

公共事業の需要予測等に関する調査

結果報告書

平成20年8月

総務省行政評価局

前 書 き

公共事業については、厳しい財政事情の下、重点的かつ効率的な実施の徹底が求められており、当該事業の実施により費用に見合った効果が得られることが要請されていることから、その費用便益分析（いわゆるB/Cの算定等）を行う際の前提となる需要予測等の的確な実施が重要なものとなっている。また、事業期間が長期にわたるものについては、途中段階においても適時適切に需要予測等を見直し、その結果を公共事業の実施に反映させることが重要である。さらに、公共事業の需要予測等については、今日、人口構造等が大きく転換しようとしている状況の下で、社会経済情勢の将来の変動を十分に織り込みながらよりの確なものにしていくとともに、情報公開や事後的な検証・見直しを徹底していくことが重要である。

このようなことから、公共事業の需要予測等については、従前から様々な指摘があり、予算編成段階においては、「事業評価に当たっては、直近の人口動態等を踏まえた厳正な需要予測を行うとともに、乖離の原因、改善策も含めた関連情報の公開を徹底するほか、第三者によるチェック機能を強化する」との閣議決定（「平成16年度予算編成の基本方針」（平成15年12月5日））等を受け、関係省においても、需要予測モデル等の策定・改良、需要予測等に用いるデータの高精度化等により、公共事業の需要予測等の改善等に努めることが求められている。

また、専門家の間では、データ解析手法の精緻化等により需要予測の手法自体の合理性は高まってきたが、過大な需要予測が行われているとの批判や実施過程が不透明であるとの不信感が国民から示されており、更なる手法の改善を図るとともに情報公開により国民の信頼を得ることが重要であるとの指摘がある。

なお、公共事業の需要予測等に関する最近の動きとして、道路の中期計画について、最新の需要推計などを基礎に、新たな整備計画を策定することとされたこと（道路特定財源等に関する基本方針（平成20年5月13日閣議決定））が挙げられる。

この調査は、需要予測等の改善等を通じて公共事業の重点的かつ効率的な実施の徹底、透明化等を図るとともに、公共事業の実施に対する国民の信頼を確保する観点から、公共事業の実施手順、公共事業の需要予測等の実施状況等を調査し、関係行政の改善に資するために実施したものである。

目 次

ページ

第1	調査の目的等	1
第2	調査結果	2
1	公共事業の実施手順と需要予測等	2
(1)	公共事業の実施手順	4
(2)	公共事業により整備する施設・設備等の規模・規格の決定要因	5
(3)	需要予測等の実施者	7
(4)	需要予測等のチェック体制	7
(別紙1)	各公共事業における制度の概要	8
(別紙2)	各公共事業の実施の流れとその需要予測等の実施時期・実施者・実施目的	12
(別紙3)	調査対象75か所における工期、需要予測等の時期等	14
2	需要予測等の実施状況等	45
(1)	需要予測等の実施内容	45
(2)	需要予測等の見直し及び事業への反映状況	47
(3)	需要予測等の結果の検証状況等	53
(4)	需要予測等の公開、検証	56
(別紙4)	各公共事業における需要予測モデル等のパターン別のポイント	58
(別紙5)	需要予測値に対する実績値の割合	64
3	所見	80
<事例表>		81
第3	資料編(各事業の実施状況等)	111
1	道路整備事業(一般国道)	113
2	都市・幹線鉄道整備事業(地下高速鉄道)	130
3	空港整備事業	152
4	下水道事業	175
5	水道事業	188
6	廃棄物処理施設整備事業(焼却施設)	211
7	多目的ダム事業	234
8	港湾整備事業	247
9	工業用水道事業	267
10	情報通信格差是正事業(イントラネット)	286
11	住宅対策(公営住宅立替等)	303

12	都市公園事業	314
13	農地再編・農道整備事業	324
14	かんがい排水事業	353
15	水産物供給基盤整備事業（漁港整備）	370

図表目次

1	公共事業の実施手順と需要予測等	
	図表 1-1 予算編成の基本方針(抜粋)	21
	図表 1-2 経済財政改革の基本方針等(抜粋)	22
	図表 1-3 経済財政諮問会議の指摘	23
	図表 1-4 公共事業関係費の事項(事業区分)と所管府省	24
	図表 1-5 公共事業関係費の推移(平成 11 年度～20 年度)	25
	図表 1-6 一般会計予算公共事業関係費の推移(平成 18～20 年度)と調査対象公共事業	25
(1)	公共事業の実施手順等	
	図表 1-7 調査対象公共事業の実施の根拠となる法令等	26
(2)	公共事業により整備する施設・設備等の規模・規格の決定要因	
	図表 1-8 公共事業の事業評価に係る規定	32
	図表 1-9 各省における個々の公共事業の評価の概要	33
(3)	需要予測等の実施者	
	図表 1-10 需要予測等の実施者	41
(4)	需要予測等のチェック体制	
	図表 1-11 需要予測等のチェック体制	43
2	需要予測等の実施状況等	
(1)	需要予測等の内容	
	図表 2-1 需要予測等の実施内容	66
(2)	需要予測等の見直し及び事業への反映状況	
	図表 2-2 需要予測等の見直し及び事業への反映状況	69
(3)	需要予測等の結果の検証状況等	
	図表 2-3 需要予測等の結果の検証状況等	72
(4)	需要予測等の公開、検証	
	図表 2-4 需要予測等の公開、検証	75
	図表 2-5 長期交通量予測の課題と今後のあり方(平成 16 年 3 月 将来交通量予測のあり方検討委員会)(抜粋)	77
	図表 2-6 国土交通省の事業評価カルテ	78
	図表 2-7 地方整備局文書管理規則(平成 13 年 1 月 6 日 国土交通省訓令第 78 号)(抜粋)	79

第1 調査の目的等

1 調査の目的

この調査は、公共事業の需要予測等の改善等を通じて公共事業の重点的かつ効率的な実施、公共事業の実施手順等の透明化等を図る観点から、公共事業の実施手順等、公共事業の需要予測等の実施状況等を調査し、関係行政の改善に資するために実施したものである。

(注) 本調査において「需要予測等」とは、公共事業により整備する施設・設備等の規模・規格等の計画、決定、変更等を行うために、i) 施設・設備等に係る将来の需要を推計すること、ii) 施設・設備等に係る各種整備計画、法令等が定める基準等を適用すること、又はiii) 主として受益地域又は受益者の申請・意向を踏まえ、法令・通知等に定められた基準等を根拠として需要を推計することをいう。

2 対象機関

(1) 調査対象機関

総務省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省

(2) 関連調査等対象機関

都道府県、市町村

3 担当部局

行政評価局（国土交通担当）

管区行政評価局 全局（北海道、東北、関東、中部、近畿、中国四国、九州）

四国行政評価支局

行政評価事務所 3事務所（京都、兵庫、宮崎）

4 調査実施時期

平成19年4月～20年8月

第 2 調査結果

1 公共事業の実施手順と需要予測等

勸告	説明図表番号
<p>公共事業は、経済成長や国民生活の質の向上、安全の確保等に不可欠な社会資本を整備することで、これまで我が国の発展に大きな役割を果たしてきた。</p> <p>しかし、公共事業については、厳しい財政事情の下、累次の閣議決定（各年度の予算編成の基本方針、経済財政運営と構造改革に関する基本方針等）において、重点的かつ効率的な実施の徹底が求められており、新規事業の採択時における需要予測等（注）の的確な実施や、事業期間が長期にわたる事業の途中段階での適時適切な需要予測等の見直し・評価及びその結果の適切な反映が重要となっている。</p> <p>（注）本調査において「需要予測等」とは、公共事業により整備する施設・設備等の規模・規格等の計画、決定、変更等を行うために、i) 施設・設備等に係る将来の需要を推計すること、ii) 施設・設備等に係る各種整備計画、法令等が定める基準等を適用すること、又はiii) 主として受益地域又は受益者の申請・意向を踏まえ、法令・通知等に定められた基準等を根拠として需要を推計することをいう。</p> <p>また、総務省統計局の平成 17 年国勢調査の確定人口に基づく推計人口によると、我が国の総人口は平成 16 年 12 月の 1 億 2,783 万 8,000 人をピークに減少傾向を示している（19 年 10 月 1 日現在の推計人口は 1 億 2,777 万 1,000 人）。今後、本格的な人口減少・超高齢社会の到来が予想されており、国立社会保障・人口問題研究所では、日本の総人口は平成 17 年以後、全体として長期の人口減少過程に入るものと分析している。</p> <p>公共事業の中には、その施設・設備等の規模・規格等を決定するに際し、人口が重要な要素となるものなどもあることから、このような人口減少社会の到来等の構造変化を踏まえた公共事業の需要予測等の厳格な実施が求められている。</p> <p>公共事業における需要予測等は、その施設・設備等の必要な規模・規格等を適時適切に決定するための重要な手段の一つであるが、一方において、将来における当該施設・設備等の正確な利用見込みやニーズ等の値を完璧に推計することは困難な面があり、需要予測等の結果と実績値との間にはかい離が生じる場合があるなど、需要予測等には一定の限界がある。</p> <p>しかし、①推計時点における最新の条件や情報を基に予測することに努めるとともに、②社会経済情勢の変化により施設・設備等の整備に関する背景事情等が変化した場合には、適時に需要予測等の見直しを実施し、可能な限り公共事業に反映させ、③需要予測値と実績値との間にかい離がみられる場合には、原因を究明し、その結果を踏まえて需要予測等の見直し（補正、再実施等）を実施することによって、実施中の事業の規模・規格等への反映又は今後の需要予測等の精度の向上に結びつけることが重要である。</p> <p>また、適正な需要予測等に資する検証を行うには、需要予測等を実施した当時の根拠数値等の情報が必要であることから、これらの情報が記載されている資料が保存されていることが必要不可欠である。さらに、需要予測等の実施方法、内容に係る情報</p>	<p>図表 1 - 1</p> <p>図表 1 - 2</p> <p>図表 1 - 3</p>

公開を徹底し、絶えずその精度の向上に努めていくことが重要となっている。

公共事業として実施される各事業は、総務省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省及び内閣府の7府省（注）が所管しており、一般会計予算には公共事業関係費（治山・治水対策、道路整備、港湾空港鉄道等整備等）が計上されている。

（注） 沖縄振興開発計画に基づく公共事業に係る予算は内閣府に一括計上し、これを関係省に移し替え又は特別会計に繰り入れることにより執行されている。また、内閣府の地方支分部局である沖縄総合事務局では、地方農政局、地方整備局等において所掌されている直轄事業や補助金の交付等の事務を各省大臣の指揮監督の下に実施している。

以上のことから、本調査では、実際の事業を所管する総務省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省及び環境省の6省を対象に調査を実施した。

国の公共事業関係費の当初予算額をみると、平成14年度以降は対前年度マイナスで推移しており、18年度7兆2,015億円（対前年度比4.4%減）、19年度6兆9,473億円（対前年度比3.5%減）、20年度6兆7,352億円（対前年度比3.1%減）となっている。

今回の調査では、公共事業の需要予測等の実施状況等を把握するために、6省が所管する公共事業関係費に係る事業のうち、主に災害対策や安全対策等の観点から緊急に実施される事業や各省の所管事業のうち、事業規模の小さいものを除き表1-1の15種類の公共事業を調査対象とし、各事業ごとに5か所ずつ計75か所（直轄事業23か所、補助事業52か所）を抽出して調査を実施した。これらについては、平成19年3月末時点で、工事を実施中のものが29か所、工事が完了したものが46か所となっている。

図表1-4

図表1-5

図表1-6

表 1 - 1

調査対象公共事業の内訳

(単位：か所)

所管省	調査対象公共事業名	直轄事業・補助事業の内訳		備考 (事業名の略称)
		直轄	補助	
国土交通省	多目的ダム事業	3	2	多目的ダム
	道路整備事業（一般国道）	3	2	一般国道
	港湾整備事業	3	2	港湾
	空港整備事業	3	2	空港
	都市・幹線鉄道整備事業（地下高速鉄道）	—	5	地下鉄
	住宅対策（公営住宅建替等）	—	5	公営住宅
	下水道事業	—	5	下水道
	都市公園事業	2	3	都市公園
農林水産省	農地再編・農道整備事業	3	2	農地・農道
	かんがい排水事業	5	—	かんがい排水
	水産物供給基盤整備事業（漁港整備）	1	4	漁港
経済産業省	工業用水道事業	—	5	工業用水道
厚生労働省	水道事業	—	5	水道
環境省	廃棄物処理施設整備事業（焼却施設）	—	5	廃棄物処理施設
総務省	情報通信格差是正事業（イントラネット）	—	5	イントラネット
合 計		23	52	

(注) 1 「調査対象公共事業名」欄の（ ）書きは、調査対象とした具体的な施設・設備等を示す。また、以下の記述では、各調査対象公共事業名は「備考」欄に示した略称とする。

2 多目的ダムは、災害対策や安全対策等の治水に係る部分を除いて利水に係る部分を調査対象とし、水道、農業用水等の各利水者がそれぞれに推計している必要水量に基づき、ダム事業者（地方整備局又は都道府県）が行う多目的ダムの利水容量計算の実施状況を調査した。

3 農地・農道は、農地再編整備事業（直轄事業）の実施状況を3か所で、農道整備の実施状況を5か所（直轄事業3か所及び補助事業2か所）で調査した。

(1) 公共事業の実施手順

公共事業には様々な種類があり、これらすべての公共事業について法令等により横断的・統一的に実施手順等を定めることは困難な面があり、そのような法令等はない。現状では、各事業の性質を踏まえ、事業の種類ごとに、道路法（昭和27年法律第180号）、空港整備法（昭和31年法律第80号）（注）、水道法（昭和32年法律第177号）等の個別の法令や補助要綱、マニュアル、ガイドライン（指針、設計基準等）等において実施手順等が定められている（別紙1参照）。これらを見ると、具体的かつ詳細な実施手順等は、公共事業の種類、内容に応じて様々であるが、大別すると、①発案・構想→②調査→③計画・設計→④事業計画書等の作成→⑤事業計画決定→⑥着工、概成、事業完了→⑦供用、維持管理という段階を経て行われているといえる（別紙2参照）。

(注) 空港整備法は、平成20年6月に空港整備法及び航空法の一部を改正する法律（平成20年法律第75号）により、空港法に改正された。本調査における空港整備法に係る記述は、改正以前の法律に基づいたものである。

図表 1 - 7

公共事業を的確に実施するためには、このような手順の一つ一つを着実に実施することが重要である。また、公共事業の実施に当たっては、予算や用地の確保、現地調査、利害関係者との調整等に時間を要することもあり、一般に、公共事業の実施は開始から完了まで長期間を要している。

公共事業の実施期間が長期にわたっている場合には、その間に社会経済情勢の変化が起こり得るので、そのときにはその変化に対応した事業内容の再検討を行う必要がある。

今回調査した 75 か所の実際の工事着工から事業完了（予定を含む。）までの期間（以下「工期」という。）についてみると、表 1－2 のとおり、工期が 5 年未満のものが 17 か所（22.6%）、工期が 5 年以上 10 年未満のものが 23 か所（30.7%）、工期が 10 年以上のものが 35 か所（46.7%）あり、長期にわたって実施されているものが多くなっている。

なお、工期は公共事業の種類により、相対的に長いものと短いものがみられた（別紙 3 参照）。

表 1－2 調査対象 75 か所の工期
(単位：か所、%)

工 期			計
5 年未満	5 年以上～ 10 年未満	10 年以上	
17 (22.6)	23 (30.7)	35 (46.7)	75 (100)

(注) 当省の調査結果による。

(2) 公共事業により整備する施設・設備等の規模・規格の決定要因

公共事業を行うに当たっては、公共事業により整備する施設・設備等の規模、規格、仕様、能力等の計画を立て、それにより具体的な事業計画を決定し、必要に応じて事業計画等の変更等を行うために、これら施設・設備等の利用見込みや将来のニーズ等を把握する必要がある。このため、公共事業の需要予測等は、公共事業の適正な実施を図る上で重要なものとなっている。

公共事業の中には、需要予測等の実施について、①施設・設備等に係る将来の需要の推計値を算出した上で、施設・設備等の規模・規格等の計画、決定、変更等を行う事業、②各種整備計画、法令等が定める基準等を根拠として、施設・設備等の規模・規格等の計画、決定等を行う事業、③主として受益地域又は受益者の申請・意向を踏まえ、法令・通知等に定められた基準等を根拠として、施設・設備等の規模・規格等の計画、決定等を行う事業がある。

今回調査対象とした 15 種類の公共事業について、需要予測等の手法、考え方等を見ると、事業の目的、実施内容等により、次のとおり、アからウに大別し、さらに 7 つに細分化して整理することができる。

ア 施設・設備等に係る将来の需要の推計値を算出した上で、施設・設備等の規模・規格等の計画、決定等を行う公共事業

- i) 主として交通量の調査データ等やモデル式等を用いて、将来の交通流又は利用者数を推計し、施設・設備等の規模・規格等の計画、決定等を行う公共事業（以下「交通流対応型」という。）
 - ・一般国道、地下鉄、空港
- ii) 主として地域の将来人口等の動向に応じた供給量又は処理量を推計し、施設・設備等の規模・規格等の計画、決定等を行う公共事業（以下「人口規模対応型」という。）
 - ・下水道、水道、廃棄物処理施設、多目的ダム
- iii) 主として企業等へのヒアリング結果等に基づき将来の需要を推計し、施設・設備の規模・規格等の計画、決定等を行う公共事業（以下「企業活動対応型」という。）
 - ・港湾、工業用水道
- iv) 主として関連施設等の過去及び現在の利用実績等を踏まえ今後の利用者数等を推計し、施設・設備等の規模・規格等の計画、決定等を行う公共事業（以下「利用実績対応型」という。）
 - ・イントラネット

イ 各種整備計画、法令等が定める基準等を根拠として、施設・設備等の規模・規格等の計画、決定等を行う公共事業

- i) 主として公営住宅整備に係る各種の計画等に基づき、施設・設備等の規模・規格等の計画、決定等を行う公共事業（以下「整備計画等対応型」という。）
 - ・公営住宅
- ii) 主として法令等で定める技術的基準等（配置・規模等の基準等）に基づき、施設・設備等の規模・規格等の計画、決定等を行う公共事業（以下「基準等対応型」という。）
 - ・都市公園

ウ 主として受益地域又は受益者の申請・意向を踏まえ、法令・通知等に定められた基準等を根拠として、施設・設備等の規模・規格等の計画、決定等を行う公共事業（以下「受益対応型」という。）

- ・農地・農道、かんがい排水、漁港

調査対象とした 15 種類の公共事業においては、需要予測等を公共事業の実施過程のどの段階で実施するかについて、明確に定めた規定等はなく、需要予測等の実施時期及び実施回数はそれぞれの事業により異なっているが、当初の需要予測等は、おおむね事業計画を作成するための調査段階で実施されている。

公共事業のうち、事業費 10 億円以上を要することが見込まれるものは、行政機関が行う政策の評価に関する法律（平成 13 年法律第 86 号）第 9 条並びに行政機関が行う政策の評価に関する法律施行令（平成 13 年政令第 323 号）第 3 条第 3 号及び第 4 号に基づき、事前評価を行うこととされている。また、公共事業については、

図表 1－8

図表 1－9

同法第7条第2項第2号イ及びロ並びに同令第2条第1項及び第2項に基づき、政策が決定されたときから5年間未着手又は10年間未了の事業については事後評価（再評価）を行うこととされ、さらに、同法第6条第1項に基づき定められた政策評価に関する基本計画により、同条第2項第6号に基づく事後評価（完了後の評価）を行うこととされており、その際に必要に応じて需要予測等の見直しが行われているものがある。さらに、供用開始前又は開始後において、利用料金の決定や見直しのために需要予測等の見直しが行われているものがある。

(3) 需要予測等の実施者

今回調査した75か所のうち、需要予測等の実施者を確認できる関係資料が残っている71か所について、需要予測等の実施者をみると、表1-3のとおり、45か所では事業主体の国又は地方公共団体が自ら需要予測等を実施しており、26か所では事業主体が民間シンクタンク等に委託して需要予測等を実施している。需要予測等を実施する際に統計調査や実態調査等に基づくデータ等の収集・分析等が必要な事業については、需要予測等の実施業務を専門的なノウハウを持つシンクタンク等に委託していることが多いとみられる。

図表1-10

表1-3 調査対象75か所の需要予測等の実施者

(単位：か所)

区分	事業主体が自ら実施	民間シンクタンク等に委託して実施	不明	計
直轄事業	12	7	4	23
補助事業	33	19	0	52
計	45	26	4	75

(注) 当省の調査結果による。

(4) 需要予測等のチェック体制

公共事業の需要予測等の内容については、各公共事業の実施手続の過程で行われる審査（補助事業採択、都市計画決定等）において、①本省による地方支分部局等の実施した需要予測等の内容についてのチェック、②国の地方支分部局による地方公共団体等の実施した需要予測等の内容についてのチェックが行われるほか、③事業主体（委託者）によるシンクタンク等（委託先）の実施した需要予測等の内容についてのチェックが行われることとなっている。

図表1-11

公共事業の的確な需要予測等を実施するためには、いずれの場合においても、需要予測等の内容について適切にチェックを行うことが重要である。

各公共事業における制度の概要

事業名	制度の概要
交通流 対応 型	<p>一般国道</p> <p>道路法（昭和27年法律第180号）に基づく道路の種類には、①高速自動車国道、②一般国道、③都道府県道及び④市町村道がある（第3条）。</p> <p>一般国道の維持、管理等は、一般国道の指定区間を指定する政令（昭和33年政令第164号）により指定する区間（指定区間）内については国土交通大臣が行い、その他の部分（指定区間外）については都道府県又は政令指定都市が行うこととされている（道路法第13条）。</p> <p>また、一般国道の新設又は改築に関する費用負担については、i）国が施行する場合は、国が3分の2、都道府県が3分の1、ii）都道府県が施行する場合は、国及び都道府県がそれぞれ2分の1ずつ負担することとされている（道路法第50条）。なお、これらについては、道路整備事業に係る国の財政上の特別措置に関する法律（昭和33年法律第34号）等により特例が定められている。</p> <p>道路整備事業の流れを概観すると、①道路計画（道路交通調査、道路・交通の現況把握、道路網整備計画、概略計画決定等）、②事業の執行（都市計画決定、事業着手、測量、設計、用地買収、工事、供用開始等）、③維持管理という段階に分けられる。</p>
	<p>地下鉄</p> <p>鉄道事業法（昭和61年法律第92号）では、鉄道事業を、その事業の内容によって、第一種鉄道事業、第二種鉄道事業及び第三種鉄道事業に区分しており、鉄道事業を行うための手続として以下のような手順を定めている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鉄道事業の許可 鉄道事業を経営しようとする者は、路線ごと鉄道事業の種別ごとに国土交通大臣の許可を受けることとされており、国土交通大臣に提出する事業収支見積書には積算の基礎を示すこととされている。 ・工事施行の認可 鉄道事業者は、工事計画を定め、国土交通大臣に対して工事施行の認可申請を行わなければならない。工事完成後には、国土交通省による工事の完成検査、車両の確認、旅客運賃の上限の認可等が行われ、鉄道運送事業者からの運行計画の届出等を経た後、鉄道の供用が開始される。 ・旅客運賃等の上限の認可 鉄道運送事業者は、旅客運賃等の上限を定め、国土交通大臣の認可を受けなければならない。認可申請時には、当該旅客運賃等の上限の種類や額等を記載した申請書に旅客運賃等の上限の額の基礎を記載した書類を添付して国土交通大臣に提出しなければならない。
	<p>空港</p> <p>空港整備法（昭和31年法律第80号）では、空港の種類として第一種空港、第二種空港、第三種空港をあげている。</p> <p>空港整備事業の実施に当たって、事業主体は、計画段階で空港施設の計画や概算事業費等をまとめた空港整備基本計画を策定している。また、地方公共団体が第三種空港を設置する場合には、国土交通大臣に対して、空港の設置及び管理について関係の地方公共団体と協議した協議書等を提出する（空港整備法施行規則（昭和31年運輸省令第41号）第2条）とともに、施設の概要等を記載した飛行場設置許可申請書（施設の変更の場合には飛行場変更許可申請書）を提出して飛行場設置の許可を受けなければならない（航空法（昭和27年法律第231号）第38条第1項及び第2項）。</p>
人口規模 対応 型	<p>下水道</p> <p>汚水処理施設には、国土交通省所管の下水道の外に、農林水産省所管の農業集落排水処理施設等、環境省所管の合併処理浄化槽等、総務省所管の小規模集合排水処理施設等がある。</p> <p>下水道法（昭和33年法律第79号）では、下水道を「下水を排除するために設けられる排水管、排水渠その他の排水施設（かんがい排水施設を除く。）、これに接続して下水を処理するために設けられる処理施設（尿尿浄化槽を除く。）又はこれらの施設を補完するために設けられるポンプ施設その他の施設の総体」と定義している（第2条第2号）。また、下水道の種類として、①公共下水道、②流域下水道、③都市下水路を掲げている（同条第3～第5号）。</p>

事業名		制度の概要
人口規模対応	水道	<p>水道法（昭和 32 年法律第 177 号）では、水道事業を営もうとする者は、厚生労働大臣の認可を受けなければならないとされ、水道事業者が給水区域を拡張し、給水人口又は給水量を増加させるなどの際には厚生労働大臣の変更の認可を受けなければならないとされている。</p> <p>水道事業経営の認可基準として、事業の計画が現実かつ合理的であることとされ、具体的には給水人口と給水量が合理的に設定されたものであることとされている。</p> <p>これらの認可申請（変更の認可申請を含む。）を行う際には、認可申請書に事業計画書等を添付することとされ、事業計画書には、給水人口及び給水量の算出根拠を添付することとされている。</p> <p>水道事業においては、基本事項を決定する段階で需要予測等を行い、基本設計の段階で事業規模等を決定し、これらを踏まえ厚生労働大臣に事業認可申請を行い、認可が得られれば本格的に実施設計を策定し、工事を実施することとなる。</p>
	廃棄物処理施設	<p>廃棄物処理施設整備事業は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号。以下「廃棄物処理法」という。）第 6 条に基づき定められた一般廃棄物処理計画に従って、市町村がその区域内の一般廃棄物を適正に処理するため、廃棄物処理法を始め、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和 46 年政令第 300 号）、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則（昭和 46 年厚生省令第 35 号）のほか、「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱」（昭和 53 年 5 月 31 日付け厚生省環第 382 号別紙）、「廃棄物処理施設整備費国庫補助金取扱要領」（昭和 54 年 2 月 14 日付け環政第 12 号厚生省環境衛生局水道環境部長通知別紙）、「ごみ処理施設構造指針」（廃止）（昭和 61 年 8 月 15 日付け衛環第 144 号厚生省生活衛生局水道環境部長通知別添。社団法人全国都市清掃会議編）等に基づき、実施されてきた事業である。</p>
	多目的ダム	<p>国土交通大臣は、多目的ダムを新築しようとするときは、その建設に関する基本計画を作成しなければならないこととされ、都道府県知事が、一級河川（指定区間内）において多目的ダム事業を実施する場合は国土交通大臣の認可を、二級河川の場合はあらかじめ国土交通大臣に協議することとされている。</p> <p>多目的ダム事業においては、予備調査から実施計画調査の段階で、利水事業者が推計した必要水量を踏まえて取水地点の流況と比べてダムからの補給が必要な期間や水量、ダムに貯留できる水量を計算し、これに、洪水に備えて確保する容量（洪水調節容量、通常時は空容量）及び土砂が溜まり取水できなくなる容量（堆砂容量）を加えてダムの容量配分を決定し、これらを踏まえて基本計画、全体計画を作成している。</p>
企業活動対応型	港湾	<p>港湾の管理運営は、港湾法（昭和 25 年法律第 218 号）第 56 条に定める港湾（管轄都道府県知事が水域を定めて公告した港湾区域の定めのない港湾）を除き、港湾法に基づく港湾管理者が行うこととなっており、都道府県又は市町村が単独で港湾管理者となっている港湾が多い。</p> <p>港湾施設とは、港湾法第 2 条第 5 項各号により、係留施設（岸壁、物揚場等）、臨港交通施設（道路、鉄道等）等とされており、公共の用に供する目的で港湾管理者や国が整備を行うものと、民間企業等が自身の目的のために整備を行うものがある。</p> <p>港湾管理者や国が整備を行う港湾施設については、施行主体により直轄事業（国が整備）と補助事業（港湾管理者が整備）に分けられる。港湾区域内にある公共の用に供される岸壁等の港湾施設の整備は、港湾管理者が行うが、港湾法第 52 条第 1 項により、重要港湾及び避難港において、一般交通の利便の増進等を図るため必要がある場合において国と港湾管理者の協議が調ったときは、国土交通大臣が、予算の範囲内で港湾工事（直轄工事）を自ら行うことができる。</p>
	工業用水道	<p>工業用水道事業法（昭和 33 年法律第 84 号）では、地方公共団体が工業用水道事業を営もうとするときは、その工業用水道施設の設置工事開始日の 60 日前までに、その旨を経済産業大臣に届け出なければならないとされ、事業主体が給水区域、給水能力、水源の種類及び取水地点を変更しようとするときは、その変更に必要な工業用水道施設の変更工事開始日の 40 日前まで（工事を要しないときは、その変更前）に、その旨を経済産業大臣に届け出なければならないとされている。</p>

事業名		制度の概要
		<p>事業開始の届出書又は事業の変更届出書を経済産業大臣に提出する際に添付することとされている事業計画書には、「計画給水量」を記載することとされている。</p> <p>工業用水道事業における実施手順は、①事業発案・構想、②調査、③施設計画の作成、④設計、⑤補助金交付申請、事業の開始又は変更の届出、⑥工事着工、⑦工事完了、⑧供用開始（給水の開始）となっている。</p> <p>工業用水道事業における計画給水量は、既存企業及び新規立地予定企業に係る分について算出することとされ、建設が完了して10年程度後には計画給水量に達するような計画が妥当であるとされている。</p>
利用実績対応型	イントラネット	<p>イントラネット事業は、地域の教育、行政、福祉、防災等の行政サービスの高度化を図るため、学校、図書館、公民館、市役所等を高速・超高速で接続する地域公共ネットワークを整備することにより、電子自治体及び市町村合併の推進等を支援することを主な目的とした補助事業である。</p> <p>本事業については、情報通信格差是正事業費補助金交付要綱（平成17年5月改訂）において、事業主体は都道府県、市町村等であり、補助の対象施設及び設備は、光ファイバー網、サーバー類等のハードウェアとされている。</p> <p>補助対象経費の内容等を具体的に示す地域イントラネット基盤施設整備事業実施マニュアルによると、施設・設備の規模、内容の決定に当たっては、地域住民のニーズについて客観的データに基づいた利用見込を的確に把握し、接続施設及び設置箇所の検討を行うこととされている。</p>
整備計画等対応型	公営住宅	<p>地方公共団体による公営住宅の整備については、公営住宅法（昭和26年法律第193号）、住生活基本法（平成18年法律第61号）等に基づき実施されている。</p> <p>平成17年に、地域における多様な需要に応じた公的賃貸住宅等の整備等に関する特別措置法（平成17年法律第79号）が制定され、地方公共団体が地域における住宅政策を総合的・計画的に推進することを支援する制度として地域住宅交付金が創設された（同法第7条第2項）。これにより、地方公共団体による公営住宅等の整備事業等の補助事業については、地域住宅交付金の交付により実施されることとなった（16年度以前からの継続事業については経過措置を適用）。</p>
基準等対応型	都市公園	<p>都市公園は、地方公共団体又は国が設置する公園又は緑地である（都市公園法（昭和31年法律第79号）第2条第1項）。地方公共団体が設置する都市公園には、①都市計画施設である都市公園、②都市計画区域内において設置する都市公園がある。また、国が設置する都市公園（国営公園）には、①一の都府県の区域を超えるような広域の見地から設置する都市計画施設である都市公園（都市公園法第2条第1項第2号イ（イ号公園））、②国家的な記念事業として、又は我が国固有の優れた文化的資産の保存及び活用を図るため閣議の決定を経て設置する都市計画施設である都市公園（同法第2条第2号ロ（ロ号公園））がある。</p>
受益対応型	農地・農道	<p>農地再編整備事業は、土地改良法（昭和24年法律第195号）に基づき実施される土地改良事業の一つであり、広範にわたる地域を対象とした区画整理と開畑の一体的な実施等の生産基盤の整備（農地等の区画形質の変更を中心に、用水、排水、道路等のほ場条件を総合的に整備）するものである。一般的な事業の流れは、地区調査、申請、事業計画の決定、工事着手という流れになっており、需要予測等は、同法や農林水産省本省が作成した「土地改良事業計画設計基準 計画」に基づいて、地方農政局（北海道においては北海道開発局）が実施している。</p> <p>農道は、一般道路とは異なり、トラクター等の大型かつ低速の農業用機械が通行するほか、運搬のためにトラック等の高速自動車も通行するなど高低速混合の交通が見込まれるものである。また、農産物の集荷、肥料等の運搬に際し、車両を路肩に駐停車して作業する必要があるなど、一般道路とは異なる利用が行われる。</p> <p>農地再編整備事業地区内の農道の整備については、交通量等の推計は、事業計画の決定までの間に実施されている。また、農免農道整備事業については、需要予測等（交通量の推計等を行い）を行った後、事業採択申請を行い、土地改良事業計画を決定している。</p>
	かんがい排水	<p>かんがい排水事業は、土地改良法第2条第2項第1号に定められる土地改良事業であって、農業用ダム、頭首工、用排水機場、幹線用排水路等の農業用排水施設の新設、廃止又は</p>

事業名	制度の概要
	<p>変更に係る事業であって、その需要予測等は、土地改良法、土地改良法施行令（昭和24年政令第295号）、土地改良法施行規則（昭和24年農林省令第75号）のほか、国営かんがい排水事業実施要綱（平成元年7月7日付け農林水産事務次官依命通知）、国営かんがい排水事業実施要領（平成元年7月7日付け農村振興局長通知）等に基づき実施されている。</p> <p>また、農林水産省では、土地改良法第87条第1項に基づく土地改良事業計画の策定の用に資するため、土地改良事業計画設計基準 計画「農業用水（水田）」及び土地改良事業計画設計基準 計画「農業用水（畑）」を策定しており、これらに示される需要予測モデル等に基づき、施設の規模が決定されている。</p>
漁 港	<p>平成14年に漁港法が漁港漁場整備法（昭和25年法律第137号）に改称・改正され、それまでの漁港改修事業及び漁港修築事業と沿岸漁場整備開発事業が統合され水産物供給基盤整備事業に再編された。</p> <p>水産物供給基盤整備事業は、漁港漁場整備法第4条に基づく漁港漁場整備事業であり、「水産物供給基盤整備事業等実施要領」（平成13年3月30日付け12水港第4457号）第2に定められる事業である。このうち、漁港漁場整備法施行規則（昭和26年農林省令第47号）第1条の2に規定される、i）計画事業費が一事業につき20億円を超えるものであって、かつ、ii）漁港の整備を含む事業にあつては、当該漁港を利用する漁船の隻数等が相当程度見込まれる事業については特定漁港漁場整備事業とされている。</p> <p>特定漁港漁場整備事業の実施に当たっては、漁港漁場整備法第17条第1項に基づき、特定漁港漁場整備事業計画を定めることとなっている。特定漁港漁場整備事業計画書には、整備対象漁港及び整備対象漁場の将来見通しを定めることとなっており、事業主体は、属地陸揚量、属地陸揚金額、登録漁船隻数、利用漁船隻数及び漁船以外利用隻数の各指標について需要予測等を行っている。</p>

(注) 1 当省の調査結果による。

- 2 空港整備法及び航空法の一部を改正する法律（平成20年法律第75号）により、空港整備法及び航空法が改正され、次のような措置が講じられた。（なお、空港整備法施行規則が空港法施行規則に改められ、「新北九州空港」は「北九州空港」に名称が変更された。）
- ・ 空港整備法の名称を空港法に改称した。
 - ・ 空港整備法の「第一種空港」、「第二種空港」、「第三種空港」という空港の区分を、空港法では「国際航空輸送網又は国内航空輸送網の拠点となる空港」及び「国際航空輸送網又は国内航空輸送網を形成する上で重要な役割を果たす空港」に改めた。
 - ・ 今後の我が国の空港全体及び主要空港の中長期的な整備及び運営の在り方を明示するため、空港法では、国土交通大臣は、空港の設置及び管理に関する基本方針を策定し、公表することを定めた。
 - ・ 航空法の改正により、空港の設置許可に係る審査等では、空港等の設置計画が空港法に基づいて策定された基本方針に適合しているかどうかの審査を行うこととされた。

各公共事業の実施の流れとその需要予測等の実施時期・実施者・実施目的

類型	事業名	①発案・構想	調 査 ・ 計 画				事 業 実 施			⑦供用、維持管理		
			②調 査	③計 画 ・ 設 計		④事業計画書の作成、申請	⑤事業計画決定、事務手続	⑥着工～概成～事業完了				
I 将来の需要の推計値が根拠	交通流対応型	①一般国道	発案・構想	道路交通量調査、道路及び交通現況の把握	道路網整備計画の作成	比較路線の決定、路線の比較検討	概略計画の決定	都市計画決定	都市計画事業認可、事業着手、現地測量、道路設計、用地幅杭設置、用地買収	工事	供用、維持管理	
		実施者：国又は地方公共団体／目的：計画交通量（将来の交通流＝自動車交通量）を推定 → 道路規格（車線、幅員等）を決定										
		②地下鉄	発案・構想	調 査	基 本 設 計			鉄道事業許可申請書（事業基本計画等）作成	鉄道事業許可申請	工事	供用、維持管理	
実施者：事業者（地方公共団体、民間事業者等）／目的：輸送人員の推定 → 施設規模（駅の規模、車両規格、トンネルの直径等）を決定												
I 将来の需要の推計値が根拠	人口規模対応型	③空 港	発案・構想	調 査	パブリック・インボルブメントの実施(注3)	空港整備基本計画作成	飛行場設置許可申請書の作成	環境影響評価法・飛行場設置許可申請（国土交通大臣以外の者が設置する場合）等の法的手続	工事	供用、維持管理		
			実施者：国又は地方公共団体／目的：乗降客数の推定 → 施設規模（滑走路長、駐機場の数等）を決定									
			①下水道	発案・構想	調 査	基本構想	全体計画策定		都市計画決定、事業計画策定	下水道法事業認可、都市計画事業認可	工事	供用、維持管理
実施者：地方公共団体／目的：計画汚水量の推定 → 汚水処理能力を決定												
I 将来の需要の推計値が根拠	人口規模対応型	②水 道	発案・構想	基礎調査等の実施	基本方針策定、基本計画作成、整備内容決定	規模の決定	基本設計、水理計算、構造計算等	事業計画書、工事設計書作成	事業認可申請、実施設計、補助金交付申請	工事、施工管理等	供用、維持管理	
			実施者：地方公共団体／目的：給水人口、一日最大給水量の推定 → 取水施設、浄水施設等の事業規模を決定									
			③廃棄物処理施設	発案・構想	環境影響評価の調査	基本計画の作成	基本設計機種選定	環境影響評価手続による縦覧	整備計画書作成、整備計画書提出、都市計画決定	都市計画事業認可、技術審査、詳細設計、補助金交付申請	業者決定、契約、図面の取り交わし、機器製作、掘削、試運転等	供用、維持管理
実施者：地方公共団体／目的：計画処理量の推定 → 焼却処理能力を決定												
I 将来の需要の推計値が根拠	人口規模対応型	④多目的ダム	発案・構想	基礎資料収集、流況調査、ダム規模の設定、実施計画調査	基本計画の作成	基本計画の公示及び通知	実施設計	工事計画書作成	工事計画の決定	工事に用道路、仮設備、本体工事等、試験湛水、本湛水	操作規則の作成等、供用、維持管理	
			実施者：利水容量は地方公共団体等（利水事業者）（ダム容量全体は国又は地方公共団体）／目的：利水容量、洪水調節用容量等の推定 → 堤高等ダムの規模を決定									

類型	事業名	①発案・構想	調査・計画				事業実施		⑦供用、維持管理		
			②調査	③計画・設計		④事業計画書の作成、申請	⑤事業計画決定、事務手続	⑥着工～概成～事業完了			
I 将来の需要の推計値が根拠	企業活動対応型	①港湾	発案・構想	調査	港湾計画の策定	施設の概略設計	事業採択	工事	供用、維持管理		
		実施者：国、港湾管理者（地方公共団体、港務局）／目的：プロジェクト単位（ターミナル、臨港道路等）の取扱貨物量等の推定 → 施設規模及び配置を決定									
	②工業用水道	発案・構想	調査	施設計画の作成	設計	事業計画書の作成、補助金交付申請	事業計画書の届出	工事	供用、維持管理		
対応型	①イントラネット	発案・構想	事業実施希望案件の調査	ヒアリングの実施、事業実施希望案件の調査		事業実施内示	補助金交付申請、補助金交付決定通知	工事	供用、維持管理、実績報告書の提出		
		実施者：地方公共団体／目的：システム別利用見込件数、公衆端末の利用見込時間の推定 → 施設、設備の規模等を決定									
II められた各種整備計画等が根拠	整備計画	①公営住宅	発案・構想	基本計画作成		基本設計	実施設計	工事	供用、維持管理		
	実施者：地方公共団体／目的：住宅供給計画量又は目標量の設定→事業後の供給住宅戸数を決定										
対応型	①都市公園	発案・構想	調査、調整 基本方針の作成	基本計画の作成	基本設計、実施設計	都市計画決定	都市計画事業認可、設計書の作成、発注・契約	工事	供用、維持管理		
		実施者：国又は地方公共団体／目的：法令等に基づく基準等の適用→都市公園の規模・規格等を決定									
III 令・通知等に定められた基準等を根拠	受益対応型	①農地・農道	発案・構想	地区調査	全体実施設計	申請人15人以上による申請	市町村長との協議	事業計画概要作成・公告・縦覧	土地改良法に基づく三条資格者の同意、事業施行申請、専門技術者からの意見聴取、計画決定	工事	供用、維持管理
		実施者：国、地方公共団体、土地改良区等／目的：計画用水量、計画排水量、計画交通量の推定 → 施設規模（区画、構造、車道幅員等）を決定									
		②かんがい排水	発案・構想	地区調査	全体実施設計	申請人15人以上による申請	市町村長との協議	事業計画概要作成・公告・縦覧	資格者の同意、事業施行申請、専門技術者からの意見聴取、計画決定	工事	供用、維持管理
③漁港	発案・構想	利用者からの意見聴取	特定漁港漁場整備事業計画案の作成	事業の必要性・採択要件整理、基本的調査、調整	関係機関との法定協議	特定漁港漁場整備事業計画案公告・縦覧、届出	特定漁港漁場整備事業計画の決定、補助金交付申請	基本設計、工法協議、実施設計、工事	供用、維持管理		
	実施者：国又は地方公共団体／目的：登録漁船隻数、利用漁船隻数、属地陸揚量、属地陸揚金額の推定 → 施設規模（所要延長、所要量等）を決定										

(注) 1 当省の調査結果による。
2 矢印は、事業計画を作成するために行う当初の需要予測等のおおむねの実施時期を示している。
3 パブリック・インボルブメント（P I）：空港整備計画の検討段階において、空港整備主体が関係地方公共団体と連携して、空港の周辺地域の住民等のP I対象者に情報を公開した上で、広く意見を把握し、計画策定過程に対象者の参画を促すこと。

(別紙3)

調査対象 75 か所における工期、需要予測等の時期等

類型	事業名	番号	調査箇所	工期		総事業費 (億円)	今回の調査で把握した需要予測等の実施時期(年度)、実施理由等		保存 状況等	需要予測等に関する記録(用いた手法、データ、算定手順等)の保存状況等	
交 通 流 対 応 型	一般 国道	01	岩舟小山バイパス	昭和49～平成16年度	31年	268	時期不明 平成15 平成18	(着工(昭和56年度)以前に実施) 再評価時 事後評価時	× △ △	<ul style="list-style-type: none"> 着工前に実施した需要予測等の資料は保存されていない。 公共事業評価の実施に際して行った需要予測等については、評価結果書に概要(用いた手法、データの名称等)を示す資料が添付されている。 	
		02	清滝生駒道路	1-1工区)平成7～17年度 1-2工区)昭和56～平成17年度 1-3工区)昭和59～(平成2年度暫定供用) 1-4工区)工事未着手	25年	490	時期不明 平成15	(着工(昭和56年度)以前に実施) 再評価時	× △		
		03	善通寺バイパス	1工区)昭和58～平成3年度 2-1工区)昭和58～平成19年度 2-2工区)工事未着手	25年	270	時期不明 平成15	(着工(昭和58年度)以前に実施) 再評価時	× △		
		04	飯能狭山バイパス	昭和62～平成17年度	19年	195	時期不明 平成15	(着工(昭和56年度)以前に実施) 再評価時	× △		
		05	竹田バイパス	平成6～16年度	11年	43	平成3 平成10	(着工前に実施) 第2期事業に係る新規事業採択時評価時	△ ×		<ul style="list-style-type: none"> 着工前に実施した需要予測等の資料は一部のみ保存されている。 新規事業採択時評価は建設省(当時)が実施したものであるが、兵庫県では関係資料を保存していない。
		06	札幌市営地下鉄東西線	平成6～10年度	5年	480	平成5	鉄道事業免許申請時	○		
		地 下 鉄	東京 都 営 地 下 鉄 大 江 戸 線	平成3～12年度(環状部)	10年	9,886	昭和47	鉄道事業免許申請のため	×		需要予測等に関する資料は保存されていない。(昭和47年度、59年度及び62年度に実施した需要予測等は、地方鉄道法に基づく計画によるものであり、昭和63年度の事業免許申請以降の計画によるものとは異なる。)
							昭和59	都審議会報告で事業内容の検討を求められたため	×		
							昭和62	都審議会において事業内容の検討を行うため	×		
							昭和63	東京都地下鉄建設株式会社の事業免許申請のため	×		

類型	事業名	番号	調査箇所	工期		総事業費 (億円)	今回の調査で把握した需要予測等 の実施時期(年度)、実施理由等		保 存 状況等	需要予測等に関する記録(用いた手法、デ ータ、算定手順等)の保存状況等	
交通 流 対 応 型	空 港	08	名古屋市営地下鉄 名城線	平成9～16年度	8年	937	平成11	料金体系の見直しのため	○	将来の輸送人員の推計過程を把握するための情報(用いた手法・データ、前提条件)について記載された資料が保存されている。	
		09	京都市営地下鉄 東西線	平成11～16年度	6年	556	平成5	鉄道事業免許申請時	○		
							平成8	鉄道事業免許申請時	○		
		10	福岡市地下鉄 七隈線	平成8～16年度	9年	2,811	平成15	新たにパーソントリップ調査が実施され、最新の調査結果が出されたため	○		
							平成6	鉄道事業免許申請時	○		
							平成14	沿線開発の状況の変化にともなう見直し	○		
	11	函館空港	平成4～10年度	7年	178	平成2	空港整備基本計画作成時	×	需要予測等に関する資料は保存されていない。 (これらについては、空港の整備等に関する行政評価・監視に基づく勧告(平成13年12月)以前に需要予測等を実施したものである。)		
	12	広島空港	平成8～12年度	5年	172	平成7	空港整備基本計画作成時	×			
	13	新北九州空港	平成6～17年度	12年	1,024	平成4	空港整備基本計画作成時	×			
						平成14	事業再評価時	○			
	14	花巻空港	平成10～22年度(予定)	(13)年	321	平成10	飛行場施設変更許可申請時	○			
						平成14	事業再評価の予備的検討時	○			
	15	能登空港	平成10～14年度	5年	215	平成8	飛行場設置許可申請時	○			
	人口規模 対 応 型	下 水 道	16	鳴瀬川流域下水道	昭和56～平成30年度(全体計画の目標年)	38年	234	平成9	全体計画変更時	○	下水道事業に係る計画人口、計画汚水量の算出根拠が記載された資料が保存されている。
								平成14	事業計画変更認可申請時	○	
17			淀川左岸流域下水道	昭和46～平成22年度(全体計画の目標年)	40年	1,007(平成18年度末累計額)	平成12	流域別下水道総合整備計画策定時	○		
							平成17	事業計画変更認可申請時	○		
18			中讃流域下水道	昭和46～平成30年度(全体計画の目標年)	48年	430	平成12	流域別下水道総合整備計画策定時	○		
							平成18	事業計画変更認可申請時	○		
19			東松山市公共下水道	昭和46～平成30年度(全体計画の目標年)	48年	487	平成15	全体計画変更時	○		
							平成17	事業計画変更認可申請時	○		
20			知多市公共下水道	昭和54～平成27年度(全体計画の目標年)	37年	425	平成15	全体計画変更時	○		
							平成15	事業計画変更認可申請時	○		

類型	事業名	番号	調査箇所	工期		総事業費 (億円)	今回の調査で把握した需要予測等の実施時期(年度)、実施理由等		保存 状況等	需要予測等に関する記録(用いた手法、データ、算定手順等)の保存状況等
人口規模対応型	水 道	21	中空知広域水道	平成18～19年度 (水道事業)	2年	12	平成17	事業認可申請時	○	水道事業の認可申請及び変更認可申請を行う際に提出することとされている事業計画書には、給水人口及び給水量の算出根拠を記載することとされており、直近の算出根拠資料は保存されている。
		22	登米市水道	平成5(合併前の事業認可)～27年度(現行事業計画の終期)	23年	(施設は既存)	平成18	平成17年の9町合併に伴う水道事業の統合後	○	
		23	神奈川県内広域水道	相模川水系建設事業 昭和55～平成19年度(第1期事業)(第2期事業は平成12年度に凍結を決定)	28年	7,350	昭和53～55	事業計画策定時	○	
							昭和61	給水開始年度延長に伴う水需要予測の見直し	○	
							平成6	水利権使用許可申請時	○	
							平成11～12	給水開始年度延長に伴う水需要予測の見直し	○	
		24	福山市水道	昭和53～平成9年度(第6期拡張事業)	20年	228	昭和50	第6期拡張事業	○	
	昭和63						第6期拡張事業	○		
	平成7						第6期拡張事業	○		
	25	大牟田市水道	平成18～26年度	9年	113	平成17	第9次拡張事業	○		
	廃棄物処理施設	26	さいたま市大崎第二工場	平成4～7年度	4年	256	平成4	事業計画作成時	○	<ul style="list-style-type: none"> いずれの事業についても、ごみ処理施設整備計画書は保存されている。 整備規模を決定する要因となった計画処理量及び計画諸元(計画収集人口、計画月変動係数、既存施設処理能力等)の推計値の推移についていずれも把握されており、予測の算出手順やその根拠についても、おおむね適切な資料の保存がなされていると考えられる。
		27	名古屋市南陽工場	平成3～8年度	6年	791	平成2	事業計画作成時	○	
		28	大阪市西淀工場	平成2～7年度	6年	291	平成元	事業計画作成時	○	
		29	神戸市東クリンセンター	平成7～11年度	5年	464	平成6	事業計画作成時	○	
		30	福岡市西部工場	昭和63～平成3年度	4年	221	昭和62	事業計画作成時	○	
	多目的ダム	31	滝里ダム	昭和54～平成11年度	21年	1,260	～昭和58	基本計画作成時	△	ダムの建設に関する基本的な資料(注1)は保存されているものの、利水事業者が推計した需要予測等に関する資料は保存されておらず、詳細は不明である。 なお、ダムの利水容量計算に係る資料(注2)は保存されている。 (注1) 直轄の滝里ダム、八田原ダム及び竜門ダムにおいてはダムの建設に関する基本計画等、補助の花山ダム及び九谷ダムにあってはダム建設事業の全体計画等 (注2) 滝里ダム確保容量計算書、九谷ダム水収支計算書、八田原ダム利水容量計算書、竜門ダム利水容量計算表等
		32	八田原ダム	昭和48～平成9年度	25年	1,080	～昭和50	基本計画作成時	△	
		33	竜門ダム	昭和45～平成13年度	32年	1,810	～昭和53	基本計画作成時	△	
34		花山ダム(再開発)	平成10～16年度	7年	38	平成7	全体計画作成時	△		
35		九谷ダム	昭和45～平成17年度	36年	510	昭和50	全体計画作成時	△		
	昭和61					全体計画作成時	△			

類型	事業名	番号	調査箇所	工期		総事業費 (億円)	今回の調査で把握した需要予測等 の実施時期(年度)、実施理由等		保 存 状況等	需要予測等に関する記録(用いた手法、デ ータ、算定手順等)の保存状況等
企 業 活 動 対 応 型	港 湾	36	十勝港	平成4～12年度	9年	115	平成3	港湾計画改訂時	○	岸壁で取り扱う貨物の種類や取扱貨物量 の設定過程について記載された港湾計画資 料が保存されている。 岸壁で取り扱う貨物の種類や取扱貨物量 の設定過程について記載された事後評価時 の検討資料が保存されている。 岸壁で取り扱う貨物の種類や取扱貨物量 の設定過程について記載された港湾計画資 料が保存されている。
							平成12	港湾計画改訂時	○	
							平成17	事後評価時	○	
		37	徳島小松島港	平成6～13年度	8年	203	昭和62	港湾計画改訂時	○	
							平成3	港湾計画一部変更時	○	
							平成13	港湾計画改訂時	○	
	38	細島港	平成5～11年度	7年	86	昭和61	港湾計画改訂時	○		
						平成9	港湾計画改訂時	○		
	39	岩国港	平成4～21年度 (予定)	18年	95	昭和61	港湾計画改訂時	○		
						平成11	港湾計画改訂時	○		
	40	福井港	平成5～9年度	5年	15	平成元	港湾計画改訂時	○	岸壁で取り扱う貨物の種類や取扱貨物量 の設定過程について記載された事業再評価 時の検討資料が保存されている。 臨港道路の交通量の推計に用いた手法及 び係数について記載された港湾計画資料が 保存されている。	
	工 業 用 水 道	41	釧路白糖	平成3～16年度	13年	46	平成3	事業届出時	○	事業届出書(事業計画書が添付)、事業変 更届出書のほか、次のような計画給水量の算 出根拠等が記載された資料が保存されてい る。 ・ 工業用水需要量計画説明資料(釧路白糖) ・ 工業用水需要予測調査報告書(仙塩) ・ 水需要量調査に関する資料(尾張、加古 川) ・ 工業用水需給計画(大牟田)
							平成12	事業変更届出時	○	
		42	仙塩 (拡張工事)	平成2～5年度	4年	68	平成元	事業変更届出時	○	
							昭和52	事業届出時	○	
		43	尾張	昭和52～59年度	7年	609	昭和58	社会経済情勢の変化に伴 う水需要量の見直し	○	
							昭和43	水需要量調査時	○	
							昭和46	水需要量調査時	○	
	昭和48						事業変更届出時	○		
昭和53	社会経済情勢の変化に伴 う水需要量の見直し						○			
44	加古川(第2期 事業)	昭和44～平成11 年度	30年	610	昭和56	社会経済情勢の変化に伴 う水需要量の見直し	×			
					昭和59	社会経済情勢の変化に伴 う水需要量の見直し	○			
45	大牟田	昭和46～51年度	4年	189	昭和47	事業届出時	○			

類型	事業名	番号	調査箇所	工期		総事業費 (億円)	今回の調査で把握した需要予測等 の実施時期(年度)、実施理由等		保存 状況等	需要予測等に関する記録(用いた手法、デ ータ、算定手順等)の保存状況等
利用実績対応型	インターネット	46	真室川町	平成16年8月 ～17年3月	1年 未満	2.2	平成16	補助金交付申請時	○	補助金交付申請書に添付することとされて いる利用見込みに関する資料は保存されて いる。 また、利用見込みの算出根拠資料は、宿毛 市を除き保存されている。
		47	筑北村	平成16年8月 ～17年3月	1年 未満	3.0	平成16	補助金交付申請時	○	
		48	池田町	平成15年9月 ～16年3月	1年 未満	1.2	平成15	補助金交付申請時	○	
		49	津和野町	平成18年8月 ～19年2月	1年 未満	1.8	平成18	補助金交付申請時	○	
		50	宿毛市	平成15年3月～ 15年12月	1年 未満	0.4	平成14	補助金交付申請時	△	
整備計画等対応型	公営住宅	51	愛知県営朝日 住宅	(第1期)平成 15～17年度 (第2期)平成 17～18年度	4年	8.6	[県全体 平成18 平成18 の住宅整備計画] 愛知県住生活基本計画 愛知県営住宅ストック 総合活用計画 [左の事 平成18 業に係る地域住宅計画] 地域住宅計画策定時	○	(地方公共団体の各種住宅整備計画におい て、公営住宅の供給目標量、整備目標量、計 画目標達成のために必要な事業規模等を記 載)	
		52	大阪府営姫島 住宅	平成17～20年度	4年	13	[府全体 平成13 の住宅整備計画] 第八期大阪住宅五箇年計 画 [左の事 平成18 業に係る地域住宅計画] 地域住宅計画策定時	○		
		53	京都府営住宅 湯田団地	平成17～18年度	2年	4.8	[府全体 平成13 の住宅整備計画] 京都府住宅基本計画 [左の事 平成17 業に係る地域住宅計画] 地域住宅計画策定時	○		
		54	広島県営坂地 区住宅	平成18～20年度	3年	7.0	[県全体 平成13 の住宅整備計画] 広島県営住宅ストック総 合活用計画 住生活基本計画 [左の事 平成18 業に係る地域住宅計画] 平成19 地域住宅計画策定時	○		
		55	観音寺市営下 津団地等	平成17～19年度	3年	0.5	[市全体 平成14 の住宅整備計画] 観音寺市市営住宅ストッ ク総合活用計画 [左の事 平成18 業に係る地域住宅計画] 地域住宅計画策定時	○		

類型	事業名	番号	調査箇所	工期		総事業費 (億円)	今回の調査で把握した需要予測等 の実施時期(年度)、実施理由等		保 存 状況等	需要予測等に関する記録(用いた手法、デ ータ、算定手順等)の保存状況等	
基準 等 対 応 型	都 市 公 園	56	国営昭和記念 公園	昭和 54 年度～ (58 年度第 1 期 開園)～	29 年	511	昭和 54	閣議決定時	○	(法令等で定める技術的基準等(配置・規模 等の基準等)に基づき整備する公園の種類、 面積等を記載)	
		57	国営常陸海浜 公園	昭和 59 年度～(平 成 3 年度第 1 期 開園)～	24 年	450	昭和 57	基本計画決定時	○		
		58	彩の森入間公 園	平成 6～9 年度	4 年	161	平成 4	基本計画策定時	○		
		59	鞆公園	東園整備)平成 15～17 年度	3 年	11	平成 14	事業採択時	○		
		60	東広島運動公 園	昭和 62 年度～ (平成 4 年度供 用開始)～	21 年	216	昭和 58	基本計画決定時	○		
受 益 対 応 型	農 地 ・ 農 道	61	中樹林地区	平成 12～20 年度	9 年	150	平成 12	事業計画作成時	○	・ いずれの地区も、土地改良事業計画書、 土地改良事業変更計画書は保存されてい る。 ・ 計画交通量の算定方法及び数値は保存さ れている。	
		62	いさわ南部地 区	平成 10～21 年度	12 年	254	平成 11	事業計画作成時	○		
							平成 16	事業計画変更時	○		
							平成 18	事業計画変更時	○		
		63	亀岡地区	平成 12～22 年度	11 年	175	平成 12	事業計画作成時	○		
							平成 19	事業計画変更時	○		
	64	羽黒南部地区	平成 2～16 年度	15 年	9.2	平成 2	事業計画作成時	○			
						平成 13	事業計画変更時	○			
	65	竹野大橋地区	平成 8～15 年度	8 年	12	平成 7	事業計画作成時	○			
						平成 10	事業計画変更時	○			
	か ん が い 排 水		66	中信平二期	平成 17～25 年度	9 年	180	平成 17	事業計画作成時	○	・ いずれの地区も、土地改良事業計画書、 土地改良事業変更計画書は保存されてい る。 ・ 計画用水量、最大粗用水量の算定方法及 び数値は保存されている。
			67	新矢作川用水	平成 6～24 年度	19 年	729	平成 6	事業計画作成時	○	
								平成 15	事業計画変更時	○	
68			新湖北	平成 10～19 年度	10 年	160	平成 10	事業計画作成時	○		
69			道前道後平野	平成元～22 年度	22 年	506	平成元	事業計画作成時	○		
	平成 10	事業計画変更時					○				
70	尾鈴	平成 8～19 年度	12 年	280	平成 8	事業計画作成時	○				

類型	事業名	番号	調査箇所	工期		総事業費 (億円)	今回の調査で把握した需要予測等の実施時期(年度)、実施理由等		保存 状況等	需要予測等に関する記録(用いた手法、データ、算定手順等)の保存状況等
漁 港		71	砂原漁港	平成14～23年度	10年	80	平成14	事業計画作成時	○	<ul style="list-style-type: none"> いずれの地区も特定漁港漁場整備計画書及び特定漁港漁場整備事業計画変更書は保存されている。 事業規模を決定するに当たり用いられた過去の港勢等についても、漁港港勢調査や漁協の台帳等により、資料は残されており、予測の根拠となった数値についてはおおむね把握が可能である。
							平成18	事業計画変更時	○	
		72	山越漁港	平成14～20年度	7年	27	平成12	事業計画作成時	○	
							平成17	事業計画変更時	○	
		73	由比漁港	平成14～23年度	10年	35	平成13	事業計画作成時	○	
		74	坊勢漁港	平成14～23年度	10年	157	平成13	事業計画作成時	○	
							平成17	事業計画変更時	○	
		75	豊島漁港	平成14～21年度	8年	23	平成13	事業計画作成時	○	
							平成18	事業計画変更時	○	

(注) 1 当省の調査結果による。

2 「保存状況等」の欄で、「○」は需要予測等に関する資料が保存されているもの、「×」は保存されていないもの、「△」は資料の一部が保存されていないものを示す。

(説 明)

図表 1 - 1

予算編成の基本方針

累次の予算編成の基本方針において、i) 事業評価結果の予算への反映、ii) 事業評価に当たって直近の人口動態等を踏まえた厳正な需要予測の実施、iii) 需要予測の乖離の原因、改善策も含めた関連情報の公開の徹底、iv) 第三者によるチェック機能の強化等が掲げられてきた。

平成 15 年度予算編成の基本方針（平成 14 年 11 月 29 日閣議決定）（抜粋）

Ⅲ 歳出の見直しと構造改革の推進

5 社会資本整備

（公共投資の効率性・透明性の向上）

評価手法の改善・共通化の推進、第三者による評価内容のチェック機能の強化、人口動態等を踏まえた厳正な需要予測（モデル、データ）など関連情報を含めた情報公開の徹底などを進めることにより、事業評価の仕組みを一層改善する。

事業評価の結果を予算に十分反映する。事前評価、再評価及び事後評価を公表し、比較・検証した上で、実績の伴わない事業については、予算要求や計画の見直しに活用するとともに、同分野の評価手法や今後の計画・調査等へ反映する仕組みを導入する。

平成 16 年度予算編成の基本方針（平成 15 年 12 月 5 日閣議決定）（抜粋）

Ⅲ 歳出の見直しと構造改革の推進

5 社会資本整備

（個別プロジェクトの見直し）

再評価を適切に実施することにより、社会経済情勢の変化に伴い必要性の低下した事業を中止するなど、個別プロジェクトの見直しを行う。事業評価に当たっては、直近の人口動態等を踏まえた厳正な需要予測を行うとともに、乖離の原因、改善策も含めた関連情報の公開を徹底するほか、第三者によるチェック機能を強化する。また、事業評価を踏まえ個別事業の新規採択・継続・中止の判断を行うことにより評価結果を予算に十分反映する。なお、評価手法については、事後評価の結果や他の事業で用いられている手法との比較検討を踏まえ、一層の改善を図る。

平成 17 年度予算編成の基本方針（平成 16 年 12 月 3 日閣議決定）（抜粋）

Ⅲ 歳出の見直しと構造改革の推進

5 社会資本整備

（事業評価の厳格な実施等）

政策目標の策定（Plan）、予算の効率的な活用（Do）、目標達成状況の評価（Check）、評価結果の予算等への反映（Action）というマネジメントサイクルを確立し、事業評価を踏まえ個別事業の新規採択・継続・中止を判断するなど評価結果を予算に反映する。事業評価に当たっては、直近の人口動態等を踏まえた厳正な需要予測を行うとともに、第三者によるチェック機能の活用、情報公開の徹底、透明性の確保を図る。また、評価手法については、他の事業で用いられている手法との比較検討等を踏まえ、一層の改善を図る。

平成 18 年度予算編成の基本方針（平成 17 年 12 月 6 日閣議決定）（抜粋）

Ⅲ 歳出の見直しと構造改革の推進

5 社会資本整備

（事業評価の厳格な実施等）

効率的な事業実施のために、事前・事後の事業評価を厳格に実施する。事業評価に当たっては、第三者によるチェック機能の活用、情報公開の徹底、透明性の確保を図りつつ、事業評価を踏まえて個別事業の新規採択・継続・中止を判断するなど、評価結果の予算への反映を徹底する。

（注）下線は当省が付した。

図表 1 - 2 経済財政改革の基本方針等

経済財政改革の基本方針等（いわゆる「骨太の方針」）においては、公共事業の実施に関連して、
i) 人口の減少、厳しい財政状況、ii) 経済成長の動向や出生率の低下等を踏まえ、必要な見直しを行っていくこととされている。

経済財政運営と構造改革に関する基本方針 2006 について（平成 18 年 7 月 7 日閣議決定）（抜粋）

第 3 章 財政健全化への取組

1. 歳出・歳入一体改革に向けた取組

（4）第Ⅱ期目標の達成に向けて

② 歳出改革

ii. 各分野における歳出改革の具体的内容

別 紙

公共事業関係費

- 公共事業関係費については、これまでの削減により、「構造改革と経済財政の中期展望（平成 14 年 7 月 7 日閣議決定）に示された目安を既に達成した。しかしながら、我が国の社会資本の整備水準が上昇する一方、人口減少社会が到来することにかんがみると、危機的な財政状況の下、歳出・歳入一体改革を進める中で、今後とも改革を継続し、更なる重点化・効率化を図る必要がある。

経済財政改革の基本方針 2007 について（平成 19 年 6 月 19 日閣議決定）（抜粋）

第 3 章 21 世紀型行財政システムの構築

1. 歳出・歳入一体改革の実現

（1）公共投資改革

② 公共投資に関する基本的考え方

人口の減少、厳しい財政状況、地方分権の必要性、環境制約の強まりなど、我が国が直面している構造変化を踏まえ、公共投資は以下のような基本的考え方に沿って行う。

- i) 過去に作られた様々な計画や目標については、経済成長の動向や出生率の低下等を踏まえ、必要な見直しを行っていく。

（注）下線は当省が付した。

経済財政諮問会議においては、公共投資について、i) 整備水準の向上、人口減少社会の到来を踏まえ、真に必要不可欠な事業の厳選、ii) 人口減少や過疎化等の進行の中で真に必要なものに重点化する必要が指摘されている。

歳出・歳入一体改革—公共投資の改革（平成 18 年 4 月 27 日有識者議員提出資料）（抜粋）

2 歳出・歳入一体改革における公共投資改革のあり方

「歳出・歳入一体改革」においては、現時点（2006 年度）で GDP 比 2.8% の赤字である基礎的収支を先ずは、2010 年代初頭に黒字化することを目標としている。こうした中で、現在も主要先進国の中でかなり高い水準（2004 年の I g の GDP 比は 3.9%）にある我が国の公共投資については、以下のような改革を進め、今後 5 年間、前年度比で 3% 以上の削減を継続すべきである（この場合、公共投資の GDP 比は 2006 年度に比べ約 1% ポイント低下）。また、その後も中期的に抑制基調を続けるべきである。

- (3) 整備水準の向上や人口減少社会の到来を踏まえ、維持更新費も含め、評価を厳格化することにより、真に必要不可欠な事業を厳選する。

公共投資改革の加速について（平成 18 年 11 月 10 日有識者議員提出資料）（抜粋）

2 真に必要な公共投資への重点化

- (1) 明確な P D C A（目標設定→実行→評価→反映）ルールの導入

今後、人口減少や過疎化等が進む中で、無駄を排除し、真に必要な公共投資に重点化する必要がある。国土交通大臣は、公共投資の P D C A について、現行の制度をさらに強化すべく、以下のルールの導入についてご検討いただき、その方針を年度内を目途に経済財政諮問会議にご報告いただけないか。

(注) 下線は当省が付した。

図表 1-4

公共事業関係費の事項（事業区分）と所管府省

公共事業の事業区分を一般会計予算の公共事業費の事項別の区分で整理すると、次のとおりである。

事 項（事業区分）	所 管 府 省
1 治山・治水対策	
治水	国土交通省
治山	農林水産省
海岸	農林水産省、国土交通省
2 道路整備	国土交通省
3 港湾空港鉄道等整備	
港湾整備	国土交通省
空港整備	国土交通省
都市・幹線鉄道整備	国土交通省
新幹線鉄道整備	国土交通省
航路標識整備	国土交通省
4 住宅都市環境整備	
住宅対策	国土交通省
都市環境整備	国土交通省
5 下水道水道廃棄物処理等施設整備	
下水道	国土交通省
水道施設整備	厚生労働省
廃棄物処理施設整備	環境省
工業用水道	経済産業省
都市公園	国土交通省
自然公園等	環境省
情報通信格差是正	総務省
6 農業農村整備	農林水産省
7 森林水産基盤整備	
森林整備	農林水産省
水産基盤整備	農林水産省
8 調整費等	
調整費等	総務省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省
地域再生基盤強化交付金	農林水産省、国土交通省、環境省
9 災害復旧等	関係府省

- (注) 1 一般会計予算の区分により、当省が作成した。
2 沖縄県で実施される公共事業のうち、内閣府において予算が一括計上されるものについては、移替え・繰入れ先の省で整理した。
3 調整費等及び地域再生基盤強化交付金については、移替え・繰入れ先の省で整理した。

図表 1-5 一般会計予算公共事業関係費の推移（平成 11 年度～20 年度）

（単位：億円、％）

年 度	当 初 予 算		補 正 予 算	
	予 算 額	(伸 率)	予 算 額	(伸 率)
平成 11	94,307	—	122,351	—
12	94,307	(0.0)	114,737	(▲ 6.2)
13	94,352	(0.0)	113,427	(▲ 1.1)
14	84,239	(▲ 10.7)	99,679	(▲ 12.1)
15	80,971	(▲ 3.9)	83,006	(▲ 16.7)
16	78,159	(▲ 3.5)	89,027	(7.3)
17	75,310	(▲ 3.6)	80,154	(▲ 10.0)
18	72,015	(▲ 4.4)	77,770	(▲ 3.0)
19	69,473	(▲ 3.5)	73,960	(▲ 4.9)
20	67,352	(▲ 3.1)	—	—

(注) 1 財務省の公表資料に基づき当省が作成した。

2 伸率は前年度比の伸率を表す。

図表 1-6 一般会計予算公共事業関係費の推移（平成 18 年度～20 年度）と調査対象公共事業

調査対象とした事業は、6 省が所管する公共事業関係費に係るもののうち、主に災害対策や安全対策等の観点から緊急に実施される事業や各省の所管事業のうち、事業規模の小さいものを除いた 15 種類の公共事業を選定した。

また、個別の調査対象は、地域バランスを考慮しつつ、できるだけ需要予測値（計画値、目標値を含む。）と実績値との比較が可能となるようなものを中心にして、各事業ごとに 5 か所ずつ計 75 か所を選定した。

（単位：億円）

所管省	区 分	年 度			左の区分に該当する事業のうち調査対象とした事業
		平成 18	平成 19	平成 20	
国土交通省	治水	8,363	7,993	7,669	多目的ダム
	海岸	514	498	482	—
	道路整備	16,105	15,422	14,835	一般国道
	港湾整備	2,421	2,341	2,280	港湾
	空港整備	1,670	1,628	1,536	空港
	都市・幹線鉄道等	432	408	390	地下鉄
	新幹線	706	706	706	—
	航路標識	53	53	53	—
	住宅対策	7,175	6,853	6,548	公営住宅
	都市環境整備	9,355	9,554	9,553	—
	下水道	6,896	6,517	6,179	下水道
	都市公園	1,166	1,103	1,048	都市公園
	農林水産省	治山	1,196	1,120	1,053
海岸		200	193	186	—
農業農村整備		7,278	6,747	6,677	農地・農道、かんがい排水
森林整備		1,692	1,704	1,626	—
水産基盤整備		1,531	1,441	1,339	漁港
経済産業省	工業用水道	35	34	33	工業用水道
厚生労働省	水道	1,160	1,074	1,008	水道
環 境 省	廃棄物処理	989	900	850	廃棄物処理施設
	自然公園	122	118	114	—
総 務 省	情報通信格差是正	54	52	34	イントラネット
	調 整 費 等	2,175	2,287	2,425	—
	災 害 復 旧 等	727	727	727	—
	合 計	72,015	69,473	67,352	—

(注) 財務省、国土交通省、農林水産省等の公表資料に基づき当省が作成した。

図表 1 - 7

調査対象公共事業の実施の根拠となる法令等

事業名	法令等	事業の実施手順等に係る関係条文等（抜粋）
国土交通省		
多目的ダム	特定多目的ダム法(昭和 32 年法律第 35 号)	<p>第 4 条 国土交通大臣は、多目的ダムを新築しようとするときは、その建設に関する基本計画（以下「基本計画」という。）を作成しなければならない。</p> <p>2 基本計画には、新築しようとする多目的ダムに関し、次に掲げる事項を定めなければならない。</p> <p>一～三（略）</p> <p>四 貯留量、取水量及び放流量並びに貯留量の用途別配分に関する事項</p>
一般国道	道路法(昭和 27 年法律第 180 号)	<p>第 12 条 国道の新設又は改築は、国土交通大臣が行う。ただし、工事の規模が小であるものその他政令で定める特別の事情により都道府県がその工事を施行することが適当であると認められるものについては、その工事に係る路線の部分の存する都道府県が行う。</p> <p>第 13 条 前条に規定するものを除くほか、<u>国道の維持、修繕、（略）その他の管理は、政令で指定する区間（以下「指定区間」という。）内については国土交通大臣が行い、その他の部分については都道府県がその路線の当該都道府県の区域内に存する部分について行う。</u></p> <p>2 国土交通大臣は、政令で定めるところにより、指定区間内の国道の維持、修繕及び災害復旧以外の管理を当該部分の存する都道府県又は指定市が行うこととすることができる。</p>
港湾	港湾法(昭和 25 年法律第 218 号)	<p>第 2 条 この法律で「港湾管理者」とは、第二章第一節の規定により設立された港務局又は第三十三条の規定による地方公共団体をいう。</p> <p>2 この法律で「重要港湾」とは、国際海上輸送網又は国内海上輸送網の拠点となる港湾その他の国の利害に重大な関係を有する港湾で政令で定めるものをいい、「特定重要港湾」とは、重要港湾のうち国際海上輸送網の拠点として特に重要な港湾で政令で定めるものをいい、「地方港湾」とは、重要港湾以外の港湾をいう。</p> <p>第 3 条の 3 重要港湾の港湾管理者は、<u>港湾の開発、利用及び保全並びに港湾に隣接する地域の保全に関する政令で定める事項に関する計画（以下「港湾計画」という。）を定めなければならない。</u></p> <p>第 12 条 港務局は、次の業務を行う。</p> <p>一、二（略）</p> <p>三 港湾の開発、利用及び保全並びに港湾に隣接する地域の保全のため必要な港湾施設（略）の建設及び改良に関する港湾工事を行うこと。</p> <p>三の二～十四（略）</p> <p>2～5（略）</p> <p>第 33 条 関係地方公共団体は、港務局を設立しない港湾について、単独で港湾管理者となり、又は港湾管理者として地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 284 条第 2 項若しくは第 3 項の地方公共団体を設立することができる。（後段略）</p> <p>第 34 条 港湾管理者としての地方公共団体の業務に関しては、第 12 条及び第 13 条の規定を準用する。</p> <p>第 52 条 重要港湾において一般交通の利便の増進、公害の発生の防止又は環境の整備を図り、避難港において一般交通の利便の増進を図るため必要がある場合において国と港湾管理者の協議が調ったときは、<u>国土交通大臣は、予算の範囲内で次に掲げる港湾工事を自らすることができる。</u></p> <p>一～四（略）</p>
空港	空港整備法(昭和 31 年法律第 80 号)	<p>第 3 条 第一種空港は、国土交通大臣が設置し、及び管理する。</p> <p>2、3（略）</p> <p>第 4 条 第二種空港は、国土交通大臣が設置し、及び管理する。</p> <p>2 国土交通大臣は、当該空港の管理上適切であると認めるときは、前項の規定にかかわらず、申請により地方公共団体に第二種空港を管理</p>

	航空法(昭和27年法律第231号)	<p>させることができる。(後段略)</p> <p>第5条 第三種空港は、政令で定める関係地方公共団体が協議して定める地方公共団体が設置し、及び管理する。</p> <p>第38条 国土交通大臣以外の者は、飛行場又は政令で定める航空保安施設を設置しようとするときは、国土交通大臣の許可を受けなければならない。</p> <p>2 前項の許可の申請をしようとする者は、当該施設について、位置、構造等の設置の計画、管理の計画、工事完成の予定期日その他国土交通省令で定める事項及び飛行場にあつては公共の用に供するかどうかの別を記載した申請書を提出しなければならない。</p>
地下鉄	<p>鉄道事業法(昭和61年法律第92号)</p> <p>鉄道事業法施行規則(昭和62年運輸省令第6号)</p>	<p>第4条 鉄道事業の許可を受けようとする者は、次に掲げる事項を記載した申請書を国土交通大臣に提出しなければならない。</p> <p>一～五 (略)</p> <p>六 鉄道事業の種別ごとに、国土交通省令で定める鉄道の種類、施設の概要、計画供給輸送力その他の国土交通省令で定める事業の基本となる事項に関する計画(以下「事業基本計画」という。)</p> <p>七～十 (略)</p> <p>2 前項の申請書には、事業収支見積書その他国土交通省令で定める書類を添付しなければならない。</p> <p>3 (略)</p> <p>第5条 国土交通大臣は、鉄道事業の許可をしようとするときは、次の基準に適合するかどうかを審査して、これをしなければならない。</p> <p>一 その事業の計画が経営上適切なものであること。</p> <p>二 その事業の計画が輸送の安全上適切なものであること。</p> <p>三 前二号に掲げるもののほか、その事業の遂行上適切な計画を有するものであること。</p> <p>四 その事業を自ら適確に遂行するに足る能力を有するものであること。</p> <p>2、3 (略)</p> <p>第2条 法第4条の規定により鉄道事業の許可を申請しようとする者は、法第4条第1項に掲げる事項を記載した鉄道事業許可申請書を提出しなければならない。</p> <p>2 前項の申請書には、次に掲げる書類及び図面を添付しなければならない。</p> <p>一 事業収支見積書(積算の基礎を示すこと。)</p> <p>二～十三 (略)</p> <p>3、4 (略)</p>
公営住宅	<p>公営住宅法(昭和26年法律第193号)</p> <p>住生活基本法(平成18年法律第61号)</p>	<p>第3条 地方公共団体は、常にその区域内の住宅事情に留意し、低額所得者の住宅不足を緩和するため必要があると認めるときは、公営住宅の供給を行わなければならない。</p> <p>第4条 国は、必要があると認めるときは、地方公共団体に対して、公営住宅の供給に関し、財政上、金融上及び技術上の援助を与えなければならない。</p> <p>2 (略)</p> <p>第5条 公営住宅の整備は、国土交通省令で定める整備基準に従い、行わなければならない。</p> <p>2、3 (略)</p> <p>第6条 公営住宅の整備は、住生活基本法(平成18年法律第61号)第17条第1項に規定する都道府県計画(以下単に「都道府県計画」という。)に基づいて行わなければならない。</p> <p>第17条 都道府県は、全国計画に即して、当該都道府県の区域内における住民の住生活の安定の確保及び向上の促進に関する基本的な計画(以下「都道府県計画」という。)を定めるものとする。</p> <p>2 都道府県計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。</p> <p>一 計画期間</p>

		<p>二 当該都道府県の区域内における住生活の安定の確保及び向上の促進に関する施策についての基本的な方針</p> <p>三 当該都道府県の区域内における住民の住生活の安定の確保及び向上の促進に関する目標</p> <p>四 (略)</p> <p>五 <u>計画期間における当該都道府県の区域内の公営住宅の供給の目標量</u></p> <p>六、七 (略)</p> <p>3～8 (略)</p>
下水道	下水道法(昭和 33 年法律第 79 号)	<p>第 3 条 <u>公共下水道の設置、改築、修繕、維持その他の管理は、市町村が行うものとする。</u></p> <p>2 (略)</p> <p>第 4 条 前条の規定により公共下水道を管理する者（以下「公共下水道管理者」という。）は、公共下水道を設置しようとするときは、あらかじめ、政令で定めるところにより、<u>事業計画を定め、国土交通大臣（政令で定める事業計画にあつては、都道府県知事。第六条において同じ。）の認可を受けなければならない。</u>認可を受けた事業計画の変更（政令で定める軽微な変更を除く。）をしようとするときも、同様とする。</p> <p>2 (略)</p> <p>第 25 条の 2 <u>流域下水道の設置、改築、修繕、維持その他の管理は、都道府県が行なうものとする。</u></p> <p>2 (略)</p> <p>第 25 条の 3 前条の規定により流域下水道を管理する者（以下「流域下水道管理者」という。）は、流域下水道を設置しようとするときは、あらかじめ、政令で定めるところにより、<u>事業計画を定め、国土交通大臣の認可を受けなければならない。</u></p> <p>2～4 (略)</p>
都市公園	都市公園法(昭和 31 年法律第 79 号)	<p>第 2 条の 2 都市公園は、次条の規定によりその管理をすることとなる者が、当該都市公園の供用を開始するに当たり都市公園の区域その他政令で定める事項を公告することにより設置されるものとする。</p> <p>第 2 条の 3 <u>都市公園の管理は、地方公共団体の設置に係る都市公園にあつては当該地方公共団体が、国の設置に係る都市公園にあつては国土交通大臣が行う。</u></p> <p>第 3 条 <u>地方公共団体が都市公園を設置する場合には、政令で定める都市公園の配置及び規模に関する技術的基準に適合するものとするように行うものとする。</u></p> <p>2 都市緑地法（昭和 48 年法律第 72 号）第 4 条第 1 項に規定する基本計画（地方公共団体の設置に係る都市公園の整備の方針が定められているものに限る。）が定められた市町村の区域内において地方公共団体が都市公園を設置する場合には、当該都市公園の設置は、前項に定めるもののほか、当該基本計画に即して行うものとする。</p> <p>3 <u>国が設置する都市公園（第 2 条第 1 項第 2 号ロに該当するものを除く。）については、政令で定める都市公園の配置、規模、位置及び区域の選定並びに整備に関する技術的基準に適合するように行うものとする。</u></p>
農林水産省		
農地・農道、かんがい排水	<p>土地改良法(昭和 24 年法律第 195 号)</p> <p>土地改良法施行規則(昭和 24 年</p>	<p>第 87 条 前条第一項の規定により申請に係る土地改良事業につき適当とする旨の決定をしたときは、農林水産大臣又は都道府県知事は、それぞれ、その決定に係る国営土地改良事業又は都道府県営土地改良事業を行うため、土地改良事業計画を定めなければならない。</p> <p>2～10 (略)</p> <p>第 14 条の 2 法第七条第一項の土地改良事業計画においては、目的及び次項に掲げる事項のほか、次に掲げる事項を定めなければならない。 (後段略)</p>

	農林省令第 75 号)	<ul style="list-style-type: none"> 一 当該土地改良事業の施行に係る地域の所在、地積及び現況 二 当該土地改良事業の一般計画 三 <u>主要工事計画</u> 四 <u>附帯工事計画</u> 五 工事の着手及び完了の予定時期 六～十 (略) <p>2 (略)</p>
漁港	<p>漁港漁場整備法 (昭和 25 年法律第 137 号)</p> <p>漁港漁場整備法 施行規則(昭和 26 年農林省令第 47 号)</p>	<p>第 17 条 地方公共団体が漁港漁場整備事業のうち重要なものとして農林水産省令で定める要件に該当するもの(以下「特定漁港漁場整備事業」という。)を施行しようとする場合(略)には、漁港漁場整備基本方針に基づいて<u>特定漁港漁場整備事業計画</u>を定め、遅滞なく、これを農林水産大臣に届け出るとともに、公表しなければならない。(後段略)</p> <p>2 前項の特定漁港漁場整備事業計画においては、当該特定漁港漁場整備事業につき、目的、その施行に係る区域及び<u>工事に関する事項、事業費に関する事項、効果に関する事項</u>その他農林水産省令で定める事項を定めるものとする。</p> <p>3～13 (略)</p> <p>第 1 条の 2 法第十七条第一項の農林水産省令で定める要件は、次の各号のいずれにも該当することとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 (略) 二 漁港の整備を含む事業にあつては、<u>当該漁港を利用する漁船の隻数等が相当程度見込まれるもの</u>であること。
経済産業省		
工業用水道	<p>工業用水道事業 法(昭和 33 年法律 第 84 号)</p> <p>工業用水道事業 法施行規則(昭和 33 年通商産業省 令第 118 号)</p>	<p>第 3 条 地方公共団体は、工業用水道事業を営もうとするときは、その工業用水道施設の設置の工事の開始の日の 60 日前までに、その旨を経済産業大臣に届け出なければならない。</p> <p>2 地方公共団体以外の者は、工業用水道事業を営もうとするときは、経済産業大臣の許可を受けなければならない。</p> <p>第 4 条 前条第一項の規定による届出をし、又は同条第二項の許可を受けようとする者は、次の事項を記載した届出書又は申請書を経済産業大臣に提出しなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 (略) 二 <u>給水区域</u> 三 <u>給水能力</u> 四 (略) <p>2 前項の届出書又は申請書には、事業計画及び工業用水道施設の工事設計を記載した書類その他経済産業省令で定める書類を添付しなければならない。</p> <p>第 3 条</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 (略) 2 法第 4 条第 2 項の規定による事業計画を記載した書類の様式は、様式第 2 のとおりとする。(※様式第 2 には、計画給水量等を記載) 3、4 (略)
厚生労働省		
水道	水道法(昭和 32 年 法律第 177 号)	<p>第 6 条 水道事業を営もうとする者は、厚生労働大臣の認可を受けなければならない。</p> <p>2 (略)</p> <p>第 7 条 水道事業経営の認可の申請をするには、申請書に、事業計画書、工事設計書その他厚生労働省令で定める書類(図面を含む。)を添えて、これを厚生労働大臣に提出しなければならない。</p> <p>2、3 (略)</p> <p>4 第一項の事業計画書には、次に掲げる事項を記載しなければならない。</p>

		<p>一 給水区域、給水人口及び給水量</p> <p>二～四 (略)</p> <p>五 給水人口及び給水量の算出根拠 (略)</p> <p>六～八 (略)</p> <p>5 (略)</p> <p>第8条 水道事業経営の認可は、その申請が次の各号に適合していると認められるときでなければ、与えてはならない。</p> <p>一 当該水道事業の開始が<u>一般の需要に適合すること</u>。</p> <p>二～七 (略)</p> <p>2 (略)</p>
環境省		
廃棄物処理施設	<p>廃棄物の処理及び清掃に関する法律 (昭和 45 年法律第 137 号)</p>	<p>第5条の3 環境大臣は、廃棄物処理施設整備事業 (廃棄物の処理施設の整備に関する事業で政令で定めるものをいう。以下この条において同じ。) の計画的な実施に資するため、基本方針に即して、5年ごとに、廃棄物処理施設整備事業に関する計画 (以下「廃棄物処理施設整備計画」という。) の案を作成し、閣議の決定を求めなければならない。</p> <p>2 廃棄物処理施設整備計画においては、計画期間に係る廃棄物処理施設整備事業の実施の目標及び概要を定めるものとする。</p> <p>3～6 (略)</p> <p>第6条 市町村は、当該市町村の区域内の一般廃棄物の処理に関する計画 (以下「一般廃棄物処理計画」という。) を定めなければならない。</p> <p>2 一般廃棄物処理計画には、環境省令で定めるところにより、当該市町村の区域内の一般廃棄物の処理に関し、次に掲げる事項を定めるものとする。</p> <p>一 一般廃棄物の発生量及び処理量の見込み</p> <p>二 一般廃棄物の排出の抑制のための方策に関する事項</p> <p>三 分別して収集するものとした一般廃棄物の種類及び分別の区分</p> <p>四 一般廃棄物の適正な処理及びこれを実施する者に関する基本的事項</p> <p>五 一般廃棄物の処理施設の整備に関する事項</p> <p>六 その他一般廃棄物の処理に関し必要な事項</p> <p>3～5 (略)</p> <p>第6条の2 市町村は、一般廃棄物処理計画に従って、その区域内における一般廃棄物を生活環境の保全上支障が生じないうちに収集し、これを運搬し、及び処分 (略) しなければならない。</p> <p>2～7 (略)</p>
総務省		
イントラネット	<p>情報通信格差是正事業費補助金交付要綱 (平成 17 年 5 月改訂)</p>	<p>第2条 この補助金は、国が都道府県、市町村又は都道府県若しくは市町村の連携主体に対し、情報通信格差是正事業 (略) に要する経費の一部補助を行うことにより、情報通信の格差を是正するとともに、高度情報通信ネットワークの基盤整備を図ることを目的とする。</p> <p>第3条 この要綱において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。</p> <p>(1)、(2) (略)</p> <p>(3) 地域イントラネット基盤施設整備事業とは、地域にける公共施設等を結ぶ情報通信ネットワーク基盤となる施設及び設備の設置の事業であって、地域情報化推進の拠点となる地域において都道府県、市町村、地方公共団体の出資若しくは拠出に係る法人 (略) 又は複数の市町村にまたがる区域における当該区域の都道府県若しくは市町村の連携主体 (略) が行うものをいう。</p> <p>第6条 都道府県、市町村又は都道府県若しくは市町村の連携主体 (第8条において「都道府県等」という。) は、補助金の交付を受けようとするときは、様式第1号による交付申請書を大臣が別に定める日までに大臣に提出しなければならない。</p>

(注) 1 下線は当省が付した。

2 空港整備法及び航空法の一部を改正する法律（平成 20 年法律第 75 号）により、空港整備法及び航空法が改正され、次のような措置が講じられた（なお、空港整備法施行規則が空港法施行規則に改められ、「新北九州空港」は「北九州空港」に名称が変更された。）。

- ・ 空港整備法の名称を空港法に改称した。
- ・ 空港整備法の「第一種空港」、「第二種空港」、「第三種空港」という空港の区分を、空港法では「国際航空輸送網又は国内航空輸送網の拠点となる空港」及び「国際航空輸送網又は国内航空輸送網を形成する上で重要な役割を果たす空港」に改めた。
- ・ 今後の我が国の空港全体及び主要空港の中長期的な整備及び運営のあり方を明示するため、空港法では、国土交通大臣は、空港の設置及び管理に関する基本方針を策定し、公表することを定めた。
- ・ 航空法の改正により、空港の設置許可に係る審査等では、空港等の設置計画が空港法に基づいて策定された基本方針に適合しているかどうかの審査を行うこととされた。

行政機関が行う政策の評価に関する法律（平成 13 年法律第 86 号）（抜粋）

（事後評価の実施計画）

第 7 条 行政機関の長は、一年ごとに、事後評価の実施に関する計画（以下「実施計画」という。）を定めなければならない。

2 実施計画においては、計画期間並びに次に掲げる政策及び当該政策ごとの具体的な事後評価の方法を定めなければならない。

一 （略）

二 計画期間内において次に掲げる要件のいずれかに該当する政策

イ 当該政策が決定されたときから、当該政策の特性に応じて 5 年以上 10 年以内において政令で定める期間を経過するまでの間に、当該政策がその実現を目指した効果の発揮のために不可欠な諸活動が行われていないこと。

ロ 当該政策が決定されたときから、当該政策の特性に応じてイに規定する政令で定める期間に 5 年以上 10 年以内において政令で定める期間を加えた期間が経過したときに、当該政策がその実現を目指した効果が発揮されていないこと。

三 （略）

3 （略）

（事前評価の実施）

第 9 条 行政機関は、その所掌に関し、次に掲げる要件に該当する政策として個々の研究開発、公共事業及び政府開発援助を実施することを目的とする政策その他の政策のうち政令で定めるものを決定しようとするときは、事前評価を行わなければならない。

一 当該政策に基づく行政上の一連の行為の実施により国民生活若しくは社会経済に相当程度の影響を及ぼすこと又は当該政策がその実現を目指す効果を発揮することができることとなるまでに多額の費用を要することが見込まれること。

二 事前評価に必要な政策効果の把握の手法その他の事前評価の方法が開発されていること。

行政機関が行う政策の評価に関する法律施行令（平成 13 年政令第 323 号）（抜粋）

（法第 7 条第 2 項第 2 号の政令で定める期間）

第 2 条 法第 7 条第 2 項第 2 号イの政令で定める期間は、5 年とする。

2 法第 7 条第 2 項第 2 号ロの政令で定める期間は、5 年とする。

（法第 9 条の政令で定める政策）

第 3 条 法第 9 条の政令で定める政策は、次に掲げる政策とする。（ただし書略）

一、二 （略）

三 道路、河川その他の公共の用に供する施設を整備する事業その他の個々の公共的な建設の事業（施設の維持又は修繕に係る事業を除く。次号において単に「個々の公共的な建設の事業」という。）であって 10 億円以上の費用を要することが見込まれるものの実施を目的とする政策

四 個々の公共的な建設の事業であって 10 億円以上の費用を要することが見込まれるものを実施する者に対し、その実施に要する費用の全部又は一部を補助することを目的とする政策

五、六 （略）

（注）下線は当省が付した。

図表 1-9

各省における個々の公共事業の評価の概要

行政機関が行う政策の評価に関する法律（以下「評価法」という。）及び行政機関が行う政策の評価に関する法律施行令（以下「評価法施行令」という。）に基づく各省における個々の公共事業の評価の概要は、以下のとおりである。

【国土交通省】

区分	対象事業	実施時期	実施主体	評価手法	評価結果に基づく対応
事前評価 （新規事業採択時評価）	維持・管理に係る事業、災害復旧に係る事業等を除くすべての国土交通省所管公共事業 <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業費を予算化しようとする事業 ・ 準備・計画に要する費用を予算化しようとする事業(※) ※ 高規格幹線道路に係る事業等における着工準備費又はダム事業における実施計画調査費を予算化しようとする事業で、事業採択前の準備・計画段階で着工時の個別事業箇所が明確なもの	原則として当該予算に係る年度の前年度末までに実施	本省、外局又は国土交通省の設置する特別の機関 （一括配分に係る事業の場合） 地方支分部局等	費用対効果分析を行うとともに、事業特性に応じて環境に与える影響や災害発生状況等も含め、総合的に評価を実施	評価結果に基づき、当該事業の予算化、補助金交付等に係る対応方針を決定
再評価	維持・管理に係る事業、災害復旧に係る事業等を除くすべての国土交通省所管公共事業 <ul style="list-style-type: none"> ① 事業採択後5年間に経過した時点で未着工の事業 ② 事業採択後10年間(※)が経過した時点で継続中の事業 ③ 高規格幹線道路に係る事業等における着工準備費又はダム事業における実施計画調査費の予算化後5年間が経過した事業 	【左記①の事業】 事業採択後5年目の年度末までに実施 【左記②の事業】 事業採択後10年目の年度末までに実施 【左記③の事業】 着工準備費又は実施計画調査費の予算化後5年目の年度末までに実施 【左記④の事業】 （3年未着工） ・ 事業採択後3年目の年度末までに実施 （7年継続）	【直轄事業】 （本省等が行う事業の場合） 本省、外局又は国土交通省の設置する特別の機関（地方支分部局等が行う事業の場合） 地方支分部局等 【公団等施行事業】 公団等 【補助事業等】 地方公共団体等、地方公社又は民間事業者等	以下の視点により評価 ① 事業の必要性等 i) 事業をめぐる社会経済情勢等の変化 ii) 事業の投資効果(原則として費用対効果分析を実施) iii) 事業の進捗状況 ② 事業の進捗の見込み ③ コスト縮減や代替案立案等の可能性	評価結果に基づき、当該事業の継続又は中止に係る対応方針(※)、補助金交付等に係る対応方針を決定 ※ 事業の継続の方針(必要に応じて事業手法、施設規模等内容の見直し及び配慮すべき事項を含む。)又は中止の方針(中止に伴う事後措置を含む。)

区分	対象事業	実施時期	実施主体	評価手法	評価結果に基づく対応
	<p>④ 事業採択後3年間が経過した時点で未着工又は事業採択後7年間(※)が経過した時点で継続中の官公庁施設の建設等の事業</p> <p>⑤ 事業採択後、河川整備計画の策定等が行われ、同計画に位置付けられることとなった事業</p> <p>⑥ 再評価実施後一定期間(3年、5年又は10年)が経過している事業</p> <p>⑦ 社会経済情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業</p> <p>※・事業採択後5年間が経過した時点で継続中の事業については、社会経済情勢等の動向、事業の進捗状況等を踏まえ、再評価を実施することが適切かどうかについて予備的な検討を行い、再評価の実施の必要性を判断</p> <p>・事業採択時における予定事業実施期間が5年以内の事業であって、大幅に事業実施期間が延びる見込みの事業については、再評価を実施</p>	<p>・事業採択後7年目の年度末までに実施</p> <p>【左記⑥の事業】 再評価実施時から左記⑥の期間経過後の年度末までに実施</p> <p>※ 左記の予備的な検討の結果再評価を実施することとなった事業及び事業採択時における予定事業実施期間が5年以内の事業であって、大幅に事業実施期間が延びる見込みの事業については、事業採択後5年目の年度末までに再評価を実施</p>			

区分	対象事業	実施時期	実施主体	評価手法	評価結果に基づく対応
完了後の評価 (完了後の事後評価)	<p>事業完了後の一定期間(5年以内)が経過した事業及び改めて完了後の事後評価を行う必要がある事業(※)</p> <p>※ 事業評価監視委員会の審議結果を踏まえ、事後評価の実施主体の長が改めて事後評価を行う必要があると判断した事業</p> <p>・ 審議結果を踏まえ、効果の発現が十分ではないが、今後時間の経過により効果の発現が期待できると事後評価の実施主体の長が判断した事業</p> <p>・ 審議結果を踏まえ、改善措置が必要であると事後評価の実施主体の長が判断し、その措置が講じられた事業</p> <p>・ その他、事後評価の実施主体の長が必要と判断したもの</p>	<p>○事業完了後一定期間が経過した事業</p> <p>→ 事後評価の対象となる年の年度末までに実施</p> <p>○審議結果を踏まえ、事後評価の実施主体の長が改めて事後評価を行う必要があると判断した事業</p> <p>→ 審議結果を踏まえ、事後評価の実施主体の長が実施時期を決定</p>	<p>【直轄事業】 (本省等が行う事業の場合) 本省、外局又は国土交通省の設置する特別の機関(地方支分部局等)が行う事業の場合)</p> <p>【公団等施行事業】 公団等</p> <p>【補助事業等】 地方公共団体等、地方公社又は民間事業者等</p>	<p>以下の視点により評価</p> <p>① 費用対効果分析の算定基礎となった要因(費用、施設の利用状況、事業期間等)の変化</p> <p>② 事業の効果の発現状況</p> <p>③ 事業実施による環境の変化</p> <p>④ 社会経済情勢の変化</p> <p>⑤ 今後の事後評価の必要性</p> <p>⑥ 改善措置の必要性</p> <p>⑦ 同種事業の計画・調査の在り方や事業評価手法の見直しの必要性</p>	<p>○ 評価結果に基づき、完了後の事後評価を今後実施するかどうか、改善措置を実施するかどうか等の対応方針を決定</p> <p>○ 事後評価の結果を同種事業の計画・調査の在り方や事業評価手法の見直し等に反映</p>

(注) 1 国土交通省の政策評価に関する基本計画、評価実施要領等を基に当省が作成した。
2 「区分」欄の()内は、国土交通省の区分における呼称である。

【農林水産省】

区分	対象事業	実施時期	実施主体	評価手法	評価結果に基づく対応
事前評価	評価法第9条及び評価法施行令第3条により評価を義務付けられた個々の公共事業として、施設の維持管理に係る事業及び災害復旧事業等を除く農林水産公共事業のうち、総事業費10億円以上の事業	新たに事業を採択する時までに評価を実施（個別の地区について予算の概算要求を行う事業については、概算要求書を財務省へ提出する時までに評価を実施）	○農業農村整備事業等 ・直轄事業及び機構営事業 農村振興局 地方農政局 ・補助事業 農村振興局 生産局（北海道） 地方農政局 沖縄総合事務局（沖縄県） ○林野公共事業 ・直轄事業及び機構営事業 林野庁 ・補助事業 林野庁 ○水産関係公共事業 ・直轄事業 水産庁 ・補助事業 水産庁	費用対効果分析その他の手法により、事業効果を定量的に測定・把握	評価結果に基づき新規採択（着工要求）地区を決定
再評価（期中の評価）	原則として、評価法第7条第2項第2号及び評価法施行令第2条により評価を義務付けられた、未着手の事業及び未了の事業で、施設の維持管理に係る事業及び災害復旧事業等を除く農林水産公共事業	○未着手の事業 事業採択から未着手のまま5年を経過した時点 ○未了の事業 事業採択から未了のまま10年を経過した時点 ○対象となる事業が10年を超えて継続する場合 直前に期中の評価を実施した年度から起算して5年ごと ※自然災害等の発生、社会経済情勢の変化等により評価の実施主体が必要と認められた事業については、適切な時期に評価を実施	○農業農村整備事業等 ・直轄事業及び機構営事業 農村振興局 地方農政局 北海道開発局（北海道） 沖縄総合事務局（沖縄県） ・補助事業 農村振興局（北海道） 生産局（北海道） 地方農政局 沖縄総合事務局（沖縄県） ○林野公共事業 ・直轄事業及び機構営事業 林野庁 ・補助事業 林野庁 ○水産関係公共事業 ・直轄事業 水産庁 ・補助事業 水産庁	以下の評価項目について点検し、事業実施の妥当性について、総合的かつ客観的に評価 ①費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化 ②農林水産業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化 ③事業の進捗状況 ④関連事業の進捗状況 ⑤地元（受益者、地方公共団体等）の意向 ⑥事業コスト削減等の可能性 ⑦代替案の実現可能性	事業の継続、縮小その他の変更、休止又は中止の方針を決定

区分	対象事業	実施時期	実施主体	評価手法	評価結果に基づく対応
完了後の評価	原則として、施設の維持管理に係る事業及び災害復旧事業等を除く農林水産公共事業のうち、総事業費10億円以上の事業（補助事業については、事業実施主体の協力が得られる範囲内で実施）	事業完了後一定期間（おおむね5年）経過後に実施 ※ これ以外の時期においても、自然災害の発生、社会経済情勢の変化等により評価の実施主体が必要と認められた場合には、実施	○農業農村整備事業等 ・直轄事業及び機構営事業 農村振興局（※1） 地方農政局 北海道開発局（北海道） 沖縄総合事務局（沖縄県） 機構（※2） ・補助事業 農村振興局（北海道） 生産局（北海道） 地方農政局 沖縄総合事務局（沖縄県） ※1: 国営草地開発事業の場合は生産局及び農村振興局 ※2: 独立行政法人水資源機構 ○林野公共事業 ・直轄事業及び機構営事業 林野庁 ・補助事業 林野庁 ○水産関係公共事業 ・直轄事業 水産庁 ・補助事業 水産庁	以下の視点について事業の特性に応じた評価項目を設定し、事業実施のもたらす効果について、総合的かつ客観的に評価 ① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化 ② 事業効果の発現状況 ③ 事業により整備された施設の管理状況 ④ 事業実施による環境の変化 ⑤ 社会経済情勢の変化 ⑥ 今後の課題等	対象事業等について必要な措置を講ずるとともに、今後の事業の在り方の検討、事業評価手法の改善等を推進

- (注) 1 農林水産省の政策評価に関する基本計画、評価実施要領等を基に当省が作成した。
2 「区分」欄の（ ）内は、農林水産省の区分における呼称である。

【経済産業省】

区分	対象事業	実施時期	実施主体	評価手法	評価結果に基づく対応
事前評価	<p>地方公共団体等が工業用水道事業費補助金の交付を受けて実施する個々の建設及び改築事業（評価法施行令第3条第4号で定める要件に該当する事業）</p> <p>（ ・新規の事業に補助金を交付する場合 ・過去、補助金を交付した事業であって、補助金の交付を休止している事業に対して、再度補助金を交付する場合 ）</p>	事業に関する事前評価を年度末までに実施（予算要求を伴う事業の評価については概算要求までに実施）	経済産業省において実施	費用便益分析とその他の指標による評価項目を総合的に評価	評価結果を基に、当該事業の補助金交付に関する対処方針を決定
再評価（事後評価）	<p>地方公共団体等が工業用水道事業費補助金の交付を受けて実施する個々の建設及び改築事業</p> <p>（ ・長期にわたり継続中の事業に対して補助金を交付する場合であって、事業の評価を実施後、5年以上連続して補助金の交付を受けている事業 ・事業計画の大幅な変更や、事業の継続に対する疑念等が生じたことを確認した場合 ・評価法第7条第2項第2号に該当する場合 ）</p>	事業に関する事後評価を年度末までに実施（予算要求を伴う事業の評価については概算要求までに実施）	経済産業省において実施	費用便益分析とその他の指標による評価項目を総合的に評価	<p>評価結果を基に、当該事業の補助金交付に関する対処方針を決定</p> <p>① 事業の継続 現計画による整備が適切であると認められる場合</p> <p>② 事業計画を見直し継続 事業実施計画、施設規模の見直しが必要と認められる場合</p> <p>③ 事業の休止 需要の発生の遅れ等の理由により、当分の間、施設整備を見合わせる必要があると認められる場合</p> <p>④ 事業の中止 需要が見込まれない等、事業の実施の必要性が失われていると認められる場合</p>

- (注) 1 経済産業省の評価実施要領等を基に当省が当省が作成した。
2 「区分」欄の（ ）内は、経済産業省の区分における呼称である。

【厚生労働省】

区分	対象事業	実施時期	実施主体	評価手法	評価結果に基づく対応
事前評価	<p>評価法第9条に規定する政策</p> <p>（水道施設整備に係る国庫補助事業及び独立行政法人水資源機構が実施する事業（厚生労働大臣がその実施に要する費用の一部を補助するものに限る。）</p>	<p>事業採択前の段階において実施</p>	<p>【地方公共団体等が実施する事業】</p> <p>○事業費10億円以上 厚生労働省</p> <p>○事業費10億円未満 水道施設整備事業者</p> <p>【水資源機構が実施する事業】 水資源機構</p>	<p>新技術の活用、コスト縮減、代替案立案等の可能性、事業の必要性、計画の適切性等を踏まえ、費用対効果等の検討を各事業ごとに行う。</p>	<p>厚生労働省において、事前評価の評価結果に基づき、事業の採択を行う。</p>
再評価	<p>個々の公共事業であって、別途要領で定めるところにより事後評価の対象とすることとしたもの</p> <p>（原則として事業採択後5年を経過して実施中の事業</p>	<p>原則5年経過ごとに実施</p> <p>※ その他、社会経済情勢の急激な変化等により事業の見直しの必要が生じた場合には、適宜、再評価を実施</p>	<p>【地方公共団体等が実施する事業】 水道施設整備事業者</p> <p>【水資源機構が実施する事業】 水資源機構</p>	<p>採択後の事業をめぐる社会経済情勢等の変化、事業の進捗状況等を踏まえたコスト縮減、代替案立案等の可能性の検討等を各事業ごとに行う。</p>	<p>水道施設整備事業者及び水資源機構は、評価の評価結果に基づき、以下の措置を講ずることとする。</p> <p>① 事業の継続 現計画による整備が適切であると認められる場合</p> <p>② 事業計画等の見直し 事業実施計画、施設規模の見直しが必要と認められる場合</p> <p>③ 休止 諸問題の解決に時間を要すると認められる場合</p> <p>④ 中止 社会経済情勢の急激な変化等のため需要等が当初の見込みと大幅にかい離した等の事情により、事業の効果がなくなっていると認められる場合</p>

(注) 厚生労働省の政策評価に関する基本計画、評価実施要領等を基に当省が作成した。

【環境省】

区分	対象事業	実施時期	実施主体	評価手法	評価結果に基づく対応
事前評価	<p>評価法施行令第3条に規定する個々の公的な建設の事業の実施又は補助を目的とする政策</p> <p>廃棄物処理施設整備事業 市町村等が補助金の交付を受けて行う廃棄物処理施設の整備事業であって、国庫補助対象事業費が10億円以上を要することが見込まれる個々の事業（災害等による施設の復旧事業を除く。）</p> <p>自然公園等事業 直轄事業及び自然環境整備交付金事業のうち以下の事業を除くすべての事業 ① 維持、管理に係る事業 ② 災害復旧に係る事業 ③ ごく少額の事業（2,000万円以下の事業） ④ 調査に係る事業</p>	<p>【廃棄物処理施設整備事業】 評価対象補助事業の国庫補助の採択の決定に併せて、当該評価対象補助事業の評価を実施</p> <p>【自然公園等事業】 原則として当該予算に係る年度の前年度末までに実施（補正予算等により年度途中で評価対象事業を実施する場合は、当該年度に評価を実施）</p>	<p>【廃棄物処理施設整備事業】 環境省（大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）</p> <p>【自然公園等事業】 ○直轄事業 （国立公園整備事業） 地方環境事務所（国民公園等整備事業） 国民公園等管理事務所 ○自然環境整備交付金事業 自然環境整備交付金の交付を受ける都道府県</p>	<p>【廃棄物処理施設整備事業】 市町村、都道府県及び民間事業者等が、補助金の申請に当たり提出する事業計画書において当該評価対象補助事業に関して自ら実施する費用対効果分析の結果を踏まえ、評価対象補助事業の必要性、効率性及び有効性の観点等から費用対効果分析を実施すること等により、当該評価対象補助事業の評価を実施</p> <p>【自然公園等事業】 費用便益分析及びその他の手法により、総合的かつ客観的に事業を評価</p>	<p>【廃棄物処理施設整備事業】 評価結果は、国庫補助対象事業としての採否の決定に活用するほか、廃棄物処理施設の整備方策等の検討に活用</p> <p>【自然公園等事業】 評価結果に基づき、当該事業の予算化に係る対応方針を決定</p>

(注) 環境省の政策評価に関する基本計画、評価実施要領等を基に当省が作成した。

図表 1-10

需要予測等の実施者

類型	事業名	番号	調査箇所	直轄事業（事業主体が国）		補助事業（事業主体が地方公共団体、民間事業者又はその他の団体）	
				事業主体が自ら実施	シンクタンク等に委託して実施	事業主体が自ら実施	シンクタンク等に委託して実施
交通流対応型	一般国道	01	岩舟小山バイパス		○		
		02	清滝生駒道路		○		
		03	善通寺バイパス		○		
		04	飯能狭山バイパス				○
		05	竹田バイパス			○	
	地下鉄	06	札幌市営地下鉄東西線				○
		07	東京都営地下鉄大江戸線				○
		08	名古屋市営地下鉄名城線				○
		09	京都市営地下鉄東西線				○
		10	福岡市営地下鉄七隈線				○
	空港	11	函館空港	—	—		
		12	広島空港		○		
		13	新北九州空港		○		
		14	花巻空港				○
		15	能登空港				○
人口規模対応型	下水道	16	鳴瀬川流域下水道				○
		17	淀川左岸流域下水道			○	
		18	中讃流域下水道			○	
		19	東松山市公共下水道				○
		20	知多市公共下水道				○
	水道	21	中空知広域水道				○
		22	登米市水道				○
		23	神奈川県内広域水道				○（注4）
		24	福山市水道			○	
		25	大牟田市水道				○
	廃棄物処理施設	26	さいたま市大崎第二工場				○
		27	名古屋市南陽工場			○	
		28	大阪市西淀工場			○	
		29	神戸市東クリーンセンター			○	
		30	福岡市西部工場			○	
多目的ダム	31	滝里ダム	—	—			
	32	八田原ダム	—	—			
	33	竜門ダム	○				
	34	花山ダム				○	
	35	九谷ダム			○		
企業活動対応型	港湾	36	十勝港		○		
		37	徳島小松島港	—	—		
		38	細島港		○		
		39	岩国港			○	
		40	福井港			○	
	水工業用	41	釧路白糖			○	
		42	仙塩（拡張事業）				○
		43	尾張			○	

類型	事業名	番号	調査箇所	直轄事業（事業主体が国）		補助事業（事業主体が地方公共団体、民間事業者又はその他の団体）	
				事業主体が自ら実施	シンクタンク等に委託して実施	事業主体が自ら実施	シンクタンク等に委託して実施
		44	加古川（第2期）			○	
		45	大牟田			○	
利用実績対応型	インターネット	46	山形県真室川町			○	
		47	長野県筑北村			○	
		48	福井県池田町			○	
		49	島根県津和野町			○	
		50	高知県宿毛市			○	
整備計画等対応型	公営住宅	51	愛知県宮朝日住宅			○	
		52	大阪府宮姫島住宅			○	
		53	京都府宮湯田団地			○	
		54	広島県宮坂地区住宅			○	
		55	観音寺市宮下津団地等			○	
基準等対応型	都市公園	56	国営昭和記念公園	○			
		57	国営常陸海浜公園	○			
		58	彩の森入間公園			○	
		59	鞆公園			○	
		60	東広島運動公園			○	
受益対応型	農地・農道	61	中樹林	○			
		62	いさわ南部	○			
		63	亀岡	○			
		64	羽黒南部			○	
		65	竹野大橋				○
	かんがい排水	66	中信平二期	○			
		67	新矢作川用水	○			
		68	新湖北	○			
		69	道前道後平野	○			
		70	尾鈴	○			
	港	71	砂原漁港	○			
		72	山越漁港			○	
		73	由比漁港			○	
		74	坊勢漁港			○	
		75	豊島漁港			○	
小計				12	7	33	19
不明				4	0	0	0
合計				23		52	

(注) 1 当省の調査結果による。

2 本表は、需要予測等の実施時期（事業計画作成時、政策評価実施時及びその他の時点）にかかわらず、需要予測等の実施者が把握できたものについて整理した。

3 「－」のうち函館空港及び徳島小松島港については、需要予測等の実施者が不明（関係資料が残存していないこと等から需要予測等の実施者が把握できないもの）、滝里ダム及び八田原ダムについては利水容量計算の実施者が不明である。

4 神奈川県内広域水道企業団の需要予測等については、構成団体のうち神奈川県、横浜市及び川崎市がシンクタンク等に委託して実施していることから、本欄に掲示した（残る横須賀市は自ら実施している。）。

図表 1-11

需要予測等のチェック体制

類型	事業名	番号	調査箇所	上位機関によるチェック	シンクタンク等が実施した 需要予測等へのチェック
交通流対応型	一般国道	01	岩舟小山バイパス	○	○
		02	清滝生駒道路	○	○
		03	善通寺バイパス	○	○
		04	飯能狭山バイパス	○	○
		05	竹田バイパス	○	○
	地下鉄	06	札幌市営地下鉄東西線	○	○
		07	東京都営地下鉄大江戸線	○	○
		08	名古屋市営地下鉄名城線	○	○
		09	京都市営地下鉄東西線	○	○
		10	福岡市営地下鉄七隈線	○	○
	空港	11	函館空港	○	(注2)
		12	広島空港	○	○
		13	新北九州空港	○	○
		14	花巻空港	○	○
		15	能登空港	○	○
人口規模対応型	下水道	16	鳴瀬川流域下水道	○	○
		17	淀川左岸流域下水道	○	
		18	中讃流域下水道	○	
		19	東松山市公共下水道	○	○
		20	知多市公共下水道	○	○
	水道	21	中空知広域水道	○	○
		22	登米市水道	○	○
		23	神奈川県内広域水道	○	○
		24	福山市水道	○	
		25	大牟田市水道	○	○
	廃棄物処理施設	26	さいたま市大崎第二工場	○	○
		27	名古屋市南陽工場	○	
		28	大阪市西淀工場	○	
		29	神戸市東クリーンセンター	○	
		30	福岡市西部工場	○	
多目的ダム	31	滝里ダム	}	(注3)	}
	32	八田原ダム			
	33	竜門ダム			
	34	花山ダム			
	35	九谷ダム			
企業活動対応型	港湾	36	十勝港	○	○
		37	徳島小松島港	○	(注2)
		38	細島港	○	○
		39	岩国港	○	
		40	福井港	○	
	水工業用	41	釧路白糖	○	
		42	仙塩(拡張事業)	○	○
43		尾張	○		

類型	事業名	番号	調査箇所	上位機関によるチェック	シンクタンク等が実施した 需要予測等へのチェック
		44	加古川（第2期）	○	
		45	大牟田	○	
利用実績対応型	インターネット	46	山形県真室川町	○	
		47	長野県筑北村	○	
		48	福井県池田町	○	
		49	島根県津和野町	○	
		50	高知県宿毛市	○	
整備計画等対応型	公営住宅	51	愛知県営朝日住宅	○	
		52	大阪府営姫島住宅	○	
		53	京都府営湯田団地	○	
		54	広島県営坂地区住宅	○	
		55	観音寺市営下津団地等	○	
基準等対応型	都市公園	56	国営昭和記念公園	○	
		57	国営常陸海浜公園	○	
		58	彩の森入間公園	○	
		59	鞆公園	○	
		60	東広島運動公園	○	
受益対応型	農地・農道	61	中樹林	○	
		62	いさわ南部	○	
		63	亀岡	○	
		64	羽黒南部	○	
		65	竹野大橋	○	○
	かんがい排水	66	中信平第二期	○	
		67	新矢作川	○	
		68	新湖北	○	
		69	道前道後平野	○	
		70	尾鈴	○	
	漁港整備	71	砂原漁港	○	
		72	山越漁港	○	
		73	由比漁港	○	
		74	坊勢漁港	○	
		75	豊島漁港	○	
合 計				70	25

- (注) 1 当省の調査結果による。
- 2 シンクタンク等への委託状況が不明のため需要予測等のチェック状況も不明である。
- 3 多目的ダムについては、需要予測等は各利水事業者が行い、各所管省においてチェックが行われている。
- 4 本表において、「上位機関によるチェック」とは、本省による地方支分部局等の実施した需要予測等の内容についてのチェック及び国の地方支分部局による地方公共団体等の実施した需要予測等の内容についてのチェックをいう。
- 5 「シンクタンク等が実施した需要予測等へのチェック」欄が空欄となっている調査対象事業箇所は、シンクタンク等へ委託しておらず自ら実施しているため（図表1-10参照）、空欄となっている。

2 需要予測等の実施状況等

勧 告	説明図表番号
<p>(1) 需要予測等の実施内容</p> <p>公共事業により整備する施設・設備等の規模・規格等を適正に計画し、決定するためには、各公共事業において個別の法令や補助要綱、マニュアル、ガイドライン（指針、設計基準等）等における需要予測モデル等（注）により、需要予測等を的確に実施することが重要である。</p> <p>（注） 本調査において、「需要予測モデル等」とは、施設・設備等に係る将来の需要を推計するためのモデル式（需要予測モデル）のほか、需要予測等の実施手法や実施の考え方をいう。</p> <p>需要予測等を実施する際には、可能な限り適切かつ最新の需要予測モデル等を使用し、適切かつ最新の数値を用いることが重要である。さらに、必要に応じて地域特性を加味した推計が可能となるようにすることが重要である。</p> <p>今回調査した 75 か所のうち 72 か所では、需要予測等を実施した当時において最新であった需要予測モデル等（別紙 4 参照）に準拠して需要予測等を行っている。</p> <p>また、需要予測等の実施内容を確認できた 73 か所について、需要予測等に用いられた具体的な手法、数値等をみると、次のアからエのような例があった。</p> <p>ア 需要予測等の際に想定したことが実際には実現していないもの（空港 3 か所、工業用水道 2 か所）</p> <p>① 需要予測等で見込んだ航空路線が実際には開設されていないもの</p> <p>空港：新北九州空港〔工期：平成 6～17 年度、需要予測等の実施時期：4 年度及び 14 年度、供用開始時期：17 年度〕、花巻空港〔工期：平成 10～22 年度（予定）、需要予測等の実施時期：10 年度及び 14 年度、供用開始時期：16 年度（延長滑走路）〕及び能登空港〔工期：平成 10～14 年度、需要予測等の実施時期：8 年度、供用開始時期：15 年度〕</p> <p>需要予測等の際に見込まれる航空路線は、事業主体が需要予測等を行い、算出した航空旅客流動量を基に設定を行っている。しかし、実際の航空路線の開設は航空会社が採算性等を検討した上でその適否を決定し、開港の半年から 1 年前の時点で国土交通省に届出を行っており、需要予測等の際に開設を見込んだ航空路線が実際には開設されていない。</p> <p>② 工業団地への企業の進出が見込みどおり実現されなかったもの（企業未進出）</p> <p>工業用水道：釧路白糠工業用水道〔工期：平成 3～16 年度、需要予測等の実施時期：3 年度及び 12 年度、供用開始時期：14 年度一部給水開始、17 年度本格給水開始〕</p> <p>事業主体は、計画給水量の推計に当たり、工業団地へ進出する具体的な意思表示（用地取得）がない企業について将来進出してくるであろうと想定し、それら 10 社の給水見込量（2,570 m³/日）を含めたため、結果としてそれらの企業が未進出となり、平成 18 年度における計画給水量 9,600 m³/日に対する実績値は 2,560 m³/日（26.7%）とかい離している。</p>	<p>図表 2 - 1</p>

③ 工業団地への企業の進出が見込みどおり実現されなかったもの（想定外の非用水型企業が進出）

工業用水道：仙塩工業用水道〔工期：平成2～5年度（拡張事業）、需要予測等の実施時期：元年度、供用開始時期：6年度〕

事業主体は、計画給水量の推計に当たり、工業団地への具体的な進出が未定である企業について合計13区画に進出してくるであろうと想定し、それらの区画の給水見込量（3,900 m³/日）を含めたが、結果として想定した企業とは異なる非用水型の流通企業や研究施設が進出し、これらの企業の工業用水の使用は皆無であり、計画給水量の23,300 m³/日に対する平成18年度の実績値は7,490 m³/日（32.1%）とかい離している。

イ マニュアル等により示された通常用いることとされた手法、数値等によらず需要予測等を実施しているもの（廃棄物処理施設1か所）

○ 将来人口の推計をマニュアルどおりに行っていないもの

廃棄物処理施設：名古屋市南陽工場〔工期：平成3～8年度、需要予測等の実施時期：2年度、供用開始時期：9年度〕

需要予測モデル等では、将来の計画収集人口の設定に当たり、過去の人口動態、将来の人口予測等を基に算出することとされているにもかかわらず、市のマスタープランにおける目標人口を用いて設定したことにより、計画目標年次の平成14年度において、需要予測値である計画収集人口242万2,771人に対し、実績値は218万6,075人と需要予測値が約1割過大になっている。

ウ 適切でない数値等を使用して需要予測等を実施しているもの（一般国道1か所、イントラネット5か所）

① 用いた指標の年度にずれがあるもの

一般国道：一般国道175号竹田バイパス〔工期：平成6～19年度、需要予測等の実施時期：3年度・10年度、供用開始時期：12年度〕

計画交通量の推計に当たって、平成2年度の道路交通センサスの測定値（5,928台）を用いず、3年度の現地交通量の実測値（6,130台）を用いて、これに2年度を基準として推計した将来の交通量の伸び率等に乗じており、用いた指標の年度が異なる。この年度の相違と、計画交通量に基づく車線数の決定については、関係資料が現存しておらず、妥当性の検証はできない。

② システム等の利用見込みの根拠が明確でないもの

イントラネット：真室川町〔工期：平成16年度、需要予測等の実施時期：16年度、供用開始時期：16年度〕、筑北村〔工期：平成16年度、需要予測等の実施時期：16年度、供用開始時期：16年度〕、池田町〔工期：平成15年度、需要予測等の実施時期：15年度、供用開始時期：15年度〕、津和野町〔工期：平成18年度、需要予測等の実施時期：18年度、供用開始時期：18年度〕及び宿毛市〔工期：平成15年度、需要予測等の実施時期：14年度、供用開始時期：15年度〕

本事業において提供される予定の各システムの利用見込み件数及び公共施

設に設置する予定の住民提供用の各公衆端末の利用見込み時間の推計に当たり、一定の者がシステムを利用する見込みである、あるいは、一定の者が一定の時間公衆端末を利用する見込みである等として推計しているが、その一定の割合とした数値の根拠が明確でないものが5か所すべてでみられた。

エ 需要予測等に用いられているマニュアルの適切な運用について周知徹底が必要なもの、最新の数値の利用が可能とみられるが、時点の古い数値を使用して需要予測等を実施しているもの（農地・農道）

① 需要予測等に用いられているマニュアルの適切な運用について周知徹底が必要なもの

農道の計画交通量については、土地改良事業計画設計基準・計画「農道」で、「計画一般交通量は、交通量調査結果に基づき、地区の人口・産業等の動向を考慮の上、算定する」とされている。また、算定を行う際の参考として、現況の推定流入交通量から将来時（10年後）における日交通量を交通センサスの伸び率を基に全国14の地域ごとの標準倍率を算定した地方別標準倍率を掲載している（昭和60年から平成9年は1.0倍から1.4倍の伸び率（1.4が1地方、1.3が5地方、1.2が4地方、1.1が3地方、1.0が1地方））。

しかし、道路交通センサスはおおむね5年ごとに実施され、近年の道路交通センサスでは、道路交通量が平成11年度から17年度にかけて横ばいで推移しているほか、平成16年12月以降人口が減少傾向に入っていることや19年12月以降自動車保有台数も減少に転じている状況にあることから、地方別標準倍率の使用に当たっては、最近の地域実態を踏まえる必要がある。

また、地方別標準倍率の数値については、参考情報として取り扱うべきことが、必ずしも地域の需要予測等の担当者に周知されていない場合があり、多様な地域の実情や最新のデータに基づいた計画策定が確保されないおそれがある。

② 利用可能な最新の数値が用いられていないもの

農地・農道：竹野大橋地区〔工期：平成8～15年度、需要予測等の実施時期：7年度及び10年度、供用開始時期：16年度〕

生産量の単位収量に関するデータについて、平成7年に事業計画概要書を作成したことを考慮すれば、平成元年から5年までの新しいデータ（平均単収（水稻442kg/10a））を使うことができたとみられるが、最近5か年分として昭和62年から平成3年のデータ（平均単収（水稻464kg/10a））を使用している。

(2) 需要予測等の見直し及び事業への反映状況

公共事業を実施するためには、発案・構想段階から供用、維持管理の段階まで様々な手順が必要であり、また、予算や用地の確保、現地調査、利害関係者との調整等が必要であるため、一般に公共事業の実施は長期間を要している。この間に社会経済情勢の変化により施設・設備等の整備に関する背景事情等が変化したにもかかわらず、何らの対応を行うことなく事業を継続した場合、計画した事業規模が実情と

離れたものとなり、事業の経費削減と期間短縮の機会を失うなどの弊害が生じる場合がある。そこで、このような場合には、適時に需要予測等の見直し（補正、再実施等）を実施することにより、その結果を実施中の事業の規模・規格等（附帯施設の整備、利用促進計画の作成及び経営計画の策定を含む。）に反映させることが重要である。

今回調査した 75 か所のうち、需要予測等の見直しを実施している 34 か所について、ア) 需要予測等の見直しの実施状況及びイ) 需要予測等の見直し結果の事業への反映状況をみると、次のとおりとなっている。

ア 需要予測等の見直しの実施状況

今回調査した 75 か所のうち、需要予測等の見直しを実施している 34 か所について、見直しの実施時期及び理由をみると、表 2-1 のとおり、①事業の再評価時等に費用便益分析の基礎とするために実施したものが 8 か所（一般国道 4 か所、空港 2 か所、港湾 2 か所）、②事業計画の変更のために実施したものが 18 か所（地下鉄 1 か所、下水道 5 か所、港湾 4 か所、工業用水道 1 か所、農地・農道 4 か所、かんがい排水 2 か所、漁港 1 か所）、③社会経済情勢の変化により施設・設備等の整備に関する背景事情等が変化したために実施したものが 11 か所（地下鉄 3 か所、水道 3 か所、工業用水道 2 か所、漁港 3 か所）となっている。

図表 2-2

表 2-1 需要予測等の見直しの実施時期及び理由の状況

区分	事業の再評価時等	事業計画の変更時	社会経済情勢の変化
箇所数	8	18	11

(注) 1 当省の調査結果による。

2 東京都営地下鉄大江戸線については、事業計画の変更時及び社会経済情勢の変化時に、十勝港及び岩国港については、事業の再評価時及び事業計画の変更時に見直しを実施している。これらについては、それぞれの実施時期に応じて「実施時期及び理由」欄に計上しているため、「実施時期及び理由」欄の箇所数の合計は上述の 34 か所とは一致しない。

見直しを実施している 34 か所を事業ごとの特徴でみると、①一般国道については見直しを実施している 4 か所すべてが事業の再評価時、②下水道については 5 か所すべて、港湾については見直しを実施している 4 か所すべてが事業計画の変更時、③漁港については見直しを実施している 4 か所のうち 3 か所が、港勢の変化等の社会経済情勢の変化に伴い見直しを実施している。

しかし、見直しを実施した 34 か所の中には、需要予測等の見直しの実施内容（前提や条件の設定内容等）や実施時期に問題点又は疑義があるものが 3 か所（工業用水道 1 か所、漁港 1 か所、港湾 1 か所）みられた。

① 工業団地への企業の進出が見込みどおり実現されなかったもの（企業未進出）

工業用水道：釧路白糠工業用水道〔工期：平成 3～16 年度、需要予測等の実施時期：3 年度及び 12 年度、供用開始時期：14 年度一部給水開始、17 年度本格給水開始〕

事業主体は、事業計画の変更時に需要予測等の見直しを行った際にも、計画給水量の推計に当たり、工業団地へ進出する具体的な意思表示（用地取得）がない企業について将来進出してくるであろうと想定し、それら 7 社の給水見込

量 (1,980 m³/日) を含めたため、結果としてそれらの企業が未進出となり、平成 18 年度における計画給水量 8,728 m³/日に対する実績値は 2,560 m³/日 (29.3%) とかい離している。

② 最新の数値が用いられていないもの

漁港：砂原漁港〔工期：平成 14～23 年度（予定）、需要予測等の実施時期：14 年度及び 18 年度、供用開始時期：23 年度（予定）〕

需要予測値の見直しを実施するに当たって、属地陸揚げ量及び属地陸揚げ金額について、他地区において発生した貝毒等の影響から基準値とすることは適切でないとして、計画変更時の直近のデータ（平成 13 年から 15 年）を採用せず、砂原漁協の計画生産量が継続して確保された期間である平成 8 年から 10 年のデータを基に予測値を推計している（なお、本事業は平成 23 年度供用開始予定であり、予測対象年度まで期間が到来していないので、実績値との比較ができないものとなっている。）。

③ 需要予測値を下方修正したが、需要予測等の見直しを早期に実施していれば、より精緻な需要予測値を推計できたと考えられるもの

港湾：十勝港〔工期：平成 4～12 年度、需要予測等の実施時期：平成 3 年度、12 年度及び 17 年度、供用開始時期：11 年度〕

平成 3 年度に港湾計画に位置付けられ、11 年度に供用を開始した十勝港内港地区多目的国際ターミナルについては、12 年度に需要予測等の見直しを行い、当初の需要予測値の取扱貨物量 52 万 5,000 トン（実施時期：3 年度、目標年次：10 年）を 31 万 9,000 トン（目標年次：20 年代前半）に下方修正（当初予測値の 60.8%）した。さらに、平成 17 年度に実施した事後評価では 9 万 3,500 トン（目標年次：17 年以降）に下方修正（当初予測値の 17.8%）した（17 年の実績値は 15 万 2,277 トン。）。

需要予測等の見直しが、より早い時期に実施されていれば、取扱貨物量の変化を踏まえたより精緻な需要予測値を推計することができたものと考えられる。

イ 需要予測等の見直し結果の事業への反映状況

需要予測等の見直しを実施している 34 か所について、需要予測等の見直し結果の事業への反映状況をみると、(ア)需要予測等の見直し結果を踏まえ、施設・設備等の規模の縮小等を行ったものが 8 か所及び (イ)需要予測値によらず、実績値に応じた規模となるよう施設・設備等の整備を行っているものが 2 か所みられた。

(ア) 需要予測等の見直し結果を踏まえ、施設・設備等の規模の縮小等を行ったもの

見直しを実施している 34 か所のうち、見直し後の需要予測等を事業規模に反映させる必要性が生じたため、需要予測値の見直し結果に基づき施設・設備等の規模の縮小等の対応を行っているものが 8 か所（地下鉄：見直し実施 3 か所すべて、空港：見直し実施 2 か所すべて、水道：見直し実施 3 か所のうち 2

か所、工業用水道：見直し実施3か所のうち1か所) みられた。

これらのうち、見直し後の需要予測値に対する実績値の割合を把握することができた6か所についてみると、a) 見直し後の需要予測値に対する実績値の割合が50%以上のものが4か所、b) 見直し後の需要予測値に対する実績値の割合が50%未満のものが2か所となっている。なお、残る2か所については、c) 事業実施中であるため調査実施時点では見直し後の需要予測値と実績値との比較ができなかった。

a 見直し後の需要予測値に対する実績値の割合が50%以上のもの

① 需要予測値の下方修正を行い車両規格等の縮小を行ったもの

地下鉄：東京都営地下鉄大江戸線〔工期：平成3～12年度、需要予測等の実施時期：昭和47年度、59年度、61年度、平成元年度及び11年度、供用開始時期：12年度〕

第1次オイルショック（昭和48年）などによる財政悪化等の社会経済情勢の変化を踏まえて59年度に需要予測等の見直しを行い、47年度に行った当初の需要予測値105万3,000人/日（目標年次：60年度）から74万8,000人/日（目標年次：平成18年度）に下方修正し、その後、車両規格やトンネルの直径を縮小することとした。平成11年度に見直した12年度の需要予測値に対する18年度の実績値の割合は87.8%となっている。

② 需要予測値の下方修正を行い自動改札機数等の縮減を行ったもの

地下鉄：京都市営地下鉄東西線〔工期：平成11～16年度、需要予測等の実施時期：平成8年度及び15年度、供用開始時期：16年度〕

平成8年度に実施した当初の需要予測等の後、12年に改めて交通実態調査（パーソントリップ調査）が実施され、最新の調査結果が出されたことにより、京都市は15年度に需要予測等の見直しを行い、当初の需要予測値5万4,087人/日（目標年次：16年度）を2万4,528人/日（目標年次：16年度）に下方修正したことなどにより、新設した2つの駅において自動改札機数の縮減（計10機を7機に縮減）や券売機数の縮減（計9機を8機に縮減）を行った。平成15年度に見直した16年度の需要予測値に対する18年度の実績値の割合は92.8%となっている。

③ 需要予測値の下方修正を行い駐機場の縮小を行ったもの

空港：花巻空港〔工期：平成10～22年度（予定）、需要予測等の実施時期：10年度及び14年度、供用開始時期：16年度（延長滑走路）〕

平成14年度に実施した事業再評価のための予備的検討の際に需要予測等の見直しを行い、10年度に行った当初の需要予測値82万7,900人（目標年次：16年度）から56万5,200人（目標年次：18年度）に下方修正し、駐機場の駐機地点を6バースから5バースに縮小した。平成14年度に見直した18年度の需要予測値に対する同年度の実績値の割合は76.8%となっている。

④ 需要予測等の見直しを行い、残事業計画を凍結したもの

水道：神奈川県内広域水道〔工期：相模川水系建設事業第1期：昭和55～平成4年度（19年度まで延長、第2期事業は平成12年度に凍結決定）、需要予測等の実施時期：昭和53年度、61年度、平成6年度及び11年度、供用開始時期：昭和49年度一部給水開始、平成18年度相模川水系建設事業第1期による全部給水開始〕

一日最大給水量等の推計が過大で給水実績とかい離したこと等から需要予測等を累次に見直し、直近の平成11年度に実施した見直し結果を踏まえ既存施設で水需要を賄えると判断し、残給水量に係る施設・設備等の開発事業計画を凍結している。平成11年度に見直した18年度の需要予測値に対する同年度の実績値の割合は、給水人口が99.7%、一日最大給水量が77.1%となっている。

b 見直し後の需要予測値に対する実績値の割合が50%未満のもの

① 需要予測値の下方修正を行い車両編成等の縮小を行ったもの

地下鉄：福岡市地下鉄七隈線〔工期：平成8～16年度、需要予測等の実施時期：平成6年度及び14年度、供用開始時期：16年度〕

沿線開発の状況が変化したことを踏まえ、最新の交通実態調査（パーソントリップ調査）の調査結果を用いて平成14年度に需要予測等の見直しを行い、6年度に行った当初の需要予測値14万9,806人/日（目標年次：18年度）から11万957人/日（目標年次：17年度）に下方修正し、その結果を車両編成等に反映させた。見直した需要予測値に対する18年度の実績値の割合は46.8%となっている。

② 需要予測値の下方修正を行い駐機場の縮小を行ったもの

空港：新北九州空港〔工期：平成6～17年度、需要予測等の実施時期：4年度及び14年度、供用開始時期：17年度〕

平成14年度に実施した事業再評価の際に需要予測等の見直しを行い、4年度に行った当初の需要予測値522万7,000人（目標年次：17年度）から283万3,000人（目標年次：19年度）に下方修正し、駐機場の駐機地点を9バースから8バースに縮小した。見直した需要予測値に対する18年度の実績値の割合は43.8%となっている。

c 事業実施中であるため調査実施時点では見直し後の需要予測値と実績値との比較ができなかったもの

① 隣接の町を企業団に加え余剰水の一部を活用等しているもの

水道：中空知広域水道〔水道用水供給事業（旧事業）工期：昭和59～平成元年度、需要予測等の実施時期：昭和57年度、供用開始時期：平成2年度〕、〔水道事業（新事業）工期：平成18～19年度、需要予測等の実施時期：17年度、供用開始時期：20年度（予定）〕

水道用水供給事業（旧事業）では、平成7年度における給水人口の推計値106,800人に対する実績値は75,581人（70.8%）、一日最大給水量の推

計値 47,400 m³/日に対する実績値は 27,160 m³/日 (57.3%) と需要予測等は過大であった。一方、隣接の奈井江町の浄水施設改修時期を踏まえ平成 17 年度に同町を新たに企業団に加え需要予測等の見直しを実施し、同町へ近距離の送水管で連絡し (新事業)、余剰水の一部を活用するとともに、同町の施設改築費を抑制している。

なお、新事業は平成 20 年度に供用開始される予定のため、調査時点においては、見直し後の需要予測値と実績値の比較はできなかった。

② 浄水場の給水能力の規模を縮小することとしているもの

工業用水道：尾張工業用水道〔工期：昭和 52～59 年度、需要予測等の実施時期：52 年度、供用開始時期：60 年度〕

給水開始 2 年前の昭和 58 年度に、当初の計画給水量推計時から 6 年が経過していることから水需要量の再調査を行い、計画給水量 290,000 m³/日は変更しなかったものの、その結果を踏まえて浄水場を 2 か所建設する計画から 1 か所のみの建設に変更した。給水開始した昭和 60 年度の実績値は 264,792 m³/日と計画給水量に対する実績値の割合は 91.3%となっていた。

しかし、その後、繊維不況に伴う平成 8 年度以降の繊維関連企業の倒産等により水需要量が減少したことを踏まえ、計画給水量 290,000 m³/日は変更しなかったものの、19 年度の浄水場改築計画において浄水場の給水能力の規模を 150,000 m³/日へ縮小することとしている。調査時点においては事業実施中であったため改築後の浄水場の給水能力と実績値の比較はできなかった。

なお、計画給水量 290,000 m³/日に対する平成 18 年度の実績値は 137,808 m³/日と、その割合は 47.5%となっている。

(4) 需要予測値によらず、実績値に応じた規模となるよう施設・設備等の整備を行っているもの

需要予測値に対する実績値が 50%未満であるが、実績に応じて施設・設備等の整備を行っているものが、見直しを実施した 34 か所のうち 2 か所 (下水道 1 か所、工業用水道 1 か所) みられた。

① 実際の流入汚水量に応じて整備を行っているもの

下水道：鳴瀬川流域下水道〔工期：昭和 56～平成 30 年度 (予定)、需要予測等の実施時期：平成 14 年度 (直近の事業計画変更時)、供用開始時期：4 年度〕

一般に、下水道事業は 5 から 7 年ごとに事業計画を変更して実施されている。本事業計画の直近の変更は平成 14 年度に行われ、将来の流入汚水量の増加を見込み、計画汚水量 (日平均) を 7,867 m³/日 (目標年次：16 年度) から 11,167 m³/日 (目標年次：19 年度) に拡大した。これに対する実際の流入汚水量 (18 年度：日平均 5,491 m³/日) は 49.2%となっているが、事業主体の宮城県は、計画汚水量ではなく流入汚水量の実績に応じて施設・設備等の整備を行うこととし、終末処理場の処理能力 (日最大) は現況の 8,800

m³/日のままとして変更後の事業計画における 12,200 m³/日に拡大するための施設整備は行っていない。なお、同県は、流入汚水量が計画汚水量を下回っている現状について、i) 関係市町の財政事情により下水道整備が進捗していないこと、ii) 地方部では下水道への接続について理解が得られないケースがあり水洗化率が低いことをその原因として挙げており、関係市町の今後の下水道整備の見通し等を考慮の上、計画汚水量の見直しを行うこととしている。

② 実際の給水量に応じて整備を行っているもの

工業用水道：加古川工業用水道〔工期：昭和 44～平成 11 年度（拡張事業）、需要予測等の実施時期：昭和 46 年度、48 年度、53 年度、56 年度及び 59 年度、供用開始時期：63 年度〕

本事業の計画給水量は、昭和 46 年度において、500,000 m³/日（第 1 期及び第 2 期事業合計）と推計されたが、ドルショック（昭和 46 年）、第 1 次オイルショック（昭和 48 年）等の水需要量減少につながる社会経済情勢の変化が生じたことから、水需要量の見直しを 4 回行った。その結果、水需要量の大幅な減少が見込まれたことから、給水ポンプ及び沈砂池の設置数を減らすとともに、ポンプ場を統廃合して給水能力を 225,000 m³/日と抑制した上で、63 年度に給水を開始した。その後も実績に応じて施設・設備等の整備を行っており、平成 18 年度の給水量の実績値 227,900 m³/日は、計画給水量 500,000 m³/日の 45.6%であるが、実際の給水能力は 236,250 m³/日としている。

(3) 需要予測等の結果の検証状況等

公共事業については、需要予測等の結果と実績値との間にかい離が生じた場合には、事業の特性を踏まえ、必要な原因分析を行い、需要予測等の結果の妥当性について事後的な検証を行うなどして、その後の同種類別の施設・設備等を整備する際に実施する需要予測等の精度の向上に反映させる努力を継続的に行うことが重要である。公共事業を所管する省においては、このような需要予測等の見直し等に関する情報を収集・分析し、その知見を所管する公共事業において活用することが求められている。このため、例えば、国土交通省鉄道局は、鉄道事業者の協力を得て都市鉄道調査を実施し、需要予測等のかい離の主要な原因について把握している。

また、事業完成後であっても、必要に応じ需要予測等の見直し（補正、再実施等）を実施することにより、事後的な附帯施設の整備や関連事業の実施、完成した施設・設備等に係る利用促進計画の作成や経営計画の見直しに反映させることも重要である。

今回調査した 75 か所のうち、施設・設備等の全部又は一部が供用開始されている 56 か所についてみると、ア) 直近の需要予測値に対する実績値を把握することができたものが 33 か所（別紙 5 参照）、イ) 需要予測値又は実績値を把握することができないものが 23 か所となっている。

図表 2 - 3

ア 直近の需要予測値に対する実績値を把握することができたもの

直近の需要予測値に対する実績値を把握することができた 33 か所について、需要予測値に対する実績値の割合をみると（注）、表 2-2 のとおり、(ア)50%未満のものが 7 か所（地下鉄 2 か所、空港 1 か所及び工業用水道 4 か所）、(イ)50%以上 80%未満のものが 5 か所（地下鉄 1 か所、空港 2 か所及び水道 2 か所）となっている。

（注） 33 か所の中には、需要予測値と実績値の年次が異なる箇所が含まれている。

また、80%以上のものが 21 か所（道路 3 か所、地下鉄 2 か所、空港 2 か所、水道 2 か所、廃棄物処理施設 5 か所、港湾 2 か所、工業用水道 1 か所、イントラネット 3 か所及び公営住宅 1 か所）あり、これらのうち 8 か所（道路 2 か所、廃棄物処理施設 2 か所、港湾 1 か所及びイントラネット 3 か所）では 100%を超えている。

表 2-2 調査対象の需要予測値に対する実績値の割合

（単位：か所）

調査対象事業		需要予測値に対する実績値の割合			合計	
類型	事業名	50%未満	50%以上 80%未満	80%以上 うち100%超		
交通流対応型	道路			3	2	3
	地下鉄	2	1	2		5
	空港	1	2	2		5
人口規模対応型	水道		2	2		4
	廃棄物処理施設			5	2	5
企業活動対応型	港湾			2	1	2
	工業用水道	4		1		5
利用実績対応型	イントラネット			3	3	3
整備計画等対応型	公営住宅			1		1
合計		7	5	21	8	33

（注） 1 当省の調査結果による。

2 本表の 33 か所には、事業が完了している 32 か所のほか、事業継続中であるが主要施設である滑走路の延長工事が完了しているもの 1 か所（花巻空港）が含まれている。

3 本表は、需要予測値及び実績値を把握できた 33 か所について、最新の値を用いた比較結果を掲げた（需要予測値：需要予測等の見直しが行われているものはその需要予測値を用いた。実績値：平成 17 年度又は 18 年度の実績値である。）。

33 か所のうち、需要予測等の対象年度と実績値の年度が同じものが 12 か所、異なるものが 21 か所（うち 5 か所は予測対象年度が未到達）ある。

4 地下鉄のうち、京都市営地下鉄東西線は、調査対象とした「六地藏～醍醐」間（2.4 km）の実績値が把握されていないため、本表では同区間を含む「六地藏～二条」間（15.1 km）の平成 15 年度に実施した 16 年度の需要予測値及び 18 年度の実績値を用いた。

5 水道は、給水量に係る需要予測値に対する実績値の割合である。

(ア) 需要予測値に対する実績値の割合が 50%未満のもの

需要予測値に対する実績値の割合が 50%未満と著しいかい離（需要予測値に対する実績値の割合が 50%未満のものを著しいかい離が生じているものとした。）があった 7 か所について、かい離の原因の究明状況をみると、次のとおり、a) 需要予測値と実績値との間のかい離について、原因分析を行っているものが 4 か所みられる一方で、b) 需要予測値と実績値との間のかい離につ

いて、原因分析を行っていないものが3か所みられた。

a 需要予測値と実績値との間のかい離について、原因分析を行っているもの
(工業用水道4か所)

- ① 工業用水道：尾張工業用水道
(19頁「(2)－イ－(ア)－c－②」参照)
- ② 工業用水道：加古川工業用水道(第2期事業)
(21頁「(2)－イ－(イ)－②」参照)
- ③ 工業用水道：釧路白糖工業用水道
(10頁「(1)－ア－②」参照)
- ④ 工業用水道：仙塩工業用水道
(10頁「(1)－ア－③」参照)

b 需要予測値と実績値との間のかい離について、原因分析を行っていないもの
(地下鉄2か所、空港1か所)

- ① 地下鉄：名古屋市営地下鉄名城線〔工期：平成9～16年度、需要予測等の実施時期：5年度、供用開始時期：16年度〕

一日当たりの輸送人員について、平成5年度に実施した14年度の需要予測値に対する18年度の実績値は47.9%である。事業主体は、かい離の原因分析について、需要の定着にはおよそ5年程度が必要であり、供用開始5年後の平成21年度に実施する事後評価の際に行う予定であるとしている。

- ② 地下鉄：福岡市地下鉄七隈線〔工期：平成8～16年度、需要予測等の実施時期：6年度及び14年度、供用開始時期：16年度〕

一日当たりの輸送人員について、平成14年度に実施した17年度の需要予測値に対する18年度の実績値は46.8%である。事業主体は、かい離の原因分析について、需要の定着にはおよそ5年程度が必要であり、供用開始5年後の平成21年度に実施する事後評価の際に行う予定であるとしている。

- ③ 空港：新北九州空港〔工期：平成6～17年度、需要予測等の実施時期：4年度及び14年度、供用開始時期：17年度〕

国内線の乗降客数について、平成14年度に実施した19年度の需要予測値に対する18年度の実績値は43.8%である。事業主体は、かい離の原因分析について、効果の発現状況の安定及び効果の発現に係るデータ収集に一定期間を要する等により、供用開始5年後の平成22年度に実施する事後評価の際に行う予定であるとしている。

(イ) 需要予測値に対する実績値の割合が50%以上80%未満のもの

需要予測値に対する実績値の割合が50%以上80%未満であった5か所について、かい離の原因の究明状況をみると、①需要予測値と実績値とのかい離に

ついて、原因分析を行っているものが2か所（水道2か所）ある一方で、表2-3のとおり、②需要予測値と実績値との間のかい離について、原因分析を行っていないものが3か所（地下鉄1か所及び空港2か所）みられた。

表2-3 需要予測値と実績値のかい離の原因分析を行っていない理由（需要予測値に対する実績値の割合が50%以上80%未満のもの）

事業名及び事業箇所	事業主体がかい離の原因分析を行っていない理由	
地下鉄	札幌市営地下鉄東西線	事後評価時に実施した費用対効果分析の値が1を超えたため
空港	花巻空港	整備対象施設の中に供用開始されていない施設が一部あるため
	能登空港	今後、空港を設置する予定がないため

(注) 1 当省の調査結果による。

2 能登空港は需要予測値と実績値との年次が異なる。また、国土交通省が国内航空需要予測の精度向上のためにまとめた「国内航空需要予測の一層の精度向上について」（平成13年12月25日付け航空局長通知）以前に需要予測等を行っている。

イ 需要予測値又は実績値を把握することができないもの

需要予測値又は実績値を把握することができない23か所についてみると、①多目的ダム本体から直接的に行う取水量の実績値が把握できないもの（多目的ダム5か所）、②施設・設備等の整備を実施中であり全体としての実績値が出ていないもの（一般国道2か所、港湾1か所及び下水道5か所）、③本調査実施時点では利用の実績が出ていなかったもの（イントラネット1か所）、④既存の公営住宅の改修事業という事業の性質上需要予測がないもの（公営住宅1か所）、⑤需要予測値に相当する数値がないもの（都市公園5か所）などにより、需要予測値と実績値との比較ができないものが20か所みられた。

また、他の3か所については、事業が既に完了しており、施設・設備等の利用に係る実績値を把握することが可能な状態であるにもかかわらず、実績値を把握していないものである。その内訳をみると、①事業を実施した当時は把握することとされていなかったもの（イントラネット1か所）、②計画交通量の主体となる農業交通量は、一般的に変動が少ないことなどから実績値を把握していないもの（農地・農道2か所）となっている。

(4) 需要予測等の公開、検証

ア 需要予測等の公開

需要予測等の信頼性及び透明性を確保し、国民への説明責任を果たすためには、需要予測等に使用した手法、数値等をインターネット等により国民に分かりやすい形で公表すること、あるいは必要に応じて需要予測等の検証（外部検証を含む。）が可能となるよう原資料を含めた詳細な情報を提供することが重要である。なお、公開の内容及び方法については、公共事業の性質に応じて適切に定めるべきものと考えられる。

今回調査した75か所について、需要予測等に使用した手法、数値等の公開の状況をみると、①インターネットにより国民に分かりやすい形で概要を公表して

図表2-4

いるものもあるが、②需要予測等の実施過程及び結果の検証が可能となるように原資料を含めた詳細な情報を自発的に提供していない状況となっている。

このような中で、例えば、国土交通省の将来交通量予測のあり方に関する検討委員会（道路局長が任命する学識経験者から構成され、平成15年2月に初会合。）においては、道路に関する交通需要推計の公開に関する検討を行っており、道路計画の基礎となる将来交通量を得る交通需要推計について広く国民に理解されるよう、推計モデルや将来の推計値、前提条件等を公開すべきであるとしており、その方法としてはインターネットのホームページによる公開が最も望ましいとしている（「長期交通量予測の課題と今後のあり方」（16年3月））。

また、国土交通省では、平成16年度から、道路、港湾、空港、鉄道等の整備事業について、新規事業採択時評価、再評価、事後評価の一連の経緯について事業評価カルテとして整理し、便益の算定に用いられた一定のデータや算定条件を同省のホームページに掲載している。この事業評価カルテは、事業の種類又は所管部局ごとに検索することができるほか、事業箇所を地図上に整理しているため都道府県ごとに検索することも可能となっている。

イ 需要予測等の検証

需要予測等の改善や的確な実施を図るために、需要予測等の結果、その実施過程等について、有識者、専門家等の第三者から意見を聴取するなどして客観的に検証することが重要である。

今回調査した75か所について、需要予測等についての第三者からの意見聴取の実施状況をみると、事業の実施に当たり、需要予測等に関して第三者から意見聴取を行っているものが30か所みられる一方、行っていないものが45か所みられた。

ウ 資料の保存状況

需要予測値と実績値がかい離している場合の原因分析を行う際には、当初の需要予測等に使用した手法、数値等の資料（原資料を含めた詳細なもの）が保存されていることが必要である。

今回調査した75か所における需要予測等及びこれに用いた数値等の算定の根拠となる資料の保存状況についてみると、各省の文書保存期間（例：5年（地方整備局文書管理規則（平成13年国土交通省訓令第78号））を経過したものについては廃棄されており、①全く保存されていないものが2か所（空港2か所）、②一部保存されていないものが13か所（一般国道5か所、地下鉄1か所、空港1か所、多目的ダム5か所及び工業用水道1か所）となっている。（注）

（注） 空港（計3か所）は、空港の整備等に関する行政評価・監視に基づく勧告（平成13年12月）以前に需要予測等を行っている。

これらについては、需要予測値と実績値とがかい離している場合には、その原因分析を十分に行うことができないおそれがあるものと考えられる。

図表2-5

図表2-6

図表2-7

各公共事業における需要予測モデル等のパターン別のポイント

事業名	需要予測等の目的	需要予測等の手法・考え方等（需要予測モデル等）		
		根拠法令又は準拠資料（資料名、作成者、策定・改定の時期）	左の法令、資料等で示された手法・考え方等（需要予測モデル等）の概要	需要予測等で使用することとされているデータ
<交通流対応型> 一般国道	計画交通量(将来の交通流＝自動車交通量)を推定 → 道路規格(車線、幅員等)を決定	費用便益分析マニュアル(案)(建設省)平成10年、費用便益分析マニュアル(国土交通省)平成15年 (注:基本的な手法等は示されているが、詳細な手法等が示されたものではない。)	道路交通センサスの自動車起終点調査(OD調査)によるOD表(注)を用い、①発生集中交通量の推計(ゾーンから発生する交通量とゾーンに到着する交通量の予測)、②分布交通量の推計(ゾーンからゾーンへ向かう交通量の予測)、③路線配分(路線ごとの交通量(どのような経路に分散して流れるか)の予測)という三段階推計法により需要予測(交通流推計)を行うことを原則としている。 (注) Origin-Destination Table: ある地域を区分し、各ゾーンから発生する交通量のどれだけが、どのゾーンを着地とするかという内容を表形式にまとめたもの	OD表の作成に当たって用いる統計データは、道路交通センサス(5年周期で実施)を基本とするが、その外にパーソントリップ調査、独自の実態調査を用いることがある。
地下鉄	輸送人員の推定 → 施設規模(駅の規模、車両規格、トンネル断面等)を決定	特定のものは無い	必ず用いなければならないとされている需要予測モデル等はないが、一般的には交通量の予測に広く利用されている四段階推計法が用いられている。四段階推計法とは、交通需要の予測を①発生・集中交通量の予測、②分布交通量の予測、③交通機関別分布交通量の予測、④鉄道路線別配分交通量の予測の四段階に分け、個々のステップごとに予測を行っていく方法(需要予測の実施手順)である。各段階における実際の需要予測の算出方法として、①の段階では主に原単位法(注1)、②の段階では主に現在パターン法(注2)、③、④の段階では主に非集計ロジットモデル(注3)等が用いられる。 (注) 1 土地利用面積等の量に応じて交通が発生することを前提に、単位面積あたりの発生量にそのゾーンの当該利用の土地面積などを掛けてゾーンの発生交通量を推計する方法 2 現在のOD表の交通分布パターンが将来も変わらないという前提にたって、将来の発生集中交通量を将来のOD表に分布させる方法 3 個人レベルのモデルを作成し、予測の段階で集計して交通需要を推計する方法。交通機関、経路を選択する際に考慮する要素(時間、費用等)を一つのモデルの中に同時に取り入れることが可能	①発生・集中交通量の予測から④鉄道路線別配分交通量の予測に至る4段階を通じて主にパーソントリップ調査の結果が用いられている。 その他、非集計ロジットモデルを用いている場合、説明変数として所要時間や運賃等のデータが使用される。

事業名	需要予測等の目的	需要予測等の手法・考え方等（需要予測モデル等）	
		根拠法令又は準拠資料（資料名、作成者、策定・改定の時期）	左の法令、資料等で示された手法・考え方等（需要予測モデル等）の概要
空港	乗降客数の推定 → 施設規模（滑走路長、駐機場の数等）を決定	「国内航空需要予測の一層の精度向上について」（国土交通省）平成13年12月	国内航空旅客の需要予測等については、「国内航空需要予測の一層の精度向上について」（平成13年12月25日航空局長決定）に留意するものとされている。手順としては、①国内旅客総流動量、②地域別旅客流動量、③地域間旅客流動量、④機関分担交通量の各段階に分けて旅客流動量を予測し、機関分担交通量で算出された航空旅客流動量は、さらに路線別に予測を行うこととされている。（上記局長決定は、平成13年度の「空港の整備等に関する行政評価・監視」の勧告に基づいて定められたものである。）
<人口規模対応型>			
下水道	計画汚水量の推定 → 汚水処理能力を決定	下水道施設計画・設計指針と解説（社団法人日本下水道協会）1994年版、2001年版	<ul style="list-style-type: none"> i) 計画人口の算出（過去の推移、観光人口等から推定）、ii) 汚水量の算出（生活汚水量、営業汚水量等を推定）を行った上で、計画汚水量（計画1日最大汚水量、計画時間最大汚水量及び計画1日平均汚水量）を算定し、事業規模等を決定している。
水道	給水人口、一日最大給水量の推定 → 取水施設、浄水施設等の事業規模を決定	「水道施設設計指針」（社団法人日本水道協会）1977年版（昭52）・1990年版（平2）・2000年版（平12）	<p>以下の式により給水人口と給水量（一日最大給水量）を算出し事業規模を決定している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 給水人口 = 給水区域内人口 × 普及率 将来人口の推計に当たっては、時系列傾向分析（人口のトレンド分析）、要因別分析（基準となる人口に出生、死亡、転出入等の人口変動要因を加減して推計）手法がある。 ② 給水量（一日最大給水量） = 一日平均給水量 ÷ 負荷率（一日平均給水量 = 有収水量（生活用水 + 業務営業用水 + 工場用水等） ÷ 有収率） <ul style="list-style-type: none"> i) 給水量の推計に当たっては、時系列傾向分析、重回帰分析、要因別分析、使用目的別分析等の手法がある。 ii) 負荷率は一日平均と一日最大との差を埋めるため、有収率は漏水等による不足分を埋めるために割り戻すもの。
			<ul style="list-style-type: none"> ① 「国内旅客総流動量」 → 国内総生産等 ② 「地域別旅客流動量」 → 都道府県別総生産等 ③ 「地域間旅客流動量」 → 航空旅客動態調査等 ④ 「機関分担交通量」 → サービスレベル（運賃、時間等）
			<ul style="list-style-type: none"> ① 計画常住人口：人口の現状及び将来の動向を勘案して、また、市町村の開発計画や都市計画等により将来の予測値を参考にして定める。 ② 計画汚水量：汚水量の区分ごとに汚水量を推定（例）生活汚水量：水道計画等により定める 1人1日給水量を基に1人1日生活汚水量を算定し、それに計画人口を乗じて求める。
			<ul style="list-style-type: none"> ① 将来人口 <ul style="list-style-type: none"> i) 時系列傾向分析する場合は過去の実績 ii) 要因別分析する場合には、出生率、死亡率、市外転出率、市内転居率等 ② 給水量 <ul style="list-style-type: none"> i) 時系列傾向分析する場合は過去の実績 ii) 重回帰分析する場合は、用途別水量の説明変数（生活用水：人口、世帯数等、業務営業用水：昼間人口、事業所数等、工場用水：事業所数等） iii) 要因別分析する場合には増減要因（生活用水：水使用機器、節水機器の普及状況等、業務営業用水：各業態の施設数、建物床面積等） iv) 使用目的別分析する場合には、洗面、洗濯、炊事等使用目的別の実態調査等

		需要予測等の手法・考え方等（需要予測モデル等）		
事業名	需要予測等の目的	根拠法令又は準拠資料（資料名、作成者、策定・改定の時期）	左の法令、資料等で示された手法・考え方等（需要予測モデル等）の概要	需要予測等で使用することとされているデータ
廃棄物処理施設	計画処理量の推定 → 焼却処理能力を決定	「ごみ処理施設構造指針」（旧厚生省） 昭和63年 「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取扱いについて」（環境省（旧厚生省）） 平成10年、平成15年	廃棄物処理施設の整備に当たっては、計画処理量に基づき、その処理能力が決定される。これまで数度にわたり需要予測モデル等の策定及び改定が行われている。 <昭和63年> 計画処理量＝（計画1人1日平均排出量×計画収集人口＋計画直接搬入量）×計画月最大変動係数 <平成10年、15年> 計画処理量＝（計画1人1日平均排出量×計画収集人口＋計画直接搬入量）／実稼働率／調整稼働率	① 計画収集人口は、当該市町村の過去の人口動態、将来の人口予測等を基に算出する（平成15年の通知では過去10年間の実績に基づくこととされている。）。 ② 計画1人1日平均排出量は、過去5か年以上の実績を基礎として算定する。 ③ 月最大変動係数は、過去5年以上の実績に基づくこととされている。 ④ 実稼働率は、年間実稼働日数（280日以上）を365（日）で除し算定する。 ⑤ 調整稼働率は、正常に運転される予定の日でも故障の修理、やむを得ない一時休止等のため処理能力が低下することを考慮した係数であり、96%とされている。
多目的ダム	利水容量の推定 → 堤高等ダムの規模を決定	「多目的ダムの建設」（財団法人ダム技術センター）平成17年版	各利水者が半旬期（約5日）ごとに取水予定地点における必要水量を算定し、取水地点の流況と比べて、ダムからの補給が必要な期間と水量、ダムに貯留できる水量を計算する（利水容量計算）。これに、洪水に備えて確保する容量（洪水調節容量、普段は空容量）及び土砂が溜まり取水できなくなる容量（堆砂容量）を足し上げてダムの容量配分を決定している。	既往の水文資料（注）からできるだけ長期間の資料を収集し、10か年第1位相当（20か年第2位等）の渇水年の基準年とする。 （注） 水文とは水の循環を研究する分野のことで、河川工学、土木、気象、農学、林学等それぞれの水循環に関連する研究を総称して水文学という。
<企業活動対応型> 港湾	取扱貨物量等の推定 → 施設規模及び配置を決定	「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」（国土交通省）平成16年6月	港湾における取扱貨物量等は、国土交通省が定めた「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」（以下「マニュアル」という。）に基づきプロジェクト（物流ターミナル整備プロジェクト、臨港道路整備プロジェクト）ごとに定めることとされている。 マニュアルによれば、物流ターミナル整備プロジェクトは、背後圏の社会経済動向、荷主や船社の意向等を考慮して取扱貨物量を推計することとされているが、同マニュアルには具体的な取扱貨物量の算出方法について定められていない。一般的には、品目別、外貿・内貿別に、既存統計による過去の実績と企業ヒアリング結果により将来情勢を予測し、港湾全体の取扱貨物量を推計した上で、それらを各岸壁に振り分けることにより個別岸壁の取扱貨物量が推計されている。	取扱貨物量実績、企業ヒアリング結果、社会経済指標（新規木造住宅着工数、公共事業費等）

		需要予測等の手法・考え方等（需要予測モデル等）		
事業名	需要予測等の目的	根拠法令又は準拠資料（資料名、作成者、策定・改定の時期）	左の法令、資料等で示された手法・考え方等（需要予測モデル等）の概要	需要予測等で使用することとされているデータ
工業用水道	計画給水量の推定 → 取水施設、浄水施設等の事業規模を決定	「工業用水道施設設計指針・解説」（社団法人日本工業用水協会）昭和51年版、平成元年版、平成16年版	<p>計画給水量を決定するに当たり、その前提として、給水対象区域内の地域開発計画における用地造成の規模、立地想定業種、企業の引き合いの状況、工事工程等を把握することとされている。</p> <p>そして、計画給水量は、給水対象区域内の既存工場及び新規立地予定工場等の位置、集中度、将来生産計画等を詳細に調査し、これを基に計画給水量の想定を行わなければならないとされている。</p> <p>具体的には、既存工場については、現在の使用水量、使用形態、下水道の普及状況と今後の生産拡張計画に関して、アンケート調査や直接面接調査を行い、的確に需要量を把握して想定するとされている。また、新規立地予定工場については、既存の同業種工場の使用水量等を参考とするだけでなく、産業別生産形態について文献、資料等により類推し、その使用水量等の推定を行わなければならないとされている。</p>	<p>① 給水対象区域内の地域開発計画における用地造成の規模、立地想定業種、企業の引き合いの状況、工事工程等</p> <p>② 既存工場：アンケート調査や直接面接調査により得られた需要量</p> <p>③ 新規立地予定工場：既存の同業種工場の使用水量、工業用水統計等における原単位</p>
<p><利用実績対応型></p> <p>イントラネット</p>	<p>システム別利用見込件数、公衆端末の利用見込時間の推定</p> <p>→ 光ファイバケーブルに係る施設、設備の規模等を決定</p>	<p>○ 地域イントラネット基盤施設整備事業実施マニュアル（総務省）平成14年5月策定、同年11月・18年4月・19年5月改定</p> <p>○ 「補助金交付申請書一式の提出について」の別紙「利用見込みに関する資料」</p>	<p>「施設・設備の規模、内容の決定に当たっては、地域住民のニーズについて客観的データに基づいた利用見込みを的確に把握し、接続施設及び設置箇所の検討を行うこと。」とされている（下線は「IT化推進施策に関する行政評価・監視」の勧告（平成18年1月）を踏まえ明記されたもの）。</p> <p>具体的には、総務省が事業内示後に各総合通信局を通じ、事業主体に事務連絡として示している「補助金交付申請書一式の提出について」の別紙「利用見込みに関する資料」において、利用見込み件数の推計に当たっては、類似のシステムの利用状況、人口、パソコンの普及率、現在の窓口利用件数等を総合的に勘案し、また、公衆端末の延べ利用見込み時間の推計に当たっては、学校を除く類似のシステムの利用状況、過去1年間の施設利用者数等を総合的に勘案し設定することとされている。</p>	<p>① システムの利用見込み件数：類似のシステムの利用状況、人口、パソコンの普及率、現在の窓口利用件数等</p> <p>② 公衆端末の延べ利用見込み時間：学校を除く類似のシステムの利用状況、過去1年間の施設利用者数等</p>

事業名	需要予測等の目的	需要予測等の手法・考え方等（需要予測モデル等）		
		根拠法令又は準拠資料（資料名、作成者、策定・改定の時期）	左の法令、資料等で示された手法・考え方等（需要予測モデル等）の概要	需要予測等で使用することとされているデータ
<整備計画等対応型>				
公営住宅	住宅供給計画量又は目標量の設定 → 事業後の供給住宅戸数を決定	公営住宅法（昭和26年法律第193号）、住宅生活基本法（平成18年法律第61号）、地域における多様な需要に応じた公的賃貸住宅等の整備等に関する特別措置法（平成17年法律第79号）	地方公共団体における公営住宅整備に係る計画（例：①住生活基本計画（都道府県計画）、②公営住宅ストック活用計画、③地域住宅計画）において定める今後の公営住宅の供給計画量又は目標量を踏まえ、事業における供給住宅戸数を決定している。 （※ 公営住宅建替事業については、新たに整備される公営住宅への再入居が公営住宅法で保障されており、事業完了後に現在の入居者が再入居する前提で実施されている。）	
<基準等対応型>				
都市公園	法令等に基づく基準等の適用 → 都市公園の規模・規格等を決定	都市公園法（昭和31年法律第79号）、都市公園法施行令（昭和31年政令第290号）、都市公園法運用指針（国土交通省）	都市公園法において、都市公園（国が国家的記念事業等のため設置するものを除く。）は同法施行令に定める技術的基準に適合するよう設置するものとされており、規模・規格等については技術的基準として定められた配置、規模等に関する基準等に基づいて決定している。 また、国が国家的記念事業等のため設置する都市公園は、閣議決定を経て設置することとされており、その規模・規格等については当該閣議決定において決定している。	
<受益対応型>				
農地・農道	計画用水量、計画排水量、計画交通量の推定 → 施設規模（区画、構造、車道幅員等）を決定	土地改良法（昭和24年法律第195号）、土地改良法施行令（昭和24年政令第295号）、土地改良法施行規則（昭和24年農林省令第75号） 土地改良事業計画設計基準 計画「ほ場整備（水田）」（農林水産省）昭和52年・平成12年	農地再編整備事業は、土地改良事業計画設計基準 計画「ほ場整備（水田）」等に基づき、区画の形状、用排水路、農道等の規模や施設の規格等を定める事業計画を作成している。 農道整備事業は、土地改良事業計画設計基準・計画「農道」に基づいて需要予測等を行うこととしており、事業規模や施設の規格等を定める事業計画を作成している。同基準において、農道の計画交通量は、将来目標時の交通量を表すもので、計画農業交通量と計画一般交通量から成っている。 これらの事業は、受益者等の意向を踏まえ、法令・通知等に定められた基準等を根拠として、現地調査、実測等により事業規模が決定される。 土地改良事業は、原則として受益者の負担がある。	（参考）全国道路交通量情勢調査（道路交通センサス）のデータ又は観測値

事業名	需要予測等の目的	需要予測等の手法・考え方等（需要予測モデル等）		
		根拠法令又は準拠資料（資料名、作成者、策定・改定の時期）	左の法令、資料等で示された手法・考え方等（需要予測モデル等）の概要	需要予測等で使用することとされているデータ
		土地改良事業計画設計基準 計画「農道」（農林水産省）昭和56年、平成13年		
かんがい排水	計画用水量、最大粗用水量の推定 → 取水能力を決定	<p>土地改良法、土地改良法施行令、土地改良法施行規則</p> <p>土地改良事業計画設計基準 計画農業用水（水田）（農林水産省）平成5年</p> <p>土地改良事業計画設計基準 計画「農業用水（畑）」（農林水産省）平成9年</p>	<p>かんがい排水施設の規模は、「土地改良事業計画設計基準 計画 農業用水（水田）」及び「土地改良事業計画設計基準 計画 「農業用水（畑）」」により、下記の算定式に基づき算出される計画用水量に基づいて決定される。</p> <p>i) 水田かんがい計画用水量＝粗用水量－地区内利用可能量＝[純用水量（ほ場単位用水量－有効雨量）＋施設管理用水量]－地区内利用可能量</p> <p>ii) 畑地かんがい計画用水量＝粗用水量－地区内利用可能量＝[純用水量（ほ場単位用水量－有効雨量）＋損失水量]－地区内利用可能量</p> <p>施設の規模は「同基準農業用水（水田）」によると「用水の最大需要量は、用水利用が頻繁となる時期において、連続干天等の条件で発生する量であり、計画で想定する最大値となる。取水及び送配水施設の容量は、この最大需要量を基礎に置いて決定することが基本となる」とされている。</p> <p>ここでいう「連続干天等の条件」については、同基準（農業用水（水田））の「施設容量等の決定」の部分の解説において、「取水及び送配水施設については、最大の用水量の発生する時期に連続干天等が起こる可能性を勘案して、一般に無降雨の状態において発生する用水の日最大量（最大用水需要量）が通過できる容量に、余裕や安全を見込んだ容量で計画する」とされている。</p>	<p>①（参考）ほ場単位用水量、有効雨量等は、当該受益地の土壌区分ごとに、2年以上の実測値に基づくこととされている。</p> <p>②（参考）連続干天等の条件を把握するために行われる気象条件の把握については、過去20年以上の気象を分析することが望ましいとされている。</p>
漁港	登録漁船隻数、利用漁船隻数、属地陸揚量、属地陸揚金額の推定 → 施設規模（所要延長、所要量等）を決定	漁港漁場整備法（昭和25年法律第137号）平成14年改正	<p>整備対象漁港及び整備対象漁場の整備規模は、漁港漁場整備法に基づき地方公共団体等が策定する、特定漁港漁場整備事業計画において定めることとされている属地陸揚量、属地陸揚金額、登録漁船隻数、利用漁船隻数及び漁船以外利用隻数の各指標に基づき決定される。</p> <p>なお、水産庁では需要予測の具体的な算出方法を示していないため、各事業主体は、独自の需要予測モデル等により将来見通しに係る需要予測等を行っている。</p>	漁港漁場整備法に基づき、特定漁港漁場整備事業計画を定めることとなり、特定漁港漁場整備事業計画書には、整備対象漁港及び整備対象漁場における属地陸揚量、属地陸揚金額、登録漁船隻数、利用漁船隻数及び漁船以外利用隻数の各指標について将来見通しを定めることとされている。

(別紙5)

需要予測値に対する実績値の割合

類型	事業名	番号	調査対象事業箇所	需要予測値 (a)		実績値 (b)	b/a (%)	
				A	B			
交通流対応型	一般国道	1	岩舟小山バイパス	平成 18	*平成 42	27,700~30,800 台/日	平成 17	39,424 台/日 (128~142.3)
		2	飯能狭山バイパス	平成 15	*平成 32	12,000 台/日	平成 18	13,158 台/日 (109.7)
		3	竹田バイパス	平成 3	*平成 22	10,100 台/日	平成 17	9,476 台/日 (93.8)
	地下鉄	4	札幌市営地下鉄東西線	平成 5	平成 18	80,356 人/日	平成 18	42,323 人/日 52.7
		5	東京都営地下鉄大江戸線	平成 11	平成 12	820,000 人/日	平成 18	720,000 人/日 87.8
		6	名古屋市営地下鉄名城線	平成 5	平成 14	144,138 人/日	平成 18	69,000 人/日 47.9
		7	京都市営地下鉄東西線	平成 15	平成 16	138,000 人/日	平成 18	128,000 人/日 92.8
		8	福岡市地下鉄七隈線	平成 14	平成 17	110,957 人/日	平成 18	51,909 人/日 46.8
	空港	9	函館空港	平成 2	平成 12	2,275,000 人/年	平成 17	1,942,066 人/年 85.4
		10	広島空港	平成 7	平成 17	2,984,000 人/年	平成 18	2,983,110 人/年 100.0
		11	新北九州空港	平成 14	平成 19	2,833,000 人/年	平成 18	1,240,389 人/年 43.8
		12	花巻空港	平成 14	平成 18	565,200 人/年	平成 18	434,036 人/年 76.8
		13	能登空港	平成 8	平成 15	313,000 人/年	平成 18	164,360 人/年 52.5
人口規模対応型	水道	14	登米市水道	平成 18	平成 18	88,770 人 36,080 m ³ /日	平成 18	88,136 人 32,744 m ³ /日 99.3 90.8
		15	神奈川県内広域水道	平成 11	平成 18	8,138,758 人 4,129,100 m ³ /日	平成 18	8,112,707 人 3,185,446 m ³ /日 99.7 77.1
		16	福山市水道	平成 7	平成 18	391,765 人 211,654 m ³ /日	平成 18	379,657 人 158,832 m ³ /日 96.9 75.0
		17	大牟田市水道	平成 17	平成 18	118,165 人 42,565 m ³ /日	平成 18	119,728 人 41,088 m ³ /日 101.3 96.5
		18	さいたま市大崎第二工場	平成 4	平成 13	126,000 t/年	平成 17	131,097 t/年 104.0
	廃棄物処理施設	19	名古屋市南陽工場	平成 2	平成 14	420,000 t/年	平成 17	354,436 t/年 84.4
		20	大阪市西淀工場	平成元	平成 11	168,000 t/年	平成 17	177,915 t/年 105.9
		21	神戸市東クリンセンター	平成 6	平成 17	252,000 t/年	平成 17	213,268 t/年 84.6
		22	福岡市西部工場	昭和 62	平成 10	210,000 t/年	平成 17	200,201 t/年 95.3
	企動活動対応型	港湾	23	十勝港	平成 17	平成 17	93,500 t/年	平成 17
24			細島港	平成 9	*平成 20 年代前半	483,000 t/年	平成 18	400,631 t/年 (82.9)
工業用水道		25	釧路白糠	平成 12	平成 18	8,728 m ³ /日	平成 18	2,560 m ³ /日 29.3
		26	仙塩 (拡張事業)	平成元	平成 12	23,300 m ³ /日	平成 18	7,490 m ³ /日 32.1
		27	尾張	昭和 52	昭和 59	290,000 m ³ /日	平成 18	137,808 m ³ /日 47.5
		28	加古川 (第2期)	昭和 46	昭和 55	500,000 m ³ /日	平成 18	227,900 m ³ /日 45.6
29	大牟田	昭和 45	昭和 54	74,400 m ³ /日	平成 18	69,130 m ³ /日 92.9		
利用実績対応型	イントラネット	30	筑北村	平成 16	平成 18	35,391 件/年	平成 18	93,130 件/年 263.1
		31	池田町	平成 15	平成 18	11,424 件/年	平成 18	162,073 件/年 1,418.7
		32	宿毛市	平成 14	平成 14	72,400 件/年	平成 18	178,125 件/年 246.0
整備計画等対応型	公営住宅	33	愛知県営朝日住宅	平成 13	平成 18	71 戸	平成 18	71 戸 100

(注) 1 当省の調査結果による。

2 本表の 33 か所には、事業が完了している 32 か所のほか、事業継続中であるが主要施設である滑走路の延長工事が完了しているもの 1 か所 (花巻空港) が含まれている。

3 本表は、需要予測値及び実績値を把握できた 33 か所について、最新の値を用いた比較結果を掲げた (需要予測値：需要予測等の見直しが行われているものはその需要予測値を用いた。実績値：平成 17 年度又は 18 年度の実績値である。)

33 か所のうち、需要予測等の対象年度と実績値の年度が同じものが 12 か所、異なるものが 21 か所 (うち 5 か所は予測対象年度が未到達) ある。

4 「需要予測値」欄の「A」欄は需要予測等が実施された年度、「B」欄は需要予測等における予

測対象年度を示す。また、「実績値」欄の「C」欄は実績値に対応した年度を示す。

- 5 京都市営地下鉄東西線は、調査対象とした「六地藏～醍醐」間（2.4 km）の実績値が把握されていないため、本表では同区間を含む「六地藏～二条」間（15.1 km）の平成15年度に実施した16年度の需要予測値及び18年度の実績値を用いた。
- 6 水道の上段は給水人口、下段は給水量である。
- 7 イン트라ネットの需要予測値は、システムの利用見込件数のみである。
また、イントラネットにおける筑北村、池田町及び宿毛市では、いずれも、学校間で利用するシステムを除きシステムの利用見込件数をホームページアクセス件数としているため、実績値もホームページアクセス件数となり、需要予測値に対する実績値はいずれも200%を超えている。
- 8 「需要予測値」欄の「B」欄の*を付したものは、需要予測等の対象年度が実績値年度より5年以上先であるため、需要予測値に対する実績値の割合（「b/a」欄）は参考値である。

(説明)

図表2-1

需要予測等の実施内容

- ア 需要予測等の際に想定したことが実際には実現していないもの
 イ マニュアル等により示された通常用いることとされた手法、数値等によらず需要予測等を実施しているもの
 ウ 適切でない数値等を使用して需要予測等を実施しているもの
 エ 需要予測等に用いられているマニュアルの適切な運用について周知徹底が必要なもの、最新の数値の利用が可能とみられるが、時点の古い数値を使用して需要予測等を実施しているもの

類型	事業名	番号	調査箇所	標準的な需要予測モデル等への準拠	需要予測等の実施内容に係る問題点及び疑義				事例番号
					ア 想定したことが実際には実現していないもの	イ マニュアル等により示された通常用いることとされた手法、数値等を不使用	ウ 適切でない数値等を使用	エ 時点の古い数値を使用	
交通流対応型	一般国道	01	岩舟小山バイパス	○					
		02	清滝生駒道路	○					
		03	善通寺バイパス	○					
		04	飯能狭山バイパス	○					
		05	竹田バイパス	△			○		事例5
	地下鉄	06	札幌市営地下鉄東西線	○					
		07	東京都営地下鉄大江戸線	○					
		08	名古屋市営地下鉄名城線	○					
		09	京都市営地下鉄東西線	○					
		10	福岡市地下鉄七隈線	○					
	空港	11	函館空港	—					
		12	広島空港	—					
		13	新北九州空港	○	○				事例1
		14	花巻空港	○	○				事例1
		15	能登空港	○	○				事例1
人口規模対応型	下水道	16	鳴瀬川流域下水道	○					
		17	淀川左岸流域下水道	○					
		18	中讃流域下水道	○					
		19	東松山市公共下水道	○					
		20	知多市公共下水道	○					
	水道	21	中空知広域水道	○					
		22	登米市水道	○					
		23	神奈川県内広域水道	○					
		24	福山市水道	○					
		25	大牟田市水道	○					
	廃棄物処理施設	26	さいたま市大崎第二工場	○					
		27	名古屋市南陽工場	○		○			事例3
		28	大阪市西淀工場	○					
		29	神戸市東クリーンセンター	○					
		30	福岡市西部工場	○					

類型	事業名	番号	調査箇所	標準的な需要予測モデルへの準拠	需要予測等の実施内容に係る問題点及び疑義				事例番号
					ア 想定したことが実際には実現していないもの	イ マニュアル等により示された通常用いることとされた手法、数値等を不使用	ウ 適切でない数値等を使用	エ 時点の古い数値を使用	
	多目的ダム	31	滝里ダム	○					
		32	八田原ダム	○					
		33	竜門ダム	○					
		34	花山ダム	○					
		35	九谷ダム	○					
企業活動対応型	港湾	36	十勝港	○					
		37	徳島小松島港	○					
		38	細島港	○					
		39	岩国港	○					
		40	福井港	○					
	工業用水道	41	釧路白糖	○	○				事例2
		42	仙塩（拡張事業）	○	○				事例2
		43	尾張	○					
		44	加古川（第2期）	○					
		45	大牟田	○					
利用実績対応型	イントラネット	46	山形県真室川町	○			○		事例6
		47	長野県筑北村	○			○		事例6
		48	福井県池田町	○			○		事例6
		49	島根県津和野町	○			○		事例6
		50	高知県宿毛市	○			○		事例6
整備計画等対応型	公営住宅	51	愛知県宮朝日住宅	○					
		52	大阪府宮姫島住宅	○					
		53	京都府宮湯田団地	○					
		54	広島県宮坂地区住宅	○					
		55	観音寺市宮下津団地等	○					
基準等対応型	都市公園	56	国営昭和記念公園	○					
		57	国営常陸海浜公園	○					
		58	彩の森入間公園	○					
		59	鞆公園	○					
		60	東広島運動公園	○					
受益対応型	農地・農道	61	中樹林地区	○					
		62	いさわ南部地区	○					
		63	亀岡地区	○					
		64	羽黒南部地区	○					
		65	竹野大橋地区	○				○	事例7
	かんがい排水	66	中信平二期	○					
		67	新矢作川用水	○					
		68	新湖北	○					
		69	道前道後平野	○					
		70	尾鈴	○					

類型	事業名	番号	調査箇所	標準的な需要予測モデル等への準拠	需要予測等の実施内容に係る問題点及び疑義				事例番号
					ア 想定したことが実際には実現していないもの	イ マニュアル等により示された通常用いることとされた手法、数値等を不使用	ウ 適切でない数値等を使用	エ 時点の古い数値を使用	
	漁港	71	砂原漁港	○					
		72	山越漁港	○					
		73	由比漁港	○					
		74	坊勢漁港	○					
		75	豊島漁港	○					
合計				72	5	1	6	1	

(注) 1 当省の調査結果による。

- 2 本表は、需要予測等の実施時期（事業計画作成時、政策評価実施時及びその他の時点）にかかわらず、需要予測等の実施者が把握できたものについて整理した。
- 3 「一」（函館空港及び広島空港）について、関係資料が残存していないことから需要予測等の実施内容が把握できないため、標準的な需要予測モデル等へ準拠したかどうか不明である。
- 4 「△」（竹田バイパス）について、兵庫県では現在は三段階推計法により需要予測等を実施しているが、調査対象とした需要予測等において、通常使用するモデルと異なるモデルを使用していた。
- 5 農道については、需要予測等に用いられているマニュアルの適切な運用について、より一層の周知徹底が必要であることが認められた。（事例4）

図表 2-2

需要予測等の見直し及び事業への反映状況

ア 需要予測等の見直しの実施状況

○ 見直しの実施内容や実施時期に問題点又は疑義のあるもの

イ 需要予測等の見直しの事業への反映状況

(ア) 需要予測等の見直し結果を踏まえ、施設・設備等の規模の縮小等を行ったもの

a 見直した需要予測値に対する実績値の割合が 50%以上のもの

b 見直した需要予測値に対する実績値の割合が 50%未満のもの

c 事業実施中であるため調査実施時点では見直した需要予測値と実績値との比較ができなかったもの

(イ) 需要予測値によらず、実績値に応じた規模となるよう施設・設備等の整備を行っているもの

(ウ) 施設・設備等の規模の変更はないもの

類型	事業名	番号	調査箇所	ア 見直しの実施状況			イ 需要予測等の見直しの事業への反映状況				事例番号			
				見直しの有無	時期・理由		見直しの実施内容や実施時期に問題点又は疑義	(ア) 見直しを踏まえ規模を縮小等				(イ) 実績値に応じた施設・設備等の規模となるよう整備	(ウ) 施設・設備等の規模の変更はないもの	
					①事業の再評価時等	②事業計画の変更時		③社会経済情勢の変化	a 実績値の割合が 50%以上	b 実績値の割合が 50%未満				c 実績値との比較不可
交通流対応型	一般国道	01	岩舟小山バイパス	○	○									
		02	清滝生駒道路	○	○									
		03	善通寺バイパス	○	○									
		04	飯能狭山バイパス	○	○									
		05	竹田バイパス											
	地下鉄	06	札幌市営地下鉄東西線											
		07	東京都営地下鉄大江戸線	○		○	○							事例 10
		08	名古屋市営地下鉄名城線											
		09	京都市営地下鉄東西線	○			○							事例 11
		10	福岡市地下鉄七隈線	○					○					事例 14
	空港	11	函館空港											
		12	広島空港											
		13	新北九州空港	○	○					○				事例 15
		14	花巻空港	○	○					○				事例 12
		15	能登空港											
人口規模対応型	下水道	16	鳴瀬川流域下水道	○		○						○		
		17	淀川左岸流域下水道	○		○						○		
		18	中讃流域下水道	○		○						○		
		19	東松山市公共下水道	○		○						○		
		20	知多市公共下水道	○		○						○		

類型	事業名	番号	調査箇所	ア 見直しの実施状況			イ 需要予測等の見直しの事業への反映状況					事例番号		
				見直しの有無	時期・理由			(ア)見直しを踏まえ規模を縮小等			(イ)実績値に 応じた施 設・設備 の規模 のなるよ うな整備		(ウ)施設・設備 等の規模 の変更は ないもの	
					①事業の再評価時等	②事業計画の変更時	③社会経済情勢の変化	見直しの 実施内容 や実施時 期に問題 点又は疑 義	a 実績値の 割合が 50% 以上	b 実績値の 割合が 50% 未満				c 実績値と の比較不可
水道	21	中空知広域水道	○			○						事例16		
	22	登米市水道												
	23	神奈川県内広域水道	○			○						事例13		
	24	福山市水道	○			○					○			
	25	大牟田市水道												
廃棄物処理施設	26	さいたま市大崎第二工場												
	27	名古屋市南陽工場												
	28	大阪市西淀工場												
	29	神戸市東クリーンセンター												
	30	福岡市西部工場												
多目的ダム	31	滝里ダム												
	32	八田原ダム												
	33	竜門ダム												
	34	花山ダム												
	35	九谷ダム												
企業活動対応型	港湾	36	十勝港	○	○	○	○					○	事例9	
		37	徳島小松島港	○		○							○	
		38	細島港	○		○							○	
		39	岩国港	○	○	○							○	
		40	福井港											
	工業用水道	41	釧路白糠	○		○	○						○	事例2
		42	仙塩(拡張事業)											
		43	尾張	○		○				○				事例17
		44	加古川(第2期)	○		○					○			事例19
		45	大牟田											
利用実績対応型	インターネット	46	山形県真室川町											
		47	長野県筑北村											
		48	福井県池田町											
		49	島根県津和野町											
		50	高知県宿毛市											
整備計画等対応型	公営住宅	51	愛知県宮朝日住宅	—										
		52	大阪府宮姫島住宅	—										
		53	京都府宮湯田団地	—										
		54	広島県宮坂地区住宅	—										
		55	観音寺市宮下津団地等	—										

類型	事業名	番号	調査箇所	ア 見直しの実施状況					イ 需要予測等の見直しの事業への反映状況			事例番号			
				見直しの有無	時期・理由			見直しの実施内容や実施時期に問題点又は疑義	(ア)見直しを踏まえ規模を縮小等				(イ)実績値に 応じた施設・設備等の規模のなるよう 整備	(ウ)施設・設備等の規模の変更はないもの	
					①事業の再評価時等	②事業計画の変更時	③社会経済情勢の変化		a 実績値の割合が50%以上	b 実績値の割合が50%未満	c 実績値との比較不可				
基準等対応型	都市公園	56	国営昭和記念公園	—											
		57	国営常陸海浜公園	—											
		58	彩の森入間公園	—											
		59	靱公園	—											
		60	東広島運動公園	—											
受益対応型	農地・農道	61	中樹林地区												
		62	いさわ南部地区	○		○						○			
		63	亀岡地区	○		○						○			
		64	羽黒南部地区	○		○						○			
		65	竹野大橋地区	○		○						○			
	かんがい排水	66	中信平二期												
		67	新矢作川用水	○		○							○		
		68	新湖北												
		69	道前道後平野	○		○							○		
		70	尾鈴												
	漁港	71	砂原漁港	○			○						○	事例8	
		72	山越漁港	○			○						○		
		73	由比漁港												
		74	坊勢漁港	○			○						○		
		75	豊島漁港	○		○							○		
合計				34	8	18	11		3	4	2	2	6	20	

(注) 1 当省の調査結果による。

2 多目的ダムについては、利水事業者（滝里ダムは中空知広域水道企業団、八田原ダムは福山市）において需要予測等の見直しが行われている。

図表 2-3

需要予測等の結果の検証状況等

- ア 直近の需要予測値に対する実績値を把握することができたもの
- (7) 需要予測値に対する実績値の割合が 50%未満のもの
 - a 需要予測値と実績値との間のかい離について、原因分析を行っているもの
 - b 需要予測値と実績値との間のかい離について、原因分析を行っていないもの
 - (イ) 需要予測値に対する実績値の割合が 50%以上 80%未満のもの
 - (ウ) 需要予測値に対する実績値の割合が 80%以上のもの
- イ 需要予測値又は実績値を把握することができないもの

類型	事業名	番号	調査箇所	供用開始の有無	ア 実績値を把握することができたもの			イ 需要予測値又は実績値を把握することができないもの	事例番号	
					(7) 実績値の割合が 50%未満		(イ) 実績値の割合が 50%以上 80%未満			(ウ) 実績値の割合が 80%以上
					a かい離の原因分析を行っているもの	b かい離の原因分析を行っていないもの				
交通流対応型	一般国道	01	岩舟小山バイパス	○				○*		
		02	清滝生駒道路	○					○	
		03	善通寺バイパス	○					○	
		04	飯能狭山バイパス	○				○*		
		05	竹田バイパス	○				○*		
	地下鉄	06	札幌市営地下鉄東西線	○			○			
		07	東京都営地下鉄大江戸線	○				○		
		08	名古屋市営地下鉄名城線	○		○				事例 20
		09	京都市営地下鉄東西線	○				○		
		10	福岡市地下鉄七隈線	○		○				事例 14
	空港	11	函館空港	○				○		
		12	広島空港	○				○		
		13	新北九州空港	○		○				事例 15
		14	花巻空港	○			○			
		15	能登空港	○			○			
人口規模対応型	下水道	16	鳴瀬川流域下水道	○					○	事例 18
		17	淀川左岸流域下水道	○					○	
		18	中讃流域下水道	○					○	
		19	東松山市公共下水道	○					○	
		20	知多市公共下水道	○					○	
	水道	21	中空知広域水道	×						
		22	登米市水道	○				○		
		23	神奈川県内広域水道	○			○			
		24	福山市水道	○			○			
		25	大牟田市水道	○				○		
	廃棄物処理施設	26	さいたま市大崎第二工場	○				○		
		27	名古屋市南陽工場	○				○		
		28	大阪市西淀工場	○				○		
		29	神戸市東クリーンセンター	○				○		
		30	福岡市西部工場	○				○		

類型	事業名	番号	調査箇所	供用開始の有無	ア 実績値を把握することができたもの			イ 需要予測値又は実績値を把握することができないもの	事例番号	
					(7) 実績値の割合が50%未満		(イ) 実績値の割合が50%以上80%未満			(ウ) 実績値の割合が80%以上
					a かい離の原因分析を行っているもの	b かい離の原因分析を行っていないもの				
	多目的ダム	31	滝里ダム	○				○		
		32	八田原ダム	○				○		
		33	竜門ダム	○				○		
		34	花山ダム	○				○		
		35	九谷ダム	○				○		
企業活動対応型	港湾	36	十勝港	○				○		
		37	徳島小松島港	○				○		
		38	細島港	○				○*		
		39	岩国港	×						
		40	福井港	×						
	工業用水道	41	釧路白糠	○	○					事例2
		42	仙塩（拡張事業）	○	○					事例2
		43	尾張	○	○					
		44	加古川（第2期）	○	○					
		45	大牟田	○				○		
応用実績対応型	インターネット	46	山形県真室川町	○				○		
		47	長野県筑北村	○				○		
		48	福井県池田町	○				○		
		49	島根県津和野町	○				○		
		50	高知県宿毛市	○				○		
整備計画等対応型	公営住宅	51	愛知県営朝日住宅	○				○		
		52	大阪府営姫島住宅	×						
		53	京都府営湯田団地	×						
		54	広島県営坂地区住宅	×						
		55	観音寺市営下津団地等	○				○		
基準等対応型	都市公園	56	国営昭和記念公園	○				○		
		57	国営常陸海浜公園	○				○		
		58	彩の森入間公園	○				○		
		59	鞆公園	○				○		
		60	東広島運動公園	○				○		
受益対応型	農地・農道	61	中樹林地区	×						
		62	いさわ南部地区	×						
		63	亀岡地区	×						
		64	羽黒南部地区	○				○		
		65	竹野大橋地区	○				○		
	かんがい排水	66	中信平二期	×						
		67	新矢作川用水	×						
		68	新湖北	×						
		69	道前道後平野	×						
		70	尾鈴	×						
	漁港	71	砂原漁港	×						
		72	山越漁港	×						
		73	由比漁港	×						

類型	事業名	番号	調査箇所	供用開始の有無	ア 実績値を把握することができたもの			イ 需要予測値又は実績値を把握することができないもの	事例番号
					(ア) 実績値の割合が50%未満		(イ) 実績値の割合が50%以上80%未満		
					a かい離の原因分析を行っているもの	b かい離の原因分析を行っていないもの			
		74	坊勢漁港	×					
		75	豊島漁港	×					
合計				56	4	3	5	21	23

(注) 1 当省の調査結果による。

2 「供用開始の有無」欄は、平成18年度末現在、全部又は一部供用となっているものについて○印を付した。

ただし、漁港施設については、岸壁、防波堤、航路等多様な機能を有する施設を整備することから、一部供用しているものの同一区域内で工事を行っているものは×印とした。

中空知広域水道については、水道用水供給事業（旧事業）は平成2年度から給水を開始しているが、水道事業（新事業）は調査時点では給水が開始されていなかったため（平成20年度給水開始予定）×とした。

3 需要予測値及び実績値を把握できた33か所には、事業が完了している32か所のほか、事業継続中であるが主要施設である滑走路の延長工事が完了しているもの1か所（花巻空港）が含まれている。

4 需要予測値及び実績値を把握できた33か所について、最新の値を用いた比較結果を掲上げた（需要予測値：需要予測等の見直しが行われているものはその需要予測値を用いた。実績値：平成17年度又は18年度の実績値である。）。

なお、33か所のうち、需要予測等の対象年度と実績値の年度が同じものが12か所、異なるものが21か所（うち5か所は予測対象年度が未到達）ある。

5 「ア 実測値を把握することができたもの」欄の「○」に*を付したものは、需要予測等の対象年度が実績値年度より5年以上先であるため、需要予測値に対する実績値の割合は参考値である。

6 地下鉄のうち、京都市営地下鉄東西線は、調査対象とした「六地藏～醍醐」間（2.4 km）の実績値が把握されていないため、本表では同区間を含む「六地藏～二条」間（15.1 km）の平成15年度に実施した16年度の需要予測値及び18年度の実績値を用いた。

7 水道は給水量の割合である。

8 イントラネットについては、システムと公衆端末の両方ともに「○」である。

図表 2-4

需要予測等の公開、検証

類型	事業名	番号	調査箇所	需要予測等に 用いられた手 法、数値等の公 開の有無(注2)	需要予測等に関する有識者等の 第三者からの意見聴取の有無	
						意見聴取の対象
交通流対応型	一般 国道	01	岩舟小山バイパス		○	関東地方整備局事業評価監視委員会
		02	清滝生駒道路		○	近畿地方整備局事業評価監視委員会
		03	善通寺バイパス		○	四国地方整備局事業評価監視委員会
		04	飯能狭山バイパス		○	埼玉県公共事業評価監視委員会
		05	竹田バイパス			
	地 下 鉄	06	札幌市営地下鉄東西線			
		07	東京都営地下鉄大江戸線			
		08	名古屋市営地下鉄名城線			
		09	京都市営地下鉄東西線			
		10	福岡市営地下鉄七隈線			
	空 港	11	函館空港			
		12	広島空港			
		13	新北九州空港		○	九州地方整備局事業評価監視委員会
		14	花巻空港			
		15	能登空港			
人口規模対応型	下 水 道	16	鳴瀬川流域下水道			
		17	淀川左岸流域下水道			
		18	中讃流域下水道			
		19	東松山市公共下水道			
		20	知多市公共下水道			
	水 道	21	中空知広域水道			
		22	登米市水道			
		23	神奈川県内広域水道		○	川崎市水道事業経営問題協議会部会(注3)
		24	福山市水道			
		25	大牟田市水道			
	廃 棄 物 処 理 施 設	26	さいたま市大崎第二工場			
		27	名古屋市南陽工場			
		28	大阪市西淀工場			
		29	神戸市東クリーンセンター			
		30	福岡市西部工場		○	福岡市廃棄物処理施設建設研究委員会
多 目 的 ダ ム	31	滝里ダム				
	32	八田原ダム				
	33	竜門ダム				
	34	花山ダム				
	35	九谷ダム				
企 業 活 動 対 応 型	港 湾	36	十勝港		○	地方港湾審議会
		37	徳島小松島港		○	
		38	細島港		○	
		39	岩国港		○	
		40	福井港		○	

類型	事業名	番号	調査箇所	需要予測等に用いられた手法、数値等の公開の有無(注2)	需要予測等に関する有識者等の第三者からの意見聴取の有無	
						意見聴取の対象
工業用水道		41	釧路白糠			
		42	仙塩(拡張事業)			
		43	尾張			
		44	加古川(第2期)		○	兵庫県工業用水道事業経営懇話会
		45	大牟田			
利用実績対応型	インターネット	46	山形県真室川町			
		47	長野県筑北村			
		48	福井県池田町			
		49	島根県津和野町			
		50	高知県宿毛市			
整備計画等対応型	公営住宅	51	愛知県営朝日住宅			
		52	大阪府営姫島住宅		○	大阪府建設事業評価委員会
		53	京都府営湯田団地		○	京都府公共事業評価審査委員会
		54	広島県営坂地区住宅			
		55	観音寺市営下津団地等			
基準等対応型	都市公園	56	国営昭和記念公園			
		57	国営常陸海浜公園			
		58	彩の森入間公園			
		59	鞆公園			
		60	東広島運動公園			
受益対応型	農地・農道	61	中樹林		○	土地改良法の規定に基づく第三者である専門技術者
		62	いさわ南部		○	
		63	亀岡		○	
		64	羽黒南部		○	
		65	竹野大橋		○	
	かんがい排水	66	中信平第二期		○	
		67	新矢作川		○	
		68	新湖北		○	
		69	道前道後平野		○	
		70	尾鈴		○	
	漁港	71	砂原漁港		○	漁協、水産加工団体、商工会議所、水産技術研究所の専門家等
		72	山越漁港		○	
		73	由比漁港		○	
		74	坊勢漁港		○	
		75	豊島漁港		○	
合計				0	30	

(注) 1 当省の調査結果による。

2 「需要予測等に用いられた手法、数値等の公開の有無」とは、需要予測等に使用した手法、数値等について、需要予測等の実施過程及び結果の検証が可能となるような原資料を含めた詳細な情報の自発的な提供の有無をいう。

3 神奈川県内広域水道企業団の構成団体の一つである川崎市において、第三者からの意見聴取が行われている。

図表 2-5 長期交通量予測の課題と今後のあり方（平成 16 年 3 月将来交通量予測のあり方検討委員会）（抜粋）

IV. 今後の将来交通需要推計に関する検討

1. 今後の将来交通需要推計の基本的考え方の整理

1-7 今後の将来交通需要推計の公開に関する検討

今後行う将来交通需要推計については、公開していくことを前提として、その内容、その方法、公開後の対応について整理する。

(1) 公開の目的

道路計画の基礎となる将来交通量を得る交通需要推計について、広く国民に御理解いただくことを目的に、推計モデルや将来の推計値と前提条件等を提供していく。

(2) 提供内容及び提供方法

上記の目的に対応し、提供内容、提供方法を次のように整理する。

① 提供内容

公開する内容としては、次のような情報が必要と考えられる。

- a) 推計モデルの構築に用いたデータ
- b) 推計モデルのパラメータ推定方法とパラメータ推定結果
- c) 外生変数等の前提条件の設定方法と将来設定値
- d) 将来交通需要の推計結果

② 提供方法

広く国民に御理解いただくという目的から考えて、提供方法としては、インターネットのホームページによる公開が、現段階では最も望ましいと考えられる。

(3) 公開後の対応

公開後の交通需要推計に対する意見収集も別途行い、特に、モデルへ反映すべき適切な意見については、次回の将来交通需要推計に反映させるために、適宜対応できる仕組みも考えていく。

(注) 下線は当省が付した。

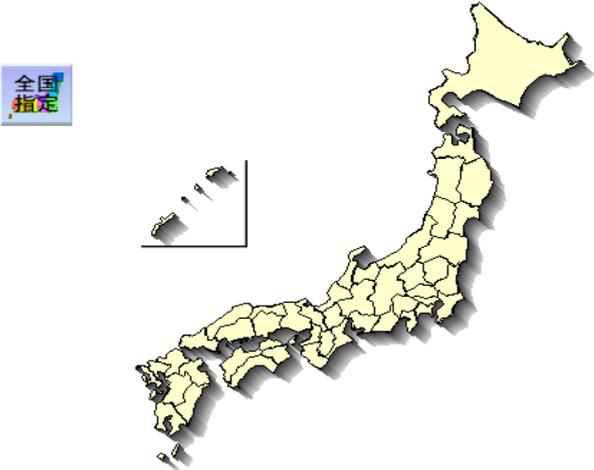
図表 2-6

国土交通省の事業評価カルテ

<検索画面>

事業評価カルテ検索

検索条件	
評価年度	<input type="text"/>
評価段階	<input type="text"/>
所管部局	<input type="text"/> 事業種別 <input type="text"/>



<事業評価カルテにおける事後評価の記載様式>

事業名（箇所名）	〇〇事業	担当課 担当課長名	〇〇地方整備局〇〇課 〇〇 〇〇	事業主体	〇〇地方整備局		
実施箇所	〇〇県〇〇						
該当基準	（事業完了後一定期間（5年以内）が経過した事業、等）						
事業諸元							
事業期間	〇〇年度～〇〇年度						
総事業費(億円)	〇〇						
目的・必要性							
便益の主な根拠							
事業全体の投資効率性		B.総便益 (億円)	C.総費用 (億円)	B/C	B-C	EIRR(%)	基準年度
	当初	総便益	総費用				〇〇年度
	事後	総便益	総費用				〇〇年度
事業の効果の発現状況							
事業実施による環境の変化							
社会経済情勢等の変化							
今後の事後評価の必要性							
改善措置の必要性							
同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性							
対応方針							
対応方針理由							
その他							
概要図（位置図）							

(注) 1 国土交通省のホームページによる。

2 この事業評価カルテは、事業の種類又は所管部局ごとに検索することができるほか、事業箇所を地図上に整理しているため都道府県ごとに検索することも可能となっている。

図表 2-7 地方整備局文書管理規則（平成 13 年 1 月 6 日国土交通省訓令第 78 号）（抜粋）

第 2 章 本局

第 5 節 整理及び保存

（保存期間）

第 33 条 行政文書を作成し、又は取得したときは、次に掲げる行政文書の区分に従い、当該行政文書について保存期間の満了する日を設定するとともに、当該行政文書を当該保存期間の満了する日までの間保存することとする。

第 1 類 30 年

第 2 類 10 年

第 3 類 5 年

第 4 類 3 年

第 5 類 1 年

第 6 類 事務処理上必要な 1 年未満の期間

2 前項の行政文書の分類は、別表第 2 に定めるところによる。

別表第 2

第 3 類文書（5 年）

- 1 法律又はこれに基づく命令により作成すべきものとされる事務及び事業の基本計画書若しくは年度計画書又はこれらに基づく実績報告書
- 2 公益法人の業務の実績報告書
- 3 許認可等をするための決裁文書であって、当該許認可等の効果が 5 年間存続するもの（第 1 類 2 又は第 2 類 3 に掲げるものを除く。）
- 4 行政手続法第 2 条第 4 号の不利益処分（その性質上、それによって課される業務の内容が軽微なものを除く。）をするための決裁文書
- 5 補助金等の交付に関するもの
- 6 通知の制定、改正又は廃止のための決裁文書（第 2 類 1 に掲げるものを除く。）
- 7 1 から 6 までに掲げるもののほか、所管行政に係る意思決定を行うための決裁文書
- 8 予算決算及び会計令（昭和 22 年勅令第 1 6 5 号）第 22 条に規定する書類又はその写し
- 9 取得した文書の管理を行うための帳簿
- 10 報告、届出又は復命に関する文書で重要なもの
- 11 1 から 10 までに掲げるもののほか、局長がこれらの行政文書と同程度の保存期間が必要であると認めるもの

（注） 1 下線は当省が付した。

2 需要予測等に関する資料が保存されていない 2 か所（空港 2 か所）では、同資料を別表第 2 に掲げる第 3 類文書として扱っており、函館空港の需要予測等を行った北海道開発局では、「8 予算決算及び会計令（昭和 22 年勅令第 1 6 5 号）第 22 条に規定する書類又はその写し」に、広島空港の需要予測等を行った中国地方整備局では、「11 1 から 10 までに掲げるもののほか、局長がこれらの行政文書と同程度の保存期間が必要であると認めるもの」に分類している。

3 所見

勸告	説明図表番号
<p>したがって、公共事業の需要予測等を的確に実施するためには次の点が重要であり、公共事業を所管する総務省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省及び環境省は、今後、これらを踏まえて公共事業の需要予測等の精度の向上に取り組む必要がある。</p> <p>① 公共事業の需要予測等の実施に当たっては、</p> <p>i) 利用見込みがあるかどうかを判断する必要がある場合には、人口減少・超高齢社会の到来等の社会経済情勢の変化を考慮するとともに、利用に関する具体的な計画の内容について一層的確に評価すること。</p> <p>ii) 需要予測等に用いた数値等の根拠や算出過程等を明確にし、かつ利用可能な最新の数値等を使用すること。</p> <p>② 公共事業の効率的な実施を図るため、需要予測等の内容を見直すことにより実施中の事業の規模・規格等に反映させることが可能である場合には、社会経済情勢の変化による施設・設備等の整備に関する背景事情等の変化に応じて、時期を失せず需要予測等の見直しが実施され、その結果が公共事業の規模・規格等に適切に反映されることが可能となるよう、公共事業の性質に応じ需要予測等の見直し時期を設定すること。</p> <p>③ 公共事業の需要予測等の精度の向上を図るため、需要予測値と実績値がかい離している場合には、事業の特性を踏まえ必要な原因分析を行い、分析結果を同種類別の事業の需要予測等の改善並びに附帯施設の整備、関連事業の実施、利用促進計画の作成及び経営計画の見直しに活用すること。</p> <p>④ 公共事業の需要予測等の信頼性及び透明性を向上させるため、需要予測等の実施方法や用いた数値等に関する情報について、国民に分かりやすい形で公開することや必要に応じて需要予測等の検証が可能となるような形で公開することが図られるよう、適切な公開方法を検討すること。</p> <p>また、需要予測値と実績値がかい離している場合の原因分析や需要予測等に関する情報の公開に資するよう、需要予測等に関する資料を事業完了後一定の期間保存することとするなど保存のルールを確立すること。</p> <p>⑤ 地方公共団体に対する補助事業に係る公共事業の需要予測等の的確な実施に資する観点から、地方公共団体において上記①から④と同様の措置が講じられるよう、補助事業に係る採択・審査基準等にその旨明記するなど必要な措置を講ずること。</p>	

< 事例表 >

- 事例 1 (空港) 新北九州空港・花巻空港・能登空港
- 事例 2 (工業用水道) 釧路白糖工業用水道・仙塩工業用水道
- 事例 3 (廃棄物処理施設) 名古屋市南陽工場
- 事例 4 (農地・農道) 農道整備
- 事例 5 (一般国道) 竹田バイパス
- 事例 6 (イントラネット) 真室川町、筑北村、池田町、津和野町及び宿毛市
- 事例 7 (農地・農道) 竹野大橋地区
- 事例 8 (漁港) 砂原漁港
- 事例 9 (港湾) 十勝港
- 事例 10 (地下鉄) 都営大江戸線
- 事例 11 (地下鉄) 京都市営地下鉄東西線
- 事例 12 (空港) 花巻空港
- 事例 13 (水道) 神奈川県内広域水道
- 事例 14 (地下鉄) 福岡市地下鉄七隈線
- 事例 15 (空港) 新北九州空港
- 事例 16 (水道) 中空知広域水道
- 事例 17 (工業用水道) 尾張工業用水道
- 事例 18 (下水道) 鳴瀬川流域下水道
- 事例 19 (工業用水道) 加古川工業用水道
- 事例 20 (地下鉄) 名古屋市営地下鉄名城線

【事例 1】

航空路線の開設は航空会社が採算性等を検討した上でその適否を決定し、開港の半年から 1 年前の時点で国土交通省に届出を行っており、需要予測等の際に開設を見込んだ航空路線が実際には開設されていないもの

(1) 事業の概要

- ① 事業名：新北九州空港整備事業（空港新設）
工 期：平成 6～17 年度（18 年 3 月供用開始）
総事業費：1,024 億円 事業主体：国土交通省（九州地方整備局）
- ② 事業名：花巻空港整備事業（滑走路延長（2,000m→2,500m）、ターミナルビル新築等）
工 期：平成 10 年度～（2,500m 滑走路 17 年 3 月供用開始）
総事業費：321 億円 事業主体：岩手県
- ③ 事業名：能登空港整備事業（空港新設）
工 期：平成 10～14 年度（15 年 7 月供用開始）
総事業費：215 億円 事業主体：石川県

(2) 需要予測モデル等の概要

空港整備事業における需要予測等については、交通需要の予測に広く用いられている四段階推計法が、従来から一般に用いられてきた。

国土交通省は、平成 13 年 12 月に、総務省による空港の整備等に関する行政評価・監視に基づく勧告（13 年 5 月）を踏まえ、国内航空需要予測の精度向上のために留意すべき事項を取りまとめた「国内航空需要予測の一層の精度向上について」（13 年 12 月 25 日付け航空局長決定）を策定した。

また、国土交通省は、最新のデータや知見を踏まえて航空旅客需要予測モデルを構築し、長期の航空行政について参考とするために、空港整備五箇年計画（平成 15 年以降は社会資本整備重点計画）の改定に合わせて 5 年ごとに国内航空旅客の需要予測等を行ってきた。14 年度には、その際に用いた航空旅客需要予測モデルを「航空需要予測手法に関する調査報告書」として取りまとめている。

(3) 事例の内容

今回調査した空港 5 か所のうち、3 か所（新北九州空港、花巻空港及び能登空港）では、需要予測等の結果と実績値との間にかい離がみられた。これらの 3 か所では、需要予測等を行った時点において将来開設されることを見込んだ航空路線が実際には開設されていない状況がみられ、これがかい離の原因となっていると考えられる。

需要予測等の際に見込まれる航空路線は、事業主体が需要予測等を行い、算出した航空旅客流動量を基に設定を行っている。しかし、実際の航空路線の開設は航空会社が採算性等を検討した上でその適否を決定し、開港の半年から 1 年前の時点で国土交通省に届出を行っており、需要予測等の際に開設を見込んだ航空路線が実際には開設されていない。

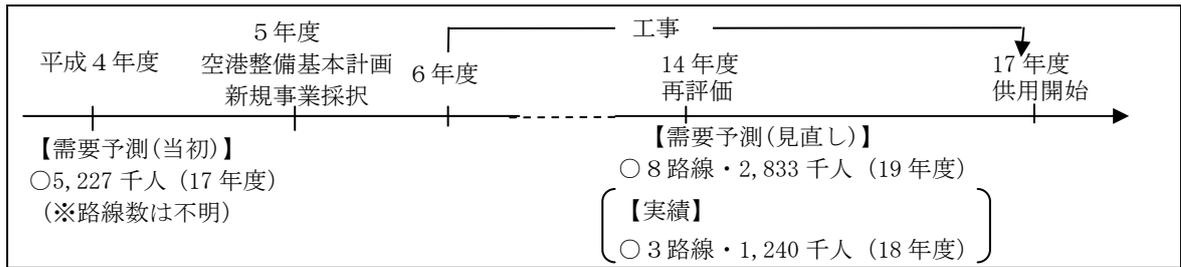
このように、現在の需要予測等の実施方法では、事業主体が需要予測等において想定した航空路線と実際に航空会社が開設を決定した航空路線とは、結果的に異なるものとなる可能性が伴っている。

開港前に想定した航空路線に対して、開港時に開設された航空路線が半数未満となっている例（新北九州空港）

九州地方整備局は、新北九州空港について平成 14 年度に事業採択後 10 年が経過することから、事業の再評価を実施することとし、最新のデータを用いて当初の需要予測等の見直しを行った。見直しの結果、九州地方整備局は、空港開港時には国内定期航空路線が 8 路線開設され、19 年度の国内線の乗降客数は 283 万 3,000 人に上ると推計した。

しかし、開港時（平成 18 年 3 月）の国内定期航空路線は 3 路線であり、5 路線は開港当初から開設されず、また、開港時には運行されていたが 1 年で廃止された路線（小牧）があるなど、開港前に想定した航空路線に対して、開港時に開設された航空路線は半数未満となっている。

図表1 新北九州空港の国内線の乗降客数に係る需要予測等の経緯



(注) 当省の調査結果による。

図表2 新北九州空港の国内線の乗降客数に係る需要予測値と実績値

(単位：千人、便)

路線	新千歳	東京国際	中部国際 (注3)	大阪国際	関西国際	宮崎	鹿児島	那覇	合計
需要予測値 (平成19年度)	197 (3)	1,226 (9)	309 (4)	196 (3)	205 (3)	92 (2)	236 (4)	372 (4)	2,833 (32)
実績値 (18年度)	—	1,135 (17)	34 (3)	—	—	—	—	70 (1)	1,240 (21)

(注) 1 当省の調査結果による。

2 ()内は1日当たりの便数であり、往復を1便とカウントしている。

3 当初は中部国際空港間の路線を想定したが、実際に開設されたのは名古屋空港間の路線である。

新規路線の開設や不定期路線の定期路線化を見込んで国内線の乗降客数の需要予測等を実施したが、それらが実現していない例(花巻空港)

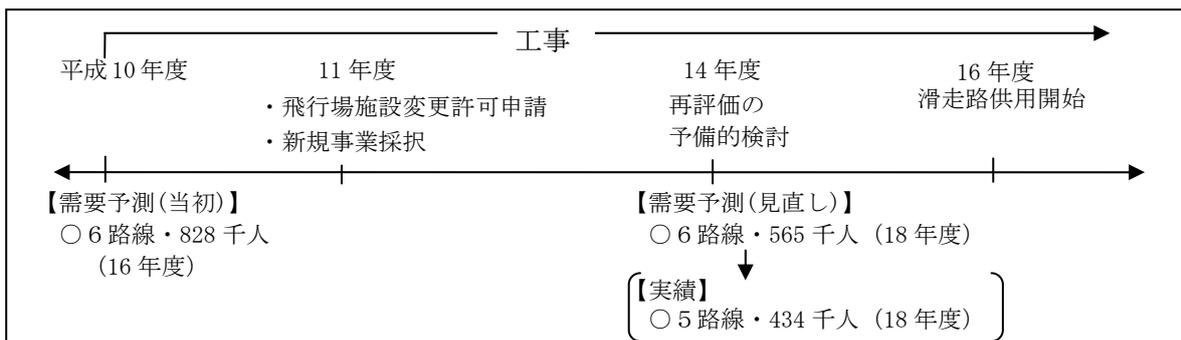
岩手県は、花巻空港の滑走路延長事業の事業採択から5年が経過することから再評価の予備的検討(注1)を実施するため、平成14年度に需要予測等の見直しを行った。その際に滑走路延長により1路線(成田)が新設され、また、現行の季節便運行路線1路線(那覇)が通年運行路線化されることにより通年運行される国内定期航空路線が6路線となり、18年度の国内線の乗降客数が56万5,200人(57万2,900人)(注2)に上ると推計した。

しかし、延長滑走路の供用開始時(平成17年3月)の国内定期航空路線は従前どおり4路線であり(季節便運行路線を含めると5路線が就航)、国内定期航空路線の新設及び季節便運行路線の通年運行路線化は実現していない。また、平成18年度の国内線の乗降客数の実績は43万4,036人であった。

(注) 1 「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」に基づき、事業採択後5年間が経過した時点で継続中の事業について再評価を実施することが適当か検討を行うもの。

2 現況(平成12年度)の花巻空港需要推計値(690.3千人)と12年度の花巻空港旅客実績(500千人)を比較すると、1.38倍の乖離がみられたため、この乖離を調整するため、各路線別の実績値と推計値の比を求め、これを現況再現値とし、将来の需要予測値に乘じることとした。この積算方法の違いにより2パターン of 需要予測値を算出している。以下では、平成18年度の予測値について56万5,200人としている手法による需要予測値を採用した。

図表3 花巻空港の国内線の乗降客数に係る需要予測等の経緯



(注) 当省の調査結果による。

図表4 花巻空港の国内線の乗降客数に係る需要予測値と実績値

(単位：千人)

路線	新千歳	成田	名古屋	大阪国際	福岡	那覇	合計
平成14年度実績	131	—	126	215	28	7	507
16年度実績	118	—	125	193	28	3	467
18年度に係る予測値	131	63	116	211	26	18	565
18年度実績	112	—	118	177	25	3	434

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 実際の就航路線は、定期路線4（新千歳、中部（名古屋）、大阪国際、福岡）及び不定期路線1（那覇）の計5路線である。

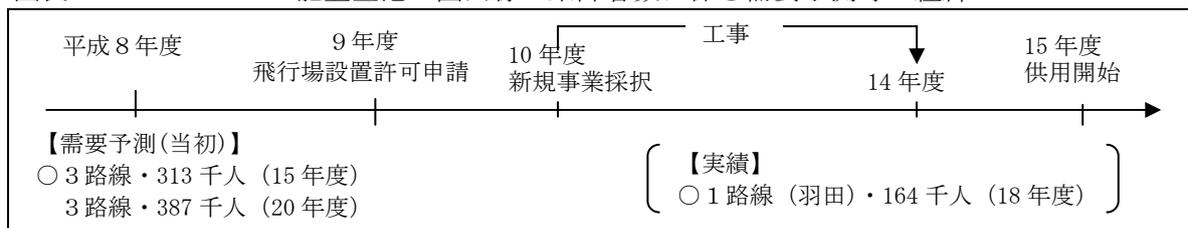
需要予測等の実施の際に複数航空路線の開設を見込んでいたが、開港時に開設されたのは1路線であった例（能登空港）

石川県は、平成8年度に空港開設に伴う需要予測を実施し、9年度に国土交通大臣に対して飛行場設置許可申請を行っており、その中で15年度の空港開港時には東京、大阪及び名古屋の3路線が開設され、年間の国内線の乗降客数は31万3,000人と推計した。

しかし、開港時（平成15年7月）に開設された国内定期航空路線は東京路線1路線であった。また、平成18年度の国内線の乗降客数は16万4,360人であった。

- (注) 能登空港については、国土交通省が国内航空需要予測の精度向上のためにまとめた「国内航空需要予測の一層の精度向上について」（平成13年12月25日付け航空局長決定）以前に需要予測等を行っている。

図表5 能登空港の国内線の乗降客数に係る需要予測等の経緯



- (注) 当省の調査結果による。

図表6 能登空港の国内線の乗降客数に係る需要予測値と実績値

(単位：千人)

路線	東京	大阪	名古屋	合計
予測値 (平成15年度)	191(6)	85(6)	37(2)	313(14)
予測値 (20年度)	242(8)	105(4)	40(4)	387(16)
実績値 (18年度)	161(2)	—	—	164(2)

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 ()内は1日当たりの便数であり、往復を1便とカウントしている。
 3 国内線の乗降客数の合計値には、チャーター便の乗降客数が含まれるので、各路線の乗降客数の合計と一致しない。

【事例2】

- ア 工業用水の計画給水量の当初予測に当たり、工業団地への企業の進出が見込みどおり実現されなかったもの
- イ 工業用水の計画給水量の見直し時において、工業団地への企業の進出が見込みどおり実現されなかったもの
- ウ 工業用水における需要予測値と実績値との間のかい離について、原因分析を行っているもの

(1) 事業の概要

- ① 事業名 工業用水道：釧路白糠工業用水道事業（北海道）
 工期 平成3年度～16年度
 総事業費 46億円
- ② 事業名 工業用水道：仙塩工業用水道事業（宮城県）
 工期 平成2年度～5年度
 総事業費 68億円

(2) 需要予測モデル等の概要

「工業用水道施設設計指針・解説」において、計画給水量を決定するに当たり、給水対象区域内の地域開発計画における用地造成の規模、立地想定業種、企業の引き合いの状況、工事工程等を踏まえ、給水対象区域内における既存企業及び新規立地予定企業の位置、集中度、将来生産計画等を詳細に調査し、計画給水量の想定を行わなければならないとされている。

具体的には、i) 既存企業については、現在の使用水量、今後の生産拡張計画等に関して、アンケート調査や直接面接調査を行い、需要量を把握する、ii) 新規立地予定企業については、既存の同業種工場の使用水量等を参考とするだけでなく、産業別生産形態について文献、資料等により類推しなければならないとされている。

(3) 事例の内容

ア 釧路白糠工業用水道

(7) 需要予測等の実施状況

事業主体は、計画給水量の推計に当たり、工業団地へ進出する具体的な意思表示（用地取得）がない企業について将来進出してくるであろうと想定し、それら10社の給水見込量(2,570 m³/日)を含めたため、結果としてそれらの企業が未進出となり、平成18年度における計画給水量9,600 m³/日に対する実績値は2,560 m³/日(26.7%)とかい離している。

釧路白糠工業用水道では、平成3年度における計画給水量の推計において、27社の給水見込量を算出している。これらのうち12社は既存企業であり、聞き取り調査結果に基づき計画給水量を推計している。残りの15社は新規立地予定企業であるが、これらのうち3社は用地取得を行い建設中であるなど工業団地への進出が確定している。

しかし、残りの12社についてみると、図表1のとおり、水産食料品製造業者7社のうち2社は用地を取得していたものの、残り10社については用地を取得しておらず、工業団地へ進出する具体的な意思表示がなかったが将来進出してくるであろうと想定し、それら10社の計画給水量(合計2,570 m³/日、全体の計画給水量11,160 m³/日(平成21年度)に対し23.0%)を含めたため、結果としてそれらの企業が未進出となった。

平成18年度における計画給水量9,600 m³/日に対する実績値は2,560 m³/日(26.7%)とかい離している。

図表1 用地を取得していない企業の計画給水量

(単位：m³/日)

業種名	企業数	計画給水量	用地未取得10社の計画給水量
水産食料品製造業	7社	2,200	2,200×(5社/7社)≒1,570 ① 2,200×(2社/7社)≒630
食料品製造業	4社	960	960 ②
窯業・土石製品製造業	1社	40	40 ③
合計	12社	3,200	2,570 (①+②+③)

(注) 当省の調査結果による。

(イ) 需要予測等の見直しの実施状況

事業主体は、事業計画の変更時に需要予測等の見直しを行った際にも、計画給水量の推計に当たり、工業団地へ進出する具体的な意思表示（用地取得）がない企業について将来進出してくるであろうと想定し、それら7社の給水見込量（1,980 m³/日）を含めたため、結果としてそれらの企業が未進出となり、平成18年度における計画給水量8,728 m³/日に対する実績値は2,560 m³/日（29.3%）とかい離している。

当初計画していた取水地点の水質が悪化したこと等を理由に、取水・導水施設の変更及び浄水施設の新設の事業計画変更が行われ、その際、当初の計画給水量が推計された平成3年度から約10年が経過しており、企業の入替えがあったことから、12年度に計画給水量の見直しが行われている。

その結果、計画給水先及び各企業ごとの給水見込量に変動はあったものの、合計の計画給水量は当初予測時の11,160 m³/日（平成21年度）と変更はない。

これらのうち用地を取得しておらず、工業団地へ進出する具体的な意思表示がない企業について将来進出してくるであろうと想定し7社の計画給水量（1,980 m³/日、全体の計画給水量11,160 m³/日に対し17.7%）を含めたため、結果としてこれらの企業が未進出となった。

平成18年度における計画給水量8,728 m³/日に対する実績値は2,560 m³/日（29.3%）とかい離している。

(ウ) 需要予測値と実績値とのかい離の原因

釧路白糠工業用水道事業における見直し後の需要予測値及び実績値は、図表2のとおり、平成18年度の計画給水量8,728 m³/日に対し実績値（契約水量）は2,560 m³/日（29.3%）とかい離している。

図表2 釧路白糠工業用水道事業における需要予測値と実績値
(単位：社、m³/日)

区 分	需要予測値		実績値	
	計画給水企業数	計画給水量	契約給水企業数	契約水量
平成14年度	—	2,170	6	1,360
15年度	—	2,170	6	1,380
16年度	—	2,170	6	1,410
17年度	—	7,629		
18年度	—	8,728 (100.0)	8	2,560 (29.3)
19年度	—	9,137	—	—
20年度	—	9,678	—	—
21年度	28	11,160	—	—

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 需要予測値は、需要予測等の見直し時（平成12年度）におけるものである。
 3 本事業は、平成14年度に一部給水を開始し、17年度に全面給水を開始している。

計画給水量と契約水量とのかい離の原因について、釧路白糠工業用水道企業団では、i) 工業用水の供給先企業における節水により使用水量が減少していること、ii) 景気悪化に伴い、工業団地への新たな企業の進出が当初の計画のように進まなかったことを挙げている。

イ 仙塩工業用水道

(7) 需要予測等の実施状況

事業主体は、計画給水量の推計に当たり、工業団地への具体的な進出が未定である企業について合計 13 区画に進出してくるであろうと想定し、それらの区画の給水見込量（3,900 m³/日）を含めたが、結果として想定した企業とは異なる非用水型の流通企業や研究施設が進出し、これらの企業の工業用水の使用は皆無であり、計画給水量の 23,300 m³/日に対する平成 18 年度の実績値は 7,490 m³/日（32.1%）とかい離している。

仙塩工業用水道では、平成元年度において、既存の泉パークタウン工業・流通団地 19,400 m³/日（19 社）及び新規立地予定の富谷町成田工業団地 3,900 m³/日（13 区画）の合計 23,300 m³/日の計画給水量が推計されている。

泉パークタウン工業・流通団地における計画給水量は、既存企業に対するアンケート調査結果に基づき推計されている。一方、富谷町成田工業団地では、団地内の各区画への誘致が計画されていたが、具体的な進出が未定である企業について、先端技術産業が 7 区画に、従来型産業が 6 区画（合計 13 区画）にそれぞれ進出してくるであろうと想定し、誘致企業業種における敷地面積当りの原単位（工業用水使用量）と区画面積に基づき、図表 3 のとおり、計画給水量 3,874 m³/日（端数処理して 3,900 m³/日）を算出した。

しかし、結果として想定した企業とは異なる非用水型の流通企業や研究施設が進出し、これらの企業の工業用水の使用は皆無であり、計画給水量の 23,300 m³/日に対する平成 18 年度の実績値は 7,490 m³/日（32.1%）とかい離している。

図表 3 富谷町成田工業団地における計画給水量

業 種		(単位：m ³ /日) 計画給水量
先端技術産業 (7 区画)	メディカルエレクトロニクス機械産業（2 区画）	968
	メカトロニクス（1 区画）	108
	光産業（3 区画）	886
	コンピュータ産業（1 区画）	484
従来型産業 (6 区画)	生活関連系業種（3 区画）	789
	基礎資材系業種（1 区画）	226
	加工組立系業種（2 区画）	413
合 計	(13 区画)	3,874

(注) 1 当省の調査結果による。
2 13 区画の具体的な企業数は不明である。

(4) 需要予測値と実績値とのかい離の原因

仙塩工業用水道事業における需要予測値と実績値は、図表 4 のとおり、計画給水量 23,300 m³/日に対する実績値は 7,490 m³/日（32.1%）とかい離している。

図表 4 仙塩工業用水道事業における需要予測値と実績値 (単位：m³/日、社)

区 分	推計値		実績値	
	計画給水企業数	計画給水量	契約給水企業数	契約水量
平成 6 年度	19 社+13 区画	18,785	10	11,070
9 年度	19 社+13 区画	20,786	13	12,370
12 年度	19 社+13 区画	23,261	12	10,940
15 年度	19 社+13 区画	23,300	12	8,310
18 年度	19 社+13 区画	23,300 (100)	12	7,490 (32.1)

(注) 当省の調査結果による。

計画給水量と契約水量とのかい離について、宮城県では、i) 泉パークタウン工業団地では給水先企業の事業縮小等による減量、ii) 富谷町成田工業団地では見込んだ業種とは異なる非用水型の企業の進出を挙げている。

【事例3】

将来の計画収集人口の設定に当たり、過去の人口動態、将来の人口予測等を基に算出することとされているにもかかわらず、市のマスタープランにおける目標人口を設定しており、将来人口の推計をマニュアルどおりに行っていない例

- (1) 事業名 廃棄物処理施設整備事業：名古屋市南陽工場（愛知県）
- (2) 工期 平成3年度～8年度（9年度供用開始）
- (3) 総事業費 791億円
- (4) 需要予測モデル等の概要

廃棄物処理施設整備事業における需要予測モデル等は、これまで数度にわたり環境省（旧厚生省）が示しており、各地方公共団体では、これらの需要予測モデル等に基づき算出される計画処理量から、施設の処理能力を決定している。

- ※1 「ごみ処理施設構造指針の改正及び生活排水処理施設構造指針の策定について」（昭和61年8月15日付け衛環第144号厚生省生活衛生局水道環境部長通知）別添1「ごみ処理施設構造指針」
- ※2 「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取扱いについて」（平成10年4月8日付け衛環第33号厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課長通知）
- ※3 「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取扱いについて」（平成15年12月15日付け環廃対発第031215002号）

これらの需要予測モデル等において、総じて、計画処理量は、計画収集人口×計画1人1日平均処理量から算出されており、計画収集人口については、市町村の過去の人口動態、将来の人口予測等を基に算出することとされ、平成15年度の需要予測モデル（上記※3）においては、「過去10年間の当該地域人口の実績値の動態をもとに行うものとする。」とされている。

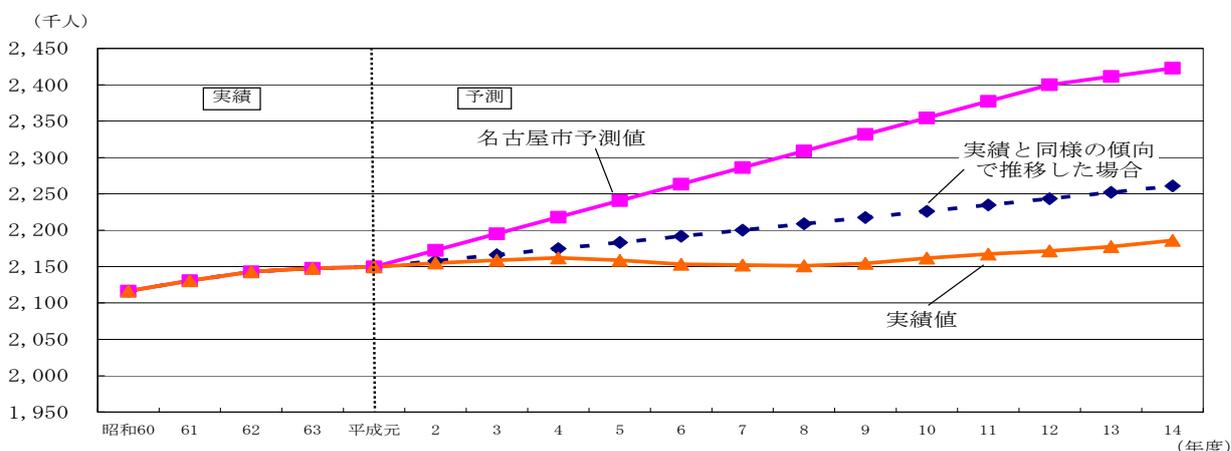
(5) 事例の内容

名古屋市南陽工場では、発案・構想（平成元年度）から整備計画書の提出（2年度）にかけて、計画処理量に係る需要予測を行っている。計画処理量の予測に当たり、名古屋市では、過去の実績によることなく、昭和63年度に策定された「名古屋市新基本計画」（名古屋市のマスタープラン）における目標人口である平成12年度240万人を基に計画収集人口を推計している。このため、計画目標年次の平成14年度において、計画収集人口の実績値218万6,075人に比べ需要予測値が242万2,771人と1割過大（23万6,696人）になっている。

これは、需要予測の直近の期間である昭和60年度から平成元年度までの4か年間の実績値が、年平均8,284人（0.39%）増加しているのに対し、名古屋市の需要予測では、平成2年度から計画目標年次である14年度までの間に年平均21,020人（0.98%）と約2.5倍の増加を見込んだものとなっているためである。

また、近年の名古屋市のリサイクル対策の進展に伴い、年間焼却量は漸減傾向にもあり、南陽工場の処理能力とのかい離幅が更に拡大しつつある。

図表 計画収集人口に係る名古屋市の推計値、実績に基づく推計値及び実績値の比較



(注) 当省の調査結果による。

【事例4】

需要予測等に用いられているマニュアルの適切な運用について周知徹底が必要なもの

事業名：農道整備

事例の内容

農道の計画交通量については、土地改良事業計画設計基準・計画「農道」で、「計画一般交通量は、交通量調査結果に基づき、地区の人口・産業等の動向を考慮の上、算定する」とされている。また、算定を行う際の参考として、現況の推定流入交通量から将来時（10年後）における日交通量を交通センサスの伸び率を基に全国14の地域ごとの標準倍率を算定した地方別標準倍率を掲載している（昭和60年から平成9年は1.0倍から1.4倍の伸び率（1.4が1地方、1.3が5地方、1.2が4地方、1.1が3地方、1.0が1地方））。

しかし、道路交通センサスはおおむね5年ごとに実施され、近年の道路交通センサスでは、道路交通量が平成11年度から17年度にかけて横ばいで推移しているほか、16年12月以降人口が減少傾向に入っていることや19年12月以降自動車保有台数も減少に転じている状況にあることから、地方別標準倍率の使用に当たっては、最近の地域実態を踏まえる必要がある。

また、地方別標準倍率の数値については、参考情報として取り扱うべきことが必ずしも地域の需要予測等の担当者に周知されていない場合があり、多様な地域の実情や最新のデータに基づいた計画策定が確保されないおそれがある。

一般交通量の算定（計画基準（農道）（抜粋））

ア 調査時点での車種別の12時間交通量（2～3日間観測の平均値）を集計

イ 推定流入交通量は、調査時点での実測交通量のうち当該計画ピーク区間に流入するであろう流入率を実測交通量の観測事項を参考に車種別に推定し推定流入交通量を算定する。推定流入交通量を基に将来目標時における日交通量を一般交通量の地方別標準倍率を参考に算定する。

図表1 一般交通量の地方別標準倍率

区分	北海道	北東北	南東北	関東内陸	関東臨海	東海	北陸	近畿内陸	近畿臨海	山陰	山陽	四国	北九州	南九州
地方標準倍率	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.1	1.0	1.1	1.2	1.2	1.1

(注) 1 農林水産省の資料による。

2 地域の区分は、次のとおりである。

北海道：北海道

北東北：青森県、岩手県、秋田県

南東北：宮城県、山形県、福島県、新潟県

関東内陸：茨城県、栃木県、群馬県、山梨県、長野県

関東臨海：埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県

東海：静岡県、岐阜県、愛知県、三重県

北陸：富山県、石川県、福井県

近畿内陸：滋賀県、京都府、奈良県

近畿臨海：和歌山県、大阪府、兵庫県

山陰：鳥取県、島根県

山陽：岡山県、広島県、山口県

四国：徳島県、香川県、愛媛県、高知県

北九州：福岡県、佐賀県、長崎県、大分県

南九州：熊本県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県

地方別標準倍率は、昭和60年度から平成9年度までの「交通センサス」に基づいて作成されており、当省が、調査対象地区が所在する5道府県及び人口規模の大きい3都府県について、昭和60年度から平成9年度までの平日12時間自動車類交通量の推移を基に交通量の伸び率を

試算したところ、図表2のとおり、交通量の伸び率が地方別標準倍率を上回ったものが5道府県（北海道、岩手県、山形及び福岡県）、下回ったのが3都府県（東京都、京都府及び愛媛県）となっており、地方別標準倍率はおおむね実績値に近い数値となっている。

図表2 昭和60年から平成9年までの平日12時間自動車類平均交通量の推移

(単位：台)

区分	昭和60	63年	平成2年	6年	9年	地方別標準倍率
北海道	3,073	3,435	3,707	4,021	4,490	1.3
	1.00	1.12	1.21	1.31	1.46	
岩手県	2,705	3,157	3,304	3,782	4,009	1.3
	1.00	1.17	1.22	1.40	1.48	
山形県	2,909	3,317	3,505	3,950	4,406	1.3
	1.00	1.14	1.20	1.36	1.51	
京都府	5,688	6,003	6,228	5,930	6,181	1.4
	1.00	1.06	1.09	1.04	1.09	
福岡県	6,726	7,247	7,972	8,710	8,999	1.2
	1.00	1.08	1.19	1.29	1.34	
東京都	14,778	14,561	14,981	15,224	15,068	1.2
	1.00	0.99	1.01	1.03	1.02	
愛知県	9,771	10,484	11,061	11,961	12,174	1.3
	1.00	1.07	1.13	1.22	1.25	
大阪府	16,194	17,683	17,799	18,118	18,750	1.1
	1.00	1.09	1.10	1.12	1.16	

(注) 1 一般交通量調査箇所別基本表（国土交通省道路局）に基づき当省が作成した。

2 当該都道府県に設置される全道路種別の総平均である。

3 網掛けは昭和60年の数値を1とした交通量の伸び率を表す。

しかし、平成11年度から17年度までの平日12時間自動車類交通量の推移を基にその伸び率をみると、図表3のとおり、いずれの都道府県においても交通量の伸びは鈍化しており、特に、岩手県、山形県、京都府、東京都及び大阪府では、自動車交通量が減少している。

図表3 平成11年から17年までの平日12時間自動車類平均交通量の推移
(単位：台)

区分	11年	17年	地方別標準倍率
北海道	4,528	4,685	1.3
	1.00	1.03	
岩手県	4,157	4,084	1.3
	1.00	0.98	
山形県	4,556	4,500	1.3
	1.00	0.99	
京都府	6,479	6,263	1.4
	1.00	0.97	
福岡県	9,007	9,953	1.2
	1.00	1.11	
東京都	15,325	15,059	1.2
	1.00	0.98	
愛知県	12,099	12,565	1.3
	1.00	1.04	
大阪府	18,730	18,314	1.1
	1.00	0.98	

(注)1 一般交通量調査箇所別基本表(国土交通省道路局)に基づき当省が作成した。

2 当該都道府県に設置される全道路種別の総平均である。

3 網掛けは平成11年の数値を1としたときの交通量の伸び率を表す。

上記のとおり、自動車交通量の増加傾向が横ばいとなっている中、平成13年度に策定された計画基準(農道)の地方別標準倍率について、直近の平成11年及び17年の道路交通センサスにおける交通量の減少を踏まえていない。また、近年の自動車の普及状況や少子・高齢化の進展による運転免許保有者の伸びの減少を考慮すれば、古いデータでは実際よりも伸び率が大きく出ることがある。また、都市部近郊と地方の人口密度が低い地区の区別なく、複数県をまとめて一律に定められた数値では、農道を整備しようとする地域の正確な将来値を的確に表していないものと考えられる。

自動車保有車両数の伸び率についてみると、昭和60年から平成9年までの10年間は154.8%であったが、平成10年から19年までの10年間では108.8%、直近の5年間では103.0%と鈍化傾向にあり、19年12月から20年2月までの自動車保有車両数は、3か月連続で前年同月比マイナスとなっている。

また、運転免許保有者数の伸び率についてみても、昭和60年から平成9年までの10年間は136.1%であったが、10年から19年までの10年間では109.1%、直近の5年間では102.4%と鈍化傾向にある。

このため、地方別標準倍率の使用に当たっては、最近の地域実態を踏まえる必要がある。

自動車保有車両数の伸び

図表 4

(単位：台、%)

区 分	年	保有車両数	伸び率 (b/a)
昭和 60 年～平成 9 年	昭和 60 (a)	46,362,874	154.8
	平成 9 (b)	71,775,647	
平成 10 年～19 年	平成 10 (a)	72,856,583	108.8
	19 (b)	79,236,095	
直近の 5 年間	平成 15 (a)	76,892,517	103.0
	19 (b)	79,236,095	

(注) 1 財団法人自動車検査登録情報協会の資料に基づき当省が作成した。

2 各年 3 月末時点の数値である。

運転免許保有者数

図表 5

(単位：人、%)

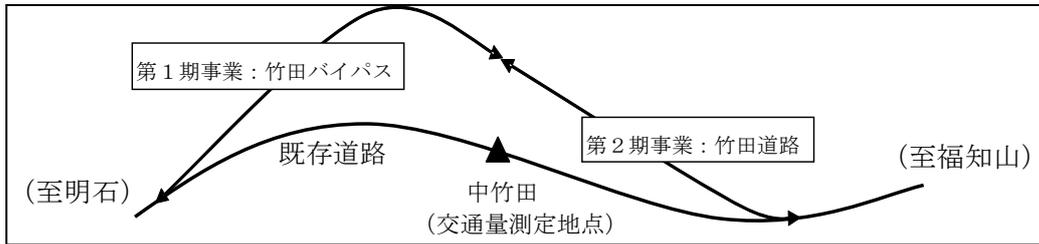
区 分	年	保有者数	伸び率 (b/a)
昭和 60 年～平成 9 年	昭和 60 (a)	52,347,735	136.1
	平成 9 (b)	71,271,222	
平成 10 年～19 年	平成 10 (a)	72,733,411	109.1
	19 (b)	79,329,866	
直近の 4 年間	平成 15 (a)	77,467,729	102.4
	19 (b)	79,329,866	

(注) 「運転免許統計 (平成 18 年版)」(警察庁交通局運転免許課)による。

【事例5】

計画交通量の推計に当たり、用いた指標の年度にずれがあるもの

- (1) 事業名 国道整備事業：一般国道 175 号線竹田バイパス（兵庫県）
 (2) 工期 平成 6 年度～19 年度（第 1 期事業：竹田バイパス、第 2 期事業：竹田道路）



(注) 当省の調査結果による。

- (3) 総事業費 43 億円
 (4) 需要予測モデル等の概要

平成 3 年度に兵庫県が実施した計画交通量の推計（22 年度の値を推計）では次の算定式を用いており、一般に用いられる三段階推計法とは異なる方法で行われた（ただし、県独自の方法かどうか、どのような経緯でこの方法を採用したかは関係資料が現存していないため不明）。

$$\text{計画交通量} = \text{事業化前現地交通量(①)} \times \text{昼夜率(②)} \times \text{交通量伸び率(③)}$$

$$[10,100 \text{ (台/日)} = 6,130 \text{ (台/12 時間)} \times 1.25 \times 1.318]$$

① 兵庫県が平成 3 年度に実測した既存道路の昼間 12 時間（7:00～19:00）の交通量を採用（測定地点は道路交通センサスの測定地点と同一地点である「中竹田」）
 ② 昼夜率は「1 日 24 時間交通量」を「昼間 12 時間交通量」で除した値であり、12 時間交通量に乗じることにより 24 時間交通量を算出する。国道 175 号上で近隣に位置する 24 時間調査箇所（中竹田から明石市方面に約 4 km の地点）における平成 2 年度の道路交通センサスの昼夜率 1.25 を採用
 ③ 建設省（当時）が推計した都道府県別の将来における交通量の伸び率（平成 2 年度を基準年とした 22 年度の伸び率）に基づき、兵庫県が県内の地区別に推計した交通量の伸び率（具体的な推計方法は関係資料が現存しないため不明）

(5) 事例の内容

計画交通量の推計に当たって、平成 2 年度の道路交通センサスの測定値（5,928 台）を用いず、3 年度の現地交通量の実測値（6,130 台）を用いて、これに 2 年度を基準として推計した将来の交通量の伸び率等に乗じており、用いた指標の年度が異なる。この年度の相違と、計画交通量に基づく車線数の決定については、関係資料が現存しておらず、妥当性の検証ができない。

(補足説明)

- 1 当時、平成 2 年度の道路交通センサスの測定値（5,928 台）も把握されていたが、兵庫県は、年次が一致しないデータを使用した理由は不明であるとしている。平成 3 年度の実測値（6,130 台）を用いた計画交通量（10,100 台）は、2 年度の道路交通センサスを用いて計算した場合（9,766 台）に比べ、334 台多くなっている。
 なお、竹田バイパスの交通量に関する直近の実績値は 9,476（台/日）（平成 17 年度交通センサス）である。
- 2 道路構造令（昭和 45 年政令第 320 号）では、計画交通量が 9,000 台/日を超える場合、4 車線以上で整備することとされているが、竹田バイパスは 2 車線で整備された。兵庫県は、平成 3 年度に推計した計画交通量には既存道路に係る交通量が含まれている可能性があるが、計画交通量と車線数の決定との関係は不明であるとしている。
- 3 兵庫県は、現在は、三段階推計法により計画交通量の推計を実施している。

【事例6】

イントラネットにおける需要予測等の実施に当たり、システム等の利用見込みの根拠が明確でないもの

- (1) **事業名** イン트라ネット（真室川町、筑北村、池田町、津和野町、宿毛市）
- (2) **工期** 池田長及び宿毛市：平成15年度、筑北村及び真室川町：16年度、津和野町：18年度
- (3) **総事業費** 真室川町：2億1,900万円、筑北村：2億9,700万円、池田町：1億2,400万円、津和野町：1億8,100万円、宿毛市：3,600万円

(4) 需要予測モデル等の概要

「補助金交付申請書一式の提出について」（事業採択後個別に事務連絡）において、①システム別利用見込み件数の推計に当たっては、類似のシステムの利用状況、人口、パソコンの普及率、現在の窓口利用件数等、②公衆端末の延べ利用見込み時間の推計に当たっては、学校を除く類似のシステムの利用状況、過去1年間の施設利用者数等を総合的に勘案し設定することとされている。

なお、システム別利用見込み件数については、システムごとに記載（推計）することが困難な場合は合計のみを記載（推計）してもよいこととされている。

(5) 事例の内容

本事業において提供される予定の各システムの利用見込み件数の推計に当たり、行政相談をした者、ホームページへアクセスした者のうち、一定の者がシステムを利用する見込みである等として推計しているが、その一定の割合とした数値の根拠が明確でないものが5か所すべてでみられた。

また、公共施設に設置する予定の住民提供用の各公衆端末の利用見込み時間の推計に当たり、公衆端末の設置予定施設の利用者のうち一定の者が、一定の時間公衆端末を利用する見込みである等として推計しているが、その一定の割合とした数値の根拠が明確でないものが5か所すべてでみられた。

なお、総務省は、事業主体に対し、具体的な推計手法や基礎的なデータ（例えば、平均アクセス時間等）を示していない。

【事例 7】

生産量の単位収量に関するデータについて、より新しいデータを使うことができたと思われる例

- (1) 事業名 農地・農道：竹野大橋（福岡県）
- (2) 工期 平成 8 年度～15 年度（16 年度供用開始）
- (3) 総事業費 12 億円
- (4) 需要予測モデル等の概要

農道整備事業は、土地改良事業計画設計基準・計画「農道」に基づいて需要予測等を行うこととしており、事業規模や施設の規格等を定める事業計画を作成している。同基準において、農道の計画交通量は、将来目標時の交通量を表すもので、計画農業交通量と計画一般交通量から成っている。

これらの事業は、受益者等の意向を踏まえ、法令・通知等に定められた基準等を根拠として、現地調査、実測等により事業規模が決定される。

計画交通量＝計画農業交通量（農産物等の輸送に係る交通量＋通作交通量）＋計画一般交通量

(5) 事例の内容

計画基準（農道）において、計画農業交通量の算定は、農業関係輸送量が最も多い月（ピーク月）でかつ最も農業交通量が多いと想定される区間（ピーク区間）について行うとされており、調査時期は、農業生産及び農産物流通に利用される農道においては交通量の主体が農業交通量であること等から、農業交通量のピーク月とすることが望ましいとされている。

また、同基準の参考部分では、輸送量把握の基礎となる単位当たり生産量は、その受益地に係る最近 5 か年間の平均単位当たり生産量を基礎とすることにされており、年間総生産量は「作付面積（又は飼養頭羽数）×単位収量」により算定することになっている。

しかし、最近 5 か年間の平均単位当たり生産量の算定に当たり、事業計画書概要書の「単位当たり収量調査」及び「現況単収」では、昭和 62 年～平成 3 年のデータ（「福岡県農林水産統計」（九州農政局福岡統計情報事務所））を使用しているが、事業計画書（当初）作成時に使用した市町村別総耕地面積等には、同統計の平成 5 年～6 年のデータが使用されていることから、同事業計画概要書を作成する時点（平成 7 年度）において、更に新しいデータを用いることが可能であったのではないかとみられ、古いデータを使用した場合、的確な数値が得られないおそれがある。

なお、直近の平成元年から 5 年のデータを使って当省が試算した場合、作付面積、収量及び 10 a 当たり収量はいずれも減少しており、水稻についてみると、平成元年から 5 年までの新しいデータでは、平均単収（水稻 442 kg/10 a）となるのに対して、昭和 62 年から平成 3 年のデータでは平均単収（水稻 464kg/10a）となっている。

図表 利用データ期間の違いによる 10 a 当たりの収量

（単位：kg）

区分	昭和 62 年～平成 3 年の 5 年間の平均	平成元年～5 年の 5 年間の平均
水稻	464	442
小麦	318	314
大豆	167	145

（注）1 当省の調査結果による。

2 昭和 62 年～平成元年の数値及び「昭和 62 年～平成 3 年のか年間の平均」は、事業計画概要書（当初）による。また、平成 4 年、5 年の数値は「福岡農林水産統計年表」（九州農政局福岡統計情報事務所）の第 40 次（平成 4 年のデータ：平成 5 年 12 月作成）、第 41 次（平成 5 年のデータ：平成 6 年 12 月作成）により、「平成元年～5 年の 5 年間の平均」は、当省において算出した。

福岡県は、当地区は直近の 5 ヶ年を使用すれば、台風被害（H3）と大冷害（H5）により極端に単収の少ない年が 2 ヶ年あり平常年の収量とは判断できないことから近年 10 ヶ年の収量に近い直近 5 ヶ年の昭和 62 年～平成 3 年の値を使用したとしている。

【事例 8】

将来見通しの需要予測等に当たり、最新の数値が用いられておらず、地元漁協の計画生産量が継続して確保された期間とする従前の根拠数値を引き続き基にしている例

- (1) 事業名 水産物供給基盤整備事業：砂原漁港（北海道）
- (2) 工期 平成 14 年度～23 年度（予定）
- (3) 総事業費 80 億円
- (4) 需要予測モデル等の概要

水産物供給基盤整備事業は、漁港漁場整備法（昭和 25 年法律第 137 号）等に基づき、i）計画事業費が一事業につき 20 億円を超えるもの、ii）漁港の整備を含む事業にあつては、漁港を利用する漁船の隻数等が相当程度見込まれるものに該当する事業について、特定漁港漁場整備事業とされており、特定漁港漁場整備計画を策定することとされている。

特定漁港漁場整備計画において、おおむね 10 年後の登録漁船隻数、利用漁船隻数、属地陸揚量、属地陸揚金額等の各種指標について将来見通しを行うこととされており、この将来見通しに基づき、所要の漁港施設の規模が決定される。

水産庁では、将来見通しに当たり、漁港ごとに港勢、魚種、漁法等に違いがあることから、全国一律の算定式を示しておらず、各漁港管理者は独自の手法により、将来見通しに係る需要予測等を実施している。

(5) 事例の内容

砂原漁港では、平成 14 年度に当初計画を策定し、18 年 3 月に事業計画の変更を行っており、あわせて、将来見通しの推計も見直している。事業主体の北海道開発局における将来見通しの推計方法は、属地陸揚量及び属地陸揚金額の基準値を基にしているが、基準値の設定に当たっては、計画変更に伴う将来見通しの推計に当たり、基準値として時の直近のデータ（平成 13 年～15 年）を採用せず、当初計画時の基準値とした平成 8 年から 10 年のデータを基に推計している。

この理由について、北海道開発局では、i）砂原漁協の計画生産量が継続して確保された期間が当該期間であったこと、ii）直近のデータと大きな開きがみられなかったこと iii）平成 11 年以降のデータは、台風や低気圧被害の発生等から、主要魚種のホタテ、スケトウダラ等の漁獲量が漁獲金額に適切に反映されていない状況であったことを挙げている。

しかし、直近の平成 13 年～15 年のデータを基に当省が基準値を試算し、北海道開発局の基準値と比較したところ、下表のとおり、i）直近のデータに基づく属地陸揚量は 20,332 t となっており、北海道開発局が設定した基準値より 1,352 t（6.2%）少なくなり、ii）同様に属地陸揚金額も 2,422 百万円となっており、北海道開発局が設定した基準値より 406 百万円（14.4%）少なくなる。砂原漁港の主要魚種はホタテ、スケトウダラであるが、ホタテは平成 14 年に他海域で発生した貝毒の影響から、スケトウダラは平成 11 年頃の特異な豊漁の影響から、漁獲量変動等に異常値があると判断しているが、既往の漁獲実績からみて直近のデータが異常値であるとするには疑問がある。

表 砂原漁港における基準値の設定状況

区 分	基準年度	属地陸揚量 (t)		属地陸揚金額(百万円)	
			指 数		指 数
北海道開発局による推計	平成 8 年	22,006		2,830	
	9 年	19,323		2,974	
	10 年	23,723		2,681	
	基 準 値	21,684	(100.0)	2,828	(100.0)
直近データに基づく試算	平成 13 年	19,780		2,622	
	14 年	19,752		2,489	
	15 年	21,463		2,155	
	基 準 値	20,332	(93.8)	2,422	(85.6)

- (注) 1 港勢調査結果に基づき当省が作成した。
- 2 砂原漁港における基準値の設定に当たっては、3 か年の平均値を採用している。
- 3 指数は、北海道開発局による推計の基準値を 100 とした割合を表す。

【事例 9】

需要予測値を下方修正したが、需要予測等の見直しを早期に実施していれば、より精緻な需要予測値を推計できたと考えられるもの

- (1) 事業名 十勝港内港地区多目的国際ターミナル整備事業（岸壁(-12m)等)
- (2) 工期 平成4年度～12年度
- (3) 総事業費 114億6,800万円
- (4) 需要予測モデル等の概要

将来の取扱貨物量の推計について、国土交通省は具体的な実施方法は示していないが、一般的には、港湾管理者が、i) 品目別、外貿・内貿別に、既存統計による過去の実績や企業ヒアリング結果等に基づき、港湾全体の取扱貨物量を推計し、ii) 個別岸壁ごとの将来の目標年次における取扱貨物量は、港湾全体の取扱貨物量を既存岸壁及び整備予定岸壁に振り分けて推計する方法がとられている。

(5) 事例の内容

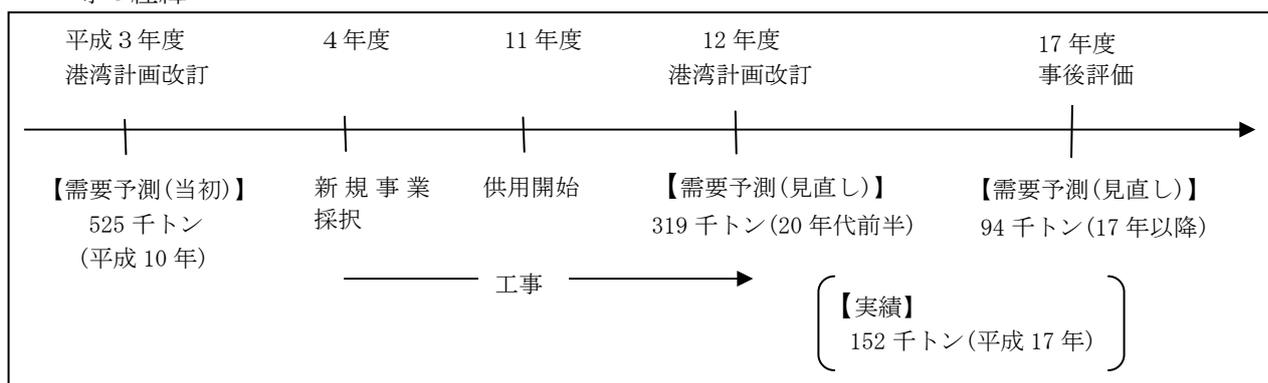
① 港湾計画は10年から15年程度先を目標年次として策定されている。目標年次を越えた港湾計画については、港湾を取り巻く経済、社会状況が変化していることから、一般的に港湾計画の改訂が行われる。その際、必要に応じて新たに設定された目標年次に対応した取扱貨物量が推計される。

また、港湾整備事業は再評価を実施することとされており、その際に用いることとされている費用対効果分析マニュアルでは、費用便益分析に当たり、事前に需要予測等を行うこととされていることから、事業主体は事業再評価時に必要に応じて需要予測等の見直しを行っている。

② 平成3年度に港湾計画に位置付けられ、11年度に供用を開始した十勝港内港地区多目的国際ターミナルについては、12年度に需要予測等の見直しを行い、当初の需要予測値52万5,000トン（実施時期：3年度、目標年次：10年）を31万9,000トン（目標年次：20年代前半）に下方修正（当初予測値の60.8%）した。さらに、平成17年度に実施した事後評価では9万3,500トン（目標年次：17年以降）に下方修正（当初予測値の17.8%）した（17年の実績値は15万2,277トン）。

需要予測等の見直しが、より早い時期に実施されていれば、取扱貨物量の変化を踏まえたより精緻な需要予測値を推計することができたものと考えられる。

図表 十勝港内港地区多目的国際ターミナル整備事業（第4埠頭第2岸壁等）に係る需要予測等の経緯



(注) 当省の調査結果による。

【事例 10】

社会経済情勢の変化を踏まえた需要予測等の見直しの際に需要予測等の下方修正を行い車両規格等の縮小を行ったもの

- (1) 事業名 都営 12 号線（大江戸線）環状部整備事業
- (2) 工期 平成 3 年度～12 年度
- (3) 総事業費 9,886 億円
- (4) 需要予測モデル等の概要

鉄道運送事業者が鉄道事業許可申請及び旅客運賃等の上限の認可申請の際に行う需要予測等については、国土交通省から具体的な実施方法は示されていないが、一般的には交通需要量の予測に広く用いられている四段階推計法により実施されている。

また、事業主体が新規事業採択時評価の際に行う需要予測等については、国土交通省鉄道局監修の「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル」において、四段階推計法による実施が推奨されている。

鉄道事業における四段階推計法では、交通需要予測を、①発生・集中交通量の予測、②分布交通量の予測、③交通機関別分布交通量の予測、④鉄道路線別配分交通量の予測の四段階に分け、段階ごとに予測を実施していく。

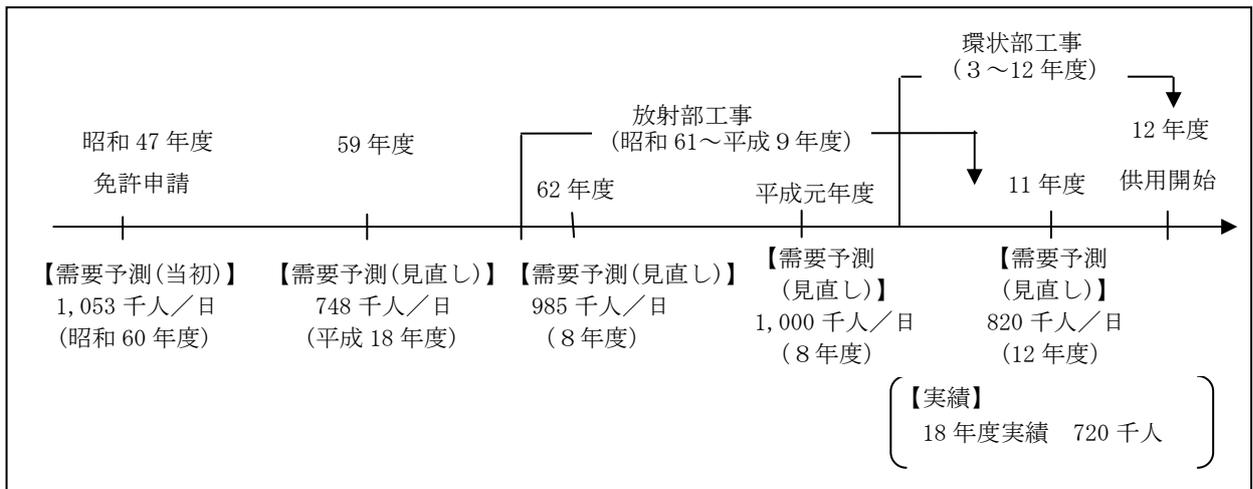
(5) 事例の内容

① 鉄道整備事業については、「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」及び「鉄道関係公共事業の再評価実施細目」に基づき再評価を実施することとされている。事業再評価の際に用いられる鉄道プロジェクトの評価手法マニュアルでは、費用便益分析の前提として需要予測を行うこととしていることから、事業主体は事業再評価時に必要に応じて需要予測等の見直しを行っている。

また、鉄道整備事業は長期間を要する事業であり、その間に社会経済情勢の変化が生じたり、新しい交通統計調査が実施された場合には、需要予測等の見直しが実施されることがある。

② 東京都は、オイルショック等による財政悪化等の社会経済情勢の変化を踏まえて昭和 59 年度に需要予測等の見直しを行い、47 年度に行った当初の需要予測値 105 万 3,000 人／日（目標年次：60 年度）から 74 万 8,000 人／日（目標年次：平成 18 年度）に下方修正し、車両の小型化（20m 車・10 両編成から 16.5m 車・8 両編成）やトンネルの直径を縮小することとした。平成 11 年度に見直した 12 年度の需要予測値に対する 18 年度の実績値の割合は 87.8%となっている。

図表 大江戸線の輸送人員に係る需要予測等の経緯



(注) 当省の調査結果による。

【事例 11】

需要予測等の下方修正を行い自動改札機数等の縮減を行ったもの

- (1) 事業名 京都市営地下鉄東西線（六地蔵～醍醐）整備事業
- (2) 工期 平成 11 年度～16 年度
- (3) 総事業費 556 億円
- (4) 需要予測モデル等の概要

【事例 10】参照。

(5) 事例の内容

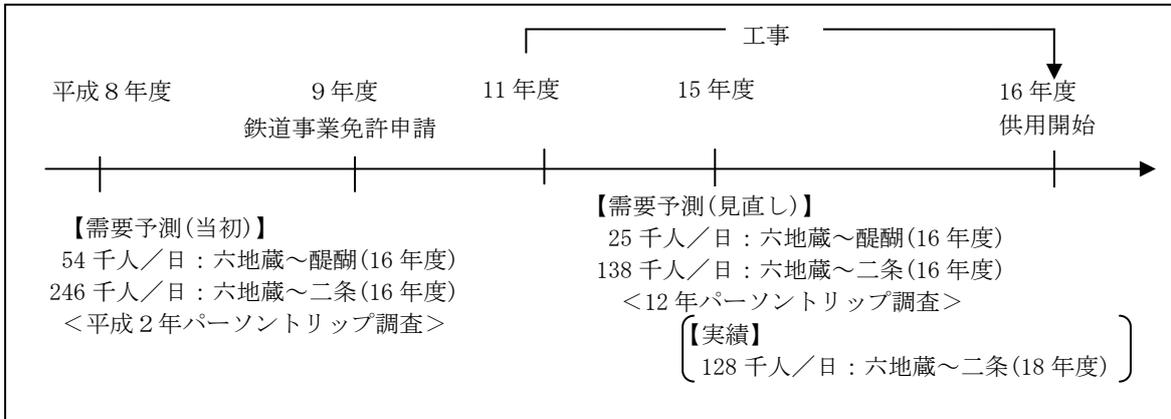
① 鉄道整備事業については、「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」及び「鉄道関係公共事業の再評価実施細目」に基づき再評価を実施することとされている。事業再評価の際に用いられる鉄道プロジェクトの評価手法マニュアルでは、費用便益分析の前提として需要予測を行うこととしていることから、事業主体は事業再評価時に必要に応じて需要予測の見直しを行っている。

また、鉄道整備事業は長期間を要する事業であり、その間に社会経済情勢の変化が生じたり、新しい交通統計調査が実施された場合には、需要予測の見直しが実施されることがある。

② 京都市は、平成 8 年度に当時最新の交通実態調査（パーソントリップ調査）の結果（2 年京阪神都市圏交通計画協議会実施）を用いて当初の需要予測等を行い、9 年度に鉄道事業免許の申請を行った。その後、平成 12 年に改めてパーソントリップ調査が実施され、最新の調査結果が出されたことにより、京都市は 15 年度に需要予測等の見直しを実施した。

平成 15 年度の需要予測等の見直しの結果、京都市は当初の需要予測値 5 万 4,087 人／日（16 年度）を 2 万 4,528 人／日（16 年度）に下方修正したことなどにより、新設した 2 つの駅において自動改札機数の縮減（計 10 機を 7 機に縮減）や券売機数の縮減（計 9 機を 8 機に縮減）を行った。平成 15 年度に見直した 16 年度の需要予測値に対する 18 年度の実績値の割合は 92.8%となっている。

図表 京都市営地下鉄東西線（六地蔵～醍醐間）の輸送人員に係る需要予測等の経緯



(注)1 当省の調査結果による。

2 六地蔵～醍醐間については、輸送人員の実績が把握されていないため、実績値は六地蔵～二条間の値である。

【事例 12】

事業再評価の予備的検討時の需要予測等の見直しの際に需要予測等の下方修正を行い駐機場の縮小を行ったもの

- (1) 事業名：花巻空港整備事業（滑走路延長（2,000m→2,500m）、ターミナルビル新築等）
- (2) 工期：平成10年度～（2,500m滑走路17年3月供用開始）
- (3) 総事業費：321億円
- (4) 需要予測モデル等の概要

【事例1】参照

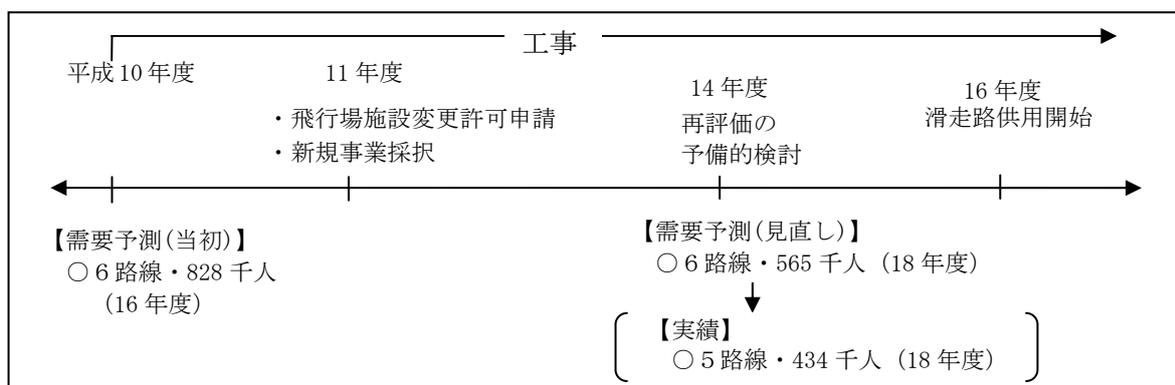
(5) 事例の内容

- ① 空港整備事業における事業の見直しは、「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」及び「再評価実施細目」に基づき、政策評価制度における再評価において実施することとされている。

再評価で用いることとされている空港整備事業の費用対効果分析マニュアルでは、需要予測結果を基に費用便益を行うこととしていることから、事業主体は事業再評価時に必要に応じて需要予測等の見直しを行っている。

- ② 岩手県は、事業採択から5年が経過することから再評価の予備的検討を実施するため、平成14年度に需要予測等の見直しを行い、10年度に行った当初の国内線の乗降客数の需要予測値82万7,900人（目標年次：16年度）から56万5,200人（目標年次：18年度）に下方修正した。その結果を基に、岩手県は当初6バースの規模で実施する予定であった駐機場の駐機地点を5バースの規模に変更した。平成14年度に見直した18年度の需要予測値に対する18年度の実績値の割合は76.8%となっている。

図表 花巻空港の国内線の乗降客数に係る需要予測等の経緯



(注) 当省の調査結果による。

【事例 13】

水道事業における需要予測等の見直しを行い、残事業計画を凍結したもの

- (1) 事業名 水道事業：神奈川県内広域水道
- (2) 工期 昭和 55 年度～平成 19 年度
- (3) 総事業費 7,350 億円
- (4) 需要予測モデル等の概要

水道事業における需要予測等（給水人口、一日最大給水量）は、水道施設設計指針（平成 12 年版 社団法人日本水道協会）において、次のような基本的な算定式が示されている。

- ① 給水人口＝給水区域内人口×普及率
- ② 給水量（一日最大給水量）＝一日平均給水量÷負荷率（一日平均給水量＝有収水量（生活用水＋業務営業用水＋工場用水等）÷有収率）

(5) 事例の内容

一日最大給水量等の推計が過大で給水実績とかが離したことから需要予測等を累次に見直し、直近の平成 11 年度に実施した見直し結果を踏まえ既存施設で水需要を賄えると判断し、残給水量に係る施設・設備等の開発事業計画を凍結している。11 年度に見直した需要予測値に対する 18 年度の実績値の割合は、給水人口が 99.7%、一日最大給水量が 77.1%となっている。

- ① 本事業は、酒匂川（三保ダム）を水源とし昭和 54 年度から全面給水が開始された。その後、水需要は引き続き増加すると予想されたため、55 年度から新たに宮ヶ瀬ダムも水源とし相模大堰を取水堰とする相模川水系建設事業に着手している。当初、工期は 55 年度から平成 4 年度までを第 1 期としていたが、宮ヶ瀬ダムの工期の遅れ等により 19 年度まで延長されている。
- ② 本事業では、昭和 53～54 年度に当初の需要予測等を行って以降、水源ダムの計画変更や水需要量の減少等の変化に応じ、図表 1 のとおり、需要予測等の見直しを行っている。

図表 1 需要予測等の見直し状況

(単位：m³/日)

区分	当初予測	見直し 1 回目	見直し 2 回目	見直し 3 回目
実施年度	昭和 53～54	61	平成 6	11～12
実施理由	相模川水系建設事業（第 1 期）の事業計画の策定に当たっての水需要予測	国における宮ヶ瀬ダムの基本計画の変更（昭 61）により、ダム完成年度が昭和 62 年度から 68 年度に延期されたことによる給水開始年度の延期に伴う水需要予測の見直し	相模取水施設の建設着工に当たり、河川法における相模川の水利使用許可（7.19 m ³ /日）を取得するための申請要件（使用水量の算出根拠として需要予測を実施）	平 6 に実施した水需要予測の予測値と給水実績値との乖離が大きくなったこと、宮ヶ瀬ダムの完成が、平成 8 から 12 年度に延期されたことによる給水開始年度の延期に伴う水需要予測の見直し
一日最大給水量 (目標年度)	4,723,500 (平成 4)	4,547,000 (14)	4,643,200 (17)	4,306,900 (22)

(注) 当省の調査結果による。

- ③ 平成 11 年度に実施した需要予測等の 3 回目の見直し結果を踏まえ、第 1 期事業で整備される相模大堰と既存の寒川取水堰等の活用により安定給水が行えるものと判断して、11 年 11 月に宮ヶ瀬ダムの開発水による残給水量（631,500 m³/日）に係る施設設備の開発事業である第 2 期工事の計画を凍結している。
- ④ 平成 11 年度に見直した需要予測値に対する 18 年度の実績値の割合は、図表 2 のとおり、給水人口が 99.7%、一日最大給水量が 77.1%となっている。

図表 2 推計値と実績値（4 団体合計）

年度	区分	給水人口（人）		一日最大給水量（m ³ /日）	
		推計値	実績値	推計値	実績値
平成 12		7,808,650	7,744,632	3,855,300	3,595,371
15		7,984,877	7,943,915	4,005,100	3,251,081
18		8,138,758 (100)	8,112,707 (99.7)	4,129,100 (100)	3,185,446 (77.1)

(注) 当省の調査結果による。

【事例 14】

ア 需要予測値の下方修正を行い車両編成等の縮小を行ったもの（見直した需要予測値に対する実績値の割合が 50%未満）
 イ 需要予測値と実績値との間のかい離について、原因分析を行っていないもの

- (1) 事業名 福岡市地下鉄七隈線（橋本～天神南間）整備事業
- (2) 工期 平成 8 年度～16 年度
- (3) 総事業費 2,811 億円
- (4) 需要予測モデル等の概要

【事例 10】参照

(5) 事例の内容

ア 需要予測等の見直しの事業への反映状況

① 鉄道整備事業については、「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」及び「鉄道関係公共事業の再評価実施細目」に基づき再評価を実施することとされている。事業再評価の際に用いられる鉄道プロジェクトの評価手法マニュアルでは、費用便益分析の前提として需要予測を行うこととしていることから、事業主体は事業再評価時に必要に応じて需要予測の見直しを行っている。

また、鉄道整備事業は長期間を要する事業であり、その間に社会経済情勢の変化が生じたり、新しい交通統計調査が実施された場合には、需要予測の見直しが実施されることがある。

② 福岡市は、沿線開発の状況が変化したことを踏まえ、最新の交通実態調査（パーソントリップ調査）の調査結果を用いて平成 14 年度に需要予測等の見直しを行い、6 年度に行った当初の需要予測値 14 万 9,806 人／日（目標年次：18 年度）から 11 万 957 人／日（目標年次：17 年度）に下方修正し、その結果を車両編成（6 両 21 編成から 4 両 17 編成に変更）等に反映させた。見直した需要予測値に対する平成 18 年度の実績値の割合は 46.8%である。

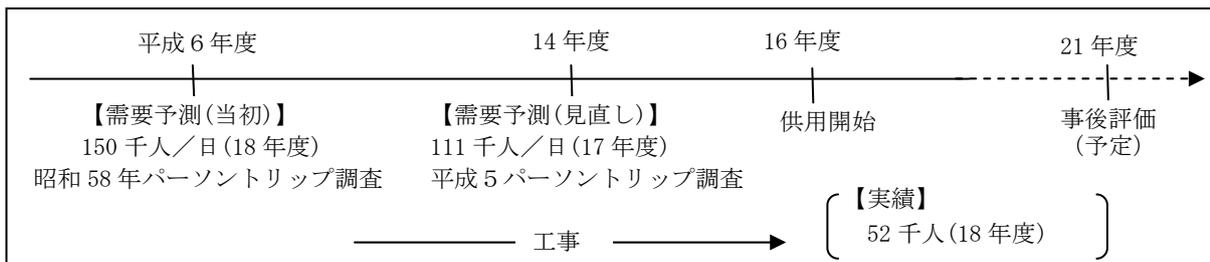
イ 需要予測等の結果の検証状況等

① 地方公共団体等が国からの補助を受けて施行した鉄道整備事業で、事業完了後 5 年が経過した事業については、「国土交通省所管公共事業の事後評価実施要領」及び「鉄道関係公共事業の事後評価実施細目」において、事業主体である地方公共団体、民間事業者等により「事後評価が行われることを期待する」とされている。

事後評価の際に用いられる鉄道プロジェクトの評価手法マニュアルでは、事後評価時に新規事業採択時評価の算定基礎となった輸送人員（将来需要）等において当初の見込みと実態とに差異がある場合にはその要因を分析することとしている。

② 事業主体の福岡市は、平成 14 年度に実施した需要予測等において 17 年度の輸送人員を 11 万 957 人／日と見込んでいたが、これに対する 18 年度の実績値は 5 万 1,909 人／日で、需要予測値に対する実績値の割合は 46.8%であった。事業主体は、かい離の原因分析について、需要の定着にはおよそ 5 年程度が必要であり、供用開始 5 年後の平成 21 年度に実施する事後評価の際に行う予定であるとしている。

図表 福岡市地下鉄七隈線（橋本～天神南間）の輸送人員に係る需要予測等の経緯



(注) 当省の調査結果による。

【事例 15】

- ア 需要予測値の下方修正を行い駐機場の縮小を行ったもの（見直した需要予測値に対する実績値の割合が 50%未満）
 イ 需要予測値と実績値との間のかい離について、原因分析を行っていないもの

- (1) 事業名 新北九州空港整備事業
 (2) 工期 平成 6 年度～17 年度
 (3) 総事業費 1,024 億円
 (4) 需要予測モデル等の概要
 【事例 1】参照
 (5) 事例の内容

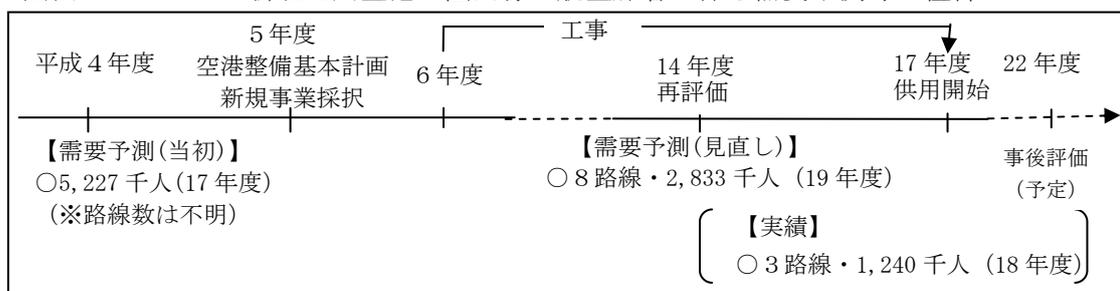
ア 需要予測等の見直しの事業への反映状況

- ① 空港整備事業における事業の見直しは、「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」及び「再評価実施細目」に基づき、政策評価制度における再評価において実施することとされている。
 再評価で用いることとされている空港整備事業の費用対効果分析マニュアルでは、需要予測結果を基に費用便益を行うこととしていることから、事業主体は事業再評価時に必要に応じて需要予測等の見直しを行っている。
- ② 九州地方整備局は、事業採択から 10 年が経過することから事業の再評価を実施するため、平成 14 年度に需要予測等の見直しを行い、4 年度に行った当初の国内線の乗降客数を 522 万 7,000 人（目標年次：17 年度）から 283 万 3,000 人（目標年次：19 年度）に下方修正した。その結果を基に、九州地方整備局は当初 9 バースの規模で整備する予定であった駐機場の駐機地点を 8 バースの規模に変更した。見直した需要予測値に対する実績値の割合は 43.8%である。

イ 需要予測等の結果の検証状況等

- ① 事業完了後 5 年が経過した直轄事業については、「国土交通省所管公共事業の事後評価実施要領」及び「航空関係公共事業の事後評価実施細目」において、事業主体である地方支分部局等が事後評価を行うこととされている。
 事後評価に当たっては、航空関係公共事業の事後評価実施細目に基づいて、事後評価時に新規事業採択時評価又は再評価の際の費用対効果分析の算定基礎となった航空需要の実績及び変化について評価を行うこととされている。
- ② 事業主体の九州地方整備局は、平成 14 年度に実施した需要予測等において 19 年度の国内線の乗降客数を 283 万 3,000 人と見込んでいたが、これに対する 18 年度の実績値は 124 万 389 人で、需要予測値に対する実績値の割合は 43.8%であった。事業主体は、かい離の原因分析について、効果の発現状況の安定及び効果発現に係るデータ収集に一定期間を要する等により、供用開始 5 年後の平成 22 年度に実施する事後評価の際に行う予定であるとしている。

図表 新北九州空港の国内線の航空旅客に係る需要予測等の経緯



(注) 当省の調査結果による。

【事例 16】

水道事業における一日最大給水量等の推計は過大であったが、隣接の町を企業団に加え余剰水の一部を解消等しているもの

- (1) 事業名 水道：中空知広域水道
- (2) 工期 平成 18 年度～19 年度（水道事業創設事業）
- (3) 総事業費 12 億円
- (4) 需要予測モデル等の概要（【事例 13】参照）
- (5) 事例の内容

水道用水供給事業（旧事業）では、平成 7 年度における給水人口の推計値 106,800 人に対する実績値は 75,581 人（70.8%）、一日最大給水量の推計値 47,400 m³/日に対する実績値は 27,160 m³/日（57.3%）と需要予測等は過大であった。一方、隣接の奈井江町の浄水施設改修時期を踏まえ平成 17 年度に同町を新たに企業団に加え需要予測等の見直しを実施し、同町へ近距離の送水管で連絡し（新事業）、余剰水の一部を解消するとともに、同町の施設改築費を抑制している。

なお、新事業は平成 20 年度供用開始予定のため、調査時点においては、見直し後の需要予測値と実績値の比較はできなかった。

ア 水道用水供給事業（旧事業）

- ① 中空知広域水道企業団（以下「企業団」という。）は、滝川市、砂川市及び歌志内市の 3 市を構成団体とし、これらに水道用水を供給する事業を実施していたものであり、昭和 59 年 3 月に事業認可を受け、平成 2 年 4 月から 3 市に水道用水の供給を開始した。本事業（計画期間：昭和 58 年度～70 年度（平成 7 年度）における需要予測値に対する実績値は、図表 1 のとおり、かい離していた。

図表 1 需要予測値と実績値

区 分	給水人口（人）		一日最大給水量（m ³ /日）	
	需要予測値	実績値	需要予測値	実績値
平成 7 年度	106,800 (100)	75,581 (70.8)	47,400 (100)	27,160 (57.3)

（注）当省の調査結果による。

- ③ 企業団では、需要予測値と実績値とがかい離した理由について、推計当時、各地方公共団体は、高度経済成長に伴い一定程度の都市規模が必要であると考え、あるべき人口フレームを想定し、企業誘致等数々の政策を展開しており、各種インフラの整備もその一環として行われてきたが、バブル景気の崩壊による地域の経済活力の低下、少子高齢化の顕在化による人口減少により水需要量が減少したものである、としている。

イ 水道事業（新事業）

- ① 3 市における水需要減少の一方で、砂川市に隣接する奈井江町では浄水施設が老朽化していた。この状況を踏まえ、厚生労働省、滝川市、砂川市、歌志内市、奈井江町及び企業団による協議の結果、i) 奈井江町の需要水量は企業団の供給能力の余裕量で賄えること、ii) 奈井江町に隣接した砂川市の企業団送水管と近距離で連絡することが可能なこと、iii) 奈井江町の浄水場等の更新には大規模な設備投資が必要となり、同町の大幅な水道料金の増額が避けられないこと（注）等から、平成 18 年 4 月に企奈井江町を業団に加え、新たに中空知企業団が 3 市 1 町を給水対象区域とする広域水道事業を実施することとした。

（注）浄水施設の改築費用（試算）：36 億 9,400 万円、水道料金増額割合（試算）：2.6 倍以上

- ② 企業団では、平成 17 年度において 19 年度から 27 年度の間需要予測等を実施しており、その結果は、図表 2 のとおり給水人口、一日最大給水量ともに減少するものと予測している。

なお、新事業は平成 20 年度供用開始予定のため、調査時点においては、見直し後の需要予測値と実績値の比較はできなかった。

図表 2 給水人口及び一日最大給水量

区 分	給水人口（人）	一日最大給水量（m ³ /日）
平成 19 年度	75,216	28,530
27	68,489	24,900

（注）当省の調査結果による。

【事例 17】

- ア 水需要量の再調査を踏まえ工業用水道の浄水場の給水能力の規模を縮小することとしているもの
 イ 工業用水における需要予測値と実績値との間のかい離について、原因分析を行っているもの

- (1) 事業名 工業用水道：尾張工業用水道事業
 (2) 工期 昭和 52 年度～59 年度
 (3) 総事業費 609 億円
 (4) 需要予測モデル等の概要（【事例 2】参照）
 (5) 事例の内容

給水開始 2 年前の昭和 58 年度に、当初の計画給水量推計時から 6 年が経過していることから水需要量の再調査を行い、計画給水量 290,000 m³/日は変更しなかったものの、その結果を踏まえて浄水場を 2 か所建設する計画から 1 か所のみの建設に計画変更した。給水開始した昭和 60 年度の実績値は 264,792 m³/日と計画給水量に対する実績値の割合は 91.3%となっていた。

しかし、その後、繊維不況から平成 8 年度以降繊維関連企業の倒産等により水需要量が減少したことを踏まえ、計画給水量 290,000 m³/日は変更しなかったものの、平成 19 年度の浄水場改築計画において浄水場の給水能力の規模を 150,000 m³/日へ縮小することとしている。調査時点においては事業実施中であったため改築後の浄水場の給水能力と実績値の比較はできなかった。

なお、計画給水量 290,000 m³/日に対する平成 18 年度の実績値は 137,808 m³/日と、その割合は 47.5%とかい離している。

ア 需要予測等の実施及び供用開始前における需要予測等の見直し状況

昭和 52 年度において、既存企業に対する聞き取り調査の結果に基づき、計画給水量 290,000 m³/日（153 社）が推計されている。

愛知県では、当初の計画給水量の推計時から 6 年が経過し、かつ供用開始 2 年前であった 58 年度に給水予定先の需要量の聞き取り調査を実施している。その結果、臨海部の需要が減少したことを受け、計画給水量 290,000 m³/日は変更しなかったものの、尾張西部浄水場及び鍋田浄水場から供給する当初計画を、尾張西部浄水場のみとし、鍋田浄水場の建設を取り止める計画の変更を行った。

イ 供用開始後における需要予測等の見直し及び事業への反映状況

本事業においては、平成 3 年度における繊維関連企業への給水量は 185,616 m³/日であったものが、年々減少し、18 年度においては 62,448 m³/日（33.6%）と大幅に減少している。

そこで、平成 18 年度から 19 年度にかけて計画している改築計画で、繊維不況に伴う水需要の減少を考慮し、計画給水量 290,000 m³/日は変更しなかったものの、尾張西部浄水場の給水能力の規模を 290,000 m³/日から 150,000 m³/日に縮小することとしている。調査時点においては事業実施中であったため、改築後の浄水場の給水能力と実績値の比較はできなかった。

ウ 需要予測値と実績値とのかい離の原因

下の図表のとおり、計画給水量 290,000 m³/日に対する平成 18 年度の実績値は 137,808 m³/日（47.5%）とかい離している。

愛知県では、その原因について、繊維不況により平成 8 年度以降繊維関係企業の倒産又は設備の撤去により、契約水量が減少したことによるとしている。

図表 尾張工業用水道事業における需要予測値及び実績値

（単位：m³/日、社）

区 分	需要予測値		実績値	
	計画給水企業数	計画給水量	契約給水企業数	契約水量
昭和 60 年度	153	290,000	132	264,792 (91.3)
平成 3 年度	153	290,000	135	259,344
9 年度	153	290,000	126	231,192
15 年度	153	290,000	94	171,096
18 年度	153	290,000 (100)	87	137,808 (47.5)

（注）当省の調査結果による。

【事例 18】

変更後の計画汚水量に対して実績値が49.2%となっているが、変更後の計画汚水量によらず、実際の流入汚水量に応じて整備を行っているもの

- (1) 事業名 鳴瀬川流域下水道整備事業
- (2) 工期 昭和 56 年度～平成 30 年度（全体計画の目標年次）
- (3) 総事業費 234 億円（全体計画ベース）
- (4) 需要予測モデル等の概要
 - ・ 計画目標年次における計画区域内の状況を予測し、計画常住人口及び計画移動人口を求めて計画人口を定める。
 - ・ 汚水量の区分ごとに、実測に基づき又は原単位方式により計画汚水量を推定する。

(5) 事例の内容

一般に、下水道事業は5～7年ごとに事業計画を変更して実施されている。本事業計画の直近の変更は平成14年度に行われ、将来の流入汚水量の増加を見込み、計画汚水量（日平均）を7,867 m³/日（目標年次：16年度）から11,167 m³/日（目標年次：19年度）に拡大した。これに対する実際の流入汚水量（18年度：日平均5,491 m³/日）は49.2%となっているが、事業主体の宮城県は、計画汚水量ではなく流入汚水量の実績に応じて施設・設備等の整備を行うこととし、終末処理場の処理能力（日最大）は現況の8,800 m³/日のままとして変更後の事業計画における12,200 m³/日に拡大するための施設整備は行っていない。なお、同県は、流入汚水量が計画汚水量を下回っている現状について、i) 関係市町の財政事情により下水道整備が進捗していないこと、ii) 地方部では下水道への接続について理解が得られないケースがあり水洗化率が低いことをその原因として挙げており、関係市町の今後の下水道整備の見直し等を考慮の上、計画汚水量の見直しを行うこととしている。

（補足説明）

- 1 平成18年度末の宮城県下水道処理人口普及率74.1%に対し、鳴瀬川流域下水道普及率は44.0%となっている。
- 2 平成18年度末の鳴瀬川流域下水道における水洗化率（処理区域人口に対する接続人口）は76.3%（処理区域人口24,363人に対し接続人口18,600人）となっている。

表 事業計画と実績との比較

（単位：人、ha、m³/日）

策定年度 区分	前回事業計画 （目標年度：平成 16年度）	現行事業計画 （目標年度：19 年度） (A)	18年度実 績 (B)	B/A (%)
行政計画人口	50,810	53,100	55,349	104.2
下水道計画人口	22,340	30,070	24,363	81.0
計画処理面積	804.6	1,112.4	864	77.7
計画汚水量（日平均）	7,856	11,167	5,491	49.2

- (注) 1 当局の調査結果による。
 2 現行事業計画は、調査実施時点におけるものである。
 3 現行事業計画の行政計画人口には、平成18年1月1日の合併による増加分（旧南郷町の行政人口）が含まれている。

【事例 19】

ア 工業用水道施設・設備等の給水能力について、実際の給水量に応じて整備を行っているもの
 イ 工業用水における需要予測値と実績値とのかい離について、原因分析を行っているもの

- (1) 事業名 工業用水道：加古川工業用水道事業（第2期事業）
- (2) 工期 昭和44年度～平成11年度
- (3) 総事業費 610億円
- (4) 需要予測モデル等の概要（【事例2】参照）
- (5) 事例の内容

本事業の計画給水量は、昭和46年度において、500,000 m³/日（第1期及び第2期事業合計）と推計されたが、ドルショック（昭和46年）、第1次オイルショック（昭和48年）等の水需要量減少につながる社会経済情勢の変化が生じたことから、水需要量の見直しを4回行った。その結果、水需要量の大幅な減少が見込まれたことから、給水ポンプ及び沈砂池の設置数を減らすとともにポンプ場を統廃合して給水能力を225,000 m³/日と抑制した上で昭和63年度に給水を開始した。その後も実績に応じて施設・設備等の整備を行っており、平成18年度の給水量の実績値227,900 m³/日は、計画給水量500,000 m³/日の45.6%であるが、実際の給水能力は236,250 m³/日としている。

- ① 本事業の計画給水量は、昭和30年代に推計された第1期事業分200,000 m³/日と46年度における既存企業に対する聞き取り調査に基づく第2期事業分の300,000 m³/日（19社）の合計500,000 m³/日となっている。
- ② 第2期事業の工事に着工した昭和44年度以降において、ドルショック、第1次オイルショック等の水需要量減少につながる社会経済情勢の変化が生じたことから、兵庫県では、昭和48年度、53年度、56年度及び59年度の4回にわたる需要量の見直しを行ったところ、大幅な減少が見込まれた。

そこで、同県では、昭和63年度の給水開始に先立ち、「兵庫県工業用水道事業経営懇話会」を昭和61年度に設置し、本事業を中心に、水需要予測、安定給水方策及び経営健全化の方策について意見を求めている。第2期事業については、給水能力を大幅に下回る需要量しか期待できないこと等が懸念されることから、契約水量の確保、適正な料金の設定、経費の節減等を行うことが必要であるとの同懇話会からの提言を踏まえ、図表のとおり、給水ポンプの設置台数を減らすなどの計画変更を行い、給水能力を225,000 m³/日に抑制した上で昭和63年度に給水を開始した。

図表 水需要量の見直しを踏まえた施設・設備等への反映状況

区 分		当初計画	見直し計画
給水ポンプ	630kw	3台	2台
	320kw	2台	0台
	250kw	5台	4台
沈砂池		4か所	3か所
ポンプ場		池尻ポンプ場と養老ポンプ場をそれぞれ運転	池尻ポンプ場を休止し、養老ポンプ場で統合運転

(注) 当省の調査結果による。

- ③ その後も実績に応じて施設・設備等の整備を行っており、平成18年度の給水量の実績値227,900 m³/日は、計画給水量500,000 m³/日の45.6%であるが、実際の給水能力は236,250 m³/日としている。

【事例 20】

需要予測値と実績値との間のかい離について、原因分析を行っていないもの

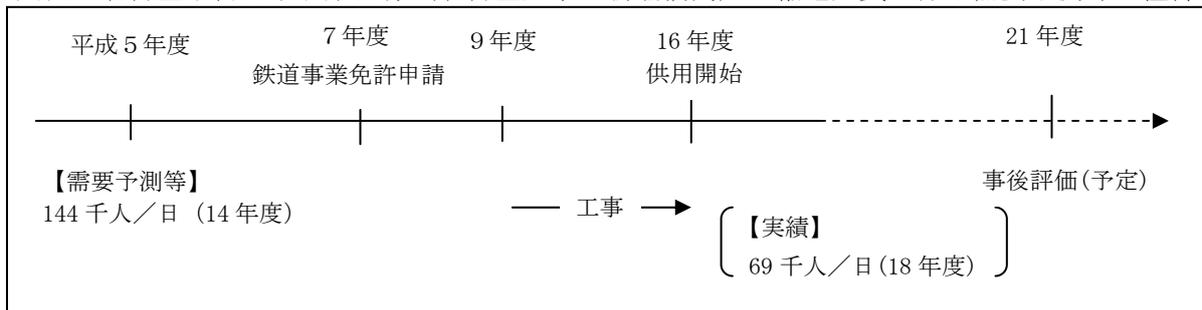
- (1) 事業名 名古屋市営地下鉄名城線（名古屋大学～新瑞橋間）整備事業
- (2) 工期 平成9年度～16年度
- (3) 総事業費 937億円
- (4) 需要予測モデル等の概要
【事例 10】参照。
- (5) 事例の内容

① 地方公共団体等が国からの補助を受けて施行した鉄道整備事業で、事業完了後5年が経過した事業については、「国土交通省所管公共事業の事後評価実施要領」及び「鉄道関係公共事業の事後評価実施細目」において、事業主体である地方公共団体、民間事業者等により「事後評価が行われることを期待する」とされている。

事後評価の際に用いられる鉄道プロジェクトの評価手法マニュアルでは、事後評価時に新規事業採択時評価の算定基礎となった輸送人員（将来需要）等において当初の見込みと実態とに差異がある場合にはその要因を分析することとしている。

② 事業主体の名古屋市は、平成5年度に実施した需要予測等において14年度の輸送人員を14万4,138人／日と見込んでいたが、これに対する18年度の実績値は6万9,000人／日で、需要予測値に対する実績値の割合は47.9%であった。事業主体は、かい離の原因分析について、需要の定着にはおよそ5年程度が必要であり、供用開始5年後の平成21年度に実施する事後評価の際に行う予定であるとしている。

図表 名古屋市営地下鉄東西線（名古屋大学～新瑞橋間）の輸送人員に係る需要予測等の経緯



(注) 当省の調査結果による。

第3 資料編（各事業の実施状況等）

- 1 道路整備事業（一般国道）
- 2 都市・幹線鉄道整備事業（地下高速鉄道）
- 3 空港整備事業
- 4 下水道事業
- 5 水道事業
- 6 廃棄物処理施設整備事業（焼却施設）
- 7 多目的ダム事業
- 8 港湾整備事業
- 9 工業用水道事業
- 10 情報通信格差是正事業（イントラネット）
- 11 住宅対策（公営住宅立替等）
- 12 都市公園事業
- 13 農地再編・農道整備事業
- 14 かんがい排水事業
- 15 水産物供給基盤整備事業（漁港整備）

1 道路整備事業（一般国道）

【制度の概要】

道路法（昭和 27 年法律第 180 号）に基づく道路の種類には、①高速自動車国道、②一般国道、③都道府県道、④市町村道がある（同第 3 条）。

一般国道の維持、管理等は、一般国道の指定区間を指定する政令（昭和 33 年政令第 164 号）により指定する区間（指定区間）内については国土交通大臣が行い、その他の部分（指定区間外）については都道府県又は政令指定都市が行うこととされている（道路法第 13 条第 1 項及び第 2 項）。

また、一般国道の新設又は改築に関する費用負担については、i）国が施行する場合は、国が 3 分の 2、都道府県が 3 分の 1、ii）都道府県が施行する場合は、国及び都道府県がそれぞれ 2 分の 1 ずつ負担することとされている（道路法第 50 条第 1 項）。なお、これらについては、道路整備費の財源等の特例に関する法律（昭和 33 年法律第 34 号）（注）等により特例が定められている。

（注） 道路整備費の財源等の特例に関する法律の一部を改正する法律（平成 20 年法律第 31 号）により、道路整備事業に係る国の財政上の特別措置に関する法律に改称された（20 年 4 月 1 日施行）。

【調査結果】

1 需要予測等の実施状況

道路整備事業の実施に当たっては、道路構造令（昭和 45 年政令第 320 号）に基づき、整備を行う道路の計画交通量に応じて道路の基本構造（車線数、幅員等）を決定している。道路の交通に関する需要予測等を行うことを明文化した法令上の規定はないが、道路の基本構造を決定するために道路の計画交通量を求めることが需要予測等を行うことの実質的な根拠となっている。

道路整備事業の事業主体（国、都道府県及び政令指定都市）では、道路網整備計画を策定する段階で、当該道路に係る需要予測等として、将来当該道路を利用すると見込まれる 1 日当たりの交通量の推計を行い、必要となる道路網、道路の種類、道路の構造についての計画を作成している。また、公共事業評価等の際に、需要予測等を実施している。

道路整備事業における需要予測等については、一般的に、三段階推計法又は四段階推計法により実施されている。また、費用便益分析マニュアル（平成 15 年 8 月国土交通省道路局、都市・地域整備局）においては、交通流の推計手法としては、道路交通センサスの結果により作成した OD 表を用いて、三段階推計法により行うことを原則とされている。ただし、小規模事業等については、整備・改良の有無で配分交通量に相当の差があるリンクの範囲は限定されると考えられるため、簡略な手法による推計を行うこととされている（なお、パーソントリップ調査の結果により作成した OD 表、独自の実態調査の結果により作成した OD 表等を用いることも考えられるとされている。）

道路整備事業における三段階推計法では、交通需要予測について、①発生集中交通量の推計、（ゾーンから発生する交通量とゾーンに到着する交通量の予測）、②分布交通量の推計（ゾーンからゾーンへ向かう交通量の予測）、③路線配分（どのような経路に分散して流れるかの予測）の三段階に分け、段階ごとに予測を実施して将来の交通量を算出していく。

今回調査対象とした 5 か所（着工時期：昭和 54～平成 6 年度）についてみると、計画交通量の推計に当たって、2 年度の道路交通センサスの測定値を用いず、3 年度の現地交通量の実測値を用いて、これに 2 年度を基準として推計した将来の交通量の伸び率等に乗じており、用いた指標の年度にずれがあるものがみられた（一般国道 175 号竹田バイパス。関係資料が現存しておらず、それらの妥当性

については検証できない。)

2 需要予測等の見直し状況等

国土交通省所管公共事業の再評価実施要領(平成 15 年 4 月 1 日施行)及び道路事業・街路事業に係る再評価実施要領細目に基づき、社会経済情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じている事業について、再評価を実施することとされている。再評価では、費用対効果分析を行うために、需要予測の見直し(交通流の推計)を行う。

調査対象 5 か所のうち 4 か所では、再評価及び事後評価の一環として需要予測等の見直しを実施している。再評価の一環として実施した需要予測等の見直しの結果を道路整備事業の規模等に反映した実績はない。

3 需要予測等の公開状況等

調査対象のうち直轄国道の 3 か所では、需要予測等に用いた手法、数値等の概要を評価結果書に添付してホームページで公開している。

また、原資料を含めた詳細な情報を提供することについて、「膨大な量となるため適切な公開方法を検討する必要がある」ため、調査対象とした 5 か所では行われていない。

直轄国道では、調査対象とした 3 か所のうち 2 か所において地方整備局に設置されている事業評価監視委員会から意見を聴取している。また、補助国道では、2 か所のうち 1 か所において、県の公共事業評価監視委員会から意見を聴取している。

(説明)

1 公共事業の概要等

(1) 公共事業の実施の流れ

ア 道路の種類(道路法に基づく道路)

道路法に基づく道路の種類には、i) 高速自動車国道、ii) 一般国道、iii) 都道府県道、iv) 市町村道があり、次のように定められている。

i) 高速自動車国道：全国的な自動車交通網の枢要部分を構成し、かつ、政治・経済・文化上特に重要な地域を連絡する道路その他国の利害に特に重大な関係を有する道路(高速自動車国道法(昭和 32 年法律第 79 号)第 4 条第 1 項)

ii) 一般国道：高速自動車国道とあわせて全国的な幹線道路網を構成し、かつ一定の法定要件に該当する道路で、政令でその路線を指定したもの(道路法第 5 条第 1 項)

iii) 都道府県道：地方的な幹線道路網を構成し、かつ一定の法定要件に該当する道路(道路法第 7 条第 1 項)

iv) 市町村道：市町村の区域内に存する道路(道路法第 8 条第 1 項)

なお、道路管理者は、交通の円滑等を図るために必要があると認める場合には、高速自動車国道を除く道路について、自動車専用道路として指定することができる(道路法第 48 条の 2 第 1 項)。

それぞれの道路については、図表 1-1 のとおり、道路管理者、費用負担者が定められている。

一般国道の維持、管理等は、一般国道の指定区間を指定する政令により指定する区間(指定区間)内については国土交通大臣が行い、その他の部分(指定区間外)については都道府県又は政令指定都市が行うこととされている(道路法第 13 条第 1 項及び第 2 項)。

また、一般国道の新設又は改築に関する費用負担については、i) 国が施行する場合は、国が

3分の2、都道府県が3分の1、ii) 都道府県が施行する場合は、国及び都道府県がそれぞれ2分の1ずつ負担することとされている(道路法第50条第1項)。なお、これらについては、道路整備費の財源等の特例に関する法律等により特例が定められている。

図表1-1 道路法で定める道路

道路の種類		道路管理者	費用負担者	延長 (km)
国 道	高速自動車国道	高速道路機構又は高速道路株式会社 (国)	高速道路株式会社(国、都道府県、政令指定都市)	7,392
	一般 国道	直轄国道 (指定区間)	国	国、都道府県
		補助国道 (指定区間外)	都道府県、政令指定都市	国、都道府県、政令指定都市
地方道	都道府県道	都道府県、政令指定都市	都道府県、政令指定都市	129,294
	市町村道	市町村	市町村	1,005,975

(注) 1 国土交通省の資料に基づき当省が作成した。

2 延長は、平成18年4月1日現在の実延長である。

3 高速自動車国道の()書きは、新直轄方式により整備する区間の場合である。

4 本表の略称は次による。

高速道路機構：独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構

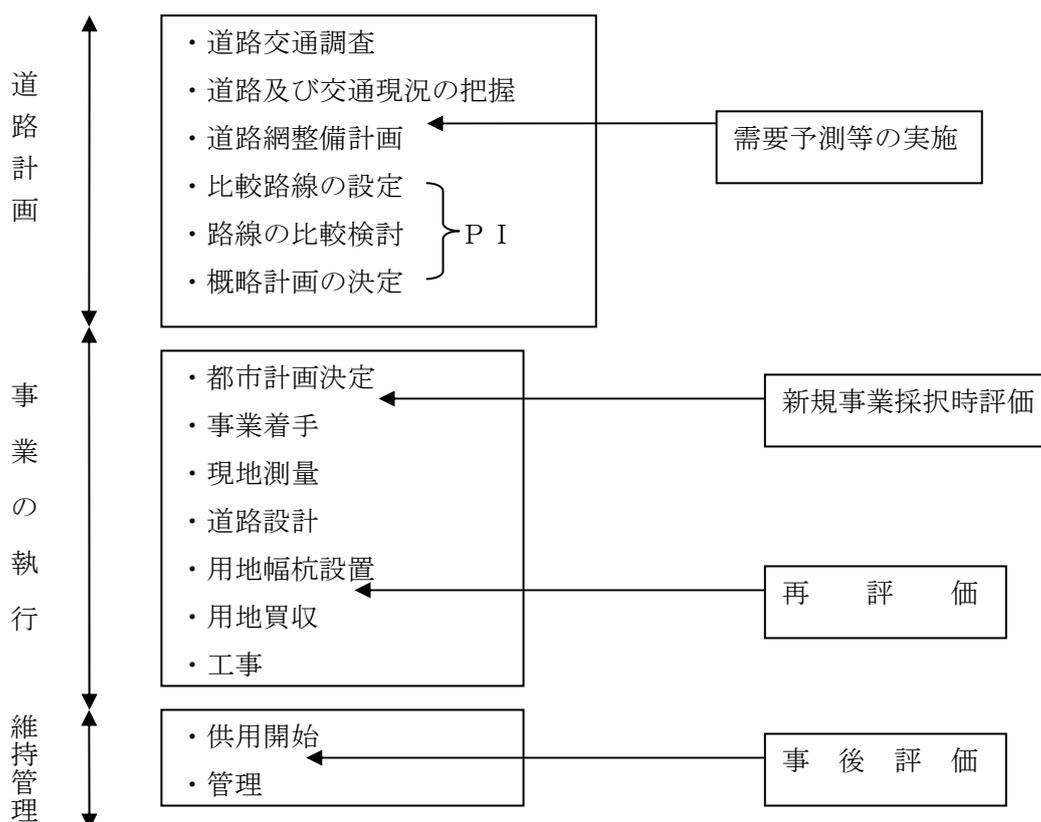
高速道路株式会社：東日本高速道路株式会社、首都高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社、西日本高速道路株式会社、阪神高速道路株式会社及び本州四国連絡高速道路株式会社

イ 道路整備事業の流れ

道路整備事業における調査、計画、工事、供用開始といった流れを概観すると、図表1-2のとおり、①道路計画(道路交通調査、道路・交通の現況把握、道路網整備計画、概略計画決定等)、②事業の執行(都市計画決定、事業着手、測量、設計、用地買収、工事、供用開始等)、③維持管理という段階に分けられる。

図表 1 - 2

道路整備事業の実施の流れ



(注) 1 国土交通省の資料に基づき当省が作成した。

2 P I (パブリックインボルブメント)

ウ 幹線道路の整備目標

各種の道路整備事業のうち、全国に及ぶ幹線道路の整備事業では、高規格幹線道路と地域高規格道路の整備が進められている。

高規格幹線道路については、第四次全国総合開発計画（昭和 62 年 6 月 30 日閣議決定）において、全国的な自動車交通網を構成する高規格幹線道路網を約 1 万 4 千 km で形成することとされたものである。高規格幹線道路は、自動車の高速交通の確保を図るために必要な道路で全国的な自動車交通網を構成する自動車専用道路とされており、i) 高速自動車国道、ii) 高速自動車国道に並行する一般国道自動車専用道路（高速自動車国道予定路線に並行する一般国道について、これを高速走行可能な自動車専用道路として整備することにより高速自動車国道の機能を代替させることができる道路）、iii) 一般国道の自動車専用道路（国土交通大臣が高規格幹線道路として指定しているもの（本州四国連絡道路を含む。））から構成される。

また、地域高規格道路については、第五次全国総合開発計画「21 世紀の国土のグランドデザイン」（平成 10 年 3 月 31 日閣議決定）において、高規格幹線道路網と一体となった規格の高い自動車交通網を形成するため、地域高規格道路について 6 千～8 千の整備を進めるとされたものである。地域高規格道路は、高規格幹線道路網を補完し、地域発展の核となる都市圏の育成や地域相互の交流促進、空港・港湾等の広域交通拠点との連結等に資する道路とされており、一般国道や都道府県道で構成される。

図表 1 - 3 高規格幹線道路及び地域高規格道路の整備状況

(単位：k m)

区 分	総延長	供用延長
高規格幹線道路	14,000	9,332
高速自動車国道	11,520	7,553
高速自動車国道に並行する一般国道 自動車専用道路	—	712
一般国道の自動車専用道路 (本州四国連絡道路を含む。)	2,480	1,067
地域高規格道路	6,950	1,836

(注) 1 国土交通省の資料に基づき当省が作成した。

2 総延長は、高規格幹線道路については国土開発幹線自動車道建設法（昭和 32 年法律第 68 号）第 3 条及び高速自動車国道法第 3 条第 1 項に基づく延長（高速自動車国道）及び国土交通大臣の指定に基づく延長（一般国道及び本州四国連絡道路）、地域高規格道路については国土交通大臣の指定に基づく計画路線指定延長を示す。

3 供用延長は、高規格幹線道路については平成 19 年度末、地域高規格道路については 20 年 1 月現在のものである。

なお、国土交通省では、道路の中期計画の策定（注）に当たり、高規格幹線道路の未事業化区間及び事業中区間について、平成 17 年度の道路交通センサスを基にした新たな交通需要推計など最新のデータ等が得られた時点で、最新データ等を用いて整備効果などの点検等を行うこととした。このため、道路の将来交通需要推計において必要となる今後の交通動向の把握、推計モデルの妥当正当について検討を行い、必要な助言を得ることを目的として、「道路の将来交通需要推計に関する検討会」を開催している。（道路局長が任命する有識者から構成され、平成 20 年 4 月 17 日に第 1 回会合を開催した。）

(注) 道路の中期計画については、道路特定財源等に関する基本方針（平成 20 年 5 月 13 日閣議決定）で、「道路の中期計画は 5 年とし、最新の需要推計などを基礎に、新たな整備計画を策定する。この計画は、20 年度道路予算の執行にも厳格に反映する。」とされた。

(2) 公共事業の実施手順等

ア 関係法令等

道路整備事業の実施手順、手続等に関する主な法令等は次のとおりである。

- ・ 道路法
- ・ 都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）
- ・ 環境影響評価法（平成 9 年法律第 81 号）
- ・ 道路構造令
- ・ 道路構造令施行規則（昭和 46 年建設省令第 7 号）
- ・ 道路構造令及び道路構造令施行規則に基づく通達、技術指針

イ 調査対象事業の概要

本調査では、直轄事業及び補助事業の両方が実施されていることから、一般国道の整備事業を調査対象とすることとし、i) 整備事業を行った道路の一部又は全部が供用開始されており（実績値が把握可能）、ii) 近年事業評価が実施されたもので（関係資料等が残っている可能性が高い）、iii) 比較的事業規模の大きなものから、地域バランス等を踏まえつつ5か所（直轄国道3か所、補助国道2か所）を選択し、整備事業の実施状況を調査した。

図表1-4 調査対象の概要

区分	直轄国道			補助国道	
	一般国道50号岩舟小山バイパス	一般国道163号清滝生駒道路(清滝区間)	一般国道319号善通寺バイパス	一般国道299号飯能狭山バイパス	一般国道175号竹田バイパス
事業主体	関東地方整備局	近畿地方整備局	四国地方整備局	埼玉県	兵庫県
区間	栃木県下都賀郡岩舟町静～同県小山市萩島	大阪府四條畷市中野地先～同市下田原地先	香川県丸亀市原田町～同県善通寺市大麻町	埼玉県飯能市飯能～同県狭山市笹井	兵庫県丹波市市島上竹田～同中竹田～同下竹田
延長	10.3 km	5.3 km	7.5 km	5.6 km	4.6 km
区分(種別級別)	第3種第1級	第3種第2級	第3種第2級 第4種第1級	第3種第2級	第3種第2級
車線数/幅員	4車線/26m	4車線/20m	4車線/25m(第3種第2級区間)、30m(第4種第1級区間)	2車線(2.3 km)又は4車線(3.3 km)/23.5m	2車線/15m
工期(着工～完了)	昭和54年度～平成17年3月	①1-1工区:平成8年1月～18年3月 ②1-2工区:昭和56年10月～平成18年3月 ③1-3工区:昭和60年1月～平成2年7月 ④1-4工区:未着手	昭和58年4月～	昭和62年度～平成17年度	①第1期工区 平成6～11年度 ②第2期工区 平成12～16年度
総事業費	268億円	490億円	270億円	195億円	43億円
補助合計金額	—	—	—	89億円	22億円
実績交通量	39,424台/日 (平成17年度道路交通センサス結果)	31,404台/日 (平成17年度道路交通センサス結果)	10,040台/日 17,085台/日 16,384台/日 (平成17年度道路交通センサス結果)	13,158台/日 (平成18年7月4日の実測値)	9,476台/日 (平成17年度道路交通センサス結果)

(注)1 当省の調査結果による。

- 一般国道163号清滝生駒道路については、生駒区間の工事が未着工であるため、今回の調査では清滝区間を調査対象とした。
- 一般国道175号線のバイパス道路の整備は、第1期事業として竹田バイパス(2.8 km)の整備、第2期事業として竹田道路(1.8 km)の整備が行われた。両区間は連続した道路であり、路線名としては一般国道175号線竹田バイパスとされている。

2 需要予測等の実施状況

(1) 需要予測等の実施方法

ア 需要予測等の実施時期

道路整備事業の実施に当たっては、道路構造令に基づき、整備を行う道路の計画交通量に応じて道路の基本構造を決定している。

道路構造令は、道路法第 30 条第 1 項及び第 2 項に基づき道路の構造の一般的技術基準を定めたものであり、道路の種類、道路の存する地域・地形、計画交通量（1 日当たりの自動車の交通量）により、道路を種別、級別に区分している。道路は、次のように、第 1 種から第 4 種までに区分され、さらに、第 1 種の道路は第 1 級から第 4 級まで、第 2 種の道路は第 1 級及び第 2 級、第 3 種の道路は第 1 級から第 5 級まで、第 4 種の道路は第 1 級から第 4 級までに区分されている（道路構造令第 3 条第 2 項各号）。

道路構造令では、これらの道路の区分等に応じて、道路の車線数、車線の幅員等を定めている（第 5 条）。

図表 2-1 道路の区分（種別）

区分	道路の存する地域	
	地域部	都市部
高速自動車道路及び自動車専用道路	第 1 種	第 2 種
その他の道路	第 3 種	第 4 種

（注） 道路構造令第 3 条第 1 項による。

なお、今回調査対象とした一般国道については、第 3 種又は第 4 種の道路に該当し、計画交通量に応じて次のような級別に区分される。

図表 2-2 一般国道（第 3 種及び第 4 種）の級別区分

区 分（種別・級別）			計画交通量（台／日）
		地 形	
第 3 種	第 1 級	平地部	20,000 以上
		山地部	20,000 以上
	第 2 級	平地部	4,000 以上 20,000 未満
		山地部	4,000 以上 20,000 未満
	第 3 級	平地部	4,000 未満
		山地部	4,000 以上 20,000 未満
第 4 級	山地部	4,000 未満	
第 4 種	第 1 級		4,000 以上
	第 2 級		4,000 未満

（注） 道路構造令第 3 条第 2 項第 3 号及び第 4 号による。

道路の交通に関する需要予測等を行うことを明文化した法令上の規定はないが、このように道路の基本構造（車線数、幅員等）を決定するために道路の計画交通量を求めることが需要予測等を行うことの実質的な根拠となっている。

道路整備事業の事業主体（国、都道府県及び政令指定都市）では、道路網整備計画を策定する

段階で、当該道路に係る需要予測等として、将来当該道路を利用すると見込まれる1日当たりの交通量の推計を行い、必要となる道路網、道路の種類、道路の構造についての計画を作成している。

また、道路整備事業に係る新規事業採択時評価では、道路事業・街路事業に係る新規事業採択時評価実施要領細目（平成17年10月国土交通省道路局都市・地域整備局（旧版は13年7月策定））において、費用便益分析マニュアル（15年8月国土交通省道路局都市・地域整備局（旧版は10年策定））に基づき費用便益比を算定することとされている。

さらに、道路事業・街路事業に係る再評価実施要領細目（平成17年10月国土交通省道路局都市・地域整備局）では、再評価においても、原則として費用便益分析マニュアルに基づき費用対効果分析を実施するものとされている。なお、事業採択時の費用対効果分析の要因に変化が見られない事業であって、事業規模に比して費用対効果分析に要する費用が著しく大きいもの等は除かれるとされている。

費用便益分析に当たっては交通流推計（需要予測等）を行うことが必要であり、費用便益分析マニュアルでは、便益を算定する上で必要となる交通流推計（需要予測等）の基本的な手法とチェックすべき点を示している。

イ 需要予測モデル等の概要

道路整備事業における需要予測等については、一般的に、三段階推計法又は四段階推計法により実施されている。

また、国土交通省が道路の需要予測等に関する資料として作成した費用便益分析マニュアル（平成15年8月国土交通省道路局、都市・地域整備局）においては、交通流の推計手法としては、道路交通センサスの結果により作成したOD表を用いて、三段階推計法により行うことを原則とするとされている。なお、パーソントリップ調査の結果により作成したOD表、独自の実態調査の結果により作成したOD表等を用いることも考えられるとされている。

○ OD表（OD：Origin（起点・出発点）、Destination（終点・目的地））

需要予測等の実施に際しては、地域の特性等を考慮してゾーンを設定し、道路交通センサス等の結果に基づいて当該ゾーンに関するOD表を作成する。

OD表は、ある地域を区分し、各ゾーンから発生する交通量のどれだけが、どのゾーンを着地とするかという内容を表形式にまとめたものである。行に発生側ゾーン、列に集中側ゾーンを対応させ、行の和がそのゾーンの発生交通量、列の和が集中交通量を示す。

図表2-3 OD表のイメージ図

O \ D	D		計 (発生交通量)
	l j n		
l ⋮ i ⋮ m (X _{ij})		(U _i)
計 (集中交通量) (V _j)		Z (全交通量)

○ 道路交通センサス（全国道路・街路交通情勢調査）

道路交通センサスは、全国の道路と道路交通の実態を把握するため、全国の道路状況、交通量、旅行速度、自動車運行の出発地・目的地等を調査するものであり、昭和3年以来、実施されてきた（最近では概ね5年に1回実施：昭和60年度、平成2年度、6年度、11年度及び17年度）。

道路交通センサスの調査内容は、交通量や旅行速度等の実測を行う一般交通量調査と、アンケート調査等により地域間の自動車の動きを把握する自動車起終点調査に大別され、さらに次のような調査から構成されている。

・ **一般交通量調査**

道路状況調査（車道や歩道の幅員やその幅員構成、交差点、バス停、歩道の設置状況等を把握する調査）、交通量調査（平日及び休日における自動車（4車種）、二輪車、歩行者の交通量を1時間毎に計測する調査）、旅行速度調査（朝または夕方のピーク時における実走行により区間の旅行速度を計測する調査）

・ **自動車起終点調査**

路側OD調査（路上路側OD調査：一部の県境等を横切る道路で、聞き取り方式により車の出発地・目的地等の運行状況を把握する調査、フェリーOD調査：フェリー乗船時に聞き取り方式により出発地・目的地等の運行状況を把握する調査）、オーナーインタビューOD調査（車の使用者や所有者に対して、車の1日の動き（利用目的、目的地、駐車場所等）についてアンケート方式で調査）

ウ 三段階推計法の概要

道路整備事業における三段階推計法では、交通需要予測について、①発生集中交通量の推計、②分布交通量の推計、③路線配分の三段階に分け、段階ごとに予測を実施して将来の交通量を算出していく。（用いるOD表が自動車OD表でない場合には「交通機関分担」を加えた四段階推計になる。）

① 発生集中交通量の推計（ゾーンから発生する交通量とゾーンに到着する交通量の予測）

- ・ 地域を分割したゾーンごとにそのゾーンで発生集中する交通量を求める。
- ・ 対象地区のOD表を作成する際、将来総発生集中量をコントロールトータルとして推計することを基本とする。
- ・ 方法としては、原単位法、回帰モデル法がある。

（例）回帰モデル法の基本式

$$\text{発生交通量又は集中交通量 } Y = a_0 + a_1 \chi_1 + a_2 \chi_2 + \dots + a_n \chi_n$$

$\chi_1 \dots \chi_n$ ：説明変数（現況を求めるための係数＝総人口、昼夜間人口、工業出荷額、自動車保有台数等）
 $a_0 \dots a_n$ ：回帰モデルのパラメータ

② 分布交通量の推計（ゾーンからゾーンへ向かう交通量の予測）

- ・ ゾーン間相互の交通量を求める。四段階推計法においてはこの後に交通機関別の交通量

を推計する分担交通量推計が加わる。

- ・ 対象地区のOD表を作成し、分布交通量を推計する。
- ・ 大別して、現在パターン法（平均成長率法、デトロイト法、フレーター法等）、地域間流動モデル法（重力モデル法、機会モデル法等）の2つの方法がある。

（例）重力モデル法の基本式

$$\text{交通量（ゾーン間交通量） } T_{ij} = k \times (P_i \cdot P_j / D_{ij}^\alpha)$$

- $\left\{ \begin{array}{l} P_i, P_j : i \text{ ゾーンの人口、} j \text{ ゾーンの人口} \\ D_{ij} : \text{ゾーン間距離又は時間距離} \\ k, \alpha : \text{パラメータ} \end{array} \right.$

③ 路線配分（どのような経路に分散して流れるかの予測）

- ・ ゾーン間相互の交通を実際の路線に配分し、路線ごとの交通量を算出する。
- ・ 次の手法を原則とする。
 - i) 年間の平均的な一日の交通量に対し、Q-V式あるいはリンクパフォーマンス関数を用いた配分
 - ii) 年間の平均的な一日の交通量に対し、転換率式を用いた配分（有料道路等）
- ・ 方法としては、オールオアナッシング法、分割配分法等がある。

(2) 需要予測等の実施内容

今回調査対象とした5か所における需要予測の実施時期は、図表2-4のとおりである。

当初（事業着手前）の需要予測等については、事業着手年度が古く、いずれにおいても関係資料が現存しないため、その実施時期又は実施内容の詳細については不明である。

再評価及び事後評価の際に実施した需要予測（4か所）については、いずれも費用便益分析マニュアル（平成15年作成版又は10年作成版）に基づき三段階推計法による需要予測を行っている。

図表2-4 需要予測等の実施時期等

区分	直轄国道			補助国道	
	一般国道50号 岩舟小山バイパス	一般国道163号 清滝生駒道路 (清滝区間)	一般国道319号 善通寺バイパス	一般国道299号 飯能狭山バイパス	一般国道175号 竹田バイパス
事業着手前	実施時期不明 ・実施内容不明	実施時期不明 ・実施内容不明	実施時期不明 ・実施内容不明	実施時期不明 ・実施内容不明	平成3年度実施 (概略設計時に実施)
新規事業採択時	—	—	—	—	平成10年度実施 (第2期事業)
着工年度	昭和54年度	昭和56年度	昭和58年度	昭和62年度	平成6年度
再評価時	平成15年度実施	平成15年度実施	平成15年度実施	平成15年度実施	—
事後評価時	平成18年度実施	—	—	平成18年度実施 (注3)	—

(注) 1 当省の調査結果による。

2 事業着手前の需要予測等について、「実施時期不明・実施内容不明」としているのは、関係資料が現存していないため不明となっている。なお、一般国道50号岩舟小山バイパスに

については、予測値（39,700台/日）のみ判明している。

また、一般国道175竹田バイパスについては、平成3年度に需要予測等が実施されているが、兵庫県には概略が分かる資料しか残っていない。

- 3 一般国道299号飯能狭山バイパスについては、埼玉県が平成18年度に事後評価を実施したが、本件道路を整備したことによる事業効果（現道の通行車両の縮減及び渋滞緩和）の評価が目的であったことから需要予測等（交通量の推計）は行っていない。
- 4 一般国道175竹田バイパスについては、「建設省所管公共事業の再評価実施要領及び建設省所管新規事業採択時評価実施要領の策定について」（平成10年3月27日付け建設省事務次官通達）に基づき、平成10年度に、建設省（当時）が第2期事業に係る新規事業採択時評価を実施したが、関係資料が現存していないため、兵庫県では内容を承知していない。

ア 一般国道50号岩舟小山バイパス（直轄国道）

一般国道50号（起点：前橋市、終点：水戸市）については、交通混雑の緩和のため、関東地方整備局がバイパス道路の整備を行ってきた。

岩舟小山バイパスについては、群馬県桐生市から茨城県筑西市に至るバイパス道路の一部に当たり、関東地方整備局宇都宮国道事務所が整備を実施している。同バイパスについては、昭和54年度に工事に着手し、59年度に全線2車線で暫定的に供用が開始された後、平成17年3月までに全線が4車線で供用されている。

＜需要予測等の実施状況（平成15年度の再評価、18年度の事後評価実施時）＞

- ① 関東地方整備局は、費用便益分析マニュアル（平成15年8月）に基づき、三段階推計法により交通流の推計（計画交通量）を実施しており、それぞれの段階で用いた手法は次のとおりである。
 - i) 発生集中交通量の推計：発生集中モデルは関数モデル法を採用
 - ii) 分布交通量の推計：分布モデルは重力モデル法のうちBPR型修正重力モデルを採用
 - iii) 路線配分：OD分割配分法
- ② 交通流の推計は、直近に行われた道路交通センサス（再評価の場合は平成6年、事後評価の場合は11年）の結果に基づいて作成されたOD表と、それを基にして、人口、車両の保有台数等の社会的指標を勘案し、国土交通省と各地方整備局とが共同で作成した将来推計OD表（再評価の場合は32年、事後評価場合は42年）を使用して、計画交通量を求める道路の周辺でゾーンニングした地域内の道路にどれくらいの交通量があるかを導き出した。
- ③ 国道50号岩舟小山バイパスの計画交通量の算定においては、上記OD表を使用して、設定したゾーンの中で、再評価の場合は平成32年時点、事後評価の場合は42年を対象にして推計を行っている。再評価及び事後評価の交通流推計の条件は、図表2-5のとおりである。

図表 2 - 5 一般国道 50 号岩舟小山バイパスの交通流推計の条件

	再評価(平成 15 年度実施)	事後評価(平成 18 年度実施)
交通流の推計時点	平成 32 年	平成 42 年
推計の状況	整備の有無で推計	整備の有無で推計
推計で用いた OD 表	平 6 センサス	平 11 センサス
開発交通量の考慮	無し	無し
配分交通量の推計手法	Q-V 式	Q-V 式と転換率式の併用
速度設定の考え方	加重平均速度	加重平均速度

(注) 当省の調査結果による。

イ 一般国道 163 号清滝生駒道路（清滝区間）（直轄国道）

清滝生駒道路は、一般国道 163 号（起点：大阪市、終点：津市）の一部であり、清滝区間（約 5.3 km）と生駒区間（約 5.7 km）から成る。今回調査対象の清滝区間について、昭和 60 年から工事に着手し、平成 14 年度までに一部区間（3.6 km）が暫定的に 2 車線で供用され、さらに、18 年 3 月までに 1.9 km が 4 車線化して供用された。

< 需要予測等の実施状況（平成 15 年度の再評価実施時） >

- ① 近畿地方整備局は、費用便益分析マニュアル（平成 15 年 8 月）に基づき、三段階推計法により当該事業の将来交通量の推計を実施した。
- ② 需要予測の推計は次の手順で実施している。

i) 発生集中交通量の推計

- ・ 国土交通省本省が平成 11 年度道路交通センサスをベースに各種指標等を用いて推計したブロック別将来自動車走行台キロの伸び率を、現況のブロック別生成交通量に乗じて将来のブロック別生成交通量を推計
- ・ この将来のブロック別生成交通量をコントロール値として、常住人口及び従業人口を指標とした回帰モデル法により、生活圈別発生集中交通量にブレークダウンして、将来のゾーン別発生集中交通量を推計

ii) OD 交通量（分布交通量）の推計

将来のゾーン別発生集中交通量及び将来のゾーン間所要時間等を用いたグラビティモデル法により、将来 OD 交通量を推計

iii) 配分交通量の推計

交通量配分は分割配分法を採用しており、OD 交通量を 5 分割し、分割された OD 交通量を道路ネットワークへ配分し、一つの分割が終わるごとに QV 式によってリンク速度の更新を行い、分割結果を集計して当該路線の交通量配分を推計

ウ 一般国道 319 号善通寺バイパス（直轄国道）

善通寺バイパスは、一般国道 319 号（起点：坂出市、終点：四国中央市）の善通寺市内の区間における交通混雑の緩和等を目的として整備を行ってきたバイパス道路である。昭和 58 年度に工事に着手し、62 年から完工区間について順次供用開始され、平成 4 年度までに 2.6 km が供用された（その後、19 年 4 月に 2.1 km が供用開始）。

< 需要予測等の実施状況（平成 15 年度の再評価実施時） >

四国地方整備局では、新規の道路整備や道路整備事業の再評価に使用する将来交通量の推計に利用するため、国土交通省本省が推計した県別の将来人口及びブロック別将来走行台キロを使用して、三段階推計法により、将来における四国管内のゾーン別発生集中交通量及び分布交通量の推計を実施している。

i) 将来発生集中交通量の推計

○ ブロック別発生集中交通量

平均トリップ長（出発地から目的地までの 1 回の移動による自動車の走行距離を平均したもの）が、現況と変わらないと仮定して、ブロック別走行台キロの伸び率を発生集中交通量の現況値に乗じて算出

○ 県別発生集中交通量

各県の発生集中交通量の四国全体に占める割合を求め、四国全体の将来発生集中交通量に乗じて算出

○ 開発交通量

ある一定以上（50 ヘクタール以上）の面積をもつ開発計画に対して、その面積に類似施設における発生集中交通量から設定した原単位を乗じて開発交通量を推計

○ Bゾーン別発生集中交通量

市町村別発生集中交通量モデル式と現況及び将来の説明変数値から市町村別の発生集中交通量の伸びを求め、現況の発生集中交通量の実測値に当該モデルより算出された伸び率を乗じて算出

ii) 将来分布交通量の推計

○ ゾーン間時間距離の設定

ネットワークを構成する各リンクの設計速度で各ゾーン間を走行した場合の最短所要時間を算出

○ ゾーン内外分布交通量

BPR型修正グラビティモデルを用いて算出

○ ゾーン内々分布交通量

現況OD表におけるゾーン発生交通量に対するゾーンの分布交通量の比率とトレンドによる内々率の低減率を乗じて推計

○ 将来分布交通量

将来のゾーン別発生集中交通量と将来のゾーン間時間距離を用いてゾーン内外分布交通量モデル、ゾーン内々分布交通量モデルにより推計

また、モデルによる分布交通量の合計を発生交通量及び集中交通量に一致させるため、合計調整を実施

エ 一般国道 299 号飯能狭山バイパス（補助国道）

飯能狭山バイパスは、一般国道 299 号（起点：茅野市、終点：入間市）の狭山市及び飯能市内の区間における交通混雑の緩和等を目的として、整備を行ってきたバイパス道路である。昭和 62 年度に工事に着手し、平成 15 年から完工区間について順次供用を開始され、18 年 3 月までに全線が（5.6 km）が供用された。

<需要予測等の実施状況（平成15年度の再評価実施時）>

- ① 埼玉県は、国土交通省の費用便益分析マニュアル(案)（平成10年6月）に基づく三段階推計法により需要予測を実施した。
- ② 数値、データ等及びそれらを用いた根拠、出典、具体的な算出方法
 - i) 関東地方整備局が作成した平成11年自動車OD表及び11年ベースの32年自動車OD表を使用して32年の交通量を推計する。
 - ii) 評価のエリアとしては、関東エリアでの交通量配分を行い、関東以外からの出入りは高速道路等に集約する。ただし、ネットワークの対象となる道路は、国道を基本とし、対象路線周辺のエリアでは一般県道以上とする。一般国道299号飯能狭山バイパスの場合、川越日高線、国道407号、富岡入間線及び青梅飯能線に囲まれたエリアである。

オ 一般国道175竹田バイパス（補助国道）

竹田バイパスは、一般国道175号（起点：明石市、終点：舞鶴市）の丹波市市島町の区間における交通安全の確保等を目的として、整備を行ってきたバイパス道路である。平成6年度に工事に着手し、12年7月に一部区間（第1期事業実施区間2.8km）について供用を開始され、16年10月に全線（4.6km）が供用された。

<需要予測等の実施状況（平成3年度の概略設計時に実施）>

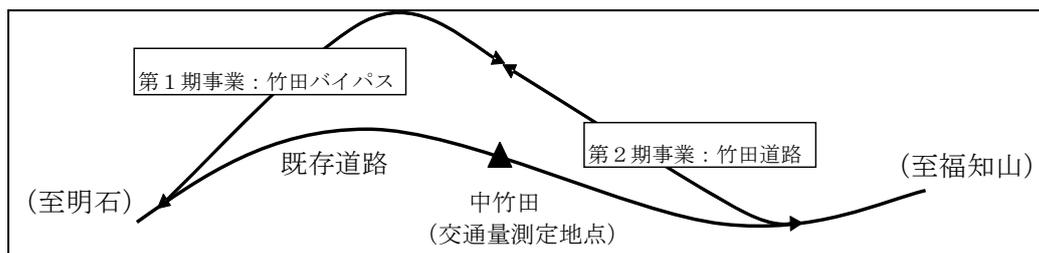
平成3年度に兵庫県が実施した計画交通量の推計（22年度の値を推計）は、次の算定式を用いており、一般に用いられる三段階推計法とは異なる方法で行われた（同県独自の方法かどうか、どのような経緯でこの方法を採用したかについて、関係資料が現存しないため不明である）。

$$\frac{\text{計画交通量}}{[10,100 \text{ (台/日)} = 6,130 \text{ (台/12時間)} \times 1.25 \times 1.318 \quad]}$$

(注)

- ① 兵庫県が平成3年度に実測した既存道路の昼間12時間（7:00～19:00）の交通量を採用（測定地点は、道路交通センサスの測定地点と同一地点である「中竹田」）
- ② 昼夜率は「1日24時間交通量」を「昼間12時間交通量」で除した値であり、12時間交通量に乗じることにより24時間交通量を算出。国道175号上で近隣する24時間調査箇所（中竹田から明石市方面に約4kmの地点）の平成2年度の道路交通センサスの昼夜率1.25を採用
- ③ 建設省（当時）が推計した都道府県別の将来における交通量の伸び率（平成2年度を基準年とした22年度の伸び率）に基づき、兵庫県が県内の地区別に推計した交通量の伸び率（具体的な推計方法は関係資料が現存しないため不明）

図表2-6 一般国道175号竹田バイパスの概略図



計画交通量の推計に当たって、平成2年度の道路交通センサスの測定値(5,928台)を用いず、3年度の現地交通量の実測値(6,130台)を用い、これに2年度を基準として推計した将来の交通量の伸び率等に乗じており、用いた指標の年度が異なる。この年度の相違及び計画交通量に基づく車線数の決定については、関係資料が現存しておらず、妥当性の検証はできない。

(補足説明)

- 1 当時、平成2年度の道路交通センサスの測定値(5,928台)も把握されていたが、兵庫県は、年次が一致しないデータを使用した理由は不明であるとしている。平成3年度の実測値(6,130台)を用いた計画交通量(10,100台)は、2年度の道路交通センサスを用いて計算した場合(9,766台)に比べ、334台多い値となっている。
 なお、竹田バイパスの交通量に関する直近の実績値は、9,476(台/日)(平成17年度交通センサス)である。
- 2 道路構造令では、竹田バイパスのように3種2級の一般道路(平地部)で計画交通量が9,000台/日を超える場合、4車線以上で整備することとされているが(第5条第3項)、竹田バイパスは2車線で整備された。兵庫県は、平成3年度に推計した計画交通量には既存道路に係る交通量が含まれている可能性があるが、計画交通量と車線数の決定との関係は不明であるとしている。
- 3 兵庫県は、現在は、三段階推計法により計画交通量の推計を実施している。

(3) シンクタンクへの委託の状況

調査対象とした5か所のうち、事業主体自らが需要予測等を実施しているのは1か所(一般国道175 竹田バイパス・竹田道路)であり、他の4か所では事業主体がシンクタンク等に委託して需要予測等を実施している。

需要予測等を委託した理由については、「統計処理の専門要員、コンピュータシステムを抱えないうで済むため」、「委託先のシンクタンク等はデータ処理のノウハウがあり、自ら実施するよりも効率的に実施できるため」等を挙げている。

図表2-7 シンクタンク等への需要予測等の委託状況

区 分	直 轄 国 道			補 助 国 道
	一般国道50号岩舟 小山バイパス (①再評価、②事 後評価)	一般国道163号清 滝生駒道路(清滝 区間)	一般国道319号善 通寺バイパス	一般国道299号飯 能狭山バイパス
契約方式	随意契約	随意契約	随意契約	指名競争入札
契約金額	① 315万円、 ② 294万円	3,981万円	97万円	473万円
契約内容	① 整備効果の検 討及びその他 資料作成、 ② 宇都宮国道事 務所管内の直 轄国道の整備 効果	交通量配分及び 作成データ、費用 便益計算等	本事業に係る将来 交通量の推計及び 費用便益費の算出	一般国道122号、 一般国道254号、 一般国道299号及 び一般国道407号 の費用対効果分析 の実施

(注) 当省の調査結果による。

3 需要予測等のチェック状況

直轄国道の場合、国道事務所等が実施した需要予測等については、地方整備局がチェックを行っている。

[一般国道 50 号岩舟小山バイパス (直轄国道)]

- ・ 関東地方整備局事業評価監視委員会規則第 2 条により、同委員会に再評価、事後評価結果に基づく対応方針(案)を提出に当たり行うこととしている。
- ・ 関東地方整備局事業評価監視委員会の開催前に、入力条件、推計条件について、適切に行われているかチェックしている。

[一般国道 163 号清滝生駒道路 (清滝区間) (直轄国道)]

- ・ 再評価については事業の費用対効果 (投資効果) 等についてチェックするが、計画交通量の推計過程までは再評価で示しておらずチェックは行っていない。

また、シンクタンク等に委託して実施した需要予測等については、委託者である国道事務所等が内容のチェックを行っている。

[一般国道 50 号岩舟小山バイパス (直轄国道)]

- ・ 会計法 (昭和 22 年法律第 35 号)、業務委託契約書第 4 条に基づき、国道 50 号岩舟小山バイパスの計画交通量の算定に当たり、①OD分割方法、②ゾーニングの設定、③コンピュータ上のモデルで導いた交通量とセンサスによる実際の交通量との相関について、それぞれチェックしている。

[一般国道 319 号善通寺バイパス (直轄国道)]

- ・ データ (道路の設定速度、リンク間距離等) の内容を確認するとともに、需要予測を委託した道路区間のうち、既に供用されている区間について推計した現在の交通量が、実際の交通量に近い数値となっているか (現況再現できているか) チェックしている。

補助国道の場合、県が実施した需要予測等については、地方整備局がチェックを行っていると考えられるが、関係資料が現存していないため詳細は不明である。

また、シンクタンク等に委託して実施した需要予測等については、委託者である県が内容のチェックを行っていると考えられるが、同様に、関係資料が現存していないため詳細は不明である。

4 需要予測等の見直し状況等

(1) 需要予測等の見直しの仕組み

国土交通省所管公共事業については、「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」(平成 15 年 4 月 1 日施行)において、「社会経済情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要性が生じた事業」について、再評価の実施主体等の判断により再評価を実施することとされている。

再評価においては、費用対効果分析を行うために、需要予測の見直し (交通流の推計) を行うこととなる。

(2) 需要予測等の見直しの状況

調査対象とした 5 地区においては、社会経済情勢の急激な変化、技術革新等による再評価は実施されていない。

また、5地区のうち4地区では、「道路事業・街路事業に係る再評価実施要領細目」に基づく再評価及び事後評価の一環として需要予測等の見直しを実施している。

(3) 需要予測等の見直し結果の反映状況等

調査対象とした5地区においては、再評価の一環として実施した需要予測等の見直しの結果を道路整備事業の規模等に反映した実績はない。

(4) 需要予測値に対する実績値

調査対象とした5地区においては、①再評価及び事後評価で設定した計画目標年次に達していない、又は②新規事業採択時評価の資料が現存しておらず需要予測値が不明であり、需要予測値に対する実績値は計測できない。

なお、一般国道50号岩舟小山バイパス（直轄国道）においては、事業着手前に実施した需要予測値39,700台/日（需要予測の実施時期及び目標年次は不明）に対して、実績値39,424台/日（平成17年交通センサス結果）となっている。

(5) 需要予測値と実績値との比較

調査対象とした5地区のいずれにおいても、需要予測値と実績値との比較は行われていない。

(6) 供用開始後の需要予測モデル等の検証状況

調査対象とした5地区のいずれにおいても、需要予測モデル等の検証は行われていない。

5 需要予測等の公開状況等

(1) 需要予測等の原資料の公開状況

調査対象のうち直轄国道の3か所では、需要予測等に用いた手法、数値等の概要を評価結果書に添付してホームページで公開している。

また、原資料を含めた詳細な情報を提供することについては、「膨大な量となるため適切な公開方法を検討する必要がある」ため、調査対象とした5か所では行われていない。

(2) 需要予測等の推計結果に係る意見聴取の状況

直轄国道では、地方整備局に設置されている事業評価監視委員会から意見を聴取している（関東、近畿及び四国地方整備局）。

補助国道では、計2か所のうち、県の公共事業評価監視委員会から意見を聴取しているものが1か所（埼玉県）あり、意見を聴取する仕組みがなかったため実施しなかったものが1か所（兵庫県）ある。

2 都市・幹線鉄道整備事業（地下高速鉄道）

【制度の概要】

鉄道事業法（昭和 61 年法律第 92 号）では、鉄道事業を、その事業の内容によって、第一種鉄道事業、第二種鉄道事業及び第三種鉄道事業に区分しており、鉄道事業を行うための手続として以下のような手順を定めている。

- ・ 鉄道事業の許可
- ・ 工事施行の認可
- ・ 旅客運賃等の上限の認可

鉄道事業の経営に係る計画の立案や鉄道施設の規模等の検討の際には需要予測等の結果が用いられている。また、需要予測等の結果は、国土交通省に提出される事業収支見積書（鉄道事業の許可申請時）や原価計算書等（旅客運賃等の上限の認可申請時）を作成する際の基礎資料となっており、国土交通省においても需要予測等の結果を踏まえて許可や認可に係る判断を行っている。

このため、事業主体では、当該鉄道に係る需要予測等として、将来において利用すると見込まれる一日当たりの輸送人員の推計を行っている。

また、鉄道事業は、事業許可を取得し、基本的には、鉄道事業者の経営判断に基づき行われるものであるが、一部の事業については、その整備に際して、政策的意義が高いと認められるなどの理由により、国等から補助金が支出される場合がある。このように、国からの補助金を受けて実施する事業については、「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル」（国土交通省鉄道局監修）に基づき、新規事業採択時評価、事業再評価等に際して費用便益分析を行うこととされており、その算出の前提として、需要予測等を行うこととしている。

【調査結果】

本調査では、都市・幹線鉄道整備事業費に占める割合が大きい地下高速鉄道整備事業を対象とすることとし、平成 10 年～19 年の 10 年間に開業した地下高速鉄道の中から、地域バランス等を踏まえて 5 事業か所を選択し、既設路線の区間延長事業（4 事業）及び新設事業（1 事業）の実施状況をみた。

1 需要予測等の実施手法

鉄道運送事業者が鉄道事業許可申請及び旅客運賃等の上限の認可申請の際に行う需要予測等については、国土交通省から具体的な実施方法は示されていないが、一般的には交通需要量の予測に広く用いられている四段階推計法により実施されている。

また、新規事業採択時評価の際に行う需要予測等については、国土交通省鉄道局監修の「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル」において、四段階推計法による実施が推奨されている。

鉄道事業における四段階推計法は、交通需要予測を、①発生・集中交通量の予測、②分布交通量の予測、③交通機関別分布交通量の予測、④鉄道路線別配分交通量の予測の四段階に分け、段階ごとに予測を実施していく手法である。

今回調査した 5 か所のうち 4 か所（札幌市営地下鉄東西線、名古屋市営地下鉄名城線、京都市営地下鉄東西線、福岡市地下鉄七隈線）においては、四段階推計法を用いて需要予測等を実施していた。なお、都営地下鉄大江戸線については、東京都が駅勢圏法を基にした乗客量推計基準解説（昭和 54 年 8 月東京都交通局高速電車建設本部）及び四段階推計法を基にした乗客量推計システム（平成 3 年度に作成以降更新）を作成し、これらにより需要予測等を実施した。

2 需要予測等の見直し結果の事業への反映

鉄道整備事業については、再評価を実施する際に、費用便益分析の前提として需要予測を行うこととされていることから、事業主体は事業再評価時に必要に応じて需要予測等の見直しを行っている。

また、鉄道整備事業は長期間を要する事業であるため、その間に社会経済情勢の変化が生じたり、新しい交通統計調査が実施された場合には、需要予測等の見直しが実施されることがある。今回調査した5か所のうち、3か所では、需要予測等の見直しを実施し、需要予測等の見直し結果を踏まえて施設規模の見直しを実施した。

3 需要予測等の結果の検証状況

地方公共団体が国からの補助を受けて施行した鉄道整備事業で、事業完了後5年が経過した事業については、「国土交通省所管公共事業の事後評価実施要領」及び「鉄道関係公共事業の事後評価実施細目」により、事業主体である地方公共団体等により「事後評価が行われることを期待する」とされている。

事後評価の際に用いられる鉄道プロジェクトの評価手法マニュアルでは、事後評価時に新規事業採択時評価の算定基礎となった輸送人員（将来需要）等において当初の見込みと実態とに差異がある場合にはその要因を分析することとしている。

今回調査した5事業か所のうち、都営地下鉄大江戸線については、平成17年度に事後評価を行い、需要予測値と実績値との乖離の原因分析を行っている。一方、名古屋市営地下鉄名城線及び福岡市地下鉄七隈線は、需要予測値と実績値との乖離の原因分析について、需要の定着にはおよそ5年程度が必要であり、供用開始5年後の平成21年度に実施する事後評価の際に行う予定であるとしている。

(説明)

1 公共事業の概要等

(1) 公共事業の実施手順等

ア 鉄道事業

鉄道には普通鉄道、モノレール、新交通システム等の種類があり、特殊法人、民間会社、地方公共団体等が事業主体となって、鉄道施設の整備、鉄道事業の経営等を行っている。

鉄道事業法では、鉄道事業を、その事業の内容によって、第一種鉄道事業、第二種鉄道事業及び第三種鉄道事業に区分している。

- ・ 第一種鉄道事業

自らが敷設する鉄道線路又は他人が敷設し譲渡を受けた鉄道線路を使用して、旅客又は貨物の運送を行う事業

- ・ 第二種鉄道事業

他人が敷設する鉄道線路を使用して、旅客又は貨物の運送を行う事業

- ・ 第三種鉄道事業

i) 鉄道線路を第一種鉄道事業を経営する者に譲渡する目的をもって敷設する事業

ii) 鉄道線路を敷設して第二種鉄道事業を経営する者に専ら使用させる事業

(注) 鉄道の種類については、鉄道事業法施行規則（昭和62年運輸省令第6号）において、普通鉄道、懸垂式鉄道、跨座式鉄道、案内軌条式鉄道等が列記されている（第4条）。

イ 鉄道事業の実施手順

鉄道事業の実施に当たっては、国土交通大臣から、鉄道事業の許可、工事施行の認可、旅客運賃等の上限の認可等を受けなければならない。

○ 鉄道事業の許可

鉄道事業を経営しようとする者は、路線ごと鉄道事業の種別ごとに国土交通大臣の許可を受けなければならない（鉄道事業法第3条第1項）。

鉄道事業の許可申請では、施設の概要や計画供給輸送力等を記載した事業基本計画等に事業収支見積書、建設費概算書等を添付して国土交通大臣に提出しなければならない（鉄道事業法第4条第1項）。また、事業収支見積書では積算の基礎を示すこととされている（鉄道事業法施行規則第2条第2項）。

国土交通大臣は、次の基準に適合するかどうかを審査した上で、鉄道事業の許可を行うこととされている（鉄道事業法第5条第1項）。

- i) その事業の計画が経営上適切なものであること
- ii) その事業の計画が輸送の安全上適切なものであること
- iii) 事業の遂行上適切な計画を有するものであること
- iv) 事業を自ら適確に遂行するに足る能力を有するものであること

(注) 1 平成11年5月に鉄道事業法が改正（12年3月施行）され、需給調整規制を含む免許制から、事業の計画の経営上及び安全上の適切性等について審査を行う許可制に変更された。

2 鉄道事業の許可を受けた者を鉄道事業者という（鉄道事業法第7条第1項）。また、第一種鉄道事業の許可を受けた者（第一種鉄道事業者）及び第二種鉄道事業の許可を受けた者（第二種鉄道事業者）を鉄道運送事業者という（同法第13条第1項）。

○ 工事施行の認可

鉄道事業者は、事業許可の際に国土交通大臣が指定した時期までに工事計画を定め、国土交通大臣に対して工事施行の認可申請を行わなければならない（鉄道事業法第8条第1項）。国土交通省は、工事計画が事業基本計画及び技術基準（鉄道に関する技術上の基準を定める省令（平成13年国土交通省令第151号））に適合すると認めるときは、工事施行の認可を行わなければならない（鉄道事業法第8条第2項）。

工事完成後には、国土交通省による工事の完成検査、車両の確認、旅客運賃の上限の認可等、鉄道運送事業者からの運行計画の届出等を経た後、鉄道の供用が開始される。

○ 旅客運賃等の上限の認可

鉄道の運賃については、鉄道運送事業者が設定できる上限額を国土交通大臣が認可する仕組みがとられている。認可された上限額の範囲内であれば、鉄道運送事業者は、届出により実際に用いる運賃の設定・変更ができる。

このため、鉄道運送事業者は、旅客運賃等の上限を定め、国土交通大臣の認可を受けなければならない（鉄道事業法第16条第1項）。旅客運賃等の上限の設定の認可申請では、当該旅客運賃等の上限を適用する路線、上限の種類や額等を記載した申請書に原価計算書その他の旅客運賃等の上限の額の基礎を記載した書類を添付して国土交通大臣に提出しなければならない（鉄道事業法施行規則第32条第2項及び第3項）。

国土交通大臣は、能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えたものを超えないものであるかどうかを審査した上で、旅客運賃等の上限の認可を行うこととされている（鉄

道事業法第 16 条 2 項)。

鉄道事業の経営に係る計画の立案や鉄道施設の規模等の検討は、当該鉄道に係る需要予測等の結果に基づいて実施される。また、需要予測等の結果は、国土交通省に提出される事業収支見積書（鉄道事業の許可申請時）や原価計算書等（旅客運賃等の上限の認可申請時）を作成する際の基礎資料となっており、国土交通省においても需要予測等の結果を踏まえて許可や認可に係る判断を行っている。

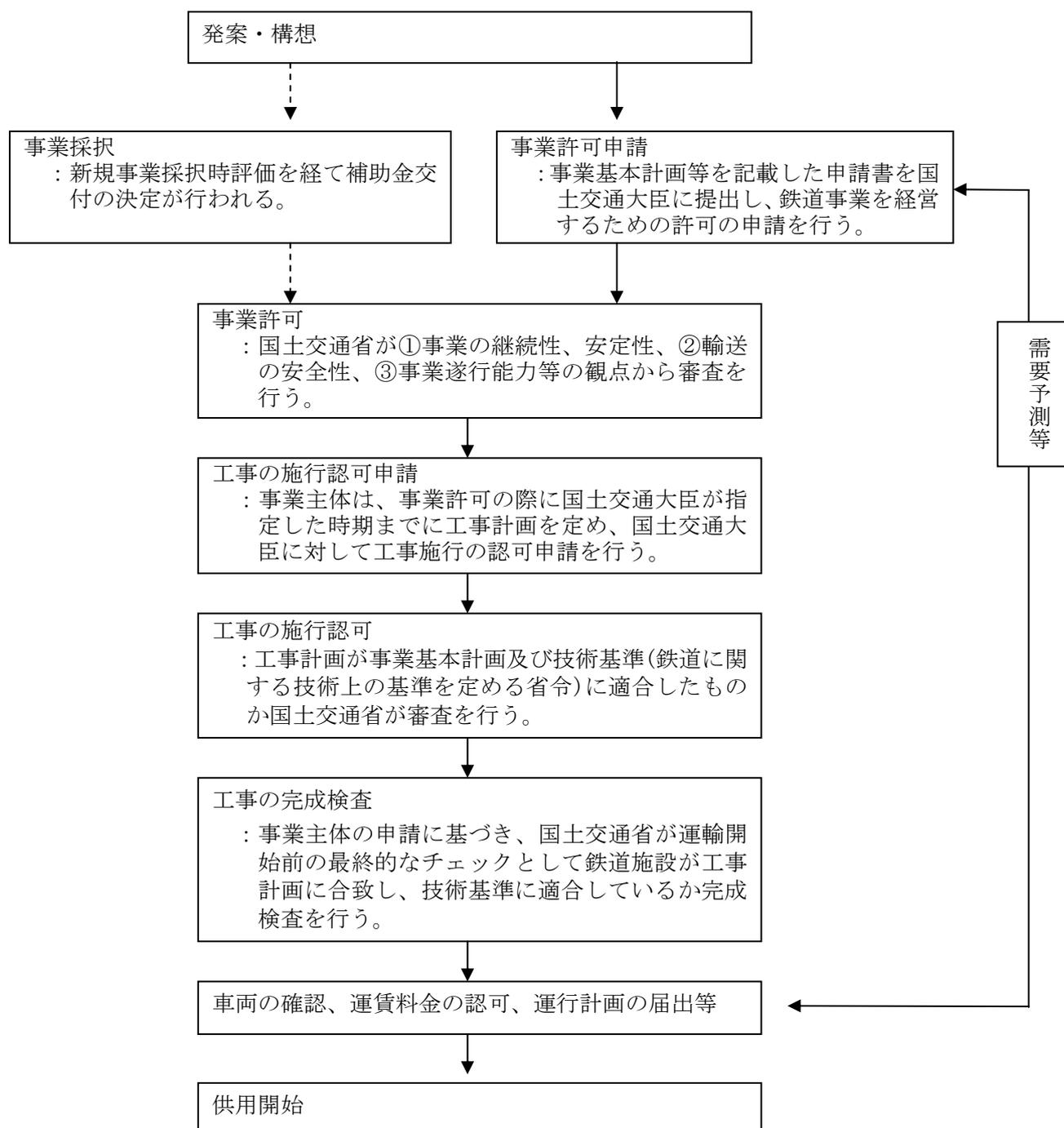
このため、需要予測等の実施は法令等に明文化されたものではないが、事業主体は当該鉄道に係る需要予測等として、将来において利用すると見込まれる一日当たりの輸送人員の推計を行っている。

このほか、国の補助制度を利用して鉄道事業を行おうとする場合、「鉄道関係公共事業の新規事業採択時評価実施細目」（以下「鉄道関係公共事業の新規事業採択時評価実施細目」という。）に基づいて新規事業採択時評価を実施することとされている。また、事業採択後 5 年が経過した時点で工事に未着手の事業や事業採択後 10 年が経過した時点で継続中の事業等については、「鉄道関係公共事業の再評価実施細目」（以下「再評価実施細目」という。）に基づいて再評価を行うこととされている。

新規事業採択時評価及び再評価の評価手法は「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル」に示されており、事業効率を評価するための費用便益分析に当たっては、事前に需要予測等を行うこととしている。

図表 1

鉄道事業の実施手順



(注) 当省の調査結果による。

(2) 調査対象事業の概要

鉄道の整備には膨大な資金が必要であり、その回収には長期間を要すること等から、国や地方公共団体は、鉄道事業者の負担を軽減するために事業費補助等の支援措置を講じてきた。

国は、鉄道事業者に対する支援措置として、地下高速鉄道整備事業費補助制度（昭和 37 年度開始）、ニュータウン鉄道等整備事業費補助制度（昭和 48 年度開始）等を設けており、また、平成 6 年度には都市・幹線鉄道整備事業費が公共事業関係費とされた。

平成 18 年度一般会計予算の公共事業関係費では、都市・幹線鉄道整備として 432 億円が計上されており、その内訳をみると、地下高速鉄道整備事業費補助が 299 億円（約 69%）と最も多く、次いでニュータウン鉄道等整備事業費補助が 41 億円（約 9%）となっている。

本調査では、都市・幹線鉄道整備事業費に占める割合が大きい地下高速鉄道整備事業を対象とすることとし、平成 10 年～19 年の 10 年間に開業した地下高速鉄道から地域バランス等を踏まえて 5 か所を選択し、既設路線の区間延長事業（4 事業）及び新設事業（1 事業）の実施状況を調査した。

図表 2 調査対象事業一覧

区分	札幌市営地下鉄 東西線	都営地下鉄 大江戸線	名古屋市営地下鉄 名城線	京都市営地下鉄 東西線	福岡市地下鉄 七隈線
対象区間	琴似～手稲東	新宿～都庁前 (環状部)	名古屋大学～新瑞橋	六地藏～醍醐	橋本～天神
事業区分	区間延長	区間延長	区間延長	区間延長	新設
事業主体	札幌市	東京都	名古屋市	京都市	福岡市
事業種別	第一種鉄道事業	第一種鉄道事業	第一種鉄道事業	第一種鉄道事業	第一種鉄道事業
事業免許 取得	平成 6 年 5 月	昭和 49 年 8 月	平成 8 年 4 月	平成 10 年 5 月	平成 7 年 6 月
工期	平成 7 年 2 月～ 11 年 1 月	平成 4 年 2 月～ 12 年 11 月	平成 10 年 2 月～16 年 9 月	平成 11 年 12 月 ～16 年 11 月	平成 8 年 12 月～ 17 年 1 月
供用開始 時期	平成 11 年 2 月	平成 12 年 12 月	平成 16 年 10 月	平成 16 年 11 月	平成 17 年 2 月
総事業費	1,044 千万円	98,860 千万円	9,374 千万円	5,560 千万円	28,110 千万円
営業キロ	2.8 km (20.1 km)	27.8 km (40.7 km)	5.6km (26.4km)	2.4 km (15.1 km)	12.0 km

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 平成 19 年 9 月現在の数値である。
 3 都営地下鉄大江戸線（環状部）については、第三種鉄道事業者である東京都地下鉄建設株式会社が鉄道施設の整備を行い、第一種鉄道事業者である東京都に譲渡された。他の 4 事業については、第一種鉄道事業者である地方公共団体が鉄道施設の整備を行った。
 4 鉄道事業への参入について、平成 11 年度に免許制から許可制に変更されたが、今回調査した 5 か所は平成 11 年以前に事業免許を取得して事業を実施している。なお、都営地下鉄大江戸線は、昭和 49 年に地方鉄道法（大正 8 年法律第 52 号。昭和 61 年廃止）に基づき地方鉄道業免許を受けたが、鉄道事業法への移行に伴い、同法の第一種鉄道事業の免許とみなされることとされた。
 5 「営業キロ」欄の（ ）書きは、調査対象区間を含む路線全体に関するものである。

2 需要予測等の実施状況

(1) 需要予測等の実施方法

ア 需要予測モデル等の概要

鉄道運送事業者が鉄道事業許可申請及び旅客運賃等の上限の認可申請の際に行う需要予測等については、国土交通省から具体的な実施方法は示されていないが、一般的には交通需要量の予測に広く用いられている四段階推計法により実施されている。

また、ある事業を国の補助対象事業とする場合には、新規事業採択時評価を実施する。その際に用いる需要予測等については、国土交通省鉄道局監修の「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル」において、四段階推計法による実施が推奨されている。

同マニュアルによれば、鉄道事業における四段階推計法では、交通需要予測を、①発生・集中交通量の予測、②分布交通量の予測、③交通機関別分布交通量の予測、④鉄道路線別配分交通量の予測の四段階に分け、段階ごとに予測を実施していく。

四段階推計法を用いて需要予測等を行う場合、前提として、鉄道交通需要に影響をもつ地域としての予測対象圏域を設定し、予測対象圏域内の人の動きを把握するために予測対象圏域を複数の地域（ゾーン）に分割するゾーニングを行う必要がある。また、四段階推計法の発生・集中交通量の説明変数として用いるために将来人口の設定を行う必要がある。

○ 予測対象圏域の設定とゾーニング

予測対象圏域には、鉄道交通需要に影響をもつ地域を含める必要がある。例えば、パーソントリップ調査では、中心都市およびその中心都市に日常生活において一体性をもつ周辺地域（当該市町村に居住する就業人口の一定割合（5～10%以上）が中心都市で就業している地域）まで含めた調査対象地域を設定している。

今回、調査した5事業か所の場合、パーソントリップ調査、大都市交通センサス又は運輸政策審議会の答申時に実施された需要予測等の際に用いられた調査対象圏域により予測対象圏域の設定及びゾーニングが行われている。

○ 将来人口等の設定

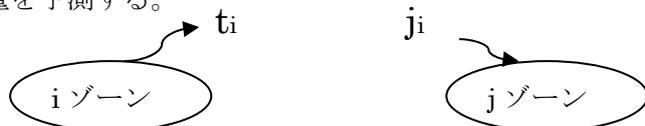
四段階推計法に基づいて需要予測等を実施するための前提として、鉄道交通量予測の基礎となる人口の設定を行い、地域区分（ゾーン）ごとに将来人口（夜間、就業、従業、就学、従学人口）を設定する。

今回調査した5か所の場合、地方公共団体が推計した人口予測値、厚生労働省人口問題研究所（現在は、社会保障・人口問題研究所）の推計値、国土交通省が平成13年度にとりまとめた「国土交通省における公共事業改革への取組」における都道府県人口を基に将来人口の予測が行われている。

○ 四段階推計法の実施手順の概要

①発生・集中交通量の予測

設定したゾーン別の人口経済指標を基礎とし、ゾーン別に発生する交通量、集中する交通量を予測する。



【算出方法の例】

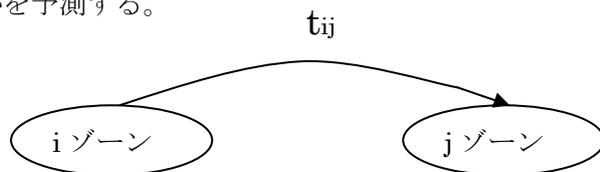
・原単位法

土地利用面積や床面積の量に応じて交通が発生することを前提に、単位面積あたりの発生量にそのゾーンの当該利用の土地面積などを掛けて、ゾーンの発生交通量を推計する方法。夜間人口や昼間人口当たり発生・集中量の原単位を用いる方法もある。

$$\text{発生・集中交通量} = \text{人口} \times \text{原単位}$$

②分布交通量の予測

ゾーン別に発生した交通量がどこを目的地とするか、集中した交通がどこから出発したかを予測する。



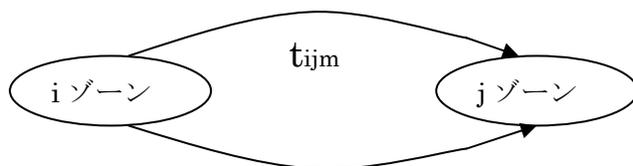
【算出方法の例】

・現在パターン法

現況の分布パターンを用いて分布させ、発生・集中量の伸びを用いて交通量を推計する。

③交通機関別分担交通量の予測

分布交通量予測で得られた各ゾーン間の将来交通量について、利用者がどの交通機関を利用するかを交通機関別の時間、費用等のサービス、個人属性等を考慮したモデルにより予測する。



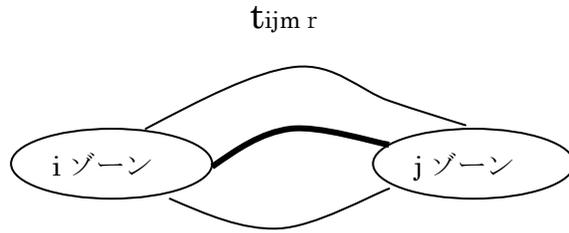
【算出方法の例】

・非集計ロジットモデル

個人レベルのモデルを作成し、予測の段階で集計して交通需要を推計する方法。交通機関を選択する際に考慮するいくつかの要素を一つのモデルのなかに同時に取り入れることが可能である。

④経路配分交通量の予測

機関分担予測で得られた将来のゾーン間鉄道利用者が具体的にどの路線を利用するかを、鉄道経路別の所要時間、費用、混雑率等の要素を考慮したモデルにより予測する。



【算出方法の例】

- ・ 非集計ロジットモデル

(2) 需要予測等の実施内容

ア 札幌市営地下鉄東西線

札幌市営地下鉄東西線は、昭和 57 年度までに「新札幌～琴似」間が供用されたが、さらに路線延長（琴似～手稲東（2.8 km））を行うこととされた。

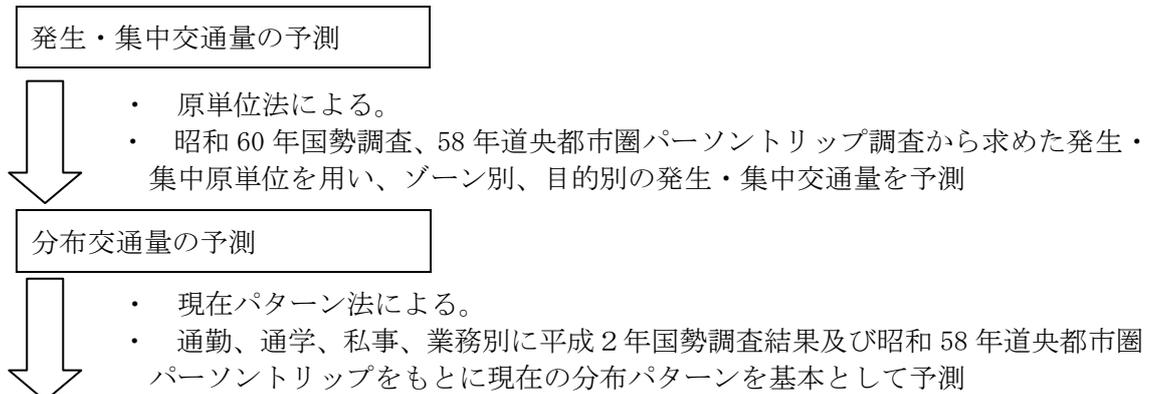
このため、平成 5 年度に札幌市が需要予測等を実施し、同年、国土交通大臣に対して鉄道事業免許の申請を行った。

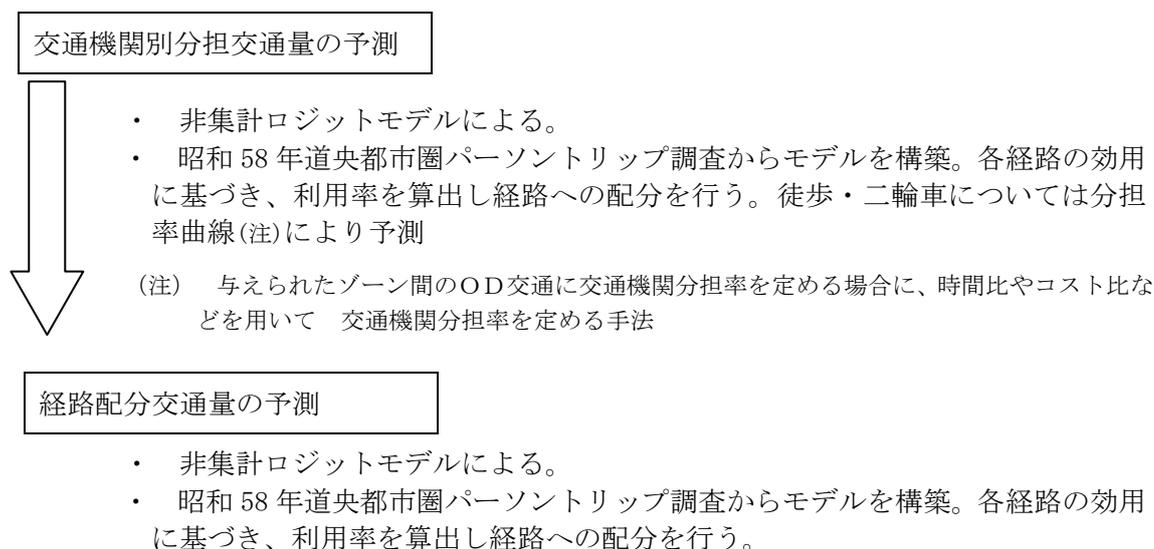
< 需要予測等の実施状況 >

○ 前提条件

予測対象圏域の設定とゾーニング	<ul style="list-style-type: none"> ・ 予測対象圏域の設定 「昭和 58 年道央都市圏パーソントリップ調査」(道央都市圏総合交通体系調査協議会) の調査圏域を参考に設定 ・ ゾーニング 市区町村単位を基本とし、札幌市内は「昭和 58 年道央都市圏パーソントリップ調査」により細分化
将来人口フレーム	<ul style="list-style-type: none"> ・ 札幌市が作成した将来人口予測値（平成 7 年値、17 年値）を基に曲線補完によって 11 年の夜間人口を推計 ・ さらに、平成 11 年の夜間人口を基にして同年の就業・従業人口、就学・従学人口、昼間人口を推計

○ 鉄道事業免許申請時における需要予測等の流れと用いた需要予測モデルの概要





イ 都営地下鉄大江戸線

都営地下鉄大江戸線は、東京圏高速鉄道網整備計画（昭和 47 年 3 月都市交通審議会答申第 15 号）で示された 13 路線のうちの 1 つであり、東京都により整備が行われてきた。

東京都では、昭和 47 年度に地方鉄道法に基づく地方鉄道業免許の申請を行うために需要予測等を行った。その後、4 回（昭和 59 年度、62 年度、平成元年度及び 11 年度）にわたり需要予測等の見直しを実施してきた。

東京都が実施する地下高速鉄道の整備事業における輸送人員の需要予測等については、それぞれの事業において別個の方法により実施されていたが、東京都では昭和 54 年度に乗客量推計基準解説（昭和 54 年 8 月東京都交通局高速電車建設本部）を作成し、駅勢圏法(注1)を基にした統一的な手法により実施することとした。

その後、東京都心部の交通網の整備が進むにつれ、鉄道路線をネットワークとしてとらえ、需要予測等の際に、他路線との競合や新線開業の影響等を分析できるモデルが必要となってきた。このため、学識経験者を交えた乗客量推計手法検討調査会の検討結果を踏まえてシステム開発を行い、平成 3 年 8 月、四段階推計法を基にして東京都営地下鉄の乗客量の将来予測を行う乗客量推計システムを構築した。

東京都区部の場合、自動車等の利用者を含まずに鉄道又はバス利用者に特化した大都市交通センサスのデータを用いても主な人の流れは把握することができる。このため、乗客量推計システムについては、パーソントリップ調査（概ね 10 年に 1 度実施）の結果ではなく、大都市交通センサス（5 年ごとに実施）(注2)の結果を用いて推計を行うシステムとなっている。このため、四段階推計法の第 1 段階から第 3 段階（発生・集中交通量、分布交通量、交通機関別分担交通量）までの値は大都市交通センサスのデータにより把握できることから、経路配分交通量の推計のための 4 段階目（経路配分交通量の予測）のモデルが乗客量推計システムに用いられている。

都営地下鉄大江戸線の日当たりの輸送人員に関する需要予測等については、平成元年度に実施された見直しまでは駅勢圏法により行われ、11 年度の見直しは四段階推計法を基にした乗客量推計システムにより実施された。

なお、東京都では、大都市交通センサスの結果の取りまとめに合わせて、図表 3 のとおり、乗客量推計システムで用いられているデータを更新するとともに、新たな推計手法の導入を行っている。

- (注) 1 駅勢圏法とは、駅ごとに駅の勢力が及ぶ範囲である駅勢圏を設定し、駅勢圏内の人口と鉄道利用者数は比例するという考え方に基づいて、路線別の輸送需要を予測する手法である。
- 2 大都市交通センサスとは、首都圏、中京圏、近畿圏の三大都市圏における、大量公共交通機関（鉄道、乗合バス、路面電車）の利用実態を明らかにすることを目的として5年ごとに国土交通省により実施されている交通統計調査であり、鉄道の乗降駅間移動人員やバス・路面電車の停留所間の移動人員について調査が行われている。

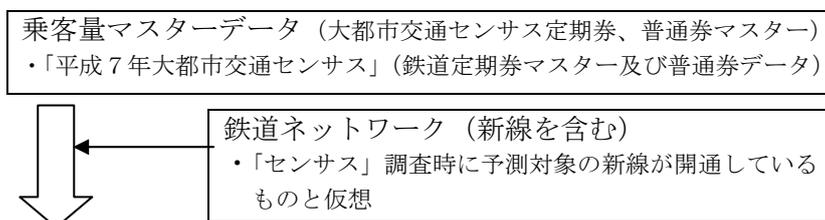
< 需要予測等の実施状況（平成 11 年度見直し時） >

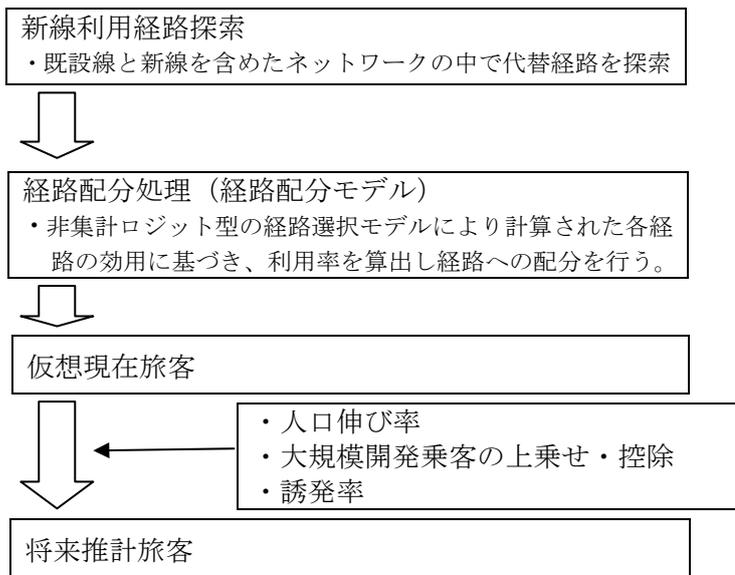
○ 前提条件

<p>予測対象圏域の設定とゾーニング</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 予測対象圏域の設定 大都市交通センサスにおける首都圏（東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、茨城県、群馬県、栃木県、山梨県） ・ ゾーニング 平成 7 年大都市交通センサスのゾーン区分を用いるが、駅密度の高い東京都心部は、ゾーンの細分化を実施
<p>将来人口フレーム</p>	<p>平成 12 年、17 年、22 年、27 年及び 32 年の夜間常住人口（夜間人口）、昼間人口、就業・従業人口について、次の方法により推計</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 東京都の将来夜間人口及び昼間人口：「生活都市東京構想」（平成 9 年東京都）参考付表（人口・経済の推移と想定）から引用又は推計 ・ 市区町村別の将来夜間人口及び昼間人口：上記の値を「東京都区市町村別人口の予測」（平成 9 年東京都総務局）及び「東京都昼間人口の予測」（平成 5 年東京都総務局）における市区町村別の人口割合に応じて算出 ・ 他県の将来夜間人口：「都道府県別将来推計人口」（平成 9 年国立社会保障・人口問題研究所）により推計 ・ 他県の就業人口、従業人口：推計された夜間人口を基にして推計

○ 需要予測等の見直し時(平成 11 年度)における需要予測の流れと用いたモデルの概要

- ① 平成 7 年大都市交通センサスの調査対象圏域に、予測対象の新線が整備されているものと仮想
- ② 平成 7 年大都市交通センサスの結果から、ある地域間で実際に利用されている鉄道利用経路を抽出。既設路線と新線を含めた鉄道ネットワークの中から、当該経路の代替経路（利用が想定される経路）を探索し複数選定
- ③ 選定された各代替経路の効用を踏まえ、非集計ロジット型の経路配分モデルにより各代替路線の利用率を推計。当該利用率により、地域間の鉄道利用者数（平成 7 年大都市交通センサスによる実績）を各代替経路に配分し、代替経路別の仮想現在旅客を算出。
- ④ 各代替経路別の利用者数に予測年次までの人口伸び率を乗じるとともに、大規模開発等による旅客や誘発率等を考慮し、集計の上、将来時点の経路別利用者数を算出
- ⑤ ①～④の処理を、鉄道利用実績のあるすべての地区間で行い、その結果を集計することにより新線および既設路線の需要を算出。





図表3 乗客量推計システムの更新状況

【当初】

平成3年8月	<ul style="list-style-type: none"> 用いられている主なデータ：昭和60年大都市交通センサス 手法の概要 以下の2通りの方法による推計 ①集計型ロジットモデル ②正規分布モデル（従来の手法を踏襲）
--------	--

【更新状況】

平成5年2月	<ul style="list-style-type: none"> 用いられている主なデータ：平成2年大都市交通センサス 追加された手法の概要 集計型ロジットモデルに手法を統一
10年3月	<ul style="list-style-type: none"> 用いられている主なデータ：平成7年大都市交通センサス 追加された手法の概要 非集計型ロジットモデルを利用 定期券利用者と別に普通券利用者のモデルを作成
11年10月	<ul style="list-style-type: none"> 用いられている主なデータ：平成7年大都市交通センサス 追加された手法の概要 様々な運賃制度に対応させるための機能を追加
14年10月	<ul style="list-style-type: none"> 用いられている主なデータ：平成12年大都市交通センサス 追加された手法の概要 非集計型ネステッドロジットモデルを利用

(注) 当省の調査結果による。

ウ 名古屋市営地下鉄名城線

名古屋市営地下鉄名城線は、平成7年度までに環状線(26.4km)のうち「名古屋大学～新瑞橋」間(20.8km)について整備が行われていたが、運輸政策審議会答申第12号(平成4年1月)において、早急な整備が適当であるとされたことから、残りの部分(新瑞橋～名古屋大学(5.6km))について路線の整備を行うこととされた。

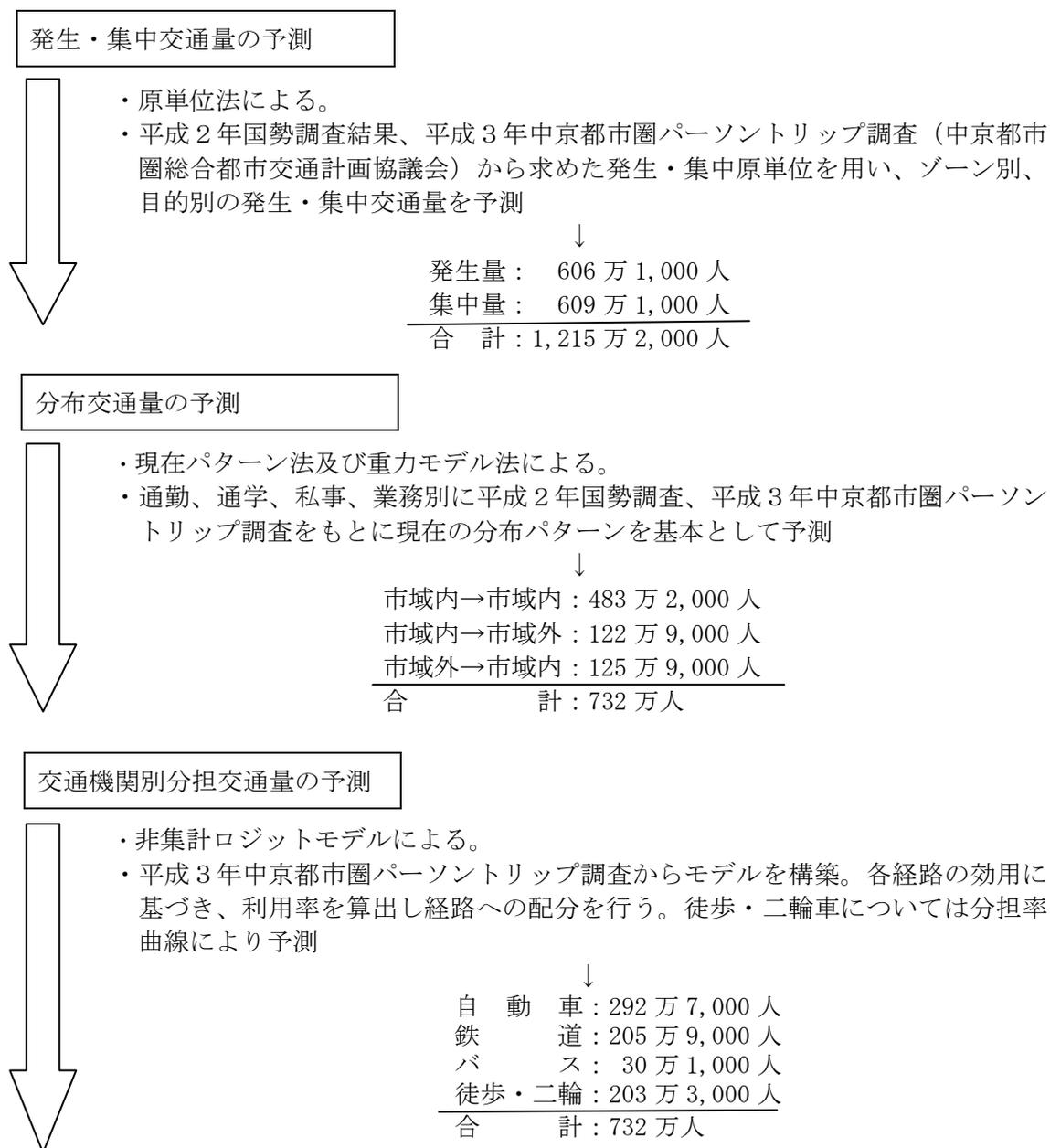
このため、「新瑞橋～名古屋大学」間については、平成5年度に名古屋市が需要予測等を実施し、7年度に国土交通大臣に対して鉄道事業免許の申請を行った。

<需要予測等の実施状況>

○ 前提条件

<p>予測対象圏域の設定とゾーニング</p>	<ul style="list-style-type: none"> 予測対象圏域の設定：運輸政策審議会答申第12号（平成4年）の対象圏域を基本とする。 ゾーニング：行政区域単位を基本とする。名古屋市内については、小学校学区を基本とし、鉄道路線密度が高い都心部では、さらに細分化
<p>将来人口フレーム</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「都道府県別将来推計人口」（人口問題研究所）を基に平成14年及び24年の愛知県、岐阜県、三重県の県別の将来人口を推計 過去の推移から各県の人口と調査対象圏域に属する市区町村全体の人口の比率（圏域内に含まれる比率）を設定し、上記の値により平成14年及び24年の予測対象圏域の夜間人口を推計 さらに、推計された夜間人口を基に平成14年及び24年の就業・従業人口、就学・従学人口、昼間人口を推計 →夜間人口（圏域合計）：992万1,000人（平成14年）

○ 鉄道事業免許申請時における需要予測等の流れと用いた需要予測モデルの概要



経路配分交通量の予測

- ・非集計ロジットモデルによる。
- ・平成3年中京都市圏パーソントリップ調査からモデルを構築。各経路の効用に基づき、利用率を算出し経路への配分を行う。



終日輸送人員：14万4,100人

エ 京都市営地下鉄東西線

京都市営地下鉄東西線は、平成9年度に「醍醐～二条」間が開業したが、運輸政策審議会答申第10号（平成元年5月）において早急な整備が適当であるとされたことから、路線延長（六地藏～醍醐（2.4km））を行うこととされた。

このため、平成8年度に京都市が需要予測等を実施し、9年度に国土交通大臣に対して鉄道事業免許の申請を行った。

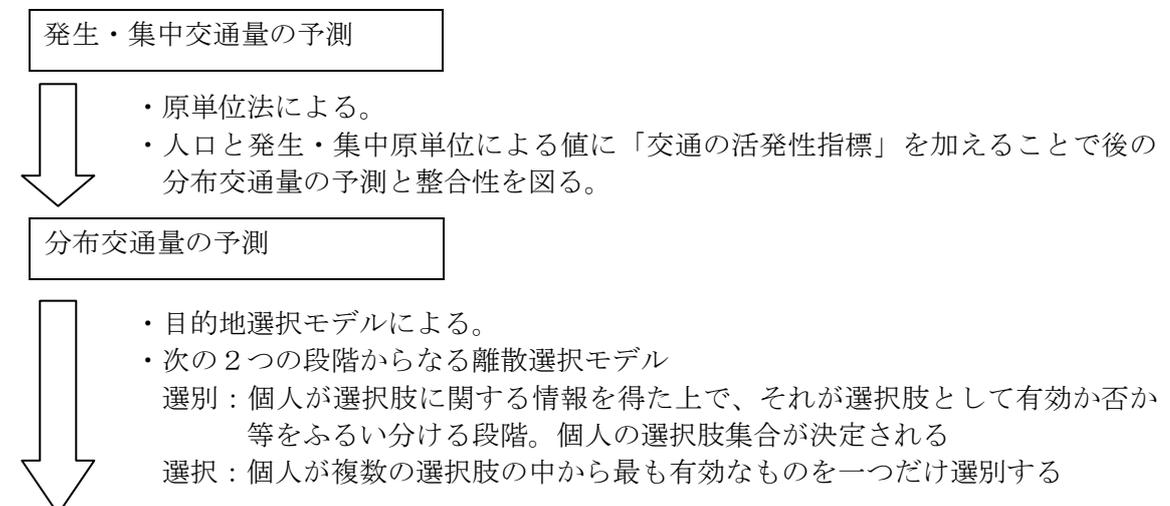
京都市は、当初の需要予測等（平成8年度）に用いたパーソントリップ調査（2年実施）以降、新たにパーソントリップ調査（12年）が実施されたことにより、15年度に需要予測等の見直しを行った。

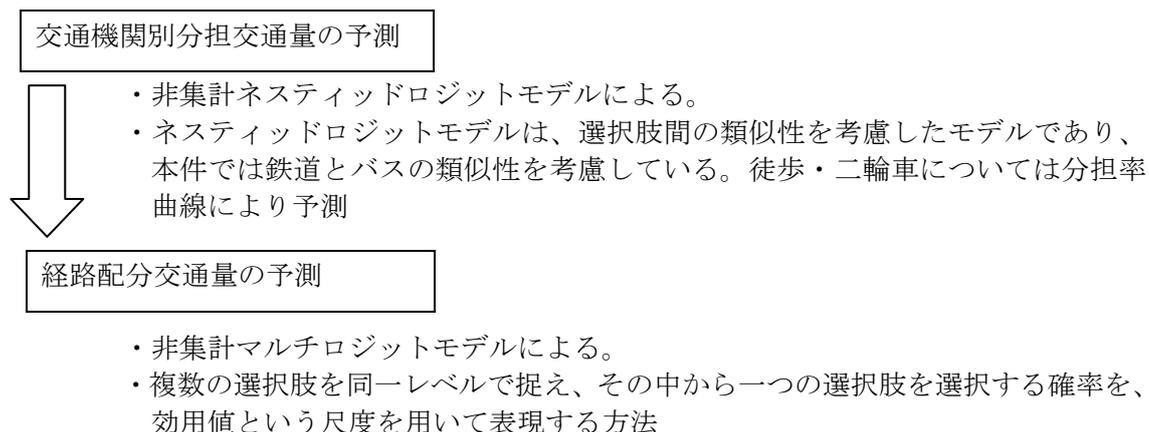
< 需要予測等の実施状況（平成15年度の見直し時） >

○ 前提条件

予測対象圏域の設定とゾーニング	<ul style="list-style-type: none"> ・ 予測対象圏域の設定 運輸政策審議会答申第10号（平成元年）で設定された「大阪圏」を基本に、最近の国勢調査通勤・通学圏を参考にして再設定 ・ ゾーニング 「平成12年京阪神都市圏パーソントリップ調査」（京阪神都市圏交通計画協議会）の最小ゾーン単位を基本として、予測対象路線沿線は駅勢圏で分割して設定
将来人口フレーム	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「国土交通省における公共事業改革への取組」（平成13年国土交通省）の都道府県人口予測を基に調査対象圏域の夜間人口を推計 ・ さらに、推計された夜間人口を基に就業・従業人口、就学・従学人口、昼間人口を推計（平成17年から32年まで5年ごとに推計）

○ 需要予測等の見直し時における需要予測等の流れと用いたモデルの概要





オ 福岡市地下鉄七隈線

福岡市地下鉄七隈線は、橋本から天神南（12.0 km）を結ぶ地下高速鉄道であり、九州地方交通審議会答申第4号（平成元年10月）を踏まえ新規に整備されたものである。

当該整備事業は、平成6年度に福岡市が需要予測等を実施し、同年度に国土交通大臣に対して鉄道事業免許の申請を行った。

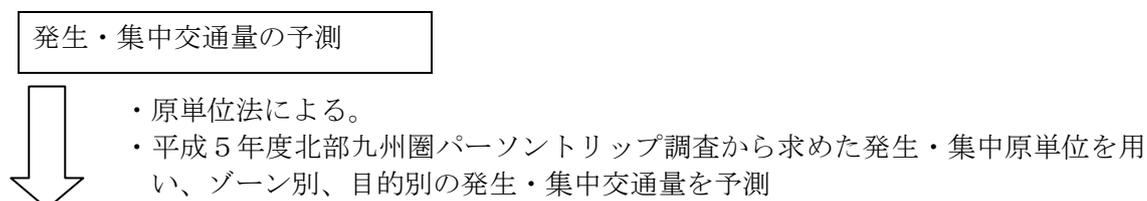
福岡市は、平成6年度に当時最新の「昭和58年北部九州圏パーソントリップ調査」（北部九州圏都市交通計画協議会）、国勢調査（平成2年実施）を用いて当初の需要予測等を行った。しかし、前提としていた開発による人口集積が当初の計画ほど開業時点で見込めなくなったこと等、社会経済情勢や沿線開発の状況等が変化したことから、平成14年度から最新のパーソントリップ調査結果（5年北部九州圏都市交通計画協議会実施）及び国勢調査結果（12年実施）を用いて需要予測等の見直しを行った。

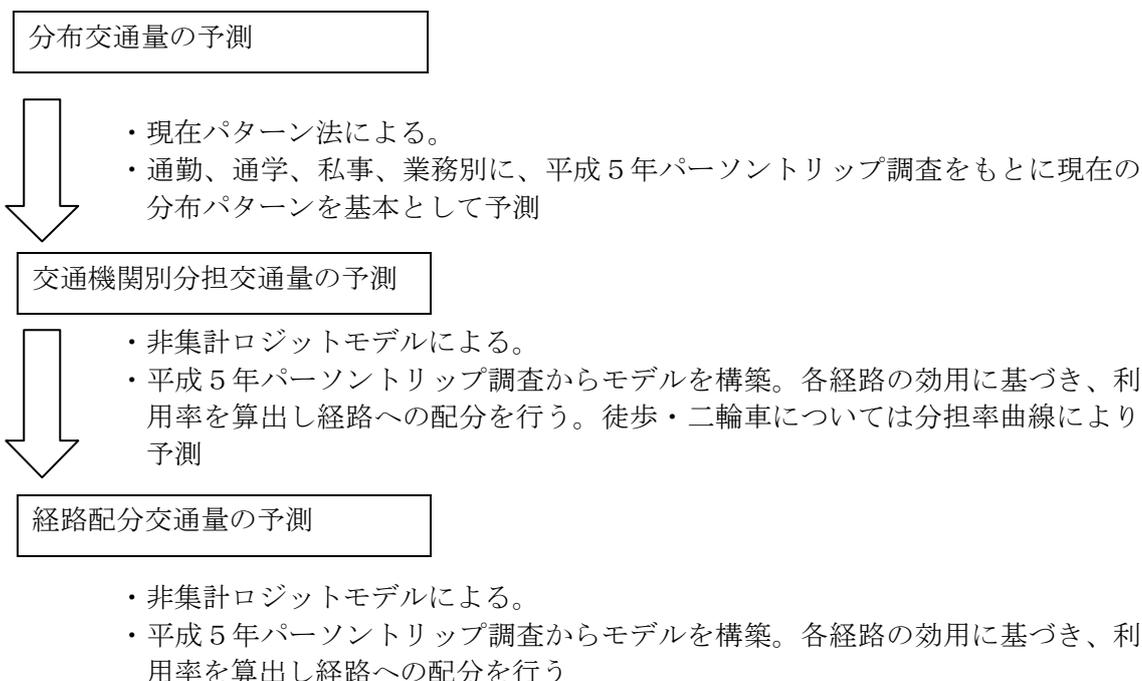
< 需要予測等の実施状況（平成15年度の見直し時） >

○ 前提条件

予測対象圏域の設定とゾーニング	<ul style="list-style-type: none"> ・ 予測対象圏域の設定 平成5年北部九州圏パーソントリップ調査を参考に対象圏域外との流動についても考慮して設定 ・ ゾーニング 市区町村を基本に設定するが、七隈線以外も含めた福岡市地下鉄沿線については、一駅に1ゾーンを設定するなど細分化を行う
将来人口フレーム	<ul style="list-style-type: none"> ・ 福岡市新・基本計画（平成15年）における将来予測人口を基に福岡市の17年の夜間人口を推計（福岡市以外の市町村については、国立社会保障・人口問題研究所の予測値により17年の夜間人口を推計） ・ さらに、推計された夜間人口を基に、平成17年の就業・従業人口、就学・従学人口、昼間人口を推計

○ 需要予測等の見直し時における需要予測等の流れと用いたモデルの概要





(3) シンクタンクへの委託の状況

需要予測等のシンクタンクへの委託状況は図表4のとおりであり、今回調査した5事業すべての事業者が需要予測等の実施業務を委託している。

需要予測等の実施を委託した理由として、「需要予測等を迅速かつ経済的に行うため」、「業務内容が専門的な知識を必要とするため」などが挙げられている。

また、随意契約とした理由については、「国の需要予測モデル等との整合性及び予測精度の向上を図るため、運輸政策審議会答申の見直し、準備調査等を請け負った事業者と契約した」などの理由が挙げられている。

図表4 需要予測等のシンクタンクへの委託状況

区分	実施年	委託方式	契約金額	契約内容
札幌市営地下鉄	平成5年度	随意契約	5,202千円	東西線の需要予測調査
都営地下鉄	平成11年度 (見直し)	一般競争入札	1,974千円	乗客量推計システムのデータ更新及び改良委託
名古屋市営地下鉄	平成5年度	随意契約	23,587千円	将来需要に関する調査
京都市営地下鉄	平成15年度 (見直し)	随意契約	3,885千円	東西線延伸に伴う需要予測
福岡市地下鉄	平成14年度 (見直し)	随意契約	4,620千円	福岡市都市高速鉄道3号線輸送需要予測調査

(注) 当省の調査結果による。

3 需要予測等のチェック状況

国土交通省は、鉄道事業の許可や旅客運賃等の上限の認可時に、事業主体から事業収支見積書や原価計算書の作成の際に基礎資料として用いた需要予測等の結果を入手しており、これらをチェックした上で許可や認可に係る判断を行っている。

また、補助対象事業の新規事業採択時評価の際には、事業主体の地方公共団体や民間事業者等は、新規事業採択時評価実施細目に基づき、新規事業採択時評価に必要なデータを国土交通省本省に提出しており、需要予測等の結果等はその際に提出されている。国土交通省本省は、提出された需要予測等のチェックを行った上で補助金交付を決定している。

需要予測等をシンクタンク等に委託して実施している場合、事業主体は業務契約書等に基づき、委託内容が契約どおりに履行されているかどうかチェックしている。

4 需要予測等の見直し状況

(1) 需要予測等の見直し結果の事業への反映

鉄道整備事業のうち、補助対象事業については、「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」及び「再評価実施細目」に基づき事業再評価を実施することとされている。事業再評価の際に用いられる鉄道プロジェクトの評価手法マニュアルでは、費用便益分析の前提として需要予測を行うこととしていることから、事業主体は事業再評価時に必要に応じて需要予測等の見直しを行っている。

また、鉄道整備事業は長期間を要する事業であり、その間に社会経済情勢の変化が生じたり、新しい交通統計調査が実施された場合には、需要予測等の見直しが実施されることがある。今回調査した5事業か所のうち3事業か所（都営地下鉄大江戸線、京都市営地下鉄東西線、福岡市地下鉄七隈線）では、このような理由により需要予測等の見直しを実施し、その結果に基づいて施設規模の見直しを実施した。

(2) 需要予測等の結果の検証状況等

公団等（特殊法人又はこれに準じる法人）が実施した鉄道整備事業で、事業完了後5年が経過した事業については、「国土交通省所管公共事業の事後評価実施要領」（以下「事後評価実施要領」という。）、「鉄道関係公共事業の事後評価実施細目」（以下「事後評価実施細目」という。）に基づき事後評価を実施することとされている。また、地方公共団体、民間事業者等が国からの補助を受けて施行した鉄道整備事業で、事業完了後5年が経過した事業については、同要領及び同実施細目において、事業主体である地方公共団体、民間事業者等により「事後評価が行われることを期待する」とされている。

事後評価の際に用いられる鉄道プロジェクトの評価手法マニュアルでは、事後評価時に新規事業採択時評価の算定基礎となった輸送人員（将来需要）等について当初の見込みと実態とに差異がある場合にはその要因を分析することとされている。

今回調査した5事業か所については、いずれも実績値が需要予測値を下回っている状況がみられた。これらのうち、都営地下鉄大江戸線については、平成17年度に事後評価を行い、需要予測値と実績値の乖離の原因分析を行っている。一方、2事業か所（名古屋市営地下鉄、福岡市地下鉄）では、需要予測値と実績値との乖離の原因分析について、需要の定着におよそ5年程度が必要であり、供用開始5年後の平成21年度に実施する事後評価の際に行う予定であるとしている。

(3) 調査対象事業における需要予測等の見直し状況等

ア 札幌市営地下鉄東西線

札幌市営地下鉄東西線の延長部（琴似～手稲東）の整備事業については、平成5年度に札幌市が需要予測等を実施し、同年、国土交通大臣に対して鉄道事業免許の申請を行った。

当該延長部（琴似～手稲東）については、平成10年度に供用が開始された。この区間に係る

輸送人員についてみると、図表5のとおり、平成5年度に実施した需要予測値に対する供用開始当初の実績値の割合は42.5%、開業7年目の18年度の実績値では52.7%となっており、需要予測値に対する実績値の割合は50%程度の水準で推移している。

札幌市では、事後評価時に実施した費用対効果分析の値が1を超えたため、需要予測値と実績値の乖離の原因分析を行っていない。

図表5 東西線（琴似～手稲東）需要予測値及び実績値

(単位：人／日、%)

	平成11年度	平成15年度	平成18年度
需要予測値 (平成5年度実施) (A)	73,415	78,146	80,356
実績値 (B)	31,178	34,299	42,323
B/A	42.5	43.9	52.7

(注) 当省の調査結果による。

イ 都営地下鉄大江戸線

(7) 需要予測等の見直しと施設規模への反映

東京都は、昭和47年度に地方鉄道法に基づく地方鉄道業免許の申請を行うために需要予測等を行い、60年度の輸送人員を105万3,000人／日と見込んだ。

その後、昭和49年度に大江戸線の地方鉄道業の免許を取得したが、オイルショックによる社会経済情勢の変化や人口及び産業の集中の鈍化傾向もあって、51年に大江戸線の建設を一時見合わせた。

昭和53年、東京都知事の諮問機関である東京都交通問題対策会議は、報告書（「都営交通の安定と発展のための方策について」）の中で、「再度交通需要の予測を行い、路線立地、交通機関の構造、経済性、補助制度等を検討のうえ検討されるべき」として、大江戸線の建設計画の再検討について提言した。これを受けて、東京都は、昭和59年度に需要予測等の見直しを行い、平成18年度の輸送人員を74万8,000人／日と見込み、車両の小型化（20m車・10両編成から16.5m車・8両編成）、トンネルの直径の縮小、駅施設のコンパクト化を行うことが可能であるとした。そして、昭和61年度から順次、放射部（新宿～光が丘間）の工事に着手した。

大江戸線の環状部（新宿～都庁前間）については、巨額の資金を必要とするなど財政上の理由から具体的な計画は保留されていた。昭和62年、東京都の「東京都地下鉄建設・経営調査会」が、最終報告で大江戸線の全線開業時（平成8年度）の需要予測値を98万5,000人／日と推計し、採算性向上のための方策を講ずるべきであるとしたことを受けて、東京都は、小断面トンネルの採用や小型車両の導入を決定し、3年度から環状部分（新宿～都庁前）の工事に着手した。

大江戸線の整備に当たっては、第三セクターの東京都地下鉄建設株式会社を設立して鉄道施設の建設を行い、整備後は第一種鉄道事業者である東京都に譲渡することとされた。東京都は、平成元年度に行われた東京都地下鉄建設株式会社の第三種鉄道事業免許申請の際に需要予測等の見直しを行い、8年度の需要予測値を100万人／日と見込んだ。

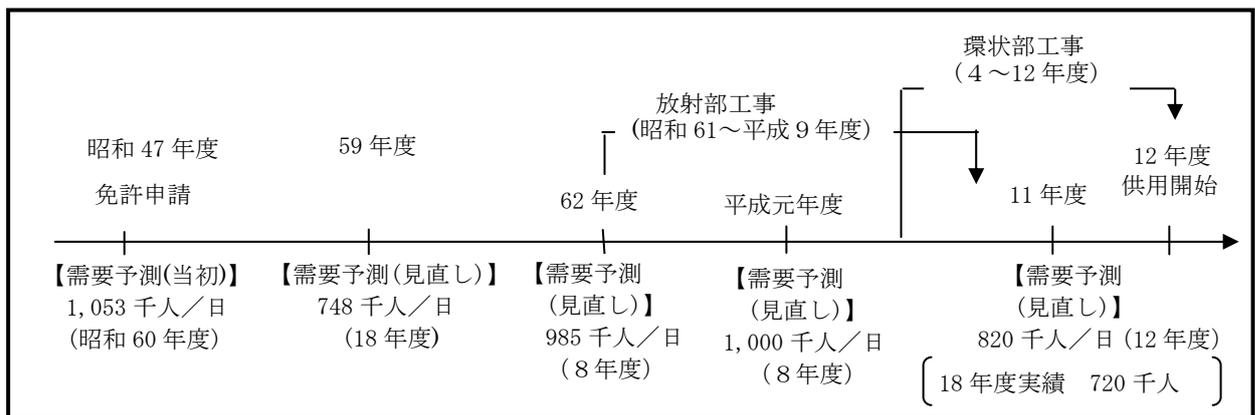
また、平成 11 年度には、大江戸線の運賃制度の検討を行うために需要予測等の見直しを行い 12 年度の需要予測値を 82 万人／日とした。

図表 6 大江戸線の需要予測等の見直し状況

	当初(昭和 47 年度)	見直し(59年度)	見直し(62年度)	見直し(平成元年度)	見直し(11 年度)
需要予測値	1,053 千人／日	748 千人／日	985 千人／日	1,000 千人／日	820 千人／日
需要予測手法	駅勢圏法(乗客量推計基準解説)				四段階推計法(乗客量推計システム)
使用データ(センサス)	昭和 45 年	55 年	55 年	60 年	平成 7 年
見直しの理由		東京都交通問題対策会議の提言を受け、事業の検討を行うため	東京都地下鉄建設・経営調査会において事業内容の検討を行うため	東京都地下鉄建設株式会社の第三種事業免許申請を行うため	運賃制度の検討を行うため
施設の規模	20m 車・10 両編成	16.5m 車・8 両編成			

(注) 当省の調査結果による。

図表 7 大江戸線の輸送人員に係る需要予測等の経緯



(注) 当省の調査結果による。

(イ) 需要予測値と実績値のかい離の原因分析

東京都は平成 11 年度の需要予測等の見直しの際に、12 年度の輸送人員を 82 万人／日と見込んでいたが、これに対する 18 年度の実績値は 72 万人／日で、需要予測値に対する実績値の割合は 87.8%であった。

東京都では、路線の南側区間(新宿駅～六本木駅～両国駅)では需要予測値と実績値とで大きなかい離はみられなかったが、北側区間(新宿西口駅～飯田橋駅～蔵前駅)では実績値が需要予測値の 50%程度の水準となっており、地域別にかい離状況について差異が生じているとした。

また、東京都は、大江戸線環状部の供用開始 5 年後の平成 17 年度に「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル 2005」に基づいて事後評価を実施し、需要予測値と実績値のかい離について、①需要予測等の前提条件の妥当性及び変化、②需要予測モデルの妥当性の 2 つの観点から 16 年度の実績値に基づき、次のような原因分析を行った。

【分析内容】

- ・需要予測等の前提条件の妥当性及び変化に関するもの
 - ① 他路線との乗換時間が1.5分～6分過小設定であったため、乗換需要を1日当たり約2.5万人過大に推計
 - ② 一部の駅で利用圏域を実績よりも狭めて設定したため、当該駅と前後の新駅との1駅乗車を1日当たり約7万人過大に推計
 - ③ 都心回帰の傾向により沿線人口が増加しており、特に夜間人口が推計値よりも1日当たり約8,000人増加
 - ④ 予測時に晴海トリトン（勝どき駅）や六本木ヒルズ（六本木駅）等が沿線の開発計画として考慮されておらず、開発人口が1日当たり約2.5万人増加
 - ⑤ 計画時に想定した6～10%程度の誘発需要により、需要予測値は最大1万人増加した可能性あり。（原因分析に必要な平成17年度大都市交通センサスデータの結果が事後評価実施時点で未公表であったため断定できない。）
- ・需要予測モデルの妥当性に関するもの
 - ① 経路選択モデルの乗換抵抗に関する説明変数の乗換回数が考慮されておらず、乗換抵抗が過小に評価された結果、乗換駅を中心に利用者を1日当たり約4万人過大に推計
 - ② 交通機関分担（鉄道とバス）の選択モデルにおける説明変数が乗車時間のみで運行頻度が考慮されておらず、バスからの転換量を多めに推計した結果、バスからの転換を考慮していた駅を中心に利用者数を1日当たり約5,000人過大に推計

【分析結果】

上記の分析から、東京都は、大江戸線における需要予測値と実績値の乖離の原因について、以下のとおり考察を行った。

南側区間： 乗換需要が過大に予測されていたものの、沿線の人口増加や開発計画の進展等によって、実績値は予測値に近い水準に達している。

北側区間： 乗換需要やバスからの転換需要が過大に予測されており、駅利用圏が過大であったこと等により、実績値が予測値に対して低い水準に留まっている。

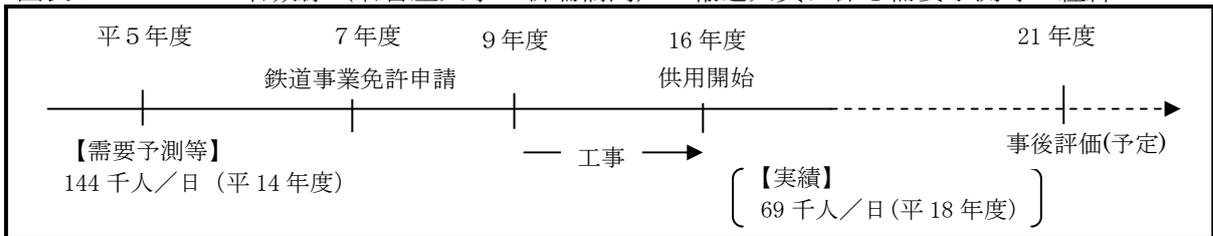
ウ 名古屋市営地下鉄名城線

名古屋市営地下鉄名城線（名古屋大学～新瑞橋）の整備事業については、名古屋市が平成5年度に需要予測等を実施し、7年度に国土交通大臣に対して事業免許の申請を行った。

当該延長部（名古屋大学～新瑞橋）については、需要予測等において平成14年度の乗降客が14万4,138人／日と見込まれていたが、供用開始3年目の18年度の実績は6万9,000人／日で、需要予測値に対する実績値の割合は47.9%であった。

名古屋市は、需要予測値と実績値の乖離の原因分析について、需要の定着にはおよそ5年程度が必要であり、供用開始5年後の平成21年度に実施する事後評価の際に行う予定であるとしている。

図表 8 名城線（名古屋大学～新瑞橋間）の輸送人員に係る需要予測等の経緯



(注) 当省の調査結果による。

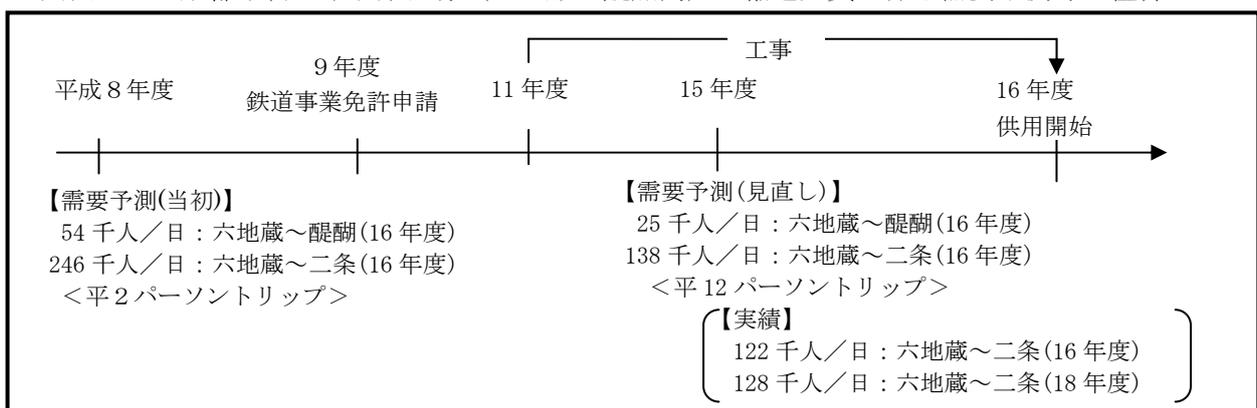
エ 京都市営地下鉄東西線

京都市は、東西線（六地蔵～醍醐）の整備に当たり、平成8年度に当時最新のパーソントリップ調査の結果（平成2年京阪神都市圏交通計画協議会実施）を用いて当初の需要予測等を行い、9年度に鉄道事業免許の申請を行った。しかし、平成12年に改めてパーソントリップ調査が実施され、最新の調査結果が出されたことにより、8年度に行った当初の需要予測等と前提条件が異なるため、15年度に需要予測等の見直しを実施した。

需要予測等の見直しの結果、平成8年度に実施した需要予測等の予測値5万4,087人/日（目標年次：16年度）に対し、15年度の見直し時の予測値は2万4,528人/日（目標年次：平成16年度）となり、見直し後の需要予測値は当初の約45.3%となった。需要予測等の見直しなどを踏まえ、京都市は、新設した2つの駅において自動改札機数の縮減（計10機を7機に縮減）や券売機数の縮減（計9機を8機に縮減）を行った。

当該延長部（六地蔵～醍醐）については、平成16年度に供用が開始された。当該延長部を含む六地蔵から二条間の輸送人員についてみると、15年度の需要予測等の見直し時の推計値13万8,000人/日（目標年次：平成16年度）に対し、18年度の実績は12万8,000人/日で予測値に対する実績値は92.8%であった。なお、延長部のみに係る輸送人員は把握されていないため、実績値と需要予測値との関係については不明である。

図表 9 京都市営地下鉄東西線（六地蔵～醍醐間）の輸送人員に係る需要予測等の経緯



(注) 1 当省の調査結果による。

2 六地蔵～醍醐間については、輸送人員の実績が把握されていないため、実績値は六地蔵～二条間の値である。

オ 福岡市地下鉄七隈線

福岡市は、七隈線（橋本～天神南）の整備に当たり、平成6年度に当時最新のパーソントリップ調査結果（昭和58年北部九州圏都市交通計画協議会実施）、国勢調査結果（平成2年実施）を

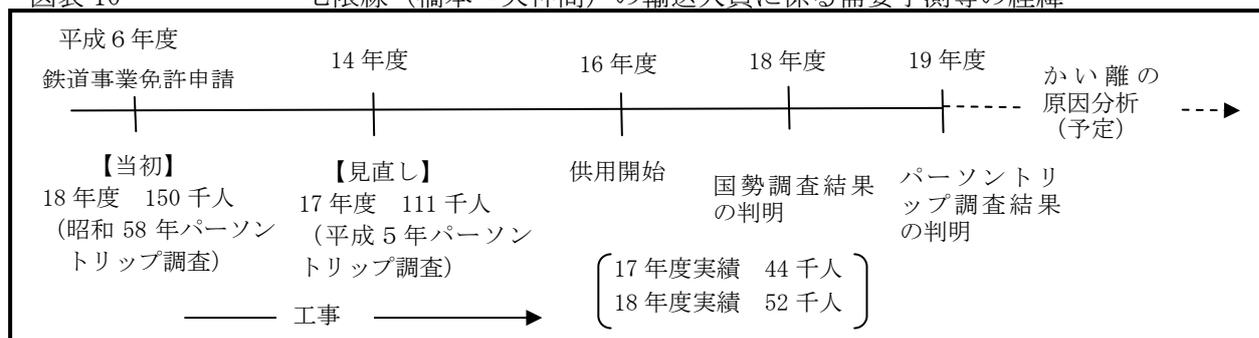
用いて当初の需要予測等を行い、鉄道事業免許の申請を行った。しかし、前提としていた開発による人口集積が当初の計画ほど開業時点で見込めなくなったこと等、社会経済情勢や沿線開発の状況等が変化したことから、平成 14 年度から最新のパーソントリップ調査結果（5 年北部九州圏都市交通計画協議会実施）及び国勢調査結果（12 年実施）を用いて需要予測等の見直しを行った。

見直しの結果、平成 6 年度に実施した需要予測等の予測値 14 万 9,806 人／日（17 年度）に対し、14 年度からの見直し時の予測値は、11 万 957 人／日（目標年次：17 年度）となった。需要予測等の見直しを踏まえ、福岡市は、車両編成の変更（6 両 21 編成から 4 両 17 編成）、電気設備等の縮小を行った。

当該路線は、平成 16 年度に供用が開始された。この路線に係る輸送人員についてみると、14 年度からの需要予測等の見直し時の予測値 11 万 957 人／日（目標年次：17 年度）に対し、18 年度の実績は 5 万 1,909 人／日で、需要予測値に対する実績値の割合は 46.8%であった。

福岡市は、実績値と需要予測値とのかい離の原因分析について、需要の定着におよそ 5 年程度が必要であり、供用開始 5 年後の平成 21 年度に実施する事後評価の際に行う予定であるとしている。

図表 10 七隈線（橋本～天神間）の輸送人員に係る需要予測等の経緯



(注) 当省の調査結果による。

5 需要予測等の公開状況等

(1) 需要予測等の原資料の公開状況

鉄道整備事業において、需要予測等の公開に関する規定は設けられていない。そのため、需要予測等に用いた手法、数値等の公開に関して、原資料を含めた詳細な情報を提供することについては、「義務付けがなかった」などの理由により、ホームページ等で自発的に公開している事業主体はなかった。

(2) 需要予測等の推計結果に係る意見聴取の状況

再評価実施細目では、再評価の実施主体の長（地方公共団体等）は、再評価に当たって学識経験者等の第三者から構成される事業評価監視委員会を設置し、意見を聴くこととされている。

今回の調査対象には、再評価を行った事業箇所が無かったため、いずれの事業箇所も需要予測等の推計結果に係る意見聴取は行われていない。

3 空港整備事業

【制度の概要】

空港整備法（昭和 31 年法律第 80 号）では、空港の種類として、第一種空港、第二種空港及び第三種空港を挙げている。

空港整備事業の実施に当たって、事業主体は、計画段階で空港施設の計画や概算事業費等をまとめた空港整備基本計画を策定している。また、地方公共団体が第三種空港を設置する場合には、国土交通大臣に対して、空港の設置及び管理について関係の地方公共団体と協議した協議書等を提出（空港整備法施行規則（昭和 31 年運輸省令第 41 号）第 2 条）するとともに、施設の概要等を記載した飛行場設置許可申請書（施設の変更の場合には飛行場変更許可申請書）（航空法（昭和 27 年法律第 231 号）第 38 条）を提出して飛行場設置の許可を受けなければならない。

【調査結果】

本調査では、国が設置管理する第二種空港 3 か所及び地方公共団体が設置管理する第三種空港 2 か所を調査対象とし、それぞれの空港における既存の滑走路延長事業（3 か所：函館空港、広島空港、花巻空港）又は空港新設事業（2 か所：新北九州空港、能登空港）の実施状況をみた。

1 需要予測等の実施状況

空港整備事業の実施に当たっては、当該事業の必要性について判断を行ったり、空港施設の規模を検討するために、将来において当該空港を利用すると見込まれる航空旅客数等の予測を行う必要がある。このため、事業主体の国土交通省（直轄事業）及び地方公共団体（補助事業）は、整備予定の事業の需要予測等を行っている。また、新規事業採択時評価では、需要予測結果を基に費用対効果分析を行うこととされており、新規事業採択時評価等の実施時にも需要予測等が実施される。

空港整備事業における需要予測等については、交通需要の予測に広く用いられている四段階推計法が、従来から一般に用いられてきた。

国土交通省は、平成 13 年 12 月に、総務省による空港の整備等に関する行政評価・監視に基づく勧告（平成 13 年 5 月）を踏まえ、国内航空需要予測の精度向上のために留意すべき事項を取りまとめた「国内航空需要予測の一層の精度向上について」（13 年 12 月 25 日付け航空局長決定）を策定した。

また、空港整備五箇年計画（平成 15 年以降は社会資本整備重点計画）の改定に合わせた 5 年ごとに全国の国内航空旅客需要の需要予測を行っており、その際に用いている航空旅客需要予測モデルを「航空需要予測手法に関する調査報告書」として取りまとめている。これらは、空港整備事業の需要予測等において参考として用いられている。

今回調査した 5 か所の需要予測等の実施内容についてみると、需要予測等に当たっては四段階推計法に沿った需要予測等が実施されており、具体的な前提条件の検証、モデルの選択等には「国内航空需要予測の一層の精度向上について」や「平成 14 年度航空需要予測手法に関する調査報告書」の手法が用いられている。

しかし、調査した 5 か所の中には、需要予測等の実施に関する資料（用いた手法、データ等）が地方整備局文書管理規則等に定められた保存期間（5 年間）を満了したことにより既に廃棄されており、需要予測等の算出過程を把握できない箇所もあった。

2 需要予測等の見直しと事業規模への反映状況

空港整備事業では、需要予測等の結果に基づき、空港の施設・設備等の規模等を計画・算出する。

国土交通省は、空港の施設・設備等の規模等を計画・決定する際に用いる空港施設計画参考資料を作成しており、これを参考にした計画・算出が行われている。

今回調査した箇所のうち、当初の需要予測等について見直しを行ったものにおいては、需要予測等の見直し結果を踏まえて、空港施設計画参考資料を用いるなどして空港の施設規模の見直しが行われていた。

3 需要予測等の結果の検証状況

今回調査した5か所の需要予測等の結果と実績値についてみると、かい離がみられるものが3か所あった。これらの箇所では、需要予測等を行った時点において将来開設されることを見込んだ航空路線が実際には開設されていない状況がみられ、これがかい離の原因となっていると考えられる。

需要予測等の際に見込まれる航空路線は、事業主体が需要予測等を行い、算出した航空旅客流動量を基に設定を行っている。しかし、実際の航空路線の開設は航空会社が採算性等を検討した上でその適否を決定し、開港の半年から1年前の時点で国土交通省に届出を行っており、需要予測等の際に開設を見込んだ航空路線が実際には開設されない場合もあり得る。

このように、現在の需要予測等の実施方法では、空港の設置管理者が需要予測等において想定した航空路線と実際に航空会社が開設を決定した航空路線とは、結果的に異なるものとなる可能性が伴う。

4 需要予測等の公開状況

国土交通省は、総務省の空港の整備等に関する行政評価・監視に基づく勧告（平成13年5月）を踏まえ、自ら実施する需要予測等については、行政機関の保有する情報の公開に関する法律（平成11年法律第42号）等関係法令を踏まえ、予測方法の検証に必要な記録を整備・保存し、公開することとした。また、補助事業を実施する地方公共団体に対しては、予測方法の検証に必要な記録を整備、保存するとともに、公開の求めがあればこれに対応するよう要請した。

今回調査した5か所のうち2か所については、国土交通省の文書管理規則に定められた保存期間（5年間）を満了していることから既に廃棄されていた。残りの3か所（北九州空港、花巻空港及び能登空港）については、需要予測等に用いた手法、数値等の原資料の自発的な公開は行っていない。なお、函館空港、広島空港及び能登空港については、空港の整備等に関する行政評価・監視に基づく勧告（平成13年5月）以前に需要予測等を実施したものである。

- (注) 1 空港整備法及び航空法の一部を改正する法律（平成20年法律第75号）により、空港整備法及び航空法が改正され、次のような措置が講じられた。（なお、空港整備法施行規則が空港法施行規則に改められ、「新北九州空港」は「北九州空港」に名称が変更された。）
- ・ 空港整備法の名称を空港法に改称した。
 - ・ 空港整備法の「第一種空港」、「第二種空港」、「第三種空港」という空港の区分を、空港法では「国際航空輸送網又は国内航空輸送網の拠点となる空港」及び「国際航空輸送網又は国内航空輸送網を形成する上で重要な役割を果たす空港」に改めた。
 - ・ 今後の我が国の空港全体及び主要空港の中長期的な整備及び運営のあり方を明示するため、空港法では、国土交通大臣は、空港の設置及び管理に関する基本方針を策定し、公表することを定めた。
 - ・ 航空法の改正により、空港の設置許可に係る審査等では、空港等の設置計画が空港法に基づいて策定された基本方針に適合しているかどうかの審査を行うこととされた。
- 2 能登空港については、国土交通省が平成13年12月に国内航空需要予測の精度向上のためにまとめた「国内航空需要予測の一層の精度向上について」（平成13年12月25日付け航空局長通知）以前に需要予測等を行っている。

(説明)

1 公共事業の概要等

(1) 公共事業の実施手順等

ア 空港

空港整備法では、空港を「主として航空運送の用に供する公共用飛行場」と定義し、次の3種類の空港を挙げており、各空港別の設置管理者と整備に係る費用の分担については、図表1のとおりとなっている。

- ・ 第一種空港：国際航空路線に必要な飛行場
- ・ 第二種空港：主要な国内航空路線に必要な飛行場（第二種A、第二種B）
- ・ 第三種空港：地方的な航空運送を確保するために必要な飛行場

図表1 空港の設置管理者と整備に係る費用の分担

種別	設置数	設置管理者	滑走路等基本施設の整備に係る費用分担
第一種	5	・ 東京国際空港、大阪国際空港：国土交通大臣 ・ 成田国際空港、関西国際空港、中部国際空港：各空港会社（特殊法人、指定会社）	・ 東京国際空港：国費、財投借入、無利子貸付（地方） ・ 大阪国際空港：全額国費 ・ 成田国際空港：全額会社負担（有利子資金） ・ 関西国際空港、中部国際空港：出資（国、地方、民間）、無利子貸付（国、地方）、会社負担（有利子資金）
第二種A	19	国土交通大臣	国 2/3、地方 1/3
第二種B	5	国土交通大臣（設置） 地方公共団体（管理）	国 55%、地方 45%
第三種	53	地方公共団体	国 1/2、地方 1/2

(注) 1 当省の調査結果による。

2 「設置数」は、平成19年4月現在の供用中の空港数である。

イ 空港整備事業の実施手順

空港の整備に関して、空港整備法では、空港の設置、管理、費用の負担等に関する事項が定められている。また、航空法では、滑走路や航空保安施設等の設置に関する基準や手続に関する事項が定められている。空港の整備は、これらの法令に基づいて実施される。

空港整備事業の実施に当たって、事業主体は、計画段階で空港施設の計画や概算事業費等をまとめた空港整備基本計画を策定している。

第三種空港については、関係地方公共団体の協議によって空港の設置又は管理を行うこととなった地方公共団体が、国土交通大臣に協議書の写し等を届け出るものとされている（空港整備法第5条及び空港整備法施行規則第2条）。

また、第三種空港を設置する地方公共団体は、航空法第38条に基づき、施設の概要等を記載した飛行場設置許可申請書（施設の変更の場合には飛行場変更許可申請書）を国土交通大臣に提出して許可を受けなければならない。

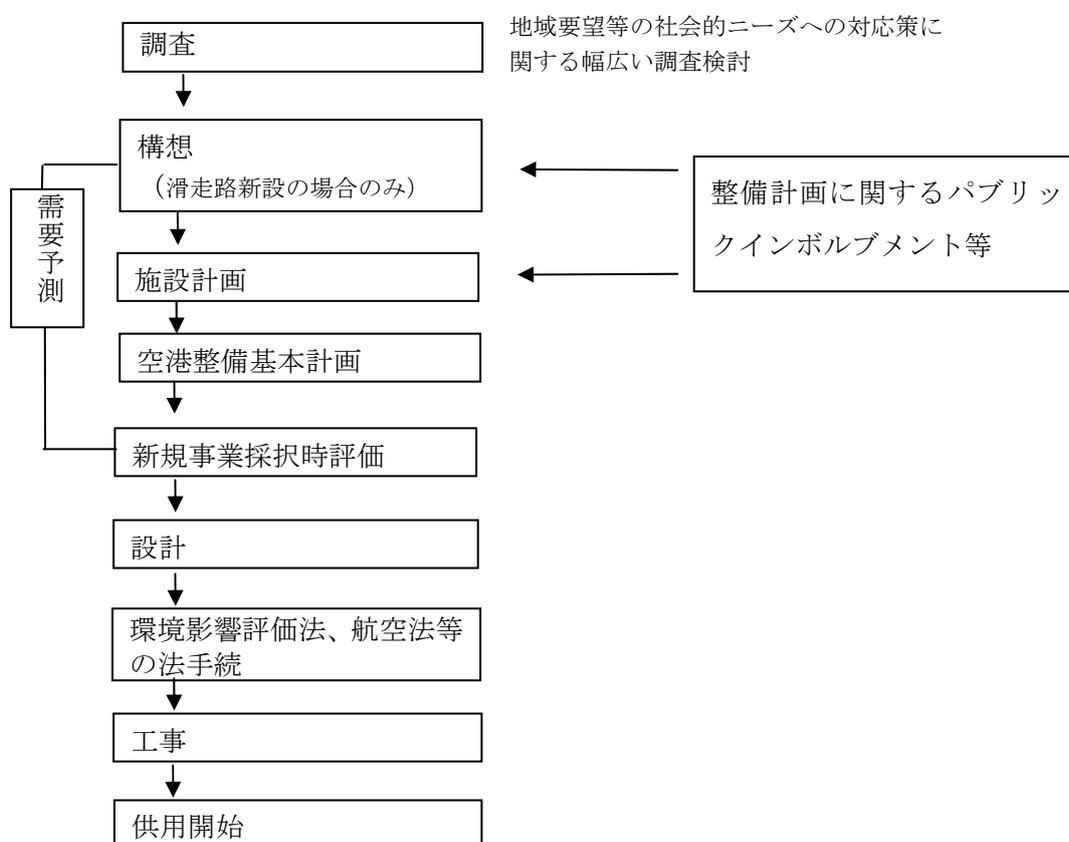
国土交通省では、交通政策審議会航空分科会の答申（「今後の空港及び航空保安施設の整備に関する方策」平成14年12月）を踏まえ、事業採択に係る整備の必要性、計画の妥当性、事業の実現性等に関する基準として、15年4月に「一般空港の滑走路新設または延長事業に係る整備指

針」(案)を策定した。また、同時に構想・施設計画段階における住民参加のための手続等として「PIガイドライン」(案)を策定し、例えば、滑走路新設事業については、候補地を選定する段階(構想段階)と、具体的な施設の配置等の計画案を決定するための段階(施設計画段階)で、パブリック・インボルブメント(PI)(注)を行うこととした新たな空港整備プロセスを取りまとめて試行している。

平成15年度以降に新たに計画する空港整備事業は、これらの指針等を用いた「一般空港における新たな空港整備プロセスのあり方」(案)(15年4月国土交通省作成)により空港整備を行うこととされている。

(注) 空港整備計画の検討段階において、空港整備主体が関係地方公共団体と連携して、主として対象事業を行う空港(予定を含む)の所在又は周辺地域の住民などのPI対象者に情報を公開した上で、広く意見を把握し、計画策定過程にPI対象者の参画を促すことをいう。

図表2 第二種空港・第三種空港の整備の実施手順の概要



(注) 「一般空港における新たな空港整備プロセスのあり方」(案)を基に作成。

(2) 調査対象空港の概要

本調査では、国が設置管理する第二種空港3空港及び地方公共団体が設置管理する第三種空港2空港を調査対象とし、既存の滑走路の延長事業(3空港)又は空港新設事業(2空港)の実施状況をみた。

なお、各空港とも国際線が就航(定期便又はチャーター便)しているが、各空港の乗降客の大部分は国内線の乗降客が占めていることから、今回の調査では各空港における国内線の乗降客数に関する需要予測等についてみることにした。

図表 3

調査対象事業一覧

区分	第二種空港			第三種空港	
	函館空港 (所在地：北海道)	広島空港 (所在地：広島県)	新北九州空港 (所在地：福岡県)	花巻空港 (所在地：岩手県)	能登空港 (所在地：石川県)
事業主体	国土交通省			岩手県	石川県
計画策定	平成 2 年 6 月	平成 7 年 7 月	平成 5 年 4 月	平成 11 年 11 月	平成 10 年 5 月
工期	平成 4～10 年度	平成 8～12 年度	平成 6～17 年度	平成 10～22 年度 (予定)	平成 10～14 年度
総事業費	17,800 百万円	17,200 百万円	102,400 百万円	32,085 百万円 (4,076 百万円)	21,478 百万円 (10,739 百万円)
事業概要	滑走路延長等 (2,500m から 3,000m)	滑走路延長等 (2,500m から 3,000m)	空港新設 (2,500m 滑走路 等)	滑走路延長等 (2,000m から 2,500 m)	空港新設 (2,000m 滑走路等)
乗降客数 (平成 17 年 度)	国内 1,942 千人 国際 153 千人 計 2,095 千人	国内 2,977 千人 国際 314 千人 計 3,292 千人	国内 372 千人 国際 6 千人 計 378 千人	国内 478 千人 国際 19 千人 計 497 千人	国内 158 千人 国際 12 千人 計 171 千人

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 平成 19 年 9 月現在の数値である。
 3 「総事業費」欄の()書きの数値は、総事業費のうちの補助合計金額である。
 4 乗降客数は、「空港管理状況調査」(国土交通省)による。
 5 花巻空港の滑走路(2,500m)は平成 17 年に供用が開始されており、引き続き、新ターミナル、平行誘導路を 22 年度までに整備する予定となっている。

2 需要予測等の実施状況

(1) 需要予測等の実施方法

ア 需要予測モデル等の概要

空港整備事業の実施に当たっては、当該事業の必要性について判断を行ったり、空港施設の規模を検討するために、将来において当該空港を利用すると見込まれる乗降客数等の予測を行う必要がある。このため、需要予測等の実施自体は法令等に明文化されたものではないが、国土交通省は、国土交通大臣が事業主体である空港整備事業については自らが需要予測等を実施している。

また、新規事業採択時評価等に用いることとされている「空港整備事業の費用対効果分析マニュアル」(平成 18 年 3 月国土交通省航空局。以下「費用対効果分析マニュアル」という。)では、需要予測等の結果を基に費用対効果分析を行うこととしており、新規事業採択時評価等の実施時にも需要予測等が実施される。なお、地方公共団体が実施する需要予測等については、国土交通省が新規事業採択時評価のための資料の提出を求めていることから、その際に併せて提出される。

空港整備事業における需要予測等については、交通需要の予測に広く用いられている四段階推計法が従来から一般に用いられてきた。

図表 4

四段階推計法の実施手順の概要

①国内旅客総流動量の予測	国内の旅客流動量（一般的には、鉄道旅客数と航空旅客数の合計）の総計の実績値から将来の国内旅客総流動量を予測
②地域別旅客流動量の予測	国内旅客総流動量の予測値及び地域ごとの旅客流動量の実績値から将来の地域別旅客流動量を予測
③地域間旅客流動量の予測	地域別旅客流動量の予測値及び地域相互間の旅客流動量の現況の実績値から将来の地域間旅客流動量を予測。 次に地域間旅客流動量のうち空港勢力圏間の旅客流動量を推計
④航空分担率の予測	空港勢力圏間の旅客流動量のうち航空を利用する旅客と競合する他の交通手段を利用する旅客の割合を予測。 空港勢力圏間の航空旅客流動量のうち、路線別の航空旅客流動量を算出

(注) 当省の調査結果による。

国土交通省は、平成 13 年 12 月に、総務省による空港の整備等に関する行政評価・監視に基づく勧告（13 年 5 月）を踏まえ、国内航空需要予測の精度向上のために留意すべき事項を取りまとめた「国内航空需要予測の一層の精度向上について」（13 年 12 月 25 日付け航空局長決定）を策定した。国土交通省では、これに基づき需要予測等を実施することとし、地方公共団体に対しては、「今後の需要予測の実施について」（平成 13 年 12 月 25 日付け航空局飛行場部計画課長通知）により留意事項を示した。

また、費用対効果分析マニュアルでは、需要予測等の実施に当たっては、「国内航空需要予測の一層の精度向上について」に十分留意することとされており、これに沿った需要予測等を行うことが求められている。

〔国内航空需要予測の一層の精度向上について〕

「国内航空需要予測の一層の精度向上について」の概要は、以下のとおりである。

- 国内航空旅客の需要予測について、①国内旅客総流動量、②地域別旅客流動量、③地域間旅客流動量（都道府県間及び都道府県を細分化した地区間）、④機関分担交通量（航空分担率）の各段階に分けて予測を行うこと
- 需要予測を実施する空港によって予測結果が大きく異なることのないよう地域間旅客流動量の予測方法に係る基本的な事項を定めること
- 地域の特性を考慮した指標、基礎データ及び前提条件を選定して予測が行われる事項については、当該指標等の選定根拠の明確化、予測手法の信頼性の検証等のために必要な事項を定めること
- 自空港又は近接する他空港が新設される場合の需要予測においては、自空港及び近接する他空港の総需要を算定の上、予測結果の妥当性の確認を行うこと

図表 5 「国内航空需要予測の一層の精度向上について」の概要

各段階の実施内容と算定方法	各段階における留意事項
① 国内旅客総流動量 経済指標との相関関係から総旅客流動を推定 ・弾性値モデル ・回帰モデル	<ul style="list-style-type: none"> 国内総流動量の実績として、「航空+競合交通機関」を設定する。 競合交通機関はJR（定期外）とする。 将来流動量を算定するために、社会経済指標と国内旅客総流動量の相関式を作成する。 将来の経済指標（GDP）の設定の際は、最新の政府経済見通しを用い設定する。
② 地域別旅客流動量 経済指標等との相関関係から地域別の発生及び集中交通量を推定 ・回帰モデル	<ul style="list-style-type: none"> 地域別旅客流動量の将来値を求める際には、都道府県内総生産、都道府県別人口などとの相関分析にもとづき算定する。
③ 地域間旅客流動量 地域間の距離・移動時間等を考慮して地域間旅客流動量を推定 ・現在パターン法	(都道府県間)
	(細分化した地区間)
④ 機関分担交通量（航空分担率） 所要時間、運賃等を考慮して地域間毎に交通機関分担率を算定。 地域間旅客流動量に航空分担率を乗じ、旅客需要を集計。 ・ロジットモデル ・犠牲量モデル	<ul style="list-style-type: none"> 航空と競合する他の交通機関の分担を算出する際には、所要時間、運賃等、利用者が交通機関を選択する要因となるものを合理的に説明できるモデルを用いる。

(注) 「国内航空需要予測の一層の精度向上について」に基づき当省が作成した。

また、国土交通省は、最新のデータや知見を踏まえて航空旅客需要予測モデルを構築し、5年ごとに長期の航空行政について参考とするために、空港整備五箇年計画（平成15年以降は社会資本整備重点計画）の改定に合わせて国内航空旅客の需要予測を行ってきた。平成14年度には、その際に用いた航空旅客需要予測モデルを「航空需要予測手法に関する調査報告書」として取りまとめている。なお、平成19年2月には、「需要予測モデルの技術的改善報告」が作成されており、それに基づき「今後の空港及び航空保安施設の整備及び運営に関する方策について」（19年6月交通政策審議会航空分科会答申）で24年度及び29年度の国内航空旅客の需要予測が行われている。

〔平成14年度航空需要予測手法に関する調査報告書〕

平成14年度航空需要予測手法に関する調査報告書の概要は、以下のとおりである。

- 交通需要予測モデル体系は、四段階推計法に即した体系となっており、具体的には、①全国生成交通量の算出、②地域別発生交通量の算出、③地域間分布交通量の算出、④地域間の航空利用交通量の算出という予測の流れとなっている。これらの需要予測の一連の流れは、

生成モデル、発生モデル、旅行先選択モデル、交通機関選択モデル、航空経路選択モデル、空港アクセス交通機関選択モデルの個々のサブモデルから構成されている。

- 特定の地域や空港・路線を対象にしたものではなく、全国の国内航空旅客需要を予測するものである。
- 航空と他交通機関との競合や空港間の競合、需要の誘発、幹線交通のダイヤ設定の影響等といった国内航空需要の特徴を可能な限りモデルに反映させ、国内航空運航サービスの評価、空港アクセス整備の評価が可能なものである。
- 航空を含む交通サービスの向上によるODパターンの変化を評価することが可能なものである。

各段階における実施内容及び用いられるモデルは、次のとおりである。

① 全国生成交通量の算出

生成モデルを基に、人口、GDP、交通サービス水準を用いて算出

<生成モデル>

経済状況や人口動態、交通利便性の変化を予測し、航空路線サービスや空港アクセス等の交通利便性向上が生成量に与える影響（需要の誘発）を評価しつつ、全国生成交通量を算出するためのモデル

【モデルの構造】

人口指標×生成原単位型とし、生成原単位を社会経済指標やアクセシビリティ指標で説明するモデル

【モデル構築のためのデータ】

指標	説明変数データ
人口指標	夜間人口合計値
一人当たりGDP	夜間人口一人当たりGDP（万円/人、平成7年度価格）
アクセシビリティ指標	旅行先選択モデルから計算されるログサム変数を旅行目的別発生量で重み付けしたもの

② 地域別発生交通量の算出

発生モデルを基に、人口、県内総生産及び交通サービス水準を用いて算出

<発生モデル>

経済状況、人口動態、交通利便性の変化を予測し、航空路線サービスや空港アクセス等の利便性向上が発生量に与える影響（需要の誘発）を評価しつつ、地域別発生交通量を算出するためのモデル

【モデルの構造】

人口指標×発生原単位型とし、発生原単位を社会経済指標等や交通サービス指標で説明するモデル旅行目的ごとの3区分とする（業務、観光、私用）。

【モデル構築のためのデータ】

指標	説明変数データ
人口指標	業務目的では居住ゾーンの就業者数、観光および私用等目的では夜間人口

一人当たり県内総生産	業務目的では居住ゾーンの就業者数1人当たり、観光および私用等目的では夜間人口1人当たりの県内総生産（万円/人、1995年価格）
アクセシビリティ指標	旅行先選択モデルから計算される居住ゾーン別旅行目的別のログサム変数を、アクセシビリティ指標として用意

③ 地域間分布交通量の算出

旅行先選択モデルを基に、交通サービス水準等による旅行先の変化を考慮して算出

＜旅行先選択モデル＞

交通利便性、旅行先の魅力度やその変化を予測し、航空サービス水準や空港アクセス利便性等の向上が、ODパターンやOD需要量に与える影響を評価しつつ、地域間分布交通量を算出するためのモデル

【モデルの構造】

ある居住地ゾーンから全旅行先ゾーンへの選択構造を仮定し、ODごとに、交通機関選択モデルを連結させたネスティッド型のロジットモデル（集計ロジットモデル）

【モデル構築のためのデータ】

指標	説明変数データ
旅行先ゾーンの魅力度指数	旅行先ゾーンの魅力度指標として、対数をとったゾーン毎の集中量（人/日）を用意。なお、将来予測時の魅力度指標の設定は、従業員人口を説明変数とした式で求める。
アクセシビリティ指標	OD間の（全交通機関による）アクセシビリティ指標として、交通機関選択モデルから算定されるログサム変数を用意

④ 地域間の航空利用交通量の算出

交通機関選択モデルを基に、所要時間、費用、鉄道の頻度、便数等交通サービス水準により交通手段選択を実施

＜交通機関選択モデル＞

航空や新幹線等の交通サービス水準やその変化を予測し、航空路線サービス水準や空港アクセス等の利便性の向上が、航空をはじめとする交通機関の競合状況に与える影響を評価しつつ、地域間の航空利用交通量を算出するためのモデル

【モデルの構造】

公共交通機関相互の4機関の選択（レベル1）、公共交通機関と自動車の2機関の選択（レベル2）を2つの階層構造で表し、さらに公共交通機関の中の航空については、下層に航空経路選択モデルを連結させたネスティッド型の非集計ロジットモデル

【モデル構築のための主なデータ】

指標	説明変数データ
総所要時間	ゾーン間移動の総所要時間（分）を用意し、モデルに取り込む。鉄道のゾーン間総所要時間の設定では、優等列車を使う場合、列車相互の接続時間を加味
総費用、自動車の時間費用	ゾーン間移動の総費用（円）をモデルに取り込む。 ただし、自動車については、「総所要時間（分）×時間評価値（円/分）+総費用（円）」で定義した「一般化費用（円）」を取り込む。

運行頻度およびダイヤ指標	鉄道を対象とし、ゾーン間の（単純な）運行頻度（最短所要時間ルート上の区間毎の利用列車の運行頻度最小値）と、次の3つのダイヤ指標を用意し、可能な範囲でモデルに取り込む。 滞在可能時間（分）、出発可能時間（分）、有効運行頻度（本/日）
アクセシビリティ指標	航空を対象とし、航空経路の利便性を表わすアクセシビリティ指標として航空経路選択モデルから計算されるログサム変数を用意し、モデルに取り込む。 「公共交通機関」を対象とし、個別公共交通機関の効用から計算されるログサム変数を用意し、取り込む。

交通機関選択モデルで算出された地域間の航空利用交通量は、以下に示す航空経路選択モデルによって地域間の航空経路別需要となる。これを路線別に集約し、当該報告書に記載されている機材投入基準により運行便数に変換する。その便数が航空経路選択モデルの説明変数として設定した便数と一致しない場合、便数が一致するまでくり返し計算を行う。

また、交通機関選択モデルに用いるアクセシビリティ指標は空港アクセス交通機関選択モデルによって算出されている。

<航空経路選択モデル>

航空経路ごとの交通サービス水準やその変化を予測し、航空路線サービス水準や空港アクセス等の利便性向上が、航空経路間の競合状況に与える影響を評価しつつ、地域間の航空経路ごとの利用交通量を算出するためのモデル

【モデルの構造】

同一ODにおける複数の航空経路の選択構造を仮定し、下層に空港アクセス交通機関選択モデルを連結させたネスティッド型の非集計ロジットモデル

【モデル構築のための主なデータ】

指標	説明変数データ
航空ラインホール所要時間	飛行時間と発着空港での乗り継ぎ時間と待ち時間の合計とし、モデルに取り込む。
航空ラインホール費用	時刻表に記載されている通常期の運賃をモデルに取り込む。
運行頻度およびダイヤ指標	通常の実運行頻度（便/日）と滞在可能時間（分）を取り込む。
アクセシビリティ指標	空港アクセス交通機関選択モデルから計算される、居住地側、旅行先側のログサム変数の和をモデルに取り込む。

<空港アクセス交通機関選択モデル>

交通サービス水準やその変化による、空港アクセス交通機関の選好や交通利便性を評価するためのモデル

【モデルの構造】

公共交通機関相互の3機関の選択（レベル1）、公共交通機関と自動車の2機関の選択（レベル2）を2つの階層構造で表し、上層に航空経路選択モデルを連結させたネスティッド型の非集計ロジットモデル

【モデル構築のための主なデータ】

指標	説明変数データ
アクセス所要時間	下層に選択肢が繋がっていない全ての交通機関を対象として、ゾーンと空港間のアクセス所要時間（分）をモデルに取り込む。
アクセス費用、自動車の時間費用	下層に選択肢が繋がっていない全ての交通機関を対象として、ゾーンと空港間のアクセス費用をモデルに取り込む。 自動車については、費用と所要時間を同時に取り込めない場合は、「アクセス所要時間（分）×時間評価値（円/分）+アクセス費用（円）」で定義した「時間費用（円）」をモデルに取り込む。
アクセシビリティ指標	公共交通機関を対象とし、レベル1の効用から計算されるログサム変数をモデルに取り込む。

(2) 需要予測等の実施内容

今回調査した5か所のうち2か所（函館空港、広島空港）については、空港整備基本計画や事後評価に関する資料により、現在でも需要予測値を把握できる。しかし、需要予測等で用いた手法、データ等に関する資料については、国土交通省の文書管理規則（北海道開発局文書管理規則及び地方整備局文書管理規則）に定められた保存期間（5年間）を満了していることから、既に廃棄されており、需要予測等の算出過程は不明である。

また、新北九州空港整備事業では需要予測等が2回実施されているが、当初に実施された需要予測等（平成4年度実施）についても、文書管理規則に定められた保存期間を満了しているため、需要予測等に関する資料が既に廃棄されており、需要予測等の算出過程は不明である。

ア 新北九州空港

新北九州空港（滑走路2,500m）は、大型ジェット機の就航を可能とするために、旧北九州空港沖合の海上に新たに整備された空港である。

当該整備事業は、平成4年度に九州地方整備局により当初の需要予測等が実施され、5年度に新規事業として事業採択された。事業採択後10年経過時点で事業が未了となっていたことから、平成14年度に「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」及び「航空関係公共事業の再評価実施細目」（以下「再評価実施細目」という。）に基づき事業再評価を実施することとなり、九州地方整備局では、最新のデータを用いて需要予測等の見直しを行い、その結果を「平成14年度北部九州地域における空港整備調査報告書」として取りまとめた。

< 需要予測等の実施状況（平成14年度見直し時） >

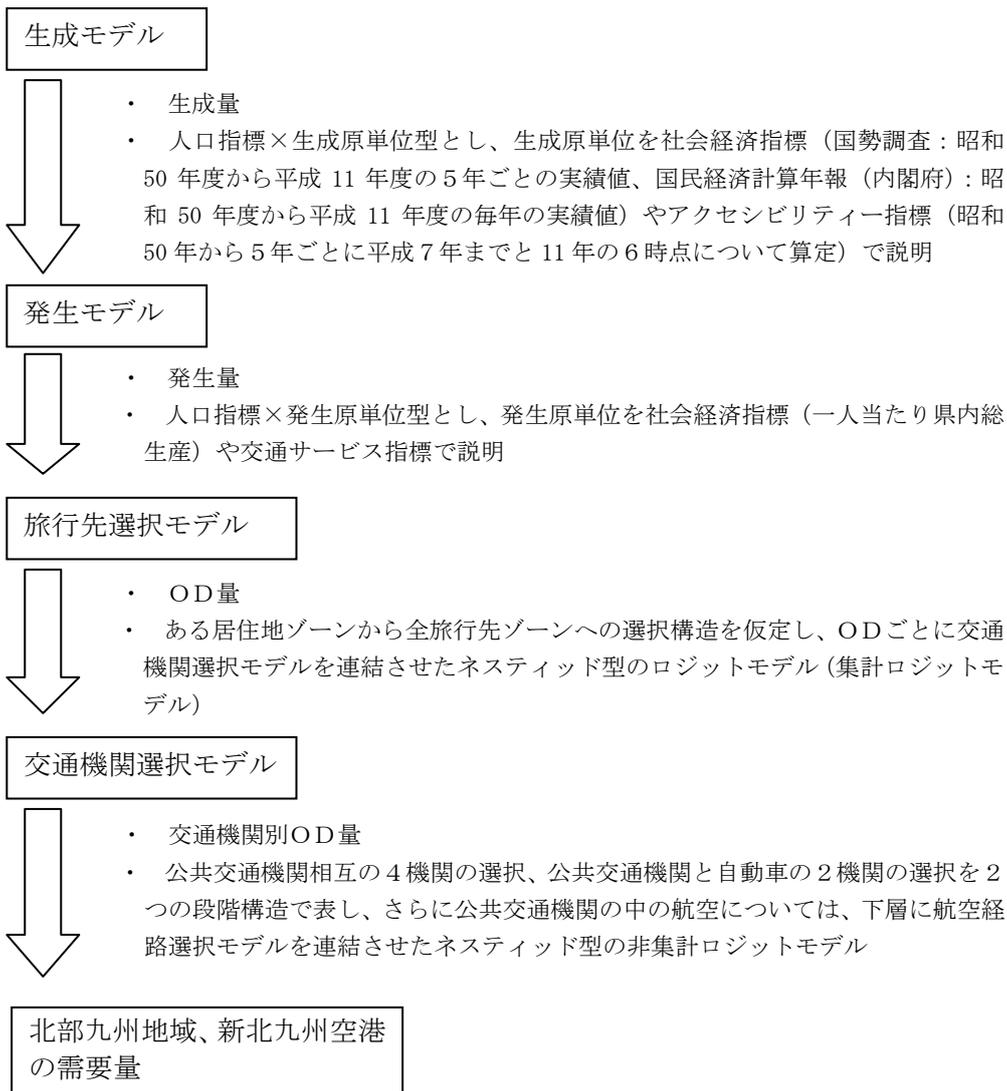
需要予測等に当たっては、四段階推計法が用いられており、具体的な前提条件の検証、モデルの選択等については、「平成14年度航空需要予測手法に関する調査報告書」を援用している。

なお、対象地域を分割した最も基本的な単位となるゾーン区分については、「平成14年度航空需要予測手法に関する調査報告書」にある全国214ゾーンを、北部九州地域内のゾーンを細分化することにより、233ゾーンにしている。

○ 前提条件

人口フレーム	・将来人口：「日本の将来推計人口」（平成 14 年 1 月国立社会保障・人口問題研究所推計）、「都道府県の将来人口」（同年 3 月同研究所推計）の中位推計値
経済成長率	・将来の経済成長率、GDP 成長率：「政府経済見通し」、「構造改革と経済財政の中期展望について」（平成 14 年 1 月 25 日閣議決定）、国土交通省推計値
将来交通サービス水準	・航空サービス、鉄道サービス、道路ネットワークサービス：平成 12 年 10 月時点の交通サービス

○ 「平成 14 年度北部九州地域における空港整備調査」における需要予測等の流れと用いた需要予測モデルの概要



イ 花巻空港

花巻空港では、冬期の就航率低下に対応するため、滑走路延長（滑走路長 2,000m から 2,500m に延長）を行い、同時にターミナル地域の移転及び平行誘導路の整備を行うことが計画された（平行誘導路整備は県単独事業で実施）。

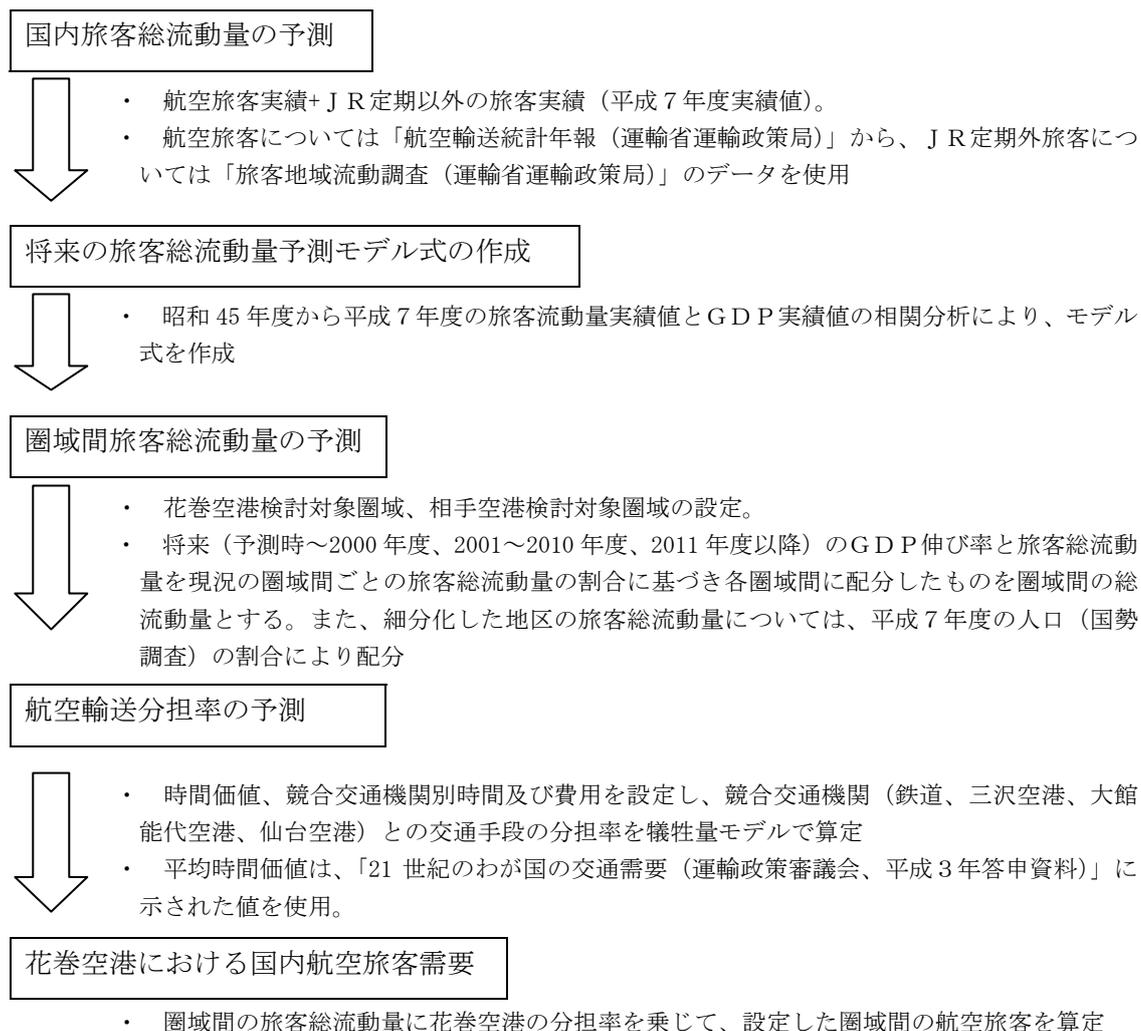
当該整備事業については、平成 10 年度に岩手県が当初の需要予測等を実施し、11 年度に国土

交通大臣に対して飛行場施設変更許可申請を行った。

同事業は、平成 11 年度に新規事業として事業採択され、14 年度に、事業採択後 5 年経過した時点で継続中の事業について再評価を行うことが適当かどうかについて予備的な検討を行う対象となったため、当初の需要予測等の見直しが行われた。その際、「国内航空需要予測の一層の精度向上について」を踏まえた手法やデータが用いられた。

< 需要予測等の実施状況（平成 10 年度の当初の需要予測等） >

- 飛行場変更許可申請時における需要予測等の流れと用いた需要予測モデルの概要
需要予測等に当たっては、四段階推計法が用いられている。



< 需要予測等の実施状況（平成 14 年度見直し時） >

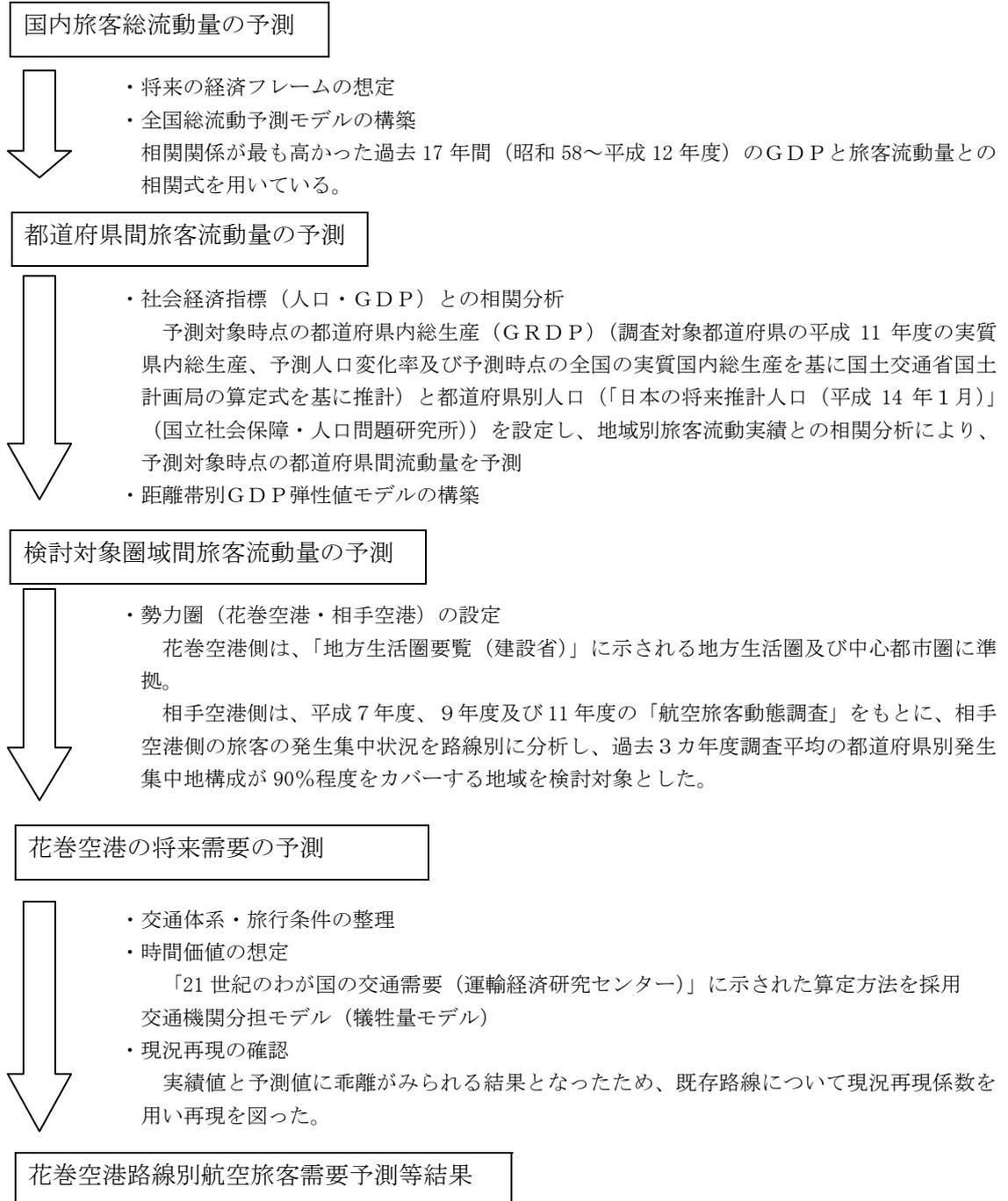
需要予測等の実施に当たっては、四段階推計法が用いられており、具体的な前提条件の検証、モデルの選択等については、「国内航空需要予測の一層の精度向上について」を踏まえたものとなっている。

- 前提条件

人口フレーム	・ 将来人口：「日本の将来推計人口」（平成 14 年 1 月国立社会保障・人口問題研究所）、「都道府県の将来推計人口」（同年 3 月：同研究所）に示された中位推計値
--------	--

経済成長率	<ul style="list-style-type: none"> ・ GDP の成長率：「政府経済見通し」、「構造改革と経済財政の中期展望について」（平成 14 年 1 月 25 日閣議決定）、参考資料（以上、内閣府資料）及び国土交通省推計
旅行条件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現状：平成 12 年 10 月現在 ・ 将来：平成 14 年 12 月現在の時刻表を基準に、将来の交通機関の整備（東北新幹線、中部空港等の整備）を反映

○ 需要予測等の見直し時における予測の流れと用いた需要予測モデルの概要



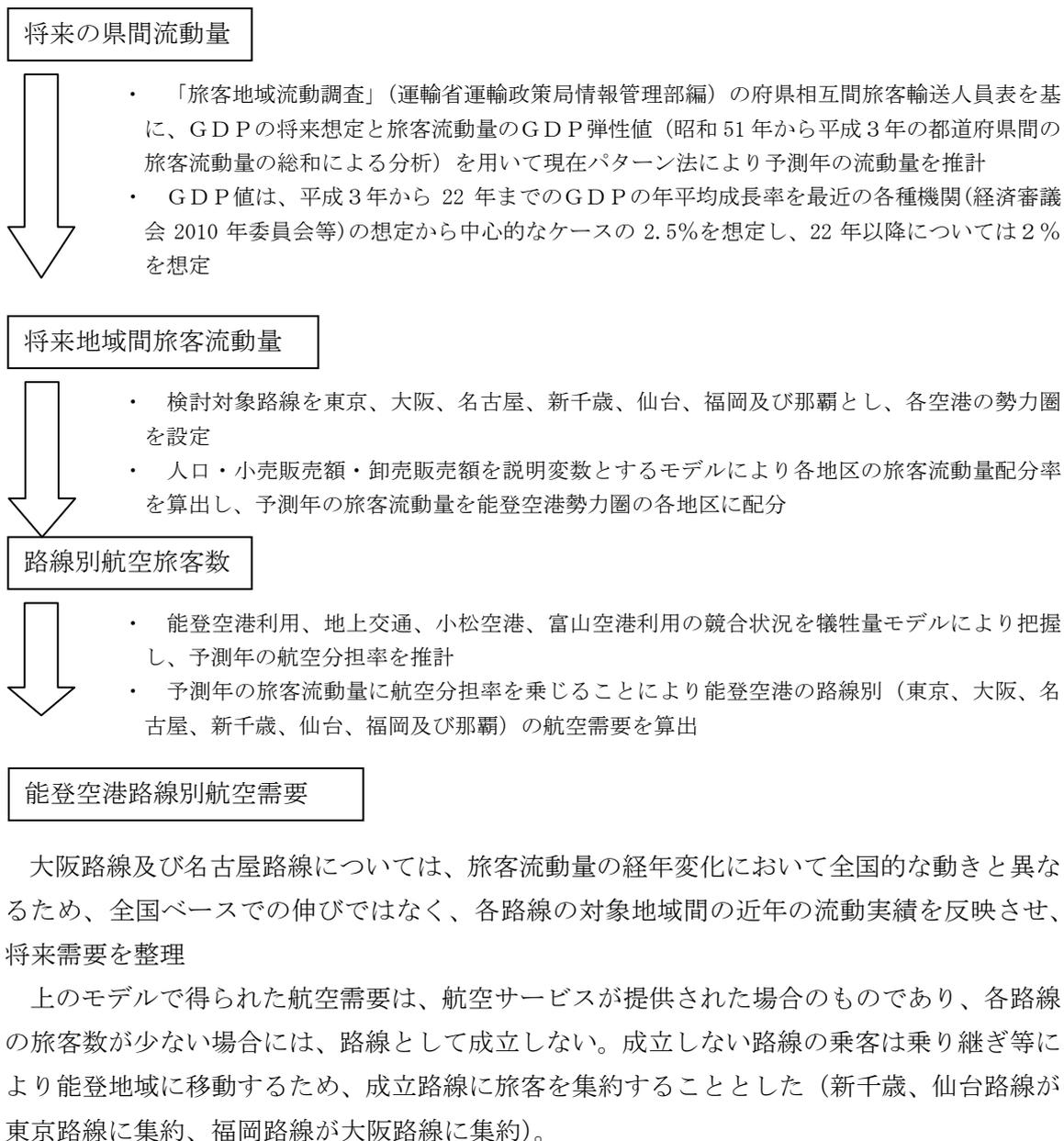
ウ 能登空港

能登空港については平成 8 年度に石川県が空港開設に伴う需要予測等を実施し、9 年度に国土交通大臣に対して飛行場設置許可申請を行っており、10 年度には、新規事業として採択された。

需要予測等に用いた手法やデータについては、以下のとおりである。

<需要予測等の実施状況>

○ 飛行場設置許可申請時における需要予測等の流れと用いた需要予測モデルの概要



(3) シンクタンクへの委託の状況

今回調査した箇所における需要予測等については、図表6のとおり、すべての事業者(地方整備局等及び地方公共団体)がシンクタンクに委託して実施している状況がみられた。

需要予測等の委託理由としては、「需要予測等のノウハウを持つ専門職員がいない」、「需要予測等のノウハウを有するコンサルタントに業務を委託することで需要予測等の精度の向上と信頼性を高めるため」、「需要予測等の作業に大型のコンピュータが必要であるため」などが挙げられている。

図表 6

シンクタンクへの委託状況

区分	実施年	委託方式	契約金額	契約内容
函館空港	関連する資料が既に保存期間を過ぎており、保存されていないため、不明。			
広島空港	平成7年度	指名競争入札	5,768千円	基本計画策定に必要な資料のとりまとめ
新北九州空港	平成14年度 (見直し時)	随意契約	6,050千円	北部九州地域における航空需要量を算定
花巻空港	平成14年度 (見直し時)	随意契約	7,980千円	花巻空港国内航空旅客需要予測調査
能登空港	平成8年度	発注書類を廃棄したため不明		

(注) 当省の調査結果による。

3 需要予測等のチェック状況

第二種空港の整備に当たっては、地方整備局等が需要予測等を実施しており、新規事業採択時評価実施細目に基づき、新規事業採択時評価に必要なデータの一つとして国土交通省本省に提出されている。国土交通省本省は、提出された需要予測等のチェックを行った上で新規事業採択時評価を行う。

第三種空港の整備に当たっては、事業主体の地方公共団体が需要予測等を実施している。地方公共団体は、新規事業採択時評価実施細目に基づき、新規事業採択時評価に係るデータを国土交通省本省に提出し、新規事業採択時の評価を受けることとされており、需要予測等の結果等はその際に提出されている。国土交通省本省は、提出された需要予測等のチェックを行った上で補助金交付等に係る対応方針を決定している。

また、需要予測等をシンクタンク等に委託して実施している場合、事業主体は業務契約書等に基づき、委託内容が契約どおりに履行されているかどうかチェックを行っている。

4 需要予測等の見直し状況等

空港整備事業における事業の見直しは、「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」及び「再評価実施細目」に基づき、政策評価制度における再評価において実施することとされている。

再評価実施細目によれば、再評価は、①事業費の予算化後5年間の経過した時点で工事に未着手の事業、②事業費の予算化後10年間の経過した時点で継続中の事業等（事業費の予算化後5年間の経過した時点で継続中の事業については、再評価を実施することが適当かどうかについて予備的な検討を行い、再評価の実施の必要性を判断することとされている）、③再評価実施後5年間の経過した時点で継続中又は未着工の事業、④社会経済情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業について実施することとされている。

事業再評価で用いることとされている空港整備事業の費用対効果分析マニュアルでは、需要予測等の結果を基に費用対効果分析を行うこととされていることから、事業主体は事業再評価時に必要に応じて需要予測等の見直しを行っている。

(1) 需要予測等の見直し及び事業への反映状況

国土交通省は、国土交通大臣が設置及び管理する空港（第1種空港のうち東京国際空港及び大阪国際空港、第2種(A)空港）の滑走路、誘導路等の基本施設、旅客ターミナルビル等ターミナル地域の諸施設について、5～6年程度の期間でそれぞれの施設の現況を把握するための調査を順次実施している。これらの調査結果に基づいて各施設の整備の基準となる原単位を把握し、空港の施

設・設備等の規模等を計画・算出する際に用いる空港施設計画参考資料（国土交通省航空局作成。最新版は平成 17 年 4 月作成のものである。）を作成している。

空港整備事業では、空港の需要予測等の結果に基づき、空港の施設・設備等の規模等を計画・算出する。国土交通大臣が事業主体である空港整備事業について、国土交通省は、空港施設計画参考資料等を参考に空港の整備計画規模を算出している。また、事業化については、代替手段の検討を含む必要性の十分な検証、候補地選定、施設、空域等の空港計画の十分な吟味、概算事業費の精査や費用対効果分析の徹底等を行って、真に必要なかつ有用なものに限って決定を行っているとしている。

地方公共団体が事業主体である空港整備事業については、当該地方公共団体が独自に実施した調査結果資料に基づき計画を行っているが、国土交通省作成の空港施設計画参考資料を参考に算出を行うことがある。

今回調査した 5 か所のうち、当初の需要予測等について見直しを行った 2 か所（新北九州空港、花巻空港）では、見直し結果を踏まえて、空港施設計画参考資料を用いるなどして空港の施設規模の見直しを行っている。

ア 新北九州空港

九州地方整備局では、新北九州空港の整備事業の事業採択から 10 年が経過することから事業の再評価を実施するため、平成 14 年度に需要予測等の見直しを行い、4 年度に行った当初の国内線の乗降客数を 522 万 7,000 人（目標年次：17 年度）から 283 万 3,000 人（目標年次：19 年度）に下方修正した。

九州地方整備局は、需要予測等の見直し結果に基づき、空港施設計画参考資料を参考にして施設規模の見直しを行い、当初 9 バースの規模で整備する予定であった駐機場の駐機地点を 8 バースに変更した。

図表 7 新北九州空港における需要予測等の見直し状況

項目	当初(平成 4 年度)	見直し後(平成 14 年度)
需要予測値	平成 17 年度 5,227 千人 22 年度 5,805 千人	平成 19 年度 2,833 千人 24 年度 3,285 千人
手法	不明	四段階推定法
需要予測値を踏まえて設定された施設規模	<ul style="list-style-type: none"> ・エプロン： 106,400 m² 大型ジェット機 5 バース 中型ジェット機 2 バース 小型ジェット機 2 バース ・駐車場：2,121 台分 (74,235 m²) 	<ul style="list-style-type: none"> ・エプロン： 86,450 m² 大型ジェット機 2 バース 中型ジェット機 3 バース 小型ジェット機 3 バース ・駐車場：1,510 台分 (55,830 m²)

(注) 当省の調査結果による。

イ 花巻空港

岩手県では、花巻空港の整備事業の事業採択から 5 年が経過し、平成 14 年度に再評価の予備的検討を実施する事業の対象となったため、10 年度に行った当初の需要予測値 82 万 7,900 人（目標年次：16 年度）から 56 万 5,200 人（57 万 2,900 人）(注)（目標年次：18 年度）に下方修正した。

岩手県は、需要予測等の見直し結果に基づき、空港施設計画参考資料を参考にして施設規模の見直しを行い、当初6バースの規模で整備する予定であった駐機場の駐機地点を5バースに変更した。

(注) 現況(平成12年度)の花巻空港需要推計値(690.3千人)と12年度の花巻空港旅客実績(500千人)を比較すると、1.38倍の乖離がみられたため、乖離を調整するため、各路線別の実績値と推計値の比を求め、これを現況再現値とし、将来の需要予測値に乗じることとした。この時の乗じる方法の違いにより2パターンの需要予測値を算出している。以下では、平成18年度の予測値について56万5,200人としている手法による需要予測値を採用した。

図表8 花巻空港における需要予測等の見直し状況

項目	当初(平成10年度)	見直し後(平成14年度)
需要予測値	平成16年度 827.9千人	平成18年度 565.2千人
手法	四段階推定法	四段階推定法
GDP	平成8年度～26年度:1.69%	平成13年度～27年度:1.27%
県別旅客総流動量	全国一律にGDPに比例するとして予測(当時、県別の人口の伸び率を考慮したモデルはなかった。)	県別の人口の伸び率を考慮。人口減少が見込まれる岩手県では流動量が減少する。
移動距離帯別伸び率	考慮なし(当時、需要予測モデルの中に距離帯別GDP弾性値の解析はなかった。)	距離(0～500km、501～1,000km、1,001～1,500km、1,501km～:4距離帯)に応じて伸び率を設定。長距離帯になるほど弾性値が高い(GDPの伸びに対し、旅客流動の伸びが大きい)傾向がみられた。
現況再現係数	考慮なし(理由は不明)	考慮した。
需要予測値を踏まえて設定された施設規模	中型ジェット機:2バース 小型ジェット機:3バース リージョナルジェット:1バース	中型ジェット機:2バース 小型ジェット機:2バース リージョナルジェット:1バース

(注) 当省の調査結果による。

(2) 需要予測等の結果の検証状況

今回調査した5か所のうち2か所(函館空港及び広島空港)については、需要予測値と実績値との間に大きな乖離はみられなかった。

しかし、需要予測等を行った時点において将来開設されることを見込んだ航空路線の開設状況をみると、①函館空港では当初想定していなかった航空路線が9路線開設された、②広島空港では当初想定した9路線のうち2路線は開設されず、3路線は開設されたもののその後、廃止されるなど、当初の想定とは異なる結果となった状況がみられる(詳細については、関係資料が廃棄されたため不明である)。

図表 9 函館空港の需要予測等の結果と実績値（航空路線別）

(単位：千人)

区分	空港	新千歳	丘珠	奥尻	秋田	仙台	東京国際	名古屋	大阪国際	関西国際	その他	合計
需要予測値 (平成 12 年度)		416	—	16	13	64	1,440	116	210	—	—	2,275
12 年度実績値		41	173	17	—	28	1,398	139	14	293	98	(2,222)

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 航空路線については、函館空港と結ぶ相手の空港名で示した。「その他」の空港とは、釧路、旭川、女満別、山形、福島、富山及び広島各空港である。
 3 需要予測等は北海道開発局が実施したが、実施時期については不明である（空港基本計画の作成は平成 2 年度）。
 4 平成 12 年度の空港別の実績値は、航空輸送統計調査年報（12 年分）により把握した。実績値の合計欄の数値は、「暦年・年度別空港管理状況調査」によるものであり、空港別の実績値の合計値とは一致していない。

図表 10 広島空港の需要予測等の結果と実績値（航空路線別）

(単位：千人)

区分	空港	新千歳	仙台	東京国際	成田国際	小松	松本	高知	宮崎	鹿児島	那覇	合計
需要予測値 (平成 17 年度)		272	106	1,906	—	186	69	84	25	148	188	2,984
17 年度実績値		239	102	2,435	25	—	—	—	—	—	164	(2,978)

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 航空路線については、広島空港と結ぶ相手の空港名で示した。
 3 需要予測等は、平成 7 年度に中国地方整備局が実施した（空港基本計画の作成も同年度）。
 4 平成 17 年度には、当初想定した 9 路線のうちの 4 路線と新規に就航した 1 路線（成田国際）の計 5 路線が就航している。
 5 平成 17 年度の空港別の実績値は、当省の中国地方整備局への調査により把握した。実績値の合計欄の数値は、「暦年・年度別空港管理状況調査」によるものであり、空港別の実績値の合計値とは一致していない。

一方、3 か所（新北九州空港、花巻空港及び能登空港）では、需要予測等の結果と実績値との間にかい離がみられた。

これらの 3 か所では、需要予測等を行った時点において将来開設されることを見込んだ航空路線が実際には開設されていない状況がみられ、これがかい離の原因となっていると考えられる。

需要予測等の際に見込まれる航空路線は、事業主体が需要予測等を行い、算出した航空旅客流動量を基に設定を行っている。しかし、実際の航空路線の開設は航空会社が採算性等を検討した上でその適否を決定し、開港の半年から 1 年前の時点で国土交通省に届出を行っており、需要予測等の際に開設を見込んだ航空路線が実際には開設されない場合もあり得る。

このように、現在の需要予測等の実施方法では、空港の設置管理者が需要予測等において想定した航空路線と実際に航空会社が開設を決定した航空路線とは、結果的に異なるものとなる可能性が伴っている。

ア 新北九州空港

新北九州空港については、平成 5 年度に新規事業として採択され整備が進められたが、14 年度に事業採択後 10 年が経過するため、政策評価法に基づく再評価が実施されることとなり、九州

地方整備局は最新のデータにより、4年度に実施した需要予測等の見直しを行った。

図表 11 新北九州空港の需要予測等の結果の変遷

(単位：千人)

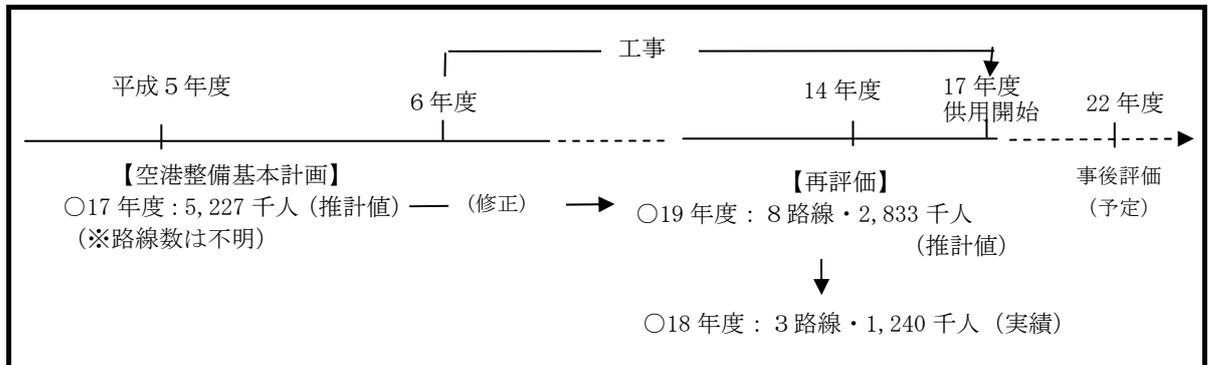
平成4年度実施の需要予測等(a)	17年度 5,227	22年度 5,805
平成14年度実施(見直し)の需要予測等(b)	19年度 2,833	24年度 3,285
	↓	↓
b/a	54%	57%

九州地方整備局は、平成14年度に行った需要予測等の見直しの結果、空港開港時には国内定期航空路線が8路線開設され、19年度の国内線の乗降客数は283万3,000人に上ると推計した。

しかし、開港時(平成18年3月)の国内定期航空路線は3路線であり、5路線は開港当初から開設されず、また、開港時には運行されていたが1年で廃止された路線(小牧)があるなど、需要予測値と実績値との間にかい離が見られる(当該5路線合計の利用旅客数は平成19年に926千人(32.7%)になると推計され、8路線全体の約3分の1を占めていた)。

平成18年度における国内航空旅客の実績は124万389人であり、実績値が需要予測値の43.8%となっているなど需要予測値と実績値とがかい離している状況がみられるが、かい離の原因分析について、効果の発現状況の安定及び効果発現に係るデータ収集に一定期間を要する等により、供用開始5年後の22年度に実施する事後評価の際に行う予定であるとしている。

図表 12 新北九州空港の国内航空旅客に係る需要予測等の経緯



(注) 当省の調査結果による。

図表 13 新北九州空港の国内航空旅客に係る需要予測値と実績値

(単位：千人、便)

空港 区分	新千歳	東京国際	中部国際 (注3)	大阪国際	関西国際	宮崎	鹿児島	那覇	合計
需要予測値 (平成19年度)	197 (3)	1,226 (9)	309 (4)	196 (3)	205 (3)	92 (2)	236 (4)	372 (4)	2,833 (32)
実績値 (平成18年度)	—	1,135 (17)	34 (3)	—	—	—	—	70 (1)	1,240 (21)

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 ()内は1日当たりの便数。往復を1便とカウントしている。
 3 当初は中部国際空港間の路線を想定したが、実際に開設されたのは名古屋空港間の路線である。
 4 平成18年度の空港別の実績値は、当省の九州地方整備局への調査により把握した。実績値の合計欄の数値は、「暦年・年度別空港管理状況調書」によるものであり、空港別の実績値の合計値とは一致していない。

イ 花巻空港

岩手県は、平成14年度の再評価の予備的検討の際に需要予測等の見直しを行い、滑走路延長により1路線(成田)が新設され、また、現行の季節便運行路線1路線(那覇)が通年運行路線化されることにより通年運行される国内定期航空路線が6路線となり、18年度の国内航空旅客が56万5,200人に上ると推計した。

しかし、延長滑走路の供用開始時(平成17年3月)の国内定期航空路線は従前どおり4路線であり(季節便運行路線を含めると5路線が就航)、国内定期航空路線の新設及び季節便運行路線の通年運行路線化は実現していない。また、平成18年度の国内航空旅客の実績は43万4,036人であった。

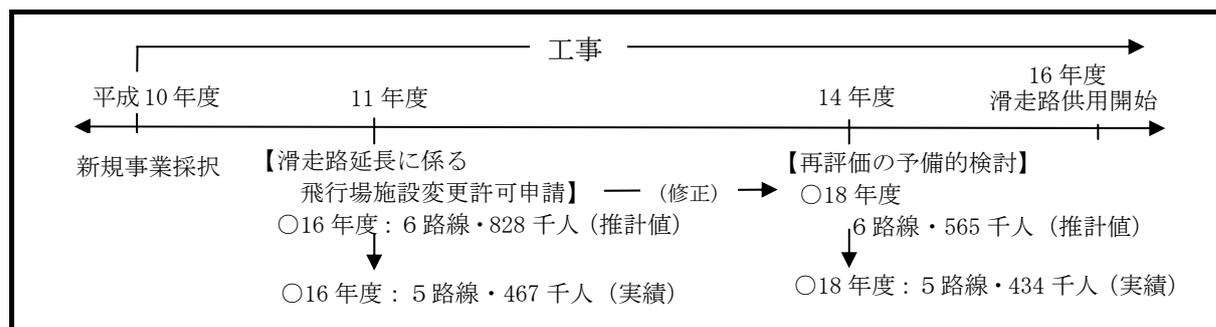
図表 14 花巻空港の需要予測等の結果の変遷

(単位：千人)

	平成16年度	18年度	21年度	26年度
平成10年度実施の需要予測等(a)	828	—	903	968
14年度実施(見直し)の需要予測等(b)	544	565	600	665
b/a	66%	—	66%	69%

(注) 当省の調査結果による。

図表 15 花巻空港の国内航空旅客に係る需要予測等の経緯



(注) 当省の調査結果による。

図表 16

花巻空港の国内航空旅客に係る需要予測値と実績値

(単位：千人)

空港	新千歳	成田	名古屋	大阪国際	福岡	那覇	合計
平成 14 年度実績	131	—	126	215	28	7	507
16 年度実績	118	—	125	193	28	3	467
18 年度に係る予測値	131	63	116	211	26	18	565
18 年度実績	112	—	118	177	25	3	434

(注) 1 当省の調査結果による。

2 実際の就航路線は、通年運行路線 4 (新千歳、中部 (名古屋)、大阪国際、福岡) 及び不定期路線 1 (那覇) の計 5 路線である。

3 平成 18 年度の空港別の実績値は、当省の岩手県への調査により把握した。実績値の合計欄の数値は、「暦年・年度別空港管理状況調書」によるものであり、空港別の実績値の合計値とは一致していない。

ウ 能登空港

石川県は、平成 8 年度に空港開設に伴う需要予測等を実施し、9 年度に国土交通大臣に対して飛行場設置許可申請を行っており、その中で 15 年度の空港開港時には東京、大阪及び名古屋の 3 路線が開設され、年間の国内航空旅客を 31 万 3,000 人と推計した (需要予測等の際の報告書によれば、需要予測等にあたり「東京、大阪、名古屋、新千歳、仙台、福岡、那覇」の 7 路線について予測を行い、旅客数が少ない路線 (新千歳、仙台、福岡、那覇) については成立しないものとした。しかし、路線の成立見込みをどのように判断したのかが不明。)

しかし、開港時 (平成 15 年 7 月) に開設された国内定期航空路線は東京路線 1 路線であった。また、平成 18 年度の国内線乗降客数は 16 万 4,360 人であった。

石川県では、今後、新たに空港を設置する予定がないため、本整備事業についての事後評価を実施しておらず、需要予測値と実績値との乖離の原因分析を行っていない。

図表 17

能登空港の国内航空旅客に係る需要予測等の経緯



(注) 当省の調査結果による。

図表 18 能登空港の国内航空旅客に係る需要予測値と実績値

(単位：千人)

区分	空港	東京	大阪	名古屋	合計
予測値 (平成 15 年度)		191 (6)	85 (6)	37 (2)	313 (14)
予測値 (20 年度)		242 (8)	105 (4)	40 (4)	387 (16)
実績値 (18 年度)		161 (2)	—	—	164 (2)

- (注) 1 ()内は1日当たりの便数であり、往復を1便とカウントしている。
 2 国内航空旅客の合計値には、チャーター便の乗降客数が含まれるので、各路線の乗降客数の合計と一致しない。
 3 平成 18 年度の空港別の実績値は、当省の石川県への調査により把握した。実績値の合計欄の数値は、「暦年・年度別空港管理状況調査」によるものであり、空港別の実績値の合計値とは一致していない。

5 需要予測等の公開状況等

(1) 需要予測等の原資料の公開状況

国土交通省は、空港の整備等に関する行政評価・監視に基づく勧告(平成13年5月)を踏まえ、国土交通省が実施する需要予測等については、行政機関の保有する情報の公開に関する法律等関係法令を踏まえ、予測方法の検証に必要な記録を整備・保存し、公開することとした。また、補助事業を実施する地方公共団体に対しては、「今後の需要予測の実施について」(平成13年12月25日付け国空計第81号航空局飛行場部計画課長通知)により、予測方法の検証に必要な記録を整備、保存するとともに、公開の求めがあればこれに対応するよう要請した。

今回調査した5か所のうち2か所(函館空港及び広島空港)については、国土交通省の文書管理規則(北海道開発局文書管理規則及び地方整備局文書管理規則)に定められた保存期間(5年間)を満了していることから、需要予測等で用いた手法、データ等に関する資料は既に廃棄されていた。また、残りの3か所(北九州空港、花巻空港及び能登空港)については、需要予測等に用いた手法、数値等の原資料の自発的な公開は行っていない。なお、函館空港、広島空港及び能登空港については、空港の整備等に関する行政評価・監視に基づく勧告(平成13年5月)以前に需要予測等を実施したものである。

(2) 需要予測等の推計結果に係る意見聴取の状況

再評価実施細目では、再評価の実施主体の長(地方整備局、地方公共団体等)は、再評価に当たって学識経験者等の第三者から構成される事業評価監視委員会を設置し、意見を聴くこととされている。

今回調査した5か所のうち、新北九州空港については、平成14年度の事業再評価の実施に当たり、九州地方整備局が九州地方整備局事業評価監視委員会の意見を聴いており、その際に、需要予測等に関する審議も行われた。

4 下水道事業

【制度の概要】

下水道法（昭和 33 年法律第 79 号）では、下水道を「下水を排除するために設けられる排水管、排水渠その他の排水施設（かんがい排水施設を除く。）、これに接続して下水を処理するために設けられる処理施設（屎尿浄化槽を除く。）又はこれらの施設を補完するために設けられるポンプ施設その他の施設の総体」と定義しており（第 2 条第 2 号）、下水道の種類として、①公共下水道、②流域下水道、③都市下水路を掲げている（同条第 3 号～第 5 号）。

下水道事業の実施に当たって、都道府県は、下水道法第 2 条の 2 第 1 項に基づく流域別下水道整備総合計画により、下水道の整備に関する基本方針、根幹的施設の配置、構造及び能力に関する事項等を定めることとされている。

下水道事業を実施する地方公共団体は、都道府県の流域別下水道整備総合計画等を踏まえて、基本計画（基本構想、全体計画、事業計画）を策定し、下水道法の事業認可及び都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）の事業認可を受ける必要がある。

【調査結果】

1 需要予測等の実施状況

下水道の施設・設備の規模、規格、能力等を決定する下水道に係る計画の策定又は変更（流域別下水道整備総合計画及び基本計画の策定又は変更）の際に、下水道の計画区域内における将来の汚水量を予測し、当該下水道の計画汚水量を算定している。

○ 計画人口

下水道の計画区域内における計画人口は、当該下水道の計画汚水量を算定する基礎となる。計画人口は、計画目標年次における計画区域内の状況を予測し、計画常住人口及び計画移動人口を求めて定める。

○ 汚水量の算定

汚水量の区分（生活汚水量、営業汚水量、工場排水量、観光排水量、その他の汚水量、地下水量）ごとに、実測に基づき又は原単位方式により推定する。

○ 計画汚水量の算定

計画汚水量については、計画区域内における将来の汚水量予測を検討し、総体としてできるだけ適正に算定する。計画汚水量は、下水道施設計画・設計の基本数値であり、各汚水量（生活污水、営業汚水、工場排水、観光排水等）を積み上げることにより、計画 1 日平均汚水量、計画 1 日最大汚水量、計画時間最大汚水量の 3 つの汚水量について求める。

2 需要予測等の見直し状況等

各計画の見直しにおいて、計画人口及び計画汚水量の見直しを行っている。

- ・ 流域別下水道整備総合計画の見直し：下水道法第 2 条の 2 第 9 項により、水質環境基準が改定された場合、また当該地域における汚水の量及び水質の見通し等に変更を生じた場合、都道府県は、当該流域下水道総合計画を変更しなければならないこととされている。
- ・ 全体計画及び事業計画の見直し：上位計画である流域別下水道整備総合計画の見直しに合わせて、全体計画及び事業計画の見直しを行い、事業規模の変更等を行っている。また、事業計画は 5～7 年程度の間には整備事業を実施する区域について策定されており、下水道事業は事業計画を

変更することにより継続されるが、事業計画を変更する際に計画人口及び計画汚水量の見直しを行っている。

また、調査対象とした5か所の中には、需要予測等の見直し結果の事業への反映に関して、変更後の計画汚水量に対する実績値が50%未満となっているが、変更後の計画汚水量によらず、実際の流入汚水量に応じて施設・設備等の整備を行っているものがみられた（鳴瀬川流域下水道）。

3 需要予測等の公開状況等

調査対象とした5か所では、需要予測等に用いた手法、数値等の公開に関して、事業主体による原資料を含めた詳細な情報の自発的な提供を行っていないが、開示請求があれば対応するとしている。

また、調査対象とした5か所では、需要予測等の推計結果に対する専門家、第三者等からの意見聴取を行っていない。

(説明)

1 公共事業の概要等

(1) 公共事業の実施の流れ

ア 下水道

汚水処理施設には、国土交通省所管の下水道のほかに、農林水産省所管の農業集落排水処理施設等、環境省所管の合併処理浄化槽等、総務省所管の小規模集合排水処理施設等がある。

下水道法（昭和33年法律第79号）では、下水道について、「下水を排除するために設けられる排水管、排水渠その他の排水施設（かんがい排水施設を除く。）、これに接続して下水を処理するために設けられる処理施設（尿尿浄化槽を除く。）又はこれらの施設を補完するために設けられるポンプ施設その他の施設の総体」と定義している（第2条第2号）。また、下水道の種類として、①公共下水道、②流域下水道、③都市下水路を掲げている（同条第3号～第5号）。

表1-1 下水道の種類

名称	内容	管理者
公共下水道	主として市街地における下水を排除し、又は処理するための下水道で、終末処理場を有するもの（単独公共下水道）又は流域下水道に接続するもの（流域関連公共下水道）	原則として市町村
特定環境保全公共下水道	公共下水道のうち、農山漁村部の中心集落及び湖沼周辺部の観光地等において実施されるもの	
特定公共下水道	公共下水道のうち、特定の事業活動に伴って排出される下水を処理するもの	
流域下水道	2以上の市町村の区域にわたり下水道を一体的に整備することが効率的・経済的な場合に実施する根幹的な下水道施設	原則として都道府県
都市下水路	主として市街地における雨水を排除するための下水道（開渠を原則としており、終末処理場を有していない。）	地方公共団体

(注) 国土交通省の資料に基づき当省が作成した。

イ 下水道事業の実施手順

下水道の整備事業は、地方公共団体が実施しており、次のような手順で各種計画の策定、事業認可、建設工事等が行われている。

(7) 都道府県が策定する上位計画等

- ・ 汚水処理施設の整備に関する総合的な都道府県構想

汚水処理施設には、下水道のほかに、合併処理浄化槽、農業集落排水処理施設、漁業集落排水処理施設等がある。これら汚水処理施設の整備を円滑に推進するため、都道府県は、「汚水処理施設の整備に関する構想策定の基本方針について」（平成7年12月19日付け衛環第278号、7-10建設省都下企第66号、都下公第34号）に基づき、汚水処理施設の整備に関する総合的な都道府県構想（以下「都道府県構想」という。）を策定している。

都道府県構想では、各種汚水処理施設の有する特性、水質保全効果、経済性等を勘案して、地域の実情に応じた効率的かつ適正な整備手法の選定を行うこととされており、市町村全域を対象として、どの地域では下水道、浄化槽、集合処理施設のどの手法を用いるかが整理されている。

- ・ 流域別下水道整備総合計画

下水道事業の実施に当たって、都道府県は、下水道法第2条の2により、環境基本法（平成5年法律第91号）に基づく水質基準を達成するため、公共の水域又は海域ごとに下水道の整備に関する総合的な基本計画（以下「流域別下水道整備総合計画」という。）を定めることとされている。流域別下水道整備総合計画には、下水道の整備に関する基本方針、根幹的施設の配置、構造及び能力に関する事項等を定めることとされており、下水道施設の規模等はこの計画において決定される。

二以上の都道府県の区域にわたる水系に係る河川や水域に関するものなど広域にわたるものについては、下水道法第2条の2第7項により、国土交通大臣の同意が必要とされており、国土交通省は広域調整の観点からその内容の確認を行っている。

後述の事業計画を策定する場合には、流域別下水道整備総合計画に適合するものとする必要がある。

(4) 基本計画の策定

下水道事業を実施する市町村は、都道府県が策定する上位計画等を踏まえて、次のような手順により下水道の基本計画を策定する。

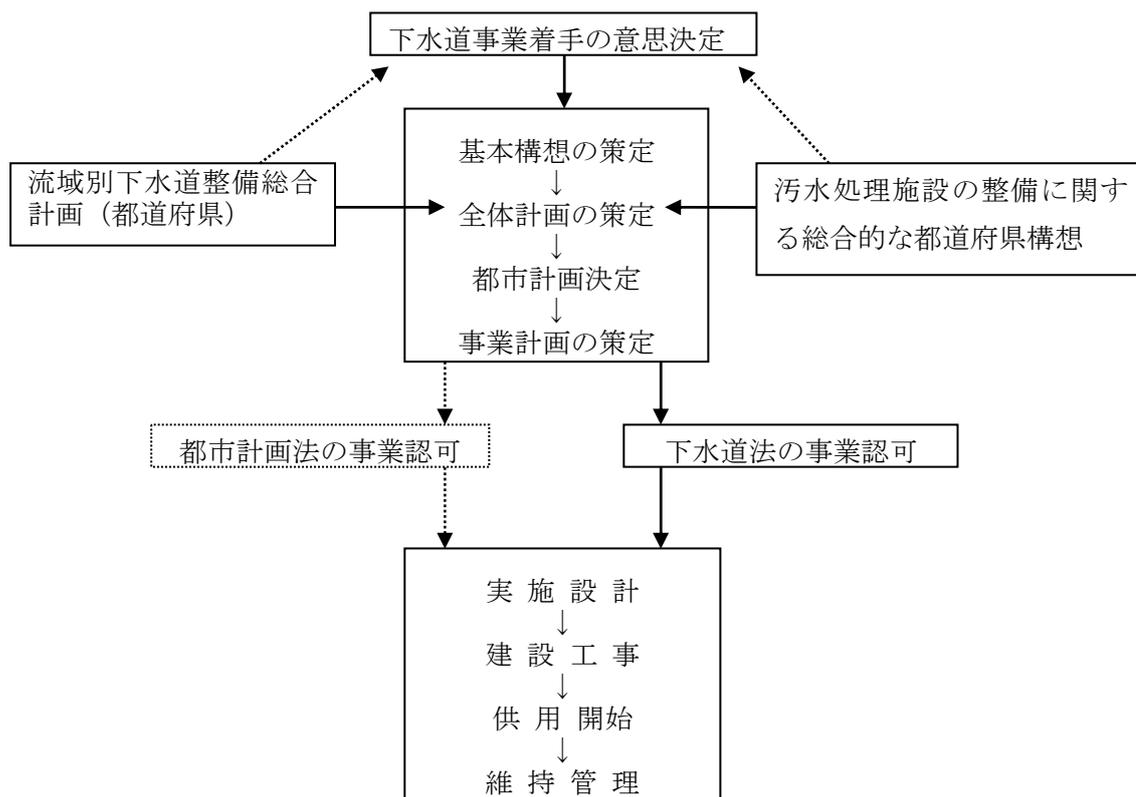
- ① 基本構想の策定：計画処理人口、汚水量等の下水道の計画諸元を決定し、幹線管渠、処理場等の位置や規模を検討して、下水道の対象区域、施設の概要、事業費等に関する基本構想を策定する。
- ② 全体計画の策定：当該下水道が対象とする区域について、幹線管渠の設置ルートを土木計画論的、水利学的に検討するとともに、ポンプ場、処理場等の主要施設の能力の検討、施設計画等を行って全体計画を策定する。全体計画は、一般には、おおむね20年後を目標年次として計画を立てることが標準とされている。
- ③ 事業計画の策定：事業計画は、全体計画を受けて下水道の整備を段階的に進めるための整備計画である。下水道整備の実施区域のうち、5～7年程度の間には整備事業を実施する区域について、下水道法第5条（公共下水道）又は第25条の4（流域下水道）に規定されている管渠、ポンプ場、終末処理場等の配置、構造、能力等に関する計画を立て事業計画を策定する。

(ウ) 事業認可

下水道整備に当たって、下水道法では、地方公共団体は事業計画を定めて、国土交通大臣の認可を受けなければならないとされている（第4条第1項）。下水道法に基づく国土交通大臣の事業認可の権限は、都道府県が策定する事業計画については地方整備局に委任されている（第40条第1項及び下水道法施行規則（昭和42年建設省令第37号）第23条第2号）。また、市町村が策定する事業計画のうち一定のものについては、都道府県が認可を行うこととされている（下水道法第4条第1項及び下水道法施行令（昭和34年政令第147号）第4条の2）。事業認可については、下水道法第6条（公共下水道）又は第25条の5（流域下水道）に定められた認可基準に適合しているかどうかを審査して行われる。

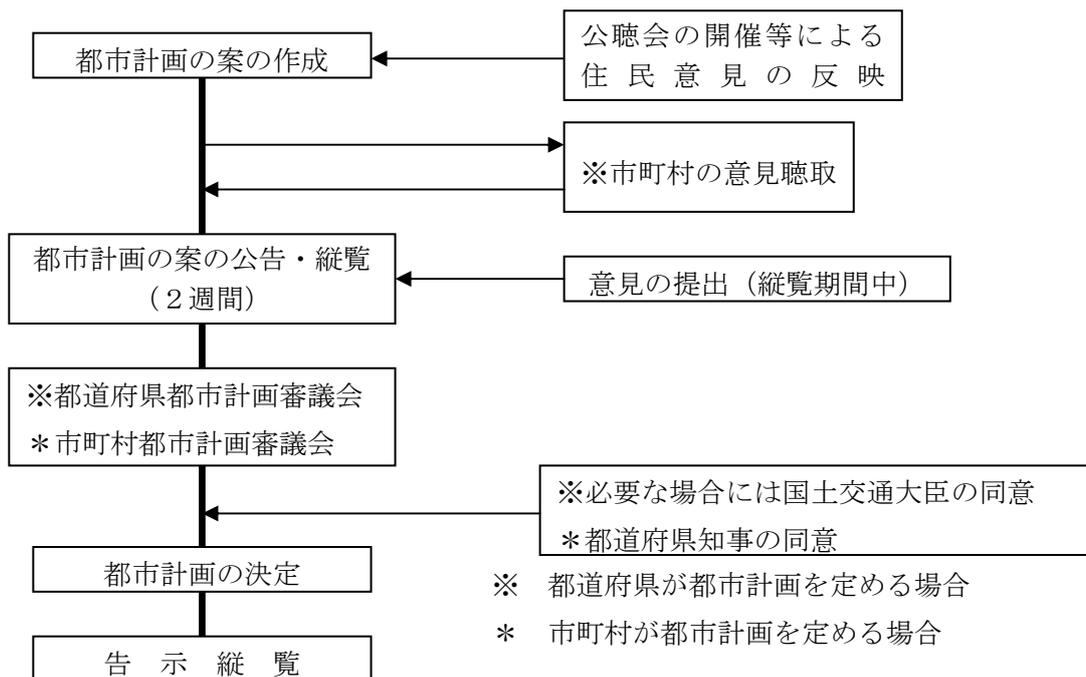
また、都市計画法では、都市計画域内における下水道を定めることとされており（第11条第1項第3号）、また、市街化区域については都市施設として少なくとも下水道を設置するよう定めるべきこととされている（第13条第1項第11号）。都市計画の決定手続については、下図のとおりである。都市計画で定められた下水道については、都市計画事業として施行されることから、都市計画法に基づく事業認可を受ける必要がある（第59条第1項）。

図表1-1 下水道事業実施の流れ



(注) 国土交通省の資料に基づき当省が作成した。

図表 1 - 2 都市計画の決定手続の流れ（都道府県が定める場合、市町村が定める場合）



(注) 当省の調査結果による。

ウ 関係法令等

- ・ 下水道法
- ・ 都市計画法
- ・ 環境基本法
- ・ 下水道施設計画・設計指針と解説 2001年版（社団法人日本下水道協会）
- ・ 流域別下水道整備総合計画調査指針と解説（社団法人日本下水道協会）

(2) 調査対象事業の概要

本調査では、都道府県が実施する事業である流域下水道事業及び市町村が実施する事業である公共下水道事業を調査対象とし、地域バランスを考慮して流域下水道事業3か所及び公共下水道事業2か所を選定した。

図表 1 - 3 調査対象の概要

区分	流域下水道事業			公共下水道事業	
	鳴瀬川流域下水道事業	淀川左岸流域下水道事業	中讃流域下水道金倉川処理区	東松山市公共下水道事業	知多市公共下水道事業
事業主体	宮城県	大阪府	香川県	埼玉県東松山市	愛知県知多市
対象区域	宮城県：大崎市、美里町	大阪府：枚方市、交野市、京都府：八幡市	香川県：善通寺市、仲南町、満濃町、琴平町、多度津町	埼玉県東松山市	愛知県知多市
工期 (着工～完了)	昭和56年度～平成30年度 (全体計画の目標年)	昭和47年3月～平成22年度 (全体計画の目標年)	昭和59年2月～平成30年度 (全体計画の目標年)	昭和46年3月～平成30年度 (全体計画の目標年)	昭和54年6月～平成27年度 (全体計画の目標年)

総事業費	234 億円(全体計画ベース)	1,007 億円(平成18年度末累計額)	430 億円(全体計画ベース)	487 億円(平成24年度までの実績額及び予定額の累計)	425 億円(全体計画ベース)
補助合計金額	141 億円(全体計画ベース)	555 億円(平成18年度末累計額)	261 億円(全体計画ベース)	212 億円(平成24年度までの実績額及び予定額の累計)	153 億円(平成22年を終期とする認可計画ベース)
管渠延長	21.2 km	19.3 km	19.6 km	229 km	288.6 km
処理施設：計画処理能力	鹿島台浄化センター：8,800 m ³ /日(平成18年度)、22,400 m ³ /日(全体計画ベース)	渚水みらいセンター：142,600 m ³ /日(平成18年度)、329,300 m ³ /日(全体計画ベース)	金倉川浄化センター：15,800 m ³ /日(平成18年度)、49,400 m ³ /日(全体計画ベース)	○市野川浄化センター：25,600 m ³ /日(平成18年度)、35,800 m ³ /日(全体計画ベース) ○高坂浄化センター：8,000 m ³ /日(平成18年度)、15,900 m ³ /日(全体計画ベース)	南部浄化センター：29,400 m ³ /日(平成18年度)、45,500 m ³ /日(全体計画ベース)

(注) 当省の調査結果による。

2 需要予測等の実施状況

(1) 需要予測等の実施方法

ア 需要予測モデル等の概要

下水道事業の実施に当たっては、人口、原単位等の基本数値を用いて、流入下水量及び流入負荷量を的確に予測し、施設・設備の規模、規格、能力等を決定する必要がある。

このため、下水道に係る計画の策定又は変更時(都道府県による流域別下水道整備総合計画の策定又は変更、事業主体による基本計画の策定又は変更)に、下水道の計画区域内における将来の汚水量を予測し、当該下水道の計画汚水量を算定している。

(7) 計画人口

下水道の計画区域内における計画人口は、当該下水道の計画汚水量を算定する基礎となる。計画人口は、計画目標年次における計画区域内の状況を予測し、計画常住人口及び計画移動人口を求めて定める。

計画常住人口は、計画区域における人口の現状及び将来の動向を勘案して、また、市町村の開発計画や都市計画等により将来の予測値が示されている場合には、それらを参考にして定める。過去の人口動向から将来人口を予測する場合、人口動向が安定している都市については直線回帰等の簡易な方法を変動が大きな都市については種々の推定曲線(2次曲線、ロジスティック曲線等)により決定する方法等をそれぞれ用いる。

- ・ 直線式(等差階級)による推定

$$P_n = P_0 + n \times r \quad r = (P_t - P_0) / t$$

- ・ 2次曲線式(等比階級)による推定

$$P_n = P_0 (1 + r)^n \quad r = (P_t / P_0)^{\frac{1}{t}} - 1$$

- ・ ロジスティック曲線式による推定

$$P_n = L / (1 + m \times e^{-an})$$

$$\left[\begin{array}{l} P_n : n \text{ 年後の推定人口、} P_0 : \text{現在人口、} P_t : t \text{ 年前の人口} \\ n : \text{経過年数、} r : \text{年平均増加率、} L : \text{限界点人口、} a, m : \text{定数} \end{array} \right]$$

また、大規模な商業地域のように、昼間における人口流入が多い地域においては、別途昼間人口を推定する。

- ・ 事務所、事業所等の就業者数及び学校の就学者数の実績又は床面積当たりの就業者・就学者数等から昼間人口を推定
- ・ 類似の区域の昼間人口を参考として昼間人口と夜間人口の比を求め、それを割増係数として該当区域の夜間人口に乗じて推定

特別に大きな人口移動（観光地等における季節的な観光人口等）がある場合も、日帰りと宿泊とに分けて、過去の実績、将来の動向、宿泊施設の収容能力、観光開発計画等を調査して昼間人口を推定する。

(4) 汚水量の算定

汚水量の区分ごとに、実測に基づき又は原単位方式により推定する。

① 生活汚水量

生活汚水量は、一般家庭から排水される汚水量であり、水道計画等に定める1人1日給水量を基に1人1日生活汚水量を算定し、これに計画人口に乗じて推定される。

その際には、節水型機器の普及や節水意識の高まりを考慮して過大な設定にならないようにする必要がある。

② 営業汚水量

営業汚水量について、土地利用の実態及び将来の想定に基づいて推定する。

水道の給水計画に業務・営業用水量が明示されている場合、これを参考にして営業汚水量を算定する。明示されていない場合、実態調査を行い、土地利用状況に割増比率（営業用水比率）を求め、生活汚水量に乗じることにより営業汚水量を算定する。営業用水比率は夜と地域や都市によって異なるため、極力、実態調査によって求めることが望ましいとされている。

③ 工場排水量

工場の排水量を実測することが望ましいが、それが困難な場合には、業種別の出荷額当たり又は敷地面積当たりの排水量原単位に基づき工場排水量を推定する。

原単位方式では、将来的な生産計画、工場排水の回収率と節減率の想定が困難であることから、工場排水量の推定には、可能な限り実態調査をするのが望ましいとされている。

④ 観光排水量

日帰り客と宿泊客に分け、汚水量の季節、週間、日間等の変動を十分に把握した上で、観光排水量を推定する。

⑤ その他の汚水量

必要に応じて、温泉排水、畜産排水等を考慮する。

⑥ 地下水量

計画区域と類似した条件の施工事例等から地下水量を推定する。推定が困難な場合には、一般に生活汚水量と営業汚水量の和に対する1人1日最大汚水量の10～20%を用いる場合

が多い。

(ウ) 計画汚水量の算定

計画汚水量については、計画区域内における将来の汚水量予測を検討し、総体としてできるだけ適正に算定する。

計画汚水量は、下水道施設計画・設計の基本数値であり、各汚水量（生活污水、営業汚水、工場排水、観光排水等）を合算することにより、計画1日平均汚水量、計画1日最大汚水量、計画時間最大汚水量の3つの汚水量を算定する。

① 計画1日平均汚水量

- ・ 計画1日平均汚水量は、計画年次における年間の汚水発生量の合計を365日で除した値である。
- ・ 処理場への流入水質の推定、下水道使用料収入の予測、年間の維持管理費の算出等に利用される。計画1日最大汚水量の70～80%が標準とされている。

② 計画1日最大汚水量

- ・ 計画1日最大汚水量は、計画年次における年間最大汚水量発生日の発生汚水量であり、処理施設の容量を決定する基礎となり、処理施設の設計に用いられる。
- ・ 生活污水量・営業汚水量（1人1日最大汚水量×計画人口）、工場排水量、地下水量及びその他の排水量を合計したものである。
- ・ 観光地等では、時期によって汚水量が極端に異なる場合があることから、それぞれの日最大汚水量を把握しておく必要がある。

③ 計画時間最大汚水量

- ・ 計画時間最大汚水量は、計画1日最大汚水量の発生日におけるピーク時1時間の汚水量を24時間換算した値（ $\text{m}^3/\text{日}$ ）である。
- ・ 管渠、ポンプ場等の容量を決定する基礎となる数値であり、当該施設の設計に用いられる。下水道の規模が小さくなればなるほど大きな値となる傾向がある。

(2) 需要予測等の実施内容

調査対象とした5か所における直近の需要予測等の実施状況は、次のとおりである。

ア 鳴瀬川流域下水道事業

宮城県では、平成9年度に鳴瀬川流域下水道全体計画の変更（当初計画の策定は昭和56年度）を行っており、次のような手順で計画汚水量を算定した（下水道施設計画・設計指針と解説1994年版（社団法人日本下水道協会）に示された推計方法を用いて算出）。

① 行政人口の予測

関連4町の計画目標年次における行政人口について、トレンド、流総計画、各町の関連計画等をもとに予測。予測に用いるデータは、推移が比較的安定してきたものを採用

② 下水道計画人口の予測

①で予測した計画行政人口を下水道計画区域内と区域外とに分割。現況（平成8年当時）の下水道計画区域内人口から一次式により将来の区域内人口を算出し、各町の開発計画による開発人口を加算

③ 計画汚水量の推計

i) 生活汚水量原単位の予測

各町の給水実績をもとに、生活汚水量原単位の予測。予測は、昭和 55 年以降のデータと水量が比較的安定してきた平成元年以降のデータを用いて、一次式及び指数式によりそれぞれ算出

ii) 営業汚水量原単位の予測

i) で予測した生活汚水量原単位の営業用水率を乗じて営業汚水量原単位の算出。営業用水率について、各町の平成元年～8年の営業用水量の実績をもとに、生活用水に対する業務営業用水の割合を算出

iii) 生活汚水及び営業汚水の変動率

各町の上水道実績における日最大に対する日平均の変動率を算出し、i) 及び ii) で予測した各原単位に基づき、日最大汚水量原単位を算出。日最大：時間最大の比率は、指針に基づき 1.5 倍と設定

iv) 生活及び営業汚水量

②で求めた下水道計画人口に上記 i) ～ iii) の原単位を乗じて生活及び営業汚水量を算出

④ 地下水量

指針では、生活汚水量と営業汚水量の合計の和に対する 1 人 1 日最大汚水量の 10～20%を見込むものとされており、本計画では中間値 (15%) を見込む。

地下水量は、②で求めた下水道計画人口に地下水量原単位を乗じて算出

⑤ 工場排水量

i) 昭和 50 年～平成 8 年の製造品出荷額の推移のデータ (宮城県の工業統計) を物価指数年報により昭和 60 年価格に修正し、一次式、指数式等により将来の製造品出荷額を予測

ii) i) で予測した製造品出荷額を現況の区域内外の比率等により配分し、下水道計画区域内製造品出荷額を算出

iii) 計画区域内の産業中分類別出荷額を現況の計画区域内のシェアにより配分

iv) 中分類別排水量原単位は、北上川流総計画 (当初) での将来推計値 (平成 17 年、昭和 50 年価格) を平成 30 年まで外挿し、昭和 60 年価格に修正し採用

流総計画では、工業排水量原単位は宮城県全县の中分類別業種の出荷額及び使用水量 (「工業統計表 (用地用水編)」から算定) を用いて、中分類業種ごとに出荷額当たりの排水量として設定

v) iv) の中分類別排水量原単位に製造品出荷額を乗じて工場排水量を算出

なお、排出量の多い酒造工場及びみそ製造工場については、聞き取りを実施

⑥ その他水量

i) 松山町の一般廃棄物最終処分場 (S63 完成) からの浸出水量 (55 m³/日)

ii) 三本木町に計画中の県保健医療福祉中核施設からの流入水量 (290 m³/日)

(※上記 ii) の施設については、その後、計画が凍結されている。)

⑦ ①～⑥で個別に算出した結果を合計し、計画汚水量を算定

イ 淀川左岸流域下水道事業

大阪府の大阪湾流域別下水道整備総合計画は、平成 2 年頃から検討が開始され、国 (地方整備局) 及び関係府県による基礎調査等の実施、汚濁解析、許容負荷量の府県配分の協議・合意を経

て、12年12月に策定された。同計画では、将来の人口、排水量原単位、工場排水量を推計する基礎となった現況データについては、昭和63年データが用いられている。

大阪府では、大阪湾流域別下水道整備総合計画の策定に合わせて、淀川左岸流域下水道全体計画の見直しを行い改定を行っていることから、昭和63年データを基に汚水量原単位が設定されている。

しかし、その後の事業計画においては、終末処理場への流入水量実績や流域関連公共下水道の水洗化人口に基づき汚水量原単位を設定し、計画汚水量の算定を行っている。

大阪湾流域別下水道整備総合計画における将来人口、将来排水量原単位等については、次のとおりである。

① 将来人口

i) 府全体

「大阪府総合水需給計画」（平成2年3月大阪府企画調整部）における推計値に、同計画に見込まれていなかった大阪市北港地区での開発人口60,000人（大阪市下水道局資料）を加算した値を採用

ii) 市町村別

「大阪府総合水需給計画」で推計されている5地域別増加人口を、市町村ヒアリング等により把握した大規模開発人口を先取り配分するとともに、残りの増加人口を、市街化区域面積比や現況人口比、各都市の総合計画人口を考慮して配分して設定

② 汚水量（排水量）

家庭汚水、工場排水等について、それぞれ汚水量原単位（日平均、日最大、時間最大）を設定し、計画汚水量を算出

i) 家庭汚水量（基礎家庭・営業）

「大阪府総合水需要計画」における予測結果を基に、指針に示された値を参考にして、府下5地域別に原単位（ℓ/人・日）を設定。指針に基づき、汚水量＝原単位×夜間人口により算出

ii) 工場排水量

「大阪府総合水需要計画」において推計されている甲種工場（従業者30人以上の事業所）の将来出荷額伸び率を、全工場に当てはめ、市町村別、産業中分類別の将来工場出荷額を設定

過去の工場排水量原単位から将来の甲種工場排水量原単位を設定

将来出荷額×原単位により地域別の将来工場排水量とその伸びを推計し、これを工業系用途地域面積比により市町村別に配分

ウ 中讃流域下水道金倉川処理区

香川県では、平成12年に備讃瀬戸海域流域別下水道整備総合計画を策定した（流域別下水道整備総合計画調査指針と解説（最新：平成11年版、建設省監修）に基づき策定）。需要予測モデル等に用いられている指標等の内容は、以下のとおりである。

① 人口及び産業の見通し

i) 将来人口

将来の全県人口は過去10年間の実績と他の長期計画を参考に推計。また、対象の地区で

ある中讃地区の人口は過去 10 年間の実績と全県に占める割合を考慮して推計

ii) 将来工業出荷額の推定

全県工業出荷額は、実績値によるトレンド予測、県の長期計画等を考慮して推計。市町別工業出荷額は、全県値、地区別工業出荷額をもとにトレンド予測して決定

iii) 将来観光客数の推定

将来は本四架橋の開通により 20~30%増の観光客が見込まれることを踏まえ、平成 17 年の観光客数を想定

② 汚水量原単位等の見通し

i) 生活污水、営業污水について、汚水量原単位の設定

関連市町の上水道実績値から基準年の基礎家庭給水量を算定。また、過去の実績から目標年次の基礎家庭給水量原単位を推定

営業用水と基礎家庭給水量には地域的に一定の関係が認められるため、営業用水率(=営業用水/基礎家庭給水量)をグループに分けて設定

ii) 工場排水について、排水量原単位の設定

工場における水の使用状況は、毎年通産省が実施している工業統計調査により、従業員 30 人以上の工場について把握。工場排水量は、工業統計調査による用途別の使用水量内訳に基づいて算定

iii) 観光客排水量原単位

琴平町の 16 宿泊施設について、昭和 60 年の宿泊客数と水道使用量を調査。その結果、宿泊客 1 人当たりの 1 日平均使用量は 230~650ℓであり、平均は 540ℓ

一方、日帰り客については、水道使用量が年平均で 40ℓ。日帰り客は正月の初詣が最大であり、この時の使用水量割合を想定し、利用率を年平均の 50%とみなし、日最大排水量の原単位を 20ℓと算定

エ 東松山市公共下水道事業

東松山市では、平成 14 年 7 月に埼玉県が行った荒川流域別下水道整備総合計画の見直しを受けて、16 年 3 月に東松山市公共下水道事業全体計画の変更を実施した。(下水道施設計画・設計指針と解説 2001 年版(社団法人日本下水道協会)に示された推計方法を用いて算出)

オ 知多市公共下水道

知多市では、平成 12 年 3 月に愛知県が行った名古屋港海域等流域別下水道整備総合計画の見直しを受けて、16 年 2 月に知多市公共下水道事業全体計画の変更を実施した。(下水道施設計画・設計指針と解説 2001 年版(社団法人日本下水道協会)に示された推計方法を用いて算出)

(2) シンクタンクへの委託の状況

調査対象のうち 2 か所(鳴瀬川流域下水道及び東松山市公共下水道)では事業主体がシンクタンク等に全体計画、事業計画等の変更業務を委託し、需要予測を上位計画に整合させるよう計画の見直しを行っている。

図表 2-1

シンクタンク等への需要予測等の委託状況

区 分	流域下水道	公共下水道
	鳴瀬川流域下水道事業	東松山市公共下水道事業
契約方式	指名競争入札	指名競争入札
契約金額	1, 0 6 7 万円	3, 6 1 2 万円
契約内容	鳴瀬川流域下水道全体計画見直し業務（計画汚水量算定、基本設計等）	①全体計画変更図書作成、②事業計画変更認可図書作成、③都市計画決定変更図書作成、④都市計画事業変更認可申請図書作成業務

(注) 当省の調査結果による。

3 需要予測等のチェック状況

流域別下水道整備総合計画について、下水道法第2条の2第7項により、二以上の都道府県の区域にわたる水系に係る河川や水域に関するものなど広域にわたるものについては、国土交通大臣の同意が必要とされており、国土交通省は広域調整の観点からその内容の確認を行っている。

また、事業計画の認可に当たっては、下水道法第6条（公共下水道の場合）、第25条の5（流域下水道の場合）により、当該事業計画が認可基準に適合しているかどうかを審査しなければならないとされており、国土交通大臣は認可基準に沿っているかどうかをチェックしている。

4 需要予測等の見直し状況等

(1) 見直しの仕組み

各計画の見直しに併せて、計画人口及び計画汚水量の見直しを行っている。

- 流域別下水道整備総合計画の見直し

下水道法第2条の2第9項により、水質環境基準が改定された場合、当該地域における汚水の量及び水質の見直し等に変更を生じた場合において流域別下水道整備総合計画を変更する必要があるときは、遅滞なく、当該流域総計画を変更しなければならないこととされている。

見直し時期について、「流域別下水道整備総合計画調査指針と解説」では、「当該地域における自然的条件、土地利用の見直し、水利用の見直しなど変更する必要があるが生じた時には、遅滞なく変更するもの」と記載されており、期間は10年目ごととされている。

- 全体計画及び事業計画の見直し

上位計画である流域別下水道整備総合計画の見直しに併せて、全体計画及び事業計画の見直しを行い、事業規模の変更等を行っている。

また、事業計画は5～7年程度の間には整備事業を実施する区域について策定されており、下水道事業は事業計画を変更することにより継続されるが、事業計画を変更する際に計画人口及び計画汚水量の見直しを行っている。

(2) 見直し状況

調査対象5か所の中には、需要予測等の見直し結果の事業への反映に関して、次のような事例がみられた（鳴瀬川流域下水道）。

一般に、下水道事業は5～7年ごとに事業計画を変更して実施されている。本事業計画の直近の変更は平成14年度に行われ、将来の流入汚水量の増加を見込み、計画汚水量（日平均）を7,867 m³/日（目標年次：16年度）から11,167 m³/日（目標年次：19年度）に拡大した。これに対する

実際の流入汚水量（18年度：日平均 5,491 m³/日）は 49.2%となっているが、事業主体の宮城県は、計画汚水量ではなく流入汚水量の実績に応じて施設・設備等の整備を行うこととし、終末処理場の処理能力（日最大）は現況の 8,800 m³/日のままとして変更後の事業計画における 12,200 m³/日に拡大するための施設整備は行っていない。なお、同県は、流入汚水量が計画汚水量を下回っている現状について、i) 関係市町の財政事情により下水道整備が進捗していないこと、ii) 地方部では下水道への接続について理解が得られないケースがあり水洗化率が低いことをその原因として挙げており、関係市町の今後の下水道整備の見通し等を考慮の上、計画汚水量の見直しを行うこととしている。

（補足説明）

- 1 平成 18 年度末の宮城県下水道処理人口普及率 74.1%に対し、鳴瀬川流域下水道普及率は 44.0%となっている。
- 2 平成 18 年度末の鳴瀬川流域下水道における水洗化率（処理区域人口に対する接続人口）は 76.3%（処理区域人口 24,363 人に対し接続人口 18,600 人）となっている。

図表 4-1

事業計画と実績との比較

（単位：人、ha、m³/日）

策定年度 区分	前回事業計画 （目標年度：平成 16 年度）	現行事業計画 （目標年度：19 年度） (A)	18 年度実 績 (B)	B/A (%)
行政計画人口	50,810	53,100	55,349	104.2
下水道計画人口	22,340	30,070	24,363	81.0
計画処理面積	804.6	1,112.4	864	77.7
計画汚水量（日平均）	7,856	11,167	5,491	49.2

（注）1 当省の調査結果による。

2 現行事業計画は、調査実施時点におけるものである。

3 現行事業計画の行政計画人口には、平成 18 年 1 月 1 日の合併による増加分（旧南郷町の行政人口）が含まれている。

5 需要予測等の公開状況等

(1) 需要予測等の原資料の公開状況

調査対象とした 5 か所では、需要予測等に用いた手法、数値等の公開に関して、事業主体による原資料を含めた詳細な情報の自発的な提供は行っていないが、開示請求があれば対応するとしている。

(2) 需要予測等の推計結果に係る意見聴取の状況

調査対象とした 5 か所では、需要予測等の推計結果に対する専門家、第三者等からの意見聴取を行っていない。

5 水道事業

【制度の概要】

水道事業を経営しようとする者は、厚生労働大臣の認可を受けなければならないとされ、その認可基準として、事業計画において給水人口と給水量が合理的に設定されたものであることとされている。これらの認可申請を行う際には、認可申請書に事業計画書等を添付することとされ、事業計画書には、給水人口及び給水量の算出根拠を添付することとされている。そこで、水道事業における需要予測等（給水人口、給水量の推計）は、事業計画の策定段階から事業の認可申請（変更認可申請を含む。）までの間に行われている。

水道事業の実施に当たっては、社団法人日本水道協会発行の水道施設設計指針を参考に実務が行われている。指針によると、給水人口は給水区域内人口に普及率を乗じて求めることとされ、将来人口の推計に当たっては、時系列傾向分析や要因別分析手法が示されている。また、一日最大給水量は一日平均給水量を負荷率で除して求めることとされ、給水量の推計に当たっては、時系列傾向分析、要因別分析、使用目的別分析等の手法が示されている。

水道法制度上、給水区域を拡張し、給水人口若しくは給水量を増加させ、又は水源の種別、取水地点若しくは浄水方法を変更しようとする等の場合には、厚生労働大臣の認可を受けなければならないこととされているが、その際に、給水人口及び給水量の将来推計を行うこと等とされている。

また、水道事業者は、事業に関する情報を提供しなければならないこととされているが、給水人口と給水量の推計に係る情報はその対象となっていない。

【調査結果】

今回調査した5か所における需要予測等の実施状況等について調査した結果は、次のとおりである。

1 需要予測等の実施内容

中空知広域水道企業団では、要因別分析に基づき給水人口を、過去の実績に基づく時系列傾向分析に基づき一日最大給水量をそれぞれ推計している。

登米市では、過去の実績に基づく時系列傾向分析等に基づき給水人口及び一日最大給水量を推計している。

神奈川県内広域水道企業団では、要因別分析等に基づき給水人口を、使用目的別分析等に基づき一日最大給水量を推計している。

福山市では、過去の実績に基づく時系列傾向分析等に基づき給水人口及び給水量を推計している。

大牟田市では、要因別分析等に基づき給水人口を、過去の実績に基づく時系列分析等に基づき給水量を推計している。

2 需要予測等の見直し及び事業への反映状況

中空知広域水道企業団では、長引く経済不況、人口減少により水需要が減少する中、隣接の奈井江町の浄水施設が更新時期にきていたことから、同町を新たに同企業団に加え余剰水の解消に努め、需要予測等の見直しを行うとともに、奈井江町の施設整備費の負担を軽減している。

神奈川県内広域水道企業団では、水源地に係る計画の変更や需要予測値と実績値との乖離の状況等を踏まえ需要予測等の見直しを行い、残給水量に係る施設設備の開発事業を凍結している。

今回調査とした5か所のうち、直近の需要予測値と実績値の比較ができた4か所についてみると、給水人口はおおむね一致しているが、一日最大給水量の実績値は需要予測値を下回っており、中で

も業務・営業用水と工場用水の差が拡大してきているという傾向が2か所で認められた。

3 需要予測等の公開状況等

今回調査した5か所では、いずれも需要予測等に用いた原資料は公開していない。また、推計結果については、神奈川県内広域水道企業団の構成団体の一つである川崎市において、川崎市水道事業経営問題協議会部会を設置して第三者からの意見聴取を行っている。

(説明)

1 公共事業の実施手順と需要予測等

(1) 公共事業の実施手順等

ア 水道事業

水道法（昭和32年法律第177号）（以下「法」という。）において、「水道」とは、導管及びその他の工作物により、水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体をいい（法第3条第1項）、「水道事業」とは、一般の需要に応じて、水道により水を供給する事業をいう（法第3条第2項）とされている。水道事業のうち、給水人口が5,000人超の事業を一般に「上水道事業」、5,000人以下の事業を「簡易水道事業」という。また、「水道用水供給事業」とは、水道により、水道事業者に対してその用水を供給する事業をいう（法第3条第4項）。

平成17年度末における水道事業の事業数は、上水道事業が1,602事業、簡易水道事業が7,794事業、水道用水供給事業は102事業となっている。

イ 水道事業の実施手順

水道事業に係る根拠法令等としては、法、水道法施行令（昭和32年政令第336号）、水道法施行規則（昭和32年厚生省令第45号、以下「施行規則」という。）、水道水源開発等施設整備費国庫補助金交付要綱（昭和63年5月20日付け厚生省生衛第877号）のほか、「水道施設設計指針」（（社団法人日本水道協会、2000年版。以下「指針」という。））等があり、水道事業における実務は指針を参考に実施されている。

水道事業を経営しようとする者は、厚生労働大臣の認可を受けなければならないとされ（法第6条第1項）、水道事業者が給水区域を拡張し、給水人口又は給水量を増加させる等の際には厚生労働大臣の変更の認可を受けなければならないとされている（法第10条第1項）。

水道事業経営の認可基準として、事業の計画が確実かつ合理的であることとされ（法第8条第1項第2号）、具体的には給水人口と給水量が合理的に設定されたものであることとされており（施行規則第6条第3号及び第4号）、この二つが水道事業における需要予測値である。

これらの認可申請（変更の認可申請を含む。以下同じ。）を行う際には、認可申請書に事業計画書等を添付することとされ（法第7条第1項、第10条第2項による第7条の準用）、事業計画書には、給水人口及び給水量の算出根拠を添付することとされている（法第7条第4項第5号、第10条第2項による第7条の準用）。

そこで、水道事業における需要予測等（給水人口及び給水量の推計）は、事業計画の策定段階から事業の認可申請を行うまでの間に実施されている。

指針によると、水道事業の実施手順の主な流れは図表1-1のとおり、主に基本事項を決定する段階で需要予測等を行い、基本設計の段階で事業規模等を決定する。これらを踏まえ厚生労働大臣に事業認可申請を行い、認可が得られれば本格的に実施設計を策定し、工事を実施することとなる。

図表 1 - 1

水道事業の実施手順

手順	基本計画 →	基本設計 →	事業申請 →	実施設計 →	工事 →
主な業務内容	基礎調査等	調査等			施工管理等
	基本方針の策定 基本事項の決定 整備内容の決定	規模の決定等 関係法令の確認	水理計算 構造計算等		
水道法上の手続き	広域的水道整備計画の策定 (第5条の2)	事業認可(第6、7、26、27条) 事業の変更認可(第10、30条)			給水開始前届出及び検査 (第13条)

(注) 当省の調査結果による。

ウ 調査対象事業の概要

今回調査対象とした水道事業は、全国的な地域バランスを考慮しつつ、需要予測値と実績値の比較が可能となるように留意して、次の5か所とした。

(7) 中空知広域水道

a 水道用水供給事業（旧事業）

中空知広域水道企業団（以下「中空知企業団」という。）は、北海道西部中央の中空知地方の滝川市、砂川市及び歌志内市の3市を構成団体とし、これらに水道用水を供給する事業を実施していたもので、昭和59年3月に事業認可を受け、同年9月から平成2年3月まで工事を実施し、同年4月から3市に水道用水の供給を開始した。

b 水道事業（新事業）

滝川市、砂川市及び歌志内市の3市に新たに奈井江町を加え、3市1町の水道事業を統合して広域的な水道事業を実施することとして平成18年2月に事業の認可を受け、同年9月から20年2月まで工事を行い、同年4月から給水を開始した。

(4) 登米市水道

登米市は、平成17年4月に、登米郡8町（迫町、登米町、東和町、中田町、米山町、豊里町、南方町及び石越町）と本吉郡津山町が合併してできた市である。合併前は、迫町、登米町、中田町、豊里町、米山町、南方町及び津山町の一部は登米地方広域水道企業団を結成して登米地方広域水道事業（以下「旧登米水道」という。）を実施し、東和町及び石越町はそれぞれ単独で水道事業を実施していたが、合併に伴い平成17年4月に登米地方広域水道事業、東和町水道事業及び石越町水道事業を統合し登米市水道事業の認可を得ている。その後、横山簡易水道事業を譲り受け、さらに給水区域外となっていた区域及び遠田郡涌谷町の一部を給水区域とすることとし、平成19年4月に軽微な変更の届出を行っている。今回、この軽微な変更届の際に行った需要予測等を調査対象とした。

(7) 神奈川県内広域水道

神奈川県内広域水道企業団（以下「神奈川企業団」という。）は、酒匂川（三保ダム）を水源とし、神奈川県、横浜市、川崎市及び横須賀市の水道事業者（以下「構成団体」という。）に水道用水を供給する水道用水供給事業を実施し、昭和49年度から一部給水を開始し、54年度からは全面給水を開始した。

その後、水需要は引き続き増加すると予想されたことから、昭和55年度から宮ヶ瀬ダムを水源とし相模大堰を取水堰とする相模川水系建設事業に着手している。当初、工期は昭和55年度から平成4年度までを第1期としていたが、宮ヶ瀬ダムの工期の遅れ等により19年度まで延長

している。

(イ) 福山市水道

広島県の南東端に位置する福山市の水道事業は、第六期拡張事業の計画が昭和52年7月に策定され、次のように順次事業が変更されてきている。

第一次：昭和60年3月（簡易水道の浄水場統合のための変更認可）

第二次：平成元年3月（八田原ダム建設に伴う浄水場建設の変更認可。事業期間：平成元年度～17年度）

第三次：平成8年3月（浄水処理方法の変更認可。事業期間：平成8年度～21年度）

(オ) 大牟田市水道

福岡県の最南端、熊本県との県境に位置する大牟田市では、水質が悪化している清里水源からの取水を減量し、取水制限を受ける不安定な諏訪川水源は廃止するものとし、水源が不足する分は、新たに熊本県の工業用水利権の転用による菊池川水源からの増量等で対応するものとし、平成18年度から第9次拡張事業を実施している（18年6月事業認可）。

なお、大牟田市では、市の水道事業（市水）と、炭鉱企業が社宅等に給水を行う炭鉱専用水道（社水）があり、社水を市水へ統合する取り組みが行われている（平成17年度末までに約3,500戸、78%が統合済みで、24年度統合完了予定）。

(2) 需要予測等の実施者

需要予測等の民間のシンクタンク等への委託状況は、図表1-2のとおり、一部、資料が保存されておらず確認できなかったところはあるものの、ほとんどの事業者が需要予測等の実施を含む申請書作成等を委託している。

図表1-2 シンクタンク等への委託の状況

区分	中空知	登米市	神奈川県内	福山市	大牟田市
委託の状況	委託	委託	神奈川県、横浜市及び川崎市は委託、横須賀市は自ら実施	委託せず自ら実施	委託
契約方式	指名競争	指名競争	神奈川県及び川崎市は指名競争、横浜市は随意契約	—	随意契約
契約金額	2,678万円	3,570万円	合計2,812万円	—	1,950万円
契約内容	基礎調査、基本計画作成、認可申請書作成等	事業計画作成、認可変更申請書作成等	水需要予測	—	認可申請書作成等
委託理由	業務の専門性	事業計画作成の緊急性	業務の専門性	—	業務の専門性
原資料	入手	入手	入手	—	入手

(注) 当省の調査結果による。

(3) 需要予測等のチェック状況

厚生労働省では、事業の認可申請等に対する審査を行う際に、合理的な需要予測等が実施されているか否かの観点からチェックを行っているとしている。

また、需要予測等をシンクタンクへ委託している場合、事業者は、委託契約における仕様書のとおり報告書等の成果物が作成されたかどうかのチェックを行っているとしており、例えば、大牟田市では、指針に基づく推計になっているか確認した結果、推計の手法、内容及び結果について適

切と判断したとしている。

今回調査した5か所における国のチェック状況を見ると、中空知企業団では、人口の推計手法であるコーホート要因法の有効性に関して説明を受け、これを採用している。他の4か所では、特になかったとしている。

2 需要予測等の実施状況

(1) 需要予測等の実施方法

ア 需要予測モデル等の概要

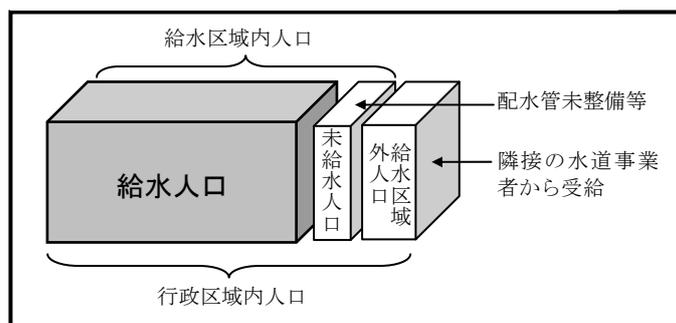
給水人口と給水量（一日最大給水量）の推計に当たっては、指針等において以下のように定められている。

(ア) 給水人口

給水人口は次の式で求められ、その算定図は、図表2-1のとおりである。

$$\left[\begin{array}{l} \text{給水人口} = \text{給水区域内人口} \times \text{普及率} \\ \text{給水区域内人口} = \text{行政区域内人口} - \text{給水区域外人口} \\ \text{普及率} : \text{給水区域内人口のうちの給水人口の比} \end{array} \right]$$

図表2-1 給水人口算定図



【将来人口の推計方法】

将来人口は、「時系列傾向分析（トレンド分析）」あるいは「要因別分析」により推計することとされ、時系列傾向分析は、人口の時系列的な傾向を分析し、単一方程式からなる傾向曲線に当てはめ、将来の人口を予測する方法であり、時間を説明変数とする比較的簡単な予測方法として幅広く用いられている。この方法の主なものとしては次のものがある。

- ①年平均増減数 : $y = ax + b$
- ②年平均増減率 : $y = y_0 (1 + r)^x$
- ③修正指数曲線式 : $y = k - ab^x$
- ④べき曲線式 : $y = Ax^a$
- ⑤ロジスティック曲線式 : $y = C + \frac{k}{1 + e^{(a-bx)}}$

y : 推計年の値
x : 基準年からの経過年に対応する値
y₀ : 計画基準年度の値
r : 年平均増加率
A, a, b : 定数
K : 飽和値
C : 下限値

これらの数式に基づき将来人口を推計し、基本的にはそれぞれの相関係数（注）の値の一番大きい数式を採用する。

（注）相関係数とは、ある事柄とある事柄との関係の強さと向きを示す統計学的指標で、-1 から +1 の間の数値をとり、+1 か -1 の時に相関が最も強く、±0 の時に最も相関が弱い（ない）とされている。

また、要因別分析は、推計の基準となる人口に、人口の変動要因である出生、死亡、転出、

転入を加減して推計する方法であり、モデルは図表2-2のとおりである。

図表2-2 要因別分析モデル

$$\begin{aligned}
 \text{A地区 } t \text{ 年の人口} &= \text{A地区 } (t-1) \text{ 年の人口} + \text{出生者数(注1)} - \text{死亡者数(注2)} \\
 &- \text{市外への転出者数(注3)} - \text{市内他地区への転居者数(注4)} + \text{市内他地区からの転居者数(注5)} \\
 &+ \text{市外からの転入者数}
 \end{aligned}$$

(注) 1 A地区(t-1)年の人口×出生率
 2 A地区(t-1)年の人口×死亡率
 3 A地区(t-1)年の人口×市外転出率
 4 A地区(t-1)年の人口×市内転居率
 5 (B地区(t-1)年の人口×市内転居率×B地区からA地区への転居率) + (C地区(t-1)年の人口×市内転居率×C地区からA地区への転居率)

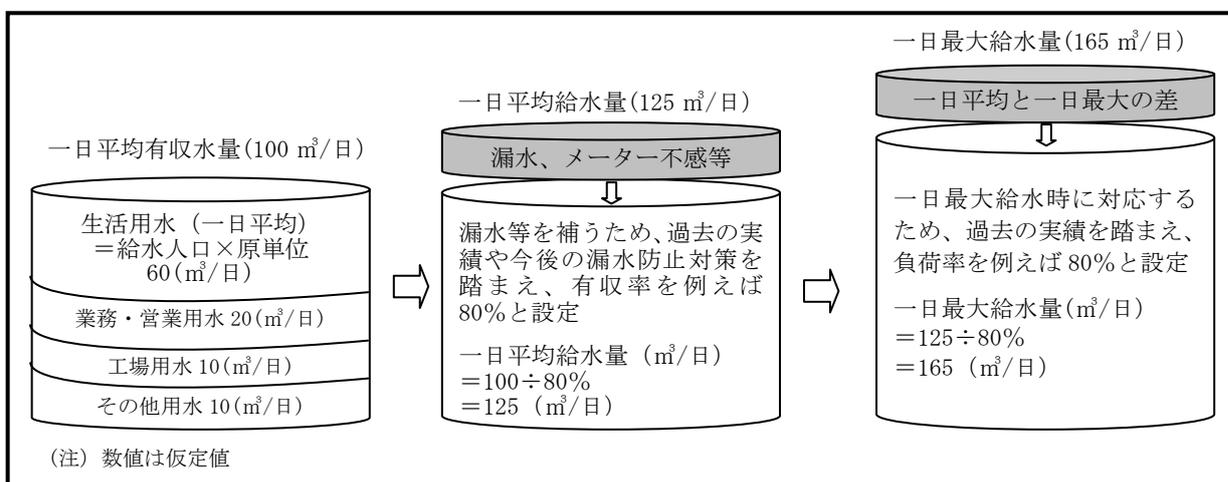
(イ) 一日最大給水量

一日最大給水量等は次の式で求められる。

$$\begin{aligned}
 \text{一日最大給水量} &= \text{一日平均給水量} \div \text{負荷率} \\
 \text{一日平均給水量} &= \text{一日平均有収水量} \div \text{有収率} \\
 \text{有収水量} &= \text{生活用水} + \text{業務・営業用水} + \text{工場用水} + \text{その他用水}
 \end{aligned}$$

一日最大給水量を推計するには、まず、生活用水、業務・営業用水、工場用水及びその他用水の用途別に一日平均の給水量（有収水量）を推計し、次に、漏水、メーター不感等分の余裕量を加えるため有収水量を有収率で割る。さらに、一日最大給水時に対応するため、これを負荷率で割る。そのイメージは図表2-3のとおりである。

図表2-3 一日最大給水量推計のイメージ



有収率： 配水量（浄水場で作られた水量）に対する有収水量（料金徴収の対象となった水量）の割合。現実には漏水等により100%とはならない。
 負荷率： 給水量の変動の大きさを示すものであり、一日のうちの最大の給水量と平均の給水量との比率である。大規模な事業者では、すでに需要の伸びが小さくなったような成熟した事業者が多く、水源能力やその融通、事業力にある程度の余裕があるため、一日のうちの最大の給水量と平均の給水量との差が小さく負荷率は高くなり、逆に小規模の事業者ほど低くなる傾向があるといわれている。

指針において一日最大給水量を推計するに当たっての推計手法が次のようにいくつか示されている。

- ① 時系列傾向分析は、過去の使用水量又は原単位の傾向が今後とも続くものとみなし、実

績のすう勢に最もよく適合する傾向線を用いて推計する手法であり、具体的な手法として前述(ア)の人口推計の際の時系列傾向分析手法5つが示されている。

- ② 重回帰分析は、原単位か使用水量のいずれを推計するかを検討した上で、水需要の変動に関係が深い社会・経済等の要因を説明変数として回帰モデルを設定し、これに説明変数(図表2-4参照)の将来値を与えて予測する方法であり、回帰式は一般的に次の式で表される。

$$Y = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_n X_n \quad (Y: \text{使用水量 (m}^3/\text{日) 又は原単位 (} \ell/\text{人} \cdot \text{日、m}^3/\text{件} \cdot \text{日等)、} X_i: \text{説明変数 (図表2-4参照)、} b_0: \text{定数項、} b_i: \text{係数})$$

図表2-4 回帰分析における説明変数の例

区 分	説明変数の例
生活用水	常住人口、給水人口、人口集中地区人口、世帯構成人員、総水件数、給水世帯数等
業務・営業用水	昼間人口、事業所数、事業所床面積、第3次産業就業者数、第3次産業純生産額等
工場用水	事業所数、事業所床面積、第2次産業就業者数、第2次産業純生産額、製造品出荷等

(注) 当省の調査結果による。

- ③ 要因別分析は、各用途ごとの水使用量に関連する要因に着目して、説明要因あるいは原単位の動向を、その構造に踏み込んで、関連する社会経済要因の動きと連動させて推計する方法や、原単位を構成要因に分割して予測する方法等を総称するものである。生活用水については、1人1日使用水量(原単位)の変化を核家族化、水使用機器の普及等の増加要因や節水意識の高揚、節水機器の普及等の減少要因に区分し、要因別に推計する方法等がある。業務・営業用水については、小売店等各業態の施設数や就業者数等を、関連する社会経済要因と組み合わせて推計する手法等がある。
- ④ 使用目的別分析は、水使用行動等に着目して水需要を構成する使用項目ごとに将来の需要量を予測し積み上げる方法である。この方法は、生活行動面で実感として理解しやすい利点があることから、主として生活用水の推計に用いられる。生活用水を使用目的別に洗面、便所等の個人目的と洗濯、炊事等の世帯目的に大別し、実態調査等により基礎的水量を算出し、これに水使用機器の普及率や洗濯等の水使用行動の回数、給水人口等の将来設定値を乗じて使用目的別に推計するものである。この方法による推計例は図表2-5のとおりである。

図表2-5 生活用水の使用目的別推計例

目 的		目的別水量計算式
洗濯	世帯	洗濯基礎水量(ℓ /世・回)×洗濯回数(回/日)×洗濯機普及率×給水世帯(世帯)
	個人	入浴基礎水量(ℓ /人・回)×入浴回数(回/日)×自家風呂普及率×給水人口(人)
風呂	世帯	注水基礎水量(ℓ /世・回)×入浴回数(回/日)×自家風呂普及率×給水世帯(世帯)
	個人	入浴基礎水量(ℓ /人・回)×入浴回数(回/日)×自家風呂普及率×給水人口(人)
炊事	世帯	炊事基礎水量(ℓ /世・回)×炊事回数(回/日)×給水世帯(世帯)
	個人	飲料基礎水量(ℓ /人・回)×給水人口(人)
便所	個人	便所基礎水量(ℓ /人・回)×便所使用回数(回/日)×水洗化率×給水人口(人)
洗面、手洗	個人	洗面・手洗基礎水量(ℓ /人・回)×洗面・手洗回数(回/日)×給水人口(人)
その他	世帯	散水基礎水量(ℓ /世・回)×散水回数(回/日)×一戸建比率×給水世帯(世帯)
	世帯	掃除基礎水量(ℓ /世・回)×掃除回数(回/日)×給水世帯(世帯)
	世帯	洗車基礎水量(ℓ /世・回)×洗車回数(回/日)×自家用車普及率×給水世帯(世帯)

(注) 当省の調査結果による。

- ⑤ その他、多変量解析法、システム・ダイナミック法、連立方程式法、カルマン・フィルタ法等主として経済分析等に用いられる予測方法を水需要予測に適用する場合もある。

用途別推計は、使用水量を用途別に分類し、用途ごとに推計するものであり、用途別標準分類は図表 2-6 のとおりである。

図表 2-6 用途別標準分類表

大分類	中分類	小分類	摘 要
生活用水	一般家庭用	家事用	家事専用（一般住宅、共同住宅、共用栓）のもの
		家事兼営業用	家事専用のほか一般商店等営業用を兼ねるもの（店舗付き住宅等）
業務・営業用水	官公署用	官公署用	学校、病院、工場を除く国、地方公共団体等の機関
		公衆用	公衆便所、公衆水飲み栓、噴水等
		その他	官公署以外の非営利的施設で他の用途分類に属さないもの
	学校用	学校用	学校、幼稚園、各種専門学校等
	病院	病院	病院、産院、診療所等
	事務所用	事務所用	会社、その他法人、団体、個人の事務に使用されるもの
	営業用	営業用	ホテル、旅館、デパート、スーパー、一般営業用（住居別）等
		公衆浴場用	
工場用水	工場用	工場用	
その他	その他	その他	船舶給水、他水道への分水等
			水道事業用水、水道メーター不感水量等

（注）当省の調査結果による。

また、指針においては、用途別使用水量の推計に当たり、「生活用水」は、水洗便所の普及、水使用機器の普及、水使用行動の変化、核家族化の進行等による増加要因に対して、節水意識の高揚、節水機器の開発・普及等による減少要因が考えられること、「業務・営業用水」については、新築の事務所ビルでは、一人当たりの床面積は増加する傾向にあり、床面積当たりの使用水量が減少傾向にあること、「工業用水」、「その他用水」については、工業用水道との区別、地下水の揚水規制の動向、景気の将来動向等に留意する必要があるとされている。

(2) 需要予測等の実施内容

ア 中空知広域水道

滝川市、砂川市及び歌志内市における水需要が、長引く経済不況や人口減少により減少する一方、砂川市に隣接する奈井江町においては、浄水施設が老朽化していた。このような状況を踏まえ関係者による協議の結果、i) 奈井江町の需要水量は中空知企業団の供給能力の余裕量で賄えること、ii) 奈井江町に隣接した砂川市の企業団送水管と近距離で連絡することが可能なこと、iii) 奈井江町の浄水場等の更新には大規模な設備投資が必要となり町の水道料金の増額が避けられないこと（注）などから、奈井江町を平成 18 年 4 月に中空知企業団に加え、新たに中空知企業団が 3 市 1 町を給水対象区域とする広域水道事業を実施することとし、17 年度において、19 年度から 27 年度の間需要予測値を推計している。

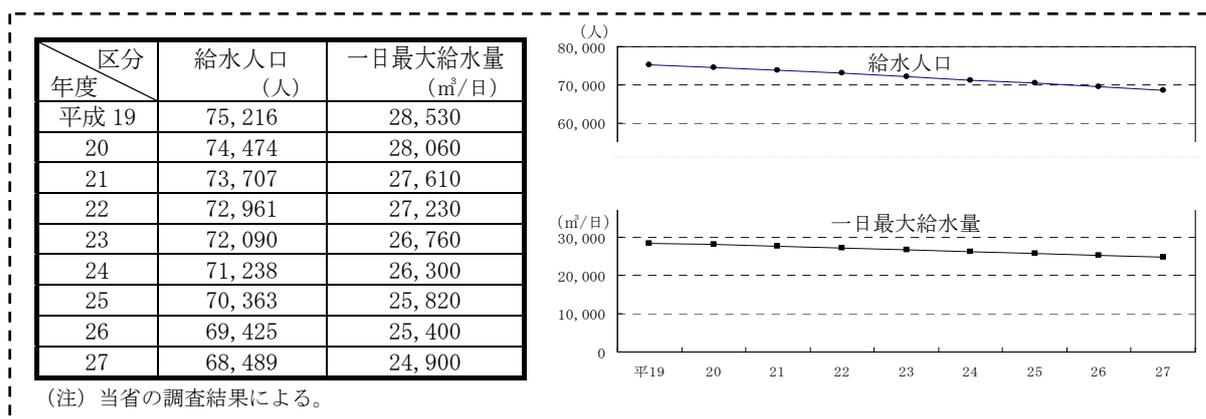
（注）奈井江町の老朽化した浄水施設を改築した場合、その費用は、36 億 9,400 万円と見込まれ、奈井江町の水道料金は、例えば、一般家庭で 1 か月に 7 m³ 使用した場合、現行の 1,260 円が 2.6 倍以上になると試算されていた。これに対し、奈井江町と砂川市を送配水施設で連絡する場合の事業費は 11 億 6,700 万円である。

(ア) 給水人口、一日最大給水量の需要予測値

中空知広域水道における給水人口及び一日最大給水量は、図表 2-7 のとおりであり、給水人口、一日最大給水量ともに減少するものと予測されている。

図表 2 - 7

給水人口及び一日最大給水量



(イ) 給水人口の算出根拠

4市町ともに次のように要因別分析であるコーホート要因法(注)を用い行政区域内人口を予測し、これに給水区域外人口及び給水区域内未加入人口を設定して給水人口を推計している。

(注) ある基準年次の男女年齢別人口を基準人口として、コーホート(同時出生集団)ごとに将来の出生率、生存率、移動率、出生性比の4つの要因について仮定値をあてはめて、将来人口を計算

- ① 滝川市では、生存率は社会保障・人口問題研究所(以下「人口研」という。)の都道府県別将来推計人口(平成14年3月)における北海道の将来仮定値、出生率は北海道実績値と滝川市実績値の比率に人口研の北海道の仮定値を乗じた値、出生性比及び移動率は滝川市の過去の実績値をそれぞれ採用し、高位、中位、低位の予測値のうちの中位予測値を採用している。

給水区域外人口は、現況値200人で一定とし、給水区域内未加入人口は段階的に給水を行い平成25年度には0人と設定している。

- ② 砂川市では、生存率は人口研における北海道の将来仮定値、出生率は北海道実績値と砂川市実績値の比率に人口研の北海道の仮定値を乗じた値、出生性比は人口研の推定値、移動率は過去の実績値をそれぞれ採用し、高位、中位及び低位の予測値のうちの中位予測値を採用している。

給水区域外人口は現況値90人で一定とし、給水区域内未加入人口は段階的に給水を行い平成25年度に0人と設定している。

- ③ 歌志内市では、生存率は人口研における北海道の将来仮定値、出生率は北海道実績値と歌志内市実績値の比率に人口研の北海道の仮定値を乗じた値、出生性比は人口研の推定値、移動率は過去の実績値をそれぞれ採用し、高位、中位及び低位の予測値のうち中位予測値を採用している。

給水区域外人口及び給水区域内未加入人口は0人としている。

- ④ 奈井江町では、生存率は人口研における北海道の将来仮定値、出生率は北海道実績値と奈井江町実績値の比率に人口研の北海道の仮定値を乗じた値、出生性比及び移動率は奈井江町の過去の実績値をそれぞれ採用し、高位、中位及び低位の予測値のうち中位予測値を採用している。

給水区域外人口及び給水区域内未加入人口は0人としている。

(ウ) 一日最大給水量の算出根拠

a 有収水量

滝川市及び砂川市では、生活用水の原単位及び業務・営業用水ともに、過去10年間の実績

値を基に5つのトレンド式によりそれぞれ推計し、前者はべき曲線式、後者は年平均増減数式を採用している。

歌志内市では、生活用水の原単位及び業務・営業用水ともに、過去10年間の実績値を基に5つのトレンド式によりそれぞれ推計し、前者は修正指数曲線式、後者は年平均増減数式を採用している。

奈井江町では、生活用水の原単位及び業務・営業用水ともに、過去10年間の実績値を基に5つのトレンド式によりそれぞれ推計し、いずれも年平均増減数式を採用している。

また、臨時用水は、4市町ともに過去10年間の平均値を採用している。

b 有収率、負荷率

有収率については、滝川市では89.1%（平成19年度）から90.6%（27年度）とし（以下年度は同様）、砂川市では、87.3%から87.7%、歌志内市では78.9%から85.8%、奈井江町では70.4%から75.1%としている。

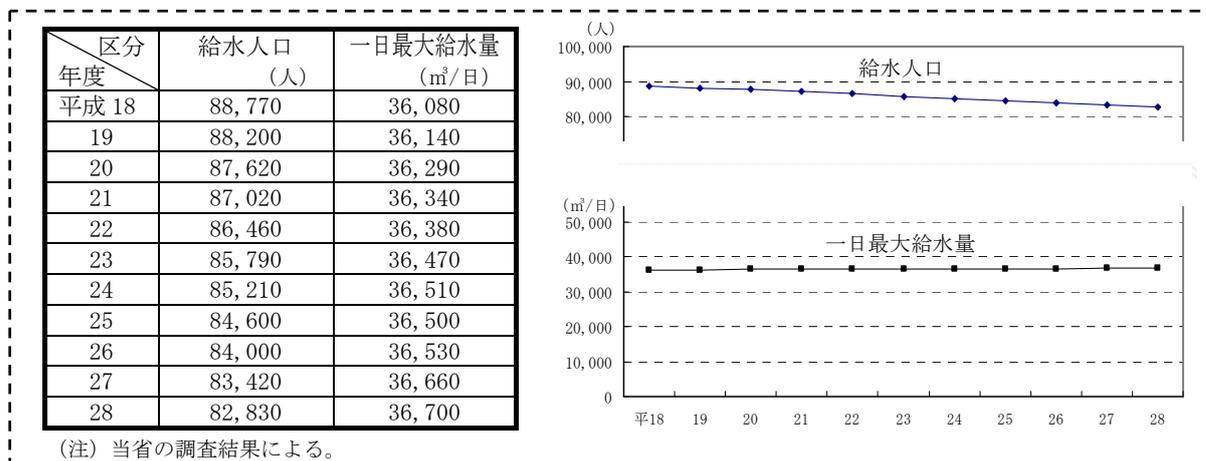
また、負荷率について、滝川市では過去10年間の最低値77.8%、砂川市では過去10年間の最低値76.5%、歌志内市では過去10年間の最低値71.9%、奈井江町では過去10年間のうち配水管の破断事故が発生した年を除外し、2番目に小さい80.8%としている。

イ 登米市水道

(7) 給水人口、一日最大給水量の需要予測値

登米市では平成18年度において、18年度から28年度の間需要予測値を推計しており、給水人口及び一日最大給水量は、図表2-8のとおり、給水人口は減少するものの、一日最大給水量はほぼ横ばいで推移するものと予測している。

図表2-8 給水人口及び一日最大給水量



(i) 給水人口の算出根拠

- ① 行政区域内人口については、旧登米水道（横山簡易水道（旧津山町）を含む。）、旧石越町及び旧東和町における平成8年度から17年度の行政区域内人口の実績を基に、時系列傾向曲線（トレンド）式を用いてそれぞれ人口推移を推計し、いずれも年平均増減数式を採用している。この推計結果について、登米市総合計画（平成18年2月）の推計値及び人口研の将来結果（14年3月）と比較したところ、小差であり、需要予測値は妥当であるとしている。
- ② 給水区域内人口については、旧登米水道は、給水区域外である新生園専用水道と拡張区域

である涌谷町についてトレンド式を用いて推計し、専用水道については修正指数曲線、涌谷町については年平均増減式を採用して行政区域内人口から給水区域外の新生園専用水道の人口を引き、これに拡張区域である涌谷町の人口を加えて算出している。

旧石越町は、給水区域外である石越駅前区域（栗原市から受給）について、トレンド式を用いて推計し年平均増減率式を採用している。

旧東和町は、給水区域外である余玉・山沢・大柄沢（藤沢町から受給）とその他の地区のうち、その他の地区について給水計画に含めるものとし、藤沢町から給水を受けている地区のみについてトレンド式を用いて推計し、年平均増減率式を採用している。

横山簡易水道（旧津山町）はトレンド式により推計し、年平均増減率式を採用している。

以上から給水区域外人口及び拡張人口を推計し、行政区域内人口から給水区域外人口を引き、これに拡張区域人口を加えて給水区域内人口を算出している。

③ 普及率は、旧登米水道、旧石越町、旧東和町及び横山簡易水道ともに、平成 28 年度における普及率の目標値を 100%とし、途中年度は 17 年度の実績値と直線補間して求めている。

(ウ) 一日最大給水量の算出根拠

a 有収水量

生活用水は、旧登米水道、旧石越町及び旧東和町ではそれぞれ過去 10 か年の原単位実績からトレンド式を用いて推計し、べき曲線式を採用しており、横山簡易水道では過去 10 か年間の平均値としている。

業務・営業用水は、旧登米水道では過去 10 か年の実績からトレンド式を用いて推計し、べき曲線式を採用しており、旧石越町及び旧東和町では過去 10 か年の平均値としている。

工場用水は、旧登米水道では過去 10 か年の実績からトレンド式を用いて推計し、べき曲線式を採用、旧石越町では過去 10 か年の平均値としている。旧東和町では明らかに傾向が変わっている平成 11 年度以降の平均値としている。

その他用水は、旧登米水道では、過去 10 か年の実績からトレンド式を用いて推計し、べき曲線式を採用し、旧石越町及び旧東和町には過去の実績がないことからなしとしている。

b 有収率、負荷率

有収率は、平成 28 年度に 84.3%を達成することとし、途中年度は直線補間して設定しており、負荷率は、旧登米水道の 10 か年実績の最低値 75.5%を端数処理して 76%としている。

ウ 神奈川県内広域水道

神奈川企業団では、直近の平成 11 年度において、12 年度から 22 年度までの間及び参考値として 23 年度から 27 年度までの間の需要予測値を推計しており、その算定根拠は次のとおりである。

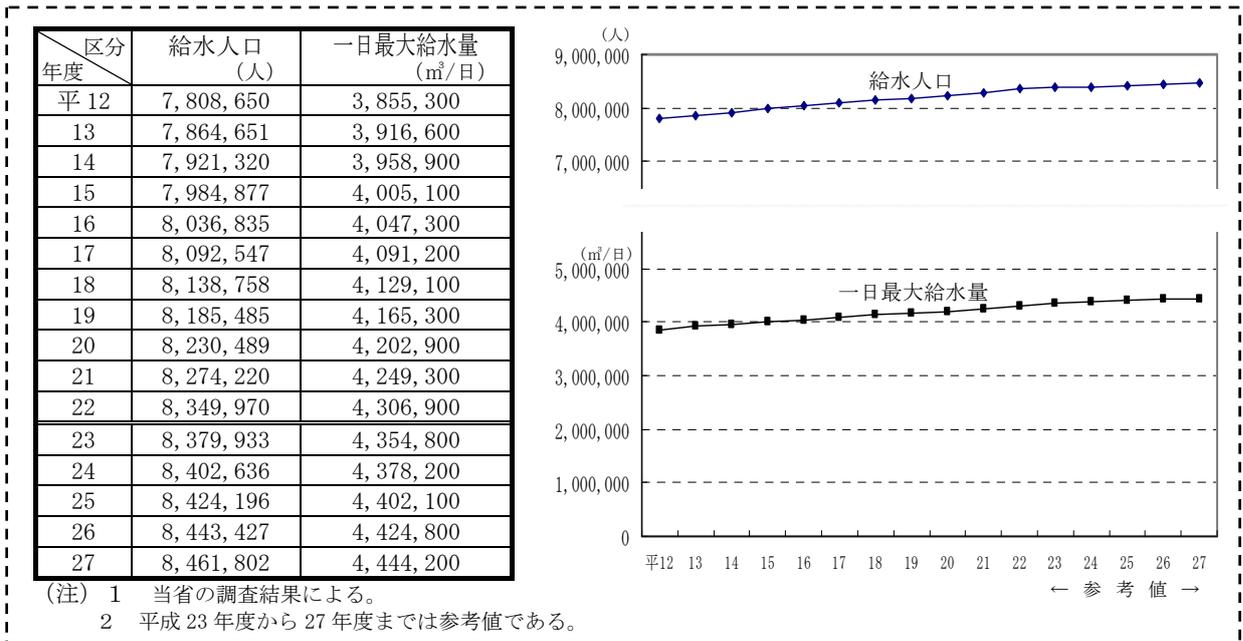
なお、需要予測値の推計は、神奈川企業団ではなく各構成団体が実施している。

(ア) 給水人口、一日最大給水量の需要予測値

神奈川県内企業団における給水人口及び一日最大給水量は、図表 2-9 のとおり、いずれも増加するものと予測されている。

図表 2 - 9

給水人口、一日最大給水量（4 団体合計）



(イ) 給水人口の算出根拠

- ① 行政区域内人口について、神奈川県では、給水を行っている 12 市（相模原市、逗子市、鎌倉市、藤沢市、茅ヶ崎市、平塚市、小田原市（一部）、大和市、綾瀬市、厚木市、海老名市及び伊勢原市）及び 9 町（城山町、津久井町（一部）、相模湖町、藤野町（一部）、葉山町、寒川町、大磯町、二宮町及び愛川町（一部））をそれぞれコーホート要因法により推計している。
- i) 基準人口は平成 8 年 10 月 1 日現在の男女別年齢（5 歳階級）別人口とし、ii) 出生率及び生残率は、人口研が都道府県別将来推計人口（平成 9 年 5 月）（以下「人口研推計人口」という。）の中で設定している都道府県別、女子年齢（5 歳階級）別の出生率及び生残率の神奈川県の値を採用し、iii) 出生性比は、人口研推計人口の中での設定値を採用している。iv) 社会増減数は市町別に転入者と転出者を予測し、その差分としている。各年の人口予測値は 5 年ごとの予測値をもとに直線的に補間している。

横浜市では、出生率の低下により実績値と乖離が生じた行政人口を平成 5 年度に見直し、平成 6 年度から 22 年度を計画期間とする「ゆめはま 2010 プラン」を策定している。同プランでは、人口のメカニズムを同一年齢の集団（コーホート）で出生率と死亡率から自然増加数を、東京圏への人口の集中の程度から社会増加数を算出し、2010 年（平成 22 年）における人口を 375 万人～385 万人とし、この下限値を採用している。

川崎市では、「川崎新時代 2010 プラン」（平成 4 年度策定、目標 22 年度）の人口推計値 137 万人（22 年度）を基本とし、昭和 40 年度から平成 8 年度の実績を基にロジスティック曲線式を用いて推計している。

横須賀市では、「横須賀市基本計画」（平成 9 年度策定、目標年度は 22 年度）に基づき設定している。同計画では、自然増、社会増については、コーホート要因法により、i) 基準人口は、平成 7 年の国勢調査時の人口とし、ii) 出生率は、人口研推計人口の中で推計している中位推計に 0.9 を乗じて補正し、iii) 出生性比及び生残率は、人口研推計人口の中での設定値を採用し、iv) 人口移動率は、平成 2 年から 7 年の実績値により算出している。また、誘導人口は、市街地整備等により流入が見込まれる人口の想定等に基づき推計している。

- ② 給水区域内人口について、神奈川県では、行政区域全域を給水対象としていない市町は、平塚市（99.95%）、小田原市（5.87%）、愛川町（22.59%）、津久井町（65.38%）及び藤野町（75.33%）で、その他の市町は100%であり、この比率を将来的に一定と捉え給水区域内人口を算出し、これに津久井町と藤野町の編入計画による人口を加算している。

横浜市、川崎市及び横須賀市は、行政区域全域に給水しているので、行政区域内人口と同じとしている。

- ③ 普及率について、神奈川県では、平成8年度の実績が99.9%に達している市町は9年度以降100%になるものとし、その他の市町は17年度から22年度に100%に達するとしている。

横浜市は現状の100%とし、川崎市では、平成17年度に第5次配水施設整備計画が完成する予定であることからすべての区で18年度以降100%とし、宮前区、多摩区及び麻生区における9年度から18年度までの間は伸び率が逡減する修正指数曲線を適用し、8年度実績が99.9%以上である川崎区、幸区、中原区及び高津区は9年度以降100%としている。

横須賀市では、現状の100%としている。

(ウ) 一日最大給水量の算出根拠

a 有収水量

- ① 生活用水について、神奈川県では、平成7年度に実施した水需要実態（アンケート）調査において、1世帯当たり人員、部屋数、シャワー使用の有無、洗濯回数、外食頻度及び節水の心がけの要素からなる原単位構造式を作成しており、この式に平成7年度の国勢調査結果を代入するなどし、市町別に生活原単位の飽和値（上限値）を設定し、昭和62年度から平成8年度の実績値を用いロジスティック曲線式により生活用原単位を予測している。

横浜市では、家事用水と公衆浴場用水の和で求めている。家事用水は増加基調が続くものとして、家事用原単位の推計式には、過去15年間の実績値に2次関数を当てはめて推計している。公衆浴場用水は、過去の実績の推移に関数式の当てはめを行って、適合性の高い関数を採用している。

川崎市では、家事用水と家事用水以外の用水に分類して算出している。家事用水は、一般家庭を対象に実施したアンケート結果から水使用用途別（風呂、洗濯、炊事、トイレ、水まき、洗車及びその他）の原単位を各行政区域別に求め、必要に応じて水使用機器普及率、節水率等を加味している。

横須賀市では、生活用原単位の実績をみると近年増加傾向が鈍化していることから、今後は緩やかに増加するものと考え、ロジスティック曲線式を採用している。

- ② 業務・営業用水について、神奈川県では、各市町別に、教員生徒数、商店数、商品販売額、観光客数等の14の要因を説明変数の候補として重回帰分析を行い、予測式を作成して推計している。

横浜市では、給水実績が一定規模（平成9年度で年間100万 m^3 ）以上の代表的な業種（営業用（娯楽、理容、クリーニング等）、事務所用、公共用（公立病院、学校、官公署）及びホテル用）を選定し、業種別に1事業所当たりの需要量原単位と事業所数を推定し、それらを乗じた水量をそれぞれ集計し、集計対象とならなかった業種を包含するために拡大率を乗じ補正して推計している。

川崎市では、都市用水と商業用水の合計としており、都市用水は、公共用水、教育施設用水及び医療施設用水に、商業用水は、飲食店舗用水、小売業用水及び卸売業用水に用途

細区分してそれぞれ算出している。算出に当たっては、過去の実績を基に相関分析を行い、最も相関の高い説明変数を用いた回帰式により算出している。

横須賀市では、平成9年度の実績値をもとに、市基本計画で位置付けられている主な開発事業の中における業務・営業用水を抽出し加算している。

- ③ 工場用水について、神奈川県では、第2次産業従事者数、工業事業所数等の6要因を説明変数の候補として重回帰分析を行っている。重回帰分析で適切な予測式が作成できない場合は、工業従事者当たりの原単位を設定し、これに工業従事者数の予測値を乗じて推計している。

横浜市では、給水実績が一定規模（平成9年度で年間100万 m^3 ）以上の代表的な業種（食品、化学、鉄鋼等）を選定し、業種別に1事業所当たりの需要量原単位と事業所数を推定し、それらに乗じて得た水量を推計している。推計対象とならなかった業種を包含するために拡大率を乗じ補正している。

川崎市では、鉄鋼・自動車・電機等、食品関係等用途細区分し、過去の実績を基に相関分析を行い、最も相関の高い説明変数を用いた回帰式により算出している。

横須賀市では、過去の実績に基づき算定している。

- ④ その他用水について、神奈川県では、分水量は秦野市、座間市及び愛川町との協定等に基づくものとし、その他は、生活用、業務・営業用及び工場用の総計の0.7%で将来的に一定としている。

横浜市では、船舶給水及び消防用水それぞれについて過去の実績に基づき推計している。

川崎市では分水、それ以外ともになしとしている。

横須賀市では、米軍用水は過去10年間の最大値で一定とし、三浦市への分水量は同市からの要望水量としている。

b 有収率、負荷率

有収率について、神奈川県では、昭和62年度以降の実績を勘案し91.3%とし、横浜市では、上限値を92%としてロジスティック曲線を当てはめて推計し、川崎市では、長期的目標と過去の実績を考慮し平成22年度89.0%として経年的には直線補間を行い、横須賀市では、過去の実績から22年度92.6%として中間年は直線補間している。

また、負荷率については、各構成団体ともに供給の安定性を確保する観点から実績値の最小値を採用しており、神奈川県は81.0%、横浜市及び川崎市は81.7%、横須賀は76.8%としている。

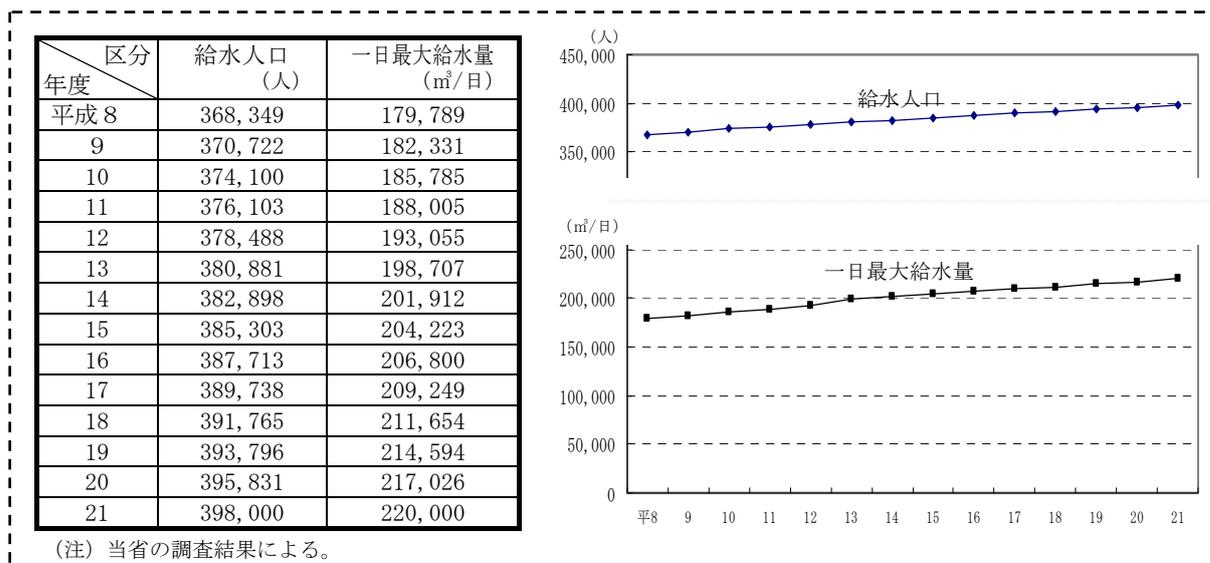
エ 福山市水道

(ア) 給水人口、一日最大給水量の需要予測値

福山市では平成7年度において、8年度から21年度の間需要予測値を推計しており、給水人口及び一日最大給水量は、図表2-10のとおり、給水人口、一日最大給水量ともに増加するものと予測している。

図表 2-10

給水人口及び一日最大給水量



(イ) 給水人口の算出根拠

- ① 行政区域内人口は、昭和 58 年度から平成 6 年度の人口実績を基に、年平均増減数、年平均増減率、べき曲線式及び修正指数曲線式の 4 つの式によりそれぞれ推計し、年平均増減式を採用している。ロジスティック曲線式での推計値を算出できなかった理由の詳細は不明であるが、同曲線式で求められる飽和値の算出が難しかったためではないかとしている。
- ② 給水区域内人口は、給水区域外となる簡易水道区域等の戸数 (940 世帯) に将来も変動がないものとし、一戸当たり家族数は市全体の推定値を用いている。沼隈町菅田地区の給水区域内人口は、平成 6 年度に沼隈町において見直された人口推定を用いている。
- ③ 普及率は、計画目標年度の平成 21 年度に 99.4% に達するものとし、中間年度は直線補間により求めており、沼隈町における普及率は、町全体の普及率を使用し、8 年度に 100% に達するものとしている。

(ウ) 一日最大給水量の算出根拠

a 有収水量

生活用水の原単位は、昭和 58 年度から平成 5 年度までの実績を基に 5 つのトレンド式でそれぞれ推計し、このうち年平均増減数式を採用している。

業務・営業用水 = 自然増 + 社会増加で求めており、自然増については、昭和 58 年度から平成 5 年度までの実績を基に 5 つのトレンド式により推定し、修正指数曲線式を採用している。社会増については、平成 7 年度において計画化されている文化ホール、大学、福利厚生施設等における使用見込み推量を合計している。

工場用水 = 自然増 + 社会増加 + その他で求めており、自然増については、昭和 58 年度から平成 5 年度までの実績を基に 5 つのトレンド式により推定し、べき曲線式を採用している。社会増については、平成 7 年度において計画化されている工業団地等における使用見込み量としている。

その他については、昭和 58 年度から平成 5 年度までの生活用水、業務・営業用水及び工場用水の合計値に対するその他水量の比率を基に 0.45% としている。

b 有収率、負荷率

有収率は、過去の実績等を勘案し平成 17 年度に 90% を達成するものとして 17 年度までの

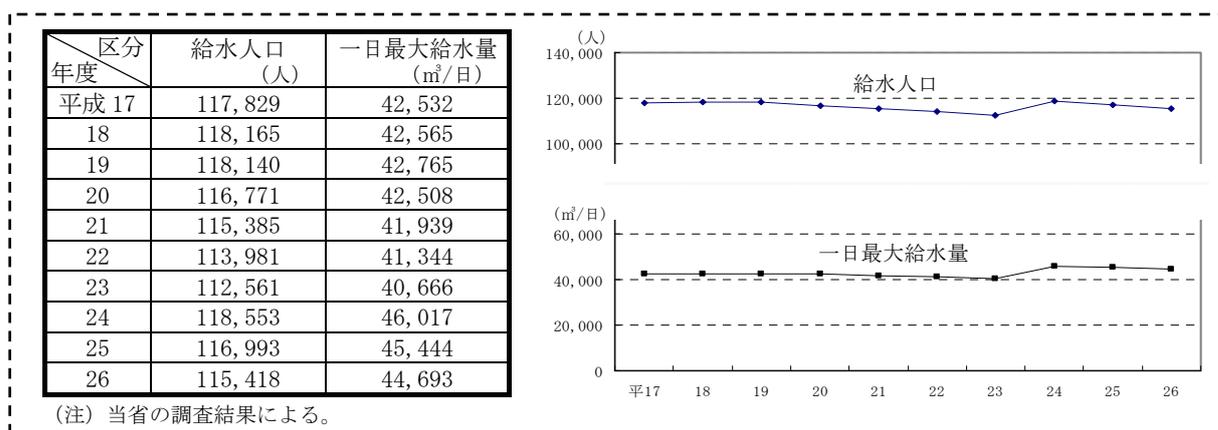
中間年度は直線補間により求めており、負荷率も過去の実績から84%としている。

オ 大牟田市水道

(ア) 給水人口、一日最大給水量の需要予測値

大牟田市では平成17年度において、17年度から26年度間の需要予測値を推計しており、図表2-11のとおり、給水人口は18年度を、一日最大給水量は19年度をピークに減少に転じるが、炭鉱専用水道（社水）を市の水道（市水）へ統合する取組が24年度に完了予定のため、24年度は給水人口、一日最大給水量ともに一時的に増加しその後減少するものと予測している。

図表2-11 給水人口及び一日最大給水量



(イ) 給水人口の算出根拠

- ① 行政区域内人口は、要因別分析法により、行政区域内人口（人）＝前年度行政区域内人口（人）＋（出生数－死亡数）（人）＋（転入数－転出数）（人）という計算式に基づき推計を行っており、人口研における将来の出生率・死亡率等を基に大牟田市における出生率・死亡率を設定し、将来の出生数及び死亡数（自然動態）を算定している。社会動態は、転入数及び転出数の合計を1,000人当たりの比率で表した移動率として設定することとし、過去10年の実績値の平均値である－5.7%を採用している。
- ② 給水区域外人口は、四箇地区簡易水道（平成18年度に本水道に統合）とその他（水道未普及地区）に分けられ、両地区の将来人口は16年度の行政区域内人口と同じ割合で減少するものとしている。
- ③ 給水区域内人口は、水道給水人口、炭鉱専用水道給水人口及びその他（未給水人口）の和により求めている。炭鉱専用水道は、一般住宅は平成19年度に、関連住宅等は24年度に一元化を完了するものとし、24年度まで行政区域内人口と同じ比率で減少するものとしている。

(ウ) 一日最大給水量の算出根拠

a 有収水量

生活用水は、原単位の実績値を基にした時系列傾向分析による予測結果のうち相関係数が最も高い曲線式を採用している。また、四箇簡易水道は、目標年度（平成26年度）で生活用原単位2130ℓ/人・日とし、中間年度は直線補間としている。

業務・営業用水は、実績値に基づく時系列傾向分析による予測値＋拡張区域の増加分＋四箇地区簡易水道区域分で求めており、相関係数の最も大きい直線式による予測値を採用して

いる。拡張区域については、炭鉱専用水道から暫定的に給水を行っている過去6か年の平均値としている。四箇簡易水道区域は平成16年度の実績値としている。

工場用水は、過去10年間の実績値をもとにした予測結果+拡張区域の増加分（炭鉱専用水道から暫定的に給水を行っている過去6か年の平均値）+炭鉱専用水道の一元化に伴う増加分（増減幅の小さい平成9年度から16年度の平均値）+四箇地区簡易水道区域分の算式により求めている。

その他用水（船舶用、工事用等の臨時用水）は、平成7年度から16年度における実績値の平均値を採用している。

b 有収率、負荷率

有収率及び負荷率ともに過去の実績等を勘案し、前者は95%、後者は81.7%としている。

(3) 需要予測等の見直し及び事業への反映状況

ア 需要予測等の見直しの仕組み

水道法制度上、水道事業者については、法第10条に基づき、給水区域を拡張し、給水人口若しくは給水量を増加させ、又は水源の種別、取水地点若しくは浄水方法を変更しようとするときに、また、水道用水供給事業者については、法30条に基づき、給水対象若しくは給水量を増加させ、又は水源の種別、取水地点若しくは浄水方法を変更しようとするときには、厚生労働大臣の認可を受けなければならない。その際に、給水人口及び給水量の将来推計を行うこととされている。また、水道施設整備事業の評価実施要領（平成19年1月12日付け健発0112002号・改正）において、水道施設整備に係る国庫補助事業について、事業採択前の事業を対象に事前評価を、事業採択後には原則として5年経過ごとに再評価を、その他社会経済情勢の急激な変化等を踏まえ必要に応じて再評価を実施することとされ、その際に水需給動向等について分析・検討することとされている。

厚生労働省では、需要予測等の見直しについてはそれぞれの事業者でタイミングが異なることから、水道事業者に対し、どのタイミングで見直すべきであるとの具体的な指示等は特に行っていない。

「厚生労働省における政策評価に関する基本計画」（平成18年3月31日改正）において、厚生労働省は、市町村等が公共事業に対する国庫補助金の申請に当たり提出する事業計画書及び当該公共事業に関して自ら実施する費用対効果分析の結果を踏まえ事業を評価することとされている。水道事業の費用対効果分析を行うには、「水道事業の費用対効果分析マニュアル（案）」（<改訂版>平成14年3月社団法人日本水道協会）によると、給水人口、一日平均給水量等を基に漏水被害額等を便益として算出することとされている。厚生労働省では、これを踏まえて事業の評価を行い、その結果を当該事業へ反映させているとしている。

イ 需要予測等の見直し及び事業への反映状況

(ア) 中空知広域水道

水道用水供給事業（旧事業）における需要予測値に対する実績値はかい離したものとなっていた（後述(4)参照）。

3市における水需要減少の一方で、砂川市に隣接する奈井江町では浄水施設が老朽化していた状況を踏まえ、奈井江町を平成18年4月に企業団に加え、新たに中空知企業団が3市1町を

給水対象区域とする広域水道事業を実施することとし（新事業）、需要予測等の見直しを行っている（前述2(2)ア参照）。

なお、新事業は平成20年度供用開始予定のため、調査時点においては、見直し後の需要予測値と実績値の比較はできなかった。

(イ) 神奈川県内広域水道

神奈川企業団では、図表2-12のとおり、昭和53～54年度に当初の需要予測等を行って以降、水源ダムの計画変更や水需要量の減少等の変化に応じ、図表2-12のとおり、需要予測等の見直しを行っている。

図表2-12 需要予測等の見直し状況 (単位：m³/日)

区分	当初予測	見直し1回目	見直し2回目	見直し3回目
実施年月日	昭53.12～55.2	昭61.11～62.1	平6.8～12	平11.10～12.12
実施理由	相模川水系建設事業(第1期)の事業計画の策定に当たっての水需要予測	国における宮ヶ瀬ダムの基本計画の変更(昭和61年11月7日)により、ダム完成年度が昭和62年度から昭和68年度に延期されたことによる、給水開始年度の延期に伴う水需要予測の見直し	相模取水施設の建設着工に当たり、河川法における相模川の水利使用許可(7.19 m ³ /日)を取得するための申請用件(使用水量の算出根拠として需要予測を実施)	先回(平成6年度)に実施した水需要予測の予測値と給水実績値との乖離が大きくなったこと及び、宮ヶ瀬ダムの完成が、平成8年度から平成12年度に延期されたことによる給水開始年度の延期に伴う水需要予測の見直し
一日最大給水量(目標年度)	4,723,500 (平成4年度)	4,547,000 (平成14年度)	4,643,200 (平成17年度)	4,306,900 (平成22年度)

(注) 当省の調査結果による。

神奈川企業団では、平成11年度の需要予測等(3回目の見直し)の結果を踏まえ、第1期事業で整備される相模大堰と既存の寒川取水堰等の活用により安定給水が行えるものとして平成11年11月に宮ヶ瀬ダムの開発水による残給水量(631,500 m³/日)に係る施設設備の開発事業である第2期工事の計画を凍結している。

(ウ) 福山市水道

福山市では、平成8年3月の浄水処理方法の変更認可申請の際、需要予測等の見直しを行って以降、15年1月、17年1月及び18年2月の合併による変更届時にも需要予測等の見直しを行っているが、いずれも合併分を加算したのみである。

なお、需要予測等の見直し結果を踏まえたものではないが、施設能力と水需要実績を勘案して、当初(平成元年3月)の計画取水量80,600 m³/日としていた千田浄水場を、当面、半分の40,300 m³/日の給水能力分のみ建設しており、今後も施設能力、水需要実績、施設の老朽化等を勘案しつつ千田浄水場の残りの事業を進める予定であるとしている。

(4) 需要予測等の結果の検証状況等

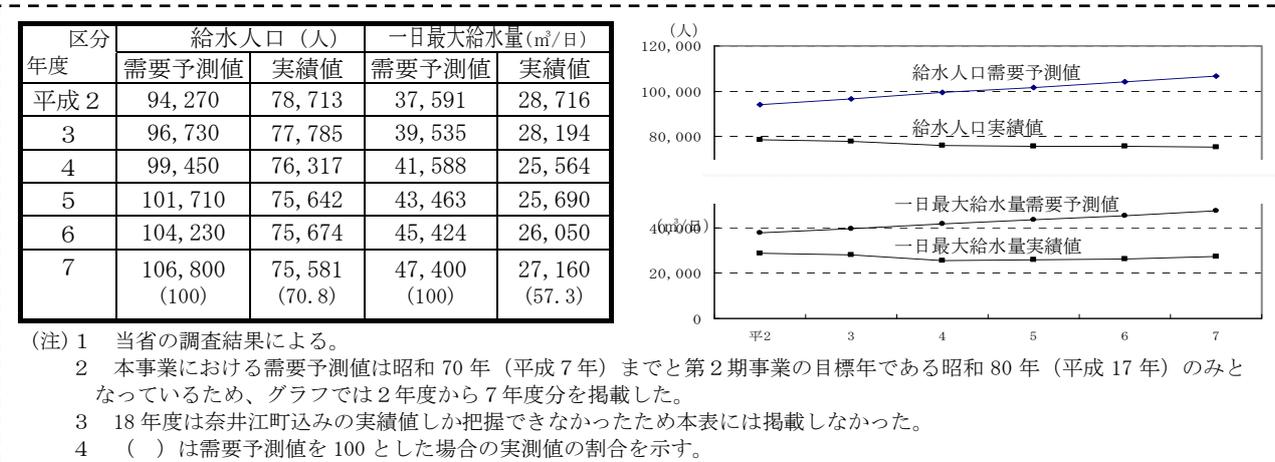
ア 中空知広域水道

(ア) 需要予測値と実績値の比較

水道用水供給事業(旧事業)における需要予測値に対する実績値の比較結果は、図表2-13のとおり、平成7年度において、給水人口は需要予測値106,800人に対し実績値75,581人(70.8%)、一日最大給水量は需要予測値47,400 m³/日に対し実績値27,160 m³/日(57.3%)と

かい離したものとなっていた。

図表 2-13 需要予測値と実績値



(イ) 需要予測値と実績値のかい離の原因

a 有収水量の需要予測値と実績値

有収水量の需要予測値と実績値を比較した結果は、図表 2-14 のとおりであり、平成 7 年度において生活用水は需要予測値の 62.2%、業務・営業用水は 77.1%といずれも実績値は需要予測値を下回っている。

図表 2-14 有収水量の需要予測値と実績値

(単位: m³/日、%)

区分	年度	平成 2 年度		4 年度		7 年度	
		需要予測値	実績値	需要予測値	実績値	需要予測値	実績値
生活用水		15,389	11,099	17,069	11,568	19,655 (100)	12,233 (62.2)
業務・営業用水		6,129	6,298	6,750	6,133	7,630	5,881
工場用水		1,990		2,490		3,240	
その他		0	11	0	8	0	21

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 () は需要予測値を 100 とした場合の実績値の割合を示す。
 3 中空知企業団では、業務・営業用水と工場用水の実績値は一括して把握している。

b 需要予測値と実績値がかい離した原因 (中空知企業団の見解)

中空知企業団では、需要予測値と実績値がかい離した原因について、「この人口水量推計が行われた昭和 58 年度当時、それぞれの地方公共団体は地域の発展を求め、その実現のため一定程度の都市規模が必要であるとして総合計画等にあるべき人口フレームを想定し、企業誘致を始めとした数々の政策を展開してインフラ整備も実施してきた。しかし、推計どおりの人口の伸びは見られず、その後、バブル景気の崩壊と少子高齢化の顕在化により想定された人口増加に至らなかったものである。」としている。

(ウ) 水道事業 (新事業) は、平成 19 年度供用開始のため、調査時点においては、見直し後の需要予測値と実績値の比較はできなかった。

イ 登米市水道

需要予測値と実績値の比較

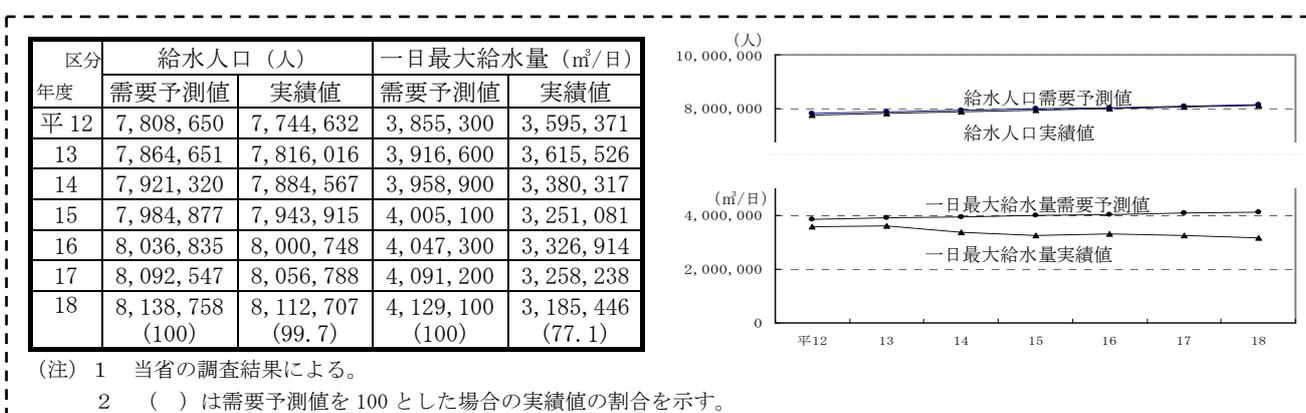
登米市における需要予測値に対する実績値は、新たに給水を開始した平成 18 年度分のみであり、給水人口は需要予測値 88,770 人に対し実績値 88,136 人 (99.3%)、一日最大給水量は需要予測値 36,080 m³/日に対し実績値 32,744 m³/日 (90.8%) となっている。

ウ 神奈川県内広域水道

(7) 需要予測値と実績値の比較 (4 団体合計)

需要予測値に対する実績値の比較結果は、図表 2-15 のとおりであり、平成 18 年度においては、給水人口は需要予測値 8,138,758 人に対し実績値 8,112,707 人 (99.7%) となっているものの、一日最大給水量は需要予測値 4,129,100 (m³/日) に対し実績値 3,185,446 (m³/日) (77.1%) と需要予測値を下回ったものとなっている。

図表 2-15 需要予測値と実績値 (4 団体合計)



(4) 需要予測値と実績値の比較 (構成団体別)

一日最大給水量の各構成団体別の需要予測値と実績値は、図表 2-16 のとおりで、需要予測値に対する実績値の割合をみると、平成 12 年度はすべての団体で 90%以上であったものが、18 年度には、横浜市で 76.0%、横須賀市で 67.5%と差が拡大してきている。

図表 2-16 需要予測値と実績値 (構成団体別)

(単位 : m³/日)

区分 年度	神奈川県		横浜市		川崎市		横須賀市	
	需要予測値	実績値	需要予測値	実績値	需要予測値	実績値	需要予測値	実績値
平 12	1,365,000	1,270,791	1,611,000	1,507,000	585,100	549,000	294,200	268,580
13	1,395,000	1,280,312	1,632,000	1,517,000	591,100	553,500	298,500	264,714
14	1,409,000	1,150,555	1,651,000	1,428,000	597,100	548,800	301,800	252,962
15	1,426,000	1,116,461	1,671,000	1,358,200	603,600	531,100	304,500	245,320
16	1,440,000	1,168,244	1,690,000	1,383,000	610,000	535,500	307,300	240,170
17	1,456,000	1,126,698	1,709,000	1,372,000	616,600	523,200	309,600	236,340
18	1,467,000 (100)	1,136,436 (77.5)	1,727,000 (100)	1,312,000 (76.0)	622,800 (100)	526,200 (84.5)	312,300 (100)	210,810 (67.5)

(注) 1 当省の調査結果による。
2 () は需要予測値を 100 とした場合の実績値の割合を示す。

(ウ) 用途別の需要予測値と実績値の比較（構成団体別）

構成団体別に生活用水、業務・営業用水、工場用水等の用途別の需要予測値と実績値（平成18年度）の比較を行ったところ、i）神奈川県では、その他用水が需要予測値 52,529 m³/日に対し実績値 26,525 m³/日（50.5%）、ii）横浜市では、工場用水が需要予測値 50,261 m³/日に対し実績値 38,442 m³/日（76.4%）、iii）川崎市では、工場用水が需要予測値 31,200 m³/日に対し実績値 18,058 m³/日（57.9%）、iv）横須賀市でも工場用水が需要予測値 14,000 m³/日に対し実績値 8,481 m³/日（60.6%）とかい離している。

(エ) 需要予測値と実績値のかい離の原因

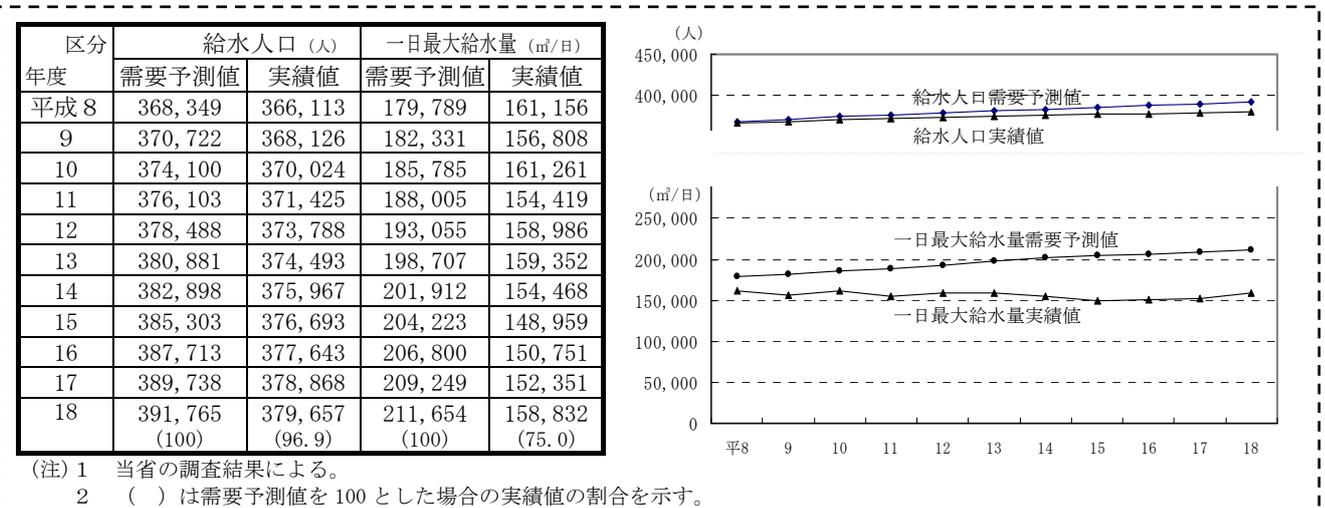
神奈川企業団では、需要予測値と実績値がかい離した原因について、共通の認識としては、節水意識の高まりや節水型機器の普及、無洗米の出現、ボトル飲料の利用増加、その他生活様式の変化等に伴う一人一日平均使用量の減少による生活用水の需要の低迷を挙げているほか、横須賀市では、企業の撤退・縮小による業務・営業用水及び工場用水の減少を挙げている。

エ 福山市水道

(ア) 需要予測値と実績値の比較

需要予測値に対する実績値の比較結果は、図表2-17のとおりであり、平成18年度においては、給水人口は需要予測値 391,765 人に対し実績値 379,657 人（96.9%）と、おおむね一致しているものの、一日最大給水量は需要予測値 211,654 m³/日に対し実績値 158,832 m³/日（75.0%）と需要予測値を下回ったものとなっている。

図表2-17 需要予測値と実績値



(イ) 需要予測値と実績値のかい離の原因

a 有収水量の需要予測値と実績値

有収水量の需要予測値と実績値との比較結果は、図表2-18のとおり、平成18年度において生活用水は需要予測値の77.5%、業務・営業用水は79.5%、工場用水は64.1%といずれも需要予測値を下回っている。

図表 2-18

有収水量の需要予測値と実績値

(単位: m³/日、%)

区分	年度	平成 8 年度 (1 年目)		12 年度 (5 年目)		18 年度 (11 年目)	
		需要予測値	実績値	需要予測値	実績値	需要予測値	実績値
生活用水		86,194	80,251	94,244	81,810	105,777 (100)	81,961 (77.5)
業務・営業用水		30,065	27,616	31,106	27,543	31,644 (100)	25,151 (79.5)
工場用水		16,046	13,872	18,170	14,348	21,872 (100)	14,016 (64.1)

(注) 1 当省の調査結果による。

2 () は需要予測値を 100 とした場合の実績値の割合を示す。

b 需要予測値と実績値のかい離の原因

① 工場用水については、平成 7 年度時点で計画されていた工業団地の 3 事業について社会増分として 21 年度で 5,666 m³/日と推計しているが、18 年度の実績は 455 m³/日 (8.0%) と著しくかい離しており、しかも、3 事業のうち 2 事業は中止となっていることから、今後とも需要予測値に近づくことは考え難いものとなっている。

この点について、福山市では、用水型の企業が少なかったこと、平成 6 年度及び 14 年度の渇水により事業者において節水対策が徹底され、使用水量が減ったものと推測されられている。

② 生活用水について福山市では、渇水により住民に節水意識が徹底された結果、使用水量が減ったものと推測されられている。

オ 大牟田市水道

需要予測値と実績値の比較

需要予測値に対する実績値の比較結果は、図表 2-19 のとおりであり、2 年分の実績しかないものの、給水人口、一日最大給水量ともに 90%を超えている。

図表 2-19 需要予測値と実績値の比較

区分	給水人口 (人)		一日最大給水量 (m ³ /日)	
	需要予測値	実績値	需要予測値	実績値
平成 17	117,829	119,594	42,532	40,115
18	118,165 (100)	119,728 (101.3)	42,565 (100)	41,088 (96.5)

(注) 1 当省の調査結果による。

2 () は需要予測値を 100 とした場合の実績値の割合を示す。

(5) 需要予測等の公開状況等

ア 需要予測等の原資料の公開状況

法第 24 条の 2 において、水道事業者は、水道の需要者に対し、水道事業に関する情報を提供しなければならないとされているが、給水人口と一日最大給水量は情報提供の対象とはされていない。

今回調査した 5 か所では、需要予測等に用いた原資料はいずれも自発的には公開していないが、開示請求があれば対応している。

イ 需要予測等の推計結果に係る意見聴取の状況

今回調査した5か所では、需要予測等の推計結果について、神奈川県企業団の構成団体の一つである川崎市を除き、第三者から意見を聴取する必要性が低いこと等を理由に、いずれもこれを行っていない。

6 廃棄物処理施設整備事業（焼却施設）

【制度の概要】

廃棄物処理施設整備事業は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号。以下「廃棄物処理法」という。）第 6 条に基づき定められた一般廃棄物処理計画に従って、市町村がその区域内の一般廃棄物を適正に処理するため、廃棄物処理法を始め、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和 46 年政令第 300 号）、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則（昭和 46 年厚生省令第 35 号）のほか、「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱」（昭和 53 年 5 月 31 日付け厚生省環第 382 号別紙）、「廃棄物処理施設整備費国庫補助金取扱要領」（昭和 54 年 2 月 14 日付け環政第 12 号厚生省環境衛生局水道環境部長通知別紙）、「ごみ処理施設構造指針」（廃止）（昭和 61 年 8 月 15 日付け衛環第 144 号厚生省生活衛生局水道環境部長通知別添。社団法人全国都市清掃会議編）等に基づき、実施されてきた事業である。

【調査結果】

今回、5 廃棄物処理施設整備事業における需要予測等の実施状況等について調査した結果は、次のとおりである。

1 需要予測等の実施状況

廃棄物処理施設の規模は、「ごみ処理施設構造指針の改正及び生活排水処理施設構造指針の策定について」（昭和 61 年 8 月 15 日付け衛環第 144 号厚生省生活衛生局水道環境部長通知）別添 1 「ごみ処理施設構造指針」、「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取扱いについて」（平成 15 年 12 月 15 日付け環廃対発第 031215002 号）等の規程に基づき算出される計画処理量等により決定されている。

廃棄物処理施設整備事業を実施するに当たり、これまで数度にわたり需要予測モデル等の策定及び改定が行われており、主な需要予測モデル等は以下のとおりである。

i) 「ごみ処理施設構造指針」（廃止）

計画処理量＝計画年間日平均処理量×計画月最大変動係数

ii) 「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取扱いについて」（平成 10 年 4 月 8 日付け衛環第 33 号厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課長通知）（廃止）

ごみ焼却施設の規模は、計画処理量、計画月変動係数、施設の稼働体制、既存施設の処理能力、施設の補修時における対応方法等を勘案して定めることとされており、具体的な廃棄物焼却施設の整備規模の算出方法は次のとおりである。

整備規模＝計画年間日平均処理量／実稼働率／調整稼働率

ただし、計画処理区域内に既存の施設がある場合であって、既存施設との間で稼働体制の調整が可能な場合には、施設規模は次式により算出された規模とする。

整備規模＝（計画年間日平均処理量－既存施設の年間日平均処理量）／実稼働率／調整稼働率

iii) 「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取扱いについて」（平成 15 年 12 月 15 日付け環廃対発第 031215002 号）

施設規模＝（計画 1 人 1 日平均排出量×計画収集人口＋計画直接搬入量）／実稼働率／調整稼働率

ただし、計画処理区域内に既存の施設がある場合であって、既存施設との間で稼働体制の調整が可能な場合には、施設規模は次式により算出された規模とする。

$$\text{整備規模} = (\text{計画年間日平均処理量} - \text{既存施設の年間日平均処理量}) / \text{実稼働率} / \text{調整稼働率}$$

廃棄物処理施設整備事業における需要予測等のチェック状況についてみると、廃棄物処理施設整備費国庫補助金は、廃棄物処理施設整備事業計画案について、年1、2回開催されていた環境省、都道府県、市町村及び有識者が参集する協議会において審議されており、廃棄物処理施設整備計画との整合性をチェックする観点から、市町村からヒアリングを行うとともに、必要に応じて環境省が意見を述べている。

循環型社会形成推進交付金について、環境省は正式に需要予測モデル等を示していないものの、市町村は、従前の需要予測モデル等を参考にして、整備規模を算出している。市町村からのヒアリングは行われなくなったものの、適宜、協議会を開催することとしており、その場で整備規模の考え方等を聴取しているが、市町村の裁量が拡大されたことを受け、細かな数値についてまで厳格な審査は行われていない。

2 需要予測等の見直し状況等

また、廃棄物処理施設整備事業については、廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱等により、補助金交付決定後の事情の変更による変更申請手続が設けられているものの、需要予測等の見直しについて規定したものはなく、廃棄物処理施設整備事業計画の策定から施設の供用開始までの期間が5年程度と短いことや、廃棄物処理施設は迷惑施設とされており、住民との調整を踏まえ、事業の必要性や規模等について最後まで精査していることから、事業途中で中止された施設はみられないとしている。

調査対象とした5か所の需要予測等の状況についてみたところ、名古屋市南陽工場の需要予測等で用いられた計画収集人口の数値には、名古屋市新基本計画（市のマスタープラン）における都市計画の将来の目標人口とされていた数値（平成12年度240万人）が採用されている。

計画収集人口の設定値の妥当性について検討するため、需要予測値と実績値との比較を行ったところ、昭和60年度から平成元年度までの4か年間の実績値は、平均8,284人（0.39%）増加しているのに対し、名古屋市の需要予測値は、平成2年度から計画目標年次の14年度までの間に、平均2万1,020人（0.98%）と実績値の約2.5倍の増加を見込んだものとなっている。

3 需要予測等の公開状況等

需要予測等に用いられた原資料等の公開状況についてみると、需要予測等の途中経過や原資料等については、公表する義務がなく、調査対象とした5施設いずれでも公開されておらず、本来の情報公開手続に従った公開を行っている。

インターネット等による公開について意見を聴いたところ、「原資料の掲載量の問題については、PDFファイルの使用等で技術的には解決できると思うが、不特定多数の人にデータの提示のみを行うと、付随している説明がおろそかにされて数字だけが独り歩きするおそれがあることや原資料等を原資料のまま掲載しても、需要予測の算出に実際に携わった者以外は理解が困難であると予想され、また、市民が理解しやすいように原資料等の体裁を整えるのは職員の業務負担となるため、難しい側面があるとの意見が挙がっており、いずれも原資料について積極的に公開する必要はない」との意見であった。

1 公共事業の概要等

廃棄物処理施設の整備は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号。以下「廃棄物処理法」という。）第5条の3に基づき環境大臣が定める廃棄物処理施設整備計画に従って、市町村が行う公共事業である。

廃棄物処理施設の整備に当たっては、平成13年12月までは旧厚生省が、13年1月からは環境省が、廃棄物処理施設整備費国庫補助事業として実施してきたが、近年、循環型社会形成推進基本法（平成12年法律第110号）の制定に伴う循環型社会の形成に向けた取組が促進される中、17年度から循環型社会形成推進交付金として、新たに制度化され、市町村の裁量の幅がより大きくなっている。

調査対象の選定に当たっては、需要予測値と実績値との比較を行う観点から、従前の廃棄物処理施設整備費国庫補助金により建設され、処理量の実績が把握可能な5施設を、地域バランス及び処理能力を勘案した上で、下記のとおり選定した。

なお、平成17年度現在の全国のごみ焼却施設数は、市町村又は一部事務組合が設置したものが1,319施設（注）、民間が設置したものが304施設である。

（注）当該年度に着工した施設及び休止施設を含み、廃止施設を除く。

図表1-1 調査対象事業の概要

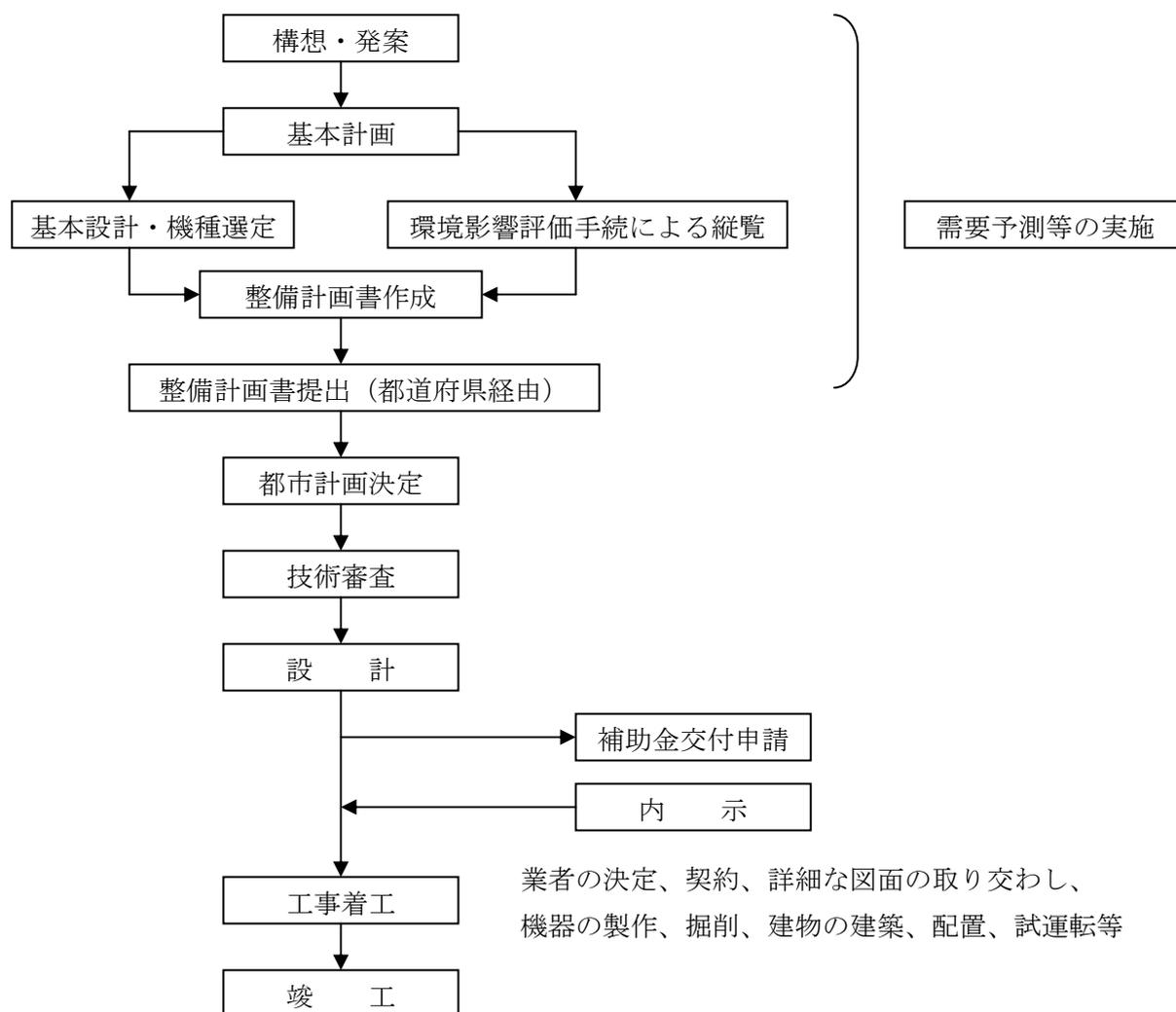
調査対象施設	さいたま市 クリーンセンター 大崎第二工場	名古屋市南陽工場	大阪市西淀工場	神戸市東クリーン センター	福岡市西部工場
処理能力	150 t / 日 × 3 炉	500 t / 日 × 3 炉	300 t / 日 × 2 炉	300 t / 日 × 3 炉	250 t / 日 × 3 炉
工期（年度）	平成4～7	平成3～8	平成2～7	平成7～11	昭和63～平成3
供用開始時期	平成8年3月	平成9年4月	平成7年4月	平成12年3月	平成4年3月
総事業費	25,554 百万円	79,053 百万円	29,107 百万円	46,442 百万円	22,100 百万円

（注）当省の調査結果による。

(1) 公共事業の実施の流れ

廃棄物処理施設整備事業の実施の流れは、図表 1－2 のとおりである。

図表 1－2 廃棄物処理施設整備事業の実施の流れ



(2) 公共事業の実施手順等

廃棄物処理施設整備事業は、廃棄物処理法第 6 条に基づき定められた一般廃棄物処理計画に従って、市町村がその区域内の一般廃棄物を適正に処理するため、廃棄物処理法を始め、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和 46 年政令第 300 号）、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則（昭和 46 年厚生省令第 35 号）のほか、「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱」（昭和 53 年 5 月 31 日付け厚生省環第 382 号別紙）、「廃棄物処理施設整備費国庫補助金取扱要領」（昭和 54 年 2 月 14 日付け環政第 12 号厚生省環境衛生局水道環境部長通知別紙）等の規程に基づき、実施されてきた事業である。

2 需要予測等の実施状況

(1) 需要予測等の実施方法

ア 需要予測モデル等の概要

廃棄物処理施設の整備規模の算出に当たっては、環境省（旧厚生省）により、これまで数度にわたる需要予測モデル等の策定及び改定が行われており、「ごみ処理施設構造指針の改正及び生活排水処理施設構造指針の策定について」（昭和 61 年 8 月 15 日付け衛環第 144 号厚生省生活衛生局水道環境部長通知）別添 1 「ごみ処理施設構造指針」、「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取扱いについて」（平成 15 年 12 月 15 日付け環廃対発第 031215002 号）等の規程に基づき算出される計画処理量により決定されてきた。これまでの主な需要予測モデル等の内容については以下のとおりである。

i) 「ごみ処理施設構造指針」（廃止）

$$\left[\begin{array}{l} \text{計画処理量} = \text{計画年間日平均処理量} \times \text{計画月最大変動係数} \end{array} \right]$$

(ア) 計画処理量

計画目標年次における計画処理区域内の月最大処理量の日量換算値とし、計画年間日平均処理量に計画月最大変動係数を乗じて求める。

(イ) 計画目標年次

将来予測の確度、施設の耐用年数、施設の運営方法、投資効率、規模の効用、将来の施設整備計画等を勘案して定めるものとする。

(ウ) 計画処理区域

計画処理区域は、市町村の区域のうち、ごみを収集し、処理する区域とする。

(エ) 計画年間日平均処理量

計画目標年次における年間平均処理量の日量換算値とし、計画 1 人 1 日平均排出量に計画収集人口を乗じて求めた量に、計画直接搬入量（日量換算値）を加算して求めた量とする。

(オ) 計画 1 人 1 日平均排出量

計画 1 人 1 日平均排出量（年間計画総収集量を 365（日）で除し、さらにその年次の収集人口で除したもの）は、過去 5 か年以上の収集量の実績を基礎として算定する。また、過去の実績が明らかでない場合は、土地利用形態の類似している市町村を参考として算定するものとする。

(カ) 計画収集人口

計画目標年次における市町村の区域内の総人口から自家処理人口を差し引いた人口とし、定住人口を表す。総人口は過去の人口動態、将来の人口予測等を基に算出する。自家処理人口は過去の実績及び将来の収集計画等を考慮して算定する。

(キ) 計画直接搬入量

計画目標年次における直接搬入量（日量換算値）とし、過去の直接搬入量（日量換算値）の実績、将来の収集計画等を考慮して算定する。

(ク) 計画月最大変動係数

計画月最大変動係数は、計画目標年次における月最大変動係数であって、過去 5 か年以上の収集量の実績を基礎として算定するものとする。過去の収集実績が明らかでない場合は、

土地利用形態の類似している市町村を参考として算定するものとするが、それによりがたい場合は、計画月最大変動係数は 1.15 を標準とする。

(ケ) 月最大変動係数

その年の月変動係数のうち最大のものをいう。

(コ) 月変動係数

月間平均処理量をその年の年間日平均処理量で除して求める。ここで月間日平均処理量とは、その月における総処理量をその月の日数で除したものをいい、また、年間日平均処理量とは、その年次における総処理量を 365(日)で除したものをいう。

(ク) 計画日最大処理量

計画目標年次における 1 日最大処理量をいい、過去の年間日平均処理量に対する日最大処理量の比(1日最大比)を基にして決定する。

ii) 「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取扱いについて」(平成 10 年 4 月 8 日付け衛環第 33 号厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課長通知)(廃止)

ごみ焼却施設の規模は、計画処理量、計画月変動係数、施設の稼働体制、既存施設の処理能力、施設の補修時における対応方法等を勘案して定めることとされており、具体的な廃棄物焼却施設の整備規模の算出方法は次のとおりである。

$$\left[\text{整備規模} = \text{計画年間日平均処理量} / \text{実稼働率} / \text{調整稼働率} \right]$$

ただし、計画処理区域内に既存の施設がある場合であって、既存施設との間で稼働体制の調整が可能な場合には、施設規模は次式により算出された規模とする。

$$\left[\text{整備規模} = (\text{計画年間日平均処理量} - \text{既存施設の年間日平均処理量}) / \text{実稼働率} / \text{調整稼働率} \right]$$

(7) 計画目標年次

稼働予定年の 7 年後を超えない範囲内で将来予測の確度、施設の耐用年数、投資効率及び今後の施設の整備計画等を勘案して定める。

(イ) 計画月変動係数

過去 5 か年以上の収集量の実績を基礎として算定する。

(ウ) 計画年間日平均処理量

計画目標年次における年間平均処理量の日量換算値とし、計画 1 人 1 日平均排出量(焼却処理の対象となるごみに限る。)に計画収集人口を乗じて求めた量に、計画直接搬入量(日量換算値:一般廃棄物に限る。)を加算して求めた量とする。

(エ) 計画 1 人 1 日平均排出量(年間計画総収集量を 365(日)で除し、さらにその年次の収集人口で除したもの)

過去 5 か年以上の収集量の実績を基礎として算定する。この場合、計画処理区域が大きい地域等にあっては、いくつかのブロックに分けて算定することが望ましい。

(オ) 計画収集人口

計画目標年次における市町村の区域内の総人口から自己処理人口を差し引いた人口とし、定住人口で表す。総人口は過去の人口動態、将来の人口予測等を基に算出する。自家処理人口は過去の実績及び将来の収集計画等を考慮して算定する。

(カ) 計画直接搬入量

計画目標年次における直接搬入量（日量換算値）とし、過去の直接搬入量（日量換算値）の実績、将来の収集計画等を考慮して算定する。

- a) 補助対象として加えることのできる直接搬入ごみ量は、一般廃棄物に限る。
- b) 広域化のため、他の市町村のごみ処理を行う場合、その分のごみ量を見込むことが可能
- c) 他のごみ焼却施設から排出される焼却灰等を熔融等により処理する場合は、直接搬入ごみ量として見込むことができる。

(キ) 実稼働率

年間実稼働日数を 365（日）で除し算定する。

a) 年間実稼働日数

365 日－85 日（年間停止日数）

b) 年間停止日数

補修整備期間 30 日＋補修点検 15 日×2 回＋全停止期間 7 日＋起動に要する日数 3 日×3 回＋停止に要する日数 3 日×3 回

(ク) 調整稼働率

正常に運転される予定の日でも故障の修理、やむを得ない一時休止等のため処理能力が低下することを考慮した係数（96%）

iii) 「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取扱いについて」（平成 15 年 12 月 15 日付け環廃対発第 031215002 号）

$$\left[\frac{\text{整備規模} = (\text{計画 1 人 1 日平均排出量} \times \text{計画収集人口} + \text{計画直接搬入量})}{\text{実稼働率} / \text{調整稼働率}} \right]$$

ただし、計画処理区域内に既存の施設がある場合であって、既存施設との間で稼働体制の調整が可能な場合には、施設規模は次式により算出された規模とする。

$$\left[\text{整備規模} = (\text{計画年間日平均処理量} - \text{既存施設の年間日平均処理量}) / \text{実稼働率} / \text{調整稼働率} \right]$$

(7) 計画目標年次

施設の稼働予定年度の 7 年後を超えない範囲内で将来予測の確度、施設の耐用年数、投資効率及び今後の他の廃棄物処理施設の整備計画等を勘案して定めた年度

(イ) 計画収集人口

計画目標年次における市町村等の区域内の総人口から自家処理人口を差し引いた人口とし、推計は過去 10 年間の地域人口の実績値の動向を基に行う。

この場合、計画目標年次における人口推計値が、施設稼働予定年における人口の推計値と比較して減少する場合には、稼働予定年における推計値をもって計画収集人口とする。

(ウ) 計画 1 人 1 日平均排出量

廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本方針（平成 13 年環境省告示 34 号）において平成 9 年度に対し、平成 22 年度において、排出量を約 5 %削減するという目標を踏まえ、排出抑制施策及び集団改修等によるごみ減量効果等を的確に見込んで推計すること。この場合、計画処理区域が大きい地域等にあつ

ては、いくつかのブロックに分けて算定することが望ましい。

ただし、すでに排出抑制、再使用等の取組により、大幅なごみ減量を達成している場合には、直近1人1日平均排出量の実績値の95%以上の値をもって、計画1人1日平均排出量とすることができる。

(エ) 計画年間日平均処理量

計画目標年次における年間処理量の日平均値とし、計画1人1日平均排出量に計画収集人口を乗じて求めた量に、計画直接搬入量を加算して求めた量

(オ) 計画直接搬入量

計画目標年次における直接搬入量（日量換算値）とし、過去の直接搬入量の実績、将来の収集計画等を考慮して算定

- a) 補助対象として加えることのできる直接搬入ごみ量は、一般廃棄物に限る。
- b) 広域化のための他の市町村のごみ処理を行う場合、その分のごみ量を見込むことが可能
- c) 他のごみ焼却施設から排出される焼却灰等を熔融等により処理する場合は、直接搬入ごみ量として見込むことができる。

(カ) 年間実稼働日数

365日－85日（年間停止日数）

(キ) 年間停止日数（原則として85日を上限とする。）

補修整備期間30日＋補修点検15日×2回＋全停止期間7日＋起動に要する日数3日×3回＋停止に要する日数3日×3回

(ク) 調整稼働率

ごみ焼却施設が、正常に運転される予定の日においても、故障の修理、やむを得ない一時休止のため処理能力が低下することを考慮した係数（96%）

(2) 需要予測等の実施内容等

ア 需要予測等の実施時期

廃棄物処理施設整備事業は、おおむね、i) 処理を要する区域内から排出される廃棄物の量に対し、その処理区域における既存の廃棄物処理能力が不足することが想定される場合、又は、ii) 処理を要する区域内における施設の更新時期が到来することで廃棄物処理能力が不足することが想定される場合に、その区域の廃棄物を適正に処理するために必要な処理能力の不足分を補うために実施される。

そのため、廃棄物処理施設整備事業における需要予測等は、廃棄物処理施設整備事業の着工の前提となる必要な処理能力の不足分を算出する過程において実施され、すなわち、その事業の発案・構想の段階から実施されている。また、廃棄物処理施設は、いわゆる迷惑施設とされているため、着工の直前に至るまで、廃棄物処理施設の規模を決定する要因である需要予測等を含め、その妥当性、適正性、必要性等について検討が行われている。

イ 廃棄物処理施設の整備規模の算定手順

調査対象とした廃棄物処理施設については、環境省（旧厚生省）が示す需要予測モデル等に基づいて、施設の整備規模を決定している。調査対象とした5施設における施設の整備規模に係る具体的な算定の手順は次のとおりである。

図表 1 - 3

廃棄物処理施設の整備規模の算定手順

(さいたま市大崎第二工場)

施設名	整備規模	算定手順
さいたま市大崎第二工場	150 t / 日 × 3 炉 = 450 t / 日	<p>1 計画処理量</p> <p>ア 計画 1 人 1 日平均排出量 (可燃物) 970.8 (g / 人日)</p> <p>イ 計画収集人口 470,676 (人)</p> <p>ウ 計画直接搬入量 (日量換算値) 97.2 (t / 日)</p> <p>エ 破碎後可燃物量 (日量換算値) 28.2 (t / 日)</p> <p>オ 計画月最大変動係数 1.11</p> <p>カ 計画処理量 (ア × イ + ウ + エ) × オ = 582.3 (t / 日) × 1.11 = 646.4 (t / 日) ≒ 646 (t / 日)</p> <p>※ 計画 1 人 1 日平均排出量は t 換算している。</p> <p>キ 既存施設能力 251 (t / 日)</p> <p><計画 1 人 1 日平均処理量> 過去 10 年間の実績に基づき、直線式、二次関数式など 9 算定式から需要予測値を算定し、伸び率が最低のものを除外した上で一番下の伸び (下から 2 番目の伸び) であった対数式を採用</p> <p><計画収集人口> 計画収集人口の予測対象として、i) 日本国籍者の人口、ii) 開発計画に伴う人口、iii) 外国籍者の人口に分けて検討を実施</p> <p>i) 日本国籍者の人口については、本施設の計画収集区域が旧浦和市の行政区域と合致していることから、旧浦和市の住民基本台帳に基づく過去 10 か年度分の行政区域人口を基に、直線式、二次関数式など 9 算定式から需要予測値を算定し、下から 2 番目の伸びであった対数式を採用</p> <p>ii) 計画事業年度が平成 12 年度までの 8 つの開発計画を計上し、そのうち増加人口を算定した 4 計画について、市街からの人口流入分を合計で 20,000 人とし、これを計画目標年次の翌年度である 14 年度から 21 年度までの 8 年間で累積的に増加するものとして算定</p> <p>iii) 外国籍者の人口については、少数であり将来動向も予測困難であるとして、予測対象からは除外</p> <p><計画月最大変動係数> 過去 10 年間の実績に基づき算出</p> <p>2 整備規模の算定 (カ - キ) / 調整稼働率 = (646 (t / 日) - 251 (t / 日)) / 0.96 = 411 (t / 日)</p> <p>上記の結果に基づき、補修点検整備を想定した炉の処理能力、炉数等の諸条件及び既存施設の老朽化を勘案し、比較検討を行った結果、建築面積及び建設費ともに妥当であるとして、処理能力 150 t / 日の炉を 3 炉に決定している。なお、既存施設の老朽化を勘案するため、既存施設の本来の処理能力に処理率 87% を乗じて既存施設能力を算出している。</p>

(名古屋市南陽工場)

施設名	整備規模	算定手順
名古屋市南陽工場	500 t / 日 × 3 炉 = 1,500 t / 日	<p>1 計画処理量</p> <p>ア 計画 1 人 1 日平均排出量 (可燃物) 1,177 (g / 人日)</p> <p>イ 計画収集人口 2,422,771 (人)</p> <p>ウ 計画直接搬入量 (日量換算値) 160 (t / 日)</p> <p>エ 計画月最大変動係数 1.10</p> <p>オ 計画処理量 (ア × イ + ウ) × エ = 3,012 (t / 日) × 1.10 = 3,313 (t / 日)</p> <p>※ 計画 1 人 1 日平均排出量は t 換算している。</p> <p>カ 既存施設能力 (旧南陽工場 900 t を含む) 2,850 (t / 日)</p> <p><計画 1 人 1 日平均処理量> 過去 10 年間の実績に基づき、一次傾向線、二次傾向線、一次指数曲線、べき曲線、ロジスティック曲線 (対数曲線) の 5 算定式を用いて、それぞれ需要予測値を算出し、伸び率が最低のものを除外した上で一番下の伸び (下から 2 番目の伸び) であった一次傾向線を採用</p> <p><計画収集人口> 名古屋市新基本計画 (市のマスタープラン) における数値 (平成 12 年度 240 万人) を採用。この将来人口の数値は、将来の都市計画の目標人口であり、希望を含む厳密な推計によるものではない。 なお、平成 12 年度から計画目標年次である 14 年度までについては、12 年度以降、伸びが鈍化するとして、それまでの半分に当たる 1 万人前後の増加を見込んでいる。</p> <p><計画月最大変動係数> 過去 5 年間の実績に基づき算出</p> <p>2 整備規模の算定</p> <p>キ 増強整備規模 オーカ = 3,313 t - 2,850 t = 463 t / 日 ≒ 600 t</p> <p>ク 整備規模 旧南陽工場設備規模 + 増強整備規模 = 900 t + 600 t = 1,500 t</p>

(大阪市西淀工場)

施設名	整備規模	算定手順
<p>大阪市西淀工場</p>	<p>300 t / 日 × 2 炉 = 600 t / 日</p>	<p>1 計画処理量 ア 計画 1 人 1 日平均排出量 (可燃物) 1,926 (g / 人日) イ 計画収集人口 2,698,000 (人) ウ 計画直接搬入量 (日量換算値) 154 (t / 日) エ 計画月最大変動係数 1.16 オ 計画処理量 (ア × イ + ウ) × エ = 5,350 (t / 日) × 1.16 = 6,206 (t / 日) ※ 計画 1 人 1 日平均排出量は t 換算している。 カ 既存施設能力 5,232 (t / 日)</p> <p><計画 1 人 1 日平均処理量> 過去 8 年間の実績に基づき、一般的な統計学の手法の中から最も妥当と思われる手法を用いて推計しているとしており、総人口、1 人 1 日平均排出量とも単回帰分析により需要予測値を算出</p> <p><計画収集人口> 大阪市の職員が過去 8 年間の実績を基に統計学の手法を用いて算出</p> <p><計画月最大変動係数> 過去 5 年間の実績に基づき算出</p> <p>2 整備規模の算定 (オ - カ) / 調整稼働率 = (6,206 (t / 日) - 5,232 (t / 日)) / 0.96 = 1,014.6 (t / 日)</p> <p>需要予測により推計した整備規模 1,014.6 t / 日に対し、実際の整備規模は 600 t / 日で、約 400 t / 日下回る。このことについて、大阪市では、西淀工場の整備計画書の中で、i) 昭和 30 年代後半から 40 年代にかけて建設した工場について、今後、順次、既存施設の建替により処理能力の増強を計画していること、ii) 建替による施設はいずれも 600 t / 日の処理能力があり従前に比べて焼却能力が高まっていること、iii) 人員の配置及び稼働後の維持管理の利便性等を挙げている。</p>

(神戸市東クリーンセンター)

施設名	整備規模	算定手順
神戸市東クリーンセンター	<p>300 t / 日 × 3 炉 = 900 t / 日</p>	<p>1 計画処理量</p> <p>ア 計画 1 人 1 日平均排出量 (可燃物) 1,542 (g / 人日)</p> <p>イ 計画収集人口 1,661,000 (人)</p> <p>ウ 計画直接搬入量 (日量換算値) 0 (t / 日)</p> <p>エ 計画月最大変動係数 1.132</p> <p>オ 計画処理量 (ア × イ + ウ) × エ = 2,562 (t / 日) × 1.132 = 2,900 (t / 日)</p> <p>※ 計画 1 人 1 日平均排出量 (t 換算)</p> <p>カ 既存施設能力 1,425 (t / 日)</p> <p><計画 1 人 1 日平均処理量> 過去 8 年間の実績に基づく回帰分析により、基礎となる計画 1 人 1 日平均排出量を算出。回帰式による計算については、1 次傾向線のほか、1 次指数曲線及びロジスティック曲線による試算の上、相関係数が最も高い 1 次傾向線を採用</p> <p><計画収集人口> 神戸市環境政策課では、需要予測当時の第 4 次神戸市総合基本計画 (平成 7 年 10 月策定) において、22 年度に神戸市の人口が 170 万人と予測されていることから、当該予測を基礎とし、各年度に予測値を割り振ったと説明。なお、どのような方法で割り振ったかについては資料が保存されておらず不明。</p> <p><計画月最大変動係数> 過去 5 年間の実績に基づき算出</p> <p>2 整備規模の算定</p> <p>キ 整備規模 (オ - カ) / 調整稼働率 = 1,475 t / 0.96 = 1,536 t</p> <p>ク 必要整備規模 整備規模 - 落合クリーンセンター処理能力 = 1,536 t - 750 t = 786 t</p> <p>東クリーンセンターの整備から計画目標年次の平成 17 年度までの間に別途落合クリーンセンターを建替える計画 (14 年度稼働予定、750 t / 日程度を想定) であったため、当該計画の施設規模は 900 t / 日の処理量と設定</p> <p>ただし、平成 14 年度に稼働予定としていた落合クリーンセンターの建替計画については、阪神淡路大震災の影響を受けた財政的理由から中止することとなり、その代替措置として、11 年度から 12 年度にかけて、機能回復、ダイオキシン対策のための改修工事を実施</p>

(福岡市西部工場)

施設名	整備規模	算定手順
福岡市西部工場	<p>250 t / 日 × 3 炉 = 750 t / 日</p>	<p>1 計画処理量</p> <p>ア 計画 1 人 1 日平均排出量 (可燃物) 803 (g / 人日)</p> <p>イ 計画収集人口 1, 376, 050 (人)</p> <p>ウ 計画直接搬入量 (日量換算値) 303 (t / 日)</p> <p>エ 破碎後可燃物量 (日量換算値)} 126 (t / 日)</p> <p>オ 計画月最大変動係数 1. 11</p> <p>カ 計画処理量 (ア × イ + ウ + エ) × オ = 1, 534 (t / 日) × 1. 11 = 1, 703 (t / 日)</p> <p>※ 計画 1 人 1 日平均排出量は t 換算している。</p> <p>キ 既存施設能力 900 t</p> <p>※ 西部工場以外の既存施設 2 施設 (300 t / 日 × 2 炉 × 2 施設) のうち 1 炉がオーバーホール時の処理能力</p> <p><計画 1 人 1 日平均処理量> ごみの必要処理量の推計については、過去 9 年の実績に基づき、西部工場の建設当時、最も標準的な推計手法であった、最小二乗法を採用</p> <p><計画収集人口> 西部工場の需要予測で用いられた基本となる将来人口の数値は、福岡市第 6 次基本計画 (市のマスタープラン) における数値 (昭和 73 年度 (平成 10 年度) 137 万人) を採用。 このマスタープランの人口推計値は、昭和 61 年に推計を行ったものであり、予測当時、最新のデータ</p> <p><計画月最大変動係数> 過去 5 年間の実績に基づき算出</p> <p>2 整備規模の算定 (カーキ) / 調整稼働率 = (1, 703 (t / 日) - 900 (t / 日)) = 803 (t / 日)</p> <p>上記の結果に基づき、補修点検整備を想定した炉の処理能力、炉数等の諸条件を勘案し、比較検討した結果、建築面積及び建設費ともに妥当であるとして、処理能力 250 t / 日の炉を 3 炉に決定</p>

ウ シンクタンクへの委託の状況

廃棄物処理施設の整備は、需要予測モデル等に基づき、その整備規模が決定されているが、需要予測モデル等に用いられる焼却処理量、計画収集人口等の各種指標は、市町村及び廃棄物処理施設において経年的に把握、公表されており、必ずしも需要予測等をシンクタンクに委託しなければならないものではない。

今回調査対象とした5施設のうち、需要予測等をシンクタンクに委託して実施したのは、さいたま市大崎第二工場のみであった。

さいたま市では、大崎第二工場の整備に当たって、環境影響評価現況調査、ごみ処理基本計画、測量調査業務、地質調査業務、廃棄物処理施設整備計画の設計等について、包括的にシンクタンクに委託しており、シンクタンクから報告書を受領、保管しているが、算定過程等の原資料については保管していない。なお、さいたま市では、原資料の保管を行っていない理由について不明であるとしている。

(3) 国の指導・支援体制

環境省（旧厚生省）から需要予測モデル等が提示されているほか、環境省では、市町村からの問い合わせがあれば適宜対応しているとしている。

3 需要予測等のチェック状況

廃棄物処理施設整備費国庫補助金にあつては、廃棄物処理施設整備事業計画の案は、年1、2回開催されていた環境省、都道府県、市町村、有識者等が参集する協議会において審議されており、環境省では、主に廃棄物処理法第5条の2に基づく「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本方針」や廃棄物処理法第5条の3に基づく「廃棄物処理施設整備計画」との整合性をチェックする観点から、市町村からヒアリングを行うとともに、必要に応じて意見を述べている。

また、新たに制度化された循環型社会形成推進交付金にあつては、環境省は需要予測モデル等は示してはいないものの、市町村では従前の需要予測モデル等を参考にして、施設の整備規模を算出している。なお、市町村からのヒアリングは行われなくなったものの、適宜に協議会を開催することとしており、その場で施設の整備規模等の根拠等を聴取しているが、市町村の裁量が拡大されたことを受け、細かな数値についてまで厳格な審査を行うものではないとしている。

4 需要予測等の見直し状況等

(1) 需要予測等の見直しの仕組み

廃棄物処理施設整備事業については、廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱等の規程により、補助金交付決定後の事情の変更による変更申請手続が設けられているものの、需要予測等の見直しについて直接に規定されたものはない。

環境省では、政策評価法に基づく事前評価の仕組みのほか、「環境衛生施設整備事業の再評価の実施について」（平成 11 年 3 月 9 日付け生衛発第 355 号）に基づく再評価実施要領が定められており、その効率的な執行及び実施過程の透明性の一層の向上を図るため、事業採択後一定期間を経過した事業を対象に、社会経済情勢の変化等を踏まえ、必要に応じて事業の見直し等を行っている。その対象は、国庫補助事業であって、原則として、事業採択後 5 年を経過して実施中の事業とし 5 年ごとに実施される。その他、社会経済情勢の急激な変化等により事業の見直しの必要が生じた場合には、適宜、再評価を実施することとされている。

(2) 需要予測等の見直しの状況

環境省及び地方公共団体では、廃棄物処理施設整備事業計画の策定から施設の供用開始までの期間が約 5 年程度と短いことや、廃棄物処理施設はいわゆる迷惑施設とされているため、その整備に当たっては住民との調整を十分に踏まえる必要があることから、事業着工の直前に至るまで事業の必要性や規模等については精査しており、一旦事業が着工された後に事業途中で中止された施設はみられないとしている。

(3) 需要予測等の見直し結果の反映状況等

廃棄物処理施設整備事業計画の策定後、需要予測等の見直しが行われた廃棄物処理施設はなく、見直しの結果が反映された廃棄物処理施設はない。

(4) 需要予測値に対する実績値

各地方公共団体において実施された需要予測等に基づき、施設の整備規模が算定されており、施設の整備規模が適正であったかどうかを判断するため、需要予測値と実績値との比較を行った。

比較においては、各廃棄物処理施設が、「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取扱いについて」により、年間実稼働日数が年間停止日数（85 日）を除く 280 日以上とされていることから、「施設の 1 日当たりの処理能力×280 日×調整稼働率（96%）」を施設に求められる計画処理能力（以下「計画処理能力」という。）であるとして、実績値との比較を行った。

施設の計画処理能力と計画目標年次における実績値とを比較し、施設の利用状況をみると、図表 4-1 のとおり、84.6%から 123.6%の利用率となっている。利用率が 100%を割り込んでいる施設は、各炉の実稼働日数が 280 日に満たない又は計画処理量の需要予測等が過大であったものと推測される。

なお、年間停止日数については、ダイオキシン対策の強化、炉の大規模化等の理由から、規程に定められる年間 85 日以上での休炉期間をとっている例がみられ、図表 4-2 のとおり、直近データがある平成 17 年度の平均稼働日数が 250 日以下（年間停止日数 115 日以上）の施設が 5 施設中 2 施設みられた。

図表 4-1

計画目標年次における需要予測値と実績値との比較

(単位：t、%)

区 分	計画目標年次	計画処理能力	実 績 値 (年間焼却量)	利 用 率
大崎第二工場 (埼玉県さいたま市)	平成 13 年度	450(t/日)×280(日) =126,000 t	123,234	97.8
南陽工場 (愛知県名古屋市)	平成 14 年度	1500(t/日)×280(日) =420,000 t	381,581	90.9
西淀工場 (大阪府大阪市)	平成 11 年度	600(t/日)×280(日) =168,000 t	207,565	123.6
東クリーンセンター (兵庫県神戸市)	平成 17 年度	900(t/日)×280(日) =252,000 t	213,268	84.6
西部工場 (福岡県福岡市)	平成 10 年度	750(t/日)×280(日) =210,000 t	246,220	117.2

(注) 1 当省の調査結果による。

2 施設計画処理能力は、施設規模×280日(年間実稼働日数)による。

3 実績値は、計画目標年次における年間焼却処理量である。

4 利用率は、実績値/年間最低処理能力量×100とした。

図表 4-2

各施設の炉別稼働日数(平成 17 年度)

(単位：日)

施 設 名	炉	年 度													
		平成 4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
大崎第二工場	1	—	—	—	92	234	277	297	243	265	261	257	268	234	277
	2	—	—	—	96	246	283	249	247	256	278	287	293	292	298
	3	—	—	—	90	237	250	278	269	251	257	284	265	276	278
	平均	—	—	—	93	239	270	275	253	257	265	276	275	267	284
南陽工場	1	—	—	—	—	—	312	303	298	263	254	257	250	245	231
	2	—	—	—	—	—	309	311	298	281	244	242	245	233	226
	3	—	—	—	—	—	301	302	298	283	258	254	257	259	244
	平均	—	—	—	—	—	307	305	298	276	252	251	251	246	234
西淀工場	1	—	—	—	304	314	312	322	320	324	295	304	302	312	310
	2	—	—	—	318	310	320	305	325	327	305	321	313	315	323
	平均	—	—	—	311	312	316	314	323	326	300	313	308	314	317
東クリーンセンター	1	—	—	—	—	—	—	—	56	256	291	289	263	238	221
	2	—	—	—	—	—	—	—	52	257	289	306	312	277	236
	3	—	—	—	—	—	—	—	69	265	286	272	278	267	247
	平均	—	—	—	—	—	—	—	59	259	289	289	284	261	235
西部工場	1	271	263	273	315	298	321	327	325	303	268	266	269	293	267
	2	219	252	299	320	321	316	321	337	295	246	289	279	291	263
	3	263	290	288	304	318	314	318	319	286	259	275	296	291	261
	平均	251	269	287	313	312	317	322	327	295	258	277	281	292	264

(注) 1 当省の調査結果による。

2 平均は、その施設が保有する炉の年度別の平均である。

(5) 需要予測値と実績値との比較

廃棄物処理施設の整備規模は、需要予測モデル等に基づく計画収集量により決定されている。調査対象とした施設のうち、計画収集年度における需要予測値と実績値との間にかい離がみられる名古屋市南陽工場及び神戸市クリーンセンターの需要予測等の手法等の妥当性について次のとおり、検討を行った。

<名古屋市南陽工場>

当時の需要予測モデル等である「ごみ処理施設構造指針」において、計画収集人口の推計は、過去の人口動態、将来の人口予測等を基に算出されることとされている。

しかし、南陽工場の需要予測で用いられた計画収集人口の推計方法は、名古屋市新基本計画（市のマスタープラン）において将来の都市計画の目標人口とされる数値（平成 12 年度 240 万人）を基に、平成 2 年度から 12 年度までの間は直線回帰により、また、12 年度から 14 年度（計画目標年次）までの間については、12 年度以降、人口の伸びが鈍化するとして、2 年度から 12 年度までのおおむね半分程度の増加を見込んで推計している。

名古屋市が推計した計画収集人口の妥当性について検討するため、計画収集人口の需要予測値と実績値との比較を行ったところ、図表 4-3、4-4 及び 4-5 のとおり、昭和 60 年度から平成元年度まで（需要予測当時の直近 4 か年間）の実績値は、年平均 8,284 人（0.39%）増加しているのに対し、名古屋市の需要予測では、平成 2 年度から 14 年度（計画目標年次）までの間に、年平均 2 万 1,020 人（0.98%）と約 2.5 倍の増加を見込んだものとなっている。

このため、計画収集人口は、計画目標年次の平成 14 年度において、実績値に比べ需要予測値が 23 万 6,696 人（10.0%）過大に推計されている。また、これとあわせ、近年の名古屋市のリサイクル対策の進展に伴い、市民のごみ排出量も減少傾向がみられ、南陽工場の処理能力とのかい離幅が拡大しつつある。

この点について、名古屋市環境局では、同市のマスタープランは他部局が作成したものであるため、どのような経緯で目標人口が平成 12 年度に 240 万人と設定されたかは承知していないが、i) 名古屋市のマスタープランである以上、廃棄物処理施設の整備規模の予測に用いる将来の人口設定に当たって、整合性を図る必要があると判断したこと、ii) 計画目標年次における年間焼却量の需要予測値と実績値とを比較すると、結果として需要予測値が過大になっているが、施設の稼働当初は、年間 300 日を超えて施設を稼働させるなど、施設の整備規模に見合った焼却処理を行っており、当時の名古屋市の廃棄物処理の体制には不可欠なものであったこと、iii) 仮に廃棄物処理施設の整備規模が過大となっても、次に更新時期を迎える他の廃棄物処理施設の需要予測等に過大分を反映させることで、名古屋市全体の廃棄物の排出量と廃棄物処理施設の処理能力量との整合性をとるよう努めているとしており、また、南陽工場の処理能力に余裕が出てきたことから、同市内に存する富田工場（平成 21 年度頃に更新時期が到来）の閉鎖に向けた検討を行っているところであるとしている。

図表4-3 名古屋市の人口実績の推移（昭和60年度から平成元年度まで）

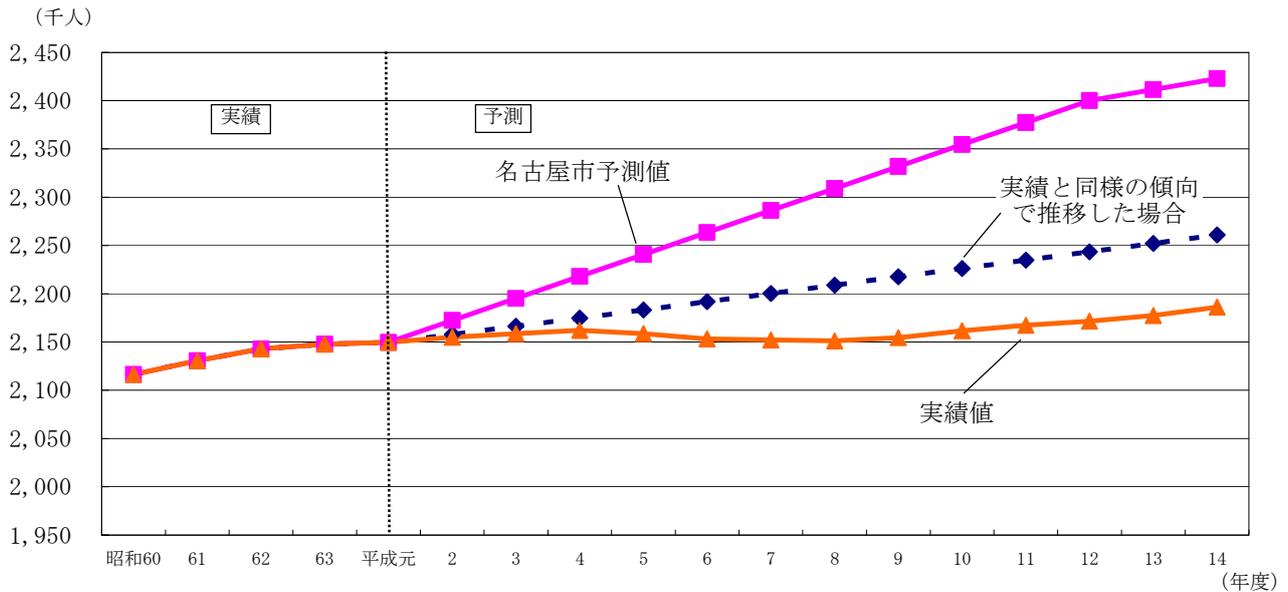
年 度	昭和60	61	62	63	平成元	4か年間の 平均増加割合
実 績 値 (人)	2,116,381	2,130,632	2,142,896	2,147,667	2,149,517	—
増 加 数 (人)	—	14,251	12,264	4,771	1,850	8,284
増 加 率 (%)	—	0.67	0.58	0.22	0.09	0.39

図表4-4 計画収集人口に係る名古屋市推計値、実績に基づく推計値及び実績値の比較

年 度	平成元	2	3	4	5	
名古屋市の 計画収集人口 予測結果	推 計 値 (人)	2,149,517	2,172,288	2,195,059	2,217,830	2,240,601
	増 加 数 (人)	—	22,771	22,771	22,771	22,771
	増 加 率 (%)	—	1.06	1.05	1.04	1.03
	年 度	6	7	8	9	10
	推 計 値 (人)	2,263,372	2,286,144	2,308,915	2,331,686	2,354,457
	増 加 数 (人)	22,771	22,772	22,771	22,771	22,771
	増 加 率 (%)	1.02	1.01	1.00	0.99	0.98
	年 度	11	12	13	14	平均増加割合
	推 計 値 (人)	2,377,228	2,400,000	2,411,386	2,422,771	—
	増 加 数 (人)	22,771	22,772	11,386	11,385	21,020
	増 加 率 (%)	0.97	0.96	0.47	0.47	0.92
	昭和60年度 ～平成元までの 計画収集人口の 傾向から算出 される推計値 (人口増加率が 0.39%/年と見 込んだ場合)	推 計 値 (人)	2,149,517	2,157,888	2,166,292	2,174,728
増 加 数 (人)		—	8,371	8,404	8,436	8,469
増 加 率 (%)		—	0.39	0.39	0.39	0.39
年 度		6	7	8	9	10
推 計 値 (人)		2,191,699	2,200,235	2,208,803	2,217,405	2,226,041
増 加 数 (人)		8,502	8,535	8,569	8,602	8,635
増 加 率 (%)		0.39	0.39	0.39	0.39	0.39
年 度		11	12	13	14	平均増加割合
推 計 値 (人)		2,234,710	2,243,413	2,252,149	2,260,920	—
増 加 数 (人)		8,669	8,703	8,737	8,771	8,569
増 加 率 (%)		0.39	0.39	0.39	0.39	0.39
実 績 値		実 績 値 (人)	2,149,517	2,154,793	2,158,784	2,162,007
	増 加 数 (人)	—	5,276	3,991	3,223	▲ 3,294
	増 加 率 (%)	—	0.25	0.19	0.15	▲ 0.15
	年 度	6	7	8	9	10
	実 績 値 (人)	2,153,293	2,152,184	2,151,084	2,154,376	2,161,680
	増 加 数 (人)	▲ 5,420	▲ 1,109	▲ 1,100	3,292	7,304
	増 加 率 (%)	▲ 0.25	▲ 0.05	▲ 0.05	0.15	0.34
	年 度	11	12	13	14	平均増加割合
	実 績 値 (人)	2,167,327	2,171,557	2,177,451	2,186,075	—
	増 加 数 (人)	5,647	4,230	5,894	8,624	2,812
	増 加 率 (%)	0.26	0.20	0.27	0.40	0.13

- (注) 1 名古屋市の資料に基づき作成した。
 2 実績値は各年度10月1日現在の数値である。
 3 増加数は、(当年度人口－前年度人口)による。
 4 増加率は、(増加数／前年度人口)による。
 5 平成元年度の値はいずれも実績値である。

図表4-5 計画収集人口に係る名古屋市の予測値、過去の実績に基づく推計値及び実績値の比較



(注) 当省の調査結果による。

<神戸市東クリーンセンター>

神戸市における年間日平均処理量（焼却対象物）の需要予測値と実績値との推移を比較すると、計画処理能力に対する年間焼却量が 84.6%となっているが（図表4-1 参照）、神戸市環境政策課では、需要予測等の指標ごとに、以下のとおり説明している。

i 計画収集人口

神戸市では、計画収集人口の推計に当たって、需要予測当時の第4次神戸市総合基本計画（平成7年10月策定）において、22年度に神戸市の人口が170万人と予測されていることから、この予測を基礎とし、各年度に予測値を割り振ったとしている。神戸市の計画収集人口の需要予測値と実績値との比較を行ったところ、図表4-6、4-7及び4-8のとおり、平成元年度から5年度まで（需要予測当時の直近4か年間）の実績値では、年平均1万2,000人（0.74%）増加しているのに対し、神戸市の推計値は年平均1万3,000人（0.80%）の増加を見込んでおり、おおむね過去の人口動態に近いものとなっている。

しかし、神戸市クリーンセンターにおける計画目標年次である平成17年度の計画収集人口をみると、図表4-7のとおり、需要予測値の166万1,000人に対し実績値は152万5,000人と13万6,000人（8.19%）下回る結果となっている。この要因について、神戸市環境政策課では、平成7年1月17日に発生した阪神淡路大震災の影響によるものであり、需要予測等の実施時には予見できないものであったとしている。

図表4-6 神戸市の人口実績の推移（平成元年度～5年度）

年 度	平成元	2	3	4	5	4か年間の平均増加割合
実 績 値 (千人)	1,465	1,477	1,489	1,499	1,509	—
増加数 (千人)	—	12	12	10	10	12
増加率 (%)	—	0.82	0.81	0.67	0.67	0.74

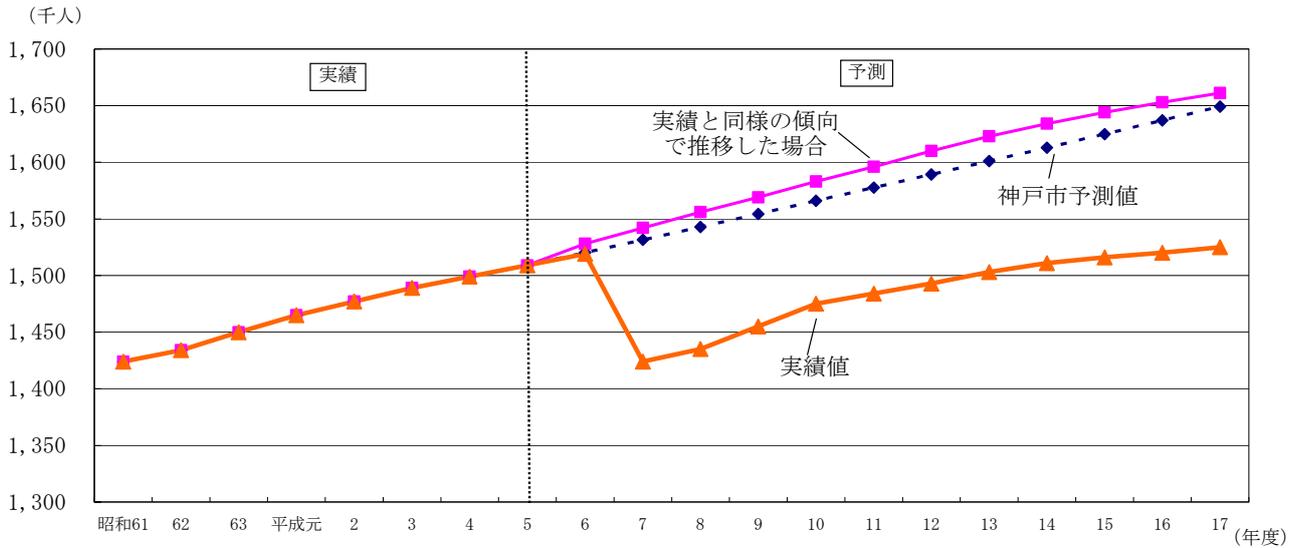
(注) 当省の調査結果による。

図表4-7 計画収集人口に係る神戸市推計値、実績に基づく推計値及び実績値の比較

年 度		平成5	6	7	8	9
神戸市の 計画収集人口 予測結果	推 計 値 (千人)	1,509	1,528	1,542	1,556	1,569
	増 加 数 (千人)	—	19	14	14	13
	増 加 率 (%)	—	1.26	0.92	0.91	0.84
	年 度	10	11	12	13	14
	推 計 値 (千人)	1,583	1,596	1,610	1,623	1,634
	増 加 数 (千人)	14	13	14	13	11
	増 加 率 (%)	0.89	0.82	0.88	0.81	0.68
	年 度	15	16	17		平均増加割合
	推 計 値 (千人)	1,644	1,653	1,661		—
	増 加 数 (千人)	10	9	8		13
	増 加 率 (%)	0.61	0.55	0.48		0.80
	年 度		平成5	6	7	8
平成元～ 5年度までの 計画収集人口の 傾向から算出 される推計値 (人口増加率が 0.74%/年と見 込んだ場合)	推 計 値 (千人)	1,509	1,520	1,531	1,543	1,554
	増 加 数 (千人)	—	11	11	11	11
	増 加 率 (%)	—	0.74	0.74	0.74	0.74
	年 度	10	11	12	13	14
	推 計 値 (千人)	1,566	1,577	1,589	1,601	1,613
	増 加 数 (千人)	12	12	12	12	12
	増 加 率 (%)	0.75	0.74	0.74	0.74	0.74
	年 度	15	16	17		平均増加割合
	推 計 値 (千人)	1,625	1,637	1,649		—
	増 加 数 (千人)	12	12	12		12
	増 加 率 (%)	0.74	0.74	0.74		0.74
	年 度		平成5	6	7	8
実 績 値	実 績 値 (千人)	1,509	1,519	1,424	1,435	1,455
	増 加 数 (千人)	—	—	▲ 95	11	20
	増 加 率 (%)	—	—	▲ 6.25	0.77	1.39
	年 度	10	11	12	13	14
	実 績 値 (千人)	1,475	1,484	1,493	1,503	1,511
	増 加 数 (千人)	20	9	9	10	8
	増 加 率 (%)	1.37	0.61	0.61	0.67	0.53
	年 度	15	16	17		平均増加割合
	実 績 値 (千人)	1,516	1,520	1,525		—
	増 加 数 (千人)	5	4	5		1
	増 加 率 (%)	0.33	0.26	0.33		0.06

- (注) 1 神戸市の資料に基づき当省が作成した。
 2 実績値は各年度10月1日現在の数値である。
 3 増加数は、当年度人口－前年度人口による。
 4 増加率は、増加数／前年度人口による。
 5 平成5年度の値はいずれも実績値である。

図表 4-8 計画収集人口に係る神戸市推計値、実績に基づく推計値及び実績値の比較



(注) 神戸市の資料に基づき当省が作成した。

ii 1人1日平均排出量

1人1日平均排出量の実績値は図表4-9及び4-10のとおりであり、その推移について、神戸市環境政策課では、多様な要因が様々に影響しているものの、主に以下の3つの要因の影響であると分析しており、その中でも特に、近年におけるリサイクル施策によるごみの減量効果の影響が大きく、これが需要予測値と実績値との乖離の最大の原因であるとしている。

a) 震災後の排出マナーの悪化

震災後に市民の排出マナーが悪化したことが認められ、平成7年度からの増加に現われている。

b) 不燃系ごみの破碎、焼却計画の前倒し実施

需要予測時点では、平成14年度から家庭から排出された不燃系ごみを全量破碎し、その半分を焼却する計画であったが、これを11年度から前倒しで実施し、焼却する割合も計画を上回ったため、この成果が11年度からの増加に現われている。

c) 近年のリサイクル施策によるごみの減量効果

神戸市では、家庭系ごみについては、分別収集を段階的に進め、平成16年11月から6分別収集を行なっている。また、事業系ごみについては、平成15年1月から料金を値上げしており、これらのリサイクル施策によるごみの減量効果が15年度から顕著に現われている。

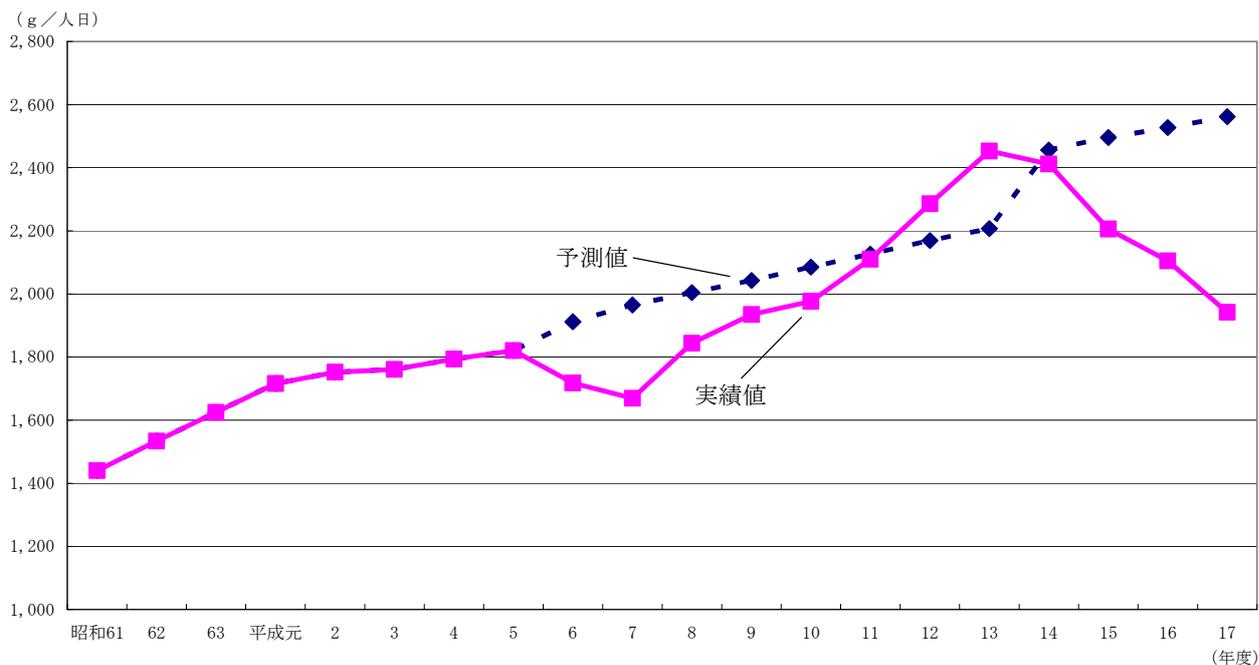
図表 4-9 神戸市における年間日平均処理量（焼却対象物）の予測値と実績値の推移

区 分	年 度																			
	昭和61	62	63	平成元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
予測値 (g/人日)	1,440	1,534	1,625	1,716	1,752	1,761	1,794	1,821	1,912	1,965	2,004	2,043	2,085	2,126	2,169	2,207	2,456	2,496	2,527	2,562
実績値 (g/人日)									1,718	1,669	1,844	1,935	1,977	2,110	2,286	2,453	2,412	2,206	2,105	1,942
指 数	-	-	-	-	-	-	-	-	90	85	92	95	95	99	105	111	98	88	83	76

(注) 1 神戸市の資料に基づき当省が作成した。

2 指数は、予測値を100とした数値である。

図表4-10 神戸市における年間日平均処理量（焼却対象物）の需要予測値と実績値の推移



(注) 神戸市の資料に基づき当省が作成した。

(6) 供用開始後の需要予測モデル等の検証状況

廃棄物処理施設に係る需要予測等の検証については、i) 需要予測値と実績値とを比較する制度は存在していないこと、ii) 検証を行い、かい離が生じている状況であったとしても、供用開始された施設について、更新期以前に改修を行うことは非効率であり、その場合、更新期を迎える他の施設の改修で対応する方針であること等を理由として、需要予測等の検証を行っている施設はみられなかった。ただし、近年、ごみ減量化が進展していることから、需要予測値と実績値とのかい離の原因分析及び手法の検証について、検討の余地があるという意見も聞かれた。

5 需要予測等の公開状況等

(1) 需要予測等の原資料の公開状況

一般廃棄物処理施設の整備に当たっては、廃棄物処理法第9条の3に基づき、一般廃棄物処理施設の設置の場所、施設の種類、処理する一般廃棄物の種類、処理能力等について記載した申請書について、その一般廃棄物処理施設に備え置き、維持管理に関し生活環境の保全上利害関係を有する者の求めに応じ、閲覧させる義務がある。また、「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱」により、事業計画説明書等の提出が求められている。

これらの規程においては、需要予測等の途中経過や原資料等については、公表する義務はなく、調査対象とした5施設でも積極的に公開されることなく、情報公開手続に従った公開をすることになっている。

なお、インターネット等による原資料等の公開についての意見を聴いたところ、不特定多数の人にデータの提示のみを行うと、i) 付随する状況を顧みることなく数字だけが独り歩きするおそれがあること、ii) 原資料等を原資料のまま掲載しても、需要予測値の算出に実際に携わった者以外に理解が困難な部分があると予想されること、iii) あらかじめ市民が理解しやすいように原資料等の体裁を整えるのは職員の業務負担となるなど、いずれも原資料について積極的な公開までは必要ないとの意見であった。

(2) 需要予測等の推計結果に係る意見聴取の状況

廃棄物処理施設はいわゆる迷惑施設とされているため、住民の意向を無視して施設整備を行うことが困難であり、その整備に当たっては、住民に対する事前説明会等で意見交換を実施しているほか、環境省や一部の地方自治体でも戦略的環境アセスメント(事業を実施する前の政策立案、計画、プログラム等の事前段階で事業の環境影響を評価し、代替案の検討など環境配慮を確保するための手続を明確化した環境アセスメント手法)の導入が検討されるなど、より住民への配慮が求められるようになっており、これらの取組をもっておおむね意見聴取がなされているとしている。

住民に対する事前説明会、あるいは環境影響評価や都市計画の観点からの意見聴取については、いずれの市町村においても行われているが、福岡市では、専門家で構成される「福岡市廃棄物処理施設建設委員会」を設置し、整備する施設の規模、処理の方式等に係る意見聴取を実施していた。

7 多目的ダム

【制度の概要】

国土交通大臣は、多目的ダムを新築しようとするときは、その建設に関する基本計画を作成しなければならないとされ、都道府県知事が、一級河川（指定区間内）において多目的ダム事業を実施する場合は国土交通大臣の認可を、二級河川の場合はあらかじめ国土交通大臣に協議することとされている。

多目的ダム事業においては、予備調査から実施計画調査の段階で、利水事業者が推計した必要水量を踏まえて取水地点の流況と比べてダムからの補給が必要な期間や水量、ダムに貯留できる水量を計算（以下「利水容量計算」という。）し、これに、洪水に備えて確保する容量（洪水調節容量、通常時は空容量）及び土砂が溜まり取水できなくなる容量（堆砂容量）を加えてダムの容量配分を決定し、これらを踏まえて基本計画、全体計画を作成している。

【調査結果】

今回、調査対象とした5か所における利水容量計算の状況等は、次のとおりである。

- ① 滝里ダムでは、昭和46年度から55年度までの10年間で第1位相当の渇水年である51年度を利水基準年として利水容量計算を行い、利水容量を不特定用水820万 m^3 、かんがい用水2,600万 m^3 及び水道80万 m^3 の合計3,500万 m^3 としている。
- ② 八田原ダムでは、昭和28年から48年までの21年間で第3位相当の渇水年に当たる43年を利水基準年として利水容量計算を行い、利水容量を不特定用水400万 m^3 及び都市用水1,900万 m^3 （水道が1,341万4,000 m^3 、工業用水が558万6,000 m^3 ）としている。
- ③ 竜門ダムでは、昭和31年から40年までの10年間で第1位相当の35年を利水基準年として利水容量計算を行い、利水容量を不特定用水1,150万 m^3 、かんがい用水1,930万 m^3 及び工業用水270万 m^3 としている。
- ④ 花山ダムでは、昭和47年から平成7年までの24年間で第2位相当の渇水年に当たる平成6年を利水基準年として利水容量計算を行い、利水容量を不特定用水が洪水期前期1,605万 m^3 、洪水期後期1,105万 m^3 、非洪水期2,105万 m^3 、水道用水が全期とも95万 m^3 としている。
- ⑤ 九谷ダムでは、昭和26年から58年までの33年間で第3位相当の渇水年に当たる48年を利水基準年として利水容量計算を行い、利水容量を水道用水290万 m^3 としている。

（説明）

1 公共事業の実施手順と需要予測等

(1) 公共事業の実施手順等

多目的ダム事業には、国土交通大臣自ら建設する特定多目的ダム事業（直轄事業）と都道府県知事が国土交通大臣の許可等を経て建設する補助多目的ダム事業（補助事業）がある。

ア 特定多目的ダム事業（直轄事業）

- ① 特定多目的ダムは、特定多目的ダム法（昭和32年法律第35号、以下「特ダム法」という。）第2条第1項において、河川法（昭和39年法律第167号）第9条第1項の規定により国土交通大臣自ら新築するダムで、これによる流水の貯留を利用して、流水が発電、水道又は工業用水の用に供されるものとされている。

特ダム法第3条において、多目的ダムによる流水の貯留を利用して流水を特定用途に供する

者は、河川法第 23 条の規定による流水の占用の許可により生ずる「流水占用権」及び特ダム法第 2 条第 2 項の規定による「ダム使用权」を有する者でなければならぬとされ、各利水者はこれらの権利設定の申請を行うことで、特定多目的ダム事業に参加することとなる。

② 特定多目的ダム事業の実施手順は、「多目的ダムの建設」（平成 17 年版第 1 巻計画・行政編集・発行／財団法人ダム技術センター）等によると、次のとおりとなっている。

- i) 予備調査（基礎資料の収集分析、流況調査、ダム規模の設定、基本事項の検討・評価）
- ii) 実施計画調査（現地調査、設計条件の確認、概略設計、流況調査）
- iii) 基本計画の作成（特ダム法第 4 条第 1 項～第 4 項）、公示及び通知
- iv) 建設（実施設計、工事計画書作成、用地補償）
- v) 工事着工（工事用道路、仮設備、本体工事等）
- vi) 試験湛水、本湛水
- vii) 工事完了
- viii) 操作規則の作成等（特ダム法第 31 条）、維持管理

③ 特定多目的ダム事業においては、予備調査、実施計画調査の段階で、利水事業者が推計した必要水量を踏まえて利水容量計算を行い、これに洪水に備えて確保する容量（洪水調節容量、通常時は空容量）及び土砂が溜まり取水できなくなる容量（堆砂容量）を加えてダムの容量配分を決定し、これらを踏まえて基本計画を作成している。

イ 補助多目的ダム（補助事業）

① 都道府県知事が、一級河川（指定区間内）において多目的ダム事業を実施する場合は、国土交通大臣の認可を受けることとされ（河川法第 79 条第 1 項）、二級河川の場合はあらかじめ国土交通大臣に協議することとされている（同第 2 項）。

② 補助多目的ダム事業の実施手順も特定多目的ダム事業のそれとほぼ同様に、予備調査、実施計画調査、建設事業の採択、全体計画の作成・認可、建設事業の実施、完成という流れとなっている。補助金の交付は実施計画調査採択後に行われており、また、全体計画を作成する前までに利水容量計算やダム容量配分の決定を行っている。

(2) 調査対象事業の概要

今回調査対象とした 5 か所の概要は、図表 1-1 のとおりである。

なお、多目的ダムの規模等は洪水調節等の治水容量、水道用水源等の利水容量及び堆砂容量を足し上げて決定されるが、安全対策等の観点から実施される事業は、今回の調査においては除外したことから、多目的ダム事業については、災害対策や安全対策等の治水に係る部分を除いて、利水に係る部分を調査対象とし、水道、農業用水等の各利水者がそれぞれに推計している必要水量に基づき、ダム事業者（地方整備局又は都道府県）が行う多目的ダムの利水容量計算の実施状況を調査した。

図表 1 - 1

調査対象事業の概要

区分	滝里ダム	八田原ダム	竜門ダム	花山ダム(再開発)	九谷ダム
ダムの位置等	位置:石狩川水系空知川 左右岸:北海道芦別市	位置:芦田川水系芦田川 右岸:広島県府中市 左岸:広島県世羅町	位置:菊池川水系迫間川 左右岸:熊本県菊池市	位置:北上川水系迫川 左右岸:宮城県栗原市	位置:大聖寺川水系大聖寺川 左右岸:石川県加賀市
建設の目的	洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがい、水道、発電	洪水調節、流水の正常な機能の維持、都市用水	洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがい、工業用水	流水の正常な機能の維持、水道	洪水調節、水道、発電
取水量 放流量 貯流量 の用途 別配分	洪水調節 : 50,000,000 m ³ 流水の正常な機能維持 の用途 かんがい : 8,200,000 m ³ : 26,000,000 m ³ 最大取水量 59,340 m ³ /s 水道(中空知広域水道 企業団) : 628,000 m ³ 取水量 51,140 m ³ /日 水道(江別市) : 172,000 m ³ 取水量 13,960 m ³ /日 発電: 35,000,000 m ³ 最大 取水量 150 m ³ /s	洪水調節 : 34,000,000 m ³ 流水の正常な機能維持 : 4,000,000 m ³ 都市用水 : 19,000,000 m ³ 水道 : 福山市 100,000 m ³ /日 府中市 6,000 m ³ /日 神辺町 10,000 m ³ /日 新市町 4,000 m ³ /日 工業用水 : 福山市 50,000 m ³ /日	洪水調節 : 8,000,000 m ³ 流水の正常な機能維持 : 11,500,000 m ³ かんがい : 19,300,000 m ³ (県営玉名平野地区土 地改良事業) 最大取 水量 3.616 m ³ /s (国営菊池台地土地改 良事業) 最大取水量 6.031 m ³ /s 工業用水 : 2,700,000 m ³ (大牟田工業用水道) 取水量 0.527 m ³ /s (有明工業用水道) 取 水量 0.630 m ³ /s	洪水調節 : 計画高水流量毎秒 1,350 m ³ の内 1,160 m ³ の調節を行 う 流水の正常な機能維持 : 佐沼基準点の正常流 量毎秒 6.5 m ³ を確保 する(再開発) 水道:ダム下流地点に おいて新たに1日最大 19千m ³ の取水を可能 にする(再開発)	洪水調節容量 (洪水期) 19,500, 000m ³ (非洪水期) 6,100, 000m ³ 上水道 : 2,900,000m ³ 発電 (洪水期) 2,900,000m ³ (非洪水期) 16,300,000m ³
利水事業者	かんがい:国営かんがい事業 水道:中空知広域水道企業団、江別市 発電:北海道電力㈱	福山市(上水道、工業用水)、府中市	かんがい:県営玉名平野地区土地改良事業、国営菊池台地土地改良事業 工業用水:大牟田工業用水道(福岡県)、有明工業用水道(熊本県)	栗原市 登米市	加賀市 石川県企業局
基本(全体)計画策定年月	昭和59年9月14日(基本計画)	昭和51年4月 ※ 変更:昭和53年9月、利水事業者からのダム使用权設定申請を受けての変更	昭和54年8月18日	平成9年12月24日	昭和51年5月11日 平成3年12月25日(第1回変更) 平成17年3月30日(第2回変更)
工期	昭和54年度~平成11年度	昭和48年度~平成9年度	昭和45年度~平成13年度	平成10年度~平成16年度	昭和45年度~平成17年度
総事業費	約1,260億円	約1,080億円	約1,810億円	約38億円	約510億円
事業主体	国土交通省 北海道開発局	国土交通省 中国地方整備局	国土交通省 九州地方整備局	宮城県	石川県

(注) 当省の調査結果による。

2 利水容量計算の実施状況

(1) 利水容量計算の実施方法

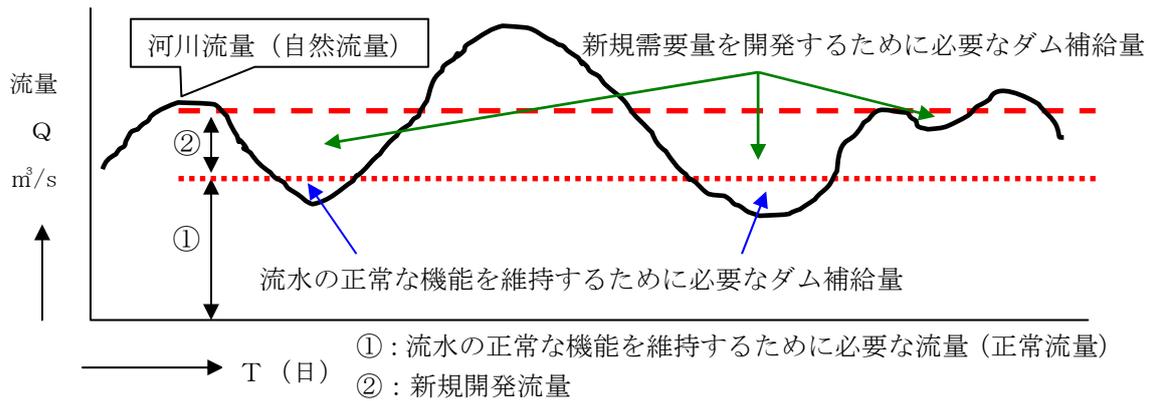
ア ダムによる水資源開発の手順

ダムによる水資源開発の考え方は、次のとおりである。

- ① 流水を調節する施設がないと想定した場合における河川での流量で、季節によって流量が大きく変動する「河川流量(自然流量)」を実測する。
- ② 川の流れを正常に保つために必要な流量で、河川の生態系など河川環境を守り、漁業、景観、塩害の防止等を総合的に考慮して決定される「正常流量」を設定する。
- ③ 各利水者のニーズによる「新規開発流量」を上乗せする。

具体的には、図表2-1のとおり、河川流量(自然流量)が正常流量を下回る場合、流水の正常な機能を維持するための「ダム補給量」が決定され、河川流量(自然流量)が新規開発流量を下回る場合、新規需要量を開発するために必要な「ダム補給量」が上乗せして決定される。

図表 2-1 ダムによる水資源開発の考え方



イ ダムの容量の決め方

まず、各利水者が期別の必要水量を決定し、取水地点の流況と比べて、ダムからの補給が必要な期間と水量、ダムに貯留できる水量を計算する。図表 2-2 は、利水容量計算表の例である。

図表 2-2 利水容量計算表の例

月	半月	ダム地点 流量 ①	取水地点 流量 ②	取水量 ③	ダム貯留 可能量④	ダムからの 放流量 ⑤	ダム容量 累計 ⑥	ダム容量累計⑦ ⑥×3,600 秒× 24 時間×5 日	確保容 量曲線 の地点
5	1	8.63	23.15	10.00	8.63				a
	2	33.01	88.55	〃	33.01				
	3	15.90	42.64	〃	15.90				
	4	11.95	32.07	〃	11.95		3.48	1,503,360	
	5	8.28	22.20	〃	8.28		15.43	6,665,760	
	6	7.12	19.09	12.00	7.09		23.71	10,242,720	
6	1	5.77	15.48	22.38	0	6.90	30.80	13,305,600	b
	2	5.79	15.55	〃	0	6.83	23.90	10,324,800	
12	1	6.18	16.57	10.00	6.18		17.37	7,503,840	c
	2	4.72	12.65	〃	2.65		23.55	10,173,600	
	3	3.48	9.35	〃	0	0.65	26.20	11,318,400	
	4	2.87	7.71	〃	0	2.29	25.55	11,037,600	
	5	4.19	11.24	〃	1.24		23.26	10,048,320	
	6	4.87	13.07	12.00	1.07		24.50	10,584,000	
1	1	2.39	6.41	10.00	0	3.59	25.57	11,046,240	d
	2	1.95	5.22	〃	0	4.78	21.98	9,495,360	
	3	1.88	5.04	〃	0	4.96	17.20	7,430,400	
	4	1.86	4.99	〃	0	5.01	12.24	5,287,680	
	5	1.84	4.93	〃	0	5.07	7.23	3,123,360	
	6	3.67	9.84	12.00	0	2.16	2.16	933,120	
2	1	4.77	12.80	10.00	2.80				
	2	5.42	14.54	〃	4.54				

(注) 1 当省の調査結果による。
2 単位はダム地点流量①からダム容量累計⑥まではm³/s、ダム容量累計⑦はm³でダム容量累計⑥を容量換算したもの。

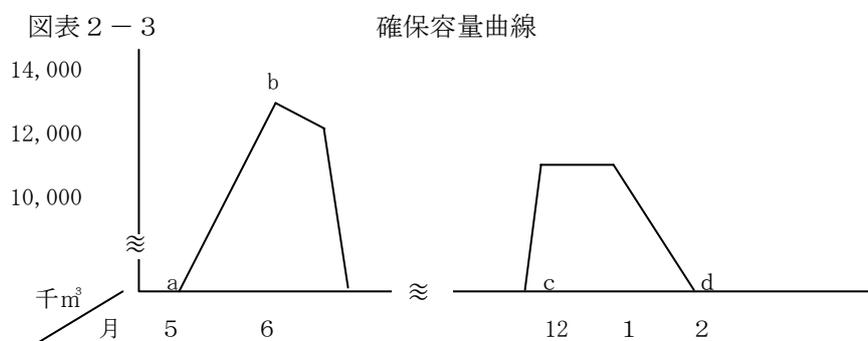
【図表 2-2 の説明】

ア ダム容量推計方法 (1)

利水者が期別 (ひと月を 6 半月 (1 半月当たり約 5 日) に区分) の必要水量 (取水量③) を推計する。次に、取水地点の流量と比べてダムからの補給が必要な期間と水量 (ダムからの放流量⑤)、ダムに貯留できる水量 (ダム貯留可能量④) を計算する。これを図表 2-2 に当てはめると次のとおりである。

(ア) ダム地点流量①及び取水地点流量②は、実測値を計上する。取水量③は利水者が推計した水量を

- 計上する。
- (イ) ダム貯留可能量④の計上方法は以下のとおりである。
- a 取水地点流量②から取水量③を引いた値がダム地点流量①を上回っていれば $(②-③>①)$ 、その分ダムに貯留できることになるので、ダム貯留可能量④にダム地点流量①を計上する。
 (例) 5月1半旬：②23.15-③10.00=13.15>①8.63
 → ダム貯留可能量④に「ダム地点流量①8.63」を計上
- b 取水地点流量②から取水量③を引いた値がダム地点流量①を下回っていれば $(②-③<①)$ 、ダム貯留可能量④に②-③の値を計上する。
 (例) 5月6半旬：②19.09-③12.00=7.09<①7.12
 → ダム貯留可能量④に「②-③=7.09」を計上
- c 取水量③が取水地点流量②を上回っていれば $(②-③<0)$ 、足りない分をダムから放流しなければならずダムには水を貯留できないことから、ダム貯留可能量④には「0」を計上する。
 (例) 6月1半旬：②15.48-③22.38=-6.90<0
 → ダム貯留可能量④に「0」を計上
- (ウ) ダムからの放流量⑤は、取水地点流量②が取水量③を上回っていれば $(②-③>0)$ 、ダムから放流する必要はないため空欄となり、逆に下回っていれば $(②-③<0)$ 、ダムから放流するため、下回った分の数値を計上する。
 (例) 6月1半旬：②15.48-③22.38=-6.90<0
 → ダムからの放流量⑤に「6.90」を計上
- (エ) ダム容量累計⑥は、ダムからの放流量⑤の累計であることから、ダムからの放流量⑤を最下段から足し上げていく。
 1月6半旬のダムからの放流量⑤「2.16」がそのままダム補給量累計⑥に計上される。この数値と1月5半旬のダムからの放流量⑤「5.07」を足し上げ、ダム補給量累計⑥に「7.23」を計上する。
 この計算を順次行うが、ダムからの放流量⑤が0（空欄）のときはダムに余計な水量を貯める必要はないことからダム貯留可能量④を差し引く。本表では、1月第1半旬のダム補給量累計⑥「25.57」から12月第6節のダム貯留可能量④「1.07」を差し引いた値「24.50」を12月第6節のダム補給量累計⑥に計上する。
- (オ) ダム容量累計⑦は、ダム容量累計⑥が1秒当たりの流量 (m^3/s) であり、これを当月当半旬期の水量に換算する必要があることから、ダム容量累計⑥ $\times 3,600$ (秒) $\times 24$ (時間) $\times 5$ (日) を計上する。
- (カ) 本表は、利水容量計算の例であり、同表では5月の1半旬から2月の2半旬までを掲載しているが、本来は1年分を計上する。また、取水地点流量②や取水量③は、本表では単純化して1列のみであるが、利水目的ごとに取水地点や時期的な取水量が異なることから、実際はこの欄が利水目的の数だけ計上されることになる。
- (キ) ダム容量累計⑦を基に、図表2-3のとおり、確保容量曲線を作成する。この年の最大ダム容量（利水確保容量）は $13,305,600 \text{ m}^3$ (b地点) である。



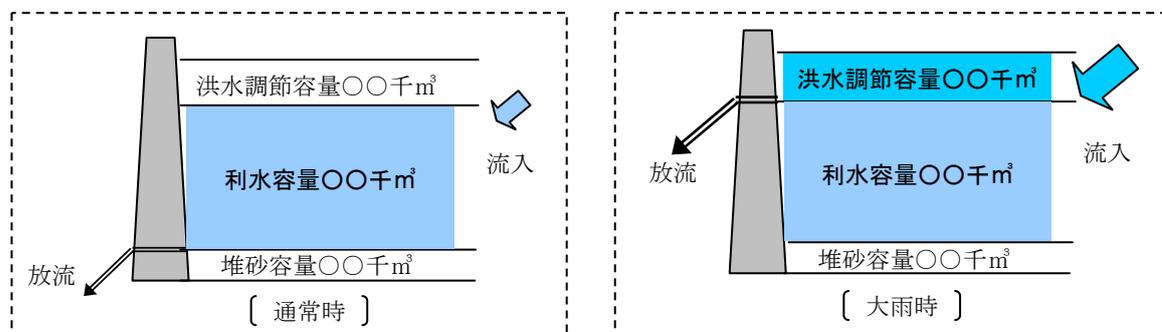
イ ダム容量推計方法 (2)

利水については、原則として10年に1回程度発生すると考えられる渇水年（基準年）にも取水できるように計画することから、利水容量計算表を10年分（10枚）作成し、これらを基に確

保容量曲線も 10 年分（10 本）作成し、この中の最大値がダムの利水確保容量となる。

これに、洪水調節容量（大雨時に多量に流れ込んでくる水を一時的に貯め下流に流れる量が少なくなるよう調節するための容量で通常時は空容量）及び堆砂容量（流れ込んでくる土砂のため利水容量及び洪水調節容量に影響しないよう設ける容量）が足し上げられ、ダムの容量配分が決定される。ダムの容量配分図は、図表 2-4 のとおりである。

図表 2-4 ダムの容量配分図



(注) 当省の調査結果による。

(2) 利水容量計算の実施内容

ア 滝里ダム

滝里ダムは、北海道の石狩川総合開発の一環として開発されたダムであり、昭和 47 年度から予備調査を開始し、59 年度の基本計画策定前に利水容量計算を行い、平成 2 年度から本体工事に着手し、11 年度に工事完了している。

(ア) 利水容量

滝里ダムにおける利水容量は、不特定用水 820 万 m^3 、かんがい用水 2,600 万 m^3 、水道 80 万 m^3 となっている。

(イ) 利水容量の算出根拠

- ① 昭和 46 年度から 55 年度までの 10 年間で第 1 位相当の渇水年である 51 年度を利水基準年として、ダム事業に参加する各利水者が取水地点において必要な容量（正常流量及び新規開発水量）を確保するために必要なダムからの放流量を計算し、ダムへの流入量と放流量から必要放流量に対する過不足量を求め、これを累加してダムで確保すべき容量を図表 2-5 のとおり算出しており、確保容量の合計は 3,500 万 m^3 となっている。

図表 2-5 ダム確保容量計算結果（昭和 51 年度）

(単位: 万 m^3)

月	半月	不特定用水	上水道	かんがい用水	左の合計
7	1	185	96	3,209	3,500

(注) 1 当省の調査結果による。
2 取水地点等が多いため具体的な確保容量計算は省略した。

- ② 事業費の負担割合を算出するため、ダムの確保容量に対する用途別の配分容量を決める必要があるが、昭和 51 年度の不特定用水貯留容量 185 万 m^3 は、他の年度に比較して少なかったため、10 年間の不特定用貯留容量の最大値である 55 年度の 1,012 万 m^3 に置き換えて、図表 2-6 のとおり按分して用途別の配分容量を決定している。

図表 2 - 6

分離容量計算表

(単位：万 m³)

用途	ダム容量		係数(3,500÷4,330) ②	配分容量①×②
	185 → 1,012	左の端数処理①		
不特定用水	185 → 1,012	1,020	0.81	8,200
水道用水	96	100	0.81	800
かんがい用水	3,209	3,210	0.81	26,000
計	4,317	4,330	—	35,000

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 係数(3,500÷4,330)の3,500万m³は、確保用量の合計であり、4,330万m³は、不特定用水を1,012万m³に置き換えて合計し端数処理した容量であり、前者を後者で除して係数0.81を算出している。
 3 配分容量は端数処理を行っている。

イ 八田原ダム

八田原ダムは、広島県の芦田川の洪水調節、流水の正常な機能の維持、都市用水の確保等を目的として建設されたダムであり、昭和44年度から予備調査を開始し、50年度の基本計画策定前に利水容量計算を行い、同年から建設工事に着手し、平成9年度に工事完了している。

(ア) 利水容量

八田原ダムにおける利水容量は、2,300万m³であり、このうち不特定用水400万m³及び都市用水1,900万m³(水道が1,341万4,000m³、工業用水が558万6,000m³)となっている。

(イ) 利水容量の算出根拠

昭和28年から48年までの21年間で第3位相当の渇水年に当たる43年を利水基準年とし、都市用水1,900万m³の算出に当たっては、まず、図表2-7のとおり、ダム地点を除く4つの取水地点のそれぞれにおいて、流量から維持流量及び新規開発流量を引いて不足容量を算出し、4地点の不足容量の最小値(一番水が不足する場合)を補給量として算出している。

図表 2 - 7

利水容量計算書 (昭和43年)

(単位：m³/S)

月	半旬	日数	中津原地点②				草戸地点③				河口堰流入地点④				河口堰放流地点⑤				q 補給量 (d、h、l の最小)
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	
			流量	維持 流量	新規開 発流量	不足量 a-(b+c)	流量	維持 流量	新規開 発流量	不足量 e-(f+g)	流量	維持 流量	新規開 発流量	不足量 i-(j+k)	流量	維持 流量	新規開 発流量	不足量 m-(n+o)	
2	1	5	2.32	1.20	1.97	-0.85	2.58	1.20	1.97	-0.59	2.85	1.20	1.97	-0.32	0.95	0.20	1.97	-1.22	-1.22
	2	5	2.41	1.20	1.97	-0.76	2.74	1.20	1.97	-0.43	3.03	1.20	1.97	-0.14	1.06	0.20	1.97	-1.11	-1.11
	3	5	2.80	1.20	1.97	-0.37	3.38	1.20	1.97		3.76	1.20	1.97		1.80	0.20	1.97	-0.37	-0.37
	4	5	3.94	1.20	1.97		5.08	1.20	1.97		5.66	1.20	1.97		3.69	0.20	1.97		0.00
	5	5	3.75	1.20	1.97		4.29	1.20	1.97		4.66	1.20	1.97		2.69	0.20	1.97		0.00
	6	3	6.28	1.20	1.97		6.84	1.20	1.97		7.21	1.20	1.97		5.25	0.20	1.97		0.00
3	1	5	15.34	1.20	1.97		16.41	1.20	1.97		16.97	1.20	1.97		15.00	0.20	1.97		0.00
	2	5	12.35	1.20	1.97		13.04	1.20	1.97		13.47	1.20	1.97		11.50	0.20	1.97		0.00
	3	5	15.15	1.20	1.97		16.26	1.20	1.97		16.84	1.20	1.97		14.87	0.20	1.97		0.00
	4	5	8.42	1.20	1.97		9.09	1.20	1.97		9.50	1.20	1.97		7.54	0.20	1.97		0.00
	5	5	7.38	1.20	1.97		8.12	1.20	1.97		8.55	1.20	1.97		6.59	0.20	1.97		0.00
	6	6	5.95	1.20	1.97		6.69	1.20	1.97		7.13	1.20	1.97		5.17	0.20	1.97		0.00

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 最終的には昭和43年2月第3旬から3月第2旬までのダム累加補給容量が利水用容量となったので、本表では2月から3月分までを掲載した。

【図表 2 - 7 の説明】

i) 測定地点の流量 (a、e、i、m)

取水地点は、中津原地点、草戸地点、河口堰流入地点及び河口堰放流地点の4つであり、それ

それぞれの流量は、実測値を基に換算したものである。

ii) 維持流量 (b、f、j、n)

維持流量は、河川の正常な機能を維持するために基本的に必要とする量であり、中津原地点、草戸地点及び河口堰流入地点は 1.20 m³/s、河口堰放流地点は 0.20 m³/s である。

iii) 新規開発量 (c、g、k、o)

新規開発量は、都市利水量一日最大 170,000 m³/日 (うち水道 120,000 m³/日、工業用水 50,000 m³/日) を秒換算したものである (170,000 m³/日 ÷ 24 時間 ÷ 60 分 ÷ 60 秒 = 1.96759... ≒ 1.97 m³/s)

iv) 不足量 (d、h、l、p)

不足量は、河川流量から維持流量及び新規開発量を引いた値であり、当該数値が 0 より大きい場合は計上せず、0 を下回る場合は計上する。

v) 補給量 (q)

補給量は、4 地点における不足量 (d、h、l、p) のうちの最小値を計上し、不足量が発生していない場合は「0.00」を計上する。

次に、補給量 (地点における不足量の最小値) を補うだけの容量をダム放流地点における流量等に基づき算出し、図表 2-8 のとおり、昭和 43 年 2 月第 3 旬から同年 3 月第 2 旬までのダム累加補給容量 18,954 千 m³ ≒ 19,000 千 m³ が最大値となったため、当該ダムにおける利水容量としている。

図表 2-8 利水容量計算書 (昭和 43 年) (続き)

月	半旬	日数	q 補給量 (d、h、lの 最小) m ³ /s	ダム放流地点①		貯留量		v 各半旬毎の補給貯留 容量 (q-u) × 60 秒 × 60 分 × 24 時間 × 半旬日数 × 補給率 1.12 千 m ³	w ダム累加補給 容量 千 m ³
				r	s	t	u		
				流量 m ³ /s	維持流量 m ³ /s	余剰流量 r-s	貯留可能量 m ³ /s		
2	1	5	-1.22	1.33	1.33	0.00		591	18,238
	2	5	-1.11	1.33	1.33	0.00		535	18,773
	3	5	-0.37	1.33	1.33	0.00		180	18,954
	4	5	0.00	1.33	1.33	0.00		0	18,954
	5	5	0.00	1.33	1.33	0.00		0	18,954
	6	3	0.00	1.33	1.33	0.00		0	18,954
3	1	5	0.00	1.33	1.33	0.00		0	18,954
	2	5	0.00	1.33	1.33	0.00		0	18,954
	3	5	0.00	4.49	1.33	3.16	3.16	-1,528	17,425
	4	5	0.00	2.82	1.33	1.49	1.49	-723	16,703
	5	5	0.00	2.34	1.33	1.01	1.01	-448	16,215
	6	6	0.00	1.91	1.33	0.58	0.58	-338	15,876

(注) 1 当省の調査結果による。

2 最終的には昭和 43 年 2 月第 3 旬から同年 3 月第 2 旬までのダム累加補給容量が利水容量となったので、本表では 2 月から 3 月分までを掲載した。

【図表 2-8 の説明】

vi) 余剰流量 (t)

ダム放流地点の流量 (r) から当該地点の河川維持のために必要な流量 (s) を引くと余剰流量 (t) となり、その差が貯留可能量 (u) となる。

vii) 各半旬ごとのダム補給貯留容量 (v)

補給量 (q) は、4 地点における不足量 (d、h、l、p) のうちの最小値であるため、マイナスの場合ダムから補給しなければならないので、その分が各半旬ごとのダム補給貯留容量となる。その際、ダム地点の貯留可能量 (u) がある場合は差し引くことになる (q-u)。

これを立方メートルに換算するため 60 秒 × 60 分 × 24 時間 × 半旬日数をかける。それに補給率 (浸透や蒸発により失われる水量を見込んだもの) 1.12 をかける。補給率を考慮したのは、本ダムの芦田川水系は年間平均降水量が全国平均の 3 分の 2 程度である反面、水の利用率が高いこと

によるとしている。

viii) ダム累加補給容量

昭和 42 年 12 月の第 6 半旬のダム累加補給容量が 16,525 千 m^3 であることから、これに 43 年 1 月の第 1 半旬の各半旬毎の補給貯留容量 (v) 502 千 m^3 を足して 17,027 千 m^3 となる。同様に順次、足し上げ、差し引きしてそれぞれの半旬ごとのダム補給貯留容量を算出する。

ウ 竜門ダム

竜門ダムは、熊本県の迫間川の洪水調節、利水の確保等を目的として建設されたダムであり、昭和 39 年度から予備調査を開始し、54 年度の基本計画策定前に利水容量計算を行い工事に着手し、平成 13 年度に工事完了している。

(ア) 利水容量

竜門ダムにおける利水容量は、不特定用水 1,150 万 m^3 、かんがい用水 1,930 万 m^3 及び工業用水 270 万 m^3 となっている。

(イ) 利水容量の算出根拠

① 利水容量については、まず、各利水者が期別の必要水量を決定し、取水地点の流況と比べ、ダムからの補給が必要な期間と水量、ダムに貯留できる水量を算定している。

利水計算では、計算期間を昭和 31 年から 40 年までの 10 年間で第 1 位相当の 35 年を基準年として利水容量計算を行っている。

昭和 35 年におけるダム地点流量、取水地点流量 (かんがい用水及び工業用水の取水口設置地点)、不特定補給量 (流水の正常な機能の維持のために必要な流量) 等を基に、図表 2-9 のとおり利水容量計算を行った結果、8 月の第 6 半旬が最大値となり、利水容量を 3,350 万 m^3 と設定している。

図表 2-9 利水容量計算表 (昭和 35 年、抜粋)

(単位 ; ①~⑫ : m^3/s)

月	半旬	日数	ダム地点流量 m^3/s ①	ダム地点確保流量②	ダム地点利用可能量 ③ (①-②)	山鹿地点流量 m^3/s ④	山鹿地点確保流量 m^3/s ⑤	山鹿地点利用可能量 ⑥ (④-⑤)	不特定補給量 ⑦ ((①-②)+(④-⑤)) \leq 0	新規利水利用可能量(ダム地点) ⑧-i (=③)	新規利水利用可能量(山鹿地点) ⑧-ii (=⑥)
8	5	5	0.310	1.000	0.000	4.890	10.000	0.000	5.800	0.000	0.000
8	6	6	0.310	1.000	0.000	4.630	10.000	0.000	6.060	0.000	0.000
9	1	5	6.690	1.000	5.690	13.980	10.000	3.980	0.000	5.690	3.980

図表 2-9 利水容量計算表 (昭和 35 年、抜粋、上表の続き)

月	半旬	日数	新規利水必要量(菊池台地) ⑨-i	新規利水必要量(玉名平野) ⑨-ii	新規利水必要量(工業用水) ⑨-iii	新規利水補給量 ⑩	ダム補給総量 ⑪ (⑦+⑩)	ダム貯留総量 ⑫	ダム貯水容量 千 m^3 前半旬分+ (⑪ \times 60 \times 60 \times 24 \times 日数)
8	5	5	5.462	1.391	1.157	8.010	13.810	0.000	26,365
8	6	6	5.156	1.391	1.157	7.704	13.764	0.000	33,500
9	1	5	1.255	1.159	1.157	0.000	0.000	-4.435	31,584

(注) 当省の調査結果による。

【図表 2-9 の説明】

ダム地点流量① : ダム建設予定地点における流量で、近傍地点の実測値から相関により算出

ダム地点確保流量② : ダム建設予定地点において、流水の正常な機能の維持のために必要な流量とし

て定めた流量

ダム地点利用可能量③：ダム建設予定地点において、確保流量を確保したうえで取水可能な水量（③＝①－②）

山鹿地点流量④：かんがい用水（玉名平野）及び工業用水の取水口が設置される菊池川の白石堰（取水地点）と同等地点である山鹿下流観測所における流量で、流量調査（実測）を行い把握

山鹿地点確保流量⑤：山鹿地点において、流水の正常な機能の維持のために必要な流量として定めた流量

山鹿地点利用可能量⑥：山鹿地点において、確保流量を確保した上で取水可能な水量（⑥＝④－⑤）

不特定補給量⑦：ダム建設予定地点及び山鹿地点において、その地点の流量が確保流量を下回っている場合（ $0 \geq ① - ②$ 、 $0 \geq ④ - ⑤$ ）は、流水の正常な機能を維持（不特定利水）するためにダムからの放流が必要であり、この放水量が不特定補給量となる

新規利水利用可能量（ダム地点）⑧－i：ダムを新設後、ダム地点において取水可能な水量で、ダム地点利用可能量③と同じ。

新規利水利用可能量（山鹿地点）⑧－ii：ダムを新設後、山鹿地点において取水可能な水量で、山鹿地点利用可能量⑥と同じ。

新規利水必要量（菊池台地）⑨－i：ダムを新設後、ダム地点において取水するかんがい用水（菊池台地）の必要水量で、利水事業者である農林水産省が推計

新規利水必要量（玉名平野）⑨－ii：ダムを新設後、白石堰において取水するかんがい用水（玉名平野）の必要水量で、利水事業者である熊本県が推計

新規利水必要量（工業用水）⑨－iii：ダムを新設後、白石堰において取水する工業用水（有明工業用水道及び大牟田工業用水道）の必要水量で、利水事業者である熊本県（有明工業用水道）及び福岡県（大牟田工業用水道）が推計

新規利水補給量⑩：取水地点であるダム地点及び山鹿地点の新規利水可能量（⑧－i及び⑧－ii）が、新規利水必要量（⑨－i、⑨－ii及び⑨－iiiの合計）を下回っている場合〔⑨－i > ⑧－i、（⑨－iiと⑨－iiiの合計）> ⑧－ii〕は、新規利水のためにダムからの放流が必要であり、この放水量が新規利水補給量となる。

ダム補給総量⑪：ダム補給量の合計（不特定補給量と新規利水補給量の計。⑦＋⑩）

ダム貯留総量⑫：ダム補給総量が0の場合には、ダムに余計な水量を貯める必要はないことから、ダム貯水量から、⑧の1新規利水利用可能量（ダム地点）を差し引く。

ダム貯水容量：ダム容量累計、各半旬の補給量を累計したもので、前半旬までの貯水容量に当該半旬の補給量総量を加算する。この際、単位が千 m^3 であるため、86,400（60秒×60分×24時）と当該半旬の日数（5または6）を乗じて換算する。

② 利水容量 3,350 万 m^3 は利水全体の容量であり、事業費の負担割合を算出するため、ダムの確保容量に対する用途別の配分容量を決める必要があり、用途ごとに確保容量を再整理し端数処理を行って、不特定用水 1,150 万 m^3 、かんがい用水 1,930 万 m^3 及び工業用水 270 万 m^3 としている。

エ 花山ダム

花山ダムは、宮城県の迫川総合開発事業の一環として昭和 32 年度に完成したが、その後の水需要増に対応すること等を目的に再開発事業を行うこととなり、平成 2 年度から予備調査を開始し、9 年度の全体計画策定前に利水容量計算を行い、10 年度から建設工事に着手し 16 年度に工事完了している。

(ア) 利水容量

花山ダムにおける利水容量は、不特定用水が洪水期前期 1,605 万 m^3 、洪水期後期 1,105 万 m^3 、非洪水期 2,105 万 m^3 、水道用水が全期とも 95 万 m^3 である。

(イ) 利水容量の算出根拠

- ① 昭和47年から平成7年までの24年間で第2位相当の渇水年に当たる6年を利水基準年としている。再開発事業では、まず、図表2-10のとおり、再開発前の既存の不特定確保容量に再開発による水道用水分の新規確保容量を上乗せした分を再開発事業における合計の確保容量として算出している。

図表2-10において、「不特定確保容量+新規確保容量」は、ダムへの流入量、維持流量、水道用水新規開発流量等に基づき流量計算されたものであり、花山ダムでは、洪水調節のため、次のように1年を3期に分け、洪水期間に空容量にして水を貯水し、その水を非洪水期に利用できるような運用を行っている。

洪水期前期（7/1～10）：利水容量1,700万 m^3

洪水期後期（7/11～9/30）：利水容量1,200万 m^3

非洪水期（10/1～6/30）：利水容量2,200万 m^3

図表2-10の「期別貯留容量」は各期における既存の利水容量であり、第31、37及び38の各半旬においては、期別貯留容量が「不特定確保容量+新規確保容量」を超えているが、第39及び40半旬は「不特定確保容量+新規確保容量」が期別貯留容量を超え水が賄えないことから二者のうちの最大である第39半旬における11,968.3千 m^3 が最大確保容量となる。

図表2-10 確保容量等

(単位：千 m^3)

月	日	半旬	不特定確保容量+新規確保容量	期別貯留容量
6	1	31	16,855.3	20,000
7	1	37	12,985.6	15,000
	6	38	12,890.6	
	11	39	11,968.3	10,000
	16	40	10,737.9	
	21	41	9,618.6	

(注) 当省の調査結果による。

- ② 再開発事業における上水道分の新規開発容量を算出するために、図表2-11のとおり、①で算出した第39半旬の確保容量から、再開発前の既存の不特定確保容量を除いて94万5,700 m^3 （端数処理して95万 m^3 ）としている。

図表2-11 上水道分の新規確保容量

(単位：千 m^3)

月	日	半旬	不特定+新規 (a)	不特定 (b)	新規 (a-b)
7	11	39	11,968.3	11,022.6	945.7

(注) 当省の調査結果による。

オ 九谷ダム

九谷ダムは、石川県が、主に加賀市の洪水被害を防止するために計画したダムで、昭和44年度から予備調査を開始し、50年度の全体計画策定前に利水容量計算を行い、その後、平成3年度の全体計画の見直しを踏まえ、8年度から建設工事に着手し17年度に工事完了している。

(ア) 利水容量

九谷ダムにおける利水容量は、水道用として290万 m^3 である。

(イ) 利水容量の算出根拠

昭和 26 年から 58 年までの 33 年間で第 3 位相当の渇水年である 48 年を利水基準年として、
図表 2-12 のとおり、半旬（5 日間）ごとに計算し、「必要容量」欄のピーク容量 280 万 3,000
m³に余裕量を加えて利水容量を 290 万 m³としている。

図表 2-12 九谷ダムにおける利水容量計算表（昭和 48 年 1 月～12 月）

月	半旬	日数	ダム	義務	新規	貯水可能量	補給量	各半旬毎の	ダム必要容
			流入量①	放流量②	利水量③	①-(②+③)=④	⑤	必要容量⑥	量(累計)⑦
			m ³ /s	m ³	m ³				
7	3	5	2.87	1.92	0.62	0.33	0.00	0	0
	4	5	2.01	2.01	0.62	0.00	-0.62	268,000	268,000
	5	5	1.94	1.94	0.62	0.00	-0.62	268,000	536,000
	6	6	2.00	2.00	0.62	0.00	-0.62	321,000	857,000
8	1	5	1.75	1.75	0.62	0.00	-0.62	268,000	1,125,000
	2	5	1.42	1.42	0.62	0.00	-0.62	268,000	1,393,000
	3	5	1.12	1.12	0.62	0.00	-0.62	268,000	1,661,000
	4	5	0.87	0.87	0.62	0.00	-0.62	268,000	1,929,000
	5	5	1.13	1.13	0.62	0.00	-0.62	268,000	2,197,000
	6	6	2.57	2.57	0.62	0.00	-0.62	321,000	2,518,000
9	1	5	1.72	1.72	0.62	0.00	-0.62	268,000	2,786,000
	2	5	1.76	1.18	0.62	0.00	-0.04	17,000	2,803,000
	3	5	3.45	0.00	0.62	2.83	0.00	-1,223,000	1,580,000
	4	5	1.35	0.00	0.62	0.73	0.00	-315,000	1,265,000
	5	5	2.23	0.00	0.62	1.61	0.00	-696,000	569,000
	6	5	3.60	0.00	0.62	2.98	0.00	-569,000	0
10	1	5	2.58	0.00	0.62	1.96	0.00	0	0

(注) 1 当省の調査結果による。

2 1月の1半旬から6月の6半分旬までの間及び10月の1半旬から12月の6半分旬までの間は、補給量⑤、各半旬ごとの必要容量及びダム必要容量(累計)はすべて0のため記載を省略した。

【図表 2-12 の説明】

ダム流入量(①)： ダムを作ろうと考えている地点における流量

義務放流量(②)： 当該河川における既得の水利権流量及び河川流量を確保するために下流の我谷ダムへ放流する量

新規利水量(③)： 当該ダムにおける利水量 53,500 m³/日を秒換算したもの(53,500 m³/日÷24時間÷60分÷60秒=0.6192…≒0.62 m³/s)

貯水可能量(①-(②+③)=④)： ダム流入量から義務放流量及び新規利水量を引いた値であり、この数値が0より大きい場合は、当該数値を計上する。また、0を下回る場合は、「0.00」とする。

補給量(⑤)： 補給量は、④で算出した貯水可能量が0より大きい場合は、不足分が生じないことから「0.00」とし、0より小さい場合は、その分の不足量が生じることから、不足量を計上する。

各半旬ごとの必要容量(⑥)

i) 補給量とは、その分だけダムに貯留しておく必要がある容量であることから、⑤で求めた補給量がマイナスとなる半旬から、ダムの必要容量を算出する。本ダムの場合は、昭和 48 年 7 月第 4 半旬から補給量がマイナスとなるため、ダムに貯留する必要が生じることから、ここからダムの必要容量を足し上げることとなる。

【ダムの必要容量の算出式(昭和 48 年 7 月第 4 半旬分)】

$$\begin{aligned} & \text{補給量 (m}^3/\text{s)} \times 60 \text{ 秒} \times 60 \text{ 分} \times 24 \text{ 時間} \times \text{半旬日数} \\ & = 0.62 \times 60 \times 60 \times 24 \times 5 = 267,840 \approx 268,000 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

※ 他の半旬の場合は、補給量及び半旬日数が変数となり、同様の算出式を用いる。

ii) 貯水可能量が0より大きい場合は、ダムに貯留する必要がないことから、aにより算出した必要容量はマイナスとなる。当該ダムの場合は、昭和 48 年 9 月第 3 半旬からダムの必要容量を引くこととなる。

【ダムの必要容量の算出式（昭和48年9月第3半旬分）】

貯水可能量（ m^3/s ） $\times 60$ 秒 $\times 60$ 分 $\times 24$ 時間 \times 半旬日数

$$= 2.83 \times 60 \times 60 \times 24 \times 5 = 1,222,560 \text{ m}^3 \approx 1,223,000 \text{ m}^3$$

ダム必要容量（累計）(⑦)

それぞれの半旬ごとにダム必要容量を算出し、それらを足し上げ、もしくは差し引きし、その最大値である昭和48年9月第2半旬のダム必要容量（累計）2,803千 m^3 に余裕分を加えた2,900千 m^3 が、本ダムにおける利水容量である。

(3) 利水事業者との下協議の状況

地方整備局は、特定多目的ダムに係る基本計画を策定する際、利水者等と下協議を行うこととされ、また、都道府県は、補助多目的ダムに係る全体計画を策定する際、利水者等と十分協議を行うこととされている。

今回調査した5か所においては、このような協議は予備調査や事業計画調査の段階で行われたものと思われるが、いずれも関係書類が残っていないことから、具合的な状況は不明であった。

(4) 利水容量計算等の実施者

花山ダムでは利水容量計算等を民間のシンクタンクへ委託していたが、九谷ダム及び竜門ダムにおいては自ら計算していた。また、滝里ダム及び八田原ダムでは、関係書類が残っていないことから委託の有無は不明であった。

3 需要予測等のチェック状況

多目的ダムにおける利水に係る需要予測等については、それぞれ所管の行政機関においてチェックが行われている。

4 需要予測等の見直し状況等

多目的ダムにおける利水に係る需要予測等の見直しについては、それぞれの事業主体において行われるものであり、今回調査した5か所においては、滝里ダムにおける中空知広域水道企業団（水道事業）及び八田原ダムにおける福山市（水道事業）において需要予測等の見直しが行われている。

5 需要予測等の公開、検証

滝里ダム、八田原ダム及び竜門ダムについては、特ダム法第4条第5項に基づく基本計画の公示の中で、貯留量、取水量及び放流量並びに貯留量の用途別配分を公開している。

花山ダム及び九谷ダムについては、利水容量計算書等について県の条例に基づき開示請求があった場合は公開するとしている。

8 港湾整備事業

【制度の概要】

港湾法（昭和 25 年法律第 218 号）では港湾を重要港湾と地方港湾に分類しており、重要港湾のうち、国際海上輸送網の拠点として特に重要な港湾を特定重要港湾としている。また、同法では港湾の管理運営を港湾管理者が行うこととしている。

港湾は、水域部分である港湾区域と陸域部分である臨港地区及び港湾隣接地区から構成されており、港湾区域及び臨港区域に設置する固定施設（15 種類）と港湾の利用又は管理に必要な稼働施設（3 種類）の計 18 種類の施設がある。

広く公共の用に供される港湾施設のうち、防波堤、泊地、岸壁等の基本施設は、公共事業（港湾整備事業）として、国又は港湾管理者が直轄事業又は補助事業として整備を行っている。公共事業（港湾整備事業）のうち直轄事業については、重要港湾及び避難港において一般交通の利便の増進等を図るため必要がある場合で、国と港湾管理者の協議が調ったときに、予算の範囲内で行うことができることとされている（港湾法第 52 条第 1 項）。

港湾法では、重要港湾については、港湾管理者が港湾計画を策定することとされている。港湾計画は、港湾の開発、利用及び保全並びに港湾に隣接する地域の保全に関する計画（港湾法第 3 条の 3 第 1 項）であり、一般的には 10 年から 15 年程度先を目標年次として策定されている。

取扱貨物量は港湾の能力を示す指標であり、港湾管理者は将来における取扱貨物量を推計し、それに対応するために必要となる港湾施設の規模、配置等を計画し決定する。

港湾計画に記載された施設は、事業主体が施設の優先度や予算状況等を踏まえて毎年度の予算において事業採択を行うことにより実施されている。事業採択時には、新規事業採択時評価を実施することとされている。その際に用いることとされている「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」では、受益者の需要を適切に推計するために、例えば、物流ターミナル整備事業の整備では、目標年を設定した上で、ターミナルの目標貨物量を推計することとされている。

【調査結果】

本調査は、平成 19 年 4 月 1 日現在、重要港湾又は地方港湾として管理されている港湾のうち、4 重要港湾（十勝港、徳島小松島港、細島港及び岩国港）並びに 1 地方港湾（福井港）における港湾整備事業（各 1 事業）を対象とした。

港湾は複数の施設から構成されており、港湾整備事業では個別のプロジェクトを単位として需要予測等、事業評価が実施されている。このため、本調査では、港湾全体についてではなく、個別のプロジェクトに着目して調査を実施した。

1 需要予測等の実施方法

将来の取扱貨物量の推計について、国土交通省は具体的な実施方法は示していないが、一般的には、港湾管理者が、i) 品目別、外貿・内貿別に、既存統計による過去の実績や企業ヒアリング結果等に基づき、港湾全体の取扱貨物量を推計し、ii) 個別岸壁ごとの将来の目標年次における取扱貨物量は、港湾全体の取扱貨物量を既存岸壁及び整備予定岸壁に振り分けて推計する方法がとられている。

新規事業採択時評価及び再評価の評価手法は、港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルに示されている。同マニュアルによれば、岸壁等の整備を行う物流ターミナル整備プロジェクトの需要予測等は、プロジェクト（特定の機能を発揮するために必要な一連の施設群であって同時期に一体的に整備

される施設群) 単位で実施することとされており、背後圏の社会経済動向、荷主や船社の意向、ターミナルの利用方法及び能力、同一港湾内及び周辺の港湾のターミナルの利用状況等を考慮して推計することとされている。

2 需要予測等の実施状況

今回調査した5事業のうち、1事業において需要予測等の見直し結果の反映状況に関して次のような点が見られた。

(十勝港)

今回調査対象とした内港地区多目的国際ターミナルの港湾施設は、平成3年度に改訂した港湾計画に位置付けられ、4年度に新規事業として採択された。平成11年度にはターミナルの一部について供用が開始されているが、12年度に港湾計画が改訂され、内港地区多目的国際ターミナルの中心的施設である内港地区第4ふ頭第2岸壁の将来の取扱貨物量についても見直しが行われた。

港湾管理者である広尾町は平成3年の港湾計画の改訂に当たり、おおよその目標年次である平成10年の内港地区第4ふ頭第2岸壁における取扱貨物量は、52万5,000トンになると推計した。

平成11年度の内港地区多目的国際ターミナルの供用開始後、広尾町は12年度に目標年次を20年代前半として港湾計画を改訂し、内港地区第4ふ頭第2岸壁における取扱貨物量について31万9,000トンと推計した。

内港地区多目的国際ターミナルの事業主体である北海道開発局は、平成17年度に事後評価を行い、内港地区第4ふ頭第2岸壁で17年以降に取扱いが想定される貨物について9万3,500トンと設定した。これは、平成3年度に改訂された港湾計画で推計された取扱貨物量の2割以下である。

第4ふ頭第2岸壁に関する上記の港湾計画改訂時及び事後評価実施時の取扱貨物量の推計についてみると取扱貨物量の減少がみられた。

需要予測等の見直しが、より早い時期に実施されていれば、取扱貨物量の変化を踏まえたより精緻な需要予測値を推計することができたものと考えられる。

(説明)

1 公共事業の概要等

(1) 公共事業の実施手順等

ア 港湾の種類と港湾管理者

港湾法(昭和25年法律第218号)では、国際海上輸送網又は国内海上輸送網の拠点となる港湾その他の国の利害に重大な関係を有する港湾で港湾法施行令(昭和26年政令第4号)第1条で定められた港湾を重要港湾に、その他の港湾を地方港湾に分類している。

また、重要港湾のうち、国際海上輸送網の拠点として特に重要な港湾で、港湾法施行令第1条で定められた港湾を特定重要港湾としている。

さらに、特定重要港湾のうち、国際コンテナふ頭の機能の高度化により港湾の運営の効率化を図ることが国際競争力の強化のために特に重要なものについて、国土交通大臣は指定特定重要港湾(スーパー中枢港湾)として指定するものとされている。現在、6港(東京港、横浜港、名古屋港、四日市港、大阪港及び神戸港)がスーパー中枢港湾として指定されている。

港湾法では、港湾の管理運営は港湾管理者により行うこととされており、地方公共団体は単独で港湾管理者となることができるほか、地方自治法(昭和22年法律第67号)第284条に基づく一部事務組合を設立し、又は単独で若しくは共同で港務局を設立して港湾管理者になることができるとされている。

図表1 港格別及び港湾管理形態別の港湾数（平成19年4月1日現在）

区 分	総数 (A+B)	港 湾 管 理 者					港湾法第56 条に定める 港湾(B)
		都道府県	市町村	港務局	一部事 務組合	小 計 (A)	
特定重要港湾	23	12	8	0	3	23	
重要港湾	105	85	16	1	3	105	
地方港湾	936	509	365	0	0	874	62
合計	1,064	606	389	1	6	1,002	62

- (注) 1 国土交通省の資料に基づき当省が作成した。
 2 港湾管理者のうち、港務局は新居浜港務局である。また、一部事務組合は、苫小牧港管理組合、石狩湾新港管理組合、名古屋港管理組合、四日市港管理組合、境港管理組合及び那覇港管理組合である。
 3 港湾法第56条に定める港湾とは、管轄都道府県知事が水域を定めて公告した港湾区域の定めのない港湾のことであり、昆布刈石港（北海道）等、全国に62港ある。

イ 港湾施設

港湾は、水域部分である港湾区域と陸域部分である臨港地区及び港湾隣接地区から構成されている。海上輸送の拠点としての港湾の機能を担うため、港湾には様々な港湾施設が設置されている。

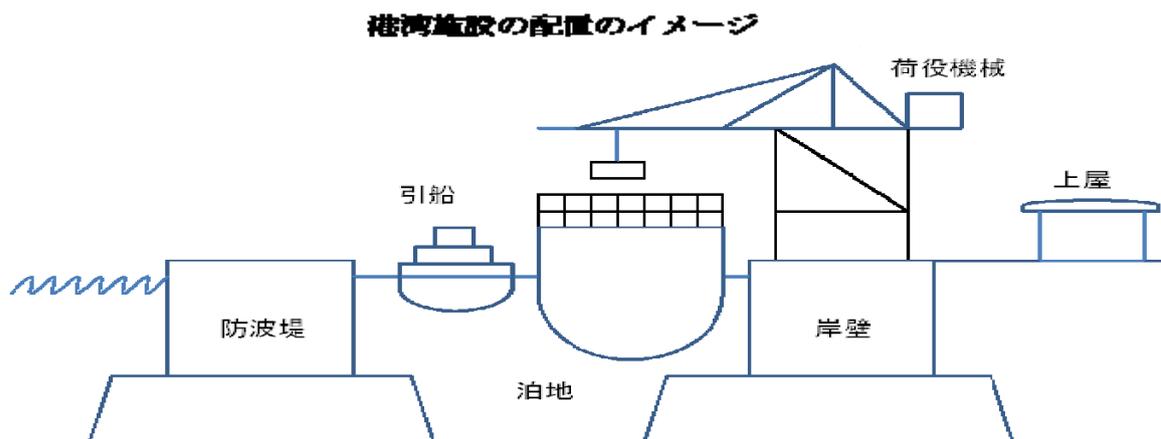
港湾施設の種類については、港湾法第2条第5項で定められており、港湾区域及び臨港区域に設置する固定施設（15種類）と港湾の利用又は管理に必要な稼働施設（3種類）の計18種類の施設がある。港湾施設の主な種類は図表2のとおりである。

図表2 港湾法により定められている主な港湾施設

港湾施設の種類	具体的な施設の例
水域施設	航路、泊地、船だまり等
外郭施設	防波堤、護岸、水門、堤防等
係留施設	岸壁、係船浮標、棧橋、物揚場等
臨港交通施設	道路、橋梁、鉄道、運河等
荷さばき施設	固定式荷役機械、上屋等
保管施設	倉庫、野積場、貯油施設等
廃棄物処理施設	廃棄物埋立護岸、廃油処理施設等
港湾環境整備施設	海浜、緑地、広場、休憩所等
港湾役務提供用移動施設	船舶の離着岸を補助するための船舶等

(注) 港湾法に基づき作成した。

図表 3



ウ 港湾整備事業の実施手順等

広く公共の用に供される港湾施設のうち、防波堤、泊地、岸壁等の基本施設は、公共事業（港湾整備事業）として、国又は港湾管理者が直轄事業又は補助事業として整備を行っている。

また、基本施設の整備に合わせて、港湾管理者が引船、上屋、荷役機械等の港湾機能施設並びに都市再開発用地、工業用地等を起債事業（港湾機能施設整備事業、特定港湾施設整備事業、臨海部土地造成事業等）等により整備を行っている。

公共事業（港湾整備事業）のうち直轄事業については、重要港湾及び避難港において一般交通の利便の増進等を図るため必要がある場合で、国と港湾管理者の協議が調ったときに、予算の範囲内で行うことができることとされている（港湾法第 52 条第 1 項）。

(7) 港湾計画の策定

港湾法では、重要港湾については、港湾管理者が港湾計画を策定することとされている。港湾計画は、港湾の開発、利用及び保全並びに港湾に隣接する地域の保全に関する計画（第 3 条の 3 第 1 項）であり、一般的には 10 年から 15 年程度先を目標年次として策定されている。

港湾計画で定める事項は、港湾法施行令第 1 条の 4 で次のように定められている。

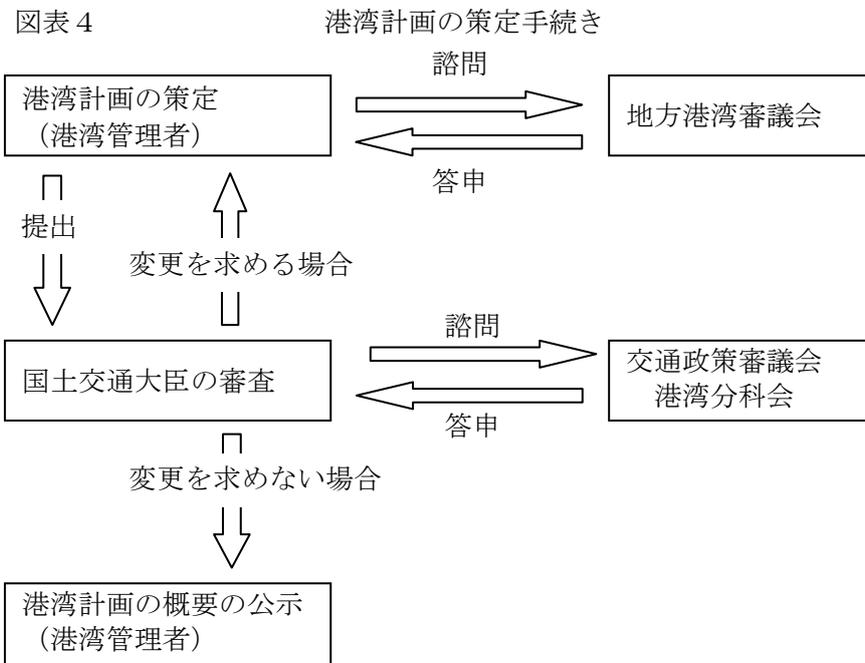
- i) 港湾の開発、利用及び保全並びに港湾に隣接する地域の保全の方針
- ii) 港湾の取扱貨物量、船舶乗降旅客数その他の能力に関する事項
- iii) 港湾の能力に応ずる水域施設、係留施設その他の港湾施設の規模及び配置に関する事項
- iv) 港湾の環境の整備及び保全に関する事項
- v) その他港湾の開発、利用及び保全並びに港湾に隣接する地域の保全に関する重要事項

また、港湾計画の策定又は変更の手続については、港湾法第 3 条の 3 で次のように定められている。

- ・ 重要港湾の港湾管理者は、港湾計画の策定又は変更を行う際には、地方港湾審議会の意見を聴かなければならない。また、港湾計画の策定又は変更を行ったときには、当該港湾計画を国土交通大臣に提出しなければならない。
- ・ 国土交通大臣は、提出された港湾計画について交通政策審議会の意見を聴かなければならない。また、当該港湾計画が、①港湾の開発、利用及び保全並びに開発保全航路の

開発に関する基本方針、②港湾計画の基本的な事項に関する基準を定める省令（昭和 49 年運輸省令第 35 号）に適合していないと認めるとき、当該港湾の開発、利用又は保全上著しく不相当であると認めるときは、国土交通大臣は港湾管理者に対して当該港湾計画の変更を求めることができる。

- ・ 国土交通大臣が港湾計画について変更を求めない場合は、港湾管理者は当該港湾計画の概要を公示しなければならない。



(注) 国土交通省の資料に基づき当省が作成した。

(イ) 事業実施の流れと需要予測等

港湾計画には、港湾の能力（取扱貨物量、船舶乗降旅客数及びその他の能力）に関する事項等を定めることとされている（港湾法施行令第 1 条の 4）。

また、自然条件、港湾及びその周辺地域の経済的及び社会的条件等を考慮して、港湾計画の目標年次における港湾の取扱貨物量等を定めるものとされている（港湾計画の基本的な事項に関する基準を定める省令第 4 条）。

取扱貨物量は港湾の能力を示す指標であり、港湾管理者は将来における取扱貨物量を推計し、それに対応するために必要となる港湾施設の規模、配置等を計画し決定する。

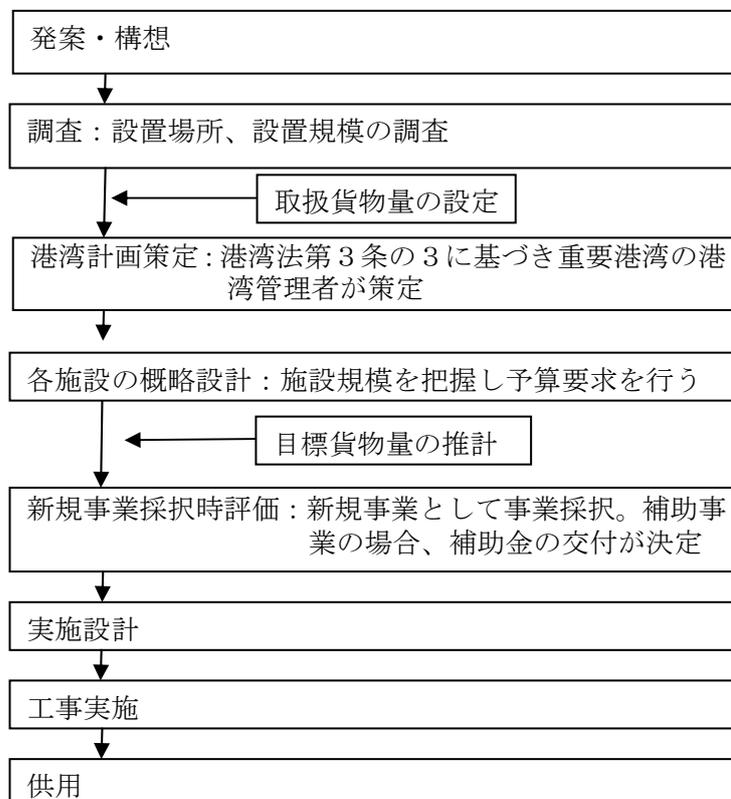
港湾計画に記載された施設は、事業主体が施設の優先度や予算状況等を踏まえて毎年度の予算において事業採択を行うことにより実施されている。事業採択時には、新規事業採択時評価を実施することとされており、その際には、「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」（以下「費用対効果分析マニュアル」という。）を用いることとされている。費用対効果分析マニュアルでは、便益を計測するために、受益者の需要を適切に推計することとし、例えば、物流ターミナル整備事業（注 1）の整備では、目標年を設定した上で、ターミナル（注 2）の目標貨物量を推計することとされている。

また、事業採択後 5 年が経過した時点で工事に未着手の事業や事業採択後 10 年が経過した時点で継続中の事業等については、費用対効果分析マニュアルを用いて再評価を行うこととさ

れており、必要に応じて目標貨物量の見直しを行う。

- (注) 1 国際海上コンテナターミナル整備プロジェクト、内貿ターミナル整備プロジェクト、多目的国際ターミナル整備プロジェクト及び国内物流ターミナル整備プロジェクトから構成される。
- 2 1つの岸壁及びこれと一体的に整備する防波堤、航路、泊地、埠頭用地等の施設

図表5 港湾整備事業の実施手順



(注) 国土交通省の資料に基づき当省が作成した。

(2) 調査対象事業の概要

本調査は、平成19年4月1日現在、重要港湾又は地方港湾として管理されている港湾のうち、下記の4重要港湾及び1地方港湾における港湾整備事業（各1事業）を対象とした。

港湾は複数の施設から構成されており、港湾整備事業では個別のプロジェクトを単位として需要予測等、事業評価が実施されている。このため、本調査では、港湾全体についてではなく、個別のプロジェクトに着目して調査を実施した。

図表 6

調査対象事業一覧

区分	十勝港 (北海道)	徳島小松島港 (徳島県)	細島港 (宮崎県)	岩国港 (山口県)	福井港 (福井県)
港湾の区分	重要港湾	重要港湾	重要港湾	重要港湾	地方港湾
港湾管理者	広尾町	徳島県	宮崎県	山口県	福井県
調査対象プロジェクト ※【 】内は、 主な整備施設	内港地区多目的 国際ターミナル 整備事業【岸壁 (水深-12m)】	赤石地区多目的国 際ターミナル整備 事業【岸壁(水深 -13m)】	白浜地区多目的国際 ターミナル整備事業 【岸壁(水深-13m)】	室の木地区国内物 流ターミナル整備 事業【岸壁(水深 -7.5m)】	福井中央地区臨 港道路整備事業 【臨港8号線】
事業主体	北海道開発局	四国地方整備局	九州地方整備局	山口県	福井県
事業の種類	直轄事業	直轄事業	直轄事業	補助事業	補助事業
計画策定年	平成3年	昭和62年	昭和61年	昭和61年	平成元年
工期	平成4～12年度	平成6～13年度	平成5～平成11年度	平成4～21年度	事業再評価によ り平成14年度 に休止が決定し ている。
供用開始年	平成11年度	平成13年度	平成12年度	平成22年度(予定)	
総事業費	11,468百万円	20,300百万円	8,593百万円	9,462百万円	
事業概要	水深-12m 延長240m	水深:-13m 延長:260m	水深:-13m 延長:260m	水深-7.5m 延長260m	

- (注) 1 当省の調査結果による。
2 平成19年9月現在の数値である。
3 計画策定年の欄は、今回の調査対象事業が港湾計画に位置付けられた年を記載している。
4 福井港は、昭和46年に重要港湾に指定されたが、平成12年に地方港湾に格付けが変更された。

2 需要予測等の実施状況

(1) 需要予測等の実施方法

ア 港湾計画時における将来の取扱貨物量の推計

将来の取扱貨物量の推計について、国土交通省は具体的な実施方法は示していないが、一般的には、港湾管理者が、i) 品目別、外貿・内貿別に、既存統計による過去の実績や企業ヒアリング結果等に基づき、港湾全体の取扱貨物量を推計し、ii) 個別岸壁ごとの将来の目標年次における取扱貨物量は、港湾全体の取扱貨物量を既存岸壁及び整備予定岸壁に振り分けて推計する方法がとられている。

また、臨港道路の発生・集中交通量は港湾全体の取扱貨物量を基に推計が行われている。

イ 新規事業採択時及び再評価時における需要の推計

新規事業採択時評価及び再評価の評価手法は「港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル」(国土交通省港湾局)に示されており、費用便益分析に当たっては、事前に需要予測等を行うこととしている。費用便益分析はプロジェクト(特定の機能を発揮するために必要な一連の施設群であって同時期に一体的に整備される施設群)単位で実施することとされており、同マニュアルでは、プロジェクトごとに需要の推計方法を定めている。例えば、物流ターミナル整備事業、臨港道路整備プロジェクトでは、目標年を設定した上で以下のような手法により需要を推計することとしている。

- ・ 物流ターミナル整備プロジェクト

当該ターミナルの目標年を設定した上で、目標貨物量を推計する。具体的には背後圏の社会経済動向、荷主や船社の意向、ターミナルの利用方法及び能力、同一港湾内及び周辺の港湾のターミナルの利用状況等を考慮しつつ、最新の情報を用いて可能な限り精緻に推計する。

- ・ 臨港道路整備プロジェクト

当該臨港道路の目標年を設定した上で、目標年の交通量を推計する。計画交通量の推計は、港湾関連の発生貨物、旅客、背後圏の交通需要動向等を考慮し、四段階推計法等によりネットワーク上の各区分ごとの交通量の推計を行う。

(2) 需要予測等の実施内容

ア 港湾計画における取扱貨物量の推計

〔十勝港港湾計画（平成 12 年改訂）〕

十勝港は、昭和 45 年に重要港湾の指定を受けた港湾であり、広尾町が港湾管理者となっている。十勝港には、5 つのふ頭（漁業ふ頭、南ふ頭、第 2 ふ頭、第 3 ふ頭及び第 4 ふ頭）に大型けい留施設が 19 バース整備されている。

今回調査対象とした内港地区多目的国際ターミナルは、船舶の大型化に対応し物流の効率化を図ること等を目的に、内港地区第 4 ふ頭第 2 岸壁（水深-12m）の整備を中心とした事業として、北海道開発局により実施された直轄事業である。内港地区第 4 ふ頭第 2 岸壁の整備については、平成 3 年度改訂の港湾計画に位置付けられ、4 年度に新規事業として採択された。平成 11 年度には、ターミナルの一部について供用が開始されているが、12 年度に港湾計画が改訂され、内港地区第 4 ふ頭第 2 岸壁の将来の取扱貨物量についても見直しが行われた。

広尾町は、港湾計画の改訂に当たり、過去の実績を基に企業ヒアリング結果や経済指標を用いて、品目別及び外貿・内貿別に取扱貨物量を推計し、目標年次である平成 20 年代前半の十勝港全体の取扱貨物量は 183 万トンになると予測した。この十勝港全体の目標年次の取扱貨物量を、既存岸壁及び新規岸壁に振り分け、内港地区第 4 ふ頭第 2 岸壁における取扱貨物量については 31 万 9,000 トンと推計した。

なお、個別の品目については、次のような手順により推計が行われた。

① 輸入原木

輸入原木については、十勝支庁管内の企業ヒアリングにより、道内材の供給量が将来的に不足し、外材への依存度が高まるとの情報を得たことや、平成 11 年に植物防疫法上の指定港や関税法上の開港に指定されたことを考慮し、今後、原木の輸入量が急速に増大すると予測。

管内の木材供給実績（過去 5 年間の平均 102 万 5,200 m³）、将来の管内外材依存率（29%）、管内外材供給量の十勝港取扱シェア（過去 5 か年の平均 36%）等の指標を用いて、平成 22 年における輸入原木の取扱貨物量を推計。輸入原木については、平成 10 年の実績 2 万 8,000 トンに対し、22 年には 12 万 8,000 トンになると見込んだ。

(輸入原木の将来の取扱貨物量の推計式)

十勝支庁管内の過去（平成5年～9年）の実績から線形近似を用いて外材依存率を推計

$$\text{外材依存率} = 1.09700X + 4.79300$$

X：年次

$$\begin{aligned} \text{原木輸入量} &= \text{管内木材供給実績} \times \text{将来の十勝支庁外材依存率} \times \text{十勝港取扱シェア} \\ &= 1,025.2 \text{ 千m}^3 \div 0.835 \text{ m}^3/\text{t} \times 0.29 \times 0.36 \\ &\doteq 128 \text{ 千トン} \end{aligned}$$

② 輸入石炭

輸入石炭については、管内の企業ヒアリングにより、製糖工場3社のうち1社が燃料を重油から石炭へ転換する予定にあることを把握し（予定取扱量8万9,000トン/年）、既に燃料用石炭を輸入している1社分（予定取扱量3万3,000トン/年）と合わせて、平成22年には将来の取扱貨物量として12万2,000トンの取扱いを見込んだ。

図表7 背後圏製糖工場の動向

工場	原料処理量	石炭需要量	現状の使用燃料	使用燃料の転換	十勝港取扱量
A社	33万6,735t	3万3,000t	十勝港の輸入炭	昭和62年転換済	3万3,000t
B社	90万8,163t	8万9,000t	重油	転換予定あり	8万9,000t
C社	38万1,139t	3万8,000t	重油	転換予定なし	—
合計					12万2,000t

(注) 「十勝港港湾計画資料-改訂- (平成12年11月)」による。

③ 化学肥料

化学肥料については、平成6年に肥料工場が管内で操業開始以後、輸入量は12万4,000トンから13万8,000トンの範囲で安定して推移しており、かつ、企業ヒアリング結果から、今後も農作物の作付面積が安定し現状程度の化学肥料の需要が見込まれると判断し、目標年次には10年の実績とほぼ同様の13万8,000トンの需要があると見込んだ。

〔福井港港湾計画（平成元年度）〕

福井港は、福井県が港湾管理者となっている地方港湾である（昭和46年に重要港湾に指定されたが、平成12年に地方港湾に格付け変更）。福井港は、本港地区及び三国港地区から成り、福井中央地区は本港地区の一部である。

今回調査対象とした福井中央地区臨港道路整備事業（臨港道路8号線）は、港湾内の交通の円滑化を図ることを目的に、福井県が福井中央地区に臨港道路（980m）を整備することとした補助事業である。

臨港道路8号線の整備については、平成元年度に港湾計画に位置付けられ、5年度に新規事業として採択されたが、14年度には、事業採択後10年が経過した時点で継続中の事業に該当することから、事業主体の福井県が「再評価実施要領細目」及び「公共事業評価システム実施要綱」（12年4月福井県）に基づき事業の再評価を行い、その結果、事業の休止が決定した。

なお、平成元年度の港湾計画の改訂に当たっては、次のような手順により当該臨港道路の日発生・集中交通量、時間発生・集中交通量の推計が行われた。

臨港道路 8 号線の日発生・集中交通量、時間発生・集中交通量は、まず、目標年次である平成 12 年の福井港全体の取扱貨物量を推計し、これを用いて「港湾の施設の技術上の基準・同解説」（平成元年 2 月社団法人日本港湾協会）に記載されている計画交通量の算定方法を用いて推計を行った。

i) 福井港の目標年次（平成 12 年）における取扱貨物量の推計

福井県は、港湾計画の改訂に当たり、過去の実績を基に企業ヒアリング結果や経済指標を用いて、品目別、外貿・内貿別に取扱貨物量を推計し、平成 12 年の福井港全体の取扱貨物量を 589 万 8,000 トンになるとした。

ii) 発生・集中交通量の推計

発生・集中交通量については、上述の平成 12 年の取扱貨物量を基に港湾取扱貨物量による発生・集中交通量と臨港内の工場就業者、その他港湾関連施設からの発生・集中交通量に分けて、次の算式により推計した。

a 港湾取扱貨物量からの発生・集中交通量

$$\text{日発生・集中交通量} = \text{年間取扱貨物量} \times \alpha / \omega \times \beta / 12 \times \gamma / 30 \times (1 + \delta) / \varepsilon$$

$$\text{時間発生・集中交通量} = \text{日発生・集中交通量} \times \sigma$$

α	自動車分担率（自動車輸送分／全交通機関輸送分）	1.0
β	月変動率（ピーク月貨物量／平均月貨物量）	1.2
γ	日変動率（（ピーク日貨物量／平均日貨物量）	1.5
ω	トラック実車積載量（積荷を積んでいるトラック 1 台当たりの貨物輸送量）	3.5～7.0
ε	実車率（積荷を積んでいるトラック台数／全トラック台数）	0.5
δ	関連車率（関連車台数／全トラック台数）	0.5
σ	時間変動率（ピーク時間当たり発生交通量／日発生交通量）	0.112～0.121

b 工場就業者、その他港湾関連施設からの発生・集中交通量

$$\text{日発生・集中交通量} = \text{就業者数} \times \alpha / \omega \times (1 + \delta) / \varepsilon$$

$$\text{時間発生・集中交通量} = \text{日発生・集中交通量} \times \sigma$$

α	自動車利用率	0.791～1.0
ω	乗用車 1 台当たり乗員数	1.0～3.0
ε	実車率	0.5
δ	関連車率	0～0.5
σ	時間変動率	0.125～0.5

イ 再評価時における目標貨物量の推計

〔岩国港再評価（平成 13 及び 18 年度）〕

岩国港は、昭和 27 年に重要港湾の指定を受けた港湾であり、山口県が港湾管理者となっている。岩国港は、本港地区及び南部地区から成り、室の木地区は本港地区の一部である。

今回調査対象とした室の木地区国内物流ターミナルは、船舶の大型化への対応等を目的に、

岸壁2バース（水深-7.5m）の整備を中心とした事業として山口県により室の木地区に整備された補助事業である。

室の木地区の岸壁2バース（水深-7.5m）の整備については、昭和61年度の港湾計画に位置付けられ、平成4年度に新規事業として採択され、22年度に供用が開始される予定である。

平成13年度には、事業採択後10年が経過した時点で継続中の事業に該当することから、事業主体の山口県が「再評価実施要領細目」及び「山口県土木建築部所管公共事業の再評価実施要領」（平成10年10月山口県）に基づき事業の再評価を行った。また、平成18年度には、再評価実施後5年が経過した時点で継続中の事業として「再評価実施要領細目」及び「山口県土木建築部所管公共事業の再評価実施要領」に基づき、事業主体の山口県が再び再評価を実施した。

平成13年度及び18年度の再評価の際の具体的な目標取扱貨物量の推計方法は以下のとおりである。

・事業再評価（平成13年度）

山口県は平成13年度の再評価の実施に当たり、18年を目標年として整備中のプロジェクトの目標取扱貨物量を推計した。推計に当たっては、平成12年度に改訂した港湾計画において、20年代後半を目標年次とした計画取扱貨物量が推計されていたことから、山口県は、目標取扱貨物量（18年）の推計値には、12年度改訂の港湾計画の目標取扱貨物量（27万6,000トン）を用いた。

・事業再評価（平成18年度）

山口県は、平成18年度の再評価の実施に当たり、22年を目標年として整備中のプロジェクトの目標取扱貨物量を推計した。推計に当たり、岩国港の機能分担として、室の木地区については、バルク貨物（紙・パルプ、その他化学工業品等）の取扱を主品目と想定し、それぞれの品目の取扱貨物量を以下の方法により推計を行った。

① 紙・パルプ

平成11年から15年の5年間の実績値の平均値を目標年の取扱貨物量とした。

なお、平成16年及び17年については、主要取扱事業者が減産体制を敷いたため、除外した。

② その他化学工業品

過去5年間の平均（7万9,211トン）を算出したが平成15年の実績が突出しているため、17年の実績値（7万5,631トン）と5年間の平均値を比較して17年の実績値を目標年の取扱貨物量として設定した。

図表8 岩国港取扱貨物推移

（単位：トン）

区分	平成11年	12年	13年	14年	15年	目標年 (平成22年)
紙、パルプ	183,725	182,844	128,898	83,219	62,129	128,163
その他化学工業品	54,025	69,557	67,040	67,818	137,613	75,631
合計	237,750	252,401	195,938	151,037	199,742	203,794

(注) 1 平成18年12月の再評価資料から抜粋した。
2 実績数値は、港湾統計による。

(3) シンクタンク等への委託状況

今回調査した5事業のうち、十勝港内港地区多目的国際ターミナル整備事業の事業主体である北海道開発局は、平成17年度に実施した事業の事後評価の実施について、需要の推計を含む定量的な効果の整理・分析業務を外部業者に委託した。

需要予測等の委託について、北海道開発局は、「既存データ及び資料の整理や多岐にわたる港湾利用者ヒアリング等を踏まえて需要予測に反映させるに当たり、業務が多忙である職員だけでは対応が困難であるため」としている。

図表9 シンクタンク等への委託状況

区分	需要予測等の実施年	委託方式	契約金額	契約内容
十勝港	平成17年度	指名競争入札	10,920千円	十勝港外一港整備効果検討業務

(注) 当省の調査結果による。

3 需要予測等のチェック状況

港湾管理者は、港湾計画を策定した後、国土交通大臣に提出することとされており、国土交通省は提出された港湾計画について、同省の定める基準に適合しているか審査を行う。この際に、港湾管理者は、国土交通省に対して、港湾計画に設定された将来の港湾の取扱貨物量等の推計根拠を示しており、国土交通省は推計された取扱貨物量についてチェックを行う。

地方整備局等が直轄事業を行う際には、目標貨物量を新規事業採択時評価に必要なデータの一つとして、国土交通省本省に提出している。国土交通省本省は、提出された目標貨物量についてチェックを行った上で、新規事業採択時評価を行っている。また、港湾管理者が補助金の交付申請を行う際には、新規事業採択時評価に必要なデータを国土交通省本省に提出することとされており、目標貨物量はその際に提出されている。国土交通省本省は、提出された目標貨物量についてチェックを行った上で補助金の交付を決定している。

需要予測等をシンクタンク等に委託して実施している場合、事業主体は業務契約書等に基づき、委託内容が契約どおりに履行されているかどうかチェックを行っている。

4 需要予測等の見直し状況等

(1) 需要予測等の見直しの仕組み

港湾計画を変更する場合は、「改訂計画」、「一部変更計画」及び「軽易な変更計画」の3種類に区分される。このうち、改訂計画は港湾の取扱貨物量等の港湾の能力を著しく変更する場合、港湾計画の内容を著しく変更する場合等に行われる。

港湾計画は10年から15年程度先を目標年次として策定されている。目標年次を越えた港湾計画については、港湾を取り巻く経済、社会状況が変化していることから、一般的に港湾計画の改訂が行われる。その際には必要に応じて、新たに設定された目標年次に対応した取扱貨物量が推計される。

また、港湾整備事業は、「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」及び「再評価実施細目」に基づき再評価を実施することとされている。再評価実施細目によれば、再評価は、①事業費の予算化後5年が経過した時点で工事に未着手の事業、②事業費の予算化後10年が経過した時点で継続中の事業等（事業費の予算化後5年が経過した時点で継続中の事業については、再評価を

実施することが適当かどうかについて予備的な検討を行い、再評価の実施の必要性を判断することとされている)、③再評価実施後5年間が経過した時点で継続中又は未着工の事業、④社会経済情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業について実施することとしている。

事業再評価の際に用いられる費用対効果分析マニュアルでは、費用便益分析に当たり、事前に需要予測等を行うこととしていることから、事業主体は、事業再評価時に、必要に応じて目標取扱貨物量等の需要予測値を見直している。

(2) 需要予測等の見直しの実施状況

ア 十勝港

今回調査対象とした内港地区多目的国際ターミナルの港湾施設は、平成3年度に改訂した港湾計画に位置付けられ、4年度に新規事業として採択された。平成11年度にはターミナルの一部について供用が開始されているが、12年度に港湾計画が改訂され、内港地区多目的国際ターミナルの中心的施設である内港地区第4ふ頭第2岸壁の将来の取扱貨物量についても見直しが行われた。

港湾管理者である広尾町は平成3年の港湾計画の改訂に当たり、おおよその目標年次である平成10年の十勝港全体の取扱貨物量は467万4,000トンになると予測した。この十勝港全体の取扱貨物量を既存岸壁及び新規岸壁に振り分け、内港地区第4ふ頭第2岸壁における取扱貨物量は、輸入原木(28万7,000トン)を主要な取扱品目として52万5,000トンと推計した。

平成11年度の内港地区多目的国際ターミナルの供用開始後、広尾町は12年度に目標年次を20年代前半として港湾計画を改訂し、20年代前半の十勝港全体の取扱貨物量は183万トンになると予測した。この十勝港全体の目標年次の取扱貨物量を、既存岸壁と新規岸壁に振り分け、内港地区第4ふ頭第2岸壁における取扱貨物量については、原木(12万8,000トン)及び石炭(12万2,000トン)を主な取扱品目として31万9,000トンと推計した。

内港地区多目的国際ターミナルの事業主体である北海道開発局は、平成17年度に「国土交通省所管公共事業の事後評価実施要領」(15年4月)(以下「事後評価実施要領」という。)及び「港湾関係事業及び海岸事業の事後評価実施要領細目」(16年3月)(以下「事後評価実施要領細目」という。)に基づき、事後評価を行った。事後評価に当たっては、事業全体の投資効率性を把握するための費用便益分析における便益算定を行うために、内港地区第4ふ頭第2岸壁で平成17年以降に取扱いが想定される貨物について推計を行った。

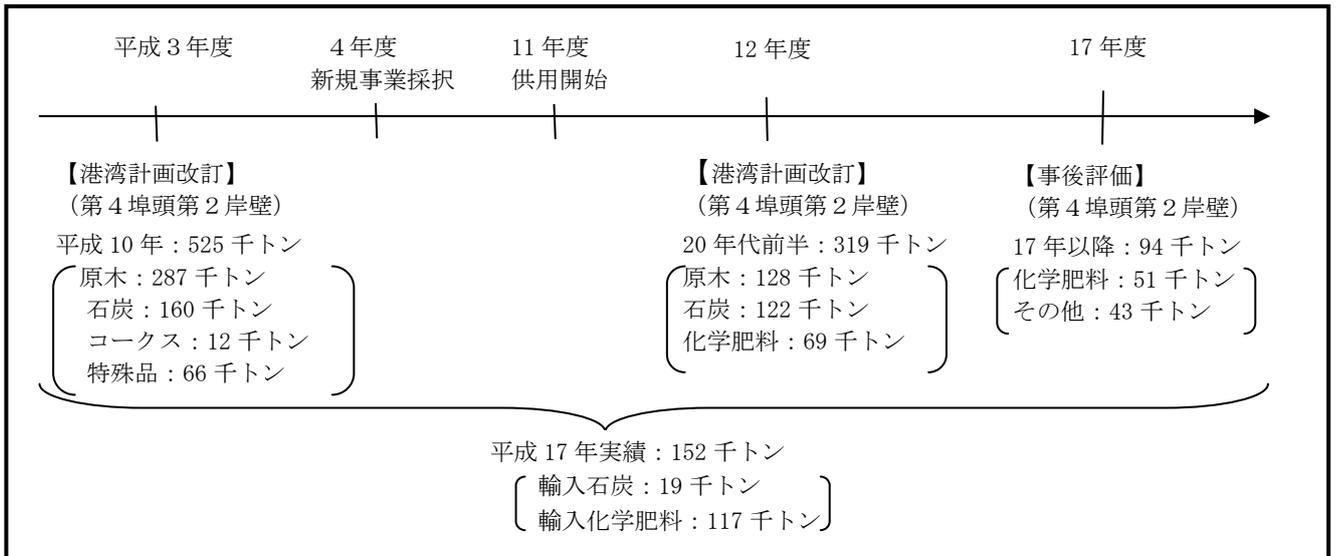
貨物量の推計に当たっては、近隣の岸壁(水深-13m)、(水深-10m)を含む3岸壁における港湾計画の目標値及び平成16年実績を基に各岸壁における将来の取扱貨物を設定し、過去(11年～16年)の岸壁別取扱貨物量、入港船舶等の実績を基に、企業ヒアリングの結果を加えて推計を行い、17年以降の内港地区第4ふ頭第2岸壁の取扱貨物量を9万3,500トン(輸入化学肥料5万500トン、輸出金属くず3万5,000トン及び内貿コンテナ8,000トン)と推計した。これは、平成3年に改訂された港湾計画で推計された取扱貨物量の2割以下である。

第4ふ頭第2岸壁に関する上記の港湾計画改訂時及び事後評価実施時の取扱貨物量の推計についてみると、以下のように、取扱貨物量の減少がみられた。

需要予測等の見直しが、より早い時期に実施されていれば、取扱貨物量の変化を踏まえたより精緻な需要予測値を推計することができたものと考えられる。

- i) 当該岸壁で主な取扱い品目として想定されていた原木について、平成3年度の港湾計画改訂の際に28万7,000トンと見込まれていたが、12年度の港湾計画の改訂の際には12万8,000トン（3年度港湾計画改訂時の44.6%）へ減少した。また、平成17年度実施の事後評価の際に行われた需要予測等の際には、当該岸壁における原木の取扱いは想定されなかった。
- ii) 平成3年度に実施された港湾計画の改訂の際に当該岸壁で取扱いが想定されていたコークス及び特殊品について、12年度の港湾計画の改訂の際には取扱いが想定されず、同年度改訂の港湾計画以降は化学肥料の取扱いが新たに想定された。

図表 10 十勝港の取扱貨物量の推計に係る経緯



(注) 当省の調査結果による。

イ 徳島小松島港

徳島小松島港は、昭和39年度に旧小松島港（昭和26年重要港湾に指定）と徳島港（昭和26年地方港湾に指定）とが合併し、小松島港（12年度に徳島小松島港に改名）として重要港湾の指定を受けた港湾であり、徳島県が港湾管理者となっている。

徳島小松島港は徳島港区及び小松島港区から成り、赤石地区は小松島港区の一部である。

今回調査対象とした赤石地区では、主に外貨チップの移転による輸送効率の向上等を目的に、岸壁（水深-13m）（以下「赤石地区岸壁①」という。）の整備を中心とした多目的国際ターミナル整備事業を四国地方整備局が直轄事業として行った。当該事業は、昭和62年度の港湾計画に位置づけられ、平成3年度に事業採択された後、13年度に供用が開始された。（現在、当該岸壁に隣接して、同規模の岸壁（以下「赤石地区岸壁②」という。）を中心とした多目的国際ターミナル整備事業が整備中である。）

港湾管理者である徳島県は昭和62年の港湾計画の改訂において目標年次である平成12年の徳島小松島港全体の取扱貨物量は、1,383万6,000トンになると予測した。この徳島小松島港全体の取扱貨物量を、既存岸壁及び新規岸壁に振り分け、赤石地区岸壁①及び②における平成12年の取扱貨物量は、林産品（31万6,000トン）を中心に75万8,000トンになると推計した。

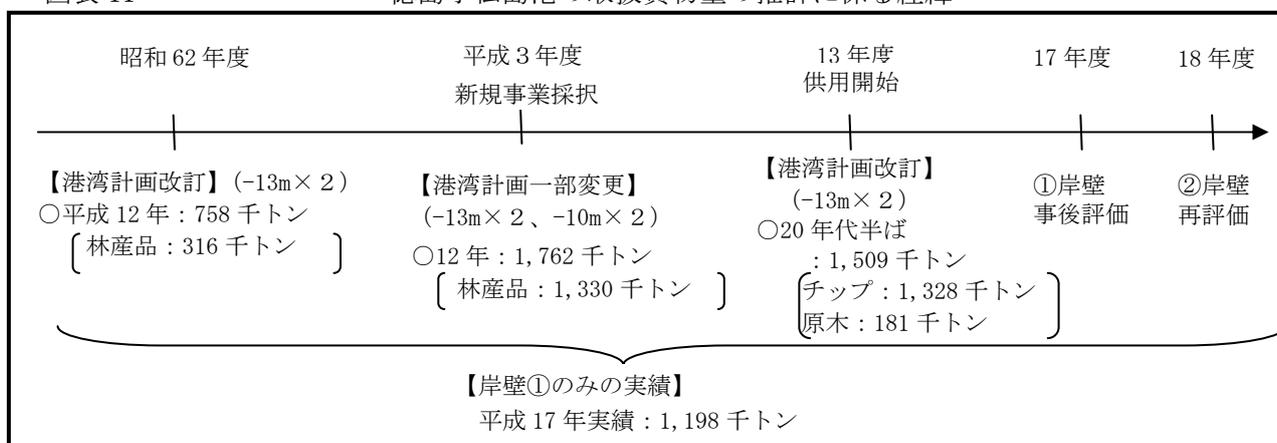
平成3年度に、徳島県は、取扱貨物量の増大及び大型船舶の増加に対応するため、港湾計画の一部変更（赤石地区岸壁①、②に隣接して水深-10m岸壁を2バース整備）を行った。その際に改

めて平成 12 年を目標年次にした取扱貨物量の推計を行い、徳島小松島港全体の取扱貨物量は 1,480 万 7,000 トンになると予測した。この徳島小松島港全体の取扱貨物量を既存岸壁及び新規岸壁に振り分け、赤石地区岸壁①、②及び水深-10m 岸壁 2 バースにおける取扱貨物量については、林産品（133 万トン）を中心に 176 万 2,000 トンになると推計した。

その後、平成 13 年 7 月の赤石地区岸壁①の供用開始と同時に徳島県は、目標年次を 20 年代半ばとして港湾計画を改訂し、目標年次である 20 年代半ばの徳島小松島港全体の取扱貨物量は 1,222 万 9,000 トンになると予測した。この徳島小松島港全体の目標年次の取扱貨物量を、既存岸壁と新規岸壁に振り分け、赤石地区岸壁①及び②における取扱貨物量については、チップ（132 万 8,000 トン）、原木（18 万 1,000 トン）を主な取扱品目として、150 万 9,000 トンと推計した。

なお、岸壁①の平成 17 年の取扱貨物量（119 万 7,000 トン）は、既に 13 年度の港湾計画改定時に設定された 2 バースの取扱貨物量（150 万 9,000 トン）の 79.3%に達している。

図表 11 徳島小松島港の取扱貨物量の推計に係る経緯



(注) 当省の調査結果による。

ウ 細島港

細島港は、昭和 26 年に重要港湾の指定を受けた港湾であり、宮崎県が港湾管理者となっている。細島港は工業港地区、白浜地区及び商業港地区から成っている。

今回調査対象とした白浜地区多目的国際ターミナル整備事業は、大型の外航商船の効率的な輸送を行うために 14 号岸壁（水深-13m）の整備を中心とした事業として九州地方整備局により白浜地区に整備された直轄事業である。

白浜地区 14 号岸壁の整備については、昭和 61 年度改訂の港湾計画に位置付けられ、4 年度に新規事業として採択され、12 年度に供用が開始された。

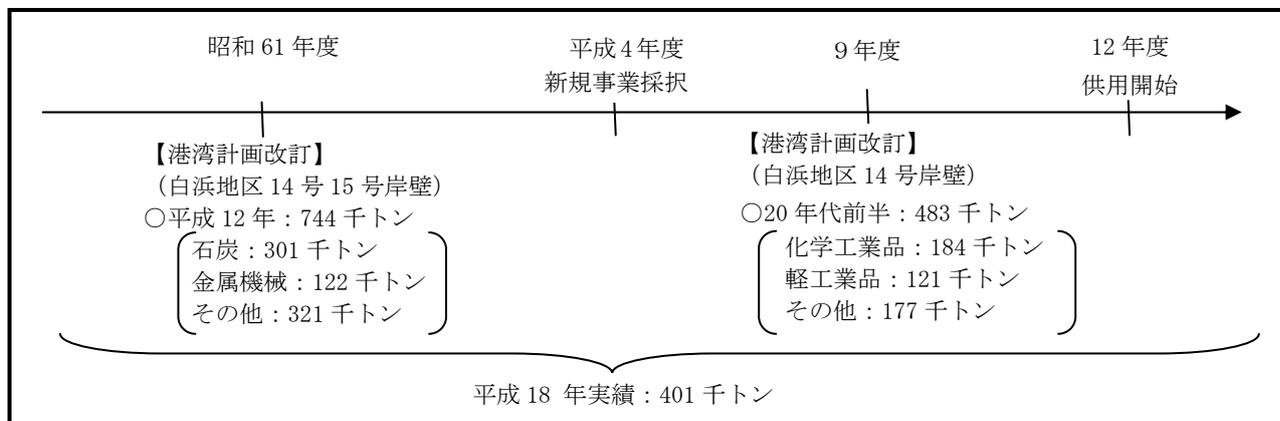
港湾管理者である宮崎県は昭和 61 年度の港湾計画の改訂に当たり、目標年次である平成 12 年の細島港全体の取扱貨物量は 1,200 万トンになると予測した。この細島港全体の取扱貨物量を、既存岸壁及び新規岸壁に振り分け、白浜地区 14 号岸壁及び同地区内の 15 号岸壁（水深-7.5m）の合計取扱貨物量について石炭（30 万 1,000 トン）を主な取扱品目として 74 万 4,000 トンと推計した。

宮崎県は、平成 9 年度に目標年次を 20 年代前半として昭和 61 年度の港湾計画を改訂した。

宮崎県は、港湾計画の改定に当たり、目標年次である平成 20 年代前半の細島港全体の取扱貨

物量は 840 万トンになると予測した。この細島港全体の目標年次の取扱貨物量を、既存岸壁と新規岸壁に振り分け、白浜地区 14 号岸壁における取扱貨物量については 48 万 3,000 トンと推計した。

図表 12 細島港の取扱貨物量の推計に係る経緯



(注) 当省の調査結果による。

エ 岩国港

今回調査対象とした室の木地区国内物流ターミナル整備事業は、昭和 61 年度に改訂された港湾計画に位置付けられ、4 年度に新規事業として採択された。その後、平成 11 年度の港湾計画の改訂を行った後、13 年度に、事業採択から 10 年が経過することため事業の再評価を実施し、18 年度には再評価実施後 5 年間が経過した時点で事業が継続中であったため、事業主体である山口県が再び再評価を行った。当該事業は平成 22 年度に供用開始を予定している。

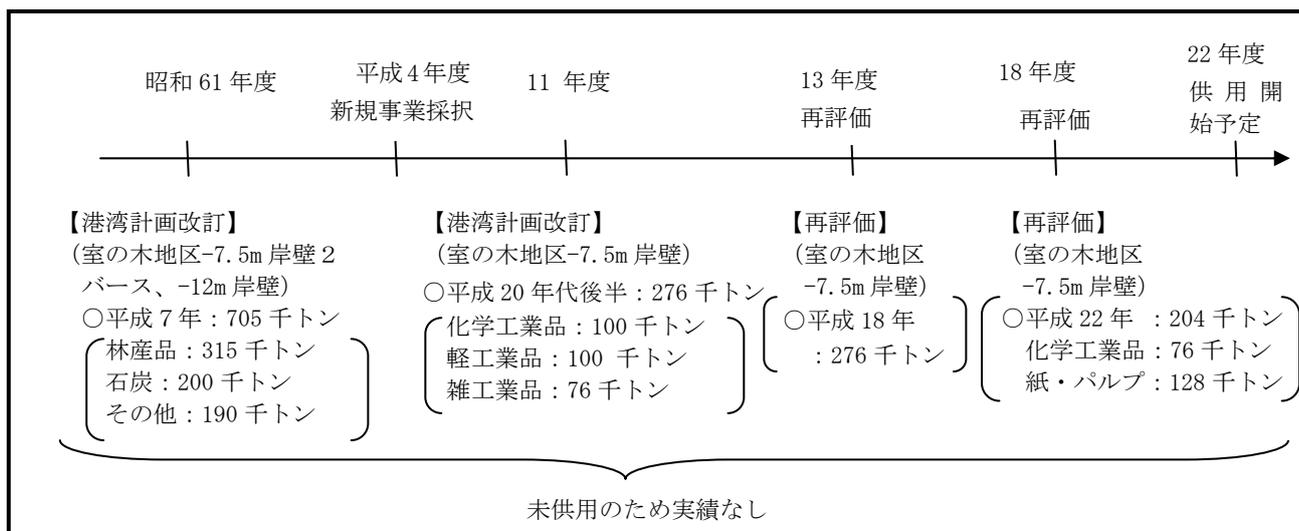
港湾管理者である山口県は、昭和 61 年度の港湾計画の改訂に当たり、目標年次である平成 7 年の岩国港全体の取扱貨物量は 1,861 万 9,000 トンになると予測した。当該取扱貨物量を、既存岸壁及び新規岸壁に振り分け、室の木地区岸壁（水深-7.5m）2 バース及び同じふ頭内に整備中の岸壁（水深-12m）の 3 岸壁の取扱貨物量について林産品（31 万 5,000 トン）及び石炭（20 万トン）を主な取扱品目として 70 万 5,000 トンと推計した。

平成 4 年度の事業採択後、山口県は、11 年度に、目標年次を 20 年代後半として昭和 61 年度の港湾計画を改訂した。山口県は港湾計画の改訂に当たり、目標年次である平成 20 年代後半の岩国港全体の取扱貨物量は 1,860 万トンになると予測した。この岩国港全体の目標年次の取扱貨物量を、既存岸壁と新規岸壁に振り分け、室の木地区岸壁（水深-7.5m）2 バースにおける取扱貨物量については化学工業品（10 万トン）及び軽工業品（10 万トン）を主な取扱品目として 27 万 6,000 トンと推計した。

山口県は、平成 13 年度の再評価実施に当たり、18 年の目標貨物量を 11 年度の港湾計画における取扱貨物量の推計値と同じ 27 万 6,000 トンとした。また、山口県は、平成 18 年度の再評価の実施に当たり、22 年を目標年として整備中のプロジェクトの目標取扱貨物量を推計した。取扱貨物量の推計にあたり、室の木地区岸壁（水深-7.5m）2 バースの主要取扱品目を化学工業品（7 万 5,631 トン）、紙・パルプ（12 万 8,163 トン）と想定し、平成 22 年の目標貨物量を 20 万 3,794 トンと推計した。

図表 13

岩国港の取扱貨物量の推計に係る経緯



(注) 当省の調査結果による。

(3) 需要予測等の結果の検証状況等

事業完了後 5 年が経過した事業については、「事後評価実施要領」及び「事後評価実施要領細目」に基づき事後評価を実施することとされている。

事後評価実施要領細目では、新規事業採択時評価時等の費用、需要等に関して事業完了後における実績の確認等を行い、その変化等を分析することとしている。

今回調査した 5 か所のうち供用を開始している 3 事業（十勝港、徳島小松島港及び細島港）については、いずれも供用開始後 5 年が経過した時点で事後評価を実施し、その際に需要予測値に対する実績値の比較を行ったが、3 事業とも実績値は需要予測値の半分以上あり、かい離の原因分析は行われていない。

ア 十勝港

北海道開発局は内港地区多目的国際ターミナルの供用開始 7 年後の平成 17 年度に「事後評価実施要領」及び「事後評価実施要領細目」に基づいて事後評価を実施し、取扱貨物量の予測値（16 年：21 万 9,000 トン）と実績値（16 年：14 万 8,185 トン）の比較を行ったが、かい離の原因分析は行わなかった。

なお、平成 16 年度の実績値について、内港地区第 4 ふ頭第 2 岸壁の主要取扱い品目として想定されていた林産品（原木）の取扱いを中心にとみると以下のとおりである。

平成 16 年の十勝港全体の取扱貨物量は 122 万 7,190 トンであり、これは 3 年改訂の港湾計画の推計値（467 万 4,000 トン）、及び 12 年改訂の港湾計画の推計値（183 万トン）を下回っている。また、十勝港全体の林産品（原木）の取扱貨物量についてみると、平成 16 年の実績は 2 万 3,172 トンで過去 2 回の予測値（3 年改訂時：35 万 7,000 トン（10 年推計値）、12 年度改訂時：12 万 8,000 トン（20 年代前半推計値））を大きく下回っている。

内港地区第 4 ふ頭第 2 岸壁の利用実績をみると、平成 16 年の総取扱貨物量は 14 万 8,185 トンとなっており、これは平成 3 年度改訂の港湾計画の推計値 52 万 5,000 トンの 28.2%、平成 12 年度改訂の港湾計画の推計値 31 万 9,000 トンの 46.5% の実績である。林産品（輸入原木）の取扱貨物量については、平成 3 年時点で 28 万 7,000 トン、12 年時点で 12 万 8,000 トンと予測してい

るが、供用開始後、当該岸壁での取扱実績はみられない。一方で、平成 12 年度に改訂された港湾計画及び 17 年度に行った事後評価時に当該岸壁での取扱いを見込んだ化学肥料が当該岸壁の取扱貨物量の 70.4%を占めている。

図表 14 十勝港第 4 ふ頭第 2 岸壁（水深-12m）の取扱貨物量の推計値と実績値

（単位：千トン）

		推計値			実績値
		平成 3 年港湾計画(平成 10 年目標)	平成 12 年港湾計画(平成 20 年代前半目標)	事後評価(平成 17 年以降目標)	平成 16 年
輸入	石炭	160	122	-	21
	原木	287	128	-	-
	化学肥料	-	69	51	104
輸出	金属くず	-	-	35	
その他の輸出入・移出入		78	-	8	23
合計		525	319	93	148

(注) 1 当省の調査結果による。

2 千トン未満を四捨五入しているため、合計は必ずしも一致しない。

イ 徳島小松島港

事業主体の四国地方整備局は、赤石地区多目的国際ターミナル整備事業の供用開始 4 年後の平成 17 年度に「事後評価実施要領」及び「事後評価実施要領細目」に基づいて事後評価を実施し、i) 昭和 62 年度改訂の港湾計画における取扱貨物量の推計値（岸壁①及び②の 2 バースで林産品を主要取扱品目として 75 万 8,000 トンと推計）と、ii) 平成 13 年度改訂の港湾計画における取扱貨物量の推計値（岸壁①及び②の 2 バースで 20 年代半ばの木材チップの取扱貨物量を 132 万 8,000 トンと推計）の 2 つの推計値と 15 年の実績値（岸壁①のみで 121 万 4,000 トン（木材チップ：115 万 1,000 トン、原木：6 万 3,000 トン））の比較を行った。その結果、岸壁①のみで i) 昭和 62 年度改訂の港湾計画の推計値を上回る貨物を取り扱っている、ii) 平成 13 年度改訂の港湾計画における推計値の 80%以上を満たしていることから、四国地方整備局は当該岸壁の取扱貨物量は今後も堅調に推移すると評価した。

図表 15

徳島小松島港赤石地区岸壁の取扱貨物量の推計値と実績値

(単位：千トン)

		推計値			実績値
		昭和 62 年港湾計画(目標年次：平成 12 年)	平成 4 年港湾計画(目標年次：平成 12 年)	平成 13 年港湾計画(目標年次：平成 20 年代半ば)	平成 15 年
対象岸壁		岸壁①②	岸壁①② 岸壁(水深-10m) × 2	岸壁①②	岸壁①
輸入	林産品	316	1,330	1,509 (木材チップ：1,328、原木：181)	1,214 (木材チップ：1,151、原木：63)
その他		442	432	-	-
合計		758	1,762	1,509	1,214

(注) 1 当省の調査結果による。

2 千トン未満を四捨五入しているため、合計は必ずしも一致しない。

ウ 細島港

事業主体の九州地方整備局は、白浜地区多目的国際ターミナル整備事業の供用開始5年後の平成16年度に「事後評価実施要領」及び「事後評価実施要領細目」に基づいて事後評価を実施し、取扱貨物量の予測値(48万3,000トン(平成9年改訂の港湾計画、平成20年代前半を推計))と実績値(33万9,000トン(平成15年実績))の比較を行ったが、かい離の原因分析は行われなかった。

図表 16 細島港白浜地区 14 号岸壁及び 15 号岸壁の取扱貨物量の推計値と実績値

(単位：千トン)

	推計値		実績値
	昭和 61 年度港湾計画(目標年次：平成 12 年)	平成 9 年度港湾計画(目標年次：平成 20 年代前半)	平成 15 年
対象岸壁	14 号岸壁、15 号岸壁	14 号岸壁	14 号岸壁
取扱貨物量	744	483	339

(注) 1 当省の調査結果による。

2 千トン未満を四捨五入しているため、合計は必ずしも一致しない。

5 需要予測等の公開、検証

(1) 需要予測等の原資料の公開状況

国土交通大臣により港湾計画が認められた場合等には、港湾計画の概要(当該港湾計画に係る水域施設、けい留施設等の種類、位置、規模に関する計画、港湾の開発、利用等に関する事項)を縦覧することとされている。(港湾法第3条の3第9項)

しかし、新規事業採択時及び再評価時に実施する需要予測等の公開に関する規定は定められていない。そのため、需要予測等について、ホームページ等で公表している事業主体はなかった。

取扱貨物量の推計に用いた手法、数値等の公開について、今回、調査対象とした事業者では、需要予測等に用いた原資料等をいずれも自発的には公開していないが、個別企業のヒアリング結果等

を除き、開示請求があれば対応するとしている。

(2) 需要予測等の推計結果に係る意見聴取の状況

港湾計画については、港湾管理者が港湾計画を策定するに当たっては、地方港湾審議会の意見を聴くこととされている。(港湾法第3条の3第3項)

再評価実施要領では、再評価の実施主体の長（地方公共団体等）は、再評価に当たって学識経験者等の第三者から構成される事業評価監視委員会を設置し、意見を聴くこととされており、再評価実施要領細目では、再評価の実施主体の長は、事後評価監視委員会より意見の具申があったときは、最大限尊重し、対応を図ることとされている。また、事後評価時にも同様に事業評価監視委員会を設置し、意見を聴くこととされている。

今回の調査した5か所のうち、十勝港、徳島小松島港及び細島港では事後評価を行い、各事業主体に設置されている事業評価委員会に意見聴取を行った。また、岩国港及び福井港（需要予測等の見直しを行っていないため、需要予測値は示していない。）では、再評価を行い各事業主体に設置されている事業評価委員会に意見聴取を行った。

9 工業用水道事業

【制度の概要】

地方公共団体が工業用水道事業を営もうとするときは、工業用水道事業法（昭和33年法律第84号、以下「法」という。）第3条に基づき、その旨を経済産業大臣に届け出なければならないとされ、届出書等を提出する際に添付する事業計画書に「計画給水量」を記載することとされている。

工業用水道事業の流れは、「事業発案・構想」、「調査」、「施設計画の作成」、「設計」、「補助金交付申請、事業の開始又は変更の届出」、「工事着工」、「工事完了」、「供用開始（給水の開始）」となっており、工業用水道事業における需要予測等（計画給水量の推計）は、事業発案・構想の段階から補助金交付申請、事業開始の届出を行うまでの間に行われている。

工業用水道事業における実務は、「工業用水道施設設計指針・解説（社団法人日本工業用水協会発行。以下「指針」という。）」に基づき実施されており、指針において、計画給水量は既存企業及び新規立地予定企業に係る分について算出することとされ、建設が完了して10年程度後には計画給水量に達するような事業計画が妥当であるとされている。

工業用水道事業法制度上、需要予測等の見直しや需要予測等に用いた原資料を公開する仕組みはない。

【調査結果】

今回調査した5か所における需要予測等の実施状況等について調査した結果は、次のとおりである。

1 需要予測等の実施内容

- (1) 既存企業については、5か所ともヒアリング又はアンケート結果を基に計画給水量を算出している。
- (2) 新規立地予定企業について、釧路白糖工業用水道事業では、計画給水量の推計に当たり、工業団地へ進出する具体的な意思表示（用地取得）がない企業について将来進出してくるであろうと想定し、それら10社の給水見込量（2,570 m³/日）を含めたため、結果としてそれらの企業が未進出となり、平成18年度における計画給水量9,600 m³/日に対する契約水量（以下「実績値」という。）は2,560 m³/日（26.7%）とかい離している。

また、仙塩工業用水道事業では、計画給水量の推計に当たり、工業団地への具体的な進出が未定である企業について合計13区画に進出してくるであろうと想定し、それらの区画の給水見込量（3,900 m³/日）を含めたが、結果として想定した企業とは異なる非用水型の流通企業や研究施設が進出し、これらの企業の工業用水の使用は皆無であり、計画給水量の23,300 m³/日に対する平成18年度の実績値は7,490 m³/日（32.1%）とかい離している。

2 需要予測等の見直し及び事業への反映状況

- (1) 釧路白糖工業用水道事業では、事業計画の変更時に需要予測等の見直しを行った際にも、計画給水量の推計に当たり、工業団地へ進出する具体的な意思表示（用地取得）がない企業について将来進出してくるであろうと想定し、それら7社の給水見込量（1,980 m³/日）を含めたため、結果としてそれらの企業が未進出となり、平成18年度における計画給水量8,728 m³/日に対する実績値は2,560 m³/日（29.3%）とかい離している。
- (2) 尾張工業用水道事業では、給水開始前に水需要量の再調査を行い、計画給水量は変更しなかったものの、その結果を踏まえて浄水場を2か所建設する計画から1か所のみ建設に変更した。

しかし、その後、繊維不況に伴う平成8年度以降の繊維関連企業の倒産等により水需要量が減少したことを踏まえ、計画給水量は変更しなかったものの、19年度の浄水場改築計画において浄水場の給水能力の規模を縮小することとしている。調査時点においては事業実施中であったため改築後の浄水場の給水能力と実績値の比較はできなかった。

なお、計画給水量 290,000 m³/日に対する平成18年度の実績値は 137,808 m³/日 (47.5%) とかい離している。

- (3) 加古川工業用水道事業の計画給水量は、昭和46年度において、500,000 m³/日 (第1期及び第2期事業合計) と推計されたが、ドルショック (46年)、第1次オイルショック (48年) 等の水需要量減少につながる社会経済情勢の変化が生じたことから、水需要量の見直しを4回行った。その結果、水需要量の大幅な減少が見込まれたことから、給水ポンプ及び沈砂池の設置数を減らすとともにポンプ場を統廃合して給水能力を 225,000 m³/日と抑制した上で昭和63年度に給水を開始した。その後も実績に応じて施設・設備等の整備を行っており、平成18年度の給水量の実績値 227,900 m³/日は、計画給水量 500,000 m³/日の 45.6%であるが、実際の給水能力は 236,250 m³/日としている。

3 需要予測等の公開状況等

- (1) 今回調査した5か所では、いずれも需要予測等に用いた原資料は公開していない。
- (2) 加古川工業用水道事業では、「兵庫県工業用水道事業経営懇話会」を昭和61年度に設置し、事業の在り方等について意見を求めているが、その他の4事業では、需要予測等の推計過程や推計結果について、第三者からの意見聴取は行われていない。

(説明)

1 公共事業の実施手順と需要予測等

(1) 公共事業の実施手順等

ア 工業用水道事業

法第2条において、「工業」とは、製造業 (物品の加工修理業を含む。)、電気供給業、ガス供給業及び熱供給業をいい、これらの工業の用に供する水 (水力発電の用に供するもの及び人の飲用に適する水として供給するものを除く。) のことを「工業用水」というとされている。また、「工業用水道」は、導管により工業用水を供給する施設であって、その供給をする者の管理に属するものの総体をいい、一般の需要に応じ工業用水道により工業用水を供給する事業を「工業用水道事業」というとされている。

工業用水道事業は、地方公共団体が布設する場合には国庫補助制度が存在する。経済産業省によると、現状では、建設補助については平成14年度から18年度までの間に新規に採択された事業はなく、老朽施設についての改築事業が主となっており、この傾向は今後も続く想定されるとしている。

なお、平成17年度までに補助事業の対象となった工業用水道事業の施設数は175施設となっている。

イ 工業用水道事業の実施手順

工業用水道事業に係る根拠法令等としては、法、工業用水道事業法施行令 (昭和33年政令第291号)、工業用水道事業法施行規則 (昭和33年通商産業省令第118号) のほか、工業用水道事業費補助金交付規則 (昭和32年9月3日付け通商産業省告示第323号)、工業用水道事業費補助

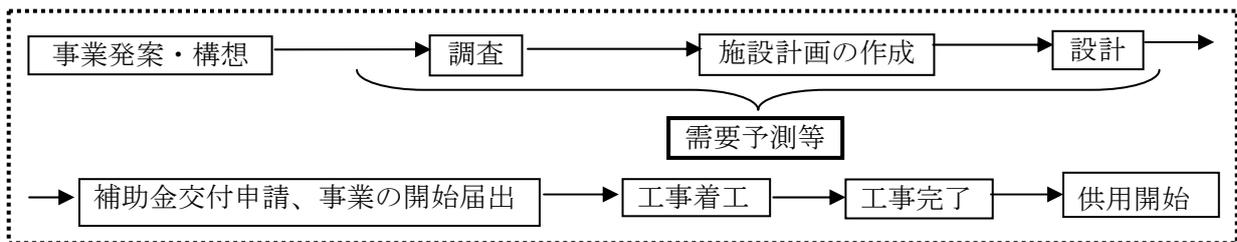
金交付要領（平成3年3月30日付け3立局第64号通商産業省立地公害局長通達）、指針があり、工業用水道事業における実務は指針を参考に実施されている。

地方公共団体が工業用水道事業を営もうとするときは、その工業用水道施設の設置工事開始日の60日前までに、その旨を経済産業大臣に届け出なければならないとされ、事業主体が給水区域、給水能力、水源の種別及び取水地点を変更しようとするときは、その変更に必要な工業用水道施設の変更工事開始日の40日前まで（工事を要しないときは、その変更前）に、その旨を経済産業大臣に届け出なければならないとされている。

事業開始の届出書又は事業の変更届出書を経済産業大臣に提出する際に添付することとされている事業計画書には、「計画給水量」を記載することとされており、これが工業用水道事業における需要予測値である。

工業用水道事業における実施手順は、図表1-1のとおりであり、①事業発案・構想、②調査、③施設計画の作成、④設計、⑤補助金交付申請、事業の開始又は変更の届出、⑥工事着工、⑦工事完了、⑧供用開始（給水の開始）となっており、工業用水道事業における需要予測等は、事業発案・構想の段階から補助金交付申請、事業の開始又は変更の届出を行うまでの間に行われている。

図表1-1 工業用水道事業の実施手順



（注）当省の調査結果による。

ウ 調査対象事業の概要

今回調査対象とした工業用水道事業は、全国的な地域バランスを考慮しつつ、需要予測値と実績値の比較が可能となるように留意して、次の5か所とした。

(ア) 釧路白糠工業用水道事業（北海道）

釧路白糠工業用水道事業は、水産加工業、食品関連企業が多い釧路白糠工業団地への工業用水の供給を目的として、釧路市及び白糠町で構成される一部事務組合として平成3年度に設立された釧路白糠工業用水道企業団が実施している。

(イ) 仙塩工業用水道事業（宮城県）

仙塩工業用水道事業は、仙塩特定地域総合開発計画の一環として、昭和36年度から仙塩地区へ給水していたが、その後、仙台市泉パークタウン工業団地に給水を行っていた仙台市工業用水道事業が廃止されるとともに、隣接の富谷町成田地区に工業団地が造成されることとなり、仙塩工業用水道事業から仙台市泉パークタウン工業団地及び富谷町成田工業団地へ給水することとなった。

今回、仙塩工業用水道事業における仙台市泉パークタウン工業団地及び富谷町成田工業団地への拡張事業を調査対象とした。

(ウ) 尾張工業用水道事業（愛知県）

尾張工業用水道事業は、古くから繊維工業が地場産業として発達している尾張地域における地盤沈下の防止対策として、地下水のくみ上げ規制に係る代替水源を確保するために、昭和 60 年度から実施されている。

(エ) 加古川工業用水道事業（兵庫県）

加古川工業用水道事業は、加古川市、高砂市及び明石市を中心とする東播磨臨海部の東播磨工業地帯に工業用水を供給することを目的として、昭和 36 年度から 45 年度にかけて第 1 期事業が実施されている。その後の工業用水の需要増に対応するため、昭和 44 年度に拡張事業（第 2 期事業）に着手し、63 年度から一部給水を開始しており、今回、この第 2 期事業を調査対象とした。

(オ) 大牟田工業用水道事業（福岡県）

大牟田工業用水道事業は、石炭関連工業により発達した大牟田市の臨海工業地帯に工業用水を安定的に供給する目的で、昭和 50 年度から実施されている。

調査対象事業における事業の概要は、図表 1－2 のとおりである。

図表 1－2 調査対象事業における事業の概要

区 分	釧路白糖工業用水道事業	仙塩工業用水道事業	尾張工業用水道事業	加古川工業用水道事業	大牟田工業用水道事業
計画策定年度	平成 3 年度	平成元年度	昭和 52 年度	昭和 44 年度	昭和 47 年度
工 期	平成 3 年度～16 年度	平成 2 年度～5 年度	昭和 52 年度～59 年度	昭和 44 年度～平成 11 年度	昭和 46 年度～51 年度
事業開始年度	平成 14 年度 （一部給水開始） 平成 17 年度 （本格給水開始）	平成 6 年度 （本格給水開始）	昭和 60 年度 （本格給水開始）	昭和 63 年度 （一部給水開始）	昭和 50 年度 （一部給水開始） 昭和 51 年度 （本格給水開始）
総事業費	45 億 9,500 万円	67 億 6,300 万円	609 億円	609 億 8,900 万円	188 億 8,800 万円
補助合計金額	18 億 280 万円	20 億 2,900 万円	206 億円	127 億 3,400 万円	64 億 1,500 万円
事業主体	釧路白糖工業用水道企業団	宮城県	愛知県	兵庫県	福岡県
水 源	庶路川 （庶路ダム）	大倉川 （大倉ダム）	木曾川 （岩屋ダム）	加古川 （権現ダム）	菊池川 （竜門ダム）
給水対象区域	釧路白糖工業団地	仙台市泉パークタウン工業団地及び富谷町成田工業団地	一宮市、津島市、江南市、稲沢市、愛西市、清須市のうち旧清洲町の区域、弥富市、七宝町、美和町、甚目寺町、大治町、蟹江町、飛島村	東播磨工業地帯	臨海工業地帯

- (注) 1 当省の調査結果による。
2 仙塩工業用水道事業は、仙台市泉パークタウン工業団地及び富谷町成田工業団地への拡張事業を調査対象とし、加古川工業用水道事業は第 2 期事業を調査対象とした。

(3) 需要予測等の実施者

需要予測等の実施を民間のシンクタンク等に委託しているのは、図表 1－3 のとおり仙塩工業用水道事業のみであり、他の 4 か所は事業主体自ら需要予測等を実施している。

図表 1-3 仙塩工業用水道事業における需要予測等の委託の状況

区 分	内 容
契約方式	指名競争入札
契約金額	1,450 万円
契約内容	パイプライン、分水工概略設計、水需要調査
委託理由	需要予測等や推理計算等のノウハウがないため
原資料の入手状況	仙塩工業用水道事業設計（概略）委託工事 別冊 工業用水需要予測調査報告書が冊子として保管されている。 企業に対するアンケート調査結果を含め、原資料は入手されている。

(注) 当省の調査結果による。

(4) 需要予測等のチェック状況

経済産業省では、補助金交付申請等の際に、例えば給水区域内における地場企業がどの程度あるかを把握した上で計画給水量のチェックを行う場合もあるとしている。

今回調査した 5 か所においても、補助金交付申請等の際に経済産業省から需要予測等のチェックが行われている。

また、需要予測等の実施を民間のシンクタンクに委託している仙塩工業用水道事業では、シンクタンクからの成果物に対し、計数の確認は行ったが、内容のチェックは特に行わなかったとしている。

2 需要予測等の実施状況

(1) 需要予測等の実施方法

指針においては、建設が完了して 10 年程度後には計画給水量に達するような事業計画が妥当とされている。また、事業を計画するに当たっては、地域開発計画、将来需要量、経済性、水源の状況等を考慮して事業規模を決定するものとしてされている。

ア 需要予測モデル等の概要

(ア) 需要予測モデル等の策定状況

指針においては、計画給水量を決定するに当たり、その前提として、給水対象区域内の地域開発計画における用地造成の規模、立地想定業種、企業の引き合いの状況、工事工程等を詳細に調査することとされており、それらを踏まえた上で、以下のとおり計画給水量を推計することとされている。

a 既存企業

現在の使用水量、使用形態、下水道の普及状況と今後の生産拡張計画に関して、アンケート調査や面接調査を行い、的確に需要量を把握して想定する。

b 新規立地予定企業

既存の同業種工場の使用水量等を参考とするだけでなく、産業別生産形態について、文献、資料等から類推し、その使用水量等の推定を行わなければならない。このような需要量の決定の際、一番問題となるのは、今後開発される工業用地、適地等における工業用水需要量である。この場合、立地想定業種の生産計画等を基に、工業用水統計等の原単位により算出するものとする。

なお、将来の使用水量の予測を先進工業地帯の例等を参考に原単位の補正を行うなど、地域の実情を加味して需要量推定の精度を上げる手法等調査の充実を図る必要がある。

また、既存企業、新規立地予定企業の別を問わず、その地域の開発計画、水資源の状況等にかんがみ、これらを所管する各行政機関と十分連絡調整を図る必要がある。

c 地盤沈下対策の工業用水道事業

地盤沈下対策として地下水代替の工業用水を供給する場合には、規制地域対象のみならず、その周辺地域を含めて、地下水揚水量の実態と規制内容により、その転換必要量を算出し、これに十分対応できる給水量としなければならない。しかし、地下水転換量を算定する場合、給水能力が過大となってしまった例も過去にあるため、十分留意して計画給水量を決定する必要がある。

(イ) 需要予測モデル等の改定状況

昭和 50 年度に「工業用水道施設基準解説」（社団法人日本工業用水協会）が発行され、第 1 回目の改訂版として、平成元年度に「工業用水道施設設計指針・解説」が、第 2 回目の改訂版として、平成 15 年度に現在の指針が発行されている。

(2) 需要予測等の実施内容

釧路白糖工業用水道事業、仙塩工業用水道事業及び尾張工業用水道事業については、指針が発行された昭和 50 年度以後に、指針に示されている需要予測モデル等に基づき計画給水量が推計されている。

一方で、加古川工業用水道事業及び大牟田工業用水道事業については、指針が発行される以前に計画給水量が推計されているが、これらの事業では既存企業に対するヒアリングに基づき計画給水量が推計されていることから、指針で示されている計画給水量推計の考え方に沿ったものとなっている。

ア 釧路白糖工業用水道事業

(ア) 計画給水量の推計値

釧路白糖工業用水道事業における計画給水量は平成 3 年度に推計されており、図表 2-1 のとおり、給水開始予定の平成 12 年度（その後、14 年度に変更）から 9 年後である 21 年度において、既存企業 12 社及び新規立地予定企業 15 社の合計 27 社で 11,160 m³/日とされている。

図表 2-1 釧路白糖工業用水道事業における計画給水量

(単位：社、m³/日)

区 分	計画給水企業数	計画給水量
平成 12 年度	16	7,200
13	16	7,200
14	16	7,200
15	18	8,400
16	18	8,400
17	18	8,400
18	21	9,600
19	21	9,600
20	21	9,600
21 (目標年度)	27	11,160

(注) 当省の調査結果による。

(イ) 計画給水量の算出根拠

目標年度である平成21年度における計画給水量(11,160 m³/日)の算出根拠は、以下のとおりである。

a 既存企業(12社)

既存企業12社のうち、水産食料品製造業(A社～E社)の5社は地下水からの転換であり、各企業の用途別使用水量等に関する聞き取り調査結果を基に計画給水量(注)が算出されている。これら5社における計画給水量は、図表2-2のとおり、合計6,350 m³/日である。

(注)「計画給水量」には、事業全体の計画給水量(需要予測値)を指す場合のほか、各企業の水需要量を個々に指す場合もある。以下同じ。

図表2-2 水産食料品製造業(5社)における計画給水量

(単位: m³/日)

用途区分	A社	B社	C社	D社	E社	合計
汽かん用	0	0	0	0	0	0
洗浄用	720	172	14	6	70	982
冷却用	1,944	76	0	134	0	2,154
原料用(製品処理)	936	108	686	6	1,260	2,996
その他(雑用水)	0	44	0	54	70	168
合計	3,600	450(400)	700	200	1,400	6,350(6,300)

(注) 1 当省の調査結果による。

2 B社については、用途別使用水量等に関する聞き取り調査結果では400 m³/日とされているが、平成3年度の事業届出時における計画給水量は450 m³/日となっている。

また、既存企業12社のうち、F社からL社の7社については、使用水量の実績、使用計画等に関する聞き取り調査結果を基に計画給水量を算出しており、これら7社における計画給水量は、図表2-3のとおり、合計290 m³/日である。

図表2-3 その他食料品製造業等(7社)における計画給水量

(単位: m³/日)

企業名	業種名	計画給水量
F社	その他食料品製造業	50
G社	包装資材製造業	200
H社	窯業・土石製品製造業	10
I社	〃	15
J社	木材・木製品製造業	5
K社	舗装材料製造業	5
L社	有機質肥料製造業	5
合計	—	290

(注) 当省の調査結果による。

以上から、既存企業12社の計画給水量の合計は、6,350+290=6,640 m³/日である。

b 新規立地予定企業(15社)

(a) 工業団地への進出が確定している企業(3社)

いまだ操業には至っていないが、用地取得を行った上、建設中であるなどの理由により、工業団地への進出が確定している企業3社の計画給水量は、工業用水の使用計画及び要望を基に算出されている。

これら3社の計画給水量は、畜産食料品製造業(M社)が1,100 m³/日、その他石油製品製造業(N社)が200 m³/日、建築用金属製品製造業(O社)が20 m³/日、合計で1,100

+200+20=1,320 m³/日である。

(b) 工業団地への進出が確定していない企業 (12 社)

工場や社屋の建設には至っていないものの用地取得は行っている企業、あるいは、将来において新規に進出するであろうと想定した企業が 12 社あり、これらについては、「北海道営工業用水供給規程」に基づく給水量の最小限度単位が 1 事業所当たり 100 m³/日であることから、原則として 1 事業所当たり 100 m³/日以上を供給することとしている。

具体的には、これら 12 社のうち、水産食料品製造業 (P 社から V 社) の 7 社及び食料品製造業 (W 社から Z 社) の 4 社については、「全国産業中小細分類別立地原単位表 (立地編 従業員 30 人以上)」(昭和 62 年、財団法人日本立地センター) を基に、次のとおり、業種における敷地面積当たりの原単位 (工業用水使用量) と区画面積により計画給水量が算出されている。

【水産食料品製造業 (P 社～V 社) の計画給水量の算出方法】

水産食料品製造業における敷地面積当たりの原単位 (工業用水使用量) × 区画面積
= 29.4 (m³/日/千 m²) × 74.7 (千 m²) = 2196.2 ≒ 2,200 (m³/日)

※ 区画面積 74.7 (千 m²) に 7 社入ることから、2,200 m³/日は 7 社合計の計画給水量である。

【食料品製造業 (W 社～Z 社) の計画給水量の算出方法】

食料品製造業における敷地面積当たりの原単位 (工業用水使用量) × 区画面積
= 23.2 (m³/日/千 m²) × 41.5 (千 m²) = 962.8 ≒ 960 (m³/日)

※ 区画面積 41.5 (千 m²) に 4 社入ることから、960 m³/日は 4 社合計の計画給水量である。

また、これら 12 社のうち、窯業・土石製品製造業 (A[〓] 社) の 1 社の計画給水量は 40 m³/日とされているが、その算出根拠は不明である。

なお、A[〓] 社の場合、最小限度単位 100 m³/日を満たしていないが、これは、工業用水を 100 m³/日も使用しない小さな企業しか入居できない区画への進出が見込まれていることから、例外的に想定されたものである。

以上から、工業団地への進出が確定していない 12 社の計画給水量の合計は、2,200+960+40=3,200 m³/日である。

したがって、新規立地予定企業 15 社の計画給水量の合計は、1,320+3,200=4,520 m³/日である。

(c) 工業団地へ進出する具体的な意思表示 (用地取得) がない企業 (10 社)

工業団地への進出が確定していない企業 12 社のうち、水産食料品製造業の U 社及び V 社の 2 社は昭和 54 年度に用地取得しており、残り 10 社については用地取得を行っていない。その 10 社の計画給水量を試算すると、図表 2-4 のとおり、合計で 2,570 m³/日であり、全体の計画給水量 11,160 m³/日に対し 23.0% を占め、これら 10 社を計画給水量に含めたため、結果としてそれらの企業が未進出となり、平成 18 年度における計画給水量 9,600 m³/日に対する実績値は 2,560 m³/日 (26.7%) とかい離している。

図表 2-4

用地取得を行っていない企業の計画給水量

(単位: m³/日)

企業名	業種名	進出が確定していない企業 (12社)の計画給水量	用地取得を行っていない企業(10社)の 計画給水量
P社 ～ V社	水産食料品製造業 (7社)	2,200	2,200×(5社/7社)≒1,570 ①
			2,200×(2社/7社)≒630
W社 ～ Z社	食料品製造業(4社)	960	960 ②
A [〓] 社	窯業・土石製品製造業	40	40 ③
合計	—	3,200	2,570 (①+②+③)

(注) 1 当省の調査結果による。

2 網掛け部分は、用地取得を行っていない企業の計画給水量である。

3 P社からA[〓]社の12社については、便宜上、記号化して企業名を付しているが、具体的な企業名はない。

イ 仙塩工業用水道事業

(7) 計画給水量の推計値

仙塩工業用水道事業における計画給水量は、平成元年度に推計されており、図表2-5のとおり、給水開始予定の6年度の6年後である12年度において、泉パークタウン工業団地における既存企業19社及び富谷町成田工業団地内の13区画における新規立地予定業種の企業(企業数は不明)の合計23,261 m³/日を端数処理して、23,300 m³/日とされている。

図表 2-5

仙塩工業用水道事業における計画給水量

(単位: m³/日)

区 分	泉パークタウン工業団地		富谷町成田工業団地		合 計
	計画給水企業数	計画給水量	計画給水企業数	計画給水量	
平成6年度	19社	18,785	13区画	0	18,785
7	19社	19,237	13区画	0	19,237
8	19社	19,237	13区画	776	20,013
9	19社	19,237	13区画	1,549	20,786
10	19社	19,387	13区画	2,325	21,712
11	19社	19,387	13区画	3,098	22,485
12 (目標年度)	19社	19,387	13区画	3,874	23,261 (23,300)

(注) 当省の調査結果による。

(イ) 計画給水量の算出根拠

目標年度である平成12年度における計画給水量(23,330 m³/日)の算出根拠は以下のとおりである。

a 既存企業(泉パークタウン工業団地、19社)

泉パークタウン工業団地において既に進出していた53社(流通業12社、製造業29社及びその他企業12社)のうち、工業用水の需要が見込まれる製造業中心の30社に対しアンケート調査を実施している。

アンケート調査を実施した30社のうち、19社が将来において工業用水の需要が発生すると予想されると回答しており、これらのうち15社は、工業用水の利用計画があったことから、利用計画を基に算出された推計値(18,873 m³/日)と、「工業立地原単位調査結果報告書」(昭和63年、財団法人日本立地センター発行)における原単位を基に算出された推計値(10,858 m³/日)とを比較し、アンケート調査結果に基づく推計値が将来の各企業の特徴をよく反映していると考えられたことから、図表2-6のとおり、利用計画に基づいた推計値

を計画給水量としている。

図表 2-6 工業用水の利用計画がある企業（15社）の計画給水量
(単位：m³/日)

区分	業種名	利用計画を基に算出された推計値（採用）	原単位を基に算出された推計値（不採用）
A社	繊維工業	400	393
B社	食料品製造業	800	779
C社	〃	140	208
D社	電気機械器具製造業	50	461
E社	〃	115	115
F社	〃	9,000	3,799
G社	〃	45	207
H社	食料品製造業	160	422
I社	〃	110	204
J社	金属製品製造業	250	634
K社	電気機械器具製造業	7,000	2,691
L社	〃	500	155
M社	窯業・土砂製品製造業	3	3
N社	出版印刷関連業	150	614
O社	窯業・土砂製品製造業	150	173
合計	—	18,873	10,858

(注) 当省の調査結果による。

将来、工業用水の需要が発生すると回答した19社のうち、工業用水の利用計画がある15社を除く4社については、工業用水の利用計画は未策定であり、明確な需要量が示されていないことから、図表2-7のとおり、「工業立地原単位調査報告書」を基に算出された推計値を計画給水量としている。

図表 2-7 工業用水の利用計画がない企業（4社）の計画給水量
(単位：m³/日)

区分	業種名	計画給水量
P社	パルプ・紙・紙加工品製造業	12
Q社	窯業・土砂製品製造業	117
R社	〃	251
S社	精密機械器具製造業	134
合計	—	514

(注) 1 当省の調査結果による。

2 計画給水量の算出例

P社：パルプ・紙・紙加工品製造業
パルプ・紙・紙加工品製造業における敷地面積当たりの原単位
×区画面積=2.4 (m³/日/千m²) × 5 (千m²) =12 (m³/日)

以上から、工業用水需要が発生すると考えられる19社における計画給水量は、18,873+514=19,387 m³/日を端数処理して19,400 m³/日としている。

b 新規立地予定企業（富谷町成田工業団地、13区画（企業数は不明））

富谷町成田工業団地では、先端技術産業7区画、生活関連系業種3区画、基礎資材系業種1区画及び加工組立系業種2区画の計13区画において、工業団地内の区画割及び各区画への誘致が計画されていたものの、具体的な進出企業は未定であった。

そこで、「工業立地原単位調査報告書」を基に、図表2-8のとおり、誘致企業業種の、①中分類ベースの原単位に基づく計画給水量(3,874 m³/日)、②細分類ベースの原単位に基

づく計画給水量 (2,901 m³/日) を算出し、また、③泉パークタウン工業団地内の企業に対するアンケート調査結果を基にした計画給水量 (9,053 m³/日) の3種類を算出した上で、これらの数値を比較し、③の推計値では特に電気機械器具製造業の値が過大で原単位として適当でないこと、②の推計値では細分類ベースで業種を限定してしまい、進出企業業種の変更に対応できないことから、①を採用し、3,874 m³/日を端数処理して、3,900 m³/日を計画給水量としている。

図表2-8 富谷町成田工業団地における計画給水量

(単位：m³/日)

区分	業種名	中分類ベース	細分類ベース	アンケート
		① (採用)	② (不採用)	③ (不採用)
先端技術産業	T区画	484	136	1,690
	U区画	484	208	1,690
	V区画	108	102	108
	W区画	339	140	1,183
	X区画	351	418	1,225
	Y区画	196	157	196
	Z区画	484	364	1,690
従来型産業	A'区画	626	729	318
	B'区画	113	120	113
	C'区画	50	47	50
	D'区画	226	190	377
	E'区画	140	117	140
	F'区画	273	173	273
合計		3,874	2,901	9,053

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 T区画～F'区画については、具体的な企業数は不明である。
 3 計画給水量の算出例 (中分類ベース)
 T区画：メディカルエレクトロニクス機械産業
 電気機械器具製造業における敷地面積当たりの原単位×区画面積=12.1 (m³/日/千m²)
 ×40 (千m²) =484 (m³/日)

富谷町成田工業団地において、先端技術産業7区画及び従来型産業6区画にそれぞれの業種の企業が進出してくるものと設定した根拠は不明である。

本工業団地では、平成6年度以降に企業立地が始まったものの、需要予測等で見込んだ業種とは異なる非用水型の流通企業や研究施設が進出し、これらの企業における工業用水の実績値は平成18年度に現在においても皆無であり、計画給水量の23,300 m³/日に対する平成18年度の実績値は7,490 m³/日 (32.1%) とかい離している。

ウ 尾張工業用水道事業

(ア) 計画給水量の推計値

尾張工業用水道事業は、尾張地域における地盤沈下の防止対策として、地下水のくみ上げ規制に係る代替水源を確保するために実施されたものであり、計画給水量は昭和52年度に推計され、給水開始予定の60年度において、既存企業153社の合計で290,000 m³/日とされている。

(イ) 計画給水量の算出根拠

a 既存企業（153社）

尾張工業用水道事業における計画給水量については、地下水のくみ上げ規制の区域内に所在する一定規模以上の企業に対し、給水開始予定である昭和60年度における工業用水需要量の聞き取り調査が行われており、工業用水を利用すると回答した153社において、多い社で12,100 m³/日、少ない社で300 m³/日、平均1,895 m³/日、合計290,000 m³/日となっている。

b 新規立地予定企業（なし）

エ 加古川工業用水道事業

(7) 計画給水量の推計値

加古川工業用水道事業における計画給水量は、昭和30年代に推計された第1期事業分200,000 m³/日と昭和46年度に推計された第2期事業分300,000 m³/日の合計500,000 m³/日である。このうち、今回調査対象としたのは、第2期事業分であり、推計した46年度の9年後の55年度において、既存企業19社の合計で304,920 m³/日（端数処理して300,000 m³/日）とされている。

(イ) 計画給水量の算出根拠

a 既存企業（19社）

加古川工業用水道事業（第2期事業）における計画給水量については、昭和43年度において工業用水の給水を希望している企業に対するヒアリングに基づき、当初17社で260,600 m³/日を見込んでいたが、その後、新規進出企業が出てきたことから、46年度に工業用水の給水を希望している企業に対してヒアリングを行い、55年度における工業用水需要量は19社で304,920 m³/日とされ、端数処理して300,000 m³/日を計画給水量としている。

b 新規立地予定企業（なし）

オ 大牟田工業用水道事業

(7) 計画給水量の推計値

大牟田工業用水道事業における計画給水量は、昭和45年度に推計されており、54年度において、既存企業10社の合計で74,400 m³/日とされている。

(イ) 計画給水量の算出根拠

a 既存企業（10社）

大牟田工業用水道事業は、企業の要請に応じて整備された経緯があり、工業用水の給水が当初からおおむね確定していた10社に対してヒアリングが行われている。

ヒアリング結果によると、多い社で42,500 m³/日、少ない社で60 m³/日、平均7,440 m³/日、合計74,400 m³/日とされている。

b 新規立地予定企業（なし）

(3) 需要予測等の見直し及び事業への反映状況

工業用水道事業法制度上、需要予測等の見直しの仕組みはなく、各事業者の判断で需要予測等が見直されている。

経済産業省では、「経済産業省政策評価基本計画」（平成 14 年 3 月経済産業省告示第 153 号）に基づき定められた「工業用水道事業に係る政策評価実施要領」（平成 14 年 3 月 28 日地局第 1 号）に従い、給水区域、給水量及び需要発生時期等について、補助対象事業である事業計画の状況の把握評価（一次評価（事後評価））等を行うこととされている。

今回調査した 5 か所のうち、需要予測等の見直しを行った事業は、釧路白糖工業用水道事業、尾張工業用水道事業及び加古川工業用水道事業の 3 事業である。

ア 釧路白糖工業用水道事業

(7) 計画給水量の見直し結果

取水地点の水質が悪化したこと、取水地点が洪水時に水没しないよう移設する必要があったこと等から、新たに取水・導水施設の変更及び浄水施設の新設の事業計画変更が行われた。その際、当初の計画給水量が推計された平成 3 年度から約 10 年が経過し、企業の入替えがあったことから、12 年度に計画給水量の見直しを行っている。

見直し結果については、図表 2-9 のとおり、既存企業 19 社の計画給水量が 8,380 m³/日、新規立地予定企業 9 社の計画給水量が 2,780 m³/日、合計で計画給水先 28 社、計画給水量 11,160 m³/日（平成 21 年度目標）であり、計画給水先及び各企業の需要量に変動はあったものの、合計の計画給水量は当初の推計値から変更はされていない。

図表 2-9 当初推計時及び見直し時における計画給水量等の比較

（単位：社、m³/日）

区 分	当初推計時（平成 3 年度）		見直し時（平成 12 年度）	
	計画給水先	計画給水量	計画給水先	計画給水量
平成 12 年度	16	7,200	—	—
13	16	7,200	—	—
14	16	7,200	—	2,170
15	18	8,400	—	2,170
16	18	8,400	—	2,170
17	18	8,400	—	7,629
18	21	9,600	—	8,728
19	21	9,600	—	9,137
20	21	9,600	—	9,678
21	27	11,160	28	11,160

（注）1 当省の調査結果による。

2 見直し時（平成 12 年度）には、給水開始予定年度が 12 年度から 14 年度に変更された。また、見直し時における 14 年度から 20 年度までの計画給水先は不明である。

(イ) 新規立地予定企業（9 社）のうち、用地取得を行っていない企業（7 社）

平成 12 年度の事業計画変更時における計画給水量の見直しにおいて、新規立地予定企業 9 社のうち、用地取得を行っておらず工業団地へ進出する具体的な意思表示がない企業 7 社（水産食料品製造業 4 社：1,200 m³/日、その他食料品製造業 2 社：580 m³/日及びプラスチック製品製造業 1 社：200 m³/日、合計 1,980 m³/日（計画給水量 11,160 m³/日に対して 17.7%））を含めている。結果としてこれらの企業は未進出で、平成 18 年度における計画給水量 8,728 m³/日に対する実績値は 2,560 m³/日（29.3%）とかい離している。

ちなみに、平成 3 年度の当初推計時と 12 年度の見直し時における用地取得を行っていない企業の計画給水量等は、図表 2-10 のとおりである。

図表 2-10 用地取得を行っていない企業における計画給水量等の比較

(単位：社、 $\text{m}^3/\text{日}$)

区 分	当初推計時 (平成 3 年度)	見直し時 (平成 12 年度)
計画給水先	27	28
うち用地取得を行っていない企業	10	7
計画給水量	11,160 (100)	11,160 (100)
うち用地取得を行っていない企業	2,570 (23.0)	1,980 (17.7)

(注) 1 当省の調査結果による。

2 () 内は、計画給水量 $11,160 \text{ m}^3/\text{日}$ を 100 とした場合の割合である。

なお、計画給水量の合計は当初の推計時と変更がないため、それを踏まえて事業規模等へ反映させることはなかったが、変更後の事業計画に基づき取水・導水施設の変更、浄水施設の新設等が行われている。

イ 尾張工業用水道事業

愛知県では、当初の計画給水量を推計した昭和 52 年度から 6 年が経過し、かつ給水開始 2 年前であった 58 年度に給水予定先の需要量の聞き取り調査を実施している。その結果、臨海部の需要が減少したことを受け、計画給水量 $290,000 \text{ m}^3/\text{日}$ は変更しなかったものの、尾張西部浄水場及び鍋田浄水場から工業用水を供給する当初計画を、尾張西部浄水場のみで全量供給することとし、鍋田浄水場の建設を取り止める計画の変更を行った。

しかし、その後、繊維不況に伴い、平成 8 年度以降の繊維関連企業の倒産等により水需要量が減少したことを踏まえ、計画給水量 $290,000 \text{ m}^3/\text{日}$ は変更しなかったものの、平成 19 年度の浄水場改築計画において浄水場の給水能力の規模を $150,000 \text{ m}^3/\text{日}$ へ縮小することとしている。調査時点においては事業実施中であったため、改築後の浄水場の給水能力と実績値の比較はできなかった。

ウ 加古川工業用水道事業

昭和 46 年度に第 2 期事業分 $300,000 \text{ m}^3/\text{日}$ を推計して以降、ドルショック、第 1 次オイルショック等 (注) の水需要量の減少につながる社会経済情勢の変化が生じたことから、48 年度、53 年度、56 年度及び 59 年度の 4 回にわたって、図表 2-11 のとおり、水需要量の見直しを行っている。

工業用水需要量の見直し結果は、昭和 48 年度に行われた調査では、計画給水量 $500,000 \text{ m}^3/\text{日}$ (第 1 期事業及び第 2 期事業の合計) に対し 56 年度における工業用水需要量は $455,750 \text{ m}^3/\text{日}$ 、53 年度に行われた調査では、計画給水量 $300,000 \text{ m}^3/\text{日}$ (第 2 期事業) に対し 60 年度における工業用水需要量は $94,500 \text{ m}^3/\text{日}$ とされている。また、昭和 59 年度における調査では、計画給水量 $300,000 \text{ m}^3/\text{日}$ (第 2 期事業) に対し平成 12 年度における工業用水需要量は $25,650 \text{ m}^3/\text{日}$ とされている。

なお、昭和 56 年度における見直し結果については、資料が保存されていないため不明である。

(注) 昭和 46 年に米国が、それまでの固定比率によるドルと金の交換を停止 (ドルショック) したことにより、各国の為替が変動相場制に移行し、日本では円が 1 ドル 360 円から 308 円に高騰、輸出産業を中心に経済的打撃を受けた。その後、昭和 48 年には、中東戦争を契機とした原油価格の高騰 (第 1 次オイルショック) 等によるインフレ、経済成長の低迷、さらに 53 年にはイラン革命の影響で原油価格が再度高騰し (第 2 次オイルショック)、国内経済が混迷した。

図表 2-11 需要予測等の見直し状況

区分	見直し1回目	見直し2回目	見直し3回目	見直し4回目
実施年度	昭和48年度	53年度	56年度	59年度
実施理由	工場排水の調査に関連して実施されたと考えられるが、詳細な趣旨等は不明	社会経済情勢の変化に伴い、水需要の減少が懸念されたことから実施されたもの	資料が保存されていないため、不明	社会経済情勢の変化に伴い、水需要の減少が懸念されたことから実施されたもの
工業用水需要量(目標年度)	500,000 m ³ /日(第1期事業及び第2期事業の合計)に対し455,750 m ³ /日(昭和56年度)	300,000 m ³ /日(第2期事業)に対し94,500 m ³ /日(昭和60年度)		300,000 m ³ /日(第2期事業)に対し25,650 m ³ /日(平成12年度)

(注) 当省の調査結果による。

そこで、兵庫県では、昭和63年度の給水開始に先立ち、「兵庫県工業用水道事業経営懇話会」を昭和61年度に設置し、本事業を中心に、水需要予測、安定給水方策及び経営健全化の方策について意見を求めている。第2期事業については、給水能力を大幅に下回る需要量しか期待できないこと等が懸念されることから、契約水量の確保、適正な料金の設定、経費の節減等を行うことが必要であるとの同懇話会からの提言を踏まえ、図表2-12のとおり、給水ポンプの設置台数を減らす等の計画変更を行い、給水能力を225,000 m³/日に抑制した上で昭和63年度に給水を開始した。

図表 2-12 水需要量の見直しを踏まえた施設・設備等への反映状況

区分		当初計画	見直し計画
給水ポンプ	630kw	3台	2台
	320kw	2台	0台
	250kw	5台	4台
沈砂池		4か所	3か所
ポンプ場		池尻ポンプ場と養老ポンプ場をそれぞれ運転	池尻ポンプ場を休止し、養老ポンプ場で統合運転

(注) 当省の調査結果による。

その後も実績に応じて施設・設備等の整備を行っており、平成18年度の給水量の実績値227,900 m³/日は、計画給水量500,000 m³/日の45.6%であるが、実際の給水能力は236,250 m³/日としている。

(4) 需要予測等の結果の検証状況等

ア 釧路白糠工業用水道事業

釧路白糠工業用水道事業においては、図表2-13のとおり、実績値は年々増加しているが、平成18年度についてみると、計画給水量8,728 m³/日に対し実績値は2,560 m³/日(29.3%)とかい離している。

図表 2-13 釧路白糖工業用水道事業における需要予測値及び実績値

(単位：社、 $\text{m}^3/\text{日}$)

区 分	需要予測値		実績値	
	計画給水企業数	計画給水量	契約給水企業数	契約水量
平成 14 年度	—	2,170	6	1,360
15	—	2,170	6	1,380
16	—	2,170	6	1,410
17	—	7,629	8	2,560
18	—	8,728 (100)	8	2,560 (29.3)
19	—	9,137	—	—
20	—	9,678	—	—
21	28	11,160	—	—

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 需要予測値は、需要予測等の見直し時（平成 12 年度）におけるものである。
 3 () 内は、計画給水量 $8,728 \text{ m}^3/\text{日}$ を 100 とした場合の割合である。
 4 当該事業における平成 18 年度現在の給水能力は、 $11,160 \text{ m}^3/\text{日}$ である。

釧路白糖工業用水道企業団では、計画給水量及び実績値との間に大幅な乖離が生じた原因について、①工業用水の供給先企業における節水により使用水量が減少していること、②景気悪化に伴い、工業団地への新たな企業の進出が当初の計画のように進まなかったことを挙げている。

イ 仙塩工業用水道事業

仙塩工業用水道事業では、図表 2-14 のとおり、平成 18 年度において、計画給水量 $23,300 \text{ m}^3/\text{日}$ に対し実績値は $7,490 \text{ m}^3/\text{日}$ (32.1%) と乖離している。

なお、契約水量 $7,490 \text{ m}^3/\text{日}$ は、すべて泉パークタウン工業団地の実績値であり、富谷町成田工業団地の実績値は皆無である。

図表 2-14 仙塩工業用水道事業における需要予測値及び実績値

(単位： $\text{m}^3/\text{日}$)

区 分	需要予測値		実績値	
	計画給水企業数	計画給水量	契約給水企業数	契約水量
平成 6 年度	19 社+13 区画	18,785	10 社	11,070
7	19 社+13 区画	19,237	11 社	11,970
8	19 社+13 区画	20,013	12 社	12,170
9	19 社+13 区画	20,786	13 社	12,370
10	19 社+13 区画	21,712	12 社	12,290
11	19 社+13 区画	22,485	12 社	12,190
12	19 社+13 区画	23,261	12 社	10,940
13	19 社+13 区画	23,300	11 社	9,530
14	19 社+13 区画	23,300	11 社	7,990
15	19 社+13 区画	23,300	12 社	8,310
16	19 社+13 区画	23,300	11 社	7,840
17	19 社+13 区画	23,300	12 社	7,540
18	19 社+13 区画	23,300 (100)	12 社	7,490 (32.1)

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 本事業では、目標年度の平成 12 年度における給水量が $23,300 \text{ m}^3/\text{日}$ であることから、12 年度以降の計画給水量についても、同数とした。
 3 () 内は、計画給水量 $23,300 \text{ m}^3/\text{日}$ を 100 とした場合の割合である。

宮城県では、計画給水量と契約水量との間に大幅な乖離が生じていることについて、①泉パークタウン工業団地では給水先企業の都合による使用水量の減少、②富谷町成田工業団地では見

込んだ業種とは異なる非用水型の企業が進出してきたことによるとしている。

ウ 尾張工業用水道事業

尾張工業用水道事業では、図表 2-15 のとおり、実績値は年々減少の一途をたどっており、平成 18 年度においては、計画給水量 290,000 m³/日に対し実績値は 137,808 m³/日 (47.5%) とかい離している。

図表 2-15 尾張工業用水道事業における需要予測値及び実績値

(単位：社、m³/日)

区 分	需要予測値		実績値	
	計画給水企業数	計画給水量	契約給水企業数	契約水量
昭和 60 年度	153	290,000 (100)	132	264,792 (91.3)
63	153	290,000	138	259,728
平成 3	153	290,000	135	259,344
6	153	290,000	131	252,888
9	153	290,000	126	231,192
12	153	290,000	113	200,760
15	153	290,000	94	171,096
18	153	290,000 (100)	87	137,808 (47.5)

- (注) 1 当局の調査結果による。
 2 本事業では、昭和 60 年度における計画給水量が 290,000 m³/日であることから、60 年度以降の計画給水量についても、同数とした。
 3 () 内は、計画給水量 290,000 m³/日を 100 とした場合の割合である。
 4 当該事業では、昭和 60 年度に全面給水を開始している。

愛知県では、繊維不況から平成 8 年度以降、繊維関連企業の倒産等により水需要量が減少したことがかい離の原因であるとしている。

業種別の契約水量を平成 3 年度と 18 年度で比較すると、図表 2-16 のとおり、全契約水量は、繊維工業が盛んであった 3 年度 259,344 m³/日に対し、18 年度では 137,808 m³/日と、121,536 m³/日減少しており、そのうち繊維工業以外の業種では 3 年度から 18 年度にかけて 1,632 m³/日増加しているのに対し、繊維工業は 123,168 m³/日減少している。

図表 2-16 尾張工業用水道事業における契約水量の比較

(単位：m³/日)

区 分	全契約水量	うち繊維工業以外の業種	
		うち繊維工業	うち繊維工業以外の業種
平成 3 年度 (a)	259,344 (100)	185,616 (100)	73,728 (100)
18 年度 (b)	137,808 (53.1)	62,448 (33.6)	75,360 (102.2)
(b) - (a)	△121,536	△123,168	1,632

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 () 内は、平成 3 年度の「全契約水量」、「うち繊維工業」及び「うち繊維工業以外の業種」を 100 とした場合の 18 年度の割合である。

エ 加古川工業用水道業

加古川工業用水道事業では、第 1 期及び第 2 期事業分の合計の実績値しか把握できないことから、計画給水先が不明である第 1 期事業分の計画給水量 200,000 m³/日と、計画給水先が 19 社である第 2 期事業分の計画給水量 300,000 m³/日の合計である計画給水量 500,000 m³/日と契約水量とを比較した。

図表 2-17 のとおり、契約水量は微増傾向にあるものの、平成 18 年度における計画給水量 500,000 m³/日に対する契約水量は 227,900 m³/日 (45.6%) とかい離している。

図表 2-17 加古川工業用水道事業における需要予測値及び実績値 (単位：社、m³/日)

区 分	需要予測値		実績値	
	計画給水企業数	計画給水量	契約給水企業数	契約水量
昭和 63 年度	—	500,000		210,250
平成 3	—	500,000	52	218,908
6	—	500,000	52	219,118
9	—	500,000	55	220,178
11	—	500,000	57	221,558
12	—	500,000	58	221,158
15	—	500,000	58	215,525
18	—	500,000 (100)	63	227,900 (45.6)

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 計画給水先は、第 2 期事業分は 19 社であるが、第 1 期事業分は不明であることから、「—」とした。
 3 () 内は、計画給水量 500,000 m³/日を 100 とした場合の割合である。

兵庫県では、第 2 期事業の工事に着手した昭和 44 年度以降において、ドルショック、第 1 次オイルショック等が発生しており、水需要量の減少につながる社会経済情勢の変化が生じたことがかい離の原因であるとしている。

オ 大牟田工業用水道業

大牟田工業用水道事業における需要予測値に対する実績値は、図表 2-18 のとおり、おおむね 90%以上となっており、平成 18 年度においても、計画給水量 74,400 m³/日に対し実績値 69,130 m³/日 (92.9%) となっている。

図表 2-18 大牟田工業用水道事業における需要予測値及び実績値 (単位：社、m³/日)

区 分	需要予測値		実績値	
	計画給水企業数	計画給水量	契約給水企業数	契約水量
昭和 63 年度	10	74,400	9	73,000
平成 3 年度	10	74,400	10	71,900
6	10	74,400	12	72,530
9	10	74,400	14	73,080
12	10	74,400	13	71,780
15	10	74,400	15	70,800
18	10	74,400 (100)	15	69,130 (92.9)

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 () 内は、計画給水量 74,400 m³/日を 100 とした場合の割合である。

(5) 需要予測等の公開、検証

ア 需要予測等の原資料の公開状況

工業用水道事業法制度上、需要予測等の原資料を公開する仕組みはなく、今回調査した 5 か所においても自発的な公開は行われていない。

事業者は、需要予測等の原資料を公開しない理由として、計画給水量は給水予定企業ごとの工業用水需要量を集約して算出しており、各企業の工業用水需要量のデータは、各企業の将来的な

事業計画や生産体制とも密接に関係する企業活動情報であることから、非公開とすることを前提として各企業から工業用水需要量のデータの提供を受けているためとしている。

イ 需要予測等の推計結果に係る意見聴取の状況

兵庫県では、加古川工業用水道事業における需要量の大幅な減少が見込まれる中、昭和 63 年度の給水開始に先立ち、同事業を中心に県下の工業用水道事業の将来の事業の在り方を検討する「兵庫県工業用水道事業経営懇話会」を昭和 61 年度に設置し、加古川工業用水道事業等の在り方等について意見を求めている。同懇話会では、加古川工業用水道事業については給水能力を大幅に下回る需要量しか期待できないとして、経営の健全化に向けての提言を行っている。

その他の 4 か所では、計画給水量は給水予定企業ごとの工業用水需要量を集約して算出していることから、特に専門家等の意見聴取は行っていないとしている。

10 イン트라ネット

【制度の概要】

イン트라ネットは、補助対象経費の内容等を具体的に示す地域イン트라ネット基盤施設整備事業実施マニュアル（平成 19 年 5 月改訂版、以下「マニュアル」という。）に基づき実施されている。マニュアルによると、「施設・設備の規模、内容の決定にあたっては、地域住民のニーズについて客観的データに基づいた利用見込を的確に把握し、接続施設及び設置箇所（例：市役所 1 階ホール）の検討を行うこと。」とされている。具体的には、内示団体に対して事務連絡として、次のようにシステム別利用見込件数及び公衆端末の利用見込時間を算出することとされている。

- ① システム別利用見込件数の推計に当たっては、類似のシステムの利用状況、人口、パソコンの普及率、現在の窓口利用件数等を総合的に勘案し、適切に設定することとされている。
- ② 公衆端末の利用見込時間の推計に当たっては、学校を除く類似のシステムの利用状況、過去 1 年間の施設利用者数等を総合的に勘案し、適切に設定することとされている。

【調査結果】

今回調査した 5 か所における需要予測等の実施状況等について調査した結果は、次のとおりである。

1 需要予測等の実施内容

(1) システム別利用見込件数の推計状況

今回調査した 5 か所においては、本事業において提供される予定の各システムの利用見込み件数の推計に当たり、行政相談をした者、ホームページへアクセスした者のうち、一定の者がシステムを利用する見込みである等として推計しているが、その一定の割合とした数値の根拠が明確でないものが 5 か所すべてでみられた。

(2) 公衆端末の利用見込時間の推計状況

今回調査した 5 か所においては、公共施設に設置する予定の住民提供用の各公衆端末の利用見込み時間の推計に当たり、公衆端末の設置予定施設の利用者のうち一定の者が、一定の時間公衆端末を利用する見込みである等として推計しているが、その一定の割合とした数値の根拠が明確でないものが 5 か所すべてでみられた。

2 需要予測等の見直し及び事業への反映状況

イン트라ネットにおいては、社会経済情勢を踏まえた需要予測等の見直しを行う仕組みはないが、これは、本事業が単年度事業であり、工期も半年程度と短いことによるものと考えられ、今回調査した 5 か所においては、いずれも需要予測等の見直しを行っていないが、これによる支障は特に認められなかった。

3 需要予測等の公開、検証

今回調査した 5 か所では、いずれも需要予測等に用いた原資料は公開されておらず、推計結果について第三者からの意見聴取も行われていなかった。

(説明)

1 公共事業の実施手順と需要予測等

(1) 公共事業の実施手順等

ア イン트라ネット

イン트라ネット事業は、地域の教育、行政、福祉、防災等の行政サービスの高度化を図るため、学校、図書館、公民館、市役所等を高速・超高速で接続する地域公共ネットワークを整備することにより、電子自治体及び市町村合併の推進等を支援することを主な目的とした補助事業である。

本事業については、情報通信格差是正事業費補助金交付要綱（平成17年5月改訂）（以下「補助金交付要綱」という。）において、事業主体は都道府県、市町村等であり、補助の対象施設及び設備は、以下の①から⑦における光ファイバー網、サーバー類等のハードウェアの整備のみを対象としており、システム等のアプリケーションの整備は補助の対象とされていない。

- ① センター施設（事業の情報発信拠点施設で、各種サーバーや送受信装置等を設置）
- ② 映像ライブラリー装置（映像、音声等マルチメディア情報を蓄積し、各公共施設等の利用者からの要求（学校間の交換授業やテレビ会議等）に応じて再生、送信する装置）
- ③ 送受信装置（パソコン（情報入力端末、公衆端末）等）
- ④ 構内伝送路（LANケーブル（光ケーブル）等）
- ⑤ 双方向画像伝送装置（テレビ会議端末（CCDカメラ付きパソコン）等）
- ⑥ 伝送施設（光メディアコンバータ等）
- ⑦ 用地取得費等

イ イン트라ネットの実施手順

補助金交付要綱のほか、要綱における補助対象経費等の内容を具体的に示すため、総務省においてマニュアルが作成されており、補助対象となる施設・設備の範囲や事業計画を策定するに当たっての留意点等が示されている。イン트라ネット事業における実務は、マニュアル等に基づき実施されている。

イン트라ネットにおける事業の実施手順は、図表1-1のとおりである。

図表1-1 イン트라ネットの実施手順

実施月	事項	内容
6月～7月	事業実施希望案件の調査（概算要求時）	総合通信局から都道府県を通じて市町村に希望の有無を調査
10月～11月	ヒアリングの実施	総合通信局が事業を希望する市町村に対しヒアリングを実施し、対象事業者に対するアドバイスを行う。
2月	事業実施希望案件の調査（政府予算原案時）	本省が総合通信局に対し、住民ニーズの有無、地方公共団体の考え方、内容等についてのヒアリングを実施
4月	事業実施内示（箇所付け）	
6月	交付申請書の提出	事業主体が補助金交付要綱に基づき申請
7月	補助金交付決定通知（補助金額の決定）	
8月～	工事着手	
2月～3月	実績報告書の提出	
4月	補助金額の確定通知、補助金精算払請求書の提出、補助金払込	

(注) 当省の調査結果による。

ウ 調査対象事業の概要

今回調査対象としたイントラネットは、全国的な地域バランスを考慮しつつ、需要予測値と実績値との比較が可能となるように留意して、図表1-2の5か所とした。

図表1-2 調査対象事業者における事業の概要

区分	真室川町	筑北村	池田町	津和野町	宿毛市
計画策定年月	平成15年7月	平成16年5月	平成15年6月	平成18年3月	平成15年1月
工期	平成16年8月～17年3月	平成16年8月～17年3月	平成15年9月～16年3月	平成18年8月～19年2月	平成15年3月～15年12月
総事業費	2億1,900万円	2億9,700万円	1億2,400万円	1億8,100万円	3,600万円
補助合計額	7,300万円	1億4,900万円	4,100万円	9,100万円	1,200万円
施設の概要	整備施設数：計26 本庁舎(1)、出張所(3)、情報センター(1)、小学校(9)、中学校(2)、公民館(1)、その他公共施設(9) P C 端末等購入台数：計19台 本庁舎2台(職員用)、出張所3台(住民用)、公民館1台(職員用)、学校11台(児童生徒用)、その他公共施設2台(職員用1、住民用1)	整備施設数：計37 本庁舎(1)、出張所(3)、筑北地域イントラネットサーバ室(1)、小学校(4)、中学校(2)、公民館(3)、その他の公共施設(23) P C 端末等購入台数：計32台 本庁舎1台(住民用)、出張所3台(住民用)、筑北地域イントラネットサーバ室1台(職員用)、公民館4台(住民用)、その他の公共施設23台(住民用)	整備施設数：計19 本庁舎(1)、支所(1)、小学校(2)、中学校(1)、図書館(1)、保育所(1)、幼稚園(1)、児童館(1)、診療所(3)、その他公共施設(7) P C 端末等購入台数：計40台 本庁舎10台(住民用1、職員用9)、支所2台(職員用)、学校6台(住民用3、職員用3)、図書館1台(職員用)、その他公共施設21台(住民用9、職員用12)	整備施設数：計47 センター施設(1)、サブセンター(1)、小学校(1)、中学校(1)、公民館(1)、図書館(2)、保育園(2)、児童館(1)、その他の公共施設(郵便局、集会所等)(37) P C 端末等購入台数：計43台 公民館1台(住民用)、図書館2台(住民用)、保育園2台(住民用)、児童館1台(住民用)、その他の公共施設37台(住民用)	整備施設数：計54 本庁・支庁・支所(19)、小学校(10)、中学校(7)、公民館(1)、図書館(1)、保育園(13)、その他公共施設(3) P C 端末等購入台数：計69台 本庁・支庁・支所46台(住民用10、職員用36)、公民館1台(職員用)、図書館4台(住民用3、職員用1)、保育園12台(職員用)、その他公共施設6台(住民用1、職員用5)
導入システム名	総合行政情報 教育学習情報 福祉・医療情報 防災情報提供	行政情報提供 議会情報提供 教育情報共有 福祉情報相談・提供 防災・災害情報提供	行政情報提供 観光情報 福祉医療情報 生涯学習支援 学校間交流	行政相談 総合的生活支援 図書館蔵書検索	行政情報提供 公共施設案内・予約 生涯学習支援 学校インターネット

(注) 当省の調査結果による。

(2) 需要予測等の実施者

今回調査した5か所では、いずれも需要予測等を自ら実施していた。

(3) 需要予測等のチェック状況

調査対象とした5か所では、補助金交付申請の際、総務省による書類審査が行われる中で利用見込に関するチェックも行われたとしている。

2 需要予測等の実施状況

(1) 需要予測等の実施方法

補助金交付要綱において、事業者がイントラネットに係る補助金の交付を受けようとするときは、交付申請書を総務大臣に提出しなければならないとされ(第6条第1項)、申請書には事業の概要、工事の概要、施設の概要等を記載することとされている(別紙の各様式)。

マニュアルでは、補助金交付申請書の作成に必要な事業の計画を策定するに際しての留意点が示されており、この中で、「施設・設備の規模、内容の決定に当たって、地域住民のニーズについて

客観的データに基づいた利用見込を的確に把握し、接続施設及び設置箇所（例：市役所1階ホール等）の検討を行うこと。」とされている。具体的には、事業内示後に総務省から事業者に対し事務連絡（「補助金交付申請書一式の提出について」）が発出され、その中で、「利用見込に関する資料」も添付することとされている。そこで、イントラネットにおける需要予測等（利用見込の推計）は、事業の計画策定段階から補助金交付申請前までの間に実施されている。

（注）下線部分は、総務省行政評価局が実施した「IT化推進施策に関する行政評価・監視」の勧告（平成18年1月）を踏まえて同年4月に明記されたものである。

ア 需要予測モデル等の概要

(7) 需要予測モデル等の策定状況

イントラネットにおける利用見込みについては、「利用見込に関する資料」において、次のようにシステム別利用見込件数及び公衆端末の利用見込時間を算出することとされている。

a システム別利用見込件数

利用見込件数の推計に当たっては、類似のシステムの利用状況、人口、パソコンの普及率、現在の窓口利用件数等を総合的に勘案し、適切に設定することとされている。

また、利用見込件数は、イントラネットにより構築されるシステム（行政相談、公共施設予約、図書予約等）ごとに推計するものとされているが、システムごとの推計が困難な場合は、合計件数のみを推計しても構わないこととされている。

b 公衆端末の利用見込

延べ利用見込時間の推計に当たっては、学校を除く類似のシステムの利用状況、過去1年間の施設利用者数等を総合的に勘案し、適切に設定することとされており、延べ利用見込時間は、公衆端末が設置される公共施設等（市役所、公民館、図書館等）ごとに推計することとされている。

また、公衆端末の利用見込については、公衆端末の稼働状況を把握する指標として、「利用者数」のみでは、利用者によって利用時間が異なることから、指標として適当でないため、「延べ利用見込時間」を指標としているが、他に公衆端末の稼働状況を把握するのに適当な指標があれば、その指標による利用見込を推計することとされている。

(4) 需要予測モデル等の改定状況

マニュアルは、平成14年5月の策定以来、同年11月、18年4月及び19年5月と順次改訂されているが、内示団体に対して事務連絡として示される「利用見込に関する資料」における「システム別利用見込件数」及び「公衆端末の利用見込」についての推計に当たっての考え方は、改訂されていない。

(2) 需要予測等の実施内容

ア 真室川町

真室川町におけるイントラネットでは、平成16年度において、16年度から20年度までの間のシステムと公衆端末の利用見込が推計されている。

(7) システム別利用見込件数

真室川町におけるシステム別利用見込件数は、図表2-1のとおりである。

図表 2 - 1

システム別利用見込件数

(単位：件)

システムの種類	年度	平成 16	17	18	19	20
総合行政情報システム		47	1,235	1,296	1,360	1,428
福祉医療情報システム		34	896	940	987	1,036
教育学習情報システム		53	1,390	1,459	1,531	1,607
防災情報提供システム		22	577	605	635	666
合 計		156	4,098	4,300	4,513	4,737

(注) 1 当省の調査結果による。

2 平成 16 年度は最終月 (17 年 3 月) のうち 2 週間分のみ推計値となっている。

a 総合行政情報システム

本システムは、役場に対してメールや窓口あるいは電話等で相談した者が利用することを想定し、平成 15 年度におけるメール等の相談件数等を把握した上で、次のようにシステムの利用見込が算出されている。

(a) メール、窓口、電話による行政相談件数については、

i) 平成 15 年度における電子メールによる相談実績は 48 件である。

ii) 15 年度における窓口への届出件数 19,100 件のうち、10%が相談により届出に発展したものと推測し、 $19,100 \times 0.1 = 1,910$ 件を窓口への相談件数としている。

iii) 電話による相談件数は、 185 (件/日) $\times 21$ (開庁日) $\times 12$ (月) $= 46,620$ 件で、このうち 10%が行政相談件数と推測し、 $46,620 \times 0.1 = 4,662$ 件としている。

以上から、窓口及び電話による行政相談件数は 6,572 件となり、このうち、23%がシステムを利用できる環境にあり、このうち 50%がシステムを利用することが見込まれるとし、 $6,572 \text{ 件} \times 0.23 \times 0.5 = 755$ 件をシステム利用見込件数としている。

ここで、23%は、平成 16 年 4 月時点における真室川町内のインターネット普及率(契約回線数/世帯数=23%)であり、真室川町が N T T 東日本山形支店から聞き取りを行ったものである (23%の根拠については、以下同様)。

iv) ii) の相談に発展した割合 10%、iii) の行政相談件数と推測した割合 10%及びシステムを利用する割合 50%は、いずれも明確な根拠はない。

(b) 真室川町の 3 つの出張所の年間延べ来庁者数は申請書届出件数等によると 8,642 人となっており、このうち 5%が行政相談システムを利用すると想定して $8,642 \times 0.05 = 432$ 件を利用見込件数としている。ここで 5%の利用を見込んだ明確な根拠はない。

(c) (a) 及び (b) から合計 1,235 件を総合行政情報システムにおける利用見込件数としている。

年度別利用見込件数は、システムの稼動が平成 17 年 3 月であることから、16 年度は最終月のうち 2 週間分のみ推計し ($1,235 \times (2/52)$)、17 年度 1,235 件に 18 年度以降は真室川町のインターネット増加普及率 5%を「インターネット利用者増加期待値」として乗じて推計している。

b 福祉医療情報システム

本システムは、各種の医療や福祉に関する相談を行った者が利用することを想定し、平成 15 年度における病院の患者数等を基に、次のようにシステムの利用見込を算定している。

(a) 真室川町民のカルテ保有数 20,000 枚のうちの 50% (10,000 人) を基に、その 30%が医療相談を行うものと想定し、このうち 23%がインターネットを利用できる環境にあり、そ

のうち50%がシステムを利用するものと想定して、 $10,000 \times 0.3 \times 0.23 \times 0.5 = 345$ 件と推計している。

- (b) 在宅介護支援センターへの相談者等が630人であり、その30%が福祉相談を必要とする想定し、このうち23%がインターネットを利用できる環境にあり、そのうち50%がシステムを利用して相談を行うと想定し、 $630 \times 0.3 \times 0.23 \times 0.5 = 21$ 件と推計している。
- (c) 保健・健診受診者等2,850人（一般健康診断1,300人、健康教室140人、予防接種480人、子ども教室等280人、健康相談650人）のうち、30%が医療・福祉相談を行うものと想定し、このうち23%がインターネットを利用できる環境にあり、そのうち50%がシステムを利用して相談を行うと想定して、 $2,850 \times 0.3 \times 0.23 \times 0.5 = 98$ 件と推計している。
- (d) 3出張所における年間延べ来庁者数は、前述のとおり8,642人で、このうち5%がシステムを利用すると想定し、 $8,642 \times 0.05 = 432$ 件と推計している。
- (e) 以上から $345 + 21 + 98 + 432 = 896$ 件を平成17年度の利用見込件数とし、16年度は最終月のうち2週間分のみ推計し、18年度以降は町のインターネット増加普及率5%を乗じて推計している。
- (f) (a)のカルテ保有数のうちの割合50%、相談を行う割合30%、システムの利用割合50%、(b)のシステム利用割合50%、(c)の相談を行う割合30%、システムの利用割合50%及び(d)のシステムの利用割合5%は、いずれも明確な根拠はない。

c 教育学習情報システム

本システムは、児童生徒が学習情報の検索等を行うことを想定している。町教育委員会を通じ、平成15年度における9つの小学校(分校含む)及び2つの中学校のパソコン授業実施時間の合計1,390時間を把握し、16年度は最終月のうち2週間分のみ推計し、17年度1,390件に18年度以降は町のインターネット増加普及率5%を乗じて推計している。

d 防災情報提供システム

本システムは、消防団員や住民が利用することを想定しており、平成15年度における消防団員数等を把握した上で、次のようにシステムの利用見込が算定されている。

- (a) 消防団員563人のうち23%がインターネットによりアクセスするものと想定し、 $563 \times 0.23 = 129$ 人と推計されている。
- (b) 携帯電話所有者4,482人のうち10%が携帯電話からアクセスするものと想定し、 $4,482 \times 0.1 = 448$ 人と推計している。ここで、携帯電話所有者4,482人の算出は、携帯電話会社からは情報が得られなかったため、平成15年3月1日現在の選挙人名簿登録者数8,464人のうち高齢者は携帯電話を使用しないという前提で高齢者率25%を差し引いて6,348人とし、さらに、町が15年9月に実施した住民アンケート調査結果による携帯電話普及率70.6%を乗じて算出している。また、10%がアクセスすると想定している明確な根拠はない。
- (c) (a)及び(b)により $129 + 448 = 577$ 人を平成17年度の利用見込み件数とし、16年度は最終月のうち2週間分のみ推計し、18年度以降は町のインターネット増加普及率5%を乗じて推計している。

(イ) 公衆端末の利用見込

真室川町における公衆端末の利用見込は、図表2-2のとおりであり、システムの稼動が平

成 17 年 3 月であることから、16 年度は最終月のうち 2 週間分のみの推計値となっている。

図表 2-2 公衆端末の利用見込時間

(単位：時間)

年度	平成 16	17	18	19	20
公衆端末設置施設					
真室川情報センター	96	2,520	2,646	2,778	2,916
真室川町役場	79	2,066	2,169	2,277	2,390
出張所(3)	14	415	434	454	475
中央公民館	143	3,729	3,915	4,110	4,315
その他の公的施設(8)	645	16,876	17,715	18,596	19,522
合計	977	25,606	26,879	28,215	29,618

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 「公衆端末の設置施設名」欄の()は施設数である。
 3 「その他の公共施設」には、健康管理センター、総合医療福祉施設等がある。

a 公衆端末の利用見込算出表

公衆端末の利用見込を算出するに当たって、図表 2-3 のとおり、(1 日当たりの利用者数×利用割合×利用時間＝見込時間(1 日当たり))×252(日)＝見込時間(年)という算出式を設定し、これに基づき端末設置施設ごとに平成 17 年度の見込時間を算出している。

図表 2-3 公衆端末の利用見込時間算出表

公衆端末設置施設	設置台数	利用者数(人/日) ①	利用割合 ②	利用時間(h) ③	見込時間(年) ①×②×③×252
情報センター	2	10	1.0	1.0	2,520
役場	2	82	0.2	0.5	2,066
役場出張所(3)	3	33	0.1	0.5	415
中央公民館	1	148	0.2	0.5	3,729
その他の公的施設(8)	10	1,178	0.1~0.5	0.2~0.5	16,876
合計	18	—	—	—	25,606

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 「公衆端末の設置施設名」欄の()は施設数である。
 3 「利用割合②」及び「利用時間(h)③」は施設ごとに、記載した数値の範囲内で設定されている。

b 公衆端末の利用見込算出表の算出根拠

- i) 真室川町情報センターの利用者数 10 人/日は、推計当時、当該センターが設置されていなかったため、実績ではなく、その明確な根拠はない。また、利用割合(1.0=100%)及び利用時間は、情報センターへは端末を利用するために来る者であると想定したものである。
- ii) 真室川町役場、及位、釜淵及び安楽城の各出張所、健康管理センターの利用者数は、平成 16 年 4 月から 5 月のうちある特定の日の来庁者数をカウントしたものである。
- iii) 中央公民館の利用者数は、平成 15 年度における利用者数を公民館の開庁日数 252 日で除したものである。
- iv) その他の公共施設についても、平成 15 年度における利用者数を開設日数等で除したものである。
- v) i) から iv) における利用割合及び利用時間は、いずれも明確な根拠はない。

c 公衆端末の利用見込

このようにして算出した施設ごとの年間の見込時間を平成 17 年度利用見込数とし、16 年度は最終月のうち 2 週間分のみ推計するとともに、18 年度以降は「インターネット利用者増期待値」として 5% を乗じて推計している。

イ 筑北村

筑北村は、平成 17 年 10 月に旧本城村、旧坂北村及び旧坂井村が合併して発足したものであるが、当初はこれに麻績村も参加予定であった。このため、筑北村のインターネットにおける利用見込はこれらの 4 村のそれぞれの利用見込を足し上げたものであり、16 年度において、16 年度から 20 年度までの間のシステムと公衆端末の利用見込が推計されている。

(7) システム別利用見込件数

筑北村におけるシステム別利用見込件数は、図表 2-4 のとおり、個別に算出することは困難であるとして、合計件数のみを算出している。

利用者はトップページから各種システムにアクセスするため、各村の平成 15 年度における年間ホームページアクセス合計件数 34,350 件を基に、年度ごとの利用増加率 1% を乗じて利用見込件数を推計している。ここで、利用増加率を 1% としたのは、電気通信事業者に相談して設定したものであり、システムを活用してもらいたいという期待も込められているとしている(利用増加率 1% については、以下同じ)。

システム別利用見込件数は、導入されているシステムについて当該市町村の住民がどのくらい利用するかを推計するものであるが、ここではホームページへの全アクセス件数をそのまま利用見込件数としており、このうちどれくらいの件数が住民からのものになるかが考慮されていない。

図表 2-4

システム別利用見込件数

(単位：件)

システムの種類 \ 年度	平成 16	17	18	19	20
行政情報提供システム					
議会情報提供システム					
教育情報共有システム	34,693	35,040	35,391	35,745	36,102
福祉情報相談・提供システム					
防災・災害情報提供システム					
合計	34,693	35,040	35,391	35,745	36,102

(注) 当省の調査結果による。

(イ) 公共端末の利用見込

筑北村における公衆端末の利用見込は、図表 2-5 のとおりである。

図表 2 - 5

公衆端末の利用見込時間

(単位：時間)

公衆端末設置施設	年度	平成 16	17	18	19	20
	役場(4)		87.1	87.9	88.8	89.7
公民館(4)		139.6	140.9	142.4	143.9	145.3
図書館(1)		16.9	17.1	17.3	17.4	17.6
その他の公共施設(23)		494.5	499.8	505.4	509.7	515.2
合 計		738.1	745.7	753.9	760.7	768.7

(注) 1 当省の調査結果による。

2 「公衆端末設置施設」欄の()は施設数である。

3 「その他の公共施設」には、保育所、福祉センター、公営の保養施設等がある。

a 公共端末の利用見込算定方法

(a) 公衆端末の利用見込算出表

公衆端末の利用見込を算出するに当たって、「年間利用者数×利用割合（一律 35.9%）×利用時間（一律 10 分）×利用増加率（一律 1%）＝見込時間」という算出式を設定し、これに基づき図表 2 - 6 のとおり、端末設置施設ごとに平成 16 年度の見込時間を算出している。

図表 2 - 6

公衆端末の利用見込時間算出表

(単位：件、時間)

設置施設名	年間利用者数 ①	利用件数② (①×35.9%)	利用見込時間(h)③ (②×10 分÷60 分)	利用見込時間 (利用増加率加算) (③×1%)
役場(4)	1,440	516.0	86.2	87.1
公民館(4)	2,310	829.3	138.2	139.6
図書館(1)	280	100.5	16.75	16.9
その他の公共施設(23)	8,190	2,940.0	490.0	494.9

(注) 1 当省の調査結果による。

2 「公衆端末設置施設」欄の()は施設数である。

3 端数処理の関係で数字が合わない場合がある。

b 公衆端末の利用見込算出根拠

- i) 年間利用者数は、平成 15 年度の実績としており、村役場の利用者数は概数、公民館の利用者数は各種集会への参加者数としたとしているが、その根拠は不明である。また、これら以外の施設における利用者数についても、その根拠は不明である。
- ii) 平成 15 年度に実施した「筑北四村情報化に関するアンケート」結果によるインターネット利用率 35.9%を各施設の利用者数に乗じて利用件数を算出している。
- iii) 1 件当たりの利用時間を 10 分と設定し、これを利用件数に乗じて利用時間を算出しているが、10 分とした明確な根拠はない。
- iv) 利用時間に利用増加率 1%を乗じて利用見込時間を算出している。

B 年度別利用見込時間

このように求めた利用見込時間を平成 16 年度の利用見込時間とし、これに利用増加率 1%を乗じて 20 年度までを推計している。

ウ 池田町

(7) システム別利用見込件数

池田町におけるシステム別利用見込件数は、図表 2-7 のとおり、行政情報提供システム、観光情報システム、福祉医療情報システム及び生涯学習システムについては、個別に算出することは困難であるとして、合計件数のみを算出している。また、システムの稼働が平成 14 年 3 月であることから、15 年度は最終月分のみ推計となっている。

図表 2-7 システム別利用見込件数

(単位：件)

システムの種類	年度	平成 15	16	17	18	19
行政情報提供システム 観光情報システム 福祉医療情報システム 生涯学習支援システム		938	11,312	11,368	11,424	11,481
学校間交流システム		2	24	24	24	24
合計		940	11,336	11,392	11,448	11,505

(注) 当省の調査結果による。

a 行政情報提供システム、観光情報システム、福祉医療情報システム、生涯学習システム

算定式を「月平均ホームページアクセス件数×12月×インターネット加入増加率」と設定し、平成 13 年 1 月から 15 年 5 月までの間のホームページアクセス実績に基づき月平均 938 件と算出し、15 年度は最終月分のみ推計し（938 件）、16 年度 938 件×12 月×加入増加率 0.5%＝11,312 件とし、以降順次加入増加率 0.5%を乗じて推計している。

システム別利用見込件数は、導入されているシステムについて当該市町村の住民がどのくらい利用するかを推計するものであるが、ホームページへの全アクセス件数をそのまま見込件数としており、このうちどれくらいの件数が住民からのものであるかが考慮されていない。また、インターネット加入増加率年 0.5%の明確な根拠はない。

b 学校間交流システム

学校数は 2 校であり、毎月 1 件の利用があると見込んで、15 年度は 2 校×月 1 件×1 月＝2 件、16 年度から 19 年度は 2 校×月 1 件×12 月＝24 件としている。

毎月 1 件の利用とした明確な根拠はない。また、夏休み等により利用されない期間があることが考慮されていない。

(4) 公衆端末の利用見込

池田町における公衆端末の利用見込は、図表 2-8 のとおりである。

図表 2 - 8

公衆端末の利用見込時間

(単位：時間)

年度	平成 15	16	17	18	19
公衆端末設置施設					
役場	5	65	65	65	66
小学校	0.3	4	4	4	4
その他の公共施設(9)	41	542	544	547	549
合計	46.3	611	613	616	619

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 「公衆端末設置施設」欄の()は施設数である。
 3 「その他の公共施設」には、文化交流会館、保育所、公営の保養施設等がある。
 4 平成 15 年度は最終月(平成 16 年 3 月)のみの推計値である。

a 公共端末の利用見込算定方法

(a) 公衆端末の利用見込算出表

公衆端末の利用見込の算出式を「施設の年間利用者数(人) × 平均利用時間(h) × 公衆端末利用率(%) × インターネット加入増加率(%) = 利用見込時間」と設定し、これに基づき図表 2 - 9 のとおり、端末設置施設ごとに利用見込時間が算出されている。

図表 2 - 9

公衆端末利用見込時間算出表

公衆端末設置施設	年間利用者数(人)	平均利用時間(h)	利用率(%)	加入増加率	利用見込み時間
役場	10,829	0.3	2	1.005	65
小学校	2,070	0.2	1	1.005	4
その他の公共施設(9)	120,176	0.2~0.3	1~4	1.005	334

- (注) 1 当省の調査結果による。
 2 「公衆端末設置施設」欄の()は施設数である。
 3 「その他の公共施設(9)」における「平均利用時間(h)」及び「利用率(%)」は、施設ごとに、記載した数値の範囲内で設定されている。

(b) 公衆端末利用見込算出根拠

- i) 役場の年間利用者数は、各種の申請実績等に基づく窓口来庁者 3,534 人と、平日 1 日当たり 25 人としてこれに年間の月曜日から金曜日までの 243 日に乗じた 6,075 人と、休日 1 日当たり 10 人として、これに年間の休日 122 日に乗じた 1,220 人の合計としているが、「平日 1 日当たり 25 人」及び「休日 1 日当たり 10 人」とした明確な根拠はない。
- ii) 小学校の年間利用者数は明確な根拠はない。
- iii) その他の公共施設の中には、文化交流会館等の年間利用実績が把握できるものもあるが、保育所等年間利用実績についての明確な根拠がないものもみられた。
- iv) 平均利用時間及び公衆端末利用率は、施設ごとに設定しているものの、明確な根拠はない。

エ 津和野町

(ア) システム別利用見込件数

津和野町におけるシステム別利用見込件数は、図表 2 - 10 のとおりである。

図表 2-10 システム別利用見込件数

(単位：件)

システムの種類 \ 年度	平成 19	20	21	22
図書館蔵書検索システム	700	735	772	810
総合的生活支援システム	1,000	1,050	1,103	1,158
行政相談システム	396	416	437	458
合 計	2,096	2,201	2,311	2,426

(注) 当省の調査結果による。

a 図書館蔵書検索システム

日原、津和野両図書館への問い合わせが1日当たり1～2件であり、これらの問い合わせがすべてシステムを利用すると想定し、これに図書館の年間の開館日数である300日をかけ、図書貸出件数を考慮して年間700件程度と算定し、20年度以降は伸び率5%を乗じている。伸び率5%の明確な根拠はない(伸び率5%については以下同じ)。

b 総合的生活支援システム

平成19年度の利用見込件数を1,000件としているが、明確な根拠はない。20年度以降は伸び率5%を乗じている。

c 行政相談システム

総務住民課窓口での問い合わせが平均して1日1件程度あることから、年間365日のうち正月休みを除いた360日乗じて役場窓口への相談件数を360件、行政相談委員への相談件数が月3件程度あることから年間36件、合計396件とし、これらがすべてシステムを利用すると想定して平成19年度における利用見込とし、20年度以降は伸び率5%を乗じている。

(イ) 公衆端末の利用見込

津和野町における公衆端末の利用見込は、図表2-11のとおりである。

図表 2-11 公衆端末の利用見込

(単位：時間)

公衆端末設置施設 \ 年度	平成 19	20	21	22
小中学校(2)	180	184	188	192
公民館	300	315	331	347
図書館(2)	2,094	2,198	2,308	2,424
その他の公共施設(40)	12,084	12,692	13,318	13,991
合 計	14,658	15,389	16,145	16,954

(注) 1 当省の調査結果による。

2 「公衆端末の設置施設名」欄の()は施設数である。

3 「その他の公共施設」には、郵便局、保育所、集会所等がある。

a 公衆端末利用見込算出表

各施設における公衆端末の利用見込の算出方法は、図表2-12のとおりである。

図表 2-12 公衆端末利用見込算出表

公衆端末の設置施設名	延べ利用時間(h)	算出根拠
小中学校(2)	180	90時間×2校(学校からの聞き取り)
公民館	300	1時間/日×300日
図書館(2)	2,094	3時間/日×349日×2施設
その他公共施設(40)	12,084	
郵便局(3)	450	0.5時間/日×300日×3局
商工会	300	1時間/日×300日
保育園等(3)	450	0.5時間/日×300日×3か所
集会所等(33)	10,884	1,814人×0.5時間×12月

(注) 1 当省の調査結果による。
 2 「公衆端末の設置施設名」欄の()は施設数である。

b 利用見込算出根拠

- i) 中学校のパソコン教室担当教師からの聞き取りにより 90 時間と算出しているが、小学校からの聞き取りは行っておらず、中学校の数値をそのまま引用している。
- ii) 公民館については、利用者のうち 1 人が 1 時間程度利用するであろうとしているが、その明確な根拠はなく、これに公民館の利用日数 300 日に乗じている。
- iii) 図書館については、1 人 1 時間の利用で 3 人程度あるいは 1 人 30 分の利用で 6 人程度と考え 1 日当たり 3 時間程度の利用があるであろうとしているが、その明確な根拠はなく、これに開館日 349 日に乗じている。図書館の年間の休館日は、月 1 回の整理日(計 12 日)と正月の 4 日間であり、これを除いた 349 日が開館日となっている。
 なお、日原図書館には公衆端末を設置していないため、同図書館の利用見込を設定したのは誤りであった。
- iv) 郵便局については、利用者のうち 1 人が 30 分程度利用するであろうとし、商工会については、利用者の 1 人が 1 時間程度利用するであろうとしているが、その明確な根拠はない。また、これに郵便局及び商工会の利用日数 300 日に乗じているが、郵便局及び商工会は土日祝祭日は休みのため利用日数は 250 日程度とするのが妥当であったと考えられる。
- v) 保育園等については、利用者のうち 1 人が 30 分程度利用するであろうとしているが、その明確な根拠はなく、これに休日(日曜日、盆正月)を除く保育園等の利用日数 300 日に乗じている。
- vi) 集会所等については、各集会所のある集落の住民数を住基ネットから把握し、このうち 1 人が月に 1 回 30 分程度利用するであろうとしているが、その明確な根拠はない。

c 公衆端末利用見込

a 及び b で算出した数値を平成 19 年度の利用見込時間とし、20 年度以降は伸び率 5 % を乗じている。

オ 宿毛市

(7) システム別利用見込件数

宿毛市におけるシステム別利用見込件数は、図表 2-13 のとおり平成 14 年度のみである。

図表 2-13

システム別利用見込件数

(単位：件)

システムの種類 \ 年度	平成 14	15	16	17	18
行政情報提供システム	24,000	—	—	—	—
公共施設案内・予約システム	24,000	—	—	—	—
生涯学習支援システム	24,000	—	—	—	—
学校インターネットシステム	400	—	—	—	—
合 計	72,400	—	—	—	—

(注) 当省の調査結果による。

a 行政情報提供システム、公共施設案内・予約システム及び生涯学習支援システム

宿毛市のホームページへのアクセス数が月平均 2,000 件であり、行政情報提供システム、公共施設案内・予約システム及び生涯学習支援システムについても同数程度の利用が見込まれるとして、2,000 件/月×12 月=24,000 件と推計している。

システム別利用見込件数は、導入されているシステムについてその市町村の住民がどのくらい利用するかを推計するものであるが、ホームページへの全アクセス件数をそのまま見込件数としており、これらのうちどれくらいの件数が住民からのものであるかが考慮されていない。また、平成 15 年度から 18 年度までの推計がなされていない。

b 学校インターネットシステム

インターネットを利用した授業を 1 日 2 時間毎日いずれかの学校で実施されると仮定し、2 時間 (1 日) × 5 日 (週) × 4 週 (月) × 10 月 (年) = 400 件としている。

(イ) 公共端末の利用見込

宿毛市における公衆端末の利用見込は、図表 2-14 のとおり平成 14 年度のみである。

各公共施設の 1 日の開庁・開館時間の 8 時間 (1 日) × 5 日 (週) × 4 (週) × 12 月 (年) = 1,920 (時間) とし、公共端末設置の公共施設利用率が平均 50% であることから、1,920 × 0.5 = 960 時間を利用見込時間と算定している。

しかし、この推計では、いずれの施設においても、施設を利用している間中、必ず誰かが公衆端末を利用している計算になる。

図表 2-14

公衆端末の利用見込

(単位：時間)

公衆端末設置施設 \ 年度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度	18 年度
市役所 (2) (本庁舎、東庁舎)	1,920	—	—	—	—
市役所支所 (3)	2,880	—	—	—	—
公民館	960	—	—	—	—
図書館	960	—	—	—	—
その他の公共施設 (5)	4,800	—	—	—	—
合 計	11,520	—	—	—	—

(注) 1 当省の調査結果による。

2 「公衆端末設置施設」欄の()は施設数である。

3 「その他の公共施設」には、歴史館、隣保館等がある。

(3) 需要予測等の見直し及び事業への反映状況

イントラネットにおける需要予測等について、社会経済情勢等を踏まえた見直しを行う仕組みはないが、これは、イントラネットが単年度事業であり、工期も半年程度と短いことによるものと考えられる。

今回調査対象とした5か所においては、いずれも社会経済情勢等を踏まえた利用見込の見直しやこれを踏まえた事業規模等への反映状況もみられなかったが、支障は特に認められなかった。

(4) 需要予測等の検証状況等

ア 真室川町

(7) システム別利用見込件数と実績

すべてのシステムについて、個々にアクセスカウンターが付いており、アクセス実績は把握可能であるが、平成16年度及び18年度はアクセス実績を把握しておらず、17年度は4～6月の3か月分のみ把握されており、毎年度の実績を網羅的に把握していない。

(イ) 公衆端末の利用見込と実績

公衆端末の利用実績を把握できるような仕組みはなかった。

イ 筑北村

(7) システム別利用見込件数と実績

筑北村では、すべてのシステムについて、利用見込件数を一括してホームページアクセス件数としているため、システムの利用実績も図表2-15のとおり、ホームページへの全アクセス件数となる。

しかし、前述(2)イのとおり、システム別利用見込件数は、導入されているシステムについて当該市町村の住民がどのくらい利用するかを推計するものであり、ホームページへの全アクセス件数をそのまま利用見込件数とすることに問題がある。

図表2-15 システム別利用見込み件数と利用件数

(単位：件)

システムの種類	年度	平成17		18	
		利用見込件数	利用件数	利用見込件数	利用件数
総合行政情報システム		35,040	47,089	35,391 (100)	93,130 (263.1)
福祉医療情報システム					
教育学習情報システム					
防災上表提供システム					

(注) 1 当省の調査結果による。
2 平成16年度の実績は把握していない。

(イ) 公衆端末の利用見込と実績

公衆端末の利用実績を把握できるような仕組みはなかった。

なお、公衆端末のハードディスクに残っているログから端末の利用時間が一部把握できるが、この時間は端末の電源を入れてから切るまでの時間であり、端末を利用して各システムにアクセスした時間を把握できるものではなかった。

ウ 池田町

(7) システム別利用見込件数と実績

行政情報システム、観光情報システム、福祉医療情報システム及び生涯学習システムについては、利用見込件数を一括してホームページアクセス件数としているため、システムの利用実績も、図表2-16のとおり、ホームページへの全アクセス件数としているが、そのように推計することに問題がある。

また、学校間交流システムの利用実績を把握できるような仕組みはなかった。

図表2-16 システム別利用見込み件数 (単位：件)

システムの種類	平成 15		16		17		18	
	利用見込件数	利用件数	利用見込件数	利用件数	利用見込件数	利用件数	利用見込件数	利用件数
行政情報提供システム	938	3,549	11,312	58,332	11,368	103,062	11,424 (100)	162,073 (1,418.7)
観光情報システム								
福祉医療情報システム								
生涯学習支援システム								

(注) 当省の調査結果による。

(イ) 公衆端末の利用見込と実績

公衆端末の利用実績を把握できるような仕組みはなかった。

エ 津和野町

(7) システム別利用見込件数と実績

図書館蔵書検索システム及び行政相談システムは、サーバーにアクセス履歴が記録されるのでアクセス実績を把握することは可能であるが、事業実施が平成18年度であることから、調査時点では実績を把握できなかった。

なお、総合的生活支援システムにおける「まめなかねット」はアクセス履歴が取れないものとなっている。

(イ) 公衆端末の利用見込と実績

公衆端末横に利用日誌を備え付けて利用時間を把握している。

オ 宿毛市

(7) システム別利用見込件数と実績

行政情報提供システム、公共施設案内・予約システム及び生涯学習システムの利用見込件数は、いずれもホームページアクセス件数としているため、ホームページへのアクセス実績がシステムの利用実績であるとしているが、そのように推計することに問題がある。

ちなみに、宿毛市では、平成14年度の1年分しか推計していないが、4つのシステムの合計利用見込み件数72,400件に対する18年度のホームページアクセス件数は178,125件(246.0%)となっている。

(イ) 公衆端末の利用見込と実績

公衆端末の利用実績を把握できるような仕組みはなかった。

(5) 需要予測等の公開、検証

今回調査した5か所においては、いずれも、利用見込の原資料について、公開する根拠がないため自発的には公開していないが、開示請求があれば対応している。

また、同じく、利用見込の算出根拠等について第三者からの意見聴取を行っていない。

11 住宅対策（公営住宅建替等）

【制度の概要】

地方公共団体による公営住宅の整備については、公営住宅法（昭和 26 年法律第 193 号）、住生活基本法（平成 18 年法律第 61 号）等に基づき実施されている。

また、平成 17 年に、地域における多様な需要に応じた公的賃貸住宅等の整備等に関する特別措置法（平成 17 年法律第 79 号）が制定され、地方公共団体が地域における住宅政策を総合的・計画的に推進することを支援する制度として地域住宅交付金が創設された。これにより、地方公共団体による公営住宅等の整備事業等の補助事業については、地域住宅交付金の交付により実施されることとなった（16 年度以前からの継続事業については経過措置を適用）。

【調査結果】

1 需要予測等の実施状況

地方公共団体は、当該地域における公営住宅等の整備について各種の計画を策定しており、その中で公営住宅等に係る供給計画量又は供給目標量を設定している。各整備事業の計画は、これらの計画を踏まえた上で立てられている。主な整備計画には次のものがある。

○ 地域住宅計画

地方公共団体は、公的賃貸住宅等の整備に関する事業等を実施するため、国土交通大臣が定める基本方針に基づき、地域住宅計画を作成し、国土交通大臣に提出する。地域住宅計画には、計画の目標及び目標を定量化する指標等を示すとともに、目標を達成するために必要な事業を掲げる。当該事業には、従来の補助事業をメニュー化した基幹事業のほか、従来は補助対象外であった地方公共団体独自の提案事業があり、これらを計画期間内において実施する。

国は、当該地域住宅計画に基づく事業等の実施に要する経費に充てるために一括して交付金を交付する。地方公共団体は、地域住宅計画に位置付けられた事業に自由に地域住宅交付金を充てることができ、当該地域住宅計画終了後には、目標の達成状況等の事後評価を行い公表する。

○ 住生活基本計画

平成 18 年に、住生活基本法（平成 18 年法律第 61 号）が制定され、それまでの住宅建設五箇年計画に代わって、国は住生活基本計画（全国計画）を、都道府県は住生活基本計画（都道府県計画）をそれぞれ策定することとされた。

公営住宅の整備は住生活基本計画（都道府県計画）に基づいて行わなければならないとされ（公営住宅法第 6 条）、また、都道府県が公営住宅供給目標量を定める方式（住生活基本法第 17 条）に変更された。

また、公営住宅建替事業や公営住宅整備事業では、建て替え前の戸数、従前入居者等の意向、公営住宅の応募倍率等から勘案し、建設戸数を決定している。

2 需要予測等の公開状況等

個別の公営住宅建替事業や公営住宅整備事業について、大阪府では「新規事業評価調書」により、京都府では「事前評価調書」により、建て替え・整備戸数等を公表している。

また、各種の住宅整備計画の策定において将来の公営住宅の供給目標、整備目標等を立てる際に用いた手法、数値等の原資料は、調査対象とした 5 か所では公開されていない。

(説明)

1 公共事業の概要等

(1) 公共事業の実施の流れ

ア 住宅対策

公共事業関係費に計上されている住宅対策費（国費）の約6割は独立行政法人（住宅金融支援機構及び都市再生機構）に対する補給金等であり、約4割が地方公共団体等への交付金、補助金等である（平成18年度一般会計当初予算）。地方公共団体は、これらにより公営住宅等の整備、公的賃貸住宅の家賃の低減、住宅市街地総合整備促進事業等を実施している。住宅対策に係る予算は、図表1-1のとおりである。

図表1-1 住宅対策に係る予算の内訳（平成18年度一般会計当初予算（国費））

（単位：百万円）

事 項	予算額	左 の 主 な 内 容
住まいの安心確保	211,631	
うち地域住宅交付金	152,000	地域住宅計画に基づく事業等を行う地方公共団体への交付金等
うち公営住宅整備等経過措置分	41,130	（公営住宅等整備費、住宅地区改良費）
うち公的賃貸住宅家賃対策	15,824	公的賃貸住宅の家賃低減を図るための地方公共団体等への補助等
特定賃貸住宅	502	特定優良賃貸住宅を建設する地方公共団体等への補助等
農地所有者等賃貸住宅	1,543	賃貸住宅を建設する農地所有者等の融資機関への利子補給金
住宅市街地総合整備	80,419	住宅市街地総合整備促進事業を行う地方公共団体等への補助等
都市開発資金	450	都市開発資金融通特別会計への繰入金
住宅金融支援機構	361,000	同機構に対する補給金、交付金、出資金
都市再生機構	62,000	同機構に対する補給金、交付金、出資金
合 計	717,545	

（注）国土交通省の資料等に基づき当省が作成した。

本調査では、地方公共団体への交付金等で予算額が最も大きい地域住宅交付金（後述の図表1-4）により実施する事業のうち、地方公共団体の主要な事業である公営住宅の整備事業を対象とした。さらに、厳しい財政状況や老朽化した公営住宅ストックの増加を背景として、公営住宅の整備・改善が、図表1-2のとおり既存の公営住宅の建て替え及び改善が中心となっていることを踏まえ、それらの事業を個別調査の対象に加えた。

図表1-2 公営住宅の整備戸数・改善戸数の推移（平成13年度～17年度）

（単位：戸、%）

	平成13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
整備戸数	27,821	22,868	21,055	21,278	19,222
うち新規建設	5,927(21.3)	5,081(22.2)	3,396(16.1)	3,510(16.5)	2,512(13.1)
建て替え	21,894(78.7)	17,787(77.8)	17,659(83.9)	17,768(83.5)	16,710(86.9)
改善戸数	21,818	25,928	18,381	18,451	25,345

（注）1 国土交通省の資料に基づき当省が作成した。

2 公営住宅：地方公共団体が、建設、買取り又は借上げを行い、低額所得者に賃貸し、又は転貸するための住宅及びその附帯施設で、国の補助に係るものをいう（公営住宅法第2条）。

なお、地方公共団体が整備する公的な住宅には、公営住宅のほかに、図表 1－3 のとおり公営住宅を補完する公的賃貸住宅がある。これらの公営住宅等については、建設費又は家賃について財政支援措置が講じられており、地域住宅交付金（後述の図表 1－4）の交付金算定対象事業費に参入されている。

図表 1－3 地方公共団体が整備する公営住宅等の概要

	公営住宅	特定優良賃貸住宅	高齢者向け優良賃貸住宅	改良住宅
根拠法令	公営住宅法（昭和 26 年法律第 193 号）	特定優良賃貸住宅の供給の促進に関する法律（平成 5 年法律第 52 号）	高齢者の居住の安定確保に関する法律（平成 13 年法律第 26 号）	住宅地区改良法（昭和 35 年法律第 84 号）
目的	住宅に困窮する低額所得者に対して低廉な家賃の賃貸住宅を供給	中堅所得者に対して優良な賃貸住宅を供給	高齢者の単身・夫婦世帯に対して優良な賃貸住宅を供給	住宅地区改良事業の実施に伴い、住宅を失う従前居住者用の住宅を供給
供給方式	・地方公共団体が建設、管理 ・地方公共団体が民間住宅を買取り又は借上げ、管理	・民間事業者が建設、管理 ・地方公共団体が建設、管理 等	・民間事業者が建設、管理 ・地方公共団体が建設、管理 等	・地方公共団体が建設、管理 等

(注) 1 国土交通省の資料に基づき当省が作成した。

2 特定優良賃貸住宅、高齢者向け優良賃貸住宅は再編され、平成 19 年度に地域優良住宅制度が創設された。

イ 公営住宅の整備

公営住宅は、憲法第 25 条の趣旨にのっとり、国民生活の安定と社会福祉の増進に寄与することを目的として、公営住宅法に基づき、国及び地方公共団体が協力して、住宅に困窮する低額所得者に対して低廉な家賃で供給されるものである。公営住宅の供給は、地方公共団体が実施することとされており、国は、地方公共団体に対して、財政上、金融上及び技術上の援助を与えなければならないとされている（公営住宅法第 3 条及び第 4 条）。

公営住宅の整備は、公営住宅等整備基準（平成 10 年建設省令第 8 号）によることとされており、また、住生活基本法に規定する住生活基本計画（都道府県計画）に基づいて計画的に行わなければならないとされている（公営住宅法第 5 条及び第 6 条）。

また、地方公共団体は、公営住宅の整備の促進、居住環境の整備のため必要があるときは、公営住宅建替事業を施行するよう努めなければならないが、施行の際には建替計画を作成し、除却すべき公営住宅等の用途廃止について国土交通大臣の承認を得なければならない（公営住宅法第 35 条及び第 37 条）。公営住宅法が定める公営住宅建替事業の施行要件は、次のとおりである（第 36 条）。

- ① 除却すべき公営住宅が市街地等の区域の 0.1ha 以上の一団の土地に集団的に存すること。
- ② 除却すべき公営住宅の大部分が耐用年限の 2 分の 1 を経過又は大部分につき災害その他の理由により相当程度機能が低下していること。
- ③ 新たに整備すべき公営住宅の戸数が除却すべき公営住宅の戸数以上であること（道路、公園等に関する都市計画が定められている場合、新たに社会福祉施設又は公共賃貸住宅を整備する場合等には、用途廃止承認の申請日の入居者の戸数を超えれば足りる。）。

④ 新たに整備すべき公営住宅が耐火性能を有する構造の公営住宅であること。

なお、これらの施行要件を充足していない場合であっても、都道府県の建替促進計画において建替重点団地と指定された団地、公営住宅ストック総合活用計画において重点的に建て替えを行う団地として位置付けられた団地等について、建て替え事業が実施される場合がある。

ウ 地域住宅交付金及び地域住宅計画

平成 16 年度及び 17 年度の「三位一体の改革について」の累次の政府・与党合意等を踏まえ、17 年に、地域における多様な需要に応じた公的賃貸住宅等の整備等に関する特別措置法が制定され、地方公共団体が地域における住宅政策を総合的・計画的に推進することを支援する制度として地域住宅交付金が創設された。これにより、地方公共団体による公営住宅等の整備事業等の補助事業については、地域住宅交付金の交付により実施されることとなった（16 年度以前からの継続事業には経過措置を適用）。地域住宅交付金制度の概要は次のとおりである。（図表 1－4 参照）

i) 地方公共団体は、公的賃貸住宅等（注）の整備に関する事業等を実施するため、国土交通大臣が定める基本方針（地域における住宅に対する多様な需要に応じた公的賃貸住宅等の整備等に関する基本的な方針）に基づき、地域住宅計画（地域における住宅に対する多様な需要に応じた公的賃貸住宅等の整備等に関する計画）を作成し、国土交通大臣に提出する。

（注）公的賃貸住宅等：地方公共団体が整備する住宅（公営住宅等）、都市再生機構が整備する賃貸住宅、特定優良賃貸住宅、高齢者向け優良賃貸住宅。

ii) 地域住宅計画には、計画の目標及び目標を定量化する指標等を示すとともに、目標を達成するために必要な事業を掲げる。事業には、従来の補助事業をメニュー化した基幹事業と従来は補助対象外であった地方公共団体独自の提案事業とがあり、これらを計画期間内に実施する。

iii) 国は、地域住宅計画に基づく事業等の実施に要する経費に充てるため、年度ごとに一括して交付金を交付する。地方公共団体は、地域住宅計画に位置付けられた事業に自由に地域住宅交付金を充てることができ、計画終了後には、目標の達成状況等の事後評価を行い公表する。

図表 1－4 地域住宅交付金の概要

事 項	左 の 概 要
交付対象	地方公共団体（都道府県、市町村）
交付期間	おおむね 5 年以内
交付対象事業	地域住宅計画に基づく公的賃貸住宅等の整備、これに関連する公共施設等の整備に関する事業等。事業は基幹事業と提案事業とから成る。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 基幹事業：地域の住宅政策のための中心的な事業 例) 公営住宅建設等事業（公営住宅、特定優良賃貸住宅、高齢者向け優良賃貸住宅の整備（建設・買取・改良）、既設公営住宅の改善）、住宅市街地総合整備事業（密集住宅市街地整備型） ・ 提案事業：地方公共団体独自の提案による地域の住宅政策の実施に必要な事業等 例) 民間住宅の耐震診断・耐震改修事業、住宅情報提供・住宅相談事業、住宅と福祉施設の一体的整備
交付金の交付	<ul style="list-style-type: none"> ・ 交付金は対象事業費のおおむね 45% ・ 各事業への交付金の充当率を地方公共団体が自由に決定可能 ・ 事業の進捗に応じて、事業間、年度間で交付金の充当率を地方公共団体が自由に調整可能
事後評価	国の事前審査がなくなり、地方公共団体は、計画期間終了後、自ら設定した計画の目標の達成状況について事後評価を行い、結果を公表

（注） 国土交通省の資料に基づき当省が作成した。

(2) 公共事業の実施手順等

ア 関係法令等

公営住宅等の整備事業の実施手順、手続等に関する主な法令等は次のとおりである。

- ・ 公営住宅法
- ・ 地域における多様な需要に応じた公的賃貸住宅等の整備等に関する特別措置法
- ・ 住生活基本法
- ・ 地域住宅交付金交付要綱（平成 17 年国住備第 36 号）
- ・ 公営住宅等整備事業対象要綱（平成 17 年国住備第 37 号住宅局長通知）
- ・ 公営住宅ストック総合改善事業対象要綱（平成 17 年国住備第 38-3 号住宅局長通知）

イ 調査対象事業の概要

今回の調査については、公営住宅建替事業（3か所）、公営住宅整備事業（1か所）及び公営住宅ストック総合改善事業（1か所）を対象とし、地域バランスを考慮して選定した。調査対象事業の概要は、図表 1-5 のとおりである。

図表 1-5 調査対象の概要

	公営住宅建替事業			広島県宮坂地区 住宅整備事業 (第2期)	観音寺市宮下津 団地外1団地公 営住宅ストック 総合改善事業
	愛知県宮朝日住 宅建替事業	大阪府宮姫島住 宅建替	京都府宮住宅湯 田団地建替事業		
所在地	一宮市	大阪市西淀川区	京丹後市	安芸郡坂町	観音寺市
事業主体	愛知県	大阪府	京都府	広島県	観音寺市
事業概要	建替前 敷地面積 4,868 ㎡、6戸連4階建 4棟(昭和33～ 37年建設)、96 戸(2K(34～37 ㎡))	建替前 敷地面積 5,100 ㎡、中層耐火4 階建(昭和34年 建設)、112戸(2 K(約30㎡))	建替前 敷地面積 5,477 ㎡、簡易耐火平屋 建(昭和39～40 年度建設)、40戸 (2K(約32～35 ㎡))	既存県営住宅の 統廃合等(3団地 77戸)を受けて、 その代替となる 県営住宅を目的 として整備 ↓	下津団地(64戸) 外壁改善工事 住宅用火災警報 器設置工事 テレビ共聴デジ タル化対応工事
	建替後 敷地面積 4,868 ㎡、RC造6階 建、建設戸数2 棟71戸(集会所 合築)(2DK・3 DK・シルバー (約55～約67 ㎡))	建替後 敷地面積 5,100 ㎡、RC造11階 建、建設戸数112 戸(1DK・2K・ 2DK・3DK(約 41～約61㎡))	建替後 敷地面積 2,594 ㎡(2,523㎡を京 丹後市に返還)、 鉄筋コンクリー ト造4階建、建設 戸数1棟30戸(集 会所併設)(2D K・3DK(約55 ㎡、69㎡))	敷地面積 5,100 ㎡、RC造11階 建、建設戸数112 戸、住戸形式1 DK・2K・2D K・3DK(約41 ～約61㎡)	東丸山団地(104 戸) 住宅用火災警報 器設置工事 テレビ共聴デジ タル化対応工事
工期	平成15年11月 ～19年2月(第 1期～第2期)	平成18年2月～ 20年2月	平成18年3月～ 19年3月	平成19年3月～ 20年2月	平成17年12月 ～
供用開始時期	平成17年	平成20年3月 (予定)	平成19年4月	平成20年4月 (予定)	—
総事業費	861百万円	1,261百万円	476百万円	699百万円(注2)	45百万円
補助合計金額	385百万円	566百万円	244百万円	307百万円(注2)	20百万円

(注) 1 当省の調査結果による。

2 平成19年度地域住宅交付金当初申請の額である。

2 需要予測等の実施状況

公営住宅等の建て替え又は改善の規模・規格等については、事業実施主体が法令等（公営住宅法、公営住宅ストック総合改善事業補助金交付要綱等）に基づいて計画している。

なお、公営住宅建替事業（法定建替事業）については、新たに整備される公営住宅への再入居が公営住宅法で保障されており、事業完了後に現在の入居者が再入居する前提で実施されている。

また、公営住宅の改善は現在入居している公営住宅を対象として実施している。

(1) 公営住宅等の整備に係る各種計画

地方公共団体は、当該地域における公営住宅等の整備について各種の計画を策定し、その中で公営住宅等に係る供給計画量又は供給目標量を設定している。各整備事業の計画は、これらの計画を踏まえた上で立てられている。

ア 住宅建設五箇年計画

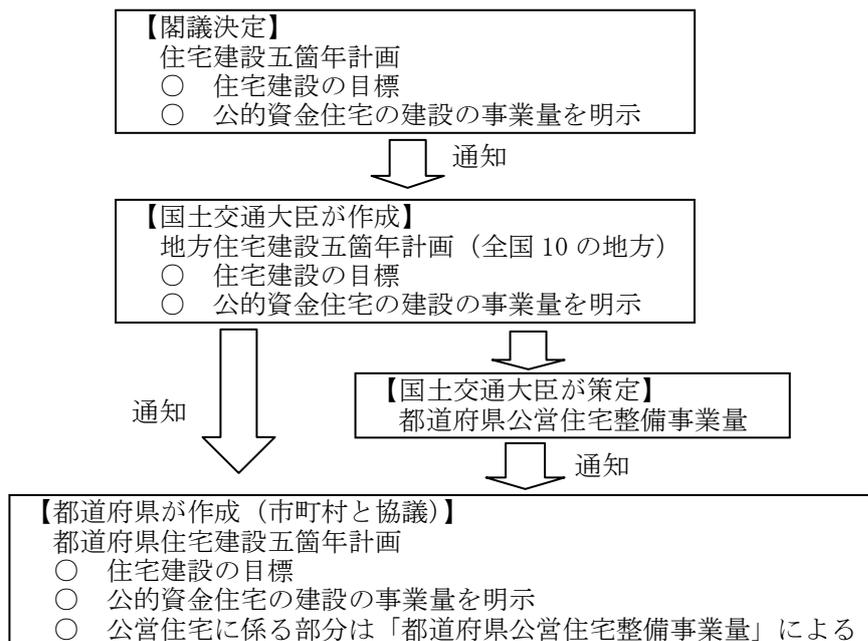
従来、地方公共団体の公営住宅等の整備に関する計画については、図表2-1のとおり、住宅建設計画法（昭和41年法律第100号。なお、平成18年に廃止）に基づき、i）国土交通大臣が、住宅建設五箇年計画（閣議決定）で公的資金住宅（注1）の建設の事業量を明示し、さらに、10の地方（注2）ごとに地方住宅建設五箇年計画を作成して、これに基づき都道府県ごとに公営住宅整備事業量を定めて都道府県に通知を行う、ii）国土交通大臣からの通知を受けて、各都道府県が都道府県住宅建設五箇年計画により公営住宅等の建設の事業量を明示するという枠組みで作成されてきた（最終五箇年計画は第八期住宅建設五箇年計画（平成13～17年度））。

なお、現在は、住生活基本計画（都道府県計画）において公営住宅の供給量を定めている。

（注）1 公的資金住宅：公営住宅、改良住宅、住宅金融公庫の融資を受けて建設等される住宅、その外、国、地方公共団体等の財政援助等に係る住宅。

2 10の地方：北海道、東北、関東、東海、北陸、近畿、中国、四国、九州及び沖縄

図表 2 - 1 住宅建設五箇年計画における公営住宅の供給の仕組み



(注) 国土交通省の資料に基づき当省が作成した。

イ 住生活基本計画

平成 18 年に、住生活基本法が制定され、それまでの住宅建設五箇年計画に代わって、図表 2 - 2 のとおり、国は住生活基本計画（全国計画）を、都道府県は住生活基本計画（都道府県計画）をそれぞれ策定することとされた。

公営住宅の整備は、住生活基本計画（都道府県計画）に基づいて行わなければならないとされ（公営住宅法第 6 条）、また、都道府県が公営住宅供給目標量を定める方式（住生活基本法第 17 条）に変更された。その概要は次のとおりである。

i) 国は、住生活基本計画（全国計画）を閣議決定し、公営住宅の供給目標量の設定の考え方を提示する。

現行の住生活基本計画（全国計画）（平成 18 年 9 月 19 日閣議決定。18 年度から 27 年度までの 10 年間を計画期間とする計画）では、次のように示されている。

① 公営住宅の供給の目標量

新規の建設及び買取りの戸数、建替えによる建替え後の戸数、民間住宅等の借上げの戸数並びに既存公営住宅の空家募集の戸数を合計した戸数とすること。

② 公的な支援により居住の安定の確保を図るべき世帯数

多様な住宅困窮者の居住の状況、民間賃貸住宅の需給、家賃等の市場の状況等の住宅事情の分析を踏まえて把握すること。

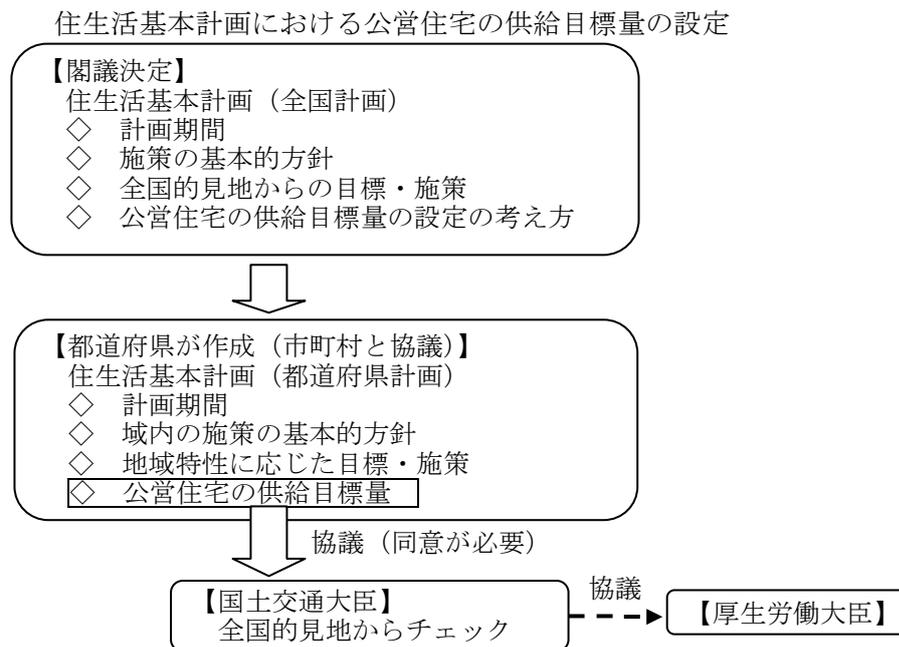
③ 公営住宅の供給

耐震性の確保はもとより、省エネルギー性能、バリアフリー対応、耐久性等の確保に努めるとともに、世帯人数や身体状況等に応じた規模及び設備を備えた公営住宅の供給に努めること。

ii) 都道府県は市町村と協議して住生活基本計画（都道府県計画）を策定する。その際、公営住宅の供給目標量については、国土交通大臣に協議して同意を得た上で設定する（住生活基本法

第 17 条第 2 項第 5 号及び第 4 項)。

図表 2 - 2



(注) 国土交通省の資料により作成した。

ウ 住宅マスタープラン

地方公共団体が、地域特性に応じた住宅の供給に係る事業等の推進を図るため、任意で策定する住宅整備等に係る計画であり、住宅事情等に係る現状分析、住宅対策の課題の整理、住宅対策の基本的方向及び地域特性に応じた具体的施策の展開方針等が記載されている。

住宅マスタープランは、住宅局長通達（「住宅マスタープランの策定について」（平成 6 年 7 月 25 日付け住政発第 36 号））等に基づき策定されており、都道府県の住宅マスタープランは当該都道府県における住宅対策に関する基本的な計画となっている。

エ 公営住宅ストック総合活用計画

既設の公営住宅の改善、建替え等による設備等の更新を推進し、良質な公営住宅の供給を図るため、地方公共団体が公営住宅の改善を行う際には、公営住宅ストック総合活用計画等に基づき計画的に実施すること等を内容とした公営住宅ストック総合改善事業が平成 12 年度に創設された。

地方公共団体が同事業を実施する際には、ストック活用の基本的な考え方、ストック活用のための手法等を定め、国土交通大臣の確認を受けた公営住宅ストック総合活用計画を策定することとされた（公営住宅ストック総合改善事業補助金交付要綱（平成 12 年 3 月住宅局長通知。直近の改正は 18 年 3 月））。

(2) 公営住宅等の整備に係る各種計画の内容

ア 愛知県営朝日住宅建替事業（事業期間：平成 17～18 年度、戸数 36 戸）

[愛知県全体の住宅整備計画]

- ・ 愛知県住生活基本計画（平成 19 年 2 月策定）
計画期間内（平成 18～27 年度）における公営住宅の供給目標量（新規に供給される戸数＋既存公営住宅の空家募集の戸数）を 65,000 戸としている。
- ・ 愛知県県営住宅ストック総合活用計画（平成 19 年 3 月策定）
バリアフリー対応住宅の整備目標（必要世帯数を推計）について、平成 27 年度までに 24,000 世帯分を整備するものとしている。

〔地域住宅計画〕

- ・ 愛知県地域住宅計画（作成主体：愛知県及び県内 29 市町）（平成 19 年 2 月策定）
計画期間（平成 17～19 年度）において計画の目標を達成するために必要な事業の規模として、公営住宅等整備事業 2,307 戸、公営住宅ストック総合改善事業 55,314 戸等を計上している。

イ 大阪府営姫島住宅建替事業（事業期間 平成 17～19 年度、戸数 112 戸）

〔大阪府全体の住宅整備計画〕

- ・ 第八期大阪府住宅五箇年計画（平成 14 年 2 月策定）
計画期間内（平成 11～17 年度）の大阪府下における公営住宅の必要建設戸数を 24,950 戸としている。

〔地域住宅計画〕

- ・ 地域住宅計画（大阪府地域）（作成主体：大阪府及び 17 市町村）（平成 19 年 2 月策定）
計画期間（平成 17～19 年度）において計画の目標を達成するために必要な事業の規模（見込み）として、公営住宅等整備事業 5,700 戸等を計上している。

ウ 京都府営住宅湯田団地建替事業（事業期間 平成 17～18 年度、戸数 30 戸）

〔京都府全体の住宅整備計画〕

- ・ 京都府住宅基本計画（京都府第八期住宅建設五箇年計画及び京都府営住宅ストック活用計画）（平成 13 年 10 月策定）
計画期間内（平成 11～17 年度）の京都府下における公営住宅の需要戸数を 10,735 戸としている。

〔地域住宅計画〕

- ・ 地域住宅計画（京都府全地域）（作成主体：京都府）（平成 17 年 8 月策定）
計画期間（平成 17～21 年度）において計画の目標を達成するために必要な事業の規模（見込み）として、公営住宅等整備事業 570 戸、公営住宅ストック総合改善事業 3,479 戸等を計上している。

エ 広島県営坂地区住宅整備建替事業（第 2 期）（事業期間 平成 18～19 年度、戸数 60 戸（他町営特公賃 60 戸））

〔広島県全体の住宅整備計画〕

- ・ 広島県営住宅ストック総合活用計画（平成 13 年 11 月策定）
県営住宅管理戸数（目標戸数）を平成 12 年度末 17,515 戸、17 年度末 17,567 戸、22 年度末 16,929 戸としている。

- ・ 住生活基本計画（広島県計画）（平成 19 年 2 月策定）
計画期間内における公営住宅の供給目標量（新規の建設及び買取りの戸数＋建替えによる建替後の戸数＋既存公営住宅の空家募集の戸数等）を平成 18～22 年度の 5 年間で 9,800 戸、18～27 年度の 10 年間で 19,500 戸としている。

〔地域住宅計画〕

- ・ 地域住宅計画（広島県内地域）（作成主体：広島県及び県内 23 市町）（平成 19 年 8 月策定）
計画期間（平成 19 年度）において計画の目標を達成するために必要な事業の規模（見込み）として、公営住宅等整備事業 76 戸等を計上している。

オ 観音寺市営下津団地外 1 団地公営住宅ストック総合改善事業（外壁改善、地デジ、火報）（事業期間 平成 17～19 年度、戸数 172 戸（下津団地 64 戸、東丸山団地 108 戸）

〔観音寺市全体の住宅整備計画〕

- ・ 観音寺市市営住宅ストック総合活用計画（平成 15 年 3 月策定）
平成 22 年度末における市営住宅の必要戸数を 564～627 戸と推計している。

〔地域住宅計画〕

- ・ 地域住宅計画（観音寺市地域）（作成主体：観音寺市）（平成 19 年 2 月策定）
計画期間（平成 17～19 年度）において計画の目標を達成するために必要な事業の規模（見込み）として、公営住宅ストック総合改善事業 384 戸等を計上している。

3 需要予測等のチェック状況

公営住宅建替事業（法定建替事業）の実施に当たっては、事業主体は建替計画を作成し、当該事業により除却すべき公営住宅等の用途廃止について国土交通大臣の承認を得なければならないこととされている（公営住宅法第 37 条）。

公営住宅ストック総合改善事業補助金交付要綱に基づき公営住宅ストック総合改善事業（改善、建替等）を実施する際には、公営住宅ストック総合活用計画を作成し、国土交通大臣の確認を受けることとされている（公営住宅ストック総合改善事業補助金交付要綱第 5）。

このように、手続的には国土交通省が建て替え又は改善に係る計画をチェックする仕組みとなっている。

4 需要予測等の見直し状況等

各事業（個別事業）の建て替え又は改善の規模・規格等については、事業実施主体が法令等（公営住宅法、公営住宅ストック総合改善事業補助金交付要綱等）に基づいて計画していることから、個別住宅の将来における需要を予測しそれを事後に見直すような仕組みはない。

なお、地域住宅計画については、地方公共団体は、計画期間終了後、自ら設定した計画の目標の達成状況について事後評価を行い、結果を公表することとされている。

5 需要予測等の公開状況等

(1) 需要予測等の原資料の公開状況

個別の公営住宅建替事業や公営住宅整備事業について、大阪府では「新規事業評価調書」により、京都府では「事前評価調書」により、建て替え・整備戸数等を公表している。

また、各種の住宅整備計画の策定において将来の公営住宅の供給目標、整備目標等を立てる際に用いた手法、数値等の原資料は、調査対象とした5か所では公開されていない。

(2) 需要予測等の推計結果に係る意見聴取の状況

調査対象とした5か所のうち2か所では、次のとおり、事業計画の事前評価として第三者からの意見聴取を行っている。

- ・ 大阪府営姫島住宅：事前評価の実施に当たり、大阪府建設事業評価委員会から意見聴取
- ・ 京都府営湯田団地：事前評価の実施に当たり、京都府公共事業評価審査委員会から意見聴取

12 都市公園事業

【制度の概要】

都市公園は、地方公共団体又は国が設置する公園又は緑地である（都市公園法（昭和31年法律第79号）第2条）。地方公共団体が設置する都市公園には、①都市計画施設である都市公園、②都市計画区域内において設置する都市公園がある。また、国が設置する都市公園（国営公園）には、①一の都府県の区域を超えるような広域の見地から設置する都市計画施設である都市公園（都市公園法第2条第2号イ。以下「イ号公園」という。）、②国家的な記念事業として、又は我が国固有の優れた文化的資産の保存及び活用を図るため閣議の決定を経て設置する都市計画施設である都市公園（同法同条同号ロ。以下「ロ号公園」という。）がある。

【調査結果】

1 需要予測等の実施状況

都市公園の規模・規格等については、構想及び計画・設計の段階で、事業実施主体が法令等に規定された基準等に基づいて計画・決定している。

ア 規模・規格等の計画・決定

都市公園法では、都市公園を整備する際には、都市公園法施行令に規定する技術的基準に適合するように行うものとされている（第3条）。国家的な記念事業等として国が設置する都市公園（ロ号公園）については閣議決定を経て設置することとされている（同法第2条）。

また、市町村が都市緑化法第4条に基づき緑の基本計画を策定し、その中で都市公園の整備方針を定めた場合には、緑の基本計画に即して都市公園を整備することとされている（都市公園法第3条第2項）。

イ 法令等に規定された基準等の概要

- ① 住民一人当たりの都市公園の敷地面積の標準を、市町村区域内では10㎡以上、市街地では5㎡以上とする（都市公園法施行令第1条）
- ② 地方公共団体が設置する都市公園の種別、敷地面積の標準については、都市計画法施行令、都市計画法施行規則、都市計画運用指針等で定められている。
 - 主として街区内に居住する者の利用に供することを目的とする都市公園（街区公園）については、街区内に居住する者が容易に利用することができるように配置する。敷地面積の標準は0.25haとする。
 - 主として近隣に居住する者の利用に供することを目的とする都市公園（近隣公園）については、近隣に居住する者が容易に利用することができるように配置する。敷地面積の標準は2haとする。
 - 主として徒歩圏内に居住する者の利用に供することを目的とする都市公園（地区公園）については、徒歩圏内に居住する者が容易に利用することができるように配置する。敷地面積の標準は4haとする。
 - i) 主として一の市町村の区域内に居住する者の休息、観賞、散歩、遊戯、運動等総合的な利用に供することを目的とする都市公園（総合公園）、ii) 主として運動の用に供することを目的とする都市公園及び一の市町村の区域を超える広域の利用に供することを目的とする都市公園で、休息、観賞、散歩、遊戯、運動等総合的な利用に供されるもの（運

動公園、広域公園)については、容易に利用することができるように配置する。敷地面積は利用目的に応じて都市公園としての機能を十分発揮することができるように定める。

- ③ 国が設置する都市公園（イ号公園）は、i）災害時に広域的な災害救援活動の拠点となるものとして国が設置する都市公園、ii）国が設置するその他の都市公園があり、都市公園法施行令第3条でその配置、規模、位置及び区域の選定並びに整備の基準が定められている。

2 需要予測等の公開状況等

都市公園の規模・規格等については法令等に規定された基準等に基づいて計画し決定しているが、その際に用いた具体的な手法、数値等について、原資料を含めた詳細な情報を自発的に提供することは行われていない。

(説明)

1 公共事業の概要等

(1) 公共事業の実施の流れ

ア 都市公園

都市公園は、地方公共団体又は国が設置する公園又は緑地である（都市公園法第2条）。

地方公共団体が設置する都市公園には、①都市計画施設である都市公園、②都市計画区域内において設置する都市公園がある。

また、国が設置する都市公園（国営公園）には、①一の都府県の区域を超えるような広域の見地から設置する都市計画施設である都市公園（イ号公園）、②国家的な記念事業として、又は我が国固有の優れた文化的資産の保存及び活用を図るため閣議の決定を経て設置する都市計画施設である都市公園（ロ号公園）がある。

(注) 都市公園の設置数は次のとおり。

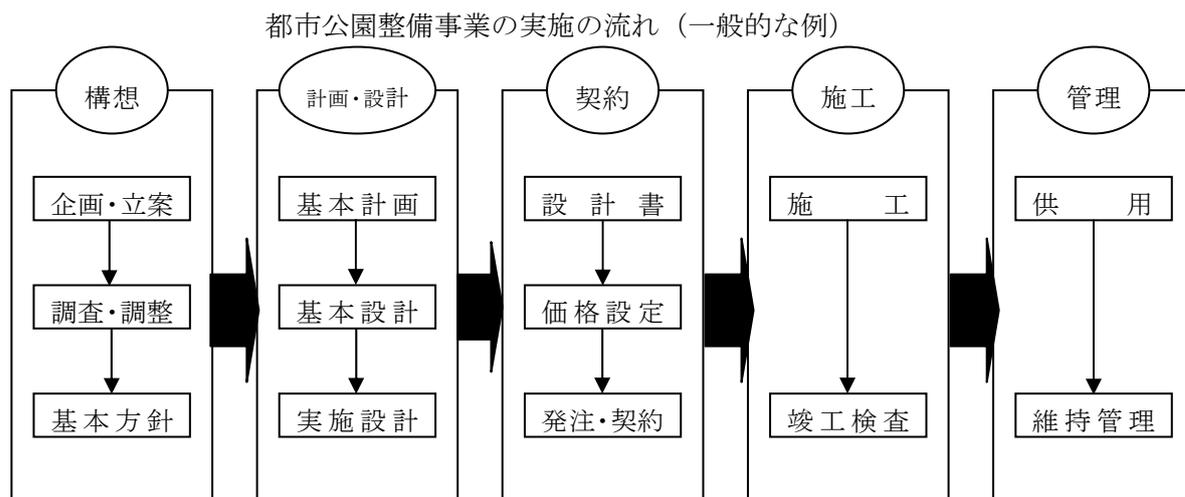
- ・ 地方公共団体が設置する都市公園：91,663 か所（平成18年3月末現在）
- ・ イ号公園：12 か所（供用中は11 か所）（平成19年1月末現在）
- ・ ロ号公園：5 か所（平成19年1月末現在）

イ 都市公園整備事業の実施の流れ

都市公園整備事業について、都市公園の設置に係る構想から管理までの流れを概観すると、図表1-1のとおり、構想、計画・設計、契約、施工及び管理の各段階から成っている。また、都市公園を都市計画施設として設置する際には、都市計画法（昭和43年法律第100号）に基づく都市計画の決定を経て事業認可が行われる（計画・設計の段階）。都市計画の決定手続の流れは、図表1-2のとおりである。

都市公園の規模・規格等については、構想及び計画・設計の段階で、事業実施主体が法令等に規定された基準等に基づいて計画・決定しており、将来における需要を推計した上で規模・規格等を計画・決定するものではない。

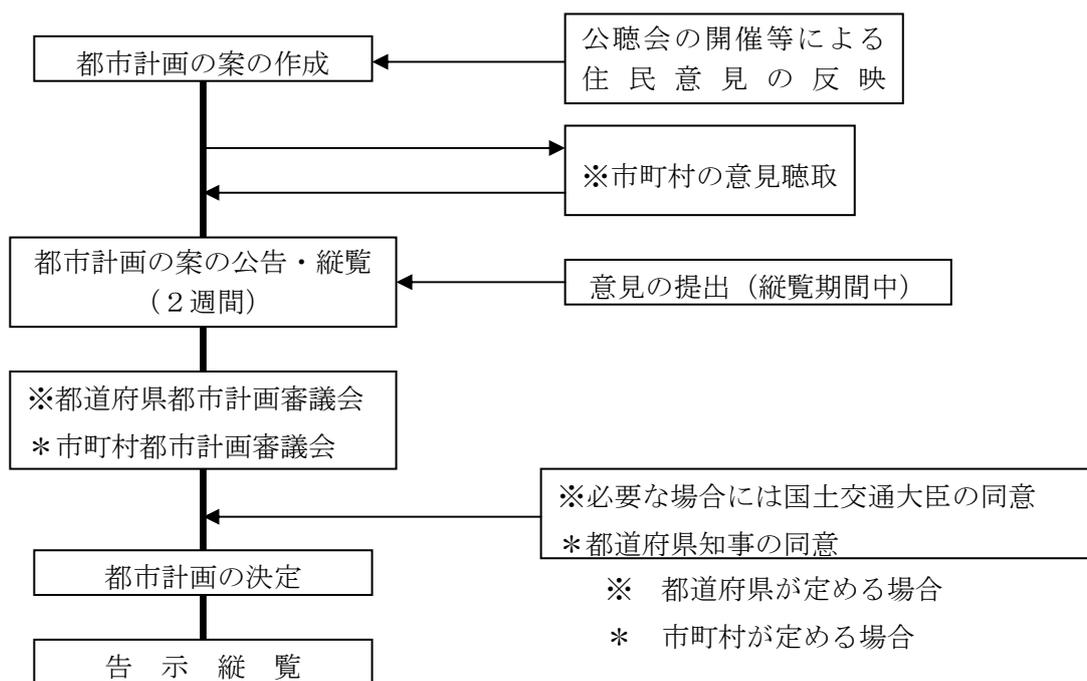
図表 1 - 1



(注) 国土交通省の資料に基づき当省が作成した。

図表 1 - 2

都市計画の決定手続の流れ（都道府県が定める場合又は市町村が定める場合）



(注) 当省の調査結果による。

(2) 公共事業の実施手順等

ア 関係法令等

都市公園整備事業の実施手順、手続等に関する主な法令等は、次のとおりである。

- ・ 都市公園法
- ・ 都市公園法施行令（昭和 31 年政令第 290 号）
- ・ 都市公園法施行規則（昭和 31 年建設省令第 30 号）
- ・ 都市計画法

- ・ 都市計画法施行令（昭和 44 年政令第 158 号）
- ・ 都市計画法施行規則（昭和 44 年建設省令第 49 号）
- ・ 都市緑地法（昭和 48 年法律第 72 号）
- ・ 都市公園法運用指針（平成 16 年 12 月国土交通省都市・地域整備局）
- ・ 都市緑地法運用指針（平成 16 年 12 月国土交通省都市・地域整備局）
- ・ 都市計画運用指針（平成 18 年 11 月国土交通省）

イ 調査対象事業の概要

本調査では、地方公共団体が国から補助を受けて整備する都市公園 3 か所、国が直接整備する都市公園（国営公園） 2 か所を調査対象とした。前者については都市公園の種類及び地域バランスを考慮して選定し、後者についてはイ号公園及びロ号公園が各々 1 か所ずつになるよう選定した。調査対象の概要は、図表 1－3 のとおりである。

図表 1－3

調査対象の概要

公園名	国が整備する公園		地方公共団体が整備する公園		
	国営昭和記念公園	国営常陸海浜公園	彩の森入間公園	靱公園（東園バラ園）	東広島運動公園
所在地	東京都立川市、昭島市	茨城県ひたちなか市	埼玉県入間市	大阪府大阪市	広島県東広島市
事業主体	国	国	埼玉県	大阪市	東広島市
公園種別	国営公園(ロ号)	国営公園(イ号)	総合公園	総合公園	運動公園
計画面積	180ha	350ha	15.0ha	9.7ha	24.9ha
主要施設	広場、花壇、遊戯施設、日本庭園、プール、体験学習施設、駐車場等	広場、花壇、遊戯施設、自然生態園、体験学習施設、駐車場等	多目的広場、池、駐車場、耐震性貯水槽等	テニスコート、バラ園、遊戯施設、レストラン、駐車場等	体育館、陸上競技場、野球場、テニスコート、多目的広場、駐車場等
工期	昭和 55 年 2 月～	昭和 59 年 11 月～	平成 6～9 年度	平成 15 年 8 月～18 年 3 月	昭和 62 年度～
供用開始時期	昭和 58 年 10 月	平成 3 年 10 月	平成 10 年 4 月	平成 18 年 4 月	平成 4 年 7 月～
総事業費	511 億円	450 億円	161 億円	11 億円	216 億円（平成 19 年までの累計額）
補助合計金額	—	—	50 億円	5 億円	121 億円

(注) 1 当省の調査結果による。

2 靱公園は昭和 30 年の開園であるが、平成 18 年に開催された「世界バラ会議大阪大会 2006」の開催に合わせて、既設の公園にバラ園を整備したものである。

3 東広島運動公園は工事が継続しており、これまでに体育館、陸上競技場等の施設が順次供用開始されている。

2 需要予測等の実施状況

(1) 需要予測等の実施方法

都市公園の規模・規格等については、図表2-1のとおり、構想及び計画・設計の段階で、事業実施主体が法令等に規定された基準等に基づいて計画・決定している。

ア 規模・規格等の計画・決定

都市公園法では、都市公園を整備する際には、都市公園法施行令に定める配置及び規模に関する技術的基準に適合するように行うものとされている（第3条）。ロ号公園については閣議決定を経て設置することとされている。

また、市町村が都市緑化法第4条第1項に基づき緑の基本計画を策定し、その中で都市公園の整備方針を定めた場合には、緑の基本計画に即して都市公園を整備することとされている（都市公園法第3条第2項）。

イ 法令等に規定された基準等の概要

都市公園の基準等は、法令等に規定されており、次の(ア)～(エ)のとおりである。

(ア) 住民一人当たりの都市公園の敷地面積の標準

- ・ 市町村区域内では10㎡以上、市街地では5㎡以上（都市公園法施行令第1条）

(イ) 地方公共団体が設置する都市公園の配置及び規模の基準（都市公園法施行令第2条）

都市公園の種別は、都市計画法施行令、都市計画法施行規則、都市計画運用指針等により、次のとおりとされている。

- 主として街区内に居住する者の利用に供することを目的とする都市公園（街区公園）（図表2-2参照）
 - ・ 街区内に居住する者が容易に利用することができるように配置する。
 - ・ 敷地面積の標準は0.25ha
- 主として近隣に居住する者の利用に供することを目的とする都市公園（近隣公園）（図表2-2参照）
 - ・ 近隣に居住する者が容易に利用することができるように配置する。
 - ・ 敷地面積の標準は2ha
- 主として徒歩圏域内に居住する者の利用に供することを目的とする都市公園（地区公園）（図表2-2参照）
 - ・ 徒歩圏域内に居住する者が容易に利用することができるように配置する。
 - ・ 敷地面積の標準は4ha
- 主として一の市町村の区域内に居住する者の休息、観賞、散歩、遊戯、運動等総合的な利用に供することを目的とする都市公園（総合公園）。主として運動の用に供することを目的とする都市公園及び一の市町村の区域を超える広域の利用に供することを目的とする都市公園で、休息、観賞、散歩、遊戯、運動等総合的な利用に供されるもの（運動公園、広域公園）
 - ・ 容易に利用することができるように配置する。
 - ・ 敷地面積は利用目的に応じて都市公園としての機能を十分発揮することができるように定める。

- (ウ) イ号公園の配置、規模、位置及び区域の選定並びに整備の基準（都市公園法施行令第3条）
- ・ 災害時に広域的な災害救援活動の拠点となるものとして国が設置する都市公園
 配置：大規模な災害により国民経済上重大な損害を生ずるおそれがある区域として国土交通省令で定める都道府県の区域ごとに一箇所配置する。
 規模：災害時において物資の調達、配分及び輸送その他の広域的な災害救援活動を行うのに必要な規模以上
 位置・区域：災害時における物資の調達及び輸送の利便性を勘案して、広域的な災害救援活動の拠点としての機能を効率的に発揮する上で適切な土地の区域
 - ・ 国が設置するその他の都市公園
 配置：一般の交通機関による到達距離が 200km を超えない土地の区域を誘致区域とし、かつ、周辺の人口、交通の条件等を勘案して配置する。
 規模：おおむね 300ha 以上
 位置・区域：できるだけ良好な自然的条件を有する土地又は歴史的意義を有する土地を含む土地の区域
- (エ) ロ号公園に係る閣議決定の例

天皇陛下御在位五十年記念事業として行う国営昭和記念公園の設置について（昭和 54 年 1 月 30 日閣議決定）

天皇陛下御在位五十年記念事業の一環として東京都立川市泉町、緑町及び富士見町並びに昭島市福島町及び郷地町の一部にわたる区域に面積約 200 ヘクタールの国営昭和記念公園を設置する。

(2) 調査対象事業における事業実施の経緯

調査対象のうち地方公共団体が整備した都市公園については、彩の森入間公園及び^{うつぼ}靱公園は在日米軍の施設として使用されてきた土地の返還を受けて整備したものであり、東広島運動公園は土地造成を行い都市公園として整備したものである。また、国営公園（国営昭和記念公園及び国営常陸海浜公園）は、ともに在日米軍の施設として使用されてきた土地の返還を受けて都市公園として整備したものである。（図表 2-3 参照）

面積がおおむね 10ha を超える都市公園については、新規採択時評価の際に、大規模公園費用対効果分析手法マニュアル（平成 13 年 7 月国土交通省都市・地域整備局公園緑地課監修、社団法人日本公園緑地協会編集・発行）に基づき費用対効果分析が実施されている。同マニュアルでは、定量的評価方法として、直接利用価値については旅行費用法を、間接利用価値については代替法を用いて計測を行うこととされている。

調査対象のうち、^{うつぼ}靱公園及び東広島運動公園については、新規採択時評価の際に、事業実施主体（大阪市及び東広島市）により、同マニュアルに基づく費用効果分析が行われているとしている。

図表 2 - 1

都市公園の種類

		内 容	主な例・所在地		
地方公共団体が整備する公園	住宅基	街区公園	もっぱら街区に居住する者の利用に供することを目的とする公園で、誘致距離 250m の範囲内で 1 か所当たり面積 0.25ha を標準として配置する。	藤野むくどり公園 (札幌市)	
	幹公園	近隣公園	主として近隣に居住する者の利用に供することを目的とする公園で、近隣住区当たり 1 か所を誘致距離 500m の範囲内で 1 か所当たり面積 2 ha を標準として配置する。	大洲防災公園 (千葉県市川市)	
		地区公園	主として徒歩圏内に居住する者の利用に供することを目的とする公園で、誘致距離 1 km の範囲内で 1 か所当たり面積 4 ha を標準として配置する。	西部公園 (群馬県伊勢崎市)	
	都市基	幹公園	運動公園	都市住民全般の主として運動の用に供することを目的とする公園で都市規模に応じ 1 か所当たり面積 15～75ha を標準として配置する。	駒沢オリンピック公園 (東京都世田谷区、目黒区)、新横浜公園 (横浜市)
		総合公園	都市住民全般の休息、観賞、散歩、遊戯、運動等総合的な利用に供することを目的とする公園で都市規模に応じ 1 か所当たり面積 10～50ha を標準として配置する。	日比谷公園 (東京都千代田区)、金沢城公園 (石川県金沢市)	
	大規模公園	広域公園	主として一の市町村の区域を超える広域のレクリエーション需要を充足することを目的とする公園で、地方生活圏等広域的なブロック単位ごとに 1 か所当たり面積 50ha 以上を標準として配置する。	葛西臨海公園 (東京都江戸川区)、柏の葉公園 (千葉県柏市)	
レクリエーション都市		大都市その他の都市圏域から発生する多様かつ選択性に富んだ広域レクリエーション需要を充足することを目的とし、総合的な都市計画に基づき、自然環境の良好な地域を主体に、大規模な公園を核として各種のレクリエーション施設が配置される一団の地域であり、大都市圏その他の都市圏域から容易に到達可能な場所に、全体規模 1000ha を標準として配置する。	蓮沼海浜公園 (千葉県山武市)		
国が整備する公園	国 営 公 園		主として一の都府県の区域を超えるような広域的な利用に供することを目的として国が設置する大規模な公園にあつては、1 箇所当たり面積おおむね 300ha 以上を標準として配置する。(イ号公園)	国営常陸海浜公園 (茨城県ひたちなか市)	
			国家的な記念事業等として設置するものにあつては、その設置目的にふさわしい内容を有するように配置する。(ロ号公園)	国営昭和記念公園 (東京都立川市、昭島市)、国営飛鳥歴史公園 (奈良県明日香村)	

(注) 1 国土交通省の資料に基づき当省が作成した。

2 近隣住区：幹線街路等に囲まれたおおむね 1 km 四方 (面積 100ha) の居住単位

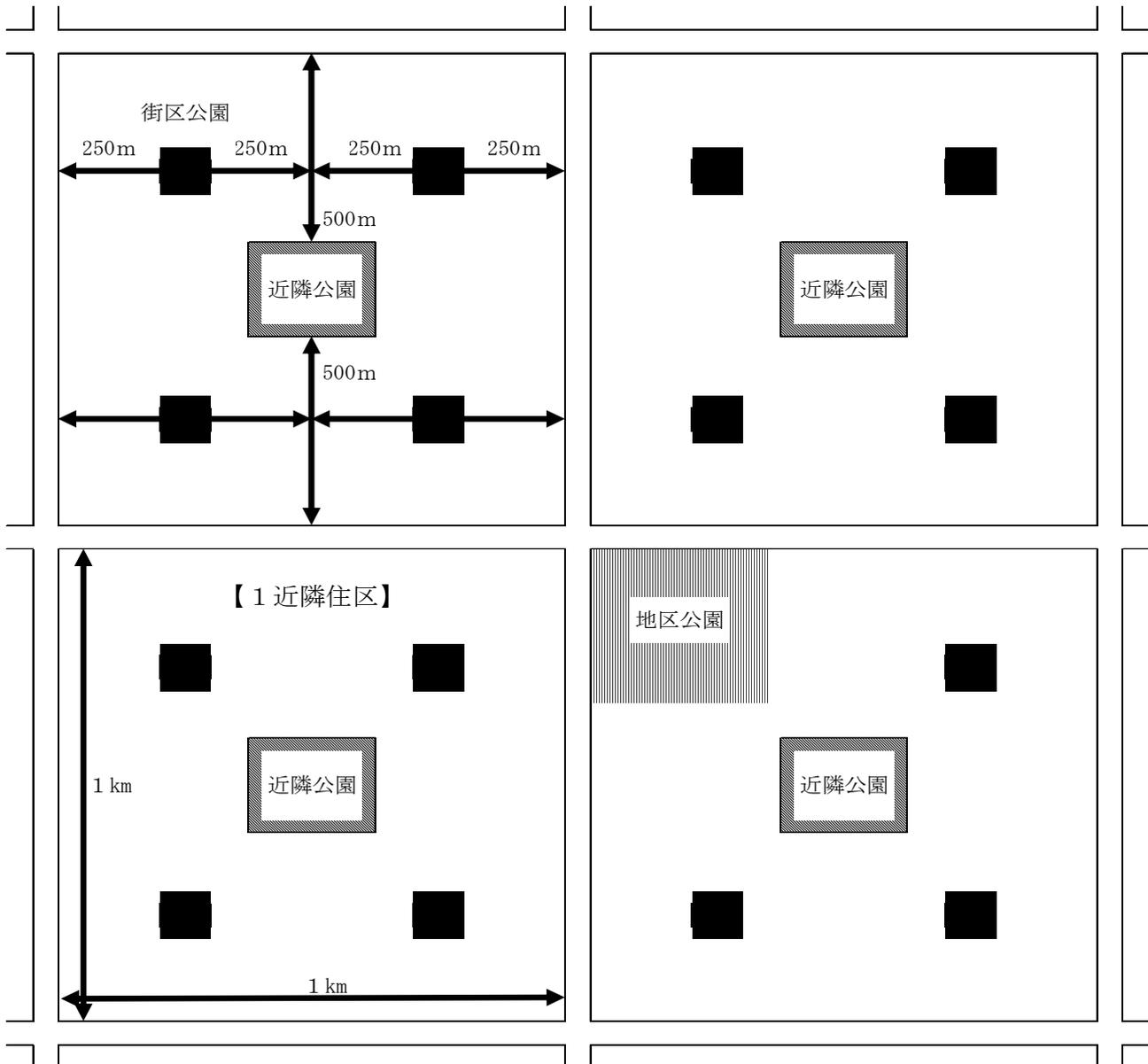
図表 2 - 2

標準的な都市公園の配置（概念図）

街区公園：標準面積0.25ha、誘致距離 250m

近隣公園：標準面積 2ha、誘致距離 500m

地区公園：標準面積 4ha、誘致距離1,000m



区 分	住区レベル（1 近隣住区）	地区レベル（4 近隣住宅）
標準面積	100ha（1 km×1 km）	400ha（2 km×2 km）
標準人口	1 万人	4 万人
街区公園	4 か所	16 か所
近隣公園	1 か所	4 か所
地区公園	—	1 か所

（注）国土交通省の資料に基づき当省が作成した。

【彩の森入間公園】

時 期	主 な 経 緯
昭和56. 6. 1	国有財産中央審議会が「ジョンソン飛行場住宅地区返還国有地の処理の大綱について」を答申
平成 5. 1. 12	都市計画決定
5. 2. 15	都市計画事業認可
5. 3	ジョンソン基地跡地公園（仮称）基本計画策定
6～9年度	公園建設工事
10. 4. 1	供用開始

【靱公園】

時 期	主 な 経 緯
昭和 22. 1	都市計画決定
30. 10. 21	供用開始
49. 11	直近の都市計画変更
平成 15. 3	都市計画事業認可
15. 6～17. 5	実施設計
15. 8～18. 3	工事
18. 4	供用開始（東園バラ園）

【東広島運動公園】

時 期	主 な 経 緯
昭和 54. 3	東広島市緑のマスタープラン策定
57. 3	東広島市総合体育施設調査（適地選定調査）
58. 3	東広島運動公園基本計画
62. 3	東広島市緑のマスタープラン見直し
60. 5. 16	都市計画決定（当初）
60. 11. 28	事業認可（当初）
60年度	用地買収着手
62年度	造成工事着手
63. 3	東広島運動公園基本設計
平成 4. 7. 19	体育館供用開始

【国営昭和記念公園】

時 期	主 な 経 緯
昭和51. 11. 5	昭和記念公園（仮称）建設を閣議了承
52. 11. 30	立川基地全面返還
54. 11. 19	国有財産中央審議会が「立川飛行場返還国有地の処理の大綱について」を答申
54. 11. 30	「天皇陛下御在位五十年記念事業として行う国営昭和記念公園の設置について」を閣議決定
55. 2. 19	公園建設工事着手
56. 11. 27	都市計画決定

57. 2. 16	都市公園を設置すべき区域の告示
57. 4. 14	都市計画事業承認
58. 10. 26	第一期開園（70ヘクタール）

【国営常陸海浜公園】

時 期	主 な 経 緯
昭和 48. 3. 15	水戸対地射爆撃場跡地が在日米軍から日本政府に返還
56. 11. 24	国有財産中央審議会が「水戸対地射爆撃場返還国有地の処理の大綱について」を答申
58. 2. 23	国営常陸海浜公園基本計画の決定
58. 4. 14	都市計画決定
58. 7. 26	都市計画事業承認
59. 8. 5	都市公園を設置すべき区域の告示
59. 11. 26	公園建設工事着手
平成 3. 10. 5	第一期開園（70ヘクタール）

（注）当省の調査結果による。

3 需要予測等のチェック状況

地方公共団体が国から補助を受けて整備する都市公園に関しては、地方整備局において法令等に規定された基準等に基づいているかをチェックする。

4 需要予測等の見直し状況等

都市公園の規模・規格等については、法令等に規定された基準等に基づいて計画し決定していることから、将来における需要を予測しそれを事後に見直すような仕組みはない。

また、都市公園事業は長期間に渡って実施されるものもあり、その場合、再評価結果に基づいて都市公園事業の見直しが行われる場合も考えられる。また、都市計画事業として行われる場合には、都市計画の変更等に伴い都市公園事業の見直しが行われること場合も考えられる。

5 需要予測等の公開状況等

(1) 需要予測等の原資料の公開状況

都市公園の規模・規格等については法令等に規定された基準等に基づいて計画し決定しているが、その際に用いた具体的な手法、数値等について、原資料を含めた詳細な情報を自発的に提供することとは行われていない。

(2) 需要予測等の推計結果に係る意見聴取の状況

都市公園の規模・規格等については、法令等に規定された基準等に基づいて計画し決定しているが、その点に関して第三者から意見聴取は行っていない。

13 農地再編・農道整備事業

第1 農地再編整備事業

【制度の概要】

今回調査対象とした国営農地再編整備事業は、土地改良法（昭和24年法律第195号）に基づき実施される土地改良事業の一つであり、土地改良法、土地改良法施行令（昭和24年政令第295号）、土地改良法施行規則（昭和24年農林省令第75号）のほか、国営農地再編整備事業実施要綱（平成7年4月1日付け農林水産事務次官依命通知）、国営農地再編整備事業実施要領（平成7年4月1日付け構造改善局長通知）、国営農地再編整備事業地区調査実施要領（平成元年7月7日付け構造改善局長通知）等の規定に基づき実施されている。

国営農地再編整備事業は、受益者等の申請に基づき、農林水産大臣が事業の適否を決定し、事業計画を定めて、公告・縦覧、異議申立等の手続を経て、事業に着手することになっている。

一般的な事業の流れは、地区調査、申請、事業計画の決定、工事着手という流れになっており、需要予測等は、土地改良法や農林水産省が作成した土地改良事業計画設計基準—計画等に基づいて、地方農政局（北海道においては北海道開発局。以下同じ。）が実施している。

【調査結果】

今回、3農地再編整備事業における需要予測等の実施状況等について調査した結果は、次のとおりである。

1 需要予測等の実施状況

本事業の需要予測等は、整備される施設・設備等の規模、規格、仕様、能力等を決定する根拠となる数値を算定することであり、事業を実施する地方農政局が、土地改良事業計画の決定までの間に実施している。事業計画において受益者の意向等を踏まえ主な事業規模、施設等の諸元となる、用水路（計画用水量 単位： m^3/s ）、排水路（計画排水量 単位： m^3/s ）、道路（計画交通量 単位：台/日又は計画交通機種）、ほ場区画（単位：ha）を決めている。

需要予測等のチェックは、農林水産省本省が土地改良事業計画設計基準—計画等に基づいて、土地改良事業計画書案を審査することになっている。

2 需要予測等の見直し状況等

土地改良法第87条の3において、受益面積又は事業費の増減等が一定以上発生した場合、事業の施行に係る地域その他土地改良計画の重要な部分を変更し、受益農家の同意を得ることとなり、「国営土地改良事業計画変更取扱要領」（昭和40年12月20日付け農林事務次官通知）に基づき、土地改良事業計画の変更が行われることになっている。

また、事業者は、土地改良法第87条第5項に基づき、土地改良事業計画を定めたときは、土地改良事業計画（事業計画を変更した場合は、土地改良事業変更計画）の公告・縦覧を行っており、関係者が意見等を述べる仕組みがある。

3 需要予測等の公開状況等

公開内容は、土地改良事業計画、土地改良事業変更計画の公告文の写しと土地改良事業計画書、土地改良事業変更計画書の写しとなっている。土地改良事業計画書には、需要予測等の結果である計画用水量、計画排水量が記載されている。

1 公共事業の概要等

今回調査対象とした国営農地再編整備事業は、土地改良法（昭和 24 年法律第 195 号）に基づき実施される土地改良事業の一つであり、土地改良法、土地改良法施行令（昭和 24 年政令第 295 号）、土地改良法施行規則（昭和 24 年農林省令第 75 号）のほか、国営農地再編整備事業実施要綱（平成 7 年 4 月 1 日付け農林水産事務次官依命通知）、国営農地再編整備事業実施要領（平成 7 年 4 月 1 日付け構造改善局長通知）、国営農地再編整備事業地区調査実施要領（平成元年 7 月 7 日付け構造改善局長通知）等の規定に基づき実施されている。

国営農地再編整備事業は、受益者等の申請に基づき、農林水産大臣が事業の適否を決定し、事業計画を定めて、公告・縦覧、異議申立等の手続を経て、事業に着手することになっている。

一般的な事業の流れは、地区調査、申請、事業計画の決定、工事着手という流れになっており、需要予測等は、土地改良法や農林水産省が作成した土地改良事業計画設計基準—計画等に基づいて、地方農政局（北海道においては北海道開発局。以下同じ。）が実施している。農地再編整備事業は、広範にわたる地域を対象とした区画整理と開畑の一体的な実施等の生産基盤整備を通じて、生産性の向上や地域農業の展開方向に即した農業構造の実現、農業的土地利用と非農業的土地利用の整序化を図るとともに、農業の振興を基幹とした総合的な地域の活性化に資することを目的として実施されている。

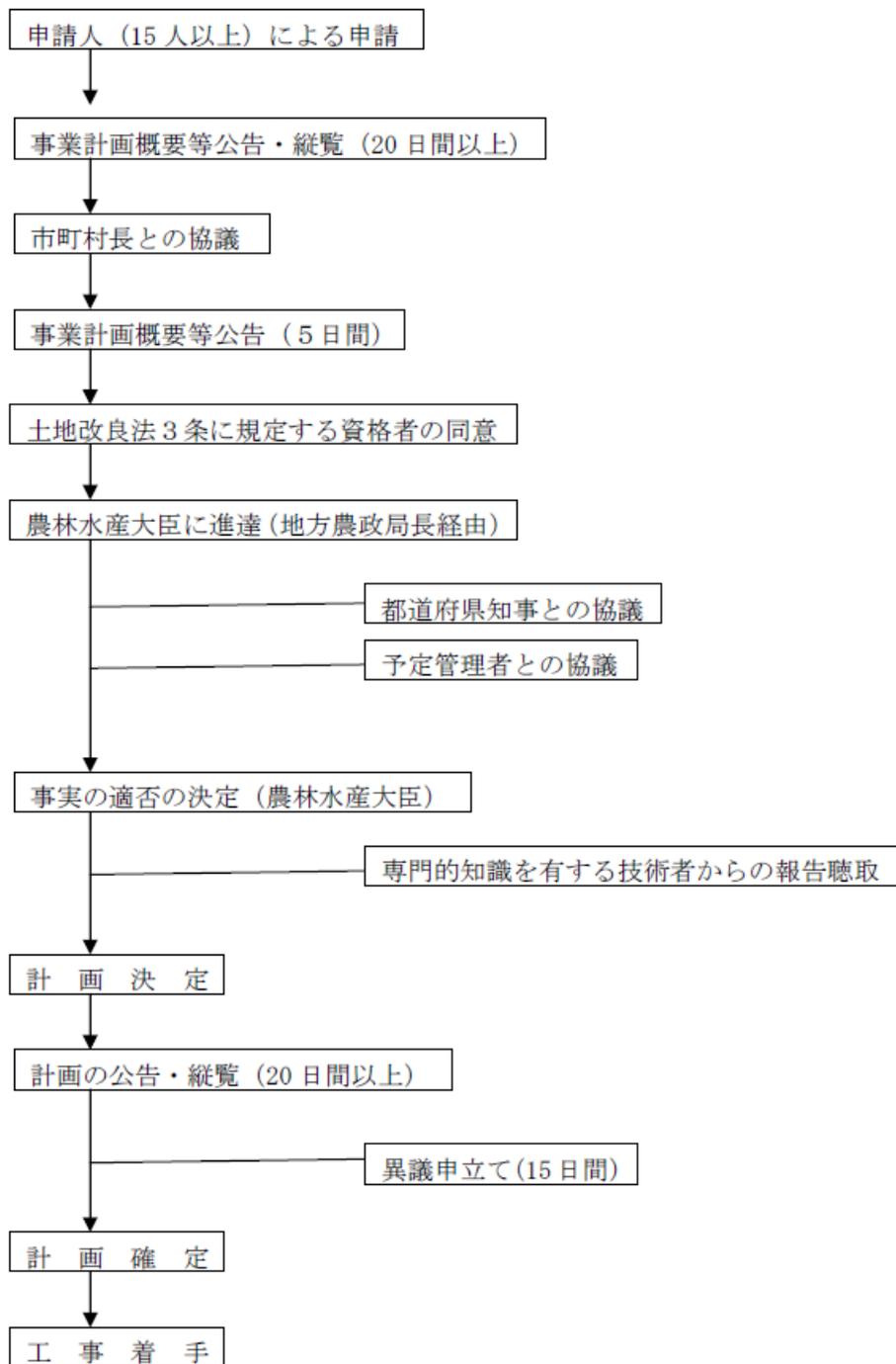
国営農地再編整備事業は、面積がおおむね 400ha 以上の地区について実施されており、区画整理の目的は、農地等の区画形質の変更を中心に、用水、排水、道路等のほ場条件を総合的に整備するとともに、担い手の育成に資するための農地の利用集積や非農用地を含む土地利用の秩序化を一体的に実施することによって、将来の営農形態に適合した農業機械の効率的な利用や合理的な水管理等、生産性の高いほ場条件を整備することにある。

また、区画整理は、ほ場条件の整備や土地利用の秩序化などを通じて、生産性の向上とともに農村環境の整備、地域の活性化等にも重要な役割を担うものであり、計画の作成に当たっては、その多面的な効果を十分発揮できるよう配慮することが必要とされている。

(1) 公共事業の実施の流れ

農地再編整備事業を含む一般的な土地改良事業の実施の流れは次のとおりである。

図表 1 - 1 農地再編整備事業を含む一般的な土地改良事業の実施の流れ



(注) 1 農林水産省の資料による。

2 需要予測等は、計画決定までの間に行われる。

(2) 調査対象事業の概要

今回、調査対象としたのは、平成 18 年度に事業を実施中の国営農地再編整備事業 3 か所であり、その概要は次表のとおりである。

図表 1 - 2 調査対象事業の概要

区 分	中樹林	いさわ南部	亀 岡
計 画 決 定 年 月 日	平成 13 年 2 月 9 日	(当初計画) 平成 11 年 8 月 17 日 (第 1 回計画変更) 平成 16 年 6 月 11 日 (第 2 回計画変更) 平成 18 年 8 月 9 日	(当初計画) 平成 13 年 2 月 2 日 (計画変更) 平成 19 年 6 月 28 日
工 期	平成 12~20 年度	平成 10~21 年度	平成 12~22 年度
総 額 及び内訳	総額：150 億円 〔内訳〕 主要工事：150 億円（直轄事業） 附帯工事：該当なし	(当初計画) 総額：150 億円 〔内訳〕 主要工事：150 億 附帯工事：該当なし (第 1 回計画変更) 総額：252 億円 〔内訳〕 主要工事：252 億 附帯工事：該当なし (第 2 回計画変更) 総額：253 億 8,700 万円 (内訳) 主要工事：253 億 8,700 万円 附帯工事：該当なし	(当初計画) 総額：140 億円 〔内訳〕 区画整理事業 138 億 9,300 万円 農地造成事業 1 億 700 万円 (計画変更) 総額：175 億円 〔内訳〕 区画整理事業 173 億 7,400 万円 農地造成事業 1 億 2,600 万円
受益面積 (ha)	771	707 (当初計画) →1,100 (第 2 回計画変更)	521 (当初計画) →509 (計画変更)
受益者	67 人	543 人 (当初計画) →953 人 (第 2 回計画変更)	1,426 戸 (当初計画) →1,403 戸 (計画変更)
目 的	国営かんがい排水事業により基幹的な用排水施設を整備し、本事業により、既耕地を再編整備する区画整理と地目変換による農地造成を一体的に施行し、生産性の高い基盤の形成と土地利用の整序化を図り、農用地の効率的な利用と農業経営の安定化により、農業の振興を基幹とした地域の活性化に資する。(事業計画抜粋)	地目変換による農地造成 8 ha と既耕地を再編整備する区画整理 875ha の地域を一体的に施行し、併せて担い手への農地利用の集積による経営規模の拡大と経営の合理化を図るとともに、土地利用の整序化を通じ農業の振興を基幹として本地域の活性化に資する。(当初事業計画抜粋)	効率的な土地利用と生産性の高い基盤を形成するため、既耕地を再編整備する区画整理 629ha と農地造成（地目変換）6 ha の地域を一体的に施行し、担い手農家への農地の利用集積と集落営農の展開により、経営規模の拡大と経営の合理化を図るとともに、土地利用の整序化を通じ農業の振興を基幹とした地域の活性化に資する。(当初事業計画抜粋)

(注) 農林水産省の資料に基づき当省が作成した。

(3) 土地改良事業計画の策定

農林水産省では、農地再編整備事業等の土地改良事業を適正かつ効率的に実施するため、土地改良法を補完するものとして土地改良事業計画設計基準—計画「ほ場整備（水田）」（平成12年1月制定（以下「計画基準（ほ場）」という。）等の技術基準を策定している。

これらの法令、要綱等に従い、土地改良事業計画が策定されるが、土地改良事業計画の策定のために必要な事項を効率的に把握するため、それに先だって、地区調査が実施されており、一般には、概査(注1)と精査(注2)とに分けられる。

(注1) 概査は地域の大まかな現況を把握し、この結果に基づき事業の必要性を判断するとともに、都道府県及び市町村の開発計画、関連農業農村整備事業計画等により、将来の開発の方向に即した土地基盤整備のあるべき基本的構想を策定するための調査である。

(注2) 精査は、i) 概査を補完し、さらに精度を上げて現況を把握し、これと将来の姿とを照らして、不備な点を明確化し改善の方策を判断するもの、ii) 将来のあるべき姿を見いだすために行うもの、iii) 現況の不備な点を改善するための手段を探索するためのものの3つに大別される。

農地再編整備事業は内容的に多くの要素を含み、土地条件及び水利条件が多様であるため、地区ごとに土地改良事業計画の内容について、十分に検討し、土地改良事業計画の各要素を効率的に決定していくことが必要とされ、関連する多様な要素の相互関係に配慮し、適切な手順の下で効率的かつ効果的に行われなければならないとされており、地区調査の結果を踏まえ、当該地域の将来目標を的確に把握するとともに、それに適合した農業形態、農村環境等の形成に資する総合的な計画となるよう配慮することとされている。

農地再編整備事業における一般的な土地改良事業計画の策定の手順は、以下のとおりとなっている。

a 基本構想の策定

概査において整理された地区の現状並びに都道府県及び市町村の開発計画、関連農業農村整備事業計画、農業振興地域整備計画等を基に、地区の基本構想を策定する。

基本構想においては、基本となる当該地域の将来の開発構想及びこれに即した農業形態に基づき、営農、区画、農道、用排水、土層改良、換地等について定めるものとされている。

(i) 営農

営農計画ではまず、営農の方針を決める必要があるが、このほか、必要な営農施設の種類、規模、配置並びに整備する場合の事業種の選定等について定める。

(ii) 区画

ほ場整備においては、区画の規模、形状が計画の根幹をなすため、地域における区画の位置付けを明確にしておく必要がある。将来、さらに区画の再編、拡張が求められる可能性もあるため、その場合の必要条件も併せて検討するなど、長期的視点に立って、区画の規模、形状、配置の方針を定める。

(iii) 農道

農道は、地区内の配置と同時に地区外の道路との関連性に考慮し、良好な道路網の形成に配慮して配置の方針を定める。

(iv) 用排水

営農方針に基づき、必要水量を確保するための対応策のほか、開水路、管水路等の用水

方式も決める。また、排水対策については地区外との関係についても検討し、基本対策を定める。

(v) 土層改良

土壌調査結果を基に、表土扱い、肥培管理、客土等土層改良の必要性や方法等について定める。

(vi) 非農用地の創出

都道府県等の関連部局と連絡、調整し、非農用地の土地利用について基本的な確認をするとともに、規模、用地の創出方法等について定める。

(vii) 換地

換地は、最終的な土地の所有位置や利用状況を決めるもので、農地の流動化対策、非農用地換地等を通じた土地利用の秩序化、地域の活性化の効果が期待される。このため、農家や都道府県等の関係部局と調整し、これらが効果的、効率的に行えるよう方針を定める。

(viii) 農村環境の整備

農村環境の整備は周辺地区との関連性が大きな意味を持つため、都道府県等の関連部局と連絡、調整し、整備すべき対象及び方法を定める。

b 地区の基本構想に基づく営農基本計画及び土地利用計画の策定

これらの計画は、地区の土地条件（土壌、地形、傾斜等）、水利条件（用水及び排水）に大きく影響するため区画計画、用排水計画と十分な調整を行う必要がある。なお、土地利用計画の策定に当たっては、担い手の育成等の社会経済条件も考慮しておく。

c 非農用地区域の設定

地域の活性化等を目的とする公共用地の創出、土地利用の秩序化のために非農用地区域を土地利用計画に位置付け、非農用地換地の手法の方向付けを行う。

d 基幹施設配置計画

基幹施設とは、水源施設、幹線用排水路、幹線農道、カントリーエレベータ、農業機械センター等ほ場整備計画において基本となる施設をいい、これらは既に定められた土地利用計画、営農計画及び農村の社会生活活動、地形条件、水利条件等を考慮し、その配置を決定する。

e 区画計画

土地条件、土地利用計画、営農基本計画等に基づき、区画の形状、規模、配置等について決定する。

区画計画は、区画の形状・規模等を決めるものであるが、地形条件に大きく左右されるものであるため、平坦地及び傾斜地それぞれの特性に配慮して検討するとともに、用排水路及び農道の配置計画と相互に密接に関連しているものであるため、これらの全体的な関係に配慮して定めなければならない。

ほ場の区画は、農区、ほ区及び耕区に分けられ、その形状と大きさはそれぞれ相互に関連を持っている。

(i) 農区

その周辺を農道によって囲まれた区画で、土地利用計画上の単位となるものである。条件が整えば、農区内では同一条件の水管理及び作業管理を行い得るため、経営上及び栽培管理上の単位にもなる。

(ii) ほ区

一つの農区が小排水路によって分けられた場合、それぞれほ区と称し、ほ区とはその周囲を農道及び水路(小用水路及び小排水路)によって囲まれた区画のことである。ほ区は、稲作における水管理を適切に行い得る最大の区画である。

(iii) 耕区

ほ区を畦畔によって細分化された区画である。耕区は耕作上の最小単位であり、効率的な作業管理や適切な用排水管理を行い得るものとするようにその規模が決定されている。

f 農村環境への配慮

基本構想に基づき、配慮すべき環境要素について検討するとともに、土地利用計画、営農計画、区画計画等と関連し、必要に応じて環境への配慮の具体的な方法について決定する。

g 耕地諸要素の計画諸元及びその組合せ

耕地諸要素とは、畦畔、道路、用排水路、分水施設、反復利用又はブロック排水用のポンプ並びにこれらに附帯する施設の総称であって、基幹施設の配置計画に基づき、それぞれの計画の諸元(道路についていえば、幅員、構造、田面からの高さ等)を決定する。

耕地諸要素の計画諸元が決定されれば、既に定められた基幹施設の配置計画に基づき、更に、地形条件、水利条件、営農条件、換地等の条件を考慮し、これらの組合せ配置を決定する。

h 用排水計画及び土層改良計画の基準単位量の決定

土地利用計画により定められた土地の利用区分ごとに、調査によって明らかにされた土壌条件、用排水条件、地形条件を考慮して、用排水計画及び土層改良計画の基準単位量(単位用水量、単位排水量、10 a 当たり客入土量、暗きょ排水の間隔、深さ等)を決定する。

i 換地計画

ほ場整備事業等において土地の区画形質を変更する工事を施工したときは、換地処分を行い、工事後の区画に対応するように権利関係を再編成する。

2 需要予測等の実施状況

(1) 需要予測等の実施方法

ア 需要予測モデル等の概要

本事業における需要予測等は、整備される施設・設備等の規模、規格、仕様、能力等を決定する根拠となる数値を算定することであり、事業を実施する地方農政局が、土地改良事業計画の決定までの間に実施するものであり、農地再編整備事業では、土地改良法、「計画基準（ほ場）」等の規程に基づき、事業規模や施設の規格等を定める土地改良事業計画が作成される。

農地再編整備事業では、営農基本計画、土地利用計画、基幹施設配置計画、区画計画等に基づき区画の形状、規模、配置等が決定されるため、これらを本事業における需要予測モデル等とした。

なお、農地再編整備事業を含む一般的な土地改良事業については、地区調査から国営土地改良事業計画が決定するまでの間に需要予測等が実施されており、本調査の対象とした地区においては、図表2-1のとおり、需要予測等が実施されている。

図表2-1 需要予測等の実施時期

区分	中樹林	いさわ南部	亀岡
実施時期	平成8年4月～13年2月	平成8年4月～11年8月	平成6年6月～13年2月

(注) 農林水産省の資料に基づき当省が作成した。

イ 需要予測モデル等の策定者、策定時期

農地再編整備事業に係る需要予測モデル等である計画基準（ほ場）は、農林水産省が平成12年1月に策定している。

(2) 需要予測等の実施内容

ア 需要予測等の実施者

調査対象事業地区における需要予測等の実施者についてみると、北海道においては北海道開発局、内地においては地方農政局により需要予測等が行われている。

イ 需要予測等の内容

計画基準（ほ場）は、土地改良事業計画を策定する上での技術的な基準を示したものである。

事業主体は、土地改良法、計画基準（ほ場）等に基づいて事業規模を決定しており、使用する指標についても、需要予測モデル等で示されているもの、実測によるもの、近傍地区のデータ等が使用されている。

農地再編整備事業における事業規模、施設等を決定するための需要予測等の主な諸元は、用水路及び排水路では計画用水量（単位：m³/s）及び計画排水量（単位：m³/s）、道路では計画交通量（単位：台/日）又は計画交通機種となっており、その他、それぞれの地区におけるほ場の区画（単位：ha）が決定されている。

調査対象とした3か所の施設等の規模、規格、能力等は、図表2-2のとおりである。

図表 2-2

土地改良事業計画における主な施設等の規模、規格、能力等

区 分	需要予測値（施設の規模、規格、能力等）
中樹林	<p>1 用水路（計画用水量）</p> <p>ア 第1号幹線用水路：1.03 m³/s</p> <p>イ 第2号幹線用水路：1.27 m³/s</p> <p>国営かんがい排水事業道央用水地区（平成7年度～24年度）で整備したかんがい排水の末端に当たるため、計画基準年、かんがい方式、計画用水量等の諸元については、同事業で定められたものを使用</p> <p>2 排水路（計画排水量）</p> <p>第1号幹線排水路：4.2 m³/s</p> <p>本事業地区の排水路は、国営かんがい排水事業道央用水地区（昭和55年度～平成17年度）で整備した基幹的な排水路に接続するものであるため、計画基準雨量、単位排水量等の諸元は同事業で定められたものを使用</p> <p>3 道路（計画交通量）</p> <p>ア 第1号幹線道路：549 台/日</p> <p>イ 支線道路A1：235 台/日</p> <p>ウ 支線道路A2：131 台/日</p> <p>道路の規模の決定は、計画交通量に基づいて決定される。計画交通量は、農業交通量と一般交通量の合計であり、農業交通量は、作付面積、標準単収から輸送量を算出</p> <p>（例）第1号幹線道路：549 台/日</p> <p>ピーク月の農業交通量 307 台＋一般交通量 242 台＝549 台</p> <p>4 ほ場区画</p> <p>1.6ha（166m×88m）：758ha（総面積）</p> <p>ほ場区画は、現況の農道（町道）に囲まれた540m×540mを1農区とし、受益農家の意向に基づき、農業機械の能力、作業性等を考慮して決定</p>
いさわ南部	<p>1 用水路（計画用水量）</p> <p>上中沢用水：0.253 m³/s/ha</p> <p>2 排水路（計画排水量）</p> <p>細入川排水路 11.1 m³/s</p> <p>3 道路（計画交通量）</p> <p>ア 農業用車両 528 台/日</p> <p>イ 一般交通量：26 台/日</p> <p>4 ほ場（区画整理）</p> <p>ア 0.5ha（100m×50m）：654ha①1,011ha②1,027ha</p> <p>イ 0.6ha（200m×30m）：26ha① 26ha② 26ha</p> <p>ウ 0.2ha（50m×40m）：22ha① 36ha② 37ha</p>
亀岡	<p>1 用水路（計画用水量）</p> <p>最大粗用水量：2.07 m³/s①2.08 m³/s</p> <p>2 排水路（計画排水量）</p> <p>七谷川幹線排水路 84.0 m³/s①83.8 m³/s</p> <p>3 道路（計画交通機種）</p> <p>大型トラック（2.5m）と小型トラック（1.7m）、乗用トラクター（2.3m）と軽自動車（1.5m）</p> <p>4 ほ場</p> <p><区画整理></p> <p>1ha（100m×100m）：445ha①417ha</p> <p>0.5ha（100m×50m）：35ha① 26ha</p> <p>0.3ha（100m×30m）：36ha① 60ha</p> <p><農地造成></p> <p>0.5ha（100m×50m）：5ha① 6ha</p>

(注) 1 農林水産省の資料に基づき当省が作成した。

2 丸囲みの数字は、事業計画の変更回数であり、丸囲み数字の後の数字は変更後の数値である。

3 需要予測等のチェック状況

需要予測等のチェックは、需要予測等の結果等を記載した土地改良事業計画書案を農林水産省本省に進達し、本省において、土地改良事業計画設計基準一計画等に基づいて、事業計画が土地改良法施行令第2条に定める土地改良事業の施行に関する基本的な要件に適合するかについて行われている。このチェックは全般的なチェックであり、需要予測等だけをみるものではない。必要な場合は、事業計画書案の修正を行うことになる。

4 需要予測等の見直し状況等

(1) 需要予測等の見直しの仕組み

土地改良事業計画の見直しは、「国営土地改良事業等再評価実施要領」に基づき、i) 事業採択後5年が経過した時点で未着手の事業、ii) 事業採択後10年を経過した時点で継続中の事業等を対象とする定期的な再評価のほか、iii) 事業採択後5年経過した時点で継続中であり、地方農政局長が社会経済情勢の動向等を踏まえて予備的な検討を行い、再評価を行うことが必要と認めた事業、iv) 関係地方公共団体、土地改良区その他の予定管理者から文書による要請があり、地方農政局長が必要と認めた事業を対象とする再評価を行うこととしている。

再評価における検討や通常の事業管理により、受益面積及び事業費の増減に応じた施設の規模の変更等の必要性があると判断される場合には、土地改良法第87条の3及びその関連条項のほか、「国営土地改良事業計画変更取扱要領」（昭和40年12月20日付け40農地C第389号）に基づき、当該事業計画を変更する仕組みとなっている。上記規程による土地改良事業計画の変更の要件は、i) 受益面積の増又は減が5%以上(受益面積の増又は減が10haに満たないものを除く。)となる場合、ii) 事業目的別面積又は造成のうちの利用区分別面積のそれぞれの増減が10%以上となる場合及びその位置が著しく変動する場合(それぞれの増減が30haに満たないものを除く。)等とされている。

(2) 需要予測等の見直しの状況

いさわ南部は受益面積の増加があったこと、亀岡では、事業費の増加等に伴って、土地改良事業計画の見直しが行われており、その際、併せて需要予測等の見直しを行っている。

図表 4 - 1

需要予測等の見直し状況

中樹林	いさわ南部	亀岡
本事業地区については、現在に至るまで受益者の意向の変化等がなく、受益面積の増減等は発生していないため、事業計画の変更及び施設規模の見直しは行われていない。	<p><第1回計画変更></p> <ul style="list-style-type: none"> ・実施者：国（農林水産大臣） ・実施時期：平成16年6月11日 ・実施内容：受益面積、幹線道路、事業費 ・実施理由：受益面積増に伴う変更 <p><第2回計画変更></p> <ul style="list-style-type: none"> ・実施者：国（農林水産大臣） ・実施時期：平成18年8月9日 ・実施内容：受益面積、事業費 ・実施理由：受益面積増に伴う変更 	当該事業において、事業費が140億円から175億円に変更され、事業計画の変更の要件（農林水産省告示で定められる事業費の10%以上の変動）に該当することとなったため、平成19年度に変更計画を策定し、その際、改めて需要予測等を行っている（事業費の変動要因については、埋蔵文化財の発掘調査費の増加や埋蔵文化財保全のための盛土工の費用が生じたことによるものである。）。

(注) 当省の調査結果による。

(2) 需要予測等の見直し結果の反映状況等

需要予測等の見直し結果の反映状況等についてみると、図表4-2のとおりであり、いさわ南部では受益地の増加が生じたため、平成16年度に土地改良事業計画が変更され、これに伴い農道の延長が行われている。また、亀岡では、平成19年度に土地改良事業計画が変更され、需要予測等の見直しが行われたが、当該計画変更は、埋蔵文化財の発掘調査費の増加及び埋蔵文化財の保全のための盛土工の発生による事業費が増大したことによるものであるため、事業の規模等の見直しに影響を与えるものではなかった。

図表 4 - 2

需要予測等の見直し結果の反映状況等

いさわ南部		亀 岡
< 第 1 回計画変更 > 平成 16 年 6 月 11 日	< 第 2 回計画変更 > 平成 18 年 8 月 9 日	< 計画変更 > 平成 19 年 6 月 28 日
受益面積：707ha→1,083ha 幹線道路：5.5 k m→6.5 k m 事業費：150 億円→252 億円	受益面積：1,083ha→1,100ha 事業費：252 億円 →253 億 8,700 万円	受益面積：521ha→509ha 事業費：140 億円→175 億円

(注) 当省の調査結果による。

(4) 需要予測値に対する実績値

いずれの地区も事業実施中であり、実績値は把握できない状況となっている。

ア 耕作及び用排水施設の利用

区画整理事業においては、換地処分の完了をもって受益者の権利関係が確定するが、区画整理工事完了年度ごとに受益者に対して一時利用指定が行われ、整備された農地は翌年から利用されている。ただし、事業区域全体の利用実績は換地計画の決定、換地処分の実施を経て事業完了後でなければ把握が困難である。

イ 交通量

事業が未了であり、ピーク交通量に至っていないとみられ、このような状況では適切な評価が困難であるとみられる。

また、当該道路のような市町村道については既存の交通量データもないことから、再度、交通量調査を実施しなければ実績の把握が困難である。

(5) 需要予測値と実績値との比較

事業実施中であり、実績値が把握できないため、需要予測値との比較はできなかった。

(6) 供用開始後の需要予測モデル等の検証状況

農林水産省政策評価基本計画に基づき、事業完了からおおむね5年経過後に事後評価が実施されることとなっているが、評価項目は費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化、事業効果の発現状況、事業により整備された施設の管理状況等が中心となっており、受益者については、事業概要の中で現況の受益者数が、社会経済情勢の変化に係る記述の中で受益農家における専業農家比率等について触れられている。

5 需要予測等の公開状況等

(1) 需要予測等の原資料の公開状況

土地改良法第 87 条に基づき、土地改良事業計画を定めたときは、その旨を公告し、20 日以上の相当の期間を定めて、当該土地改良事業計画書の写しを縦覧に供することとされており、この土地改良事業計画書には、需要予測等の結果である計画用水量や農業交通量の基礎となる作物生産量等が記載されている。

土地改良法（第 87 条）では、土地改良事業計画を定めたときは、その旨を公告し、20 日以上の

相当の期間を定めて、当該土地改良事業計画書の写しを縦覧に供することとなっているが、その原資料まで公開することは法令により求められていない。

原資料等の公開に関する地方農政局及び北海道開発局の意見についてみると、いずれも、土地改良事業については、土地改良法に基づき、公告・縦覧を行っている。また、原資料（基礎資料）については、情報公開制度による申請があれば、公開することとしている。

(2) 需要予測等の推計結果に係る意見聴取の状況

土地改良事業計画の作成について、土地改良法第 87 条第 2 項に基づく同法第 8 条第 2 項の規定に基づき専門的知識を有する者からの意見徴収の仕組みが設けられている。

第2 農道整備事業

【制度の概要】

農道は、一般道路とは異なり、トラクター等の大型かつ低速の農業用機械が通行するほか、運搬のためにトラック等の高速自動車も通行するなど高低速混合の交通が見込まれるものである。また、農産物の集荷、肥料などの運搬に際し、車両を路肩に駐停車して作業する必要があるなど、一般道路とは異なる利用が行われる。

農地再編事業地区内の農道の整備については、土地改良法等に基づき実施されており、交通量等の推計は、地区調査から事業計画の決定までの間に実施されている。また、農林漁業用揮発油税財源身替農道整備事業（以下、「農免農道整備事業」という。）については、事業採択の申請を行い、需要予測等（交通量の推計等）を行った後、土地改良事業計画を策定している。

【調査結果】

今回、農道整備5か所における需要予測等の実施状況について調査した結果は、次のとおりである。

1 需要予測等の実施状況

本事業の需要予測等は、土地改良法や農林水産省が作成した土地改良事業計画設計基準・計画「農道」（平成13年8月制定。以下「計画基準（農道）」という。）等に基づき実施されている。

計画基準（農道）によると、農道の計画交通量は、「将来目標時の交通量を表すもので、計画農業交通量と計画一般交通量からなる計画基礎諸元であり、交通量調査等を基礎として将来の交通形態及び交通量を予測して決定するものとする」とされている。

需要予測等については、事業の基本的要件の確認等の観点からチェックするが、需要予測に特化したものではなく、農林水産省本省において当該事業計画が土地改良法施行令第2条に定められる土地改良事業の施行に関する基本的な要件に適合するかについてチェックを受けている。

調査した結果、①マニュアルの適切な運用について周知徹底が必要なもの、②利用可能な最新の数値が用いられていないものがみられた。

2 需要予測等の見直し状況等

土地改良法第87条の3において、受益面積又は事業費の増減等が一定以上発生した場合、事業の施行に係る地域その他土地改良計画の重要名部分を変更し、受益農家の同意を得ることとなり、「国営土地改良事業計画変更取扱要領」（昭和40年12月20日付け農林事務次官通知）に基づき、土地改良事業計画の変更が行われることになっている。

また、事業者は、土地改良法第87条第5項に基づき、土地改良事業計画を定めたときは、土地改良事業計画（事業計画を変更した場合は、土地改良事業変更計画）の公告・縦覧を行っており、関係者が意見等を述べる仕組みがある。

3 需要予測等の公開状況等

土地改良法第87条第5項又は、同法第87条の3第6項で準用する同法第87条の3第5項に基づき、関係者の意見等を求めるため、土地改良事業計画書、土地改良事業変更計画書の公告・縦覧を行っている。

1 公共事業の概要等

農道は、一般道路とは異なり、トラクター等の大型かつ低速の農業用機械が通行するほか、運搬のためにトラック等の高速自動車も通行するなど高低速混合の交通が見込まれるものである。また、農産物の集荷、肥料などの運搬に際し、車両を路肩に駐停車して作業する必要があるなど、一般道路とは異なる利用が行われる。

農道は、農業用資材の搬入、農産物の処理・加工・貯蔵・流通施設への集荷、あるいはそれらの施設から市場・消費地への輸送、ほ場への通作、農産物の収穫、防除作業、農村地域の生活道路等の機能を持っており、その主たる機能や路線配置によって基幹的農道とほ場内農道に分類される。

基幹的農道は、農業生産活動、農産物流通等の農業用の利用を主体とし、併せて農村地域の社会生活活動にも利用される農道である。ほ場内農道は、ほ場への通作、営農資材の搬入、農産物の収穫、防除作業等の農業生産活動に主に利用される農道である。さらにその機能及び性格に応じて、幹線農道、支線農道、耕作道に分類(注)される。

(注) i) 幹線農道とは、集落とほ場区域、ほ場区域相互間、一般道路や基幹的農道とほ場区域、ほ場区域と生産・加工・流通施設等をそれぞれ結ぶ主要な農道をいう。ii) 支線農道とは、幹線農道から分岐し、ほ区又は耕区に連絡する農道をいう。iii) 耕作道とは、耕区の境界部又は耕区内に設けられる農道をいう。

農道を整備する主な事業には、広域営農団地農道整備事業（以下「広域農道」という。）、農免農道整備事業等があり、次のとおり、受益面積等の採択要件が異なっている。

図表 1-1 農道整備事業の種類

種 類	内 容	基本採択要件
広域農道	広域営農団地整備計画に位置付けられた基幹的な農道の整備	受益面積：1,000ha 以上 車道幅員：5.0m以上 道路延長：10 k m以上
一般農道	主として、畑、樹園地等における幹線から末端までの農道網の整備	受益面積：50ha 以上 全幅員：4.5m以上 道路延長：1 k m以上
農免農道	農業用に使用する揮発油に対する免税の身替わり措置として、揮発油税の税額に相当する財源をもって整備する基幹的な農道の整備	受益面積：50ha 以上 車道幅員：4.0m以上 総事業費：1 億円以上
ふるさと農道	地方債を財源とした地方単独事業であり、定住条件の改善、地域の活性化等の新たな農道整備の需要に応えるため、集落間又は集落と農地等を連絡する農道を緊急的に整備するもので、平成 24 年度までの時限措置として実施	受益面積：10ha 以上 全幅員：4.0m以上

(注) 農林水産省の資料に基づき当省が作成した。

(1) 公共事業の実施の流れ

農道整備事業を含む一般的な土地改良事業の実施の流れは前述（第 1 農地再編整備事業 1-(1) 参照）のとおりである。

農地再編事業地区内の農道及び農免農道の整備は、土地改良法等に基づき実施されており、交通量の推計等による需要予測等を行った後、事業採択申請が行われ、土地改良事業計画が策定されている。

(2) 公共事業の実施手順等

今回、調査対象とした農道は、図表1-2のとおりであり、直轄事業は農地再編整備事業地区内の農道3か所、補助事業は農免農道2か所を対象とした。

図表1-2 農道整備事業の調査対象

区 分	農地再編事業地区内の農道（直轄事業）			補助事業（農免農道）	
	中樹林 農地再編整備事業内 （北海道）	いさわ南部 農地再編整備事業内 （岩手県）	亀 岡 農地再編整備事業内 （京都府）	羽黒南部 農免農道 （山形県）	竹野大橋 農免農道 （福岡県）
土地改良事業 の計画決定	平成13年2月	平成11年8月 (変更1:16年6月) (変更2:18年8月)	平成13年2月 (変更:19年6月)	平成2年10月 (変更:14年3月)	平成9年1月 (変更:13年2月)
工 期	平成12～20年度	平成10～21年度	平成12～22年度	平成2～16年度	平成9～16年度
総事業費 (百万円)	15,000	25,387	14,000	918	1,146
受益面積 (ha)	771	707 (変更1後:1,083) (変更2後:1,100)	521 (変更後:509)	730(変更後:730)	140 (変更後:272)
受益者数 (人 又は戸)	67	543 (変更1後:938) (変更2後:958)	1,426 (変更後:1,403)	192(変更後:192)	395 (変更後:661)

(注)1 農林水産省の資料に基づき当省が作成した。

2 総事業費欄の中樹林、いさわ南部及び亀岡地区は、農地再編整備事業の総事業費であり、農道整備に係る事業費はその内数である。

(3) 土地改良事業計画の策定

農道整備事業は、土地改良法、土地改良法施行令（昭和24年政令第295号）、土地改良法施行規則（昭和24年農林省令第75号）のほか、「農林漁業用揮発油税財源身替農道整備事業実施要綱」（昭和41年4月23日付け41農地D第772号）、「農林漁業用揮発油税財源身替農道整備事業実施要領」（昭和41年4月23日付け41農地D第773号）等の規程に基づき実施されている。

また、農林水産省では、土地改良事業を適正かつ効率的に実施するため、土地改良法を補完するものとして、計画基準（農道）等の技術基準を策定している。

これらの法令等に示される計画農業交通量と計画一般交通量から成る計画交通量に基づき、道路幅員、舗装厚等の諸元が決定されている。

計画交通量については、土地改良事業計画の策定に先立ち行われる地区調査（概査(注1)及び精査(注2)）から土地改良事業計画の決定までの間に、実測等の手法により求められる計画交通量に基づき決定されている。

(注1) 概査は、気象、水文、地形、地質、土質、土地利用、農業、関連事業、人口、産業、道路、周辺環境及び関係農家等の意向に関する予備的な調査である。

(注2) 精査は、受益地、気象、水文、地形、地質、土質、土地利用、農業、関連事業、人口、産業、道路、交通量、交通安全、周辺環境及び関係農家等の意向に関する詳細な調査である。

地区調査の結果を踏まえ、農業生産性の向上を図るべき地域、農業生産の近代化を図るべき地域、農産物流通の合理化を一体的に図るべき地域及び農村地域の社会生活環境の整備を一体的に図るべき地域を明らかにして、土地利用計画、地域振興計画等の上位計画及び関連事業計画との調和を図りつつ、農道整備に係る基本的な構想（以下「基本構想」という。）を取りまとめることとされている。

農道整備事業における土地改良事業計画の策定に当たっては、基本構想に基づき、土地改良事業計画の各要素の関連性を考慮しつつ、効率的かつ効果的な手順で行わなければならないとされ、その構成は、一般計画及び主要工事計画に分けてそれぞれ作成することとされている。

a 基本構想

基本構想は、概査の結果に基づき、農業生産性の向上を図るべき地域、農業生産の近代化を図るべき地域、農産物流通の合理化を一体的に図るべき地域及び農村地域の社会生活環境の整備を一体的に図るべき地域を明らかにして、土地利用計画、地域振興計画等の上位計画及び関連事業計画との調和を図りつつ、農道整備に係る基本的な構想を取りまとめたもの

基本構想では、一般的な計画事項として、i) 地区における農産物ごとの作付面積、生産量、生産資材、副産物量、商品化量等を把握するための営農土地利用計画を概定、ii) 地形等の自然条件、農産物等の流通体系、農業施設の配置、周辺環境等を考慮の上、路線配置計画を概定、iii) 農業生産量、農産物等の流通体系、人口・産業の動向等を考慮の上、計画交通量を概定することとされている。

b 一般計画

基本構想に即し、地区の設定、営農・土地利用計画、路線配置計画、計画交通量、設計速度、横断面計画及び線形計画を決定する。

(a) 地区の設定

地域の整備計画及び周辺地域との関連性を考慮の上、農道の機能に応じてその範囲を設定する。

(b) 営農・土地利用計画

地域農業の展開方向に即し、路線配置計画及び計画交通量の作成に当たり必要となる土地利用、作付面積、生産量、農業施設の配置等に関する事項を決定する。

(c) 路線配置計画

農道の機能に応じて安全かつ円滑な交通が確保できるよう農業生産活動の利便性、農業施設の配置状況、道路現況、自然条件等について総合的な検討を行い決定する。

(d) 計画交通量

将来目標時の交通量を表すもので、計画農業交通量と計画一般交通量からなる計画基礎諸元であり、交通量調査等を基礎として将来の交通形態及び交通量を予測し決定する。

(e) 設計速度

線形計画を作成するための計画基礎諸元であり、農道の機能に応じて決定する。

(f) 横断面計画

横断面は、車道、路肩、歩道、自転車道、自転車歩行車道、待避所及び駐車帯から構成されており、各構成要素を適切に組み合わせ、安全かつ円滑な交通が確保できるよう計画交通量及び将来の交通形態に対応できる幅員構成とする。

(g) 線形計画

計画交通量、将来の交通形態、路線配置計画、設計速度及び横断面計画との整合を図り、地形、土地利用、線形の連続性、平面線形及び縦断線形との調和を考慮の上、曲線半径、縦断勾配等を決定する。

c 主要工事計画

農道の構造、主要構造物及び付帯構造物について、それらが一体となって安全かつ円滑な交通が確保できるよう作成する。

2 需要予測等の実施状況

(1) 需要予測等の実施方法

ア 需要予測モデル等の概要

農道整備事業に関する調査対象の5か所では、いずれも土地改良法、計画基準（農道）等に基づいて需要予測等を実施している。

計画基準（農道）において、「農道の計画交通量は、将来目標時の交通量を表すもので、計画農業交通量と計画一般交通量から成っている。」とされており、このうち、計画農業交通量の算定は、農業関係輸送量が最も多い月（ピーク月）でかつ最も交通量が多いと想定される区間（ピーク区間）について行われる。計画農業交通量は、このときの日平均交通量で表され、農産物等の輸送に係るものと農家とほ場との間の通作に係るもの（通作交通量）に分けて算定される。

また、計画一般交通量の推計は、計画農業交通量を算定したピーク区間及びピーク月で行い、交通量調査結果に基づいて行われる。交通量調査の結果は、現況の推定流入交通量として表されており、計画交通量はこれを基に10年後の日交通量を推計したものである。

なお、一般的な土地改良事業については、おおむね地区調査から土地改良事業計画が決定するまでの間に需要予測等が実施されており、本調査の対象地区においても、農地再編整備事業地区内の農道については、地区調査から土地改良事業計画が決定するまでの間に需要予測等が実施されており、同様に農免農道についても、事業採択申請をする前までに需要予測等が実施されている。

図表 2 - 1

需要予測等の実施時期

区 分	農地再編整備事業地区内の農道（直轄事業）			補助事業（農免農道）	
	中樹林	いさわ南部	亀 岡	羽黒南部	竹野大橋
需要予測等の 実施時期	平成 8 年 4 月～ 13 年 2 月	平成 8 年 4 月～ 11 年 8 月	平成 6 年 6 月～ 13 年 2 月	平成 2 年 10 月以 前	平成 7 年 7 月～ 7 年 10 月

(注) 1 当省の調査結果による。

- 2 羽黒南部については、当初計画の策定が平成 2 年 10 月であり、その後平成 13 年度に土地改良事業計画を見直した際に計画交通量の見直しも行っている。

イ 需要予測モデル等の改定

農道整備事業の需要予測モデル等の一つとして活用している計画基準（農道）は、平成 13 年 8 月に改定されており、調査対象箇所の実業計画は平成元年 7 月に制定されている旧基準に基づいている。

(2) 需要予測等の実施内容

ア 需要予測等の実施者

需要予測等の実施者は、直轄事業については、地方農政局（ただし、北海道においては、北海道開発局。以下同じ）であり、補助事業については、事業主体の都道府県である。

イ 需要予測等の実施根拠

農道整備事業の需要予測等は、土地改良法、計画基準（農道）等に基づいて実施されているが、このうち計画交通量算定の根拠となる箇所は、旧計画基準（平成元年 7 月版）の「第 2 章 調査 2.2.8 交通量調査」及び「第 3 章 計画 3.7 計画交通量」となる。

ウ 需要予測等に用いた需要予測モデル等、数値、データ等及びそれらを用いた根拠、出典、具体的な算出方法

計画交通量のうち、一般交通量については、直近の道路交通センサスの結果及び実地調査の結果により算出しており、計画農業交通量は作付面積、標準単収等から輸送量を算出している。

調査した中には、①マニュアルの適切な運用について周知徹底が必要なもの、②利用可能な最新の数値が用いられていないものがみられた。

【事例 1】

需要予測等に用いられているマニュアルの適切な運用について周知徹底が必要なもの（農道整備）

事業名：農道整備事業

事例の内容

農道の計画交通量については、土地改良事業計画設計基準・計画「農道」で、「計画一般交通量は、交通量調査結果に基づき、地区の人口・産業等の動向を考慮の上、算定する」とされている。また、算定を行う際の参考として、現況の推定流入交通量から将来時（10年後）における日交通量を交通センサスの伸び率を基に全国14の地域ごとの標準倍率を算定した地方別標準倍率を掲載している（昭和60年から平成9年は1.0倍から1.4倍の伸び率（1.4が1地方、1.3が5地方、1.2が4地方、1.1が3地方、1.0が1地方））。

しかし、道路交通センサスはおおむね5年ごとに実施され、近年の道路交通センサスでは、道路交通量が平成11年度から17年度にかけて横ばいで推移しているほか、16年12月以降人口が減少傾向に入っていることや19年12月以降自動車保有台数も減少に転じている状況にあることから、地方別標準倍率の使用に当たっては、最近の地域実態を踏まえる必要がある。

また、地方別標準倍率の数値については、参考情報として取り扱うべきことが必ずしも地域の需要予測等の担当者に周知されていない場合があり、多様な地域の実情や最新のデータに基づいた計画策定が確保されないおそれがある。

一般交通量の算定（計画基準（農道）（抜粋））

ア 調査時点での車種別の12時間交通量（2～3日間観測の平均値）を集計

イ 推定流入交通量は、調査時点での実測交通量のうち当該計画ピーク区間に流入するであろう流入率を実測交通量の観測事項を参考に車種別に推定し推定流入交通量を算定する。推定流入交通量を基に将来目標時における日交通量を一般交通量の地方別標準倍率を参考に算定する。

図表 2-2

一般交通量の地方別標準倍率

区分	北海道	北東北	南東北	関東内陸	関東臨海	東海	北陸	近畿内陸	近畿臨海	山陰	山陽	四国	北九州	南九州
地方標準倍率	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.1	1.0	1.1	1.2	1.2	1.1

(注) 1 農林水産省の資料による。

2 地域の区分は、次のとおりである。

北海道：北海道

北東北：青森県、岩手県、秋田県

南東北：宮城県、山形県、福島県、新潟県

関東内陸：茨城県、栃木県、群馬県、山梨県、長野県

関東臨海：埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県

東海：静岡県、岐阜県、愛知県、三重県

北陸：富山県、石川県、福井県

近畿内陸：滋賀県、京都府、奈良県

近畿臨海：和歌山県、大阪府、兵庫県

山陰：鳥取県、島根県

山陽：岡山県、広島県、山口県
 四国：徳島県、香川県、愛媛県、高知県
 北九州：福岡県、佐賀県、長崎県、大分県
 南九州：熊本県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県

地方別標準倍率は、昭和 60 年度から平成 9 年度までの「交通センサス」に基づいて作成されており、当省が、調査対象地区が所在する 5 道府県及び人口規模の大きい 3 都府県について、昭和 60 年度から平成 9 年度までの平日 12 時間自動車類交通量の推移を基に交通量の伸び率を試算したところ、図表 2-3 のとおり、交通量の伸び率が地方別標準倍率を上回ったものが 5 道府県（北海道、岩手県、山形県、福岡県及び大阪府）、下回ったのが 3 都府県（東京都、京都府及び愛知県）となっており、地方別標準倍率はおおむね実績値に近い数値となっている。

図表 2-3 昭和 60 年から平成 9 年までの平日 12 時間自動車類平均交通量の推移

(単位：台)

区分	昭和 60	63 年	平成 2 年	6 年	9 年	地方別標準倍率
北海道	3,073	3,435	3,707	4,021	4,490	1.3
	1.00	1.12	1.21	1.31	1.46	
岩手県	2,705	3,157	3,304	3,782	4,009	1.3
	1.00	1.17	1.22	1.40	1.48	
山形県	2,909	3,317	3,505	3,950	4,406	1.3
	1.00	1.14	1.20	1.36	1.51	
京都府	5,688	6,003	6,228	5,930	6,181	1.4
	1.00	1.06	1.09	1.04	1.09	
福岡県	6,726	7,247	7,972	8,710	8,999	1.2
	1.00	1.08	1.19	1.29	1.34	
東京都	14,778	14,561	14,981	15,224	15,068	1.2
	1.00	0.99	1.01	1.03	1.02	
愛知県	9,771	10,484	11,061	11,961	12,174	1.3
	1.00	1.07	1.13	1.22	1.25	
大阪府	16,194	17,683	17,799	18,118	18,750	1.1
	1.00	1.09	1.10	1.12	1.16	

(注) 1 一般交通量調査箇所別基本表（国土交通省道路局）に基づき当省が作成した。

2 当該都道府県に設置される全道路種別の総平均である。

3 網掛けは昭和 60 年の数値を 1 とした交通量の伸び率を表す。

しかし、平成 11 年度から 17 年度までの平日 12 時間自動車類交通量の推移を基にその伸び率をみると、図表 2-4 のとおり、いずれの都道府県においても交通量の伸びは鈍化しており、特に、岩手県、山形県、京都府、東京都及び大阪府では、自動車交通量が減少している。

図表 2-4 平成 11 年から 17 年までの平日 12 時間自動車類平均交通量の推移

(単位：台)

区 分	11 年	17 年	地方別 標準倍率
北海道	4,528	4,685	1.3
	1.00	1.03	
岩手県	4,157	4,084	1.3
	1.00	0.98	
山形県	4,556	4,500	1.3
	1.00	0.99	
京都府	6,479	6,263	1.4
	1.00	0.97	
福岡県	9,007	9,953	1.2
	1.00	1.11	
東京都	15,325	15,059	1.2
	1.00	0.98	
愛知県	12,099	12,565	1.3
	1.00	1.04	
大阪府	18,730	18,314	1.1
	1.00	0.98	

(注) 1 一般交通量調査箇所別基本表（国土交通省道路局）に基づき当省が作成した。

2 当該都道府県に設置される全道路種別の総平均である。

3 網掛けは平成 11 年の数値を 1 としたときの交通量の伸び率を表す。

上記のとおり、自動車交通量の増加傾向が横ばいとなっている中、平成 13 年度に策定された計画基準（農道）の地方別標準倍率について、直近の平成 11 年及び 17 年の道路交通センサスにおける交通量の減少を踏まえていない。また、近年の自動車の普及状況や少子・高齢化の進展による運転免許保有者の伸びの減少を考慮すれば、古いデータでは実際よりも伸び率が大きく出るおそれがある。また、都市部近郊と地方の人口密度が低い地区の区別なく、複数県をまとめて一律に定められた数値では、農道を整備しようとする地域の正確な将来値を的確に表していないものと考えられる。

自動車保有車両数の伸び率についてみると、昭和 60 年から平成 9 年までの 10 年間は 154.8%であったが、平成 10 年から 19 年までの 10 年間では 108.8%、直近の 5 年間では 103.0%と鈍化傾向にあり、19 年 12 月から 20 年 2 月までの自動車保有車両数は、3 か月連続で前年同月比マイナスとなっている。

また、運転免許保有者数の伸び率についてみても、昭和 60 年から平成 9 年までの 10 年間は 136.1%であったが、10 年から 19 年までの 10 年間では 109.1%、直近の 5 年間では 102.4%と鈍化傾向にある。

このため、地方別標準倍率の使用に当たっては、最近の地域実態を踏まえる必要がある。

自動車保有車両数の伸び

図表 2-5

(単位：台、%)

区 分	年	保有車両数	伸び率 (b/a)
昭和 60 年～平成 9 年	昭和 60(a)	46,362,874	154.8
	平成 9 (b)	71,775,647	
平成 10 年～19 年	平成 10(a)	72,856,583	108.8
	19(b)	79,236,095	
直近の 5 年間	平成 15(a)	76,892,517	103.0
	19(b)	79,236,095	

(注) 1 財団法人自動車検査登録情報協会の資料に基づき当省が作成した。

2 各年 3 月末時点の数値である。

運転免許保有者数

図表 2-6

(単位：人、%)

区 分	年	保有者数	伸び率 (b/a)
昭和 60 年～平成 9 年	昭和 60(a)	52,347,735	136.1
	平成 9 (b)	71,271,222	
平成 10 年～19 年	平成 10(a)	72,733,411	109.1
	19(b)	79,329,866	
直近の 4 年間	平成 15(a)	77,467,729	102.4
	19(b)	79,329,866	

(注) 「運転免許統計 (平成 18 年版)」(警察庁交通局運転免許課) による。

【事例 2】

生産量の単位収量に関するデータについて、より新しいデータを使うことができたと思われる例

- (1) 事業名 農地・農道：竹野大橋（福岡県）
- (2) 工期 平成 8 年度～15 年度（16 年度供用開始）
- (3) 総事業費 12 億円
- (4) 需要予測モデル等の概要

農道整備事業は、土地改良事業計画設計基準・計画「農道」に基づいて需要予測等を行うこととしており、事業規模や施設の規格等を定める事業計画を作成している。同基準において、農道の計画交通量は、将来目標時の交通量を表すもので、計画農業交通量と計画一般交通量から成っている。

これらの事業は、受益者等の意向を踏まえ、法令・通知等に定められた基準等を根拠として、現地調査、実測等により事業規模が決定される。

土地改良事業は、原則として受益者の負担がある。

計画交通量＝計画農業交通量（農産物等の輸送量に係る交通量＋通作交通量）＋計画一般交通量

(5) 事例の内容

計画基準（農道）において、計画農業交通量の算定は、農業関係輸送量が最も多い月（ピーク月）

でかつ最も農業交通量が多いと想定される区間（ピーク区間）について行うとされており、調査時期は、農業生産及び農産物流通に利用される農道においては交通量の主体が農業交通量であること等から、農業交通量のピーク月とすることが望ましいとされている。

また、同基準の参考部分では、輸送量把握の基礎となる単位当たり生産量は、その受益地に係る最近5か年間の平均単位当たり生産量を基礎とすることにされており、年間総生産量は「作付面積（又は飼養頭羽数）×単位収量」により算定することになっている。

しかし、最近5か年間の平均単位当たり生産量の算定に当たり、事業計画書概要書の「単位当たり収量調査」及び「現況単収」では、昭和62年～平成3年のデータ（「福岡県農林水産統計」（九州農政局福岡統計情報事務所））を使用しているが、事業計画書（当初）作成時に使用した市町村別総耕地面積等には、同統計の平成5年～6年のデータが使用されていることから、同事業計画概要書を作成する時点（平成7年度）において、更に新しいデータを用いることが可能であったのではないかとみられ、古いデータを使用した場合、的確な数値が得られないおそれがある。

なお、直近の平成元年から5年のデータを使って当省が試算した場合、作付面積、収量及び10a当たり収量はいずれも減少しており、水稻についてみると、平成元年から5年までの新しいデータでは、平均単収（水稻442kg/10a）となるのに対して、昭和62年から平成3年のデータでは平均単収（水稻464kg/10a）となっている。

図表2-7 利用データ期間の違いによる10a当たりの収量

（単位：kg）

区分	昭和62年～平成3年の5年間の平均	平成元年～5年の5年間の平均
水稻	464	442
小麦	318	314
大豆	167	145

- （注）1 当省の調査結果による。
 2 昭和62年～平成元年の数値及び「昭和62年～平成3年の5年間の平均」は、事業計画概要書（当初）による。また、平成4年、5年の数値は「福岡県農林水産統計年表」（九州農政局福岡統計情報事務所）の第40次（平成4年のデータ：平成5年12月作成）、第41次（平成5年のデータ：平成6年12月作成）により、「平成元年～5年の5年間の平均」は、当省において算出した。

福岡県は、当地区は直近の5ヵ年を使用すれば、台風被害（H3）と大冷害（H5）により極端に単収の少ない年が2ヵ年あり平常年の収量とは判断できないことから近年10ヵ年の収量に近い直近5ヵ年の昭和62年～平成3年の値を使用したとしている。

エ 需要予測値

道路の幅員等の規模は、次のとおり、亀岡地区を除く4地区（中樹林、いさわ南部、羽黒南部及び竹野大橋）では計画交通量により、亀岡地区では計画交通機種により決定されている。

また、シンクタンク等への需要予測等の委託の状況をみると、設計・調査（原資料等の収集等）はコンサルタント会社に委託発注し、需要予測等については、地方農政局及び事業所で実施している。竹野大橋地区では、需要予測等についてもシンクタンクに委託している。

図表2-8 計画交通量の推計

区 分	需要予測値
中樹林	○ 道路（計画交通量） 第1号幹線道路：549台/日 支線道路A1：235台/日 支線道路A2：131台/日
いさわ南部	○ 道路（計画交通量） 農業用車両：528台/日 一般交通量：26台/日
亀 岡	○ 道路（計画交通機種） 大型トラック（2.5m）、小型トラック（1.7m）、乗用トラクター（2.3m）、 軽自動車（1.5m）
羽黒南部	○ 道路（計画交通量） 計画交通量1,292台/日 （農業交通量978台/日 一般交通量313台/日）
竹野大橋	○ 道路（計画交通量） 1 計画時の10年後（平成17年度）の計画交通量は、951台/日 （うち農業交通量558台/日、一般交通量393台/日） 2 計画時の5年後（平成12年度）の大型車交通量は、48台/日

（注）農林水産省の資料に基づき当省が作成した。

(3) 国の指導・支援体制

今回調査した山形県及び福岡県における農免農道2か所では、「土地改良事業の申請に際しては、土地改良事業計画の概要表を地方農政局長に提出し、記載内容等についてその審査を受けている。計画交通量及び施設規模等についても審査の過程で適宜、内容を確認され、指導を受ける。」としている。

3 需要予測等のチェック状況

農地再編整備事業における需要予測等のチェックは、需要予測等の結果等を記載した土地改良事業計画書案を農林水産本省に進達し、本省において、農林水産省本省が土地改良事業計画設計基準一計画等に基づいて、事業計画が土地改良法施行令第2条に定める土地改良事業の施行に関する基本的な要件に適合するかについて行われている。

補助事業については、事業主体である都道府県が需要予測等を行い、事業採択申請書並びに事業計画概要表を地方農政局に提出し、地方農政局は提出された事業計画概要表の審査を行っている。

4 需要予測等の見直し状況等

(1) 需要予測等の見直しの仕組み

土地改良事業計画の見直しは、「国営土地改良事業等再評価実施要領」に基づき、i) 事業採択後5年が経過した時点で未着手の事業、ii) 事業採択後10年を経過した時点で継続中の事業等を対象とする定期的な再評価のほか、iii) 事業採択後5年経過した時点で継続中であり、地方農政局長が社会経済情勢の動向等を踏まえて予備的な検討を行い、再評価を行うことが必要と認めた事業、iv) 関係地方公共団体、土地改良区その他の予定管理者から文書による要請があり、地方農政局長が必要と認めた事業を対象とする再評価を行うこととしている。

再評価における検討や通常の事業管理により、受益面積及び事業費の増減に応じた施設の規模の変更等の必要性があると判断される場合には、土地改良法第87条の3及びその関連条項のほか、「国営土地改良事業計画変更取扱要領」（昭和40年12月20日付け40農地C第389号）に基づき、当該事業計画を変更する仕組みとなっている。上記規程による土地改良事業計画の変更の要件は、i) 受益面積の増又は減が5%以上(受益面積の増又は減が10haに満たないものを除く。)となる場合、ii) 事業目的別面積又は造成のうちの利用区分別面積のそれぞれの増減が10%以上となる場合及びその位置が著しく変動する場合(それぞれの増減が30haに満たないものを除く。)等とされている。

(2) 需要予測等の見直しの状況

調査対象とした5か所のうち4か所において、土地改良事業計画の見直しが行われており、その際に、併せて需要予測等の見直しも行われている。

図表 4 - 1

需要予測等の見直し状況

区 分	見直し内容
中樹林	該当なし
いさわ南部	<p><第1回計画変更></p> <ul style="list-style-type: none"> ・実施者：国（農林水産大臣） ・実施時期：平成16年6月11日 ・実施内容：受益面積、幹線道路、事業費 ・実施理由：受益面積増に伴う変更 <p><第2回計画変更></p> <ul style="list-style-type: none"> ・実施者：国（農林水産大臣） ・実施時期：平成18年8月9日 ・実施内容：受益面積、事業費 ・実施理由：受益面積増に伴う変更
亀 岡	当該事業において、事業費が140億円から175億円に変更され、事業計画の変更の要件（農林水産省告示で定められる事業費の10%以上の変動）に該当することとなったため、平成19年度に土地改良事業変更計画を策定し、その際、改めて需要予測等を行っている（事業費の変動要因については、埋蔵文化財の発掘調査費の増加や埋蔵文化財保全のための盛土工の費用が生じたことによるものである。）。
羽黒南部	平成13年度に計画変更を行っている。事業量、事業費等の見直しを行い、平成14年3月29日に土地改良事業変更計画を決定している。
竹野大橋	平成10年度に計画変更を行っている。事業量、事業費等の見直しを行い、平成13年2月28日に土地改良事業計画を決定している。

（注） 農林水産省の資料に基づき当省が作成した。

(3) 需要予測等の見直し結果の反映状況等

いさわ南部では、受益面積の増加により土地改良事業計画の見直しと共に事業量の見直しが行われている。

土地改良事業計画の変更は、社会経済情勢の変化に応じ、受益面積や事業費等に一定程度以上の変更が生じた場合に、事業実施主体により行われ、事業計画の変更等において、需要予測等の見直し結果が計画に反映される。

図表 4-2

需要予測等の見直し結果の反映状況等

区 分	見直し状況
中樹林	該当なし
いさわ南部	<p><第1回計画変更></p> <p>受益面積 707ha→1,083ha</p> <p>幹線道路 5.5 km→6.5 km</p> <p>事業費 150 億円→252 億円</p> <p><第2回計画変更></p> <p>受益面積 1,083ha→1,100ha</p> <p>事業費 252 億円→253 億 8,700 万円</p>
亀 岡	平成 19 年度に土地改良事業計画が変更され、需要予測等の見直しが行われたが、計画変更の理由は、埋蔵文化財の発掘調査費の増加及び埋蔵文化財の保全のための盛土工の発生による事業費が増大したことによるものであるが、これらの理由は事業の規模等に影響を与えるものではない。
羽黒南部	計画変更時に計画交通量について見直しを行ったが、当初の土地改良事業計画と同じ計画交通量 1,500 台/日未満～500 台/日以上であったため、道路構造には変更なし。
竹野大橋	計画変更時に計画交通量について見直しを行ったが、当初の土地改良事業計画と同じ計画交通量 1,500 台/日未満～500 台/日以上であったため、道路構造には変更なし。

(注) 農林水産省の資料に基づき当省が作成した。

(4) 需要予測値に対する実績値

農地再編整備地区内の農道（直轄事業）については、事業が完了していないことから実績は把握できない。供用が開始されている補助事業の羽黒南部及び竹野大橋は、供用後の交通量調査は行っていない。

(5) 需要予測値と実績値との比較

同上のとおり、いずれの地区も行っていない。

5 需要予測等の公開状況等

(1) 需要予測等の原資料等の公開状況

土地改良法第 87 条に基づき、土地改良事業計画を定めたときは、その旨を公告し、20 日以上の相当の期間を定めて、当該土地改良事業計画書の写しを縦覧に供することになっている。

原資料等の公開に関する意見は、図表 5-1 のとおりであり、情報公開請求があれば対応するなどとなっている。

図表 5 - 1

原資料等の公開についての意見

羽黒南部	竹野大橋
<p>(山形県)</p> <p>現在は情報公開制度による申請により、需要予測等に用いる原資料等の公開は可能となっていることや、ホームページに掲載する作業や件数及びデータ量、さらには専門的事項が多く、様々なデータ等も含まれていることも踏まえ、これまでどおりの土地改良事業計画書の公告・縦覧を行うことで一般の者からも理解が得られているものとする。</p>	<p>(福岡県)</p> <p>特に意見はない。</p>

(注) 1 当省の調査結果による。

2 中樹林、いさわ南部及び亀岡については、農地再編整備事業を参照。

(2) 需要予測等の推計結果に係る意見聴取の状況

土地改良事業計画の作成について、土地改良法第 87 条第 2 項に基づく同法第 8 条第 2 項の規定に基づき専門的知識を有する者からの意見徴収の仕組みが設けられている。

14 かんがい排水事業

【制度の概要】

かんがい排水事業は、土地改良法（昭和 24 年法律第 195 号）第 2 条第 2 項第 1 号に定められる土地改良事業であり、農業用ダム、頭首工、用排水機場、幹線用排水路等の農業用排水施設の新設、廃止又は変更の事業であって、その需要予測等は、土地改良法、土地改良法施行令（昭和 24 年政令第 295 号）、土地改良法施行規則（昭和 24 年農林省令第 75 号）のほか、国営かんがい排水事業実施要綱（平成元年 7 月 7 日付け農林水産事務次官依命通知）、国営かんがい排水事業実施要領（平成元年 7 月 7 日付け農村振興局長通知）等に基づき実施されている。

また、農林水産省では、かんがい排水事業等の土地改良事業を適正かつ効率的に実施するため、土地改良法を補完するものとして、土地改良事業計画設計基準—計画「農業用水（水田）」（平成 5 年 5 月制定。以下「計画基準（用水水田）」という。）、同「農業用水（畑）」（平成 9 年 6 月制定。以下「計画基準（用水畑）」という。）等の技術基準を策定している。

【調査結果】

今回、5 かんがい排水事業における需要予測等の実施状況等について調査した結果は、次のとおりである。

1 需要予測等の実施状況

かんがい排水事業における需要予測等（計画用水量の決定）は、土地改良事業計画の策定に先立ち行われる地区調査等において実施されている。

計画基準（用水水田）によれば、「計画用水量は、蒸発散浸透量（減水深）、栽培管理用水量、施設管理用水量、有効雨量、地区内利用可能量等から構成される」、「計画用水量は、ほ場単位用水量を基本として、現況の取水等用水量に影響を与える受益地区の特性を勘案し、それぞれの構成要素を基に適切に定める」とされている。

また、水田かんがいにおける計画用水量については、次の算定式に基づき決定されている。

$$\left[\begin{array}{l} \text{水田かんがい計画用水量} \\ = \text{粗用水量} - \text{地区内利用可能量} \\ = [\text{純用水量（ほ場単位用水量} - \text{有効雨量）} + \text{施設管理用水量}] - \text{地区内利用可能量} \end{array} \right]$$

参考までに、計画基準（用水畑）によると、畑地かんがいにおける計画用水量については、次の算定式に基づき決定されている。

$$\left[\begin{array}{l} \text{畑地かんがい計画用水量} \\ = \text{粗用水量} - \text{地区内利用可能量} \\ = [\text{純用水量（ほ場単位用水量} - \text{有効雨量）} + \text{損失水量}] - \text{地区内利用可能量} \end{array} \right]$$

また、取水施設及び送配水施設の容量は、「計画される用水量の最大値（水路組織に調整容量がある場合は、それを考慮した最大値）により決定されることを原則とする」とされている。

さらに、地区の特性を代表する諸元である気象については、「用水及び水源計画に関連の大きい気温、降水量、干天日数などは、20 か年以上のデータが望ましい」とされている。

需要予測等のチェック状況についてみると、計画用水量は、事業計画に位置付けられており、地区調

査等において各地方農政局及び土地改良調査管理事務所等が算定したのち、農林水産省本省において事業計画審査段階で確認される。

2 需要予測等の見直し状況等

「計画基準（用水水田）」及び「計画基準（用水畑）」では、取水施設及び送配水施設の容量は、計画される用水量の最大値により決定されることを原則としていることから、かんがい排水事業においては、最大粗用水量が施設規模の決定に大きく影響することとなる。

今回、調査対象とした5か所における需要予測等の実施状況をみると、新矢作川用水地区においては、受益面積の減少のほか、水田から畑への転換の推進や輪作の実施などによる作付体系の変更に伴い、需要予測等の見直しが行われているが、受益面積の減少率は5%程度であり、その減少分は全体に点在しているため、ブロック別での取水量では大きな変動がみられないこと、輪作の実施に伴う還元田割増の増加などによるものがあること、また、受益面積の多少の変動があったとしても、用水の最大需要量が、代かき期の週末などの特定日に集中することなどから、最大粗用水量については、変動していないため、施設規模についても変更が生じていない。

道前道後地区においては、事業着手後、施設機能に関する詳細調査により、受益面積の変更、水田のほ場整備等に伴う必要用水量の変更により需要予測等の見直しが行われている。なお、本地区の用水路工事は既設用水路を部分的に改修する工事であり、その施設規模は既設用水路の施設規模を踏襲して決定している。

3 需要予測等の公開状況等

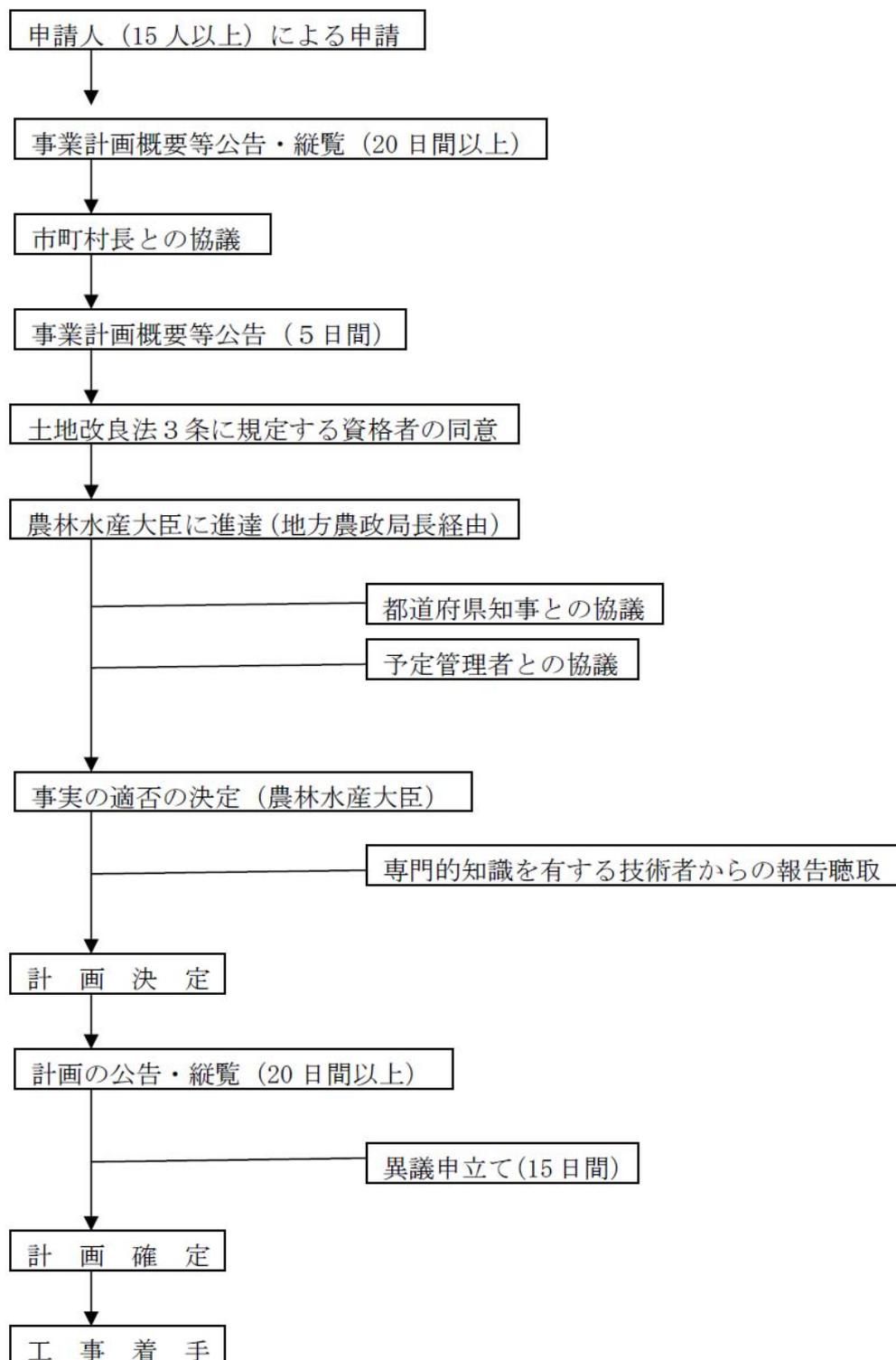
土地改良法第87条に基づき、土地改良事業計画を定めたときは、その旨を公告し、20日以上の相当の期間を定めて、当該土地改良事業計画書の写しを縦覧に供することとされており、この土地改良事業計画書には、需要予測等の結果である計画用水量等が記載されている。

1 公共事業の概要等

(1) 公共事業の実施の流れ

かんがい排水事業を含む一般的な土地改良事業の実施の流れは、図表1-1のとおりである。

図表1-1 かんがい排水事業を含む土地改良事業の実施の流れ



(注) 1 農林水産省の資料による。

2 需要予測等は、計画決定までの間に行われる。

(2) 公共事業の実施手順等

かんがい排水事業は、土地改良法（昭和 24 年法律第 195 号）第 2 条第 2 項第 1 号に定められる土地改良事業であり、農業用ダム、頭首工、用排水機場、幹線用排水路等の農業用排水施設の新設、廃止又は変更の事業である。

今回、調査を行った 5 か所は、以下の国営土地改良事業を対象とした。

図表 1-2 調査対象事業の概要

区 分	中信平二期農業水利事業 (長野県)	新矢作川用水農業水利事業 (愛知県)	新湖北農業水利事業 (滋賀県)	道前道後平野農業水利事業 (愛媛県)	尾鈴農業水利事業 (宮崎県)
土地改良事業 計画決定時期	平成 17 年 9 月	(当初計画) 平成 7 年 1 月 (変更計画) 平成 15 年 10 月	平成 11 年 10 月	(当初計画) 平成 2 年 8 月 (第 1 回変更計画) 平成 11 年 2 月 (第 2 回変更計画) 平成 18 年 12 月	平成 9 年 2 月
工 期	平成 17~25 年度	平成 6~24 年度	平成 10~19 年度	平成元~22 年度	平成 8~19 年度
総事業費	18,000 百万円	72,893 百万円	16,000 百万円	50,600 百万円	28,000 百万円
受益面積	8,847ha 水田：5,490ha 畑等：3,357ha	7,073ha 水田：6,307ha 畑等：766ha	4,720ha 水田：4,720ha 畑等：0ha	10,318ha 水田：8,325ha 畑等：1,993ha	1,580ha 水田：0ha 畑等：1,580ha
受益者数	12,455 人	18,067 人	7,798 人	19,230 戸	1,574 戸

(注) 1 当省の調査結果に基づき作成した。

2 表中の数値等は、計画決定時点のものである。

平成 16 年度から 20 年度までの間における国営かんがい排水事業の新規の地区調査、全体実施設計又は工事着手を行った国営かんがい排水事業件数は、図表 1-3 のとおりである。

図表 1-3 国営かんがい排水事業の新規着工等の件数

(単位：件)

区 分	平成 16 年度	17 年度	18 年度	19 年度	20 年度
調 査	3	3	8	5	9
全体実施設計	2	2	1	1	2
工事着手	8	11	8	8	7

(注) 1 農林水産省の公表資料に基づき作成した。

2 件数は、北海道、離島、沖縄及び奄美に係る件数を含む。

かんがい排水事業は、土地改良法、土地改良法施行令（昭和 24 年政令第 295 号）、土地改良法施行規則（昭和 24 年農林省令第 75 号）のほか、国営かんがい排水事業実施要綱（平成元年 7 月 7 日付け農林水産事務次官依命通知）、国営かんがい排水事業実施要領（平成元年 7 月 7 日付け農村振興局長通知）等の規程に基づいて実施されている。

また、農林水産省では、土地改良法第 87 条に基づく土地改良事業計画の策定の用に資するた

め、土地改良法を補完するものとして、計画基準（用水水田）及び計画基準（用水畑）を策定しており、これらに示される需要予測モデル等により算定される計画用水量に基づいて、かんがい排水施設の規模が決定されている。

かんがい排水事業における需要予測等（計画用水量の決定）は、土地改良事業計画の策定に先立って行われる地区調査等において実施されている。

かんがい排水事業における土地改良事業計画は、事業の性格、規模、内容、地域の特性等により異なるが、一般的な土地改良事業計画の策定手順・内容は以下のとおりとなっている。

図表 1－4 かんがい排水事業における土地改良事業計画の策定手順・内容

区分	内容
ア 基本構想	<p>○ 事業計画の骨格を定めるものであり、関係する都道府県、市町村等の各種振興計画、水資源に関する開発計画等を勘案の上、土地改良事業計画の基本となる受益地の範囲、営農・土地利用計画、用水計画、水源計画、主要な施設計画等についての総合的な検討を通じて、適切な策定を行う。</p> <p>基本構想では、受益地の範囲のほか、営農・土地利用計画、用水計画等の一般計画の概定が行われ、土地改良事業の適否について、i) 事業の必要性と整合性、ii) 技術的可能性と経済的妥当性、iii) 事業費負担の水準の観点から検討が行われる。</p>
イ 基本計画	<p>○ 基本構想に即し、受益地区を設定して、営農・土地利用計画、用水計画及び水源計画について策定するものとされている。その項目は、原則として基本構想にあるそれぞれの計画の項目と対応するものであり、その内容は、施設計画及び管理運営計画の策定並びに事業計画についての評価・効果測定を可能とするものでなければならない。</p>
ウ 営農・土地利用計画	<p>○ 作付面積、栽培様式等に加え、営農類型ごとの経営の動向、地域農業の展開方向等を勘案して、用水計画及び水源計画を定めるに当たって必要となる事項を定める。</p>
エ 用水計画	<p>○ 受益地区の現況において必要とされる水量、水質及び水温を明確にした上で、受益地区の面積規模、ほ場条件、品種の選定、栽培様式等の営農・経営形態、排水系統、施設形態、水管理方式等の用水量の変動要因を総合的に検討して、想定される用水量を充足し、かつ、施設計画と整合したものとなるよう作成する。</p> <p>用水計画においては、適時に適量の用水を配水するとともに、計画上見込むべき農業用水の機能にも配慮して、土地改良事業を計画する地区におけるかんがい用水の必要量を充足する土地改良事業計画が作成されるよう、用水の確保量を決定することを主たる目的とする。</p>
オ 水源計画	<p>○ 受益地区における現況水源の利用水量、水質及び水温を明確にした上で、計画用水量を充足するような水源を確保するよう作成する。毎年の気象の影響、農業用水需要などの変動要因を見込んだ計画用水量を必要に応</p>

じ、地区内での利用可能な用水や用水の反復利用も併せて図ることを前提として充足するとともに、水利施設の維持管理の組織、体制なども勘案の上、計画地区における最適な取水が継続して確保できるように、環境にも配慮しつつ合理的に計画し、農業用水の効率的利用を行うこととされている。

水源計画では、一般に、計画用水量に現れる最大取水量及び総取水量の両方を満足させる必要があるとされているため、水源の種類、配置、取水可能量など施設計画に係る基礎諸元につき、技術的側面及び社会的経済的側面から検討を行い、その妥当性について確認する。

(注) 農林水産省の資料に基づき当省が作成した。

(3) 事業箇所を取り巻く農業情勢

調査対象とした5か所における関係市町村(注)の農業情勢について、1995年農業センサス及び2005年農業センサスを基に、当省が調査したところ、図表1-5のとおり、いずれの地区も総農家数は2%から23%の減少がみられ、特に販売農家(経営耕地面積が30a以上又は農産物販売金額が50万円以上の農家)では11%から34%と大幅な減少がみられる。

しかし、販売農家の減少の要因について、経営耕地面積規模別の観点からみた場合、図表1-6のとおり、経営耕地面積が3.0ha未満の小規模農家の減少(12%から37%の減)によるところが大きく、経営耕地面積が10.0ha以上の大規模農家数は、いずれの地区も16%から267%と増加しており、1戸当たりの経営耕地面積についても8%から37%の増加傾向がみられる。

さらに、専業兼業別にみた場合でも、図表1-7のとおり、専業農家の総数については、尾鈴地区を除く4か所で、専業農家の割合についてはいずれの地区でも13%から37%の増加がみられるなど、農業の集約化、専門化が進展している傾向がみられる。

(注) 数値については、関係市町村の全体の数値であり、事業箇所に限定したものではない。

図表 1 - 5

調査対象とした事業箇所 of 農家数

(単位：戸)

地区名	1995年農業センサス			2005年農業センサス		
	総農家数	販売農家数	自給的農家数	総農家数	販売農家数	自給的農家数
中信平	20,128 (100)	15,461 (100)	4,667 (100)	17,559 (87)	11,943 (77)	5,616 (120)
新矢作川	21,875 (100)	15,933 (100)	5,942 (100)	18,169 (83)	10,504 (66)	7,665 (129)
新湖北	6,816 (100)	5,309 (100)	1,507 (100)	5,227 (77)	3,501 (66)	1,726 (115)
道前道後平野	19,313 (100)	14,941 (100)	4,372 (100)	18,853 (98)	13,294 (89)	5,559 (127)
尾 鈴	3,436 (100)	3,019 (100)	417 (100)	2,639 (77)	2,083 (69)	556 (133)

- (注) 1 農業センサスに基づき当省が作成した。
 2 数値は当該事業関係市町村全体の数値であり、事業箇所とは必ずしも一致しない。
 3 販売農家とは、経営耕地面積が 30 a 以上又は農産物販売金額が 50 万円以上の農家をいう。
 4 自給的農家とは、経営耕地面積が 30 a 未満かつ農産物販売金額が 50 万円未満の農家をいう。
 5 () は、それぞれの区分ごとに 1995 年農業センサスの数値を 100 としたときの指数である。

図表 1 - 6

調査対象とした事業箇所 of 経営耕地面積規模別販売農家数

(単位：戸、ha)

地区名	1995年農業センサス						2005年農業センサス					
	経営耕地面積規模別農家数 (販売農家)				経営耕地 総面積	1戸当 り経営耕 地面積	経営耕地面積規模別農家数 (販売農家)				経営耕地 総面積	1戸当 り経営耕 地面積
	3.0ha 未満	3.0ha ～10.0ha	10.0ha 以上				3.0ha 未満	3.0ha ～10.0ha	10.0ha 以上			
中信平	15,461 (100)	15,070 (100)	368 (100)	23 (100)	15,740 (100)	1.02 (100)	11,943 (77)	11,425 (76)	465 (126)	53 (230)	13,603 (86)	1.14 (112)
新矢作川	15,933 (100)	15,596 (100)	227 (100)	110 (100)	15,402 (100)	0.97 (100)	10,504 (66)	10,192 (65)	184 (81)	128 (116)	12,133 (79)	1.16 (119)
新湖北	5,309 (100)	4,966 (100)	301 (100)	42 (100)	6,803 (100)	1.28 (100)	3,501 (66)	3,126 (63)	291 (97)	84 (200)	6,163 (91)	1.76 (137)
道前道後平野	14,941 (100)	14,636 (100)	300 (100)	5 (100)	14,364 (100)	0.96 (100)	13,294 (89)	12,867 (88)	410 (137)	17 (340)	13,748 (96)	1.03 (108)
尾 鈴	3,019 (100)	2,616 (100)	397 (100)	6 (100)	4,867 (100)	1.61 (100)	2,083 (69)	1,649 (63)	412 (104)	22 (367)	4,476 (92)	2.15 (133)

- (注) 1 農業センサスに基づき当省が作成した。
 2 数値は当該事業関係市町村全体の数値であり、事業箇所とは必ずしも一致しない。
 3 母数は販売農家数である。
 4 () は、それぞれの区分ごとに 1995 年農業センサスの数値を 100 としたときの指数である。

図表 1 - 7

調査対象とした事業箇所の特兼別農家数

(単位：戸)

地区名	1995年農業センサス					2005年農業センサス				
	専兼別農家数（販売農家）					専兼別農家数（販売農家）				
	専業農家	兼業農家	第1種	第2種		専業農家	兼業農家	第1種	第2種	
中信平	15,461 (100)	2,408 (100)	13,053 (100)	3,023 (100)	10,030 (100)	12,573 (81)	3,023 (126)	9,550 (73)	1,901 (63)	7,649 (76)
新矢作川	15,933 (100)	1,503 (100)	14,430 (100)	2,308 (100)	12,122 (100)	10,504 (66)	1,698 (113)	8,806 (61)	1,496 (65)	7,310 (60)
新湖北	5,309 (100)	332 (100)	4,977 (100)	506 (100)	4,471 (100)	3,501 (66)	378 (114)	3,123 (63)	212 (42)	2,911 (65)
道前道後平野	14,941 (100)	3,352 (100)	11,589 (100)	2,666 (100)	8,923 (100)	13,294 (89)	4,599 (137)	8,695 (75)	1,912 (72)	6,783 (76)
尾 鈴	3,019 (100)	1,244 (100)	1,775 (100)	814 (100)	961 (100)	2,083 (69)	956 (77)	1,127 (63)	557 (68)	570 (59)

(注) 1 農業センサスに基づき当省が作成した。

2 数値は当該事業関係市町村全体の数値であり、事業箇所とは必ずしも一致しない。

3 専業農家とは、世帯員の中に兼業従事者がいない農家をいう。

4 兼業農家とは、世帯員の中に兼業従事者が1人以上いる農家をいい、第1種は農業を主とする兼業農家、第2種は農業を従とする兼業農家をいう。また、この場合の主従は、家としていずれの所得が多いかによって定められる。

5 自給的農家とは、経営耕地面積が30a未満かつ農産物販売金額が50万円未満の農家をいう。

6 () は、それぞれの区分ごとに1995年農業センサスの数値を100としたときの指数である。

2 需要予測等の実施状況

(1) 需要予測等の実施方法

ア 需要予測モデル等の概要

かんがい排水事業の実施に当たっては、国営土地改良事業の場合には、土地改良法第 87 条第 1 項に基づき、土地改良事業計画を定めることとされており、当該土地改良事業における目的、その施行に係る地域、工事又は管理に関する事項、事業費に関する事項、効果に関する事項その他農林水産省令で定める事項を記載することとされている。また、土地改良事業計画には、土地改良法施行規則第 14 条の 2 に基づき、以下の事項について定めることとされており、土地改良事業計画に基づき施設規模が決定されている。

- 一 当該土地改良事業の施行に係る地域の所在、地積及び現況
- 二 当該土地改良事業の一般計画
- 三 主要工事計画
- 四 附帯工事計画
- 五 工事の着手及び完了の予定時期
- 六 (土地改良施設の管理の場合) 管理すべき施設の種類及び管理方法
- 七 環境との調和についての配慮に関する事項
- 八 (換地計画を定める土地改良事業の場合) 農用地の集団化の方針、土地の評価方法、精算方法その他当該換地計画を定めるために必要な基本的事項
- 九 事業費の総額及び内訳
- 十 農作物の増産、営農に要する労力の節減その他当該土地改良事業の施行により生ずる効果

また、かんがい排水施設の容量・規模等の決定については、計画基準（用水水田）によれば、「施設の安全性及び機能性の確保に加え、経済性を勘案した上で、計画用水量等を基に決定する」とされており、「取水施設及び送配水施設の容量は、計画される用水量の最大値により決定されることを原則とする」とされている。

イ データの対象期間

用水及び水源計画に関連の大きい気温、降水量、干天日数などの気象データについては、計画基準（用水水田）及び「計画基準（用水畑）において、20 か年以上のデータが望ましいとされている。

(2) 需要予測等の実施内容

(水田かんがい)

水田かんがいにおける計画用水量については、次の算定式に基づき決定されている。

なお、計画用水量の算定の手法については、国営事業だけでなく、都道府県営事業、団体営事業等においても利用されており、計画用水量の算定のための一般的手法である。

$$\left[\begin{array}{l} \text{水田かんがい計画用水量} \\ = \text{粗用水量} - \text{地区内利用可能量} \\ = [\text{純用水量 (ほ場単位用水量} - \text{有効雨量)} + \text{施設管理用水量}] - \text{地区内利用可能量} \end{array} \right]$$

ア ほ場単位用水量 (a + b)

蒸発散浸透量及び栽培管理用水量により構成されるほ場において必要な用水量

a) 蒸発散浸透量 (減水深)

水面からの蒸発量と水稻葉面からの蒸散量とで構成される蒸発散量及び浸透によって水稻の根群域外へ失われる水量である浸透量の和

b) 栽培管理用水量

ほ場での様々な栽培技術上の水管理を可能とするために消費される水量

イ 有効雨量

田面に到達した降雨のうち、田面に貯留され用水として有効に利用できる水量

ウ 純用水量 (ア-イ)

ほ場単位用水量から有効雨量を引いた水量に面積を乗じて算出されたほ場において確保すべき用水量

エ 施設管理用水量 (c + d + e)

送排水路システム中で失われたり使われたりする用水で送水損失、用水の分水・配水を確実にする配水管理用水及び水路等の機能を維持・保全するための用水量

c) 送水損失水量

用水が頭首工から末端水田まで送水される間に、水路水面からの蒸発及び水路の側面、底面からの浸透による損失水量

d) 配水管理用水量

末端水田での水需要変動への対応、水路施設と受益水田との標高分布状況から、円滑な用水配分に要する水路の水位を適切に維持するため、地区の事情に応じた配水管理のための用水量

e) 施設機能維持用水量

非かんがい期における水路にとって好ましくない現象を回避するために次のかんがい期まで水路施設の機能を維持するために行う通水のための用水量

オ 粗用水量 (ウ+エ)

純用水量に施設管理用水量を加えたもの

カ 地区内利用可能量

受益地区に内在する補完的水源又は反復利用により確保される用水量であり、かんがい水量に見込むことができる用水計画上の補給量

キ 計画用水量 (オ-カ)

水田かんがいに係る必要水量

計画用水量を算出するための用水計画の作成に当たっては、「設計基準農業用水 (水田)」に基づき、水田 (還元田を含む。) のかんがい期間中の代かき用水量及び普通期ほ場単位用水量を調査することとされ、原則として2年以上の実測により用水量の把握を行うこととされている。また、地区内利用可能量については、安定的に利用できる量を見込むことが原則であり、地区内の実測結果、近傍類似地区の事例などを総合的に検討して算定することとされ、既存のデータを活用して、統計的手法などにより合理的に推定する方法で必要な精度を確保することも実用的であるとされている。

実測箇所については、地区ごとのほ場単位用水量のパターンを作成することを原則としており、

地区を代表する土壌区分ごとに、個々のほ場あるいは数筆からなる小ブロック水田を対象として期別の検討を行い、計画地区の代表パターンを設定することを基本としている。想定される減水深タイプごとに最低2点を目標として観測することとし、調査密度が3～5点/100ha程度（減水深対応の面積が100ha以内である場合は20～30ha当たり1点、100～300haの場合は50ha当たり1点、300ha以上の場合では100ha当たり1点の割合）となるように観測を行うことが目安とされ、減水深タイプ数及び面積規模に応じて十分な調査精度が得られるよう効率的に設定することとされている。

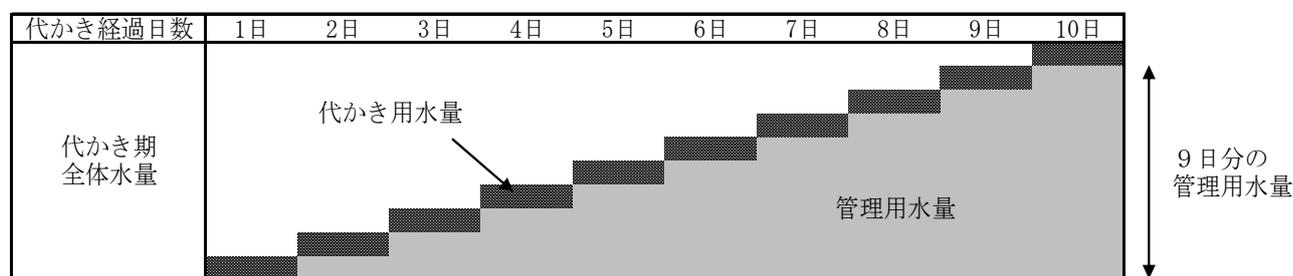
上記のほか、水田の裏作を実施している地区については、田畑輪換に伴う用水量の変化（以下「還元田割増」という。）を検討することが必要とされている。還元田割増については、畑利用から再度水稲作に転換した場合、畑利用時の透水性が水田時の透水性より良くなっているため、一般的には浸透量が増加する傾向にある。

本事業箇所内にあっても、ほ場単位用水量のパターンを決定するため、地区内の土壌区分（黒泥土壌、強グライ土壌等）ごとに自動記録装置による計測やメジャーによる目測など種々の実測の手法が採られている。

水田における計画用水量については、代かき期と普通期とに分け、実測により決定された蒸発散浸透量（減水深）などの原単位を基に推計される。代かき期の必要水量は、当日の代かき用水量と前日までの代かき実施済の管理用水量の和で算出され、図表2-2のとおり、代かき最終日に最大となる。

なお、普通期の必要水量は、管理用水量のみが考慮される。

図表2-2 代かき日数10日の場合の必要水量



(注) 農林水産省の資料に基づき当省が作成した。

以上のとおり、実測又は過去の実績から推定された原単位を基に、用水ブロックごとに求められる粗用水量のうち最大のもの（以下「最大粗用水量」という。）及び地区内利用可能量から、計画用水量を算出し、これに、既存水源の水収支を勘案した上で、なお不足する分については、ダムの新設等により対応することとなる。

(畑地かんがい)

畑地かんがいにおける計画用水量については、次の算定式に基づき決定されている。

なお、計画用水量の算定の手法については、国営事業だけでなく、都道府県営事業、団体営事業等においても利用されており、計画用水量の算定のための一般的な手法である。

$$\begin{aligned}
 & \text{畑地かんがい計画用水量} \\
 & = \text{粗用水量} - \text{地区内利用可能量} \\
 & = [\text{純用水量 (ほ場単位用水量} - \text{有効雨量)} + \text{損失水量}] - \text{地区内利用可能量}
 \end{aligned}$$

ア ほ場単位用水量 (a + b)

計画日消費水量と栽培管理用水量からなるほ場において必要な用水量であり、用水計画では、地区を代表する作物ごとに定めることとされている。

a) 計画日消費水量

ほ場において作物が正常に生育し、高品質や多収量を実現し得る状況下で消費される水量であり、10年に1回程度の干ばつ年に相当する条件によって決定する。

b) 栽培管理用水量

作物が生理的に必要とする水分の補充以外の様々な栽培環境の保持・改善を可能とする用水量

イ 有効雨量

畑地に降った雨水のうち、作物の生育に直接有効なものとして、降雨量、降雨強度、降雨分布、地形、土壌の透水性、栽培作物の種類等を勘案して算出する。

ウ 純用水量 (アイ)

ほ場単位用水量から有効雨量を引いた水量に面積を乗じて算出されたほ場において確保すべき用水量

エ 損失水量

かんがいに伴い損失する用水量であり、ほ場における適用効率と搬送中の損失率を見込んだかんがい効率によって算出

(参考値)

区 分	適用効率	搬送損失率	かんがい効率
スプリンクラーかんがい	80~90%	5~10%	70~85%
地 表 かん がい	70%	5~10%	60~65%

(注) 1 「設計基準農業用水 (畑)」に基づき当省が作成した。

2 適用効率とは、散水分布の不均一性に伴う散布効率に加え、ノズルから噴射された水滴が地表面に到達するまでに蒸発飛散、葉面遮断による損失水量を見込んだものである。

3 搬送損失率とは、水源からほ場への用水の搬送の際に生じる損失水量を見込んだものである。

オ 粗用水量 (ウ+エ)

純用水量に損失水量を加えたもの

カ 地区内利用可能量

受益地区に内在する補完的水源により確保される用水量であり、かんがい水量に見込むことができる用水計画上の補給水量。主たる取水施設からの供給量のほかに、ため池、溪流、河川、地下水等について、水量・水質、維持管理等を総合判断した上で、一部の地域又は期間において安定した水源として有効に利用できる場合には、これを地区内利用可能量とし、需要量から減じることができる。

キ 計画用水量 (オーカ)

畑地かんがいに係る必要水量

計画日消費水量の決定手法には、土壌水分減少法、ライシメーター法、チェンバー法等の実測法とペンマン法等の気象データからの推定法とがある。このうち、計画基準（用水畑）では、土壌水分減少法が有効土層内での消費水量を求めるために、適切な方法の一つとして示されている。

土壌水分減少法の実測については、かんがい期間を通して実施することが望ましいが、多大の労力と時間を要するため、消費水量が最大となる期間に重点的に行い、その他の期間については、信頼できる近傍の実測資料や推定法を用いてもよいとされている。また、1日当たりの消費水量は、日々の気象要因により変動するため、蒸発計蒸発量を用いた検討及び調整の必要があるとされている。

蒸発計蒸発量については、蒸発散に関与する多くの気象的要因を総合的に表現するものであり、蒸発計蒸発量の実測値が得られるならば測定値の修正は簡単に行うことができ、もし、蒸発計蒸発量の累年の測定値が得られなければ、あらかじめ日射量、日照時間、温度、湿度、風速等との相関関係を統計的に解析しておく必要があるとされている。

調査対象とした事業箇所のうち、道前道後平野農業水利事業では、土壌水分の消費量が最大となる7月から10月までの期間において、受益地区内の2か所でテンシオメータを使用して土壌水分消費量を実測しており、その他の期間については、実測結果に基づいて蒸発散比法（注）の手法により計画日消費水量の予測が行われている。計画日消費量の予測に当たり、使用されているデータの対象期間をみると、

- i) 蒸発散比については、近年のデータがなかったことから、当時の需要予測モデル等である「土地改良事業計画設計基準 計画 畑地かんがい」に例示されていた、当時の農林省が全国10地区で行った作物消費水量の測定結果を基に算出した月別蒸発散比（昭和40年度～42年度のデータ）を使用している。
- ii) 蒸発計蒸発量については、事業箇所に近傍の松山地方気象台で観測された昭和30年～40年の平均値を使用している。

このため、当該事業計画の策定作業が行われていた時期（昭和59年4月～平成元年9月）において、蒸発散比については約17～24年前、蒸発計蒸発量については約20年～30年前のデータが使用されており、そのデータの時期に差異がみられる。

蒸発散比と蒸発計蒸発量のデータの時期に差異がみられる理由については、当初計画策定当時の関係資料が残っていないことから詳細については不明である。

（注） 蒸発散比法とは、蒸発計蒸発量と消費水量との間に作物とその生長段階に応じて、一定の相関があるとする考え方に基づき、蒸発計蒸発量の値から消費水量を求める方法であり、以下の算出式により求められる。

$$e = \alpha \cdot E \quad (e : \text{消費水量}, \alpha : \text{蒸発散比}, E : \text{蒸発計蒸発量})$$

3 需要予測等のチェック状況

計画用水量は、事業計画に位置づけられており、地区調査等において各地方農政局及び土地改良調査管理事務所等が算定したのち、農林水産省本省において事業計画審査段階で確認される。

また、国営事業の場合にあつては、「国営土地改良事業等再評価実施要領」（平成10年3月27日付け10構改D第161号）に基づき、地方農政局に設置される国営事業管理委員会によって、国営事業の全体実施設計等に関する検討がなされている。

4 需要予測等の見直し状況等

(1) 需要予測等の見直しの仕組み

土地改良事業の実施においては、「国営土地改良事業等再評価実施要領」に基づき、i) 事業採択後5年が経過した時点で未着手の事業、ii) 事業採択後10年を経過した時点で継続中の事業等を対象とする定期的な再評価のほか、iii) 事業採択後5年経過した時点で継続中であり、地方農政局長が社会経済情勢の動向等を踏まえて予備的な検討を行い、再評価を行うことが必要と認めた事業、iv) 関係地方公共団体、土地改良区その他の予定管理者から文書による要請があり、地方農政局長が必要と認めた事業を対象とする再評価を行い、必要に応じ事業の見直し等の検討を行うこととしている。

土地改良事業の計画の見直しは、土地改良法第87条の3及びその関連条項のほか、「国営土地改良事業計画変更取扱要領」（昭和40年12月20日付け40農地C第389号）に基づき、当該事業計画を変更する仕組みとなっている。上記規程による土地改良事業計画の変更の要件は、i) 受益面積の増又は減が5%以上（受益面積の増又は減が10haに満たないものを除く。）となる場合、ii) 事業目的別面積又は造成のうちの利用区分別面積のそれぞれの増減が10%以上となる場合及びその位置が著しく変動する場合（それぞれの増減が30haに満たないものを除く。）などとされている。

(2) 需要予測等の見直しの状況

本調査に係る調査対象事業箇所において、土地改良事業計画の変更を行ったものは5か所中2か所（新矢作川用水農業水利事業及び道前道後平野農業水利事業）であり、いずれも受益面積の減少等に伴い事業計画の変更がされている。

(3) 需要予測等の見直し結果の反映状況等

（新矢作川用水農業水利事業）

新矢作川用水地区においては、平成15年10月の事業計画の変更の時点で需要予測等の見直しがされたが、最大粗用水量（18.71m³/秒）に変更はなかった。

事業計画の変更の理由は、i) 受益面積の変動（7,460ha→7,073ha）、ii) 主要工事計画の追加（羽布ダムの改修、水路の改修）、iii) 工法の変更に伴う事業費の増加によるものである。

土地改良事業計画の変更に当たって、新矢作川農業水利事業所では、需要予測等の見直しを実施しており、その結果は図表4-1のとおりである。

図表4-1 需要予測等の見直し状況

（単位：m³/秒）

区 分	平均粗用水量	最大粗用水量	かんがい期間
当初計画	13.39	18.71	3月下旬～9月下旬 （代かき期間15日間）
変更計画	8.38	18.71	3月下旬～9月下旬 （代かき期間12日間）

（注） 国営新矢作川用水土地改良事業計画書及び国営新矢作川用水土地改良事業変更計画書に基づき当省が作成した。

計画基準（用水水田）によれば、「用水の最大需要量は、用水利用が頻繁となる時期において、

連続干天等の条件で発生する量であり、計画で想定する最大値となる。取水及び送配水施設の容量は、この最大需要量を基礎に置いて決定することが基本となる」とされており、本地区においては、最大粗用水量が施設規模の決定要因となっている。

本地区においては、受益面積の減少のほか、水田から畑への転換の推進や輪作の実施などによる作付体系の変更に伴い、需要予測等の見直しが行われているが、受益面積の減少率は5%程度であり、その減少分は全体に点在しているためブロック別での取水量では大きな変動がみられないこと、輪作の実施に伴う還元田割増の増加などによるものがあること、また、用水の最大需要量は代かき期の週末などの特定日に集中していることなどから最大粗用水量については変動していないため、施設規模についても変更が生じていない。

(道前道後平野農業水利事業)

道前道後平野農業水利事業における土地改良事業計画は、平成10年度及び18年度に変更されているが、変更の理由については、次のとおりとなっている。

図表4-2 土地改良事業計画の変更理由・内容

区 分	第1回変更計画策定時	第2回変更計画策定時
変更の理由、内容等	愛媛県が、治水及び上水道確保を目的に計画する中山川ダム（多目的ダム）に新規の農業用水の水源を確保したい地元の意向を受けて、土地改良事業計画（用水計画、水源計画、施設計画等）を見直す必要が生じたため。 (受益面積 11,620ha→11,210ha)	愛媛県が、関係市町村の上水道事業からの撤退、中山川ダムの建設計画を中止したことから、再度、土地改良事業計画（用水計画、水源計画、施設計画等）を見直す必要が生じたため。 (受益面積 11,210ha→10,318ha)

(注) 当省の調査結果による。

本地区においては、計画変更時に、受益面積の変更、水田のほ場整備等に伴う必要用水量の変更により需要予測等の見直しが行われている。なお、本地区の用水路工事は既設用水路を部分的に改修する工事であることから、その施設規模は既設水路の規模を踏襲して決定している。

しかし、道前道後平野農業水利事業では、最大粗用水量についても減少がみられるものの、小雨による渇水の頻発など気象状況の変動等に伴い、地区内利用可能量が最大粗用水量以上に減少していることから、計画用水量自体は当初計画に比べ増加(注)することとなっており、事業規模の縮小にはつながっていない状況がみられた。

(注) 水田かんがい計画用水量＝(最大)粗用水量－地区内利用可能量から算出される。

図表 4 - 3 道前道後土地改良事業計画における用水量の変更状況

(単位：m³/秒)

区 分	平均粗用水量	最大粗用水量	かんがい期間
当 初 計 画	24.57	30.11	6月上旬～10月上旬 (代かき期間7日間)
第1回変更計画	14.06	26.36	5月上旬～10月下旬 (代かき期間7日間)
第2回変更計画	12.05	24.16	4月中旬～10月下旬 (代かき期間7日間)

(注) 国営道前道後平野土地改良事業計画書、国営道前道後平野土地改良事業変更計画書に基づき当省が作成した。

(4) 需要予測値に対する実績値

各田畑における取水量については既存の統計がなく計画用水量との比較はできなかった。そこで、新矢作川農業水利事業等において整備された4頭首工（細川頭首工、乙川頭首工、鹿乗川頭首工及び吉良古川頭首工）における平成9年から18年までの10年間の取水量の実績について調査したところ、次のとおり、整備規模に対して、96.6%から70.3%となっている。

これについて、過去10年間の降雨や干天の状況が、算定の基礎とした気象の状況と異なっているため、計画における渇水相当が生じていないものと想定される。

図表 4 - 4 最大取水量実績

頭首工名	最大取水量実績①		施設の整備規模 (m ³ /秒) ②	① ÷ ② × 100 (%)
	年月日	m ³ /秒		
細川頭首工	平成 9年7月21日	17.16	18.71	91.7
乙川頭首工	平成 10年7月19日	9.48	9.81	96.6
鹿乗川頭首工	平成 16年7月25日	2.58	3.67	70.3
吉良古川頭首工	平成 14年8月16日	5.14	5.81	88.5

(注) 1 当省の調査結果による。

2 最大取水量は、平成9年から18年度までの間のうち、取水量が最大となった日の取水量である。

3 細川頭首工の数値には、都市用水を含む。

4 利用率 = 最大取水量実績 / 施設の整備規模 × 100

(5) 需要予測値と実績値との比較

かんがい排水事業の用水供給量は、外的な要因（気象の変動等）に左右される部分が大きく、計画用水量と用水供給とを単純に比較して、需要予測モデル等の適否を判断することは難しい。

5 需要予測等の公開状況等

(1) 需要予測等の原資料の公開状況

土地改良法第87条に基づき、土地改良事業計画を定めたときは、その旨を公告し、20日以上の

相当の期間を定めて、当該土地改良事業計画書の写しを縦覧に供することとされており、この土地改良事業計画書には、需要予測等の結果である計画用水量等が記載されている。

(2) 需要予測等の推計結果に係る意見聴取の状況

かんがい排水事業における需要予測モデル等は、専門知識を有する学識経験者等により検討が行われ、策定されたものである。また、土地改良事業計画の作成について、土地改良法第 87 条第 2 項で準用する同法第 8 条第 2 項の規定に基づき専門的知識を有する者からの意見聴取の仕組みが設けられている。

15 水産物供給基盤整備事業

【制度の概要】

平成 14 年に漁港法が漁港漁場整備法（昭和 25 年法律第 137 号）に改称・改正され、それまでの漁港改修事業及び漁港修築事業と沿岸漁場整備開発事業が統合され水産物供給基盤整備事業に再編された。

水産物供給基盤整備事業は、漁港漁場整備法第 4 条に基づく漁港漁場整備事業（漁港施設の新設、増築、改築、魚礁の設置等を行う事業）であり、「水産物供給基盤整備事業等実施要領」（平成 13 年 3 月 30 日付け 12 水港第 4457 号）第 2 に定められた事業である（注）。このうち漁港漁場整備法施行規則（昭和 26 年農林省令第 47 号）第 1 条の 2 に規定される、i）計画事業費が一事業につき 20 億円を超えるものであって、かつ、ii）漁港の整備を含む事業にあつては当該漁港を利用する漁船の隻数等が相当程度見込まれる事業については特定漁港漁場整備事業とされている。漁港漁場整備法第 17 条により、地方公共団体が特定漁港漁場整備事業を行う場合には、特定漁港漁場整備事業計画を定め、農林水産大臣に届け出ることとされている。

特定漁港漁場整備事業計画書には、整備対象漁港及び整備対象漁場の将来見通しを定めることとなっており、事業主体は、属地陸揚量、属地陸揚金額、登録漁船隻数、利用漁船隻数及び漁船以外利用隻数の各指標について需要予測等を行っている。

これらの各指標に関する需要予測等については、水産庁では、「特定漁港漁場整備事業計画の将来予測の算定について」（平成 13 年 12 月 17 日付け水産庁事務連絡）を发出し、特定漁港漁場整備事業計画の将来予測と推計方法について示していたが、現行においては採用しておらず、需要予測モデル等は示していない。そのため、現在では、各事業主体において、「漁港・漁場の施設の設計の手引」（水産庁監修 社団法人全国漁港漁場協会発行）や漁業協同組合からの聞き取り結果を基にして、独自に需要予測等を行っている。

（注） 水産物供給基盤整備事業は、①主に第 1 種漁港を整備対象とする地域水産物供給基盤整備事業、②第 2 種漁港、第 3 種漁港及び第 4 種漁港を整備対象とする広域水産物供給基盤整備事業に区分される。

【調査結果】

今回、5 水産物供給基盤整備事業における需要予測等の実施状況等について調査した結果は、次のとおりである。

1 需要予測等の実施状況

調査対象とした事業箇所において、需要予測等を行うに当たっては、いずれも過去の港勢に基づき、回帰式又は対数式による統計的手法による将来見通しに係る需要予測等が行われていた。しかし、統計的手法による分析の結果について、過去の港勢との相関関係が弱く、今後の見込みと大きな差がみられる場合には、地元漁協から近年の漁業傾向の変化、魚種ごとの傾向等について聞き取りを行い、その結果を加味して需要予測等が行われている。

一部の地区では、経営体数の変動の状況や漁業者の年齢構成について把握していたが、漁港の主たる利用者であると考えられる当該漁港地区の漁業の担い手が減少することで、登録漁船隻数及び利用漁船隻数の減少につながるおそれもあるため、需要予測等をよりの確に実施するために、これらを把握することが望ましい。

需要予測等のチェック状況をみると、特定漁港漁場整備事業計画書の策定に当たり、各事業主体は、

市町村、都道府県、漁協等の関係各機関との事前協議の際に、内容のチェックが行われているとしており、水産庁においては、特定漁港漁場整備事業計画書の提出に当たって、漁港漁場整備法第6条の2に基づく「漁港漁場整備事業の推進に関する基本方針」に適合するものであるかという観点からチェックを行っているとしているが、具体的なチェックの内容については、資料が現存しておらず確認できなかった。

2 需要予測等の見直し状況等

需要予測等の見直し状況についてみると、次のとおり、見直しの実施内容に問題点又は疑義のあるものがみられた。

(砂原漁港)

砂原漁港における属地陸揚量等の指標の将来見通しに係る需要予測値を見直したところ、いずれも当初計画時から下方修正されている。

需要予測等の見直しについて、事業主体の北海道開発局では、属地陸揚量及び属地陸揚金額の基準値を基に将来見通しを推計しているが、基準値の設定に当たって、計画変更時における直近のデータ（平成13年～15年）を用いず、当初計画時の基準値（8年～10年）を用いている。

この理由について、北海道開発局では、i) 砂原漁協の計画生産量が継続して確保された期間が当該期間であったこと、ii) 直近のデータと大きな開きが見られなかったこと iii) 平成11年以降のデータは、台風や低気圧被害の発生等から、主要漁種のホタテ、スケトウダラ等の漁獲量が漁獲金額に適切に反映されていない状況であったことを挙げている。

しかし、直近の平成13年～15年のデータを基に、当省が基準値を試算して、北海道開発局の基準値と比較したところ、i) 直近のデータに基づく属地陸揚量は2万332tとなり、北海道開発局が設定した基準値よりも1,352t（6.2%）少なくなる、ii) 同様に属地陸揚金額は24億2,200万円となり、北海道開発局が設定した基準値よりも4億600万円（14.4%）少なくなる状況であった。また、直近の平成13年～15年データは貝毒の発生やスケトウダラの豊漁など異常値と判断されているが、疑問が残る。

3 需要予測等の公開状況等

需要予測等に用いられた原資料等の公開状況については、漁港漁場整備法第17条第4項等の規定に基づき、特定漁港漁場整備事業計画を定めようとするときは、あらかじめ同事業計画案について、公告し20日間縦覧に供することとされており、行政機関の保有する情報の公開に関する法律（平成11年法律第42号）に基づく情報公開手続等を活用することで、特定漁港漁場整備事業計画やその原資料が公開されている。

インターネットにより原資料まで公開している事業主体はみられなかったが、i) インターネット上で、需要予測等の手法、原資料等のすべてを公開するには、既存の資料を一般の閲覧者に分かるように整理、加工する必要があるが、これには相当の作業が必要となるため実施は困難であること、ii) 特定漁港漁場整備事業の場合は、利用者が当該事業地区の漁業関係者に限定されており、広く公開する必要性がないこと、iii) 求めがあった場合、資料を基に詳細に説明していることから、現在の公開方法で十分であるとの意見であった。

1 公共事業の概要等

平成 14 年に漁港法が漁港漁場整備法（昭和 25 年法律第 137 号）に改称・改正され、それまでの漁港改修事業及び漁港修築事業と沿岸漁場整備開発事業が統合され水産物供給基盤整備事業に再編された。

水産物供給基盤整備事業は、漁港漁場整備法第 4 条に基づく漁港漁場整備事業（漁港施設の新設、増築、改築、魚礁の設置等を行う事業）であり、「水産物供給基盤整備事業等実施要領」（平成 13 年 3 月 30 日付け 12 水港第 4457 号）第 2 に定められた事業である（注）。このうち漁港漁場整備法施行規則（昭和 26 年農林省令第 47 号）第 1 条の 2 に規定される、i）計画事業費が一事業につき 20 億円を超えるものであって、かつ、ii）漁港の整備を含む事業にあっては当該漁港を利用する漁船の隻数等が相当程度見込まれる事業については特定漁港漁場整備事業とされている。漁港漁場法第 17 条により、地方公共団体が特定漁港漁場整備事業を行う場合には、特定漁港漁場整備事業計画を定め、農林水産大臣に届け出ることとされている。

（注）水産物供給基盤整備事業は、①主に第 1 種漁港を整備対象とする地域水産物供給基盤整備事業、②第 2 種漁港、第 3 種漁港及び第 4 種漁港を整備対象とする広域水産物供給基盤整備事業に区分される。

(1) 地域水産物供給基盤整備事業

漁港漁場整備法第 4 条に定める漁港漁場整備事業のうち、地域における水産資源の維持及び増大並びに水産物の生産及び流通機能の強化を図るため、第 1 種漁港又は広域水産物供給基盤整備事業を実施しない第 2 種漁港の整備等を行う事業並びに漁業法（昭和 24 年法律第 267 号）第 6 条に規定する共同漁業権の設定されている区域及びこれに隣接する水域における漁場の施設の整備を行う事業

＜特定漁港漁場整備事業の要件＞

漁港を利用する漁船の隻数等が見込まれるものとは、地域水産物供給基盤整備事業においては、1 漁港当たりの利用漁船の実隻数による総数が 100 隻程度以上若しくは属地陸揚金額が 2 億円程度以上の港勢を有するもの、又は整備の結果、同程度の港勢への推移が確実に見込まれるものである。

(2) 広域水産物供給基盤整備事業

ア 広域漁港整備事業

水産物の生産及び流通の拠点整備を図るため、第 2 種漁港、第 3 種漁港又は第 4 種漁港の整備等を行う事業並びに共同漁業権の設定されている区域及びこれに隣接する水域における漁場の施設（当該漁港と利用上密接に関連するものに限る。）の整備を行う事業

＜特定漁港漁場整備事業の要件＞

漁港を利用する漁船の隻数等が見込まれるものとは、広域漁港整備事業においては、第 2 種漁港（1 漁港当たりの利用漁船の実隻数による総数が 400 隻程度以上若しくは属地陸揚量が 5,000 t 程度以上の港勢を有するもの、又は整備の結果、同程度の港勢への推移が確実に見込まれるものに限る。）、第 3 種漁港及び第 4 種漁港であるものである。

イ 広域漁場整備事業

水産資源の持続的利用と水産物の安定的な供給を図るため、主として共同漁業権の設定されている区域外において、利用が広範囲にわたる漁場の施設を大規模に整備する事業

漁港の種類については、漁港漁場整備法第5条に基づき定められている。また、漁港漁場整備法第19条の3第1項に基づき、第3種漁港のうち、水産業の振興上特に重要な漁港であって、漁港漁場整備法施行令（昭和25年政令第239号）で定められるものについては、特定第3種漁港として区分されている。

図表1-1

全国の指定漁港数一覧（平成20年1月1日現在）

（単位：港）

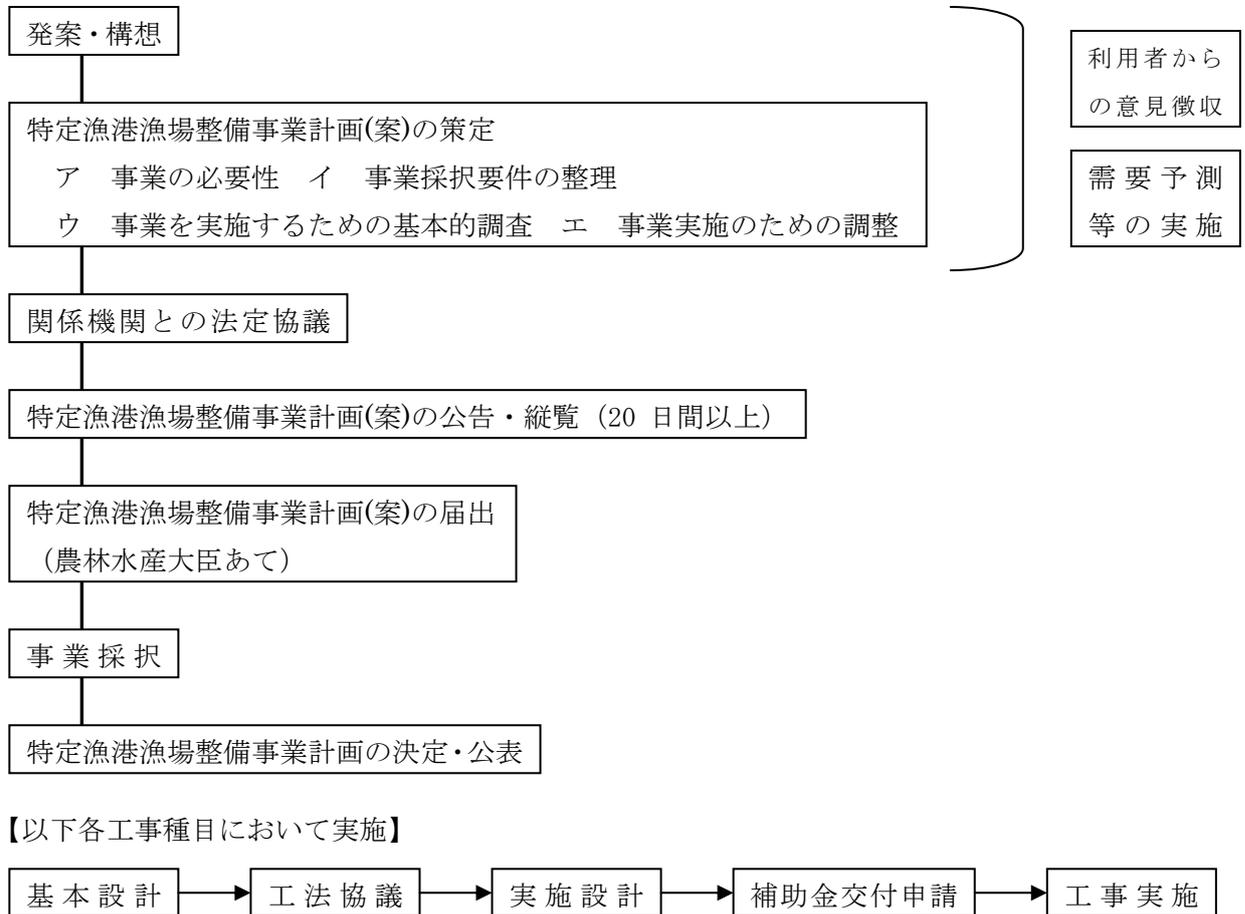
区 分	漁港区分の定義	指定漁港数		
		漁港管理者別		
		都道府県	市	町 村
第1種漁港	その利用範囲が地元の漁業を主とするもの	2,210	361	1,849
第2種漁港	その利用範囲が第1種漁港よりも広く、第3種漁港に属しないもの	496	309	187
第3種漁港	その利用範囲が全国的なもの	101	96	5
特定第3種漁港	水産業の振興上特に重要な漁港であって、漁港漁場整備法施行令で定められるもの	13	12	1
第4種漁港	離島その他辺地にあつて漁場の開発又は漁船の避難上特に必要なもの	101	101	—
合 計		2,921	879	2,042

（注） 漁港数は、水産庁の公表資料に基づき当省が作成した。

(1) 公共事業の実施の流れ

特定漁港漁場整備事業の実施の流れは、図表 1-1 のとおりである。

図表 1-2 特定漁港漁場整備事業の実施の流れ



(2) 公共事業の実施手順等

今回、調査対象とした5か所の特定漁港漁場整備事業の概要は、図表1-3のとおりである。

図表1-3 調査対象事業の概要

事業地区名	砂原漁港 (北海道)	八雲地区 山越漁港 (北海道)	由比漁港 (静岡県)	坊勢漁港 (兵庫県)	豊浜地区 豊島漁港 (広島県)
事業主体	北海道開発局	北海道	静岡県由比町	兵庫県姫路市	広島県
事業名	広域特定(直轄)	地域特定	地域特定	広域特定	広域特定
漁港種類	第3種	第1種	第2種	第2種	第2種
工期	平成14~23年度	平成14~20年度	平成14~23年度	平成14~23年度	平成14~21年度
総事業費	8,007百万円	2,697百万円	3,478百万円	15,680百万円	2,267百万円

(注) 事業名の「広域特定」は広域水産物供給基盤整備事業かつ特定漁港漁場整備事業、「地域特定」は地域水産物供給基盤整備事業かつ特定漁港漁場整備事業を表す。

特定漁港漁場整備事業の実施に当たっては、漁港漁場整備法第17条に基づき、特定漁港漁場整備事業計画を定めることとなっている。特定漁港漁場整備事業計画書には、整備対象漁港及び整備対象漁場における属地陸揚量、属地陸揚金額、登録漁船隻数、利用漁船隻数及び漁船以外利用隻数の各指標について将来見通しを定めることとなっており、事業主体は、これらの各指標を基に需要予測等を行っている。

これらの各指標に関する需要予測等については、水産庁では、「特定漁港漁場整備事業計画の将来予測の算定について」(平成13年12月17日付け水産庁事務連絡)を発出し、特定漁港漁場整備事業計画の将来予測と推計方法について示していたが、現行においては採用していないとしており、需要予測モデル等は示していない。そのため現在、各事業主体においては、従前の例を参考にしつつ、「漁港・漁場の施設の設計の手引」(水産庁監修社団法人全国漁港漁場協会発行)や漁業協同組合(以下「漁協」という。)からの聞き取り結果などを基にして、独自に需要予測等を行っている。

2 需要予測等の実施状況

(1) 需要予測等の実施方法

ア 需要予測モデル等の策定状況

水産庁では需要予測モデル等を示していないため、各事業主体にあつては、従前の例を参考にしつつも、独自に需要予測等を行っている。需要予測モデル等の策定に当たっては、漁港ごとに港勢、魚種等に違いがあるため、全国一律の需要予測モデル等では対応しきれず、地域に応じた需要予測モデル等が必要であるとの意見が聞かれた。

イ 需要予測モデル等の改定状況

調査対象とした事業地区においては、工期が平成 14 年度からであり、現時点において、需要予測モデル等を改定するほどの実績もなく、その必要性が生じていないとして改定は行われておらず、また、改定の必要性についても意見は聞かれなかった。

(2) 需要予測等の実施内容

特定漁港漁場整備事業における属地陸揚量等の各指標の需要予測等については、特定漁港漁場整備事業計画の策定の過程において実施される。調査対象とした事業地区における需要予測等の結果は、図表 2-1 のとおりである。需要予測等を行うに当たっては、いずれも過去の港勢に基づき、回帰式又は対数式による統計的手法による将来見通しに係る需要予測等が行われていた。しかし、統計的手法による推計の結果、過去の港勢との相関関係が弱く、今後の見込みと大きな差がみられる場合には、地元漁協から近年の漁業傾向の変化、魚種ごとの傾向等について聞き取りを行い、その結果を加味して需要予測値の修正を行っている。

また、係留施設の規模の決定に当たっては、「漁港・漁場施設の設計の手引 2003 年版」（社団法人全国漁港漁場協会発行、水産庁監修）において、バース長は、係船岸に接岸する船長（横付けの場合）又は船幅（縦付けの場合）に、漁船が係留する際に必要な余裕値を加えたものとされており、標準値として、i) 余裕長 $0.15L$ （ L ：船長）、ii) 余裕幅 $0.5B$ （ B ：船幅）が示されていることから、調査対象とした事業箇所においては、利用船舶の規模別の 1 日当たりの平均利用隻数、使用時間等を勘案した上で、所要延長（隻数×バース長）を算出し、整備済の現有延長やある程度の多重係留を見込んだ上で、係留施設の整備延長を決定している。

図表 2-1

調査対象事業地区における需要予測値

区 分		目標年次	予測時点	登録漁船 隻数 (隻)	利用漁船 隻数 (隻)	属地陸揚 量 (t)	属地陸揚金 額 (百万円)
砂原漁港	基準年	平成 23 年	—	208	198	34,533	2,908
	当初計画		平成 11 年	204	237	22,537	3,003
	変更計画		平成 15 年	190	207	22,125	2,945
山越漁港	基準年	平成 23 年	—	114	114	3,115	506
	当初計画		平成 11 年	94	94	3,535	574
	変更計画		平成 16 年	84	84	3,277	427
由比漁港	基準年	平成 23 年	—	106	172	2,326	2,334
	当初計画		平成 11 年	107	176	2,326	2,334
坊勢漁港	基準年	平成 23 年	—	886	1,090	10,751	2,768
	当初計画		平成 11 年	946	1,142	11,511	2,874
	変更計画		平成 15 年	908	1,134	8,063	2,310
豊島漁港	基準年	平成 23 年	—	360	549	938	687
	当初計画		平成 11 年	291	442	960	796
	変更計画		平成 15 年	340	520	849	627

(注) 1 特定漁港漁場整備事業計画書及び特定漁港漁場整備事業計画変更書を基に当省が作成した。

2 基準年の数値はいずれも平成 11 年の数値である。

(砂原漁港)

砂原漁港の当初計画時における需要予測等の実施方法は、おおむね次のとおりである。

ア 登録漁船隻数

需要予測等の実施当時における直近の平成 11 年の港勢調査結果 (208 隻) 及び地元漁協からの聞き取り結果に基づき、目標年における新規就業及び転廃業を見込んで 204 隻と推計している。

イ 利用漁船隻数

外来漁船の利用が見込まれるため、地元漁船と外来漁船とに分けて将来見通しを推計している。基準値の設定については、通常は直近の平成 11 年の港勢調査結果 (198 隻) を基準値とすべきであるが、直近 3 か年の港勢を確認した結果、当該地区の 9 年の港勢調査結果が 2 つ確認 (公式値 242 隻、渡島支庁把握値 183 隻) されたことから、i) 地元漁船と外来漁船別に 9 年から 11 年までの 3 か年平均値を算出して、その合計である 196 隻を基準値として設定し、ii) これに漁協からの聞き取り結果を加味して、目標年における就業及び転廃業を見込んだ地元漁船と外来漁船別に推計値を算出して、その合計である 237 隻を計上している。

ウ 属地陸揚量

突出した漁獲高であった平成 7 年実績 (2 万 6,797 t) 及び 11 年実績 (3 万 4,533 t) を除き、砂原漁協の計画生産量が継続して確保された期間である 8 年から 10 年までの 3 か年平均 21,684 t を基準値として設定し、これに漁協からの聞き取り結果に基づき、目標年において見込まれる

漁業手法別の陸揚純増量 854 t を加算している。

なお、当該漁港におけるマツカワとホタテの陸揚純増量分（203 t）については、漁獲したものを一時保管し、付加価値を付与した上で出荷することから、陸揚純増量として計上することは適当でないにもかかわらず、当初計画では計上されていた。このことについて、北海道開発局では、当時は算定方法についての考え方が定着していなかったためとしており、計画変更の際には将来見通しの需要予測値から除外された。

エ 属地陸揚金額

平成8年から10年までの3か年平均である28億2,800万円を基準値として設定し、魚価単価に関する漁協からの聞き取り結果に基づき、目標年において見込まれる漁業手法別の属地陸揚金額1億7,500万円を加算している。

なお、上記ウのとおり、マツカワとホタテの陸揚純増量については、計上が適当でないため、陸揚金額についても、付加価値分のみを計上するよう計画変更の際には見直されている。

なお、上記の推計方法については、水産庁からの指示や特段の根拠・方針に基づくものではなく、北海道開発局が地元の漁業実態等を考慮した上で判断したものであるとしている。

上述の需要予測等の結果に基づき設定された漁港施設の規模の考え方、算定方法等は、おおむね次のとおりであるが、北海道開発局では、漁港を整備するに当たって、岸壁等の所要延長は算定しているものの、ある程度の多重係留を見込んで整備しているとしており、全体として所要延長に対し50%程度の整備量であるとしている。

- i) 当初計画時における目標年（平成23年）の係船岸の充足率：約45%
 （所要延長 3,430m－不足延長 1,905m）／所要延長 3,430m×100＝44.5%
- ii) 当初計画時における目標年（平成23年）の用地等の充足率：約72%
 （整備計画面積 101,716 m²／所要面積 140,950 m²×100＝72.2%）

図表2-2

砂原漁港の事業計画における主な施設整備

区分	主な例
外郭施設	<ul style="list-style-type: none"> i) 北外防波堤（165m新設） 航路及び係留施設の静穏度の確保のため ii) 東外防波堤（80m新設） 新港地区の係留施設及び旧港地区航路の静穏度の確保のため iii) 西防波堤（120m新設） 畜養施設内の－3.0m岸壁の静穏度の確保のため iv) 波除堤（100m新設） 既存埠頭の越波防止及び蓄養施設内の静穏度の確保のため v) 北防波堤（70m撤去） 旧港地区を利用する最大利用漁船（20 t 未満船）の入港による航路幅の確保のため vi) 西護岸（135m新設） －3.0m岸壁の施設配置のため vii) 東防波堤（110m新設）

	<p>港口切替による整備</p> <p>viii) 東防波堤 (60m撤去)</p> <p>－5.0m岸壁の20t未満船の回頭幅の確保のため</p>
係留施設	<p>i) －3.0m岸壁 (175m新設)</p> <p>地元漁船や外来漁船の利用による係留施設不足のため</p> <p>ii) －3.0m岸壁 (畜養) (90m新設)</p> <p>ホタテ等の漁獲物の一時保管による付加価値の向上や加工場等の安定供給を図るため</p> <p>iii) －3.5m岸壁 (60m新設)</p> <p>地元漁船や外来漁船の利用による係留施設不足のため</p> <p>iv) －6.0m岸壁 (80m新設)</p> <p>常時：10t未満船(休けい用)として利用するため</p> <p>災害時：海上自衛隊掃海艇 490t (必要水深6m)による緊急時対応のため</p> <p>v) －3.0m岸壁 (80m新設)</p> <p>地元漁船や外来漁船の利用による係留施設不足と10t未満船の休けい用として利用するため</p>
水域施設	<p>i) －3.0m泊地 (3,400 m²新設)</p> <p>係留施設整備による泊地確保</p> <p>ii) －6.0m泊地 (13,600 m²)</p> <p>海上自衛隊掃海艇 490t (必要水深6m)による緊急時対応のため</p>
輸送施設	<p>○ 道路 (1,650m新設)</p> <p>岸壁や漁港施設用地へのアクセスのため</p>
増殖及び養殖用施設	<p>○ 用地 (畜養水面) (19,900 m²)</p> <p>港内水域に漁協が整備する、a) ホタテ蓄養施設 7,650 m²、b) マツカワ蓄養施設 600 m²、c) クロソイ蓄養施設 648 m²の面積を確保のほか、d) 浮体式係船岸 550 m²、e) 蓄養施設利用水域面積 (係船岸には含まれた水域面積) 3,300 m²、f) 養殖作業船舶回頭水域 3,546 m²、g) 防波堤及び護岸構造による利用不能水域 1,800 m²、h) 養殖施設係留用アンカーロープ敷設範囲 1,820 m²の確保のため (合計 19,951 m²≒ 19,900 m²)</p>

(注)当省の調査結果による。

(山越漁港)

山越漁港についての需要予測等の実施方法は、おおむね次のとおりとなっている。

ア 登録漁船隻数及び利用漁船隻数

漁業者の転廃業の状況、漁船の階層移行の動向等について、漁協からの聞き取り結果に基づき、現状の114隻に対し、目標年における登録漁船隻数を94隻と推計している。主要漁業種であるホタテ養殖業に係る漁船隻数については、転廃業が少なく、階層移行が多くなると見込んで推計している。

なお、山越漁港は第1種漁港であり、外来船の入港実績がほとんどないことから、利用漁船隻

数を登録漁船隻数と同数とみなしている。

イ 属地陸揚量

ホタテ養殖業、小型定置網漁業及びその他漁業の3漁業種に分類し、漁業種別に平成9年から11年までの3か年の平均値をそれぞれ基準値として算出し、これらを合計した3,535tと推計して、この基準値に漁協からの聞き取り結果を加味して、以下の手順により漁業種別の推計値を合計している。

- i) ホタテ養殖業及び小型定置網漁業については、両者の漁業形態をすべて兼業とみなし、属地陸揚量の3か年平均値に利用漁船の増加見込みである1.1倍を乗じて、両者の目標年における属地陸揚量を推計
- ii) その他漁業については、資源量の年変動が大きいスケトウダラとコンブであることから、3か年平均の属地陸揚量を採用せず、過去3か年で最も陸揚量が低位であった平成9年の実績を目標年の属地陸揚量として推計

ウ 属地陸揚金額

漁協からの聞き取り結果に基づき、ホタテ養殖業、小型定置網漁業及びその他漁業の3漁業種別に、過去3か年の属地陸揚金額の平均値をそれぞれ基準値として算出して、算出された漁業種別の属地陸揚金額の平均値に、漁業種別の属地陸揚量をそれぞれ乗じて、漁業種別の属地陸揚金額を推計し、それらを合計して5億7,400万円と推計している。

なお、北海道では、このような推計方法について、水産庁からの指示や特段の根拠・方針に基づくものではなく、渡島支庁が地元の漁業実態等を考慮した上で判断しているとしており、北海道が事業主体となっている他の漁港についてもおおむね同様の方法で将来見通しが推計されているとしている。

上記に基づき設定された漁港施設の規模の考え方、算定方法等は次のとおりである。

<外郭施設の例>

西防波堤 230m、北防波堤 220m、西護岸 210mの新設

漁船航行への支障、港口及び泊地の所定静穏度を確保するため、静穏度解析、漂砂調査結果を基に、波浪の出現頻度、沿岸漂砂を考慮し、防波堤の設置角度を決定。また、護岸については、用地及び係船岸の規模から位置を決定し、背後の用地等の整備箇所と丘側及び海側との終点位置から所要延長を決定している。

<係留施設の例>

—3.0m岸壁 333m、船揚場 40mの新設

- i) 岸壁の水深及び延長については、将来の港勢を考慮し、目標年における利用漁船舶隻数の予測値94隻が漁業活動のため必要とする水深及び延長の8割程度を確保する規模で整備することを前提条件として設定している。
- ii) 次に、漁協からの聞き取りにより、1日当たり平均利用隻数、1日当たり使用可能時間及び1隻当たり使用時間を把握し、岸壁の回転率と所要バース数を算出した上で、船舶の重量クラス別並びに陸揚時、休憩時及び養殖作業時の漁労作業別に、目標年における所要延長を625mと試算している。
- iii) これに対し、既存の浜なりに岸壁延長を想定し、漁船の航行や防波堤の位置等を考慮した結果、

中央に埠頭を設けることで、-3.0m岸壁を333m新設することが可能と判断し、これに既設の-2.5m物揚場150m分を加え、「(333m+150m)-14m(取付部分)」=469mを現有延長と設定している。

- iv) 現有延長(469m) / 所要延長(625m) × 100 = 75 (%) が係船岸の充足率となり、上述 i の 8割程度の規模で整備することとした前提条件をおおむね満たすことから、-3.0m岸壁333mの新設を決定している。
- v) 浜なりに施設延長する制約があるため、上記の-3.0m岸壁333mの整備を優先確保し、残地部分を船揚場として配置することとした結果、40mの延長の確保が可能と判断し、これにより、船揚場の対象船舶である0~3tクラス船舶の目標年における登録漁船隻数の予測値60隻から見ると、係船岸の充足率は約41%(約24隻の係船が可能)となる。

<水域施設の例>

-3.0m泊地：33,000 m²、-2.5m泊地：1,300 m²

- i) 浜なりに施設整備する立地上の制約があることから、既述の新設防波堤や新設岸壁の位置、規模等が決定されることにより、必然的に水域施設の位置及び面積が決定される。-3.0m泊地については、-3.0m岸壁を利用する船舶の船廻しに必要となる航行範囲を考慮し、位置及び面積を決定している。
- ii) -3.0m泊地の規模決定を優先し、残水域部分において-2.5m岸壁を利用する船舶の航行範囲を確保することが可能な位置及び面積を決定している。

<機能施設の例>

道路：890.0m、漁港施設用地：15,000 m²

- i) 道路については、基本施設及び漁港施設用地を確保した後、地元関係者と各施設間の連絡性等を協議の上、所要延長を決定している。
- ii) 漁港施設用地については、荷さばき所用地、野積場用地、漁船保管施設用地、漁具保管施設用地及び養殖用作業施設用地について、バックヤードの既存施設用地の位置、面積等を考慮の上で決定。整備面積は所要面積8割の規模を確保することと前提条件とし、15,000 m²の整備面積は用地充足率で見ると71%となる。

(由比漁港)

由比漁港についての需要予測等の実施方法は、おおむね次のとおりとなっている。

ア 登録漁船隻数

由比漁港の主な漁業はサクラエビ及びシラスの船曳網漁及び定置網漁であり、これらは許可漁業であることから、隻数の変動は起きにくいとして、直近の平成11年の数値を基準値(106隻)として設定しており、この基準を基に2年から11年までの10か年の傾向から、3t未満船が増加傾向にあることを加味した上で107隻と推計している。

イ 利用漁船隻数

登録漁船隻数同様、直近の平成11年の数値を基準値(172隻)として設定して、この基準値を基に、2年から11年までの10か年の傾向から回帰分析を行い、176隻と推計している。

ウ 属地陸揚量

由比漁港における属地陸揚は、サクラエビ、シラス、定置網及びその他の漁業に4分類される。このうち、属地陸揚量の構成割合の低いその他の漁業を除く3漁業種類について需要予測等を行っている。直近の平成11年の数値を基準値(2,326 t)として、i) サクラエビについては、2年から11年までの10か年の平均値で横ばい傾向として算出、ii) シラスについては、2年から11年までの10か年のデータを基に指数回帰式により算出、iii) 定置網については平成2年から11年までの10か年のデータを基に指数回帰式により算出した結果、減少傾向を示していたが、今後も同様の傾向で推移することが見込まれないとして、漁協の聞き取り結果に基づき調整値80 tを加味して算出し、これらを合計して2,326 tと推計している。

エ 属地陸揚金額

上記で算出された属地陸揚量が基準年である平成11年と同値(2,326 t)であったことから、属地陸揚金額についても、11年と同値(23億3,400万円)としている。

(坊勢漁港)

坊勢漁港についての需要予測等の実施方法は、おおむね次のとおりとなっている。

姫路市では、「漁港計画の手引」(漁港漁村研究会 漁港計画の手引(改訂版)編集委員会編、社団法人全国漁港協会出版)等を参考に、回帰直線及び対数予測による統計的手法を用いて予測している。坊勢漁港における需要予測等では、いずれも直近10年間の港勢調査の結果から目標年の港勢を算出したが、需要予測等を行った結果、過去の港勢との相関関係が弱い、あるいは今後の見込みとが大きく異なるといった状況が多数みられたため、坊勢漁協に対するヒアリング結果を踏まえ、将来見通しを推計している。

坊勢漁港における需要予測等は、最近の魚価や魚種ごとの傾向分析について、港勢調査結果等に基づき、i) 過去10年間のデータの全平均を取った10年平均結果、ii) 過去10年間のデータのうち、変動の少ない中位数字の平均データを取った中位6年平均結果、iii) 直近3年間のデータの平均を取った直近3年平均結果をそれぞれ算出し、最も妥当な将来見通しはいずれであるか、ヒアリングやアンケートにより把握し、それを選択して実施している。

ア 登録漁船隻数

平成2年から11年までの10か年を分析期間とし、トン数階層別に移動平均を回帰分析により推計したが、結果的に、各階層とも変動が大きく一定の傾向がみられない、あるいは地元の将来見通しとの大きな乖離がみられたため、漁協のヒアリング結果に基づき946隻と推計している。

イ 利用漁船隻数

平成2年から11年までの10か年を分析期間とし、地元漁船及び外来漁船に分類して算出している。地元漁船は登録漁船隻数と同値とし、外来漁船はトン数階層別に移動平均を基に回帰分析で推計しているが、結果的に各階層とも変動があり、一定の傾向がみられないとして、過去10か年の実績値から特異年を除いた年の平均値を基に、漁協の将来見通しを勘案して、これらを合計した1,142隻と推計している。

ウ 属地陸揚量

陸揚量構成比から、小型底曳き網、船曳網及びノリ養殖の3漁業種類を主要漁業種類として分類し、3漁業種類別に、平成2年から11年までの10か年を分析期間とし、回帰分析の推計値を採用することとした。

しかし、一定の傾向がみられないとして、平成9年から11年までの3か年平均値に変動割合を乗じたものに、当該漁港の利用漁業者が操業する海域で漁場造成や増殖場の整備が行われていることから期待される漁獲増大期待量に漁場の受益者に占める当該漁港の利用漁業者数の割合を乗じた量を加えて、1万1,511 tと推計している。

エ 属地陸揚金額

陸揚量構成比から、小型底曳き網、船曳網及びノリ養殖の3漁業種を主要漁業種として分類し、i)平成9年から11年までの3か年の平均属人漁獲量と23年の属人漁獲量の変動割合を、9年から11年までの3か年の平均属地陸揚金額に乗じたものに、ii)沿岸漁場整備開発事業・漁業構造改善事業の増産効果期待金額を加味したものを基準として、iii)今後10年程度の間小型底曳き網の50%が他の漁港で直接陸揚を行うこと等を勘案して、28億7,400万円と推計している。

また、経営体数の推移を予測に反映させることが効果的と考えられる場合には、経営体数予測による需要予測等を行っている。経営体数予測による需要予測等は、漁業従事者の最小単位である経営体数を年齢階層別に把握し、将来の就業及び転廃業を予測して経営体数の増減率を算出し、ヒアリングに基づく需要予測等により得られた結果に増減率を乗じるというものであり、これらの手法に基づき需要予測等の結果を補正している。

(豊島漁港)

豊島漁港についての需要予測等の実施方法は、おおむね次のとおりとなっている。

広島県では、整備規模の算出に当たり、特定漁港漁場整備事業計画の策定時に、広島県が独自に作成した係船岸充足率の考え方を基に必要延長の算定を行っており、このほか、特定漁港漁場整備事業計画には記載されるものではないが、就業者の傾向を把握するため、漁業センサスにより、過去5年間の年齢階層別の就業人口の推移を把握し、70歳以上の漁業者のリタイア率を推計した上で、今後10年間の就業人口を予測しており、漁業経営体数については、農林水産統計年報を基に、漁業種類別に過去10年間の実績から回帰分析（対数近似、累乗近似、指数近似及び線形近似）により推計を行っている。

ア 登録漁船隻数

平成2年から11年までの過去10年間の港勢調査の結果を基に、トン数階層別に漁船登録原簿や経営体数の動向等を考慮して、回帰分析により291隻と推計している。

イ 利用漁船隻数

平成2年から11年までの過去10年間の港勢調査の結果を基に漁船登録原簿や経営体数の動向等を考慮して、トン数別の伸び率を基に算出している。利用漁船のうち外来漁船の割合については、10年間の平均が34%程度であることから、目標年次においても同程度を見込んで442隻と推計している。

ウ 属地陸揚量

平成2年から11年までの過去10年間の港勢調査の結果を基に、i)漁業種別に過去10年間のデータの全平均を取った10年平均の結果、ii)変動の少ない中位数字の平均データを取った中位6年平均の結果、iii)直近3年間のデータの平均を取った直近3年平均の結果及び回帰分析により960 tと推計している。

エ 属地陸揚金額

陸揚量構成比から、釣り、はえ縄、その他の3漁業種類を主要漁業種類として分類し、1) 漁業種類ごとに平成8年～12年までの生産額を漁獲量で除した魚価単価の平均値を上記で算出された漁業種類ごとの属地陸揚量に乘じ、また、2) 釣り漁業について一部マダイ、メバル等の高級魚にかかる増産効果期待金額を加味し7億9,600万円と推計している。

上記のとおり、各事業主体における過去の港勢の把握状況については、区々となっている。

また、特定漁港漁場整備事業計画書に定められていない経営体数の変動の状況や漁業者の年齢構成を把握して、需要予測結果の補正を行っている地区がみられた。

(3) 国の指導・支援体制

水産庁では、需要予測モデル等は示しておらず、各事業主体からの問い合わせがあれば、個別に対応する程度である。今回、調査対象とした事業箇所では、水産庁に対し、需要予測等の手法に係る蓄積があれば示してほしいという意見がある一方、特定漁港漁場整備事業が、他の事業と比較して予算規模が小さいこと、各漁港によって港勢がそれぞれ異なることから、汎用的な需要予測モデル等の提示は難しいとして、独自の手法で需要予測等を実施するのが適当であるとする意見が聞かれた。

3 需要予測等のチェック状況

特定漁港漁場整備事業計画書の策定に当たり、規程等の根拠に基づいた需要予測等のチェックの仕組みはないが、各事業主体は、国、都道府県、市町村、漁協等の関係各機関との事前協議の際に、需要予測等を含む内容全体のチェックが行われているとしている。また、水産庁においては、特定漁港漁場整備事業計画書の提出に当たって、漁港漁場整備法第6条の2に基づく「漁港漁場整備事業の推進に関する基本方針」に適合するものであるかという観点からチェックを行っているとしているが、具体的なチェックの内容については、資料が現存しておらず、確認できなかった。

需要予測等のチェックについては、各市町村において、異動等の状況もあり、専門の職員が育てられないとして、水産庁で需要予測等の内容に特化したチェックが行われることを望む意見が聞かれた。

4 需要予測等の見直し状況等

(1) 需要予測等の見直しの仕組み

漁港漁場整備法第17条第10項及び第11項に基づき、事情の変更その他の事由により必要がある場合において、特定漁港漁場整備事業計画の変更をした場合、漁港漁場整備法施行規則第1条の7に基づき、特定漁港漁場整備事業計画変更書を提出することとされている。

また、「水産関係公共事業の事業評価実施要領」(平成18年5月1日付け18水港第104号)では、期中の評価は事業採択から事業未了のまま10年を経過した時点、あるいは事業未着手のまま5年を経過した時点で行うこととされているほか、漁業情勢の急激な変化等により見直しの必要性が生じた場合には、適宜、期中の評価を実施するものとされている。

なお、北海道開発局では、平成18年度から、上記水産庁の規程によらず、事業採択後5年を経過した直轄事業のすべてについて、独自に予備的な点検を実施する方針を決定している。この予備的な点検は、将来目標の妥当性、漁港施設整備に要する費用の調査、費用対効果分析による整備効果の妥当性、事業の進ちょく状況及び計画期間の妥当性、地元要請の把握等について、事業採択後5年を経過した時点において、当初の計画どおり事業継続すべきかどうか点検することとしている。

(2) 需要予測等の見直しの状況

調査対象とした5か所のうち、特定漁港漁場整備事業計画の変更を行っていたのは4か所(砂原漁港、山越漁港、坊勢漁港及び豊島漁港)であり、特定漁港漁場整備事業変更計画書の変更内容及び変更理由は次のとおりであった。

(砂原漁港)

砂原漁港に係る特定漁港漁場整備事業計画の変更は、旧砂原町と旧森町の合併(平成17年4月)に伴い、地域防災計画における駒ヶ岳噴火災害に対する対応方法が変更されたことから、港形及び岸壁規模の見直しを行うと同時に、新港区の岸壁への越波を防止、静穏度確保等のため外郭施設を見直したことによるものである。この際、当初計画時からの港勢に変化がみられたため、併せて属地陸揚量等の指標の将来見通しに係る需要予測値を見直したところ、図表4-1のとおり、いずれも当初計画時に比べ下方修正されている。

図表4-1 砂原漁港の需要予測等

区 分	基 準 値 (平成11年12月)	当初計画時の 将来見通し (平成23年)	重大な変更後の 将来見通し (平成23年)	(参 考) 平成16年 港勢調査結果
予測時点	—	平成11年12月	平成15年12月	—
登録漁船隻数 (隻)	208	204 (1.9%減)	190 (8.7%減)	193
利用漁船隻数 (隻)	198	237 (19.7%増)	207 (4.5%増)	198
属地陸揚量 (t)	21,684	22,537 (3.9%増)	22,125 (2.0%増)	16,818
属地陸揚金額 (百万円)	2,828	3,003 (6.2%増)	2,945 (4.1%増)	2,297

(注) 1 特定漁港漁場整備事業計画(砂原地区)及び同計画変更書に基づき当省が作成した。

2 増減率は基準値比である。

需要予測等の見直しについて、事業主体の北海道開発局では、属地陸揚量及び属地陸揚金額の基準値を基に将来見通しを推計しているが、基準値の設定に当たって、図表4-2のとおり、計画変更時における直近のデータ（平成13年～15年）を用いず、当初計画時の基準値（8年～10年）を用いている。

この理由について、北海道開発局では、i) 砂原漁協の計画生産量が継続して確保された期間が当該期間であったこと、ii) 直近のデータと大きな開きがみられなかったこと iii) 平成11年以降のデータは、台風や低気圧被害の発生等から、主要漁種のホタテ、スケトウダラ等の漁獲量が漁獲金額に適切に反映されていない状況であったことを挙げている。

しかし、直近の平成13年～15年のデータを基に、当省が基準値を試算して北海道開発局の基準値と比較したところ、i) 直近のデータに基づく属地陸揚量は2万332tとなり、北海道開発局が設定した基準値よりも1,352t（6.2%）少なくなる、ii) 同様に属地陸揚金額は24億2,200万円となっており、北海道開発局が設定した基準値よりも4億600万円（14.4%）少なくなる状況であった。しかし、直近の平成13年～15年データは貝毒の発生やスケトウダラの豊漁など異常値と判断されているが、疑問が残る。

図表4-2 砂原漁港における基準値の設定状況

区 分	基準年度	属地陸揚量 (t)		属地陸揚金額(百万円)	
			指 数		指 数
北海道開発局による推計	平成8年	22,006		2,830	
	9年	19,323		2,974	
	10年	23,723		2,681	
	基 準 値	21,684	(100.0)	2,828	(100.0)
直近データに基づく当省による推計	平成13年	19,780		2,622	
	14年	19,752		2,489	
	15年	21,463		2,155	
	基 準 値	20,332	(93.8)	2,422	(85.6)

(注) 1 港勢調査結果に基づき当省が作成した。

2 砂原漁港における基準値の設定に当たっては、3か年平均値を採用している。

3 指数は、北海道開発局による推計における基準値を100とした割合を表す。

(山越漁港)

当初計画時に予定されたホタテ貝の計量施設の整備が延期となり、ホタテ養殖業従事者がホタテ貝洗浄のため車両移動する必要性が生じることとなったため、用地部分における作業の効率化の施設改修の要請があったことから、当初計画時では想定していなかった旧西護岸の全面撤去を行うこととなり、平成18年4月10日に、当初計画の内容を変更し(軽微な変更)、この際に、目標年における将来見通しに係る需要予測値を変更した。

漁港漁場整備法第17条第10項に基づく特定漁港漁場整備事業計画の軽微な変更については、農林水産大臣への届出は必要とされていないが、この地区では、平成18年4月10日に行った軽微な変更の際に、当初計画策定時からの港勢に変化がみられたことから、次のとおり、16年12月時点の現況を基準として、目標年(23年)における需要予測値を見直したところ、下表のとおり、いずれも当初計画時に比べ下方修正されている。

図表 4 - 3

山越漁港の需要予測等

区 分	基 準 値 (平成 11 年 12 月)	当初計画時の 将来見通し (平成 23 年)	軽微な変更後の 将来見通し (平成 23 年)	(参 考) 平成 16 年 港勢調査結果
予測時点	—	平成 11 年 12 月	平成 16 年 12 月	—
登録漁船隻数 (隻)	114	94 (17.5%減)	84 (26.3%減)	95
利用漁船隻数 (隻)	114	94 (17.5%減)	84 (26.3%減)	96
属地陸揚量 (t)	3,115	3,535 (11.9%増)	3,277 (5.2%増)	2,126
属地陸揚金額 (百万円)	506	574 (12.1%増)	427 (15.5%減)	372

(注) 1 八雲地区特定漁港漁場整備事業計画及び同計画変更書に基づき当省が作成した。

2 増減率は基準値比である。

(坊勢漁港)

平成 16 年に発生した台風等の被害を受け、防災上の必要性から、防波堤、護岸等の既存施設について改良を行うため、18 年 5 月に特定漁港漁場整備事業計画の変更を実施した。その際、平成 14 年から 18 年にかけて減少傾向を示していた坊勢漁港における陸揚量、登録漁船数等のデータを踏まえて需要予測値を見直したところ、基準値より増加しているものの、当初計画に比べると利用漁船隻数及び属地陸揚金額を除き下方修正されている。

なお、坊勢漁港では需要予測値の見直しについて、需要予測結果が特定漁港漁場整備事業計画変更書に直接的に反映されるものではないが、将来の漁港港勢に大幅な落ち込みがないことを確認するためのものであるとしている。

図表 4 - 4

坊勢漁港の需要予測等

区 分	基 準 値 (平成 11 年)	当初計画時の 将来見通し (平成 23 年)	重大な変更後の 将来見通し (平成 23 年)	(参 考) 平成 16 年 港勢調査結果
予測時点	—	平成 11 年	平成 15 年	—
登録漁船隻数 (隻)	886	946(6.8%増)	908(2.5%増)	918
利用漁船隻数 (隻)	1,090	1,142(4.8%増)	1,134(4.0%増)	1,152
属地陸揚量 (t)	10,751	11,511(7.1%増)	8,063(25.1%減)	9,932
属地陸揚金額 (百万円)	2,768	2,874(3.8%増)	2,310(16.5%減)	3,295

(注) 1 坊勢漁港特定漁港漁場整備事業計画及び同計画変更書に基づき当省が作成した。

2 増減率は基準値比である。

(豊島漁港)

漁港地区全体における漁獲量の減少が続いた結果、漁業経営への悪化が懸念されたため、当該漁場への魚礁の設置を追加し、本地区漁業者の経営の安定化に資するよう特定漁港漁場整備事業計画の変更(重要な変更)を行った。

特定漁港漁場整備事業計画の変更に当たり、再度需要予測等を行っているが、属地陸揚量については、当初計画時において採用されていた中位 6 年平均を採らず、直近 5 年平均の手法を採用している。

この手法に基づき行われた将来見通しについて、広島県の推計資料にあつては、直近 3 年平均値として 779 t を推計するとの記述があるものの、特定漁港漁場整備事業計画変更書にあつては、直近 5 年の平均値である 849 t が採用されている。このことについて広島県では当時の資料が保管されてお

らず、詳細は不明であるとしている。

図表 4-5 豊島漁港の需要予測等

区 分	基 準 値 (平成 11 年)	当初計画時の 将来見通し (平成 23 年)	重大な変更後の 将来見通し (平成 23 年)	(参 考) 平成 16 年 港勢調査結果
予測時点	—	平成 11 年	平成 15 年	—
登録漁船隻数 (隻)	360	291 (19.2%減)	340 (5.6%減)	395
利用漁船隻数 (隻)	549	442 (19.5%減)	520 (5.3%減)	603
属地陸揚量 (t)	938	960 (2.3%増)	849 (9.5%減)	683
属地陸揚金額 (百万円)	687	796 (15.9%増)	627 (8.7%減)	421

(注) 1 特定漁港漁場整備事業(豊浜地区)事業計画書及び同計画変更書に基づき当省が作成した。

2 増減率は基準値比である。

上記のとおり、調査対象とした箇所における需要予測等の状況を踏まえ、当省が、平成5年に実施された第9次漁業センサスと15年に実施された第11次漁業センサスの結果を基に、若年層(15~39歳)、中年層(40~55歳)及び高年層(55歳以上)に3分類し、漁業就業者数について比較、分析を行った結果、いずれの箇所においてもその総数は横ばい又は減少傾向がみられた。

その内容についてみると、坊勢漁港では、就業者の総数が593人から585人にほぼ横ばいで推移しており、若年層の割合も46.9%から37.8%へと減少傾向にあるものの依然として3割以上で推移しているなど、おおむね将来の漁業の担い手が確保されていると判断される。一方で、豊島漁港では、総数が606人から386人へと減少(220人、36.3%減少)しており、かつ高年層の割合は62.4%から78.0%へと15.6ポイント上昇、若年層の割合は8.1%から1.8%へと6.3ポイントの低下となっており、将来の漁業の担い手不足が懸念される状況がみられた。

図表4-6

漁業就業者人口の比較

(単位：人、%)

第9次漁業センサス (平成5年)			若年層 (15~39歳)		中年層 (40~54歳)		高年層 (55歳以上)		総数	
			割合		割合		割合		割合	
砂原漁港	北海道	男	198	41.3	163	34.0	118	24.6	479	100.0
		女	17	16.8	62	61.4	22	21.8	101	100.0
		計	215	37.1	225	38.8	140	24.1	580	100.0
山越漁港 (八雲地区)	北海道	男	125	38.8	95	29.5	102	31.7	322	100.0
		女	35	28.5	58	47.2	30	24.4	123	100.0
		計	160	36.0	153	34.4	132	29.7	445	100.0
由比漁港	静岡県	男	40	15.3	86	33.0	135	51.7	261	100.0
		女	0	—	0	—	0	—	0	—
		計	40	15.3	86	33.0	135	51.7	261	100.0
坊勢漁港	兵庫県	男	275	46.9	174	29.7	137	23.4	586	100.0
		女	3	42.9	3	42.9	1	14.3	7	100.0
		計	278	46.9	177	29.8	138	23.3	593	100.0
豊島漁港 (豊浜地区)	広島県	男	27	7.3	95	25.6	249	67.1	371	100.0
		女	22	9.4	84	35.7	129	54.9	235	100.0
		計	49	8.1	179	29.5	378	62.4	606	100.0

第11次漁業センサス (平成15年)			若年層 (15~39歳)		中年層 (40~54歳)		高年層 (55歳以上)		総数	
			割合		割合		割合		割合	
砂原漁港	北海道	男	139	37.1	112	29.9	124	33.1	375	100.0
		女	23	23.5	37	37.8	38	38.8	98	100.0
		計	162	34.2	149	31.5	162	34.2	473	100.0
山越漁港 (八雲地区)	北海道	男	93	36.0	69	26.7	96	37.2	258	100.0
		女	25	22.7	45	40.9	40	36.4	110	100.0
		計	118	32.1	114	31.0	136	37.0	368	100.0
由比漁港	静岡県	男	32	15.6	56	27.3	117	57.1	205	100.0
		女	0	—	0	—	0	—	0	—
		計	32	15.6	56	27.3	117	57.1	205	100.0
坊勢漁港	兵庫県	男	221	38.0	189	32.5	171	29.4	581	100.0
		女	0	0.0	2	50.0	2	50.0	4	100.0
		計	221	37.8	191	32.6	173	29.6	585	100.0
豊島漁港 (豊浜地区)	広島県	男	4	1.7	45	19.0	188	79.3	237	100.0
		女	3	2.0	33	22.1	113	75.8	149	100.0
		計	7	1.8	78	20.2	301	78.0	386	100.0

(注) 1 農林水産省が行う漁業センサスの結果に基づき当省が作成した。
 2 割合は、総数に占めるものである。

(3) 需要予測等の見直し結果の反映状況等

上記のとおり、将来見直しについて当初計画時に比べ、下方修正しているものがほとんどである一方、事業規模については、次のとおり、一部に廃止又は縮小する施設がみられるものの、全体としてみれば整備規模は縮小されていない。

このことについて、将来見直しは、漁業者の転廃業等の意向やその動向が大きく反映されることから、当初からある程度の将来見直しの方針修正を見込んでおり、事業規模をあらかじめ所要量の

5割から8割程度に設定している側面がみられるため、将来見通しの下方修正が事業規模の縮小に直結するものではないとの意見が聞かれた。

(砂原漁港)

平成18年3月に特定漁港漁場整備事業計画の変更(重要な変更)を行い、当初計画時から施設の規模等を変更しており、主な変更内容は、次のとおりとなっている。

なお、事業計画の変更に伴い、目標年の係船岸の充足率は当初計画時の約45%から約50%((所要延長2,850m-不足延長1,412m)/所要延長2,850m=50.5%)に上昇、用地等の充足率は当初計画時の約72%から約68%(整備計画面積100,092㎡/所要面積148,373㎡=67.5%)に低下している。

図表4-7 砂原漁港の事業計画の変更例

区分	主な変更例
外郭施設	<ul style="list-style-type: none"> i) 北外防波堤(当初計画165m新設→変更後265m新設) 新港地区の静穏度の見直しにより100m延長 ii) 東外防波堤(当初計画80m新設→変更後中止) 防災施設の見直しにより整備中止 iii) 突堤(当初計画予定なし→変更後50m新設) 地元から早期供用の要望により追加 iv) 北防波堤(当初計画70m撤去→変更後135m撤去) 漁船及び巡視艇入港に伴う航路幅と災害時の航路幅の確保のため撤去幅を拡大 v) 東防波堤(当初計画110m新設→変更後135m新設) 新港地区及び旧港地区の静穏度確保のため25m延長
係留施設	<ul style="list-style-type: none"> i) -3.0m岸壁(当初計画175m→変更後365m) 新港地区へのホタテ漁船の集約化やスケソウ刺網漁船の利用を図るため、岸壁整備について見直しを行い-3.0m岸壁へ集約化 ii) -3.5m岸壁(当初計画60m→変更後中止) 岸壁規模見直しのため整備中止 iii) -6.0m岸壁(当初計画80m→変更後中止) 岸壁規模見直し及び海上自衛隊掃海艇490tによる緊急時対応について、災害時に防災フロートへの接岸を図るよう防災計画を見直したことから整備中止 iv) -3.0m岸壁(80m新設) ホタテ漁船の集約化等による見直し(上記i)-3.0m岸壁に集約化)
水域施設	<ul style="list-style-type: none"> i) -3.0m泊地(当初計画3,400㎡→変更後6,500㎡) ホタテ漁船の集約化のため ii) -6.0m泊地(当初計画13,600㎡→変更後中止) -6.0m岸壁の整備中止に伴い整備中止 iii) -5.0m航路(当初計画予定なし→変更後7,900㎡追加新設) 既存の-5.0m岸壁へ海上保安庁の巡視艇630tを接岸することとしたため。

(注) 当省の調査結果による。

上記のとおり、需要予測等を見直した結果、整備を中止した施設も一部みられるものの、新規に新港地区の港形及び岸壁規模の見直しを行っているため、全体としては施設規模の縮小には至っていない。

北海道開発局では、当初計画の時点から、施設の所要規模を100%と見込んでいないため、主要港勢が大幅に減少する等所要規模が大きく縮小方向へ変化しない限り、施設の整備量の縮小には直結しないとしている。

また、総事業費は、当初計画時の70億4,100万円から計画変更後80億700万円（9億6,600万円、13.7%の増）へと増加している。このことについて、北海道開発局では、新港地区の防災機能及び漁船の係留施設の規模見直しを行ったことに加え、その他の新港地区関連の事業費について精査したことによるものであるとしている。

（山越漁港）

山越漁港に係る特定漁港漁場整備事業計画の変更により、当初計画時から規模等の変更を行ったものは、次の4施設となっているが、需要予測等の見直し結果を直接反映し、規模の縮小等を行ったものではない。

なお、岸壁については、目標年における利用漁船隻数の見込みが当初計画時よりも減少したことから（94隻→84隻）、所要延長の試算値も縮小しているが（625m→595m）、当初計画時における現有延長469mに対する係船岸の充足率をみると、現有延長（469m）／所要延長（595m）×100＝78.8%となり、結果的に当初計画時の前提条件である約8割の整備見込みどおりとなるため、新設の－3.0m岸壁（333m）及び既設の－2.5m岸壁150mの現有延長を変えずに引き続き整備することとされている。

図表4-7

山越漁港の事業計画の変更例

区分	主な変更例
外郭施設	○ 西護岸（当初計画210m→変更後190m） 当初の計画時は、図面上から読み取りにより必要延長を210mとしていたが、実測後当初予定よりも護岸を必要とする部分が少なくなったため20m縮小
係留施設	○ 船揚場（当初計画40.0m→変更後42.4m） 用地部分における施設改修（旧西護岸の全面撤去）を行ったため、当初計画時よりも岸壁延長に若干の余裕が生じたことから、船揚場を2.4m延長。これにより、係船岸充足率は41%から48%に上昇（当該船揚場の対象船舶の約半数が利用可能となる規模）
輸送施設	○ 道路（当初計画890.0m→変更後895.4m） 用地部分の施設改修に伴い、5.4mが延長可能となったため。
漁港施設用地	○ 漁港施設用地（当初計画15,000㎡→変更後17,363㎡） 用地部分における施設改修によりバックヤードの既存施設用地の位置、面積等について所要の規模を再検討し、2,363㎡の拡張を図った。これにより、用地等充足率は、71%から87%に上昇

（注）当省の調査結果による。

(坊勢漁港)

坊勢漁港に係る特定漁港漁場整備事業計画の変更により、-2.0m物揚場の新設のほか、既存の防波堤、物揚場、道路、護岸等の改良を行うこととされているが、これらの新設又は改良について、需要予測等の見直し結果を直接反映したものではなく、防災上の観点からの整備を行うものであるとしている。

(豊島漁港)

豊島漁港では、特定漁港漁場整備事業計画の変更に当たって、魚礁の追加のみを行っており、外郭施設、係留施設等の変更は行っていない。需要予測等の結果、算出された将来見通しは、基準年に比べいずれも減少しているが、広島県では、将来見通しの減少に伴い、所要延長も減少することとなるが現状の整備規模では依然として不足であるため、当該事業を引き続き実施するものであるとしている。

(4) 需要予測値に対する実績値

調査対象とした事業地区にあつては、供用開始年度がいずれも平成 20 年度以降であるため、調査時点において実績値は把握できなかった。

(5) 需要予測値と実績値との比較

調査対象とした事業地区にあつては、供用開始年度がいずれも平成 20 年度以降であるため、調査時点において実績値は把握できなかった。

(6) 供用開始後の需要予測モデル等の検証状況

調査対象とした事業地区にあつては、供用開始年度がいずれも平成 20 年度以降であるため、調査時点において需要予測モデル等の検証を行っている例はみられなかった。

5 需要予測等の公開状況等

(1) 需要予測等の原資料の公開状況

漁港漁場整備法第 17 条第 4 項等の規定に基づき、特定漁港漁場整備事業計画を定めようとするときは、あらかじめ同事業計画案について、公告し 20 日間縦覧に供することとされており、原資料の開示に当たっては、情報公開法に基づく情報公開手続等を活用することで、特定漁港漁場整備事業計画やその原資料を公開している。

なお、インターネットにより原資料まで公開している事業主体はみられなかったが、i) インターネット上で、需要予測等の手法、原資料等のすべてを公開するには、既存の資料を一般の閲覧者に分かるように整理、加工する必要があるが、これには相当の作業が必要となるため実施は困難であること、ii) 特定漁港漁場整備事業の場合は、利用者がその地区の漁業関係者に限定されており、広く公開する必要性がないこと、iii) 求めがあった場合、資料を基に詳細に説明していることから、現在の公開方法で十分であるとの意見であった。

(2) 需要予測等の推計結果に係る意見聴取の状況

調査対象 5 か所のいずれにおいても、特定漁港漁場整備事業計画を定めるに当たっては、市町村、都道府県、漁協、水産加工団体、商工会議所、水産技術研究所の専門家等の関係機関との意見聴取及び調整を行っており、第三者からの意見聴取が行われていると考えられる。