

公営企業の経営戦略の策定等に関する研究会
報告書（素案）

目次

I.	現状及び課題.....	4
1	公営企業の経営状況.....	4
(1)	公営企業制度の概要と近年の動き.....	4
(2)	水道事業、下水道事業、工業用水道事業の経営状況.....	12
2	総務省及び他府省の取組み.....	16
(1)	経営手法の検討.....	16
(2)	経営状況の把握.....	17
(3)	経営戦略の構築.....	18
(4)	法令上の規定及び他省庁の取組み.....	22
(5)	他府省の取組状況.....	25
(6)	料金にかかる総務省の通知・報告書.....	35
3	財務諸表が経営分析に与える効果と課題.....	37
(1)	地方公営企業会計制度等の見直しの全体像.....	37
(2)	地方公営企業会計基準見直しにあたっての基本的考え方.....	37
(3)	公営企業会計基準見直し後の財務諸表と経営分析.....	38
4	課題設定と報告書の活用方法、位置付け.....	42
(1)	公営企業における経営戦略の必要性.....	42
(2)	経営戦略（施設、財務関係）における課題認識.....	42
(3)	経営戦略の策定、及び本報告書の位置付け.....	43
(4)	本報告書の範囲.....	44
II.	更新需要を踏まえた支出額の算定.....	45
1	公営企業の投資判断の現状と課題.....	45
(1)	投資指標・数値の過年度推移（設備投資額等）.....	45
(2)	老朽化の現状.....	47
(3)	公営企業の投資計画策定事例.....	49
(4)	民間企業における投資計画立案事例.....	54
(5)	アセットマネジメントの推進状況.....	56
	（まとめ）投資計画策定における現状と課題.....	65
2	投資計画の立案.....	67
(1)	投資計画の考え方.....	67
(2)	投資計画の策定ステップ.....	67
(3)	投資計画立案上の留意点.....	77
III.	支出額を賄う料金等財源の検討.....	78

1	公営企業の財源に関する現状と課題.....	78
(1)	財源指標・数値の過年度推移.....	78
(2)	財源構成バランスに関する分析.....	80
(3)	料金算定手法の整理.....	87
(4)	料金算定に関する事例整理.....	92
(5)	抜本的見直しによる民間経営再建事例.....	98
	(まとめ) 料金等財源の現状と課題.....	103
2	財政計画の立案.....	107
(1)	財政計画の考え方.....	107
(2)	財政計画の策定ステップ.....	107
(3)	更新投資財源の料金反映手法.....	111
(4)	財政計画策定にあたっての重要指標の考え方.....	112
(5)	料金改定の必要性の判断基準.....	123
(6)	財政計画立案上の留意点.....	125
IV.	投資計画及び「財政計画」を実行する上での要点.....	126
1	料金改定プロセスに関する事例整理.....	126
2	情報共有のあり方.....	129
3	経営戦略の策定期間、及びモニタリング.....	133
(1)	経営戦略策定の視点.....	133
(2)	経営戦略の策定期間.....	133
(3)	経営戦略のモニタリング.....	134
V.	その他.....	136
1	次年度以降の検討事項.....	136
VI.	別添資料：事例調査結果.....	137

I. 現状及び課題

1 公営企業の経営状況

(1) 公営企業制度の概要と近年の動き

地方公営企業を取り巻く環境変化

我が国の総人口は、地方公営企業法が施行された 1952 年には 8,581 万人であったものが、1967 年には 1 億人を、1984 年には 1 億 2,000 万人を超えるなど増加を続けた。しかし、2004 年の 1 億 2,784 万人をピークに、国立社会保障・人口問題研究所の「日本の将来推計人口（平成 24 年 1 月推計）」の出生中位・死亡中位推計によると、2026 年には 1 億 2,000 万人を、2048 年には 1 億人を割り込むなど、今後、長期的に急激に人口は減少する局面にある。

日本の人口推移および予測



出所：総務省「国勢調査」及び「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成 24 年 1 月推計）」

地方公営企業の役割

地方公共団体は、一般的な行政活動のほか、水の供給や公共輸送の確保、医療の提供、下水の処理など地域住民の生活や地域の発展に不可欠なサービスを提供する様々な事業活動を行っている。こうした事業を行うために地方公共団体が経営する企業活動を総称して「地方公営企業」と呼び、サービスの生産提供に要する経費は、対価として受益者から受け取る料金収入により賄うことを原則とした、自立的な生産経済活動を行うものである。

事業全体に占める地方公営企業の割合

事業	指標	全事業	左記に示める 地方公営企業の割合	地方公営企業の 事業数 (総数8,754)
水道	現在給水人口	1億2,559万人	99.5%	2,133
工業用水	年間総配水量	44億83百万m ³	99.9%	152
鉄道	年間輸送人員	226億69百万人	13.2%	10
自動車運送	年間輸送人員	44億58百万人	21.1%	35
電気	年間発電電力量	8,574億5百万kWh	1.0%	63
ガス	年間ガス販売量	1兆5,033億MJ	2.3%	29
病院	病床数	1,583千床	12.7%	646
下水道	汚水処理人口	1億811万人	93.4%	3,625

その他に、軌道、船舶、港湾整備、市場、と畜場、観光施設、宅地造成、有料道路、駐車場、介護サービスなどの事業がある。

(平成23年度地方公営企業決算の概況より)

地方公営企業の事業数

地方公営企業の事業数は、平成24年度末現在8,724事業で、事業別にみると、下水道事業が最も多く、次いで水道事業、病院事業となっている。前年度と比較すると、全体で30事業、0.3%減少している。なお、過去5年間の推移をみると、平成20年度の事業数と比較して372事業、4.1%減少となっている。

地方公営企業の事業数



地方公営企業の職員数

地方公営企業の職員数は、平成24年度末現在34万4,283人で、平成12年度をピークに毎年減少しており、過去5年間の推移をみると、平成20年度の職員数と比較して2万4,355人、6.6%減少となっている。多くの事業において主に事業の廃止、民営化を背景として職員が減少しており、水道事業、下水道事業においては主に外部委託等が原因で職員が減少している。

事業別にみると、病院事業が最も多く、次いで水道事業、下水道事業、交通事業となっている。

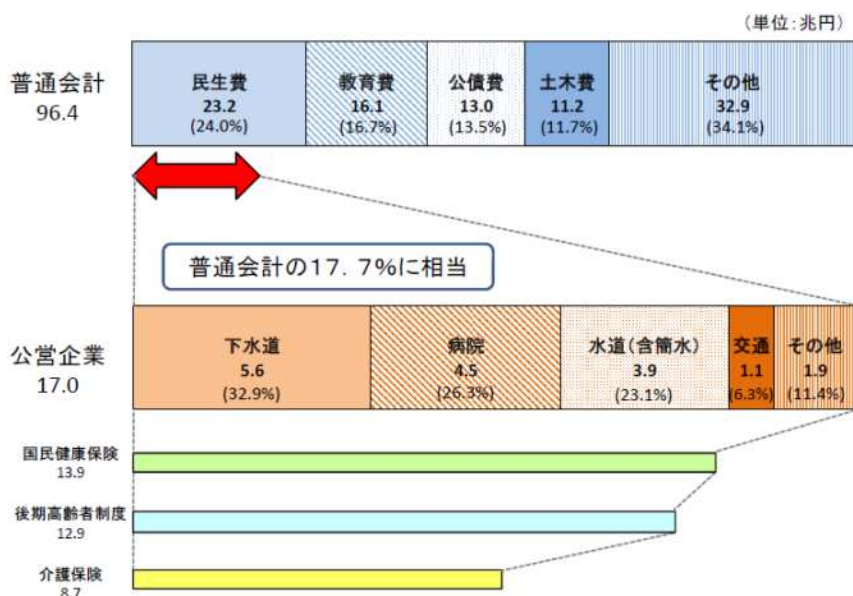
地方公営企業の職員数

事業	年度					対前年度比較		（参考）対平成20年度比較		24年度における 1事業あたり 職員数
	20	21	22	23	24	増減数 (C)-(B)	増減率 (C-B)/(B)	増減数 (C)-(A)	増減率 (C-A)/(A)	
	(A)			(B)	(C)					
水道（含簡水）	53,275	51,655	50,023	49,105	48,030	△ 1,075	△ 2.2	△ 5,245	△ 9.8	22.6
工業用水道	1,893	1,836	1,775	1,738	1,725	△ 13	△ 0.7	△ 168	△ 8.9	11.3
交通	29,259	28,389	27,978	27,330	26,701	△ 629	△ 2.3	△ 2,558	△ 8.7	287.1
電気	1,980	1,899	1,811	1,793	1,776	△ 17	△ 0.9	△ 204	△ 10.3	27.3
ガス	1,307	1,211	1,133	1,106	1,082	△ 24	△ 2.2	△ 225	△ 17.2	37.3
病院	227,189	223,797	218,654	218,553	218,254	△ 299	△ 0.1	△ 8,935	△ 3.9	339.4
下水道	33,467	32,111	31,044	30,347	29,597	△ 750	△ 2.5	△ 3,870	△ 11.6	8.1
その他	20,268	18,947	18,607	17,836	17,118	△ 718	△ 4.0	△ 3,150	△ 15.5	8.6
合計	368,638	359,845	351,025	347,808	344,283	△ 3,525	△ 1.0	△ 24,355	△ 6.6	39.5

公営企業の決算規模（平成24年度）

平成24年度における公営企業の決算規模は下図の通りである。公営企業全体の決算を合計すると17兆円となり、普通会計の17.7%に相当する割合となっている。

公営企業の決算規模



公営企業の財源と地方財政措置

公営企業の経営に必要な経費については、基本的に 料金、 他会計繰入金、 企業債の3つの財源によって賄われている。平成24年決算における料金収入の割合は約52.4%、他会計繰入金は約18.6%、企業債は約14.1%となっている。

公営企業の財源と地方財政措置

公営企業の財源と地方財政措置

公営企業がその経営に必要とする経費は、基本的には以下の3種類の財源によって賄われる。

①料金

- ・受益者から受け取る公営企業が提供する財貨又はサービスの対価
- ・地方公営企業の経営に要する経費は、②により一般会計等が負担するものを除き、当該地方公営企業の経営に伴う収入をもって充てなければならず、この収入の大半をなすものが料金である
- ・平成24年度決算における料金収入は 8兆9,273億円(決算規模の約52.4%)

②他会計繰入金(他会計から見れば「繰出金」)

- ・(ア)その性質上企業の経営に伴う収入をもって充てることが適当でない経費、(イ)その公営企業の性質上能率的な経営を行ってもなおその経営に伴う収入のみをもって充てることが客観的に困難であると認められる経費等について、一般会計等が負担する経費(経費負担区分ルールについては毎年度「繰出基準」として総務省から通知)
- ・ルールにより一般会計等が負担すべきこととされた経費の所要財源については地方財政計画に計上され、地方交付税により財源措置が行われている(地方公共団体が任意に繰り出すものも存在(財源措置は行われない))
- ・平成24年度決算における他会計繰入金は 3兆1,594億円(決算規模の約18.6%)

③企業債

- ・地方公共団体が公営企業の建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債(毎年度、地方債同意等基準が公表され、協議又は許可の運用についての「運用要綱」が総務省から通知)
- ・地方公営企業関係の社会資本整備を着実に推進するため、地方公共団体の事業計画の動向等を踏まえ、所要額が地方債計画に計上されている
- ・平成24年度決算における企業債発行額は、2兆3,990億円(決算規模の約14.1%)
- ・平成24年度決算における企業債残高は 49兆9,117億円、元利償還金は約4兆8,315億円

※その他の財源としては、国・都道府県の補助金等が挙げられる。

地方公営企業の料金収入の状況

全体の料金収入は、8兆9,273億円で、前年度に比べ111億円、0.1%減少している。なお、過去5年間の推移をみると、平成20年度の料金収入と比較して6,496億円、6.8%減少となっている。事業別では、下水道事業を除く法適用事業では料金収入が収益の中心となっているが、下水道事業合計では半分を下回り、その他事業も7割程度となっている。

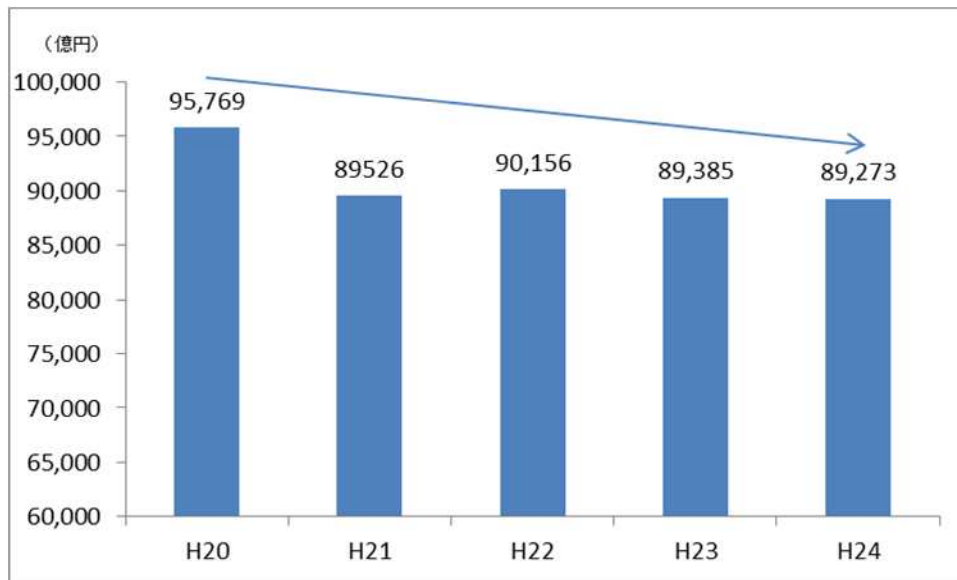
地方公営企業の料金収入の状況

(単位：億円、%)

区分 年度	法適用企業			法非適用企業			合 計			
	23 (A)	24 (B)	増減額 (B) - (A)	23 (C)	24 (D)	増減額 (D) - (C)	23 (E)	24 (F)	増減額 (F) - (E)	増減率 (F-E)/E
水道 (含簡水)	27,060 (91.0%)	27,065 (91.2%)	4	639 (71.5%)	627 (71.4%)	△ 12	27,699 (90.4%)	27,691 (90.6%)	△ 8	△ 0.0
工業用水道	1,297 (89.2%)	1,293 (89.0%)	△ 4	-	-	-	1,297 (89.2%)	1,293 (89.0%)	△ 4	△ 0.3
交 通	6,403 (83.9%)	6,486 (85.5%)	83	37 (41.3%)	38 (43.7%)	1	6,441 (83.4%)	6,524 (85.0%)	84	1.3
電 気	668 (93.1%)	661 (92.3%)	△ 7	50 (86.3%)	64 (91.7%)	14	718 (92.6%)	724 (92.2%)	7	0.9
ガ ス	845 (89.2%)	920 (90.8%)	74	-	-	-	845 (89.2%)	920 (90.8%)	74	8.8
病 院	31,987 (80.9%)	32,087 (81.4%)	100	-	-	-	31,987 (80.9%)	32,087 (81.4%)	100	0.3
下 水 道	8,759 (52.5%)	9,094 (53.4%)	335	6,087 (42.4%)	5,895 (42.5%)	△ 192	14,845 (47.8%)	14,989 (48.5%)	143	1.0
そ の 他	2,733 (76.3%)	2,178 (71.4%)	△ 555	2,820 (69.8%)	2,867 (69.0%)	48	5,552 (72.9%)	5,045 (70.0%)	△ 507	△ 9.1
合 計	79,752 (79.6%)	79,783 (79.8%)	31	9,633 (49.5%)	9,491 (49.8%)	△ 142	89,385 (74.7%)	89,273 (75.0%)	△ 111	△ 0.1

(注) () 内の数値は、総収益に占める料金収入比率である。

料金収入の推移



地方公営企業の他会計繰入金の状況

他会計繰入金は、3兆1,594億円で、前年度に比べ1,108億円、3.4%減少している。事業別にみると、下水道事業が最も多く、次いで病院事業、水道事業、交通事業となっている。

地方公営企業は、企業性の発揮と公共の福祉の増進を経営の基本原則とするものであり、その経営に要する経費や経営に伴う収入、すなわち料金をもって充てるということで、独立採算制が原則とされているが、性質上企業の経営に伴う収入をもって充てることが適当でない経費、

及び公営企業の性質上能率的な経営を行ってもなおその経営に伴う収入のみをもって充てることが客観的に困難であると認められる経費については、一般会計等が負担するものとされている。

地方公営企業の他会計繰入金の状況

(単位: 百万円, %)

区分 事業	収益的収入への繰入金					資本的収入への繰入金					合計					
	繰入金		増減額 (B)-(A)	繰入金		増減額 (E)-(D)	繰入金		増減額 (H)-(G)	繰入金		増減額 (I)-(J)	増減率 (I)/(G)			
	23 (A)	24 (B)		23 (C)	24 (D)		23 (E)	24 (F)		23 (G)	24 (H)			23 (I)	24 (J)	
水道(含簡水)	83,859	78,287	2.7	2.6	△5,572	135,131	140,220	20.0	19.7	5,089	218,990	218,507	5.8	5.8	△483	△0.2
工業用水道	3,434	2,903	2.4	2.0	△531	13,149	24,658	27.5	37.1	11,509	16,582	27,560	8.6	13.0	10,978	66.2
交通	71,106	58,889	9.2	7.7	△12,217	100,305	103,494	35.2	37.8	3,189	171,411	162,384	16.0	15.6	△9,028	△5.3
重気	229	243	0.3	0.3	14	63	34	0.7	0.2	△79	292	277	0.3	0.3	△15	△5.0
ガス	2,541	791	2.7	0.8	△1,750	2,424	2,250	20.1	23.1	△174	4,965	3,041	4.7	2.7	△1,924	△38.7
病院	537,634	524,638	13.6	13.3	△12,996	194,185	178,662	36.3	31.7	△15,523	731,819	703,299	16.0	15.6	△28,519	△3.9
下水道	1,334,254	1,313,009	43.0	42.5	△21,245	460,991	449,137	18.7	18.8	△11,854	1,795,245	1,762,146	32.3	32.2	△33,099	△1.8
その他	90,312	84,135	11.9	11.7	△6,177	240,567	198,072	32.4	28.0	△42,495	330,878	282,207	22.1	19.8	△48,672	△14.7
合計	2,123,370	2,062,896	17.7	17.3	△60,474	1,146,814	1,096,526	24.0	23.1	△50,287	3,270,183	3,159,422	19.5	19.0	△110,761	△3.4

(注) 1. 収益的収入への繰入金には、特別利益のうち他会計繰入金を含んでいる。
2. 資本的収入への繰入金には、他会計繰入金を含んでいる。

地方公営企業の地方債現在高

企業債現在高は、49兆9,117億円で、前年度に比べ1兆6,909億円、3.3%減少しており、平成13年度をピークに減少傾向となっている。事業別にみると、下水道事業が最も多く、次いで水道事業、病院事業、交通事業となっている。



地方公営企業の経営状況

公営企業全体の総収支は、5,231億円で、前年度に比べ985億円、23.2%増加しており、平成13年度から12年連続で黒字となっている。また、黒字事業は7,720事業(事業数全体の89.1%)で、前年度に比べ31事業の減少となっている。一方、赤字事業は940事業(同10.9%)で、前年度に比べ12事業の減少となっている。黒字、赤字事業数の割合は凡そ9対1という状況になっている。

地方公営企業の収支状況

(単位：事業、億円)

区分	23			24			増減額		
	(A)			(B)			(B) - (A)		
	法適用	法非適用	合計	法適用	法非適用	合計	法適用	法非適用	合計
黒字事業数	2,145 (72.6%)	5,606 (97.5%)	7,751 (89.1%)	2,172 (72.8%)	5,548 (97.7%)	7,720 (89.1%)	27	△ 58	△ 31
黒字額	5,871	1,313	7,183	5,702	1,371	7,074	△ 168	59	△ 110
赤字事業数	808 (27.4%)	144 (2.5%)	952 (10.9%)	810 (27.2%)	130 (2.3%)	940 (10.9%)	2	△ 14	△ 12
赤字額	2,354	584	2,937	1,328	515	1,843	△ 1,026	△ 69	△ 1,095
総事業数	2,953	5,750	8,703	2,982	5,678	8,660	29	△ 72	△ 43
収支	3,517	729	4,246	4,374	857	5,231	857	128	985

(注) 1. 事業数は、決算対象事業数(建設中のものを除く。)であり、年度末事業数とは一致しない。
 2. 黒字額、赤字額は、法適用企業にあっては純損益、法非適用企業にあっては実質収支であり、他会計繰入金等を含む。
 3. ()は、総事業数(建設中のものを除く。)に対する割合。

事業別総収支額は、水道事業が最も多く、次いで下水道事業、交通事業、工業用水道事業となっている。平成 23 年度は、ガス事業、病院事業が赤字となっていたが、平成 24 年度では、全ての事業別が黒字となっている。

全体の経営状況(事業別総収支額)

(単位：億円、%)

区分 事業	法適用企業			法非適用企業			合 計			
	23	24	増減額	23	24	増減額	23	24	増減額	増減率
	(A)	(B)	(B) - (A)	(C)	(D)	(D) - (C)	(E)	(F)	(F) - (E)	(F) - (E) / (E)
水道(含簡水)	2,051	2,316	265	50	56	6	2,101	2,372	271	12.9
工業用水道	228	223	△ 5	-	-	-	228	223	△ 5	△ 2.0
交 通	262	504	243	1	1	0	263	506	243	92.6
電 気	52	67	15	14	21	7	66	88	22	33.6
ガ ス	△ 15	52	68	-	-	-	△ 15	52	68	442.8
病 院	△ 11	42	54	-	-	-	△ 11	42	54	477.7
下 水 道	634	670	35	606	594	△ 12	1,240	1,264	24	1.9
そ の 他	317	500	183	59	184	125	375	684	308	82.2
合 計	3,517	4,374	857	729	857	128	4,246	5,231	985	23.2

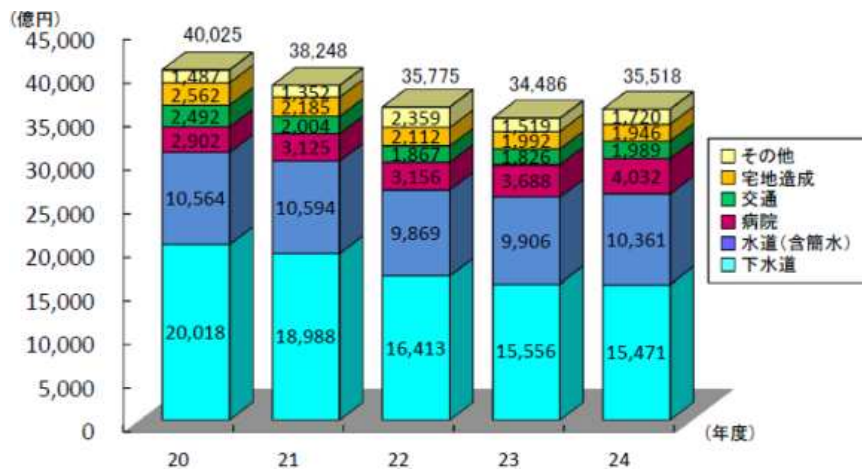
(注) 総収支額は、法適用企業にあっては純損益、法非適用企業にあっては実質収支であり、他会計繰入金等を含む。

地方公営企業の建設投資額

地方公営企業の建設投資額は、全体で 3 兆 5,518 億円、前年度に比べ 1,032 億円、3.0%増加している。平成 11 年度から連続で減少していたが、平成 24 年度は 13 年ぶりの増加となっている。背景としては、病院施設、水道等の老朽化等によるものと考えられる。

事業別にみると、下水道事業が最も多く、次いで水道事業、病院事業、交通事業となっている。

地方公営企業の事業別建設投資額



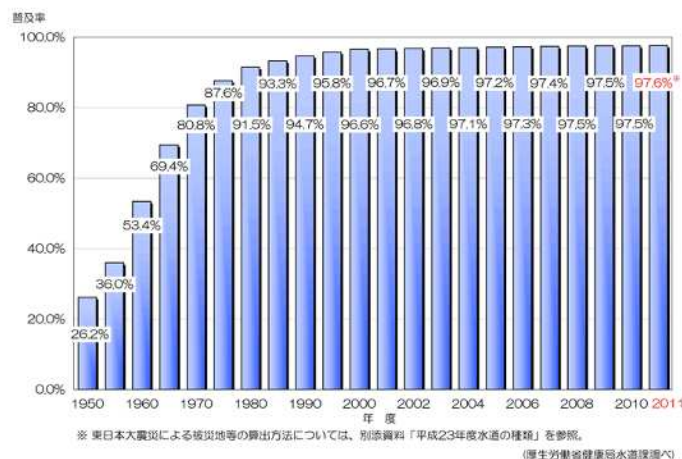
(2) 水道事業、下水道事業、工業用水道事業の経営状況

普及率の推移

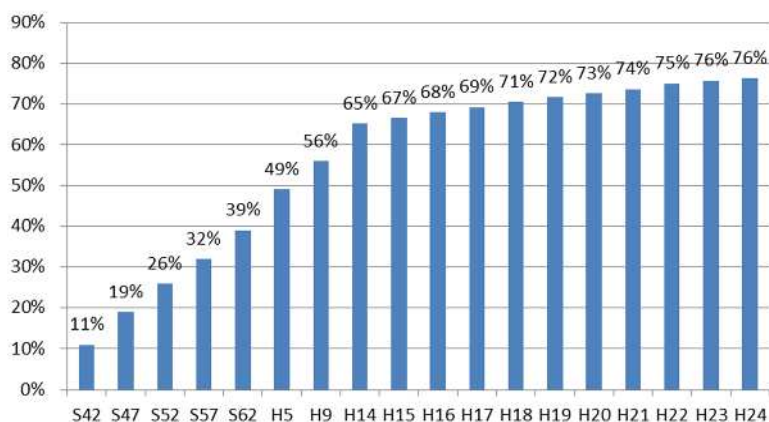
水道事業は、高度成長期にインフラ敷設が進み普及率が高まっており、1970年代には80%を超え、直近では97.6%にまで達している。こうした高度成長期に敷設した管路を中心とした更新需要の高まり及び投資額の増加が、今後の水道事業における重要な課題と位置づけられる。

また、下水道処理人口普及率の推移を見ると、下水道のインフラ整備は水道事業よりやや後発的に推移しており、直近での普及率は76%となっており、下水道は水道事業に比べ、インフラ資産が相対的に新しいことはあるものの、今後、改築需要のピークを早晚迎えるということは水道事業と同じである。

水道普及率の推移



下水道処理人口普及率の推移

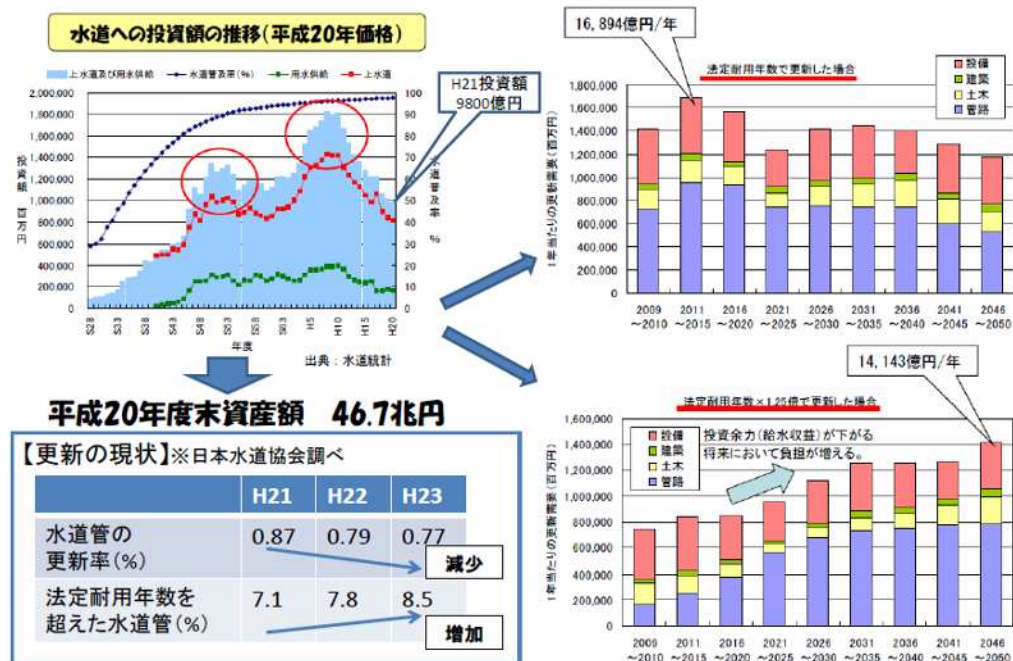


出所：日本下水道協会

更新需要額

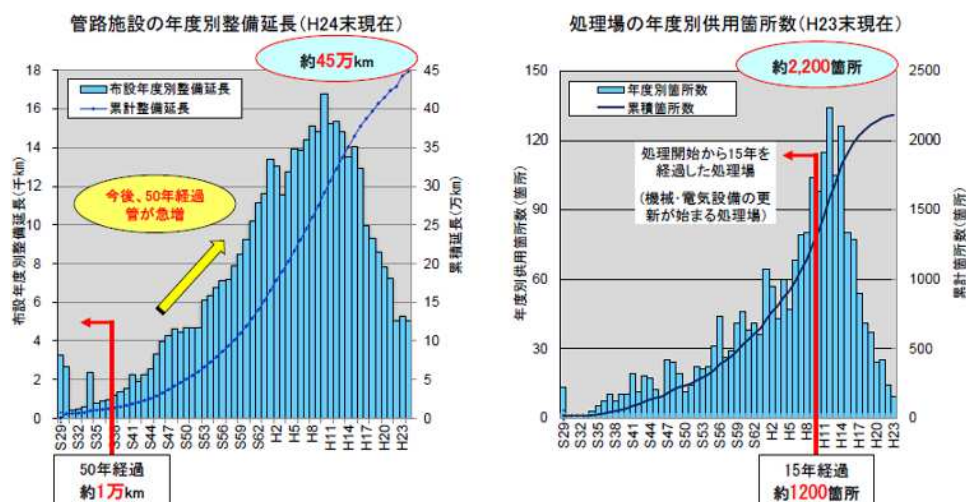
水道事業の平成 21 年度の投資額は 9,800 億円となっている。しかしながら、今後の更新需要試算によると、実耐用年数の乖離で更新する場合でも年間 1 兆 6,894 億円かかる計算になっており、有収水量が減少傾向にある中、将来にわたるインフラ更新需要を賄うための投資を、いかに賄っていくかが、公営企業の経営における重要な課題となっていることが窺える。

水道事業の更新需要額推計



一方、下水道事業のストックの現状は以下の表のとおりである。下水道は水道事業に比べ、インフラ資産が相対的に新しいことはあるものの、今後、改築需要のピークを早晩迎えるということは水道事業と同じであり、インフラ規模が水道事業に比べてさらに大きいということを踏まえると、下水道事業においても深刻な問題となってくる可能性があることが指摘される。

下水道ストックの状況

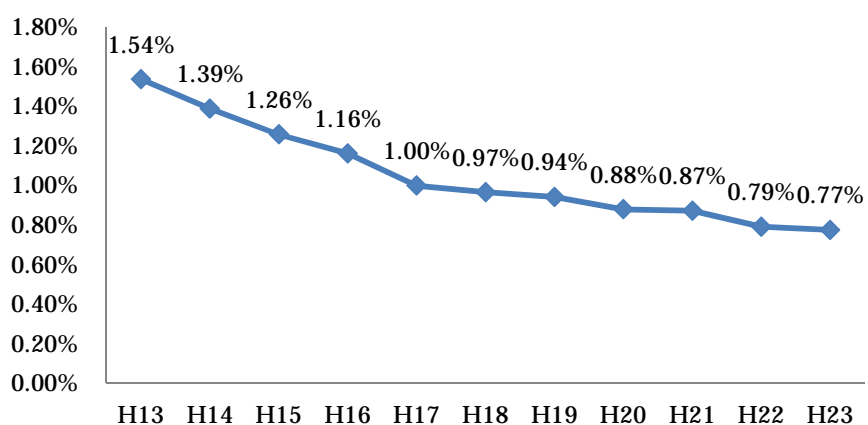


管路更新率

水道事業の更新率は年々低下してきており、平成 23 年度の数字は 0.77%となっている。この数字の意味するところは、全ての管路を更新するのに 130 年要することを意味しており、管路の法定耐用年数が 40 年であることを踏まえると、管路の更新を先送りしている実態が窺える。

今後、大量更新時代を迎えるにあたり、必要な投資を確実に行うことと、その投資を賄う財源を適切に確保することが、公営企業に求められている。

管路更新率推移（水道事業）



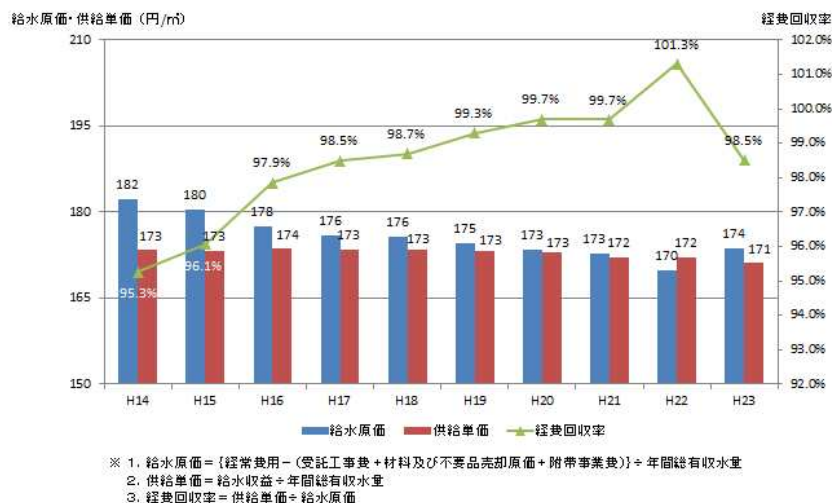
経費回収率の推移

水道事業、下水道事業の経費回収率は長期トレンドでは良化傾向にある。背景としては、料金収入の増加が見込めないなかで、職員数の削減を始めとした経費削減の取組みなどにより、コスト縮減が進められてきたものと考えられる。

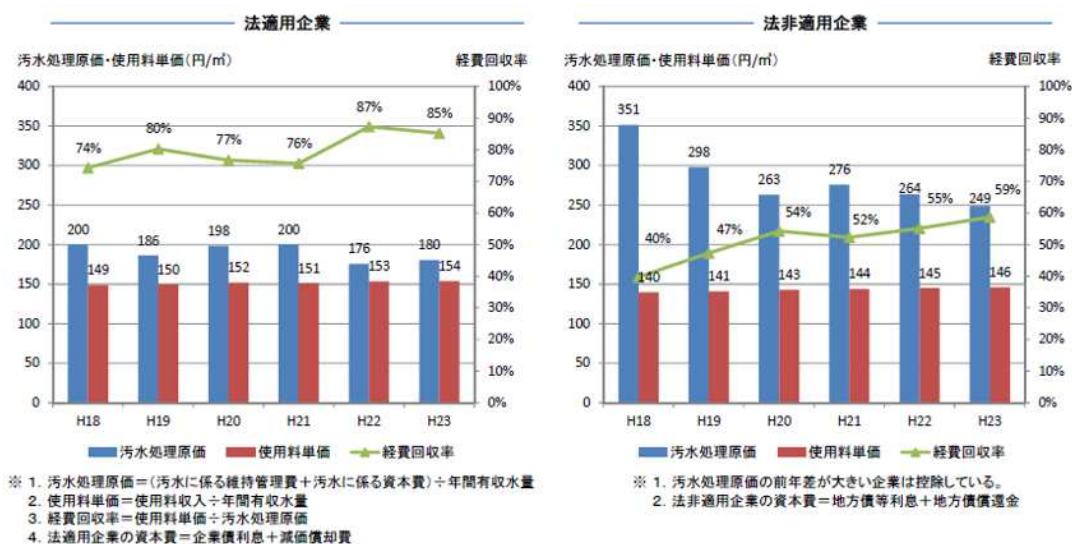
しかしながら我が国の総人口は 2030 年(平成 42 年)の 1 億 1,662 万人を経て、2048 年(平

成 60 年)には 1 億人を割って 9,913 万人となり、2060 年(平成 72 年)には 8,674 万人になるものと見込まれている(国立社会保障・人口問題研究所による推計)。こうした人口減少や、節水意識の高まりによる有収水量の減少、及び更新コストの増加を考慮すると、現状の経費回収率を維持することが困難となることを見込まれ、更新投資を含めた財源の検討が必要になってくるものと考えられる。

水道事業の経費回収率推移



下水道事業の経費回収率推移(公共下水道)



2 総務省及び他府省の取組み

公営企業を取り巻く状況には人口減少、インフラ強靱化、大量更新期の到来、健全化法施行、分権改革等が挙げられ、総務省はこうした環境を捉えつつ経営のあり方を見直す必要があるという問題意識から公営企業の改革に向けた取組みを推進している。具体的な取組については、以下の通り 経営手法の検討、 経営状況の把握、 経営戦略の構築に分類される。

(1) 経営手法の検討

これまでの公営企業の経営手法についての見直しを通じ、公営企業の抜本改革を平成 25 年度まで行っている。ここでは第三セクター等改革推進債の使用も含めた経営のあり方について、その存廃も含め見直しを行っている。

公営企業の抜本改革

公営企業の抜本改革は、事業そのものの意義やサービス自体の必要性を検討するものである。公営企業はその事業が根本的に必要かどうかをまず見直し、必要が無ければ廃止を検討する。検討の結果必要性が確認されれば、その採算性を判断し民営化についても検討を行う。また公営企業として事業の継続を図る場合においても、事業手法(地方独立行政法人、指定管理、PFI、民間委託、等) について比較、検討を行い費用対効果が最大となる手法を採用するよう要請を行っている。

抜本改革の取組み状況については下表の通りである。

地方公営企業の抜本的改革等の取組状況（平成 25 年 4 月 1 日現在）

事業廃止 (平成16年度380からの実施数)		民営化・民間譲渡 (平成16年度380からの実施数)		指定管理者制度 (導入数)		PFI (導入数)		公営企業型地方独立行政法人 (導入数)	
187事業		91事業		133事業		12事業		26事業	
県・政令市等	市町村等	県・政令市等	市町村等	県・政令市等	市町村等	県・政令市等	市町村等	県・政令市等	市町村等
31 (15)	284 (172)	39 (17)	206 (74)	115 (18)	622 (115)	31 (7)	25 (5)	22 (13)	15 (13)
宅地造成	79(53)	介護	123(47)	介護	205(30)	下水道	22(6)	病院	37(26)
観光施設その他	52(25)	病院	29(12)	観光施設その他	165(38)	病院	13(2)	水道	9(2)
介護	46(24)	交通	23(6)	駐車場	148(20)	水道	4(1)	観光施設その他	
病院	41(18)	観光施設その他	24(7)	病院	72(13)				
簡易水道	29(19)	市場	7(4)	港湾整備	32(8)				
		電気	7(4)	下水道	32(4)				
				市場	31(11)				
				と畜場	23(3)				
				簡易水道	7(1)				
				宅地造成	7(0)				

(※) 平成16年度から調査開始(「地方公営企業の経営の総点検について」(平成16年4月13日付け総務省自治財政局公営企業課長通知)に基づくもの)

(※) ()内の数値は、平成21年4月2日から平成25年4月1日の実績で内数。

<参考> 公営企業における三セク債の活用状況(件数:H21年度~H25年度第一次等予定額時点)

病院				土地関係	交通その他	合計
地方独立化	広域連合化	廃止	小計			
8	4	5	17	12	3	32

また民間的経営手法が導入された具体的な事例を下表に示している。

民間的経営手法等の導入事例

PFI	新たなマネジメント手法の導入
<ul style="list-style-type: none"> ○東京都水道局の金町浄水場常用発電PFI事業 ○横浜市環境創造局改良土プラント増設・運営PFI事業 ○鯖江市のPFI手法に基づく駐車場整備事業 	<ul style="list-style-type: none"> ○静岡市下水道事業におけるアセットマネジメント手法の導入 ○宮崎県上下水道局の簡易水道事業の法適用化 ○紫波町下水道事業の公営企業法適用化 ○埼玉県病院事業における管理者制度の導入
指定管理者制度・民間委託	資産の有効活用・新技術の活用
<ul style="list-style-type: none"> ○黒川地域行政事務組合公立黒川病院の指定管理者制度導入 ○三春町における法適化(下水道、宅地造成)と民間委託(上下水道施設、宅地造成経理) ○太田市の上下水道事業包括業務委託 	<ul style="list-style-type: none"> ○阪神水道企業団の浄水池上部空間における商業施設誘致 ○函館市電の停留所ネーミングライツの売却 ○川崎市上下水道局のマイクロ水力発電事業 ○構原町の風力発電収入を生かした循環型まちづくり
民間企業との共同出資・民間譲渡	独立行政法人化・広域化
<ul style="list-style-type: none"> ○広島県企業局における水道三セク会社に対する民間との共同出資 ○呉市市営バスの民間譲渡 ○名古屋市西部医療センター城西病院の民間譲渡 	<ul style="list-style-type: none"> ○山形県・酒田市の病院経営統合と地方独立行政法人化 ○北九州市と水巻町との上水道事業統合 ○置賜地域の医療機能の再編・ネットワーク化
防災対策の充実	国際交流・海外展開
<ul style="list-style-type: none"> ○東京都、埼玉県、川崎市の非常時における水の相互融通 	<ul style="list-style-type: none"> ○東京都水道局や横浜市水道局の国際貢献(研修員受入れ、職員派遣等)や会社設立等による海外展開

(2) 経営状況の把握

地方公営企業の現状の経営状態を正確に把握するために、主に地方公営企業会計制度等の見直しを行っている。

資本制度の見直し

「地方公営企業会計制度等研究会報告書」(平成21年12月)の提言を踏まえ、及び「地方分権改革推進計画」(平成21年12月閣議決定)に基づき、地方公営企業の経営の自由度を高める等の観点から、公営企業における「資本制度」を見直すこととし、以下のとおり地方公営企業法を一部改正している。

資本制度の見直し

『地域の自主性及び自立性を高めるための改革の推進を図るための関係法律の整備に関する法律(第1次一括法)』による地方公営企業法の一部改正の概要

成立:平成23年4月28日(公布:平成23年5月2日)

施行日:平成24年4月1日

①法定積立金(減債積立金、利益積立金)の積立義務を廃止。

②条例の定めるところにより、又は議会の議決を経て、利益及び資本剰余金を処分できることとする。

③経営判断により、資本金の額を減少させることができることとする。

○地方公営企業法第32条及び第32条の2(資本制度の改正関係)

	① 利益の処分	② 資本剰余金の処分	③ 資本金の額の減少
改正前	①1/20を下らない金額を減債積立金又は利益積立金として積立 ②残額は議会の議決により処分可	①原則不可 ②補助金等により取得した資産が滅失等した場合は可 ③利益をもって繰越欠損金を補填しきれなかった場合は可	不可
改正後	条例又は議決により可	条例又は議決により可	議決により可

➡ 利益、資本剰余金の処分が、条例又は議決により可能となったことに伴い、政省令の関係規定を整備(削除)。

地方公営企業会計基準の見直し

民間の企業会計基準が大幅に変わるとともに、他の公的部門（地方独法、地方公会計等）も企業会計原則を基本とした考え方を取り入れる中であって、できる限り企業会計基準との整合を図るとともに、地方分権改革の観点から、住民等への情報開示の拡大を図るための改正を行った。主たる見直し内容は以下のとおりである。

【主な見直し内容】

- ① 従来は「資本」に計上されていた建設改良に要する企業債・借入金（＝借入資本金）を「負債」に計上。
- ② 資産価値の実態を適切に反映できず、その適用が地方公営企業の任意とされていた「みなし償却制度」を廃止。
- ③ 従来は計上が任意とされていた引当金（退職給付引当金、貸倒引当金等）の計上を義務化。

➡ 地方公営企業の経営実態がよりの確に把握できるようになるとともに、他の公営企業や他のセクターと比較しやすく、住民等にも分かりやすいものとなる。

【(参考)新会計基準適用前後の貸借対照表のイメージ】

固定資産 92,000	固定負債 5,000	➡	固定資産 82,000	固定負債 42,000	【変化の主な要因】 ・借入資本金を負債に計上 ・退職給付引当金を負債に計上 ・みなし償却制度の廃止により、固定資産が減少
	流動負債 20,000			流動負債 25,000	
	資本金 35,000			資本金 5,000	
	資本剰余金 30,000			利益剰余金 18,000	
流動資産 8,000	利益剰余金 10,000		流動資産 8,000		

これらにより、地方公営企業の経営実態がよりの確に把握できるようになるとともに、他の公営企業や他のセクターと比較しやすく、住民等にも分かりやすいものとなっている。

財務規定等の適用範囲の拡大等

地方公営企業会計基準の見直しを通じて整備された会計制度をどの範囲の事業に適用させるべきかという財務適用範囲の拡大については、地方公営企業法の適用に関する調査研究会報告書（平成 25 年 3 月）等を踏まえ、「地方公営企業法の適用に関する研究会」（平成 25 年 7 月～）において、今後の地方公営企業法の適用に関する検討を行っている。

財務規定等の適用範囲の拡大の必要性については、(1) 適切な更新計画や経営計画の策定等のためストック情報や損益情報を把握する必要性、(2) 地方分権を踏まえた情報開示拡大の要請、(3) 企業間等の経営状況比較のため基準を統一する必要性、等が挙げられる。

また適用範囲の拡大の効果としては、(1) 適切な経営方針の策定と経営努力の促進、(2) 住民や議会によるガバナンスの向上、(3) 財政規律向上による地方公共団体の財政健全化、(4) 地方公会計改革の取組の促進、等が考えられる。

(3) 経営戦略の構築

公営企業の抜本改革として、将来に向けた公営企業の経営計画の策定要請を継続的に行っている。既述の地方公営企業会計基準の見直しにおける資本制度の見直しについても、経営の自由度を高める改正となっており経営戦略構築の支援の一環として機能している。

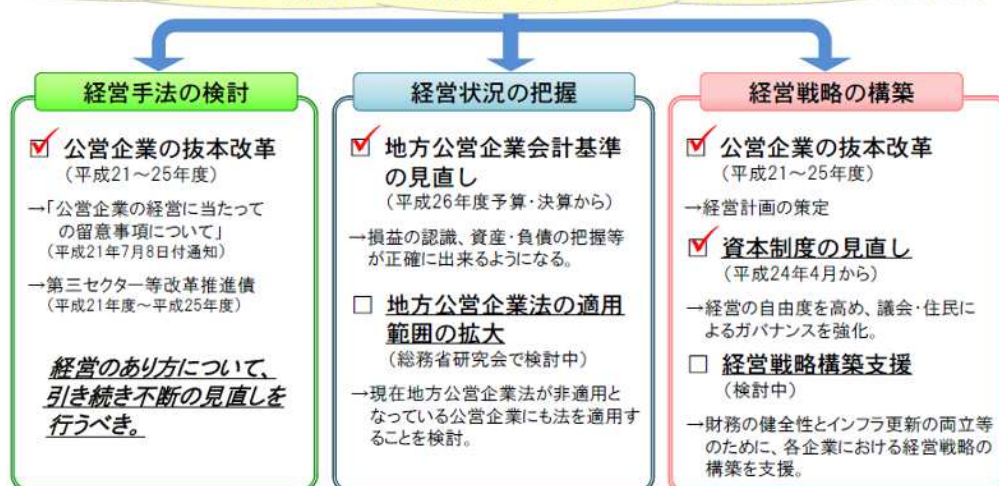
また中長期的な視野に立った公営企業の経営戦略の構築についても推進していく予定であり、本研究会もその一環として開催されたものである。

総務省による地方公営企業の改革に向けた取組み

○公営企業は住民生活に身近な社会資本を整備し、サービスを提供する役割を果たしており、将来にわたりその本来の目的である公共の福祉を増進していくためには、経営環境の変化に適切に対応し、そのあり方を絶えず見直していくことが不可欠。

<公営企業を取り巻く環境>

□人口減少 □インフラ強靱化、大量更新期の到来 □財政健全化法の施行 □地方分権改革



公共施設等総合管理計画の策定要請

また総務省は、地方公共団体における公共施設等（地方公営企業の施設を含む）の老朽化対策が長期的な視点から総合的かつ計画的に行われ、財政負担の軽減・平準化が図られるよう、人口動向や財政・施設の状況等の当該地方公共団体を取り巻く状況や公共施設等の総合的かつ計画的な管理に関する基本的な方針を定めた「公共施設等総合管理計画」の策定を要請することとしている。

(参考) 公共施設等総合管理計画の策定にあたっての指針(案)の概要(抜粋)

第一 公共施設等総合管理計画に記載すべき事項

一. 所有施設等の現状

全ての公共施設等を対象に、以下の項目などについて、公共施設等及び当該団体を
取り巻く現状や課題を客観的に把握・分析。

- (1) 老朽化の状況や利用状況をはじめとした公共施設等の状況
- (2) 総人口や年代別人口についての今後の見通し
- (3) 財政収支の見込み(中長期的な維持管理・更新等の費用の見込みを含む)

二. 施設全体の管理に関する基本的な方針

(1) 計画期間

計画期間について記載。長期(10年以上)のものとするのが望ましい。

(2) 全庁的な取組体制の構築及び情報共有方策

全庁的な取組体制について記載。全公共施設等の情報を管理・集約する部署を
定めるなどして取り組むことが望ましい。

(3) 現状や課題に関する基本認識

現状や課題に対する認識を記載。

(例)

- ・今後の財政収支の見通しを踏まえ、施設等の新設・更新や維持管理等が可能な状況にあるか
- ・人口の見通しを踏まえた利用需要を考えた場合、施設数等が適正規模にあるのか など

(4) 適正管理に関する考え方

今後、統廃合や長寿命化、安全性の確保など、どのように所有する公共施設等を
管理していくかについて、基本的な考え方(現状(財政収支や人口の見込み等)
を踏まえた適正管理に関する基本方針)を記載。

(例)

- ・計画期間における公共施設数や延べ床面積等に関する目標
- ・施設等の統廃合、新設・更新等についての考え方 など

その際、以下の事項にも触れる。

点検・診断等の実施方針

今後の全施設等の点検・診断方針について記載。点検・診断等の実施
結果を計画の見直しに反映させること。

維持管理・補修・大規模改修・更新等の方針

日常の維持管理・補修にあたっての考え方などを記載。

(例)

- ・ 予防的補修の考え方を取り入れる
- ・ ライフサイクルコストの軽減・平準化を目指す など

また、更新の実施にあたり、他施設との統廃合の検討や、民間施設との合築をはじめ、PPP/PFI の活用などの考え方についても記載。あわせて、施設の供用を廃止する場合の考え方についても記載することが望ましい。

危険除去の推進方針

耐震化の推進方針や、点検・診断等により危険箇所が発見された場合への対処、すでに供用廃止された施設であって今後利用見込みのない施設についての安全確保面での取組方針等について記載。

長寿命化の推進方針

大規模改修による長寿命化や維持管理段階からの必要な予防的補修等による公共施設等の長寿命化の方針について記載。

統廃合等の推進方針

施設等の利用状況及び耐用年数等を踏まえ、更新が不要と判断される場合等における他施設との統廃合の推進方針について記載。他目的の施設や民間施設との合築についても検討することが望ましい。

適正管理を実現するための人員体制の構築方針

研修のほか、適正管理に必要な体制について記載。

(5) フォローアップの方針

計画の進捗状況等についての評価の実施について記載。評価結果等の議会への報告や公表方法についても記載することが望ましい。

三. 施設類型ごとの基本方針

上記(2) ~ (5) の各項目のうち必要な事項について、施設類型の特性を踏まえて定める。

公営企業の用途廃止施設の処分に要する経費にかかる地方債について

1. 概要

一般会計債における公共施設等の除却についての地方債の特例措置の創設することに合わせ、水道施設等に限定されていた「用途廃止施設の処分に要する経費」の財源に充てるための公営企業債の発行を認める取扱いを全ての事業区分に広げるものとする(公営企業施設等整理債(仮称) 恒久措置) (平成 26 年度より実施予定)

2. 対象事業

(1) 要件

次の条件のいずれかを満たしていること

将来にわたって活用する見込みが無い公営企業施設等を整理することで事業規模の適正化及び経営の効率化が図られること

法令等により早急に施設等の処分が可能なこと

(2) 要件の確認

起債の協議又は許可申請に当たっては、別途定める「公営企業施設等整理債に関する事業計画（仮称）注」を策定、提出させる

（注：現行の「水道施設等整理債に関する事業計画書」に準じたものを予定）

3. 対象経費

用途廃止施設の処分に要する経費（以下の合計額から資産売却代金等の収入を控除した額）

- ・施設及び設備の撤去並びに原状回復に要する経費
- ・施設を建設した際の補助金等の返還に要する経費
- ・施設を建設した際の企業債の繰上償還に要する経費 等

4. 資金、償還期限、充当率

資金：民間資金

償還期限：原則 10 年以内

充当率：100%

5. 平成 26 年度地方債計画上の計上額

120 億円（公営企業債各事業の内数の計）

(4) 法令上の規定及び他省庁の取組み

政府のアセットマネジメントに関する推進状況

アセットマネジメント、インフラ長寿命化に関する最近の政府の動きは下記のとおりである。

経済財政運営と改革の基本方針(抄)[平成25年6月14日閣議決定]

第3章 経済再生と財政健全化の両立

3. 主な歳出分野における重点化・効率化の考え方

(2) 21世紀型の社会資本整備に向けて

② 新しく造ることから賢く使うことへ

社会資本の老朽化が急速に進展する中、民間提案を大胆に取り入れ、整備・管理における官民連携、総合的・広域的なアセット・マネジメントを推進するほか、ライフサイクルの長期化・コスト低減等を通じて社会資本を効率的効果的に活用する。

今後策定する社会資本整備の基本方針に基づき、安全性を確保しつつトータルコストを縮減するため、維持管理技術の開発促進と導入、ストック情報の整備とICTの維持管理への利活用、長寿命化計画の策定推進、メンテナンスエンジニアリングの基盤強化とそのため体制整備を進める。国土強靱化(ナショナル・レジリエンス)を含め、ハード・ソフトの適正な選択、重点化・優先順位付けを行う取組を推進する。

日本再興戦略(抄)[平成25年6月14日閣議決定]

二. 戦略市場創造プラン

テーマ3: 安全・便利で経済的な次世代インフラの構築

(2) 個別の社会像と実現に向けた取組

① 安全で強靱なインフラが低コストで実現されている社会

インフラ長寿命化基本計画の策定

本年秋頃までに、国としてのインフラ長寿命化基本計画(基本方針)を取りまとめる。数値目標・ロードマップを明確化し、新たな技術の活用などにより、インフラの安全性の向上とライフサイクルコスト縮減を目指す。また、基本計画に基づき、国、自治体レベルの全分野にわたるインフラ長寿命化計画(行動計画)を策定する。これにより、個別施設ごとの長寿命化計画策定の着実な推進を図り、全国のあらゆるインフラの安全性の向上と効率的な維持管理を実現する。

老朽化対策に関する関係府省庁副大臣級会議の設置(平成25年6月～)

社会資本の老朽化対策について、関係府省庁で情報を共有するとともに、必要に応じて連携した取組の検討を行うことで、政府全体の対策を継続・発展することを目的として、関係府省庁副大臣級会議を設置する。

インフラ長寿命化基本計画の概要

インフラ長寿命化基本計画の概要

平成25年11月29日
インフラ老朽化対策の推進に
関する関係府省庁連絡会議

- 個別施設毎の長寿命化計画を核として、メンテナンスサイクルを構築
- メンテナンスサイクルの実行や体制の構築等により、トータルコストを縮減・平準化
- 産学官の連携により、新技術を開発・メンテナンス産業を育成

1. 目指すべき姿

○ 安全で強靱なインフラシステムの構築

▶ メンテナンス技術の基盤強化、新技術の開発・導入を通じ、厳しい地形、多様な気象条件、度重なる大規模災害等の脆弱性に対応
【目標】老朽化に起因する重要インフラの重大事故ゼロ(2030年)等

○ 総合的・一体的なインフラマネジメントの実現

▶ 人材の確保も含めた包括的なインフラマネジメントにより、インフラ機能を適正化・維持し、効率的に持続可能で活力ある未来を実現
【目標】適切な点検・修繕等により行動計画で対象とした全ての施設の健全性を確保(2020年頃)等

○ メンテナンス産業によるインフラビジネスの競争力強化

▶ 今後のインフラビジネスの柱となるメンテナンス産業で、世界のフロントランナーの地位を獲得
【目標】点検・修繕等のセンサー・ロボット等の世界市場の3割を獲得(2030年)

2. 基本的な考え方

○ インフラ機能の確実かつ効率的な確保

▶ メンテナンスサイクルの構築や多段階の対策により、安全・安心を確保
▶ 予防保全型維持管理の導入、必要性の低い施設の統合等によりトータルコストを縮減・平準化し、インフラ投資の持続可能性を確保

○ メンテナンス産業の育成

▶ 産学官連携の下、新技術の開発・積極公開により民間開発を活性化させ、世界の最先端へ誘導

○ 多様な施策・主体との連携

▶ 防災・減災対策等との連携により、維持管理・更新を効率化
▶ 政府・産業界・地域社会の相互連携を強化し、限られた予算や人材で安全性や利便性を維持・向上

3. 計画の策定内容

○ インフラ長寿命化計画(行動計画)

▶ 計画的な点検や修繕等の取組を実施する必要性が認められる全てのインフラでメンテナンスサイクルを構築・継続・発展させるための取組の方針(対象施設の現状と課題/維持管理・更新コストの見直し/必要施策に係る取組の方向性)等

○ 個別施設毎の長寿命化計画(個別施設計画)

▶ 施設毎のメンテナンスサイクルの実施計画(対策の優先順位の考え方/個別施設の状況等/対策内容と時期/対策費用)等

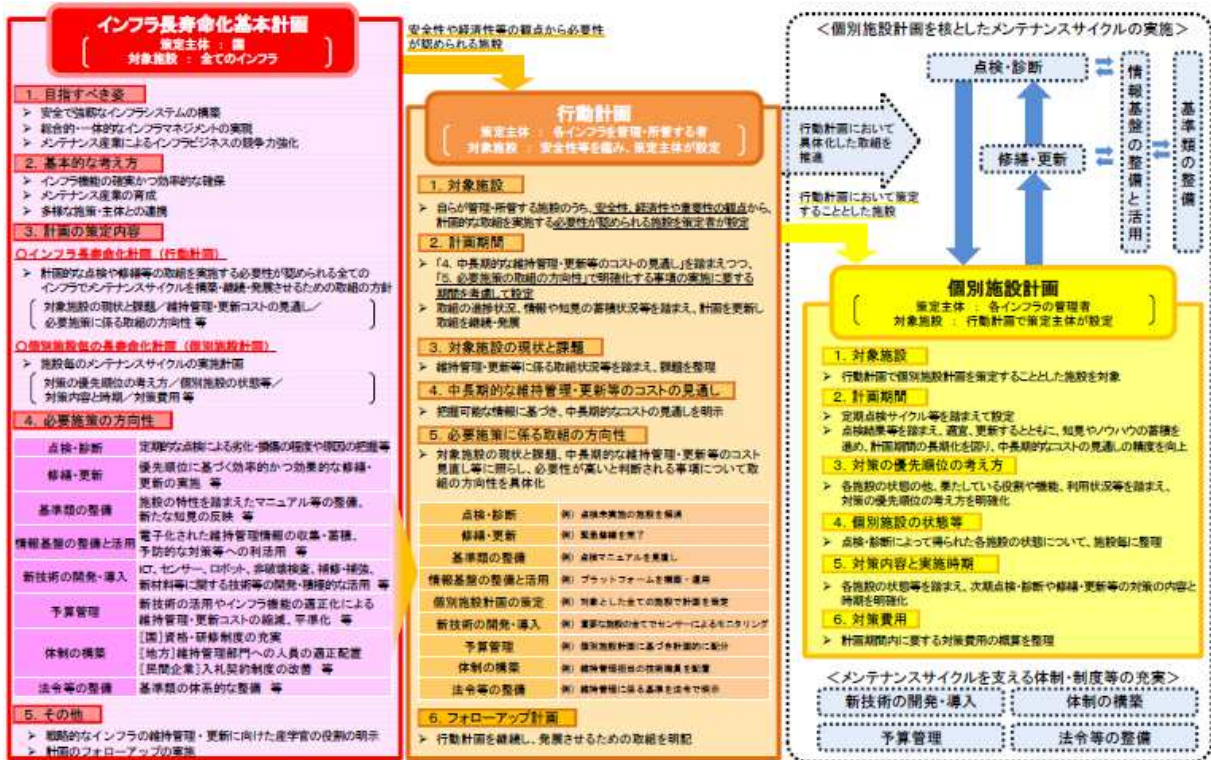
4. 必要施策の方向性

点検・診断	定期的な点検による変化・損傷の程度や原因の把握 等
修繕・更新	優先順位に基づく効率的かつ効果的な修繕・更新の実施 等
基準額の整備	施設の特徴を踏まえたマニュアル等の整備、新たな知見の反映 等
情報基盤の整備と活用	電子化された維持管理情報の収集・蓄積、予防的対策等への利活用等 ICT、センサー、ロボット、非破壊検査、補修・補強、新材料等に関する技術等の開発・積極的な活用 等
新技術の開発・導入	
予算管理	新技術の活用やインフラ機能の適正化による維持管理・更新コストの縮減、平準化 等
体制の構築	【国】技術等の支援体制の構築、資格・研修制度の充実 【地方公共団体等】維持管理・更新部門への人員の適正配置、国の支援制度等の積極的な活用 【民間企業】入札契約制度の改善 等
法令等の整備	基準額の体系的な整備 等

5. その他

▶ 戦略的なインフラの維持管理・更新に向けた産学官の役割の明示
▶ 計画のフォローアップの実施

インフラ長寿命化基本計画等の体系

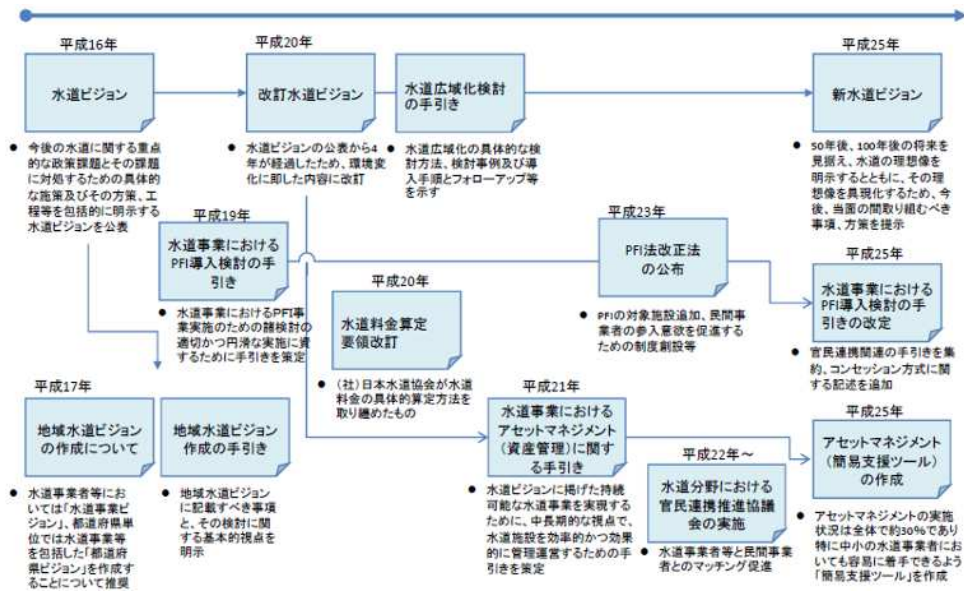


(5) 他府省の取組状況

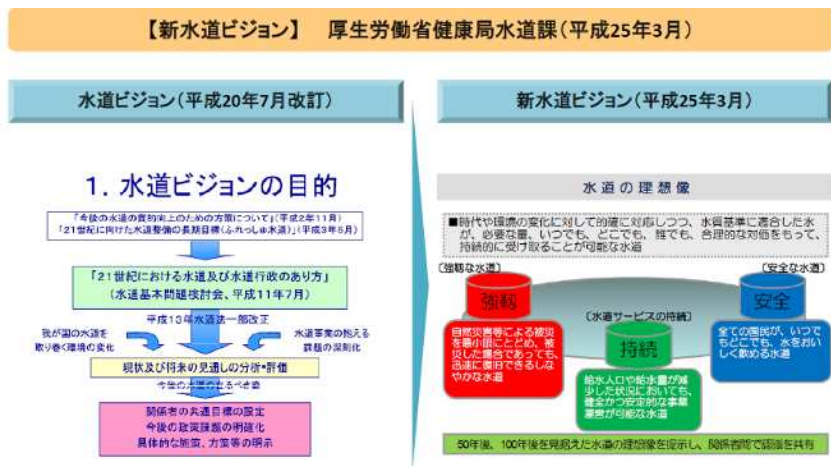
水道事業における厚生労働省の取組状況

● 全体像

厚生労働省の水道事業に関する政策の変遷の全体像は下図のとおりである。



厚生労働省は平成 16 年に水道ビジョンを公表し、平成 20 年に水道ビジョンを時点に合わせて内容を改訂している。また今後の人口減少傾向が確定的である点、人口や給水量の減少を前提に、老朽化施設の更新需要に対応する施策を講じる必要がある点、および東日本大震災の経験を踏まえ危機管理対策を講じることが喫緊に求められている点等を背景として、これまでの国民の生活や経済活動を支えてきた水道の恩恵をこれからも享受できるよう、50 年後、100 年後の将来を見据えた新水道ビジョンが平成 25 年 3 月に策定されている。



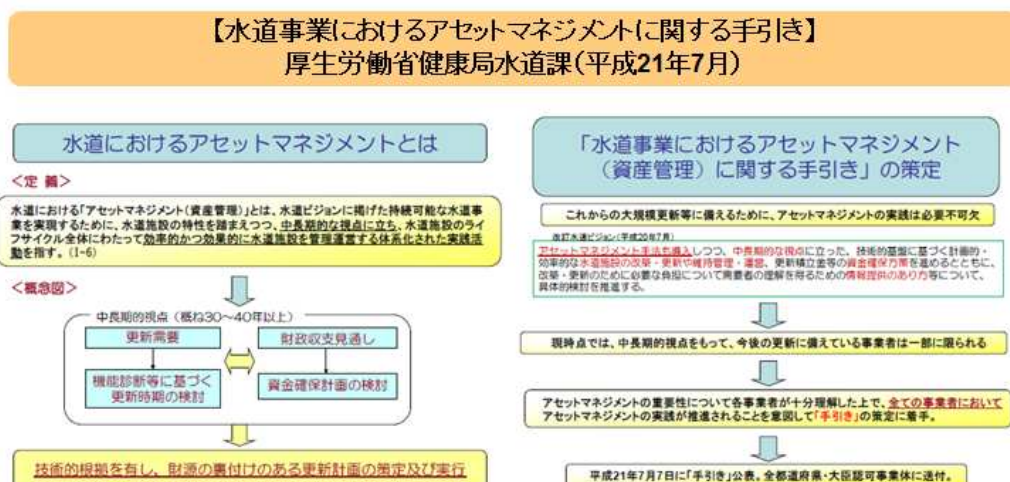
- 水道事業ビジョンの作成

厚生労働省は水道事業者等の取り組みを推進するため、水道事業ビジョンの作成を推奨している。この水道事業者等が作成した水道事業ビジョンを踏まえ、都道府県単位での包括的な水道都道府県ビジョンを作成することもあわせて推奨している。

策定状況については、平成 25 年 9 月 1 日時点で、上水道事業 773 事業、用水供給事業 69 事業が策定しており、これは上水道事業数の 54%、用水供給事業数の割合の 73%となっている。

- 水道事業におけるアセットマネジメントに関する手引き

中長期的財政収支に基づき施設の更新等を計画的に実行し、持続可能な水道を実現していくために、各水道事業者等において、長期的な視点に立ち水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営することを目的として、これらを組織的に実践するべく平成 21 年 7 月に水道事業におけるアセットマネジメントに関する手引書を作成した。



- アセットマネジメント「簡易支援ツール」

平成 24 年度に厚生労働省が実施した「水道事業の運営状況に関する調査」の結果、全国の水道事業者等のアセットマネジメントの実施状況は全体で約 30%であり、特に中小の水道事業者では、取組が進んでいない状況である。この対策として、中小の水道事業者をはじめとして、これまでアセットマネジメントを実施していない水道事業者においても、容易に着手できるようにするため「簡易支援ツール」を作成した。

【アセットマネジメント「簡易支援ツール」】
厚生労働省健康局水道課(平成25年6月)



● 「水道事業における PFI 導入検討の手引き」の改訂

水道事業における P F I 事業実施のための諸検討の適切かつ円滑な実施に資するために水道事業における PFI 導入検討の手引きを策定平成 19 年 11 月に策定がされ、平成 25 年度内に官民連携関連の手引を集約するとともに、コンセッション方式に関する記述の追加が予定されており、改訂が予定されている。

● 水道事業の支援制度

水道事業の財政支援制度については、下表のとおりである。平成 22 年度より、水道広域化促進事業費が創設されている。また簡易水道事業の国庫補助金の見直しとして、統合すべきにもかかわらず統合を行わない簡易水道事業については一定の例外を除き補助の対象としないものとして運用されている。

【水道事業の支援制度】

<p>水道施設整備費国庫補助金交付要綱一覧</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 簡易水道等施設整備費の国庫補助について <ul style="list-style-type: none"> ✓ 簡易水道等施設整備費国庫補助金交付要綱 ✓ 簡易水道等施設整備費国庫補助金取扱要領 ✓ 沖縄簡易水道等施設整備費国庫補助金交付要綱 ✓ 沖縄簡易水道等施設整備費国庫補助金取扱要領 ■ 水道水源開発等施設整備費の国庫補助について <ul style="list-style-type: none"> ✓ 水道水源開発等施設整備費国庫補助金交付要綱 ✓ 独立行政法人水資源機構水道水源開発施設整備費補助金交付要綱 ✓ 沖縄水道水源開発等施設整備費国庫補助金交付要綱 ■ 水道施設災害復旧費・指導監督事務費等について <ul style="list-style-type: none"> ✓ 上水道施設災害復旧費及び簡易水道施設災害復旧費補助金交付要綱 ✓ 水道施設整備費(指導監督事務費)補助金交付要綱 ✓ 東日本大震災に係る水道施設等の災害復旧費補助金交付要綱 	<p>事業統合促進のための国庫補助制度(広域化)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 平成22年度より、新たに水道広域化促進事業費を創設した。これは、小規模水道事業の統合を促進するため、インセンティブとして、統合の受け皿となる水道事業者等の水道施設の整備に対しても補助を行うものである。
	<p>簡易水道に対する国庫補助制度の見直し</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 水道事業の統合について <ul style="list-style-type: none"> ✓ 統合すべしにもかかわらず統合しない簡易水道事業には補助しない。 ✓ ただし、3年以内に統合又は統合計画を示した簡易水道事業に限り10年間は補助対象とする。 ✓ 統合により上水道事業に取り込まれた簡易水道施設の改良・更新事業について、事業費が大きなのは10年後以降も補助対象とする。 ■ 補助対象とする事業の適正化 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 存続する簡易水道事業について、経営条件が良好なものや料金設定が不適切なものには補助しない。

- 水道料金算定要領の改訂

従前の水道料金算定要領改訂の背景として、以下の点が挙げられる。

(ア) 逓増制料金体系について

- ・ 建設拡張期から維持管理中心の事業運営に移行していた
- ・ 拡張事業の原因を大口需要者に求め、高額に従量料金単価を課すための理論的根拠が乏しくなりつつあった
- ・ 地下水利用の専用水道により大口使用者が急減し、水道財政や水質管理などの水道事業運営に及ぼす影響が無視できなくなっていた

(イ) 更新・再構築費用の確保

- ・ 将来の大量更新・再構築を見通したとき、現在の資産維持費の算定で十分といえるか検証が必要であった
- ・ 資産維持費の料金原価への参入に対する議会等の理解が得られず、適正な料金設定ができていない事業体が依然として多かった

平成 20 年 3 月の水道料金改定のポイントは以下のとおりである。

(ア) 更新・再構築費用の確保

- ・ 全国の平均的な水道事業者において、今後の更新・再構築事業を円滑に推進し、永続的な給水サービスを確保できる水準として、資産維持率 3% を標準とする
- ・ 総括原価 = 営業費用 + 資本費用
- ・ 資本費用 = 支払利息 + 資産維持費
- ・ 資産維持費 = 対象資産 × 資産維持率

(イ) 地下水利用専用水道の使用者に対する料金制度

- ・ 地下水利用専用水道等特殊な使用形態における料金制度のあり方
- ・ 大口需要者の需要を喚起する政策的料金制度のあり方

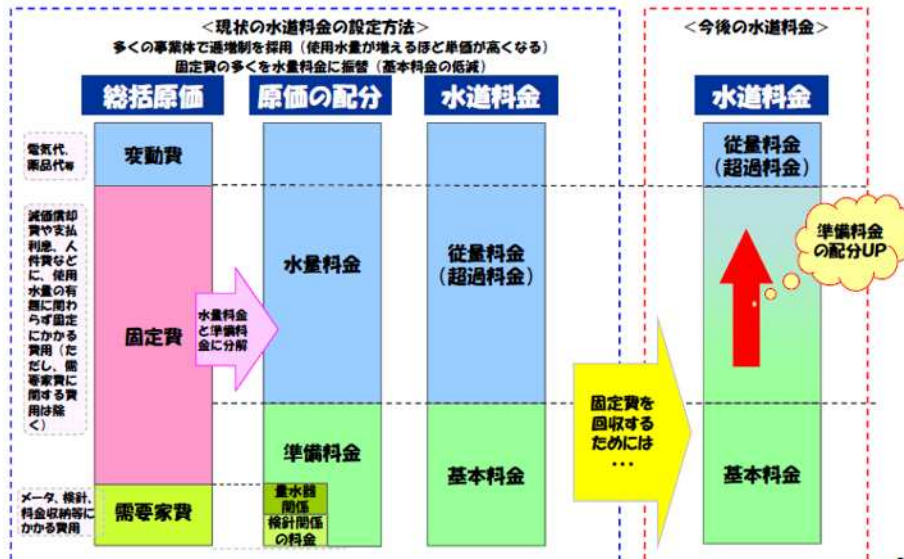
(ウ) 逓増型料金体系

- ・ 原価主義に基づく受益者負担の原則を徹底することとして、「逓増料金制の設定基準」の「最低単価は従量料金に配賦すべき原価のうち、少なくとも維持管理費と変動費は賦課する。」とされた

(エ) 準備料金と水量料金の配分

- ・ 事故や点検による休止、施設の更新などを考慮した、予備的な施設能力に係る固定費を基本料金に配分できる方法を追加した。

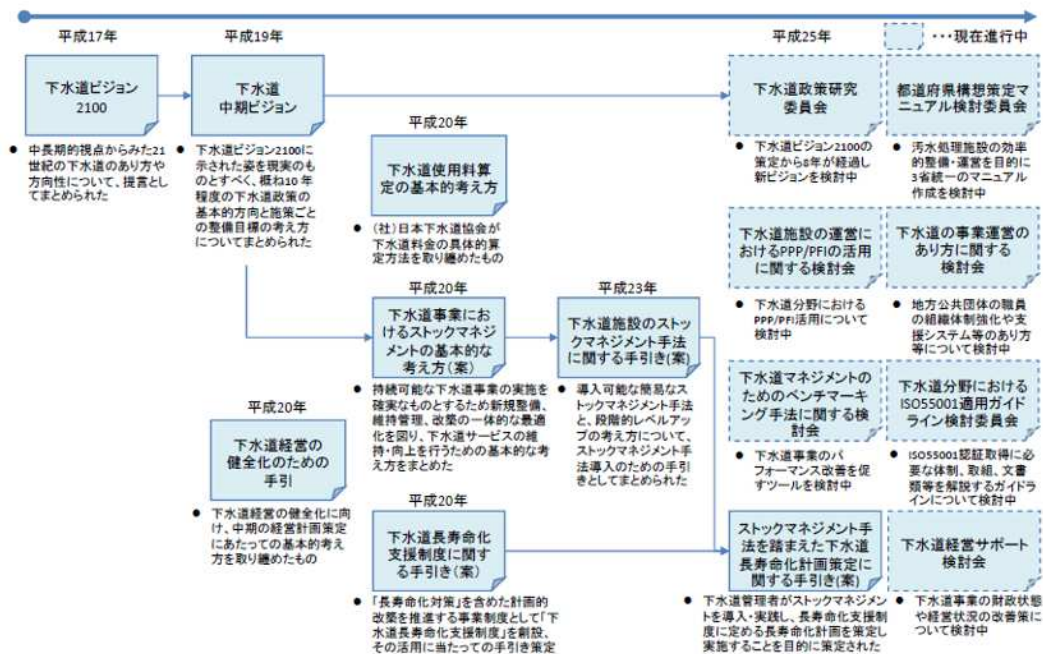
(オ)総括原価配賦例の変更



下水道事業に関する国土交通省の取組状況

● 全体像

国土交通省の下水道事業における政策の変遷の全体像を下図に示している。

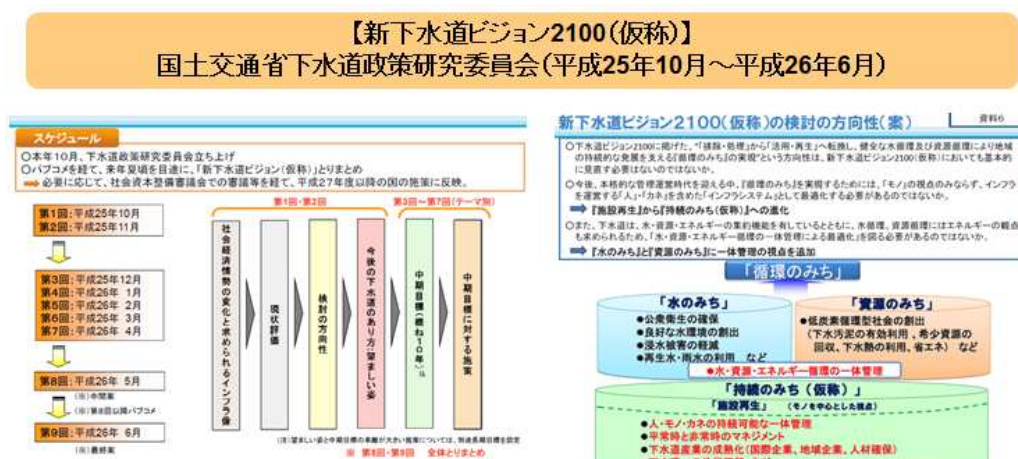


平成17年9月に下水道ビジョン2100が中長期的視点からみた21世紀の下水道のあり方や方向性について、下水道政策研究委員会、下水道中長期ビジョン小委員会の報告書としてまとめられている。これは下水道政策の根幹をなしており、地方公共団体は本ビジョンをもとに施

策体系を構築・実施している。

下水道ビジョン 2100 に示された新たな水道施策の基本コンセプトである「循環のみち」、これを支える水のみち、資源のみち、施設再生の 3 つの基本方針を踏まえて検討し、概ね 10 年程度の下水道施策の基本的方向性と施策ごとの整備目標、具体的施策の考え方について下水道中期ビジョンとしてまとめられている。

この下水道ビジョン 2100 の策定から 8 年が経過し、下水道を取り巻く環境は変化しており、ビジョンに盛り込まれた基本方針及び施策体系を成熟化させ、より持続的かつより効率的な政策体系の整備、確立が求められているところである。このため下水道政策研究委員会において、これらについて審議し新下水道ビジョン 2100（仮称）を策定することとしている（平成 26 年夏頃を目処にとりまとめ予定）。



● 下水道経営の健全化のための手引

各下水道管理者が、安定した下水道経営を実現するために必要となる長期的な収支見通し、具体的な取り組みを実施していくための中期の経営計画を策定するにあたっての基本的な考え方、留意点等を平成 20 年 8 月に取り纏め、日本下水道協会から協会会員の全国の地方公共団体に配布している。

● スtockマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する手引き(案)

従前の「下水道施設のStockマネジメント手法に関する手引き(案)」と「下水道長寿命化支援制度に関する手引き(案)」を改定し、一つに統合した。老朽化する下水道Stockを、将来にわたって適切に維持管理・改築・修繕していくため、下水道管理者がStockマネジメントを導入・実践し、これを踏まえながら、長寿命化支援制度に定める長寿命化計画を策定し、実施することを目的に本手引きを策定した。

【ストックマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する手引き(案)】
国土交通省水管理・国土保全局下水道部(平成25年9月)

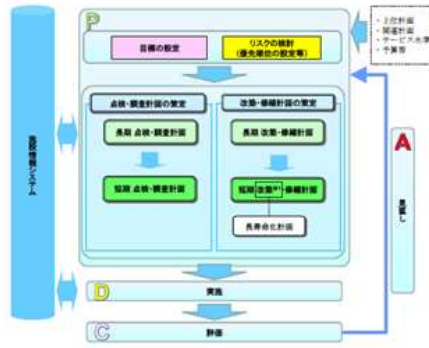


図 1.2 ストックマネジメントを踏まえた長寿命化計画の策定

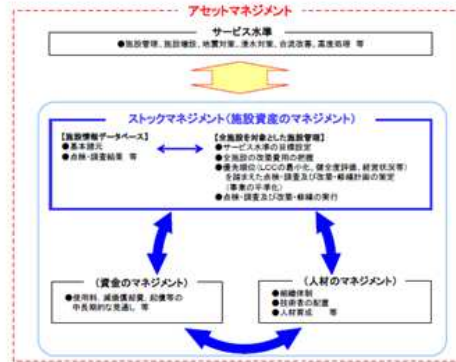


図 1.1 下水道事業におけるアセットマネジメントとストックマネジメントのイメージ

● 下水道経営サポート検討会

地方の財政状況が厳しい現下において、下水道事業の経営状況も厳しい状況となっており、下水道事業が今後も安定的で持続可能な事業となるためには、悪化している財政状態や経営状況を改善する必要性が生じており、経営改善方策の抽出と体系整理等を行い、自治体が自ら経営目標を定め、それを実現する施策を検討していくために下水道経営サポート検討会が平成 25 年 7 月以降開催されている。

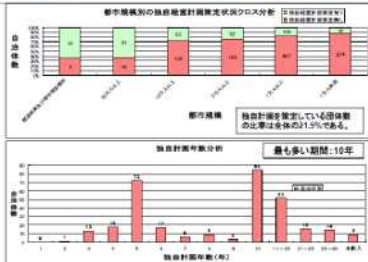
【下水道経営サポート検討会】
社団法人 日本下水道協会、国土交通省(平成25年7月～現在進行中)

地方の財政状況が厳しい現下において、下水道事業の経営状況も厳しい状況となっており、下水道事業が今後も安定的で持続可能な事業となるためには、悪化している財政状態や経営状況を改善する必要性が生じており、経営改善方策の抽出と体系整理等を行い、自治体が自ら経営目標を定め、それを実現する施策を検討していく。

下水道の経営計画の策定状況について

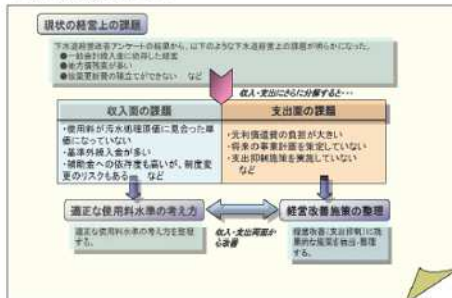
Q2「経営計画の策定状況について、さらに当該計画の策定期間について」

- 都市規模が小さくなるにつれ、独自経営計画策定率が低くなる。
- 経営計画を策定している自治体では、その計画策定期間は「10年」、「5年」が多い。



最終的な成果(アウトプット)について

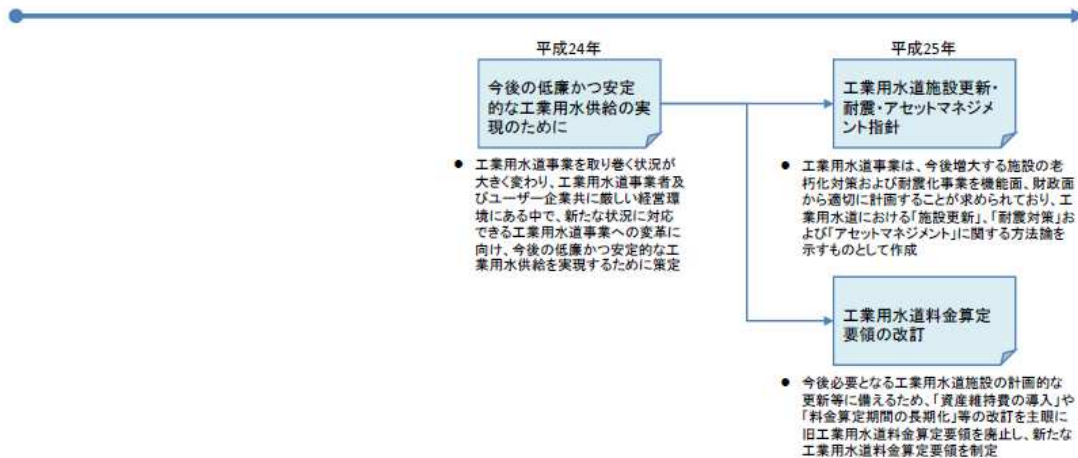
～ ガイドライン(案)のイメージ ～



工業用水道事業における経済産業省の取組状況

● 全体像

経済産業省の工業用水道事業に関する政策の変遷の全体像を下図に示している。



● 今後の低廉かつ安定的な工業用水供給の実現のために

平成24年6月に「今後の低廉かつ安定的な工業用水供給の実現のために」という形で報告書がまとめられており、同報告書においては下表のように課題とその対応が示されている。

【今後の低廉かつ安定的な工業用水供給の実現のために】 産業構造審議会 地域経済産業分科会 工業用水道政策小委員会（平成24年6月）	
今後の工業用水の安定供給のための課題	今後の工業用水の安定供給のための対応 (基本的な考え方)
<p>更新・耐震化需要の増大とその対応</p> <p>✓ 近年多くの工業用水道施設は、建設後40～50年を経過し、老朽化が進展し、耐用年数からも本格的な更新時期を迎えつつある。また、漏水事故も多発しており、工業用水道施設の更新の必要性が高まっている。</p>	<p>工業用水道の重要性</p> <p>✓ 工業用水は、「産業の血液」と称されるほど製造業等にとって必要不可欠なものであり、工業用水が低廉かつ安定的に供給されていくことが必要であることは、将来も変わらない。</p>
<p>料金制度の課題</p> <p>✓ 現行の工業用水道事業の料金制度は、工業用水道事業法の目的である工業用水の豊富低廉な供給を基本にしているため、財源不足がある場合、必要な施設更新・耐震化資金が必ずしも十分に料金に計上されない料金制度になっている。他方、約半世紀前の契約水量に基づく責任水量制に対し、実給水量との乖離が大きくなっている。</p>	<p>事業者・ユーザー企業双方の「適正な負担」への対応</p> <p>✓ ユーザー企業は、必要な工業用水道の安定的確保に対して「適正な負担」を負うことに、過去も将来も異論はないと言える</p>
<p>補助制度の課題</p> <p>✓ 国庫補助制度も、高度成長期以来の大規模な工業用水道施設整備への支援の観点から、大規模な施設整備のみを対象にしてきた。しかし、全国への工業用水道事業の展開もなされ、かつ低成長時代を迎えた現状では大規模な工業用水道施設整備のニーズは大きいとは言えない。</p>	<p>個別事業毎の実態に応じた対応</p> <p>✓ 料金についてみると、最高料金は、最低料金の約50倍となっており、個別の各事業の状況に応じて千差万別となっている。そのため、個別の事業毎の実態に応じて対応していくことが必要である。</p>
<p>新たな工業用水道政策の必要性</p> <p>✓ 今後の本格的な施設の更新・耐震化需要の増大と事業者・ユーザー企業双方の厳しい経営環境を勘案すると、引き続き、工業用水の低廉かつ安定的な供給を図っていくためには、新たな工業用水道政策の早急な策定が求められている。</p>	<p>事業者・ユーザー企業の負担を最小とする十分な情報共有・協議・合意</p> <p>✓ 事業者とユーザー企業は、必要な情報を十分共有し合い、協議をして、将来の需要を適切に見込んだ更新・耐震化計画とそれに係る資金計画を策定することが必要である。</p>
	<p>国による柔軟な対応のための政策の策定</p> <p>✓ 国としては、事業者とユーザー企業との間で、個別の各事業の実態に応じて、更新・耐震化計画やそれに係る資金計画を策定できるようにするため、柔軟な料金制度を含めた工業用水道事業に係る新たな政策の策定といった環境整備が必要である。</p>

またこれに関連して産業構造審議会地域経済産業分科会工業用水道政策小委員会（平成24年6月）において示された国の対応方針、および事業者・ユーザー企業に示された対応方針は下表の通りである。

【国による対応】

<p>資産維持費の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 全国の工業用水道事業者は、それぞれが実施する各事業の背景や経営面・施設面での運営状況が様々であり、今後必要となる施設の更新・耐震化工事の規模や内容も一定ではなく、現在の経営状態や内部留保額の状況を踏まえ、必要な工事のための財源が不足する事業者が出現する可能性がある。 ✓ そのような場合、現行の料金制度では十分な資金を料金で回収できず、不足額を企業債等借入金で手当てざるを得ず、結果としてユーザー企業への負担が増加する可能性がある。 ✓ 従って、財源不足を料金として回収することを可能とし、借入金で手当てした場合よりもユーザー企業への負担を軽減できる「資産維持費」の導入を含めた料金算定要領を策定する必要がある。 	<p>指針の策定</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 今後の低廉かつ安定的な工業用水供給実現のためには、将来の需要見込みを踏まえた、適切な施設更新・耐震化計画とその計画を実行可能とする資金計画の策定が必要である。 ✓ その際、事業者とユーザー企業との情報共有を促進するため、共有することが望ましい情報として、①対象施設、更新・耐震化規模、工法、優先順位等を示す「施設更新・耐震対策指針」及び②それを実現するための資金計画に関して、財政収支見直し、経営効率化策、料金設定等の検討方法を示す「アセットマネジメント指針」といった指針を作成することが有効となる。 ✓ 更に、適切な将来需要の把握には、工業用水道の給水に影響を与えるようなユーザー企業の事業変更に関する情報を共有することも必要であるため、指針には、事業者に加えてユーザー企業からの必要な情報提供の項目を明示することも重要である。
<p>大規模災害時の対応等</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ その他、大規模災害の発生時に、被災した事業者を支援し、早急に破損した工業用水道施設の復旧が可能となるよう、全国規模での相互応援体制や復旧時に必要な補修資機材の融通制度を構築することが重要である。 ✓ また、工業用水道の専門技術の維持・向上は、工業用水を低廉かつ安定的に供給していく上で不可欠であり、それを担う人材育成も必要である。 	<p>補助制度の見直し</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 現行の国庫補助制度は、高度成長期以来、全国に工業用水道施設を普及させ安定的な工業用水を供給することを念頭に大規模な施設整備を対象にしてきたが、現下の低成長の状況ではそのニーズは大きくない。 ✓ 今後は、必要となる施設の耐震化の加速化や国内空洞化の懸念がある中でマザー工場等国内立地を加速化することを目的とした新たな補助制度の創設を検討していくことが必要である。

【事業者・ユーザー企業の対応】

<p>今後の事業のための適切な情報共有</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 工業用水道事業者とユーザー企業は、将来の工業用水道事業のあり方を十分協議し、事業計画の策定に協力することが必要であるが、その前提として、事業者は不断の経営効率化努力を継続しつつ、ユーザー企業に経営状態等の情報公開を適切に行い、ユーザー企業も将来需要に影響を与えるような設備変更等について情報提供することが必要である。 	<p>負担の最小化の努力</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 事業者・ユーザー企業双方にとって負担が最小のものとして合意できる事業計画の策定や実際の個別の料金設定のため、国が示す指針、新たに導入する料金制度及び補助制度等を適切に活用しつつ、事業者とユーザー企業とが十分に情報を共有し合い、協議し、その合意に向け努力することが必要である。
<p>責任水量制の見直し</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 現行の契約水量と実給水量が乖離している中、事業者とユーザー企業は、契約水量の見直しを含む実給水量に応じた料金制度への移行について可能な限り検討する。 	<p>専門技術の伝承の努力</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 安定した工業用水道事業を維持継続するには、事業に係る専門技術の伝承が欠かせないが、限られた人的資源の状況下では、他の組織との連携や成功事例の活用等、創意工夫が必要である。

● 工業用水道料金算定要領の改訂

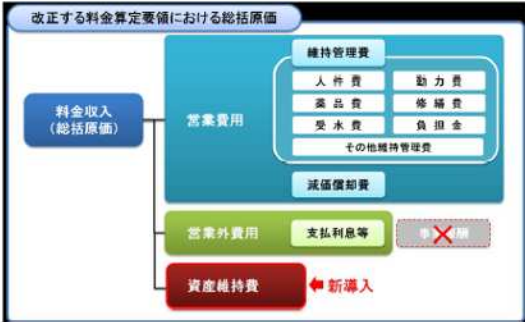
従前の料金算定要領では、総括原価の中に「事業報酬」として、自己資金による建設改良投資額に過去10年間の政府債平均利率率を乗じた分を含め、これを企業債の償還財源とすることを認めているが、実際、自己資金の活用は限定的であり、「事業報酬」を料金に見込むことが困難なため、「事業報酬」では財源不足の解決には至らない。それ故、今後必要となる施設の更新・耐震化の財源不足を、全額企業債による借入金で賄うと将来の支払利息が大幅に増加し、結果として料金水準の上昇を招いてしまう。

そのため料金算定要領で「事業報酬」を廃止し、新たに「資産維持費」を導入するものとしている。「資産維持費」は、将来にわたり必要な規模で工業用水道事業を維持できるよう、関連する施設の建設、改良、再構築等に充当する費用としている。

一 資産維持費の導入一

【従前】
 ✓ 従前の料金算定要領では、総括原価の中に「事業報酬」として、**自己資金による建設改良投資額**に過去10年間の政府債平均利率を乗じた分を含め、これを企業債の償還財源とすることを認めているが、**実際、自己資金の活用は限定的であり、「事業報酬」を料金に見込むことが困難なため、「事業報酬」では財源不足の解決には至らない。**
 ✓ それ故、今後必要となる施設の更新・耐震化の財源不足を、全額企業債による借入金で賄うと将来の支払利息が大幅に増加し、結果として料金水準の上昇を招いてしまう。

【対応】
 ✓ **料金算定要領で「事業報酬」を廃止し、新たに「資産維持費」を導入する。**
 ✓ 「資産維持費」は、将来にわたり必要な規模で工業用水道事業を維持できるよう、関連する施設の建設、改良、再構築等に充当する費用とする。



また、同改定においてはあわせて「料金算定期間の長期化」「みなし償却の廃止・退職給付引当金の計上の義務化」について改定も同時に行われている。

一 料金算定期間の長期化一

【従前】
 ✓ **従前の料金算定期間は「原則3年間」としていたが、社会・経済環境の変化が嘗てほど大きくなく、工業用水道事業者とユーザー企業の双方にとって安定した事業計画の立案のため、料金算定期間の長期化を望む声がある。**
 ✓ 一方で、需要見込み等の確実性の低下、参入・撤退等による期間的な費用負担の不公平性、事業経営へのユーザー企業からの意見の反映機会の減少等デメリットについての指摘もある。

【対応】
 ✓ 従前の期間を長期化することで、算定作業が軽減され、事業者の作業効率化やコスト削減、牽いては料金の低減に繋がること、また、他の公益事業の料金算定期間は5年から7年以上が殆どであること、更に、事業者による適切な情報開示と事業に係るユーザー企業との意見交換を定期的を実施することでデメリットとされた点が軽減されることを踏まえ、期間を長期化し、事業者による算定期間の柔軟性を持たせるため、**「原則3年間」から「標準的に5年間」とする。**

一 みなし償却の廃止・退職給付引当金の計上の義務化一

【従前】
 ✓ 旧地方公営企業法施行規則では、減価償却を行う際、みなし償却(補助金等をもって取得した償却資産について、その取得額から補助金等の金額に相当する額を除外して減価償却費を算定すること)を行うことが出来る(義務規定ではない。)とされているが、工業用水道の料金算定要領では、補助金交付の目的が料金の低減化であることから、補助金相当額はみなし償却を行い、減価償却費として料金原価に算入しないよう規定してきた。

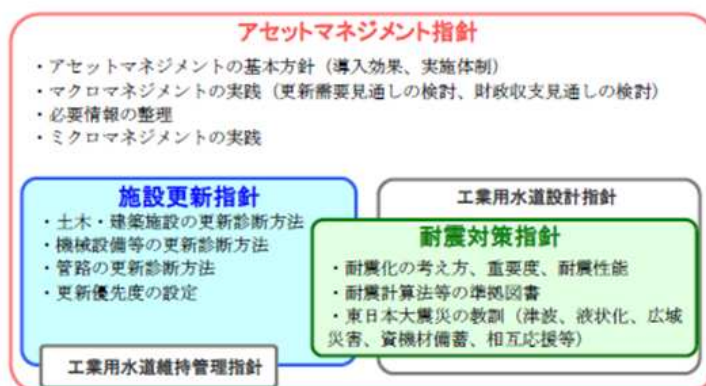
✓ 現在、地方公営企業会計基準の見直しが進んでおり、工業用水道事業者の殆どが地方公営企業であることから、これらと整合を取る必要がある。

【対応】
 ✓ 地方公営企業会計基準の見直しと整合を図り、**みなし償却の廃止・退職給付引当金の計上の義務化を行う。**

● 工業用水道施設更新・耐震・アセットマネジメント指針

持続可能な工業用水道事業を実現していくためには、施設更新・耐震化事業を合理的かつ適切に実施するとともに、アセットマネジメントを取り入れた確実な事業経営を目指すことが強く望まれる。従って、今後増大する施設の老朽化対策および耐震化事業を機能面、財政面から適切に計画するために、工業用水道における「施設更新」、「耐震対策」および「アセットマネジメント」に関する方法論を示すものとしてアセットマネジメント指針を平成 25 年 3 月に策定した。

【工業用水道施設更新・耐震・アセットマネジメント指針】
 経済産業省(平成25年3月)



● 工業用水道事業の支援制度

建設・改築事業、緊急更新・耐震化事業、災害復旧事業の各事業の補助金交付について工業用水道事業費補助金交付要綱に記載している。

建設・改築事業	<p>地方公共団体等が工業用水道を布設する場合（民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（平成11年法律第117号）第7条第1項の規定により、地方公共団体等が選定した民間事業者（以下「PFI事業者」という。）が行う同法第6条の特定事業（以下「PFI事業」という。）として実施される場合を含む。）において、その布設が特に必要であると認めるときは、予算の範囲内において、当該事業年度における工業用水道の布設に要する費用（PFI事業にあっては、PFI事業によって布設される工業用水道の取得に要する費用（以下「PFI費用」という。））であって次の各号に掲げるものの合計額の100分の45以内の金額を、当該地方公共団体等に対し、工業用水道事業費補助金として交付する。～（以下略）</p> <p>地方公共団体等が工業用水道の水源をあらかじめ確保するため、ダム、せき、河口湖、湖沼水位調節施設、導水施設等（以下「ダム等」という。）の使用又は所有に係る必要な権利（以下「必要な権利」という。）を取得する場合において、その取得が特に必要であると認めるときは、予算の範囲内において、当該事業年度における必要な権利の取得に要する費用であって次の各号に掲げるものの合計額の100分の45以内の金額を、当該地方公共団体等に対し、工業用水道事業費補助金として交付する。～（以下略）</p>
緊急更新・耐震化事業	<p>地方公共団体等が工業用水道施設の緊急更新・耐震化工事（以下、「緊急更新・耐震化事業」という。）を行う場合（PFI事業として実施される場合を含む。）において、その緊急更新・耐震化事業が特に必要であると認めるときは、予算の範囲内において、当該事業年度における緊急更新・耐震化事業に要する費用（PFI事業にあっては、PFI費用）であって次の各号に掲げるものの合計額の3分の1以内の金額を、当該地方公共団体等に対し、工業用水道事業費補助金として交付する。～（以下略）</p>
災害復旧事業	<p>地方公共団体等が災害により滅失又は損傷した工業用水道を再建又は補修する事業（以下「災害復旧事業」という。）を行う場合において、当該災害復旧事業が特に必要であると認めるときは、予算の範囲内において、当該事業年度における災害復旧事業に要する費用であって次の各号に掲げるものの合計額の100分の80以内の金額を、当該地方公共団体等に対し、工業用水道事業費補助金として交付する。～（以下略）</p>

(6) 料金にかかる総務省の通知・報告書

「地方公営企業法及び地方公共団体の財政の健全化に関する法律（公営企業に係る部分）の施行に関する取扱い」（基本通知）及び「公営企業の経営に当たっての留意事項について」（留意事項通知）において、料金についてはその公正妥当性および能率的な経営の下における適正な原価を基礎とする健全な運営の確保が求められており、また事業報酬については、健全な経営を確保する上で必要な資金を内部に留保するため適正な率で含ませることが適当であると示している。

地方公営企業法及び地方公共団体の財政の健全化に関する法律(公営企業に係る部分)の施行に関する取扱いについて

(昭和27年9月29日自乙発第245号)
最終改正:平成24年1月27日総財公第11号

第一章 地方公営企業法の施行に関する取扱いについて

第三節 財務に関する事項

四 料金

地方公営企業の給付について、地方公共団体は料金を徴収することができるものである(法第21条第1項)が、当該料金は公正妥当なものでなければならない、かつ、能率的な経営の下における適正な原価を基礎とし地方公営企業の健全な運営を確保することができるものでなければならないものであること(法第21条第2項)。この場合の原価は、営業費、支払利息等経営に要する費用であつて、いわゆる資金収支上の不足額をそのまま料金原価に含めることは適当でないこと。また、地方公営企業が健全な経営を確保する上で必要な資金を内部に留保するため、料金には、適正な率の事業報酬を含ませることが適当であること。

なお、地方公営企業の料金には、地方自治法第225条の使用料に該当するものがあるが、使用料に該当する料金に関する事項は条例で定めなければならないものであること(地方自治法第228条)。また料金の決定については、他の事業法等の法令の適用を排除しているものではないこと。

また料金決定における留意点として公営企業の経営改善・合理化を徹底し、原価を極力抑制すべきである旨を示している。

公営企業の経営に当たっての留意事項について

第二 公営企業の計画的経営の推進に関する事項

(平成21年7月8日総財公第103号、総財企第75号、総財経第96号)

一 「経営計画」の策定

2 経営健全化の基本方針

(5) 料金その他の収入に関する事項

公営企業の料金は、公正妥当なものでなければならない、かつ、能率的な経営のもとにおける適正な原価を基礎とし、公営企業の健全な経営を確保することができるものでなければならないこと。このような公営企業の料金のあり方を踏まえ、次の諸点に留意のうえ、料金等の適正化を図る必要があること。

- ① 住民福祉の増進のために最少の費用で最大の効果をあげるためには、経営改善・合理化をより一層徹底することにより、原価を極力抑制すべきであること。
- ② 公営企業が健全な経営を確保するうえに必要な資金を企業内部に留保するため、料金には適正な率の事業報酬を含ませることが適当であること。
- ③ 料金改定に際しては、利用者にとって公正妥当な料金となるよう、料金体系について十分配慮すること。

地方公営企業会計制度研究会報告書<中間報告>

3 地方公営企業会計制度の見直しに当たっての整理事項

(平成16年総務省)

④ 会計制度の見直しに当たっての料金設定に係る基本的枠組

地方公営企業の経営に関する基本的な考え方を踏まえ、会計制度の見直しに当たっての料金設定に係る基本的な枠組を次のように整理する。

(経営に関する基本的な考え方) <略>

(料金設定に係る基本的な枠組)

その1. 料金は、原則として、原価に事業報酬を加えたものと想定。

その2. 一方で、独立採算原則外の経費もあることから、事業に係る経費について、税金等で賄われるものと料金収入で賄われるものどのように配分するかを、事前に一定の考え方のもとに整理して意思決定することが必要。

その3. その1及びその2について、説明責任を果たし、また、適切な情報開示を行うことが必要。

3 財務諸表が経営分析に与える効果と課題

総務省では既に述べた通り、地方公営企業の現状の経営状態を正確に把握するために、資本制度の見直し、地方公営企業会計基準の見直し、財務規定等の適用範囲の拡大等を通じた地方公営企業会計制度等の見直しを行っている。

(1) 地方公営企業会計制度等の見直しの全体像

総務省は、会計制度の見直しを積極的に進めており、その推進状況は以下のとおりである。

資本制度の見直しについては、既に施行されており、地方公営企業会計基準の見直しは平成26年度からの適用になっている。また財務規定等の適用範囲の拡大等については、現在検討中である。

I 資本制度の見直し

改正済^(※1)
(H24.4.1から適用)

※1 地域の自主性及び自立性を高めるための改革の推進を図るための関係法律の整備に関する法律(第1次一括法)(平成23年法律第37号)により地方公営企業法を改正

II 地方公営企業会計基準の見直し

改正済^(※2)
(H26予決算から適用)

※2 地方公営企業法施行令等の一部を改正する政令(平成24年政令第20号)により地方公営企業法施行令等を改正

○ 会計基準の見直し

- 1 借入資本金
- 2 補助金等により取得した固定資産の償却制度等
- 3 引当金
- 4 繰延資産
- 5 たな卸資産の価額
- 6 減損会計
- 7 リース取引に係る会計基準
- 8 セグメント情報の開示
- 9 キャッシュ・フロー計算書
- 10 勘定科目等の見直し
- 11 組入資本金制度の廃止(資本制度の見直しの積み残し)

○ 会計変更に伴う経過措置等

III 財務規定等の適用範囲の拡大等

総務省研究会
で検討中

- 簡易水道事業・下水道事業等への財務規定等の適用拡大

(2) 地方公営企業会計基準見直しにあたっての基本的考え方

地方公営企業会計基準の見直しに当たっては、民間の会計原則の考え方を最大限取り入れるということに主眼を置きつつ、一方で、地方公営企業の特性もあるため、これを勘案し、地方分権改革に沿ったものとするを基本的な考え方としている。

1 現行の民間企業会計原則の考え方を最大限取り入れたものとする

- 地方公営企業の更なる経済性の発揮のため、地方公営企業会計の見直しに当たっては、最大限、現行の民間の企業会計原則の考え方を取り入れることとする。
- 地方公営企業会計は、今後の企業会計原則の変更について、一定程度の定着を待って、地方公営企業の特性も踏まえ、適時適切に反映、見直しを行う。

2 地方公営企業の特性等を適切に勘案すべきこと

- 地方公営企業会計においては、負担区分原則に基づく一般会計等負担や国庫補助金等の存在に十分意を用いて、これらの公的負担の状況を明らかにする必要がある。公営企業型地方独法会計基準の考え方も必要に応じ参考とし、新地方公営企業モデルにおける一般会計等との連結等にも留意する。
- 地方公営企業の特性等を踏まえ、必要に応じ、注記を行う。

3 地方分権改革に沿ったものとする

- 地方公共団体における地方公営企業経営の自由度の向上を図る観点から、資本制度等の見直しを行う。
- 地方財務会計について、ストック情報を含む財務状況の開示の拡大の要請が強いこと等も勘案し、現在、財務規定等が適用されていない公営企業等について、新たに地方公営企業法の財務規定等を適用する。

(3) 公営企業会計基準見直し後の財務諸表と経営分析

財務諸表に表れる数値や数値を活用した比率により、これを経年比較したり、他団体と比較することにより、公営企業の財務分析を行うことが可能となる。総務省でも、「水道事業経営指標」、「工業用水道事業経営指標」、「下水道事業経営指標」において、さまざまな指標を示すことでその活用を促してきた。

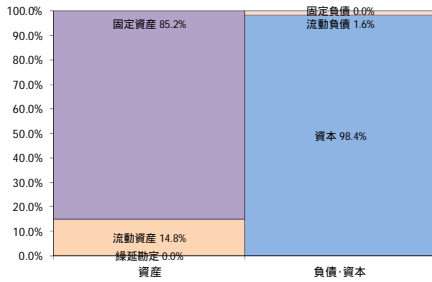
一方、みなし償却制度の適用有無や引当金の計上有無などによって、これまでは他団体との比較が困難であったが、公営企業会計基準の見直しにより、本来認識しなければならない収益・費用が発生時点ですべて認識されることにより、真の財務状況が明らかになる。これにより、経年比較や他団体比較による当該公営企業の的確な財務分析が実施可能となる。

以下、考察事例としてみなし償却制度を適用している A 市と適用していない B 市とを、新会計基準適用前後で比較する形で示す。

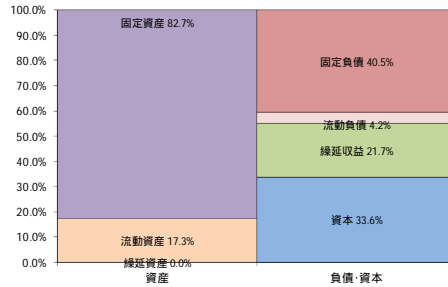
事例

【A市】新会計基準適用前後の対比財務諸表(グラフ)

	資産	負債・資本	資産	負債・資本
固定資産	10,087,032		85.2%	
流動資産	1,752,057		14.8%	
繰延勘定	0		0.0%	
固定負債		0		0.0%
流動負債		190,956		1.6%
資本		11,648,133		98.4%
合計	11,839,089	11,839,089	100.0%	100.0%



	資産	負債・資本	資産	負債・資本
固定資産	8,383,437		82.7%	
流動資産	1,752,057		17.3%	
繰延資産	0		0.0%	
固定負債		4,109,100		40.5%
流動負債		422,471		4.2%
繰延収益		2,201,442		21.7%
資本		3,402,481		33.6%
合計	10,135,494	10,135,494	100.0%	100.0%

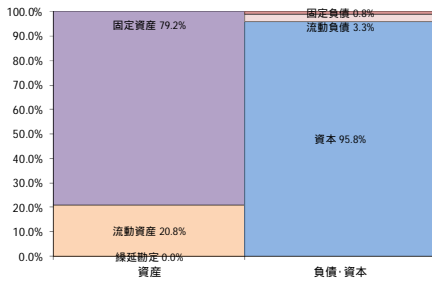


1. 営業収益	669,606
2. 営業費用	570,315
営業利益	99,291
3. 営業外収益	17,001
4. 営業外費用	105,552
経常利益	10,740
当年度利益	10,499

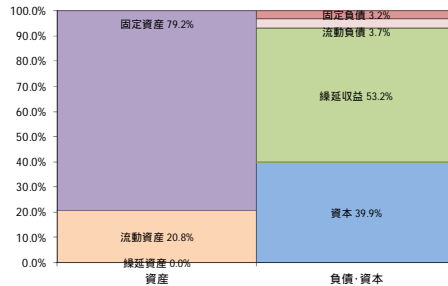
1. 営業収益	669,606
2. 営業費用	570,315
減価償却費(追加計上)	119,595
営業利益	20,304
3. 営業外収益	17,001
長期前受金戻入	129,872
4. 営業外費用	105,552
経常利益	21,016
当年度純利益	21,016

【B市】新会計基準適用前後の対比財務諸表(グラフ)

	資産	負債・資本	資産	負債・資本
固定資産	15,895,013		79.2%	
流動資産	4,175,323		20.8%	
繰延勘定	0		0.0%	
固定負債		168,326		0.8%
流動負債		665,259		3.3%
資本		19,236,751		95.8%
合計	20,070,336	20,070,336	100.0%	100.0%



	資産	負債・資本	資産	負債・資本
固定資産	15,895,013		79.2%	
流動資産	4,172,691		20.8%	
繰延資産	0		0.0%	
固定負債		640,285		3.2%
流動負債		739,882		3.7%
繰延収益		10,670,707		53.2%
資本		8,016,830		39.9%
合計	20,067,704	20,067,704	100.0%	100.0%



1. 営業収益	2,376,526
2. 営業費用	2,376,998
営業利益	472
3. 営業外収益	146,000
4. 営業外費用	14,348
経常利益	131,180
当年度利益	129,626

1. 営業収益	2,376,526
2. 営業費用	2,376,998
減価償却費(追加計上)	0
営業利益	16,654
3. 営業外収益	146,000
長期前受金戻入	773,133
4. 営業外費用	14,348
経常利益	888,131
当年度純利益	818,057

指標	計算式	A市		B市	
		現行制度	新制度	現行制度	新制度
資金不足比率	資金不足額（流動負債＋建設改良費等以外の経費に充てた地方債残高－流動資産－解消可能資金不足額）÷事業規模（営業収益－受託工事収益）	239.2%	239.2%	148.8%	148.1%
指標	計算式	現行制度	新制度	現行制度	新制度
流動比率	流動資産÷流動負債×100	917.5%	414.7%	627.6%	564.0%
固定長期適合率	固定資産÷（固定負債＋繰延収益＋資本合計）×100	86.6%	86.3%	81.9%	82.2%
自己資本比率	資本÷（負債＋資本）×100	98.4%	33.6%	95.8%	39.9%
減価償却累計率	減価償却累計額÷土地を除く有形固定資産の取得価額	37.1%	48.6%	38.0%	38.0%
売上高経常利益率	経常利益÷営業収益	1.6%	3.1%	5.5%	37.4%

借入資本金の負債への計上（1年以内償還予定分は流動負債に計上）償却資産の取得財源としての補助金等の負債（繰延収益）への計上、退職給付引当金の計上などにより、負債が増加し、資本が減少するため、いずれも流動比率や自己資本比率は大幅な低下となる。

一方、会計制度見直しの影響を最小限にとどめる配慮がなされている資金不足比率への影響はごく小さいものである。

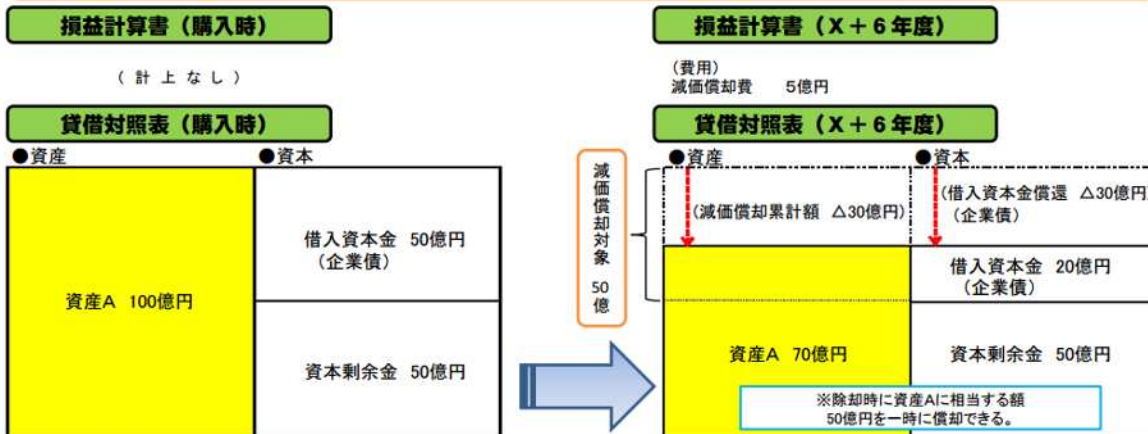
また、みなし償却制度が廃止となるため、同制度を適用していたA市では減価償却累計率が大幅に上昇するが、売上高経常利益率は微増にとどまる。他方、同制度を適用していなかったB市ではフル償却がなされていたため、減価償却累計率は上昇せず、売上高経常利益率が大幅上昇となる。

現行制度において資産の老朽化度を示す減価償却累計率はA市とB市で差がほとんどなかったが、フル償却で統一される新制度においては金額ベースでの資産老朽化の実態に差があることが判明するなど、投資計画の立案に大きく影響を及ぼす更新投資に関する重要な情報を得ることが可能となる。

しかしながら、財務諸表から得られる情報はマクロベースでの金額的情報に限られるため、経営状況については、財務諸表に直接的に表れない料金水準や財務以外の情報等を組み合わせる必要がある点に留意する必要がある。更新投資を遅らせて財務状況が結果的に良く見えるケースや、経営努力は行っているが料金水準が低いため財務状況が悪く見えるケースなど、財務諸表の情報のみであれば適切な判断ができない可能性があるためである。

補助金等により取得した固定資産の償却制度等（現行のみなし償却制度）

X年度期末に補助金（資本剰余金）50億円及び企業債（借入資本金）50億円をもとに100億円の資産Aを購入したと仮定（帳簿原価50億円とみなす。）。 ※耐用年数10年、残存価額0円、定額法により償却した場合



みなし償却制度のデメリット

- ①貸借対照表上、補助金充当部分は減価償却されないため、資産価値の実態を適切に表示できない。
- ②みなし償却制度の採用は、地方公営企業の任意とされており、その採用の有無により、財務諸表の構造が大きく異なるため、団体間比較を著しく阻害。地方公営企業決算状況調査等によるマクロ分析を行うに当たってもその信頼性を大きく損なう。

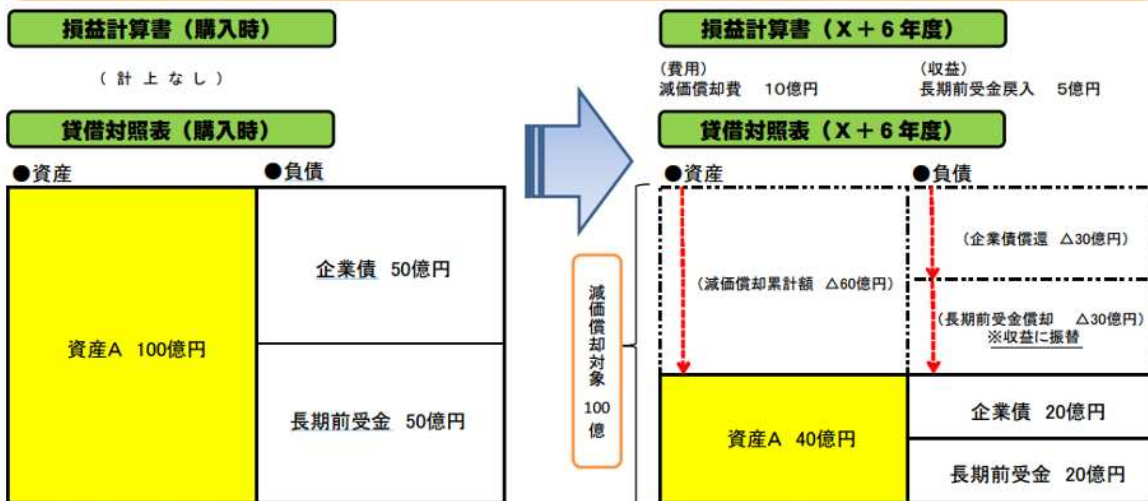
※定額法で、償却年数経過時点で残存価額0円となるように償却するとした場合の例であり、実際の処理では、実際に行っている減価償却方法に沿った処理が必要。

補助金等により取得した固定資産の償却制度等（新たな会計処理方式）

改正後

償却資産の取得に伴い交付される補助金、一般会計負担金等については、「長期前受金」として負債（繰延収益）に計上した上で、減価償却見合い分を、順次収益化（改良の場合も同様）。

X年度期末に補助金（長期前受金）50億円及び企業債50億円をもとに100億円の資産Aを購入したと仮定。
※耐用年数10年、残存価額0円、定額法により償却した場合



※定額法で、償却年数経過時点で残存価額0円となるように償却するとした場合の例であり、実際の処理では、実際に行っている減価償却方法に沿った処理が必要。

4 課題設定と報告書の活用方法、位置付け

(1) 公営企業における経営戦略の必要性

公営企業は、飲料水・工業用水の提供や下水の処理、公共輸送の確保、医療の提供をはじめ、地域において住民の暮らしを支える重要な役割を担っている。

現在、高度経済成長期以降に急速に整備された社会資本が大量に更新時期を迎えつつあり、人口減少に伴う収入減等も見込まれる等、公営企業を取り巻く経営環境は厳しさを増している。

一方で、会計基準の見直しや地方公営企業法の適用、公営企業の抜本的改革、アセットマネジメントの検討をはじめ、公営企業の経営実態の把握や透明性の向上、経営健全化に係る取組は着実に進められているところである。

こうした状況下で、公営企業が将来にわたって安定的に事業を継続していくためには、各企業の実情に対応した中長期的な視野に立った経営の基本計画である「経営戦略」を策定し、それに基づき施設、財務、組織、人材等の経営基盤を強化することが重要である。

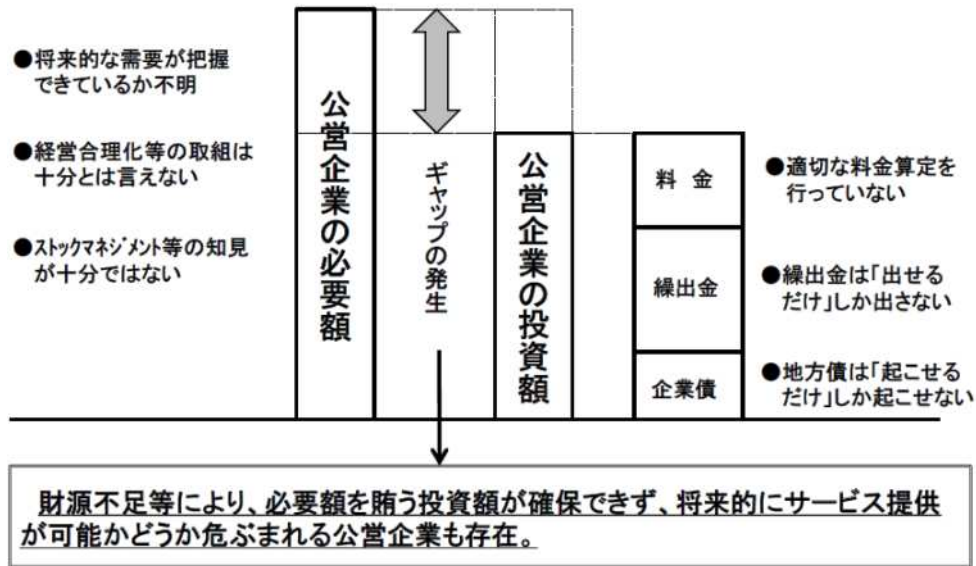
(2) 経営戦略（施設、財務関係）における課題認識

施設、財務に関する「経営戦略」は、将来的な需要を適切に把握するとともに、アセットマネジメント等の知見を活用してその最適化を図ることを内容とする「投資計画」と、必要な需要額を賄う財源を中長期的な経営の中で計画的かつ適切に確保することを内容とする「財政計画」を策定することが基本となる。「投資計画」と「財政計画」は、相互に関連したものであり、最終的に均衡した形で策定されるべきである。

しかしながら、「投資計画」においては、説得力ある将来需要を適切に把握できていない、あるいは経営合理化の取り組みが十分ではない、アセットマネジメントの知見が十分ではないといった課題がある。また、「財政計画」においては、料金、繰出金、企業債のバランスが重要であり、特に公営企業の場合、料金が重要なファクターとなるが、適切な料金算定が行われていない、あるいは料金算定を行ったとしても、実行に移されていないといった課題がある。繰出金は一般会計の側から、出せるしか出さないということや、企業債は起こせるだけしか起こしていないといった課題があることから、必要な投資額に見合った財源を確保できていないといったケースが生じ、将来にわたって持続的にサービスを提供することが可能であるが、非常に危惧される状況にある。

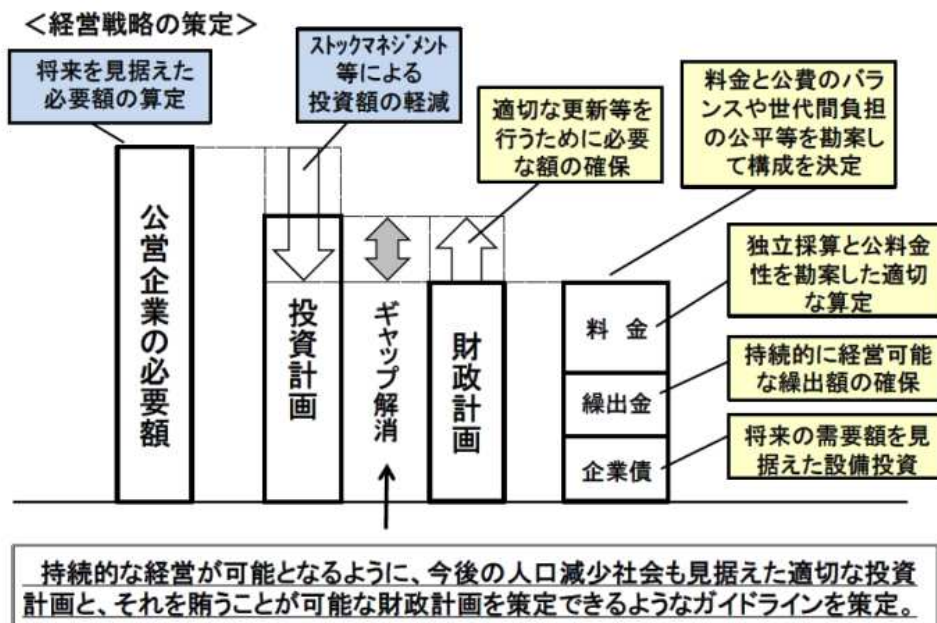
また、財源の裏付けがないと必要な投資を行うことができず、料金、繰出金などによる財源の確保を行うためには、利用者や住民の理解が不可欠であるが、そのための努力が十分とは言えない状況にある。

現状課題（必要額と投資額のギャップが生じる理由）



(3) 経営戦略の策定、及び本報告書の位置付け

これまでは、投資計画、財政計画（財源構成）を横断的にまとめた経営戦略に関するものが体系的に整理されていなかったことを踏まえ、投資計画と財政計画をリンクさせた経営戦略を策定するために、地方公共団体が活用できるガイドラインの第一歩として、本報告書を取り纏めている。



(4) 本報告書の範囲

「経営戦略」には、投資計画、財政計画に加え、組織、人材戦略等に関する経営基盤や、PFI、包括的民間委託などの PPP（官民連携） 広域化といった領域があるものの、本報告書における経営戦略は「投資計画」「財政計画」の策定方法にフォーカスすることとする。

また、公営企業の業種も、水道、病院、鉄道など多岐にわたるが、「 - 1 - (1) - 地方公営企業の役割」のとおり、事業者がほぼ地方公営企業によって占められ、以下の表のとおり地方公営企業全体に占めるシェアが大きく、かつ典型的な装置産業と言え、今後更新需要の増大が見込まれる「水道事業」、「工業用水道事業」、「下水道事業」を中心に取り纏めている。

水道（含簡水）、工業用水道、下水道シェア

事業	事業数	決算規模	料金収入	他会計繰入金	地方債現在高	建設投資額
水道（含簡水）	2,122	39,400	27,691	2,185	91,277	10,361
工業用水道	153	2,176	1,293	276	4,420	380
下水道	3,633	55,959	14,989	17,621	289,434	15,471
病院	643	44,782	32,087	7,033	36,972	4,032
その他	2,173	27,929	13,213	4,479	77,014	5,274
合計	8,724	170,246	89,273	31,594	499,117	35,518
(+ +) ÷	67.7%	57.3%	49.3%	63.6%	77.2%	73.8%
(+ +) ÷ (-)	73.1%	77.7%	76.9%	81.8%	83.3%	83.2%

出所：総務省「平成24年度地方公営企業決算の概要」

II. 更新需要を踏まえた支出額の算定

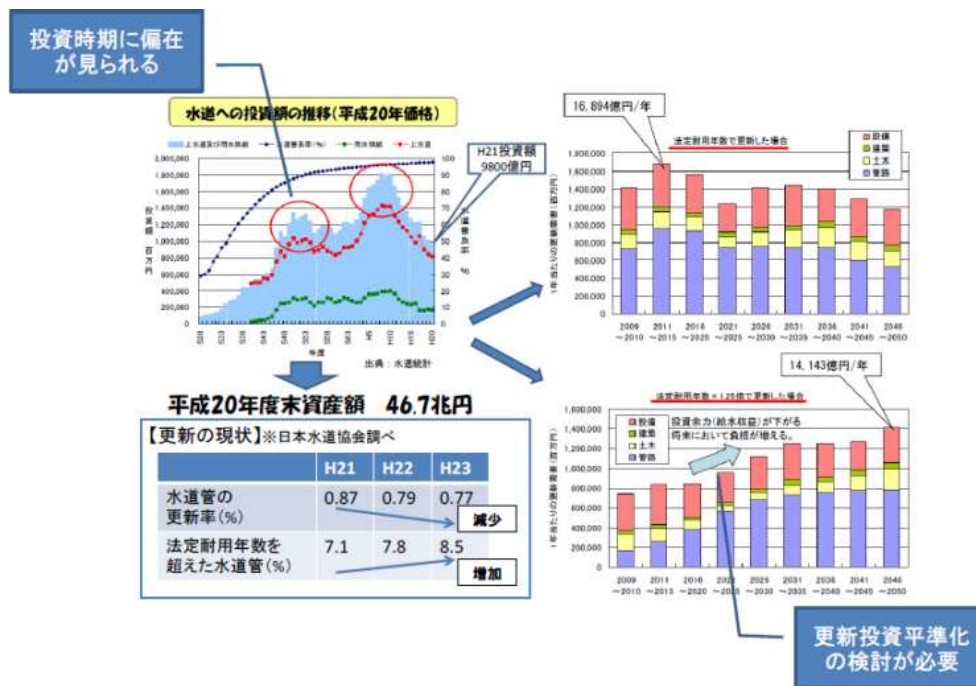
1 公営企業の投資判断の現状と課題

(1) 投資指標・数値の過年度推移（設備投資額等）

水道事業における投資推移と更新需要見通し

上水道についての投資推移を確認すると、時期については高度成長期、バブル期前後に偏在しており、それらを法定耐用年数、あるいは法定耐用年数より 25% 増しの年数で更新した場合、各々今以上の投資が必要になることを示したものが下図である。

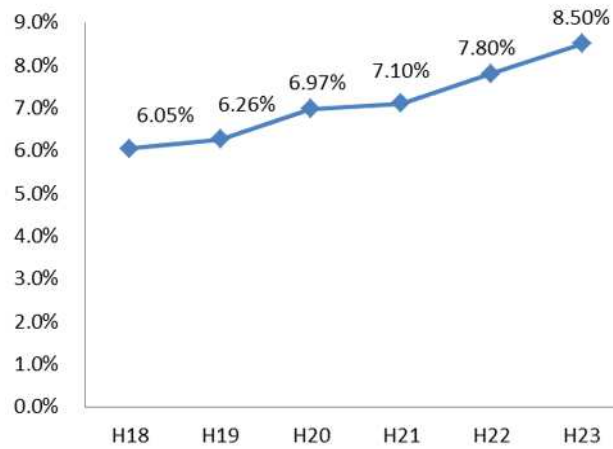
水道事業における投資推移と更新需要見通し



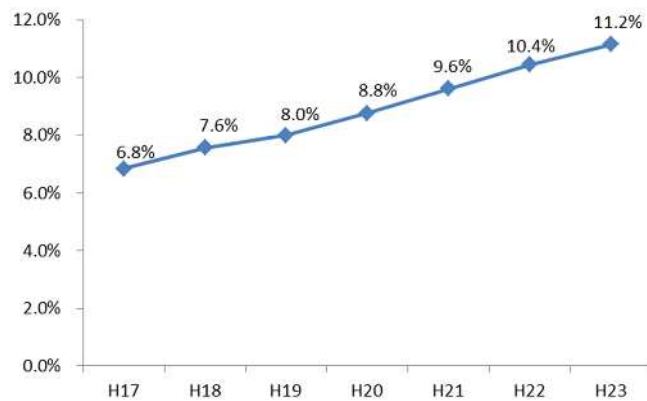
水道事業における経年化管路率（管路総延長に対する法定耐用年数（40年）を超えた管路延長の割合）は年々増加傾向にあり、管路更新の先送りによる老朽化の進展が危惧されるところである。

また、管路耐震化率（管路総延長に対する耐震管延長の割合）については年々増加傾向にあるものの、平成23年度で11.2%に留まっており、管路更新需要の増加に加え、耐震化に対する投資も今後必要となってくることから、更新需要を適正に把握することが求められる。

水道事業における経年化管路率の推移



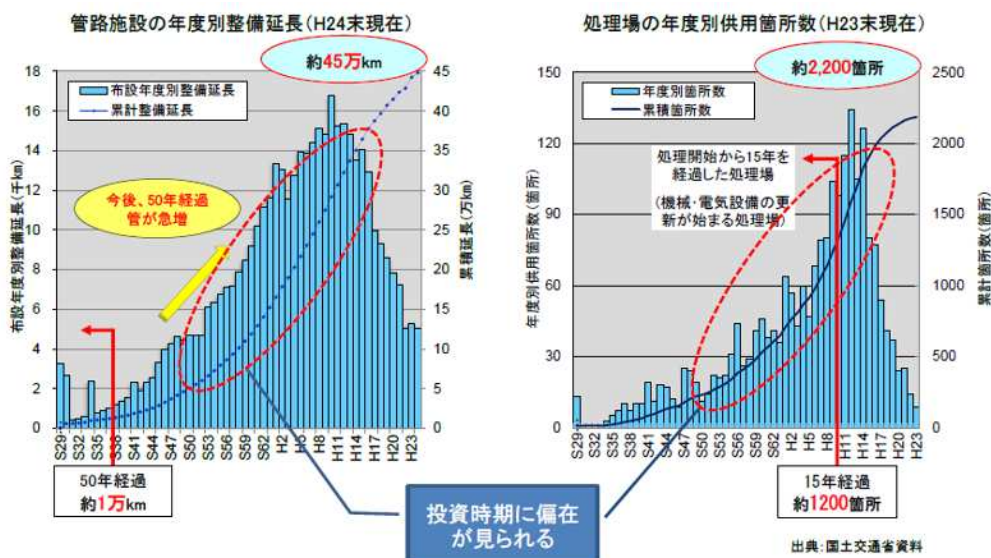
管路耐震化率の推移



下水道事業における投資推移

下水道事業の投資推移については、平成10年前後がピークとなっており、水道事業よりもピークが遅いタイミングとなっているが、投資時期に偏りがあることから、水道事業と同様に早晩大量更新の時期を迎えることが予測される。

下水道事業における投資推移



(2) 老朽化の現状

下記は管路の老朽化に起因した障害発生事例であり、市民生活に影響を及ぼす断水や道路陥没などの障害に至った事例も発生している。老朽化した管路の使用、腐食しやすい土壤に管路が埋設されていること等が原因となっている。

A 水道事業では、老朽化した管路、あるいは腐食しやすい土壤が原因で、ゴム可とう管の破断し、大規模（市の半数に当たる1万戸）な影響を与えるような事故が発生し、復旧まで6日間かかった。

また、事例B、C、D、Eとあるが、それぞれ大きな事故が発生し、水道管から発生した土砂がガス管を破損してガス事業にも影響を与えた例等々、全国でこのような事故が起こりつつある。的確な取組みを行わないと、同様な事象が頻発する、あり得るべき将来の状況を示す兆候とも言える。

事例：A 水道事業（ゴム可とう管の破断による配水管からの漏水）

- 管路更新率 0.94 の水道事業
- 布設後 38 年経過した 500mm 管にて漏水が発生（毎時 150～200 トン）
- 市の約半数である約 10,000 戸（約 30,000 人）で減断水
- 発生から復旧まで約 6 日
- 断続的な応急給水の実施（基幹病院にはピストン輸送）

事例：B 水道事業（配水管の腐食による破損）

- 配水管の破損により、約 1,500 戸で断水及び濁水
- 破損した配水管から噴出した水が土砂を巻き込みガスを破損し、約 14,800 戸でガス供給も停止（ガス事業者に損害賠償）
- 発生から復旧まで約 1 日

事例：C 水道事業（老朽化に伴う配水管の破損）

- 配水管の破損により、約 33,000 戸で赤水や濁水、断水等
- 発生から復旧まで約 1 日

事例：D 水道事業（配水管の破損）

- 冠水による幹線道路通行止め（3 時間）

事例：E 下水道事業（下水道管の腐食による破損）

- 布設後 33 年経過した鉄筋コンクリート管の破損
- 長さ約 10 メートル、幅約 6 メートルにわたる中央分離帯の陥没
- 発生から緊急復旧まで約 1 ヶ月半
- 下水道管の補強工事と道路機能の復旧まで約 4 ヶ月
- 復旧工事期間中における夜間交通規制の実施

下水道管路施設に起因した道路陥没件数の推移（国土交通省）



このように管路の老朽化を原因とした施設・設備の破損は多発しており、老朽化の進行への対応の遅れは、公営企業のインフラの将来を危機的な状況に導く可能性があると考えられる。

(3) 公営企業の投資計画策定事例

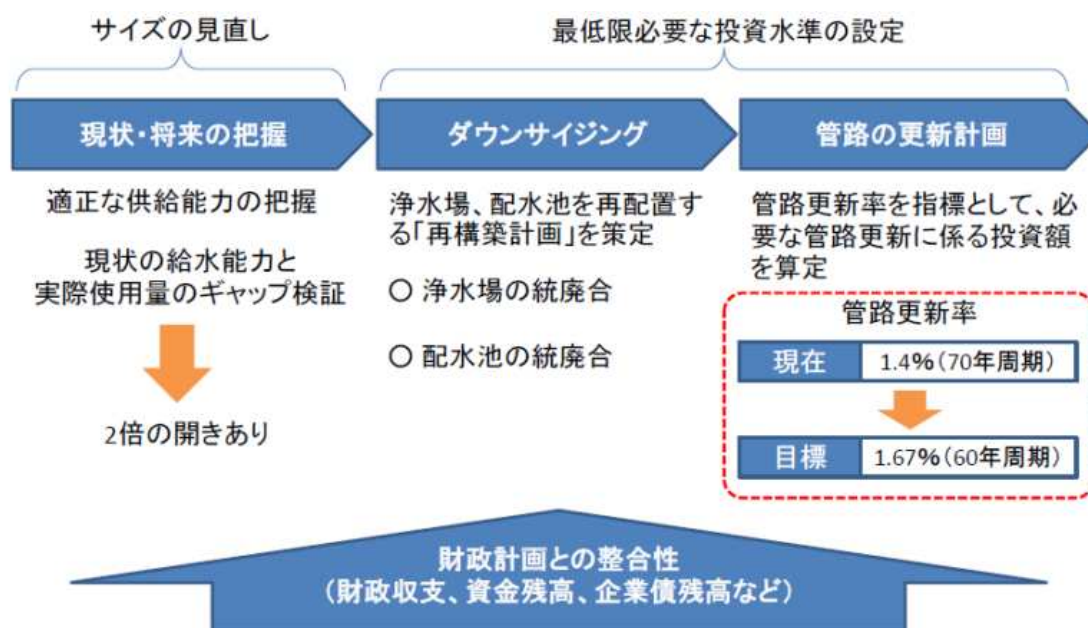
こうした現状において、公営企業の投資計画策定にかかる事例について確認を行ったものが以下である。

A 公営企業の事例（管路更新率を指標とした投資水準の設定）

A 公営企業は、現状の給水能力と実際の使用量のギャップを検証し、その上で施設のサイズの見直し（ダウンサイジング）を実施している点が注目される事例である。現状の給水能力が実際使用量との間に大きなギャップがある場合、その供給能力に手をつけずに投資を続けると過剰設備となりかねないため、まずはサイズの適正性を判断することが重要である。

また、A 公営企業は、必要な投資の水準をはかる指標として、管路更新率を採用している点が注目される。管路更新率の目標を設定することにより、今後必要となる管路需要を導き出す手法は、多くの団体においても参考になる手法と考えられる。

A 公営企業の投資計画策定ステップ



また A 公営企業の検討プロセスおよび留意点については以下のとおりである。

- 給水能力にギャップが生じた背景
 - 水道事業開始後、人口の急増や産業活動の進展などによる水需要の増大に対処するため、施設の拡張等を集中的に行ってきた
 - しかしながら、近年の水需要は、人口が年々増加しているものの、家事用では節水型社会構造への変化から横ばいであり、大口使用では産業構造の変化により減少していることから、給水能力と配水量の乖離が生じた

- ダウンサイジングの検討期間
 - 以前から、施設の老朽化の問題が出始めていて、現状の設備をそのまま更新し維持管理したほうが良いのか、それともダウンサイジングをしたほうが良いのか、議論はされていたが、平成 13 年度に始めて「中長期展望」を策定し、ダウンサイジングの必要性を示唆した
 - 平成 17 年度に浄水場の廃止等のダウンサイジング方針を決定し、平成 18 年度に再構築計画として発表した
 - 平成 13 年度の中長期展望から実際の浄水場の廃止実施まで、実質 10 年間の期間を要した

- 管路更新率を指標とした理由
 - 管路更新率は、再構築計画策定時（平成 17 年度）は 1.0%（100 年サイクル）であったが、このままでは更新に 100 年かかるという問題認識から更新率を高める目標設定を行った
 - その後、現在の管路更新率は 1.4%まで高まってきているが、目標としては 1.67%（60 年）としている
 - 管路の法定耐用年数は 40 年だが、実際に 40 年で更新することは少なく、実態に即して 60 年程度を目標に設定している

- 財政計画との整合性
 - 最初に必要な投資額を見積もり、次のステップとして料金収入の予測を行い、投資計画と財政計画の整合性を取りながら再構築計画を策定した
 - 財政計画の算定期間は 10 年間で、財政収支、累計資金残高と投資のバランスを見つ、企業債残高が現状より増加しないように留意した

- 廃止する浄水場の跡地利用
 - 再構築計画の実施において、最も苦勞、留意した点は、浄水場廃止に際しての住民説明である

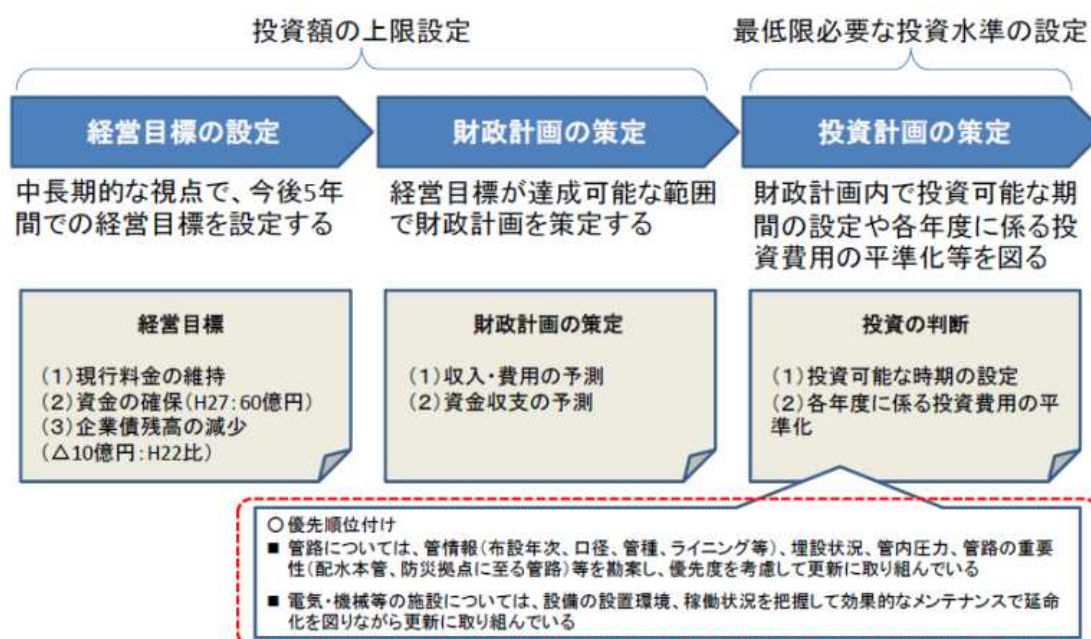
- 跡地は工業用水道事業の更新用地として考えているが、更新までは多目的広場としての利用を考えており、住民に対して配慮しながら協議を進めている

B 公営企業（中期的な計画からのブレイクダウン）

B 公営企業は、中長期的な視点で今後 5 年間の経営目標を設定し、経営目標が達成可能な範囲で財政計画を策定し、その財政計画内で投資可能な期間の設定や各年度に係る投資費用の平準化を図り、投資計画を策定している。投資計画の策定に先立ち、財政的な視点での経営目標（資金残高の確保、企業債残高の減少等）を設定し、先に投資のキャップを決めている。

限られたキャップの中に投資を抑える手法として、投資費用の平準化を行っており、管路等の設備投資のタイミングが一時期に集中している団体においては、投資費用の平準化を図る取組は参考となりうる。また、投資の優先順位付けについては、管情報、埋設状況、管内圧力、管路の重要性等を勘案して、優先度を決定しており、且つ、更新に際して効果的なメンテナンスの実施により延命化を図りながら更新を行っている。

B 公営企業の投資計画策定ステップ

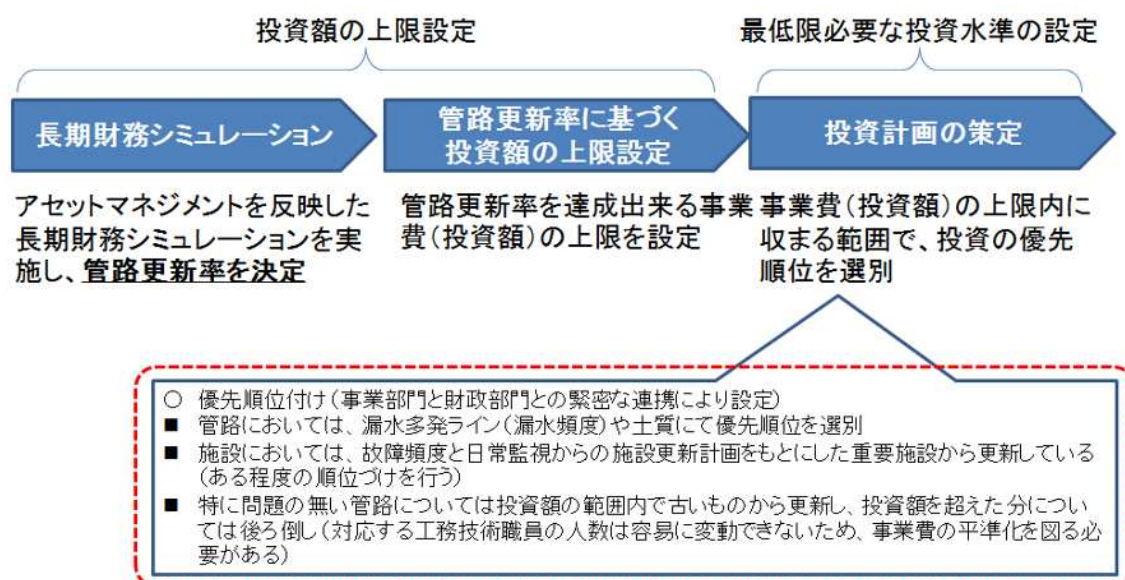


C 公営企業（管路更新率に基づく投資額の設定）

C 公営企業は上述の A 公営企業と同様に、管路更新率に基づく投資額の設定を行っている。まずはアセットマネジメントを反映した長期財政シミュレーションを実施することで必要な更新率を決定し、この更新率によって決定された事業費の範囲内で投資の優先順位付けを行っている。長期財務シミュレーションにおいては、今後約 30 年間の更新投資シミュレーションを行

い、その総額から年間平均投資額を見積もることや、法定耐用年数の 1.5 倍で試算するなど、ミクロではなくマクロ的に全体感を把握し、打ち手を検討している点については、多くの団体において参考となりうる事例である。

C 公営企業の投資計画策定ステップ



また C 公営企業における検討プロセス・留意点は以下のとおりである。

- 長期財務シミュレーションのステップ
 - 脆弱な水源を廃止し、余裕のある安定水源を有効活用するダウンサイジングを前提
 - ・ 人口減少を見据え、固定費最大の割合を占める減価償却費削減を指向
 - 今後約 30 年間の更新投資シミュレーションを行い、その総額から年間平均額を基礎数値とした
 - ・ 更新投資の算出に際しては、耐用年数の 1.5 倍とした
 - ・ 管路であれば法定耐用年数 40 年の 1.5 倍 = 60 年、建物 50 年 × 1.5 = 75 年
 - ・ 法定耐用年数どおりでシミュレーションを行うと、更新投資額が膨大になりすぎてしまうという実態も踏まえ、法定耐用年数の 1.5 倍にてシミュレーションを行った
 - 上記に、補助対象事業費を加えたものを全体事業費とした
 - ・ 水需要計画と水運用計画に沿った新規事業に係る費用(新統合浄水場等)
 - この事業費を賄うためにはどの程度の水準の料金としなければならないかを算定し、料金単価を算出し、これに沿った統一料金体系および料金表を決定した

- 投資シミュレーションの考え方

- 投資シミュレーションにおいては、施設を大きく様態ごとに種類分けをして実施した
 - ・ 建物、構築物、管路、機械設備程度の分類を行い、各々1.5倍の耐用年数とした
 - ・ シミュレーションの実施を通じて、この程度の分類での実施が実務上適切であった
 - ・ 個別の施設毎のシミュレーションを行うと、ミクロになりすぎる感があり、年度予算作成時の資料程度にしか使用できないというのが実感である
- 限界集落などへの配水管の更新時には口径減や材質変更も想定
 - ・ 建設改良費及び減価償却費削減を指向

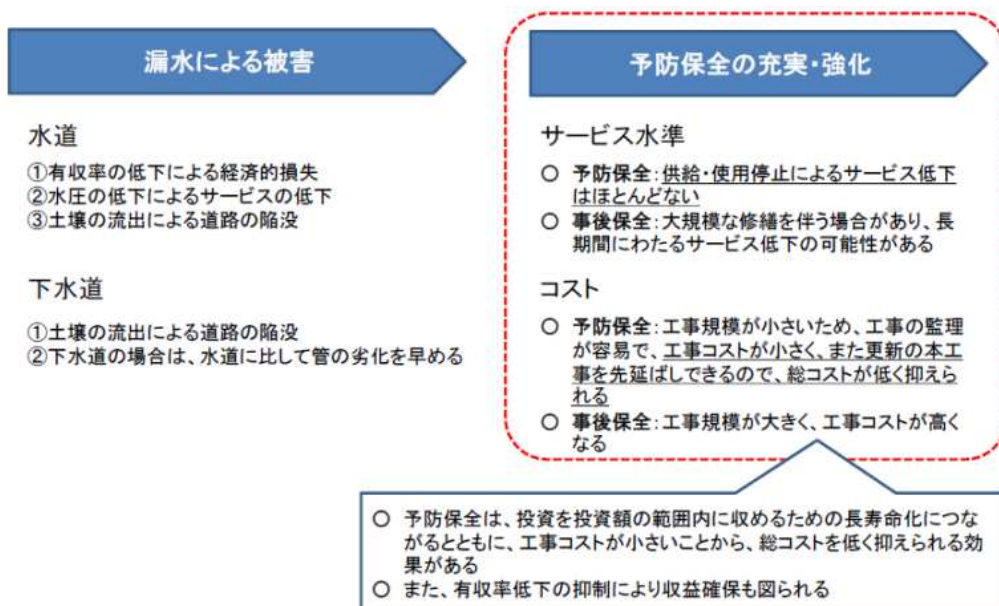
- 投資額の設定を先行した理由

- 今後の更新需要をこなさなければ急激な老朽化が避けられず、結果として次世代に過大かつ膨大なツケを回すことになるため、まずは必要な投資額を見極めることを目的に、投資額の設定を先行させた

D 公営企業（予防保全の充実・強化）

D 公営企業は予防保全を実施し、長寿命化を図ることにより総コストを抑制している。予防保全は、事後保全に比べて大規模な修繕を行う必要がなく、供給・使用停止によるサービス低下がほとんどないことや、予防保全を事前に行うことにより漏水が防止され収益も確保されるといった効果がある。

D 公営企業の予防保全を採用した事例



E 公営企業（投資の平準化および更新需要の重点化）

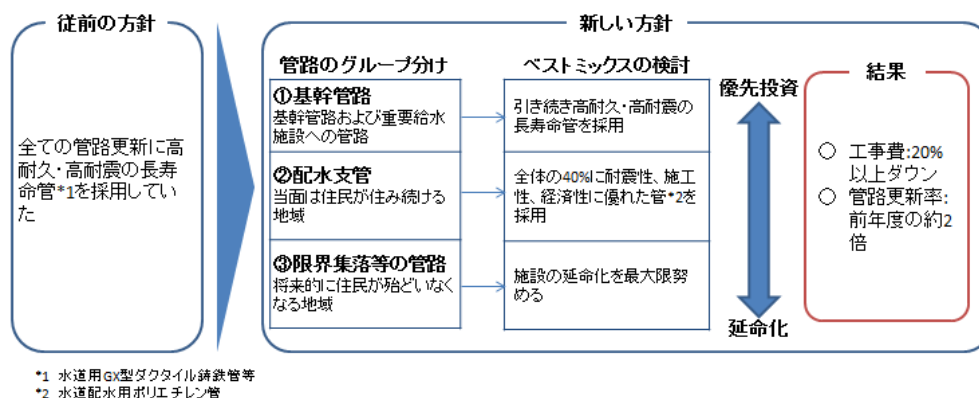
E 公営企業は、まず法定耐用年数で更新した場合の更新需要を予測し、法定耐用年数で更新をした場合、年間平均の更新需要額が料金収入ではカバーできないと判断した。

次に、重要度・優先度を考慮し法定耐用年数の 1.25 倍から 2 倍程度の更新年数に基づき更新需要額を予測し、現実的な更新額を算出した。

この算出された更新額について、全期間を 60 年間とし 20 年ごとに期間を区切り、各期間内での平準化を行い、年間の更新事業目標額を算出した。ここで算出された直近の 20 年間における更新事業目標額については、現在の収益では確保困難であると判断し、事業費用を捻出するためにも料金の値上げを行った。

また E 公営企業はこの更新事業目標額に沿った施設の更新計画について以下のような視点に沿って策定している。

- 選択と集中：管や土質の状況に対する物理的な診断および施設の重要度、漏水の影響度等の機能的な評価を行った上で、それぞれの更新の必要性を判断した
- ダウンサイジングの実施：当初計画から 20% 程度のダウンサイジングを行った
- ライフサイクルコストの低減（長寿命化）：使用管種を 3 つのグループに分類し、それぞれの特質を十分見極めた上で「管種のベストミックス」を実践し、ライフサイクルコストの低減を図った



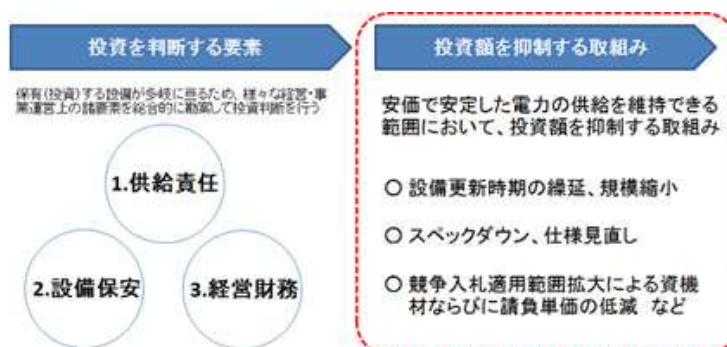
(4) 民間企業における投資計画立案事例

民間企業においても、電力会社、ガス会社は供給責任・保安を担保しながら、安価で安定した電力の供給を維持できる範囲で投資額を抑制する取り組みを行っている。具体的には、更新時期の繰り延べ、規模の縮小、スペックダウン、仕様見直し、競争入札の適用範囲の拡大等を実施している。

電力企業 F 社

電力供給の社会的・公益的使命を有していること等を勘案し、供給責任、設備保安に関するプライオリティが高く、これらの観点で必要な設備投資は行われており（但し、投資額を抑制

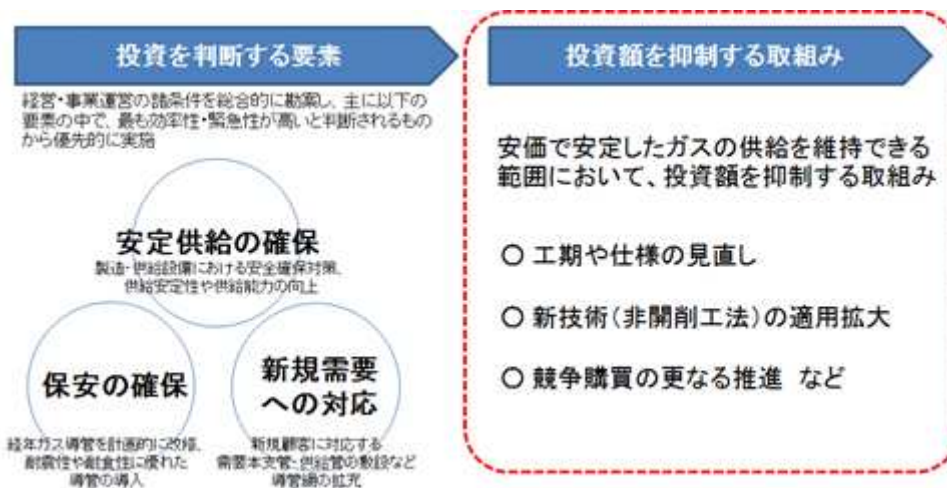
する取組みも行われている）投資に係る費用は総括原価方式により料金に転嫁される仕組みとなっている。



また電気料金は、安定的な供給の維持・確保を図るために必要な供給に要する費用は、総括原価方式により料金に反映できる仕組みとなっており、電力会社は供給責任、保安上必要にもかかわらず投資を先延ばしにすることは基本的になく、必要な投資コストは適正に料金に反映している。

ガス企業 G 社

ガス会社においても、電力と同様に供給の社会的・公益的使命を有していることから、供給責任、設備保安に関するプライオリティが高く、これらの観点で必要な設備投資は行われている（但し、投資額を抑制する取組みも行われている）。



公共料金に係る規制は、国民生活上の必需財について、その財の安定的な供給の維持・確保を図るために、その供給に要する費用の回収を確実化する一方で、事業者が過度の利益を得ることを防止することにより使用者の利益を保護する、という両面の観点から行われている。

上記の基本的な考え方のもと、ガス業界は電力業界と同様に、供給責任、保安上必要にもか

かわらず投資を先延ばしにすることは基本的になく、必要な投資コストは適正に料金に反映する構造となっている。

(5) アセットマネジメントの推進状況

インフラの大量な更新が必要な時期を迎えつつある中、それに対応するに当たり各公営企業（地方公共団体）がアセットマネジメント等について適切に取り組むことが必要となる。国土交通省、厚生労働省、経済産業省等においては、公営企業（地方公共団体）がアセットマネジメント等に取り組むためのガイドライン等を作成しており、以下はその概要を纏めたものである。

各府省によるストックマネジメントに関する手引き一覧

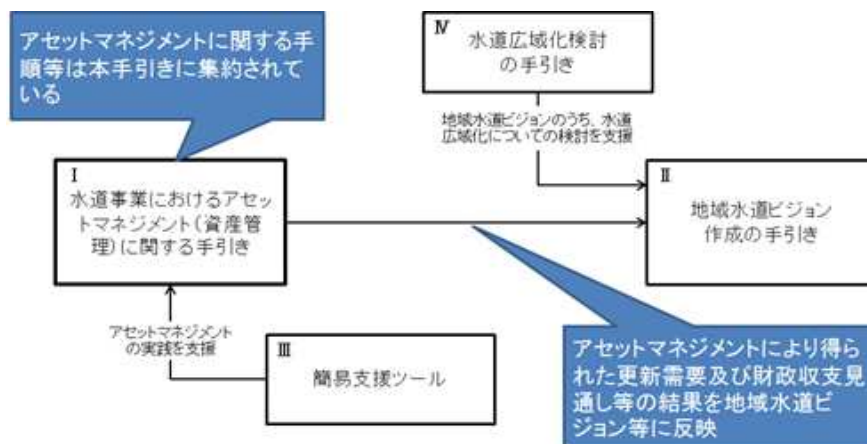
	水道事業	下水道事業	工業用水道事業
所管	厚生労働省	国土交通省	経済産業省
手引き	水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き(平成21年7月)	ストックマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する手引き(案)(平成25年9月)	工業用水道施設更新・耐震・アセットマネジメント指針(平成25年3月)
構成	主にアセットマネジメントの実施ついて下記手順を記載 ① 必要情報の整備 ② ミクロマネジメントの実施 ③ マクロマネジメントの実施 ④ 更新需要・財政収支見通しの活用 ■ その他事業者に対する支援 ✓ 各種記入様式 ✓ 支援ファイル1～6 ✓ 支援ツールの配賦	主に点検・調査計画及び改築修繕計画の策定手順について記載 ① 導入準備 ② 点検・調査及び改築修繕に関する目標の設定 ③ 点検・調査計画の策定と実行 ④ 改築修繕計画の策定と実行 ⑤ 評価と見直し ■ その他事業者に対する支援 ✓ 下水道事業中長期改築需要量調査算定支援ツール	施設更新指針、耐震対策指針をアセットマネジメント指針とは別途記載 I 施設更新指針 II 耐震対策指針 III アセットマネジメント指針 (下記はⅢのうち実践部分の手順) ① マクロマネジメントの実践 ② 必要情報の整理 ③ ミクロマネジメントの実践 ④ 進捗管理
投資・財政	更新需要(投資)予測、財政収支見通しの手順を示している	更新需要(投資)予測はストックマネジメント導入是非の判断基準として示しているが、財政収支見通しの手順に関する記載はない	経済産業省による本指針は、厚生労働省の手引きを基本としており、厚生労働省と特徴は同じ

水道事業におけるアセットマネジメント推進状況

● アセットマネジメント関連指針・手引き等

水道事業のアセットマネジメントに関する手順等は「水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き」(厚生労働省)に集約されており、本手引きに沿ってアセットマネジメントを実践した結果を各地域水道ビジョンに反映している。また、アセットマネジメントの実践支援のために簡易支援ツールも配布されている。

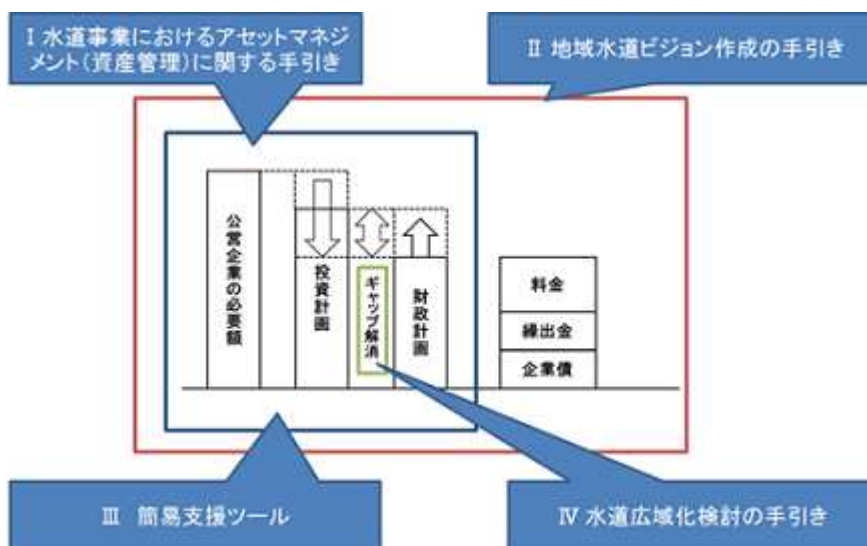
水道事業における各手引きの関係図



- 全体計画における手引き等の対象範囲

水道事業に関するアセットマネジメントについては、「水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き」に集約されており、本手引きでは投資計画、財政計画の範囲まで示されているものの、財政計画における財源構成(料金、繰出金、企業債)までは示されていない。

全体計画における手引き等の対象範囲



- 水道事業におけるアセットマネジメントの概要

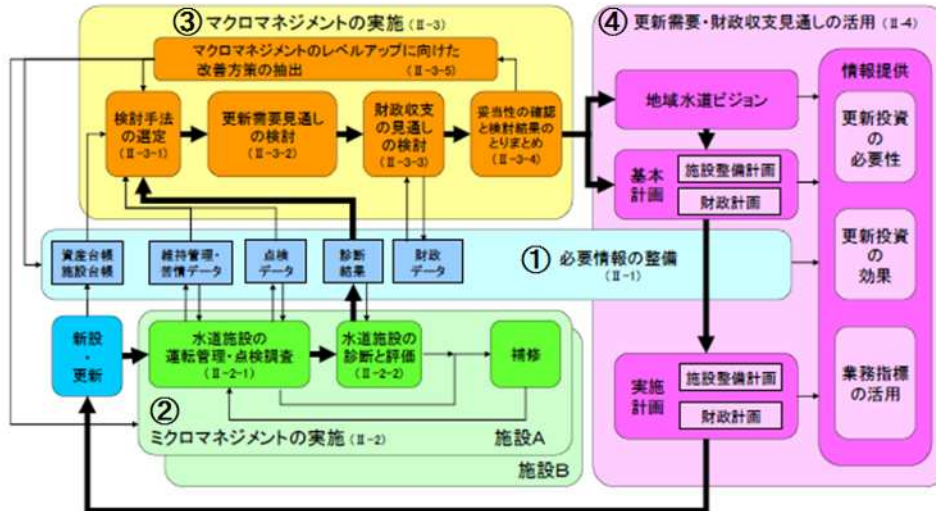
水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引きの構成

水道事業におけるストックマネジメント手法は、「水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き」にまとめられている

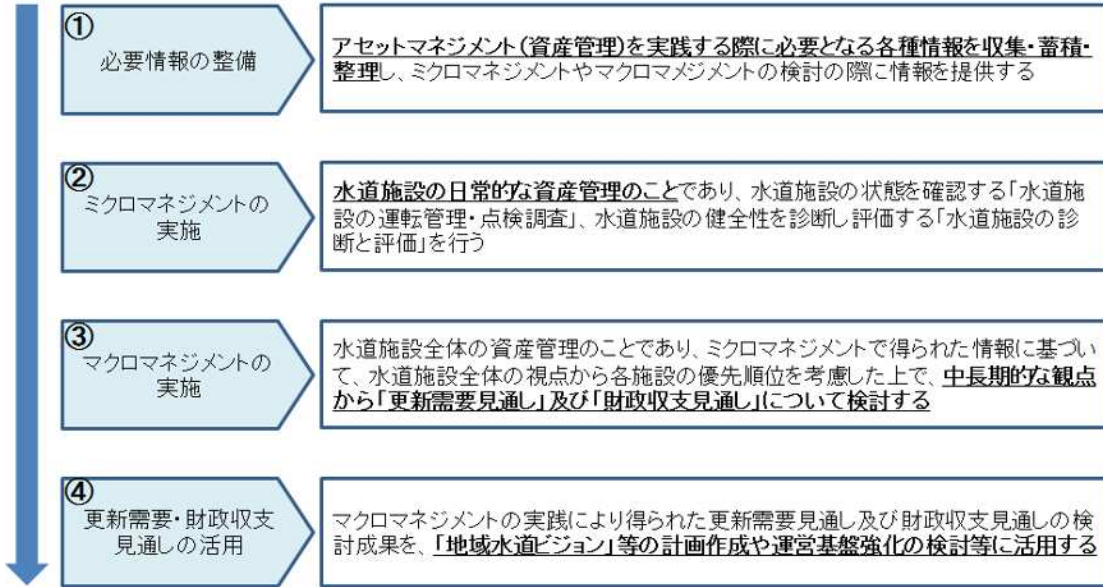
<p>第Ⅰ編 総論～アセットマネジメント(資産管理)に係る基本的な考え方</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. アセットマネジメント(資産管理)とは 2. 本手引きの使い方 3. アセットマネジメント(資産管理)の基本事項 <p>第Ⅱ編 各論～アセットマネジメント(資産管理)の実践手法</p> <p>「第Ⅱ編 各論」の使い方</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 必要情報の整備 <ol style="list-style-type: none"> 1-1. 必要情報の収集・整理 1-2. データベース化 2. ミクロマネジメントの実施 <ol style="list-style-type: none"> 2-1. 水道施設の運転管理・点検調査 2-2. 水道施設の診断と評価 3. マクロマネジメントの実施 <ol style="list-style-type: none"> 3-1. 検討手法の選定 3-2. 更新需要見通しの検討 3-3. 財政収支見通しの検討 3-4. 妥当性の確認と検討結果のとりまとめ 3-5. マクロマネジメントのレベルアップに向けた改善案の抽出 4. 更新需要・財政収支見通しの活用 <ol style="list-style-type: none"> 4-1. 地域水道ビジョン等の計画作成における活用 4-2. 情報提供における活用 4-3. 水道の運営基盤強化に向けた包括的検討 5. 進捗管理 	<p>第Ⅲ編 アセットマネジメント手法の検討事例</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 検討事例の使い方について 2. 事例とするA市水道事業の概要 3. 検討事例1(タイプ3C)による検討 4. 検討事例2(タイプ2B)による検討 5. 検討事例3(タイプ1A)による検討 <p>第Ⅳ編 記入様式</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 記入様式の使い方について 2. 各様式の記入要領 3. 支援ファイルの活用方法 4. 記入様式(別添) 5. 検討支援ファイル(別添) <p>第Ⅴ編 資料編</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. わが国におけるアセットマネジメントの取組状況 2. アセットマネジメント(資産管理)の実践手法に関する参考資料
--	---

アセットマネジメントの構成要素、及び実施サイクル

✓ 水道におけるアセットマネジメントは、①必要情報の整備、②ミクロマネジメントの実施、③マクロマネジメントの実施及び、④更新需要・財政収支見通しの活用、の4つの要素で構成されている



アセットマネジメントの構成要素の概要



参考：簡易支援ツール活用の推奨

- ✓ アセットマネジメントの実施への取り組みを少しでも容易にするために、アセットマネジメント実践のための簡易支援ツールが公表されている(平成25年6月)
- ✓ 同ツールは最小限の手間でアセットマネジメントの実施が可能であることから、アセットマネジメントとはどういうものかを理解するためにも、まず着手してみることが推奨されている

ツール使用例：最も簡易的な現状把握の手法

データ入力

年次別の建設改良費と最新の決算値を入力

年次別の建設改良費
創設から直近まで入力

年度	建設改良費(千円)
S 48	254,741
S 49	181,150
S 50	239,075
S 51	889,586
S 52	658,611
H 12	765,287
H 13	155,431
H 14	206,561
H 15	166,032
H 16	186,096
H 17	144,565
H 18	221,144
H 19	312,275
H 20	167,088
H 21	466,355
H 22	216,373
H 23	243,796
H 24	240,000

最新の決算値
約25のデータ入力

平成24年度決算値		決算値		
業務費	経理費(決算) 千円	3,757	営業費	0
総務費(利金収入)	500,714	施設計画費	0	
その他営業収益	41,723	修繕計画費	0	
営業外収益	2,247	運営費(補助費)	15,200	
特別利益	0	工事費	12,812	
人件費	93,031	その他	0	
借入金利息	162,060	修繕費	243,718	
支払利息	24,087	企業債償還金	53,583	
減価償却費	718,845	施設計画費(入念管理費)	0	
受取利息	93,870	その他	0	
その他損益	219	更新需要	1,190,137	
企業債利金	199,828	更新費	15,700	
		更新一時	28,000	
		総額	1,728	

成果

更新需要と財政収支の規模感を
数値や図で具体的に把握

健全度

更新需要

収益的収支

起債比率

資本的収支

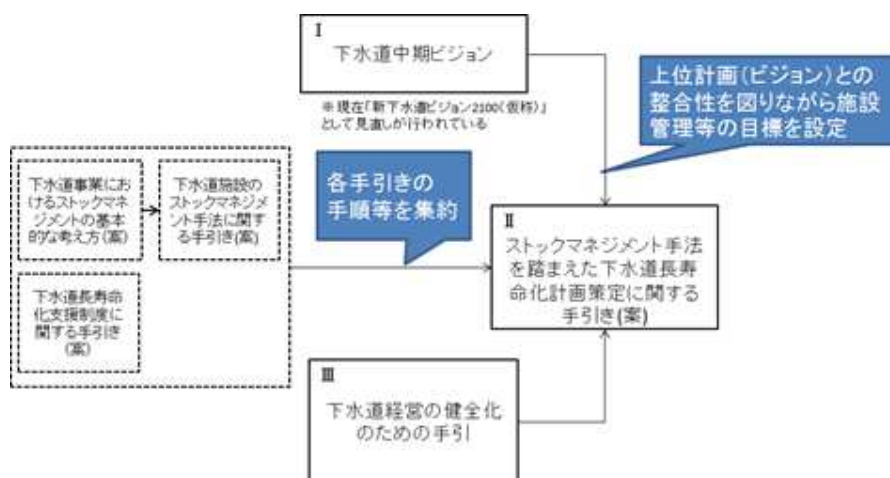
企業債残高

下水道事業におけるストックマネジメント推進状況

- スtockマネジメント関連指針・手引き等

下水道事業に関するストックマネジメントの手法は、「ストックマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する手引き(案)」(国土交通省)に集約されており、上位計画である下水道中期ビジョン(現在「新下水道ビジョン2100(仮称)」として見直しが行われている)との整合性を図りながら、施設管理等の目標を設定するものとされている。

下水道事業における各手引き等の関係

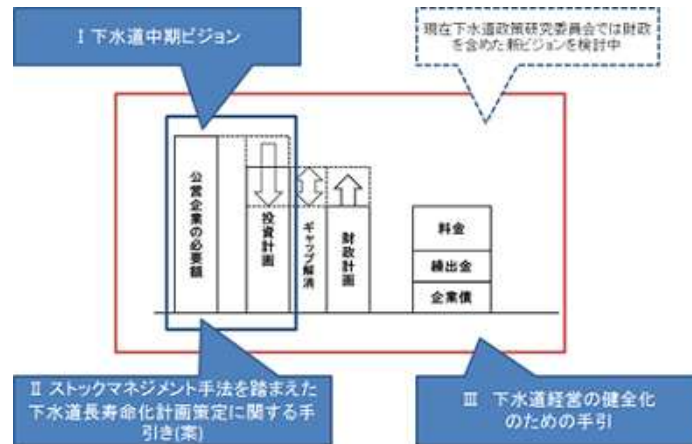


- 全体計画における手引き等の対象範囲

下水道事業に関するストックマネジメントについては、「ストックマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する手引き」に集約されており、本手引きでは投資計画の範囲までしか示されておらず、財政計画との整合性については特に示されていない。

経営戦略という観点からは、現在下水道政策研究委員会で下水道新ビジョンが検討されており、その中で財政も含めた経営のあり方が検討されている。

全体計画における手引き等の対象範囲



● 下水道事業におけるストックマネジメントの概要

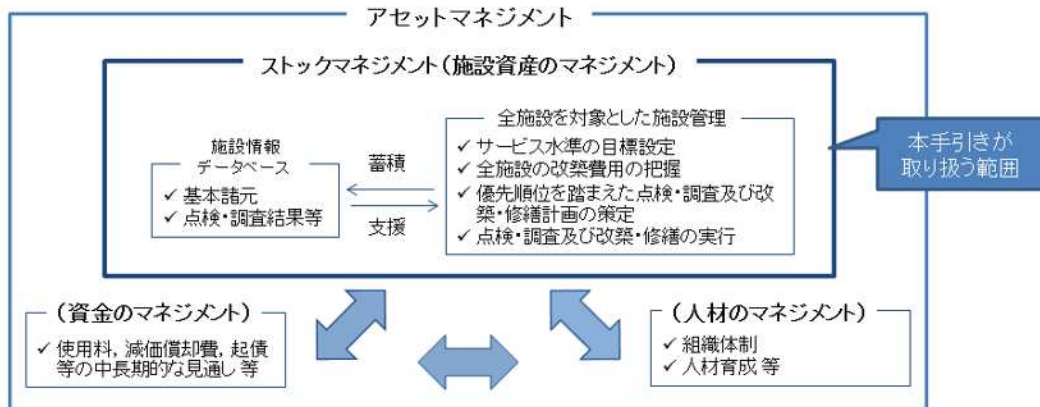
下水道事業におけるストックマネジメントに関する手引きの構成

下水道事業におけるストックマネジメント手法は、「ストックマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する手引き(案)」にまとめられている

<p>第Ⅰ編 総論 基本的な考え方と導入効果の検討</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 総論 2. ストックマネジメントの導入効果の検討 <ol style="list-style-type: none"> 2-1. 基本的な考え方 2-2. 基礎情報の収集・整理 2-3. 長期的な改善需要見通しの検討 <p>第Ⅱ編 ストックマネジメントの実施</p> <p>共通事項</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ストックマネジメントの基本的な考え方と実施フロー 2. 導入準備 3. 施設情報の収集・整理 4. 施設管理の目標設定 5. 点検・調査及び改築・修繕計画の策定と実行 6. 施設情報システムの構築・活用 7. 住民及び関係機関等への説明責任 <p>管路施設(「処理場・ポンプ場施設」も同様の章立て)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. リスクの検討 2. 点検・調査計画の策定 <ol style="list-style-type: none"> 2-1. 管理方法の選定 2-2. 点検・調査計画の策定 3. 点検・調査の実行 4. 改築・修繕計画の策定 5. 改築・修繕計画の実行 6. 評価と見直し 	<p>第Ⅲ編 長寿命化計画の策定</p> <p>管路施設長寿命化計画の策定</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 計画策定における検討フロー 2. 調査 3. 診断 4. 対策の検討 5. 長寿命化計画の策定 <p>処理場・ポンプ場施設長寿命化計画の策定</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 計画策定における検討フロー 2. 調査 3. 診断(健全度評価) 4. 対策の検討 5. 長寿命化計画の策定
--	---

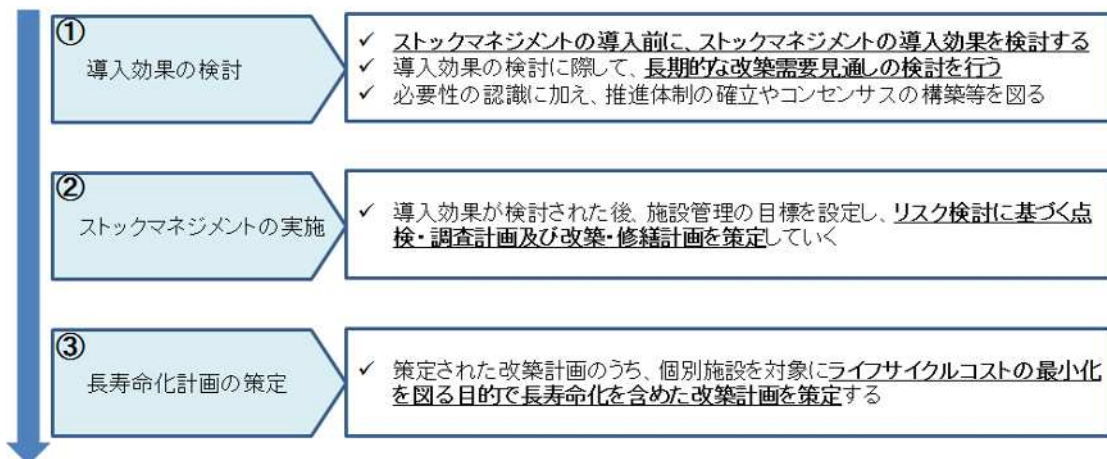
アセットマネジメントの概念と本手引きの目的

- ✓ 本手引きでは、ストックマネジメント(施設資産マネジメント)、資金マネジメント、人材マネジメントが相互に関連することでアセットマネジメントが実現されるものとした上で、点検・調査や改築・修繕に係る施設管理に着目し、ストックマネジメントを中心に記載している
- ✓ またストックマネジメントを一気を実現することは困難であるため、対象施設を絞り込む方法など、ストックマネジメントの段階的整備に資することが本手引きの目的であるとしている



ストックマネジメントの実施を含む全体のフロー

- ✓ スtockマネジメントは下記のステップに沿って行われるが、ストックマネジメントに先立ち導入効果の検討を行い、ストックマネジメント導入のコンセンサスを確立した上で、ストックマネジメントにて改築計画を策定し、長寿命化計画を策定するステップとなっている



工業用水道事業

工業用水道に関するアセットマネジメントの手法は、財政収支見通しの検討を含めて「工業用水道施設更新・耐震・アセットマネジメント指針」(経済産業省)にまとめられている。

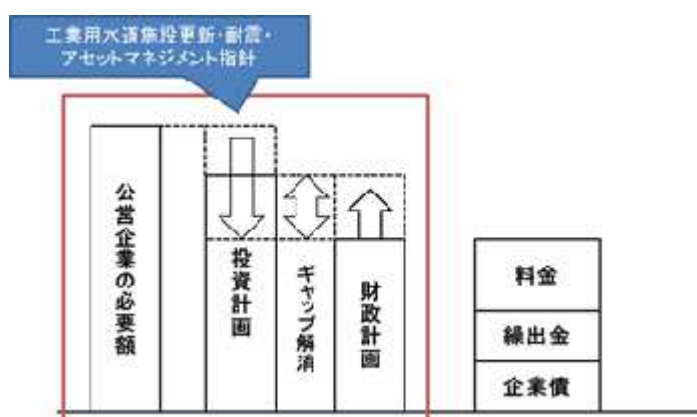
- アセットマネジメント関連指針・手引き等

工業用水道事業における各手引き等の関係



- 全体計画における手引き等の対象範囲

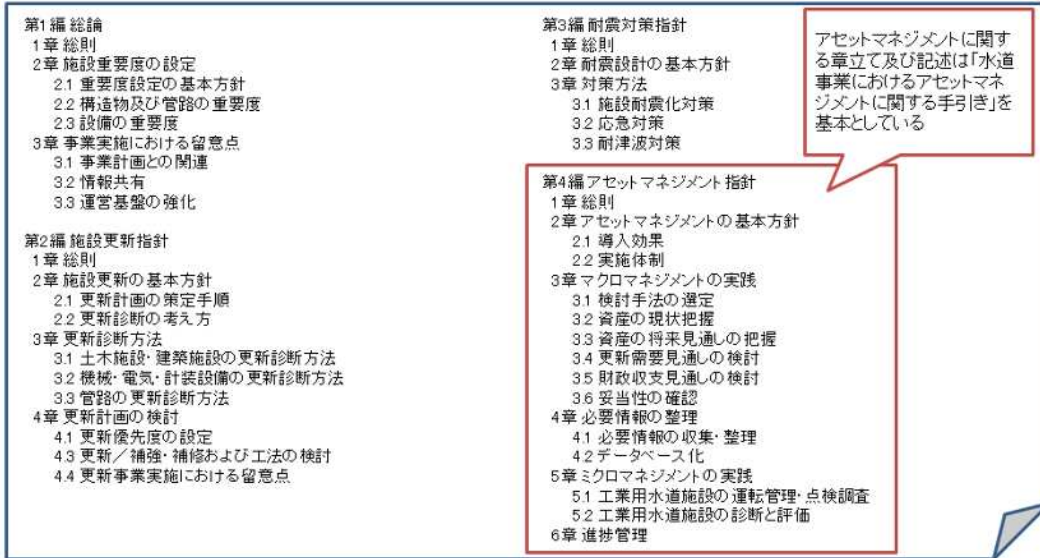
全体計画における手引き等の対象範囲



● 工業用水道事業におけるアセットマネジメントの概要

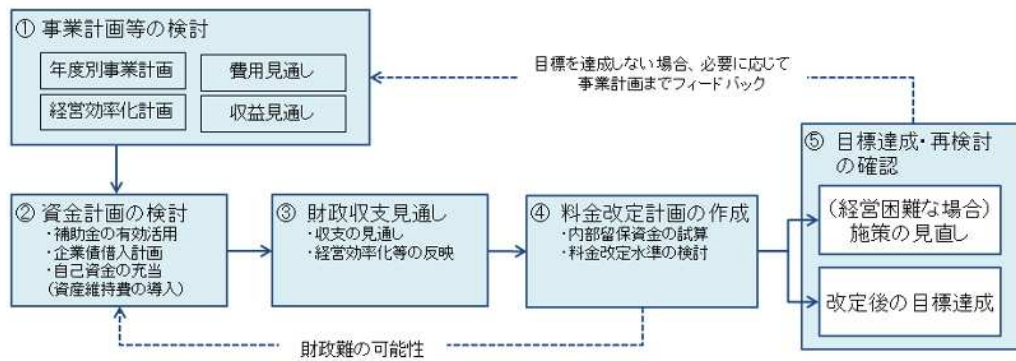
工業用水道施設更新・耐震・アセットマネジメント指針の構成

工業用水道事業におけるストックマネジメント手法は、「工業用水道施設更新・耐震・アセットマネジメント指針」における「アセットマネジメント指針」にまとめられている



アセットマネジメント指針における財政収支見直しについて

- ✓ 事業の財政状態を把握した上で、検討期間を少なくとも30～40年程度として、更新需要見直しに対する財政面への影響を検討する
- ✓ 財政収支見通しの検討は下図のフローに従って行う



※アセットマネジメントについての考え方は厚生労働省の「水道事業におけるアセットマネジメントに関する手引き」を基本としているが、厚生労働省が提供しているような支援ツールについては提供されていない

(まとめ) 投資計画策定における現状と課題

投資に関連する現在の状況

- 高度成長期に建設された施設・設備が急速に更新期を迎えつつあることから、アセットマネジメントや PPP 等に十分に取り組んだとしても、必要とされる投資のすべてを賄うだけの財源を確保することが困難な事態が生じる可能性がある。
- 近年、管路の老朽化を原因とした施設・設備の破損等が多発しており、一部の地方公共団体においては、市民生活に影響を及ぼすような事故（断水・道路陥没等）も発生している。
- 現在、水道事業及び工業用水道事業、下水道事業とも、料金収入は頭打ちの状況にある。今後、料金の改定に取り組んだとしても、人口減少・有収水量減少等を踏まえれば、中・長期的に料金収入の大幅な増加を見込むことは困難である。また、企業債についても、償還財源は主として料金であること、適切な残高管理が望まれること等から、一定の制約が求められる状況にある。
- 公営企業の経営に要する経費には料金収入等を充てることとする独立採算制が原則とされ、一般会計からの繰出は、経費負担区分に基づくもののほか、合理的な理由があるものに限られる。
- 施設の整備が一段落したことから、近年は建設投資も大幅な減少傾向にある（平成 24 年度決算における建設投資額は、ピークであった平成 9 年度決算と比べて、水道事業は 1/2 程度、下水道事業は 1/3 程度となっている。）。一方で、管路の更新率は十分な状況にはない。

以上のような現状の中で投資計画策定における課題は以下のとおりである。

投資計画策定における課題

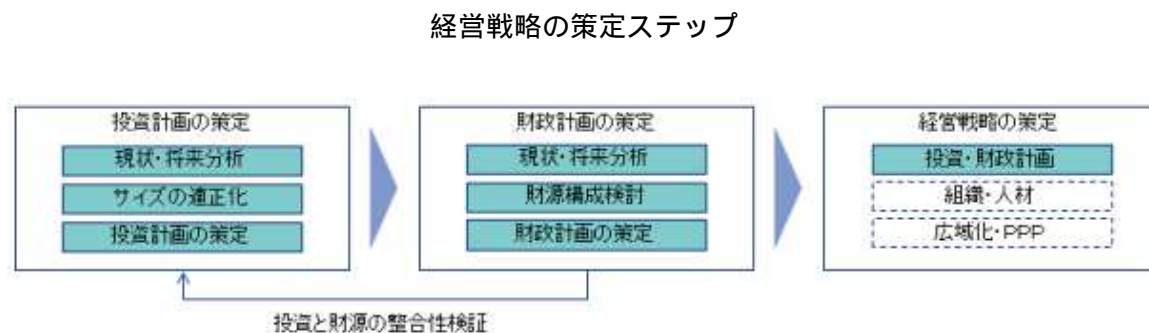
- 将来の更新需要を適切に見込むとともに、公営企業が安定したサービス提供を継続するために中長期的に必要な投資について、計画的に実施するための「投資計画」を策定することが必要となる。
- 「投資計画」は、公営企業の経営が継続可能なものであり、また、投資に要する費用を賄うための財源対策（財政計画）と合致していなければならない。
- アセットマネジメントや PPP の推進、料金適正化等に十分な取組を行い、それでも「投資計画」と「財政計画」にギャップが生じる（投資に必要な財源を確保できない）場合には、何らかの方法でそのギャップの解消を図る必要がある。ギャップの解消を図るための手段としては、以下の二つのアプローチが存在する。
 - ・ 投資に必要な財源の確保に係る取組（投資に必要な額を確保できる水準まで料金引き上げ等を行う）

- ・ 財源に対応した投資水準の見直しに係る取組（財源を確保できる水準まで投資水準の合理化等を行う）
- 財源対策により投資に必要な水準の財源を確保する（上記 ）ことが重要であるが、それだけでは困難な場合には、投資水準の見直し（上記 ）に取り組むことになる。財源が確保できる水準まで投資水準を見直す場合においても、公営企業が住民サービスを維持することが可能となるようにすることが必要である。

2 投資計画の立案

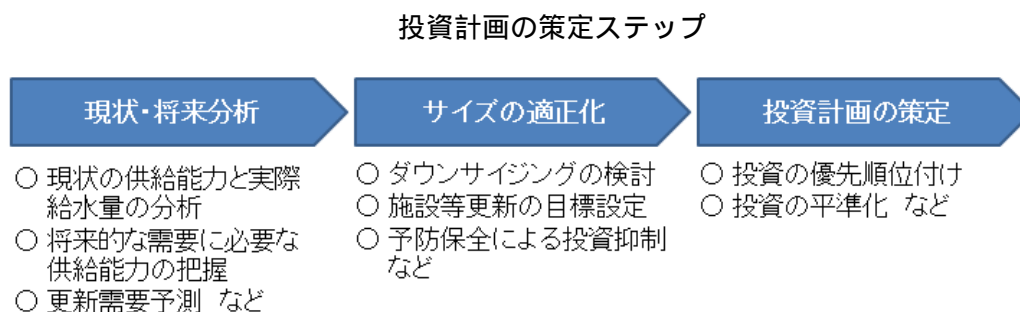
(1) 投資計画の考え方

経営戦略策定においては、投資計画の策定、財政計画の策定というステップで検討し、財政計画と投資計画の整合性を検証し、最終的に経営戦略として纏めるステップが望まれる。



(2) 投資計画の策定ステップ

投資計画の策定は、現状・将来分析、サイズの適正化、投資計画の策定というステップで検討することが望まれる。



現状・将来分析

- 現在の供給能力と実際給水量の分析

投資計画を策定するにあたり、まずは現在の供給能力と実際給水量のギャップがどの程度あるのかを、施設利用率や最大稼働率などを基に検証する必要がある。現状で、供給能力が高すぎる場合は、浄水場や配水地などのダウンサイジングを検討する必要があるため、まずは現状診断を行うことが必要である。

- 将来的な需要、必要な供給能力の把握

現状の供給能力と実際給水量を把握した上で、次のステップとして、将来必要な供給能力を把握する必要がある。将来必要な供給能力を把握するためには、今後の水需要の予測を行う必要があるが、現状の節水トレンドを踏まえると、「水需要は減少傾向にある」という認識に立ち、過剰な水需要を見込むことは避けなければならない。

将来の水需要の予測に際しては、母数となる将来人口予測が重要となるが、国立社会保障・人口問題研究所が公表している将来人口予測をもとに、将来人口を推計することができる。

国立社会保障・人口問題研究所ホームページ



- 更新需要予測

更新需要予測においては、更新需要の大きなウェイトを占める、管路の更新状況を把握する。管路更新率が1.0%を下回る場合は、更新に100年以上を要する状態であり、必要な更新を先送りしている可能性が高いため、自団体の管路更新率がどの程度の水準にあるのか、現状を把握する必要がある。事例でも紹介したように、管路更新率が低い状況にあったことを出発点に、今後の必要な投資額を算定するために目標更新率を設定している事例もある。

管路更新率の状況（水道事業）

	団体数	構成比率
1.5%以上	155 団体	10.3%
0.5% ~ 1.5%	589 団体	39.0%
0.5%未満	768 団体	50.8%

更新需要額の算定に際しては、事例紹介でも記載したように、まずは概算を把握することから着手することが必要である。更新需要額の算定は中長期目標の設定のために行うものであり、単年度予算作成時のように個別資産ごとに詳細に積み上げることに重きを置くよりも、まずは大枠を捉えることが重要である。

更新需要の概算把握においては、固定資産の種別を様態別に大まかに把握し、その種別単位での更新需要予測を幾つかのパターンで試算する。

特に更新費用が大きい管路については、法定耐用年数の40年で更新するパターンや、自団体の現状の管路更新率や、目標とする管路更新率等での試算を行い、更新需要予想額の規模感を把握することが重要である。

また浄水場や配水場などの施設の本体や電気機械設備については、管路更新率といった指標はないが、その更新費用は多額に上ると想定され、かつ管路とは異なり、特定の時期に偏ることも想定されるため、各事業体において整備されている固定資産台帳や設備台帳等に基づき、更新時期や更新費用を積算し、それらを盛り込む必要がある点に留意が必要である

固定資産の種別分類（事例）

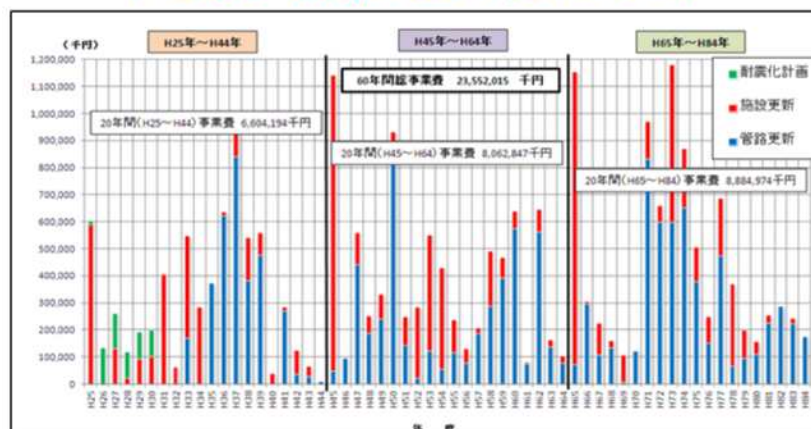
種別	法定耐用年数
建物	50年
構築物	60年
管路	40年
機械設備	10～20年

管路の更新需要額シミュレーションパターン（事例）

	法定耐用年数	管路更新率
パターン	法定耐用年数どおり	2.5%（40年）
パターン	法定耐用年数×1.2倍	2.1%（48年）
パターン	法定耐用年数×1.5倍	1.7%（60年）
パターン	その他	%（年）

更新需要予測のイメージ

今後60年間の更新費用予測



また、更新需要額の算出に際しては、必要な投資額の全体像を把握する観点から、耐震化に対する取組みでどの程度更新が必要か、またはその他建設改良でどの程度投資が必要かを把握した上で、投資需要を予測することも重要である。

なお、整備時期が新しいもしくは整備途上の下水道事業においては、新規整備におけるサイズの適正化や手法の検討、長寿命化対策の推進など、整備時期が古い下水道事業における既存資産のサイズの適正化等も含めた更新投資需要の検討とは異なった視点が必要である点に留意が必要である

水道事業では「アセットマネジメント簡易ツール」、下水道事業では「下水道事業中長期改築需要量調査算定支援ツール」といった、更新需要額をシミュレーションするツールが提供されており、このようなツールを活用して、更新需要を把握することも有用である(水道事業は「
- 1 - (5) - 水道事業におけるアセットマネジメント推進状況」、下水道事業は「
- 1 - (5) - 下水道事業におけるストックマネジメント推進状況」を参照)。

● 法定耐用年数と実耐用年数の乖離

公営企業の事例調査によると、事業活動に用いている施設・設備に関して、法定耐用年数と実耐用年数には乖離がある。更新需要額の算定に関しては、法定耐用年数に固執しすぎることなく、実際の耐用年数に基づく試算を行うなど、幾つかのパターンで試算することが必要である。例えば、これまでの更新実績や管路のカメラ調査結果等を踏まえ、管種や機器毎に目標耐用年数(実耐用年数)を設定し、これを基に費用予測を行うなどの取組みもみられる。

設問：事業活動に用いている施設・設備のうち、法定耐用年数と実耐用年数が乖離している償却資産（管きよなど）がありますか。ある場合はその償却資産の種類と乖離の現状についてお答えください。

乖離率＝実耐用年数÷法定耐用年数（小数点第2位を四捨五入）

A公営企業		B公営企業		C公営企業		E公営企業	
償却資産の種類	乖離率	償却資産の種類	乖離率	償却資産の種類	乖離率	償却資産の種類	乖離率
ダクタイル鋳鉄管以外の材質の管路	約0.6	浄水場・配水場等躯体	1.5	コンクリート管	約1.5	建築・建屋	1.0
石綿セメント管については耐用年数に関わらず更新		機械設備	約1.3	機械設備	約2.0	土木構造物	1.5
		電気設備	約1.3～2.2	電気設備	約1.5	電気設備	1.5
		管路	約1.3～2.0			計装設備	2.0
						機械	1.7
						管路についても本管・支管別に設定	
F公営企業		G公営企業		H公営企業		J公営企業	
償却資産の種類	乖離率	償却資産の種類	乖離率	償却資産の種類	乖離率	償却資産の種類	乖離率
配水管	約1.6	下水道管渠（ヒューム管）50年	1.0以下	電気設備	1.3～1.7	ダクタイル鋳鉄管（ポリエチレンスリーブ巻）	2.0
電気	1.5	下水道管渠（塩ビ管）50年	不明（耐用年数に到達した管理施設なし）	機械設備	1.1～1.8		
機械	1.5	浄化槽（樹脂）28年		計装設備	1.5～3.0		
K公営企業		L公営企業		M公営企業			
償却資産の種類	乖離率	把握できていない		償却資産の種類	乖離率		
電気設備	0.5			管路	1.5		
機械設備（計器類等）	0.7			電気設備、薬品注入設備	1.0		
滅菌設備	0.5			機械設備	1.7～1.5		
配水管	0.8			機械設備	1.7～1.5		
				監視制御設備	3.0～1.5		

サイズの適正化

● ダウンサイジングの検討

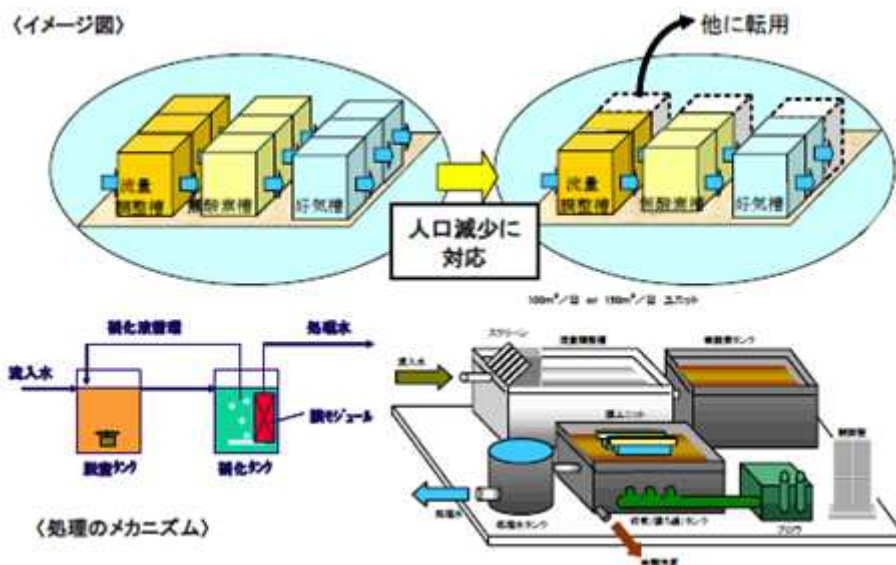
更新需要予測の概算を把握した後は、将来的に必要な供給能力に見合う施設サイズに合わせていく必要がある。安心、安全な水を供給することは大前提とするものの、投資が一度実行されると耐用年数に相当する期間以上はその規模を維持しなければならなくなるため、供給過多の状況に陥らないようにする必要がある。

人口減少など将来需要の減少が見込まれる中、浄水場や配水地の統廃合など、抜本的な施設の見直しの必要性を確実に検討すべきである。

また、管路のベストミックス事例で示したように、配水支管の一部を経済性の優れた管に代替する、あるいは将来的に人口が大幅に減少する限界集落地域における管路については、最大限の延命化に主眼を置くことなど、材質変更や管種の口径減を行うことで更新需要の低減を図ることも検討する必要がある。

国土交通省「下水道クイックプロジェクト」では、良好な水質を得られる MBR（膜分離活性汚泥法）を、工場での製作が可能ないようにパッケージ化することで、人口減少により施設が不要となった場合に他地区への転用や、コスト縮減が出来ることを紹介している（下図）。また、市販の工場製作型の処理施設を下水処理施設として活用し、小規模施設として実績のある接触酸化法及び膜分離型を下水道に採用することにより、人口減少で不要となった場合も他地区への転用を可能としつつ、コストの縮減、工期の短縮が可能となる整備手法を紹介しており、参考となる。

極小規模処理施設のイメージ図



- 管路更新率の目標設定

限られた財源の中で、必要な投資を実行していくためには、必要最低限の投資額を把握する必要がある。現状及び将来見通しで把握した管路更新率を基礎とするものの、安全・安心な水を安定的に供給していく上で必要となる管路更新率の目標を設定することが重要である。

たとえば、継続的に管路更新率が 1.0%を下回っている団体については、管路更新に 100 年以上要する状態を示唆することから、供用開始から日が浅く更新の対象となる管路がほとんどない、すでに多くの管路の更新が終了しているといった場合を除き、適切な状態にあるとは言えない可能性が高い。

管路更新率を短期間で適切な水準に引き上げていくことは困難である可能性もあるため、段階的な改善目標を設定し、徐々に適切な水準に近づけるといった目標設定の検討が求められる。

管路更新率の目標設定（例）

現状：0.8%	3年目～8年目 1.0～1.4%、9年目以降 1.6%	など
---------	-----------------------------	----

- 予防保全による投資抑制

総投資額を抑制する取組みとして、予防保全が挙げられる。先にも記載したとおり、予防保全は工事コストが小さいことから、総コストを低く抑えられることや、有収率低下の抑制により収益改善といった効果がある。

予防保全の具体的な手法については、水道事業では「水道事業におけるアセットマネジメントに関する手引き」、下水道事業では「ストックマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する手引き(案)」に体系的に纏められているため、これを参考としながら取り組むことが求められる。

また、予防保全を実施したことによる成果については、投資計画および財務計画を 3～5 年程度で見直すタイミングで都度反映し、その更新に活用することを推奨する。

- その他の投資抑制手法

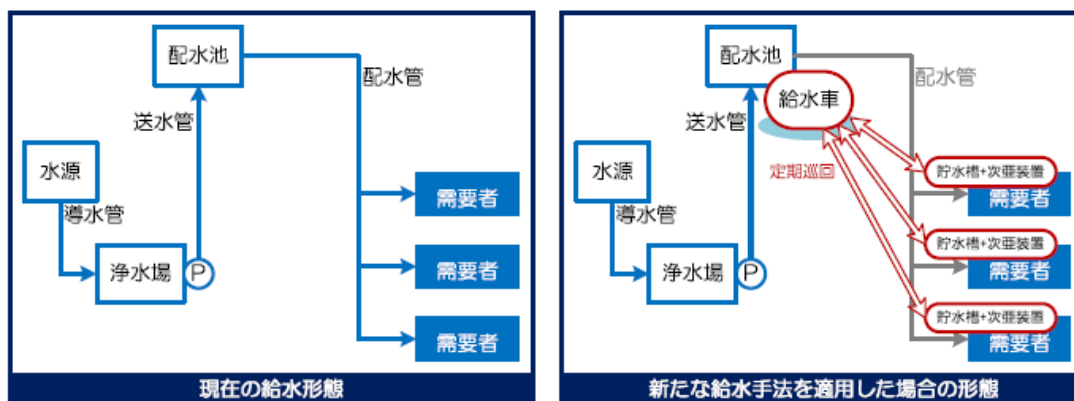
その他の投資抑制手法として、口径減や材質変更によるスペックダウンを通じた建設改良費及び減価償却費削減や、競争入札の適用範囲の拡大により適正な価格での良質な調達の実施等が挙げられる。また、ガス事業において紹介した「新技術」の活用などにより、投資費用を抑制することも考えられるため、このような技術革新に対する民間の活用が考えられる。

具体的には、厚生労働省「小規模集落における給水手法に関する調査報告書」で示されているような車載式浄水装置（小規模な水量を対象にした浄水装置で車載可能なもの）及び小型浄水装置（定置型の小規模な水量を対象にした浄水装置）の設置・利用など、配水管を給水車及び各戸設置小型貯水槽等で代替する運営管理等が挙げられる。また、下水道事業においても下水汚泥エネルギー化技術導入によるバイオガス発電を通じた電力料金の削減や、低コスト技術

(幹線管渠のルート見直し、管渠の浅層埋設、小口径マンホール、改良型伏越し等)のパッケージ採用による建設費の逓減等が考えられる。

その他にも、国土交通省「下水道クイックプロジェクト」で示されているような、道路の下ではなく民地、水路空間、河川護岸、側溝等を占用して管きょを敷設することにより、工事コストの縮減と工期の短縮を図る整備手法であるクイック配管等が挙げられる。

小規模集落における給水手法の例



投資計画の策定

● 投資の優先順位付け

更新需要予測、サイズの適正化をもとに投資の総額を見積もったあとは、見積もった投資総額の範囲内に投資額を抑えるために、投資の優先順位付けを行う必要がある。

➤ 管路の優先順位付け（事例）

- ・ 管情報（布設年次、口径、管種、ライニング等）埋設状況、管内圧力、管路の重要性（配水本管、防災拠点に至る管路）等を勘案し、優先度を考慮
- ・ 漏水多発ライン（漏水頻度）や土質にて優先度を考慮、特に問題の無い管路については投資額の範囲内で古いものから更新し、投資額を超えた分については後ろ倒し
- ・ 管路施設については、以下の順番で決定する。耐震性が不十分な基幹管路や重要管路
漏水履歴のある管路 給水人口の多い管路 管種(ア. 石綿セメント管 イ. 鋳鉄管 ウ. VP管（耐震性無し）エ. その他の耐震性能の無い管路)

➤ 施設等の優先順位付け（事例）

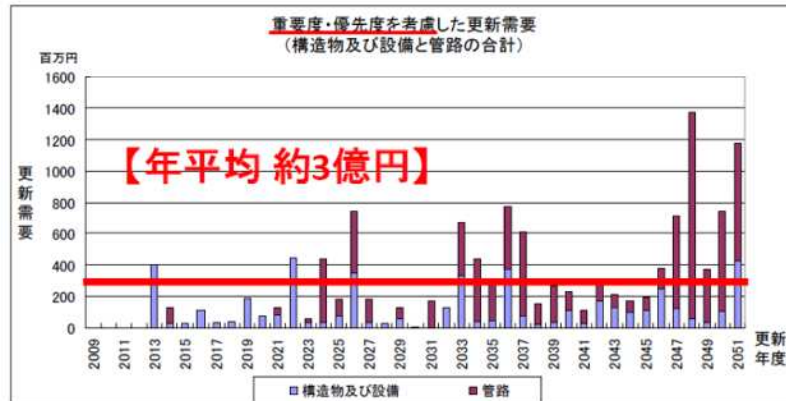
- ・ 電気・機械等の施設については、設備の設置環境、稼働状況を把握して効果的なメンテナンスで延命化を図りながら更新に取り組む
- ・ 故障頻度と日常監視からの施設更新計画をもとにした重要施設から更新
- ・ 浄水場関連施設については、故障履歴の有無や給水人口の数、その施設の耐震性や事故が発生した際の影響度を加味した上で決定

➤ 管路・施設全般（事例）

- ・ 管路と設備のリスク基準を定め、リスクが高くなった場合に更新を行う。リスクは発生確率×影響のマトリクスによって評価し、発生確率は調査によって求めた健全度や不良率で判断し、影響は流量や人口、交通量等によって判断する

固定資産の投資優先度をはかる手法については、水道事業では「水道事業におけるアセットマネジメントに関する手引き」、下水道事業では「ストックマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する手引き(案)」に体系的に纏められているため、これを参考としながら取り組むことが求められる。

重要度・優先度を考慮した後の更新需要予測



リスク等に応じた更新年数(耐用年数の1.25倍~2倍)を設定

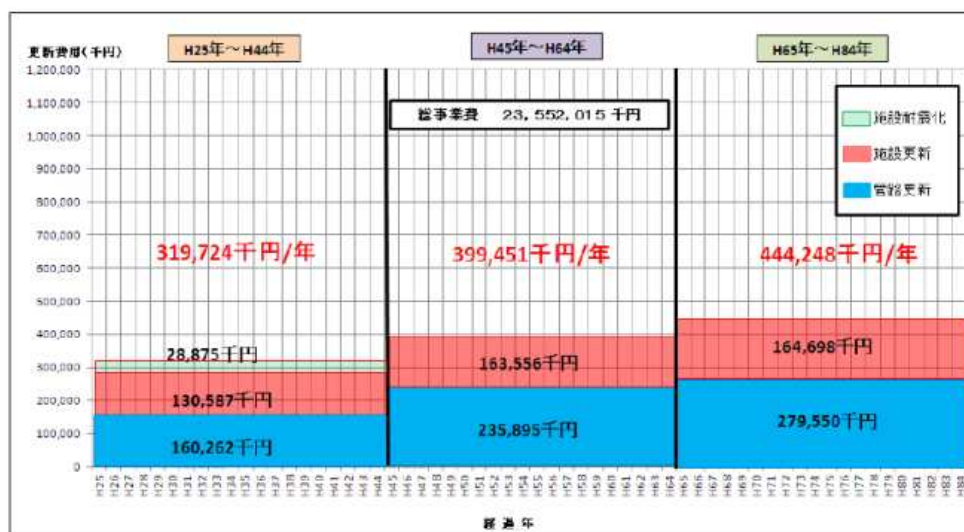
- 投資の平準化

更新需要予測を試算すると、初期投資時期の偏在により、ある一定期間に更新投資が集中するケースがある。従って、更新投資の山を崩して、極力更新投資の平準化を図る必要がある。

更新需要予測で算定した一定期間中の更新需要総額をその期間で除すことにより、年度平均の更新需要額が導出される。この年度平均の更新需要額をベースに、更新時期の偏在状態を解消するようなシナリオを設計することにより、大枠での投資計画が見積もられる。

但し、更新需要の偏在が大きい場合、遠い将来の需要を前倒しすることは不合理であるため、現実的な更新需要の平準化を検討すべきである。

更新費用平準化の検討



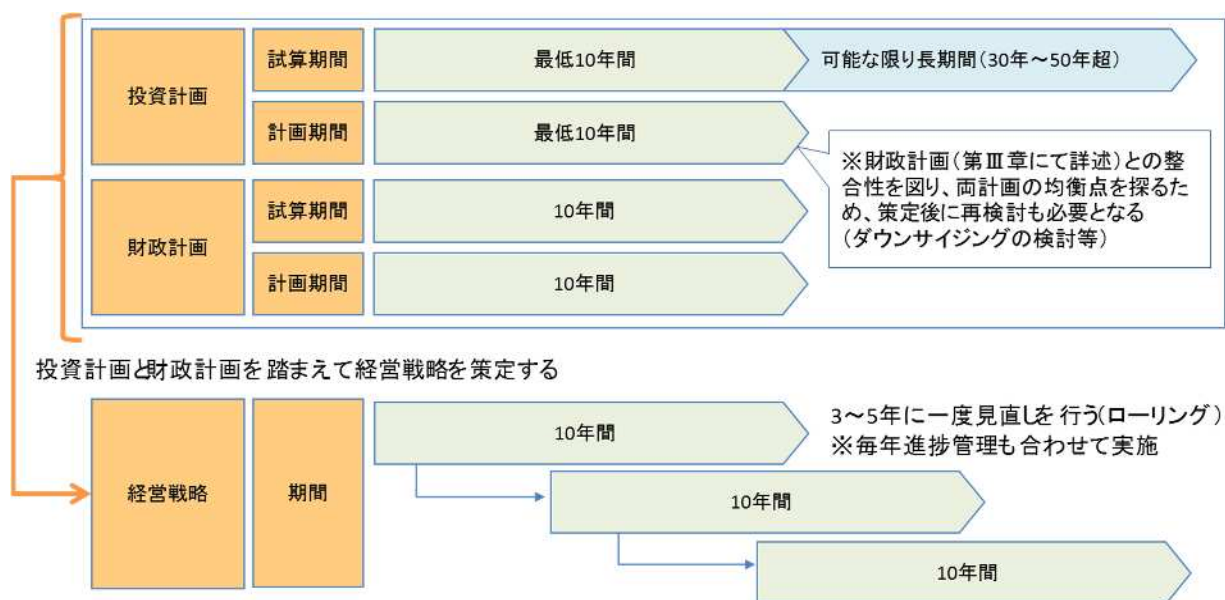
(3) 投資計画立案上の留意点

投資計画立案上の留意点としては以下のものが挙げられる。

試算期間、計画期間

更新需要については、合理的な水準を長期間で試算することが可能であり、且つ短期間で試算すると将来需要予測を見誤る可能性が高いことから、試算期間は一定レベル以上の長期間に設定することが望ましい。従って、最低10年間の試算を求めるとともに、可能な限り長期間(30~50年)で試算を行うことを推奨する。

この試算に基づき、実行可能な計画期間(10年間程度)を設定し、経営戦略に反映し、3~5年程度で見直すとともに、可能な限り毎年度その計画の進捗状況を管理することが望ましい。



組織、人材、PPP・PFI、広域化等の取扱い

また小規模な公営企業であっても投資計画立案・実施において、中長期的にアセットマネジメント等に取り組むことが必要であるが、それを実行するだけのリソースが十分ではない、将来的に確保できないおそれがある場合が少なくないため、組織、人材の充実も将来的な検討課題となり得る。また、自助努力による投資額の抑制や自立的経営に限界がある場合には、PPP・PFIなどの民間活用や広域化の積極的な検討も望まれる。

III. 支出額を賄う料金等財源の検討

1 公営企業の財源に関する現状と課題

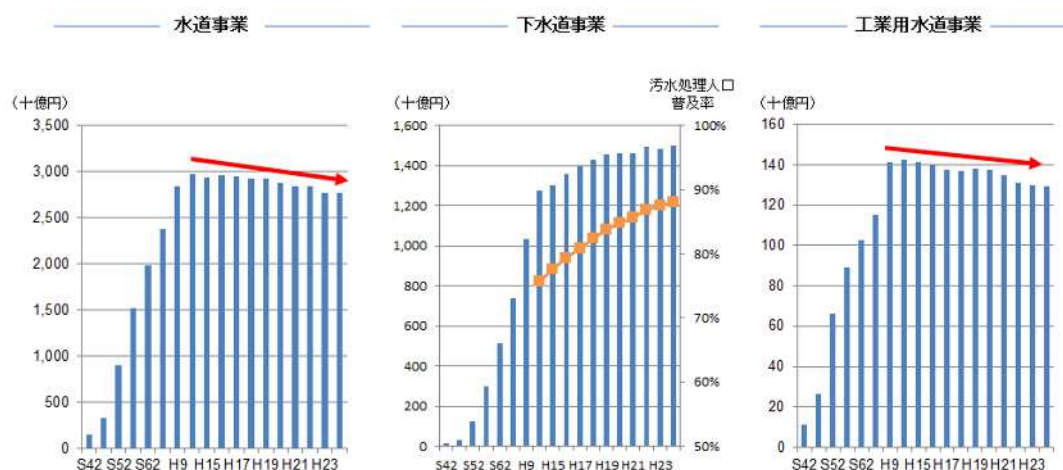
(1) 財源指標・数値の過年度推移

各事業の営業収益（料金収入）の推移

水道事業及び工業用水道事業は、有収水量の減少により料金収入が減少している状況にある。また下水道事業の料金収入は普及率の上昇に伴い増加傾向にあるが、普及率の高止まりに伴い、今後水道事業等と同様の状況になることが想定される。

そのため、今後の料金体系の検討に際しては、有収水量の減少を前提とする必要がある。

各事業の営業収益（料金収入）の推移

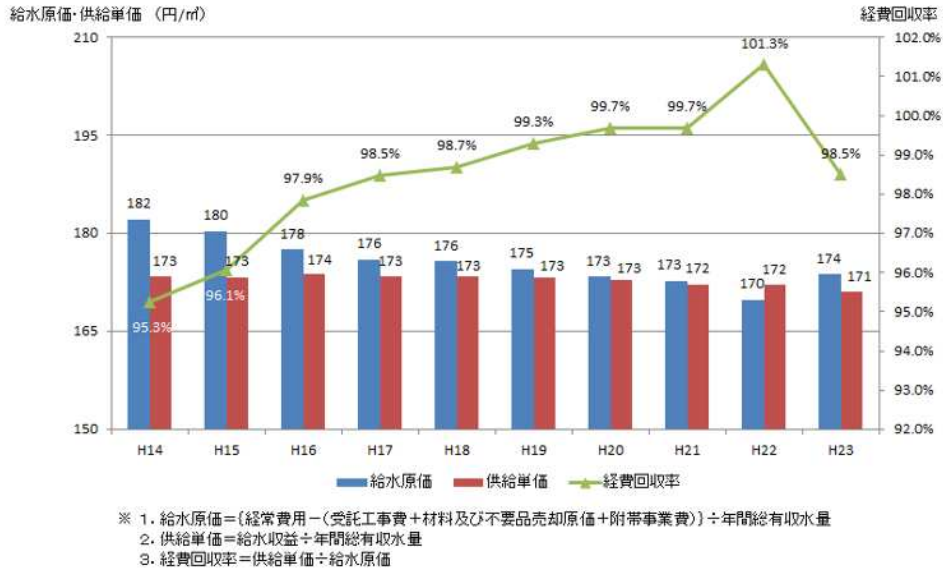


経費回収率推移

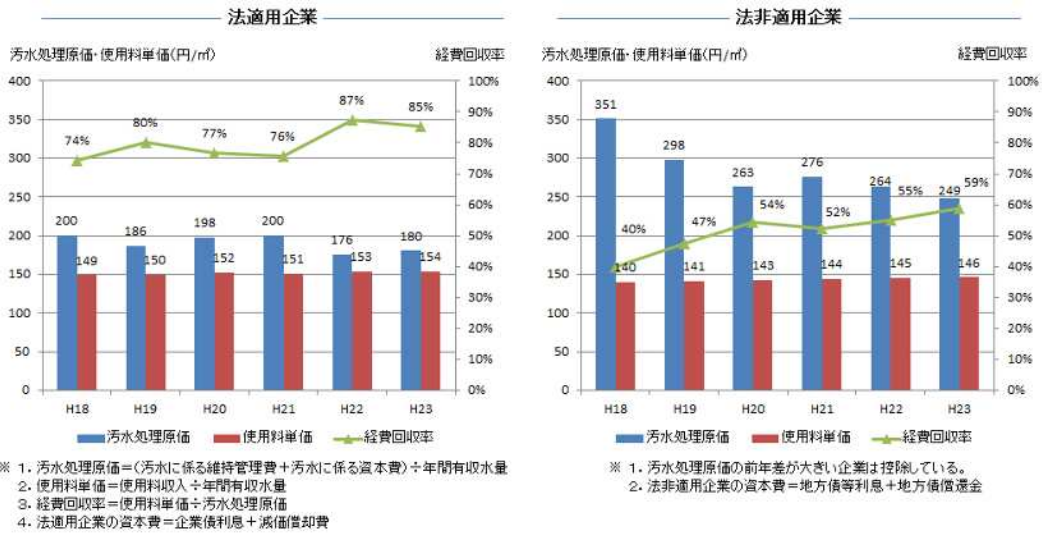
水道事業の経費回収率は長期トレンドでは良化傾向にあり、料金収入の増加が見込めないなかで、職員数の削減を始めとした経費削減の取り組みなどにより、コスト縮減が進められてきたものと考えられる。

しかしながら、ここ10年間で給水原価、コストは下がってきているものの、供給単価(料金)はそれほど大きな変化はない。従って、人口減少や節水意識の高まりによる有収水量の減少、及び更新コストの増加を考慮すると、現状の経費回収率を維持することが困難となることを見込まれるため、今後は、更新投資を含めた料金設定の検討が必要であると考えられる。

水道事業の経費回収率推移



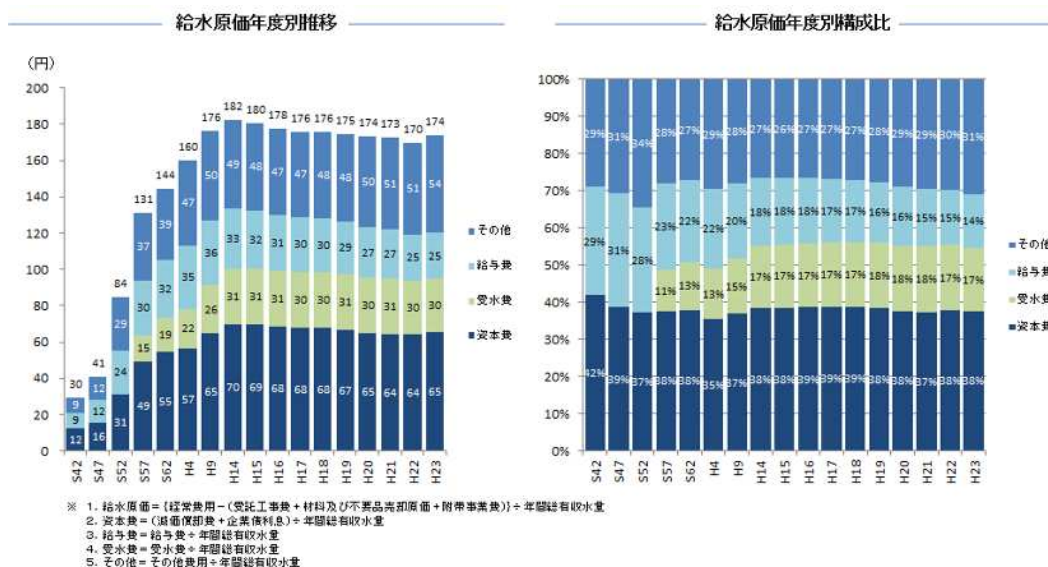
下水道事業の経費回収率推移（公共下水道）



給水原価の推移

給水原価の内訳については資本費の割合が最も高く、全体の約 38%を占めている。給水原価のうち資本費は減少傾向にあるが、構成割合には変化が見られない。

給水原価の推移（水道事業）



(2) 財源構成バランスに関する分析

企業債残高

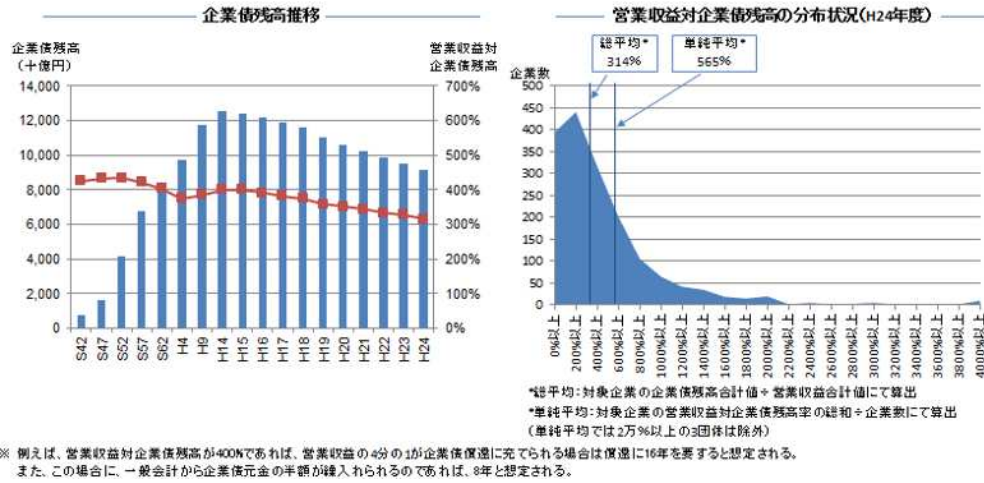
企業債は、原則として料金収入（営業収益）で償還することとなるため、営業収益に対する企業債残高は一定水準以下に抑制することが必要であると考えられる。企業債は、投資について一時に支払いが生ずる負担を平準化し、将来の受益者に負担させる意味があるものの、今後人口減少により営業収益が減少することになると、企業債残高が増加あるいは横ばいである場合、将来世代の負担が相対的に重くなることになることから、バランスを持った企業債の管理が重要となってくる。

● 営業収益対企業債残高比率の推移

下表は水道事業、工業用水道事業、下水道事業の企業債残高の推移および分布状況である。いずれの事業も企業債残高は減少傾向にある。水道事業や工業用水道事業と比較して下水道事業の平均値が高くなっている要因は、本格的な普及が両事業よりも遅れて始まっていること、整備に要する費用が両事業よりも構造的に高額になること等が挙げられる。

水道事業の営業収益対企業債残高の総平均は 314%、単純平均は 565%となっている。例えば、営業収益対企業債残高が 400%であれば、営業収益の 4 分の 1 が企業債償還に充てられる場合、償還に 16 年を要すると想定される。従って、過度に営業収益対企業債残高比率が高い企業については、将来負担が重い構造となっているため、適正な企業債残高の管理が求められる。

水道事業の企業債残高推移



下水道事業の企業債残高推移



工業用水道事業の企業債残高推移



● 単年度の長期借入（企業債）の上限設定

公営企業の事例調査によると、中期的な見通しのなかで企業債の上限額を設定していることがうかがえる。B 公営企業においては、将来負担を軽減する目的で、借入額を年間償還金額の半分に抑えることとしている。E 公営企業においては、20 年先までの財務状況を見据え、企業債の上限額設定を検討している。今後このような形で長期的視点を持った企業債残高のあり方を検討することが必要である。

設問：単年度の長期借入（企業債）の上限をどのように設定していますか

	A公営企業	B公営企業	C公営企業	D公営企業
回答	<ul style="list-style-type: none"> ○ 長期財務シミュレーションにより、事業計画に沿った借入額を設定 ○ 起債の充当率は補助期間(10年間)は90%としている ○ 補助期間以降は、資金留保額が大きな額となるため暫定で50%と規定している 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 施設更新計画及び中期経営計画に基づき、年間金額を上限とする ○ 将来負担を軽減する目的で、借入額を年間償還金額の半分に抑えることとしている 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 財源計算し算定した企業債の額が限度額となる 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 起債の償還額を超えない範囲での借入を行っているが、内部留保資金が判断基準となる
	E公営企業	F公営企業	G公営企業	H公営企業
回答	<ul style="list-style-type: none"> ○ 概ね20年先の各事業のあるべき財政状況を設定し、それに向けた長期借入額の上限を設定すべく検討中である 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 企業債の借入額について、水道事業は、起債充当率を50%に設定、公共下水道事業は、企業債の元利償還について交付税措置されることから起債充当率を100%に設定している 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 上限設定はないが、財政部局との調整が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 企業債については、財政計画上、その年度の企業債償還金の範囲内に発行額を抑制している
	I公営企業	J公営企業	K公営企業	L公営企業
回答	<ul style="list-style-type: none"> ○ 充当する事業及び事業ごとの起債充当率を内規で設定している 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 資産維持費を料金原価に織り込み、企業債発行限度額と設備投資規模の検証を行い、向こう3年間の起債計画を調整していた ○ 現在は、企業債発行額を企業債償還元金以下を目安としている 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 水道事業：借入額が償還額を5億円以上回ること ○ 下水道事業：中期財政計画に基づき毎年度概ね40～50億円の削減を目標とする中で、投資規模及び借入額を設定している 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 〈回答無し〉
	M公営企業			
回答	<ul style="list-style-type: none"> ○ 目安を設定しており、その金額とならない場合は、総収支により財政シミュレーションをしている 			

● 企業債残高の上限・適正規模に関する判断基準・指標

公営企業の事例調査によると、企業債残高の上限設定・指標を定めていない団体もあったが、幾つかの団体では、中長期計画の中で上限額、起債額を設定しているケースもあった。企業債残高の指標としては「営業収益対企業債残高」を設定しているケースや、起債額の指標としては「企業債償還額内」に発行額を抑制しているケースが事例として挙げられた。

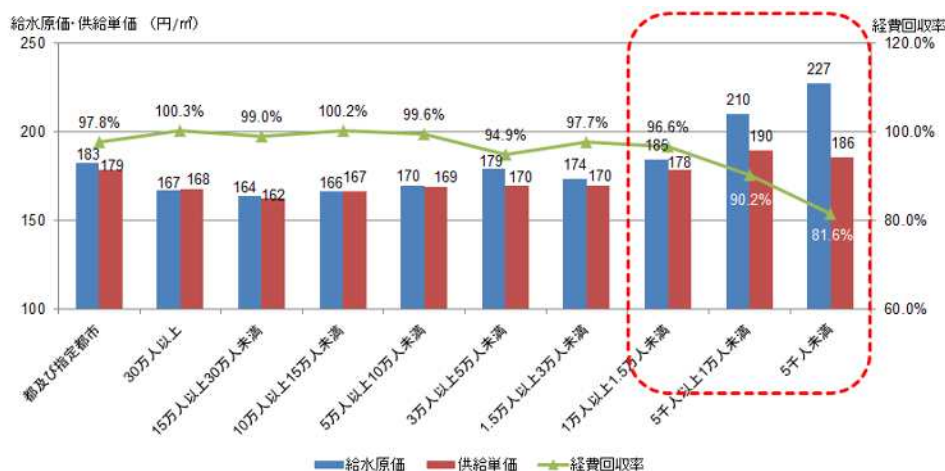
設問：借入(企業債)残高の上限の設定や適正規模をどのように判断していますか

	A公営企業	B公営企業	C公営企業	D公営企業
回答	○長期シミュレーションで収支均衡+資産維持費の黒字を達成出来る範囲	○企業債残高の上限設定は行っていないが、平成25年度以降については借入額を償還額の範囲内とすることで、将来負担の軽減を図ることとしている	○企業債残高の上限は設定していない ○企業債残高の適正規模の判断は難しいところだが、企業債残高から発生する支払利息がどの程度になるかが重要である	○指標は定めていない
	E公営企業	F公営企業	G公営企業	H公営企業
回答	○概ね20年先の各事業のあるべき財政状況を設定し、それに向けた長期借入額の上限を設定すべく検討中である	○健全化判断比率の将来負担比率における早期健全化基準を参考に、営業収益対企業債残高が、水道事業においては350%以内、公共下水道事業においては、交付税措置されることから700%以内としている	○平成22年度に作成した「G市公共下水道事業経営健全化延長計画」に表記した、企業債現在高を超えない範囲で毎年度の起債を行っている	○毎年度の企業債償還額内に発行額を抑制している
	I公営企業	J公営企業	K公営企業	L公営企業
回答	○将来の大規模更新に備えて、自己財源の充実を図るため、企業債の発行抑制や借換抑制によって有利子負債の圧縮に努めている	○平成20年度までは当年度の新たな資本と自己資本構成比率の目標から企業債発行限度額の目安を算定していた ○現在は、企業債発行額を企業債償還元金以下を目安としている	○水道事業：借入額が償還額を5億円以上下回ること(毎年度企業債残高が5億円ずつ減少すること)が目標 ○下水道事業：毎年度概ね40~50億円の削減が目標	○(回答無し)
	M公営企業			
回答	○平成22年度に作成した経営健全化計画で示している企業債残高の範囲内で借入額を設定			

一般会計負担(繰出金)

水道事業においては、給水人口が少ない(規模が小さい)ほど給水原価は上昇し、経費回収率は低下しており、規模の小さい自治体においては、結果として料金で必要経費を賄っていない状況となっている。人口が少ない(規模が小さい)自治体においては、料金で必要経費を賄えない構造となっており、一般会計負担のあり方については、事業規模も踏まえた検討が必要である。

水道事業の『規模別』経費回収率



※ 1. 給水原価 = (経常費用 - (受託工事費 + 材料及び不要品売却原価 + 附帯事業費)) ÷ 年間総有収水量
 2. 供給単価 = 給水収益 ÷ 年間総有収水量
 3. 経費回収率 = 供給単価 ÷ 給水原価

出所: 水道事業経営指標

公営企業の事例調査によると、繰出金の上限額を設定するケースは少なく、国（総務省）が提示している繰出基準に基づき繰出額を設定しているケースが大半である。

設問: 単年度の一般会計等からの繰出金の上限をどのように設定していますか

	A公営企業	B公営企業	C公営企業	D公営企業
回答	<ul style="list-style-type: none"> ○ 原則として、繰出基準に基づき繰出している ○ 基準外繰出については都度協議 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 一般会計繰出金については、総務省の繰出基準に基づく協定書を財政部局との間に締結している 	<ul style="list-style-type: none"> ○ シーリング対象経費については、財政当局が設定している枠内で、シーリング対象外経費については、財政当局との調整(査定)により繰入額を設定している 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 上限は設けておらず、国の繰出基準の通り
回答	<ul style="list-style-type: none"> 【水道事業】 ○ 繰出基準による 【下水道事業】 ○ 繰出基準によるもの他、一般会計財政当局との協議により繰出率を決定している(概ね中期経営計画の策定のタイミング) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 上限は設定していない ○ 「地方公営企業繰出金について」に基づき算出し、ほぼ全額繰出措置されている 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 上限設定はないが、財政部局との調整が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 財政当局との調整
回答	<ul style="list-style-type: none"> ○ 直近の一般会計との繰入ルールに基づき推計している 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 具体的な基準は定めていないが、総務省の繰出し基準(通知)に該当する事業については、原則、全額繰出してもらっている 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 水道事業、下水道事業ともに上限は設定しておらず、基本的には総務省の繰出基準に基づき算出 	<ul style="list-style-type: none"> ○ (回答無し)
回答	<ul style="list-style-type: none"> ○ 基準内繰出金については、総務省の地方公営企業繰出金についての通知に基づき調整 ○ 基準外繰出金については、財政当局と調整しているほか、一部については市長事務部局との協定等で定めている 			

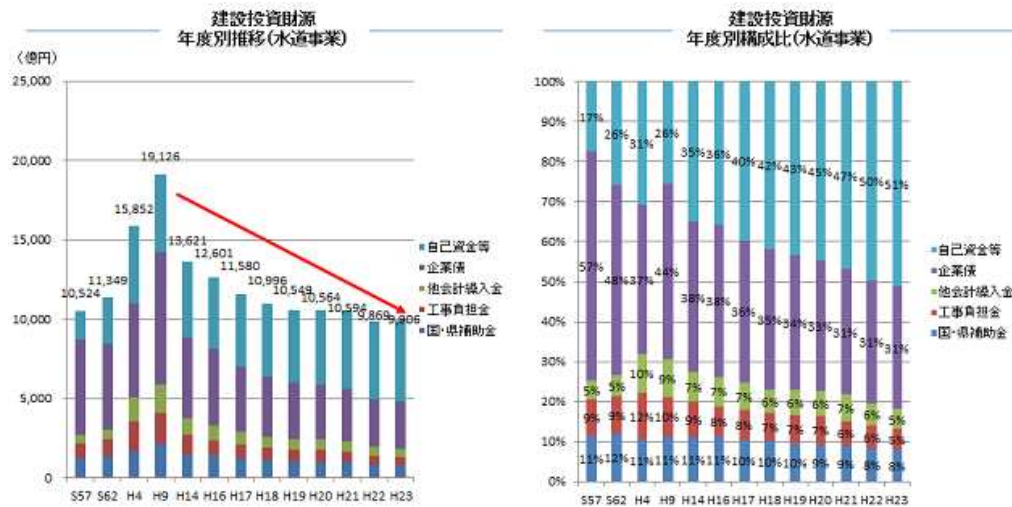
建設投資額及びその財源の推移

下図の通り水道事業、下水道事業、工業用水道事業のいずれにおいても建設投資総額は減少傾向にあるが、財源構成としては、補助金や企業債などの特定財源の割合が低下傾向にある中、自己資金等の割合が年々高まっている。特に、水道事業においては、当初、企業債を発行して、それを償還していったものから、徐々に自己資金による建設投資が増えている傾向が見受けられる。

しかしながら、本格的な更新投資が始まれば、低下傾向にある企業債への依存度が高まる可能性がある。料金改定に取り組んだとしても、中・長期的に料金収入の大幅な増加を見込むことは困難であることから、企業債の償還可能性を考慮した適切な企業債残高の管理が必要である。

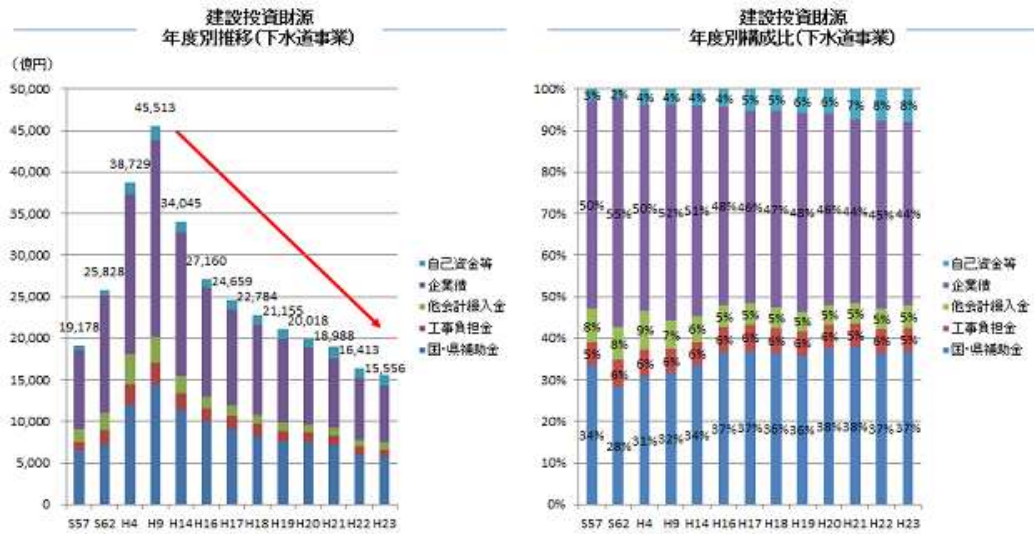
一方、積立金は、水道事業では、平成14年で1事業当たり1億8,600万円であったものが、平成23年で3億7,400万円まで増えており、増加傾向にある。下水道事業は、1事業当たりで見ると4,400万円程度ということで、積み立てはあまりないという状況にあり、今後の投資を考える上では、積立金の状況、自己財源についてもそれほど潤沢な状況ではないことを踏まえる必要がある。

水道事業の建設投資額及びその財源の推移



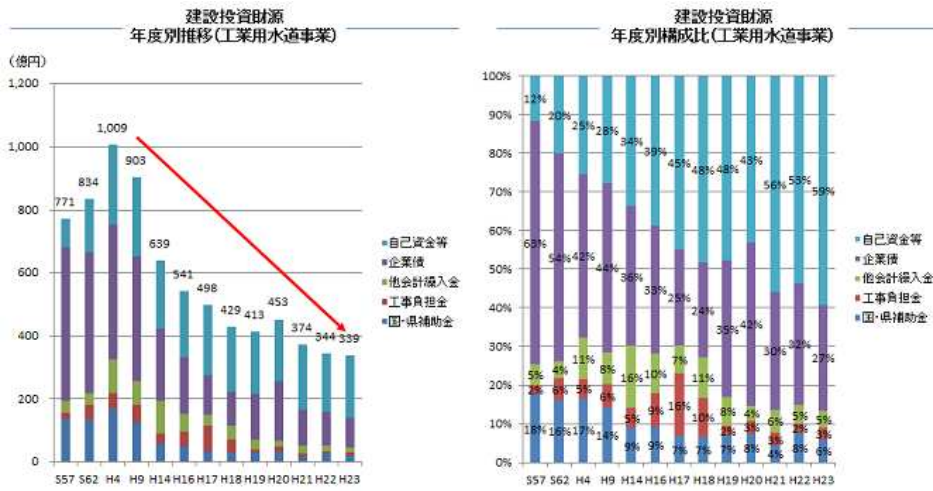
	億円												
	S57	S62	H4	H9	H14	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
国・県補助金	1,204	1,358	1,682	2,144	1,501	1,418	1,202	1,108	1,009	983	964	815	778
工事負担金	965	1,071	1,840	1,912	1,214	954	884	779	747	748	644	566	519
他会計繰入金	500	580	1,521	1,787	1,013	931	773	638	665	660	698	548	507
企業債	6,020	5,417	5,934	8,389	5,114	4,787	4,123	3,880	3,561	3,450	3,319	3,033	3,034
自己資金等	1,835	2,923	4,875	4,894	4,779	4,511	4,598	4,592	4,567	4,722	4,970	4,907	5,068
合計	10,524	11,349	15,852	19,126	13,621	12,601	11,580	10,996	10,549	10,564	10,594	9,869	9,906

下水道事業の建設投資額及びその財源の推移



下水道事業建設投資財源													億円
	S57	S62	H4	H9	H14	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
国・県補助金	6,450	7,312	11,984	14,461	11,415	9,956	9,135	8,311	7,613	7,522	7,212	6,000	5,757
工事負担金	1,029	1,666	2,484	2,631	1,924	1,628	1,545	1,366	1,215	1,141	1,039	939	838
他会計繰入金	1,544	2,070	3,595	3,056	2,116	1,450	1,266	1,121	996	953	934	785	855
企業債	9,610	14,138	19,198	23,680	17,260	12,968	11,443	10,808	10,105	9,201	8,407	7,439	6,888
自己資金等	545	642	1,468	1,685	1,330	1,159	1,269	1,178	1,225	1,200	1,396	1,250	1,217
合計	19,178	25,828	38,729	45,513	34,045	27,160	24,659	22,784	21,155	20,018	18,988	16,413	15,556

工業用水道事業の建設投資額及びその財源の推移



工業用水道建設投資財源													億円
	S57	S62	H4	H9	H14	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
国・県補助金	136	135	168	129	57	50	34	29	29	34	16	26	20
工事負担金	19	47	50	53	33	47	81	42	10	14	12	8	10
他会計繰入金	40	37	107	76	103	56	36	45	31	18	23	17	15
企業債	486	447	428	394	231	179	124	105	146	191	113	109	93
自己資金等	90	168	256	251	215	209	223	207	197	195	209	184	201
合計	771	834	1,009	903	639	541	498	429	413	453	374	344	339

世代間負担

今後の人口減少等による水需要のさらなる減少(料金単価が一定であれば、料金収入の減少)を見据えた場合、今後の更新費用をいずれの世代が負担するかを検討することは重要である。

当面の収支均衡のみを想定すれば、更新費用に対する起債充当率を上げることで対応できるが、企業債残高が増加し、将来世代の負担が相対的に重くなると考えられる。場合によっては、企業債の償還負担が極端に増加し、資金繰りに窮することも想定される。

一方、起債充当率を引き下げた場合、保有している現金預金等の活用には限界があるため、料金改定を行わなければならないが、急激な改定は住民の理解を得ることが困難であることが少なくない。

世代間負担の公平、将来の資金繰りを念頭に置けば、過度の起債充当率の上昇を避けながら、一定程度の料金改定を視野に入れた検討が必要であると考えられる。

(3) 料金算定手法の整理

基本料金、従量料金の考え方

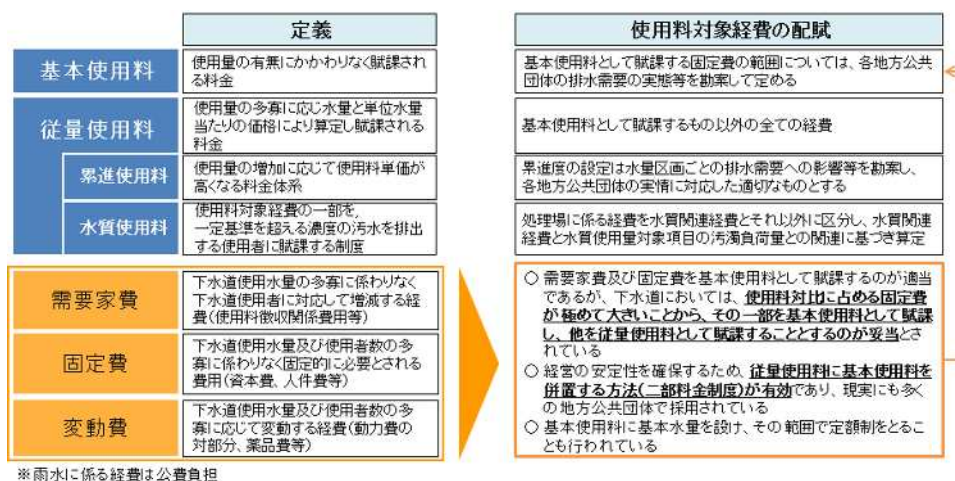
水道料金における基本料金及び従量料金の考え方は、「水道料金算定要領」に以下のように規定されている。水道事業の費用構造は、その大半が固定費であるものの、固定費を全額基本料金とすると基本料金が著しく高額となるため、生活水の低廉な確保という料金設定の原則にもととされている。また、これまでは、給水量が右肩上がりに増えるという前提から、基本料金が低くても、事業が成り立つことが可能な状況にあった。

水道料金算定要領における料金の考え方



下水道使用料の基本料金及び従量料金の考え方は、「下水道使用料算定の基本的考え方」に以下のように規定されている。水道と同様に、使用料対比に占める固定費が極めて大きいためその一部を基本使用料として賦課し、他を従量使用料として賦課することとするのが妥当とされている。

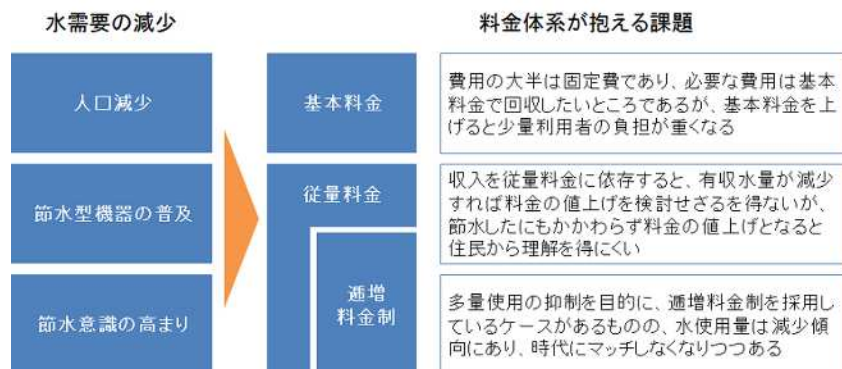
下水道使用料算定の基本的考え方



基本料金、従量料金の料金体系が抱える課題

料金体系として、基本料金の構成が高いと、水需要の増減に収入が影響されない体系となり、企業経営を安定的に行いやすくなるが、少量利用者の負担が重くなるといったデメリットが発生する。一方で、従量料金の構成が高いと、有収水量が減少すると料金の値上げを検討せざるを得ないが、節水したにもかかわらず料金の値上げとなると住民から理解を得にくい。

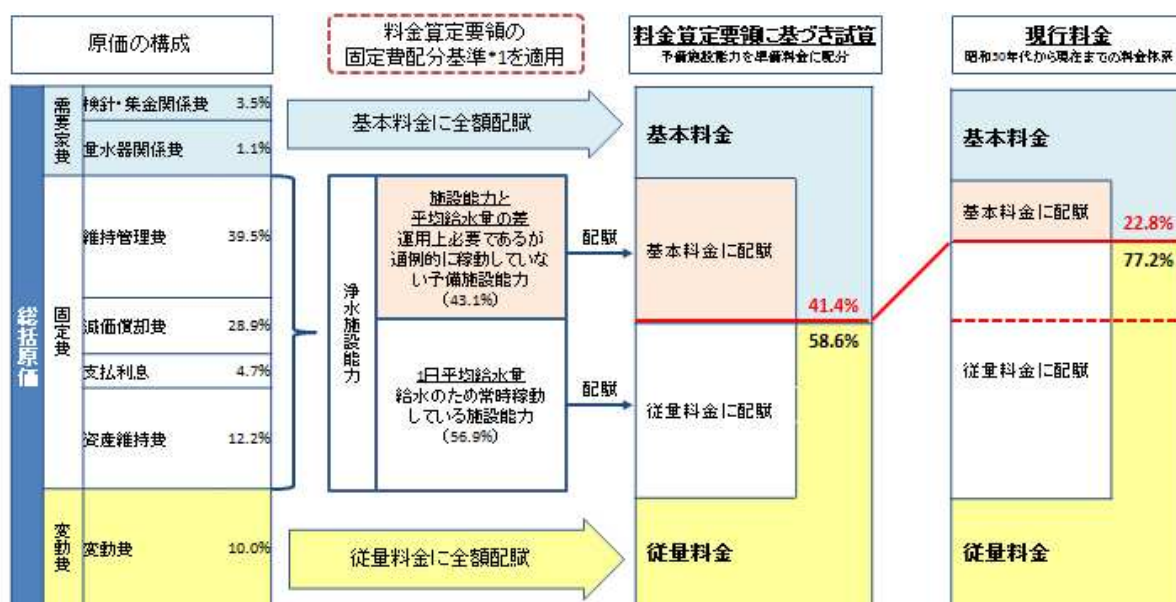
そのため今後の料金体系については、上記を勘案し、基本料金、従量料金のあり方を検討する必要があると考えられる。その際には、新水道ビジョン(厚生労働省健康局水道課(平成25年3月))においては、水需要の増減に収入が影響されない体系として、利用者の影響の小さい範囲で徐々に基本料金で費用を回収するような体系に変更していくことが重要であると示されていることにも留意する必要がある。



料金収入と費用の固変分析（費用項目を固定費、変動費に分解し、その比率を用いて行う分析）を行った公営企業の事例を以下に示す。現行料金体系では基本料金の比率が22.8%、従量料金の比率が77.2%であったが、料金算定要領に基づき固変分解を行った結果、基本料金の比率が41.4%、従量料金の比率が58.6%となった。試算の結果からは、料金収入に占める基本料金の割合を現行の料金体系よりも高く設定することの必要性が確認された。

このような検証は、条例で料金に関する議決を行う議会、利用者である地域住民に対して料金に関する透明性を高め、適切な料金設定となっていることについての理解を得るためにも重要なプロセスであり、経年データ蓄積の観点からも毎年度実施することが望まれる。

料金収入と費用の固変分析事例



*1 固定費総額に対して浄水施設能力と、浄水施設能力と平均給水量の差の比率を乗じて得た額を基準料金とし、残余の固定費を従量料金とする

段階別逓増料金について

水道料金における段階別逓増料金について見ると、従量料金のうち、水量区分等による段階別逓増料金を設定している団体が、全体の66.4%を占めている。

使用水量が多くなるに応じて段階的に高くなる逓増型従量料金は、水使用の抑制という観点からは必要性はあると考えられるものの、節水意識が高まっていることや、有収水量が減少傾向にある現状においては、経営の安定性を欠く料金体系となりつつあると考えられる。

水道料金における段階別逓増料金採用状況

区分	基本料金における基本水量		従量料金の種類		従量料金				事業体数 1279		
	事業体数	構成比	事業体数	構成比	単一	用途別	段階別逓減	段階別逓増			
①用途別 431(34%)	有り	430	99.8%	単一従量料金	216	50.1%	411 (32.1%)	0 (0.0%)	8 (0.6%)	546 (42.7%)	965 (75.4%)
	無し	1	0.2%	段階別逓増料金	211	49.0%					
②口径別 708(55%)	有り	406	57.3%	段階別逓減料金	3	0.7%	10 (0.8%)	1 (0.1%)	0 (0.0%)	303 (23.7%)	314 (24.6%)
	無し	302	42.7%	用途別従量料金	1	0.2%					
③その他 140(11%)	有り	129	92.1%	単一従量料金	130	18.4%	421 (32.9%)	849 (0.1%)	8 (0.6%)	849 (66.4%)	
	無し	11	7.9%	段階別逓増料金	273	38.6%					
合計		1,279		段階別逓減料金	3	0.4%					
				単一従量料金	9	1.3%					
				段階別逓増料金	293	41.4%					
				単二従量料金	65	46.4%					
				段階別逓増料金	62	44.3%					
				段階別逓減料金	2	1.4%					
				単二従量料金	1	0.7%					
				段階別逓増料金	10	7.1%					

また、下水道使用料における段階別逓増料金(累進使用料制)について見ると、全体の約87%が基本使用量をベースとした従量制を採用している。また、使用量が増大するにつれ割り増し額が増大していく累進制を採用しているのは全体の約73%となっている。

下水道使用料における段階別逓増料金(累進使用料制)採用状況

下水道使用料体系(1)				
使用料徴収条例 施行団体数	従量使用料制		その他 (水道料金比例制等)	
	基本料金あり	基本料金なし		
1,422	1,235	50	137	
全体の約87%				
下水道使用料体系(2)				
累進使用料制	水質使用料制	一般排水、特定排水の区分		
		区分あり	区分なし	合計
1,035	61	109	1,313	1,422
全体の約73%				

「総括原価方式」と「資金収支積み上げ方式」

現状の料金設定手法については大きく「総括原価方式」と「資金収支積み上げ方式」とに分かれている。地方公営企業における料金の決定等を概観したものが下表であり、水道事業、下水道事業、工業用水道事業における料金算定方法は原則的に総括原価方式であるとされている。

資金収支積み上げ方式は、現金主義に基づき全ての現金収支を積み上げ、その収支を原則として料金算定期間においてバランスさせる観点で料金を設定する方法で、一方、総括原価方式は、料金算定要領等による方法で、企業債の元金償還支出を除き、減価償却を原価に反映するなど現金支出の伴わない費用を含めて料金を設定する方法である。

地方公営企業における料金の決定等について

	水道事業	下水道事業	工業用水道	電気事業	ガス事業
根拠法	水道法第14条(供給規程)	下水道法第20条(使用料)	工業用水道事業法第17条(供給規程)	電気事業法第22条(卸供給の供給条件)	ガス事業法第17条(供給約款等)
法令等の規定内容	能率的な経営の下における適正な原価に照らし公正妥当なものであること	能率的な管理の下における適正な原価をこえないものであること	能率的な経営の下における適正な原価に照らし公正妥当なものであること	卸供給を運営するに当たって必要であると見込まれる原価に利益を加えて得た額(卸供給料金算定規則)	能率的な経営の下における適正な原価に適正な利益を加えたものであること
手続き等	地方公共団体は条例で定め、開始時は厚生労働大臣の認可、変更時は届出	地方議会の議決により地方公共団体の条例で定めることが必要	地方公共団体は条例で定め、経済産業大臣に届出 ※ 民営は経済産業大臣の認可	電気料金設定には経済産業省の認可が必要 (引き下げは届出)	都市ガス料金設定には経済産業大臣の認可が必要 (引き下げは届出)
その他通知等	水道料金算定要領	下水道使用料算定の基本的考え方	工業用水道料金算定要領 基準料金制(国庫補助金交付事業の料金の取扱い)	卸供給料金算定規則 一般電気事業供給約款料金算定規則	一般ガス事業ガス料金算定要領 一般ガス事業供給約款料金算定規則
原則	総括原価方式	総括原価方式	総括原価方式 ※ 基準料金制度有り	総括原価方式	総括原価方式
具体的な算入項目	営業費用(人件費・維持管理費・減価償却費等) 資本費用(支払利息、資産維持費等) ※ 控除項目(諸手数料その他事業運営にともなう関連収入等)を控除 ※ 資産維持費 給水サービス水準の維持向上及び施設全体の維持のために、事業内に再投資されるべき額であり、実体資本の維持及び使用者負担の期間的公平等を確保する観点から、総括原価に含める額は次により計算された範囲内とし、その内容は施設の建設、改良、再構築及び企業債の償還等に必要な所要額 ・資産維持費＝対象資産×資産維持率(3.0%)	維持管理費(人件費・動力費・薬品費等) 資本費用(減価償却費、支払利息等) ※ 控除項目(下水道使用料以外の収入等)を控除 ※ 資本報酬(資本コスト) 施設の改良、排水施設の整備及び地方債償還金等資本的支出に充当されるべき額であり、原則として自己資本の年5.0%相当額として適正に算定した額	営業費用(人件費・維持管理費・減価償却費等) 資本費用(支払利息、資産維持費等) ※ 控除項目(諸手数料その他事業運営に伴う関連収入等)を控除 ※ 資産維持費 将来にわたり必要な規模で工業用水道事業を維持するために改良又は再構築等に充当されるべき額	営業費(人件費、減価償却費、事業報酬等) ※ 控除収益(雑収益及び受取利息等)を控除 ※ 事業報酬 自己資本報酬及び他人資本報酬(有利子負債の平均利子負担額、減価償却費と企業債の元金償還額の差異額等)の額の合計額	営業費(人件費、減価償却費等) 営業費以外の費用(営業外費用等) ※ 控除収益(営業雑益、雑収入等)を控除 ※ 事業報酬 一般ガス事業の効率的な実施のために投下された有効かつ適切な事業資産の価値として算出した額に、事業報酬率(自己資本報酬率×0.35+他人資本報酬率×0.65)を乗じて得た額 (地方公共団体は、事業報酬として算出した額に原価算定期間期首固定資産帳簿価額及び原価算定期間期末固定資産予想帳簿価額の平均に対し2%を超えない額を加算できる)
料金抑制	資産維持費の算出にレートベース方式を採用	雨水処理には公費が充てられる	国庫補助事業は、料金基準制により上限を設定(基準料金制)	事業者同士で効率化に向けた競争を促すためのヤードスティック方式採用	事業者同士で効率化に向けた競争を促すためのヤードスティック方式採用
実態的な算定方法	総括原価方式により料金算出(資産維持費の算出は上記レートベースのほかに変換ベースで算出する場合もあり)	事業の進捗状況に応じて適宜総括原価方式により使用料を算出	総括原価方式により料金算出(基準料金制により原価を回収できない料金設定にならざるを得ない状況がある)	総括原価方式により料金算出	総括原価方式により料金算出

資産維持費

水道事業及び工業用水道事業においては、更新投資を料金に織り込む手法として、料金算定要領で規定する総括原価方式の中で、「資産維持費」といった形で織り込むことが提示されている。

資産維持費の考え方

水道事業	工業用水道事業
<ul style="list-style-type: none"> ■ 資産維持費は総括原価の構成要素である <ul style="list-style-type: none"> ○ 水道事業においては、社会経済の進展に伴って、質的に高度化することが求められている ○ したがって、水道料金は単に既存の施設による給水のための原価を賄うだけでは十分ではなく、施設の建設、改良、再構築が可能であるように財政的基盤の強化を図りうるものでなければならない ■ 総括原価に含める資産維持費の範囲等について <ul style="list-style-type: none"> ○ 資産維持費＝対象資産×資産維持率により計算された範囲内とする <ul style="list-style-type: none"> ○ 対象資産は、償却資産額の料金算定期間期首および期末の平均残高とする ○ 資産維持率は、今後の更新・再構築を円滑に推進し、永続的な給水サービスの提供を確保できる水準として3%を標準とし、各水道事業者の創設時期や施設の更新状況を勘案して決定するものとする 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 資産維持費は総括原価の構成要素である <ul style="list-style-type: none"> ○ 資産維持費は、事業の施設・設備等の実体資本を維持するために将来の事業用資産の建設、改良、再構築等に充当されるべき額であり、これをあらかじめ計上することによって、資産取得の前後での料金の平準化に資することになる ■ 総括原価に含める資産維持費の範囲等について <ul style="list-style-type: none"> ○ 適正な資産維持費は、「アセットマネジメント指針」を参考にし、維持すべき資産に係る将来の更新費用を算定し、財源確保方策を含む中長期的な財政の見通しを立てていく中で、決定していくべきものである ○ 資産維持費を総括原価に加えるに当たっては、不断の経営効率化努力、経営状態等の公開、適正かつ効率的、計画的な更新・耐震化計画及び資金計画の策定並びにこれらに伴う料金改定に関する需要者への説明と理解を前提とする

(4) 料金算定に関する事例整理

料金算定方法に関する事例調査

下表は、料金をどのように設定しているか（総括原価方式、または資金収支積み上げ方式）について公営企業に事例調査を行った結果である。結果としては、総括原価方式、資金収支積み上げ方式いずれかに偏った形ではなく、同じくらいの比率で分かれている結果となった。

しかしながら、総括原価方式を採用している団体でも、総括原価方式に基づく大幅な料金改定は困難であるといったことから、資金面で支障が生じない範囲で料金を設定しているケースがある。総括原価方式で資産維持費を設定しても、大幅な料金改定は現実的に困難であることや、現金が多額に残れば逆に料金の値下げ圧力が高まるなど、現状では結果的に収支均衡を図る説明が関係者の理解を得やすいようである。

設問：料金をどのように設定していますか？

回答選択肢：総括原価方式(料金算定要領等に基づく方法)、資金収支積み上げ方式(料金算定期間における収支均衡をベースとする方法)、その他

	A公営企業	B公営企業	C公営企業	D公営企業
料金設定	○ 資金収支積み上げ方式 (料金算定期間における収支均衡をベースとする方法)	○ 総括原価方式 (料金算定要領等に基づく方法)	○ 資金収支積み上げ方式 (料金算定期間における収支均衡をベースとする方法)	○ 総括原価方式 (料金算定要領等に基づく方法)
補足説明	○ 統合事業計画のうち10年間を見据えた上で、5年を算定期間として料金単価(供給単価)を設定し、これに若干の資産維持費を見込んだ		○ 直近の改定時においては、使用料を改定しない場合、料金算定期間内の収支は欠損が見込まれたことから、累積損益収支が概ね均衡するよう、下水道使用料を引き上げた	○ 総括原価方式を用いるも、大幅な料金改定は困難である
	E公営企業	F公営企業	G公営企業	H公営企業
料金設定	○ 総括原価方式 (料金算定要領等に基づく方法)	○ 資金収支積み上げ方式 (料金算定期間における収支均衡をベースとする方法)	○ 資金収支積み上げ方式 (料金算定期間における収支均衡をベースとする方法)	○ 資金収支積み上げ方式 (料金算定期間における収支均衡をベースとする方法)
補足説明		○ 総括原価方式を採用すると、大幅な値上げとなるため、使用者への影響を考慮し、資金面で支障が生じない範囲で料金(使用料)を設定	○ 直近改定は改定率25%で、算定期間5年として使用料対象経費の90%回収を見込んだ段階的な改定を実施、平成28年度の法進化後見直しを行う必要があると考えている	
	I公営企業	J公営企業	K公営企業	L公営企業
料金設定	○ 資金収支積み上げ方式 (料金算定期間における収支均衡をベースとする方法)	○ 総括原価方式 (料金算定要領等に基づく方法)	○ 水道事業：総括原価方式 (料金算定要領等に基づく方法) ○ 下水道事業：資金収支積み上げ方式 (料金算定期間における収支均衡をベースとする方法)	○ 総括原価方式 (料金算定要領等に基づく方法)
補足説明	○ 資本的収支不足額内部留保資金で示される資産維持費相当額も料金対象原価に含めて算定している			○ 基準となる使用料を施設の維持管理にかかる費用から算出し、設定している
	M公営企業			
料金設定	○ 総括原価方式 (料金算定要領等に基づく方法)			
補足説明	○ 資産維持費は、建設投資を賄えるよう独自に設定している			

更新財源の確保状況に関する事例調査

下表は、施設・設備の更新財源を料金で確保しているかについての事例調査の結果である。更新財源を料金で確保できているかについては、財源を確保できていないケースがある一方で、資産維持費や資金収支見通しに加味することで確保しているケースも見受けられる。

資産維持費に上乘せをすることで確保するケースでも、料金を大幅に増額改定しなければならなくなるため、結果的に十分な資産維持費を盛り込めないといったケースもある。

設問：施設・設備の更新財源を料金で確保していますか				
回答選択肢： 総括原価に資産維持費を上乗せして確保している 資金収支見通しに加味することで確保している その他の手法で確保している 確保できていない				
	A公営企業	B公営企業	C公営企業	D公営企業
回答	<input type="radio"/> 資金収支見通しに加味することで確保している	<input type="radio"/> 確保できていない	<input type="radio"/> 確保できていない	<input type="radio"/> 総括原価に資産維持費を上乗せして確保している
補足説明			<input type="radio"/> 国費等の裏負担分について、基本的に企業債を発行している（企業債の償還財源については、現在のところ確保できている）	<input type="radio"/> 更新に係る費用をすべて資産維持費に加えると、料金が大幅に増額となるため、十分な維持費を見込めない
	E公営企業	F公営企業	G公営企業	H公営企業
回答	<input type="radio"/> その他の方法で確保している	<input type="radio"/> 資金収支見通しに加味することで確保している	<input type="radio"/> 確保できていない	<input type="radio"/> 資金収支見通しに加味することで確保している
補足説明	<input type="radio"/> 水道事業は、総括原価に資産維持費を計上して確保している <input type="radio"/> 下水道事業においては、料金収支見通しに加味することで確保している			
	I公営企業	J公営企業	K公営企業	L公営企業
回答	<input type="radio"/> 資金収支見通しに加味することで確保している	<input type="radio"/> 総括原価に資産維持費を上乗せして確保している	<input type="radio"/> その他の方法で確保している	<input type="radio"/> 確保できていない
補足説明	<input type="radio"/> 資産維持費相当額を料金原価に含めて確保している	<input type="radio"/> 企業債償還元金相当額を資産維持費として料金原価に繰り込んでいる	<input type="radio"/> 水道事業：経費の縮減等の経営努力によりある程度の更新財源は確保できている状況 <input type="radio"/> 下水道事業：料金だけの確保は困難なため一般会計繰入金により賄っている	
	M公営企業			
回答	<input type="radio"/> 資金収支見通しに加味することで確保している			
補足説明				

民間企業における料金算定の考え方

電気事業における料金算定の考え方を、「電気料金制度・運用の見直しに係る有識者会議」報告書（平成24年3月）を中心にまとめると以下のとおりである。

- 基本的な考え方

いわゆる公共料金に係る規制は、国民生活上の必需財について、その財の安定的な供給の維持・確保を図るために、その供給に要する費用の回収を確実化する一方で、当該供給事業者が過度の利益を得ることを防止することにより使用者の利益を保護する、という両面の観点から行われている。

電気事業についても、独占の弊害や、過当競争による二重投資の弊害を防止し、需要家に対

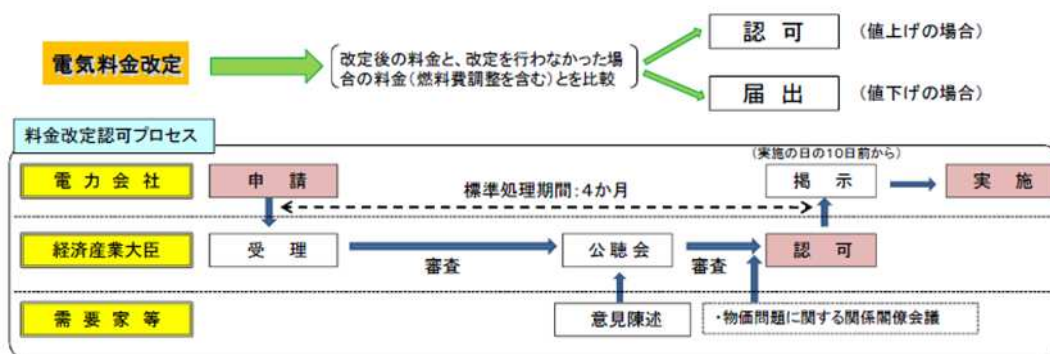
して電気を安定的かつ低廉に供給するため、一般電気事業者に独占的な供給を認めつつ供給義務と料金規制等を課している。

具体的には、「原価主義の原則」、「公正報酬の原則」及び「需要家に対する公平の原則」が電気料金決定の3原則とされており、電気事業法第19条において、「料金が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であること」、「特定の者に対して不当な差別的取扱いをするものではないこと」等が認可基準として規定されている。

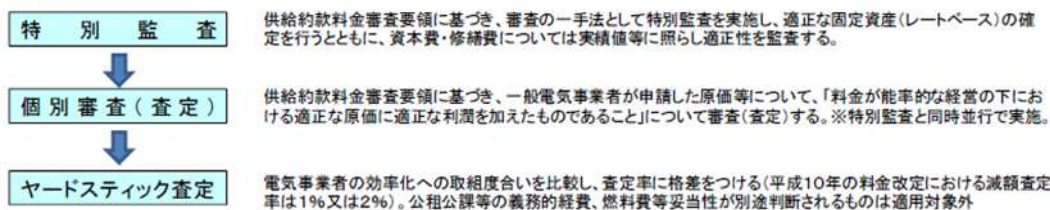
- 電気料金改定手続き

電気料金については、電気事業法第19条に基づき、一般電気事業者から料金改定の認可申請が提出された場合、経済産業大臣が審査を行い、広く一般から意見を聴取する公聴会（電気事業法第108条）等を行った上で認可を行う。但し、電気料金を引き下げる場合には、一般電気事業者は経済産業大臣への届出により、料金改定が可能となっている（本制度は平成12年に導入）。

【料金改定プロセス】



【審査の方法】



出所：経済産業省 電気料金制度・運用の見直しに係る有識者会議

- 電気料金算定と事業評価のプロセス

電気料金の算定方法は、「総括原価方式」が採用されており、「総原価」(= 「適正費用」+ 「公正報酬」 - 「控除収益」) を算定し、総原価と料金収入が一致するように、料金単価が定められる。なお、原価のうち燃料費については、料金改定時に想定された発電構成比に基づき、燃料価格の変動を毎月自動的に調整し、料金に反映する「燃料費調整制度」が平成7年の電気事業法改正と併せて導入された。

電気料金の算定に当たっては、電気事業を効率的に実施する観点から、供給計画（工事計画

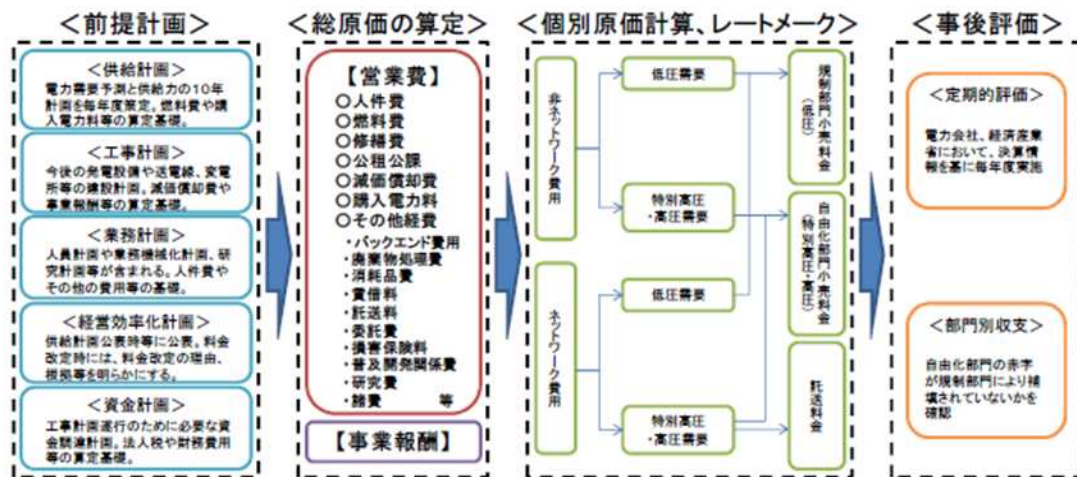
含む) 業務計画、経営効率化計画、資金計画等の各種経営計画が策定され、これらを前提に原価算定期間における「能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えたもの」として総原価が算定される。

算定された総原価は、各需要種別に配分され(個別原価計算) 電気の使用条件の差等を考慮して契約種別毎の料金率が設定される(レートメイク)ことになる。

設定された料金については、定期的評価や部門別収支により事後的に検証が行われる。

また、電気事業法においては、広域的運営による電気事業の総合的かつ合理的な発達の確保及び長期的な需給見通しに着目しながら計画的かつ効率的に供給力の確保を図るため、今後10年間の需要見通し及び電気の供給等の計画を電力各社で毎年度作成し、届け出ることを一般電気事業者等に義務付けている(電気事業法第29条)。

【料金算定フロー】



出所：経済産業省 電気料金制度・運用の見直しに係る有識者会議

• 電気料金値上げ許可時における料金原価の査定方法

電気料金を認可するにあたっては、原価に関し、電気事業法第19条第2項第1号に基づき、「料金が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であること」が求められる。各原価項目について厳格な査定が行われる。「供給約款料金審査要領」(経済産業省通達)では、営業費については、「原価等の項目ごとに、事業者が適切な効率化努力を行った場合における経営を前提として算定した額であるか否かにつき審査するものとする」とされている。

また、間接的な競争環境を制度的に創出することを企図して、経営効率化のインセンティブを働かせるための手法として、過去の実績をベースに、事業者による経営効率化努力を反映した費用を積み上げた上で、更に一般電気事業者間で比較を行い査定するヤードスティック査定が平成7年に導入されており、同審査要領において「電源の設備形成」、「電源以外の設備形成」、「一般経費」の3分野について、一般電気事業者の効率化への取組度合いを比較し、査定率に格差をつけることとなっている(平成10年の料金改定における減額査定率は1%又は2%)。

- 東日本大震災以降の動き

しかしながら、2011年3月の東日本大震災発生以降、電力需給のひっ迫や原子力損害賠償、燃料コスト増による電力コスト上昇懸念など、電気事業をとりまく状況が大きく変化し、電気を安定的かつ低廉に供給できなくなる可能性が明らかになったことから、電気料金制度の見直し等が実施されることとなった。

- 電気料金制度見直しの内容

「東京電力に関する経営・財務調査委員会」報告書（平成23年10月）において、値下げ届出時の原価と実績が届出後直ちに大きく乖離している場合があり、規制当局において原価の把握が適正になされているとは言い難く、原価主義の原則が維持されているかについて疑義があるとの指摘がなされ、また、原価算定に当たっては、規制当局が実態とかけ離れた原価は認めず、電気の安定供給に真に必要な費用に限定すること、それ以外の費用は総原価の対象から外し、自由化部門を含めた収益の範囲で企業が自主的判断に基づいて実施することを検討すべきといった提言が示された。また、「電気料金制度・運用の見直しに係る有識者会議」報告書（平成24年3月）において、

(ア) 現行法の趣旨に立ち返り、「値上げ認可時においては原価の厳格な査定を行う一方、値下げ届出時や事後評価においては一般電気事業者による説明と行政による事後チェックを的確に行うこと」を徹底すること

(イ) 総括原価方式の本来の目的である、「事業に要する費用すべての回収を認めるのではなく、あるべき適正な費用のみの回収を認めること」を徹底すること

(ウ) 需給逼迫と燃料コスト増圧力の中で、電気料金制度においても、「一般電気事業者が自らの供給力のみ依存する安定供給確保から、他社供給力や需要側の取組も活用した安定供給確保に転換すること」を促すこと

といった基本的考え方が示された。

これらを踏まえ、一般電気事業供給約款料金算定規則、一般電気事業供給約款料金審査要領、電気料金情報公開ガイドライン等が平成24年3月に改正され、その後も電気料金プロセスの客観性、透明性をさらに高める措置が図られ、一般電気事業者の値上げ申請に際し、厳正な査定が行われている。

(参考)「電気料金制度・運用の見直しに係る有識者会議」報告書の概要

() 原価の適正性の確保

値上げ認可時には、広告宣伝費、寄付金、団体費については原価算入を認めない。また、人件費、修繕費等についてはヤードスティック査定ではなく、一定のメルクマール等を基準として査定。

人件費の例：一般企業の平均値を基本に、他の公益企業の平均値とも比較

() 新しい火力入札

火力電源を自社で新設・増設・リプレースする場合は、原則全て入札。

- () 公正かつ適正な事業報酬
 正当な理由なく著しく低い稼働率となっている設備はレートベース対象資産（事業報酬の算定の基礎となる資産）の対象外。
 - () 原価算定期間及び電源構成変動への対応
 経営効率化を織り込む等の観点から認可時は3年を原則。また、原価算定期間内に電源構成が大きく変動した場合には、変動分のみを料金に反映。
 - () 託送料金（送配電線の利用料）の適正化
 託送料金について第三者が適切性・妥当性を確認。
 - () デマンド・レスポンス料金とスマートメーターの導入
 時間帯別料金の多様化や三段階料金の見直し、季節別料金の導入などの検討、スマートメーターの導入に当たっては入札を原則。
 - () 事後評価
 原価算定期間終了後には、原価と実績値、算定期間終了後の収支見通し、利益の用途等について評価。
- 電力システム改革

「電力システム改革専門委員会」報告書（平成25年2月）において、電気の安定供給を確保しつつ、電気料金を最大限抑制するため、2015年を目途に広域系統運用機関の設立、2016年を目途に小売分野への参入の全面自由化、2018～2020年を目途に送配電部門の法的分離及び小売料金の全面自由化を行うこととされ、料金規制については、小売料金の全面自由化に伴い、経過措置期間を設け、一定の競争環境が整備されたところで撤廃することが示された。

これを踏まえ2013年4月に「電力システムに関する改革方針」が閣議決定され、2013年臨時国会において広域系統運用機関の設立等のため「電気事業法の一部を改正する法律」が成立した。今後、2014年通常国会において小売分野への参入の全面自由化のためにかかる法案が、2015年通常国会に送配電部門の法的分離及び小売料金の全面自由化にかかる法案が、それぞれ提出される予定である。

以上のように、電気料金については、電力システム改革により料金規制の撤廃が予定されているが、厳格な査定基準、透明性ある審査プロセス、的確な事後評価により、安定的な供給の維持・確保を図るために必要な供給に要する費用が料金に反映できる仕組みとなっている。

資源価格の高騰や東日本大震災以降の原子力発電所の稼働停止に伴い、燃料費は増加しているものの、その他費用（人件費、支払利息）は大きく減少しており、電気料金制度のもと、一般電気事業者における経営効率化が図られている。なお、修繕額については大幅な増減がないことから、必要な投資が行われていることが窺える。

経常費用の推移

内訳

燃料費の推移

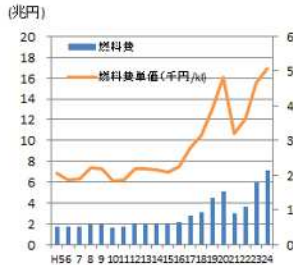
主たる費用項目の推移

- 経常費用は本業収入で賄われている
- 経常費用/電気事業営業収入(%)について、平成20年度、平成23年度以降は100%超に転じているが、その他の年度については平均97%程度と抑制された水準にて推移している

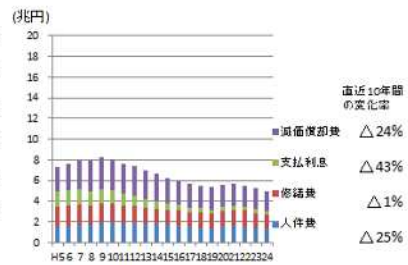
※H20年度は燃料費高騰、23年以降は原子力停止の影響



- 燃料費は高騰が続いている
- 燃料費単価*1の上昇に伴い燃料費も高騰が続いている
- 燃料費調整制度*2により燃料の価格変動については価格に自動的に転嫁されている



- 燃料費以外の経常費用項目については減少傾向にある
- 人件費等については減少傾向にあり、自努力によるコスト削減が確認できる
- 修繕額については大幅な増減はなく、供給責任、保安上必要な投資が行われている



*1 燃料費単価(千円/k): 燃料費÷重油換算総消費量にて試算

*2 燃料費調整制度: 火力燃料の価格変動を電気料金に迅速に反映させるため、その変動に応じて毎月自動的に電気料金を調整する制度

出所: 電気事業連合会 電力統計情報

(5) 抜本的見直しによる民間経営再建事例

ここでは、公共性の高いサービスを提供している業界について、需要減退に伴うダウンサイジングや合併の事例を調査し、経営再建における留意点、及び公営企業での経営戦略策定時に参考となる視点について整理を行う。

鉄道事業

- 和歌山市・紀の川市(和歌山県): 和歌山電鐵貴志川線

場所	和歌山市・紀の川市
運営主体	和歌山電鐵



取組の背景

■ 事業者から廃止の申し出

【公共交通の利用者減少】【事業者から廃止の申し出】

- ✓ 和歌山電鐵貴志川線は、和歌山駅(和歌山市)から貴志駅(紀の川市)を結ぶ路線長14.3kmの路線である。
- ✓ 同線はもとも南海電気鉄道(南海)貴志川線として運行されていた。
- ✓ 利用者数のピークは昭和49年度の361万人であった。その後利用者が減少し、南海は貴志川線で年間約5億円の赤字を計上(平成15年度)するに至り、平成16年8月、南海は貴志川線からの撤退を表明した。

■ 活用メニュー(制度・協議会等)

【都道府県の補助】

- ✓ 和歌山県および沿線2市町(当時)による財政支援により存続されることとなった。

存続までの取組み

■ 事業者の公募で存続

- ✓ 「貴志川線の未来を“つくる”会」をはじめとした地域住民等の存続に向けた熱意を受け、和歌山県、和歌山市、貴志川町(現紀の川市)は貴志川線存続のための取組みを行うこととした。
- ✓ まず県は事業継続に必要な初期投資として2市町(当時)が取得する鉄道用地費を全額負担した。また将来実施される予定の変電所の大規模修繕費も負担することとなった。
- ✓ 一方、2市町(当時)は10年間の運営支援資金を負担することとなった。
- ✓ これらの費用負担を前提に、運行事業者が公募された。9事業者から応募があり、岡山電気軌道が選定された。
- ✓ その後、岡山電気軌道の100%出資による和歌山電鐵が設立されるとともに、鉄道用地は2市町(当時)から無償貸与、それ以外の鉄道資産については南海から無償譲渡され、平成18年4月から運行開始された。

■ 財政支援

- ✓ 県は鉄道用地費2.3億円、将来実施予定の変電所の大規模修繕費2.4億円を上限に負担。
- ✓ 市町は10年間の運営支援資金として10年間で8.2億円を上限に負担。

見直し上の留意点

■ 住民による存続運動のメディアへの取上げ

【住民参画】

- ✓ 南海による貴志川線の廃止検討の表明後、沿線市民組織が存続運動を行っていた。
- ✓ その活動が、NHK総合テレビ「難問解決！ご近所の底力」において報道され、番組に出演した旧貴志川町の長山団地住民が中心となり、「貴志川線の未来を“つくる”会」が正式に発足した。番組の影響もあり同会の会員数が増え、活動が活発化していった。

■ 費用対効果分析の実施

【代替手段との便益検証、及び住民参加型での合意形成】

- ✓ 「貴志川線の未来を“つくる”会」のメンバーの学識者により、貴志川線存続の費用対効果分析が行われた。一般的に費用対効果分析は行政主導で企画され、コンサルタント等に委託して実施される。これに対して貴志川線の例では、企画の段階から並行道路交通量等の基礎データの取得、結果の分析、報告書の公表に至る全過程が地域住民参加型・原則公開のもとで実施された。
- ✓ 分析の結果、貴志川線存続による単年度の社会的便益額は、廃線後のバス転換率が約46%のケースと比較して約14.8億円と推定された。

● 佐世保市（長崎県）・伊万里市（佐賀県）ほか：松浦鉄道

場所	佐世保市・伊万里市 ほか
運営主体	松浦鉄道



取組の背景

- 地域と交通の状況
 - 【公共交通の利用者減少】
 - ✓ 松浦鉄道は佐賀県有田町を起点に伊万里市及び松浦市等を経由し、長崎県佐世保市を終点とする2県4市4町を結ぶ路線長93.8kmの路線である。昭和62年に第3セクター鉄道として存続することが決定し、昭和63年に開業した。
 - ✓ その後、民間出身の経営者がリーダーシップを発揮するなど、民間主導型経営のもと大幅な増発や新駅設置等の積極的な利便性向上等によって輸送人員・収入を増加させ、平成5～12年度は8期連続の経常黒字となった。
 - ✓ しかしその後、モータリゼーション・少子高齢化による利用者減等により平成13年度以降は、経常赤字に転じている。また、施設や車両の老朽化や更新投資資金が内部留保されていないこと等の問題が顕在化していた。
- 活用メニュー（制度・協議会等）
 - 【近代化補助】
 - ✓ 国と県、市の補助（鉄道軌道近代化設備整備費補助）の下に施設・車両の整備更新を行い、松浦鉄道が最大限の自助努力を尽くす「松浦鉄道経営改善計画」を実施している（平成16～25年度）。
 - ✓ さらに地域全体の支援を叫び「松浦鉄道再生計画」が策定され実施されている（平成17～21年度）。

存続までの取組み

- 松浦鉄道の取組みおよび自治体・地域関係者による支援計画
 - ✓ 松浦鉄道自治体連絡協議会（沿線2県4市4町で構成）による施設整備計画に対する財政支援（平成17～21年度）
 - ✓ 沿線自治体に松浦鉄道が無償貸付している土地を売却
 - ✓ 松浦鉄道の旅行代理店への旅行企画・見積依頼
 - ✓ 駅周辺への公共施設の新設・移転：伊万里市と有田町が病院を統合、駅の側に立地（23年4月開設目標）
 - ✓ JR九州との連携：休止中の相互乗り入れ早期再開を検討（ハウステンボス・佐世保・佐世保平戸口）
 - ✓ 沿線の主な利用者である全高校生街に通学手段アンケート：通学定期減少原因を解明し、ダイヤ改正に活用 など
- 財政支援
 - ✓ 「松浦鉄道経営改善計画」では、平成16～25年度の10年間で総額34億円（うち車両21両21億円）のうち、国庫補助を除く総額約25億円を自治体が負担。
 - ✓ 松浦鉄道経営改善計画をベースに策定された「松浦鉄道再生計画」では、平成17～21年度の5年間で総額20.5億円（うち車両16両15.8億円）を自治体等で負担する。

見直し上の留意点

- 地域一体となった持続的な運営支援
 - 【沿線自治体による支援協力体制】
 - ✓ 沿線2県4市4町では、松浦鉄道の持続的運営を支援するための増客対策や沿線地域の振興推進、支援協力体制づくりのため「松浦鉄道自治体連絡協議会」を組織している。
 - ✓ 住民は各地区において松浦鉄道の利用促進を図るため、8地区で「松浦鉄道地区協力会」を設置している。
 - ✓ ボランティアとして無人駅での案内や美化清掃を行う「名駅隊長」44人が存在している。
 - ✓ 「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」に基づき「松浦鉄道沿線地域公共交通活性化協議会」を設置し、「松浦鉄道沿線地域公共交通総合連携計画」を策定する予定。

● ひたちなか市（茨城県）：茨城交通湊線

場所	ひたちなか市
運営主体	茨城交通



取組の背景

- 地域と交通の状況
 - 【事情者からの廃止の申し出】
 - ✓ 茨城交通湊線は、ひたちなか市の勝田駅と阿字ヶ浦駅を結ぶ路線14.3kmの地方路線である。
 - ✓ 同線の沿線ではモータリゼーションの進展や少子高齢化の進行により、利用者が減少し経営状況が厳しくなっていた。このため茨城交通は平成17年12月ひたちなか市に対して、湊線を平成20年3月で廃線にする意向を示した。
- 活用メニュー（制度・協議会等）
 - 【自治体独自協議会】
 - ✓ 平成18年6月「湊線対策協議会」（会長：ひたちなか市長、構成：商工会議所、自治体協議会、沿線高校、市・県等）が発足し、湊線沿線の存続のための協議や利用促進に取り組んだ。

存続までの取組み

■ 鉄道の存続

- ✓ 県、ひたちなか市、茨城交通は、湊線を存続させることで合意したが、茨城交通単独での湊線の存続は不可能であることから、湊線を分社化して、市は国、県から最大限の支援・援助を受けながら、茨城交通と共同出資し、新たに第3セクター方式の「市民鉄道」として、存続させていくこととした。県はひたちなか市の出資に対して補助を行う。新設会社における茨城交通とひたちなか市の持ち株比率を概ね1:1とすることとなった。
- ✓ 平成20年4月に新会社のひたちなか海浜鉄道が発足。

■ 施設設備に対する財政支援

- ✓ 平成20年度から平成24年度の5年間で約5.4億円の設備投資が必要であり、この範囲内で国、県、ひたちなか市は支援を行う。鉄道軌道輸送高度化事業費補助制度を活用し、通常1/5の国、県の補助を再生計画の認定によりそれぞれ1/3に嵩上げる。残る1/3の事業者負担は、ひたちなか市が補助制度を創設し、事業者の負担を軽減する。

■ 運営に対する財政支援

- ✓ 平成20年度から平成24年度の5年間で約1.2億円の経営支援が必要であり、この範囲内で県、ひたちなか市は支援を行う。ひたちなか市は固定資産税相当額の補助を行い、県・市は路線維持費、電路維持費等の修繕費について補助を行う。

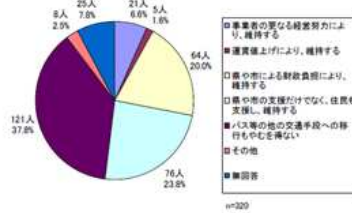
見直し上の留意点

■ 市民による存続運動

- ✓ 平成19年1月、湊鉄道対策協議会構成員が中心となって市民団体「おらが湊鉄道応援団」が結成された。当応援団は湊線の利用促進活動を通して交流を深め、湊線の存続と地域の活性化に寄与することを目的とし、具体的には地域住民自らノーマイカーデーを設定して湊線に乗るように推進を図る協力などを行った。

■ 市民アンケートの実施

- ✓ 路線の廃止問題への対応としては、何らかの手段で湊線を維持すべきとする人は半数を超え、「県や市の支援だけでなく住民も支援し維持する」とした人も約24%にのぼった。



● 福井市（福井県）ほか：えちぜん鉄道

場所	福井市 ほか
運営主体	えちぜん鉄道



取組の背景

■ 地域と交通の状況

【公共交通の利用者減少】【生活交通の確保】

- ✓ 京福電気鉄道福井鉄道部の鉄道事業（越前線）は、昭和40年以降、人口の都市部への集中等で収支は悪化の一途をたどったため、平成4年2月に越前線の一部について廃止を表明。
- ✓ その後、平成9年に福井県及び沿線市町村で構成される「京福越前線活性化協議会」が設置され、越前線存続のための協議がなされた結果、協議会を通じた欠損補助等の行政支援を受けつつ、事業が継続された。
- ✓ しかし、平成12年12月、平成13年6月と2度にわたる列車衝突事故の結果、電車の運行停止を余儀なくされ、収支悪化等により、同社は単独による運転再開は不可能であると判断し、平成13年10月に越前線全線の廃止届出を提出した。
- ✓ これに対し、県及び沿線市町村では、平成14年9月、福井市等9市町村（現5市町）が出資する第3セクター、「えちぜん鉄道」を設立し、路線の存続及び活性化を図ることとした。

■ 活用メニュー（制度・協議会等）

【近代化補助、都道府県の補助】

- ✓ 上下分離の考え方により、福井県が鉄道軌道近代化設備費補助を活用して安全のための設備投資と鉄道資産の取得を行い、沿線市町村が第3セクターへの資本参加により経営と利用促進に責任を持つこととなった。

存続までの取組み

■ サービス内容の見直し

- ✓ 地域としては、観光協会や自治会等が「えちぜん鉄道サポート会」を設置し、イベントや催し物の支援を行っている(平成19年度には243団体、19,926名の利用実績)。
- ✓ ボランティアが駅周辺の清掃・美化活動を行っている(平成19年度には30団体、1,041名が参加)。
- ✓ 年会費1,000円でえちぜん鉄道の乗車券を1割引で利用できるという特典のある「サポーターズクラブ」が設立されている(平成19年度会員3,403名)。
- ✓ 運賃を見直し、平均15%の値下げを行った。

■ 財政支援

【上下分離方式】

- ✓ 福井県は事業用資産を35億円を取得。さらに運行再開に必要な設備投資7.6億円、10年間の設備投資39億円を負担することとした。
- ✓ 沿線9市町村は約70%の資本参加を行い3.75億円を負担したほか、赤字補填として10年間で27.4億円を負担する。

見直し上の留意点

■ 鉄道の存在意義の確認

- ✓ 平成13年6月に電車の運行停止によるバス代行で、利用者数は半以下になった。この結果、マイカー送迎による道路渋滞が発生し、地域社会に混乱が生じた。
- ✓ このような状況のもと、廃止後の地域交通のあり方について代替バスへの転換等も含めた議論を行う中で、地域における鉄道という資産の重要性が再確認された。

■ 県による周辺自治体への主体的な働きかけ

- ✓ 当時、福井市、勝山市、松岡町、永平寺町、上志比村、春江町、坂井町、三国町、芦原町9市町が沿線に存在している中で、福井県が第3セクター化による鉄道線の存続に向けて主体的に働きかけ、それを受けた沿線市町村が財政面も含め積極的に関与を行うなど、関係自治体の支援の歩調が合わせられた。このことにより運転再開に必要な初期投資額や10年間の維持管理コスト等を福井県と沿線自治体が負担することが決まり、第3セクターによる事業承継をスムーズに運ぶことができた。

ガス事業の事業譲渡

昨今、公営企業として事業を運営してきた公営ガス事業の事業譲渡の動きが増えてきている。公営ガス事業の売却・買収理由としては、効率的なガス事業運営の観点が多く挙げられており、インフラ事業においては、市場全体の需要が縮小するなか、「広域」という視点での事業運営の効率化が重要となっている。

事業者名	譲渡日	譲受事業者	譲渡の背景・理由(要約)
新潟市(新潟県)	H15.4	北陸ガス轉	ガスの安定供給確保のため多額の設備投資が必要
白根市(新潟県)	H16.4	白根瓦斯轉	行財政改革の一環
小須戸町(新潟県)	H16.4	越後天然ガス轉	将来の需要家利益の保護増進・1年後に新潟市と合併予定
西川町(新潟県)	H16.4	蒲原瓦斯轉	老朽管取替えに多額の費用がかかる・1年後に新潟市と合併予定
篠山市(兵庫県)	H16.4	篠山都市ガス轉	市町村合併で普及率が低下、一部地域のサービスに留まっていた
城崎町(兵庫県)	H16.10	豊岡エネルギー轉	行財政改革の一環
吉田町・分水町(新潟県)	H17.4	蒲原瓦斯轉	行財政改革の一環・規制緩和と推進下での事業推進が困難
長野県	H17.4	長野都市ガス轉	供給区域が分散し高コスト構造・供給区域が県内一部地域のみ
燕市(新潟県)	H17.6	白根瓦斯轉	行財政改革の一環・規制緩和の進展に伴う競争激化
四街道市(千葉県)	H18.4	千葉ガス轉	行財政改革の一環・組織、機構の簡素合理化
北見市(北海道)	H18.4	北海道ガス轉	他エネルギーとの競合による需要低迷・多額の起債残高
福知山市(京都府)	H24.5	伊丹産業(株)	行財政改革の一環・他エネルギーとの競争激化・原材料費高騰
長岡市(新潟県)	H26.4	北陸ガス轉	行財政改革の一環・競争の激化・需要化件数の減少

公営ガス事業者側の背景

■ 事業譲渡の背景

- 事業譲渡に至る理由の多くは行財政改革の一環、規制緩和による競争激化、設備投資への必要性によるものであった。
 - ・ 行財政改革の一環で、業務効率化、公的役割を維持(吉田町他多数)
 - ・ 供給区域が分散し高コスト構造(長野県)
 - ・ 導管施設老朽化に伴う設備投資が必要(新潟市他)
 - ・ 規制緩和と推進下での事業が困難(吉田町、分水町)
 - ・ 保安関係等、人材育成が困難(燕市他)

■ 譲渡先の決定要因

- 事業者が確実かつ安全に事業が遂行可能かに加え、設備効率の向上という視点からも決定がなされている。
 - ・ 譲渡先事業者の供給区域が隣接しており運営体制により効率的なガス事業運営が可能と判断されたため(新潟市、小須戸町、吉田町、分水町他)
 - ・ 譲渡後のサービス向上等の提案内容から総合的に判断(四街道市)

譲受事業者側の背景

■ 事業取得の背景

- ガス需要の減少および競争環境の悪化を背景として都市ガスの普及拡大・事業基盤の強化が経営課題となっていた。
 - ・ 工業用・商業用需要の大幅な減少
 - ・ 他熱源との競合が悪化、特に家庭用市場におけるオール電化住宅の普及が著しく事業環境は非常に厳しい
- ガス事業譲渡により経営の効率化および事業基盤拡大のメリットを享受できる
 - ・ 長岡市水道局が都市ガスを供給していた地域が自社の供給区域の周辺部のため、譲受により効率的な経営が可能となり、また事業拡大にも資すると判断(北陸ガス)
 - ・ 自社の企業価値および株主価値を高め、天然ガスのさらなる普及・拡大および地域・社会の便益増大に資する(東京ガス/藤岡市・高崎市)

インフラ事業の経営再建事例に見る、公営企業での経営戦略策定時に必要な視点

経営悪化に対する早めの見極め	人口の少ない地域でのインフラ事業においては、単体での事業運営の継続性を早めに検証し、関与者を巻き込んだ抜本的な見直しを早期に着手することが求められる
適切な財政支援の検討	特に規模が小さい公営企業においては、単体での事業運営が困難となるケースが多くなることが予測され、国、県、周辺自治体を含めた財政支援のあり方を検討する必要がある
県などの主体的リードの必要性	特に規模が小さい公営企業においては、人的リソース・ノウハウも限られ、経営再建案の策定が現実的に困難な可能性もあるため、県などの広域自治体の主体的リードが求められることもある
広域的視点を持つ	公営事業の経営戦略の策定では、人口減少時代を見据えた抜本的な経営の見直しという視点が求められるため、現状の延長線上では無い、広域的視点を持った戦略の見直しが求められる
上下分離方式など抜本的な措置の必要性	継続的な事業運営の観点から、事業対象資産を自治体が保有し、事業運営のみを事業者に任せるケースが有効なケースもあり、抜本的な企業運営のあり方を見直すことも必要である
代替手段も含めた費用対効果の検証	抜本的な経営戦略の見直しにおいては、幾つかの経営オプションが考えられるため、オプション単位での便益検証を行い、情報公開も積極的に行い、経営見直しの納得度を高める必要がある
経営再建案策定時の住民参画	経営再建案を策定する際には、経営の窮境状況を住民に理解してもらうために、住民に積極的な参画を促し、情報も公開し、公営事業の存続の意義を住民に理解してもらうことが重要である

(まとめ) 料金等財源の現状と課題

ここでは本章において確認してきた料金等財源の現状および課題について、主たる論点である「料金にかかる論点」「企業債にかかる論点」「一般会計負担（繰出金）にかかる論点」に沿って整理を行う。

料金にかかる論点

論点 1：更新投資の財源を料金にどのように反映していくべきか。

< 現状 >

- 水道事業は、減少する収益（水量）環境下で、投資が収益に結びつかない「更新投資」を賄わなければならない状況にあるが、経営努力により給水原価を下げていくことは限界に近付きつつある。
- 下水道事業は、普及率の上昇に伴い収益は伸びているが、いずれ頭打ちとなることが想定される。全体的に水道を下回る料金収入の中で、新設拡張に加え、更新投資の増加を賄わなければならない厳しい状況となることが近い将来に想定される。
- 将来の更新投資を見据えた料金設定の考え方として、下記の手法が存在する。
 - ・ 総括原価方式（料金算定要領等による方法で、減価償却を原価に含むほか、将来需要等の勘案も可能）
 - ・ 資金収支積み上げ方式（料金算定期間における収支均衡をベースとする方法）

< 課題 >

- 将来の更新投資を見据えた料金設定を検討していくことが必要である。

- 現時点での実態としては、上記 2 手法のうち「資金収支積み上げ方式」を採用している団体が多いものと見込まれるところであり、また、「総括原価方式」を採用している団体でも、大幅な料金改定は困難である等の事情から、資金面で支障が生じない範囲での料金設定に留まっている事例がある。

論点 2：基本料金と従量料金の割合について、どのように考えるべきか。

< 現状 >

- 水道事業及び工業用水道事業は、有収水量の減少等により料金収入が減少傾向である。
- 下水道事業の料金収入は普及率の上昇に伴い増加傾向にあるものの、普及率の高止まりに伴い、今後水道事業等と同様の状況になることが想定される。
- 上記の環境を踏まえると、有収水量の減少を前提とした料金算定の検討が必要である。
- 現行の水道事業等の料金体系は、基本料金と従量料金から構成されるが、固定費が大半であり、固定費を全額基本料金とすると基本料金が著しく高額となるため、料金制度を 2 部料金制とし、収入の 7 割程度を水量の増減で変動する従量料金制（逓増制等）で回収している事業者が多数である。
- 大口需要者の地下水利用への転換により、料金収入が減少するといったケースが発生しており、水道事業運営に及ぼす影響が大きい。
- 電気事業（民間企業）は、基本料金、従量料金の構成となっており、使用量に応じて料金単価が高くなる「三段階料金制度」が採用されるなど、水道事業（公営企業）に近い体系である。

< 課題 >

- 有収水量や人口の減少等を踏まえれば、水需要の増減に収入が影響されない料金体系とすることが必要である。
- 一方で、基本料金の構成割合が高いと、少量利用者の負担が重くなる等のデメリットの発生も見込まれることから、負担緩和策等を検討することも必要である。

論点 3：料金改定の必要性について何を判断材料とすべきか。

< 現状 >

- 水道料金の前回改定から平均改定期間は 8.7 年で、水道料金算定要領にある 3 年から 5 年を超過している状態にあり、適切なタイミングで料金改定が行われていない（遅れている）可能性が指摘される。

< 課題 >

- 料金改定のタイミングや必要性のシグナルについてわかりやすい、判断材料の提示が必要である。

企業債にかかる論点

論点 1：企業債残高・起債額の適正規模を判断する指標について、財務の健全化に資するメルクマールをどのように考えるのがよいか。

論点 2：世代間負担公平の観点からの適正な企業債残高・起債額等について、どのように考えるのがよいか。

論点 3：企業債の償還等を支えられるよう、財務面で公営企業が持続的に健全な経営を行っているか判断する際の材料となる指標について、どのように考えるか。

< 現状 >

- 企業債残高に対する指標として、総務省が公表している「水道事業経営指標」における「有収水量 1 m³当たり借入資本金」、「下水道事業経営指標」における「処理区域内人口 1 人あたりの地方債現在高」などの経営指標が示されている。
- 公営企業の起債を規律する指標として、地方財政法に定める「資金不足比率」があり、当該比率が 10% 以上となった場合は起債にあたって許可が必要となるが、一般会計等のような公債費負担や地方債残高に着目した財務の健全性を判断するための基準は存在しない。
- 事例調査によると、単年度の企業債上限額の設定については、償還に要する負担の中期的な見通しを踏まえて上限額を設定しているケースが多い。

< 課題 >

- 企業債は、原則として料金収入（営業収益）で償還することとされているため、営業収益に対する企業債残高を一定水準以下に抑制することが必要である。
- 企業債の発行・償還を計画的に行っていくためには、企業債残高や留保資金である減価償却費に対する企業債償還額の割合を把握、管理することが必要である。
- 企業債の資金調達コストおよび将来の金利上昇に伴う利息負担が増大する可能性についても考慮する必要がある。
- 人口減少により使用水量が減少すれば、当然に営業収益が減少することになるため、企業債残高が横ばいであると、将来世代の負担が相対的に重くなる。そのため、中長期的には、企業債残高は漸減の方向性を持っておくことが必要である。

一般会計負担（繰出金）にかかる論点

論点 1：一般会計負担のあり方、適正規模について、どのように考えるのがよいか。

論点 2：経費回収率の低い公営企業における一般会計負担について、どのように考えるのがよいか。

<現状>

- 事例調査によると、繰出金の上限額を設定するケースは少なく、国（総務省）が提示している繰出基準に基づき繰出額を設定しているケースが大半である。
- 公営企業の経営は独立採算の原則であり、著しく経費回収率が低い企業は料金改定等の経営改善が必要である。しかし、一部の小規模自治体においては、料金で必要経費を賅えず、結果として基準外で補填せざるを得ない状況にある。

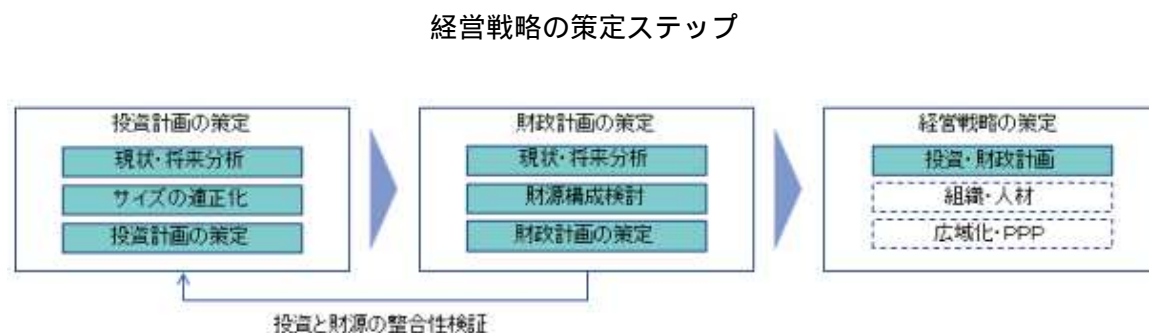
<課題>

- 企業経営の将来見通しを踏まえた経営健全化に資する料金、企業債、繰出金の適正なバランスを確保することが必要である。
- 料金、企業債、繰出金の適正なバランスを確保するためには、料金や企業債に係る目標値を設定し、中長期収支シミュレーションで、目標値を達成するようなバランスを探っていくアプローチが必要である。
- 達成目標水準の目安として、同規模事業者との経営指標比較が参考になると考えられる。

2 財政計画の立案

(1) 財政計画の考え方

財政計画は経営戦略策定において投資計画策定後に策定されるものであり、その策定フローは下記の通りである。但し、財政計画の策定において、投資計画とギャップが生じる場合は、再度投資計画の見直しを行う必要がある。



(2) 財政計画の策定ステップ

現状・将来分析

財政計画策定の最初のステップとして、現状の財政状況の分析から始める。財務状況の分析の視点としてどの程度企業債に依存しているか（起債依存度）、収益性はどの程度か、更新投資等への備えとして資金が確保されているかについて分析する必要があるため、現状の起債依存度を分析するための指標として「事業収益対企業債残高比率」、現状の収益性を分析するための指標として「営業収益対経常利益率」、現状の資金確保状況を分析するための指標として「事業収益対資金残高比率」を把握することが考えられる（同指標は「経営戦略策定にあたっての重要指標」として後段で詳細記述）。

現状分析においては、過年度の上記3指標のトレンドを把握するとともに、類似団体（同規模団体）との比較などを通じて、自団体の経営状況がどのような状態にあるのか、自己診断を行うことを推奨する。

また、将来分析においては、投資計画で試算した更新需要予測を踏まえ、今後どの程度財政負担が増えるかを把握することが必要である。現行の料金体系で財源を賄うことが出来るか、抜本的な料金体系の見直しが必要であるか、大きな方向性をこの段階で見極めることが重要である。また、中長期的に資金が維持できるか、収益性が確保できるかという観点から、事業収益対資金残高比率、及び営業収益対経常利益率の推移予測も行い、資金、収益性を確保できる水準（財源総額）を把握するとともに、将来の起債依存度を推計し、負担可能なものか判断する必要がある。

財源構成検討

次のステップとして、更新需要を賄うための財源構成を検討する。財源構成の検討においては、借金依存度が過度に高まらないように、事業収益対企業債残高比率の推移予測を踏まえ、まずは企業債の発行額を先に決める必要がある。

その上で、残りの更新需要額を料金収入、若しくは繰出金のいずれかで賄う必要がある。公営企業は、全ての経費を独立採算で処理するという完全な意味での独立採算はとられておらず、一般会計等において負担すべき経費を明確に定め、それら以外の経費については企業の経営に伴う収入をもって充てなければならないとしている。一般会計等の義務費となる経費を具体的、限定的に明示したうえで、これらの経費以外にも臨時例外的に一般会計が補助できるとされているが、繰出金についてはその妥当性が問われるため、住民に対して十分に説明することが必要である。

これらも加味した上で、更新需要額に対して財源が不足する場合には、料金体系の見直しを検討する必要がある。

公営企業繰出金の根拠規定

地方公営企業法第17条の2(経費の負担の原則)

第17条の2 次に掲げる地方公営企業の経費で政令で定めるものは、地方公共団体の一般会計又は他の特別会計において、出資、長期の貸付け、負担金の支出その他の方法により負担するものとする。

- 一 その性質上当該地方公営企業の経営に伴う収入をもって充てることが適当でない経費
- 二 当該地方公営企業の性質上能率的な経営を行なつてもなおその経営に伴う収入のみをもって充てることが客観的に困難であると認められる経費

2 地方公営企業の特別会計においては、その経費は、前項の規定により地方公共団体の一般会計又は他の特別会計において負担するものを除き、当該地方公営企業の経営に伴う収入をもって充てなければならない。

地方公営企業法第17条の3(補助)

第17条の3 地方公共団体は、災害の復旧その他特別の理由により必要がある場合には、一般会計又は他の特別会計から地方公営企業の特別会計に補助をすることができる。

地方公営企業法第18条(出資)

第18条 地方公共団体は、第十七条の二第一項の規定によるもののほか、一般会計又は他の特別会計から地方公営企業の特別会計に出資をすることができる。

2 地方公営企業の特別会計は、前項の規定による出資を受けた場合には、利益の状況に応じ、納付金を一般会計又は当該他の特別会計に納付するものとする。

地方公営企業法第18条の2(長期貸付け)

第18条の2 地方公共団体は、第十七条の二第一項の規定によるもののほか、一般会計又は他の特別会計から地方公営企業の特別会計に長期の貸付けをすることができる。

2 地方公営企業の特別会計は、前項の規定による長期の貸付けを受けた場合には、適正な利息を一般会計又は当該他の特別会計に支払わなければならない。

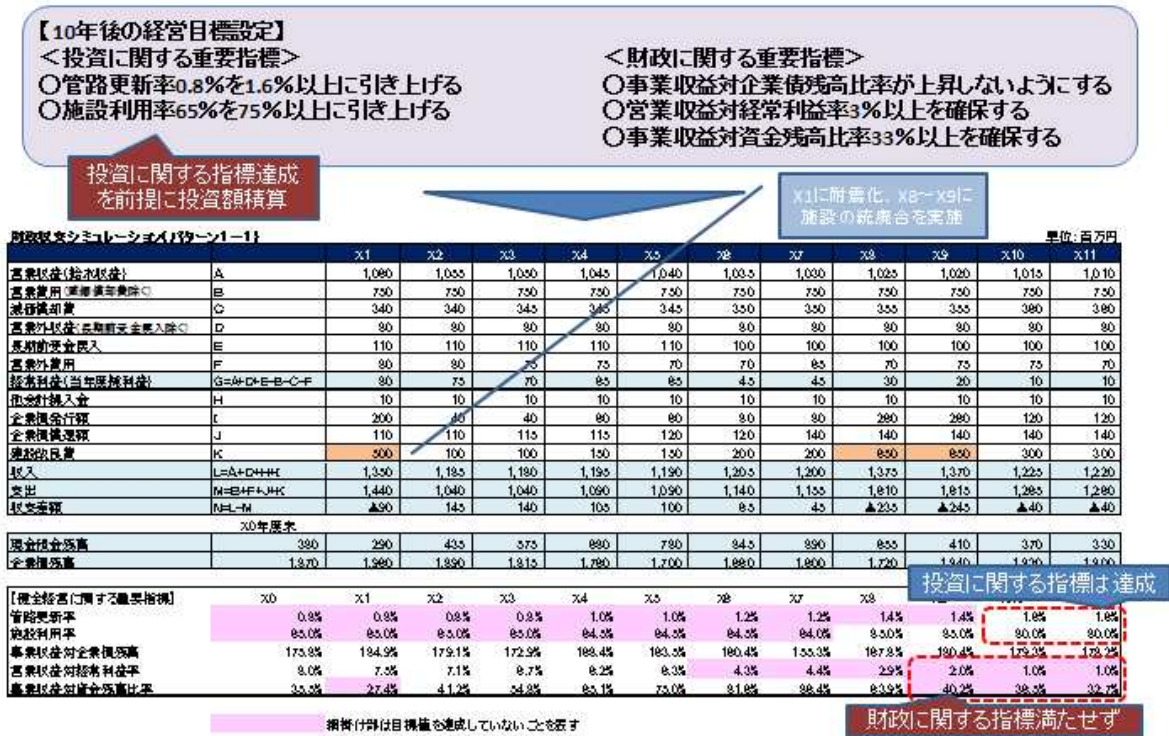
財政計画の策定

上記の検討を踏まえて、財政計画を策定することとなるが、財政計画と投資計画の間にギャップが生じた場合には、再度投資計画に立ち返り、投資計画の見直しを行った上で、財政計画との整合性を図る必要がある。

● 投資計画と財政計画の整合性検証

投資計画と財政計画の整合性の検証ステップの事例は以下のとおりである。当初計画で投資計画は達成するものの、財政計画が達成できない場合、管路更新時のスペックダウンや、経常経費の縮減などを通じて、投資計画と財政計画を均衡させるように検討を進める。

投資計画と財政計画の整合性検証（例）



計画見直し（管路更新時のスペックダウン）

単位：百万円

		x1	x2	x3	x4	x5	7年	x7	x8	x9	x10	x11
高業収益(給水収益)	A	1,080	1,055	1,030	1,045	1,040	1,035	1,030	1,025	1,020	1,015	1,010
高業費用(減価償却費除く)	B	730	730	730	730	730	730	730	730	730	730	730
減価償却費	C	340	340	345	345	345	345	345	350	350	350	350
高業外収益(長期前払金戻入除く)	D	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
長期前払金戻入	E	110	110	110	110	110	100	100	100	100	100	100
高業外費用	F	90	90	75	75	70	65	60	65	65	65	65
経常利益(当年度経常利益)	G=A+D+E-B-C-F	90	75	70	85	85	55	55	40	35	30	25
固定費削減益	H	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
企業債券発行額	I	200	40	40	48	48	80	80	232	232	90	90
企業債償還額	J	110	110	115	115	120	120	140	140	140	140	140
建設的投資	K	500	100	100	120	120	150	150	590	590	200	200
収入	L=A+D+H+I	1,390	1,185	1,180	1,183	1,178	1,185	1,180	1,347	1,342	1,185	1,180
支出	M=B+F+J+K	1,440	1,040	1,040	1,080	1,080	1,085	1,100	1,335	1,335	1,155	1,155
収支差額	N=L-M	▲90	145	140	123	123	100	90	▲188	▲193	30	25
20年度末												
現金預金残高		390	290	435	575	698	818	918	998	808	615	645
企業債残高		1,970	1,980	1,890	1,815	1,748	1,678	1,618	1,538	1,428	1,270	1,080
[健全経営に関する重要指標]												
管路更新率	x0	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	1.0%	1.0%	1.2%	1.2%	1.4%	1.4%	1.6%
施設利用率		85.0%	85.0%	85.0%	85.0%	84.5%	84.5%	84.5%	84.0%	83.0%	82.0%	80.0%
事業収益対企業債残高		175.8%	184.9%	179.1%	172.9%	167.3%	161.2%	156.1%	149.1%	138.8%	108.3%	128.4%
高業収益対総務利益率		8.0%	7.3%	7.1%	6.7%	6.2%	6.3%	5.3%	5.3%	4.9%	3.4%	2.3%
事業収益対資本残高比率		35.3%	27.4%	41.2%	54.8%	68.3%	78.5%	88.7%	98.8%	78.8%	60.3%	63.3%

損益計算書は目標値を達成していないことを示す

財政に関する指標満たせず

計画見直し（経常経費の縮減）

単位：百万円

		x1	x2	x3	x4	x5	7年	x7	x8	x9	x10	x11
高業収益(給水収益)	A	1,080	1,055	1,030	1,045	1,040	1,035	1,030	1,025	1,020	1,015	1,010
高業費用(減価償却費除く)	B	730	730	730	745	745	745	745	740	740	740	740
減価償却費	C	340	340	345	345	345	345	345	350	350	350	350
高業外収益(長期前払金戻入除く)	D	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
長期前払金戻入	E	110	110	110	110	110	100	100	100	100	100	100
高業外費用	F	90	90	75	75	70	65	60	65	65	65	65
経常利益(当年度経常利益)	G=A+D+E-B-C-F	90	75	70	70	70	80	80	50	45	40	35
固定費削減益	H	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
企業債券発行額	I	200	40	40	48	48	80	80	232	232	90	90
企業債償還額	J	110	110	115	115	120	120	140	140	140	140	140
建設的投資	K	500	100	100	120	120	150	150	590	590	200	200
収入	L=A+D+H+I	1,390	1,185	1,180	1,183	1,178	1,185	1,180	1,347	1,342	1,185	1,180
支出	M=B+F+J+K	1,440	1,040	1,040	1,055	1,055	1,080	1,095	1,325	1,325	1,145	1,145
収支差額	N=L-M	▲90	145	140	128	123	105	95	▲178	▲183	40	35
20年度末												
現金預金残高		390	290	435	703	828	931	1,018	938	655	695	730
企業債残高		1,970	1,980	1,890	1,815	1,748	1,678	1,618	1,538	1,428	1,270	1,080
[健全経営に関する重要指標]												
管路更新率	x0	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	1.0%	1.0%	1.2%	1.2%	1.4%	1.4%	1.6%
施設利用率		85.0%	85.0%	85.0%	85.0%	84.5%	84.5%	84.5%	84.0%	83.0%	82.0%	80.0%
事業収益対企業債残高		175.8%	184.9%	179.1%	172.9%	167.3%	161.2%	156.1%	149.1%	138.8%	108.3%	128.4%
高業収益対総務利益率		8.0%	7.3%	7.1%	6.7%	6.2%	6.3%	5.3%	5.3%	4.9%	4.4%	3.9%
事業収益対資本残高比率		35.3%	27.4%	41.2%	54.8%	67.3%	79.4%	90.0%	98.8%	81.8%	64.2%	68.3%

損益計算書は目標値を達成していないことを示す

財政に関する指標も安定的に達成

● 投資計画の再検討

投資計画と財政計画に乖離がある場合、改めて投資計画の見直しを行う。最初の投資計画策定段階での検討の詳細度にもよるが、以下のような視点で踏み込んだ検討を行う。

- ・ 浄水場、配水地等の施設ダウンサイジングの検討
- ・ 管路敷設効率性の検証に基づく管路の縮小・効率的配置の検討
- ・ 管路種別、サイズの見直し、適正化検討
- ・ 小型浄水装置、小型貯水槽の設置等の検討（厚生労働省「小規模集落における給水手法に関する調査報告書」参照）
- ・ 未整備地区の効率的な汚水処理施設整備手法、既整備地区の効率的な改築・更新や運営管理手法の検討（国土交通省・農林水産省・環境省「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」参照）
- ・ 支出経費の削減検討

- 財政計画の再検討

投資計画の見直しと同時に、財政計画の見直しを行い、投資・財政の両面から均衡点を探る取組みが求められる。財政計画の見直しにおいては、最初の計画策定段階での検討の詳細度にもよるが、以下のような視点で踏み込んだ検討を行う。

- ・ 企業債発行額（割合）の見直し
- ・ 繰出金の見直し
- ・ 段階的な料金改定（値上げ）の検討

(3) 更新投資財源の料金反映手法

資産維持費の反映

更新需要に備えた資産維持費を適切に見積もり、料金に反映する取組みが求められる。原価を積み上げて料金算定の根拠とする場合、適正な原価設定を行うこと、および非効率な業務による経費が含まれる可能性が内在しているため、経常経費の削減努力を継続することが前提となる。また、住民、議会等に対して、今後の更新需要予測等を適切に開示し、理解を得るための説明を丁寧に行うことも求められる。

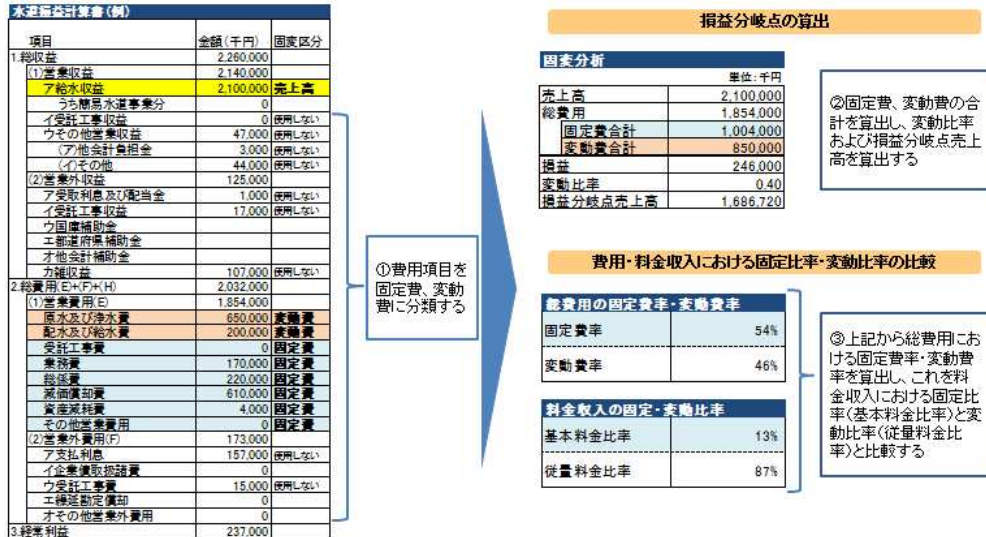
基本料金と従量料金の考え方

節水意識の高まりや人口減少などにより、今後も有収水量の減少が見込まれることを踏まえ、公営企業が持続的、且つ安定的なサービスを維持していくためには、安定的な収入源となりうる基本料金の比重を高める視点が重要になってくる。新水道ビジョンにおいても、水需要の増減に収入が影響されない体系として、利用者の影響の小さい範囲で徐々に基本料金で費用を回収するような体系に変更していくことが重要であるとの指摘があることから、基本料金に比重を高めていくことが望ましいと考えられる。尚、その際には、少量利用者に対する配慮も必要である。

固定費・変動費分析（損益分岐点分析）

総括原価方式で資産維持費を織り込むこと、及び基本料金の比率を高めていくにあたり、まずは各団体が固定費、変動費の割合を自ら分析し、基本料金と従量料金の比率の適合性を検証することが推奨される。そのための分析事例を以下に示す。

費用、及び料金収入の固定・変動比率分析例



(4) 財政計画策定にあたっての重要指標の考え方

公営企業が持続的、且つ安定的な経営を行っていくための経営指標として、「財政計画策定にあたっての重要指標」の例を以下の通り示す。財政計画策定にあたっての重要指標は、現時点での財務状況を測定・評価する、将来予測（シミュレーション）において目指すべき財務状況を定量的に示す、事後の検証（PDCA）を適切に行うために有用な指標である。

特に 将来予測において、将来の更新需要に対する財源確保策を検討する際には、「財政計画策定にあたっての重要指標」の将来予測を行いながら、財政計画を策定することがポイントである。

経営戦略策定にあたっての重要指標	経営戦略策定における指標の視点
事業収益対企業債残高比率	企業債残高の規模は収入規模（事業収益）に対して適正か 将来負担を過大に先送りしていないか
事業収益対資金残高比率	将来的に資金残高は適正な規模で確保できるか 資金不足になる恐れは無いかな
営業収益対経常利益率	収益性は将来も安定しているか 資産維持費相当分の利益は確保できているか

事業収益対企業債残高比率

- 指標の説明

事業収益対企業債残高比率は、事業投資のために必要となる企業債などが、料金収入などの営業収益に対してどの程度の水準にあるかをはかる指標である。この指標により、企業債（借金）が収入に見合ったものであることを判断することになり、この指標が過度に高い場合は、収入規模と比較して企業債残高が過大になっていることを意味し、将来世代に対する負担が高くなり過ぎている可能性がある。従って、事業収益対企業債残高比率を現在、将来にわたり把握・予測することにより、現世代と将来世代の負担割合の適切性を検証するとともに、将来世代への負担が過度に高まっている場合は、料金改定の必要性の是非など財源確保の方策を検討する必要がある。

- 指標の算定

指標の算定方法は以下のとおりである。一般的に比率が低ければ低いほどよい。但し、世代間負担の公平や負担の平準化の観点から、ある程度企業債を活用することも望まれる。

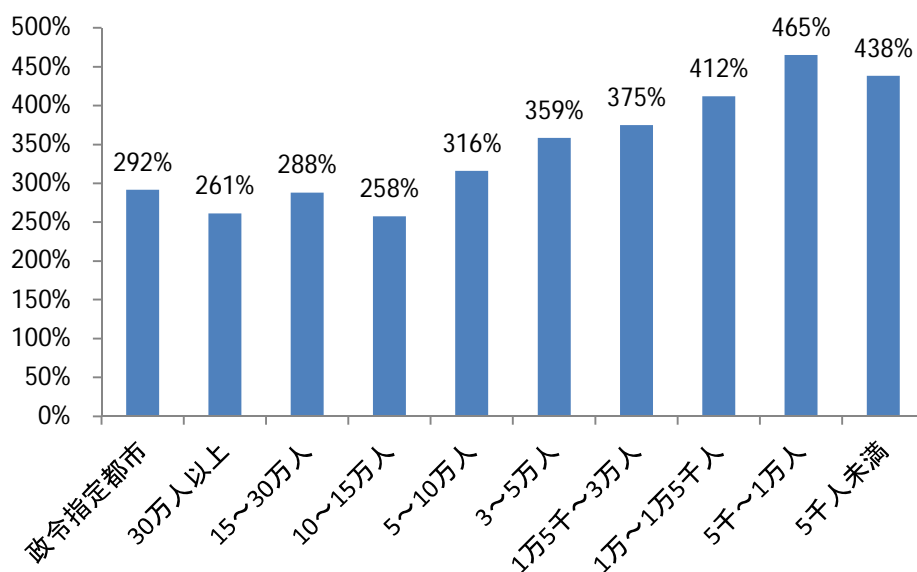
$$\text{事業収益対企業債残高比率} = \text{企業債現在高} \div \text{事業収益}$$

事業収益：営業収益 - 受託工事収益 + 他会計補助金（収益的収入）

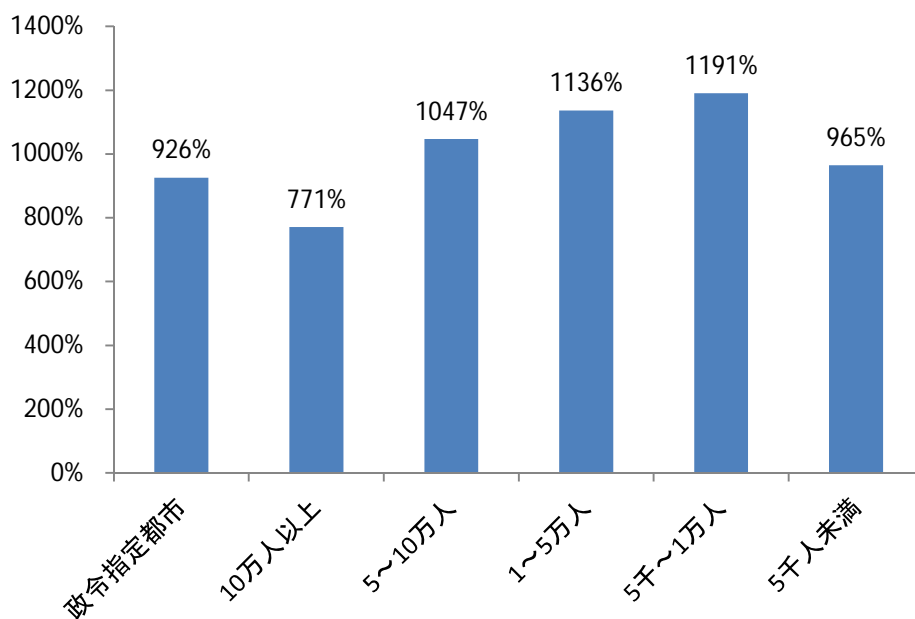
- 事業収益対企業債残高比率の現状

事業収益対企業債残高比率の状況は以下のとおりである。団体規模別で見ると、規模が小さい団体のほうが同指標は高い状況にある。各団体においては、類似団体（同規模団体）との比較を通じて、自団体の企業債残高の適正性を評価することから取り組むことが求められる。

団体規模別 事業収益対企業債残高比率（水道事業・法適、平成 24 年度）



団体規模別 事業収益対企業債残高比率（下水道事業・法適、平成 24 年度）



● 指標の求める水準

事業収益対企業債残高比率で求められる水準は、債務償還年数を 30 年とした場合に必要となる平均的な水準として、水道事業は 1500%、下水道事業は 1400%を水準に設定した。同水準を上回る団体については、将来世代に対する負担が過大になりすぎていると考えられるため、

その原因を分析するとともに、本指標の低減に向けた取組みが特に求められる。

水道事業（法適）における事業収益対企業債残高比率の分布状況（平成 24 年度）

指標	団体数
1500%未満	1,345 団体
1500%以上	8 団体

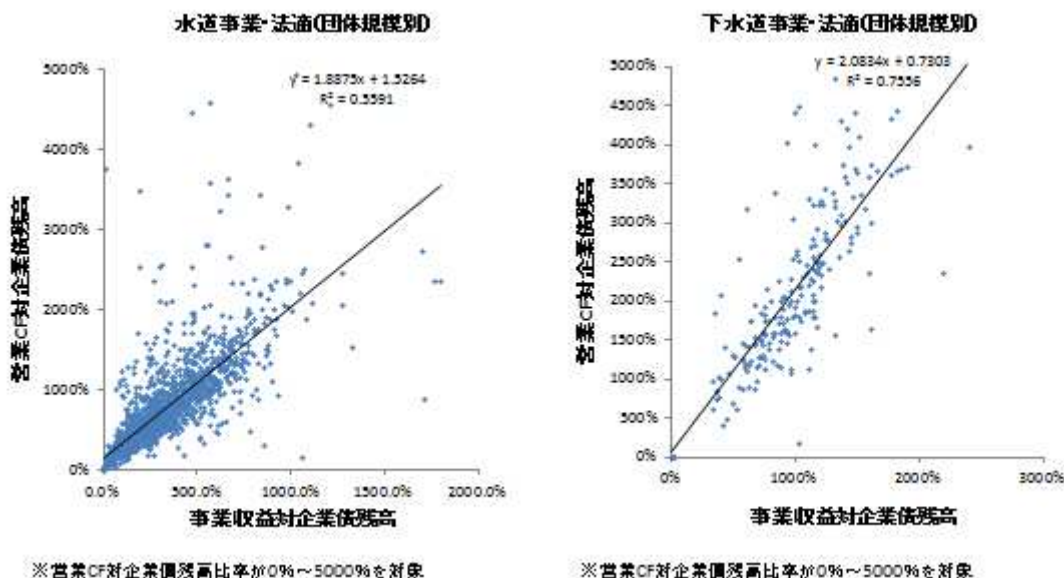
下水道事業（法適）における事業収益対企業債残高比率の分布状況（平成 24 年度）

指標	団体数
1400%未満	204 団体
1400%以上	35 団体

償還年数 30 年水準の算出方法

「事業収益対企業債残高比率」と「業務 CF 対企業債残高比率」の各団体別の散布状況を検証した結果、一定の相関関係があった。従って、業務 CF 対企業債残高比率 3000%（償還年数 30 年）から逆算し、償還年数 30 年に相当する事業収益対企業債残高比率を算出した。

「事業収益対企業債残高比率」と「業務 CF 対企業債残高比率」（平成 24 年度）



事業収益対資金残高比率

- 指標の説明

事業収益対資金残高比率は、業務運営上必要な資金（運転資金）を確保できているかをはかる指標である。この指標により、日常業務に支障をきたさない範囲で、適切に資金を確保できているかを判断することになり、この指標が過度に低い場合は、日常の業務運営に支障をきたしかねないことを意味するため、健全経営の観点から、一定水準の事業収益対資金残高比率を確保する必要がある。

- 指標の算定

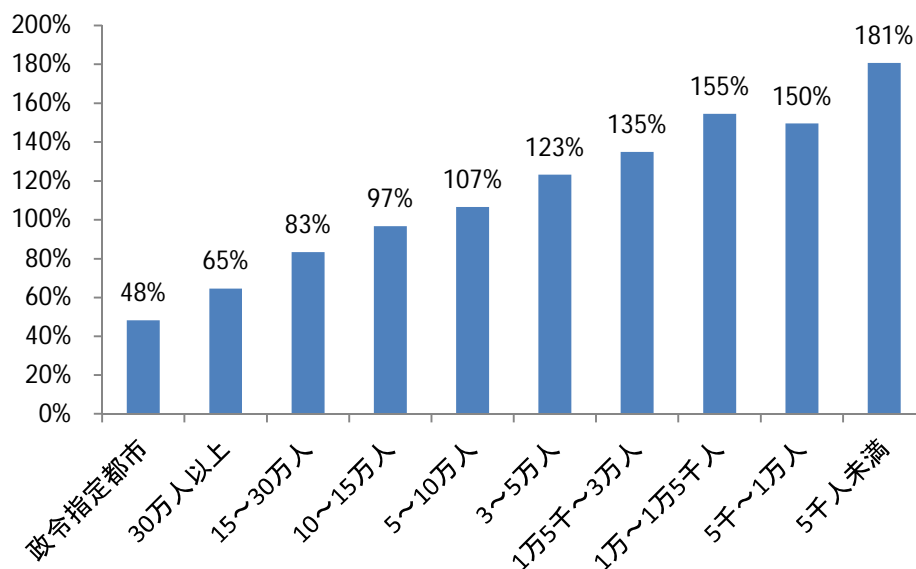
指標の算定方法は以下のとおりである。一般的に比率が高ければ高いほどよい。

$$\text{営業収益対資金残高比率} = \text{現金・預金残高} \div \text{事業収益}$$

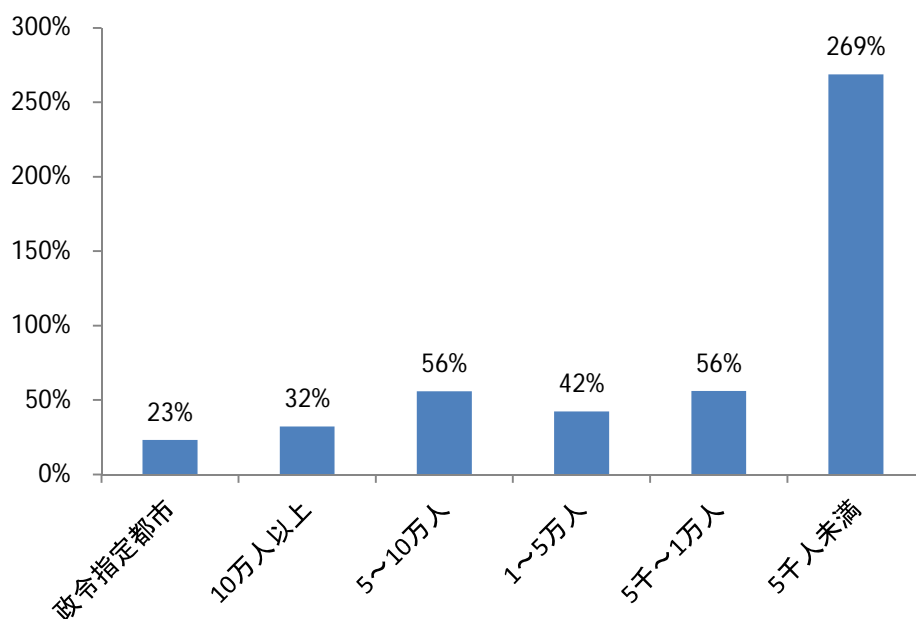
- 事業収益対資金残高比率の現状

事業収益対資金残高比率の状況は以下のとおりである。団体規模別で見ると、規模が小さい団体のほうが同指標は高い状況にある。各団体においては、類似団体（同規模団体）との比較を通じて、自団体の資金残高の適正性を評価することから取り組むことが求められる。

団体規模別 事業収益対資金残高比率（水道事業・法適、平成 24 年度）



団体規模別 事業収益対資金残高比率（下水道事業・法適、平成 24 年度）



● 指標の求める水準

事業収益対資金残高比率で求められる水準は、実際の使用から料金を集金するタイムラグを考慮した場合、営業収益に対して 3~4 ヶ月分の現金を確保しておくことが最低限必要と考えられるため、求められる水準を 25% に設定した。25% 未満の団体については、その原因を分析するとともに、より適切な資金残高確保に向けた取組みを推奨する。

水道事業（法適）における事業収益対資金残高比率の分布状況（平成 24 年度）

指標	団体数
25%以上	1,310 団体
25%未満	43 団体

下水道事業（法適）における事業収益対資金残高比率の分布状況（平成 24 年度）

指標	団体数
25%以上	166 団体
25%未満	73 団体

営業収益対経常利益率

● 指標の説明

営業収益対経常利益率は、企業の収益性をはかる指標である。この指標により、現状安定的な収益を生み出せているか、また将来的にも収益を確保して経営できるかを判断する指標であり、この指標が過度に低い（マイナスとなる）場合は、経営の安定性が危険な状態にある、また危険な状態になる可能性があることを意味している。従って、営業収益対経常利益率を現在、将来にわたり把握・予測することにより、経営の持続性、安定性を検証し、更新需要の増加に対して継続的な経常赤字の発生が予見される場合は、料金改定の必要性の是非などを検討する必要がある。

● 指標の算定

指標の算定方法は以下のとおりである。一般的に比率が過度に低ければ（マイナスなど）経営の安定性が危険な状態にあることを意味している。また、公営企業の場合、資産維持費や料金設定を考慮する必要があるため、比率が高ければ高いほど良いというものでもない。

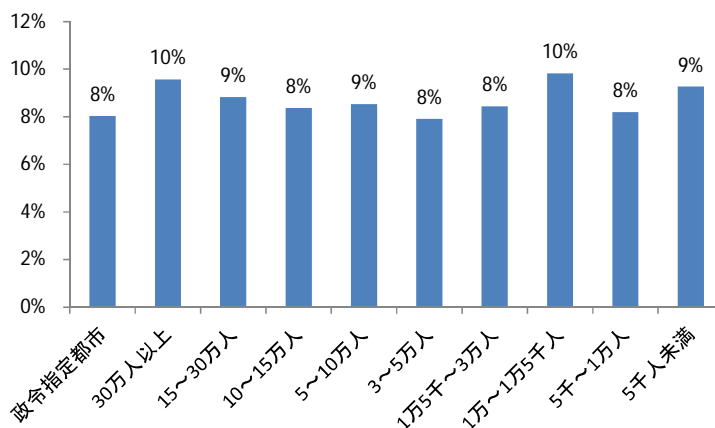
$$\text{営業収益対経常利益率} = \text{経常損益} \div \text{営業収益}$$

● 営業収益対経常利益率の現状

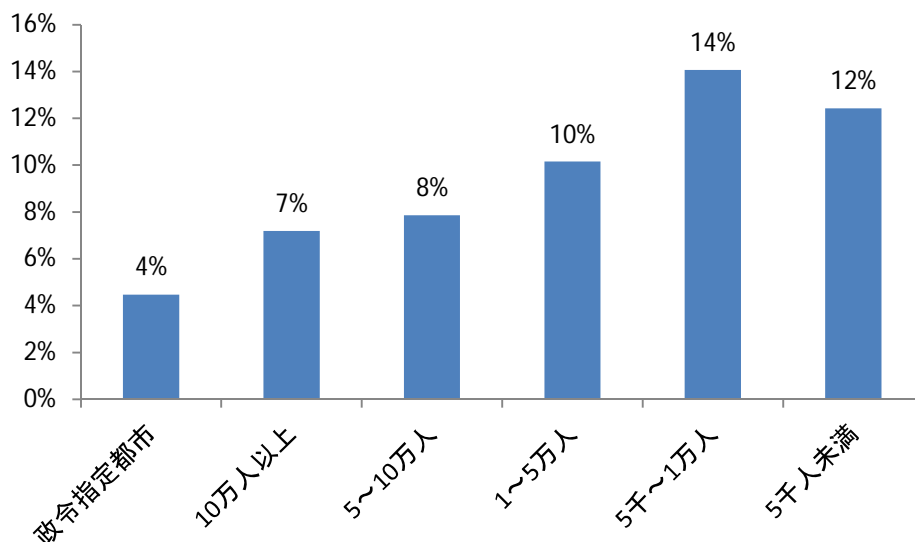
営業収益対経常利益率の状況は以下のとおりである。水道事業においては団体規模別で大きな差異は発生しておらず、概ね平均8%前後の水準となっている。

一方、下水道事業では、団体規模別で傾向が違っており、規模が大きい団体ほど利益率が低く、規模が小さい団体ほど利益率が高い状況にある。各団体においては、類似団体（同規模団体）との比較を通じて、自団体の収益性の適正性を評価することから取り組むことが求められる。

団体規模別 営業収益対経常利益率（水道事業・法適、平成24年度）



団体規模別 営業収益対経常利益率（下水道事業・法適、平成 24 年度）



● 指標の求める水準

営業収益対経常利益率で求められる水準は、一概に定められるものではないが、水道料金算定要領において、今後の更新・再構築を円滑に推進し、持続的な給水サービスの提供を確保できる水準として3%を標準とされている。そこで、ここでは仮に全ての必要な費用を総括原価でカバーすることを想定し、将来の更新需要分として3%プラスアルファで利益を確保している状態が理想であり、全体として3%の利益率が最低限求められる水準であるとした。なお、本報告書においては、営業収益対経常利益率で求められる目安の水準を仮に3%と設定するが、水道料金算定要領において、各水道事業者の創設時期や施設の更新状況を勘案して決定するものとされているため、これにとらわれず、各団体において上下水道事業において必要となる利益率の設定及びその確保に向けた取組みが求められる。

水道事業における営業収益対経常利益率の分布状況（平成 24 年度）

指標	団体数
3%以上	982 団体
3%未満	371 団体

下水道事業における営業収益対経常利益率の分布状況（平成 24 年度）

指標	団体数
3%以上	131 団体
3%未満	108 団体

管路更新率（その他の指標）

● 指標の説明

投資計画の立案の章において、必要最低限の投資額を算定する際に使用する指標として管路更新率を示したが、健全経営という観点から管路更新率は重要な指標と考えられるため、その他の指標として提示する。

財政的には安定していたとしても、管路更新を先送りにしている場合は、必ずしも経営が健全な状態にあるとはいえないため、健全経営の観点から、一定レベルの管路更新率は維持しておく必要がある。

● 指標の算定

指標の算定方法は以下のとおりである。一般的に比率が高ければ高いほどよい。但し、敷設年度に差異もあるため、40年経過管路比率と組み合わせて評価すると有効である。

$$\text{管路更新率} = \text{当該年度に更新された管路延長} \div \text{管路総延長}$$

● 管路更新率の現状

管路更新率の状況は以下のとおりである。約半数の団体が0.5%未満の状況にあり、管路の更新に200年以上要する状態となっている。財政状況が厳しい中、料金改定にも踏み切れず、管路の更新を先送りしている団体が多数存在することが見受けられる。

管路更新率の状況（水道事業、平成23年度）

	団体数	構成比率
1.5%以上	155 団体	10.3%
0.5%～1.5%	589 団体	39.0%
0.5%未満	768 団体	50.8%

● 指標の求める水準

管路更新率で求められる水準は、管路の種類、及び敷設状況等に差異があるため、一律に設定することは難しいものの、0.5%未満は適正な水準とは言えない。各団体において、現状の管路更新状況を把握・分析するとともに、各々の目標管路更新率を設定し、その更新需要に見合う財源のあり方（料金改定等）を検討することを推奨する。

業務活動キャッシュ・フロー対企業債残高比率（その他の指標）

- 指標の説明

先に示した経営戦略策定にあたっての重要指標の一つである「事業収益対企業債残高比率」と類似の指標として、業務活動キャッシュ・フロー対企業債残高比率を示す。本指標により、企業債（借金）が業務活動で捻出するキャッシュの規模に見合ったものであるかを判断することになり、この指標が過度に高い場合は、キャッシュ創出力と比較して企業債残高が過大になっていることを意味し、将来世代に対する負担が高くなり過ぎている可能性がある。

- 指標の算定

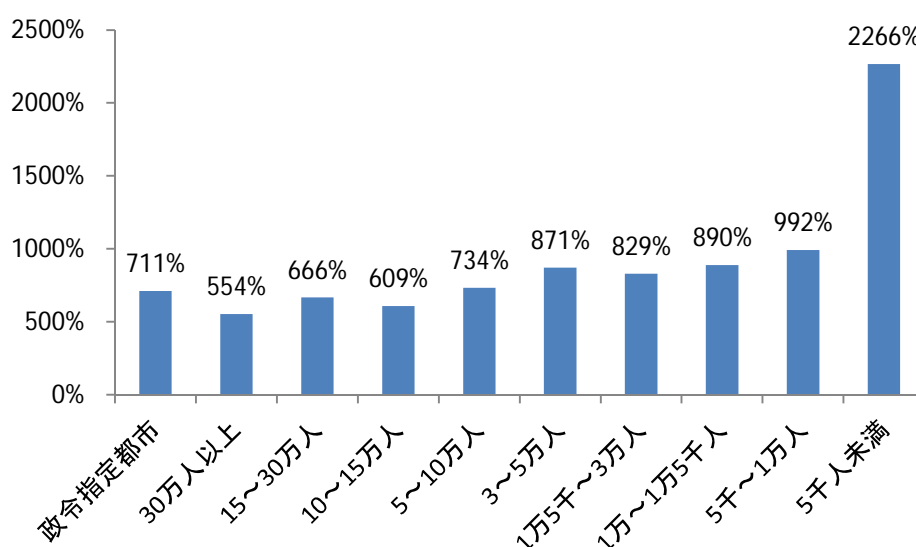
指標の算定方法は以下のとおりである。一般的に比率が低ければ低いほどよい。但し、世代間負担の公平や負担の平準化の観点から、ある程度企業債を活用することも望まれる。

$$\text{業務活動 CF 対企業債残高比率} = \text{企業債現在高} \div \text{業務活動 CF}$$

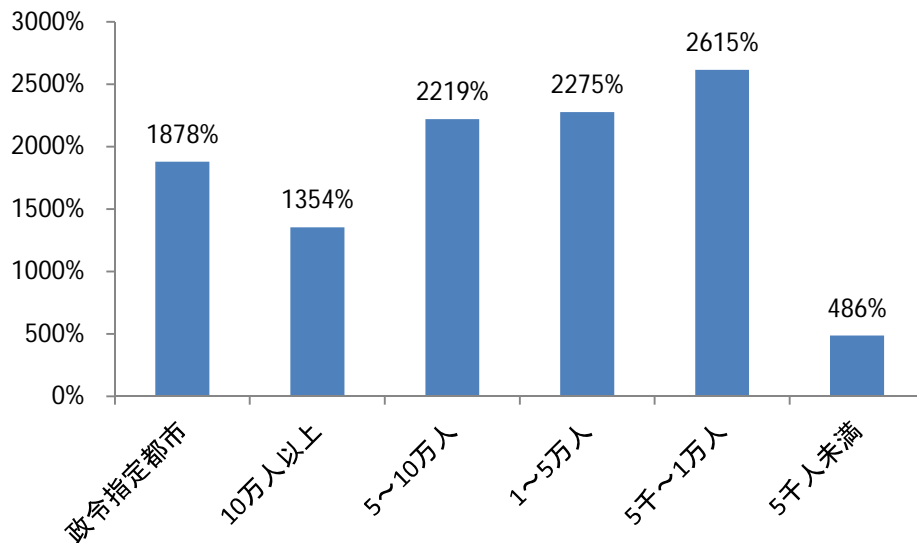
- 業務活動キャッシュ・フロー対企業債残高比率の現状

業務活動キャッシュ・フロー対企業債残高の状況は以下のとおりである。団体規模別で見ると、規模が小さい団体のほうが同指標は高い状況にある。各団体においては、類似団体（同規模団体）との比較を通じて、自団体の企業債残高の適正性を評価することから取り組むことが求められる。

団体規模別 業務活動 CF 対企業債残高比率（水道事業・法適、平成 24 年度）



団体規模別 業務活動 CF 対企業債残高比率（下水道事業・法適、平成 24 年度）



● 指標の求める水準

業務活動キャッシュ・フロー対企業債残高比率で求められる水準は、債務償還年数が 30 年に相当する 3000%とした。企業債の償還年数が 30 年を超える団体は、将来世代負担が高くなりすぎている傾向にあるため、その原因を分析するとともに、本指標の低減に向けた取組みを推奨する。但し、業務活動 CF は単年度ではマイナスとなることもあるため、同指標の使用に際しては注意が必要である。

水道事業における業務活動 CF 対企業債残高比率の分布状況（平成 24 年度）

指標	団体数
3000%未満	1,297 団体
3000%以上	27 団体
業務活動 CF マイナス	28 団体

平成 23,24 年度に渡り業務活動 CF が算出できない 1 団体については除外している

下水道事業における業務活動 CF 対企業債残高比率の分布状況（平成 24 年度）

指標	団体数
3000%未満	162 団体
3000%以上	55 団体
業務活動 CF マイナス	2 団体

統廃合等で平成 23,24 年度に渡り指標が算出できない 20 団体については除外している

(5) 料金改定の必要性の判断基準

公営企業における経営戦略において、料金改定の検討は避けては通れない課題である。しかしながら、住民負担に大きく影響する料金改定については、住民・議会等の理解を得られにくいといった理由などから、検討を先送りにしているケースも見受けられる。

将来的な更新需要の増加によって、急激な料金の増加を招く事態は避けなければならない、将来を見据えた上での料金改定の「検討」は先送りにすべきではなく、料金改定の必要性の判断を実施する基準を以下に示す。

即時料金改定を検討すべき

資金不足が生じている状況、あるいは繰越欠損金や債務超過が生じており、かつそれが悪化傾向にある場合には、料金改定検討の必要性が高いと考えられる。

現在指標に基づき料金改定を検討

経営戦略策定にあたっての重要指標の現状がどのような水準にあるか、類似団体との比較などを通じて分析・評価し、料金改定の必要性を検討する必要がある。

先に示した経営戦略策定にあたっての重要指標を用いて、分析した結果が以下の表である。企業債残高比率が高い（債務償還年数が30年以上相当）または資金残高比率が低い（営業収益に対して資金残高が4ヵ月分確保できていない）のゾーンにあたる企業は、早期に料金改定の検討が必要と考えられる団体という位置付けになる。

水道事業における企業債残高と資金残高の相対比較表（平成24年度）

		資金残高				合計	
		25%以上		25%未満			
企 業 債 残 高 比 率	1500%未満	1,303	96%	42	3%	1,345	99%
	1500%以上	7	1%	1	0%	8	1%
合計		1,310	97%	43	3%	1,353	100%

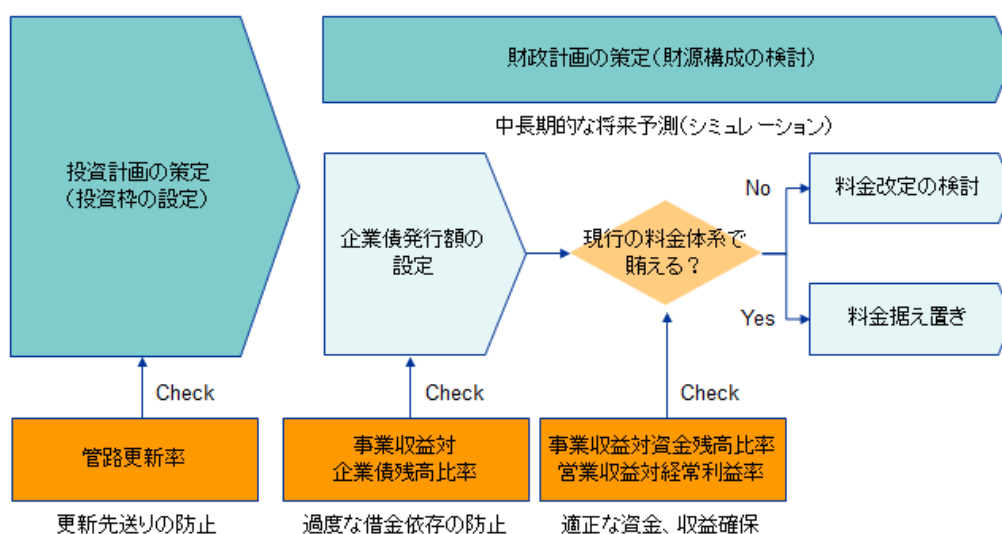
- 将来指標に基づき料金改定を検討

直近の財務諸表を分析することにより、現時点での料金改定の必要性を判断することは出来るものの、将来的な更新需要の増加に対して、料金改定の必要性を判断するためには、将来的な財務シミュレーションを実施する必要がある。

中長期的な将来予測(シミュレーション)に基づき、財政計画(財源構成)を検討する際に、まずは企業債発行額の上限額を設定するが、その際には、事業収益対企業債残高比率の指標を用いて、過度に企業債残高が増加しないように、企業債発行額を抑制する必要がある。

その上で、料金収入により、更新需要を賄えるか検討する必要があるが、その際に使用する指標が「事業収益対資金残高比率」「営業収益対経常利益率」となる。将来的に、資金残高が不安定な状態に陥らないように、事業収益対資金残高比率を一定水準維持し、且つ慢性的な赤字体質に陥らないように営業収益対経常利益率を一定水準維持する必要がある。現行の料金体系でこれらをクリアすることが可能か、シミュレーションを行いながら検証し、現行の料金体系で両指標が安定水準を維持できない場合には、料金改定の検討を行う必要がある。

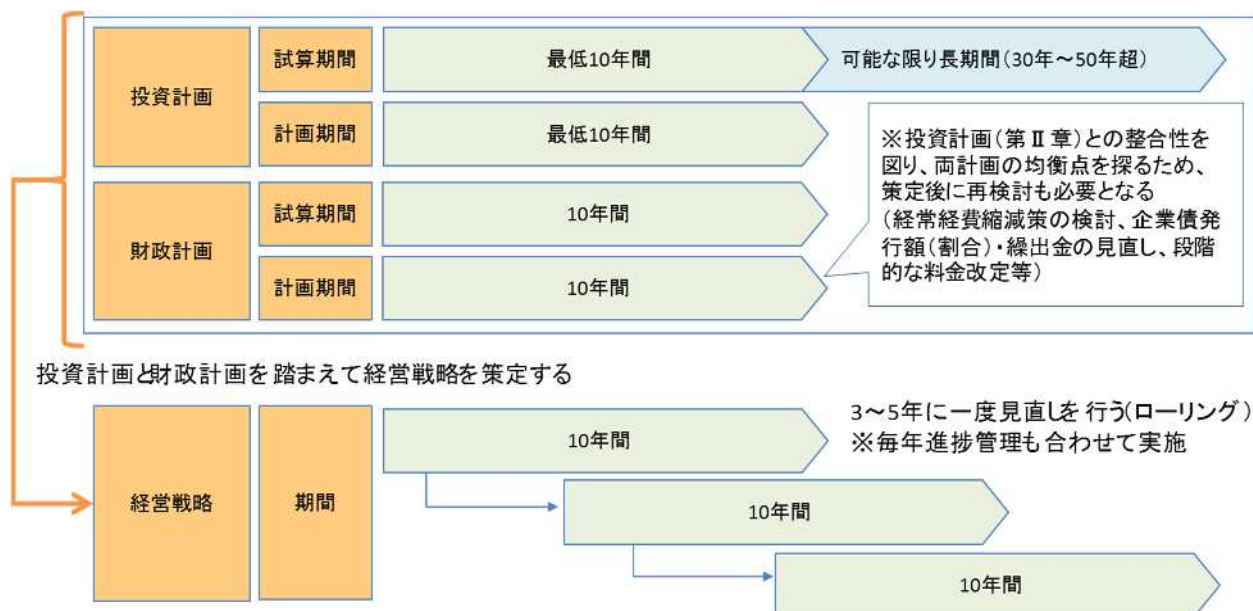
将来シミュレーションに基づく料金改定の必要性検討



(6) 財政計画立案上の留意点

収支見通しの期間

投資計画における更新投資の試算は、30年、40年、50年先の予測を合理的に行うことができるが、財政計画における収入の試算は、それほど長い期間を合理的に予測することは困難である。しかしながら、財政計画においても、可能な限り長い期間で試算し、将来的な更新需要と整合性を図ることが求められることから、財政計画における収支見通し期間としては10年間で推奨する。合わせて、実行可能な計画期間（10年間程度）を設定し、経営戦略に反映し、3～5年程度で見直すとともに、可能な限り毎年度その計画の進捗状況を管理することが望ましい。



支出額と財源に大幅な隔たりがある場合

支出額と財源に大幅な隔たりがある場合には、PFI・PPPなどの民間活用や広域化といった検討が必要となってくる。民間活用や広域化等の検討については次年度以降の検討課題とする。

IV.投資計画及び「財政計画」を実行する上での要点

1 料金改定プロセスに関する事例整理

料金改定での留意点に関する事例調査

各団体において、料金改定で留意した点、苦労した点に関する事例調査を行った。多くの団体が、「料金改定に関する住民への説明」を挙げており、経営状況や事業活動に係る情報を積極的に住民に説明することが重要であるとされている。

他の生活関連料金との整合性や、議会への対応、料金改定スケジュールの調整なども留意、苦労した点として挙げられている。

設問：過去の料金改定で留意した点、苦労した点

	A公営企業	B公営企業	C公営企業	D公営企業
回答	住民への説明	前回の料金改定が、昭和60年以來28年ぶりであり、平均改定率も高かったことから市民の理解を得ることが非常に困難であった このことから、 <u>経営状況や事業活動に係る情報を積極的に市民に周知する必要を強く感じている</u>	使用料対象経費について、資本費算入率を段階的に引き上げ100%となるよう改定を行ってきた 今後の使用料のあり方については、施設の老朽化による影響や使用料の適正性の考え方等について、十分に検証することが重要である	料金改定率と資本維持費の関係をどの様に調整するか課題 事業費を振り回さる資本維持費を確保することは難しい
回答	料金改定を必要とする理由の明確化 適年度の緩和 料金改定による水道離れ、自己処理の誘発 基本水量のあり方 資産維持費のあり方 お客さまへの周知 公営企業会計制度改正への対応	公共下水道事業において、使用料改定により損益黒字を確保できることが理想と考えているが、住民サービスの観点から政策的に改定幅を抑えている。また、大口利用者に対する影響が大きいため、同時に水道料金の料金体系を見直し、適年度を緩和した。 料金改定のスケジュールが、4月から外部審議会を4回開催し、9月に改正案を議会に提出するというタイトなものであったため、事務量が ³ 増大し、他課との調整にも苦労した	下水道と浄化槽は、同一サービス同一料金との考えで、浄化槽事業を開始した17年度当初は、同じ料金体系としたが、20年度の料金改定(25%UP)の際に、設置意欲の低下を防ぐため浄化槽の使用料改定を見送った。 なお、今後企業会計の適用に向け下水道と浄化槽をセグメントとして分離するについては、浄化槽事業の不採算が顕著に表されることになり、一層の「同一サービス同一料金」を説明する必要性が高くなる	首長・議員の選挙に与える影響、他の生活関連料金(下水道使用料等)の対応策に留意している
回答	お客さまの声やお客さま満足度調査などによるお客さまニーズや外部委員会等の意見等を踏まえ、企業努力などの説明を重点的に実施している	留意した点：基本料金と従量料金の配分割合の見直し、従量料金第1段階単価の見直し、適年度の緩和等 苦労した点：料金改定を懸念している職員が少なく分析に随分苦労した 料金システムの構築・維持管理を料金徴収業務と合わせて外部委託しているためデータ抽出にも手間取り分析の支障になった	水道事業：損益と資金収支のバランス、下水道使用料改定とのバランス、基本料金と従量料金のバランス 下水道事業：一般会計繰入金とのバランス、今後の投資計画(投資の抑制)および経営努力、損益と資金収支のバランス、適年度、水道料金改定とのバランス	直近10年間で、料金改定は実施していないが、市外在住者の利用料金を新たに設定することは行った 今後料金改定の実施は避けられないと考えているが未定である
回答	M公営企業			
回答	議会の議決を得るのに必要な説明や根拠資料の作成			

料金改定プロセスの事例調査

以下は、実際に料金改定を行った自治体における、料金改定プロセスの実例である。

正式に検討が始まってから B 市で 1 年、あるいは A 市で 1 年半というプロセスになっている。料金改定のきっかけとして A 市では行革、集中改革プランの中で料金改定が位置付けられたこと、B 市では首長からの指示ということで、料金改定の検討を開始するきっかけも重要である。

料金改定は、議会・住民の理解が必要であることから、経営状況が見える化し、議会・住民に適切なプロセスで料金改定（値上げ）の必要性を説明し、値上げについての納得感を持ってもらうことがポイントである。

最終的に条例改正を審議するための議会説明が最も重要であるが、事業管理者から諮問し、答申を得る外部審議会の運営が、実質的には重要な位置づけとなっている。

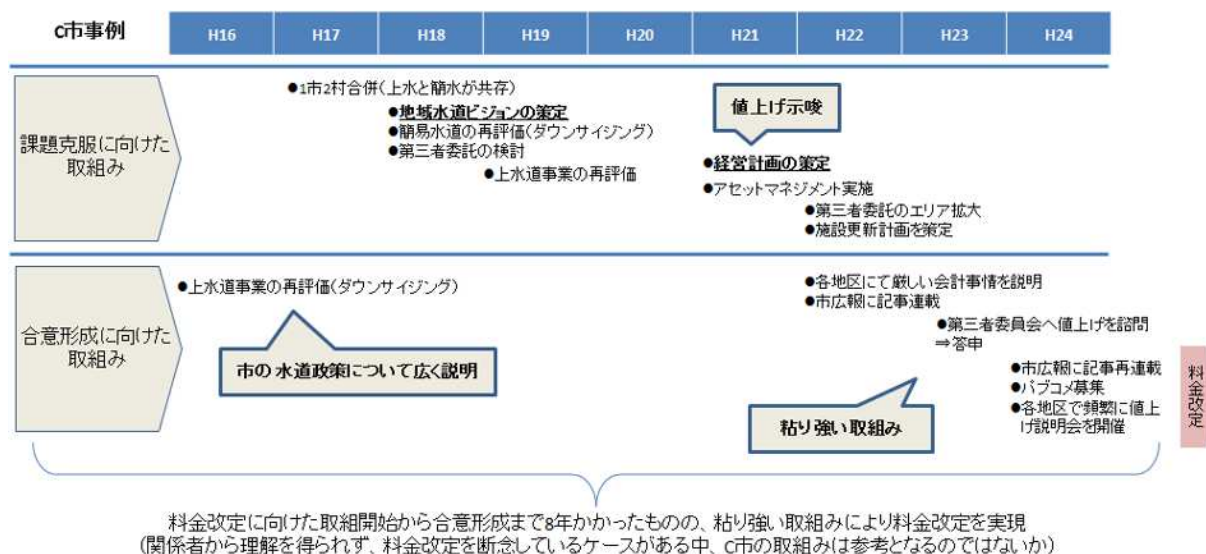
これらの説明に際しては、これまでの一定の経営努力（定員適正化、外部委託の推進等に伴うコスト縮減、料金徴収努力、資産の利活用など）を合わせて説明することも重要である。

料金改定プロセスの事例 1



また、以下に示す C 市については料金改定に 8 年を要しているが、料金改定にかかる合意形成に粘り強く取り組むとともに、料金改定の納得性を高めるために、経営計画を策定し、様々な課題克服に向けた取組みを進めた。

料金改定プロセスの事例 2



料金改定におけるポイント

料金改定を実現するためのポイントとしては、中長期的な視点での経営計画策定、合意形成を得るための取組みが挙げられ、料金改定を実現できない団体は、このいずれか、若しくは両方に課題があるのではないかと考えられる。

- 事例調査によると、料金改定で留意した点、苦労した点では、「料金改定に関する住民への説明」が多く挙げられており、経営状況や事業活動に係る情報を積極的に住民に説明することが重要である。
- 公営企業の所有者、利用者ともに地域の住民であり、その運営は住民の代表である管理者(首長) 議会によって行われる。従って、利用者の保護も企業の育成も地域の住民の手により、地方公共団体の内部で調和が図られる仕組みになっている。
- 外部審議会の活用は、料金改定の納得性を高めるためには有効な策である。
- 水道事業においては、規模(給水人口)や密度(同) 水源等によって、コスト構造が大きく異なることが特徴として挙げられる。そのため、料金水準やコスト等について、規模・密度・水源等の各団体の特性に十分留意した上で、構造・内訳や他団体との比較等の分析を行う。その上で、料金改定における議会・住民等への説明においては、改定の必要性のほか、料金水準等の分析結果を基にし、能率的な経営を行っていることなど納得性の高い説明を行うとともに、これらの情報をオープンにすることが重要である。
- 住民に対して料金改定を説明する際には、上記のような分析を通じた「経営の見える化」が重要であり、その手法の一つとして地方公営企業法の適用が挙げられる。

2 情報共有のあり方

水道事業および下水道事業は市民共通のニーズに応えるべく発展したものであり、その歴史的経緯からも市民に対する情報公開は重要な取組として位置付けられる。

また前節に示された事例においても、長期間にわたる合意形成に向けた取組が奏功しており、適切なアナウンスメントが重要であることが確認できる。

各公営企業がステークホルダーの理解を得ていくためには、以下のような活動が推奨されるものと考えられる。また、複数の地方公共団体が出資や負担等を行うことによって経営されている企業団においても、サービスの直接的な提供先が最終利用者ではない場合には、構成する地方公共団体に対して、議会等の機会を通じて同様の情報提供を行い、適切な出資や負担等であることについて説明していくことが重要である。

地方公営企業法の適用

公営企業の経営を継続的に行うにあたっては、その経営状況について、住民等に対し理解可能で納得が得られるような説明をしていく必要がある。このような納得性の高い説明を行っていく前提として、地方公営企業法の適用が1つの方法として考えられる。

公営企業会計が適用になると、複式簿記の導入で資産、負債、資本、収益、費用の五面から企業の状況を把握することが可能となり、これらによって施設の老朽化の状況を把握することができ、且つ、減価償却費、引当金といった現金の出ない支出や、期間内の損益情報も把握することが可能となり、これらを踏まえた経営戦略、あるいは料金設定の検討が可能となる。

地方公営企業法の適用範囲の拡大

1) 地方公営企業法の財務規定等の適用範囲の拡大の必要性と効果について

I 財務規定等の主な内容

- | | |
|---|--------------------------------------|
| ① 経営成績、財政状況の把握
・ 発生主義・複式簿記の採用
・ 収益的なものと資本的なものの区分 など | ② 企業経営の弾力化
・ 予算の弾力条項
・ 資産管理の特例 |
|---|--------------------------------------|

II 財務規定等の適用範囲拡大の必要性と期待される効果

〔必要性〕

- ① 適切な更新計画や経営計画の策定等のためストック情報や損益情報を把握する必要性
- ② 地方分権を踏まえた情報開示拡大の要請
- ③ 企業間等の経営状況比較のため基準を統一する必要性

〔期待される効果〕

- ① 適切な経営方針の策定と経営努力の促進
- ② 住民や議会によるガバナンスの向上
- ③ 財政規律向上による地方公共団体の財政健全化
- ④ 地方公営企業法改革の取組の促進

2) 地方公営企業法の適用に関する研究会について

- 地方公営企業会計制度については、地方公営企業会計制度研究会報告書(平成21年12月)を受け、資本制度の見直し(平成24年4月より適用)、会計基準の見直し(平成26予決算より適用)を行ってきた。
- 整備された会計制度をどの範囲の事業に適用させるべきか、財務適用範囲の拡大について、地方公営企業法の適用に関する調査研究会報告書(平成25年3月)等を踏まえ、「地方公営企業法の適用に関する研究会」(平成25年7月～)において、今後の地方公営企業法の適用に関する検討を行っている。

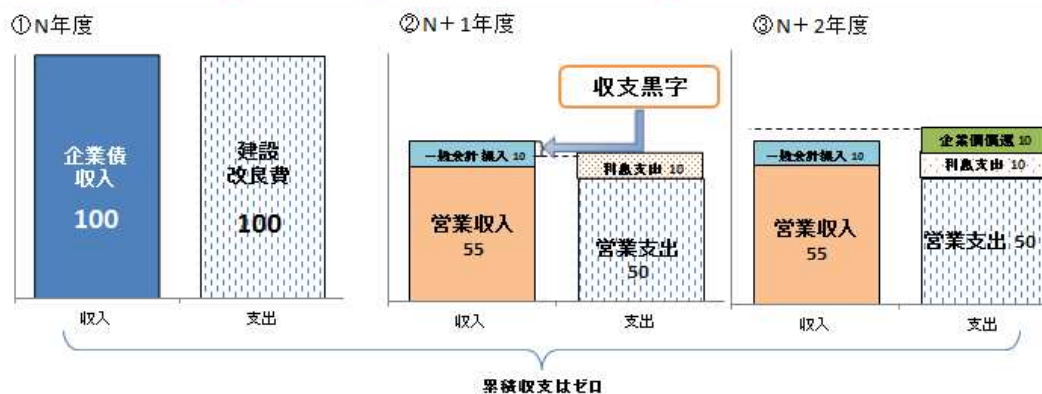
- 法適化前の決算書のデメリット

- 施設や企業債といった資産・負債の実態を網羅的に把握することが困難。
- 非現金支出費用である減価償却費を把握することができず、適切な料金算定対象経費の算出が困難。
- 一般会計繰入も含めて収支不足が生じていなければ、料金改定の必要性を認識しにくい。
-

地方公営企業法の財務規定適用前の決算書

前提条件(各年度の取引)

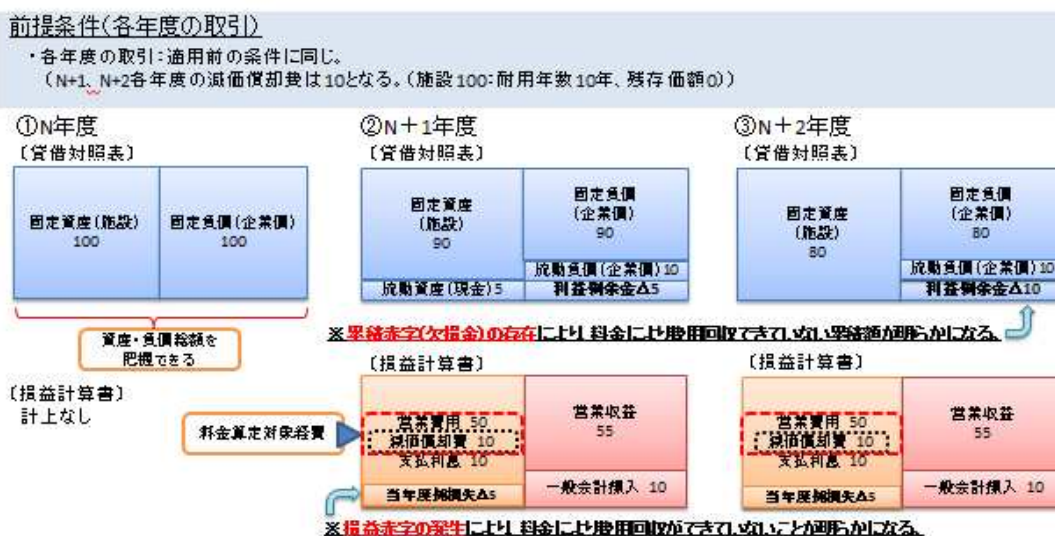
- ・N年度: 企業債100を財源として、施設100を建設(耐用年数10年、残存価額0)
- ・N+1年度: 営業収入55、一般会計繰入10、営業支出50、企業債利息支出10
- ・N+2年度: 営業収入55、一般会計繰入10、営業支出50、企業債利息支出10、企業債の一部(10)を償還



- 法適化後の決算書のメリット

- 施設や企業債といった資産・負債の網羅的な実態把握が可能。
- 非現金支出費用である減価償却費が計上され、適切な料金算定経費の算出が可能。
- 収支不足が生じていなくても、損益赤字や欠損金が生じた場合に料金改定の必要性が認識される。

地方公営企業法の財務規定適用後の決算書



● 料金算定に与える影響

法適用企業のほうが、期間内の損益計算、あるいは料金算定経費を適正に把握することができ、将来の更新需要の予測も適正に行うことが出来る。

	法非適用企業 (収支会計)	法適用企業 (企業会計)
適正な期間損益計算の実施	■困難 ■収支差額での測定が中心	■可能
適切な料金算定経費の算定	■困難	■可能
測定基準	■現金ベース	■発生ベース
減価償却費	■算定が困難であるため、元金償還額を模倣的に使用	■適正に算定可能
退職手当	■支出ベースとなるため、適正額(発生ベース)と大きく乖離する可能性あり	■適正に算定可能
将来の更新投資等の考慮	■将来シミュレーション実施時に、支出ベースでしか考慮できず、損益シミュレーションの実施が困難	■将来シミュレーション実施時に、支出ベースのみならず、減価償却費として発生ベースでも考慮できるため、損益シミュレーションの実施も可能

経営情報の開示

中長期的に持続可能なサービスを維持しつつ、将来の更新財源を一定程度確保するために必要な将来の更新費用、損益や資金の推移を示すことが有用である。

経営情報の開示が重要になる段階としては、経営戦略策定プロセスの中において、投資計画と財政計画の整合性を確認する段階、策定後の事後検証の段階において料金改定の必要性が認識された場合などが挙げられる。これらを議会・住民へ説明する際には、現在の損益や資金の状況のみならず、将来の料金収入(有収水量)の減少、更新投資需要の増加の見通しや将来世代の負担、効率的な運営の推進、収益の確保策、更新費用も見据えた説得力のある経営見通し、および住民に対する負担と得られる便益の長期的なイメージ等の経営情報について、納得性の

高い説明を行うことが重要である。

A市における将来の更新費用の推計と損益及び資金シミュレーションの説明資料



住民説明会の開催

先に記載した事例にもあるように、料金改定を進めていく上では、住民の理解が極めて重要であり、住民理解の促進を図る取組を、積極的に進める必要がある。

住民説明会の実施や、広報誌への掲載、ホームページの活用などを通じて、積極的に情報を開示し、住民の理解を得るための弛まぬ努力が求められる。

3 経営戦略の策定期間、及びモニタリング

(1) 経営戦略策定の視点

経営戦略を策定する際には、十分な現状分析・把握を行うことを前提に、中長期的な視点をもって策定にあたることが求められる。投資計画においては中長期的な更新需要予測を適切に行うとともに、財政計画においては財源構成からその実現可能性を検証し、実現可能な経営戦略として纏めることが重要である。

また、策定された経営戦略については、積極的に情報を開示するなど、住民の理解を得る取組みを推進することが求められる。

(2) 経営戦略の策定期間

投資計画、財政計画、経営戦略の試算、計画、策定期間のガイドラインを以下に示す。

投資計画の期間

投資計画の試算期間：最低 10 年間で可能な限り長期間（30 年～50 年超）

投資計画の計画期間：最低 10 年間

将来の需要予測期間（試算期間）は、合理的な水準を長期間で試算することが可能であるため、最低 10 年間とし、可能な限り長期間（30～50 年）で行うことが望ましい。

財政計画の期間

財政計画の試算期間：10 年間

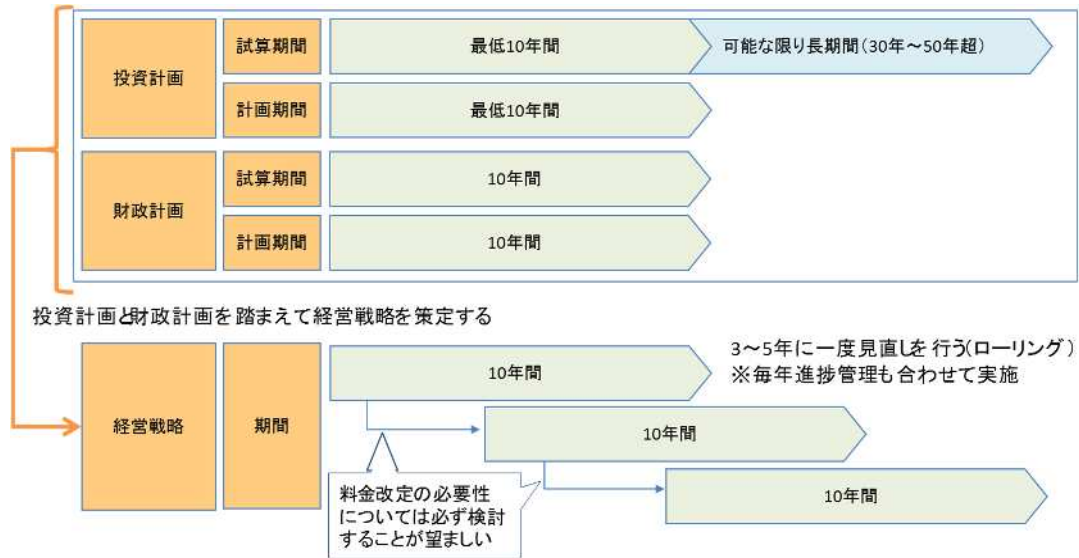
財政計画の計画期間：10 年間

財政計画の収支試算は、投資試算ほど長い期間を合理的に予測することは困難であり、収支見通し期間としては 10 年間で推奨する。また実行可能な計画期間として 10 年間を設定し、可能な限り毎年度その計画を継続的に更新することが望ましい

経営戦略の策定期間

経営戦略は、3～5 年に一度策定することとし、且つ、経営戦略策定時には、料金改定の必要性について、必ず検討することが望ましい。また経営に係る重要指標を選定し、計画段階で将来目標を設定するとともに、計画実行段階での事後検証も行うこととする。

経営戦略策定の流れ



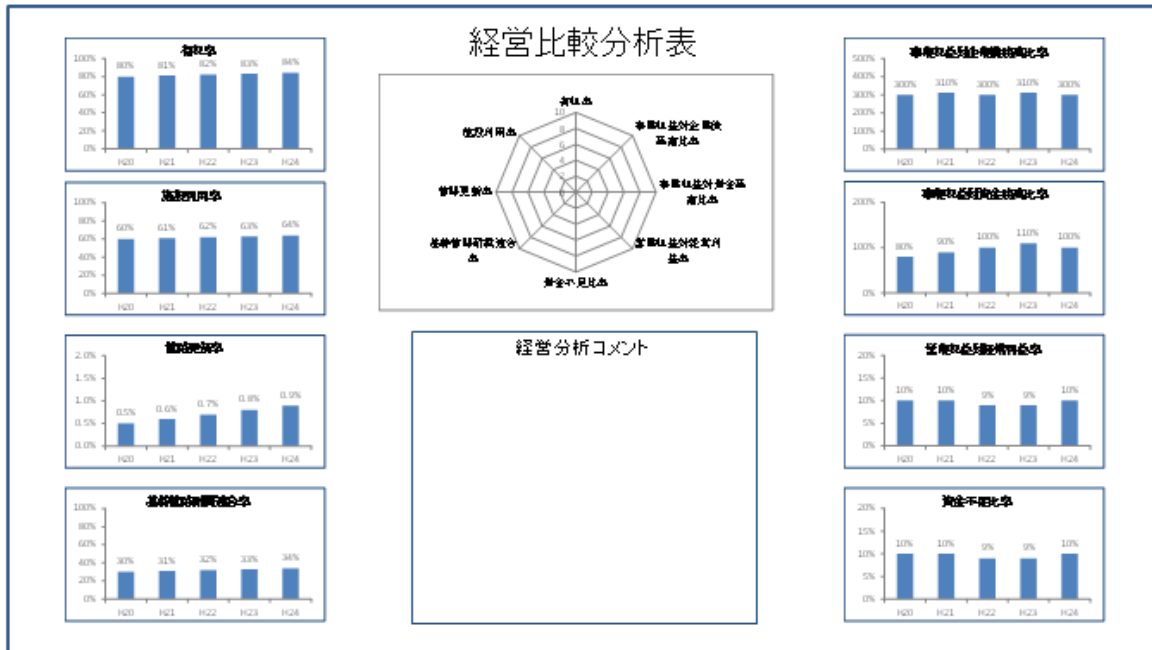
(3) 経営戦略のモニタリング

経営戦略のモニタリングについては、先に示した経営戦略策定にあたっての重要指標が、毎年計画通りに進捗しているかモニタリングする取組が求められる。

- ・ 投資計画の実績検証
投資計画について、その重要指標の実績推移を確認し、計画値との差分について要因分析を行い、当年度以降の施策に活用する。
- ・ 財政計画の実績検証
財政計画について、その重要指標の実績推移を確認し、計画値との差分について要因分析を行い、当年度以降の施策に活用する。
- ・ 料金水準の検証
料金水準について、現在の料金水準で将来更新需要が賄えるかについて、将来シミュレーションや「 1 (3) 基本料金、従量料金の料金体系が抱える課題」において示した固変分析等を実施することにより検証を行う。

また、経営比較分析表（仮称）を毎年度作成することとし、毎年度計画との乖離状況を把握し、計画の精度を高める取組を推進するとともに、経年比較や類似団体（同規模団体）比較等を通じて、より健全な経営体質を目指す取組を推進することが求められる。

経営比較分析表イメージ



V. その他

1 次年度以降の検討事項

今回の検討においては、経営戦略における「投資計画」「財政計画」にフォーカスし、分析、検討を行ったが、以下に掲げるテーマも経営戦略においては重要であるため、次年度以降の検討課題とする。

- ・ 公営企業法の適用（企業会計の適用）による経営の見える化
- ・ 施設・設備（特に管渠）情報のデータベース化
- ・ PFI/PPP や広域化
- ・ 地方公共団体間の連携等に係る取組
- ・ 組織、人材戦略
- ・ 国・都道府県の役割の充実
- ・ 地方財政措置の必要性

VI. 別添資料：事例調査結果