
地理空間情報に関する
地域共同整備推進ガイドライン

平成 21 年 5 月

総務省自治行政局地域政策課地域情報政策室
(財)地方自治情報センター研究開発部
東京大学空間情報科学研究センター

はじめに

地理空間情報活用推進基本法が平成 19 年 5 月に成立し、地理空間情報の利活用を推進することが国の基本方針となって以来、基盤地図情報の整備がスタートし、G 空間行動プランが政府により推進されるなど、行政における GIS（地理情報システム）の構築や利用の環境が大きく変化しつつあります。

GIS は、人々がどこに暮らし、土地や建物、公共施設、地域の環境などがどのような状況にあるのかに関する基本的な情報を提供します。ですから、市民へのさまざまなサービスを効果的に実現する上でなくてはならない基盤であると言えます。その基盤を効率的に整備・運用し、効果的に多くの部局で利用するものとして、統合型 GIS がほぼ 10 年前にスタートしました。その考え方の基本は、土地や建物、公共施設などに関する情報を関連部局が持ち寄り共用することで、無駄を省くだけでなく、土地、建物、施設、環境など地域の変化を地方公共団体全体で参照できるようにすることでより機動的、総合的な行政サービスが無理なく実現できるというところにあります。

「情報を持ち寄り共用することで無駄を減らせるだけでなく、一層高いレベルの連携が可能になる」という考え方は、実は地理空間情報活用推進基本法の根幹的な考え方でもあります。統合型 GIS では共用化の範囲は地方公共団体内部におおむね閉じていましたが、共用化のアイデアを地域全体に広げようというのが、このガイドラインです。もちろん、地方公共団体により置かれている状況は大きく異なることもあるでしょう。しかし、空中写真を撮影する、道路や建物の収録された地図を整備・更新するといった基本部分にはそれほどの違いはありません。隣接する市町村がそれぞれ飛行機を飛ばして撮影するより、一度に撮ってしまった方が効率的なのは本当に当たり前のことです。あとは、1) 地方公共団体の間で共同化することで短期的にも長期的にも具体的なメリット（費用削減など）が得られるという認識を共有し、2) 空中写真や地図作成等の整備・更新のあり方を共同で検討する体制を作り、3) 具体的な実現の方法を議論するというステップに進むだけです。いくつかの府県では具体的な検討が進んでいるだけでなく、すでに実行へと移されています。

「統合型 GIS 共同化研究会」では、共同化に成功している地方公共団体からそれぞれの成功事例・ノウハウを存分に提供頂いただけでなく、普及させていくためのシナリオの類型化や様々な選択肢（オプション）作成にも力を貸して頂き、共同化の実践的なガイドラインを作成しました。ガイドラインを参考に各地域で共同化の計画が立てられ、土地、建物、施設、環境などに関する地域の基本情報の基盤が構築されることを願ってやみません。

平成 21 年 5 月

統合型 GIS 共同化研究会委員長 柴崎亮介

(東京大学空間情報科学研究センター センター長・教授)

目次

| | |
|-------------------------------|----|
| 1. 目的 | 1 |
| 2. 本書の読み方 | 1 |
| 2.1. 用語の定義 | 1 |
| 2.2. 本書の構成、使い方 | 3 |
| 3. 共同化の概要 | 4 |
| 3.1. 最近の政策動向 | 4 |
| 3.2. 地理空間情報における共同化 | 8 |
| 3.3. 共同化により想定される効果 | 9 |
| 3.4. 共同化におけるキーポイント | 14 |
| 3.5. 共同化計画策定のためのフレーム | 17 |
| 4. 共同化計画の立案 | 19 |
| 4.1. 検討すべき項目とそのオプション | 19 |
| 4.1.1. 利用目的と将来像 | 19 |
| 4.1.2. データ項目と更新頻度 | 21 |
| 4.1.3. 費用 | 25 |
| 4.1.4. 権利関係 | 27 |
| 4.1.5. 運営主体 | 28 |
| 4.1.6. 効果 | 30 |
| 4.2. 検討の手順 | 34 |
| 4.2.1. プロジェクトチームを作る | 34 |
| 4.2.2. 将来像を描く | 35 |
| 4.2.3. 地域の実態を把握する | 35 |
| 4.2.4. 財源や費用負担を踏まえ工夫する | 37 |
| 4.2.5. 実現のシナリオを考える | 41 |
| 4.2.6. 複数案を考えてみる | 43 |
| 5. まとめ | 45 |
| 6. 参考資料 | 46 |
| 6.1. 現状調査様式 | 46 |
| 6.2. 標準積算単価による積算例 | 52 |
| 6.3. GIS 導入効果算定式（国土交通省調査より引用） | 56 |
| 6.4. 共同化事業の評価 | 58 |
| 6.4.1. 評価の目的 | 58 |
| 6.4.2. 評価の内容 | 59 |
| 6.4.3. 様式例 | 63 |
| 6.5. 共同化取組事例 | 67 |
| 6.6. 電子地図等整備・利活用の共同化に関する調査 | 70 |
| 6.7. 参考資料一覧 | 94 |
| 6.8. 統合型 GIS 共同化研究会メンバー表 | 96 |

1. 目的

このガイドラインは、都道府県をひとくくりとして（以下、**県域**と呼びます）都道府県と市町村が空中写真および地形図データを共同で整備することを想定して、その事業の進め方の要点を解説するものです。共同化は県域にこだわらず隣接するいくつかの市町村だけで取り組むケースもあるでしょう。そうした場合にも参考になるものと考えています。

上記のデータ整備に限らず地理情報システム（GIS ; Geographic Information System）で活用する様々なデータ整備、業務のコンピュータ化についても「共同化」が考えられます。本書ではこうした共同化にも言及はしていますが、特に費用の大きな部分を占めるデータの整備に着目してとりまとめました。

GIS は部署単独で利用しても業務の効率化・高度化につながりますが、**統合型 GIS** ではさらに複数の業務でデータを共用することで効率を一層向上させることが出来ます。さらに県域でデータを共同整備すればより効率的です。一方で、「共同化」を梃子にデータの整備が進めば、各地方公共団体での**統合型 GIS** の普及、さらにこれを活用した行政事務の効率化、行政サービスの高度化につながっていくと期待されます。

2. 本書の読み方

2.1. 用語の定義

本書では整備対象の地理空間情報（下記参照）に関連する用語について以下の定義にしたがって使用しています。これら以外の GIS 関連用語等の意味については、「**統合型 GIS 推進指針**」（総務省自治行政局地域情報政策室、平成 20 年 3 月 6 日）や関連書籍を参考にしてください。

【**空中写真**】航空機に搭載されたカメラで撮影された写真。航空写真ともいわれます。地方公共団体では都市計画分野で活用する地形図の作成や固定資産税、森林管理、防災業務などで撮影されます。

【**写真地図**】空中写真や衛星画像などを正射変換した正射投影画像。オルソ画像ともいわれます。正射変換しない空中写真は、家屋やビルなどの建物に歪みが生じるため（レンズを通して写すため）、地形図データなどのデータと重ね合わせるために歪みを補正して写真地図を作成する場合があります。また、空中写真から地形図データを図化するための一工程としての位置付けもあります。

【**地形図データ**】コンピュータで扱えるように電子化された地図を広く地形図データと言います。民間の製品を含む各種電子地図、測量成果として作成される数値地形図データ（通称：デジタルマッピングデータ、DM データともいう）なども地形図データの一つです。

【**共用空間データ**】総務省が推進している**統合型 GIS** において核になるデータで、道路

データや建物データなどといった地方公共団体の庁内の複数部署において多目的に利用でき、かつ一定の品質が確保されている空間データのことです。データ項目としては、行政区域、筆、境界杭、基準点、街区、道路中心線、道路、車歩道境界、建物、軌道、河川水崖線、湖池、海岸線、水部構造物、標高、画像の16項目が示されています。

【主題データ】土地利用図やハザードマップ、観光マップなどの特定テーマに基づく地図、道路の工事履歴や施設の所有者情報などの対象物の属性情報のことです。一般的には、共用空間データや基盤地図情報などの位置の基準となる情報を背景とし、重ね合わせて作成します。

【地物】地理情報標準では次のように定義されています。現実世界の現象の抽象概念。天然、人工にかかわらず、地上にあるすべての対象物（例えば、道路や橋梁、河川など）または概念、現象（例えば、行政区界や気象など）を意味します。

【地理空間情報】地理空間情報活用推進基本法（平成19年法律第63号）第2条第1項各号で次のように定義されています。1. 空間上の特定の地点又は区域の位置を示す情報（当該情報の時点に関する情報を含む。以下「位置情報」という） 2. 前号の情報に関連付けられた情報。

行政情報の多くは地理空間情報の定義に当てはまります。

【基盤地図情報】地理空間情報活用推進基本法第2条第3項で次のように定義されています。「地理空間情報のうち、電子地図上における地理空間情報の位置を定めるための基準となる測量の基準点、海岸線、公共施設の境界線、行政区画その他の国土交通省令で定めるものの位置情報（国土交通省令で定める基準に適合するものに限る）であって電磁的に記録されたものをいう。」

基盤地図情報として、測量の基準点、海岸線、公共施設の境界線（道路区域界）、公共施設の境界線（河川区域界）、行政区画の境界線及び代表点、道路縁、軌道の中心線、標高点、水涯線、建物の外周線、市町村若しくは字の境界線及び代表点、街区の境界線及び代表点の13項目が示されています。

【空間情報基盤】様々な地理空間情報の中で、空中写真や地形図データのように、とくに業務での必要性が高いものについては、地域の特性を踏まえ、地方公共団体が要求精度やデータ仕様を決めて共通的に整備していることがあります。本書ではこれらを空間情報基盤と呼び、共同整備の主たる対象とします。

【民間地図データ】地形図や住宅地図など民間からもGISで活用できる地形図データが販売されています。本書ではそれらを民間地図データと呼んでいます。

【統合型GIS】「統合型GIS推進指針」（平成20年3月）では、次の2つの実現を目指す「電子自治体における共通のプラットフォーム」の一つである地理空間情報の共通基盤として位置付けられています。1. 地方公共団体の各部署において共用空間データを利用することにより、全体として空間データ整備の重複を防ぎ、データ作成費用を削減する。2. 位置にかかる諸情報をGISによってデータベース化して共用することにより、様々な行政分野において住民サービスの向上、庁内の業務の効率化・高度化、地域の課題解決を実現する。

2.2. 本書の構成、使い方

本書は次のような構成になっています。

| | | |
|-----------------------|---|--|
| ガイドラインの目的(1章)、読み方(2章) | ← | 主旨、使い方はこちらをご覧ください |
| 共同化の概要(3章) | ← | 共同化とは何かについて知りたいときはこちらをご覧ください |
| 共同化計画の立案(4章) | ← | 共同整備の計画手順、決めなければならないことが知りたいときはこちらをご覧ください |
| 参考資料(6章) | ← | 他地域の取り組みや様式を参考にしたいとき、共同化事業の評価について知りたいときはこちらをご覧ください |

なお、本書の活用は以下の例（例1から例4）のように情報政策担当部署が共同整備をリードする場合を想定していますが、土木や都市計画関連部署などがその任にあたる場合があります。そうした場合を含め、GISに取り組むすべての部署で参考にさせていただけると考えています。

- 例1：都道府県の情報政策担当部署で県域データ（地域の空中写真及び地形図データ、以下同様）の共同整備を担当する担当者が、構想立案から整備したデータの利活用の普及までの一連の流れを知りたい場合。
- 例2：都道府県の情報政策担当部署で県域データの共同整備を担当する担当者が、県域共同整備事業を計画する際に、整備するデータの仕様の概略を定めたい場合。
- 例3：県の情報政策担当部署で県域データの共同整備を担当する担当者が、県域共同整備事業計画を市町村に呼びかける際に合意形成のポイントをあらかじめ押さえておきたい場合。
- 例4：市町村の情報政策担当部署でGISを担当する担当者が、都道府県から共同整備への参加を呼びかけられたときに、何をどのように検討したらよいか知りたい場合。

3. 共同化の概要

本章では、共同整備によるコストや事業化手順など、共同整備事業全般にわたる考え方について事例を引用しながら解説します。共同整備では背景となる空中写真、地形図データ、業務で管理する対象の主題データ、これらのデータを使って業務を行うためのアプリケーションシステム、いずれの整備・運用においても共同での取組が考えられますが、本書ではこのうち特に、背景となる空中写真、地形図データの共同整備を対象としています。

3.1. 最近の政策動向

地方公共団体における各種 GIS の普及促進・効率的整備という観点から出発した統合型 GIS への取り組みが始まって 10 年以上が経ちましたが、平成 15 年度、16 年度に普及が進んだ後、頭打ちになっている状況です（図 3-1 参照）。平成 19 年度に成立した地理空間情報活用推進基本法（以下、基本法と呼びます）の理念^{*}なども踏まえ、行政の運営の効率化、高度化のために、地域の人材、ノウハウ、データの蓄積などを活かしていく必要があります。

※地理空間情報活用推進基本法（平成 19 年 5 月 30 日法律第 63 号）

（基本理念）

第三条 （略）

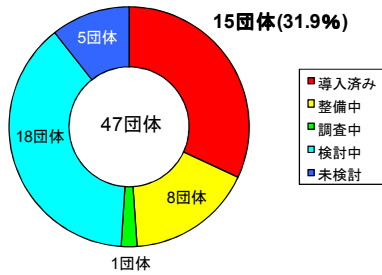
4 地理空間情報の活用の推進に関する施策は、国及び地方公共団体がその事務又は事業の遂行に当たり積極的に取り組んで実施することにより、効果的かつ効率的な公共施設の管理、防災対策の推進等が図られ、もって国土の利用、整備及び保全の推進並びに国民の生命、身体及び財産の保護に寄与するものでなければならない。

5 地理空間情報の活用の推進に関する施策は、行政の各分野において必要となる地理空間情報の共用等により、地図作成の重複の是正、施策の総合性、機動性及び透明性の向上等が図られ、もって行政の運営の効率化及びその機能の高度化に寄与するものでなければならない。

（以下略）

実際に総務省では基本法成立後、平成 13 年、14 年にとりまとめた統合型 GIS に関する各種指針を見直し、平成 19 年度に推進指針を打ち出しています（図 3-2 参照）。こうした指針を参考に個々の市町村で統合型 GIS に取り組むのは大事ですが、近年の地方公共団体の逼迫した財政状況を踏まえ、現実的に取組を具体化する方法として、3.3 に記述するようなコスト削減や技術力・知見・経験の共有に関する効果が期待できる「共同化」のアプローチが有効と考えられます。

都道府県



市町村

(H20.4.1時点)

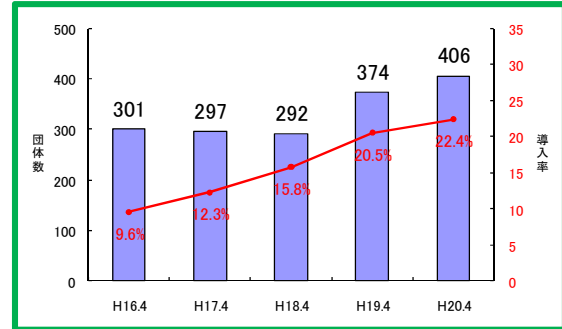
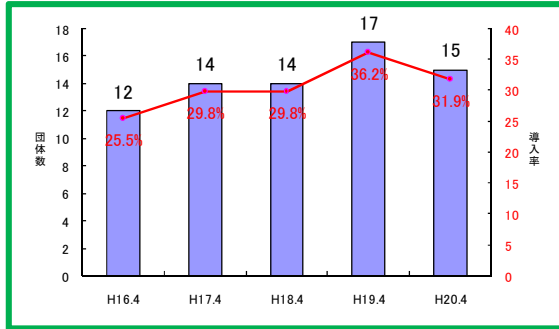
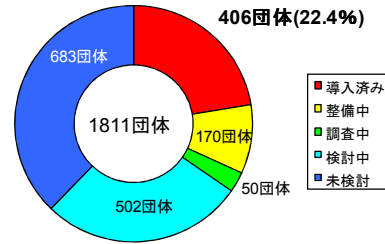


図 3-1 統合型 GIS の普及状況

経緯

総務省は、従前より、地方公共団体における統合型GIS(地理情報システム)の整備促進のため、指針の策定や調査研究等の各種の施策を実施するとともに、特別交付税や普通交付税による財政支援措置を講じてきた。その結果、地方公共団体における統合型GISの整備は着実に進展したが、厳しい地方財政状況の中、なお一層整備促進を図るためには、より効率的で安価なシステム整備のための方策や効果的な活用方策が必要。また、平成19年5月に制定された「地理空間情報活用推進基本法」においては、地理情報システムの利用拡大等の施策の策定・実施が地方公共団体の責務と規定されたところ。このような状況を踏まえ、地方公共団体の取組の参考となるよう、従前の統合型GISに関する指針を見直し、「統合型GIS推進指針」を作成。

地理空間情報活用推進基本法の成立
(平成19年5月30日公布、8月29日施行)

- 統合型GISに関する全体指針、運用指針、活用指針、整備指針の見直し・一本化。
- 先進事例、独自事例を幅広く集め、提供。

統合型GISの位置づけと目標

共用空間データは地理空間情報の共通基盤として位置付けられるもの。

- 「共用空間データ」を構築することにより、全体としてデータ整備の重複を防ぎ、データ作成費用を削減。
- 様々な行政分野において、住民サービスの向上、業務の効率化・高度化、地域の課題解決を図る。

統合型GISの整備・運用・活用の考え方

(1) 整備について

電子自治体における共通のプラットフォームの一つとして、各地方公共団体の実情に即した整備が重要。

特に、隣接する市町村間や広域行政体、都道府県間での共用空間データの共同整備は、データ整備費用の低減とともに、情報交換の円滑化による業務効率化に有効。

(2) 運用について

共用空間データはもとより、個別空間データ等についても確実かつ効率的に更新されることが重要。また、職員が日常的に使いこなせるよう、研修の実施やサポート体制の整備が必要。

さらに、必要に応じてシステムの拡張やデータの拡充を図ることも重要。

(3) 活用について

地域コミュニティの活性化や住民参加のツールとしての利用とともに、地域の民間事業者による活用や連携を図り、利便性・効率性・地域活力を実感できる電子自治体の構築に繋がる活用が必要。

個人情報保護について

個人情報に該当するデータについては、各地方公共団体の定める個人情報保護条例に基づき、適正に取り扱わなければならない。

図 3-2 地理空間情報活用推進基本法を受けた推進指針

(総務省ホームページより)

具体的な共同化の動きとしては、総務省で始まっている共同アウトソーシング事業（表 3-1、(財) 地方自治情報センター）が代表的なものであり、複数の自治体が共同して電子自治体業務の外部委託(アウトソーシング)を行うことにより、民間のノウハウも活用し、低コストで高いセキュリティ水準のもと共同データセンターにおいて情報システムの運用を行うものです。また、システムの標準化の取組としては、地域情報プラットフォーム（図 3-3、(財) 全国地域情報化推進協会）があり、庁内の業務システム間のデータのやり取りを標準化することで個々の業務システムを取替え可能な形にしてコストダウンを図ります。さらに現在、電子地図をプラットフォームに導入するための共通インターフェイスなども設計されています。

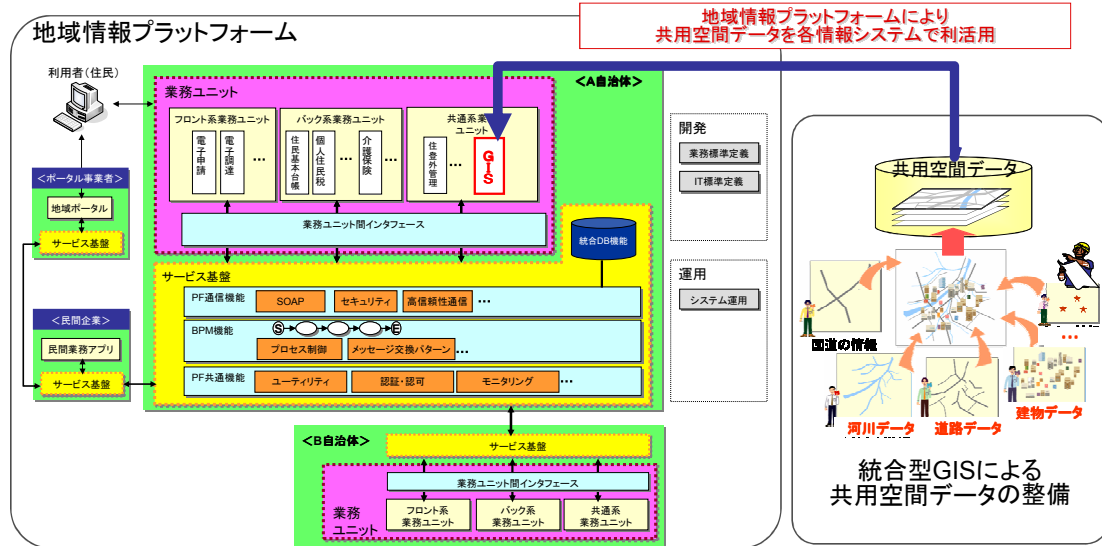
本書はこれらの取組事例のうち特に前者の「共同化」に着目し、地理空間情報の整備・活用を複数の地方公共団体が共同で行う方法や段取りを解説しています。次節以降で地理空間情報における共同化について解説します。

表 3-1 共同アウトソーシング事業の動向
 (地方自治情報センター「統合型 GIS 共同化研究会資料」より)

| 団体名 | 対象アプリケーション | 試算結果概要 | 留意点 |
|--------|----------------------|--|---|
| 北海道 | 統合連携基盤 | 単独構築だと各団体2億円が、共同アウトソーシングだと開発経費は総額で10.3億円(実際の開発費は約7.3億円)と試算 | ・道内全市町村(試算当時212団体)と北海道庁が利用することを想定して試算した ・5年運用 |
| 茨城県 | 施設予約システム | 単独構築すると各団体300~1500万円かかる開発費用が共同アウトソーシングだと55~225万円になると試算 | ・試算の幅は参加団体数による ・5年運用 |
| 東京都 | 電子申請、電子調達、共通基盤 | 単独構築する場合と比較して1/8と試算 | ・実際の調達価格では1/10となった ・電子申請は5.25年、電子調達は5.33年運用 |
| 高知県 | 介護保険 | 現行費用と比較して38%削減可能と試算 現行費用(6年間)：405.5百万円 →共同利用(6年間)：249.7百万円 | ・共同アウトソーシング ・システムを活用 ・6年運用 ・12市町村(人口約16万人) |
| 岐阜県大垣市 | 基幹業務系、内部管理業務系全40システム | 単独構築する場合と比較して20%~30%程度削減可能と試算 | ・構築開始から6年間の総費用を比較 |

地域情報プラットフォームの全体アーキテクチャとGISユニット

- 地域情報プラットフォーム上の各業務システムからの要求に応じて、地理空間データを用いた共通的な処理を行う業務ユニットとしてGISユニットを定義。



→ 統合型GISで整備される共用空間データを行政情報システムで利活用するためのシステム基盤となる。

図 3-3 地域情報プラットフォーム構想

(全国地域情報化推進協会 「統合型 GIS 共同化研究会資料」より)

3.2. 地理空間情報における共同化

(1) 共同化の対象範囲

共同化の対象範囲を考える際に、共用すべき対象データと組織範囲の2つの点が重要です。組織範囲という意味では、統合型GISに見られるような庁内の部署間におけるデータ共有から、広域共同整備のような複数の組織（市町村）が集まり領域内のデータ整備を一括共同実施するものまでありますが、本書では、後者の複数の組織での共同整備を対象としています（図3-4）。

また共用するデータの範囲としては、おそらく地理空間情報全てという訳ではないでしょう。たとえば空中写真や地形図データのように、とくに業務での必要性が高いものについては、地方公共団体が地域の特性を踏まえ、何らかの要求精度やデータ仕様を決めて共通的に整備していることがあります。こうしたものを「空間情報基盤」と総称することもあります。いずれにしても共通的に整備することが有効なデータを共同化の主たる対象とします。

| 組織 データ項目 | A市 | | | B町 | | | C市 | | |
|-------------|-------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|-----|
| | 道路管理課 | 都市計画課 | 税務課 | 道路管理課 | 都市計画課 | 税務課 | 道路管理課 | 都市計画課 | 税務課 |
| 空中写真 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 道路 | ○ | ○ | | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |
| 建物 | | ○ | ○ | | ○ | ○ | | ○ | |
| ... | | | | | | | | | |

市町村内での
単独GIS

庁内の重複を無くしつつ、
かつ、複数の市町村で一括
で整備するのが共同整備

図 3-4 共同化の対象範囲

(2) システムの共同化

GIS の分野においてもシステムの共同化が費用の節約や普及の促進に有効であると考えられます。大阪府の大縮尺空間データ推進協議会官民で共通して利用できる1/500レベルの地形図データを整備することを目的に発足しましたが、その活用方法の一つである道路占用申請システムを具体例として有効性を実証することで市町村の参画を促進しようとしています。しかし本書ではまず、GIS導入において経費の大きな部分を占めるデータの整備に焦点をあてることとし、システムの共同化についても今後検討を進める計画です。

3.3. 共同化により想定される効果

(1) コスト削減効果

共同整備することによる最も大きな効果のひとつは、コスト削減です。コスト削減が実現する理由は主に2つあげることができます。

(a) 重複作業の回避によるコスト削減

ここでは重複作業の回避によるコスト削減について説明します。重複作業には大きく分けると、都道府県と市町村による重複と、個別市町村単位で見た場合の隣接する市町村同士のオーバーラップによる重複があります。これらの重複は特に空中写真の整備において顕著にあらわれます。

まず、前者の県域の空中写真を市町村以外に都道府県が別途整備している場合には、同じ領域を2度撮影していることとなります。これを1度にできれば市町村の負担は半分以下にできる可能性があります。こうした重複は地形図データの場合にもありえます。同じ仕様の地形図データを双方で整備している場合には節約できる可能性があります。

次に、後者のオーバーラップについては地形図データの場合はそうしたことは生じにくいですが、空中写真撮影の場合は、後の図化作業などを考慮し、撮影対象範囲全体の外側を、余裕幅をもうけて撮影することが一般的です。また、撮影対象地域の形状（例えば、図3-5のD町のように面積が小さい町）によっては、撮影に無駄が生じることもあります。このような事象を県内の市町村全体（県域）で見た場合には、図3-5に示すように、個別市町村毎の余裕を持った撮影や行政区の形状に合わせた撮影コースの調整が結果的に重複撮影になる場合があります。隣接する市町村を一括で撮影することは、重複撮影を回避するだけでなく、飛行回数、撮影時間を短縮でき、コスト削減につながることを期待されます。

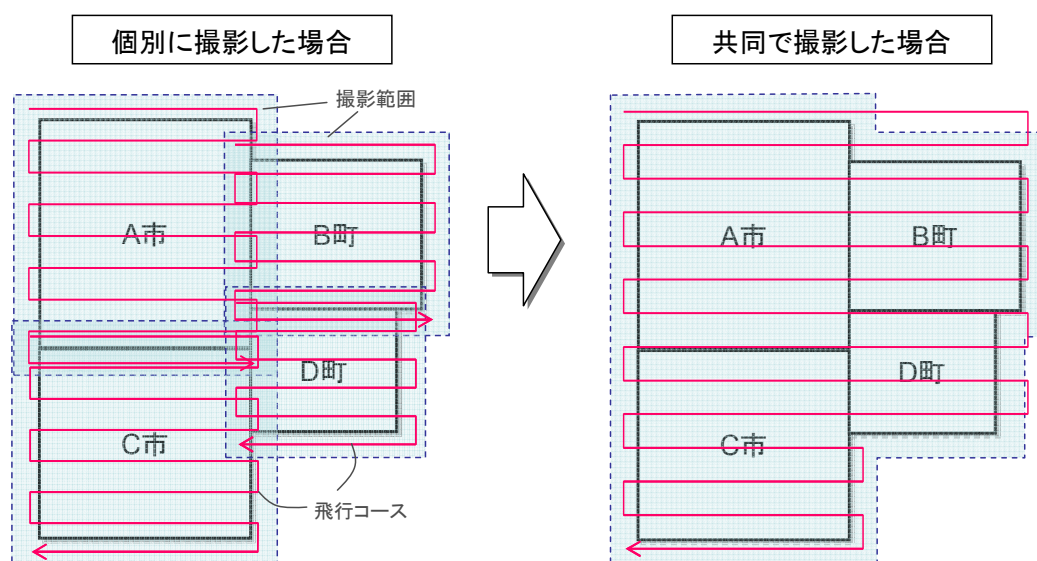


図 3-5 空中写真撮影の共同化による飛行コースの効率化イメージ

また、重複作業の回避によるコスト削減効果は具体的にどの程度になるでしょうか？ここでは空中写真撮影の共同化を取り上げ、大阪府のように都市部の面積は小さいものの市町村数が多いもの（想定1）、北海道のように面積が大変大きいもの（想定3）、その間の標準的なもの（想定2）に分類して表3-2に示しました。実際に想定2のような標準的な面積の都道府県については、国土交通省の測量業務標準歩掛に基づく、34%の削減が見込めることが試算されています（算出方法の詳細は参考資料6.2を参照してください）。

さらに、図3-6は、想定2のケースについての作業内訳を棒グラフ化したものです。ここでは、次で述べる諸経費以外に、実際に図3-5で見られたような総運航（撮影対象地域への移動や撮影のための飛行）や滞留（撮影準備や天候待ちのための待機）といった飛行そのものに関わる作業で効率化が図られていることがわかります。実際の作業量は個別の地形に依存するとは思いますが、表3-2を見る限り、想定1のように面積が狭いが市町村数が多いものが撮影においては効率的であり、面積が広くなるにつれて削減効果がやや低下するものの、想定3でも28%の削減効果となっており十分に効率的と言えます。

表 3-2 空中写真撮影の共同化によるコスト削減効果試算
（平成20年度測量業務標準歩掛による）※詳細は参考資料6.2を参照

| | 面積 (k m ²) | 市町村数 | 個別整備費 (百万円) | 共同整備費 (百万円) | 削減効果 (%) | 備考（類似都道府県名） |
|-----|---------------------------|------|----------------|----------------|-------------|-------------|
| 想定1 | 2,000 | 40 | 460 | 160 | 65 | 大阪府 |
| 想定2 | 6,000 | 30 | 670 | 440 | 34 | 三重県 |
| 想定3 | 80,000 | 190 | 8,170 | 5,870 | 28 | 北海道 |

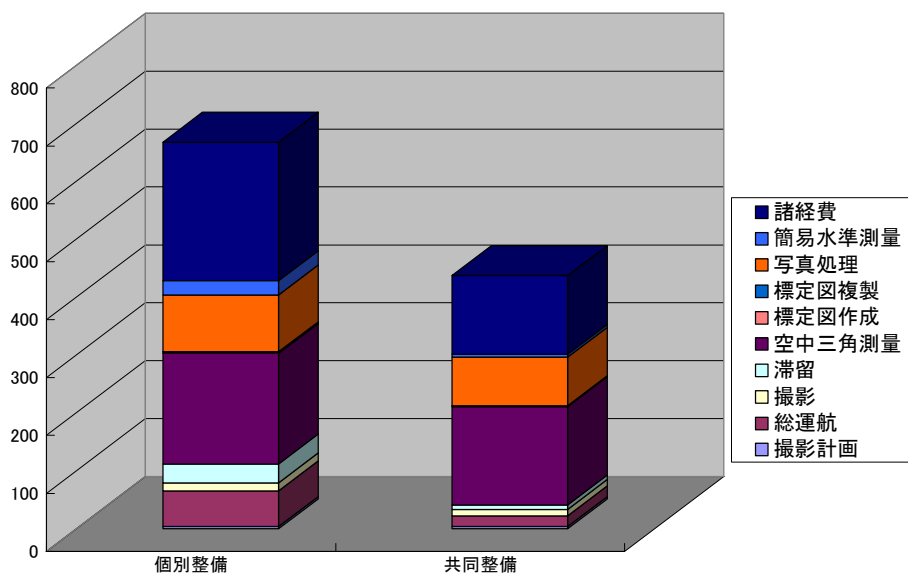


図 3-6 標準的な都道府県面積（想定2）における空中写真撮影の共同化によるコスト削減効果試算（縦軸は合計費用で百万円 ※平成20年度測量業務標準歩掛による）

(b) 諸経費のスリム化によるコスト削減

もうひとつは、諸経費のスリム化によるコスト削減です。現行の空中写真撮影や地形図データ作成は測量業務に該当し、測量作業に要する一般的な費用は測量業務費として積算されます。この測量業務費は、直接測量費と諸経費に大別されます。直接測量費は、人件費や機械費、技術管理費など成果品の製造に直接結びつく費用です。一方、諸経費は、間接測量費と一般管理費に内訳され、直接測量費の総額に応じて加算の割合（諸経費率）が変動し、直接測量費の総額が小さい場合には加算の割合が大きくなる仕組みとされています。図 3-7 に示すように、A～Eの市町村毎に事業化した場合には、個別の直接測量費が小さいために加算される諸経費率が大きくなります。A～Eの市町村全体の測量業務費を合算すると諸経費は約 43 百万円となります。一方、事業を共同化した場合には直接測量費を大きくすることができるため、諸経費率を相対的に抑えられ、結果として諸経費は約 37 百万円と全体に要する事業費の総計が市町村毎に行った場合に比べ小さくなります。このように事業の共同化には、諸経費をスリム化する効果が期待されます。

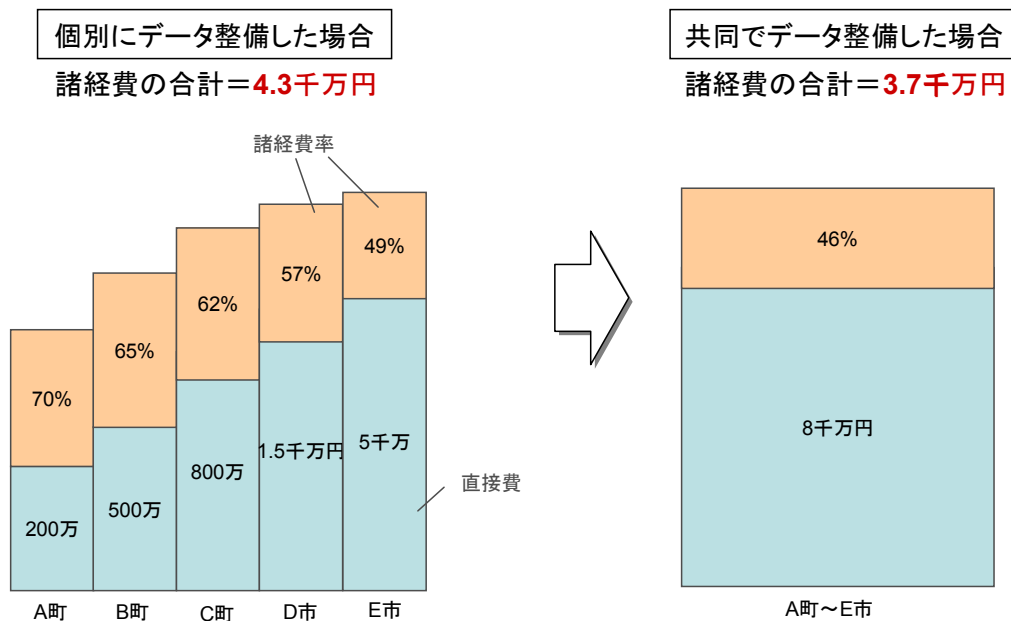


図 3-7 諸経費のスリム化によるコスト削減イメージ
(平成 20 年度測量業務標準歩掛による)

諸経費のスリム化によるコスト削減の事例として、具体的に地形図データの整備を県内の市町で実施した場合の効果を、想定 1～3 のケースでまとめたものを示しています(表 3-3)。例えば標準的な規模である想定 2 のケースでは 2% の削減となっており、空中写真整備の共同化による削減効果に比べると削減割合は小さいですが、地形図データの整備にかかる全体の事業費が大きいことから、削減される費用は大きくなりま

す（図 3-8）。

表 3-3 地形図データ整備の共同化によるコスト削減効果試算
（平成 20 年度測量業務標準歩掛による）

| | 面積 (k m ²) | 市町村数 | 個別整備費 (百万円) | 共同整備費 (百万円) | 削減 効果 (%) | 備考（類似都 道府県名） |
|------|---------------------------|------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| 想定 1 | 2,000 | 40 | 860 | 800 | 7 | 大阪府 |
| 想定 2 | 6,000 | 30 | 2,470 | 2,430 | 2 | 三重県 |
| 想定 3 | 80,000 | 190 | 35,220 | 35,080 | 0.4 | 北海道 |

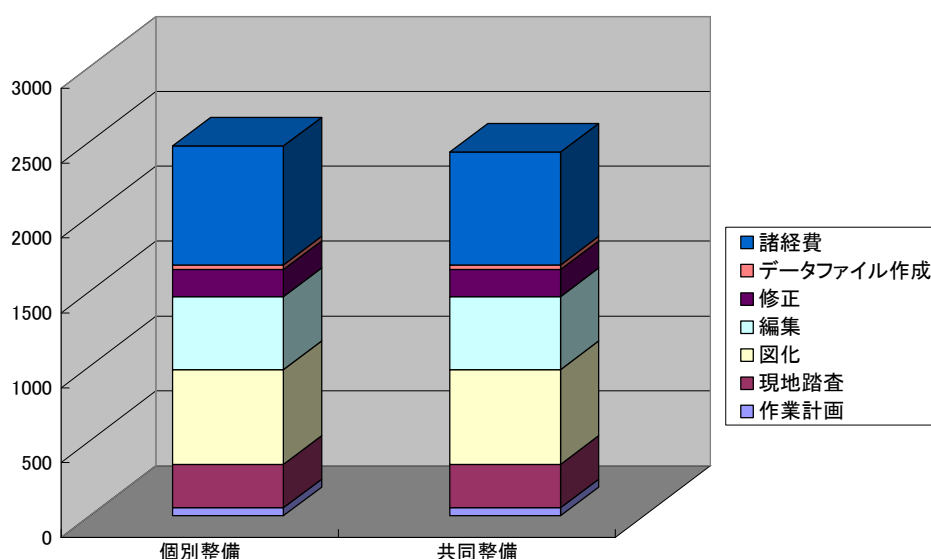


図 3-8 標準的な都道府県面積（想定 2）における地形図データ整備共同化によるコスト削減効果試算（縦軸は合計費用で百万円 ※平成 20 年度測量業務標準歩掛による）

(2) 技術力・知見・経験の共有による効果

共同整備による効果のうち、コスト削減以外の効果として大きいのは、関係組織間における知見、経験、技術の共有です。大規模な公共測量を計画・実施するだけの技術力のない市町村でも、適切な品質・精度のデータを整備できるようになります。

(a) 知見、経験の共有による効果

複数の組織が関わって共同整備を実施する場合、委員会や協議会、検討会などを立ち上げるのが通常です。今まで予算の都合上、単一の市町村では実施に踏み切れなかったような全庁的な調査やリスクの把握、検討会等を通じた他組織との情報交換を実施できる可能性が広がり、知見や経験の共有ができるようになります。また、成功経験の共有から他の政策における連携等の波及効果もあると言え

ます。

(b) 技術の共有による効果

複数の組織が関わって共同整備を実施する場合、成功事例や先端技術に関する情報を共有し、導入することが容易になります。

例えば、単一の市町村が地理空間情報の整備・利用を進める場合には、担当部局内で採用技術を選択することになります。一方、共同化により関係機関が増え、事業規模が大きくなると、技術に関する市場調査の実施や共同運営のヘルプデスクの設置など先端技術に関する情報の提供を受けることなどが可能となります。

(3) 仕様の統一化による効果

共同整備によって広域に同じ仕様のデータを作成することで、データ整備やアプリケーションシステム開発に参加できる企業が増やせる可能性があります。これは企業の競争を通じて費用の節約やデータ品質の向上、使いやすいシステムの向上につながる可能性があります。

3.4. 共同化におけるキーポイント

ここでは、空中写真・地形図データ整備の共同化におけるポイントについて、2008年10～11月に全国の都道府県及び市町村の情報政策担当者を対象として実施した「電子地図等整備・利活用の共同化に関する調査」（以下、「アンケート」）結果を紹介しながら、ふれていくことにします。このアンケート本体については6.6で紹介しています。

(1) 共同整備検討時における合意形成上のポイント

まずは旗振り役となることが多い都道府県から見た場合、市区町村と共同整備の議論を行い、合意形成を図る上で重要と考える点について、アンケートで質問しています。合意形成上の重要課題の上位3傑として回答のあった内容をまとめたのが図3-9です。

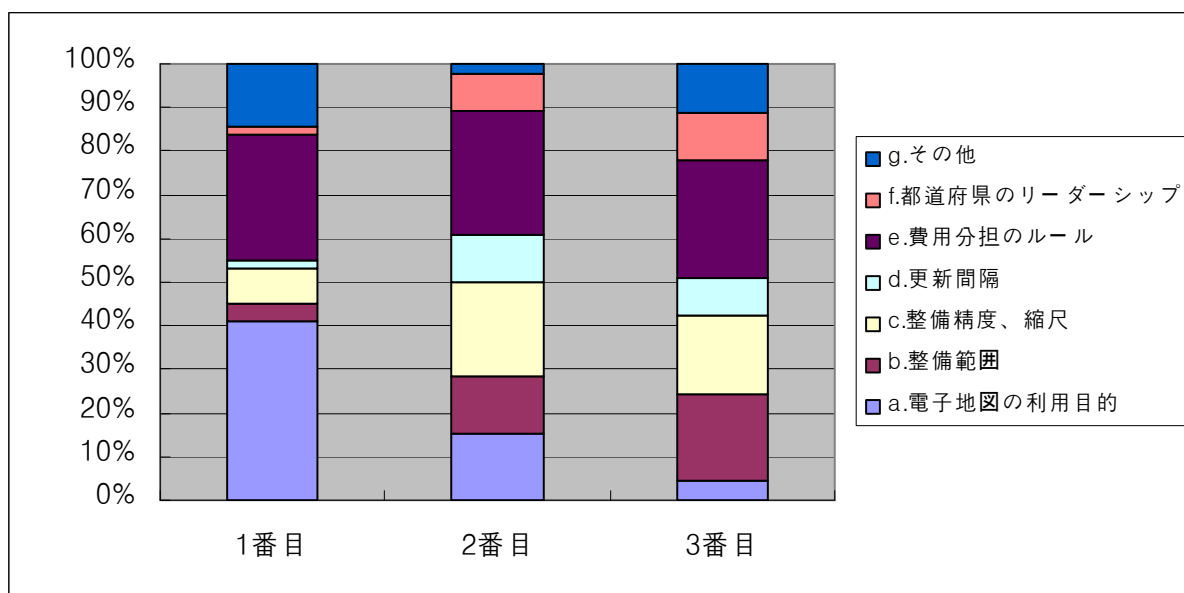


図 3-9 電子地図の共同整備における合意形成上の重要ポイント

(アンケート問5-1に対する都道府県からの回答結果より)

1番目の回答数：49 2番目の回答数：46 3番目の回答数：45)

この結果によれば、「電子地図の利用目的」と「費用分担のルール」の二つを合わせると回答数の70%ほどに達します。1番目の回答内訳をみると、「電子地図の利用目的」が最も重視されていることにはなりますが、「費用分担のルール」については、2番目の回答、3番目の回答でも大きな割合を占めていますので、「電子地図の利用目的」と「費用分担のルール」の二つが最重要ポイントと認識されていると見てよいようです。

次に重要と考えられている課題は、「整備精度・縮尺」のようです。そのことは、この項目が2番目の縦棒で大きな割合を占めていることでわかります。利用目的によって電子地図の整備仕様は異なるはずですので、この項目は利用目的と表裏の関係にあ

るものと言えます。また、「その他」の意見として記述回答が得られていますが、その内容を表 3-4 に示します。

表 3-4 共同化の合意を取り付ける上で重要と考える項目
(アンケート問 5-1 の「その他」の記述回答内容)

| 項目 | 内容 |
|-------------------|---|
| 共同化方法 | <ul style="list-style-type: none"> - 共同運用の方法（組織・役割分担等） - 既に整備している市町村の扱い - 市町村に更新等の負担を追わせるのではなく（国が県に負担を追わせるのも同様）、都道府県及び国自身が責任を持って、末端の作業までカバーし管理・修正等する体制が必要。 - 撮影時期 |
| 共同化のメリット (必要性) | <ul style="list-style-type: none"> - 共同化のメリットの明確化 - 市町村長、副市町村長、市町村の財政・行革担当部課長等に共同化のメリット（行財政改革の効果が大きいこと）を理解してもらうこと。 - 市町村の情報主管課としては、担当部署からの要望を重視する傾向があるので、具体的に必要性が出てこない限り、合意形成は難しいと考える。 |
| 費用 | <ul style="list-style-type: none"> - 整備費用 - 費用対効果 - 経費削減効果 |
| その他 | <ul style="list-style-type: none"> - 電子地図を「庁内用ベースマップ」「公開用ベースマップ」「主題データ」に分類した場合に、「庁内用ベースマップ」は県と市町村では利用業務が異なることから県単独整備（購入）が有利と考える。また、市町村においては地理院の基盤地図整備の成果を利用するのがよいと考える。「公開用ベースマップ」は県・市町村で共同利用が可能であると考え、地図作成や共同購入よりも民間地図をベースにした ASP を共同利用した方が有利と考える。「主題データ」についても共同利用が可能と考えるが、ASP を共同利用したうえで各自治体単位で登録する方法がよいと考える。 |

(2) 具体的に共同整備に取り組む場合の懸念事項

もし、共同整備に前向きになった場合でも、何が懸念事項としてとらえられることが多いでしょうか。問 7-2 では、まだ共同整備を実施していない都道府県に対して、共同整備に取り組む場合に懸念される事項として何があるかを質問しています。その結果を示したのが、図 3-10 です。

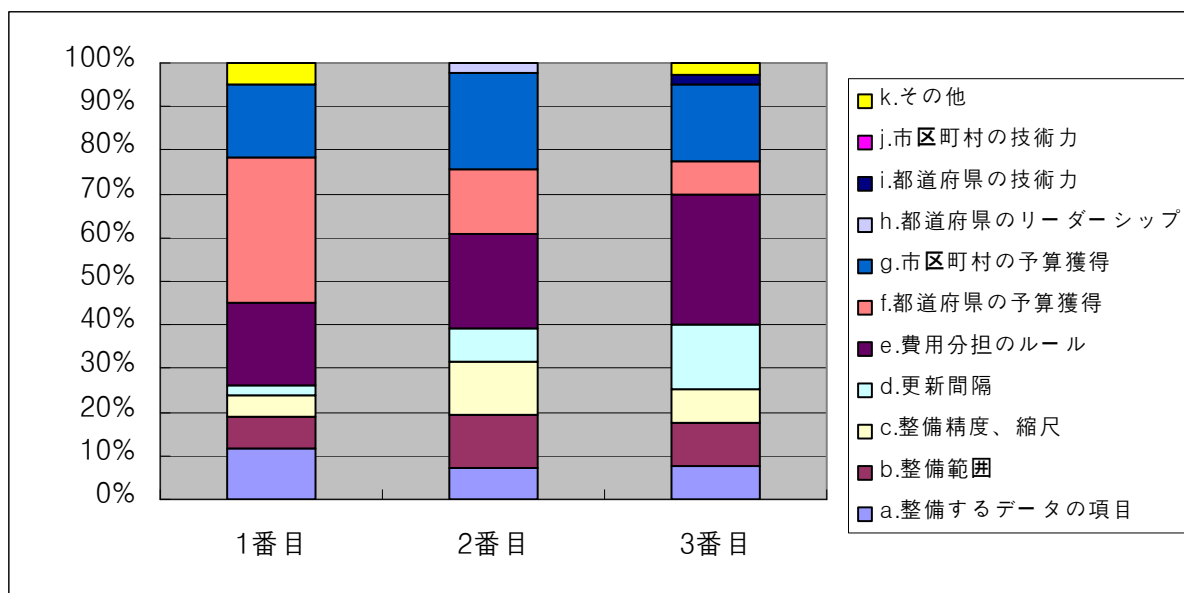


図 3-10 共同整備に取り組む場合の懸念事項

(アンケート問 7-2 に対する都道府県からの回答結果より)

1 番目の回答数 : 42 2 番目の回答数 : 41 3 番目の回答数 : 40)

問 7-2 では、共同整備に取り組む場合の懸念事項の上位 3 傑 (1 番目のランクから 3 番目のランクまで) を挙げてもらうように設問しています。最大の懸念事項は、「都道府県の予算獲得」となっています。次が「費用分担のルール」、三位が「市区町村の予算獲得」となっています。2 番目の縦棒、3 番目の縦棒を含め全体を通して見たときに、主たる懸念事項は次の事項です。

- ・ 都道府県の予算獲得
- ・ 費用分担のルール
- ・ 市区町村の予算獲得

また、3 番目の回答では更新間隔が第 3 位となっており、更新の問題が懸念事項として無視できないことが示唆されています。

以上の結果からは、共同化の合意形成において重要になる事項は、共同化の目的の設定とその目的に対する費用分担ルールと予算獲得の可否と考えられます。

3.5. 共同化計画策定のためのフレーム

共同化を進めるために関係者に参加を呼びかけるにはどのような事業を共同で行うか、具体的な計画案を作らなければなりません。しかし様々な面からバランスよく議論を行わなければせっかくの共同化の機運もしぼんでしまうことになりかねません。重要なことは、システム最適化アプローチ（EA）などでも議論されることが多いですが、現状を踏まえつつ将来的にはどうしたいか、そのためにどのような戦略・シナリオをとるか、マイルストーンを設定するか、ということでしょう。

図 3-11 は共同化の計画を策定する際に検討すべき構成要素のイメージ図です。横軸は行政側の費用負担を、縦軸は総便益増加の軸です。「以前に作ったデータはある程度蓄積されているがあまり利用・更新されていない」「先導的な市町村があるがなかなか広まらない」「取組がまちまちで県全体で新しいサービスを展開しにくい」「財政やノウハウ不足の問題からとくに何もしていない」などの現状に対し、行政を主体に標準化等を行っていくのか、あるいは民間企業の力なども借りながら進めていくのかなど、参加する団体それぞれが共同化の方向性を理解した上で参加の可否を検討する必要があります。つまり、①将来像をどう描くか、②現状とのギャップをどう把握するか、③そのギャップを埋めるためにどのようなマイルストーン（シナリオ）を組むかの3つの観点をバランスよく検討していく必要があります。

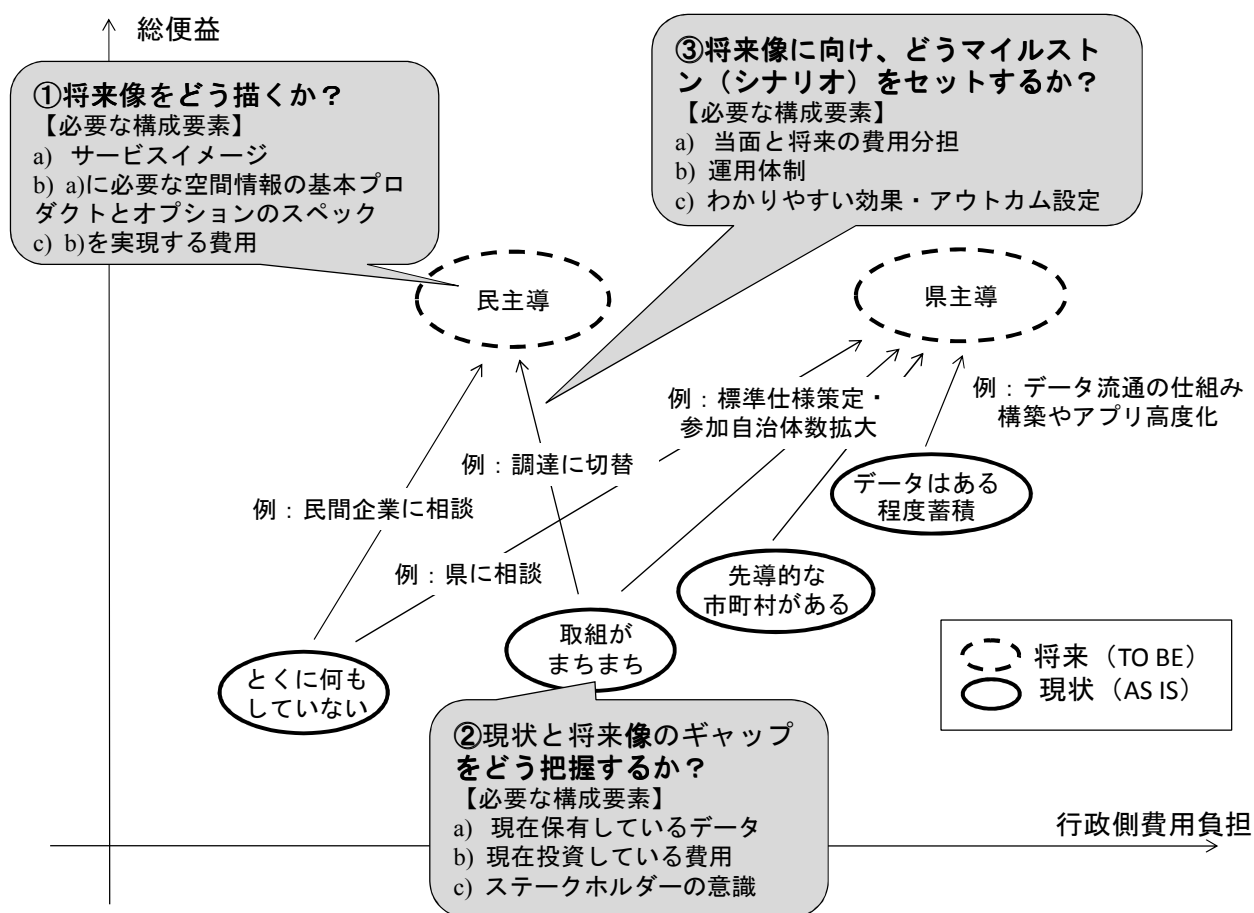


図 3-11 計画策定のための構成要素

図 3-11 をふまえ、共同化計画のアウトプットイメージとして、最低限、一通り決めたい項目をシナリオとしてまとめた例を表 3-5 に示しました。実際にはこれだけでもそれぞれの項目について様々な選択肢（オプション）を念頭に置き、各主体が合意をした上で決定するのはなかなか大変かもしれません。次章ではそれらの詳細を、4-1 で表 3-5 の各項目とそのオプションについて、4-2 で検討の進め方について、説明していきます。

表 3-5 シナリオの作成例

| 主要な項目 | | 内容 |
|---------------------|-----------------------------------|--|
| 共同整備の目的 | | 都市計画、土木関連（道路）業務等の法定図書で利用できる地形図データと空中写真の共同整備を行い、地域で情報共有できるシームレスな地理空間情報の基盤を整備する。 |
| 想定する 利用形態 と便益 | 都道府県 | 都市計画、土木関連（道路）業務等で法定図書作成 |
| | 市町村 | 都市計画、土木関連（道路）業務等で法定図書作成 |
| | 民間企業 | 寡占的な受注（高リスク高リターン） |
| | 住民 | 住民へのわかりやすい情報提供 |
| データ仕 様 | 項目・精度 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 空中写真（固定資産税評価業務でも使用） ・ 地形図データ（1/2500） ・ 地形図データ（1/500～1000：市街化区域のみ） |
| | 対象エリア | 基本的に全域で、地形図データ（1/500～1000）のみ市街化区域と都道府県道全延長を想定 |
| | 更新頻度 | 3年に1回程度（空中写真）、 毎年（地形図データ） |
| | 権利関係 | 県・市町村が保有 |
| | 費用（右記は、国交省標準積算基準ベースの例／実際は、見積りベース） | 【1/2500】 <ul style="list-style-type: none"> ・ 初期：約 30.4 億円（6,000k m²） ・ 更新：約 3.5 億円/年（3年間積立） 【1/1000】 <ul style="list-style-type: none"> ・ 初期：約 5 億円（240k m²）DM ・ 更新（毎年）：約 0.4 億円（48k m²） ※但し地形図データの整備・更新であり、道路管理図面そのものの更新費用は含んでいない |
| 将来の展開 | | ・ データ販売等による料金収入による負担額の軽減を見込む |
| リスク | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 1/1000 の方まで進める余力がない可能性あり ・ データが活用されない場合、過剰な負担になる可能性がある |
| 運営 | 主体 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 県、市町村の情報部局 ・ 都市計画・土木関連部局 |
| | 担当主体 | 地域の電子自治体協議会 |
| | 費用分担 | 都道府県と市町村が 1:1 で、市町村間が人口割。 |

4. 共同化計画の立案

共同化の範囲は実際には様々な形が考えられるものの、本章では、最もあり得る形の一つである都道府県域での共同化を想定して、具体的な計画を立てるにあたって検討すべき項目とそれらの項目の中での選択肢（オプション）を4.1で解説するとともに、4.2ではそれらの検討を進める手順を解説します。

4.1. 検討すべき項目とそのオプション

4.1.1. 利用目的と将来像

共同化に関する合意形成を進めるためには、共同化の目的や考え方について意識統一を関係者の間で図ることがまず必要です。地方公共団体の取り組むべき課題やその優先度、これまでの経緯などには、地域性があります。地域性を踏まえて県域レベルで何を実現するのか、そのための地理空間情報整備の共同化をどのように進めるのかを議論し、初期の段階で方向性を明確化することが重要です。

アンケート調査結果によると、合意形成上の論点としては費用分担の方法が重要とみなされています。しかし、費用分担については、利用目的、利用見込みによって異なるため一概には決められないとする回答が多くあります。また、共同整備の検討における主な懸念事項としては、費用分担とともにその裏づけとなる予算確保に回答が集まっています。財政状況の厳しい中で事業の企画についての承認を得て、具体化するためには、強力な説得材料が必要であるという認識によるものと推察されます。共同化自体を目的として賛同を求めていったとしても、事業化の時点で予算確保や費用分担の合意形成において大きな壁が立ちはだかることになりかねません。何を目的として共同化の事業を行うのか、このような概念レベルでの目的意識の統一化を図ることが重要であることは、アンケート調査結果も示唆しています。

また、図4-1のアンケート調査で都道府県では森林や防災といった広域行政分野での利用が多く、市町村では道路、上下水道、農地、固定資産管理での利用が多い傾向を示しているように、都道府県と市町村の業務内容の差異から利用目的が違うこともあります。そのような意味ではどの分野に力点を置きながら進めていくかは、それぞれの特徴や全国的な傾向も踏まえると、自ずと見えてくるのではないのでしょうか。

共同化の目的のオプションの例を次に示します。

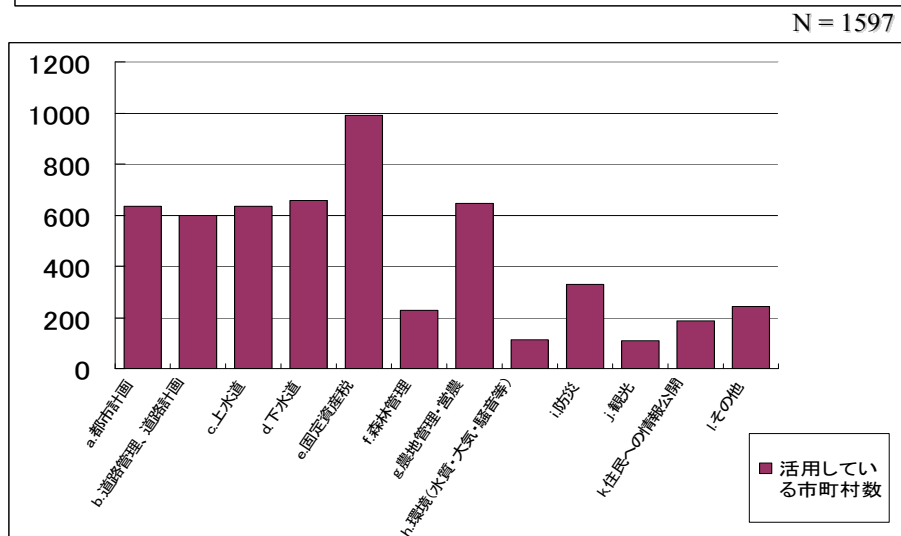
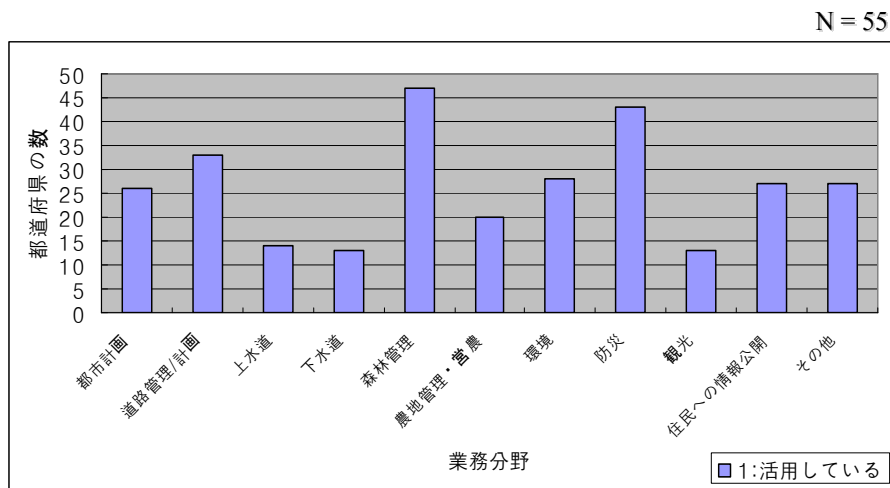


図 4-1 電子地図を活用している分野（上：都道府県、下：市町村）

■ 共同化の目的設定例

- ① 1/2,500 レベルの法定図書に使える地形図データの整備の効率化と情報共有の推進

地形図データの重複整備を廃して費用削減を図るとともに、都市計画図などの法定図書として利用できる地形図データを地域で品質・仕様を統一してシームレスに整備し、広域での情報共有を可能とする。
- ② 1/1,000 以上レベルの法定図書（例えば土木部門）にも使える地形図データの整備の効率化と情報共有の推進

道路、下水道などの土木部門で利用される大縮尺地形図データを地域で品質・仕様を統一してシームレスに整備する。費用の観点から、大縮尺の地形図データの整備は都市部に制限されるが、縮尺 1/2500 レベルの法定図書用の地形図データの整備も組み合わせることによって、広域での情報共有を可能とする。
- ③ 固定資産税評価業務で必要とする地理空間情報の整備・更新の効率化と情報共有の推進

固定資産税の課税客体である土地・家屋の異動評価を行うために用いられる空中写真の撮影を広域で共同実施し、撮影の時期、品質・仕様を地域で統一化して、効率的なデータ取得を進める。その上で、①と同様に法定図書に使える地形図（縮尺 1/2500 レベ

ル)の整備の効率化と情報共有を推進する。

④ 防災、安全・安心、環境等の各種業務情報の視覚化、情報共有を推進

災害に強い街づくりによって安全・安心な社会を確保することなどは自治体を問わず地域全体の共通の課題であるため、緊急時対応などでの戦略的な施策の立案に欠かせない情報を視覚化し、広域で情報共有できる仕組みを共同で整備する。

4.1.2. データ項目と更新頻度

利用目的と合わせて、何を整備しどれくらいの頻度で更新するのかが当然検討する必要があります。まず、整備対象としては、今まで述べてきたように以下のようなものがあげられます。

- 空中写真
- 地形図データ

空中写真が共同整備の効果がもっとも発揮されるものです。解像度・領域はプロジェクト内で共通化しておくべきでしょう。

地形図データの共同整備を検討する際には業務で利用する地図の縮尺も参考にします。地方公共団体で必要な縮尺の地図は、1/1000、1/2500、1/5000、1/25000などで、この中でもっとも基本的な縮尺は、都市計画図で用いられる1/2500です。ただし、県と市区町村の地図の用途はかなり違い、県では1/2500よりも小さい縮尺がよく使われ、市町村では1/2500以上の大縮尺の地図がよく使われるといわれています。このような要求条件の違いも意識しておくことが必要です。

地方公共団体の業務は、地方公共団体によってそれほど大きな差があるものではありません。様式や団体独自の付加価値の部分で調整が難しい場合も少なくないとは言え、施設の管理システムなどを複数の市町村で共同開発をして、成果を挙げているという例もあります。複数の地方公共団体で業務の標準化を進めたうえで、システム化するということも可能です。まずは、どのコンテンツを共同で整備していくかということを決めます。共同化の効果が期待される対象は、以下の2点です。

- 空中写真
- 1/2500 地形図データ

実際にこれらのデータが整備されたとして、その運用をどのように行うかを検討します。以下のことを検討する必要があります。

- 地図を格納しておくデータベースサーバの設置・保守(サーバのハウジング、セキュリティ等を含む)、ならびに費用負担について
- メンバーとなる地方公共団体からのアクセス方法
- コンテンツの一般公開

一方、地物の変化により、空中写真、地形図データの更新は必ず必要となります。更新作業をおろそかにしているとどんどん情報が古くなっていき、あまり使われなくなってしまいうという悪循環に陥りやすいものです。したがって、事前に以下のことを

検討する必要があります。

- 地図の更新の責任分担
- 更新の方法
- 更新頻度
- 費用負担

いきなり、すべてのコンテンツを整備するのではなく、最初は実現が容易なものから整備を行い、順次データを拡大していくことを考えます。

- 第1段階：空中写真
- 第2段階：1/2500 地形図データ
- 第3段階：1/1000（大縮尺）または1/10000、1/25000（小縮尺）の地形図データ

もちろん、これらのデータを活用するアプリケーションの共同整備、共同利用を検討するのもデータの共同整備を進める上で有効です。参考までに表4-1、4-2で地方公共団体において整備している空中写真と地形図データの縮尺や更新の頻度について整理しました。

測量成果の有効活用の観点から、国土地理院で整備している空中写真、オルソ画像、基盤地図情報の有効活用も検討しましょう。

表 4-1 （参考）地方公共団体で整備している空中写真の仕様概要（※）

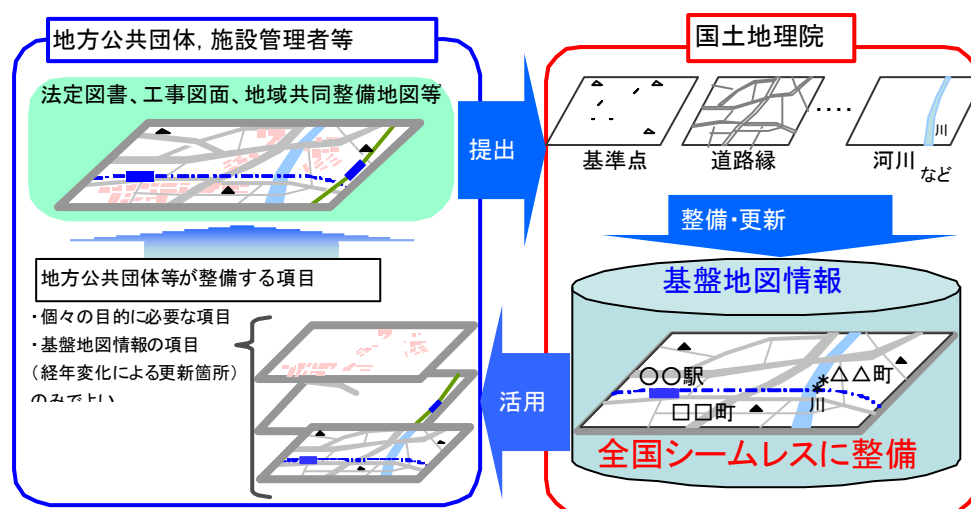
| 利用の目的 | 地図情報レベル | 撮影縮尺 | 備考 |
|--------|----------|---|---|
| 固定資産税 | 500~1000 | ① レベル 500 1/3,000~1/4,000 ② レベル 1000 1/6,000~1/8,000 | 更新は、毎年あるいは3年毎（評価替の年あるいはその前年）に実施する団体が多い。 |
| 都市計画 | 2500 | 1/10,000~1/12,500 | 基礎調査にあわせて5年毎で更新する団体が多い。 |
| 道路台帳 | 500~1000 | ① レベル 500 1/3,000~1/4,000 ② レベル 1000 1/6,000~1/8,000 | 道路台帳は毎年更新を行うが、バイパス等の新設工事以外で撮影することは少ない。 |
| 上下水道 | 500 | 1/3,000~1/4,000 | 更新を目的として撮影することは少ない。 |
| 河川 | 2500 | 1/10,000~1/12,500 | 同上 |
| 砂防 | 2500 | 1/10,000~1/12,500 | 同上 |
| 森林 | 5000 | 1/20,000~1/25,000 | 同上 |
| 防災 | 2500~ | 1/10,000~ | 同上 |
| 農業等 | 2500~ | 1/10,000~ | 同上 |
| 写真地図利用 | 500~ | 1/3,000~ | 固定資産税をはじめ各種業務で活用する写真地図を作成 |

（※） 本表に示す撮影縮尺は、公共測量作業規程準則に記載されているアナログ撮影の条件。
 なお、デジタル航空カメラでは、地図情報レベルに対して撮影縮尺ではなく解像度に基づく条件が規定されている。

表 4-2 (参考) 地方公共団体等で整備している地形図データの種類と図化の縮尺

| 利用目的 | 地図の種類(主要な地物) | 地図情報レベル | 備考 |
|-----------|---|----------|--|
| 固定資産税(※1) | 地番図(筆界) 家屋図(建物) | 500~1000 | 施設台帳のような位置精度を必要とする法定図書ではない。位置的な精度よりは、課税客体(土地、建物)が特定できること、課税データベースのレコードと対応付けられることが重要。 GISの整備が進んでいる。 更新は、毎年あるいは3年毎(評価替の年あるいはその前年)に実施する団体が多いが、異動が把握できた場合は随時更新することもある。 |
| 都市計画(※2) | 都市計画基本図(道路、建物、水涯線、行政界、各種の人工的な地物等) | 2500 | 都市計画法、都市計画法施行令に基づく法定図書として整備。都市計画上の計画線を引くため、位置的な正確さが確保された地形図データの整備が求められる。 DM(デジタルマッピング)の整備が最も進んでいる分野である。 |
| 道路台帳(※3) | 道路台帳附図(道路施設) | 500~1000 | 道路法施行規則に基づく法定図書として整備。道路台帳附図の更新は、年に一回実施。工事図面や現地調査によって更新を実施している。 デジタル化率は低い。一部の団体では、縮尺1/500、1/1000のDMとして地形図データの整備がされている。 |
| 上下水道(※4) | 給水台帳図 下水道台帳図 管理対象の設備の他に、道路形状、建物形状が主な地形図データの項目となる。 | 500 | 下水道は、下水道法に基づき縮尺1/500の法定図書として整備。 上水道では法の定めは無いが、施設の管理のために地形図データの整備をしている。 施設の更新は、逐次あるいは毎年実施。 |
| 河川(※5) | 河川基盤地図 | 2500 | 河道から200~500mの範囲で、公共測量として地形図データの整備が実施される。 |
| 砂防(※6) | 砂防基盤図 | 2500 | 公共測量として地形図データの整備が実施される。 |
| 森林 | 森林基本図 | 5000 | 森林法に基づく森林基本計画策定のために、縮尺1/5000で公共測量として地形図データが整備されている。 |
| 防災(※7) | 防災地図等 | 2500~ | 防災地図一般についての整備については、法的な定めはない。ハザードマップでは、縮尺1/2,500~1/25,000の地形図データが利用される(1/10,000や1/25,000の小縮尺の地形図データが利用されることが多い)。 |
| 農業(※8) | 農地基図データ等 | 2500~ | 農村振興地理情報システム整備事業で空間データ調達仕様書を整備している。 |
| 基盤地図 | 基盤地図情報 | (※9参照) | |

- (※1) 地番現況図・家屋現況図基準マニュアル（(財)資産評価システム研究センター）：
http://www.recpas.or.jp/jigyo/report_web/tiban/data.html#moku02-1
- (※2) 都市計画 GIS 導入ガイダンス（国土交通省 都市・地域整備局）：
<http://www.mlit.go.jp/crd/tosiko/GISguidance/>
- (※3) 道路台帳管理データ製品仕様書（素案）（国土交通省道路局）
- (※4) 下水道台帳管理システム標準仕様（案）・導入の手引き（社団法人 日本下水道協会）：
http://www.jswa.jp/04_publication/08_ver30/index.html
- (※5) 河川基盤地図ガイドライン（案）第 2.1 版（国土交通省河川局）：
http://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/kasen/gis/pdf_docs/chizu/kiban_chizu.pdf
- (※6) 土砂災害防止法に使用する数値地図作成ガイドライン（(財)砂防フロンティア整備推進機構）
- (※7) 洪水ハザードマップ作成のための「浸水想定区域図データ」利用ガイド（国土交通省河川局）：
http://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/bousai/saigai/tisiki/syozaiti/pdf/guide.pdf
- (※8) 農村振興地理情報システム整備事業における空間データ調達仕様書（農林水産省 農村振興地理情報システム整備事業）
- (※9) 国土地理院では地理空間情報活用推進基本法に基づき、平成 19 年度より電子地図上の位置の基準となる基盤地図情報の整備・無償提供を開始しています。都市計画区域については 1/2,500 相当以上の基盤地図情報を平成 23 年度末までに概成予定、都市計画区域外については 1/25,000 相当以上ですすでに全国整備を完了しています。
- 各整備主体が基盤地図情報に基づいてそれぞれのデータを整備していれば、各データを重ね合わせたときに位置がずれることなく重ね合わせることができ、また、国土地理院では（さまざまな公共測量成果・工事完成図面などを用いて）基盤地図情報を更新していく予定ですので、地形図データの維持管理費を削減することが可能となります（下図参照）。
- 基盤地図情報を使用して従前よりも安価に法定図書を整備するための具体的手順については、平成 21 年度に国土地理院で検討する予定です。



データの閲覧・ダウンロード、整備状況の確認は <http://www.gsi.go.jp/kiban/> に、基盤地図情報に関する国土地理院問い合わせ窓口は 国土地理院企画部地理空間情報企画室 (fgd-q@gsi.go.jp) です。国土地理院では公共測量による地理空間情報の整備・更新についての技術的支援等を行っていますので、当該の地方測量部等にご相談下さい。

4.1.3. 費用

共同整備事業の計画を立案するためには、その事業にどの程度の費用が必要となるか「あたりをつける」ことが重要です。まずデータ整備の費用が用途・仕様によってかなり変わるためにそれらの幅を算定できることが必要です。その一方で共同化により事業が大規模になり、いろいろな業務にデータを提供し始めると、委員会等による協議やヘルプデスクによるサポートなど今まであまり明確に定義されていなかった支援業務をきちんと行う必要が高まり、取組の段階から運用または評価の段階に至る各フェーズにおいて費用が必要となることも念頭に入れる必要があります（図 4-2）。なお実際にはさらに GIS のエンジン等、システムに関する費用も発生しますが、システムの共同化については 3.2 で述べたように今後の検討としているため、ここでは割愛しています。

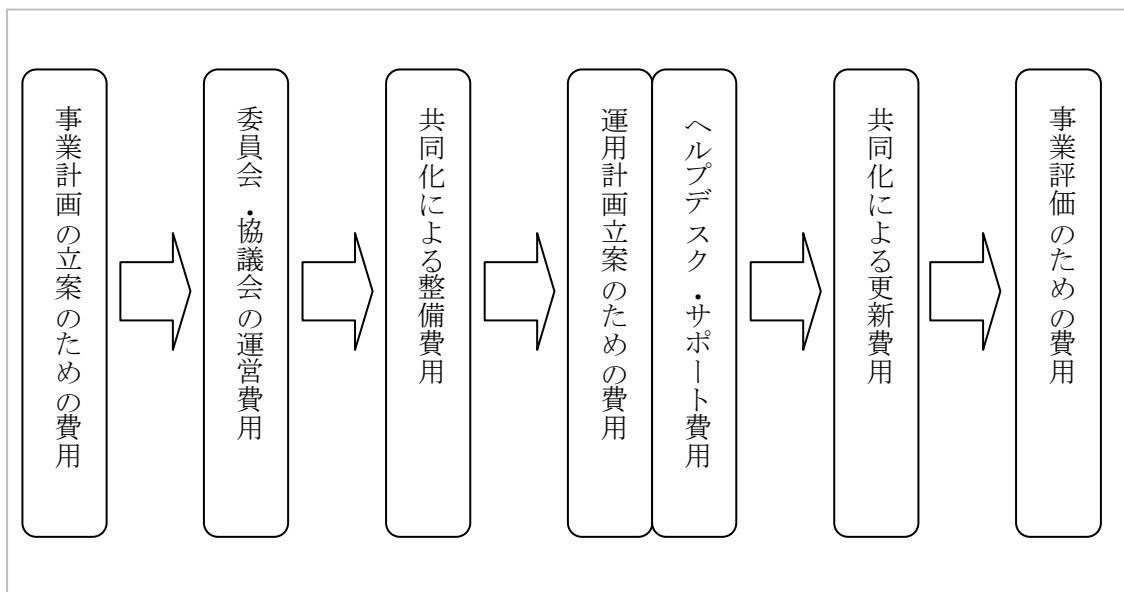


図 4-2 共同整備事業の流れと費用

(1) データ整備・更新の費用

4.1.2 で説明した基本的なデータ項目（空中写真、地形図データ（1/2500、1/1000））と更新頻度の組合せで概算費用を算出したものが表 4-3 です。ただしここでは国土交通省の積算基準をベースにして、1/1000 を除き地域一括で算出したものであり（詳細な過程は参考資料（5.2）を参照してください）、実際には地域の現状に合わせ様々な工夫を行い、必要に応じて見積等も参考に積算します。様々な工夫については 4.2.4 で触れます。また、いくつかの都道府県での共同化の取組なども参考になります。

表 4-3 標準的なデータ項目と更新頻度の組合せに対する概算費用と想定用途例
(標準的な1つの都道府県レベル(※1)を想定【上段：費用(単位:億円)、下段：想定用途】)

| | 1：空中写真(※2)のみ | 2：空中写真＋地形図データ(1/2500) | 3：空中写真＋地形図データ(1/2500)既存図面活用(※4) | 4：空中写真＋地形図データ(1/2500,一部(※5)1/1000) |
|---------|------------------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 5年間隔で更新 | 初期整備：6.9億円 更新(※3)：1.4億円/年 | 初期整備：29.7億円 更新：1.3億円/年 | 初期整備：15.0億円 更新：1.3億円/年 | 初期整備：34.8億円 更新：1.4億円/年 |
| | 各種調査の背景資料 | 森林管理 都市計画 | 森林管理 都市計画 | 森林管理 都市計画 |
| 3年間隔で更新 | 初期整備：6.9億円 更新：2.3億円/年 | 初期整備：29.7億円 更新：1.9億円/年 | 初期整備：15.0億円 更新：1.9億円/年 | 初期整備：34.8億円 更新：2.0億円/年 |
| | 固定資産税評価替え | 森林管理 都市計画 | 森林管理 都市計画 | 森林管理 都市計画 道路管理 |
| 毎年更新 | 初期整備：6.9億円 更新：6.9億円/年 | 初期整備：29.7億円 更新：4.8億円/年 | 初期整備：15.0億円 更新：4.8億円/年 | 初期整備：34.8億円 更新：4.9億円/年 |
| | 固定資産異動把握 | 森林管理 都市計画 | 森林管理 都市計画 | 森林管理 都市計画 道路管理 |

※1 北海道を除いた全都府県平均が6400km²であるため、全体の面積を6000km²と仮定。

※2 空中写真は1の場合のみ1/1000レベルを想定し、それ以外は1/2500レベルを想定。また、目的によってはオルソ化の経費が必要な場合もあります。

※3 空中写真の更新は一括取り直しになるために、平準化した年間積立として換算した金額を記載。

※4 既存図面は、都市計画図や森林基本図がアナログ資料として存在していることを想定。

※5 整備対象範囲の内、市街化区域(面積としては全体の4%程度)を1/1000で整備することを想定。

※6 特に、注意書きがないものは空中写真や地形図データの積算方法は国土交通省積算基準に基づく概算値。なお、地形図データ更新時は5年間で20%程度地形が変化すると想定。

(2) データ整備・更新以外の費用

事業計画の立案のための費用としては、立案した計画を実行する際に必要となる説明資料の基礎データの調査費が代表的なものです。費用対効果を示す予算説明資料もここに含まれます。

委員会・協議会の運営費用は、事業を進めるにあたり関係機関との合意形成を得るための会議費などです。外部機関または有識者からの意見を収集するための費用もこれに含まれます。

共同化による整備費用は、共同整備事業の対象データの作成に必要な測量業務費に代表されます。対象とするデータの「製品仕様書」の作成や要求する品質を満たすデータを作成する「作業規程」、「品質評価方法」の確立もここに含まれます。

運用計画立案のための費用は、初期の整備に加え更新維持に向けた方針作りや運用ガイドライン作りに必要な費用です。

ヘルプデスク・サポート費用は、整備や更新、運用の各フェーズにおいて生じる地域毎の課題に対する対応に必要な費用です。計画立案やヘルプデスクの費用については推進組織内で実施するのか民間委託するのかなど実施方法に応じて検討する必要がありますが、個別に実施する場合より節約できる可能性があります。

共同化による更新費用は、前回整備したデータの品質を維持するために必要な作業費です。更新のために再度データ整備が必要な場合には、その作業費用はここに含まれます。

事業評価のための費用は、事業が本来の目的を果たすことができたか、首長や財政担当部署に説明した当初の効果が実現できたかを判断できる資料の作成に必要な費用です。外部機関など第三者による評価に必要な費用もここに含まれます（図 4-3）。

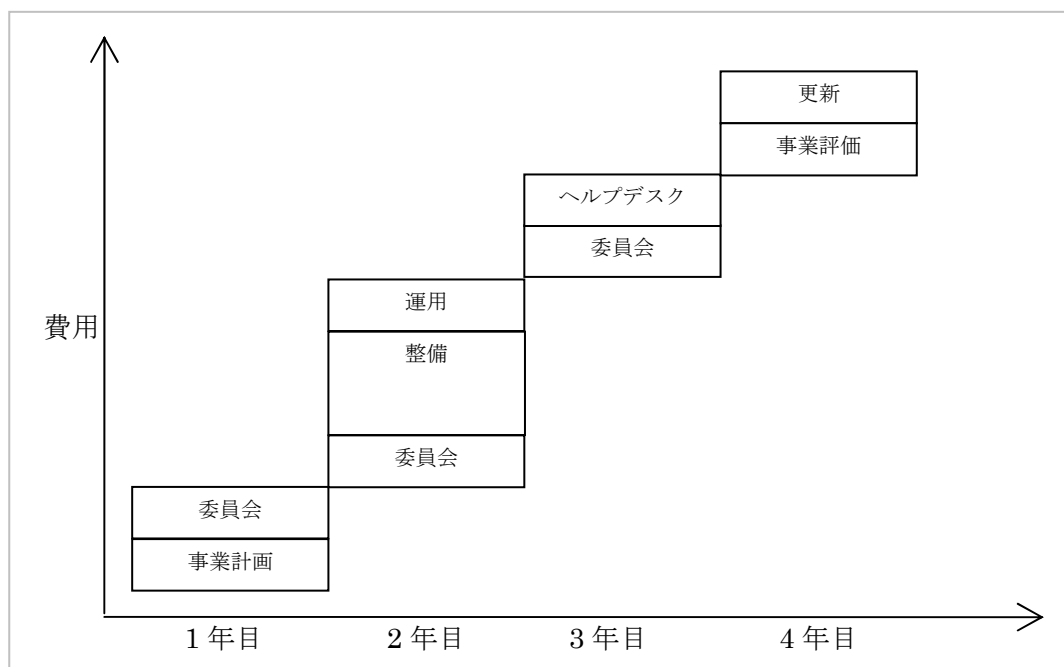


図 4-3 事業化スケジュールの推移と要する費用の関係

上記に示した項目は、事業を共同化により実施した場合とそれぞれの市町村で単独・個別で実施した場合のそれぞれについて積み上げてみるのが望ましく、それらの結果は、後述する“効果を推計する”の場面における効果算定の根拠資料となります。また、これらの費用のうち測量業務・設計業務には、標準的な積算基準があるため、それを参考に試算することができます。

4.1.4. 権利関係

データやシステムの整備を共同化する場合に、データやシステムの著作権や財産権が誰（どの団体）に帰属するのか、著作権、財産権は持たず、利用者となるのは誰（ど

の団体)なのか、その考え方を整理し、共同化の関係者(各自治体)に提示することが必要となります。

関係者は、共同化に貢献する内容の違いによって、①既存のデータの所有者、②データ整備に対する費用負担者、③システム整備に対する費用負担者、④データ利用に対する利用料の負担者などに分類されます。バラバラの立場のままでは、合意形成は困難です。この立場の違いを吸収するために、共同化のための受け皿となる組織体をつくり(既存の組織体を利用することもよい)、共同化に賛同する団体がその組織体のメンバー(会員)となる仕組みを検討するとよいでしょう。

この組織体で、メンバーの責務と権利(利活用に関する権利)を含む規約を作成することになります。たとえば三重県では、一部事務組合を共同整備の母体とするために、組合規約を変更し、共同処理する事務に「共用地図の共同化に関する事務」を追加しています。データの整備主体、運用主体、利用主体がそれぞれどのような権利を持つかによって負担すべき費用が違ってくるため、その地域の計画にあった整理をします。

➤ 現在、政府の地理空間情報活用推進会議

(<http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/sokuitiri/index.html>)において、検討チームが設置され、地理空間情報の提供・流通における個人情報、知的財産権等の取扱いに関するガイドラインの策定に向けて検討が進められており、成果がまとまり次第、参考にしていきたいと考えています。

4.1.5. 運営主体

共同整備の推進体制は、行政課題を共有していて、地理的な条件も同様であるところだと形成しやすいでしょう。ここでは、県域レベルの共同化を都道府県がまとめ役となって推進することを想定しています。

県域レベルの共同化を検討する際の、事務局的な活動を行う担当部署としては、情報・IT関連の企画部門が候補となります。もし統合型GISの推進のための庁内組織があるならば、その事務局が共同化検討の事務局を兼ねることもありえるでしょう。地理空間情報やGISについての理解が不足していると懸念される場合は、様々な業務を担当している部署で地図をよく利用している職員を事務局メンバーに加えるとよいでしょう。

県域レベルでの共同化では、関係者が多数に及ぶと考えられますが、意見をまとめるためには、全メンバーが参加しての議論は効率的ではありません。効率的に意見集約を進めるためには、検討ワーキンググループを設置し、選抜したメンバーによる集中的な議論を行うのが良いでしょう。検討ワーキンググループへの参加団体の選抜においては、さまざまな立場の意見を反映できるようにバランスをとるように配慮してください。

共同整備についての検討を推進するためには、外部の有識者(学識経験者、民間専門家など)をメンバーに加えることも考慮するとよいでしょう。

共同整備についての協議の場については、既存の組織体（地域の電子自治体協議会、市町村会、事務組合など）の活用も考えられます。

共同整備の検討段階が終わり実行段階に移る段階では、共同整備のための組織へと発展させて、人・もの・金銭・権利等の経営資源を管理し、運用を継続的に維持できる体制としなければなりません。表 4-4 に運営主体の選択肢と特徴を紹介しました。岐阜県では既存の財団法人が、また三重県では一部事務組合が運営を担っています。これらは単に運営を分担するだけでなく共同化のプロジェクトの牽引役としても期待されています。東京都は空中写真、地形図データを整備・運用する特別目的会社を設立し一般へのデータ販売も行っています。

表 4-4 運営主体の選択肢と長所、短所・課題

| 選択肢 | 概要 | 長所 | 短所・課題 |
|-----------------|--|--|--|
| 代表公共団体 主宰 | 共同化の参加公共団体を代表して都道府県や代表市町村が運営し、参加団体は運営費を負担する（負担金を支払って事務委託） | <ul style="list-style-type: none"> ・責任が明確 ・代表団体のリードにより合意が得やすい | <ul style="list-style-type: none"> ・代表団体の負担が大きい ・上記について代表団体内部での合意形成が課題 |
| 協議会 | 空間情報管理・運営を目的とした協議会組織がデータの整備、利活用の推進を担う。既存の IT 関連協議会を活用する方法もある | <ul style="list-style-type: none"> ・組織化が比較的容易で検討の初期段階に向いている ・民間も参加しやすい | <ul style="list-style-type: none"> ・責任があいまいになる恐れがある ・拘束力が弱い ・協議会名義で財産を保有できない |
| 一部事務組合 /広域連合 | 市町村、都道府県の事務の一部を担う共同組織が運営する | <ul style="list-style-type: none"> ・目的、責任が明確 ・協力の主旨が明確 | <ul style="list-style-type: none"> ・新規設立には合意形成が課題 |
| 財団法人 | 参加地方公共団体で財団法人を設立するか既存の財団法人の機能を拡張する | <ul style="list-style-type: none"> ・法人格を有し責任が明確 ・収支の管理も厳密 | <ul style="list-style-type: none"> ・新たな財団設立は難しい |
| 特別目的会社 | 共同化で整備する空中写真や地形図データの運用を担う新会社を作る | <ul style="list-style-type: none"> ・目的、責任が明確 ・民間事業の育成につながる | <ul style="list-style-type: none"> ・事業性を問われる ・空間情報の販売を前提とした場合市場規模が限られる ・販売のためには権利関係の整理が不可欠 ・民間活力の活用に共通して、同一事業者による担当継続が保証できない |

※「共同アウトソーシングの手引き（改訂版）2008年3月（財）地方自治情報センター」を参考に修正して作成

■検討ワーキンググループの参加メンバーの例

- ① 都道府県の電子自治体などの情報政策部局職員、市町村の広域行政関連部局職員
- ② 都道府県における地理空間情報の利用部局（主たる利用者と考えられる部局）
- ③ 市町村の総務部職員（情報政策部局職員）
- ④ GIS、地理空間情報に関する外部有識者（大学、民間専門家）

4.1.6. 効果

共同整備による効果の推計を行います。推計する効果は、費用の節約のように数値で表すことができる定量的効果と、便利さ・快適さなど数値では表せない非定量的効果の2種類があります。

(a) 費用の節約（定量的効果）

1) データ整備コストの節約

共同整備した場合にかかる費用と、市町村単独で整備した場合の費用の総計を比較することで、共同整備によりどのくらい費用が節約できるかの試算を行います。効果の目安については、前述の「3.3 (1) 共同化によるコスト削減効果」を参考にするとよいでしょう。

市町村が地図の整備にかけている費用と労力を棚卸し、もっと効率的に実施できないかという観点から自ら点検すること自体にも意義があると考えます。

2) データ保守コストの節約

整備したデータについて一括して保守を行った場合にかかる費用と、市町村単独で保守を行った場合の費用をそれぞれ積算し、これを積み上げた費用の比較を行うことで、共同整備によりどのくらい費用の節約ができるか試算を行います。

3) 業務管理コストの節約

地図データの発注、受け入れ検査、保管などの事務処理にかかる人件費、設備費等を共同整備で行った場合にかかる費用と、個々の市町村で行った場合にかかる費用を積算し、それを積み上げた費用を比較することで、どのくらい費用が節約できるかの試算を行います。

(b) その他の効果（非定量的効果）

4) 行政に対する効果

データの品質向上

共同整備で一括して品質管理を行うことで、例えば、市町村の境界にかかる地物が整備時期の違いなどの理由で接合されていなかったものが接合されるなど、整備するデータの品質向上が期待されます。そこで、これらの具体的な品質向上項目についてまとめます。

業務の効率化・高度化

市町村の多くの部署で地理空間情報を活用することで、これまで紙地図の中で目的とする場所を探す（台帳情報から位置を探す）のに要していた時間が短縮さ

れたり、台帳の検索（位置から台帳情報を探す）にかかる時間が短縮されたりするなど、業務の効率化が期待できます。

さらに、管理対象となるデータを地図上に重ね合わせて管理することで、高度な処理が可能となり、これまで以上に付加価値の高い業務を行うことができます。そこで、市町村内の業務ごとに、効率化・高度化される内容について整理を行います。

施策の有効化

地理空間情報を活用することで、施策の立案において、広域的な視点で視覚的に検討することができ、その結果、より有効な施策を導くことができます。そこで、地理空間情報を活用することで施策の有効化に寄与した事例をまとめ、施策立案時の有用性を図ります。

図 4-4 に示すように水平方向（市町村間）の連携ではコストを節約できるだけでなく例えば観光ルート作りなどでは隣接する市町村と協力することでより有効な施策が実施できます。また、垂直方向（県と市町村）の連携でもコストの節約はもちろん県と市町村が適切に機能分担することで例えば防災拠点の整備などでは効率的かつ有効な施設整備ができます。このように水平・垂直両方向にずれのない一枚の地図を共有できることで行政間の重疊的連携が円滑になると、上記のような施策有効化の効果がさらに強化されます。

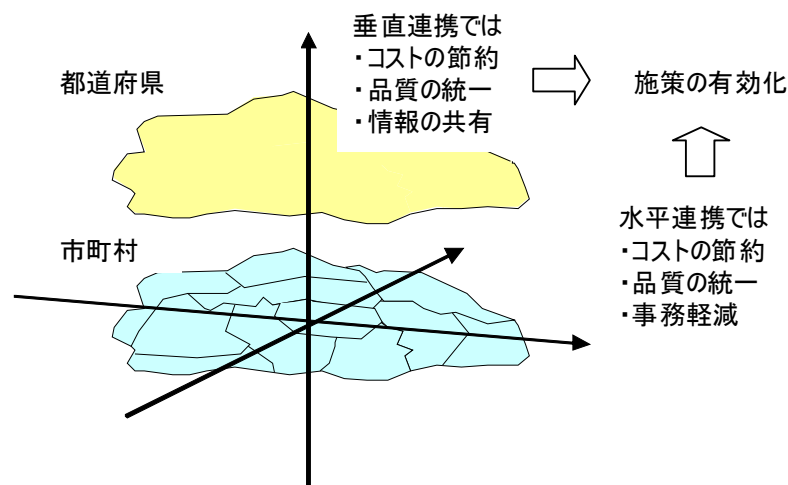


図 4-4 共同化のメリットイメージ

人材補完

地理空間情報整備や GIS の運用に精通した人材がいなくても、共同整備組織を活用することで、業務そのものの代行や的確な助言を受けることができ、地理空間情報の整備・利活用を適切に行うことができます。このような専門知識を持つ

人材をいわばアウトソーシングすることで、得られるメリットをまとめます。

5) 民間企業に対する効果

申請業務の効率化

例えば道路工事の申請など、民間企業が行政機関に対して行う申請業務のうち、地図に関係する情報を提供する場合に、地理空間情報を活用することで民間企業側の手続きの効率化が期待できます。現在民間企業で行われている道路占用申請など具体の申請業務を例に挙げ、地理空間情報が活用された場合、どのくらい手続きが効率化されるかを想定し、民間企業側のメリットをまとめます。

データ整備事業の活性化

地理空間情報を計画的に整備・保守を行うことで、データ整備事業の育成・活性化、技術力向上が期待できます。整備事業の規模を推定する数値は、整備・保守にかかる予算が目安となります。

データ利用事業の活性化

一般に公開できる地理空間情報を販売することで、地理空間情報を活用した新しいサービスや産業の創出が期待できます。GPS 携帯電話の普及で位置を取得することが容易にできるようになりました。こうした機能と位置に応じたサービスの提供を組み合わせる既存のビジネスを活性化させるなど、新たなサービスの可能性があります。そこで、どのような民間市場で地理空間情報が活用できそうなのかを想定してみるとよいでしょう。経済産業省が平成 19 年度に実施した地理空間情報活用推進検討会の資料も参考になります。

(http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/GIS/080516/080516.html)

6) 住民に対する効果

地理空間情報の整備により電子自治体の推進が活性化され、行政サービスを利用する住民に対する便利さ、快適さの向上が期待されます。休日診療所の担当科目や場所がインターネットや携帯電話で検索できれば住民の安心感を高めることができます。また、これまで行ってきた公共事業の住民説明の際に GIS を利用することで、誰もが見やすく、かつ、客観的・論理的な情報の提供が可能になるなど、わかりやすさの向上を図ることもできます。このような住民側が受けるメリットをまとめます。

7) GIS 取り組み状況に応じた期待効果

空中写真、地形図データの共同整備による効果は、市町村の GIS の取り組み状況によって違ってきます。既に GIS を導入して活用しているところでは、期待するのは主にデータ更新費用の節約となります。一方、これから取り組もうとしているところでは、共同化で効率的にデータを整備し GIS 導入による業務効率化効果を実現することが狙いとなります。さらに GIS の計画がない団体において

も、様々な業務で地図を作っていると思います。そうした地図作成の費用や手間が節約できる可能性があります。

4.2. 検討の手順

共同化による空中写真、地形図データの整備を実現するには図 4-5 に示すような検討が必要です。本節では検討のためのプロジェクトチームが立ち上がってから運営主体に事業が引き継がれるまで（図 4-5 の緑部分）に着目し、各ステップをどのように進めたらよいか解説します。

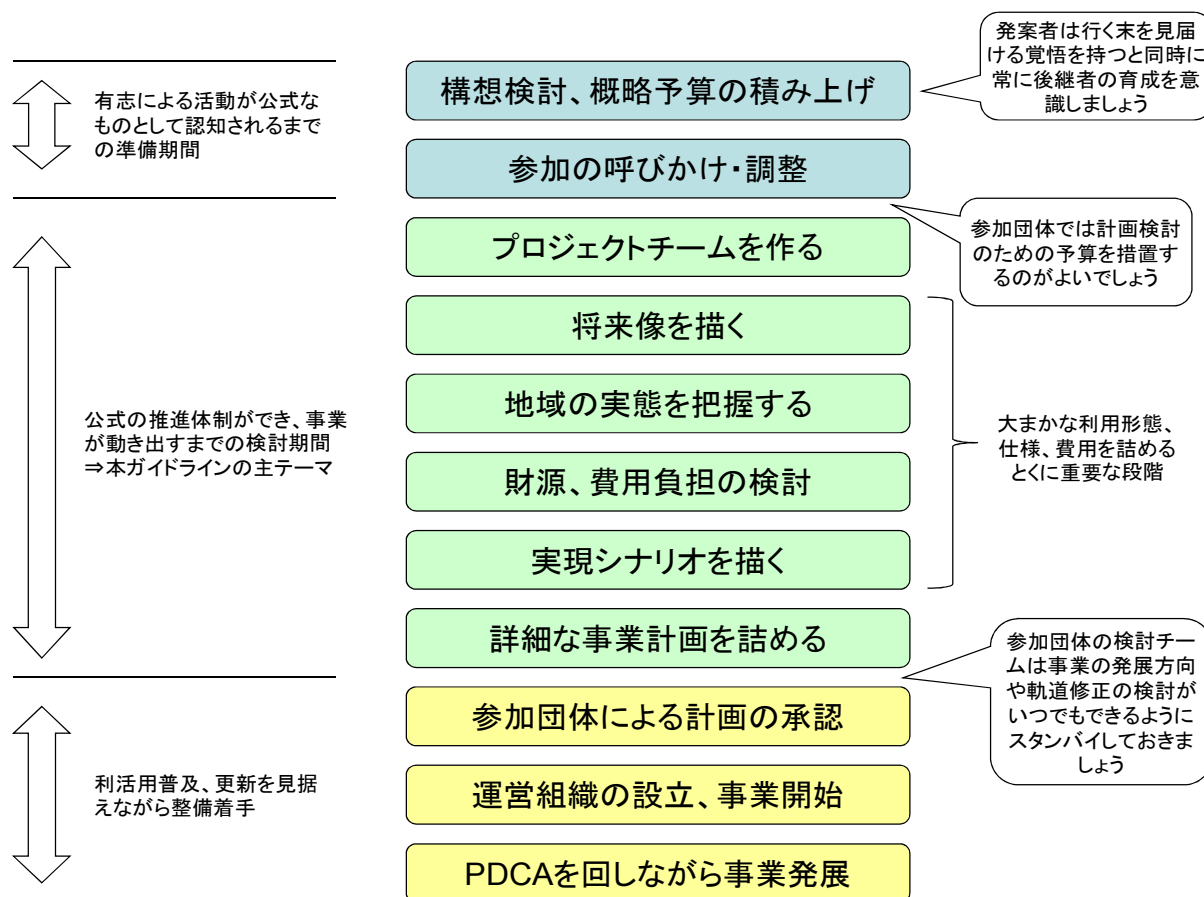


図 4-5 県域を想定した空中写真、地形図データの共同整備検討手順

4.2.1. プロジェクトチームを作る

共同整備を推進するための準備として、まずはその活動の中心となるコアメンバーの選抜を行い、共同整備プロジェクトチームを作ります。コアメンバーの人材を業務経験という観点から見ると、都道府県職員あるいは参加対象となる市町村の職員の中から、地理空間情報の整備経験者、GIS の導入・維持管理経験者、政策企画あるいは情報システム業務経験者がよいでしょう。また、所属という観点からは、都道府県職員と、共同整備に積極的な市町村あるいは地域特性を考慮してキーとなる市町村の職員の組み合わせがよいでしょう。

4.2.2. 将来像を描く

(1) 実現したい姿を描く

まず、何のために共同整備を実施するのかという目的を明確にして、それを参加地方公共団体に周知することが必要です。例えば、環境・防災・観光・交通など、複数の地方公共団体にまたがる問題の解決において、広域の地図が必要となります。広域の地図を整備することにより、その問題の解決の支援をします。共同整備の直接の効果は、経費節減（地図コンテンツ調達コストの削減）であると思いますが、この整備が効率化することで地方公共団体単独ではできなかった、より高い精度のデータ整備、整備頻度の向上などが可能となり、これが広域の共通地図の整備を通じてさまざまな地域の問題解決などに寄与すると期待されます。このように、単に市内のコスト削減だけにとどまらず、それに伴う整備方法、活用方法、運用方法・体制等の改善、さらに地域の共通課題解決への貢献など、それぞれの場面での将来像を描くとよいでしょう。

(2) 実現のイメージを描く

共同整備が実現することにより、参加者がどのような状況（効果、メリット等）になるのかということ具体的にイメージする事で、より共同整備の目的が明確になりました。

次に、そのゴール＝「実現したい姿」にたどり着く道筋を具体的に描きましょう。人・金・技術・・・足りないものばかりの状況のなかで実現したい姿を実現するために、それぞれのハードルをどのように、そしていつまでに超えていくのか。単独では難しいかも知れないが、共同化の力を借りれば可能と期待される道筋を描きます。データの整備だけでなく地図利用環境が共同で利用できます。必要な技術や人材の支援も期待できます。費用削減に加えて、単独では厳しい問題解決への道筋を描ければトップや財務部門を説得する力になります。

4.2.3. 地域の実態を把握する

具体的に共同整備の計画を検討する第一歩は地域の実態を把握する作業です。4.2.2で描く将来像に対して把握した実態とのギャップが共同整備の実現に向けた課題となります。このため、県下で現状どのように空中写真が整備され、あるいは地形図データが作成されているのかはもちろんです。取り組みを進めていく上で鍵となる人材や組織についても洗い出しておくことが重要です。表 4-5 に実態把握において調査すべき項目をあげましたが、共同整備に参加する市町村が GIS 導入によってどのような効果が期待できるかを検討する場合には、個々の市町村の業務の分析とコストの調査も必要になります。

参考資料 6.1 に、市町村の取り組み状況を把握するための調査様式を紹介しました。各市町村では市内での費用対効果の試算等に活用するために様式例に示す程度の情報を集めるのがよいでしょう。県レベルで集約する情報は、整備している空中写真や地形図データの実態の部分に絞ってよいでしょう。

表 4-5 実態把握における調査項目

| 調査項目 | | 内容 |
|-----------------|-----------|--|
| 空中写真整備 の実態 | 撮影業務 | 空中写真を撮影している業務 |
| | 撮影仕様 | 撮影している業務ごとの撮影エリア、縮尺、時期、頻度、撮影方法、写真データの権利関係等 |
| | 利用システム | 電子的に利用している場合のそのシステムの概要 |
| 地形図データ 整備の実態 | 整備業務 | 地形図データを整備している業務 |
| | 整備仕様 | 整備している業務ごとの整備エリア、精度、時期、更新頻度、データ形式、権利関係等 |
| | 利用システム | 利用システムの概要 |
| IT 環境等 | IT 共通基盤 | ネットワーク、端末等の IT 環境 |
| | 導入済み GIS | 使用している GIS ソフト、背景データ、管理対象データ、機能、運営方法 |
| | GIS 整備計画 | 県・市町村の既存計画 |
| | 関連システム | CALS、電子納品の状況 |
| | 利用者の知識・能力 | IT 全般、GIS 利用経験 |
| 組織・人材 | リーダー | 首長のスタンス、管理レベルのリーダー、担当者レベルのリーダー |
| | 人脈 | 他地域との連携、学識経験者 |
| | 情報通信の技術力 | 庁内担当部署、地元業者 |
| | 推進組織の候補 | 研究会、協議会、その他推進母体になりうるもの |
| | 連携の風土 | 業務間の連携、市町村間の連携、県・市町村の連携 |
| | その他のリソース | 公益企業・その他民間企業の協力の可能性 |
| その他 | 財政状況 | 共同整備する際の財源の確保 |
| | その他の制約 | 失敗のトラウマ等 |

4.2.4. 財源や費用負担を踏まえ工夫する

(1) 財源

アンケート調査の結果によれば、財源確保つまり予算の獲得が、共同化の最大の懸念事項となっています。

地理空間情報の整備・更新を進めている自治体であれば、その予算確保の実績があるので、共同化によって費用負担が軽減されるのであれば、この事業に参加することは財源の観点からは比較的容易と考えられます。

しかし、地理空間情報の整備に従前はほとんど投資を行っていない自治体にとっては、共同化であっても新規の投資となり、参加することのハードルは高いはずです。

これらの立場の違いを越えて共同整備の合意形成を目指すには、工夫が必要となります。例えば、次のような方策が考えられます。

財源確保の方策（例示）

- ・ 地理空間情報の整備について後発となる団体について、負担金の初期負担額を抑える分配方法を検討する。
- ・ 整備仕様に柔軟性をもたせ、負担可能額に応じた仕様で地理空間情報を整備することを検討する。
- ・ 整備時の初期負担が困難な団体からは、利用を開始してから利用料を取るなどの方法を検討する。
- ・ 市町村振興基金などの地域全体として積み立てている財源の活用を検討する。

整備されたデータの利用・運用の目的を達成するために、様々な工夫が可能です。整備に要する費用の観点からは、民間事業者の提供する情報やサービス（ASP）を活用する、あるいは情報の著作権を共有するということがコスト削減のための工夫の候補となります。行政で必要としている地形図データや機能が提供されることが前提となりますが、民間事業者の情報やサービスを利用することは、間接的に他の利用者と費用を分担することになるので、財政上の負担を軽減できます。

整備データの観点からは、整備仕様を一様にせず、特定の項目あるいは特定の地域のみ高品質な仕様のデータを整備するなども考えられます。庁内の部署によっては、欲しい情報の項目は同じであっても要求する品質が異なる場合があります。品質の異なる情報項目の組合せは、このような利用目的を達成するための工夫となります。

実際にいくつかの都道府県で行った共同化の取組や工夫については、参考資料を参照してください。

また、国土地理院が基盤地図情報の整備促進のため、平成 19～23 年度の間、新規に撮影された空中写真等の貸与を時限的に行っていますので、利用条件をよく確認した上使用する方法もあります。（詳細は <http://www.gsi.go.jp/kiban/chihou.html#5> 参照）

(2) 費用分担

図 4-6 は、県域で電子地図の共同整備を行う場合に都道府県と市区町村との間での費用分担、市区町村間の費用分担の考え方としてどれが望ましいと思えるかの回答です。

回答から明らかなように、都道府県が半分の費用負担を行い、残りの半分の費用を市区町村が分担して負担する案が最も支持されています。回答の約半数が、「その他」と回答しています。「その他」の場合の記述回答としてあがったものを、表 4-6 に示します。記述回答の内容は、考え方のキーワードを「目的の違い」、「人口割り」、「利用状況」、「整備量」、「整備地域」、「国負担」、「その他」として分類しています。

市町村間の費用分担の方法については、人口割りとする案が 13 団体（全体の割合では 30%）で選ばれており、最も支持されています。人口の少ない山間部を広く有する自治体も受け入れ可能な費用分担方式として、面積割りよりは人口割りの方が妥当と判断されているものと考えられます。「その他」の意見としてあがったものは、表 4-7 のとおりです。利用目的や利用状況の違い、既存のデータの所有状況の違いから一概に決められないという意見が見られます。人口と面積割の組み合わせなどの複合的な因子での分担を提案している団体が 7 団体あります。しかし、人口割りだけ、あるいは面積割だけという単純な費用分担割り方式を選ぶ団体の方が多くなります。

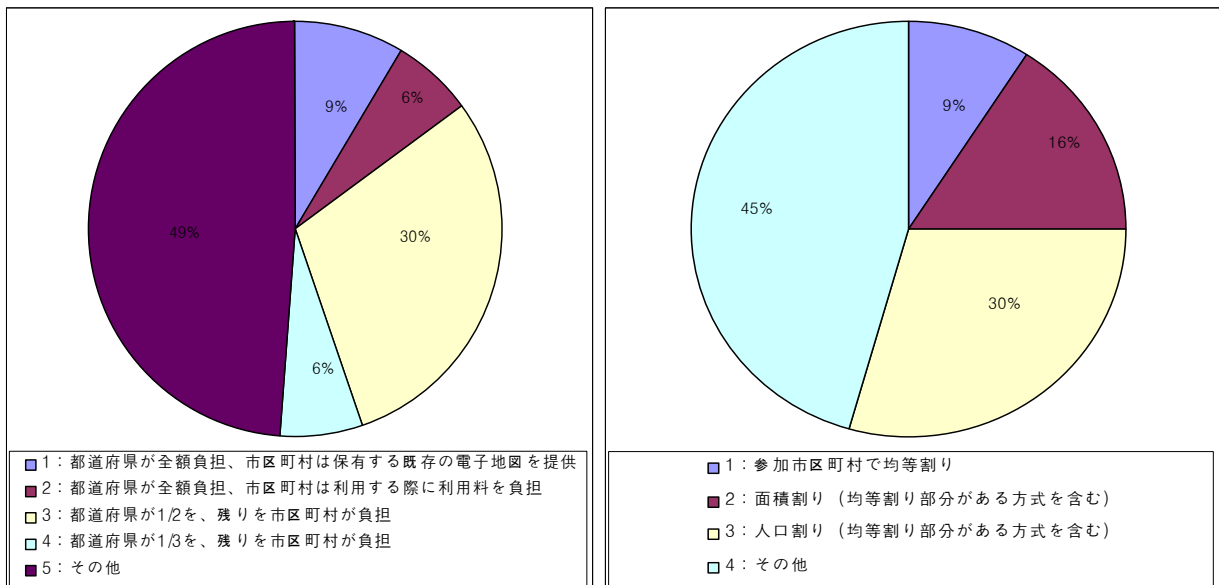


図 4-6 費用分担の考え方として望ましいとする回答割合
 (左：都道府県と市区町村の分担、右：市区町村間の分担)
 (アンケート問 5-2、5-3 に対する都道府県からの回答結果より)

共同化の費用分担のルールについては単純な方式としては、面積割りがありえますが、次の点が問題となります。

—人口密度の高い、都市部の発達した団体に有利で、広い山林部を抱え人口密度の

低い団体の負担感が大きくなる。

—地理空間情報の整備の取り組みは、広い山林部を抱えた人口密度の低い団体に遅れている傾向があると考えられる。このような団体においては、負担感の大きい費用分担方式は受け入れが困難とされる可能性が高い。

アンケート調査の結果でも面積割りでなく人口割りのほうが妥当であるとする回答が多く見られたのも、このような理由によるものと考えられます。また、共同化によってどのような効果が得られるのかによって負担感が違ってくるのは当然です。アンケート結果でも、費用分担のあり方は共同化の対象や目的によって変わるとする意見が多く出されています。利用頻度を重視するならば、それは住民の人口に相関すると考えられるので、人口の要因を重視した費用分担ルールが合理的と考えられます。

表 4-6 都道府県と市区町村間の費用分担の考え方
(アンケート問5-2の「その他」の記述回答内容)

| 考え方 | 内容 |
|-------|---|
| 目的の違い | - 整備目的により費用分担の考え方は異なると思われる。 - 電子地図の利用目的によって異なるを考える。(例えば、空中写真と地形図では利用目的が異なるので、一概に決められないと考える。) |
| 人口割り | - 市町村の按分については人口割り等にて算出するのが賛同を得られやすいと考える。 |
| 利用状況 | - 県の財政状況も厳しいため、利用率に応じて均等割すべき - 整備内容、導入する業務等により、県・市町の役割や使用状況等が異なることから、現時点では、費用分担は決定できない。 - 利用・業務内容や財政的な問題等により「受益に応じて負担」「都道府県1/2残り市町村」など様々な負担分担が考えられる。 |
| 整備量 | - 各団体が保有する地理情報の種類(量)や共有できる地理情報の種類(量)を把握した上での検討が必要となる。 |
| 整備地域 | - 平地部は市町村、山間部は都道府県が既成図を提供するなど、経費を削減した上で相互に費用を負担する。 |
| 国負担 | - 国が全額負担 - 国庫補助 |
| その他 | - 現在の市町村電子自治体共同推進協議会には政令市が参加していないが、電子地図の共同整備に当たっては、政令市を含めた新たな枠組みを改めて検討する必要がある。 - 各市町村が電子地図を作成し、都道府県がそれを接合するような形が望ましい。また、今は地形情報が少ないので都市計画図の基図(電子地図)として基盤地図情報は使用できないが、今後、情報量が増え、都市計画図の基図(電子地図)として活用できるようになれば、基盤地図情報を活用して、費用負担を減らすことも可能ではないか。 - 市町村が保有するデータを集約するのか、データの作成から共同で行うのか等、データの性質により費用負担の考え方も異なる。 |

表 4-7 市区町村間の費用分担の考え方
 (アンケート問 5-3 の「その他」の記述回答内容)

| 考え方 | 内容 |
|--------|---|
| 目的の違い | - 整備目的により費用分担の考え方は異なると思われる。 |
| 利用状況 | - 電子地図の整備に係る費用の内訳や、利用方法によって異なる と考える。 - 整備内容、導入する業務等により、各市町における使用状況等が異なることから、現時点では、費用分担は決定できない。 |
| 整備量 | - 各団体が保有する地理情報の種類(量)や共有できる地理情報の種類(量)を把握した上での検討が必要となる。 |
| 国負担 | - 国が全額負担 |
| 都道府県負担 | - 都道府県が負担 |
| 組み合わせ | - 人口割りと面積割りのミックス - 面積割りと人口割りの組み合わせ(山林面積が多く、人口が少ない自治体の負担を軽減するため) - 面積割り+人口割り - 人口、面積、その他(財政力指数等)多面的な因子で案分 - 基本は面積割りで決定することが良いと思うが、都市部・山間部の面積割合なども考慮しないといけないのではないか。 - 利用・業務内容により「受益に応じた負担」「面積割り」など様々な負担分担が考えられる - 山地が多く面積は大きい、人口が少なく都市部が小さい市区町村に配慮した費用分担が必要(財政力や人口割り、都市部のみの負担等) |
| 面積案分 | 市街化区域の面積案分で負担 |

4.2.5. 実現のシナリオを考える

本章の冒頭に記載したとおり、地理空間情報の整備の現状や利用状況は地方公共団体によって異なっているため、共同整備については、それぞれの立場からの異なった意見が出されるものと予想されます。

理想的にすぎる目標設定をしてしまうと、関係者間の合意形成が困難となる危険性が高まります。合意形成のためには、関係者の大多数が合意できる枠組みを設定することを優先すべきと考えられます。

■合意形成を図るための工夫

- ・データの整備年度が最新のものとなくとも、既存のリソース（整備済みの地形図データ、民間地図データ等）を活用して、整備費用を少なくなるようにする。
- ・データ整備の要求品質を高くしすぎない（高望みしない）。
- ・初期の投資額を抑える方法としては、背景地図として利用する地形図データにはラスターデータ（オルソ画像や、既存の紙地図をスキャナ入力したデータ）を利用することも考慮する。

■共同化における段階ごとの進め方（例示）

① 民間地図データの有効活用

第一段階： 民間の提供する空中写真、地形図データあるいは、それらのASPを共同で導入して、地域全体で一定水準以上の地理空間情報の利用環境を整えて、災害発生時などでも情報を可視化して共有できるようにする。

第二段階： 法定図書としても利用できるようにするための地形図データの共通仕様（製品仕様書）を定め、空中写真の撮影、図化を共同整備として実施する。

第三段階： 将来的には製品仕様に適合した民間企業のデータを提供してもらうこと（共同調達）も視野に入れる。

② 既存のデータの有効活用

第一段階： 既存の都市計画基本図、森林基本図、道路台帳平面図、砂防基盤図、数値地図などの地形図データをデジタル、アナログを問わず、5年ほど遡って収集し、広域の地形図データを整備する。

アナログ図面は、ラスターデータとして利用する。

地形図データの代用として、空中写真の撮影を共同で継続的に実施する。空中写真は、固定資産税の異動判読に利用できる仕様で撮影する。

第二段階： 広域で共通利用するための地形図データの共通仕様（製品仕様書）を定め、空中写真の撮影、図化を共同整備として実施する。

第三段階： 広域で共通利用することで業務の効率化が図れると期待される業務アプリケーション（例えば、災害時対応アプリ、工事情報の共有・管理アプリ）の開発を実施する。

③ 整備適用範囲を順次拡大

第一段階： 広域の地理空間情報整備を行うことを前提に、完成度の高い仕様や仕組みづくりを目的に、試験的（先行的）な地域を選び、パイロット事業を実施する。

第二段階： 第一段階の成果に基づき、法定図書としても利用できるようにするための地形図データの共通仕様（製品仕様書）を定め、空中写真の撮影、図化を共同整備として実施する。

第三段階： 広域で共通利用することで業務が効率化すると期待される業務アプリケーションの開発を実施する。

共同化による整備スケジュールは、共同化に参加する各団体が従前に実施してきた整備スケジュールを考慮して合意することになります。

継続的に地理空間情報を整備・維持してきた団体では、計画的に予算措置を行って事業を実施しているはずですので、そのような団体での業務の流れに支障を及ぼさないように配慮することが重要となります。

特に都市計画業務、固定資産税業務では、市町村で継続的に地理空間情報を整備している場合が多く、どのような年次計画で整備を実施するかについては関係者間でよく協議を行うことが必要です。

地域で取り組むべき緊急の課題があり、そのための共同化を実施する場合は、従前の地理空間情報の整備や利用の状況によらず、独立した整備スケジュールを考えるべきかもしれません。例えば、県域レベルでの防災の体制を整えるために地理空間情報を活用した情報システムの構築を急がなければならない場合は、その目的に合わせた整備スケジュール、整備仕様を検討していくことの方が妥当といえます。

■情報の整備から最初の更新に至る道筋に関する複数案の検討（例示）

- ① 固定資産税の評価業務の空中写真のニーズを優先して整備スケジュールを立てる。
(例1) 3年毎の評価替えの年（平成21年度の評価替の次は平成24年度）に空中写真の撮影
(例2) 人口が多く、異動の多い地域では、毎年撮影
※ 固定資産税の評価業務のニーズとして、撮影時期に1月1日を希望する人が多い。この点についての調整も必要となる場合がある。
- ② 都市計画の基礎調査の実施年（概ね、5年毎）にあわせて、図化目的の空中写真と地形図データの更新
- ③ 道路の地形図データを広域（県域）で維持・更新するための仕様や仕組みづくりを3年間ほどの準備期間の中で実施し、準備が整った後に、広域における空中写真や地形図データの整備を実施する。

4.2.6. 複数案を考えてみる

コアメンバーで検討を進めるうちに、かなりシナリオが見えてくるかもしれません。ただし、組織の中で説明していくうちに、「そもそもこんなやり方はないか？」という問いかけがあるかもしれません。もしかすると知らないうちにオプションを制限してしまっている可能性があります。少し視点を変えた案もいくつか考えて見ましょう。そうする中で、同じ目的を目指しているよりよい方法が見つかったり、かなり違う方向性・目的を目指した方が周囲の賛同が得られやすいことに気づいたり、ということがあるかもしれません（表 4-8）。

表 4-8 複数案を含めたシナリオの比較検討例

| | シナリオ A | シナリオ B | シナリオ C |
|-------------|--|--|---|
| 共同整備の目的 | 予算・人材・ノウハウの都合上、法定図書のレベルを満たせないが、当面は民間調達で地理空間情報活用の仕組を整備する。 | 固定資産税業務における課税客体の評価に用いる空中写真の撮影を効率化し、他業務でも背景地形図の代用に写真図として使えるように整備をする。 | 都市計画、土木関連（道路）業務等の法定図書で利用できる地形図データと空中写真の共同整備を行い、地域で情報共有できるシステムレスな地理空間情報の基盤を整備する。 |
| 共同整備もたらす便益 | 都道府県 | 法定図書とは直接関連のない日常業務での効率化・利便性向上 | 都市計画、土木関連（道路）業務等で法定図書作成 |
| | 市町村 | 法定図書とは直接関連のない日常業務での効率化・利便性向上 | 都市計画、土木関連（道路）業務等で法定図書作成 |
| 受注企業 | 住民 | 民間企業の開発活動の活性化 行政からのわかりやすい情報提供が実現 | 大型受注（技術的な工夫などが活かされ易い） 行政からのわかりやすい情報提供が実現 |
| | 項目・精度 | 民間の空中写真、地形図データ（1/2500 レベル） ・民間からの地図調達 ・民間 ASP サービス：約 0.2 億円/年（民間参考値） | 空中写真（固定資産税評価業務でも使用） ・地形図データ（1/2500） ・地形図データ（1/500～1000：市街化区域のみ） |
| 更新頻度 | 随時～1年に1回程度、 | 3年に1回程度 | 3年に1回程度（空中写真）、 毎年（地形図データ） |
| データスペース | 権利関係 | 民間企業が保有 | 県・市町村が保有 |
| | 費用（右記は、国交省標準積算基準ベースの例） | ・民間からの地図調達 ・民間 ASP サービス：約 0.2 億円/年（民間参考値） | 【1/2500】 ・初期：約 30.4 億円（6,000k m ² ） ・更新：約 3.5 億円/年（3年間積立） 【1/1000】 ・初期：約 5 億円（240k m ² ）DM ・更新（毎年）：約 0.4 億円（48k m ² ） ※但し 1/1000 データは、地形図のデータ仕様にしながらっており、道路管理図面にはそのままではならない。 |
| 応用動作（将来の展開） | ・法定図書や固定資産業務で利用できる地形図データの共同整備も視野に入れる ・権利がないため、データの提供はできず、また価格は市場に委ねられることになる ・道路管理図面等には使えない | ・1/2500 や 1/1000 などの地形図データの整備も視野に入れる ・空中写真だけで単独で普及し、地形図データ全般までは波及しない可能性あり | ・データ販売等による料金収入による負担額の軽減を見込む |
| リスク | 主体 | ・県、市町村の情報部局 ・都市計画・土木関連部局（使える範囲で） | ・県、市町村の情報部局 ・都市計画・土木関連部局 |
| | 推進母体 | 都道府県：市町村＝1：1 など 地域の電子自治体協議会、市町村会、一部事務組合など | 【上記項目に基づく実際の評価を記入】 |
| 費用分担 | 都道府県：市町村＝1：1 など 【上記項目に基づく実際の評価を記入】 | 市町村間＝人口割り、人口と面積による按分、利用量に応じた課金など 【上記項目に基づく実際の評価を記入】 | 【上記項目に基づく実際の評価を記入】 |
| 総合評価 | 都道府県：市町村＝1：1 など 【上記項目に基づく実際の評価を記入】 | 市町村間＝人口割り、人口と面積による按分、利用量に応じた課金など 【上記項目に基づく実際の評価を記入】 | 【上記項目に基づく実際の評価を記入】 |

5. まとめ

本ガイドラインでは、主に、地域における地理空間情報の主たるデータの一つである、空中写真と地形図データを対象として、また都道府県を一つの単位として地理空間情報を共同で整備することを想定し、事業の進め方を解説しました。もちろん、本ガイドラインで全てのケースを網羅しているわけではなく、以下に挙げた観点での詳細な分析やノウハウの類型化などの課題もあるかと思えます。ただし、解決の方法は千差万別であるため、各地域で共同化の計画を検討する際に、是非、実情を踏まえた持続可能な計画を立てて頂くとともに、そうした経験をフィードバック頂ければと思います。

【今後の課題】

- ・ 共同化整備の実例の蓄積と紹介の推進
- ・ 望ましいデータ仕様の明確化
- ・ 地方公共団体へのコンサルティング体制の構築
- ・ 地理空間情報を活用するシステムの共同化
- ・ 人材等の地域的偏在の解消、人材育成
- ・ 空間データを整備している複数業務からの持ち寄りによる整備手法の確立
- ・ 共同化が進めやすい地方公共団体の地理的あるいは数的範囲の明確化
- ・ 都道府県よりも大きな単位での共同整備
- ・ 地域企業の力を活かせる仕組みの確立
- ・ 空中写真、地形図データ以外の地理空間情報の共同整備（例えば道路台帳附図）
- ・ 更新費用の財源確保
- ・ GIS 自体の有効活用策の充実と効果検証
- ・ 新しい技術（観測車や衛星画像利用など）への対応

6. 参考資料

6.1. 現状調査様式

(1) 県が市町村の実態を把握するための調査様式例

回答日： 年 月 日

| | | | | |
|--------------|----------------------------------|--------|------|------|
| 市町村 | | | | |
| 回答者 | 部・課 | | | |
| | 担当者 | | | |
| | 担当者電話 | | | |
| | 担当者メール | | | |
| 推進組織 | 協議会、研究会等推進組織があれば記入 | | | |
| GIS取組経緯 | (主要なデータ整備、システム導入について成果等を年表形式に整理) | | | |
| 導入しているGIS | システム名 | 利用データ | 導入時期 | 導入費用 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 整備しているデータ | データ種類 | 精度 | 更新頻度 | 整備費用 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 共同化に関する意見・要望 | 空中写真 | 地形図データ | その他 | |
| | 共同化のシナリオイメージを示して自由に意見を集める | | | |
| 添付資料リスト | GIS整備計画、発注仕様、協議会等の会議資料など添付資料のリスト | | | |

(2) 県・市町村がそれぞれ庁内調査する際の調査様式例

【①関連組織の調査の様式例】

回答日: 年 月 日

| | | | | | | | | | |
|---------|--|-----|----|-----|--|--|--|--|--|
| 組織名 | (協議会、研究会、委員会等) | | | | | | | | |
| 主管部署 | 部・課 | | | | | | | | |
| | 担当者 | | | | | | | | |
| | 担当者電話 | | | | | | | | |
| | 担当者メール | | | | | | | | |
| 設置主旨・目的 | | | | | | | | | |
| 経緯 | (主要なイベント・成果等を年表形式に整理) | | | | | | | | |
| 参加部署 | 部・課 | 担当者 | 電話 | メール | | | | | |
| | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 庁外を含む場合は組織名から </div> | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | | |
|-------------|---------|----|
| 関連システム | システム名 | 概要 |
| | | |
| | | |
| | | |
| 関連する地理空間データ | 地理空間データ | 概要 |
| | | |
| | | |
| | | |

【②利用している地理空間情報等の調査の様式例】

回答日： 年 月 日

| 部署 係 | (部・局・課) | | |
|---------|-------------------|------|----|
| | 利用している地理空間情報・空中写真 | 利用業務 | 計画 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

計画中の場合には
この欄にチェック

【③整備している地理空間情報等の調査の様式例】

回答日： 年 月 日

| | | |
|---------|--|--|
| 地理空間情報名 | (空中写真、都市計画図など) | |
| 整備年度 | | |
| 整備方法 | (新規図化、既図入力、購入等) (背景図と主題を別に整備した場合にはそれぞれについて記述) | |
| 整備範囲 | | |
| 縮尺・精度 | | |
| 測地系 | | |
| 整備費 | (複数年度に渡る場合は各年度の予算と内容) | |
| 更新の計画 | | |
| 共有 | (他部署に提供している場合、その提供先、提供条件等) | |
| 委託先 | (整備を委託した事業者、連絡先等) | |
| 担当 | 所属 | |
| | 担当者 | |
| | 電話 | |
| | メール | |
| 備考 | (データの仕様等参考情報を記述) | |

【④地理空間情報を活用している業務の調査の様式例】

回答日： 年 月 日

| | | | |
|---------|-----------|------|--|
| 部署 | (部・局・課・係) | | |
| 業務名 | | | |
| 業務概要 | 業務目的 | | |
| | 業務内容 | | |
| | 業務量 | | |
| | 地理空間情報の役割 | 利用頻度 | |
| | | 利用形態 | |
| システム | システム名 | | |
| | システム概要 | | |
| | 整備費 | | |
| GIS導入効果 | 定量効果 | | |
| | 定性効果 | | |

【⑤ データ整備、GIS導入効果評価のスコープ様式例】

| 部署 | 業務 | GIS利用 | | 効果 | | |
|----|----|-------|----|------|-----|-----|
| | | 既 | 計画 | 整備重複 | 効率化 | その他 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

既にGISを導入している業務においても共同化整備の成果を活用する計画の場合は、チェック

既にGISを導入している業務における節約効果が期待できる場合にチェック

6.2. 標準積算単価による積算例

表 6-1 標準的なデータ項目と更新頻度の組合せに対する概算費用と想定用途例（再掲）
（標準的な1つの都道府県レベル（※1）を想定【上段：費用（単位：億円）、下段：想定用途】）

| | 1：空中写真(※2)のみ | 2：空中写真＋地形図データ（1/2500） | 3：空中写真＋地形図データ（1/2500） 既存図面活用(※4) | 4：空中写真＋地形図データ（1/2500, 一部(※5)1/1000） |
|---------|------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 5年間隔で更新 | 初期整備：6.9億円 更新(※3)：1.4億円/年 | 初期整備：29.7億円 更新：1.3億円/年 | 初期整備：15.0億円 更新：1.3億円/年 | 初期整備：34.8億円 更新：1.4億円/年 |
| | 各種調査の背景資料 | 森林管理 都市計画 | 森林管理 都市計画 | 森林管理 都市計画 |
| 3年間隔で更新 | 初期整備：6.9億円 更新：2.3億円/年 | 初期整備：29.7億円 更新：1.9億円/年 | 初期整備：15.0億円 更新：1.9億円/年 | 初期整備：34.8億円 更新：2.0億円/年 |
| | 固定資産税評価替え | 森林管理 都市計画 | 森林管理 都市計画 | 森林管理 都市計画 道路管理 |
| 毎年更新 | 初期整備：6.9億円 更新：6.9億円/年 | 初期整備：29.7億円 更新：4.8億円/年 | 初期整備：15.0億円 更新：4.8億円/年 | 初期整備：34.8億円 更新：4.9億円/年 |
| | 固定資産異動把握 | 森林管理 都市計画 | 森林管理 都市計画 | 森林管理 都市計画 道路管理 |

※1 北海道を除いた全都道府県平均が6400km²であるため、全体の面積を6000km²と仮定。

※2 空中写真は、1の場合のみ1/1000レベルを想定し、それ以外は1/2500レベルを想定。。目的によってはオルソ化の経費が必要な場合もあります。

※3 空中写真の更新は一括取り直しになるために、平準化した年間積立として換算した金額を記載。

※4 既存図面は、都市計画図や森林基本図がアナログ資料として存在していることを想定。

※5 整備対象範囲の内、市街化区域（面積としては全体の4%程度）を1/1000で整備することを想定。

※6 特に、注意書きがないものは空中写真や地形図データの積算方法は国土交通省積算基準に基づく概算値。

なお、地形図データ更新時は5年間で20%程度地形が変化すると想定。

(1) 空中写真（1/1000）の費用根拠

空中写真の撮影費用の算出は、「設計業務等標準積算基準書、設計業務等標準積算基準書（参考資料）（平成20年度版）（国土交通省大臣官房技術調査課監修）」空中写真測量を参考に試算しました。試算条件は、以下の通りです。

- 試算根拠：空中写真測量 撮影（写真縮尺1/8000）
- 整備面積：6000k m²
- 撮影コース数：280
- 所要人単価：平成20年度設計業務委託など技術者単価

<http://www.mlit.go.jp/tec/cost/sekkei/tanka.pdf>

空中写真の撮影は、初期整備と更新において撮影の対象範囲を同一と仮定しました。そのため、初期整備と更新における空中写真の撮影費用および単価は同一となります。

■初期整備

初期整備費用は、毎年、3年毎、5年毎いずれの場合でも同一の費用になります。

$$\bullet \text{ 整備費用} = \text{対象面積} \times \text{整備単価}$$

■更新

更新費用は、毎年、3年毎、5年毎いずれの場合でも同一の費用になります。また、対象面積等の条件は初期整備と同様のため、初期整備に必要な費用とも同額になります。

$$\bullet \text{ 整備費用} = \text{対象面積} \times \text{整備単価}$$

毎年、3年毎、5年毎に整備するために必要な費用を毎年積み立てる場合は、以下の通りです。

- 毎年の整備のための年間積立て費用 = 整備費用 ÷ 1 ヶ年
- 3年毎の整備のための年間積み費用 = 整備費用 ÷ 3 ヶ年
- 5年毎の整備のための年間積立て費用 = 整備費用 ÷ 5 ヶ年

(2) 空中写真 (1/2500) の費用根拠

空中写真の撮影費用の算出は、「設計業務等標準積算基準書、設計業務等標準積算基準書(参考資料)(平成20年度版)(国土交通省大臣官房技術調査課監修)」空中写真測量を参考に試算しました。試算条件は、以下の通りです。

- 試算根拠：空中写真測量 撮影 (写真縮尺 1/12500)
- 整備面積：6000k m²
- 撮影コース数：180
- 所要人単価：平成20年度設計業務委託等技術者単価
<http://www.mlit.go.jp/tec/cost/sekkei/tanka.pdf>

空中写真の撮影は、初期整備と更新において撮影の対象範囲を同一と仮定しました。そのため、初期整備と更新における空中写真の撮影費用および単価は同一となります。

■初期整備

初期整備費用は、毎年、3年毎、5年毎いずれの場合でも同一の費用になります。

$$\bullet \text{ 整備費用} = \text{対象面積} \times \text{整備単価}$$

■更新

更新費用は、毎年、3年毎、5年毎いずれの場合でも同一の費用になります。また、対象面積等の条件は初期整備と同様のため、初期整備に必要な費用とも同額になります。

$$\bullet \text{ 整備費用} = \text{対象面積} \times \text{整備単価}$$

毎年、3年毎、5年毎に整備するために必要な費用を毎年積み立てる場合は、以下の通りです。

- 毎年の整備のための年間積立て費用 = 整備費用 ÷ 1 ヶ年
- 3年毎の整備のための年間積み費用 = 整備費用 ÷ 3 ヶ年
- 5年毎の整備のための年間積立て費用 = 整備費用 ÷ 5 ヶ年

(3) 地形図データ（1/2500）の初期整備・更新の費用根拠について

■初期整備

1/2,500の地形図データの初期整備費用の算出は、「設計業務等標準積算基準書、設計業務等標準積算基準書（参考資料）（平成20年度版）（国土交通省大臣官房技術調査課監修）」数値図化を参考に試算しました。試算条件は、以下の通りです。

- 試算根拠：数値図化 レベル 2,500
- 整備面積：6000 k m²
- 所要人単価：平成20年度設計業務委託等技術者単価
<http://www.mlit.go.jp/tec/cost/sekkei/tanka.pdf>

初期整備においては、毎年、3年毎、5年毎いずれの場合でも同一の費用になります。

- 整備費用 = 対象面積 × 整備単価

■更新

1/2,500の地形図データの更新費用の算出は、更新対象範囲にはなんらかの素材（ラスターデータやベクトルデータ）が存在し、作業内容が既成図数値化とほぼ等しい作業と仮定したうえで、「設計業務等標準積算基準書、設計業務等標準積算基準書（参考資料）（平成20年度版）（国土交通省大臣官房技術調査課監修）」既成図数値化を参考に試算しました。試算条件は、以下の通りです。

- 試算根拠：既成図数値化 レベル 2,500
- 対象面積：6000k m²
- 変化率：4%/年（5年間で20%）
- 整備面積：対象面積に対し変化率を乗じた範囲
- 所要人単価：平成20年度設計業務委託等技術者単価
<http://www.mlit.go.jp/tec/cost/sekkei/tanka.pdf>

毎年、3年毎、5年毎に整備するために必要な費用の総額は、以下の通りです。

- 毎年の整備費用 = 対象面積 × 変化率 4% × 整備単価
- 3年毎の整備費用 = 対象面積 × 変化率 12% × 整備単価
- 5年毎の整備費用 = 対象面積 × 変化率 20% × 整備単価

毎年、3年毎、5年毎に整備するために必要な費用を毎年積み立てる場合は、以下の通りです。

- 毎年の整備のための年間積立て費用 = 毎年の整備費用
- 3年毎の整備のための年間積み費用 = 3年毎の整備費用 ÷ 3ヵ年
- 5年毎の整備のための年間積立て費用 = 5年毎の整備費用 ÷ 5ヵ年

(4) 地形図データ（1/1000）の初期整備・更新の費用根拠について

1/1,000の地形図データの初期整備費用の算出は、「設計業務等標準積算基準書、設計業務等標準積算基準書（参考資料）（平成20年度版）（国土交通省大臣官房技術調査課監修）」数値図化を参考に試算しました。試算条件は、以下の通りです。

- 試算根拠：数値図化 レベル 1,000
- 整備面積：6000 k m²
- 所要人単価：平成20年度設計業務委託等技術者単価
<http://www.mlit.go.jp/tec/cost/sekkei/tanka.pdf>

■更新

1/1,000の地形図データの更新費用の算出は、更新対象範囲にはなんらかの素材（ラスターデータやベクトルデータ）が存在し、作業内容が既成図数値化とほぼ等しい作業と仮定したうえで、「設計業務等標準積算基準書、設計業務等標準積算基準書（参考資料）（平成20年度版）（国土交通省大臣官房技術調査課監修）」既成図数値化を参考に試算しました。また、数値図化レベル1,000の作業量は、数値図化レベル2,500の5倍程度の作業量となります。既成図数値化1,000の作業量も既成図数値化2,500の7～8倍の作業量と仮定して費用の算出を行いました。

- 試算根拠：既成図数値化 レベル 2,500
- 作業比：既成図数値化 レベル 2,500の5倍の作業量
- 対象面積：6000k m²
- 変化率：4%/年（5年で20%）
- 整備面積：対象面積に対し変化率を乗じた範囲
- 所要人単価：平成20年度設計業務委託等技術者単価
<http://www.mlit.go.jp/tec/cost/sekkei/tanka.pdf>

毎年、3年毎、5年毎に整備するために必要な費用の総額は、以下の通りです。

- 毎年の整備費用 = 対象面積 × 変化率 4% × 整備単価
- 3年毎の整備費用 = 対象面積 × 変化率 12% × 整備単価
- 5年毎の整備費用 = 対象面積 × 変化率 20% × 整備単価

毎年、3年毎、5年毎に整備するために必要な費用を毎年積み立てる場合は、以下の通りです。

- 毎年の整備のための年間積立て費用 = 毎年の整備費用
- 3年毎の整備のための年間積み費用 = 3年毎の整備費用 ÷ 3ヵ年
- 5年毎の整備のための年間積立て費用 = 5年毎の整備費用 ÷ 5ヵ年

6.3. GIS 導入効果算定式（国土交通省調査より引用）

（「地方公共団体等における GIS のもたらす効果に関する調査 報告書 平成 16 年 3 月 国土交通省国土計画局」の第 6 章を参考にして主なものを抽出・再整理しました）

（1） 直接効果

【業務効率化効果】

① 日々発生する業務

$$\text{業務効率化効果} = \text{業務 1 回あたり効率化時間(a)} \times \text{平均業務回数 (回/日) (b)} \\ \times \text{日数 (c)} \times \text{単価(d)}$$

a：業務調査により把握します

b：業務調査により把握します

c：年間業務日数(240 日程度)

d：担当者クラスの人件費を年間稼働時間数で割って設定します。

② 年に 1 回～数回発生する業務

$$\text{業務効率化効果} = \text{業務 1 回あたり効率化時間(a)} \times \text{業務回数 (回/年) (b)} \\ \times \text{単価(d)}$$

a：業務調査により把握します

b：業務調査により把握します

d：担当者クラスの人件費を年間稼働時間数で割って設定します。

【委託費等の外注費の節約】

$$\text{外注費の節約} = \text{GIS 導入前の外注費(a)} - \text{GIS 導入後の外注費(b)}$$

a：業務調査により把握します

b：業務調査により想定します

注) 数年に 1 回の委託業務の場合は 1 年あたりに換算します

【保管スペース節約の効果】

$$\text{保管スペースの節約} = (\text{GIS 導入前の保管スペース(a)} - \text{GIS 導入後の保管スペース(b)}) \\ \times \text{単価 (c)}$$

a：業務調査により把握します

b：業務調査により想定します

c：近隣の平均的な事務所スペース単価を利用します

（2） 間接効果

間接効果は定量化が難しいものも含め幅広くリストアップして導入の意義の確認に役立てます。項目の例は、上記引用文献を参照ください。

【問合せ対応の向上効果（住民側）】

① 回答時間が早くなる場合

$$\text{サービス向上効果} = \text{問合せ 1 回当たり短縮時間(a)} \times \text{問合せ回数 (回/年) (b)} \\ \times \text{単価 (c)}$$

a：業務調査により想定します

b：業務調査により把握します

c：公共事業評価マニュアル等を参考に一般市民の場合の時間価値を設定します

② Web 等により来庁する必要がなくなる場合

$$\text{サービス向上効果} = \text{問合せ 1 回当たり来庁時間(a)} \times \text{問合せ回数 (回/年) (b)} \\ \times \text{単価 (c)}$$

a：市民の平均的な来庁に要する時間を設定します

b：業務調査により把握します

c : 公共事業評価マニュアル等を参考に一般市民の場合の時間価値を設定します

6.4. 共同化事業の評価

空中写真、地形図データ共同整備事業の成果を持続的に発展させ、利活用の普及を進めるために、事業の成果を客観的に評価することが必要です。4章で述べてきたように共同化には様々な発展方向が考えられます。共同化することで得られた節約効果が明らかになれば、さらに共同化の範囲を広げてより大きな節約効果を狙う途も見えてきます。逆に期待した節約が実現されていないとすれば、問題点を明らかにして節約効果が発現するように改善を図ることが必要です。GISは行政の幅広い分野で活用されます。したがって、評価の具体的な手順や様式は、各地方公共団体の行政評価で用いられる共通の枠組みにしたがって実施するのがよいでしょう。

6.4.1. 評価の目的

評価の目的は共同整備の事業を P 計画、D 実行、C チェック、A アクションのサイクルで発展・継続することです。評価はこの C チェックの部分にあたります。事前評価（アセスメント）については事業の計画を作る段階 P において予測する効果を評価の様式と対応する形で整理するのがよいでしょう（図 6-1）。

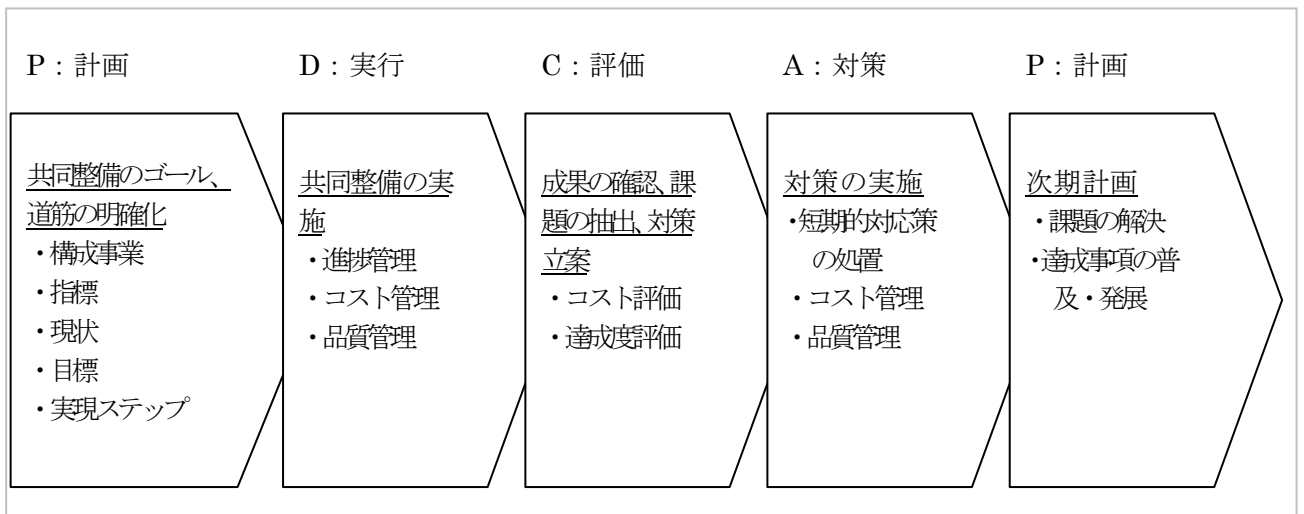


図 6-1 PDCA による事業の持続的発展

6.4.2. 評価の内容

(1) 評価の対象とする事業範囲

共同で取り組む事業は空中写真と地形図データの整備ですから、これがまず評価の対象となります。しかしながら、共同整備の参加地方公共団体では整備したデータをどの業務でどのように活用するか計画を立てているはずで、この利活用の計画が評価の範囲に入ります。(図 6-2)

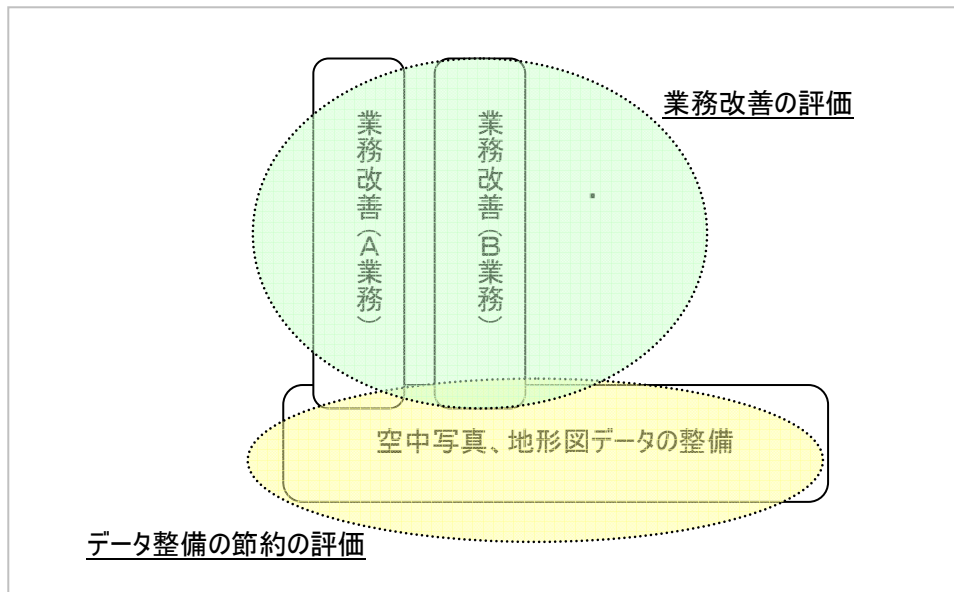


図 6-2 評価の範囲

(2) 評価の視点

行政評価の体系が確立されている地方公共団体が増えています。空中写真、地形図データの共同整備事業もこの評価体系にあてはめて評価するとよいでしょう。各レベルへの当てはめのイメージを図 6-3 に示します。

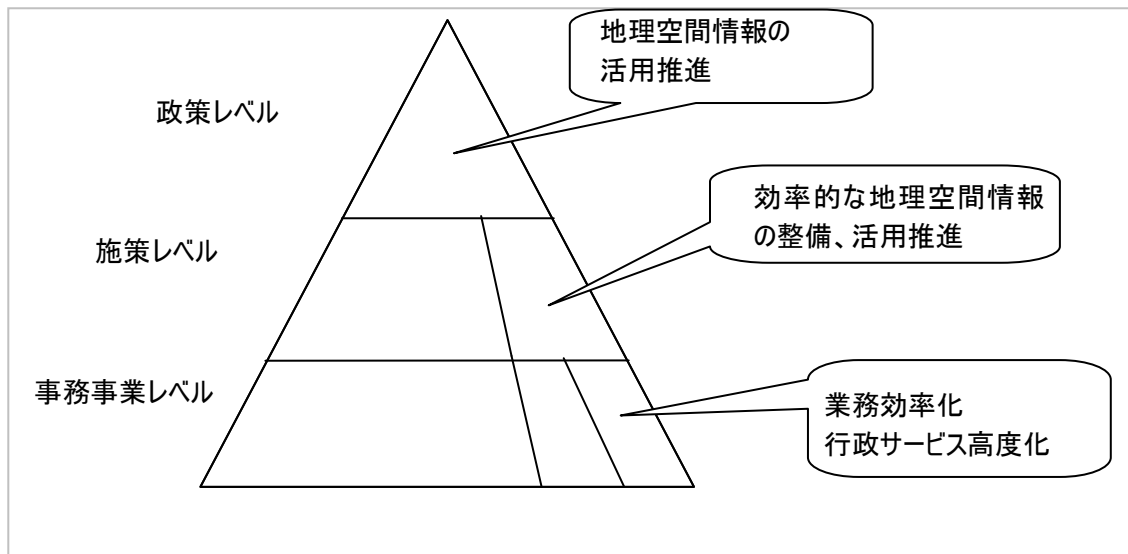


図 6-3 行政評価へのあてはめのイメージ

(3) 施策レベルの評価

施策レベルの評価は考え方としては事務事業レベルの評価よりも上位ですが、実際の評価は事務事業レベルの評価を集約することで実施します。目標は「地理空間情報の効率的な整備と利活用の促進」のように設定されます。6.4.3 様式例①は施策評価の様式の例を示したものです。

(4) 事務事業レベルの評価

事務事業レベルの評価が事業全体の評価の基本になります。目標は次のように設定され、具体的な対象業務が上げられているはずです。

- ①空中写真、地形図データの効率的な整備
- ②共同整備したデータの活用による業務効率化
- ③共同整備したデータの活用による行政サービスの高度化

① では共同整備自体で当初計画した節約や品質向上が達成できたかどうか評価します。②、③ではその成果を活用する予定だった業務で実際にデータが活用され利用効果が発揮されているかを評価します。定量的に効果を計算する方法については、6.3 の国土交通省資料を参考にしてください。

6.4.3 様式例②に事務事業評価の様式の例を示しました。事務事業評価の様式は各地方公共団体が独自のものを作っていると思います。それをを用いて次のような視点で評価します。達成度評価は、基本的には計画の際の事前評価と同じ枠組みで行います。また、定性的効果についてもヒヤリング等で確実に把握するのが重要です。

①地理空間情報の効率的な整備

- ・ 共同整備にいくらかかったか、計画どおりだったか・・・コスト評価
- ・ 計画していたコスト削減が達成されたか・・・達成度評価

-
- ・計画していた品質のデータが得られたか・・・達成度評価
 - ②地理空間情報の活用による業務効率化
 - ・業務改善にいくらかかったか・・・コスト評価
 - ・計画していた業務効率化が達成できたか・・・達成度評価
 - ③地理空間情報の活用による行政サービスの高度化
 - ・業務改善にいくらかかったか・・・コスト評価
 - ・計画していたサービスが実現できたか・・・達成度評価
 - ・サービス利用者の満足度は十分か・・・達成度評価
 - ・行政として提供するサービスとして内容、水準が妥当か・・・妥当性評価

(5) 評価のタイミング

事業の成果の評価は、事業に着手したら毎年一回実施しましょう。参考資料 6.4.3 の様式でも各年度の評価が追加できるようになっています。特に、データ整備が完了した時点、運用が定着し安定した状態になったタイミングでの評価が重要です。また、空中写真や地形図データは数年後に更新のタイミングとなります。その前にこの共同整備の総括が必要になります。

(6) 事業改善の進め方

a) できたこと、できなかったことの整理

評価によってできたこととできなかったことが明確になります。できなかったことは放置せず対策を講じ、できたことはさらにその成果を発展させることが重要です。空中写真や地形図データなどは鮮度が問われます。問題点を速やかに解決して利活用が進むようにしないと、整備に投じた費用が活かされないことになってしまいます。そのためにも過大な評価に陥ることがないように、また、計画時に想定していなかったような派生的な効果や副作用も見逃さないようにします。

b) 事業改善の問題点抽出、解決策の検討

達成できていない項目についてはその原因を明らかにして、対策を検討します。共同整備したデータを活用して業務改善をはかることを考えていた業務に整備したデータが使われていない場合の問題点、解決策の例を表 6-2 に示します。

c) 計画の見直し（まず Action、そして次サイクルの Plan へ）

評価の結果を踏まえて、すぐにできる対策を実施します。また、利活用の停滞の問題については個々の業務において解決に向けた計画を検討します。さらに、データ整備、共同化の全体にかかわる部分についても今後の更新に向けた要望等の見直しが必要かどうか検討します。

こうした検討の結果を踏まえて計画の見直しを行います。ここでは、達成度や環境条件の年々の状況を踏まえて中期的計画の途中でも計画を見直すことを推奨します。（図 6-4 参照）

d) 情報発信

成功した取り組みについては積極的に情報発信しましょう。情報は発信源に集まるといわれます。積極的に情報発信することによって、同じような取り組みをしている地方公共団体から工夫や成功のポイントなど次のステップに進むための情報が集まってきます。こうした情報を共有することで一層の業務効率化や住民サービスの高度化につながるだけで

なく、共同化の取り組み範囲を利活用システムや人材育成などにひろげることで節約効果拡大も図れます。

表 6-2 解決策の検討イメージ

| 問題点 | | 解決方策 |
|---------|------------------|--|
| システムの問題 | 業務改善設計の問題 | <ul style="list-style-type: none"> ・業務分析の見直し ・システム改修仕様への反映 |
| | システムの機能の問題 | <ul style="list-style-type: none"> ・機能追加 ・高性能機器への取替え |
| | システム開発遅れの問題 | <ul style="list-style-type: none"> ・遅れの原因解明 ・開発ベンダーとの調整 |
| データの問題 | 情報項目が要求を満たせない | <ul style="list-style-type: none"> ・追加整備の検討 ・アプリケーション改修の検討 |
| | 精度・鮮度が要求を満たせない | <ul style="list-style-type: none"> ・データ仕様の見直し ・データの更新作業の検討 |
| | データ転換のハードルが高い | <ul style="list-style-type: none"> ・データ更新時期に転換 ・アプリケーション更新時期に転換 |
| | データの流が円滑でない | <ul style="list-style-type: none"> ・手続きの見直し ・データ交換ツールの開発 |
| 利用者の問題 | 利用者の IT 知識・能力不十分 | <ul style="list-style-type: none"> ・研修の充実 ・ユーザーインターフェースの改善 |
| | 利用者の IT 環境不十分 | <ul style="list-style-type: none"> ・パソコン、ネットワーク等の拡充 ・環境に見合った活用から展開 |

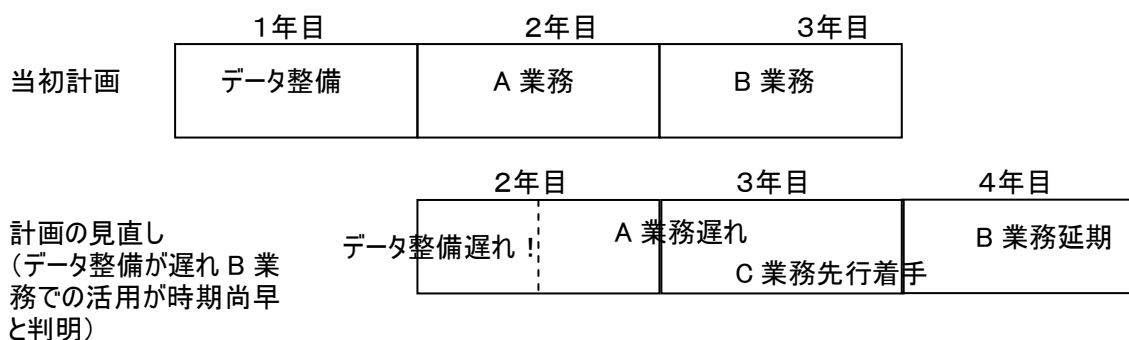


図 6-4 計画の見直し (3 カ年計画の毎年更新)

①-2 施策評価様式のイメージ(評価指標シート)

評価指標シート(イメージ)

評価指標
[指標1] 整備単価、利活用業務数など

| | | | | | |
|-------|---|--------|---|--------|--------|
| 指標名 | | | | | |
| 指標の種類 | <input type="checkbox"/> 投入 <input type="checkbox"/> 活動 <input type="checkbox"/> 成果 <input type="checkbox"/> 効率 <input type="checkbox"/> その他 | | <small>(または定義式)</small> データの出所 (収集方法) | | |
| | 平成21年度 | 平成22年度 | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 |
| 目標 | | | | | |
| 実績 | | | | | |
| 達成率 | | | | | |
| 備考 | | | | | |

①-3 施策評価様式のイメージ(総括表)

総括表(イメージ)

| | | | | | |
|--|---------|----|--|--------|--|
| | | | | 記入年月日 | |
| | | | | 整理番号 | |
| 1. 記入元情報 | | | | 記入責任者 | |
| 担当部課 | | | | E-mail | |
| 電話番号 | 22-1111 | 内線 | | | |
| 2. 施設の目的達成度 | | | | | |
| 目的達成度の 総合的判断 | 判断理由: | | | | |
| 3. 現状分析 | | | | | |
| 評価指標による 施策の現状分析 (問題点を中心に抽出) | | | | | |
| 構成事業の パフォーマンス (施策の目的への寄与 の観点を中心に記述) | | | | | |
| その他 | | | | | |
| 4. 主要課題と改善計画 | | | | | |
| 主要課題 (施策の目的を 達成するための課題) | | | | | |
| 今後の改善計画 | | | | | |

②-1 事務事業評価様式のイメージ(概要表)

概要表(イメージ)

| | | | |
|-------|------|-------|--|
| 整理番号 | 担当部課 | 記入年月日 | |
| 事務事業名 | | 記入者 | |

●事務事業の位置付け

| | | | | | |
|-------------------|-----|-----------|--|--|--|
| 実施期間 | ～ | 実施方法 | <input type="checkbox"/> 直営 <input type="checkbox"/> 補助 <input type="checkbox"/> 委託 <input type="checkbox"/> 貸付 <input type="checkbox"/> その他 | | |
| 根拠法令 要綱等 | | 事務の 種類 | <input type="checkbox"/> 自治事務 <input type="checkbox"/> 法定受託事務 | | |
| IT化計画に おける位置付け | | | 計上の 有無 | <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 | |
| 実施上関係 する事業 | 事業名 | | 担当所管 | | |
| | 1) | | | | |
| | 2) | | | | |
| | 3) | | | | |

●事務事業の概要

| | |
|--------------------------|--|
| 事業開始時 の状況・ これまでの経緯 | |
| 目的 | |
| 対象 | |
| 手段 | |
| 成果 | |

| | |
|------------------|--|
| 事業をとりまく 環境の変化 | |
|------------------|--|

●事業費と業務量の推移

| 年度 | 平成21年度 | 平成22年度 | 平成23年度 | 平成24年度 |
|---|--------|--------|--------|--------|
| 予算額(円) | | | | |
| 決算額(円)A | | | | |
| 従事職員数(人) | | | | |
| 人件費(円)B <small>(従事職員数×平均人件費)</small> | | | | |
| 事業費計(円)A+B | | | | |

②-2 事務事業評価様式のイメージ(総括表)

総括表(イメージ)

●評価指標

| | 指標名 | 指標の算定式 | 実績値 | |
|----------------------|-----|--------|-------------------|-----|
| | | | 平成23年度 | 前年度 |
| アウト 指標 ブ ット | | | 整備面積、整備率などの事業量 | |
| | | | 本来の目的であった節約や効率化など | |
| アウト 指標 カム | | | | |
| | | | | |

●事業の総括的評価

| | 評価の視点 | 評価 | 判断理由 |
|-----------------------|--------------------------------|--|------|
| 観 点 別 評 価 | 事業度の達成度 (活動指標をもとに評価 します) | <input type="checkbox"/> 達成されている <input type="checkbox"/> 中位 <input type="checkbox"/> 達成されていない | |
| | 事業の成果 (成果指標をもとに評価 します。) | <input type="checkbox"/> 大きい <input type="checkbox"/> 中位 <input type="checkbox"/> 小さい | |
| | 事業の効率 (効率指標をもとに評価 します) | <input type="checkbox"/> 効率的である <input type="checkbox"/> 中位 <input type="checkbox"/> 効率的とはいえない | |
| | 事業の目的・対象 ・手段の妥当性 | <input type="checkbox"/> 妥当である <input type="checkbox"/> 中位 <input type="checkbox"/> 妥当とはいえない | |

| | |
|----------|--|
| 行政関与の妥当性 | <input type="checkbox"/> 行政にしかできない事業 <input type="checkbox"/> 行政が行うことが妥当な事業 <input type="checkbox"/> 行政以外でもできる事業⇒ <input type="checkbox"/> 民間委託 <input type="checkbox"/> 市民や地域との協働 |
|----------|--|



| | |
|------|--|
| 総合評価 | |
|------|--|

| | |
|-------|--|
| 今後の方針 | <input type="checkbox"/> 現状のまま継続 <input type="checkbox"/> 手段の見直し <input type="checkbox"/> 拡大 <input type="checkbox"/> 縮小 <input type="checkbox"/> 統合 <input type="checkbox"/> 休止 <input type="checkbox"/> 廃止 |
|-------|--|

| | |
|--------|--|
| 改革・改善案 | |
|--------|--|

6.5. 共同化取組事例

| 都道府県名 | 茨城県 | 岐阜県 |
|-------------------|--|---|
| 共同整備検討主体（協議会名等） | ①いばらき電子自治体連絡会議 ②茨城県市町村共同システム整備運営協議会 | ①統合型 GIS 市町村検討会 ②岐阜県電子自治体推進市町村・県連絡協議会 |
| 運営事務局 | 茨城県企画部情報政策課 | 岐阜県情報企画課／財団法人岐阜県建設研究センター（岐阜県ふるさと地理情報センター） |
| 共同化推進メンバー | 県、44 の全市町村 | 県、42 の全市町村、財団法人岐阜県建設研究センター |
| 共同整備対象物 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 国土地理院の地図、NTT-ME の GEOSPACE の共用 ・ 市町村、県が所管している既存地図データの登録 ・ 国勢調査、統計情報等の外部情報の登録 ・ 行政用 GIS、公開用 GIS | <ul style="list-style-type: none"> ・ 岐阜県共有空間データ（都市計画基本図、県道路台帳付図、森林基本図のハイブリッドの公共測量成果） ・ 測量成果は、県と市町村の共有成果物 ・ WebGIS（イントラネット、インターネット） |
| 共同化の目的（狙い） | <ul style="list-style-type: none"> ・ 整備コストの縮減、割勘効果 ・ 県及び市町村間の情報共有 ・ 市町村界を超えた広域的な情報の提供 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 地図の共同整備、利用による業務効率化 ・ 地図整備仕様の標準化による品質確保及競争原理の確保 ・ 整備される地理空間情報の位置の基準の統一化 ・ WebGIS の共同利用による情報共有、情報利用の効率化、高度化 |
| データの更新頻度 | <ul style="list-style-type: none"> ・ H20 に空中写真撮影、写真地図 ・ 地図データは、各自治体の既存の業務で更新されたものを随時更新 | <ul style="list-style-type: none"> ・ H15～H17 県で初期整備 ・ H18～ 県と市町村で共同更新。毎年度更新中 |
| 利活用アプリケーション | <ul style="list-style-type: none"> ・ 行政用 GIS ・ 公開用 GIS：「いばらきデジタルマップ」 | <ul style="list-style-type: none"> ・ WebGIS（イントラネット、インターネット） |
| 今後の予定・計画 | <ul style="list-style-type: none"> ・ H21 一部地域の空中写真を共同整備予定 ・ 継続的なシステム利活用促進 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 岐阜県共有空間データの共同更新について H20 年度末までに 30/42 市町村と協定締結予定（H22 年度末までに 100%目標） |
| 事業実績 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 県域（5900km²）を 4 分割し、一般競争入札により調達（空中写真撮影、写真地図：73 百万円） ・ 県及び市町村が利用できる行政用 GIS 及び公開用 GIS を共同調達・共同運営 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 下記の通り |
| 共同整備費用分担方法（課題も含む） | <ul style="list-style-type: none"> ・ 県と市町村の負担割合は 1:1（システム整備及び運営費（5 年間）の総額を対象） ・ 地図データは、各自治体の既存の業務で更新されたものを随時更新 | <ul style="list-style-type: none"> ・ データ整備 各自治体、県各部署の役割は、更新項目毎に岐阜県共有空間データの更新と品質保証 県（情報企画課）の役割は、異なる地図間の調整・合成と測量計画機関の代表となること ・ WebGIS 利用負担（全体約 6 千万円/年、市町村負担 30～300 万円/年） 運営は、財団法人岐阜県建設研究センターとし、県と市町村が 1:1 で負担してセンターと利用契約。市町村負担は、人口・面積按分。 |
| 検討の経緯 | H14 いばらき電子自治体連絡会議設立 H15 統合型 GIS 整備基本計画策定 H16, 17 統合型 GIS 導入に向けた庁内・市町村との検討・意見交換 H18 統合型 GIS の導入に向けた各種調査実施 H19 県と市町村の共同で統合型 GIS 整備に着手 H20/10 県域統合型 GIS の運用開始 | H13 岐阜県ふるさと地理情報センター設立 H14-15 統合型 GIS 市町村検討会 H15～ 岐阜県電子自治体市町村・県連絡協議会 H15～17 岐阜県共有空間データ初期整備 H18～ WebGIS の共同利用本格運用 H18～ 岐阜県共有空間データ県・市町村との共同地図更新 |
| 参考サイト | http://www1.asp-ibaraki.jp/jam_ibaraki/portal/ http://www.pref.ibaraki.jp/close_up/cl0811_01/ | http://www.gis.pref.gifu.jp/ http://wwwsoc.nii.ac.jp/gisa/jp/2007/070307_sis_mishima.pdf http://e-aac.naist.jp/e-AAC/document/H20-5-1-1_gifu-1.pdf |

| 都道府県名 | 三重県 | 京都府 |
|---------------------|---|---|
| 共同整備検討主体 (協議会名等) | ①三重県電子自治体推進協議会 (県及び全市町で構成) ②三重県自治会館組合 (全市町が構成員の一部事務組合) | ①京都府・市町村行財政連携推進会議 ②京都府自治体情報化推進協議会 |
| 運営事務局 | 三重県自治会館組合 (支援：三重県政策部情報政策室) | 京都府政策企画部業務推進課 |
| 共同化推進メンバー | 県、29市町、三重県自治会館組合 | 京都府、26の全市町村 |
| 共同整備対象物 | ・空中写真撮影(地図情報レベル1000の図化が可能なデジタルカメラを利用)、写真地図は(地図情報レベル2500) ・地形図データ(1/1000道路縁、1/2500地形) | ・空中写真撮影(地図情報レベル1000の図化が可能なデジタルカメラを利用)、写真地図は地図情報レベル2500 ・ベースマップ(地図情報レベル2500地形図データ) ・統合型GIS(職員用システム、公開用システム、ケータイGIS) |
| 目的(狙い) | ・共同調達によるコスト縮減 ・作成時期、仕様精度の統一 ・成果管理の一元化 ・県と市町間の情報共有、連携の向上 | ・府・市町村の共同整備・共同運用による割り勘効果(低コスト) ・法定図書としての位置精度を有するベースマップ整備(高品質) ・既成図の有効活用による地図整備コストの削減 ・府・市町村間の業務連携及び府民との情報共有の推進 |
| データの更新頻度 | ・H18~H20 初期整備 ・更新間隔 概ね6年 | ・H17 空中写真撮影・写真地図作成 ・H18 ベースマップ整備 ・H20 空中写真撮影・写真地図作成(2回目) |
| 利活用アプリケーション | ・法定地図利用(県、市町) ・行政用各種GIS(県、市町) ・簡易GISアプリケーション(県) | ・統合型GIS(職員用システム、公開用システム、ケータイGIS)での利用 ・空中写真は、市町村の固定資産税業務等で利用 ・ベースマップは、都市計画等の法定図書として利用 |
| 今後の予定・計画 | ・全体更新をH23開始で調整中 ・全体更新の手法を協議・検討中 ・地図刊行化(H21サービス開始予定) | ・ベースマップ更新 |
| 事業実績 | ・空中写真：県域(約5800km ²)を2分割し、一般競争入札により調達127百万円 ・数値図化：県域を一括で、総合評価一般競争入札により調達1,298百万円 | ・府域(4613km ²)を3分割し、一般競争入札により調達(空中写真撮影、写真地図作成) ・3エリアで約70百万円 |
| 共同整備費用分担方法(課題も含む) | ・県と市町の負担割合は1:2 ・課題は負担割合(特に市町間) | ・府と市町村の負担割合は1:1 ・ベースマップは、府が砂防基盤図、市町村が都市計画基本図を持ち寄り |
| 検討の経緯 | H13 三重県電子自治体推進連絡協議会を設置。自治体の電子化、システム共同化等の議論開始 H17~ (財)三重県市町村振興協会が振興事業の一環として、情報システム共同化について調査検討を開始 H18~19 (財)三重県市町村振興協会で空中写真撮影及び簡易オルソ作成。 H18~ 空中写真成果を上記振興協会から引き継ぎ、三重県自治会館組合で共用デジタル地図共同整備事業実施 | H16 京都府・市町村行財政連携推進会議設置 統合型GISワーキング・グループ設置(府と市町村で検討を開始) H17 京都府自治体情報化推進協議会設立 空中写真撮影・写真地図作成 H18 ベースマップ整備 H19/4 統合型GIS(職員用システム)運用開始 H20/2 統合型GIS全面運用開始 H20 空中写真撮影・写真地図作成(2回目) |
| 参考サイト | http://www.pref.mie.jp/johos/gyousei/sityousn/ http://www.miegis.com/keika/DATA/jichi.pdf http://www.pref.mie.jp/johos/gyousei/sityousn/H18/7/sintyoku.pdf (体制について) (平成21年4月以降変更の可能性あり) | http://g-kyoto.pref.kyoto.lg.jp/gis/usher.asp |

| 都道府県名 | 大阪府 | 熊本県 |
|-----------------------|--|---|
| 共同整備検討主体 (協議会名等) | GIS大縮尺データ官民共有化推進協議会 | 熊本県・市町村電子自治体共同運営協議会 |
| 運営事務局 | 大阪府都市整備部事業管理室技術情報センター | 熊本県地域振興部情報企画課 |
| 共同化推進メンバー | 大阪府：都市整備部事業管理室、都市整備部 交通道路室道路環境課、大阪府警察本 部交通部交通規制課 府下市町村：府下全43市町村道路管理部門 ユーティリティ企業：関西電力、NTT西日本、 大阪ガス、他関連企業 | 熊本県、全市町村（48市町村）の情報政策担 当課長 |
| 共同整備対象物 | 大縮尺空間データ（大阪府内の基盤地図情報 500レベルの整備） | ・ベースマップ(NTTネオメイト社の地図(2500 レベル)及び空中写真)の使用権購入 ・スタンドアロンの簡易型GIS(全市町村で運 用) ・コンテンツ掲示板システム(行政のコンテ ンツ集積) ・行政情報インターネット地図公開システム |
| 目的(狙い) | ・官民が所有する大縮尺空間データを相互に 流通し、大阪地区における空間基盤データ を共有 ・大阪府下のライフラインデータの電子化を 促進し、道路管理業務の効率化を図る ・参加自治体、民間企業における測量コスト の削減、地形図データ整備コストの削減 | ・割り勘効果 ・業務共通化/業務見直し ・地域情報化の推進 |
| データの更新頻度 | 道路関連工事情報図面をベースとした常時更 新を目標 | 事業期間 平成19年度～平成23年度内で更 新 |
| 利活用アプリケーション | ・Web版位置参照点閲覧システム (今後の電子化活用については、下の欄参照) | 庁外向けの公開システムでの利用 |
| 今後の予定・計画 | ・道路調整会議(道路法34条協議)、道路占用 許可申請業務*の電子化プラットフォーム の検討(※H20年度設計、H21年度開発予定) ・運営主体のあり方を検討 ・地方自治体版『地理空間情報基本計画』の 提案 | 大規模市町村には「庁内WebGISシステム」を 用意する。 |
| 事業実績 | — | 平成19年度～23年度の5箇年で契約(1年あ たり72百万円) |
| 共同整備費用分担方 法(課題も含む) | 未定 | 県と市町村の負担の割合は1:1 (事業期間の市町村負担分を全て財団法人市 町村振興協会が負担。人口割を採用) |
| 検討の経緯 | H14 GIS大縮尺データ官民共有化推進協議会 設立 H15～16 空間基盤データ製品仕様書の作成 H15～17 官民共同によるデータ更新実証実験 H17～19 道路占用に関する協議・申請の電子 化に関する仕様検討 H17～19 事業スキーム、運営主体の検討 H18～19 府道路台帳図の電子化 | H15 熊本県・市町村電子自治体共同運営協議 会設立 H16 共同運営推進計画の策定 H19 「汎用型GIS構築事業」に着手 H20/8「行政情報インターネット地図公開シ ステム」運用開始 |
| 参考サイト | http://www.pref.osaka.jp/doboku/23cals_ec/als_g.html http://www.pref.osaka.jp/doboku/23cals_ec/h20torikumi.pdf | http://web-kgis.kumamoto-idc.pref.kumamoto.jp/ |

6.6. 電子地図等整備・利活用の共同化に関する調査

アンケートの概要

1. 配布日
-2008年10月23日
2. アンケートの配布先
-全国47都道府県1,782市町村（11月1日時点）の情報政策担当
3. 回収状況（12月12日まで）
-都道府県 47/47（100%）
-市町村 1,595/1,805（88%）
4. 集計対象
-12月12日まで収集された都道府県及び市町村データのうち、集計が可能なデータ
-都道府県 N=55（※1）
-市町村 N=1,597（※2）
※1：（部署ごと等）複数回答しているものも含まれるため
※2：（部署ごと等）複数回答しているもの、エラーデータ等が含まれるため

I. 都道府県

様式1: 電子地図等整備・利活用への共同化に関する調査(都道府県向け)

注1) 本アンケートにおいて「電子地図」とは、地理情報システム(GIS)で利用する地理空間情報、統合型GISで整備する共用空間データ等の地図情報全般を意味します。また、「地形図データ」とは「電子地図」のうち空中写真画像データのような画像データ以外のものとします。

注2) 回答要領: 設問を読みあてはまる回答をリストの中から選んでください。緑色の解答欄の右側に現れるボタンをクリックすると選択肢が現れます。具体的な記述をする場合はクリーム色の記入欄をお願いします。

注3) ファイル名: 回答いただいたファイルは例のように都道府県コード(半角)と都道府県名(全角)を続けたファイル名を付してお送りください。例: 東京都の場合=13東京都.xls

注4) ファイルの加工: 回答いただいた本ファイルは集計処理を行う関係上、加工(セルの追加や結合)はしないようにしてください。

注5) 回答の送付: 回答は都道府県分、市区町村分とも都道府県の情報政策担当で取りまとめの上、平成20年10月31日(金)17時までに下記担当に電子メールにてご提出ください。
担 当 : 総務省自治行政局地域情報政策室

問1 電子地図整備・利活用への取り組みについてお尋ねします。

問1-1 電子地図を活用している業務を次の中から選んでください。(いくつでも)

- a. 都市計画
- b. 道路管理、道路計画
- c. 上水道
- d. 下水道
- e. 森林管理
- f. 農地管理・営農
- g. 環境(水質・大気・騒音等)
- h. 防災
- i. 観光
- j. 住民への情報公開
- k. その他⇒下欄に具体的に記述してください
(記述欄:)

問1-2 統合型GISに取り組んでいますか。あてはまるものを選んでください。(一つ)

記述欄(6: その他を選ばれた場合)

問1-3 統合型GIS検討のための庁内の検討委員会等は設置済みでしょうか。あてはまるものを選んでください。(一つ)

問2 空中写真の整備・更新の現状についてお尋ねします。

問2-1 空中写真を整備・更新している業務について撮影範囲、撮影縮尺、更新間隔、費用等について次の表の各項目についてあてはまるものを選んでください。(それぞれ一つ、ただし該当しない業務の欄は空欄で結構です)

| 対象業務 | イ.撮影範囲 | ロ.撮影縮尺 | ハ.更新間隔 | ニ.毎年かけている費用※ |
|------------------------|--------|--------|--------|--------------|
| a. 都市計画 | | | | |
| b. 道路管理、道路計画 | | | | |
| c. 森林管理 | | | | |
| d. 農地管理・営農 | | | | |
| e. 環境(水質・大気・騒音等) | | | | |
| f. 防災 | | | | |
| g. その他⇒下欄に具体的に記述してください | | | | |

※数年毎に整備している場合には、1年あたりに換算した金額でお答えください。また、より大きな業務の一部で整備して空中写真だけの費用がわからない場合には業務全体の費用で該当するものを選び記述欄にその旨ご記入ください。

g. 対象業務に関する記述欄:
イ.撮影範囲に関する記述欄:
ロ.撮影縮尺に関する記述欄:
ハ.更新間隔に関する記述欄:
ニ.毎年かけている費用に関する記述欄:
ホ.過去10年間の費用に関する記述欄:

問2-2 空中写真を業務間で融通して利用している場合その状況を回答欄に記入してください。

記入例: 都市計画業務で撮影した空中写真を農地管理で活用
回答欄:

問3 地形図データの整備・更新の現状についてお尋ねします。

問3-1 地形図データを整備・更新している業務について整備範囲、縮尺、更新間隔、費用等について次の表の各項目についてあてはまるものを選んでください。(それぞれ一つ、ただし該当しない業務の欄は空欄で結構です)

| 対象業務 | イ.整備範囲 | ロ.縮尺 | | | ハ.更新間隔 | ニ.庁内で整備したデータが民間データの活用か | ホ.毎年かけている費用※ | |
|------------------------|--------|------------|-----------------|---------|--------|------------------------|------------------|--------------------------|
| | | ロ-1 都市計画区域 | ロ-2 都市計画区域以外都市部 | ロ-3 山間部 | | | ホ-1 デジタルデータのみの場合 | ホ-2 紙地図・台帳等アナログデータも含めた場合 |
| a. 都市計画 | | | | | | | | |
| b. 道路管理、道路計画 | | | | | | | | |
| c. 上水道 | | | | | | | | |
| d. 下水道 | | | | | | | | |
| e. 森林管理 | | | | | | | | |
| f. 農地管理・営農 | | | | | | | | |
| g. 環境(水質・大気・騒音等) | | | | | | | | |
| h. 防災 | | | | | | | | |
| i. その他⇒下欄に具体的に記述してください | | | | | | | | |

※デジタルデータとともに紙地図も納品され、切り分けができない場合にはホ-1、ホ-2は同じ選択肢を選んでください。また、数年毎に整備している場合は1年あたりに換算した金額で、より大きな業務の一部で整備しており地形図データ整備だけの費用がわからない場合には業務全体の金額でお答えいただき、その旨記述欄にご記入ください。

i. 対象業務に関する記述欄:
イ.整備範囲に関する記述欄:
ロ.縮尺に関する記述欄:
ハ.更新間隔に関する記述欄:
ニ.地形図データの種類の記述欄:
ホ.毎年かけている費用に関する記述欄:
ホ.過去10年間の費用に関する記述欄:

問3-2 地形図データを業務間で融通して利用している場合その状況を回答欄に記入してください。

記入例: 都市計画業務で整備した地形図データを道路管理、防災で活用
回答欄:

問4 電子地図の市区町村との共同整備についての取り組み状況をお尋ねします。

問4-1 電子地図の市区町村との共同整備についての取り組み状況をお尋ねします。あてはまるものを選んでください。(一つ)

1:または2:とお答えになった方は問4-2に進んでください。
3:、4:または5:とお答えになった方は問4-3に進んでください。
6:とお答えになった方は問4-4に進んでください。
7:とお答えになった方は具体的な状況を下の記述欄にご記入の上問5に進んでください
記述欄(7:その他を選ばれた場合):

問4-2 共同整備の状況を空中写真、地形図データそれぞれについてお尋ねします。あてはまるものを選んでください。(一つ)
問4-2-1 空中写真の共同整備について

問4-2-2 地形図データの共同整備について

問5に進んでください。

問4-3 共同整備を検討していないあるいは見送ることになったのはなぜですか。あてはまるものを選んでください。(いくつでも)

a 電子地図整備の計画がない
b 独自に整備した方が早く整備できる
c 市区町村の取り組み状況がばらばらで調整できる見込みがない
d 共同化のメリットが明らかでない
e 費用分担の合意が難しい
f その他⇒下欄に具体的に記入ください。
記述欄(f:その他を選ばれた場合):

問5に進んでください。

問4-4 共同化がうまくいかなかったのはどのようなことが原因でしたか。あてはまるものを選んでください。(いくつでも)

a 整備するデータについて合意できなかった
b 費用分担について合意できなかった
c 整備したデータがあまり使われなかった
d 更新の計画が決まっていなかったため初期整備だけに終わった
e その他⇒下欄に具体的に記入ください。
記述欄(e:その他を選ばれた場合):

問5 電子地図を市区町村と共同整備・活用する場合の合意形成のポイントについてうかがいます。

問5-1 共同化の合意を取り付ける上で重要と考える項目を3つ選んでください。

a 電子地図の利用目的 1番目:
b 整備範囲 2番目:
c 整備精度、縮尺 3番目:
d 更新間隔
e 費用分担のルール
f 都道府県のリーダーシップ
g その他⇒下欄に具体的に記入ください。
記述欄(g:その他を選ばれた場合):

問5-2 県域で電子地図の共同整備を行う場合、都道府県と市区町村の費用分担の考え方として望ましいと思われるものを選んでください。(一つ)

記述欄(5:その他を選ばれた場合):

問5-3 市区町村間の費用分担の考え方として望ましいと思われるものを選んでください。(一つ)

記述欄(4:その他を選ばれた場合):

問6 共同整備をすでに実施した都道府県にうかがいます。共同整備の効果としてあてはまるものを選んでください。(いくつでも)

a 電子地図整備の経費が節約できた⇒節約の割合を下欄にご記入ください。 %程度
記述欄(a:選ばれた場合):
b 県下のGIS普及が進んだ
c 市区町村の情報サービスの水準が上がった
d 都道府県と市区町村、市区町村間の交流が深まった
e その他⇒具体的に下欄に記入ください
記述欄(4:その他を選ばれた場合):

問7 共同整備を実施していない都道府県にうかがいます。

問7-1 共同整備を実施してみたいと思いますか。あてはまるものを選んでください。(一つ)

記述欄(5:その他を選ばれた場合):

問7-2 共同整備に取り組むとした場合、懸念される事項は何ですか。3番目まで選んでください。

a 整備するデータの項目 1番目:
b 整備範囲 2番目:
c 整備精度、縮尺 3番目:
d 更新間隔
e 費用分担のルール
f 都道府県の予算獲得
g 市区町村の予算獲得
h 都道府県のリーダーシップ
i 都道府県の技術力
j 市区町村の技術力
k その他⇒下欄に具体的に記入ください。
記述欄(k:その他を選ばれた場合):

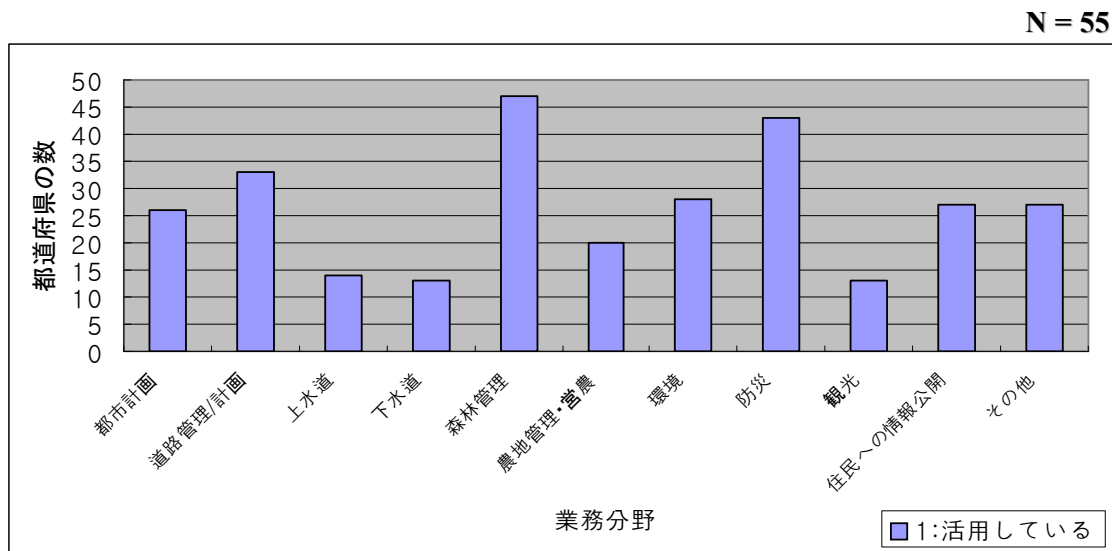
お問合せ先をお願いします。

都道府県:
部署:
お名前:
電話番号:
メールアドレス:

ご協力ありがとうございました。

問1. 電子地図整備・利活用への取り組み

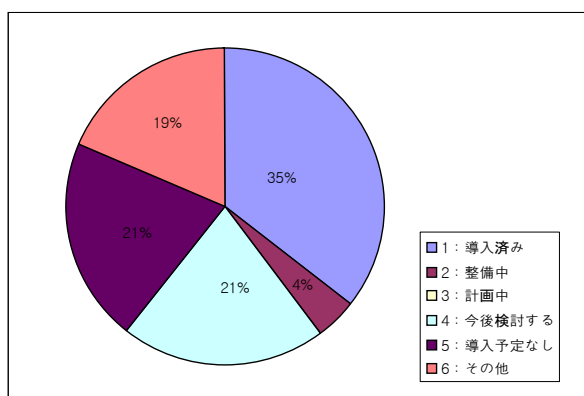
問1-1. 電子地図を活用している業務について



問1. 電子地図整備・利活用への取り組み

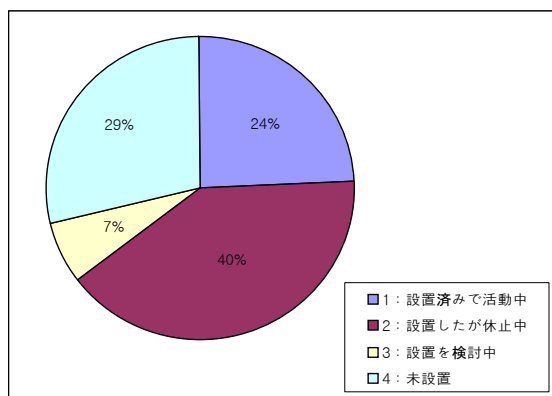
問1-2. 統合型GISの取り組み

N = 48*



問1-3. 統合型GIS検討のための庁内の検討委員会設置

N = 45*

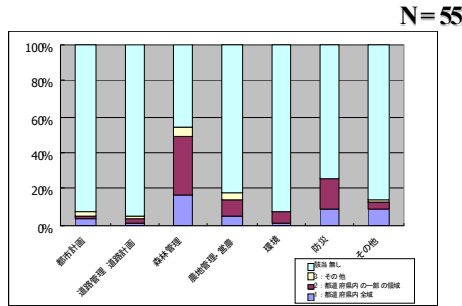


*回答がないものは除外している

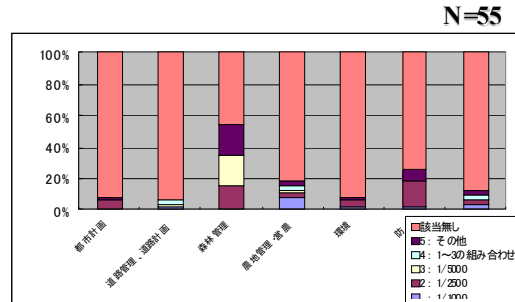
問2. 空中写真の整備・更新の現状

問2-1. 空中写真を整備・更新している業務について

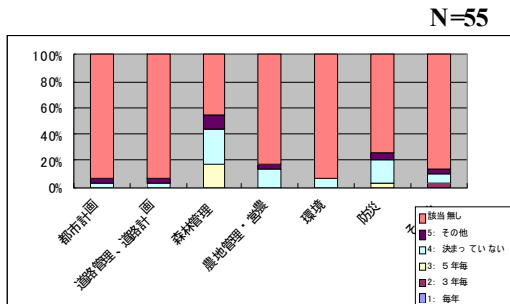
イ. 撮影範囲について



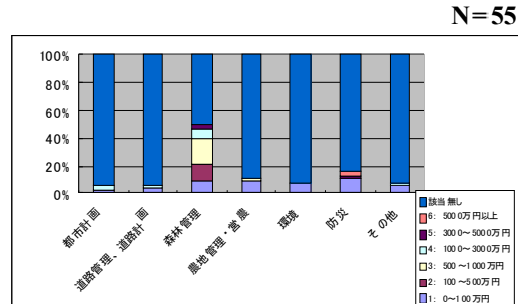
ロ. 撮影縮尺について



ハ. 更新間隔について



ニ. 毎年かけている費用について



問2. 空中写真の整備・更新の現状

問2-2. 空中写真を業務間で融通して利用している状況

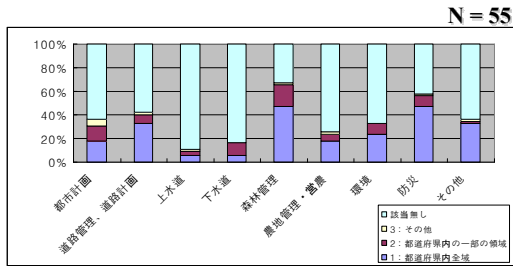
N = 23

| 業務分野 | 2次的利用状況 |
|------|---|
| 都市計画 | <ul style="list-style-type: none"> ・農地管理で活用 ・森林管理で活用 |
| 森林管理 | <ul style="list-style-type: none"> ・道路管理、道路計画（技術管理課）、防災（消防防災課）で活用 ・防災（砂防課）で活用 ・庁内共用の統合型GISに登載し全職員が参照できるようにしている。 ・他部局も閲覧可能としている。 ・土木部関係（建築課）やいくつかの市町税務課で活用している。 |
| 農地管理 | <ul style="list-style-type: none"> ・防災（砂防基盤図、砂防基礎調査）で活用 ・砂防や統合型GISで活用している。 |
| 防災業務 | <ul style="list-style-type: none"> ・都市計画、道路計画等で活用 ・道路管理をはじめ多目的に活用 ・農地管理、治山事業で活用 ・森林管理で活用 ・河川課での浸水実績管理で活用 ・土木管理業務で活用 |
| その他 | <ul style="list-style-type: none"> ・統合型GISでは、ASP事業者が提供する航空写真を利用 ・市町村等、他地方公共団体が撮影した空中写真オルソデータを県の森林GIS背景図として活用。 ・統合型GISに載せて、様々な業務で利用可能。オルソ、生データとも測量法の申請に基づき、申請があれば無償で提供 ・自治会館組合が撮影した空中写真を利用申請して各課で利用。 ・航空写真をオルソ化したものがあるが、県のGISのほとんどで使用している。 ・統合型GIS事業の一環として撮影した空中写真を防災、環境、土木、農林等の様々な業務で利用 ・土地利用計画業務で撮影した写真を庁内LANで閲覧できる。水産業務等で活用。 |

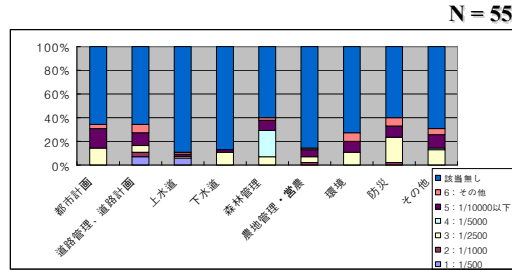
問3. 地形図データの整備・更新の現状

問3-1. 地形図データを整備・更新している業務について

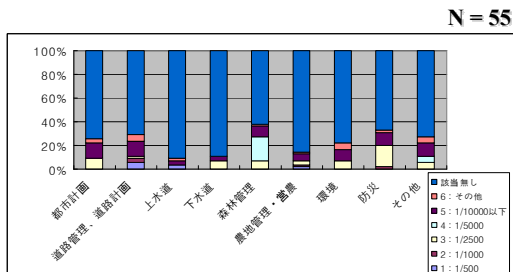
イ. 整備範囲について



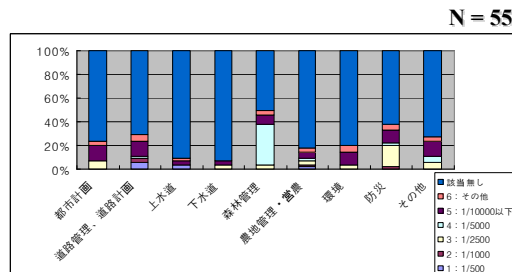
ロ-1. 都市計画区域について



ロ-2. 都市計画区域以外都市部について



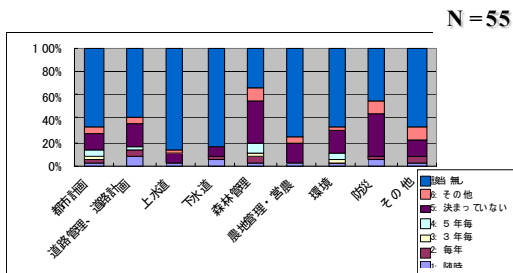
ロ-3. 山間部について



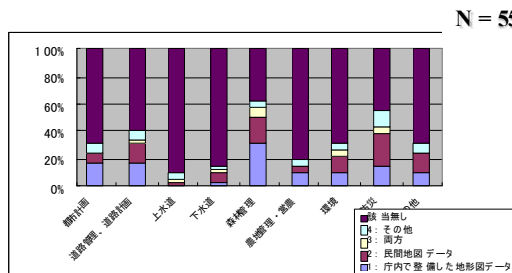
問3. 地形図データの整備・更新の現状

問3-1. 地形図データを整備・更新している業務について

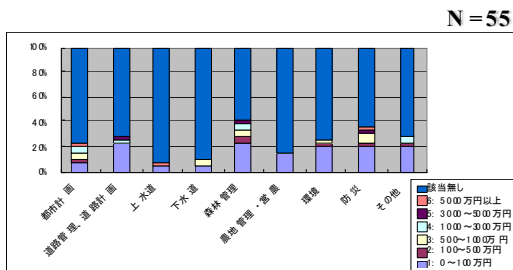
ハ. 更新間隔について



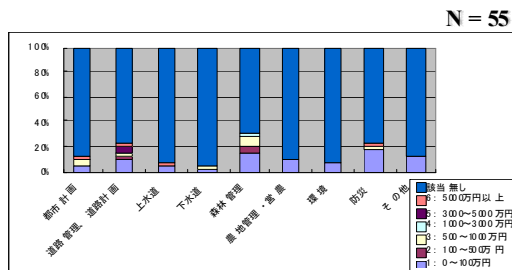
ニ. 庁内で整備したデータか民間データの活用かについて



ホ-1. 毎年かけている費用について (デジタルデータのみ)



ホ-2. 毎年かけている費用について (紙図面・台帳等アナログデータも含む)



問3. 地形図データの整備・更新の現状

問3-2. 地形図データを業務間で融通して利用している状況

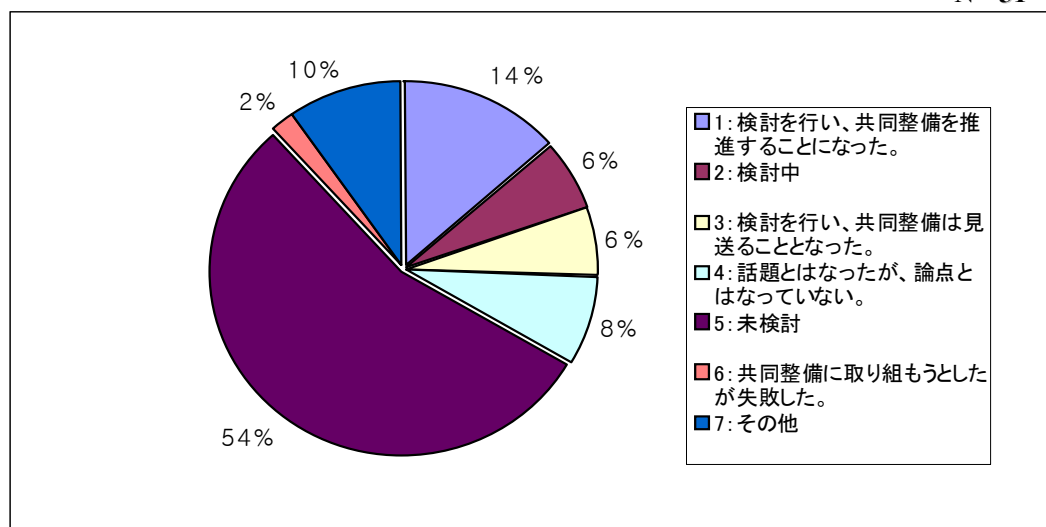
N = 19

| 業務分野 | 2次的利用状況 |
|------|---|
| 都市計画 | - 都市計画業務で撮影した空中写真を農地管理で活用 - 地形図データに土地利用現況、都市計画情報を重ね、政策課題検討の基礎資料や整備開発及び保全の方針の検討資料として活用 - 都市計画業務で整備した地形図データを森林管理で活用 - 政策資料や都庁内の他局事業の検討資料などで活用 |
| 道路管理 | - 道路台帳システムの中に、都市計画部門の機能（道路占用・屋外広告物管理）が付加 |
| 下水道 | - 各市町が都市計画業務で整備した地形図データを下水道地図情報に活用 |
| 森林 | - 1/5地形図は森林計画で整備したデータを治山施設計画、管理等で活用 - 森林計画業務で整備した地形図データを林業全般に活用（防災業務、普及業務等） |
| 農地管理 | - 農地管理業務で撮影した空中写真を防災（砂防基盤図、砂防基礎調査）で活用 - 農業農村整備事業管理のために整備した地形図データで事業実施区域を図示し活用 - 航空写真をオルソ化したものがあるが、統合型GISをはじめ県のGISのほとんどで使用している |
| 環境 | - 環境部内での業務で活用 |
| 防災 | - 土砂災害防止業務で作成したDMを治山事業で活用 - 防災データを都市計画、道路計画等、工業振興で活用 - 都市整備部総合計画課が保有する庁内GISデータを防災に活用 |
| その他 | - 都市計画図（市町村整備）、道路台帳付図、森林基本図を一元化した「県共有空間データ」を大縮尺の共通地図として各業務に活用 - 統合型GIS事業の一環として整備した地形図データを防災、環境、土木、農林等の様々な業務で利用 - 県の他部署（河川課の防災マップ等）や市の上下水道、ガス局（整備計画の検討資料等）、学術利用（大学での研究）などに活用されている - 整備・更新した地形図データは、各種の調査研究業務間で融通して利用している - 庁内汎用GISで整備した土地利用基本計画などの空間データを治山事業全体計画業務で活用 - 土地利用基本計画の変更に活用（庁内統合型GIS） - 自治会館組合が撮影した空中写真を利用申請して各課で利用 |

問4. 電子地図の市区町村との共同整備についての検討状況

問4-1. 電子地図の市区町村との共同整備についての検討状況について

N = 51 *



*回答がないものは除外している

問4. 電子地図の市区町村との共同整備についての検討状況

問4-2. 共同整備の状況

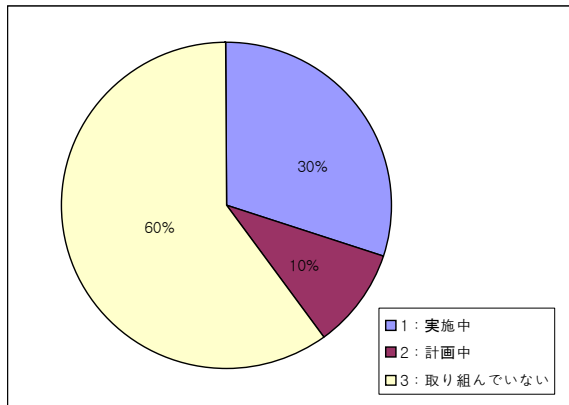
問4-2-1.

空中写真の共同整備について

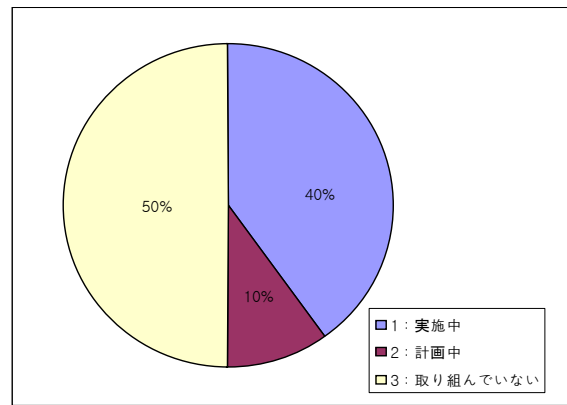
問4-2-2.

地形図データの共同整備について

N = 10



N = 10

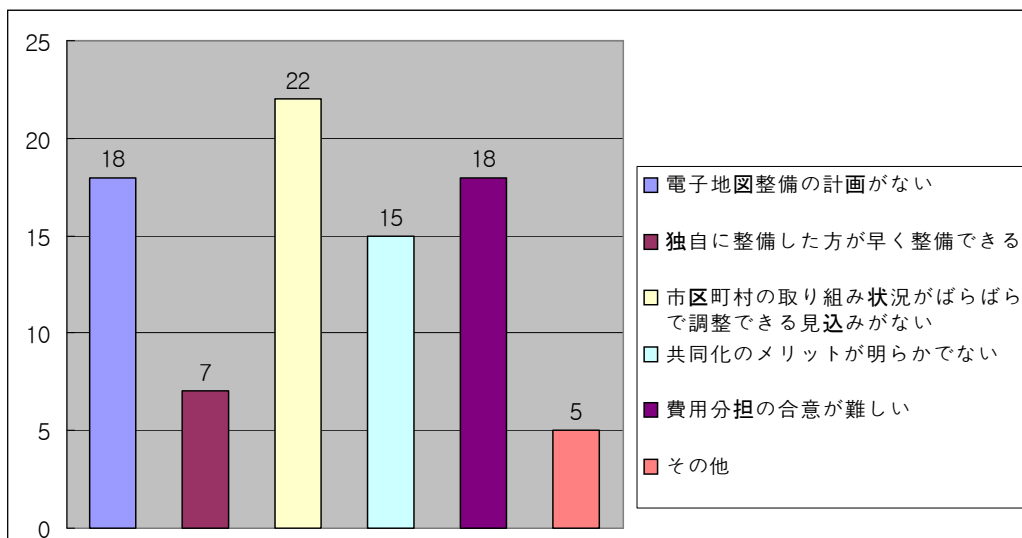


※問4-1で1(推進中)または2(検討中)と回答した団体のみ

問4. 電子地図の市区町村との共同整備についての検討状況

問4-3. 共同整備を検討していないあるいは見送ることになった理由について

N = 35



※問4-1で3、4または5と回答した団体のみ

問4. 電子地図の市区町村との共同整備についての検討状況

問4-4. 共同化がうまくいかなかった原因について

N = 1

- a. 整備するデータについて合意できなかった → 該当しない
- b. 費用分担について合意できなかった → 該当しない
- c. 整備したデータがあまり使われなかった → **該当する**
- d. 更新の計画が決まっていなかったため初期整備だけに終わった → **該当する**

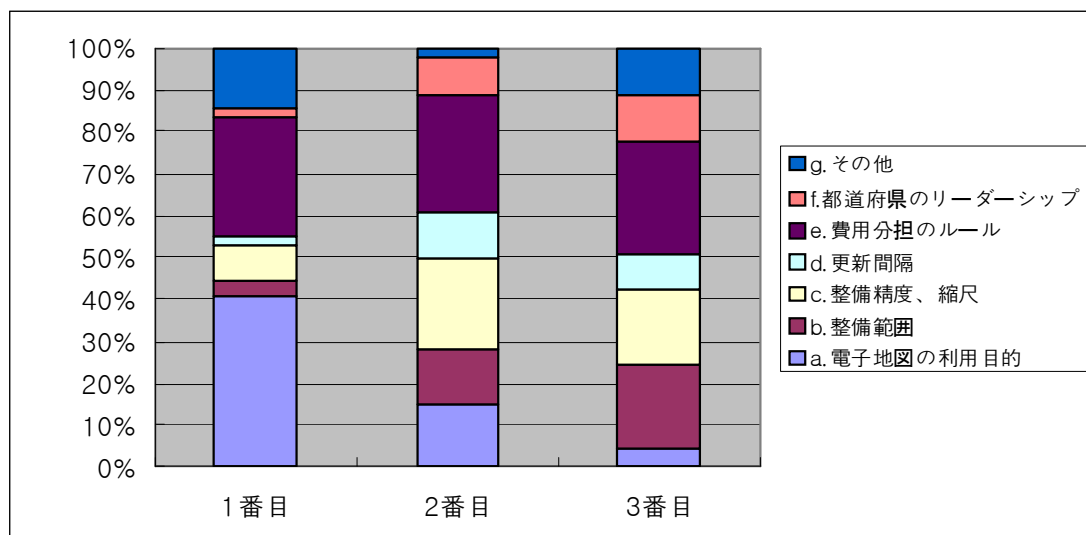
e. その他：

埋蔵文化財行政上非常に重要な情報であるため、電子データのみによる管理ではデータの毀損・消失が心配される。このため、従来方式の紙カードも利用しているが、紙カードによる方が利用が容易でかつ必要な情報の一覧性や複数の情報の比較が可能であり、さらに市町村からの更新に技術的な問題も生じており、共同利用は進んでいない。または電子データ利用の共同利用の利便性がほとんどない状況である。

問5. 電子地図の市区町村と共同整備・利活用のための合意形成ポイント

問5-1. 共同化の合意を取り上げる時重要ポイント

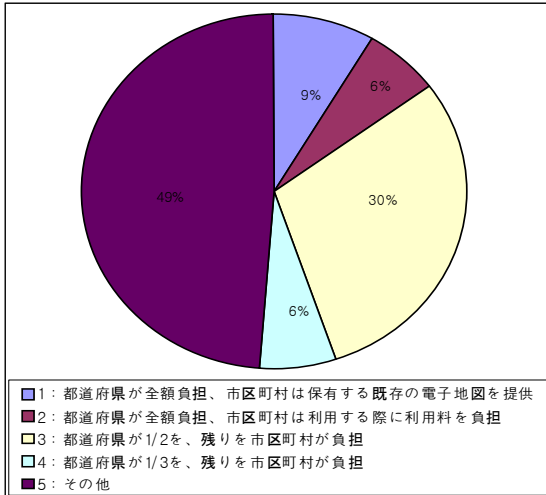
N = 55



問5. 電子地図の市区町村と共同整備・利活用のための合意形成ポイント

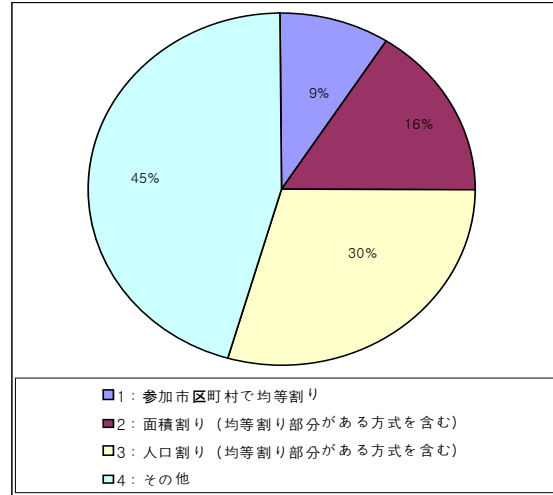
問5-2.
都道府県と市区町村の
費用分担

N = 47 *



問5-3.
市区町村間の費用分担

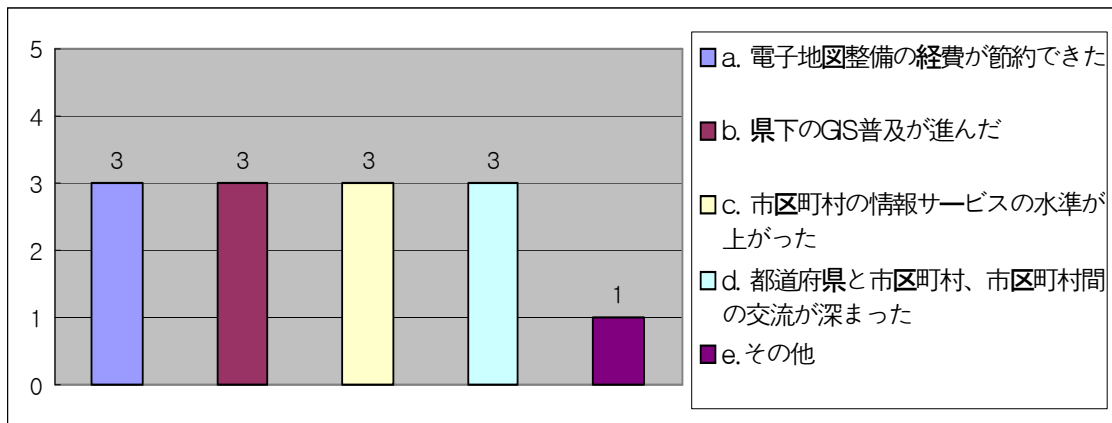
N = 44 *



*回答がないものは除外している

問6. 共同整備を既に実施した都道府県にとっての
共同整備の効果

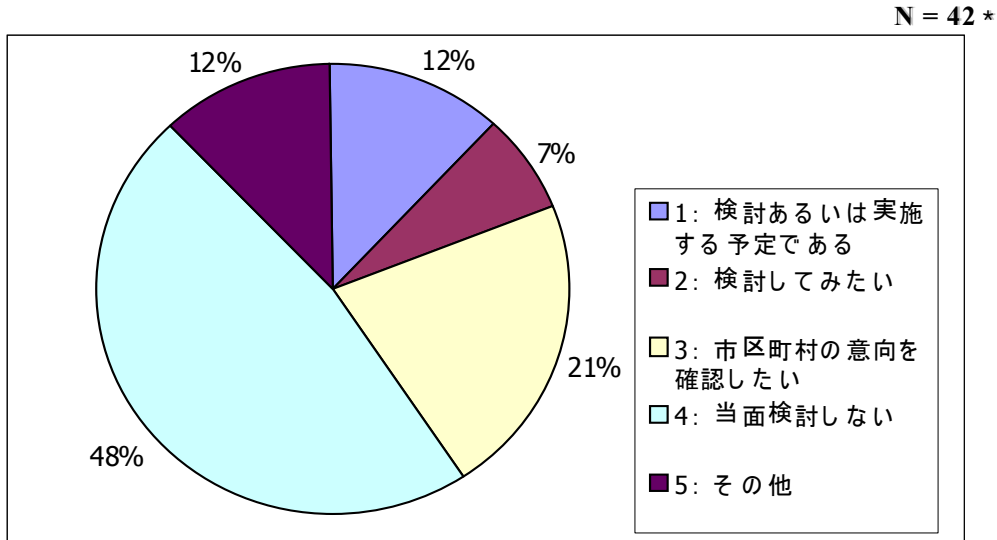
N = 5*



*写真もしくは地図データの共同整備をすでに実施した都道府県が対象

問7. 共同整備を実施していない都道府県について

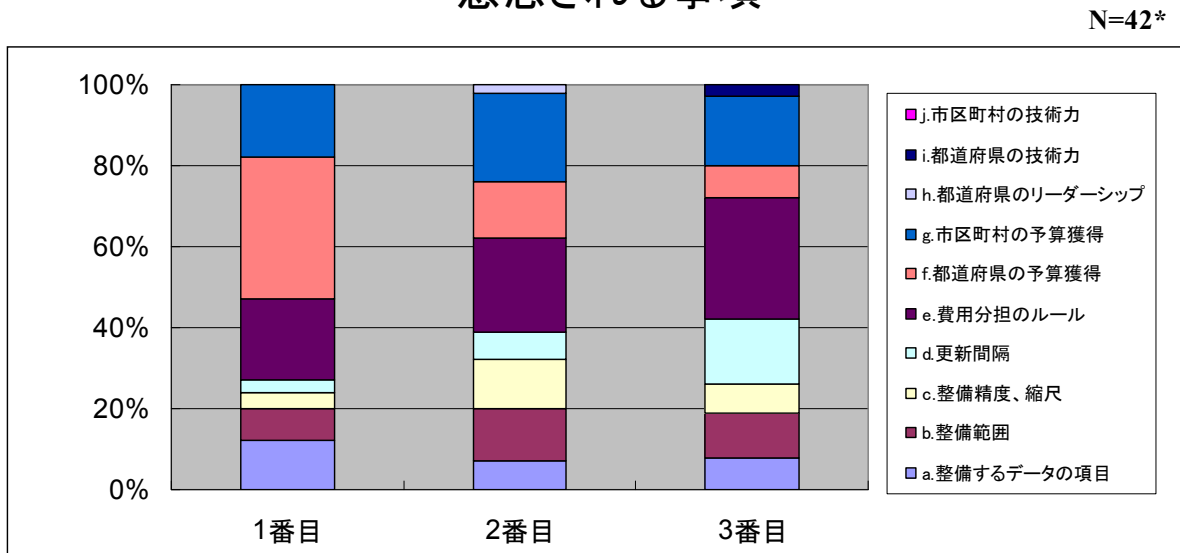
問7-1. 共同整備を実施してみたいのか



*写真もしくは地図データの共同整備を実施していない都道府県が対象

問7. 共同整備を実施していない都道府県について

問7-2. 共同整備に取り組むとした場合、懸念される事項



*写真もしくは地図データの共同整備をすでに実施した都道府県が対象

II. 市町村

様式1: 電子地図等整備・利活用への共同化に関する調査(市区町村向け)

注1) 本アンケートにおいて「電子地図」とは、地理情報システム(GIS)で利用する地理空間情報、統合型GISで整備する共用空間データ等の地理情報全般を意味します。また、「地形図データ」とは「電子地図」のうち空中写真画像データのような画像データ以外のものとします。

注2) 回答要領: 設問を読みあてはまる回答をリストの中から選んでください。緑色の解答欄の右側に現れるボタンをクリックすると選択肢が現れます。具体的な記述をする場合はクリーム色の記入欄をお願いします。

注3) ファイル名: 回答いただいたファイルは例のように市区町村コード(半角)と市区町村名(全角)を続けたファイル名を付してお送りください。例: 東京都千代田区の場合=13101千代田区.xls

注4) ファイルの加工: 回答いただいた本ファイルは集計処理を行う関係上、加工(セルの追加や結合)はしないようにしてください。

注5) 回答の送付: 回答は都道府県分、市区町村分とも都道府県の情報政策担当で取りまとめの上、平成20年10月31日(金)17時まで下記担当に電子メールにてご提出ください。
担 当 : 総務省自治行政局地域情報政策室

問1 電子地図整備・利活用への取り組みについてお尋ねします。

問1-1 電子地図を活用している業務を次の中から選んでください。(いくつでも)

| | |
|-----------------------|--|
| a.都市計画 | |
| b.道路管理、道路計画 | |
| c.上水道 | |
| d.下水道 | |
| e.固定資産税 | |
| f.森林管理 | |
| g.農地管理・営農 | |
| h.環境(水質・大気・騒音等) | |
| i.防災 | |
| j.観光 | |
| k.住民への情報公開 | |
| l.その他⇒下欄に具体的に記述してください | |
| (記述欄:) | |

問1-2 統合型GISに取り組んでいますか。あてはまるものを選んでください。(一つ)

| |
|--|
| |
|--|

記述欄(6:その他の場合):

問1-3 統合型GIS検討のための庁内の検討委員会等は設置済みでしょうか。あてはまるものを選んでください。(一つ)

| |
|--|
| |
|--|

問2 空中写真の整備・更新の現状についてお尋ねします。

問2-1 空中写真を整備・更新している場合について撮影範囲、撮影縮尺、更新間隔、費用等について次の表の各項目についてあてはまるものを選んでください。(それぞれ一つ、ただし該当しない業務の欄は空欄で結構です)

| 対象業務 | イ.撮影範囲 | ロ.撮影縮尺 | ハ.更新間隔 | ニ.毎年かけている費用※ |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------------|
| a.都市計画 | | | | |
| b.道路管理、道路計画 | | | | |
| c.固定資産税 | | | | |
| d.森林管理 | | | | |
| e.農地管理・営農 | | | | |
| f.環境(水質・大気・騒音等) | | | | |
| g.防災 | | | | |
| h.その他⇒下欄に具体的に記述してください | | | | |

※数年毎に整備している場合には、1年あたりに換算した金額でお答えください。また、より大きな業務の一部で整備していて空中写真だけの費用がわからない場合には業務全体の費用で該当するものを選び記述欄にその旨ご記入ください。

h.対象業務に関する記述欄:

イ.撮影範囲に関する記述欄:

ロ.撮影縮尺に関する記述欄:

ハ.更新間隔に関する記述欄:

ニ.毎年かけている費用に関する記述欄:

ホ.過去10年間の費用に関する記述欄:

問2-2 空中写真を業務間で融通して利用している場合その状況を回答欄に記入してください。

記入例: 固定資産業務で撮影した写真を道路管理、防災で活用

回答欄:

問3 地形図データの整備・更新の現状についてお尋ねします。

問3-1 地形図データを整備・更新している場合について整備範囲、縮尺、更新間隔、費用等について次の表の各項目についてあてはまるものを選んでください。(それぞれ一つ、ただし該当しない業務の欄は空欄で結構です)

| 対象業務 | イ.整備範囲 | ロ.縮尺 | | | ハ.更新間隔 | ニ.庁内で整備したデータが民間データの活用か | ホ.毎年かけている費用※ | ヘ.過去10年間の費用に関する記述欄: |
|-----------------------|--------|-----------|----------------|--------|--------|------------------------|--------------|---------------------|
| | | ロ-1都市計画区域 | ロ-2都市計画区域以外都市部 | ロ-3山間部 | | | | |
| a.都市計画 | | | | | | | | |
| b.道路管理、道路計画 | | | | | | | | |
| c.上水道 | | | | | | | | |
| d.下水道 | | | | | | | | |
| e.固定資産税 | | | | | | | | |
| f.森林管理 | | | | | | | | |
| g.農地管理・営農 | | | | | | | | |
| h.環境(水質・大気・騒音等) | | | | | | | | |
| i.防災 | | | | | | | | |
| j.その他⇒下欄に具体的に記述してください | | | | | | | | |

※デジタルデータとともに紙地図も納品され、切り分けができない場合にはホ-1、ホ-2は同じ選択肢を選んでください。また、数年毎に整備している場合は1年あたりに換算した金額で、より大きな業務の一部で整備しており地形図データ整備だけの費用がわからない場合には業務全体の金額でお答えいただき、その旨記述欄にご記入ください。

j.対象業務に関する記述欄:

イ.整備範囲に関する記述欄:

ロ.縮尺に関する記述欄:

ハ.更新間隔に関する記述欄:

ニ.地形図データの種類の記述欄:

ホ.毎年かけている費用に関する記述欄:

ヘ.過去10年間の費用に関する記述欄:

問3-2 地形図データを業務間で融通して利用している場合その状況を回答欄に記入してください。

記入例: 都市計画業務で整備した地形図データを道路管理、防災で活用

回答欄:

問4 電子地図の都道府県・他の市区町村との共同整備についての検討状況をお尋ねします。

問4-1 電子地図の都道府県・他の市区町村との共同整備についての検討状況をお尋ねします。あてはまるものを選んでください。(一つ)

- 1:または2:とお答えになった方は問4-2に進んでください。
 3:、4:または5:とお答えになった方は問4-3に進んでください。
 6:とお答えになった方は問4-4に進んでください。
 7:とお答えになった方は具体的な状況を下の記述欄にご記入の上問5に進んでください
 記述欄(7:その他の場合):

問4-2 共同整備の状況を空中写真、地形図データそれぞれについてお尋ねします。あてはまるものを選んでください。(一つ)

問4-2-1 空中写真の共同整備について

問4-2-2 地形図データの共同整備について

問5に進んでください。

問4-3 共同整備を検討してないあるいは見送ることになったのはなぜですか。あてはまるものを選んでください。(いくつでも)

- a.電子地図整備の計画がない
 b.独自に整備した方が早く整備できる
 c.市区町村の取り組み状況がばらばらで調整できる見込みがない
 d.共同化のメリットが明らかでない
 e.費用分担の合意が難しい
 f.その他⇒下欄に具体的に記入ください。

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |

記述欄(7:その他の場合):

問5に進んでください。

問4-4 共同化がうまくいかなかったのはどのようなことが原因でしたか。あてはまるものを選んでください。(いくつでも)

- a.整備するデータについて合意できなかった
 b.費用分担について合意できなかった
 c.整備したデータがあまり使われなかった
 d.更新の計画が決まっていなかったため初期整備だけに終わった
 e.その他⇒下欄に具体的に記入ください。

| |
|--|
| |
| |
| |
| |

記述欄(e:その他の場合):

電子地図の整備・利活用の県域レベルの共同整備事業について、下の表に「都道府県と市区町村の共同整備体制」と「費用負担パターン」のケースを設定しました。これらのケースを比較して解答欄の設問にお答えください。これらのケースはあくまでも仮想的なケースですので、忌憚のないご回答、ご意見をお願いします。

【仮想ケース】

| 番号 | ケースの説明 (自団体を主語において、お読みください。) | 費用負担のパターン (費用分担したものの権利は共有) | | | |
|------|--------------------------------------|----------------------------|------------|-----------|------------|
| | | データ | | システム(GIS) | |
| | | 都道府県 | 市区町村 | 都道府県 | 市区町村 |
| ケース1 | データとシステムの両方について、都道府県と費用を折半して整備・維持する。 | ○ | ○* | ○ | ○ |
| ケース2 | データについては都道府県と折半して整備・共有する。 | ○ | ○* | 個別導入 | 個別導入 |
| ケース3 | システムについては都道府県と折半して整備・共有する。 | 個別導入 | 個別導入 | ○ | ○ |
| ケース4 | 都道府県が整備した統合型GISを、使用料を払って庁内業務で利用する。 | ○ | 使用時に使用料を払う | ○ | 使用時に使用料を払う |
| ケース5 | その他 | - | - | - | - |

※市区町村が既存データを提供協力する場合、費用負担の軽減が有ると想定します

【回答欄】

| 問 | 問いの内容 | 回答欄 | 記入例 |
|------|---|-----|--------------------------------------|
| 問5-1 | 可(最適)と考えるケースを選び、その番号を選んで下さい。 | | ケース番号をリストから選んでください。 |
| 問5-2 | 問5-1の番号を選択される理由をご記入下さい(自由記入)。ケース5を選択された場合は望まれる負担のモデルについてご記入をお願いします。 | | データは素材なので共通利用できる。 |
| 問5-3 | 付帯的な条件等についてご記入下さい(自由記入)。 | | ・費用分担額について、市区町村の財政事情を考慮して欲しい。 |
| 問5-4 | 不可と考えるケースを選び、その番号に○(3つまで)をつけて下さい。 | | ケース番号をリストから選んでください。 |
| 問5-5 | 問5-4で不可とする理由をご記入下さい(自由記入/複数の場合、ケース版番号別に)。 | | 都道府県と市区町村では、業務の内容がことなるので、システムの共有は困難。 |

「市区町村と都道府県の共同整備内容(電子地図・システム)」についてうかがいます。表にモデル的に共同整備の内容を示しますので、各ケース別に市区町村として賛同できる(可)か、賛同できないか(不可)かをお答えください。不可の場合には右欄からその理由としてあてはまるものを選んでください。(いくつでも)

| 問6 | 共同整備内容のモデルケース | 可/不可を選んでください | 不可の場合、該当理由に○(いくつでも)付けて下さい。 |
|------|---|--------------|---|
| 問6-1 | 「航空写真」の共同整備 ・1/2500の地図に対応する程度 ・更新3年毎を目安 | | a. 1/1000の地図に対応した航空写真が必要 b. 1/500の地図に対応した航空写真が必要 c. 民間から調達できる安価な航空写真でよい d. 整備済み。今後も自らのニーズに合わせて独自整備する e. 衛星画像で十分 f. 更新間隔は3年では長すぎ g. 航空写真は、それを必要とするタイミングでとるべき h. 整備済み。今後も自らのニーズに合わせて独自整備する i. その他⇒下欄に具体的に記述してください。 記述欄(dの場合): |
| 問6-2 | 「電子地図」の共同整備 ・共用空間データの10項目から選んだ限定項目 ・1/2500 ・更新5年か6年 | | a. 都市計画基本図の全項目が必要 b. 注記情報が最低限必要 c. 民間の電子地図(住宅地図)で十分 d. 1/1000の地図が必要 e. 1/500の地図が必要 f. 最低年に1回の更新が必要 g. 更新間隔を2年程度に短縮したい h. 縮尺1/10000や1/25,000の小縮尺でよい。 i. 縮尺1/2500で全県整備する必要はない。 j. 整備済み。今後も自らのニーズに合わせて独自整備する k. その他⇒下欄に具体的に記述してください。 記述欄(kの場合): |
| 問6-3 | 「民間の電子地図」の県域共同購入 ・住宅地図など ・毎年更新 | | a. 法定図書に使えないので、不要 b. 個人情報保護の観点から使わない c. 使用頻度が少ないので必要性を感じない d. その他⇒下欄に具体的に記述してください。 記述欄(dの場合): |
| 問6-4 | 「庁内利用システム」の共同構築 ・汎用的な機能をもったWebGIS | | a. 整備済み。今後もニーズに合わせて独自整備する b. システム機能は、庁内のニーズに合わせて整備したい c. 必要性自体が認められない。 d. その他⇒下欄に具体的に記述してください。 記述欄(dの場合): |
| 問6-5 | 「クリアリングハウスの共同構築」 ・庁内で公開された電子地図の検索サービス | | a. 整備済み。今後もニーズに合わせて独自整備する b. システム機能は、庁内のニーズに合わせて整備したい c. 必要性自体が認められない。 d. その他⇒下欄に具体的に記述してください。 記述欄(dの場合): |
| 問6-6 | 「庁外情報公開システム」の共同構築 ・市民向け情報提供のための汎用的なWebGIS | | a. 整備済み。今後もニーズに合わせて独自整備する b. システム機能は、庁内のニーズに合わせて整備したい c. 必要性自体が認められない。 d. その他⇒下欄に具体的に記述してください。 記述欄(dの場合): |
| 問6-7 | 「都道府県と市区町村の共通運用アプリケーション」の共同構築 ・防災や環境などの広域を対象に地図を利用した共用システム | | a. 整備済み。今後もニーズに合わせて独自整備する b. システム機能は、庁内のニーズに合わせて整備したい c. 必要性自体が認められない。 d. その他⇒下欄に具体的に記述してください。 記述欄(dの場合): |

データ提供協力についてうかがいます。県域でデータ整備を県(都、府、道)等が整備するために、市区町村の所有するデータの提供依頼があった際、どのような対応が可能かをお尋ねします。問6と同様の要領でお答えください。整備した県域のデータは貴市区町村でも使えるものとしします。

| 問7 | 共同整備で提供するデータ種類 | 回答欄(○をつけて下さい) | 不可の場合、該当理由に○(いくつでも)付けて下さい。 |
|------|---|---------------|---|
| 問7-1 | 空中写真(地図作成目的で撮影した空中写真や、地図と重ね合わせできる空中写真画像(オルソ画像)) | | a. データが古い b. 第三者に提供する権利(著作権)を有していないため c. 提供するためには、何らかの対価が必要(無償提供は不可) d. その他⇒下欄に具体的に記述してください。 記述欄(dの場合): |
| 問7-2 | 地形図データ | | a. データが古い b. アナログ地図情報(紙地図)しかないため c. 第三者に提供する権利(著作権)を有していないため d. 提供するためには、何らかの対価が必要(無償提供は不可) e. その他⇒下欄に具体的に記述してください。 記述欄(dの場合): |

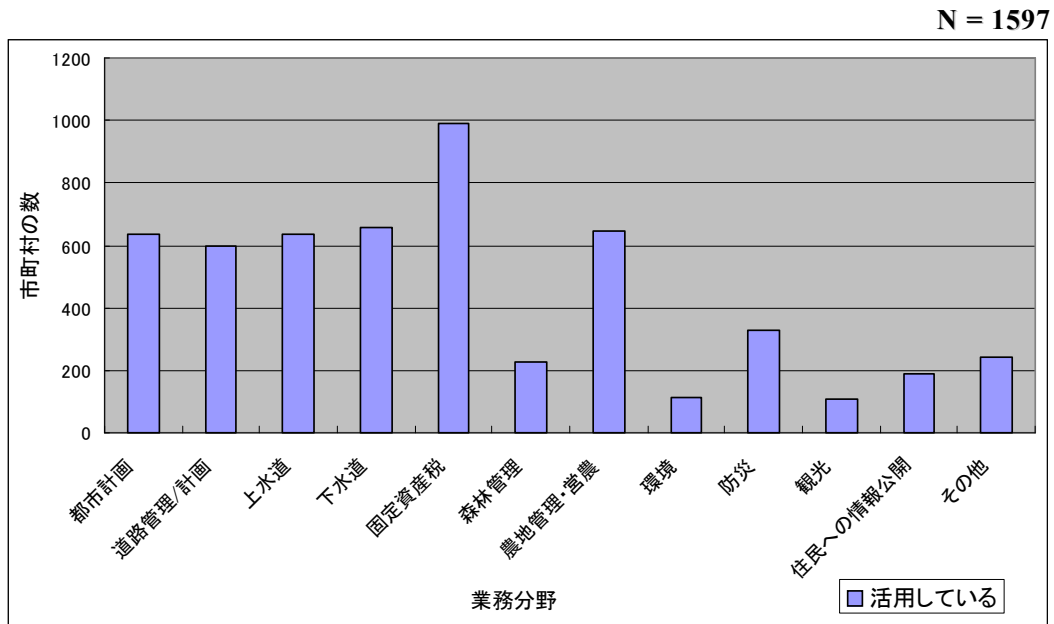
お問合せ先をお願いします。

都道府県:
市区町村:
部署:
お名前:
電話番号:
メールアドレス:

ご協力ありがとうございました。

問1. 電子地図整備・利活用への取り組み

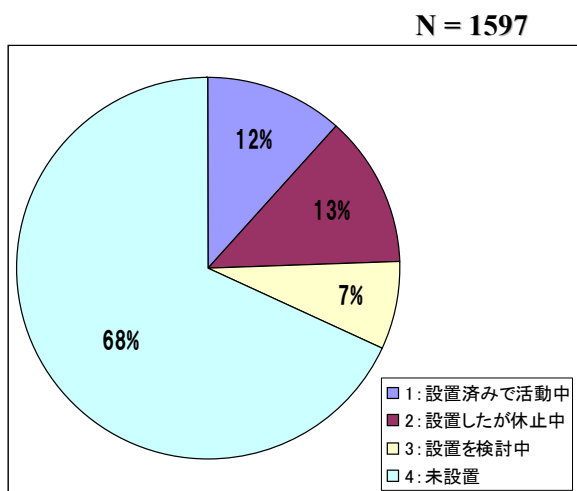
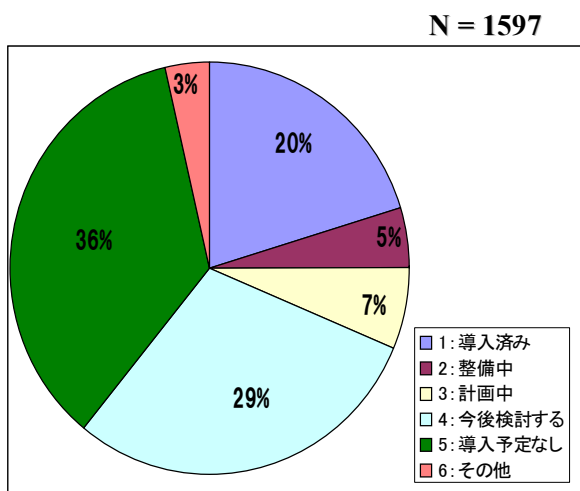
問1-1. 電子地図を活用している業務について



問1. 電子地図整備・利活用への取り組み

問1-2. 統合型GISの取り組み

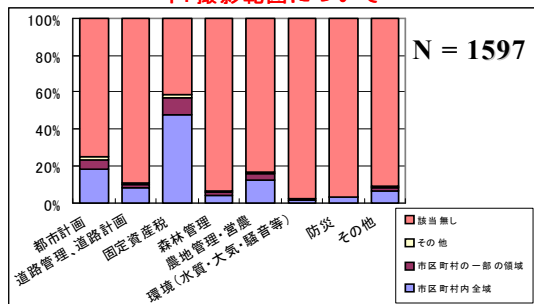
問1-3. 統合型GIS検討のための庁内の検討委員会設置



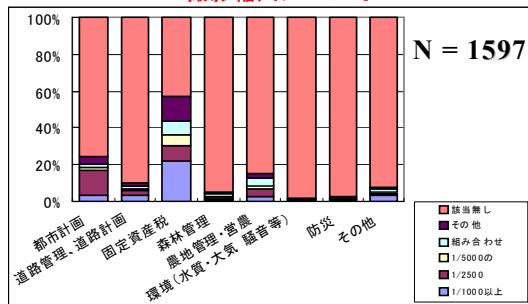
問2. 地形図データの整備・更新の現状について

問2-1. 空中写真を整備・更新している業務について

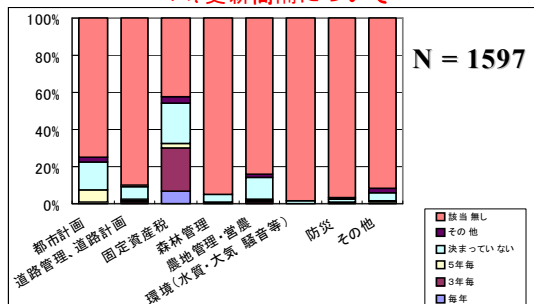
イ. 撮影範囲について



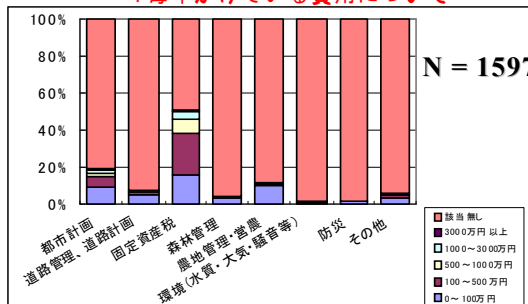
ロ. 撮影縮尺について



ハ. 更新間隔について



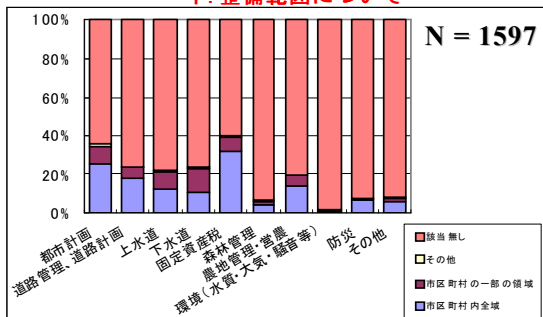
ニ. 毎年かけている費用について



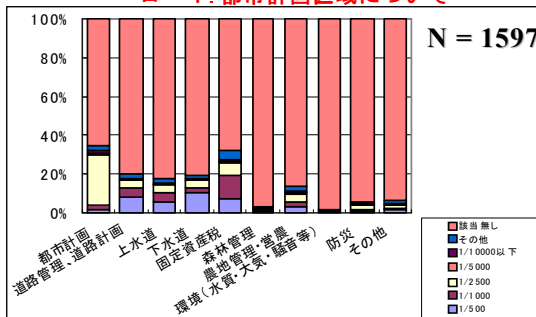
問3. 電子地図整備・利活用への取り組み

問3-1. 地形図データを整備・更新している業務について

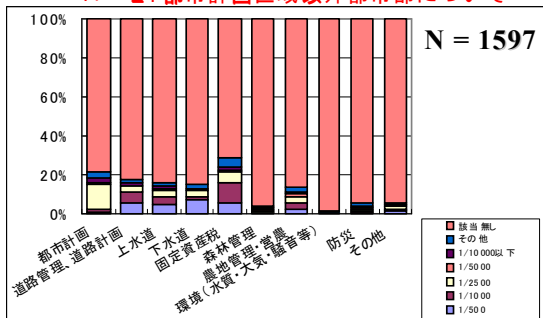
イ. 整備範囲について



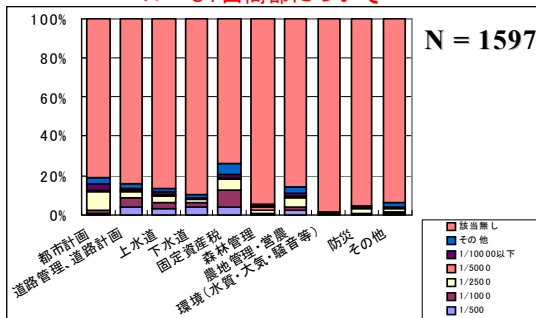
ロ-1. 都市計画区域について



ロ-2. 都市計画区域以外都市部について



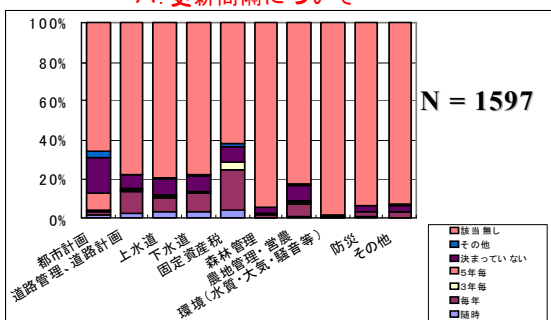
ロ-3. 山間部について



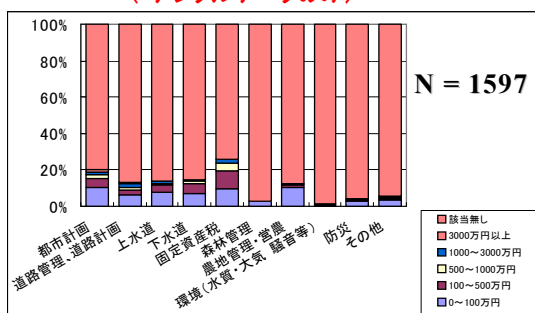
問3. 電子地図整備・利活用への取り組み

問3-1. 地形図データを整備・更新している業務について

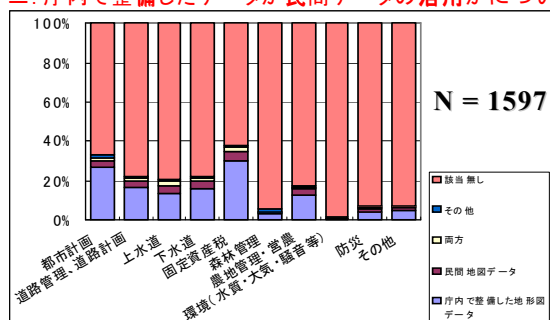
ハ. 更新間隔について



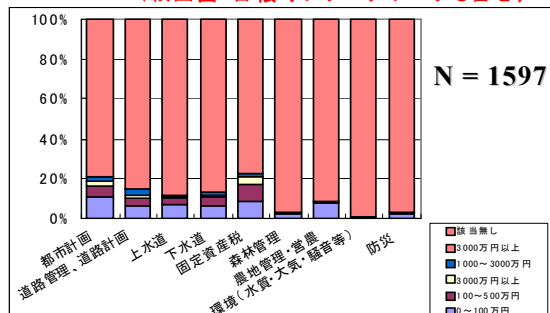
ホー1. 毎年かけている費用について
(デジタルデータのみ)



ニ. 庁内で整備したデータか民間データの活用かについて

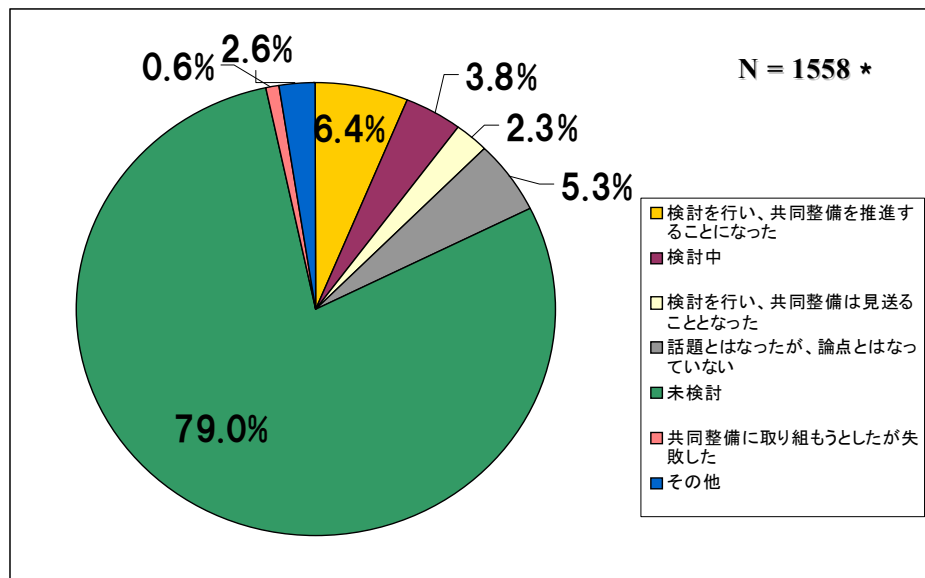


ホー2. 毎年かけている費用について
(紙図面・台帳等アナログデータも含む)



問4. 電子地図の都道府県・他の市区町村との共同整備についての検討状況

問4-1. 電子地図の都道府県・他の市区町村との共同整備についての検討状況について

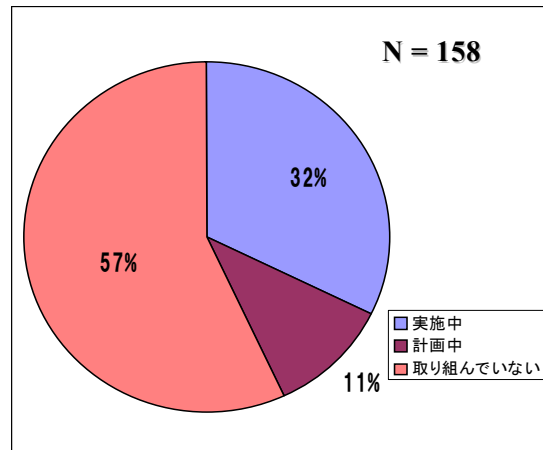
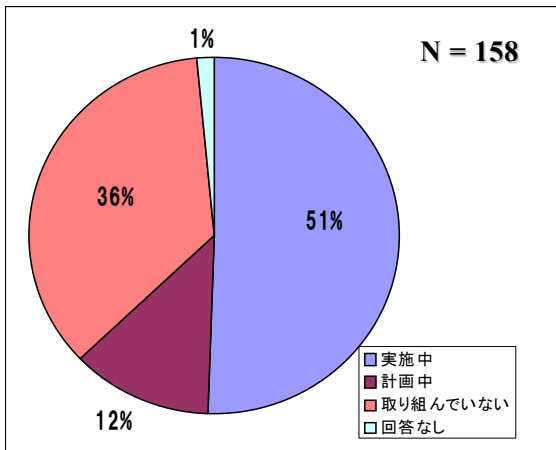


*回答がないものは除外している

問4. 電子地図の都道府県・他の市区町村との共同整備についての検討状況
**問4-2. 共同整備の状況を空中写真、
 地形図データについて**

問4-2-1.
 空中写真の共同整備について

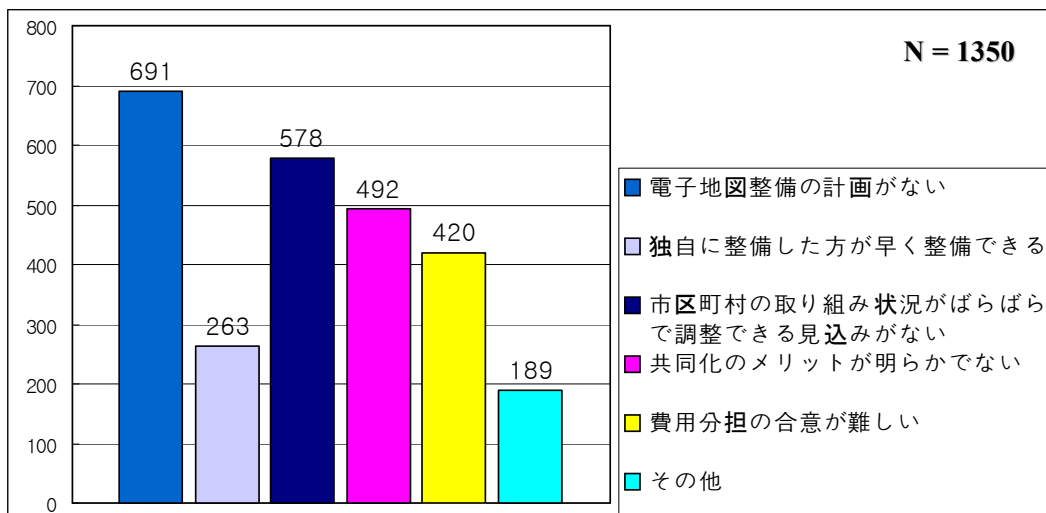
問4-2-2.
 地形図データの共同整備について



※問4-1で1(推進中)または2(検討中)と回答した団体のみ

問4. 電子地図の都道府県・他の市区町村との共同整備についての検討状況

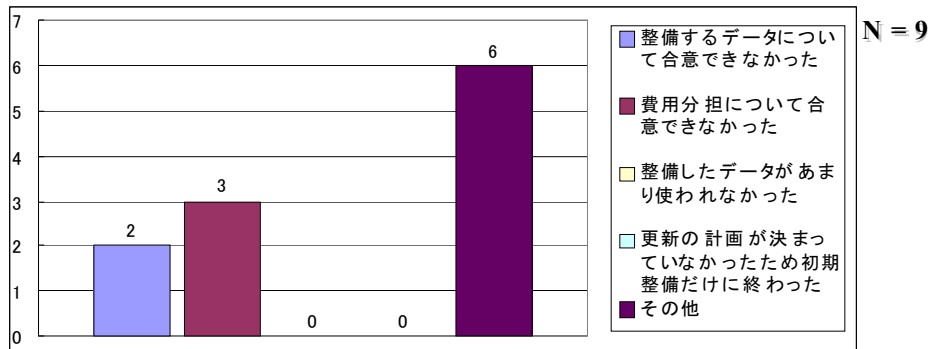
**問4-3. 共同整備を検討していないあるいは
 見送ることになった理由について**



※問4-1で3、4または5と回答した団体のみ

問4. 電子地図の都道府県・他の市区町村との共同整備についての検討状況

問4-4. 共同化がうまくいかなかった原因について



【その他の記述】

※問4-1で6と回答した団体のみ

- 必要とする更新時期(時点)が異なったため
- 内部コンセンサスが取れなかった
- LASDECの共同アウトソーシング事業への、統合型GIS共同利用提案に当たり、各自治体において庁内調整を行う十分な時間がとれなかった。
- 広域的に地図データを整備・公開・利用することで、広域観光ルートの紹介や地域情報の発信など震災地域の復興・支援に資するものとして、県へ震災復興支援事業として提案したが事業の性格になじまないと回答があった。
- 導入済団体のデータ移行(データ変換)方法で合意できなかった。
- 空中写真の共同利用から共同化を目指したが、撮影時期について意見がまとまらなかった。

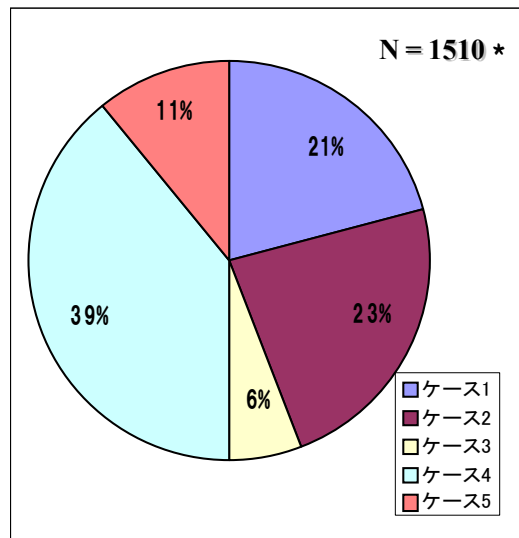
問5. 電子地図の整備・利活用の県域レベルの共同整備事業について

問5-1. 可(最適)と考えるケースの選択

【仮想ケース】

| 番号 | ケースの説明 (自団体を主語において、お読みください。) | 費用分担のパターン (費用分担したものの権利は共有) | | | |
|------|--------------------------------------|-------------------------------|------------|-----------|------------|
| | | データ | | システム(GIS) | |
| | | 都道府県 | 市区町村 | 都道府県 | 市区町村 |
| ケース1 | データとシステムの両方について、都道府県と費用を折半して整備・維持する。 | ○ | ○* | ○ | ○ |
| ケース2 | データについては都道府県と折半して整備・共有する。 | ○ | ○* | 個別導入 | 個別導入 |
| ケース3 | システムについては都道府県と折半して整備・共有する。 | 個別導入 | 個別導入 | ○ | ○ |
| ケース4 | 都道府県が整備した統合型GISを、使用料を払って庁内業務で利用する。 | ○ | 使用時に使用料を払う | ○ | 使用時に使用料を払う |
| ケース5 | その他 | - | - | - | - |

※市区町村が既存データを提供協力する場合、費用負担の軽減が有ると想定します



*回答がないものは除外している

問5. 電子地図の整備・利活用の県域レベルの共同整備事業について

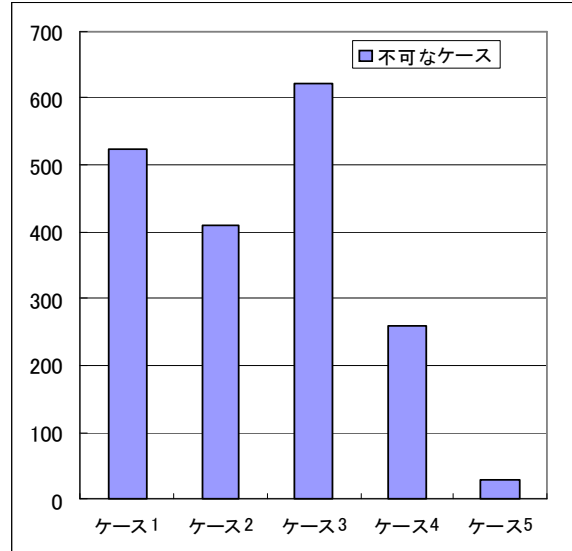
問5-4. 不可と考えるケースの選択

N = 1597

【仮想ケース】

| 番号 | ケースの説明 (自団体を主語において、お読みください。) | 費用分担のパターン (費用分担したものの権利は共有) | | | |
|------|--------------------------------------|-------------------------------|------------|-----------|------------|
| | | データ | | システム(GIS) | |
| | | 都道府県 | 市区町村 | 都道府県 | 市区町村 |
| ケース1 | データとシステムの両方について、都道府県と費用を折半して整備・維持する。 | ○ | ○* | ○ | ○ |
| ケース2 | データについては都道府県と折半して整備・共有する。 | ○ | ○* | 個別導入 | 個別導入 |
| ケース3 | システムについては都道府県と折半して整備・共有する。 | 個別導入 | 個別導入 | ○ | ○ |
| ケース4 | 都道府県が整備した統合型GISを、使用料を払って庁内業務で利用する。 | ○ | 使用時に使用料を払う | ○ | 使用時に使用料を払う |
| ケース5 | その他 | - | - | - | - |

*市区町村が既存データを提供協力する場合、費用負担の軽減があると想定します

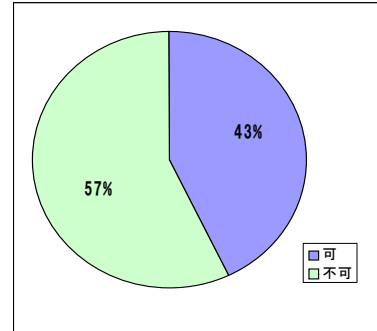


問6. 共同整備内容のモデルケース

問6-1.

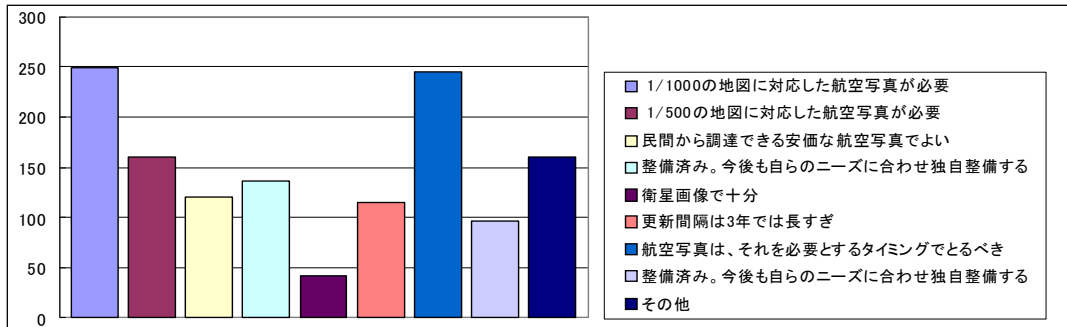
- ・「航空写真」の共同整備
- ・1/2500の地図に対応する程度
- ・更新3年毎を目安

可／不可の割合 N = 1499



不可の理由

N = 859

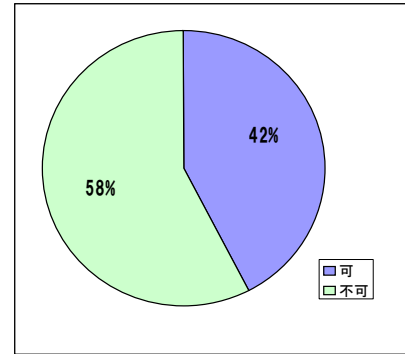


問6. 共同整備内容のモデルケース

可／不可の割合 N = 1492

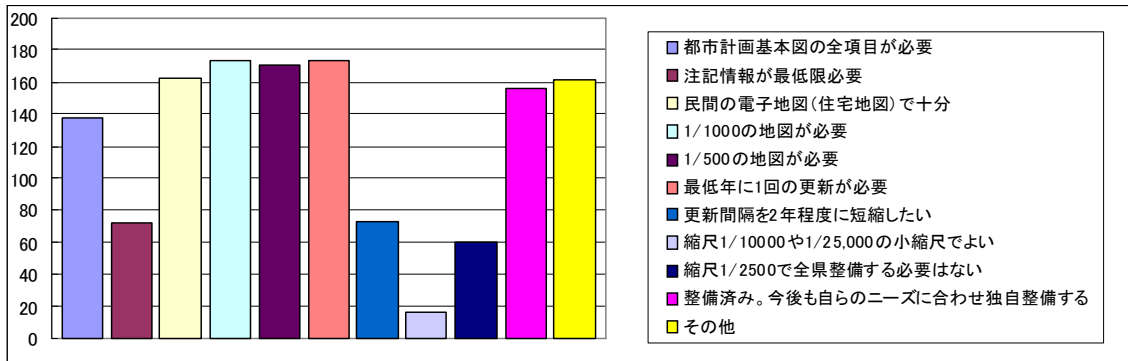
問6-2.

- 「電子地図」の共同整備
- 共用空間データの16項目から選んだ限定項目
- 1/2500
- 更新5年か6年



不可の理由

N = 864



問6. 共同整備内容のモデルケース

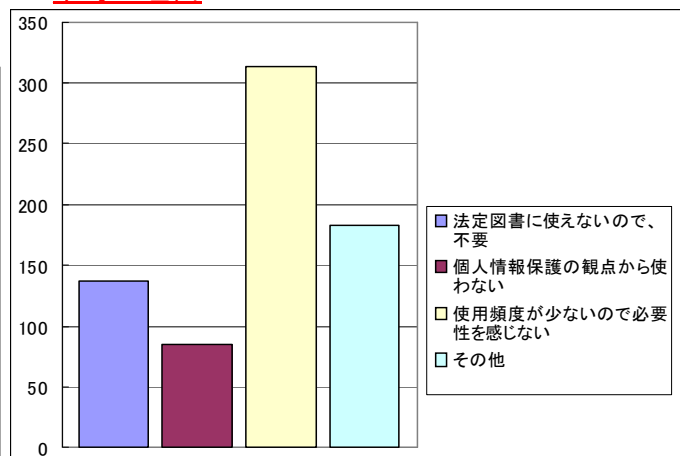
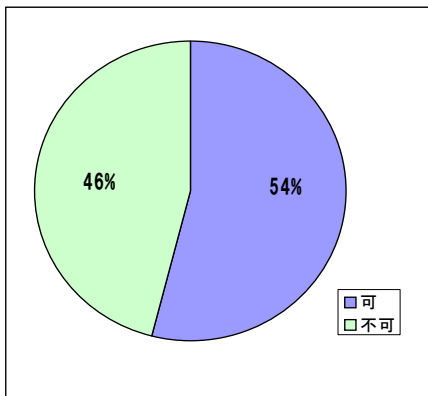
問6-3.

- 「民間の電子地図」の県域共同購入
- 住宅地図など
- 毎年更新

不可の理由

N = 690

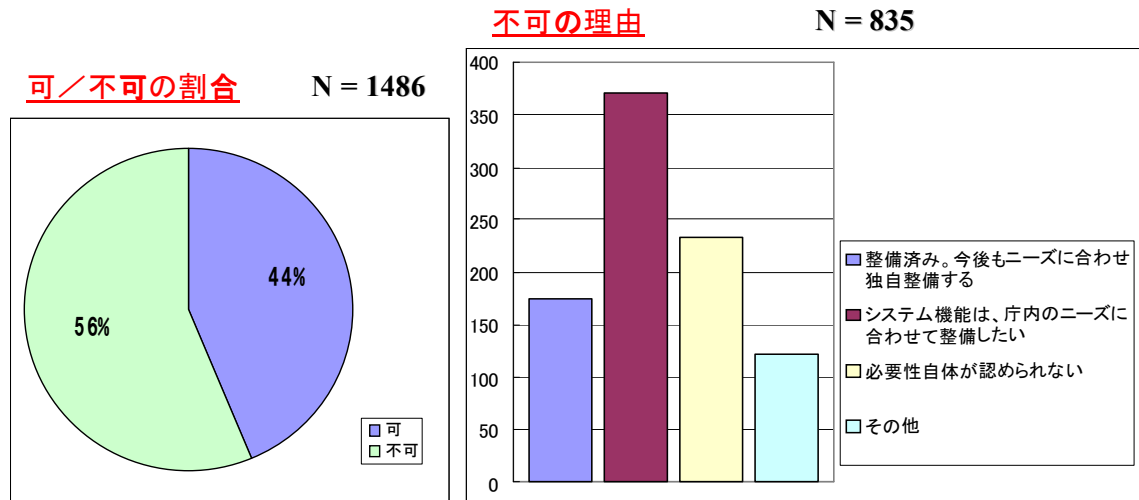
可／不可の割合 N = 1497



問6. 共同整備内容のモデルケース

問6-4.

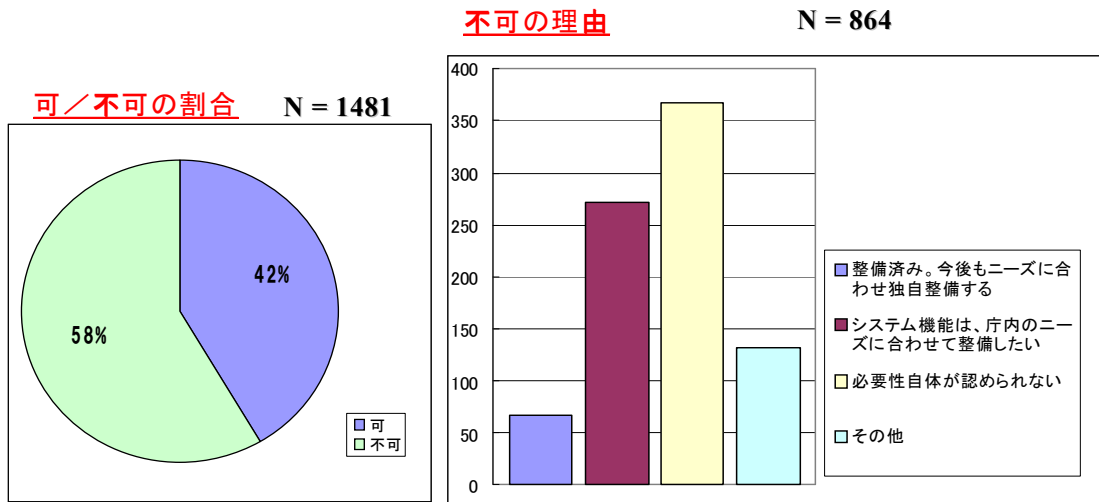
- ・「庁内利用システム」の共同構築
- ・汎用的な機能をもったWebGIS



問6. 共同整備内容のモデルケース

問6-5.

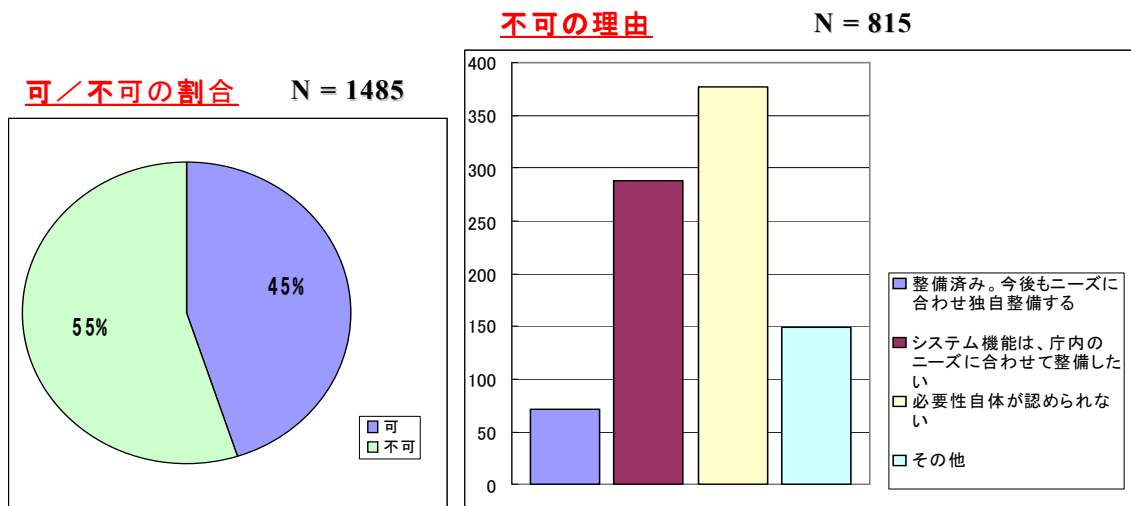
- ・「クリアリングハウス」の共同構築
- ・庁内で公開された電子地図の検索サービス



問6. 共同整備内容のモデルケース

問6-6.

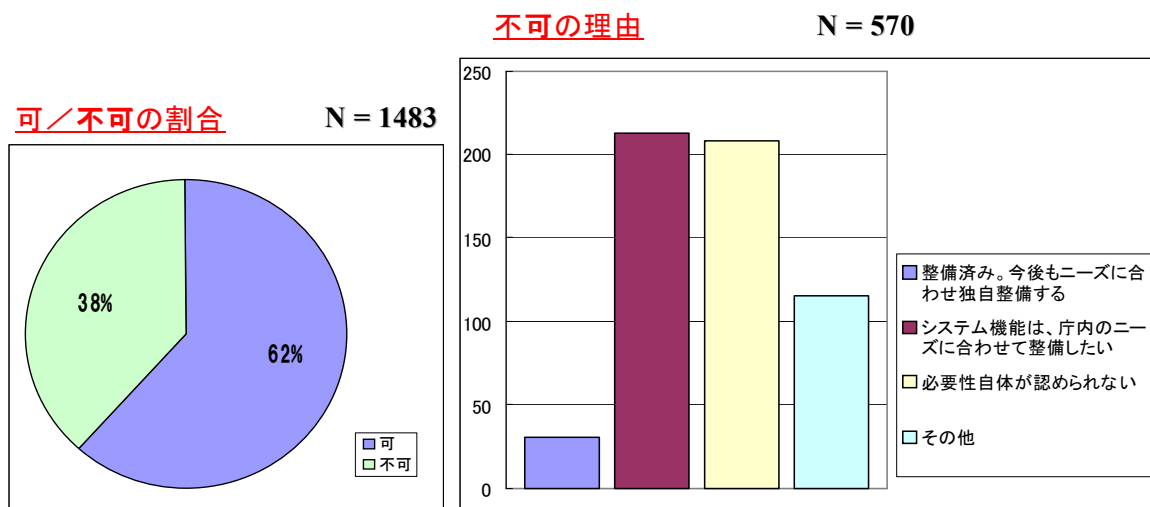
- ・「庁外情報公開システム」の共同構築
- ・市民向け情報提供のための汎用的なWebGIS



問6. 共同整備内容のモデルケース

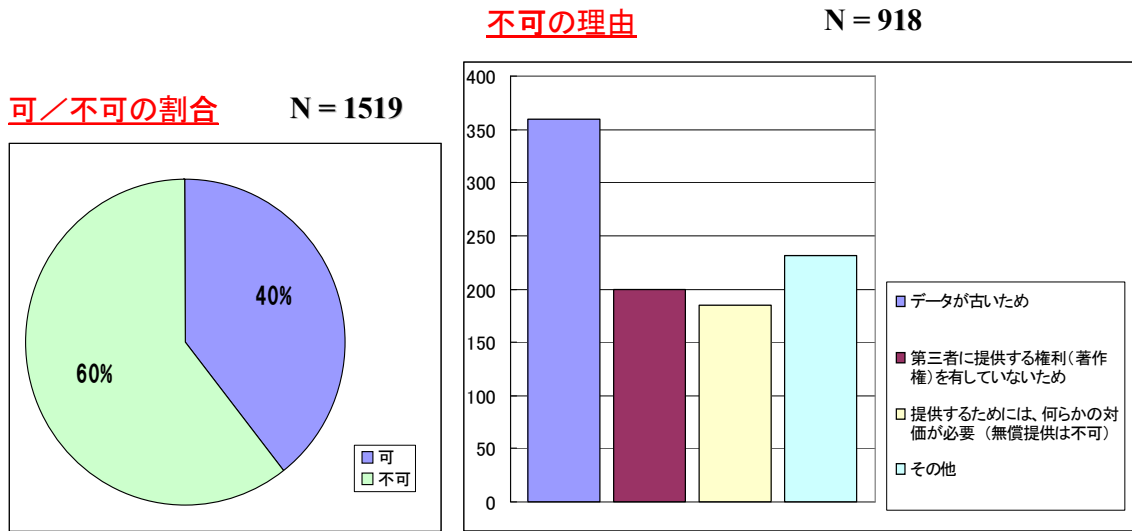
問6-7.

- ・「都道府県と市区町村の共通運用アプリケーション」の共同構築
- ・防災や環境などの広域を対象に地図を利用した共用システム



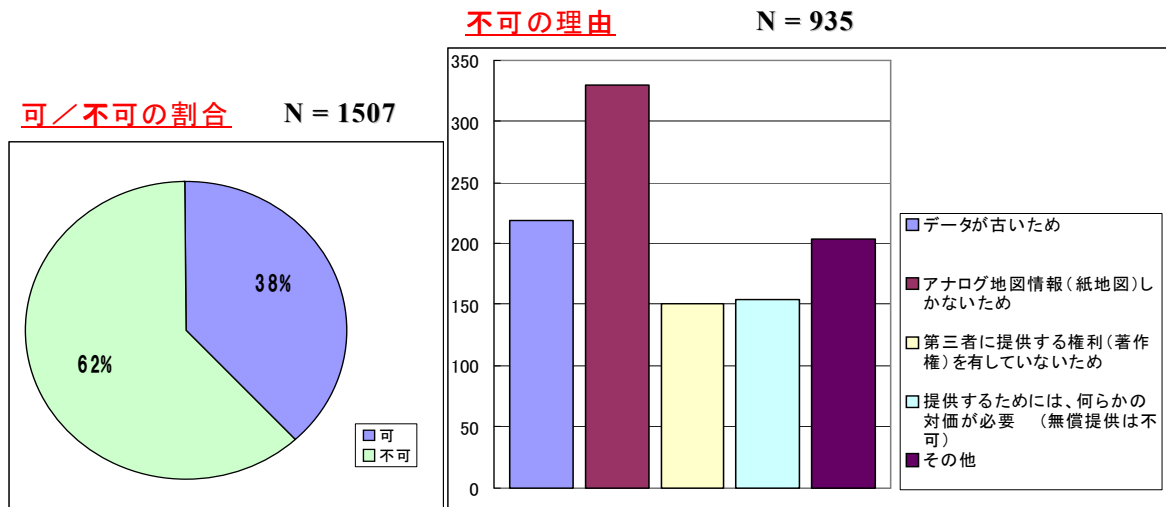
問7. 共同整備で提供するデータ種類

問7-1. 空中写真



問7. 共同整備で提供するデータ種類

問7-2. 地形図データ



6.7. 参考資料一覧

- 統合型 GIS 推進指針、総務省自治行政局地域情報政策室、平成 20 年 3 月 6 日
<http://gisportal.soumu.go.jp/tgis/report.html>
- 地理空間情報活用推進基本法（平成 19 年法律第 63 号）
<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H19/H19HO063.html>
- 東京大学空間情報科学研究センター寄附研究部門「空間情報社会研究イニシアティブ」
第四回公開シンポジウム「参加する・しない？～地域における持続可能な空間情報
基盤のあり方について」資料、東京大学空間情報科学研究センター、平成 20 年 12 月
<http://i.csis.u-tokyo.ac.jp/event/20081215/>
- 共同アウトソーシング導入の手引き（改訂版）、財団法人地方自治情報センター、平成
20 年 3 月
http://www.lasdec.nippon-net.ne.jp/cms/resources/content/216/tebiki08_sec01.pdf#search='共同アウトソーシングの手引き'
- 設計業務等標準積算基準書設計業務等標準積算基準書（参考資料）
監修：国土交通省大臣官房技術調査課 発行：経済調査会
- 地番現況図・家屋現況図基準マニュアル、財団法人資産評価システム研究センター、
http://www.recpas.or.jp/jigyo/report_web/tiban/data.html#moku02-1
- 都市計画 GIS 導入ガイダンス、国土交通省 都市・地域整備局
<http://www.mlit.go.jp/crd/tosiko/GISguidance/>
- 道路台帳管理データ製品仕様書（素案）、国土交通省道路局
- 下水道台帳管理システム標準仕様（案）・導入の手引き、社団法人 日本下水道協会
http://www.jswa.jp/04_publication/08_ver30/index.html
- 河川基盤地図ガイドライン（案）第 2.1 版、国土交通省河川局
http://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/kasen/gis/pdf_docs/chizu/kiban_chizu.pdf
- 土砂災害防止法に使用する数値地図作成ガイドライン、財団法人砂防フロンティア整備
推進機構
- 洪水ハザードマップ作成のための「浸水想定区域図データ」利用ガイド、国土交通省河
川局
http://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/bousai/saigai/tisiki/syozaiti/pdf/guide.pdf
- 農村振興地理情報システム整備事業における空間データ調達仕様書、農林水産省農村振
興地理情報システム整備事業
- 基盤地図情報の閲覧・ダウンロード、整備状況の確認サイト、国土地理院
<http://www.gsi.go.jp/kiban/>
- 地理空間情報活用推進検討会資料
http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/GIS/080516/080516.html

-
- 地方公共団体等における GIS のもたらす効果に関する調査 報告書、国土交通省国土計画局、平成 16 年 3 月
 - 茨城県の実組関連サイト
http://www1.asp.ibaraki.jp/jam_ibaraki/portal/
http://www.pref.ibaraki.jp/close_up/cl0811_01/
 - 岐阜県の実組関連サイト
<http://www.gis.pref.gifu.jp/>
http://wwwsoc.nii.ac.jp/gisa/jp/2007/070307_sis_mishima.pdf
<http://e-aac.naist.jp/e-AAC/document/H20-5-1-1gifu-1.pdf>
 - 三重県の実組関連サイト
<http://www.pref.mie.jp/johos/gyousei/sityousn/>
<http://www.miegis.com/keika/DATA/jichi.pdf>
<http://www.pref.mie.jp/johos/gyousei/sityousn/H18/7/sintyoku.pdf>
 - 京都府の実組関連サイト
<http://g-kyoto.pref.kyoto.lg.jp/gis/usher.asp>
 - 大阪府の実組関連サイト
http://www.pref.osaka.jp/doboku/23cals_ec/cals_g.html
http://www.pref.osaka.jp/doboku/23cals_ec/h20torikumi.pdf
 - 熊本県の実組関連サイト
<http://web-kgis.kumamoto-idc.pref.kumamoto.jp/>

6.8. 統合型 GIS 共同化研究会メンバー表

委員長

柴崎 亮介 東京大学空間情報科学研究センター長

委員

今井 修 東京大学空間情報科学研究センター特任教授
山田 晴利 東京大学空間情報科学研究センター特任教授
井上 知義 総務省自治行政局地域政策課地域情報政策室長
竹内 友宏 総務省自治税務局固定資産税課資産評価室固定資産評価専門官
三木 啓嗣 総務省情報流通行政局地域通信振興課地方情報化推進室課長補佐
遠山 英子 国土交通省国土計画局参事官付地理空間情報活用推進官
佐藤 敏朗 国土交通省国土地理院企画部専門調査官
藍田 利弘 茨城県企画部情報政策課長
奥原 寿隆 岐阜県総合企画部情報企画課情報基盤対策監
谷崎 義治 三重県政策部情報政策室長
原田 智 京都府政策企画部業務推進課長
小倉 正己 福岡県企画・地域振興部情報政策課長
島田 政次 熊本県地域振興部情報企画課情報企画監
小泉 和久 浦安市総務部情報政策課情報政策班主任主事
本間 寿晴 新潟市総務部 IT 推進課長
原本 一雄 津山市総務部参与(兼)情報政策課長
斉藤 三男 (財)資産評価システム研究センター業務部業務課長
武藤 俊一 (財)全国地域情報化推進協会企画部担当部長
伊駒 政弘 (財)地方自治情報センター研究開発部上席研究員
井上 誠 (財)日本測量調査技術協会専務理事
山田 義法 特定非営利活動法人国土空間データ基盤推進協議会事務局長

事務局

関本 義秀 東京大学空間情報科学研究センター特任講師
中村 秀至 東京大学空間情報科学研究センター協力研究員
石川 家継 総務省自治行政局地域政策課地域情報政策室課長補佐
甲田 共克 総務省自治行政局地域政策課地域情報政策室総務事務官
加藤 和浩 (財)地方自治情報センター研究開発部主任研究員
武田 優 (財)地方自治情報センター研究開発部主任研究員

オブザーバ

ESRI ジャパン(株) 朝日航洋(株) アジア航測(株) 国際航業(株) (株)ゼンリン 日本工営(株) 中部日本電気ソフトウェア(株) (株)パスコ 日立ソフトウェアエンジニアリング(株) インクリメント・ピー(株) 日本電気(株) (株)ニコントリンプル

(平成 20 年 8 月から平成 21 年 3 月まで計 6 回開催)
