

平成11年3月30日

## 「国土空間データ基盤標準及び整備計画」

国土空間データ基盤に関する政府の取組の経緯

国土空間データ基盤標準

国土空間データ基盤整備計画

# 「国土空間データ基盤標準及び整備計画」

## 目次

国土空間データ基盤に関する政府の取組の経緯	1
1. 国土空間データ基盤とGISの意義 - 21世紀の国土を巡る情報交流基盤	1
(1) 生活空間を支える空間データ - 高度情報通信社会の地図	1
(2) 地理情報システムとは	1
(3) 基盤的なデータ整備の重要性 - 社会基盤としての国土空間データ基盤	2
(4) 国土空間データ基盤とは	2
(5) 国土空間データ基盤は誰が創るのか - 空間データ相互利用の環境としての基盤	3
(6) 国土空間データ基盤の利用環境	3
2. 国土空間データ基盤とGISへの期待	6
(1) 生活空間を支える国土空間データ基盤	6
(2) 行政情報化と国土空間データ基盤	6
(3) 経済発展の基盤としての国土空間データ基盤	6
(4) 高度情報通信社会の情報通信インフラとしての国土空間データ基盤	7
3. 標準化等の検討の経緯 - 基盤形成期3年間の取組	7
(1) 地理情報システム(GIS)関係省庁連絡会議における検討経緯	7
(2) 地方公共団体及び民間との意見交換の経緯	8
(3) 標準及び整備計画の位置付け	8
(4) 標準及び整備計画の構成	9
国土空間データ基盤標準	10
1. 国土空間データ基盤標準の意義	10
(1) 標準化の必要性	10
(2) 標準化への国際的な取組状況	10
(3) 標準の構成	11
1) 技術的な標準	11
2) 空間データ基盤標準	11
2. 技術的な標準	11
(1) 趣旨	11
(2) 概要	12
1) 空間データの構成	12
2) 空間データの品質	13
3) 空間(位置)参照方法	13
4) メタデータ	13
5) 空間データ交換のための媒体への記録の仕方	13
6) 地物の定義	13
7) 用語集	13

(*) 技術的な標準(本文)	13
3. 空間データ基盤標準	13
(1) 空間データ基盤標準	13
1) 趣旨	13
2) 空間データ基盤標準に該当する分類項目、データ項目	14
(2) 空間データ基盤標準を含む地図等の整理	16
1) 各空間データ基盤標準に対応する既存の地図等	16
2) 空間データ基盤を含む地図等	17
4. 基本空間データ	25
(1) 定義	25
(2) 基本空間データとしての位置付けに当たっての留意事項	25
1) 間接位置参照情報の正確な付与	25
2) その他の留意事項	26
5. 標準の周知徹底	26
6. 必要な見直し	26
国土空間データ基盤整備計画	27
1. 整備計画の考え方	27
(1) 地図データ整備を巡る現状	27
(2) 普及期における4つの課題	28
1) 空間データ基盤の段階的整備	28
2) 基本空間データの整備・利活用促進	28
3) 迅速なメタデータ整備・クリアリングハウスの公開	28
4) データ相互利用のルール・品質評価手法等の具体的検討	28
2. 普及期における国、地方公共団体、民間の役割に関する考え方	29
(1) 普及期における国の主要な役割	29
1) 空間データ基盤の整備促進	29
2) 既存の空間データの提供促進	29
3) データ相互利用のルールづくり及び法令等の見直し	29
4) 国における地図データ等の共有、利用促進	30
5) 普及期における実施計画	30
(2) 普及期における地方公共団体への期待	30
1) 地域における基盤的なデータ整備の方針	30
2) 地域の実情に応じたデータの提供促進	30
3) データ整備の効率化・高度化に向けた取組	31
4) 地方公共団体への支援	31
(3) 普及期における民間への期待	31
1) データ整備の観点から民間において期待される分野	31
2) 官民のデータ相互利用の促進	31
3. 国土空間データ基盤の整備	32

( 1 ) 空間データ基盤の整備	32
1 ) 個別整備方針	32
2 ) 地方公共団体及び民間における空間データ整備の現状と課題	47
3 ) 品質評価方法等技術的課題	48
4 ) 空間データ基盤の段階的整備のあり方	49
( 2 ) 基本空間データ整備の基本的方針	50
1 ) 統計・台帳データ等の整備と提供の現状	50
2 ) 統計・台帳データ等に対するニーズ	51
3 ) 基本空間データ整備の基本的方針	51
4 ) 今後の課題	52
( 3 ) デジタル画像整備の基本的方針	53
1 ) デジタル画像の特性	53
2 ) デジタル画像の整備と公開の現状	54
3 ) デジタル画像に対するニーズ	54
4 ) デジタル画像の利活用方策及びその整備に関する基本的方針	54
5 ) 今後の課題	56
( 4 ) メタデータの整備方針	56
1 ) メタデータの整備と公開の現状	57
2 ) メタデータに対するニーズ	57
3 ) メタデータ整備方針及び今後の課題	57
4 . 国土空間データ基盤の管理流通の促進	58
( 1 ) クリアリングハウス	58
1 ) クリアリングハウスの構築等に関する現状	58
2 ) クリアリングハウスに対するニーズ	58
3 ) クリアリングハウスの構築及び運用のあり方に関する基本的方針	58
4 ) 今後の課題	59
( 2 ) 制度的課題	59
1 ) 行政情報の提供に関する考え方	60
2 ) 個人情報保護	60
3 ) 電子化への対応	62
4 ) 空間データの著作権・対価	62
5 ) 情報の内容・品質と責任の問題	63
6 ) 施設等のセキュリティとデータ提供	64
5 . 整備推進の体制等	64
( 1 ) 国における取組 - 関係省庁連絡会議	64
1 ) 各省庁別実施計画	64
2 ) 関係省庁連絡会議における検討体制	65
( 2 ) 地方公共団体及び民間との連携	65
6 . 普及の促進等	65
( 1 ) 国土空間データ基盤の普及	65

( 2 ) 国際的な情報交流	66
7 . 人材育成	66
( 1 ) 国、地方公共団体におけるGISに関するリテラシー、認識の向上等	66
( 2 ) 大学・研究機関との連携等	66
8 . 技術開発等	66
( 1 ) 国土空間データ基盤に関連する技術開発等の推進	66
( 2 ) 情報通信インフラの整備	67
( 3 ) ユーザ・インタフェース等の向上	67
9 . 実施計画の策定及びフォローアップ等	67

# 「国土空間データ基盤標準及び整備計画」

## 国土空間データ基盤に関する政府の取組の経緯

### 1. 国土空間データ基盤とGISの意義 - 21世紀の国土を巡る情報交流基盤

#### (1) 生活空間を支える空間データ - 高度情報通信社会の地図

紙地図に表された世界は、その時代、その社会に、人々が国土や地域をいかにとらえるか、時代の認識の基礎となるものである。

20世紀の行政は、近代的測量技術に基づき、さまざまな用途に用いる紙地図を生み出し、今日に至る経済発展を支えてきた。

高度情報通信社会における地図は、GIS (Geographic Information Systems: 地理情報システム) や画像処理技術等を用いて、さまざまなデジタルコンテンツを結びつけることのできる電子地図である。また、ネットワーク社会の地図は、一部の専門機関のみが作り手、使い手となるのではなく、社会全体が創り手となり共有する、多様なデータベースからなるものである。このような「地図」は、国、地方公共団体、民間、更に国民全体から発信される地域に関する情報を受けとめ、多様なデータを地理的位置を手がかりに結びつけ、重ね合わせ、情報交流の基盤を形成し、21世紀の生活空間の多様な側面を描き出すものとなることが期待されている。

#### (2) 地理情報システムとは

地理情報システム (GIS) は、地理的位置を手がかりに、位置に関する情報を持ったデータ (空間データ、または地理情報) を総合的に管理・加工し、視覚的に表示し、高度な分析や迅速な判断を可能にする技術である。

我が国におけるGISの利用は、昭和50年代頃から一部の政府機関等において始まり、近年では地方公共団体や民間においても導入が進められてきたが、地図や図面を作成する特定の専門的業務における利用が中心であった。

平成7年1月の阪神・淡路大震災において、関係機関が保有していた情報を効果的に活かすシステムがなかったことへの反省等をきっかけに、政府におけるGISに関する本格的な取組が始まった。GISの普及を特定分野に限らない行政全体にわたる課題ととらえ、その社会的有用性や、高度情報通信社会の基盤的技術としての重要性に着目し、民間も含めた社会全体としての総合的な取組が進められてきている。

### (3) 基盤的なデータ整備の重要性 - 社会基盤としての国土空間データ基盤

政府におけるGIS普及の取組の中核となるものは、GISを利用する上で不可欠な、国土に関する基礎的、骨格的データである、国土空間データ基盤の整備である。

ハードウェア、ソフトウェアの低価格化が進み、簡易なGIS導入が可能になる一方で、GIS利用の基礎となる地図データの整備費用の負担は依然大きい。地図が未だに電子化されていなかったり、既存の地図データが入手できる場合であっても、データの仕様が異なっているために利用できない場合には、GISを導入する主体が各々地図の電子化を進める必要があるため、社会的には二重、三重の投資となり、費用負担の上でも現実的とは言えない。

また、世界的にも、国際標準化機構（ISO：International Organization for Standardization）において空間データの標準化が進められていることをはじめ、米国では「連邦地理データ委員会（FGDC：Federal Geographic Data Committee）」が設置され、情報スーパーハイウェイ構想（国家情報基盤：National Information Infrastructure）等の基幹的な施策の一つとして国家空間データ基盤（NSDI：National Spatial Data Infrastructure）の構築があげられる等、空間データの標準化、整備が活発化してきた。

このような状況において、我が国においても、GISの利用のために必要な、国土に係る骨格的なデータを、道路、鉄道、港湾、空港等の社会基盤の整備と同様に、高度情報通信社会の社会基盤、情報通信インフラと考え、整備する必要性が認識され始め、政府における取組が進められてきた。

### (4) 国土空間データ基盤とは

この世の中に存在するさまざまなデータの中で、地理的位置を表す情報を有するデータ、すなわち地図及び地図に結びつけることのできるデータを「空間データ」または「地理情報」と呼ぶ。ISOは、空間データ全体について、そのデータの構造、品質等の標準化を進めており、我が国においても、空間データ全体にも適用可能な技術的な標準を取りまとめた（国土空間データ基盤標準：技術的な標準）。

国土空間データ基盤は、空間データのうち基盤的なものを指し、大きく3つの要素からなる（図表 1）。

まず、第1に、空間データのうち、国土全体の地勢や行政界等の基盤的な地図データを「空間データ基盤」と呼ぶ。空間データ基盤については、その整備を着実に進めていくため、その項目を空間データ基盤標準として標準化した。

第2に、空間データ基盤に結びつけて利用される台帳、統計情報等のうち、公共的観点から基本的なものと考えられるデータを「基本空間データ」と呼ぶ。

最後に、航空写真や衛星画像等から作成される「デジタル画像」についても、国土空間データ基盤と位置付けられ、GISにより利活用されることが期待されている。

## ( 5 ) 国土空間データ基盤は誰が創るのか - 空間データ相互利用の環境としての基盤

国土空間データ基盤は、前述の3つの要素からなり、多数のデータを含む。これらの整備は、一元的に行われるのではなく、国が主導し、地方公共団体及び民間との確に役割分担しながら整備・提供し、社会全体として基盤となるデータを共有していくことを目指している。

すなわち、国土空間データ基盤として、国が新たに巨大なデータベースを構築し、一元管理し、提供するのではなく、各々の主体が整備している空間データのうち、基盤的なものを国土空間データ基盤として定義し、各データ整備主体が、さまざまな電子媒体やネットワークを通じてこれらを提供し、利用者は必要なデータを個別に入手し、重ね合わせて利用するものであり、目に見えない複雑なデータベースのネットワークを作り上げていく試みともいえるものである(参考: 図表 2)。

## ( 6 ) 国土空間データ基盤の利用環境

さまざまな主体の作成する多様な空間データの相互利用を進めていくためには、データの幅広い流通を実現するための環境づくりが課題となる。

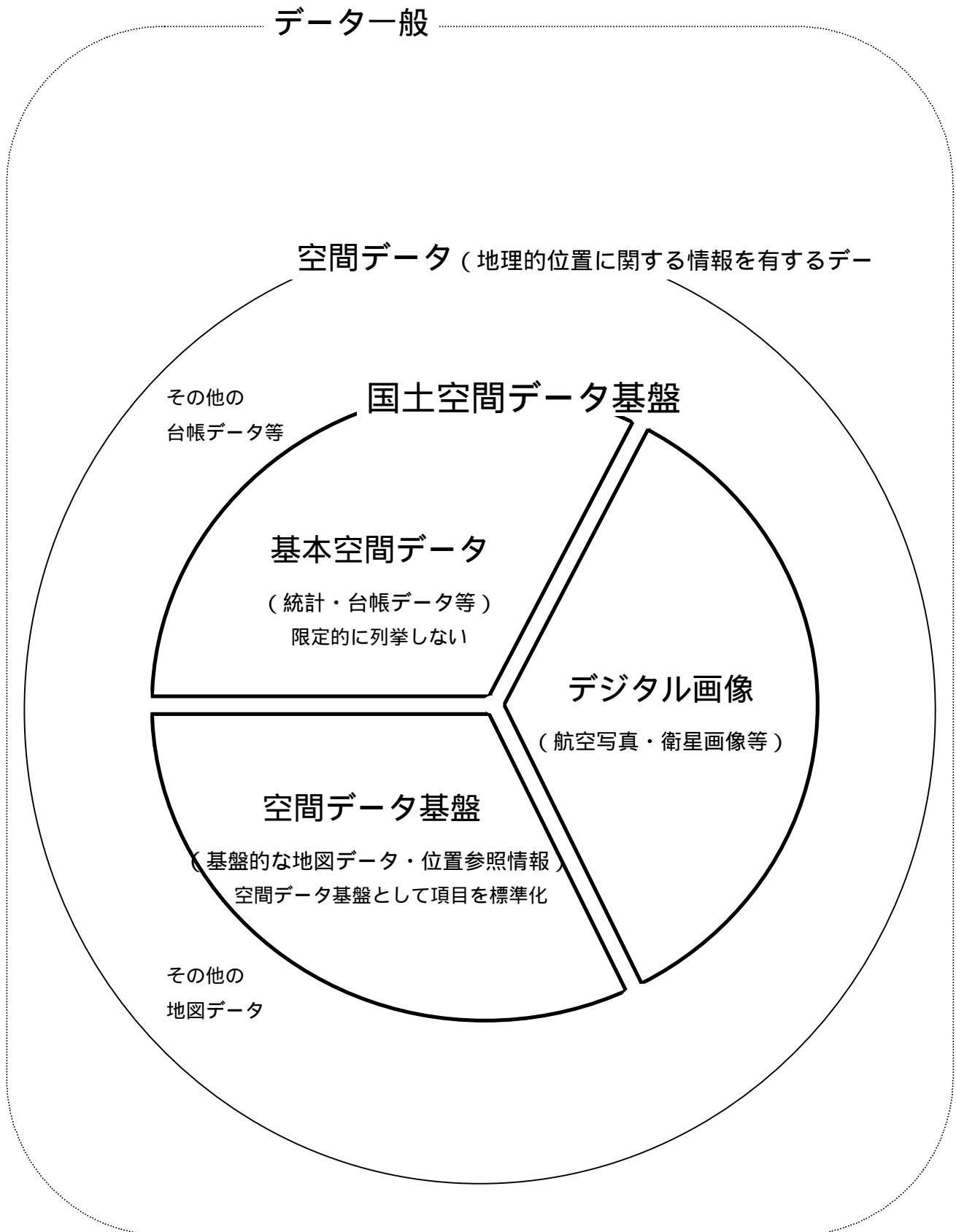
まず、どの機関がどのようなデータを保有・提供しているのかを知ることができれば、データ整備の二重投資を回避することができ、また、データの相互利用も進展する。このため、データそのものに関する情報(種類、特性、品質、入手方法等)である「メタデータ」について、その項目等を標準化するとともに、メタデータをネットワークから検索するための「クリアリングハウス」を各データ整備主体が構築し、公開することが優先的課題である。

また、データ相互利用を円滑に進めていく上では、電子的データの提供・利用の条件、個人情報保護、セキュリティ、データの品質や内容に関する責任等に関するルールの確立が不可欠である。

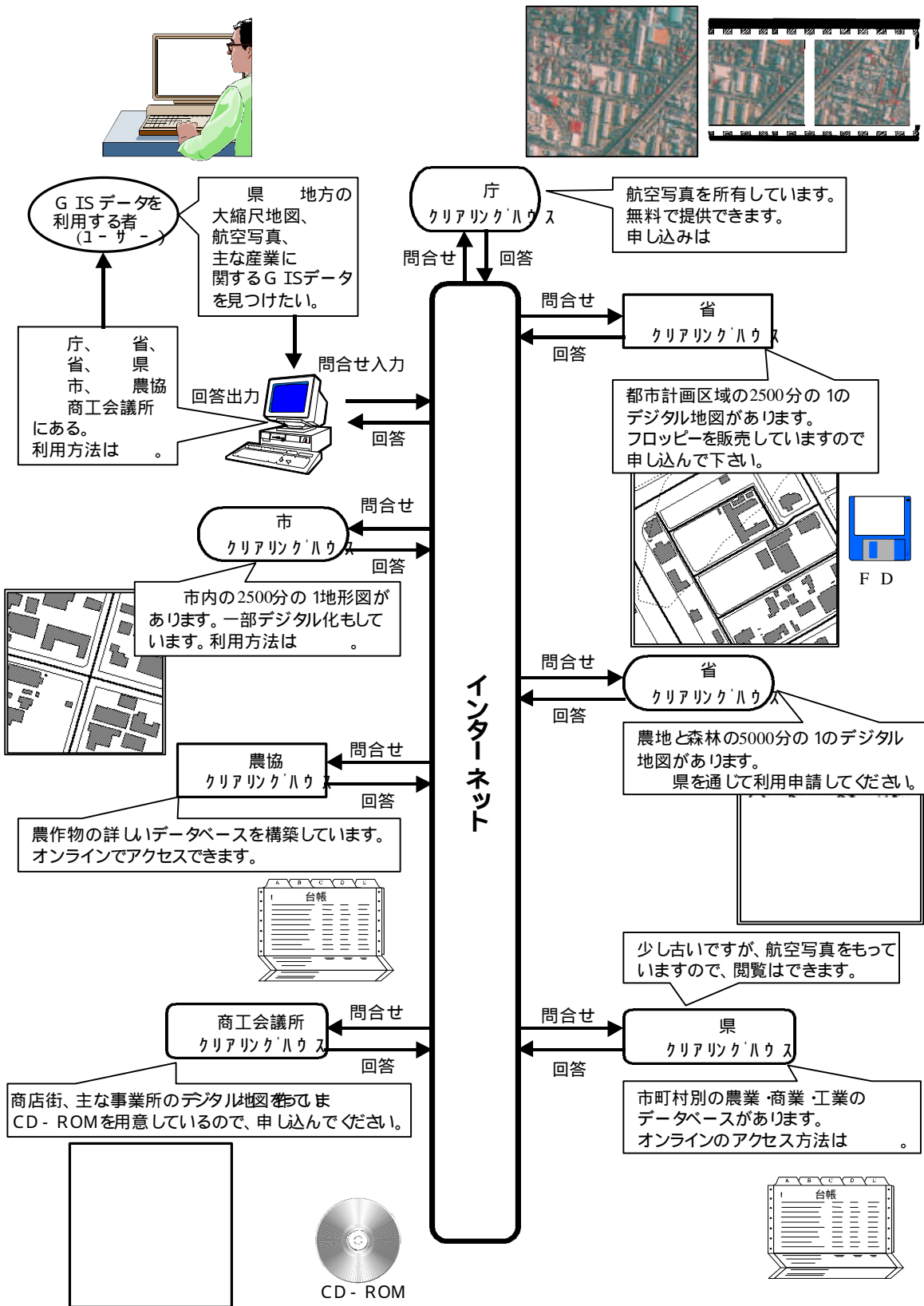
以上のように、国土空間データ基盤は、空間データの流通環境まで含めたものとしてとらえることもでき、標準化、基盤的なデータ整備、利用環境づくりを通じて、従来は一部の専門的機関等のみ利用が限られていた多様な情報資源を、国民全体で共有することを最終的な目標としている取組である。



図表 1：国土空間データ基盤と空間データ



図表 2 : 国土空間データ基盤とクリアリングハウスのイメージ



## 2. 国土空間データ基盤とGISへの期待

### (1) 生活空間を支える国土空間データ基盤

GISは、従来、地図や図面を整備・利用してきた都市計画、森林管理、消防・防災、道路管理、上・下水道管理等の業務において、主に利用されてきた。今日では、このほか、福祉、教育、観光等広範な分野に利用が広がっている。今後は更に、高齢化社会に向けたきめ細かな福祉サービスの基礎として、身体障害者等の弱者にやさしい社会を実現する基盤として、災害に強い社会を支える技術として、あるいは地域における総合的な環境管理や住民参加の地域づくりの基盤として、国民生活のさまざまな側面において幅広く活用され、生活空間を支える基盤的技術としての利用が期待されている。これらを実現する基礎となるのが国土空間データ基盤である。

### (2) 行政情報化と国土空間データ基盤

情報化の進展の中では、ワードプロセッサやデータベース等、文書や数値データ等を処理するシステムの普及が先行してきたが、情報処理技術の発達やコンピュータの低価格化により、地図や画像等を扱うシステムの急速な普及が予想される。「行政情報化推進基本計画の改定について（平成9年12月閣議決定）」においても、GISの効率的な整備、相互利用の促進を取り上げており、今後は、行政において、文書や数値データだけでなく、地図、画像等も含めた電子化が進められることが期待される。また、国土空間データ基盤の整備を通じて、行政における空間データ整備・管理を効率化するとともに、GISを利用した情報の統合化、企画・立案・分析の能力の向上、行政の総合性・戦略性の確保、また、災害対策などにおける機動性の向上・意志決定の迅速化を実現するほか、空間データを積極的に公開し、その品質・内容について、国民に開示し、透明性を確保することにも繋がることなどが期待される。

### (3) 経済発展の基盤としての国土空間データ基盤

GISは、民間においても広く利用され、従来からライフライン施設や販売物件等の管理、店舗の出店計画支援、顧客情報の管理等に導入されてきたほか、今日では、GISとGPS（Global Positioning System：汎地球測位システム）やPHS等を組み合わせた、新しい情報提供サービスや、デジタル地図のオンライン提供サービス等が開始されている。今後、その基礎となる国土空間データ基盤の整備・提供が進むことにより、より多様で、質の高いサービスを安価に提供する、新たな情報産業を生む可能性への期待が高い。政府の経済対策等においても、GISは、情報通信分野の主要な施策として取り上げられ（「経済構造の変革と創造のための行動計画（平成9年5月15日閣議決定）」等参照）、新規産業の創出効果、これに伴う情報産業を中心とした大きな波及効果が期待されている。

#### (4) 高度情報通信社会の情報通信インフラとしての国土空間データ基盤

高度情報通信社会においては、「情報通信インフラ」として、いわゆるネットワークインフラだけでなく、データベースに蓄積されている情報資源（コンテンツ）等を含め、全体を情報通信インフラとして捉え、その総体的な整備を目指している。

国土や地域の地図データは、公共的観点からも、最も基礎的なコンテンツと考えられ、道路、公園等の社会資本に匹敵する、これからの社会の社会基盤と考えられる。

「高度情報通信社会推進本部基本方針（平成10年11月9日高度情報通信社会推進本部決定）」においても、公共分野の情報化の一環として、GISを位置付けている。

また、高度情報通信社会は、高度に発達したネットワーク環境を利用して情報を共有し、情報の価値を最大限に活かす社会であると考えられるが、国土空間データ基盤は、世の中に存在する膨大なデータのかなりの部分を占める空間データについて、GISを利用して最大限に活用し、また、組織横断的データ共有、民間とも連携したデータ相互利用環境を実現することを目指すものである。

### 3. 標準化等の検討の経緯 - 基盤形成期3年間の取組

国土空間データ基盤標準及び整備計画の決定に至る経緯は、以下のとおりである。

#### (1) 地理情報システム（GIS）関係省庁連絡会議における検討経緯

国においては、平成7年1月の阪神・淡路大震災を契機とした、GISへの関心の急速な高まり、研究者や民間等による地理情報システム学会からの提言書、米国等における取組の活発化等を受けて、同年9月に地理情報システム（GIS）関係省庁連絡会議が設置された（内閣内政審議室主宰、国土庁及び建設省国土地理院が事務局、課長級。以下「関係省庁連絡会議」という。）。平成8年6月には「地理情報システム（GIS）関係省庁連絡会議中間とりまとめ（以下「中間とりまとめ」という。）」において、国におけるGISの取組の中核として、国のイニシアティブで、基盤的なデータについて国土空間データ基盤として標準化し、整備を検討していく方向性が示された。また、平成8年12月に「国土空間データ基盤の整備及びGISの普及の促進に関する長期計画（以下「長期計画」という。）」をとりまとめ、これに基づき、平成8年度から概ね3年間で基盤形成期とし、国土空間データ基盤の標準化等を進め、その後平成11年度から概ね3年間で普及期とし、データ整備等を進めることとしている。また、併せて関係省庁連絡会議を局長級に格上げした。

平成9年度末には、基盤形成期の検討の中間的状況を整理するとともに、標準及び整備計画の策定に向けた検討課題を整理するため、関係省庁連絡会議の2つの作業部会の合同報告として「長期計画」の推進状況に関する中間とりまとめをとりまとめ、これに基づき、標準化等を進めてきた。

また、標準化に向けて、地方公共団体が保有するデータに即した具体的検討を行うため、モデル地区の都府県及び市区町の協力を得て、平成9年度には、国土庁と建設省国土地理院が中心となり「GIS標準化モデル地区連携調査」を、平成10年度には国土庁、建設省国土地理院、通商産業省、郵政省及び自治省が共同・連携して、「GIS標準化共同・連携モデル地区調査」を実施した。更に、各省庁においても、GISに関連する調査・検討が活発に行われた。

## (2) 地方公共団体及び民間との意見交換の経緯

標準化等を進めるに当たっては、国とともに、GISの主要な整備・利用主体である地方公共団体と民間のニーズの把握、意見交換に努めた。

地方公共団体については、国土空間データ基盤の考え方及び長期計画の趣旨を普及するため、平成8年度に地方ブロック別説明会を実施した。平成9年2月には、全国の都道府県及び市町村に対してGISに関するアンケート調査を実施し（内閣内政審議室、国土庁、建設省国土地理院及び自治省）、ほとんど全ての地方公共団体から回答を得た。また、上述の平成9年度及び平成10年度のモデル地区調査においては、対象となった都府県及び市区町との詳細な意見交換を行った。さらに、平成10年8月には、全都道府県に対して標準及び整備計画策定に向けた文書による意見聴取を実施した。

民間については、関係省庁連絡会議において、平成9年3月に合同作業部会、平成10年2月には全合同WGの場において、国土空間データ基盤推進協議会からの意見聴取を実施し、標準・整備計画に向けては、社団法人経済団体連合会及び国土空間データ基盤推進協議会から各々関連した提言を受け、平成10年12月幹事会において意見聴取を実施した。また、モデル地区調査にも民間からの参加を得たほか、常時密接な情報交換に努めた。

## (3) 標準及び整備計画の位置付け

本標準及び整備計画は、長期計画に基づき、基盤形成期の成果として、以上の検討を経て、関係省庁連絡会議において決定するものである。基盤形成期は本標準及び整備計画の決定（承認）をもって終了し、平成11年度当初より普及期を迎える。

普及期においては、基盤形成期に策定された標準及び整備計画に示された認識や課題を踏まえて、個々のデータ整備・提供、相互利用のルール具体化等を行うことにより、全国的に基盤として整備し、国土空間データ基盤の整備及びGISの普及を図っていくものとする。

#### ( 4 ) 標準及び整備計画の構成

国土空間データ基盤を構築していく上で不可欠な以下の4点についてとりまとめたものである。

第1に、さまざまなデータを多様な主体間で利用するための交換標準等が必要となるが、これについては、国土空間データ基盤標準のうち、技術的な標準として示した。

第2に、基盤的なデータとして、どのようなデータの整備を進めるべきか、という共通認識が必要であるが、これについても、国土空間データ基盤標準として、空間データ基盤の項目を標準化するとともに、基本空間データに関する考え方を示した。

第3に、これらのデータの電子化の推進が不可欠であり、国土空間データ基盤整備計画において、現状を整理し、整備の方針と課題を示した。

最後に、これらのデータを相互利用していく上での環境整備、ルールづくりが不可欠であるため、これらについても、整備計画において具体的に方策をとりまとめた。

# 国土空間データ基盤標準

## 1. 国土空間データ基盤標準の意義

長期計画においては、基盤形成期中に、国土空間データ基盤の標準化を進めることとしている。

本標準は、長期計画に基づき定めるものであり、今後の国土空間データ基盤整備の出発点となるものである。

### (1) 標準化の必要性

G I Sは、さまざまな主体によって整備・提供されたデータを電子的に統合することを基本としているため、G I Sの利活用を促進させるためには、異なる整備主体により整備された空間データの相互利用が容易に行えるような環境を整えることが極めて重要である。

一方、現在一般に利用されているG I Sソフトウェアのデータ仕様は、多くの場合企業が独自に作成した非公開のもので、これが異種システム間での空間データの相互利用を困難にする原因の一つとなっている。したがって、異種システム間での互換性を高めるための標準化が必要になっている。

### (2) 標準化への国際的な取組状況

世界的なG I S利活用の進展とともに、空間データに関する標準化の国際的な関心が高まっている。中でも、国際的な標準作成のための民間団体である国際標準化機構（I S O）は、1994年から地理情報（空間データと同義）の標準化を図るための専門委員会（T C 211）を設置し、国際的な地理情報標準の作成に取り組んでいる。

経済のグローバル化の進展に伴い、国ごとに異なる標準が非関税障壁と考えられるようになってきており、I S O標準の有用性に対する認識が国際的に高まっているため、我が国においてもI S O標準を踏まえた地理情報の標準化が急務となっている。

一方、G I Sソフトウェアの標準化については、ソフトウェアの多くが民間企業の独自開発によるものであるため、その標準化を図ることは民間の自由な活動を阻害する可能性があるため、関係省庁連絡会議ではソフトウェアの標準化は行わない。

なお、米国の民間団体であるオープンG I Sコンソーシアム（O G C）がG I Sソフトウェアの事実上の標準を作成するための検討を行っており、我が国からも一部の民間企業及び大学が会員として参加している。

### (3) 標準の構成

国土空間データ基盤は、空間データ基盤、基本空間データ及びデジタル画像の3つの要素から成り立っており、国土空間データ基盤の標準化に当たっては、まず、これらの3つの要素について相互利用を可能にする技術的な標準が必要である。また、空間データ基盤については、共通認識のもとに効率的に整備を進めるため、項目の標準化が必要である。

なお、基本空間データについては、できるかぎり多くのデータをGISによって活用していくために、項目を標準として限定せず、基本的な考え方を示すことにとどめた。デジタル画像については、普及期における更なる検討が必要なことから、整備計画において、整備、利用、提供の基本的考え方及び検討課題を示す。

したがって、基盤形成期に定める国土空間データ基盤標準は、技術的な標準と、空間データ基盤標準の2つを主たる内容とする。

#### 1) 技術的な標準

異なるGISの間で空間データを利用する場合には、もとの空間データの情報を過不足なく別なシステムに取り込むための技術的な取り決めが不可欠である。GISの本質的な部分は、コンピュータシステムであり、空間データの交換においても、情報技術分野の標準を基本とした技術的な標準が必要となる。技術的な標準は、ISOで進められている地理情報標準案を我が国に適応させ、空間データの相互利用を促進させるために定められるものである。

また、この技術的な標準は、空間データ全般に適用可能な標準であることから、国土空間データ基盤以外の空間データに関しても技術的には適用可能である。

#### 2) 空間データ基盤標準

空間データ基盤は、GISの利用を支える地図データ及び位置参照情報からなる。空間データ基盤の全体は、単一の整備主体により整備されるものではなく、さまざまな主体による整備を想定している。技術的な標準の適用により、空間データ基盤のデータそのものの相互利用は可能となるが、どのようなデータ項目が空間データ基盤として整備されるべきか検討する上では、データ整備主体及び利用者間での共通認識が必要である。そこで、空間データ基盤として共有されるべきデータ項目について検討し、空間データ基盤標準とする。

## 2. 技術的な標準

### (1) 趣旨

技術的な標準は、さまざまな空間データを異なる種類のGISの間で相互利用するために必要となる、データ交換方法を定めるものである。

空間データの交換のあり方としては、大きく分けて二つの手法が考えられる。



一つの手法は、空間データのすべての技術的な要素（例えば、データベースの構造、個々の情報項目の意味づけ、データのフォーマット等）を一つの形式に統一するものであるが、これは、システム間のデータ交換が単純化する反面、これまで整備されてきた空間データの全ての技術的要素について変換が必要となるため、多大の費用を要する可能性がある。

もう一つの手法は、異なるシステム間で技術的な要素に違いがあっても、そのデータの交換の方法を標準化することにより、過去に整備されたデータを無駄にすることなく相互利用を図る手法であり、ISOにおける地理情報標準の検討もこの考え方に基づいている。これまでに作成された空間データの有効活用の観点から、技術的な標準としては、データの交換の方法を採用するのが現実的であり、ISOの標準化を始めとして国際的な潮流である。

ISOにおける地理情報の標準化の議論に加わる参加国は、TC211に自国の意見を提案する国内審議団体を設置し、国内の意見をとりまとめる必要がある。そこで、我が国では、財団法人日本測量調査技術協会を国内審議団体として登録するとともに、国内委員会を設置して国内の意見のとりまとめを行ってきた。また、投票権のあるメンバーとして第1回総会から参加するとともに、具体的な標準案の作成に貢献してきた。

また、ISOの標準案を踏まえた国内の地理情報標準については、建設省国土地理院が、民間企業53社との官民共同研究の形で作成しており、空間データ標準化委員会において検討するとともに、併せて関係省庁連絡会議においても、この国内標準案を国土空間データ基盤の技術的な標準という観点から検討をしてきた。平成11年3月に空間データ標準化委員会の最終案がまとまり、これを、国土空間データ基盤標準のうちの技術的な標準として関係省庁連絡会議において決定する。

なお、ISOにおける地理情報標準化の検討は、当初平成10年に完了する予定であったが、諸事情により若干の遅れを生じている。しかし、国内の地理情報標準の検討対象になっている標準項目については、一部を除いて原案が完成しており、今後内容の変更がほとんどないと考えられることから、現時点での案を基に、国内の標準を取りまとめる。

## （2）概要

### 1）空間データの構成

異なるGISによって扱われるデータを、複数のシステム間で同じ意味に理解できるようにするために、空間データが全体としてどのように構成されるべきか（空間データの構造）を記述したものの。

## 2) 空間データの品質

データが作成者の定める仕様書に、どれだけ一致しているか示す指標。空間データの品質は、空間データ利用者が、当該データについて、自らの要件にどれだけ適合しているか判断できるようにするために定義される。また、品質を測定するための標準的な品質評価手順についても定める。

## 3) 空間(位置)参照方法

空間データとして表されている地物を測地座標系に位置付けるための一般的手法や座標の定義のあり方をいう(なお、空間データ基盤分類項目の一つである位置参照情報については空間データ基盤標準参照)。

## 4) メタデータ

データの種類、特性、品質、入手方法等を詳細に示した情報であり、空間データ利用者が、当該データを自己の利用目的に使えるか否かを判断することを支援するために作成される。

## 5) 空間データ交換のための媒体への記録の仕方

空間データを電子媒体上に記録し交換するための記述法(記録仕様)。

## 6) 地物の定義

空間データに含まれる地物とその属性等の定義(カタログ)。これを明確にすることにより、データの利用者がその内容や意味を理解できるようにする。

## 7) 用語集

用語の表記、定義の概念的な統一を図る。

## (\*) 技術的な標準(本文)

国土空間データ基盤標準のうちの技術的な標準については、「地理情報標準」として別途提示する。

## 3. 空間データ基盤標準

### (1) 空間データ基盤標準

#### 1) 趣旨

国土空間データ基盤のうち、空間データ基盤は、GISの利用において、さまざまな空間データを統合する際の基盤となるものであるため、整備に当たっては、どのようなデータ項目が空間データ基盤に当たるのか、国、地方公共団体、民間を通

じて、データ提供者及び利用者との共通認識が必要である。したがって、空間データ基盤として必要と考えられる分類項目、データ項目を標準化する。

## 2) 空間データ基盤標準に該当する分類項目、データ項目

空間データ基盤の分類項目及び各分類項目に対応するデータ項目の標準化を進める上では、利用頻度が高く、社会・経済的効果が大きい等基盤としての必要性を重点的に検討した上で決定する必要がある。この考え方に基づき、関係省庁連絡会議において、詳細な検討を行い、図表 1 に示すとおり、7つの分類項目とそれに対応するデータ項目を空間データ基盤標準とした。

本標準の項目を含むデータの中には、提供、公開の状況、電子化の目処、品質、セキュリティ、利用条件等に未解決の問題があり、早急な整備・提供が困難なものも含まれている。本標準は、空間データ基盤としての社会的ニーズがある項目であることを示すものであり、現時点において、整備・提供の可能性のないことを理由に標準に含めないのではなく、中長期的観点から、空間データ基盤の整備の目標を設定する基礎とする。

また、検討対象となっていたデータ項目等のうち、ニーズの有無等について普及期に更に慎重な検討が必要と判断された項目及び新たに必要性が指摘されるようになった項目については、今回は標準に位置付けず、普及期において継続して検討することとした。

図表 - 1 : 空間データ基盤に該当する項目

分類項目	データ項目	普及期において更に検討するもの
測地基準点	国家基準点、公共基準点	標高点、参照点
標高、水深	格子点の標高、水深、島しょの標高	
交通	道路区域界、道路中心線、鉄道中心線 航 路	道路橋、横断歩道橋、車・歩道界、対 面通行道路と一方通行道路の区別、キ ロポスト、鉄道区域界、鉄道橋、跨線 橋、停留所、プラットホーム、港湾区 域界、係留ブイ、検疫錨地
河川、海岸線等	河川区域界、水涯線、海岸線、湖沼、低潮 線（干出線）、河川中心線	栈橋、防波堤
土地	筆界等、森林区画界	農地境界
建物	公共建物及び一般建物	宅地・敷地
位置参照情報	地名に対応する位置参照情報、行政区画、 統計調査区、住所に対応する位置参照情 報、標準地域メッシュ	
(公園等)		公園、飛行場
(画像情報)		画像情報

\* 普及期において更に検討するもの

検討対象となっていたデータ項目等のうち、ニーズの有無等について普及期に更に慎重な検討が必要と判断された項目及び新たに必要性が指摘されるようになった項目については、今回は標準に位置付けず、普及期において継続して検討することとした（なお、分類項目としての公園等、画像情報も同様である）。

## (2) 空間データ基盤標準を含む地図等の整理

以下には、参考として、まず、標準化された分類項目及びデータ項目について、それらのデータを含む既存の地図等（デジタル成果を除く）との対応関係を整理した（1）各空間データ基盤標準に対応する既存の地図等）。

また、空間データ基盤標準項目を含み、一定以上の品質を有すると判断された既存の地図等を列挙し、それぞれの地図等の公開の可能性、更新体制についても基礎的事実及び関連する規定等を整理した（2）空間データ基盤を含む地図等）。

1）、2）は、法律により公開方法が限定されている地図、公開が制限されている地図等、電子化・更新等の予定がない地図等も含めて、既存の地図の状況を整理したものである。整備・提供の可能性等の具体的な検討は、整備計画の中で行う。

なお、格子点の標高、道路中心線、鉄道中心線、河川中心線については、これらについて直接記載されていない地図等であっても、もともと記載されている情報を用いて容易に取得できる場合には、対応する地図等として列挙した。

### 1) 各空間データ基盤標準に対応する既存の地図等

#### ア 測地基準点

- a 国家基準点：基本基準点成果、水路測量標成果
- b 公共基準点：公共基準点成果

#### イ 標高、水深

- a 格子点の標高：2万5千分1地形図、火山基本図
- b 水深：海図、沿岸の海の基本図、1万分1湖沼図、2万5千分1沿岸海域地形図
- c 島しょの標高：海図、沿岸の海の基本図、2万5千分1地形図

#### ウ 交通

- a 道路区域界：都市計画図の基図、道路台帳図面
- b 道路中心線：国有林及び民有林の森林計画図、都市計画図の基図、道路台帳図面、2万5千分1地形図、1万分1地形図
- c 鉄道中心線：都市計画図の基図、2万5千分1地形図、1万分1地形図
- d 航路：海図、沿岸の海の基本図、2万5千分1沿岸海域地形図

#### エ 河川、海岸線等

- a 河川区域界：河川現況台帳の図面
- b 水涯線：国有林及び民有林の森林計画図、都市計画図の基図、河川現況台帳の図面、2万5千分1地形図、1万分1地形図

- c 海岸線：海図、沿岸の海の基本図、都市計画図の基図、2万5千分1地形図、1万分1地形図
- d 湖沼：2万5千分1地形図、1万分1湖沼図
- e 低潮線（干出線）：海図、沿岸の海の基本図
- f 河川中心線：河川現況台帳の図面

#### オ 土地

- a 筆界等：不動産登記法第17条に規定する地図（以下「不動産登記法第17条地図」という。）、国有財産台帳付属図面
- b 森林区画界：国有林及び民有林の森林計画図

#### カ 建物

- a 公共建物及び一般建物：国有財産台帳付属図面、都市計画図の基図

#### キ 位置参照情報

- a 地名に対応する位置参照情報：2万5千分1地形図、1万分1地形図
- b 行政区画：国有林及び民有林の森林計画図、都市計画図の基図、2万5千分1地形図、1万分1地形図
- c 統計調査区：国勢調査調査区地図、事業所・企業統計調査調査区地図
- d 標準地域メッシュ：昭和48年行政管理庁告示第143号
- e 住所に対応する位置参照情報：不動産登記法第17条地図、都市計画図の基図、住居表示台帳

### 2) 空間データ基盤を含む地図等

ここでは、空間データ基盤標準項目を含み、一定以上の品質を有すると判断された既存の地図等について、公開の可能性、更新体制についても基礎的事実及び関連する規定等を整理した。

この中には、公開方法が限定されていたり、公開が制限されている地図等、電子化・更新等の予定がない地図等も含まれているが、整備・提供の可能性等の具体的な検討は、整備計画の中で行う。

なお、昭和48年行政管理庁告示第143号は、その性質上、以下には特に列挙しない。

#### ア 基本基準点成果

##### a 関係法令等

測量法第12条で定められている基本測量に関する長期計画に基づいて建設省国土地理院が実施する基準点測量において整備されることになっている。

##### b 利用基準・制限

測量法第27条及び第28条に基づき、基本測量成果として公表・公開（閲覧、謄抄本交付）されているが、基本測量の測量標及び基本測量成果を使用する場合には、測量法の規定に基づき建設省国土地理院の長の承認が必要である。

- c データ精度や品質等の信頼性  
精密測地網高度基準点測量作業規程（案）、基準点測量作業規程、水準測量作業規程（案）等により精度管理が行われており、一定の基準を満たしている。
- d データの維持管理・更新の保証  
測量法第31条に基づき、現況に適合しなくなった場合遅滞なく修正することになっている。

#### イ 公共基準点成果

- a 関係法令等  
測量法第7条に定める測量計画機関が行う基準点測量の成果として整備されることになっている。
- b 利用基準・制限  
測量法上では、同法第40条に基づき提出された公共測量成果の写を建設省国土地理院が閲覧・謄抄本交付することになっているが、公共測量の測量標及び基本測量成果を使用する場合には、測量法の規定に基づき測量計画機関の承認が必要である。
- c データ精度や品質等の信頼性  
測量計画機関が定める公共測量作業規程により精度管理が行われており、一定の基準を満たしている。
- d データの維持管理・更新の保証  
測量計画機関ごとに必要に応じて維持管理・更新を行っている。

#### ウ 水路測量標成果

- a 関係法令等  
水路業務法第5条に定められ、運輸省海上保安庁及び水路業務法第6条によって許可を受けたものが、設置する標識である。この成果は、測点の経緯度（位置）を表す「測点標の成果（水路測量標記事、経緯度表）」と基本水準面の高さを表すための「基本水準標の成果（水路測量標記事、平均水面及び基本水準面一覧表）」として整備されている。
- b 利用基準・制限  
測点標識の成果は、一般の閲覧に供されている。基本水準標の成果については、運輸省令より定められた「平均水面及び基本水準面一覧表」として一般に告示されている。
- c データ精度や品質等の信頼性  
国際水路機関（IHO：International Hydrographic Organization）が定めた水路測量基準及び海図仕様並びに運輸省海上保安庁が定めた作業規定により、一定の基準を満たしている。
- d データの維持管理・更新の保証  
水路測量標は変化が生じた場合、最新の情報に更新している。

## エ 2万5千分1地形図

### a 関係法令等

測量法第12条に規定する基本測量に関する長期計画に基づき、建設省国土地理院の基本測量成果として整備されている。

### b 利用基準・制限

測量法第27条及び第28条に基づき、一般に公開(刊行、閲覧)されているが、当該地図の一部又は全部を複製・使用する場合には測量法の規定に基づき建設省国土地理院の長の承認が必要である。

### c データ精度や品質等の信頼性

建設省国土地理院が定めた基本図測量作業規程により、一定の基準を満たしている。

### d データの維持管理・更新の保証

測量法第31条に基づき、現況に適合しなくなった場合遅滞なく修正することになっている。

## オ 火山基本図

### a 関係法令等

測量法第12条に規定する基本測量に関する長期計画に基づき、建設省国土地理院の基本測量成果として整備されている。

### b 利用基準・制限

測量法第27条及び第28条に基づき、一般に公開(刊行、閲覧)されているが、当該地図の一部又は全部を複製・使用する場合には測量法の規定に基づき建設省国土地理院の長の承認が必要である。

### c データ精度や品質等の信頼性

建設省国土地理院が定めた火山基本図作成要領により、一定の基準を満たしている。

### d データの維持管理・更新の保証

測量法第31条に基づき、現況に適合しなくなった場合遅滞なく修正することになっている。

## カ 海図

### a 関係法令等

水路業務法第4条に規定する水路図誌として、運輸省海上保安庁によって整備されている。

### b 利用基準・制限

複製利用については水路業務法第24条による規定がある。

### c データ精度や品質等の信頼性

国際水路機関(IHO)の決議、運輸省海上保安庁水路部が定めた海図の作製に関する内部規定等により一定の基準を満たしている。

### d データの維持管理・更新の保証



国際条約、国際水路機関（IHO）の決議、運輸省海上保安庁水路部が定めた海図の作製に関する内部規定等に基づいて実施している。

#### キ 沿岸の海の基本図

##### a 関係法令等

水路業務法第4条に規定する水路図誌として、運輸省海上保安庁によって整備されている。

##### b 利用基準・制限

複製利用については水路業務法第24条による規定がある。

##### c データ精度や品質等の信頼性

運輸省海上保安庁水路部が定めた、沿岸の海の基本図の作製に関する規定等により一定の基準を満たしている。

##### d データの維持管理・更新の保証

運輸省海上保安庁水路部が定めた、沿岸の海の基本図の作製に関する規定等に基づいて実施している。

#### ク 1万分1湖沼図

##### a 関係法令等

測量法第12条に規定する基本測量に関する長期計画に基づき、建設省国土地理院の基本測量成果として整備されている。

##### b 利用基準・制限

測量法第27条及び第28条に基づき、一般に公開（刊行、閲覧）されているが、当該地図の一部又は全部を複製・使用する場合には測量法の規定に基づき建設省国土地理院の長の承認が必要である。

##### c データ精度や品質等の信頼性

建設省国土地理院が定めた1万分1湖沼調査作業規程により、一定の基準を満たしている。

##### d データの維持管理・更新の保証

測量法第31条に基づき、現況に適合しなくなった場合遅滞なく修正することになっている。

#### ケ 2万5千分1沿岸海域地形図

##### a 関係法令等

測量法第12条に規定する基本測量に関する長期計画に基づき、建設省国土地理院の基本測量成果として整備されている。

##### b 利用基準・制限

測量法第27条及び第28条に基づき、一般に公開（刊行、閲覧）されているが、当該地図の一部又は全部を複製・使用する場合には測量法の規定に基づき建設省国土地理院の長の承認が必要である。

##### c データ精度や品質等の信頼性

国土地理院が定めた沿岸海域基礎調査作業規程（案）により、一定の基準を満たしている。

d データの維持管理・更新の保証

測量法第31条に基づき、現況に適合しなくなった場合遅滞なく修正することになっている。

コ 都市計画図の基図

a 関係法令等

いわゆる都市計画図は都市計画法第14条第1項に「都市計画は、建設省令で定めるところにより、総括図、計画図及び計画書によって表示するものとする。」と規定されており、都市計画を定める都道府県知事又は市町村が整備することとなっているが、総括図及び計画図の基となる基図については特に規定はない。

b 利用基準・制限

都市計画の図書については、都市計画を決定したとき公衆の縦覧に供しなければならない（都市計画法第20条第2項）が、電子化されたデータに関する規定はない。なお、東京都は平成10年に、都市計画図の基図データをCD-ROMの形で販売している。

c データ精度や品質等の信頼性

計画図については、都市計画法施行規則第9条2項により縮尺2,500分の1以上と規定されている。

d データの維持管理・更新の保証

特に規定はないが、都市計画の運用上必要な修正は各地方公共団体において行われていると考えられる。

サ 道路台帳図面

a 関係法令等

道路法第28条第1項「道路管理者は、その管理する道路の台帳（以下本条において「道路台帳」という。）を調製し、これを保管しなければならない。」に基づき、道路管理者が整備することとなっている。

b 利用基準・制限

道路台帳は閲覧を求められたときは拒むことができない（道路法第28条第3項）が、電子化されたデータに関する規定はない。

c データ精度や品質等の信頼性

道路法施行規則4条の2第4項により縮尺1,000分の1以上と規定されている。

d データの維持管理・更新の保証

道路法施行規則第4条の2第5項「調書及び図面は、その記載事項に変更があったときは、すみやかに、これを訂正しなければならない。」

## シ 国有林及び民有林の森林計画図

### a 関係法令等

森林法第5条第1項及び第7条の2第1項において都道府県知事及び農林水産省林野庁各森林管理局長が地域森林計画をたてることとしている。

### b 利用基準・制限

森林計画図は都道府県及び農林水産省林野庁各森林管理局において作成され、縦覧に供されている。

### c データ精度や品質等の信頼性

森林計画図の作成に用いる原図は測量法、国有林野測定規定、民有林空中写真測量作業規定に準拠して作成されている。

### d データの維持管理・更新の保証

森林法第5条第1項及び第7条の2第1項において、都道府県知事及び農林水産省林野庁各森林管理局長が地域森林計画を5年ごとにたてることと規定されており、そのための資料として整備されている。

## ス 1万分1地形図

### a 関係法令等

測量法第12条に規定する基本測量に関する長期計画に基づき、建設省国土地理院の基本測量成果として整備されている。

### b 利用基準・制限

測量法第27条及び第28条に基づき、一般に公開(刊行、閲覧)されているが、当該地図の一部又は全部を複製・使用する場合には測量法の規定に基づき建設省国土地理院の長の承認が必要である。

### c データ精度や品質等の信頼性

建設省国土地理院が定めた1万分1地形図作業規程により、一定の基準を満たしている。

### d データの維持管理・更新の保証

測量法第31条に基づき、現況に適合しなくなった場合遅滞なく修正することになっている。

## セ 河川現況台帳の図面

### a 関係法令等

河川法第12条第1項「河川管理者は、その管理する河川の台帳を作成し、これを保管しなければならない。」に基づき、河川管理者が整備することとなっている。

### b 利用基準・制限

河川の台帳の閲覧を求められたときは拒むことができない(河川法第12条第4項)。

### c データ精度や品質等の信頼性

河川法施行令第5条2項により縮尺2,500分の1以上(地形その他の事情により縮尺2,500分の1以上とする必要がないと認められる場合においては、5,000分の1以上)と規定されている。

- d データの維持管理・更新の保証  
特に規定はないが、河川管理上必要な修正は行われている。

## ソ 不動産登記法第17条地図

### a 関係法令等

不動産登記法第17条に「登記所ニ地図及ビ建物所在図ヲ備フ」と規定されており、同法第18条第1項に「地図ハ一筆又ハ数筆ノ土地毎ニ之ヲ作製スルモノトシ各筆ノ土地ノ区画及ビ地番ヲ明確ニスルモノナルコトヲ要ス」と、第2項に「建物所在図ハ一箇又ハ数箇ノ建物毎ニ之ヲ作製スルモノトシ各箇ノ建物ノ位置及ビ家屋番号ヲ明確ニスルモノナルコトヲ要ス」と様式が定義されている。

なお、不動産登記法第17条地図の大部分は、国土調査法に基づく地籍調査の成果である。

### b 利用基準・制限

不動産登記法第21条に基づき、手数料を納付して写しの交付及び閲覧を請求することができる。

### c データ精度や品質等の信頼性

不動産登記事務取扱手続準則第25条以下に、その精度、縮尺等が定められている。

### d データの維持管理・更新の保証

分筆・合筆等の登記又は地図訂正の際に変更又は訂正の処理がされる。

## タ 国有財産台帳付属図面

### a 関係法令等

国有財産法第32条に基づき、当該国有財産を所管する各省各庁の長が備えることとなっている台帳について、同法施行細則第3条第1項に基づき、当該台帳に登録される土地、建物及び地上権等についての図面を調製することとなっている。

### b 利用基準・制限

機密保持や保安上等の理由から公開できない図面もあるが、それ以外の図面については公開を検討中である。

### c データ精度や品質等の信頼性

国有財産台帳付属図面調製基準について(昭和33年蔵管第1748号)に、その精度、縮尺等が定められている。

### d データの維持管理・更新の保証

国有財産台帳付属図面調製基準について(昭和33年蔵管第1748号)第24条に基づき、図面に記載した事項の一部について移動があった場合には、その都度修正図を調製することとなっている。

## チ 国勢調査調査区地図

### a 関係法令等

国勢調査の調査区の設定の基準等に関する総理府令（昭和59年総理府令第24号）第4条に基づき、国勢調査を実施する年の10月1日現在により設定された調査区について市町村によって作成され、都道府県知事の審査の後、総務庁長官に提出することとなっている。

### b 利用基準・制限

一般の閲覧に供している。

### c データ精度や品質等の信頼性

特に決まった規定はないが、調査の必要上、縮尺5万分の1から2,500分の1の地図を用いて作成されている。

### d データの維持管理・更新の保証

5年ごとに実施される国勢調査に伴い更新される。

## ツ 事業所・企業統計調査調査区地図

### a 関係法令等

事業所・企業統計調査規則（昭和56年総理府令第26号）第11条に基づき、事業所・企業統計調査を実施する年の3月1日現在により設定された調査区について市町村によって作成され、都道府県知事の審査の後、総務庁長官に提出することとなっている。

### b 利用基準・制限

一般の閲覧に供している。

### c データ精度や品質等の信頼性

特に決まった規定はないが、調査の必要上、縮尺5万分の1から2,500分の1の地図を用いて作成されている。

### d データの維持管理・更新の保証

5年ごとに実施される事業所・企業統計調査に伴い更新される。

## テ 住居表示台帳

### a 関係法令等

住居表示に関する法律第9条第1項に基づき市町村によって整備されている。

### b 利用基準・制限

住居表示に関する法律第9条第2項「市町村は、関係人から請求があったときは、住居表示台帳又はその写しを閲覧させなければならない。」

### c データ精度や品質等の信頼性

街区方式による住居表示の実施基準（昭和38年自治省告示第117号）第1の9に基づき、縮尺500分の1によるものとし、縮尺3,000分の1（又は2,500分の1）の都市計画図を基礎とする。

### d データの維持管理・更新の保証

特に規定はないが、住居表示の運用上必要な修正は各地方公共団体において行われていると考えられる。

#### 4．基本空間データ

##### (1) 定義

国土空間データ基盤において、基本空間データとは、国土に係る統計・台帳情報等の空間データのうち、公共的観点から必要性が高く、基本的な空間データであり、広く公開することが可能なデータを指し、空間データ基盤上に重ね合わせて利用されるものをいう。

社会経済の変化にともなうデータへのニーズは大きく変わることが予想されることから、基本空間データについては、社会的ニーズに対応し、できるかぎり多くのデータが基本空間データと位置付けられ、広く提供されることが望ましいため、空間データ基盤のように項目を限定的に列挙しない。

利用頻度が高く、社会・経済的効果が大きいと考えられるデータについて、GISにより利用する社会的ニーズ等を的確に把握し、これを踏まえ、随時基本空間データと位置付けるものとする。

##### (2) 基本空間データとしての位置付けに当たっての留意事項

空間データ基盤と同様に、データの精度や品質等の信頼性がその一般的条件となるが、基本空間データについては、特に、空間データ基盤上で位置参照が可能であること、電子化が的確に進められることが必要である。

###### 1) 間接位置参照情報の正確な付与

空間データは、位置に関する情報を有するデータであり、その中には、直接的な位置情報である経緯度等の座標値を有しているものだけでなく、地名、住所、統計調査区等、間接的な位置参照情報を有しているものが多数含まれる。

これらの空間データを、空間データ基盤上に重ね合わせるためには、空間データ基盤として上記の間接位置参照情報に対応した位置座標を、位置参照情報として整備する必要がある。空間データ基盤標準の位置参照情報としては、地名に対応する位置参照情報、行政区画、統計調査区、標準地域メッシュ、住所に対応する位置参照情報が挙げられており、基本空間データと位置付けられるデータには、これらのいずれかの間接位置参照情報が正確に付与されている必要がある。

また、直接的な位置情報である座標値を有している場合も、当然、空間データ基盤に結びつけることが可能であり、基本空間データの条件を満たす。

## 2) その他の留意事項

なお、基本空間データの整備を検討していく上では、原則として、利用基準や制限がなく入手が容易であること、データの維持管理・更新が確実に保証されていること等を考慮する必要がある（国土空間データ基盤整備計画参照）。

## 5. 標準の周知徹底

国土空間データ基盤標準については、各方面の関心が高く、普及期においては、技術的な標準及び空間データ基盤標準の2つの標準を広く周知していくことが不可欠である。

技術的な標準は、広く空間データ全体にも適用されうる標準であることから、幅広く普及させる必要がある。また、その適用の際に必要な運用のあり方について、関係省庁連絡会議において、普及期半ばを目処に早急に検討を行い、具体的なメタデータや空間データの整備のための方策を示す必要がある。

空間データ基盤標準は、今後、整備計画（参照）に基づき具体的に整備・提供を進めていく上でも、各省庁、特に空間データ基盤標準のデータを保有する省庁において、本標準を関係部局に周知し、この標準にのっとったデータ整備及び提供を促進することが望まれる。

また、関係省庁連絡会議及び関係省庁は、多くの空間データを整備・利用する地方公共団体及び民間、大学・専門機関等への本標準の周知を図り、国土空間データ基盤整備の促進及び空間データの相互利用に向けた取組が促進されるよう普及啓発に努める。

## 6. 必要な見直し

国土空間データ基盤標準は、将来にわたって変更が不必要なのではなく、社会情勢の変化、技術革新等に伴い、適宜見直されるべきものである。特に、情報技術関連の標準を基本として検討されてきたISOの地理情報に関する標準は、技術革新や技術の進展に大きく影響される場合がある。したがって、ISOの地理情報標準に基づいて検討されてきた国土空間データ基盤の技術的な標準に関しても、必要に応じて変更を加える可能性がある。

また、空間データ基盤標準も、関係省庁及び地方公共団体の取組、また、民間におけるデータ整備及び利用環境の変化、更には行政や国民のニーズの変化に伴い、空間データ基盤としてさまざまなレベルで共有されるべきデータの項目についても、見直しが必要となると考えられる。

したがって、以上の2つの標準については、技術の進歩や空間データ基盤整備の取組状況を踏まえ、普及期の終わりにおいて包括的な見直しを行い、必要に応じ国土空間データ基盤標準の更新を行う。

# 国土空間データ基盤整備計画

長期計画では、基盤形成期中に、国土空間データ基盤の標準化を進めるだけでなく、その整備を着実かつ効率的に進めるために、具体的整備計画を策定することとしている。

本整備計画は、長期計画に基づき、国土空間データ基盤標準にのっとり、国土空間データ基盤整備を効率的に進めるために、普及期に、国において行う取組及び今後の検討課題等を示すものである。すなわち、空間データ基盤については、個別データ毎の整備方針において、整備の現状と国における整備の方針等を示した。

基本空間データ、デジタル画像、メタデータについては、整備の基本的考え方及び普及期の具体的取組を示した。

また、これらのデータを相互利用するための環境整備として、クリアリングハウスの整備及び制度的課題等についても、基盤形成期における検討の成果を基に、基本的考え方を示し、普及期の具体的取組をまとめた。

## 1. 整備計画の考え方

### (1) 地図データ整備を巡る現状

現在、国土全域について電子化されているデータは、昭和50年代から整備されてきた国土数値情報（ただし小縮尺データ）、建設省国土地理院の数値地図25000（地図画像等）が整備されているほか、都市計画区域では、数値地図2500（<sup>（ ）</sup>）も平成12年度中にほぼ整備が完了する予定である。また、先進的地方公共団体においては、都市計画業務等において地形図の電子化が進められているほか、民間においても縮尺2,500分の1程度のデータ整備は、相当程度進んでいると考えられる。

しかしながら、利用目的によっては、より詳細なデータ項目等を要する場合もあり、また、整備地域が限定されている、地方公共団体や民間のデータについては外部提供が制限されている等の課題も多く、全国を覆う空間データ基盤整備への期待が非常に大きい。

他方、空間データ基盤標準に示された、全てのデータの整備を早急に行うことが望ましいが、今日の財政事情等から迅速な整備が困難なデータも多い。データ整備に先立ち、行政情報化等の取組を踏まえつつ、データ提供のためのルールの具体化、環境整備に取組む必要もある。

（ ）「数値地図2500」の正式名称は、「数値地図2500（空間データ基盤）」であり、建設省国土地理院がGIS普及の観点から先行的に整備しているものである。本データは本標準及び整備計画でいう空間データ基盤の項目の一部を含んでいる。ここでは、「数値地図2500」という。



## (2) 普及期における4つの課題

以上のような状況を踏まえ、本整備計画においては、効率的に国土空間データ基盤整備を進めるためには、提供可能なデータの公開・利用を先行させ、GISの利用を促進し、データ利用の経験を通じて必要なルールを具体化し、更に多くのデータの整備・提供を促すといった、効果的なフィードバックを通じて、段階的に進めることが現実的であるという考え方に立ち、普及期において特に優先的な4つの課題とその考え方を示すこととした。

### 1) 空間データ基盤の段階的整備

空間データ基盤の整備については、普及期においては、高度情報通信社会の生活空間を支える基盤としてのGISのメリットを、全国の人々ができるだけ早期に享受できるように、提供上の課題の少ないデータに重点をおき、行政による積極的データ提供を促し、民間データの活用可能性についても検討し、これらのデータによりひととおりの全国カバーを目指す。

他方、空間データ基盤標準に含まれるデータの中で、整備提供体制、品質、セキュリティ、利用条件等未解決の問題があり、早急な整備・提供が困難なデータについては、これらの課題の具体的検討を進める。今後、行政情報化が進展し業務過程における電子的データの作成・更新が進むほか、GISの利用に必要な、相互利用に関するルール、必要な技術等が具体化し、より多くのデータの外部提供が可能となることが想定される。これら全体的状況を見て、普及期末に再度の方向づけを行う。

### 2) 基本空間データの整備・利活用促進

基本空間データとして、できるかぎり多くのデータが提供され、GISのメリットが具体的に示されることは、GISの普及の中心的課題である。普及期においては、これをGIS普及の取組の中心に据え、国民生活のさまざまな場面におけるGISによるデータの活用可能性を高めるための具体的取組を進める。

### 3) 迅速なメタデータ整備・クリアリングハウスの公開

メタデータは、データ整備における二重投資を回避し、データ相互利用を進める鍵である。各省庁においては、国土空間データ基盤に該当するデータのメタデータ整備及びそのクリアリングハウスによる公開を、普及期の最優先の目標とする。メタデータの公開は、空間データに限らず、開かれた行政を実現するための基礎条件であり、多様な情報をネットワークを通じて共有する高度情報通信社会の基本的ルールと考えられる。GIS分野においては、これを率先して実現する。

### 4) データ相互利用のルール・品質評価手法等の具体的検討

現在整備されている空間データは、特定業務目的のために整備され、幅広く相互利用されることを前提として整備されていない場合が多い。このため、さまざまな

主体の間でデータを相互利用する基礎条件となる、電子的な空間データ提供・利用の具体的ルール、品質評価方法、行政における民間データの利用可能性等の検討を急ぐ。

## 2. 普及期における国、地方公共団体、民間の役割に関する考え方

我が国全土を覆う情報通信インフラとしての国土空間データ基盤整備は、国のイニシアティブで進めるべき事業であるが、現実には、大縮尺地図整備業務の大半は地方公共団体において実施されており、また、民間においてもデータ整備が進んでいる等、国土空間データ基盤は、国、地方公共団体、民間の的確な役割分担のもとに整備されることが期待されている。地方分権、規制緩和の流れの中で、データ整備においても国が直接行う業務は限定的となり、国の主たる役割は、公共的ニーズを汲み上げつつ、地方公共団体、民間と連携し、データ相互利用のルール、環境整備等を行うことが中心になると考えられる。

本整備計画は、関係省庁における普及期の取組を定めるものであるが、以下には、普及期における国の主要な役割のほかに、地方公共団体及び民間に期待する役割についても記述する。

### (1) 普及期における国の主要な役割

#### 1) 空間データ基盤の整備促進

各省庁は、空間データ基盤標準の項目のうち、現在国が法令等に基づき整備している地図等を、引き続き的確に整備・更新する。

さらに、法令等に基づく業務の範囲内で地図等の整備・公開を行うだけでなく、業務効率化等の観点から電子化を促進し、国土空間データ基盤としても、より使いやすいように、電子媒体やネットワークによる提供を進める。

#### 2) 既存の空間データの提供促進

各省庁は、自ら整備するデータだけでなく、所管の法令等に基づき、地方公共団体、関係団体等が整備するデータについて、セキュリティ、個人情報保護等の観点を踏まえ、電子的提供の可否、提供条件等を早期に明確化し、整備主体に積極的提供を促す。

#### 3) データ相互利用のルールづくり及び法令等の見直し

関係省庁連絡会議において、データ相互利用のルールの具体的検討を行うとともに、各省庁において、電子媒体による地図等の整備・利用に関する法令等及びその運用の見直しに着手する。

#### 4) 国における地図データ等の共有、利用促進

国の各省庁においても、国土数値情報、数値地図25000(地図画像等)、数値地図2500等の積極的活用を進めるとともに、これらの地図データを基礎にした関連情報の提供を進める。

#### 5) 普及期における実施計画

以上を的確に実施するため、各省庁において、普及期における取組に係る実施計画を策定し、これに基づき、関連する取組を着実に進めるとともに毎年フォローアップ及び見直しを行い、関係省庁連絡会議はそのとりまとめ結果を公表する。

### (2) 普及期における地方公共団体への期待

地方公共団体においても、高度情報通信社会の進展に対応した情報システムの一つとしてGISへのニーズが顕在化してきている。

市町村においては、大縮尺の地図を業務において利用することが多く、複数の部門で地図データを共有する統合型のGISについての関心も高まっている。市町村が業務に用いるGISは、住民の個人情報扱う場合も多いなど、提供を前提に整備を進める国土空間データ基盤と必ずしも同一ではないが、まず、市町村内部においてGISの導入が進むことにより、地図等の電子化、ハード面等の環境整備につながることが期待される。

また、今後、地域における空間データ基盤等の整備を進める上では、都道府県の役割が大きくなると考えられる。すなわち、効率的にデータ整備を進めるためには、地域の情報通信インフラとしてのデータ基盤整備に関して、市町村及び民間企業等の間のコンセンサスづくりが必要となるほか、データ基盤整備を通じてさまざまなデータを統合化し地域づくりに関する企画等に活かす可能性も高まる。

#### 1) 地域における基盤的なデータ整備の方針

地域における基盤的なデータ整備を効率的に整備するには、既に当該地域において整備されている国、都道府県、市区町村及び民間企業のデータの賦存状況を調査し、重複投資を回避し効率的に整備を進める必要がある。また、地方公共団体内部におけるGIS利用へのニーズ等を踏まえ、更に、地域のニーズを踏まえたデータの外部提供可能性等を総合的に検討する必要がある。

このため、本整備計画及び国土空間データ基盤の趣旨を踏まえ、都道府県、市町村、地域の民間企業、大学等が連携し、地域におけるデータ基盤整備の方針をつくる自発的な取組を期待する。

#### 2) 地域の実情に応じたデータの提供促進

地方公共団体が整備するデータのうち、所管省庁によって、提供が可能とされ、提供条件等が示されたデータについて、地域の実情に応じて積極的に電子化し、提供を進めることが期待される。

### 3) データ整備の効率化・高度化に向けた取組

地方公共団体、特に市町村においては、さまざまな地図が用いられている。これらは業務ごとに別々に作成されている場合が多く、現実に多用されている1,000分の1から2,500分の1程度の地形図は、作成が義務づけられているわけではないが、事実上の必要性から、ほとんどの市町村において整備されている。これらの地図データは、当該市町村のみならず、地域の基盤的なデータとしても公共的なニーズが高い。今後は、地域の空間データ基盤を整備する観点からも、地図データ等の効率的な作成体制の検討を期待する。

### 4) 地方公共団体への支援

関係省庁連絡会議は、国土空間データ基盤標準及び整備計画の趣旨を踏まえ、地域における空間データ基盤について、都道府県及び市町村が連携し、本計画等を踏まえ自発的に整備の方針を策定し、整備を進める試みを支援する。

## (3) 普及期における民間への期待

民間は、国及び地方公共団体と並ぶGISの整備・利用主体であり、技術開発等幅広い分野において、世界に先駆けた取組が期待される。

### 1) データ整備の観点から民間において期待される分野

民間企業の取組には、多様な可能性がある中で、基盤的なデータ整備を進めていく観点から、特に民間に期待される分野としては、例えば、民間における技術的蓄積、新たな技術を迅速かつ柔軟に採り入れる必要のある分野、地域性の高い、あるいは、多様なニーズ等に応じた臨機応変なデータ整備が必要な分野、行政による一律的提供になじまない分野等がある。

### 2) 官民のデータ相互利用の促進

官民のデータ相互利用については、官民共に（潜在的）そのニーズもあり、的確に実現されれば、基盤的なデータ整備を進める上でも大きな可能性を開くものである。

このため、官民双方において、どのような品質・内容のデータが整備されているのか、あるいはどこにどのようなニーズがあるのかを明らかにするとともに、各行政分野において、民間データを基に業務を行う可能性、行政がデータを提供した場合に求められる品質や責任等について明確化していく必要がある。

また、普及期においては、引き続き官民が連携し、データ相互利用の実現に必要な具体的な検討を行うとともに、民間においても、メタデータ及びクリアリングハウスを整備し、公共的観点からニーズの高いデータの所在を明らかにする等の取組が期待される。

### 3. 国土空間データ基盤の整備

#### (1) 空間データ基盤の整備

空間データ基盤の具体的な整備については、空間データ基盤標準に示された個別分類項目ごとに整備方針を整理するとともに、地方公共団体及び民間における空間データ整備の現状と課題、品質評価方法等の技術的課題を整理し、最後に、全体的な整備の方向性を示す。

なお、世界測地系に対応した測量法の見直しなど、情報化・国際化・測量技術の急速な進展に対応した測量制度について検討する。

##### 1) 個別整備方針

個別整備方針では、分類項目、データ項目ごとに、国における整備・提供の現状及び各該当事業における今後の事業計画、整備の方針等を取りまとめるとともに、空間データ基盤としての利用を進める上での課題を整理する。

また、ここに記述する項目については、法律により公開方法が限定され、又は公開が制限されているもの等がある。

なお、現在、地方公共団体が整備しているデータについても、参考として整備・提供の現状を整理する。

また、全ての項目について、整備の際には、測地座標系の移行期において、日本測地系と世界測地系のどちらの座標系で記述されたデータかをメタデータ等により確認する必要がある。

#### ア 測地基準点

##### A 国家基準点

###### a 国における整備及び提供の状況

- ・基本基準点の成果の電子化は、既に完了している。
- ・基本基準点の成果は、建設省国土地理院（本院及び各地方測量部）において閲覧が可能であり、更に求めに応じて謄抄本交付を実施している。
- ・水路測量標のうち基本水準標は、全国の海域特性ごとに整備され、書誌741号「平均水面及び基本水準面一覧表」として刊行されている。
- ・水路測量標のうち測点標は、全国の港湾、沿岸、島しょ等において整備されている。
- ・水路測量標の成果は一般の閲覧に供されている。

###### b 整備の方針及び課題

###### a) 事業計画等

- ・高さ及び水平位置の基準となる測地座標系は、現時点では日本測地系を採用しているが、今後、建設省国土地理院及び運輸省海上保安庁水路部において世界測地系に準拠した新しい座標系への移行を進める。

- ・今後、水路測量成果について、順次、GISを見据えて、電子化を進めていく。
- ・電子基準点データの一般公開に関しては、現在一部提供されているが、平成11年度早期に本格的な提供を予定している。

## B 公共基準点

### a 国における整備及び提供の状況

- ・国が実施する公共測量により設置される公共基準点の成果は、電子化されているものもあるが、一般的な規定は存在しない。

### b 整備の方針及び課題

#### a) 事業計画等

- ・高さ及び水平位置の基準となる測地座標系は、現時点では日本測地系を採用しているが、今後、公共基準点を所管する主体において世界測地系に準拠した新しい座標系への移行を進める。

#### \* (参考) 地方公共団体における整備・提供の現状

- ・地方公共団体が実施する公共測量により設置される公共基準点の成果は、各測量計画機関において電子化されている場合もあるが、建設省国土地理院に提出される成果の写しは必ずしも電子化されたものではない。

## C 水路測量標 (基本水準標)

### a 国における整備及び提供の状況

- ・全国の海域特性ごとに整備され、書誌741号「平均水面及び基本水準面一覧表」として刊行されている。

### b 整備の方針及び課題

#### a) 事業計画等

- ・今後、これらの成果の電子化を進めていく。

## D 水路測量標 (測点標)

### a 国における整備及び提供の状況

- ・全国の港湾、沿岸、島しょ等において整備されている。

### b 整備の方針及び課題

#### a) 事業計画等

- ・今後、水路測量成果について、順次、GISを見据えて、電子化を進めていく。

## イ 標高、水深

### A 格子点の標高、水深、島しょの標高

#### a 国における整備及び提供の状況

- ・陸地の標高に関しては、建設省国土地理院が2万5千分1地形図から取得・加工したほぼ50m四方(東西2.25秒,南北1.5秒)のメッシュ標高データを平

成10年度中に全国整備する予定である。これまで整備されたデータは、数値地図50mメッシュ（標高）として、測量法に基づき一般に刊行されている。

- ・また、活動的な火山を対象に火山基本図の整備を進めている。これらのうち数値データの整備が完了した14火山20面については、平成11年度に10mメッシュ標高データとして刊行を予定している。以後は、数値データの整備にあわせ順次提供する計画である。
- ・面積1km<sup>2</sup>以上の湖沼100余りについて、1万分1湖沼図が整備されており、この地図の等深線データから50mメッシュの水深データを整備中であり、平成10年度現在約1割の湖沼について整備されている。湖沼の水深データについては、現在整備中であり、公開については未定である。
- ・海洋については、運輸省海上保安庁が、3次メッシュ（ほぼ1km四方）レベルの水深データの基データである、水深統合データカタログセット（J-BIRD）を平成2年3月に完成させ、このデータを基に、その後調査された水深データも含めて3次メッシュ水深データが平成5年から平成7年にかけて整備されており、更に詳細なメッシュデータ（ほぼ500m四方）も平成10年に整備を完了している。3次メッシュレベル水深データは、財団法人日本水路協会海洋情報研究センター海洋情報室を通じて一般に提供されている。
- ・また、日本周辺海域の航海用電子海図（縮尺10万分の1より小縮尺）が平成6年度から整備されており、平成8年度に完了している。これには、海図図載の水深データが電子化されている。平成9年度からは大縮尺の航海用電子海図（縮尺8万分の1より大縮尺）の整備も進めており、平成10年度末現在、東京湾、伊勢湾、大阪湾が整備済みである。航海用電子海図は運輸省海上保安庁から刊行されており、水路図誌販売所を通じて一般に提供されている。等深線ベクトルデータについても、上述のとおりである。

#### b 整備の方針及び課題

##### a) 事業計画等

- ・標高・水深データについては、ひととおりの整備が完了している。
- ・定期的な更新に努めるとともに、更に高解像度のデータ整備を進める。航海用電子海図については、今後大縮尺の航海用電子海図が未整備の海域について順次整備を進める。

##### b) 空間データ基盤としての利用上の課題

- ・水深については、地形図と、海図等との間で水深の基準が異なる場合があるため混同することのないよう注意する必要がある。

### ウ 交通

#### A 道路区域界

##### a 国における整備・提供の現状

- ・国が道路法に基づいて直轄事業を行っている道路は、平成8年度に始まったCALS/E C実証フィールド実験において、CALSと関連した取組

の中で、モデル実験的な電子データの作成が行われているが、現在のところ、電子データについては行政内部での利用にとどまっている。

- ・全国の主要な都市地域について整備されている建設省国土地理院発行1万分1地形図に記載された道路は、その境界線が電子化され、数値地図10000（総合）として測量法に基づき一般に刊行されている。1万分1地形図の電子化は、平成10年度末現在80%が完了している。

#### b 整備の方針及び課題

##### a) 事業計画等

- ・国が直轄事業で整備・管理している道路について、道路台帳図面の組織的な電子化は計画されていない。今後の道路整備事業の中で、データ整備及び既存の道路台帳図面の電子化が進められることが期待される。
- ・数値地図10000（総合）は、測量法に基づき適宜更新される予定である。

##### b) 空間データ基盤としての利用上の課題

- ・一部の道路台帳図面には、測地基準点が記載されていないため、測地座標系と正確に対応できないものがある。また、道路の現況変化に対応した図面の更新が行われていない場合もあり、他のデータ項目との不整合が生じる可能性がある。
- ・数値地図10000（総合）は、整備範囲が主要な都市地域に限られている。

#### \*（参考）地方公共団体における整備・提供の現状

- ・一部の市町村において整備されている地番現況図（「土地」参照。）には道路区域界が記載されている場合が多く、市町村によっては電子化されている場合もあるが、地番現況図自体が公表されていない。
- ・地籍調査が終了した地域については、道路区域とそのほかの民地との境界線として道路区域界が記載されている。ただし、数値データとして整備されているのは、そのうちの一部である。
- ・国の直轄事業及び地方公共団体で管理されている道路の一部については、道路台帳図面を基に電子化されたデータがあり、地下埋設物の管理等に利用されている。
- ・これらの地図等についての電子化及び電子データの公開については、一般的な規定は存在しない。

## B 道路中心線

### a 国における整備・提供の現状

- ・全国の道路中心線は、建設省国土地理院発行2万5千分1地形図に記載された道路のうち、高速道路、一般国道及び主要地方道の情報が電子化され、国土数値情報として、昭和56年に全国のデータが整備された。国土数値情報は、一部のファイルを除き、国土庁からは、政府機関、地方公共団体、大学等に貸し出しを行っており、財団法人日本地図センターからは、一般に提供されている。



- ・都市計画区域については、主に都市計画図の基図に記載された幅員おおむね3 m以上の道路中心線が電子化され、数値地図2500として平成7年度から整備され、測量法に基づき一般に刊行されている。平成10年度現在、都市計画区域のうち約4割の区域について整備が完了している。

b 整備の方針及び課題

a) 事業計画等

- ・都市計画区域の道路中心線データは、数値地図2500の整備が平成12年度を目処に終了する予定であるのに伴い、整備が完了する予定である。整備完了後は、データの更新等を継続していく必要がある。また、都市計画区域以外の道路中心線データは、2万5千分1地形図を基に、平成10年度から整備に着手し、早期の全国整備を目指している。

b) 空間データ基盤としての利用上の課題

- ・国土数値情報の道路中心線は、昭和56年に整備されて以来、更新がなされていないため、その後の変化が十分反映されていない点に注意が必要である。数値地図2500は、都市計画区域以外では未整備である点に注意が必要である。

\* (参考) 地方公共団体における整備・提供の現状

- ・道路中心線データの取得が可能な道路台帳図面、都市計画図の基図、国有林及び民有林の森林計画図等の電子化及び電子データの公開については、一般的な規定は存在しない。

C 鉄道中心線

a 国における整備・提供の状況

- ・全国の鉄道中心線は、建設省国土地理院発行2万5千分の1地形図に記載された鉄道線の情報が電子化され、国土数値情報として、昭和56年に全国のデータが整備された。国土数値情報の提供については道路中心線の項を参照のこと。
- ・都市計画区域については、主に都市計画図の基図における鉄道中心線が数値地図2500として電子化されている。数値地図2500の整備・刊行については、道路中心線の項を参照のこと。

b 整備の方針及び課題

a) 事業計画等

- ・鉄道中心線データの事業計画については、道路中心線の項を参照のこと。

\* (参考1) 地方公共団体における整備・提供の現状

- ・鉄道データは、地方公共団体等が管理を行っている図面からのデータ取得が期待されているが、電子化及び電子データの公開については、一般的な規定は存在しない。

\* (参考2) 民間における整備・提供の現状

- ・民間においては、鉄道事業法施行規則第10条第2項第2号及び第12条に基づき、鉄道事業者によって工事施行認可申請書の添付図面として線路実測

図が整備されている。その電子化状況については、図面作製の請負者で独自にCADデータとして保有している例があるが、鉄道事業者へは紙図面で提出されており、電子化情報としての成果物納入は、契約上の問題や独自のCADシステムを構築していること等により困難であり、鉄道事業者独自で線路実測図の画像情報を保有している例があるにとどまっている。

- ・線路実測図そのものは鉄道事業法に基づく安全審査のためのものであり、企業情報という観点から、また運行保安上の理由から現在のところ外部に公表されていない。

## D 航路

### a 国における整備・提供の状況

- ・10万分の1より小縮尺の海図及び8万分の1より大縮尺の海図の電子化については、標高、水深の項を参照のこと。これには、海図図載の海上交通安全に基づく航路、港則法に基づく航路及び運輸省海上保安庁が推薦する推薦航路のデータが含まれる。
- ・航海用電子海図の刊行・提供については、標高、水深の項を参照のこと。

### b 整備の方針及び課題

#### a) 事業計画等

- ・今後は大縮尺の航海用電子海図及び沿岸の海の基本図の電子化を進めていく予定である。

## エ 河川、海岸線等

### A 河川区域界

#### a 国における整備・提供の状況

- ・国が河川法第9条に基づいて直轄管理をしている河川（1級河川）については、同法第12条に基づき国において河川現況台帳が調製されているが、同法施行令第4条第2項に河川現況台帳を磁気ディスクをもって調製できる旨の記述がある。また、平成8年度から河川GISの整備に着手しており、モデル的な電子データの作成が行われている。

#### b 整備の方針及び課題

- ・河川現況台帳の図面のベースとして使用する河川基盤地図データについては、建設省直轄管理区間について平成11年度末までに整備の予定である。河川現況台帳の図面そのものの電子化は、全国の1級水系について、普及期末までに整備を行う。

#### \* (参考) 地方公共団体における整備・提供の現状

- ・都道府県が河川法第10条に基づき管理をしている河川（2級河川）については、同法第12条に基づき都道府県において河川現況台帳が調製されているが、同法施行令第4条第2項に河川現況台帳を磁気ディスクをもって調製できる旨の記述がある。

## B 水涯線

### a 国における整備・提供の状況

- ・都市計画区域については、主に都市計画図の基図における河川水涯線が数値地図2500として電子化されている。数値地図2500の整備・刊行については、道路中心線の項を参照のこと。

### b 整備の方針及び課題

#### a) 事業計画等

- ・河川水涯線データの事業計画については、道路中心線の項を参照のこと。

#### b) 空間データ基盤としての利用上の課題

- ・水涯線として、いつの時点及びどの部分を取得するか等の定義が各整備主体で異なる可能性があるため、利用の際にはメタデータ等での確認が必要となる。

## C 海岸線

### a 国における整備・提供の状況

- ・10万分の1より小縮尺の海図及び8万分の1より大縮尺の海図の電子化については、標高、水深の項を参照のこと。また、海図、沿岸の海の基本図が日本周辺海域について、電子化が進められている。航海用電子海図の刊行・提供については、標高、水深の項を参照のこと。
- ・建設省国土地理院発行の2万5千分1地形図から電子化された全国の海岸線のベクトルデータが数値地図25000(行政界・海岸線)として整備されている。データの更新は、毎年行われている。このデータを基に作成された数値地図200000(行政界・海岸線・地名)を平成10年度中に整備する予定である。数値地図25000(行政界・海岸線)は、測量法に基づき一般に刊行されている。数値地図200000(行政界・海岸線・地名)は平成11年度早期に刊行される予定である。また建設省国土地理院においては、2万5千分1沿岸海域地形図を一部の海域について電子化を進めている。

### b 整備の方針及び課題

#### a) 事業計画等

- ・全国の整備はひととおり完了している。数値地図2500の整備の進捗に伴い、より高精度のデータが整備される予定である。
- ・建設省河川局及び国土地理院が砂礫浜、崖等の海岸線の状況について、海岸情報数値データとして、平成11年度末までに電子化整備する予定である。

## D 湖沼

### a 国における整備・提供の状況

- ・建設省国土地理院の2万5千分1地形図に記載された、1万1千件余りの全国の湖沼についての湖岸線位置が電子化され、国土数値情報として、昭

和56年に全国のデータが整備された。国土数値情報の提供については道路中心線の項を参照のこと。

- ・面積が1 km<sup>2</sup>以上の100余りの湖沼について、1万分1湖沼図が建設省国土地理院によって整備されており、この地図に記載された湖岸線データを整備中である。平成10年度現在、約1割の湖沼について電子化されている。

b 整備の方針及び課題

a) 事業計画等

- ・1万分1湖沼図の電子化については順次電子化を進めていく。

E 低潮線（干出線）

a 国における整備・提供の状況

- ・10万分の1より小縮尺の海図の電子化については、標高、水深の項を参照のこと。この中には、海図図載の低潮線データが電子化されている。8万分の1より大縮尺の海図の電子化については、標高、水深の項を参照のこと。沿岸の海の基本図については、電子化を進めていく予定である。航海用電子海図の刊行・提供については、標高、水深の項を参照のこと。

b 整備の方針及び課題

a) 事業計画等

- ・航海用電子海図は今後順次整備を進めるとともに、更に大縮尺の海図について電子海図の整備を進める。
- ・沿岸の海の基本図の電子化を進めていく予定である。

F 河川中心線

a 国における整備・提供の状況

- ・全国の河川中心線は、建設省国土地理院発行2万5千分の1地形図に記載された河川の情報電子化され、国土数値情報として、昭和56年に全国のデータが整備された。国土数値情報の提供については、道路中心線の項を参照のこと。
- ・国が河川法に基づいて直轄管理をしている河川については、平成8年度から河川GISの整備に着手しており、モデル的な電子データの作成が行われている。

b 整備の方針及び課題

a) 事業計画等

- ・河川現況台帳の図面のベースとして使用する河川基盤地図データについては、建設省直轄管理区間について平成11年度末までに整備の予定である。河川現況台帳の図面そのものの電子化は、全国の1級水系について、普及期末までに整備を行う。

オ 土地

A 筆界等

- a 国における整備・提供の状況
- ・不動産登記法第17条地図及び同法第24条ノ3に規定する「地図二準ズル図面」のうち、不動産登記法第17条地図の大部分は地籍調査事業により作製された地籍図であるが、他にも土地区画整理事業や土地改良事業の際に作製される土地の所在図も含まれている。これらの地図等については、分合筆等の登記又は地図訂正の際に変更又は訂正の処理がされる。数値化の状況については、数値化が可能な地図について、登記所単位で順次作業が進められている。公開については、不動産登記法第21条に基づき、手数料を納付して写しの交付及び閲覧を請求（地図に準ずる図面については、閲覧請求のみ）することができる。
  - ・国有地については、大蔵省理財局において、国有財産台帳付属図面のうち、土地及び地上権について調製される案内図及び土地図の電子化及び機密上・保安上問題のないデータの公開について検討が進められている。
- b 整備の方針及び課題
- a) 事業計画等
- ・不動産登記法第17条地図等の数値化については、長期的な事業計画は策定されてないが、登記所単位で順次整備がなされている。
- b) 空間データ基盤としての利用上の課題
- ・筆界データの利用については、以下のような課題がある。
- i) 不動産登記法第17条地図等は、公法上の境界を示す公証力のある地図である。不動産登記法第17条地図等の公開の方法については、不動産登記法等に定められている。また、不動産登記法第17条地図等の維持・管理・公開に要する経費については、受益者負担の原則に基づき、登記手数料の収入を主たる財源とする登記特別会計によって賄われている。このようなことから、不動産登記法第17条地図等を、直ちに空間データ基盤として、別途提供し、電子的に利用に供することは困難である。
- ii) 地籍調査が終了していない地域については、不動産登記法第17条地図に代えて、「地図二準ズル図面」が備えられているが、この中には位置精度の信頼性が低いものもあるため、地籍調査の進ちょくが急がれる。
- iii) 不動産登記法第17条地図のほか、筆界データを有する地図としては、市町村が地方税法第380条第2項に基づき、当該市町村の条例の定めるところによって整備する土地家屋現況図等の固定資産税資料として、整備が望ましいとされている地番現況図がある。地番現況図は、市町村の37%で整備されており、電子化している市町村も13%に達している（自治省税務局資産評価室調べ、平成6年）。これは、不動産登記法第17条地図等を基に、都市計画図等の道路骨格への割り込み手法に

よって作成されるものであるが、地方税法の守秘義務規定により、一般には公開されていない。

iv) 一般的に、土地の区画に関するデータの電子的公開・流通については、電子化の方法や基にした地図等によって、土地区画ポリゴンの面積と登記上の面積との食い違いが生じうる等の問題があり検討課題が多い。

v) 不動産登記法第17条地図の示す公法上の境界は、土地所有権界や、現実の土地利用の区画は、一致しない場合もある。

以上のような課題を踏まえて、今後、筆界等の整備・利用可能性を検討する上では、利用目的を具体的に明らかにし、各々について利用可能性を検討していく必要がある(例: 公法上の土地の境界を正確に知る目的、筆の概略的位置を知る目的、位置参照情報としての地番の代表点を作成する目的、土地利用の区画を知る目的等)。

## B 森林区画界

### a 国における整備・提供の状況

- ・森林区画界の取得が考えられる国有林の基本図は、電子化は行われていない。

### b 整備の方針及び課題

#### a) 事業計画等

- ・現在電子化を検討中であるが、その時期等は未定であり、特に事業計画等はない。

#### \* (参考) 地方公共団体における整備・提供の現状

- ・民有林の森林計画図については、GISの導入を検討している都道府県を対象として、農林水産省林野庁から電子化の助成が行われている。

## カ 建物

### A 公共建物及び一般建物

#### a 国における整備・提供の状況

- ・都市計画区域については、主に都市計画図の基図における公共建物情報が数値地図2500として電子化されている。数値地図2500の整備・刊行については、道路中心線の項を参照のこと。

- ・建設省国土地理院は、全国の公共施設位置データを整備中であり、普及期前半を目途に、公開に向けて検討しているところである。

- ・公共建物については、大蔵省理財局において、国有財産台帳付属図面のうち、建物について調製される配置図及び建物図の電子化及び機密上・保安上問題のないデータの公開について検討が進められている。

- ・一般建物については、情報の取得が期待される建築確認申請がなされるのが特定行政庁であるため、国においては整備されていない。

## b 整備の方針及び課題

### a) 事業計画等

- ・都市計画区域の公共建物データの事業計画については、道路中心線の項を参照のこと。

### \* (参考) 地方公共団体における整備・提供の現状

- ・政令指定都市について、都市計画図の基図の数値化が実施されているところもあり、建物データについても電子化が進んでいる。
- ・東京都が都市計画基図の電子データを公開・販売した事例もあり、その他の建物データも含め、今後の地方公共団体における積極的な取組が期待される。
- ・各地方公共団体によって建物現況図が調製されているが、電子化及び電子データの公開については一般的な規定は存在しない。

## キ 位置参照情報

空間データ基盤上に重ね合わせて利用される基本空間データや、その他の空間データには、直接的な位置情報である座標値を有するものだけでなく、地名、住所等間接的な位置情報を有するものも多い。このため、空間データ基盤は、地図データのほか、位置参照情報を分類項目として含んでいる。

間接的な位置情報には、土地・建物等に対応する位置情報（住所）、区域に関する位置情報（地名、行政区画、統計調査区、標準地域メッシュ、郵便番号、電話番号）及び交通ネットワークに関する位置情報に大別することができるが、標準化に当たっては、基盤データとして重要であり、多くの統計・台帳データが間接位置参照情報として有している、地名に対応する位置参照情報、行政区画、統計調査区、標準地域メッシュ、住所に対応する位置参照情報をデータ項目とした。

なお、郵便番号、電話番号、民間団体の整備する交通ネットワークに関する位置情報等については、そのニーズ、整備の可能性等の状況を踏まえ、必要に応じて、再度検討する。

## A 地名に対応する位置参照情報

### a 国における整備・提供の状況

- ・居住地名としては、都市計画区域について、主に都市計画図の基図における居住地名に関して、基本的に大字、町丁目レベルまでポリゴン化を行い、代表点を取得する形で数値地図2500として電子化されている。数値地図2500の整備・刊行については、道路中心線の項を参照のこと。

## b 整備の方針及び課題

### a) 事業計画等

- ・都市計画区域の地名データの事業計画については、道路中心線の項を参照のこと。
- ・建設省国土地理院の2万5千分1地形図上に表示されている地名注記に関して、注記位置と注記が示す領域の代表点を取得した地名データベースを

構築中であり、平成11年度に刊行される予定である。整備完了後は、データの更新等を継続していく必要がある。

b) 空間データ基盤としての利用上の課題

- ・地名は大まかな位置参照情報として有効であるが、その指し示す地域は明確な地理的範囲を持ったものではなく、地域によってはどの地名に属するか明確でない場合がある。

B 行政区画

a 国における整備・提供の状況

- ・建設省国土地理院発行の2万5千分1地形図から電子化された行政区画のベクトルデータが全国について数値地図25000(行政界・海岸線)として整備され、測量法に基づき一般に刊行されている。このデータは毎年更新が行われている。また、このデータを基に作成された数値地図200000(行政界・海岸線・地名)を平成10年度中に整備を完了し、平成11年度早期に刊行される予定である。
- ・都市計画区域については、主に都市計画図の基図における行政区画が数値地図2500として電子化されている。数値地図2500の整備・刊行については、道路中心線の項を参照のこと。

b 整備の方針及び課題

a) 事業計画等

- ・ひととおり整備が完了しているが、更に高品質の行政区画データ整備の可能性及び必要性について検討していく。
- ・都市計画区域の行政区画データの事業計画については、道路中心線の項を参照のこと。

C 統計調査区

a 国における整備・提供の状況

- ・平成2年、平成7年国勢調査の基本単位区境界データ、基本単位区を基礎とした平成7年国勢調査の町丁・字等別境界データについては、総務庁統計局において既に整備が完了している。また、基本単位区を基礎として設定されている平成8年事業所・企業統計調査の調査区境界データについては整備中である。
- ・国勢調査及び事業所・企業統計調査の調査区地図については、一般の閲覧に供している。また、電子化されたデータについては、平成7年国勢調査町丁・字等別境界データ及び基本単位区図形中心点座標データは一般に公開している。平成7年国勢調査基本単位区境界データは現在国及び地方公共団体に提供されている。

b 整備の方針及び課題

a) 事業計画等



- ・平成12年国勢調査及び平成13年事業所・企業統計調査で更新される予定であり、以後それぞれの調査について5年ごとに更新される。

#### D 標準地域メッシュ

標準地域メッシュは、「統計に用いる標準地域メッシュおよび標準地域メッシュ・コード」(昭和48年行政管理庁告示第143号)によって定められたものであり、基準地域メッシュ、基準地域を分割した地域メッシュ及び基準地域メッシュを統合した地域メッシュが定義されている。標準地域メッシュ・コードは、JIS化(JIS X0410:1976)もされており、メッシュの位置する経緯度と直結しているため、位置参照情報として有用である。

#### E 住所に対応する位置参照情報

我が国において住所は、住居表示実施地域では建物に付される住居番号が、未実施の地域においては土地に付される地番が慣用的に利用されている。また、世帯、法人、土地、建物等対象に応じてその住所や所在地等が把握されているが、空間データ基盤の位置参照情報としての「住所」は、対象物の位置を示すというよりは、客観的な位置を示す目的のものである。住所等に対応する位置参照情報の整備とは、住所等を示すために用いられている、街区、住居番号、地番等を利用して、これらに対応する点や図形の位置座標を整備することを意味する。

現在、GISにおける位置参照自体を目的として、住所に対応する位置参照情報を整備・提供している主体はほとんどないため、整備方針を検討する上では、他の空間データ基盤項目と大きく異なり、標準に掲げた地図等から、必要なデータを取得するだけでなく、加工を加える必要がある場合もある。

##### a 国における整備・提供の現状

###### a) 街区レベル

- ・街区データを含む数値地図2500

数値地図2500には、街区データが含まれており、これを街区レベルの位置参照に利用することも可能である。

- ・国勢調査基本単位区

国勢調査基本単位区は、原則として、街区レベルに相当するデータであり、位置参照に利用できる(統計調査区参照)。

###### b) 住所レベル

- ・不動産登記法第17条地図及び地図に準ずる図面

住居表示が実施されていない地域においては、住所として地番が用いられているが、地番情報は、不動産登記法第17条地図及び地図に準ずる図面(土地参照)から必要な地番情報を抽出し、座標値を与える等の作業が必要となる。

##### b 整備の方針及び課題

###### a) 事業計画等

数値地図2500、国勢調査基本単位区、不動産登記法第17条地図等いずれも既出のとおりである。

\* (参考) 地方公共団体における整備・提供の現状

i) 都市計画図の基図

一部の政令指定都市等においては、都市計画図の電子化が進んでおり、これらにおいて、街区データがポリゴン情報として整備されている場合には、数値地図2500と同様に、位置参照に利用可能なデータと考えられる。また、今後都市計画図を電子化する場合には、位置参照にも利用できるように、街区ポリゴン及び街区符号の整備を確実に行うことが望ましい。

ii) 住居表示台帳

市町村が整備する住居表示台帳には、街区及び住居番号双方の情報が含まれているが、電子化の状況は地域によって異なる。また、公開については、住居表示に関する法律第9条第2項において、「市町村は、関係人から請求があったときは、住居表示台帳又はその写しを閲覧させなければならない」と規定されている。住居表示に係る情報は、個人の氏名と結びついていなくとも、多様なデータを結びつけるために用いられる可能性にかんがみ、個人情報保護の徹底が不可欠であり、高度情報通信社会の進展を踏まえた、GISに係る個人情報保護のための措置が図られない限り、電子的に公開することは困難である。

iii) 地籍調査

地籍調査については、全国の要調査面積285,500km<sup>2</sup>の約40%について調査済(平成9年度末現在)であるが、数値データとして整備されているのは、そのうちの一部であり、現在、電子化が推進されている。地籍調査成果には、各筆の所有者、地番、地目、地積等の情報が含まれている。なお、成果が登記所に送付された以降に発生した土地異動に伴う登記の更新は、登記所において行われる。

b) 空間データ基盤としての利用上の課題

住所に対応する位置参照情報は、基本空間データを活用していく上でも、不可欠なデータであるが、街区レベルの位置参照については、数値地図2500、国勢調査基本単位区等を利用することができれば、一応全国的な利用が可能となるが、住所レベルの位置参照情報については、総合的に整備する主体が存在しない。

このため、今後、GISへのニーズが高まるに伴い、地方公共団体等において、自発的な整備・提供が行われることが期待されるが、その際には、以下のような観点を踏まえて、最適かつ最も効率的な手法で、整備を進める必要がある。

- ・ 住居表示の実施又は未実施の別
- ・ 既存データの電子化の状況・利用可能性
- ・ 土地利用の稠密さ、路地等の複雑さ、建物の状況等の地域の状況
- ・ 個人情報保護に関する考え方

・GISの利用目的、地域のニーズ等

以下に、街区レベル、住所レベル別に整備の可能性と課題を再度整理する。

i)街区レベルの位置参照情報の整備の可能性

街区レベルの位置参照については、数値地図2500、国勢調査基本単位区等を利用することにより、ほぼ全国的に電子データが利用可能であるが、両者とも、住居表示台帳の街区の形状等が異なっている場合、同一街区符号に複数の街区ポリゴンが対応している場合等について、適宜、データ利用者において、補正が必要となる。

ii)住所レベルの位置参照情報の整備の可能性

(住居表示実施地区)

住居表示実施地区においては、既に電子的に利用できる街区データ等がある場合には、それらを利用して住所に対応する位置参照情報を整備することが考えられる。

数値地図2500又は都市計画図の基図の街区データを利用できる場合には、これを用いて、街区を15mごとに区切り、その中点を住所に対応する位置参照情報として利用することができるが、建物、路地の状況等を踏まえた修正が必要となる。

また、建物データを電子的に利用できる地域においては、これに住所を付番することも考えられる。

しかしながら、その整備・利用に当たっては、個人情報保護の徹底が不可欠である。

(住居表示未実施地区)

住居表示未実施地区においては、住所として土地の筆に付される地番が利用されており、不動産登記法第17条地図等を入手し、これを基に位置参照情報を作成することができる。

地番については、一つの建物が、複数の筆上にあり、住所として使われている地番はそのうち一部だけであったり、一つの筆上に複数の建物があり、住所としては枝番号が必要となる場合等がある。このため、まず、住所として用いられている地番を抽出し、利用目的により、該当する建物への付番、土地区画の位置を基に地番代表点等を作成する等の加工が必要となる。

(住居表示と地番の対応関係)

住居表示実施地域においても、建物が滅失した場合や、土地を管理・収用する業務等においては、地番を利用する場合も多い。住居表示実施地域における街区符号、住居番号と地番の対応関係についても把握することが望ましい。

(住所情報の提供の可能性)

街区レベルの位置参照情報については、既に都市計画図等で公開されており、電子的にも提供されている。

しかしながら、住所に対応する位置参照情報については、多様なデータを結びつけるために用いられる可能性を踏まえると、その電子的利用・提供については、慎重な検討が必要である。各地方公共団体における考え方を尊重しつつ、公共施設の住所情報等、限定的な公開可能性についても、検討する必要がある（一部の住所情報を公開している例としては、路線価図がある）。

### iii) その他の可能性及び課題

住所情報を取得するためには、以下のような可能性も検討する必要がある。

- ・地方公共団体の実施する地籍調査から、住所として利用されている地番の位置情報を抽出し、これを市町村内部において、住所レベルの位置参照情報作成に、用いることも考えられるが、以降の異動に伴う更新方法等が問題となる。
- ・地方税法に基づき一部の市町村が整備している地番現況図には、地番情報が含まれているが、地方税法第22条の守秘義務の適用対象となると考えられ、公開はされていない。位置参照情報の整備コストにかんがみると、今後は、地番現況図に含まれる情報のうち、個人情報保護等の観点から問題が少ないと考えられる街区及び地番の概略的位置等のデータを、行政内部で位置参照に利用する可能性等についても検討が必要である。
- ・電力、ガス、電話等の民間企業においては、施設管理等の目的で大縮尺の電子地図の整備が進んでいる。これらの企業においては、関連施設・建物等とそれに付随する位置参照情報を整備している場合も多く、その中には住所レベルの位置参照に利用できる可能性をもつものもある。

位置参照情報の整備・更新費用を削減するには、各地域において、地方公共団体と関連する民間企業等が、GISへのニーズと位置参照情報整備に関するコンセンサスを形成し、連携して整備・更新を進める可能性がある。

しかしながら、住所に対応する位置参照情報については、民間のデータについても、個人情報保護が最優先課題となる。今後は、個人情報保護を徹底した上で、整備・更新体制や提供・利用条件等を具体的に検討していく必要がある。

## 2) 地方公共団体及び民間における空間データ整備の現状と課題

以上、国におけるデータの整備・提供状況を中心に整理してきたが、地方公共団体、民間におけるデータ整備の現状と課題を整理する。

### ア 地方公共団体におけるデータ整備の可能性

現在整備されている一定以上の信頼性のある地図の中で、空間データ基盤項目を含む地図等の多くは、実際上の整備・管理を地方公共団体が行っている。

また、地方公共団体においても、高度情報通信社会の進展に対応した情報システムの一つとしてGISへのニーズが顕在化してきている。特に、大縮尺の地図を業務において利用することが多い市町村においては、市町村の複数の部門で地図データを共有する統合型のGISについての関心も高まっている。市町村が業務に用いるGISは、住民の個人情報扱う場合も多いなど、提供を前提に整備を進める空間データ基盤と必ずしも同一ではありえないが、まず、地方公共団体内部においてGISの導入が進むことにより、地図等の電子化、ハード面等の環境整備につながることを期待される。

しかしながら、GISを導入するに当たって、その基礎となる地図データの整備に必要な費用がシステム全体のコストに占める割合が高く、GIS導入の初期費用を押し上げており、また、地方公共団体が扱う詳細な空間データについては、適宜データ更新が不可欠であり、そのための費用も必要となるため、財政的支援を期待する地方公共団体は多い。

このような問題を解決するには、行政情報の積極的提供の観点からも、地域の生活空間の基盤としても、国土空間データ基盤の整備・提供が必要であることへの認識を高めていく必要がある。また、今後は、民間企業と連携して、地図データを整備・利用する具体的可能性等についても検討する必要がある。

#### イ 民間におけるデータ整備の可能性

国、地方公共団体のほか、民間においても、カーナビゲーション、ライフライン、住宅地図等の分野で電子地図データの整備が進んでおり、主要都市については、大縮尺データが複数社により整備されている。また、全国的にも、かなりの地域で電子データの整備が行われていると考えられる。一般への販売も行われており、近い将来、ほぼ日本全国において、なんらかの電子的地図データを入手できるようになることが予想される。これらのデータの行政内部での利用は、GIS構築におけるデータ整備コスト低減の観点から効果的である。しかし、データの多くは、国及び地方公共団体が整備する都市計画図の基図、森林基本図、2万5千分1地形図等を電子化して作成されているが、品質評価手法が確立していないため、法定図書等の作成に際して、品質保証や著作権等の問題が生じる可能性がある。

一方、民間データは、電子化後のデータ更新が課題の一つとなっており、国や地方公共団体がその業務を通して把握する更新情報の提供に対する期待も大きい。したがって、次節で述べるように、空間データの品質評価手法について、早期に運用のあり方を検討し、官民でのデータの相互利用、共有の可能性について、検討することが必要である。

### 3) 品質評価方法等技術的課題

#### ア 品質評価・検定機関等のあり方等

「技術的な標準」における品質及び品質評価のあり方の検討では、国、地方公共団体及び民間が電子的に作成する空間データの品質の定義及び品質評価方法の

技術的な枠組みを明らかにしている。今後は、この技術的な枠組みを踏まえ、具体的な品質評価手法、評価結果の認定方法、検定機関の必要性及びあり方等の運用方針・体制等を含めた検討の方向性について、普及期前半に関係省庁連絡会議において明らかにする。

#### イ コード付け、属性付けのあり方

国や地方公共団体が業務の効率化の観点から自ら地図等を電子化する場合、電子化される情報の分類（例えば、道路、建物等）ごとに特有のコード（分類番号等）や属性（例えば、道路の場合は路線名、幅員、一方通行の有無等）を位置座標に併せて電子化し、付与するのが一般的である。この場合、複数の部署で共通に利用される情報（例えば、道路管理における道路と都市計画における道路）に関するコードや属性の付与の仕方が異なっている場合、異なる部署間でのデータ相互利用において注意が必要である。特定の空間データ項目ごとに、コード付けや属性付けの方法を統一すれば、この問題は解決するが、部署ごとの必要性に応じて既に標準化を図っているところもあり、統一することは現実的ではない。この問題は技術的な標準に記述された地物の定義（カタログ）の標準化と共通する課題であるため、技術的な標準の考え方に従い、異なるデータ間のコードや属性の変換表を作成するなど、空間データの交換の方法を標準化することで解決する。

#### 4) 空間データ基盤の段階的整備のあり方

空間データ基盤の整備は、各データ項目の整備主体が地図等の電子化を進める中で行われるため、重複投資は回避され、中長期的には実質的な進展が見込まれるものの、それぞれの整備主体の事業計画等に依存することとなる。

そのため、まず、普及期において、GISのメリットを、全国の人々ができるだけ早期に享受できるようにすることを目指す。具体的には、数値地図の整備、各省庁において現在整備が進められているデータの整備・提供を着実に進めるとともに、既に整備されているデータのうち、比較的提供上の課題が少ないデータについて、電子的提供の可否、提供条件等を明らかにし、最大限の活用を図るほか、民間データの活用可能性を具体的に検討する等、我が国全土について、ひとつおりのデータが利用可能になることを目指す。

一方、空間データ基盤標準の項目の中には、例えば、詳細な施設関連データ等のように、個人情報保護やセキュリティの観点等も含めて更に検討が必要なデータ、提供の可能性、対象、方法等についての課題の多いデータ、電子化が遅れているデータ等も多い。これらについても、行政情報化が進展し、またCALSの導入等、業務過程における電子的データの作成・更新が進む中で、電子化の促進が想定される。また、既存の電子データ利用によるGISの普及が進む中で、電子データの提供、相互利用に関するルール、必要な技術等が、より具体的に議論されることにより、外部提供の可能性も高まることも期待できる。

これらのデータについては、関係省庁において、普及期において行政内部におけるデータ共用、公共性の高い民間企業とのデータ相互利用の可能性の検討等を行い、

普及期末までに関係省庁連絡会議において空間データ基盤整備の方向づけを再度行う。

## (2) 基本空間データ整備の基本的方針

### 1) 統計・台帳データ等の整備と提供の現状

基本空間データについては、国土空間データ基盤としての条件を満たす統計・台帳データをできるかぎり多く位置付けていくために、限定的には列挙しない。整備に当たっては、各省庁において、自ら所管する統計・台帳等について、公共的観点から必要性が高く、基本的な空間データと考えられ、広く提供することが可能なデータについて、関係省庁連絡会議に諮り、随時基本空間データと位置付けるものとする。基本空間データとして利用しうる統計、台帳等の概要についてまとめると以下のとおりである。

#### ア 統計データ

統計調査結果については、広く公表されており、既にかんりのデータが電子的に提供されている。また、国勢調査結果については、人口、世帯に関する主な事項について、市町村の境域よりも小さな地域に関して、基本単位区別、町丁・字等別の集計結果を、それぞれ秘匿措置を講じた上で提供している（小地域統計が公表されているのは、このほか、事業所・企業統計調査）。

また、GISによる統計調査結果の利用は、各省庁、地方公共団体等において進められている。

#### イ メッシュデータ

地域メッシュ統計（地域を隙間なく一定の規則で網の目の区域に分けて、それぞれの区域に関する統計データを編成したもの）があり、小縮尺の地図データと重ね合わせて利用されてきている。

#### ウ 台帳データ

国、地方公共団体は、さまざまな台帳等（名称が「台帳」でないもの、法令等の根拠を持たず、事実上整備されているもの等を含む）を整備しているが、これらをGISで活用するためには、以下の2点が重要となる。

##### a 台帳等の位置参照情報の現状

さまざまな台帳データを空間データ基盤上に重ね合わせるためには、空間データ基盤として位置参照情報を整備すると同時に、それぞれの基本空間データが、これに対応した間接位置参照情報を有している必要がある。

直接的な位置情報である座標値を有する台帳等はもとより、GISでの利用を前提として整備された台帳ではなくても、台帳等の内容として、住所、行政区画等の、間接的に位置を示す情報「間接位置参照情報」が付加されていれば、これを基に、地図上に結びつけることが可能になる。

現在、地方公共団体等の整備する大多数の台帳等には、間接位置参照情報として住居表示、地番等、住所が付加されている。このため、空間データ基盤標準においては、位置参照情報として、地名に対応する位置参照情報、行政区画、統計調査区、標準地域メッシュのほか、住所に対応する位置参照情報を掲げており、広く、住所が付与されている台帳等を基本空間データとして位置付けることができる。

#### b 電子化の状況

G I Sにおいて、台帳等を重ね合わせるには、その前提として台帳等が電子化されている必要がある。台帳等の電子化の状況は、国の各省庁、地方公共団体によって異なるが、既に電子的に整備・提供されている台帳等の例もあり、今後、行政情報化が進展する中で、業務の電子化が進み、電子的に整備・更新・提供される台帳が増加することが期待される。

### 2) 統計・台帳データ等に対するニーズ

統計・台帳データ等をG I Sで活用するニーズは、国の省庁、地方公共団体、民間においても非常に高い。

既に地方公共団体等でG I Sを広く活用している分野（農林行政、環境管理、消防・防災、都市計画、道路管理等）に関連した台帳等はもとより、さまざまな分野の情報を総合化し、分析し、シミュレーションする必要のある分野（例えば、防災、環境、福祉、地域づくり等）、横断的な取組が必要な分野、総合的な企画業務等G I Sのメリットを生かせる分野に関連する台帳等についても高い潜在的ニーズがあると考えられる。

また、民間においては、一般的に行政情報の公開への要望が強い。

今後は、さらに、官民のデータ相互利用によるニーズ、数値や文書等を含む台帳等に限らず、施設等の地上写真、画像等さまざまなマルチメディアコンテンツを地図に結びつけ、G I Sで利用するニーズ等も高まるものと考えられる。

### 3) 基本空間データ整備の基本的方針

基本空間データについては、新たに基本空間データとして情報を整備するのではなく、既存の台帳等を必要に応じて電子化し、位置参照情報を付加し、基本空間データとしても位置付けるものである。統計・台帳等の限定列挙はしないが、普及期においては各省庁において、積極的に整備・提供を進める。

また、関係省庁連絡会議において、基本空間データ利用への、国、地方公共団体、民間のニーズを定期的に把握する。

#### ア 基本空間データとしての位置付け

各省庁においては、自ら整備する統計・台帳データ、所管する法令等に基づき地方公共団体等が整備するデータのうち、国土空間データ基盤標準の示すとおり、公共的観点からの必要性、品質の信頼性、位置参照情報の的確性を満たすものに



ついて、更新の確実性等にも留意しつつ、基本空間データとしての公開の可否、提供条件等を普及期早期に明らかにする。

データの提供については、各データの根拠法令等あるいは整備主体におけるデータの公開、個人情報保護等に関する考え方を基本とするほか、GISによって、他のデータと重ね合わせて利用される可能性も踏まえたプライバシー保護等の必要性、電子媒体やネットワークでの提供に必要な注意等も十分に吟味する。

また、国土空間データ基盤は、広く一般に提供することを原則とするものであるが、データの性格に応じて、場合によっては、利用・提供条件、相手方、方法等を限定することにより、全く公開しないのではなく、できるかぎりデータを社会的に活用する観点からの条件づけも必要となる。

その上で、従来の提供の考え方等を適宜見直し、できるかぎり多くのデータを基本空間データと位置付ける。

#### イ 電子化・提供の促進

各省庁において、基本空間データの電子化を進め、利用しやすいように電子媒体やネットワークによる提供を進める。

#### ウ 利用の促進・ニーズの把握

台帳・統計データの利活用の促進は、普及期においてGISの普及を進める上で、中核となる取組である。

統計データについては、電子的提供も進んでおり、利用範囲が広い基本的なデータであり、GISによる積極的な利活用を促進するため、統計調査結果を地図に重ねて利用する可能性を示す等普及に努める。特に、小地域統計の公表・提供が行われている国勢調査結果については、地域に密着したきめ細かい各種施策の策定、地域分析の基礎データとして幅広い利用が期待される。

台帳データについても、その利活用を進めていくため、データの提供を進め、GISによるデータ利用の可能性の高い具体的分野を示し、普及を進める。

#### エ 民間からの提言への期待

民間からは、行政データ提供公開への強い要望が示されている。行政データの利用によって、例えば、良質で安価な民間サービスが実現する等、公共的観点からのメリットや、データ相互利用の可能性のある分野について、民間とも連携して具体化していく必要がある。

### 4) 今後の課題

#### ア 台帳・統計データの活用と位置参照情報の整備促進

空間データ基盤に含まれる位置参照情報の中でも、住所に対応する位置参照情報の整備は、大多数の多数の台帳データに、間接的な位置参情報として住所が付されているため、これらの活用を進める上で不可欠である。

しかしながら、現状では、住所に対応する位置参照情報については、整備・提供上の課題が多い（参照：空間データ基盤個別標準「位置参照情報」）。

住所レベルの位置参照情報は、地方公共団体等の多くの業務において不可欠であり、台帳データの活用を促進する観点からも、空間データ基盤個別整備方針に示すとおり、地域ごとに利用可能なデータや、GISと位置参照へのニーズ等を踏まえて、最も効率的な整備方法を選択し、整備を進める必要がある。

また、統計調査区データを位置参照に積極的に用いる可能性や、個人情報保護の徹底を図りつつ、住所に対応する位置参照情報を活用する可能性について、検討する必要がある。

## イ 高度情報通信社会における住所

今後は、GPSやPHS等を利用した測位技術の広範な普及が期待されるが、その普及の基礎となるのは、これらの技術によって自動的に取得される位置座標を、人間が理解できるように、地図上に表示するための空間データ基盤であり、また、地名や住所等記述的な情報に変換するための位置参照情報（空間データ基盤に含まれる）である。

位置参照情報整備の観点から、住所そのものについて見直すと、特に地番については、一筆の土地を単位に付されているものの、例えば、複数の筆上に一つの建物が存在する場合等においては、どの地番が居住者等によって慣用的に住所として用いられているのか、そもそも明らかには、把握されていない場合もある。

GISで位置参照に必要とされる住所は、土地、建物、世帯、法人といった対象や、その主観に左右されず、国土を客観的に覆う住所の体系であり、地域全体について総合的に住所を把握する必要性についても、更に議論が必要である。

また、将来的に、上記のような技術が進歩し、行政における業務形態、民間におけるサービスの形態に大きな影響を及ぼす可能性を踏まえ、GISの普及の観点からも、高度情報通信社会にふさわしい位置参照のあり方についても検討を行う必要がある。

## （３）デジタル画像整備の基本的方針

国土空間データ基盤の構成要素の一つと位置付けられているデジタル画像は、主として航空写真、人工衛星等から取得される画像データを指す。

### １）デジタル画像の特性

デジタル画像は、一定の地理的範囲内に存在するあらゆる情報を、当該範囲の上空から視覚的に捕捉したものであり、特に気象条件への配慮により雲の影響を除去できる航空写真は、情報の網羅性、完全性が保証されている。また、拡大・縮小による劣化が生じず、紙幅等の表現媒体の物理的制約に左右されない「継ぎ目のない（シームレスな）」情報として活用することができる。

国土空間データ基盤としてデジタル画像を利活用する場合には、正射投影変換(オルソ化)等の補正処理等が必要であるが、この補正処理等をコンピュータ上の演算により行い得る等、一般に地形図の作成に要する総費用(時間、労力、専門技術等の機会費用を含む。以下同じ。)を軽減することが可能である。

## 2) デジタル画像の整備と公開の現状

航空写真は、高精度かつ詳細な情報取得が可能であることから、従来より、地形図等作成のために、国及び地方公共団体において撮影、保管されている。航空写真画像からオルソ化されたデジタル画像を取得するためには、写真画像の数値化及び補正処理が必要であるが、そのような事例は多くない。また、航空写真画像の保有情報についても、国土庁、建設省国土地理院等において公開されているに過ぎない。

地球観測衛星(LANDSAT、SPOT等)により取得されるデジタル画像は財団法人リモート・センシング技術センター等より提供されており、均一な条件で広範囲にわたる情報取得が可能であることから、環境管理、圃場管理等の業務において利用されている。なお、1m程度の分解能を有する商業衛星も、今後、実用化される予定である。

## 3) デジタル画像に対するニーズ

GISにおけるデジタル画像の利活用に対する期待が高まってきている。

地方公共団体においては、森林計画のためのGISにおけるリモートセンシングデータの活用の必要性等が指摘されるとともに、商業衛星の活用等も期待されている。

また、民間からは、デジタル画像の利用の拡大のためには、国、地方公共団体における率先的な活用、退蔵されている航空写真画像等の既存データの公開、提供及び呼び水としてのデータ整備を進めるとともに、関連技術の開発等の必要性が指摘されている。

## 4) デジタル画像の利活用方策及びその整備に関する基本的方針

### ア デジタル画像の利活用分野に関する考え方

デジタル画像は、上空からの撮影画像であるため、雲、木陰等の障害物により地表の状況が把握できない場合を除き、空間データ基盤の取得、更新・修正、空間データ基盤の代替・補完及び背景画像等として利活用することが期待されている。

なお、オルソ化されたデジタル画像の利活用に際しては、紙地図における縮尺のようにその品質を包括的に定義付けるのではなく、水平位置精度や分解能、解像度等の品質を構成する要素で再定義し、相互の相違を明示的にとらえる必要がある。以下、水平位置精度は「地物の真位置からの乖離」を、分解能は「センサーで判別可能な最小の地物の大きさ」を、解像度は「画像上で判別可能な最小単

位の大きさ」を表すこととする。なお、画像上での当該解像度以下の地物の識別や水平位置精度の確保、向上は不可能である。

a 空間データ基盤の取得、更新・修正

オルソ化されたデジタル画像上において判読し得る地物の場合、当該地物に関するデータを取得することは十分に可能である。同様に、オルソ化されたデジタル画像と空間データ基盤を重ね合わせ、当該空間データ基盤に反映されていない地物の変化（発生、消滅、異動）の判読及び地物形状等の取得によりデータの更新・修正を行うことも可能である。

しかしながら、取得されるデータの品質等はデジタル画像のそれに依存するものであり、デジタル画像からのデータの取得例が少ないために安定した品質を確保する技術が未だ確立していない等、要求されるデータの品質、特に水平位置精度との関係については厳密な検討が必要である。

b 空間データ基盤の代替・補完

オルソ化されたデジタル画像は、地物やその変化の判読及び地物形状等の取得が可能なことから、要求される水平位置精度の水準によっては整備されていない空間データ基盤の項目等を代替し、あるいは作成時期が古い等の理由により完全性が確保されていない空間データ基盤の項目を補完することが可能である。

c 空間データ基盤の重ね合わせ・接合

オルソ化されたデジタル画像上では、作成時期や水平位置精度等が異なるデータの重ね合わせや地理的範囲等が隣接するデータの接合等を容易に行うことができ、既存のさまざまな空間データ基盤を統合して利用することが可能である。

d その他

デジタル画像は、従来の紙地図に比べて多様な情報を有しているため、空間データ基盤の背景画像として利用することで、視覚的な効果を発揮させること等が可能である。

イ デジタル画像の利活用の促進のための方策

オルソ化されたデジタル画像は、一般に空間データ基盤の整備に要する総費用の低減等に資するものとして、1)に掲げるような利活用が期待されている。しかしながら、デジタル画像を実務において利用する場合に要求される品質等が不明確である場合、その利活用の可能性を狭めるおそれがある。このため、デジタル画像の品質等を早急に検討し、明確にするとともに、当該品質に適合する場合には従来の紙地図を代替し得るデータとして取り扱う等、その利活用を積極的に推進する。

## ウ デジタル画像の整備のあり方

航空写真画像は全国土を網羅するほどの蓄積があると考えられ、また、航空写真画像から得られるオルソ化されたデジタル画像は、空間データ基盤を取得し、代替・補完し得るデータとしての期待も高い。このため、デジタル画像の特性や利活用の多様性、国土空間データ基盤としての位置付け等に鑑み、提供可能なデータを保有する省庁等が先導して当該データの保有に関する情報やオルソ化されたデジタル画像の整備を積極的に推進し、その公開、提供を図る。

なお、今後、実用される予定の商業衛星から取得される、高い分解能を有するデジタル画像について、その利活用の可能性等について、民間との意見交換等も踏まえつつ十分に検討する。

## エ デジタル画像の整備の促進のための方策

オルソ化されたデジタル画像の整備を促進していくためには、その整備に要する総費用の低減を図ることが必要である。そのため、オルソ化されたデジタル画像の整備に必要な基準点情報の積極的な提供、電子基準点の一層の整備の促進及び数値標高モデル（DEM：Digital Elevation Model）<sup>( )</sup>の構築、提供を促進する。

( ) 数値標高モデル：等間隔格子点ごとに3次元座標を与えて地形を表現するモデル。

## オ デジタル画像の流通の促進のための方策

オルソ化されたデジタル画像は、潜在的には高い利活用可能性を有していると考えられるため、積極的にその所在情報等を公開、提供していくことが望ましい。特に、インターネット等のネットワーク上で所在情報を公開、提供するクリアリングハウスを通じたデータ等の流通の促進は非常に有効であり、その整備を促進する。

## 5) 今後の課題

デジタル画像の利活用に必要な技術、例えば大容量データの通信技術やデータ容量そのものを小さくする圧縮技術等の情報流通技術、GPS等の測量に関する新しい技術、デジタル画像からの情報の自動抽出等の画像処理技術等について、その動向等に十分留意しつつ、必要な技術開発を推進する。また、分解能の高いセンサーを有する商業衛星から提供される画像の利活用等についても検討する必要がある。更に、オルソ化されたデジタル画像を活用するGISの運用等を通じ、特に行政実務等への適用可能性等を実証的に検証する必要がある。

## (4) メタデータの整備方針

メタデータは、空間データの種類、特性、品質、入手方法など情報の属性を詳細に示した情報である。

メタデータは、データ整備主体が自ら整備したデータを管理するとともに、特に利用者が利用したいデータの有無及び利用目的に合致しているかを判断するための情報を提供するものであり、不必要な重複投資を回避するために極めて重要な情報である。したがって、電子化された空間データについてはもちろん、電子化されていない紙地図等についてもその存在を周知させる観点から、メタデータの整備を早急に行い、普及期における効率的な国土空間データ基盤整備を図る必要がある。

### 1) メタデータの整備と公開の現状

これまで整備・提供されてきた空間データにおいては、メタデータの標準化が行われていなかったことや、メタデータの重要性に対する認識が不十分であったことから、メタデータ、あるいは空間データについて記述した説明資料等は、項目、内容、提供方法がデータごとに異なっている。空間データの利用者は、これらの資料だけで利用目的が達せられるか等が判断できない場合、直接データ整備主体に問い合わせる必要がある場合、過去に作成されたデータの作成方法等が分からない場合等も多い。

### 2) メタデータに対するニーズ

電子化されたデータの場合、紙地図のようにその内容や品質を一目で判断することが困難な情報であるとともに、入手費用が高いため、利用者の立場からは、データ入手以前にその存在、内容、品質等の情報を把握することが必要であり、それによって不必要な重複投資を回避することが重要である。また、データ整備主体においても、整備されたデータに関する情報が十分記録されておらず、担当者だけが情報を保有する場合、担当者の異動があると、後任者にはデータに関する情報が十分引き継がれず、最悪の場合、データそのものの存在すら不明となり、不要なファイルとして失われてしまうこともあり得る。そのような場合には、再びデータの必要性が発生した場合に、同様なデータを最初から作成し直す必要が生じ、重複投資を引き起こす。したがって、データ整備主体は、自ら作成する空間データについて、メタデータを整備し、後述するクリアリングハウス等を用いて、その情報を積極的に外部に発信していくことが期待されている。

特に、行政内部で利用されている空間データは、個人情報保護の問題を除けば、民間において有用な情報であるにもかかわらず、その所在、内容が不明な場合が多く、行政を中心としたデータ整備主体によるメタデータ整備・公開は、社会全体の重複投資を回避する観点から、極めて重要である。

### 3) メタデータ整備方針及び今後の課題

メタデータは、その性質上、データ整備主体による整備が理想である。ISOの標準案を踏まえた技術的な標準にもあり、メタデータの項目も標準化されており、メタデータを整備していく環境は整ってきている。一方、多くの地方公共団体では、空間データ整備を民間企業に委託しているため、地方公共団体自身がメタデータを記述するための情報を十分保有していないことも多い。したがって、メタ

データの整備においては、空間データの整備を委託する際の仕様書に最初から明記しておくことが必要になる。また、紙地図等のアナログ情報に関しても、その存在を外部に周知させる観点から、保有主体によるメタデータの整備が期待される。

普及期においては、このようなメタデータの重要性、重複投資回避の観点からの緊急性から、特に、空間データ基盤標準として位置付けられたデータ項目に関しては、各省庁において、普及期のできるだけ早いうちに、全てのデータに関するメタデータの整備を目指すとともに、基本空間データ等についても整備を急ぐ。

また、特に地方公共団体等のために、関係省庁連絡会議において、簡易なメタデータ整備の手法等を明らかにし、これを普及する。

#### 4．国土空間データ基盤の管理流通の促進

##### (1) クリアリングハウス

クリアリングハウスとは、空間データを利用する者に対して自分が入手したいデータを探し出すのに便宜を図るため、データの内容、精度、更新時期、対象地域、作成者、入手方法等、すなわちメタデータを収録したデータベースとそれを検索する機能をもったシステムであり、インターネット等のネットワークで利用できるものである。

クリアリングハウスの構築は、空間データの相互利用を促進し、空間データ整備の重複投資の回避するために不可欠である。

##### 1) クリアリングハウスの構築等に関する現状

国土庁及び建設省国土地理院において、既に提供可能な空間データ等を対象としたクリアリングハウス(パイロットシステム)を構築し、運用を行っている。また、関係省庁の支援により、沖縄県等においてクリアリングハウス(パイロットシステム)が構築されている。

##### 2) クリアリングハウスに対するニーズ

地方公共団体においても、クリアリングハウスによる空間データの相互利用等の重要性に対する認識が高まっており、その構築及び運用に対する技術的支援の必要性が指摘されている。

また、民間からは、ISO標準案を基本としたメタデータの整備とクリアリングハウスによる情報公開及びクリアリングハウスの高度化に向けた技術開発の必要性が指摘されるとともに、行政情報の民間利用の促進、行政情報の電子化によるネットワーク提供の推進に関する要望も強い。

##### 3) クリアリングハウスの構築及び運用のあり方に関する基本的方針

##### ア 関係省庁における取組の促進

a クリアリングハウスの構築及び運用

クリアリングハウスに登録されるデータであるメタデータについては、現在、ISOにおいてその標準に関する検討が進められている。このため、国際的な標準との整合を図りつつデータ整備の重複投資を回避する観点から、空間データ基盤をはじめとする既存の空間データを保有する省庁を中心に、普及期当初にその迅速な整備等を図る。

他方、関係省庁における国土空間データ基盤の整備に関する取組状況を示すため、普及期当初を目途に、ホームページ等を通じて、国土空間データ基盤の提供予定、提供状況、入手方法等を公開する。

これらを踏まえるとともに、国土空間データ基盤に関するクリアリングハウスを行政情報の公開、提供に関する重要なツールと位置付け、関係省庁において、普及期前半を目途にクリアリングハウスの構築を進め、運用を図る。

なお、クリアリングハウスの構築に当たっては、「行政情報の社会的利用のためのクリアリング（所在案内）システムの統一的な仕様について（平成8年6月18日行政情報システム各省庁連絡会議了承）」に基づく総合案内クリアリングシステム及び各省庁クリアリングシステムの整備状況等に十分留意する。

b クリアリングハウス間の連携

関係省庁は、当該省庁が構築し、運用するクリアリングハウスの状況等に関して、適宜、関係省庁連絡会議において情報交換し、相互接続等を実現する。

イ 地方公共団体における取組の支援

地方公共団体、特に都道府県における自発的なクリアリングハウスの構築を支援するため、普及期当初を目途に、普及材料等を作成し、地方公共団体へ配布する。

4) 今後の課題

クリアリングハウスの構築、運用に関しては、提供されるメタデータの内容及び量等、大規模データベースにおける効率的な検索技術等の動向に十分留意しつつ、技術開発を促進する必要がある。また、クリアリングハウスの構築、運用を通じ、特に行政実務等における国土空間データ基盤の相互利用について、実証的に検証する必要がある。なお、関係省庁連絡会議においては、これらの動向及び地方公共団体や民間が構築するクリアリングハウスをも視野に入れつつ、普及期前半を目途に相互連携の方向性等を検討する。

(2) 制度的課題

国土空間データ基盤の整備及びデータ相互利用のための環境を整えていく上で、制度的観点からの方向性を示していくことは、国の重要な役割の一つである。本整備計画においては、普及期において、高度情報通信社会を見据えた空間データの相互利用



のルールと体制を提示していくために、GISに関連する管理流通の基本的枠組みに関連する制度的課題について基本的な認識を示し、併せて普及期の取組と今後の課題を整理する。

## 1) 行政情報の提供に関する考え方

### ア 基本的考え方

国土空間データ基盤整備においては、行政情報提供の課題にはとどまらず、行政と民間のデータ相互利用の促進が目標であるが、その前提としても、「行政情報化推進基本計画の改定について」において、積極的な行政情報の提供を進めることとされているとおり、行政による基盤的情報の提供促進が優先的課題である。

### イ 今後の課題及び普及期の取組

#### a データ提供の可否等の明確化

内容的には提供可能なデータを有していながら、電子的提供の可否、条件等が明確でないため、整備主体がデータ提供をちゅうちょしている場合もありうる。このため、各省庁において、2)以下に示すさまざまな問題点を踏まえ、総合的観点から、自ら整備するデータ、所管法令等により地方公共団体等が整備するデータについて、電子的提供・相互利用の可否、利用条件等を普及期早期に明確化する。

#### b 情報発信業務の位置付けの明確化の必要性

行政は、法令等に基づく閲覧等による情報提供のほか、報告書等を任意に公表したり、インターネットによる情報発信等を行っている。国土空間データ基盤もまた、法令等に基づき整備・公開されている地図等のうち基盤的なデータを、国土空間データ基盤と位置付け、より利用しやすいように、電子媒体やネットワーク等によって提供し、幅広いデータ流通を実現させていく取組である。

このような自発的情報発信の方法や内容等は、提供主体の事務的・財政的な負担にかんがみ個々に判断されてきた。しかしながら、質の高いデータを確実に更新・提供するためには、このような情報発信も、高度情報通信社会においては行政に期待される重要な役割と認識し、国土空間データ基盤担当部門を明らかにし、電子化、ネットワークによる提供、メタデータの整備・品質維持等に着実に取り組む必要がある。

## 2) 個人情報保護

### ア 基本的考え方

GISによりデータを利用していく上でも、個人情報保護の徹底が前提条件である。このため、個人情報保護のための基本的なルールに従うほか、特に、国土空間データ基盤に関連して、個人情報保護に注意が必要な点を例示すると以下のとおりである。

- ・空間データ基盤の中で、例えば土地の区画、建物の形状等を詳細に表示する際、必要に応じて、表示する解像度を若干曖昧な程度にとどめたり、位置を表す場

合に詳細な表示を控える等、GIS技術の面から、個人情報保護を十分に図りつつ、データの共有を図る工夫が必要な場合もある。

- ・基本空間データ（台帳・統計データ）の利用する上では、個々のデータは個人情報に当たらなくとも、たまたま異なる主体が提供した複数のデータを重ね合わせた結果、プライバシーを侵害する可能性がある。データを公開する際には、他のデータと関連づけて多角的に利用される可能性にも留意する。
- ・デジタル画像のうち分解能の極めて高い衛星画像、航空写真や、個人住宅等を含む地上写真等の利用に当たっては、的確な注意を要する。
- ・空間データ基盤の位置参照情報としての住所は、全国の街区や住所を、間接的な位置参照情報として利用し、これに対応する点や区域の座標値を整備するものである。このような住所情報は、世帯の住所や建物の所在地を示す目的ではなく、客観的位置を示すためのものであるが、居住者氏名等他のデータと関連づけて用いられる可能性があり、特に個人情報保護の徹底が必要である。

## イ 今後の課題及び普及期の取組

### a 国、地方公共団体、民間を通じた個人情報保護

国土空間データ基盤は、国、地方公共団体、民間によるデータの相互利用を想定するものであるが、我が国における個人情報保護施策は、国（「行政機関の保有する電子計算機処理に係る個人情報の保護に関する法律」）、地方公共団体（約4割の団体において個人情報に関する条例が制定）、民間（各業界ごとのガイドライン等）の三者で異なるため、この三者間でのデータの相互利用において、矛盾なく確実に個人情報保護を図る必要がある。このため普及期においては、関係省庁連絡会議において、GISと個人情報保護に関する考え方をまとめる。

また、米国の連邦地理データ委員会（FGDC）は、平成10年に連邦政府機関の整備するGISに関する個人情報保護の基本的な考え方を示し、その中で、各機関における情報公開や個人情報保護法担当の職員がGIS技術におけるプライバシーの問題について、認識・理解している必要性を指摘している。我が国においても、各GIS利用主体において、GISの利用に伴う個人情報保護上の問題点について、職員及び組織としての認識を高め、個人情報として保護する必要性を的確に判断できるような体制を整える必要がある。

### b 各省庁において、自ら整備するデータ及び所管法令等に基づき地方公共団体等が整備するデータについて、GISにより他のデータと重ね合わせるにより、個人が特定される危険性があること等も踏まえて、データ利用・提供上の注意を普及期早期に明確化する。

### c 個人情報保護を十分に図りつつ、可能な限りデータの共有を進めていくため、表示の解像度等、GISに特に関連する技術における対応の可能性について、具体のデータや利用方法に即して示す必要がある。

### 3) 電子化への対応

#### ア 基本的考え方

地図等の整備を義務づけている法令等は、紙地図を前提にしているが、電子化に対応した、制度・運用の見直しが必要な場合も多くある。

- ・近年電子媒体に記録された図面を、法令上も原本として認める分野も現れ始めているが、電子地図が原本と位置付けられれば、データの電子化も自ずと進むと考えられる。また、両者が併用される場合、電子媒体と紙地図の何れを原本とし、あるいは複製とするのか、管理上明確にする必要も生じる。
- ・現行の法令等は、紙地図を前提にしているため、提供になじまないデータが含まれていると紙地図全体が非公開となるが、地図を電子化し、データごとにレイヤー管理すれば、公開できないレイヤーを確実に秘匿し、一定の条件下に提供することは、技術的には可能であり、データ整備の二重投資を避けることにもつながる。
- ・紙地図が公開されている場合であっても、電子媒体により提供すれば、より高い正確性が求められ、また、加工や再提供等が飛躍的に容易になり、流通過程で改ざんされる可能性、対価設定の問題も生じるため提供条件等も新たに定める必要がある。

#### イ 今後の課題及び普及期の取組

- a 各省庁において、電子データの提供方法、条件等を明確化するとともに、必要に応じて、電子地図を前提にしたデータの整備、提供等の制度及び運用の見直しに着手する。
- b データ提供を促進するため、地図や図面について、流通過程における改ざん等を防止し、真正性を保証する簡易な方法について具体的に検討する。

### 4) 空間データの著作権・対価

#### ア 基本的な考え方

データの相互利用が活発化すると、複数の主体が連携して地図データやデータベースを作成し、これらがさまざまな電子媒体やネットワークを通じて流通する、複雑なデータ整備・提供・利用の関係が生じることが予想される。行政からの一方的な情報提供と異なり、民間も含む双方向かつ複数当事者間で、データベースを構築、利用していく過程において、不当なデータの改変を確実に防ぎ、複製費用や対価を配分し、データの円滑な流通を実現するためには、地図データベースの著作権による保護や、著作権管理のあり方等についても、内外における検討の動向を把握する必要がある。

さらに、空間データの流通を進めていくためには、対価に関する考え方、課金の方法等についても再度考え方を整理する必要がある。行政情報の中でも、基盤的な地図データ等については、無償で提供すべきではないかという考え方もある。他方、高い品質のデータを着実に更新・提供するためには整備費用がかさむため、例えば民間企業等が提供されたデータを加工し販売する場合等には、対価を徴収

し、更に、将来的にはこれを整備費用に当てることができれば、データ整備のインセンティブにもなるという考え方もある。

行政の提供する情報に、手数料以上の対価を設定することは、法令等に基づき義務的に情報を開示する場合には考えにくい。また、国有財産法は、行政財産の使用収益を妨げるものではないが、もとより同法は、土地、建物を中心とした財産の管理処分を適正に行うための制度であり、行政の整備する地図、台帳、データベース等の「情報としての価値」に着目し、これを普及するための制度ではない。現実には、国が整備したデータのうち、有償で提供されているものの価格は、主として複製、提供等に係る実費をもとに設定されている場合が多いと考えられる。そもそも行政が整備した情報の提供に伴う対価のあり方は、地図の場合に限らず基本的な問題点であり、行政情報化の取組の中でも、今後検討される課題である。

今後は、一部の専門的業務に限らず、あらゆる行政機関において、何らかの電子的データ提供を随時行うことが考えられるため、「情報の対価」について、電子媒体やネットワークによる広範な流通の可能性を踏まえて、基本的な考え方を整理することが必要となろう。

#### イ 今後の課題及び普及期の取組

- a 普及期においては、各提供主体において、出来るかぎり入手しやすく、また、特定の者だけを利さない方法で、積極的に提供を促進する。
- b 空間データの対価のあり方について、データ提供・相互利用事例が積み重なっていく中で、積極的に問題提起し、特に地方公共団体におけるデータ整備を着実に進める観点からも、関係省庁連絡会議においても対価に関する検討を行う。

### 5) 情報の内容・品質と責任の問題

#### ア 基本的な考え方

現在整備されている地図等の多くは、特定業務に利用するために整備され、不特定多数の者によって広く利用される前提では整備されていない場合が多い。データの相互利用が進むと、利用目的によって、非常に高い精度・品質を要する場合、データの迅速な更新が重要な場合、データの誤りが危険な事故の原因となる場合等、求められる品質・内容も一様ではなくなる。特に提供したデータの内容や品質が、利用目的に合わず損害が生じた場合等の責任に鑑み、データ提供に踏み切れない場合も多い。

データの提供を促進する観点からも、求められるデータの品質と責任に関する検討が不可欠である。また、データ提供主体は、その内容・品質を正確に示すため、必ずメタデータを整備・公開し、利用者はこれを必ず参照する必要がある。

#### イ 今後の課題及び普及期の取組

- a 空間データが広く流通する可能性も踏まえて、その内容、品質、不当な改ざん等の防止のためにデータ整備主体が講ずるべき対策等全般に関わる検討を行う。
- b 各省庁において、具体的データに即した品質と責任に関する検討に着手し、特に、空間データ基盤標準に含まれるデータについては、早期に具体的結論を出すように努める。

## 6) 施設等のセキュリティとデータ提供

### ア 基本的な考え方

データ提供に際して、注意すべき点として、特に建物や施設関連の詳細なデータ等、セキュリティ上の観点から公開・提供が、不可能あるいは制限される場合もある。

多様なデータとの重ね合わせ等、GISによる多角的なデータの活用の可能性も踏まえて、提供条件等を検討する場合には、セキュリティの観点に留意する必要がある。

### イ 今後の課題及び普及期の取組

特に、施設関係のデータについて、セキュリティに十分配慮しつつ、できるかぎり多くのデータを社会的に共有していくため、特に空間データ基盤に該当するデータについて、各省庁において、提供相手方、条件の限定等の具体的検討を行う。

また、特にライフライン関係企業と行政のデータ相互利用については、期待が大きく、関連企業におけるセキュリティ等に関する考え方も踏まえた検討を行う。

以上のような個別的課題を踏まえて、普及期においては、国土空間データ基盤としてさまざまな主体の整備するデータを相互利用していく上でのルールを、関係省庁連絡会議において具体化していくとともに、各省庁においても、必要に応じて制度・運用の見直し等の検討を開始する。

また、米国、欧州諸国、EU等においても、GISに関連した上記のような制度的課題について議論が進められており、このような取組の状況を把握するとともに、意見交換を行う。

## 5. 整備推進の体制等

### (1) 国における取組 - 関係省庁連絡会議

#### 1) 各省庁別実施計画

以上を的確に実施するため、各省庁において、普及期における、空間データ基盤、基本空間データ等の整備・提供、メタデータ及びクリアリングハウス整備、その他GISに関連した取組に係る実施計画を策定し、これに基づき、関連する取組を着

実に進めるとともに毎年フォローアップ及び見直しを行い、関係省庁連絡会議はそのとりまとめ結果を公表する。

また、本整備計画に列挙した具体的検討を的確に実施し、その主要な成果を公表する。

## 2) 関係省庁連絡会議における検討体制

ア 普及期においても、現在の関係省庁連絡会議の作業部会及びWGを検討体制の基本とするが、国土空間データ基盤標準の決定にともない、関係省庁連絡会議の、空間データ基盤作業部会の標準化検討WGを標準普及WGに、整備方策検討WGを整備推進検討WGに、各々名称を変更する。また、適宜課題ごとにサブWG等を設けて具体的検討を行う。

イ 今後、国土空間データ基盤の全国的整備を進めて行くためには、各地域について、既に国、都道府県、市区町村、民間によって、整備されているデータの賦存状況を把握し、これを踏まえて二重投資を回避し、既存のデータ相互利用を通じて最も効率的な整備の方針を具体化する必要がある。このため、関係省庁が連携して、地域における基盤データ整備について、関連省庁、都道府県、市町村、地域の民間企業、大学等が、意見交換できる機会を積極的に設け、地域別GIS推進母体について、地域ごとのニーズや特色を活かしつつさまざまな可能性を検討する。

## (2) 地方公共団体及び民間との連携

都道府県及び市町村への普及を促進し、さまざまな可能性をとらえて国土空間データ基盤の整備・利用に関する情報を提供するとともに一層連携を深める。

民間についても、引き続き積極的に連携を進める必要があり、特に、国土空間データ基盤の全国的整備・利用を実現する上では、各地域における情報産業等関連分野の企業と、地域毎の基盤データ整備、データ相互利用の可能性について意見交換を進める必要もある。また、平成11年1月に発足したGIS官民推進協議会（内閣内政審議室主宰：国土庁、建設省、通商産業省、運輸省、郵政省、自治省の局長クラス及び民間企業15社の副社長クラスが参加）における検討についても踏まえる。

## 6. 普及の促進等

### (1) 国土空間データ基盤の普及

国、地方公共団体及び民間のGISについての関心は、着実に高まってきているが、国土空間データ標準の普及と併せて、本整備計画の考え方を広く普及するとともに、データ基盤の構築、データ相互利用、簡易なメタデータの作成、クリアリングハウスの構築等、さまざまな技術的・専門的知識の普及も不可欠である。

普及期においては、関係省庁連絡会議を中心に、都道府県及び市町村への広報ツール、普及教材の作成、配布等を実施する。

また、今後は、国民一般における理解を高めることも、重要な課題である。国土空間データ基盤は、生活空間を支える基盤であり、住民の生活に密接に関わる分野を含めたGISの利用可能性、地域のニーズや実情に適った普及のあり方についても引き続き検討する。

## (2) 国際的な情報交流

GISに関しては諸外国においても議論が活発化しており、基盤的なデータの構築、組織横断的な情報共有等の連携のあり方、データ相互利用を巡る制度的課題、関連する技術開発等、我が国と同様の問題関心をもって、取組を進めている国も多い。このため諸外国におけるデータ基盤整備に関連する機関と、積極的に情報交換し、今後は、我が国からも問題提起していく。

## 7. 人材育成

### (1) 国、地方公共団体におけるGISに関するリテラシー、認識の向上等

国土空間データ基盤として、さまざまな主体が整備するデータを的確に相互利用していくためには、職員の情報リテラシー、情報モラルの向上が不可欠である。更に、情報技術に関する知識はもとより、情報公開、個人情報保護、データの品質管理、セキュリティ等について、職員一人一人の理解を高めるとともに、必要な体制の整備を図ることが重要である。

### (2) 大学・研究機関との連携等

GISの分野は、技術革新がめまぐるしく、国土空間データ基盤を着実に整備・普及していくためには、急速な技術革新にも的確に対応しうる専門的技術者等を大学・研究機関等において育成していくことが重要である。また、各地域における大学・研究機関における専門家の育成も課題となる。

## 8. 技術開発等

### (1) 国土空間データ基盤に関連する技術開発等の推進

国土空間データ基盤は、その取得・整備からデータの検索・流通、GIS上での利用等の局面において、さまざまな情報通信技術によって支えられている。このため、普及期においては、情報通信等の分野を中心とした技術開発やその成果の国土空間デ

ータ基盤に関連する技術への応用等を図る。併せて、例えば以下のような技術について関係省庁が実施する取組や民間に対する支援を充実し、早期の実用化を図る。

- 1) 都市空間等における測位技術
- 2) デジタル画像からの情報の自動抽出等の画像処理技術
- 3) クリアリングハウスや大規模データベースにおける効率的な検索技術
- 4) 大容量のデータを効率的に伝送するための大容量通信技術やデータ容量自体を小さくする圧縮技術
- 5) データを安全に蓄積、配信するために必要な暗号化等のセキュリティ技術
- 6) データの不正な複製・改ざんを防止し、真正性を確保するための電子透かし等の技術
- 7) 異なるデータベース間でのデータの相互利用を実現するデータ交換技術 等

## (2) 情報通信インフラの整備

国土空間データ基盤の整備及び普及には、情報処理に必要なハードウェア、ソフトウェア等はもちろんのこと、光ファイバーや衛星通信をはじめとするネットワークインフラを含めた総体的な整備が不可欠であり、普及期におけるこれらの迅速な整備が期待される。

## (3) ユーザ・インタフェース等の向上

一般の利用者にとって、あるいは実務において、GISがより身近な情報処理ツールとして利用され、国土空間データ基盤の整備及び普及が進展するためには、高度な情報通信技術の開発だけでなく、操作性が高く、利用者に優しいインタフェースを実現することが必要である。

## 9. 実施計画の策定及びフォローアップ等

本整備計画を着実に推進するため、各省庁において、普及期における取組に係る実施計画を策定し、空間データ基盤、基本空間データ等の整備・更新・電子化・提供、クリアリングハウス整備、その他GISに関連した取組等について、毎年進ちょく状況のフォローアップ及び計画の見直しを行い、関係省庁連絡会議は、そのとりまとめ結果を公表する。

また、普及期終了時には、国土空間データ基盤標準及び整備計画の総合的な見直しを行うとともに、「長期計画」のレビューを行う。