

「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」 レビュー

平成14年2月

はじめに

地理情報システム（GIS：Geographic Information Systems）は、社会・経済・文化活動を行う上で基本となる地理情報の編集・統合を可能とする基盤的ツールであり、行政、企業活動、国民生活の幅広い分野に大きな変革をもたらす21世紀の高度情報化社会の重要な情報基盤である。

平成7年1月に発生した阪神・淡路大震災においては、関係機関が保有するデータを相互に利用するシステムがなかったため、早期の被害状況の把握、震災直後の救援活動の支援、復興の支援等を迅速かつ効率的に進めることができなかったことが事後の大きな反省として提起された。

この教訓や諸外国でのGISの取組の状況を踏まえ、平成7年9月に、各行政機関による地理情報システム（GIS）の効率的な整備及びその相互利用を関係省庁の密接な連携の下に促進するため、「地理情報システム（GIS）関係省庁連絡会議」（以下「GIS関係省庁連絡会議」という。）を設置した。

GIS関係省庁連絡会議は、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。）を策定し、基盤形成期（平成8年度から平成10年度）及び普及期（平成11年度から概ね3年間）の取組方針を明示した。

また、平成11年3月には「国土空間データ基盤標準及び整備計画」（以下「標準及び整備計画」という。）を策定し、国土空間データ基盤に関する技術的な標準（地理情報標準）、利用頻度が高く、社会的効果が大きい等の観点で選定した標準的なデータ項目（空間データ基盤標準）の二つの標準を「国土空間データ基盤標準」として定めるとともに、国土空間データ基盤整備に係る国、地方公共団体、民間の役割に関する考え方を整理し、普及期における国の主要な役割として、1)空間データ基盤の整備促進、2)既存の空間データの提供促進、3)データの相互利用のルールづくり及び法令等の見直し、4)国における地図データ等の共有、利用促進等を定めた。

さらに、平成12年10月には、「今後の地理情報システム（GIS）の整備・普及施策の展開について」を申し合わせ、「標準及び整備計画」に盛り込まれた事項のうちGISの整備・普及を早期に図る観点から重点的に取り組むべき施策等について取り決めた。

これらの計画等に基づき、各省庁において、地理情報の電子化や技術的課題の検討等の取組を進めてきたところであり、その結果、数値地図2500の整備完了、国土数値情報のインターネットによる無償提供、地理情報クリアリングハウスの運用等の具体的な成果をはじめ、それぞれの行政分野におけるGISの利活用等着実な成果を挙げているところである。

地方公共団体においても、行政及び地域における情報化の進展を踏まえて、GISへの関心は高まっており、実際に業務にGISを活用し、事務の効率化等の成果を挙げたり、インターネット上でGISを利用した住民サービスを実施している団体も多くみられる。加えて、情報の共有化を一層進めるため、庁内における統合的なシステム（統合型GIS）を既に構築した団体や、構築を目指した取組を行っている団体も現れてきている。

さらに、民間においても、従来型の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、顧客情報の管理等でのGISの利活用に加え、カーナビゲーション市場が急速に拡大するとともに、インターネット上でGISによる案内サービスやGISを利用したASP（Application Service Provider）サービス、携帯電話及び携帯端末での地図情報サービスといった新たな分野でのGISの利用が拡大しつつある。

一方、諸外国においても、米国、英国等欧米諸国で空間データの整備・提供が積極的に進められていたが、近年はアジア・アフリカ諸国を含む世界各国においても空間データやGISの整備が推進されている。また、国際標準化機構（ISO：International Organization for Standardization）において空間データに関する標準化が進められていることをはじめ、世界規模で空間データの構築を進める地球地図やGSDI（Global Spatial Data Infrastructure）の活動が進められるとともに、アジア・太平洋地域においても国連の関連組織であるアジア太平洋GIS基盤常置委員会が空間データ基盤の整備促進等の活動を進めている。このようにGISへの取組は、欧米等個々の国だけでなく、国際レベル、地域レベルにおいても積極的に推進されている。

さらに、昨年3月に策定された「e-Japan 重点計画」においても、GISは、「行政の情報化及び公共分野における情報通信技術の活用の推進」の一つの分野として大きく位置づけられており、地理情報の電子化・提供や地理情報の標準化の推進により、防災、まちづくり、交通、環境、教育等の行政分野、民間業務の合理化、効率化、新しいビジネスモデルの創造、国民生活の高度化、多様化を図ることとされている。「長期計画」は平成13年度で計画期間を終えることとなるが、上記のとおり、GISの重要性はますます増しているところである。

この「長期計画」レビューは、「長期計画」の計画期間である6年間に、同計画に基づき各省が実施した施策とその成果を概括するとともに、今後の課題について整理したものである。この「長期計画」レビューを踏まえ、今後のGISの整備・普及の促進のための計画についての検討がなされるものである。

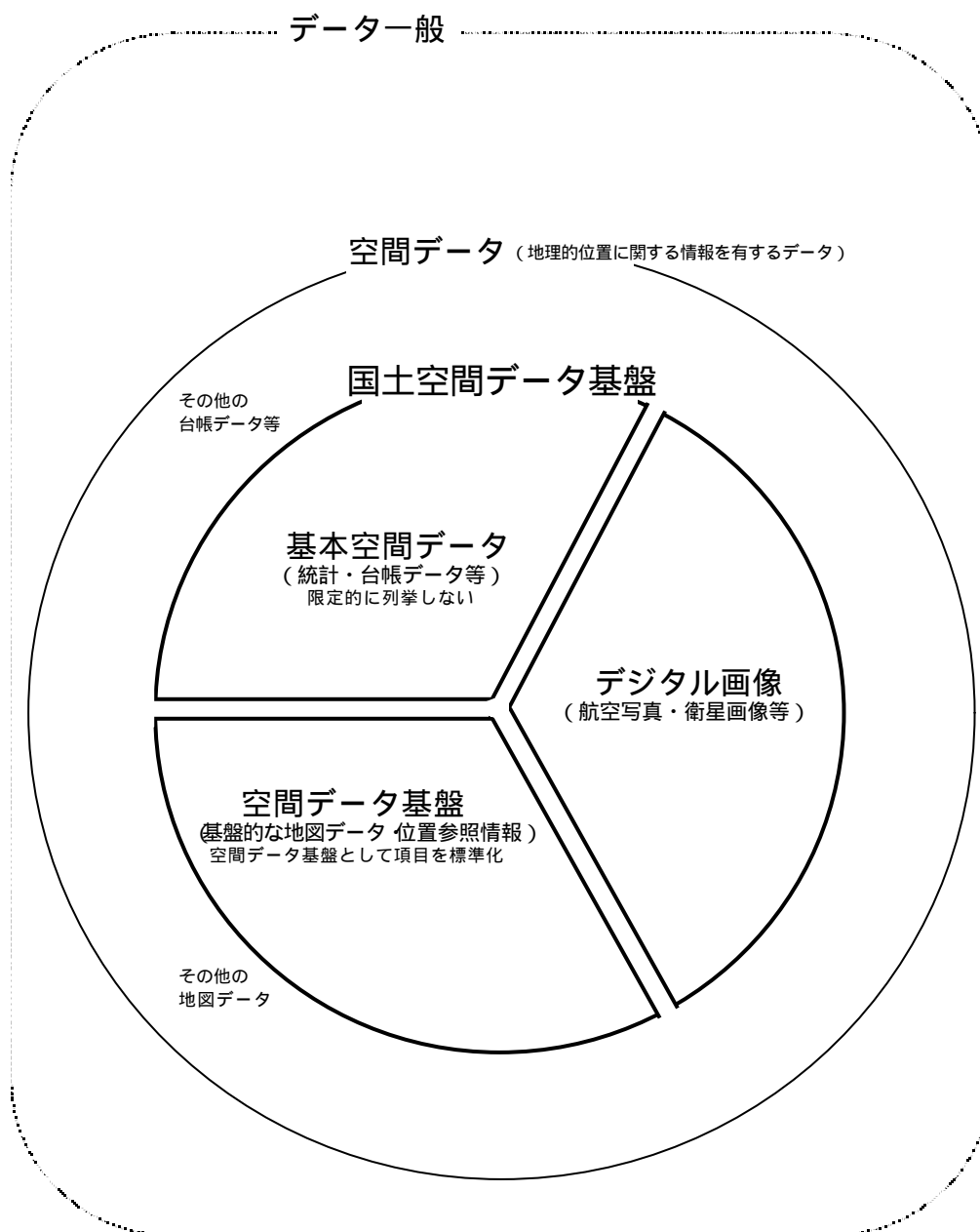
21世紀当初におけるGIS及び国土空間データ基盤の整備状況及び整備効果等

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、国土全体の地勢や行政界等の基盤的な地図データである「空間データ基盤」、空間データ基盤に結びつけて利用される統計・台帳情報等のうち、公共的観点から基本的なデータである「基本空間データ」、航空写真や衛星画像等から作成される「デジタル画像」の3つの要素から構成される。(図1)

これまで、各省庁は、GIS関係省庁連絡会議を通じて「国土空間データ基盤」の整備・提供だけでなく、GISでの活用にあ資するための技術的標準の決定、空間データの流通環境づくりなどの取組を実施してきた。

以下、国土空間データ基盤に係るこれまでの取組状況等について概括する。

図1 国土空間データ基盤と空間データ



1．国土空間データ基盤の整備・提供の状況について

(1) 標準化について

G I Sの利活用の促進には、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ため、異種システム間での互換性を確保し、国土空間データ基盤の整備を促進するための標準化が必要である。

また、国際的な標準作成のための民間団体であるI S Oは、平成6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 2 1 1）を設置し、国際的な地理情報標準の作成に取り組んでおり、わが国においてもI S Oにおける検討を踏まえた地理情報の標準化が急務となっていた。

そこで、G I S関係省庁連絡会議は、I S Oの標準案を踏まえた国土空間データ基盤の技術的な標準と空間データ基盤として共有されるべきデータ項目に関する空間データ基盤標準の二つの標準を、平成11年3月に決定した。

なお、民間の自由な活動を阻害しないように、関係省庁連絡会議ではG I Sソフトウェアの標準化は行わないこととした。

技術的な標準

技術的な標準は、I S Oにおける地理情報標準の考え方に倣い、空間データの形式を統一するのではなく、さまざまな空間データを異なる種類のG I S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ためのものとした。

I S Oの標準案を踏まえた国内の地理情報標準については、国土地理院が民間企業53社との官民共同研究を通して作成しており、この地理情報標準を、関係省庁連絡会議での検討を踏まえ、国土空間データ基盤の技術的な標準として決定した。

技術的な標準（地理情報標準）は、空間データ全体の構成を記述する空間データの構造、データが仕様書とどれだけ一致しているかを示す指標である空間データの品質、空間データを測地座標に位置付けるための空間参照方法、データの種類、特性、品質等に関する情報であるメタデータ、データの電子媒体への記述方法である記録仕様、データに含まれる地物とその属性等の定義をまとめた地物カタログ、地理情報標準で使われている用語の定義等をまとめた用語集などから構成されている。

なお、地理情報標準については、その後のI S Oの検討の進展を踏まえた改定を検討しており、I S O規格の確定に合わせて順次J I S化している。

さらに、関連する標準として、インターネット上で地理情報を相互流通させるためのプロトコルであるG - X M LをJ I S化しており、その後継版のI S Oへの提案に向けた取組が行われているところである。今後、この取組と併せ、前記国内地理情報標準との整合性の確保に向けた検討を行う必要がある。

空間データ基盤標準

空間データ基盤標準は、国、地方公共団体、民間を通じて、データ提供者及び利用者間でどのようなデータ項目が空間データ基盤に当たるのかという共通認識が必要であるため、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基盤形成期に重点的に検討し、「標準及び整備計画」において、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した。さらに、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等について、普及期において検討した結果、空間データ基盤に該当する項目は表 - 1 のようになった。

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
測地基準点	国家基準点、公共基準点
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
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
土地	筆界等、森林区画界
建物	公共建物及び一般建物
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	

* 航空写真、衛星画像等の画像情報は、多くの空間データ基盤に該当する項目を含んでおり、個別の項目として位置付けるものではないが、空間データ基盤に該当する項目の整備、地図の代替としての利用など様々な目的に利用することができることから、空間データ基盤に匹敵する重要なものとして本表に位置付ける。

(2) 空間データ基盤の整備、提供の状況

空間データ基盤の整備状況

「標準及び整備計画」では、空間データ基盤の整備について、「提供上の課題の少ないデータに重点をおき、ひとつおりの全国カバーを目指す。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」としている。普及期末までの空間データ基盤の整備状況は別紙1のとおりであり、空間データ基盤標準における分類項目の整備状況は表 - 2のとおりである。

交通、河川・海岸線の項目を持つ数値地図2500及び位置参照情報の分類項目については、都市計画区域（96千km²）のひとつおりのデータ整備がほぼ完了している。

なお、交通のうち道路区域界、土地のうち筆界等と森林区域界、及び建物のうち一般建物)に関しては、今後それぞれの課題を整理し、データ整備を進展させる必要がある。

表 - 2 空間データ基盤の整備・提供の状況

分類項目	データ項目	主なデータセット等	整備地域	提供 ⁵
測地基準点	国家基準点	基本基準点成果	全国	A
	公共基準点	(地方公共団体等で整備)		
標高、水深	格子点の標高 島しょの標高	数値地図 50 mメッシュ標高	全国	B
	水深	3次メッシュレベル水深データ	周辺海域	B
		航海用電子海図	周辺海域	B
交通	道路区域界	数値地図 2500 ¹	三大都市圏	B
	道路中心線	数値地図 2500	都市計画区域	B
	鉄道中心線	国土数値情報 ²	全国	A
	航路	航海用電子海図	周辺海域	B
河川、海岸線等	河川中心線 河川区域界	数値地図 2500	都市計画区域	B
		(河川区域界は三大都市圏のみ) 国土数値情報 (河川区域界は沿岸域のみ)		
	水涯線 海岸線 湖沼	数値地図 2500	都市計画区域	B
		数値地図 25000 ³ (海岸線のみ)	全国	B
		国土数値情報	全国	A
		航海用電子海図(海岸線のみ)	周辺海域	B
		沿岸の海の基本図	周辺海域	B
	低潮線(干出線)	航海用電子海図	周辺海域	B
		沿岸の海の基本図	周辺海域	B
土地	筆界等 森林区画界	(一部で整備)		
建物	公共建物	数値地図 25000	全国	B
	一般建物	- ⁴		
位置参照情報	地名 行政区画	数値地図 25000	全国	B
	統計調査区	基本単位区図形中心点	全国	B
	住所	街区レベル位置参照情報	都市計画区域	A
	標準地域メッシュ	(メッシュと経緯度の変換ルールが公開されている)		
	公園等	公園	数値地図 2500	都市計画区域
飛行場		数値地図 25000	全国	B

注1：数値地図2500とは、縮尺1/2500の都市計画基図の主要な地理情報を国土地理院が電子化して一般に提供しているデータ(平成13年度中にインターネットで提供予定)

注2：国土数値情報とは、国土計画策定支援のため国土交通省が整備・提供しているデータ

注3：数値地図25000とは、国土地理院が整備・刊行する縮尺1/25000の地形図の主要な地理情報を電子化したデータ(平成13年度整備中、平成14年度中にインターネットで提供予定)

注4：一部地方公共団体等で整備されている。

注5：提供の欄の「A」はインターネットによる提供を行っているもの、「B」はCD-ROM等に

よる提供を行っているもの

空間データ基盤の提供状況

平成12年10月の「今後の地理情報システム（GIS）の整備・普及施策の展開について」において、「原則としてインターネットにより無償で提供することを基本とする」とされたことを受け、平成13年4月に国土数値情報及び街区レベル位置参照情報のインターネットによる無償提供が開始され、今後、数値地図2500については平成13年度中、数値地図25000については平成14年度中にそれぞれ提供することとしている。これらにより、かなりの分類項目がカバーされることとなる（表-2）。なお、普及期末までの空間データ基盤の提供状況は別紙1のとおりである。

空間データ基盤の提供については、データが整備されたものから提供を進めていく必要がある。

（3）基本空間データ、デジタル画像の整備・提供状況

基本空間データの整備状況

基本空間データは、空間データ基盤に結びつけて利用される統計・台帳情報等のうち、公共的観点から必要性が高く、基本的なものと考えられるデータである。基本空間データについては、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列挙していない。普及期末までの基本空間データの整備状況は、別紙2のとおりである。統計情報については多くが電子化されているが、台帳情報、主題図については、統計情報と比べると電子化が十分進んでいるとは言えない。

なお、平成13年度中に全国の都市計画区域における街区レベル位置参照情報の整備が終了する予定である。これにより、GIS上への統計、台帳データの利用が容易になることから、今後、ますます、基本空間データの整備促進が重要となる。

デジタル画像の整備状況

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である。普及期末までのデジタル画像の整備状況は別紙3のとおりである。航空写真については海上保安庁及び国土地理院においてデジタル化が行われている。人工衛星については分解能10～30m程度のJERS-1、LANDSAT、SPOT等の画像が全国（分解能によっては一部地域）において時系列的に整備され、環境、災害、農業、漁業等、様々な分野で活用されてきた。また、平成11年には分解能1m程度の商用高分解能衛星が打ち上げられ、全国の半分程度の地域の画像が整備されており、上記分野に加え、地図の補完等に利用されている。今後も高分解能を有する衛星の打ち上げが予定されており、官民のデジタル画像データの幅広い分野での利活用が期待される。

基本空間データ、デジタル画像の提供状況

GISの一層の推進のためには、基本的な統計情報の一般への提供が重要である。平成12年に制定された「高度情報通信ネットワーク社会形成基本法」（平成12年法律第

144号、いわゆる「IT基本法」)においても、「政府は、高度情報通信ネットワーク社会に関する統計その他の高度情報通信ネットワーク社会の形成に資する資料を作成し、インターネットの利用その他適切な方法により随時公表しなければならない」(第14条)とされているところである。別紙2のとおり、現在、基本空間データについては一般に提供されているものが多いものの、提供方法についてはフロッピーディスクやCD-ROM等によるものが中心である。今後は、より一層簡便に利用できるようにするため、インターネットで無償提供するデータを増やす必要がある。

デジタル画像についても、別紙3のとおり提供が進んでいるが、基本空間データと同様、今後は、インターネットで無償提供するデータを増やす必要がある。

(4) 空間データ基盤の更新

データの更新については、別紙1、2及び3のとおりである。測地基準点成果、航海用電子海図等は随時、数値地図25000(行政界・海岸線)、数値地図25000(地名・公共施設)、国有財産台帳付属図面は年1回、国土数値情報の道路、鉄道、河川のデータは5年に一度程度更新を行っているが、定期的な更新を行っているデータは極めて少ない。今後は利用頻度の高いデータを中心に定期的な更新に努めるとともに、将来的には更に随時更新などを含めた更新手法の検討を行うことが必要である。

(5) メタデータの整備状況

「標準及び整備計画」では、メタデータ(当該データの内容、精度、更新時期、対象地域、作成者、入手方法等を示すデータ)の整備については、「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を、普及期の最優先の目標とする」としている。普及期末までのメタデータ整備の状況は別紙1、2及び3のとおりである。

空間データ基盤のメタデータについては、半分以上が整備済みであり、1/4以上が整備中あるいは整備の予定が明らかになっている。整備予定が明らかになっていないのは1/4以下で、これらについては、ほとんどがデータ未整備のものであることから、今後、データ整備と併せてメタデータの整備を行う必要がある。

基本空間データのメタデータについては、約1/3が整備されているが、整備予定があるものを含めても約半分であることから、さらに取組を推進する必要がある。

デジタル画像のうち、衛星画像のメタデータについては、概ね整備が完了しているが、航空写真のメタデータについては、ほとんど整備されていないことから、今後、航空写真のメタデータ整備を推進する必要がある。

2. 国土空間データ基盤の普及の状況等について

(1) 地理情報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が効率的にデータを検索し入手できるよう、データの内容、精度、更新時期、対象地域、作成者、入手方法等を示す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上で利用できるものである。

平成12年10月の「今後の地理情報システム（GIS）の整備・普及施策の展開について」において、「平成12年度中に地理情報クリアリングハウスの運用を開始する」とされたことを踏まえ、政府全体の地理情報クリアリングハウス⁶について、2001年3月にまず4省庁（総務省、経済産業省、国土交通省、環境省）の参加により稼働を開始し、2001年12月末までに約19万件のアクセスがあった。

今後は、参加省庁を増やし、また整備済みメタデータを速やかに登録するとともに、地方公共団体等の地理情報等も加えメタデータの登録件数を拡充していく必要がある。

注6： 国土地理院に設置するメタデータ検索システムと、同システムにより検索されるメタデータを登録するため各省が設置するノードサーバーから構成される。アドレスは、<http://zgate.gsi.go.jp/>

（2）制度的課題に関する検討

「標準及び整備計画」では、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、国の重要な役割であるとし、GISに関する管理流通の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ている。

これを踏まえ、個人情報保護などについて検討を行ってきたが、未着手の部分もあることから、今後、GIS関係省庁連絡会議等において、さらに検討を進める必要がある。

個人情報保護

個人情報保護については、「今後の地理情報システム（GIS）の整備・普及施策の展開について」において、「GISに係る個人情報保護に関する考え方及びその措置等について、平成12年度中に成案を得る」とこととされたことを受け、GIS関係省庁連絡会議において、「空間データ基盤標準を含む地図等」（19種類の地図等）を対象に、「行政機関の保有する情報の公開に関する法律」（平成11年法律第42号、以下「情報公開法」という。）における個人情報の定義および例外的開示条件（第5条）に準じた考え方をもとに、判断基準を設定し、個々の地図等を対象に個人情報保護該当性の判断を行った。その結果、「国有財産台帳付属図面」及び「住居表示台帳」以外の地図等については、個人情報の観点から提供に問題はないことから、国自らが保有する地図等については、各省が個別根拠法の規定等を十分踏まえつつ、提供等に向けた取組を進めていくことと整理した。

空間データの著作権、対価等

データの円滑な流通を実現するためには、空間データの著作権による保護等のあり方についても把握する必要がある。

空間データの対価については、「今後の地理情報システム（GIS）の整備・普及施策の展開について」において、空間データの流通を促進させる観点から、「政府が保有する地理情報については、個人情報保護やセキュリティの観点等から理由のあるものを

除き、各省庁は提供範囲、方法、条件等を明確にし、原則としてインターネットにより無償で提供することを基本とする」と整理を行った。今後は、さらに関係法令との関係について検討を行い、提供に係る基本的な枠組みを整理する必要がある。

民間データの活用と品質評価

地理情報の相互利用を促進するためには、民間のデータの品質を評価し、適切な品質等を備えたものは行政でも活用することが可能な環境を早期に整備する必要がある。

このため、利用者が地図データを調達するに当たり、ISO/TC 211規格原案及び地理情報標準に準拠して地図データの品質要件を提示し、その評価を実施するためのガイドラインとして、平成13年7月に「地図データの品質とその評価に関する指針第1版」を取りまとめた。「今後の地理情報システム(GIS)の整備・普及施策の展開について」に基づき、平成13年度に関係省庁は、この指針を踏まえ、法令等に定められた地図の精度、品質等の考え方の点検・見直しを行うこととしている。

3. GIS及び国土空間データ基盤の整備効果について

(1) GISの活用分野、有効活用

行政分野においては、防災、福祉、交通、環境、教育等の各分野でGISが導入されているところである。防災分野では地震災害発生直後の迅速かつ効率的な応急対応等で活用されており、また、他の分野では、行政が所有する環境情報、医療・福祉施設の所在情報等の提供サービスや行政計画の企画、立案の支援等様々な局面で活用されている。こうした活用を通じて、行政の効率化や適切な施策実施の面での効果が報告されている。

民間分野では、カーナビゲーションや企業のマーケティング等で活用されている。既に無償提供されている国土数値情報に加え、今後、数値地図等様々なデータが無償もしくは安価に提供されることになると、GIS導入に係るコストが大幅に削減されることが期待される。加えて、GISに関係する管理流通の基本的枠組みや、GIS開発及び利活用の技術面・制度面からの環境整備等を進めることにより、民間分野でのGISの活用が飛躍的に進むものと考えられる。

(2) 行政の効率化等への寄与

GISを行政に導入し、有効活用することで、行政の効率化・迅速化を図ったり、従来には無い質の高い、新しい施策を展開することが期待できる。ここでは、幾つかの事例を紹介する。

GISの導入による効果として、行政の効率化への寄与が挙げられる。

埼玉県の狭山市での統合型GISの導入実験の効果を算出したのが下表であるが、従来、手作業でかかっていた時間が、システムを用いると明らかに減少しており、GIS導入により費用・労力を縮減し、人的資源を他のサービスに活用することが可能になると考えられる。

表3 GIS導入効果の例(埼玉県狭山市)

部門	業務	手作業 (分)	システム (分)	差 (分)	作業頻度 (回/年)	効果 (人年)	効果 (万円)
水道	問い合わせ苦情	35	13	22	10,000	2.0	1,607
		~55	~25	~30	~17,500	~4.7	~3,836
水道	工事事前調査	130	60	70	6,250	3.9	3,197
管理	路線認定	490	61	429	20	0.08	63
		~970		~909	~30	~0.24	~199
建築	道路確認	30	11	19	1,250	0.21	174
					~2,500	~0.42	~347

また、大阪府豊中市では、詳細な道路データを基盤とした統合型GISを整備し、全庁的なサービスに活用しているが、共有データを各担当部局の業務において更新することにより、道路担当部局の定期的な測量経費が導入前より年間約6千万円削減され、約6百万円となったことなどが報告されている。

加えて、地籍情報をベースにしたGISシステムを整備し、防災、都市計画、固定資産税関係事務等の幅広い業務に活用することにより、効果を上げている北海道石狩市等の事例もある。

4. GISに係る技術開発等

「標準及び整備計画」では、技術開発の推進については、「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(略)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」としている。これまでの主な技術開発としては地理情報標準やG - XMLの規格化に関する検討のほか、地方公共団体における共用空間データに係る調達仕様書及び基本仕様書の作成、都市計画GIS標準化ガイドライン(案)の取りまとめ、データ流通・利用に関するGISに必要な情報通信システムの研究開発、品質評価に関する高分解能衛星画像の判読特性の整理と位置精度の検証などがあり、各省庁がGISに必要な技術開発や標準化をそれぞれ行っている。一部の地方公共団体では共用空間データ調達仕様書及び基本仕様書を用いたデータ作成が行われるなど、これらの技術開発成果の運用もはじまっている。

5. GISの普及啓発、技術支援等

「標準及び整備計画」では、GIS普及の促進等について、都道府県、市町村への広報ツール、普及教材の作成、配布等の実施や、国民一般における理解を高めるための取組の必要性を指摘している。また、平成12年10月の「今後の地理情報システム(GIS)の整備・普及施策の展開について」では、地方公共団体等への補完的な支援措置や地

域レベルにおけるデータ流通及び相互利用のための基盤形成が必要であるとしている。

各省においては、GISの普及啓発、技術支援、地方公共団体等への支援等様々な施策を講じているところであるが、GISの国民各層への普及は未だ十分とはいえず、今後は、さらに取組を強化していく必要がある。

(1) GISの普及啓発、技術支援

GISの普及啓発のため、GIS普及セミナーなど、各省において研究会、講演会、セミナー等を実施している。また、各種イベントにおける展示会開催、広報用ビデオの作成、デモ版CD-ROMの作成等による一般への普及や地方公共団体、民間等への技術支援のための取組も各省で実施している。具体的な取組状況は表4のとおりである。

表 4 GISの普及啓発、技術支援の取組状況

施策	省庁名
研究会、講演会、セミナー実施	総務省、農林水産省、経済産業省、国土交通省
展示会開催	経済産業省
広報用ビデオ作成	総務省、国土交通省
デモ版CD-ROM作成	文部科学省、国土交通省
技術支援	総務省、文部科学省、経済産業省、国土交通省

(2) 地方公共団体等への支援

地方公共団体の複数の部局が利用するデータを各部局が共用できる形で整備し、利用していく「統合型GIS」に関する指針及び共用空間データの調達仕様書・基本仕様書の提示並びに共用空間データ整備についての地方財政措置の実施など地方公共団体への支援を行っているほか、地域におけるGIS普及のための検討や各種モデル事業の実施が進められている。

(3) GISモデル地区実証実験

GISを全国に普及するためには、都道府県程度の広がりを持つ地域においてGISを有効に利活用する先進事例を構築し、その有用性を実証することが効率的であるとの観点から、総務省、経済産業省、国土交通省の3省は、平成12年度より、全国7府県（岐阜県、静岡県、大阪府、高知県、福岡県、大分県及び沖縄県）をモデル地区に指定し、国、地方公共団体、民間等の密接な連携のもと、データ整備、データ流通、そのための技術開発、各種業務で利用するためのアプリケーションの開発等について実験を行っている。

今後の課題

「長期計画」の6年間に、技術的な標準と空間データ基盤標準の2つの標準を定め、また、空間データ基盤については着実に整備を進めてきたところである。今後、これらデータの利活用を促進するとともに、ITの恩恵を広く国民各層に浸透させるための重要なツールとして、GISを本格的に普及させるため、以下の課題についても積極的に取り組む必要がある。

1. 各行政分野におけるGISを活用するに当たっての課題

GISについては、すでに国や地方公共団体において着実に利用実績を増やしつつある。特に、近年は、官民による様々な地理情報の電子化・提供が進むとともに、インターネット、携帯端末、GPS等関連分野における目覚ましい技術進歩もあり、簡便かつ多様な分野でGISを利活用できる環境が整い始めている。このため、行政分野においても、これまで以上にGISを導入、有効活用することで、それまでの業務を効率化、迅速化するとともに、従来には無い質の高い、新しい行政サービスを提供することが期待できるのである。

各行政分野において、GISを活用するに当たっては、それぞれの利用目的に応じ、効率的にシステム構築を行う必要がある。GISの導入に要する経費の多くが使用データの整備経費であることから、国土空間データ基盤の標準化を推進し、各行政分野でデータの共有ができるような環境を構築することが重要である。また、GISの導入・活用に当たっては各分野における効果を明確化し、費用対効果を意識してこれを行う必要がある。

GISを活用するためには、職員のリテラシー、認識の向上が不可欠であり、教育等人材育成が重要な課題であると言える。併せて、GISの利活用に係る経験やノウハウを組織を超えて広く共有することも必要である。

さらに、行政分野にとどまらず、GISの全国的な普及を進めるためには、小中高等学校教育においてGISの利活用を進めることも効果的である。IT教育が国政上の重要な課題として位置づけられており、GISについても教育分野での利用を促進する必要がある。

2. 国土空間データ基盤の整備・更新・提供に当たっての課題

(1) データ整備に係る課題

今後、国土空間データ基盤を効率的に整備していくには、多様な主体が整備する諸データが相互に利用できるようにすることが極めて重要であり、官民ともに可能な限り地理情報標準に準拠したデータ整備を進める必要がある。このため、国は、地理情報標準を自ら率先使用するとともに、地方公共団体や民間に対しては地理情報標準を使用するよう積極的に働きかける必要がある。

同時に、既に整備されている数値地図、街区レベル位置参照情報等を積極的に活用することや、各府省が連携してデータの重複整備を排除すること等が重要である。

また、民間においてもデジタル地図等の整備が進んでいることから、国においても、民間データを利用しやすくなるよう環境整備を進めてきており、その活用を検討する必要がある。

ある。

(2) データ更新に係る課題

国土空間データ基盤、その中でも特に多くの主体が利活用し、中核となるものについては、定期的に更新することが、GISを広く普及させるために極めて望ましい。このため、民間活力の活用も視野に入れ、効率的な更新方法について検討する必要がある。

また、データ更新については、可能な限り、日常の業務の中で随時行われることが望ましいことから、都市計画決定に関する情報やその他様々な情報を地図データに随時反映させる仕組みについても検討する必要がある。

(3) データ提供に係る課題

各府省は、保有する国土空間データ基盤のメタデータ整備を確実に進め、国土地理院に設置した政府の「地理情報クリアリングハウス」へ積極的に登録する必要がある。

また、国土空間データ基盤の提供に当たっては、インターネットにより無償で提供することを原則としており、今後とも提供データの拡大に努めることが重要である。その際、利用者がデータのダウンロードサービスを実施する前に、Web上でその内容を確認できるなど利用者がより一層利用しやすくなるよう工夫する必要がある。

データの提供・流通に当たっては、個人情報保護やデータの2次利用等に係る著作権等の整理も大きな課題であり、関係府省が連携してこれらの課題に取り組む必要がある。

3. 技術的な課題

国土空間データ基盤及びGISに係る技術開発については、官民の役割分担を十分に踏まえ、標準化が必要なもの、広範な応用が期待される基礎技術に係るもの等国が先導するに相応しいものについては積極的に推進する必要がある。地理情報標準実利用のための取組、GPSによるリアルタイム位置情報サービスの実用化、クリアリングハウスの利用環境の向上、3次元GISの基礎技術の開発等が今後の課題である。

また、CADなど関連分野との技術面の連携を深め、CALS/ECなど、様々な用途への活用を図っていく必要がある。

4. その他

国土空間データ基盤の整備及びGISの普及の促進に当たっては、国が地方公共団体及び民間と連携を十分にとりつつ、施策を講じていくことが重要である。現在、GIS官民推進協議会を設置し、国と民間が連携した施策展開を図っているところであるが、今後は、さらに地方公共団体との連携を強化していく必要がある。

さらに、GISは国内問題だけではなく、地球規模の諸問題を解決する場合等においても、有効な手段であることから、現在、空間データ基盤の世界的な整備が進められている。今後とも、こうした国際的な取組に積極的に参加、貢献する必要がある。

「GISに関する取組経緯表」

平成7年1月	阪神・淡路大震災
9月	「地理情報システム（GIS）関係省庁連絡会議（課長級）」設置
平成8年9月	「地理情報システム（GIS）関係省庁連絡会議（局長級）」設置
12月	「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」決定
平成10年3月	「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」の推進状況に関する中間とりまとめ
平成11年1月	「GIS官民推進協議会」設置
3月	「国土空間データ基盤標準及び整備計画」決定
平成12年10月	「今後の地理情報システム（GIS）の整備・普及施策の展開について」（GIS関係省庁連絡会議申し合わせ）
平成13年3月	内閣IT戦略本部において「e-Japan重点計画」決定