

2003年度
「GISアクションプログラム2002-2005」に関する
フォローアップ報告

2004年4月7日
地理情報システム（GIS）関係省庁連絡会議

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。

そのため、政府は、1995 年に「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、その整備と相互利用の環境づくり等に計画的に取り組んできた。

GIS 関係省庁連絡会議は、GIS は、社会経済活動の広範な分野において、極めて大きな役割を果たすものであり、GIS の利用を支える地理情報（地図データ、統計情報等）は、従来の社会基盤に匹敵する利益をもたらす新たな社会基盤であると位置づけ、1996 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」、1999 年 3 月には「国土空間データ基盤標準及び整備計画」を策定し、また 2000 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、政府一丸となった GIS の整備・普及に取り組んできた。

そして、2002 年 2 月には、地理情報の整備の概成とそれを踏まえたわが国社会全般にわたる GIS の本格的普及を目指し「GIS アクションプログラム 2002-2005」が決定され、GIS を利用する基盤環境を概成、政府の各分野において GIS を有効に活用し、行政の効率化と質の高い行政サービスの実現を計画目標として各府省が連携して、さまざまな取り組みを進めているところである。

2001 年以降毎年策定されている「e-Japan 重点計画」においても、GIS の推進は、重点 5 分野の「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」のための具体的施策として大きく位置づけられるなどその重要性は行政情報の公開、電子政府の推進を背景にますます高まってきている。

本フォローアップ報告は、「GIS 関係省庁連絡会議において、毎年度、本計画に記述した施策の実施状況を把握するとともに、国土空間データ基盤の整備状況、GIS の普及状況、GIS に関連する技術動向、諸外国の状況等について調査を行う」とされたことを受けて行った調査結果をとりまとめたものである。

目 次

はじめに

1 . 2003年度における施策の実施状況	1
2 . 国土空間データ基盤の整備状況	5
3 . G I S の普及状況	7
4 . G I S に関する技術動向	10
5 . 諸外国の状況	13
6 . その他	17

1. 2003年度における施策の実施状況

2003 年度における施策の実施状況について、計画の構成に沿って成果を中心に整理すると以下のとおりである。【別紙 1】

(1) 国土空間データ基盤に関する標準化と政府の率先使用による行政の効率化の推進【別紙 2】

地理情報標準について、これまでに国際規格となった 7 項目を対象に、J I S 原案の作成も含め、J I S 化の取り組みを進めた。

G - X M L と G M L との国際統合版 (G M L 3.0) の国際規格化動向等を踏まえた G - X M L の改訂及び G - X M L 3.1 の J I S 化を検討した。

最新版の地理情報標準に準拠した地理情報の電子化・提供 (2003 年度末現在 8 件) G - X M L の利用促進 (2003 年度末現在 5 件) セミナーの開催等を通じた地理情報標準及び G - X M L の普及活動・技術支援を行った。

(2) 地理情報の電子化・流通を促進する観点からの制度・ガイドラインの整備 測量成果電子納品要領 (案) を作成し、国土交通省が実施する公共測量の業務に適用させた。

空間データ基盤を含む地図等を有する府省に調査を行い、電子納品の対象となる 33 件中 27 件が既に実施済み、4 件が実現するための施策を講じている等の結果を得た。

「政府の地理情報の提供に関するガイドライン」の Q & A 集について検討した。

(3) 地理情報の電子化と提供の推進【別紙 3】

空間データ基盤の電子化・提供の推進

数値地図 25000 及び数値地図 2500 の更新を引き続き行うとともに、街区レベル位置参照情報の年 1 回の更新を開始した。

日本沿岸域の詳細海底地形データの電子化を開始した。

数値地図 2500 及び数値地図 25000 について、ウェブマッピングシステムを用いたインターネットによる提供を開始した。なお、国土数値情報については、2002 年度より提供を開始している。

地図データの品質を容易かつ効率的に比較するための品質評価ガイドラインに基づく品質を明示するための評価表 (「品質評価表」) を作成し、この品質評価表により政府が保有する空間データ基盤を含む地図等について品質を明示することを申し合わせた。

数値地図 2500、数値地図 25000 及び森林基本図について品質評価表を作成するとともに、その他の空間データ基盤を含む地図等についても品質評価表の作成を開始した。

基本空間データ、デジタル画像の電子化・提供の推進

地質図の記号等の J I S 化は予定を繰り上げ 2002 年度に完了し、地質図 J I S と G - X M L に準拠した数値地質図標準化を開始した。

火山地質図、活断層図、火山土地条件図、都市圏活断層図の数値化等を実施した。海上保安庁が保有する海岸線付近の空中写真約 13,000 枚について、インターネット提供を開始した。

クリアリングハウスの拡充等流通環境の整備

日本版メタデータプロファイル (J M P) を国際規格に基づき J M P 2.0 に更新し、これに準拠したメタデータ編集ソフトを開発、配布して、その普及を図った。地理情報クリアリングハウスには、2003 年度末までに 7 省 11 機関の登録が行われた。

クリアリングハウスの検索を容易にするための技術仕様の規格化に向けて、国際メタデータ標準 I S O 19115 をベースとした G E O - J プロファイルの J I S 原案を作成し、J I S C (日本工業標準調査会) に提案した。

(4) G I S の本格的な普及支援【別紙 4】

地方公共団体との協力、地域への支援

統合型 G I S 普及のため、総務省と国土地理院の共催による普及セミナーを開催するとともに、統合型 G I S ポータルサイトを設置した。また、統合型 G I S 未導入団体に対するマニュアル作成、市町村合併時における統合型 G I S の活用検討、電子自治体施策との連携活用検討を実施した。

地方公共団体が実施する農業振興地域の 1/2,500 レベルの地理情報の整備を支援し、これまでに整備対象地域の概ね 5 割が整備された。

地籍活用 G I S 推進事業により、2003 年度までに 46 箇所の地方公共団体の G I S 構築の支援を行った。

地方公共団体との意見交換、G I S 研究開発支援センターの開放による G I S 応用技術の研究開発の支援を引き続き行うとともに、地域における G I S 推進体制の整備のための指導・助言、技術支援を行った。

G I S を基本とした新たなサービス・産業の創出及び関連技術との連携等

全国の電子基準点 (1,224 点) のうち 931 点についてリアルタイムデータの提供を開始した。

モバイル端末でも 3 次元 G I S の利用を可能とするために必要となる空間データ配信技術等の研究開発に着手した。

「L B S 技術委員会」を設置し、位置情報サービスに関する標準化への対応、国内の関連業界における標準化要件の整理を行った。

g コンテンツ (位置情報をもつコンテンツ) を紹介・流通するためのポータルサイト、発信サイトを実証構築するとともに、「g コンテンツ流通推進協議会」の活動を支援した。

G I S の普及活動の充実と国際協力の推進

内閣官房のウェブサイトにて G I S 関係省庁連絡会議のポータルサイトを構築し、公開を開始した。

関係府省が連携し、18 回のセミナー等を開催し、積極的な普及施策を実施した。社会と生活への G I S 利用の定着を図ることを目的に、その効果や実現への課題等について検証する「G I S 利用定着化事業」に着手した。

地質情報に関する国際ネットワークの 2005 年度共同構築を目指した東・東南アジア諸国の地質図・地球科学図メタデータの作成、地球環境問題の解明等に資する地球地図データの整備とインターネット公開等を進めた。

(5) G I S を活用した行政の効率化、質の高い行政サービスの実現

電子申請・届出等に係る取り組みとの連携

公共測量事務処理システム (K O S T S) の改良を経て、公共測量に係る申請手続きの電子化を実施した。

地図等の修正等に利用できるあるいは参考になる申請・届出の調査を行い、空間データ基盤の更新に活用できる添付地図として、利用可能なものが 8 件、参考となるものが 46 件あることを確認し、相互活用の可能性を示した。

2003 年度末に運用を開始した「電子申請用添付地図作成支援・確認サービス」の利用対象となり得る 54 件の添付地図を抽出した。

G I S を用いた質の高い行政サービスの実現

「人工衛星等を活用した被害早期把握システム」を構築した。また、国民等に広く防災情報を提供するポータルサイトを公開した。

火山防災システムについて、緊急時の防災対策を支援する機能を開発し、5 火山においてシステムの機能等の検証を行った。

交通事故の危険箇所を地図上に表記するシステムを開発した。

国勢調査の小地域統計データと境界データを結びつけ、背景地図と重ね合わせて、グラフ表示や集計機能等も利用できるシステムを開発し、「統計 G I S プラザ」として提供を開始した。

消防広域応援活動の迅速な展開に資するため、地理情報システムを活用した広域応援支援システムの導入を推進し、2003 年度末現在、都道府県については 87.2 %、消防本部については 69.0 % の整備率となった。

国有財産情報公開システムについて、システム上地図表示が可能な地域を拡大した。

森林 G I S 構築のための支援を実施し、おおむね 7 割に当たる都道府県において森林 G I S 整備に着手がされている。

国土交通省内の各部局が保有する防災情報を集約し、インターネットを通じて、防災関係機関や国民にわかりやすく提供することを目的として、「国土交通省防災情報提供センター」を開設した。

防災まちづくりに係るシステムの技術開発の成果について普及を図るためのフォーラム、セミナーを開催した。

国土地理院が提供する基盤的地理情報と各行政機関等が保有する地理情報をインターネットで統合できる「電子国土Webシステム」を公開した。

(6) その他計画のフォローアップ等

全府省あるいは関係府省で連携して取り組むべき課題の検討とその解決を目指し、関係省庁連絡会議のもとに引き続き4つのWG(ワーキンググループ)を設置し、それぞれに与えられた課題の検討を行った。

1) 標準普及WG

品質評価表の作成と普及等

2) 整備推進WG

電子申請・電子納品に関する検討等

3) 制度・運用等検討WG

政府の地理情報の提供に関するガイドラインの検討等

4) 普及啓発・総合調整WG

普及啓発、総合調整に関する事項の検討等

2. 国土空間データ基盤の整備状況

(1) 国際標準化、国内標準化の動向

国際標準化機構(ISO)は1994年に地理情報関連について検討する専門委員会(TC 211)を設置し、地理情報の相互利用を目的とした標準化を行っており、このうち地理情報標準に採用された11項目については、2003年度末までに7項目が国際規格として確定し、今後、残りの4項目の国際規格化が予定されている。

地理情報標準のJIS化については、2003年度において、1項目(時間スキーマ)が完了し、2項目がJISC(日本工業標準調査会)の審議を終了していることから、2004年度早期には計3項目についてJIS化に至る予定である。また、国際規格が確定した残り4項目についても、速やかにJIS化作業を行っている。

G-XMLについては、既にG-XML 2.0のJIS化が完了し、国際統合版仕様がISO/TC 211に新規提案され、2002年5月に承認された。この国際統合版仕様は、その後、ISOにおいて審議、改訂が進められ、2005年度を目途に国際規格となる予定である。また、国内においては、2003年6月に、国際統合版仕様に対応したG-XML 3.0を公開した。さらに、コンテンツ流通のための機能を追加したG-XML 3.1を作成しており、今後、国際規格に対応したG-XMLについてJIS版の改訂又は新規JIS化を予定している。

地理情報標準、G-XMLなどの国内標準化が進展することにより、異なる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環境が整備されつつある状況になっている。

(2) JIS化された地理情報標準、G-XMLに準拠した地理情報の件数

地理情報標準に準拠した地理情報は、2003年度に「基本基準点成果」(国土交通省)などが整備され、合計8種類に、また、地理情報標準に準拠した製品仕様書等は、新たに、「統合型GISの導入・運用に関するマニュアル」(総務省)などが作成され、合計14種類となり、地理情報標準に準拠した地理情報の整備に向けた取り組みが加速した。

G-XMLに準拠した地理情報は、2002年度に実験中であつたうちの2件について2003年度に整備されたほか、新たに「海洋地質図」(経済産業省)などの整備があり、合計5種類となったほか、「G-XML 3.0 プロトコル仕様書」が作成された。

政府機関・地方自治体等においては、これらの製品仕様書等に準拠してデータを作成するよう調達仕様書に記述することにより、地理情報標準に準拠した空間データの調達が容易になる。

また、すでに作成済みの一般的な形式の地理情報について、地理情報標準に準拠した形式に変換可能なコンバータを2004年2月に標準普及WGにおいて提供し、地理情報標準に準拠した地理情報の一層の普及を図った。

(3) 電子データによる納品の実施状況

電子データによる納品については、空間データ基盤を含む地図等 47 件のうち、直営作業などのために納品が行われないものを除く 33 件が電子納品の対象となる。このうち 27 件については、既に電子データによる納品が実施されている。残りの 6 件についても、4 件は具体的な施策を講じており、着実に電子データによる納品が進められている。

今後も引き続き、電子納品未実施の項目については、電子納品の実現に向けた施策を速やかに講じることができるよう、積極的に関係府省に働きかけていく。

(4) 空間データ基盤の項目のうち、電子化された件数

国土空間データ基盤整備の進捗状況については、空間データ基盤の項目を含む地理情報 47 件のうち、電子化が完了したものが 36 件、着手中が 7 件あるなど電子化が概ね進んでいる。

今後は、電子化に着手済の 7 件について、整備率を増大させていくよう関係府省に働きかけていく。また、電子化が未着手の 4 件については、実態を把握し、課題を整理した上で、必要な施策を講じるよう積極的に関係府省に働きかけていく。

(5) 空間データ基盤の項目のうち、インターネットでの提供がなされた件数

空間データ基盤の項目 47 件のうち、2003 年度末においては、21 件となっており、約半数の空間データ基盤についてインターネットによる提供が開始されるなど、着実に空間データ基盤の提供に関する施策が遂行されている。

今後も、より一層の提供対象の拡充を、関係府省に働きかけていく。

(6) 主要な地理情報の更新状況

地図データの中でも骨格となるデータ項目の電子化・提供を優先することとした結果、数値地図 2500、数値地図 25000、街区レベル位置参照情報の電子化が完了し、既に 2001 年度から（数値地図 25000 は 2002 年度から）インターネットで公開されている。

数値地図 2500 は地方公共団体との連携で定期的な更新が、数値地図 25000 は全国の主要地物について少なくとも年 1 回の更新が既に実施されている。また、街区レベル位置参照情報については、2003 年度から新たに毎年の更新が開始されている。

このように地理情報の中核となる 3 種類のデータについては、定期的な更新が実施されており、着実に本施策が実施されているといえる。

3. GISの普及状況

(1) 地理情報クリアリングハウスへのアクセス件数

空間データの検索システムである政府の「地理情報クリアリングハウス」については、2003年度末現在7省11機関が接続しているほか、大学・公益法人・民間等の5法人が接続している。登録されたメタデータは約69,000件(2002年度末:約64,000件)である。また、2003年度中のアクセス件数は約70,000件(2002年度:年間約70,000件)であった。

(2) 地方公共団体におけるGIS導入件数及び統合型GISに基づく共用空間データ整備件数

地方公共団体における個別業務型のGISの導入件数(団体数)は、2003年4月現在、都道府県では47団体(2002年4月:40団体)、市区町村では1,103団体(2002年4月:883団体)である。

また、複数の部局が利用する基盤的な地図データを共用できる形で整備し、利用する統合型GISの導入件数(団体数)は、2003年4月現在、都道府県では7団体(2002年4月:5団体)、市区町村では158団体(2002年4月:118団体)である。

個別業務型、統合型とも着実に増加しており、地方公共団体においてGISの導入が進んできている状況が伺える。特に、最近では独自に開発したシステムをライセンスフリーで他の地方公共団体に提供する例(三重県、西宮市等)や、県と市町村がオンラインで共同利用できるシステムを導入した例(岐阜県、高知県等)があり、地方公共団体におけるGISの普及促進への効果が注目される。

()地方公共団体における個別型及び統合型GISの導入団体数は、「地方自治情報管理概要」(平成15年10月:総務省自治行政局地域情報政策室)をもとにGIS関係省庁連絡会議事務局で整理した。

(3) GISアプリケーションの普及状況

GISアプリケーションの普及状況について、政府のIT施策の基本であるe-Japan戦略に示された先導的取り組み7分野(医療、食、生活、中小企業金融、知、就労・労働、行政サービス)に関連した活用事例を中心に把握した。

医療: これまで、一部の自治体及び民間サイトで地図上に医療機関の位置、診療科目などを表示し、地域住民へのサービスが行われていたが、2003年度中においてもサービス提供地域が着実に増加した。

また、GISを活用した感染症(インフルエンザ)に関する情報提供が行われており(国立感染症研究所感染症情報センター)、注意報、警報レベルの地図表示とその時系列的な推移を示すこと等により、感染の推移状況を国民誰もが明確に認識できるよう工夫されている。2003年度には、民間が感染症空間解析システムによるSARSに関する解析結果をインターネット上で提供した。

食: 食に関連した分野では、GISは主として地方公共団体による農業振興推進の手段として用いられてきたが、一部の地域では、消費者との交流にGISを活用

する試みが始まっている。島根県では、2003 年度から、地域限定の直売店情報や生産者情報をインターネット上の地図情報として提供開始し、同時に携帯電話でも提供し始めた（しまねブランドおいしさ満載ネット）。観光情報とも連携することで、生産者と消費者とを結びつける新たな動きとなっている。

生活： 快適な生活の実現に関しては、GPS 機能を利用したカーナビゲーションが普及し、レンタカーでは既に標準装備となっている。バス・ロケーションサービスも本格化し、インターネット上のサイトで路線ごとの運行状況がリアルタイムに表示され、携帯電話サービスも開始された。

Web 上での地図検索サービスでは、単なる地図検索にとどまらず飲食店や宿泊施設のホームページに地図検索機能を付加し、地図検索サイトへリンクするものが急増している。2003 年度においては、新聞折込ちらしの電子版とよべる地域限定、期間限定の Web ちらしサービス等 GIS の多様な機能を利用したサービスも始まった。

安全・安心面では、医療機関と連動した民間の緊急通報サービスでも携帯電話とリンクしたサービスが始まり、利用者が拡大している。また、治安に関しては、ホームページで犯罪発生状況を公表する取り組みが警視庁などで行われており、反響を呼んでいる。

中小企業金融： 金融に関する GIS の事例は無いが、経営効率化支援のための ASP 形態による GIS サービスや、実際の商店街を地図上に示した商店街ポータルサイト等中小企業向けの GIS サービスが展開されている。

知： 我が国における代表的な GIS アプリケーションであるカーナビゲーションや、2003 年度に急速に拡大しつつある携帯電話による歩行者ナビゲーションサービスなど我が国の GIS 関連商品・サービスが、今後国際的な競争力を持った商品に発展することが期待される。

就労・労働： GIS 産業においてもデータ作成などの分野で SOHO や障害者の就労に関する取り組みが行われてきている。また、フィールドサービス分野においても、女性による女性のための出張サービスでは安全管理に GIS が活用されているなど、多様な雇用の拡大に一定の役割を果たしている。

2003 年度においては、岡崎額田広域市町村圏で地域情報と一体化して就職情報の提供を地図から行うサービスが開始された。UJ I ターンにおける就労情報は、これまで以上に詳細な情報提供が求められることから、GIS を利用した情報提供の効果が注目される。

行政サービス： 国においては、電子国土 Web システム（国土地理院）や統計 GIS プラザ（総務省統計局）などのサービスが始まった。

地方公共団体においては、横須賀市で民間 ASP サービスを活用した GIS の 24 時間ワンストップサービスが導入された。また、大和市「ここ！でもコミュニティ」、三重県「M - GIS」等で GIS を活用した住民参加システムの提供が開始された。

4 . G I S に関する技術動向

G I S に関する技術について、「国土空間データ基盤の整備及びG I S の普及の促進に関する長期計画」レビューにおいて今後の技術的課題とされたものの動向を中心に把握した。

(1) 地理情報標準実利用のための取組

国土地理院は、民間 17 社との共同研究により、地理情報標準第 2 版 (J S G I 2.0) の実業務における利用の促進を目的として、地理情報標準の利用ツール等の開発や運用面の課題等について検討した。この共同研究においては、製品仕様書の作成支援のための「製品仕様書文書化支援ツール」、座標参照システムを利用するための「座標参照系管理ツール」、国際規格に準拠したメタデータ (J M P 2.0) を作成するための「J M P 2.0 メタデータエディタ」等を作成したほか、「新入門書」、「製品仕様書作成マニュアル」、「品質評価手順書」等の参考資料を作成した。さらに、我が国の実情に合わせた地理情報標準プロファイルの原案を作成した。

(2) G P S によるリアルタイム位置情報サービスの実用化

G P S によるリアルタイム位置情報サービスの高精度化により、高機能なカーナビゲーションシステムや個人向けの携帯ナビシステム、高齢者・障害者の移動支援、各種作業車の運行支援等における多様なサービスの実現が期待されている。

国土地理院は、高精度の測位情報 (位置精度最大 1cm 程度) が安定して得られるサービスが可能となるよう、全国 1,224 カ所に整備している電子基準点について、受信したG P S データを配信センターにリアルタイムで常時送るためのシステムの整備を推進している。2002 年 5 月に関東・中京・京阪神地域等の大都市を中心とした 200 点の電子基準点で提供を開始し、2003 年 10 月までに 931 点に提供範囲を拡大した。提供地域の拡大により、1cm 程度の精度でのリアルタイム位置情報提供サービスが全国的に行われるようになった。

(3) クリアリングハウスの利用環境の向上

政府の地理情報クリアリングハウスは 2001 年より運用を開始している。クリアリングハウスに登録するメタデータの国際規格 (I S O 19115) が 2003 年 5 月に正式に発効されたことを受け、この国際規格に準拠した新たな日本版メタデータプロファイル (J M P 2.0) を策定するとともに、J M P 2.0 に基づくメタデータ作成のためのエディタや旧版 (J M P 1.1a) から J M P 2.0 への変換ツール等を開発し、2003 年 12 月に国土地理院のホームページ上で提供を開始した。

また、クリアリングハウスノード間の相互接続性を確保し、地理情報のメタデータを検索する際に端末とサーバ間でのやりとりに必要なパラメータ属性とその属性間関係を規定したG E O - J プロファイルについても、I S O 19115 をベースとしたJ I S 原案を作成し、2004 年 3 月に日本工業標準調査会に提出した。

(4) 3次元GISの基礎技術の開発

総務省では、2002年度末までに、3次元GISデータベースの構築及び更新を自動化し、解析するための情報通信技術の研究開発を行い、「3次元GISデータガイドライン」及び「3次元GIS技術ガイドライン」を策定し、公開した。

2003年度は、3次元GISをモバイル端末でも利用可能とするための研究開発を開始し、航空機搭載の計測器により取得された空間データを圧縮する「空間データ圧縮技術」、モバイル端末でのスムーズなデータ抽出を可能とする「空間データ適応管理技術」、小容量のモバイル通信回線に対応できる「空間データ配信技術」の研究開発を進めている。

3次元データの取得技術のうちレーザスキャナは、短時間に広域の高精度3次元データを取得できる技術として注目されている。国土地理院では、2002年度までに、航空レーザ測量の計測データの精度検証を行い、機器検定に用いるキャリブレーションサイトを構築した。2003年には航空レーザ測量のマニュアルを作成し、既に実用されている。また、2003年度から、高さデータの他、レーザパルスの反射強度差や光学画像とも組み合わせて、建物や道路などの空間情報を自動的に取得する技術について検討を始めている。

(5) CADなど関連分野との技術面の連携

建設生産物のライフサイクル(計画、調査、設計、工事、維持管理)における情報の共有と有効活用を図るCALS/ECの推進の一環として、産学官の情報化に関する有識者により構成される建設情報標準化委員会において、測量CADGIS間のデータ交換に関する標準化の取り組みが始まっている。

測量成果の地形図データ(DM)をCAD図面で利用するための変換仕様については、現在「DM-CAD(SXF)変換仕様(案)」ができあがった段階であり(7月公開予定)今後、精度の高い電子地図の利用による設計作業の省力化が期待される。また、地理情報標準に準拠したGISデータとCADデータの双方向の交換仕様についても検討が開始されており、将来的に、3次元データ同士のやり取りなどを含め、GISとCADが相互に連携することにより電子国土データの整備と利活用に寄与することが期待されている。

(6) その他

インターネット技術を使ったGISのことで、クライアントからインターネットまたはインターネット上を通じてブラウザソフトを使って容易にGISを利用するWebGISの技術の利用が拡大している。行政分野においても、住民サービスの手段として利用が拡大しているほか、データの部局横断的な共有ニーズから内部システムでもWebGISの導入が進んでいる。

GPSとデータ伝送能力の高い第三世代の携帯インフラとの組み合わせにより、精度の高い位置情報が携帯電話だけで簡単に取得できるようになってきたことを受けて、位置情報サービス(LBS)の展開が注目されている。一方、通信事業者の経営

戦略や技術動向の傾向によって、LBS製品が、全体のシステムアーキテクチャと整合性のないまま、互換性なく市場に流通することになると、利用者の混乱を招き、市場自体の成長を阻害することが懸念されている。

5. 諸外国の状況

(1) アメリカ合衆国

2003年度のGIS政策に関する新たな動きとして、GOS (Geospatial One-Stop) のポータルサイト geodata.gov の開設と The National Map 活動の展開が注目される。

GOSは連邦政府、州政府及び地方公共団体の代表によって構成される執行委員会において、連邦地理情報委員会 (FGDC) との密接な協力の下に推進しているものである。geodata.gov のサイトは、米国内の連邦政府等の全ての地理情報とサービスを登録するウェブサイトとして提供されており、GISソフトウェアを持たない利用者が地図情報を参照するための、使いやすい地図のインターフェイスも提供している。

The National Map は、米国地質調査所 (USGS) が新たに取り組み始めた活動で、米国内のあらゆるレベル (連邦、州、地方公共団体、民間) の地理情報作成者と連携して総合的な地形図データをインターネットで無料で公開するものである。USGSにはユーザーの要望どおりの頻度でデータを更新する資金はないこともあり、今後はこの活動を通じて多くのデータ提供機関との調整、共同作業が重要になると考えられている。

(2) イギリス

イギリス政府は2005年を目標に政府関連 (地方公共団体を含む) サービスをオンラインで提供できるようにするという電子化政策を掲げており、この政策のもとに各種の空間データの整備が進められている。主なデータとして、イギリス全土の土地及び不動産の電子目録であるNLPG (National Land and Property Gazetteer)、イギリス全土の通り名を収録したNSG (National Street Gazetteer)、イギリス全土の土地利用データであるNLUD (National Land Use Database) がある。このような政策を通じて地方公共団体でもGISの導入が進んでおり、2003年秋までに全国408の地方公共団体のうち245がNLPGの整備、接続を終えており、115が整備中、48が計画中である。

一般の利用者にとっては、現状では空間データをオンラインで入手できるような状況にはなっていないが、AGI (Association for Geographic Information: 民間の空間データ利用者組織) が運営するGIGatewayにより、イギリス国内で入手可能な全ての空間データをオンラインで検索できるようになっている。

なお、イギリスは、EUによる域内全域の空間データ基盤整備を目的としたプロジェクトINSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe) にも参画している。

(3) ドイツ

ドイツでは、内務省の政務次官が議長を務めるIMAGI (地理情報省庁連絡委員会) において、「連邦地理情報検索システム」の構想を2000年に決定した。また、2001年には連邦議会の「ドイツ連邦共和国における地理情報の利用に関する2001年2月

15日連邦議会決議」がなされたことを受け、2002年にG D I

- D E (連邦地理情報基盤)の実施が決定された。これは、国、州、民間の管理する地理情報により、全国規模の地理情報データベース構築を目指すものである。GeoMis.Bund(連邦地理情報検索システム)の構築がその第一段階として位置づけられ、2003年9月から既に供用開始されている。

また、2003年4月の連邦議会においても地理情報の活用に関する決議がなされ、地理情報は情報化社会において社会・経済的発展に不可欠な要素であり、国、州、民間それぞれにおいて積極的に活用される必要があるとされた。

なお、ドイツにおいても、E U域内の空間データ基盤整備整備を推進するI N S P I R Eへの参加が、2003年4月の連邦議会において承認された。

(4) フランス

フランスにおける空間データ基盤の整備と普及に関わる公的機関としては、地理情報国家評議会(C N I G)、国家地理委員会(D I G)、地理情報国家委員会(C N I L)等がある。

C N I Lは、大縮尺空間地理情報プロジェクト(R G E)において、地形データベース、地籍データベース、行政界データベース、オルソフォト等の整備を推進している。R G Eの基本縮尺は1/10,000であり、新規に整備するデータと既存の海図、地質図、社会経済データなどの編集も含んでいる。

(5) オランダ

オランダ国土空間基盤情報(N S D I)の整備は、1993年創設のオランダ不動産情報委員会(R A V I)によって開始され、現在は、空間計画環境省(M i n V R O M)及び厚生省等の関係機関がR A V Iの代わりに務めている。

オランダN S D Iは、2002年に40の準公的機関を含む政府機関によって全国統一の大規模主要データベースとして完成され、その内容は、1/10,000のベクトル地図をベースマップとして、個人、企業、建物、地籍等の他標準的な住所に関する情報を含んでいる。

また、1996年には、地理情報のためのクリアリングハウスを開設している。

(6) フィンランド

フィンランド全土レベルの空間データは、国土測量局(N L S)が中心となって、1980年代から整備が進められている。縮尺レベルは1/20,000から多数の小縮尺データまであり、一部の地域では1/5,000のデータが整備されている。また、都市部では1/500~1/2,000のデータが地方公共団体によって整備されている。空間データの更新期間は、データの種類によって異なるが、1年(道路データ)から10年程度である。

国土空間情報基盤(N S D I)の整備はまだ完成しておらず、2001年に設立されたフィンランド地理情報協議会(F C G I)がN S D Iの推進を行っている。

データ内容の充実のため、データ収集を国が行いデータ更新は民間が行うケース(道路データ及び不動産データ)や国と民間がデータの販売・処理を共同企業体で運営す

るケース（衛星画像）がある。

空間データ（地形データ、地積図データ、その他の主題図データ）の互換性は優れており、現在はXML / GMLによる送信インターフェイスが構築されつつある。

（7）カナダ

カナダにおけるGIS関連施策は、1999年に設置された「ジオ・コネクション」を中心に推進されている。ジオ・コネクションは、空間データをインターネット上で利用可能とするために、各プロジェクトを調整する組織で、カナダ空間データ基盤（CGDI）の構築と、連邦政府、州、自治体、民間などの関係機関の投資と開発を調整しながら標準化、プロトコル、アクセス、空間データのメンテナンス方法等の規程の作成、とを担っている。（CGDIは、地形図、航空写真、衛星画像、航海・航空図、国勢調査、選挙区、森林地、土地等で構成される「カナダ空間データベース」をインターネット上で利用することを可能とするための技術、標準化、アクセス、システム、プロトコルを指している。CGDIは、様々な協力機関からの投資によって構成されており、インターネットからの情報検索やサンプルデータのダウンロードは無料で利用可能となっている。）

ジオ・コネクションは、連邦政府、州、自治体、民間企業、学界などで構成される諮問委員会のサポートを受けて、7つのプログラム（アクセス、フレームワーク、ジオ・パートナーズ、ジオ・イノベーション、地域発展、全国地図、技術ネットワーク）を実施している。また、これらに関するプロジェクトに資金援助を行っている。2003年には、30の新たなプロジェクトを開始した（CGDI対応の地図製作ツールキットの構築、空間情報をリアルタイムで共同サービスする等）

（8）その他の諸国

中国では、測画法を管轄する中国国家測絵局がNSDIの構築を主導し、その下部機構である国家ジオマティックセンターが国レベルでのデータ収集のほか全国的なGPS測位ネットワークの運用等を行っている。また、1999年には、国家地理情報調整委員会が、調整機関として、国務院に設置されている。現在までに1/100,000以下の縮尺の地図は全て電子化されており、1/1,000,000の地図については一般でも入手できるようになっている。最近ではカーナビゲーションの普及が始まり、そのための大縮尺データは国家測絵局の許可を得た民間が販売している。

マレーシアにおける空間データ基盤（MyGDI）は、土地に関する省庁の地理情報整備促進を目的として定められており、その構築のために、マレーシア空間データ基盤センター（MaCDGI）の調整のもと、地理データの標準化、基本データセットの整備、オンラインで流すデータのプロトタイプ作成が行われている。

フィリピンでは、1993年に省庁間地理情報タスクフォース（IATFGI）が組織された。IATFGIでは、2002年7月にフィリピン国家空間データ構造計画（5カ年計画）を策定し、誰でも目的に応じて良質で一貫性のある地理情報を入手することができるようにするため、国家地理情報基盤（NGII）の基本案をまとめている。

ケニアでは、わが国からの専門家による技術移転を通じて、国土空間データ基盤整

備推進のための体制が整いつつある。測量局では、1/1,000,000 のデジタルデータを地球地図ケニアとして整備完了し、地球地図国際運営委員会のサイトから公開している。1/250,000 のデジタル化についても、まもなく整備が終了する予定である。また、ナイロビ市の 1/2,500 ~ 1/5,000 のデジタル地図データの作成が、わが国の援助により、2003 年 2 月から本格的に着手された。

6. その他

(1) 政府におけるGISを用いた新たな行政サービス

統計GISプラザ【<http://gisplaza.stat.go.jp>】

総務省統計局は、統計のより高度な利用とサービスの提供を図るため、国勢調査等の小地域統計データと境界データを結びつけ、GISを用いて背景地図と重ね合わせた上で、グラフ表示や集計機能等も利用できるインターネット上のサイト「統計GISプラザ」を2004年1月に開設した。

本サイトには、運用開始から約1ヶ月間で約34,000件のアクセスがあり、2004年度には、システムの操作性の向上及び背景地図の更新等の改良を予定している。

防災情報提供センター【<http://www.bosaijoho.go.jp/>】

防災関係機関をはじめ広く国民が、インターネットを通じて国土交通省が保有する防災情報（気象や災害などに関する情報）を容易に検索でき、また、これらの防災情報を手軽に入手し、活用することができるように、2003年6月に「国土交通省防災情報提供センター」を開設した。国土交通省における防災情報を、光ファイバーネットワーク等を活用して集約し、分かりやすい形で総合的に提供し、2003年8月には、1日あたり最大270万ページビューのアクセスがあるなど利用が拡大・定着した。

2004年度以降、新たに、GIS（電子国土Webシステム）を活用して、地図上に複数部局のデータを呼び出して、重ね合わせ表示した情報を利用可能とするなど、情報の充実を図る。

電子国土Webシステム【<http://cyberjapan.jp/>】

国土地理院は、数値化された国土に関する様々な地理情報を位置情報に基づいて統合し、コンピュータ上で再現するサイバー国土（電子国土）を実現する施策として、電子国土Webシステムを2003年7月に公開した。このシステムを利用する事により、地理情報提供者は、2万5千分1地形図データを背景にして、自らの持つ地理情報をホームページから発信することが出来るなど、特別なGISソフトや地図情報を用意することなく、地理情報の発信や利用が出来る。

地理情報提供者は、現在、国、地方公共団体、教育機関、民間非営利団体に限定されているが、これまでに20団体のサイトが開設済みで、さらに30団体がサイトを構築中である。

(2) 2004年度予算

関係各府省の2004年度予算として、92項目、総額約261億円（ただし内数を除く）が計上されている。【別紙5】