

3 国土交通省国土計画局実施事業について

3 - 1 GIS 整備・普及支援モデル事業

3 - 1 - 1 実証実験データベース利活用実験

(1) 実証実験データベース利活用実験の概要

1) 目的

国土交通省（国土計画局）では、GIS モデル地区実証実験の一環として、官民連携による空間データの流通・相互利用について調査するため、各モデル地区において「GIS 整備・普及支援モデル事業（実証実験データベース利活用実験）」を実施した。本実験は、モデル地区に指定された府県において、国、地方公共団体、民間等がそれぞれ所有する様々な空間データを一元的に利用できるようにしたデータベース（実証実験データベース）を構築し、公募に応じて実験に参加した企業や研究者等がこのデータベースを活用しながら自ら設定したテーマに沿って実験を行うことを通じて得られた知見から、データの流通・相互利用の有用性や課題及びデータの流通・相互利用をインターネットで行うことの有用性や課題を把握し、GIS の整備及び普及の促進を図ることを目的としている。

2) スケジュール

本年度は、以下のスケジュールにより、「実証実験データベース利活用実験」を実施した。

・ 公募期間	平成 13 年 6 月 18 日 ~ 7 月 17 日
・ 実験期間	平成 13 年 8 月 10 日 ~ 2 月 8 日
・ 中間報告書提出期限	平成 13 年 10 月 31 日
・ 中間報告会（一般公開）	平成 13 年 11 月 13 日 ~ 11 月 26 日
・ 最終報告書提出期限	平成 14 年 2 月 15 日
・ 最終報告会（一般公開）	平成 14 年 2 月 22 日 ~ 3 月 6 日

3) 実験参加者

7地区合わせて、延べ139団体の参加があった。

表4-3-1 地区別実験参加団体数

	合計	法人・団体	研究者
岐阜県地区	26 団体	22	4
静岡県地区	9 団体	8	1
大阪府地区	30 団体	23	7
高知県地区	19 団体	16	3
福岡県地区	19 団体	9	10
大分県地区	16 団体	12	4
沖縄県地区	20 団体	15	5
合計	139 団体	105	34

実証実験終了後に実験参加者に対し、実験参加者の属性及び実験テーマに関するアンケート調査を実施した。その主な結果は以下の通りである。

表4-3-2 実験参加者へのアンケート調査結果のまとめ

設問内容	回答結果
実験参加者の所属する企業・団体等の業種について	サービス業（情報サービス・調査）(37.5%) サービス業（教育・学術研究機関）(25.8%) 建設業（11.7%）
実験参加者の所属する企業・団体等の規模について	資本金 5千万円以下（47.8%） 3億円以上（28.9%） 従業員 301人以上（39.8%） 50人以下（31.2%）
GISを利用している業務分野について（ユーザーと回答した企業に対して：複数回答）	都市計画・土地利用（52.5%） 防災（39.0%） 建設・土木（32.2%） 国土・地域計画（27.1%）
実証実験で取り組んだソフト開発の内容について（2つまで回答）	都市計画・土地利用（26.7%） 防災（18.3%） 住民サービス（18.3%）
実証実験で利用した主な技術や手法（2つまで回答）	実利用検証（42.7%） 解析・シミュレーション（35.1%） Web情報配信（25.2%）

4) 実証実験データベース

データベース構築

国（GIS関係省庁連絡会議構成省庁）、地方公共団体（モデル地区の府県及び府県下市町村）、民間企業等に対して、実証実験データベースへのデータ提供依頼を行い、延べ 213 団体から 1,676 種類のデータを提供していただき、実証実験データベースを構築した。

表 4 - 3 - 3 提供団体数とデータ数

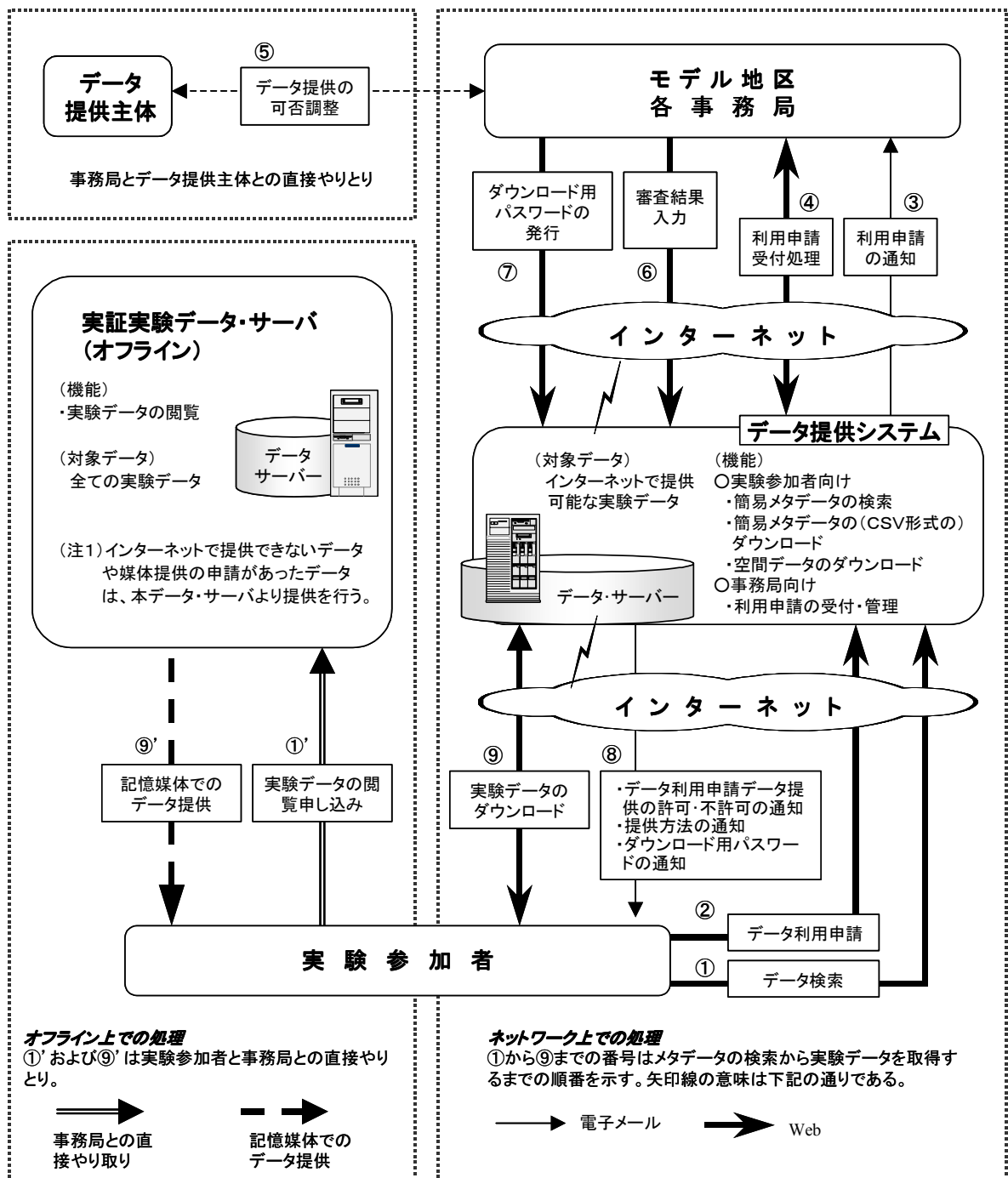
		合 計	内 訳		
			国	地方公共団体	民 間
提供団体数	H13	213	65	104	44
	(H12)	(143)	(33)	(70)	(40)
提供データ数	H13	1676	1138	414	124
	(H12)	(1056)	(683)	(275)	(97)

* 表中の数字は、各モデル地区の単純合計であり、一部重複を含んでいる。

インターネットによるデータ提供

実験参加者が Web 上で、実証実験データベースの検索、データの利用申請、データのダウンロードを行うための環境を以下のように構築した。

図 4 - 3 - 1 データの提供方法



5) データ流通・相互利用の有用性と課題

データ流通・相互利用の有用性について、まとめると以下ようになる。

表4-3-4 データ流通・相互利用の有用性(実験参加者からの報告)

指摘事項	具体的な内容	地区名
データ整備・収集の経費削減	既に流通しているデータを活用することでデータ整備の費用が大幅に軽減できる。 データ整備の役割分担やデータを共有する仕組みが構築されれば、社会的コストが低減される。 従来、地方公共団体で台帳データとしてストックされてきた情報が活用できれば、新たなデータの整備コストを低減できる。	岐阜、静岡、大阪、高知、福岡、大分、沖縄
データ活用方法の高度化・多様化	より精緻で高度な解析や多目的で幅広い分析等ができるなど、データ活用方法が高度化、多様化していくことが期待される。	静岡、大阪、高知、福岡、大分、沖縄
G I Sアプリケーションの開発促進	流通データの利用によって、システム開発コストが軽減できる。 多様なデータを組み合わせることで、魅力あるG I Sアプリケーション開発が促進される。 様々なデータが流通することで開発されたアプリケーションの検証が可能になり、信頼性の高いものが作成されることが期待できる。	岐阜、静岡、高知、大分、沖縄
G I Sに関する研究・教育の促進	データ相互利用によって、研究の評価や検証等が可能となり、G I Sの研究が促進される。 様々な主体が整備したデータを利用することで、充実した教育が可能となる。	岐阜
データ品質の向上	多くの人によってデータが利用されることで、データの正確性等の検証機会が増加する。 高精度(例:1/2,500)の地図が背景として使えることで、提供情報の品質向上を図ることができる。 アドレスマッチングが可能となる地名・地番データが流通すれば、位置情報の精度が向上していく。	岐阜、福岡、
業務効率の向上	実際に現場に赴かなくては得られない情報を取得することができる、業務効率が向上する。 紙地図に比べると収納の際の省スペース化に有効である。 利用可能なデータが増えることで、アプリケーション開発やデータ整備の工期が短縮される。	静岡、大阪、高知、福岡、沖縄
住民・顧客サービスの向上	様々なデータを相互利用することで対象を多面的に捉えることが容易になり、従来とは異なる視点からの新たなサービスの可能性が見出された。	沖縄
新たな事業機会の創出	データ整備費用等の問題でG I Sを活用できなかった企業におけるG I Sの導入が容易になり、新たな技術開発やアプリケーション開発が期待される。 インターネットのコンテンツ産業が拡大する傾向があり、こうした分野でG I S技術が果たす役割は大きい。	静岡

データ流通・相互利用の課題についてまとめると以下ようになる。

表 4 - 3 - 5 データ流通・相互利用の課題（実験参加者からの報告）

指摘事項	具体的な内容	地区名
データ形式の統一	データ形式が統一されていないことが相互利用を阻害している。 空間データ交換標準として、政府では平成 13 年度に G-XML の JIS 化を図っており、データ交換標準等の指針を検討していく必要がある。	岐阜、静岡、 大阪、高知、 福岡、大分、 沖縄
データ品質基準の統一	データ整備主体の異なるデータを重ね合わせて利用する場合にズレが生じ、どの空間データを信頼して良いか判断できない。 ISO 品質評価基準に従った品質評価の仕組みについて整理する必要がある。	岐阜、静岡、 大阪、高知、 福岡、大分、 沖縄
複数の基図を相互利用するための技術的な解決	複数の地図を重ね合わせて使用する場合に必ずズレが発生するため、統一的な地図の作成とズレを補正する技術開発が必要である。	岐阜、静岡、 大阪、高知
空間データの説明資料の不足	データの流通・相互利用を促進するには、メタデータを確実に整備する必要がある。 空間データやメタデータ以外にも、付属資料が必要である。 空間データを流通させる際にメタデータ以外にもどのような資料（情報）が必要か整理する必要がある。	岐阜、静岡、 大阪、高知、 福岡、大分、 沖縄
データ更新の担保	定期的なデータ更新が担保されていない。 今後は、データ更新の方法論や経年データの提供・管理の仕組みを確立していく必要がある。	静岡
法制度面の課題	個人情報保護や著作権等の法制度面の整備が課題である。 既に政府においても、個人情報保護法の検討などが進められているが、GIS の普及を促進していくためには、ガイドライン等の作成が必要である。	大阪、高知

6) データ流通・相互利用をインターネットで行うことの有用性と課題

データ流通・相互利用の有用性についてまとめると以下のようになる。

表4-3-6 データ流通・相互利用をインターネットで行うことの有用性
(実験参加者からの報告)

指摘事項	具体的な内容	地区名
データ取得の時間的・場所的制約の軽減	データ取得までに要する時間が大幅に短縮されるなど、時間的制約が軽減される。 インターネット接続環境の向上により、データ取得の場所的成約も軽減される。	岐阜、静岡、大阪、高知、福岡、大分、沖縄
データ検索における効率性の向上	多くのデータの中から必要なデータを抽出する際に、インターネット上の検索システムを利用することにより、容易に検索ができ、業務の効率を大幅に向上させることが可能である。	岐阜、静岡、大阪、大分、沖縄
データ流通の即時性の確保	インターネットを利用することで、新たに整備されたデータを即時に多くの者が利用できる。 新たに整備されたGISデータの利用が可能になることで、より精度の高いシミュレーションも可能となる。	岐阜、高知、大分、沖縄

データ流通・相互利用の課題についてまとめると以下のようになる。

表4-3-7 データ流通・相互利用の課題(実験参加者からの報告)

指摘事項	具体的な内容	地区名
大容量データの配信	大容量データの流通に対応できるネットワーク環境の整備を進めることが必要である。 データの細分化や高圧縮率の圧縮技術の開発・利用により、流通するデータ量を軽減することが必要である。	岐阜、静岡、大阪、高知、福岡、大分、沖縄
検索に必要な情報及び説明資料の不足	入手したデータの中に自分が求めている情報が含まれているか分からない場合がある。 データについての詳細な記述、サンプル画像、利用例等の情報が検索時に把握できるようにする必要がある。	大阪、高知、福岡
データサーバ等のセキュリティの確保	ハッカーやコンピューターウイルスなどに対し、データの漏洩や改竄などを防止するためにセキュリティ対策が重要である。このためのWebサーバアプリケーションのセキュリティホール等に対する注意を怠らないようにすべきである。 ユーザー認証等の技術向上に合わせた対応も必要である。 情報の公開が及ぼす影響をインターネットで公開する前に事前に想定し、対策を施すことが求められる。	岐阜、大阪、福岡、大分、沖縄
検索サイトやダウンロードサイトのPR	今後、空間データがインターネットで一般的に流通するようになると、空間データ検索等ができるクリアリングハウスの整備が必要になる。 このような仕組みを広く利用してもらうためにはPRが必要になる。	静岡、高知、

(2) データ提供者に対するアンケート・ヒアリング調査結果

データ提供者に対し、地方公共団体へはアンケート調査を、民間企業に対してはヒアリング調査を実施した。それぞれの設問に対する主な結果については次のようである。

表4-3-8 地方公共団体へのアンケート調査結果

設問内容	回答結果
地方公共団体から提供された空間データの通常の取り扱いについて	<p>図面や画面上で提供しているデータ (33.7%) 個人情報以外は一般に提供しているデータ (22.8%) 未提供データ (21.8%)</p>
データを提供するにあたり、府県庁内・市町村内部において問題や議論となったことについて	<p>主な回答は以下の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実証実験とはいえ、行政が費用を出して製作したDMを、営利を目的とする民間企業に無償で提供することに対して、疑問の声が聞かれた。 ・実験ということで磁気データで提供を行ったが、データのコピーや加工が実験以外に勝手に使われないかといった不安の声があった。 ・データの取扱いについては、基本的には委託先の業者担当者しか操作できないようになっている所管課が多いため、データそのものを市担当者が準備することができない場合があった。 ・守秘義務によって保護されるデータが含まれていたため、僅少のデータしか提供できなかった。
データを提供したことの成果について(複数回答)	<p>G I Sに取り組む地域の企業や研究者を知ることができた (47.0%) データの整備状況が把握できた (40.0%) 行政内部でG I Sの議論・P Rが出来た (18.0%)</p>
今後の提供可能性について	<p>行政機関や研究機関等へは積極的に提供して情報の共有化を図りたい (26.5%) 国や府県が提供するなら協力は可能 (19.4%) 提供は可能だが、体制の整備が必要 (17.3%)</p>
実証実験後に空間データを提供するための条件について(複数回答)	<p>目的外使用や守秘義務規定等の法制面の整理が必要 (52.0%) 免責事項や対価の設定基準等の法制度・ガイドラインの整備が必要 (36.0%) データ整備・維持を効率化する官民連携の組織や仕組みづくりが必要 (28.0%)</p>

民間企業の本実験についての主な意見・要望は以下の通りである。

表 4 - 3 - 9 民間企業の主な意見・要望

指 摘 事 項
<ul style="list-style-type: none">・ データを利用した実験参加者との交流を深め、新たなビジネスチャンスを見いだしたい。・ データ利用企業との打合せを行い貴重な意見などを取り組み、今後のメンテナンスなどに反映したい。・ 実証実験終了後の取り組みについて検討したい。・ 実験の趣旨は担当では理解できるが、会社組織として多くの社内リソースを無償提供するだけで、具体的な効果（見返り）が期待できない。国からの何らかの補助がないと今後継続することが困難である。

（ 3 ） 実験成果のまとめと考察

1) 実験成果のまとめ

今年度のデータ流通・相互利用の有用性と課題、また、インターネットを利用して行うことの有用性と課題をまとめると、以下のようになる。

データ流通・相互利用の有用性と課題

有用性について

今年度挙げられたデータ流通・相互利用の有用性は、昨年度の指摘事項とほぼ同様な結果となった。特に、「データ整備・収集の経費削減」や「データ活用方法の多様化」に対する評価は大きく、その結果として、「業務の効率化」や「住民・顧客サービスの向上」につながるものと考えられる。また、民間企業においては、新規サービスや事業範囲の拡大、PFIによるデータ整備・維持管理業務等といった「新たな事業機会の創出」に対して期待されていることが明らかになった。

課題について

データ流通・相互利用の課題に関しては、「データ形式の統一の必要性」、「データ品質基準の統一の必要性」、「空間データの説明資料の不足」といった課題が挙げられている。これらの指摘は、全モデル地区で指摘されており、今後、GISを普及・

促進していくためには重要な課題となっている。これに加えて、「複数の基図を相互利用するための技術的な解決」や「大容量データへの対応」についても比較的多くのモデル地区で課題として挙げており、様々な主体が整備した空間データを相互利用していくためには、技術的な課題解決を多くのユーザーが求めていることが分かった。

データ流通・相互利用をインターネットで行うことの有用性と課題

有用性について

今年度から開始した空間データのインターネットによる提供に関しては、実験参加者からの期待も大きく、こうした期待は以下の3点に整理できる。すなわち、GISに関わる各種データ等を、インターネットを利用して流通させることで、大幅にデータを収集する時間の節約につながるとともに、遠隔地においても効率的にデータの取得を可能にすることができるようになる。また、インターネットによる検索機能を利用することで、効率的にデータの選択を行うことができ、GISに関わるデータ流通におけるインターネットの有効性が高いことが伺える。

- ア) データ取得の時間的・場所的制約の軽減
- イ) データ検索における効率性の向上
- ウ) データの即時性の確保

課題について

インターネットによるデータ提供の課題としては以下の4点に整理された。WebGISなど、インターネットを利用したGISの活用方策に関しては、今年度の実験においても、こうした課題に取り組む参加者も多く、実験参加者の期待は大きい。

今後は、「大容量データの流通に係る方法」や「データサーバ等のセキュリティ確保」といったデータ配信側の課題を検討するとともに、「検索に必要な情報及びその説明資料の不足」や「検索サイトやダウンロードサイトのPR不足」といった利用環境を向上させる課題もあわせて検討していく必要がある。

- ア) 大容量データの流通に係る方法
- イ) 検索に必要な情報の説明資料の不足
- ウ) データサーバ等のセキュリティの確保
- エ) 検索サイトやダウンロードサイトのPR不足

2) 考察

平成 12 年度から過去 2 年間、本実験を通じて、実際にデータを流通させ、実験参加者の方々に実際に利用していただいた上でも有効であること、その実現に向けた課題についても、実証的な利活用を通じて把握することができた。加えて、平成 13 年度はインターネットによる提供を実施し、その有用性と課題について明らかにすることができた。

また、昨年度に比べ、大幅に提供データ数が増えたことから、データ提供者にも本実験の取り組み、ひいてはGIS関係省庁連絡会議で推進してきた空間データの流通・相互利用の取り組みについて理解が進んだといえる。

特に、インターネットによるデータ提供の実施を通じて、データ流通・相互利用が実験参加者の身近な環境として認識されるとともに、データが流通しやすい環境を整備していくことの必要性を確認できた。

一方で、データ提供者においては、実用段階におけるデータ提供は、法制度の整備が重要と考えており、個人情報保護やデータの二次利用等の著作権に関するガイドラインの必要性が示された。今後は、データ提供者である国、地方公共団体、民間とで実現に向けた検討が必要である。

また、データ提供者においては、提供データの新たな利用方法や他のデータとの整合性の検証、データ利用者のニーズを把握できることが、本実験にデータを提供するメリットとして挙げられた。そのため、データ提供時に実験参加者と意見交換の場を設ける、あるいはデータ提供した実験参加者に実験成果の発表の場を設ける等、実験成果を積極的に取り込んでいこうとする動きが見られるようになった。

有識者からは、今回の実験に参加することで、実験参加者のGISに対する技術力が高まってきたことと、実験結果から得られた成果を地域社会において生かす必要性があるとの意見が出された。

こうした技術力の向上は、地域における自立的なGIS産業の振興に不可欠な点であり、地域における活動の活発化を、今後、誘発するものと期待される。

本実験の実施に伴い、地域におけるGISの取り組みを進めていく上で、国や地方公共団体、大学の研究者、民間企業など各主体の果たすべき役割についても明らかになりつつある。最終年度に向けては、各モデル地区が主体的に考え、各地区の環境を踏まえたGISの整備・普及体制や技術開発の方向性を明らかにすべく、取り組んでいく必要がある。

3 - 1 - 2 各モデル地区の課題に対応したGISの普及支援に関する実験

国土交通省国土計画局では、GIS整備・普及支援のため、岐阜県地区、大阪府地区、福岡県地区、大分県地区及び沖縄県地区において、各モデル地区の課題に対応したGISの普及支援に関する実験を行った。

(1) 県域レベルでのGISセンターにおける行政サービス支援のあり方等に関する調査(岐阜県地区)

事業の概要

本調査は、平成12年度に実施した「県域レベルでのGISセンターの実験的構築及び事業性の評価に関する調査」における成果をベースとして、GISと地域とを取り巻く新たな動きを反映させつつ、その成果をより多様な視点からGISセンターのあり方に関して検討した。

具体的には、()住民参加・住民主体の行政に対応する一手法としてGISを活用した情報提供を想定したGISセンターにおける行政サービス支援機能のあり方に関する実証的検討を多治見市における「環境マップ」の作成で行うとともに、()行政サービス支援機能を考慮したGISセンターの事業性について、事業採算性と波及的な経済効果や住民の行政に対する満足度向上等外部的な事業効果も考慮に入れた検討を行った。

事業の成果

i) GISセンターにおける行政サービス支援機能のあり方に関する実証的検討

- ・GISセンターの機能として、行政内部利用のサポートだけでなく行政サービスの支援をも提供することの有効性が、実証実験から明らかになった。
 - ・公開情報のベースとなる基図の提供と、行政における情報化技術のスキル不足や新たなプロセスへの人員確保等の問題をGISセンターが支援することで、ローコストで質の高い住民サービスが実現できる。
 - ・GIS整備においては、情報のデジタル化に最も費用が発生するが、GISセンターが代行することで、莫大な初期投資を低減させ、ローコストで効率的な地図整備が可能となる。
 - ・環境情報のような自然条件に影響された範囲での管理が求められる情報にあっては、行政間を跨ぐ運営が可能なGISセンターの大きなスケールメリットといえる。
- ・官民双方向サービスの実施においては、GISセンター、行政、住民等の役割分担を明確にする必要がある。
- ・住民からの提供情報を選別する手法等をさらに検討する必要がある。

ii) 行政サービス支援機能を考慮したGISセンターの事業性に関する検討

- ・行政サービス支援機能の提供により事業収益増が期待されるが、提供にあたっては、サービスの利用者数や提供分野、利用ニーズ等を事前に十分検討する必要がある。
- ・多様な条件下では、自治体のGIS関連状況や組織規模、組織形態等によりGISセンターの事業性は変化する。

- ・GIS センターにおける教育・研修のあり方や手法等の検討を、事業性を踏まえつつ、さらに進めていく必要がある。
- ・地図と関連する分野（J-IBIS、CALS/EC 等）との連携を考慮した場合における GIS センターの業務及び組織のあり方について検討していく必要がある。 等

（２）地域空間基盤データの共有化手法に関する調査（大阪府地区）

調査の概要

本調査では、平成 12 年度に実施した「地域空間基盤データの共有化手法に関する調査」における成果をベースとして、実業務システムを用いてデータの共有化や相互利用の可能性について検討した。

具体的には、（ ）位置参照点について、大阪府下における整備の現状や管理、利用状況を調査し、位置参照点を共有化して活用するための整備方法および公開方法の検討を行った。また、（ ）民間データの利用可能性と課題を実証するために、地方公共団体の実業務システムにおける利用実験を行った。さらに、（ ）地方公共団体が整備したデータを流通させた場合の有用性と課題を検討するために、ユーティリティー企業における地方公共団体データの利用実験も行った。これらに加え、（ ）共通の基盤空間データを利用する地方公共団体とユーティリティー企業間の申請業務における添付図面の受け渡しによって、GIS データの更新が可能であるか検証するために、データ流通モデルに関する実験を行った。

事業の成果

（ ）位置参照点について

- ・現在設置されている基準点情報を整備、利活用することにより、GIS データの精度向上、測量コストの低減の効果がある。
- ・日常業務での位置参照点の利用結果や現況報告を地方公共団体が管理する位置参照点に反映させ、管理対象の点数を増やすことにより、さらなる効果が期待できる。

（ ）民間データの利用について

- ・民間データに不足する地物の追加、一部修正により、地方公共団体が民間データを利用することが可能である。
- ・民間データを活用することにより、地方公共団体が GIS の整備を早くかつ安価に進めることができる。

（ ）地方公共団体データの利用について

- ・民間企業の業務に地方公共団体データを利用可能であり、ユーティリティー企業の測量業務ではコストの削減が可能である。

（ ）データの流通・交換について

- ・地方公共団体と民間企業における申請業務での GIS データの流通、交換を共通の基盤空間データ上で実施すれば、GIS データの更新に活用できる。

- ・地域で基盤空間データを共有化することにより、GISデータの流通・交換を通じて、常に最新の基盤空間データを整備、利用することができる。

）今後の課題

- ・地方公共団体の基盤空間データに未整備地域がある場合に、異なる主体のデータを組み合わせて利用した整備手法等効率的に初期データの整備を行う方法を検討する。
- ・データ更新の重複投資をなくし、更新コストを削減するために、地方公共団体と民間企業が共同で基盤空間データを更新する手法と更新を日常的に行う仕組みについて検討する。

(3)官民共有GISデータベースの構築及び住民等を利用者とする都市型GISに関する検討(福岡県地区)

〔春日市における官民共同メンテナンスデータを活用した市民利用型GISに関する実証実験
北九州市生活環境パトロール業務におけるGISの活用効果に関する実証実験〕

調査の概要

1 春日市における官民共同メンテナンスデータを活用した市民利用型GISに関する実証実験

本調査では、()官(春日市)と民(九州電力)が個別に行っている地図データのメンテナンスについて協力する実験を実施し、このことによってもたらされるメリット及び課題について考察を行った。また、春日市と九州電力でデータベースを共有し、インターネットでデータのやりとりを行うことによって、空間データの流通に伴う有用性と課題について考察を行った。また、()ASP(アプリケーション・サービス・プロバイダ)を用いて、行政と住民が双方向のコミュニケーションを行うシーンにおいてGISを活用することの有用性について、自治会と行政が一体となって道路計画の策定に取り組むPI(パブリック・インボルブメント)支援のツールとしての効果を検証するとともに、一般住民がインターネットを通じて直接自治体に道路及び道路施設関係の要望・意見を申し出る際のツールとしての効果を検証した。

2 北九州市生活環境パトロール業務におけるGISの活用効果に関する実証実験

本調査では、地方公共団体がWeb型GISを導入した場合の効果を把握することを目的として、住民サービスの向上の程度や業務改善効果等について実証的に検証するとともに、併せて効果的なGISの導入方策について検討した。

このため、()北九州市における生活環境パトロールセンター業務を対象としてWeb型GISを導入し、システムを利用した市民による評価をアンケートにより把握した。また、()行政内部における業務改善効果について定量的に把握するとともに、Web型GISを利用した際の利便性や情報の流通による効果などの定性的な把握を行った。さらに、()これまでの行政のGIS導入状況を踏まえ、効果的なGISの導入方策について検討を行った。

事業の成果

1 春日市における官民共同メンテナンスデータを活用した市民利用型GISに関する実証実験

) 地図データの官民共同メンテナンス及び流通

共同メンテナンス及びデータ流通は官民にとって、表4-3-10の通り、少なからずメリットをもたらすが、これを継続的に行うためには、運用ルールの確立、データ流通の際の個人情報保護への配慮、組織内の守秘義務に係る情報の取扱い等の課題を整理し、官民双方にとってメリットのあるスキームを構築することが必要不可欠である。

表4-3-10 官民共同データメンテナンスによるメリット

	共同メンテナンスによるメリット	データ流通によるメリット
官	・業務効率化 ・DMデータ整備時の予察情報	・業務効率化
民	・メンテナンスコストの低減	・他業務への適用可能性拡大

) 市民利用型GISに関する実証実験

PI支援のツールとしてのGISの効果については、自治会から、「自治会内の住環境把握が容易になった」、「電子地図を見ながら議論することで、議論が活発化した」、「時系列的に整理できるため、将来的なまちづくり計画が立てやすい」といった意見を得た。また、行政から、「わかりやすく、間違いのない情報を提供できる」といった意見を得た。

一般住民がインターネットを通じて直接自治体に要望・意見を申し出る際のツールとしてのGISの効果については、要望受付チャンネルの増加、要望受付の24時間化、行政の対応状況の通知、窓口のワンストップ化といった点で一定の評価を得ることができた。また、行政にとっても、要望・意見として出された場所の特定作業の省力化といった点で一定の評価を得た。

2 北九州市生活環境パトロール業務におけるGISの活用効果に関する実証実験

) 住民サービスの向上に関する市民の評価

一般市民からは視認の容易性や利便性、即時性といった点で一定の評価を得ることができた。このため、Web型GISの導入の是非を問う質問に対し、7割以上の回答者から市として必要な経費を負担した上で導入すべきであるとの回答を得ることができた。

) Web型GISを導入した場合の業務改善効果

行政内部からは、「処理時間が格段に向上した」、「位置情報が共有された」、「事務が効率化し、高度化した」（いずれも間接的に住民サービスの向上につながった）といった意見を得た。生活環境パトロール担当職員の1ヶ月あたり延べ勤務時間の約14%にあたる業務時間の短縮が明らかになり、投資効果も十分あるとの結果を得るなどWeb型GIS活用の効果が実証された。

) GISの導入方策

GISの導入方策と業務のあり方については、Web型GIS等を活用し、効果的な行政サービスを実現するという視点で業務分析を実施し、効果的な情報の流通・共有を図ることはもちろん、従来業務の見直しを含めた検討を行ないシステムに反映する必要がある。このため、Web型GISの導入に当たって、関連部署は、「地図データなどに過剰品質を要求しない」、「業務をシステムのためにしない」、「データも人材も維持管理できる体制を作る」という認識を持って検討・調整に臨むべきである。

(4) 地域における空間データの有効活用技術に関する調査(大分県地区)

調査の概要

大分県では、平成13年度において、全県地域を対象に、森林基本図データ(1/5000)を整備した。このデータは県土全域をカバーすることから、地域の基盤的データとして活用することがきたいされるが、整備される森林基本図は、1/5000程度の精度を有しているとされるものの、実際にはどの程度の精度を有しているかが不明確である。また、このデータは、大分県地区で全県的に整備されるはじめての比較的高精度なデータとなることから、位置精度の一層の向上を図り活用範囲を広げる検討も求められる。

このため、本調査では、森林基本図データの利活用を促進するため、()空間データの精度を向上させる手法、技術、検証方法や、()データの活用方法等について実証的に検討した。

事業の成果

()空間データの精度を向上させる手法、技術、検証方法

基準点を用いた補正として基準点の配置方法や配置点数などの留意事項を満たした場合に、アフィン変換とTINを組み合わせた幾何補正を行うことで地図の精度(位置精度)の向上が確認でき、補正に用いる基準点の数と補正精度の関係についても把握できた。さらに、今まで明確にされていなかった、既存図面の精度を検証する手法についても、本調査で用いた手法を図面の位置精度を測定する手法の一つとして提案できたと考える。

ただし、今回用いた手法では、図上に各空間データが共有できる明確な基準点を概ね20~30点均等に選点して公共測量を行うことが必要であり、補正対象図面枚数によってはある程度の費用が必要となる。よって、空間データ作成時にデータ上に公共基準点等の基準点情報が予め記載されるようにすれば、精度検証及び、補正点としての利用が可能となり、一層効果的な手法になる可能性が高い。

()データの活用方法等

大分県では、全県を対象に整備している大分県森林基本図の精度確認ができたことで、様々な分野や地域において、GISの基図として利用することが可能であることがわかった。しかしながら、課題として基準点の数や配置選定について合理的な手法を確立する為には、今回検証した都市部以外の中山間部データでの確認や、多種、多量のデータにてさらに実験を重ねる必要がある。また、費用面から、基準点整備の実効性を確保する

方策の検討を行う必要がある。

デジタル化が進む地図情報及び属性情報の精度検証については、今後、GISの普及/活用において重要な位置付けとなる事が考えられるため、地域に存在する既存の空間データ有効活用の観点から、既存図面の位置精度等の精度検証を行える仕組みを整備する必要がある。

(5) ネットワークを活用した空間データの流通等に関する調査(沖縄県地区)

調査の概要

平成12年度に実施したGIS整備・普及支援モデル事業において、空間データが流通し、相互利用が可能になることによってデータ整備コストの軽減、業務の高度化・効率化が図られる等数多くの有用性が確認されたが、データ流通・相互利用の実現に向けての課題も数多く確認された。なかでも、他者が整備した空間データの利用に当たって必要となるデータの形状情報や属性情報等データ内容を理解するための情報(以下、データ説明書という)が空間データとともに流通していないことが多いことがGISの普及に当たっての大きな課題であることが確認されたところである。

そこで、本調査では、()空間データを利用する際にどのような情報が必要となるか、また、()インターネット上でデータ説明書を含めた空間データを流通させる際の流通方法について実証的な検討を行うとともに、()データの相互流通のあり方とその実現方策に関する検討を行った。

事業の成果

()データ説明書に関する検証

空間データを取得し利用する過程で必要とされるデータ説明書は、以下の通りにまとめられる。なお、以下は沖縄県、モデル市及び利活用実験参加者に対する調査から導き出された結果であり、引き続きデータ説明書の記載項目に関する検証が必要であると考える。

a. 利用者のGISアプリケーションで空間データを読み込むために必要となるデータ説明書

データ説明書として新たに整備する必要はなく、メタデータに記載されるフォーマット名、座標参照系の名称、及び(データセットの)文字符号集合で対応することができる。

b. 空間データの内容を理解するために必要となる説明書

空間データの内容を理解するためには、メタデータ以外に表4-3-11に示す属性データ説明書が必要となる。

表 4 - 3 - 1 1 属性データ説明書

項 目	備 考
地図等の名称 (メタデータにおける「題名」に相当)	メタデータに存在するが、データを識別するために便宜上記載する。
レイヤ・統計台帳のデータ項目	データを識別するために便宜上記載する。
属性名称 定義 属性値データ型 属性値測定単位 コード表 コード表の名称	本調査より、新たに整備が望ましいと考えられる項目。 地理情報標準において「地物カタログ」の中で検討されている項目でもある。

) データ説明書を含めた空間データの流通に関する検証

データ説明書の作成方法について、既存空間データに対して作成する場合とデータの更新・作成時に併せて作成する場合の2つの側面からまとめた。

a. 既存空間データについて

データ説明書が存在する場合には、表 4 - 3 - 1 1 に示す属性データ説明書を参考にしながら、既存のデータ説明書の確認を行う。既存データ説明書が存在しない場合には、データ説明書を記述するために必要な情報を調査する。新たに統一したデータ説明書を作成することが負担になることがあるので、既存のデータ説明書そのものを流通させるのか、新たに統一したデータ説明書を流通させるのか等については、それぞれの地方公共団体で判断し最適な作成方針を定めることが望ましい。

b. 空間データ作成・更新時について

データ説明書の記載項目、記述形式といった仕様を提示することにより発注業者にデータ説明書の作成を義務化する方法がある。この段階においては、可能な限り利用者側の再利用性が高い「CSV」あるいは「XML」形式で作成することが望ましい。