

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 平成13年度実証実験データベース利活用実験

(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) 実験の概要

1) 実験参加者及びテーマ

別紙1(P85)参照

2) 提供されたデータ

別紙2(P86~93)参照

3) スケジュール

公募期間	平成13年6月18日~7月17日
参加者確定	平成13年8月9日
実験期間	平成13年8月10日~2月8日
参加者中間報告書提出	平成13年10月31日
中間報告会	平成13年11月19日
参加者最終報告書提出	平成14年2月8日
最終報告会(一般向け発表会及び総括)	平成14年3月6日

(3) データ流通・相互利用の有用性と課題

1) データ流通・相互利用の有用性

以下の3点に集約された。

一般に流通していないデータを用いた研究・検証が可能

- ・地方公共団体所有の空間データ等、普段公開されていないデータを利用することにより、普段できない実験が可能となった。

(例) 地方公共団体の他業務への適用の検証(地番図と他の市販地図との重ね合わせによる都市計画や税務関連業務でのデータの利用検証)

民間業務への応用(大阪府所有の地質情報の民間における建築物維持管理業務への利用検証等)

研究・業務に最適なデータの選択が可能

- ・実証実験データベースへの登録データが増えたため、実験参加者の実験テーマに沿ったデータを取捨選択して利用することが可能になった。

コスト削減、業務の効率化が可能

- ・空間データの利用により、情報収集やデータ入力にかかるコストが削減された。
- ・複数の空間データを利用することにより分析、解析を効率的に行うことが可能となった。

実証実験データベースのような環境があれば、そこから複数の空間データを利用することにより、安価なベスマップの作成や、計画策定業務の効率化が図られることが考えられる。また、研究機関や民間企業等における研究・実験が更に促進されることも考えられる。更に将来、国・地方公共団体の管理する空間データ情報等が公開されれば、民間の新たな事業機会が創出されることが期待できる。

2) データ流通・相互利用の課題

以下の5点に集約された。

共通フォーマットが必要

(課題)・オリジナルのフォーマットで提供しているデータについては実験で用いることが出来なかった。

- ・実験参加者側のGISに対応させるため、別途変換が発生した。

(提言)・共通フォーマットでの流通。

- ・フォーマット変換ツールの提供。

重ね合わせによる位置のズレが発生

(課題)・位置精度、時間精度の違い、あるいはデータ作成機関の違いにより、複数のデータを重ね合わせるとズレが生じる。

(提言)・空間データ上に位置参照点(幾何補正用)の情報を持たせることでズレを補正する。

・ズレの原因を特定するためにデータ上に更新情報を持たせる。

・メタデータを充実させ、利用者がその情報から判断する。

属性情報に関する説明書が必要

(課題)・一部の空間データについて、データに関する説明が不足しており、属性項目や内容が理解できなかった。

(提言)・メタデータの作成・公開。

・属性情報に関する説明書の添付。

異なる複数の座標系への対応が必要

(課題)・異なる座標系のデータを重ね合わせる際には座標系を変換する手間が発生する。

・2002年4月から測地成果2000が施行されると、新旧の座標系が混在することになり、利用者が混乱する可能性がある。

(提言)・複数の座標系によるデータ提供。

・座標系変換ツールの提供。

今後、データ流通・相互利用が進んでいく場合の課題

a) 法制度面の課題

(課題)・個人の特定ができてしまう情報や社会的弱者に相当するデータについては公開にあたり、プライバシー保護のための配慮がなされる必要がある。

・実験においては、提供データを自由に加工したが、データ流通・相互利用が進んでいくと、データの加工や二次使用についての制約が出てくることが考えられる。

(提言)・個人データに関しては秘匿する、あるいは、個人が特定できないような配慮をして公開する。

・適切なデータ利用のため、提供されるデータの取り扱いについてのガイドラインを設ける必要がある。

b) 流通データの精度・品質

(課題)・今後、データ利用者がデータ提供者として、加工したデータを流通・公開するにあたり、精度・品質が担保されていないと、確認手段を持たない第三者の誤解を生み、混乱を招く恐れがある。

(提言)・データの流通・公開にあたり、その精度・品質を確認・認証する手段、機関の設置。

課題「異なる複数の座標系への対応」で取り上げられた「測地成果2000の施行による新旧の座標系の混在」に対しては、国土地理院より測地成果2000対応の変換ツールの提供による対応がなされている。また、課題「流通データの精度・品質」については、データの品質評価及びその公開により、ある程度の課題は解決するものと考えられる。また、地理情報の提供に関する制度的な課題の検討を進めており、検討結果の公表によってデータの流通が一層進むことになるものと考えられる。

(4) データ流通・相互利用をインターネットを利用して行う場合の有用性と課題

1) データ流通・相互利用をインターネットで行うことによる有用性

以下の2点に集約された。

データ取得までの時間が短縮

・媒体での提供と比べて、データ取得までに要する時間が大幅に短縮され、即座にデータを利用できるようになった。

必要なデータを効率よく検索することが可能

・多数のデータから現状で最も適した地図情報を効率よく検索できた。

今後、ネットワークのブロードバンド化が進むことによって、高速に大容量のデータをダウンロードすることが実現できるものと考えられる。これにより、各方面からGIS関連のデータが、更に供給されていくことが期待でき、GISの普及に寄与することになると思われる。また、データ検索の効率化により、GISによるシステムの開発がより早くなることが期待される。より多様なデータがインターネット上で検索可能となることが望まれる。

2) データ流通・相互利用をインターネットで行うことによる課題

以下の3点に集約された。

大容量データのインターネットでの配信

(課題)・データ利用申請まではインターネットで行えるのに、データ容量の大きいものについては、媒体での取得になってしまう。

(提言)・データ分割や圧縮率を上げる等、インターネットでのデータ提供の方法を検討する必要がある。

データのサンプル画像が必要

(課題)・データを入手したものの、思っていたデータとは違っていた。

(提言)・サンプル画像等データを視覚的に確認できるものが必要。

セキュリティ対策

(課題)・不正アクセスやウィルス、ハッキング等、インターネットでのデータ流通に関しては、様々な障害が発生することを想定しておく必要がある。

(提言)・今回の「データ提供システム」同様、データ配信時の暗号化等のセキュリティ対策が必要。

(5) データ提供者に対するアンケート・ヒアリング調査結果

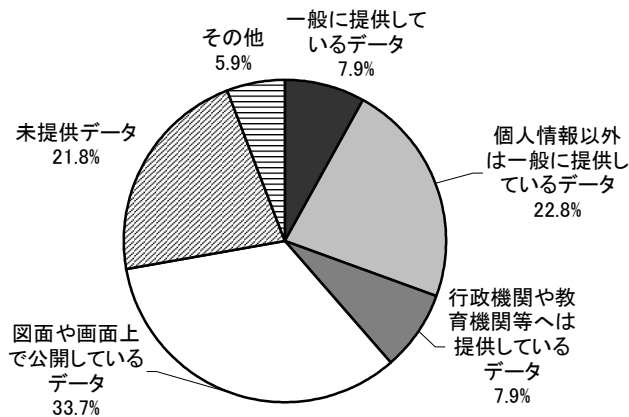
1) 地方公共団体へのアンケート結果

本実験にデータを提供された府県・市町村に対しアンケート調査を実施した。アンケート調査は、モデル地区全体で 107 票配布し、97 票回収した。(回収率 90.6%)

地方公共団体から提供された空間データの通常時の取扱いについて

本実験に提供していただいたデータのうち、約 40%はすでに外部に提供されているものである。また、外部に提供されていない「未提供」データも 21.8%と大きな割合を占めており、本実験の趣旨がデータ提供者に十分理解されていることを示している。

図 4 - 3 - 1 提供データの通常時の扱い



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

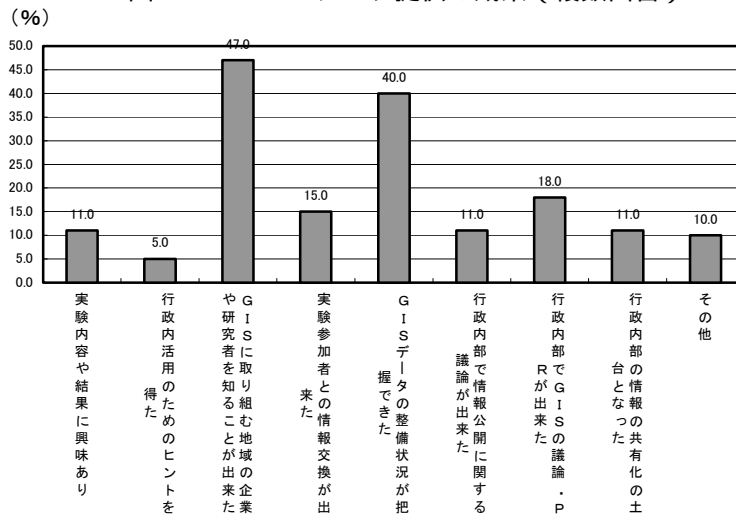
本実験にデータを提供するにあたり、地方公共団体内部において問題や議論となったことについて以下に示す。

- ・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。
- ・地籍データは、法務局の公図と完全に一致していると言えないため、使用方法によっては混乱をまねく恐れがある。

データを提供したことによる成果について

本実験にデータを提供したことによる、地方公共団体にとっての成果・意義については、「GISに取り組み地域の企業や研究者を知ることができた」が最も多く47.0%を占め、「データの整備状況が把握できた」が40.0%となっており、地域のGISに関する取り組み状況が把握できたことが成果として認識されている。

図4-3-2 データ提供の成果（複数回答）

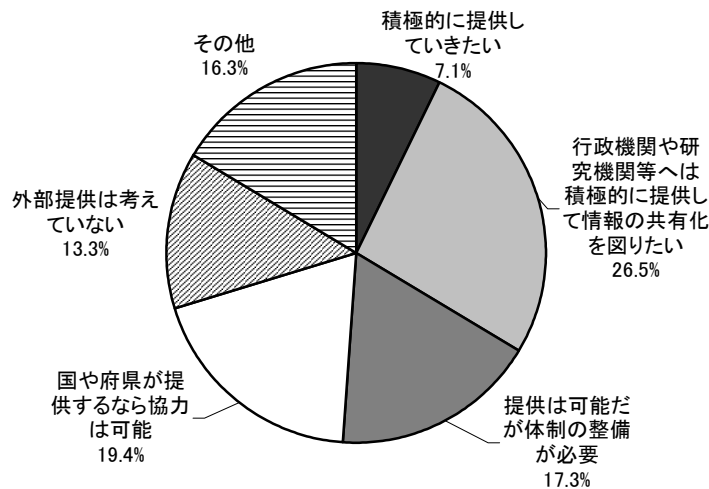


注：割合は回答者（地方公共団体）数を母数として算出のため、合計は100%とならない。

今後の提供可能性について

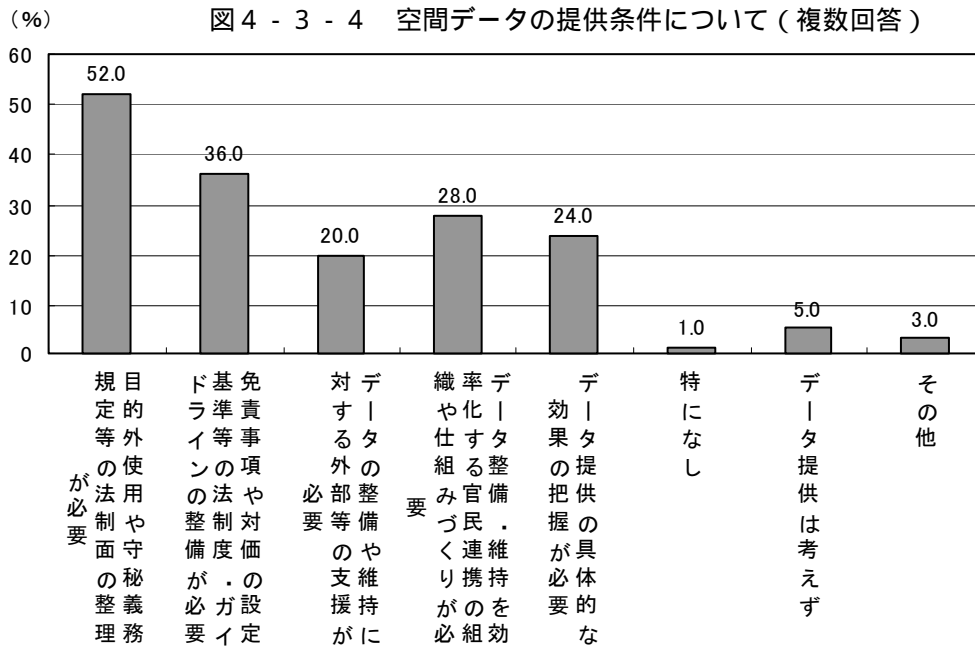
今回実験に提供していただいたデータの今後の提供可能性については、「行政機関や研究機関等へは積極的に提供して情報の共有化を図りたい」が26.5%と最も多く、「国や府県が提供するなら協力は可能」を含めた提供意欲のある団体は70.4%を占める。現在の提供の状況と比較すると提供に前向きな回答が多い。

図4-3-3：実験終了後の提供データの公開意向



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

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は、GISを普及していく上での法制度面の充実を望む声が多い。また、地域での取り組みが重要という回答も多くなっている。



実証実験データベース利活用実験に対する意見・要望について

- ・実験の成果が具体的にどのように行政に活かせるのか、自治体へのプレゼンテーションがあれば、今回の実験に対してデータを提供した意味があると思われる。
- ・事業主体のライブラリー収集的なデータ提供のような気がした。実務上はやむをえない事であろうが、例えば今回の対象となった当町のデータについての評価や、実験参加者のコメントがいただけたならば、来年度のデータ整備の参考としたい。
- ・実証実験データベース利活用実験が個々のデータ提供課における業務内容の延長にあるものが望ましい。
- ・行政側で保有していると思われる情報のうち、現在提供していない(数値化されていない)もので、民間側からみて優先的に整備を要望する情報の種類について、意見を伺いたい。
- ・データ提供課の要望として、提供課自身の課題としても実験に参加し、スキルの向上に努めたい。

2) 民間企業へのヒアリング調査結果

本実験にデータ提供していただいた民間企業に対し、データ提供の目的、データ提供に際して懸念されたこと、データ提供のメリット・デメリット、本実験についての意見・要望についてヒアリング調査を実施した。企業や提供データの種類により回答が大きく異なることはなく、概ね以下のようにまとめられる。

表4-3-1 実証実験データベース利活用実験のメリット・デメリット等

データ提供の目的	自社データを広く紹介できるため。 自治体や他社のデータとの整合性等を確認できるため。 国の実証実験に協力するため。
懸念されたこと	目的外に利用（不法に複製等）されるのではないか。 直接ビジネスにつながらないのではないか。 市販品を無償提供することになり、既存のユーザーからクレームが来るのではないか。（結果としてクレームはなかった）
データ提供のメリット	自社データを広く紹介でき、宣伝効果があった。 自治体や他社のデータとの整合性等を確認できた。 実証実験をきっかけに個別案件の引き合いを頂いた。 データの利用を希望する業界等がわかり、営業展開の参考になった。
データ提供のデメリット	データを利用したが、発表されていない企業等の利用状況がわからない。

また、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。

- ・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) アンケート・ヒアリング調査結果のまとめ

地方公共団体が整備している空間データは、庁内における業務での利用を前提としており、また、条例等により公開が制限されている情報も含まれているため、本実験に提供されたデータの半数以上が外部提供されておらず、また、本実験にデータを提供していただいた地方公共団体の多くが、通常では空間データの外部提供をしていない現状が明らかになった。

一方で、本実験を境に、所有しているデータの提供に関する姿勢が前向きなものへと変わりつつあることがアンケート結果から読み取れる。今後、データ提供に関する制度面での取り組みや地域での取り組みが進むことにより、データの提供・公開に向けた動きがさらに進むものと思われる。

本実験終了後に、空間データを提供するための条件として、データ整備・維持を効率化する官民連携による仕組み作りが多く挙げられた。実証実験データベースのような環境を構築し維持していくにあたっては、地方公共団体、民間がどのように連携し役割分担していくかを検討していく必要がある。

民間企業からは、本実験を新たな顧客獲得に向けたビジネスチャンスとして評価する意見が多く、本実験後に取組みをさらに検討したいという企業もあった。当初、ビジネスにつかからないのではないかと懸念を持っていた企業もあったが、その点では一定の評価は得られたものと思われる。

今後、民間企業のデータを流通させていくためには、データ提供に関する制度面での取組みを進めていくことはもちろんのこと、民間データの行政での活用を促進するなど、国、地方公共団体と民間とが十分な連携を図り、地理情報の効率的な整備とデータが流通しやすい環境を整備していくことが必要である。

(6) 結果

実験参加者は過去 2 年間の実験を通じて、空間データが流通・相互利用できることの有用性を認識した。また、平成 13 年度においてはインターネットによるデータ提供を実施することにより、実験参加者にとっては、データ流通・相互利用の環境が身近なものとして認識され、実証実験データベースのような環境が実現することを期待する意見が出された。

一方、データ提供者においては、データ提供者の実務にも生かされるような実験結果を実験参加者が出せるよう、データ提供時に実験参加者と意見交換の場を設ける、あるいは平成 12 年度にデータを提供した実験参加者に実験成果の発表の場を庁内で設ける等、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。また、今は実験という枠組みにおいてデータを提供しているが、実験終了後のデータ提供については実験と実用の違いを踏まえての検討が必要であること、実証実験データベースのような環境を実現するにあたっては、府県レベルが管理するのであればデータを提供しやすい等の意見が出された。

また、有識者からは、実証実験データベース利活用実験で得られた成果が地域社会において生かされるよう、また、今後のGISの発展のためにも、地域におけるGISの推進母体の形成が必要との意見が出された。

実験成果を地域においてどのように生かすのか、今後考えていく必要がある。

大阪府地区での実験成果を踏まえ、GISの整備・普及を進め、また、データの流通・相互利用を促進させるためには、以下のような取組みを進めていく必要がある。

- 地域におけるGISの推進母体の形成
- 地域社会に寄与するデータやアプリケーションの普及
- 空間データの流通に関するガイドラインの作成

実験参加者及び実験テーマ

No	企業等名称	利活用実験の名称
1	三菱電機(株)・ジーアイエス関西	ネットワーク型リアルタイム GPS 測量による位置参照点の簡便な更新手法の検討
2	日本スーパーマップ(株)	マルチメディア、インターネット技術をGISに統合した大阪観光ガイドシステム
3	京都大学防災研究所	震災リスクを考慮した地域環境評価に関する研究
4	大阪工業大学工学部土木工学科 吉川眞	GISデータを用いた都市空間の解析 GISデータを用いた都市内緑地環境の分析 GISデータを用いた伝統的街並みの変遷景観シミュレーション
5	京都大学大学院文学研究科 地理学教室 石川義孝	GISによる大阪府下の居住地分化の分析
6	(株)ニュージェック	GISを活用したバリアフリーまちづくりの検討
7	(株)大設	住民サービス及び訪問者サービス提供GIS
8	京都大学大学院農学研究科 武部隆	農業センサス活用のための基盤データ利用の課題と検討
9	京都府企画環境部企画総務課	統合型GIS整備に係る利活用実験
10	京都府立大学農学部 森林計画学講座 田中和博	堺市におけるランドスケープ多様性の解析
11	(株)クボタ	既存の地図データを活用した台帳管理システム構築の実験
12	アジア航測(株)	CAD/GIS間のデータ融合による地図データ編集におけるデータ位置情報の交換に関する基礎的研究
13	中央開発(株)	地域防災活動への高度利用を目的とした河川情報の活用実験
14	特定非営利活動法人シンフォニー	Nコード(経度緯度の変換コード)の有効性についての調査・検証実験
15	玉野総合コンサルタント(株)	地番図情報を利用した、地理情報データ管理システムの構築
16	奈良GIS研究会	GISデータを利用基盤とした、仮想電子基準点観測方式による精度比較検証実験
17	(株)コギト	インターネットバリアフリーマップ作成システム構築事業
18	(株)エース	建設マネジメントにおけるGIS有効利用の検証
19	立命館大学文学部地理学科 矢野桂司	道路ネットワークデータを用いた公共施設配置問題に関する研究
20	(株)パスコ	公共アプリケーションにおける大阪ガスMAPシステムデータの有用性について
21	クリマアトラス研究会	都市環境改善に考慮した都市計画技術の開発に関する研究
22	(株)総合技術コンサルタント	MR&RにおけるGIS及びGISデータ利用実験
23	(株)アスコ	高架道路管理システム(用地・土木管理)
24	(株)森組	物件情報管理のGIS化
25	中央復建コンサルタンツ(株)	社会経済指標と海岸環境資源の関係に関する分析 道路交通騒音の面的評価支援システムの構築 法定外公共物譲与申請及びその後の用地管理への活用の検討
26	大阪市立大学学術情報総合センター	GISデータの統合化・可視化・流通システムのモデル実験
27	(有)ジオ・ベック	公園や緑地の動向調査の統計分析による(一般・管理者向け)WEBGIS
28	クボタシステム開発(株)	自然と歴史にふれあう散策コース自動探査
29	(株)アイ・エクス・アイ	バリアフリー支援システムの利活用実験
30	東和科学(株)	大阪府内における土地利用と生物の生息分布の相関解析

平成 13 年度 G I S モデル地区実証実験・提供データ（大阪府地区）

NO	データ提供主体 (機関名)	地図等の名称	レイヤ、統計・台帳のデータ項目
1	内閣府	防災情報データベース 公共土木施設 (鉄道・駅) 駅	駅
2	内閣府	防災情報データベース 防災施設 (消防署) 消防署	消防署
3	内閣府	防災情報データベース 防災施設 (体育施設)	体育施設
4	内閣府	防災情報データベース 防災施設 (公共空地)	公共空地
5	内閣府	防災情報データベース 防災施設 (社会福祉施設)	社会福祉施設
6	総務省	建物等の 3 次元データ	街区面、建物モデル、建物上面テクスチャ、建物側面テクスチャ、 道路・道路構造モデル、街路樹モデル、室内モデル
7	総務省	建物等の 3 次元データ	街区面、建物モデル、建物上面テクスチャ、建物側面テクスチャ、 道路・道路構造モデル、街路樹モデル
8	文部科学省	G I S ラスター (L A N D S A T 版)	衛星画像
9	文部科学省	G I S ラスター (I R S 版)	衛星画像
10	経済産業省	1 k m メッシュ規模別表 (商業統計・平成9年)	コード部、卸売業計、小売業計、小売業・従業者規模別、年間販売額 階級別、売場面積規模別、商店開設年代、業種別
11	経済産業省	1 k m メッシュ産業別表 (商業統計・平成9年)	コード部、小売業計、各種商品小売業計、繊維・衣服・身の回り品 小売業、飲食品小売業、自動車・自転車小売業、家具・じゅう器・ 家庭用機械器具小売業、その他の小売業、百貨店、その他の各種商 品小売業（従業者が常時 5 0 人未満のもの）、呉服・服地・寝具 小売業、男子服小売業、婦人・子供服小売業、靴・履物小売業、その 他の織物・衣服・身の回り品小売業、各種食料品小売業、酒小売業、 食肉小売業、鮮魚小売業、乾物小売業、野菜・果物小売業、菓子・パ ン小売業、米穀類小売業、その他の飲食品小売業、自動車小売 業、自転車小売業、家具・建具・畳小売業、金物・荒物小売業、陶磁 器・ガラス器小売業、家庭用機械器具小売業、その他のじゅう器小 売業、医薬品・化粧品小売業、農耕用品小売業、燃料小売業、書籍・ 文房具小売業、スポーツ用品・がん具・娯楽用品・楽器小売業、写真 機・写真材料小売業、時計・眼鏡・光学機械小売業、中古品小売業 (他に分類されないもの)、他に分類されない小売業
12	経済産業省	1 k m メッシュ業態別表 (商業統計・平成9年)	コード部、業態別全体、百貨店、大型百貨店、その他の百貨店、総合 スーパー、大型総合スーパー、中型総合スーパー、専門スーパー、 衣料品スーパー、食料品スーパー、住関連スーパー、コンビニエ ンス・ストア、うち終日営業店、その他のスーパー、うち各種商品取 扱店、専門店、衣料品専門店、食料品専門店、住関連専門店、中心 店、衣料品中心店、食料品中心店、住関連中心店、その他の小売店、 うち各種商品取扱店
13	経済産業省	1 k m メッシュ規模別表 (工業統計・平成7年)	コード部、事業所数、現金給与総額、原材料使用額、製造品出荷額、 生産額、付加価値額、年末現在高有形固定資産、従業者10人以上の 事業所、経営組織別・資本金階層別、従業者規模別
14	経済産業省	1 k m メッシュ産業別表 (工業統計・平成7年)	コード部、食料品製造業、食料・飼料・たばこ製造業、繊維工業、 衣服その他の繊維製品製造業、木材・木製品製造業、家具・装備品 製造業、パルプ・紙・紙加工品製造業、出版・印刷・同関連産業、 化学工業、石油製品・石炭製品製造業、プラスチック製品製造業、 ゴム製品製造業、なめし革同製品・毛皮製造業、窯業・土石製品製 造業、鉄鋼業、非鉄金属製造業、金属製品製造業、一般機械器具製 造業(武器を含む)、電気機械器具製造業、輸送用機械器具製造業、 精密機械器具製造業、その他の製造業

NO	データ提供主体 (機関名)	地図等の名称	レイヤ、統計・台帳のデータ項目
15	経済産業省	1kmメッシュ甲票集計表 (工業統計・平成7年)	コード部、事業所数、従業者数、現金給与総額、原材料使用額等、燃料使用額、電力使用額、製造品出荷額等、生産額、付加価値額、有形固定資産年末現在額、有形固定資産投資総額、敷地面積、建築面積、延べ建築面積、用地所得面積、1日当たり用水量(淡水)、1日当たり用水量(海水)、基礎素材(資材)型産業、加工組立型産業、生活関連・その他型産業
16	経済産業省	1kmメッシュ規模別表 (工業統計・平成10年)	コード部、事業所数、現金給与総額、原材料使用額、製造品出荷額、生産額、付加価値額、年末現在高有形固定資産、従業者10人以上の事業所、経営組織別・資本金階層別、従業者規模別
17	経済産業省	1kmメッシュ産業別表 (工業統計・平成10年)	コード部、食料品製造業、食料・飼料・たばこ製造業、繊維工業、衣服その他の繊維製品製造業、木材・木製品製造業、家具・装備品製造業、パルプ・紙・紙加工品製造業、出版・印刷・同関連産業、化学工業、石油製品・石炭製品製造業、プラスチック製品製造業、ゴム製品製造業、なめし革同製品・毛皮製造業、窯業・土石製品製造業、鉄鋼業、非鉄金属製造業、金属製品製造業、一般機械器具製造業(武器を含む)、電気機械器具製造業、輸送用機械器具製造業、精密機械器具製造業、その他の製造業
18	経済産業省	1kmメッシュ甲票集計表 (工業統計・平成10年)	コード部、事業所数、従業者数、現金給与総額、原材料使用額等、燃料使用額、電力使用額、製造品出荷額等、生産額、付加価値額、有形固定資産年末現在額、有形固定資産投資総額、敷地面積、建築面積、延べ建築面積、用地所得面積、1日当たり用水量(淡水)、1日当たり用水量(海水)、基礎素材(資材)型産業、加工組立型産業、生活関連・その他型産業
19	国土交通省	国土数値情報	指定地域(都市計画区域位置昭和60年・平成2年)
20	国土交通省	国土数値情報	指定地域(自然公園)
21	国土交通省	国土数値情報	指定地域(自然環境保全区域)
22	国土交通省	国土数値情報	指定地域(農業地域)
23	国土交通省	国土数値情報	指定地域(森林地域)
24	国土交通省	国土数値情報	指定地域(指定地域名称)
25	国土交通省	国土数値情報	指定地域(鳥獣保護区域)
26	国土交通省	国土数値情報	指定地域メッシュ
27	国土交通省	国土数値情報	三大都市圏計画区域
28	国土交通省	国土数値情報	監視区域(平成7年)
29	国土交通省	国土数値情報	監視区域(平成8年)
30	国土交通省	国土数値情報	監視区域(平成9年)
31	国土交通省	国土数値情報	監視区域(平成10年)
32	国土交通省	国土数値情報	監視区域(平成11年)
33	国土交通省	国土数値情報	森林・国有地メッシュ
34	国土交通省	国土数値情報	リゾート法指定地域
35	国土交通省	国土数値情報	市区町村別法指定等地域
36	国土交通省	国土数値情報	潮汐・海洋施設
37	国土交通省	国土数値情報	港湾
38	国土交通省	国土数値情報	沿岸海域メッシュ
39	国土交通省	国土数値情報	波向・海霧・自然漁場2次メッシュ
40	国土交通省	国土数値情報	沿岸陸域ライン(海岸線位置)
41	国土交通省	国土数値情報	沿岸陸域ライン(海岸線区分台帳)
42	国土交通省	国土数値情報	沿岸陸域ライン(海水浴場台帳)
43	国土交通省	国土数値情報	沿岸陸域ライン(埋立・干拓区域位置)
44	国土交通省	国土数値情報	沿岸陸域ライン(埋立・干拓区域台帳)
45	国土交通省	国土数値情報	沿岸陸域ライン(空港区域位置)
46	国土交通省	国土数値情報	沿岸陸域ライン(空港台帳)
47	国土交通省	国土数値情報	沿岸陸域ライン(砂利採取場)
48	国土交通省	国土数値情報	沿岸陸域ライン(自然公園区域)
49	国土交通省	国土数値情報	沿岸陸域ライン(国土保全関連情報位置)
50	国土交通省	国土数値情報	沿岸陸域ライン(保護水面台帳)
51	国土交通省	国土数値情報	沿岸陸域ライン(低地地形分類)
52	国土交通省	国土数値情報	沿岸陸域ライン(地盤沈下地域)

NO	データ提供主体 (機関名)	地図等の名称	レイヤ、統計・台帳のデータ項目
53	国土交通省	国土数値情報	海岸施設・感潮限界
54	国土交通省	国土数値情報	高潮・津波テーブル
55	国土交通省	国土数値情報	自然地形メッシュ
56	国土交通省	国土数値情報	気候値メッシュ
57	国土交通省	国土数値情報	地価公示(平成7年)
58	国土交通省	国土数値情報	地価公示(平成8年)
59	国土交通省	国土数値情報	地価公示(平成9年)
60	国土交通省	国土数値情報	地価公示(平成10年)
61	国土交通省	国土数値情報	地価公示(平成11年)
62	国土交通省	国土数値情報	地価公示(平成12年)
63	国土交通省	国土数値情報	都道府県地価調査(平成7年)
64	国土交通省	国土数値情報	都道府県地価調査(平成8年)
65	国土交通省	国土数値情報	都道府県地価調査(平成9年)
66	国土交通省	国土数値情報	都道府県地価調査(平成10年)
67	国土交通省	国土数値情報	都道府県地価調査(平成11年)
68	国土交通省	国土数値情報	都道府県地価調査(平成12年)
69	国土交通省	国土数値情報	昭和51年 土地利用メッシュ
70	国土交通省	国土数値情報	昭和62年 土地利用メッシュ
71	国土交通省	国土数値情報	平成3年 土地利用メッシュ
72	国土交通省	国土数値情報	道路
73	国土交通省	国土数値情報	鉄道
74	国土交通省	国土数値情報	行政界・海岸線 (平成7年)
75	国土交通省	国土数値情報	行政界・海岸線 (平成8年)
76	国土交通省	国土数値情報	行政界・海岸線 (平成9年)
77	国土交通省	国土数値情報	行政界・海岸線 (平成10年)
78	国土交通省	国土数値情報	行政界・海岸線 (平成11年)
79	国土交通省	国土数値情報	道路密度・道路延長メッシュ
80	国土交通省	国土数値情報	文化財
81	国土交通省	国土数値情報	公共施設
82	国土交通省	国土数値情報	発電所
83	国土交通省	国土数値情報	昭和54年 商業統計3次メッシュ
84	国土交通省	国土数値情報	昭和57年 商業統計3次メッシュ
85	国土交通省	国土数値情報	昭和60年 商業統計3次メッシュ
86	国土交通省	国土数値情報	昭和54年 商業統計4次メッシュ
87	国土交通省	国土数値情報	昭和57年 商業統計4次メッシュ
88	国土交通省	国土数値情報	昭和60年 商業統計4次メッシュ
89	国土交通省	国土数値情報	昭和52年 工業統計メッシュ
90	国土交通省	国土数値情報	昭和55年 工業統計メッシュ
91	国土交通省	国土数値情報	昭和57年 工業統計メッシュ
92	国土交通省	国土数値情報	ダム
93	国土交通省	国土数値情報	河川
94	国土交通省	国土数値情報	湖沼
95	国土交通省	国土数値情報	湖沼台帳
96	国土交通省	国土数値情報	湖沼メッシュ
97	国土交通省	国土数値情報	水系域流路延長
98	国土交通省	国土数値情報	流路延長メッシュ
99	国土交通省	国土数値情報	流域界・非集水域
100	国土交通省	国土数値情報	流域・非集水域メッシュ
101	国土交通省	カラー空中写真	
102	国土交通省	国土数値情報	沿岸地域ライン(漁港)
103	国土交通省	国土数値情報	沿岸地域ライン(増養殖施設)
104	国土交通省	国土数値情報	沿岸地域ライン(漁礁)
105	国土交通省	国土数値情報	沿岸地域ライン(海底敷設線・架空線)
106	国土交通省	国土数値情報	沿岸地域ライン(架橋)
107	国土交通省	国土数値情報	沿岸地域ライン(環境基準類型あてはめ水域)
108	国土交通省	国土数値情報	沿岸地域ライン(生活環境項目)
109	国土交通省	国土数値情報	沿岸地域ライン(漁港区域)
110	国土交通省	国土数値情報	沿岸地域ライン(港湾区域)

NO	データ提供主体 (機関名)	地図等の名称	レイヤ、統計・台帳のデータ項目
111	国土交通省	国土数値情報	沿岸地域ライン(港域)
112	国土交通省	国土数値情報	沿岸地域ライン(航路)
113	国土交通省	国土数値情報	沿岸地域ライン(漁業権設定区域)
114	国土交通省	国土数値情報	沿岸地域ライン(鉱区)
115	国土交通省	国土数値情報	沿岸陸域ライン(感潮限界ファイル)
116	国土交通省	国土数値情報	沿岸陸域ライン(地下水採取規制地域)
117	国土交通省	国土数値情報	沿岸陸域ライン(瀬戸内海環境保全特別措置)
118	国土交通省	国土数値情報	沿岸陸域ライン(環境基準類型指定水域(河川)位置)
119	国土交通省	国土数値情報	沿岸陸域ライン(環境基準類型指定水域(河川)台帳)
120	国土交通省	国土数値情報	沿岸陸域ライン(環境基準類型指定水域(湖沼)位置)
121	国土交通省	国土数値情報	沿岸陸域ライン(環境基準類型指定水域(湖沼)台帳)
122	国土交通省	国土数値情報	沿岸陸域ライン(大気汚染・水質汚濁総量地域位置)
123	国土交通省	国土数値情報	沿岸陸域ライン(大気汚染・水質汚濁総量地域台帳)
124	国土交通省	国土数値情報	流域界・非集水域(河川台帳ファイル)
125	国土交通省	国土数値情報	流域界・非集水域(単位流域台帳ファイル)
126	国土交通省	国土数値情報	流域界・非集水域(流路位置ファイル)
127	国土交通省	街区レベル位置参照情報(大阪府)	
128	国土交通省 国土地理院	三角点成果	三角点成果
129	国土交通省 国土地理院	重力成果	重力成果
130	国土交通省 国土地理院	植生指標	植生指標
131	国土交通省 国土地理院	水準点成果	水準点成果
132	国土交通省 国土地理院	数値地図200000(海岸線・行政界)	行政界・海岸線・河川・湖沼
133	国土交通省 国土地理院	数値地図200000(地図画像)	図葉ファイル・陰影図
134	国土交通省 国土地理院	数値地図2500(空間データ基盤)	行政区画・海岸線・街区・道路中心線・道路境界線・河川中心線・河川境界・鉄道・駅・内水面・公園等場地・建物・測地基準点(三角点)
135	国土交通省 国土地理院	数値地図25000(行政界・海岸線)	行政界・海岸線・河川・湖沼
136	国土交通省 国土地理院	数値地図25000(地図画像)	図葉ファイル
137	国土交通省 国土地理院	数値地図25000(地名・公共施設)	注記テーブル、注記座標テーブル、注記所属テーブル、記号テーブル、公共施設テーブル
138	国土交通省 国土地理院	数値地図250mメッシュ(標高)	標高
139	国土交通省 国土地理院	数値地図50mメッシュ(標高)	標高
140	国土交通省 国土地理院	宅地利用動向調査	10mメッシュ土地利用データ
141	国土交通省 国土地理院	宅地利用動向調査	10mメッシュ土地利用地図画像
142	国土交通省 国土地理院	宅地利用動向調査	10mメッシュ行政区画データ
143	国土交通省 近畿地方整備局	大和川工事事務所DM標準 データファイル	河川背景データ・河川基図データ・基本主題データ
144	国土交通省 近畿地方整備局	大和川工事事務所河川流域 データファイル	河川背景データ・河川基図データ・基本主題データ
145	国土交通省 近畿地方整備局	大和川航空写真	
146	国土交通省 近畿地方整備局	淀川河川図	淀川平面図
147	国土交通省 近畿地方整備局	河川基盤データ	河川背景データ・河川基図データ・基本主題データ

NO	データ提供主体 (機関名)	地図等の名称	レイヤ、統計・台帳のデータ項目
148	国土交通省 近畿地方整備局	流域基盤データ	河川背景データ・河川基図データ・基本主題データ
149	国土交通省 近畿地方整備局	猪名川現況平面図	地形図修正
150	国土交通省 近畿地方整備局	河川基盤地図	河川背景・河川基図・河川基本主題・流域背景・流域基図・流域基本主題
151	国土交通省 近畿地方整備局	一庫ダム地形図	地形図修正
152	国土交通省 近畿地方整備局	流域地盤環境データ	治水地形分類・旧版地形図・地盤耐震地図
153	海上保安庁	沿岸の海の基本図	水深(等深線)・低潮線(干出線)
154	海上保安庁	航海用電子海図	水深数値データ・航路標識(灯台)・法定航路・海岸線形状・種類・低潮線(干出線)・底質種類
155	環境省	自然環境情報GIS	現存植生、特定植物群落、巨樹・巨木林、原生流域、河川改变状況、河川調査(魚類調査)、海岸改变状況、浅海域、湖沼改变状況、水質調査点・プランクトン調査点、湿地、干潟・藻場・サンゴ礁、マングローブ、自然景観資源、国立公園区域図、国定公園区域図、原生自然環境保全地域指定図、自然環境保全地域指定図、国際鳥獣保護区設定図、生息地等保護区指定図、ラムサール条約登録湿地区域図、世界自然遺産地域区域図
156	産業技術 総合研究所	1/200万 東・東南アジアの数値地質図	地質、地質図画像
157	産業技術 総合研究所	日本の新生代火山岩の分布と産状 Ver.1.0	地質、地質図画像
158	産業技術 総合研究所	東・東南アジアの都市域地球科学データ	自然災害、鉱物資源、環境保全、開発阻害要因、ライフライン、地球物理、土地利用、地形、地下水、地質
159	産業技術 総合研究所	日本地質図索引図データベース CD-ROM 版	日本地質図索引、地形、地質
160	産業技術 総合研究所	日本重力CD-ROM	重力測定値、標高、水深
161	産業技術 総合研究所	日本周辺海域音波探査データベース	音波探査画像、海底地質、地質
162	(社) 日本観光協会	地域観光情報	
163	大阪府	大阪府地形図(都市計画基図)1/2500	ラスターデータ
164	大阪府	大阪府土木部地質情報	調査年月日、調査委託名、掘進長、N値等
165	大阪府	大阪府営公園施設案内(オーパス)	公園施設の案内、利用申込者数、利用者数
166	大阪府	医療機関情報	整理番号、市町村コード、提出年月日、施設名、管理者名、所在地、開設者、救急告示、診療科目等
167	大阪府	大阪府ベクトル地形図データ	大阪府地形図(都市計画基本図)1/2500
168	大阪府	カラー空中写真(一部白黒)	航空写真
169	大阪市	消防関係	対象物名称
170	大阪市	消防関係	消火栓データ
171	大阪市 都市環境局	下水道台帳図	人孔、管渠、柵、オフセット、鞆管
172	(財)大阪市 都市工学情報 センター	都市計画図基図	真幅道路、建物
173	堺市	中小企業情報化支援事業に係る 事前調査報告書	事業所の概要、事業内容(製品、受注先等)、情報化への取組み
174	堺市	道路台帳調書	堺仕様(3葉123)調書
175	堺市	下水道台帳施設平面図	ラスター
176	堺市	環境大気汚染常時監視	一般環境大気測定、自動車排出ガス測定
177	堺市	公共用水域(河川・海域)監視	河川水質監視、海域水質監視
178	堺市	堺市基準点	堺市基準点(平成8年度~平成11年度)
179	堺市	地番参考図	地番、筆界、町界
180	堺市	家屋形状図	家屋形状
181	堺市	自然環境情報システム	動物データ

NO	データ提供主体 (機関名)	地図等の名称	レイヤ、統計・台帳のデータ項目
182	堺市	植物データベース	植物データ
183	堺市	昆虫等に関する相談業務情報システム	衛生害虫データ
184	堺市	緑の現況データベース	緑地区分、支所区(面積・支所コード・支所名称)
185	堺市	町丁別集計	町、丁、世帯別人口
186	豊中市	地番配置図	地番配置
187	豊中市	豊中市基本図データベース	取得項目 約300項目
188	豊中市	航空写真	豊中市全域
189	高槻市	公共基準点1級、2級	公共基準点1級、2級
190	高槻市	公共基準点3級、4級	公共基準点3級、4級
191	高槻市	市道部DMデータ	道路、道路施設、公共施設、その他の小物体、構囲等(公共測量作業規程DMデータの分類レベル)
192	高槻市	T S 点	T S 地形測量図根点
193	高槻市	町丁別面積	町別面積
194	高槻市	市町村別流入・流出15歳以上就業者数	市内流入・流出の就業者、通学者
195	高槻市	常駐地による従業市区町村、産業(大分類)別15歳以上就業者数	産業別就業者数及び総数
196	高槻市	従業地による常駐市区町村、産業(大分類)別15歳以上就業者	産業別就業者数及び総数
197	高槻市	町丁 字別事業所数(民営事業所)	産業別事業所数、従業員数
198	高槻市	町丁別・産業分類別商店	商店数、従業者数、年間販売額、売り場面積
199	高槻市	幼稚園の状況	教員、職員数、幼児数、学級数
200	高槻市	小学校の状況	教員、職員数、学年別生徒数、学級数
201	高槻市	中学校の状況	教員、職員数、学年別生徒数、学級数
202	高槻市	養護学校の状況	教員、職員数、学部別生徒数、学級数
203	高槻市	高等学校の状況	教員、職員数、学年別生徒数、学級数
204	高槻市	高槻市社会教育施設	住所、構造、設備面積
205	高槻市	町別世帯数人口	男女別人口、世帯数
206	高槻市	保育所の状況	定員数、入所数
207	高槻市	主要官公庁所在地(市内)	施設名称、住所
208	高槻市	学校等所在地(市内)	施設名称、住所
209	高槻市	高槻市の避難場所	施設名称、住所、電話番号
210	高槻市	高槻市文化財一覧表	種別、所在地、件名、管理者、指定年月日
211	枚方市	カラー航空写真	写真
212	羽曳野市水道局	主要管路図	交点、管径変更、管種変更、布設年度変更、泥吐管、配水管、送水管、その他管路、仕切弁、ストップバルブ、スルース弁、消火栓、空気弁、圧力計
213	四條畷市	地番図	地番
214	四條畷市	地番図	筆界
215	四條畷市	地番図	町界
216	四條畷市	家屋図	家屋形状
217	四條畷市	航空写真	航空写真
218	島本町	島本町航空写真	
219	大阪ガス(株)	大阪ガスMAPシステム地形データ	地形レイヤー
220	大阪ガス(株)	大阪ガスMAPシステム建物データ	建物レイヤー
221	(株)ダイケイ	新ダイケイマップ	約80レイヤー存在
222	NTT-ME関西	ME MAP	都市計画基本図に記載の地形情報
223	NTT西日本	設備情報	電柱位置、NTT電柱名
224	(有)RITS 総合研究所 GISセンター	地価DATA MAP汎用データ	地価公示・地価調査・施設情報(学校・病院・官公庁・寺社ほか)
225	寿精版印刷(株)	国税局発行の相続税路線価	単一レイヤと属性情報
226	三菱商事(株)	高分解能衛星画像(1KONOS画像)	デジタルジオ画像
227	株式会社 アルプス社	7桁郵便番号ポイントデータ	郵便番号ポイント(町域)・郵便番号ポイント(大規模ビル)
228	株式会社 アルプス社	スポーツ施設ポイントデータ	スキー場、ゴルフ場
229	株式会社 アルプス社	主な病院ポイントデータ	主な病院

NO	データ提供主体 (機関名)	地図等の名称	レイヤ、統計・台帳のデータ項目
230	株式会社 アルプス社	高等学校ポイントデータ	高等学校
231	株式会社 アルプス社	大学・短大ポイントデータ	大学、短期大学、高等専門学校
232	株式会社 アルプス社	空港・フェリー乗り場ポイントデータ	空港、フェリー乗り場
233	株式会社 アルプス社	道の駅ポイントデータ	道の駅
234	株式会社 アルプス社	高速道路関連施設ポイントデータ	高速・有料道路 I C、都市高速出入口、高速・有料道路 J C T、 高速・有料道路 S A、高速・有料道路 P A
235	株式会社 アルプス社	鉄道駅ポイントデータ	鉄道駅(主な鉄道)、鉄道駅(他の鉄道)
236	株式会社 アルプス社	番地・号ポイントデータ	街区番号、住居番号、地番
237	株式会社 アルプス社	町丁目ポイントデータ	町丁目ポイント
238	株式会社 アルプス社	町大字ポイントデータ	町大字ポイント
239	株式会社 アルプス社	プロアトラスラスタ	ラスタ地図、参照用インデックスマップ、日本地図
240	株式会社 アルプス社	ピンポイント市街地図	行政界ポリゴン・行政界ライン・道路データ・鉄道データ・水系 データ・場地ポリゴン・施設ポイント・基準点ポイント・建物ポ リゴン・参照用メッシュ・建物ラスタ・番地・号ポイント
241	株式会社 アルプス社	市街地図	行政界ポリゴン・行政界ライン・道路データ・鉄道データ・水系 データ・場地ポリゴン・施設ポイント・基準点ポイント・建物ポ リゴン・参照用メッシュ・建物ラスタ
242	株式会社 アルプス社	大規模建物地図	大規模建物
243	株式会社 アルプス社	公園緑地地図	公園・緑地
244	株式会社 アルプス社	水系地図	水系・海岸線
245	株式会社 アルプス社	鉄道網地図	鉄道路線、駅舎
246	株式会社 アルプス社	メッシュ地図	1次メッシュ~4次メッシュ
247	株式会社 アルプス社	スタンダード道路地図	高速道路、国道・有料道路、県道・幹線道路、その他一般道
248	株式会社 アルプス社	ダイジェスト道路地図	高速道路、国道・有料道路、県道・幹線道路
249	株式会社 アルプス社	市区町村行政界地図	都道府県界、支庁界、政令指定市界・郡界、市区町村界、主な湖 沼
250	国際航業(株)	PAREA-Medical	病院・診療所
251	国際航業(株)	PAREA-Road	高速自動車道、都市高速道路、一般国道、主要地方道、一般都道 府県道、一般市道、新幹線、J R線、普通鉄道、路面鉄道、モノ レール、新交通、その他・未調査、都道府県界、市区町村界、水 涯線、都道府県庁、市役所・特別区役所、警察署、官公庁、大 使館、小・中学校、高等学校、大学、病院、工場、神社、史跡・ 名勝・天然記念物、公園、運動施設、遊技場、サービスエリア、 駅、空港等、レジャーランド、駐車場、銀行、ガス会社、電力会 社、建設会社、保険会社、証券会社、ホテル、スーパー、コンビ ニ、パン・ケーキ店、ドラッグストア、花屋、本屋、大型家具店 舗、大型電気店舗、ファミリーレストラン、ファーストフード、 ガソリンスタンド、自動車ディーラー等、注記(PAREA-Roadでデー タ化されている施設等の名称)
252	国際航業(株)	PAREA-Wide	道路・水系・鉄道、等高線、行政界、シンボル、注記
253	国際航業(株)	PAREA-Zip	郵便番号エリア、代表点

NO	データ提供主体 (機関名)	地図等の名称	レイヤ、統計・台帳のデータ項目
254	国際航業(株)	PAREA-Town	政令指定都市界、市区町村界、町・大字界、丁目・字(大字)界、政令指定都市、市区町村、町・大字、丁目・字(大字)、ポリゴンなし丁目・字(大字)の代表点、政令指定都市、市区町村、町・大字、丁目・字(大字)、ポリゴンなし丁目・字(大字)の名称、水涯線(河川・湖沼)、普通鉄道、特殊鉄道、駅、アンマッチデータ(「全国町字ファイル」にはあるが、面積狭小、字不明等の理由で記載できなかったもの)
255	パスコ	PDM	1/25000図郭割り、標準3次メッシュ、1/2区画メッシュ、H7国勢調査・町丁字等界、河川・湖沼・海、国立公園、国定公園、詳細道路、高速・有料道路、幹線道路、20m間隔等高線、市区町村境界、鉄道、鉄道駅舎、基本注記、目標物、H7国勢調査・町丁字等別集計・総人口、H7国勢調査・町丁字等別集計・5歳階級別人口、H7国勢調査・町丁字等別集計・年代別人口、H7国勢調査・町丁字等別集計・配偶関係別人口、H7国勢調査・町丁字等別集計・総世帯数、H7国勢調査・町丁字等別集計・家族構成別世帯数、H7国勢調査・町丁字等別集計・住宅別世帯数等、H7国勢調査・町丁字等別集計・労働力状態別人口、H7国勢調査・町丁字等別集計・産業別就業者数、H7国勢調査・町丁字等別集計・職業別就業者数、H7国勢調査・1Kmおよび500mメッシュ集計・総人口、H7国勢調査・1Kmおよび500mメッシュ集計・5歳階級別人口、H7国勢調査・1Kmおよび500mメッシュ集計・年代別人口、H7国勢調査・1Kmおよび500mメッシュ集計・人口割合、H7国勢調査・1Kmおよび500mメッシュ集計・H2-H7人口増減、H7国勢調査・1Kmおよび500mメッシュ集計・総世帯数、H7国勢調査・1Kmおよび500mメッシュ集計・家族構成別世帯数等、H7国勢調査・1Kmおよび500mメッシュ集計・住宅別世帯数等、H7国勢調査・1Kmおよび500mメッシュ集計・労働力状態別人口等、H7国勢調査・1Kmおよび500mメッシュ集計・就業上の地位別就業者数、H7国勢調査・1Kmおよび500mメッシュ集計・産業別就業者数等
256	(株)ゼンリン	0A-Town	大字界面、字丁目界面、街区界面、水域面、地下街面、一般建物面、目標物面、無壁舎面、海・河川、行政海岸線、湖・池・プール、橋、水門、細流、等高線、耕地・地類界線、地形形状、側溝等、都道府県界・支庁界、大字界、字丁目界、JR線、私鉄線、特殊軌道、索道、建設中鉄道、トンネル、高速道路、国道、主要道路・都道府県道路、一般道路、建設中道路、陰線道路、トンネル、軽車道、歩道、徒歩道、区域界・分離帯、歩道橋、石段、地下出口、一般建物線、目標物線、無壁舎線等、目標建物、植生、小物体、交通関連番号、施設番号等、都市・特別区・町村・指定都市区名称、大字名称、字丁目名称、街区番号、調整街区番号、地番・戸番、一般建物名称、目標物名称、その他の基本属性文字列、階数
257	(株)ゼンリン	0A-Area	郡市、町村界面、大字界面、水域面、自然・緑地施設、文化施設、レジャー施設、スポーツ施設等の敷地界面、交通施設、産業施設等の敷地界面、島、区域等の敷地界面、その他の敷地界面、レイアNo.39、40、41の線のデータ、海、河川、行政海岸線、湖、池、プール、都道府県界、支庁界、郡市、町村界、大字界、新幹線、JR線、私鉄線、特殊軌道、索道、駅舎、フェリー航路、国道、主要道路、都道府県道路、一般道路、細道路、都市高速、高速道、目標物面、郡市、町村名称、大字名称、目標物名称、その他基本属性文字列、都道府県、北海道支庁、郡市・特別区、町村、指定都市区の名称で基本属性を持たないもの、大字名称で基本属性を持たないもの、都道府県庁舎・市庁舎・特別区庁舎・町村庁舎・指定都市区庁舎、官公署、公共施設、警察署、派出所、消防署、分署、学校、郵便局、史跡、名勝、城跡、神社、寺院、教会、美術館、博物館、図書館、城、天守閣、自衛隊、墓地、病院、ガソリンスタンド、駐車場、工場、飛行場、港、その他目標物、デパート・スーパー、ホテル、フェリーターミナル、海水浴場、公園、運動施設、山頂、温泉、ゴルフ場、スキー場、キャンプ場、遊園地、動物園、水族館、植物園、スタジアム、展望タワー、テーマパーク、サッカースタジアム、国道番号、インターチェンジ、ジャンクション、サービスエリア、パーキングエリア、ランプ(出入口・出口)、交差点、冬季通行止め、料金所、道路トンネル坑口、鉄道トンネル坑口

3 1 2 地域空間基盤データの共有化手法に関する調査

(1) 目的と調査の概要

地方公共団体およびユーティリティ企業においては、それぞれが比較的高精度な地図情報を紙図面やデジタルデータとして整備し管理している。大阪府下では、大阪府都市計画図（DM（デジタルマッピング）データ）、市町村のDMデータ、ユーティリティ企業の地形図やライフラインデータ、地図作成企業の住宅地図等のデジタルデータが整備されている。

地方公共団体が使用している地形図は、大縮尺図面（1/500、1/1,000）中縮尺図面（1/2,500、1/5,000、1/10,000）小縮尺図面（1/25,000、1/50,000、1/200,000）の3種類に分類される。地方公共団体の業務において、地籍管理や官民境界管理および道路施設や占用物の管理等のために幅広く地形図を利用する場合には、大縮尺図面が必要である。しかしながら、大縮尺図面を整備するためには莫大な費用が必要となることから、一部の先進的な地方公共団体を除き、その整備は緒についたばかりである。一方、ユーティリティ企業においては、独自に大縮尺図面を作成し、施設管理等に利用しているが、図面メンテナンスに多大な費用を要するため、その負担軽減が大きな課題となっており、今後も現状の方法で地図を作成・整備しメンテナンスを行っていくことは、非常に困難である。

GISデータの整備およびメンテナンスにおける重複投資をなくすためには、例えば図4-3-5のように、地方公共団体とユーティリティ企業とで空間データを共用することが有効である。地方公共団体が民間企業の作成したデータを利用できる仕組みを構築すれば、デジタルマップを所有しない地方公共団体が新たに測量を実施して整備することなく、既存データを活用して容易にデジタルマップが作成でき、これに業務用のデータを重

ね合わせることで、GISを効率的に整備できるようになる。

しかし、地方公共団体や民間企業で現在利用されている地図には、正確な位置情報（座標または位置参照点（基準点））が整備されていないものが多い。そのため、異なる主体によって整備された地図を重ね合わせるときのズレが生じる等の問題があり、現状のままでは相互利用することは困難である。これらの地図を地方公共団体の部署間や地方公共団体とユーティリティ企業間において共有化し、相互に有効利用できる空間基盤データを低価格で作成するためには、地方公共団体や民間企業等の異なる主

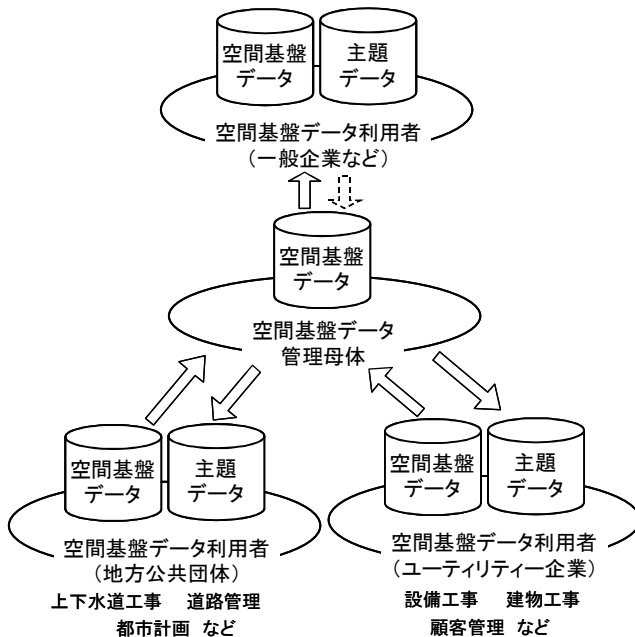


図4-3-5 地方公共団体と民間企業によるデータ共用

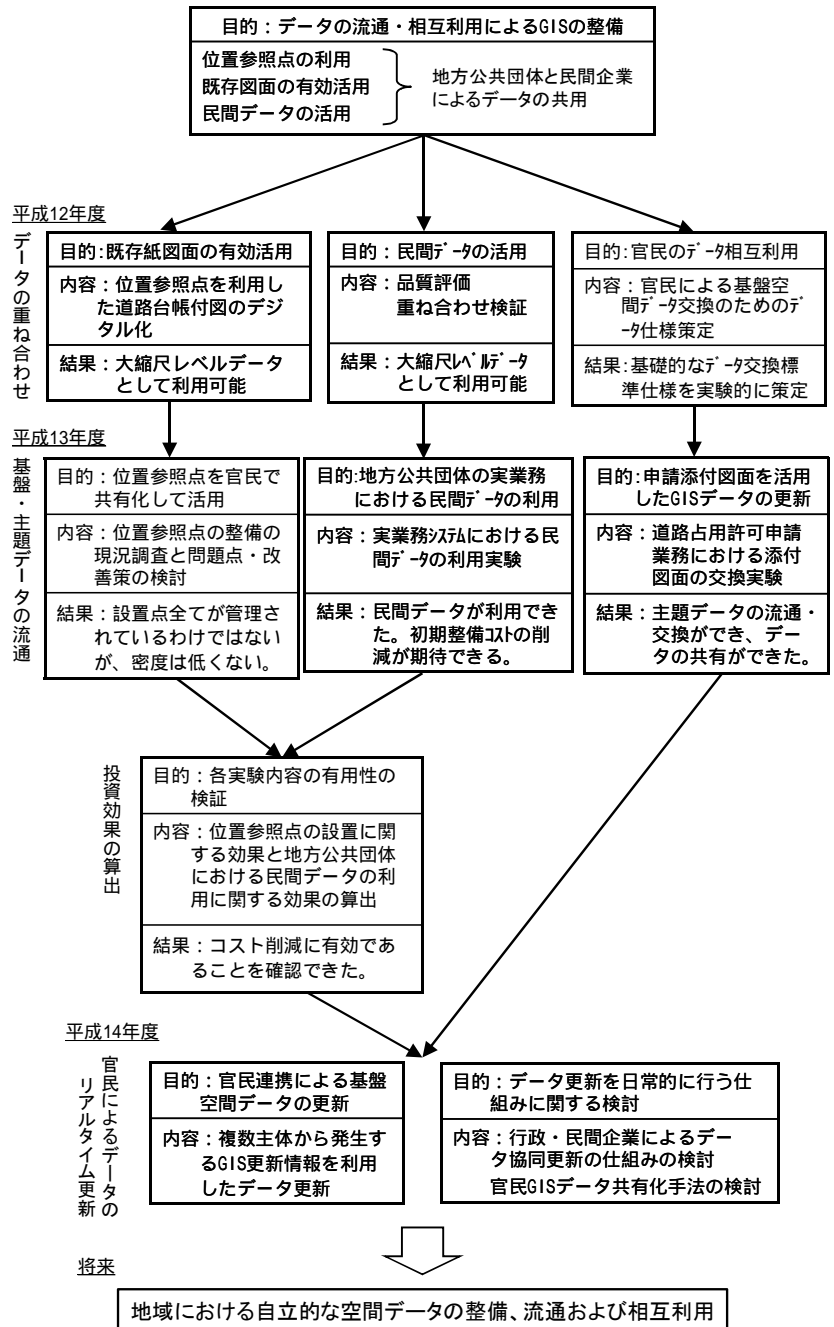


図 4 - 3 - 6 実証実験

体が整備した異縮尺・同縮尺のデータを重ね合わせ、データを共有化する仕組みを構築することが必要となる。

このため、本調査では、先進的な市町村や民間企業等が整備した空間データやこれまでの取り組みによって蓄積されたノウハウを活用して、GISデータの相互利用に向けた実験や、そのために必要な技術の検討等を実施する。具体的には、地方公共団体やユーティリティ企業等の各整備主体が保有するGISデータの統合化および共有化によるデータの整備コストやメンテナンスコストの分散、低減を実現するために、様々な地図データを重ね合わせて利用する実験を行い、地図データの相互利用のための課題の抽出とデータ活

用手法について検討する。実証実験の概容を図4-3-6に示す。

平成12年度の実証実験においては、既存の道路台帳付図を有効活用するために、大阪府の道路台帳付図をデジタル化し位置参照点を利用した幾何補正を行い、GISデータを安価に整備するひとつの方法を明らかにした。また、民間データが地方公共団体に利用可能な品質レベルを保持しているかどうかを検証するために、民間データの品質評価を実施した。結果は、対象とした民間データ（大阪ガス地形図データ）は、大縮尺レベルのGISデータとして利用できる品質を保持していることが確認できた。

平成13年度においては、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。位置参照点については、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。地方公共団体とユーティリティー企業におけるデータの流通が実現すれば、お互いに共通の空間基盤データ上で業務を行うことができる。共通の空間基盤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。

（2）位置参照点に関する調査

1）調査内容

異なるデータ整備主体間でのGISデータの流通および相互利用を促進するためには、基準となる正確な位置座標（位置参照点）が必要である。しかしながら、現状では、各機関が保有する位置参照点の数量や管理部局が明確になっていないことから、大阪府下における位置参照点の整備・管理状況を整理して、今後の共有化および利用の方法を検討した。なお、大阪府下の位置参照点の現況調査にあたっては、大阪府土木部が行った府下市町村の位置参照点の設置数量に関する調査結果を利用した。

2）調査結果

アンケート結果

大阪府土木部が実施した位置参照点（管理されている1級から4級までの基準点や道路境界点等）の設置数量に関するアンケート（府下44市町村が対象。うち、30市町村が回答）によれば、1級基準点が720点、2級基準点が1,464点、3級基準点が7,485点、4級基準点が9,370点、その他が18点となり、合計では19,057点が収集された。特に整備が進んでいる大阪市、堺市、豊中市、高槻市を除くと7,000点である。

整備状況

位置参照点の適切な数量を算出するために、3級基準点の数量を試算した。3級基準点を公共測量作業規程に則って点間距離 200m に 1 点設置すると仮定すると、大阪府のアンケート対象の市町村道延長が 15,766km であるため、3級基準点数は約 78,800 点となる。これに対し、府下の全市町村がアンケートに回答したとすると、3級以上の基準点数は約 14,000 点と推定できる。

ところで、国土地理院への公共測量の届出によると、大阪府下では基準点整備事業だけでなく、ほ場整備事業や土地区画整理事業等においても基準点が設置されている。大阪府によるアンケートは道路管理部局を対象として行っている。他部局が管理している基準点情報や現在管理されていない基準点を加えれば位置参照点数はかなり増える可能性がある。

公開状況

府下市町村では、インターネットによる Web 配信、管理部署での閲覧、使用申請があれば公開・閲覧、非公開という 4 通りの公開方法が採用されていた。使用申請があれば公開・閲覧するという方法は、使用目的を知るために実施しているとの市担当者の意見があった。

利用状況

例えば、豊中市では、道路台帳付図の更新、道路区域確定、道路境界確定等の業務に位置参照点を利用している。さらに、民間企業が位置参照点付近で道路工事等を行う場合の対応が市の要領に定められており、点の復元や移設を行うことが民間企業に義務付けられている。

一方、民間工事では、民間企業は位置参照点を利用せず任意座標で測量を行っている。

3) 問題点と改善策の検討

問題点

現状では、官民共同で利用可能な位置参照点の数は不十分である。その理由は、

- ・ 設置済みの位置参照点が正確に管理されていない場合がある。
- ・ 位置参照点に関する情報の公開が行われていない場合がある。
- ・ 位置参照点の設置数が不足している可能性がある。

である。

改善策

- ・ 地方公共団体の設置済みの位置参照点情報を整備し、管理対象の点数を増やす。
 - ・ 利用者が利用しやすい点の整備と情報公開を促進し、利活用することが重要である。
- 具体的には、日常の測量、工事や基準点の現況調査で発見される亡失、更新、新点設

置の情報を地方公共団体が管理している位置参照点に反映させることである。

- ・以上を行った上で、管理されていない位置参照点を少なくし、数を増やすために、基準点の管理・運用ルールを策定する必要がある。
- ・以上の早期に位置参照点の共有化を実現するための改善を行った上で、必要に応じて位置参照点を計画的に整備することが望ましい。

(3) 地方公共団体における民間データの利用実験

1) 実験内容

地方公共団体においては、空間基盤データとしての DM データを独自に整備することや更新し続けることは財政的に大きな負担である。この解決策として、民間データを空間基盤データとして利用することが考えられる。そこで、地方公共団体の実業務システムにおいて民間データが利用可能かどうかを検証するための実験を実施し、地方公共団体の職員にヒアリングを行うことにより、地方公共団体の業務における民間データ利用の有用性と課題を検討した。

実験フィールドは、大阪府八尾土木事務所における道路管理業務、泉大津市および藤井寺市における下水道管理業務、箕面市における法定外公共物譲与申請業務を対象とし、民間データとして大阪ガス地形図データを対象とした。

2) 実験結果

道路管理業務

八尾土木事務所における実験では、大阪ガス地形図データを変換して道路維持管理システムで表示し、大阪ガス地形図データが道路管理業務の背景データとして利用可能かどうかを検証した。図4-3-7左図は、道路維持管理システムにおいて、大阪ガス地形図データを背景として舗装履歴情報と照明灯情報を重ね合わせ、属性情報を表示したものである。また、図4-3-7右図は、大阪ガス地形図データにガス管データを重ね合わせて道路内におけるガス管の位置を確認した。以上の表示を行って土木事務所職員にヒアリングを実施した結果、大阪ガス地形図データは、地下埋設物の位置関係が正確に把握できるため大縮尺レベルのデータとして業務に利用可能であるとの評価であった。

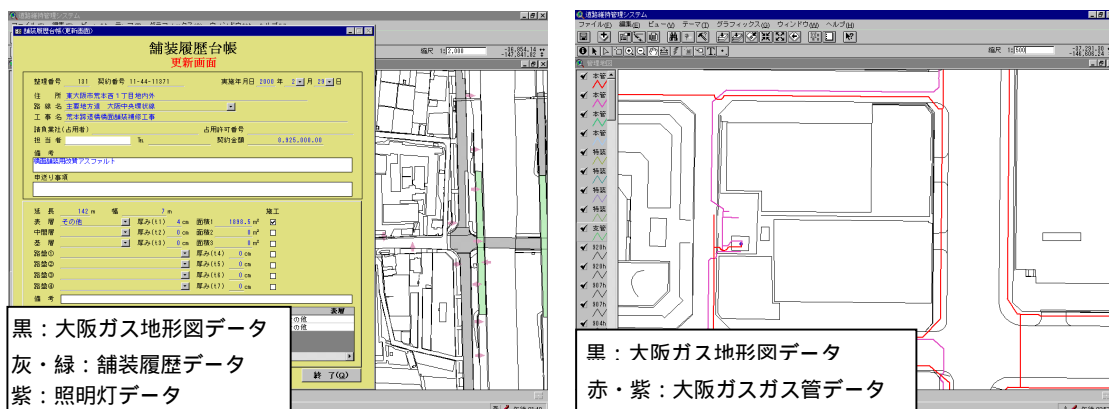


図4-3-7 道路維持管理システムにおける民間データの利用

下水道管理業務

泉大津市および藤井寺市における実験では、大阪ガス地形図データを変換して両市の下水道管理システムに導入した。各市で使用されている地形図データと大阪ガス地形図データを重ね合わせて表示し、市のデータとの道路や家屋等の位置ズレを検証した。

道路形状については、全体的には市のデータと大阪ガス地形図データが一致する箇所が多かったが、対象地域のうち 3 箇所道路データに大きなズレが発見された。これは、大阪ガスにおける図柄標定によるデータ修正時の品質劣化が原因として挙げられる。位置のズレが小さい箇所では下水道の設備情報を修正することなく大阪ガス地形図データを利用可能であるが、ズレの大きい箇所では市のデータに整備されている雨水樹および汚水樹の位置に影響があったため、そのままでは利用に支障がある。この場合も相対的な位置ズレを修正すれば大阪ガス地形図データを利用できるようになる。

家屋形状については、大阪ガス地形図データの家屋形状は経年変化に対する修正が実施されていない箇所が多いため、位置正確度が低下していた。市職員によると家屋データの使用は困難であるとの評価であり、再作成する必要があるとの意見があった。

法定外公共物譲与申請業務

箕面市における実験では、GISソフト上で市所有のラスターデータを正として大阪ガス地形図データを重ね合わせて表示し、大阪ガス地形図データの位置精度を目視で評価した。その結果、道路縁に位置ズレが見られた。また、大阪ガス地形図データには箕面市の郊外や山間部のデータが未整備であることから、市職員は利用できないと評価した。

3) 民間データ利用の有用性と課題

有用性

ア) 地方公共団体の実業務に民間データが利用可能

道路管理業務および下水道管理業務において、設備管理のための背景データとして、大阪ガス地形図データが利用できた。大縮尺レベルのデジタルデータを所有していない地方公共団体において、大縮尺レベルの民間データを利用することは有効な手段であると考えられる。地方公共団体が民間データを利用して空間基盤データを整備すれば、大縮尺レベルデータの初期整備コストの削減が期待できる。

イ) 地下埋設物の位置関係が把握可能

大縮尺レベルの民間データを背景データとして利用し、その上に下水道管データやガス管データ等地方公共団体の部署内にある主題データや民間企業の所有する主題データを重ね合わせて地方公共団体の業務に活用できた。これによって、道路構造物等に対する地下埋設物の位置関係を把握でき、道路地下埋設物の管理業務が効率化できる。

課題

ア) 民間データの未整備地域や精度不足の地物の存在

民間データには、データ未整備の地域があるため、地方公共団体が利用できない場合がある。また、業務で必要とされる精度を満足していない家屋等の地物の場合、地物の追加作成、修正を行う必要がある。

イ) 業務毎に地物に要求する精度を明確にすることが必要

地方公共団体におけるデータ整備に必要以上の費用をかけないために、空間基盤データの全ての地物を同一精度とするのではなく、業務によって精度を要求される地物と必要以上の精度を要求されない地物とを明確にすることが効果的である。これにより、既存のデータを活用しつつ様々な精度のデータを組み合わせることで空間基盤データを作製することが可能になる。民間データの中に地方公共団体の要求する品質を満たす地物が存在すれば、地方公共団体は、それを利用してデータを整備することを一つの選択肢とすることができる。

(4) 民間企業における地方公共団体データの利用実験

1) 実験内容

高精度な地形図データを所有している地方公共団体が存在する一方、民間企業もそれぞれ個別に同一地域のデータを整備して設備管理等に利用している。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、民間企業の実業務における地方公共団体データの利用実験を行った。このため、豊中市の DM データを通信線 (NTT) の設計業務に利用し、ユーティリティー企業における地方公共団体のデータの有用性と課題を検証した。

2) 実験結果

豊中市 DM データを NTT が設備設計で利用している CAD ソフトで利用できるようにデータ変換し、そのデータ上に NTT の通信線を設計した(図 4 - 3 - 8)。実験の結果、豊中市 DM データを背景として、NTT が設備設計で作成する平面図を作成することができた。NTT へのヒアリングから、DM データを利用することによって現地測量作業を削減できるという結果が得られた。

大阪ガスのガス管設計でも同様の実験の実施を検討したが、対象とした地域の DM データがまだ更新されておらず、使用可能なデータが存在しなかったため実験できなかった。NTT の実験結果について大阪ガスにヒアリングを行った結

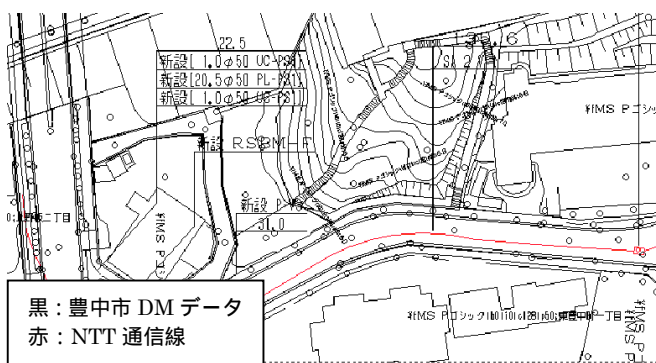


図 4 - 3 - 8 豊中市 DM データ上での NTT 通信線設計

果、現地測量作業のコストが3割程度は削減できるという意見が得られた。

3) 地方公共団体データ利用の有用性と課題

有用性

ユーティリティー企業が地方公共団体の高精度なデータを利用することにより、従来自社で行っていた現地測量作業を削減でき、測量コストを軽減できる。

課題

地方公共団体のデータはリアルタイム更新されておらず、最新データが整備されていない箇所があるため、民間企業がデータを利用できない場合がある。民間企業が作成する図面データを活用して、地方公共団体データを更新する解決策が考えられる。

(5) データ流通モデル実験

1) 実験内容

地方公共団体と民間企業における申請業務では、現状紙図面が受け渡されている。そのため、地方公共団体では、申請された情報を庁内システムに転記する等の作業が発生し、これに多大な時間を要している。e-Japan 重点計画でも電子納品や電子申請の推進が明記されていることから、本実験では、地方公共団体と民間企業が共通の空間基盤データを利用して添付図書のGISデータを交換し、地方公共団体におけるデータの整備と更新が効率化できることを検証する。添付図面が受け渡しされる申請のうち、道路占用許可申請業務を対象として、大阪府八尾土木事務所と豊中市において通信線とガスパイプを含む添付図面の受け渡しを行う実験を実施した。

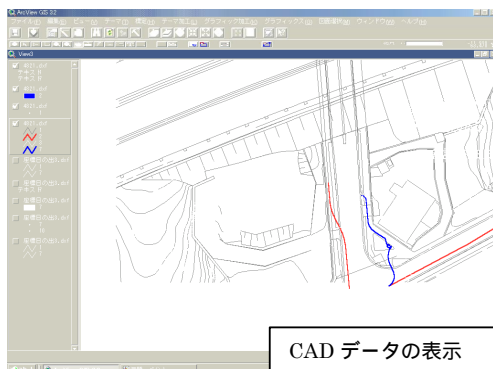
大阪府八尾土木事務所と豊中市における実験内容を表4-3-2に示す。GISデータが整備されていない八尾土木事務所では民間（大阪ガス地形図）データを、高精度なデータが整備されている豊中市では市DMデータを共通の空間基盤データとして利用してNTTと大阪ガスが図面を作成した。

表4-3-2 八尾土木事務所と豊中市における実験内容

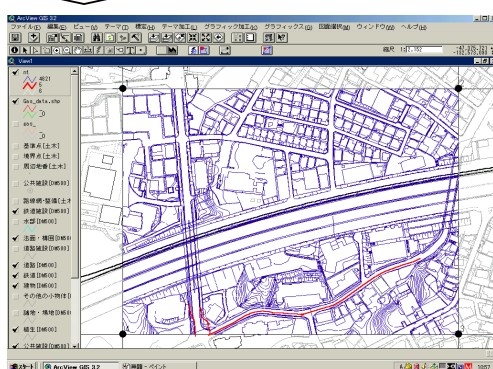
	大阪府八尾土木事務所	豊中市
対象物件	過去物件	新規物件(2002年1月)
空間基盤データ	大阪ガス地形図データ (位置参照点を含まない)	豊中市DMデータ (位置参照点を含む)
データ形式	Shape / DXF / SXF 形式	DXF / SXF / XML 形式
データ送付方法	CD-ROM	ネットワーク
利用システム	大阪府道路維持管理システム	豊中市占用物件管理システム

2) 実験結果

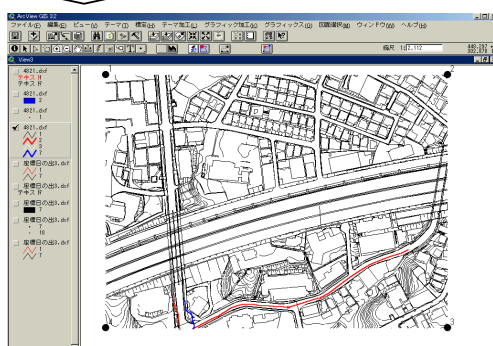
八尾土木事務所では、NTT と大阪ガスから事務所に媒体で基盤空間(大阪ガス地形図)データと主題データの両方を受け渡し、道路維持管理システムに両データを導入した。



申請物件データの抜き取り



市 DM データとの重ね合わせ



写真と重ね合わせて確認

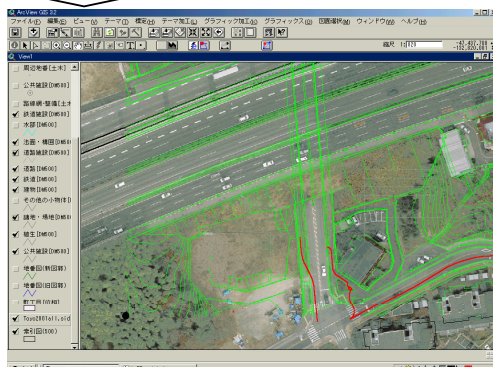


図4-3-9 通信線の占用データの受け渡し

大縮尺レベルのGISデータが整備されていない本事務所では、これによって基盤空間(大阪ガス地形図)データが導入され、その上に載る主題データの流通も地方公共団体と民間企業の間で可能となった。

豊中市では、空間基盤データであるDMデータと通信線、ガス管の主題データとを分離し、NTTと大阪ガスから豊中市へネットワークで主題データを受け渡した。具体例として、NTTが作成した添付図面から申請物件データのみを分離し、豊中市のシステムに導入する流れを図4-3-9に示す。豊中市では、受け取ったデータに対して位置座標のアフィン変換作業を行った後、占用物件管理システムにデータを導入しDMデータ上に表示した。表示結果としては、DMデータの道路上に通信線データが正確に重なり合った。新しい申請データを市のデータに導入でき、主題データの更新を行えることがわかった。

豊中市の実務では、職員がGIS上に占用物件の情報を転記している。作業後、職員にヒアリングを行った結果、申請をGISデータとして受けることによって1件あたり10分程度必要であった職員の作業工数を1、2分程度削減できるという意見が得られた。豊中市における道路占用許可申請は年間1,612件であるため、合計で約40時間削減できる可能性がある。また、ユーティリティー企業からは、ネットワークで申請データの受け渡しを行うことによって、申請のための移動をなくすことが可能であるとの意見が得られた。1件あたり約3時間削減できると仮定すると、豊中市域では1年間で約4,800時間削減できる可能性がある。

また、地方公共団体の空間基盤データについて

ても、申請添付図面の民間企業の地形図データを用いた更新の実験を行った。その結果、上記の主題図の場合に用いたものと同様の手法により、地形の変更箇所のデータ更新を行うことができた。

3) データ流通の有用性と課題

有用性

ア) データ管理・業務の効率化が可能

地方公共団体とユーティリティ企業で共通の空間基盤データを利用すれば、主題データ（通信線やガス管等のライフライン）を交換し共有化でき、データ管理・業務の効率化が図られる。

イ) 民間データを活用した地方公共団体データの更新が可能

空間基盤データの更新については、申請添付図面の民間企業の地形図データを活用すれば、地方公共団体のデータを更新することができ、地方公共団体のデータ更新作業の効率化が図られる。

課題

実験では対象地域に十分な位置参照点がなかったため利用できなかったが、申請添付図面データに位置参照点を付加して受け渡しを行えば、地方公共団体の空間基盤データの更新がより正確に実施できる。

(6) 投資効果の算定

1) 位置参照点の設置に関する効果

位置参照点が整備され管理されれば、GISのデータ更新コストや測量コストの削減に効果がある。位置参照点を市全域に設置することにより、豊中市の位置参照点設置前後の事例から、縮尺 1/500 の道路データの更新コストは 1 年あたり約 90%削減でき、縮尺 1/2,500 の道路データの更新コストは 1 年あたり約 30%削減できる。また、道路区域確定業務と道路境界確定業務においても、位置参照点の設置作業が不要になるため、区域確定 1m あたりの測量コストは約 30%削減でき、境界確定 1m あたりの測量コストは約 15%削減できる。

2) 地方公共団体と民間企業におけるデータの相互利用に関する効果

地方公共団体が道路管理業務のために大縮尺レベルのGISデータを整備する費用について、民間データを活用してデータ整備する場合と民間データを活用せず新たにデータ整備する場合の比較を行った。その結果、大縮尺データとして活用できる地物項目を民間データから抽出して活用する場合には、民間データを活用しない場合と比較して約 50～80%の費用でデータ整備が行える可能性が高いことがわかった。

(7) まとめ

G I Sデータの整備やメンテナンスにおける地方公共団体の部署間および地方公共団体と民間企業間の重複投資を回避するために、地方公共団体とユーティリティー企業によるG I Sデータの共有化、相互利用の可能性について検討した。

1) 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、G I S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。

2) 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G I Sの整備を早くかつ安価に進めることができる。

3) 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。

4) 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G I Sデータの流通、交換を共通の空間基盤データ上で実施すれば、G I Sデータの更新に活用できる。
- ・地域で空間基盤データを共有化することにより、G I Sデータの流通・交換を通じて、常に最新の空間基盤データを整備、利用することができる。

5) 今後の課題

- ・地方公共団体の空間基盤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必要がある。
- ・様々な申請書等の添付図面等を活用してG I Sデータの更新を日常的に実施するための仕組みづくりについて、利用可能なデータと地物、地方公共団体と民間企業等各関係機関の役割分担、制度的な課題等様々な観点から具体的に検討する必要がある。