

大縮尺地図データの普及促進に関する調査作業

実施期間	平成16年度
企画部専門調査官	谷田部 好徳
企画部地理情報システム推進室	小荒井 衛

1. はじめに

地方公共団体や公益企業、民間企業などが個別の目的で整備している1/500精度の大縮尺地図データは、GIS構築のための基盤地図データとしての利用をはじめとして、今後のGISの普及や高度な利活用を支える新たな社会基盤としての位置づけがなされている一方で、その普及・流通、利活用はまだ充分に進んでいない現状があり、それらの整備を含め、地図データの流通、普及促進、有効的な利活用方策などが重要な課題となっている。

また平成16年度から、全国の都市部における地籍整備の推進を図ることを目的として、地籍調査のための基礎的調査を行う「都市再生街区基本調査（以下、「街区基本調査」という）」が開始された。この調査成果として得られる位置情報（座標）としての街区基準点や街区点データ、あるいは地方公共団体等から収集される道路台帳図など各種の大縮尺地図データや公図データなどを活用することで、新たにGISの基盤となる大縮尺地図データを効率的に構築できる可能性が広がり、GIS骨格データ構築の促進が見込まれる。

このような状況に鑑み本調査作業では、大縮尺地図データの公開・提供、流通の動向、事例等の現状を調査するとともに、効率的で簡易な新たな地図データ構築方法等も視野に入れつつ、大縮尺地図データの普及促進に関する望ましい測量行政のあり方、国土地理院の役割等について検討を行うものである。

2. 調査内容

(1) 大縮尺地図データの普及促進に関する実態調査

地方公共団体、民間団体等における大縮尺地図データの外部提供、流通方法の現状と、データ流通における阻害要因、問題点等についてアンケート及びヒアリング調査を実施。

(2) 大縮尺地図データの普及促進に関する測量行政のあり方の検討

実態調査の結果をもとに、大縮尺地図データの有効な普及促進の方策、データ流通方法を検討し、これらに基づく望ましい測量行政のあり方や役割を検討。

(3) 大縮尺地図データの普及促進に関する検討委員会の開催と運営

本調査作業を円滑かつ効率的に推進するために、学識経験者等からなる「大縮尺地図データの普及促進に関する検討委員会」の開催と運営を実施。

3. 調査結果

(1) 大縮尺地図データの普及促進に関する実態調査

1) アンケート調査結果

アンケート調査票の送付先は、平成13年度に公共測量実施計画書の届出があった地方公共団体の中で、事業量の大きいものの中から、測量目的が多様になるよう選択した。都道府県関連部署46件、市町村関連部署234件の計280件送付し、回答件数は178件（回答率64%）である。

調査票に記入された地図名から推察すると、調査票送付先の担当者の扱っている地図に限って回答してあるものが70%、地方公共団体にある全ての大縮尺地図について回答してあるものが20%、担当者の知っている他部署の地図についても記入してあるものが10%である。

大縮尺地図が有るにも係わらず一般に提供していない団体は178件のうち13件であるが、法的問題が理由で公開をしていないのは2団体だけである。提供しない理由の最多は、「今まで要望が無かった」というもので、「要求があれば提供する」と記入した自治体もある。

これに対して、現在提供している団体の中で、次のように提供の中止の検討について記入したところがある。「1/2,500都市計画図の紙地図について測量成果の使用承認をしているが、住宅地図メーカーが基図に使用しており、今後承認を続けるか否か検討したい」としている。

2) ヒアリング調査結果

ヒアリング調査は、アンケート調査に回答のあった市町村の中から、平成16年度都市再生街区基本調査の対象市など7自治体を選択し、資産税課、税務課など「地番図」を管理している部署について実施した。

地番図の一つの筆形、一つの筆の面積が正確に分かれれば固定資産税の課税業務は円滑に進む。その筆が市町村の中のどこにあるのかは、現況にほぼ合っている地番の並びの中で分かれればよいのであって、課税業務においては、筆の絶対的位置についてそれ以上正確に知る必要性は低い。

また、各筆に評点数をつける際に地積測量図を使用する場合、地積測量図の座標の有無について考慮することはほとんどなく、仮に座標が入っていても日常業務では使用されていない。

縮尺については、画地計算で地籍図、公図のように使用する地番図ならば大縮尺の方が望ましいが、地番の並びを見るために使用する地番図ならば1/1,000程度でも充分である。

3) 実態調査のまとめ

地積測量図や地番図が、都市再生街区基本調査成果である街区基準点のような基準点を利用して作成されるようにするためには、業者あるいは地方自治体に対してさらに広報・啓発活動を行うことが必要であり、基準点に基づく位置座標を持った地積の管理が行われることが、土地の所有権が安全に保護されることにつながり、土地取引が公平かつ円滑に進むであろうことを周知する必要性は大きい。

また、座標値のある地番図であれば、統合型GISの基盤データとして利用することが容易であり、また多様な利用可能性があることについての広報・啓発も必要である。他の部署の地理情報と不都合なく重ね合わせて使用するためには、基準点が必要であることを示し、背景となる基盤地図はあらゆる業務に対して共通に使用できることを示し、庁内における各作業ごとの地図整備に関し、二重投資を避けることができるということを啓発していく必要がある。

(2) 大縮尺地図データの普及促進に関する測量行政のあり方の検討

自治体関係者に対し大縮尺地図データ普及の必要性と、そのために有効な街区基本調査成果等の利活用について、そのメリットを積極的にPRし、理解を深めることが必要である。

また街区基本調査成果を利用した新たなGIS地図データの構築について、検証、実験等を行い、地図データ構築のためのマニュアルやガイドラインを作成するなど、地方自治体や民間業者に働きかけ、アピールするための資料、環境等の整備が必要である。

◇都市再生街区基本調査の成果のGISへの活用に対する理解

◇街区基準点等の基準点管理の重要性についての理解

◇担当者、管理者など幅広い階層での理解

《具体的な活動方策》

◇街区基本調査の成果を用いた既存の道路台帳図、地番図等の位置精度の検証と高精度化に向けた実証実験の実施

◇パイロット事業の実施（データ作成及びGIS構築）

◇地図データの効率的な更新システムの検討

◇GISの鮮度を保つためのガイドラインの作成

◇先進市町村の事例の提示

◇諸外国における土地地番図等の利用動向に関する調査

（3）大縮尺地図データの普及促進に関する検討委員会の開催と運営

1）委員等の構成

検討委員会の構成メンバーは、専門分野の学識経験者のほか、GISについて積極的に取り組む自治体の職員とした。検討委員会の設置期間（委員の任期）は、平成16年（委員承諾の日）から平成17年2月28日とし、4回開催した。委員等名簿は下表の通り。

検討委員会委員・オブザーバー（敬称略）

担 当	氏 名	所 属
委員長	清水 英範	東京大学大学院工学系研究科教授
委 員	東明佐久良	大妻女子大学社会情報学部教授
〃	碓井 照子	奈良大学文学部教授
〃	大澤 裕	埼玉大学工学部情報システム工学科教授
〃	玉川 英則	東京都立大学大学院都市科学研究科教授
〃	大場 亨	市川市建設局道路交通部道路管理課主査
〃	霜村 亮	世田谷区教育委員会事務局生涯学習・スポーツ課長
〃	中村 治之	越谷市建設部建設総務課境界係主任技師
〃	柳川 重信	豊中市総務部法定外公共物プロジェクトチーム総括者
〃	堀野 正勝	(財) 日本建設情報総合センター建設情報研究所GIS研究部長
〃	横倉 勇	(財) 道路管理センターシステム開発部長
〃	石川 佳市	(社) 全国測量設計業協会連合会企画部長
〃	篠原 茂明	(社) 日本測量協会測量技術センター空間情報技術部長
オブザーバー	森下 博之	国土交通省大臣官房技術調査課技術開発官
	塩井 直彦	国土交通省道路局国道・防災課道路防災対策室課長補佐
	河瀬 和重	国土交通省土地・水資源局国土調査課課長補佐

4. 今後の課題

大縮尺地図データの公開・外部提供に関する実態調査結果によると、大部分の自治体は何らかの形で大縮尺地図の提供を行っており、普及促進のための基盤は整いつつある。しかしながら、その年間あたりの提供量はごくわずかにとどまっている自治体が大部分であり、これらの貴重なデータが各方面で十分に活用されているとは言い難い。このため、さらに普及促進を図るためには、以下のような課題について検討を進めていく必要がある。

(1) 地図データ提供手法の検討

現状では紙媒体のみでの提供が大部分であるが、デジタルデータとしても提供するなど多様な提供手段を持つことが望ましい。デジタルデータでの提供について、現状でどのような問題があるかを調査し、その結果に基づいて解決策を検討することが必要である。また、インターネットの活用など、提供業務を担当する自治体職員にできるだけ負担がかからない方策を検討することも重要である。

(2) 地図データの鮮度を保つための方策の検討

自治体が作成した大縮尺地図データが十分に活用されていない原因の一つに、データの鮮度を保てない問題がある。重い課題であるがこれをどのように解決していくか、民間との提携等新たな仕組み作りも含めて、コストをできるだけ抑えた方策を検討する必要がある。

(3) PR活動

大縮尺地図データを公開し、外部に提供することにより、自治体はどのようなメリットを得ることができるか、先進事例の更なる調査等を行い、これをPRしていくことが必要である。

また、街区基本調査の成果を活用し大縮尺地図データの普及を促進するために、国土地理院は当面、既述の役割を果たしていくことが必要であるが、街区基本調査の成果を活用して自治体におけるGISを構築し、活用していくためには、関係各機関と連携を図りながら、さらに次の課題について検討を重ねていく必要がある。

1) 地図データの更新

街区基本調査で得られるデータはGIS構築等に有用なデータであるが、この調査成果の更新は想定されていない。自治体がこれを実施していくとしても、実際にどのようにして行っていくか、経費はどのようにするのか、どのようにしたら効率的に更新できるのかなどの課題がある。全体的な更新の枠組みを検討する必要がある。

2) 既存地図データの修正

街区基本調査を行うことにより、精度の高い街区基準点、街区点等のデータが得られることになるが、これによって既存の他の地図データのうち、精度が低いもの、若しくは世界測地系への座標転換が行われていないもの等との齟齬が生じることになる。まずは国土地理院がその精度検証等を行うことが考えられるが、これをどのように実現していくかについては、より具体的な検討が必要である。

3) 地番・住所レベルの位置参照情報の整備

街区基本調査を行うことにより、骨格的な基盤データのかなりの部分が作成可能となるが、基盤データをGISで有効に活用し、より高度なサービスを提供するためには、この調査で収集・整備される筆界や地番に関するデータを利用して、地番や住所（住居番号）レベルの位置参照データを整備することが重要である。この位置参照データをどこが（誰が）、どのように整備していくのか、より具体的な検討が必要である。