

街区基本調査成果による 地番・筆界情報の整備と高度利活用のための調査検討作業

実施期間	平成17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	中田 昌吾

1. はじめに

課税のための固定資産評価を目的として、地方公共団体（以下、「公共団体」という。）の税務関連部署で作成されることが多い地番図情報は、庁内の多くの部署で利用されており、またGISによる高度で多様なサービス提供のための基盤的地図情報として非常に有効な情報である。しかし、地方公務員法34条（秘密を守る義務）、地方税法22条（秘密漏えいに関する罪）など法律上の守秘義務規定において、地番図が「税務上知り得た秘密」になるのかどうかの解釈の仕方がそれぞれの公共団体で異なることから、厳格に解釈する公共団体においては、土地の所有者以外の一般個人や民間企業等への公開、提供をしておらず、地番図データの流通があまり進んでいない現状がある。

一方、平成16年度より開始された都市再生街区基本調査（以下、「街区基本調査」という。）で収集・数値化される道路台帳図や公図などの地図資料及び新たに測量される街区基準点や街区点成果等を用いることで、地番・筆界関連情報及びこれらの情報を加工することによって得られる地番レベルの位置参照情報等を、税務関連業務によらずに整備・提供できる可能性がでてきた。

本調査検討作業は、一般公開・提供されていない地域の地番・筆界関連情報等を効率的かつ迅速に整備し、かつ高精度化を図り、GISの基盤データとして提供、流通させるための方策の検討に資することを目的に実施したものである。

2. 調査・検討内容

本調査・検討作業では、地番・筆界情報及び地番や建物レベルなど詳細な位置参照情報の整備・提供と、これらをもとにしたジオコーディングサービスについて、国内、海外の現状・動向について調査、分析するとともに、地番・筆界関連情報の整備とGIS等による高度な利活用方策を検討した。なお、海外の現状調査については、欧米を中心に実施した。また、地番・筆界関連情報が常に最新のものとして維持・更新されるためには、背景となる地図情報が効率よく更新されていく必要がある。このため、基盤地図情報の整備・更新サイクルモデルの検討と更新におけるCALS/ECに集約される工事竣工図データ等の利活用可能性及び地番・筆界関連情報整備・更新サイクルモデルの検討等を行ったほか、本作業を円滑に進め幅広い知見を得るために、学識経験者等による「地番・筆界情報の整備と高度利活用に関する検討会」を開催した。

本稿では、海外の現状・動向調査のうちヒアリング調査結果及び国内における地番・筆界情報の現状調査を中心に記述する。詳細については調査検討作業報告書を参照されたい。

3. 得られた成果

3. 1 海外の現状・動向に関する調査結果

調査対象の地域・国としては、EU域内の測量局の連合体といえる欧州地図協会及び比較的オーソドックスな事業形態と思われるフランス、地方と連邦の関係に特色のあるドイツ、法人化でコスト回収

について他と異なる事業形態のイギリス、GISと空間データ基盤整備の先進国であるアメリカ及びカナダを選定した。調査項目は、地番・筆界情報、地番・建物レベルの位置参照情報の整備と提供等、ジオコーディングサービスの現状、動向等のほか、国家空間データ基盤の方針、GISのワンストップサービス、データの流通、データ作成と維持管理等とし、欧州の各国・機関についてはヒアリング調査、それ以外については文献・資料等により調査した。

ヒアリング調査した国・地域、機関の概要は表-1のとおりである。

表-1 ヒアリングした国・地域と機関の概要

国・地域名	EU	フランス	ドイツ		イギリス
調査機関名	欧州地図協会(EG)	国土地理院(IGN)	連邦測量局(BKG)	ニーダーザクセン州測量局(LGN)	英国測量局(OS)
機関の性格・位置づけ等	EU域内の測量局の連合体で、フランスの国内法によって設立された団体で、その活動には行政的強制力はなく、会員各機関のボランティアな協力と、合意によって活動している。	フランスの測量・地図に関する国家機関として、測地系の維持、航空写真の繰り返し撮影、地理情報及び地図の調製頒布、関連する技術開発などに携わっている。	連邦測量局が中小縮尺と州を越えたデータの取り扱いを行う。元データは各州測量局から購入して調製。	州測量局が大縮尺及び地籍の地図作成を行う。州の独立性が強く、州によって測量方式や縮尺も異なる場合がある。	国家地図作成機関であるが、民生向けの地図作成への方針転換をし、空間情報の提供による収益で支出をまかなう独立採算制の執行法人(Executive Agency)を経て、現在はGovernment Trading Fundとなっている。
国家空間データ基盤(NSDI)の状況	国家レベルのため小縮尺	RGE(大縮尺空間地理情報プロジェクト) 縮尺:1/10,000 事務局:地理情報国家評議会(CNIL)	NSDI-GEプロジェクト(全国) NSDI(州内情報基盤) 縮尺:1/25,000(全国) 1/1,000(一部地域) 事務局:地理情報省庁間委員会(IMAGI)		Digital National Framework NGDF(National Geospatial Data Framework:国家地理空間データ基盤) 事務局:英国測量局(OS) 縮尺:1/2,500(郊外) 1/1,250(都市部)
ジオコーディングサービス	Euro Geoname	準備中	建物レベルのジオコーディングサービス		250万件の地名辞書、2,700万件の住所情報
ワンストップサービス	ポータル	パートナーと協議中	ポータル		未実施
政策的な背景	INSPIRE	電子政府	電子政府		電子政府
大縮尺地図データの著作権管理	各国で保有、EGはディストリビュータ	有償で地方部局から取得、有償	州が管理、州境をまたがる場合はBKGが扱う、有償		英国測量局(OS)が管理、有償

欧州では、地籍あるいはそれに相当する大縮尺地図の整備が進んでおり、その公開も国によって手続きやサービス対象に若干の違いはあるものの行われている。イギリス、ドイツでは地番・建物レベルのジオコーディングサービスが開始あるいは供用中であり、フランスにおいては一筆レベルの情報とオルソ画像の重ね図のサービスが逐次公開されている。これらのデータは単に公開されているだけでなく、データ流通の効率化のためEU全域に対する欧州地図協会、ドイツの各州に対する連邦測量局にみるように、これらデータの頒布、付加価値付与再配布ライセンス契約等の事務については、特

に国境や州境を越えて広域のデータを扱う場合に、主にこれらの機関が配布・提供者の役目を果たすことで広義におけるワンストップ的サービスがなされるとともに、統一規格でのデータ整備が進んでいる。また、欧州では一般的にデータの流通は有償であるが、このことはデータ供給者に一定のインセンティブを与える効果もある。

3. 2 国内の地番・筆界関連情報の整備・提供の現状調査結果

大縮尺地図データや地番・筆界関連情報の整備・提供に関連し、公共団体が一般に公開・提供している事例及び国内で整備されている地番・筆界関連情報の概要と課題について調査、整理した。

3. 2. 1 地方公共団体の提供・公開事例

石狩市では、市の新総合開発計画に明記された「市の基図は地籍調査成果とする」に従って、インターネットによる地籍情報や生活関連情報の公開を平成14年10月より開始し、地番や土地の形状、現況情報が一度に確認できる環境が整備されている。

市原市では、インターネットで市内全域の航空写真と地番図、道路台帳図を重ねて同じ画面で見ることができるほか、市内50万筆の地番検索も可能となっている。また地図（地番）情報を基に行なうことが多い役所の業務効率化だけでなく、事業者を含めた地域全体の利便性向上とコスト削減に役立つものと期待されている。特に道路地図情報の公開を試行的に実施し、500レベルは道路台帳図、路線網図、境界立会位置、基準点、航空写真、1000レベルは地番図及び目標物などがある。

浦安市では、地番図と家屋図の整備・更新に必要な予算を固定資産税課から情報政策課に付け替え、共用空間データ（統合型GIS）として整備することで、地方税法の制約をクリアし公開している。庁内行政事務以外にも、学校、警察、国勢調査など多方面で利用され、航空写真のほか土地利用現況、防災情報など様々な主題が提供されている。

豊中市では、保有する500レベルのデジタルマップを縮小編集した2500レベルの地図を利用した地図情報提供サービスを実施。豊中市内の地図を自由にズームイン／アウトやスクロールできるほか、住所や目標物の名称及び一覧から検索して周辺地図を表示させたり、公共施設、防災、都市計画、航空写真など詳細な情報を表示させたりすることができる。

参考URL；北海道石狩市 [http://www.ishikari-gis.jp/gis/index.html] 千葉県市原市 [http://www2.city-gis.ichihara.chiba.jp/] 千葉県浦安市 [Communication GIS JAM； http://gis.city.urayasu.chiba.jp/jam/urayasu.html] 大阪府豊中市 [http://web02.city.toyonaka.osaka.jp/gis/mainmenu.asp]
--

3. 2. 2 地番・筆界関連情報の概要と問題点

地番・筆界関連情報は、大縮尺GISデータの基盤情報として、また、そこから派生する様々なGISサービスにおける基本データとして有用なものだと考えられる。現在、国内で整備されているこれらの情報、資料等は、公図、不動産登記法第14条地図（以下、「法14条地図」という。）、民間の住宅地図及び公共団体が固定資産税の課税資料として整備している地番図などがある。しかし冒頭に述べたように、公共団体における地方税法や地方公務員法の解釈の仕方、あるいは高度なサービスの提供や利便性の向上とは裏腹に、大縮尺になればなるほど個人が特定され易いことから、個人情報の保護をはじめとするさまざまな課題のために、これらの情報・資料の利活用が進んでいるとはいえない。

地番・筆界関連情報の概要と問題点を表－2にまとめた。

表－２ 地番・筆界関連情報及び資料

公図	概要	<p>法14条地図が備えられるまでの間、これに代わって登記所に備え付けることとされている図面で、土地を特定し、土地の位置、形状、地番等を明らかにする資料として広く利用されている。これらの図面の大部分は明治時代に作製された旧土地台帳付属地図で、昭和25年以降に税務署から登記所に移管されたもの。</p> <p>公図の精度は、作製時期・経緯、作製方法、地目等によりさまざまであり、一般的に、距離、面積、方位、角度のような定量的側面はそれほど信用することができないので、これのみで現地復元能力を有してはいない。</p> <p>しかし、筆相互の隣接関係や配列状況、筆界が直線であるか、曲線であるかといった定性的側面についてはかなり信用することができるものとされている。</p>
	問題点	<p>一般的に、距離、面積、方位、角度のような定量的側面はそれほど信用することができないので、これのみで現地復元能力を有してはいない。また、街区基本調査により、その対象区域は数値化されるが、その他の地域はアナログ資料なので、GISデータとして活用しづらい。</p>
法14条地 図	概要	<p>不動産登記法第14条の規定によって登記所に備え付けることとされている地図で、精度の高い調査・測量の成果に基づいて作製されたもの。土地の区画および地番を明確にし、現地復元能力をもっている。</p> <p>法14条地図は、国土調査法に基づく地籍調査によって作製された地籍図、土地改良事業・土地区画整理事業等によって作成された土地の所在図などを活用して、順次その整備が図られている。</p>
	問題点	<p>登記所に備え付けの地図の中では最も精度の高い地図だが、備え付けが完了していない地域が多い。</p>
地番図	概要	<p>市区町村が固定資産税の課税資料として作成するもの。地番現況図とも呼ばれる。全国の約6割の市町村が作成している。</p> <p>図面は公共座標を持ち、道路台帳附図等の基本地形、航空写真、課税台帳などの情報をもとに、公図を現況地形に当てはまるように編集して作成され、現地との対応をつけやすくしたもの。</p> <p>作成手法については、(財)資産評価システム研究センターより、地番現況図・家屋現況図基準マニュアルが刊行されている。</p>
	問題点	<p>(財)資産評価システム研究センターの基準マニュアルでは、その作成方法とともにデータ定義書が規定されているが、各市区町村における成時期や手法の違いにより、精度や更新サイクル等も異なる。</p> <p>また、「課税のための」資料であることから、「守秘義務により公開の用には供さない」としている団体が大半である。</p>
住宅地図	概要	<p>一軒一軒、一戸一戸の建物名称・居住者名や地番を大縮尺の地図上に詳しく表示したもの。局所的には数社が提供しているが、全国的に網羅されているものとして(株)ゼンリンが作成しているものが有名。市区町村単位で発行されており、数値データも提供されている。</p>
	問題点	<p>更新サイクルが市町村により相違。更地の地番は無し。</p>
ブルー マップ	概要	<p>住宅地図の上に、公図に基づく公図界、公図番号、地番を記入したもので、市区町村単位で発行されている。数値データは一部のみ。製作・販売が(株)ゼンリン、発行は(社)民事法情報センター。都市計画用途地域名、用途地域界、容積率、建ぺい率(一部の地区は日影規制・高度規制)も併記されており、地番レベルの位置参照情報として有用。</p>
	問題点	<p>更新サイクルが市町村により相違。整備範囲が都市部に限られている。</p>

4. 結論

我が国では、地籍調査の進捗率が未だ40%台であり、統一的な大縮尺地図や地番・筆界関連情報の整備が遅れているが、街区基本調査の成果である数値化公図と現況測量結果図を重ね合わせた「街区基本調査成果図」や、これをさらに補正した「地籍調査素図」などを活用することで、少なくともDID地区においては高精度のGIS地図データを整備できる可能性がでてきた。そのデータの有効利活用のためにはデータの円滑な流通が不可欠であるが、現状の法制度や枠組みでは不十分であり、これまで抱えてきた様々な課題をクリアすることは難しい。

新たに抜本的な整備、提供・公開、流通の仕組みあるいはデータの二次加工、再配布の許可を含めた著作権管理、さらに情報の商業利用(有償利用)の場合における公共団体側の課金の仕組みの整理など、法制度の見直しや緩和策を検討する必要がある。また、情報利用における事務処理軽減のために、情報の検索や配信・入手のワンストップサービスの仕組みの構築なども、今回の海外調査事例を参考にさらに検討を進める必要がある。