

# 発展過程を経た自治体 GIS における固定資産税部門での利用に関する考察

青木和人

## A study of using GIS in property tax department after evolution of the GIS in local government

Kazuto AOKI

**Abstract:** The dawn of the GIS were facility management systems. Therefore, most departments are using GIS is property tax department in Japanese municipalities. Then, GIS has developed into a geographical information science and geographic information services. This paper examines using GIS in property tax departments is verified. As a result, there was needed to evaluate the land use GIS analysis functions. GIS is used to expand, it is necessary to determine the spatial selection criterion and GIS systematic training.

**Keywords:** 地方自治体(local government), 固定資産税(property tax), 地理情報科学 ( Geographic Information Science :GISc ), 地理情報サービス ( Geographic Information Service )

### 1. はじめに

日本の地方自治体において統合型 GIS 導入済み市町村は、2007 年 4 月時点で 374 市町村である。その中で最も多い利用部門は、244(65.2%)市町村で利用されている固定資産税部門である。次に 205(54.8%)市町村の道路部門、200(53.5%)市町村の都市計画部門と続いており、日常業務で図面を管理する部門での利用が多い(情報政策研究会、2008)。1960 年代に登場した初期の GIS は、図面を電子化して効率的に管理する施設管理 (Facility Management:FM)システムであった。そのため、現在でも市町村の GIS 利用は図面管理部門中心である。

その後、GIS は 1980 年代後半に起こった大量統計処理を可能にする『GIS 革命』(矢野,1997)により、計画・政策立案に貢献しうる地理情報科学へと発展している(村山,2005)。さらに、2000 年以降、WebGIS の登場により、GIS ソフトウェアを用意しなくとも、庁内すべての部門で GIS 利用が可能となった。また、行政内部の情報化だけでなく、インターネットを通じて地図を提示した公共施設関連情報の提供(大月,2007)や住民と行政との双方向の意見交換(醍醐,2002)も進みつつある。この結果、GIS は地理情報サービスとしても発展している。

このような自治体 GIS 発展過程に関する考察から、深田(2008)は今後の政策立案や住民参加への GIS 活用の必要性を明らかにしている。こうした中、2007 年に地理空間情報活用推進基本法が施行された。本法に基づいて地方自治体では(1)行政運営の効率化や機能の高度化のための GIS 利用拡大、(2)

---

青木和人 〒611-8501 京都府宇治市宇治琵琶 33

宇治市役所 総務部 税務室 資産税課

Phone: 0774-20-8719

E-mail: kazu\_a@maia.eonet.ne.jp

表-1 発展過程を経た自治体 GIS の利用区分

利用区分	利用方法	効果
1 管理的利用	自治体の地図にかかる情報をGISで管理	日常業務の効率化
	基礎的な地図情報を統合型GISにより部門間で共有化	地図の二重投資を防いで費用の効率化
2 政策的利用	GISの分析機能による現状分析や将来予測から計画立案を支援	地域の実情にあった市町村独自の政策立案能力向上
3 情報共有化利用	インターネットWebGISによる情報提供、意見交換など住民と自治体との地図情報の共有化	情報公開や計画プロセスへの住民の参画と協働の推進



図-1 固定資産税 GIS 画面と土地評価情報

GISによる公共分野でのサービスの多様化や質の向上に取り組んでいかなければならない。

そのためには市町村における GIS 利用の現状を検証する必要があるが、市町村で最も利用されている固定資産税部門の GIS 利用を検証した事例は未だない。そこで本研究では、固定資産税部門の GIS 利用について、発展過程を経た自治体 GIS 利用区分の枠組みで整理・検証することから、多くの部門での GIS 利用拡大のための課題について考察したい。

## 2. 自治体 GIS の利用区分と研究対象地域

本研究では発展過程を経た自治体 GIS 利用区分を3つに分類した(表1)。第1は、地図情報を GIS で管理して、日常業務の効率化や地図の二重投資を防ぐ管理的利用である。第2は、GIS の分析機能から計画立案を支援する政策的利用である。第3は、インターネット WebGIS による情報提供や意見交換を実現する情報共有化利用である(青木, 2005)。

研究対象は、京都府宇治市役所税務室資産税課である。宇治市は 2005 年国勢調査では人口 189,591 人を有しており、2009 年度には土地 87,764 筆を評価・課税している。固定資産税は土地、家屋、償却資産の所有者にその価格に応じて課税される市町村税である。その価格は総務大臣が定めた固定資産

評価基準により評価される。土地評価方法は、主に路線価方式が採用され、市町村は3年ごとの基準年度に評価替えを行い、価格決定している(図1)。

宇治市の GIS 導入状況は、全国的な市町村の GIS 利用動向と同じように 1990 年代に図面管理部門に GIS が導入され、2005 年度にインターネット統合型 WebGIS が導入された。2008 年度からは京都府広域統合型 GIS と連携してインターネット WebGIS による情報提供を行っている。資産税課では 1991 年度から土地の所在位置を示すデジタル地番図を整備し、GIS を利用した路線価方式を委託処理にて導入した。そして、1999 年度よりパーソナルコンピュータ上で稼働する固定資産税 GIS を導入して、日常業務に利用している。このため本研究では固定資産税のうち、土地評価への GIS 利用を対象とする。

## 3. 固定資産税部門における GIS 利用

### 3.1. 管理的利用

地番図作成・更新では、土地の分筆・合筆に伴う土地形状変更の GIS を利用した自己処理や市内全域の紙図面出力の廃止により、委託費用を削減している(表2)。また、GIS により地図と課税台帳の双方からの情報検索を容易にして、評価内容説明などに利用している。また、庁内情報共有化では、統合

表-2 固定資産税部門における GIS 利用の現状と可能性

自治体GIS 利用区分	固定資産税部門でのGIS利用方法		GISの機能	処理形態	開始 年度
管理的 利用	地番図作成・ 更新	分筆・合筆処理	地図作成・更新・複写 の効率化	自己処理	2006
		紙図面出力の廃止			
	評価説明 対応	路線・土地所在位置の検索 台帳評価内容の検索	地図 台帳双方から の情報検索	自己処理	1999
庁内情報共有化	地番図	不動産登記情報	イントラネット統合型 WebGIS	自己処理	2005
		未実施			
政策的 利用	路線価 評価	路線幅員	距離計測	委託処理	1991
		舗装・上水道・下水道・都市ガスの 有無, 都市計画用途地域の把握	重ね合わせ		
		鉄道駅・バス停・大型店舗・公共施 設・嫌悪施設までの距離	最短経路検索		
		地価モデル作成・路線価比準	モデル分析		
		路線価シミュレーション	シミュレーション		
	画地評価	間口、奥行距離	距離計測	自己処理	
		不整形地・がけ地・高圧送電線下・都 市計画施設予定地の面積	面積計測		
課税誤りの 検証	航空写真と家屋課税台帳との突合に よる家屋全棟調査	重ね合わせ	委託処理	2009	
	家屋図との重ね合わせによる住宅用 地特例措置適用誤りの検証		未実施		
計画策定	将来の税収シミュレーション	シミュレーション	未実施		
情報 共有化利用	市民向け情報提供	固定資産税路線価	インターネット WebGIS	委託処理	2007
		地番図		未実施	
		評価・課税説明		未実施	

型 WebGIS で地番図を共有化して、住所検索に利用している。すべての地番を網羅した地番図の共有化により、全庁的に正確な住所地番の検索が可能となっている。今後、不動産登記にかかる土地の分筆・合筆情報の情報共有化が考えられる。

### 3.2. 政策的利用

固定資産税部門では、土地評価のために GIS の分析機能を用いて、多くの空間情報を取得している。路線価評価では、不動産鑑定価格などにより求めた標準地の前面路線を主要街路として、その他街路の街路条件と比較して、比準計算している(図1)。そのために路線幅員、上水道の有無、鉄道駅までの距離などを GIS で計測している。また、比準率の決定に商業、住宅地区などの用途地区ごとの地価モデルを作成している。最も適切な地価モデル選定のために路線価シミュレーションを実施している。路線価

評価後は路線に接する土地を利用状況ごとに合わせた画地形状で評価する。そのために画地の間口・奥行距離や不整形地の陰地面積などを計測して評価している。固定資産税の土地評価は、行政区域内に存在する大量の土地を一括評価するものである。そのために GIS の分析機能が果たす役割は大きい。

一方、課税誤りの検証や計画策定への利用は活発でない。現在、宇治市の固定資産税部門では、業務上、固定資産税 GIS の操作知識が必須となっている。しかし、それ以外の GIS 機能についての知識は乏しい。そのため、GIS の重ね合わせ機能やシミュレーションを利用しようという発想に至っていない。

### 3.3. 情報共有化利用

市民向け情報提供では、国が委託運営している『全国地価マップ』において、2007 年度から固定資産税路線価を公開している(財団法人資産評価シ

ステム研究センター，2008)．しかし，それ以外の情報提供はされていない．宇治市ではイントラネット統合型 WebGIS とインターネット WebGIS が別システムとなっている．そのため，日常業務においてインターネット WebGIS を利用することがなく，市民への情報提供意識が乏しい現状であった．

#### 4. GIS 利用拡大のための課題

ここまで市町村で資産税部門を対象として，発展過程後の自治体 GIS 利用区分ごとの現状と利用可能性を整理・検証してきた．その結果から，市町村の多くの部門において GIS を管理的利用だけでなく，政策的利用，情報共有化利用へと利用拡大していくためには，以下の点が必要であると考えられる．

(1) 固定資産税部門では，固定資産評価基準に基づいて評価するために GIS の分析機能を利用する必然性があった．そのため，委託費用を予算化してまで，GIS 利用が進められてきた．他部門での政策的利用例として，福祉部門での保育所や高齢者福祉施設などの配置問題への利用が考えられる．しかし，施設配置における空間的選定基準が明確に示されていないため，施設からの一定距離内に居住する利用対象者数などの選定根拠が示されることは少ない．その結果，福祉部門では施設配置問題に GIS の分析機能を利用する必然性が存在していない．これらの施設は，国の補助金によって新規開設することが多い．このため，国への補助金交付基準に空間的選定基準を定めるような方法で，GIS 利用の必然性を付加していく必要がある．資産税部門のように必然性があるが，初めて GIS の政策的利用が進むのであろう．そのために学界は空間分析の研究成果を基に，国と連携して施設配置などの空間的選定基準を示していく必要がある．

(2) 固定資産税部門の職員は，業務専用 GIS に関する機能は理解しているが，計画策定への利用知識

に乏しい．この知識不足が，もう 1 歩進んで GIS を政策的に利用することを阻害している．このため，GIS の基本機能や利用方法に関する体系的な GIS 研修や様々な処理が可能な汎用型 GIS ソフトウェアの整備も必要である．汎用型 GIS ソフトウェアには，低価格，無償のものを利用する方法もあるだろう．

(3) 固定資産税部門では，インターネット WebGIS による市民への情報提供意識が乏しかった．このため，インターネット WebGIS を利用した納税者への対象土地図面を提示した評価・課税説明などの試みから，その意識を高めることが必要である．

今後は道路部門や都市計画部門などの現状を GIS 利用区分の枠組みから検証することで，さらなる GIS 利用拡大の課題を明らかにしていく必要がある．このような課題を解決していくことにより，GIS は地方自治体の実務にさらに貢献することが可能となるだろう．

#### 参考文献

- 青木和人 (2005) 市町村の福祉業務から見た GIS の利用可能性．「地理情報システム学会講演論文集」，14，119-122．
- 大月貴夫 (2007) 横須賀市の統合 GIS 普及に向けた取り組み．「測量」，57 (11)，14-17．
- 財団法人資産評価システム研究センター (2008) 『全国地価マップ』．<<http://www.chikamap.jp/>>．
- 情報政策研究会 (2008) 『地方自治コンピュータ総覧 平成 19 年度版』，丸井工文社．
- 醍醐恵二 (2002) 浦安市における統合型 GIS の推進経過と今後の取り組み．「月刊 LASDEC」，32 (11)，18-25．
- 村山祐司 (2005) GIS の発展．『地理情報システム』 (村山祐司編)，朝倉書店，5-16．
- 矢野桂司 (1997) 地理情報システム (GIS) 革命におけるパラダイム転換．「立命館文学」，551，494-474．
- 深田秀実・阿部昭博 (2008) 盛岡市における地理情報システム発展過程の考察．「日本社会情報学会学会誌」，19 (3)，35-48．