# 地域におけるGISの持続的活用の課題と方策

～横浜市における取組みを事例に～

パブリックコンサルティング事業部　副主任研究員　井上　陽介

## 1. はじめに

2007年5月に「地理空間情報活用推進法」が成立し、国及び地方公共団体による基盤地図情報等の整備及び更新が期待されるとともに、同法第７条では、国は、ＧＩＳの国、地方公共団体、関係事業者および大学等の研究機関など関係者相互の連携を強化していくことが唱えられている。また、政府のＧＩＳの行動計画である「ＧＩＳアクションプログラム 2002-2005」においても、地方公共団体との協力、地域への支援が施策の一つとしてあげらているところである。

本稿では、地域の関係機関が連携関係を構築しつつ、ＧＩＳが持続的に活用されるための地域連携の課題と方策について、横浜市を対象をした検討事例[1]をもとに述べることとする。

## 2. 横浜市におけるＧＩＳの取組状況

横浜市は、全国的にも早い段階からＧＩＳに着手しており、1983年の都市計画分野におけるＧＩＳ利用・検証に始まり、1988年には都市計画情報をモニタで検索し、プリントアウトできるＧＩＳの窓口システム（マッピー）が稼動した。さらに、1991～1993年にかけて横浜市のＧＩＳの基盤情報となる1/2,500のデジタルマッピング（ＤＭ）データが作成され、現在は、都市計画、防災、道路台帳、地価、環境情報など様々な行政情報がインターネットで公開されている。

一方、これまで市と区との関係は、区が独自に導入した個別ＧＩＳにおいて、市から提供された地形図等の基盤データを利用するといった程度であり、具体的な情報の連携や情報共有には行われてこなかった。

そのようななか、横浜市では平成16年度からアントレプレナーシップ事業[2]として、誰もがビジュアルに横浜を知り、考え、まちづくりに参加できる環境を創り出すために、ＧＩＳを多様で効果的な支援ツールとして活用する環境整備に取り組んでいるところである。

## 3. 横浜市での2つの試み

ここでは、前述のアントレプレナーシップ事業の発案グループが所属し、また日常的にＧＩＳを利用している横浜市都市計画課をＧＩＳ地域推進母体として位置づけ、二つのテーマで連携活動を行いながら、その関係機関の連携の具体的イメージや持続的な活動を支える体制づくりの検討を行った。

- ●市と区における統一的な情報発信を目的とした情報発信型の行政内連携のあり方
- ●小学校や区役所を中心とした参加型の地域連携のあり方

図表 1　今回の取組みテーマと位置づけ

[1] 「GIS地域推進母体の活動の促進に資する地域連携に関する調査」（平成18年度,国土交通省国土計画局国土情報整備室）

[2] アントレプレナーシップとは、旺盛な起業家精神という意味。横浜市では職員自ら提案した 市民のための事業」を企画から事業化まで責任をもって推進するしくみとして、平成14年度から開始されている制度。

### ① 情報発信型の行政内連携

市と区が連携し統一的な情報発信を図り、かつ区独自の情報活用を図るためのプロトタイプを構築し、その利用の検証を行いながら、その地域的な連携範囲を広げていくことが目的である。

具体的には、現在、各区（全18区）において独自に作成されている区民生活マップ（紙地図）の統一化を目指し、その仕組み作りを支援するツールとしてＧＩＳを位置づけ、港南区と栄区の隣接する２区を対象に WebGIS 版区民生活マップ（プロトタイプ版）を構築し、以下の事項について検討を行った。なお、その検討結果については紙面の都合上省略する。

・行政が情報提供する際の基本方針
・行政ならではの情報と必要とされる情報
・運営体制や参加型への移行の意義と課題　等

### ② 小学校を核とした参加型の地域連携

これまで情報発信型のＧＩＳから参加型ＧＩＳにシフトさせ、行政・学校・地域が地図や情報を共有しながら、よりよいまちづくりを展開していくなかでＧＩＳが有効に活用される仕組みのきっかけづくりが目的である。

将来的には、地域や学校での取組みが、地域の保護者、行政などに伝わり、それらを参考に地域づくり活動や、他の地域や他の分野に展開されるような連携体制のなかでＧＩＳがツールとして有効に活用されることが目標である。

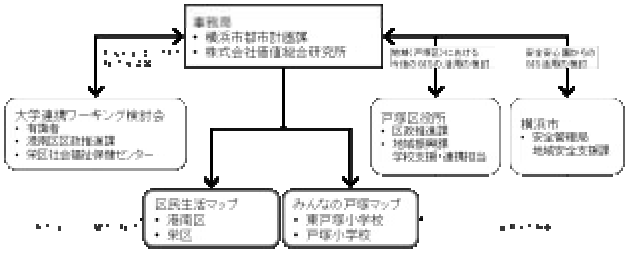
本稿では、ここでの検討結果について以下に述べる。

### ③ 検討体制

情報発信型の行政内連携については、有識者と行政連携に関係する区担当者（港南区、栄区）を構成員とした大学連携ワーキング検討会を設け、検討するととも取組み全体に関するアドバイスや助言をいただいた。

小学校を核とした参加型の地域連携については、横浜市都市計画課を中心に、今後、小学校等の地域との連携が期待される戸塚区役所と防犯や安全に関する観点から横浜市安全管理局地域安全支援課も参画した。

**図表 2 検討体制**




## 4. 小学校を核とした参加型の地域連携

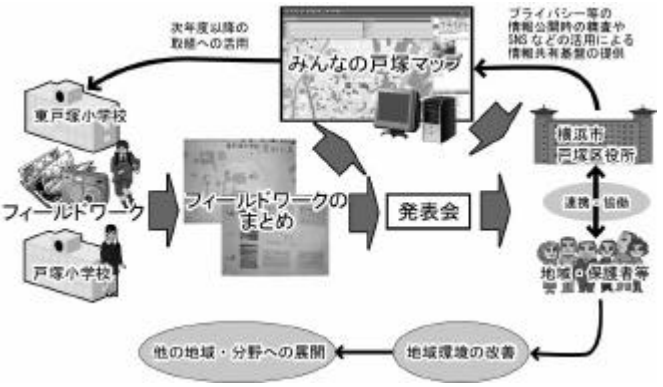
### ①取組みの概要

普段から地域のことについて調べる機会のある小学校という地域の拠点に着目し、横浜市戸塚区の２つの小学校での授業の成果を「みんなの戸塚マップ」としてＷｅｂＧＩＳで表現することにより、学校における地図の新たな活用や、子どもたちの視点を行政や地域がまちづくりに活かしていけるか、その運営や連携体制について検討を行った。

対象とした小学校は、横浜市戸塚区で JR 戸塚駅を挟んで隣接する２校（東戸塚小学校、戸塚小学校）である。

各校における取り組むテーマやＧＩＳの活用の度合いに関しては、学校ごとに授業のカリキュラムなどに応じて多少異なるものとなっている。

**図表 3 目指すべき地域連携の将来像**




**図表 4 小学校毎のテーマ**

| 学校 | 授業とＧＩＳの使い方 |
|---|---|
| 東戸塚小 | 6 年生の卒業制作の一環として、主に総合的学習の授業枠を利用して、ＧＩＳ化することを前提に学区内の「危険」、「怖い」場所とその対応策、さらに「楽しい」、「役立つ」場所について調べ、模造紙に地域マップとしてとりまとめたものをそのままＧＩＳ化した。 |
| 戸塚小 | 6 年生の家庭科の授業として「地域とのつながりを広げよう」というテーマで調べことのうち、地図に落とすことが可能なものを抜粋し、「交通安全」、「防犯」、「環境（ごみ）」、「バリアフリー」、「緑化」に類型にまとめてＧＩＳ化した。 |

### ② 検討経緯

検討経緯は次頁に示すとおりであるが、時間や学校設備の都合上、生徒が直接的にＧＩＳを触れることができたのは最終発表会のみの僅かな時間となってしまった。

**図表 5 検討経緯**

| 時期 | 取組み内容 |
|---|---|
| 11 下旬～<br>1 月中旬 | ・小学校への取組みの打診<br>・取組み内容の調整後、両校合意<br>・具体スケジュール案や役割分担を協議 |
| 1 月下旬 | ・事務局から学校側へ生徒のフィールドワークや地域マップづくりに必要な地図やアイコンシール、デジカメなどを提供・貸与。 |
| 2 月上旬 | ・各校の授業でフィールドワークと地域マップづくり（模造紙）の実施<br> <br>【写真】フィールドワーク後のとりまとめの様子<br>・東戸塚小のフィールドワークには、価値総研、横浜市（都市計画課、地域安全課）、戸塚区（区政推進課、地域振興課学校支援・連携担当）の職員も同行 |
| 2 月下旬 | ・生徒が作成した地域マップ（模造紙）を（株）価値総合研究所でＧＩＳデータ化 |
| 3 月初旬 | ・「みんなの戸塚マップ」（プロトタイプ版）の完成 |
| 3 月中旬 | ・「みんなの戸塚マップ」を使った発表会を各校で開催<br> <br>【写真】東戸塚小学校での発表会の様子<br>6 年生全員で体育館で発表会。生徒の発表にあわせて調べた地域や戸塚小学校での内容を表示・説明。<br> <br>【写真】戸塚小学校での発表会の様子<br>各クラスで調べた成果は発表会を開催し、後日 6 年生全員を集め、視聴覚室にて家庭科の教科担任の説明後、グループに分かれて WebGIS を実体験。 |
| 3 月下旬 | ・市、区、学校による今後の持続的活用に向けた検討<br>・成果物を A0 のパネルにして学校に寄贈 |

### ② みんなの戸塚マップ（プロトタイプ版）

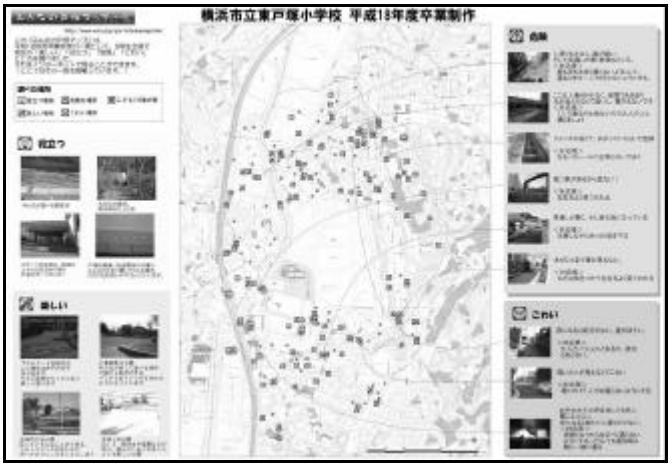
横浜市が保有する航空写真オルソ化データおよびデジタルマッピング（DM）データを背景図とし、２校の生徒の成果をカテゴリごとにポイント表示できるようしたものである。WebGIS のシステム開発にあたっては、オープンソースの Map server を利用している。

また、「みんなの戸塚マップ」がパソコン上でしか見られないため、学校訪問者や保護者等にも目に触れる機会が少なくなるため、A0 版のパネル化したものを寄贈した。

**図表 6 「みんなの戸塚マップ」試験公開版**

http://www.vmi.co.jp/gis/totsukamap.html

**図表 7 東戸塚小学校への寄贈パネル**




## 5. 小学校を核とした取組みの成果と課題

前述のような取組みを通じて、ＧＩＳ推進母体の中心である横浜市都市計画課に加え、将来的にＧＩＳ地域推進母体の核として期待される戸塚区役所や横浜市安全管理局地域安全支援課にとっても、それぞれの活動において具体的なＧＩＳ活用イメージを共有・把握することができたことが、大きな成果としてあげられる。

また、小学校側においても、大きな地図やデジタルカメラを利用した授業で生徒の学習意欲がわいたほか、今回のＧＩＳ化により、グループごとで調べた内容を一つの画面でみることができた、様々なカテゴリを重ね合わせることで地域への理解が深まった、隣り合う小学校で

別々に行われた授業の成果を一度に見ることができたことで学区を越えた日頃の生活圏の情報を知ることができた、などの教育効果があった。

その一方で、小学校における継続的な活用については以下のような課題が挙げられた。

○情報を蓄積することで、来年以降の授業の参考とすることができ、今年調べられなかった地域や分野など情報の充実を図ることができる。ただし、情報を自分で調べること自体に教育的価値があり、あらかじめ情報が入っていることがよいとはいえない面もある。

○今回はデータ作成を事務局側で実施したが、簡易な入力インターフェースがあった場合でも、授業において入力を行うには操作をサポートしてくれる体制や入力するためのパソコンの台数などの問題がある。

○パソコンをある程度操作できる 5、6 年生は、授業で世界や日本全体などを調べることが多い。一方、地域を調べるのは 3、4 年生だが、パソコン操作は無理。このように、学習計画として考えると利用する地図の対象領域と今回の授業対象の学年との間にはギャップがある。対象とするのは中学生のほうが良いかもしれない。

○学校ごとに学習計画が異なるため、学校間の連携は難しく、区や教育委員会等との協働が必要。

## 6. 地域活動における持続的な取組にむけた方策

このような安全・安心や環境保全等をテーマに地域や学校教育等においてＧＩＳを活用した取組みは増えてきているものの、その多くがイベント的・単発的な取組みになっているケースが少なくない。

そのため、このような地域活動において広く持続的にＧＩＳを利活用していく上で、ＧＩＳ地域推進母体の役割とその実現にむけた方策を整理する。

### ① ＧＩＳを利用する側と利用支援する側のギャップを埋めるファシリテーター的存在が重要

学校やＮＰＯなどＧＩＳを利用する側においては、単純な情報登録による地図の表示や印刷といった情報の可視化、あるいはその場限りの作成でよいといったニーズが多く、ＧＩＳ地域推進母体などＧＩＳを支援する側からの一定の運営支援が継続されないとその場限りになる傾向が高い。

特に利用者側では、ＧＩＳの操作を覚えるという行為は負担と感じること、さらには可視化した結果やそれをもとにどう地域活動に役立てていくかが見えないことが多く、必ずしも自らが継続的にＧＩＳを使う必要性を感じない面が強いことにある。

そのため、様々な活動テーマにおいて主体的に活動する側に対して、ＧＩＳで示された情報がどのような意味をもち、さらにそれを活動の中でどのように活用していくか、情報の作成や活用の流れをそれぞれの地域活動にあわせてコーディネイト、提案できるファシリテーター的存在がＧＩＳ地域推進母体として非常に重要な役割・機能となる。

### ② 将来的なＧＩＳ地域推進母体の核となる主体を参画させることが新たな推進力となる

地域活動や行政内部においてＧＩＳの活用を持続していくには、中心的な役割を担うＧＩＳ地域推進母体とともに、次の推進役を担う主体を参画させることが重要である。その際、参画の度合いとしては、今回の調査で行ったようなフィールドワークへの同行や発表会の見学など、机上の議論よりも具体の活動が把握できることが、それぞれの主体における具体活用のイメージが膨らむことが期待される。

これによりある一定レベルの内容、運営については具体のテーマや地域で活動を中心とする主体が運営をおこなっていくことが可能となる。

### ③ 地域活動の成果が政策策定過程や評価段階につながる仕組み・体制づくりが必要である

様々なＧＩＳ地域推進母体における活動は広がりつつあるものの、それらの成果が行政などにおいて地域の課題解決、政策策定過程や評価段階で活用されていないため、ＧＩＳにより情報を共有、発信することの意義として広がりが欠けてしまう面がある。

そのため、ＧＩＳによる情報共有や可視化したものが地域活動等においてどのような意味を持つのか、また、それらの情報や分析結果を如何に分かりやすく加工したうえで、どのような相手にどう表現するのかを今後検討しいくことが求められる。

また、地方公共団体がそれを参加型を進める場合にどのように情報を受取り対応していくのかその庁内体制を準備しておくことが求められる。

最後に、本調査の検討にあたりご協力いただいた横浜市、横浜市立戸塚小学校、同東戸塚小学校、関係各位に対し、心から御礼を申し上げる次第である。