

# 参加型 GIS における GIS 活用の心理的側面に関する考察

今井 修

## A Study on the Psychological Aspects of The Use of GIS in Participatory GIS

Osamu IMAI

**Abstract:** The use of GIS and data created by its own citizens in Participatory GIS, in comparison with that site to post on the Internet a picture, there are many problems. As the cause, the difficulty of GIS operation by citizens often cited, it is necessary to consider from the psychological aspects such as fun and realize the effect of the citizen. Especially when saying that it does not use continuously once mastering GIS, it is important to consider the necessity for the measure which considered the mental aspects.

**Keywords :** 参加型GIS(Public Participation GIS) , 地域情報 ( Regional information ) , GIS活用 (use of GIS) , 心理的側面 (Psychological aspects),

### 1. はじめに

地理空間情報活用推進計画の進展に伴い、GISの利用に必要となる地理空間情報は、基盤地図の整備を代表として、急速に整備・提供されている。それに伴い、GISを利用する人も、研究者から民間企業や行政の中で利用する人へと広がり、さらに一般市民の利用へと拡大し始めている。しかし、研究者、民間・行政職員の利用拡大と一般市民の利用拡大とは、その利用目的が異なることに注意する必要がある。

一般市民がGISに触れる機会は、カーナビゲーションか、インターネットや携帯電話による地図検索サービスであり、GISの持つ機能を限定した商品に触れているだけである。特に市民参加活動と結び付いた参加型GISでは、市民参加に向けて、地域の課題の可視化や解決に向けた方策の検討という新たな活用が理解でき、その効果が市民に理解される事が重要である。

### 2. 地域情報化施策の取組

参加型GISの利用に関する検討を行う前に、総務省の行ってきた地域情報化の施策を検証し、そこで得られた知見を整理することとする。石森(2010)によれば、総務省による行政情報化基本計画(1994)、電子政府構築計画(2003)、電子政府推進計画(2006)といった一連の地域情報化の推進は、ブロードバンドの実現をもたらし、パーソナルコンピュータによるインターネットの利用を促したものの、地域情報を利用したサービスの実現は、自治体ホームページによる行政情報の提供にとどまっている。

この限界を突破するため船津(1994)は、地域情報を一般的な情報からそれぞれの地域の観点から取り出し、意味づけし解釈し、新たに創造する情報として、位置づけることにより、そのためには、地域住民によるニーズに応える情報であるとともに、住民自ら生み出す情報であることが必要であると指摘している。林

(1996) は、地域情報化における「地域情報」を①地域における賛否や是非を伴う情報（地域問題情報）、②日常生活において便益を伴う情報（地域生活情報）、③地域に関わる知識・教養・趣味などの情報（地域文化情報）、④地域に関する事件、できごと、催しなどの情報（イベント情報）として整理して示している。

このような「地域情報」は、行政による情報提供や、市民活動団体の情報提供だけでは不十分であり、市民の声の取り込みや、議論の場が必要であり、掲示板や電子会議室、地域 SNS 等のソフトが用いられるようになった。このようなソフトを使うことにより、「地域」をエンパワーできているか、という点からは、まだまだと言わざるを得ない。

その原因が、一般市民の利用者拡大や意識改革に向けた研修が十分でないことが考えられるが、兵庫県の地域 SNS 「ひよこむ」では、安全・安心な暮らしをテーマに SNS を利用したコメント、写真、地図の情報発信を行なう情報訓練イベントといった、一般市民に向けた可能性のある活動が始まっている。

### 3. GIS技術習得・利用の特徴

一般の人が GIS 技術習得・利用に際しては、紙地図の出力、利用場面がまず頭に思い描くであろう。注意すべき点は、小学校以来、紙地図作成は、何らかの調べ物学習の結果を描くという場面と結び付いており、調べるテーマが与えられて、始めて地図作りのイメージを持つのであろう。この事は、イベントとして GIS に情報を入力し、活用することはできるものの、日常的に GIS を活用することが難しいということの意味する。逆に言えば、twitter や日記のようにテーマが決まらない内容は、地図として

描くという発想を持たせ難いことが想像できる。利用環境が大きく変化した道具として、写真利用とのアナロジーを整理してみた。

場面 \ 道具	GISの利用	写真の利用
イベントとして	調べ物学習	記念写真
日常記録として	日常の地域情報	日常写真

図1 GISと写真の利用場面の対比

GISの利用から見ると、イベントとして利用する場合と日常記録として利用する場合の間には大きな心理的な差が感じられるが、写真の撮影では、スマートフォンを利用した日常の様子を残すことが実現している。市民参加型 GIS において、日常の地域情報を記録するためには、写真中心に GIS の利用を組み立てることにより、イベント時から日常への心理的な差を埋められるのではないかと考えた。

### 4. 豊島区朋有小学校での試み

2010年から豊島区朋有小学校で交通安全をテーマとした気づきマップづくりを開始した。初年度の成果は、渡辺(2011)、今井(2012)に示されるように、PTA が危険と思う場所と実際に自転車事故の場所との差異を示し、重点とす



図2 交通安全気づきマップ

べき地域を赤に示す気づきマップを作成した。  
その結果、翌年の赤い地域の自転車事故は、18件→6件へと大きく減少した（残念ながら校区全体では減少しなかった）。

この作業をPTA、教職員と共同で行なう中で、PTA側が最も好意的な反応をしたのが、定点観測と呼ぶ、赤の地域におけるデジカメによる数分の動画撮影であり、反応の悪かったものがWebGISによる地域の危険情報での自宅からの入力であった。この原因は、先に述べたGISとデジカメの捉え方の違いが出たものであった。

2012年は、全国的に実施された通学路点検活動の中で保護者アンケートの整理を行った。アンケートは通学路上で危険な場所（地図）、その理由を書き、PTAがエクセル表にまとめる作業、及び危険な場所の動画撮影を行い図3としてまとめた。



図3 通学路点検結果

さらに、得られた結果に基づき、図4に示すようにPTAによる課題の共有のワークショップを実施した。ワークショップでは、住民が目先の対策を求める意見が出されたが、対策の前に課題の共有という段階が重要であることを認識してもらうこととなった。

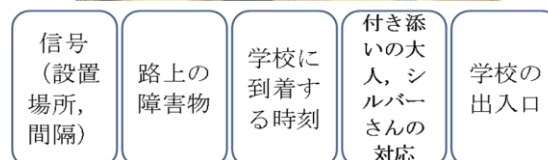


図4 課題の共有

## 5. 心理的ハードルの考察

豊島区での実験の中では、PTAから積極的な協力を頂き、通学路点検では、ほとんどPTA中心に運営することができた。その中で、ワークショップによるWebGIS入力を経た後に、自宅から入力を依頼したものの、実際には数件しか入力されなかった。聞き取りを行ったところ、図5に示すようにWebGISに入力する際に、地域SNSの利用と同様の課題を見ることができた。

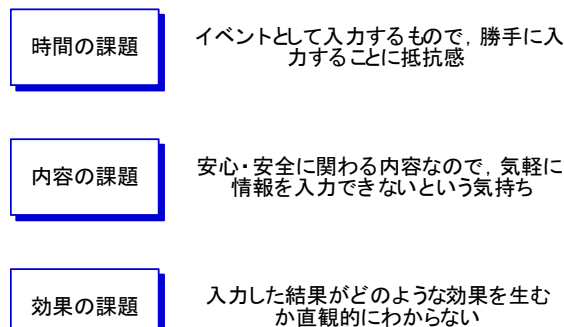


図5 WebGIS 情報入力の心理的課題

これらの課題の解決には、WebGISによる解決を図る以前に、地域SNSなどによる、地域内での地域情報化の取り組みの進展と合わせた取り組みが必要である。即ち、地域限定で情報の流通を図る地域SNSは、身近な内容や、地域外には伝えたくない情報などを選択して発信し、その内容に対する意見を出すことが可能である。しかし、多くの地域SNSの利用においても課題

になっているように、発言者が限定され、マンネリ化してしまい、内容を深めることができないということが見られる。

このような状況を打破する試みとして先述の「ひょこむ」の情報発信演習が挙げられる。また、豊島区朋有小学校での課題の共通認識のワークショップでは、地域課題の解決に向けて、地域全体の課題の共有ということの重要性を認識する学習が必要であることを痛感した。

## 6. まとめ

GIS が市民参加活動と結びついた参加型 GIS では、行政が主催するためのさまざまなバイアスが働くことがあり、住民が主体的に行なうことが求められる。

その一方で、WebGISのような情報システムでは、住民を対象にした GIS 技術習得・利用の環境整備が必要であり、その費用も発生することから、行政の支援は必須である。

注意すべきことは、GIS 技術習得の研修内容について、従来のような民間向け、地方公共団体向け GIS 研修では効果をあげられない点である。これについては、神奈川県藤沢市で行われた国土交通省によるプロジェクトで実施された「電縁マップ」が数年前に閉鎖されてしまったことから想像できる。また、本文でも豊島区の例として紹介した。

この原因に、情報化に対する市民が持つ心理的ハードルを考慮する必要がある、その多くは地域 SNS の取組と類似の課題となるが、GIS には、更に調べ物学習という意識が強く、日常的に情報を作成する意識が無い点については、原田（2010）が紹介するような、デジカメの利用を前提にした GIS データ作成ソフトウェアが必要となる。

最近、英国で開発された「Fix My Street」の日本語版が開発され、全国各地で利用が始まっている。このシステムは、地域の課題を共有・解決する仕組みとして、市民が地域の課題となる内容を、写真、コメント、地図情報として投稿し、それを見た行政などの対応する機関が解決を図り、その結果もコメントするというものである。

このような、住民と行政とを結ぶ仕組みとして、①調べ物型、②クレーム型、③相談型というパターンが考えられ、①は行政がテーマを設定し、②、③は住民が自由に設定する。これまで、②、③については、情報の信頼性などから消極的であったが、実社会での対応と同様なスタンスで行おうというのが今回の特徴である。新たな可能性として、ウォッチしたい。

## 謝辞

本研究は、平成24年度科学研究補助金（基盤B）「人々のモビリティに着目した都市・地域の時空間情報基盤に関する研究（23300337）」H25 年度科学研究補助金（基盤A）「多様な主体による参加型 GIS の構築と応用に関する研究（25244042）」を用いて行われたものである。また、研究に協力頂いた豊島区、豊島区朋有小学校の教職員、PTA に改めて謝意を表する

## 参考文献

- 1) 石盛真徳（2010）コミュニティ意識と地域情報化の社会心理学，第5章，ナカニシヤ出版
- 2) 船津衛（1994）地域情報と地域メディア，恒星社厚生閣
- 3) 林茂樹（1996）地域情報化過程の研究，日本評論社
- 4) 今井修（2012）気づきマップによる持続的参加型 GIS 活動，地理情報システム学会講演論文集 Vol. 21
- 5) 渡辺美紀，他（2011）地域と行政をつなぐ GIS ～安心・安全なまちづくりへのコンサルティング～，地理情報システム学会講演論文集 Vol. 20
- 6) 原田，他（2011）流し録り音声による野外調査記録作成支援ソフトウェアの開発，地理情報システム学会講演論文集 Vol. 20
- 7) Fix My Street: <https://www.fixmystreet.jp/>