

第2回GISセミナー（鹿児島） 討論会概要

●討論会「地域の課題解決に資するGISの利活用ー連携・人材等」

首都大学東京都市環境学部教授 玉川 英則 氏

鹿屋体育大学スポーツライフスタイル・マネジメント系准教授 山崎 利夫 氏

宮崎県宮崎市建設部道路維持課副主幹 金井 善嗣 氏

兵庫県西宮市電子自治体推進担当理事 吉田 稔 氏

○司会： まず玉川先生へ、都道府県の方で、「地域の課題の発見について、大学、特に学生やNPOの役割をどのように考えていらっしゃいますか。」という質問です。よろしくお願いします。

○玉川： 地域住民が実感している課題と、外から見た課題があります。NPOの方々は主に前者で、課題をどんどん見つけて、それを発信していただくということが非常に重要だと思います。

学生は、外から見た課題を発見する外部者の目も持ち合わせています。ちなみに、首都大学東京では 65 歳の大学院生でNPOのリーダーという方もいて、いろいろな話題、課題を持ちかけられて、こちらも刺激になりました。そういった形で大学ともいい関係をつくっていただけたと思います。



○司会： 山崎先生へ、民間の事業者の方で、「『地図太郎』を自治体業務に利用する場合、どのような使い方が適していますか、逆に適さない使い方あるいは不得意な分野はありますか」という質問です。

○山崎： 『地図太郎』は非常に簡易ですが、例えばArcGIS、マップインフォのような難しい分析、解析等はできません。無料の地形図などの地図と、GPS付き携帯などのGPSがあれば、学校の通学路マップとか不審者マップ、教育に関係したものはできます。例えばマラソン大会などのルートマップをつくるとか、安全パトロールのルート、安全・安心に関連した110番の家マップ、福祉バスのルートとバス停留所をつくってネットで配信するとか、観光マップも写真をつけて地図上にポイントを表示するなど、簡易的に地図とデータ、写真等を重ねて利用できます。

一方、例えば、重ね合わせもある程度しかできないし、バッファもできないなどシンプルな機能しかないで、その中で利用するしかない。それをやりながら、汎用のArcGIS等をうまく共通で利用してもいいと思います。

私も使い始めて間もないのですが、今度、『地図太郎』の使い方に関する本が出る予定ですから、ぜひ見て活用していただければと思います。

○司会： 金井さんに二つ質問です。「地元業者、ITベンダーを育てる方策をどう考えますか。もう一つは、庁内に利活用を広げるに当たって、使い方等の研修はどのような内容のものを行いましたか。」

○金井： 最初 15 社の業者を選びました。一社ずつヒアリングをしました。大手は全部できませんと即日回答です。地元の会社は、もう一回話を聞かせてくださいと、最後は担当者の熱意ですね。1回でき上がってきた製品を、これではだめと全部改修させました。自分が納得するまで地元の業者と話し合うことだと思います。

宮崎市役所にもGISの地図はたくさん入っています。始めるに当たって、いろいろな課を見て回りましたが、他のGISは全部死んでいました。担当者以外は使えないからです。そういうのがほとんどでした。そういうことを考えると、まず、既製品に対して、自分たちが使い勝手がいいようにつくりか

えてもらうことを地元業者と話し合う、そういった熱意が必要だと思います。

それと、宮崎市役所では研修は1回もやっていません。簡易版と非常に複雑な自分の課のシステムを両方立ち上げることができます。最初は、簡易版の簡単なボタンを押すと非常に簡単な簡易版が立ち上がってきます。地図に市道が出たり、距離をはかったりする程度になっています。それに慣れてきたら、難しいシステムに入って使いこなしていきます。そうすると、自然と先輩や隣の人たちが教えていきます。だから、何も研修する必要はないというのが私の持論です。

○司会： 吉田さんに二つ質問です。市区町村の方から、「G I Sの開発に当たり、内部の人材育成にどのように取り組んでいますか。二つ目は、行政情報システムと連動するG I Sという視点は、システムの全体の最適化とも関係すると思われますが、G I Sを絡めて全体の最適化を早めるとした場合のアドバイスをご教示いただきたい。」

○吉田： 我々が現役の頃は、自前でシステムを開発することが当たり前で、人材育成も徹底的なスパルタでやってきたわけですが、昭和 50 年代ぐらいから、標準化・構造化ということが言われだし、誰でも同じようにシステム開発ができるという手法も取り入れるということになりました。私は3度、電算部門から出て、また戻ってくるのですが、その都度、課員のスキルは低下していったのです。特に、阪神大震災の後、私の2回目の転任後に自己開発型から業者丸投げ型に変わった以降の4年間が大変な時期になったのです。

この後、5年ぶりに情報システム部門に復帰した私はこれではだめだと思い、震災の影響で人員も金も減らすという中で、あえて人員削減と言う手段で有能な職員を3対1のトレード、4対1のトレードで確保し、彼らには3人前の仕事をするよう指導してきました。

そうした指導により、誰でもできる保守型人材より開発型の人材の育成を目指しています。今のところ孫ぐらいのレベルまで目星がついています。将来、今以上の拡充はできないかもしれませんが、現状維持だけは必ずできていると思っています。

最適化の問題については、庁内は縦割りで、それぞれが不必要な経費を山ほど使ってきており、特にG I Sや台帳管理業務は、個別業務に特化し閉鎖された業務のため、野放しの状態だったのです。これらの業務はパッケージ等業者丸投げ型のため、完全にブラックボックス化しており、高い経費を払うだけで職員の自己満足に終わっている場合が多いのです。現在、そういうものを徹底的に精査し、いかにお金をかけずにできるか、理解できない人は直に実践を見せて、納得させています。本来自治体情報化の基幹業務は税、給与、福祉、医療、国保、年金という住民サービスに直結する大量業務ですが、これらこそ最も大事なシステムなのです。

我々は庁内情報化の組織統一に15年もかかりました。阪神・淡路大震災以降、外的に大きな評価を生むことで幹部連中の情報化の意識を少しずつでも変えることができればという思いで当市の情報化を推進してきましたが、結果、庁内情報化の最適化が徐々に当たり前になりました。

○司会： 市区町村の方から、「W e b G I Sを庁内展開する上で、まずそれをつくることの難しさ、入り口でつまずき、業務改善、市民サービスの向上になかなかつながらない。自治体であるため人事異動もあり、人の教育、育成の難しさについて、何か解決方法があれば」ということですが。

○吉田： 西宮市のW e b G I Sのほとんどが汎用システムとなりえます。平成10年以降、全国に先駆けてW e bシステムを構築してきましたが、ほとんどの自治体が業者依存型の情報化のため、いくら良いシステムであっても、出入りの業者の言いなりになり、それらを採用しない、できない場合がほとんどでした。それが今になって、大手民間業者が、我々が先進的に構築したものと同じようなものを商品化して売っている事実もあるわけです。

これらWebGISは全国の自治体で使うことのできる汎用システムであり、システム部分はただ同然に使ってもらえるわけで、エンジン部分に多少の経費がかかるというものです。必要経費を最小限度にするために、汎用GISエンジンも出てきていますので、そういったものを利活用することも可能です。一般論で言うと、単なる地図案内ならグーグルで十分です。しかし、市民のための、市民にとって役に立つ行政情報システムと連動するGISだったら、我々の仕組みがものをいうわけです。

ですから、事例を見て比較していただいたらいいのです。我々の趣旨に賛同し、導入したいと思われたら、また、できるだけお金をかけずに市民のためになることなら我々はいくらでも助言、協力させていただきます。

○玉川： 西宮市の「道知る兵衛」が中越地震でも活用されましたが、別の自治体等で使ってもらおうという場合、自治体固有の情報を乗せるとき、インターフェースはどのようにクリアしているのか。宮崎市のマイレイヤでも、どのような工夫が必要なのかお伺いしたいのですが。

○金井： 障害は役所の中にあるのです。縦割りなので、例えば資産税課は地番台帳を出さないよ。道路維持課は道路台帳を見せない。だから、GISをつくるときは担当者の熱意しかないのです。担当者が全課を回って、情報を出せ、全庁で活用させてくれということに2、3年かかると思います。

私の場合は道路維持課だったので、道路台帳は自分なりに勝手にできた。ただし、それだけではだめで、どうしても地番図が必要になる。課長がかわるたびに出してくださいと。結局、そういった担当者の情熱がない限りは、GISはできないのです。

普及させていくため、宮崎市では、宮崎県と国土交通省に投げかけて、宮崎県に同じシステムを入れてもらいました。それも情熱です。それで経費の削減になるのです。そのあたりを担当者が説得して回る。そうすることによって、周りの市町村を巻き込むことができます。また、地元の会社と官民一緒になって、よその市町村に行き説明しています。それと、宮崎市役所に来てもらって見てもらう。

熱意の移植は簡単です。私も最初、一体何の役に立つのだと全員から言われました。そこで簡易版から見せて「ほら、道路台帳が簡単に印刷できたでしょう」と。最初の教育が重要です。「あれも欲しい、これも欲しい」というのはマニアックな担当者以外だれも使わないのです。まず、課長、部長を説得するためには地図が出れば十分です。その次からだんだん教育するのです。次は「航空写真も出る。すごいな、おまえのシステムは」と今度は褒められます。

少しずつ、これもできる、あれもできるということ、業者さんとよく考えて、お金をかけずにやっていけば、異動したときに、他の課の若者が、「あのシステムはうちの課では使えないか」と言ってきます。言ってきたら、その課の職員に全員に簡易版からだんだん難しいものを見せていく。そうすると、課の全員が使い始めます。そうして教育していくのが妥当ではないかと思っております。

○吉田： 刈羽村や出雲崎町に使っていただいている「道知る兵衛」は安定稼働している旧システムであり、民間業者の協力を得てエンジンと住宅地図とサーバーを借用して構築しています。要は、地図データ等基盤インフラがあれば、我々は全部自前で構築できるし、もちろんインターフェース部分も問題なく対応できており、重要なデータ部分に関しては相手方と連携、確認して運用しています。

最近「新道知る兵衛」が、市川市や篠山市で使われています。これは台風23号のときに、従来の「道知る兵衛」が想像を超える多数の同時アクセスに、はじめてシステムダウンしたことにより、このような危機管理時にも問題なく対応できる仕組みということで、改良版を考えたのです。「新道知る兵衛」はグーグルに勝る高速描画と多重処理が可能なもので、従来のようなGISエンジンは使わず、Postgresと描画エンジンだけで作り、ほとんどお金をかけていません。篠山市の場合は、当市で全て構築・検証して、篠山市所有のサーバーに移植して持って帰られました。そこから庁内で、住民情報と連携させたり、観光、福祉、環境など、あらゆる分野で多面的に有効活用されています。

○司会： 庁内や庁外の人たちも活用しながら、地域の課題を解決する上で、いろいろな関係主体の連携も含めて、どういうことが考えられるのか。何か地域の課題解決に資するGISの利活用について、連携とか人材という観点でご意見をいただけたらと思います。

○山崎： かごしまGIS・GPS技術研究所を設け、鹿児島市で技術セミナーを行っています。その中で、GIS学会でやっているGIS技術資格が取れるポイントをうちのNPOで出せるので、社会人でGISを活用していこうという人たちに対して去年からやっています。

それと、自治体と協働していろいろな災害情報システムをつくる話も出ています。また、鹿児島の測量専門学校で、いろいろなソフトを使って講習会等もやっていますので、ぜひNPOをうまく使っていただければと思います。また、GIS学会の九州事務局長を来年から私がやることになり、GISの講習会などを積極的にやっていこうと思っています。

○玉川： 地域密着の活動は、GISに関しては、地方のほうが進んでいる。GISソフトの使い方を中心とするGIS教育を始めているのですが、プログラムが組めるような人もいれば、全くパソコンをさわったことがないという人もいて、結局最大公約数をとるしかない。

最低限こういうことはできるようにと、一つの一里塚として主題図を自分で作成するようなところまでとか、他のソフトとのデータのやりとりで活用範囲が広がるので、何とかできるようになってくださいとか、最低限できるようになってもらうようにしています。一般の自治体だと、よりセレクトした形のやり方しかないのではないかと思います。

○司会： 金井さん、道路台帳をデジタル化して、ここまでシステムを構築されて、地域の、例えば防災とか災害情報の面で課題を解決するということでは応用されていると思いますが、それ以外の課題への応用はどういうものがあるのでしょうか。

○金井： まずGISをつくるときに、地図はどれだけ正確に入れたらいいかという質問をよくされます。私の発想は、座標が合っていないと、合っていないところから始めてほしいのです。宮崎市の道路台帳は日本測地系でつくられています。民間の住宅地図を入れると合わないのですが、人の目が修正していくのです。3年後ぐらいには正確な道路台帳図が上がってくる。いろいろな課の人たちが情報を落としても遜色ないだろうという範囲内に2、3年の内にたどり着きます。

それから「マイレイヤ」をつくって課題がなくなったのです。800のレイヤを見ると、選挙看板の位置図、サイクリングロードの計画図、老人バスの計画といった多くのものに利用されている。地図の位置を押さえると、ごみ収集日がつくれるマイレイヤもつくりました。ということは、課題は、担当者がこれをどう利用したいかだということだと思います。それによって、いろいろなものが解決していきます。開発した人と話すと、意外と簡単にそんなものは解決していくということがわかってきます。

○玉川： 結局、人の問題です。学生とのミーティングの際、不思議なことに、それぞれの学生がアクセスしてきて、返した情報もそれぞれに伝わらず、非常に面倒くさいことがあります。デジタルのコミュニケーションはそういうところが多分にある。いわゆるメーリングリストを使って全員に流れるようにすれば解消される場所はあるのですが、実際にはone to one的なコミュニケーションになりがちなのがあるのです。それは別の方法で解消しなければならない。GISの話題は、実はそういうことがあるということです。

役所の中でも、デジタル環境の中でのコミュニケーションのあり方がGISの活用場面ではテーマとなると思います。そういうネットワーク環境の中で、心を開いていくような形が望まれていて、特に

最先端のツールに携わりながら日常業務をやっている皆さんは、そういった課題の最前線にいる。それを意識し、誇りに思っていて進んでいくべきだと考える次第です。

— 了 —

●参加者から各講師への質問と回答（追加）

（討論会の場において時間内に採用できなかった参加者からの質問票に対して、後日各講師からご回答をいただいたもの）

【玉川先生への質問と回答】

Q 1（質問者：民間）：アンケート例では、趣味、遊び、観光の分野への応用が期待され、地域の課題に関係する分野は期待される割合が低いですが、GISがコミュニケーションツールとして活用されるようになるには何が必要でしょうか。

A 1 確かに、特にモニター（GISのエンドユーザー）のそれらの分野への期待割合が非常に高いですね。でも、このようなことだって地域の「話題」の一つであり、まちづくりや地域の「課題」に関する応用は、その延長線上にあるのではないのでしょうか？

実は、「今、役に立っていることは、最初から役に立つことであったわけではない」というのが私の持論で、言い換えれば「有用性は結果に過ぎない」ということです。「必要は発明の母」とも言われますが、私にはあくまで後付で理屈を付けただけのような気がします。電話にせよコンピュータにせよ、最初の考案者は「面白そうだからやってみよう」というのが一番のモチベーションで、今日のような一大産業に発展するなどとは夢にも思っていなかったと思います。

このように考えれば、趣味、遊び、観光の分野で使われることは、立派なコミュニケーションツールとしての利用と言えるでしょう。その分野で使いこなす人々が増えてくれば、いつか「真剣な問題」にも活用されるようになってくるのではないのでしょうか？そのようにおおらかに捉えればよいのではと思います。

昨今、何かと世知辛い風潮になっていますが、気持ちの余裕がないところに新しいことは育ちません。もう終了しましたが、以前NHKで放映されていた番組「プロジェクトX」では、刻苦勉励の末、大きな仕事を成し遂げたかつての日本の技術者たちが賞賛されているわけですが、彼らにその刻苦勉励するだけの余裕を与えた経営者も賞賛に値するものだと考えます。最近では、企業のみならず、公的研究機関やさらに大学にまで、すぐお金になる研究成果を求めようとする風潮があるようです。これは少しおかしいことのように思うのですがいかがでしょうか？

【山崎先生への質問と回答】

Q 1（質問者：市区町村）：今回紹介いただいたフリーソフトの長所・短所をそれぞれ、教えて欲しいです。

A 1 「MANDARA」について

長所：①今年の中頃から 全て無料になりました。

②ネットから最新のソフトを簡単にダウンロードできる。

③容量が小さいのでダウンロードやインストールが簡単かつ短時間でできる。

④ネット上で無料で公開されている地図データを簡単にダウンロードして利用できる。

⑤都道府県別及び区市町村別地図（無料）がソフトのダウンロードの際、付いてくる。

⑥主題図等が簡単に作れる。

⑦操作が比較的容易でマスターするのに時間がかからない。

短所：①検索、最短経路、バッファ、3次元解析等の複雑な処理ができない。

「カシ米尔3D」について

長所：①ネットから最新のソフトを簡単にダウンロードできる。

②バージョンアップが頻繁に行われており、その都度ネットで公開されている。

③容量が小さいのでダウンロードやインストールが簡単かつ短時間でできる。

④ネット上で無料で公開されている地図データを簡単にダウンロードもしくはそのまま利用できる。

⑤GPS データの取り込み・活用では優れた機能を持つ

短所：①印刷機能が貧弱

②地図データは主にラスターデータを扱い、ベクトルデータには対応していない。

ざっとこんなところでしょうか。フリーソフトなので機能には限界がありますが、簡単な主題図作成や解析を行うには十分な機能を備えていると思います。

【金井講師への質問と回答】

Q 1（質問者：民間）：導入前の問題点の整理～導入思想～システム概要～利用側～導入効果の一連の流れは見事のように感じました。そこで、この一連の流れを考え、推進したきっかけ（アイデア）は金井さんお一人で取り組まれたのですか。庁内で連携する人材はいるのですか。

A 1 自分が仕事上一番困っていましたから、当初、アイデアは一人で考えたものです。よく職場を観察してまず困っているものは何なのか？完成してもシステム使用者に使い勝手を良く聞き常に改造を行うこと。使用内容や頻度の統計を取り何を求めているのか、苦情を速やかにシステムに反映させることです。人は使い始めると担当者に苦情を言うてくるものですそれがありがたいアイデアの始まりです。

Q 2（質問者：市区町村）：トップダウンではできそうにない（私の）地元では自信がありません。最初の一步はどこからやったらいいのでしょうか？

A 2 難しいことはしないほうが良いと思います。複雑なシステムは使われなくなり税金の無駄遣いです。縮尺が自由になる地図をシステムで見られ印刷できれば最高です。次に仕事に必要な情報が搭載されれば良いと思います。そのとき大事なのは、緊急性があるのかないのか判断し、急がないものは自分達で入力できるシステムを構築することだと思います。空っぽのマンションを建てるようなものです。毎年このマンションの入居者をつくり上げれば、いつの間にか素晴らしいシステムになっていると思います。ぜひ自分だけのお絵かきセット「マイレイヤ」を構築してみてください。皆が使い始めます。

【吉田講師への質問と回答】

Q 1（質問者：不明）：地域住民（高齢者等）が、全てインターネットを見ることができるのでしょうか？インターネットを使用できない者への対応はどのようにされていますか？

A 1 福祉部門で、紙ベースの資料・冊子の発行や広報に勤めていますが、インターネット配信GISでは、災害弱者の方々でご利用になれる人も結構おられますが、家族や友人等の手助けによる利用も多数存在します。また、イントラネットにおきましては、住民支援という観点から、個人情報保護及び情報セキュリティに配慮しながら横断的に担当職員が活用できるようになっています。

Q 2（質問者：民間）：同じシステムを災害時だけでなく、通常の高齢者支援等にも応用できると思いますが、西宮市では、そうした利活用についてはどのように取り組まれていますか？

A 2 緊急時、災害時の活用は日ごろからの意識と訓練から成果が出ますので、障害回復訓練ともあわせて、実施するように啓蒙・指導しています。また、当該システムがさらに住民支援に効果を発揮させるためには、地域住民との連携、協働も今後必要となってくるので、その対応等についても研究、検討しています。

— 以上 —
