

第5回GISセミナー・討論会

「地方公共団体におけるGIS導入の効果について」

- ・ 埼玉大学工学部情報システム工学科 大澤 裕 教授
- ・ 豊中市土木部法定外公共物プロジェクトチーム 柳川 重信 総括者
- ・ 美唄未来開発センター 牧野 修一 取締役情報技術部長
- ・ 石狩市総務部情報管理課 竹永 季雄 課長
(コーディネータ)
- ・ 北海道大学大学院地球環境科学研究科 山村 悦夫 教授

山村： はじめに北海道の現状ですが、212市町村のうち、統合型GISは、既に導入、導入中を含め20市町村、施設管理などで導入しているところが大体100市町村あります。また、北海道はいろいろな省庁のGISの実験場になっていて、例えば農林水産省では、ランドサットなどを使い、全道各地で農業管理、肥料の管理などを行っています。

それから、虻田町では有珠山の噴火の前に統合型GISを導入していて、本当にすばらしい復旧をしました。上・下水管はずたずたにやられましたが、GISによって、どこをどうすれば復旧できるかがすぐにわかったということです。石狩市でも、G-XMLでWeb発信する実験をやっていますが、そういう形で民間に活用していただいて発展させようとしています。そのほか、唯一北海道だけがGIS産業クラスターの調査費がつき、また、JR北海道がGPSとGISを使って列車の運行管理に取り組んでいます。GPSもGISのエンジンも我々は国産化していますので、使いやすい形で提供できるようになっています。また、北海道では、大都市の一部を残して地籍がほとんど終わっていることも有利に働いています。



それでは、質疑応答に移りたいと思います。大澤先生には、コネクタについて、具体的にどのようなものが考えられるか教えて欲しいという質問。柳川さんには、システムの更新、マンパワーに関してどうやっているのかという質問。牧野さんには、アウトソーシングの問題点について教えて欲しいという質問がそれぞれきていますので、簡単にお答えいただければと思います。

- 大澤： コネクタというのは、地図のデータベースと文字、数値の属性情報のデータベースの二つのサブシステムをつなぐためのもので、具体にはXYZの座標と時間のオブジェクトです。それを二つのデータベースで共有することによって、時空間の地図検索、属性検索ができるようになっています。
- 柳川： システム更新ですが、直営化はやっていません。紹介したシステムは、たまたま新しく部署ができて、GISを使うため、今ある機能をカスタマイズしただけです。システムの更新については、保守の年間契約をしていて、バグ等の場合には訂正し、使い勝手については、その中で更新しているところです。
- 牧野： アウトソーシングについては、今までの経験上、人間同士の付き合いが重要はないかと思っています。あまりかしこまった形では、仕様書や機能書で煩雑になってしまう。本当は必要ですが、結局は、人と人との付き合いのレベルで済む形にするのが一番ではないかと思っています。

山村： 大澤先生に、データの削除、結合の際、DBに格納されていたデータ属性は新しくなったデータに引き継がれるのか、という質問がきています。柳川さんと牧野さんには、各地点、同じ地図、DBを直接アクセスしているのか、ファイルフォーマットは同じなのか、また柳川さんに、大阪ガスのデータを利用する場合、どのような問題点が発生するか、DBの移行に問題はないか、という質問がきています。

- 大澤： 地図データを更新したときに、二つのサブシステム、属性情報データベースと空間情報データベ

スを分けていますので、先ほどのコネクタを使い対応づけることによって、容易に引き継がれます。

○柳川： 地図の共有化だと思います。紹介した地図情報システムについては、庁内端末で七百何台が動いており職員はだれでも見ることができます。各個別システムの中の共有化ということで、豊中の場合、各部署で7つのGISエンジンが入っています。ですから、一つの地図の中で全部署同時に使ってはいません。理由は、地図の更新は年1回なので、必要なものは必要なエンジンに合ったフォーマットに変換して使う方が合理的ということです。各部署でつくられたデータを豊中市のフォーマットに変換することで各GIS上のエンジンが対応しているということです。そこで一番ネックになってくるのが、命題でもある地図の標準化で、XML、G-XMLということも出てくると思います。大阪ガスのデータの使い方の問題点についても全く同じことだと思います。大阪ガスのデータは今現在、シェイプファイルになっていて、これをどう配信するか、G-XMLの実証実験の中でインターネットを通じてG-XML配信テストも行っていて問題ありません。しかし、著作権等の問題が出てきます。大阪ガスのデータは、地方自治体の道路台帳図を借りてきてデジタイズしてつくりました。施設管理以外には使えないという約束事があります。

そして、今回、大阪府の市域全域で、大阪ガスのデータをNTT、関西電力等、各自治体も使って下さいということで、大阪ガスの方から提供を呼びかけているところです。大阪ガスでは更新コストがかかるため、共同で使いましょうということです。

○牧野： 各システムは同じ地図データベースを直接アクセスしているのか、ファイルフォーマットは同じなのかということ、答えはノーです。その理由の一つは、実験システムとして進化しているということ。二つ目に、セキュリティレベルがシステムによって違うこと。例えばWeb配信するようなものは一番セキュリティレベルが低い。住基につながるものはセキュリティレベルが重たいのでつながない。そういう理由があります。さらに重いのが、高齢者・障害者のシステムで、個人情報以外に、障害の内容とか、知られたくない情報も入っていますから分けています。ですから、物理的な配線も三つに分けています。

山村： 美咲市ですが、住民参加型GISの利用者が1日当たりどのくらいあるのか、GISはどのように利用されているのか、市職員、市民のシステムへの意見などを聞かせてください。

○牧野： 住民参加型GISの利用者数は、開設した平成11年7月頃から今までの件数が16,000くらいではなかったかと思います。美咲市がインターネット上に提供しているGISでは位置情報、観光といった情報の提供に利用しています。市職員・市民のワンストップシステムですが、聞いた話では、どんどん進めるといった意見が多いと思います。

山村： 本日は石狩市の竹永情報管理課長にもお越しいただいていますので、石狩市の取り組み概要も含めて、市民への情報発信についてお願いします。

○竹永： 石狩市では今、経済産業省の外郭団体DPCにてGISの実証実験モデルのフィールドとしてやっています。その調査結果はこの3月までに出る予定です。

何かGISの形をつくらうというのがどうしても先に立つと思うのですが、この考えは最初から捨てた方がいい。GISに形はありません。その市町村が必要なものをデータ化すればよいだけの話です。個人情報には触れないように十分注意してシステム構築を行えばよいわけで、A町がB町と同じでなくても、データ交換のシステムができれば、e-北海道という形での全道を統一したGIS構築ができていくのではないかと考えます。

石狩市はGIS導入前に、基本図として地籍成果の過年度数値情報化をすべて片づけてしまったことで、費用がそれほどかからない状態でGISの構築が始まり効果が上がっています。

効果の前に大事なものは更新の費用です。石狩市は統合型GIS、1本のシステムしかなく、1本のデータを訂正すればいいだけです。それも、フロッピーなどで変更関係データを差しかえてしまうという方法です。この手法により更新費が上がらないで済みます。また、毎年航空写真を撮って、数値化してデータを載せています。それを2年間分、重ねて見られるようにして、去年と今年の現況情報の差を確認できます。そのデータは、必ず年度ごとに全部蓄積されていきますので、10年後、20年後どうだったかという確認ができます。システム構築当初から究極のものを求め経費をかけるというのは、自治体にとっては財政上からも苦しいので、費用を抑えながら大きな効果を視野に入れたシステム構築がよいと思います。

山村： 昨年、道内212全市町村に対して、コンピュータの台数、システムやLANの状態、どういう地図を使っているか、統合型GISや個別GISの導入状態などを詳細に調べました。その結果、個々の自治体

において全部違うことがわかりました。さらに、理解の様子、首長さんの考え方も全部違うこと、システム、エンジン、データのとり方・作成の仕方、予算の獲得の仕方、そのやり方全部、その市町村に合った形でやらないとGISは普及しないということがわかりました。統合型GISといっても、これが統合型GISだという定義もありません。あくまでもその自治体が十分に活用できるのが統合型GISだろうと思います。また、導入に関わった企業は、最後までその市町村と心中するぐらいの気持ちでやってもらわないと普及しないということがわかりました。

次に、プライバシーの問題についての質問がきています。これは石狩市と豊中市についてお答えいただければと思います。

- 柳川： 個人情報、住民基本台帳ですが、豊中市はあくまでも庁内Webですから、職員の守秘義務の範疇ということです。インターネットで出ているものはサーバーが別になっています。
- 竹永： 石狩市の個人情報について、インターネットで全国配信しているなかで一番心配になったのが、家屋情報をネット上に載せることが個人情報にひっかかるということです。インターネット上で配信する前に、個人情報保護審査会の審議を得て情報配信するという形をとっています。次に、なぜ土地の筆界（地番界線）まで情報を出すのかというと、石狩市を見てもらう、ともかく、少しでも知ってもらって、多くの人や企業を石狩市に呼び込みたいとの目的でインターネット配信を行っています。繰り返しになりますがプライバシーについては、保護審査会にかけて、後でクレームがつかないようにやっています。
- 柳川： それに対して、豊中市では地番図などは出せないのです。というのは、豊中では地番図については、各部署で必要なものだけを固定資産税課の方へ申請して、職員が見る範囲ということで、一切住民の方には見えないということにしているのです。その辺が大分違う気がします。
- 竹永： 石狩市では地番図は全部公開していますが、所有者名は載っていません。当然課税の台帳の元となるものですから地番は無償で提供しています。自分がどこかの土地を知りたいときには、法務局では所在地番を申請しないともらえません。それは、市民の立場に立った事務処理ではないと考えます。ですから、地番図はすべて一般公開。そしてWeb上に載せる市民の立場にたった情報としては何がいいだろうかということを考えてWeb上で情報発信をしています。このように情報をどんどん地方から流していかないと、その地域のことが他地域の人には全然わからないのです。ともかく出せるものは出していく。そこまでやっていると、これからの自治体の活性化は厳しいと思っています。地番図については一般的に公開文書という取り扱いが妥当だという考えです。

山村： G - XMLについて、お話ししていただければと思います。

- 柳川： 豊中のデータはもともとDMで作成しています。今回経済産業省の実証実験でG - XMLに変換しました。それをWeb上で配信する実験を今回行いました。G - XMLの特徴を生かして、大阪府の官民共有推進協議会という、民間企業も自治体も、大阪ガスの地図をベースに同じ地図を共有しようとしています。そこで占有物件をG - XMLもしくはXMLで流すことによって、タグが書けるXML、G - XMLで申請書の内容のタグの定義を決め、G - XMLに図形を送るだけで申請書も送れるようにしようとしています。そのあたりを今後、進めていきたいと考えています。

山村： 牧野さんの講演の中で、「一流、二流、三流の使い分け」という話がありましたが、そこをもう少し詳しくお聞かせいただけないでしょうか。

- 牧野： 我々のような地域の一企業から見たときの意味ですが、自治体がどういう企業を選ぶかということです。海外や東京の一流のブランドを選ぶか、それとも安くてもたくさん着られる服を選ぶかというような意味です。さらに導入後のサポートや、多少の変更などは面倒見てくれる企業がいいのではというクエスチョンを投げかけたわけです。

山村： 最後にまとめとして、私の方からも一言。今自治体の合併が進んできていますが、このような状況の中で、GISは大変優先度が高まるのではないかと思います。隣の自治体の様子は、実は互いにほとんど何もわからないという状態です。その中でGIS導入は、個性を持った形での合併には大変有効な手法ではないかと考えています。

GIS導入というのは最低限の行政改革だと思います。統一されたGISを導入することによって初めて

行政改革が達成されると考えています。これは実際に世界の例を見ても、まずGISを導入してから行政改革なのです。まずGISを全部の市町村に統一的に導入し、全省庁に統一的にGISを導入してから行政改革をやれば、行政改革は的確に進むと思うのです。三重県、兵庫県、沖縄県などに普及推進研究会というのできて、最近は長野県、青森県などで我々のような研究会を設立する動きが加速しています。行政改革は地方から進んでいくのではないかと期待しています。

GIS、GPSの普及に対して成功事例をどこかでつくりたいと、絶対全国に発展しないわけで、その最先端として今北海道がこういう形で頑張っているということをご理解いただきまして、最後の締めくくりにさせていただきたいと思います。どうもありがとうございました。

了