

第4回GISセミナー（京都市） 講演概要

事例紹介「産学官によるGISの利活用 - データの整備・更新等」

講師：宇治市GIS利用技術検討協議会理事 塩田 俊樹 氏

GISの研究開発支援センターが平成13年4月にできました。それを機に、産学官連携の「宇治市GIS利用技術検討協議会」ができました。地元中小企業、大手メーカー合わせて約24社が加盟し、京都大学防災研究所の林春男教授に座長になっていただいています。

きょうは事例紹介として三つ用意しています。1つは、林先生が三宅村復興計画策定委員長をやっている関係で三宅島プロジェクトについて。

2つ目は、e-まちづくり事業。総務省の地域情報化モデル事業ですが、「eタウン・うじ」と名づけた仕組みを紹介します。

3つ目は、宇治市におけるエンタープライズGIS構築に向けた取り組みというものです。



【三宅島プロジェクト】

早速、今月の三宅島プロジェクトを御紹介します。映像連携装置というものがGISセンターにあります。これは、バイクにカメラとGPSアンテナをつけたもので、正面と左右のカメラとGPSで位置情報を取りながら、同時に映像が撮れるというものです。

公開されているWebページですが、見たいコースを選択したところが赤い色で示され、水色の丸がこの地図の上を移動して行きます。この水色の丸の位置と同じ位置の動画が表示されます。2カ月に1度、三宅島の風景を撮って、三宅島の今の状況を見てもらうという活動をしています。何でこれが防災になるのかというと、阪神大震災のときに、もしこのような映像連携装置があれば、そのままバイクで走って被災状況を見ることができたと思われるのです。



【e-まちづくり事業】

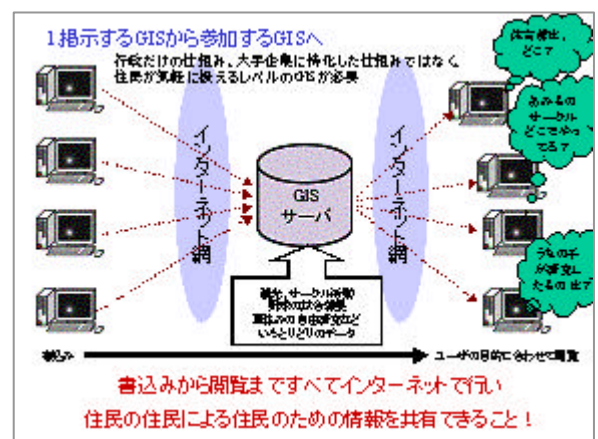
次に、e-まちづくり事業ということで、「eタウン・うじ」というものを行っています。これは掲示するGISから参加するGISへ、コミュニティ意識を高める、誰でも使えるGISが必要であるとか、安心できる通信のための仕組みづくりなどを目的として、平成16年の1月までの進行中の事業です。

掲示するGISから参加するGISへ。GISそのものをお気軽なものにして、インターネットを通じながら、市民の皆さんがたくさん書き込みを行うという仕組みにしています。

よく教育用の書き込みができるGISがありますが、私どものものもよく似たもので、市民の皆さんが観光とかサークル活動、野球の試合結果といった情報を含めながら、GISの中にたくさん書き込みます。そうすると、インターネットを通じてユーザーの目的に合わせて閲覧できる閲覧することができるといった仕組みです。書き込みから閲覧までインターネットで行って、住民の住民による住民のための情報を共有できるポータルサイトをつくらうというプランです。

ただ、これには誰でも使えるGISが必要だということで、若干クリアしなければならないハードルがありました。それは、56kのアナログモデム環境でもサクサク走るGIS。

あとインターネット環境と、インターネットブラウザがあれば、入力も閲覧も簡単にできるということ。それから、地図を自前で用意できる。こんなことをクリアしないとイケない。



ベクトルデータは、レイヤーを管理でき、拡大・縮小表示ができるのですが、ベクトルというのは、100層とか120層とかのレイヤーを送り続けるとかなり重たい。複数のデータを合わせると重たいです。

総務省の通信白書によると、全人口の44%がインターネットをやっているという統計が出ていますが、ブロードバンド化というのは意外に進んでないもので、依然として56kや64k、128kが少なくない。

今回のe-まちづくりでは、みんなができればいけないということです。56kのアナログモデム環境であっても、きっちとデータが走らなければならない。そのために、ラスタ化、つまりJPEGやGIFの画像にして、それを送りつけて対応しているGISも少なくない。ただ、せっかくレイヤーで形成されているものが使えない状態になります。

要するに、低速の回線でもベクトルデータで高速配信するようなGISエンジンのようなものが多分必要になるのです。しかし、より速く、全然ストレスを感じない状況で、インターネットの通常のモデム環境とか64kとか128kでストレスを感じない状況で走るGISをとということで探したが見つからなかった。それで、半年ほど前に、私どもでつくってしまいました。SVGというもので、配信だったらこれでいいと。

御存じの方もおられますね。スケーラブルベクターグラフィックス、これはベクトルです。次期インターネットエクスプローラーから標準搭載されてくるような新しい画像の形式です。JPEGやGIFと同じように、表示することができるXMLなどももちろん使います。これならXMLにも対応できるのではないかと、では、それらで対応しましょうと。

あと、GISにはプラグイン、クライアントソフトといった言葉が出てくる。これも一般の人たちはわからないので使おうとすると非常にやっかいです。ベクトルで配信しようとする、それを描画するソフトが必要であるのが定説でした。それが、普通にホームページを見るようにブラウザを開いてインターネットの環境で閲覧できる、しかも、それで書き込みできる、そんなものが一番いい。たまたまSVGという形式が次のインターネットエクスプローラーから標準搭載されますから、そうすると、何も要らなくなるというようなことが言えると思います。

それから、地図を自前で用意できること。市販のデジタルマップは非常に価格が高い。それも1台のコンピュータで見るだけ。複数だと、その分の料金もかかる。そこで、地図もつくれるような仕組みもつくっておきましょうというものです。SVGという形式がAdobeのイラストレーターというベクトルのグラフィックスソフトで着色できる。イラストレーターの中では航空写真も読み込めますから、それもトレースすることができる。こんなので国土地理院の座標とあわせもって、一応、基図として地図を使えるようになる。デジタルマップができる。

具体的に説明します。イラストレーターで、SVG形式に変換した国土地理院の数値地図2500分の1の地図ですが、画面には線だけのデータが見えています。この辺にレイヤーがそのまま読み込まれた状態が映っています。これで、例えば道路線を選んで、太さを変えたり、色を変えたり、背景の色を変えたり、こんなことで着色できます。

よく本屋さんで見るとなような地図になってしまっていますが、地図としては、ごく一般的な、こんな地図の方が取っつきやすい。入力するときには細かく区画が区切られたような地図は必要ですが、閲覧させるときはこれでもいい。これだったら、国土地理院に申請すれば、基本的に無料で使えます。申請して、きっちとそれが通れば、ずっと使える。こんな地図を作成できるということです。

それから、安心な通信のための仕組みづくりというので、パ

①56kアナログモデム環境でも、サクサク走るGIS！
 そもそも現在出回っているWeb GISと呼ばれるシステムは...

ベクトルデータが基本、レイヤー管理ができる、
 拡大縮小、透明操作、リアルタイム更新ができる

しかし、ベクトル化、多数のデータが合わされると、重い！
 ラスタ化してWeb閲覧対応しているものも少なくない、
 ラスタ化と拡大時に画質が劣化する、高拡大にストレスを感じる、

拡大縮小、透明操作、
 リアルタイム更新

56kモデム環境であっても高速でベクトル配信したい、
 高速ベクトル配信できるWebエンジンは無いものか???

探したけど見つからなかった、 調べれば刷りますよ！ SVG標準規格で配信する
 エンジンを開発



スワード、IDというのはよくありますけれども、ICチップの中にちょっと書き込めるスペースがあり、それで認証できるということで、ICカードでやろうと。宇治市の地域イントラネットが平成12年にできており、105施設をギガビットの高速回線で結んでいます。その中で使われているセキュリティシステムで、独自のICカードの仕組みです。

これを使って今回、e-まちづくり、「eタウン・うじ」に書き込むための書き込み権限を与えましょうと。これが今でき上がっている「eタウン・うじ」の画面です。上の方にキーワード検索。これは全文検索もできるようになっています。この下にあるのは募集とかサークルとか公共施設とか、あらゆる項目がそろっています。子供のページというのもある。これは小中学生が自由に書き込むようなページになっています。

これは、市民の皆さんがどんなことを思っているか、どんなことをしたいか、そういうものをたくさん書き込み、どこからでも閲覧できる。それを個人の使用用途にあわせて検索することもできるようにしています。こんなサイトとして、今まさに公開されようとしている。

この「eタウン・うじ」は、単なる市民団体で今後運営されていくような計画にもなっています。「eまち構築委員会」という委員会が立ち上がって、毎週1回会議が開かれています。

【宇治市におけるエンタープライズGIS構築に向けた取り組み】

最後に、宇治市におけるエンタープライズGIS構築に向けた取り組みについて。これは今まさに動こうとしているプランで、21世紀の新しい社会基盤としての地図サービス、「マップコミュニケーション宇治」と名づけています。目的としては、市民と民間企業との地図コミュニケーションを通して、新しい社会基盤を醸成し、宇治市の産業活性化を目指すという、すごいタイトルがついています。同時に、セキュリティの都市・宇治を醸成させ、安全、安心なまちづくりを促進するサービスを展開するということなのです。

三宅島のようなアプリケーションと、eタウン・うじというアプリケーション。そのまま置いておくと、単なるショーケース、一つずつばらばらの仕組みです。

今回のいろんなGISのアプリケーションは置いておくと単にばらばらです。どんなアプリケーションソフトをつくっても、基盤となる地図は宇治市の地図を使います。だったら、それも一緒にしてしまおうと。eタウン・うじみたいに、いろんな人が書き込んだ地図を通してのコミュニケーションで、民間企業からの要求もそれに応じているんなコミュニケーションを図りながら、新しい分野の産業をつくらうとしています。

宇治市の現システムですが、GISの研究開発支援センターがある割には、現状は、水道管理のシステムとか、それぞれのシステムが単体で動いています。これがイントラネットの中だけではなくて、インターネットと結びつく。個人情報とか当然ありますから、出していいデータと悪いデータとあって、それを審査する必要がありますが。

こちらの方が統合型とされる部分ですけれども、右側、マップコミュニケーションというのがありますね。この部分が、民間で活用しているGISのいろんなアプリケーション、それとこちらを全部結びつけていきましょう、データを全部互換させていきましょうという動きです。

それから、マップオンデマンドというものを書かれています。ここまで行くと、富田林市と同じようなものですが、プラス、マップリクエストというのを設けました。民間企業がこんな地図情報がほしいとリクエストできるような機能をここへ付加させます。

要するに、GISで行政寄りのシステムは結構ありますが、そんなシステムの中にも民間企業が使えるシステムはたくさんあるはずですが、でもニーズが何か、なかなかわからない。そのニーズを拾おうという、それがマップオンデマンドとか、そういう名前で書かれているものです。

協議会の方では、いろいろな角度からGISを眺めています。難しい話をすると、測量分野の話ですとか、GPSとか、ややこしい話がたくさん出てきます。でも、それを表面に見せずにできるGIS、簡単なGISという趣旨でずっとやってきました。

今後は、それを行政の情報とどう照らし合わせるか、どういうふうになんかニーズがあるのか、そんなことを話していきたいと思っています。

