

地図に魂を与える

GIS(地理情報システム)

大和工営株式会社
代表取締役

小松 康信



『地図に魂を与える』と言うタイトルを見て、皆さんは何のことだろうと思われたらどう。

今まで私たちが利用してきた紙地図は、ある意味ではたいへん便利なわかりやすい情報源である。しかし、一枚の紙に盛り込める情報には限りがあり、変化に即応して更新していくのは困難である。また、何枚かの紙を組み合わせて利用し合おうという場合には、大変な労力がかかる。さらには、紙ゆえに日常の使用条件や保存条件によっては簡単に劣化してしまい、利用できなくなることもある。

そこで今日のコンピュータ社会で誰でも考えることは、共通の電子化された地図のようなものを用意しておいて、皆がそれぞれの目的に応じて必要な情報をそれに重ねて盛り込むようにすれば、大変便利に利用できると言ったことである。これがGeographic Information System(以下「GIS」といふ)「地理情報システム」である。

GISを簡単に定義すれば「地図に関する図形情報を体系的に管理し、加工や表示など

の機能を備え、また、台帳、統計、画像等の各種情報と結合させることによりそれらを複合的に取り扱うことができるコンピュータシステム」と言える。

その身近な例をあげるならば「カーナビ(カーナビゲーション)」であろう。ご存じのように、カーナビは電子化された地図をもとに「次は右だ。一〇〇m先左だ。」と目的地への案内をしてくれる。つまり、地図情報と道路情報の組み合わせである。最近ではモニターに表示された地図上に目的地の位置ばかりでなく、遊園地の入場料や、おすすめのレストランのメニューを写真入りで教えてくれる。これはまさに、地図情報とマルチメディア情報の結合である。

もう一つ具体的な例として、防災計画へのGIS活用をあげてみる。たとえば、「大震災の被災地で、震度五以上の地域にある六十五歳以上の高齢者が住む、築二十年以上の住宅」及び「その住宅から近くにある避難所一覧」

といった任意の条件での建物を抽出し、そのデータに基づいて必要な救援物資の量を避難所ごとに推計しようとした場合、考え方としては成り立っても、実際の作業を紙の地図の上で行うにしても膨大な時間と手間を要することになり、一刻を争う災害対策の場において使える物ではなかった。しかし、GISを事前構築していれば瞬時に対策を立てることができる。この例からわかるとおり、GISの防災への利用によるメリットは、一言でいえば災害対策関係機関相互の情報の共有と情報の多角的活用である。

この様に、利用次第ではGISの適用範囲は広い。現在は、各種施設の管理、台帳や図面の維持・更新・保管、防災計画、環境保全等の行政利用、顧客管理、配送計画、出店企画といった企業体での利用がされているが、今後は、生活に密着した駐車場案内、遺失物の搜索などの利用が考えられている。

政府も、GISに対する関心が高く、平成十一年三月、二十三省庁で構成されるGIS

Value Sight GIS(地理情報システム)



関係省庁連絡会議が「国土空間データ基盤標準及び整備計画」を決定し、GISの利用に必要な国土に係わる骨格的なデータを情報通信基盤インフラとして位置付け、本格的普及にむけて国が主導し、地方公共団体と民間の協力連携の下にGIS利用を積極的に進めていくことになった。その市場規模は、経団連の試算によれば二〇一〇年で官民合わせて七兆円といわれている。

では、このGISが政府の予想通り私たちの生活に普及するための条件は何か？
一つは、地図データの整備である。日本の

官公庁で地図を扱う場合まず問題になるのがその精度である。そのため、どうしても作成される地図データの価格は高価になってしまふ。また、せっかく作ったデータのだからもっと広く一般に提供すれば価格を抑えることもできるのだから、そのような取り組みもまだ始まったばかりである。一方民間では、人口衛星から撮影した地形写真を地図として活用する技術を確立したり、また住宅地図作製会社などは、独自に地図を作製し安く売るといふサービスも提供している。いずれにしても、これら地図データも含め、安価でかつ精度が良く、頻繁に更新される地図データが誰でも入手して使えることがGIS普及に必要であると考えられる。

GIS普及のためのもう一つの条件は、システムそのものにある。これまでのGISは、目的にあわせてシステムを構築し使用されていた。そのため、オーダーメイド色が強く、どうしても高機能、高価格であり、また、特定の用途にしか使えないものが多かった。しかし、近年では、『より安い』、『より簡単な』、『より汎用的な』GIS基本システムが多く一般に発売されるようになった。それはあたかもパソコンで表計算ソフトを扱う様な感覚でGISを利用できることを意味する。つまり、利用者が自由な発想でGISを簡単に構築できるのである。今後は、インターネット技術と相まって、より多くの人々が気軽にGISを使い、生活になくてはならない情報システムになるこ

とが予想される。

当社では平成五年からGISに関わる研究を始め、近年では多くの官公庁へGISを活用した行政支援システムのコンサルティングやシステム開発・導入をさせていただいている。当社がGISに取り組みきっかけは、生業である測量業で蓄積された膨大な地図データを、何らかの形で生かすことが出来ないかと模索した結果である。すなわち、測量によって得られたデータに新しい付加価値を付け、高度な情報に加工することで様々なサービスを提供することである。

これにより、これまでの『測って図面を作る会社』から、情報サービス産業の一翼を担う『図面に魂を入れる会社』として脱皮することを目指している。

時あたかも「IT」時代。地球上で生活する私たちは、何をすることも位置情報が必要である。当社は今後も地図と情報の融合について、積極的に取り組んで行く所存である。

小松 康信

大和工営株式会社代表取締役。
山形県職員を経て、建設工事の基礎となる調査・計量・設計・補償コンサルタント業を営む。
現在これら業務のIT化に力を入れている。

問い合わせ先
大和工営(株) 情報システム室
〒996-0053
新庄市大字福田字福田山711-43
TEL 0233-22-2422 FAX 0233-28-2166
http://www.daiwakoei.co.jp
E-mail: ykomatu@daiwakoei.co.jp