

特集にあたって

㈱日本総合技術研究所 城 信雄

本特集の類似として1985年4月号に「地理情報のOR」と題して特集が組まれた。この時代はまだコンピュータマッピングの創世期といえるであろう。コンピュータによる地図作成技術(AM: Automated Mapping)は測量会社を中心に開発と利用が以前から進んでいたが、業務への本格的な応用となると、わが国でのコンピュータマッピングの歴史はまだ10年足らず、というところであろう。

先駆けとして始まったのが都市ガスや上下水道をはじめ各種の設備管理(FM: Facilities Management)を目的としたマッピングシステムである。東京ガスと東京都水道局の事例および建設省の道路管理システムはまさにマッピングシステムを導入すべき動機や経緯がよく理解できよう。他にも電力や通信分野においても同様の目的でシステム導入が進んでいる。これらの分野では、もともと膨大な量の設備図面を保有しており、地図作成や設備図面の更新の効率化を図らなければならない、といったシステム導入のための目的が明確であったことが早期の導入を実現したといえる。

次の応用分野は計画面での利用であろう。東京ガスのシステムの開発経緯をみてもわかるように、当初はガス設備図面の管理を主用途にしていたが、現在では顧客の情報を取り入れて営業戦略での利用へ拡張しようとしている。

この例のように、マッピングシステムの利用がある程度定着してくると、その応用をさらに進めようとするニーズが生じ、地域や都市のもつ社会経済的な情報を地理上で展開できるGIS (Geographic Information System)を導入しようとする動きが高まってくる。大成建設のシステムも施工実績の管理を目的として構築してきたが、他の分野にも利用できるとの判断から応用分野を広げてきた。この事例での3次元のマッピングは、過密都市での再開発や環境評価への利用展開を伺わせる。また、住

じょう のぶお ㈱日本総合技術研究所

〒104 千代田区一番町27

信基礎研究所の事例も、地域開発やエリアマーケティングなど計画業務にGISを積極的に応用しようとするものである。本特集では編数の制約で掲載できなかったが、地方自治体における都市計画支援のためのマッピングシステムの導入数はかなりの数にのぼる。また地方自治体では、土地を扱う業務、たとえば、地積管理や森林経営計画、農地管理などでも本格的な導入が始まろうとしている。

コンピュータマッピングは、AM/FM/GISの各分野の総称としてとらえることができる。現場への導入という視点からすると、AM、FM、GISという順で普及が進んでいるといえよう。本特集は実用に重点をおいたが、技術レベルでは地理学、数理、土木、建築などの諸分野の大学や研究機関で研究が行なわれている。

さて、マッピングシステムの普及は順風満帆というわけではない。本特集でとりあげた事例のいずれも、それぞれの筆者が著しきれなかった苦難が実際にはあったものと思われる。コンピュータマッピングを導入する際に常に問題になるのが地図の問題である。地図データ作成費が高い、地図がない、などの問題である。コンピュータマッピングのシステム導入は地図がなければ始まらない。アメリカでは安価にさまざまなデジタル地図が一般に販売されているのに比べ、わが国では各導入者が独自に地図を作成しているのが実態で、日本全体から見ると重複投資がいちじるしい。またいったん作成した地図を他の目的に利用したくとも頒価が高いとか著作権やデータ精度などの問題で、市場にはなかなか流通しない。また、ソフトウェアの問題もある。適当なシステムがない、システムの導入の方法がわからないなど、導入したくともコストや運用上の条件が整わないという問題である。また、AM/FM/GISについての情報が少ない、一般に認識されていない、などの問題もある。

情報交換や啓蒙・普及活動が必要であるとの認識から、3年前にはトップの視点の中で森川先生が話題にされたAM/FM INTERNATIONAL 日本がコンピュータマッピングに関連する民間企業の参加で結成され、また学界でも地理情報システム学会が発足した。これらの構成員にはOR学会の会員も多く、筆者を含めてAM/FM/GISの発展のために何とか寄与したいと思うものである。