

特集にあたって

東明 佐久良 (東京ガス㈱)

地理情報システムは、そもそも軍事目的から出発したという点で、OR とよく似ています。

コンピュータを利用した地図情報の利用は、1953年、アメリカ米軍による防空システム SAGE (Semi Automatic Ground Environment) が、その始めでした。

アメリカでは、その後、1950年代には地域をメッシュで分割し、その地域の地理事象を定量的に把握するシステムが開発され、1966年には最初の地理情報システム (CGIS) がカナダのトムリンソンにより開発されました。

1960年代には、DIME という地理コードシステムが作成され、国勢調査に有効利用されるとともに、1970年代後半になると、電力・ガス会社を中心に自社の設備管理 (FM) のための GIS の開発・実施が行われました。

日本においては、1980年代より、ガス会社を中心に自社のガス導管の施設管理のために、FM を中心とした GIS がスタートしました。1980年代後半には、東京ならびに全国の10政令指定都市において、道路と道路上のガス・水道・電話・電力の設備データをコンピュータに入力し、GIS のデータベースを構築し、占有物件管理を共同で行う道路管理システムの構築がスタートし、現在では各参加者間でデータの有効利用が図られています。

1990年代においては、世界的な GIS の普及や、阪神・淡路大震災の教訓から、より GIS の有効性への期待が高まり、1996年には、GIS の普及には地理データベースの整備が不可欠であるという観点に立って、全国を網羅する地理データベースを国が整備するというプロジェクト『国土空間データ基盤』の整備事業がスタートするとともに、国・自治体での GIS の検討・導入が始まりつつあります。

最近のアメリカ・ヨーロッパの GIS の利用につい

ては、規制緩和 (Deregulation) と切り離しては考えられません。1996年から始まったアメリカにおける電力等の小売り自由化によるオープンマーケット化により、多くのユーティリティー企業は M&A を繰り返すことにより、単一のエネルギーの供給だけでなく、通信・ガス・電気・水道・下水道事業を州を越えてサービスしつつあります。GIS は、従来は自己の設備管理にすぎませんでした。現在は競争に打ち勝つため重要な投資と考えられており、アメリカの各電力会社は GIS をはじめとする IT (Information Technology) に、平均年間約50億円を投資しています。

このように、競争に打ち勝つために M&A を行うことにより、データ構造もよりオープン化され、アーキテクチャーも標準化されています。

日本においては、アメリカ・ヨーロッパほど規制緩和は進んでいませんし、今後、どのような方向に進んでいくのか明確ではありませんが、グローバリゼーションの流れは、着実に日本に押し寄せています。

本稿においては、このような背景のもとに、GIS のオープン化・標準化の最近の動向、地下埋設物を一元的に管理しているシステム (道路管理システム)、競争に打ち勝つための GIS の利用としてビジネス分野での GIS 利用、モバイル分野での GIS 利用、インターネットを利用した GIS の利用を取り上げました。

本特集では、上述したように GIS の最新の活用事例について紹介しますが、GIS がすべてのビジネスプロセスを統合できる戦略技術であることと考えます。今後 GIS の各分野での活用は、さらに増えていくことが予想され、また、GIS と OR と BPR が結合した新しい企業戦略の構築もなされていくと考えられます。