

国土交通省総合技術開発プロジェクト

G I S を活用した次世代情報基盤
の活用推進に関する研究

総合報告書

平成 1 5 年 3 月
国 土 交 通 省

まえがき

本報告書は、国土交通省総合技術開発プロジェクト「宇宙・情報技術等による国土管理高度化技術の開発」の一課題として、平成12年度に研究開発に着手し、平成14年度に終了した「GISを活用した次世代情報基盤の活用推進に関する研究」(通称：GIS総プロ)についての研究開発成果をとりまとめたものである。

河川管理、道路整備、都市計画、下水道整備といった国土交通省及び地方公共団体等が行っている社会基盤整備事業は、社会の発展と産業の創出に大きく貢献し、国民の豊かな生活を支える重要な行政の柱となっているが、環境への配慮と自然との調和を図りながら適切に整備・管理していくことが常に求められている。地理情報システム(GIS)は、国土の現況を把握し解析するだけでなく、社会基盤整備事業の分野では、業務の効率化、高度化に大きく寄与し、先に述べた「環境への配慮と自然との調和を図った社会基盤の整備・管理」を支える強力なツールとしてその役割は大きい。しかしながら、ほとんどのGISデータは、個々の業務単位で作成されてきたため、その相互利用や情報の共有、さらには効率的なデータ更新が困難な状況にあり、行政のみならず民間での次世代情報基盤としての利用を大きく妨げており、これらの諸問題を解決するための技術開発が緊要な課題となっていた。

本GIS総プロでは、これらの諸問題を解決するため、国や地方公共団体等の建設行政の分野で導入されているGISをモデルとして、効率的なGISのデータ整備や更新、効果的なGISの利活用と普及促進を図るための様々な研究及び技術開発を行ってきた。例えば、国や地方公共団体等が保有するGISのデータの相互利用を図るため、建設行政空間データ基盤製品仕様書(案)の作成とシステムの構築、岐阜県大垣市地区をモデル地域としたGISの連携活用実験と出水時対策及び交通規制におけるGISの整備活用マニュアルの作成を行った。また、福岡県山田市をモデル地域とした都市計画関連業務の効率化を目指したGISのあり方についての研究と携帯端末による現地調査支援システムの開発を行った。更に、航空レーザ測量機器のキャリブレーションサイトの構築、高分解能衛星画像を使った地図データの更新のためのガイドライン(案)の作成、製品仕様書による数値地形図データ作成ガイドライン(案)の作成、Webマッピングのサーバの試作を行うなど、GIS基盤データの整備や提供に関連する成果を得ることもできた。

本プロジェクトの成果が建設行政GISで活用されることで、国、地方公共団体等におけるGISの相互利用が進み、データの効率的な整備が図られ、GISの更なる普及と利活用の推進に大きく寄与すると同時に、建設行政のサービスの質の向上と国土の適切な発展へ大きく貢献するであろう。また、行政のみならず、民間における新たな産業の創出やGISの技術開発等に幅広く活用されることを期待している。

最後に、本プロジェクトに際してご指導をいただいたGIS総プロ推進委員会委員長の柴崎亮介教授(東京大学空間情報科学研究センター)を始めとする委員の皆様と関係各位に深く感謝の意を表する次第である。

平成15年3月
大臣官房技術審議官
門松 武

G I S を活用した次世代情報基盤の活用推進に関する研究

総合報告書

目次

研究の概要	1
建設行政空間データ基盤の構築に関する研究	9
道路 G I S データの整備・更新方法に関する研究	21
国・地方自治体の河川・道路事業における G I S データの連携活用に関する研究	31
基礎自治体における都市計画 G I S のあり方について	51
製品仕様による数値地形図データ作成ガイドライン（案）の作成	59
民間地図データの利活用に関する研究	67
航空レーザ測量の利用技術に関する研究	75
高分解能衛星画像を利用した地図作成に関する研究	85
ネットワークを介した G I S の統合利用に関する調査研究	93