

空間データの品質評価結果の活用方法に関する調査研究作業

実施期間 平成11年度～平成14年度
測図部国土基本図課 沼田 佳典 石井 宏

1.はじめに

G I S (地理情報システム) における空間データの利用にあたっては、利用者がデータの品質を把握し、利用目的に応じた的確にデータを利用することが重要となる。そのためには空間データの品質に関する基準を定めることが不可欠である。民間等で既に作成された空間データは、その作成過程が必ずしも明確となっていないため、データそのものから品質を評価する必要がある。また、多種多様な空間データの品質情報は、利活用の際に最も重視される事項のひとつであるため、空間データの客観的で明解な品質表現が必要である。

4年間にわたる本調査研究作業は、空間データの品質評価方法及び品質評価基準について検討し、空間データの品質を客観的に評価する基準の開発及び品質評価結果を有効に利活用するための検討を行っている。これにより空間データの適正かつ効率的な相互利用が促進される。

2.研究概要

平成14年度の本調査研究作業では、最新の地理情報標準に基づき改良された品質評価基準（案）の評価結果について、その活用に関する技術的要素や伝え方の仕組みについて検討を行うことや、異業種における品質表現方法、認証方法を調査、分析することにより、空間データの品質表現方法及び認証方法、品質評価結果の利活用についての検討を行った。

3.平成14年度実施内容

(1)空間データの品質評価に関する最新動向

空間データの品質評価方法及び品質評価基準は、ISO/TC211の地理情報の標準化における検討事項の一部であり、日本国内でもこれに準拠する形で地理情報標準の第1版が既に整備され、平成14年3月には地理情報標準の第2.0版が整備された。これらの標準化の動きは現在も継続されており、平成14年11月には品質原理が国際規格として整備された。

平成14年度は、ISO/TC211をはじめとする組織等が提案している品質原理と品質評価手順について、最近の現状及び動向の調査結果の整理を行った。

(2)品質表現方法の検討

異業種における品質表現方法の調査では、J I S (日本工業規格) 及び J A S (農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律) について概要、規格、表示及び表示基準等について調査、分析を行った。また、この調査を基にして、地理情報標準で定める品質表現、空間データの品質表現の要件を比較及び空間データへの適用について考察し、品質表現に関連して検討すべき項目や技術、品質表現方法の手順等について整理した。

(3) 認証方法の検討

地理情報以外に品質認証を行っている I E C Q 電子部品品質認証制度、日本水道協会品質認証制度についてその特徴、認定方法、認証の仕組みについて調査、分析を行った。また、この調査を基にして、空間データの品質認証の仕組みに求められる要件を整理し、認証方法について検討した。

(4) 品質評価結果の活用方法

空間データの様々な分野での利用例を列挙し、品質要素の重要度について考察を行った。また、製作者、調達者、二次利用者のそれぞれのケースについて品質評価結果の活用方法について検討を行った。

4. 得られた研究成果

- (1) ISO/TC211 をはじめとした組織等が提案している品質原理と品質評価手法について、最近の現状及び動向の調査結果
- (2) 異業種における品質表現方法の調査結果及び地理情報標準に準拠した品質表現方法の検討結果
- (3) 異業種における認証方法の調査結果及び認証方法の検討結果
- (4) 空間データの品質評価結果の活用方法についての検討結果

5. まとめ

空間データの品質については、ISO/TC211 や地理情報標準で品質原理と品質評価手順について議論が重ねられ、地理情報標準の第 2.0 版（国際規格案）が整備され、品質原理については国際規格まで進んでおり、地理情報標準の流れは固まりつつある。

このような情勢の中、空間データの利用範囲が広がることにより、利用者が空間データを客観的に判断するための指標が要求されており、地理情報標準に沿った早期の品質評価基準の確立及び空間データの適性かつ効率的な利用が求められている。

平成 14 年度には、平成 13 年度までに作成された品質評価基準（案）を活用した品質評価結果について表現方法、認証方法、利活用について検討を行い、品質表現の仕組みや品質認証の要件を明らかにした。しかし、空間データの配信方法等技術的な仕組みや著作権、コスト等の課題が残されている。

本研究では、4 年間にわたり空間データの品質評価手法について具体的内容を策定すべく研究を進めてきたが、品質評価基準案、品質表示方法案、認証方法検討案、品質表示結果活用案等、一定の成果を取りまとめるに至った。しかしながら、地理情報標準の普及・利用が現時点で必ずしも十分ではないこともあり、多くの場面での製品仕様書による実データを使った検討業務等、引き続き必要な状況にある。こうした活動を通じて、品質評価に関する具体的方法により改良を重ねる必要があると考えられる。