

地理情報システムと全地球測位システムに基づく行財政改革の推進

北海道大学大学院地球環境科学研究科 フェロー 山村 悦夫

1. 序論

2002年4月から、日本測地系が世界測地系に変わり、これは、明治6年に行った地租改正以来の大改革である。日本経緯度原点が世界測地系で450mずれている。全国を世界測地系に改正するためには、全地球測位システム（GPS）により地籍調査を行う事が急務である。残念であるが日本では地籍調査の実施率は約44%で、都市部は僅か約11%にすぎない。これは、諸外国と比べても極めて低い値である。IT時代の到来の時に、この遅れは日本の行政改革を阻害し、更に社会経済改革をも衰退させている。米国は1980年代に、GISとGPSにより連邦政府、州政府及び地方自治体が管理している各種の台帳、地図及び統計データを重要な国土空間情報基盤として電子地図化し、それにより、行財政の改革が推進され、莫大な国家財政の赤字が解消し、雇用の増大が図られ米国経済の再生の基礎が確立した。本研究では、米国の行財政改革と経済の再生過程を考察し、北海道212市町村のアンケート調査に基づいて日本の行財政改革と経済再生を考察した。その結果、市町村への統合型GISの導入が不可欠であることが明らかとなった。

2. 行政の情報化

1980年代の米国の行財政は、非効率性と莫大な赤字で瀕死の状態であった。前にも述べたように、行政の効率化のため大規模な財政投入により連邦政府、州政府及び地方自治体レベルまで行政の情報化を図り、その中心となったのがGISとGPSの導入であった。

現在、日本も国の行財政赤字は莫大となり、地方自治体の行財政も国同様の莫大な赤字となっており、さらに、累積された国債や地方債も莫大な負債となって国民に恐怖を与えている。これらの莫大な国民の負債を軽減するためには、米国が行財政の情報化によって克服したように、行財政の情報化は不可欠であり、その中で中心的な役割を担うのがオープンGIS及びGPSウェブ・モバイルGISの導入である。

インターネットや携帯電話等の情報化の急速な普及、電子商取引の普及などの情報インフラの進展、申請・届出等の手続きに係わる国民の負担の軽減に対する要請や情報公開をはじめとして、大きな変化を示している。また一方では、高度情報通信社会の構築にあたって、先導的役割を果たすことが求められているとともに、行政サービス情報の電子化に関する先進7ヶ国共同プロジェクトへの参画と国際的な取り組みへの対応も求められている。

国の行政情報化推進計画では、行政情報化推進基本計画の目的として、情報通信技術の成果を行政のあらゆる分野への活用と制度慣行の見直し、行政改革を推進の重要な手段として行政サービスの飛躍的ななこう状と行政運営の簡素化・迅速化が示されている。その内容の主なもの、申請手続き等の電子化の推進、インターネット等による行政情報の提供の推進、総合文書管理システム、公文書の交換システム、LAN,WANを高度に活用する各種システム、国、地方公共団体等を結ぶ広域ネットワークの整備、電子文書の原本性、受発信者の確認、手数料等の納付方法等の早期解決が示されている。これらの導入にあたってはオープンGIS及びGPSウェブ・モバイルGISが重要な役割を担うことになる。

国土交通省では、公共事業支援統合情報システムを推進し、建設CALSおよびECへの取り組みを行っている。国土交通省直轄事業の調査・計画・設計・管理にいたる全てのプロセスにおいて電子データの交換・共有・連携を実現する。その中に、GISを利用した情報の連携・統合があり、GISが中心的な役割を担うことになる。すなわち、業務の一環として蓄積された設計データと周辺地形・地質・自然環境当の空間データを情報通信ネットワークで共有・連携・統合することにより、環境保全・開発計画・防災等、国土の管理に役立つデータベースを構築し地方自治体との連携を図る。このように、各行政機関も早急な情報化により、行財政の改革を推進している。これらの改革の推進と適切な情報公開によって、国民や各種の自治体や企業

が迅速・正確に情報を把握することが可能となり、国民の生活の向上と経済の活性化が図られることになる。

3. GIS と GPS 導入効果

地図、図面やデータの作成に要する時間の短縮や更新に要する時間の短縮により職員の業務の効率化や経費の節約がある。また、更新がより頻繁に行われ、情報の正確さが向上し、よれにより、職員はよりの確な判断や施策の実施が可能となる。さらに、複写に要する時間を短縮でき、職員の業務の効率化と経費の節約が可能となる。これらによって、住民にわかりやすく、正確な地図、図面やデータを迅速に得る機会が増加し、住民サービスの向上が図られる。

また、市町村職員の検索に要する時間を短縮出来、職員の業務の効率化と経費の節約が図られる。また、ある条件を満たすフィーチャ 地物 の分布や状況の特性を迅速に把握出来るので、職員がよりの確な判断や施策の実施が可能となる。これらによって、住民自ら情報の検索を迅速に行うことができ、さらに正確な情報を得る事が可能となり、住民サービスの向上が図られる。

更に、オーバーレーの地図、図面やデータの作成が迅速に出来、項目間の関連に基づく合理的判断や正確なシミュレーションによる代替案の評価、比較が可能となり、職員の業務の効率化や経費の節約やよりの確な判断や施策の実施が可能となる。これらによって、住民ニーズにあった情報を得ることができ、適切な判断が可能となり住民のサービス向上が図られる。このように、市町村への GIS の導入は、職員の業務の効率化と経費の節約のみならず、これらを適切に情報公開することにより、住民のみならず各種の企業経営にも役立つことになり地域の活性化に役立つことになる。

行政に GIS を導入にあたっては、それに対応する行政のシステム化が必要である。行政が行う業務を情報機能の面からみると、中央情報機能、現状分析機能、政策策定機能、計画立案機能及び評価検討機能がある。これらの、いずれの段階でも GIS が導入され活用されている。

中央情報機能は、その行政地域の行政のすべての情報を収集し、それらを更新する機能である。これらの情報は、さまざまな種類、地図、デジタルデータ、統計データ、報告書や航空写真などからなっており、これらの多様な形式も空間情報やデータを統一した形式として収納・分析できるのが前にも述べたオープン GIS である。この活用により、この機能を発揮することが可能となる。

現状分析機能は、行政の重要な役割である地域の現状を正確に把握することである。正確な現状の把握なしには、国民、住民に適切な対策を立てることが出来ない。GIS は、台帳、地図、図面、統計データや航空写真、衛星写真などのデータを収納し、適宜にオーバーレイすることにより、現状の中に潜む問題点の抽出が出来、初期段階での対応出来る。

政策策定機能は、行政問題が発生すると、それを解決するために、さまざまな政策案 シナリオ を作成する事が必要になる。どの政策案が、国民や住民の目標や目的を達成するのに最も適しているかを把握するには、GIS の活用は不可欠である。

計画立案機能でも、同様に GIS の活用によって、計画の立案や各種の計画過程の段階的なモデルの作成、及び客観的な各種の代替案の作成、更に住民からの要望に基づく代替案の作成や提示により、住民の適切な判断が可能となる。

評価検討機能においても、庁内の各部署での評価をはじめ、住民がウェイブ GIS にアクセスすることにより、住民が行政の適切な執行がなされているかを、迅速に評価可能となる。

北海道での 212 市町村でのアンケート調査によると、80%の自治体が統合型 GIS の導入に最も関心を示しており、全庁型で統一された地図、台帳、統計データや地籍データの管理により行政効率性が向上する事を期待している。実際に統合型 GIS を導入した市町村では、初期投資に比べて行政経費削減効果が導入後 2 - 3 年で上まっていることが明らかとなった。また、今後、統合型の GIS の導入予定及び希望する市町村が多い事が明らかとなった。これらの点の詳細は、北海道 GIS・GPS 普及推進研究会のホームページを参照していただきたい。 <http://www.kirari.com/gis/>