

地理空間情報国際協力の新しい方向性

丸山 弘通（一般社団法人 国際建設技術協会）

はじめに

地形図は国土の開発・利用・保全のための基礎資料として広く作成、活用されてきた。作成は測量・地図作成の専門家が行い、行政機関を主とするユーザーが活用するという、いわば作成者と利用者が分離している形態は、地形図が紙からデジタルに変わり地理情報システム（GIS）の中で活用されるようになってからも基本的には変わりはなかった。

ところが、近年 GPS 付携帯電話やハンディ GPS が広く普及し、だれでも容易に自分の位置をリアルタイムで測定し、他者と共有したり、他のデータと統合したりすることが行えるようになった。わが国の準天頂衛星や欧州の Galileo 衛星等に見られるように、測位衛星システムの構築も活発化しており、今後ますます地理空間情報の取得が容易となり、その活用も多様化することが期待されている。このような中で、従来の地理空間情報作成者と利用者の関係も変化するものと考えられる。

開発途上国では

こうした地理空間情報をめぐる劇的な変化ないしその予兆は、現在のグローバル化した世界においては先進国だけのものではない。衛星システムは、地球上どこでも利用できる可能性を秘めたものであり、携帯電話の普及に先進国や途上国の差はあまりない。逆に開発途上国においては旧来のシステムが十分成熟していないため、むしろ新しいシステムを導入しやすいかもしれない。

既に利用面ではその萌芽が見えつつある。開発途上国では、日常生活で地図が用いられることはほとんどない。セネガルでの話では、地図は身近

にあるものではないし、手に入ったとしても地図をみるより人に道を聞いたほうが早いからとのことである。グーグルマップがそのような状況を変えつつある。スマートフォンがそれほど珍しくなくなり、国家地図作成機関の地形図は知らなくともグーグルマップを知っている人は多くなった。また、車にカーナビが搭載されていることはほとんどないが、スマートフォンのアプリがそれを代替し、さらにそれ以上の機能を提供し始めている。タイはもはや開発途上国とはいえないかもしれないが、バンコクでは渋滞情報を知らせるスマートフォンアプリが登場している。自由にダウンロードし利用することのできるオープンストリートマップ（OSM）をベースとし、GPS を設置したタクシーの運行状況から渋滞情報を生成し、地図上に表示している。

分業から協業へ

このように民間を主体とした携帯電話や衛星測位と地理空間情報を組み合わせたサービスは活発になっているが、防災、運輸交通、都市・地域開発など社会基盤サービス、公共サービスの面での活用の期待や可能性も大きい。これらの活用の場面では、基盤地図の上に関係する情報を書き込むという地理空間情報の使い方だけでなく、さまざまな使い方があるであろう。その際に作成者と利用者の協業により地理空間情報を用いたサービスを作り上げていくという観点がこれまで以上に重要であろう。

また、民間での活用及び公的部門での活用を含め、道路走行の課金や情報化施工、農業機械の自動運転、歩行者移動支援、観光案内等、さらに活用の幅を広げようとする、より高い測位精度や

詳細な地図の必要が生じてくる。そのためには、公的機関による電子基準点を核とした基準点網や基盤地図などの基盤整備は引き続き重要であるだろう。

今後の協力の方向性

わが国の開発途上国に対する地理空間情報分野の協力については、1970年代はじめより独立行政法人国際協力機構（以下、JICA と記す）を通じて、国土基本図作成協力を実施している。これまでに50を超える国に対し、70件以上の協力を実施し、作成された国土基本図は各国において開発のための基礎資料として使われるなど大きな成果をあげてきた。今後ともそのような協力は必要であろう。

一方、上に記したような近年の地理空間情報をめぐる状況変化にも対応した協力を実施していくことも必要である。すなわち、携帯電話技術や衛星技術などわが国の有する地理空間情報関連技術やこれらの技術を東日本大震災において活用した経験を踏まえ、開発途上国のニーズを把握した上でこれらの技術を活用した協力を行っていく必要がある。地理空間情報活用推進基本計画（平成24年3月閣議決定）は「市場のグローバル化など国内の経済状況の変化もあり、地理空間情報の関連産業においても海外展開を目指していくことが必要な状況となっている。海外展開に向けて国際競争力を強化するために、様々な分野が連携して、我が国の優位技術・規格・制度・サービスをパッケージ化し、展開するための仕組みの検討や体制の強化が求められている。」としており、開発途上国への協力を進めるにあたっては、海外展開にも寄与するという観点も重要である。

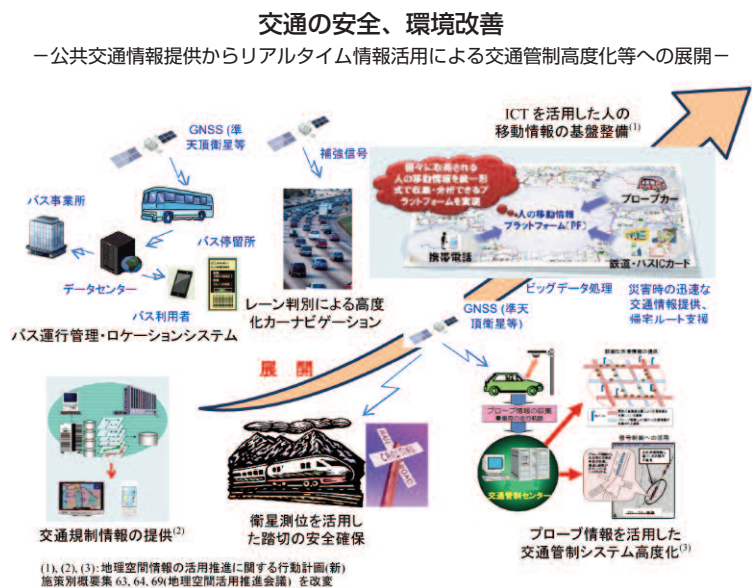
このような背景の下、JICA は学識経験者及び関係省庁等からなる研究会を通じて、アジア地域をターゲットに「付加価値のある地理空間情報技術の

協力方向性」に関する検討を行っている。「水資源・防災」、「都市・地域開発」、「運輸交通」、「自然環境保全」、「農業・農村開発」、「保健医療」等の分野別に GIS 技術や携帯電話技術、衛星測位技術を活用した協力メニューを検討し、本年8月を目途に協力の方向性についてとりまとめる予定とのことである。

地理空間情報事業者の役割

こうした新しい協力においては、地理空間情報事業者の役割も変わってくるものと考えられる。従来はプロダクト（国土基本図）を作成・納入すればよかったものが、地理空間情報を活用したサービスを構築していく必要がある。その中では、各分野のコンサルタントはもとより、携帯電話会社、衛星測位事業者、センサ・IT 関連メーカー、さらにはエンドユーザー、一般市民との協働が必要になってくると思われる。地理空間情報事業者の関わりは案件ごとに異なるであろうが、主たる役割を果たすべき案件においては、単なるプロデューサーではなくコーディネーターとしての役割が重要になってくるものと考えられる。

地理空間情報利用が多様化する中で、開発途上国への協力における地理空間情報事業者の役割がますます大きくなることを期待したい。



運輸交通分野協力での地理空間情報の活用イメージ