

3.3 地球地図データ作成

国土交通省 国土地理院 地理調査部 環境地理情報企画官 佐々木久和(h-sasaki@gsi.go.jp)

1. プロジェクトの目的

地球環境問題の把握、解明には多様な情報を統合的に管理し、容易に利用できる形態で蓄積することが必要である。このためには、データの地理的属性を活用して、整理・統合する手法が有効であることは、広く認められているところである。それを可能とするするには、基盤となる地理情報が適切に整備されていることが必要となる。1992年に我が国が提唱して開始された、地球地図プロジェクトは、世界各国の国家地図製作機関に呼びかけて、地球環境問題の把握・解明の基盤となる、統一規格の地図データを各国が自ら作成することで、全球の陸域について整備しようとするものである。2000年に既存データからの編集による第1期データを完成し、現在はオリジナルデータ整備を2007年に完成させることを目標に推進している。

我が国は、事務局としてプロジェクトの運営を行うとともに、アジア太平洋地域の土地被覆データ等をリモートセンシングにより作成している。

2. プロジェクトの実施方法

プロジェクト開始当初は、我が国と参加国間の科学技術協定に基づいて、地球地図に関する二国間協定を締結し推進体制を構築していたが、実際のデータ整備開始に先立ち、1996年に地球地図国際運営委員会(ISCGM)を設立し、国土地理院が事務局を担当することで、我が国のリーダーシップを確保しつつ参加国数増加に対応できる体制を構築した。現在は、世界の135の国または地域がプロジェクトに参加している。

1) ISCGM地球地図国際運営委員会

地球地図国際運営委員会は、参加国のボランティアな活動で維持される形態の国際組織である。2004年現在、ISCGMは委員長(Dr.D.R.Fraser Taylor カナダ カールトン大学教授)の他、17ヶ国(オーストラリア、バングラデシュ、カナダ、中国、フランス、インド、イラン、日本、ケニア、韓国、マレーシア、メキシコ、ニュージーランド、ニジェール、南アフリカ、英国、米国)の国家地図製作機関代表とEUと南極の地理情報を所掌する国際機関(ユーロジオグラフィックス、SCAR)から構成されている。

また、アドバイザー2名(近藤次郎 東大名誉

教授、Dr.Partric Mendis 米国国務省)及び13のリエゾン機関(国連地図課、国連統計局、UNECACODIGEO、国連環境計画、国連大学、世界測量技術者協会、GSDI、国際地図学会、ISO/TC211、国際写真測量リモートセンシング学会、全米地理歴史協会、アジア太平洋地域空間データ基盤常置委員会、アメリカ地域空間データ基盤常置委員会)を有している。

2) ワーキンググループ

ISCGMには以下の4つのワーキンググループが設置されている。

WG名	機能
WG1	プロジェクト戦略
WG2	データ仕様
WG3	データ政策
WG4	ラスターデータ関連

3) 参加国のレベル

地球地図は、最終的には全ての国が参加することを目標としているため、データは自国で作成するという基本姿勢をとりながら、各国のベクトルデータ作成能力を考慮して、自己申告制でA,B,C3つのレベルを選択して参加することができる。

	参加国の役割
A	自国データ作成に加え他国の作成を援助する
B	自国のデータを独自に作成する
C	自国での作成能力に乏しく原図の提供のみ

4) 地球地図の仕様

現行の仕様は、地球地図バージョン1.1であり、VPF Level0フォーマットを採用している。全体で8つのレイヤーがあり、白地図データに相当するベクタレイヤー、地表の面的な性質を表現するラスターデータがそれぞれ4レイヤー存在する。

レイヤー	取得項目	
行政界	国境、海岸線、行政界(第2レベル)	ベクタ
交通網	道路、鉄道、空港 その他	
水系	河川、湖沼、ダム	タ
人口集中域	都市、集落の位置と名称	
標高	30秒メッシュ標高(m単位)	ラスタ
土地被覆	30秒メッシュ 17分類	
植生	30秒メッシュ 20分類	
土地利用	30秒メッシュ 9分類	

データのスケールを100万分の1または経緯度30秒（約1km四方）とした理由には、世界で広く作られている地図縮尺であり原図が豊富なこと、全球を扱う時にデータ量が過大にならないこと、小縮尺であることにより公開した場合にセキュリティ上の問題が少ないこと等がある。

3. プロジェクトの成果

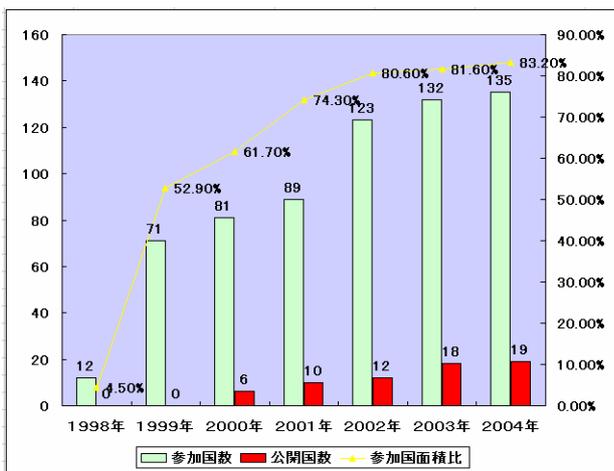
1) 会合、ワークショップ、フォーラムの開催

ISCGMは設立以来11回の会合をはじめとして、主に参加国を対象とし、データ整備を推進する目的で開催される地球地図ワークショップ及び未参加国に地球地図への理解を促し参加を促進する目的で開催する地球地図フォーラムを開催している。

参加国の分布とデータ公開状況 -



- 参加国と公開国の推移 -



2) 地球地図プロジェクトの進捗状況

現在までに、世界の135の国または地域がプロジェクトに参加し、これは全陸域の約83%に相当している。既に公開されたデータは全陸域

の約13%に相当する19ヶ国分であるが、事務局にデータが到着し、作成国と連絡を取りながら点検中となっている国が29あり、合計すると全陸域の約51%に達している。

地球地図プロジェクトでは、世界中の誰もが、容易に、データを利用できることを目標としており、現在は、データを完成した国に対して非営利目的に対する著作権使用料請求権のモラトリアムを要請し、同意が得られたものに関してはホームページからのダウンロード提供を開始している。

4. 今後の課題

地球地図プロジェクトを進展させ、地球環境問題の解明と持続的発展の達成に資するという本来の目的を達成するためには、以下のような課題が残されている。

1) 参加国拡大

全世界のNM0の参加を目標に、参加国の拡大を図る。未参加国が多く存在する地域に対する働きかけを強化する。

2) 更新体制を含めたデータ整備の推進

合理的なデータ整備手法を確立し、整備、更新の負担軽減を図る。

3) 開発途上国援助

開発途上国の実情に合わせたデータ作成・更新手法の開発と、技術移転・サポート体制を整備し参加国の多数を占める、開発途上国におけるデータ整備体制を改善する。

4) フォーマットの改善

策定から時間が経ちメインストリームと乖離したデータフォーマットを標準化の流れに合わせたものとして利用環境の改善を図る。

5) 利用目的の拡大

本来の地球環境問題の解明と持続的な発展の実現に資するという目的以外の利用目的に付いても、世界的な情報のプラットフォームとしてのポテンシャルを活用して積極的な利用開発を行い、将来の利用目的の拡大を図る。

5. 成果文献

地球地図仕様バージョン1.1

<http://www.iscgm.org/html4/pdf/gmspec-1.1.pdf>

第11回地球地図国際運営委員会報告書