



GLOBAL MAPPING NEWSLETTER 32

地球地図と全地球空間データ基盤の進展を検討するための専門家会合

Kate Lance

米国地質調査所 EROS データ・センター / GSDI 事務局



参加者と宇根 ISCGM 事務局員

第2回地球地図セミナーが、2003年8月25日～28日にナイロビで開催され、アフリカ17カ国（ボツワナ、ブルキナファソ、エチオピア、ガーナ、ケニア、レソト、マダガスカル、マラウイ、モーリシャス、モザンビーク、ナミビア、ルワンダ、スワジランド、タンザニア、ウガンダ、ザンビアとジンバブエ）の技術専門家が、参加しました。本セミナーは、地球地図整備の政策的・技術的側面、地球地図データの利用、地球地図の国家・地域空間データ基盤への貢献について、参加者が検討する機会を提供しました。

4日間にわたる本セミナーは、国土交通省（MLIT）、地球地図国際運営委員会（ISCGM）と開発のための資源地図作成地域センター（RCMRD）の主催により、ケニア測量局（SOK）、ケニア測量地図学院（KISM）と国際協力事業団（JICA）の後援を得て開催されました。

国連アフリカ経済委員会（UNECA）、米国地質調査所（USGS）EROS データ・センター、国連食糧農業機関（FAO）- アフリカバー、国際家畜研究所（ILRI）と Environmental Systems Research Institute（ESRI）の専門家が本セミナーの講師を務めました。また、本セミナーはパートナーシップと共同作業について検討する機会も提供しました。

これにより ISCGM は、関係者以外の人々を地球地図整備に誘い、資源を活用することができました。この意味では、本セミナーと併せてナイロビで以下の行事が開催され、その参加者を支援したことによって、「より多くのマイレッジを手に入れる」ことができました。それは、本セミナーに先立ち、ケニア測量地図学院主催、国際協力事業団の援助により、7月28日～8月23日まで3週間にわたり GIS 研修と、本セミナーに続き、ESRI が9月1日～12日まで、2週間で実施した GSDI/地球地図グラント GIS 研修コースです。

セミナー期間中、ブルキナファソ、ケニアとボツワナの参加者が地球地図レーヤの作成に成功したことを報告し、同じ作業を行う他の国々を勇気づけました。ザンビア、エチオピア、ガーナ、マダガスカルとブルキナファソの参加者は自国の地図作成と地理情報管理に関する概要を報告し、また、各国の参加者は、地球地図整備に向けたそれぞれの進行中の活動や計画について率直に討議しました。モーリシャスから参加した GIS 専門家は、自国の100万分の1の地球地図作成の進捗状況に関し、縮尺の問題を取り上げました。彼は、「10万分の1一枚で自国全体を網羅できる」ことを指摘しました。これは、今後の地球地図の縮尺、形式、実施と利用に関し議論のきっかけを作りました。

全員が2007年までの地球地図の完全な整備の達成に強い関心を示し、参加したほとんどの国では、自国の地球地図レーヤの作成にすでに何らかの形で取り組んでいました。参加者たちは、地球地図が国家フレームワーク・データ構築のための共通仕様を提起する役割を果たすことを理解しました。一貫性のあるデータ基盤は全地球空間データ基盤の構築の鍵であり、GSDI と地球地図が相互に連携し、効果的に普及促進されるべきことが強調されました。

RCMRD がアフリカ諸国に向けた地球地図 /GSDI グラント・プログラム研修を主催*Carmelle J. Côté Ph. D.**ESRI ワシントン D.C. - 国際関係担当*

研修参加者

2003 年 9 月 1 日～12 日まで、ケニア、ナイロビの開発のための資源地図作成地域センター (RCMRD) で 2 週間にわたり開催された " 国家基本図作成 " に関する研修にアフリカ 10 カ国の GIS 専門家が集まりました。ボツワナ、エチオピア、ケニア、レソト、マラウイ、ナミビア、スワジランド、タンザニア、ウガンダとザンビアから 18 名の研修生が参加しました。本研修は Environmental Systems Research Institute (ESRI) が主催し、カリフォルニア州レッドランドの ESRI 研修センターから Sandi Schaefer 講師が派遣され、地球地図国際運営委員会 (ISCGM)、国土交通省地図パートナーシップ・プログラム、国際協力事業団 (JICA)、RCMRD と ESRI 東アフリカ代理店の Oakar Service の協力により開催されました。地球地図 /GSDI グラント研修プログラムは同じくナイロビで開催された JICA 主催の GIS に関する第三国研修と地球地図セミナーに続いて行われました。数名の研修生は、同一場所で開催されたこれらの二つの行事または三つの行事全部に参加することができました。

地球地図 /GSDI グラント (www.esri.com/sdigrant) のための " 国家基本図作成 " 研修プログラムは、地球地図データの作成法と公開方法を分かりやすく、かつ容易に成果が得られるように考案されました。RCMRD における本研修は、レクチ

ャーと実習の組み合わせで行われました。実習は、グラントで提供された the Production Line Tool Set (PLTS) を含む ESRI の ArcGIS ソフトウェアの使用を中心に行われました。第一週では ArcGIS を使用する GIS の紹介が盛り込まれ、第二週には PLTS の学習と地球地図のデータ作成が行われました。

PLTS は数値地図データの作成や維持を効率よくするための、強力で使いやすい一組のソフトウェア・アプリケーションです。それは、地形図や国家地図、海図作成、森林、国勢調査や土地区画地図など、地図作成機関の成果物の作成のために開発されました。これは国家地図作成機関が、地球地図仕様 (第 1.1 版) に従って自国の地球地図データの整備や維持を行う時に、非常に便利な技術です。研修生は、研修の最終日に、実際の地球地図データを使って作業をすることができました。

主催者は、本研修を実現に導いた RCMRD 所長の Wilber Ottichilo 博士と同職員の方々の厚意、研修施設の貸与や尽力に心から感謝します。現在までに地球地図 /GSDI グラントは世界の全地域の 104 カ国に供与されています。RCMRD で行われた今回のような地域研修プログラムは、アフリカにおける整備活動にとってきわめて重要である専門技術のネットワーク化や地球地図に関する知識を提供することになるでしょう。



実習風景

地球地図フォーラム 2003 における経験

Dr. Alok Gupta

インド・ニューデリー、国立災害管理センター



(左から)

グプタ博士、テイラー教授、国連大学の都留博士

地球地図は全世界の環境に直接関係する地理情報データで、経済の発展、社会の安定や土地管理システムの改善とともに地球規模の環境問題を解決するために整備されます。

2003年7月12日～15日に沖縄で開催された地球地図フォーラム 2003(GMF03)は全球規模や地域規模の地理情報に関し、データの利用者と提供者との間で意見や経験を交換し、情報を共有するための機会を提供しました。

はじめに、地球地図国際運営委員会 (ISCGM)、国土地理院 (GSI) と国土交通省が、GMF03に参加し、インドにおける地図作成と災害管理に関する発表を行うために、私に若手研究者賞を授与して下さったことに感謝します。

この行事では、地球地図の進捗状況と今後の計画策定の検討を行うため、41カ国、7国際機関の200名を超える参加者が相互に交流したことは注目に値します。

地球地図フォーラムでは、未来の世代のために、私たちの壊れやすい環境を守り、私たちの社会

の開発をより実行可能で持続可能にするために、個人的にも、全体としても、世界各国の行動を促し、そして地球地図に未参加の国々に参加を呼びかけ、地球地図を真に世界の地球地図にするための重要な決定が行われました。すなわち、地球の全地表の地球地図を整備すること、持続可能な開発のために地球地図の利用者との連携を強化すること、2007年までに地球地図整備を完成させることなどです。

本フォーラムは、美しい珊瑚の海辺の近くの沖縄コンベンション・センターで開催されました。セッションの企画・進行はすべて素晴らしく、特に基調講演とグローバルな地理情報整備、リモートセンシングによる地理情報整備や人間活動・防災・環境への応用などのセッションは意義深いものでした。D. R. Fraser Taylor 教授の地球地図：現状と将来展望と題する基調講演は注目に値しました。

2000年7月15日にISCGMの手配によるテクニカル・ツアーで沖縄の島の素晴らしさを見たことは感動的な経験でした。通信総合研究所沖縄亜熱帯計測センター、沖縄美ら海水族館、海洋博記念公園と、当然ながら色鮮やかな沖縄の海と文化を見られたことは素晴らしいことでした。

また、国土地理院の丸山弘通氏や他のスタッフの歓待に心から感謝します。

最後に、地球地図フォーラム 2003は、さまざまな国や文化の多様な意見や経験を参加者どうしが交換する非常に有益な場を提供しました。本フォーラムの、世界の地球地図整備と地図利用の促進という目的が達成されるよう希望します。

地球地図の参加状況

地球地図への最近の参加国

ニカラグア領土研究所

2003年9月17日

コソボ測地局

2003年10月23日

EuroGlobalMap

ヨーロッパを網羅する数値データ

Heli Ursin

EuroGlobalMap プロジェクト管理者



EuroGlobalMap データの例

EuroGlobalMap(EGM) は、縮尺 100 万分の 1 の継ぎ目のない数値データで、参加国の各国家地図作成機関の公式なデータをもとにしています。EuroGlobalMap のデータは、ヨーロッパの国家地図作成機関の団体である EuroGeographics (www.eurogeographics.org) の傘下で作成されています。本団体は 38 カ国、40 の公的國家データ作成機関で構成され、ヨーロッパ空間データ基盤 (ESDI) 整備の主要な機関のひとつとして活動しています。

EuroGeographics は EuroGlobalMap データ第 1 版に着手し、2003 年 7 月に 30 カ国を整備しています。この成果は検証のために入手できます。EuroGlobalMap 第 2 版は、2004 年 1 月に公開されます。この版にはヨーロッパの 36 カ国が含まれます。今後、版の改定を行い、ヨーロッパ全体を充足し範囲を徐々に拡大する予定です。

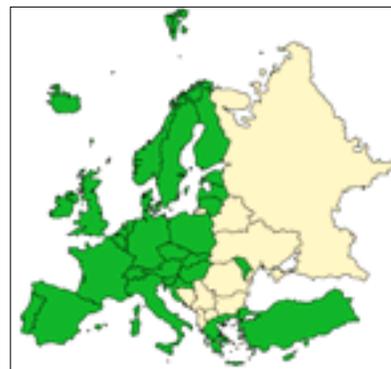
技術的には、EuroGlobalMap のデータは、6 テーマから構成され（行政界、水文、交通網、

居住地、標高および地名）、合計 12 レーヤが含まれます。EuroGlobalMap データのフィーチャー・コード構造は、DIGEST(Digital Geographic Information Exchange Standard- 数値地理情報交換標準) フィーチャーと属性コードカタログ (FACC)(1) にもとづいています。本データのメタデータは、ISO19115 標準に従っています。

国家地図作成機関は共通の仕様に合意し、それに従ってデータを作成しました。EGM データは、縮尺 50 万分の 1 ~ 100 万分の 1 で使用されるように意図されています。

EuroGlobalMap は、商業利用に合わせて設計されており、広範囲な地域の解析のために利用することができ、主に発表や視覚化のための背景としての利用に焦点が当てられています。

また、EuroGlobalMap は、共通のマーケティングの対象を見定め、データ配布に関する合意されたビジネス・モデル（価格設定およびライセンス）を明確にすることになります。



EuroGlobalMap の 2004 年 1 月の整備予定範囲

地球地図集団研修コース - 2003

Dr. Ashok Kumar Singh

科学技術省、インド・ニューデリー



シン博士（中央）と JICA 研修員

世界は、特に情報技術と「透明な」e-政府を中心として、情報・知識社会へと急速に移っています。情報技術、通信やネットワーク化の技術の進歩により、さまざまなデータが併せて利用できるようになり、データ基盤の形成が促進されています。

現在では、すべての国が、地球の持続可能な開発のための空間計画策定の必要性に応えるために、情報を共有し、技術と専門知識を結合することが不可欠となりました。世界の発展は、多面的な地理空間データの利用を通じた、科学的な計画にもとづいた開発活動の迅速な実施にかかっています。また、デジタル基盤も、共有を促進し、品質の良い空間データの入手を促し、さらに私たちの社会の快適な暮らしを向上させるでしょう。私たちが持続可能な開発のための天然資源の管理の責任を負うことができるかどうかは、信頼できる科学的情報を意思決定者が利用できるかどうかによって決まります。

人々が環境問題に関心を持ち始めたのは、2、30年前です。空間データとともに人工衛星の画像が環境システムの理解の向上のために重要な役割を果たすことが理解されてきました。1972年の国連人間と環境会議において、地球環境問題が全球規模で扱われなければならないことが

理解されました。このことは「地球サミット」で再び議論されました。地球地図構想と地球地図のための国際機関の設立が、1992年に最初に日本の建設省（現国土交通省）により提案されました。1994年に国土地理院が最初の地図仕様案を提案しました。

この全球規模のプロジェクトの主な目的は、縮尺100万分の1の全球の数値地理情報を整備し、誰にでも容易に利用できるようにするために、すべての国々と関係機関が団結することです。国家地図作成機関が自発的に参加し、自国のデータを提供する責任があります。それは地球規模の合意や環境保護のための協定の実施を促進するために用いられ、研究や意思決定、災害被害の軽減や対策の策定、持続可能な開発の観点からの経済の発展を促すとともに、必要な一貫性のあるデータを実現します。

人材育成として、JICAでは1994年より開発途上国の地球地図作成の支援のために研修コースを開始しました。現在までに33カ国、53名が2つの異なるフェーズで（第一フェーズ、1994年～1998年および第二フェーズ、1999年～2003年）研修を受けました。2004年～2008年までの第三フェーズが検討されています。2003年9月30日～12月14日までの研修コースには、フィジー、インド、オマーン、タイとフィリピンから、5名が参加しました。

研修では、国土地理院の業務や目的と展望について紹介がありました。また、地球地図の紹介や地球への挑戦、地球地図プロジェクトで取り込まれる課題、GISおよびGPS技術、日本のNSDI、地球環境問題、既存のデータに関する問題、データ公開のための各国の国家地図作成機関に向けた継続的な共働作業などの講義が行われました。さらに、ベクターの4レーヤとラ

スターの 4 レーヤを含む 8 レーヤの空間解像度 1km もしくは 100 万分の 1 の地球地図の仕様や、メタデータについても研究しました。デジタル・ジャパンに関する発表も行われました。ARC GIS、GRASS ソフトウェアとリモートセンシング・データ処理の紹介もありました。国家レベル・地域レベルへの簡単なアクセス、地域計画策定、リアルタイムのデータのオンライン化、電子利用のための基本図とその防災情報システムへの利用など、「電子国土」による地理情報の効果的な利用について知ることができました。個別研究では、各国から地球地図プロジェクトへ連結することを試みました。研修旅行ではさまざまな場所で素晴らしい教訓を学びました。

この非常に実り豊かな取り組みは JICA が主催し、国土地理院で実施され、地球のさまざま

な場所から来た人々に、地球地図プロジェクトに積極的に参加するための研修を行っています。私たちは、講義、研修旅行、観光などを経験したばかりでなく、日本の豊かな文化、社会、人々の気持ちや知識、誠実さや勤勉さを忘れることはないでしょう。



筑波山へのピクニック

地球地図及び関連の会議

以下は地球地図及び関連の会合の予定です。関連の会合についての情報を歓迎します。

2004 年

- 1 月 30 日～ 31 日、インド、バンガロール
第 10 回 PCGIAP 会合
- 2 月 2 日～ 6 日、インド、バンガロール
第 7 回 GSDI 会議
- 2 月 7 日、インド、バンガロール
第 11 回 ISCGM 会合
- 5 月 22 日～ 27 日、ギリシャ、アテネ
FIG ワーキングウィーク 2004
”ザ・オリンピックスピリットインサーベイイング”
- 7 月 10 日～ 12 日、トルコ、イスタンブール
IC WG II / IV
第 5 回空間データベースの増分更新及び
バージョンニングに関する
ICA/ISPRS/EuroGeographics
合同ワークショップ

- 7 月 12 日～ 23 日、トルコ、イスタンブール
第 20 回 ISPRS 会議
- 11 月 7 日～ 10 日、ドイツ、ベルリン
第 19 回国際 CODATA 会議

2005 年

- 4 月 16 日～ 21 日、エジプト、カイロ
FIG ワーキングウィーク 2005 及び X X VII 総会
- 7 月 9 日～ 16 日、スペイン、ラコルニャ
X X II ICA 国際地図学協会会議

編集・発行：地球地図国際運営委員会事務局

連絡先：〒305 - 0811 茨城県つくば市北郷1番 国土地理院

Tel: 029 - 864 - 6910 Fax: 029 - 864 - 6923

ホームページ: <http://www.iscgm.org/>

E-mail: sec@iscgm.org