



GLOBAL MAPPING NewsLetter 38

第 12 回 ISCGM 会合

カレン・クライン博士
ISCGM 事務局次長

第 12 回地球地図国際運営委員会会合はエジプト・カイロにおいて、FIG ワーキング・ウィーク / GSDI8 会議に先立ちその直前に開催されました。本会合の主な議題は仕様の改定と「商業利用」でした。

本会合では仕様が大きなテーマでした。主な問題として VPF フォーマットから GML フォーマットへの移行があり、会合参加者には、見通しの明るい移行であると受け取られました。GML への移行により、地球地図は今日のインターネット環境のソフトや技術でさらに使い易くなります。また、ウェブサイトに掲載するために事務局がデータ処理をより迅速に行えるよう、全て大文字という現在の名称の条件を緩和するなど、現在の仕様に何点かの細かな変更が加えられました。さらに、仕様の範疇に入るものとして、地球地図の今後のバージョンとして用いるためのラスターデータの変更の提案があります。建石教授は、FAO が整備し、標準案として ISO に提出された土地被覆分類システム (LCCS) の使用を提案しました。この変更によって、地球地図が他機関により整備された他のデータと国際的にさらに互換性を持つこととなります。

商業利用について EuroGeographics のニック・ランド博士は、地球地図の目的のためには、商業利用は「配布者、または二次製品の再販売者のどちらかとしての地球地図データの再販売で

ある」と定義するよう提案しました。ウェブによるデータ配布システムへの移行の利点のひとつに現在開発中のウェブマッピング・ポータルが挙げられますが、これには複数のビジネス・モデルを許容する能力があります。しかし、その技術は現在開発中であるため、多くの様々なビジネス・モデルを許容する能力を今日必ずしも利用できるわけではありません。審議中に取り上げられた他の重要な問題はライセンス許諾と課金との区別です。つまり、データを利用するためにライセンスを与えることが、必ずしもデータ利用のために課金することを意味しないということです。また、指摘されたように、データは最終的な利用のために無料で用いることができる一方で、データ整備には費用が付きものです。

今回の ISCGM 会合はチリ・サンティアゴにおいて 2006 年 11 月に開催予定です。



ISCGM12 参加者

第 12 回 ISCGM 会合決議（仮訳）

エジプト、カイロ
2005 年 4 月 17 日

1. 地球地図のデータ公開と参加

- a. ISCGM は、地球地図データ整備のための参加機関の継続的な努力と事務局の支援に感謝する。
- b. ISCGM は、データの利用を促進するために、地球地図仕様を完全には満たさない地球地図データやすべてのデータ・レーヤを持つわけではない地球地図データを適切なメタデータを伴い公開するために事務局が可能な限り作業を速めるよう奨励する。
- c. 第 11 回 ISCGM 会合以降、地球地図第 1 版の整備は著しく進展したが、整備が未完了の参加国は整備を完了するよう強く奨励する。
- d. 第 11 回 ISCGM 会合以降、地球地図の参加国数は着実に増加しているが、未参加国の参加を奨励するためにさらなる努力が必要である。これについては、委員、顧問、リエゾン機関や他の関連機関から働きかけるよう奨励する。

2. 持続可能な開発に関する世界首脳会議 (WSSD)

- a. ISCGM は、WSSD のタイプ II パートナースhip / イニシアティブの実施機関および国連 ECOSOC のロスター協議資格付与機関として、地球地図プロジェクトのための予算獲得、適切な機関とのパートナーシップの確立、参加の奨励、および寄与にこの地位を利用するよう決議する。
- b. WSSD の実施機関として、また ECOSOC のロスター協議資格付与機関として、与えられた機会が継続している

ことを認識し、ISCGM は持続可能な開発委員会 (CSD) および事務局が認める他の適切な活動などの WSSD フォロアアップ活動に継続的に参加することを決議する。

3. 地球地図ポータル整備

- a. ISCGM は、数多くの利用の中で、特に持続可能な開発や緊急を要する災害復旧の問題に取り組む地球地図と、他のデータをあわせて利用することを促すために、ウェブマッピング・ポータルの利用を促進するよう決議する。ISCGM は、全球規模や地域規模の環境問題を扱い、地球地図と組み合わせて使用できるデータの確認作業を開始する。
- b. ISCGM は、既存のグラントプログラムの延長としてポータルを設置しウェブマッピングを実施するにあたり、ESRI から提供された支援に心から感謝する。

4. 仕様

- a. ISCGM は、インドを部会長とする第二ワーキング・グループによる地球地図仕様の改定のための基本方針の完成に心から感謝し、第二ワーキング・グループが改定作業の詳細の審議を開始するよう引き続き奨励する。

5. 商業利用

- a. ISCGM は、地球地図の利用を商用に拡大する作業に心から感謝し、ユーロジオグラフィックスを部会長とする第三ワーキング・グループがライセンス契約な

ど残された課題について作業を行うよう
引き続き奨励する。

6. 全球ラスター・データ整備

- a. ISCGM は、建石隆太郎千葉大学教授を部会長とする第四ワーキング・グループによる全球ラスター・データ整備計画策定の完了に心から感謝し、引き続きラスター・データ整備に関する WG4 の活動を支援する。
- b. ISCGM は、地球地図プロジェクト参加国が、特にグランドトゥルス・データの確認や整備されたデータの検証において、全球ラスター・データ整備の実施に協力するよう奨励する。

7. 人材育成

- a. 地球地図整備を促進するために人材育成が著しく重要であることを認識し、ISCGM は日本国政府が行う地球地図パートナーシップ・プログラムを含め、開発のための資源地図地域センター (RCMRD)、国際協力機構 (JICA)、ケニア測量局およびケニア測量地図学院などのケニア・ナイロビにおける地球地図セミナーの主催者および支援者の貢献に感謝する。
- b. ISCGM は、ESRI の Jack Dangermond 氏による John E. "Jack" Estes 教授を記念して創設された地球地図 /GSDI グラントの実施に引き続き感謝する。
- c. ISCGM は Preetha Pulusani 社長による INTERGRAPH の新規の人材育成のためのグラントに心から感謝し、その実施を待望する。
- d. ISCGM は、1994 年以来、毎年日本で行われている JICA 環境地図集団研修コースの役割に心から感謝する。
- e. ISCGM は、適切なパートナーとともに

引き続き人材育成活動を行う。

8. 地球地図の促進

- a. ISCGM は、ISCGM 委員や ISCGM 事務局が ISCGM を代表し、東京における GEO-4 会議の際に行ったワークショップなど、多くの国際会議において地球地図を宣伝する努力に心から感謝する。
- b. また、ISCGM は機会を捉えて地球地図を継続的に促進するよう奨励する。

9. 地球観測サミット

GEOSS10 ヵ年実施計画が 2005 年 2 月ベルギー・ブリュッセルで開催された第 3 回地球観測サミットにおいて採択されたことを踏まえ、また、地球観測に関する政府間作業部会 (GEO) の参加機関としての ISCGM の活動を認識し、地球観測データや関連する活動の価値を認め、ISCGM は、委員が GEO の活動に、特に 2005 年 5 月に開催される GEO-1 会合に、ISCGM の代表として地球観測データと社会経済データを統合するベースとしての地球地図の価値に焦点をあて、積極的に参加するよう奨励する。

10. リモートセンシング・データの利用における協力

ISCGM は、リモートセンシング・データ、特に ALOS 衛星のデータを地球地図のために使用する要望を改めて表明し、この成果を得るために GSI と事務局が JAXA と協議することを強く支援する。

11. 謝辞

ISCGM は、エジプト測量局の本会合のための支援に心から感謝する。

2004 年 12 月 26 日のインド洋災害に関する特別決議（仮訳）

我々、エジプト・カイロにおいて 2005 年 4 月 17 日に開催された第 12 回地球地図国際運営委員会会合の参加者は、

2004 年 12 月 26 日の地震と津波により引き起こされたインド洋災害に被災した人々や国々に心から、深くお見舞いを申し上げ、

この種の災害からの救命、復旧や再建のために地理情報が重要性であることや地理情報を扱う NMO の役割の重要性を認識し、

ISCGM が、自然災害の軽減を地球地図整備の理由のひとつとする、確立された全球規模のネットワークを持つことに注目し、

ISCGM が NMO や他の関連機関と緊密に協力し以下の行動をとるよう決議する。

- ・ 地形図、空中写真や被災地の地図作成など、2004 年 12 月のインド洋災害のような大規模災害からの復旧のために NMO がどのような貢献ができるか検討し、
- ・ 地球地図プロジェクト参加国に、大規模災害が起きた直後ばかりでなく、早期警戒システムの確立においても必要な行動をとるよう要請し、
- ・ NMO に、NMO による防災に役立つ好個の一例の作成など、防災管理の人材育成を奨励し、
- ・ ISCGM 自体ばかりでなく、防災関連機関においても地球地図を利用するよう奨励する。

地球地図セッションを FIG ワーキングウィーク・GSDI8 で開催

ISCGM 事務局長

丸山 弘通



地球地図セッション

FIG ワーキングウィーク・GSDI8 は 2005 年 4 月 16 日～21 日にエジプト・カイロにおいて開催されました。本会議はエジプト測量地図委員会 (ECSM)、エジプト測量局 (ESA)、国際測量者連盟 (FIG) および全地球空間データ基盤 (GSDI)

協会の共同で開催され、80 カ国を超える国から 900 名以上の参加者を集めました。

会議プログラムは非常に変化に富み、本会議、技術セッション、パネル・ディスカッション、ポスター・セッション、展示およびその他多くの会合が盛り込まれました。特に技術セッションは、55 のセッションが行われ、そのうち 5 セッションは同時に進行し、約 270 の研究論文が発表されました。

地球地図関係の発表に関しては、ISCGM 委員長のテイラー教授が、「地球地図の歴史とその発展」について発表し、ISCGM 事務局次長のクライン博士が「デジタル・ディバイドと全地球空間データと利用者」の発表を行いました。さらに、

ISCGM 主催による地球地図セッションが、アラブやアフリカ諸国からの地球地図プロジェクトへの参加を促進するために、技術セッションの一部として4月21日に開催されました。

ダウマン教授が司会を務めたセッションの第一部において、地球地図の概要、全地球土地被覆整備および地球地図の利用について5件の研究論文が発表されました。セッションの冒頭で ESA 局長のナスル氏が歓迎の挨拶を述べ、ESA の地球地図参加を正式なものにするために、テイラー教授に参加申込書を手渡しました。

第二部はテイラー教授が司会を務め、ニック・ランド博士 (EuroGeographics)、ムウェロ氏 (ケニア測量局)、ハンセン氏 (INEGI)、チャックリ氏 (ネパール測量局) およびドネリー氏 (USGS) の5名のパネリストによるパネル・ディスカッションが行われました。5名のパネリストは、何が達成されたか、どのような問題が未解決か、プロジェクトは持続可能な開発にどのような影響を与えたか、こ

のプロジェクトが国家地図作成機関・法人にどのような影響力を及ぼしたか、協力を促進するためにはどうすればプロジェクトの目標や目的がより効果的に宣伝することができるか等、地球地図プロジェクトに関する多くの課題が発表されました。これらの発表に続き、約 80 名の参加者により活発な議論がなされました。

現在、これらの発表のスライドが http://www.fig.net/pub/cairo/tech_programme.htm の TS48 および TS51 に掲載されています。



テイラー教授とムハマド・ヒーシャム・ナスル氏

全球観測システム (GEOSS)

アシュビンドゥ・シン博士

UNEP 早期警戒評価部北米地域コーディネーター

歴史

2003 年 6 月 2 日にフランスで開催された G-8 サミットで呼びかけられた行動計画のフォローアップとして、閣僚級の第1回地球観測サミット (EO) が、地球規模の環境および経済問題について理解し取り組むために、各国政府や国際社会において包括的で調和の取れた持続可能な地球観測システムの整備を促進することを目的とし、2003 年 7 月 31 日にワシントン D. C. において開催されました。この包括的で調和の取れた持続可能な地球観測システムを構築するための構想の枠組みや実施計画の整備に着手するためでした。

地球観測サミットの結果、包括的で調和の取れた持続可能な地球観測システムのための十ヵ年実施計画を準備するために、特別地球観測作業部会 (GEO) が立ち上げられました。枠組み文書は長期間の政府間交渉を経てまとめられた最も重要な文書です。EO サミット II は東京で開催されました。10ヵ年実施計画は 2005 年 2 月にブリュッセルで開催された EO サミット III において採択されました。

GEO-1

(現在では設立されている) 政府間地球観測作

業部会第1回総会(GEO- I) は、GEO 事務局の所在地であるジュネーブの WMO 本部で開催されました。GEO- I は、白川哲久文部科学審議官、南アフリカ科学技術局ロブ・アダム局長、米国海洋大気担当コンラッド・ローテンバッハ商務次官、欧州委員会アキレアス・ミトソス研究開発総局長の4名が共同議長となりました。

GEO- I では、エグゼクティブ・コミッティーおよび科学技術・ユーザ・インターフェースの仕組みへの提案、事務局の負担金・資金および2005 年～06 年の作業計画に関する報告とともに、2006 年の作業計画作成の進捗状況を再審査しました。

GEO エグゼクティブ・コミッティ(ExCom) への提案が最も熱心に審議された議事項目でした。ExCom の課題は、GEO 総会の決定を促進し、実施することです。このように、ExCom の主な役目は、GEO の主要な意思決定機関として存続する総会に対し、行政やその他の支援を行うことです。ExCom の形態や仕組みについて二通りの選択肢が提示され、そのうち一案は6 地域の12 名の地域代表（アフリカ2 名、アジア・オセアニア2 名、北米2 名、中・南米およびカリブ海2 名、CIS および中近東2 名、ヨーロッパ2 名）および参加機関の3 名から成る15 名によるExCom です。第二案は8 名から成るExCom で、6 地域の代表のみで構成されます(北米1 名、中・南米およびカリブ海1 名、アフリカ1 名、ヨーロ

ッパ2 名、CIS および中近東1 名、アジア・オセアニア2 名)。

政府代表者は意見を異にし、審議を重ねた結果、ヨーロッパ(3 名)、米州(3 名)、アフリカ(2 名)、アジア・オセアニア(3 名)およびCIS(1 名)の12 名の代表によるExCom を承認しました。ExCom は、先進国から2 名、開発途上国から2 名の4 名の共同議長を有することになります。

第1 回 ExCom の委員は、ヨーロッパ地域はヨーロッパ共同体、ドイツおよびイタリア、米州は米国、ホンジュラスおよびブラジル、アフリカは南アフリカおよびモロッコ、アジア・オセアニア地域は中国、タイおよび日本、CIS 諸国はロシアです。開発途上国の共同議長には南アフリカと中国が就任し、先進国の共同議長には米国とEU が予定されます。ExCom の委員は2 年の任期を務めます。

GEO の次回会合である GEO - II は、ジュネーブの WMO 本部において2005 年12 月14 日～15 日に開催されます。

詳しくは <http://www.earthobservationsummit.gov> を参照ください。

私は本会合において ISCGM と UNEP の代表を務めました。

地球地図メキシコの整備を振り返って

マリオ・アルベルト・レイエス

INEGI 地理局局长

国立統計地理情報院(INEGI) は、メキシコの国家地図作成機関として1998 年に**地球地図国際運営委員会 (ISCGM)** から地球地図整備への参加を呼びかけられました。1999 年に地球地図メ

キシコのためのデータ整備作業が開始され、以下の過程をたどりしました。

- ・ 地球地図仕様の分析
- ・ 盛り込む主題

- ・ データ・ディクショナリー
- ・ データの縮尺
- ・ 投影法
- ・ フォーマット
- ・ タイル
- ・ データ構造（ラスター、ベクター）など。

データ作成および処理

INEGI のデータから地球地図仕様に地物、属性を変換するための変換表が整備されました。地球地図にもとづき、盛り込まれる地物が選択、コード化および再投影されました。

境界、河川湖沼、交通網および人口集中域レーヤ

これらのレーヤは 100 万分の1地形図および地名データから取得されました。

土地利用、土地被覆および植生レーヤ

これらは INEGI の 100 万分の1土地利用・植生データから作成されました。地物および属性の変換は、まずベクター・データについて行われ、次に解像度 30 秒のラスター・データ構造に変換されました。

標高

解像度 3 秒の INEGI の標高データが解像度 30 秒にリサンプリングされました。数箇所のタイルの標高データを完成させるために、メキシコ以外の地域（米国、グアテマラ、ベリーズ、エルサルバドル、およびホンジュラスの一部）について、GTOPO30 のデータが用いられました。

2000 年にデータが検証のために ISCGM に送られました。訂正の結果、河川湖沼データの内容について数箇所（河川）修正され、再度 ISCGM に送られました。データは、最終的に ISCGM で公開するために、2003 年 6 月、日本で開催された地球地図フォーラム 2003 の会期中に正式に提出されました。

今後の見通し

メキシコの地球地図データは ISCGM から入手できますが、土地被覆・植生・土地利用や基盤（新しい道路、空港）の変化のため、また現在ではより良いデータソースが利用できるために、同じ主題で新しいデータ作成が進められています。INEGI 地理局では地球地図や全地球空間データ基盤に引き続き貢献するために、データ作成、修正および更新を予定しています。



マリオ・アルベルト・レイエス氏

第 11 回 PCGIAP 会合および津波に関する公開セミナー

ピーター・ホランド

PCGIAP 会長

1. 概要

第 11 回 PCGIAP 会合は 2005 年 5 月 18 日～ 21 日、インドネシア・バリにおいて、ルドルフ・W・

マテインダス局長のもと、インドネシア国立測量・地図作成調整局 (BAKOSURTANAL) の主催により開催されました。本会合のプログラムには理事

会、津波公開セミナー－対応と教訓、本会議・並行開催ワーキング・グループ・セッションおよび海水位監視所視察が盛り込まれました。バリ会合は、2004 年 12 月 26 日にこの地域を襲った前例を見ない津波災害の後に開催された最初の会合で、地域のフォーラムとしての PCGIAP の役割およびその活動が各国の役に立つとともに、どのように地域に役立てることができるかに焦点があてられました。12 カ国から約 60 名が参加しました。

2. 理事会会合

理事会は、世界で最も新しい国であり、ペドロ・デ・ソウサ・ザビエル国家土地資産局局長を代表とする、56 番目の PCGIAP 会員の東ティモールを歓迎しました。また、2006 年の第 17 回 UNRCC-AP/ 第 12 回 PCGIAP まで理事を務めることになるインドネシアに歓迎の意が表されました。理事会ではこれまでの活動を手短に振り返り、人事の変更を承認しました。

3. 公開セミナー

オーストラリア、インド、インドネシア、マレーシアおよび日本の 5 カ国からの発表が行われ、2004 年 12 月 26 日の津波について、高度に技術的なものから行政に至るもの、被害評価から直面する問題および提案されるプロジェクトに至るものまで、多くの観点から審議・分析が行われました。多くのインドネシア機関や PCGIAP 参加国の専門家の間で情報や意見が交換されました。また共同作業の取り組みについても検討されました。

4. 委員会会合

インド・バンガロールにおける第 10 回会合以降の活動や作業計画の進捗について、理事会やワーキング・グループ・レベルで報告が行われました。また、ISCGM、GSDI、PCIDEA および ISO/TC211 など、リエゾン機関からの報告も発表されました。ワークショップ計画や特別測地キャンペーン案など、10 か条の決議が採択されました。第 12 回会合はタイ・バンコクにおいて 2006 年 9 月 5 日～9 日、第 17 回 UNRCC-AP に併せて開催される予定です。



第 11 回 PCGIAP 会合参加者



会合

ISCGM事務局から

・ 地球地図技術ノート ー 第一回：境界レイヤーの構成とよくある間違いー

2007 年の地球地図全球整備に向けて、事務局には各国からデータが到着しておりますが、仕様に合致しない部分が多く含まれて修正に時間を要しているのが現状です。現行の地球地図仕

様には解釈に差が生じやすい部分や、慣例とは異なり理解が難しいところがあることは事実ですが、地球地図の主旨の 1 つである「統一した仕様の全球データ」を実現するためには、データ

作成者の方々に仕様に対する共通の理解・認識を持っていただくことが必要となります。

このような状況を踏まえて、本号より、事務局に到着しているデータの中に多く見出される問題の箇所をできるだけわかりやすく解説し、理解の一助としていただきたいと思います。

なお、地球地図仕様の全般的な説明資料は、以下の WEB サイトでも提供しておりますのでご参照ください。

仕様：<http://www.iscgm.org/cgi-bin/fswiki/wiki.cgi?page=Documentation>

Q & A：<http://www.iscgm.org/cgi-bin/fswiki/wiki.cgi?page=FAQ>

地球地図データは境界、水系、交通網、人口集中域の4つのベクタレイヤーと、標高、土地被覆、土地利用、植生の4つのラスタレイヤーから成っています。初回である今回は、その中から境界レイヤーの構成とよくある間違いについて説明します。

<境界レイヤーの構成>

境界レイヤーはライン、ポリゴン、ポイントで構成され、それぞれが含む地物は以下の通りです。

ライン：①海岸線 ②行政界（1. 国境、2. 1次レベル行政界（県・州の境界線）、3. 2次レベル行政界（市・地域の境界線））

ポリゴン：①行政域（行政域の最小単位のポリゴン）

ポイント：①行政域（面積が 1k m²以下の小さな島）

<よくある間違い>

行政界ラインの重複

ラインの種類は上述した通り4種類で、すべてのラインは互いに重複しないように取得します。

国境でもあり、県境・市境でもあるラインの場合、「国境」と定義すれば、そのラインは県境・市境

でもあることが分かります。ラインは海岸線＞国境＞県境＞市境、の優先順位で、順位の高いもので定義します。

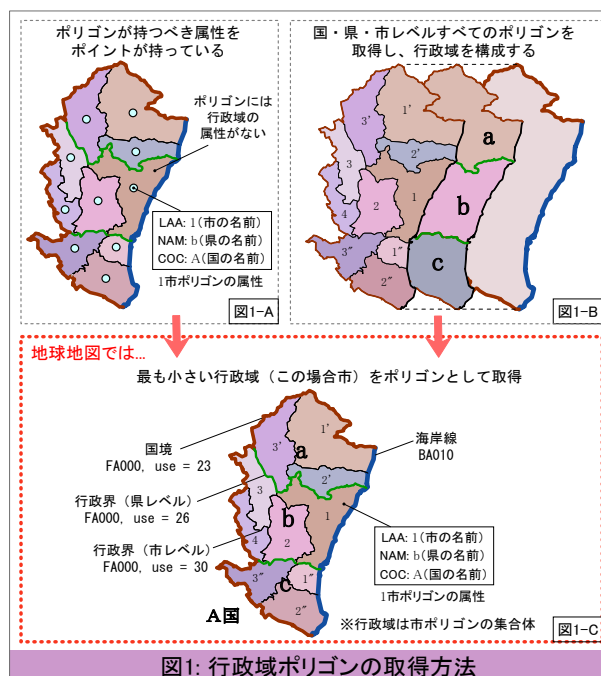


図1: 行政域ポリゴンの取得方法

行政域ポリゴンの取得（図1参照）

提出されたデータに多く見受けられる例として、ポリゴンの代表点としてポイントを取得し、そこにポリゴンの属性を持たせるケース（図1-A）、又、国ポリゴン、県ポリゴン、市ポリゴンのすべてを取得し重ね合わせて行政域を構成するケース（図1-B）があります。

地球地図では、最小単位の行政域ポリゴンの集合体で行政域全体を構成します（図1-C）。すべての市ポリゴンは、それが属する県名と国名、市名を属性値として持つことになり、LAA属性テーブルに市の名前、NAM属性に県の名前、COC属性に国の名前が入力されます。県や国の形状をかたどったポリゴンは存在しませんが、市ポリゴンがこれらの情報を所有しているので、GISソフト上で「県」で検索すれば県ごとの形状を得ることができますし、国についても同様にその形状を知ることができます。

小さな島の取得（図2参照）

小さな島をポリゴンで取得し、その中心をさらに

ポイントで取得した例が見受けられますが、地球地図ではポリゴンとポイントの同時取得は定義されていません。1km²以下の小さな島についてはその中心点をポイントで取得することとし、島の名前等の情報はポイント属性が持ちます。1km²以上の島を取得する場合はポリゴンで取得し、周囲を海岸線で囲みます。

今回は「水系レイヤーの構成と特徴を掲載いたします。

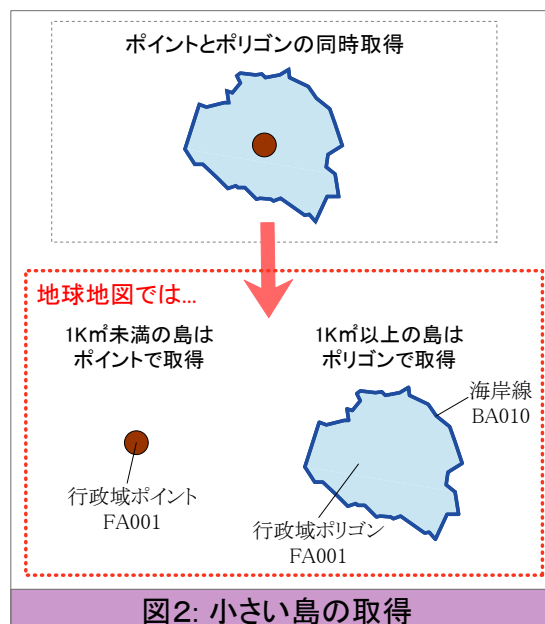


図2: 小さい島の取得

・ お問い合わせ

ISCGM 事務局ではプロジェクト参加機関あてに全球土地被覆整備に関するアンケートを送付しました。文書を受け取った機関は、回答しできるだけ早く事務局に返送するようお願いいたします。

・ 参加状況

地球地図プロジェクトに新たに 5 カ国 / 地域が参加し（4 月 14 日・ザンジバル、4 月 21 日・エジプト、6 月 1 日・ガンビアとウズベキスタン、およびセントヘレナ・6 月 10 日）、これによってプロジェクトの参加国 / 地域数は 146 となりました。

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。

2005 年

- ・ 6 月 27 日～7 月 1 日、ニューヨーク
UNRCC Americas
- ・ 7 月 3 日～6 日、イギリス、サザンプトン
CC: The exchange
<http://www.ordnancesurvey.co.uk/oswebsite/nmonetwork>
- ・ 7 月 9 日～16 日、スペイン、ラコルニャ
第 22 回 ICA 国際地図学協会会議

2006 年

- ・ 9 月 5 日～9 日、タイ、バンコク
第 17 回 UNRCC-AP
- ・ 11 月 6 日～10 日、チリ、サンティアゴ
GSDI9 会議
- ・ 11 月 11 日、チリ、サンティアゴ
第 13 回 ISCGM 会合

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