

第4回地球観測サミットの結果について

平成19年12月5日
研究開発局

1. 日時 平成19年11月30日(金)
2. 場所 ケープタウン(南アフリカ共和国)
3. 主催者 南アフリカ共和国
4. 参加国等
 - ・ G8諸国、南ア、中国、韓国、豪州、インド等、約70カ国及び欧州委員会(EU)
 - ・ その他、世界気象機関(WMO)、国連教育科学文化機関(UNESCO)、国連気候変動条約(UNFCCC)、国連環境計画(UNEP)、統合地球観測戦略パートナーシップ(IGOS-P)、地球観測衛星委員会(CEOS)、国連食糧農業機関(FAO)、国連国際防災戦略(ISDR)等、約50機関第4回本会合への参加国・機関及びオブザーバを含む(登録された国および国際機関のリストは参考のとおり)
5. 我が国からの出席者
 - 渡海 文部科学大臣
 - 古屋 在南アフリカ共和国特命全権大使
 - 青山 文部科学省大臣官房審議官(研究開発局担当)

竹縄 文部科学省研究開発局宇宙開発利用課宇宙利用推進室長
竹林 文部科学省研究開発局海洋地球課地球・環境科学技術推進室補佐
小池 文部科学省参与(東京大学大学院工学系研究科教授)
柴崎 文部科学省参与(東京大学空間情報科学研究センター長)
青木 内閣府政策統括官(科学技術政策担当)付参事官(環境・エネルギー担当)
山中 海洋研究開発機構地球環境観測研究センター主任研究員
梶井 宇宙航空研究開発機構執行役
関口 産業技術総合研究所グリッド研究センター長
野尻 国立環境研究所地球環境研究センター副センター長
藤谷 国立環境研究所地球環境研究センター地球温暖化観測推進事務局長
他(計25名)

6. 結果の概要

- (1) 南アフリカ共和国のマンガナ科学技術大臣から、主催者を代表して開会の辞が述べられるとともに、各国が協働して、データ利用、予測結果、情報システムの相互運用を改善することを目指す「ケープタウン宣言(案)」の発表が行われた。
- (2) その後、参加閣僚による GEOSS の早期成果に関する展示の視察が行われた。今回は、GEOSS の早期成果 100 のうち 67 について出展があり、我が国からは、センチネル・アジア(Sentinel-Asia)、アジア水循環イニシアティブ(AWCI)、全球温室効果ガスモニタリング(GMGG)、海大陸レーダネットワーク構築(HARIMAU)、地球観測グリッド(GEOGrid)について出展した(我が国の早期成果の概要は別添2のとおり)。
- (3) 引き続き、参加各国代表の演説が順次行われた。我が国につい

ては、渡海文部科学大臣から、

- ・ 地球規模の気候変動の監視のため、全球地球観測システム (GEOSS) の構築を加速させる必要があること、
 - ・ 我が国は、これまで人工衛星によるアマゾンの森林減少や北極海の海氷の融解の把握、地上・海洋観測による熱帯地域の豪雨を監視するネットワークの整備、地球シミュレータを利用したインド洋ダイポールモード現象の予測成功などの成果を挙げ、GEOSS 構築に貢献していること、
 - ・ 今後、「GEOSS 10 年実施計画」に基づいて、宇宙から見た全球規模の観測や地上海洋の観測の体制強化、地球観測データを統合して使いやすい情報に変換するシステムの開発、全球 3 次元地形データの提供等を通じて、アジア地域をはじめ世界に貢献すること、
 - ・ GEOSS の成果が広く各国に普及することを目的に、GEOSS に関するシンポジウムを来年 3 月に東京で開催し、今後、このシンポジウムの開催をアジア・オセアニア地域に展開すること、
- などについて表明した。

(4) 最後に、全会一致で「ケープタウン宣言」(仮訳は別添 1 のとおり) が採択され、共同議長を務めた中国、欧州委員会、米国、南アフリカ共和国の各閣僚より、閉会の辞として、GEOSS 構築の必要性、各国の取組と成果(中国ブラジル資源衛星(CBERS)のデータの 아프리카 地域への無償提供、欧州の全地球的環境・安全保障監視プログラム (GMES)、米国衛星に搭載する日本のセンサー (ASTER) による全球 3 次元地形データの提供、GEONETCast)などがそれぞれ述べられた。

(5) なお、第 4 回地球観測サミットに先立ち、地球観測に関する政府間会合(GEO)の第 4 回本会合が現地において行われ、新規加盟国の承認(チェコ、バングラディシュ、ルーマニア、コスタリカ、パナマ、

パキスタンの 6 力国)、新規参加機関の承認(6 機関)、「ケープタウン宣言」案の調整、次回本会合の開催地(北京)の承認などが行われた。

以上

(参考)

地球観測に関する政府間会合(GEO)メンバー国・参加機関リスト

平成 19 年 11 月現在

国(72 か国)+1 地域

- ・ アルジェリア
- ・ アルゼンチン
- ・ オーストラリア
- ・ バーレーン
- ・ バングラディッシュ
- ・ ベルギー
- ・ ベリーズ
- ・ ブラジル
- ・ カメルーン
- ・ カナダ
- ・ 中央アフリカ共和国
- ・ チリ
- ・ 中国
- ・ コンゴ共和国
- ・ クロアチア
- ・ キプロス
- ・ チェコ
- ・ コスタリカ
- ・ デンマーク
- ・ エジプト
- ・ 欧州委員会
- ・ 韓国
- ・ ラトビア
- ・ ルクセンブルグ
- ・ マレーシア
- ・ マリ
- ・ モーリシャス
- ・ メキシコ
- ・ モルドバ
- ・ モロッコ
- ・ ネパール
- ・ オランダ
- ・ ニューージーランド
- ・ ニジェール
- ・ ナイジェリア
- ・ ノルウェー
- ・ パキスタン
- ・ パナマ
- ・ パラグアイ
- ・ フィリピン
- ・ ポルトガル
- ・ ルーマニア

- ・ フィンランド
- ・ フランス
- ・ ドイツ
- ・ ギリシャ
- ・ ギニアビサウ
- ・ ホンジュラス
- ・ ハンガリー
- ・ アイスランド
- ・ インド
- ・ インドネシア
- ・ イラン
- ・ アイルランド
- ・ イスラエル
- ・ イタリア
- ・ 日本
- ・ カザフスタン
- ・ ロシア連邦
- ・ スロバキア
- ・ スロベニア
- ・ 南アフリカ
- ・ スペイン
- ・ スーダン
- ・ スウェーデン
- ・ スイス
- ・ タイ
- ・ チュニジア
- ・ ウガンダ
- ・ ウクライナ
- ・ イギリス
- ・ アメリカ
- ・ ウズベキスタン

下線部は、第 4 回本会合(平成 19 年 11 月 28 日～29 日)で承認された国

登録国際機関(52 機関)

- ・ アフリカ環境リモートセンシング協会(AARSE)
- ・ 国際環境情報開発機関(ADIE)
- ・ アジア太平洋地球変動研究ネットワーク(APN)

- ・ ラテンアメリカ及びカリブ湿潤熱帯水センター (CATHALAC)
- ・ 地球観測衛星委員会 (CEOS)
- ・ 気象衛星調整会合 (CGMS)
- ・ カリブ気象機関 (CMO)
- ・ 宇宙研究委員会 (COSPAR)
- ・ 生物多様性科学国際共同プログラム (DIVERSITAS)
- ・ 欧州中期予報センター (ECMWF)
- ・ 欧州環境機関 (EEA)
- ・ アフリカ環境情報システム (EIS-AFRICA)
- ・ 欧州宇宙機関 (ESA)
- ・ 欧州海面サービス (ESEAS)
- ・ 欧州気象サービスネットワーク/複合観測システム (EUMETNET/EUCOS)
- ・ 欧州気象衛星機構 (EUMETSAT)
- ・ 欧州地質調査連合協会 (EuroGeoSurveys)
- ・ 広帯域デジタル地震観測網国際連合 (FDSN)
- ・ 国連食糧農業機関 (FAO)
- ・ 広域帯デジタル地震観測網国際連合 (FDSN)
- ・ 全球生物多様性情報フアシリティ (GBIF)
- ・ 全球気候観測システム (GCOS)
- ・ 全地球空間データ基盤 (GSDI)
- ・ 全球海洋観測システム (GOOS)
- ・ 全球陸上観測システム (GTOS)
- ・ 国際測地教会 (IAG)
- ・ 国際科学会議 (ICSU)
- ・ 国際電気電子学会 (IEEE)
- ・ 地球圏—生物圏国際協同研究計画 (IGBP)
- ・ 地球変動研究のための資金供与機関国際グループ (IGFA)
- ・ 統合地球観測戦略パートナーシップ (IGOS-P)
- ・ 国際水路機関 (IHO)
- ・ 国際宇宙法学会 (IISL)
- ・ 国際オゾン委員会 (IO3C)
- ・ 政府間海洋学委員会 (IOC)
- ・ 地球地図国際運営委員会 (ISCGM)
- ・ 国連国際防災戦略 (ISDR)
- ・ 国際写真測量リモートセンシング学会 (ISPRS)
- ・ オープン地理空間コンソーシアム (OGC)
- ・ 全球海洋観測パートナーシップ (POGO)
- ・ 南太平洋応用地球科学委員会 (SOPAC)
- ・ 中央アメリカ環境開発委員会 (SICA/CCAD)
- ・ 南太平洋応用地球科学委員会 (SOPAC)
- ・ 国連生物多様性条約 (UNCBD)
- ・ 国連環境計画 (UNEP)
- ・ 国連教育科学文化機関 (UNESCO)
- ・ 国連気候変動枠組条約 (UNFCCC)
- ・ 国連訓練・調査研究所 (UNITAR)
- ・ 国連宇宙部 (UNOOSA)
- ・ 国際連合大学環境と人間の安全保障研究所 (UNU-EHS)
- ・ 世界気候研究計画 (WCRP)
- ・ 公衆衛生団体世界連盟 (WFPHA)
- ・ 世界気象機関 (WMO)

下線部は、第4回本会合(平成19年11月28日～29日)で承認された機関

(別添1)

ケープタウン宣言(仮訳)

平成 19 年 11 月 30 日

我々、2007 年 11 月 30 日、南アフリカ共和国ケープタウンにおける地球観測に関する政府間会合(GEO)閣僚サミットに集まった参加者は、

各国が地球変動の結果として主要な環境的・社会的・経済的課題に直面していることを認識し、

環境と持続可能な開発に取り組むための健全な政策立案は、複雑かつ相互に依存する世界の理解と描写と予測に基づくべきものであって、したがって、地上、海洋、航空機及び宇宙からの地球観測、データ同化技術及び地球システムモデリングを必要とすることを認識し、

2002 年の持続可能な開発に関する世界首脳会議(WSSD)が、特に開発途上国において、持続可能な開発を促進する地球観測システムの重要性を強調したことを想起し、

2003 年のエビアン G8 サミットが全球観測と関連情報システムに関する国際協力の強化を約束し、2005 年のグレンイーグルズ G8 サミット及び 2007 年のハイリゲンダム G8 サミットが全球地球観測システム(GEOSS)の役割を確認したことを想起し、

地球観測に関する政府間会合が、人類の健康、安全及び福祉を増進し、貧困を含めた人類の苦難を軽減し、地球環境を保護し、及び持続可能な開発を達成するため、調整された包括的で持続的な地球観測を活用

するという原則の上に設立されたことを想起し、

GEOSS を構築するため、地球観測に関する政府間会合(GEO)を設置し、10 年実施計画を承認した 2003 年のワシントン、2004 年の東京及び 2005 年のブリュッセルにおける地球観測サミットの成果を再確認し、

GEOSS は、10 年実施計画の範囲内で、加盟国及び参加機関によって開発・運用された既存及び将来の観測と予測と情報システムの相互連携と拡張の上に構築され続けることを認識し、

国家政策及び国際的義務の枠組みの範囲内で、地球観測ネットワーク及びシステムの安定的、信賴的及び長期間の運用を提供することの重要性を認識し、

気候変動に関する国際連合枠組条約(UNFCCC)、生物の多様性に関する条約(CBD)、国際連合砂漠化対処条約(UNCCD)、その他関連する取決め及びプロセスのニーズに対応することを含めて、国際連合機関との協力を通じて GEOSS によって可能な重要な貢献を認識し、及びこのような貢献を一層促進する必要性が大きくなっていることを認識し、

GEOSS が国際連合空間データ基盤(UNSDI)の発展に貢献することができることを認識し、

国際電気通信連合(ITU)との協力を通じて、適当な関係当局によってすべての災害及び緊急事態に適用する全メディアによる公衆警報のための国際標準の実施を促進することについて、GEO によって可能な重要な協力を認識し、

GEO が多数の社会的利益分野に特化された利用者ニーズに取り組んでいることを再確認し、

我々は、「2007年 GEO の成果に関する報告書(GEO Report on Progress 2007)」に記載されているように、加盟国及び参加機関による10年実施計画に向けた数多くの貢献と早期成果に満足する。これらの貢献と早期成果は、観測、データ及びプロダクトの利用の促進、自然災害に対する対抗力の強化、エネルギー、水・資源管理の改善、気候、大気、伝染病の監視及び予測能力の向上、生態系とその恩恵の保護の促進といった多様な社会的・環境的・経済的利益をもたらしている。

概念を行動と実施に移すことにおいて、我々は、GEO が全球地球観測、予測及び情報システムに対する国家的・地域的投資の利益を増進する重要な国際的枠組みを提供することを構想する。

我々は、次のとおり共通理解として確認する。

- a) 地上、海洋、航空機及び宇宙からの観測ネットワークの持続的な運用は、情報に基づく意思決定にとって重要であること。
- b) データの相互運用は、観測、モデリング、データ同化及び予測能力の改善・拡張にとって重要であること。
- c) 継続的な研究開発活動と一貫した計画は、将来の観測システムにとって不可欠であること。
- d) 継続的な協力と対話は、情報に基づいた意思決定を支援する強力な手段として GEOSS を構築することとしていること。
- e) 国家・地域・全球レベルの調整、継続的投資、科学技術の進歩、資金調達における革新的アプローチは地球観測の向上及び拡張にとって、特に開発途上国において、個人、研究機関及びシステム

の能力開発にとって不可欠なものとなること。

我々は、次回の GEO 閣僚サミットに提出されるよう、「GEOSS データ共有原則」の実施に関するコンセンサスを達成することを目的としたプロセスを設けることを支持する。GEOSS の成功は、すべての GEO 協力者が協働して、データとプロダクトに対して適時に全世界的に公開された利用を確保することを約束することにかかっている。

我々は、共有された構造的 GEOSS コンポーネントとこれに関連する情報基盤を持続可能に運用するための方法と手段について検討することを約束する。

我々は、地球観測機器の無線通信利用に関する 2007 年世界無線通信会議(WRC-07)の決議を歓迎し、及び受動的計測を含めた地上、海洋、航空機及び宇宙からの観測のための周波数の国際的保護及び長期利用可能性に対する支援を歓迎する。

我々は、GEOSS の継続的な強化及び 10 年実施計画の完全な達成に向けて協働して、観測と関連予測と関連情報システムの相互運用を改善することを約束する。

我々は、南アフリカ共和国政府が本日のサミットを主催し、開催し、これを通じて地球観測システムに関する国際協力を前進させたことに感謝する。

我々は、進捗を再確認し、中期評価を実施し、及び GEOSS の実施に関する今後の指針を与えるため、2010 年末までに再び集まることを決議する。

我が国の全球地球観測システム(GEOSS)の早期成果

(別添2)

センチネル・アジア (Sentinel-Asia)

実施機関: 宇宙航空研究開発機構(事務局)

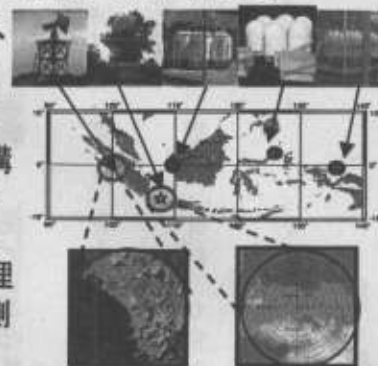
概要: アジア太平洋地域の災害管理に資する災害関連情報を共有するシステム。



海大陸レーダーネットワーク構築 (HARIMAU)

実施機関: 海洋研究開発機構、京都大学、北海道大学

概要: 気候変動源インドネシア「海大陸」域に観測網を構築して雨雲の動きを刻々ネット公開し、現地(邦人数万を含む)防災・水管理と全地球的気候変動予測の高精度化に寄与。



GCOM/NPOESS協力 (NPOESS/GCOM Cooperation)

実施機関: 宇宙航空研究開発機構

概要:

宇宙航空研究開発機構が計画している地球環境変動観測ミッション(GCOM)と米国海洋大気庁が計画している極軌道環境監視衛星システム(NPOESS)との間で、相補的な関係を構築し、全球観測を実施。



アジア水循環イニシアチブ (AWCI)

実施機関: 東京大学

概要: アジア各国(17カ国)が協力して、地球観測や各地域での観測の統合、及び観測データや社会経済情報の相互利用の向上と能力開発を通して、洪水や渇水被害の軽減、水環境の改善、水資源への温暖化影響に対する適応策などの意思決定に役立つ情報を提供。

全球温室効果ガスモニタリング (GMGG)

実施機関: 国立環境研究所、宇宙航空研究開発機構など、

概要: 温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT)、航空機、陸上・海上での現場観測等によって、温室効果ガスの濃度分布や変動を全球規模でモニタリング。



温暖化効果ガス観測技術衛星



CO₂分布シミュレーション

地球観測グリッド (GEO Grid)

実施機関: 産業技術総合研究所

概要: 火山防災対策や地震津波対策等に資するため、グリッド技術によって、データ利用ポリシーに基づくアクセス管理や大規模アーカイブ機能を提供するシステム。

