

# 全球地球観測システム(GEOSS)と 新10年実施計画の検討状況について

文部科学省研究開発局

環境エネルギー課

平成27年4月

# 全球地球観測システム (GEOSS)について

## GEOSS: Global Earth Observation System of Systems

### 経緯

**持続可能な開発に関する世界首脳会議 (WSSD) (2002年9月)**  
環境保護と経済開発の両立に対する地球観測の重要性を強調

**G8エビアンサミット(2003年6月)**  
10年実施計画の策定、閣僚会合の開催を合意

#### 地球観測サミット

第1回 2003年7月 アメリカ (渡海文部科学副大臣)  
第2回 2004年4月 日本 (小泉内閣総理大臣)  
第3回 2005年2月 ベルギー (小島文部科学副大臣)

**「全球地球観測システム (GEOSS) 10年実施計画」の策定**

**G8グレンイーグルスサミット(2005年7月)**  
10年実施計画の採択を歓迎する旨表明

**G8ハイリゲンダムサミット(2007年6月)**  
GEOSSの発展においてリーダーシップを発揮することを確認

#### 地球観測に関する政府間会合 (GEO) 閣僚級会合

2007年11月 南アフリカ (渡海文部科学大臣)  
衛星観測、地上・海洋観測等の国際的な連携の強化を趣旨とするケープタウン宣言を採択

**G8北海道洞爺湖サミット(2008年7月)**  
地球観測データに対する需要の増大に応えるため、GEOSSの枠組みにおいて、観測、予測及びデータ共有を強化する旨表明

**G8ラクイラサミット(2009年7月)**  
気候変動に起因する自然災害及び極端な気象現象の増大した驚異に対処するため、GEOSS開発のための継続中の作業を支援する旨表明

#### 地球観測に関する政府間会合 (GEO) 閣僚級会合

2010年11月 北京 (林文部科学大臣政務官)  
2015年までのGEOSS構築に向けた戦略目標の推進や、観測データの登録とデータ公開の為の体制整備等を盛り込んだ北京宣言を採択

#### 地球観測に関する政府間会合 (GEO) 閣僚級会合

2014年1月 ジュネーブ (櫻田文部科学副大臣)  
**2025年までのGEOSSの継続と、次回サミット(2015年末-2016年頭開催予定)**での新しい10年実施計画の策定を盛り込んだジュネーブ宣言を採択

### 「GEOSS10年実施計画」の概要

- 国際的な連携によって、衛星、地上、海洋観測等の地球観測や情報システムを統合し、地球全体を対象とした包括的かつ持続的な地球観測を10年間で整備
- 災害、健康、エネルギー、気候、水、気象、生態系、農業、生物多様性の社会利益分野に対して、政策決定に必要な情報を創出することを目指す
- GEOSSを推進する国際的な枠組みとして、**地球観測に関する政府間会合(GEO: Group on Earth Observations)**を設立

### 地球観測に関する政府間会合 (GEO) GROUP ON EARTH OBSERVATIONS

#### GEO閣僚級会合(地球観測サミット)

**GEO本会合(97か国+EC、87機関)2014年12月現在**

共同議長：先進国2か国、開発途上国2か国で構成  
(米、EC、南ア、中)

#### 執行委員会(13か国)

(中、韓、日、豪) (EC、エストニア、伊) (露)  
(南ア、ガボン) (米、アルゼンチン、コロンビア)

#### 専門委員会

- 「構造」計画運営委員会
- 「制度及び開発」計画運営委員会
- 「社会利益のための情報」計画運営委員会

#### GEO事務局

(ジュネーブ:世界気象機関内)  
※主にGEO参加国からの拠出金によって運営

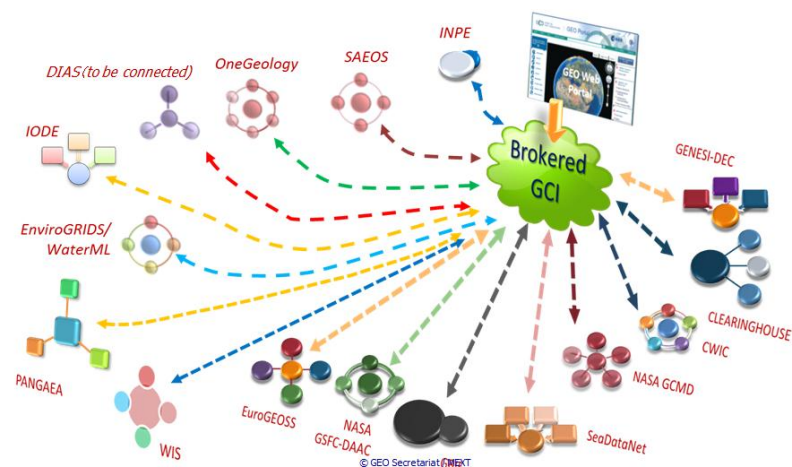
# GEOSS構築における主な取組と成果について(1)

## GEOSS共通基盤(GCI)の構築

GEOメンバー国及び参加機関が保有する地球観測データ及び情報を共有する仕組みとして、GEOSS共通基盤(GCI: GEOSS Common Infrastructure)を構築。インターネットを通じて、各国の地球観測データベースを相互接続し、GEOホームページから地球観測情報を検索できるようになっている。我が国からは、データ統合解析システム(DIAS)が接続。検索可能なデータ及び情報は、2013年末時点で650万件を越える。

## オープンデータ・ポリシー(無償・無制限のデータ公開)の推進

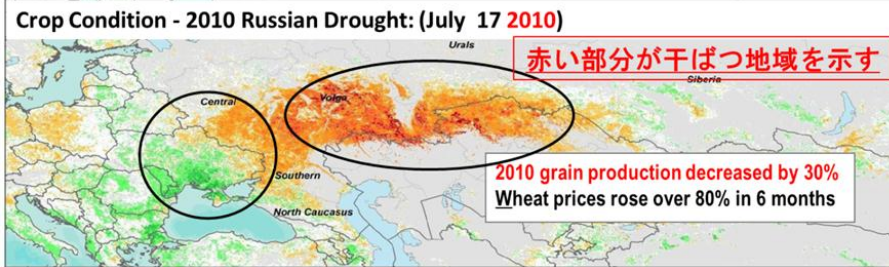
原則、無償・無制限の地球観測データ公開を推奨する「GEOSSデータ共有原則」に沿って、GEOメンバー国・参加機関間が保有データを共有することにより、地球観測データの無償・無制限の公開を推進。



# GEOSS構築における主な取組と成果について(2)

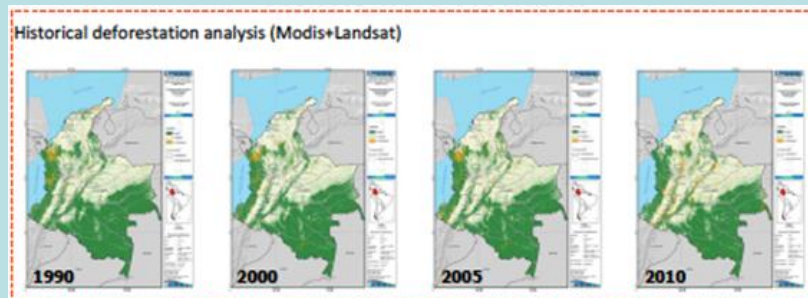
農業、生物多様性、気候、災害、生態系、エネルギー、健康、水、気象の9分野で、国際協力を通じて、各国の地上及び衛星からの観測を組み合わせ、モデル構築等を行うことにより、政策決定に必要な情報を創出。我が国は**農業、気候、水、生物多様性**の4分野に注力している。

## 農業：作況予測(米、小麦等)



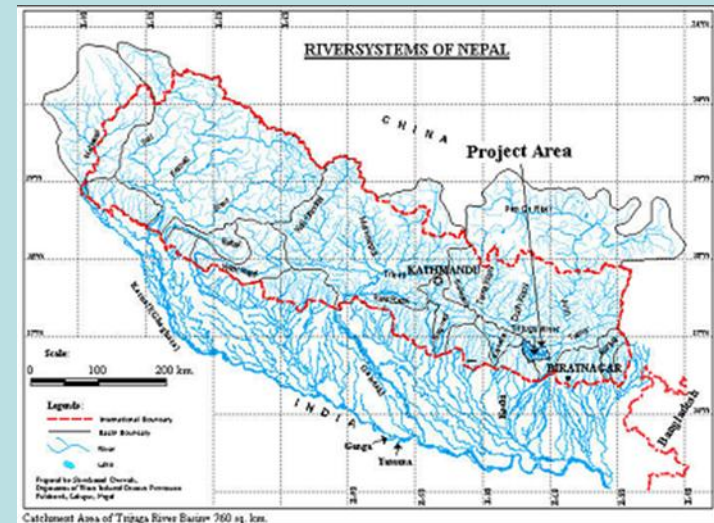
**GEOGLAM: Global Agricultural Monitoring**

## 気候：森林モニタリング(炭素循環)



**GFOI: Global Forest Observation Initiative**

## 水：河川管理、河川流量将来予測



**AWCI: Asian Water Cycle Initiative**



# GEOSS構築への我が国の貢献について

## 9つの社会利益分野

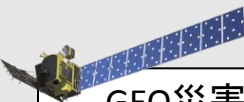
### 横断分野

#### データ共有

地球観測データの  
収集・保存・提供  
文科省・東京大学  
【DIAS】



災害



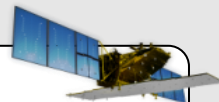
GEO災害サイトへのデータ提供  
JAXA 【だいち (ALOS)】【ALOS-2】

健康

エネルギー

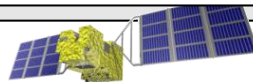
気候

森林観測データの提供



JAXA 【だいち (ALOS)】【ALOS-2】

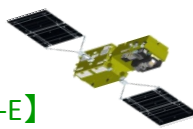
全球炭素観測



環境研・JAXA 【いぶき (GOSAT)】

水

水循環情報の統合  
東京大学・JAXA



【TRMM/PR】【Aqua/AMSER-E】  
【しずく (GCOM-W1)】【GPM/DPR】  
【EarthCARE/CPR】

生態系

生物多様性

農業

気象

全球農業観測 JAXA

【TRMM/PR】【Aqua/AMSER-E】  
【しずく (GCOM-W1)】【GPM/DPR】  
【EarthCARE/CPR】【だいち (ALOS)】  
【ALOS-2】

南海域地震・津波観測ネットワーク  
構築 JAMSTEC

大気汚染物  
質の追跡  
環境研

大気汚染ガスや  
浮遊粒子物質の観測  
JAMSTEC

海洋観測データを気象/気候  
予測システムへ提供 JAMSTEC  
【みらい】【アルゴ(ブイ)計画】

北半球寒冷圏の観測データ提供  
JAMSTEC

陸域生態系の現場観測  
JAMSTEC

全球生物多様性観測  
九州大学・JAMSTEC

# ジュネーブ宣言について(骨子)

GEO閣僚級会合(平成26年1月、ジュネーブ)において「ジュネーブ宣言」を採択。GEOの活動を2025年まで継続することを承認。

## GEOの功績の評価とGEOの継続

GEOが、人類の利益のための健全な意思決定の基礎となる、包括的で、調整された、持続的な地球観測データ及び情報を提供してきたことを認識し、2025年までGEOを継続する。

## GEOの原則の再確認

GEOは、世界の人々の生活の向上及び地球の持続性と環境保全のため、地球観測データ及び情報の十分かつオープンな提供のため、各国の協力に基づく観測戦略の策定及び実施による、知見に基づく適時の政策決定を支援することを再確認する。

## GEOの拡大

政策決定者を含むGEOの関与者(ステークホルダー)を拡大し、国連機関及び国際プログラムを含む、新たな参加者を歓迎する。

具体的には、途上国との連携を強化するとともに、非営利機関、開発銀行、ファンディング機関及び民間部門との連携を拡大し、強化する。

## 2025年までのGEO継続に向けての準備

2年後に予定されている次回の閣僚級会合における採択を目指し、国連持続可能な開発テーマへの貢献を考慮した2025年までの新たな10年実施計画の策定に着手する。

# 新10年実施計画検討作業部会(IPWG)の活動状況

## IPWGの役割

- GEOSS新10年実施計画(戦略計画)案の準備。
- GEOコミュニティ(参加機関、ユーザー等)からの意見を集約し、戦略計画案に反映。
- 戦略計画の検討状況を、GEO執行委員会及び本会合に定期的に報告。

## IPWGへの我が国の貢献

- 専門家チーム(15名)  
戦略計画の概念設計を実施。我が国からは東京大学小池教授が参加し、IPWG共同議長を務める。
- 執筆チーム(10名)  
専門家チームと連携し、IPWGの議論に基づき戦略計画の各要素の執筆を行う。我が国からは、岐阜大学村岡教授が参加。

## 今後の予定

- 5月24日(日)の国際シンポジウム、5月25日(月)-26日(火)に東京で開催するIPWG第6回会合において戦略計画が掲げるべき具体的な目標について議論を行う。
- 7月7日(火)-8日(水)に開催予定のGEO執行委員会に対し、戦略計画の改訂案を提出する。
- 第7回会合(日程未定)において、戦略計画最終案を準備し、GEOメンバー国のレビューを求める。
- 11月13日(金)に開催される閣僚級会合(於:メキシコシティ)で戦略計画を採択する。