

今後の宇宙開発体制のあり方に関するタスクフォース会合 リモートセンシング分科会（TFリモセン分科会）について

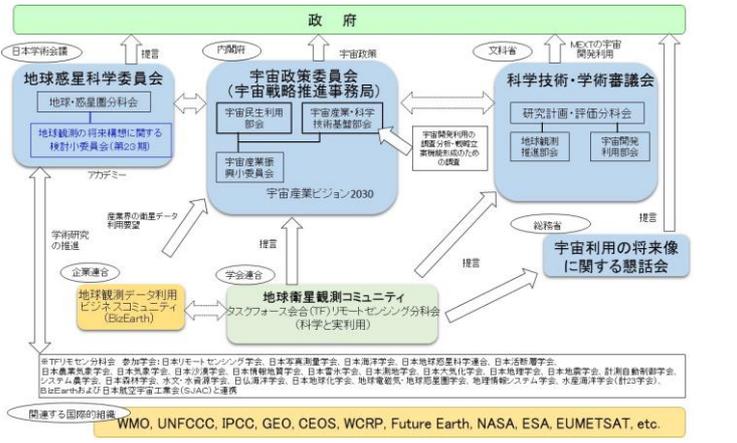
1 目的

- 衛星地球観測に関わる学問分野の断片化を防ぎ、その総合化をはかる
- 衛星地球観測と社会とのインターフェースを担い、実用化への道筋をつける
- 官+産+学の協働により、問題解決ツールとして地球観測データ利用を推進する

2 歴史・体制

1. 経緯
タスクフォース会合・リモートセンシング分科会(TF)総会をこれまでに8回開催
2012年11月、2013年3月、5月、7月、2014年3月、11月、2016年7月、2018年1月
 2. 活動内容
(1) 発起人、関係学会、産業界による幹事会を設置して、コミュニティの構築
(2) 幹事会の役割
1) TFリモセン分科会の運営を行う
2) コミュニティのグランドデザイン
3) 宇宙政策委員会などへのコミュニティとしての提言書の作成、優先順位などのコミュニティでの調整
4) 省庁などが行う政策議論、コミュニティとの対話などの窓口となり、情報共有を推進
5) 地球観測衛星の利用成果(科学利用、実利用)のとりまとめ
(3) WGの世話役および事務局の設定
1) 実利用: 「北極圏情報利用システム連絡会」を皮切りの実証プロジェクトとし、WGを設置
2) 科学研究: 網羅的に検討することからはじめ、ロードマップの策定
- 23学協会および2つの関連団体から成る。RSSJは、日本写真測量学会、JAXA EORCと協力し、TFリモセン分科会の事務局を担当（RSSJ企画委員会が対応）。

政府審議会などに対する提言機能



4 成果

地球観測グランドデザインの策定

	2015	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
高分解能	光学	日欧米 (日本はASTER, 先進光学)														
	SAR	日欧独伊加+米インド中(日本はASPNARO-2(X), ALOSシリーズ(L))														
全球	光学	米欧+日本(日本はGCOM-C)														
降雨・雲レーダー	日	日本はDPR, CPR										米	CPR後継?			
ライダー	欧米中															
大気化学	欧米+韓国															
温室効果ガス	日米欧仏独中	日本はGOSATシリーズ														
マイクロ波	放射計	日米欧中 (日本はAMSRシリーズ)														
	散乱計	欧中														
	高度計	欧仏米中インド														
重力観測	米独	GRACEシリーズ														
静止気象	日欧米中韓	日本はひまわり														
		内閣府宇宙基本計画工程表に記載														
		運用中もしくは打ち上げ予定														
		日本において検討中														
		日本において未開拓														

地球観測グランドデザインを4月19日に制定

【地球惑星科学分野大型研究計画】

宇宙基本計画工程表に記載されている現在運用中のミッションおよび高分解能SAR/光学シリーズ、温室効果ガス観測などの後継ミッションに加えて、2030年代に次のミッションを実現していくことで全球地球観測システムを構築する。

(A) 地球規模の気候変動・水循環メカニズム解明に関するミッション

AMSR2での世界最高性能での観測分解能及び6-89GHzによって推定される全球水循環物理観測を継続・発展させる。同時に、新規に追加する高周波チャネル帯(166/190GHz(TBD))によって、全球降水量の変動把握に必要であるがAMSR2では推定ができなかった高緯度の固体降水(降雪量)プロダクトを提供する。

(B) 森林バイオマス推定のためのミッション

ライダーとL-band SAR等との統合利用による森林バイオマス推定の高精度化の実証と、宇宙用ライダーの軌道上実証を行う。植生LIDARデータとL-band SAR等の面的観測をするセンサと組み合わせ、L-band SARで精度が不足する高密度の森林の評価を補完することで、全球の高精度森林バイオマスマップを作成する。

(C) 短寿命気候汚染物質の削減にむけたミッション

短寿命気候汚染物質SLCP削減に向けたインベントリ把握を目的とする。SLCPは大気汚染と気候変動の双方に複雑に関係している。SLCPは排出源が局所的であり、実態把握のためには高水分分解能の観測が必要となる。低軌道からの観測による水分分解能の向上(目標:水分分解能1-2km)と、UV/VIS/SWIR+MIR+MW分光観測シナジーによる地上付近SLCP物質(特に健康被害に影響のあるオキシダント)の検出を行う。

(D) 雲・降水過程の解明に関するミッション

DPR, CPRの継続として、全球的な雲降水システムの理解とそのモニタリングを行う。これにより降水システムおよび、気候変動による降水システム自体の変化とその量を全球規模で継続的に把握する。降水レーダの性能の高感度化、高分解能化や動的な情報の取得とともに、雲レーダとの同時観測を実現することにより、雲放射加熱と降水潜熱加熱の双方を同時に推定可能とする。

(E) 地球環境変動(地球温暖化を左右する全球的放射強制力や生態系変動)の監視・解明に関するミッション

SGLIの継続として、光学(近紫外～熱赤外)イメージャにより長期・継続的な定量的モニタリングを行う。

3 コミュニティの結集によるビジョン策定

日本学術会議において「我が国の地球衛星観測のあり方について」が2017年に提言された。http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-t247-3.pdf



日本学術会議の提言を受け、「今後の宇宙開発体制のあり方に関するタスクフォース会合・リモートセンシング分科会(TFリモセン分科会)」が国内外の地球観測ミッションの分析を行い、気象研究ノート「地球観測の将来構想にかかわる世界動向の分析」(日本気象学会発行)にまとめた後、「地球観測衛星計画グランドデザイン」を策定(2018年4月19日)。



「地球観測の将来構想にかかわる世界動向の分析」

- 国内外の地球観測衛星計画を網羅し、各国のこれらの計画などをセンサーの種類ごとにリスト化。
- これによって、我が国の衛星計画のベンチマークを行い、我が国の将来戦略を考える上の一助として活用

5 今後のTF活動の方向性と企画委員会のかかわり方

TFの今後の活動

1. 2018年バージョンのTFの中での共有。関係府省および日本学術会議への報告
2. 見直しバージョンのための提案募集の実施。その際に、工程表にのっている継続ミッション(ALOSシリーズなど)についても検討。また、実利用WGから産業界のニーズに基づく提案も調整。