

地球衛星観測計画の グランドデザイン(案)

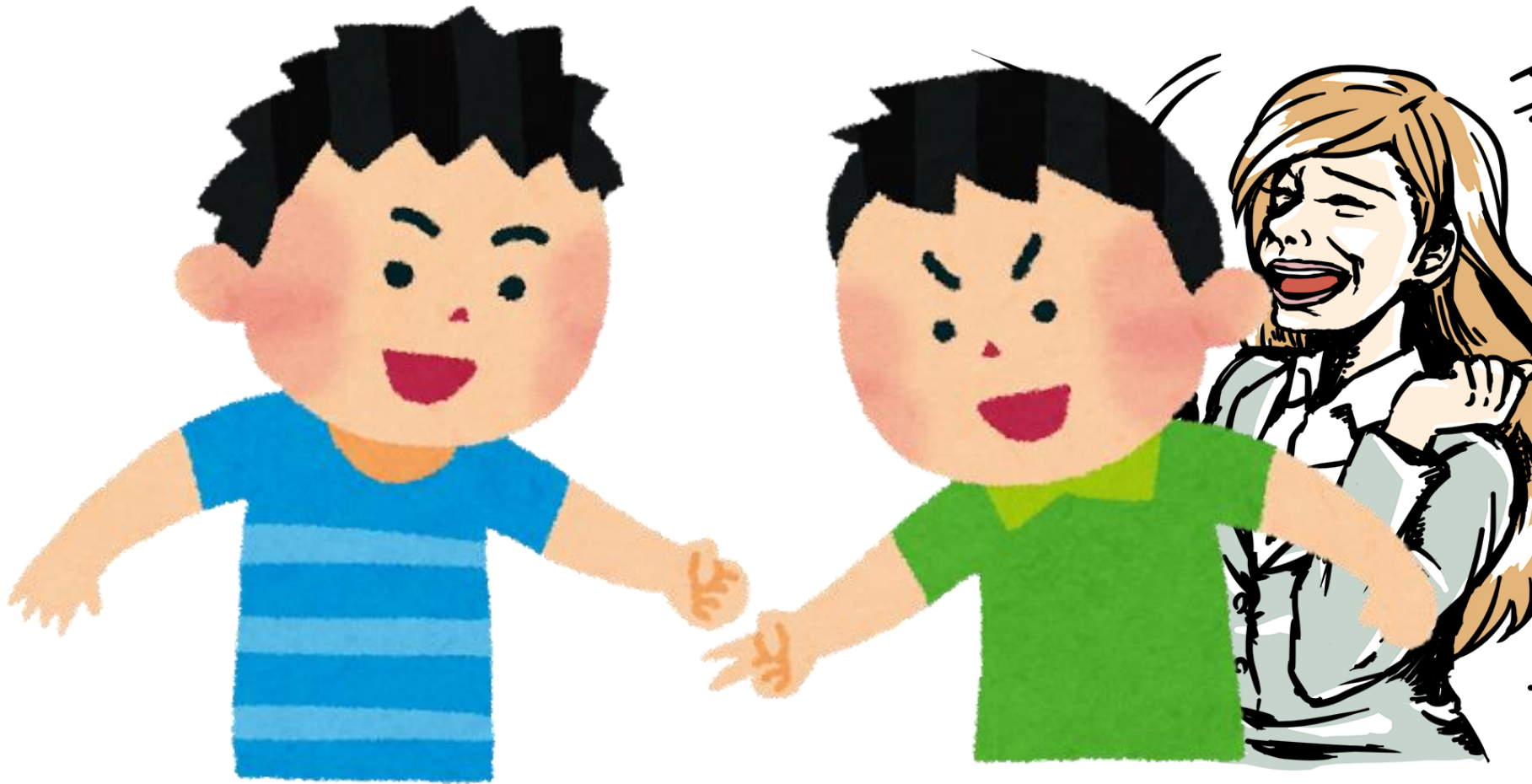
千葉大学
本多嘉明

はじめに



デニス・メドーズ博士の話から

ルールを理解し、最大の効果



デニス・メドーズ博士の話から

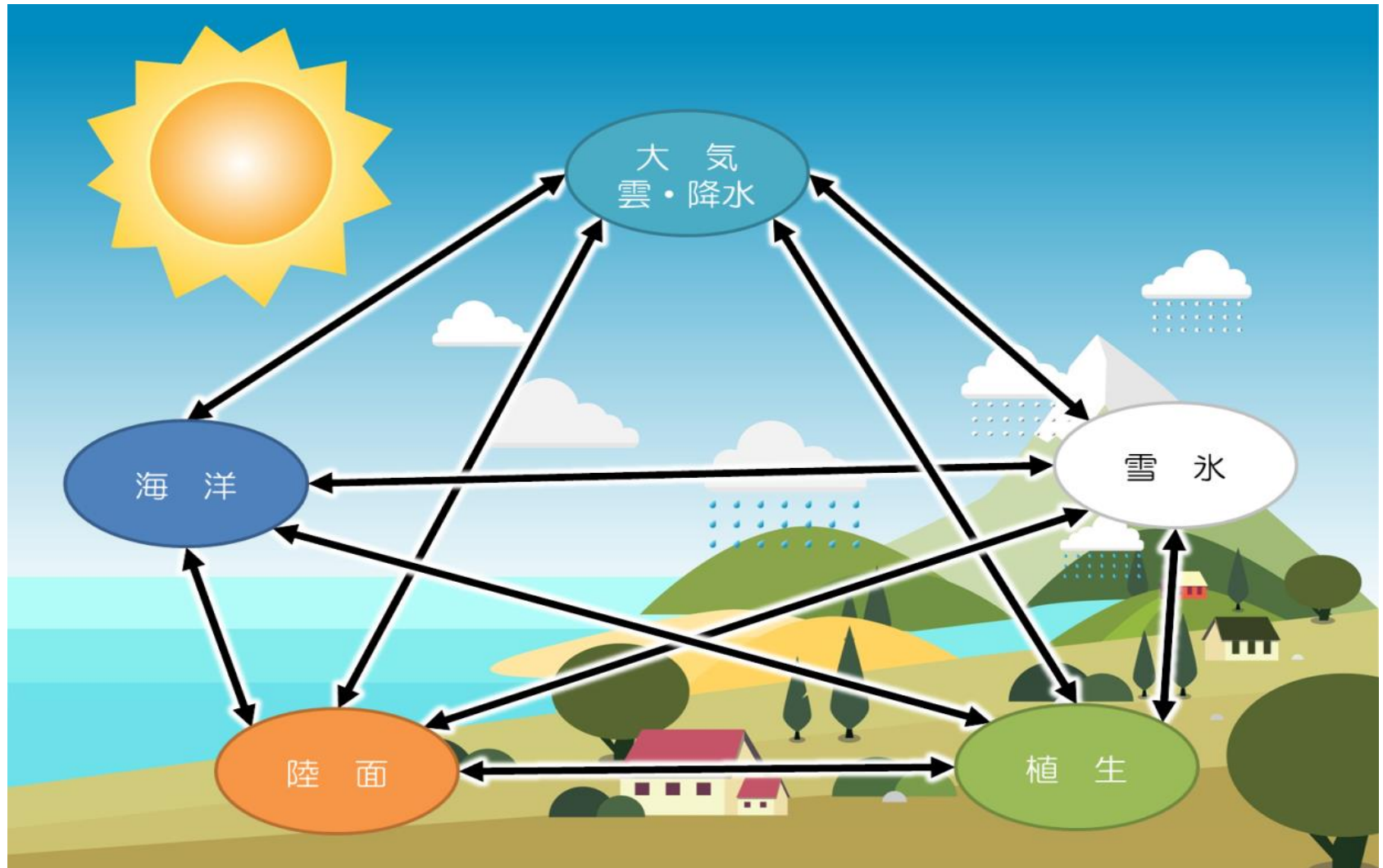
一人加わるだけで



今までの最大効果が、**ガーン!**



地球システムの中で生きる



衛星地球観測は 人類の最大幸福のため

- 対象
 - 老いも若きも、富める者も貧しき者も: 全人類
 - 現在の人のみならず、未来の人類
- 何を提供するか
 - 地球システムの理解を深めるための情報
 - 現状把握のための情報
 - 政策決定のための情報
 - 政策評価のための情報
- 全球をくまなく、高頻度で、なるべく多くの情報

地球観測グランドデザイン

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 地球科学研究高度化ワーキンググループ
2018/01/20

地球衛星観測計画の グランドデザイン

- 三つのレベル
 - 100年先を見据えた長期ビジョン
 - 人類存続のために
 - 中長期計画(30年程度)
 - 日本の地球観測が取り組むべき課題
 - 短期計画(ピアレビューを導入し, 時間的な優先度などを考慮した)
 - 近々に実現すべき(順位付けを伴う)

100年先を見据えた長期ビジョン

- 次の100年における長期ビジョンは、人類が地球システムの理解を通して来るべき気候変動に適応しつつ、永続的に幸福な社会生活を享受するため、100年先を見据えて日本が担うべき地球観測の役割を示すこととする

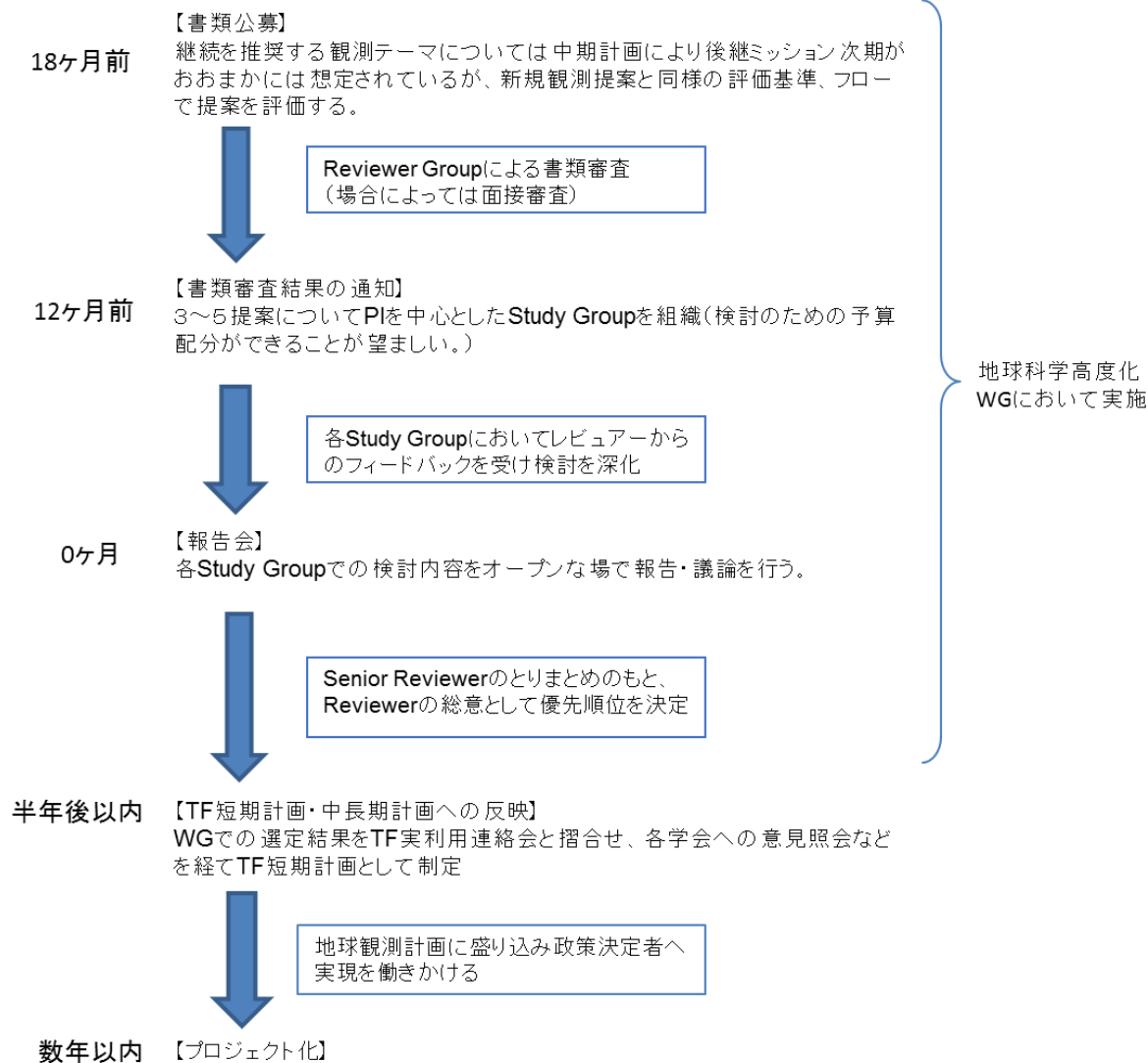
中長期計画

- 2050年代までの30年程度のスパンの中長期計画においては、地球観測衛星による観測と数値モデルの相互発展による気候変動の理解に主眼を置く。長期継続モニタリングによる気候変動の影響の検知と、気候変化を支配する個別過程(プロセス)の理解という2つの異なるアプローチで解析・研究を行う。
- その成果を活用した行政利用などを通じて社会課題の解決への定常的な貢献を目指すことにより、過去ミッションの長期データセットの活用を含めた衛星観測の成果を最大化する。

短期計画

- 中長期計画で想定されている観測テーマを実現するスケジュールに従い、短期計画策定時に具体的なミッション提案を募集し、各分野の有識者・WGメンバーと提案者間での議論および評価を経て、その後数年で実現を目指すミッションを選定する。
- 分野横断的な研究を促進し地球観測コミュニティを涵養するとともに、ミッション提案の科学的要求と実現性のフロントローディングな検討を行う。

短期計画策定の流れ



※Reviewerグループ: Senior Reviewer5～10人含む20～30人の地球観測分野の有識者で構成。他薦・自薦により観測テーマ分野にばらつきのないよう構成とする。

評価項目（短期計画）

表 1 ミッションの評価項目と詳細を示した表の書式

評価項目	詳細	評価
技術評価	1. コア技術, ②優位性, ③成熟度, ④人材確保と育成	
研究体制		
開発体制		
関連学会・団体		
継続性/新規性		
緊急性 タイムリーさ	次期短期計画で取り組むべき根拠	
国際的分担		
予算状況	直近の予算状況と想定されるスポンサーシップ	
コスト削減策	ミッション提案に反映済のコスト削減策	
期待される科学 の成果	地球科学での顕著な進展	
アウトカム	ミッションで得られる成果が, 社会課題あるいはビジネスにどのような効果を与えるか	
将来展望	提案ミッションのさらに後継に関する研究テーマ, 時期, およびそのセンシング技術の進むべき方向性等	

第1期短期計画の提案手順

- 2017年10月に有識者約20名で、優先順位を含んだグランドデザインと第1期短期計画の議論
- 12月まで、多方面への非公式な問い合わせを含んで高度化WGでグランドデザインと第1期短期計画案として作成
- 12月TF幹事会を経て各学会および実利用WGへの照会
- 今年、1月8日までの回答締め切りに対して、否定的な意見は寄せられなく、軽微な修正、訂正意見が寄せられた。実利用WGは高い評価を得た。

第一期短期計画

- 優先順位順

- マイクロ波放射計 (AMSR3) : 継続

- 提案者: 江淵直人 (北海道大学)

- 植生ライダー (MOLI) : 新規

- 提案者: 浅井和弘 (東北工業大学)

- SLCPイメージング分光計 (APOLLO, uvSCOPE) : 新規

- 提案者: 笠井康子 (NICT)

- アクティブセンサによる降水観測 (GPM後継ミッション) : 継続

- 提案者: 高橋暢宏 (名古屋大学)

- 広域光学イメージャ (GCOM-C後継ミッション) : 継続

- 提案者: 本多嘉明 (千葉大)

今後の予定

- 本日の議論を踏まえ、修正を加えたもの今年度版衛星地球観測グランドデザインとして公開する。
- グランドデザインの修正
- 来年度の短期計画改定
- 再来年度の短期計画提案の準備（公募、ピアレビュー）
- 再来年度末を目指し、衛星地球観測グランドデザインの最終形態にたどり着く。

25団体

- BizEarth
- 計測自動制御学会
- システム農学会
- 水産海洋学会
- 水文・水資源学会
- 地球電磁気・地球惑星圏学会
- 地理情報システム学会
- 日仏海洋学会
- 日本海洋学会
- 日本活断層学会
- 日本気象学会
- 日本砂漠学会
- 日本地震学会
- 日本写真測量学会
- 日本情報地質学会
- 日本森林学会
- 日本雪氷学会
- 日本測地学会
- 日本大気化学会
- 日本地球化学会
- 日本地球惑星科学連合
- 日本地理学会
- 日本農業気象学会
- 日本リモートセンシング学会
- 日本航空宇宙工業会