

「今後 10 年間の衛星観測に対する要望」

2003/10/30

特定非営利活動法人

宇宙からの地球測を考える会

地球観測の長期戦略に関する委員会

1. GCOM-B1 (提案者: 江淵 直人、久保田 雅久、中島 映至、下田 陽久)

1.1 ミッション: ADEOS、ADEOS 後継機

- ・放射強制力の明確化による気候予測への貢献
- ・気候予測モデルの検証
- ・気候変動のモニタリング
- ・沿岸海洋の監視
- ・気象予測精度向上への貢献
- ・漁業への貢献

1.2 観測物理量

- ・大気圏: エアロゾル、雲、積算水蒸気量、降水量、雲水量、APAR
- ・海洋: クロロフィル-a、海面水温、海上風ベクトル、海氷密接度、NPP
- ・陸域: 植生分布、土地被覆、積雪、LAI、NPP

1.3 センサ

- ・可視・近赤外・赤外イメージャ (SGLI)
- ・マイクロ波放射計 (AMSR F/O)
- ・マイクロ波散乱計 (OVW)

2. GCOM-B1 後継機 (提案者: 江淵 直人、久保田 雅久、中島 映至、下田 陽久)

2.1 ミッション: ADEOS、ADEOS 、GCOM-B1 観測の継続

- ・放射強制力の明確化による気候予測への貢献
- ・気候予測モデルの検証
- ・気候変動のモニタリング
- ・沿岸海洋の監視
- ・エルニーニョ予測への貢献
- ・海洋深層循環理解への貢献
- ・気象予測精度向上への貢献
- ・漁業への貢献

2.2 観測物理量

- ・大気圏：エアロゾル、雲、積算水蒸気量、降水量、雲水量、APAR
- ・海洋：海面塩分、クロロフィル-a、海面水温、海上風ベクトル、海氷密接度、NPP
- ・陸域：植生分布、土地被覆、積雪、LAI、NPP

2.3 センサ

- ・可視・近赤外・赤外イメージャ (SGLI)
- ・マイクロ波放射計 (AMSR F/O)
- ・マイクロ波散乱計 (OVW)

3. ALOS 後継機 (提案者：柴崎 亮介、下田 陽久)

3.1 ミッション

- ・地図作製 / 改訂
- ・詳細土地被覆
- ・木部バイオマス量の推定
- ・土壌水分・積雪
- ・資源探査
- ・災害状況把握

3.2 観測物理量

- ・高分解能陸域データ (1m 程度)
- ・中分解能マルチスペクトルデータ (4m 程度)
- ・マイクロ波後方散乱計数 (polarimetric)

3.3 センサ

- ・PRISM 後継機
- ・AVNIR 後継機
- ・PALSAR 後継機

4. GPM 後継機 (提案者：中村 健治)

4.1 ミッション

- ・降水システムの構造解明

4.2 観測物理量

- ・降水量

4.3 センサ

- ・降水レーダ
- ・水蒸気サウンダ
- ・雲レーダ

5. EarthCare (提案者：中島 映至、熊谷 博)

5.1 ミッション

- ・雲の放射強制力の解明
- ・エアロゾルの放射強制力の解明
- ・雲・エアロゾル相互作用の解明

5.2 観測物理量

- ・雲の鉛直構造
- ・エアロゾルの鉛直構造

5.3 センサ

- ・雲レーダ
- ・Mie ライダ

6. 多方向偏光観測ミッション (提案者：向井 苑生)

6.1 ミッション

- ・陸域生態系の物理量精密測定
- ・エアロゾル全球分布

6.2 観測物理量

- ・BRDF
- ・偏光

6.3 センサ

- ・多方向・偏光観測センサ

7. 大気化学ミッション (提案者：柴崎 和夫)

7.1 ミッション

- ・大気微量成分の測定
- ・温室効果の定量化
- ・大気汚染状況の監視

7.2 観測物理量

- ・エアロゾル、温室効果ガス、オゾン及び関連物質の濃度分布

7.3 センサ

- ・紫外・可視分光計
- ・赤外分光計

8. 全球3次元風観測ミッション（提案者：浅井 和弘、岩崎 俊樹、水谷 耕平）

8.1 ミッション

- ・対流圏、成層圏の全球風観測
- ・雲、エアロゾルの放射強制力の解明

8.2 観測物理量

- ・風ベクトル
- ・雲の鉛直構造（主にシーラスで、雲頂、雲底、光学的性質、オーバーラップ）
- ・エアロゾルの鉛直構造

8.3 センサ

- ・コヒーレント・ドップラー・ライダー
- ・インコヒーレント・ドップラー・ライダー

9. 気温・水蒸気観測ミッション（提案者：津田 敏隆）

9.1 ミッション

- ・精密気温・水蒸気観測

9.2 観測物理量

- ・成層圏気温鉛直分布
- ・対流圏水蒸気鉛直分布

9.3 センサ

- ・GPS 受信機

10．重力場観測ミッション（提案者：福田 洋一）

10.1 ミッション

- ・水循環の解明
- ・海洋のダイナミクスの解明
- ・氷床変動の解明

10.2 観測物理量

- ・重力異常

10.3 センサ

- ・2衛星コンステレーション
- ・衛星間距離測定用レーザ干渉計
- ・GPS 受信機
- ・高感度加速度計

11．高頻度観測ミッション（提案者：鈴木 睦）

11.1 ミッション

- ・高頻度観測による広域大気汚染、気象関連パラメータ、大気微量成分の観測

11.2 観測物理量

- ・大気微量成分（ N_2O 、 O_3 、 SO_2 、 $HCHO$ 、 BrO 、 $OCIO$ 、 CO ）
- ・エアロゾル
- ・雷

11.3 センサ

- ・静止衛星に下記のセンサを搭載する
- ・紫外可視分光計
- ・紫外可視イメージャ
- ・CO イメージャ
- ・雷センサ

12．静止軌道上からの「ホットスポット」の連続動画観測衛星

12.1 ミッション

- ・災害などの「ホットスポット」の連続動画観測
- ・都市における交通や都市活動の連続モニタリング

- ・ ヒートアイランド現象などの連続モニタリング

1 2 . 2 観測物理量

- ・ 中分解能マルチスペクトル+熱赤外データ (10m 程度)
- ・ 中分解能ハイパースペクトルデータ

(積分時間を長くとれるので、センサの搭載の柔軟性は高い。)

1 2 . 3 センサ

- ・ 2次元超高分解能マルチスペクトルセンサ
- ・ 2次元超高分解能ハイパースペクトルセンサ