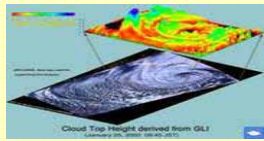


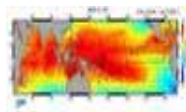
地球観測データの統合

データから情報へ

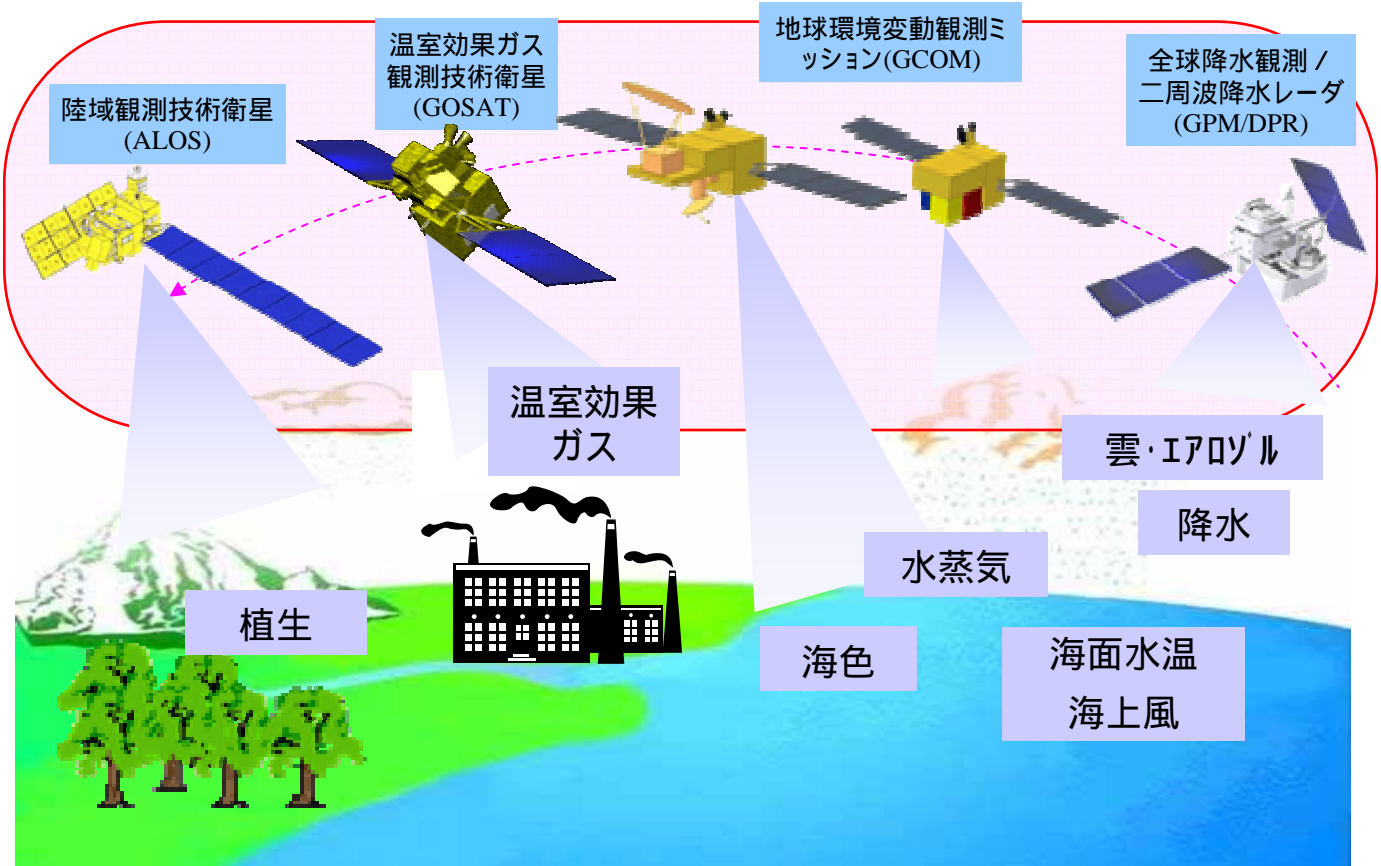
分散しているデータを空間的・時間的に統合
 利用者のニーズに対応したデータの作成
 付加価値の高いデータセットを幅広く提供



衛星観測データ



地球観測情報



気候変動研究

水・物質循環と流域圏研究

生態系管理研究

- ・ CO2排出抑制状況の検証
- ・ 気象数値予報モデルの精度向上
- ・ 流域圏の保全、再生、形成計画
- ・ 水災害対策
- ・ 生態系の管理、再生

情報利用

政策的研究課題

- ・ 温暖化総合モニタリング研究
- ・ 気候変動プロセス研究
- ・ 水物質循環と流域圏の観測と環境情報基盤の構築
- ・ 水物質循環変動と流域圏都市のモデリング
- ・ 生態系の構造機能の解明と評価

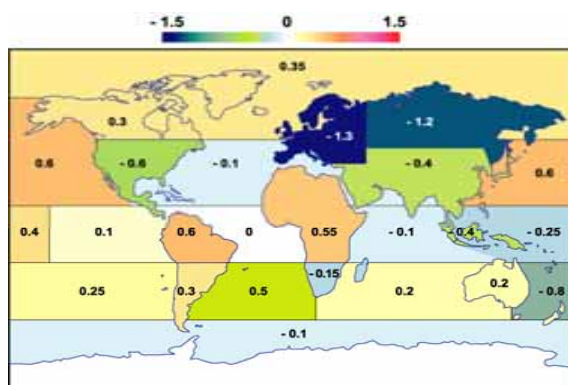
観測ニーズ

温暖化総合モニタリング研究における衛星観測の役割

- 衛星による温室効果ガスと地球表層環境のモニタリング

- GOSAT及びGOSAT後継機による温室効果ガス濃度分布の継続的なモニタリング

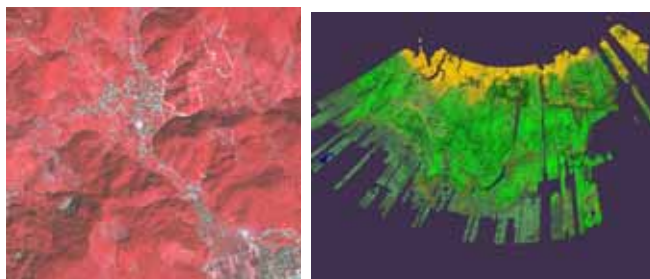
亜大陸規模の二酸化炭素吸収排出量推定



年平均フラックス (GtC/年) の分布 (区分毎の全フラックス)
(P. Rayner, I. Enting, R. Francey, R. Langenfeld 5)

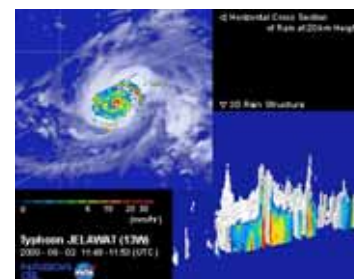
- ALOS及びALOS後継機による陸域植生分布等の高分解能観測
- GCOM(多波長放射計搭載衛星)による陸域植生、植物プランクトン、雪氷域変化等の全球高頻度観測
- GCOM(マイクロ波放射計搭載衛星)による海面水温、海水分布等の全球観測

植生分類図

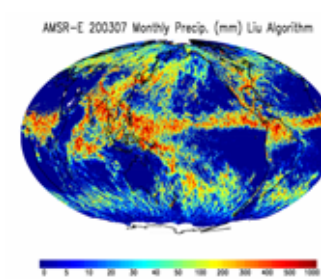


- GCOM(マイクロ波放射計搭載衛星)による地球規模水循環に関する観測
- GPM/DPRによる降水の3次元構造の観測
- GCOM(多波長放射計搭載衛星)による雲・エアロゾルの全球分布の観測
- EarthCARE/雲プロファイリングレーダによる雲・エアロゾルの鉛直構造の観測

台風の降水構造



全球降水量



京都議定書に基づく温室効果ガス排出量削減の検証

温暖化による地球表層への影響の把握

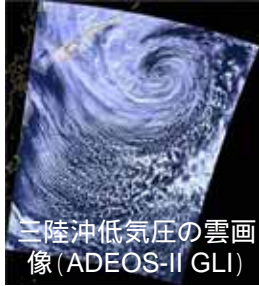
温暖化プロセスの理解と地球表層環境との総合作用の解明

温暖化予測精度の向上

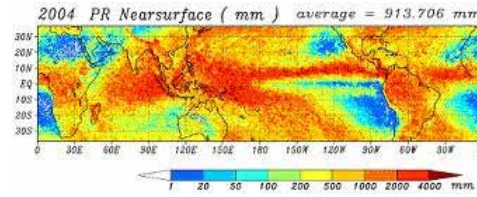
国際協力による温暖化対策への反映

気候変動プロセス研究における衛星観測データの利用

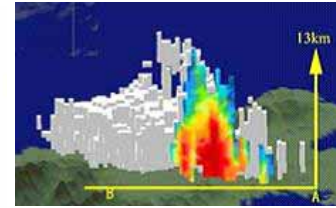
GCOMによる雲・エアロゾルの全球分布の観測
EarthCARE/CPRによる雲の3次元構造の観測



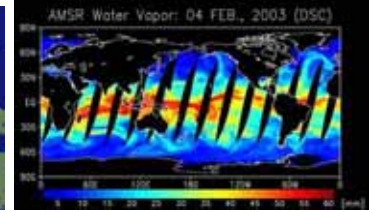
GCOM、GPM/DPRによる全球降水分布及び降水の3次元構造の観測
GCOMによる水循環パラメータ(水蒸気、土壌水分等)の観測



降水分布 (TRMM PR)



福井集中豪雨の降水構造 (TRMM PR)



全球水蒸気量 (ADEOS-II AMSR)

雲・エアロゾルが地球放射収支に及ぼす影響の解明

地球規模水循環プロセスの解明

地球環境の包括的な把握

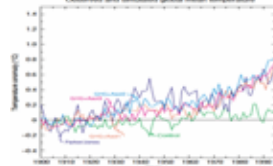
気候変動プロセスの研究

数値モデルへの反映

シミュレーションによる予測



数値シミュレーションの実施

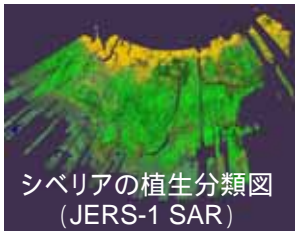


地球環境変動の予測結果

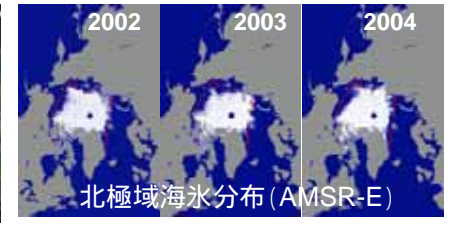
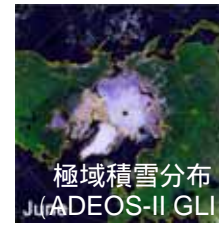
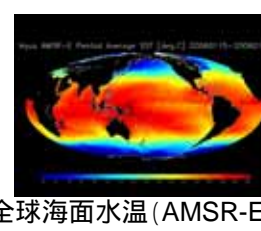
- 温暖化予測の「日本モデル」の開発
- 人類と自然に大きな影響を与える地球環境変動の予測
- 地球温暖化による気温上昇、海面上昇、生態系変化の予測と対策
- 異常気象による渇水、冷夏、豪雪等の予測と対策

炭素吸収源の構造及び全球分布の把握

温暖化の予兆・影響の把握



ALOS、GCOMの地球表層環境モニタリングによる植生分布の把握



GCOMによる陸域・海洋の気候変動応答に関する観測
ALOS、GCOMによる極圏、雪氷圏の変化の観測