

衛星観測監視システムについて (概要)

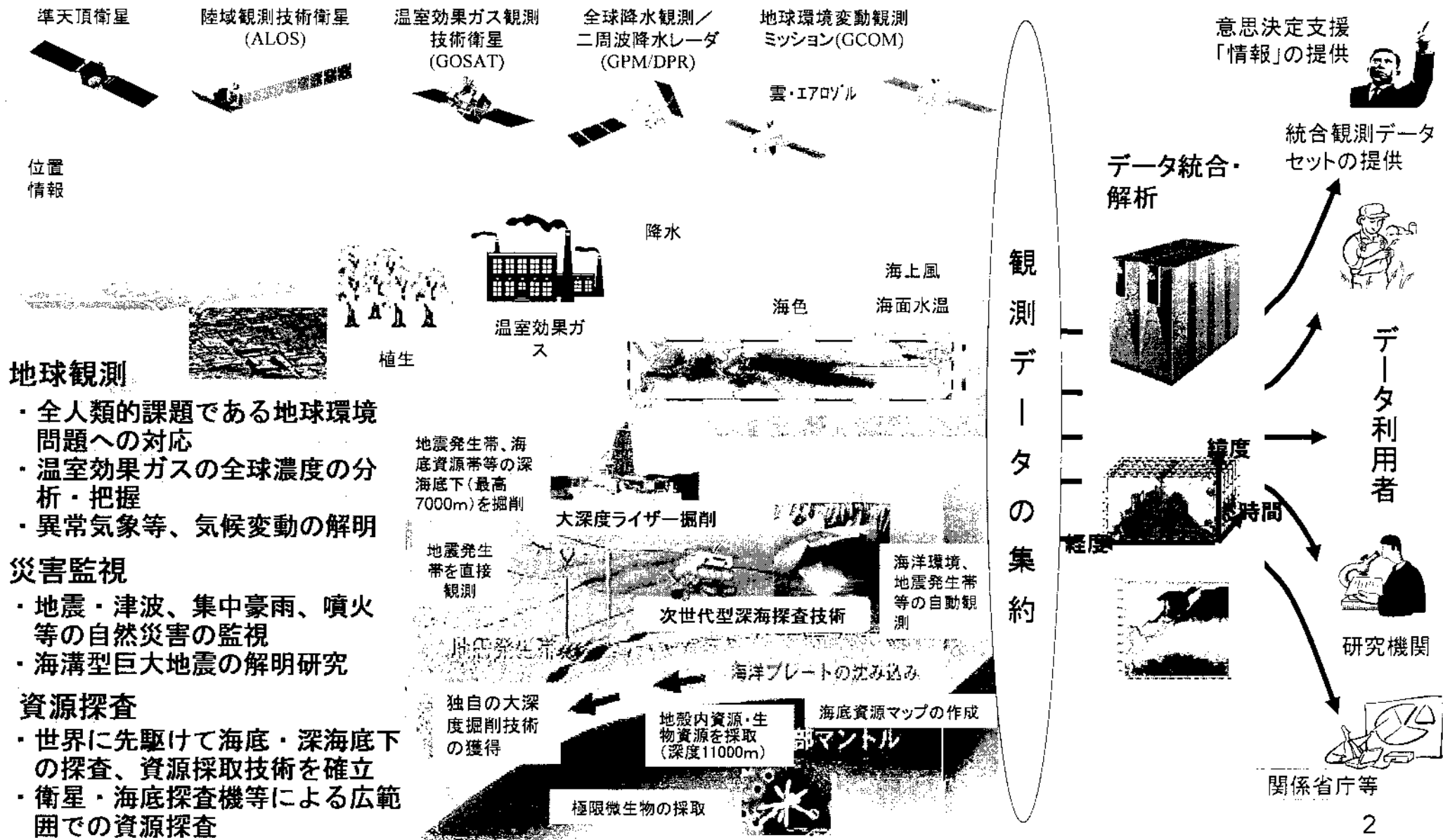
平成18年5月17日

文部科学省研究開発局

宇宙開発利用課宇宙利用推進室

国家基幹技術 海洋地球観測探査システム

国家基幹技術として、宇宙から深海底下まで、わが国の総合的安全保障に不可欠な観測・探査活動(地球観測、災害監視、資源探査)の基盤となるシステムを確立する。



(参考) 観測・探査データの統合・解析

宇宙からの地球観測

ALOS GOSAT GPM/GCOM 準天頂
(FY2005) (FY2008) (FY2010~) 衛星



陸上観測、地震・津波観測



降雨レーダー

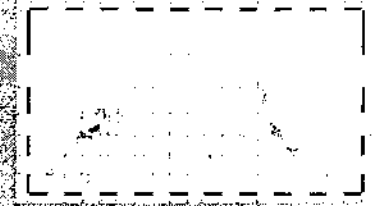
観測ステーション

海底ネットワークシステム

海洋観測・探査



深海探査船 海洋探査機

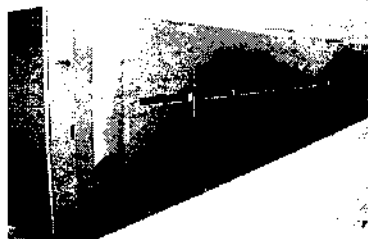


観測ブイ 観測船

観測データ

データの統合・解析

- ・利用者のニーズに対応したデータの高度な処理
- ・付加価値の高いデータセットを作成し幅広く提供



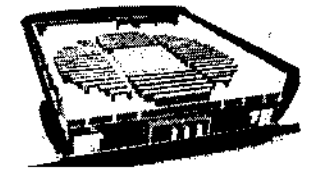
アーカイブシステム

- ・分散しているデータを空間的・時間的に統合
- ・国際的なデータフォーマットの斉一化推進
- ・データの品質管理



スーパーコンピュータ

高度なシミュレーションで、地球変動を高精度に予測



モデルの高度化

- ・気候変動・水循環
- ・温暖化・炭素循環
- ・生態系・生物多様性
- ・大気組成・物質循環
- ・農業利用・砂漠化
- ・災害

気候変動の予測

- ・地球温暖化
 - ・エルニーニョ
 - ・アジア・モンスーン
- 等の把握による異常気象、気候変動等の解明・対策

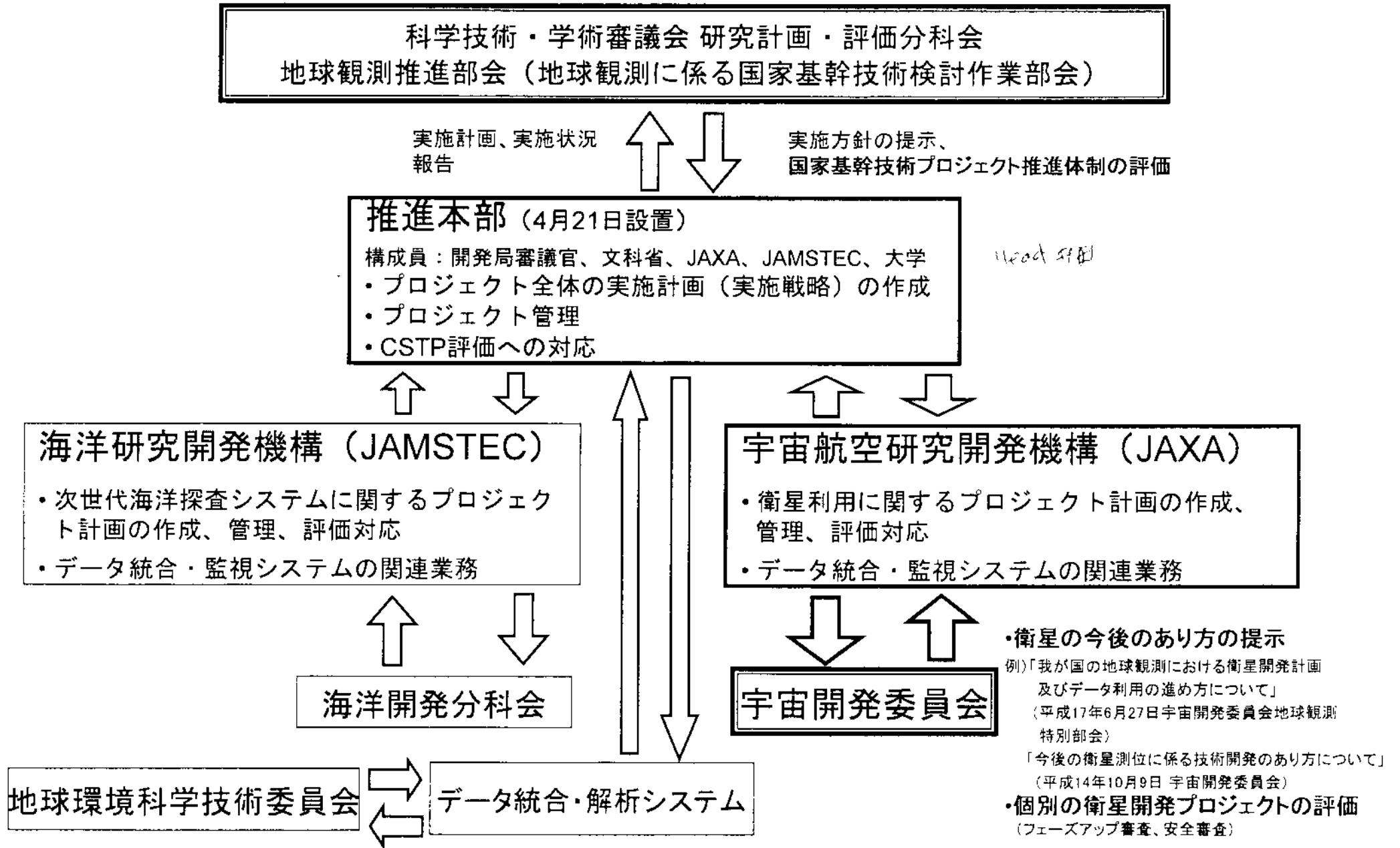
災害の予測・被害の軽減

- ・台風、集中豪雨の予測
- ・土砂災害、地滑りの予測
- ・旱魃、砂漠化の予測
- ・地震・津波の早期警戒・予測

資源の探査・確保

- ・詳細な陸上及び海底地形図や地質構造図の作成
- ・資源マップ等を利用した資源の探索・利用

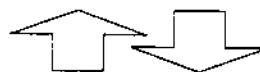
国家基幹技術「海洋地球観測探査システム」の推進体制について



「海洋地球観測探査システム」の推進体制（宇宙部分の全体）

宇宙開発委員会

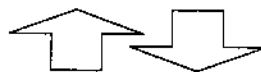
長期戦略、実施状況報告



実施状況の評価（意見）
推進体制の確認

文部科学省 研究開発局

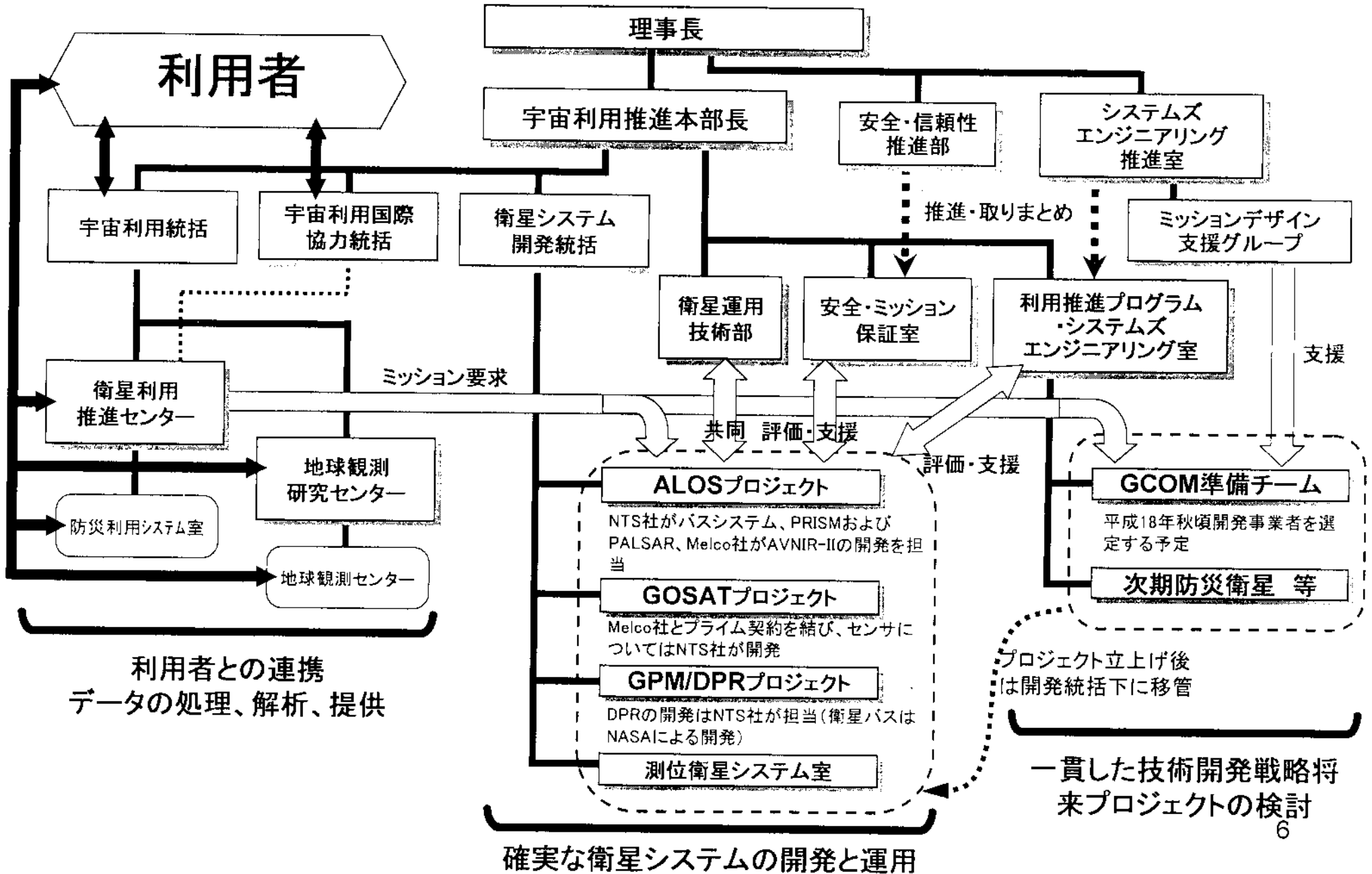
- ・プロジェクト全体の実施状況の把握・管理
- ・プロジェクト実施のための予算措置
- ・CSTP評価への対応



実施主体：宇宙航空研究開発機構（JAXA）

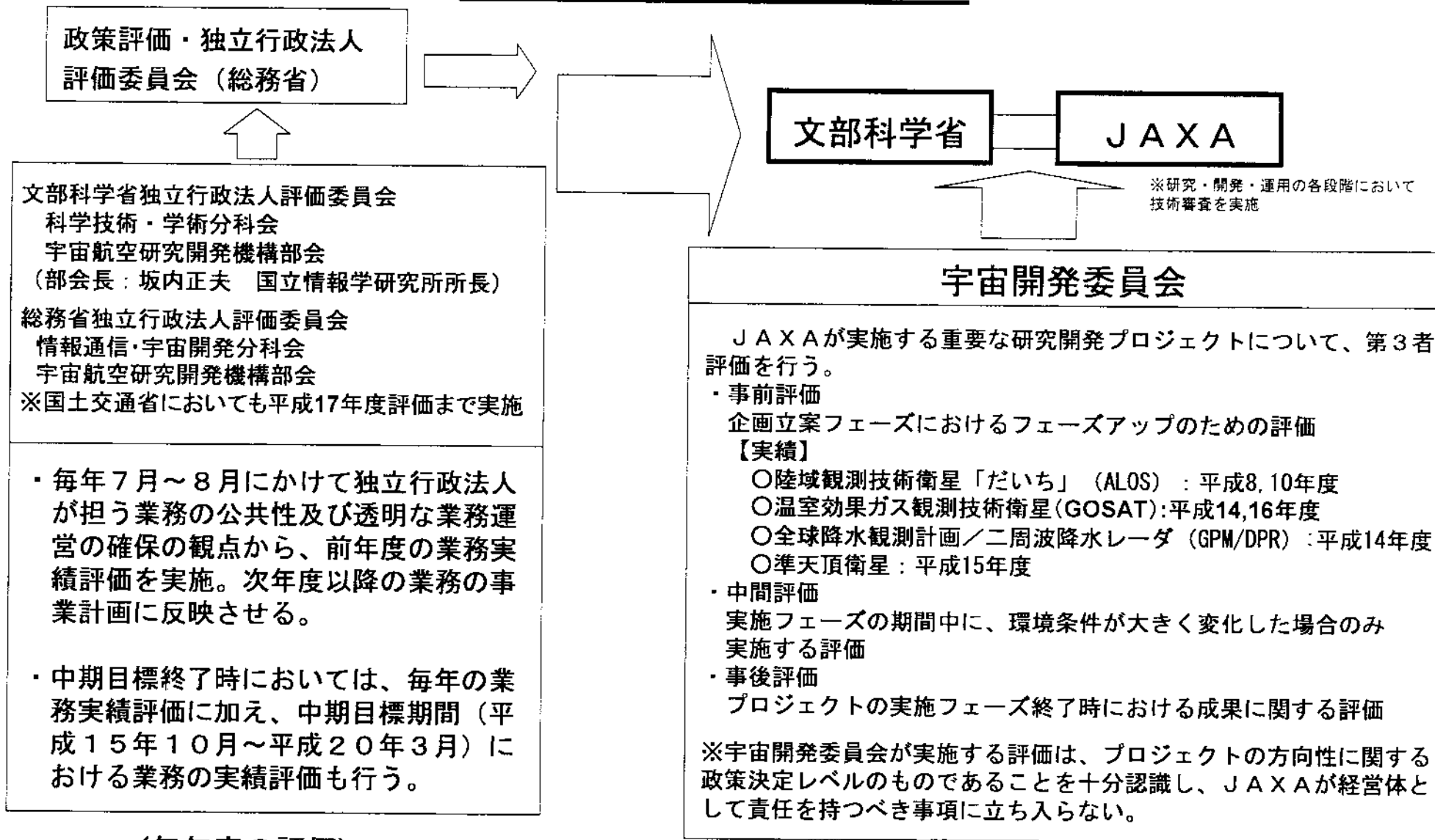
- ・地球観測に係る各プロジェクト及び全体計画の作成、管理
- ・各プロジェクトの実施
 - ALOS 平成17年度打上げ成功
 - GOSAT 平成20年度打上げ予定
 - GPM/DPR 平成22年度以降打上げ予定
 - GCOM 打上げ年度検討中
 - 準天頂衛星 平成21年度打上げ予定

「海洋地球観測探査システム」推進体制（宇宙部分の実施主体）



確実な衛星システムの開発と運用

評価体制



〈毎年度の評価〉

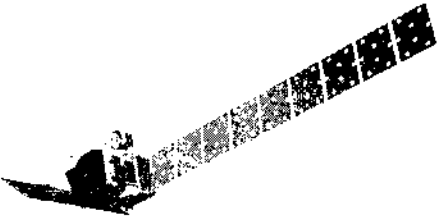
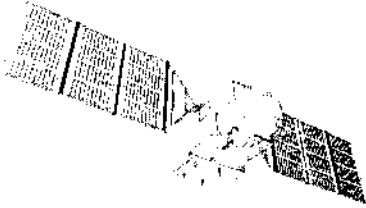
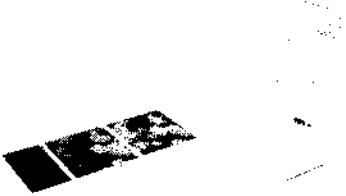

中期目標・中期計画の進捗状況や年度計画の達成状況について評価（業務運営に関する評価）

〈計画の節目での評価〉

プロジェクトの目的、目標や成果、波及効果、⁷ 効率性、実施体制等について評価

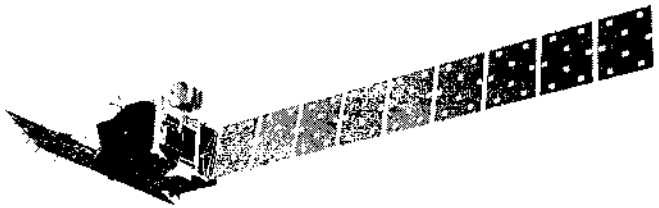
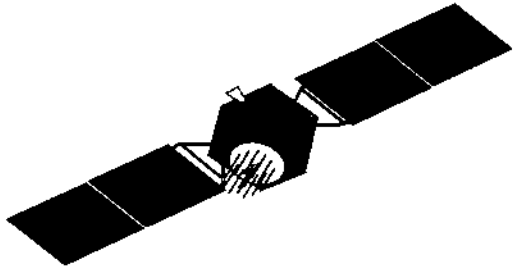
地球観測衛星の概要

(参考)

衛星名	陸域観測技術衛星(ALOS)	温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT)	全球降水観測／二周波降水レーダ(GPM/DP R)	地球環境変動観測ミッション(GCOM)
衛星外観 (イメージ)				<p>左上: GCOM-W 右下: GCOM-C</p> 
主要諸元	<p>打上げ:平成18年1月 設計寿命:5年 衛星質量:約4t 高度:約691.65km 観測頻度:最短2日(回帰日数は46日)</p>	<p>打上げ予定:平成20年度 設計寿命:5年 衛星質量:約1.65t 高度:約666km 観測頻度:3日で全球観測</p>	<p>主衛星打上げ予定:平成22年度以降 設計寿命:3年2ヶ月 衛星質量:約3.2t 高度:約407km 観測頻度:GPM計画全体で3時間毎の全球降水観測</p>	<p>打上げ予定:検討中 設計寿命:検討中 衛星質量:検討中 高度:検討中 観測頻度:検討中</p>
主な観測対象	陸域植生、氷河	二酸化炭素、メタン	降水の3次元分布	<p>GCOM-W:降水量、海上風、海面水温、水蒸気、海水 GCOM-C:雲、エアロゾル、陸域植生、海色、積雪分布</p>
国家基幹技術での主な貢献分野	マルチスケールでの生物多様性・解析・評価	衛星による温室効果ガスと地球表層環境の観測	地球・地域規模の流域圏観測と環境情報基盤	衛星による温室効果ガスと地球表層環境の観測

災害監視衛星の概要

(参考)

衛星名	陸域観測技術衛星(ALOS)	準天頂衛星
衛星外観 (イメージ)		
主要諸元	<p>打上げ:平成18年1月 設計寿命:5年 衛星質量:約4t 高度:約691.65km 観測頻度:最短2日(回帰日数は46日)</p>	<p>打上げ予定:平成21年度 設計寿命:— 衛星質量:— 高度:遠地点高度約4万km 近地点高度約3万2千km</p>
主な観測対象	洪水、地すべり、火山噴火、地震、オイル流出、森林火災、沿岸被害、その他の災害	被災地等における位置情報
国家基幹技術での主な貢献分野	災害監視衛星利用技術	災害監視衛星利用技術