

1. 静止“地球環境観測”衛星としての側面 …… (資料1-1)
 - 交通政策審議会気象分科会
「今後の地球環境業務の重点施策」
 - 骨太の方針2008
 - WMO執行理事会
 - 北海道洞爺湖サミット

2. 宇宙基本法の成立 …… (資料1-2)

交通政策審議会気象分科会

資料1-1

「今後の地球環境業務の重点施策」(平成20年6月5日)

1. 検討の経緯

近年、地球温暖化をはじめ、黄砂・広域大気汚染といった地球環境問題が顕在化・深刻化しており、国際的にも各国や国際機関の取り組みが強化されつつある。このような状況の下、気象庁ではこれまで行ってきた地球環境業務をより充実させるため、今後約5年間を対象とする「今後の地球環境業務の重点施策」を策定することとし、交通政策審議会気象分科会において、社会的なニーズや技術的な観点から幅広くご議論いただいた。

2. 「重点施策」のポイント

- (1) 気象庁は、台風・集中豪雨等への対応、地震・津波・火山への対応に加えて、「地球環境問題」への対応の強化に努めていく。
- (2) 地球環境に関する次の3分野において、重点的に施策を推進・強化。
 - ・地球温暖化の監視・予測
 - ・異常気象への対応、季節予報の改善
 - ・広域大気汚染・黄砂などへの対応
- (3) 上記施策を支える基盤として、陸・海・空からなる総合的な観測システム(例えば衛星、観測船等)の強化と、そのシステムから得られるデータの広範な利活用に努める。
- (4) 以下の事項に留意しつつ施策を推進。
 - ・利用者にとって“使いやすい情報”提供への努力
 - ・国民への知識普及を含む幅広い広報活動の推進
 - ・IPCCなど国際機関の活動や途上国支援への貢献
 - ・国内関係機関(関係省庁・地方自治体等)との連携強化
 - ・大学・研究機関との研究情報・技術情報交換の推進

気候変動の衛星による観測・監視に係る国内及び国際的な認識

気候変動の衛星による観測・監視の強化・重要性に関する認識は内外で一致

国内

骨太の方針2008（平成20年6月27日）

第3章 低炭素社会の構築

1. 低炭素社会構築のための行動計画

【具体的手段】

気候変動と社会・経済との相互関係等についての先進的研究や、低炭素社会研究にかかわる機関による国際ネットワーク設立、気候変動とその影響等把握のための全球の観測・監視体制*の強化に取り組む。

* 全球の観測・監視には衛星が不可欠。

経済財政諮問会議



国外

世界気象機関第60回執行理事会（平成20年6月）

気候の観測・監視が衛星観測の主要な目的のひとつであり、このため、衛星観測を中断せずに続けるべきとの考えが合意された。



北海道洞爺湖サミット成果文書（平成20年7月8日）

◇環境・気候変動

地球観測データに対する需要の増大に応えるため、我々は、優先分野、とりわけ気候変動及び水資源管理に関し、観測、予測及びデータ共有を強化することにより、国連専門機関の事業#を基礎とした全球地球観測システム(GEOSS)の枠内の努力を加速化する。

国連専門機関の事業とは世界気象機関(WMO)の全球観測システムを意味する。その主要部分が衛星。



不確実な未来から、確かな明日へ(気象庁の取組み)

①地球温暖化に関する観測・監視体制の強化

空 衛星観測の機能強化

静止気象衛星

極軌道衛星

海 海洋観測の強化

陸 地上観測の強化

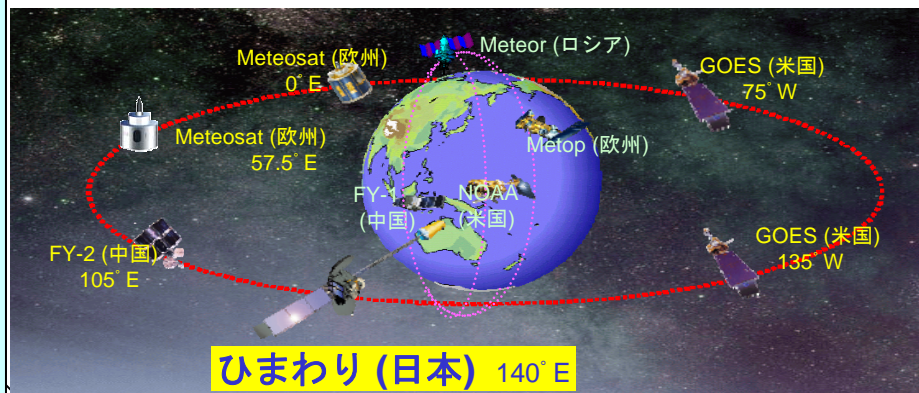
陸・海・空あらゆる角度から地球温暖化を観測・監視

国際的に緊密に連携

静止“地球環境観測”衛星

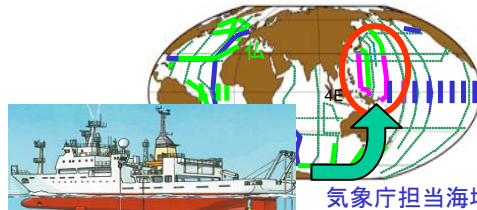
空

- 6つの衛星で全球をカバーする国際気象観測網の一角
- 西太平洋地区を担当する“ひまわり”は、世界に先駆けて地球環境観測機能を大幅強化



“地球環境・海洋観測船”

海

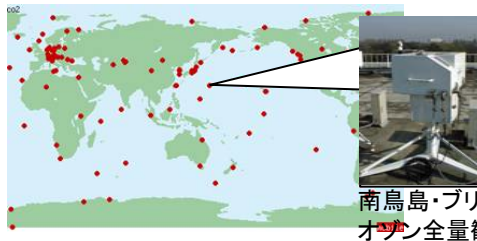


- 気象庁の観測船を外洋CO2観測に集中投入
- 国際的な連携・協力による海洋観測の強化への貢献

気象庁担当海域

“日射・放射・温室効果ガス観測網”

陸



- アジア・太平洋地域の観測ネットワークの強化

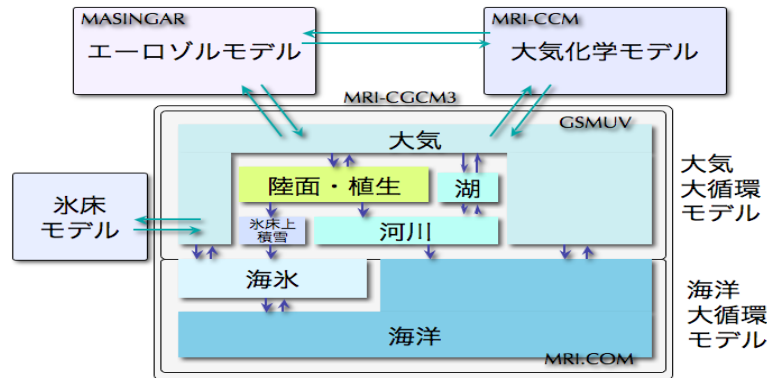
南鳥島・ブリューワー式
オープン全量観測装置

不確実な未来から、確かな明日へ(気象庁の取組み)

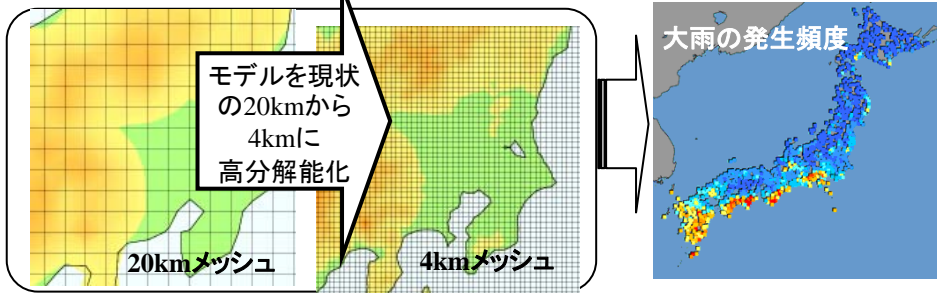
②従来にない高精度なモデル開発

■地球環境観測機能の大幅強化により、従来できなかった高精度な予測が可能に → 適応策を現実のものに
 ・適応の社会的コストを最小限に

地球システムモデル



地域気候モデル



検証・改良 ~観測データの充実と相まって初めて実現

①地球温暖化に関する観測・監視強化

③次期枠組みへの気象分野からの貢献

■途上国参加の促進 ■サミットから次の国際会議へ

監視・予測情報を適応策に活用するための能力開発



世界気候会議

- 第1回(1979)
 - ・IPCC創設へ
- 第2回(1990)
 - ・気候変動枠組条約成立へ
 - ・全球気候観測システム設立



第3回(2009年秋)
 “政策決定のための気候予測”

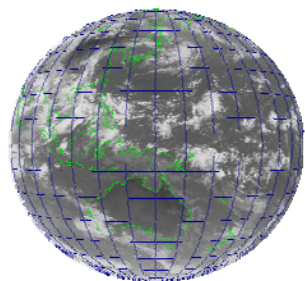
①～③の取り組みを通じて、

- ・GEOSS(全球地球観測システム)に貢献
- ・確かな適応策を実現

静止“気象”衛星から静止“地球環境観測”衛星へ

次期ひまわりは、世界に先駆けて新たなセンサーを搭載し、従来の“気象”衛星の枠を超えた
 “地球環境観測”衛星に飛躍

現行「ひまわり」

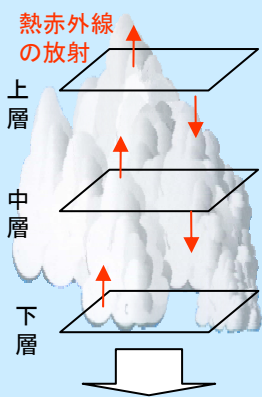


次期ひまわり



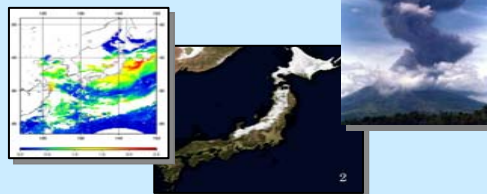
データ量が50倍以上に

■ 雲を3次元で把握



■ 火山灰や大気中の微粒子の分布や移動を高精度に把握

- ・火山灰
- ・エアロゾル
- ・雪氷分布 など



■ 温暖化予測モデルにおける台風・豪雨などの検証が可能

温暖化の程度を決める地球の熱のやり取りの定量的把握が可能に

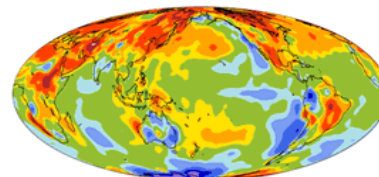
他では代替できない観測手段

- 温暖化に伴う変化のいくつかのシグナルは、ひまわりでしかとらえられない。
 - ・台風の強さや数の経年変化
 - ・積乱雲の活動の昼夜の変化 など

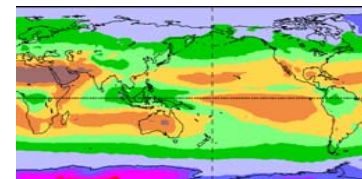
■ 衛星観測成果の活用例

- ・長期再解析
過去数十年分の均質かつ高精度の解析値を作成

- ・放射フラックス
複雑な熱の循環の分析に活用

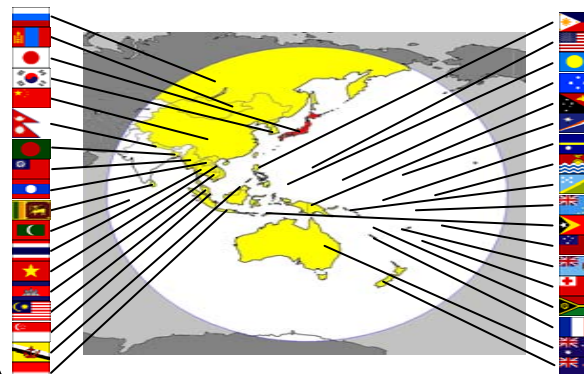


例: 気温の変化傾向図



例: 外向き長波放射

アジアの命を支える基礎インフラ



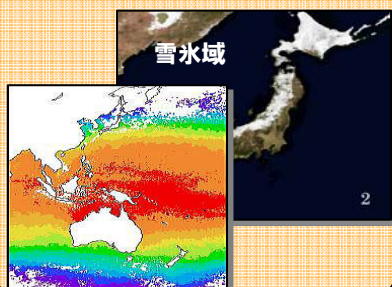
アジア・太平洋地域の広域をカバー。30数カ国、22億人以上が利用。

次期静止気象衛星ひまわりが地球環境観測・監視に果たす役割

観測チャンネルの増加と、定位置での長期継続観測により、地球環境を監視

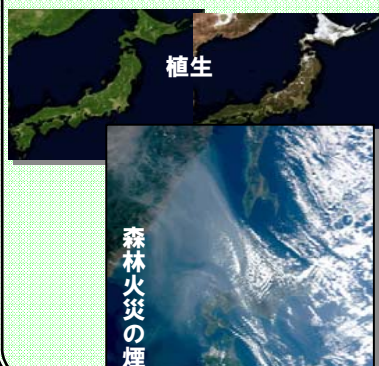
地球温暖化

- ・雲や大気の放射
- ・台風の強さの長期変化
- ・熱帯対流活動の日変化
- ・雪氷域の減少



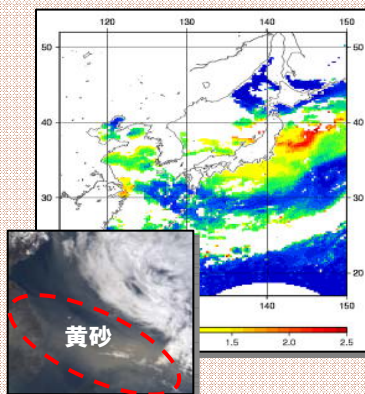
森林破壊

- ・大規模森林火災
- ・植生



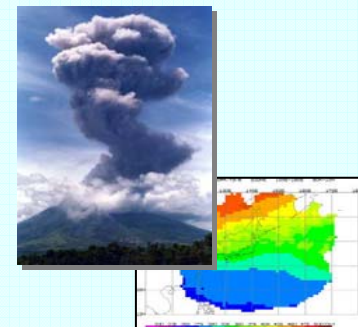
砂漠化

- ・黄砂



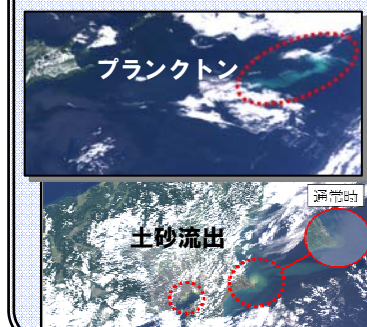
大気環境

- ・エアロゾル
- ・火山灰
- ・オゾン



海洋環境・資源

- ・海洋プランクトン
- ・土砂流出



欧米の次期衛星と同等の機能を搭載し、全球的な地球環境監視を実現

- 次期ひまわりは、2015年頃の欧米の次世代衛星における観測チャンネル増強との整合性を図り、地球環境の観測機能を強化。
- 静止軌道からの常時監視、定位置からの過去30年間のひまわり観測の蓄積及びその長期継続観測により、台風の強さや大きさや熱帯の対流活動の日変化の長期変化などから、地球温暖化を監視・検証。

低軌道衛星や地上観測・海洋観測とも組み合わせたトータルシステムの一翼を担う

1. 経緯

宇宙開発利用に関し基本理念及びその実現を図るために基本となる事項等を定めるため、昨年与党議員から提出されたものが、自民党・公明党・民主党の3党合意に至り、改めて衆議院内閣委員長の提案として本年の通常国会に提出され、平成20年5月21日に国会可決、成立した。

2. 宇宙基本法のポイント

○ 宇宙開発戦略本部の設置

- ・本部長：内閣総理大臣
- ・副本部長：内閣官房長官及び宇宙開発担当大臣(※)
(※ 6月17日(火)、宇宙開発担当大臣に、岸田文雄 国務大臣が任命。)
8月1日(金)、同担当大臣は内閣改造により、野田聖子 国務大臣が任命。)
- ・本部長：すべての国務大臣
- ・事務：内閣官房において処理。内閣官房副長官補が掌理。
- ・組織：内閣府に、事務の処理を行う組織(宇宙局(仮称))を新設。

○ 宇宙基本計画の作成

- ・宇宙開発戦略本部は、「宇宙基本計画」を作成。
- ・施策の具体的な目標及び達成の期間を定め、インターネットで公表。
- ・政府は、宇宙基本計画の実施に要する経費に関し必要な資金の確保を図るため、毎年度、国の財政の許す範囲内で、これを予算に計上する。

宇宙基本法について

2. 宇宙基本法のポイント(続き)

○ 国の責務

- ・ 国民生活の向上、安全・安心な社会、災害その他の脅威の除去等に資する。

○ 宇宙開発利用における安全保障の扱い

- ・ 我が国の安全保障に資する宇宙開発利用を推進。

○ 国際協力

- ・ 宇宙開発利用に関する国際協力を推進。

○ 民間事業者の能力活用

- ・ 国は、自ら宇宙開発利用に係る事業に際し、民間事業者の能力を活用。

3. 今後の当面の予定

8月27日(水) 法律施行。内閣官房に宇宙開発戦略本部を設置。