

我が国の宇宙科学・宇宙探査プログラム

宇宙物理学・天文学

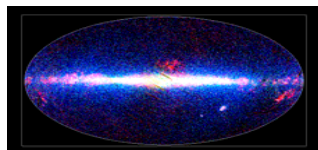
- ◆ブラックホールの発見・超新星残骸での粒子加速の観測
- ◆赤外線全天マップ
- ◆活動銀河中心の内部構造解明 等

<主なプロジェクト>

- ・X線天文衛星「すざく」(ASTRO-E)
- ・第26号科学衛星ASTRO-H
- ・赤外線天文衛星「あかり」(ASTRO-F) 等



「ASTRO-H」



「あかり」による全天サーベイ



「すざく」

太陽系科学

1) 太陽物理学

- ◆太陽活動の理解の深化
- ◆宇宙天気予報への貢献 等

<主なプロジェクト>

- ・太陽観測衛星「ひので」(SOLAR-B)



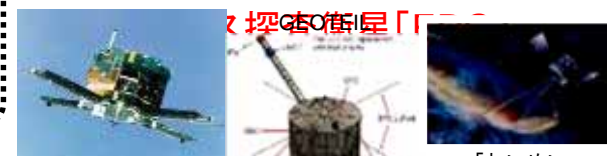
「ひので」

2) 太陽地球系物理学

- ◆極限的なプラズマ物理の世界
- ◆太陽地球磁気圏・プラズマ観測 等

<主なプロジェクト>

- ・磁気圏観測衛星「あけぼの」(EXOS-D)
- ・磁気圏尾部観測衛星(GEOTAIL)
- ・小型高機能科学衛星「れいめい」(INDEX)



「あけぼの」



「れいめい」



「あかつき」

「ERG」による観測イメージ

宇宙探査

1) 月探査

- ◆月の精密探査
- ◆将来の有人探査技術の獲得 等



「かぐや」

<主なプロジェクト>

- ・月周回衛星「かぐや」(SELENE)
- ・月面着陸・探査ミッション「SELENE-2」

2) 小惑星探査

- ◆惑星間航行技術等の獲得
- ◆始原天体の探査 等



<主なプロジェクト>

- ・小惑星探査機「はやぶさ」(MUSES-C)
- ・小惑星探査機「はやぶさ2」

多様な政策目的で実施される宇宙探査(JSPEC事業)



「はやぶさ2」

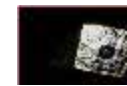


先進的な宇宙工学と基礎研究・実験等

- ◆先進的な宇宙工学実証

<主なプロジェクト>

- ・小型ソーラー電力セイル実証機「IKAROS」 等



IKAROS

- ◆小型飛行体による実験

<主なプロジェクト>

- ・観測ロケット
- ・大気球



大気球



観測ロケット

3) 惑星科学

- ◆太陽系惑星の精密観測
- ◆惑星磁場・磁気圏研究
- ◆宇宙天気予報への貢献 等

<主なプロジェクト>

- ・金星探査機「あかつき」(PLANET-C)
- ・水星探査機BepiColombo
- ・惑星分光観測衛星「ひさき」(SPRINT-A)



「BepiColombo」



「ひさき」

国際宇宙ステーション(ISS)計画の概要

1. 概要

- 日、米、欧、加、露の5極共同での平和目的の国際協力プロジェクト
- 地球周回の軌道上にある有人ステーション

2. 経緯

- 昭和63年 日、米、欧、加の4極間で宇宙基地協力協定に署名(翌年国会承認)
- 平成10年 日、米、欧、加、露の5極間で新しい宇宙基地協力協定に署名(同年国会承認)、同年、ISS建設開始
- 平成20年3月 日本実験棟「きぼう」船内保管室打上げ
- 6月 「きぼう」船内実験室、ロボットアーム打上げ
- 8月 「きぼう」船内での科学実験等の開始
- 平成21年7月 「きぼう」船外実験装置打上げ、「きぼう」完成
- 9月 宇宙ステーション補給機「こうのとり」1号機打上げ
- 平成23年1月 宇宙ステーション補給機「こうのとり」2号機打上げ
- 平成24年7月 宇宙ステーション補給機「こうのとり」3号機打上げ
- 平成25年8月 宇宙ステーション補給機「こうのとり」4号機打上げ

3. 日本人宇宙飛行士のISS搭乗計画

- 平成25年11月～ 若田宇宙飛行士が長期滞在(約6か月間。3月からはコマンダー(船長)を担当)
- 平成27年6月頃～ 油井宇宙飛行士が長期滞在予定(約6か月間)

4. 我が国の役割

- 日本実験棟「きぼう」の開発等
 - 船内実験室、船内保管室、ロボットアーム、船外実験装置等の開発
 - 筑波宇宙センターでの「きぼう」の運用管制
 - 「きぼう」利用実験、科学研究、有償利用
- 宇宙ステーション補給機(HTV)による物資補給

- 補給物資をISSへ輸送することにより国際的責務を履行
- 各年度1機程度のペースで計7機を打上げ予定



宇宙ステーション補給機「こうのとり」(HTV)

全長: 約10m
直径: 約4.4m
全体質量: 最大約16.5トン
搭載物資質量: 最大約6トン

全天エクス線監視装置観測(MAXI)

巨大ブラックホールに星が吸い込まれる瞬間を世界初観測。英科学雑誌「ネイチャー」に掲載(平成23年8月25日発行、オンライン版)。

国際宇宙ステーション(ISS)

全長: 約109m × 約73m
質量: 約420トン
容積: 935m³
平成23年完成

日本実験棟「きぼう」

全長: 約21m × 約9m
質量: 約27トン
平成21年完成

- 船内実験室 (平成20年6月打上げ)
- 船内保管室 (平成20年3月打上げ)
- ロボットアーム (平成20年6月打上げ)
- 船外実験プラットフォーム (平成21年7月打上げ)

文部科学省/JAXA提供

宇宙開発利用大賞について

1. 宇宙開発利用大賞とは

「宇宙利用の拡大」を促すため、宇宙開発利用の推進において大きな成果を収める、先導的な取組を行う等、宇宙開発利用の推進に多大な貢献をした優れた成功事例に関し、その功績をたたえることにより、我が国の宇宙開発利用の更なる進展や宇宙開発利用に対する国民の認識と理解の醸成に寄与することを目的とした表彰制度。

2. 表彰対象

以下の事例(過去1年間の実績に限らない。)について、顕著な功績があったと認められる個人又は団体。

(参考)

1. 宇宙に関連し、商品・サービスを提供し、宇宙の利用拡大に成果を上げた個人又は団体
2. 宇宙に関連し、今後の宇宙利用の拡大に成果が期待できる独創的な宇宙利用の方法の考案等を行った個人又は団体
3. 中小企業、大学等で、宇宙に関連し、優れた技術を保有し、我が国宇宙産業の発展に貢献している個人又は団体
4. 宇宙に関連し、優れた研究開発を行い、宇宙の開発利用に貢献している個人又は団体
5. 宇宙に関連し、教育、広報や地域のまちづくり等において、宇宙の開発利用に貢献している個人又は団体

3. 表彰の種類

内閣総理大臣賞、内閣府特命担当大臣(宇宙政策)賞、総務大臣賞、文部科学大臣賞、経済産業大臣賞、国土交通大臣賞、環境大臣賞、防衛大臣賞、宇宙航空研究開発機構理事長賞

宇宙を利用した漁場探索技術の確立と衛星利用海況情報の提供 (一般社団法人 漁業情報サービスセンター)

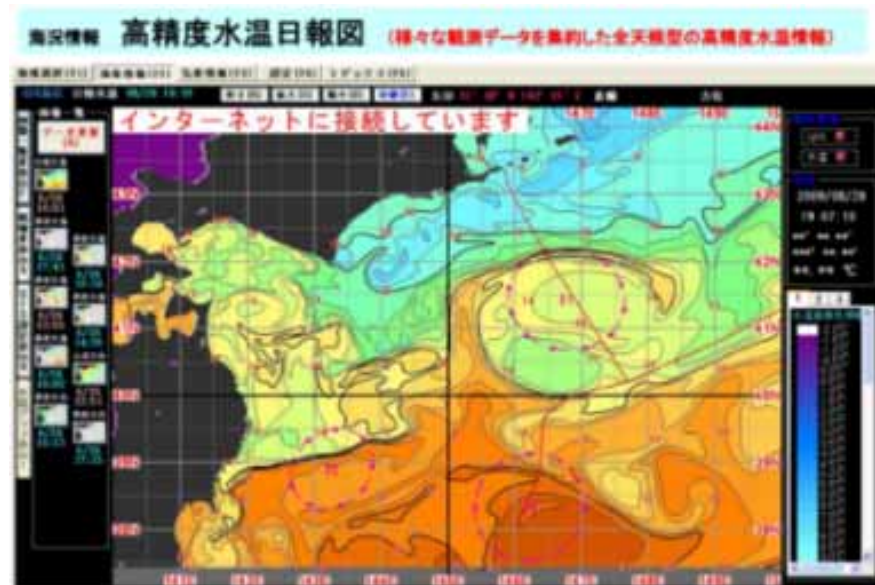
■ 事例の概要

科学と縁遠い「勘と経験の漁業」と「先端技術の宇宙開発」とを結びつけ、漁業を近代化。

- ⇒ ①高騰する燃油を16.1%節約。
- ②パソコンを搭載する漁船が増加。
- ③若い船頭が増加し、後継者の育成に寄与。



漁船における衛星情報利用



高精度水温日報図

まとめ

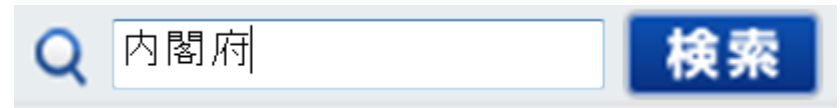
1. 我が国は新たな宇宙政策推進体制を構築。
宇宙政策委員会、宇宙基本計画、戦略的予算配分方針
2. 宇宙基本計画の柱は「利用拡大」と「自律性確保」。
3. 測位衛星、リモートセンシング衛星の重要性。
測位衛星；位置情報、時刻情報
リモートセンシング衛星；画像情報
4. 国家安全保障戦略のなかの宇宙の位置づけ。
5. 世界に勝てる宇宙産業。

～ 内閣府 宇宙政策のホームページのご案内 ～

内閣府トップページ



(URL) <http://www.cao.go.jp/>



「内閣府」で検索ください。



スクロールし、一番下メニューの「宇宙」をクリック。

