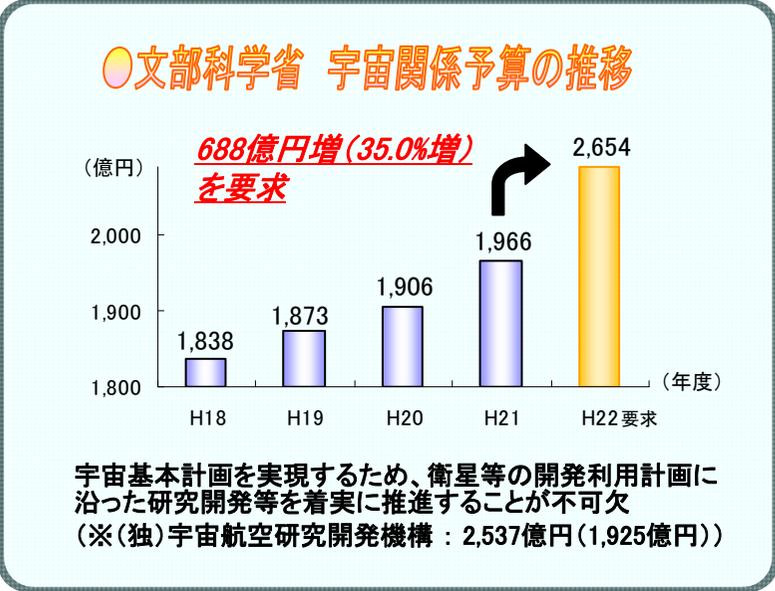


# 宇宙開発利用分野の平成22年度概算要求の主要事項

平成22年度概算要求額：265,450百万円  
 (平成21年度予算額：196,613百万円)  
 ※運営費交付金中の推計額を含む

- 本年6月に策定された宇宙基本計画を踏まえ、宇宙開発戦略本部の下、関係府省と緊密に連携しながら施策を推進する。
- 特に、宇宙分野における我が国の国際競争力の強化に向け、先端的・基盤的な研究開発を強力に推進するとともに、利用指向型の研究開発の推進、研究開発成果の社会還元・実利用への展開を図る。



### ○衛星等打上げ計画

平成21年度	平成22年度	平成23年度
日本実験棟「きぼう」(3便目)打上げ済	金星探査機(PLANET-C)	水循環変動観測衛星(GCOM-W)
宇宙ステーション補給機(HTV)実証機(※H-IIBロケット試験機による打上げ)	準天頂衛星	HTV運用機
	HTV運用機	HTV運用機

## 平成22年度概算要求の主要事項

- ### ○安心・安全で豊かな社会の実現と外交に貢献する宇宙開発利用の推進
- 523億円(327億円)
- ◆宇宙利用促進調整委託費 30億円(3億円)
  - ◆陸域観測技術衛星2号(ALOS-2) 54億円(10億円)
  - ◆地球環境変動観測ミッション(GCOM-W) 81億円(59億円)
  - ◆準天頂衛星システム 94億円(93億円)※  
<「G空間行動プラン」関連施策> ※宇宙利用促進調整委託費の再掲を含む
  - ◆センチネルアジア等へのデータ提供等の国際協力の推進 11億円(8億円)
- ### ○世界をリードする先端的な研究開発等の推進
- 593億円(337億円)
- ◆金星探査機(PLANET-C) 97億円(61億円)
  - ◆日本実験棟「きぼう」の運用・科学研究等 156億円(154億円)
  - ◆月面着陸・探査に向けた研究等 15億円(新規)
  - ◆宇宙太陽光発電に係る研究開発 11億円(3億円)
- ### ○戦略的産業としての宇宙産業の基盤の強化等
- 1,260億円(1,038億円)
- ◆宇宙ステーション補給機(HTV) 309億円(248億円)
  - ◆GXロケット(LNG推進系飛行実証プロジェクト) 108億円(107億円)
  - ◆小型固体ロケット 65億円(2億円)
  - ◆超小型衛星研究開発事業 22億円(新規)
  - ◆産業振興基盤の強化に向けた戦略的技術開発 49億円(12億円)

# 安心・安全で豊かな社会の実現と外交に貢献する宇宙開発利用の推進

平成22年度概算要求額: 52,277百万円  
(平成21年度予算額: 32,705百万円)  
※運営費交付金中の推計額を含む

○ 宇宙基本計画(平成21年6月、宇宙開発戦略本部決定)においては、我が国を含むアジア地域における災害時の情報把握、地図作成等の国土情報の蓄積、グローバルな水循環や地球環境変動等の把握、高精度な測位の実現等、様々な社会的ニーズに対応する衛星の研究開発・運用等を通じ、安心・安全で豊かな社会を実現するとともに、外交に貢献する宇宙開発利用を推進することとされている。



○ 同計画に基づき、人工衛星等の開発利用計画に沿った研究開発等を着実に推進する。

[主なプロジェクト] (予算は打上げ費を含む)

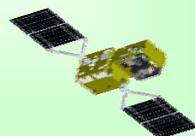
## 陸域観測技術衛星2号(ALOS-2) 5,401百万円(1,000百万円)

陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)で実証された技術等を発展させ、災害時の状況把握や地殻変動の予測・監視、地図作成等の国土情報の蓄積、穀物等の生育状況や品質等の把握に資する陸域観測技術衛星2号(ALOS-2)の開発を行う。平成25年度打上げ予定。



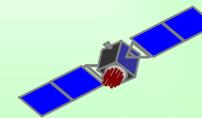
## 水循環変動観測衛星(GCOM-W) 8,064百万円(5,874百万円)

地球規模での気候変動・水循環メカニズムを解明する上で有効なデータを全球規模で長期間、継続的に観測し、気候変動予測に係る精度向上、気象・海況の把握等に貢献する。平成23年度に打上げ予定。



## 準天頂衛星システム※ 9,364百万円(9,300百万円) ※宇宙利用促進調整委託費の再掲を含む

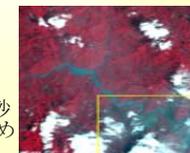
地理空間情報活用推進基本計画等を踏まえ、準天頂軌道に衛星を配することにより、山間部やビル陰等に影響されず、全国をカバーする高精度な測位サービスの実現を目指す。文部科学省、総務省、経済産業省、国土交通省が共同して開発。平成22年度に打上げ予定。



## センチネルアジア等へのデータ提供等の国際協力の推進 1,066百万円(752百万円)

陸域観測技術衛星「だいち」の画像提供等を通じた、国際災害チャータやセンチネルアジア等の国際的な災害監視の枠組みに対する貢献を継続するなど、国際協力の取組を推進。

「だいち」の画像提供例  
(中国四川省地震により土砂崩れが発生し、川がせき止められ増水している様子)



## 宇宙利用促進調整委託費※ 3,000百万円(300百万円) ※文部科学省の内局予算

宇宙開発戦略本部の方針に基づき、政策ニーズの高い戦略的なテーマを設定し、産学官の競争的環境のもとで宇宙利用を促進するための取組を実施する。

# 世界をリードする先端的な研究開発等の推進

平成22年度概算要求額: 59,302百万円

(平成21年度予算額: 33,716百万円)

※運営費交付金中の推計額を含む

- 宇宙基本計画を踏まえ、世界トップレベルの科学研究成果の継続的な創出に向け、我が国が優位性を持つ宇宙天文学や太陽系探査などの宇宙科学研究や月探査の検討に資する研究、環境・エネルギー対策等に貢献する宇宙太陽光発電に係る研究開発等、先端的な研究開発を推進する。

[主なプロジェクト](予算は打上げ費を含む)

## 金星探査機(PLANET-C)

9,709百万円(6,063百万円)

金星の大気循環過程と構造を立体的に観測し、惑星気象の根本原理と大気進化の謎を研究。平成22年度打上げ予定。



## 日本実験棟「きぼう」の運用・科学研究等

15,637百万円(15,371百万円)

国際水準の有人宇宙技術の獲得・蓄積や、科学実験等を通じた科学的知見の獲得、科学技術外交への貢献等に向け、本年7月に完成した日本実験棟「きぼう」の運用・科学研究等を行うとともに、産学官連携及び国際協力による成果の創出等を推進する。

国際宇宙ステーション



日本実験棟「きぼう」

## 月面着陸・探査に向けた研究等

1,500百万円(新規)

我が国が世界をリードして月の起源と進化を解明するとともに、科学的利用や資源利用の可能性を探るため、月探査等に関する政府の検討状況を踏まえつつ、必要とされるシステムの検討や要素技術の基礎研究等を実施する。

## 宇宙太陽光発電に係る研究開発

1,072百万円(271百万円)

地政学的な影響を受けず、安定的でクリーンなエネルギーを利用可能な宇宙における太陽光発電システムに関して、エネルギー伝送技術に係る地上技術実証や要素技術研究等、実現に必要な技術の研究開発を進める。



宇宙太陽光発電概念図

# 戦略的産業としての宇宙産業の基盤の強化等

## 宇宙輸送システム等の研究開発

**○H-IIBロケット** 1,386百万円(8,574百万円)

**○宇宙ステーション補給機(HTV)** 30,938百万円(24,829百万円)

- ・国際宇宙ステーションに物資を補給することは、我が国の国際約束上の義務。
- ・同補給に不可欠な宇宙ステーション補給機(HTV)運用機の製作及びH-IIBロケットによる打上げを実施。
- ・平成21年9月11日にHTV技術実証機をH-IIBロケット試験機により打上げ予定。

**○GXロケット(LNG推進系飛行実証プロジェクト)** 10,800百万円(10,700百万円)

- ・開発を進めてきたGXロケットについて、宇宙開発戦略本部の方針などに従って、第二段に搭載する液化天然ガス(LNG)推進系技術の確立を目指した開発試験などを行う。

**○小型固体ロケット** 6,523百万円(214百万円)

- ・我が国が培ってきた世界最高水準の固体ロケットシステム技術を維持するとともに、今後の小型衛星需要に機動的かつ効率的に対応することを目的として、小型固体ロケットの開発を推進。

## 超小型衛星研究開発事業

2,200百万円(新規)  
※文部科学省の内局予算

- 「経済財政改革の基本方針2009」(平成21年6月、閣議決定)等を踏まえ、地球観測システム構築への取組を強化するため、大学等における自由な発想や創造力、宇宙機関で培われてきた基盤技術、中小企業・ベンチャー企業等の優れた技術を結集して、世界最先端の超小型衛星システムの研究開発を推進する。

## 産業振興基盤の強化に資する戦略的技術開発

4,872百万円(1,203百万円)  
※運営費交付金中の推計額を含む

- 宇宙開発利用の効果的・効率的な推進に資すると同時に、我が国のロケット・衛星製造企業の世界市場における国際競争力の獲得にも資することを目指し、戦略的な研究開発を行うことにより、産業振興基盤の強化を図る。

平成22年度概算要求額: 126,042百万円  
(平成21年度予算額: 103,782百万円)  
※運営費交付金中の推計額を含む



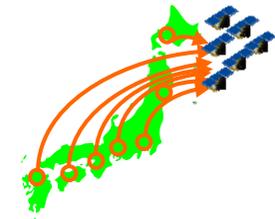
国際宇宙ステーション(ISS)に接近するHTV(イメージ)



HTVを搭載したH-II Bロケットの打上げ(イメージ)

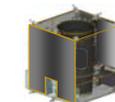


GXロケット

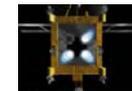


複数基による多頻度同時観測のイメージ(超小型衛星)

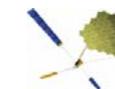
### <戦略的技術開発>



【静止衛星バスの軽量化】



【マイクロ波放電式イオンエンジン】



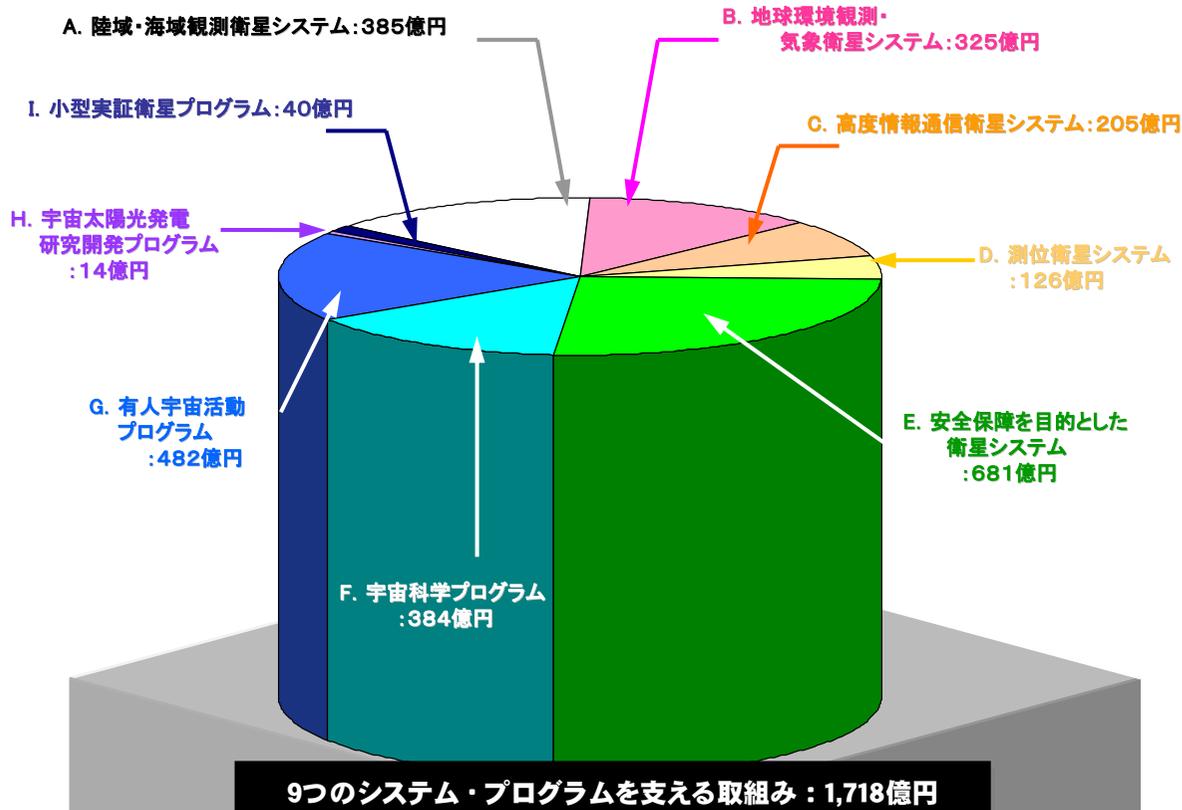
【大型展開アンテナ】



【次世代液体ロケットエンジン】

## 平成22年度概算要求（宇宙関係予算）【宇宙基本計画との関係】

5つの利用システムと4つの研究開発プログラム：2,642億円



9つのシステム・プログラムを支える取組み：1,718億円

- **宇宙輸送系(ロケット)に係る取組み：310億円**
  - ロケットの信頼性向上の推進：57億円
  - GXロケット(LNG推進系開発)：114億円
  - 小型固体ロケット：65億円
- **システム・プログラム共通の基盤的な取組み：594億円**
  - 戦略部品の国産化等に向けた取組み：43億円
  - 静止衛星バスの軽量化に向けた取組み：21億円
  - 人工衛星用エンジンの高度化に向けた取組み：1.2億円
- **安全保障分野の取組み：402億円**  
(弾道ミサイル防衛など)
- **インフラ維持・更新等、その他の取組み：412億円**
  - 打上げ射場の維持・運用等：118億円
  - 衛星追跡ネットワーク・環境試験設備維持：55億円

**総額：4,360億円**  
(対前年度：863億円増(25%増))

### ◆安心・安全で豊かな社会の実現：820億円

<主な項目>

- 準天頂衛星関連(総務/文科/経産/国交)：101億円
- 陸域観測技術衛星2号(「だいち」後継機)(文部科学省)：54億円
- 宇宙利用促進調整委託費(文部科学省)：30億円
- 静止気象衛星業務等(含：次期ひまわり)(国土交通省)：91億円

### ◆安全保障の強化：1,286億円

<主な項目>

- 情報収集衛星関係経費(内閣情報調査室)：666億円
- 弾道ミサイル防衛(BMD)(防衛省)：402億円

### ◆宇宙外交：11億円

<主な項目>

- 国際協力の推進(文部科学省)：11億円
- ※ その他、独立行政法人の運営費交付金の内数として、人工衛星を活用した技術協力を実施(外務省)

### ◆先端的な研究開発の推進：570億円

<主な項目>

- 「きぼう」運用及び宇宙科学研究等(文部科学省)：156億円
- 月面着陸・探査に向けた研究等：15億円
- 宇宙太陽光発電に係る研究開発(文科省/経産省)：14億円

### ◆宇宙産業育成：1,347億円

<主な項目>

- ロケット・人工衛星等の信頼性向上の推進(文部科学省)：102億円
- 中小企業・大学の活力を利用した超小型衛星等開発(文科省/経産省)：41億円
- 小型化等による先進的宇宙システムの研究開発(経済産業省)：22億円

### ◆環境保全：19億円

<主な項目>

- スペースデブリ対策技術の推進(文部科学省)：17億円

### ◆次世代を担う人材への投資と国民参加の円滑化：26億円

<主な項目>

- 若手研究者支援や青少年への教育活動等(文部科学省)：19億円

※上記7項目の分類に当たっては重複計上せず、最も関係の深い項目に計上して集計  
※四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しない

# 平成22年度概算要求（宇宙関係予算）【各府省の主な施策】

**全府省庁合計 4,360億円（対前年度 +863億円（+25%））**

**【内閣官房】 66,649 (+2,426)**

○ 情報収集衛星関係経費 66,649 (+2,426)

**【内閣府】 1,004 (+662)**

○ 宇宙開発戦略本部にかかる経費 181 (+77)

○ 総合防災情報システム(人工衛星等を活用した被害早期把握システムを統合) 720 (+585)

**【警察庁】 782 (+73)**

○ 高解像度衛星画像解析システムの運用等 782 (+73)

**【総務省】 5,479 (+917)**

○ 準天頂衛星システム、地上／衛星共用携帯電話システムの研究開発等 2,696 (+609)

○ 超高速インターネット衛星「きずな」を利用した国際共同実験 110 (+10)

○ 地域衛星通信ネットワークの利用等 23 (+8)

**【外務省】 196 (+8)**

○ 衛星画像における情報収集および分析にかかる経費 189 (+6)

※ その他、独立行政法人の運営費交付金の内数として、人工衛星を活用した技術協力を実施。

**【文部科学省】 265,450 (+68,837)**

○ 宇宙利用促進調整委託費 3,000 (+2,700)

○ 陸域観測技術衛星2号(ALOS-2) 5,401 (+4,401)

○ 準天頂衛星システム 9,364 (+64)

※宇宙利用促進調整委託費の再掲含む

○ 金星探査機(PLANET-C) 9,709 (+3,646)

○ 月面着陸・探査に向けた研究等 1,500 (新規)

○ 宇宙太陽光発電に係る研究開発 1,072 (+801)

○ GXロケット(LNG推進系飛行実証プロジェクト) 10,800 (+100)

○ 小型固体ロケット 6,523 (+6,310)

○ 超小型衛星研究開発事業 2,200 (新規)

**【農林水産省】 3,604 (+1,105)**

○ 農林水産施策におけるリモートセンシング技術の活用 2,619 (+187)

○ 農林水産施策における衛星測位技術の活用 985 (+918)

**【経済産業省】 17,954 (+8,517)**

○ 小型化等による先進的宇宙システムの研究開発 4,595 (+2,958)

○ 次世代地球観測センサ等の研究開発 5,917 (+1,344)

○ 太陽光発電無線送受電技術の研究開発 300 (+151)

○ 次世代型輸送系ミッションインテグレーション基盤技術研究開発 620 (±0)

**【国土交通省】 11,118 (▲529)**

○ 静止気象衛星業務等 9,087 (▲187)

○ 人工衛星の測量分野への利活用 1,191 (▲147)

○ 準天頂衛星システムに関する技術開発 385 (±0)

**【環境省】 2,014 (+505)**

○ 「いぶき」観測データ解析・処理 696 (+65)

○ 気候変動影響モニタリング・評価ネットワーク 454 (+217)

○ 自然環境保全基礎調査 400 (+150)

**【防衛省】 61,775 (+3,757)**

○ 衛星通信、商用画像衛星の利用等 20,286 (+1,344)

○ 宇宙を利用したC4ISRの機能強化のための調査・研究 1,273 (+1,195)

○ 弾道ミサイル防衛(BMD)関連 40,213 (+1,216)

※各府省庁予算の単位は百万円。四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しない。

※宇宙開発戦略本部に係る経費については、平成22年度より内閣府に計上。なお、同予算については、宇宙開発利用体制に係る検討の結果によって変更があらう。