

# 今後の宇宙政策委員会の検討の進め方 (平成26年9月18日第27回宇宙政策委員会)

宇宙開発戦略本部会合(第8回)における総理指示を踏まえ、宇宙開発戦略本部における新宇宙基本計画の策定に資するべく、基本政策部会中間とりまとめで掲げられた検討すべき項目等につき、以下の方針で検討を進める。

## 【検討スケジュール(案)】

### ○ 9月18日(木) 第27回宇宙政策委員会

総理指示を踏まえた、今後の宇宙政策委員会の進め方を議論

以後、宇宙政策委員会及び基本政策部会を中心とする各部会において検討

### ○ 10月末～11月初 宇宙政策委員会

「新宇宙基本計画」に盛り込むべき内容の取りまとめ

その後、本部事務局による宇宙開発戦略本部への報告(P)、新宇宙基本計画(原案)のパブリックコメント(P)などを経て、

### ○ 11月末～12月初 宇宙政策委員会

新宇宙基本計画(案)の作成

# 新宇宙基本計画に盛り込むべき事項（案）（新規のみを抜粋）

（平成26年9月18日第27回宇宙政策委員会 中須賀真一基本政策部会長提出資料）

## 1. 我が国宇宙政策を巡る環境認識

- (1) 宇宙空間におけるパワー・バランスの変化
- (4) 科学技術(研究開発)と安全保障・産業振興のかい離

## 2. 我が国宇宙政策の目標

- (4) 宇宙の民生目的の利用による産業振興と国民生活の向上及び地球規模課題解決への貢献
- (6) 安全保障利用を含む「出口」につながる科学技術の維持強化

## 3. 我が国宇宙政策推進における基本方針

## 4. 我が国宇宙政策に関する具体的アプローチ

- (1) 宇宙利用ニーズと政策体系
- (2) 上記を踏まえた個別プロジェクトの在り方
- (3) 宇宙産業基盤及び「出口」につながる科学技術基盤の維持・強化に関する施策
  - ア 新規参入・利用開拓分野
    - a) 宇宙インフラを支える部品に関する技術戦略を策定し、これを踏まえた軌道上実証等を機動的に行う体制を構築

# 新宇宙基本計画に盛り込むべき事項（案）（続き）

（平成26年9月18日第27回宇宙政策委員会 中須賀真一基本政策部会長提出資料）

## 4. 我が国宇宙政策に関する具体的アプローチ（続き）

### (4) 国家戦略として宇宙政策を支える体制・制度・環境整備に関する施策

イ 国内人材の確保・育成

### (5) 国際社会との宇宙協力に関する施策

イ 途上国等に対する国際協力

## 5. その他

- 新基本計画は「本体」と「工程表」の二部構成とした上で、工程表は、毎年の進捗状況を踏まえて改訂する。
- 産業界の投資の「予見可能性」を高め、産業化に向けたコミットメントを求める観点から、工程表に記載されるプロジェクトの数は「増えることはあっても減ることはない」ものとする。

# 平成27年度宇宙関連予算

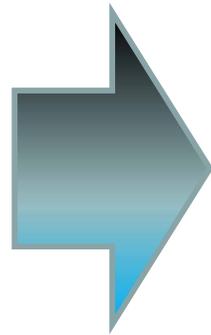
○戦略的予算配分方針とは・・・

宇宙基本計画を実施するための  
重要なツール

宇宙政策委員会



審議・とりまとめ



各省へ  
宇宙政策  
担当大臣名  
で通知



各省は  
戦略的予算配分  
方針に従い  
概算要求を行う  
ことが求められる

## (1) 宇宙利用拡大及び自律性確保の視点

- 従来の研究開発重視から、出口を見据えた利用拡大重視への転換
- 自前で宇宙活動できる能力の保持

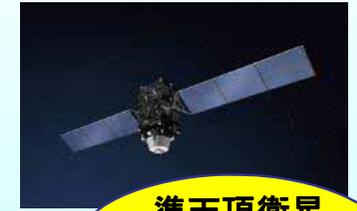
## (2) 安全保障の視点

- 宇宙空間の安定的利用を図ることは、国家安全保障上重要  
(国家安全保障戦略(2013年12月閣議決定))
- 具体的な協力分野として宇宙状況監視(SSA)、宇宙を利用した海洋監視(MDA)(日米安全保障協議委員会(2+2)(2013年10月))
- 「宇宙に関する包括的日米対話 第2回会合」(2014年5月)において「日本の宇宙活動の活発化が日米双方の安全保障に不可欠な宇宙アセットの抗たん性の向上につながる日米宇宙協力の新しい時代が到来」したことを確認。

# 平成27年度予算の重点について : 重点化すべき事業

## (1) 測位衛星

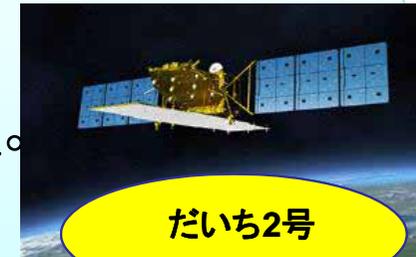
- 2010年代後半の準天頂衛星システムの4機体制整備
- 初号機みちびき後継機の開発推進
- 屋内測位技術を活用した屋内外のシームレス測位に向けた検討の推進。



準天頂衛星  
「みちびき」

## (2) リモートセンシング衛星

- ユーザニーズを踏まえた衛星等の在り方に関する調査・検討の推進。  
(当面の取組みとして、早急に開発を開始すべき人工衛星を特定)
- 情報収集衛星の4機体制の確実な維持と、機能の拡充・強化。



だいち2号

## (3) 宇宙輸送システム

- 新型基幹ロケット開発の着実な推進(キー技術の要素試験等)
  - 我が国宇宙活動の自律性を確保
  - 国際競争力ある宇宙輸送システムを整備



H-2A

イプシオン

- (4) 宇宙状況監視(SSA:スペースデブリ対策)  
宇宙を利用した海洋監視(MDA)



# その他の主要事業

## リモートセンシング衛星

- データポリシーや関連法制等の整備により衛星画像データ利用を推進。

## 通信・放送衛星

- 情報収集衛星用 データ中継衛星の検討。
- Xバンド通信衛星網の整備を着実に推進。
- 光データ中継衛星について早期技術実証・実用化に向けた取組を推進。

## 宇宙輸送システム

- 実用型の再使用型宇宙輸送システム実現に向けた検討（小型実験機の開発検討 等）

## 衛星等の宇宙インフラの開発・整備・運用等に係る中長期ビジョンの検討

### 宇宙科学・宇宙探査

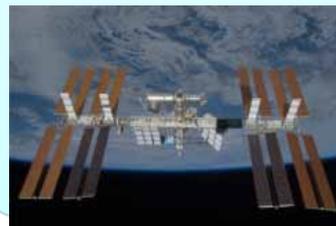
- 一定規模の資金を確保し「宇宙科学・探査ロードマップ」を着実に実行



小惑星探査機「はやぶさ2」

### 有人宇宙活動

- 経費の圧縮
- 2016年から2020年までのISS計画への参加形態等の検討
- 2024年までのISS運用延長に対する我が国対応方針の総合的検討

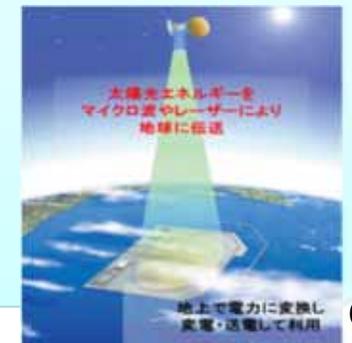


国際宇宙ステーション (ISS) 宇宙ステーション補給機「こうのとり」(HTV)

### 宇宙太陽光発電

- 将来のエネルギー源となる可能性。
- 無線送受電技術に係る研究を実施

宇宙太陽光発電システム (SSPS) のイメージ

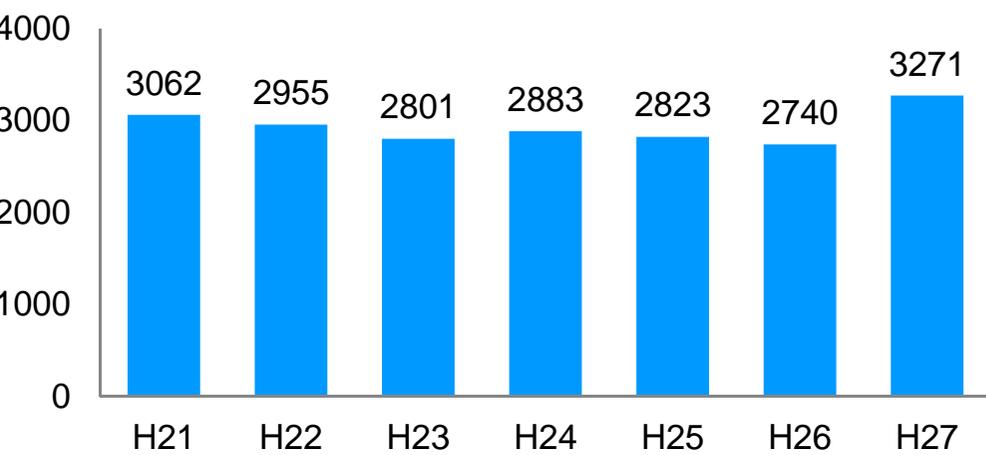


# 平成27年度概算要求における宇宙関係予算

[全府省]

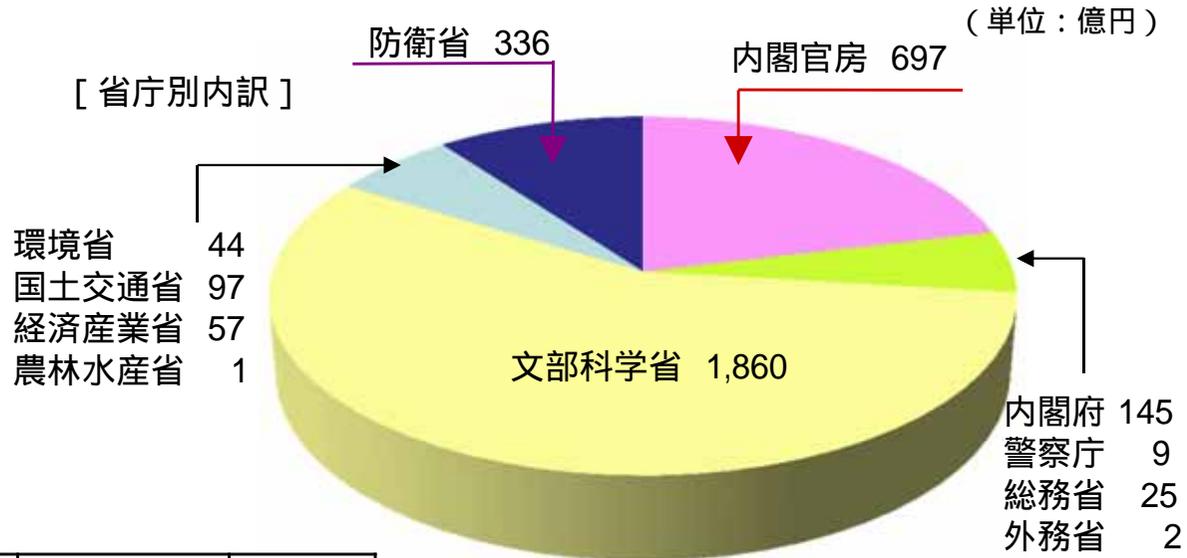
平成27年度概算要求総額 3,271億円 (対前年度当初予算比532億円増(19.4%増))  
 (要求額2,270億円、優先課題推進枠1,001億円)

[宇宙関係予算の推移(当初予算ベース)]



(単位: 億円)

[省庁別内訳]



(単位: 億円)

[内訳]

府省名	平成26年度 当初予算額①	平成27年度			対前年度増▲減 ④-①	(増▲減比)
		要求額②	優先課題推進枠③	概算要求総額 (④=②+③)		
内閣官房	610	546	151	697	87	(14.3%)
内閣府	132	123	21	145	12	(9.3%)
警察庁	8	9	0	9	1	(9.1%)
総務省	26	25	0	25	▲1	(▲2.5%)
外務省	2	2	0	2	▲0	(▲11.8%)
文部科学省	1,529	1,368	492	1,860	331	(21.6%)
農林水産省	2	1	0	1	▲1	(▲39.2%)
経済産業省	22	25	32	57	35	(160.3%)
国土交通省	95	94	3	97	2	(2.4%)
環境省	39	32	11	44	5	(12.7%)
防衛省	276	46	290	336	60	(21.7%)
合計(注1)	2,740	2,270	1,001	3,271	532	(19.4%)
参考値(注2)	3,242	2,484	1,101	3,584	343	(10.6%)

(注) 四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しない。

(注1) 弾道ミサイル防衛関連経費(防衛省)、航空関連経費(文部科学省)を除いている。  
 (注2) 弾道ミサイル防衛関連経費(防衛省)、航空関連経費(文部科学省)を含めた場合。

# 平成27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 3,271億円

<b>【内閣官房】</b>	69,702	(+8,741)	<b>【農林水産省】</b>	92	(▲59)
● 情報収集衛星関係経費	69,692	(+8,741)	○ 農林水産施策におけるリモートセンシング技術の活用	20	(▲5)
<b>【内閣府】</b>	14,474	(+1,227)	○ 農林水産施策における衛星測位技術の活用（VMSシステムの運用）	71	(±0)
● 衛星系通信ネットワークの整備	149	(▲4)	<b>【経済産業省】</b>	5,694	(+3,506)
○ 宇宙利用拡大の調査研究	400	(+57)	● 超高分解能合成開口レーダーの小型化技術（ASNARO2）の研究開発	3,210	(+3,210)
● 準天頂衛星システムの開発・整備・運用	13,668	(+1,169)	○ 宇宙産業技術情報基盤整備研究開発（SERVISプロジェクト）	300	(+146)
<b>【警察庁】</b>	858	(+72)	○ 石油資源遠隔探知技術の研究開発	638	(▲0)
○ 高解像度衛星画像解析システムの運用・通信衛星使用	858	(+72)	○ ハイパースペクトルセンサ等の研究開発	915	(+246)
<b>【総務省】</b>	2,487	(▲64)	○ 太陽光発電無線送電高効率化の研究開発	250	(±0)
○ 準天頂衛星時刻管理系設備の運用	64	(▲13)	<b>【国土交通省】</b>	9,710	(+232)
○ 宇宙通信システム技術に関する研究開発	1,987	(▲14)	○ 人工衛星の測量分野への利活用	965	(+45)
○ 海洋資源調査のための次世代衛星通信技術に関する研究開発	90	(▲10)	● 静止気象衛星業務等	8,450	(+36)
○ 次世代衛星移動通信システムの構築に向けたダイナミック制御技術の研究開発	320	(▲27)	● 高精度測位技術を活用したストレスフリー環境づくりの推進	260	(新規)
<b>【外務省】</b>	158	(▲21)	<b>【環境省】</b>	4,380	(+493)
○ 衛星画像判読分析支援	144	(▲21)	● いぶき観測体制強化及びいぶき後継機開発体制整備等	3,196	(+221)
○ 宇宙外交推進費	14	(▲0)	● 衛星による地球環境観測経費	1,023	(+269)
<b>【文部科学省】</b>	185,952	(+33,060)	<b>【防衛省】</b>	33,629	(+5,987)
● 新型基幹ロケット	13,000	(+6,000)	● 衛星通信、商用画像衛星の利用等	33,100	(+5,850)
● 超低高度衛星技術試験機（SLATS）	2,166	(+1,597)	● 宇宙を利用したC4ISRの機能強化のための調査・研究	520	(+137)
● 先進光学衛星	5,060	(新規)			
● 光データ中継衛星	3,208	(新規)			
● 宇宙太陽光発電技術の研究	350	(+50)			
● デブリ除去システム技術実証	823	(+753)			
● X線天文衛星（ASTRO-H）	11,432	(+1,897)			
● 革新的衛星技術実証プログラム	3,000	(新規)			
● 国際宇宙ステーション関連	40,219	(+4,496)			
● 温室効果ガス観測技術衛星後継機（GOSAT-2）	4,706	(+4,006)			
● 気候変動観測衛星（GCOM-C）	5,262	(+3,844)			
● 基幹ロケットの高度化の推進	5,940	(+5,940)			

各府省庁予算の単位は百万円。( )内は対前年度当初予算比+増▲減。

●は優先課題推進枠を含む事業。四捨五入の関係で合計は必ずしも一致しない。

# 新型基幹ロケット

事業期間（平成26～33年度）／総事業費 1,900億円  
平成27年度概算要求額 13,000百万円（平成26年度予算額 7,000百万円）

文部科学省研究開発局  
宇宙開発利用課  
03-6734-4153

## 事業の内容

### 事業の概要・目的

我が国の宇宙輸送の自律性を確保するための国家基幹技術として、我が国の総合力を結集して新型基幹ロケットを開発します。

### ○期待される成果

#### ➤技術の維持・発展

安全保障に関する国家基幹技術である基幹ロケットに係る技術基盤を維持・発展させ、国に継続的に蓄積します

#### ➤政府支出の節減

政府ミッションの打上げ費用及び射場設備の維持運用等に係る政府支出を節減します

#### ➤国際競争力の獲得

柔軟かつ低コスト・効率的な打上げを可能とすることで、優れた国際競争力を獲得します

○平成27年度は、前年度の概念設計等に基づきシステム基本設計を行い、実機型エンジンの設計、製造及びコンポーネント試験、機体構造系及び電気系の設計、燃焼試験設備の整備や地上設備の設計等を実施します。

### 条件（対象者、対象行為、補助率等）



## 事業イメージ

### 事業内容

- 2020～30年代の衛星需要に対応した、種々のサイズの衛星を柔軟かつ効率的に打ち上げられるロケットシステムを実現します。
- 機体・地上設備を一体とした総合システム開発により、機能配分の最適化を図ることで、打上げ費用、設備等の維持運用費を含めたコストを大幅に低減します。
- 衛星顧客の要望や意識調査及び海外競合ロケットの分析を踏まえた仕様設定を行い、国際競争力の高い柔軟な顧客サービスを実現します。
- 事前に故障モードを網羅的に抽出し、定量的なリスク評価を実施するとともに、数値解析と要素試験を中心とした検証により低コストかつ高信頼性の開発を実現します。

### 〈ファミリー構成案〉



SSO:太陽同期軌道  
GTO:静止トランスファー軌道

### ○国内外類似・過去プロジェクトと比較した優位性

- 幅広い衛星質量に対して効率的に打上げ対応  
(SSO4ton[高度500km]、GTO2.5ton～7ton級)
- 低価格（H-IIA/B比50%目標）
- 高信頼性
- 打上げスケジュールの柔軟性（同一月内に2機の打上げ可能）

SSO: 太陽同期軌道  
GTO: 静止遷移軌道

# 先進光学衛星

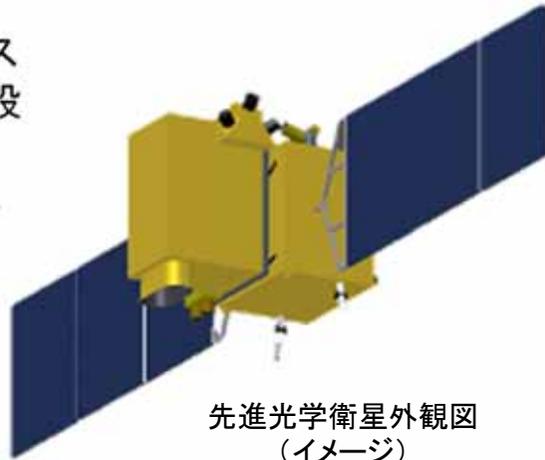
事業期間（平成27～31年度 / 総開発費379億円）  
平成27年度概算要求額 5,060百万円（新規）

文部科学省研究開発局  
宇宙開発利用課  
03-6734-4156

## 事業の内容

### 事業の概要・目的

- 本事業は、我が国の防災・災害対策等を含む広義の安全保障、農林水産、国土管理等の分野に貢献する、広域かつ高分解能で観測可能な光学衛星を開発します。
- 本衛星にはホステッドペイロードとして防衛省が開発するセンサを相乗り搭載する予定です。
- 平成27年度は、衛星バス及び搭載センサの基本設計、詳細設計、試験モデルの製作・試験に着手します。



### 条件（対象者、対象行為、補助率等）



## 事業イメージ

### ○事業内容

- ・陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)で獲得した技術を発展させた広域かつ高分解能撮像が可能な光学センサを搭載した先進光学衛星を開発し、分解能1m以内(80cm～1m)を達成しつつ、観測幅50～70kmと世界で類をみない広域画像を実現します。
- ・開発・整備・運用のトータル・コストの低減、得られる観測情報の充実及び衛星の長寿命化を図ることにより、コストパフォーマンスの良い衛星を目指します。

### ○期待される成果

#### (1) 災害状況把握

- ・ハザードマップの高度化、タイムリーな更新により発災時に現地の最新の地形図を緊急援助隊等に提供するとともに、発災後速やかな観測により、被災状況の把握が可能となります。

#### (2) その他

- ・土地利用把握、農業利用、氷河・氷河湖の定量的マッピング、森林バイオマス量推定等の様々な分野での利用が期待されます。

### ○国内外類似・過去プロジェクトと比較した優位性

- ・我が国独自の軸外し光学系技術により、他国の高分解能光学衛星では不可能な1m以下の分解能と広い観測幅の両立を達成します。
- ・開発・運用のトータル・コストの低減の観点から、設計寿命をこれまでの5年(目標7年)から7年(目標10年)にすべく長寿命化に対応した設計としています。

# 光データ中継衛星

事業期間（平成27～31年度 / 総開発費265億円）

平成27年度概算要求額 3,208百万円（うち、要望額3,208百万円）（新規）

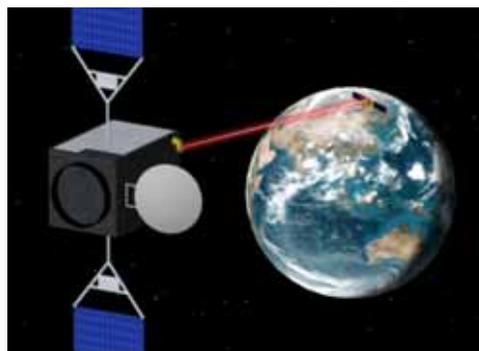
文部科学省研究開発局  
宇宙開発利用課  
03-6734-4153

## 事業の内容

### 事業の概要・目的

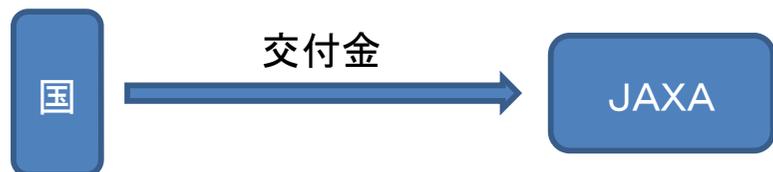
○本事業は、今後のリモートセンシング衛星の高度化、高分解能化に対応するため、データ中継用衛星間通信機器の大幅な小型化・軽量化・大通信容量化を実現する光衛星間通信技術を用いた光データ中継衛星の開発を総務省/NICTと連携して行います。本衛星により、先進光学衛星及び将来運用する衛星（次期地球観測衛星等）と、国内地上局間の観測データ等の大容量かつリアルタイムな伝送について技術実証を行います。

○平成27年度は、衛星システム、ミッション機器の基本設計、詳細設計、試験モデルの製作・試験、地上設備の整備に着手します。



光データ中継衛星外観図  
(イメージ)

### 条件（対象者、対象行為、補助率等）



## 事業イメージ

### 事業内容

・データ中継用衛星間通信機器の大幅な小型化・軽量化・大通信容量化を実現する光衛星間通信技術を用いた光データ中継衛星の開発を、CSICEのデータ中継衛星事業との相乗りを前提に行います。

### ○期待される成果

- ・即時性に優れ、大容量のデータ伝送を可能とし、低高度を周回する種々の地球観測衛星等からのデータ収集能力、災害状況把握能力等の向上に貢献します。
- ・光衛星間通信の軌道上実証により、将来の地球観測衛星等の高分解能化に伴うデータ量の増大への対応、通信機器の小型・軽量・省電力による超小型衛星等の搭載、電波を用いないことによる周波数枯渇問題への対応、妨害・傍受の困難さによる宇宙アセットの抗たん性向上が実現します。

### ○国内外類似・過去プロジェクトと比較した優位性

#### (1) データ中継衛星のメリット

- ・広い可視範囲により、即時性を有する
- ・長時間の通信時間により大容量化  
地球周回衛星が取得したデータを最大限活用可能

#### (2) 光データ中継技術のメリット

- ・大容量（1.8Gbps[電波の2倍以上]） 今後のデータ量増大に対応
- ・小型、軽量、省電力 小型・超小型衛星への搭載性良
- ・周波数調整が不要 周波数枯渇問題にも対応可能
- ・高い抗たん性 ビームが細く、妨害・傍受が困難

# 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

## 平成27年春、第2回募集開始予定

### 宇宙開発利用大賞

豊かな地球、ひろがる未来。  
こたえは宇宙にありました。

**第1回宇宙政策担当大臣賞**  
農機ガイダンス自動走行システム  
準天頂衛星の信号を利用し、農機のガイダンス走行を実証。

**第1回内閣総理大臣賞**  
人工衛星による魚群探索技術  
人工衛星から得られる海水温等のデータを活用し、効率的に漁場を探索。

**第1回JAXA理事長賞**  
大気圏再突入観測システム  
宇宙機が大気圏再突入にて燃え尽きていく様子の撮影、データ取得に成功

平成27年春/第2回募集開始  
(予定)

大賞概要  
宇宙開発利用の推進に多大な貢献をした事例に対し、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です。総理、宇宙、郵務、文科、経産、国土、建設、防衛の各大臣賞及びJAXA理事長賞があります。

宇宙開発利用大賞 概要 URL: [www8.cao.go.jp/space/prize/prize](http://www8.cao.go.jp/space/prize/prize)

内閣府

募集時期の詳細等は、今後、内閣府HPへ掲載します。

<http://www8.cao.go.jp/space/prize/prize.html>

# 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」。

新宇宙基本計画を年末を目途に策定。

3. 安全保障政策との連携の強化。

4. 世界に勝てる宇宙産業。

5. 測位衛星、リモートセンシング衛星の重要性。

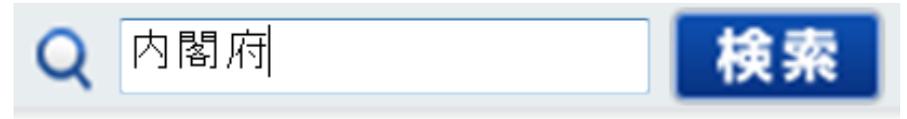
測位衛星；位置情報、時刻情報

リモートセンシング衛星；画像情報

# ～ 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。

宇宙政策セミナーの講演資料も掲載。

