
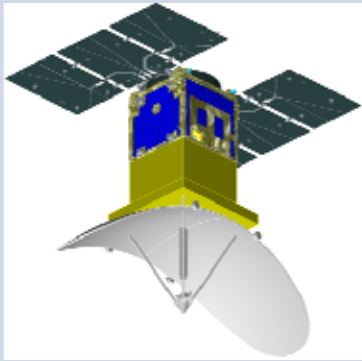
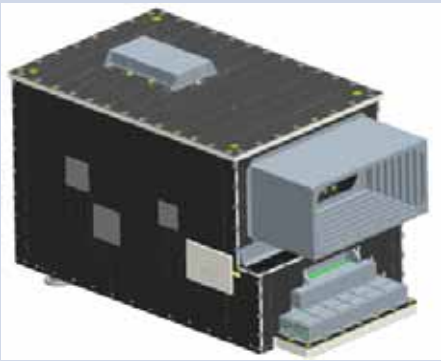


# 平成28年度経済産業省概算要求 (リモートセンシング衛星関連) について

平成27年9月28日

経済産業省

# 経済産業省が開発しているリモートセンシング衛星(センサ)

	ASNARO-1 (光学衛星)	ASNARO-2 (レーダ衛星)	HISUI (ハイパースペクトルセンサ)
			
諸元	分解能 0.46 m 観測幅 10 km 質量 450 kg	分解能 1.0 m 観測幅 10 km 質量 550 kg	分解能 20 m × 31m 観測幅 20 km 観測波長 0.4μm ~ 2.5μm (185バンド) 質量 169 kg(センサのみ)
打上	2014年11月	2017年(予定)	2018年(予定)

# 石油資源遠隔探知技術の研究開発事業

平成28年度概算要求額 4.8億円（6.4億円）

## 事業の内容

### 事業目的・概要

- 石油資源の確保に資するため、人工衛星により取得された地球観測データから効率的に石油資源を探查する技術の研究開発を行います。
- 具体的には、経済産業省が開発したASNARO-1衛星の実証運用を行い、データの取得・処理・解析等を通じて、データの有用性を検証し、効率的な石油資源探查に有効な技術の研究開発を行います。
- また、効率的な石油資源探查のため、地表面状況把握による適切なプランニングの検討や探查地域等のモニタリング等を行います。
- リモートセンシングの利用拡大は、宇宙基本法及び宇宙基本計画の「宇宙開発利用」の趣旨に沿うものです。

### 成果目標

- 昭和56年度から平成28年度までの36年間の事業であり、本事業を通じて、石油資源探查におけるリモートセンシング利用技術の確立を目指します。また、石油開発企業等が非在来型資源探查・開発において、衛星画像データを毎年2件以上活用することを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



## 事業イメージ

### 衛星画像を利用した石油資源探查

ASNARO-1衛星の実証運用



ASNARO-1衛星データの解析



衛星データの有用性を検証し、  
効率的な石油資源探查に有効な  
技術の研究開発



効率的な  
石油資源探查の実現



# 超高分解能合成開口レーダの小型化技術の研究開発

平成28年度概算要求額 5.0億円（5.0億円）

## 事業の内容

### 事業目的・概要

- 我が国の宇宙産業の国際競争力を強化するため、高分解能なXバンド合成開口レーダを搭載する、小型で低コストな高性能地球観測衛星（レーダ衛星）を開発します。
- レーダ衛星は、光学衛星では撮像できない夜間・悪天候においても撮像が可能となります。
- 本事業を通じてレーダ衛星を実証することにより、これまでの開発成果とあわせ、光学衛星、レーダ衛星、地上局をひとつの衛星システムとして国際市場へ参入することが可能になります。
- また、宇宙基本計画等においても着実な実施が求められています。

### 成果目標

- 平成23年度から平成29年度までの7年間の事業であり、高性能小型レーダ衛星の製造技術を確立し、その後約10年間で宇宙システム受注数3件以上を目指します。

### 条件（対象者、対象行為、補助率等）



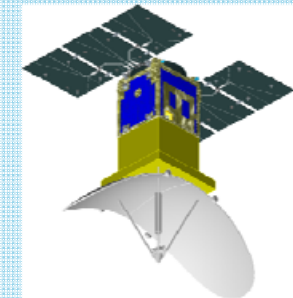
## 事業イメージ

### 高性能小型衛星（レーダ衛星）の研究開発

- 衛星搭載用としては我が国初のXバンド合成開口レーダセンサ
- 小型、低コストで世界最先端クラスの空間分解能
- 先行して開発・実証中の光学衛星と組み合わせることにより、高頻度の地球観測システムを構築することが可能。

### 【主な諸元】

レーダ分解能：1 m  
データ伝送速度：800 Mbps  
寿命：5年  
質量：550 kg程度



### 我が国宇宙産業の国際競争力の強化

- 国際衛星市場への参入（アジア・中東等）
- 科学衛星等への活用
- 先端技術・部品の実証

# ハイパースペクトルセンサ等の研究開発

平成28年度概算要求額 14.0億円（8.8億円）

## 事業の内容

### 事業目的・概要

- 石油資源の遠隔探知能力の向上に向け、ASTERセンサ( )の13倍のスペクトル分解能を持つハイパースペクトルセンサ等の開発を行います。
- このセンサを用いた観測（リモートセンシング）により、一層精度の高い石油資源の遠隔探知が可能になるほか、効率的なパイプライン建設、周辺環境への影響評価（土壌汚染、水質汚濁）への活用など、強力なツールになると期待されています。
- リモートセンシングの利用拡大は、宇宙基本法及び宇宙基本計画で謳われている「開発から利用へ」の趣旨に沿うものであり、ひいては将来の成長が期待される宇宙産業の発展に寄与するものです。

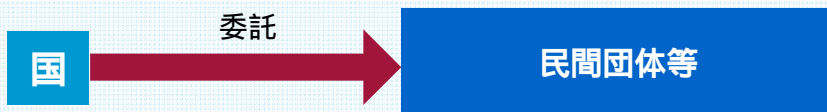
### ( ) ASTERセンサ

平成11年から運用している資源探査用光学センサ。現在、当初の設計寿命（5年）を大幅に超える運用を行っている。今後、後継機に切り替えるための調整を実施していく予定。

### 成果目標

- 平成19年度から平成33年度までの15年間の事業であり、本事業を通じて、開発したセンサを国際宇宙ステーションに搭載します。搭載後はセンサの実証を行い、年間1,800シーンのデータを石油資源の探査に活用することを目指します。

### 条件（対象者、対象行為、補助率等）



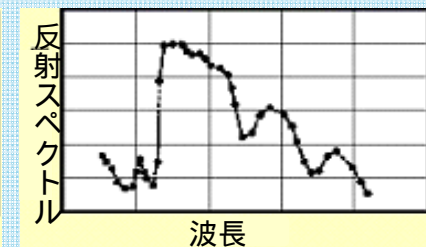
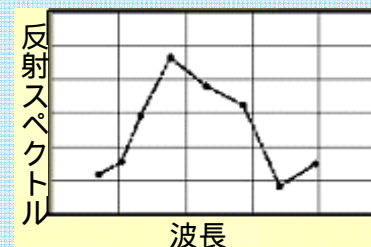
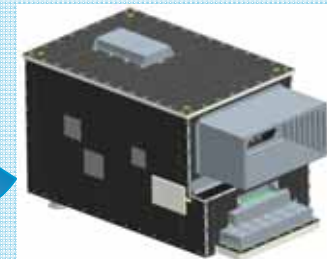
## 事業イメージ

### ハイパースペクトルセンサについて



搭載を予定している国際宇宙ステーションの船外実験プラットフォーム

分解能 : 20×31m  
観測幅 : 20km  
バンド数 : 185



ハイパースペクトルセンサは、物質の特徴を示すスペクトルデータを従来よりも多く（ASTERセンサの13倍）取得することができます。それにより解析能力の向上を図っています。

# 次世代地球観測衛星利用基盤技術の研究開発

平成28年度概算要求額 3.1億円（3.1億円）

## 事業の内容

### 事業目的・概要

- A S T E Rセンサ（ ）に比べ、13倍のスペクトル分解能を有するハイパースペクトルセンサ（開発中）は、資源開発、環境観測等の様々な分野において、強力なツールになると期待されています。
- 本事業では、国際宇宙ステーションに搭載した同センサからの観測（リモートセンシング）によって地質等を判別できるようスペクトルデータのデータベースを作成するとともに、データを処理・解析するアルゴリズムを開発します。
- リモートセンシングの利用拡大は、宇宙基本法及び宇宙基本計画で謳われている「開発から利用へ」の趣旨に沿うものであり、ひいては将来の成長が期待される宇宙産業の発展に寄与するものです。

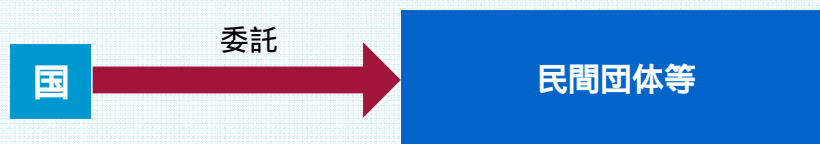
### （ ） A S T E Rセンサ

平成11年から運用している資源探査用光学センサ。現在、当初の設計寿命（5年）を大幅に超える運用を行っている。今後、後継機に切り替えるための調整を実施していく予定。

### 成果目標

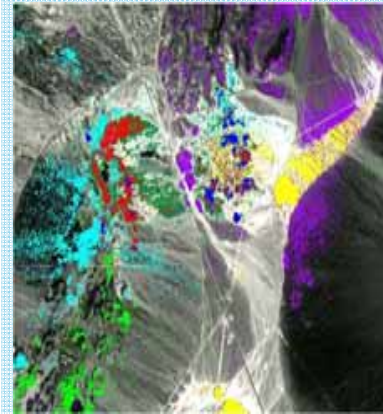
- 平成18年から平成33年までの16年間の事業であり、I S Sに搭載した同センサから得られるデータを用いて、資源開発や環境観測等を効率的に行う解析手法7分野を確立することを目指します。

### 条件（対象者、対象行為、補助率等）

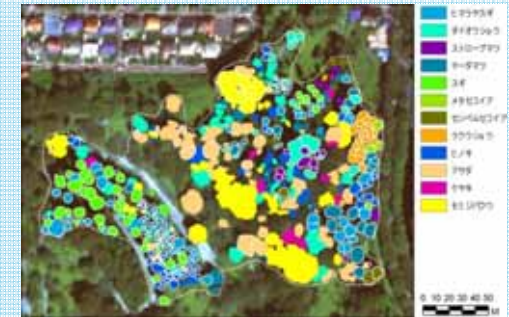


## 事業イメージ

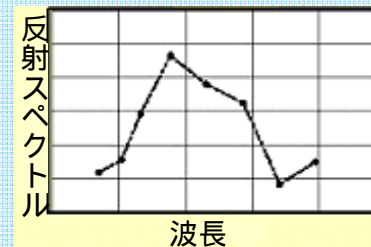
### ハイパースペクトルセンサの利用が見込まれる例



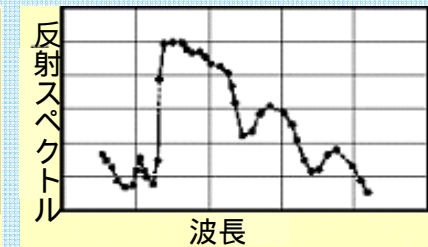
地表面の鉱物の特定



森林の樹種分類



スペクトル分解能  
14バンド



スペクトル分解能  
185バンド



ハイパースペクトルセンサは、物質の特徴を示すスペクトルデータを従来よりも多く（A S T E Rセンサの13倍）取得することができます。それにより解析能力の向上を図っています。