

# 小型化等による先進的宇宙システムの研究開発 24. 4億円

製造産業局  
航空機武器宇宙産業課宇宙産業室  
03-3501-0973

## 事業の内容

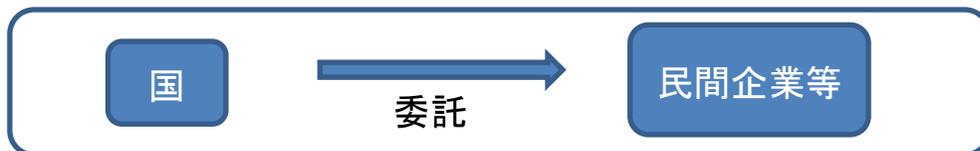
### 事業の概要・目的

○今般の東日本大震災による被災状況の把握等に衛星画像のデータが活用されたところですが、我が国の地球観測衛星「だいち」は、平成23年5月にその運用を終了しており、日本に災害状況を把握できる観測衛星は現時点では存在していません。

○従って今後、防災システムの自立性を高めるため、我が国の衛星による観測網を早急に構築することが不可欠であり、平成24年度に本事業の小型衛星（ASNARO）が打ち上げられる予定となっています。

○しかし、今般の震災によって衛星試験設備等の被災により、開発スケジュールが大幅に遅れることとなったため、開発の工程及び衛星の開発手法を見直すことにより、震災の影響を最小限に抑え、当初計画の平成24年度打ち上げを達成するための計画の前倒し実施を行うものです。

### 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(光学衛星)の研究開発 (ASNARO)

大型衛星に劣らない機能、低コスト、短期の開発期間を実現する小型光学衛星。



World View -2 (米)

- 光学分解能：0.46m
- 衛星質量：約3000kg
- 開発費：約400億円

ASNARO (日)

- 光学分解能：0.5m未満
- 衛星質量：約500kg
- 開発費：約90億円

### ■ 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

政府衛星の計画的、効率的な開発・調達

新たな衛星システム運用への展開

### ■ 文科省等との連携による地球観測網の構築



- 3時間に1回程度の高い撮像頻度を実現
- JAXA衛星、新興国の観測衛星と協力しリアルタイムの衛星画像を提供

# 可搬統合型小型地上システムの研究開発

## 12.7億円

製造産業局  
航空機武器宇宙産業課宇宙産業室  
03-3501-0973

### 事業の内容

#### 事業の概要・目的

- 本事業では、現在開発中の高性能小型衛星を効率的に運用するため、追跡管制やデータ受信処理の省力化による低コストかつ小型の地上システムの研究開発に着手し、低コストの運用方法を確立します。
- 小型化のうえ可搬となる地上局とすることにより、災害時等において必要な場所で衛星画像を直接受信し、データ処理を行うシステムとして開発します。
- しかし、震災の影響から開発スケジュールが大幅に遅れることとなったため、震災の影響を最小限に抑え当初計画の平成24年度に打ち上げ、衛星の追跡・管制及び衛星画像の高速処理を達成するため、計画の前倒し実施を行うものです。
- また本事業を通じて、将来成長が期待される宇宙産業の国際競争力が強化されるとともに、国内の民間衛星オペレータ、リモートセンシング産業、衛星画像ユーザの拡大が期待されます。

#### 条件（対象者、対象行為、補助率等）

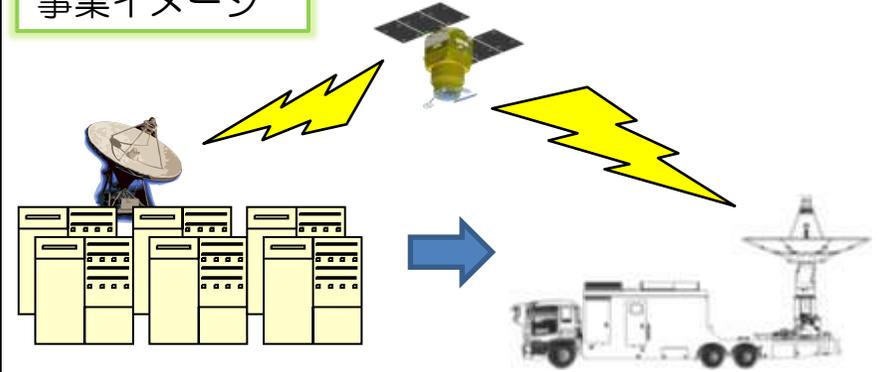
国

委託

民間企業等

※平成21年度より実施中の事業であって、平成24年度に技術実証を予定

### 事業イメージ



- システムの小型化・低コスト化  
→ 導入コスト1/5以下、運用コスト1/10以下
- 画像処理の高速化  
→ 衛星による撮像からデータ受信・画像配信まで最短1時間以内（従来は3時間）



災害監視



環境監視



森林管理 等

#### ○小型衛星システムの輸出

- ユーザーニーズに適合した迅速な対応
- 安価なシステムによる国際競争力強化
- 民間衛星オペレータや宇宙利用の拡大

# 超高分解能合成開口レーダの小型化技術の研究開発 33.0億円

製造産業局  
航空機武器宇宙産業課宇宙産業室  
03-3501-0973

## 事業の内容

### 事業の概要・目的

- 将来の成長が期待される我が国の宇宙産業の国際競争力を強化するため、現在開発中の高性能小型衛星（光学衛星）に続き、民間企業等が行う高分解能なXバンド合成開口レーダの小型化、低コスト化を実現する高性能小型衛星（レーダ衛星）の研究開発を助成します。
- 小型レーダ衛星については、新興国より高い関心を寄せられているところですが、平成23年10月にベトナムと合意した円借款事業では、小型レーダ衛星2機の調達を平成29年、及び32年に実施することとされています。
- 本事業を通じて、こうした新興国の要望に対応するためには現在の研究開発を前倒しする必要があるため追加的な資金が必要となっております。
- また本事業については、宇宙基本計画（平成21年6月策定）及び宇宙開発利用の戦略的推進のための施策の重点化及び効率化の方針について（平成23年8月）において着実な実施が求められているところです。

### 条件（対象者、対象行為、補助率等）

国

補助(10/10, 2/3)

民間企業等

## 事業イメージ

### ■ 高性能小型衛星（レーダ衛星）の研究開発

- ・小型の光学衛星と合成開口レーダ衛星を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。
- ・我が国初のパラボラアンテナ型Xバンド合成開口レーダ
- ・低コストで世界最先端クラスの空間分解能



### 【主な諸元】

- 補助対象事業費：125億円
- 開発期間：4年
- レーダ分解能：1m未満
- データ伝送速度：800Mbps
- 寿命：5年
- 質量：500kg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）

- ・国際産業協力、ODA案件形成

#### 政府衛星の計画的・効率的な開発・調達

- ・科学衛星等への活用
- ・先端民生技術・部品の実証機会の提供

#### 新たな衛星システム運用への展開

- ・複数機運用による広域観測や高頻度観測
- ・軌道変更による観測頻度の大幅改善