

小型化等による先進的宇宙システムの研究開発

事業期間（平成20～24年（開発段階（24年12月打上予定））／総事業費9,340百万円
平成23年度補正予算額2,440百万円（平成23年度予算額（含む22年度補正）3,600百万円）

経済産業省製造産業局
宇宙産業室
03-3501-0973

事業の内容

事業の概要・目的

- 宇宙産業は国家の安全保障、経済を支える戦略的産業であり、将来の成長が期待される産業分野です。
- 今後10年間で、需要が倍増すると見込まれる地球観測衛星市場、特に4倍以上の増加が予想される新興国市場へのインフラ・システム輸出を図るための技術開発に着手します。
- 我が国企業が得意とする小型化技術等を活用した世界最高水準の小型地球観測衛星システムの技術実証を加速し、2012年に打上げを予定しています。
- 従来の大型衛星開発では、中小企業が参入しづらい環境でしたが、小型衛星の普及により中小企業の宇宙産業への参入を促進します。
- 本事業は、「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ます。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国

委託

日本電気（株）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衛星を開発します



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450kg
- 開発費：約90億円

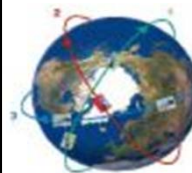
■ 我が国宇宙産業の国際競争力の強化

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

超高分解能合成開口レーダの小型化技術の研究開発

事業期間（平成22～27年（開発段階（27年打上予定））／総事業費12,500百万円
平成23年度補正予算額3,300百万円（平成23年度予算額70百万円）

経済産業省製造産業局
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できます。また、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であるため、光学衛星と一対のシステムとして需要があります。
- ベトナム政府とは、我が国から小型合成開口レーダ衛星を2機調達することで昨年合意しましたが、本事業の成果が同衛星の製造に利用される予定です。またその他のASEAN各国からも本衛星開発事業に対して高い関心が寄せられています。
- 「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ます。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国

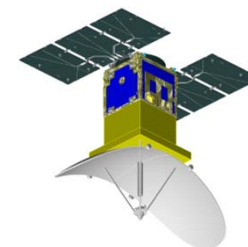
補助(10/10, 2/3)

日本電気（株）
三菱電機（株）

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：1 m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

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

事業期間（平成21～24年（開発段階（25年3月完成予定））／総事業費4,450百万円
平成23年度補正予算額1,270百万円（平成22年度補正予算額2,280百万円）

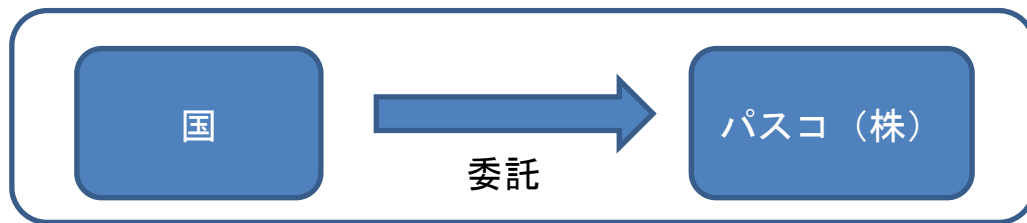
経済産業省製造産業局
宇宙産業室
03-3501-0973

事業の内容

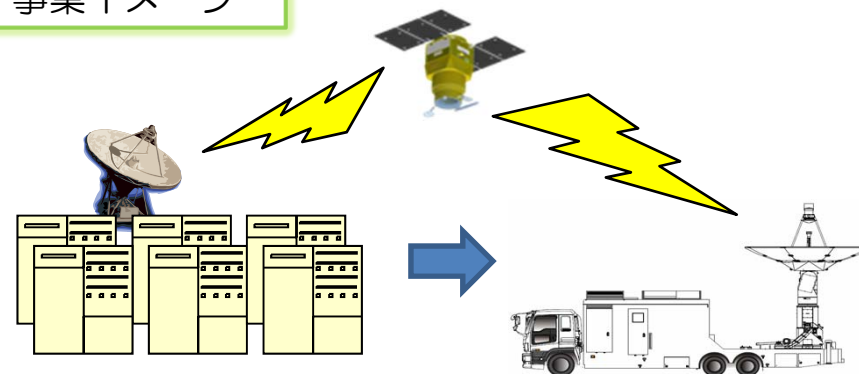
事業の概要・目的

- 今後、日本における防災システムの自立性を高めるため、我が国の衛星システムによる観測網を構築することが不可欠です。
- 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。
- 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）



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