

經濟產業省

ハイパースペクトルセンサ等の研究開発

事業期間（平成19～26年（開発段階（平成27年度打上予定））／総事業費13,120百万円
平成24年度予算額1,800百万円（平成23年度予算額2,170百万円）

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

- ASTER（※）の後継機として、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。
- このセンサにより、一層精度の高い石油資源の遠隔探知（リモートセンシング）が可能になるほか、事業化段階における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、森林・農業への影響）への利用が可能です。
- 衛星によるハイパースペクトルセンサは、海外において実証・実験段階のものは存在しますが、高度な解析に本格的に利用できる仕様のものはまだありません。世界初の高性能ハイパースペクトルセンサを我が国が運用できるよう開発を行います。
- 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

1999年から運用中の資源探査用光学センサで、既に設計寿命（5年）を大幅に超える運用を行っています。

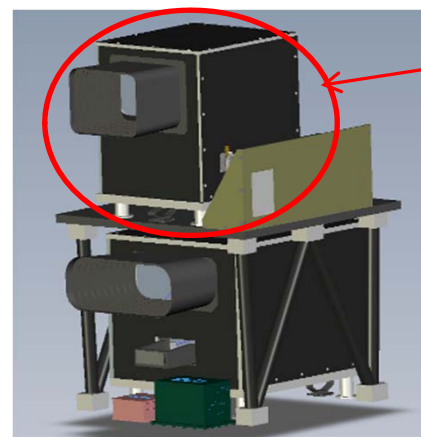
条件（対象者、対象行為、補助率等）



（財）宇宙システム開発利用
推進機構、日本電気（株）

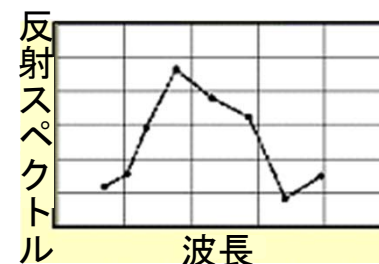
事業イメージ

ハイパースペクトルセンサについて

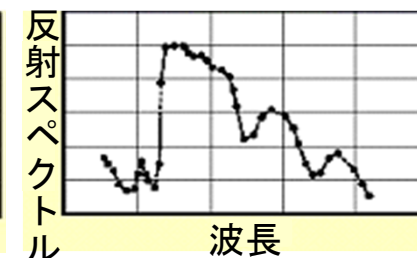


ハイパースペクトル
センサ

分解能：30m
観測幅：30km
バンド数：185



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（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。

石油資源遠隔探知技術の研究開発

事業期間（平成11年～（開発段階）／総事業費30,800百万円
平成24年度予算額870百万円（平成23年度予算額1,150百万円）
※直近の事業であるASTERセンサ、PALSARセンサ関連の研究開発事業のみ記載。

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

- 石油資源の安定的な確保のため、人工衛星により取得された地球観測データの処理・解析技術の研究開発を行います。これにより、石油資源の遠隔探知（リモートセンシング）に不可欠な衛星データの処理・解析技術の確立及び向上を図ります。
- 具体的には、資源探査用衛星センサ（ASTER、PALSAR等）による衛星データについて、高度な処理・解析を施すアルゴリズム開発及び石油資源探査への実証研究・事例蓄積を実施します。併せて、地上データ処理システムの維持及び設計等を行います。
- これらにより処理したデータの判読及び妥当性の検証等により、石油資源埋蔵の可能性のある地質構造及び岩相区分等を抽出し、我が国における石油資源探査事業の効率化等を図ります。
- 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。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国

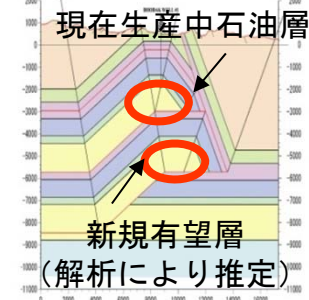
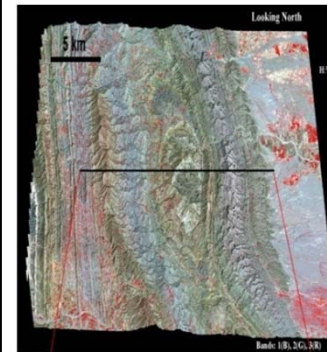
委託

（財）宇宙システム開発利用推進機構
（独）産業技術総合開発機構 等

事業イメージ

センサを用いた石油資源探査

光学センサ（ASTER）
で捉えた画像



ASTERデータの
スペクトル解析

対象地層の砂岩層と
泥岩・砂岩層を細分化

ASTERDEM
データ解析

地層の走向・傾斜から
精密地質構造推定

現在生産中の石油胚胎層の下部に
新規有望層を推定

鉱区取得・精密探査（確認調査）へ

空中発射システムの研究開発

事業期間（平成21～26年（開発段階）／総事業費1,816百万円
平成24年度予算額150百万円（平成23年度予算額150百万円）

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

- 人工衛星の小型化等、輸送需要が多様化する中で、これに対応する高機能かつ低コストな打手段をいかに確保できるかが、小型衛星打上げビジネスの競争力を大きく左右する状況となっています。
- このため、競争力ある先進的な小型衛星打上げシステムの構築に向けて、空中発射システムに係る基盤技術の確立、ロケット搭載機器の高度化等に取り組みます。
- 空中発射システムは、現在の打上げシステムと比べ、低コスト、打上能力の効率性向上、打上時期・投入軌道の高い自由度等、非常に優れた効果を生むものです。
- 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を強化し、小型衛星の打上げビジネスに係る国際市場の獲得を図るとともに、衛星打上げ自由度の向上による国内打上げ需要の喚起、小型衛星を活用した宇宙利用の促進・新規産業の創出等が期待されます。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国



委託

（財）宇宙システム開発利用推進機構 等

事業イメージ

空中発射とは、小型ロケットを航空機等に搭載し、安全な公海上の高々度からロケットを切り離し、航空機が待避した後、ロケットに点火し、衛星を所定の高度まで打ち上げるものです。

空中発射システムの例 （吊り下げ式）

効率的な高々度からの打上げ

衛星分離

退避

1段点火

一般空港等の活用
（特定射場不要）

公海上の最適な場所へ