

第30事業年度(平成22年度)事業計画

自 平成22年 4月 1日

至 平成23年 3月 31日

I. 受託事業

国、公的機関等から「次世代地球観測衛星利用基盤技術の研究開発」、「石油資源遠隔探知技術の研究開発」、「グローバル・リモートセンシング利用資源解析強化事業」等を受託し、衛星リモートセンシングデータ利用に係る研究開発を行う。

1. 次世代地球観測衛星利用基盤技術の研究開発

次世代地球観測の一翼を担うハイパースペクトルセンサ搭載衛星計画が、我が国をはじめ世界各国において着々と立案・推進されつつある現状を踏まえ、エネルギー資源に重点を置きつつ、環境、農林業等にまで利用分野拡大を視野に入れて、解析基盤となるスペクトルデータベースの構築や解析技術等の研究開発を行う。

衛星ハイパースペクトルデータの主たる利用対象域は海外と想定されるため、効率的な研究開発をめざし、インドネシア BPPT(科学技術評価庁)及びオーストラリア CSIRO(科学産業研究機構)との国際共同研究を引き続き行う。

また、新規にスタートするハイパースペクトルセンサの校正・データ処理等に係る研究開発において、ハイパースペクトルセンサ等のセンサ運用に係る解決すべき課題の抽出を行う。

2. 石油資源遠隔探知技術の研究開発

(1) 衛星データ利用技術に関する研究開発

ASTER 及び PALSAR 等衛星データの石油・天然ガス等資源の探鉱・開発・生産、並びにこれら活動に伴う環境影響モニタリング等の分野における実利用化の研究開発を行う。

通常の探鉱技術の適用だけでは十分な情報の得にくい陸・海にまたがる石油堆積盆に、ASTER データと PALSAR データによる陸域地質構造の詳細解析と海域の油徴解析結果を総合した資源解析技術の開発を行う。また、近年探鉱活動の活発な北アフリカ乾燥地域、東南アジア湿潤地域等を対象として、ASTER/PALSAR データを活用した資源賦存有望地解析を進める。さらに、既存油ガス田における開発・生産状況のモニタリング手法として、PALSAR データによる干渉 SAR 処理手法による地表面微小変動抽出技術の研究開発を行う。

また、ASTER GDEM(Ver.1)は平成21年6月に公開したが、その後の平成20年9月～平成22年8月までの2年間に観測される約30万シーンの ASTER データの追加、および改良 ASTER GDEM 作成アルゴリズムを用いて ASTER GDEM 改訂版

(Ver.2)の作成を行う。

オイルスリック データベースについては、高緯度海域を対象として構築を行う。

(2) ASTER データの取得、処理等

① データ取得

1999年12月に打ち上げられたASTERは、SWIR(短波長赤外センサ)が検出器の温度上昇により、平成20年4月に正常な観測データ取得ができない状況となったが、VNIR(可視近赤外センサ)、TIR(熱赤外センサ)は健全に機能しており、本年度は、両センサによる観測を継続して行う。

ASTERの観測に当たっては、一周回当りの観測時間、オンボードレコーダの記録容量等の制約があり、この下でユーザからの要求を最大限実現するよう、最適な観測計画を日々作成し、観測を行う。

② ASTER データの品質管理

ASTERデータの幾何補正や放射量補正等の校正・検証を定期的に行い、標準・準標準プロダクト品質の維持・管理に努める。

③ ASTER データの処理、保存等に係る運用支援

NASAより送られてくる観測生データからレベル1Aプロダクトの作成、レベル1AプロダクトのNASAへの返送とアーカイブ、ユーザからの要求に対応したレベル1B以上のプロダクトの処理・作成等の運用を支援する。

また、これら運用業務を遅滞なく遂行するため、故障時対応の困難な一部ハードウェアの更新およびこれに伴うシステムの改修を行う。

(3) PALSAR データの取得、処理等

① データ取得

ERSDACが取りまとめた観測計画とPALSARデータの取得状況とを比較・検討し、再観測などを含む観測計画の見直しを適宜行い、JAXAの協力を得てユーザからの観測要求実現に努める。

② PALSAR データの品質管理

PALSARデータの幾何補正、後方散乱強度補正等の校正・検証を定期的に行い、標準プロダクト品質の維持・管理に努める。

③ PALSAR データの処理、保存等に係る運用支援

JAXAで受信された観測生データの全量保存、ユーザからの要望に応えての

標準プロダクトの処理・作成等運用の支援を行う。

また、オイルスリック データベース用プロダクト作成要求、オルソ補正プロダクト作成要求等の増大するユーザ要求に応えるため、一部処理システムの強化・改修を行う。

3. グローバル・リモートセンシング利用資源解析強化事業

ASTER 及び PALSAR データから、ベースレイヤーとなる全球シームレスモザイクを作成し、加えてレアメタル等の金属鉱物資源の賦存が期待される地域については、探鉱計画・投資意思決定に有効な情報となる変質帯抽出やリニアメント解析結果等をレイヤー化した資源解析用 WebGIS システムを構築する。

①平成21年度繰越分

平成21 年度は南米大陸、サブサハラ以南のアフリカ大陸等を主な整備対象地域とし、モザイク作成、衛星画像解析、現地調査等を行う。

②平成22年度分

平成22年度は平成21年度繰越分の整備対象地域の地質鉱床情報収集・追加データ取得調査、資源ポテンシャル総合解析評価等を行い鉱床タイプ別にその有効性を検証・評価する共にレアメタル資源賦存有望地域の抽出等を行う。

4. 「衛星観測による東シベリア・パイプラインルート調査」

ASTER、PALSAR等衛星データを活用して、パイプライン予定ルート周辺の地形・地質・植生等の地表状況を把握するとともに、油ガス田施設やパイプライン建設の障害となる永久凍土・腐食土に起因する地盤変動状況を把握し、油ガス田開発促進に寄与する情報提供を目的とする。

II. データ配付事業

国内外において、ASTER データおよび PALSAR データの配付を積極的に進める。ASTER データについては 8,500 シーン程度を、PALSAR データについては 1,500 シーン程度を、配付目標とする。

III. 広報・普及・啓発事業

事業に関する広報、ASTER・PALSAR データ利用に関する普及・啓発及び事業報告会を開催し、平成21年度の ERSDAC 事業を報告する。