

■ 南極観測船「しらせ」2年連続！昭和基地への接岸おめでとう！



地球環境系解析研究グループ グループリーダー 武藤 太郎

1月12日に南極観測船「しらせ」が2年連続で昭和基地に接岸しました。関係者の皆さまには心より喜び申し上げます。

しらせの昭和基地接岸には様々な情報を元に実施されましたが、その一つの情報として、宇宙航空研究開発機構(JAXA)が2012年5月に打上げた水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W)に搭載されているマイクロ波放射計2 (AMSR2)の観測データが大いに役立てられました。

AMSR2は観測精度、空間分解能等、世界最高性能のマイクロ波放射計で、昼夜、天候に左右されずに海水分布や海面水温等を観測することができます。極域においては1日複数回の高頻度観測を行います。それらの観測データがJAXAから国立極地研究所、そして「しらせ」へ即時配信され、航路計画に利用されました。図1は国立極地研究所へ配信されたAMSR2 海水分布画像

です。上の画像中、緑点は「しらせ」の航跡、赤点は昭和基地の位置を表しています。航跡から海水が少ない領域を航行していることが窺えます。AMSRシリーズが打上がる前までの衛星搭載型マイクロ波放射計の主流であった米国のSSM/I (Special Sensor Microwave Imager) では、図2に示すように、ここまでの細かい海水分布は捉えられませんでした。AMSRシリーズの打上げによって初めてマイクロ波放射計が航路計画に有効であることが実証されました。現在も南極海に限らず北極海における航路、即ち北極海航路への衛星データ等の複合利用の検討が進められています。

RESTEC は、JAXAからの受託事業の一環としてAMSR2データの解析研究をはじめ、上記の国立極地研究所への衛星データ配信に関わるデータ解析・処理から配信システムの構築・運用までの一連を実施しています。

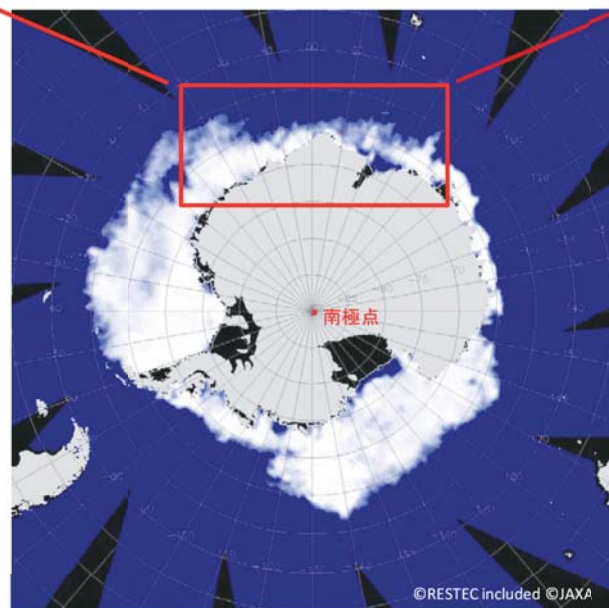
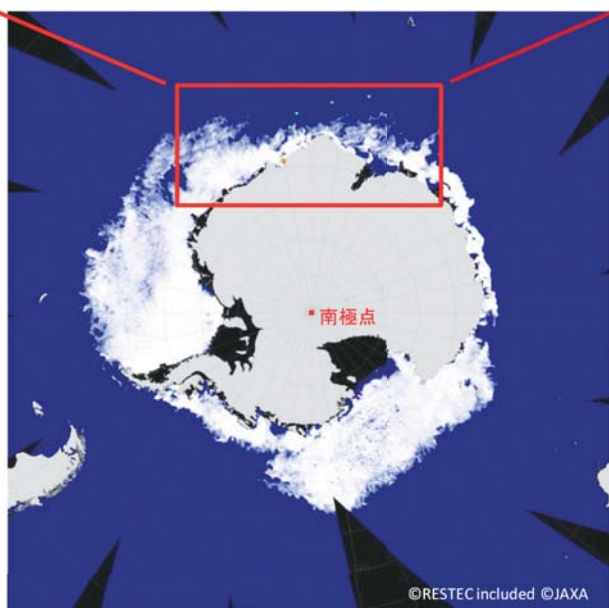
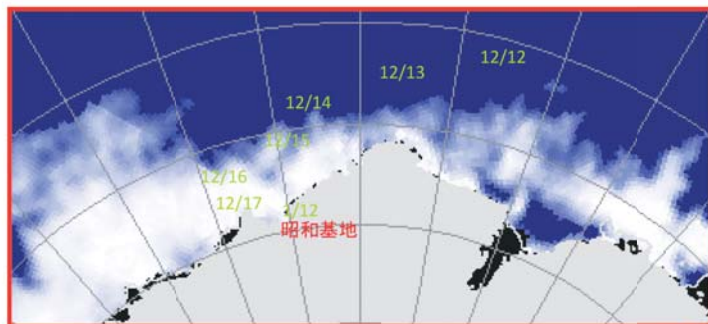
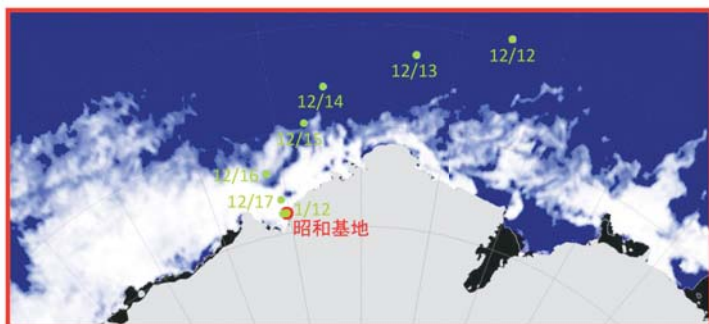


図1 : AMSR2海水分布画像

図2 : SSM/I海水分布画像

■ 東南アジア諸国の農家向け「天候インデックス保険」サービスの開発着手について

RESTECは損保ジャパン日本興亜グループと共に、東南アジア諸国の農家向け「天候インデックス保険」のサービス開発に着手しました。急激な経済発展に比して社会インフラ整備が追いつかない東南アジアにおいて、大規模災害による経済損失額も増大傾向である一方、先進国型の実損査定に基づく損害保険サービスの普及もまだその途上です。天候インデックス保険とは、農業等の経済活動に影響を及ぼす天候指標（降水量、気温など）が平年通常の数値から大きく乖離（干ばつ、多雨、低温）した際、加入者に対して保険金が払い出されるサービスであり、保険加入者個々の被害査定を行わない分運営コストが低廉です。また、保険料を低廉に抑えること自体を目的とした「マイクロ保険」のように、保険サービスの補償内容が実業運営以上のメリットを与えてしまい、その結果逆に経済活動停滞（モラルハザード）を招くリスクが低いとされています。この天候インデックス

保険運用にあたっては、客観的な天候指標を安定的に利用することが重要です。RESTECはJAXAが開発・運用している全球降水マップ(GSMaP)等を利用し、降雨量データを天候インデックス保険の設計・運用を担う事業者向け情報サービスの開発・提供を行ってまいります。詳細は、個々のニュースリリースをご参照ください。

<ミャンマー>

「人工衛星データを活用したミャンマー専用の『天候インデックス保険』を開発」

<https://www.restec.or.jp/notice/6079>

<インドネシア>

「国際協力機構（JICA）の「協力準備調査（BOPビジネス連携促進）」の採択について」

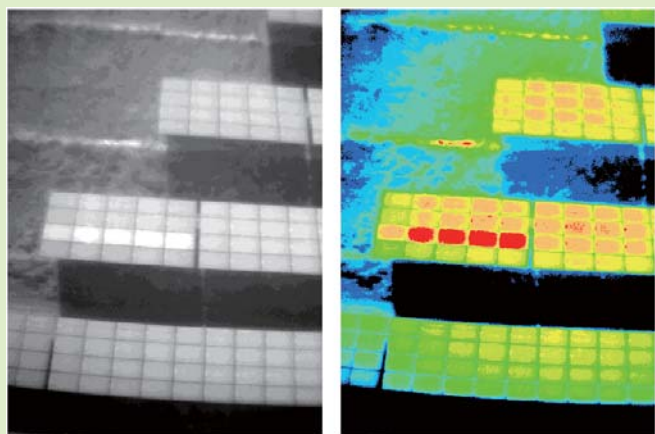
<https://www.restec.or.jp/notice/6731>

■ 「UAV 搭載熱赤外センサを利用したソーラーパネル診断サービスのお知らせ」

RESTECは、(株)A-スタイルおよび(株)情報科学テクノシステムと共同で、熱赤外カメラとUAVを組み合わせた「リモートセンシングによるソーラーパネル観測診断サービス」を立ち上げました。

熱赤外センサをUAVに搭載してソーラーパネルを観測すると、温度の異常箇所を素早く検出することができます(図)。パネルの温度異常はパネル故障が原因であることが多いため、通常のカメラや眼で見ただけではわからない異常を熱赤外カメラとUAVを組み合わせることで効率的に診断が実施できます。

ご興味のある方はぜひお気軽にお問い合わせ下さい。



↑ 図 地上30mからの熱赤外カメラによるソーラーパネル観測結果
 左は熱赤外画像(グレースケール)、右がシュドカラー画像であり、右の画像中の赤色部分が周囲より温度が高い部分であり、パネルの故障箇所となる。

■ 第5回日台リモートセンシングワークショップを台湾にて開催しました

2014年12月8日(月)、台湾国立中央大学宇宙リモートセンシング研究センターとの共同にて、第5回日台リモートセンシングワークショップを開催し、リモートセンシング技術による農業、海洋、災害等についての最新技術・研究開発に併せ、衛星利用を踏まえたソリューションサービスの事例について報告、意見交換を行いました。また、国家実験研究院及び台湾国家宇宙センターを表敬訪問し、次年度打上げ予定のFORMOSAT-5等について意見交換を行いました。



↑ 2014 TAIWAN - JAPAN Workshop on Remote Sensing Applications for Global Environment and Infrastructure Monitoring on Disaster Mitigation
 Nietzsche Conference Room, GIS MOTC Convention Center of NTU, Taipei, Taiwan Monday, 8 December, 2014

