

■衛星全球降水マップ (Global Satellite Mapping of Precipitation:GSMaP) について

宇宙航空研究開発機構 (JAXA) より公開されている「世界の雨分布速報」 (http://sharaku.eorc.jaxa.jp/GSMaP/index_j.htm) では、世界規模での降水情報を準リアルタイムでみることができます。このサイトでは、複数の衛星により観測される雨と雲の情報をもとに、世界屈指の高精度高分解能 (時間分解能:1時間、空間分解能:緯度経度 0.1 度格子) で作成される衛星全球降

水マップ (GSMaP) が、衛星観測から約 4 時間遅れ (準リアルタイム) で公開されています。また、アーカイブも充実しており、申請を行えば 2000 年 3 月以降の約 13 年分の長期データセットも取得可能です。GSMaP データは、研究ベースの長期データ解析や気象庁のモデル検証、地上水文情報が十分でない発展途上国等の洪水予測システムなどに活用されています。



① JAXA / 世界の雨分布速報サイトより

RESTEC では「世界の雨分布速報」の運用及び長期データセットの作成を担当しています。準リアルタイムでの公開を実現するため、複数衛星データの自動取得、降水量算出のための多岐にわたる処理の自動化、エラー対応等のシステム構築を行いました。また、ユーザの立場にたった可視化を目指して、全球はもちろん、見たい領域を表示できる拡大・縮小機能、3種類 (降雨、雲、衛星軌道) のレイヤーをお好みで表示できる重畳機能のほか、24時間動画や Google Earth 画像の提供等、可視化機能向上にも力をいれています。今後、よりユーザビリティの高いサイトを目指して、降水情報だけでなく海面水温等の物理量や台風といった付加情報についても公開していく予定です。

② GSMaP の Google Earth 画像

(環境衛星解析研究プロジェクトグループ 田島 知子)

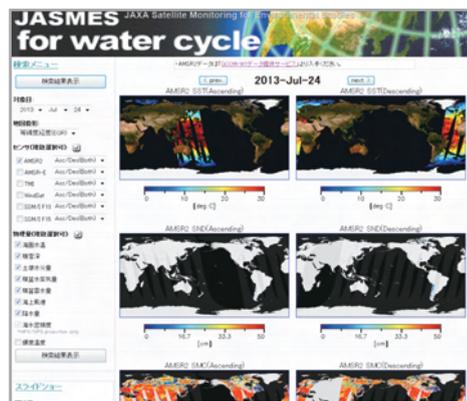
アジア開発銀行 (ADB) と JAXA が推進する技術実証プロジェクト (TA 8074-REG: Applying Remote Sensing Technology in River Basin Management) においては、雨量計が十分に設置されていない河川流域の降雨データを GSMaP で補完することで、洪水の予警報をより迅速に発出・伝達できることを目的に、システム開発を進めております。RESTEC は同プロジェクトに国際コンサルタントの一員として参加しています。

■第一期水循環変動観測衛星「しずく (GCOM-W1) 搭載高性能マイクロ波放射 2 (AMSR2) の地球物理量プロダクトについて

5 月 17 日に JAXA より第一期水循環変動観測衛星「しずく」 (GCOM-W1、平成 24 年 5 月 18 日打上げ) の地球物理量プロダクト提供が開始されました。このプロダクトは GCOM-W1 に搭載している高性能マイクロ波放射計 2 (AMSR2) が観測したデータから、大気・海洋陸面における地球の水循環に関する物理量を算出しており、全 8 種類を標準プロダクトとして一般の利用者に提供しており、GCOM-W1 データ提供サービス (<https://gcom-w1.jaxa.jp>) にてユーザ登録を行うことでダウンロードできます。また、画像は JASMES (JAXA Satellite Monitoring for Environmental Studies) サイト (http://kuroshio.eorc.jaxa.jp/JASMES/WC_j.html) よりご覧頂けます。

地球物理量プロダクトは、気象分野 (数値予報、台風・エルニーニョ監視)、海難防止や北極海航路活用のための海水の監視、漁場把握のための漁況情報の作成、農業分野への応用 (降水量、土壌水分量) など、様々な分野での利用が期待されています。

RESTEC ではプロダクトの提供にあたり、プロダクトの生産や初期検証作業 (地球物理量プロダクトの精度を、ラジオゾンデや海洋ブイといった、衛星と独立な地上観測などの手法で得られるデータとの比較評価) を担っています。



① JAXA / JASMES サイトより

より精度の高いプロダクトを今後も安定して提供できるよう、データの蓄積と共に検証作業を継続していく予定です。

「かぐやデータ利用促進」について



2007年に打ち上げられた日本の月探査機「かぐや」は、約二年間月を周回しながら数々の観測を行い、2009年6月に月面へ制御落下しました。その、「かぐや」が取得した膨大なデータを研究以外にも広く利用してもらうため、JAXAからの受託業務として「かぐやデータ利用促進」を実施しています。

↑ オホーツク流氷科学センター 平成24年度から教育要領が変更

され、「月」が小・中学校で独立した単元として取り上げられることになったこともきっかけとして、現在は教育分野でのデータ利用に力を入れています。「かぐや」のデータを使った月面画像集を副教材等授業の際の素材として使ってもらえないだろうか？ Google Earth のように「かぐや」のデータから作られたデジタル月球儀を楽しんでもらえないだろうか？ などといったことから着手しています。

日本人と月との関係は古くて深いと言われていています。「かぐや」のデータを使って、子どもも大人も月への興味をかきたてられるような、そんな仕掛けを作れるように尽力したいと思います。

J-SUMIT 出展報告

5月16日、17日の両日、経済産業省資源エネルギー庁と独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構 (JOGMEC) が共催するJ-SUMIT (国際資源ビジネスサミット)に出展しました。本イベントは第5回アフリカ開発会議 (TICAD V) に先駆けて開催されたものであり、また翌18日(土)「日アフリカ資源大臣会合」が開催されることもあり、多くのアフリカ諸国代表、およびアフリカでビジネスを展開する日本企業関係者が多く来場されました。RESTECは主にJICAからの委託案件(リモートセンシング技術研修、森林管理・森林火災対策調査など)を通じてアフリカ諸国との関係を培って参りましたが、今回のように資源開発をテーマとした展示会に出展するのは初めての試みで、内外関係者と有意義な意見交換を行うことが出来ました。



『科学技術の「美」パネル展』優秀賞受賞

第53回科学技術週間における『科学技術の「美」パネル展』において人工衛星から撮影した「東京スカイツリー」画像が優秀賞を受賞し、科学技術団体連合より表彰状および楯を授与いたしました。

TICAD V 出展報告

6月1~3日、第5回アフリカ開発会議 (TICAD V)に出展しました。TICADとは、Tokyo International Conference on African Development (アフリカ開発会議)の略称です。アフリカ諸国首脳と開発パートナーとの間のハイレベルな政策対話を促進するために1993年に開始されました。

TICADは、日本政府、国連アフリカ担当事務総長特別顧問室 (UN-OSAA)、国連開発計画 (UNDP)、世界銀行が共催者として共同実施するもので、アフリカの持続可能な開発を促進するための様々な取り組みを行っています。今回5回目となるTICAD-Vの公式会合には、アフリカ各国首脳レベルのほか、開発パートナーであるアジア諸国、援助国、国際機関、市民社会組織、民間セクター、各国の議会などを含む多様な関係者が参加し、多くの方々がRESTECブースへお立ち寄り頂きました。

RESTECはリモートセンシング技術を含むトータルソリューションをアフリカ諸国へ提供することを目指し、活動を推進していきたいと思っています。



—宇宙から見ても美しい。ニッポンが誇る富士山—

6月22日に世界文化遺産に登録された富士山の動画を公開しました。こちらは(株)NTTデータと共同開発した「ALOS DEM シリーズ DEM プロ製品」で作成しました。RESTECのHPでご覧になれます。



■ 編集後記 7月に入り平年よりも早くも梅雨明けし、猛暑日が続きましたが、その猛暑も一時落ち着きを見せたとはいえ、各地でゲリラ豪雨が起るといった異常気象が続いております。今号でご紹介しました通り、RESTECは世界の雨分布速報の構築に携わっておりますが、正確に細かい天気予報が出せるようになれば、降雨情報を的確に素早く伝えることができるようになります。世界的な異常気象を調べるためには、長い期間の衛星観測を続けることが重要だと言えます。