

第 21 回天気予報研究会次第

日時：2024 年 2 月 18 日(日) 13 時 15 分～16 時 15 分（受付開始：12 時 45 分）

開催方法：「あうるすぽっと 会議室 B（東京都豊島区東池袋）：

<https://www.owlspot.jp/access/>」で開催し、オンライン（Zoom ウェビナー）を使用するハイブリッド形式。

参加方法：あらかじめ Peatix の当研究会用チケットサイト

https://tenkiyohoukenkyuukai20240218.peatix.com/?utm_medium=web&utm_source=results&utm_medium=%3A%3A%3A0%3A3819832&utm_campaign=search

から無料のチケットをお申込み下さい。 オンライン接続の URL は当日に同ページから辿れる仕組みとなります。

(挨拶)	13 : 15～13 : 20
(連絡事項)	13 : 20～13 : 25
(講演)	
1. 気象庁の予報現業における衛星画像の利用 河野 麻由可（気象庁大気海洋部 予報課）	13 : 25～13 : 55
2. 気象庁の海洋業務における衛星データの利用 坂本 圭（気象庁大気海洋部 環境・海洋気象課）	13 : 55～14 : 25
3. 数値予報における衛星データの利用 太田 行哉（気象庁情報基盤部 数値予報課）	14 : 25～14 : 55
休憩	14 : 55～15 : 05
4. 衛星全球降水マップ GSMaP の概要や利用事例について 久保田 拓志（宇宙航空研究開発機構 地球観測研究センター）	15 : 05～15 : 35
5. 静止気象衛星「ひまわり 10 号」の計画 安藤 昭芳（気象庁情報基盤部 気象衛星課）	15 : 35～16 : 05
質疑応答	16 : 05～16 : 15

主催：日本気象学会天気予報研究連絡会

第 21 回天気予報研究会講演要旨

1. 気象庁の予報現業における衛星画像の利用

河野 麻由可（気象庁大気海洋部予報課気象監視・警報センター）

予報作業では、衛星画像を様々なことに活用している。大雨をもたらす雲域などの実況監視や、低気圧・前線の進み具合を確認し、天気図解析に生かしている。静止衛星画像のみでなくマイクロ波画像も用いて、台風の中心や強度を推定する。極軌道衛星から推定される海上風を、台風に伴う強風域の推定や、海上警報領域の解析に利用している。このような例を含めて、予報現業において、衛星画像をどのように利用しているかを紹介する。

2. 気象庁の海洋業務における衛星データの利用

坂本 圭（気象庁大気海洋部環境・海洋気象課海洋気象情報室）

気象庁は、沿岸防災、水産業、海運業、気候変動等に資するため、海洋をリアルタイムに監視し、その情報を適時適切に提供している。本業務のため、船舶、漂流ブイ、沿岸の潮位観測所など様々な海洋観測データを集約しているが、広大な海洋から見ると現状の海洋観測網は時空間的にまだ不十分であると言わざるを得ない。この状況の下で、海面に限られるとはいえ高い頻度で広域をモニターできる衛星観測は、我々の海洋監視業務における基盤のひとつとなっている。例えば、静止気象衛星ひまわり と複数の極軌道衛星の放射計データを組み合わせて日本近海・地球全体の海面水温を解析しており、また、衛星海面高度計のデータを用いて、海面水位の変化の把握に加えて、海洋モデルと組み合わせて海洋内部の水温・塩分場の推定を行っている。本発表では、上記の他に波浪、海氷等の監視への利用も含めて、主に解析手法に焦点を当てて、気象庁の海洋業務における衛星データの活用を広く紹介する。

3. 数値予報における衛星データの利用

太田 行哉（気象庁情報基盤部数値予報課）

未来の大気の状態をシミュレーション技術で計算する数値予報は、天気予報や防災情報などの基盤技術である。未来の大気を精度よく計算するには、精度の良いシミュレーション技術だけでなく、様々な観測データを利用して、現在の状態（初期値）を精度よく与えることが重要である。「ひまわり」に代表される気象衛星ではイメージャ、サウンダ、散乱計、掩蔽、レーダーなど多種多様のセンサーが搭載されており、かつ、広範囲に大量に観測することができるため、衛星から得られる観測データの利用は、数値予報の精度向上に極めて重要になっている。本講演では、気象庁が運用する数値予報で利用する衛星データの種類や特性を述べる。

4. 衛星全球降水マップ GSMaP の概要や利用事例について

久保田拓志（宇宙航空研究開発機構 地球観測研究センター）

宇宙航空研究開発機構（JAXA）では、日本が開発した二周波降水レーダ（DPR）を搭載する全球降水観測計画（GPM）主衛星を中心として、JAXA の水循環変動観測衛星「しずく」や米国や欧州から提供されるマイクロ波放射計データ、さらには気象庁のひまわり衛星等の静止気象衛星データを組み合わせることで、準リアルタイムで高精度高分解能の全球降水マップ GSMaP を提供している。2007 年 11 月に「JAXA 世界の雨分布速報」として GSMaP を可視化するホームページを公開後、降水監視・洪水予測・干ばつ監視・農業等の様々な分野で GSMaP の利用が進んでおり、データを利用する登録ユーザは世界 150 カ国に広がっている。本発表では、降水分布の推定方法の概略、特長、使い方の留意点を説明し、顕著な事例などを紹介する。

5. 静止気象衛星「ひまわり 10 号」の計画

安藤 昭芳（気象庁情報基盤部気象衛星課）

気象庁は 2023 年 3 月に、気象衛星ひまわり 8、9 号の後継衛星となるひまわり 10 号の製作に着手した。10 号では、従来から搭載している可視・赤外イメージャに加え、線状降水帯に伴う集中豪雨などの監視・予測のためにハイパースペクトル赤外サウンダを新たに導入する。10 号の軌道位置は 8、9 号と同じ東経 140.7 度付近、設計寿命は 15 年以上、ミッション期間は 10 年以上の計画である。

10 号に搭載するイメージャの観測性能は、8、9 号と比べると、観測バンドの波長帯の変更、一部バンドの水平解像度の向上、領域観測機能の強化、観測・処理・配信時間の短縮、観測データの品質向上などを計画・検討している。また、新規に搭載する赤外サウンダは、大気や雲・地表面などからの赤外放射を高い波数分解能で測定し、気温や水蒸気などの大気の鉛直構造を観測するセンサーである。

本講演では、ひまわり 10 号の計画と観測性能の緒元等について紹介する。