

平成 29 年度第 2 回(通算第 18 回)
「静止衛星データ利用技術懇談会」 議事概要

1. 懇談会の概要

日 時 : 平成 30 年 3 月 2 日(金) 13:30 ~ 16:00

場 所 : 気象庁大会議室

出席者 : 中島(映)座長、小池副座長、沖、下田、高薮、中北、中島(孝)、早坂、本多委員、
長谷川観測部長、木俣計画課長、宮本気象衛星課長、
竹内参事官、森企画課長、鈴木気象研究所気象衛星・観測システム研究部長、
三登気象衛星センター所長、大野気象衛星センターデータ処理部長

2. 懇談の概要

(1) 懇談項目と主なポイント

以下の懇談項目に沿って、事務局/委員から資料の説明後、懇談が行われた。

- 1) ひまわり 8 号・9 号観測データの品質の状況 (事務局)
- 2) ひまわりリクエストについて (事務局)
- 3) ひまわりデータ利活用作業グループ会合の報告 (委員)
- 4) 話題提供 - TF リモセン分科会全体会合の概要 (委員)
- 5) 産学官の連携について (事務局)
- 6) 衛星観測の今後について (事務局)

主なポイントは次のとおり。

- ・ ひまわり 8 号の保守運用後に観測データの品質が改善されたこと、ひまわり 9 号の観測データの品質がひまわり 8 号と同程度であること、ひまわり 8 号の長期トレンドの傾向について報告された。
- ・ 国際協力の一環として、外国の国家気象水文機関からのリクエストを受け、2.5 分毎の機動観測で観測するサービスの開始について報告された。
- ・ ひまわりデータ利活用作業グループ会合(1 月 22 日開催)について報告された。
- ・ TF リモセン分科会全体会合(1 月 20 日開催)の概要について報告された。
- ・ 衛星データ利用における学術コミュニティ及び産業界との連携について議論がなされた。
- ・ 衛星観測の今後に向けてどのような観点での検討が必要か、学術コミュニティとの連携などを含めて議論がなされた。

(2) 主な意見交換の内容

1) < ひまわり 8 号・9 号観測データの品質の状況 >

【気象庁】 ひまわり 8 号の保守運用中に BDS(Best Detector Select) マップの変更を行い、観測データの品質が向上した。ひまわり 8 号の保守運用中は、ひまわり 9 号の観測データを提供した。ひまわり 9 号の観測データの品質はひまわり 8 号と同程度である。ひまわり 8 号の長期トレンドは一定の傾向で安定している。

- 【委員】 赤外のキャリブレーションで、非線形特性が見えるかどうかを一度確認すると良い。
- 【委員】 太陽光拡散板を使用した可視バンドの校正評価の図では、一定の変動周期が見える。
- 【気象庁】 地方太陽時が一定ではないためであると認識している。地方太陽時の差異は太陽と拡散板の東西方向の角度差となって表れる。南北方向に対してはその双方向反射率分布関数が考慮されているが、東西方向についてはそれが考慮されていない。
- 【委員】 デテクターの変更により、見ている地球上の場所が変わるのではないか。
- 【気象庁】 各デテクターの位置は把握されており、デテクターの位置情報を考慮して投影変換を行っている。
- 【委員】 線状ノイズは常に同じ位置にあったのか。
- 【気象庁】 同じバンドの同じスワスの中では必ず同じ場所にノイズが入っていた状態であった。
- 【委員】 プロダクト利用者にこの情報は周知されているか。
- 【気象庁】 プロダクト作成時にフィルタリング等を行っているため、基本的にはプロダクト側での影響は出ていないと考えている。
- 【気象庁】 衛星の運用上、1年に1回スキャナー校正を行う必要がある。より品質の良いデータを提供するためなのでご理解をいただきたい。これまではその期間観測休止していたが、9号が待機運用を開始したことで今回初めて9号に切り替えた。観測データの継続性が担保されたことにより、8号の観測休止期間を延ばすことが可能となり、BDS マップの変更を行うことができた。情報については全てオープンにし、より品質を良くしていきたいと考えている。

2) < ひまわりリクエストについて >

- 【気象庁】 アジア・太平洋地域における、火山噴火や熱帯低気圧等による災害リスクの軽減を目的とした国際協力の一環として、外国の国家気象水文機関からのリクエストを受け、2.5分毎の機動観測で観測するサービス(ひまわりリクエスト)を1月18日に開始した。
- 【委員】 下層 AMV の推定手法はどうなっているか。スライシングしているのか。
- 【気象庁】 算出した AMV のうち、下層に高度割付された AMV だけを集めている。
- 【委員】 下層 AMV は数値予報で同化しているか。
- 【気象庁】 その方向になると思うが、まだ同化はしていない。現在は台風の強さの推定に利用されている。
- 【委員】 スリランカのような、ひまわりの観測範囲の端でも可能か。
- 【気象庁】 ひまわりの観測範囲内であれば可能である。
- 【委員】 協力関係のある外国の機関に登録を促して良いか。
- 【気象庁】 ぜひお願いします。

3) < ひまわりデータ利活用作業グループ会合の報告 >

(委員から、本懇談会に先立って1月22日に開催されたひまわりデータ利活用作業グループ

会合について報告。)

- 【委員】 多くの若手・中堅が参加して、ほぼ研究発表会のようになっている。非常に良いことだと思う。
- 【委員】 JAXA の成果発表会の日に合わせて開催しているため、興味を持っている研究者が出席できないことがある。日程調整というプロセスを経て日程を決めて欲しいという意見がある。日本地球惑星科学連合(JpGU)の大会に合わせてはどうか。
- 【委員】 気象庁の方にコンピナーになってもらい、そこでひまわりに関連する課題を扱うことを検討しても良いと思う。
- 【委員】 成果の出口をどう作るかを考える必要がある。研究コミュニティから出てきたアルゴリズムやシステムが共同で使えるようになること、また、次世代を背負っていく研究者が多いので、衛星観測の今後のありかた等に関与してもらうことも出口のひとつであろう。
- 【気象庁】 成果のある研究をされている。気象庁の業務に使っていければ良いと考えている。今後も継続したい。

4) < 話題提供 - TF リモセン分科会全体会合の概要 >

(委員から、1月20日に開催されたTFリモセン分科会全体会合の概要について話題提供。)

- 【委員】 ひまわりの項目は既に折り込まれているが、常に言い続けていないと急に流れが変わってしまうことは大いにあり得るので、学術の分野でこういう理由でこれが必要というのをしっかり議論して打ち出していくことを引き続きやっていただくことが不可欠である。
- 【委員】 本当に日本で何が必要かという議論をしっかりやっていく必要がある。

5) < 産学官の連携について >

- 【気象庁】 懇談会、ひまわりWG、共同研究等、現在の仕組みを最大限に利用して、他機関が開発したアルゴリズム等を気象庁の業務に取り入れるような事例を増やしていきたいと考えている。政府の生産性革命の取り組みの一環として、気象データ・情報の活用促進の取り組みを行っている。民間も巻き込んだ連携の面からも、ご助言いただければありがたい。
- 【委員】 科学の進化とともにアルゴリズムも複雑化しており、また予算も厳しい状況では、オールジャパンとしてのシステムが大事。
- 【委員】 ビジネスに公的機関が実際にどこまで踏み込めるかのかを伺いたい。
- 【気象庁】 気象ビジネスをどうやってサポートしていくかが大事になってくる。気象庁としてビジネスの元になるような基盤的な情報は、衛星に限らずどんどん出していこうという方針。異業種・産学官の連携は、気象ビジネスコンソーシアムの一番の柱であり、気象に関するものを他の分野と掛け合わせることで、もっとビジネスに使える分野があるのではないかと考えている。
- 【委員】 1点の精度であればGCOM-Cのほうが精度の高いプロダクトを出せるが、日変化も

含めてその分水嶺がどうなっているかというのを知るのが科学的には非常に有効で、そういうことも含めてこれからも気象庁とは協力していければと思う。

6) < 衛星観測の今後について >

【気象庁】 10年後の科学技術の進展を踏まえた気象業務のありかたについて、交通政策審議会の気象分科会で審議いただいている。キーワードは、観測や予測精度の向上、理解・活用の取り組み、環境整備。具体を行うにあたり、気象衛星のあり方やそのデータの使い方は、重要な要素になるものと考えている。懇談会のあり方も含めて忌憚の無いご意見をいただきたい。

【委員】 新たな作業グループの立ち上げを提案する。今ある作業グループのメンバーもかなり参加することになると思う。メンバーとなる人はアイデアをたくさん持っていると思うので、そういう意見を吸い上げながら気象庁と一緒に議論をしていくと良いと思う。

【委員】 静止軌道における地球観測との連携について議論できると良い。

以上