

**平成 30 年度第 1 回（通算第 19 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 8 月 28 日（火）15:00～17:00

場 所 : 気象庁大会議室

出席者 : 中島（映）座長、小池副座長、牛尾、沖、下田、高薮、中島（孝）、早坂、本多委員、長谷川観測部長、木俣計画課長、横田気象衛星課長、
菫澤参事官、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、
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、事務局から資料の説明後、懇談が行われた。

1) ひまわり 8 号・9 号データ利用技術に関する最近の動向

- ア) 気象庁における技術開発体制の強化
- イ) 観測データの品質のモニター状況
- ウ) 生産性向上に資する産業分野での利活用促進

2) 後継衛星に向けて

- ア) 国際的な動向等
- イ) 今後の進め方

主なポイントは次のとおり。

- ・ 気象庁における技術開発体制を強化し、衛星観測と地上観測を融合したプロダクトを作成する体制を整えたことが報告された。
- ・ ひまわり 8 号の観測データの品質は引き続き良好な状態が継続している。また、ひまわり 8 号の可視・近赤外バンドの感度補正係数の更新が報告された。
- ・ 各種産業界における気象情報の一層の利活用促進のために気象庁が開催しているセミナー等において、ひまわり 8 号の観測データの利用方法等に関する紹介を行っていくことが報告された。
- ・ ひまわり 8 号・9 号の後継衛星に向けた検討に着手したことが報告され、関連する国際的な動向等を踏まえつつ今後の検討を進めていくことについて議論が行われた。

(2) 主な意見交換の内容

1) ひまわり 8 号・9 号データ利用技術に関する最近の動向

ア) <気象庁における技術開発体制の強化>

【気象庁】平成 30 年 4 月に気象庁観測部に気象技術開発室を設置し、多様な観測デ

ータを総合的かつ高度に活用し、ニーズにあわせた気象技術開発の推進を図る体制を強化した。

【委員】気象技術開発室と気象衛星センターとの役割分担はどうか。また、気象技術開発室では衛星観測と地上観測のどちらを主に利用するのか。

【気象庁】気象衛星センターは、ナビゲーション、校正処理、雲プロダクト、大気追跡風などの基盤的な情報の作成を担当する。一方、気象技術開発室は、衛星観測を利用した物理プロダクトと地上観測データを利用したプロダクトの開発を担当する。また、衛星観測と地上観測のどちらも利用し、融合して利用していく。

【委員】気象庁外の機関との連携に関する窓口も気象技術開発室が行うのか。

【気象庁】既存の部署に加えて、気象技術開発室も担当する内容に関して気象庁外の機関と連絡や調整を行っていく。

【委員】技術開発にはマネジメントも大切なので、様々な機関との連携も視野に、良いスタートを切っていくことを期待している。

イ) <観測データの品質のモニター状況>

【気象庁】ひまわり 8 号の観測データの品質と長期トレンドは安定している。ひまわり 9 号は本年 9 月ないし 10 月頃及び来年 2 月頃にヘルスチェック運用を行う計画である。

【委員】ひまわり 8 号の可視・近赤外バンドの校正評価において、比較対象となる極軌道衛星の MODIS の校正が正しいことを確認しておくことが重要である。

【委員】ひまわり 8 号の太陽光拡散板を使用した可視・近赤外バンドの校正評価を図にすると年毎の周期変化が見える。

【気象庁】太陽光拡散板の南北方向は双方向反射率分布関数が考慮されているが、東西方向に対しては考慮されていないためであると考えている。

【委員】太陽光拡散板は劣化することもあるので、月との比較観測による校正精度検証も行うとよい。

【気象庁】月との比較観測を定期的実施しており、校正精度の検証に利用できるようなデータの蓄積を行っている。

【委員】正しい放射輝度を研究者が利用するためには何を参照すれば良いかを明確にすることが肝要。

ウ) <生産性向上に資する産業分野での利活用促進>

【気象庁】ひまわり 8 号の観測データの産業分野での一層の有効活用を促進するため、観測データの利用方法や取得方法等を紹介するセミナーを 7 月に東京で開催した。加えて、地方都市 6 箇所でも今年度内に開催する予定である。

【委員】産業分野等でひまわり 8 号の観測データが利用されることでどれくらいの社会経済的な便益が表れているのかを把握しておくことも重要である。

【気象庁】気象衛星のデータがあまり使われていなかった新しい産業分野に対しても、気象庁から積極的に技術的な情報を提供する等によって、利活用が進むことを期待している。また、アイデアコンテストなどを通じて先駆的な利用方法を募り、それを広く共有して実際にビジネスが育っていくように促進していく。ひまわり8号・9号のデータが社会でより一層活用され、気象衛星は社会の様々な場面で大いに役立つプロジェクトであるという共通認識になっていくことを期待している。

【委員】気象データの利活用のビジネスの幅が広がりつつあると感じている。防災に関連するビジネスにも使えるのではないか。

【委員】まだまだ利活用できる可能性のあるデータは多いので、小学校・中学校・高等学校・大学までを含めた教育機関の学生の教育にも役立つといった観点も重要ではないか。

2) 後継衛星に向けて

【気象庁】ひまわり8号・9号の設計上の寿命は平成41年までであり、気象衛星の製造には5年程度を要することから、後継衛星は遅くとも平成35年までには製作に着手する必要がある。このため、気象庁は、WMO（世界気象機関）で検討中の2040年以降の衛星計画等を踏まえつつ、後継衛星をどのような衛星にしていくのか、どのようなセンサーを搭載するのか等の検討に着手したところ。気象庁における今後の検討の参考とするため、後継衛星に搭載すべきセンサーに関して、学術的・専門的な立場からの助言を今年度末頃を目途にいただければありがたい。懇談会の委員の中からコアメンバーによる作業チームを設けて案を作成していただき、次回の懇談会においてご議論いただいとりまとめをお願いしたい。また、この懇談会については、来年度以降、後継衛星に向けたものとなるよう衣替えしていくことを視野に考えている。

【委員】前回のひまわり8号・9号の検討の際は1年間程度という短期間で懇談会を設けて検討した。今回は、後継衛星に向けて今後5年程度をかけて検討を行い、搭載すべきセンサーや利用方法について議論をしながらグランドデザインを考えていくのは良いことである。ぜひ進めて欲しい。

【委員】WMOで検討中の2040年以降の衛星計画は、2040年の時点で運用を開始していることが望ましいというものか。

【気象庁】その通り。

【委員】地球全体をカバーする気象衛星観測網の国際的な調整はどのような場で行われているのか。

【気象庁】国際的には気象衛星調整会議（CGMS）を毎年開催し、気象衛星運用機関が集まり調整を行っている。

【委員】欧米の先進的な衛星観測の計画に加えて、中国も積極的に衛星観測に取り組んでいる。韓国も海洋観測衛星や紫外・可視・近赤外サウダに取り組んでいる。後継衛星については、こうした国際的な動向を踏まえ、日本として戦略的に検討してい

く必要がある。

【委員】日本を含めたアジア域はモンスーン地域で雲が多く、水蒸気がどこに集まっているかを観測することが重要である。そのためには、マイクロ波による観測の可能性についても検討することは重要ではないか。

【委員】今年の夏のような大雨に関しては、多くの場合、下層の水蒸気の観測が鍵を握っていると言われている。後継衛星の検討にあたっては、どういう観測が重要になるか、技術的にどれくらいできるのかといった観点からも検討して欲しい。

以上