

平成 22 年度第2回「静止衛星データ利用技術懇談会」の議事概要

1. 懇談会の概要

日 時:平成 23 年2月 28 日(月)15:30~17:30

場 所:気象庁予報部会議室(4階)

出席者:中島座長、小池副座長、下田、高村、高藪、中島、中村、森山委員
加納観測部長、川津計画課長、定村気象衛星課長、
牧原総務部参事官、関田企画課長、
石原気象研究所気象衛星・観測システム研究部長、
角村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) 国内の調査・研究の推進についての助言
- 2) 気象庁内の次期衛星に向けての開発の進捗についての助言
- 3) その他

主なポイントは次のとおり。

- ・ 日本気象学会春季大会専門分科会での次期衛星「ひまわり8号、9号」についての発表を契機として、国内の他の研究コミュニティにも広く情報を提供すべき。
- ・ 次期衛星で想定されるプロダクトについては、アルゴリズムと基礎理論を記述したドキュメント(ATBD)を整備すると共に、気象庁の現業プロダクト(準リアルタイム・プロダクト)と研究プロダクト(標準プロダクト)とが判るように整理すべき。
- ・ 気象庁主催で平成 23 年度に日本での開催が予定されている第2回アジア・オセアニア気象衛星利用者会議については、気象衛星調整会議(CGMS)のみならず、地球観測衛星委員会(CEOS)や地球観測に関する政府間会合(GEO)等との連携に配慮すべき。

(2) 主な意見交換の内容

<国内研究者への情報提供>

事務局説明:平成 23 年度日本気象学会春季大会において、専門分科会「ひまわり8号、9号が拓く新しい気象学」を開催する予定。現時点で8件の発表応募があった。専門分科会の進行としては、冒頭でひまわり8・9号についての概要を報告し、「新センサーの活用」、「ラピッド・スキャン観測」、「数値モデルへの同化」の3つのテーマでの発表の後で「総合討論」を行う予定。

委員: この活動は気象庁として重要な活動であり、気象研究所が研究者のコミュニティに直接コミットすることが重要。

委員: 「ひまわり8・9号」は、気象観測の他に地球環境・気候変動監視にも利用する衛星との位置づけがあることを説明するとともに、気象庁からの情報提供だけではなく、参加者の要望を引き出し、意見交換することが重要。

委員: 気象学会のみならず、様々な研究コミュニティに情報を提供することを検討してほしい。

特に地球観測衛星と融合した利用等、幅広く議論が行われることを期待したい。

委員： JAXAと気象庁で共同セッションを開く等、気象・水文・植生など広い分野を対象として企画してはどうか。

気象庁： 「ひまわり8・9号」の地球環境に関する貢献をアピールすることで、さらに将来に向けて衛星を維持・発展させていきたい。そのためにも気象学会以外のコミュニティとも広く協力したい。

<「気象研究コンソーシアム」による気象衛星観測データを用いた調査・研究の推進>

委員： 気象研究コンソーシアムの枠組みで、“ラピッド・スキャン観測”データを用いた研究で、3件の共同研究課題が承認されている。昨年8月12日から9月3日までの間で、「ひまわり6号」を用いて試験的に“ラピッド・スキャン観測”を行った。取得した観測データを気象衛星センターで解析して若干の補正等を加えた後、昨年12月に、各課題の先生方に観測データを提供している。来年度も新たに数件の研究課題の申請が検討されている。

委員： 研究の成果はどこで発表するのか。

事務局： 年度毎に成果報告を気象研究コンソーシアムに提出することになっている。また、気象学会と気象庁との契約に基づいた共同研究なので、成果については気象学会で発表していただく。

委員： 画像の位置合わせ精度についての状況は。

事務局： 観測領域が狭いため、位置合わせに必要な“地形の抽出”が不十分なときは多少の画像のずれが残ってしまう。

委員： ドップラーレーダーの観測と実際の雲との合わせ込みのためには5分間隔の観測でもまだ時間間隔が粗いため、「ひまわり8・9号」で予定されている2.5分間隔の高頻度観測に期待している。

委員： 気象研究コンソーシアムのホームページでラピッド・スキャン観測についての情報が入手できるようにしてほしい。

事務局： 気象研究コンソーシアムの事務局と相談して対応したい。

委員： 気象コンソーシアム以外の枠組みへのデータ提供についても引き続き検討してほしい。

<気象庁の次期衛星に向けてのプロダクト開発状況>

事務局説明： 気象庁内の「ひまわり8・9号」に向けてのプロダクトの開発状況について、前回の会合以降の進捗状況について説明。アルゴリズムと基礎理論を記述したドキュメント(ATBD)の作成スケジュールについて説明。庁内ユーザーからの要望が強い“衛星風(AMV)”、“大気不安程度(GII)”、“火山灰”を重点プロダクトとして優先的に開発する。

委員： ATBDの作成・評価は誰がするのか。

事務局： 評価は気象衛星センターのプロダクト担当が行う。現行のプロダクトを高度化する場合は、既にある気象衛星センターの技術報告等の資料を元にATBDを作成する。新規プロダクトについては、EUMETSATやNOAA/NESDIS等の機関が先行的に開発している現業プロダクトのATBDを導入してローカライズする予定。

委員： 米国ではNOAAとNASAが連携してATBDを作成している。日本でも気象衛星センターと気象研究所とが協力して作業を進めて欲しい。

委員：プログラム作成とATBDは一体。プログラムを作成する段階でATBDも修正する必要がある。

気象庁：気象衛星センターでATBDのバージョンコントロールも含めてやっていきたい。

委員：ATBDは公開して共有できる形がよい。

委員：次期衛星のシミュレーション画像を気象庁から提供することはできるか。

事務局：シミュレーション画像自体は極軌道気象衛星データ等、公開されているデータから作成しているので提供は可能である。もし研究コミュニティが衛星打ち上げに先行しての開発にシミュレーション画像が必要ならば、提供する方法について検討したい。

委員：静止気象衛星から全球の均質なプロダクトを作成するためには、他の衛星運用機関とのプロダクトの共通化が重要だが、一方で、研究要素として他との差別化も必要。研究コミュニティは、差別化された開発に興味がある。共通化したATBDの中では考えられていない要素を入れて、より精度の高いプロダクトを創り出すことを気象庁としてバックアップして欲しい。

委員：精度の高いプロダクトを標準プロダクトとし、現業利用のためのものを準リアルタイムプロダクトとするカテゴリー分けができる。

委員：気候系監視のためのプロダクトは現業利用だが、精度の高いものが要求される。

委員：標準プロダクトと、開発プロダクトの位置づけ、気象庁内の連携、特に研究コミュニティにとってはプロダクトの差別化等、整理が必要。気象庁で開発すべきものと、研究コミュニティに任せることを分けるべき。これについては来期の懇談会で引き続き議論したい。

事務局：了解した。

委員：データを国際利用するため、英語で文書を作成することを考えてほしい。

委員：降雨推定プロダクトの開発がリストに入っているが、静止気象衛星搭載の可視・赤外チャンネルを用いた手法では精度的に難しいのではないか。

事務局：発展途上国では、防災目的での準リアルタイムの大雨監視プロダクトに対するニーズがある。静止気象衛星からの高頻度観測の利点を生かし、推定精度の限界を示しつつ利用者のニーズに応えていきたい。

委員：現業業務で利用するプロダクトは、簡略・低精度でも即時性が求められている場合がある。一方、研究サイドでは多くの衛星データを組み合わせた高精度のプロダクトなど、様々な開発がある。

委員：待機衛星(MTSAT-1R)を使った5分間隔のラピッド・スキャン観測はユニークな取り組みである。JAXAの全球降水マップ(GSMap)も画期的だが、これとのリンクなど研究の余地がある。

<第2回アジア・オセアニア気象衛星利用者会議の日本開催について>

事務局説明：気象庁主催で日本での開催が予定される第2回アジア・オセアニア気象衛星利用者会議について、概要を説明。昨年、第1回目を中国気象局の主催で北京で開催された際に、今後、日・中・韓が連携して毎年持ち回りで開催することが申し合わされた。

委員：気象庁がこのような会議を主催するという事はメルクマールとなるので、是非ともがんばっていただきたい。

委員：第1回目を中国で開催するにあたっては、WMOとGEOが連携してサポートしたが、

GEOの主目的の一つである、気象・気候情報の利用分野の拡大、例えば農業、水資源や健康の分野への利用といった主旨が、明確ではなかったとの指摘があった。GEOの中ではアジア太平洋の枠組みで様々な活動を行っており、日本開催の際にはそれらとの連携についても考慮して欲しい。

委員：地球観測衛星のコミュニティとの連携についてはどうですか。

委員：CEOSの中のグループの一つに“*Atmospheric Composition Constellation*”があり、衛星観測によるエアロゾルや火山の噴煙等の情報について世界的にデータを共有できるスキームを構築中である。例えば、そのようなテーマのセッションを立てるのも良いのでは。

<平成23年度の懇談会委員の構成について>

平成23年度の懇談会の委員として、新たに以下の2名の有識者を追加することについて事務局から説明し、承認された。

京都大学防災研究所 中北 英一 教授

千葉大学環境リモートセンシング研究センター 本多 嘉明 准教授

<その他>

気象庁：本日は貴重なアドバイスをいただきありがとうございます。今度の静止衛星につきましては、従来に比べて新しいセンサーが増える等、チャレンジなことが非常に多いことから、身の丈を一生懸命伸ばす努力が必要だと思っております。先生方から応援いただいているという気持ちを常に持って、少しずつ進めていきたいと思っておりますので、今後ともよろしく申し上げます。

委員：この懇談会で議論したことが次々と実現している。「ひまわり」は最も使われている衛星。今後も活動が広がることを期待している。

(3) 今回の会合で設定されたアクションアイテム

気象庁は、日本気象学会専門分科会での「ひまわり8号、9号」の情報提供を契機として、気象衛星のみならず、地球観測衛星等、他のコミュニティとの継続的な情報交換について検討する。

(4) 今後の予定

次回(平成23年度第1回目)の日程は、9月上旬を予定しているが、改めて調整する。

以上