

巻 頭 言

次世代観測システムについて大いに議論しよう！

理事長 岩 崎 俊 樹

第39期の日本気象学会の評議員会では、「地球観測の強化に向けて日本気象学会は何をなすべきか」をテーマに議論することにしました。観測データの複合的・統合的な利用が常態化しているため、本稿の表題では、あえて「システム」を付加しました。いうまでもなく、観測システムは気象学に欠くことのできないインフラです。今日の観測システムは衛星観測を軸に構成されています。また、レーダやライダーなどの地上からのリモートセンシングも急速に進展しています。新しい観測システムの開発には、多大な経費と時間と人材が必要です。優れた観測システムを構築するために、学会がコミュニティー全体を代表し見解を求められる機会も増えてきました。このため、会員の皆様から広く意見をいただき、学会としての適切な見解を示すことは大変重要だと考えています。

気象学の場合、天気予報のための観測システムが整備されています。一般に流通しているデータだけでも相当な調査研究が可能であり、新たな観測データの必要は感じないという意見もあるでしょう。しかし、これまでも、観測システムの進歩が気象学や気象情報サービスに幾多のブレークスルーをもたらしてきました。明日の気象学のために、観測の専門家はもちろん、観測に直接かかわる仕事をしていない会員も、観測システムのありかたについて活発な議論をお願いします。

最近刊行された気象研究ノート「地球観測の将来構想に関わる世界の動向分析」に、日本発の地球観測衛星が紹介されています。開発者には、これまで培った技術を継承発展させるとともに、新しい技術にも挑戦し独創的な観測手法を多数提案されるよう期待します。

観測データの利用者（ユーザー）は、自らの要望を開発者にしっかり伝えることが肝心です。データ同化

技術の進展に伴い、観測データの複合的・統合的利用が進みました。“肝”となるデータは、入手できる他の観測データ種別により変化します。「何が 필요한のか」「何が足りないのか」が、開発者に分かりにくくなっています。開発者の可能な提案と利用者の要望をすべて出し合い、十分に議論する必要があります。

専門分化した気象学・大気科学では、必要とする観測システムが分野ごとに異なります。地球環境問題は気象情報に加え大気質・大気組成や生態系などの観測を、気候変動問題は温暖化についての詳細な情報や海面水温、海氷・陸氷、エアロゾルなどの観測を、集中豪雨などの気象災害はメソスケールの詳細な3次元風や水蒸気・気温などの観測を、産業利用分野は自然エネルギーに関わる気象観測を、それぞれ必要としています。利用者の多極分散により、開発者との情報交換がますます重要になっています。

忘れてならないのは計画を完遂しようとする人々の熱意です。昨年、名古屋大学と琉球大学のグループが、台風の眼の中を飛行し直接観測を行うという快挙を成し遂げました。台風周辺の観測データがあれば数値モデルの初期条件の不確実性を低減できます。さらに、雲のパターンから台風の中心示度とサイズを推定するドボラック法を検証し、それを改善することができます。航空機観測データにより直接・間接に台風予報を改善することが期待されます。昨年12月23日には、気候変動観測衛星「しきさい」(GCOM-C)の打ち上げに成功しました。「しきさい」は、多波長光学放射計で、2～3日に1回程度の頻度で250m～1kmの解像度で全地球を観測します。雲、エアロゾル、植生、雪氷などの変動の監視に、大きな力を発揮することが期待されます。関係者の長年の努力に敬意を表します。