

第 7 章 まとめ¹

気象庁は、WMO 地区特別気象中枢（RSMC）台風センターとして、北西太平洋域の台風災害の防止・軽減に貢献している。近年、同海域において、諸外国が、我が国と同等以上の進路予報精度を達成するとともに、我が国に先立ち 5 日先強度予報を導入するなど、台風情報の高度化を図っている。当庁が引き続き、RSMC として国際競争力を維持し、我が国を含む北西太平洋域の台風災害の防止・軽減に引き続き主導的な役割を果たすためには、台風解析・予報技術のさらなる向上が不可欠である。

このような背景のなか、気象庁予報部及び気象研究所台風研究部が中心となり、台風情報の高度化に向けた研究開発や現業体制の強化に必要な項目について検討・整理を行った。取り纏めた項目は多岐にわたることから、各項目が研究開発から現業化までの一連の取り組みとして、有機的に連携し、また、効率的かつ円滑に実施されるよう、「台風予報・解析技術高度化プロジェクトチーム」を 2015 年 9 月に設置した。本プロジェクトチームの任務のひとつは、「5 日先台風強度予報ガイダンスの開発・現業導入」で、台風強度予報の改善、および予報時間を 3 日から 5 日へと延長することを目的として、さまざまな台風強度予測手法（ガイダンス）の開発を行った。

本技術報告では、プロジェクトチーム活動で開発を行った 5 つのガイダンスに関して、その概要や気象庁で運用するために行なった技術開発、予測精度や利用上の注意点等について報告した。5 つのガイダンスは、SHIPS、LGEM、RII、CHIPS、コンセンサス予測である。SHIPS、LGEM は、NHC や JTWC で実績のある統計力学的手法による強度ガイダンスで、台風の中心気圧と最大風速を予測する。第 2 章、第 3 章で示されているとおり、これらのガイダンスを利用することで気象庁の強度予測の大幅な精度改善が見込まれる。RII も NHC や JTWC で実績のある統計力学的手法による強度ガイダンスで、急発達の可能性を百分率で予測する。SHIPS や LGEM が不得手とする急発達の予測を支援するツールで、第 4 章で示されているとおり、確率予報として十分な精度があることが確認された。CHIPS は、簡易的な軸対称数値モデルを用いた力学的手法による強度ガイダンスであり、生涯到達最大強度や急発達の予測などに利用できる可能性がある。コンセンサス予測は、複数のガイダンスを組み合わせる利用するガイダンスで、第 6 章で示されているとおり、単独のガイダンスを用いる場合よりもコンセンサス予測の方が多事例の検証では精度が良い傾向にあることが確認された。

これら開発したガイダンスは、プロジェクトチーム活動のもと、既に気象庁予報部予報課に技術移転されており、試験的に利用されている。2019 年 3 月には、SHIPS の現業運用が開始される予定で、それに合わせて台風強度の予報時間が現在の 3 日から 5 日へと延長される予定である。引き続き、プロジェクトチーム活動のもと、気象庁と気象研究所の連携を図り、現業化に関する課題を一つ一つ解決していくとともに、さらなる台風強度予測の改善に向けて研究・開発を進める計画である。

本技術報告では、プロジェクトチーム活動のもとで開発を行ったガイダンスについて、その手法や具体的な計算手順、使用データなど、技術的な内容を報告した。実際の気象庁における利用方法や精度検証に関しては、今後担当課室が発表する資料や研修テキストなどを参照して頂きたい。

¹ 山口宗彦