

1052:4011 (豪雨; 数値予報)

9. 線状降水帯の予測精度向上に向けた気象庁の取り組み

安 田 珠 幾*

近年、線状降水帯による災害が顕著であり社会的に

* Tamaki YASUDA, 気象庁。

© 2023 日本気象学会

もクローズアップされている。こうした中、2021（令和3）年度補正予算において、線状降水帯の予測のために非常に大きな予算が認められた。これは、線状降

水帯の予測を実現させなければならないという政府全体の決意であり、気象庁に対する大きな期待の表れであると言える。気象庁の総力を挙げて、線状降水帯の予測に重要な水蒸気等の観測の強化や、気象庁スーパー・コンピュータの機能強化、数値予報モデルの高度化などに取り組み、線状降水帯の予測を早期に実現し、住民の皆様の早期の避難につながるような情報を提供できるよう取り組んでいくこととした。そのためには、気象庁のみならず、大学や研究機関の研究者の皆様の最新の科学的知見やご助言・ご協力が是非とも必要であり、まさにオールジャパンで力を結集して解決していくべき課題である。

気象庁では、2020（令和2）年度より「線状降水帯予測精度向上ワーキンググループ」（主査：佐藤正樹東京大学大気海洋研究所教授）を発足し、技術開発等についての助言をいただいている。さらに、同ワーキンググループの下で気象庁の数値予報モデルの出力結果をwebで見ていただき日常的に議論できる環境を整えたほか、若手を含めた多くの研究者から成る「線状降水帯の機構解明に関する研究会」を2022（令和4）年に立ち上げて定期的に開催し、メカニズム解明や集中観測の実施の具体等について意見交換を進めている。ワーキンググループ委員からは、気象庁が何に困っているか（問題意識）を示し、大学等の研究者の皆様と認識を合わせていくことが大切とご指摘をいただいている。線状降水帯のメカニズムは未だよくわかっていない。なぜそこで発生し、なぜその場所で止まってしまい、なぜ維持継続し、いつまで続くのか、気象庁としてはそのメカニズムを解明し、予測モデル等の向上につなげていくことが大切と考えている。こうした論点についてオールジャパンで議論し、わが国の研究者の総力を挙げてメカニズム解明と予測精度向上に取り組んでいきたい。

気象研究所では、線状降水帯の実態把握と発生・停

滞・維持等のメカニズム（機構）解明に向けた研究を2022年2月に立ち上げた。この研究では、2022年度の梅雨期に集中観測を実施した。気象庁のほか多くの大学や研究機関が参画し、多様な観測装置によって水蒸気や風の収束等の発生環境場及び内部構造を観測した。集中観測によって得られた観測データは、各種現業観測・数値予報データ等とともに、大学や研究機関の研究者も容易にアクセス可能なデータベースとして集約し、大学や研究機関と連携して線状降水帯の発生・維持のメカニズムの解明を行っていく。

さらに、線状降水帯の予測技術を向上させるため、気象庁のスーパー・コンピュータの機能強化を図る。また、2022年度出水期に行った集中観測で得られた知見やスーパー・コンピュータ「富岳」も活用して、局地アンサンブル予報システムや高解像度数値予報モデルの開発等を進めていく。

気象庁は、2022年出水期から開始した線状降水帯の発生可能性に関する地方単位での半日前予測を、今後、上述の技術開発の成果を活用して段階的に対象地域を絞り込み、市町村単位で危険度の把握が可能な危険度分布形式での情報提供を実現する計画である。また、線状降水帯の発生に関する情報についても、現状よりも早く提供することを目指し、段階的にリードタイムを延ばす計画である。

線状降水帯をテーマとした気象庁と大学等の研究者との意見交換の場づくりや、集中観測やスーパー・コンピュータ「富岳」の活用など協力関係の構築は画期的なものである。こうした取り組みの方法については、今後、線状降水帯のみならず、様々なテーマ・内容に応じて、気象庁と大学等の研究者との意思疎通・交流の場が増えていくよう、互いに意識してより良い環境を整え、ひいては気象学を志す若者や、その中から気象庁で共に働く仲間が増えていくことを期待する。