

線状降水帯の 予測精度向上をめざして

甚大な大雨災害が毎年のように起きていますが、線状降水帯が大雨の要因になっている場合があり、テレビのニュースでも耳にするようになりました。線状降水帯とは、積乱雲が次々と発生し列をなし、数時間にわたってほぼ同じ場所を通過・停滞することで強い降雨をとまなう雨域を言います。

現在の気象庁による線状降水帯による大雨の予測は不十分なところがあり、その現状や取り組み状況を紹介したいと思います。

気象警報・注意報をはじめとする防災気象情報や天気予報の予測精度は、最新の科学技術を取り入れ、その進歩とともに向上してきました。古くなりますが、昭和32年の数値予報の開始、昭和53年の気象衛星ひまわりによる観測開始が一大転機となりました。近年で言えば、気象レーダーによる量的な降水分布の把握が可能になり、数値予報モデルの高度化も相まって、平成22年にそれまで都道府県を幾つかのブロックに分けて発表していた警報・注意報を、市町村ごとに細分して発表できるようになったことが挙げられます。

しかし、線状降水帯など構成する積乱雲

のスケールが小さな現象に対して、現在の数値予報モデルでは水平解像度が荒く、いつ、どこで、どれほどの雨が降るのか正確な予測が得られません。線状降水帯形成の可能性自体は察知できますので、それを示唆する「顕著な大雨に関する情報」の提供を昨年始めましたが、特別警報級の大雨になるとも、ならないとも前もって判断するのが困難なのが現状の技術レベルです。

令和2年7月の熊本県球磨川の洪水で多くの犠牲者が出たことは記憶に新しいところですが、地元気象台は大雨への警戒を呼びかける情報を段階的に発表し、各市町村に対してホットラインで見通しを解説するなど最大限努めました。大雨特別警報を発表することになりましたが、前日など前もって特別警報級の大雨になることを伝えられませんでした。それが可能だったら、家屋被害は免れないにしても、多くの犠牲者を出さずに済んだかもしれません。

現状を打破するため、気象庁は線状降水帯の予測精度向上を加速することとしました。その実現には、数値予報モデルの精緻化、十分なスペックのスーパーコンピュー



盛岡地方気象台
台長

中 舘 明

ターの導入だけでなく、データが乏しい下層の水蒸気量の把握も必須であり、気象衛星や観測船による観測の充実など、やるべきことが多々あります。また、これらを急ピッチで進めるには、観測や予測に必要な膨大な予算に加えて技術開発に携わる人材の確保も必要になります。

令和3年度補正予算の防災・減災、国土強靱化の推進枠で気象庁としては異例の予算が認められました。また、様々な分野の専門技術を有した人材を職員として募集することも始めました。これも異例のことです。まだスタート地点で具体的な開発等はこれからですが、当初目標としていた2030年頃よりも早く実現する見込みになりました。

平成25年8月に秋田と岩手の両県で洪水や土砂災害によって犠牲者を出す大雨が発生しました。気象研究所の報告によると、要因は線状降水帯の形成だったとされています。線状降水帯による大雨は日本のどこでも起こり得る自然現象ということを最後に付け加えさせていただきます。