

連載
講座

防災気象情報の改善の方向性

気象予報士（元気象庁） 饒 村 曜

はじめに

近年、集中豪雨や台風等による被害が相次いで発生しており、また、雨の降り方が局地化、集中化、激甚化している。これらを踏まえ、国土交通省は平成27年1月に『新たなステージに対応した防災・減災のあり方』をとりまとめ、これを受けて、交通政策審議会気象分科会が同年7月に気象庁へ2つの基本的方向性を提言している。

- ① 社会に大きな影響を与える現象について、可能性が高くなくとも発生のおそれを積極的に伝えていく。
- ② 危険度やその切迫度を認識しやすくなるよう、分かりやすく情報を提供していく。

気象庁が様々な防災気象情報の改善を行い、新しい防災気象情報を登場させているのは、この提

言にそった「自らの地域に迫る危険を納得感を持って把握できる仕組み」を目指しているからである（図）。

1 気象情報の始まりは「警報」

気象情報は、明治16年（1883）2月から天気図を毎日作成し、「台風が九州にあるので関西が危ない」などと発表した暴風警報が出発点である。単純なものであったが、それでも効果があり、天気予報への要望も強まり、翌年の明治17年（1884）6月から「全国一般風ノ向キハ定リナシ 天気ハ変リ易シ 但シ雨天勝チ」という、今からみればあいまいで大雑把な天気予報が始まっている。また、昭和9年（1934）9月に京阪神地方に甚大な災害をもたらした室戸台風をきっかけとし、



図 気象庁が目指す防災気象情報の方向性（気象庁ホームページより）

気象特報（現在の注意報）ができています。さらに、昭和22年（1947）のカスリーン台風など、戦後相次いだ自然災害をきっかけとし、防災を目的とした気象情報の種類が増えてきた。

「天気予報は食べ物に当たらないおまじない」という時代から「弾に当たるので良くない」という戦争の時代をへて、現在の気象情報は少し前から見れば、精度が向上し、きめ細かいものとなっている。これは、気象衛星などの観測技術や、コンピュータの進歩で数値予報と呼ばれる予報技術が向上したためである。

2 対応する特別警報がない警報

災害を引き起こすような著しい気象を要因としている現象には様々なものがあり、防災気象情報には多くの種類がある。これを大別すると「特別警報」「警報」「注意報」「情報」の4種類に分けられるが、防災活動の中心は「警報」である。

警報とは、重大な災害が発生するおそれのあるときに警戒を呼びかけて行う予報で、気象庁では7種類（大雨・洪水・大雪・暴風・暴風雪・波浪・高潮）の警報を発表している。このうち、大雨警報は、特に警戒すべき事項を標題に明示して「大雨警報（土砂災害）」、「大雨警報（浸水害）」又は「大雨警報（土砂災害、浸水害）」のように発表する。また、暴風警報と暴風雪警報分けているのは、暴風が吹くことによる災害に比べ、暴風に雪がまじると、積もった雪が吹上られて視程が悪くなるなど、より危険になるからである。

これに対し、特別警報は、警報の発表基準をはるかに超える大雨等が予想され、重大な災害が発生するおそれが著しく高まっている場合に、気象庁がその旨を警告し、最大級の警戒を呼びかけるものである。特別警報の種類は6種類（大雨・大雪・暴風・暴風雪・波浪・高潮）で、洪水警報に対応する特別警報がない。気象庁と河川管理者が共同で発表する河川を指定した洪水予報（氾濫発

生情報・氾濫危険情報・氾濫警戒情報・氾濫注意情報）のうち、氾濫発生情報が特別警報に相当しているからである。

一方、注意報は、災害が発生するおそれのあるときに注意を呼びかけて行う予報で、気象庁では対応する警報がある7種類（大雨・洪水・大雪・強風・風雪・波浪・高潮）と、対応する警報がない9種類（雷・濃霧・乾燥・なだれ・着氷・着雪・融雪・霜・低温）の合計16種類の注意報を発表している（強風は暴風に、風雪は暴風雪に対応）。

気象災害は、生活の仕方や災害に対する対策などで決まるので、同じ強さの現象でも地域によって異なり、時代とともに変わってくる。このため、「特別警報」「警報」「注意報」発表する地域は予報技術の進歩とともに細分が行われ、現在は市町村ごと（東京都は特別区ごと、仙台市東部・仙台市西部など一部の市町村はさらに細分）に発表基準が作られている。そして、現象の強さの基準は、絶えず見直しが行われており、地震や噴火などで災害が起きやすくなった時は、基準値を暫定的に下げている。

「特別警報」「警報」「注意報」は有効期限がなく、いったん発表すると解除するまで維持する。新しいものが発表された時点では、全て解除扱いとなるので、続ける必要がある場合は、継続として発表となる。例えば、「強風注意報」発表中に「大雨注意報」のみを発表した場合は、その時点で「強風注意報」が解除扱いとなるため、「強風注意報」を続ける必要がある場合は、「強風注意報更新・大雨注意報発表」となる。

3 防災を目的とした「情報」の主な役目は予告と補足

気象庁では、気象情報を、発表する地域によって3種類に分けている。まず、全国を対象とする「全般気象情報」、全国を11に分けた地方予報区を

対象とする「地方気象情報」がある。北海道・東北・関東甲信・北陸・東海・近畿・中国（山口県を除く）・四国・九州北部（山口県を含む）・九州南部・沖縄の11地方予報区であり、気候学的・歴史的経緯から山口県の扱いが一般的な概念と違っている。そして、都道府県（北海道や沖縄県ではさらに細かい単位）を対象とする「府県気象情報」がある。

気象情報には、「大雨」「大雪」「暴風」「暴風雪」「高波」「低気圧」「雷」「降ひょう」「少雨」「長雨」「潮位」「強い冬型の気圧配置」「黄砂」など、現象の種類によって様々な種類がある。また、「大雨と暴風」や「暴風と高波」、「雷と降ひょう」のように組み合わせて発表することもある。

防災を目的とした情報には、警報・注意報に先立って現象を予告し、注意を呼びかける役割がある。24時間から2～3日先に災害に結びつくような激しい現象が発生する可能性のあるときに発表

する。

また、警報や注意報の発表中に、その利用価値を高め、防災対応への支援をより効果的にするために、現象の経過、予想、防災上の留意点等を具体的に補足する役割がある。中でも、数年に一度しか起こらないような記録的な短時間の大雨を観測したときに発表となる「記録的短時間大雨情報」や、短時間で強い雪が降るときに発表される「顕著な大雪情報」は、異常な現象が発生していることを迅速に伝え、一般的な警報に対する警戒よりも強い警戒を知らせるものである。

防災に関するもの以外の情報に、社会的に影響の大きな天候について注意を呼びかけたり、解説したりするものもある。例えば、長雨や少雨、低温など、平年から大きくかけ離れた気象状況が数日間以上続き、社会的に大きな影響が予想されるときなどに情報が発表となる。