

連載  
講座

# 大雪警報

気象予報士（元気象庁） 饒 村 曜

## 1 大雪警報の基準

大雪によって災害の起こるおそれがある旨を警告して発表するのが大雪注意報、重大な災害の起こるおそれがある旨を警告して発表するのが大雪警報です。その発表基準は、市町村ごとに過去の災害を網羅的に調査したうえで決められていますので、少しの雪でも災害が起きやすい地方では基準値が低く、多少の雪では災害が起きにくい地方では基準値が高く設定されており、災害形態の変化や防災対策の進捗、予報技術や観測技術の進歩によって、絶えず見直しが行われています。

例えば、東京都千代田区で12時間に10cmの雪が降れば大雪警報の発表ですが、新潟市で12時間に10cmの雪（6時間では10cmより少ない数値の雪）では、大雪警報どころか、大雪注意報の基準にも達しない雪です（表1）。

表1 新潟県（新潟市・長岡市）と関東南部（東京都千代田区・横浜市）の大雪警報、大雪注意報の発表基準

	大雪警報	大雪注意報
新潟市	6時間に30cm	6時間に15cm
長岡市	平地:6時間に35cm	平地:6時間に15cm
	山沿:12時間に55cm	山沿:12時間に30cm
千代田区	12時間に10cm	12時間に5cm
横浜市	12時間に10cm	12時間に5cm

出典：気象庁ホームページをもとに筆者作成

太平洋側で大雪といっても、日本海側の大雪に比べれば、量は少ないのですが、雪に対する経験や備えがないため、交通機関が止まるなどの大きな影響がでます。

## 2 24時間降雪量から12時間降雪量へ

昔の大雪警報の発表基準は24時間降雪量が使われてきました。平成21年12月1日から青森、山形、福島各県の大雪警報の基準が12時間降雪量となって、北日本では全て12時間降雪量を使うようになるなど、近年は、短い時間の降雪量を使う傾向にあります。現在は、もっと短い時間の降雪量を基準とするところが多くなっています（表2）。

また、雪は同じ市町村でも高度が違くと降り方

表2 大雪警報の発表基準例（気象庁ホームページをもとに著者作成）

札幌市	平地:6時間降雪30cmあるいは12時間降雪40cm、山間部:12時間降雪50cm
函館市	12時間降雪40cm
青森市	平地:12時間降雪35cm、山沿い:12時間降雪50cm
秋田市	平野部:12時間降雪35cm、山沿い:12時間降雪50cm、秋田市市街地:6時間降雪25cmあるいは12時間降雪35cm
	山形市
新潟市	6時間降雪30cm
長岡市	平地:6時間降雪35cm、山沿い:12時間降雪55cm
富山市	平地:6時間降雪30cm、山間部:12時間降雪50cm
金沢市	平地:12時間降雪25cm、山地:12時間降雪55cm
福井市	平地:12時間降雪30cm、山地:12時間降雪35cm

出典：気象庁ホームページをもとに筆者作成

が大きく違いますので、山沿いと平地で基準をわける場合がありますが、この境目の高度は、民家や交通機関の集中する平野部での予報をより実状にあわせた形で出せるよう低くする傾向があります。このため、発表する地域を細分する傾向があります。

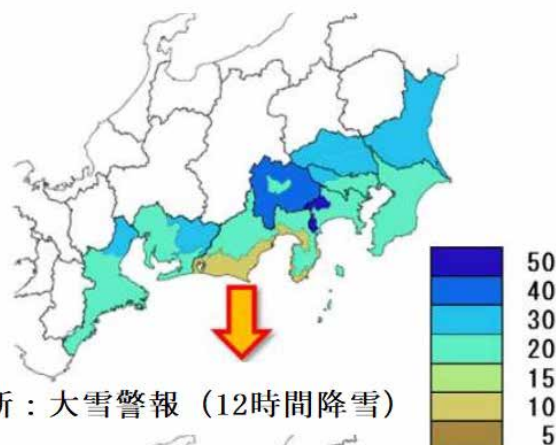
これらは、除雪体制が整備され、雪が積もり始めてから1日たたないうちに迅速な除雪が可能になるなど大雪への対応と災害形態が変化したこと、まとまった強い雪のほとんどが12時間以内で収まる場合が多く、雪の止んでいる地方の大雪警報の解除を早くするためです。また、雪は同じ市町村でも高度が違くと降り方が大きく違いますので、山沿いと平地で基準をわける場合がありますが、この境目の高度は、民家や交通機関の集中する平野部での予報をより実状にあわせた形で出せるよう低くする傾向があります。

### 3 大雪警報基準の引き下げ

雪に弱くなった関東・東海では、平成28年11月17日から大雪警報と大雪注意報の発表基準を引き下げています。主要道路等で除雪を開始する等の積雪深を、大雪警報基準とし、平地では12時間降雪量10cmとしていますので、これまでの24時間降雪量20～30cmという基準に比べると、数値的にはおおよそ半分となります（図1）。

また、路面凍結防止剤の散布等を行う積雪深を、大雪注意報基準とし、平地では12時間降雪量5cmとしていますので、これまでの24時間降雪量5～10cmという基準に比べると、おおよそ半分となります。気象庁の発表資料によると、「今回の見直しにより、より早いタイミングでの大雪警報の発表が可能となり、関係機関のより迅速な除雪・防災体制の確保や住民のより早期のタイミングでの不要不急の外出の回避等に役立つ」としています。

#### 旧：大雪警報（24時間降雪）



#### 新：大雪警報（12時間降雪）



図1 大雪警報の旧基準と新基準（関東・東海）  
出典：気象庁ホームページ

### 4 太平洋側では事実上発表されない大雪特別警報

数十年に一度の降雪量となる大雪が予想される場合には大雪特別警報を発表しています（運用開始は平成25年（2013年）8月30日）。これは、これまでの気象警報より強く警戒を迫るもので、従来は警戒が発表されていても迅速な避難行動とならなかったものを、確実な避難行動に移してもらうのが狙いです。

大雪特別警報については、府県程度の広がりをもって50年に一度の積雪深となり、その後も警報級の降雪が丸一日程度続くと予想される場合を想定しています。

平成26年（2014年）2月14日夜から15日にかけて

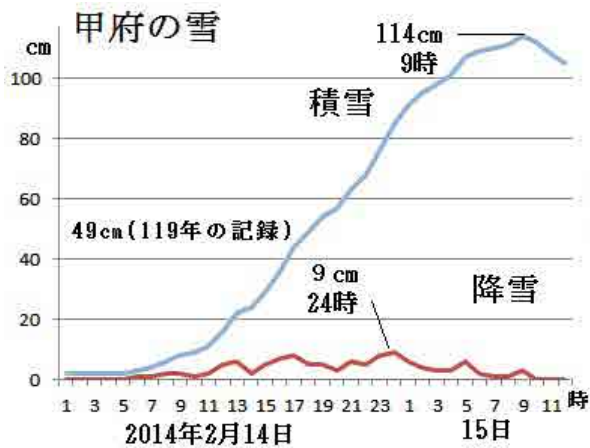


図2 甲府の雪（平成26年2月15日～16日）  
出典：気象庁ホームページをもとに筆者作成

て、南岸低気圧の通過により、甲府市では1時間に1～9cmの降雪が続いて積雪が114cmと、観測開始以来119年の間で最大であった49cm（平成10年1月15日）を大幅に上回っています（図2）。県庁所在地の積雪の記録でいえば、甲府は、新潟市の120cmや山形市の113cmと並んだのですが、大雪特別警報が発表とはなりませんでした。南岸低気圧に伴う大雪は、降雪が丸一日続くということはほとんどなく、事実上、太平洋側の地方で大雪特別警報の発表はありません。この時も、警報級の降雪が丸一日程度続く予想ではなく、実際も強い降雪は続きませんでした。

## 5 顕著な大雪に関する気象情報

令和3年1月7日～8日は、西高東低の冬型の気圧配置となり、非常に強い寒気が南下してきました。このため、東北の日本海側から北陸地方、西日本の日本海側のみならず、普段は雪の少ない九州でも雪が降りました。特に、北陸地方では短時間に強い雪が降って積雪量が急増し、福井県の北陸自動車道では100台以上の車が立ち往生するなどの被害が発生しました。

気象庁では、1月7日22時14分に富山県（砺波）に対して、「顕著な大雪に関する気象情報」が初めて発表し、翌8日には富山県（朝日）、福井県（大野・福井）、石川県（加賀南部の山地・珠洲）、新潟県（上越市高田）でも発表しました（図3）。この、「顕著な大雪に関する気象情報」の正式運用は令和元年11月13日からで、対象は新潟、富山、石川、福井の北陸4県と県に山形県、福島県の会津地方です。過去6時間に顕著な降雪が観測され、その後も大雪警報の発表基準を一定量上回ると思われる時に発表されます。数年に一度の記録的な大雪への注意を速やかに呼びかけることで、市民生活への影響の低減を狙っている情報で、記録的短時間大雨情報の雪版ともいえるでしょう。

「顕著な大雪に関する気象情報」のきっかけは、

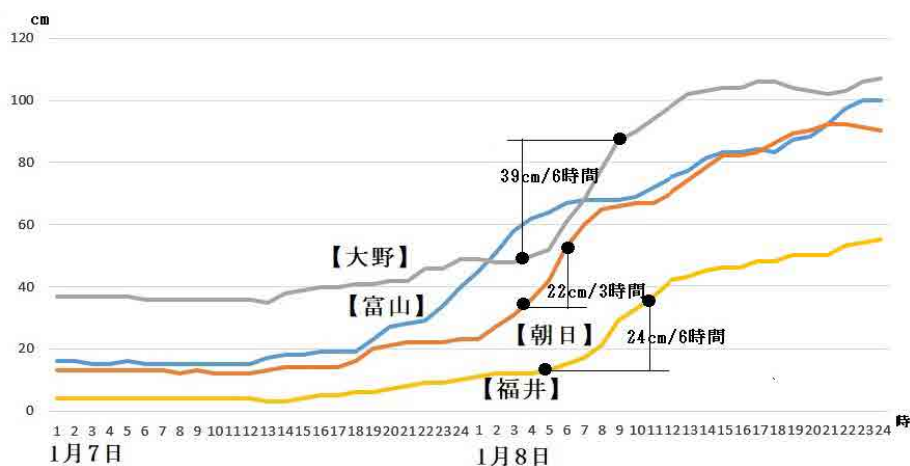


図3 北陸各地の積雪量の推移（1月7日～8日）  
出典：気象庁ホームページをもとに筆者作成

平成30年2月5日～6日に発生した福井県を中心とする北陸の大雪です。福井県では、嶺北を中心に雪が降り続き、6日には平地でも各地で積雪1mを超える大雪となり、福井市では昭和56年の五六豪雪以来37年ぶりに積雪130cmを超えました。このため、北陸自動車道は通行止めが続き、坂井市からあわら市にかけての国道8号線では約1500台の車が立ち往生し、福井県は14時に自衛隊に災害派遣を要請しました。また、各地で車が立ち往生して渋滞が発生し、福井県内のJRや私鉄は終日運休となり、6日に予定されていた私立5高校の入試が9日に延期となりました。

大雪が降ったときの行動は、量だけでなく、積雪状態も大きな影響をあたえます。

同じ降雪量でも、気温が低い時のサラサラした雪より、気温が高いときのベタベタした雪のほうが雪かき時に大変ですし、融けた雪が再び凍ってアイスバーンになると転倒事故や交通事故が急増します。

雪に関する情報が発表になったら、降雪量や積雪量といった雪に関する情報のみを確認するだけでなく、気温などの他の気象状況も合わせて確認することが大切です。