

青森県の積雪期における雪関連災害の被災者数とその推測に関する一考察

小関 英明（青森県気象予報士会）

1 はじめに

筆者は、青森県の積雪期における雪関連の災害について調査してきた。ここ数年は雪による災害が多く発生し、被災者の数も増加している。そこで、平成5年度以降の青森県における積雪期の雪関連被災者数の推移を示すと共に、災害数が最も多い一月における屋根雪関連の被災者数の推測に関しての一考察を行った。

2 青森県の積雪期の災害について

青森県では、雪および寒冷を原因とする災害および被災者が増加している。特に平成22年-平成23年期からは毎年100人以上の被災者を出しており、一昨年平成24年-平成25年期では225人、さらにその前年の平成23年-平成24年期では294人と過去20年で最多となった。図1に積雪期における青森県の雪関連被災者数の推移について示す。

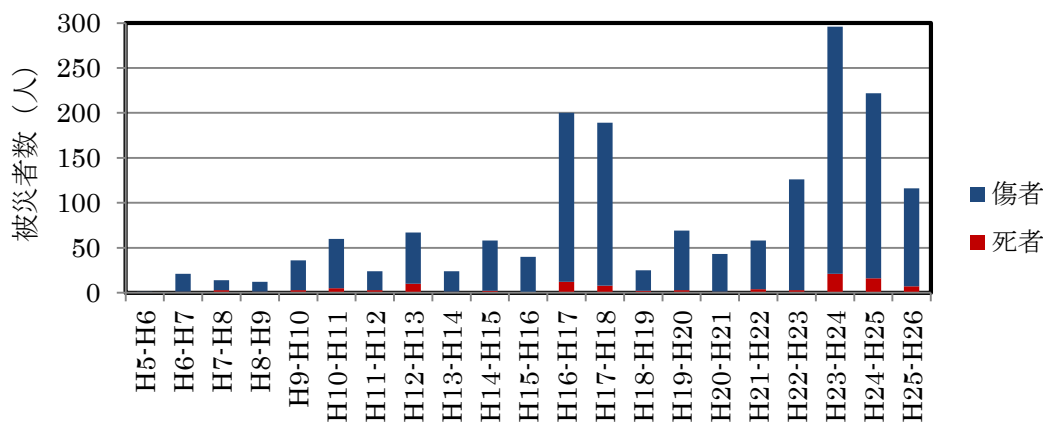


図1 積雪期の雪関連被災者数の推移¹⁾

平成5年度から平成25年度までの21年間の平均では、死亡者5.0人、傷者76.0人であるが、平成6年度から平成15年度までの10年の平均では死亡者2.6人、傷者29.8人なのに対して、平成16年度から平成25年度の10年間では死亡者7.7人、傷者126人と大幅に増加していることが判る。

また、昨年度の積雪期において雪および寒冷が原因となった被災者数について、新聞等報道機関により公表された事例を月別および災害別にまとめ、表1に示す。表1より、1月の屋根雪関連の事故による被災者数が最も多くなっている。

表1 雪（寒冷を含む）が直因となった事故死傷者数（青森県内、新聞・TVより）

	屋根雪		交通		その他	
	D(死者:人)	A(負傷者:人)	D	A	D	A
平成25年12月	1	1	1	2	0	1
26年1月	5	22	0	1	2	1
2月	0	2	0	7	0	2
3月	0	0	1	10	0	0
合計	6	25	2	20	2	4

3 雪関連被災者数の予測についての一案

先に述べたように、雪および寒冷による被災者の多くは、1月の屋根雪関連によるものである。そこで、雪関連被災者が最も多く発生する1月の気候に注目し、1月の弘前市の月平均気温と最深積雪深の分散図上において、1997年～2014年の屋根雪関連の被災者数をプロットし、図2に示す。気象データは気象庁のアメダスデータ²⁾を使用した。

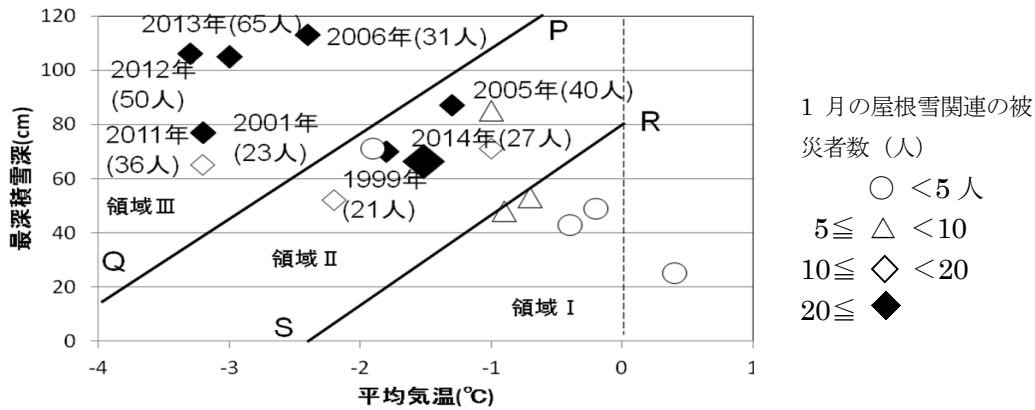


図-2 1月の平均気温と最深積雪深および屋根雪関連被災者

この図の中で、 0°C 以下の領域について、直線PQおよびRSにより領域I、領域II、領域IIIに分けられ³⁾、それぞれ領域Iでは「屋根雪関連災害の起こる可能性が低い」、領域IIでは「屋根雪関連災害の起こる可能性が高い」、「領域IIIでは深刻な屋根雪関連災害の起こる可能性が高い」と予想される。それぞれの領域における被災者数の平均は領域Iが4.3人、領域IIが16.5人、領域IIIでは41.0人である。2014年は領域IIに該当し、被災者数は27人であった。

そこで、1月の平均気温および最深積雪深がどの領域に入るかを予測することで、被災者数をある程度予想できると思われる。さらに、領域IIおよび領域IIIとなると予測される場合は、事前に雪関連の災害に対する備えを行い、災害の発生する可能性が高いとして注意喚起をすることで、雪害における被災者数を減少できる。1月の平均気温および最深積雪深の予測には、気象庁の発表する1か月予報が利用できるものと考えられる。

4 まとめ

平成5年度以降の青森県における積雪期の災害について調査し、ここ数年は被災者が増加傾向にあることを示した。特に1月において屋根雪関連の被災者数が最も多くなっており、これを予防することで被災者を減少できると考えられる。そこで、1月の月平均気温と最深積雪深および被災者数の分散図より、平均気温と最深積雪深により3つの領域に分けることで、被災者数のおおまかな予測ができると考えられる。その年の1月の平均気温と最深積雪深の予測には、1か月予報の利用が考えられる。

参考文献：

- 1) 青森県防災ホームページ <http://www.bousai.pref.aomori.jp/saigai/index.htm>
- 2) 気象情報 気象庁ホームページ <http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php>
- 3) 佐藤清一・小関英明 2011年青森県の雪況 東北の雪と生活 第22号 日本雪氷学会東北支部 p 42-45