

30冬季の多雪指数分布

○¹中井専人

(1:防災科研雪氷)

1. はじめに

2011年冬季から2013年冬季にかけて、地域によって3冬季連続の豪雪となった。豪雪が続く原因の一つとして北極海の海水減少により寒気が南下しやすくなっていることが指摘されているが、一方で2013年冬季のように寒暖の差が激しかったり、2012年冬季のように寒気が連続したりなど、冬季によって豪雪の様相は異なる。そこで、その実態をつかむための資料として、いわゆる59豪雪以降の30冬季について“多雪指数”の分布図を作成した。

2. 多雪指数

多雪指数とは、観測点と期間を適切に選び、各地点毎に平均と標準偏差により規格化した冬季最深積雪である。観測点と期間の選択については中井・岩本(2006)に記述した。元のデータは次の通りである。

2007寒候年以降： 気象庁ホームページ<http://www.jma.go.jp/>「気象統計情報 過去の気象データ検索」より11月から3月の月別最深積雪から最大値を選択した。月別最深積雪に資料不足値もしくは準正常値がある場合、日別値、それでも明確でない場合は時別値まで参照し、欠測日時が記録された最大値を越えないと判断された場合はその値を採用、そうでない場合は欠測とした。3月末に最大値に近い積雪がある場合は4月の値も参照した。

2006寒候年： 気象庁、2006：平成18年豪雪のデータ、気象庁ホームページ、電子閲覧室、<http://www.data.kishou.go.jp/index.htm>。(2006年9月9日現在、現在は見られない。) による。

2005寒候年以前： 気象庁ホームページ<http://www.jma.go.jp/>「気象統計情報 過去の気象データ検索」より毎年の値の最大値を使用した。これは寒候年で統計されている。資料不足値の平均は1地点あたり23冬季で1.54個(6.7%)である。これを含めて、1984寒候年から2006寒候年まで欠測はない。

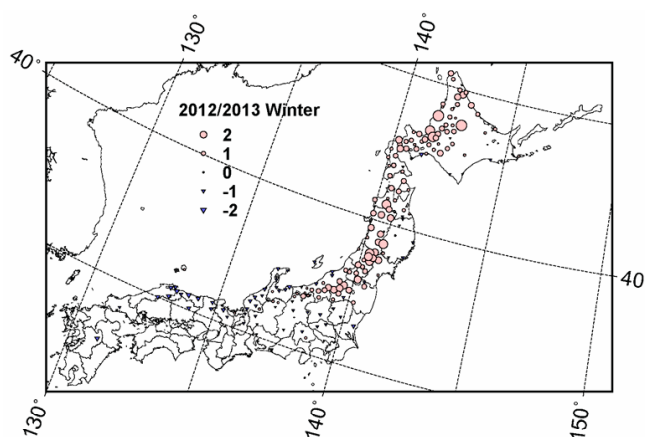
平均と標準偏差： 上記2006寒候年以前の値を使用。

資料不足値を統計に使うには注意が必要である(気象庁、2005)。しかし積雪深には年々変動が大きい一方で日々の値には連続性がある。実際に2007寒候年以降について資料不足値をチェックした結果、時系列から見てその値が最大値と判断されることがほとんどであった。従って、ある年の値が抜けるよりも資料不足値を使用の方が統計への影響は少ないと考え、本解析においては使用することにした。

3. 結果

豪雪といわれる年でも特徴がかなり異なることなど、多雪、少雪の空間分布を多雪指数により示すことができた。例えば、2013寒候年は北に行くほど多雪傾向が強く、西に行くほど山地に正偏差が残っていた(第1図)。気温の変動の影響を受けやすいところほど融雪が効いて多雪とならなかったと思われる。図はWebサイトにて公開している。

謝辞：作図にThe Generic Mapping Tools (SOEST, University of Hawai'i at Manoa)を使用しました。



第1図 2013 寒候年(2012/2013 冬季)の多雪指数分布

参考文献

気象庁、2005: 気象観測統計の解説、気象庁ホームページ、<http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/kaisetu/index.html>, 130pp. (2013年4月6日現在)

中井・岩本、2006: 規格化した冬季最深積雪から見た平成18年豪雪の特徴. 天気, 53, 863-869.