

2014年2月中旬の大雪による関東甲信地方の詳細積雪深分布図

伊豫部 勉・河島 克久・松元 高峰・和泉 薫

1. はじめに

2014年2月14日から16日にかけて、南岸低気圧が本州に接近・通過したことにより、関東甲信地方を中心とする太平洋側地域では気象官署を含むアメダス17地点で年最深積雪の極値を更新し記録的な大雪となった¹⁾。この大雪に伴って、家屋等の倒壊、屋根の雪下ろし中の転落、落雪などの事故が相次ぎ、死傷者26名、負傷者701名（消防庁、2014）を出す大災害となり、広域にわたって交通・農林・土木等のあらゆる分野で重大な被害が生じた。本研究では2014年2月14～15日に関東甲信地方において大雪災害をもたらした広域の積雪分布特性を明らかにすることを目的として、関東甲信地方に存在する気象庁をはじめ複数の積雪観測機関や聞き取り調査から多数地点での積雪深情報を収集し、これらの観測情報から明らかになった詳細な積雪深分布の実態について述べる。

2. 積雪深データの収集

今回大雪に見舞われた関東甲信地方を中心とする太平洋側地域では、積雪深を観測しているアメダス観測点が殆ど無いため、積雪深の観測密度は極めて低く、その詳細については気象官署や特別地域気象観測所を除いて不明である。そこで本研究では複数のデータソースによる多数地点の積雪深データの収集を行った。収集先は、気象庁、国土交通省水管理・国土保全局ならびに道路局、研究機関（防災科学技術研究所雪氷防災研究センター、森林総合研究所十日町試験地、新潟大学災害・復興科学研究所）、都道府県、および市町村である。さらに、既設の観測点が無い空白エリアを中心に、地元自治体、消防署、ダム管理事務所、大学・研究機関、住民への聞き取りを行ったほか、大雪に関する新聞記事の積雪深情報、なども用いて可能な限り情報収集するように努めた。データは関東甲信地方の積雪がほぼピークに達した2014年2月15日9時の値を収集し、最終的に計2,227地点のデータが得られた（図1）。

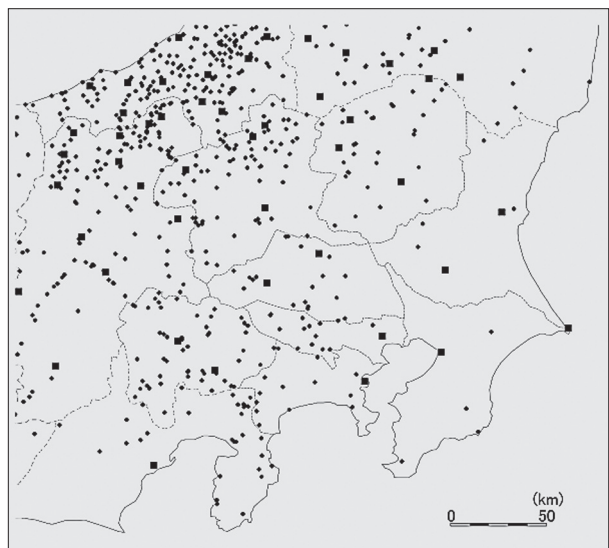


図1 積雪深データが得られた地点。
（■：気象庁観測点，●：気象庁以外の観測点）

3. 関東甲信地方の積雪深分布の特徴

関東甲信地方における2014年2月15日の積雪深分布図を図2に示す。関東甲信地方では、積雪深が1m以上のエリアが山梨県内と県境の山沿いに張り出し、一際大きな多雪域を形成していた。このエリアは、甲府盆地を中心に東西約100km、南北約120kmの幅を示し、北側の一部は関東山地を経て越後山脈まで延びていた。また、南側の富士山北麓や赤石山脈周辺は甲府盆地よりも50cm以上多かったことが明らかとなった。一方、関東地方は千葉・茨城県の海岸部を除くほぼ全域が積雪で覆われていた。関東地方の積雪深分布について50cm間隔の等深線を引くと、1m以上のエリアは群馬県と新潟・長野・栃木県境、奥秩父、奥多摩など関東地方の北部・西部の山間部に分布していた。前橋・秩父・青梅など関東平野の周縁地域では50～100cmを示し、奥日光や丹沢山地のほか、伊豆半島のごく一部も含まれていた。一方、さいたま・東京都内・横浜などの関東平野の主要部と宇都宮・千葉・水戸などの関東平野の東部は50cm以下であった。

図3に2014年2月15日の実測値と最深積雪の平年値との積雪差の分布図を示す。最深積雪の平年値は「メッシュ平年値2010」の最深積雪の平年値（統計期間：1981～2010年）を用いた。山梨県および県境の山間部では最深積雪の平年値より50cm以上多く、さらに、長野・群馬県境の山地から富士山北麓にかけては1mを上回り、普段あまり雪の降らない地域がいかに並外れた積雪であったかがわかる。対照的に、日本海側地域では負の領域が北海道から山陰地方にかけて広範囲に見られ、特に海岸沿いにおいて積雪が少なかった。

謝辞

本研究を進めるにあたり、多数の方々から積雪深データを提供していただいた。関係各位に深甚なる謝意を表します。また、積雪深データの収集にご協力いただいた新潟大学の学生の方々にも深く感謝します。本研究に要した経費の一部は平成25年度文部科学省科学技術研究費補助金（特別研究促進費）「2014年2月14-16日の関東甲信地方を中心とした広域雪氷災害に関する調査研究（研究代表者：和泉薫）」から支出された。

参考文献

- 1) 気象庁、冬（12～2月）の天候、報道発表資料、2014。
- 2) 消防庁、平成26年2月14日から16日の大雪による被害状況等について（最終報）、2014。

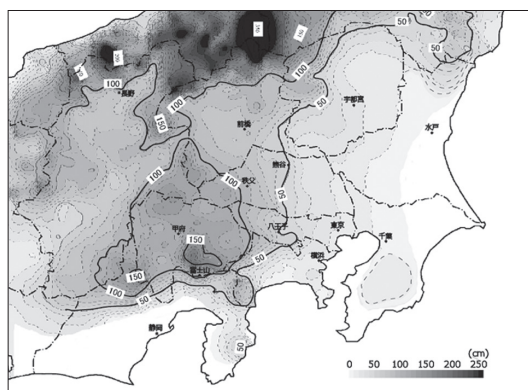


図2 関東甲信地方における2014年2月15日の積雪深分布図。

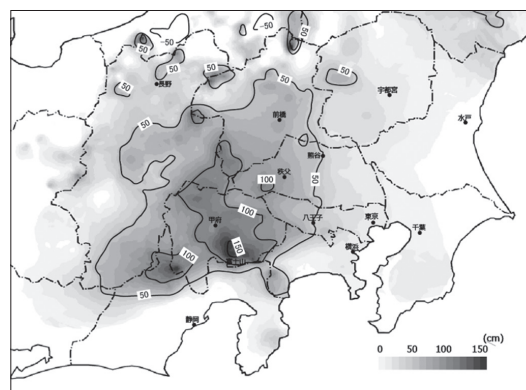


図3 2014年2月15日の積雪深と最深積雪の平年値との差の分布図（ハッチ部分は正の領域）。