

豪雪地帯の降水変動を考える —過去約70~100年間の長岡・新庄・盛岡における積雪変動・ 気温変動・降水量変動を考える—

中村 勉

前岩手大学農学部

阿部 修

防災科学技術研究所

佐瀬 耕二郎

岩手大学

歌岡 功太郎

九州自然環境研究所

太田 岳史

名古屋大大学院生命農学研究科

清水 増治郎

防災科学技術研究所

豪雪地帯が、昭和30年代の備蓄時代を経て、いまや無積雪地帯と同じ様な生活様式になったことは驚異的変貌である。しかし、防雪対策が進んだとはいえ、豪雪は冬の驚異であることには変わりはない。また、地球の温暖化による雪の減少は、雪国住民にとって冬の過ごし易さの出現ではあるが、豪雪年が長らく発現しなかった後の豪雪はその対策が難しい。このように、豪雪地帯の住民にとっては、豪雪年が何時やってくるか、また、今年の雪はどの程度かと言うことは大きな関心事である。

ここでは、新潟県長岡、山形県新庄、そして、岩手県盛岡における過去約70~100年の期間における降水・積雪・気温変動を考察した。調査期間は、長岡が1905年から、新庄が1935年から、盛岡は、1925年から2001年迄である。使用データは既得のもの（Nakamura and Shimizu 1996, 歌岡・中村・太田1996, Nakamura and Abe 1998）に最近のものを加えた。気温・降水量・最大積雪深それぞれの値ならびに調査期間の平均値からの偏差、ならびにその平均値で規格化した偏差値の変動を考察した結果は次のようなものである。

(1) 最近の積雪地帯の雪の減少は、冬期(D, J, F)の気温の上昇による。特に冬期の平均気温が、 0°C より高いところで顕著である。この気温上昇は、地球の温暖化に負うところが大きいようである。

(2) 過去約70~100年間の3地点における最大積雪深の多寡と気温との高低とには逆相関が明瞭である。

(3) 降水量と気温との逆相関は積雪深ほど顕著ではない。

(4) 長岡、新庄、盛岡3地点における気温変動は非常によく似ている。積雪深変動もよく似てはいるが、降水量はそれ程でも無い。

(5) 3地点における三つの量は次式の通り。長岡： $S=1.27\pm 0.26$ (m), $T=1.60\pm 0.55$ ($^{\circ}\text{C}$), $P=930.0\pm 144.7$ (mm)。新庄： $S=1.35\pm 0.15$ (m), $T=-0.62\pm 0.44$ ($^{\circ}\text{C}$), $P=612.5\pm 83.8$ (mm)。盛岡： $S=0.399\pm 0.058$ (m), $T=-1.5\pm 0.63$ ($^{\circ}\text{C}$), $P=181.5\pm 7.39$ (mm)。

(6) 降水量の値は長岡、新庄、盛岡の順で小さくなるが、規格化した偏差値を見ると3地点とも大差はないが、長岡が若干大きい。

(7) 長岡の降水量の長期変動を見ると、周期140年位のものが見られるが、新庄でのフーリエ解析によれば、長周期のものは、降水量、積雪深、気温共に34年位である。

(8) 冬(12, 1, 2月)の降水量と気温との相関を見ると、長岡、新庄双方では、気温と逆相関が見られるが、盛岡ではその程度は少なく、わずかの正相関が見られる。

福井における1980年以降の日々の降雪傾向の経年変化—北陸地方の例として—

加藤 内蔵進・岩本 守靖

岡山大学教育学部

1980年代後半以降、日本付近でも暖冬傾向が続きやすくなったが、それに対応して日本海側の地方における積雪も年々減少傾向にある。本研究では、北陸地方南部の

平野部の例として、福井市におけるデータや毎日の地上天気図に基づき、降雪に関係した日々の降水量の出現傾向の1980年代後半の変化について総観気候学的な解析