

平成2年～平成3年冬期の札幌における平地積雪の特徴

° 尾関俊浩、秋田谷英次、白岩孝行（北大低温研）

1. はじめに

今期（1990-91）札幌は記録的な積雪であったとマスコミ等では言われていたが、実際にはどのようなものであったのだろうか。本発表では、①今期の平地積雪の概要を北大低温研裏の積雪観測から見る。また、②断面観測資料を用いて過去10冬期と今期の積雪を比較し、今期の平地積雪の特徴を明らかにする。

2. 観測資料

今期の積雪深の日変化は、低温研裏に常設の雪尺を毎AM9:00に読んで求めた。また毎月5、15、25日に断面観測を行った。過去10冬期の観測資料は”札幌の平地積雪断面測定資料報告（低温科学物理篇、40～49）”を用いた。

3. 結果

①今期の平地積雪の概要：図1に今期の積雪深及び気温の日変化を示す。日最高、最低、平均気温は札幌管区気象台の値である。根雪初日は12/24。12/28、1/22、1/30、2/16に前日から20cm以上の増加を記録し、2/16に今期の最大積雪深125cmを得た。これは過去10冬期では1983-84の127cmに次ぐ記録であった。尚、この日には札幌近郊の手稲山及び札幌自動車道で雪崩が発生した。

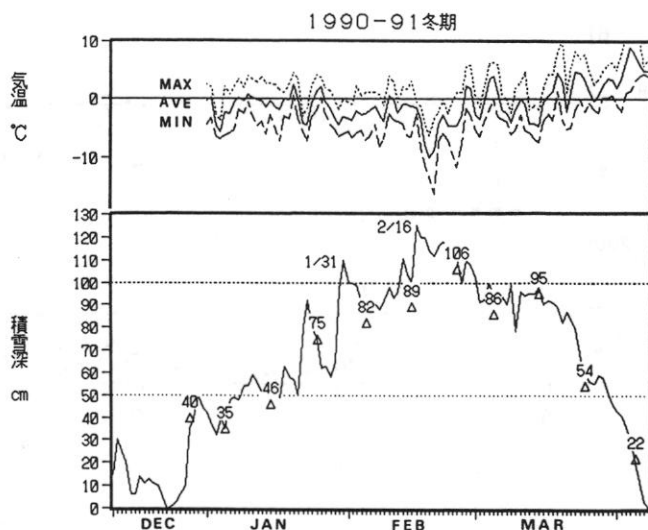


図1. 低温研裏の積雪深の日変化

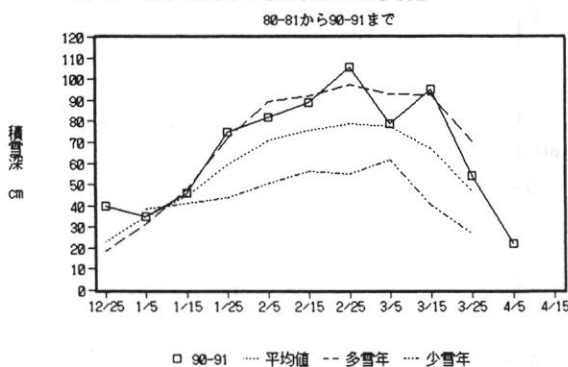


図2. 積雪深の比較

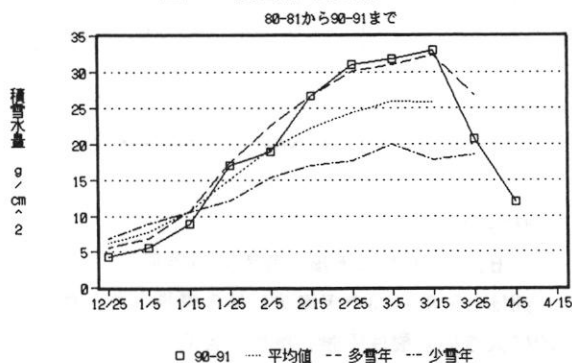


図3. 積雪水量の比較

2月中旬から3月中旬までは積雪深は徐々に減少したが3月下旬から急激に減り、根雪終日は4/8であった。終日は平均的な値といえる。

②過去10冬期と今期の積雪の比較：毎月3回の断面観測資料を用いて比較を行った。低温研裏の現在の場所で断面観測がなされてからの24年間の統計によると、最大積雪深が100cm以上になる割合とそれ未満になる割合はおおよそ半々である。そこで100cm以上の年を多雪年、それ未満の年を少雪年とし、今期の積雪との比較をする。

今期の積雪深の季節変化と過去10年の多雪年、少雪年、全年の平均値とを比較したところ、今期は多雪年に近い変化を示した(図2)。

また積雪水量について同様に比較したところ、今期の変化は多雪年のものと非常によく一致した(図3)。

雪質も積雪の状態を比較する上で良い指標になると考えられる。2月下旬は積雪が堆積から融解に変る頃に当たり、年による雪質の変化を見るのに良いと思われる。そこで2/25前後の断面観測資料を用いて比較を行った(図4)。過去10年を見ると、多雪年は'85-86を除くと、融解や温度勾配の影響を受けていない雪(新雪・しまり雪など)の割合が60~80%あるのに対し、少雪年は0~20%しかないことがわかる。今期は約65%なので、この点から見ても平均的な多雪年であったことがわかる。

結果として、今期は平均的な多雪年であったといえる。

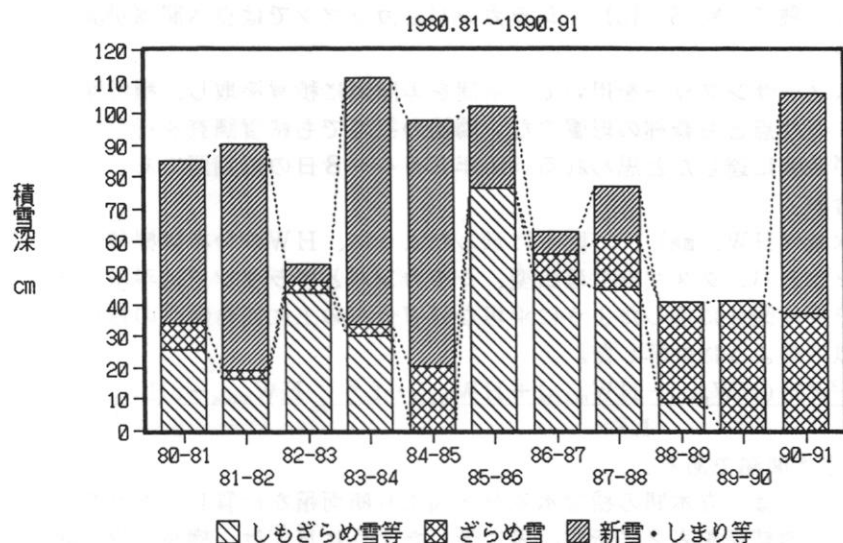


図4. 二月下旬の雪質の比較

しもざらめ雪等とは温度勾配の影響を受けた雪、ざらめ雪は融解の影響を受けた雪、新雪・しまり雪等とは融解も温度勾配の影響も受けていない雪を表わす。尚、80-81, 81-82, 83-84, 84-85, 85-86が多雪年、82-83, 86-87, 87-88, 88-89, 89-90が少雪年である。