

## II-74 高倉山における冬期降水量の基礎調査

岩手大学 学生員○太田 瑞應 正 員 笹本 誠  
正 員 堺 茂樹 正 員 平山 健一

### 1. まえがき

多雪地帯では、融雪による出水は貴重な水資源であり、冬期間の水量を把握することは重要な事である。平地における積雪調査は多く行われているが、調査が容易でない山地では余り行われておらず、山間部などでは、標高が高くなるに従い、気温と降水量は増加の傾向にあると言われているが、正確に把握されていない。そこで、山地における冬期降水量の基礎調査として標高差、斜面の方角、森林の有無の影響による積雪深、積雪水量、密度、硬度の変化を調査・検討した。

### 2. 調査地点の位置と調査方法

調査地点である高倉山（1408m）は、盛岡市の西に隣接する雫石町の北北西 13km にあり、雫石町の西方、秋田県と接するところには、烏帽子岳（1478m）、駒ヶ岳（1637m）など奥羽山脈の山々が連なっている。また、高倉山の北には小高倉山が隣接し、その向こうには大松倉山（1408m）から西へ奥羽山脈が連なっている。冬期の風向は、烏帽子岳、高倉山から雫石の方向へ流下する北西の季節風が卓越すると推定され、高度による風速の差は大きく、標高の高いところで強風でも、低いところは一般的に弱い。調査は便宜性を考慮し、高倉山にある雫石スキー場の南東向・東向斜面で行った。（図-1参照）雫石スキー場の東向斜面に 1250m、

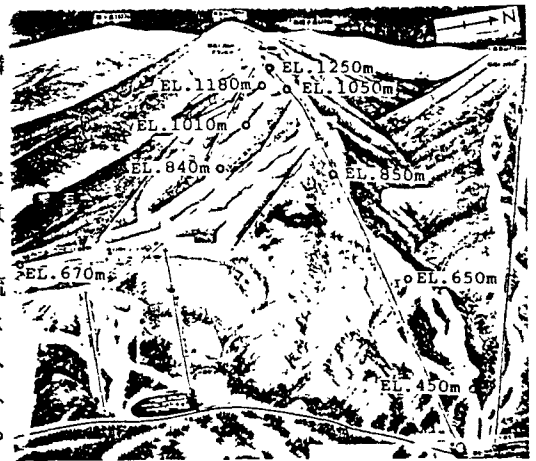


図-1

1050m, 850m, 650m, 450m の5測点、南東向斜面に 1180m, 1010m, 840m, 670m の4測点を設置した。各測点には林地内で風下となるような点と裸地上で風上となるような点の各1点ずつをとり、同じ標高差となるようにした。各地点では、温度計で気温・雪温、スノーサンプラーとばねばかりで積雪深と積雪水量を測定した。南東向斜面 1180m の地点では木下式硬度計を用い硬度を測定し、積雪層の断面観測も行った。

### 3. 調査結果と考察

調査結果については図-2(a-h)にまとめた。グラフは上からそれぞれ気温、積雪深、積雪水量、密度であり、左側は東向き斜面、右側は南東向き斜面の測定値を示している。

気温(図-2a, b)については、標高差による温度勾配が認められる。一般的には 100m の上昇で  $0.6^{\circ}\text{C}$  減少すると言われているが現在の雫石のデータからも  $0.62\text{--}0.65^{\circ}\text{C}/100\text{m}$  の値が得られている。東向斜面の 1010m地点の気温が低いのはちょうど谷のように落ち込み南からの日射が妨げられるためと思われる。

積雪深、積雪水量(図-2, c-d)については、大局的に林地内の方が裸地上より積雪深が多く、これは森林が雪を吹き飛ばす風を弱めるためと考えられる。南東向斜面では840mを境に上部は上記の理由で積雪と積雪水量を増加させている。下部は森林内の気候的に安定した状況、特に気温の高い日に融雪を生じさせ、積雪と積雪水量を減少させていると考えられる。東向・南東向の斜面方向の差は、南東向斜面の方向が若干少ない傾向がみられ、これは日射によると思われる。東向斜面1050m地点は斜面勾配がきつく雪の積もりにくい地点であり、南東向斜面1010m地点は積雪深、積雪水量が最も増加しやすい地点の一つであった。

密度(図-2g, h)については、値の殆どが  $0.2\text{--}0.35$  の範囲にあり、これは暖冬のため標高の高い所でも最高気温が $0^{\circ}\text{C}$ を越える日が多く、融雪が生じるため、密度の標高による差は顕著にはみられない。

断面観測は硬度計の入手の遅れにより2月7日に行った。一断面の観測だけであるが、この日の観測結果を図-3に示す。密度の鉛直分布は表面から下方に向かって増加し、一定値に漸近する。硬度も同様の傾向がみられた。密度と硬度の関係は図-4のように木下の結果と一致し密度からの平均硬度の推定が可能であることを確認した。

4.おわりに  
この調査にあたり、多大な協力を得た 雫石スキー場(国土計画株式会社)の方々に、深く感謝の意を表します。

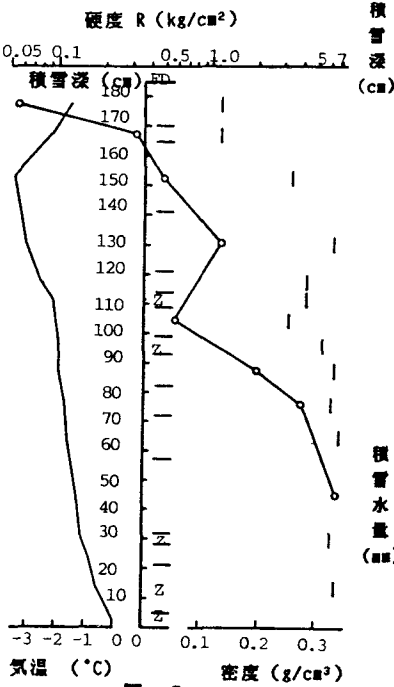


図-3

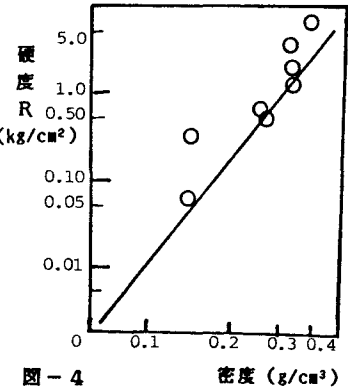


図-4

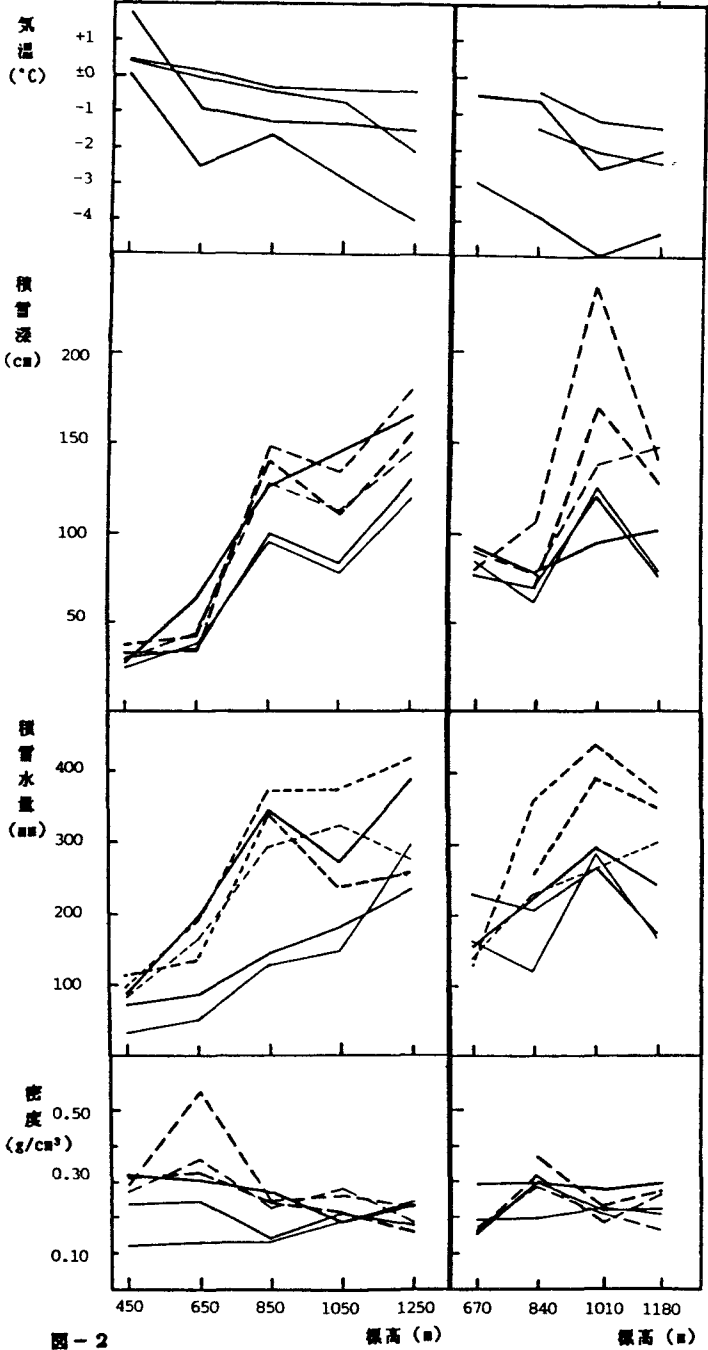


図-2