



Title	雪崩観測実験室実験斜面の雪質調査報告 IV
Author(s)	藤岡, 敏夫; HUZIOKA, Tosio; 秋田谷, 英次 他
Citation	低温科学. 物理篇. 資料集, 28, 37-42
Issue Date	1971-03-31
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/18658
Type	departmental bulletin paper
File Information	28_p37-42.pdf



雪崩観測実験室実験斜面の雪質調査報告 IV*

(昭和 44—45 年冬)

藤岡敏夫・秋田谷英次・成田英器

(低温科学研究所)

(昭和 46 年 1 月受理)

I. ま え が き

この調査資料は、北海道大学天塩地方演習林第 5 林班中の峯にある低温科学研究所雪崩観測実験室、通称雪崩観測所の実験斜面において、昭和 44～45 年冬におこなわれた雪質調査の報告である。昭和 39 年度より 43 年度迄におこなわれた調査結果は、「北大天塩地方演習林山地積雪の雪質調査報告 I」¹⁾、「雪崩観測実験室実験斜面の雪質調査報告 II」²⁾「同 III」³⁾として発表されている。

II. 調査場所、調査項目及び記述方法

積雪調査を行なっている実験斜面は、雪崩観測所のある中の峯の尾根をはさんだ真南、真北を向いた斜面である。例年南斜面に A, B の 2 地点、北斜面に C, D の 2 地点をえらんで調査を行なってきた^{1), 2)}。しかし昭和 44 年度は 2 月中旬以後、南斜面に雪崩が多く、南斜面の測定地点は安全な場所に移し E 点として調査することを余儀なくされた。

南斜面は南西の季節風を強くうけ、雪が風で吹き飛ばされるために積雪は例年 1 m 程度で、積雪の中にはしもざらめ雪の発達がいちじるしかった。一方、風下斜面に当たる北斜面には、1 m 50 cm 乃至 2 m の雪が積り、しまり雪がその大部分を占めていた。雪崩は雪は少ないが脆いしもざらめ雪の発達する南斜面に発生し、その発生場所も毎年大体きまっていた、観測地点は斜面のうちで最も安全な場所にえらんであった。

昭和 44 年度の冬は季節風が弱く、南斜面には異常に多い雪が積り、例年より早い 1 月中旬から全層雪崩がではじめた。このため尾根より約 10 m 斜面を下ったところに、新たに観測地点 E をえらび、1 月 14 日からこの地点での雪の調査を行なった。毎年調査を行なっていた尾根から 60 m 下った B 点では、2 月 5 日に積雪深 M は 1 m 90 cm に達し、尾根近くや B 点近くの雪には割れ目が発生したので、この地点での雪の調査は中止した。2 月下旬 B 点の雪もなだれおちた。

南斜面の雪には例年しもざらめ雪が発達するが、44 年度は雪が多かったために、しもざらめ雪の発達は抑制され、こしもざらめ雪の発生にとどまった。また、雪の硬度も大きく下層の

* 北海道大学低温科学研究所業績 第 1126 号

雪で硬度の値は 5 kg/cm^2 程度に達していた。したがって、44 年度に発生した南斜面の全層雪崩は、乾いた丈夫な雪の全層雪崩で、毎年発生していた脆いしもざらめ雪の全層雪崩とは全く性質を異にするものであった

北斜面には尾根から約 10 m 下ったところに C 点、60 m 下ったところに D 点がえらばれていたが、C 点は尾根近いため、C 点の雪は風の侵蝕をうけやすく、雪の性質の変化に規則性がえられないため 43 年度の調査から外された。44 年度においても同じ理由でこの地点における雪の調査は行なわなかった。

各調査地点における積雪の調査項目は、積雪深、雪温、層構造、各層の雪の種類、密度、粒度である。これらの結果は、今迄の報告と同様に国際雪氷委員会のとりきめた記号を用いて図に示した。すなわち、

T	雪の温度 ($^{\circ}\text{C}$)	R	硬 度 (kg/cm^2 , 木下式硬度計による)
F	雪の種類	D	雪粒の粒径
G	密 度 (g/cm^3)	M	地面に垂直にはかった地上高 (cm)

である。雪の種類 F は雪粒の形を記号で示したものである。その記号を我国で普通に使われている雪の名称にあてはめると、第 1 表のようになる。

雪粒の粒径 D は次の 5 段階に分類されている。

- a 0.5 mm 未満
- b 0.5 mm 以上 1 mm 未満
- c 1 mm 以上 2 mm 未満
- d 2 mm 以上 4 mm 未満
- e 4 mm 以上

観測結果は図にあらわし、各図に通し番号、観測日、場所を記入した。例えば、2) 45.2.5 B は通し番号 2, 昭和 45 年 2 月 5 日, B 地点における調査をあらわしている。12) は雪崩観測所の自記温度計から読みとった最高気温 T_{max} , 最低気温 T_{min} , 日平均気温 \bar{T} (毎時平均) である。電気抵抗温度計の感温部は尾根の百葉箱に納められている。吹雪の時でも百葉箱の中が雪で埋められることはなかった。

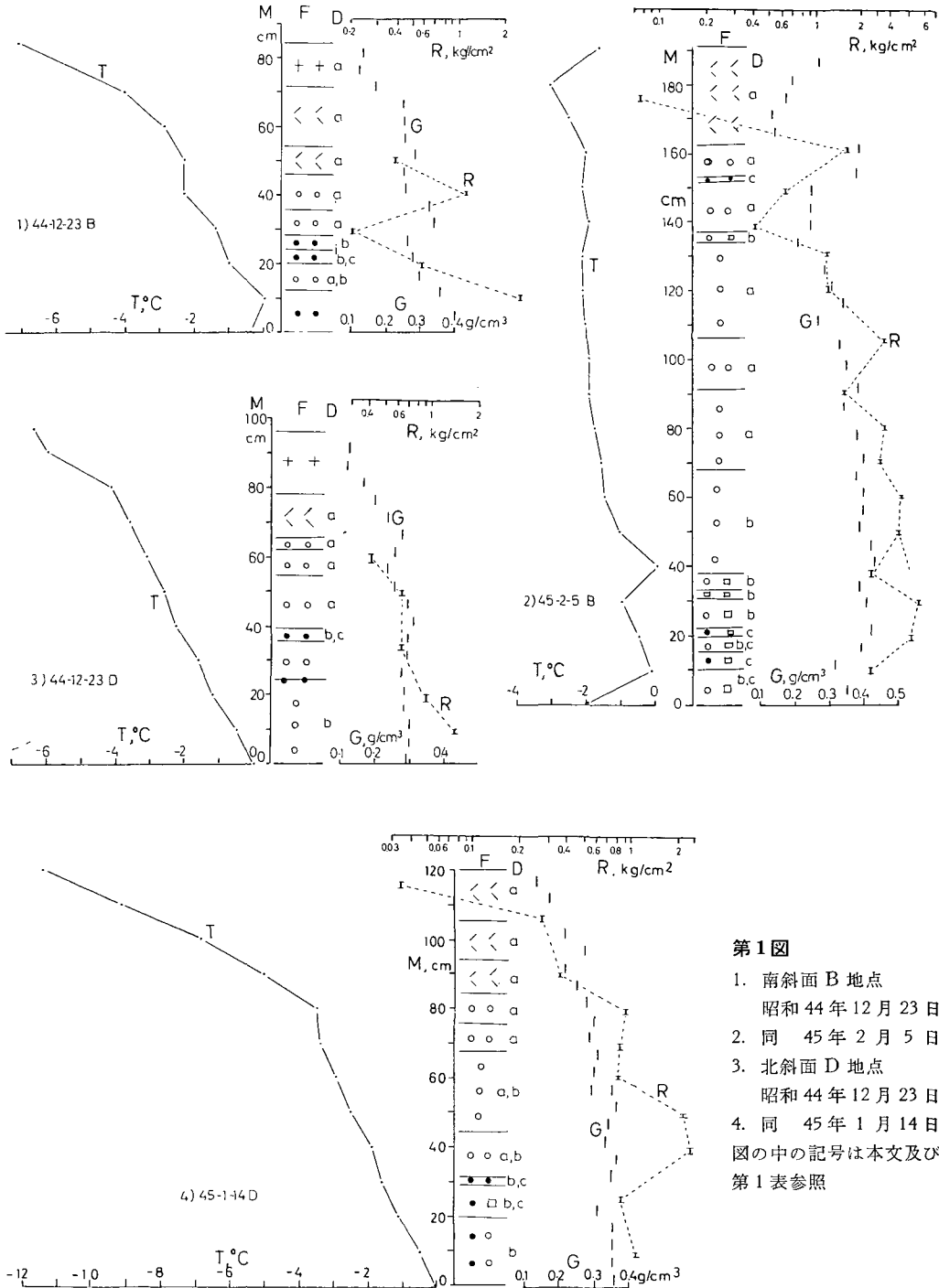
この調査に当たって、北海道大学農学部附属演習林本部、天塩地方演習林の方々の御協力をいただいた。ここに記して感謝の意を表す。また、この調査は雪崩の研究に対する文部省特別事業費によって行なわれたものである。

文 献

- 1) 藤岡敏夫・清水 弘・秋田谷英次・成田英器 1966 北大天塩地方演習林山地積雪の雪質調査報告 I. 低温科学, 物理篇, **24**, 177-200.
- 2) 藤岡敏夫・清水 弘・秋田谷英次・成田英器 1968 雪崩観測実験室実験斜面の雪質調査報告 II. 低温科学, 物理篇, **26**, 187-214.
- 3) 藤岡敏夫・清水 弘・秋田谷英次・成田英器 1969 雪崩観測実験室実験斜面の雪質調査報告 III. 低温科学, 物理篇, **27**, 資料集, 15-22.

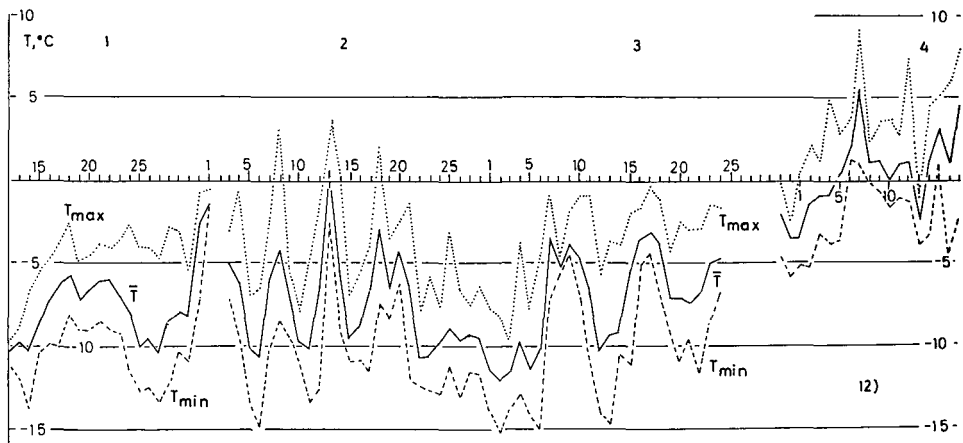
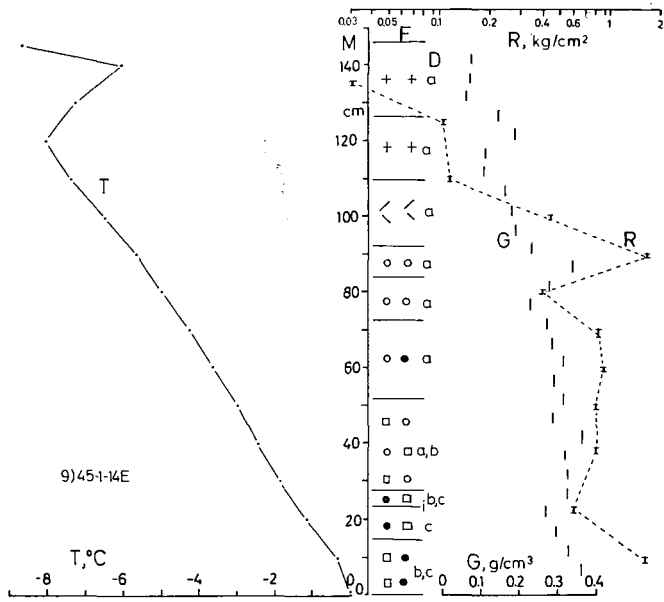
第 1 表 積雪の名称と記号

名 称	記 号
し ん せ つ	+++
こしまりゆき	くくく
しまりゆき	○○○
ざらめゆき	●●●
こしもざらめゆき	□□□
しもざらめゆき	△△△



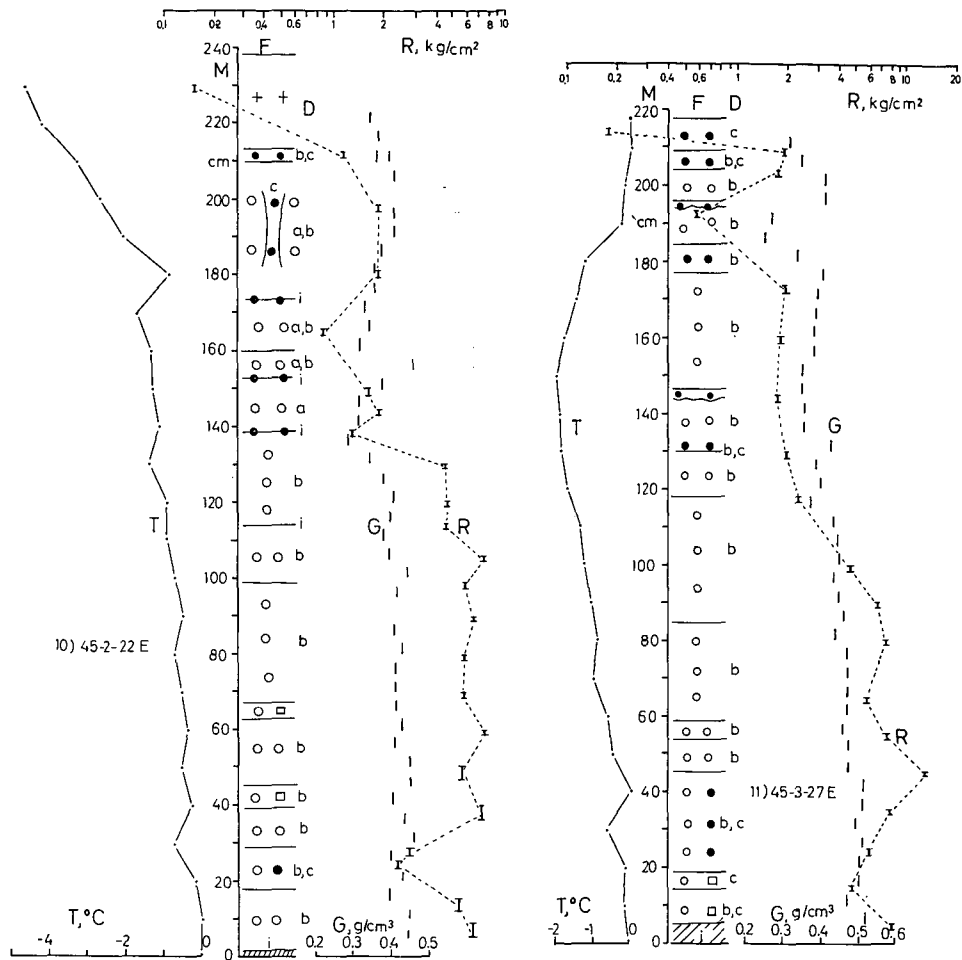
第1図

1. 南斜面 B 地点
昭和 44 年 12 月 23 日
 2. 同 45 年 2 月 5 日
 3. 北斜面 D 地点
昭和 44 年 12 月 23 日
 4. 同 45 年 1 月 14 日
- 図の中の記号は本文及び第 1 表参照



第3図

- 9. 南斜面 E 地点, 昭和 45 年 1 月 14 日
- 12. 雪崩観測所における気温. 日最高気温 T_{max} , 日最低気温 T_{min} , 日平均気温 (毎時平均) \bar{T}



第4図

10. 南斜面E地点, 昭和45年2月22日

11. 同 同 3月27日