



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	雪崩観測実験室実験斜面の雪質調査報告 X I (昭和51~52年冬)
Author(s)	藤岡, 敏夫; HUZIOKA, Tosio; 清水, 弘 他
Citation	低温科学. 物理篇. 資料集, 35, 27-33
Issue Date	1978-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/18696
Type	departmental bulletin paper
File Information	35_p27-33.pdf



雪崩観測実験室実験斜面の雪質調査報告 XI*

(昭和 51~52 年冬)

藤岡敏夫・清水 弘
秋田谷英次・成田英器

(低温科学研究所)

岡野 正

(北海道大学大学院理学研究科)

(昭和 53 年 1 月受理)

I. ま え が き

この報告は、北海道大学天塩地方演習林に設置されている雪崩観測実験室（通称雪崩観測所）の実験用斜面において、昭和 51~52 年冬におこなわれた雪質調査の報告である。昭和 38 年度より 50 年度迄の調査結果はすでに報告¹⁻¹⁰⁾されている。

II. 調査場所、調査項目及び記述の方法

雪の性質の調査を行った場所は、前回とおなじく D 点と名付けられた地点で、真北を向き、整地した裸地の平滑斜面上で、小尾根の稜線より約 60 m 下った地点である。

調査項目は、積雪深、成層構造、雪温の高さ方向の分布、各層の雪の種類、密度、硬度、雪粒の大きさである。これらの調査結果を次の記号をもちいて図及び表にあらわした。

T 雪の温度, R 木下式硬度 (g/cm^2), F 雪の種類, D 雪粒の大きさ, G 雪の密度 (g/cm^3),
 M 地面に垂直に測った地上高 (cm)

雪の種類 F は 6 つに分類されて図に記号で示されているが、普通につかわれている雪の名前と記号との対応を第 1 表に示した。

第1表 積雪の名称と記号

雪粒の大きさ D は次の 5 段階にわけて図に示してある。

- 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

しんせつ	+	+	+
こしまりゆき	／	／	／
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	^	^	^

うすねずみ色, うす茶色等に色のついた雪を斜線で示した。

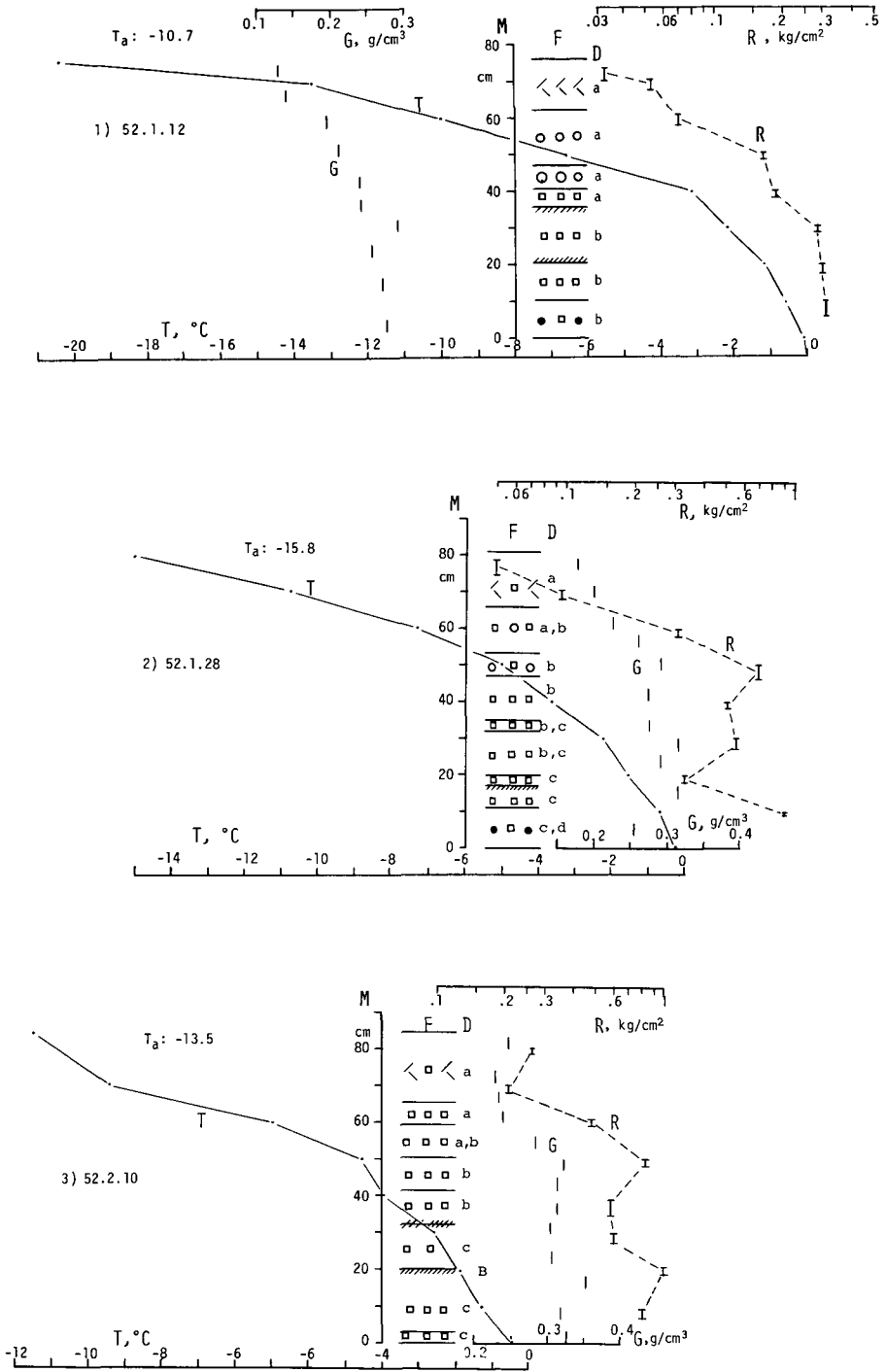
*北海道大学低温科学研究所業績 第 1893 号

第2表 積雪の性質, D地点

月 日 積雪深	高さ, M cm	密度, G g/cm ³	硬度, R g/cm ²	温度, T ℃	月 日 積雪深	高さ, M cm	密度, G g/cm ³	硬度, R g/cm ²	温度, T ℃
1月12日 76cm (M)	76	0.129	33	-20.4	1月28日 (つづき)	4	0.253		
	73			1			-0.2		
	72			84cm (M)	84		-13.5		
	70				80	0.246	262	-16.7	
	65			71	0.228				
	60			70		208	-11.4		
	58			66	0.235				
	50			60	0.241	478	-6.9		
	42			53	0.284				
	40			50		815	-4.5		
	35			48	0.323				
	30			42	0.315				
	23			40		574	-3.9		
	20			36	0.313				
	14			30	0.302	592	-2.5		
10	22	0.306							
3	20		990	-1.8					
0	15	0.355							
1月28日 81cm (M)	79	0.174	50	-15.0	2月23日 115cm (M)	115			-9.3
	78			110			7	-5.8	
	76			105	0.063				
	70			103		26			
	68			100			-5.7		
	60			95		96			
	55			94	0.116				
	50			90			-5.4		
	49			88	0.369	287			
	41			80		478	-4.9		
	40			78	0.265				
	33			70			-3.5		
	30			65	0.241	213			
	27			60			-2.9		
	22			58	0.255				
20									
14									
10			912	-0.6					

第3表 積雪の性質, D地点

月 日 積 雪 深	高さ, M cm	密度, G g/cm ³	硬度, R g/cm ²	温度, T ℃	月 日 積 雪 深	高さ, M cm	密度, G g/cm ³	硬度, R g/cm ²	温度, T ℃
2月23日 (つづき)	55		404		3月8日 (つづき)	18	0.309		
	50			- 2.5		12	0.317		
	48	0.311				10		430	- 0.2
	45		342			5	0.321		
	40	0.272		- 1.8		0			- 0.9
	35		430						
	32	0.277							
	30			- 1.3					
	26	0.317							
	25		342						
	20	0.339		- 1.0					
	10	0.336	293	- 0.5					
	6	0.321							
	1			0.0					
3月8日 118cm (M)	115		19	0.0					
	110	0.073	117	- 0.8					
	100		127	- 2.5					
	93	0.224							
	90		163	- 3.4					
	82	0.394							
	80		334	- 3.7					
	73	0.293							
	70		392	- 3.6					
	68	0.277							
	61	0.268							
	60		282	- 3.1					
	53	0.273							
	50		445	- 2.6					
	48	0.292							
	42	0.325							
	40		736	- 2.2					
36	0.298								
31	0.316								
30		370	- 1.7						
26	0.323								
20		478	- 0.8						

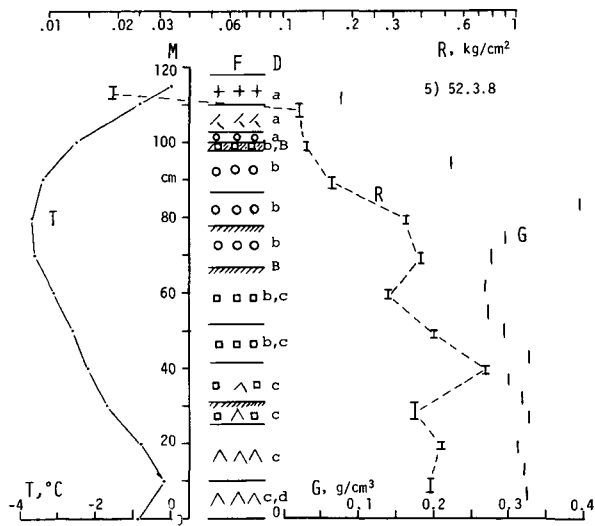
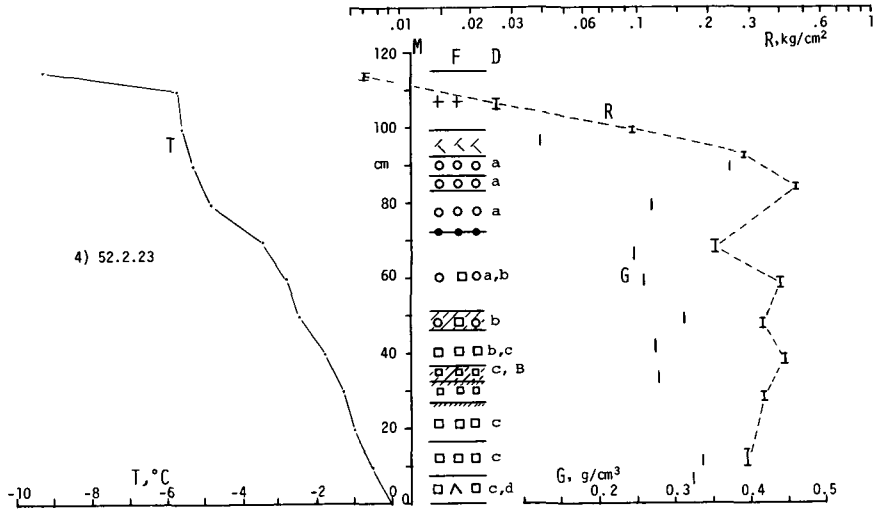


第1図 北斜面, D地点

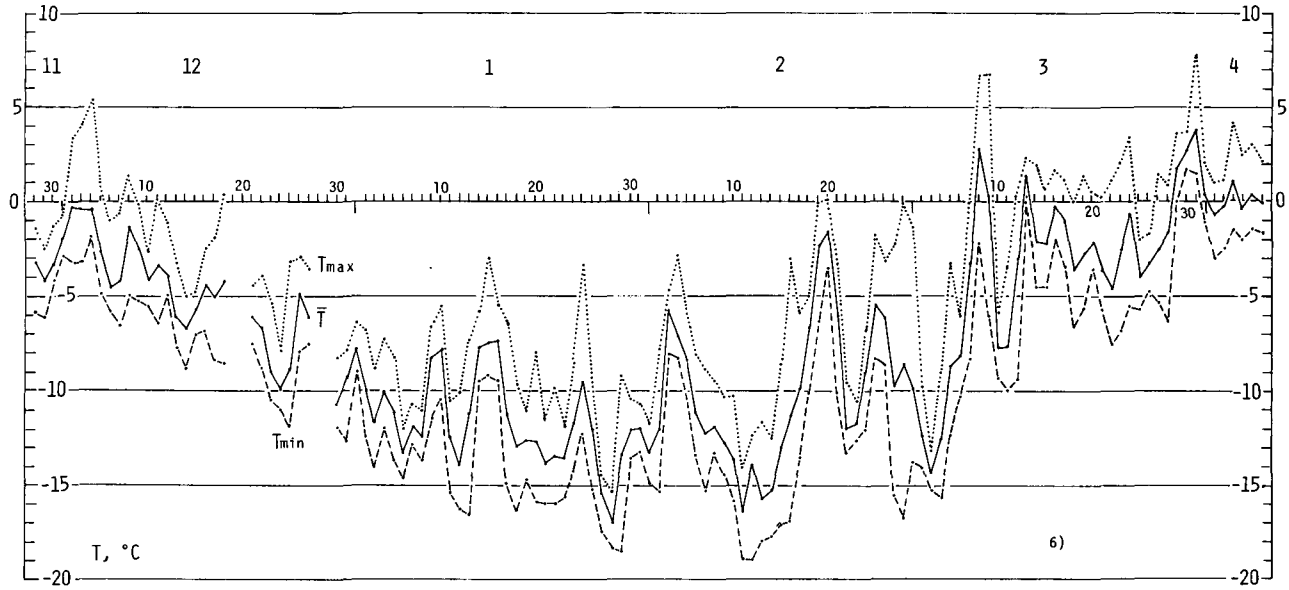
1) 昭和52年1月12日

2) " 1月28日

3) " 2月10日



第2図 北斜面, D地点
 4) 昭和52年2月23日
 5) " 3月8日



第3図 雪崩観測所における気温。昭和51年11月28日より52年4月7日迄、 T_{max} は日最高気温、 \bar{T} は日平均(毎時平均)気温、 T_{min} は日最低気温

雪の密度の測定には、厚さ 3 cm の雪を水平に採る採雪器が使われているが、表には採雪器の下側の面の地上高 M を、図には 3 cm の縦線で採雪した雪の範囲を示してある。

第 6 図は、観測点近くの稜線におかれた百葉箱の白金抵抗温度計の自記記録から読みとった気温である。昭和 51 年 11 月 28 日から昭和 52 年 4 月 7 日迄のもので、 T_{max} は日最高気温、 \bar{T} は毎時平均の日平均気温、 T_{min} は日最低気温である。

この調査に当っては北海道大学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。又、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った一連の研究の一部である。

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.
- 4) 藤岡敏夫, 秋田谷英次・成田英器 1970 雪崩観測実験室実験斜面の雪質調査報告 IV. 低温科学, 物理篇, **28**, 資料集, 34-42.
- 5) 藤岡敏夫・清水 弘・秋田谷英次・成田英器・川田邦夫 1971 雪崩観測実験室実験斜面の雪質調査報告 V. 低温科学, 物理篇, **29**, 資料集, 21-27.
- 6) 藤岡敏夫・清水 弘・秋田谷英次・川田邦夫 1972 雪崩観測実験室実験斜面の雪質調査報告 VI. 低温科学, 物理篇, **30**, 資料集, 29-36.
- 7) 藤岡敏夫・清水 弘・秋田谷英次 1973 雪崩観測実験室実験斜面の雪質調査報告 VII. 低温科学, 物理篇, **31**, 資料集, 1-5.
- 8) 藤岡敏夫・清水 弘・秋田谷英次・成田英器・岡野 正・和泉 薫 1974 雪崩観測実験室実験斜面の雪質調査報告 VIII. 低温科学, 物理篇, **32**, 資料集, 31-39.
- 9) 藤岡敏夫・清水 弘・秋田谷英次・成田英器・岡野 正・和泉 薫 1975 雪崩観測実験室実験斜面の雪質調査報告 IX. 低温科学, 物理篇, **33**, 資料集, 17-33.
- 10) 藤岡敏夫・清水 弘・秋田谷英次・成田英器・岡野 正 1976 雪崩観測実験室実験斜面の雪質調査報告 X. 低温科学, 物理篇, **34**, 資料集, 21-26.