HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	雪崩観測実験室実験斜面の雪質調査報告　Ｘ（昭和５０～５１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, 34, 21-26
Issue Date	1977-03-15
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/18688
Type	departmental bulletin paper
File Information	34_p21-26.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

Tosio HUZIOKA, Hiromu SHIMIZU, Eizi AKITAYA, Hideki NARITA, Tadashi OKANO and Kaoru IZUMI 1976 Snow Cover Observations at the Avalanche Research Station, Toikanbetsu, Northern Hokkaido. X. (1975-1976). *Low Temperature Science, Ser.* **A, 34.** *Data Report.*

雪崩観測実験室実験斜面の雪質調査報告　X*

(昭和 50～51 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・和泉　薫
(北海道大学大学院理学研究科)

(昭和 51 年 12 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 50～51 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 49 年度迄の調査結果はすでに報告[1~9]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，真北を向き，整地して灌木，凹凸をなくした裸地の平滑斜面である。小尾根の稜線より約 60 m下った，従来D点と名付けられていた地点で，傾斜角は 32°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。

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　0.5mm 未満
b　0.5mm 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

第 1 表　積雪の名称と記号

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	∧ ∧ ∧

氷板は i で示した。

* 北海道大学低温科学研究所業績　第 1817 号

第2表 積雪の性質，D地点

昭和50～51年冬

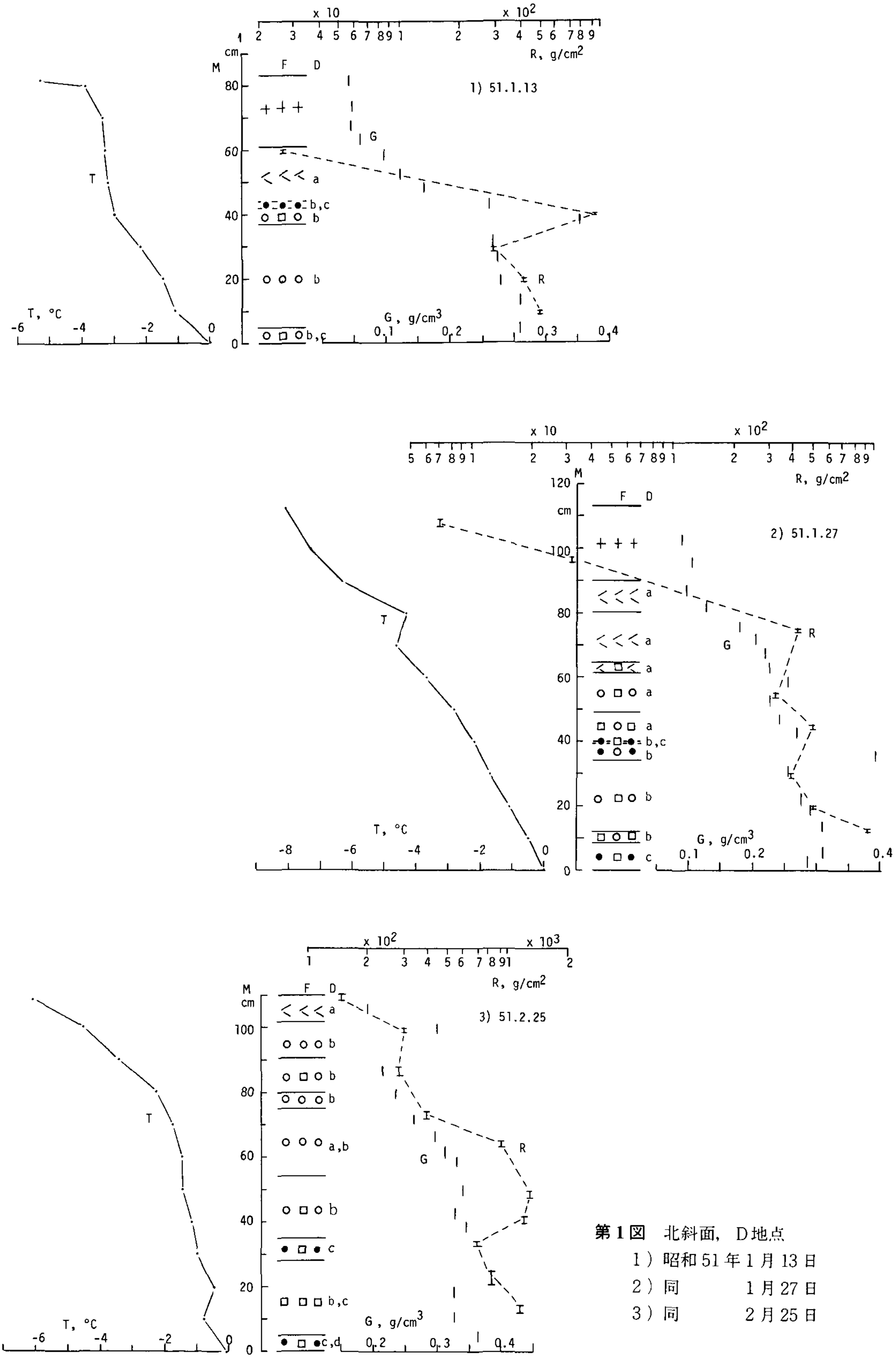
月日 積雪深	高さ，M cm	密度，G g/cm³	硬度，R g/cm²	温度，T ℃
1月13日	82	0.041		−5.3
83cm	80			−3.9
(M)	72	0.046		
	70			−3.4
	66	0.045		
	61	0.057		
	60		26	−3.3
	57	0.095		
	51	0.120		
	50			−3.2
	47	0.159		
	42	0.262		
	40		950	−3.0
	37	0.403		
	30	0.267	290	−2.2
	25	0.273		
	20		410	−1.5
	18	0.279		
	12	0.309		
	10		500	−1.1
	3	0.308		
1月27日	113			−8.1
113cm	110			−8.3
(M)	109		7	
	108	0.063		
	101	0.088		
	100			−7.3
	97		32	
	94	0.105		
	90			−6.3
	85	0.094	63	
	80	0.125		−4.3
	75		430	
	75	0.179		
	70	0.203		−4.6
	66	0.219		
	61	0.228		
	60			−3.7
1月27日	57	0.255		
(つづき)	55		330	
	51	0.226		
	50			−2.8
	45	0.242	500	
	41	0.268		
	40			−2.2
	34	0.393		
	30		390	−1.7
	29	0.255		
	20	0.276	520	−1.1
	17	0.291		
	13		950	
	12	0.310		
	10			−0.5
	4	0.310		
	0	0.286		
2月25日	110		140	
110cm	109			−6.2
(M)	105	0.190		
	100			−4.6
	98	0.297		
	91	0.359		
	90			−3.5
	88		280	
	85	0.214		
	80			−2.3
	78	0.234		
	74		390	
	70	0.262		−1.8
	65	0.295	910	
	60	0.310		−1.5
	57	0.330		
	50		1300	−1.5
	48	0.340		
	42		1200	
	41	0.326		
	40			−2.2

第3表　積雪の性質，D地点

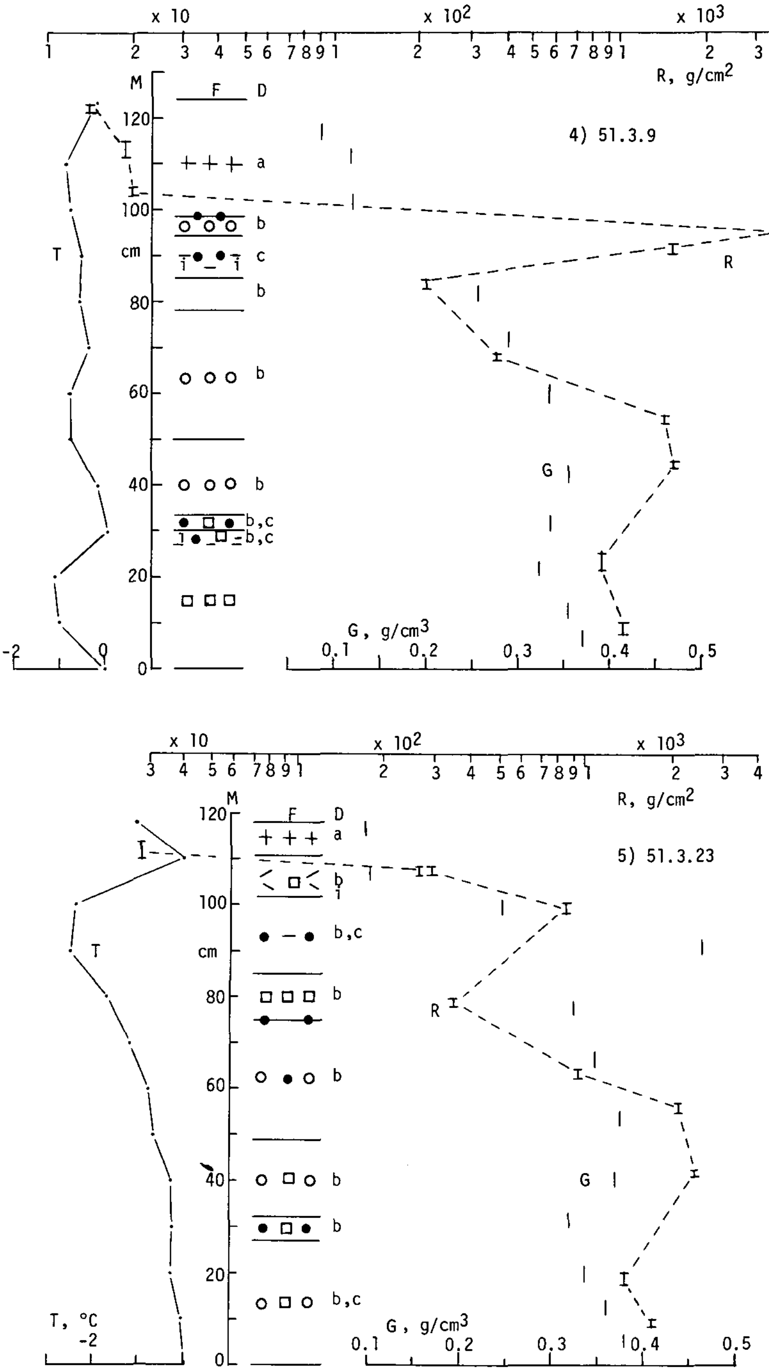
昭和50～51年冬

月　日 積 雪 深	高さ，*M* cm	密度，*G* g /cm³	硬度，*R* g /cm²	温度，*T* ℃
2月25日	37	0.344		
(つづき)	34		700	
	31	0.431		
	30			−1.0
	25		830	
	24	0.305		
	20			−0.5
	17	0.324		
	15		1140	
	10			−0.8
	9	0.325		
	3	0.363		
	0			−0.1
3月9日	123		14	−0.2
124cm	120			0.0
(*M*)	115	0.083	19	
	110	0.115		−0.9
	105		20	
	100	0.117		−0.8
	95		3750	
	90	0.468		−0.6
	84		210	
	80	0.255		−0.6
	70	0.288		−0.4
	68		370	
	60			−0.8
	58	0.334		
	55		1420	
	50			−0.8
	45		1550	
	41	0.356		
	40			−0.2
	30	0.336		0.0
	25		880	
	20	0.323		−1.1
	11	0.355		
	10		1030	−1.0
	5	0.375		

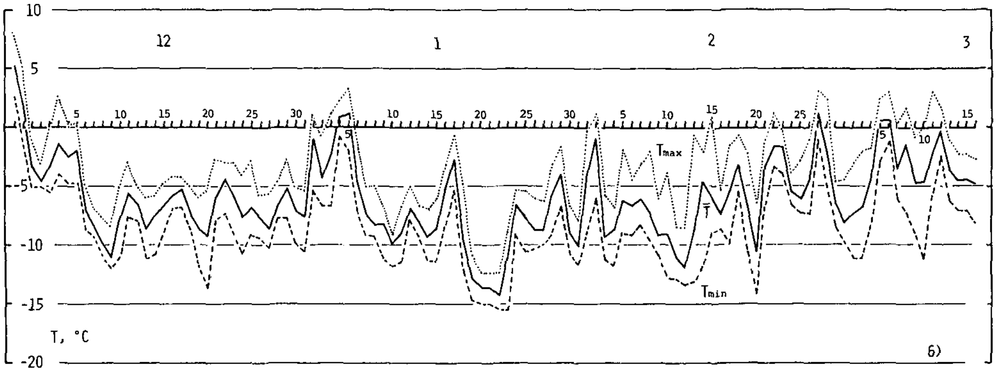
月　日 積 雪 深	高さ，*M* cm	密度，*G* g /cm³	硬度，*R* g /cm²	温度，*T* ℃
3月9日	1			0.0
(つづき)				
3月23日	118			−1.0
118cm	115	0.097		
(*M*)	114		29	
	110			0.0
	108		270	
			300	
	105	0.100		
	100		860	−2.4
	98	0.246		
	90			−2.5
	89	0.463		
	80			−1.7
	79		350	
	76	0.324		
	70			−1.2
	65	0.347		
	64		950	
	60			−0.8
	57		2150	
	52	0.374		
	50			−0.7
	42		2390	
	40			−0.3
	38	0.370		
	30	0.318		−0.3
	20		1370	−0.3
	18	0.335		
	11	0.360		
	10		1760	−0.1
	4	0.380		
	0			0.0



第1図　北斜面，D地点
1）昭和51年1月13日
2）同　　1月27日
3）同　　2月25日



第2図　北斜面，D地点
4）昭和51年3月9日
5）同　　3月23日



第3図　雪崩観測所における気温．昭和50年11月28日より51年3月16日迄．*T*maxは日最高気温，*T*minは日最低気温，*T*は日平均（毎時平均）気温

雪の密度の測定には，厚さ3cmの雪を水平にとる箱型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*M*を，図には3cm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内の白金抵抗温度計の記録から読みとった気温である。昭和50年11月28日から51年3月16日のもので，*T*maxは日最高気温，$\overline{T}$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.