

富山市の平地積雪断面測定資料報告（1981-1982）

著者	石坂 雅昭，黒田 久喜
雑誌名	富山市科学文化センター研究報告
号	5
ページ	85-88
発行年	1983-03-20
URL	http://repo.tsm.toyama.toyama.jp/?action=repository_uri&item_id=473

富山市の平地積雪断面測定資料報告*
1981—1982年 冬

石坂 雅昭
富山市科学文化センター

黒田 久喜
富山市科学文化センター

Report of pit-wall observations of deposited snow in
Toyama City 1981—1982 winter

Masaaki ISHIZAKA
Toyama Science Museum

Hisayoshi KURODA
Toyama Science Museum

The authors measured the physical properties of deposited snow at Toyama City 1981—1982 in winter. Observations were carried out at the south site of Toyama Science Museum in Johnan Park where snow was deposited in a natural way. The factors of measurement were density, hardness, free water content, grain size, snow depth, snow temperature, water equivalent and mean density.

はじめに

富山の平地における積雪の断面観測を1980—1981年の冬から始めた(黒田ら, 1982)。この報告は, 1981—1982年の冬に実施した積雪断面観測の結果を示したものである。

測定結果

測定場所は, 富山市城南公園の当館南側の草地である。測定項目は, 積雪の層構造, 雪質, 温度, 密度, 硬度, 粒度, 含水率および全積雪水量である。測定結果は表1に示した。表中の雪質および粒度は, 2表に示した記号を用いてあらわした。また, 「高さH」は地上高であり, 密度G, 硬度R, 雪温Tsおよび含

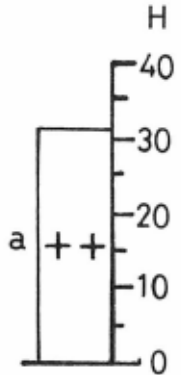
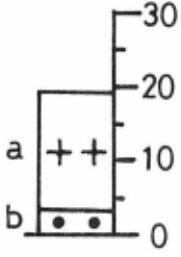
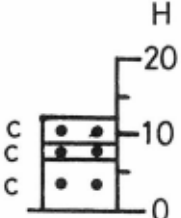
水率Wが測定された位置を示す。ただし, 密度の場合は, 円筒形サンプラーで採雪された雪の上面の高さで表わされている。硬度の測定は, 木下式硬度計を, 含水率の測定は, 秋田谷によって改良された熱量式含水率計を用いた。図1には, 富山地方気象台で測定された日最高気温, 日最低気温および積雪深を示した。当測定場所との積雪深を比較すると, 気象台よりも融雪が早いことがわかる。これは, 当館および隣接する富山県立美術館の建物による日射の反射が影響したと考えられる。

おわりに, 本測定の測定器具の製作にあたり, 当館職員の高賀勝彦氏に協力を得た。記して, 感謝の意を表します。

* 富山市科学文化センター研究業績第31号

表1 1981～1982年冬の積雪断面観測の結果

成層図に用いた記号の意味は表2に記した。高さHの項の最上部の値は積雪深を示す。
Gは、スノーサンプラーで測定した積雪水量Hwを積雪深で除した値である。

年月日 時刻 天気	成層図	高さ H cm	密度 G $\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$	硬度 R $\text{g}\cdot\text{cm}^{-2}$	雪温 Ts $^{\circ}\text{C}$	含水率 W %	積雪水量 平均密度 気温 その他	Hw $\bar{G}$ Ta
	粒雪高 度質さ							
1981 XII—15 9:00 ↓ 9:30 雪		31 20	0.12	9.1				
1982 I—16 9:26 ↓ 9:44 くもり 時々雪		19 18 10 7	0.18 0.29	39.4	全層 0°C	5.9 0	Hw = $3.5 \text{ g}/\text{cm}^2$ $\bar{G} = 0.18 \text{ g}/\text{cm}^3$ Ta = 0.3°C	
I—22 16:10 ↓ 16:40 くもり		12 9 6	0.38	15.9	全層 0°C	16.2 13.2 12.1	Ta = 5.2°C	

富山市の平地積雪断面測定資料報告

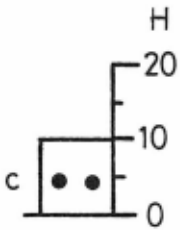
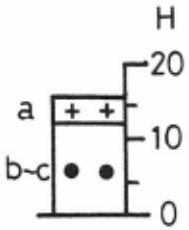
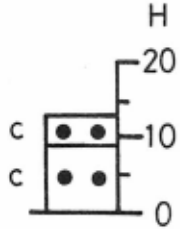
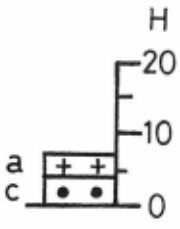
年月日 時刻 天気	成層図	高 さ H cm	密 度 G g・cm ⁻³	硬 度 R g・cm ⁻²	雪 温 Ts ℃	含水率 W %	積雪水量 平均密度 気 温 そ の 他	Hw $\bar{G}$ Ta
	粒 雪 高 度 質 さ							
I—26 11:30 ↓ 12:00 晴		10 9 7	0.39	74.5	全層 0℃	8.7	Ta = 5.2℃	
II—5 9:50 ↓ 11:00 晴		16 12 8 5	0.12 0.37 0.40	14.2 39.4	全層 0℃	0 10.3 13.5 7.2	Hw = 4.5 g/cm ³ $\bar{G}$ = 0.24 g/cm ³ Ta = 0℃	
II—12 11:15 ↓ 12:00		13 9	0.32 0.38	75.8 145	全層 0℃	8.0 6.7		
II—15 9:30 ↓ 11:00 くもり		7 4		59.3	全層 0℃	14.7 10.9	Ta = 1.2℃	

表2 記号の説明

記号	雪質	積雪の粒度	
++	新 雪	粒 度	粒 径
>>	こしまり雪	a	0.5mmより小さい
oo	しまり雪	b	0.5 ~ 1.0mm
●●	氷 板	c	1.0 ~ 2.0mm
●●	ざらめ雪	d	2.0 ~ 4.0mm
	不 純 物	e	4.0mmより大きい
	インクによく染まる層		

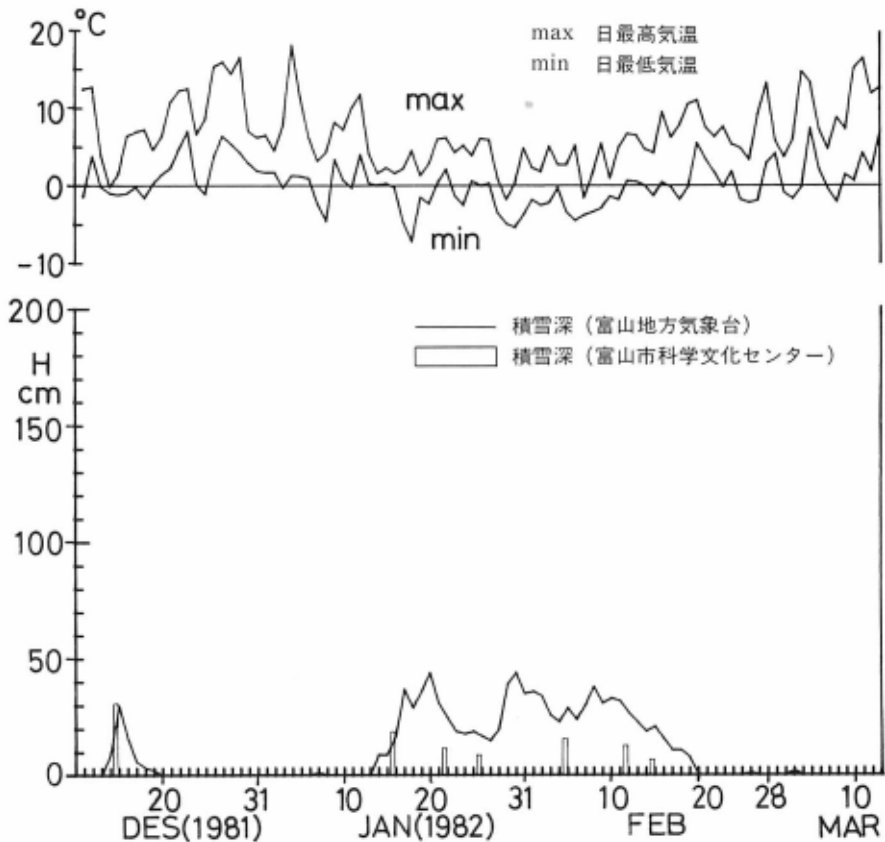


図1 日最高気温・日最低気温および積雪深

文 献

黒田久喜, 石坂雅昭, 1982, 富山市の平地積雪断面測定結果報告, 1980年~1981年, 富山市科学文化センター研究報告: 73—

富山地方気象台編, 1981, 富山県気象月報12月号

富山地方気象台編, 1982, 富山県気象月報1月号, 2月号, 3月号