

石川県白山自然保護センター中宮展示館の1998年気温観測資料

小川 弘 司 石川県白山自然保護センター

AIR TEMPERATURE DATA AT CHUGU MUSEUM, HAKUSAN NATURE CONSERVATION CENTER, ISHIKAWA PREFECTURE, 1998

Hiroshi OGAWA, *Hakusan Nature Conservation Center, Ishikawa*

はじめに

石川県白山自然保護センター中宮展示館のある蛇谷は、急峻な峡谷地形をなし、雪崩の発生しやすい場所として知られている。1996年2月1日には、この中宮展示館の背後斜面から発生した雪崩によって、建物が半壊する大きな被害を受けた（小川・竹井, 1996）。また、一帯は、ニホンザル・ニホンカモシカなどの大型哺乳類やイヌワシなどの猛禽類が生息し、原生の自然が今も多く残されている場所でもある。

本稿は、この白山山系北部地域の蛇谷に位置する中宮展示館において、雪崩などの自然現象や動植物の生育・生息環境を解明する上で、基礎的資料となる気温について通年の観測を行ったので、報告するものである。

観測地点と観測方法

観測地点の石川県白山自然保護センター中宮展示館(以下展示館)は、北緯 $36^{\circ}15.6'$ 、東経 $136^{\circ}45.8'$ 、標高およそ610mの地点にある(図1)。蛇谷は、

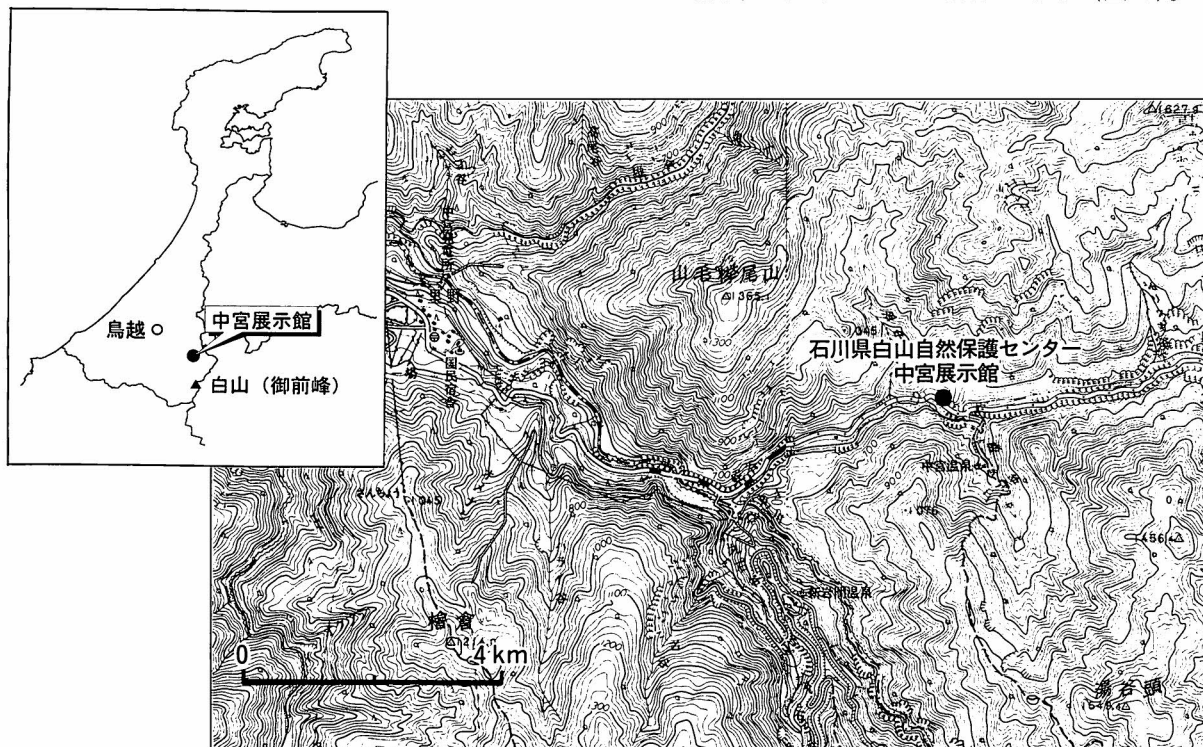


図1 観測地点

建設省国土地理院発行5万分の1地形図「白峰」「白川村」を使用。

表1 月平均気温

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
月平均気温(°C)	-0.1	1.8	4.7	13.2	17.3	18.9	22.8	23.1	20.7	15.7	7.5	3.1	12.4



写真1 測定センサー設置点

写真の設置点(矢印)は6月4日に移動する前のもの。その後、西側(左側)に平行移動させる。

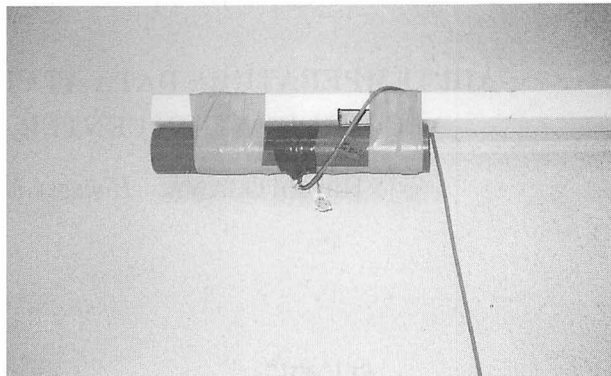


写真2 測定センサーの設置状況

手取川水系の尾添川上流部の1支流であり、先行谷となって急峻な峡谷地形をなす。峡谷斜面にはアバランチ・シュートといった雪崩による侵食地形も顕著である。展示館はこの蛇谷下流部の、わずかな谷底部に位置する。

測定には、コーナーシステム株式会社製のサーミスター温度センサー KDC-S1 と記録計 KADEC-U2 を用い、1時間間隔で1日24回の測定を行った。温度センサーは、冬季間の積雪による影響を考慮し、地上約6.5mの高さにあたる、展示館正面(南西側)の2階窓枠部分の縁に設置した(写真1)。また、風や直射日光の影響を避けるため、内径4cm、長さ約25cmの塩化ビニールパイプの中にセンサーを固定した(写真2)。ただし、ビニールパイプからの熱伝導による影響がないわけではない。KDC-S1の精度は $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ で、KADEC-U2の温度記録分解能は 0.1°C で、精度は $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ である。

センサーの設置場所は、当初は2階窓枠部分の東側の端に設置してあったが(写真1)、1998年6月4日の15時から、西側に約7m移動した。

測定値は、1日24回の測定値の平均値を日平均気温、1日の最高を日最高気温、最低を日最低気温とし、日平均気温の1か月の平均を月平均気温とした。

観測結果

1998年1月1日から12月31日までの日平均・日最高・日最低値を月ごとにまとめ、付表1～付表3に示す。

1998年の年平均気温は、 12.4°C であり、最暖月は8月の 23.1°C 、最寒月は1月の -0.1°C であった(表1)。

同地点から北西に約17.5km離れた地点に、気象庁の地域気象観測所の鳥越(北緯 $36^{\circ} 22.7'$ 、東経 $136^{\circ} 37.1'$ 、高さ180m)がある。金沢地方気象台編(1999)によれば、鳥越の同年の年平均気温は 13.8°C であった。この気温は鳥越の準年平均値(1979-90年間の平均値)の 12.4°C に比べ、 1.4°C とかなり高い記録である。

よって、展示館での測定値も通常の年に比べて、1998年の気温は高かったと推定される。

文献

小川弘司・竹井 巖(1996) 石川県白山自然保護センター 中宮展示館の1996雪崩災害. 石川県白山自然保護センター研究報告, 第23集, 11-16.

金沢地方気象台編(1999) 石川県気象年報平成10年(1998年). 日本気象協会北陸センター, 36p.

付表1 1998年中宮展示館気温

1月				2月				3月				4月			
date	mean	max.	min.	date	mean	max.	min.	date	mean	max.	min.	date	mean	max.	min.
1	1.7	5.7	-0.7	1	-1.8	3.2	-5.9	1	1.7	3.1	1.0	1	3.1	5.8	1.8
	2.9	5.8	1.0		-1.5	10.0	-8.0		3.9	15.1	-1.5		2.3	5.8	0.7
	3.0	8.4	-0.5		2.1	10.1	-2.5		4.2	15.4	-2.1		2.5	9.1	-0.6
	2.5	6.3	-0.8		-1.4	3.0	-3.9		3.7	10.1	-0.7		8.0	21.9	-0.4
	-0.2	2.2	-1.2		-1.3	6.0	-5.9		2.7	5.4	0.8		10.4	19.2	4.1
	-0.6	0.8	-1.7		1.3	10.6	-2.9		4.7	12.7	0.4		9.4	12.6	7.9
	-0.2	1.5	-1.3		2.4	9.5	-2.1		0.5	5.6	-2.6		9.6	13.0	6.7
	0.0	1.1	-1.5		-1.2	3.7	-3.7		2.6	14.3	-5.0		9.4	14.4	4.8
	-0.6	1.9	-3.7		-1.1	3.9	-2.3		4.4	14.5	-0.7		9.6	11.4	8.2
10	-0.5	2.4	-3.6	10	-1.9	2.2	-4.7	10	3.6	15.9	0.0	10	12.0	24.5	5.5
	1.2	3.9	-0.6		-1.3	12.0	-8.6		5.3	16.2	-0.8		14.1	25.7	7.4
	-0.2	3.2	-2.8		4.4	9.9	-2.8		5.1	7.8	2.6		17.6	26.0	9.4
	0.1	11.8	-2.7		4.9	16.5	-0.2		3.5	8.4	0.9		21.6	27.6	17.2
	1.5	6.5	-2.7		3.6	9.8	1.6		5.2	11.6	1.2		15.8	19.7	12.8
	1.3	1.9	0.6		2.0	9.0	-0.2		-1.3	2.6	-3.9		12.9	16.2	9.7
	1.9	6.0	-0.6		2.6	12.2	-2.4		0.1	7.8	-6.0		11.0	15.9	7.8
	1.4	7.6	-3.3		-0.9	2.9	-3.7		0.9	4.5	-3.3		13.3	24.2	8.5
	2.7	4.6	1.5		0.1	12.6	-6.6		2.1	14.3	-4.7		13.1	17.8	9.2
	-2.0	2.0	-4.1		4.3	17.9	-2.9		7.9	16.4	0.3		14.5	23.8	10.5
20	-2.2	1.0	-4.2	20	5.4	7.8	3.4	20	6.2	10.4	2.3	20	18.4	32.4	9.7
	-1.1	0.3	-2.3		2.9	5.4	0.2		3.4	11.3	0.9		19.0	28.2	13.1
	-1.6	-0.5	-2.3		3.3	14.7	-3.1		1.9	6.2	0.4		19.9	28.3	13.7
	-0.2	2.9	-2.1		4.2	18.1	-2.1		3.1	11.7	-0.8		19.0	21.4	16.1
	-4.1	-1.6	-6.4		4.1	7.8	1.9		5.2	14.3	0.5		18.6	23.2	16.2
	-4.0	0.0	-6.5		4.6	9.8	2.0		6.7	15.9	2.6		14.6	16.8	11.2
	-1.6	-0.3	-2.9		3.3	5.6	2.3		8.7	21.9	0.8		11.0	14.7	8.7
	-0.9	5.2	-3.0		5.3	16.5	1.5		8.5	12.3	6.9		12.5	19.1	7.4
	-0.6	5.6	-4.2	28	3.3	11.9	0.3		9.5	16.3	5.6		15.7	25.8	8.3
	-3.1	0.3	-4.5						11.5	22.8	4.5		17.8	26.7	12.2
	1.1	11.5	-4.3						12.1	23.1	5.4		18.0	27.7	12.2
31	-0.1	2.0	-2.5					31	7.5	12.1	4.0				
mean	-0.1	3.5	-2.4	mean	1.8	9.4	-2.2	mean	4.7	12.3	0.3	mean	13.2	20.0	8.7

付表 2 1998年中宮展示館気温

5月				6月				7月				8月			
date	mean	max.	min.	date	mean	max.	min.	date	mean	max.	min.	date	mean	max.	min.
1	18.3	25.5	11.6	1	17.4	26.6	9.4	1	23.2	30.3	18.0	1	23.9	29.0	19.5
	22.3	26.7	19.7		16.6	20.1	14.3		24.6	29.8	21.2		24.0	28.0	21.9
	16.8	22.1	11.5		18.8	24.4	14.6		25.4	31.1	21.5		23.2	26.9	21.6
	13.5	22.0	9.0		17.3	22.0	14.8		23.9	27.0	21.9		23.2	25.8	21.7
	17.5	28.2	10.2		14.8	16.5	13.4		23.9	28.6	20.9		23.3	26.6	21.4
	20.6	31.5	15.7		15.1	18.5	12.7		23.4	27.0	20.5		23.1	25.9	20.3
	19.1	24.6	15.1		15.3	18.0	13.0		24.0	28.8	19.5		24.2	28.4	21.4
	16.8	21.3	13.5		18.5	26.0	11.4		24.8	29.7	20.6		22.5	26.7	19.9
	14.7	21.2	11.0		19.3	23.2	15.9		22.6	23.1	22.1		22.6	27.1	18.4
10	14.4	17.8	11.2	10	18.6	21.5	16.5	10	21.4	22.7	19.8	10	22.1	27.7	17.0
	12.7	15.3	9.1		17.1	19.3	14.5		22.1	25.9	19.5		23.7	27.7	20.3
	16.9	20.9	14.2		18.1	23.6	12.1		19.3	22.2	17.6		23.1	25.0	21.3
	14.0	17.6	10.1		18.8	21.8	16.2		19.0	22.1	16.6		22.4	24.9	20.9
	13.9	22.3	8.7		19.1	20.9	17.4		19.6	23.9	15.6		23.1	27.4	20.3
	15.7	24.5	7.4		17.1	18.1	16.3		21.6	25.4	18.0		22.5	25.7	19.6
	17.8	23.8	12.0		18.4	22.4	14.9		20.6	23.1	18.9		24.3	27.7	22.0
	21.0	29.6	16.6		20.1	25.2	15.3		21.7	25.4	17.7		22.8	24.9	21.6
	17.0	19.0	15.6		21.8	27.5	15.8		22.0	25.4	18.4		23.0	25.1	20.9
	16.2	20.8	10.7		20.9	23.6	18.6		23.5	29.9	17.3		23.6	29.7	21.5
20	16.8	27.3	9.4	20	18.6	22.8	15.4	20	23.0	25.9	21.1	20	23.4	29.2	20.9
	18.6	29.8	11.6		17.4	22.3	13.8		23.1	28.5	20.2		22.7	26.4	19.5
	19.9	28.0	13.3		18.2	19.7	17.3		22.2	26.9	19.7		22.1	28.0	17.3
	21.7	32.7	15.9		18.4	21.8	16.6		23.2	27.2	19.1		23.0	30.7	17.7
	18.3	22.1	15.3		20.8	26.2	15.8		23.2	27.3	19.8		24.0	30.4	18.6
	16.1	19.2	13.6		22.3	26.8	19.3		24.6	28.9	19.6		23.8	29.5	21.1
	14.9	17.8	12.5		23.4	29.2	20.7		25.6	30.1	21.4		23.4	26.6	21.0
	16.3	22.8	10.9		23.0	25.2	21.5		25.0	28.3	22.2		23.3	27.0	21.2
	19.9	29.6	12.5		20.8	22.7	19.0		23.3	26.8	22.1		21.6	23.6	20.5
	19.2	21.2	17.1		19.8	21.9	17.9		23.3	26.5	21.6		21.7	24.1	20.5
	18.4	24.1	14.1	30	21.3	27.5	15.4		22.5	24.6	21.3		22.6	26.3	20.6
31	15.9	24.8	10.0					31	22.2	24.8	20.6	31	22.6	25.0	20.3
mean	17.3	23.7	12.6	mean	18.9	22.8	15.7	mean	22.8	26.7	19.8	mean	23.1	27.0	20.3

付表3 1998年中宮展示館気温

9月				10月				11月				12月			
date	mean	max.	min.	date	mean	max.	min.	date	mean	max.	min.	date	mean	max.	min.
1	21.4	24.8	18.7	1	22.5	26.9	20.3	1	11.1	16.1	8.3	1	6.2	8.7	3.9
	20.9	24.1	18.9		18.5	20.6	14.6		13.4	20.7	6.9		5.5	8.4	3.7
	20.3	24.4	16.8		17.6	26.1	12.0		13.3	19.7	7.9		4.6	5.5	3.6
	20.1	24.0	16.6		17.4	24.0	13.3		12.8	17.9	7.1		5.0	9.8	0.6
	20.6	25.6	16.0		16.4	22.7	11.8		9.8	15.1	5.5		5.8	7.0	4.3
	20.5	23.8	17.8		18.9	23.8	14.8		10.2	20.9	4.3		4.3	6.1	2.2
	20.1	24.3	17.1		16.7	18.4	15.9		12.1	15.7	9.7		7.8	14.2	2.1
	21.6	25.8	17.2		16.2	19.8	14.4		11.9	18.5	8.2		4.7	9.0	2.5
	21.5	25.9	17.8		15.8	21.9	12.4		11.8	20.0	6.6		2.1	3.2	1.0
10	21.5	26.1	17.4	10	15.5	22.0	10.9	10	6.9	8.7	5.2	10	1.9	4.4	0.7
	21.8	26.6	18.4		15.7	25.2	9.3		7.9	10.9	4.1		1.3	3.5	-0.8
	22.6	26.8	19.7		15.8	20.2	12.1		7.2	11.6	3.3		0.4	3.6	-2.3
	22.3	27.6	17.3		15.3	18.3	13.5		7.1	15.0	2.1		2.8	8.1	-2.2
	23.7	30.3	18.5		18.0	21.2	15.9		9.5	15.2	5.1		4.9	8.8	2.2
	22.3	24.9	20.7		20.2	25.2	18.2		10.2	17.5	6.0		3.4	5.6	2.3
	19.7	22.9	17.6		17.7	18.5	17.0		11.5	17.9	5.6		5.2	7.8	2.2
	18.3	19.9	17.0		18.0	19.7	16.7		10.5	14.9	4.9		4.8	7.4	0.5
	20.1	23.2	16.9		18.2	25.2	14.0		3.3	5.4	1.7		1.0	6.1	-1.8
	22.5	27.7	18.7		14.5	19.4	12.4		1.9	2.7	1.2		4.4	9.4	-0.7
20	22.3	29.8	16.9	20	12.9	15.5	11.9	20	2.2	4.1	1.0	20	3.6	8.8	0.4
	21.6	25.3	19.1		12.3	12.9	11.7		2.7	4.7	1.4		0.5	3.3	-1.6
	20.9	22.8	17.8		13.6	17.3	11.2		2.6	5.6	0.2		3.4	8.9	-1.0
	20.3	25.0	18.0		13.1	16.8	11.1		4.0	6.5	2.0		4.7	7.9	2.9
	20.3	22.4	19.2		13.3	16.1	10.5		4.5	8.8	1.8		1.3	2.1	-0.6
	19.1	19.7	18.3		13.0	19.6	9.9		2.5	3.6	1.5		0.1	2.8	-2.2
	18.3	21.4	16.2		10.7	14.4	7.9		3.4	6.7	1.2		1.2	4.0	-1.8
	17.9	21.1	15.4		12.2	16.4	8.0		6.0	9.9	1.9		-0.3	3.0	-2.3
	18.0	20.7	16.0		14.5	18.8	11.8		6.1	9.2	2.3		1.4	6.2	-1.5
	19.4	22.3	16.8		14.4	22.2	10.5		2.5	6.8	-0.1		3.0	8.4	-0.5
30	20.8	24.3	18.2		13.5	22.8	8.9	30	5.1	9.2	1.1		1.8	3.6	0.3
				31	13.2	16.8	10.0					31	-0.2	1.7	-2.0
mean	20.7	24.5	17.7	mean	15.7	20.3	12.7	mean	7.5	12.0	3.9	mean	3.1	6.4	0.5