

登山研修所における積雪観測報告

2003-2004年冬期

文部科学省登山研修所

1. はじめに

冬山登山は、積雪の変化に大きく影響される。特に、雪崩事故の予防のためには、対象山域での積雪の観測がぜひ必要である。本研修所は、立山西面の標高約500m地点に位置し、立山や剣岳、大日岳等の観測拠点として好適な立地条件を有していることから、2003年より研修所内の露場で詳細な積雪深観測を実施している。ここでは、2003～2004年冬期の観測結果の一部を報告する。

2. 調査方法と結果

研修所の野外に観測露場を設け、冬期間10分毎に超音波積雪深計にて積雪深の観測を実施した。測定結果の一部を下記に示す。

(1) 積雪深変化

図1に、研修所における積雪深の変化を示す。また、表1に数値データを示す。この冬の積雪深変化をみると、顕著な積雪の増加は、冬型の気圧配置が強まった12月中旬、1月中下旬、2月上旬にそれぞれみられた。

各单位降雪期間での積雪深の増加は、12月19～21日で87cm、1月21～24日で88cm、2月3～9日で119cmに達した。期間中の最大積雪深は2月9日の230cm、積雪日数は4月7日の消雪までで115日間であった。

(2) 日積雪深差

図1に、1日の積雪深差をあわせて示す。積

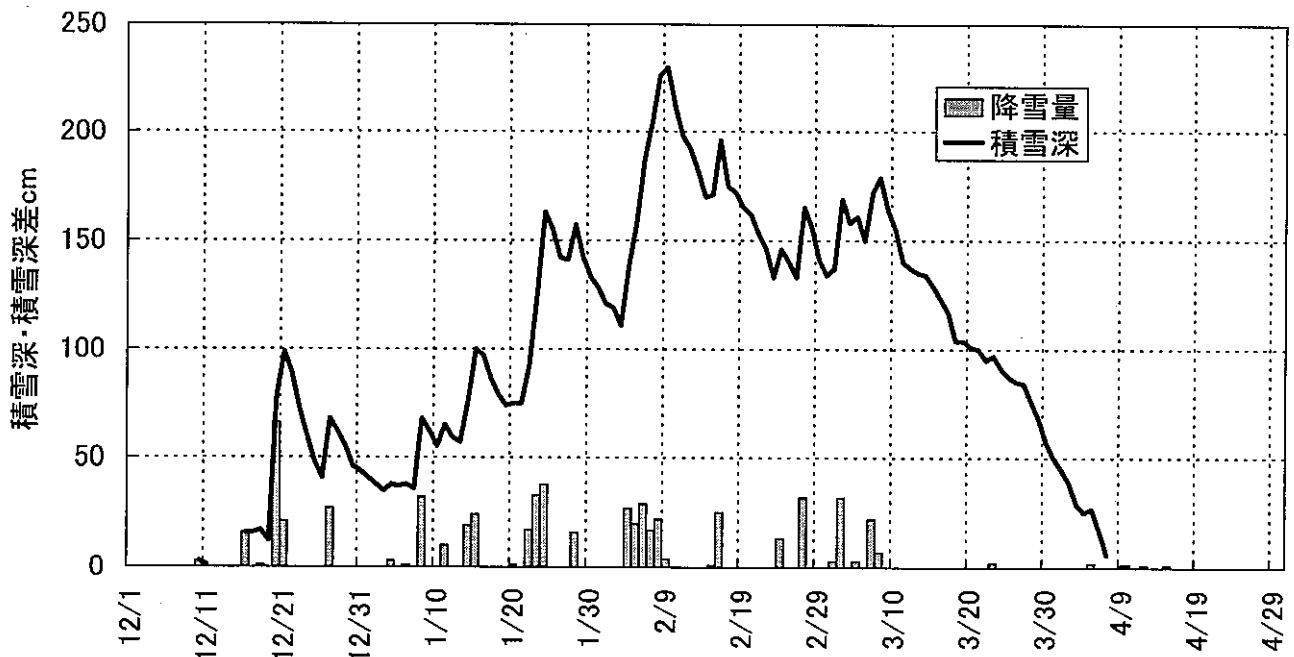


図1 千寿ヶ原における積雪深（9時）と日積雪深差（2003年12月～2004年4月）

表1 千寿ヶ原における積雪深（9時）（2003年12月～2004年4月）

（単位：cm）

	積雪深		積雪深		積雪深		積雪深		積雪深
2003/12/1	0	2004/1/1	41	2004/2/1	121	2004/3/1	134	2004/4/1	45
2003/12/2	0	2004/1/2	38	2004/2/2	119	2004/3/2	137	2004/4/2	39
2003/12/3	0	2004/1/3	35	2004/2/3	111	2004/3/3	169	2004/4/3	29
2003/12/4	0	2004/1/4	38	2004/2/4	138	2004/3/4	158	2004/4/4	25
2003/12/5	0	2004/1/5	37	2004/2/5	158	2004/3/5	161	2004/4/5	27
2003/12/6	0	2004/1/6	38	2004/2/6	187	2004/3/6	150	2004/4/6	17
2003/12/7	0	2004/1/7	36	2004/2/7	204	2004/3/7	172	2004/4/7	6
2003/12/8	0	2004/1/8	68	2004/2/8	226	2004/3/8	179	2004/4/8	0
2003/12/9	0	2004/1/9	62	2004/2/9	230	2004/3/9	164	2004/4/9	0
2003/12/10	3	2004/1/10	55	2004/2/10	212	2004/3/10	155	2004/4/10	0
2003/12/11	1	2004/1/11	65	2004/2/11	198	2004/3/11	140	2004/4/11	0
2003/12/12	0	2004/1/12	59	2004/2/12	192	2004/3/12	137	2004/4/12	0
2003/12/13	0	2004/1/13	57	2004/2/13	182	2004/3/13	135	2004/4/13	0
2003/12/14	0	2004/1/14	76	2004/2/14	170	2004/3/14	134	2004/4/14	0
2003/12/15	0	2004/1/15	100	2004/2/15	171	2004/3/15	129	2004/4/15	0
2003/12/16	16	2004/1/16	97	2004/2/16	196	2004/3/16	123	2004/4/16	0
2003/12/17	16	2004/1/17	86	2004/2/17	175	2004/3/17	117	2004/4/17	0
2003/12/18	17	2004/1/18	79	2004/2/18	172	2004/3/18	104	2004/4/18	0
2003/12/19	12	2004/1/19	74	2004/2/19	165	2004/3/19	104	2004/4/19	0
2003/12/20	78	2004/1/20	75	2004/2/20	162	2004/3/20	101	2004/4/20	0
2003/12/21	99	2004/1/21	75	2004/2/21	153	2004/3/21	100	2004/4/21	0
2003/12/22	89	2004/1/22	92	2004/2/22	146	2004/3/22	95	2004/4/22	0
2003/12/23	73	2004/1/23	125	2004/2/23	133	2004/3/23	97	2004/4/23	0
2003/12/24	60	2004/1/24	163	2004/2/24	146	2004/3/24	91	2004/4/24	0
2003/12/25	48	2004/1/25	155	2004/2/25	140	2004/3/25	87	2004/4/25	0
2003/12/26	41	2004/1/26	142	2004/2/26	133	2004/3/26	85	2004/4/26	0
2003/12/27	68	2004/1/27	141	2004/2/27	165	2004/3/27	84	2004/4/27	0
2003/12/28	62	2004/1/28	157	2004/2/28	156	2004/3/28	76	2004/4/28	0
2003/12/29	55	2004/1/29	142	2004/2/29	141	2004/3/29	68	2004/4/29	0
2003/12/30	46	2004/1/30	133			2004/3/30	57	2004/4/30	0
2003/12/31	44	2004/1/31	128			2004/3/31	50		

（登山研修所観測）

雪には沈降や融解があるため積雪深差と降雪量は必ずしも一致しないが、降雪量を反映した量であると考えられる。図より、千寿ヶ原の積雪深差は、12月20日に最大値66cmを記録している。また、日積雪深差が30cmを超える降雪の激しかった日が、12/20、1/8、1/23、1/24、2/27、3/3の6日間みられた。

(3) 単位時間での積雪深変化

観測では、10分間単位での積雪深観測を行っている。降雪が強かった期間毎の10分間積雪深増加をみると、1/23に4cm、2/8に8cmを記録

している。一方、1時間積雪深増加をみると、期間中の最大値は3月7日の12cmである。1時間で5cmを超えるような急激な積雪増加はほとんどみられないことから考えると、10分間で8cmの積雪深増加は短時間に極めて強いあられ混じりの降雪が起きたことを示唆する。

以上、研修所での積雪観測結果の一部を示したが、この観測が立山大日岳地域の冬山の事故防止の一助となれば幸いである。