

立山カルデラ砂防博物館における積雪調査報告 2006 - 2007 年冬期

飯田 肇¹⁾

1. はじめに

本博物館は、立山西面の標高約 470m 地点の千寿ヶ原に立地することより、立山山麓の降雪積雪観測点として好適な条件を有している。そこで、近年の地球温暖化に対して立山山域の各標高の雪がどのような応答特性を示しているかを知るためのモニタリング調査の一環として、2006 年 12 月から 2007 年 4 月にかけて降雪積雪観測を実施したので、その結果の一部を報告する。

2. 調査方法と結果

博物館の屋上に観測露場を設け、冬期間毎日 9 時に雪尺による積雪深観測、降雪試料の採取を実施した。測定結果の一部を下記に示す。

(1) 博物館における積雪深変化

図 1 に、博物館（以下 千寿ヶ原）における積雪深の変化を示す。参考に、2005～2006 年冬期の千寿ヶ原における積雪深変化をあわせて記す。また、表 1 に数値データを示す。今冬の積雪深変化の特徴とし

ては、以下のことがあげられる。

顕著な積雪の増加は、冬型の気圧配置が強まった 12 月下旬、1 月上旬、2 月上旬、3 月中旬にそれぞれみられた。各単位降雪期間での積雪深の増加は、12 月 28～30 日で 58 cm、1 月 6～9 日で 49 cm、1 月 31～2 月 2 日で 48 cm に達し、積雪が短期間で急激に増加した。また、融雪期にはいっても、3 月 11～13 日で 65 cm の急激な積雪深増加が見られた。しかし、降雪は長続きせず、積雪深の連続した増加はほとんど見られなかった。このため、最大積雪深は近年では最も少なかった。また、12 月下旬や 3 月上旬に積雪が消えた期間があり、全体を通して少雪年であった。期間中の最大積雪深は 3 月 13 日の 70 cm、積雪日数は 4 月 5 日の消雪までで 84 日間、根雪期間は 56 日間となった。

2005～2006 年冬期と比較すると、12 月の積雪開始時期が遅かったこと、最大積雪深が 208 cm も少なかったこと、最大積雪深期が 1 ヶ月近く遅かったこと、積雪日数が 51 日間も少なかったこと、2 月下旬から 3

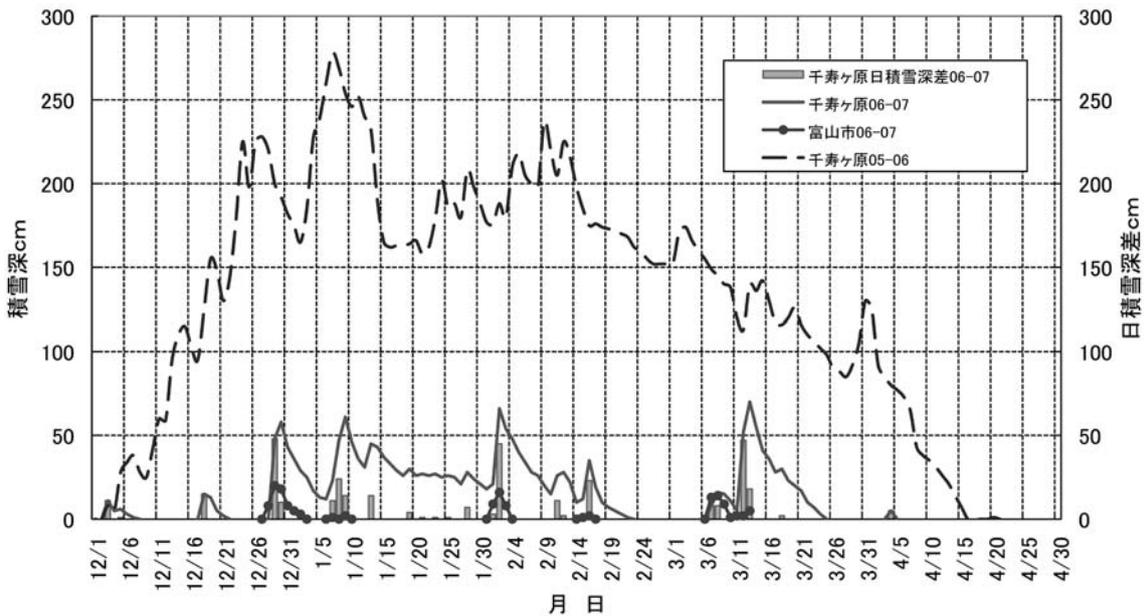


図 1. 千寿ヶ原・富山市の積雪深 (2006-2007年冬季)

1) 立山カルデラ砂防博物館

月上旬にかけて無積雪期が存在したこと等の特色があり、豪雪であった前冬期とは対照的な記録的な少雪年であった。

(2) 日積雪深差

図1に、1日の積雪深差をあわせて示す。積雪には沈降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29日に最大値48cmを記録している。また、日積雪深差が30cmを超えた日が、12月29日で48cm、2月2日で45cm、3月12日で47cmの3日間みられた。全体を通して少雪であったが、1降雪期間での積雪深増加、その後の積雪深減少が顕著な冬だったといえる。結果としてのこぎり歯状の積雪深変化となった。

(3) 他地域との比較

図1に、富山地方気象台（標高9m）で観測された2006～2007年冬期の積雪深をあわせて示す。富山市の積雪深変化の傾向は、千寿ヶ原と基本的には正の相関を示した。しかし、千寿ヶ原で積雪深が増加しても、富山市では増加がみられない期間が全冬期にわたり存在した。特に3月中旬では、千寿ヶ原で70cmの

積雪増加に対し、富山市では全く増加していない。標高が低い富山市では気温が高く降雪が雨となったと考えられる。

富山市の最大積雪深は12月29日の20cm、積雪期間は20日間、そのうち根雪期間は7日間で極端な少雪年であった。これより、千寿ヶ原は富山市の3.5倍の最大積雪深、4.2倍の積雪期間、8倍の根雪期間を示したことになる。

以上、博物館での積雪観測結果の一部を示したが、今後も、立山の標高別モニタリング観測の山麓観測点として観測を継続していきたい。

参考文献

飯田 肇：立山カルデラ砂防博物館における積雪調査報告 2005-2006年冬期. 立山カルデラ砂防博物館研究紀要第8号.

月日	積雪深(cm)	月日	積雪深(cm)	月日	積雪深(cm)	月日	積雪深(cm)	月日	積雪深(cm)
2006.12.1	0	2007.1.1	36	2007.2.1	21	2007.3.1	0	2007.4.1	0
2006.12.2	0	2007.1.2	29	2007.2.2	66	2007.3.2	0	2007.4.2	0
2006.12.3	11	2007.1.3	25	2007.2.3	54	2007.3.3	0	2007.4.3	0
2006.12.4	5	2007.1.4	17	2007.2.4	48	2007.3.4	0	2007.4.4	5
2006.12.5	6	2007.1.5	13	2007.2.5	40	2007.3.5	0	2007.4.5	0
2006.12.6	3	2007.1.6	12	2007.2.6	34	2007.3.6	0	2007.4.6	0
2006.12.7	1	2007.1.7	23	2007.2.7	28	2007.3.7	8	2007.4.7	0
2006.12.8	0	2007.1.8	47	2007.2.8	26	2007.3.8	16	2007.4.8	0
2006.12.9	0	2007.1.9	61	2007.2.9	20	2007.3.9	15	2007.4.9	0
2006.12.10	0	2007.1.10	46	2007.2.10	15	2007.3.10	11	2007.4.10	0
2006.12.11	0	2007.1.11	36	2007.2.11	26	2007.3.11	5	2007.4.11	0
2006.12.12	0	2007.1.12	31	2007.2.12	28	2007.3.12	52	2007.4.12	0
2006.12.13	0	2007.1.13	45	2007.2.13	22	2007.3.13	70	2007.4.13	0
2006.12.14	0	2007.1.14	43	2007.2.14	10	2007.3.14	55	2007.4.14	0
2006.12.15	0	2007.1.15	37	2007.2.15	12	2007.3.15	41	2007.4.15	0
2006.12.16	0	2007.1.16	33	2007.2.16	35	2007.3.16	36	2007.4.16	0
2006.12.17	0	2007.1.17	29	2007.2.17	19	2007.3.17	28	2007.4.17	0
2006.12.18	15	2007.1.18	26	2007.2.18	10	2007.3.18	30	2007.4.18	0
2006.12.19	13	2007.1.19	30	2007.2.19	7	2007.3.19	23	2007.4.19	0
2006.12.20	5	2007.1.20	26	2007.2.20	5	2007.3.20	20	2007.4.20	0
2006.12.21	2	2007.1.21	27	2007.2.21	3	2007.3.21	17	2007.4.21	0
2006.12.22	0	2007.1.22	26	2007.2.22	1	2007.3.22	10	2007.4.22	0
2006.12.23	0	2007.1.23	27	2007.2.23	0	2007.3.23	7	2007.4.23	0
2006.12.24	0	2007.1.24	25	2007.2.24	0	2007.3.24	3	2007.4.24	0
2006.12.25	0	2007.1.25	26	2007.2.25	0	2007.3.25	0	2007.4.25	0
2006.12.26	0	2007.1.26	25	2007.2.26	0	2007.3.26	0	2007.4.26	0
2006.12.27	0	2007.1.27	21	2007.2.27	0	2007.3.27	0	2007.4.27	0
2006.12.28	0	2007.1.28	28	2007.2.28	0	2007.3.28	0	2007.4.28	0
2006.12.29	48	2007.1.29	24			2007.3.29	0	2007.4.29	0
2006.12.30	58	2007.1.30	21			2007.3.30	0	2007.4.30	0
2006.12.31	43	2007.1.31	18			2007.3.31	0		

表1. 千寿ヶ原における積雪深 (2006年12月～2007年4月)

【要 旨】

立山山麓の千寿ヶ原（標高470m）で、2006～2007年冬期に積雪調査を実施した。期間中の最大積雪深は3月13日の70cm、積雪日数は4月5日の消雪までで84日間であった。積雪深の変化傾向をみると、積雪開始時期が遅く、最大積雪深が前年度より2mも少なく、積雪日数も前冬期より51日間も少なかった。豪雪であった前冬期とは対照的な記録的な少雪年であった。

飯田 肇： 立山カルデラ砂防博物館における積雪調査報告2006～2007年冬期

キーワード： 積雪、立山、千寿ヶ原、モニタリング

Hajime IIDA : A Report of Snow Survey at Tateyama Caldera Sabo Museum, 2006-2007.