

# 富山県の東部山麓地域における雪質と雪害

富山県林業試験場

早川 武彦

本県の東部にあって、立山山麓の一部であり県内でも、かなり雪の深い富山県林業試験場とその周辺の雪質を調査した。国庫補助によるメニュー課題の試験地と共通で定点観測地は1箇所、随時観測地は3箇所で行なった。調査地が全く局地的であるので、県全体の雪質については、述べることは出来ないが立山山麓の豪多雪地帯の雪質はいくらかでもわかると思われる。

3年間調査した結果のとりまとめは第1・2表のとおりである。

第1表 雪質調査の3年間とりまとめ表

	調査場所	海拔高	調査回数			調査時最深積雪			全層密度			平均硬度						
			昭49~50年冬	昭50~51年冬	昭51~52年冬	昭49~50年冬	昭50~51年冬	昭51~52年冬	昭49~50年冬	昭50~51年冬	昭51~52年冬	昭49~50年冬	昭50~51年冬	昭51~52年冬	昭49~50年冬			
1. 定点観測	中新川郡立山町吉峰林試内	230m	50.1.16 ~3.14 12回	51.1.7 ~3.3 36回	51.12.28 ~52.3.19 20回	50.1.24 85cm	51.1.23 .24 120cm	52.2.5 164cm	0.121~ 0.390	0.085~ 0.410	0.152~ 0.474	0.312	0.260	0.304	中	軟	中	大湿
2. 随時観測	〃	300	50.1.6 ~3.14 11回	51.1.7 ~3.6 10回	52.1.7 ~3.18 6回	50.1.23 113	51.1.23 131	52.2.9 158	0.106~ 0.419	0.085~ 0.415	0.179~ 0.438	0.271	0.260	0.313	軟	軟	硬	大湿
	中新川郡立山町座主坊	470	50.1.7 1回	51.3.15 1回	52.4.5 38回	50.1.7 42	51.1.15 48	52.4.5 38	0.220	0.429	0.447	0.220	0.429	0.447	中	硬	硬	大湿
	上新川郡大山町原	630~640	50.2.3 ~3.17 3回	51.1.30 ~3.8 3回	52.1.24 ~3.25 3回	50.2.24 231	51.1.30 223	52.2.24 257	0.232~0.281	0.232~0.289	0.187~0.435	0.310	0.323	0.303	中	硬	硬	大湿

第2表 調査地の1月、2月の平均気温(最寄り観測所の値より推定)

調査場所	昭49~50年冬		昭50~51年冬		昭51~52年冬	
	1月	2月	1月	2月	1月	2月
原	0.7℃	0.01℃	0.3℃	3.1℃	-2.5℃	1.7℃
座主坊	0.04	0.1	-0.2	2.1	-1.6	-2.5
林試	1.6	1.8	1.5	3.5	-0.5	0.6



埋雪木状況  
 隔雪期における雪のふきだまり凹地の

52・4・5 座主坊調査地

含水区分		調査時最深積雪の雪質層別割合									ザラメユキ化に要する日数 (定点観測のみ)		
		昭49～50年冬			昭50～51年冬			昭51～52年冬			昭50～51年冬	昭50～51年冬	昭51～52年冬
昭50～51年冬	昭51～52年冬	シンセツ cm %	シマリユキ cm %	ザラメユキ cm %	シンセツ cm %	シマリユキ cm %	ザラメユキ cm %	シンセツ cm %	シマリユキ cm %	ザラメユキ cm %			
大湿	大湿	21(25)	35(41)	29(34)	35(29)	68(57)	17(14)	21(13)	50(30)	93(57)	5日以内	5～10日	1月中旬 14～23日 2月4～9日
大湿	大湿	35(31)	40(36)	37(33)	39(30)	87(66)	5(4)	0(0)	119(75)	39(25)	調査せず	調査せず	調査せず
大湿	大湿	0(0)	20(48)	22(52)	0(0)	0(0)	48(100)	0(0)	0(0)	38(100)			
湿	湿	0(0)	120(52)	111(48)	20(9)	148(66)	55(25)	0(0)	143(56)	114(44)			

調査が1回しか出来なかった座主坊調査地は除外して見れば、調査時最深積雪は調査地の海拔が高い程多く、最終年度はどの調査地とも冬が厳しかったため多かった。そして最終冬期のみ2月に入ってから調査時最深積雪があらわれたが、他の2冬期は、1月中～下旬のうちにあらわれた。

全層密度は平均0.260～0.323g/cm<sup>3</sup>で1月中旬の盛冬では0.1g/cm<sup>3</sup>前後であるが2月下旬の融雪期に入ると0.4g/cm<sup>3</sup>より大となる。平均硬度は、第2表でみるとおり、気温の低い最終冬期には中～硬であったが、他の2冬期は海拔の高い原調査地以外は軟～中であった。平均含水区分は殆ど海拔に関係なく大湿で、降雪後の雪の液層変態が早く、ザラメユキ化も普通は5～10日の間におこっており、富山県の雪質の特徴をあらわしている。又調査時最深積雪の雪質別割合を見ると盛冬であるけれども、ザラメユキの占める割合が比較的多く、これを境にしてザラメユキの割合が速やかに増加して、液層変態が盛んになる。

次に第3表の豪雪地帯林業技術連絡協議会担当者会議での積雪断面調査結果を見て、本県の

第3表 豪雪地帯林業技術連絡協議会担当者会議における積雪断面調査結果

調査場所	調査年月日	海拔高	積雪深	全層密度	層別割合			平均含水区分	平均硬度区分
					シマリユキ層 cm %	シマリユキザラメユキ層 cm %	ザラメユキ層 cm %		
石川県 石川郡白峰村	S 49. 2. 14	480m前後	405 cm	0.27g/cm <sup>3</sup>	226 (56)	89 (22)	90 (22)	中	硬
福井県 勝山市浄土寺	S 50. 1. 30	250	81	0.20	18 (22)	0 (0)	63 (78)	湿	中
〃 勝山市北六呂師	〃	400～450	124	0.29	95 (77)	11 (9)	18 (14)	湿	中
〃 勝山市谷峠	〃	600～650	167	0.23	127 (76)	17 (10)	23 (14)	湿	中
岐阜県 吉城郡神岡町流葉山	S 51. 2. 4	780	96	0.28	81 (84)	0 (0)	15 (16)	中	硬
〃 〃	〃	1,180	165	0.31	131 (79)	0 (0)	34 (21)	中	硬
〃 〃	〃	1,350	172	0.29	167 (97)	0 (0)	5 (3)	中	硬
秋田県 大館市矢立峠	S 52. 3. 2	300	64	0.382	47 (73)	0 (0)	17 (27)	中	硬
〃 鹿角市大沼(八幡平)	〃	960	260	0.384	254 (98)	0 (0)	6 (2)	中	硬
〃 鹿角市根瀬	〃	350	70	0.386	63 (90)	0 (0)	7 (10)	中	硬
富山県 中新川郡立山町吉峰 (県林試内)	S 51. 2. 9	300	96	0.324	25 (26)	38 (40)	33 (34)	大湿	やや軟
〃 上新川郡大山町原	S 51. 2. 24	630～640	158	0.319	33 (21)	5 (3)	120 (76)	大湿	やや軟

雪質は他県に比べてザラメユキの割合が多い。雪の変態もおこりやすく、不安定で雪圧害につながる要素を持っていることが、平均含水区分で“大湿”であること、平均硬度が“やや軟”であることからみても推定出来る。

最後にこの調査地一帯は雪圧害によるスギの根元曲り、幹曲りが多くみられるが、突発的な冠雪害は殆どおこらない。