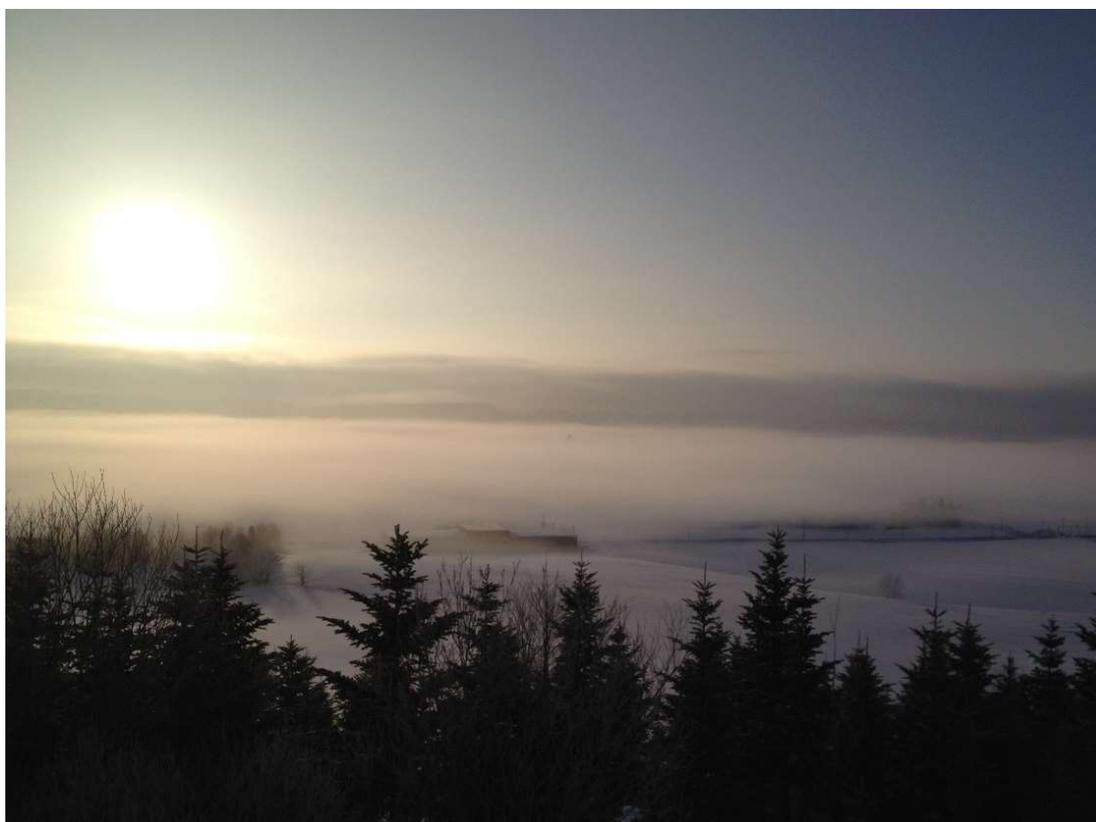


# 研究資料

## 道央・道東 32 地点における広域積雪調査

(データ集：2015 年)



端野にて (2015 年 2 月 21 日)

北見工業大学 雪氷防災研究室

2018 年 7 月

## 目次

1. はじめに	1
2. 調査地点および調査スケジュール	1
3. 調査方法および調査データ	2
謝辞	6
引用文献	6

### 1. はじめに

北海道の道央・道東における積雪分布の年次変動や大雪時の積雪特性を把握することを目的に、雪氷防災研究室では2014年以降、毎年同時期に同じ場所での積雪観測を実施している。本資料は、2015年2月～3月に実施した北海道内32地点における広域積雪調査のデータ集である。以下、調査地点および調査スケジュール、調査方法および調査データについて記す。

### 2. 調査地点および調査スケジュール

2015年に実施した広域積雪調査の調査地点を図1に、調査スケジュールを表1に示す。

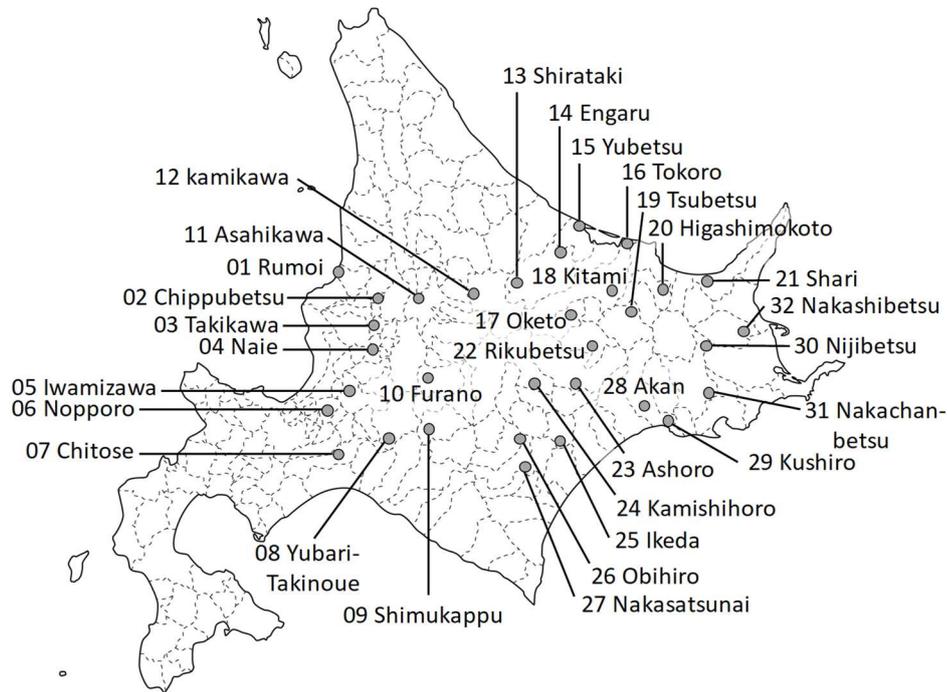


図1 広域積雪調査における調査地点。図中の数字は地点 (site) を示す。01:留萌, 02:秩父別, 03:滝川, 04:奈井江, 05:岩見沢, 06:野幌, 07:千歳, 08:夕張滝上, 09:占冠, 10:富良野, 11:旭川, 12:上川, 13:白滝, 14:遠軽, 15:湧別, 16:常呂, 17:置戸, 18:北見, 19:津別, 20:東藻琴, 21:斜里, 22:陸別, 23:足寄, 24:上士幌, 25:池田, 26:帯広, 27:中札内, 28:阿寒, 29:釧路, 30:虹別, 31:中茶安別, 32:中標津。地点を表す数字は2014年の調査以降、共通で用いている。

表 1 2015 年の調査スケジュール.

観測日	スケジュール (下線は観測実施)	観測者	観測補助者	備考
18 Feb.	北見→ <u>湧別</u> →北見	白川龍生	小倉美紀	
19 Feb.	北見→ <u>東藻琴</u> → <u>斜里</u> → <u>常呂</u> →北見	白川龍生	小倉美紀	
20 Feb.	※ 他用務のため実施せず			
21 Feb.	北見→ <u>留萌</u> → <u>秩父別</u> → <u>滝川</u> → <u>富良野</u> →美瑛	白川龍生	小倉美紀	
22 Feb.	美瑛→ <u>旭川</u> → <u>上川</u> → <u>白滝</u> → <u>遠軽</u> →北見	白川龍生	小倉美紀	
23 Feb.	※ 他用務のため実施せず			
24 Feb.	※ 他用務のため実施せず			
25 Feb.	※ 他用務のため実施せず			
26 Feb.	北見→ <u>津別</u> →北見, 北見→ <u>阿寒</u> →釧路	白川龍生	梶千聖 (津別) 小倉美紀 (阿寒)	
27 Feb.	<u>釧路</u> →北見	白川龍生	小倉美紀	暴風雪のため根室方面中止
28 Feb.	※ 移動日 北見→札幌			
1 Mar.	札幌→ <u>野幌</u> → <u>岩見沢</u> → <u>奈井江</u> → <u>岩見沢</u>	白川龍生		
2 Mar.	岩見沢→ <u>夕張滝上</u> → <u>千歳</u> →札幌	白川龍生		
3 Mar.	札幌→ <u>占冠</u> → <u>帯広</u> → <u>中札内</u> → <u>池田</u> →北見	白川龍生		
4 Mar.	<u>北見</u> → <u>置戸</u> → <u>陸別</u> → <u>足寄</u> → <u>上士幌</u> →北見	白川龍生		
5 Mar.	北見→ <u>中茶安別</u> → <u>中標津</u> → <u>虹別</u> →北見	白川龍生		

### 3. 調査方法および調査データ

調査項目は、積雪の高さ、簡易層構造および積雪水量の3項目である。全ての調査地点で平均的な堆積状況を調査した後に雪面から地面までピットを掘削し、積雪観測ガイドブックの手順に準じて実施した（日本雪氷学会編，2010）。

広域積雪調査で得られた各地の積雪深（cm）、積雪水量（mm）、平均密度（ $\text{kgm}^{-3}$ ）の調査データを表2に示す。またピットの断面を観察し、層位および雪質を記録した積雪層構造の調査データを表3に示す。最下層に厚い氷板が生じているために、スノーサンプラーで当該層の採雪ができない場合は、最下層の密度を  $700\text{kgm}^{-3}$  と仮定し、層の厚さを乗じて質量に換算し、他の採雪分（氷板の上部）の質量に加え、全層の質量とした。

表2 各地の積雪深 (cm), 積雪水量 (mm), 平均密度 ( $\text{kgm}^{-3}$ ) の調査データ (2015年).

地点名	北緯			東経			2015				
	度	分	秒	度	分	秒	観測日	積雪深 (cm)	積雪水量 (mm)	平均密度 ( $\text{kgm}^{-3}$ )	備考
1 留萌	43	55	31.8	141	38	6.6	21 Feb.	89	330	371	
2 秩父別	43	45	51.1	141	57	51.4	21 Feb.	83	252	304	
3 滝川	43	34	25.6	141	53	54.0	21 Feb.	82	281	343	
4 奈井江	43	25	18.6	141	53	49.6	1 Mar.	68	249	366	
5 岩見沢	43	13	2.4	141	45	22.1	1 Mar.	61	259	425	
6 野幌	43	4	9.8	141	32	9.8	1 Mar.	60	256	427	
7 千歳	42	48	58.1	141	38	20.7	2 Mar.	28	119	425	
8 夕張滝上	42	54	44.7	141	58	13.4	2 Mar.	59	219	371	
9 占冠	42	58	42.2	142	23	53.4	3 Mar.	114	307	269	
10 富良野	43	20	24.0	142	22	45.9	21 Feb.	38.5	107	278	
11 旭川	43	48	25.2	142	20	52.5	22 Feb.	48.5	159	328	
12 上川	43	50	50.6	142	45	21.3	22 Feb.	63	191	303	
13 白滝	43	52	27.0	143	10	27.6	22 Feb.	68	162	238	
14 遠軽	44	3	34.3	143	32	13.7	22 Feb.	87	210	241	
15 湧別	44	13	18.0	143	37	27.8	18 Feb.	45.5	136	299	
16 常呂	44	7	12.4	144	3	32.4	18 Feb.	51	175	343	
17 置戸	43	39	54.0	143	33	55.1	4 Mar.	132	273	207	
18 北見	43	49	30.8	143	54	8.3	4 Mar.	128	249	195	
19 津別	43	41	51.7	144	2	7.9	26 Feb.	95.5	197	206	
20 東藻琴	43	50	23.6	144	17	16.2	19 Feb.	86	173	201	
21 斜里	43	53	34.4	144	41	22.1	19 Feb.	61	191	313	
22 陸別	43	28	10.3	143	44	11.1	4 Mar.	115	218	190	
23 足寄	43	14	23.3	143	32	32.4	4 Mar.	58	127	219	厚い氷板, $700\text{kgm}^{-3}$ 換算
24 上士幌	43	14	11.4	143	16	40.4	4 Mar.	78	127	163	
25 池田	42	55	25.4	143	26	42.2	3 Mar.	64	165	258	
26 帯広	42	53	36.0	143	8	37.7	3 Mar.	57	113	198	
27 中札内	42	42	3.3	143	7	31.3	3 Mar.	111	233	210	
28 阿寒	43	6	47.7	144	7	23.6	26 Feb.	46	122	265	
29 釧路	43	1	34.0	144	25	20.9	27 Feb.	10	38	380	
30 虹別	43	27	48.4	144	40	30.6	5 Mar.	106	297	280	厚い氷板, $700\text{kgm}^{-3}$ 換算
31 中茶安別	43	12	51.0	144	40	46.9	5 Mar.	122	351	288	
32 中標津	43	33	59.9	144	57	31.4	5 Mar.	172	457	266	



表3(2) 各地の積雪層構造の調査データ (2015年 No.18~32).

No.	18					19					20					21					22					23						
地点名	北見					津別					東藻琴					斜里					陸別					足寄						
日時・天候	2015/3/4 7:40		雪,-3.3℃			2015/2/26 9:55		雪,-0.8℃			2015/2/19 10:05		+0.6℃			2015/2/19 11:40		+2.2℃			2015/3/4 13:30		雪,-1.2℃			2015/3/4 15:30		雪,-0.1℃				
	層位上	層位下	雪質1	雪質2	備考	層位上	層位下	雪質1	雪質2	備考	層位上	層位下	雪質1	雪質2	備考	層位上	層位下	雪質1	雪質2	備考	層位上	層位下	雪質1	雪質2	備考	層位上	層位下	雪質1	雪質2	備考		
	128	127	N	N	六花	96.5	96	S1	S1		86	81.5	i			61	60	G	G		115	105.5	N	N	六花	58	47	N	S1			
		125	G	G	氷板化		93	i				66.5	S1	S1			57	G	G			103	S1	S1			25	S1	S1			
		103	S1	S1			89	S2	S2			63.5	i				48	S2	S2			87	S1	S1			23	G	G			
		100	G	S2			88.5	i				59	S2	G			46	G	G			85.5	i				10	S2	S2			
		84.5	S2	S2			77.5	S1	S2			56	i				43	i				58	S1	S1			0	i		薄い氷板		
		84	i				76.5	i				45.5	G	G			36	G	G			54.5	i									
		81	G	G			74.5	G	G			44.5	i				35	i				50	S2	S2								
		80.5	i				62	S2	G			37	G	G			26.5	G	G			49.5	i									
		79	G	G			61	i				36.5	i				25.5	i				46	S2	S2								
		78.5	i				35	G	S2			32	G	G			12	G	G			45	i									
		69.5	S2	S2			33	i				30.5	i				11	i				33	S2	G								
		68.5	i				0	G	G	氷みちあり		18	G	G			0	G	G			32	i									
		59	S2	S2								0	G	G								21	H2	H2								
		58.5	i																			30.5	i									
		57	G	G																		30	H2	H2								
		56	i																			29.5	i									
		46	S2	G																		15	H2	H2								
		45.5	i																			14.5	i									
		34	S2	G																		2	H2	H2								
		33	i																			0	i									
		0	G	G																												

No.	24					25					26					27					28					29					
地点名	上士幌					滝田					帯広					中札内					阿寒					網走					
日時・天候	2015/3/4 16:50		晴,-0.1℃			2015/3/3 14:45		晴,+3.4℃			2015/3/3 10:50		晴,+3.7℃			2015/3/3 12:15		晴,-2.5℃			2015/2/26 17:10		-1.5℃			2015/2/27 8:05		+0.8℃			
	層位上	層位下	雪質1	雪質2	備考	層位上	層位下	雪質1	雪質2	備考	層位上	層位下	雪質1	雪質2	備考	層位上	層位下	雪質1	雪質2	備考	層位上	層位下	雪質1	雪質2	備考	層位上	層位下	雪質1	雪質2	備考	
	78	66.5	S1	S1		64	59	G	G		57	54	S1	S1		111	110.5	i		クラスト	46	45	N	N		10	6	N	N		
		65.5	G	G			42	S1	S1			41	S1	S1			74	S1	S1			42.5	G	G			2	G	G		
		53.5	S1	S1			41	G	G			38	G	G	氷板化		71	G	G			41.5	i				0	i			
		51	G	S2			37	G	S2			24	S2	S2			52	S1	S1			37	G	G							
		35	S2	S2			30	G	G			16	G	G			50.5	G	G	氷板化		36	i								
		32	G	G			28.5	G	G			0	H2	G			48	G	S2			33	G	G							
		28.5	G	H2			22.5	G	H2								47.5	i				32.5	i								
		28	i				21.5	i									47	G	G			24	G	G							
		24	H2	H2			19	G	H2								46.5	i				23	i								
		21	G	G			18	i									40	S2	S2			0	H2	H2							
		0	H2	H2			8	H2	H2								33	H1	S2												
							0	G	H2								18.5	H2	G	氷みちあり											
																	8	H2	H2												
																	0	H2	H2												

No.	30					31					32				
地点名	紅別					中茶安別					中標津				
日時・天候	2015/3/5 14:45		吹雪,-2.6℃			2015/3/5 9:20		曇り,-0.2℃			2015/3/5 12:00		曇り,-0.9℃		
	層位上	層位下	雪質1	雪質2	備考	層位上	層位下	雪質1	雪質2	備考	層位上	層位下	雪質1	雪質2	備考
	106	98	S1	S1		122	108	S1	S1		172	169	N	N	角板付樹枝
		94	i		雪(コ)が(コ)		104	G	G			149	S1	S1	
		91	G	G			93	S2	S2			147	G	G	
		43.5	S2	S2			90	G	G			105	S2	S2	
		40	i				87	G	G			103.5	S2	S2	薄い
		39	G	G			83	G	G			79.5	S2	S2	
		38	i				64	S2	S2			77	G	G	氷板化
		33	H2	H2			59	G	G			71	S2	S2	
		32.5	i				54	S2	S2			70.5	i		
		8	H2	H2			45	G	G			65	G	G	
		0	i		薄い氷板		39.5	S2	S2			64	G	G	
							38.5	i				59.5	S2	S2	
							35	S2	S2			58.5	G	G	
							34.5	i				52	S2	S2	
							20	S2	G			51	i		雪(コ)が(コ)
							0	H2	G			48.5	S2	S2	
												47.5	i		雪(コ)が(コ)
												30	S2	G	
												29.5	i		
												26	G	G	
												25	i		
												22	H2	H2	
												18	H2	G	
												17	H2	G	
												15.5	i		
												0	H2	G	

【雪質表】  
 N 新雪  
 S1 こしまり雪  
 S2 しまり雪  
 G ざらめ雪  
 H1 こしもざらめ雪  
 H2 しもざらめ雪  
 i 氷板/クラスト

## 謝辞

本調査の実施に際し、敷地の使用をお認め頂きました各地の皆様にお礼申し上げます。  
2015年の調査は、株式会社構研エンジニアリング様からの奨学寄付金を受け実施しました。  
ここに記し、感謝の意を表します。

## 引用文献

日本雪氷学会編（2010）：積雪観測ガイドブック．朝倉書店, 136pp.

## 執筆者

白川 龍生（北見工業大学 工学部 准教授，雪氷防災研究室 主宰）

---

## 道央・道東 32 地点における広域積雪調査（データ集：2015 年）

2018 年 7 月

発行 北見工業大学 雪氷防災研究室  
〒090-8507 北海道北見市公園町 165 番地  
shirakaw@mail.kitami-it.ac.jp（白川）  
<https://www.facebook.com/kitamisnow/>

---

©2018 北見工業大学 雪氷防災研究室