

平成30年2月5～6日 日高中部地域  
大雪によるハウス倒壊被害の解析と  
今後の被害防止対策



平成30年11月

北海道日高振興局日高農業改良普及センター

「平成30年2月5～6日 日高中部地域  
大雪によるハウス倒壊被害の解析と  
今後の被害防止対策」  
平成30年11月

内容に関する問い合わせ先は次の通り。

**日高農業改良普及センター**

**大雪災害対策検討プロジェクトチーム**

リーダー

次 長 吉川恵哉

サブリーダー

主任普及指導員 仲島亮介

メンバー

地域第一係長 土肥精司、主査(地域支援) 大寫政博

主 査 川田 恒、小林靖幸、荒井邦浩  
後藤昌人、三上泰史(平成29年度)

専門主任 小柳満美、宿田 望

専門普及指導員 小川伸一、田隈篤夫(平成29年度)

普及職員 山本博規、柴村大輝

(郵便番号) 056-0005

(住 所) 日高郡新ひだか町静内こうせい町2丁目2番10号

(電話番号) 0146-42-1489

(ファクシミリ番号) 0146-42-2521

ホームページアドレス

<http://www.hidaka.pref.hokkaido.lg.jp/ss/nkc/index.htm>

# 「平成30年2月5～6日 日高中部地域

## 大雪によるハウス倒壊被害の解析と今後の被害防止対策」

### 目 次

I	気象経過と被害状況	
1	レーダー画面・アメダス情報・積雪深から見た気象経過	1
	(1) 天気図及び雨雲レーダーの解説	
	(2) 新冠町・新ひだか町のアメダスデータによる解析	
2	被害状況	5
II	被害要因の解析	
1	解析のための現地調査	10
	(1) 調査方法	
	(2) 調査集計表	
	(3) 調査結果のまとめ	
2	事例による要因解析	15
III	今後の被害を回避するための対策	
1	ハウスの強化策と基本構造	29
	(1) 強化策	
	(2) 基本的なハウスの構造	
2	冬期の降雪に対する事前対策	33
3	降雪時の対策	37
IV	園芸施設共済制度について	
1	農業共済（園芸共済）の制度の概要	39
2	農業共済組合（NOSA I みなみ日高支所）資料	41
V	被災地域の記録	
1	新聞報道の主な記録	45
2	被害対策本部の設置	
3	ボランティア・援農活動	46
4	知事・道議会農政委員会による現地調査	
5	技術情報	47

# I 気象経過と被害状況

## 1 レーダー画面・アメダス情報・積雪深から見た気象経過

### (1) 天気図および雨雲レーダーの解説

平成30年2月5日6時頃、津軽海峡西部に発達した低気圧（図1）により南西方面から湿った空気が日高側に流れ込み（図2）、新冠町や新ひだか町など局所的に大雪をもたらした。その後も低気圧は2月6日まで停滞し（図3～6）、断続的な降雪をもたらした。



図1：2月5日 6時の天気図



図2：2月5日 6時の雨雲レーダー



図3：2月5日 18時の天気図



図4：2月5日 18時の雨雲レーダー



図5：2月6日 6時の天気図



図6：2月6日 6時の雨雲レーダー

(図1～6は 日本気象協会 tenki.jp の画像データを引用)

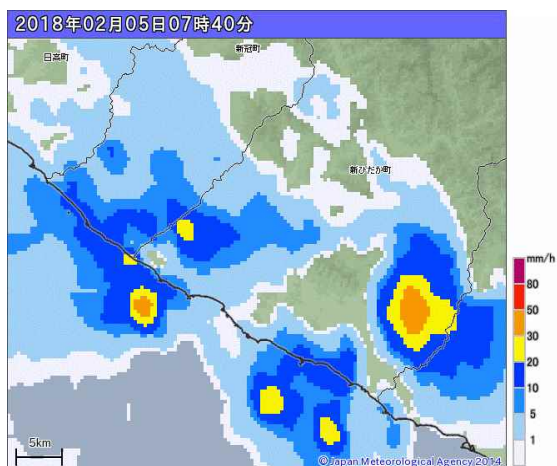


図7 2月5日7時40分アメダス

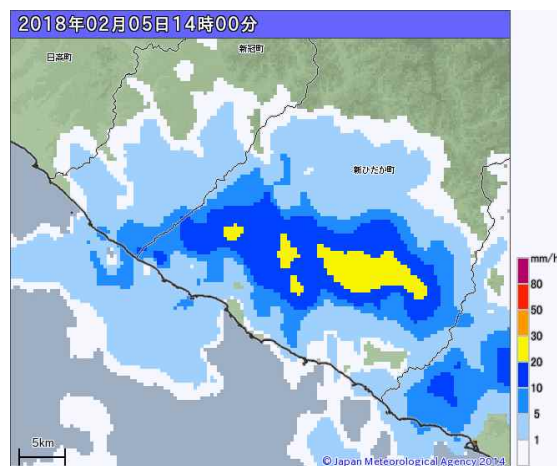


図8 2月5日14時00分アメダス

新冠町・新ひだか町では、2月5日6時頃から雪が降り始め、7時40分ごろから局所的な大雪が見られた(図7)。その後も断続的に降雪は続き(図8、9)、2月6日午前中は新冠町、日高町などで降雪があった(図10)。



図9 2月6日00時40分アメダス

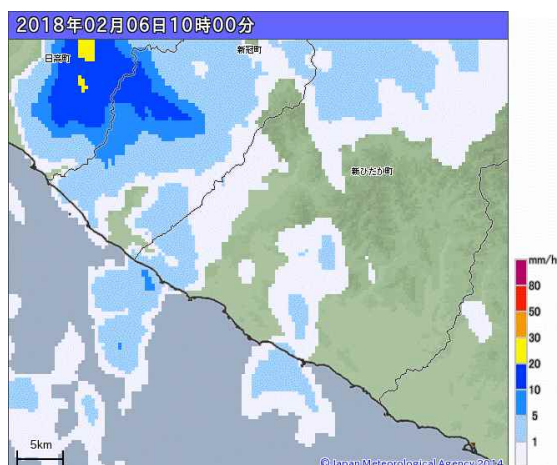


図10 2月6日10時00分アメダス

(図7~10は気象庁レーダー画像を引用)

(2) 新冠町・新ひだか町のアメダスデータによる解析

表 1：平成30年2月4～6日 アメダスデータ (※新冠・三石の降雪は未計測)

地区	月	日	降水量(mm)		気温(°C)			風速・風向(m/s)			日照時間	雪(cm)	
			合計	最大1時間	平均	最高	最低	平均風速	最大風速	風向		降雪合計	最深積雪
新冠	2月	4日	0.5	0.5	-4.8	1.6	-12.5	0.6	2.8	南南西	0	///	///
	2月	5日	17.5	6	-5.5	-0.7	-13.4	0.5	2.5	東	0	///	///
	2月	6日	19	6.5	-3.8	-0.6	-7.3	///	///	///	0	///	///
静内	2月	4日	0	0	-1.2	2.5	-6.3	1.8	5.6	東北東	0.4	2	15
	2月	5日	16	2.5	-2.2	1.2	-5.9	1.8	5.5	南西	0	25	39
	2月	6日	9	2.5	-2.2	0.3	-4.9	1.7	4.7	東南東	1.6	7	43
三石	2月	4日	0	0	-1.9	2.4	-10.5	2.6	7.6	北北東	0.1	///	///
	2月	5日	28.5	5	-3.6	-1	-11.7	0.6	3.1	北北東	0	///	///
	2月	6日	7.5	2.5	-3.7	0.8	-9.6	1.3	4.7	南南東	1.8	///	///

参考：アメダスポイント 新冠；新和 静内；山手町 三石；美野和

ア 2月5・6日の降水量では、新冠36.5mm、静内25mm、三石36mmの記録となり、新冠・三石が多い。

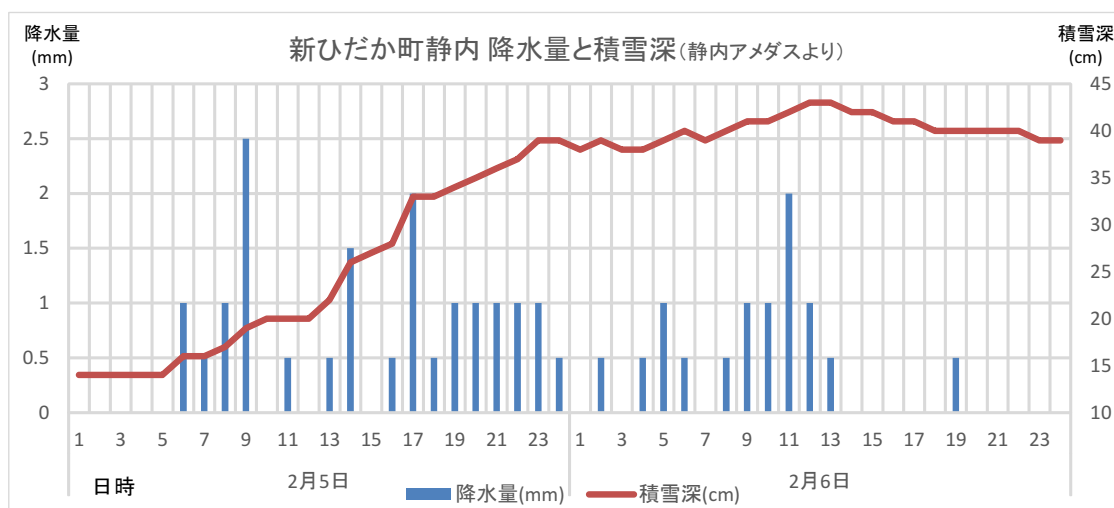


図11：新ひだか町静内における2月5～6日の降水量と積雪深

イ 静内アメダスでは、5日6時から積雪深が増えており2月6日12時にピークを迎えた。降水量は2月5日6時～2月6日13時まで続いている。(図11)

ウ 2月5日6時頃より新冠町、新ひだか町静内・三石を中心に降雪があった。(図12、13)

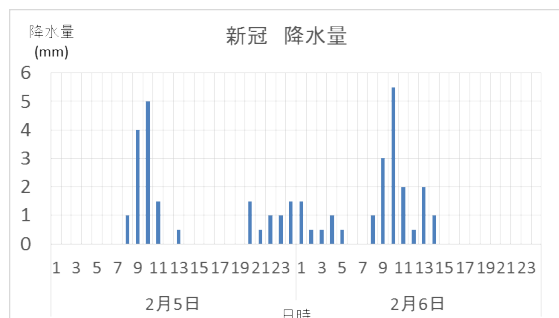


図12：新冠における5～6日の降水量

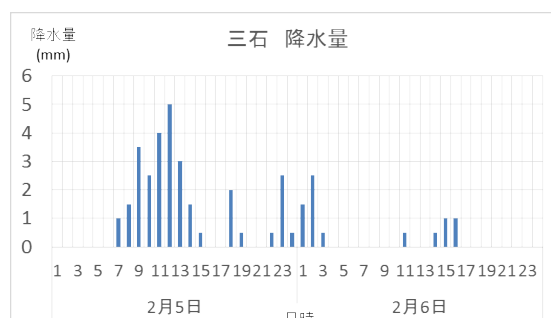


図13：三石における5～6日の降水量

エ 新冠町と新ひだか町三石のアメダスデータ（降水量）ではやや異なり、三石では2月5日6時～14時、新冠町では2月5日8時～11時、2月6日8時～14時までがピークになり、異なった降雪状況だった。（図12、13）

オ 積雪深データは静内アメダスしか計測されていないが、農家からの聞き取りや実際の状況を見ると、70cm以上の降雪量があった地域も見られた。（写真1、2）

### 積雪状況の記録



写真1：2月6日 静内東別  
積雪深70cmを超えている



写真2：2月6日 静内東別  
肩部にまで及ぶハウス間の積雪

カ 気象庁から警報・注意報など発令状況（地域：新冠町・新ひだか町）

2月3日 大雪・風雪・雷・波浪・雪崩・着雪 注意報

2月4日5：03 風雪・雷・波浪・着雪 注意報継続（大雪・雪崩注意報解除）

2月5日4：15 雷波浪着雪注意報

10：08 大雪・雪崩注意報

### ～ 北海道の降雪に関する情報 ～

北海道にもたらす降雪には大きく分けると2つの傾向があります。

1つは、中国大陸やシベリアからの寒気に伴う降雪で、主に日本海側に見られます。もう1つは低気圧がもたらす大雪で、低気圧の位置で大雪になる地域が変わり、山岳に吹き付ける風が大きく影響します。等圧線の混み合った所を中心に風が強まり、猛吹雪となることがあります。また冬型の気圧配置が緩み始めると、北海道の西海上の小さな低気圧が発生し、局地的な大雪や暴風雪となることがあります。

津軽海峡近辺に発達する低気圧が反時計回りで吹く気流により、南西方面からの湿った空気が大雪（大雨）をもたらすことがあります。太平洋側のドカ雪などはこちらの事例が多く、2月5～6日に降った日高の大雪も、これに当てはまります。

（気象庁ホームページ 《コラム》冬の北海道で大雪となる3つのパターン一部引用）

## 参考にしよう!

気象庁ホームページ

雨雲の動き「高解像度降水ナウキャスト」

アドレス <https://www.jma.go.jp/jp/highresorad/>

### 【高解像度降水ナウキャストとは…】

気象レーダー等の観測データを活用し、降水域の内部を立体的に解析し、250m解像度（250m×250mの範囲を1単位として表示）の降水分布を30分先まで予測します。

（気象庁ホームページ 一部引用）



図14：雨雲の動き（高解像度降水ナウキャスト）

## 2 被害状況

大雪により、新冠町と新ひだか町を中心に、112戸で、552棟のビニールハウスが倒壊・損傷し、37棟の倉庫・牛舎・厩舎が全壊・半壊するなどの被害が発生した

表2 各町ごとの施設等の被害数（平成30年5月23日現在・日高振興局調べ）

市町村名	区分	作物等名	被害の主な態様	被害数量(概数)	備考
日高町	営農施設被害	ビニールハウス	ハウス倒壊	8棟	
		倉庫	全壊	3棟	
		牛舎	全壊	1棟	
新冠町	営農施設被害	ビニールハウス	ハウス倒壊	138棟	うち2棟は牛舎 3棟は倉庫利用
		倉庫	全壊	1棟	
		厩舎	半壊	1棟	
新ひだか町	営農施設被害	ビニールハウス	ハウス倒壊	402棟	
		倉庫	半壊	16棟	
		牛舎	半壊、一部損傷	15棟	14棟半壊 1棟屋根損傷
	地方公共団体施設被害	ビニールハウス	ハウス倒壊	4棟	



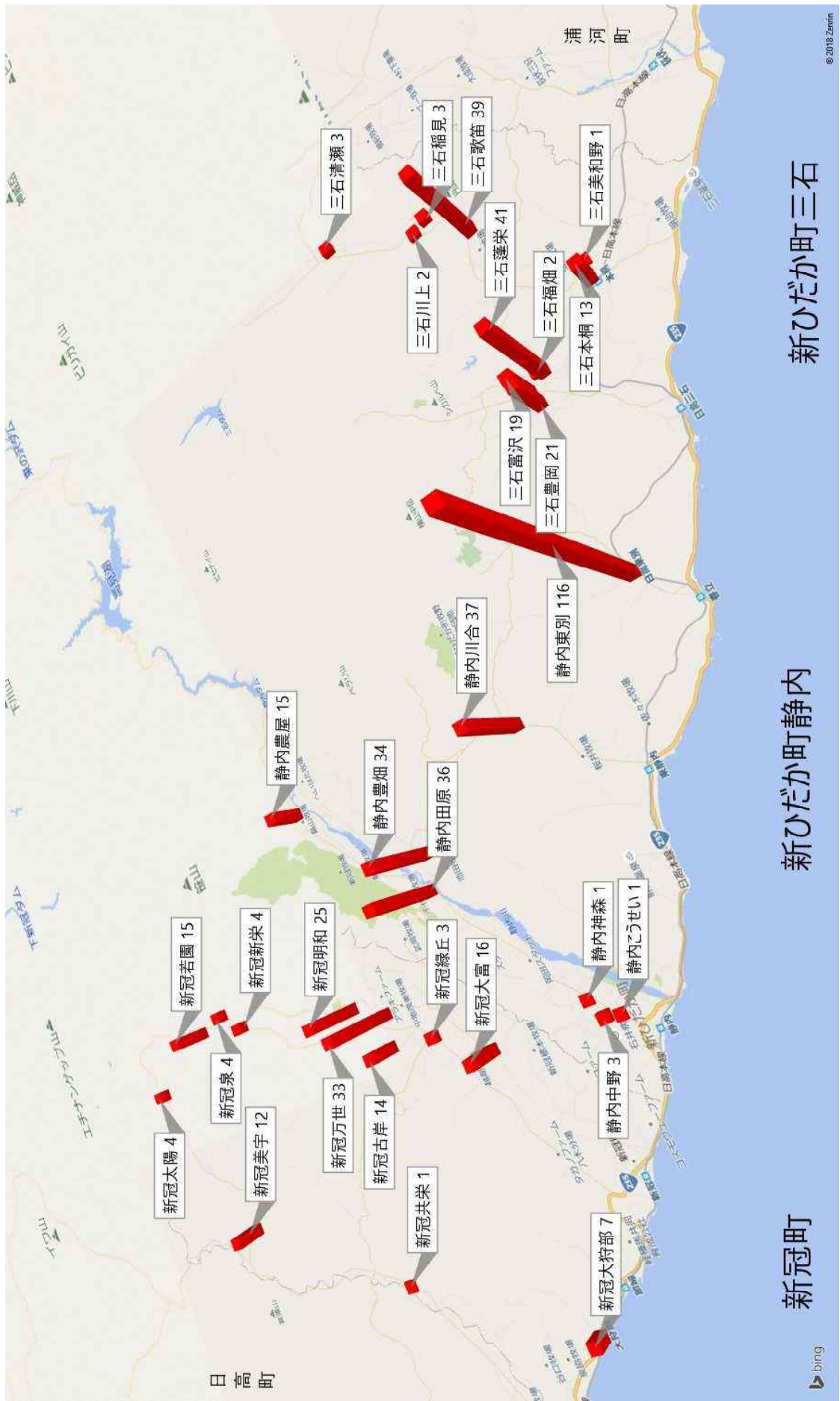


図15：新冠町・新ひだか町 各地区ごとのハウス倒壊棟数



写真3：2月6日 新冠町明和  
ハウス倒壊 外観



写真4：2月6日 新冠町明和  
ハウス倒壊 内部



写真5：2月6日 静内東別  
ハウス倒壊 外観



写真6：2月6日 静内東別  
落雪部分と未落雪による倒壊



写真7：2月6日 静内東別  
ハウスに登って除雪



写真8：2月6日 静内東別  
ハウス間や周辺の積雪状況



写真9：2月6日 静内東別  
ハウス倒壊



写真10：2月6日 静内東別  
ハウス倒壊



写真11：2月6日 静内東別  
除雪作業



写真12：2月6日 静内田原  
積雪の状況



写真13：2月6日 静内田原  
倒壊ハウス内部



写真14：2月6日 静内川合  
倒壊ハウス内部



写真15：3月13日 静内田原  
妻面ビニール除去したハウス



写真16：2月19日 新冠町泉  
撤去作業中のハウス



写真17：2月19日 静内東別  
撤去されたハウス



写真18：2月19日静内東別  
撤去されたハウスの鉄骨



写真19：3月13日静内豊畑  
倒壊したハウスの聞き取り調査



写真20：3月13日静内豊畑  
倒壊したハウスの概要調査