

第1回山形県豪雪災害対策本部会議

日時 令和3年1月1日(金)
午後2時から
場所 502会議室

次 第

1 開 会

2 あいさつ

3 議 事

(1) 降雪に関する情報について

(2) 各部局における被害把握・対応の状況について

(3) その他

4 閉 会

12月31日からの大雪による被害状況等について
(1/1 12:00 まとめ)

I 気象概況








山形県では、2日にかけて強い冬型の気圧配置が続くため、村山、置賜、最上を中心に断続的に雪が降り、大雪となる所があるでしょう。

1日12時から2日12時までで予想される24時間降雪量は、いずれも多い所で、山沿い70センチ、平地60センチとなる見込み。

村山、置賜、最上では、1日夕方にかけて、大雪による交通障害、建物や農業施設への被害に警戒してください。なお、庄内では2日にかけて大雪に注意・警戒してください。

また、県内全域で、ふぶきによる交通障害、屋根からの落雪、電線や樹木への着雪、路面や水道管の凍結、なだれに注意してください。

1月1日11時 山形県の週間天気予報

日付	2 土	3 日	4 月	5 火	6 水	7 木	8 金	
山形県 府県天気予報へ	雪 	曇時々雪 	曇時々雪 	曇一時雪 	曇一時雪 	曇一時雪 	曇一時雪 	
降水確率(%)	70/50/50/50	70	70	60	50	60	60	
信頼度	/	/	A	B	C	B	B	
山形	最高(°C)	-2	1 (-2~2)	1 (-2~3)	2 (0~4)	2 (0~5)	1 (-1~4)	-2 (-5~1)
	最低(°C)	-5	-7 (-11~-6)	-7 (-10~-6)	-4 (-7~-2)	-2 (-6~-1)	-5 (-8~-3)	-6 (-8~-4)
平年値	降水量の合計		最高最低気温					
山形	平年並 13 - 24mm		最低気温 -2.7 °C		最高気温 3.6 °C			

II 積雪及び気象警報発表の状況

1 積雪深及び24時間降雪量(1/1 11時現在、単位: cm)

地点名	酒田	櫛引	狩川	新庄	向町	金山	肘折	尾花沢	大井沢	左沢	山形	長井	小国	米沢
積雪深	3	20	16	88	91	59	216	144	144	55	36	38	100	68
日平年値	6	17	16	36	39	36	113	40	88	18	12	28	50	26
24時間降雪量	2	20	16	34	24	21	66	43	32	16	6	16	51	20

2 気象警報の発表状況(1/1 11時現在)

- ・大雪警報
 - 1/1 2:24~ 西置賜地域
 - 1/1 7:54~ 最上地域(鮭川村を除く)
 - 1/1 10:22~ 北村山地域
- ・大雪注意報 12/30 20:08~ 東南村山、西村山、最上(鮭川村のみ)、東南置賜
- ・風雪注意報 12/30 10:20~ 庄内地域
- ・なだれ注意報 12/30 20:08~ 県内全域

Ⅲ 被害状況

1 人的被害

発生日	市町村	性別/年齢	区分(傷病名)	原因等
12/31	村山市	男性/75歳	重傷 (右脛骨骨幹部骨折)	除雪作業中、足を滑らせ転倒したもの。
12/31	尾花沢市	男性/24歳	軽傷 (頭部挫創)	屋根からの落雪が頭部にあたり、出血したもの。

2 建物被害

なし

3 停電

なし

4 道路

【交通規制状況】

<県道・県管理国道>

No.	路線名	場所	規制理由	規制内容(迂回路)	備考 (孤立集落・ライフライン障害等)
1	287号	白鷹町畔藤地内	交通事故	12/31 17:40 片側交互通行 12/31 18:32 規制解除	—

<国管理道路・高速道路>

No.	路線名	場所	規制理由	規制内容(迂回路)	備考 (孤立集落・ライフライン障害等)
1	東北中央道	米沢八幡原 IC ～福島大笹生 IC	交通事故 吹雪	12/31 9:35 全面通行止め (迂回路あり) 12/31 15:35 規制解除	—
2	山形自動車道	湯殿山 IC ～鶴岡 IC	除雪	1/1 00:00 全面通行止め (迂回路あり) 1/1 08:00 規制解除	—
3	東北中央道	野黒沢 IC ～尾花沢 IC	スタック 車両	1/1 11:10 片方向通行止め (上り方向) (迂回路あり)	—

5 鉄道

路線	原因	区間	影響	備考
山形新幹線	大雪予報	山形～新庄	12/31 18時頃～運休 1/1 終日運休	計画運休 1/2 昼頃～再開見込
奥羽本線	〃	山形～新庄	12/31 終日運休	計画運休
		新庄～湯沢	1/1 終日運休	1/2 始発～再開見込
		米沢～庭坂	12/31 終日運休 1/1 終日運休	計画運休 1/2 始発～再開見込

路線	原因	区間	影響	備考
仙山線	大雪予報	山形～愛子	12/31 10時頃～運休 1/1 終日運休	〃
陸羽東線	〃	新庄～ 鳴子温泉	12/31 終日運休 1/1 終日運休	〃
陸羽西線	〃	新庄～余目	12/31 終日運休 1/1、2 終日運休	計画運休
米坂線	〃	米沢～坂町	12/31 終日運休 1/1 終日運休 1/2 米沢～今泉終日運休	計画運休
羽越本線 (いなほ)	強風	酒田～秋田	12/31 運休2本 遅延7本 1/1 運休4本	上下線各1本 上り4本、下り3本 上下線各2本
羽越本線	〃	酒田～秋田	12/31 遅延20本	上り11本、下り9本
	〃	酒田～吹浦	12/31 運休1本	上り1本
	〃	酒田～新屋	1/1 昼頃～運休	計画運休

6 航空機（※新型コロナウイルス感染症の影響による需要減退に伴う減便を除く）

・12/31

空港	路線	原因	欠航	遅延	備考
山形空港	山形～羽田	雪	2	—	
	山形～伊丹	雪	2	—	
	山形～名古屋	雪	2	—	
庄内空港	庄内～羽田	雪	6	—	

・1/1（11：00 現在）

空港	路線	原因	欠航	遅延	備考
庄内空港	庄内～羽田	雪	4	—	

※ 山形空港は、影響なし

7 バス

◇高速バス

山交バス	山形～新潟線	12/31～1/1	全便運休
	酒田～仙台線	12/31～1/1	全便運休
		1/2	1便運休（9:20酒田発）
庄内交通	本庄～酒田・鶴岡～仙台線	12/31～1/1	全便運休

8 定期船「とびしま」

12/30～1/1 欠航（海上荒天のため）

9 農林水産被害（1/1 10:00 現在）

農作物等被害の情報なし。引き続き調査中。

IV 県及び市町村等の対応状況

1 県及び市町村の豪雪対策連絡会議等

【県】

- 村山総合支庁豪雪対策本部 (R2. 12. 18 設置)
- 最上総合支庁豪雪対策本部 (R3. 1. 1 設置)
- 置賜総合支庁豪雪対策本部 (R3. 1. 1 設置)

【市町村】

(1) 豪雪対策本部設置状況

市町村名	設置日時	廃止	市町村名	設置日時	廃止
河北町	12/17 09:00		西川町	12/17 11:00	
村山市	12/17 13:00		尾花沢市	12/18 11:00	
大石田町	12/18 11:00		最上町	12/18 16:45	
山形市	12/20 15:00		鶴岡市 朝日庁舎	12/20 15:00	
朝日町	12/21 8:30		東根市	12/21 9:00	

(2) 豪雪対策連絡会議等設置状況

市町村名	設置日時	廃止	市町村名	設置日時	廃止
寒河江市	12/17 16:30		大石田町	12/17 16:30	12/18 11:00 ※本部移行
最上町	12/17 16:30	12/18 16:45 ※本部移行	東根市	12/18 9:10	12/21 9:00 ※本部移行
大江町	12/18 9:00		中山町	12/21 9:00	
川西町	12/22 10:00				

2 農作物等関係

○山形県農林水産部災害対策会議を開催（令和2年12月31日（木）16:15～16:45）

- ・令和2年12月31日からの大雪等により、農作物被害等が懸念されることから、今後の①災害予防対策、②被害情報の把握、③災害応急対策等に適切かつ迅速に対応するため、農林水産部長を本部長とする会議を開催。
- ・議事次第
 - (1) 被害の防止に向けた技術対策の徹底について
 - (2) 相談窓口の開設について
 - (3) 支援制度の周知について

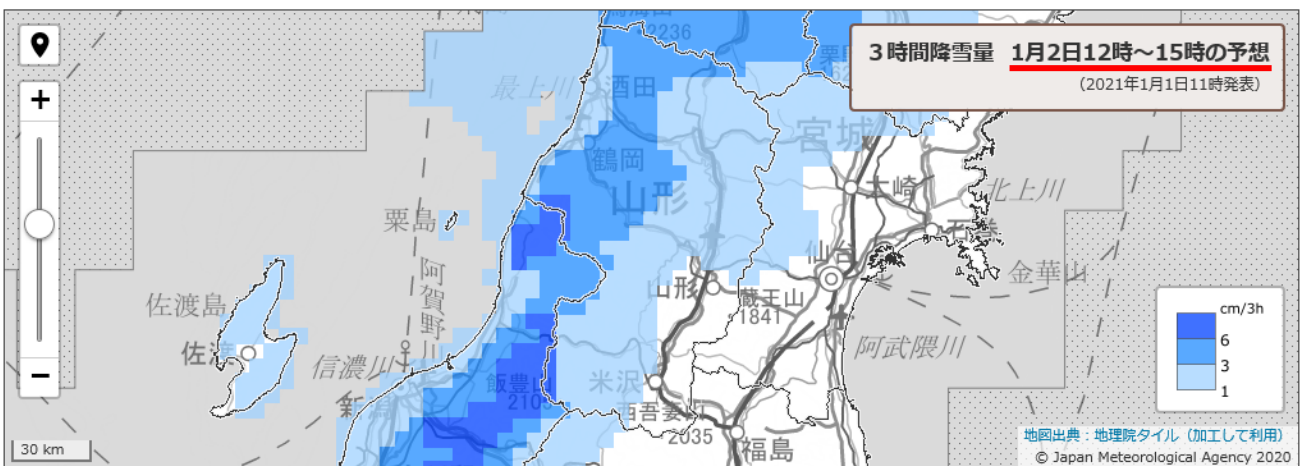
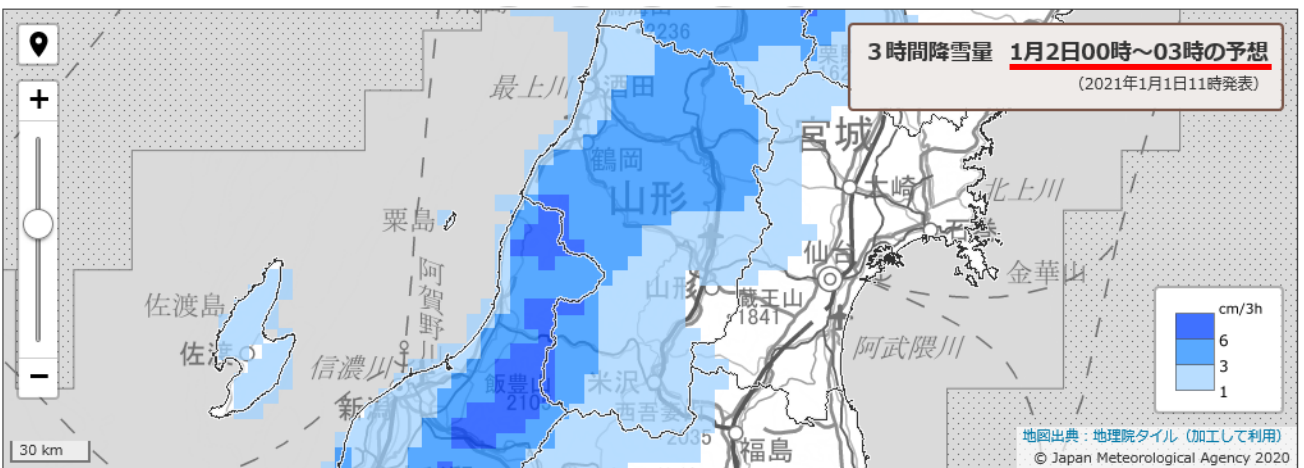
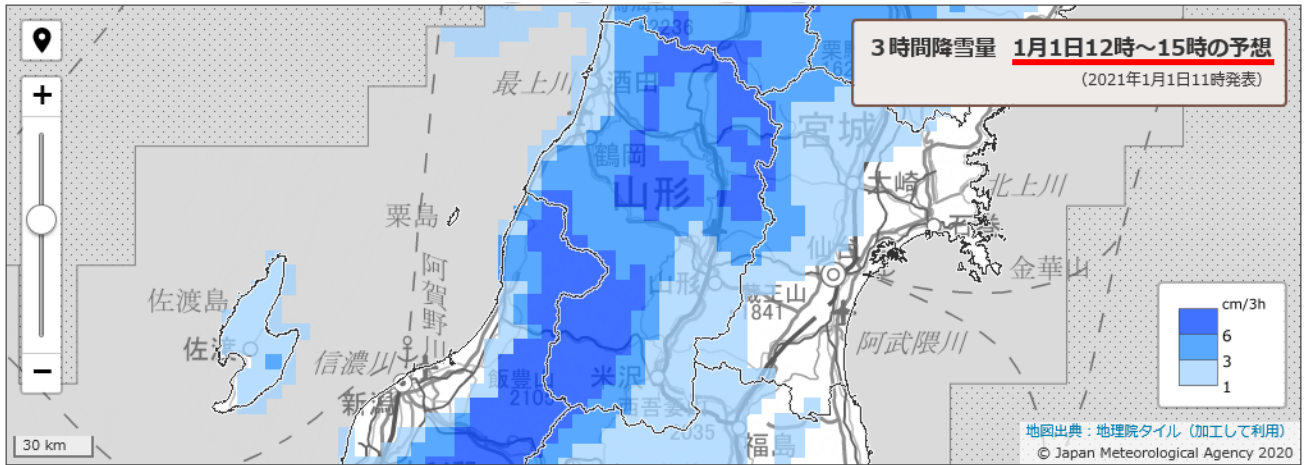
○令和2年12月31日からの大雪等による農作物等被害に関する農林水産関係相談窓口を設置

- ・設置の時期 令和2年12月31日（木）から当面の間
- ・開設の時間 平日の午前8時30分から午後5時15分まで（ただし、令和2年12月31日（木）から令和3年1月3日（日）の間も臨時に開設）
- ・設置場所 県庁農政企画課 電話023-630-2422

○農業情報サイト「やまがたアグリネット」（あぐりん）での注意喚起等

- ・「あぐりん」において雪害対策等の情報発信を行うとともに、6,136名の会員に対し雪害対策の緊急お知らせメールを送信（令和2年12月31日19:00）。

今後の降雪の見込み



農作物等の雪害対策

○今後の気象情報に留意し、降雪量が多くなることを想定しながら、果樹や農業施設等の被害を最小限にとどめるための対策を徹底する。

1 共通

(1) 作業時の安全確保

- ア 施設の点検や除雪作業は、施設の倒壊等の恐れがないか、作業する足下に危険はないか、落雪の恐れはないか等、安全を十分に確認してから行う。
- イ 園地の確認や除雪作業等は、万一の事故に備え、複数名で行う。
- ウ 除雪機等を使用する場合は、周囲の安全や機械操作に十分注意し、農作業事故防止に努める。特に、詰まった雪を取り除く場合は、必ずエンジンを止めて、ロータリーの停止を確認してから行う。

(2) 作業道の確保

- ア 園地へ接続する農道は、近隣の生産者がお互いに協力して早めに除雪し、作業道を確保する。
- イ 降雪が続く場合、生産組織等は市町村、J A等と協議して除雪等を行う。

2 降雪期の対策

(1) 果樹

- ア 降雪が続いた場合や大雪の際には、できるだけ速やかに樹や施設の雪下ろしを行う。樹の中では太い枝や分岐部、ハウスや雨除け施設では雨樋やパイプの交差部の積雪に注意し、早めに雪下ろしを行う。
- イ 埋もれた枝は、雪の沈降が始まる前に抜き上げる。下枝など抜けない枝は固雪になる前に掘り上げる。枝の掘り上げが困難な場合は、枝の周りに溝をつくるように雪を掘り、枝下の雪を踏み込むと、沈降力をある程度弱める効果がある。
- ウ ぶどう等の棚栽培では、棚下の雪と棚面（樹）に積もった雪がつながらないよう、雪下ろしや雪踏みを行う。また、側柱や筋交いの周囲の除雪を行う。
- エ おうとうやぶどうのハウスサイドにたまった雪は、排雪や消雪に努める。
- オ 融雪剤を散布すると、雪質がザラメ状に変化し、沈降力を弱める効果がある。ただし、融雪剤だけで枝折れを防ぐことはできないので、枝の掘り上げや溝掘りと併せて実施する。
融雪剤は、積雪のピークを過ぎた時期に散布する。散布後に雪が降っても、ある程度効果は持続されるが、10～20cmの積雪があり融雪剤が見えなくなったら再散布する。
- カ 幹周りに融雪剤を散布すると、樹冠下の消雪の促進と、枝の掘り上げ作業の軽減に効果がある。
- キ 多雪年の早期消雪方法としては、1月下旬に融雪剤を散布し、その後20cm以上の積雪があった場合に再散布する方法が有効である。

(2) 野菜、花き

屋根面に雪が積もったら、被覆資材が雪の重みによりたるんで雪が滑落しにくくなる前に、次に示す方法で速やかに融雪を促す。

- ア 暖房機を設置しているハウスでは、内張りカーテンを開放して暖房を行い、ハウス内上部の温度を上昇させて、短時間で屋根面の雪を滑落させる。暖房温度は、始めは10℃程度のやや高め室温を目安とし、その後は最低3℃以上を確保するよう設定する。
- イ 暖房機を設置していないハウスでは密閉し、室温の上昇を図る。熱量が不足し、屋根面の融雪が進まない場合は、石油ストーブ等の補助暖房器具を用いて室温3℃以上を目標に暖房を行う。
- ウ 農業用ビニルフィルム（農ビ）で被覆しているハウスは、農業用P Oフィルム（農P O）で被覆したハウスと比較して、フィルムが柔らかく引張り強度が弱いことから、たるみができやすく雪が滑落しにくくなるため、優先して融雪を行う。
- エ 側面に滑落した雪が堆積し、積雪がハウスの肩まで達すると、その荷重によりハウスの倒壊が発生しやすくなる。そのため、ハウス側面の除雪作業を速やかに行う。
- オ 被覆資材を除去したハウスは、ジョイント部分等への着雪が多くなりやすいため、見回りを怠らず、雪下ろしや除雪を行う。

3 事後対策

(1) 果樹

ア 樹体被害対策

- (ア) 枝折れが発生した園地では、被害程度に応じて対応する。裂けた枝でもできるだけ引き上げ、ボルトやカスガイなどで固定する。なお、固定した後は、支柱等の設置や必要に応じて枝を減らし、再び枝が折れないようにする。
- (イ) 被害が大きい枝は切り落とし、切り口に癒合剤を塗布する。大枝を切った樹では、反発により樹勢が強くなりやすいので、剪定作業で枝を多めに残すなど配慮する。
- (ウ) 樹が倒伏した場合でも、生産可能な場合が多いので、立て直して利用する。太い根が損傷を受けた場合は、枝の量を減らし樹勢の維持、回復を図る。

イ 施設被害対策

- (ア) 修復可能なパイプハウスは、資材を交換するなどして修復を行う。修復が難しい場合は、資材を撤去するが、撤去作業に当たっては、変形したパイプの跳ね返り等に十分注意し、事故がないように行う。
- (イ) ぶどう棚が倒伏した場合の引き起こし作業は、できるだけ人手を集めて共同で行う。端の方から順次引き上げ、仮の支柱などで支えながら全体を引き起こす。アンカーが浮き上がっていないか確認し、緩んでいる場合は、別にアンカーを打ち直して棚を締め直す。

(2) 野菜、花き

- ア パイプハウス骨材の曲がりや被覆資材の破損が一部にとどまり、残った作物の栽培が可能な場合は、速やかに補修及び補強を行うとともにトンネルやべたがけ等で被覆し、保温する。
- イ 倒壊したパイプハウス骨材・被覆資材の撤去や修復は、融雪後に安全性を十分に確保してから行う。

ノーミス、ノー事故、農作業。家族や仲間と声掛け合って、農作業事故をなくしましょう。

雪対策ハンドブック

(降雪期の対策と事後対策抜粋)

令和2年12月

山形県

農林水産部

1 雪害防止技術対策

(2) 降雪期の対策

◎「作業時の安全確保」

- ・ 倒壊のおそれがあるハウス内には入らない。
- ・ 大雪や吹雪等の悪天候時には、作業は行わない。

・ 作業は一人で行わず、複数で行うこと（写真24）。

- ・ 除雪機等を使用する場合は、機械への巻き込みや、挟まれ事故を防止するため、除雪機械の前方に他の作業者を立ち入らせない。また、

・ ローター等に詰まった雪を取り除く場合は、必ずエンジンを止めて行う。

- ・ ヘルメット等の保護帽を着用するとともに、滑りにくい履物の着用を徹底する。



写真 24 グループ作業による除雪の状況

◎「作業道の確保」

- ・ 園地へ接続する農道は、近隣の生産者がお互いに協力して早めに除雪し、作業道を確保する。
- ・ 降雪が続く場合、市町村、JA等と協議して、除雪等を行う。

ア 果樹

- (ア) 降雪が続いた場合や大雪の際には、できるだけ速やかに樹や施設の雪下ろしを行う（写真 25）。 樹の中では太い枝や分岐部、ハウスや雨よけ施設では雨樋やパイプの交差部の積雪に注意し、早めに雪下ろしを行う（写真 26）。



写真 25 りんごへの積雪
雪下ろしが必要な状態

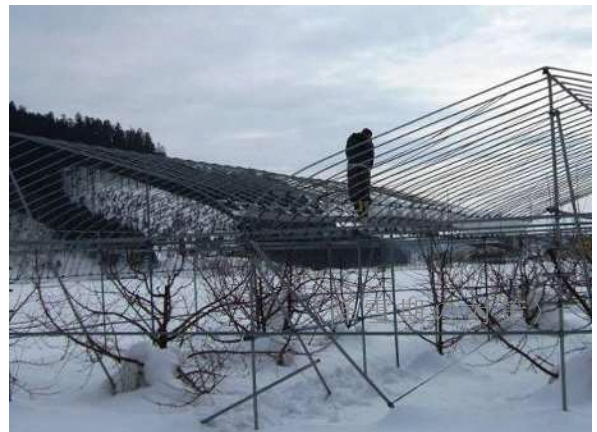


写真 26 おうとう雨よけ施設の雪下ろし作業の状況

- (イ) 埋もれた枝は、雪の沈降が始まる前に抜き上げる。下枝など抜けな
い枝は固雪になる前に掘り上げる（写真 27）。
- (ウ) ぶどう等の棚栽培では、棚下の雪と棚面（樹）に積もった雪がつな
がらないよう、雪下ろしや雪踏みを行う（写真 28）。また、側柱や筋
交いの周囲の除雪を行う。
- (エ) おうとうやぶどうのハウスサイドにたまった雪は、排雪や消雪に努
める。



写真 27 西洋なしの枝の掘り上げ状況



写真 28 棚下と棚面に積もった雪が
つながり、雪下ろし、雪踏み
が必要な状態

- (オ) 雪の沈降力⁷⁾が最大になる時期は、最大積雪深の約 1 / 3 になった頃と
されており、沈降による枝折れを防ぐため、枝を掘り上げる。枝の掘り上
げが困難な場合は、枝の周りに溝をつくるように雪を掘り、枝下の雪を踏
み込むと、沈降力をある程度弱める効果がある（写真 29、30、図 4）。



写真 29 沈降力により折れたりんご
の枝



写真 30 沈降力により変形した筋交い
パイプ

7) 沈降力：雪が解けて沈み込む際に、中に埋まっている物などに及ぼす力。上に積もっている雪の重量だけでなく、周囲の雪の荷重も埋蔵物に集中し大きな荷重がかかるため、パイプハウス、果樹等の枝に被害が発生する場合がある。

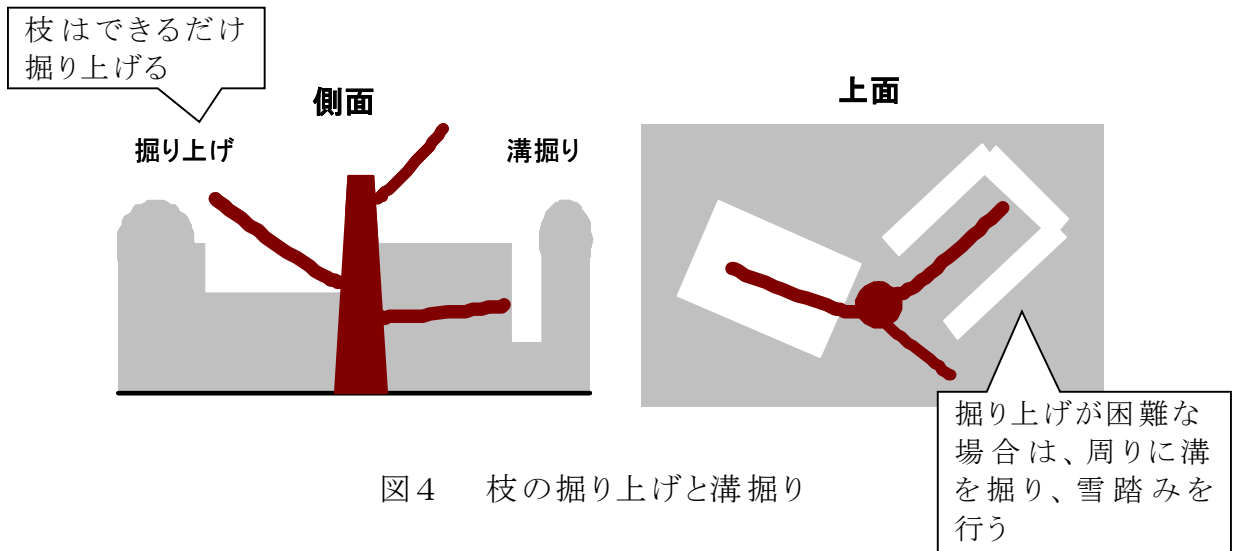


図4 枝の掘り上げと溝掘り

(カ) 融雪剤を散布すると、雪質がザラメ状に変化し、沈降力を弱める効果がある。ただし、融雪剤だけで枝折れを防ぐことはできないので、枝の掘り上げや溝掘りと併せて実施する。

融雪剤は、積雪のピークを過ぎた2月下旬以降に散布する（写真31）。散布後に雪が降っても、ある程度効果は持続されるが、10～20cmの積雪があり、融雪剤が見えなくなったら再散布する。

(キ) 幹周りに融雪剤を散布すると、樹冠下の消雪の促進と、枝の掘り上げ作業の軽減に効果がある。

(ク) 多雪年の早期消雪方法としては、1月下旬に融雪剤を散布し、その後20cm以上の積雪があった場合に再散布する方法が有効である（図5）。

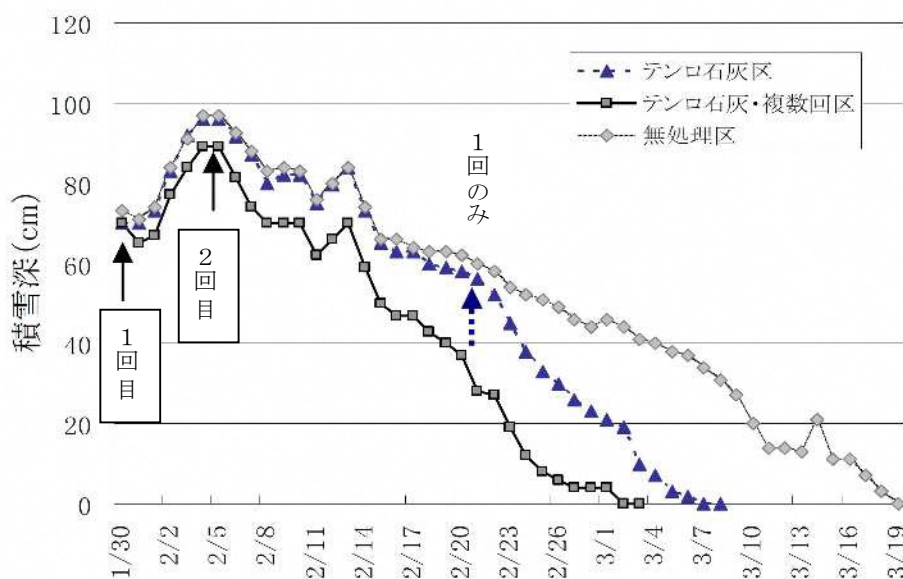


図5 融雪剤の散布時期、回数の違いと消雪効果
（農業総合研究センター園芸試験場 平成18年）



写真 31 融雪剤の散布は40kg/10a程度を目安とする(P.19 表3参照)

イ 野菜、花き

- (ア) 屋根面に雪が積もったら、被覆資材が雪の重みによりたるんで滑落しにくくなる前に、次に示す方法で速やかに融雪を促す。
- (イ) 暖房機を設置しているハウスでは、ハウス内上部の温度を上昇させるよう、内張りカーテンを開放して暖房を行う。暖房温度は、できるだけ短時間で屋根面の雪の滑落を促すように、始めは 10℃程度のやや高めの室温を目安とし、その後は最低 3℃以上を確保するよう設定する（写真 32、33）。
- (ウ) 暖房機を設置していないハウスでは密閉し、室温の上昇を図る。熱量が不足し、屋根面の融雪が進まない場合は、石油ストーブ等の補助暖房器具を用いて室温 3℃以上を目標に暖房を行う（写真 34）。
- (エ) 厳寒期に積雪が 24 時間以上続いている場合は、上記（ウ）のように補助暖房器具を用いて、常に屋根面の融雪に努める。



写真 32 屋根面に着雪し、融雪が必要となっているハウスの状況



写真 33 内張りカーテンを開放し、屋根面の融雪を促す



写真 34 無加温ハウスで、ハウス密閉により屋根面の雪が滑落している状況

(オ) 農業用ビニルフィルム⁸⁾ (以下、農ビ) を被覆しているハウスは、農業用P Oフィルム⁹⁾ (農P O) を被覆したハウスと比較して、フィルムが柔らかく引張り強度が弱いことから、たるみができやすく雪が滑落しにくくなるため、優先して融雪を行う必要がある(表2)。

表2 農ビと比較した農P Oの特徴

【出展:施設園芸ハンドブック 四訂増補版】

特 徴	関係する主な物性	適用・利用上の特記事項
軽量 風に強い 耐寒性大 汚れ・べたつき少 保温性向上	比重(約0.95、農ビ約1.4) 引裂強度、引張り強さ (製膜法の違い) 低温時の耐衝撃強度 可塑剤を含まない 長波放射吸収剤配合	展張作業性良 強風地帯に適 寒地に適 耐候性・開閉作業性良 農ビと同等、農ビと農サク ビとの中間程度もある
こすれに弱い 固い フェーズ(かるみ度)の初期 値やや大(透明性小)	摩擦強度(分子構造上の特徴) 弾性、復元性(降伏点) 保温強化剤の量と質 樹脂の差、製膜法	バンドレス 展張作業性 散光性資材ほどではない
燃焼時Clは出ない	分子組成、安易に燃やすことには問題あり	
広幅(10m)ものあり	製膜法の違い	加工軽減

(カ) 被覆資材を除去したハウスは、ジョイント部分等への着雪が多くなりやすいため、見回りを怠らず、雪下ろしや除雪を行う(写真35)。

8) 農業用ビニルフィルム: ポリ塩化ビニルフィルム。保温性に優れるものの、劣化したものは非常に
ろく破れやすい。

9) 農業用P Oフィルム: ポリオレフィン系樹脂を多層構成として。それに赤外線吸収剤を配合したフ
ィルム。



写真 35 被覆資材を除去した
ハウスの除雪の状況

- (キ) ハウスの倒壊は、側面に滑落した雪が堆積し、積雪がハウスの肩まで達すると、その荷重により発生しやすくなる(写真36)。そのため、ハウス側面の除雪作業を速やかに行う。なお、屋根面から滑落した雪がハウス肩部まで積もると荷重がかかるため、こまめに除雪を行う。



写真36 積雪がハウスの肩まで達し、
早急に除雪が必要な状況

- (ク) 施設の除雪が積雪量の増加に追い付かず、施設本体の倒壊の危険が迫っている場合には、やむを得ない処置として、屋根面の被覆資材を切断除去する。

被覆資材の切断は、片荷重によるパイプの変形を防ぐため、棟パイプに対して左右対称に行う。なお、被覆資材の切断を行うためにハウス内に入る場合は、落雪や倒壊の恐れがないか細心の注意を払いながら、安全を十分に確保した上で作業を行う。施設共済に加入している場合は、事前に農業共済組合に連絡する必要があるので留意する。

- (ケ) 豪雪時は倒壊の危険性があるため、ハウスの周囲等の除雪作業が完了するまでは、ハウス内での作業は絶対に行わない。

ウ 畜産

- (ア) 畜舎の積雪状況に応じ、倒壊や損壊防止のために畜舎軒下等の除雪対策に万全を期す(写真 37、38)。特にハウス式の畜舎や堆肥処理施設等の簡易施設は、ハウスの外側の除排雪作業をこまめに実施し、積雪による畜舎倒壊等の被害を防止する。
- (イ) 降雪中の除雪作業は、視界が不良になることから、人的事故や機械の横転、屋根からの落雪による事故などの発生を防止するため、周囲の安全に十分配慮して行う。
- (ウ) 低温時の水道管やサイレージ等の凍結防止に注意するとともに、バークリーナー¹⁰⁾や搾乳機器等の機械器具についても、凍結によるトラブルを防止するための点検を実施する。
- (エ) 畜舎内が低温環境条件になると生産効率が低下するため、すきま風を防ぎ、畜舎内の温度を保持する。特に、幼畜に対しては畜種や生育段階に適した保温に努める。
- (オ) 冬期間は、畜舎内の湿度やアンモニアガス等の有害ガス濃度が高まりやすく、空気の汚染による生産性の低下につながるため、換気扇や窓の開閉をこまめに行い換気に留意するとともに、畜舎の採光にも十分配慮する。
- 特に幼畜や幼雛については、注意深く観察し、呼吸器病等の蔓延を未然に防止する。



写真 37 畜舎軒先の損壊状況



写真 38 堆肥舎屋根の損壊状況

10) バークリーナー：ふん尿溝に排出されたふん尿と汚れた敷料を畜舎外に搬出する装置。

(4) 事後対策

ア 果樹

樹体や施設に被害が発生した場合は、融雪剤を散布し早期の消雪を促す。園地に入れるようになったら、速やかに修復作業を行う。

(ア) 樹体被害対策

- a いずれの樹種でも、雪害による枝折れ被害が大きいほど、生育期の樹勢が強くなりすぎる傾向がある。樹勢が強くなると、果実は大きくなる反面、生理落果や核割れの発生、地色の抜けや着色が遅れ、糖度の低下を招くおそれがある。

こうしたことから、少しでも果実品質を上げ、収量を確保するためには、枝折れを可能な限り修復することが望ましい。

- b 主枝等の大枝が裂けた場合は、できるだけ引き上げ、ボルトやカスガイなどで固定する(写真43)。なお、固定した後は、再び枝が折れないよう支柱やワイヤー、ロープなどで補強する(写真44)。



写真 43 ボルト、カスガイによる固定状況



写真 44 ワイヤーによる補強状況

- c 被害が大きく、引き上げ・修復が困難な枝は切り落とし、切り口に癒合剤を塗布する。なお、切り口はできるだけ滑らかになるように切る。切り口の近くに徒長枝がある場合は、残しておいた方が切り口の癒合が良い。
- d 大枝が折れたり、折れた枝を切ったりした場合は、特に樹勢が強くなるおそれがあるので、残った枝の剪定は弱めにするなど配慮する。また、空いた空間に枝を誘引し、新たな骨格枝の育成を図る。
- e 樹が倒伏しても継続して栽培できる場合が多いので、立て直して

利用する。立て直した後は、支柱を設置する。また、根元は乾燥しないよう覆土を多くする。

- f 根の損傷が大きい場合は、樹勢が弱くなりやすいので、強めの剪定（枝を多めに切る）を行い枝の量を減らす。

※雪害を受けた樹は、剪定に配慮する他、生育を見ながら、着果管理や新梢管理を調節して、適正な樹勢の確保を図る。

※樹勢が弱い樹では、雪害により更に生育不良になる場合があるので、更新も念頭に置き、苗木を準備しておく。

- g ぶどうでは、主幹など太い枝が裂けても半分以上つながっている場合は、支柱で下から支えながら引き上げ、傷口がふさがるように誘引しボルトやロープなどで固定する。傷の部分には雨水が入らないよう被覆する。なお、被覆資材は温度が上がらないよう白かシルバーのシートを用いることが望ましい。

（イ） 施設被害対策

a パイプハウスの修復

- （a）修復可能なパイプハウスは、資材を交換するなどして早急に修復を行う。
- （b）修復が難しい場合は、できるだけ早く資材を撤去する。撤去作業にあたっては、変形したパイプの跳ね返り等でけがをしないよう十分注意する。

b ぶどう棚の修復

- （a）倒伏した棚の引き起こし作業は、できるだけ人手を集めて共同で行う。
- （b）棚は端の方から順次引き上げ、仮の支柱などで支えながら全体を引き起こす。
- （c）アンカー¹¹⁾が浮き上がっていないか確認し、緩んでいる場合は、別にアンカーを打ち直して棚を締め直す。

（ウ） 野ねずみ被害の事後対策

幹や主枝の外周を環状に食害された場合、「いかだ接ぎ」を行うと、樹体の保護・回復を図ることができる（事例3）。

11) アンカー：果樹棚を作る際、ワイヤーや鋼線をしっかりとつなぎ止めるために、地面に埋め込む固定具。

専用の市販品もあるが、ワイヤーを鉄パイプや大きな石等に縛り付けて埋める場合もある。

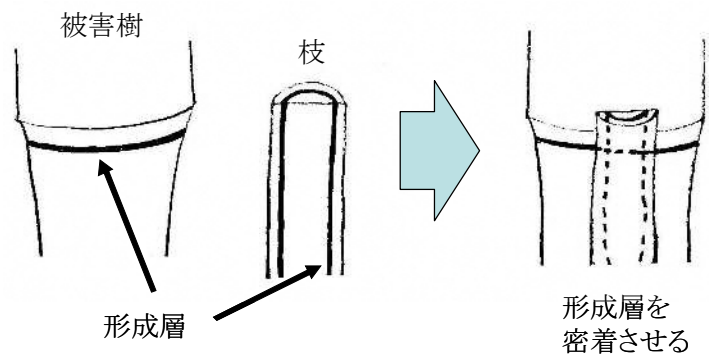
〔事例3〕野ねずみ被害の簡易な事後対策技術「いかだ接ぎ」

【最上総合支庁農業技術普及課産地研究室（平成17～20年）】

- 1 被害部の木部及び樹皮を段差ができないように滑らかに削って形成層を露出させる。
- 2 接ぎ木用の枝を縦半分にして形成層を平行線状に露出させる。必要本数を調整し、水に浸しておく。
- 3 2で調整した枝の形成層と、1で露出させた形成層が交わるようにあてがい、ステープラー等で仮止めする。さらに、形成層がしっかり密着するように、麻ひもで縛って固定する。
- 4 乾燥しないように厚手のビニル等で覆う。

※接木用の枝は発芽前に採取し、冷蔵保管しておく。

※処理は発芽期の4月上旬までに行う。



◎いかだ接ぎの手順

		
①被害部をきれいに削り、上下とも形成層を露出させる	②縦半分に調整した枝を必要本数水に浸しておく	③ステープラーで固定する（仮止め）
		
④形成層がしっかり密着するように麻ひもで縛る（両端と真ん中3か所）	⑤厚手のビニルなどで覆い乾燥を防ぐ	⑥麻ひもが食い込んでくるので6月下旬頃に外す。（ビニルは再び被覆し、秋に除去する）

イ 野菜、花き

(ア) 被害程度が大きく、ハウスが全壊や半壊となった場合は、骨材・被覆資材の撤去や修復は、融雪後に安全を十分に確保してから行う（写真45、46）。



写真45 倒壊したハウスの状況
(外側)



写真46 倒壊したハウスの状況
(内側)

(イ) 被害程度が比較的軽微で、ハウスの骨材の曲がりや被覆資材が破損した場合で、引き続き作物の栽培が可能な場合は、速やかに補修及び補強を行う（写真47、48）。また、作物への緊急的な対策として、生育の確保を図るため、トンネルやべたがけ等で被覆し保温する（写真49、50）。



写真 47 被覆資材が破損し、作物が雪を被った状況



写真 48 ハウス骨材と被覆資材の補修作業の状況



写真 49 被覆資材を修復後（奥側）に、緊急的にべたがけ被覆により保温した状況



写真 50 緊急的にトンネル被覆により保温

（ウ）被覆資材を除去したハウスでは、ジョイント部分等（接合部）に積もった雪が屋根一面に積雪することがあるため、積雪が多くなった場合は雪を下ろしておく。また、肩部のパイプ等が雪に埋没したまま放置すると、融雪の際の沈降力により変形、破損等の原因となるため早めに掘り出しておく（写真51）。



写真 51 雪に埋没したパイプハウスの掘上げ作業

報道関係者各位

「令和 2 年 12 月 31 日からの大雪等による農作物等被害に関する農林水産関係相談窓口」の設置について

県内において、12月31日から大雪となる気象予報が発表され、今後、農作物等に大きな被害の発生が懸念されております。

このような状況に鑑み、農業者など関係者からの相談に迅速に対応するとともに、被害実態を適切に把握し的確な支援策を講じていくため、今般、下記のとおり「令和 2 年 12 月 31 日からの大雪等による農作物等被害に関する農林水産関係相談窓口」を設置することとしましたのでお知らせします。

相談窓口設置の趣旨を御高察いただき、県民への周知に御協力くださるようお願いいたします。

記

1 設置の時期

令和 2 年 12 月 31 日（木）から当面の間

2 開設の時間

平日の午前 8 時 30 分から午後 5 時 15 分まで

※ただし、令和 2 年 12 月 31 日（木）～令和 3 年 1 月 3 日（日）の間も臨時に開設

3 相談窓口の設置場所及び電話番号

県庁農林水産部農政企画課 電話 023 (630) 2422

【問い合わせ先】

山形県農林水産部農政企画課

課長補佐（企画担当）庄司 壮哉

電話 023-630-3659

報道監 農林水産部次長 星 里香子

令和2年12月14日からの大雪等による農作物等被害への支援策について (令和2年12月25日発動)

1 山形県農林水産物等災害対策事業

倒壊したパイプハウスの復旧や枝折れした果樹の防除、融雪遅延対策に対する支援。

(1) 実施主体

農業協同組合、農業法人、農業者等

(2) 補助対象

農業用施設等復旧、果樹棚復旧、農薬購入、補植用苗木購入、融雪剤購入（雪解け時期に限る）

(3) 補助率

農業用施設等復旧、果樹棚復旧、農薬購入：県1/3 + 市町村1/6以上

補植用苗木購入：県1/2 + 市町村1/4以上

融雪剤購入：県1/4 + 市町村1/12以上

2 山形県農林漁業天災対策資金及び山形県災害・経営安定対策資金

倒壊したパイプハウスの復旧や枝折れした果樹の防除、融雪遅延対策のために必要な資金を無利子で融通。

(1) 山形県農林漁業天災対策資金

○ 資金使途：種苗、肥料、薬剤購入費、融雪剤購入費、資材購入費（ビニールハウス等の簡易な施設の資材）等の運転資金

○ 貸付利率：0.75%（県と市町村との利子補給により0.75%まで引き下げ。融資機関が0.75%引き下げて無利子で貸付。）

○ 償還期限：3～6年（据置期間なし）

(2) 山形県災害・経営安定対策資金

○ 資金使途：農業用施設等の原状復帰費用

○ 貸付利率：(1)に同じ

○ 償還期限：10年以内（うち据置期間3年以内）

お知らせ

多面的機能支払交付金
中山間地域等直接支払交付金

活動に取り組む皆様へ

地域共同活動による除排雪作業について

12月14日から、県内各地で大雪に見舞われています。また、今後も大雪の発生が予想されます。

地域共同活動による農地や農地周りの農道の除排雪作業に多面的機能支払交付金や中山間地域等直接支払交付金の活用が可能です。

活用例

● 地域共同活動による農地や農道等の状況確認や除排雪

- ・ 農地や農道、水路等の状況確認
- ・ 農業用ハウス等の施設倒壊や果樹の枝折れ対策のために必要な農道、農地、農業用施設の除雪

留意事項

- ・ 除排雪作業は、安全が確認できる状況になってから複数人で行ってください。
- ・ 活動実施にあたっては、組織内の合意を得ておくことが必要です。
- ・ 多面的機能支払の場合、活動計画書に位置付けられた農道等が対象となります。
- ・ 中山間地域等直接支払の場合で当該用途が協定書内に明記されていない場合は市町村に相談してください。

お問合せ先

県庁	農村計画課	023-630-2506	(多面的機能・中山間)
村山総合支庁	農村計画課	023-621-8261	(多面的機能・中山間)
最上総合支庁	農村計画課	0233-29-1339	(多面的機能・中山間)
置賜総合支庁	農村計画課	0238-35-9055	(多面的機能・中山間)
庄内総合支庁	農村計画課	0235-66-5546	(多面的機能・中山間)
各市町村	多面的機能支払交付金・中山間直接支払 担当課		
山形県多面的機能支払推進協議会		023-647-8851	

詳しくは、市町村担当課、県総合支庁農村計画課、協議会にご相談ください。