

# 降雪に対する農作物・農業用施設の技術対策について

平成26年12月24日

埼玉県農林部農業支援課

## <事前の対策>

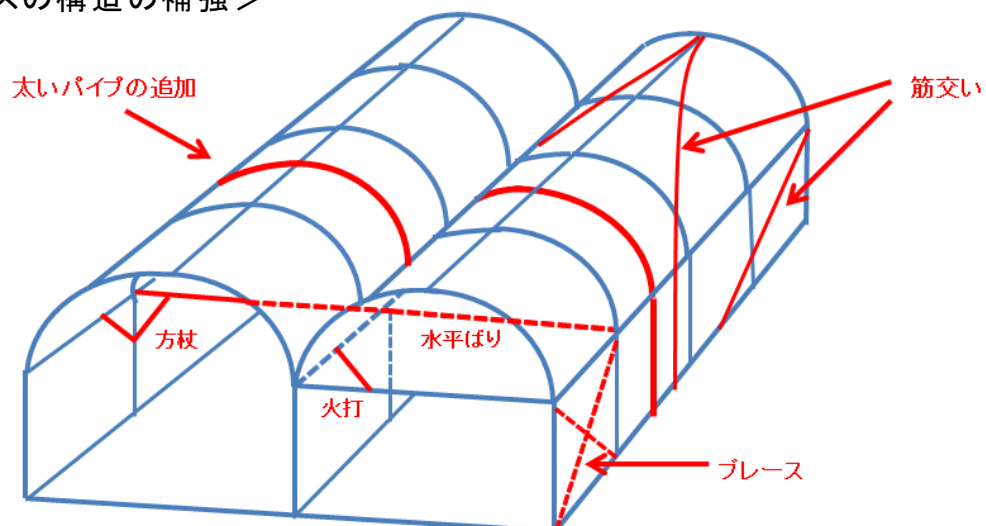
### 共通事項

- 1 融雪水が流入したり、湛水しないよう施設やほ場周辺に排水溝を設置する。
- 2 予め除雪計画を立て、除雪作業に支障となるものは移動させる。

### 農業用ハウス

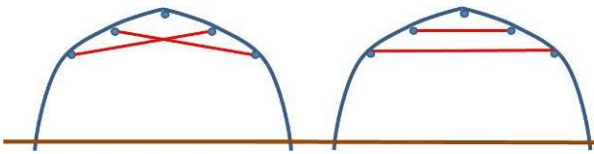
- 1 積雪による被覆資材のたわみが雪の滑落を妨げるため、適切な展張となるよう取付金具の調整等を行う。
- 2 被覆の外部に設置したネットや遮光資材は、雪の滑落を妨げるため撤去する。
- 3 ハウスの補強資材や固定部品にゆるみがないか点検する。
- 4 暖房機を点検するとともに、燃油残量を確認し必要に応じて補給する。
- 5 ヒートポンプは室外機が雪に埋まると機能しなくなるため、対策を行う。
- 6 除雪作業により燃料パイプなどが損傷しないようカバー等で保護する。
- 7 積雪により負荷のかかる箇所に支柱や筋交い等で補強する。(下図参照)  
著しい積雪が予想される場合は、緊急的な補強としてハウス内に支柱を取り付ける方法もあります。

### <ハウスの構造の補強>

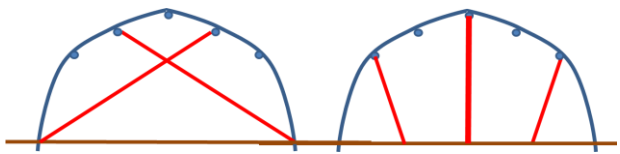


## ＜緊急的な補強例＞

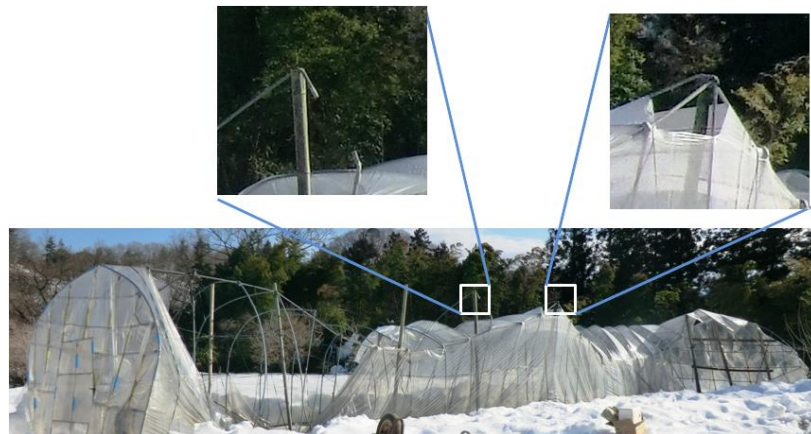
ワイヤー等を使用



支柱等を使用



※ 補強は積雪の荷重を分散させることが重要です。下の写真のように、支柱だけでは荷重を点で支えるため、部材の強度を超える荷重には耐えられません。



※補強の詳細については「大雪による園芸用ハウスの被害調査結果と対策」をご覧ください。

<http://www.pref.saitama.lg.jp/a0903/housuchousa.html>

## 麦 類

明渠を排水口へ連結し、ゴミによる詰まりがないか点検する。

## 野 菜

小型トンネルはひも等による補強や被覆資材のたわみが無いように点検する。

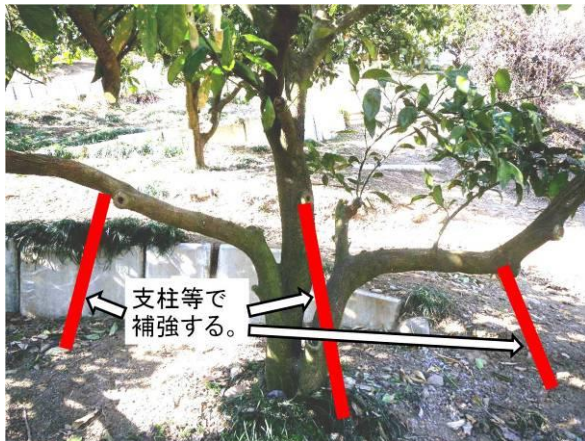
## 花 植 木

- 1 施設栽培では共通事項及び農業用ハウスに示した対策を講じる。
- 2 植木類では、枝の折損及び倒伏等の恐れがあるので、幹の支柱や枝に添木等を行う。

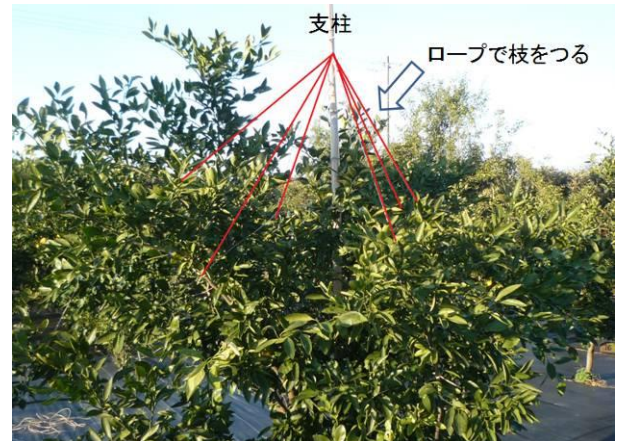
## 果 樹

- 1 防災網を架設してある園では、積雪による施設及び樹体の被害を回避するため、早急に取り除くか、棚上になるべく小さくして収納する。
- 2 果樹棚や支柱を補強する。
- 3 整枝せん定作業を早く行う。

- 4 立木仕立てで雪が枝に積もり、枝の折損や裂傷が予想される場合は、支柱等で補強する。



支柱の例



雪つりの例

### チャ

株割れを抑えるために被覆資材を直掛けする。

### 畜産

- 1 ハウス式の畜舎や堆肥舎等については、共通事項及び農業用ハウスを参考に、必要に応じて支柱や筋交い等による補強を行う。また、破損箇所がある場合には補修を行い、施設の強度を高める。
- 2 著しい積雪が予想される場合は、畜舎等大型の建物の除雪計画を立て、畜舎周囲の除雪作業に支障となるものは移動させる。
- 3 降雪による交通障害に備え、飼料や燃料等の在庫を確認し必要に応じて補給する。

## <降雪時の対策>

### 共通事項

- 1 融雪水が流入したり、湛水しないよう施設やほ場周辺に排水溝を設置する。
- 2 施設の破損、倒壊等が生じ、被害が軽微であった場合には、早急に修復を行い、施設内温度の確保に努め、低温による栽培作物の生育障害・枯死等の被害を防止する。
- 3 一部損壊を受けた施設内の作物はトンネルやべたがけ等で被覆し、保温する。
- 4 積雪により停電が発生する恐れがあるため、電源や設備の状態に注意する。

**農業用ハウス**

降雪中、降雪後は人命最優先とし、著しい積雪で施設倒壊が危惧される場合には、施設内には立ち入らない。

- 1 加温設備のあるハウスでは、カーテンを開け、暖房機を運転してハウス内の暖気を拡散し、屋根や谷部の融雪を促進する。
- 2 加温設備のないハウスでは、カーテンを開放し、地熱の放射により、融雪を促進する。
- 3 雪が積もったら、速やかに雪下ろしや除雪を行う。
- 4 ハウスサイドの積雪が多くなると、屋根の雪とつながり雪が落ちなくなるため、ハウスサイドの除雪を行ってから上部の雪を下ろす。
- 5 積雪が偏ると、荷重バランスが崩れ倒壊の危険が増すため、ハウスの両側から均等に除雪する。
- 6 除雪の際には、電気配線や燃料の配管を傷つけないよう注意する。
- 7 ヒートポンプは室外機が雪に埋まると機能しなくなるため、室外機周りの除雪を行う。

**麦 類**

雪どけ水がほ場に滞水すると湿害を受けるので、速やかに排水対策を講じる。

**野 菜**

- 1 施設栽培の果菜類
  - (1) 降雪後の急速な天候回復に伴って、葉や果実に日焼けを生じることがあるので、温度管理に注意するとともに、急激な換気はしない。
  - (2) 降雪に伴って日照不足による草勢低下が心配されるため、摘葉を控えるなど、葉面積を確保して草勢を維持する。
- 2 トンネル栽培
  - (1) こまめに雪かきを行い、つぶれないよう努める。
  - (2) 茎葉が損傷した場合、収穫・出荷に当たっては丁寧に調製を行って品質保持に努める。

**花 植 木**

- 1 施設栽培では共通事項に示した対策を講じる。
- 2 降雪後の急速な天候回復に伴って、花や葉に日焼けが生じることがあるので、温度管理に注意するとともに、急激な換気は避ける。
- 3 降雪や積雪等で日照不足となり草勢低下や病害が心配されるため、草勢を維持するため液肥や病害虫の防除をして草勢を回復するよう管理する。

## 果 樹

- 1 常緑果樹はできるだけ早く除雪を行う。また着雪による枝葉の折損、下垂を防ぐため、できるだけ雪を落とす。
- 2 枝折れ等が発生した場合は、樹体の損傷程度に応じて、折れているところで切り直し、癒合剤を切り口に塗布したり、ボルト等を使った損傷部の癒合を図るとともに、病害の適切な防除を行う。

## チャ

- 1 被覆資材を直掛けした茶園で、雪により被覆資材がうね間に落ちた場合は可能な限り元に戻す。
- 2 融雪時は寒風害を受けやすいので、人為的な除雪は行わず、自然融雪を待つ。
- 3 融雪後、株割れした茶樹をできる限り元の樹形に戻す。

## 畜 産

- 1 畜舎は換気が不十分になるので換気扇、窓の開閉をこまめに実施して、畜舎環境の悪化によって生産性が低下しないようにする。
- 2 除雪作業は、周囲の安全に十分配慮して行う。特に建物内に家畜が居ない場合、内部からの家畜の放射熱がないため、屋根の滑雪が起こりにくくなるため、積雪に注意が必要。
- 3 畜舎等から異音等がないか巡視を強化する。異音等が聞こえた場合は直ちに避難する。

**御不明な点は、県農業支援課又は最寄りの農林振興センターまでお問合せください。**

薬剤散布は、「病害虫・雑草管理の手引き」を参考に使用基準を守ってください。

# 積雪時の農業用施設における作業安全の確保

農林部農業支援課

積雪時の農業用施設における作業は、次の事項について留意する。

## ○ 作業時の安全確保

- 1 除雪作業は複数人で行うよう努める。
- 2 農業用倉庫やハウスを点検・修復等をする場合は電源を切ってから作業する。
- 3 雪が積もった施設に入る場合は、施設の倒壊や落雪に細心の注意を払い、安全を確保しながら作業を行う。
- 4 屋根等の高所で作業を行う場合には、はしごをしっかりと固定し、ヘルメット、安全帯や命綱を必ず使用し、滑りにくい履き物や手袋で作業する。
- 5 高所と地上の共同作業は、お互いによく連絡を取り合い、落下物の防止に注意して行う。
- 6 滑りやすい場所や踏み抜きの恐れがある場所では、踏み板を使う等十分注意する。

## ○ 被害拡大の防止

- 1 落雪等の衝撃や除雪作業により貯油設備や配管が破損し燃料漏れが発生していないか点検する。
- 2 暖房機を使用しない場合は燃料タンクのコックを締め、万一、施設が倒壊した場合に燃料漏れが発生しないようにする。
- 3 燃料漏れが発生した場合は、オイルマット等により吸着し適切に処理する。

## 農業用ハウスのチェックリスト

○降雪に関する気象情報がでたらチェックしましょう。

項目	チェック項目	チェック欄	備考
事前の対策	1	屋根被覆材の表面に滑落を妨げるような突出物の撤去	防虫・防風ネット、遮光資材等
	2	ブレース、ボルト等の締め直し	補強資材や固定部品のチェック
	3	暖房機の燃油残量等の確認	電源、配線、給油配管、燃料ホース等
	4	ヒートポンプ室外機周辺のチェック	室外機が雪に埋まらない対策を講じる。
	5	ハウス周辺の排水路の整備	除雪・融雪等による湿害対策

○雪が降り始めたら、降雪時の対策を確認してから作業に入りましょう。

降雪時の対策	1	雪が積もったら速やかに雪下ろしを行う	雪が積もり始めると滑落しづらい
	2	ハウスサイドの除雪	屋根雪とハウスサイドの雪がつながり、落下しなくなる
	3	ハウス両側を均等に除雪	ハウスの片側に偏って積雪すると倒壊の危険が増す。
	4	暖房機の稼働、カーテンの解放による屋根雪の滑落促進	室温を高め、屋根雪の滑落促進
	5	暖房機未設置のハウスはカーテンを開放し、地熱の放射による屋根雪の滑落促進	室温を高め、屋根雪の滑落促進
	6	ヒートポンプ室外機周辺の除雪	室外機が雪に埋まると機能しない
	7	ハウスの屋根に積雪がある場合は中に入らない。	施設倒壊の恐れがある。