

積雪に対する農業用施設等の技術対策

福島県農林水産部農業振興課

平成27年3月11日からの大雪は会津地方の農業用施設に被害をもたらしました。3月に入りましたが突然の降雪に備え、被害の未然防止に努めましょう。

1 作業の安全確保

- 被害が発生したときには施設の破損、倒壊等の点検を行います。屋根への積雪が確認される場合は、施設倒壊の可能性があるため、内部への進入は控え、施設倒壊の恐れがなくなったのを確認の上行ってください。人命優先ですので安全を確保し、複数人で作業しましょう。
- 加温のためにハウス内部に家庭用暖房器等を持ち込む場合は、火災や一酸化炭素中毒に注意し、長時間ハウス内に滞在しないようにしましょう。
- ハウスの屋根に積雪がある場合は、倒壊の恐れがあるため、施設内に入らないようにしましょう。
- 除雪を行う場合は、ヘルメットをかぶり、滑りにくい履物をはいて作業しましょう。

2 施設園芸

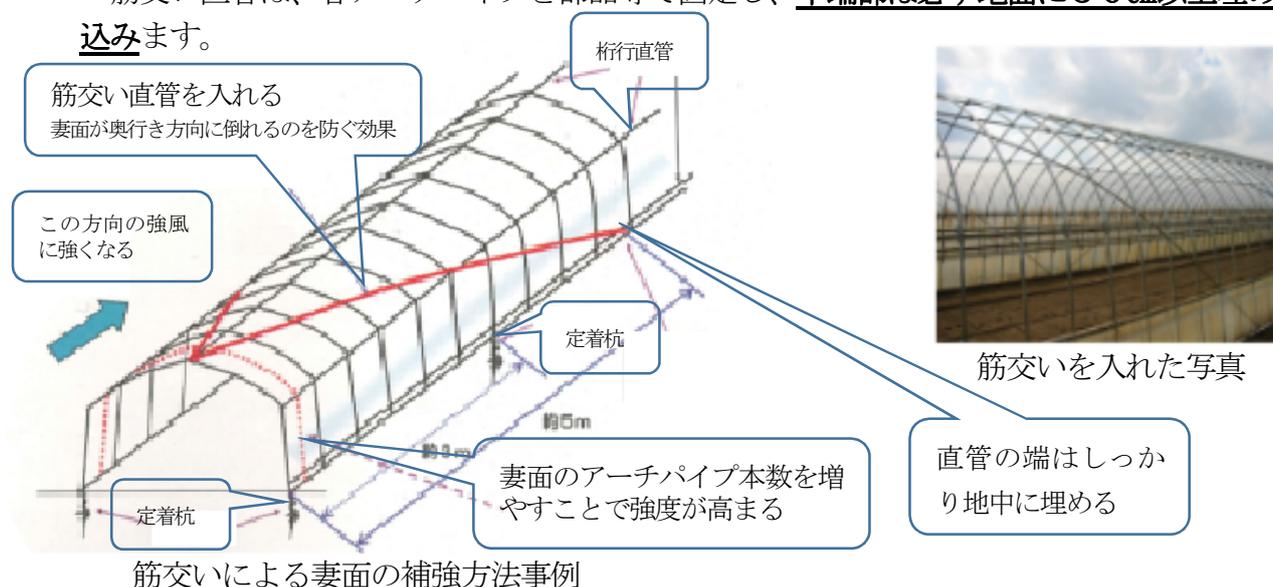
(1) 事前対策

- ア 屋根雪の滑落促進のため突出物などを点検しましょう。積雪による被覆資材のゆるみに注意し、杭やハウスバンドによる押さえを強化しましょう。
- イ パイプハウスの補強対策として、中柱等で補強しましょう。
- ウ 除雪機の保守管理を行っておきましょう。

(2) 自分で行うことができる対策

- ア 筋交い直管による補強（耐力20%程度向上）

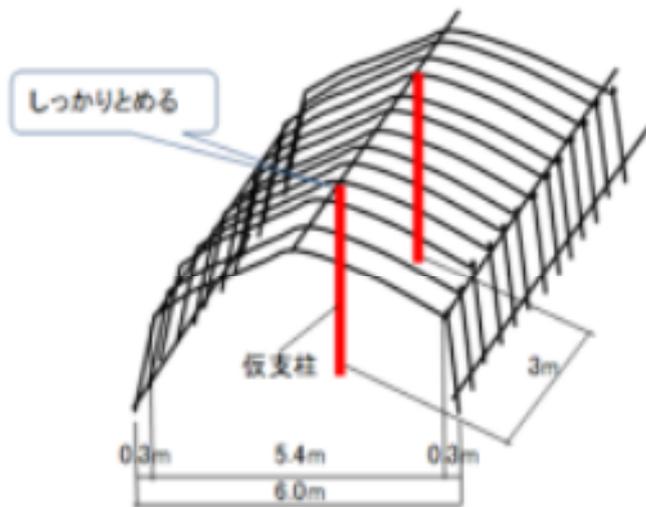
筋交い直管は、各アーチパイプと部品等で固定し、**下端部は必ず地面に30cm以上埋め込み**ます。



筋交いによる妻面の補強方法事例

イ 中柱（仮支柱）による補強

棟部に対し、左右バランスの良い中心位置に設置します。支柱の根元は沈み込まないようにブロック等を置きます。



中柱（仮支柱）による補強事



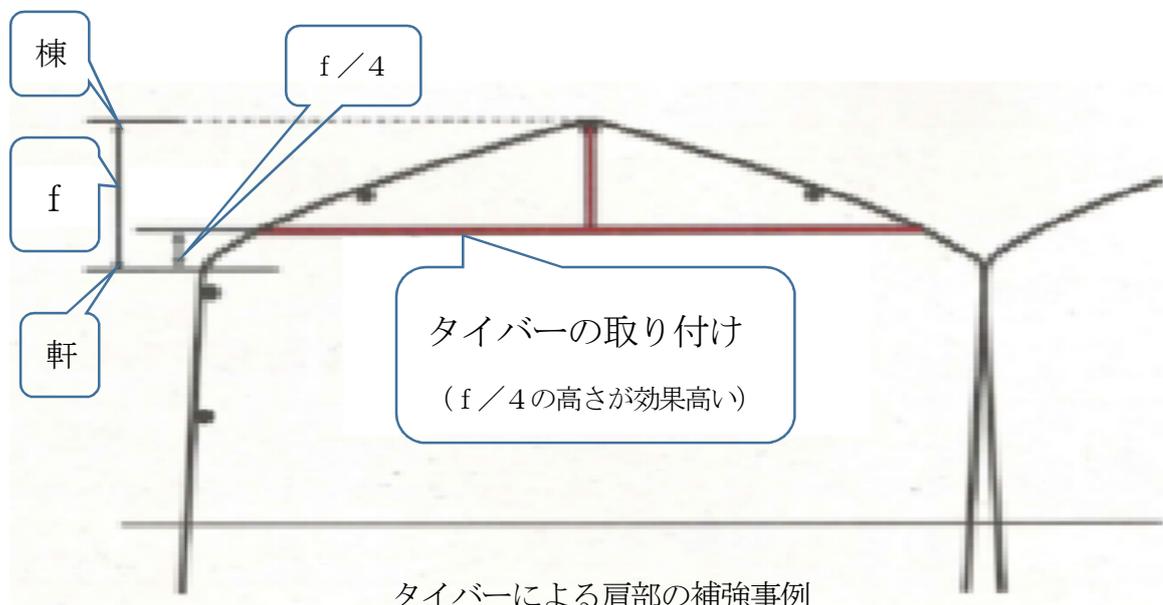
中柱（仮支柱）設置の写真



中柱（仮支柱）の根元の写真

ウ タイバーによる補強

軒から棟の高さを f とすると、軒から上 $f/4$ の位置に取り付けます。



タイバーによる肩部の補強事例

※ 上記ア、イ、ウの出典「平成26年2月の大雪被害における施設園芸の被害要因と対策指針」（一般社団法人 日本施設園芸協会 平成26年7月）

<http://www.jgha.com/shiryou.html>

(3) 除雪

ア 屋根や側面の雪は、安全を確認して速やかに除雪しましょう。

除雪を行う場合は、ハウスの両サイドの雪をある程度取り除いてから上部にたまった雪を下ろし、再度除雪するようにしましょう。また、ハウスの片側だけ除雪すると倒壊する恐れがあるので、両側から均等に除雪するようにしましょう。

イ 古い被覆資材は滑りが悪いので、優先的に除雪しましょう。また、短時間に多量の降雪があり、雪下ろしが間に合わない場合は、被覆資材を切るなどして施設の倒壊を防ぎましょう。

ウ 暖房機が設置されている場合は、内部のカーテンを開放した上で、可能な範囲で室温を高め屋根雪を滑落させるようにしましょう。

(4) 低温対策

ハウス内で農作物を栽培している場合は、農作物が生育遅延や低温障害等の影響を受けないよう、加温等により施設内の適正な温度管理に努めましょう。また、燃料残量を確認するとともに暖房機器や電源、配線等についても正常に機能するか事前に確認しましょう。

(5) 事後の施設点検と補修

降雪後はハウスや被覆資材各部の損傷、ゆるみ、たるみ等を点検し、必要に応じて補修を行いましょ。特に、主管をつなぐジョイントや専用金具がゆるんでいる場合が多いので、確認し補修しましょう。

なお、詳しくは福島県農業振興課のホームページに「**パイプハウスの雪害防止対策（暫定版）** **福島県 平成23年3月**」として掲載していますので、以下のURLよりご覧ください。

<http://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/10639.pdf>

☆ 水稻育苗用パイプハウスは、「2 施設園芸」に準じて対策を行いましょ。

3 果 樹

(1) 樹体被害等の防止対策

樹体や果樹棚への着雪が多い場合は、速やかに雪下ろしを行いましょ。また、主枝、亜主枝などには支柱を添え、折損などの未然防止に万全を期しましょ。

りんごのわい化栽培等では、主幹部が木支柱やトレリスへしっかり固定されているか確認しましょ。

枝が雪に埋没している場合は、雪の沈降が進まないうちに掘り出します。雪が固まってから掘り出す場合は、周囲に切込みを入れて溝を作り沈降力を軽減してから行いましょ。

(2) 樹体被害等を受けた場合の対策

主幹部が裂開した場合には、できるだけ早急に支柱を添え、カスガイやボルトで早めに止めて接合しましょ。また、大枝が折損した場合は、折れた部分からやや基部の健全な部分まで切り戻しましょ。さらに、傷口から病害などが侵入しないように、傷口の保護に努めましょ。

果樹棚のワイヤー等が破損した場合は、速やかに修復や補強を実施しましょ。

4 畜舎及び施設

(1) 事前対策

ア 畜舎、飼料庫、飼料タンク、堆肥舎等の損壊及び風雪の吹き込みを未然に防止するため、屋根、扉、窓、外壁等の破損や亀裂等の有無を確認し、必ず補修等の応急措置を行いましょ。う。

イ 開放された飼料の保管場所では、乾草や稲わら等をシートで覆うなどにより、風雪がかからないようにしましょ。う。

堆肥舎への風雪の吹き込みも併せて防止しましょ。う。

ウ あらかじめ停電や断水等の対応を確認し、被災時には自家発電機等による搾乳等ができるよう対策を行いましょ。う。

低温時には、水道管、バークリーナー、搾乳機器の凍結が心配されるため、凍結防止対策を適切に行いましょ。う。

(2) 除雪

積雪による畜舎等の倒壊を防止するため、積雪の状況に応じ畜舎軒下等の除雪を行いましょ。う。特に、ハウス式の畜舎や堆肥処理施設等の簡易施設は除雪作業をこまめに実施し、積雪による倒壊等の被害を防止しましょ。う。

発行：福島県農林水産部農業振興課 TEL024(521)7339

○農業振興課ホームページ：以下のURLより他の農業技術情報（生育情報、気象災害対策、果樹情報、特別情報）をご覧ください。

<http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36021a/>

○ふくしま新発売：以下のURLより最新の農林水産物モニタリング情報、イベント情報等をご覧ください。

<http://www.new-fukushima.jp/>