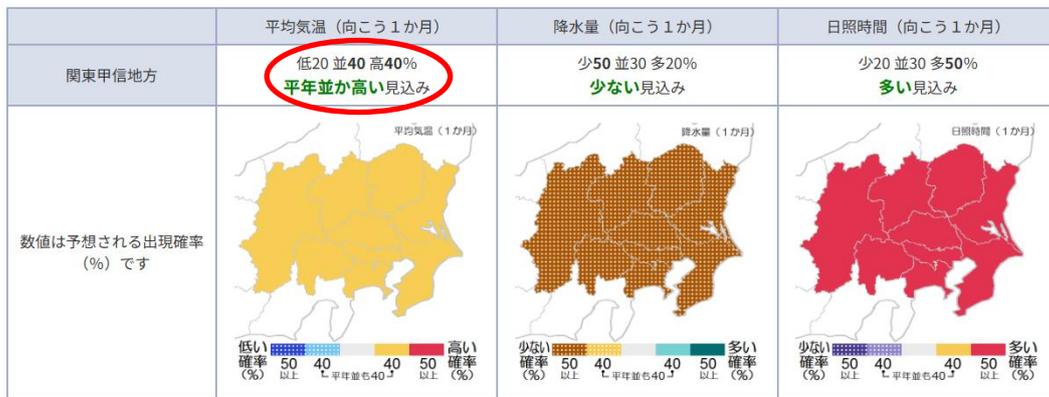


# 農作物の凍霜害対策について

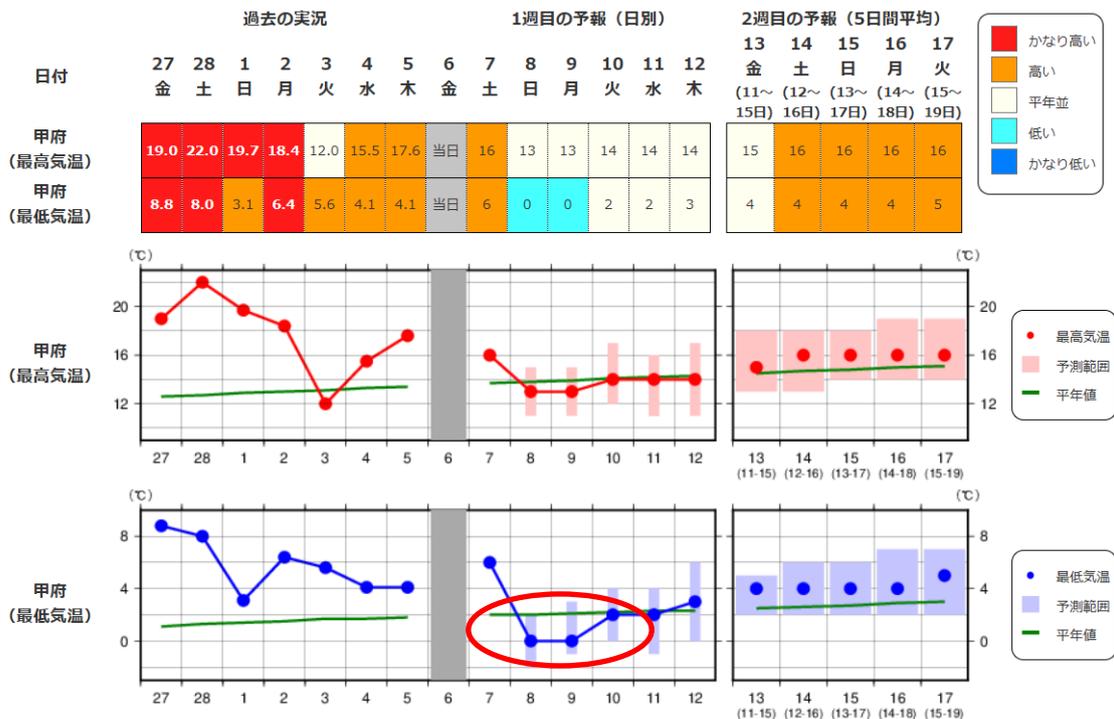
令和8年3月6日  
農業技術課

甲府地方气象台によると、甲府の2月の月平均気温は6.7℃と過去3番目に高く、平年より2℃高い気温で推移しました。また、1ヶ月予報でも平均気温は平年並みか高い見込みとなっております。このため、農作物の生育が例年より早くなる可能性があり、スモモでは平年より8～13日早く生育が進んでおります。一方、3月上中旬にかけて低温の予報が発表されております。3月7日から凍霜害警戒期間が始まることから、この先の気象情報に注意し、凍霜害対策等、農作物の管理を徹底してください。

向こう1か月の平均気温・降水量・日照時間



< 1ヶ月予報 3月5日発表 甲府地方气象台 >



< 2週間予報 3月6日発表 甲府地方气象台 >

## <凍霜害対策>

### 1 果樹

#### (1) 事前対策

##### ア 施設栽培

- 加温ハウスでは、暖房機によりハウス内の温度低下を防ぐ。
- 無加温ハウスでは、カーテンを閉めて保温に努めるとともに、簡易ストーブ等を使って加温する。
- ハウス内の夜温低下を防止するため、土壌表面を清耕するとともに、日中の気温の高い時間に散水をしておく。
- ハウスは午後早めに密閉して、ハウス内に余熱を確保する。
- 雨除け施設では、ビニール被覆により降霜を防止する。

##### イ 露地栽培等

- 土壌が乾燥していると放射冷却を助長するため、暖かい日を選んで事前にかん水する。
- 凍霜害の常習地帯や生育が進み被害の発生しやすい場合には、摘蕾や摘花を軽く行っておき、摘果による着果数の決定は凍霜害の危険のなくなった時期とする。
- 強い寒気団が停滞している場合は、煙の少ない燃焼資材の燃焼による対策も取り入れる。
- ブドウのホース栽培では、基部の2芽を被覆せず被害発生時の予備とする。展葉始め以降に低温や凍結の被害が心配される場合は、ホースを除去する。ただし、芽や新梢が降雨・雪により濡れた状態で低温に遭遇する場合は、ホースの除去を見送る。
- 土づくり、病虫害防除、結果調節等により健全な樹体をつくる。

#### (2) 事後対策

- 凍霜害発生時や開花期の低温が予想される場合には、下向きの花を中心に丁寧な人工受粉を行い、安定した結実を確保する。開花期が低温で経過する場合には開花期間が長くなるものの、結実率は低下するため、受粉回数を増やす。
- 被害発生樹では、結実状況や新梢等への被害程度が確認できるようになってから、摘花・摘果・芽かき・摘房等の作業を行う。
- 果実が低温を受けると、奇形果、さび果、生理落果が発生するので、摘果作業は注意して行う。
- 立木果樹では樹冠下部に被害が発生しやすい。樹冠下部の着果量が少ない場合には、上部の着果をやや多くする。特に着果量の少ない樹では、奇形果やさび果等も適度に着果させ徒長を抑制するとともに新梢管理を徹底する。

### (3) 果樹の低温許容限界

果樹の低温許容限界は次のとおりである。

<山梨県果樹試験場>

(単位：℃)

樹種	品種	発蕾期	蕾期	満開期	
スモモ	大石早生	-2~-3	-2~-3	-2~-3	発蕾期：蕾が分離し、がく片が黄緑色になる時期 蕾期：すべての蕾が白くなった時期 満開期：80%開花した時期 低温の遭遇時間は1時間
	ソルダム	-5※	-4~-5	-3~-4	
	太陽	-4※	-3	-2~-3	
オウトウ	高砂	-3	-2~-3	-2~-3	
	佐藤錦	-4※	-2~-3	-2	

※経済的被害に達せず

\*低温許容限界とは、人工受粉での結実率と必要着果量を考慮し、経済栽培上被害が出始める温度で、低温により雌ずいの褐変・枯死が40%に達した時の温度。

## 2 野菜

### (1) 事前対策

#### ア 施設野菜

- 加温ハウスでは、適温を維持する範囲で暖房を強める。
- ハウスは保温力を高めるため、天窓、カーテンの合わせ部分等にすき間がないように事前に点検し、気密性を高める。
- 無加温ハウスでは、外気温が-1℃以下になると予想された場合、ハウス内を多層(2~3層)被覆するとともに、状況によっては簡易ストーブ等を使って保温する。

#### イ トンネル野菜(スイートコーン・レタス等)

- 小型ハウスや一重トンネルの保温効果は、外気温に比較してプラス1℃程度しか期待できないので、低温が予想される場合は、さらに保温効果の高い被覆資材(シルバーシート、不織布、ムシロ)を利用する。
- スイートコーンの一重トンネル栽培では、軟弱徒長しないようトンネルの換気に注意するとともに、本葉5枚時以降にトンネルの裾を4m間隔の千鳥に、10cm程度部分開放することで分げつの発生を確保し、降霜など低温による障害の軽減を図る。

#### ウ 露地野菜

- 育苗中は、低温に順化させて健苗育成に努めるとともに、凍霜害の発

生が予知される場合は、保温資材などを被覆する。

○定植前にビニールマルチ等を張り、地温の確保に努める。

○定植後の被害に備え、予備苗を確保しておく。

## (2) 事後対策

○被害の軽微なものは葉面散布等により、樹勢の回復を図る。

○薬剤散布により病害防除を徹底する。

○被害程度が大きく、回復の見込みのない場合は、まき直しや補植を行う。

○早出しスイートコーンの場合、生育時期別の被害程度ごとに影響と対策が異なることから、別紙「早出しスイートコーンの生育ステージ別の事後対策」を参考に事後対策を行う。

○スイートコーンは、受粉期以降から収穫前のステージでは雄穂を切除するトッピング処理を行うと倒伏軽減効果が得られる。

## 3 花き

### (1) 事前対策

#### ア 施設花き

○加温ハウスでは、各栽培品目が必要とする最低温度を保つため、天窓やカーテンの合わせ部分に隙間がないように気密性の向上に努めるとともに、暖房機の設定温度を調節する。

○無加温ハウスでは、外気温が $-1^{\circ}\text{C}$ 以下になると予想された場合、ハウス内を多層（2～3層）被覆するとともに、状況によっては簡易ストーブやローソク、ハウ斯拉ンプ等を使って保温する。

#### イ 露地花き

○育苗中は、低温に馴化させて健苗育成に努めるとともに、凍霜害の発生が予知される場合は、保温資材などで被覆する。

○定植前にビニールマルチ等を張り、地温の確保に努める。

○定植直後等に凍霜害の発生が予想される場合は、保温効果の高い被覆資材（シルバーシート、ビニール、不織布）などで被覆する。

### (2) 事後対策

○被害の軽微なものは葉面散布等により、樹勢の回復を図る。

○薬剤散布による、病害防除を徹底する。

○被害程度が大きく、回復の見込みのない場合は補植を行う。

## 4 水稲

### (1) 事前対策

○育苗にあたっては、気象の推移に応じて、きめ細かい管理を行う。特に、保護苗代及び施設育苗においては、最低気温が10℃を下回らないようにトンネルまたはハウスの保温、被覆の徹底、水管理等に十分注意する。

○田植後、気温の低下が予想される場合は、夜間は深水とする。

### (2) 事後対策

○育苗期に凍霜害を受けると、苗立枯病が発生しやすくなるので、防除基準に基づいて防除する。

○本田で凍霜害を受けた場合は、水温を高めるとともに、硫酸を10a当たり5kg程度追肥し、生育の回復を図る。

## 5 麦類

### (1) 事前対策

○平坦地・中間地では中耕とともに、十分な土入れを行い、健全な生育を図る。

○高冷地では、中耕や土入れ（覆土）を行い、幼穂形成期前のは麦踏みも併せて行う。

### (2) 事後対策

○凍霜害を受けた場合は、硫酸を少量（5kg/10a）施用し、生育の回復を促す。

## 6 茶

### (1) 事前対策

降霜が予想される場合は、以下の方法で寒冷紗等により被覆を行う。

○棚がけは、被覆資材を株面より60～90cm離して被覆する。被覆資材は光線透過率が40～50%のものをを用い、日中は開けておく。

○トンネルがけでは、被覆資材を株面より40cmの高さに被覆する。被覆資材は光線透過率が50～90%の不織布を用いる。

### (2) 事後対策

○凍霜害を受けた場合は、なるべく早く速効性肥料（硫酸10a当たり10kg）を施用する。

○被害を受けた茶園では、ハダニ類の被害が多くなるので防除を徹底する。

○摘採時に被覆部が混入しないよう生育ステージと被害程度により以下の方法で整せん枝処理を行う。

表 被害後の整せん枝処理

生育ステージ	被害の様相	処 理	
萌芽期～2葉開葉未満	被害の程度にかかわらず	そのままにしておく	
2葉開葉～4葉開葉	1 部分的で被害部と無被害部がはっきりしている場合	そのままにしておいて、拾い摘みまたは部分摘採を行う	
	2 部分的で被害部と無被害部がはっきりしない場合	被害芽率が高い場合	被害部を除く程度に軽く整枝する
		被害芽率が低い場合	そのままにしておく
	3 全面的の場合	被害部を除く程度に軽く整枝する	
摘採期直前	1 部分的の場合	拾い摘みまたは部分摘採を行う	
	2 全面的の場合	刈捨てて二番茶に期待する	

\*被害が甚大な場合、生育ステージにかかわらず、秋（春）整枝面より1cm下で、被害部を除くようにせん枝する。

## 7 飼料作物

○気象情報に十分留意して、適期播種を行う。

## 8 桑

○被害枝条を直ちに伐採することは避け、7～10日間被害の程度を十分見極めるとともに、関係機関の指導により処理する。

○被害園を春蚕に使用するときには、速効性窒素質肥料を10a当たり20kg（硫安の場合）施用する。

なお、農業技術課HPに対策資料を掲載していますので参考として下さい。

気象災害防止及び対策HPアドレス

<https://www.pref.yamanashi.jp/nougyo-gjt/kisyousaigai.html>

## 早出しスイートコーンの生育ステージ別の事後対策

・凍霜害の程度別に、下表を参考に対策をとる。

軽度…葉先だけの被害、 中度…葉身全体が被害、 重度…葉身と茎部が被害

生育期別	被害程度	生育・収量に及ぼす影響と対策
5葉期まで	軽度 中度 重度	生育は数日遅れる。 生育は数日遅れ、わずかな減収や先端不稔が発生することがある。 生育は数日遅れ、わずかに減収し、先端不稔が発生することがある。 [対策] 生長点が枯死していない場合は、新葉の抽出を妨げないよう、枯死部をハサミ等で切断除去する。 また、トンネル換気を強めにして分げつの発生を促し、葉面積の確保を図るが、枯死個体が発生している場合は、まき直しを行う。
6～9葉期	軽度 中度 重度	生育が遅れ、茎がやや細くなる。収量はやや減収する。 生育が遅れ、茎はやや細くなり、先端不稔の発生も多くなり減収する。 [対策] 分げつを残して葉面積を確保するとともに、追肥や葉面散布により樹勢回復に努める。 生存株は生育が明らかに遅れ、茎が細くなり、倒伏しやすくなる。また、先端不稔の発生も多くなり減収する。 [対策] 茎内部が枯死していない場合は、新葉の抽出を妨げないよう、枯死部をハサミ等で切断除去する。 また、トンネル換気を強めにして分げつの発生を促し、葉面積を確保するとともに、追肥（尿素液肥等：2kg・N/10a）や葉面散布により樹勢回復を図るが、被害程度によっては、まき直しも検討する。
10葉期以降	軽度 中度	生育が遅れ、先端不稔の発生も多くなり減収する。 [対策] かん水と葉面散布により樹勢回復に努める。 分げつが少ない場合は、収量品質とも著しく低下するが、分げつが3本以上ある場合には、被害軽減の可能性はある。 [対策] かん水と葉面散布で樹勢回復に努め、収量・品質の低下を軽減する。

※凍霜害は同一ほ場でも被害程度の異なる株が混在するため、指導者による判断をお願いする。

- ・被害が著しいほ場でまき直し等を行う場合の注意  
まき直しや代替作物の作付を行う場合は、ほ場の条件（水田、畑地）や後作の作付け時期等を考慮して決定する。
- ・まき直し等困難な場合の対策  
後作が水稻で、まき直しや代替作物への転換が困難な時は、残存肥料の水稻への影響を少なくするため、そのまま栽培を継続する。分げつした茎葉を生育させてできる限り肥料の吸収を促す。