

## (Ⅱ) 主要作目の災害対策技術上の基本的留意事項

災害に対しては、以下の基本的事項に留意しつつ、状況に応じて、技術対策に万全を期する。また、災害による経営への影響を緩和するため、技術対策と併せて、共済制度への加入を促進する。

なお、豪雨、台風等の異常出水時においては、農作業及び農地・農業用施設の見回りは安全が確認された後に実施するなど、人命の最優先及び二次災害の防止を徹底する。

<関連情報>

農林水産省HP「農業災害補償制度のページ」

([http://www.maff.go.jp/j/keiei/hoken/saigai\\_hosyo/index.html](http://www.maff.go.jp/j/keiei/hoken/saigai_hosyo/index.html))

### 1 水稲

#### (1) 低温・日照不足対策

冷害のおそれがある地域においては、中苗や成苗を基本とし、稚苗の不適地への植付けを抑制し、適期を越えた早植えを避けるとともに、活着適温に配慮し、十分温度が上昇してから移植を行う。

窒素の追肥に当たっては、生育診断等に基づき、生育遅延を来さないよう十分に留意し、冷害の危険性が高い場合には、追肥の中止や大幅な削減等、被害軽減を旨とした施肥に切り換える。

また、分けつ期の昼間止水夜間かんがい、低温来襲時の20cm程度の深水かんがい等により稲体の保護と被害の軽減に努める。特に、幼穂形成期から出穂期の冷害危険期においては、日平均気温が20℃を下回る日が長期間続く場合や、短期間でも17℃を下回る場合が予想される地域では、幼穂形成期に10cm以上、穂ばらみ期には20cm程度の水深を確保することを基本に、生育進度に合わせた深水管理に努める。

さらに、いもち病の防除については、種子消毒の徹底や予防粒剤の施用等により生育初期の予防に努めることが重要であるが、感染好適日が続く、上位葉への葉いもち病勢の進展及び穂いもちへの移行が懸念される場合には、雨の切れ間等をねらい、防除適期を逸しないように適切な追加防除を実施する。

#### (2) 大雨（長雨）・台風対策

あらかじめ、排水路、ほ場内排水溝等の点検及び補修整備を行う。冠水時には排水路等を通じて速やかな排水に努め、排水後は、白葉枯病等の発生動向に留意し、的確な防除に努める。

また、台風の接近に伴う強風や大雨により倒伏や潮風害が起きた場合には、未熟粒や穂発芽等が発生し、品質低下が懸念されるため、被害の程度と籾の状況を見極めつつ適期収穫に努めるとともに、被害籾は仕分けして乾燥・調製を行う。

#### (3) 高温対策

田植の早期化や生育前半の高温化傾向が出穂期を早め、梅雨明け直後の異常な高温

時に出穂・登熟を迎えることが高温障害の引き金になることから、出穂期及び登熟期が最適な気象条件となるように作期の見直しを図る。

また、生育前半が高温傾向で推移した場合には、稲の生育が旺盛となり、過剰分けつや籾数過多を招き、乳白粒等を増加させる場合もみられることから、中干しの徹底、施肥量の抑制等により茎数・籾数の適正化を図る。

さらに、出穂期や登熟期のフェーン現象は、白穂の発生、登熟不良等を引き起こすことがあるので、根の活力を旺盛に保つよう水管理を徹底するとともに、応急的に通水して水分の補給に努める。

このほか、登熟期間中は、極力、間断かんがいを継続し、登熟後半まで稲体の活力の維持に努める。

## **2 麦類**

### **(1) 長雨・湿害対策**

湿害による収量・品質の低下を回避するため、排水良好なほ場の選定、作付地の団地化等、排水条件に留意するとともに、水田等のほ場の状況に応じ、簡易暗渠の施工、ほ場内及びほ場周辺の排水溝の設置により排水対策に努める。

また、収穫時期の雨害を回避するため、大型コンバインや共同乾燥調製施設の利用体制を整備し、収穫期の気象予報等に留意した計画的かつ効率的な作業に努めるとともに、早生品種や穂発芽耐性品種の導入を図る。それでもなお、収穫時期の降雨により穂発芽リスクが高いことが予想される場合は、早期収穫を実施した上で、早急に共同乾燥調製施設において一定水準まで半乾燥（子実水分17%程度以下）を行うことにより、貯留段階における品質低下の回避に努める。

特に麦のデオキシニバレノール・ニバレノール汚染の原因となる赤かび病については、「麦類のデオキシニバレノール・ニバレノールの汚染低減のための指針」に従い、適切な対策を着実に実施する。具体的には、赤かび病防除のための取組として、抵抗性品種の選択、防除適期を逃さないための生育状況の把握、麦の種類に応じた適期防除及び適切な農薬の選択を、栽培管理・乾燥調製等の工程における取組として、適期における適切な収穫の励行、前作の作物残さ等の適切な処理及び適切な乾燥調製の実施を推進する。

このほか、縞萎縮病への対策として、抵抗性品種への作付転換や異なる麦種によるローテーションを実施する。

### **(2) 低温・雪害対策**

麦類は適期は種が基本であるが、早まきをした場合、暖冬年には、春先の茎立ちが早まり幼穂凍死等の凍霜害を起こしやすいので、生育の状況に応じて踏圧を実施し、節間伸長を抑制する。

また、積雪地帯では、適期は種による越冬前の生育確保、根雪前の薬剤散布による雪腐病防除、春先の融雪促進剤の使用による雪腐病の抑制・軽減及び起生の促進、融雪後の追肥による生育促進等の対策を実施する。

### 3 豆類

#### (1) 低温対策

##### ア 凍霜害対策

は種後、晩霜による凍霜害を受けるおそれのある地域では、遅まきが凍霜害の回避に有効であるが、早生品種を活用し収穫期が遅れないように配慮する。また、収穫期においては、早霜により凍結する程度の凍霜害が予想されるときは、刈り遅れないよう可能な限り早刈りに努める。

##### イ 冷害対策

冷害を受けやすい地域では、耐冷性品種を選定するとともに、輪作、有機物の施用、合理的な施肥等による土づくりを通じた地力の維持や増進を図る。

また、低温年には、日照不足や多雨による過湿等も伴うことから、地温の上昇や土壌の通気性を確保するため、中耕・培土を多めに実施する。

#### (2) 干害・高温対策

干ばつが生じやすい地域では、根系の発達促進と土壌の保水性の改善を図るため、深耕、堆きゅう肥の施用等の適正な栽培管理に努める。特に、開花期から登熟初期の干ばつは、落花や落莢が多くなり、着莢率の低下、不稔莢の増加、着粒重の減少を招くため、状況に応じた適切なかん水を行うとともに、過乾燥による生育不良を防ぐため、新地下水水位制御システム「FOEAS（フォアス）」について、普及を図る。

また、高温年は害虫の発生により落花や落莢、莢への食害が著しくなり、青立ちや腐敗粒の発生が多くなるため、可能な限り平年よりもかん水を十分に行うとともに、適切な害虫防除を実施する。

#### (3) 湿害・台風対策

ほ場の滞水や土壌水分の過多は、根の呼吸を阻害（酸素不足）し、出芽期においては出芽不良のみならず、その後の生育や収量の低下を招き、生育期においては生育遅延や根腐れを引き起こすとともに、日照不足と相まって作物体を軟弱化させ、病虫害に対する抵抗性を弱める。このため、降雨時に、速やかな排水が可能となるよう、ほ場の状況に応じ、簡易暗きよの施工、ほ場内及びほ場周辺の排水溝の設置等の営農排水対策をあらかじめ実施する。特に、排水不良田では、営農排水対策を徹底し、湿害の回避を図る。また、いわゆる大豆の安定多収生産「300A技術」等の耕起・は種技術等の湿害軽減技術を導入するとともに、新地下水水位制御システム「FOEAS（フォアス）」について、本暗渠施行時又は更新時を捉えて普及を図り、土壌と栽培条件に応じた湿害の軽減に努める。

生育初期に湿害を受けた場合は、湿害の程度に応じて再は種を行い、被害の軽減に努める。なお、晩播は生育量が低下するので、は種量を増やすなどの対策により、生育量の確保に努める。

また、大豆栽培を続けているほ場では、排水対策を行っていても収量が低下することがある。このようなほ場では、土壌中の可給態窒素が少なくなり、地力が低下している可能性が高いことから、緑肥の導入等、地域に適応した有機物の施用を積極的に

推進する。

さらに、生育量が急増する開花期以降に台風等により莢が損傷した場合は、傷口から病原菌が侵入し、カビ粒や腐敗粒になりやすいため、天候の状況を注視し、必要に応じ速やかに防除を行うとともに、早期の収穫に努める。

さらに、耐倒伏性の高い品種の選定や、培土等により風害の軽減を図るとともに、必要に応じ熟期の異なる品種を導入し危険の分散を図る。

#### **4 かんしょ**

砂土や砂壤土等、挿苗期に干害が発生しやすい土壌条件の地域では、直立植え等の挿苗方法を工夫するとともに、耕起の深さ、砕土等に留意し、状況によって撒水する。

また、長雨・台風等でほ場が滞水すると塊茎腐敗を起こすので、あらかじめ排水溝を設置する等により速やかに排水が行えるよう努める。特に高温時は、長時間の滞水を避ける。

潮風害を受けた場合は、直ちに散水により葉茎等の塩分を洗い流すなど事後対策を実施する。

#### **5 ばれいしょ**

萌芽当初に霜害の発生が予想される場合は、軽く培土を行う。霜害が発生した場合は、窒素質肥料の追肥等により草勢の回復に努める。

秋作では、植付け時に干ばつとなることが多いため、土壌水分が保持できるよう耕起の深さ、砕土等に留意するとともに、日中の高温時の植付けを避ける等の対策を講じ、状況に応じて撒水する。

ほ場が滞水した場合には、塊茎腐敗を起こしやすいので、あらかじめ排水溝を設置する等により速やかに排水が行えるよう努める。特に高温時は、長時間の滞水を避ける。一方、低温多雨条件下では疫病がまん延しやすいため、適期防除によりまん延防止を図る。

潮風害を受けた場合は、直ちに散水により葉茎等の塩分を洗い流すなど事後対策を実施する。

#### **6 てん菜**

湿性火山灰土壌、重粘土壌等、過湿、滞水等の被害を生じやすい排水不良ほ場では、暗きよ排水、明きよ排水等を整備するとともに、心土破碎等の土層改良に努める。また、生育の初期に畦間にサブソイラーを通し、透水性の改善に努める。

ほ場が冠水した場合は、応急的な被害回避の方法として、表面滞水を排出するための小排水路をほ場内に設ける。なお、冠水したほ場は病害の多発により被害が拡大する傾向があるので、褐斑病や根腐病に対する適切な防除に努める。また、収穫期に冠水した場合には、可能な限り早期の収穫に努める。

軽しょう火山灰土壌地帯では、は種後又は定植後に、強風によって土粒子の飛散による被害（風害）が懸念されるので、気象情報等に十分注意し、防風網の設置等により被害の防止を図る。

## **7 さとうきび**

下層にさんご礁石灰岩がある地域は、特に干ばつ被害を受けやすいので、新植時に深耕や堆きゅう肥等の粗大有機物を施用するなど、土壌の保水力を高めるよう努める。また、恒常的に干ばつ被害が発生する地域では、水源を有効活用する観点から、点滴かんがい等の節水型のかん水設備の導入を図る。さらに、適期の高培土により根系の発達を促すとともに、倒伏や折損しにくい品種への転換や枯葉等により株元を被覆し、土壌水分の保持に努める。

一方、泥灰岩土壌などにおいては、ほ場の滞水が収量及び品質に大きく影響するので、あらかじめ排水溝を設置する等により速やかに排水が行えるよう努める。

強風による倒伏・折損及び塩害による被害を最小限に止めるため、培土を徹底するとともに、倒伏や折損しにくい品種への転換や防風防潮林の整備に努める。さらに、台風の後には、塩害を防ぐため、スプリンクラー等のかん水施設を活用し、早急に葉面の除塩に努める。

## **8 茶**

凍霜害を防止する観点から、終霜日を考慮した品種選定や整枝方法の改善による萌芽時期の調整に努める。また、園地の気象及び立地条件、さらには経済性を考慮しながら、被覆法、送風法、散水法等の凍霜害防止対策を実施する。

干害に関しては、茶園に敷草を行い土壌水分の蒸発を防ぐとともに、被覆園については、茶園を被覆し蒸散量を抑える。また、水利の良いところでは適切なかん水に努める。

## **9 野菜**

### **(1) 低温対策**

#### **ア 寒害対策**

発芽又は定植後の幼苗期は、被覆資材の利用等により地温の上昇等を図る。また、生育初期に窒素質肥料の多施用を避ける等健全な生育管理に努める。

果菜類の育苗に際しては、外気温が低い時期には施設内が多湿となり、病害発生に好適な環境となり得るため、低温障害を受けないよう留意しながら、十分な換気を行う。また、病害が発生した場合には、速やかに防除を実施する。

#### **イ 雪害対策**

育苗床の設置に当たっては、日照、風向等の環境条件を十分に考慮するとともに、除雪や融雪促進剤の散布を行い、適期育苗に努める。

また、作付予定地等において平年よりも融雪が相当に遅延すると見込まれる場合

には、除雪、融雪促進剤の散布等により融雪を促進するとともに、ほ場内からの排水を図ることにより、地温の上昇及び湿害の防止に努める。

#### ウ 凍霜害対策

冷気の滞留場所、風向等を考慮し、凍霜害を回避できる適地を選定する。

また、早期のは種・定植を極力避け、健苗の育成に努めるとともに、定植後は、必要に応じ、フィルム被覆やべたがけ資材の利用等により被害回避を図る。

被害が発生した場合には、欠株の補植、速効性肥料の施用等適切な肥培管理により草勢の回復を図るとともに、病虫害の適切な防除を実施する。

#### エ 低温・長雨・寡照対策

夏秋期における異常な低温・長雨・寡照の条件下では、生育・着果不良等となりやすく、また、病虫害が多発しやすいので、気象の推移と生育状況に十分留意しつつ、排水対策や病虫害防除対策を徹底する。

また、長雨・多雨時に備え、排水路網の点検整備等を行うとともに、品目によっては雨よけ施設等を設置する。

### (2) 干ばつ対策

土壌の保水力を高め、また、根を深く張らせるために、深耕、有機物の投入等に努めるとともに、畑地かんがい施設の整備及び用水の確保に努める。さらに、マルチ等により土壌面からの蒸発防止に努める。

また、ハダニ類、アブラムシ類、うどんこ病等干ばつ時に発生が多くなる傾向の病虫害については、その発生動向に十分注意し、適期防除に努める。

### (3) 大雨・台風対策

#### ア 予防対策

台風の常襲地帯等においては、防風垣、防風網の整備等により風害・潮害対策に努めるとともに、ほ場内の早期排水のため、あらかじめ溝切り、畦立て等の管理作業に努める。また、台風による風害のおそれがある場合には、べたがけ資材の利用等により被害回避に努める。

傾斜地畑においては、排水路の設置等により畑地崩壊及び土壌侵食の防止を図る。

#### イ 事後対策

冠水した場合は速やかな排水に努める。また、土寄せ、追肥、液肥の葉面散布等を行い生育の回復に努めるとともに、折損した茎葉の整理や薬剤散布を行い病害の発生を防止する。

生育初期に被害を受けた場合には、予備苗による植替えや再は種を行い被害の軽減を図る。また、被害が著しい場合には、他の品種又は作物への転換も検討する。なお、植換え等により生育の遅れが見込まれる場合には、フィルム被覆等により生育の促進に努める。

潮風害を受けた場合には、散水による除塩作業を速やかに実施する。

また、施設栽培においては、台風通過後は、強日照によりハウス内の温度が急上昇し、高温障害を生じやすいので、フィルムの巻上げ等の換気操作を行う。

#### (4) ひょう害対策

被害発生時には、欠株の補植、追肥等を的確に行い、生育の回復に努める。また、折損した茎葉の整理と薬剤散布を的確に行い、病害の発生を防止する。

#### (5) 風害・雪害等に対する施設保全対策

台風、積雪、地震等による温室、育苗・集出荷施設等の破損、倒壊等を防止するため、施設の点検に努め、必要に応じ補強・破損箇所の補修等を行う。

なお、新規に施設を設置する場合には、耐風、耐雪面等からみた安全性について十分留意する。

園芸用施設については、強風に備え、施設周辺の清掃、防風網の設置等により飛来物による損傷を防ぐほか、取付金具の緊張、抑えひもの固定、両妻面の補強、防風ネットの覆い等による防風対策を講ずる。また、積雪時には、施設内の温度を高め、積雪の自然落下を促進するなどの対策を講ずるとともに、落下した雪を早急に除去する。

被害発生後は、できるだけ早期に施設の破損、倒壊等の点検を行うとともに、修復が可能な場合には、早急の修復によって室温の確保に努め、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。

## 10 果樹

### (1) 低温対策

#### ア 寒害対策

防風垣又は防風網を設けている場合は、裾の部分の巻上げなどによって、冷気が停滞しないよう努める。また、地表面での熱移動が妨げられるので、敷わらの全面被覆を避ける。

かんきつ類は、低温に弱いので、寒害(凍害、寒風害)のおそれのある場合は、寒冷紗や不織布等で被覆し、樹体の凍結や寒風による落葉を防ぐ。さらに、かん水可能な地域では、土壌の乾燥防止のためかん水を行う。なお、凍害を受けた果実は、品質が低下するため、摘果する。

一方、落葉果樹では、凍害のおそれがある場合には、主幹部への白塗剤の塗布、わら巻き等の防寒対策を行う。

#### イ 雪害対策

積雪の多い地域においては、早期のせん定、支柱等による枝の補強、果樹棚の補強に努めるとともに、雪に埋没した枝の掘りおこしが困難な場合は、スコップで雪に切れ目を入れたり、樹冠下の雪踏みを行う。特にわい化栽培りんごについては、支柱の設置や、雪解け時の融雪剤散布により雪害防止に努める。

#### ウ 霜害対策

霜害の発生するおそれのある地帯では、霜害警報連絡体制を整備し、降霜が予想される場合は、防霜ファンの稼働等により霜害の発生防止に努める。また、蕾や開花の時期に霜害を受けた場合は、残存花への人工受粉を行い、結実の確保に努める

とともに、幼果に霜害を受けた場合は、果実の状態を観察後に摘果を実施する。

#### エ 冷害等対策

日照不足、低温、過湿等に対しては、人工受粉の励行等による結実の確保、排水対策、窒素質肥料の低減等による肥培管理の適正化を図る。

### (2) 高温対策

成熟期が高温で推移した場合に見られる、りんご、みかん等の果実の着色不良に対しては、適切な栽培管理による樹冠内光環境の改善、反射シートの活用によって着色を促す。また、着色が遅延することに伴い収穫時期が遅れ、果実が過熟とならないよう、適期収穫に努める。

秋口から早春にかけて高温で推移した場合、耐凍性の向上不足による凍害の発生や、発芽・開花の促進による晩霜害の発生が懸念されるため、これらの発生防止に努める。また、施設栽培においては、低温要求を十分満たせるよう加温開始時期を調節するとともに、休眠打破剤のある品目については適期使用に努める。

### (3) 干ばつ対策

干ばつ常襲地域等では、果樹の休眠期に深耕を行い、有機物等を投入するとともに、適宜浅い中耕を実施して土壌の保水力を高める。

干ばつ期においては、用水の確保に努め、敷わら、敷草等により、土壌水分の蒸発を極力抑制しつつ、適宜かんがいを実施する。また、草生園においては、干ばつ期の草刈りを実施し、防水透湿性シートによるマルチ栽培を行っている園地においては、かん水ホースによるドリップかんがい等により、地表面への直接かん水に努める。

干ばつ時に発生し易いハダニ類については、発生動向に十分注意し、適期防除を実施する。

### (4) 台風対策

#### ア 予防対策

防風網、防風林等の整備に当たっては、有効範囲を勘案しつつ地域単位で計画的に設置する。

特に、わい化栽培りんごは倒伏しやすいため、支柱柵（トレリス）方式等の防風対策に努める。

なお、台風の襲来が予想される場合は、農薬使用基準（散布から収穫までの経過日数）に留意しつつ、収穫可能な果実はできる限り収穫し、被害を最小限にとどめるよう努める。

#### イ 事後対策

落果した果実については、農薬の使用状況を確認した上で、傷の程度等によって選別し、必要に応じて冷蔵庫等で貯蔵する。また、りんごについては、果汁のパツリン汚染を防止するため、土壌に触れた果実は、原則、果汁原料用には利用せず、やむを得ず利用する場合には、低温保管、早期利用、腐敗果の選別等に努める。

潮風害を受けた場合は、直ちに水をかけ除塩作業を行う。除塩できずに落葉、落

果等の被害を受けた場合には、白塗剤の塗布、液肥の散布、摘果等を実施し、秋枝の処置に留意した上で、冬季の寒害対策として、寒冷紗や不織布等により防寒に努める。

#### (5) 大雨対策

傾斜地の園地においては、排水路の設置、草生、敷わら又は敷草により園地の崩壊、土壌の流亡等を防止する。また、長雨時の病害の発生に十分注意し、防除の徹底を図る。

マルチ栽培に当たっては、降雨遮断により雨水の園外排水量が増加し、土砂崩れや石垣の崩壊等につながる可能性があるため、周辺地域への防災上、排水路、排水溝を整備する。

#### (6) ひょう害対策

ひょう害の発生しやすい地域においては、多目的防災網を設置するなど、恒常的な対策を講じ、被害の発生を未然に防止する。摘果前に被害を受けた場合には、枝葉の損傷程度に応じてできるだけ優良果を残す。また、摘果後に被害を受けた場合には、一週間程度は樹相を観察した後、枝葉の損傷程度に応じて摘果する。

#### (7) 被害を受けた樹体の回復対策

災害等により落葉した場合は、被害時期や被害程度に応じて日焼けや樹脂病等の防止のため白塗剤を塗布する。倒伏した場合は、健全な根を切らないようにできるだけ早く引き起こし、支柱を添えて固定する。枝裂けした場合は、針金、ボルト等で結合し、傷口に塗布剤を塗る。

被害により樹勢が弱まっている場合は、薬害が発生しないよう留意しつつ病害虫の防除を実施するとともに、樹勢に見合った適切なせん定、施肥及び摘果を実施する。

#### (8) 果樹共済への加入促進

果樹共済は経営の安定に不可欠な制度であるが、加入率が低迷しているため、加入促進を図る。特定の樹種については、防風網や防霜ファン等の設置による共済掛金率の割引制度があることから、これらの割引制度の活用等により、積極的に共済制度への加入を促進する。

### 11 花き

#### (1) 低温対策

##### ア 寒害対策

露地栽培等における発芽又は定植後の幼苗期には、必要に応じてフィルム被覆、マルチング等により地温の上昇を図る。

##### イ 凍霜害対策

日照、風向等を考慮して凍霜害の回避できる適地をあらかじめ選定する。また、早まき、早植えを極力避け、健苗の育成に努める。

定植後は、必要に応じ、フィルム被覆等により被害回避を図るとともに、被害が発生した場合には、欠株の補植、被害の状況に応じた速効性肥料の施用等適切な肥培管理により被害の軽減に努め、さらに適切な病虫害防除を実施する。

#### ウ 低温・長雨・寡照対策

気象の推移に十分留意し、排水路の整備等による排水対策、葉面散布等の必要に応じた追肥等の適正な栽培管理に努め、草勢の回復と促進を図る。

低温・多湿により、灰色かび病、べと病、きく白さび病等の発生が助長されるので、発生状況に応じて薬剤散布を実施するとともに、感染源となる病葉及び病株を早期に処分する。また、施設栽培では、施設内の空気循環や換気を行い、多湿にならないように留意する。

施設栽培では、日照不足による軟弱徒長を防ぐため、過度の施肥を避けるとともに、曇雨天が続いた後の強光による葉焼けを防止するため、光量に応じてきめ細かく遮光資材を開閉する。

## (2) 高温対策

暖地における施設栽培では、夏期の高温障害回避のため、遮光資材による被覆及び反射シートマルチによる地温低下を図るとともに、品目、作型等の実態に応じて通風等により施設内温度や植物体温の低下を図る。

## (3) 干ばつ対策

かんがい施設の整備等による用水の確保に努めるほか、深耕、完熟堆きゅう肥等の有機物の投入等により土壌の保水力を高めるとともに、表土の中耕あるいはマルチング等により土壌面蒸発の防止に努める。

アブラムシ類、ハダニ類等干ばつ時に発生しやすい病虫害については、その発生動向に十分注意し、適期防除に努める。

また、節水栽培の場合には、花芽分化期の重点的なかん水等、生育ステージに応じた管理に努める。

## (4) 大雨・台風対策

### ア 事前対策

園芸施設については、防風対策として、防風網の設置、施設周辺の清掃等を行うほか、フィルムの取付金具の点検や抑えひもの固定等を行う。

露地栽培の草丈の低い花きについては、寒冷紗等で被覆し、草丈が高く支柱を立てている花きについては、ほ場の周囲に防風網を設置し風害に備える。

### イ 事後対策

冠水又は浸水したほ場については、排水ポンプによるくみ上げ等速やかな排水に努める。また、倒伏した株は早急に起こし、茎や花穂の曲がりや防止するとともに、折れた茎葉は整理し、適切な薬剤散布等により、病害の発生防止に努める。

被覆資材、支柱、防虫ネット等の資材や栽培施設についてはできるだけ早期に点検、修復を行い、特にキク等の栽培に係る電照・補光関連設備（電球、タイマー

等)については、速やかに作動状況の点検を行う。

潮風害を受けた場合には、できるだけ速やかに散水による除塩作業を実施する。また、肥料が流亡した場合は、土壌分析を実施し、適正量を施用する。

台風通過後は、強日照によりハウス内温度が急上昇し、作物に高温障害を生じやすいので、フィルム巻上げ等の換気操作を行う。

## (5) ひょう害対策

被害発生時には、欠株の移植、追肥等を的確に行い生育の回復に努める。また、折損した茎葉の整理と薬剤散布を的確に行い病害の発生を防止する。

## (6) 風害・雪害対策

育苗施設、温室及び集出荷場の施設の破損及び倒壊を防止するため、施設の点検に努め、必要に応じて補強・破損箇所の補修等を行う。なお、新規に施設を設置する場合には、耐風・耐雪面からみた安全性の確保に十分留意する。

ガラス室及びプラスチックフィルム被覆の栽培施設については、強風時に周辺の構築物、道路等からの飛来物により損害を受ける場合も多いので、施設周辺の清掃、防風網の設置等による防風対策を講ずる。また、簡易な栽培施設については、施設内作物の収穫後は、被覆資材の早期除去に努める。

積雪時には、栽培施設内の温度を高め、積雪の自然落下を促進するほか、速やかな雪下ろし、補強支柱の利用等を実施する。また、軒下やハウス間の堆積雪は、新たな積雪の際、屋根からの滑落や除雪が困難となることから早急に除去する。

栽培施設が損傷し低温に遭遇すると障害、枯死等の被害を受けるので、早急に修復し室温の確保に努める。

融雪時には、露地栽培においては、適宜融雪促進剤を活用して、融雪を図るとともに、排水対策も合わせて実施する。施設栽培においては、ハウス周囲の「額縁排水」に努めるとともに、積雪下の低日照条件で軟弱な生育になると灰色かび病等に感受性が高くなる傾向があるので、注意深く生育状況を観察し、必要に応じて薬剤の散布を実施する。

## 12 畜産

### (1) 家畜

#### ア 暑熱・寒冷被害防止対策

##### (ア) 暑熱対策

飼育密度の緩和や、畜体等への散霧等により、家畜の体感温度の低下を図るとともに、換気扇等による換気、寒冷紗やよしずによる日除け、屋根裏への断熱材の設置及び屋根への散水や消石灰の塗布等、畜舎環境の改善を図る。

また、嗜好性や養分含量の高い飼料及び低温で清浄な水を給与する。

##### (イ) 寒冷対策

特に幼畜について、適切な保温に努めるとともに、呼吸器病の予防のため、適

切な換気にも配慮する。

畜舎通路やパドックが凍結した場合は、砂や融雪剤等の散布を行い、転倒等の予防に努める。

(ウ) 融雪対策

積雪時においては、融雪水による被害を防止するため、明暗渠の施工によりパドックの乾燥に努めるとともに、融雪水が畜舎や飼料庫に浸水しないよう、除雪に努める。

イ 大雨・台風対策

(ア) 予防対策

防風垣及び防風林の整備等により防風対策に努めるとともに、排水路を設ける等により斜面の崩壊及び土壌浸食の防止を図る。

冠水や浸水のおそれがある場合は、早めに家畜及び飼料の移動を行うなど被害を最小限にするよう努める。また、地域において、行政組織や農協等との連携によりあらかじめ停電や断水時の対応を確認し、自家発電機を利用して搾乳や生乳冷却を行う等、臨機に対応できるように努める。

(イ) 事後対策

冠水、浸水した畜舎については、速やかな排水に努めるとともに、水洗・消毒を実施し、疾病や病虫害の発生の防止に努めるとともに、飼料が冠水等の被害を受けた場合には、当該飼料の家畜への給与は中止する。

## (2) 飼料作物

天候に応じて迅速に管理・収穫作業等が行えるよう、共同作業の体制を十分整備しておくとともに、調製法についても、気象の変動に応じて、例えば乾草からサイレージに切り替える等、臨機応変な対応が取れる体制とする。

また、万一、作物が被害を受け、減収が懸念される場合などには、次期作を前倒した作付や、稲わら等の農産副産物の確保など、良質な粗飼料の確保等に努める。

ア 干ばつ対策

干ばつの影響を受けやすい土壌においては、耐干性に優れた草種・品種を選定するとともに、土壌の保水力を向上させるため有機質の積極的な施用に努める。草地については、過放牧、過度の刈りや短い間隔での刈取りを避け、貯蔵養分の消費を軽減するなど草勢の維持に努める。

青刈りとうもろこし、ソルガム等については、収穫期が近い場合にはコストに配慮しつつかん水に努め、かん水が困難ないし回復が困難と見込まれる場合は、早期に収穫を行い品質低下の防止に努める。

イ 冷害対策

冷害を受けやすい地域においては、草種・品種の組合せ等に留意し、被害を最小限に抑えるような栽培計画を立てる。特に、とうもろこしについては、冷害による被害が大きいため、早生系統の作付を行い、適期は種に努める。

ウ 長雨対策

降雨が続く場合には、機械による収穫が難しくなったり、湿害等により生育不良等を招くおそれがあるため、小排水溝、落水口の設置等に努め、排水の改善を図る。

#### エ 台風対策

とうもろこし、ソルガム等の作付けに際しては、耐倒伏性の品種を選定するとともに、施肥管理や栽培密度に留意し、倒伏の防止を図る。台風の常襲地帯では、収穫が台風シーズンに当たらないよう作期の設定を行う。

また、倒伏した場合は速やかに収穫し、品質の低下を防ぐ。裏作が可能な地域において収量の低下が見込まれる場合は、イタリアンライグラス等の早生品種を作付けして早期収穫することにより、越冬用粗飼料を確保する。

#### オ 融雪対策

積雪の多い地域では、播種作業が早期に開始できるよう、早めに融雪剤（融雪促進資材）を散布する。特に、牧草地やイタリアンライグラスを用いた採草地等では、融雪剤による融雪促進やプラウによる溝切りなどにより排水に努める。

また、収量の確保を図るため、融雪後できるだけ早期に追肥を行うなど、適切な肥培管理に努める。