

のシートベルト、ヘルメットの着用についての声かけ等の啓発活動を実施する。

#### <関連情報>

警察庁「農耕作業用自動車（農耕作業用の小型・大型特殊自動車）の交通死亡事故発生状況と主な事例等について」

[http://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s\\_kikaika/anzen/attach/pdf/siryo-15.pdf](http://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s_kikaika/anzen/attach/pdf/siryo-15.pdf)

農林水産省 HP「安全確認と予防対策で公道での農機による死亡事故を防ぎましょう！」（警察庁・農林水産省・JA 共済連が連携して作成した啓発チラシ）

[http://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s\\_kikaika/anzen/attach/pdf/siryo-17.pdf](http://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s_kikaika/anzen/attach/pdf/siryo-17.pdf)

### 3 農業者における安全意識の醸成

「農作業安全のための指針」等を活用して、地域における農作業安全対策の実施を一層促進する。また、「農作業安全の手順 1, 2, 3 ～農作業事故を未然に防ぐ～」や「農作業安全リスクカルテ」を活用した普及啓発を実施するとともに、平成 31 年度農作業安全総合対策推進事業等を活用し、安全意識等の自己チェックを通じた啓発や農業機械の点検を通じた指導、農業法人への労働安全に関する指導等を行う。加えて、農業者のための労働者災害補償保険への特別加入制度について、加入率（基幹的農業従事者ベース）が非常に低い状況にあることに鑑み、厚生労働省及び農業団体、関係機関と連携し、その周知及び加入促進を図る。

#### <関連情報>

「農作業安全のための指針」（平成 14 年 3 月 29 日付け 13 生産第 10312 号農林水産省生産局長通知）

[http://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s\\_kikaika/anzen/attach/pdf/index-51.pdf](http://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s_kikaika/anzen/attach/pdf/index-51.pdf)

農林水産省 HP「防ごう！農作業事故地域活動マニュアル」

[http://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s\\_kikaika/anzen/siryo.html#マニュアル](http://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s_kikaika/anzen/siryo.html#マニュアル)

農林水産省 HP「農作業安全の手順 1.2.3 ～農作業事故を未然に防ぐ～」

[http://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s\\_kikaika/anzen/tejyun1\\_2\\_3.html](http://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s_kikaika/anzen/tejyun1_2_3.html)

農林水産省 HP「農作業安全リスクカルテ」

[http://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s\\_kikaika/anzen/siryo.html#リスクカルテ](http://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s_kikaika/anzen/siryo.html#リスクカルテ)

農林水産省 HP「農業者のための労災保険の特別加入制度」

[http://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s\\_kikaika/anzen/rosai.html](http://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s_kikaika/anzen/rosai.html)

## (II) 主要作目の災害対策技術上の基本的留意事項

高温対策については、「平成 22 年度高温適応技術レポート」を活用しつつ取組を強化する。

雪害対策については、雪害の経験が乏しい地域においても、適切な被害防止・低減対策を講じる。豪雨、台風、豪雪等の異常出水や積雪時においては、農作業及び見回りは行わないなど、二次災害の防止を徹底する。上記災害において留意すべき気象情報については、「農業気象ポータルサイト」(気象庁)を参照。災害発生時に畜産農家に飼料を安定的に供給できるよう、生産者団体の保管数量の拡充、広域的相互融通体制の構築、飼料メーカーとの安定供給体制の整備に関する協議を行う。さらに、ライフラインの機能が低下した場合には、「東北地方太平洋沖地震発生に伴う家畜の飼養管理及び施設園芸の停電対応等について」を参考として、畜産農家や施設園芸農家等に対して適切な技術指導を行う。

## <関連情報>

気象庁 HP「農業気象ポータルサイト」

<http://www.jma.go.jp/jma/ki-shou/nougyou/nougyou.html>

気象庁 HP「農業気象ポータルサイト利用方法」

<http://www.jma.go.jp/jma/ki-shou/nougyou/setumei.pdf>

(一社)日本施設園芸協会 HP「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」

<http://www.jgha.com/files/houkokusho/26/yuki.pdf>

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)

農林水産省 HP「東日本大震災に関する情報」

<http://www.maff.go.jp/j/kanbo/joho/saigai/index.html>

農林水産省 HP「農地の除塩マニュアルと現地実証試験について」

<http://www.maff.go.jp/j/nousin/saigai/joen2015.html>

農研機構農村工学研究所 HP「東日本大震災復興支援農工研特設サイト」

<http://www.naro.affrc.go.jp/org/nkk/2011fukkoushien/>

農林水産省 HP「農業新技術2012」(併載:震災復興等を支援する技術)

[http://www.affrc.maff.go.jp/docs/new\\_technology.htm](http://www.affrc.maff.go.jp/docs/new_technology.htm)

## 1 水稻

### (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、耐冷性品種を選定するとともに、移植に当たっては、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。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。登熟期は間断かんがいにより根の活力を維持し、高次分けつを含め登熟の向上を図る。その際、登熟期の気温、気象条件に即応した通水間隔や落水期を決定することとし、早期落水は厳に抑止する。中山間地等水温が低い地域においては、水温、水田水温、気温を事前に測定するとともに、昼間止水夜間かんがい等により水田の水温及び地温の確保に努める。また、日照不足による軟弱徒長気味の生育が見込まれる場合は、穂肥については葉色、生育診断等に基づき適期適量の施用を実施することとし、窒素質肥料の過剰施用を避ける。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、感染好適日が続き、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。収穫に当たっては、出穂後の積算平均気温を目安に、ほ場毎の登熟状況を観察し、適期刈取りを実施する。

### <関連情報>

農研機構 HP「Google マップによる気象予測データを用いた水稻栽培管理警戒情報システム」

<https://www.naro.affrc.go.jp/project/results/laboratory/tarc/2010/tohoku10-03.html>

### (2) 大雨（長雨）・台風対策

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。潮風害を受けたほ場では、できる限り速やかに散水により除塩を実施する。また、冠水被害を受けた稲体は水分調節、肥料吸収等の機能が低下していること、出穂期や登熟期における台風に伴うフェーン現象は、白穂の発生、登熟不良等を引き起こすことから、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、水分の補給に努める。さらに、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。なお、普及指導センター、農業協同組合、農業共済組合等は連携して、収穫前の被害実態把握に努める。また、登熟不良等、外見上判断が困難な被害が想定される場合には、これらの機関は農業者に対してその旨の情報提供を行うとともに、農業共済組合等は共済制度が適切に活用されるよう必要な手続きの周知を行う。収穫後に自宅倉庫等で保管されている米については、共済制度の対象とならないことに留意し、民間の保険等への加入の必要性を周知する。

### (3) 高温対策

近年、登熟期の高温傾向により、白未熟粒が多発する高温障害が頻発したことから、地域の条件に応じて、高温耐性品種の導入を進める。また、栽培管理については、登

熟期における稲体の活力の凋落を防ぐため、以下の点に留意する。

- ①葉色を見ながら生育診断を必ず行い、適期に適量の穂肥の施用を行うこと
  - ②出穂後の通水管理、収穫前の早期落水防止等の水管理を徹底すること。
  - ③ケイ酸質資材や堆肥の施用、稲わらの鋤き混み、深耕等の土づくりを徹底すること。
- 育苗段階においては、種子伝染性病害の発生を防止するため、種粃の塩水選・消毒等を徹底する。また、育苗期における高温・高日射条件では、もみ枯細菌病等の病害、苗の徒長やヤケ苗が発生しやすくなるため、高温・過湿にならないようハウスの換気を行うとともに、十分な灌水を行う。さらに、生育前半が高温であった場合は、過剰分げつや粃数過多が見られることから、適正な基肥の施用、栽植密度の調整、中干しの徹底等に努める。なお、肥効調節型肥料（いわゆる基肥一発肥料）を使用した場合でも、現場での生育・栄養診断の実施による適切な追肥に努める。このほか、移植時期の繰り下げは、梅雨明け直後の高温時期における出穂及び登熟の回避につながり、一定の被害軽減効果が期待されるが、平成 22 年夏の異常高温下では登熟期における高温の遭遇を回避できず、その効果が十分でなかったため、導入する地域によっては、8月中下旬から9月の高温に備え、高温耐性品種の導入や栽培管理の見直し等総合的な対応に努める。収穫作業については、高温によって登熟期間が短縮し、収穫適期が通常より早まる可能性があるため、出穂期以降の積算気温や粃の状態に十分注意し、刈り遅れとならないよう品種・地帯毎の収穫適期を判定する。なお、普及指導センター、農業協同組合、農業共済組合等は連携して、収穫前の被害実態把握に努める。また、高温障害による白未熟粒の多発等、外見上判断が困難な被害が想定される場合には、これらの機関は農業者に対してその旨の情報提供を行うとともに、農業共済組合等は共済制度が適切に活用されるよう必要な手続きの周知を行う。

#### <関連情報>

農林水産省 HP「農林水産分野における適応策」

<http://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/tekioukeikaku.html>

農林水産省 HP「地球温暖化適応策関係レポート」

<http://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/ondanka/report.html>

#### (4) 雪害対策

雪害が生じるおそれがある地域にあつては、育苗用施設（特にパイプハウス）の積雪による破損や倒壊を防ぐため、以下の点に留意する。

- ①積雪前に施設のパイプを撤去する（アーチパイプのみの解体・撤去によっても、被害の軽減が期待できる）。
- ②パイプの撤去が不可能な場合は、事前に被覆資材を除去することにより、破損や倒壊を防ぐ。また、積雪深がパイプハウスの肩部を超えないよう除雪等を適宜実施する。
- ③平年であれば降雪量の少ない地域においても、比較的短期間に多量の降雪が見込まれる場合は、必要に応じて被覆資材を切断除去することで積雪による破損や倒壊を

防ぐ。

④被害が発生しても円滑に苗を確保できるよう、地域内の他の育苗施設の所在地や供給量等を事前に確認する。

また、融雪が遅れると見込まれる地域においては、融雪促進剤を活用するなど、気象動向に即した適期移植が図られるよう準備を進め、必要に応じて移植時期を調整する。その際、移植日や苗の老化、安全成熟晩限期（平均気温が12℃未満となり登熟停止すると仮定される時期）に留意する。

## （５） 渇水対策

農業用水の供給に影響が生じる可能性がある場合には、事前に地域内で利水調整に関する話し合いを進め、不足が見込まれる場合には、番水や用配水の反復利用等を行う。

## 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、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、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進める。穂発芽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。特に我が国は、生育後期に降雨が多く、赤かび病の病原菌がつくるデオキシニバレノール・ニバレノール汚染が起こる可能性があり、外観上、健全な穀粒であってもデオキシニバレノール・ニバレノールが蓄積する場合がある。このため、「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、抵抗性品種の選択、防除適期を逃さないための生育状況や発生予察情報等の把握、麦種に応じた適期防除及び適切な農薬の選択を実施する。また、栽培管理・乾燥調製等の工程における取組として、前作の作物残さ等の処理、収穫及び乾燥調製を適期・適切に実施する。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。

### <関連情報>

農林水産省 HP「麦類のデオキシニバレノール・ニバレノール汚染低減のための指針」

[http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk\\_analysis/priority/kabidoku/pdf/sisin\\_0812.pdf](http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/priority/kabidoku/pdf/sisin_0812.pdf)

農林水産省 HP「指針活用のための技術情報」

[http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk\\_analysis/priority/kabidoku/pdf/gijutsu\\_joho.pdf](http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/priority/kabidoku/pdf/gijutsu_joho.pdf)

農研機構 HP「麦類のかび毒汚染低減のための生産工程管理マニュアル改訂版」

[http://www.naro.affrc.go.jp/publicity\\_report/publication/pamphlet/tech-](http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/tech-)

## (2) 低温・雪害対策

麦類を単収向上等の観点から早播きする場合、暖冬年には、春先の茎立ちが早まり幼穂が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、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がある地域では、遅播きが有効であるほか、収穫期が遅れないよう早生品種を活用する。また、収穫期に早霜により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て地力を維持・増進させる。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、土壌の保水性を改善するため、深耕、堆肥の施用等の適正な栽培管理に努める。特に、開花期以降に干ばつが生じた場合は、落花・落莢が多くなり着莢率が低下するほか、不稔莢の増加、着粒重の減少等を招くため、状況に応じた適切なかん水を行う。また、高温年は、害虫の発生により落花・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、適切な害虫防除を実施する。

## <関連情報>

農林水産省 HP「農業新技術 2008」（湿害や干ばつを防止する新地下水制御システム）

[http://www.affrc.maff.go.jp/docs/new\\_technology.htm](http://www.affrc.maff.go.jp/docs/new_technology.htm)

### (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、病害虫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、湿害を回避するため、営農排水対策を徹底する。また、「大豆 300A 技術」等の耕起・播種技術等の湿害軽減技術を導入するとともに、地下水位制御システムについて、本暗きよ施行時又は更新時を捉えて普及させ、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播種を行い、被害の軽減に努める。なお、晩播は生育量が低下するので、播種量を増やすなどの対策により、生育量の確保に努める。大豆を連作しているほ場では、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の減少や土壌のち密化による透水性の悪化が生じている可能性が高いことから、有機物の施用等により土壌の物理的、化学的性質の改善を図る。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を軽減するとともに、必要に応じ熟期の異なる品種の導入による危険分散に努める。

#### <関連情報>

農林水産省 HP「農業新技術 2007」(大豆の安定多収生産「大豆 300A 技術」)

農林水産省 HP「農業新技術 2008」(湿害や干ばつを防止する新地下水制御システム)

農林水産省 HP「農業新技術 2012」(農地の排水性を改良する低コストな補助暗きよ工法)

農林水産省 HP「最新農業技術・品種 2015」(地下水位制御システムを用いた梅雨明け後に播種する大豆の苗立ち安定向上技術、大豆の収量を向上させる小畝立て深層施肥播種機)

[http://www.affrc.maff.go.jp/docs/new\\_technology.htm](http://www.affrc.maff.go.jp/docs/new_technology.htm)

#### 4 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、生育初期に畦間にサブソイラを通し、透水性の改善に努める。ほ場が冠水した場合は、表面滞水を排出するための小排水路をほ場内に設け、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、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、防風網の設置等を行う。育苗施設については、積雪や強風による被害を回避するため、補強や降雪後の加温や除雪に努める。

#### 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、土壌水分を保持するとともに、高温時の植付けを避け、状況に応じて撒

水する。一方、ほ場が滞水した場合には、塊茎腐敗を起こしやすいので、排水溝の設置等による排水に努める。また、低温多雨条件下では疫病がまん延しやすいため、適期防除に努める。高温年は、塊茎の急激な肥大に伴う中心空洞の発生や軟腐病等の発生が多くなる。このため、浴光育芽や適正施肥等を励行するとともに、病害虫の適期防除を実施する。

## 6 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、点滴かんがい等の節水型のかん水設備を導入して土壌の保水力の向上に努める。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、排水溝を設置して速やかに排水する。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を整備する。さらに、台風の通過後はスプリンクラー等を活用し、早急に葉面の除塩に努める。

## 7 かんしょ

優良苗の確保や活着の促進に努め、挿苗期に干害が発生しやすい土壌条件（砂土や砂壤土）の地域では、直立植え等を取り入れ、耕起の深さや碎土等に留意し、状況によって撒水する。長雨・台風等でほ場が滞水した場合には、塊茎腐敗を起こしやすいので、排水溝の設置等によって速やかに排水する。

## 8 茶

### (1) 凍霜害対策

#### ア 予防対策

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等に努める。また、霜害が発生しやすい地域では、事前に霜害警報連絡体制を確認するとともに、防霜ファンや散水用スプリンクラー等の稼働点検を行う。さらに、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。

#### <関連情報>

農研機構 HP「茶における防霜ファンの気温差制御技術について」

[http://www.naro.affrc.go.jp/publicity\\_report/publication/files/vt\\_bousoufan\\_manual\\_20140214.pdf](http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/files/vt_bousoufan_manual_20140214.pdf)

#### イ 事後対策

2葉開葉期未満の場合、被害後は放任して再成長を待ち、摘採時における被害芽の混入に十分注意する。被害発生時に2葉以上の開葉があり、摘採時に被害葉が混入



する可能性が高い場合には、被害直後に浅く整枝して被害部分を除去する。また、生育が遅れて病害虫の発生が多くなった場合、適期防除に努める。

## (2) 干ばつ対策

干害に関しては、敷草を行い土壌水分の蒸発を防ぐとともに、用水が得られれば適切なかん水に努める。また、被覆棚が整備された茶園では、被覆して日射を防ぎ水分蒸散を抑える。

## (3) 雪害対策

無理に雪を落とさず、自然融雪を待つか融雪促進剤を用いる。融雪後、枝折れ等の被害を受けた枝の除去を行う。被害が大きく一番茶収穫が望めない場合には、中切りや台切りを行い、樹形の回復に努める。

# 9 蚕糸

## (1) 雪害対策

稚蚕飼育施設（特にパイプハウス）の破損や倒壊を防ぐため、以下の点に留意する。

- ①積雪前に施設のパイプを撤去する（アーチパイプのみの解体・撤去でも被害の軽減が期待できる）。
- ②パイプの撤去が不可能な場合は、積雪深がパイプハウスの肩部を超えないよう、除雪等を適宜実施する
- ③短期間の大雪による被害が見込まれる場合には、積雪前に施設の被覆を撤去する。

# 10 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に努める。また、生育初期の窒素質肥料の多施用を避け、適切な生育管理に努める。育苗に当たっては、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場合には、融雪促進剤の散布等と排水を促進することにより、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、フィルム被覆や

べたがけ資材の利用等により被害の回避に努める。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により草勢の回復を図るとともに、病害虫を適切に防除する。

## 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、病害虫が多発しやすいので、排水対策や病害虫防除対策を徹底する。また、長雨・多雨時に備え、事前に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) 高温対策

### ア 全般

かん水は、早朝・夕方に実施する。施設内でのかん水は、通風するなどして湿度を下げて行う。地温上昇の抑制や土壌水分の保持を図るために、地温抑制マルチや敷わら等を活用する。高温耐性品種を選定する。園芸用施設においては、妻面・側面を解放するとともに遮光資材等を使用し、施設内の温度上昇を抑制する。循環扇を使用することで、局所的な高温空気の滞留を防ぎ、室内温度の均一化が図られるとともに作業快適性が向上する。また、風通しを良くするために、こまめな除草を行うとともに、側枝、弱小枝及び下葉を除去するよう努める。育苗箱は、コンテナやブロックでかさ上げし、風通しを良くするよう努める。なお、単一の技術のみでは、その効果が不十分であることから、複数の技術を組み合わせることが重要となる。

### <関連情報>

農研機構HP「高温期ホウレンソウの品質向上マニュアル」

[http://www.naro.affrc.go.jp/publicity\\_report/publication/files/warc\\_manual\\_quality\\_improvement\\_of\\_high-temperature\\_phase\\_spinach.pdf](http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/files/warc_manual_quality_improvement_of_high-temperature_phase_spinach.pdf)

農研機構HP「いちごの高設栽培の気化潜熱利用培地冷却技術」

[http://www.naro.affrc.go.jp/publicity\\_report/publication/files/warc\\_manual\\_medium\\_cooling\\_technology\\_201303.pdf](http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/files/warc_manual_medium_cooling_technology_201303.pdf)

### イ 葉茎菜類に関する留意事項

乾燥によるチップバーンを防止するため、薬剤防除時にカルシウム剤を混用する。ねぎでは、軟腐病が発生するおそれがあることから、畝間かん水を控える。

### ウ 果菜類に関する留意事項

不良果の摘果、若どりを行い、着果負荷を軽減するとともに、適切な施肥を行うことにより樹勢維持に努める。また、老化葉、黄色葉を中心に摘葉を実施し、水分の蒸発抑制に努める。カルシウム欠乏、鉄欠乏、ホウ素欠乏等の生理障害対策として、必要に応じて葉面散布を行う。

### (3) 干ばつ対策

土壌の保水力を高め、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病害虫の適期防除に努める。

### (4) 大雨・台風対策

#### ア 予防対策

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、ほ場内からの早期排水のため、あらかじめ溝切り、畦立て等を実施する。また、べたがけ資材の利用等により風害回避に努める。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を防止する。

#### イ 事後対策

冠水・浸水時に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、折損した茎葉の除去や適切な薬剤散布で病害の発生を防止する。生育初期に被害を受けた場合は、予備苗による植替え等を行う。植替え等により生育が遅れる場合は、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実施する。施設栽培においては、台風通過後の強い日射によって高温障害が生じやすいので、フィルムの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、折損した茎葉の除去と適切な薬剤散布を行い、病害の発生を防止する。

## 1 1 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、寒害のおそれがある場合は、寒冷紗や不織布等で被覆する。さらに、土壌の過乾燥を防止するようかん水を行う。なお、凍害を受けた果実は摘果する。一方、落葉果樹では、主幹部への白塗剤の塗布、わら巻き等の防寒対策を行う。

### <関連情報>

農研機構 HP「クリ凍害の危険度判定指標と対策技術マニュアル」

## イ 雪害対策

積雪の多い地域では、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。特に幼木や若木については、結束して樹冠を縮める、支柱により接木部を補強する等の対策を講じる。野そ被害を低減するため、樹幹へのプロテクター等の巻きつけ、忌避剤の塗布や散布、殺そ剤の投与等に努める。多目的防災網は可能な範囲で支柱から外す。降雪・積雪中は、安全確認ができる範囲で樹園地を見回り、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。雪解け時期については、最大積雪深に達した後、晴天時に融雪剤を散布するとともに、樹体の損傷の程度に応じて、ボルト等を使っての損傷部の癒合や、改植を検討する。損傷した樹体は病害虫の被害を受けやすいので、適切な防除に努める。特にわい化栽培りんごについては、支柱の設置や融雪促進剤の散布に努める。

## ウ 凍霜害対策

霜害の発生が懸念される場合は、霜害警報連絡体制を整備し、防霜ファン等を稼働させる。燃焼で降霜を防ぐ場合は、固形燃料や灯油、軽油等ばい煙の発生が少ない燃料を使用する。凍霜害の発生が懸念される場合は、摘蕾・摘花を控えめに行う。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、幼果が霜害を受けた場合は、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に努める。

## (2) 高温対策

成熟期が高温で推移した場合に見られる果実の着色不良に対して、りんご、みかんでは適切な栽培管理による樹冠内光環境の改善や反射シートの活用、ぶどうでは環状剥皮によって着色を促す。また、果実が過熟とならないよう、適期収穫に努める。強い日射、高温、少雨等によって果実の日焼けが発生しやすい園地においては、適切なかん水や各種資材による遮光等の対策に努める。かんきつ類の浮皮は高温によって助長されるおそれがあるので、各種植物生育調節剤の活用や貯蔵時の温度等の適正管理を励行する。秋口から早春にかけて高温で推移した場合、耐凍性の向上不足や早期の気温低下に伴う凍害の発生及び発芽・開花の促進による晩霜害の発生が懸念されるため、必要に応じて防寒対策に努める。日本なしの発芽不良対策としては、発芽促進剤の利用、施肥の改善等によりその防止に努める。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、その適期使用に努める。

### <関連情報>

農研機構 HP「浮皮軽減のための技術情報(2014.12改訂版)」

[http://www.naro.affrc.go.jp/publicity\\_report/publication/laboratory/fruit/material/030159.html](http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/laboratory/fruit/material/030159.html)

農研機構 HP「施肥時期の変更を中心としたニホンナシ発芽不良対策マニュアル」

[http://www.naro.affrc.go.jp/publicity\\_report/pub2016\\_or\\_later/pamphlet/tech-pamph/077258.html](http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/pub2016_or_later/pamphlet/tech-pamph/077258.html)

### (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。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、土壤水分の蒸発を極力抑制しつつ、適宜かんがいを実施。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。

### (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、被害を最小限にとどめるため、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、事前に収穫可能な果実をできる限り収穫するまた、事前に防災網や果樹柵、マルチ資材の点検・補修を行うほか、倒伏しやすい樹体は支柱により補強する。

#### イ 事後対策

落下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。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、落下により土壤に触れた果実は、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、腐敗果の選別等を徹底。潮風害を受けた場合は、直ちに水をかけ除塩作業を行い、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。

### <関連情報>

農研機構 HP「果樹の災害対策集」

## (5) 大雨対策

### ア 予防対策

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、防除を徹底する。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、排水路、排水溝を整備する。

### イ 事後対策

浸水や冠水等を受けた園地においては、速やかな排水を行うとともに、枝、葉及び果実に付着した泥の洗浄に努める。防除用設備（配管、水槽、スプリンクラー、防除機材等）が破損するなど、既存の管理・防除手段が使えなくなった場合には、他の管理・防除設備等の手配など、代替手段の確保に努め、適期防除を徹底すること。

## (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限り優良果を残す。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。

## <関連情報>

農研機構 HP「果樹の災害対策集」

<http://www.naro.affrc.go.jp/fruit/kajyusaigai/index.html>

## (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限り早く引き起こし、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虫害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。

## 12 花き

### (1) 低温対策

#### ア 寒害対策

露地栽培等における発芽期又は定植後の幼苗期には、不織布などの被覆資材のべたがけやマルチング等により地温を上昇させる。育苗に当たっては、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る融雪とほ場内からの排水を促進することにより、地温の上昇及び湿害の防止に努める。

## ウ 凍霜害対策

日照、風向等を考慮して凍霜害を回避できる適地をあらかじめ選定する。また、早蒔き、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を回避するとともに、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、さらに適切な病害虫防除を実施する。

## エ 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のほか、必要に応じて葉面散布等による追肥を行う等、適正な栽培管理に努め、草勢の回復を促進する。低温・多湿により、病害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、多湿にならないよう、施設内の空気循環や換気を行う。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

かん水は、早朝・夕方に実施する。また、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り地温の上昇をできる限り避けるとともに、品目、作型等に応じて風通しを良くし、施設内温度や植物体温の低下に努める。細霧冷房装置、換気装置等を設置している施設では、機械装置の有効利用により適度な温度管理に努める。

## (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。干ばつ時に発生しやすい病害虫については、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 予防対策

園芸用施設については、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、支柱の点検・補強を行うとともに、ほ場の周囲に防風網を設置し風害に備える。

##### <関連情報>

農研機構HP「キク等の台風等停電時対策マニュアル」

[http://www.naro.affrc.go.jp/publicity\\_report/publication/files/NIVFS\\_kikuteiden.pdf](http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/files/NIVFS_kikuteiden.pdf)

##### 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により速やかな排水に努める。また、倒伏した株は早急に立て起こし、茎や花穂の曲がり防止するとともに、折れた茎葉は除去し、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限り早期に点検・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、できる限り速やかに散水による除塩作業を実施するとともに、肥料が流亡した場合は、土壌分析を実施し、適正量の肥料を施用する。また、施設栽培においては、台風通過後、強い日射により園芸用施設内温度が急上昇し、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、折損した茎葉の除去と薬剤散布を的確に行い、病害の発生を防止する。

### 1.3 園芸用施設の風害・雪害対策

#### (1) 共通

育苗施設、栽培施設及び集出荷施設等の施設点検に努め、必要に応じて補強・破損箇所の補修等を行う。停電が発生した場合に備え、天窓・側窓・カーテンの手動開閉について操作器具や足場の準備、必要なかん水量の貯水、非常用電源が確保できる場合には事前に動作確認を行う。

##### <関連情報>

農林水産省HP「施設園芸の台風、大雪被害防止と早期復旧対策」

<http://www.maff.go.jp/j/seisan/ryutu/engei/sisetsu/saigaitaisaku.html>



## (2) 風害対策

### ア 予防対策

ハウス内部に補強材を設置することにより側面、妻面、屋根面等を補強し、構造強化を行う。また、基礎部や谷樋等の腐食、サビ、ブレースや筋かいの留め金具の緩みや被覆材等も点検し、必要な補修等を行う。ハウス周辺は清掃し片付けておき、特にガラス温室の周辺は入念に行う。また、ハウス周辺の地面は、雨水の滞留やハウス内に侵入しないよう整備し、谷樋や排水溝等は常に清掃し、雨水を速やかに排除できるようにしておく。最新の気象情報を常に確認し、台風等襲来前は「農業用ハウスの災害被害の防止に向けた技術指導の徹底について」（農林水産省）のチェックリストを活用して保守管理に努める、倒壊の危険がある強風が予想されるときは、あらかじめ被覆材を除去しておく。

#### <関連情報>

農林水産省 HP「農業用ハウス の災害被害の防止に向けた技術指導の徹底について」

<http://www.maff.go.jp/j/seisan/ryutu/engei/saitai/HPtuuti.pdf>

### イ 事後対策

台風通過後は作業者の安全確保を最優先とし、施設の安全が確保された時点でハウス各部、被覆資材、支柱、防虫ネット等の資材を点検し、必要に応じて補修する。環境制御装置や電照・補光関連設備（電球、タイマー等）については、速やかに作業状況の点検を行う。停電が発生した場合は、速やかに手動、また非常用電源の作動による換気や寒冷紗の展張等で高温防止対策を行う。また、作物の萎れが予想される場合、速やかに手動、また非常用電源によるかん水を行う。

#### <関連情報>

農林水産省 HP「農業用ハウス の災害被害の防止に向けた技術指導の徹底について」

<http://www.maff.go.jp/j/seisan/ryutu/engei/saitai/HPtuuti.pdf>

## (3) 雪害対策

### ア 予防対策

気象情報を注視し、「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）や降雪が少ない地域（寡雪地域）における雪害対策の手引き「寡雪地域における温室の雪害対策」（農研機構）を参考に、温室の連棟形式や暖房機の有無等を踏まえ、施設の補強や融雪の促進等により作業の安全確保と施設の保守及び施設内作物の保護に万全に期する。直前は、指針のチェックリストを活用して保守管理に努め、倒壊の危険がある降雪が予想されるときは、あらかじめ被覆資材を除去しておく。

## <関連情報>

農林水産省 HP「大雪による園芸施設被害防止に向けた技術指導の徹底について」

<http://www.maff.go.jp/j/seisan/ryutu/engei/saitai/gijyutu2.pdf>

(一社) 日本施設園芸協会 HP「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方針」

<http://www.jgha.com/files/houkokusho/26/yuki.pdf>

農研機構 HP「寡雪地域における温室の雪害対策」

[http://www.naro.affrc.go.jp/publicity\\_report/publication/files/tebiki20160215\\_1.pdf](http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/files/tebiki20160215_1.pdf)

## イ 事後対策

降雪中、降雪後の施設確認・除雪作業については、作業者の安全確保を最優先し、基本的に、降雪が収まり施設の安全が確保された時点で行う。除雪を行う場合は、ヘルメット等をかぶり、滑りにくい履物をはくなどし、複数人で作業を行うなど安全確保に努める。施設の被害が発生したときは、できる限り早期に施設の破損、倒壊状況等の点検を行うとともに、修復が可能な場合には、早急な修復により室温の確保に努め、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。ただし、屋根への雪が確認できる場合は内部への進入は控え、降雪が収まった後、施設倒壊の恐れがなくなったことを確認の上、施設各部の損傷や緩み等総点検する。施設倒壊の恐れがなくなった後、屋根・軒下・ハウス間の積雪は、次回の降雪に備えて直ちに除雪する。

## <関連情報>

農林水産省 HP「大雪による園芸施設被害防止に向けた技術指導の徹底について」

<http://www.maff.go.jp/j/seisan/ryutu/engei/saitai/gijyutu2.pdf>

(一社) 日本施設園芸協会 HP「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方針」

<http://www.jgha.com/files/houkokusho/26/yuki.pdf>

農研機構 HP「寡雪地域における温室の雪害対策」

[http://www.naro.affrc.go.jp/publicity\\_report/publication/files/tebiki20160215\\_1.pdf](http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/files/tebiki20160215_1.pdf)

## 1.4 畜産

### (1) 家畜

#### ア 暑熱・寒冷・融雪対策

##### (ア) 暑熱対策

飼育密度の緩和や畜体等への散霧等により、家畜の体感温度を低下させるとともに、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、屋根への散水や消石灰の塗布等により、畜舎環境を改善する。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、適切な防風・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。畜舎内やパドックが凍結した場合は、砂や融雪促進剤等の散布を行い、転倒等の予防に努める。

#### (ウ) 積雪及び融雪対策

積雪による畜舎や家畜の事故防止を図るため、安全には十分に配慮した上で、早めの雪下ろし及び畜舎周辺の除雪に努め、水道管等の凍結防止措置を講じる。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入らないよう、除雪に努める。

### イ 大雨・台風等災害対策

#### (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を防止する。冠水や浸水のおそれがある場合は、被害を最小限にできるよう、家畜及び飼料の早期移動等に努める。また、冠水等が生じたときに速やかに対応できるよう、地域において、行政機関や生産者団体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する。また、停電時には、自家発電機を利用した搾乳、生乳冷却等に努める。不測の事態を考慮し、家畜を少なくとも1週間以上飼養するために必要な分量を最低在庫量として維持するよう、計画的に生産、購入する。また、保管場所については、河川の増水や土砂崩れのリスクも考慮し、分散して保管するなど工夫する。

#### (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、疾病や病害虫の発生の防止に努める。水濡れ、土壌の付着により品質が低下した飼料の給与は、家畜の健康被害や畜産物を通じた人の健康への影響の懸念がある場合は中止すること。健康への被害や影響が明らかでない場合には、家畜保健衛生所などの指示を仰ぐ。

#### (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えておくとともに、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。

#### ア 高温・干ばつ対策

草地については、過放牧、過度の低刈り及び短い間隔での刈り取りを避け、貯蔵養

分の消耗を軽減して草勢の維持に努める。また、夏枯れ等により草勢の低下が見られた場合には、必要に応じて追播や、播種直後の雑草防除等適確な維持管理作業を行う。土壌条件等により高温の影響が大きく現れる地域では、有機質の投入などによる土壌保水力の改善を行うとともに、耐干性の優れた草種・品種の導入に努める。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、かん水が困難又は草勢の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、早生系統の作付けを行い、適期播種に努める。

## ウ 長雨対策

収穫時期が集中しないよう、地域の条件に応じて、可能な範囲で早晚性の異なる品種を組み合わせる等、作期の分散化によるリスク分散に努める。また、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、落水口の設置等による排水の改善に努める。適期に収穫できず刈り遅れた飼料作物については、サイレージ調製時に添加剤を使用するなど品質確保に努めるとともに、家畜への給与の祭は品質低下に留意し、適切な飼料設計等を行う。

## 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。その際、春先にスラリー散布を行ったほ場では、早期刈り取りを行う場合に飼料中の硝酸態窒素濃度が高くなる傾向にあることから、必要に応じて分析を行い、粗飼料中の硝酸態窒素濃度を確認する。また、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。台風等に当たると予想される場合、糊熟期以降であれば、収穫適期に達していなくても、被害軽減のために収穫作業を一部前倒して開始することも検討する。また、冠水や浸水等の被害を受けたほ場においては、速やかな排水に努める。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。また、二毛作が困難な地域においては、可能であれば、永年性牧草の三番草を収穫する。

## オ 積雪及び融雪対策

融雪が遅く、雪腐病の被害が懸念される場合又は播種作業を早期に開始する場合には、必要に応じて融雪促進剤を散布するとともに、融雪水が停滞しやすいほ場では、

適切な排水対策に努める。また、収量確保のため、融雪・排水後に周辺環境への影響にも配慮しつつ、速やかに追肥や追播を行うなど、適切な肥培管理に努める。

### (Ⅲ) その他（農業技術総合ポータルサイト・農林水産「見える化」シリーズ（まるみえアグリ）サイト）

農業現場における技術的問題の解決に向けた環境整備を図るとともに、農業者や資材販売事業者、農産物流通事業者などの方々が、農業資材の調達先や農産物の出荷先などの情報を容易に入手・選択できるよう以下のサイトを開設した。

#### 1 農業技術総合ポータルサイト

最新の技術や研究成果について農業者が活用しやすい環境を整備するため、農林水産省のホームページ等に分散しているこれらの情報を集約し、1ヶ所で確認・検索できる「農業技術総合ポータルサイト」を平成29年4月に開設。

#### <関連情報>

農林水産省 HP「農業技術総合ポータルサイト」

[http://www.maff.go.jp/j/kanbo/kihyo03/gityo/gijutsu\\_portal/top.html](http://www.maff.go.jp/j/kanbo/kihyo03/gityo/gijutsu_portal/top.html)

農林水産省 HP「まるみえアグリ（農林水産『見える化』シリーズ）」

[http://www.maff.go.jp/j/kanbo/nougyo\\_kyousou\\_ryoku/marumie/index.html](http://www.maff.go.jp/j/kanbo/nougyo_kyousou_ryoku/marumie/index.html)

#### 2 農林水産「見える化」シリーズ（まるみえアグリ）サイト

農業経営に役立つ3つの「見える化」システム（AGMIRU、Agreach、アグリサーチャー）のポータルサイトとして、「まるみえアグリ」を開設。

## IV 東京電力福島第一原子力発電所事故により放出された放射性物質への対応

農林水産省においては、安全な農畜産物の生産・供給のため、原発事故発生後直ちに関係都道府県における検査に対する支援（試料採取等に関するマニュアルの策定、その他の科学的助言、分析機関への依頼、検査計画策定への助言等）を始め、生産資材の暫定許容値の設定等による管理、農地土壌や農畜産物中の放射性物質の低減等に向けた技術指導通知の発出や関連情報の提供等に取り組んできたところ。今後も国と地方自治体が連携して取組を行っていくとともに、政府全体での検討の中で随時対応の見直しが行われていくことから、常に最新の情報に基づいて現場への指導等を行っていく必要がある。

#### <関連情報>

農林水産省 HP「東京電力福島第一原子力発電所事故による農畜水産物等への影響～関係府省等のサイトへのポータル～」

[http://www.maff.go.jp/noutiku\\_eikyo/index.html](http://www.maff.go.jp/noutiku_eikyo/index.html)