

## 融雪期の営農技術対策

令和3年(2021年)2月19日  
北海道農政部

### 融雪期の重点項目

- 1 向こう3ヶ月の平均気温は平年並か高い見込みのため、特に積雪の多い地域では落雪に注意するとともに、雪下ろし作業を行う場合は事故に備えて二人以上で行う。
- 2 冬期間格納していたトラクタ等は、作業シーズンに入る前に点検・整備を行う。
- 3 根雪日が平年より遅い地域では土壌凍結が深いことが予想され、また、積雪の多い地域もあることから、作業や生育の遅れが生じないように、融雪剤を散布し、融雪の促進に努める。
- 4 秋まき小麦・牧草について、土壌の凍上による根浮きが生じたほ場は、冬枯れを防ぐためローラー鎮圧により根を土壌に密着させる。
- 5 大雪に伴う被災施設の復旧にあたっては、今後の作物の栽培予定や資材の供給状況を考慮し、施設の優先順位を決めて対応する。
- 6 農場の衛生管理に努め、消毒を徹底する。特に、農場内に高病原性鳥インフルエンザウイルスを持ち込まないように、防疫対策を徹底する。

気象台の季節予報は、1か月予報が毎週木曜日14時30分、3か月予報は毎月25日頃14時に発表されます。

また、2週間先にかけての気温を予報する「2週間気温予報」が毎日提供されているほか、2週間先までに著しい高温や低温、降雪量が予想される場合、地域ごとに「早期天候情報」が毎週月曜日と木曜日に発表されています。

札幌管区気象台ホームページ

<https://www.data.jma.go.jp/sapporo/index.html>

札幌管区気象台



## 第1 建物等の雪下ろし時の注意事項

寒さがゆるみ始めるこれからの季節の雪は、同じ降雪量でも湿って重く、さらに固まりやすいので、早めに雪下ろしを行う（気温が低い時に降る雪は $50\text{kg}/\text{m}^3$ 、気温が $0^\circ\text{C}$ 前後で降る水気の多い雪は $100\text{kg}/\text{m}^3$ を超える）。向こう3か月の平均気温は平年並か高い見込みのため、雪庇や屋根からの落雪には特に注意する。

- 1 雪下ろし作業は、事故に備えて二人以上で行い、作業中は声を掛け合うなどお互いを確認し、事故防止に努める。やむを得ず一人で作業する時は、携帯電話等を持ち、家族等は時々様子を確認する。
- 2 墜落制止用器具を使用し、ヘルメットなどの保護帽や滑りにくい靴を着用し、動きやすい服装で行う。
- 3 はしごを設置する際は、転倒を防ぐため足下と頭部が滑ったりぐらついたりしない場所を選び、脚と水平面との角度が75度前後の角度でかける。また、重い除雪道具をロープで引っ張り上げる時は、足下の雪ごと落下することがある。このため、墜落制止器具と足下を確認するなど、安全な作業に心掛ける。
- 4 暖かい日の作業は屋根が滑りやすく、雪庇や屋根から雪が落ちるおそれがあるので、周囲に人が入り込まないように注意する。午後の作業は、固まった雪が足下ごと滑り落ちることがあるので、足下の雪の動きに特に注意する。また、強風や大雪などの悪天候時には作業は控える。
- 5 軒下に灯油タンクやガスボンベがある場合、落雪で配管に亀裂や緩みが生じ燃料が漏れる危険があるので注意する。落雪で暖房器具の屋外給排気筒がふさがれたり、破損すると不完全燃焼を起こし、一酸化炭素中毒の原因になることがある。また、電線や電話線が切れることがあるので、雪を下ろす場所に注意する。
- 6 ビニールハウスの雪下ろしは、雪の重みでたわんだビニールをハウスの内側から棒で突いた場合、雪の塊が持ち上がらず、ビニールが裂けて雪の下敷きになるおそれがある。このため、ハウスの外側から雪庇落とし等を使って雪を下ろす。
- 7 長時間の雪下ろしは、雪目や脱水症状を引き起こすので、十分な休憩や水分をとる。また、体調の悪い時は無理をしない。

## 第2 農業機械の点検・整備

- 1 冬季間格納していたトラクタや作業機は、作業シーズンに入る前に取扱説明書を読み返し、点検・整備を実施する。
- 2 工具、交換部品及び取扱説明書等は、必要な時にすみやかに利用できるよう整理・整頓を行う。
- 3 毎年、機械の整備中に手足を挟まれたり、下敷きになる事故が発生しているため、整備時は地盤の安定した平坦な場所で行い、車輪止めを必ず用いる。また、持ち上げた機械の下敷きにならないよう、ジャッキスタンドなどの安全用具を必ず使用するなど、十分な安全措置を取って行う。
- 4 オイル交換や注油は、取扱説明書に従って行き、各部が正常に作動するかを確認する。
- 5 ボルト・ナットのゆるみや脱落がないか、安全カバーなどが装備されているか、などを点検する。
- 6 トラクタは、使用者の責任において定期的に点検・整備を実施し、保安基準に適合するよう性能の維持に努める。

### 第3 融雪の促進

#### 1 融雪促進

融雪材の散布により融雪は10日以上早まるため、積雪の多い地域では、育苗や耕起作業の遅れ、秋まき小麦の雪腐病などの作物被害が発生しないよう融雪材を散布し、融雪を促進する。特に、は種が遅かったほ場や雪腐病防除が未実施のほ場は注意する。

また、春まき小麦やてんさい、ばれいしょを作付け予定のほ場でも、は種作業や移植作業が遅れないよう融雪促進に努め、ほ場の乾燥を図る。

なお、秋まき小麦では、融雪が早すぎると土壌の凍上による根浮きが生じ、生育不良となる場合があるため、根浮きが発生したほ場ではローラー鎮圧により根を土壌に密着させる。

#### 2 融雪材の散布時期・散布方法

融雪材散布は、日中にプラスの気温となり、雪解けが進む日平均気温が $-3^{\circ}\text{C}$ 以上の時期を目安とする。融雪材は、水田にはケイ酸質資材を60~120kg/10a、畑には融雪防散炭カルやアッシュを40~60kg/10aを散布する。融雪材は、吹き溜まりや防風林の際など積雪量の多い場所には確実に散布する。融雪材は均一に散布せず、ムラに散布することにより、雪解けが始まった時に表面積が広がり、より融雪が促進される。

融雪材の散布後に20cm以上の降雪がある場合は効果が小さくなるので、再散布を検討する。

#### 3 融雪水の排除

融雪水がほ場に停滞することがあるので、ほ場の溝切りや排水溝の整備を行い、速やかな排水に努める。

### 第4 育苗ハウス等の設営（水稻ほか）

健苗育成には床土を十分に乾かすことが重要なため、育苗ハウス設置場所の除排雪を行い、3月中にビニール張りを完了する必要がある。この時期の降雪は、厳冬期に比べて倍以上の重さとなるので、こまめに雪を下ろし、ハウスの倒壊に注意する。

また、水稻育苗ハウスで融雪材を使う場合は、水稻苗代専用融雪材か床土と同じ土を散布する。

### 第5 施設園芸

#### 1 ハウス周辺の融雪促進

ハウス内と周辺に融雪材を散布し、できるだけ早く除雪機が入れるように融雪促進を図る。

アーチパイプ肩の曲がり以上に雪が積もった場合、肩部直管パイプのやや下までハウス回りの除雪を行わないで融雪材を散布すると、融雪時の沈降圧によりパイプの変形・折損や倒壊が生じる。このことから、無被覆パイプハウスでは必ず除雪作業を行ってから融雪材を散布する。

#### 2 育苗管理

育苗管理にあたっては、定植に備えて次の点に留意する。

- (1) 温度管理は適温の範囲内とする。極端な低温管理は苗質の低下や生理障害の発生を招くため、あくまでも適温内で管理する。
- (2) 鉢の間隔を広げて採光性を確保し、苗が徒長しないようにする。
- (3) 定植が遅れて肥料切れを起こしそうな場合には、液肥等で追肥を行う。

### 3 冬季被覆ハウス内の保毒植物及び越冬害虫の防除

冬季被覆ハウス内の作物残渣や雑草は、ウイルスを媒介するモモアカアブラムシ(胎生虫)、ミカンキイロアザミウマなどや、道内ではハウス内でのみ越冬しうるオンシツコナジラミ、アシグロハモグリバエ等の越冬源にもなる。速やかに作物残渣や雑草を除去するとともに、越冬害虫の防除を徹底する。

### 4 大雪に伴う被災施設の復旧

大雪に伴う被災施設の復旧にあたっては、今後の作物の栽培予定や資材の供給状況も考慮し、どの施設を優先的に復旧するか優先順位を決めて対応する。

## 第6 露地野菜

根雪日が平年より遅い地域では、土壌凍結が深いことが予想される。適期作業が行えるよう融雪を促進させ、ほ場の早期乾燥を図る。

- 1 スイートコーン、だいこん、にんじんなどの早出し栽培を予定しているほ場では、ほ場準備の遅れによりは種作業が遅れたり、低地温による発芽の遅れや抽苔の恐れがある。また、だいこん、にんじんでは短根や「ひげ根」の多発、形状の悪化等も懸念されるので、融雪促進と排水に努め、地温上昇を促す。
- 2 ながいもの春掘り作型では、収穫および選果時に凍害を受けた部分が混入しないよう注意する。
- 3 たまねぎの早期は種作型や、キャベツなどの定植を予定しているほ場では、ほ場準備の遅れによる定植作業の遅れ、老化苗定植による活着不良や初期生育不良、タネバエの被害等の恐れがあるので、ほ場の早期乾燥を図る。
- 4 露地アスパラガスほ場では、ほ場乾燥の遅れにより萌芽が遅れて収穫時期が短縮され、低収となる恐れがあるので、早期乾燥を図る。

## 第7 果樹

### 1 融雪促進と融雪水の停滞防止

融雪材を散布し、融雪を促進するとともに、雪質をザラメ化することで枝折れを防止する。また、融雪水が停滞する場所は簡易な溝切りを行い、速やかに排水する。

### 2 雪害対策

- (1) 施設の破損を防ぐため、雨どいの雪下ろしや架線上の除雪を励行する。
- (2) 枝折れを防ぐため、雪に埋まった枝は沈下しないうちに可能な限り掘り起こす。その際、細かい枝を折らないように十分注意する。また、雪が固まり掘り起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。
- (3) 主枝の付け根から折損すると、主幹が大きく裂けることがあるので、主枝を早めに切り取る。主枝や側枝に枝折れが発生した場合は、切り直しをして癒合剤を塗布する。

### 3 せん定作業

- (1) 整枝せん定作業が遅れないように、春先の作業から逆算して計画的に進める。せん定にあたっては、上部の枝をやや多めに残し、下枝の状況で手直しを考えたり、鋸による粗切りで作業

時間を調節するなど工夫する。

- (2) おうとう等で凍害が懸念される品種は、花芽を切って内部に褐変がないか確認し、枯死芽が多いようならせん定量を調節する。

#### 4 病害対策

りんごの腐らん病は、発病が増加傾向となっている。罹病部の切除や削りとりを徹底し、癒合剤の塗布を行う。

また、前年にりんごの黒星病が多発した園地では、被害落葉や被害果実を適切に処理する。

#### 5 野鼠対策

野鼠害が懸念されるので、雪踏みなどで樹体を保護する。

### 第8 酪農・畜産

#### 1 暴風雪対策

猛ぶぶきや大雪による交通障害や停電等で、搾乳や飼養管理に支障が出る恐れがあるので、事前に問合わせ先や対応方法について以下の点を確認しておく。

- (1) 自家発電機の燃料を確認し、試運転を行う。
- (2) 降雪中の除雪作業は、周囲の安全に十分配慮して行う。
- (3) 自宅まで戻れない場合の避難先となるD型ハウス等の場所を確認する。避難したときは、直ちに外部と連絡をとり、所在を明らかにする。
- (4) 停電により搾乳及びバルククーラーの冷却ができない等の場合は、次を参考に対策を行う。
  - ① 前回搾乳から16時間以内に搾乳に再開できれば乳量や乳質に特に問題は生じない。
  - ② 発電装置が手配できる場合は、それらを利用して搾乳・冷却を行う。
  - ③ 発電装置は、必要電力に対して十分に余裕を持った機材を用いる。
  - ④ 搾乳を最優先事項とし、発電能力に合わせて通電する優先順位を決める。
  - ⑤ 発電機が水平に安定した状態で設置されていること、発電機の周囲に可燃物がないことを確認してから、発電を開始する。
  - ⑥ 発電機や電子機器の基盤に急激な負荷を与えないよう、発電機の回転数が安定していることを確認しながら、優先順位に従い、一つずつ機械のスイッチを入れる。
  - ⑦ 停電で使用不能となる設備(水槽揚水ポンプ、サイロのアンローダ、カウトレーナ、自動給餌機、電気温水器、照明器具、自動哺乳装置など)を確認し、稼働中に停電した機器や通電後、再稼働の確認が必要な機器については、ブレーカーを落とし、再稼働の優先順位を確認しやすいマークをつける。
  - ⑧ 停電で搾乳が不可能な場合、牛舎への出入りは必要最小限にし、牛に搾乳刺激を与えない。また、給水制限すると同時に濃厚飼料の給与は控える。
  - ⑨ 手搾りが可能な酪農家は、泌乳前期牛の搾乳を優先する。
- (5) 停電解消後は、次を参考に対策を行う。
  - ① 通電後は優先順位に従ってブレーカーを戻し、ミルクカーなど電気を動力源とする機械が正常に作動するか速やかに点検する。
  - ② 通電忘れがないか、再度確認する。

③ 通電後は、直ちに搾乳する。ただし、前搾りを行い凝固物（通称ブツ）の有無を確認し、乳房炎が疑われる場合は治療する。

④ 牛の体調を確認して、異常牛はすみやかに獣医師の診察を受ける。

(6) 停電中にバルククーラーで冷却中であった生乳は、速やかに集乳できるよう体制を整える。また、出荷する際には、細菌数の検査を実施する。

※ 詳細は、「災害における酪農危機管理対策マニュアルー停電・断水対策を中心にー」（平成31年2月 北海道農政庁発行）を参照



[http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/tss/10/rakuno/201902\\_saigai\\_rakuno\\_manual.pdf](http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/tss/10/rakuno/201902_saigai_rakuno_manual.pdf)

## 2 牧草の冬枯れ対策

昨年12月末まで積雪が少なかったため寒気にさらされることが多く、越冬前の生育量が少ない牧草が枯死する場合がある。早春に越冬状態を確認し、ダメージを受けた草地は、ローラー鎮圧、追播、簡易更新等に対応する。

また、低地、くぼ地のある草地では、アイスシートや停滞水による冬枯れが発生しやすいので、溝切りなどを行い排水する。

## 3 ふん尿貯留施設及び周辺環境対策

融雪水がふん尿貯留施設に流れ込むと「れき汁」が外部に流出する恐れがあるので、施設周辺に側溝を設ける。

## 4 畜舎・施設の対策

畜舎、パドック及びサイロ周辺の溝掘りを行い、融雪水等の浸入を防止し、農場敷地内の積雪場から、融雪水が円滑に排水されていることを確認する。作業通路は排水に留意し、泥濘化、水溜まりをなくす。

## 5 衛生対策

- (1) 農場の衛生管理を保つため、農場敷地や畜舎内の効果的な消毒を徹底する。特に車輛の消毒については、車輛外部だけでなく運転席の足元等の車輛内部の消毒を行う。
- (2) 消毒に使用する生石灰は、水と接触すると高温を発生することから、次の管理を徹底する。
  - ① 台の上に積み、湿気の少ない場所に保管する。
  - ② ドアや窓付近等の雨で濡れる場所は避ける。
  - ③ 生石灰の保存袋は常に密閉状態を保つ。
  - ④ 周囲に燃える物を置かない。

## 6 高病原性鳥インフルエンザ

渡り鳥の飛来が早くなる可能性があるため、野鳥や野生動物等が農場に高病原性鳥インフルエンザウイルスを持ち込まないよう、鶏舎の出入り口や開口部にネットを設置するなど、防疫対策を徹底する。