

大地震発生時における
酪農継続のための
危機管理対策（小冊子版）

釧路地域農業技術支援会議

（令和元年（2019年）5月）

いつでも取り出せるところに保管しておいてください

I 平常時の備え

1 停電への備え

- 確認
- ① 集落組織または利用組合などの組織で災害対策の協議を行い、停電時の対応について整理し、全員の合意で対策を決める。
「災害の備え編」 1 ページ参照

↓

 - ② 各自が、最低必要な電力を把握する。
「災害の備え編」 10～14ページ参照

↓

 - ③ 各自が、外部電気導入用「切替開閉器」を常設する。
「災害の備え編」 13、16ページ参照

↓

 - ④ 発電機の常設か、レンタル調達手段か、共同利用かを整理しておく。
「災害の備え編」 2～3 ページ参照

↓

 - ⑤ 電気設備会社及び電気工事士に災害停電時の発電機配線を依頼しておく。
「災害の備え編」 13、16ページ参照

↓

 - ⑥ 毎年、災害に見立てた予行演習を行う。

↓

 - ⑦ 災害などの情報を常に収集し、停電が起きそうなときは、集落組織や利用組合などですぐに協議を行い、対策をたてる。
「災害の備え編」 1 ページ参照

↓

 - ⑧ 停電が起きそうだと感じたとき、発電機を準備しておく。
特に自家発電機の試運転などの対策を事前に行う。
「災害の備え編」 5～6 ページ参照

↓

 - ⑨ 停電が起きそうなとき、次の搾乳時間までに間もない場合は早めに搾乳する。

2 断水への備え

- 確認
- ① 集落組織または利用組合などの組織で災害対策の協議を行い、断水時の対応について整理し、全員の合意で対策を決める。
「災害の備え編」4ページ参照

↓

 - ② 各自が水の供給源の確認をする。
上水道、井戸水、受水、取水、動力は何か。

↓

 - ③ 各自が、必要な最低限の水量を把握する（1日当たり）。
「災害の備え編」21ページ参照

↓

 - ④ 水必要量算定表から算出する（洗浄水も考慮）。
「災害の備え編」21ページ参照

↓

 - ⑤ 貯水場所の確認をしておく（牛舎二階、単独施設）。

↓

 - ⑥ 水道配管図などを用い、受水・給水の配管路を確認してタンクなどへの配水手法を決めておく。

↓

 - ⑦ 貯水場所に見合ったタンクを購入するか、類似する容器を準備しておく。

↓

 - ⑧ 断水が起きそうだと感じたとき、貯水タンクを準備しておく。

Ⅱ 災害時の対応手順

1 発電機が無く、来るまでの対応

- ① 搾乳刺激を避けるために、牛舎への出入りは極力控える。
極力ストレスを与えない。
- ② 漏乳牛の乳房炎を防ぐために、牛床消毒剤を牛床に散布。

2 発電機が用意できている場合

共同で発電機を活用する場合

- ① 共同利用の決まりやリーダーの指示に従い、活用する。
- ② 発電機は、トラックやトラクターに乗せたまま活用する。
- ③ 切換開閉器が無い農場には電気工事士に配線を要請し共に行動してもらう。
- ④ 全てのスイッチをOFFにして、発電能力に合わせ、作業の優先順位を付けて一つずつ機械のスイッチを入れ、発電機に急激な負荷を与えないように始動する。
「災害の備え編」15ページ参照
- ⑤ 事前に取り決めた必要最小限の機械の運転を優先する。
- ⑥ 「1日1回搾乳」になる場合は、極力、牛にストレスを与えない。
「災害の備え編」20ページ参照
- ⑦ すぐに集乳できない場合は生乳を廃棄し、速やかにバルク内を洗浄する。

自己で発電機を用意できた場合

- ① 全てのスイッチをOFFにして、発電能力に合わせ、作業の優先順位を付けて一つの機械ずつスイッチを入れ、発電機に急激な負荷を与えないように始動する。漏電やショートに注意する。
「災害の備え編」15ページ参照
- ② 事前に取り決めた必要最小限の機械の運転を優先する。
- ③ 相互扶助も考え、周りの農家にも搾乳状況を確認して、必要であれば支援する。

バルククーラー内の生乳は、一定間隔で攪拌しないと細菌数が増加する可能性があるので留意する。

3 断水時の対応手順

- ◎ 断水したかどうかを確認。流言には注意する。
(地震発生数時間後に断水がわかることが多い)

(1) 井戸水の時



- ①ポンプ動力が電気の時
- ②ポンプ動力がエンジンの時

(2) 上水道の時



次のページへ

① ポンプ動力が電気の時



停電の発生が無いとき



従来どおりの管理



停電発生して断水の時

(「停電発生時の対応」手順による)



給水車からの配給を受ける

(対策本部の手配による)



この時、貯水タンクが必要

(必要水量のチェック)

貯水タンクの種類

ア 容量の大きい汎用タンク

中古バルククーラー

使用済みの各中小のポリ容器

イ トラックにクロスシートを張る

ウ その他



状況に合わせた給水 (飼養管理) が必要となる

② ポンプ動力がエンジンの時 (停電の影響を受けない時)



ポンプ動力で取水出来る



従来どおりの管理

(2) 上水道の時



配管が損傷して断水

※配管損傷してなくてもウォーターカップ等への給水に電気ポンプを使用している時は給水できないことになる。「停電して断水の時」前ページの手順に従う。

①～④の場面が考えられる。

① 給水車からの配給を受ける

(対策本部の手配による)

(必要水量のチェック)



この時、貯水タンクが必要

この時、設置場所として、

ア 給水車が入りやすい場所。

イ 牛が飲水のしやすい場所。

② 近隣農家からもらい水

近隣で井戸水を利用しており、地震の影響なく、普通に取水出来る農家。

③ 浄水場からもらい水

浄水場からもらい水の事例がある。

その他、「さけます孵化場」、ホクレン「摩周の霧氷工場」から取水した事例がある。

④ 付近の小川などから取水出来る

河川・小川からのポンプ動力での取水は、「災害の備え編」4・5ページ参照

いずれにしても、貯水タンクは必須である。

給水量を考慮した飼養管理が必要となる。

4 断水時の乳牛飼養対策

- ① 「災害の備え編」20・21ページを参照する。
- ② サイレージなど水分の多い粗飼料を中心に給与する。
- ③ 放牧が可能であれば、水分補給とストレス解消のために放牧地に放す。

Ⅲ 復旧後の対応手順

1 通電後の対応手順

- ① ミルカーとバルククーラーの洗浄・殺菌を行う。
- ② 通電後、最初の搾乳は前搾りを行い、凝固物の有無を確認して搾乳する。
- ③ 食い込みの減少、発熱、起立不能など、明らかな症状を呈している牛についてのみ治療する。乳房炎履歴牛については注視するとともに、高体細胞・凝固物のある牛については経過を観察する。
- ④ 抗生物質使用牛は確認しやすいようにマークを付け、バルククーラーに入れないよう最善の注意を図る。
- ⑤ 停電時に発電機で稼働させたミルカー等の機器については、メーカー等専門機関に依頼し点検を行う。
- ⑥ 給水や飼料の給与制限等により、牛体に栄養のアンバランスやストレスが生じ、アルコール不安定乳・流産・ケトosis等の発生が懸念される。牛の体調を確認して、異常牛はすみやかに獣医師の診断を受ける。

2 断水解消後の対応手順

- ① 国立公園及び道立自然公園内の河川から取水した場合は、保護区分（特別保護地区、特別地域、普通地域）を確認する。「災害の備え編」4、5、19ページ参照
- ② 特別保護地区及び特別地域から取水した結果、水位又は水量に増減を及ぼした場合は、取水後14日以内に該当する機関に届出を行う。「災害の備え編」4、5、19ページ参照

3 飼養管理対策

- ① 飼養環境の整備
 - ・牛床を乾燥、清潔にする（敷料を多めにする 牛床用衛生資材を活用する）
 - ・牛舎内の換気を確保する
 - ・飼槽、水槽などを清掃する
- ② 搾乳の基本技術励行
 - ・前搾りを行う
 - ・乳頭清拭をしっかりと行う
 - ・ポストディッピングは乳頭の根元まで浸漬する
- ③ 飼料給与対策
 - ・良質な粗飼料を給与する（品質良好なロールなど）
 - ・併給飼料の増給をはかる（ビートパल्प、豆皮ペレットなど）
 - ・ミネラル、ビタミン類の増給をはかる

大地震発生時における酪農継続のための危機管理対策（小冊子版）

釧路地域農業技術支援会議（令和元年（2019年）5月）

【問合せ先】

釧路総合振興局 産業振興部 農務課 農政係

郵便番号：085-8588

住 所：釧路市浦見2丁目2番54号

電話番号：0154-43-9221

釧路農業改良普及センター（釧路町、標茶町、弟子屈町）

郵便番号：088-2313

住 所：上川郡標茶町常盤8丁目5番地

電話番号：015-485-2514

釧路農業改良普及センター 釧路東部支所（浜中町、厚岸町）

郵便番号：088-1365

住 所：厚岸郡浜中町茶内橋北東31番地

電話番号：0153-65-2022

釧路農業改良普及センター 釧路中西部支所（釧路市、鶴居村、白糠町）

郵便番号：084-0917

住 所：釧路市大楽毛127番地

電話番号：0154-57-8306