

畜産経営者のための 自然災害危機管理マニュアル

- 要約版 -



一般社団法人 全日本畜産経営者協会

令和4年6月

はじめに

我が国では過去約 10 年の間に、平成 23 年の東日本大震災に加えて、多くの台風・豪雨災害が発生し畜産経営に甚大な被害をもたらしています。近年は 7 月から 10 月にかけて線状降水帯の発生や、日本に接近・上陸する台風が多くなり、大雨、洪水、暴風などをもたらし、畜産経営が脅かされるような自然災害がたびたび発生しています。そのため、畜産経営者には我が身は我が身で守る備えが求められていますが、日々の畜産経営の中で生産に直結しない防災は取り組みにくく、根本的な対策への理解も不足しがちで、具体的な備えが不十分な場合が多くみられます。

一般社団法人 全日本畜産経営者協会（全日畜）は、自然災害に強い畜産経営の実現に資するため、令和 2 年度より日本中央競馬会畜産振興事業として「自然災害に強い畜産経営の実現調査事業」を 2 年間で実施し、自然災害に強い畜産経営の取り組みについて、全国の畜産経営者に対して 500 件を目標とした郵送によるアンケート調査、台風、豪雨、地震等で被災した地域に所在する代表的な畜産経営者を参集したワークショップにおいて行われた意見交換と事例収集、さらには「自然災害に強い畜産経営の実現」をテーマに開催したセミナーを通じて得た知見をもとに、「畜産経営のための自然災害危機管理マニュアル」を作成し、当協会ホームページ（<https://www.alpa.or.jp/>）又は裏表紙の QR コード）にも掲載しました。

本書は、そのマニュアルの中の要点を抜粋し、使いやすくまとめた要約版です。畜産経営におけるリスクマネジメント、事業継続計画（BCP）の策定、災害への備え、災害時・災害後の対応等に向けた取り組みの一助として本書を活用いただければ幸いです。

令和 4 年 6 月

一般社団法人 全日本畜産経営者協会
（全日畜 事務局）

目次

目次	1
1. 畜産業における近年の災害の状況	2
1. 1 我が国の近年の自然災害	2
1. 2 国の災害予防対策	2
2. リスクマネジメント	4
3. 事業継続計画	6
3. 1 事業継続とは	7
3. 2 事業継続計画の策定	8
3. 3 農林水産省の畜産版 BCP	12
4. 畜産経営体の災害対策	16
4. 1 畜産経営体の一般災害対策	16
4. 2 災害後の対応	21
4. 3 停電対策	23
4. 4 必要水量および給水施設の設計	27
4. 5 家畜衛生対策	28
5. 災害対策支援のための制度	28
5. 1 罹災証明書	28
5. 2 災害への支援	29
5. 3 畜産経営災害総合対策緊急支援事業	30

1. 畜産業における近年の災害の状況

1. 1 我が国の近年の自然災害

我が国は、その自然的条件から、各種の災害が発生しやすい特性があり、毎年のように水害・土砂災害、地震・津波等の自然災害が発生している。平成の時代は、東日本大震災や熊本地震、平成30年7月豪雨をはじめ、大規模な災害が発生した。

令和元年は6月の山形県沖を震源とする地震をはじめ、鹿児島県を主な被災地とする6月下旬からの大雨、同年8月の前線に伴う大雨、台風第5号、第10号、第15号、第17号による洪水・土砂災害が連続したほか、特に10月の台風第19号、第21号により広範囲にわたる被害が発生した。これらの頻発した台風のうち、令和元年9月の「令和元年房総半島台風」（台風第15号）、同年10月の「令和元年東日本台風」（台風第19号）については、顕著な災害をもたらした自然現象として、後世に経験や教訓を伝承することなどを目的に、気象庁によりその名称が定められた（内閣府 2020）。図 1.1.1 に令和元年度に発生した主な災害を示す。

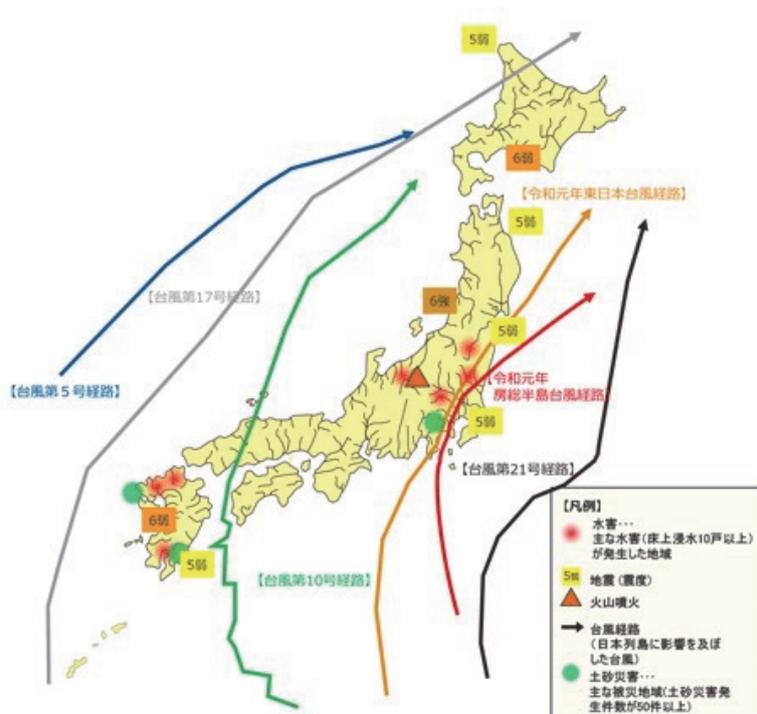


図 1.1.1 令和元年に発生した主な災害（内閣府 2020）

1. 2 国の災害予防対策

国は「防災基本計画」において、我が国の国土並びに国民の生命、身体及び財産を災害から保護する行政上最も重要な施策として、防災を位置付けている（中央防災会議 2020）。

災害の発生を完全に防ぐことは不可能であることから、災害時の被害を最小化し、被害の迅速な回復を図る「減災」の考え方を防災の基本理念とし、たとえ被災したとしても人命が失われないことを最重視し、また経済的被害ができるだけ少なくなるよう様々な対策を組み合わせることで災害に備え、災害時の社会経済活動への影響を最小限にとどめなければならない。

防災には、時間の経過とともに災害予防、災害応急対策、災害復旧・復興の3段階があり、それぞれの段階において最善の対策をとることが被害の軽減につながる。災害予防における基本理念及びこれにのっとり実施すべき施策の概要は以下のとおりである。なお、災害対策全般に要する経費の財源にあてるため、地方公共団体は、災害対策基金等の積立、運用等に努めるものとする（中央防災会議 2020）。

災害予防段階における基本理念は以下のとおりである。

- ・ 災害の規模によっては、ハード対策だけでは被害を防ぎきれない場合もあることから、ソフト対策を可能な限りすすめて、ハード・ソフトを組み合わせることで一体的に災害対策を推進する。
- ・ 最新の科学的知見を総動員し、災害及びその災害によって引き起こされる被害を的確に想定するとともに、過去に起こった大規模災害の教訓を踏まえ、絶えず災害対策の改善を図る。

災害予防段階における施策の概要は以下のとおりである。

- ・ 災害に強い国づくり、まちづくりを実現するため、主要交通・通信機能の強化、避難路の整備等地震に強い都市構造の形成、学校、医療施設等の公共施設や住宅等の建築物の安全化、代替施設の整備等によるライフライン施設等の機能の確保策を講じる。
- ・ 事故災害を予防するため、事業者や施設管理者による情報収集・連絡体制の構築、施設・設備の保守・整備等安全対策の充実を図る。
- ・ 国民の防災活動を促進するため、防災教育等による住民への防災思想・防災知識の普及、防災訓練の実施等を行う。
- ・ 防災に関する研究及び観測等を推進するため、防災に関する基本的なデータの集積、工学的、社会的分野を含めた防災に関する研究の推進、予測・観測の充実・強化を図る。
- ・ 発災時の災害応急対策、その後の災害復旧・復興を迅速かつ円滑に行うため、災害応急活動体制や情報伝達体制の整備、施設・設備・資機材等の整備・充実を図るとともに、必要とされる食料・飲料水等を備蓄する。

上記のうち、防災情報の提供の充実対策として、国土交通省及び国土地理院では、災害リスク情報を分かりやすく提供するとともに、全国の市町村が災害種別ごとに作成しているハザードマップを簡単に検索できるよう「ハザードマップポータルサイト」を平成19年4月から運用している（図1.2.1）。



図 1.2.1 「重ねるハザードマップ」の事例（利根川河口部）

出典：国土交通省 2021（ハザードマップポータルサイト：<https://disaportal.gsi.go.jp/>）

2. リスクマネジメント

リスクは、一般には「危険性」という意味で使われることが多いが、プラスとマイナスの結果の双方の発生可能性を含む「不確実性」と捉えられることもある。リスクを企業の経営活動に当てはめると表 2.1 のような具体例が挙げられる。事業機会に関連するリスクとは、経営上の戦略的意思決定に係るリスクであり、新たな事業分野への進出の成否や設備投資規模の適否等を指す。事業活動の遂行に関連するリスクとは、適正かつ効率的な業務の遂行に係るリスクであり、地震による財物の損壊やネットワークセキュリティの不具合による情報漏えい等を指す。

表 2.1 企業の経営活動におけるリスクの具体例（中小企業庁 2016）

区分	具体例
事業機会に関連するリスク	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新事業分野への進出に係るリスク（新たな事業分野への進出の成否等） ・ 設備投資に係るリスク（投資規模の適否等） ・ 商品開発戦略に係るリスク（新機種開発の成否等） ・ 資金調達戦略に係るリスク（増資又は社債、借入等の成否や調達コスト等）
事業活動の遂行に関連するリスク	<ul style="list-style-type: none"> ・ モノ、環境等に関する災害リスク（地震、不適切な工場廃液処理等） ・ 情報システムに関するリスク（セキュリティの不具合による情報漏えい等） ・ 商品の品質に関するリスク（不良品の発生・流通等） ・ コンプライアンスに関するリスク（法令違反等） ・ 財務報告に関するリスク（粉飾決算等）

自然リスクは、損失のみを発生させる「純粋リスク」の一つである。我が国は世界的に見ても自然災害が多い地域であり、その被害も大きい。我が国の国土面積は全世界の 0.25% に過ぎないが、世界の自然災害被害額の 17% を占めており、自然災害による被害を受けやすい（中小企業庁 2016）。

我が国における自然災害による被害の内訳を見ると、発生件数は「台風」が 57.1% と最も多く、次いで「地震」、「洪水」が多い（図 2.1）。

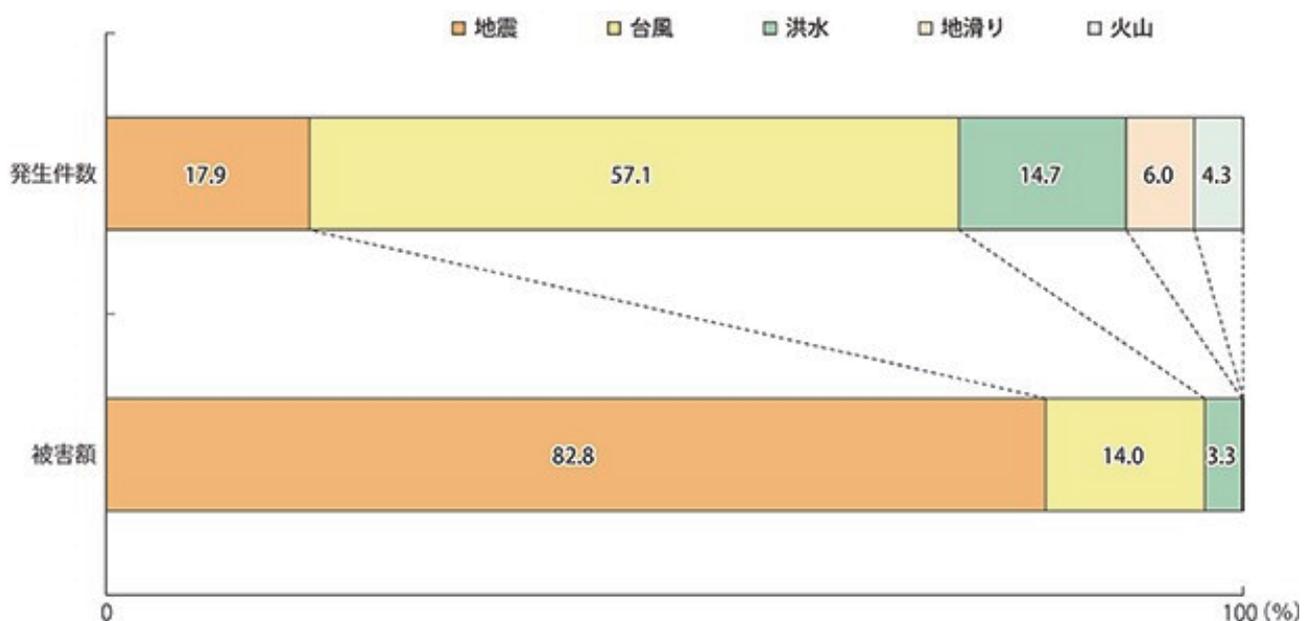


図 2.1 日本における自然災害被害額の災害別割合（中小企業庁 2019）

特定したリスクを「リスクの発生確率」及び「リスクが顕在化した場合の企業への影響度」という二つの軸で、企業にとっての重要度を算定し、この二つの軸について定量評価が困難であれば、定性評価

により「大」、「中」、「小」に区分する。発生確率と企業への影響度を基準に比較したリスクマトリックス等を使って、事業に関わるリスクを整理、評価する（図 2.2）。算定したリスクを一定の基準に基づいて、対応する上での優先順位を付ける。

高い ↑ 損失規模 ↓ 低い	3	個別判断	対策検討	即対策
	2	許容	個別判断	対策検討
	1	許容	許容	個別判断
		1	2	3
		低い ← 発生頻度 → 高い		

図 2.2 リスクマトリックスの例

リスク対策にはリスク・コントロールとリスク・ファイナンスの二つの手法がある。

- リスク・コントロール

リスク・コントロールとは、損失の発生頻度と大きさを削減する方法で、潜在危険の回避（遮断）、損失の防止及び除去（軽減）、潜在危険の分離（分散、分割）、保険以外の移転、結合（協定、合併）、制限（責任制限、取引標準化）等多様である。主なものは以下のとおりである。

・ 回避

リスクを伴う活動を中止、断念し、予想されるリスクを遮断すること。例えば、食中毒を起こしやすい食品の製造中止などである。単純で消極的な対策だが、収益の放棄を伴い、リスクに見合った収益を追求する企業活動には不適当な場合も少なくない。

・ 損失防止

損失発生を未然に防止するための対策、予防措置を講じて発生頻度を減じる対策である。真空包装による腐敗防止などの物的手段と、安全教育や定期点検を実施するなどの人的手段がある。

・ 損失削減

損失の拡大を防止・軽減し、損失規模を抑えるための対策である。火災に備えてのスプリンクラーなど、事故が発生した後、損失を減少させる手段が挙げられる。

・ 分離・分散

リスクの源泉を一カ所に集中させず、分離、分散させる対策である。分離には建物内の大空間に防火壁の設置、分散には地震に備えて事業所を別地区に二箇所設置するなどの対策が考えられる。

- リスク・ファイナンス

リスク・ファイナンスは、損失を補てんするために金銭的な手当てをする方法であり、リスク・コントロールを実施してもなお存在する損失の可能性に対し、事前に計画的に資金を調達することである。これは保険等で第三者に金銭的なリスクを移転する「移転」と、資金の積み立て等を行い、

損失を自己負担する「保有」に分かれる。

- ・ 移転：損失発生時に第三者から損失補填を受ける方法
 - ✓ 保険：リスク移転の手段として最も広く利用
 - ✓ 共済、保証、各種プール：保険と類似の手段。相対または集団で損失に備える仕組み
 - ✓ 契約：損失発生時の相手方の負担を契約により明確化する方法
 - ✓ リスクの相殺：逆相関関係にあるリスク（価格変動等）を組合せてリスクを減じる方法
 - ✓ 代替リスク移転（ART）：保険と金融の技術の融合したリスクヘッジ手法
（注）ART：Alternative risk transfer

- ・ 保有：損失発生時に自己負担する方法
 - ✓ 経常費：当座の資金、余剰金などの一般資金の利用
 - ✓ 準備金：特定のリスクにより生じる損失処理のために資金を留保する方法
 - ✓ 借入等：金融機関借入や社債発行等の資金調達、リース利用による設備復元等
 - ✓ 自家保険：予想損害額またはそれ以上の額を組織内に留保する方法

リスク対策の選定にあたっては、予想損失の発生頻度を考慮する必要がある。リスクへの処理手段として、損失規模、発生頻度に応じて以下が想定される。

- ・ 第一フェイズ：自己保有
- ・ 第二フェイズ：コントロール（損失防止）及び自己保有
- ・ 第三フェイズ：リスク移転
- ・ 第四フェイズ：コントロール（回避、損失防止、損失軽減）の上で自己保有

損失の大きさ及び頻度によるリスクの分類と最適な処理方法のイメージは表 2.2 のとおりである。

表 2.2 損失の大きさ及び頻度によるリスクの分類と最適な処理方法

損失の 大きさ	大 ↑	第三フェイズ (リスク移転)	第四フェイズ (リスク・コントロールと 回避または自己保有)
	↓ 小	第一フェイズ (自己保有)	第二フェイズ (リスク・コントロール及 び自己保有)
		低い ←	→ 高い
		損失の発生頻度	

3. 事業継続計画

事業継続計画（Business continuity plan：BCP）とは、自然災害や感染症、大事故が発生した場合においても、中核となる事業を継続させたり、可能な限り短時間で事業を復旧させたりするための方法、手段などをあらかじめ取り決めておく計画のことである。事業継続計画は決して難しいものではなく、経験としてすでに備わっていることも少なくない。それらを「見える化」することで、自然災害等への備えとなるだけでなく、平常時における自らの経営の見直し、改善にもつながる（農林水産省 2021）。

3. 1 事業継続とは

事業継続とは、「事業」に影響を及ぼす「脅威」が実際に発生した際に、事業に与える影響を最小化し、事業の中断を防ぐための考え方である。具体的には平常時と緊急時の2つの取組みで構成されている。

平常時の取組み

脅威が潜在化している間（平常時）に、事業とその環境を取り巻く様々な脅威を把握・分析し、対策を導入することで、緊急時に事業継続できるよう準備（事業継続計画（BCP）の策定）を行う。

緊急時の取組み

「脅威」が顕在化した際（緊急時）には、平常時の取組みによって事前に策定しておいた事業継続計画を最大限に活用し、事業継続を阻む「負の連鎖」（脅威の発生→事業の中断→損失の拡大→企業価値の低下→新たな脅威の発生（顧客離れや運転資金が調達困難になるなど）→事業の中断・・・）を早い段階で打ち切る（図 3.1.1）。



図 3.1.1 負の連鎖と事業継続計画（松井 2018）

防災は原因から被害を想定して対策を考えるのに対し、事業継続では「原因事象」に加えて、脅威が顕在化し事業の中断が発生したという「結果事象」から有効な対策を考える（図 3.1.2）。

○ **原因事象** “原因”から被害を想定し、対策を考えます。



○ **結果事象** “結果”から中断の程度を想定し、対策を考えます。



図 3.1.2 原因事象と結果事象 (松井 2018)

国は企業防災の推進において、防災並びに事業継続の双方を推進するとしている (中央防災会議 2020)。事業継続計画は、潜在化している「脅威」による損失とその影響を事前 (平常時) に分析し、その結果に応じた対策の検討と導入を行うことで、「脅威」が顕在化した際 (緊急時) に事業継続を確実にするための各種の手順や情報を文書化した行動計画である。事業継続計画を策定しておくことより、緊急時に事業継続を阻む「負の連鎖」を早い段階で断ち切ることができるようになる (図 3.1.3)。

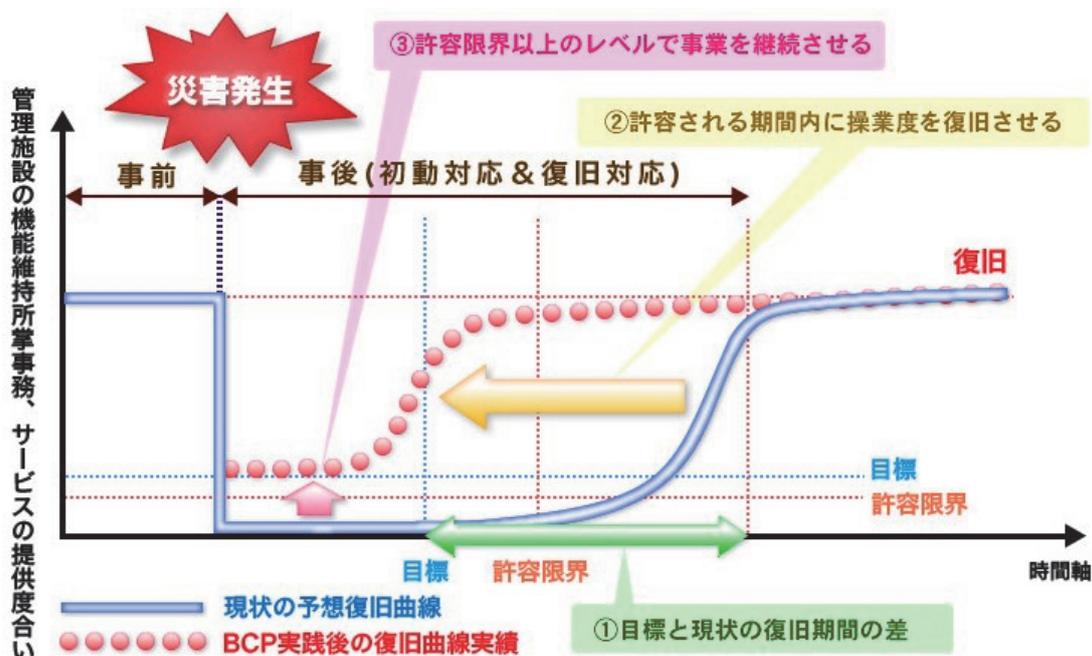


図 3.1.3 事業継続計画 (BCP) の概念 (内閣府 2013)

事業を継続する上で許容できる影響範囲の「限界値」を**許容限界**という。事業継続には操業度 (生産量など) と時間軸の2つの許容限界があり、それぞれの許容限界である一定の値を下回ると事業継続の危機 (すなわち会社存続の危機) にあることを示す。この許容限界を知ることによって、緊急時に事業継続を確実にするための有効な対策を事前に講じることができる。

3. 2 事業継続計画の策定

事業継続計画は図 3.2.1 に示す7つの段階を経て策定する。緊急時において有効に機能する事業継続計画を策定するにはどの段階も省略できない。

第1段階：事業継続方針を定める

・事業継続の対象とする事業を選定し、事業継続の基本方針を定める。

第2段階：対象事業を構成する業務の洗い出しと影響度の分析を行う

・対象事業を構成するそれぞれの業務が停止する事業にどのような影響を与えるか分析する

第3段階：対象事業におけるリスク分析を行う

・対象事業を取り巻く環境を考慮し、どのような脅威が発生すると、どの程度の影響を受けるかを評価する

第4段階：分析・評価結果に基づく対策の検討と導入を行う

・第2段階並びに第3段階の結果に基づき、事業継続に必要な対策を検討し、導入する

第5段階：事業継続計画として文書化する

・事業継続に必要な対策を取りまとめ、事業の継続を確実にするための具体的な行動計画として文書化する

第6段階：事業継続計画に基づく演習と見直しを行う

・演習によって事業継続計画の有効性を確認し、問題点の見直しを行う

第7段階：事業継続計画の教育を行い、正式な運用を始める

・対象事業を構成するそれぞれの業務が停止する事業にどのような影響を与えるか分析する

図 3.2.1 事業継続計画策定の流れ（松井 2018）

第2段階の事業影響度分析では、分析の内容に応じて**最大許容停止時間**と**目標復旧時間**を決定する。最大許容停止時間はその業務の中断が許される最大許容期間であり、この期間を過ぎると会社存続の危機であることを示す。また、目標復旧時間は最大許容停止時間の範囲内で、事業復旧を果たすための復旧目標として定める。表 3.2.1 に事業影響度分析の例を示す。

表 3.2.1 事業影響度分析の例

業務名称	事業中断による「収益」「取引先の要求」「社会的な信用」に対する経時的な影響度			最大許容停止時間	目標復旧時間	業務が必要とする経営資源				備考
	数時間程度	数日程度	1週間以上			人材	施設・機材	情報	資金	
搾乳	○	△	×	5日	3日	2名	自動搾乳機	搾乳システム	1,000万円 (1カ月)	搾乳頭数7割維持を勘案
糞尿処理	◎	○	△	1週間	5日	1名	乾燥機	モニタリングシステム	300万円	糞尿処理量を勘案

第4段階では、対策の検討と導入を行う。具体的には、目標復旧時間と業務が必要とする経営資源、リスクアセスメントで判明した脅威のそれぞれを考慮した対策を検討する。対策の導入に必要とされる経営資源を特定し、導入の可否判断を行い、優先順位を定めて導入する。図 3.2.2 に事業を支える主要素（人材、供給、拠点、その他）に対する対策例を示す。

対策は「予防対策」と「復旧対策」の2種類に分けることができる。予防対策の導入が難しければ復旧対策に重点を置き、復旧対策の導入が難しければ予防対策に重点を置くことで、費用対効果の高い対策を選定することができる。例えば、高額な施設の耐震化が難しい場合は、ある程度の被害を許容した上で、被災後の復旧対策を充実させたほうが事業継続に有利な場合がある。

人材

- ・特定の職員に依存している技術や知識をなくす（教育の実施）
- ・安否の確認（緊急連絡網の作成）
- ・緊急時の通勤経路の確保（通勤経路図の作成）
- ・緊急時の避難経路の確保（避難経路図の作成）

供給

- ・特定の供給元に対する依存をなくす（供給元の分散化）
- ・特定の供給先に対する依存をなくす（供給先の分散化）
- ・供給元が事業中断した場合の代替手段確保（代替供給元の確保）
- ・供給元の事業継続能力の把握（供給元の事業継続能力の調査）

拠点

- ・単一設備の被災による事業中断をなくす（二重化）
- ・地震による被害の低減（耐震化）
- ・火災による被害の低減（消火設備の設置）
- ・停電による被害の低減（非常用電源の確保）
- ・緊急時対応並びに復旧作業用資材の確保（非常用備蓄物品一覧表の作成）
- ・重要物品の保護（非常持ち出し物品一覧表の作成）

その他経営資源

- ・情報システムの復旧への備え（情報システムやデータのバックアップ）
- ・緊急時におけるキャッシュフローの健全化（危機対応融資などの検討）

図 3.2.2 事業を支える主要要素に対する対策例（松井 2018）

どれだけ立派な手順書を作成し、建物や施設・機械に多額の投資を行っていても、有事の際に職員が会社にいなければ何の役にも立たない。このことから職員に対する対策の導入が最も重要である。従業員の対策は、事業中断につながる脅威が作業時間中に発生した場合の「帰宅させるための対策」と「帰宅させないための対策」、脅威が就業時間外に発生した場合の「出社させるための対策」と「出社させないための対策」であり、これらを事前に決めておく必要がある。

第5段階として、事業継続のため導入した様々な対策を取りまとめ、事業の継続を確実に行うための具体的な行動計画として文書化する。事業継続計画に含めるべき内容の事例は図 3.2.3 のとおりである。緊急時にまずやるべきことは「初動対応」なので、業務内容や組織構造に合わせて、初動対応の手順書を作成し、緊急時に職員が最初に取りべき行動（避難、安否確認、安全確認）を明確にすべきである。

文書化は、現状を可視化することで問題点や改善点を洗い出す意味と、誰もが同じ対応をとることができるようにする標準化の意味がある。緊急時の混乱の中では、正しい判断や思考ができるとは限らず、責任者不在という場合も想定されるので、事前に文書化することは重要である。

管理面	対策面
<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画の目的 ・ 適用範囲 ・ 想定するリスク ・ BCPの発動条件 ・ BCPの停止条件 ・ BCP発動時の組織体制 ・ 役割及び責任 <ul style="list-style-type: none"> ・ 組織の運営（意思決定） ・ 社内外からの情報収集 ・ 利害関係者に対する渉外対応 ・ 経営資源の管理 ・ 経営資源の割り当て ・ 復旧状況の統制 	<ul style="list-style-type: none"> ・ BCP発動時に用いる文書 <ul style="list-style-type: none"> ・ 初動対応手順書 ・ 各種復旧手順書 <ul style="list-style-type: none"> ・ 情報システム復旧手順書 ・ 生産システム復旧手順書 ・ 施設・機械復旧手順書 ・ 業務復旧手順書 など ・ 緊急連絡リスト ・ 職員リスト ・ 供給先リスト ・ 供給元リスト ・ 外注先リスト ・ 報告書や記録様式

図 3.2.3 事業継続計画に含めるべき内容（松井 2018）

第6段階では事業継続計画に基づく演習と見直しを行う。具体的には事業継続計画を実際に適用した演習を行うことで、演習によって得られたノウハウや問題点を基に事業継続計画の見直しを行い、事業継続計画を改訂する。なお演習の実施にあたっては、その目的を理解したうえで、事業継続計画に記載されている全内容を検証するとともに、関係する全従業員が参加する必要がある。これによって初めて、事業継続計画の有効性が確認されたことになる。

演習の種類には簡単なものから順に「机上演習」、「機能演習」、「統合演習」がある（表 3.2.2）。まずは取り組みやすい机上演習から実施する。1度の学習ですべてを済まそうと最初から統合演習を実施すると、見直しを行うべき問題点が多岐にわたり、收拾がつかなくなる恐れがある。

表 3.2.2 演習の種類（松井 2018）

種類	特徴
机上演習	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業継続計画に記載されている内容について書面上で検証を行う ・ 事業継続計画に記載されている内容の全てを検証する ・ 迫真性が低い
機能演習	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業継続計画に記載されている内容について、実際に対応作業（復旧作業など）を実施し、検証を行う（実践による経験的学習） ・ 事業継続計画に記載されている内容について、機能（役割）ごとの検証を行う ・ 迫真性が高い
統合演習	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業継続計画に記載されている内容について、実際に対応作業（復旧作業など）を実施し、検証を行う（実践による経験的学習） ・ 事業継続計画に記載されている内容の全てを検証する ・ 各対応作業の相互作用や協力関係を検証する ・ 迫真性が高い ・ 事業継続計画の有効性が確認できる

第7段階では、事業継続計画を組織に定着させるための教育を行う。また事業継続計画がいつでも発動できるよう、様々な対策に必要とされる経営資源などの運用チェックを日常業務において継続的に行い、定期的に事業継続計画の見直しを行う。

3. 3 農林水産省の畜産版 BCP

2021 年、農林水産省は農業者が自ら自然災害等への備えに取り組みやすいものとなるよう、「自然災害等のリスクに備えるためのチェックリスト」と「農業版 BCP（事業継続計画書）」を公表した。

チェックリストと農業版 BCP については、畜産のパターンがあり、以下のとおり「チェックリスト」と「農業版 BCP」から構成されている。

(1) チェックリスト

- リスクマネジメント編

平時からのリスクに対する備えや台風等の自然災害への直前の備えに関する事項についてチェックできる。

（例）「MAFF アプリをインストールし、災害対策等の情報を活用していますか?」、「(台風等の直前対策のために) トラクター等の農業機械を高台や屋内に移動させましたか?」

- 事業継続編

被災後の早期復旧・事業再開の観点から対策しておくべき事項（ヒト、モノ、カネ／セーフティネット、情報等）についてチェックできる。

（例）「収入保険の補償内容を理解するとともに加入していますか?」

(2) 農業版 BCP

「農業版 BCP」は、インフラや経営資源等について、被害を事前に想定し、被災後の早期復旧・事業再開に向けた計画を定めるものである。チェックリスト「事業継続編」の項目毎に内容を記載することで簡便に「農業版 BCP」の策定が可能である。

上記は農林水産省ホームページからダウンロードできる。

URL : https://www.maff.go.jp/j/keiei/maff_bcp.html

畜産のチェックリスト（リスクマネジメント／事業継続）は以下のとおりである（農水省 2021）。

(1) 自然災害等のリスクに備えるためのチェックリスト

■ リスクの把握

- 自身の営農活動における、自然災害、その他のリスク（新型コロナウイルス感染症、家畜伝染病等）とその影響について考えたことはありますか。
- 自身の地域の自然災害リスクについてハザードマップで確認したことはありますか。

■ 予防（リスク全般に対する事前の備え）

- MAFF アプリをインストールし、災害対策等の情報を活用していますか。
- 地方自治体等を通じて発信される気象情報や防災情報を確認していますか。
- 畜産用の対策について、「農業技術の基本指針」や技術指導通知等のマニュアルの参照などを通じ知識を身に付けていますか。
- 災害時の停電に備え、非常用電源などを確保していますか。
- 飼料調整施設や飼料貯蔵庫、非常用電源等の施設・設備の保守点検、また傷んだ箇所の修復や補強等の防災措置をしていますか。
- 集排水路等の保守点検、また傷んだ箇所の修復や補強等の防災措置をしていますか。

- 飼料収穫機やマニユアスプレッダ等の農業機械や各種農機具などへの被害を防止するための避難場所を確保していますか。
- 家畜を避難させる必要が生じた場合に備え、家畜の避難方法や避難場所を確保していますか。
- 多数の家畜が斃死した場合の処理方法は確認していますか。
- 家畜伝染病の発生予防のために、手指消毒、衣服・靴の交換、防鳥ネットの設置等の飼養衛生管理基準を遵守していますか。
- 家畜伝染病の発生に備え、殺処分した家畜等の埋却地の確保はしていますか。
- 収入保険の補償内容を理解するとともに加入していますか。
- 家畜共済などの補償内容を理解するとともに加入していますか。

■ 直前の対策（台風等に対する直前の備え）

- 最新の気象情報、警報、注意報をチェックしましたか。
- 緊急時の連絡体制や出勤体制を講じましたか。
- コンテナやプラスチックパレットなど飛来が予想されるものを片づけたり固定しましたか。また燃料タンク・ガスボンベ等をしっかり固定しましたか。
- 倉庫・施設などの戸締りは行いましたか。
- 飼料収穫機やマニユアスプレッダ等の農業機械や各種農機具などを事前に高台や屋内に移動させましたか。
- 家畜を適切な場所へ避難させましたか。
- 家畜を少なくとも1週間以上飼養できる在庫量を確保しましたか。
- 河川の増水等のリスクを考慮して、在庫を分散して保管しましたか。
- 飲水の貯留タンクの設置や汲み上げポンプなどを準備しましたか。
- 排水路や排水溝等の点検、ゴミの除去や補修・再整備等を行いましたか。
- これまで冠水したことのある圃場や地域では、速やかな排水を行うために排水ポンプの準備をしましたか。
- 事前に収穫可能な飼料作物を収穫するようにしましたか。
- 収穫物は適切な場所に保管しましたか。
- 飼養管理、搾乳や生乳冷却が継続できるよう、非常用電源を準備し、必要な装置に接続しましたか。
- 非常用電源の動作確認や燃料の確保を行いましたか。

(2) 事業継続編

■ 基本方針の策定

- 災害発生時の基本方針を定めていますか。

■ 重要業務・目標復旧時間の検討

- 緊急事態時において最も優先して復旧を行う業務（重要業務）は決まっていますか。
- 重要業務の目標復旧時間を明確にしていますか。

■ インフラの被害想定と影響評価

- 電気・水道・ガスに支障が生じた場合に、重要業務への影響とその対応（代替手段等）を想定していますか。
- PCや電話等が使えなくなった場合に、重要業務への影響とその対応（代替手段等）を想定していますか。
- 道路・交通網に支障が生じた場合に、重要業務への影響とその対応（代替手段等）を想定していますか。

- 経営資源の被害想定と影響評価
 - 負傷などで業務ができなくなった場合や家族構成員・雇用者などが畜舎等に来られなくなった場合などに、重要業務への影響とその対応（代替手段等）を想定していますか。
 - 畜舎や搾乳機・飼料収穫機等の事業に不可欠な施設・設備・農業機械等が損壊等により使用できなくなった場合に、重要業務への影響とその対応（代替手段等）を想定していますか。
 - 畜舎や家畜に重大な被害があった場合に、重要業務への影響とその対応（代替手段等）を想定していますか。
 - 復旧等に費用が発生し資金繰りが逼迫する場合に、重要業務への影響とその対応（代替手段等）を想定していますか。

- ヒト
 - 災害発生時に業務時間内外問わず、安否確認など従業員と連絡をとる手段はありますか。
 - 畜舎等の安全が保てない場合の避難場所は決めてありますか。
 - 家族構成員や雇用者の欠員発生時に代替要員を確保できる体制になっていますか。
 - 災害発生時の出勤や帰宅に関するルールを定めていますか。

- モノ
 - 畜舎や搾乳機・飼料収穫機等の事業において不可欠な施設・設備や農業機械等が使用できなくなった場合の代替手段や復旧手段を確保していますか。
 - 燃料、飼料、動物用医薬品等の事業において、不可欠な生産資材の調達に支障が生じた場合の代替手段を確保していますか。
 - 非常時用の食料品や医療品、ヘルメット等の防災グッズは十分な量が備えられていますか。

- カネ／セーフティネット
 - 非常時における運転資金等のため手元資金（預貯金や融資、回収可能な売掛金等）の備えはありますか。
 - 収入保険、家畜共済、民間の損害保険等の補償内容を理解するとともに加入していますか。

- 情報
 - 取引先・関係機関（JA、農業共済組合等）の連絡先・担当者等の重要情報はバックアップをとる等により、災害時でも活用できる状態になっていますか。

- 地域連携
 - 事業の復旧等に際し、地域（行政、JA 等）や取引先等との協力体制はできていますか。

- 緊急時の体制整備
 - 災害発生時における責任者等とその代理者を定めていますか。
 - 災害発生時における時期・状況に応じた具体的な復旧手順と役割分担はできていますか。

畜産版事業継続計画の事例は以下のとおりである（農水省 2021）。なお日ごろから緊急時における対応を家族や雇用者と話し合い、訓練を行うことで、復旧までの時間を短縮できる。また、「1年に1回は見直す」、「策定後1カ月以内に皆で確認する」などルールを決めて、運用を心掛けることが重要である。

農業版事業継続計画書

簡易版

策定・改定日	2021年4月1日	従業員・家族共有日 (原案策定・改定日から1ヶ月以内)	2021年4月15日	次回改訂予定日 (原則1年毎に改訂)	2022年4月1日
--------	-----------	--------------------------------	------------	-----------------------	-----------

1. 基本方針

緊急事態発生時には、以下の基本方針に則ち対応する。

1	人命を守る
2	取引先への牛乳の出荷を行えるようにする(牛乳の供給責任を果たす)
3	従業員の雇用を守る

2. 重要業務と目標復旧時間

以下の業務の復旧を最優先とし、目標復旧時間内の復旧を目指す。

重要業務	搾乳業務
目標復旧時間	直ちに(12時間以内)

3. インフラ等の被害による重要業務への影響と対応(代替手段等)

種別	影響	対応(代替手段等)
電気	(搾乳機が動かないため、)搾乳ができない	自家発電機(事務所保管)の利用
ガス	(お湯が出ないため、)搾乳後のパイプライン洗浄ができない	十分な洗浄ができないため、廃棄(復旧までの間は乳房炎予防のために搾乳)
水道(農業用水道)	飼養管理ができない	井戸水・貯水タンク・河川水のくみ上げポンプ・雨水の使用
情報通信	取引先へ連絡がとれない	携帯電話で対応可能
交通	集乳車、飼料運搬車の運行ができない	備蓄飼料の利用や、業者と事前に集乳や配送の代替ルートを調整
ほ場等	乳用牛と仔牛の避難が必要	あらかじめ避難場所と避難ルートを決めておく
その他		

4. 事前対策の実施状況

分類	項目	
ヒト	安否確認手段	LINE 連絡体制 社長より全員に安否確認連絡
	避難場所	〇〇小学校
	欠員時の対応	地域の農業者とあらかじめ協力体制について話し合いをおこなう
モノ	設備使用不可時の対応	搾乳機が破損した場合にはバケットミルクカー等で対応
	調達支障時の対応	常時より飼料10日分・燃料1週間分以上のストックがある状態にする
	その他	
カネ	手元資金	〇〇万円(X銀行)、〇〇万円(Y社売掛金)
	その他	備考
セーフティネット	保険加入	火災保険(2損保)加入、家畜共済
	その他	備考 保険証券保管は事務所金庫
情報	重要情報保管場所	クラウドを利用(PWは社長が管理)
	代替使用不可時の対応	バックアップデータを社長自宅にて保管(バックアップ最終更新日2020/4/1)
	その他	関係機関の連絡先や担当者を把握し、連絡担当者が携帯電話等に保管
地域連携	JAと被災時の出荷対応について協議済み	

5. 緊急時の体制

統括責任者(代理者)	事業継続担当責任者(代理者)
社長(専務)	専務(Aさん)

【初動対応フェーズ】(目安:緊急事態発生~24時間以内)

○状況確認

確認対象	担当者
役員・従業員 家族を含めた安否確認	社長
建物・設備 ITを含む状況	Aさん
その他事業資源 肥料・飼料・農薬等の在庫	Bさん
取引先 状況確認	専務
インフラ 電気・ガス・水道・交通等の状況	Bさん
その他	

○備蓄品の状況

品名	数量	その他	数量
救急箱	2セット	その他: 薬箱トイ	20セット
飲料水	2L×20本	その他: 懐中電灯	5個
食料	従業員数×7日分	その他: 毛布	5枚
ヘルメット	5個	その他:	

○出勤・帰宅ルール

状況	原則ルール
出勤時	【原則】事務所内待機
在宅時	【原則】自宅待機(極力連絡をとれる状態に)
その他	【原則】一番近くの安全な場所で待機

【事業継続フェーズ】(目安:初動対応完了後~)

○重要業務継続の具体的方法

対応手順	担当者
①現状把握(発生~3時間以内) ・乳用牛の被害・健康状態の確認 ・施設・搾乳器・保管設備等の被害 確認	責任者: 社長 Aさん Bさん 専務
②作業準備(発生~10時間以内) ・被災状況に応じた作業方針決め ・非常用電源の確保 ※使用不可の場合は手作業シフト 組み	責任者: 社長 社長、専務 Aさん 社長、専務 専務
③搾乳作業(発生~12時間以内) ・搾乳作業の実施 ・被災状況に応じた出荷対応方針決 め	責任者: 社長 全員 社長、専務 専務 専務
・取引先〇〇への状況報告 ・共済への被害報告	

4. 畜産経営体の災害対策

4. 1 畜産経営体の一般災害対策

畜産経営のうち、酪農を事例として、釧路地域農業技術支援会議の「大地震発生時における酪農継続のための危機管理対策（令和元年）」をベースに、経営体の自然災害（地震）対策、とくに停電と断水への対策について記載する。

地震災害に際して、特に留意しなければならない項目は、(1) 停電、(2)断水、(3) 交通、(4) 通信、(5) 畜舎等の損壊である。なかでも(1) 停電と(2) 断水に対する対策が、営農継続のためには、極めて重要である。また、災害対策は地域ぐるみで取り組むことによって、その効果を最大限発揮することができる。平時より地域・関係機関・業者との連絡網を確認しておくとともに、災害発生時の対応を協議しておくことが有効である。

表 4.1.1 に地震発生時に想定される影響、表 4.1.2 に乳牛に対する二次的な被害を示す。

表 4.1.1 地震発生時に想定される影響

留意事項	農場への影響	想定される事項
停電（電気機器すべてが使用不能）	<ul style="list-style-type: none"> - 搾乳ができない - 生乳が冷却できない - 給水（ポンプ）できない - 除糞ができない - コンピュータが使えない 	<ul style="list-style-type: none"> - 搾る／搾らないの判断 - 発電機の手配 - 飼養管理の変更（飼料、水）
断水	<ul style="list-style-type: none"> - 牛に給水ができない - ミルカーの洗浄ができない 	<ul style="list-style-type: none"> - 井戸水の利用、受水槽等の用意 - 飼養管理の変更（飼料、水） - 水質の確認
交通の遮断	<ul style="list-style-type: none"> - 出荷できない - 給水車が行けない 	<ul style="list-style-type: none"> - 私道、取り付け道路の修復、確保 - 迂回路の確保
通信の遮断	<ul style="list-style-type: none"> - 固定電話の連絡ができない - 携帯電話も通じない場合がある 	<ul style="list-style-type: none"> - 携帯電話の利用 - 紙ベースでの資料提供 - 個別巡回による確認
牛舎、サイロ等の損壊	<ul style="list-style-type: none"> - 倒壊の危険 - 給餌ができない - サイレージの変敗 	<ul style="list-style-type: none"> - 他の遊休施設の使用 - サイレージの詰め替え

表 4.1.2 乳牛に対する二次的な被害

留意事項	農場への影響	想定される事項
乳牛への二次的な被害	<ul style="list-style-type: none"> - 乳房炎、ストレス、受胎、周産期疾病の発生がある - これらの影響は、長期間経過後いろいろな要因が掛け合わさって発生する 	<ul style="list-style-type: none"> - 観察による早期発見 - 獣医師による治療

以下に、災害対策（主に地震対策）について、日常の準備、災害発生直後の初動対応、災害発生後の対応等について示す。

日常の準備

日頃より様々な災害を想定し、準備しておく。最悪の事態を考えて、年一回、どのような準備が必要か、発電機などを動かしてリハーサルを行っておく。また、夫婦・親子間や従業員などと、農場内で災害が発生した場合どのような行動を取るか打ち合わせておき、連携を密にしておく。

(1) 地震が発生する可能性が高い場合

- 人命と安全の確保
 - ・ 非常持ち出し品の準備、家具や各種機器の転倒防止措置など、わが家の安全確認を行う。
 - ・ 一時的避難場所と交通の確保のため、安全な場所に自動車を準備する。
- 牛舎・施設の倒壊や機材破損対策
 - ・ 牛舎・施設等の耐震性診断と、必要に応じて補強を行う。
 - ・ 各種機材等の固定と、可能なものについては予備部品の確保を行う。
 - ・ 電気配線図面・水道管図面などをすぐ確認できるように紙で保管しておく。
 - ・ フリーストールや放牧では、牛の脱柵に留意する。
- 停電対策
 - ・ 携帯電話の通信確保へ、車載電源用コード、手回し発電機など用意しておく。
 - ・ 作業用の大型照明や、懐中電灯と電池などを決めたところに用意しておく。
 - ・ 搾乳や除糞などの電力供給のために、自家発電機を準備する。その手順は、
 - ✓ 必要な電力量を把握する。
 - ✓ 集落か利用組合単位または自前で発電機を確保する計画を立てる。
 - ✓ 発電機を接続するための配電基盤を設置する。
 - ✓ 接続のために、近隣市町村の業者数社の業者名・電話番号・携帯電話番号を整理しておく。または、事前に電気工事士などに依頼しておく。
- 断水対策
 - ・ 1日当たりの必要な水の量を確認する。
 - ・ 大型車による給水に対応できるように、大きな貯留タンクを準備するか、簡易貯水槽を作るためのシートを準備する。
 - ・ 自力でもらい水を行うための容器やタンク、トラックを決めておき準備をする。
 - ・ 他から水を確保できない場合は最終手段として、携帯型小型発電機や揚水または排水ポンプなどを用い、河川や小川の水、地下水をくみ上げて使えるよう準備する。また、どこがきれいで取水作業が行いやすいか、夏や冬の時期に合わせて選定しておく。

(2) 台風が来る、強風が吹く、落雷がある場合

大雨が降った時の洪水対策・強風対策・停電対策・早期搾乳など、台風接近前の台風情報などの気象情報をできるだけ収集し、事前に対応可能なものは対応しておく。

(3) 大雪が降る場合

除雪機械の準備、建物の補強、作業用通路の除雪・排雪などとともに、停電対策や屋根の雪下ろし・屋根の塗り直しなど、大雪発生対策を講じる。

災害(地震)発生直後の初動対応

(1) 身の安全を確保

家族の身の安全を最初に確保し、無理をして危険なところには近づかない。

- (2) 携帯電話の電力を常時確保できるように、予備電池ホルダー・電池の確保、手回し発電機・車の電源からの確保などを行う。
- (3) 今後の余震状況などをラジオ等で確認し、集落内やJAなど関係機関への情報の発信・収集に努める。
- (4) 身の回りの被災状況を確認し、家族内で現状と今後の対応を話し合い、整理する。

災害(地震)発生後の対応

- (1) 余震の発生に十分注意しながら行動する。
- (2) 農場全体の被災状況を確認し、牛の飼養・牛舎修繕・停電状況等を整理して、優先順位を付けて行動する。
- (3) 地域の損壊状況を集落内の仲間やJAなどと相談して、今後の行動を実行に移す。地域で情報交換を行い、地域ぐるみの取り組みを行う。
- (4) 家畜
 - ・ 生死及びケガの有無、脱走・脱柵の確認、放牧の場合は牧柵の破損や地滑り等を確認する。
 - ・ 倒壊などの恐れがある牛舎は、余震などの状況を見ながらできるだけ早期に牛を外に出す。
 - ・ 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。
 - ・ 家畜の衛生に十分留意し、異常が見られたときは家畜保健衛生所など関係団体に届け出る。
- (5) 粗飼料
 - ・ サイロシート、フィルムの破損状況やロールパックの状況などを点検し、サイレージの二次発酵防止等の対策を検討する。
 - ・ サイロシートが大きく損傷した場合、損傷している上から新しいシートをかけてタイヤなどの重しを載せる。
 - ・ サイレージが露出した場合、ギ酸アンモニウムやプロピオン酸などのサイレージ添加剤をジョウロで表面散布した後に密封する。サイレージ添加剤は強酸なので取り扱いに注意し、商品ごとの添加基準を守る。
 - ・ サイレージが発熱している場合、発熱している部分を取り去り、密封する。
 - ・ 積み上げていたロールの転倒などにより、ロールパックのビニールに穴が開いたり、破損する恐れがある。状況を良く確認し、できるだけ補修を行う。
 - ・ 被害を受けたロールパックは、できるだけ早めに利用する。
- (6) 停電が発生した場合、以下のとおり対応する。
 - ・ 停電発生の原因を確認し、必要に応じて自家発電機などの電源確保に努める。
 - ・ 再通電時は、漏電やショートに十分注意する。
 - ・ 電柱の倒壊や断線などにより電線が切れたり垂れ下がっている場合には、絶対に近づかない。電気設備の異常を見つけたら、速やかに電力会社へ連絡する。
 - ・ 前回搾乳から16時間位までの搾乳中止は、乳量や乳質に特に問題は生じない。長時間の搾乳中止では、搾乳中止48時間程度までは、搾乳再開後の乳量の回復が見込まれると考えられる。

- ・ 自家発電装置が使用できる場合は、搾乳機器を優先し、次いで冷却を行う。
- ・ 発電機を手配する場合は、必要電力に対し十分に余裕を持った機材を手配する。発電能力に合わせて必要な機械の優先順位を付け、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注意する。
- ・ 発電機接続時は、逆回転や逆送がないよう接続に誤りがないか十分注意する。
- ・ 通電まで搾乳を待つ場合は、牛舎に入る回数を極力少なくして搾乳刺激を避ける。
- ・ 停電中、バルククーラーで冷却中の生乳は速やかに集乳する。また、十分攪拌しないでサンプリングした生乳は、体細胞数が異常に高まることがあるので、出荷する際に細菌数を検査する。
- ・ やむを得ず生乳を廃棄する場合は、環境汚染防止策を講ずる。
- ・ 手搾りが可能な場合は、泌乳前期牛の搾乳を優先する。
- ・ 停電で使用不能となる設備の確認をする（例：水槽揚水ポンプ、サイロのアンローダー、電気牧柵、自動給餌機、電気温水器、照明器具、自動哺乳装置等）。
- ・ 通電後最初の搾乳は前搾りを行い、凝固物（通称「ブツ」）の有無を確認する。乳房炎牛を発見した場合は、優先順位を検討して治療する。また災害時は作業の煩雑さから抗菌性物質の残留事故が起りやすいので、以下の対策を確実に行う。
 - ✓ 治療牛はスプレーやマークバンド等で容易に識別できるようにしておく。
 - ✓ 治療中の牛は別に搾り、搾った生乳は四分房すべてを廃棄する。
 - ✓ 出荷の良否は、残留検査の結果で判断する。
 - ✓ 搾乳者が普段と違う日は、確実に治療牛の状況が伝わるよう特に配慮する。
- ・ 再通電時は、漏電やショートに十分注意する。

(7) 災害作業などに伴う事故防止

- ・ 災害作業中は精神的な動揺もあるため、作業中の事故には十分注意する。
- ・ 作業中は、子供や他の作業員・車両などに十分注意する。
- ・ 屋根など高所の作業を行う場合は、一人で行わない。また、ヘルメット及び命綱など、安全対策を十分に講じる。

(8) ミルカー機器の確認と整備、牛舎・施設などの補修

- 搾乳機器

- ・ パイプラインの勾配・たわみ、空気の混入・滞留を点検し真空度を確認する。
- ・ レシーバージャーで生乳の泡立ちが通常より多い場合は、目で見てもわかりにくい空気もれが発生していることが考えられるので確認する。
- ・ コンプレッサ・ラジエータの破損及び冷媒の漏れなどの確認し、バルククーラーの位置がずれた場合は定位置に戻すとともに、付属の水準器を用いバランス調整する。
- ・ 必要に応じて、業者に依頼してミルクシステム全体の点検・整備を行う。

- 牛舎施設等

- ・ 牛舎や施設の破損状況を確認し、倒壊などの恐れがある場合は、できるだけそばに近寄らない。
- ・ サイロ壁にひび割れなどが発生した場合は、倒壊の危険もあるので、設置業者に連絡し適切な対応策をとる。
- ・ 堆肥舎やスラリーストアのコンクリートに破損がないか、糞尿が流出していないか確認する。
- ・ 堆肥舎や尿溜に被害がある場合は、河川へ流出しないよう土盛りなどを行う。
- ・ 車庫・作業機・トラクター・自動車などの被害状況及び使用の可否を確認する。

(9) 断水・道路の崩壊などの確認

- 断水

- ・ 公共水道が断水した場合は、復旧の見通しについて確認する。
- ・ 自家用井戸を使用している場合は、濁りなどを確認の上、停電などの影響も含めて今後の使用の可否を決定する。
- ・ 受水を決めた場合、大きな貯留タンクか、受水量に見合った数のタンクなどを準備、または、シートを用いて簡易貯水槽を作る。
- ・ 自力でもらい水を行う場合、容器やタンクをトラックに積み供給施設へ向かう。
- ・ 給水車からの供給が可能であれば、水を溜める大きな受水槽を用意する。または、木枠やコンテナ等にビニールシートを貼って、簡易な貯水槽を作る。
- ・ 河川や小川の水、地下水をくみ上げて使う場合、上記運搬の準備を行った後、小型発電機と揚水ポンプ、または、排水ポンプなどを用い取水する。
- ・ 断水時は、サイレージなどの多汁質の粗飼料を中心に給与し、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へ放す。
- ・ 断水が長引いた場合は、乾乳が近い場合は乾乳を検討し、泌乳前・中期牛の飲水確保を優先することも検討する。
- ・ 牛の健康状態を確認して、異常牛はすみやかに獣医師の診察を受ける。
- ・ 断水が回復後、水分欠乏気味の育成牛が一度に自由飲水したために、過剰飲水による死亡事例がある。徐々に飲水させるなどの注意をする。
- ・ ミルカー・パイプライン・バルククーラー等、搾乳機器の点検を行い、異常が見られたらメーカーに修理を依頼する。
- ・ 断水によって、搾乳機器の洗浄が不十分であった場合は、給水復帰後、特に念入りにミルカーの洗浄を行う。

- 道路の崩壊など

- ・ 道路の崩壊状況は、地震による断層や地盤沈下・地滑りの発生にも、十分注意して確認する。
- ・ 国道・都道府県道・市町村道などは公的機関で復旧されるが、私道は各自が補修を行う必要がある。また、危険回避のため、通行止めや迂回路の設定、破損部への転落防止策としての表示板の設置とロープを周囲に張るなどの対応が必要である。
- ・ 農場内道路の破損状況を確認し、軽微であれば大型車両が通行できるように補修する。なお、付近に亀裂など見られる場合や積雪で状況が確認できない場合は、無理をして補修は行わず、専門業者へ依頼する。

その他

(1) 隣同士や、利用組合・TMR センター単位、集落単位で被害対策に取り組む

災害に対応するための組織づくり

- 相互扶助を基本に、災害対策の組織づくりをする。
 - ・ 組織図を作成する。
 - ・ 組織の決まりをつくる。
 - ・ 組織の連絡体制を整備する。
 - ・ JA や市町村との連携が図れるよう連絡体制を整備する。

- 災害が起きそうなときは、連絡網を通じ情報の発信と収集を行う。また、情報を共有する。

停電対策

- 構成員の必要発電確保量を把握する。
- 構成員の発電機保有状況を把握する。
- 共同または個人で発電機購入を検討する。
- 搾乳時間や集乳時間を考慮した搾乳順序を検討する。
- 購入台数を検討する。
- 共同発電機利用の場合は、決まりと手順を作る。
- 災害時には停電対応手順に従い対応する。

断水対策

- 地域の井戸やわき水等の水源を確認しておく。
- 非常時における井戸やわき水の利用方法について事前に協議を行い、いざというときにスムーズに活用できるようにする。

畜舎災害対策

- 相互扶助精神を基本に、牛舎・サイレージ施設等の補修について、協力できるよう取り決めをしておく。

(2) 一般的な災害対策

- 懐中電灯を常に用意しておく。
- 車のラジオなどで情報を確認する。
- 車用携帯電話充電器か手回し発電機を用意し、携帯電話が常時使えるようにする。
- 携帯電話で、情報をJAや周りの農家へ発信する。
- 近所と協力して、災害に対応する。

4. 2 災害後の対応

(1) 乳牛の飼養管理

- 乳牛のストレスが高まっているので、反すう・食い込み・糞の状態・ケガの有無をよく観察し、異常がある場合はすみやかに獣医師の診断を受ける。
- 体細胞数の増加がみられる場合は、適正な搾乳方法を励行するとともに、獣医師と相談し、症状のひどい牛から優先順位を付けて治療を行う。
- 乳量の減少がある場合は、できるだけ良質の粗飼料と新鮮な水を十分給与し、ビタミン剤などを補給する。また、体調の回復に合わせて、濃厚飼料の給与量は徐々に元の状態に戻す。
- パドックでの運動等、牛の体調回復を図る。

(2) ミルカー機器の点検

- パイプラインに空気漏れや真空圧の低下が見られる場合は、搾乳機器メーカーに修理を依頼する。
- パイプラインの勾配の狂いは搾乳効率の低下や乳房炎の原因となるので、早急に適正状態に戻す。

- バルククーラーは、配管のずれや水平状態・冷却機の機能をチェックし、異常が見られる場合は修理する。

(3) ミルカーの洗浄

断水によって、搾乳機器の洗浄が不十分であった場合は、給水復帰後、以下のように念入りに洗浄する。なお、洗剤の種類によっては以下の洗浄方法と異なる場合があるが、その場合はメーカーの指示に従う。

- ・ 40～50℃のお湯で十分にすすぎを行う。
- ・ アルカリ 1%の洗浄水で洗浄（洗浄水温は排水時 40℃以上が必要）し、十分すすぎをする。
- ・すすぎ後 40～50℃の温度の酸 0.5%洗浄水で洗浄し、十分すすぎをする。
- ・すすぎ後、ガラス容器やクロー内部に汚れが残っている場合はブラシ洗浄を行う。汚れがなくなれば、殺菌作業に入る。
- ・ ブラシ洗浄後、40～50℃の温度のアルカリ 1%の洗浄水で洗浄する。
- ・すすぎ後、所定濃度の次亜塩素酸ソーダ溶液（ぬるま湯又は水、40℃以上は効果が低い）で殺菌した後、搾乳作業に入る。
- ・ 次回の洗浄前に、目詰まり防止フィルターの点検を必ず行い、通常洗浄に戻る。

(4) サイロの点検とサイレージの 2 次発酵防止対策

- 過去の地震では、大型サイロの倒壊例がある。塔型サイロ・バンカーサイロに損傷や亀裂がある場合は、設置業者等に連絡して倒壊の危険がないかどうかを点検する。
- サイロの気密性を点検し、ひび割れ・隙間などが確認された場合は、コーキング材等で気密性を高める。
- サイロの損傷が激しく気密保持が困難な場合には、貯蔵残量や給与期間を検討して、使用済みのサイロやスタックサイロ・チューブサイロ等に再貯蔵する。この場合、2次発酵した箇所は区分して別貯蔵とする。
- 鎮圧を十分行うとともに、共同作業などで作業は短期間に済ませる。
- 状況に応じてプロピオン酸等の添加を行うとともに、金属片等の異物混入に注意する。
- 安全を図るため、状況に応じて、鉄製バンドによるサイロの補強も必要である。
- ロールサイレージも被覆資材の破損を点検し、補修する。

(5) 牛舎施設等

- 飼料タンクに雨水が浸入していないか確認し、亀裂等がある場合は補修する。
- 牛舎全体のゆがみ・柱のずれ・屋根や壁の損傷等を入念にチェックし、倒壊の危険がないかを確認する。
- 飼槽のコーティングが剥がれたり亀裂が生じている場合は、残滓の腐敗による異臭で採食量が低下するため、早めに補修する。
- 堆肥舎やスラリーストア等について、ひび割れ・破損等がある場合は、糞尿が流失しないよう対策を講じる。

4. 3 停電対策

必要な電力量算出の考え方

発電機導入を検討するにあたっては、必要電力をどのように考えるかを判断する。以下に【経産牛 60 頭規模】で想定した、必要とする最大電力の検討例を示す。

【ケース①: 搾乳はもちろん、牛の快適性を保つため「全ての電力」を確保したい(表 4.3.1)】

- 発電機の導入を前提として、搾乳だけでなくその後の洗浄や、バルククーラー、バーンクリーナや換気扇も同時に稼働させる試算である。
- 全ての機器に係る最大電力は 23 kw だが、バルククーラー起動時の必要電力 (21 kw : 7 kw の 3 倍) と余裕率 (80 %) を考慮すると、46 kw (=36.45÷0.8) が必要と考えられる。

表 4.3.1 全ての電力を確保する例

優先順位	機械名	規格等	電源		消費電力 (kw)	必要とする最大電力 (kw)	備考
			相	ボルト数			
1	ミルクポンプ	1 基	三相	200	0.75	0.75	
1	真空発生装置	1 基	三相	200	5.50	5.50	
2	バルククーラー	1 基	三相	200	7.00	21.00	バルクの大きさ=3,600 ^{リットル} (50 頭 × 30 kg × 2 日 × 120%)
3	ボイラー	1 基	単相	100	0.70	0.70	
4	照明		単相	100	0.30	0.30	蛍光灯数 12 × 0.024 kw
5	バーンクリーナ	1 基	三相	200	3.70	3.70	
6	換気扇	6 基	三相	200	4.50	4.50	
	計				22.45	36.45	
	発電機必要電力	余裕率 80 %				45.56	46 kw

【ケース②: 生乳出荷できるよう「搾乳と生乳冷却に必要な電力」は確保したい(表 4.3.2)】

- 必要とする最大電力をバルククーラー起動時と想定し、搾乳機器以外の使用を制限する試算である。余裕率も考慮すると 34 kw (=27.25÷0.8) が必要と考えられる。
- 搾乳終了後は、バルククーラーの維持電力以外の範囲で、他の機器を使用する。

表 4.3.2 搾乳と生乳冷却に必要な電力を確保する例

優先順位	機械名	規格等	電源		消費電力 (kw)	必要とする最大電力 (kw)	備考
			相	ボルト数			
1	ミルクポンプ	1 基	三相	200	0.75	0.75	
1	真空発生装置	1 基	三相	200	5.50	5.50	
2	バルククーラー	1 基	三相	200	7.00	21.00	バルクの大きさ=3,600 ^{リットル} (50 頭 × 30 kg × 2 日 × 120%)
	計				13.25	27.25	
	発電機必要電力	余裕率 80 %				34.06	34 kw

【ケース③: 牛の健康を考え「搾乳に必要な電力」だけでも確保したい(表 4.3.3)】

- 発電機リレーにおける、必要とする最大電力を確保する試算である (9.95 kw ÷ 余裕率 0.8 = 13 kw)。牛舎の衛生状況を確保するために、バーンクリーナも同時稼働する。
- 搾り捨ての場合、バルククーラーへ汚れがこびりつきやすくなるので、停電復帰時の再開の前に汚れの有無を確認する。

表 4.3.3 搾乳に必要な電力を確保する例

優先順位	機械名	規格等	電源		消費電力 (kw)	必要とする最大電力 (kw)	備考
			相	ボルト数			
1	ミルクポンプ	1 基	三相	200	0.75	0.75	
1	真空発生装置	1 基	三相	200	5.50	5.50	
5	バーンクリーナ	1 基	三相	200	3.70	3.70	
	計				9.95	9.95	
	発電機必要電力	余裕率 80 %				12.44	13 kw

農場毎の必要電力の検討

- 必要電力に関する方針を考えたら、次に「わが牧場には、どれくらいの電力量が必要か」を一覧表にして、集計結果に優先順位をつけて検討する（表 4.3.4）。

表 4.3.4 必要電力の検討例

優先順位	機械名	規格等	電源		消費電力 (kw)	必要とする最大電力 (kw)	備考
			相	ボルト数			
1	ミルクポンプ	1 基	三相	200	0.75	0.75	
1	真空発生装置	1 基	三相	200	5.50	5.50	
2	バルククーラー	1 基	三相	200	7.00	21.00	バルクの大きさ=3,600 ^{リットル} (50 頭 × 30 kg × 2日 × 120%)
3	ボイラー	1 基	単相	100	0.70	0.70	
4	照明	12 灯	単相	100	0.30	0.30	蛍光灯数 12 × 0.024 kw
5	バーンクリーナ	1 基	三相	200	3.70	3.70	
6	換気扇	6 基	三相	200	4.50	搾乳時停止	6 基 × 0.75 kw
4	配合飼料タンク	3 基	三相	200	1.20	搾乳時停止	オーガ稼働電力
1	給水ポンプ	1 基	三相	200	5.50	5.50	吐出し量: 520 ^{リットル} /分
4	哺乳ロボット	1 基	三相	200	5.50	5.50	
3	ヒーター	4 基	単相	100	2.40	2.40	子牛用: 0.6 kw/基
4	自動給餌機	1 基	単相	100	2.88	2.88	駆動用バッテリー充電用
6	発情発券機	1 基	単相	100	0.24	停止	無線ステーション用電力
5	パソコン	1 基	単相	100	0.05	0.05	牛群管理用
6	水槽	4 基	単相	100	2.19	手作業	凍結防止ヒーター電力
	計				42.41	48.28	
	発電機必要電力	余裕率 80 %				60.35	60 kw

- 必要電力の検討時に留意すべきこととして、停電により配合飼料タンクのオーガや給水ポンプが稼働できなかつた例も多く、その後の乳質悪化に影響を与えたことが挙げられる。
- 暑熱時には、換気システムの停止や断水等の影響が大きくなる場合も考えられるし、寒冷時には、子牛の保温などに問題が出る場合も考えられる。

エンジン発電機を屋内配線に接続するための要件

- 非常用予備発電機は、出力 10kw 以上であれば自家用電気工作物となり、届出が必要となる。
- 自家発電設備を設置する場合、「電気事業法」「消防法」及び「建築基準法」の関係法令並びに各地方自治体の「火災予防条例」により、工事に着手する前や工事完了後に設置者等に対して、表 4.3.5 に示す届出等を行うことが義務づけられている。

表 4.3.5 自家発電設備の設置に関する主な届出等

電気事業法	消防法	建築基準法	火災予防条例
<ul style="list-style-type: none"> - 保安規程届 - 主任技術者選任届 - 工事計画事前届 	<ul style="list-style-type: none"> - 工事整備対象設備等着工届 - 消防用設備等（特殊消防用設備等）設置届 - 危険物貯蔵所設置許可申請 	<ul style="list-style-type: none"> - 建築確認申請 - 完了検査申請 	<ul style="list-style-type: none"> - 発電設備設置届 - 少量危険物貯蔵届

図 4.3.1～4.3.2 に、電源切替開閉器による自家発電機と商用電源（電力会社）の独立イメージと電源切替開閉器への発電機の接続手順を示す。

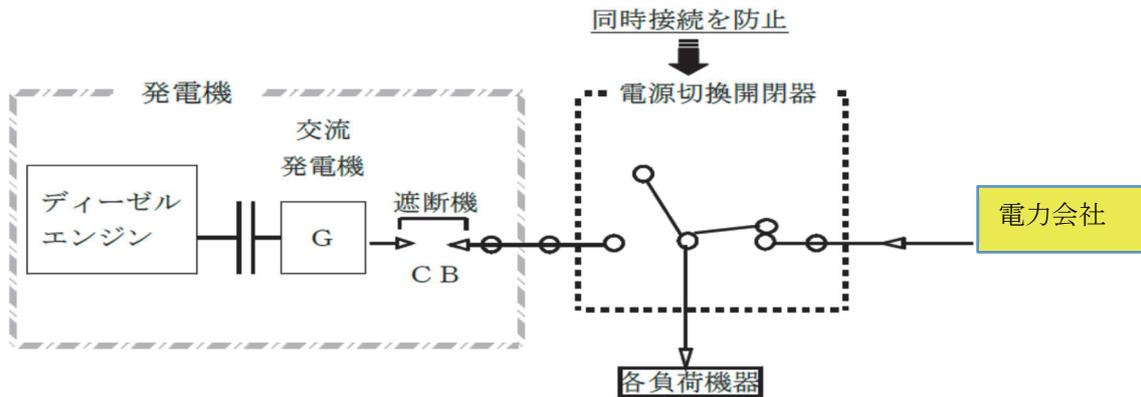


図 4.3.1 電源切替開閉器による自家発電機と商用電源（電力会社）の独立イメージ

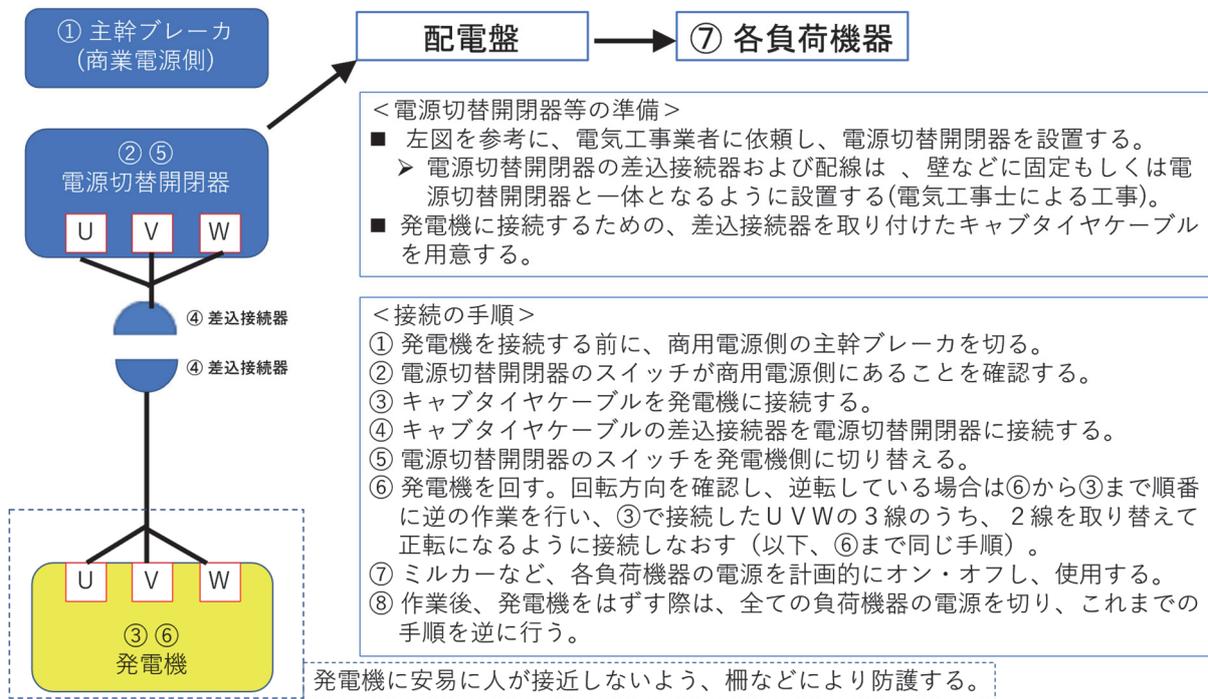


図 4.3.2 電源切替開閉器への発電機の接続手順

電気工事の作業の資格

- 災害前の対策として、免許取得者に災害停電時の発電機配線を依頼しておく。

- 停電発生時には、発電機使用のため電気工事士に配線を依頼する。
- 災害発生後、電気主任技術者の確保ができずに、発電機導入が進まないことが懸念されていることについて、平成31年4月1日付けで、経済産業省より「非常時の移動用発電設備による低圧事業場への電力供給について」として対応方法が整理された。

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2019/4/20190401-1.htm

- 非常時の移動用発電設備に係る制度の改正内容の要約（考え方）は以下のとおりである。
 - ・ 非常電源切替盤を設置した低圧事業場の一般用電気工作物について
 - 酪農場等の低圧事業場において、非常時に移動用発電設備から電力供給を受けるために非常電源切替盤を設置した場合であっても、当該事業場の電気工作物は一般用電気工作物とする。
 - ・ 非常電源切替盤を設置した一般用電気工作物が、非常時において電力会社以外の者（農協）が設置する移動用発電設備から電力供給を受ける場合の扱い
 - 平常時と同様に非常時においても、当該事業場の電気工作物は、一般用電気工作物とし、責任分界点は移動用発電設備から受電するために接続する非常電源切替盤の接続点とする。ただし、この場合は保安を十分確保した上で接続され、電力供給されるよう別途要件を定める。
 - ・ その他
 - 酪農場等においては、トラクターPTO 駆動装置に発電機を接続するケースも考えられるが、この場合は、発電機の設置者が一義的に定まらないため、当解釈の適用外とする。

発電機導入の留意事項

発電機を導入する場合は、以下に留意する。

- 発電機を牛舎施設に接続したとき、牛舎の外のトランスや電線まで逆送した事例がある。発電機を接続する場合、「切り替え開閉器」を取付けて電気が逆送できないようにする。
- 部分的に利用する場合は、ミルカーとバルククーラーだけの配電盤に「切り換え開閉器」を整備することもできる。
- 切り替えスイッチ工事費やキャプタイヤコードはそれほど高額でないため、事前にできるだけ多くの畜産経営体に導入を推進すべきである。

災害時の発電機使用事例

- 接続時のトラブルと留意点
 - ・ 100V の機械に 200V の電力を入れ、機械の基盤が壊れた。
対応：発電機から牛舎には電気工事士に接続してもらう。
 - ・ 三相線を接続したが 1 本の取り付けが甘く、単相になり、機械の基盤が壊れた。
 - ・ 90V 以下では、電子パルセーターが作動しなくなる場合があった。
 - ・ 発電機に、3 相 200V の電源取り出ししかできないものがあった。発電機は単相 100V・200V、三相 200V の電源が同時にとれる機種が必要である。

注意

※ 電気パルセーターでは、本体基盤で全体を動かすパルセーターと、個々に基盤を持っているパルセーターがあり、特に外国産の本体基盤で動かす電子パルセーター（115V）は電圧

の変動を受けやすい。

※ どれくらいの負荷がかかっているか、テスターで確認する。発電機のメーターは曖昧であることに留意する。

・ 発電機の設置に関し、簡単に接続できる配電盤になっておらず、接続に時間がかかった。

- レンタル会社を利用する場合の留意点

レンタル機材は常時移動しているため、すぐに調達することが難しい場合もある。また、調達にあたっては、発電機の定格発電量の80%を目安として、自家の必要電力と勘案する。

4.4 必要水量および給水施設の設計

- 牛の飲水量の把握

・ 牛の1日あたりの飲水量

※ 経産牛60頭規模農場の1日あたりの飲水必要量の目安は表4.4.1のとおり、約5,700ℓと試算されるが、飼料中の水分や気温の影響を受けることに留意する必要がある。

※ また、搾乳のための洗浄用として搾乳牛1頭あたり14ℓ/日必要とされることから(MWPSフリーストールハンドブック、ウイリアムマイナー研究所)、700ℓ/日(50頭×14ℓ)が加わり、合計で約6,400ℓ/日の水が必要になると試算される。

表 4.4.1 経産牛60頭規模農場の1日あたりの飲水必要量算定表

区分	哺乳牛	育成牛 (授精前)	育成牛 (授精後)	搾乳牛	乾乳牛	合計
水分要求量の目安(ℓ/頭/日) ⁽¹⁾	4~10	10~28 ⁽³⁾	28~35 ⁽³⁾	74.2~82.8	60	-
飼養頭数(頭)	8	15	15	50	10	-
飲水必要量(ℓ/日)	120 ⁽²⁾	290	480	4,140 ⁽⁴⁾	600	5,630

(1) 水分要求量の目安:「日本飼養標準, 2017年」等をもとに目安として提示

(2) 哺乳牛の水分要求量の目安は、代用乳に必要な水量(8ℓ)を含む

(3) 育成牛では乾物摂取量1kgあたり水分要求量(3.5~3.6ℓ)を参考に、中間値で算出しているが、育成牛の月齢ごとの飼養頭数により調整する。

(4) 28℃一定条件下の飲水量(82.8ℓ)を乗じて算定しているが、暑熱期や高泌乳牛では1頭あたり100~160ℓの水が必要になる。

・ 貯水タンク等の整備

※ 断水時には水の確保のために貯水タンク、水槽、水中ポンプの準備が必要である。貯水タンクは持ち運びが可能なタンクを複数個準備することが勧められる。

※ 牛舎内に持ち運び可能な水槽に給水できると、牛への給水作業が円滑になる。さらに、電動式水中ポンプ稼働のための発電機やインバーターがあると停電時でもトラクターなどのバッテリー等から給電することができる。

- 一時的に水の確保が難しい場合の対応(緊急時のみ)

・ 放牧や高水分飼料の給与

乾乳牛や育成牛を放牧して放牧草を摂取させたり、高水分サイレージを給与することにより、飲水量を抑える方法があるが、極力牛にストレスを与えない管理が優先される。

・ 搾乳中止の選択

搾乳を中止して、できるだけ体内の水分を排出させないようにし、搾乳牛の健康維持を優先することも検討する必要がある。

4. 5 家畜衛生対策

- 家畜の観察
 - ・ 長期にわたる停電・断水は家畜の健康に多くの影響を与えることが推測されることから、より細かな家畜の観察と衛生管理に努め、異常を認めた場合には速やかに獣医師と連絡をとる。
 - ・ また、被災による家畜の抵抗力の低下などにより、サルモネラ症を中心とした伝染病の発生リスクが中長期的に高まることが懸念されることから、飼料や飲水の衛生面に配慮するとともに、畜舎の清掃・消毒を中心とした飼養衛生管理基準の遵守に努める。
- 死亡牛の扱い
 - ・ 死亡牛が発生した場合、死亡牛が搬出可能な場合は「死亡獣畜取扱場」において処理する。死亡牛が土砂に埋没されたり、搬出するための道路が寸断されている場合は「死亡獣畜取扱場」において処理することは難しくなり、その場合保健行政室と協議のうえ「化製場等に関する法律」に基づく埋却場指定を受け埋却措置を行う。
 - ・ なお、災害の発生により死亡牛の搬出が遅れることが懸念されるため、死亡牛の処理までの間、野生動物などに荒らされないようブルーシートで被覆するなど適切な保管に努める。
- 疾病の発生予防
停電・断水が長引くと、家畜に対して次のような影響がでることがあるので注意が必要である。
 - ・ 停電により搾乳機器が使用不能となり、搾乳不十分による体細胞・乳房炎の増加が見られる。
 - ・ 搾乳が十分にできないため、家畜に対し給水・飼料の給与制限を行うことがあるが、その場合牛体にストレス、栄養アンバランスが生じアルコール不安定乳等の乳質の変化や流産、ケトージス等の増加を起こすことがある。
 - ・ 停電と断水により搾乳機器の洗浄が不十分になることがあり、臨床型の乳房炎が多発することがある。また復旧後にも乳房炎が多発することも考えられるので、電気・水道復旧前はもちろん復旧後も観察の強化と消毒が重要となる。
 - ・ 災害により通常とは異なった搾乳手順による作業が必要になることも想定されるので、従業員間の連絡を密にし、抗菌性物質の残留事故の発生を防止するよう努める。
 - ・ 断水が続くと家畜への給水が不十分になり、放牧中に溜まり水、沢水、川水を飲み下痢を起こすことがある。

5. 災害対策支援のための制度

5. 1 罹災証明書

災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）の第 90 条の二において、「市町村長は、当該市町村の地域に係る災害が発生した場合において、当該災害の被災者から申請があつたときは、遅滞なく、住家の被害その他当該市町村長が定める種類の被害の状況を調査し、当該災害による被害の程度を証明する書面（「罹災証明書」）を交付しなければならない」とされている。

内閣府は、図 5.1.1 のとおり罹災証明書の統一様式を提示した（府政防第 737 号 令和 2 年 3 月 30 日）。被災者は、市町村に対し、被害程度について再調査を依頼することが可能である。

別紙

(整理番号)

罹災証明書

世帯主住所	
世帯主氏名	
(追加記載事項欄①)	
罹災原因	年 月 日の による
被災住家 [※] の所在地	
住家 [※] の被害の程度	<input type="checkbox"/> 全壊 <input type="checkbox"/> 大規模半壊 <input type="checkbox"/> 半壊 <input type="checkbox"/> 準半壊 <input type="checkbox"/> 準半壊に至らない(一部損壊)
(追加記載事項欄②)	
<small>※住家とは、現実に居住(世帯が生活の本拠として日常的に使用していることをいう。)のために使用している建物のこと。(被災者生活再建支援金や災害救助法による住宅の応急修理等の対象となる住家)</small>	
(追加記載事項欄③)	

上記のとおり、相違ないことを証明します。

年 月 日

〇〇市町村長

Ⓜ

別紙
(記載例)

(整理番号)

罹災証明書

世帯主住所	〇〇県〇〇市〇丁目〇番〇号		
世帯主氏名	〇山 〇男		
世帯構成員	氏名	続柄	年齢
	〇山 〇男	世帯主	〇〇
	〇山 〇子	妻	〇〇
	〇山 〇朗	子	〇〇
罹災原因	〇〇年〇〇月〇〇日の 〇〇豪雨 による		
被災住家 [※] の所在地	〇〇県〇〇市〇丁目〇番〇号		
住家 [※] の被害の程度	<input type="checkbox"/> 全壊 <input type="checkbox"/> 大規模半壊 <input checked="" type="checkbox"/> 半壊 <input type="checkbox"/> 準半壊 <input type="checkbox"/> 準半壊に至らない(一部損壊)		
浸水区分	床上浸水		
<small>※住家とは、現実に居住(世帯が生活の本拠として日常的に使用していることをいう。)のために使用している建物のこと。(被災者生活再建支援金や災害救助法による住宅の応急修理等の対象となる住家)</small>			
住家以外の被害	土地の一部流出、車1台浸水		

上記のとおり、相違ないことを証明します。

年 月 日

〇〇市町村長

Ⓜ

図 5.1.1 罹災証明書の事例

5. 2 災害への支援

災害時には、国及び都道府県から様々な支援が行われる。

例えば平成 28 年の熊本地震に対し、農林水産省は農林漁業者への支援制度や生産基盤復旧対策を以下のとおりパッケージで行った(熊本県農林水産部 2018)。

- ① 災害復旧事業の促進
- ② 共済金等の早期支払い
- ③ 災害関連資金の特例措置
- ④ 畜舎・農業用ハウス、共同利用施設等の再建・修繕への支援(被災農業者向け経営体育成支援事業の内容、強い農業づくり交付金を活用した共同利用施設や民設卸売市場の復旧支援策)
- ⑤ 営農再開に向けた支援(作物転換に係る種子・種苗購入等への支援、地域ぐるみの畜産経営再開支援(畜産クラスター))
- ⑥ 被災農業法人等の雇用の維持のための支援
- ⑦ 農地・農業用施設の早期復旧等の支援(ため池等の緊急点検、多面的機能支払交付金による復旧、土地改良区復興支援等)

熊本県では、独自に平成 28 年熊本地震復興基金を活用した復旧支援を実施し、農林水産関係では、4つの事業を予算化した。これらの事業は「平成 28 年熊本地震復興基金交付金」のメニューとして実施された。熊本県総務部市町村課が交付要項を制定し、市町村への要望調査、交付申請、交付決定等の事務を一括して実施した。農地、土地改良施設関連を除く、主な支援策の概要は以下のとおりである。

- ① 農家の自力復旧支援（平成 28 年度 12 月補正で制度化）
- ② 被災農業用施設用地の復旧支援（平成 28 年度 2 月補正で制度化）

このほか、災害等に対応するための制度資金の制度がある（表 5.2.1）。

表 5.2.1 災害等に対応する制度資金一覧（貸付利率は、平成 30 年 12 月 19 日現在）（釧路地域農業技術支援会議 2019）

融資を受けたい事業の内容	制度資金名	貸付条件				備考
		貸付利率 (%)	償還期限 (据置)(年)	貸付限度額	融資率 (%)	
天災等により被害を受けた農家が経営資金を必要とする場合	天災資金	法発動の都度設定	3~6 [4~7]	一般 個人 350 万円 [400 万円] 法人 2,000 万円 果樹・家畜 個人 500 万円 [600 万円] 法人 2,500 万円	45 [60] 55 [80]	・天災融資法の発動により適用 ・農作物等減収量 30%以上、損失額 10%以上の被害農業者が対象 ・被害程度に応じ貸付条件が区分 ・[]は激甚災害指定の場合
	北海道農業災害資金	規則適用の都度設定	3~5	個人 350 万円 法人 2,000 万円	60 60	・北海道農業災害融資促進規則に基づき知事が指定した場合に適用 ・農作物等減収量 30%以上、損失額 10%以上の被害農業者が対象 ・被害程度に応じ貸付条件が区分
	農林漁業セーフティネット資金	0.20	10 (3)	一般 600 万円 特認 年間経営費または粗収益の 3/12 に相当する額のいずれか低い額	-	認定農業者、認定新規就農者又はそれ以外の新たに農林漁業経営を開始したものであって、経営開始後 3 年以内のものが対象
天災等により被害を受けた施設・農地等の復旧を行う場合	農林漁業施設資金(主務大臣指定施設、共同利用施設、災害復旧)	0.20~ 0.45	主務大臣 15(3) 共同利用 20(3)	主務大臣 1 施設当たり 300 万円 (特認 600 万円) 共同利用 限度額なし	80	農舎、畜舎、堆肥舎、農産物加工施設等や果樹の改植・補植の災害復旧に必要な資金で農業者及び農協等の団体が対象
	農業基盤整備資金(災害復旧事業)	0.20~ 0.30	25 (10)	借入者の当該年度負担額	-	農地、牧野又はその保全や利用上必要な施設の災害復旧が対象
	農業経営基盤強化資金(スーパーL)	0.20~ 0.30	25 (10)	個人 3 億円 (特認 6 億円) 法人 10 億円 (特認 20 億円)	-	認定農業者の農地の取得・改良、施設農機具の取得・改良、経営費等が対象
	経営体育成強化資金	0.30	25 (3)	個人 1 億 5 千万円 法人等 5 億円	80	認定農業者以外の担い手の農地の取得・改良、施設・農機具の取得・改良、農薬の費用等が対象
	農業近代化資金	0.20~ 0.30	7~15 (2~7)	個人 1,800 万円 (特認 5 億円) 法人等 5 億円	-	認定農業者、認定新規就農者の被災した施設・農機具等及び農地の復旧が対象

5. 3 畜産経営災害総合対策緊急支援事業

畜産経営災害総合対策緊急支援事業は、独立行政法人農畜産業振興機構 (ALIC) による、豪雨、大雪、台風、地震等の各種自然災害等により、畜産農家の経営に対して大きな影響を及ぼす被害が発生したとき、被災した畜産農家の経営継続・経営再開のための取組を支援する事業である。

ALIC は、畜産農家の被災状況、資材等の確保に要する期間等を踏まえ、引き続きこれら被災した畜産農家の経営継続等のための事業に対し補助し、我が国の畜産生産基盤の維持・強化及び畜産物の安定供給に資するとしている。

本事業の対象となった災害、対象事業及び実施期間については、下表のとおり。

なお、利用する場合には、ALIC のホームページに掲載されている最新の要綱で確認すること。

表 5.3.1 畜産経営災害総合対策緊急支援事業の対象となる災害、対象事業及び実施期間

対象災害	対象事業	実施期間
平成29年度大雪（平成29年11月から平成30年3月までの間における数度にわたる大雪をいう。以下同じ。）	酪農経営災害緊急支援対策事業別添1の第2の1の（1）から（4）まで並びに（5）のA及びBの取組	平成31年4月1日から令和2年3月31日まで
	肉用牛経営災害緊急支援対策事業別添2の第2の1の（1）から（4）までの取組	
	養豚経営災害緊急支援対策事業別添3の第2の1の（1）、（2）及び（4）の取組（緊急的な家畜の避難の伴う補改修等及び飲料水等の確保の取組を除く。）	
平成30年梅雨前線豪雨等（平成30年5月20日から7月10日までの間の豪雨及び暴風雨（梅雨前線豪雨、台風第5号、台風第6号、台風第7号及び台風第8号）をいう。以下同じ。）	酪農経営災害緊急支援対策事業別添1の第2の1の（1）から（4）まで並びに（5）のA及びBの取組	成31年4月1日から令和2年3月31日まで
	肉用牛経営災害緊急支援対策事業別添2の第2の1の（1）から（5）までの取組	
	養豚経営災害緊急支援対策事業別添3の第2の1の（1）から（4）までの取組（飲料水等の確保の取組を除く。）	
平成30年北海道胆振東部地震	酪農経営災害緊急支援対策事業別添1の第2の1の（1）から（6）までの取組	成31年4月1日から令和2年3月31日まで
	肉用牛経営災害緊急支援対策事業別添2の第2の1の（1）から（5）までの取組	
	養豚経営災害緊急支援対策事業別添3の第2の1の（1）から（5）までの取組	
平成30年台風第21号	酪農経営災害緊急支援対策事業別添1の第2の1の（1）から（6）までの取組	平成31年4月1日から令和2年3月31日まで
	肉用牛経営災害緊急支援対策事業別添2の第2の1の（1）から（5）までの取組	
	養豚経営災害緊急支援対策事業別添3の第2の1の（1）から（5）までの取組	
平成30年台風第24号	酪農経営災害緊急支援対策事業別添1の第2の1の（1）から（6）までの取組	平成31年4月1日から令和2年3月31日まで
	肉用牛経営災害緊急支援対策事業別添2の第2の1の（1）から（5）までの取組	
	養豚経営災害緊急支援対策事業別添3の第2の1の（1）から（5）までの取組	
平成30年硫黄山噴火（宮崎県えびの市にある硫黄山において平成30年4月19日に発生した噴火をいう。以下同じ。）	粗飼料確保緊急対策事業別添4の第3の1及び2の取組	平成31年4月1日から令和2年3月31日まで
令和元年度のツマジロクサヨトウの発生	粗飼料確保緊急対策事業別添4の第3の2及び3の取組	植物防疫当局によるツマジロクサヨトウ防除の指導日から令和2年3月31日まで
令和元年8月から9月の大雨等（令和元年8月から9月の前線に伴う大雨（令和元年8月13日から9月24日までの間の暴風雨及び豪雨をいい、台風第10号、第13号、第15号及び第17号を含む。）、台風第19号、第20号及び第21号をいう。以下同じ。）	酪農経営災害緊急支援対策事業別添1の第2の1の（1）から（6）までの取組	令和元年8月13日から令和2年3月31日まで
	肉用牛経営災害緊急支援対策事業別添2の第2の1の（1）から（5）までの取組	
	養豚経営災害緊急支援対策事業別添3の第2の1の（1）から（5）までの取組	
	粗飼料確保緊急対策事業別添4の第3の1及び2の取組	
令和2年7月豪雨（令和2年7月3日から31日までの間の豪雨をいう。以下同じ。）	酪農経営災害緊急支援対策事業別添1の第2の1の（1）から（6）までの取組	令和2年7月3日から令和3年3月31日まで
	肉用牛経営災害緊急支援対策事業別添2の第2の1の（1）から（5）までの取組	
	養豚経営災害緊急支援対策事業別添3の第2の1の（1）から（5）までの取組	
	粗飼料確保緊急対策事業別添4の第3の1及び2の取組	
令和2年度の飼料用稲わらの輸入停滞	家きん経営災害緊急支援対策事業別添5の第2の1の取組	令和2年10月15日から令和3年3月31日まで
	粗飼料供給地新規開拓支援事業別添6の第2の1及び2の取組	

令和2年から3年までの冬期の大雪（令和2年12月から令和3年3月31日までに発生した雪害をいう。以下同じ。）	酪農経営災害緊急支援対策事業別添1の第2の1の（1）から（6）までの取組	令和3年4月1日から令和4年3月31日まで
	肉用牛経営災害緊急支援対策事業別添2の第2の1の（1）から（5）までの取組	
	養豚経営災害緊急支援対策事業別添3の第2の1の（1）から（5）までの取組	
	粗飼料確保緊急対策事業別添4の第3の1及び2の取組	
令和3年福島県沖を震源とする地震	家きん経営災害緊急支援対策事業別添5の第2の1の（1）及び（2）の取組	令和3年4月1日から令和4年3月31日まで
	酪農経営災害緊急支援対策事業別添1の第2の1の（1）から（6）までの取組	
	肉用牛経営災害緊急支援対策事業別添2の第2の1の（1）から（5）までの取組	
	養豚経営災害緊急支援対策事業別添3の第2の1の（1）から（5）までの取組	
	粗飼料確保緊急対策事業別添4の第3の1及び2の取組	
	家きん経営災害緊急支援対策事業別添5の第2の1の（1）及び（2）の取組	

自然災害に備えき!!



「全日畜」は畜種横断の畜産経営者の団体です



全日畜HP http://www.alpa.or.jp

全日畜HP http://www.alpa.or.jp

全日畜HP http://www.alpa.or.jp

全日畜HP http://www.alpa.or.jp