



日本中央競馬会
特別振興資金助成事業

全日畜ワークショップ（北海道会場） 自然災害に強い畜産経営を目指して

速報レポート

- ◎ 開催日 令和3年10月27日（水曜日）
- ◎ 時間 13：00（開会）から15：00（閉会）
- ◎ 集会形態 リモートによるWeb集会「Zoomミーティング」

令和3年12月

全 日 畜

（一般社団法人 全日本畜産経営者協会）

はじめに

私たち、畜種横断の畜産生産者の団体「全日畜」は、令和3年度の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」を実施しております。

この事業は、近年多発している台風・豪雨災害等が畜産経営に甚大な被害をもたらしていることを踏まえまして、この調査において、畜産経営者が参加するワークショップの開催や、アンケート調査の実施等を通して、災害時の対応を明確にし、自然災害に強い畜産経営の実現を図ることを目的としています。

本書は、令和3年10月27日（水）に実施した、全日畜ワークショップ（北海道会場）「自然災害に強い畜産経営を目指して」の概要を整理した「速報レポート」です。今回は新型コロナウイルスの感染症拡大に伴いリモートによるWEB集会といたしました。2018年9月に発生した北海道胆振東部地震の被害対応を中心に飼料メーカーの対応なども含め参加の皆様の活発な発表、発言により、有意義なものとなっております。多くの方にご覧いただき、最近頻発する自然災害に強い安定した畜産経営の実現の一助となれば幸いです。

令和3年12月

一般社団法人 全日本畜産経営者協会
(全日畜)

自然災害に強い畜産経営を目指して

- ◎ 開催日 令和3年10月27日（水曜日）
- ◎ 時間 13:00（開会）から15:00（閉会予定）
- ◎ 集会形態 リモートによるWeb集会（Zoomミーティング）
- ◎ プログラム

第一部 13:00 ~ 14:15

胆振東部地震や近年多発する豪雨災害等で大きな被害を被った畜産関係者の生産現場の実態等についてご報告をいただきます。

第二部 14:15 ~ 15:00

ご参加された皆さんと一緒に、自然災害に対応する畜産経営の在り方と安定した畜産経営の継続について意見交換を行います。

（ 全 日 畜 ）

一般社団法人 全日本畜産経営者協会

1 全日畜ワークショップ「北海道会場」の概要紹介

- ◎ 開催期日等 令和3年10月27日(水曜日) 13:00 ~ 15:00
- ◎ 集会の形態 リモートによるWeb集会「Zoomミーティング」
- ◎ 集会テーマ 自然災害に強い畜産経営を目指して

2 「胆振東部地震」や「大規模停電被害」等を踏まえて意見交換

	<p>畜産経営者からの報告</p> <p>橋谷牧場 代表 橋谷 治男 様</p> <p>(酪農経営者からの報告)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2018年の台風とその次の日の胆振東部地震の被害について発表 • 自家発電機の整備不良から稼働に手間取ったこと • 生乳が受け入れ工場の停電で廃棄になったこと • ほとんどの北海道の経営者は自家発電機導入済みであるが、良水の確保が今後の課題
	<p>飼料メーカー営業マン</p> <p>雪印種苗(株) 前 智明 様</p> <p>(生産現場で見聞きしたこと)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 胆振東部地震による畜産生産者の被害状況を発表 • 停電時は自家発電機を自家利用、貸し借り等で対応 • しかし、生乳は受け入れ工場が稼働停止で廃棄 • 震源地近くは断水、サイロ、牛舎、飼料タンク等の倒壊破損 • 発電機、水源の確保は必須
	<p>飼料メーカー営業マン</p> <p>日本農産工業(株) 進野 圭介 様</p> <p>(生産現場で見聞きしたこと)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 胆振東部地震による停電で1~2日工場は停止、生産者も搾乳、給餌等の機械が停止 • 工場やSPの在庫をTB、紙袋で出荷、生産者は人力対応 • 工場は停電時も最低限の動力確保できる自家発電機等を整備、過疎地の生産者は自助も考慮
	<p>飼料メーカー営業マン</p> <p>フィード・ワン(株) 小川 純央 様</p> <p>(生産現場で見聞きしたこと)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 胆振東部地震による畜舎倒壊、停電、断水等の被害を発表 • 生産者は自治体への要請や自力でできることを実施、メーカーは労働力の提供、備蓄の水、食料、電池などを提供 • 工場は停電時も最低限の動力確保できる自家発電機等を整備、過疎地の生産者は自助も考慮
	<p>飼料メーカー営業マン</p> <p>日清丸紅飼料(株) 金曾 大地 様</p> <p>(生産現場で見聞きしたこと)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 工場の直接被害は無し、生産者では、鶏舎倒壊、換気ファン停止による豚の窒息死などを発表 • 停電時はフレコン等で出荷。生産者は地元企業との良好な関係を持っていたことによる自家発電燃料の確保や生産者同士での飼料等必要物資の融通し合いなどの事例を発表 • ソフト面でも連携が重要と改めて認識
	<p>飼料メーカー営業マン</p> <p>中部飼料(株) 柴田 裕太郎 様</p> <p>(生産現場で見聞きしたこと)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 生産者の被害状況を発表 • 修理業者が手一杯で機械の修理に1年以上要した例、自家発電機やその燃料の手配に苦労、飲用水、飼料が届かず生産量が減少し、回復に時間を要した • 自家発電機、燃料確保、従業員の防災訓練は必須
	<p>飼料メーカー営業マン</p> <p>日本甜菜製糖(株) 松井 宏真 様</p> <p>(生産現場で見聞きしたこと)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 生産者の被害状況を発表 • 停電で牛舎内にふん尿が溜まり畜舎環境が悪化し、搾乳機も使えず乳房炎が多発。水確保が困難 • 工場やSPの在庫を把握、TBで出荷、生産者はTBから人力で給餌 • 既存の台風時災害対応マニュアルを今回のような災害にも対応できるものに改訂

[ワークショップの概要]

全日畜 「自然災害」ワークショップ（北海道）

日 時：令和3年10月27日(水) 13:00～15:00

場 所：リモートによる Web 会議

発表者：橋谷 治 男	橋谷牧場代表	北海道全日畜会長理事
前 智 明	雪印種苗(株)	道央営業部 道央営業所
進野 圭 介	日本農産工業(株)	北海道支店
小川 純 央	フィード・ワン(株)	道央支店 養豚課
金 曾 大 地	日清丸紅飼料(株)	北海道支店 畜産営業課(兼) 大動物営業課
柴田裕太郎	中部飼料(株)	北海道工場 営業課
松井宏真	日本甜菜製糖(株)	中標津営業所

参加者：以下のとおり

生産者1名、飼料荷受組合・飼料メーカー18名、飼料工業会2名、基金協会1名、
全日畜7名 計29名

◎ 自然災害アンケート調査結果のポイントについての話題提供（全日畜 専門員 神谷康雄）

- 昨年、自然災害の実態を把握するため、アンケート調査を実施。調査対象は、全国・全畜種（乳用牛、肉用牛、豚、採卵鶏、ブロイラー）の畜産経営体。
アンケートが回収できた経営体数は、459経営体で、有効回収数457経営体の営農類型は、酪農112、肉用牛104、養豚92、採卵鶏94、ブロイラー26、酪農・肉用牛22、肉用牛・養豚4、肉用牛・採卵鶏1、採卵鶏・ブロイラー2。
- 自然災害の発生状況については、過去10年間に発生した自然災害に「被災あり」が75%、「被災なし」が25%。回答者の農場所在別にみると、北海道、東北、関東、九州・沖縄の回答者の70%以上が被災して、被災の有無を畜種別では、「ブロイラー経営」の86%が被災し、次いで「採卵鶏経営」が79%、「酪農経営」が74%、「肉用牛経営」が73%の順で被災が多い結果となった。
- 自然災害の内容は、「停電」、「畜舎倒壊・損壊」、「畜産施設倒壊・損壊」、「断水」、「家畜の斃死」、「有線・無線の通信回線不通」、「道路寸断」などが多く、災害の種類別では、気象災害、地震災害による「停電」被害が多い結果となった。

- 保険への加入状況については、全日畜の生産者は飼養規模も大きく、「損害保険への加入」は57%、「共済保険への加入」は40%と、比較的多くの経営者が保険に加入している。これは、近年の自然災害の多発に備えた、畜産経営体の危機意識が高まっている結果と言える。しかし、「損害保険未加入」が17%、「共済保険未加入」が15%あり、保険加入への普及・啓発が必要である。
- 今後の優先度の高い防災対策は、「発電機設置」、「畜産施設の耐震・耐暴風・耐積雪構造」、「燃料備蓄」、「給水確保」、「飼料の確保ルート」、「発電機リース」の順となった。これらは、畜産経営における防災対策の最優先事項である。
- 防災対応の課題は、「連携が脆弱なこと」及び「マニュアル未作成」が課題の上位に来ている。自然災害は、広域、多岐にわたり、対応する省庁は複数になることから、内閣府に内閣総理大臣を会長とし、国務大臣等を委員とする中央防災会議が設置されており、一元的に対応する体制をとっているが、その機動性の発揮に課題のあることが分かった。災害発生後の対応の課題は、「手続きの簡略化」が最も多い回答となった。
- 以上をまとめると、
 - ① 回答を得た経営体の農場所在地は、畜産主産地であるとともに、近年、地震や気象災害が発生した災害多発地にある。
 - ② 災害内容では、気象災害、地震災害による「停電」被害が多い。豚、鶏の中小家畜の被害が多い。
 - ③ 優先度の高い防災対策は、「発電機設置」、「畜産施設の耐震・耐暴風・耐積雪構造」、「燃料備蓄」、「給水確保」、「飼料の確保ルート」、「発電機リース」の順序で、発電機の準備が最優先。
 - ④ 生産者は、防災のマニュアルを渴望している。

◎ワークショップ（第一部） 事例紹介

演題：2018年台風21号と胆振東部地震に被災して（畜産経営者の視点から）

発表者：橋谷牧場代表 橋谷 治男 氏

要旨：

1. 9月5日の台風21号により一度停電し、サイロの屋根が飛び、牧草が倒れた。
台風による停電はその夜の3時半頃発生し、停電があったが、朝6時30分頃には通電されていて搾乳が可能となり、12時にはローリーが来て生乳が出荷できた。
2. 6日に発生した胆振東部地震では、朝に停電した。
3. 10年前から所有しているディーゼル発電機を稼働させようとしたが、管理が不十分だったので最初はエンジンがかからず、バッテリーも上がるなどしたので、整備し直してようやく稼働させて6日は搾乳したが、生乳はすべて廃棄した。
4. 7日も生乳を廃棄した。搾乳してバルククーラーで冷却はできても、生乳は受け入れ機関の

乳業メーカーが未稼働のため廃棄した。自宅には自家発電機から分配して通電していた。飼料も給与できた。

5. 7日に役場は早々に電気がついてしたが、町内は電気がついていない状況であった。自宅の通電まで48時間かり、発電機で3日間過ごした。
6. 一方で、断水するという情報があったが、地震から6時間経過しても当場は断水はなく全くのデマであった。
7. 周りの生産者には、発電機を備えてなかったところがたくさんあったので、発電機の貸し出しを申し入れたがそれぞれリース業者や近所の経営者などから手当ができて、結果として我が家の発電機を貸し出すことはなかった。現在は周りの生産者も自家発電機を導入済みである。
8. 今後、大きな地震があった場合、断水の可能性があり、心配である。三笠ダムが近くにある。ダムからの水路が遠くにあるので、断水対策が課題である。近くの小川からバキュームカーで牛の飲用に水を引くことはできるが、人の飲用や搾乳機械などの洗浄水には不可である。当牧場には、井戸もあるが、鉄分が多い。当牧場では、水問題が一番の課題。

演題：胆振東部地震について

発表者：雪印種苗株式会社 道央営業部 前 智明 氏

要旨：

1. 被災された生産者は、停電、断水、サイロ崩壊、牛舎破損・崩壊、飼料タンク倒壊などの被害にあった。それぞれの被害状況と対応について概説する。
 - (1) 停電被害：停電は、短いところで、一日、長いところで2日程度。自家発電機を所有していた生産者は、発電機を使って搾乳した。自家発電機がない牧場は、同じ管内で回して共有して搾乳したが、順番のため、遅い人は夕方搾乳の牧場もあった。しかし、搾った牛乳の受け入れ先の乳業メーカーも停電しており、生乳が受け入れてもらえず、廃棄せざるを得なかった。
 - (2) 断水被害：震源地に近い牧場では、ほとんどのところで断水し、一部、井戸や川から水を引いている牧場では供給可であったが、集荷ローリーが各牧場へ水を運んでいた。ただし、給水は、酪農経営者のみで、肉牛経営者にはなかった。
 - (3) サイロ・牛舎の倒壊・破損：一部農家において、タワーサイロ、牛舎が崩壊・破損した。牛舎が倒壊した牧場では、離農した空牛舎へ牛を移動させ、一時飼育していた。
 - (4) 飼料タンクの倒壊：一部農家において、飼料タンクが倒壊した。飼料タンクが倒壊した農家は、タンク業者による撤去が行なわれたが、直ぐにはタンク設置が出来なかったので、簡易的なトランスバック架台を製作して対応。
 - (5) 当社の被災と対応：弊社苫小牧工場においても地震により設備が故障し、また、停電のため飼料製造もストップした。既に製造してある在庫をやりくりし、顧客へ提供した。

復旧の目処が立たなかつたので、弊社鹿島工場へ応援飼料の製造依頼をして、北海道へ輸送して生産者に提供した。

2. 被災からの学び

- (1) 乳房炎、乳腺炎による牛のダメージを最小限にするため、搾乳機を動かせる自家発電機は必須。
- (2) 井戸や川が近くに無ければ一時的に水を溜める貯水槽など、水源の確保が必要。
- (3) 停電により飼料タンクのオーガが動かせないため、一部はシュートタンクとしておくなど。

演題：震災からの教訓と複合災害への備え

発表者：日本農産工業（株） 北海道支店 進野 圭介 氏

要旨：

1. 電力喪失による影響は、地震発生から道内の停電は1～2日、飼料工場は、製造不可となり、主要OA機器類も使用できなかつた。乳業工場も自家発電設備を有する一部の工場を除きほとんどの工場で生乳受け入れが止まつた。農場は、搾乳、給餌などすべての機械が稼働できなくなつた。水の供給も出来ない農場があつた。
当日は遠距離移動も全くできなかつた。
2. 電力復旧までの対応として、概ね2日間、飼料工場はトランスバックや紙袋で在庫を出荷、SP在庫出荷、及び自家発電機を使用しバラ在庫品出荷で対応した。農場は、自家発電機で対応していたようだが、燃料補給が十分できなくなり、給餌作業、給水作業などを人力で行っていた。また、バルククーラーが稼働できないところは、生乳を廃棄し、日常生活も戻らず交通機関も分断されていた。
3. 震災に限らず災害の時の教訓として自助により、①飼料工場では停電時にも最低限の出荷対応が継続して実施できるよう、自家発電や外部電源等の電源確保の検討・設備投資を行う、②工場・農場等の設備全体を維持できる電力確保は難しいため、事業継続に不可欠な設備を選択して停電に備えているのが実情である。
4. 複合災害への備えとして、
 - ①2011年東日本大震災では、地震+津波+原発事故の複合災害となり被害が拡大した。近年では熊本地震（地震+土砂災害+豪雨）の発生や、昨今のコロナ感染症+自然災害の懸念など、複数の災害が同時に発生することを念頭に備えておく必要がある。
 - ②先のブラックアウトが厳冬期に発生していたら（地震+停電+寒さ）で大変なことになっていた。北海道は大雪での雪害発生時にも交通マヒですぐに支援に向かえないことも想定しておく必要がある。
5. 北海道の地方都市では過疎化が進み発災時に孤立し長期間支援が届かない可能性があるなど、災害に弱い地域があると考え。それらの地域では「自助」が重要なことはもちろん、企業と

しては「共助」へどのように参画するか、その地域の産業と結びつき、どのように関係を築いていくか、地域の人々との取り組みも含め、たとえば燃料の調達、機械のリースなどで会社として参画できるのではないか。また「公助（公的支援）」にどのようにアクセスするか、継続的な検討が必要。

演題：胆振東部地震と大規模停電から学んだこと

発表者：フィード・ワン（株）道央支店 小川 純央 氏

要旨：

1. 地震による被害状況は、地震発生翌日に被災農場に確認した結果、停電、断水、飼料タンクの倒壊、畜舎倒壊・一部損壊、道路寸断など。家畜への飼料と飲水不能、家畜の健康被害、生産物の品質低下や廃棄などがあった。また、乳業メーカー、食肉パッカーなどでも停電で製品等の廃棄があったと聞いた。
2. 災害への対応状況は、被災者自身では、自治体への応援要請、河川からの給水、発電機の確保や動作確認、食料の確保など。飼料メーカーとしてやれることは次のとおり実施。
 - ① 家畜の救出、停電で動かなくなった機械に代わってマンパワーによる飼料給与・給水、鶏卵の搬出、畜舎の開放など。
 - ② 震源近くの被害が大きかった地域の生産者には、会社が備蓄していた災害用の飲用水、保存食料、電池などを提供した。
3. 災害から学んだこと、必要なこと
 - ① ライフライン切断時に備えた自家発電機の用意及び燃料の備蓄。LP ガスなど別の動力源の確保
 - ② 備蓄飼料の確保と電気喪失でも給餌できる体制づくり
 - ③ 水の確保として、地下水の確保に加え、雨水の貯留を考える
 - ④ 飼料工場も含めた事業復旧マニュアルの作成と運用
 - ⑤ 定期的な防災訓練の実施と緊急連絡網の運用
 - ⑥ 日頃から、電気、設備、輸送など関係先との信頼関係の構築
 - ⑦ 過去の災害を風化させないための、経験を引き継ぐマニュアルの作成

演題：胆振東部地震を振り返って

発表者：日清丸紅飼料（株）北海道支店 金曾 大地 氏

要旨：

1. 弊社小樽工場は苫小牧エリアの企業よりは震源が離れていることもあり、直接の被害はなかったが、生産者の農場では停電による鶏舎ケージの倒壊や、換気ファンの通電不通による豚の窒息死が発生した。地震発生時、通信回線の混雑により社内間の連絡がとれず、コミュニ

ケーションに苦慮した。

2. 災害時の対応として、当社工場は、2日目の夜10時に通電したが、全道的には電力供給再開まで長時間を要したエリアであった。自家発電機が到着し、製品タンクからの出荷再開まではフレコンバッグの在庫を出荷し、生産者に数量調整や製品変更の協力を頂き対応した。

3. 災害時の事例として、2例を紹介すると、

① 2夜連続の停電をのりこえた農場

9月5日の台風21号上陸により1回目の停電が発生し、6日発生の震災で2夜連続で停電に見舞われた養豚場があった。初日の停電で自家発電機用燃料1.5日分の半分以上消費してしまい、2回目の停電時の燃料が枯渇しかけた。そのような中、地元企業との日頃よりの関係で燃料を何とか確保し、豚舎内の豚の窒息事故を免れた。平時からの地元企業との関係構築が大切というのを実感した。

② 生産者同士の助け合い

飼料銘柄や数量調査してトランスバックの在庫をなんとか振り分けて輸送できる状況の中、近隣の生産者様同士で連携していただき、自主的に各農場内の在庫等々を取りまとめ、飼料を融通しあい、供給体制が復旧するまでしのいでもらった。近隣生産者との日頃の関係が大切というのが教訓。

4. 震災を振り返って

ハード面に加え、ソフト面の備えとして、同業者間の連携、近隣の生産者同士の関係が重要と改めて認識した。

飼料供給を可能な限り止めないことが飼料メーカーの責務であり、その為の設備拡充は言わずもがなことである。ただし、本震災を通して痛感したことは、現場の人と人とのコミュニケーションが最重要であったということである。生産者への応援は社内によく協議し、必要なところに、必要な支援を検討することに注力した。工場・農場に共通して言えることだが、基本軸として、従業員の安全、家畜の事故を出さない、公害を出さないと定めたいえ、事態を正確に捉えた柔軟な対応が必要であると実感した。

演題：胆振東部地震で学んだこと

発表者：中部飼料(株) 北海道工場 柴田 裕太郎 氏

要旨：

工場は当日停電で、製品の出荷ができなかった。電力回復が想定より早かったものの、すぐにはフル生産に戻れず茨城の工場から応援を受けた。

1. 見聞きした事例として3点

① 畜舎、機械等の被害

被害が一度に多くの箇所が発生したため、修理業者も修理依頼が集中し、すぐに修理に来る

ことができず、再稼働までに1年以上要した農場があった。

②停電による被害

ウインドレス畜舎が増え、自家発電機を有する農場は換気扇だけは稼働できたが、自動搾乳や井戸ポンプ停止で飲水供給もできず、通常の搾乳もできなかつたため、乳房炎発症により通常より出荷乳量が2割落ち込んだ。

自家発電機を持っていないところは、発電機の手配（輸送含む）に時間を要し、到着後も燃料確保に苦労した。

③物資不足による家畜の被害

一部の土砂崩れ等による道路封鎖の為、飲料水や飼料が届けられず、生産者は復旧まで給餌を必要最小限に抑えることを余儀なくされた。このため、生乳生産量の減少、顕著な発育停滞が続き、回復に多くの労力時間を要した。

2. 災害への備え

①緊急用発電機の設置：ウインドレス鶏舎では停電時の電源喪失は命取り。予備の発電機も含めて自家発電機の設置と燃料確保は必須。

②燃料業者との複数取引：長時間の停電に備えて、燃料確保は複数の業者と契約しておく。

③従業員の緊急連絡網作成と防災訓練：予防策を予め講じておくことが必要。

演題：胆振東部地震を振り返って（ブラックアウト下の酪農現場の体験報告）

発表者：日本甜菜製糖(株) 中標津営業所 松井 宏真 氏

要旨：

1. 災害現場の状況

①被災当日は普段利用するガソリンスタンドも停電によって給油できない状況の中、車に残った燃料で動ける限り情報収集を開始。

②酪農現場ではバンクリーナーが止まり、牛舎内では廃棄乳や糞尿が溢れかえり、乳房炎が多発した牧場が複数あった。

③別海町内では断水している牧場も見られた。新規就農者や新しい牛舎においては、水道水を直接牛のウォーターカップに接続して給水できない決まりがあり、一度汲み上げ給水しなければならずそこで電気が必要だった。放牧地を有する経営は放牧地の小川などの飲水場でのいだ。

④近隣農家やJAなどでの発電機の融通が間に合わなかった農家もある。搾乳機が使えない状況下で乳房が張って苦しむ牛を考え、仕方なく導入管と呼ばれる器具を使用し、乳頭から強制的に牛乳を流さざるを得なかったと聞いた。しかし、導入管を繰り返し使用した負担からか牛群の乳房炎は9割にも及び正常に出荷できるまでにおよそ1ヵ月か、それ以上要した。

2. 会社の取り組み

①停電によって電動式飼料タンクが使用出来ず、運送業者と連携しトランスバックでの置きバ

ック対応を行った。

②飼料工場停止による製造再開の見通しが立たない中、本部と連絡を密に行い、今有る工場在庫、ストックポイント在庫を把握し、製造銘柄も絞るなどして供給調整に当たったが、完全復旧まで2週間を要した。

3. 災害からの学び

①弊社では近年多発していた台風における緊急災害マニュアルはあったものの、全営業所並びに工場の停止に至る停電は想定していなかった。災害当日、会社からは人命最優先と家族の安全確保の連絡が入ったので、家庭内安全を確認後出社できたことは精神的に良かった。出社後工場では電動機械が停止していて工場の電動シャッターが開かず製品出荷ができず、FAXも使えず業務は止まっていた。現在はその経験を活かし、新たなマニュアルの作成、各営業所における発電機の配備を行った。また、万一に備え営業所員は細かな給油を心掛けるようにしている。

②停電の際、酪農家の方から緊急時用の飼料設計を依頼されるケースがあった。当時は現場担当が臨機応変に対応したが、今後検討の余地はあると考える。

全日畜 内田専門員：

1. 農林水産省の資料では、北海道胆振東部地震の発生した平成30年は、7月豪雨、台風21号、24号と全国での農林水産業の被害額は5,679億円となっている。東日本大震災（2兆3,841億円）のあった平成23年を除くと、過去10年で最大となったことが報告されている。
2. このうち、北海道胆振東部地震の農林水産関係の被害額は1,144,7億円で、7月豪雨（3,306.5億円、58%）に次いで、大きな被害額（20%）をもたらしている。
3. 自家発電のない農場では、生乳の冷却ができない状況で乳房炎の発生や生乳の廃棄被害、道内にある乳業工場 39 のうち自家発電設備がある2工場を除くと稼働が停止し生乳の受け入れができず、被害額は24億円であったと報告されている。
4. 今回のWSでは生産者の橋谷様と飼料メーカー6名の報告を聞き、被害の大きさや、震災当時、現場での支援状況がいかに大変であったか、様子がよくわかった。
5. 橋谷さんからは、地震発生前の台風21号に被災し、停電しているところに胆振東部地震によるブラックアウトの発生、そして、自家発電機のバッテリーが上がりすぐに稼働できなかったこと、断水により給水に苦労したことなど生々しい体験談を聞くことができた。
6. 各飼料メーカーの方からは、被災農家の被害の状況、停電や断水時の対応、いろいろと工夫をされて飼料供給を懸命にされたことや生産者に対する支援の様子など、当時の状況を詳細に報告していただいた。
7. 発言者に共通していることは、電力供給が停止された中で、いかに、得意先の生産者の飼養している家畜の生命確保を図るために、飼料の供給、飲料水の供給、情報の共有などに苦労し、被害を最小限に抑えて生産を継続させる努力をされている姿があったと感じた。

8. 飼料メーカーからは、地元企業との普段からの関係構築により、燃料を手当てしてもらい、豚の窒息死を免れた事例や、生産者同士で飼料を融通しあって急場をしのいだ事例、日ごろ近隣関係者などとの関係構築の重要性を紹介していただいたこと。被災当時の会社としての取り組みの具体的内容や、生産者からの緊急時における飼料設計依頼があり、餌の供給が少ない中で、メーカーはどの程度の餌を供給したらよいか。生産者としても、乳量や家畜の健康状態を見ながらどの程度給与すべきか、緊急に判断し対応しなければならないことです。大変参考になるご意見を頂きました。
9. また、今後の備えとしての意見として、発電機の必要性、水源の確保、燃料の確保、過疎化が進む中での支援の在り方、ハード面の備えに加えて普段のソフト面、人と人とのコミュニケーションの重要性、など貴重なご意見を頂きました。
10. 時間の短い中で、大きな被害をもたらした災害発生の最前線で対応に当たった参加者の皆さんから貴重なご意見を頂きありがとうございます。

全日畜 神谷専門員：

1. 飼料メーカー災害時の活躍

昨年の千葉、熊本県でのワークショップでは、飼料メーカーが生産者への支援では大きな役割を果たした実態が明らかになりましたが、あまり、世間では知られていません。もっと、アピールしてもよいのではないのでしょうか。

各飼料メーカーは、阪神淡路大震災、東日本大震災、熊本地震など大きな地震に備えた、危機管理マニュアルを作成していると聞いています。本日の発表のなかでも災害から学んだこととして、危機管理マニュアルの作成の必要性を挙げておられた。畜産農家にとって、家畜飼料の確保は、飲料水とともに最重要事項です。飼料供給の重要な役割を担っている飼料メーカーは、災害発生時の対応に果たす役割は極めて大きいと認識しています。災害危機管理マニュアルなどを用意して、「自社としては、災害時にこうした対応ができる」ということを生産者にアピールする事も重要と思います。

2. 自然災害対応マニュアルについて

先週、中国ブロックの広島県ワークショップにおいて、飼料メーカーの方から、「災害対応について、こうした時どうしたらよいか、自然災害に対して今後どのように対応していくべきか、生産者から相談を受けた時の返答をどうしたらよいかなどについて、マニュアルのようなものがあると助かる」という意見が出ました。自然災害に対する対応としては、事前の予防措置、災害時の対応、災害後の対応の3つに分けられます。全日畜では、本調査のアウトプットとして、ワークショップ、セミナー、現地調査などを踏まえ、生産者に役に立つ「自然災害危機管理マニュアル」づくりをしたいと考えています。今日は、被災しての実際の対応、今後の対処などについて、飼料メーカーの皆さんから貴重な生の声が聞けたので、今日の意見などもマニュアルに盛り込みたい。

◎ワークショップ（第二部）（意見交換）

橋谷（橋谷牧場代表）：

自家発電などの設備投資については9割以上が対応済み。しかし、給水対策は1割程度。各地域で色々の補助を出しているようだが、例えば30万円まで2割補助で残りは個人負担となる補助とか、中標津農協では、断水時用の4tのプラスチックタンクを配布して給水していた。断水しなかった農場でも備えが大切で、断水したとき、(行政は)まずは人が優先なので、家畜にどのように給水するかは個々に考えておく必要がある。井戸を1本掘るのに300~400万円かかるが、井戸は掘っても良い水が出るとは限らないので、その危機感を全日畜の広報(この事業)でも出していかなければならないのではないか。

勝見（荷受組合長 日本甜菜製糖）：

酪農家は個々で自家発電機を装備することは必須であり、電気さえあればなんとかなる。停電時に発電機を持っていなかった経営者は、発電機を融通しあって使っていたが、100Vと200Vの接続方法がわからない経営者もあり、電気屋さんがその発電機に付きっきりにならざるを得ず、復旧までその人たちは帰れなかったと聞いた。高圧受電の場合は保安協会に委託する必要もあり、電気設備の勉強も必要。

給水については、水道や地下水など地域により水源は様々で、それぞれの地域の事情に合わせた対応が求められる。

飼料工場の操業ストップは生産者にとって最も大きな問題である。自家発電設備は導入されていると思うが、飼料(製品)の備蓄をするとともに、工場をストップさせない、また、ストップしても早期に稼働できるような備えを要望する。

松原（全日畜専門員）：

地震の予知は不可能。台風や豪雨は予測が立てられるので、日頃の避難訓練などが大切になる。ライフラインの電気、水道、通信、道路などの確保を一番に考えておく必要がある。そして、災害後の対策として、事業継続計画(Business continuity plan: BCP)の作成が重要である。事業継続計画とは、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。橋谷さんから、発電機のバッテリー不具合によりスムーズに稼働できなかったとの話があったが、BCPに4半期に一度は必ず訓練することを記載して置き、年に何回か稼働させ、こうしたことを従業員も含めて議論しておくことが必要となる。本調査のなかでもアウトプットとして、「畜産経営災害危機管理マニュアル」の作成を考えており、BCPの作成手法なども盛り込む予定である。

佐渡谷（日本甜菜製糖）：

松原専門員の話の事業継続計画 BCP は、飼料メーカーでも当然用意しておかなければならないものである。また、近隣の企業の仲間でお互い助け合う話があった。被災があった場合、工業会、全日畜、全日基のどこが中心になるのかわからないが、いずれかが音頭を取ってほしい。その上で共助が行える体制づくりが必要と感じた。

中尾（日清丸紅）：

今メーカーでは効率化を求め、デジタル化を進めているが、この震災を経験し、スローライフとアナログをもう一度見つめ直してどのように対処していくべきかを検討すべきでないかを感じる。飼料メーカーとして、自社で製品を製造まではできないが、搬出できるだけの能力がある自家発電機は設置整備済みである。工場が1週間止まった場合の対応についてのマニュアルも品質保証含めて作成を進めている。大きな災害発生では、メーカー単独では対応できない場合が多い。大災害発生に備え、全日畜や全日基の会合の中でメーカーが常に顔を合わせて、いざという時にお互いお願いできる、助け合える関係を作ることが重要で、このような組織は必要であり継続してほしい。災害時のライフラインの回復では、先ず人命が一番になるが、我々は人の食を司る産業であり、家畜の飼料確保も極めて重要なので、全日畜には、そのことを、優先順位を決める当局へのPRを行ってほしい。

安井（工業会）

道東震災時には飼料工場の状況については逐一農水省に情報を流していた。

災害物資として（資料）の運搬についても、緊急車両を要請した。

なお、メーカー間の連携については、工業会の支部会を開催し、その中で図っていきたい。

鈴木（全日畜常務理事） まとめ

発表者及び意見交換での発言の要約と整理は、先ほどの内田専門員の発言でほぼ尽くされた。

それに、加えることは、橋谷さんの発言にあった自家発電機の整備は幸い国などの支援もあり概ね完了している。一方、北海道のおもな産業である酪農経営では、もう一つ課題が水の確保であること。酪農は多くの水を使い、停電時に水の確保が難しい農場では、対策を講じておくことが必要であること。

災害対策は、自助、共助、公助のなかで、災害に備えた自助努力がまず大切であること。

共助、すなわち、生産者、飼料メーカーなどがお互いに助け合うことも大切で、それぞれの立場でのネットワークづくりが大切。

公助は、国、県、市町村などの支援ですが、災害時は先ず人命第一で公は動きます。

私の知る限り、ブラックアウトの時、地域により復旧に時間差があったと聞いている。

まず人命に関わるのところから復旧させ、その後、緊急度に合わせて復旧の順番を決めてい

った。それを決めるのは国、道などだが、飼料工場や資料運搬を早く復旧させるためには飼料工業会、全日畜が農林水産省を通じて、地域の正確な実態を、この場合は経済産業省などに上げることが必要であった。飼料工場などは復旧が多少遅れても、在庫などで短期間はしのげますが、しのげなくなる前に復旧してもらわないとならないので、正確な情報を早急に上げる必要がある。

燃料などは、3日間程度の確保はしているが、交通信号が消えると、タンクローリーは、危険なため走行できないので、今後は7日間程度の備蓄が必要と感じてる。

震災直後の生乳廃棄は全道で5%程度であったと聞いたように思うが、地震後のブラックアウトの影響は牛の体調に長期の影響を与えており、生産者の感覚は違うと感じている。

本日のワークショップは生産者が少なく、飼料メーカーからの参加が多くなったが、かえってメーカー側の話が聞けて非常に有意義であった。

災害対策は関係する省庁も多く、関係者が協力して当たらないとならないと痛感する。特に、生産現場からの生の声を届ける必要があると思う。その場合は工業会とも協力して全日畜は関係機関への情報提供や要請等を行っていききたい。

○ 自然災害アンケート調査結果のポイントについての話題提供（参考資料）

令和2年度全日畜アンケート調査（自然災害）から

1. 調査対象

調査対象は、全国・全畜種（乳用牛、肉用牛、豚、採卵鶏、ブロイラー）の畜産経営体で、アンケートが回収できた経営体数は、目標回収数500経営体に対し、459経営体（2経営体は無効であり、有効回収数457経営体）であった。

アンケート調査集経営体数

営農類型	経営体数	割合(%)	備考
酪農	112	24.5	
肉用牛	104	22.8	
養豚	92	20.1	
採卵鶏	94	20.6	
ブロイラー	26	5.7	
酪農・肉用牛	22	4.8	
肉用牛・養豚	4	0.9	
肉用牛・採卵鶏	1	0.2	
採卵鶏・ブロイラー	2	0.4	
合計	457	100	

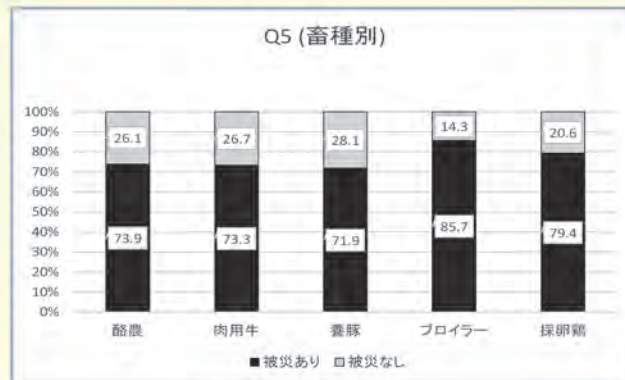
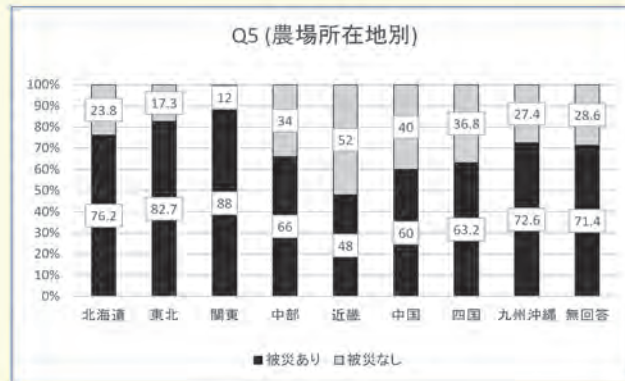
1

2. 自然災害の状況

(1) 被災の有無（全員への質問）

問 過去10年間に発生した自然災害においてあなたの経営は被災しましたか。

- 1.被災した ⇒ 「問6以降へ
- 2.被災しなかった ⇒ 「問19以降へ



2

2. 自然災害の状況

(2) 自然災害の内容(被災した経営者)

問 自然災害の内容

1. 家畜の斃死
2. 畜舎の倒壊・損壊
3. その他畜産施設の倒壊・損壊(農機具庫、倉庫、飼料貯蔵施設など)
4. 畜産加工施設の倒壊・損壊
5. 農機具の流出・破損
6. 草地の流出
7. 飼料作物の流出
8. 停電
9. 断水
10. 有線の通信回線の不通(電話、LANケーブル等)
11. 無線の通信回線の不通(携帯電話、データ送信機等)
12. 飼料の供給停止
13. 道路の寸断
14. 飼料工場の製造停止
15. 燃料の枯渇
16. 搾乳の不能(乳房炎の発症)
17. 生産畜産物出荷の不能
18. ふん尿・汚水の流出
19. その他(具体的な内容を記述)



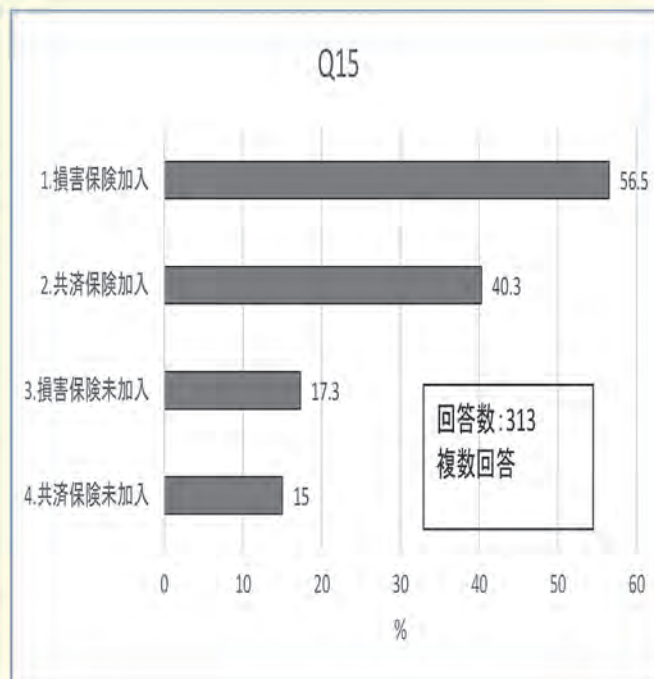
3

2. 自然災害の状況

(3) 保険への加入状況(被災した経営者)

問 自然災害発生により「被災した経営者」に畜産施設、機械、加工施設及び家畜に関する損害保険や共済保険への加入の有無についてお聞きします。該当する事項に○印をつけて下さい。(複数回答可)

1. 保険会社の損害保険に加入していた。
2. 共済組合の共済保険に加入していた。
3. 保険会社の損害保険には加入していなかった。
4. 共済組合の共済保険には加入していなかった。



4

3. 今後の具体的な防災対策 (全員への質問)

調査結果

(1) 優先度の高い防災対策

問 あなたの畜産経営における防災対策について、優先度の高い上位5つに○印をつけて下さい。

- 1.耐震・耐暴風・耐積雪構造の畜舎や畜産施設の建設
- 2.家畜の避難力所の確保
- 3.自家発電機の設置
- 4.自家発電機をリースできる体制整備
- 5.通信システム等各種無線機の整備
- 6.被災地域外での飼料の備蓄
- 7.別途貯水槽や給水源の確保
- 8.燃料の備蓄(自家発電用、暖房用、湯沸かし用等)
- 9.複数の飼料確保ルートの確保
- 10.土砂災害防止の植林など防災対策の実施
- 11.高台など洪水対策を考えた施設用地の確保
- 12.ふん尿や汚水の事前処理
- 13.経営用地へアクセス道路の複数確保
- 14.地域または同業者間での防災機器の融通
- 15.地域または経営体における防災訓練の実施
- 16.その他(具体的な提案を記述)



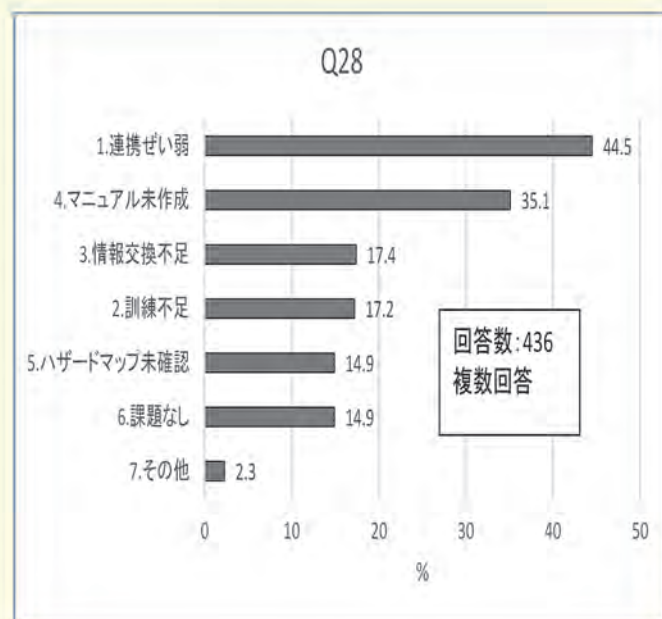
5

4. 防災対応の課題

調査結果

問 防災対応での課題について(複数回答可)

- 1.防災に対する、行政機関(総務省、経済産業省、国土交通省、農林水産省、自衛隊など)の連携が弱い
- 2.地域での日頃の災害防止訓練の不足
- 3.同業者間での日頃の情報交換の不足
- 4.災害に備えた発生時の対応マニュアルの未作成
- 5.地域で作成されているハザードマップの未確認
- 6.特に課題はない。
- 7.その他(具体的な内容を記述)



6

○ 開会挨拶する橋谷治男北海道全日畜会長理事



挨拶要旨

コロナ禍で Web 会議によるワークショップ (W/S) 開催となったがこの Web 会議に飼料メーカーの方々はじめ関係者 30 名近く参加があり感謝。

北海道は、2018 年 9 月 6 日の胆振東部地震で、苫小牧の発電所が破損し発電が止まったことにより、いわゆるブラックアウトという全道が停電する経験のない災害に見舞われた。

このような災害により得た教訓も時間が経つにつれ薄れていくものですが、このワークショップを通じて得た情報を生かし、防災に対する認識を新たに、災害に備えた対応を進めていく必要があると思っている。

酪農情勢は日ごと厳しさを増しており、飼料価格の高騰に加え、酪農生産者は生産抑制への協力を求められている。このような環境を乗り越えるためには、生産者が連携して対応していかなければならない。

本日のワークショップが参加された皆様にとって有意義なものとなるよう祈念します。

○ Web によるワークショップの様子



全日畜「自然災害」ワークショップ(北海道会場) 参加者名簿

開催日 令和3年10月27日(水)
 集会形態 Web会議(リモート、Zoomシステム)

NO	区分	会社名等	氏名	備考
1	発表者 (7名)	橋谷牧場 代表	橋谷 治男	北海道全日畜会長理事
2		雪印種苗株式会社	前 智明	道央営業部 道央営業所
3		日本農産工業株式会社	進野 圭介	北海道支店
4		フィード・ワン株式会社	小川 純央	道央支店 養豚課
5		日清丸紅飼料株式会社	金曾 大地	北海道支店 畜産営業課(兼)大動物営業課
6		中部飼料株式会社	柴田 祐太郎	北海道工場 営業課
7		日本甜菜製糖株式会社	松井 宏真	中標津営業所
8	調査員 (4名)	全日畜 調査専門員	内田 賢一	
9		全日畜 調査専門員	神谷 康雄	
10		全日畜 調査専門員	松原 英治	
11		全日畜 調査専門員	山田 哲郎	
12	全日畜 (3名)	全日畜 常務理事	鈴木 一郎	
13		全日畜 事務局長	陣野原 隆	
14		全日畜 専門員	伊賀 啓文	
15	協力団体 (2名)	工業会	安井 護	参事
16		工業会	山下 美花	企画振興部
17	オブザーバー (13名)	フィード・ワン株式会社	高島 祐一	道央・道東事業部長
18		フィード・ワン株式会社	金城 肇	道央支店長
19		フィード・ワン株式会社	小林 昭裕	道東支店長
20		フィード・ワン株式会社	酒井 薫郎	道東副支店長
21		日清丸紅飼料株式会社	中尾 浩之	北海道支店長
22		日本甜菜製糖株式会社	勝見 登	北海道飼料荷受組合長
23		日本甜菜製糖株式会社	佐渡谷 裕朗	上席執行役員飼料事業部長
24		日本甜菜製糖株式会社	安達 淳太	飼料事業部営業課長
25		雪印種苗株式会社	高山 光男	代表取締役社長
26		雪印種苗株式会社	丸田 卓也	事業本部 部長
27		雪印種苗株式会社	浅沼 康之	事業本部 道央営業部長
28		雪印種苗株式会社	渡辺 亮二	事業本部 道央営業部 道央営業所長
29		北海道全日畜	高橋 哲也	事務局長

「アンケート調査」にご協力をお願いします



このアンケートは、全日畜が取り組んでおります「自然災害に強い畜産経営の実現調査事業」のために活用させていただきます。本日の全日畜ワークショップ「自然災害に強い畜産経営を目指して（北海道会場）」についてご感想等をお聞かせください。

問1 どちらからの参加ですか。以下のいずれかに「○」印を記入してください。

- (1) 畜産経営者 (2) 飼料メーカー (3) 畜産団体等 (4) 行政機関
(5) 農業大学校等 (6) 施設機械メーカー
(7) その他（具体的に： _____)

問2 問1で、(1)畜産経営者と回答した人にお聞きします。あなたの畜産経営の「畜種」は何ですか。以下のいずれかに「○」印を記入してください。（複数回答可）

1. 酪農
2. 肉用牛
3. 養豚
4. 養鶏（採卵鶏）
5. 養鶏（ブロイラー）
6. その他（具体的に： _____)

問3 本日のテーマ「自然災害に強い畜産経営を目指して」の「関心度合い」についてお聞きします。

1. 大いに関心がある
2. 関心がある
3. あまり関心がない
4. 全く関心がない
5. その他（具体的に： _____)

問4 本日のワークショップは役に立ちましたか。

1. 非常に役に立った
2. 役に立った
3. あまり役に立たなかった
4. 全く役に立たなかった
5. 分からない
6. その他（具体的に： _____)

裏面も記入をお願いします。

問5 ワークショップの時間配分等はいかがでしたか。(複数回答可)

1. 適切であった
2. 長かった
3. 短かった
4. 意見交換の時間が少なかった
5. その他(具体的に：)

問6 自然災害に強い畜産経営の実現調査事業(目的：自然災害に強い畜産経営の実現)は、これからの畜産経営において重要とお考えですか。

1. とても重要である
2. ある程度重要である
3. あまり重要ではない
4. 全く重要ではない
5. 分からない

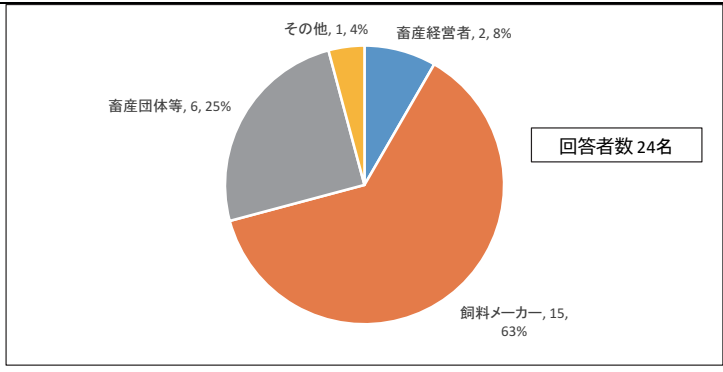
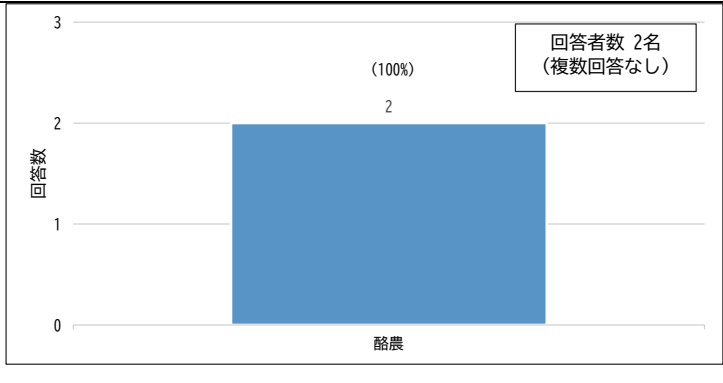
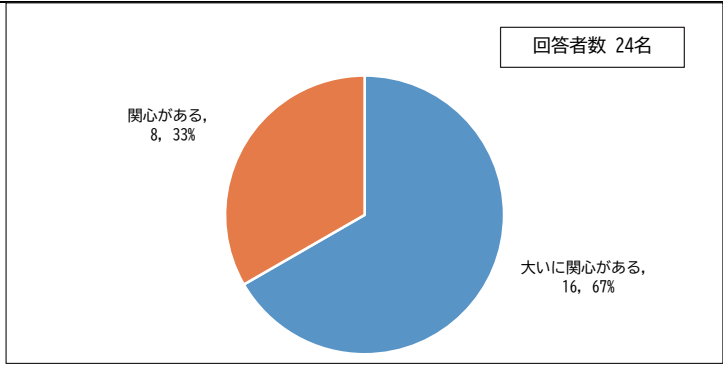
問7 本日のワークショップのテーマ「自然災害に強い畜産経営を目指して」について、ご意見等を自由にお書きください。

(自由意見欄)

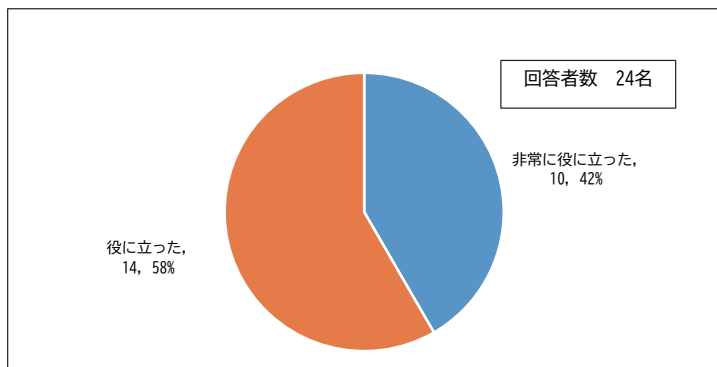
ご協力、ありがとうございました。

令和3年度自然災害第2回ワークショップ 北海道会場 アンケート結果

(回答者総数 24 名)

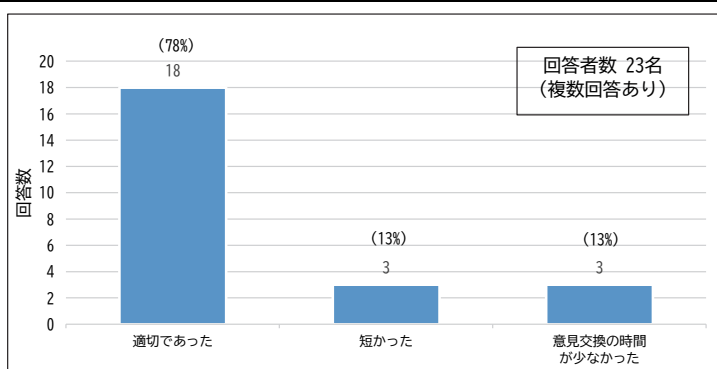
<p>問1 回答者の属性</p>  <table border="1"><thead><tr><th>属性</th><th>人数</th><th>割合</th></tr></thead><tbody><tr><td>飼料メーカー</td><td>15</td><td>63%</td></tr><tr><td>畜産団体等</td><td>6</td><td>25%</td></tr><tr><td>畜産経営者</td><td>2</td><td>8%</td></tr><tr><td>その他</td><td>1</td><td>4%</td></tr></tbody></table>	属性	人数	割合	飼料メーカー	15	63%	畜産団体等	6	25%	畜産経営者	2	8%	その他	1	4%	<p>回答者の属性は、「飼料メーカー」が63%、「畜産団体等」が25%、「畜産経営者」が8%、「その他」(飼料団体)が4%であった。</p>
属性	人数	割合														
飼料メーカー	15	63%														
畜産団体等	6	25%														
畜産経営者	2	8%														
その他	1	4%														
<p>問2 畜産経営の「畜種」</p>  <table border="1"><thead><tr><th>畜種</th><th>回答数</th><th>割合</th></tr></thead><tbody><tr><td>酪農</td><td>2</td><td>100%</td></tr></tbody></table>	畜種	回答数	割合	酪農	2	100%	<p>前問で、「畜産経営者」と回答した者の「畜種」については、2経営体とも「酪農」であった。</p>									
畜種	回答数	割合														
酪農	2	100%														
<p>問3 「自然災害に強い畜産経営を目指して」への関心度合い</p>  <table border="1"><thead><tr><th>関心度合い</th><th>人数</th><th>割合</th></tr></thead><tbody><tr><td>大いに興味がある</td><td>16</td><td>67%</td></tr><tr><td>関心がある</td><td>8</td><td>33%</td></tr></tbody></table>	関心度合い	人数	割合	大いに興味がある	16	67%	関心がある	8	33%	<p>ワークショップのテーマである「自然災害に強い畜産経営を目指して」への関心度合いは、「大いに興味がある」が67%、「関心がある」が33%で回答者全員の関心が高かった。</p>						
関心度合い	人数	割合														
大いに興味がある	16	67%														
関心がある	8	33%														

問4 本日のワークショップは役に立ったか



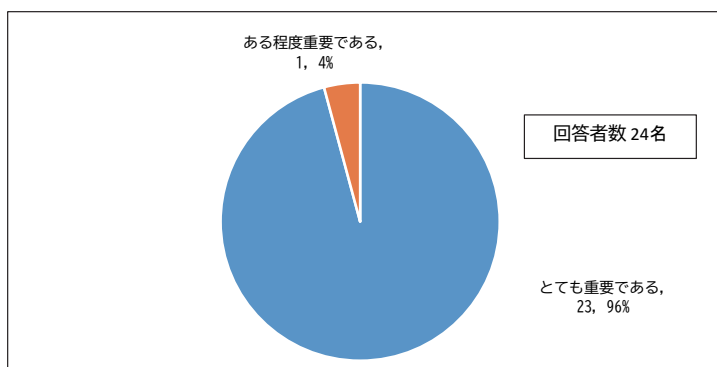
ワークショップが役に立ったかについては、「役に立った」が58%、「非常に役に立った」が42%、回答者全員が肯定的な回答をしている。

問5 時間配分について



時間配分については、「適切であった」が78%であった。「短かった」及び「意見交換の時間が少なかった」が13%ずつであった。

問6 「自然災害に強い畜産経営の実現調査事業」は重要と考えるか



「自然災害に強い畜産経営の実現調査事業」は重要と考えるかという問に対しては、「とても重要である」が96%、「ある程度重要である」が4%と、回答者全員が肯定的な回答をしている。

問7 (自由意見)

・災害発生時において、いかに飼料製造工場のダメージを最小限にするか、やはり日頃から、災害対策はしっかり検討し、やれることは実施し備えるべきと感じた。

飼料供給について、取引先への飼料供給がままならない状況においては、各飼料メーカーが手を取り合って協力し、飼料を供給できず困っている生産者を出さないためにも、どこかが音頭をとって協力体制を作るべきと感じた。

・飼料メーカーがすべき事は、まずは供給責任であろうと思う。1メーカーでは限界があるので、クロスオーバーが必要であり、ネットワークも重大な意味を持つ。このネットワーク作りをサポートできる組織が必要であると思う。

・飼料メーカー間の協力(災害発生時)

・メーカー、生産者それぞれの連携が重要

・地域ごとの防災コミュニケーションが重要で、この旗振り役が必要だと思った。

・飼料メーカーとして基本である「供給を止めないこと」を、ハード面で整備を進めていくことが重要である。併せて、企業間、企業-地域とのソフト面での連携も重要になってくると考えている。

・それぞれの立場でのBCPの重要性を感じた。やはり、横の連携を深めていかなければならないと思う。

他社との情報共有する良い機会であった。特に危機管理は自社だけの問題にとどまらないケースなので、飼料メーカーの協力体制の構築の重要性を感じた。

・他メーカーの当時の対応や今の考えを聞くことが出来て参考になった。一方で、一社(自社)のみでは対応には限界があり、業界、地域社会とともに進める必要をより強く感じた。

・発電機は畜産経営者の準備が進んでいるが、水の確保が必要である。地域によって事情は異なるが、優良事例などを紹介していただき参考にして備えを進めたい。

・断水に備えた対策が重要であると感じた。

・胆振東部地震の状況の報告を関係者から聞いて、当時の状況の大変さ、生産者に対する飼料メーカーの支援状況など、今後の対応の重要性を再認識させられた。

・畜産農家と飼料メーカーの立場の違いもあるため、それぞれでの意見交換は大変良い機会であると思う。

・有意義なワークショップであった。ここで交わされた意見等をまとめ多くの関係者で共有していくことが必要と感じた。

・有事には飼料メーカー同士が協力し、飼料を供給する体制が必要であると改めて感じた。本日の各飼料メーカーの発表を聞き、各社どのような対応をしていたのかを知ることができ、勉強になった。

- ・「自助」、「共助」、「公助」、良いヒントになった。
- ・Web 集会であったが盛会だった。生産現場に詳しい営業マンの話は参考になった。
- ・意外と保険加入(損害保険)率が低い印象を受けた。



「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>
df:roedje:mam//:d334 dH羅日空