



日本中央競馬会  
特別振興資金助成事業

# 全日畜シンポジウム in 北海道 スマート畜産への期待

## 速報レポート

令和元年10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、令和元年度の日本中央競馬会畜産振興事業として「スマート畜産調査普及事業」を実施しております。近年の ICT 技術等の急速な発展により、ロボット技術や ICT 等の先端技術の畜産生産現場への導入は目覚ましいものがあります。全日畜では、この事業の一環として、全国でシンポジウムを開催して、スマート畜産の普及啓発活動を実施しているところです。

本書は、昨年度3回開催した「全日畜シンポジウム」(第1回鹿児島県(7月)、第2回福島県(9月)、第3回千葉県(2月))、に続いて、今年度9月に北海道帯広市で開催した第4回「全日畜シンポジウム」の様子を速報レポートとして整理したものです。多くの方にご覧いただき関係者の皆さんの一助となれば幸いです。

令和元年 10 月

一般社団法人 全日本畜産経営者協会  
(全日畜)

※シンポジウム会場で配布した講演資料は、全日畜ホームページの「資料室」に掲載しております。併せてご覧ください。



## ( 目 次 )

1	シンポジウムの概要	4
2	第一部 特別講演	6
3	第一部 事例紹介	9
4	第一部 意見交換	11
5	第二部 情報交換会	17
6	第三部 現地研修会	18
7	その他	
	① 現地研修位置図	21
	② 新聞報道等	22
	④ 会場アンケート調査から	24

[ 令和元年度 JRA事業 ]

## 全日畜シンポジウム in 北海道



# スマート畜産への期待

### [ご挨拶]

私たち畜種横断の畜産生産者の団体である一般社団法人全日本畜産経営者協会（通称「全日畜」）は、令和元年度の日本中央競馬会畜産振興事業として「スマート畜産調査普及事業」を実施しております。近年のICT技術等の急速な発展により、ロボット技術やICT等の先端技術の畜産生産現場への導入は目覚ましいものがあります。全日畜では、この事業の一環として、全国でシンポジウムを開催して、スマート畜産の普及啓発活動を実施してまいります。

今回、第4回シンポジウムを、北海道帯広市で開催しますのでご案内いたします。多くの皆様のご参加をお待ちしております。

### [全日畜シンポジウムの概要]

1 開催日	令和元年9月26日（木）～27日（金）
	26日 第一部 特別講演等 13:30～17:15
	第二部 情報交換会 17:30～19:30
	27日 第三部 現地研修会 8:00～13:00
2 会場	ホテル グランテラス帯広
	〒080-0011 北海道帯広市西1条南11丁目2番地
	TEL 0155-23-3177 FAX 0155-27-1016

### [第一部 特別講演の概要]

#### 演題 EUにおけるAIやIoTの活用（仮題） （ドイツ及びデンマークからの報告）

※ AI（人工知能）、IoT（モノのインターネット）

（ドイツの報告）



大和田勇人 氏



窪田 力 氏

講師

工学博士 大和田勇人 氏  
東京理科大学 理工学部 経営工学科 教授  
農学博士 窪田 力 氏  
鹿児島大学 共同獣医学部 獣医学科臨床獣医学講座教授

講演内容

酪農先進国ドイツにおける農業用機械の国際展示会を視察、その他、先進農家や州立畜産研修所を訪問して調査したスマート畜産技術開発・普及状況

（デンマークの報告）



中久保 亮 氏



中田 健 氏

講師

農学博士 中久保 亮 氏  
国立研究開発法人 農研機構畜産研究部門主任研究員  
獣医学博士 中田 健 氏  
酪農学園大学 獣医学群獣医学類生産動物医療学分野教授

講演内容

酪農家、政府、乳業メーカー、牛群検定期間、食肉処理場及び獣医師などで構成される「Danish Cattle Database (DCD)」のデータベース運用の実態

## [第一部 事例発表・意見交換の概要]



### ○事例紹介のみなさん



(株)十勝加藤牧場  
代表取締役会長  
加藤賢一 氏

**☆スマート畜産技術を駆使して希少価値の高いジャージー牛乳生産**  
ジャージー種成牛40頭、ホルスタイン種成牛70頭規模を飼育。2014年に自動搾乳ロボット、牛舎換気や照明の自動化及び餌寄せロボットによる省力化・省エネ化を実現。労働力節減を図り生産性の高い牛乳生産を展開中。余剰労力は、生乳の付加価値を高める乳製品加工販売にも仕向け、6次産業化にも取り組み。



とがち村上牧場  
副代表  
村上智也 氏

**☆「Farmnote Color」等による繁殖力向上と牛の健康管理を実現**  
飼養管理にスマート技術を導入し、発情、受精などを的確に管理し、種付け回数の削減を図るとともに、牛の行動パターンを把握して重篤事故率の低減を実現。乳量のアップに固執するのではなく、牛の健康管理、繁殖力の向上を図り、スマート畜産技術により誰でも酪農経営を実践できる、担い手対策にも貢献する経営を目指している。

### ○モデレーターの紹介



公益社団法人  
畜産技術協会  
参与  
藤岡豊陽 氏



協同組合  
日本飼料工業会  
参事  
安井 護 氏

### ○全日畜からのお知らせ



スマート畜産調査普及  
事業技術検討委員会  
委員  
松原英治 氏

**☆意見交換終了後に、**  
一般の畜産経営者にご利用いただくために、全日畜が事業の一環として取りまとめている、スマート畜産技術に係るノウハウや知識等を記載した「スマート畜産マニュアル（仮称）」について、制作の視点やマニュアルの概要等をご紹介します。

## [第二部 情報交換会の概要]

第一部終了後は、講師や話題提供者と参加された畜産経営者等による第二部情報交換会を開催します。

## [第三部 現地研修会の概要]



**☆ギガファーム「(株)ノベルズ」を視察します。**  
北海道十勝を拠点に、グループ9社、8牧場の体制で、2017年度現在、従業員数300人、牛23,000頭の飼育規模をほこる大農場経営体。経営ビジョンは、「国際競争に勝つために」をキャッチフレーズに、①受精卵移植技術による黒毛和種子牛の生産性向上、②バイオガス発電を仲立ちに十勝管内耕種農家と連携したデントコーン作付拡大による乳量アップ、③新ブランド牛肉の認知拡大による牛肉の輸出開拓、④雇用人事制度を見直し、安定した組織体制の構築。

### ○ 参加をご希望の方はご連絡ください

- 北海道全日本畜産経営者協会（北海道全日畜） TEL 011-747-6382 （金田、高橋）
- 一般社団法人 全日本畜産経営者協会（全日畜） TEL 03-3583-8034 （大村、山田）

[速報レポート]

## 全日畜シンポジウム in 北海道 「スマート畜産への期待」

日 時 : 令和元年9月26日 13:30~17:15

場 所 : ホテルグランテラス帯広 会議室

参加者 : 以下のとおり

生産者 : 14 名、飼料荷受組合・飼料メーカー・特約役店等 : 44 名、施設機械メーカー・リース会社等 : 18 名、基金協会 : 8 名、行政機関・試験研究機関等 : 15 名、畜産団体等 : 7 名、金融機関等 : 3 名、報道機関等 : 4 名、計 141 名



(金子春雄 全日畜理事長が開会あいさつ)



(千葉県を襲った台風 15 号について報告する 長嶋 透 全日畜理事)

(満席の会場で第 4 回全日畜シンポジウムは進められました)



## 2. 特別講演

### 特別講演 ①

演 題：ドイツにおける AI、IoT を活用した酪農業モデル調査

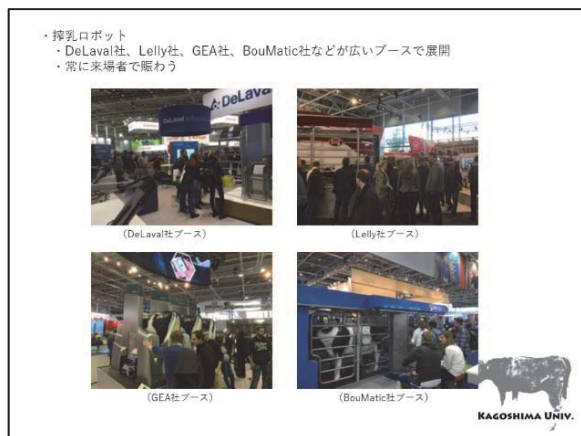
講 師：東京理科大学工学部経営工学科 教授 大和田勇人 氏

鹿児島大学共同獣医学部 獣医学科 臨床獣医学講座 教授 窪田 力 氏

### 要 旨

1. ハノーバーで開催された Euro Tier 2018 の視察調査
2. Förster-Technik 社の視察調査
3. ドイツの AI、IoT 等活用畜産先進モデル (HUHNERBRUNNERHOF MAYER 農場)
4. ドイツの AI、IoT 等活用畜産先進モデル (ZUR DORNERMUHLE BOELLE 農場)
5. ドイツの AI、IoT 等活用畜産先進モデル (Hofgut Neumühle)
6. 畜産先進モデル調査を終えて
7. スマート酪農業 (乳肉複合酪農トータルスマートファーム実証コンソーシアム)

(講師の窪田先生)





特別講演 ②

演 題：酪農先進国デンマークのスマート畜産技術

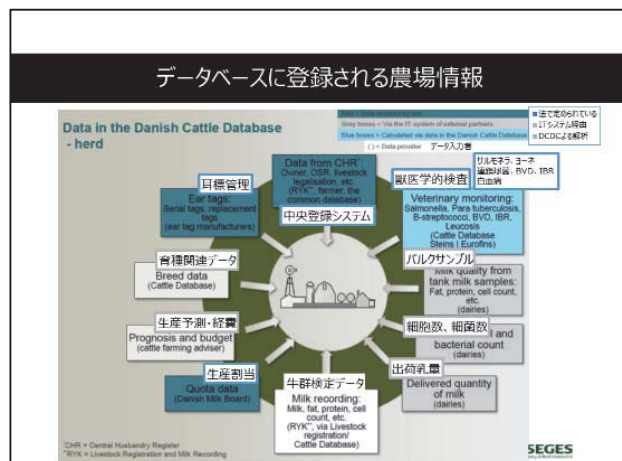
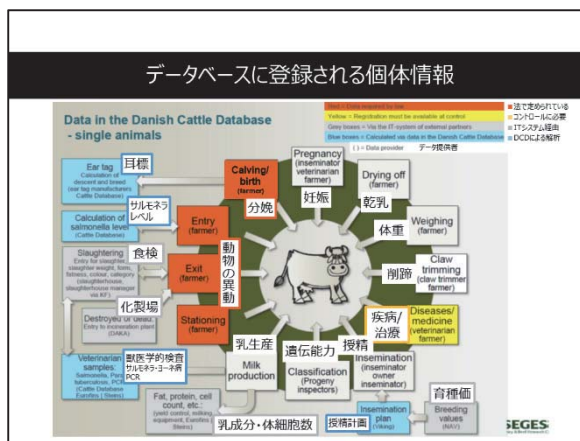
講 師：農研機構 畜産研究部門 主任研究員 中久保 亮 氏

酪農学園大学 獣医学群 獣医学類 生産動物医療学分野 教授 中田 健 氏

要 旨

1. デンマーク農業の特徴
2. デニッシュキャトルデータベース（デンマーク式家畜データベース）
3. SEGES（古代ラテン語の「農作物の収穫」の意味）の概要  
28の農業アドバイザーセンターの中心機関 （講師の中田先生）
4. 酪農管理システム（DMS：Dairy Management System）の概要
5. DMSの活用メリット
6. DMSの活用実態
7. 乳業メーカー・食肉加工処理業者におけるデータベース活用
8. 我が国への導入・普及上の留意点／意見

（講師の中田先生）



### 3. 事例紹介

#### 事例紹介①

演 題：家族経営を支えるスマート畜産技術

講 師：(株)十勝加藤牧場 代表取締役会長 加藤賢一 氏

#### 要 旨

1. 十勝加藤牧場の概要
2. スマート畜産の取組みについて
3. 導入後の成果について
4. 十勝加藤牧場の経営理念



(講師の加藤さんと、大好評のご自慢のジャージー牛乳)

導入後の成果について その4

搾乳ロボット 2台

1日の作業時間 3名で1日3時間~4時間(積算時間)  
1人当たり1日1時間

主要な作業内容 搾乳ロボット廻りの洗浄、清掃 1日朝・夕の2回  
発情牛や治療牛の手当など  
週1回程度 牛床へ敷料投入  
飼料給与 1日2回

生産効率	搾乳ロボット牛舎	フリーストール牛舎
搾乳頭数	90頭	80頭
1日作業時間	3~4時間	6~8時間
作業人数	1名	3名
1日出荷乳量	3,000kg	1,800kg



## 事例紹介②

演 題：クラウド牛群管理サービス「ファームノート」

講 師：とちぎ村上牧場 副代表 村上智也 氏

### 要 旨

1. 経営概要
2. 施設紹介
3. ファームノートの紹介
4. 導入の経緯・成果
5. 新たな取り組み（5G実証実験-総務省事業）

（講師の村上さんと、制服のつなぎ服）



#### 4 意見交換

**Q (A 氏) :** 窪田さんへの質問。搾乳ロボットを導入して、うまくいくためのポイントは何か。家畜管理システム (AMS) を実際に稼働させるためには課題がある。例えば、牛に学習させるためのトレーニング、栄養を考えたエサなど。検討すべき事項の優先度は何か。

**窪田氏 :** 牧場によって飼養環境、飼養方法、牛群の年齢構成などシチュエーションが異なるので、うまくいくためのポイントは一概に言えない。牛へのストレスでも、北海道は冬を越さないと分からないが、鹿児島では夏を越さないと分からない。牛舎の配置、動線も個々で異なる。最も重要なのは一人でやらないことである。搾乳ロボットには牛も人も習熟していないので、メーカー、獣医、飼料会社、農協などと情報を共有し、助言を得る仕組みをつくる。特に情報を独り占めしているのでは、第三者は適切なアドバイスや協力ができない。ロボット導入を決めたときは、3カ月前から牛のトレーニングなどを行う必要がある。メーカーは導入に際してのマニュアルを整備しているはずなので、メーカーとよく相談されたい。

**Q (B 氏) :** 搾乳ロボットは1台当たり2～3千万円が必要で、搾乳可能なのは1台当たり50～60頭である。メーカーによって短所・長所があると思うが、機種選定に当たり留意すべき事項は何か。

**窪田氏 :** 搾乳ロボットは現在第2～第3世代で、それ以前と比べどの機種も基本的に搾乳に問題ない。このためどこがよいか、言い切れない。ただし一旦導入すれば、酪農業を廃業するまで選定したメーカーと付き合いことになるので、アフターサービスが十分整っているか確認の上、メーカーには牧場に入って、十分に状況を確認してもらい、最終選定では経営者は相当の覚悟をもって対応する必要がある。

**Q (C 氏) :** 中田さんへの質問。デンマークにおける農場の一元管理は刺激的だが、誰がこの運営を行っているのか。利益追求型の企業がタイアップして、資金を出し、統合的に運営しているのか。デンマークでこのシステムを利用しているのは3万戸とのことだが、全農家数における割合はどの程度か。システムを利用していない農家に不利益はないのか。また同業種の企業が参加しているのであれば、企業間でバッティングすることはないのか。国策会社のようなものかあるいは株式会社として活動しているのか。日本に適用できると思うか。

**中田氏 :** 3万戸とは畑作農家を含むもので、ほとんどすべての農家が参加している。ただしライセンスが必要で、登録するのに経費がかかる。またシステムの更新にも経費がかかる。情報

は家畜だけでなく、土地、草地など経営の条件に係る全てに及ぶ。土地については、1頭当たり0.7haの土地が確保されること、という条件がある。デンマークは北海道の半分程度の面積なので、規模的にはホクレンのような組織と言える。SEGESは酪農家が出資したような会社である。SEGESが提供するデータは、DeLabel社やLely社に比べ網羅的で、使いやすいことから農家から支持されている。

**Q (D氏) :** データベースに集められたデータは公開されているのか。もし公開されていないのであれば、全国的な農家の情報を一元的に管理するので、サイバー攻撃によりシステムの乗っ取り、全データの漏出などの高いリスクにさらされる。セキュリティ及び知的財産権の保護に問題ないか。

**中田氏 :** データは農家の承諾がなければ使用できない仕組みとなっている。また多くのコンピュータ技術者を擁しているので、セキュリティも確保されている。

**Q (E氏) :** 加藤さんへの質問。飼養されている牛は、写真を見るとかなり能力が高いと思われる。搾乳ロボットを入れた場合、年間の維持管理費として100~200万円/台/年が必要と思う。機械なので、故障は必ずある。故障が多く、管理費が高いので困ったということはないか。

**加藤氏 :** ジャージー種は強く、フリーストールなので病気になることも少ない。また好奇心が強いいため、搾乳ロボットに慣れるのにホルスタインであれば5日かかるところを3日で済む。搾乳ロボットを入れるのに、リース事業により1/3の補助を得たが、全体で1.75億円の投資に対し、売り上げは1億円であった。ロボットの年間維持管理費は投資額の2%の250万円(2台)くらいである。したがって、便益に比べ維持管理費のコストは小さいと感じている。窪田さんが紹介したような哺乳ロボットも入れたいと思う。公共育成牧場で離乳、育成させるのに200円/日/頭の経費がかかるので、これが哺乳ロボットを入れる場合の費用対便益計算のベースとなる。

**窪田氏 :** 哺乳ロボットの導入経費はオリオン機械さんに聞くのがよい。カーフレール、ケージ飼い、子牛用のグレンフィーダーなどの設備を含めると、哺乳ロボット本体のコストの倍くらいの投資が必要になる。電気代も倍となる。個別に入れると強化哺育が可能となる。哺乳ロボットを入れると、個体の発育は抜群で、3カ月令で通常の哺育が可能となる。便益に比べコストはそれほど大きいとは思わない。

**Q (F氏) :** 加藤さんへの質問。規模拡大にあたり苦い経験があったとのことだが、具体的にはど

のようなことか。またロボット導入後に成果があったとのことだが、あえて苦労した点、課題となった点はないか。

**加藤氏**：野菜農家の長男で、戦後は食料が乏しく苦しかった。母がヤギを飼っていて、ヤギのミルクを飲んで学校に通い、栄養補給した。中学生のとき酪農家の友人宅へ行き、朝搾った牛乳を飲ませてもらい、ものすごく美味しかったので、これが酪農に目を向ける契機となった。しかし実際の酪農は休みのないきつい仕事で、息子に継がせて苦労させて良いものか迷った。酪農は畜舎や装備に資本投下が必要で、1代で終わらせるにはもったいない。そこで息子と相談して、規模拡大のためには搾乳ロボットを入れることを選択した。川西地区は農業生産性が高く、ナガイモ農家は反当り100万円の生産高をあげるが、酪農では30万円に過ぎない。そこでジャージー種を入れ、付加価値をあげることにした。ジャージー種は、身体は小さいが強く、粗飼料を好むので、飼料費は低い。北海道物産展でジャージー牛乳を出したところ、通常より高いのによく売れた。しかし物産展で売れても日常的に販売するのは難しい。ちょうどジャージーの飼養に失敗した企業がジャージー牛乳を求めて、提携を求めてきたので、販路を確保することができた。この企業はジャージー種のことを知っているので、対価をきちんと払ってくれる。現在は1頭当たりの生産性を高めることを目指している。搾乳ロボットについて、特に困ったことはない。過密な飼育により、ストレスがたまり、病気が増えた経験があるので、欲張らず、牛に負担をかけないことに留意している。

**Q (G氏)**：付加価値を高めるためジャージーを選択し、特定の会社におさめることで利益を確保されているということだが、200mlで300円の牛乳は消費者にとって高い。企業はどうして受け入れてくれたのか。

**加藤氏**：販売価格は生産者ではなく、企業が付けたものである。この企業は目標を立ててジャージー種の飼養に取り組んだので、生産者の実状を理解している。企業は生乳販売だけでなく、洋菓子メーカーにも販売している。ショートケーキを300円で売るとして、牛乳の割合はわずかである。しかし牛乳の成分によって味が左右される。日本人の食品に対する成熟度は高く、これに応えるため原料にこだわる企業が多い。牛乳の中でも物語を持っている牛乳の消費は増加している。ジャージー牛乳はこの流れに乗ったものと考えている。

**Q (H氏)**：村上さんへの質問。外国人研修生を6名入れているが、ファームノートを利用する上で、これらの研修生はどのような位置づけにあるのか。役割分担はどのようになっているのか。スマート畜産技術プラス外国人研修生という経営が将来は必要になると思うので、伺いたい。

**村上氏**：スマートフォンは全従業員に持たせている。外国人は言葉の問題があるので、データを見て判断することはしない。しかし言葉が通じなくともデータを共有することはできる。他にもチャットやアプリがあり、情報を流しているなので、他のデータも共有できている。まだ実験段階だが、現在の課題が次第に解消されていくと考えている。数字を見ることで、自分のやっていることが確認できれば、自らの作業の意義が分かるので、やりがいを感じられる。技術のステップアップになると思う。外国人の就業期間は5年から10年に延長されるので、牧場長をまかせられるまでに成長できると見込んでいる。

**Q (I氏)**：外国人はデータ入力することもあるのか。

**村上氏**：スマートフォンで画像を撮らせ、共有させている。

**Q (J氏)**：ファームノートの導入には初期費用がかかる。増頭により家畜管理が手作業だけでは無理となり、ファームノートを入れたことはよく理解できる。通常はハードの価値は分かるが、ソフトの価値は見えにくい。ソフトのコストを1頭当たりの金額に直すと、どの程度が目安となるのか。

**村上氏**：ファームノートの導入コストは、ファームノートカラーを600頭へ入れたことから、1,500万円となった。これには受信機15台（1台当り20～30万円）を含む。この効果を人件費と比較するとよく分かる。人件費は最低300万円/年必要で、労働可能時間は限られる。しかしIoTであれば、24時間365日働ける。とくに牛の動きを逐一監視することは人間にはできない。2人分、600万円の人件費を削減できれば、コストをカバーするに十分と計算している。

**Q (K氏)**：中田さん、中久保さんへの質問。牛の反芻データで、体調の良し悪しが分かり、病気の早期発見につながることは分かる。しかし潜在性血糖指数などは暗黙知で判断できる。これは潜在性低カルシウム欠症についても同様で、消化器の不良も分かる。つまりデバイスを多数導入せずとも、牛の健康管理は可能である。大掛かりに機材を導入できない農家では、スマート技術をどの程度取り入れるべきか。またアラートだけではなく、アドバイザリーシステム（助言システム）を整備することが必要ではないか。

**中田氏**：異常が認められる家畜にどのように対処すべきか、家畜をモニタリングすることが重要で、このためには家畜をきちんと観察しなければならない。家畜の飼養方法によるが、分娩後の健康状態や乳成分などは毎日計測することはできない。分娩後の変化を整理しながら、

生産者が判断できるシステムをつくるのが望ましい。主要な項目をモニタリングできるシステムが最低限必要だろう。助言システムでは可能なものとそうでないものがある。最終的な判断は生産者が行うものの、助言が可能なものはシステムを整備すべきである。

**中久保氏**：ビッグデータにより何でもできると思いがちであるが、AIはまだ実験レベルで、普及段階まで達していない。ビッグデータに取り込むデータの精度に課題があり、ノイズが多い。現場でどれだけ正確なデータが得られるかという点にAIの実用化はかかっている。助言システムは最終的な成果となる。しかし労働者が外国人ではいつ帰国されるか分からないうえ、ロボットを100%使用できるようにするのも無理だろう。全体を管理する司令塔的なシステムが必要かもしれない。価格面で助言システムは普及しないことも考えられる。一方、データベースを分析するだけで分かることが多い。無理にハードナビゲーターシステムを導入せずとも、データベースの利用方法を身に付けることで対応できる。

**藤岡氏**：畜産では、経営実態を踏まえて施設・機材を導入してきた。新たな機械の開発はずっと継続されてきたが、ICTの発展により、使えるデバイスが一つ増えたという状況である。施設・機材を使いこなすのは経営者であり、その力量が問われる。インフラ整備予算が抑えられるなか、農業政策として畜産物の輸出振興や畜産業の活性化が推進され、スマート農業への補助金が増額されている。畜産経営者はこの動きを見て、補助制度を有効に活用し、適切な技術を選択すべきと思う。



(上左 事例発表者からの回答)

(上右 特別講演者からの回答)

(下右 会場との意見交換を進行するモデレーター)





(写真 会場から貴重なご意見等をいただいた方々)



## 5 情報交換会

(開会は 橋谷 全日畜理事 のあいさつで)



(会場でも、展示ブースでも、ステージでも、盛んな情報交換ができました)



## 6. 現地研修会

年月日 : 令和元年9月27日  
視察先 : 株式会社ノベルズ  
参加者 : 68名

### 経営概要説明

(株)ノベルズグループ代表取締役 延興雄一郎氏から、上士幌生涯学習施設「わっか」において、グループの経営概要について、パワーポイント資料により説明があった。その後、士幌町内のイトラスト（肉用牛哺育・育成牧場）及びノベルズ上士幌牧場（肥育牧場）の現地視察研修を行った。

「わっか」における(株)ノベルズグループ代表取締役延興雄一郎氏の説明概要は、以下のとおり。

- ・2006年(株)ノベルズを設立し、肉牛事業をスタート。
- ・2008年4月から「交雑種1産取り肥育」の肥育牛の出荷を開始。
- ・2011年(株)ノベルズデーリーファームを設立し、酪農事業を開始。
- ・2018年(株)十勝耕畜クラスターを設立し、耕畜連携事業をスタート。
- ・現在十勝を中心にグループ10牧場（上士幌、士幌、清水、足寄、弟子屈、標茶、音更及び浦幌）を展開。全国屈指の規模で肉牛事業と酪農事業を展開。
- ・2019年6月時点の飼養規模は、牛26,704頭（全国3位）、出荷乳量28,078t（道内1位）、交雑素牛出荷頭数約10,000頭、黒毛素牛出荷頭数約4,000頭、十勝ハーブ牛出荷頭数約3,000頭。牛飼養頭数26,704頭の飼育内訳は、黒毛和種5,783頭、ホルスタイン種7,115頭、交雑種(F1)13,806頭。
- ・肉牛事業は、採卵、繁殖、子牛の哺育・育成、肥育、食品加工、そして、販売まで一気通貫で進めている。
- ・2つの自社ブランド牛（交雑種雌牛）があり、一つは「十勝ハーブ牛」32ヵ月以上飼養、「N34」34ヵ月以上飼養である。これらのブランド牛は、都内で販売するほか、上士幌町のふるさと納税返礼品としても利用してもらっている。
- ・「交雑種一産取り肥育」は、自社で受精卵を生産し、交雑種の若い雌牛の借り腹に移植するとともに、ホルスタイン種の借り腹に移植し、黒毛和種の肥育素牛を生産す

る。交雑種の若い雌牛は1回だけお産させて肥育して十勝ハーブ牛/N34として販売。黒毛和種の黒毛和種素牛は全国の肥育農家へ販売。全国唯一の「交雑種一産取り肥育」の生産モデルを実現している。

- ・酪農事業は、十勝清水町で2018年、28,000tの生乳生産をしており、当場は2016年農場 HACCP の認証を取得。
- ・バイオガス発電事業も展開し、耕畜連携、循環型農業を目指している。バイオガスプラントで発電とともに生産される有機肥料の「消化液」を耕種農家のデントコーン畑（約1,250ha）に液体肥料として散布処理している。デントコーン契約農家、液体肥料販売契約農家の総数は約100戸。
- ・様々なツールで業務を管理し、業務を数値化（見える化）を図っている。経営管理、家畜管理、生産管理などに ICT 技術を活用し、全社員で情報の共有化を図っている。
- ・多様な人材活用、働き方改革実践で、2016年に「新・ダイバーシティ経営企業100選」を受賞。（農業分野で初受賞）



（上士幌生涯学習施設「わか」での  
ノベルズグループの経営概要説明）

（説明者は、ノベルズグループ  
代表取締役 延興雄一郎 様）



(土幌町の「イーラスト（肉用牛  
哺育・育成牧場）」を視察)



(続いて、ノベルズ上土幌牧場（肥育牧場）。研修視察を終えて現地での記念撮影)

大型バス2台で訪問した現地研修視察でした。大変お世話になりました。

# 全日畜シンポジウム in 北海道 現地研修会位置図



ノベルズ「上土幌牧場」



上土幌生涯学習施設「わっか」



道の駅 ピア 21 しほろ

JR 帯広駅  
ホテルグランテラス帯広

- 開催日 令和元年9月27日(金)
- 研修先
  - ・ノベルズ「上土幌牧場」

十とち帯広空港

2019年(令和元年)  
10月5日 土曜日

15℃  
7℃

発行所 十勝毎日新聞社  
〒080-8688 帯広市東1-4-6B T11  
編集 〒0155-22-2121 広告 〒0155-23-2222  
販売 〒0155-34-2222 編集 〒0155-23-1555  
電話 〒0120-25-8899



1224号

スマート畜産の  
導入事例を紹介  
全日本経営者協がシンポ

記事 記事

目録

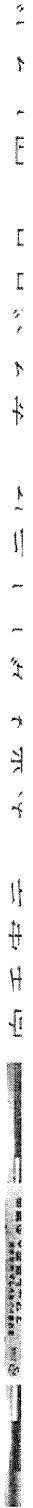
し

記事

記事

く

目録



# 記事

◎ 全日畜が帯広市でスマート畜産シンポジウム

全日畜が帯広市でスマート畜産シンポジウムを開催した。当日は、帯広市立帯広高等学校で、スマート畜産の推進に関する講演が行われ、約30名が参加した。

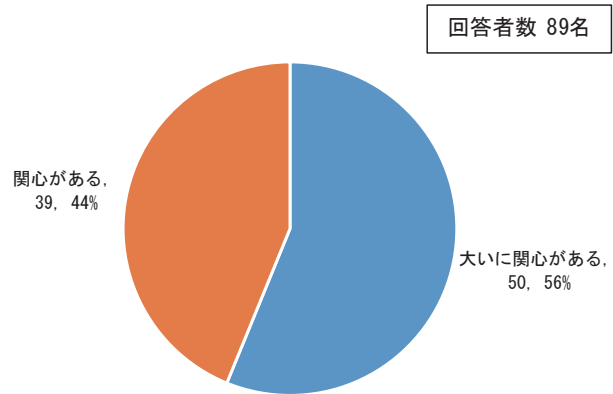
(3)



## 会場アンケート調査から（主な設問）

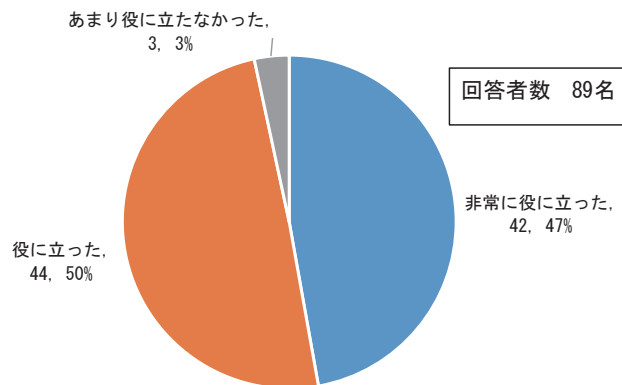
### 問3 「スマート畜産」への 関心度合いを伺います

「大いに興味がある」が  
56%、「関心がある」が44  
%で、高い関心度合い。



### 問4 本日のシンポジウムは 役に立ちましたか

「非常に役に立った」が  
47%、「役に立った」が  
50%で、高い評価。



### 問8 スマート畜産技術は重要 だと考えますか

「とても重要」が84%、  
「ある程度重要」が16  
%で高率。

