



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（ファイナル） スマート畜産への期待

## 速報レポート

令和元年11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))と、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」に続いて、10月に千葉県千葉市で開催した第5回「全日畜シンポジウム(ファイナル)」の様子を速報レポートとして整理したものです。多くの方々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11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	特別講演会	.....	6
3	第二部	事例発表会	.....	9
4	第二部	意見交換会	.....	11
5	第三部	情報交換会	.....	19
6	その他			
	①	展示ブースの様子	.....	20
	②	報道	.....	21
	③	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

## [第二部 事例発表会の概要]



### ○事例紹介のみなさん



東林農場 代表  渡邊邦充 氏	<p><b>☆ICT技術と外部組織を活用した省力酪農経営</b>                  経産牛103頭、肥育牛(F1)、稲作(2.9ha)の酪肉+稲作の複合経営。平成28年度畜産クラスター事業を活用して、平成29年度に搾乳牛舎の建設と搾乳ロボットを導入。搾乳ロボットの導入により、搾乳作業の省力化が図られ、パート従業員1名の追加で飼養頭数規模を約2倍に拡大。</p>
--------------------------	---



農事組合法人 清和畜産  獣医師 菅谷結子 氏	<p><b>☆省力化、経営向上を目指し養豚経営支援システム「Porker」導入</b>                  繁殖母豚600頭を飼養する一貫経営。経営に繁殖成績・肥育成績の最適化支援システムを行う管理システム「Porker」を導入することにより、農場情報の記録・分析・管理の省力化を目指している。</p>
-------------------------------------	--

### ○モデレーターを紹介



公益社団法人 畜産技術協会  参与 藤岡豊陽 氏
--------------------------------------



(一社)全日本配合飼料 価格畜産安定基金  常務理事 引地和明 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	<p><b>☆意見交換終了後に、</b>                  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。</p>
---	--

## [第三部 情報交換会の概要]

**☆ 第二部終了後は、講師や話題提供者と参加された畜産経営者等による第三部情報交換会を開催します。**

展示 ブース 出展 概要	☆ オリオン機械 株式会社 様 事例発表「東林農場」で導入のドイツ製自動搾乳ロボット等についてご紹介します。
	☆ 株式会社 Eco-Pork 様 事例発表「清和畜産」で導入の養豚支援システム「Porker」についてご紹介します。
	☆ 株式会社 中嶋製作所 様 アンケートで関心の高い「豚舎洗浄ロボット」についてその後の開発状況等をご紹介します。
	☆ 株式会社 ATOUN 様 課題の「軽労化」、あなたも着るロボット「パワードウェア」を装着してみませんか。

### ○ 参加をご希望の方はご連絡ください

- 一般社団法人 千葉県配合飼料価格安定基金協会      TEL 043-224-7824      (瓦井、内田)
- 一般社団法人 全日本畜産経営者協会                      TEL 03-3583-8034      (大村、山田)

[速報レポート]

## 全日畜シンポジウム（ファイナル） 「スマート畜産への期待」

日 時： 令和元年 10 月 24 日 13:30～17:15

場 所： ホテルポートプラザ ちば

参加者： 以下のとおり

生産者：26名、飼料荷受組合・飼料メーカー・特約役店等：27名、施設機械メーカー・リース会社等：15名、基金協会：9名、行政機関・試験研究機関等：13名、畜産団体等：14名、金融機関等：3名、報道機関等：3名、計122名



(長嶋 透 全日畜理事が開会あいさつ)



(講師、モデレーターを紹介して開始)

(満席の会場で第5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 BORLLE 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マーミング実証コンソーシアム)

(講師の大和田先生)



(人工哺乳管理関係)

- ・ ColostroFIT (Colostrum Management System)：初乳の加熱処理
- ・ Vario smart, Compact smart：哺乳ロボット
- ・ Calf Rail：ケージ飼い子牛用哺乳ロボット
- ・ Milch Mobile 4×4：モバイル哺乳器
- ・ Automatic Milk Management：生乳の人工哺乳システム
- ・ Smart Teat：消毒可能な乳首

(哺育管理関係)

- ・ Smart Water Station：飲水量計測装置
- ・ Grain Feeder：子牛用濃厚飼料給餌器
- ・ Smart Thermometer・Smart Neckband：直腸温・活動量・警告LEDライト





KAGOSHIMA UNIV.

III. ドイツのAI,IoT等活用畜産先進モデル=HUHNERBRUNNERHOF MAYER農場

概要

- ・ 家族経営で労働力は夫婦2人
- ・ フリーストール牛舎、搾乳ロボット (Lilly社) 2台を使ってシンメンタール種100頭の搾乳
- ・ 哺乳子牛の管理はFörster-Technik社のAutomatic Milk Management, Smart Neckband
- ・ 搾乳と人工哺乳関係を自動化
- ・ 乳質のAwardも受賞している





(大型タワーサイロ(奥)と  
搾乳ロボットへ繋がる飼料タンク(手前))

(パンカーサイロ)

(写真33: 自給乾草)





(Award)

(搾乳牛舎給餌場)

(搾乳ロボットモニター)

KAGOSHIMA UNIV.

特別講演 ②

演 題：データベース活用によるスマート酪農

(酪農先進国デンマークから考える日本酪農の未来)

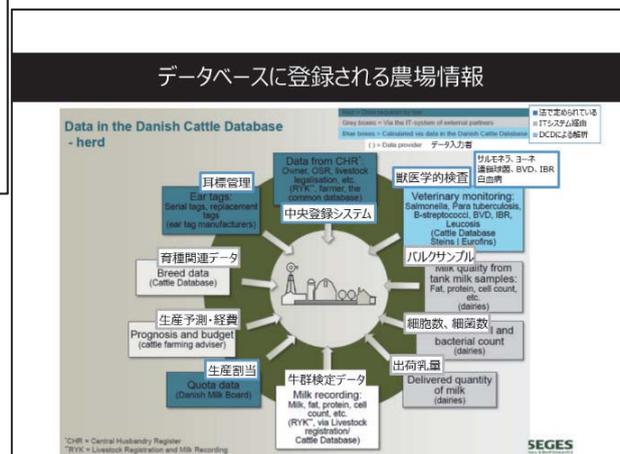
講 師：農研機構 畜産研究部門 主任研究員 中久保 亮 氏

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
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

(講師の中久保先生)



### 3. 事例発表会

#### 事例紹介①

**演 題：IoT を活用した省力酪農経営**

**講 師：東林農場 代表 渡邊邦充 氏**

#### 要 旨

1. 農場の経営概要
2. IoT 機器導入の背景
3. IoT 機械導入の効果
4. 今後の展望



(講師の東林農場の渡邊さん)

**導入したIoT機器**

牛群管理ソフト【デイリープラン】と連動し、1つのリスポンダーで【搾乳ロボット】、【カウスカウト】等での個体識別、乳量・活動量などデータ取得が可能となる。

オリオン機械株式会社 様より提供

表2 IoT機器導入前後での飼養形態の変化

	導入前	導入後
牛舎	つなぎ牛舎56頭	フリーストール120頭 つなぎ牛舎20頭
搾乳方式	パイプライン搾乳	ロボット搾乳 (パイプライン搾乳)
搾乳回数	朝・夕2回	乳量により2~4回に設定
給与方法	自家調製TMR給与	購入TMR給与
飼料生産	自家生産	コントラクターに委託

## 事例紹介②

演 題：養豚経営の切り札 Porker で「スマートに儲かる」養豚の実現に向けて

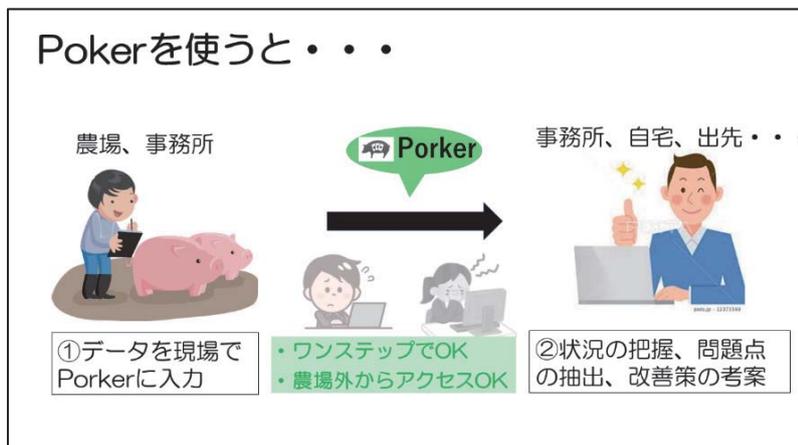
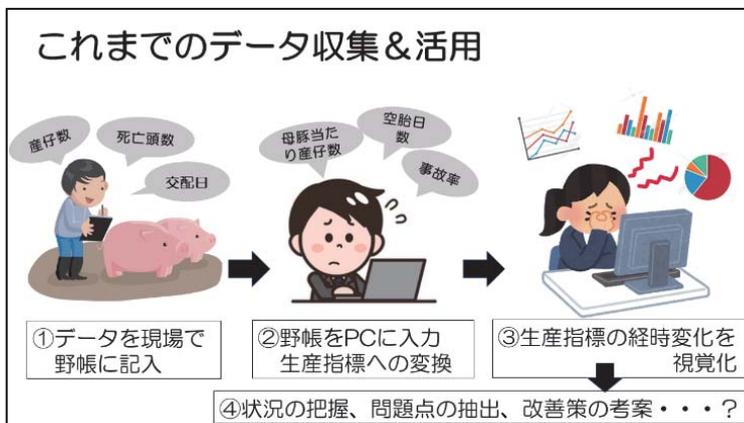
講 師：農事組合法人 清和畜産 獣医師 菅谷結子 氏

### 要 旨

1. 経営概要と経営の課題
2. Porker 導入の背景と効果
3. Porker 活用による養豚の数的管理と質的管理
4. 今後の期待



(講師の清和畜産の菅谷さん)



#### 4 意見交換会

**Q (A 氏) :** ドイツにおけるスマート技術開発は民間が中心か。国や国の研究機関はどのように関わっているのか。ドイツはスマート畜産技術を国全体で農場経営に取り入れていこうとしているのか。

**大和田氏 :** 民間企業ベースでの開発が主体であり、大学のベンチャーもかなり加わっている。政府系の研究機関は技術の実証試験をしたりする役目を担っている。企業のトレーニングセンターでは、例えばジョンディアでは、収穫機の試験をしていた。センターが地域農家と連携して技術試験の委託などもしており、地域への技術普及をやり易くしていた。自動搾乳ロボットにダイレクトで哺乳ロボットとつなぎ、調製ミルク(殺菌、温度調整などしたミルク)を哺乳する施設も視察した。夫婦 2 人の労働力で、シンメンタール成牛 120 頭を飼養する農家では、自動搾乳ロボットと哺乳ロボットを導入していた。

**Q (B 氏) :** 日本では、哺育育成を自家育成する方式と預託哺育育成する方式がある。成牛 100 頭規模で自家育成の場合、20~30 頭/年間の哺育となり、哺乳ロボットはペイするのか。預託育成の場合なら、多頭数の哺育・育成となるのでペイするかもしれないが。

**窪田氏 :** ドイツにも哺育育成の共同農場事例はある。哺乳ロボットは Forster-Technik 社 1 社の独壇場となっている。ドイツではそれほど価格は高くない。日本では、機器の価格が高過ぎる。経費だけをみれば、成牛 100 頭規模では哺乳ロボットを入れてもペイしない。省力化で大きな効果がある。また、哺乳回数の増などで、強化哺乳の効果が出て、1 日増体重は通常、0.4~0.5kg/日のところ、0.8~1.0kg/日まで上がる。

**Q (C 氏) :** 我が国には、デンマークのような生産者、飼料メーカー、機械・施設メーカー、流通・加工メーカー、コンサルタント、獣医師、行政機関などが一体となってビッグデータを管理する仕組みができていない。飼料供給者も系統と商系飼料メーカー等と分かれている。家畜管理ソフトを開発している会社も (株) NTTドコモ/ (株) リモート、(株) コムテック、デザミス (株) / (株) NTTテクノクロス、(株) ファームノートなど複数社がある。しかも、ビッグデータは散在している。ビッグデータを集めて利用するには、企業秘密もあり、メーカーの連携は難しいところである。ビッグデータの利用などにあたり、まだ知的財産権の問題は大きな課題になっている。我が国がデンマークのような体制にもっていくには、行政の強力な指導による各セクターの連携体制構築が必要と考える。現地を調査されて、我が国が今後デンマークのような体制にもっていく上で、例えば、生産者については、系統農家によ

る提携、商系農家による連携、地域連携、或いは、畜種ごとの連携などがあるかと思うが、具体的にどのような体制で進めればよいか、手順、方策などで良いアイデアがあれば教えて欲しい。

**中田氏：**デンマークでは、乳製品データは 1990 年代後半から管理する仕組みができてきた。牛の個体管理は、全頭耳標番号がついており、管理されている。2002 年から行政機関が間に入り、指導する体制が構築された。国全体での管理体制をとったのは、国の食糧の安全確保の観点からの取り組みと言えよう。農場経営体の数が少ないことも体制整備する上で有利であった。ヨーロッパでも、生産者や企業のデータの漏洩などの問題があり、ドイツやオランダでは取り囲まれておらず、国全体で取り組んでいる事例は殆ど無い。我が国では、地域により差があり、国全体で取り組むことはなかなか難しいだろう。例えば、農協組織とか、県単位、或いは、地域単位などの取り組みになろう。

**Q (D氏)：**農家は、ビッグデータを利用して経営管理する場合、スキルが必要。生産者は、AI や IoT の知識を有しているのか。日本では普及員が指導したりしているが、デンマークでは生産者にどのような体制で指導しているのか。

**中田氏：**デンマークでは、ライセンス制度があり、農場を引き継ぐ場合、農業大学校を出て 5 年の経験を積んで、スキルを身につけ、農場を継承する仕組みになっている。農場承継者は、普及機関に研修に行かなければならない。普及機関にはいろいろな専門家が配属され、農家が学ぶ機会や場所は多い。教育・指導の体制も整っており、分からないことは教えてもらえる。技術を継承させるシステムが出来ている。

**Q (E氏)：**東林農場の渡邊さんへの質問。東林農場は、先の台風 15 号の襲来の際、自動搾乳ロボット、バルククーラー、その他畜産機器に被害はなかったか。また、被害がなかったとしても、今後、スマート畜産機器の災害への備えで心配しているところはないか。自動搾乳ロボットの導入で、牛の蹄への悪い影響があると聞かすが、問題は発生していないか。

**渡邊氏：**幸い台風による被害は無かった。20 年ほど前の災害で 1 日停電した経験があり、災害など緊急時に備えた機材を導入していた。150kw の発電機を導入していた。自動搾乳ロボットとバルククーラーを稼働させることができる容量を持った発電機である。牛の蹄の病気については、皮膚病が増加している。対策として、削蹄士に毎日来てもらい対応するとともに、用具もきちんと準備している。

**Q (F氏) :** 菅谷さんへの質問。Porker を導入するきっかけは？どのようにして情報を得たのか。

**菅谷氏 :** PRRS(豚繁殖・呼吸障害症候群)の撲滅のための有志の勉強会で(株) Eco-Pork 社の社員に出会い、「Porker」というソフトシステム開発について話を聞いた。

**Q (G氏) :** 菅谷さんへの質問。Porker は豚の個体別の成績を全て見ることができるのか。豚の場合、人工授精が多い。スタッフの能力というか、種付け技術のスキルもPorkerで見ることができるのか。

**菅谷氏 :** 母豚については、QRコードから個体ごとに成績が全て見られる。Porkerで人工授精の成績の個人差を出すことは可能である。データ入力担当者を選択し、人工授精を行った母豚の入力結果を追跡すればよい。人工授精に係るスタッフの能力については、評価までしていない。

**Q (H氏) :** AI、IoTについて、ヨーロッパではかなり普及が進んでいる。我が国は、普及啓発を進める予算増額など具体的なプランはあるのか。啓発・普及に関する我が国の予算や具体的な啓発活動のプランなどについて、分かっていたら教えて欲しい。

**藤岡氏 (モデレーター) :** 国の財政が厳しい中、畜産分野では、和牛の輸出に係る諸施策、そして、スマート農業の普及・啓発に向けた予算は増額されている。スマート農業に係る予算額としては多くないが、スマート農業は国の重点施策として位置付けられている。来年3月に見直される5年ごとの食料・農業・農村基本計画においても、当然議論されるテーマである。研究開発・技術革新等のなかで、スマート農業の進展は重点施策に取り上げられている。今後は、予算をどのように活用していくかがポイントになる。欧米諸国と比べると、スマート農業技術の普及には少し遅れた感がある。それぞれの経営のなかで、選択して取り組んでいくことになる。行政のバックアップ体制作りも進められている。

**Q (I氏) :** 東林農場の渡邊さんへの質問。自動搾乳ロボット、バルククーラー、換気扇などフルに稼働した場合、相当の自家発電容量が必要となる。自家発電設備はどのように稼働させたのか。

**渡邊氏 :** 150Kwの自家発電機を装備したのは説明したとおりである。自動搾乳ロボットの稼働には、120Kwの電力が必要。バルククーラーは密閉型であり、一度冷やせばそれほど大きな電力は必要ない。最低限の60Kwでの導入の話もあったが、換気扇を含めても大丈夫のように、

100%稼働動力源確保を念頭に、150Kw の容量のものを導入した。

**Q (J氏) :** 中久保さんへの質問。AI、IoT 技術について、デンマーク、ドイツでは農業者の認知度はどの程度か。デンマークでは 100%がビッグデータを使用しているとのことであるが、高齢者でもデータ入力、データ活用が可能なのか。

**中久保氏 :** オランダ人やイギリス人は、デンマークのシステムを高く評価している。デンマーク以外では、ビッグデータの開示などはソフトメーカー、機械メーカー、生産者を含めて嫌がる。搾乳ロボットは省力化を第一の目的として導入するので、ロータリーパーラーのようにパーラーの規模を大きくするか、搾乳ロボットかという選択になる。搾乳ロボットはドイツで 4 割、イギリスはドイツより低く、ノルウェーは 9 割。人件費は北欧のほうが高いので、このような結果になる。

**中田氏 :** 国としてどのような酪農経営がベストか。デンマークでは、2004~2005 年から検討され、①獣医大学校も 1 校のみであり、5 年の教育でどれくらいの獣医師が育成できるか、② TMR についてコンパクト TMR の技術開発はどのようすべきか、③自動搾乳ロボット導入に合致した牛群はどうあるべきか、④IoT 技術を動物にあてはめた場合アニマルウエルフェアの観点から問題はないかなど議論が進められた。兎に角、高齢者は増えており、国のシステムとして、リタイヤする農場はきちんと移譲・承継される仕組みができており、ドイツ、オランダからの移住者も経営することが可能なシステムになっている。

**Q (K氏) :** デンマークは、大学や研究機関もスマート技術開発・普及にかなり関わっている。日本は、民間ベースと普及組織が主体となって進めている。日本は、今後どのように技術開発・普及を図ったら良いのか。また、スマート技術開発・普及には農業分野だけでは困難であり、理工系の知見が必要と考える。どのように連携していけばよいのか。

**窪田氏 :** 例えば、大学の獣医学部の卒業生は、共済組合制度の獣医に 1 割程度が就職、大半が小動物を扱う動物病院などを目指す。全国で獣医の卒業生は 1,100 名いるのに、募集は 110~120 名である。鹿児島大学でも 40 名の定員に対し、産業動物の獣医を目指す学生は 3 名しかいない。畜産分野の大学生の関心度は低い。大学では、新しい技術トレーニングに触れる機会が少ない。民間企業のスマート技術開発より、大学や試験場などは遅れている。普及部署を含め、行政関係者もスマート技術の普及を図る上での技術習得が遅れていると言わざるを得ない。大学、行政、地方公共団体が一体となって取り組んでいく必要がある。

**大和田氏：**センサーの開発には理工系の知見が必要。また、理工系だけでは技術開発は進まない。畜産分野の現場は、温度、湿度、有害ガス、埃など環境的にはスマート技術機器には非常にハードな環境にある。厳しい環境にも耐え得る機器開発が必要。集積したデータは、データ分析して、それが可視化できるようにしなければいけない。過去の事例などデータを集積して、可視化できるようにして、最後は人間の判断になる。現状は、どんどん進化しており、使っている間にも技術が進歩している状況で、まだ、第一段階ともいえる。

**Q (L氏)：**埼玉で家畜衛生、農業技術普及などの仕事を30年以上した。AI、IoTの技術は、現場の普及活動の中では触れる機会がなかった。農研機構など研究開発機関、大学で技術普及・啓発に携わる技術者を養成して欲しい。スマート技術普及のための研修制度の創設が重要と感じた。

**Q (M氏)：**菅谷さんへの質問。群管理におけるグループ分けはどのようにやるのか。グループの単位はどのようにするのか。牛のグループ分けへのアドバイスがあればご教示願いたい。

**菅谷氏：**豚の場合、小規模であれば、一腹一群にするとか、グループ分けしない場合もある。当場では、1週間の分娩ごとにグループ分けする方式をとっている。年間2.4回分娩可能とすると、100頭の繁殖雌豚がいた場合、 $2.4 \times 100 \text{ 頭} = 240 \text{ 回分娩}$ ということになる。以前は6日に1回分娩させる方式をとっていた。母豚の群構成、肥育豚の群構成により、グループ分けが違ってくる。

**渡邊氏：**自動搾乳ロボットでの搾乳では1群管理になる。TMRの設計と関与してくる。乳量に対するエネルギーになるので、搾乳中の牛4群、乾乳牛1群の5群にしている。

**中田氏：**乳牛では、季節繁殖させれば、可能かもしれないが、現状通年分娩である。平均値ではばらつきが見えない。25%、75%ではずれる牛がどれかを見つけ、除いていけば生産性が向上する。産児数、乳量、外部導入の有無などをみながら仕分ける。

**Q (N氏)：**東林農場の渡邊さんへの質問。自動搾乳ロボットを導入したとき、自動搾乳ロボットに入らない牛がいたのかどうか。すぐに慣れたのか。

**渡邊氏：**自動搾乳ロボットは手搾りにも対応できる機種にした。新しいシステムにして、トラブルを心配したが、幸い事故もなく、トラブルは発生しなかった。オリオンさんには1週間くらい手追いで入れてもらったが、牛は3日くらいで慣れ、勝手に入るようになり、2週間後

にはエサが欲しくて外に出ない牛も現れた。

**藤岡氏(モデレーター)**：本日の渡邊、菅谷さん二人による発表、そして、ヨーロッパのドイツとデンマークの先進事例の発表と、国によりスマート畜産技術の進展に違いがあることが明らかになった。日本のスマート畜産技術は、欧米諸国に後れをとった感はある。また、スマート技術というと、自動運転トラクター、ドローンなどが花形になっており、畜産関係は環境が厳しい状況におかれていると感じるかもしれない。しかし、自動搾乳ロボットは、元々は日本の大学で省力化を図る機材として研究・開発されたものである。また、受精卵移植技術の発案は昭和40年代、それが法制化され実用化されたのは昭和55～56年頃という歴史がある。スマート畜産技術も試験研究機関だけに任せておいたのではだめで、民間レベル、生産者レベルでどしどし日本に合った技術開発が必要である。日本型のスマート畜産技術の開発・普及のために関係者が頑張ってもらいたい。

**引地氏(モデレーター)**：スマート畜産調査普及事業を始めたときは手探りの状況。しかし、生産者にアンケートを取ってみると、生産者レベルでかなり技術が導入されていることが分かり、5回のシンポジウムの開催で650名を超える参加者があり、多くの関係者に関心のあるテーマであることが分かった。JRAの委託を受けて始めた当事業は、スマート技術進展のための先駆けの仕事でもあった。国も予算づけなどでスマート農業の進展には力を入れ始めている。本事業は、今年度で一区切りであるが、今後も関係者の連携は必要。菅谷さんから事例発表の「スマートに儲かる養豚の実現に向けて」とタイトルにもあるとおり、畜産分野は、スマート技術を使って、「スマート」に儲けるようにならなければいけない。

(モデレーターのお二人  
藤岡さん、引地さん)



(写真 会場から貴重なご意見等をいただいた方々)





(会場からの質問に答える講師のみなさん)



## 5. 情報交換会

(開会は全日畜の布施監事から)



(展示ブースに出展の  
機器メーカー4社からの  
プレゼンテーション)



(飼料メーカー各社からも  
ステージからプレゼンテ  
ーション)



## 6. その他

### ① 展示ブースの様子

(スーツロボットは  
なかなかの人気)



(メーカー説明担当者との  
情報交換)



(出展したメーカー各社、  
説明に聞き入る参加者)



THE JAPAN AGRICULTURAL NEWS

# 日本農業新聞

発行所 日本農業新聞  
〒102-8409 東京都千代田区一番町23番地3

www.agrinews.co.jp

2019年（令和元年）

10 25

金曜日

畜産ICT普及へ  
全日本経営者協会  
スマート技術シンポ  
国内外の例紹介

記事

記事

記事

オ  
ク

スマート畜産への期待 シンポ事例紹介テーマと紹介者

「スマート畜産」の期待と実現に向けた取り組みと事例紹介

# 記事

2019年10月25日(金曜日) 日刊 酪農乳業速報 (第三種郵便物認可) 第11909号

# 記事

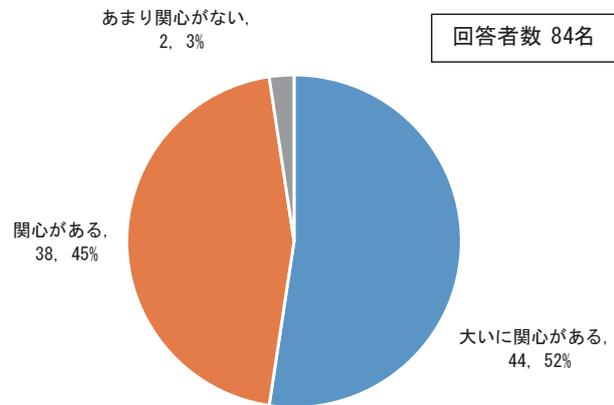
◎ 全日畜が千葉市でスマート畜産シンポジウム  
〔記事〕 全日畜産産区畜産協会は4日、千葉県で「全日

(10)

## 会場アンケート調査から（主な設問）

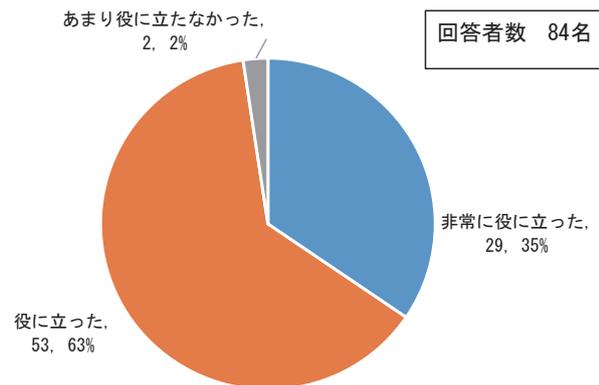
### 問3 「スマート畜産」への 関心度合いを伺います

「大いに興味がある」が  
52%、「関心がある」が45  
%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  
35%、「役に立った」が63  
%で、高い評価。



### 問8 スマート畜産技術は重要 だとお考えですか

「とても重要」が75%、  
「ある程度重要」が25%  
で高率。

