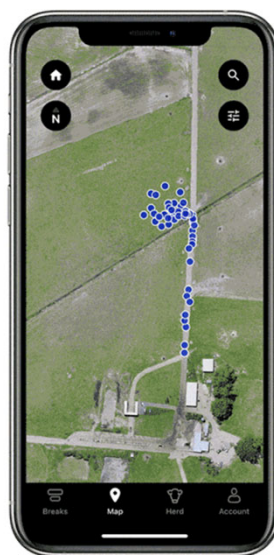




スマート畜産の現状



アグソフィ合同会社
池口厚男

農林水産省畜産局
「スマート畜産技術のイノベーション・普及に関する検討会」
2026.06.23



Agenda

1. スマート畜産とは
なぜ、必要か？ コンセプト
2. どんな技術があるか？ 導入すると？
3. 課題、展開



Appropriate Behavior
Good Health
Good Housing
Good Feeding



(畜産) DX: Digital Transformation

「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること」

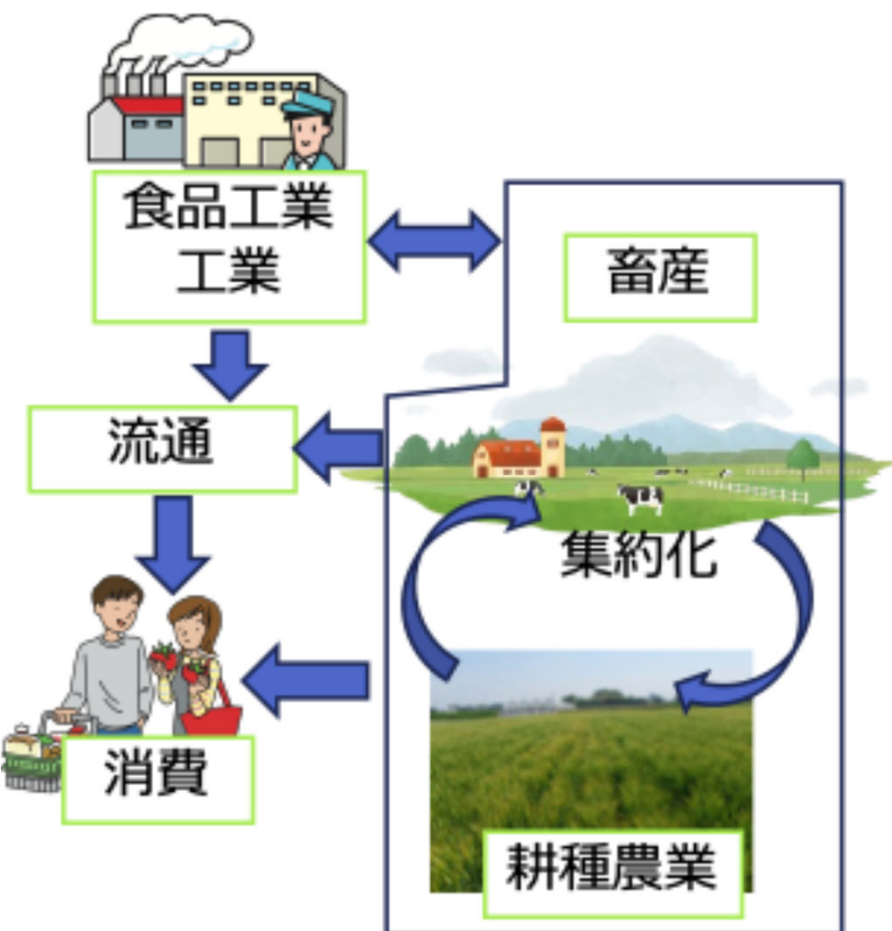
スマート農業、スマート畜産技術、PLF

- ロボット技術やICT等の先端技術を活用し、超省力化や高品質生産等を可能にする新たな農業

➤ 農業 × 先端技術 = スマート農業

データ駆動型の農業

AS 1. コンセプト なぜ、スマート畜産技術が必要か？



課題 ソーシャル

飼料自給率

担い手、省力化

コスト

防疫

暑熱対策

AW

ISO/TS 34700

悪臭

ふん尿処理、堆肥

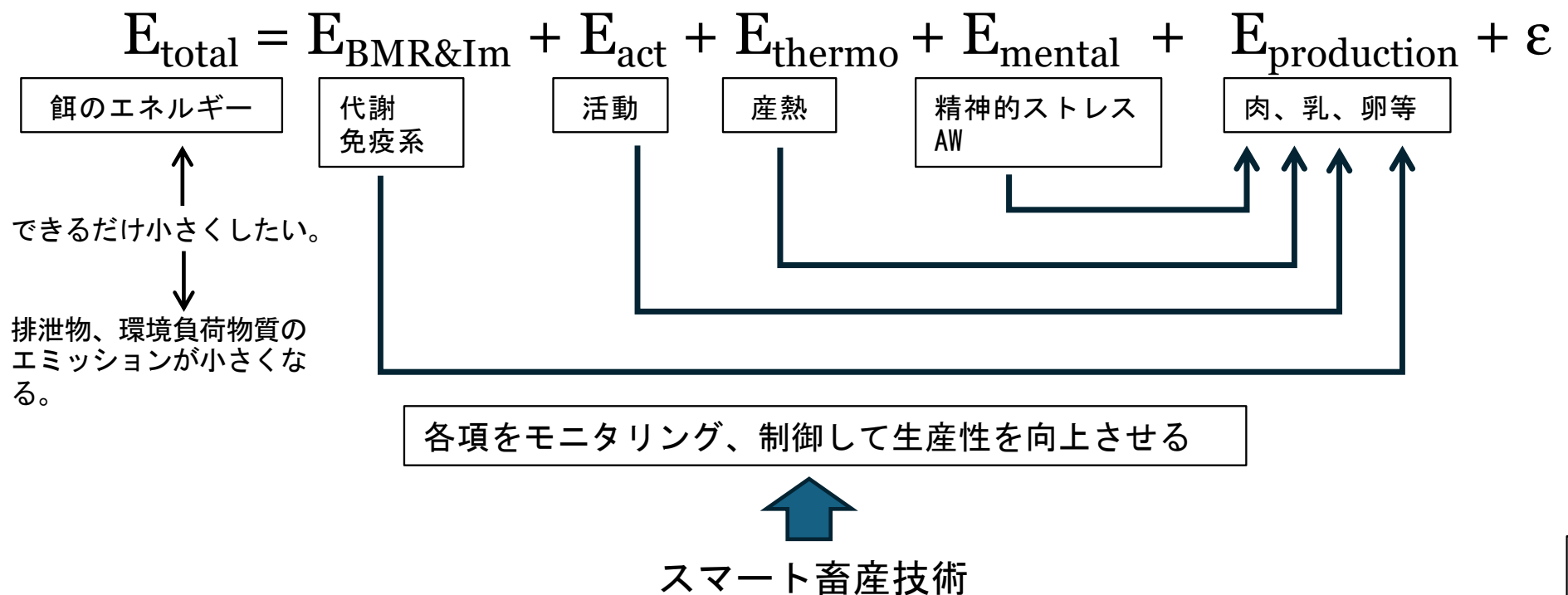
GHG

ソリューションの
一つのアプローチ

AS 1. コンセプト なぜ、スマート畜産技術が必要か？

1. 省力化
2. 生産性の向上
3. 環境負荷軽減

スマート畜産技術を導入する基本的な考え方



AS 1. コンセプト スマート畜産技術を導入する基本的な考え方

従来のセンシング

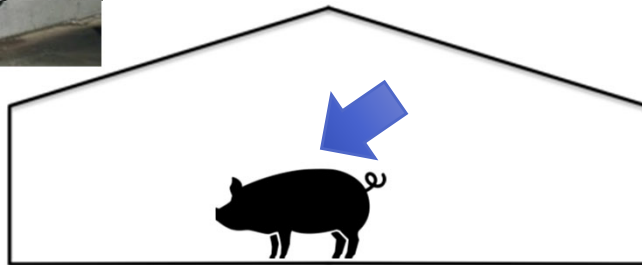
温度
湿度
CO₂



環境センシング

環境制御

快適環境の提供



スマート技術

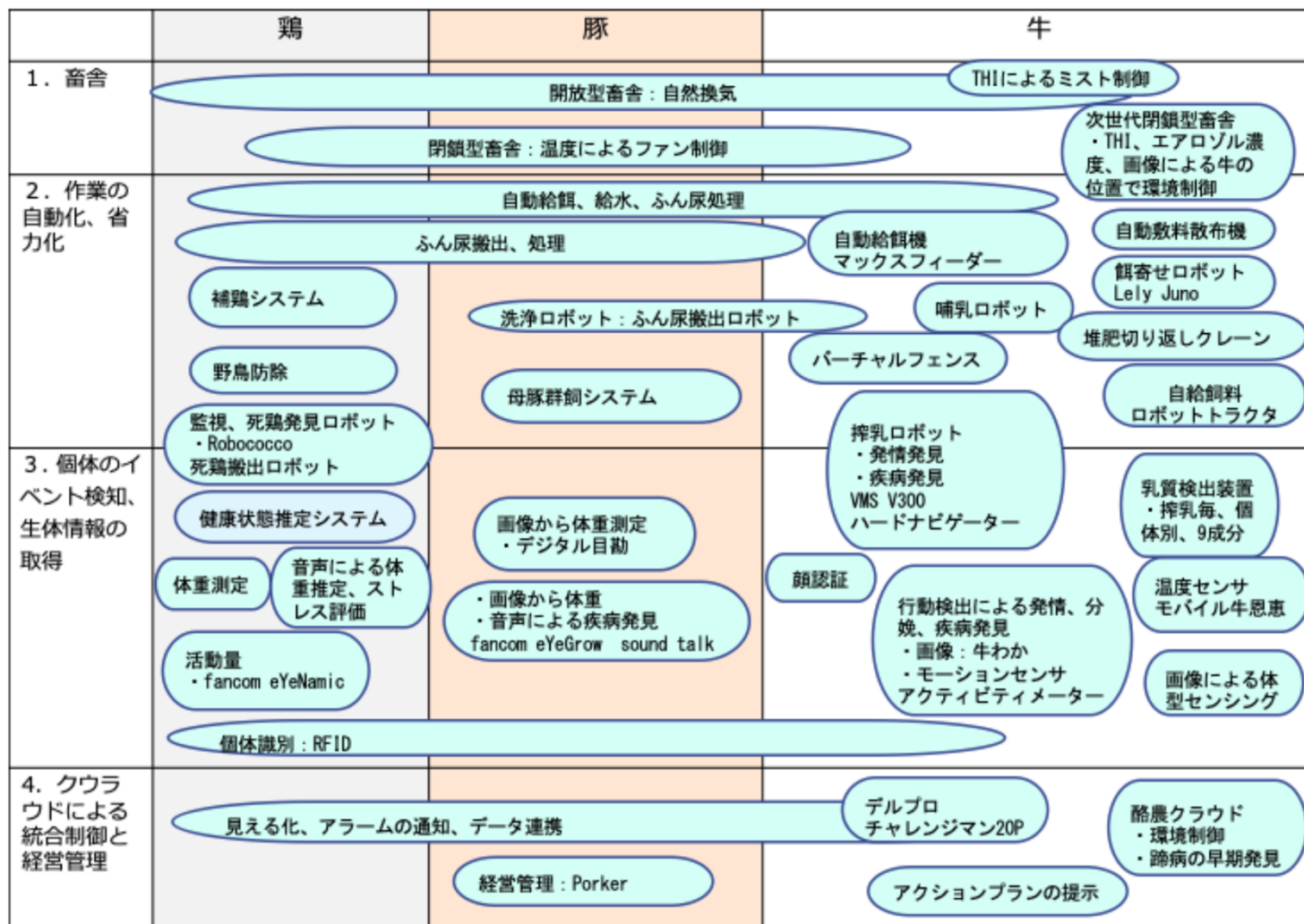
動物自体がセンサー

- 採食量、飲水量
- 体重
- 体温
- 行動

画像

音声

加速度計



AS 2. 現状 事例 養牛 1 次世代閉鎖型搾乳牛舎システム

酪農クラウド

次世代閉鎖型LPCV搾乳牛舎

AI



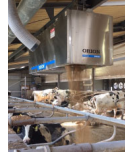
搾乳



給餌



餌寄せ



敷料散布

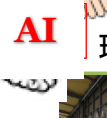


糞尿搬出



発情

蹄病



AI

環境制御



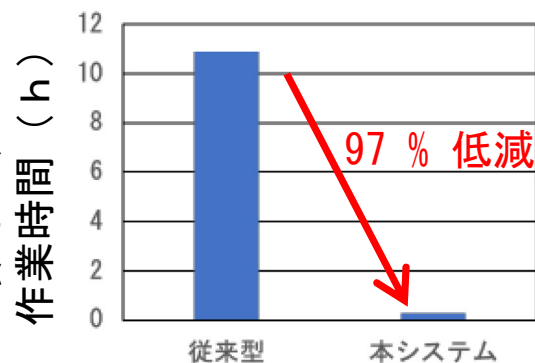
画像

牛群の位置検知

牛の行動検知

モーションセンサー

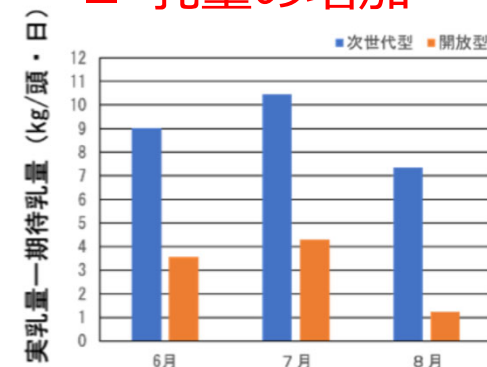
■ 作業時間の削減



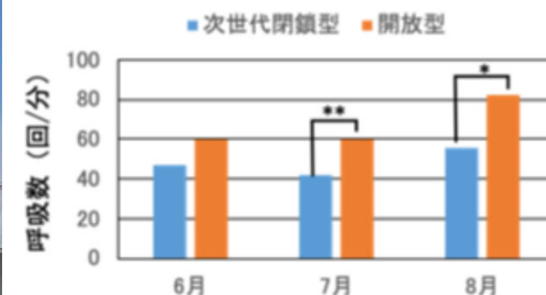
次世代閉鎖型搾乳牛舎とロボット、ICT
による省力化スマート酪農生産の実証



■ 乳量の増加



呼吸数の減少 熱ストレスの低減

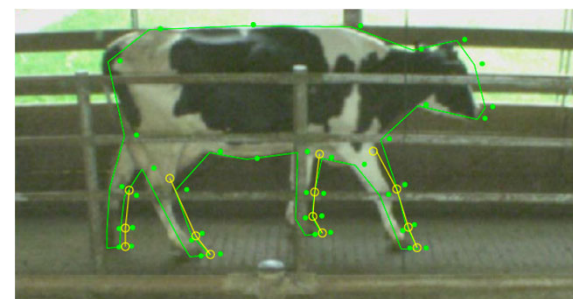


AS 2. 現状 事例 養牛 2

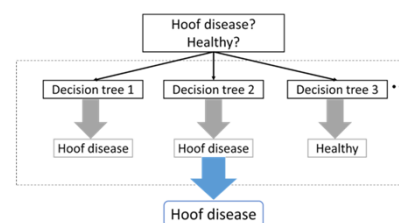
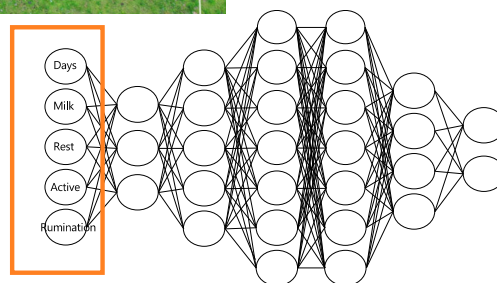
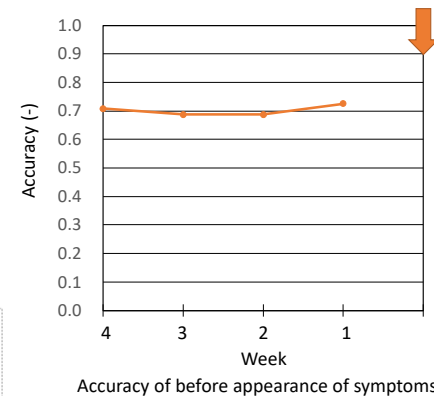
- 顔認識
- 画像による分娩、発情検知
- バーチャルフェンス

■ 蹄病の早期検知

画像 □コモーションから



発症前に早期検知



AS 2. 現状 事例 養牛 3

<https://www.jp.nikon.com/business/solutions/nilimo/>

画像認識AI技術を用いて牛の分娩兆候を検出、作業者へ通知



<https://ushi-waka.noritsu-precision.com>

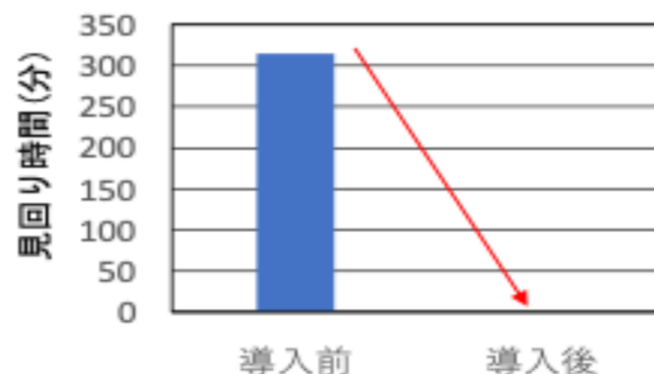
牛の分娩の兆候・開始をAIで検知して通知



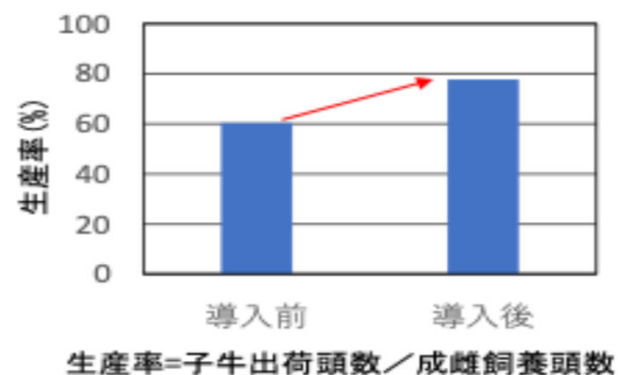
家族経営における
畜産DX推進事業
中央畜産会

● 省力化

精神的負担の軽減



● 生産性の向上



AS 2. 現状 事例 養豚

形体から体重、枝肉予測
デジタル目勘

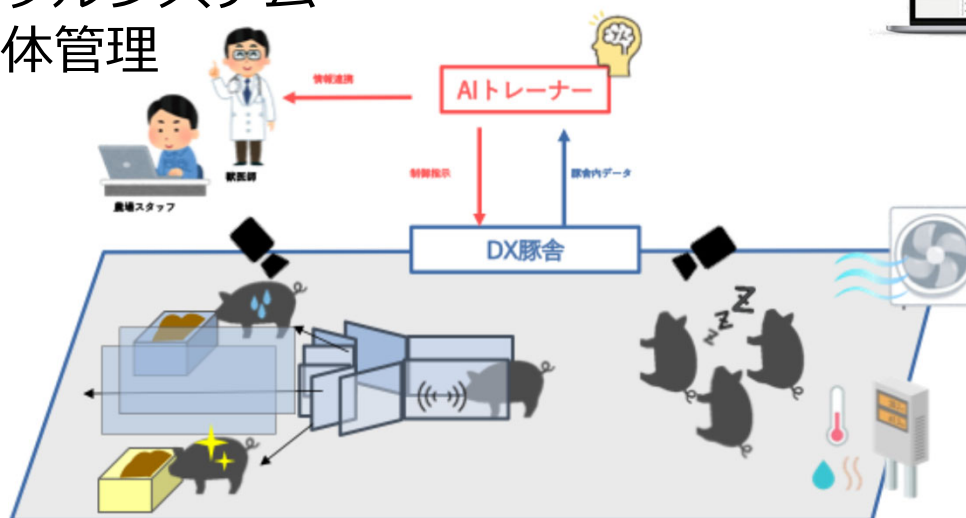


音声 異常検知

Fancom
PIG COUGH MONITOR

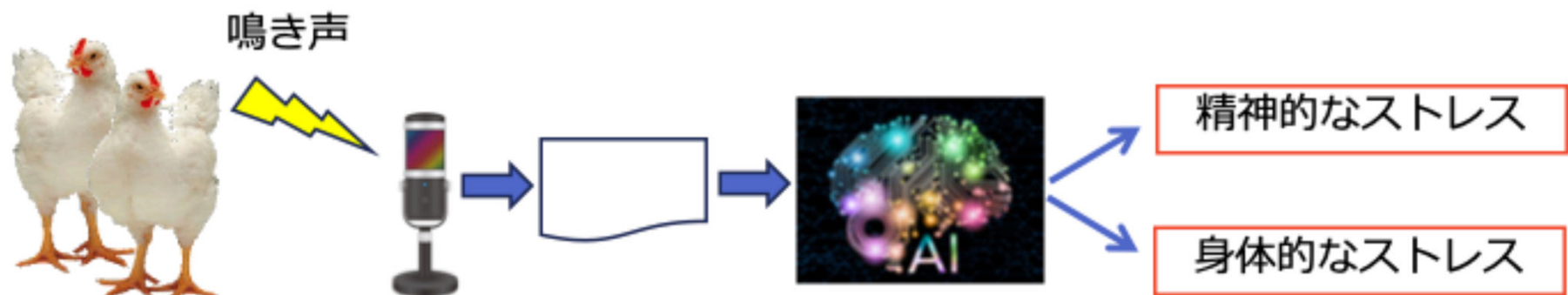


トータルシステム
個体管理

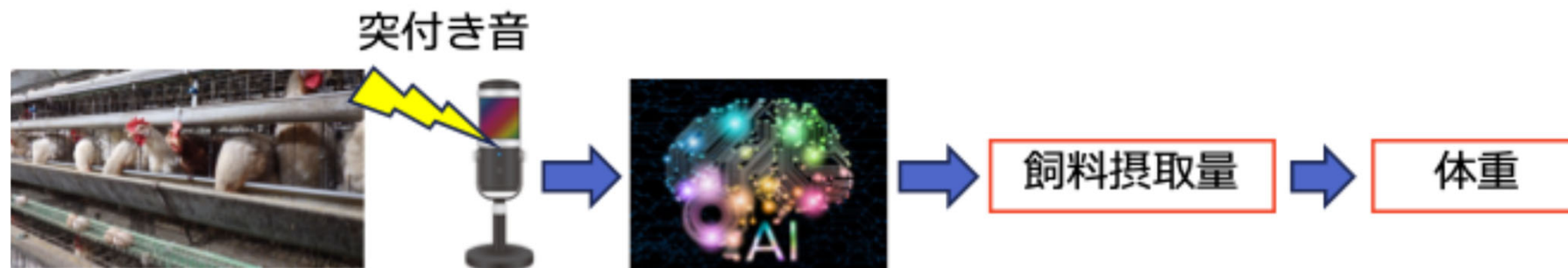


Eco-Pork 社

AS 2. 現状 事例 養鶏 1



Jonguk Lee et al. Stress Detection and Classification of Laying Hens by Sound Analysis, Asian Australas. J. Anim.Sci. Vol 28, No.4: 592-598, April 2015



現場での実装には至っていない。

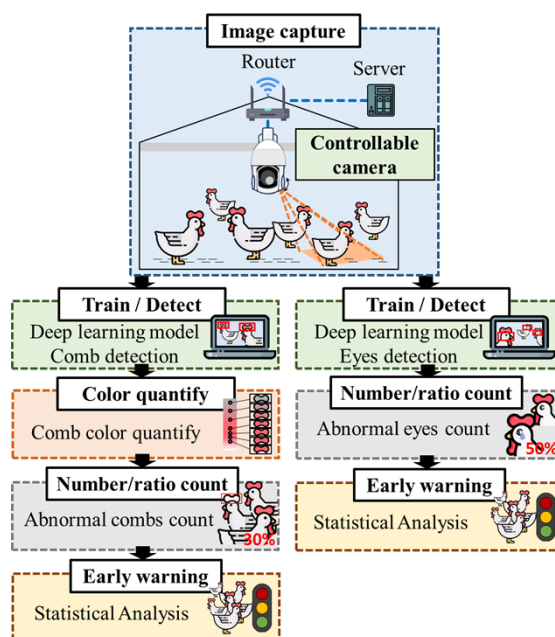
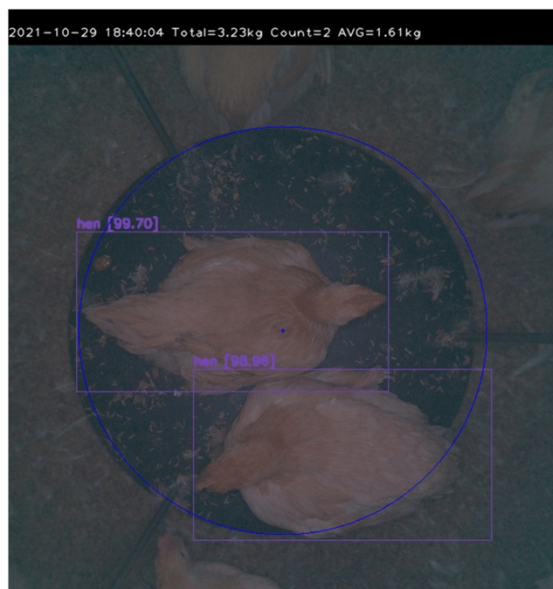
AS 2. 現状 事例 養鶏 2

Yao-Chuan Tsai 准教授 提供
National Chung Hsing University, Taiwan

■ 目とトサカの状態で健康を判別



■ 体重予測



AS 3. 課題、展望 技術開発の方向

- 非接触・非侵襲による生体情報の取得：音声、画像
- 画像による個体識別 [群飼のなかで]
- 動作行動とイベント、異常との関連
- 統括的なシステム：データベース連携
- 環境：GHGエミッション削減・活用
- バウンダリーの広域化



ボランティアクレジット

国内初（世界初）、飼育環境で継続的実測データに基づくGHG削減量算定、妥当性・発行審査を経て、2025年7月3日発行

計測ベースのMRV AmateraZ社
Measurement, Reporting, Verification

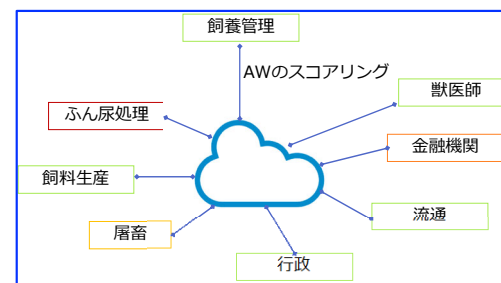
アニマルゾーンでのガス濃度センシング
GHGエミッションモニタリング



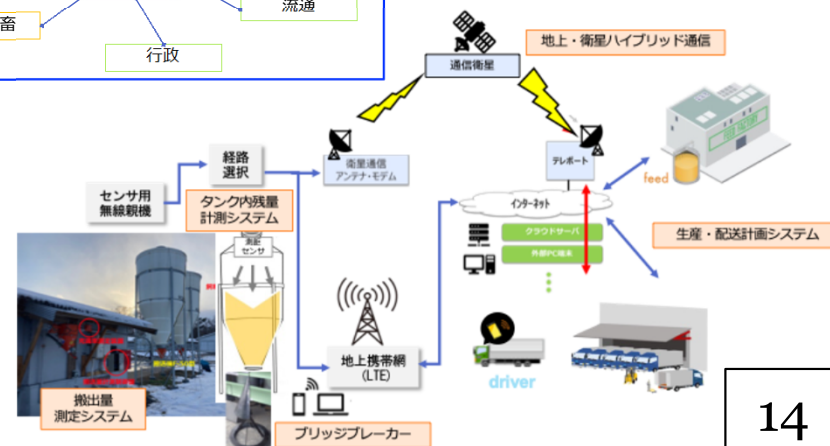
「鶏」を通じて幸せを届ける
JA鹿児島県経済連



エミッションの計算
開放型畜舎
閉鎖型



飼料発注システム



AS 3. 課題、展望

課題

- 他の農業セクションよりは導入が進みやすいが（生産物の単価が高い）、**技術コストが高い**
- **費用対効果**が見えない
- **技術の精度**
- **導入支援**が必要（財政的にも）
- 個々の農場の**ビジョン**



導入の手順とポイント

