

スマート農業イノベーション推進会議 第2回畜産・酪農プラットフォーム

開催日時および場所	日時：令和8年3月24日(火)15:00~17:00 場所：農林水産省会議室
出席者（敬称略）	石淵大和（熊本興畜株式会社 代表取締役） 井上孝秀（株式会社ヤマニファーム） 上田宏一郎（北海道大学 農学研究院 畜牧体系学研究室） 平勇人（株式会社ファームノートデーリィプラットフォーム） 富樫淳（ARAV 株式会社） 花房尚徳（農事組合法人伍協牧場）

第2回畜産・酪農プラットフォームでは、畜産業におけるスマート農業技術の導入と活用をテーマに、異なる畜種の生産者と技術開発者が集まり、現場の多様な課題に対する効果的な技術導入や、地域や経営体の特性を踏まえた実践的な技術の活用方法について意見交換を実施。

スマート農業技術を活用した取組紹介

肉用鶏での取組（株式会社ヤマニファーム）

- 高知県大月町で肉用鶏とレモン等柑橘類の複合経営を展開し、第64回農林水産祭で天皇杯を受賞。従業員11名で年間約150万羽を出荷し、25年で生産規模を7.4倍に拡大。
- 20年前に海外製システムデバイスを導入し、鶏舎環境と管理を統一したスマート畜産を実現。ひなの育成から出荷までの約45日間を自動化し、生産効率と人材育成強化を実現。
- 大月町クラスター協議会を設立し、飼料用米を鶏に与え鶏糞を肥料化、耕種農家に循環させる地域循環型農業を実施。
- レモンも栽培しており、鶏糞肥料の活用の他、搾汁後の皮の飼料化など、経営を多角化。

肉用牛（繁殖肥育一貫）での取組（農事組合法人伍協牧場）

- 伍協牧場は約50年前に町内の5牧場が協業で設立した農事組合法人で、現在は3牧場で経営し、別牧場も保有。もともと肉用牛の肥育専業だったが、平成26年に地元農協子会社から事業継承し、繁殖部門へ参入。
- 主に黒毛和牛（肥育580頭と繁殖牛300頭弱）、他にホルスタイン去勢牛など、計約1400頭を管理し、堆肥化も自社で実施。
- 繁殖部門で発情発見・初産管理に特化したスマート農業技術を導入。肥育部門は従来のノウハウに頼っていたが事故率上昇を受けてU-motionを導入し、24時間の牛行動監視を実現し管理精度向上。導入効果を強く感じている。
- 奈義町内5つの肥育農家が協力して「なぎビーフ」ブランドを推進し、姫路経由での海外輸出にも取り組む。

スマート農業技術開発の取組紹介

乳用哺育牛の健全な発育と管理省力化を両立させるスマート技術の開発（北海道大学 上田教授）

- 哺育期の 2 か月間で 4.3%が損耗。初回分娩では 10 頭中 1 頭が死亡、大規模化と地域分業、労働者不足により大きな預託哺育牧場の設置が進行中。
- 北海道では年間約 18 万頭のうち 27%が預託哺育されているが、複数牧場から子牛が預託哺育施設に集まるため疾病リスクが高まる。その結果、預託牛と非預託牛の生産性はほぼ同等で、地域分業が機能していない課題が存在。
- 問題点は施設の老朽化、飼料不良、病気の多発、従業員の質低下など複数連鎖して存在。
- 生存率は牧場ごとに大きなばらつきがあり、子牛の健康状態の早期検知は難しいため、行動や体温、容姿など多様なデータを AI で学習・解析。病気の可能性を自動判定し、重点的に診療すべき子牛を絞ることで労力軽減と救命率向上を目指している。

ARAV 社の農業関連取組み事例（ARAV 株式会社）

- 2020 年設立のスタートアップで、柏の葉実験キャンパスを拠点にロボット技術の社会課題解決を目指す。創業以来約 715 社と取引し、建築・建設機械業界を中心に物流・鉄鋼・鉱山・プラント分野にも展開。「ARAVism」を掲げ、技術開発力・重機知見・現場力のバランス重視し、顧客と共に現場で働くことに重きを置いている。
- 農研機構と共同で堆肥舎のホイールローダー自動化技術を開発し、設備更新コストの約 1 億円削減を目指す。既存建機への後付けアクチュエータによる自動化でコストを抑制し、ルーティン作業の効率化を実現。自己位置推定や登録マップ活用で高精度走行を可能にし、作業の約 6~7 割を自動化。

意見交換

■飼育環境と行動監視における課題

- 牛の場合は個体での管理が適当。鶏の場合は鶏舎の密集環境では個体識別が難しいことや、個体が多く個体での管理コストがかかるため群単位での健康度判定が現実的なアプローチ。
- 哺育期間の成長過程によって病気の反応が異なるため、病気発見の難しさがあり、特に成長速度が速い動物ほど難易度が上がる傾向。
- 肥育牛のスマート化はまだ進んでおらず、事故（死亡）につながる状況（疾病など）の発見の遅れが問題。
- 様々な畜種において早期疾病判定や行動・体温・容姿など多角的データの分析で AI の活用が期待されている。

■畜産業の経営課題とスマート農業技術の関係

- モニタリングシステムの導入による生産性向上は一筋縄ではいかず、技術導入が直接的な経

営改善に直結しないケースが多い。また、地域や牧場ごとに環境が異なるため、標準化が難しい。

- モニタリングシステムの導入により死亡事故の要因が究明でき、事故率を減らすことができた。モニタリングシステムは導入するだけでなく、論理的に考えて運用する必要がある。
- 規格の違いや環境要因の多様性を踏まえ、システム導入での目標はトップ品質を目指すより安定的な上位層の品質の維持を目指すことが重要。

■疾病対策と獣医師の役割

- 疾病コントロールが現場での最重要課題。
- 獣医師不足と診療の効率化が課題で、リモート診療の普及が望まれている。

■データ管理と活用の実態

- データはExcel等のレガシーな手法で管理されているケースも多く、システム連携不足が課題であり、データ連携ができれば、予知可能な事象を発見することも可能。
- 先進的な畜産経営体はデータ蓄積と活用を続けており、より成果のでる手法を探索・思考することで環境改善に取り組んでいる。
- 養豚業界では肥育成績などの各種生産成績や獣医療データを利用したベンチマーキングが普及しており融資判断の際にも利用されているが、養鶏業界では統一的なデータ収集の取組は行われておらず、畜種ごとでもデータの差がある。

■産業全体の課題と技術普及の展望

- 開発側は変革を目指すのが、現状の生産を維持しつつの大きな変化への対応は困難。大きく変えるのではなく、現状を維持しつつ、課題に対してのみ新技術を自然に馴染ませることが求められている。
- 畜産分野の作業は多様で、共通課題の抽出とスモールスタートによる段階的拡大が必要。
- 土木分野での技術応用との類似点があり、水平展開の可能性はある。一方、投資回収率等とのバランスも大事。
- 技術導入だけで経営が改善されるわけではなく、活用ノウハウと経営体構造の理解が必須。
- 畜種横断的かつ規模の壁を超えた技術とノウハウの共有、活用が今後の鍵。

以上