

実証課題名：IoTデータ活用を通じた持続可能な養豚繁殖モデルの実証

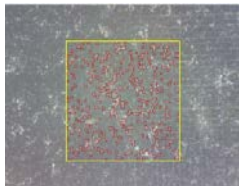
経営概要：母豚910頭 うち実証頭数：55頭

22名（役員8名、従業員13名、臨時雇用1名）

### 導入技術

①精液品質判定システム、②発情監視システム、③分娩検知システム、④遠隔監視システム

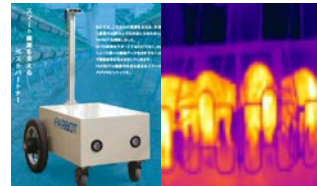
①精液品質判定システム



②発情監視システム及び③分娩検知システム



④遠隔監視システム



### 目標

若手後継者及び外国人労働者等の経験の浅い作業員でもベテランと同等の受胎率80%を達成し、精液の活力検査、発情監視及び分娩予知といった繁殖にかかる作業時間を30%削減する。

## 1 初年度の実証成果の概要

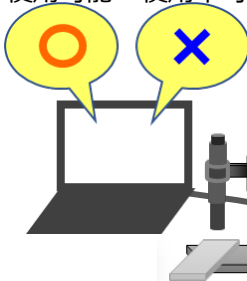
- 精液品質判定システムでは、システムデザインを改善し、検査精度の向上を実現した。精液品質判定システムの分析可能率は現在のところ、67.9%である。
- 発情監視システム及び分娩検知システムでは、品種差に影響がない汎用性の実現と、精度向上のために新たなデータを蓄積した。
- 遠隔監視システムでは、豚舎環境に適した巡回ロボットの改善を行った。

## 2 導入技術の効果

### 精液の品質判定率の向上

使用可能

使用不可



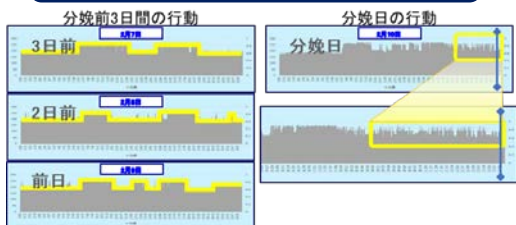
- 顕微鏡を保有していない養豚農家が多く、人工授精後の不受胎の原因が、精液なのか雌豚なのか分からない現状である。精液品質判定システムの導入により、精液活力判定の経験がない農家でも、使用可能な精液であるかどうかを判定できるようになる。

### 発情の見逃し防止



- 発情発見は熟練が必要であり、習得には時間がかかる。発情監視システムの導入により、発情の見逃し防止となり、若手新規就農者や外国人労働者のような初心者であっても発情の判定が可能となる。

### 分娩時の事故率の低下



- 分娩検知システムの導入により、子豚の娩出が把握でき、子豚の管理が確実にできるようになることから、分娩介助が必要な子豚の損耗を防ぐことができる。

### 作業時間の削減



- 遠隔監視システムの導入により、離れた豚舎への巡回回数を減らし、作業時間を削減できる。また、精液品質判定システム、発情監視システム及び分娩検知システムの導入により、作業が効率化することからも作業時間が削減される。

## 3 今後の課題・展望

- 農場実証のデータを付加することにより、精液品質判定システム、発情監視システム及び分娩検知システムの精度を向上させ、システムを改善する。
- 発情監視システム及び分娩検知システムは、生理学的変化に基づく特定部位からのデータ等を付加することにより完成させる。
- 社会実装に向け、経験の浅い作業員のモデルとして初心者である学生の使用例を踏まえ、手順書の作成及び経営的評価を実施する。

### 問い合わせ先

石川県立大学  
家畜改良センター宮崎牧場

橋谷田 豊  
瀧下 梨英

e-mail:yhashiy@ishikawa-pu.ac.jp  
e-mail:r0takist@nlbc.go.jp