

～牛の発情検知システムによる繁殖農家と畜産技術者との情報通信ネットワーク形成を目的とする研究開発～

委託先：(株)ワコムアイティ

研究代表者：今岡 克己

研究期間：平成19年12月～平成21年12月

主な研究実施場所：島根県松江市北陵町43

研究成果：

【内容】

本研究開発事業は農業分野へのIT利用が期待される中、和牛の繁殖農家の生産性向上に向けた取り組みである。

近年畜産農家は減少し、生産コスト軽減のためにはITによる支援が必須である。従来、牛の分娩時に事故が発生すると大きな損失が生じることから、牛舎に泊まり込み監視する必要があり、畜産農家には大きな負担となっていた。

本事業は、ライブカメラ「養牛カメラ」の活用により牛の状態を自宅にしながら確認し、発情・分娩検出センターにより牝牛の発情や母牛の出産の兆候を感知し、農家の携帯電話にメールを届けるシステムの開発を目的としたものである。これによって、種付けのタイミングを逸することを防ぎ、かつ牛の出産事故を防ぐことで、畜産農家の生産性向上に貢献するものである。

【成果】

本事業の研究開発の結果、高齢化する畜産農家の負担軽減を図り、また確実な受胎を支援するための発情・分娩検知センサー「喜多佳」(特願2009-006752)が製品化された。これにより牛の空受胎率を減らすことで畜産の効率化が期待される。鹿児島県で実施された「養牛カメラ」の試験的導入農家約100件では、通常5%ある出産事故がほぼゼロに減少した。これを契機に鹿児島県を中心とした畜産先進県で、これらの機器の導入が進むことが予想されている。

【適応例】

平成21年4月に宮崎県で発生した口蹄疫の被害は、同県の畜産事業を壊滅させるほどの影響となった。このような動物伝染病は、外から持ち込まれることが多く、動物の異常を早期に発見することが従来にまして課題となっている。「養牛カメラ」と発情・分娩検出センサー「喜多佳」の併用による畜産管理への期待は一層高まっており、牛のみならず養鶏・養豚施設からのニーズも高いことが分かってきている。

さらに平成23年3月に発生した東日本大震災ならびに福島原発事故による放射能汚染は東日本の肉牛生産に多大なる打撃を与えており、国内食料自給率の向上を目指すためにも、新たな企業や若者の農業への新規参加が願われている。そのために今後の農業は従来型の経験則に基づいたものから、ITを活用した科学的ノウハウ蓄積型の農業へと展望しなければならない。本研究開発事業はその先鞭を切ったものとして和牛の繁殖だけでなく、畜産業全般への応用が期待される。

また小動物の行動検知にも応用が可能であり、ペット市場への応用も検討されており、これも大きな市場へ発展する可能性を持っている。

研究成果説明図：

