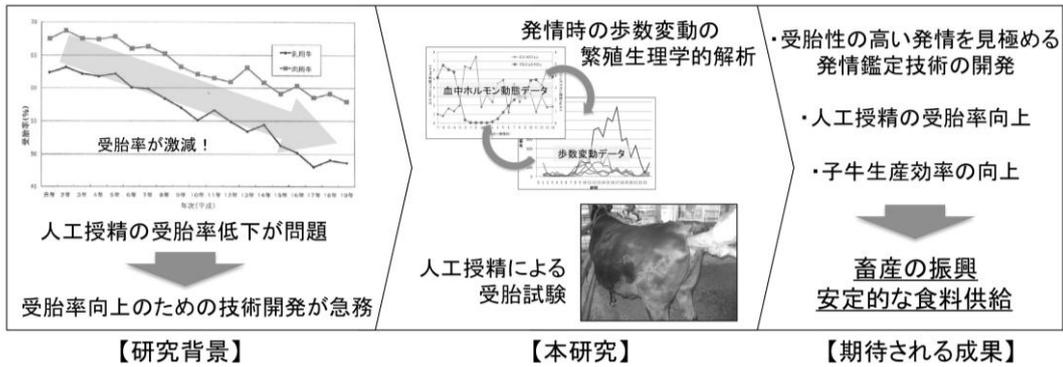


「苗」研究のエントリーシート

研究テーマ	歩数計測技術を利用した繁殖牛の発情鑑定技術の開発		
研究代表者	横尾 正樹	役職	准教授
フリガナ	ヨコオ マサキ	学位	博士(農学)
学科等	アグリビジネス学科	Eメール	myokoo@akita-pu.ac.jp
主な共同研究者 (学内)	小林由喜也, 伊藤寛治 (フィールド教育研究センター), 小池晶琴 (アグリビジネス学科)		
主な共同研究者 (学外)			
研究の内容			
<p>わが国で飼養される雌牛のほぼ100%が人工授精によって受胎しており、乳用牛および肉用牛の生産にとって人工授精は欠くことのできない繁殖技術となっている。しかしながら、人工授精による受胎率は年々低下の一途をたどっており（乳用牛では平成元年の62.4%から平成20年の46.1%、肉用牛では平成元年の67.5%から平成20年の58.5%）、このことはウシ生産効率の低下、ひいては、安定的な食料供給を妨げる重大な問題となっている。</p> <p>人工授精による受胎率を向上させるためには、適正な飼養管理を行うだけでなく、ウシの「発情」を的確に発見することが重要である。発情は、雌ウシが交尾可能な生理的状态であり、つまりは卵巣から排卵される「授精適期」を示している。管理者がウシの発情を正確に把握できなければ、高い受胎率は望めない。秋田県内の肉用牛飼養農家を対象に行ったアンケート調査においても、農協や県に対する指導要望として最も多かった回答は「発情と人工授精に関する指導」（全体の35%）であり、飼養農家においても発情の鑑定方法に関心が高いことが伺える。</p> <p>そこで、本研究では、牛の歩数変動をリアルタイムに監視することができるセンサー技術を用いた新しい発情管理技術について研究開発している。現在までに、（1）発情時の歩数変動と受胎性との関係や、（2）発情時の歩数変動と血中ホルモン濃度との関係について明らかにしている。今後は、発情時の歩数変動が卵巣動態や受精卵へどのような影響をおよぼすのかについて繁殖生理学的解析を行い、将来的には繁殖牛の発情を省力的に見極めるだけでなく、受胎性の高い発情を見極めることができる新しい発情鑑定技術を構築したいと考えている。</p>			



研究の独自性・アピール点

本研究は、繁殖牛の発情を省力的に見極めるだけでなく、受胎性の高い発情を見極めることができる技術を研究開発している。従来の方法では、発情を発見することはできても、その牛が受胎し易いのかを事前に予測することは不可能であった。もし、人工授精の前に受胎性が判断できれば、人工授精実施の判断材料になるばかりではなく、受胎性を向上させるための処置を事前に施すことも可能になり、そのメリットは大きい。また、人工授精を成功させるためのポイントとしては、①精子（精液）、②授精技術（人）、③母体管理、の大きく3点あるが、人工授精の受胎率向上を目標としたこれまでの試みの多くは、凍結精子の生存性や授精技術の向上に関する研究など①もしくは②に主眼が置かれていた。一方、本研究では、雌ウシの発情に着目した③の研究を実施する内容であり、特に、発情時の歩数変動と受胎性に注目して調査した研究報告は見られないことから、独創的な研究であると言える。

期待される成果・波及効果

本研究によって、繁殖牛の発情を省力的に管理できるようになるだけでなく、受胎性の高い繁殖牛を鑑定することができようになれば、人工授精の受胎率の向上につながり、効率的な子牛生産が期待される。さらには、飼養農家の経営損失を防ぎ、畜産の振興、ひいては食料供給の安定化にもつながる。また、本研究の技術によって、受胎性の高い繁殖牛を鑑定できれば、人工授精のみならず、受精卵移植による雌雄産み分け技術や双子生産などの先端的な家畜繁殖技術への応用も可能であり、本研究の畜産振興に対する波及効果は大きいと考えられる。

関連する主な業績

学会発表

横尾 正樹, 田村 有希, 星 正人, 小池 晶琴. 黒毛和種繁殖牛における発情時の歩数変動と受胎性との関係. 第62回東北畜産学会, 2012.

受賞

第62回東北畜産学会 優秀発表賞 (2012.8.31, 秋田)

キーワード

牛, 人工授精, 受胎率, 発情, 歩数計測, センサー技術

