4

牛のお母さんを助けるよ

要約

安心・安全な医療用樹脂材料を用いて、牛の分娩時の破水を検知する破水検知センサを開発しました。破水検知センサからの電波信号を受信することによって、生産者は牛の分娩が開始したことがわかります。

研究成果の概要

1 背景･目的

牛などの大型家畜動物の出産現場では、流産等の分娩事故を未然に防ぐため、生産者が立ち会う必要があります（図１）。しかし、牛の分娩が始まるタイミングは未経産※と経産では大きく異なるだけではなく、個体差も大きいことから、分娩が開始するタイミングを見極めることは困難であるほか、随時動物を見回る必要があり、生産者の負担が大きいという課題があります。



図1　牛の分娩時の様子

2 内容

牛の分娩時に発生する破水を検知する破水検知センサを開発しました（図２）。破水検知センサは、牛の体内に挿入するため、牛の体内に直接触れる部分には、医療用樹脂材料を用いており、牛の安心・安全を考慮した設計になっています。

破水検知センサは、微弱な電波信号（破水検知信号）を発信します。破水が発生した際に、牛舎に設置した中継機が破水検知信号を受信すると、生産者の受信機に破水検知信号を送信し、生産者に分娩が開始したことを通知する仕組みです（図３）。

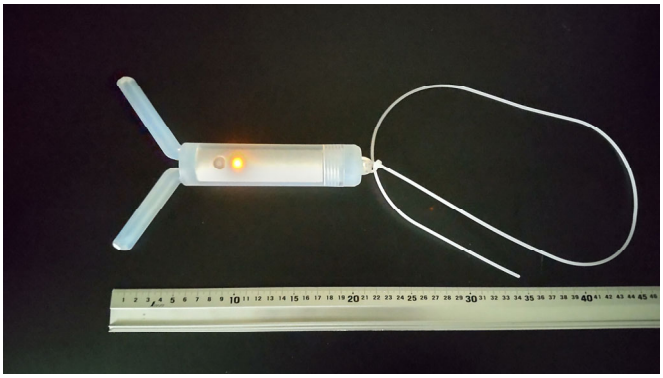


図2　牛に安心･安全な医療用樹脂材料を用いた破水検知センサ

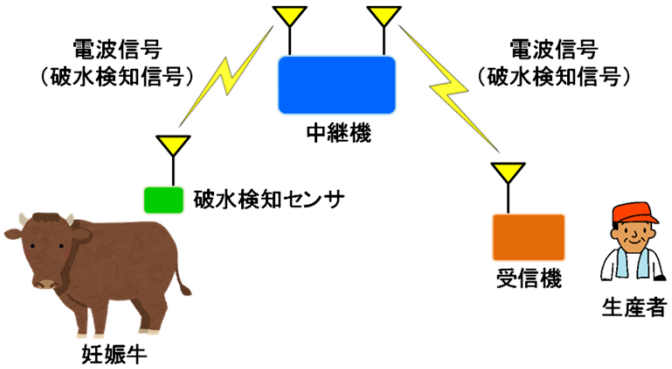


図3　牛の分娩開始通知システム

3 活用等

令和７年度以降の商品化に向けて、県内企業２社（株式会社むつ家電特機及び有限会社小比類巻家畜診療サービス）と連携して、開発に取り組んでいます。

関連情報

・特許等　特許第7210825号　分娩検出システムおよび分娩報知方法
意匠登録第1753048号　大型哺乳動物用膣内挿入器筐体
特開2023-145410　動物の分娩検知システム及び分娩検知方法

工業総合研究所　技術支援部
Tel.　017-728-0900
E-mail　kou_souken@aomori-itc.or.jp

畜産研究所　繁殖技術肉牛部

AITC 青森産技　あおもりの未来 技術でサポート