

分娩検知及び体外受精卵生産が可能なハイブリッド型動物用医療機器の研究開発

Research and Development of Hybrid-Type Animal Medical Devices for both Detection of Calving and Production of In Vitro Fertilized (IVF) Embryos

宮川 大志、水木 若菜*、杉山 暢**、杉山 秀史**
(*畜産研究所、**株式会社むつ家電特機)

牛の妊娠期間は個体差が大きく、バラツキがみられるため、分娩開始のタイミングを見極めることは困難であるほか、随時牛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る。本課題に対して、工業総合研究所、畜産研究所及び株式会社むつ家電特機(所在地:青森県むつ市)は連携し、牛の分娩開始通知システムの研究開発に取り組んでおり、牛の分娩時の破水を検知可能であるとともに、微弱な強度の無線信号を発信する破水検知センサを開発した(図1)。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である。

一方、これまで獣医師のみが培養器を用いて生産していた体外受精卵について、破水検知センサ筐体を活用することにより安価に生産できる可能性がある。本研究では、破水検知センサ筐体内部に牛の体外受精卵を収納可能な構造を設けることにより、移植可能な体外受精卵を生産することに成功した(図2)。

商品化には、まだ課題が残されていることから、引き続き、研究開発に取り組む予定である。

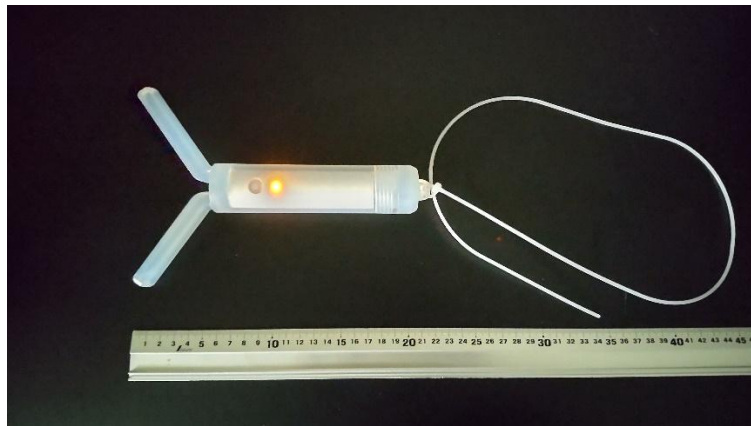


図1 牛に安心・安全な医療用樹脂材料を用いた破水検知センサ

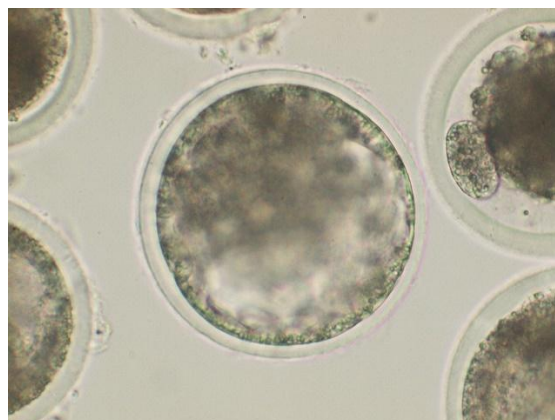


図2 生産に成功した牛の体外受精卵