

高育種価熊野牛の遺伝子セービング技術の確立

背景・目的

高齢の高育種価※雌牛(=県内に存在、通常ならば淘汰対象)

↓
“熊野牛の遺伝資源”として活用できれば

↓
淘汰されてしまう優良な遺伝子を救助(セーブ)できる

↓
熊野牛の改良・ブランド力強化

※「育種価」とは、その牛の遺伝的な能力を数値化したものです。

下の(例)に示すように、左から順番に「枝肉重量」、「ロース芯面積」、「バラの厚さ」、「皮下脂肪厚」、「歩留基準値」、「脂肪交雑基準値」のそれぞれの能力がABCで表されます。

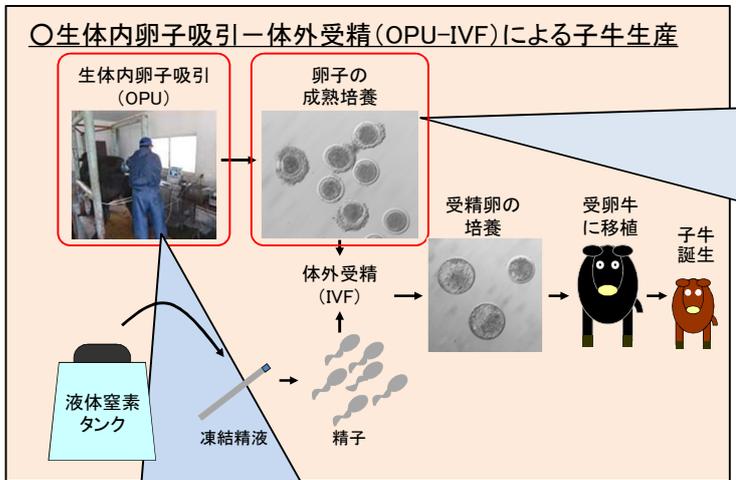
(例)ACCCCB→枝肉重量が優れている

BAABAC→ロース、バラ、歩留が優れている

AAAAAA→全て優れている

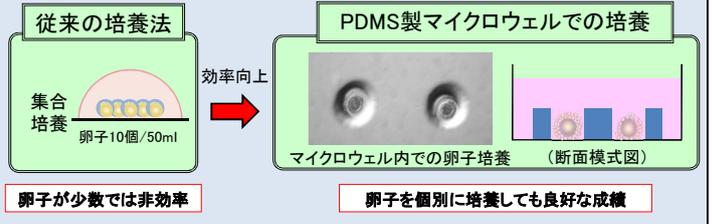
研究結果の概要

○生体内卵子吸引—体外受精(OPU-IVF)による子牛生産



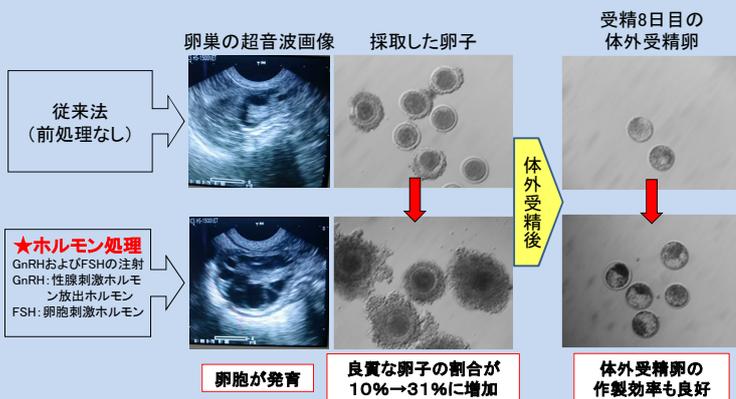
○卵子の成熟培養

ポリジメチルシロキサン(PDMS)製マイクロウェル(直径0.5mm、深さ1.5mm: 卵子1個がちょうど入る凹み)を用いて卵子を培養することで、体外受精後の発生率が向上しました(近畿大学生物理工学部との共同研究)。



○生体内卵子吸引(OPU)

卵子吸引する前の雌牛にホルモン処理を行った上で卵子吸引を実施した結果、良質な卵子が採取できることがわかりました。



○この研究で生まれた子牛達

(左)第1号「黒潮太郎」

(中)第2号「くろしおひめ」

(右)第3号「黒潮次郎」



まとめ・今後の推進方向

・この研究の結果、生体内卵子吸引—体外受精(OPU-IVF)技術の高度化により、高齢で不妊となった雌牛の子牛生産が効率化できました。

・この技術の農家段階での活用については、県内の家畜保健衛生所と連携し、淘汰対象となった高育種価雌牛の後継牛生産への活用が期待できます。