



青森農研フラッシュ

(地独) 青森県産業技術センター・農林部門

研究成果

けんびじゅせい

顕微授精技術による

子牛の生産に成功

畜産研究所

畜産研究所では平成29年2月26日、**顕微授精**と呼ばれる技術によって受精させた子牛の生産に成功しました。本技術による子牛生産は、**県内としては初、全国では3県目**の成功例となります。

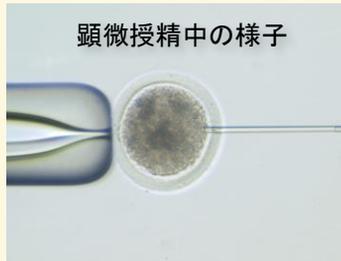
当研究所は26年度より顕微授精技術の開発に取り組んできており、昨年の5月に受胎を確認、今回の誕生に至りました。

顕微授精技術とは

- ◆ **マイクロマニピュレーター**という装置を顕微鏡下で操作しながら、微細なガラス管で精子を1つだけ捕まえ、卵子に直接注入し、確実に受精を成功させる技術です。
- ◆ 牛受精卵の効率的な生産のほか、遺伝的、経済的に優れた貴重な精子の有効活用も期待されます。



マイクロマニピュレーター



顕微授精中の様子



顕微授精により誕生した子牛

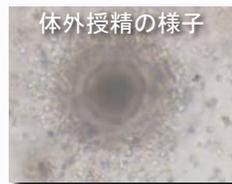
生まれた子牛の生時体重は34.3kg、妊娠期間は291日で、現在も順調に発育しております。

研究の背景

高能力な牛を効率的に生産するため、これまで「**経膈採卵**」「**体外受精**」による受精卵生産に取り組んできた。

経膈採卵 超音波診断装置を用いて生体雌牛の卵巣から卵子を採取する方法

体外受精 採取した卵子と精子を共に培養し、シャーレの中で受精を行わせる技術（ふりかけ法とも呼ばれる）



体外受精の様子

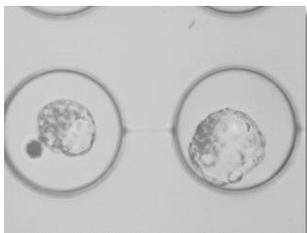
体外受精では特定の雄と雌の掛けあわせでは受精卵が得られない場合がある

確実に受精を行わせる方法として顕微授精技術の開発に着手

今後の取組み

- ◆ 人為的に一卵性双子を生産する割球分離技術と組み合わせ、顕微授精により受精させた受精卵による双子生産に取り組みます。

- ◆ この技術を活用して、種雄候補牛の双子検定を実用化させ、高能力種雄牛生産のスピードアップを図ります。



割球分離による双子の受精卵培養の様子



28年2月に誕生した一卵性双子

優蒼(左)と優青(右)

お問い合わせ

畜産研究所 繁殖技術肉牛部 (Tel 0175-64-2231)