

新技術・情報名	ウシ体外胚の継時的観察技術を用いた選別技術				
[要約]ウシの体外受精において、胚の発生過程をタイムラプスで観察することで、体外受精後第1卵割様式、2細胞形成時間および3細胞形成時間が受胎率の予測因子として活用できる。					
畜産試験場・大家畜部・大家畜研究担当			連絡先	0954-45-2030 chikusanshiken@pref.saga.lg.jp	
部会名	畜産専門部会	専門	繁殖	対象	肉用牛

[背景・ねらい]

本県では胚移植技術を活用して優秀な種雄牛の造成や高能力雌牛の確保、酪農家での黒毛和種の肥育素牛生産などを行っている。体外胚は体内胚と比較し低コストで生産できるものの、受胎率が低いことが課題となっている。

現在、胚の品質評価は形態学的に判断されているため、技術者の主観による影響を受けやすく、体外胚の受胎率が低い要因となっている。そこで胚の継時的観察が可能なタイムラプス装置を用いることで、高い受胎率が期待できる高品質胚の選別手法の検討を行う。

[成果の内容・特徴]

1. 第1卵割様式(図1)において、均等な卵割を経た胚は不均等な卵割を経た胚と比較し受胎率が高い。(図2)
2. 受胎した胚は受胎しなかった胚と比較し、2細胞形成時間および3細胞形成時間が有意に短い。(図3)

[成果の活用面・留意点]

1. 胚の撮影は15分毎に実施した。
2. 供試胚は黒毛和種の新鮮胚であり、受卵牛は未経産または空胎期間が1年以内のホルスタイン種である。
3. 今後凍結胚でも同様の結果が得られるか検討する。

[具体的データ]

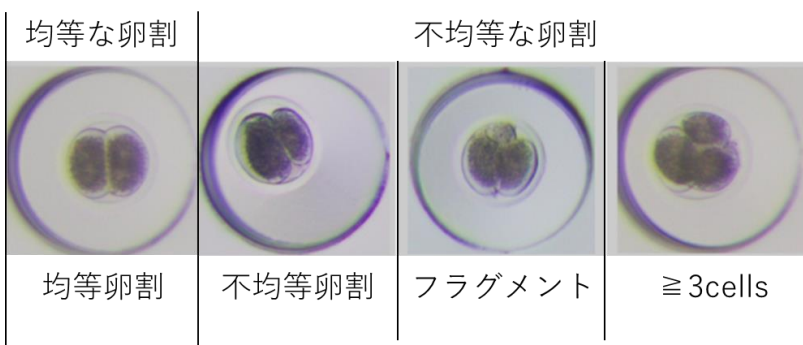


図1 第1卵割様式

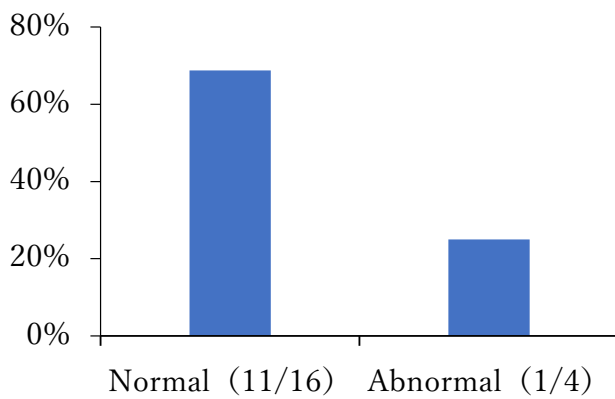


図2 卵割様式による受胎率の比較

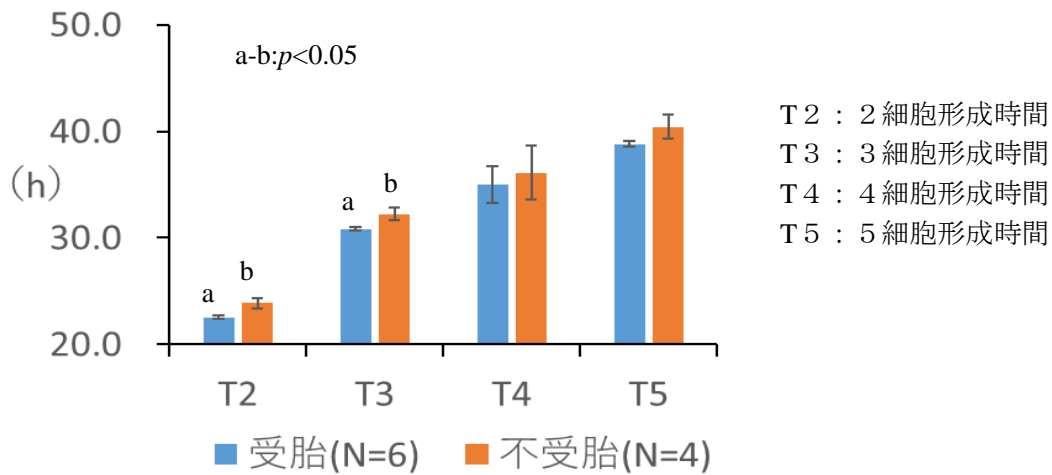


図3 受胎結果による卵割スピードの比較

[その他]

研究課題名：高い受胎率が望める体外胚生産技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2016～2018 年度

研究担当者：曾我康史、横尾直樹、加茂辰生