

ウシ伸長胚を利用した 現場実施可能な雌雄産み分け技術

畜産業において子畜の性は農家経営に影響を及ぼす一因であり、畜産現場では子畜の性をコントロールする技術が長年求められています。胚の性別判別は雌雄産み分けに有用なツールですが、従来の胚移植で供する授精後7日の胚は直径約0.15ミリと非常に小さく、性別判別には特殊機器・技術が必要で現場普及の妨げとなっています。そこで、長さ数ミリから数センチにまで達する授精後14日の胚（伸長胚）を利用する特殊機器・技術を必要としない性別判別技術および移植法を開発することにより、農家の牛舎で採胚、回収した胚から細胞を採取、性別判別を実施し、畜主の希望の性の胚を移植するという技術体系を構築しました。

☆ 技術の概要

1. 多排卵処置を施した雌牛の子宮から授精後14日目に細長く伸長した胚を回収しました。伸長胚の回収はカテーテルの穴を大きくした採胚用バルーンカテーテルを用いて行うことで、伸長胚に損傷を与えることなく回収できました。
2. 授精後14日の伸長胚について、採胚用バルーンカテーテルまたはシース管を改良した移植器（図1）を用いて移植した場合の受胎率はそれぞれ48.0%および44.8%であり、授精後7日の胚を移植した場合の受胎率（45.7%）と同等の結果が得られました。
3. 授精後14日の伸長胚からメスの刃を用いて0.2-0.5ミリの断片を切り取り（図2）、既存のLamp法による性別判別キットを用いて性別判定を行った後に移植した受胎率は46.2%で、伸長胚から断片を採取した影響はありませんでした。



図1 シース管の先端をカットして改良した移植器（左上、左下）、□
1カ所のみカテーテルの穴を大きくし、その他の穴は塞いで□
採胚用バルーンカテーテルを改良した移植器（右上、右下）□□

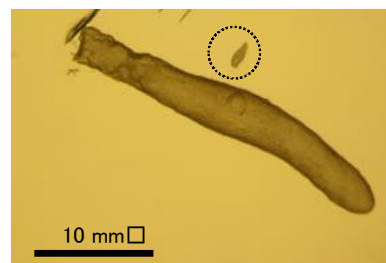
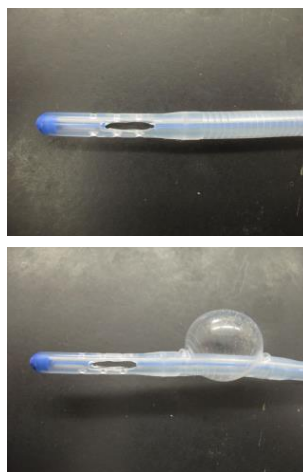


図2 細胞採取した後の伸長胚□
丸印内が採取した胚の一部□

☆ 活用面での留意点

1. 詳しい内容は以下のURLを参照してください。
http://www.naro.affrc.go.jp/project/results/laboratory/nilgs/2015/15_027.html
2. 詳細については、農研機構畜産研究部門・交流チーム（電話：029-838-8249、問い合わせフォーム <https://www.naro.affrc.go.jp/inquiry/index.html>）にお問合せください。

（農研機構 畜産研究部門 飼養管理技術研究領域 松山 秀一）