

## 乳用牛における受精卵移植基準の策定

### 1 背景・目的

受精卵移植(ET)の受胎率(現在 40%程度)を向上させるためには、受卵牛の黄体\*が受胎しやすい状態であるかどうかを適切に評価することが重要である。本研究では、「超音波診断装置」を活用して黄体を客観的に評価し、乳用牛を対象とした受精卵の移植基準を策定する。

### 2 技術のポイント

- (1) 「カラードップラー機能付き超音波診断装置」により黄体の直径、断面積、血流面積、血流周囲割合を測定し、受胎率との相関を解析した結果、直径と血流周囲割合が特に高い相関を示したことから、この2項目を評価基準に用いる(図1、図2)。
- (2) 乳用種未経産牛において受精卵移植基準として「黄体直径 1.85cm以上、かつ黄体血流周囲割合 63.9%以上」を設定し、これを満たした牛の受胎率は62.5%である(表1)。
- (3) 乳用種経産牛において受精卵移植基準として「黄体直径 1.98cm以上、かつ黄体血流周囲割合 50.1%以上」を設定し、これを満たした牛の受胎率は54.5%である(表2)。

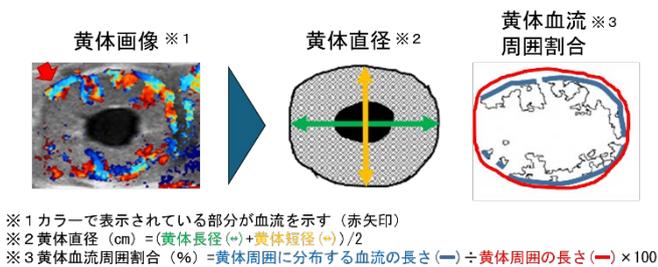


図1 超音波診断装置で確認できる黄体画像と、黄体直径・黄体血流周囲割合

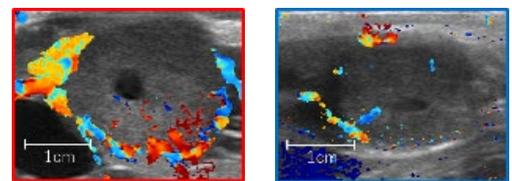


図2 黄体の評価例(移植基準内と基準外の比較画像)

表1 乳用種未経産牛における受精卵移植基準と受胎率

		直径	
		1.85cm以上	1.85cm未満
血流周囲割合	63.9%以上	62.5% (5/8)	50.0% (3/6)
	63.9%未満	48.2% (27/56)	40.6% (13/32)

表2 乳用種経産牛における受精卵移植基準と受胎率

		直径	
		1.98cm以上	1.98cm未満
血流周囲割合	50.1%以上	54.5% (12/22)	37.5% (3/8)
	50.1%未満	46.7% (7/15)	24.2% (8/33)

\*黄体  
 排卵後に卵巢内に形成される内分泌器官

### 3 成果の活用と留意点

「カラードップラー機能付き超音波診断装置」を有する機関および公共育成牧場等での種付け前診断に活用できる。

問合せ先：技術開発部 TEL 0767-28-2284  
 担当者：山下佳葉子