

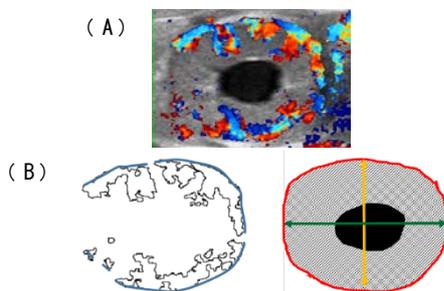
黄体直径と黄体血流周囲割合による 乳用種受卵牛の受胎能評価

1 背景・目的

受精卵移植 (ET) により、能登牛の増産を図るためには受胎率の向上が不可欠であり、そのためには受卵牛の受胎能を評価できる手法が必要となる。近年、その手法として ET 時の黄体血流面積 (図 1) を超音波検査機器による画像で評価することが有用と報告されている。当県でも同様な結果が得られているが、野外において正確な算出は困難である。そこで乳用種泌乳牛を対象に、野外でも算出が容易な黄体直径および黄体血流周囲割合 (図 1) と黄体血流面積および受胎能との関係性を調査する。

2 技術のポイント

- (1) 黄体血流面積と黄体直径または黄体血流周囲割合の間には有意な正の相関関係が認められる (図 2)。
- (2) 黄体直径が 1.98cm 以上かつ黄体血流割合が 50.1% 以上の黄体を有する牛の黄体血流面積が有意に大きく、受胎率が高い傾向が認められる (表 1)。



□: 黄体血流面積 (cm²); 黄体周囲の血流領域 (カラーで表示される領域) の面積
 黄体直径 (cm) = (黄体長径 (⇔) + 黄体短径 (⇔)) / 2
 黄体血流周囲割合 (%) = 黄体周囲に分布する血流の長さ (⇨) / 黄体周囲の長さ (⇨) × 100

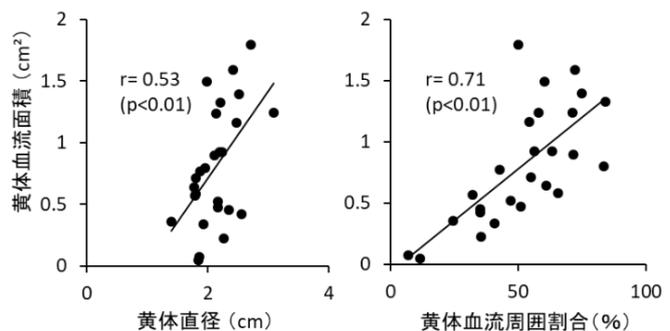


図 1: 黄体の超音波画像 (A) と黄体所見の評価 (B: 図 2: 黄体血流面積と黄体直径、黄体周囲血流割合の関係 A を例とした場合)

表 1: 黄体直径および黄体周囲血流割合と受胎率

黄体直径 (cm)	黄体血流周囲割合	黄体血流面積 (cm ²)	受胎頭数	不受胎頭数	受胎率 (%)
1.98 以上	50.1% 以上	1.20 ± 0.10 ^a	6	6	50.0 ^A
	50.1% 未満		0	4	
1.98 未満	50.1% 以上	0.47 ± 0.06 ^b	1	3	14.3 ^B
	50.1% 未満		1	5	

凍結体内胚移植 a, b: p < 0.01, A, B: p < 0.1

3 成果の活用と残された問題点

- (1) 黄体直径と黄体血流周囲割合を測定することで黄体血流面積の大小を推定でき、野外でも容易に受胎能を評価できる。
- (2) 黄体血流周囲割合の評価には、カラードプラ機能を有する超音波検査機器が必要である。

問合せ先: 技術開発部 TEL: 0767-28-2284
 担当者: 谷田 孝志