

通し番号	4 6 9 9
------	---------

分類番号	25-57-21-28
------	-------------

生理食塩水を溶媒としたFSH製剤 1 回投与にeCGを組み合わせても過剰排卵成績は変わらない	
[要約] 供試牛にPRIDを挿入し、挿入後 4 日目朝にFSH20AU/生理食塩水50mlを皮下に 1 回投与し、1 区ではPRID挿入 6 日目夕方にeCG800 IUを投与し、2 区ではeCG600 IUを投与、3 区はeCG400 IUを投与しても、人工授精時（FSH投与96時間後）の大卵胞数に差はなく、総採胚数、正常胚数は 2 区が最も多いものの有意差は認められない。	
神奈川県農業技術センター・畜産技術所	連絡先 046-238-4056

#### [背景・ねらい]

これまで、牛の過剰排卵処理方法では、朝夕 2 回、3 日間、卵胞刺激ホルモン（FSH）を投与していたが、我々は他府県と共同で、1 回投与法を開発した。平成 24 年度は 1 回投与法に eCG 400 IU を追加投与したところ、正常胚数は増加したが未受精卵数も増加した。そこで本年度は eCG の投与量を検討した。

#### [成果の内容・特徴]

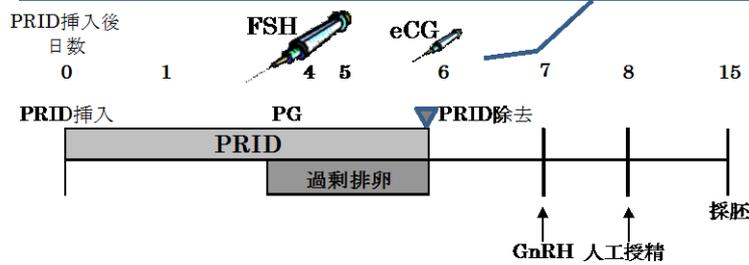
- 1 黒毛和種経産牛 4 頭を用い、図 1 のスケジュールで採胚を行う。発情日を避けて PRID を挿入し、挿入 4 日目朝に生理食塩水 50ml に溶解した FSH20 AU を皮下に 1 回投与する。1 区では FSH 投与 96 時間後（PRID 挿入 6 日目夕方）に eCG800 IU を 1 回投与し、2 区では eCG600 IU を投与、3 区は eCG400 IU を投与する。PRID は挿入 6 日目夕方に除去する。排卵を誘起するため、FSH 投与後 72 時間後（PRID 挿入 7 日目夕方）に GnRH（酢酸ブセレリン 10  $\mu$ g）を投与し、その 24 時間後（PRID 挿入 8 日目夕方）に人工授精を行う。
- 2 FSH 投与 96 時間後の大卵胞数に有意な差は認められない。総採胚数、正常胚数は 2 区で多く、変性胚数も多い（表 1）。FSH 投与後の大卵胞の推移では、各試験区に差は認められない（図 2）。試験区間の発情開始時間や発情持続時間に差は認められない。

#### [成果の活用面・留意点]

- 1 本試験は他府県と共同で試験を行っているが、その共同試験全体の間中成績でも 2 区は総採胚数が多い傾向にあり（ $P=0.08$ ）、変性胚数も多い（ $P<0.05$ ）。
- 2 黒毛和種での成績であり、ホルスタイン種での効果は不明である。

[具体的データ]

**eCG投与時期の検討**  
 PRID挿入後4日目にFSH 20AUを生理食塩水50mlに溶解して皮下1回投与  
 FSH投与56時間後（PRID挿入後6日目夕方に）  
 1区：eCGを1回800 IU 投与  
 2区：eCGを1回600 IU 投与  
 3区：eCGを1回400 IU 投与



PRID：膈挿入プロゲステロン・エストラジオール配合剤  
 FSH：豚由来卵胞刺激ホルモン  
 P G：プロスタグランジンF2 $\alpha$ （クロプロステノール0.75mg）  
 GnRH：性腺刺激ホルモン放出ホルモン（酢酸ブセレリン10 $\mu$ g）

図1 採胚スケジュール

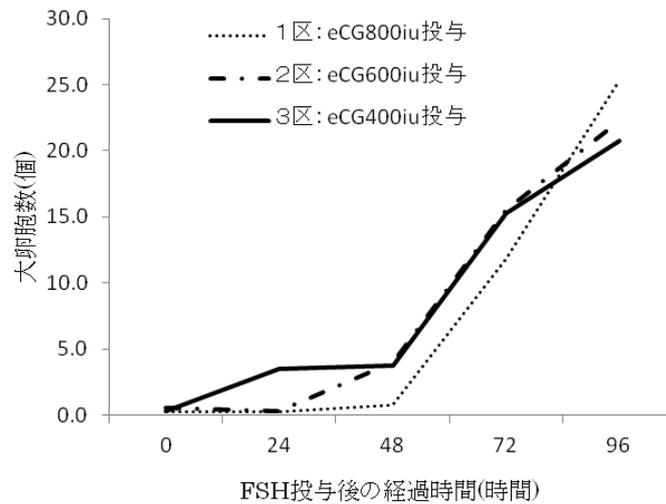


図2 各試験区の大卵胞数の推移

表1 試験区別過剰排卵成績

試験区	例数	黄体数	遺残卵胞数	総採胚数	正常胚数	正常胚率	変性胚数	未受精卵数
1区:eCG800 IU 投与	4	14.0 $\pm$ 2.6	6.5 $\pm$ 3.8	16.8 $\pm$ 4.2	6.0 $\pm$ 2.9	37.6 $\pm$ 14.7	3.3 $\pm$ 2.0	7.5 $\pm$ 3.3
2区:eCG600 IU 投与	4	16.8 $\pm$ 1.4	2.3 $\pm$ 2.3	17.5 $\pm$ 4.9	7.3 $\pm$ 3.2	50.8 $\pm$ 16.2	5.0 $\pm$ 2.1	5.5 $\pm$ 3.4
3区:eCG400 IU 投与	4	12.3 $\pm$ 4.0	3.0 $\pm$ 1.1	6.0 $\pm$ 2.7	2.5 $\pm$ 1.3	37.5 $\pm$ 17.2	0.8 $\pm$ 0.5	3.7 $\pm$ 3.2

[資料名] 平成25年度神奈川県農業技術センター畜産技術所試験研究成績書

[研究課題名] 受胎率向上に向けた胚移植技術の開発

[研究期間] 平成24～25年度

[研究者担当名] 坂上信忠、秋山清