

[**成果情報名**] 新型注入器（モ 5 号）を用いた人工授精および受精卵移植の受胎率向上

[**要約**] ホルスタイン種への受精卵移植およびホルスタイン種経産牛への雌選別精液の人工授精において、新型注入器（モ 5 号）を利用することにより受胎率が向上する傾向にある。

[**キーワード**] 雌選別精液、受精卵移植、深部注入、受胎率

[**担当**] 群馬畜試・肉牛係

[**代表連絡先**] 電話 027-288-2222 E-mail : kato-sa @ pref.gunma.lg.jp

[**区分**] 関東東海北陸農業・畜産草地・大家畜（うち育種・繁殖部門）

[**分類**] 「技術・普及」

[**背景・ねらい**]

これまで雌選別精液の受胎率向上のため受精卵深部注入器（モ 4 号）を 0.5ml ストロー用に改良し、試験を行っていたが、一部の製品で先端金属の脱落事例が発生したため、ミサワ医科工業と共同で人工授精および受精卵移植に供用できる深部注入器（モ 5 号）を開発した。これを使用した人工授精と受精卵移植での受胎成績について、一般的なステップ式注入器と比較をする。

[**成果の内容・特徴**]

1. モ 4 号は先端に金属製のパーツを使用しているが、モ 5 号は先端をスライド式にすることにより金属パーツを使用せず、また、先端に先穴と横穴を 3 ヶ所開口して、確実に精液、受精卵を子宮角最深部に注入できる。また、一般的に利用されているステップ式注入器に比べ約 17cm 深部に注入できる（図 1）。これまでの注入器は人工授精用（0.5ml ストロー）、受精卵移植用（0.25 ml）の 2 種類が必要であったが、モ 5 号では供用が可能である。
2. 群馬畜試で飼養するホルスタイン種を用い、人工授精で経産牛延べ 159 頭、受精卵移植では経産牛延べ 97 頭、未経産牛延べ 70 頭を供した。人工授精は発情発見後に直腸検査を行い、AM-PM 法により実施する。受精卵移植については発情後 7～8 日目に良好な黄体が存在した牛に実施する。
3. 受胎成績は 2010 年 4 月～ 2014 年 9 月末までに直腸検査により妊娠確認ができたものから算出する。
4. ホルスタイン種経産牛に雌選別精液を用いて人工授精した時の受胎率は、モ 5 号を用いると高い値である（表 1）。
5. ホルスタイン種の受精卵移植にモ 5 号を用いた場合も受胎率が高い値である（表 2）。

[**成果の活用面・留意点**]

1. モ 5 号は容易に深部注入できる注入器であるため、通常のスレッド式と同様の注入位置からチューブを伸ばすと卵管周辺を傷つけ受胎率が低下する可能性がある。そのため、子宮角の浅部でチューブを伸ばす。
2. 人工授精の際は、子宮角最深部に精液が注入されるため反対角への精液の移送は起きないので、直腸検査による左右卵巢の確実な卵胞把握が必要である。

[具体的データ]

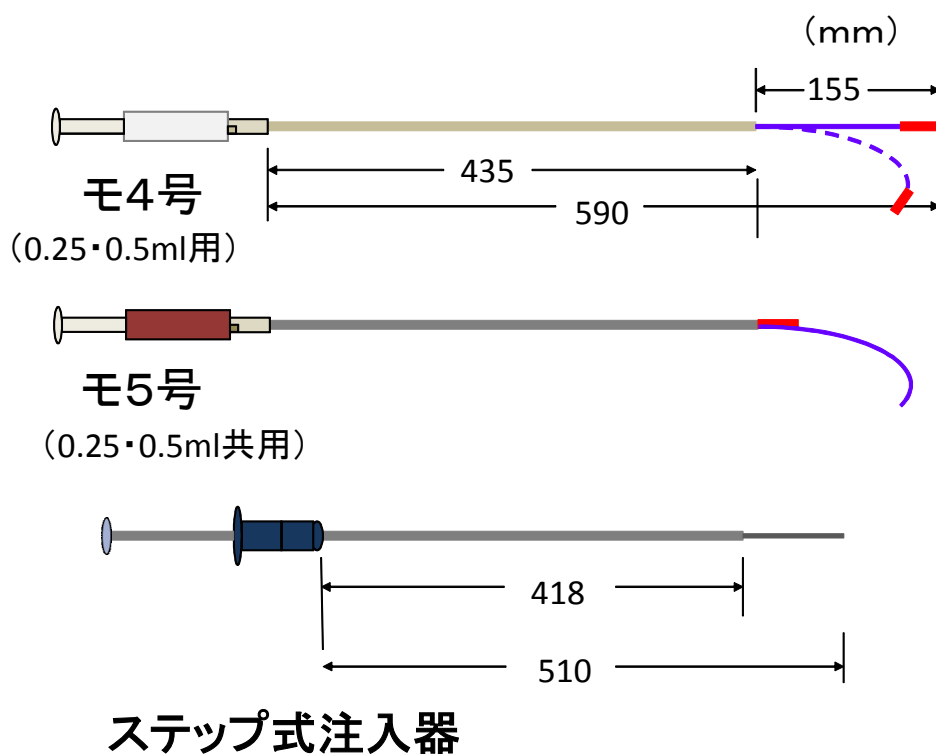


表1 ホルスタイン種経産牛人工授精成績

試験区	使用精液	授精頭数	受胎頭数	受胎率(%)
モ5号区	選別	14	8	57.1
モ4号区	選別	22	11	50.0
ステップ区	選別	28	6	21.4
ステップ区	通常	95	45	47.3

表2 ホルスタイン種受精卵移植成績

試験区	移植頭数	受胎頭数	受胎率(%)
モ5号区	43	27	62.8
モ4号区	25	14	56.0
ステップ区	99	49	49.5

(群馬畜試)

[その他]

研究課題名：雌選別精液を用いた受胎率向上技術の開発

予算区分：県単

研究期間：2012～2014年度

研究担当者：加藤聡

発表論文等：