

【はじめに】

泌乳能力の高いホルスタイン雌牛を効率的に生産するため、米国から輸入した受精卵を畜産研究課繋養牛に移植、誕生した産子を供卵牛として活用し、その雌判別受精卵を県内酪農家に供給した結果、優秀な家系が誕生したので、その概要を報告する。

【試験方法及び結果】

1. 輸入受精卵の購入

平成 8 年、全米最大のホルスタイン種乳牛共進会においてチャンピオン牛となったクルルブローカーエレガンス号の受精卵を課内繋養牛に移植した結果、雌 1 頭と雄 2 頭が生産された。この雌牛 1 頭が本県エレガンス家系の基礎牛となるクルルスカイチーフエレガンスイズミ ET 号(図 1)である。

2. 受精卵移植技術の活用

本牛は平成 16 年度に誕生以降、現在までに 4 産、雌子牛 3 頭が誕生している。その間、13 回の採卵を実施し、合計 84 個の受精卵が生産された。更に、受精卵の DNA を LAMP 法により性判別することで 64 個中 29 個の雌胚が得られた。このうち 20 個を県内酪農家に移植を行った結果、雌牛 6 頭が生産された。



図 1 クルルスカイチーフエレガンスイズミ ET 号

表 1 採卵成績と判別移植状況

採卵回数	回収胚数	判別胚数	雌胚数	移植胚数	妊娠胚数	生産頭数	妊娠中	流産
13	84	64	29	20	9	6	2	1

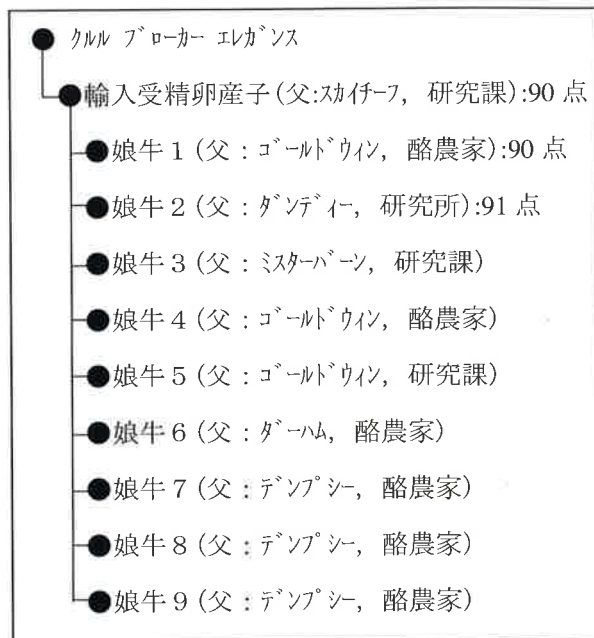


図 2 エレガンスの産子生産状況

【おわりに】

輸入受精卵由来産子と ET 技術で誕生したその産子の家系図を図 2 に示した。

畜産研究課では、乳牛 1 頭毎の生涯生産乳量をより高めていくことが生産コストの低減と収益性の向上につながることから、健康で正確な骨格と付着・形状のよい乳房、丈夫な肢蹄等の改良を進めている。

乳牛の体型審査は、体の各部位の機能性を評価することにより、その牛が生涯にわたって高い泌乳能力を発揮できるか否かを判定する手法で、平成 26 年 4 月にホルスタイン登録協会が実施する審査で、クルルスカイチーフエレガンス ET 号(輸入受精卵由来産子)が体型得点 90 点を獲得した。現在、その娘牛からも採卵することでおおよそ 40 頭の子孫が現役で活躍している。このうち娘牛 1 と 2 にあたるヒロサワミラクルエレガンス ET 号とクルルダンディーエレガンス ET 号は各 91, 90 点を獲得したので、今回の母牛の獲得により本県では初の親子 2 代連続 90 点獲得となった。

90 点獲得はその牛の遺伝的資質が大部分を占めるが、4 産健康に飼いつける畜主の管理能力も求められる。エレガンス一族が県内の酪農家に広がり、各農家の牛舎で健康に能力を発揮し続けることを願っている。

(畜産研究課 酪農・肉牛担当 笠井 裕明)