

### 3 管内における牛受精卵移植の現状

嶺南家畜保健衛生センター 清水誠也 横田昌己

はじめに

家畜保健衛生所（以下、家保）では、福井県ブランド牛「若狭牛」の改良増殖を効率的に推進し、肉牛経営を改善することを第1の目的に、また乳牛の借り腹を利用した和子牛生産で酪農経営を改善することを第2の目的に、平成3年度から受精卵移植（以下ET）事業を実施している。

現在、管内酪農家の減少および初妊牛価格の上昇による後継牛確保が優先されるようになり、管内のET利用農家およびET頭数は減少している。そこで、管内ETの現状を把握することと今後のET事業推進のために、過去10年間のET推移、最近のET状況、ETに対する農家の思いの3項目について調査した。

#### I 過去10年間のET推移

10年前には11戸あったET利用農家は、現在では4～5戸まで減少している（図1）。また、農家数の減少および初妊牛価格の高騰により後継牛確保が優先され、最大175頭だったET頭数はここ数年30頭前後に留まっている（図2）。

当センターは受精卵の供給元である嶺南牧場から地理的に近いという利点を生かし、新鮮卵移植を積極的に実施してきた（図3）。H28年度とH29年度は凍結卵のみを使用しており、H29年度の移植頭数（12月末現在）は、ここ数年と比較して減少している（図3）。しかし、受胎頭数で見ると、H29年度はここ数年と比較して同等またはそれ以上となっている（図4）。

受胎率で比較すると、新鮮卵受胎率は30～45%であり凍結卵受胎率の10～15%高い値で推移し、新鮮卵と凍結卵を合わせた全体の受胎率は約30～35%で推移していたが、H28年度およびH29年度は凍結卵受胎率が向上し、それぞれ41.5%、61.9%となり新鮮卵受胎率に匹敵する受胎率となった（図5）。新鮮卵受胎率向上の理由として、①凍結方法、②受精卵品質、③器具の改善が考えられる。①凍結方法をH28年度から融解後の操作が複雑なストロー内2ステップ法から、操作が簡便なダイレクト法に変更した。②受精卵品質は過剰排卵処理方法の変更により、凍結融解後の受胎率の高い収縮期桑実胚の回収率が増加し、これを中心にETを実施できるようになった。③器具は移植器をカテーテル式のYTガン（株式会社

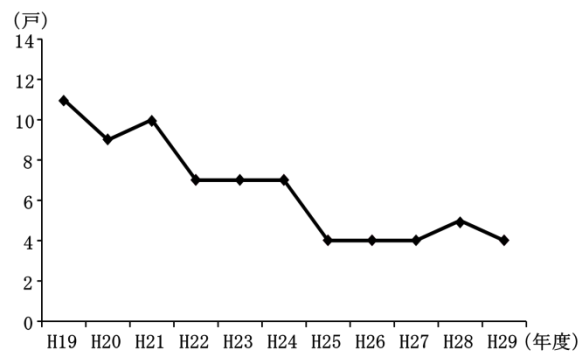


図1 ET利用農家数の推移

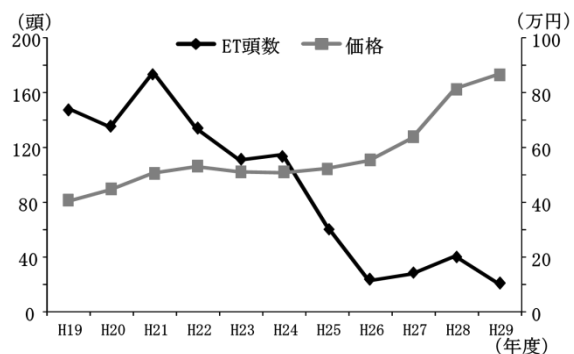


図2 ET頭数および初妊牛価格の推移  
(ホクレン家畜市場)

ヤマネテック)に変更することで移植操作がこれまでより容易になった。以上3点の改善により受胎率が向上したと考えられる。

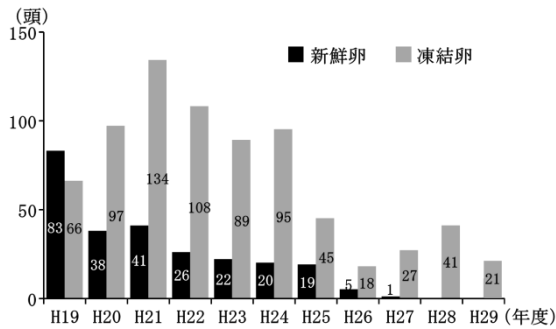


図3 新鮮卵および凍結卵の移植頭数

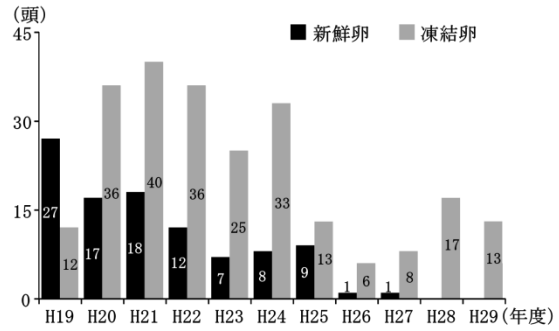


図4 新鮮卵および凍結卵の受胎頭数

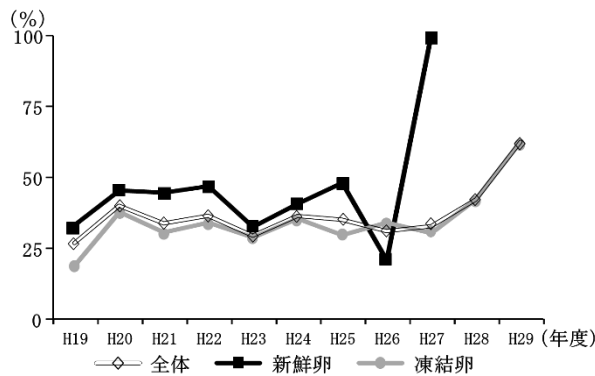


図5 新鮮卵、凍結卵および全体の受胎率

## II 最近の ET 状況

ET 実施頭数の 80%以上を酪農家が占めており (図6)、その酪農家数はH25年度から3戸であるため、この3酪農家のET成績をまとめた。

ET 頭数は図7に示したように推移している。H26年度から3戸ともET頭数が減少しているが、これは初妊牛価格の高騰により、外部からの導入が厳しくなったためと考えられる。

特に、A農家はH25年度までET中心に受胎を行っており、ET子牛の利益で外部から乳牛を導入していた。

農家毎のET回数およびAI回数とそれぞれの受胎率を示した (図8)。ET受胎率はどの農家も悪くなく、ここ2年間は3戸とも上昇している。またC農家はホルスタインETも積極的に実施している。AIに関しては、A農家はH25年度からのAI指導によりH26年度までは受胎率が好成績を示したが、それ以降あまりよくなく、現在も週1回の繁殖指導を実施している。B農家も繁殖成績が優れない状態が続き、昨年度から当センターの事業で週1回

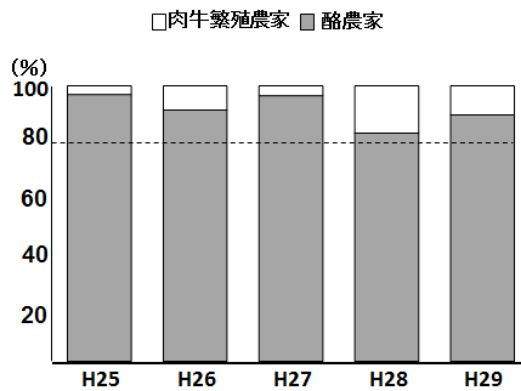


図6 ET実施頭数の農家種別割合

の繁殖指導を実施している。

C 農家の繁殖成績は安定しており、月 1 回の繁殖指導を実施している。

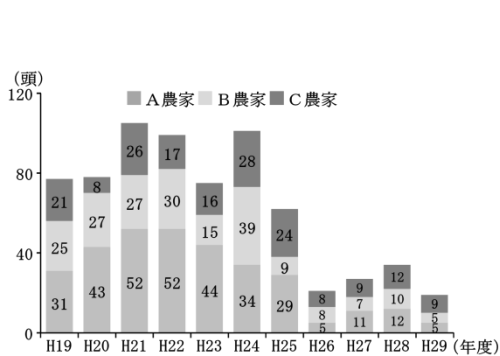


図7 3酪農家のET頭数の推移

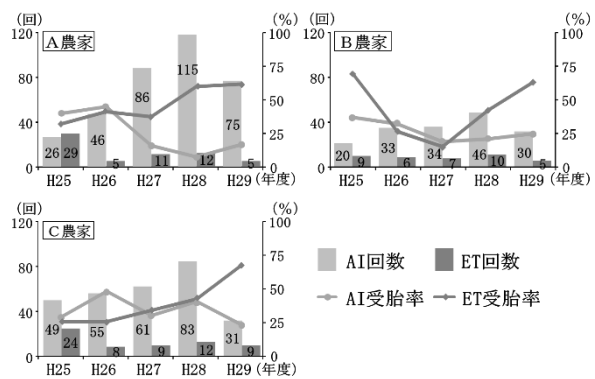


図8 3酪農家のAI回数およびET回数と受胎率

### III ET に対する農家の思い (アンケートの結果)

今後も 3 酪農家が主な ET 利用農家になると考えられるため、ET に対する思いについてアンケート調査を実施した。

アンケートは、①ET 利用の目的、②ET の利点・欠点、③現状の ET への満足度、④今後の ET へ望むことの 4 項目で実施した。

ET 利用の目的でどの農家でも初めに挙げられたことは、「高額な副収入が得られるため」であった。その他に「AI で受胎しない牛が ET では受胎するときがあるため」、「発情を見逃した際に利用でき、受胎機会を増やすことができる」という意見もあった。

ET の利点については上記以外に、「難産防止になる」、「子宮や卵巣の異常を発見でき、すぐに診療獣医師に治療してもらえる」、「ホルスタイン ET で優秀な後継牛を確保できる」という意見が挙げられた。欠点として、「3 連休や年末年始に ET を利用できない」、「ホルスタイン受精卵をもっと利用したい」という意見が挙げられた。

現状の ET への満足度は 3 酪農家とも、「利益・受胎率ともに十分満足している」、「今後も ET を利用していきたい」という意見だった。

今後の ET 事業に望むことは「現在の ET レベルの維持・向上」、「より良い血統の受精卵の供給」、「ホルスタイン ET の利用促進」、「優良な後継牛の確保のため、農家採卵や県営乳牛育成牧場の買取り牛等を利用した未経産牛採卵による自家産の ET」が挙げられた。

### IV 今後の対応

「3 連休時に ET が利用できない時がある」、という意見については新鮮卵移植を利用した Day5 または Day9 移植を検討していきたい。また、ホルスタイン ET の利用促進と農家採卵の検討もしていきたい。ET レベルの維持・向上に関しては、近年の高い受胎率を維持し、農家満足度を今後も満たすために、後継者の育成、技術継承が重要だと感じた。