

5 八丈島内における肉用牛の繁殖管理の現状と課題

○平間俊吾 磯田加奈子

要 約

八丈島内の繁殖成績について調査を行った。当所で人工授精を実施している5戸の肉用繁殖農家を対象に分娩間隔を算出したところ、島内平均値は499日と一年一産が達成されておらず、全国平均である405日と比較しても3か月ほど延長していた。また、個体別でも分娩間隔が365日未満の個体はいなかった。この原因を推察するため、受胎率、発情発見率、空胎日数、初回受精日数を算出したところ、受胎率は49%、発情発見率は66%、空胎日数は185日、初回受精日数は159日となった。空胎日数と初回受精日数に大きな差がなく、受胎率と発情発見率に大きな問題がないことから、島内において平均分娩間隔が延長している要因は牛の発情回帰が遅いためと思われた。

また、島内一肉用繁殖農家（A農家）と島内の一酪農家（F農家）の成績を比較した。受胎率はA農家が61%、F農家が52%、発情発見率はA農家が90%、F農家が79%と大きな差はなかったが、分娩間隔はA農家が491日、F農家が437日とA農家で2か月ほど延長していた。この差は初回受精日数（A農家：137日、F農家：91日）によるものと思われるが、両農家の栄養状態に著しい差はなく、子牛の離乳時期が影響している可能性が示唆された。

今後、子牛の離乳時期を早めていくよう指導していくとともに、栄養面についても調査を行い、島内での1年1産の達成を目指していく。

はじめに

現在、肉用肥育素牛の値段は上昇傾向にあり、JA 全農の指定市場における子牛の平均価格は平成26年10月には約50万8000円であったが、この2年間で1.5倍以上上昇し、平成28年10月には約81万8000円となっている。肉用繁殖農家にとっては経営を向上させる絶好の機会となっているが、島内の子牛の出荷は母牛の頭数の半分程度に留まっている。そこで、その原因を明らかにし、島内肉用繁殖農家の経営の向上に期するため、島内肉用繁殖和牛の繁殖成績を調査した。

方法

八丈島内で当所が人工授精業務を行っている肉用繁殖農家5戸25頭を対象に調査を行った。各農

家の概要は表1のとおりである。繁殖成績につい

表1 各農家の概要

	A農場	B農場	C農場	D農場	E農場
飼養頭数	10頭	5頭	5頭	3頭	2頭
飼養形態	野外 フリーバーン	舎飼い 繋ぎ	舎飼い 繋ぎ	舎飼い 繋ぎ	舎飼い 繋ぎ
飼料	島内野草 購入濃厚飼料	島内野草 購入濃厚飼料	島内野草 購入濃厚飼料	島内野草 購入濃厚飼料	島内野草 購入濃厚飼料
管理者年齢	70代	70代	50代	80代	70代
兼業の有無	有 (農業)	有 (農業)	有 (都立公園 勤務)	有 (農業)	有 (農業)

ては、分娩間隔、受胎率、発情発見率、初回受精日数の4項目について調査した。

分娩間隔は最終分娩の一つ前の分娩から最終分娩までの日数、受胎率は受胎頭数から授精頭数を除いた割合、発情発見率は次の式

$\left(\frac{\text{授精回数}}{\text{初回受精から最終授精までの日数} + 1}\right)$ で、初回受精日数は最終分娩後、初回の人工授精までの日数としてそれぞれ

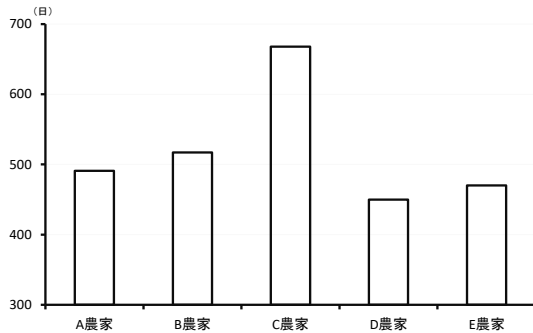


図1 各農家の分娩間隔

算出した。

また、島内肉用繁殖農家の中で最も繁殖成績のよかったA農家と島内でジャージー種を飼養する母牛9頭規模の酪農場であるF農家の繁殖成績を比較した。

結果と考察

1. 分娩間隔

結果は図1の通りであり、A農家が491日、B農家が517日、C農家が668日、D農家が450日、E農家が470日であった。島内平均は499日で、一年一産が達成されておらず、家畜改良増殖目標¹⁾の全国平均値である405日と比較しても3か月程度長くなっていた。また、個体別でも分娩間隔が400日を切る牛はいなかったため、成績が悪い牛に引っ張られて島内の分娩間隔が延長しているわけではなく、島内肉用繁殖和牛の分娩間隔が平均的に延長していることがわかった。

2. 受胎率

結果は図2の通りであり、A農家が61%、B農家が23%、C農家が26%、D農家が45%、E農家が65%であった。島内平均は49%で家畜改良事業団の調査とほぼ同じ数値となった。農家ごとの差が大きいが、授精を行う職員は同じなので、栄養状態など牛側の要因、ひいては飼料の給与方法など各農

家の飼養管理の差によるもの大きいと思われた。

3. 発情発見率

結果は図3の通りであり、A農家が90%、B農家が45%、C農家が24%、D農家が84%、E農家が75%

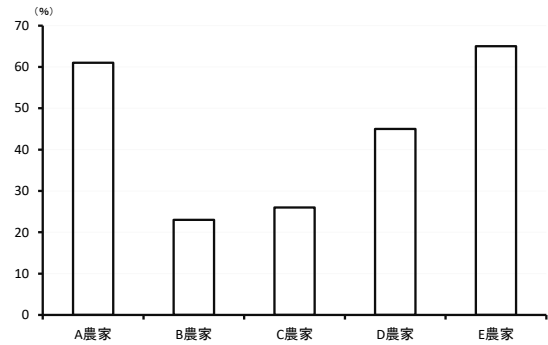


図2 各農家の受胎率

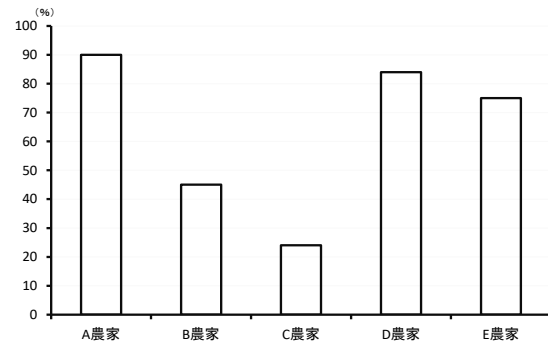


図3 各農家の発情発見率

であった。島内平均は66%であったが、受胎率同様農家ごとの差が大きい傾向があった。特に受胎率の低いB農家とC農家で低い傾向が見られたが、これは受胎率が低くなるほど発情の見逃しが多くなるためと考えられた。今後、受胎率と発情発見率が共に低いB農家とC農家に対しては、飼料給与指導等で牛の状態を改善し、受胎率の向上を目指すために、繁殖検診等を行う必要がある。

4. 初回受精日数

結果は図4の通りであり、A農家が137日、B農家が201日、C農家が227日、D農家が142日、E農家が229日であった。島内平均は159日となり、仮に発情発見率と受胎率が100%であったとしても、分娩間隔が450日近くになり、3年2産に近いペースになることがわかった。発情発見率が

80%を超えている A 農家でも初回受精日数が 140 日に近いことから、島内の繁殖和牛の発情回帰が遅れている可能性が示唆された。分娩後の発情回帰の遅れを招く要因として、飼料給与の不適と子牛の吸入刺激が知られている。飼料が適正に給与

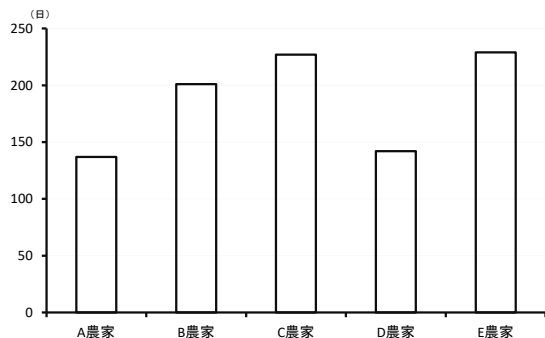


図4 各農家の初回受精日数

されておらずエネルギー不足になっている場合、ホルモンの働きが弱くなるために発情回帰が遅延する。また、子牛の吸入刺激により母牛の下垂体からプロラクチンが分泌され、卵胞の発育や排卵が抑制される。島内の肉用繁殖和牛の発情回帰に影響しているのは、子牛の吸入刺激ではないかと考え、島内の肉用繁殖農家で最も繁殖成績が良い A 農家と島内で最も繁殖成績が良い F 農家の繁殖成績を比較した。

5. A 農家と F 農家の比較

A 農家と F 農家の概要を表 2 に示す。牛の品種が異なるため単純な比較はできないものの、受胎率と発情発見率は A 農場の成績が良く、分娩間隔と初回受精日数は F 農家の成績が良い傾向であった。栄養状態を比較するため、両農場の牛のボディコンディションスコア (BCS) を比較した。ファーガソン法で BCS を測定したところ、A 農家、F 農家ともに BCS の平均は 2.5 程度で、両農場の栄養状態には大きな差がなく、繁殖成績の差は栄養状態によるものではないと思われた。そこで、両農場の離乳時期を比較したところ、A 農家の離乳時期は 6 か月齢、F 農家の離乳時期は 1 か月齢と F 農家の離乳時期のほうが早く、離乳時期が発情回帰に影響している可能性が高いと考えられた。離

乳時期を早める場合、固形飼料の給与ペースを上げて 3~4 か月で離乳する方法と代用乳を給与して 1~6 日で離乳する方法が考えられるが、島内では代用乳の入手や給与に不安が残るため、3~4 か月での離乳を目標に子牛の育成を行うのが良いのではないかと思われた。

表2 A農家とF農家の概要

	A農家	F農家
品種	黒毛和種	ジャージー種
飼養頭数(母牛)	10頭	9頭
受胎率	61%	52%
発情発見率	90%	79%
分娩間隔	491日	437日
初回受精日数	137日	91日

まとめ

八丈島内の繁殖成績を調査したところ、受胎率及び発情発見率が低い農家が存在すること及び分娩後の発情回帰が遅いという 2 つの課題が見つかった。今後、これらの課題を解決するため、飼料給与指導等により牛の状態の向上を図るとともに、繁殖検診を行い、受胎率及び発情発見率の底上げを図っていく。また、子牛の離乳時期を 6 か月齢から 3 か月齢程度まで短縮させるよう指導を行い、分娩間隔を短縮させることで、1 年 1 産へと近づけていきたい。

参考文献

- 1) 農林水産省：家畜改良増殖目標（平成 27 年 3 月）