

<見えない損失 ～繁殖管理の失策による遺伝的損失～>

右の表は、とある3件の農場の1年間の

★「繁殖成績」

★「妊娠させることのできた牛の遺伝的な産乳能力 (PTAM)」

★「妊娠させることができず淘汰された牛の遺伝的な産乳能力 (PTAM)」

を調べたものです。

繁殖成績の良いA・B農場はPTAMの高い牛を妊娠させ、PTAMの低い牛を淘汰すること、つまり能力の高い牛を残し、能力の低い牛を淘汰することに成功していますが

繁殖成績の良くないC農場は、妊娠して残っている牛よりも淘汰された牛の産乳能力の方が高いことが分かります。これは非常に残念な遺伝的損失です。

このように、繁殖成績の良い農場とそうでない農場とではじわじわと生産に関する潜在能力の差が開いていくことでしょう。

繁殖淘汰による遺伝能力のロス

	妊娠率	妊娠牛PTAM	淘汰牛PTAM
A農場	26	414	154
B農場	25	467	289
C農場	14	399	686

PTAM : PTA Milk 推定伝達産乳能力

実はこの3農場のうち、B農場とC農場は授精に使用している種雄牛はほぼ同じです。つまりこの数年間、2つの農場にもたらされた遺伝子はほぼ同じであるということ。

しかし現在の2つの農場に在籍している牛たちの遺伝能力を比較してみるとすでに大きな差が開いてしまっていることが分かります。つまり繁殖成績の良いB農場は群の淘汰更新が早く進むことで遺伝改良速度は速くなり、繁殖成績の良くないC農場は遺伝改良速度が遅くなってしまっているわけです。

このように繁殖成績のよい農場は、能力の高い牛を選抜し能力の低い牛やリスクの高い牛を淘汰することで牛群全体の遺伝能力をもコントロールし、どんどん農場の収益性を高めているわけです。この部分は日頃、実際のお金の動きになって見えない部分です。

しかしじわじわと農場の経済性・生産性に影響を及ぼしていることは間違いありません。

繁殖成績と育種改良速度

	妊娠率	TPI	NM\$	乳量	繁殖 (DPR)	生産寿命
B農場	25	2068	347	542	1.4	2.5
C農場	14	1978	260	442	0.4	1.8

※2つの農場はほぼ同じ種雄牛を使用している

TPI : 遺伝の総合指数 生産・健康・体型を総合的に評価する数値

NM\$: 遺伝による経済メリット 年間の追加収益をドルで表している

乳量 : 年間の産乳量のプラス分を表している

繁殖 : 高いほど繁殖性が優れている

生産寿命 : 高いほど耐病性健康性に優れている