

和牛繁殖・肥育一貫経営に転向する酪農家に対する指導

紀南家畜保健衛生所
○高田広達 前田恵助

【背景・目的】

管内酪農家1農場（乳用経産牛15頭、黒毛和種成雌牛6頭飼養）は、経営者の高齢化や搾乳関係機器の設備更新費が負担となり、おおむね5年後に和牛繁殖・肥育一貫農家へ転向することで経営を継続していく計画である。そこで、異なる経営形態にスムーズに移行するため、転向後および移行期間中の飼養および出荷等の計画を作成した。

【方法】

畜主が想定する和牛繁殖・肥育一貫経営について、肥育牛の性別、出荷月齢、飼養可能頭数及び繁殖雌牛の更新等についての聞き取り調査を行い、転向後の飼養計画を作成した。転向後の飼養条件は〔子牛の肥育仕向けは雌子牛のみ。出荷月齢34ヵ月。雄子牛は9ヵ月齢で売却。牛舎の飼養可能総頭数は150頭。授精は全て雌選別精液を使用。繁殖雌牛については3産取りの後、肥育し出荷〕とした。この転向後の飼養計画について畜主に確認した後、移行期間中の飼養計画を作成した。移行期間中の飼養条件は〔黒毛和種繁殖雌牛の3産取り肥育は行わず、3産後も繁殖に供用。乳牛は更新を行う。後継牛を作出する乳牛には乳用種の雌選別精液を使用。その他の乳牛には黒毛和種の雌選別精液を使用。交雑種については一部を受精卵移植により黒毛和種を生産する受卵牛として供用し、他は肥育仕向け。受精卵移植の受胎率は過去5年間の成績から 34 % (12 / 35)〕とした。

【結果および考察】

畜主の想定する経営形態の聞き取り調査と牛舎の飼養可能頭数から常時飼養する黒毛和種繁殖雌牛を50頭と仮定して転向後の飼養計画を作成した（図1）。子牛生産率を94 %、性選別精液の雌生産率を90 %、事故率を2 %として試算すると、50頭の成牛から雄子牛が5頭、雌子牛41頭が生産される。成牛の更新については3産後に肥育仕向けとするため更新率を34 %とし、雌子牛41頭の内17頭は育成牛となる。育成牛は授精・受胎を経て未經産牛となり、妊娠期間を経過後に子牛を分娩し成牛に組み込まれる。3産した成牛は肥育仕向けとなり経産肥育牛となる。雌子牛24頭が肥育仕向けとなり、年間出荷牛は24頭となる。この場合の常時飼養頭数を表1に示した。成牛50頭、雄子牛は育成期間270日に乗じた8.5頭、育成牛は育成期間390日に乗じた19.6頭、未經産牛は妊娠期間285日に乗じた13.3頭、肥育仕向けの雌牛が肥育期間34ヵ月に乗じた68頭、経産肥育牛が肥

育期間6ヵ月を乗じた8.5頭であり合計は163.1頭となる。常時飼養する繁殖雌牛を50頭とすると、①分娩房が不足すること、②牛舎の飼養可能頭数150頭を超過すること、③子牛生産率94%と高い値を維持する必要があることを畜主に提言した。それぞれの課題の対応策として畜主から①移行期間中に増築すること、②移行期間中に増築する、あるいは肥育期間を短縮し常時飼養頭数を減らすこと、③生産された雌子牛に授精して受胎した牛を育成仕向け、受胎しなかった牛を肥育仕向けとすることで高い子牛生産率が維持できると考えていることが示された。以上の結果から常時飼養する黒毛和種成雌牛頭数は50頭を目標とすることとなった。

和牛農家へと移行する期間中の乳用牛の飼養計画を図2に示した。子牛生産率を84%、性選別精液の雌生産率を90%、事故率を2%、更新率を13%として試算すると、現存の乳用経産牛15頭から雄子牛が1頭と後継牛2頭を含む雌子牛11頭が生産される。交雑種雌牛の一部を受精卵移植の受卵牛として活用する。畜主は畜産試験場から分譲される受精卵の供用のみを考えており、その他の受精卵の供用は考えていない。これまでに畜産試験場から分譲された受精卵数は、年間約15個であり受胎率34%とすると、各年に雌雄それぞれ2頭ずつの黒毛和種子牛が生産される。受精卵移植を活用することで①子牛販売収入の向上、②和牛増頭計画の下支え、③和牛血統の多様性の向上に繋がる。つぎに移行期間中の黒毛和種牛の飼養計画を図3に示した。分娩間隔365日、初回種付け12ヵ月齢で試算すると0年目には母牛6頭と雌子牛が4頭存在し、この4頭は保留され1年目の母牛頭数は10頭となる。0年目の母牛6頭は1年目に子牛を6頭生産するが、ここに受精卵移植により生産されたET子牛4頭が加わり、1年目の子牛頭数は10頭となる。1年目子牛10頭の内、雌であろう8頭が保留され、2年目の母牛頭数は18頭となる。以降は同様に受精卵移植により生産されたET子牛4頭を含む子牛頭数となっている。5年間の移行期間中の各年に保留すべき黒毛和種雌牛をそれぞれ4頭、8頭、12頭、10頭、10頭と設定することで、5年後に母牛頭数は50頭となる。必ずしもこの計画どおりに進まなくても良いが、漠然と黒毛和種を増頭するのではなく、目標を設定し達成しようとするのが大事である。乳用牛による収入と生産される牛の販売収入と併せて、無理なく酪農家から和牛繁殖・肥育一貫農家へ移行できることを畜主に確認した。

作成した飼養計画を進めるためには、受胎することが肝要である。黒毛和種、乳用種の別に受胎率と関連があるとされている血中尿素窒素(BUN)、血中尿素窒素とグルコースの比(BUN/GLU)、糞便pHの測定結果を表2に示した。黒毛和種の測定値は3項目とも、乳用牛

の測定値は糞便pHのみ推奨される値から外れていた。今後、これらの血液検査値や糞便pHを指標とした栄養管理指導を行っていく予定である。