

乳用種肥育もと牛の供給と調達にかかる実態と対策

酪農学園大学 須藤純一

要 約

酪農経営の規模拡大と生産増大に向けた穀物依存が酪農の生産構造を大きく変化させている。端的には各種疾病や事故の増大が廃用淘汰率を高め乳牛の供用年数を短縮させている。この結果、乳牛の生涯産子数の減少をもたらしている。このため、搾乳牛用の雌子牛の枯渇状態が進行している。こうした状況の打開のために近年導入されているのが性選別精液の活用による雌牛確保である。

しかし、性選別精液には低受胎率という大きな課題があり、その検証が不十分である。しかし、酪農経営のこのような対応は乳用種肥育もと牛の生産と供給に大きく影響していることは明確である。

1. 乳用肥育もと牛供給にかかる酪農経営の実態調査

(1) 酪農経営における子牛生産の実態

近年において、酪農経営では乳用雌子牛資源の確保に向けた性選別精液の活用が増加している実態にある。こうした技術の導入は広範囲に及んでいるが、特に大規模経営を中心に導入されている。この背景として飼養規模拡大と乳牛の高泌乳生産に伴い繁殖成績の低下や分娩事故、周産期病など各種の疾病が多発しており、乳牛の供用年数の短縮化が進行している実態にある。

北海道における乳牛検定成績では、平成 24 年度の平均産次は 2.7 産まで短縮化が進行している。これは各種の疾病や死亡が多く年間の乳牛淘汰が多くなっていることであり、年間の搾乳牛淘汰率は 25%にも及んでいることが、供用年数の短縮化の主要な原因である。さらに加えて分娩時の子牛の死産事故の増加も指摘されており、後継牛確保は二重の面から困難になっている。

つまり、経産牛の供用年数の短縮は、乳牛の生涯の産次数の減少をもたらし、分娩事故は子牛の確保の低減に結びつき、両者が相まって乳用子牛の資源確保をより困難にしているのである。さらに従来から行われてきた初産牛を中心に難産や分娩事故を低減するため黒毛和種の精液利用した F1 生産は、乳用雌子牛の確保をさらに困難にしている。

他方平均産次数の短縮は、搾乳牛群の構成を大きく変えている。初産牛と 2 産牛が搾乳牛全体の 5 割も占めるような構成へと変化している。こうした傾向は、大規模経営で特に顕著にみられる実態でもある。平均産次が 2.5 産以下という大規模経営も今では珍しくない。ある道東地域における規模拡大とフリーストール方式の多い草地酪農経営では平均産次が 2.2 産という短命化が大きく進展している。

以下に草地酪農地域において、その導入実態と成果等について実態調査を行った結果について検討した。乳牛の短命化に加えて受胎率の低下傾向も見られ、表1にみるように未経産、経産牛ともに初回受胎率の低下傾向が認められている。受胎率の低下は授精回数の増加となって表れている。経産牛、未経産牛ともに受胎率の低下がみられており、過去6年間で約10%も低下している。特に経産牛における低下が著しい。

	(%)					
年次	2008	2009	2010	2011	2012	2013
経産牛	39.3	39.9	42	39	35.5	30
未経産牛	53.1	56.7	54.6	53.7	52.1	50.1
平均	43	44.4	45.6	43	39.6	34.8

注) 草地酪農地域資料より作成

以上のような経産牛の供用年数の短縮と繁殖成績の低下は、分娩子牛の生産に大きく影響しているといえる。最近年では、こうした繁殖成績の低位が慢性化し、分娩事故と産次数の短縮など複合的な要因によって分娩子牛の確保がより困難な状況が顕在化しているといえる。こうしたことから、最近年の乳用初妊牛価格の高騰をもたらしたものと考えられる。

このような繁殖成績低下と産次数の短縮化による分娩子牛の低減は搾乳用のみでなく、乳用肥育もと牛の供給にも必然的に波及しており、肥育もと牛の需給バランスを崩してもと牛高をもたらしていることは明らかである。

(2) 酪農経営における性選別精液導入の実態

乳用雌牛の確保に向けた性選別精液の利用が広範に行われてきている。かつての乳牛改良を目的とした利用から雌牛確保のために性選別精液を利用するという方向に大きく目的が変化してきている。草地酪農地域におけるこうした実態と成果について検討する。過去2カ年の実績は表2に示すとおりである。平成23年の受胎率の平均は36.9%である。これはかなり低い。特に経産牛における受胎率の低さ(平均31.4%)が顕著である。

	(戸、%)					
年次	2012			2013		
区分	全体	未経産	経産牛	全体	未経産	経産牛
受胎	133	96	37	242	165	77
不受胎	227	146	81	614	317	297
受胎不明	5	2	3	95	45	50
合計	365	244	121	951	527	424
受胎率	36.4	39.3	30.6	25.4	31.3	18.2

注) 表1同

さらに平成 24 年には性選別精液利用頭数が大きく増加しているが、受胎率はさらに低下し 25% である。特に経産牛の低下が著しい。ここには性選別精液は、未經産牛への利用が有利であることが明確に示されている。個別農家の利用の調査では未經産牛のみに性選択精液を利用した場合には、受胎率が 55.3% を維持した。また、雌牛の出生率は 96.5% であった。このような性選別精液の受胎率は他の資料などでも同様な内容が紹介されている。

性選別精液は通常の精液よりも 2 割から 3 割高価であり、その費用対効果としては目標を下回っているのが実態である。少なくとも 40% 以上できれば 50% 程度を維持できなければ利用そのものの効果は発揮できないのではないかと考えられる。

こうした性選別精液を行っている開業授精師の聞き取りでは、主として初産牛への利用で受胎率が 60% 程度までは高めることは可能で実績もあるとのことであった。この場合には、対象牛の状態（発情周期の良いもの、子宮の状態）を見極めて選択して授精するということである。性選別精液の受胎率には授精師の技術と同時に飼養農家の判断（牛の状態判断や目的など）が大きく影響するとしている。

また、農家所有の精液には海外ものも多く、中には 10 年も前のものもあるという。海外、国産も含めて精液の活力等の状態にも相違があるため、授精する乳牛の状態把握と同時に使用する精液の吟味も必要とのことである。

（3）性選別精液の効果と課題

性選別精液利用の効果の実態は、現在ある程度明確になったように第一には受胎率の低さが挙げられる。これは受胎機会の低減をもたらすと同時に分娩間隔の延長になりかつ子牛生産の減少、ひいては生産費用の増加に波及する。現地情報として第二には、分娩した子牛の強健性がやや劣るという情報や遺伝的生産能力（産乳量）が十分に発揮されていないのではないかとの見方も示されている。このため、早期に淘汰されている可能性も指摘されている。

以上のように、今のところ性選別精液利用の効果については十分に検証されているとはいいがたい。これは試験場レベルにおいても実証が不十分のまま、推進されていることが危惧されるところでもある。しかし、これだけのリスクを持ちながら性選別精液を利用しているということは、酪農経営全体に雌牛資源の枯渇状況が広く蔓延している現状にあるという現実も無視できない。特に大規模経営において乳牛の淘汰更新率の増大から産次数の短縮が進み、後継雌牛の確保が困難になっており、性選別精液に依存せざるを得ないという実態が浮かび上がる。

現状の性選別精液利用の効果から判断して、当面の性選別精液活用は初産牛中心に活用されるものと推測される。この場合、かつて乳牛の初産牛に対して行われていた黒毛和種などの肉牛精液利用による F1 牛生産と同じ様な活用になる。し

たがって、いわゆる肥育もと牛としての F1 牛の資源が減少することになる。最近の F1 牛子牛価格の高騰はこのような実態を反映しているのではないかと考えられる。これは生産現場や市場等の資料収集による検証が必要である。

しかし、いずれにしても酪農経営からの副産物である乳用肥育もと牛の供給は低下せざるを得ない生産状況にあることは明らかである。

2. 肥育経営におけるもと牛調達の実態

次に肥育生産経営におけるもと牛調達の事態を現地調査から検討する。現在、ホル種と F1 肥育を行っている一貫経営である。当経営は、安全・安心な肉用牛生産を目指して、NON-GM の飼料を給与した肥育牛生産を行って来た経営である。

現在ホル種の初生牛は 5～6 万円で購入しているが、F1 牛の初生価格は 20 万円という高価格での購入を余儀なくされている。加えてこのもと牛価格を肥育牛販売価格に転嫁できない状況が続いている。今のところ価格を度外視すれば何とかもと牛の調達はできているが、今後の調達には大きな不安を抱えている。特に力を入れてきた F1 牛の生産には、販売先との関係もあり、採算割れ覚悟の厳しい生産の継続を選択しているのが実態である。さらに F1 牛のもと牛は、購買力のある府県に多く流れているという状況も厳しさに拍車をかけている。

初生牛は市場と農協集荷による地域内の酪農経営から導入している。北海道における酪農家戸数が減少している状況から、今後の酪農戸数と搾乳牛頭数の減少が続くともと牛導入はより困難になるのではないかと懸念も抱いている。すでにみたように酪農経営の繁殖状況が改善されない限りホル種肉用牛のもと牛供給能力はより減退することが予想される。つまり酪農経営の動向がホル種肥育経営の今後を左右する大きな要因にもなっているのである。

当経営はもと牛高を乗り切るため、以前から畑作複合経営としての強みを生かし、畑作副産物や規格外品の飼料資源として極力利用することに努めてきた。最近では秋小麦の収穫跡地にえん麦を播種し、秋の播種までの 2 カ月間を利用した栽培にも挑戦して育成期の飼料として活用するなど飼料費の低減に日夜励んでもいる。しかし、もと牛高は経営外の要因によるものであるため、経営内の努力では吸収できないのが実態である。また、生産費用のかなりの部分を占めるため、経営を圧迫していることは自明であり、今後の経営展開が危ぶまれる現状にあるといえよう。

3. ホル種肥育もと牛生産上の課題（酪農経営の課題）

すでに検討したように、現在の肥育もと牛価格の上昇は、その生産供給を担っている酪農経営の問題であることが明らかである。その原因として搾乳牛の短命化（生涯産子牛の減少）と繁殖成績の低下による子牛生産の低下がある。加えて

歯止めの利かない酪農家戸数と乳牛飼養頭数の減少など乳牛資源の確保が大きな課題になってきている。

乳牛の疾病多発等による年間淘汰率（北海道平均 25%）の上昇によって 1 年間に四分の一の搾乳牛が廃用になっているという基本的な実態を改善しない限り、乳牛資源の確保は難しいといえる。こうした飼養方式を見直さず、むしろ温存しながら窮余の策としての新しい技術の性選別精液の利用によって乗り切る方向に向かっている。

こうしたことは、従来から繰り返えされてきたことだが、基本的な技術の総括をせず、あるいは先送りし生産技術上の不備を次の技術で解決（むしろ糊塗）するといういわば屋上屋を架すことになっていないかについて十分な検討が必要である。新しい技術開発を否定するものではないが、基本的な問題を見逃しながら技術が次の技術を呼ぶという悪循環を払拭できていないことを懸念する。

4. 新たな酪農経営への展望と提案

さて、以上のような生産量増大に向けた酪農経営の生産技術の普及のなかでも、従来の海外飼料依存型の高泌乳の生産技術を見直し地域飼料資源を十分生かした生産技術の探求がここ 20 年ほどの間に北海道各地で行われて成果を上げてきている。先駆的な経営者による取り組みと同時に組織化を図って情報交換や経験交流を活発に行う見直し運動でもある。

各地域の中核経営者や新規就農者を軸とした学習会や研究会が各地で組織されている。乳牛の健康回復と維持を基本にすえた飼料給与などの飼養管理を重視した生産方式の多様な展開である。その基本になっている生産方式が放牧の見直しを機軸とした自給飼料重視の牛乳生産方式である。健康な乳牛管理と安全・安心な牛乳や乳製品の生産をめざし、かつ酪農経営を「ゆとり」を持った持続的な農業にして行きたいという目標を掲げる。海外飼料に依存した大量生産よりも地域の飼料資源を生かした良質な牛乳生産を目指しているともいえる。

こうした生産によって、乳牛への各種ストレスが緩和され健康が維持されるため乳牛の平均産次数も 3 産から 4 産へと延長している経営が多いのも特徴である。また、牧草中心の自給飼料生産にも多くの創意工夫が見られ、新たな草種の導入による高栄養飼料の生産やふん尿の完全還元による化学肥料の節減なども含む自給飼料生産部門において多様な生産が探求されるに至っている。

乳牛も従来のホルスタイン種一色からジャージー種やブラウンスイス種の導入、あるいは赤白ホルスタイン種に加え、ニュージーランド原産の精液の導入によって放牧適性の乳牛改良への動きも進んできている。しかし、こうした動きはまだマイナーであり、乳牛改良事業や農協系統など本流は従来型生産から脱し切れていないのが実態でもある。

早急にこうした酪農経営への見直しを図り、日本各地における国産飼料を中心とした生産方式への転換が酪農経営の安定と乳牛資源確保のための基本であることを提案しておきたい。また同時に酪農経営への新規就農者の参入を進める手立てを各地で構築することも不可欠であると考えます。

参考資料

- 1) 北海道乳牛検定成績（平成 25 年 12 月、ホームページより）
- 2) デーリイマン 2014、2 月号
- 3) 酪農経営における性判別技術の受容性と経済効果、日本獣医生命科学大学大学院 小淵智子氏資料