

受賞論文

北海道における黒毛和種の育成・肥育技術の普及および産地づくり

森本 正隆

北海道立畜産試験場, 新得町 081-0038

Extension of rearing and fattening systems of Japanese black cattle, and support for Japanese black calves producing area in Hokkaido.

Masataka MORIMOTO

Hokkaido Animal Research Center

Shintoku-cho 081-0038

キーワード：黒毛和種, 育成牛, 肥育技術, 産地, 普及

Key word : Japanese black cattle, calves, fattening system, producing area, extension

平成10年10月、北海道立新得畜産試験場（現畜産試験場）から「黒毛和種肥育管理の手引」が出版された。これは北海道における最初でかつ現在も通用する実用的な黒毛和種肥育の手引書で、試験研究、普及職員はもとより関係機関や肥育農家など多くの畜産関係者の協力と努力によって作成された。また、この手引書は、遠く韓国においても韓牛の肥育技術確立のための参考書として利用されている。

この手引書作成に関与した者として、それまでの肥育技術の課題と解決に至った取り組みを整理するとともに、それから派生した肥育素牛育成における新たな課題とその課題解決のために、日高支庁管内の農業改良普及センターが育成技術の改善に取り組み、産地づくりを進めた経緯と成果を、その活動を支援した立場から以下にまとめることとする。

また、技術開発とその普及は密接な関係にあり、そのありかたについても言及したい。

なお、この度の受賞対象となった成果は、筆者個人の成果ではなく、多くの関係者とともに活動した成果であることを特記しておきたい。

1 肥育マニュアル作成と普及

1) 研究と一体的に取り組んだ技術調査

北海道において肥育技術を確立するため、畜産試験場の研究員や筆者を含めた普及職員、肉用家畜協会、ホクレンなどの職員が協力して道内、府県の肥育技術

を調査し、新名専門技術員（当時）をリーダーとして、平成8年3月に「黒毛和種肥育技術調査報告書」としてとりまとめた。

この報告書は単なる報告書にとどまらず、優秀な肥育技術の分析も行っており、解説書としての性格も兼ねている。そのため、「黒毛和種肥育管理の手引」が出版されるまで、普及現場や関係技術者に肥育の手引書として活用された。また、筆者らは、この調査をスライドやビデオに編集し、調査結果の整理と普及を図った。

2) 研究における検証と現地における実証

肥育技術調査においては、試験研究において証明すべき課題を明らかにしたことも成果の一つである。証明すべき課題は、①肥育初期の濃厚飼料増給法、②肥育におけるとうもろこしの有効性と大麦多給の限界、③そうこう類の有効性と配合率の3点であった。

当時、北海道の生産現場においては、古い情報を元にした肥育技術が展開されており、とくに肥育技術調査報告書で示した①と②についての提案が疑問視されていた。

①について、それまでの肥育方法では肥育初期の増給が緩慢で、その結果、仕上がりが遅く肥育期間が長期化していた。これに対し、新得畜試の場内試験において、肥育初期の最適な増給法を提示した。②については、とうもろこしが脂肪を黄色くするという理由で敬遠され、圧片大麦が良質な脂肪の付着に欠かせないという理由で多給されていた。これも場内試験で、50%のとうもろこし給与が可能であること、脂肪色に

影響がないことを証明し、大麦の多給は採食性を低下させることを立証した。

また、③に関しては、濃厚飼料多給の黒毛和種肥育にあって、そうこう類の使い方が肥育期の採食性を維持する上で重要であるとの認識から、ふすまの配合割合を検討し、肥育期における適当な配合割合を示した。

この成果をもとに、早来町において農協と農家の力を借りて、試験区68頭、対照区42頭に及ぶ現地実証試験を実施し、試験結果の有効性を証明した。

3) マニュアルの作成と普及

以上の試験結果と肥育技術調査報告書をもとに、北海道で初めてと思われる実用的な黒毛和種肥育の手引書を作成した。その執筆にかかわったメンバーは、川崎勉、寒河江洋一郎、佐藤幸信、宮崎元、新名正勝、森本正隆であった。平成18年3月には、宮崎元、裏悦次、岡一義、加藤貴之、迫田耕治、佐藤幸信、杉本昌仁、松下洋治、宮崎輝昭、山本裕介、森本正隆により改訂版「新黒毛和種肥育の手引」を出版した。また、初版出版後に、酪農畜産協会の協力を得て、各地で肥育技術の研修会を開催し、普及に努めた。

肥育技術は農家が用いる配合飼料とセットであるため、配合割合を含め、提案した技術全てが普及されているとは言えないが、とうもろこしが黒毛和種の肥育においても多給できること、圧片大麦の多給が減少したこと、肥育の増給パターンが月1kgを目標とし、概ね16~17ヵ月齢にピークをおいていることなど、手引の骨格となる部分は各地のマニュアルの参考となっている。

2 育成技術の改善と産地育成

1) 育成の実態と課題

肥育技術を整理した結果、肥育技術を左右する大きな要因が、肥育素牛の育成法であることがわかってきた。育成方法が肥育に与える影響に関する試験は、道立畜試、岐阜県肉試、宮崎県畜試、長崎県畜試、茨城県畜産センターなどで取り組まれており、いずれも育成期における濃厚飼料多給は肥育成績を低下させ、一定の粗飼料給与が肥育成績を向上させることを報告している。

筆者は、道内の子牛市場において、上場された728頭について尾根部の脂肪付着（尾枕）の程度を0~3の4段階に分けて判定した。その結果と販売価格の関係を示したものが図1である。このように、既存の試験成績や経験から過肥牛ほど肥育成績が劣ることが知られていにもかかわらず、市場上場される肥育素牛は過肥の（体重が大きい）牛ほど価格が高いという現実があり、肥育農家、素牛生産者の双方に受け入れられる育成法の検討に迫られた。

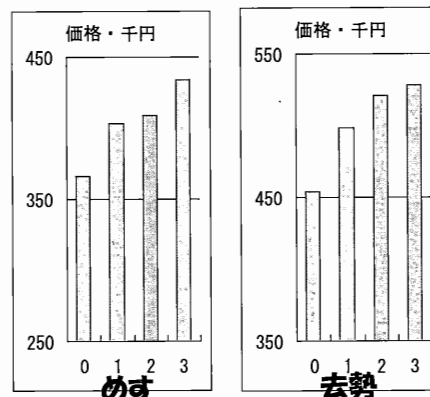


図1 過肥の程度と1頭あたり販売価格（森本、2004）
（横軸の数値が大きい方が脂肪付着が多い）

2) 育成改善方向の提示

この問題提起に対し、日高管内の普及員が移動式体重計により74頭の子牛の経時的発育調査を実施した結果、子牛の初期発育の遅れがその後の発育不足や育成後期の濃厚飼料多給を助長している実態が明らかとなった。

その改善提案のポイントは、子牛の栄養生理にかなった育成法、すなわち①自然哺育・人工哺育にかかわらずスタータの給与、②配合飼料の早めの増給、③6ヵ月齢までの蛋白水準の向上、④6ヵ月齢以降の配合給与の制限と育成後期における良質粗飼料の多給、である。なお、この改善案は畜試研究成果「黒毛和種去勢育成牛（3ヵ月齢離乳）に対する濃厚飼料の給与水準」（2000年）も参考にしている。

3) 評価向上のための活動

日高管内の普及センターによる育成方法の課題整理とその改善の取り組みは、平成10年以降、普及センターの担当者が異動することによっても途切れることなく引き継がれ、現在に至るまで継続的に取り組みが行われてきた。筆者は、平成11年度~平成14年度までの4年間は担当地区として直接に、それ以降は畜試等において間接的にこの活動を支援してきた。

4) 普及センターによる育成マニュアルの作成

これまで日高管内の普及センターが継続的に活動してきた成果が、「育成・繁殖管理プログラム」および繁殖・育成の手引書「Yes We Can! 繁殖・育成の飼い方Change!!」としてまとめられた。

5) 評価高まる日高の素牛

普及センターが農家と一緒にあって理想的な育成管理方法の研究と実践に取り組んだ成果として、日高管内の素牛の市場評価が高まっていることが上げられる。東京芝浦で指定銘柄をもつある肥育素牛購買者は、日高の肥育素牛に対しホクレン南北海道市場（白

老町)で最も高い評価を与えている。

図2に日高管内の農協ごとの日齢体重と平均販売価格の関係を示した。点線は道内主要市場(南北海道、十勝市場、北見市場、いずれもホクレン市場)の平均値を示している。

この図からわかるように、日高管内の多くの生産地は増体および販売価格において平均を上まわっていることがわかる。

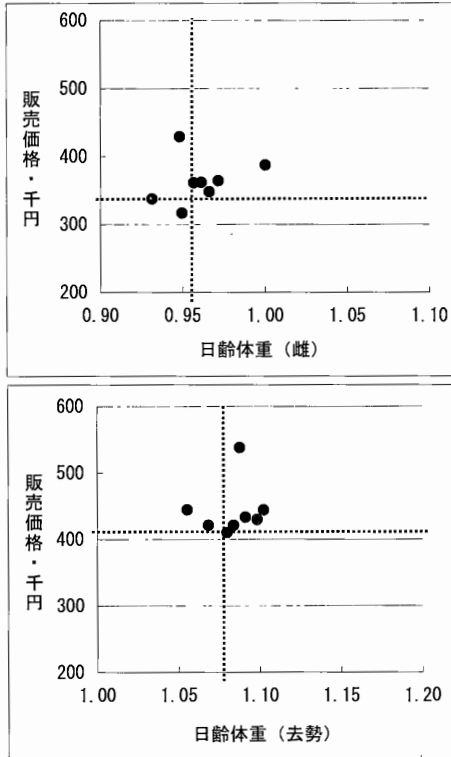


図2 日高管内農協の日齢体重と販売価格
(上図：雌、下図：去勢、破線は市場平均値)

こうした育成方法改良による産地づくりの取り組みは、他支庁管内にも波及しつつある。例えば、釧路管内でも発育調査を実施し、釧路版の育成マニュアルを作成し、肥育農家、素牛生産者の双方に受け入れられる育成方法の普及活動を展開している。

3 普及と試験研究との連携

普及事業にかかわる者として、この機会に普及と試験研究との連携について述べておきたい。

試験研究の成果は普及センターを通じて農家に提供されるが、農家個々の生産条件が異なっていたり、技術体系や技術レベルが変化するため、研究成果を農家個々の生産技術として生かすには多くのつなぎの技術が必要となる。

普及指導員は生産現場の課題を解決するため、生産現場からの情報に研究成果をリンクさせ地域の課題に対応しており、場合によっては新たな技術開発や生産

体系に挑戦することもある。

このように普及現場では、研究成果を地域の課題解決に活用する場合、何らかの応用や現場技術の組合せが必要となるため、試験研究の成果を中心に関連技術や情報が拡がって行くことになる。

農業改良普及センターを支援する立場としての経験から、研究の成果が生産現場の多くの課題を解決する上で重要なことは明白であるが、研究成果がそのままの形で活用されるわけでないため、研究成果の普及に当たっては研究側の支援が必要である。とくに農業改良普及センターが新たな技術にチャレンジしている場面では、おおいに研究側の支援を期待する。

謝 辞

このたび北海道畜産学会賞を受賞するにあたり、推薦していただいた方々、肥育マニュアル作成にかかわった関係者、継続的に育成改善の取組を行い産地育成にかかわってきた日高農業改良普及センターの普及指導員の皆様に、心から感謝と敬意を表します。

文 献

- 酪農畜産協会 (1996) 黒毛和種肥育技術調査報告書
- 北海道立新得畜産試験場 (1998) 黒毛和種去勢牛に対する濃厚飼料の給与パターンおよび配合割合に関する試験、平成9年度北海道農業試験会議(成績会議)資料
- 北海道立新得畜産試験場 (1998) 黒毛和種肥育の手引
- 北海道立新得畜産試験場 (2000) 黒毛和種去勢育成牛(3ヵ月齢離乳)に対する濃厚飼料の給与水準、平成11年度北海道農業試験会議(成績会議)資料
- 北海道立畜産試験場、(社)北海道酪農畜産協会 (2006) 新黒毛和種肥育の手引
- 岐阜県肉用牛試験場(1997-1999年)黒毛和種去勢牛の早期からの肥育における粗飼料比が発育および肉質に及ぼす影響(1)~(3)、岐阜県肉用牛試験場研究報告35号、36号、37号
- 宮崎県畜産試験場(1998) 肥育素牛の効率的生産技術の開発、宮崎県畜試研究報告11号
- 宮崎県畜産試験場(2000) 子牛育成期の粗飼料多給が肥育成績に及ぼす影響、宮崎県畜試研究報告13号
- 長崎県畜産試験場 (1996) 肥育素牛の効率的育成技術の確立(第1報)~(第2報)、長崎県畜試研究報告第5号
- 茨城県畜産センター (2006年) 肉用牛の育成期の放牧が肥育成績に及ぼす影響、茨城県畜産センター研究報告39号

