

交雑種雌牛の繁殖利用

～受精卵移植の活用で肉用牛経営の新たな可能性を考える～

河野朋之(農業総合試験場普及戦略部技術推進室)

【令和7年3月掲載】

【要約】

ホルスタイン種雌牛と黒毛和種雄牛を交配した一代交雑種(以下、F1という)の肥育経営において、F1雌牛に和牛受精卵を移植することにより、F1肥育牛だけでなく、和牛子牛やその肥育牛の出荷ができるようになり、収入の増加も期待できる。

1 はじめに

愛知県では肉用牛経営体323戸が42,400頭の肉用牛を飼養している。その中でF1の占める割合が約6割と非常に高いのが特色である。

近年の飼料高騰と肥育素牛価格の上昇という厳しい状況の中、いかにして所得を確保するかが農家の課題となっている。その対策の一つとして肥育素牛として導入したF1雌牛に和牛受精卵を移植することで、市場価値の高い和牛子牛を生産する技術があり、実際に愛知県でも取組を始めた農家もいる。そこで、今回、F1雌牛の繁殖利用技術について紹介する。

2 F1雌牛の繁殖利用のメリット

F1雌牛の繁殖利用(和牛受精卵移植の実施)には次のメリットとデメリットがある。

○メリット

- ・和牛に比べて導入経費が安い。
- ・和牛に比べて体格が良いため、分娩のリスクが少ない。
- ・哺乳を行う場合は和牛よりも泌乳量が多い。
- ・乳牛のように搾乳する必要がない。

○デメリット

- ・ET(受精卵移植)費用がかかる。
- ・和牛に比べて飼料費が多い。
- ・産次が進むに従い母牛の肥育販売収入が減少する。



写真1 交雑種と和牛子牛の親子

3 F1雌牛の繁殖利用モデル

F1雌牛を子牛市場から導入する。導入した雌牛は、哺育・育成後に、和牛受精卵を移植する。

受胎した牛については、妊娠を経て分娩する。子牛を離乳した後、一定期間肥育し出荷(一産取り肥育)または、再び繁殖に供することも可能である。

未受胎の場合、肥育を行いそのまま未經産牛として出荷する。

子牛については、哺乳、育成を行い子牛市場へ出荷する。または、肥育を行い、肥育牛としての出荷や、和牛雌牛としての繁殖利用も可能である。

その結果、F1肥育牛以外に、新たに和牛子牛の収入を得ることができる。もしくは素牛導入費なしで和牛の肥育を行うことが出来る。

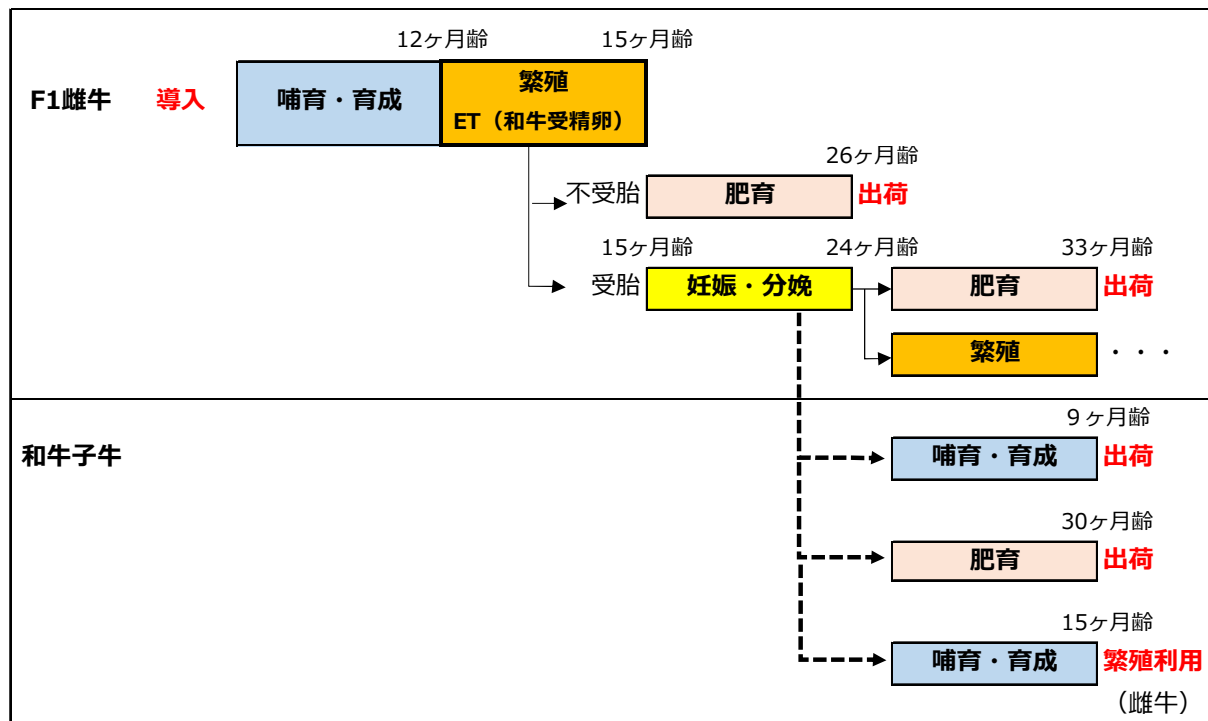


図1 F1繁殖モデル

4 F1雌牛の飼養管理

(1) 育成

育成期は牛の成育が最も旺盛な期間である一方、この時期の飼養はその後の繁殖や枝肉組成などの生涯的な生産性に強く影響する。過度な発育を求めず、増体日量を生後6ヶ月齢までは、0.9kg以下、6～12か月齢までは0.6～0.8kg以下が一応の目標（肥育牛の育成目標0.8～0.9kg）とする。粗飼料摂取割合は生後5か月齢までは30～40%、それ以降は50～60%程度とする。

表1 F1雌牛の育成期の飼料給与例

月 齢	3	4	5	6	7	8	9	10	11
育成用配合飼料(kg/日)	3.0	3.5	3.5	3.5	3.5	3.8	4.0	4.4	4.5
チモシー乾草 (kg/日)	1.0	1.5	2.5	3.3	1.7	2.0	2.0	2.0	2.0
その他粗飼料 (kg/日)					1.7	2.0	2.2	2.5	3.0
稲わら (kg/日)					0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

※その他粗飼料:フェスク、イタリアン、オーツ乾草等

((一社)全国肉用牛振興基金協会「一産取り肥育飼養管理マニュアル」(平成30年度)より改変)

なお、F 1 繁殖雌牛の飼養管理の知見は多くないため、日本飼養標準肉用牛(2022年版)の肉用種雌牛を準用している。

(2) 繁殖

繁殖供用開始時は、最低でも体重 300kg、体高 116cm とする。また、早期の受胎は、雌牛の骨格形成や泌乳能力等への悪影響を及ぼす恐れがあることから、13~14 ヶ月齢での繁殖供用を目標とする。

妊娠期の飼養管理については、育成期と同様だが、過肥に注意する。妊娠末期には、胎児の発育を促すよう配合飼料の増飼を行う。

(3) 肥育

分娩後の F 1 雌牛を肥育する場合、育成・妊娠期間は肥育よりも粗飼料給与量が多いため、肥育開始時には、個体観察を行いながら、濃厚飼料給与量を少しずつ高めていく必要がある。胸最長筋(ロース芯)や交雑脂肪の最大成長期をすでに過ぎているため、経産雌牛の肥育は、産肉形質の改善と肉量の増加を行う。肥育した牛肉は、3等級や4等級の枝肉として評価される場合もある。

5 最後に

F 1 雌牛の繁殖利用では、1産取り肥育が推奨されているが、多産取り経営の事例もある。また、新規に和牛繁殖経営を行う場合、和牛雌牛の導入よりもコストが抑えやすいため、経営開始当初は F 1 雌牛の繁殖利用を行い、徐々に自家育成で和牛雌牛を増やしている経営事例もある。また、受精卵移植を行うことにより、繁殖雌牛の血統に関わらず市場価値の高い子牛の生産ができるのも特徴である。

経産肥育牛の肉質については、未經産牛に劣らないと評価されているが、実際には安価に取引されている。しかし、全国的には和牛の場合、未經産牛と同程度に取引される事例も見られるため、十分に認知されることが今後の課題である。