

繁殖和牛の島〈小豆島、豊島〉をめざして

～繁殖和牛農家指導の取り組み～

東部家畜保健衛生所 小豆支所
梶野昌伯・野崎宏

はじめに

小豆島の酪農の現状は、10年前と比べ、戸数で60%減少、頭数で70%減少し、3戸75頭となった。特に、豊島では、近年の乳価低迷・飼料高騰に加え、離島のハンディキャップから廃業が目立ち、1戸7頭にまで減少した。肥育牛でも、戸数で62%減少、頭数で30%減少したが、飼養規模の拡大により、頭数の減少幅は抑えられている。一方、繁殖牛は平成17年に8頭だったものが、現在、6戸48頭と、6倍に増えた。これは、18年度に報告したとおり、平成17年度から我々が取り組んだ繁殖和牛増頭対策の結果と言える。(図1)

しかし、新規繁殖農家のうち2戸が酪農家からの転向、1戸が酪農との兼業であるため、農家が血統や交配法に対する知識に乏しく、母牛の血統には関係なく有名な種雄牛を種付けする状態だった。また、それをサポートしていた経験豊かなJA家畜振興センター職員が異動となり、全く畜産に経験のない職員が担当することとなり、サポートが困難となった。そこで、関係機関が連携して指導に取り組むこととなったので、その概要について報告する。

指導チームは、家畜保健衛生室、農業改良普及課、家畜診療所、JA畜産振興センターからなり、衛生管理、飼養管理、診療、市場情報調査などの役割を分担し、新規繁殖農家への指導を行った。しかし、我々にも和牛繁殖に必須の血統や交配法についての知識・経験が乏しいことから、指導の前段として、理論的に交配を実施、検証することとした。そこで、宮下獣医科医院の宮下正一氏が提唱する「枝肉成績が良くなる五元交配法」(以下、「五元交配法」という)について島内及び全国各地の共励会の枝肉成績で検証することとした。(表1)

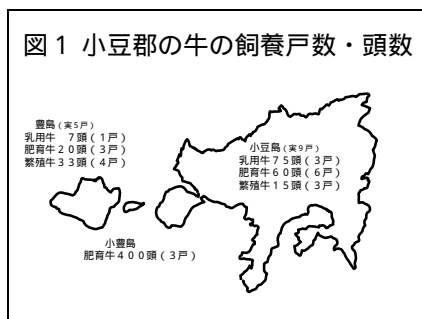


表1 問題点

- ・繁殖農家の交配法・血統に対する知識不足
- ・関係職員の経験不足

指導体制

機関	役割
家畜保健衛生室	衛生管理
農業改良普及課	飼養管理
家畜診療所	診療
JA畜産振興センター	市場情報 など

「五元交配法」について

「五元交配法」のポイントは次の3点である。血統により分別される資質系と体積系の種雄牛を交互に交配する交互交配、いわゆるサンドイッチ型交配を行うこと。資質と体積のバランスのよい交配をすること。5つの血統(田尻、菊美、茂金、藤良、気高)を四代祖までに交配させること。(表2)

表2
宮下獣医科医院；宮下正一氏が提唱する
「枝肉成績が良くなる五元交配法」

資質系と体積系を交互に交配させる交互交配

資質と体積のバランス交配

5つの血統(田尻、菊美、茂金、藤良、気高)を交配する五元交配

「五元交配法」では、枝肉成績は牛の3代祖（父、母の父、母の母の父）の系統の組み合わせが重要であるとし、その組み合わせと枝肉金額等から大きく8つのタイプにけており、タイプ1と2がサンドイッチ型となる（表3）。また、資質・体積のバランス交配については、三代祖のさらに三代祖までさかのぼり、血統から資質と体積のバランスを求める。例えば、表4の場合、資質が3、体積が6となり、3：6となる。今回は、と について検証を行った。

表3 牛のタイプについて

タイプ	父	母の父	母の祖父
1	資質系	体積系	資質系
2	体積系	資質系	体積系
3	資質系	体積系	体積系
4	体積系	資質系	資質系
5	資質系	資質系	体積系
6	体積系	体積系	資質系
7	資質系	資質系	資質系
8	体積系	体積系	体積系

表4 資質・体積のバランス

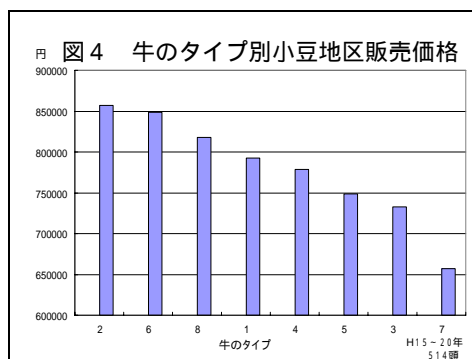
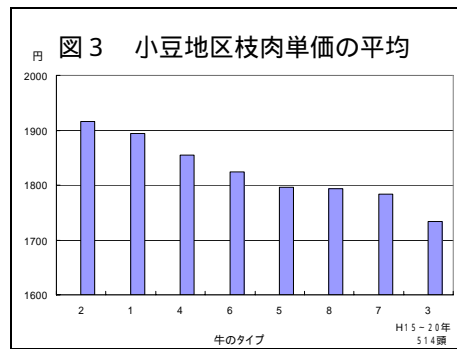
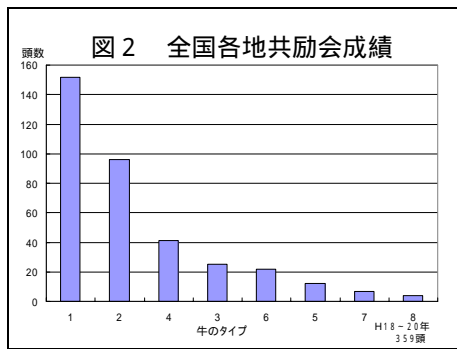
三代祖								
父			母の父			母の祖父		
父	母の父	母の祖父	父	母の父	母の祖父	父	母の父	母の祖父
体積	体積	体積	資質	資質	資質	体積	体積	体積

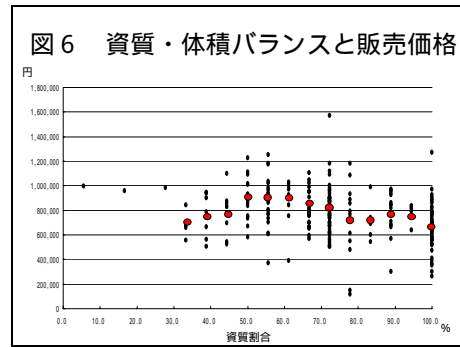
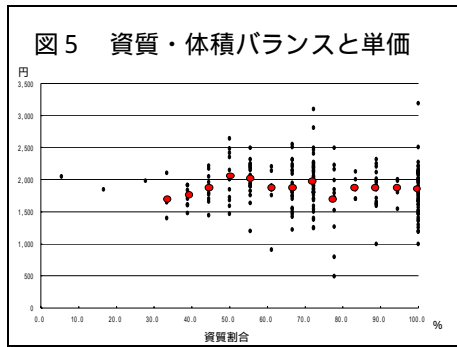
資質：体積 = 3：6

検証

家畜改良事業団が公表している平成18年～20年に全国各地で開催された共励会の成績では、賞を受賞した優良な牛359頭のうち、タイプ1が152頭で全体の4.2%、タイプ2が96頭で全体の2.7%であった。これは、全体の70%と過半数を占めており、サンドイッチ型の牛の活躍が目立っていた（図2）。

小豆地区から平成15年～20年に出荷された牛514頭の成績は次のとおりであった。まず、タイプ別で見ると、枝肉単価はサンドイッチ型の成績が目立ち、タイプ1が1915円（出荷頭数55頭）と最も高く、次いでタイプ2が1894円（96頭）であった。特に、3代祖が全て資質系であるタイプ8は出荷頭数が84頭と多かったにもかかわらず、最下位の結果となった（図3）。販売価格については、タイプ2が85万円超と高く、次いでタイプ6、8となったが、この結果は「五元交配法」と同じにはならなかった（図4）。出荷牛の資質と体積のバランスから見ると、枝肉単価は資質割合50%の牛が2030円と最も良く、次いで資質割合55%の牛が2000円だった（図5）。販売価格は、資質割合が50%～60%の牛の販売価格が良かった（図6）。





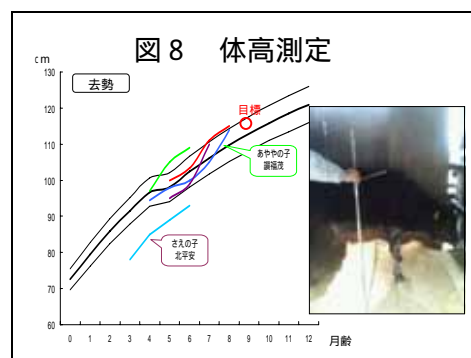
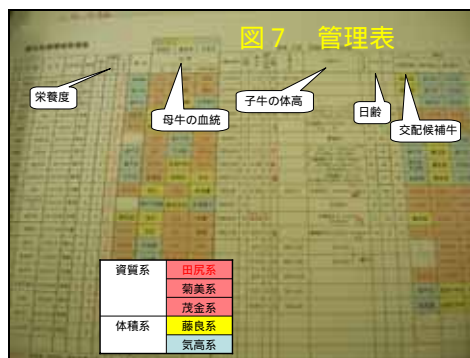
これらの検証の結果、「五元交配法」が有効と結論し、タイプ1と2の資質・体積のバランスに優れた交配をするように指導することとした。

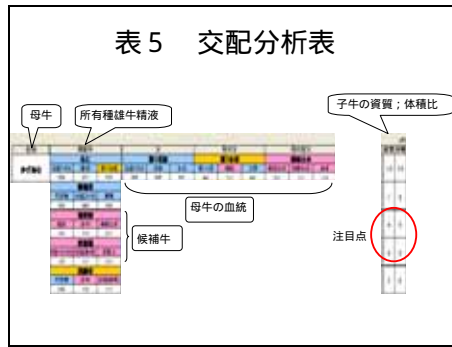
指導

母牛については、これまでの結果をもとに、黒毛和種繁殖管理表(図7)を作成し、巡回指導を開始した。管理表には母牛の3代祖及び交配する種雄牛を系統ごとに色分けし、経験がなくても系統や牛のタイプが視覚的にすぐわかるように工夫した。資質系については、枠内を赤色で表示し、そのうち、田尻系は文字も赤表示、菊美系・茂金系は文字を黒表示とした。体積系については、藤良系は枠内を黄色、気高系は枠内を青色で表示した。全国和牛登録協会が示しているボディコンディションスコア(BCS)をもとに、毎月、視覚法にて全繁殖牛の栄養度を判別し、最終分娩、産歴、種付日、種付回数、妊娠鑑定、分娩予定日、分娩子牛の情報(性別など)を調査し、推奨する種雄牛を決定した。種雄牛の決定に当たっては、交配分析表(表5)を作成し、母牛と交配候補牛の血統から、子牛の資質:体積比を算出し、バランスがよくなる候補種雄牛を選定した。しかし、これはあくまで数値で出したものであるため、JA職員が市場動向に沿って、選定した候補牛の中から決定するようにした。

子牛については、鹿児島県肉用牛振興協議会発行の「黒毛和種子牛育成の手引き」を参考に、体高を成長の指標とすることにし、去勢牛の目標を9ヶ月齢で117cm、雌牛を9ヶ月齢で115cmとした。毎月、体高を測定、標準発育体高曲線に重ねてプロットし、発育状況を確認するとともに、調査時の子牛日齢、次回、次々回家畜市場開催の時の日齢等を調査票に記載して、出荷時期を検討した(図8)。この取り組みにより、レーザー水平器を利用し自身で体高測定をしたり、体重計の導入を予定する農家もでてきた。

また、11月には、和牛の改良について理解を深めるため、家畜改良事業岡山種雄牛センター長を講師に、和牛繁殖研修会を実施した。この時、講師から、対象農家が飼養する繁殖牛への交配について、具体的な推奨種雄牛が示されたので、チームも指導の参考とした。





今後の指導方針

今回の和牛繁殖農家指導の経営成績はまだ出ていないが、農家には意識の変化があった。これは、農家は母牛の増頭を優先するあまり、人気のない血統の自家産雌牛を繁殖牛として全て残す傾向が、指導によって、人気のない血統を有する雌牛の淘汰や優良雌牛の積極的な導入及びETの活用による増頭を行うようになったことである。また、子牛の発育についても、勘で判断していたものが、指導後は計測で確認するようになったことである。

今後、繁殖・育成技術における高い目標設定や移動放牧等による飼料の低コスト化等を加えて指導を継続し、農家の経営安定化を図り、さらには島内肥育農家と連携し、オリーブの小豆島特産の和牛の生産ができる<肉用牛の島>小豆島となることを目指し、取り組みを強化したい(表6)。

表6 今後の指導方針

- ・技術研修会等の開催により技術習得
- ・採卵・受精卵移植による繁殖和牛増頭
- ・優良繁殖和牛の導入
- ・移動放牧等による低コスト化
- ・血統分析
- 市場動向 } 活用した子牛生産・牛群改良
- 育種価 }
- ・血統分析による交配 子牛の高値販売
- ・繁殖・育成技術についてより高い目標設定