３章　肥育素牛の選定と導入

■１．肥育素牛の選定方法

①過肥でなく月齢に応じた発育をしており、目に活力がある。
②発育や血統をできるだけ揃えた群構成にする。
③咳、毛艶不良、下痢、尻の汚れ、歩様異常等の疾病症状がないもの。
④自分の肥育戦略にあった価格、血統のもの。

１）販売戦略を決めて素牛購入

販売戦略には、出荷方法、肥育技術レベル、飼養環境、資金力、労働力、情報量等が関与します。これらを駆使して自分に合う肥育方法と生産費を検討します。とくに、肥育経営は高価な穀物飼料の多給が前提となり、しかも、販売は概ね1年半後となるので、周到な準備が必要です。

２）肥育素牛選定のポイント

肥育素牛選定のポイントを整理すると次のとおりです。

（１）骨組みがしっかりしていること
（２）背線が平直で力強いこと
（３）体高に比較して十字部高が高いこと
（４）飛節が高めであること
（５）肋張りよく、胸の深みがあること
（６）垂れ腹、巻き腹でないこと
（７）頭が大きすぎず、口や鼻が大きく、顎がよく張っていること
（８）全体のバランスがとれていること
（９）皮膚にゆとりがあること
（10）濃厚飼料を食べ過ぎていないこと
（11）肩付き、歩様がしっかりしており、蹄が大きめであること
（12）前肢の管骨が細目のこと(骨締まりの良いこと
（13）尻幅があり、ももの厚みが十分なこと
（14）元気、活力があること
（15）陰毛に白色結石の付着がないこと
（16）下痢や軟便でないこと
（17）被毛は光沢があり、脱毛等がないこと
（18）皮膚に発疹や真菌症がないこと
（長崎県畜産会　子牛育成技術マニュアル）

ここに整理されているのはあくまでも理想であり、すべての要件がそろっていることが望ましいのですが、素牛価格や血統、肥育目標などを勘案して選定することになります。

３）市場上場牛の栄養状態

道内の市場に上場された子牛728頭の栄養状態を尾枕（尾根部から座骨端周辺に付着した脂肪）の状態を判断した結果を示しました（図3-1）。

写真3-1の状態かこれを超えるほどの脂肪付着を「３」とし、ほとんど付着していないものを「０」として、４ランクに分けて判定しました。

その結果、ほとんどの牛に尾枕がありました。中でも去勢の47％、雌の84％が２ランクを超える脂肪付着があり、過肥の傾向がありました。

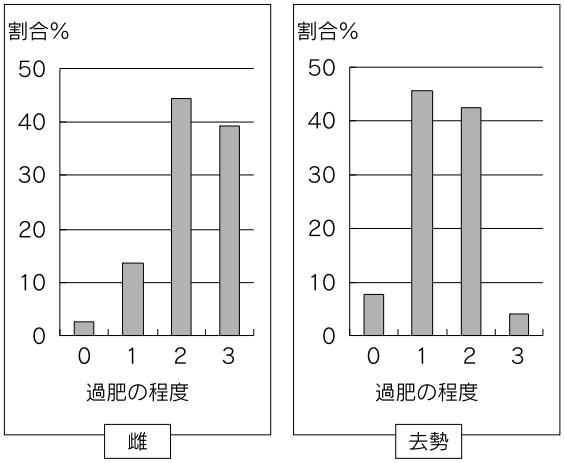

図３－１　市場上場牛の栄養状態（森本、H16年）

写真３－１　脂肪付着３の臀部の状態

また、日高支庁管内の農業改良普及センターが行った超音波による皮下脂肪厚の調査では、一貫経営が0.4cm、繁殖農家（市場に上場される牛）が0.7cmで、市場で販売販売する牛が一貫経営の素牛と比較して70％以上も皮下脂肪が厚く、脂肪付着が進んでいました。

脂肪付着が多い理由は、体重を大きくするために離乳後、とくに出荷前に配合飼料を多給するためと考えられます。このような牛は、育成期の粗飼料の食い込みが十分でなく、そのまま肥育をすると早く食い止まりが来て枝肉重量が小さくなり、脂肪交雑が十分入らない、皮下脂肪が厚すぎる、ロース芯が小さくなる、最悪の場合途中で淘汰するなどのデメリットがあります。これらの欠点を改善するため、肥育前にいわゆる飼い直しが必要になります。

４）目標枝肉規格と枝重の設定

目標とする枝肉規格が高ければ高いほど、資金力、技術レベル、良い牛舎環境が要求されます。当然、素牛は能力が高く、発育の良いものが必要になるため、購入価格が高くなります。

反対に、低コスト生産であっても素牛価格が安ければどのようなものでも良いというわけにもいきません。要は自分の置かれた状況の中で、リスクが少なく、安定的に所得を確保するにはどの規格が良いかということになります。

表３－１　枝肉価格・素牛価格の変化と所得

枝肉kg単価（円）	１頭価格（千円）	素牛価格（千円）					
		300	350	400	450	500	550
1,000	450	-136	-186	-236	-286	-336	-386
1,200	540	-46	-96	-146	-196	-246	-296
1,400	630	44	-6	-56	-106	-156	-206
1,600	720	134	84	34	-16	-66	-116
1,800	810	224	174	124	74	24	-26
2,000	900	314	264	214	164	114	64
2,200	990	404	354	304	254	204	154

※素牛以外の経費286千円
（除：自家労賃・副産物収入、含：支払利子）
※H15生産費調査をもとに枝肉重量450kgとして計算

所得を確保するためには、４等級以上率をできるだけ高くすることが必要ですが、北海道における一般的な肥育では、一部の非常に肉質等級の高い牛肉生産を指向している生産者を除いて、４等級中心の出荷を想定し、５等級・３等級が部分的に生産され、できる限り２等級は出さないことが目標と考えられます。枝肉重量は、枝肉単価が低下しても所得がでるように平均450kg程度を想定します。肥育における所得と枝肉価格、素牛価格の関係を示しました（表３－１）。

■２．導入時の処置

①敷料を潤沢に入れた牛房でゆっくり休息を取らせる。
②給与飼料は乾草のみとし、新鮮な水を与える。
③耳標、鼻紋、去勢、登録書などを確認するとともに、餌食い、歩様、落ち着き、牛同士の相性等を観察する。

１）確認・観察が大切

導入した肥育素牛は、生まれて初めて車にゆられ、たくさんの人間や牛に触れ、疲れ切って知らない牛舎にたどり着きます。このため、まずはゆっくり休息させることが大切で、敷料を十分投入した牛房で、乾草と新鮮な水を与えて一晩過ごさせます。翌朝から馴致飼養を開始しますが、市場で十分できなかった各個体の確認(イヤタック、鼻紋、登録書、去勢)と観察(牛体、歩様、性格等)を行います。

粗飼料の給与が不十分と考えられた場合にはビタミンAの給与、疾病や寄生虫のおそれがある場合には、それぞれの処置を行います。ビタミンAの投与量を決めるためには、血液分析によりビタミンAのレベルを確認する必要がありますが、導入直後や牛舎の移動直後はストレスなど他の要因で低下することがあるので注意することが必要です。

２）処置は早めに

駆虫剤の投与、ワクチンの接種、鼻紋採取、血液採取などの処置は肥育素牛が十分落ち着いた2～3週後に実施する方が良いと一般的に言われていましたが、次々にストレスを継続するより、一度に実施してしまう方が素牛にとっては良いようです。子牛の処置とその後の発育成績を表3-2に

示しました。やはり、出荷農場で処置を終えるのが一番良く、次いで到着時処置が優れています。到着2～3週間安静後では、淘汰率、飼料摂取量、日増体量、飼料要求率等で劣るようです。

これらのことから健康な肥育素牛については、到着翌日に一連の処置を終えて、十分な観察を行います。

表３－２　導入した子牛の処置を実施した時期によるその後の発育成績

処置の時期	出荷農場	到着時	到着 2-3週間後
子牛頭数（頭）	119	119	120
導入時体重（kg）	117	119	118
発病頭数（頭）	65	66	70
治療回数（／頭）	4.4	4.9	4.6
死亡・淘汰（%）	0	0.8	2.5
導入4週間（DG）	0.78	0.79	0.66
〃飼料摂取（kg／日）	3.03	3.08	2.92
〃飼料要求率	3.88	3.90	4.42

注）１）輸送時間：32～68時間
　　２）処置：焼き印、去勢、駆虫剤投与、予防注射
　　３）資料：Journal of Animal Science 47：1324，1978

■３．導入牛の飼い直し

①飼い直しは、一定期間、粗飼料を多給して、長期間の肥育に耐えるように牛の状態を変えることを目的として実施する。
②飼い直し期間は３ヵ月間以内とし、できる限り短期間に終えるようにする。
③飼い直しは、３～４kg程度の配合飼料の制限給与で、粗飼料を十分食い込ませる。

１）飼い直しとは何か

市場から購入した肥育素牛は、前述のように過肥の傾向があります。育成期に十分に粗飼料を給与し適切に管理された牛は、飼料給与基準にそって肥育を進めれば良いのですが、過肥の程度が強い牛ほど肥育に入る前に飼い直しが必要になります。

飼い直しは、単に肥育に入る前に飼料や環境に慣らす（飼い慣らし）ことではなく、粗飼料を与えられず胃袋ができていない牛や、配合飼料多給で過肥になっている牛を、一定期間、粗飼料を多給して、長期間の肥育に耐えうるように牛の状態を変えることを目的として行っています。

そのため、飼い直しにはかなりの期間を必要とし、その間、大きな増体が望めないので、肥育にとっては無駄な期間といえます。したがって、肥育素牛を購入する場合は、飼い直しが必要のない牛（粗飼料を十分与えられ余分な脂肪が付いていない牛、消化器官の発達した肋張りの良い牛）を選ぶようにしたいものです。

２）飼い直しの期間

飼い直しに必要な期間は牛の状態によって変わります。購買者アンケート調査（森本・ホクレン苫小牧支所：H13、ホクレン本所：H17）では、過肥牛の場合、７割程度が飼い直しを行っています。また、飼い直しの期間は１～４ヵ月間までの幅があり、その多くは２～３ヵ月間（約７割）という結果でした。

飼い直しの期間は、購入牛の状態や農場の肥育技術（肥育期間、仕上げ体重、それまでの肥育結果、飼い直し期間に給与する配合飼料の量など）との兼ね合いで一概に何ヵ月間が妥当であるという言い方はできませんが、アンケート調査や肥育技術調査、道立畜試の試験結果等から２ヵ月間を中心に、素牛の状態を見ながら実施します。

なお、３ヵ月間を超えるような飼い直しは、肥育時に採食量のピークに持って行くまでの期間が短くなり、急激な飼料の増給が必要となります。急激な増給が必要になる長期間の飼い直しは、増給パターンの試験結果からも推奨できません。また、肥育期間の延長にも繋がり、コストの面からも勧められません。

３）飼い直しの方法

飼い直しの方法は
①粗飼料のみを給与する
②粗飼料のみで飼養した後、配合飼料を徐々に増給する
③配合飼料を一定量に制限しながら粗飼料を十分給与する
などの方法が考えられます。

ただし、極端な過肥の牛以外は１ヵ月後の体重が導入体重を下回らないようにします。

「黒毛和種肥育管理の手引（H10年）」の基となった肥育技術調査報告書（Ｈ８年）では、２～３ヵ月間、３～４kgの配合飼料に制限し、粗飼料を十分給与する方法を紹介しています。新しい飼料給与基準においても、肥育開始時の配合飼料給与量が４kgなので、この給与量にスムースに移行できることが望ましいと考えられます。

したがって、飼い直しに給与する配合飼料は３～４kgを目安に制限し、良質粗飼料を十分食い込ませる方法が適当と考えられます。配合飼料を２kg程度で３ヵ月間程度飼い直しをした例では、肉質は良好であったものの最終的な枝肉重量が小さく、利益が上がらなかったことから、配合飼料を長期間制限する飼い直し方法は得策ではないと考えられます。飼い直しの配合飼料給与量を少なく始めた場合でも、飼い直しが終わった時点の配合飼料は３～４kgとします。

粗飼料を十分食い込んでいないことが明らかな場合やかなり過肥である場合は、一定期間粗飼料のみで飼養することも必要ですが、このような飼養が長期に及ぶとデメリットが大きくなるので、粗飼料のみの飼い直しは短期間で済ませることが必要です。