

**平成23年度
大規模肉用牛経営動向調査
報告書**

平成24年2月

alic 独立行政法人農畜産業振興機構

はじめに

この報告書は、株式会社工業市場研究所に委託して実施した平成 23 年度大規模肉用牛経営動向調査の成果を取りまとめたものである。

我が国の肉用牛経営は、近年の飼料価格の高騰による生産費の上昇とともに、長引く景気低迷の影響による牛枝肉価格の低下によって、肉用牛経営の収益性は大幅に悪化している状況にある。

肉用牛経営をめぐる環境の悪化の中で、「生産費の低減」、「肉質の向上」、「重量の増加」などの経営改善の推進が大きな課題となっている。そのため、肥育牛飼養頭数の規模拡大、繁殖部門までを取り入れた一貫経営の推進、酪農部門の導入による乳肉複合経営などの取り組みによって、生産性・収益性の向上を図ることが重要である。

このような状況下において、大規模な肉用牛肥育経営の生産実態のデータが少ないため、大規模肉用牛経営の現状を把握するとともに、先進的な経営の取り組みを行っている事例の現地調査を実施し、関係施策の推進に資することを目的として調査結果を取りまとめた。

最後に、本調査の実施にあたって、ご協力いただいた調査対象農家、関係者各位に深甚の謝意を表する次第である。

本報告書が肉用牛経営及び関係者に広くご活用いただければ今後における何らかの参考になれば幸いである。

平成 24 年 2 月

独立行政法人農畜産業振興機構

—— 目 次 ——

調査概要	1
【要約版】	3
【詳細版】	6
I. アンケート調査	7
1. 肉用牛の飼養頭数規模	8
2. 経営体の取り組み部門及び売上高	10
3. 労働力	12
4. 平成 22 年度の肉用牛の出荷状況	15
5. もと畜の導入状況（平成 22 年度）	19
6. 繁殖雌牛の種付方法や費用等	24
7. 飼料・敷料の利用状況等	25
8. 平成 22 年度の 1 経営体当たりの平均諸費用	27
9. 経営に関する取り組み	28
10. 肉用肥育牛 1 頭当たりの生産費構造	31
II. 現地調査	32
血統と 1 牛房 1 頭の個別管理による肉質重視型の大規模肥育牛経営	33
自家配合飼料による増体重視型の大規模肥育牛経営	38
血統や生産者実績等をもと畜選定ポイントとした肉質重視の和牛生産	43
グループ経営の連携と地域資源を活用した大規模肥育牛経営	48
附：調査票	53

調査概要

1. 調査目的

■農林水産省で実施されている統計調査（以下、「農林水産統計」という。）においては、200 頭規模以上の階層の肉用牛経営は一括して集計され、大規模経営の生産実態が十分把握されていない。そのため、大規模肉用牛経営の動向を調査し、農林水産統計のデータを補完するとともに、肉用牛肥育経営の改善を図るための基礎資料の整備を図るものとする。

2. 調査対象

■全国の肉用牛経営者 831 戸を対象に、254 戸を回収（回収率 30.6%）

No.	都道府県	n (戸数)	%
1	北海道	51	19.7
2	青森県	8	3.1
3	岩手県	6	2.4
4	宮城県	4	1.6
5	秋田県	4	1.6
6	山形県	4	1.6
7	福島県	3	1.2
8	茨城県	11	4.3
9	栃木県	8	3.1
10	群馬県	8	3.1
11	埼玉県	8	3.1
12	千葉県	7	2.8
13	東京都	1	0.4
14	神奈川県	0	0.0
15	新潟県	7	2.8
16	富山県	2	0.8
17	石川県	0	0.0
18	福井県	0	0.0
19	山梨県	0	0.0
20	長野県	10	3.9
21	岐阜県	3	1.2
22	静岡県	1	0.4
23	愛知県	2	0.8
24	三重県	6	2.4

No.	都道府県	n (戸数)	%
25	滋賀県	3	1.2
26	京都府	1	0.4
27	大阪府	0	0.0
28	兵庫県	9	3.5
29	奈良県	0	0.0
30	和歌山県	1	0.4
31	鳥取県	3	1.2
32	島根県	6	2.4
33	岡山県	5	2.0
34	広島県	3	1.2
35	山口県	1	0.4
36	徳島県	3	1.2
37	香川県	2	0.8
38	愛媛県	1	0.4
39	高知県	0	0.0
40	福岡県	4	1.6
41	佐賀県	6	2.4
42	長崎県	4	1.6
43	熊本県	4	1.6
44	大分県	6	2.4
45	宮崎県	20	7.9
46	鹿児島県	16	6.3
47	沖縄県	2	0.8
	全体	254	100.0

3. 調査方法

■郵送アンケート調査

■現地調査は、アンケート回収者の中から4軒の牧場を対象に行った。

4. 調査実施期間

■アンケート調査は平成 23 年 10 月～11 月、現地調査は平成 23 年 12 月～平成 24 年 1 月。

5. 留意事項

■郵送アンケート調査は、平成 23 年 9 月末時点の飼養頭数規模別にクロス集計を行った。

■対象リストの特性上、200 頭未満の対象者も含まれるが、参考値として掲載。また、サンプル数の少ないデータもあるが、同様に参考値として掲載。

■報告書中の図表の「全体」は、不明を含む回答者全体を示す。

■報告書中の「n」は、標本数（サンプル数）を示す（「number」の略）。

■小数点以下を四捨五入して算出した場合、合計と合わないことがある。

■肉牛生産費構造は調査牧場の平均像としての概要であり、指標となるモデルではない。

6. 調査実施者

■株式会社 工業市場研究所

7. 調査項目

	調査項目	備考
企業/牧場の プロフィール	1.家族労働力	平成22年度実績
	2.全体の常時雇用労働力	
	3.肉牛関連の常時雇用人数	
	4.年間臨時雇用人数	
	5.畜産専業/兼業の区別	
	6.経営形態	
	7.売上高	
飼養や出荷 の状況	1.飼養頭数	肥育牛・子牛・繁殖雌牛の別
	2.出荷頭数	平成22年度実績
	3.1頭当たりの平均体重(生体重)	
	4.1頭当たりの平均販売価格	
	5.1頭当たりの外部導入時の平均月齢	
	6.1頭当たりの販売時の平均月齢	
	7.取り組んでいる経営努力	
	8.今後3年間の経営展開の方向性	
肉用牛の 生産の状況	1.もと畜の外部導入頭数	平成22年度実績
	2.1頭当たりの平均外部導入価格	
	3.外部導入もと畜の1頭当たりの平均体重	
	4.もと畜の外部導入先	
	5.種付けの状況	精液/受精卵別の調達方法、種付け方法、費用、受胎率
	6.乳肉複合経営者の乳牛の飼養頭数	
	7.人件費	常時雇用者・臨時雇用者別、平成22年実績
	8.家族労働時間	
	9.飼料の給与状況	総給与量、購入飼料の給与量、購入単価
	10.敷料の使用状況	敷料の量、敷料の内容、購入単価
	11.獣医師料・医薬品費	平成22年度実績
	12.水道・光熱費	
	13.建物・車両・農機具・PC等の費用	
	14.施設・設備の修繕費	
その他	1.肥育もと畜導入価格を決定する要因	
	2.その他	

【要約版】

1. アンケート調査

(1) 肉用牛の飼養頭数規模

- 本調査における肥育牛飼養頭数規模別の経営体数は、200頭以上が67%を占め、中でも1,000頭以上は24%を占めた。F1や乳用種は、黒毛和種と比較すると飼養頭数は概して多くなる。
- 平成22年3月末と平成23年3月末を比較では、飼料価格の高騰や口蹄疫発生の影響等からか飼養頭数がやや減少し、特にF1・乳用種の減少が目立つ。

(2) 経営体の取り組み部門及び売上高

- 経営内容は「肉用牛肥育」が200頭未満では44%、200頭以上で61%を占めている。
- 肉用牛部門の売上高は全体では「～1億円未満」が39%、「1～2億円未満」が20%、「2～5億円未満」が22%、「5億円以上」が19%となる。

(3) 労働力

- 家族労働力は、肥育牛飼養頭数規模200頭以上では、「1人」が22%、「2人」が28%、「3人」が24%となり、「4人以上」も25%（1/4）を占める。
- 正社員は、肥育牛飼養頭数規模200頭以上では、10人未満で83%を占める。
- 非正社員は、肥育牛飼養頭数規模200頭以上では、「～5人未満」が90%と大半を占める。
- 年間臨時雇用者は、肥育牛飼養頭数規模200頭以上では「50人日以上」が59%。
- 肉用牛関連作業の1日当たりの平均労働時間は、肥育牛飼養頭数規模200頭以上では「8.2時間」。

(4) 平成22年度の肉用牛の出荷状況

- 肥育牛出荷時の1頭当たりの平均販売価格は、200頭以上では、「黒毛和種」は自家保留が737,135円、外部導入が784,229円。
- 肥育牛・外部導入時の1頭当たりの平均購入価格（もと畜の価格）は、200頭以上で「黒毛和種」は366,655円。スケールメリットを活かしてか、もと畜購入価格はやや安価。

(5) もと畜の導入状況（平成22年度）

- 子牛の導入先は、黒毛和種は「家畜市場」が9割前後、F1も「家畜市場」が7割前後。乳用種は「農協（47%）」と「家畜市場（40%）」が多い。
- 肥育牛飼養頭数200頭以上の経営体の子牛導入価格は「黒毛和種」が36.2万円、「F1」が19.7万円、「乳用種」が8.6万円。
- もと畜の導入重視点は、「体型の良し悪し」「血統」「発育状態」「健康状態」が上位。
- もと畜の購入価格感を見ると、理想価格・妥協価格は「35～40万円未満」。

(6) 繁殖雌牛の種付方法や費用等

- 精液及び受精卵の外部購入の割合は、黒毛和種では「精液」が9割と圧倒的に多い。「受精卵」も7割が外部導入による。
- 精液・受精卵代、技術料ともに、黒毛和種では飼養頭数200頭以上の方が費用は安い。

(7) 飼料・敷料の利用状況等

- 1頭1日当たりの給与飼料量は、飼養頭数200頭以上の方が多（9～10kg前後）。また、90%前後が外部購入飼料である。購入飼料の単価は、飼養頭数200頭以上の方がやや安価に仕入れている（1kg当たり＝45円前後）。
- 1頭1月当たりの敷料使用量は、200頭以上の方が使用量は少ない（1m³前後）。敷料1m³当たりの単価もおおむね200頭以上の方がやや安価（1,900円台）。

(8) 平成22年度の1経営体当たりの平均諸費用

(万円)

		及 び 獣 医 薬 品 費	水 道 ・ 光 熱 費	償 却 費	施 設 ・ 設 備 の 修 繕 費	農 地 地 代	牧 場 預 託 金	委 託 料	出 荷 数 料 ・ 経 費	そ の 他
全体		567	420	968	312	233	2,866	147	1,760	1,872
肥育牛・ 飼養規模別	200頭未満・計	121	105	233	106	69	407	86	117	255
	200頭以上・計	779	566	1,285	410	301	3,549	203	2,600	2,412

(9) 経営に関する取り組み

- 経営に関する取り組みは、「低廉な飼料調達」「もと畜を低コストで導入」「低価格な敷料調達」といった生産費の低コスト化への経営努力が多い。
- 今後3年間の経営展開は、「現状維持」が4割。一方、「肉用牛（肥育）の規模拡大」が2～3割。

(10) 肉用肥育牛1頭当たりの生産費構造

<黒毛和種>

飼養頭数規模別	もと畜費 (円)	飼料費 (円)	敷料費 (円)	獣医師料及 び医薬品費 (円)	光熱水料 (円)	償却費 (円)	施設・設備 の修繕費 (円)	労働費 (円)	費用 合計 (円)	平均販売 価格 (円)
全体	367,492	250,537	18,659	8,866	7,936	17,930	6,277	34,593	712,290	758,728
200頭未満・計	370,004	259,534	24,012	8,576	7,521	18,249	7,277	31,203	726,375	746,082
200頭以上・計	366,655	246,764	16,021	9,135	8,337	17,625	5,316	38,028	707,880	764,260
100頭未満	339,604	272,971	31,628	9,609	7,861	22,461	7,387	24,229	715,750	700,066
100～200頭未満	385,204	242,144	14,922	6,448	6,781	10,088	7,063	48,321	720,971	800,725
200～300頭未満	337,571	252,041	14,234	8,971	7,932	22,843	6,664	31,836	682,093	752,764
300～500頭未満	388,149	241,350	15,856	10,898	11,480	19,901	5,267	47,612	740,513	775,937
500～1,000頭未満	372,767	244,624	17,005	7,740	7,116	13,719	5,147	42,440	710,559	790,470
1,000～2,000頭未満	386,285	229,568	13,704	8,622	5,232	7,912	3,015	27,794	682,130	717,029
2,000～3,000頭未満	327,600	265,644	20,917	11,233	9,759	27,849	5,755	19,992	688,749	633,435
3,000頭以上	338,250	262,331	17,414	5,128	2,315	10,152	3,131	13,230	651,952	804,127

- 上記は黒毛和種の出荷1頭当たりの生産費を算出したものである。生産費における「もと畜費」「飼料費」が占める割合は合算すると、おおむね8割前後。

2. 現地調査

(1) 血統と1牛房1頭の個別管理による肉質重視型の大規模肥育牛経営

- 平成22年度、IT牧場（三重県）では、常時飼養頭数は肥育牛340頭である。年度始も年度末も同じ飼養頭数であり、安定した時期にある。肥育牛はすべて黒毛和種のめす（松坂牛）である。肥育牛経営だけではなく、水田経営も行っている。

- 肉質（サシ）を決定づける要因の8～9割は血統によると経営主はいう。あとの1～2割が飼料（種類や配合割合等）や飼い方によるとみている。したがって、血統を重視し、その時々よい血統を調べて（東京市場）もと畜の導入先を決めている。導入先は当初、兵庫県（但馬牛）であったが、その後、岩手県（前沢牛）、宮城県、宮崎県、そして現在は鹿児島県からというように変遷。



各牛房に1頭ずつ入れて個別管理

- 導入された牛はすべて各牛房に1頭ずつ入れられ、個別管理される。導入から出荷まで一つの牛房に1頭で、生育に合わせて牛房を移動する。個別管理がゆき届いているため、事故はほとんどない。

(2) 自家配合飼料による増体重視型の大規模肥育牛経営

■平成22年度、I Y牧場（兵庫県）では、常時飼養頭数（年度始と年度末の飼養頭数の平均）は肥育牛465頭である。肥育牛は現在すべて黒毛和種の去勢若齢牛であるが、22年度の年度初めにはまだ交雑牛36頭がいた。交雑牛から去勢和牛への移行期であったからである。

■もと畜の導入は、増体重視一辺倒ではなく、危険分散も考えて品質の良い牛も取り入れている。牛肉の価格変動を見据えての対応である。総じて子牛価格が安い時期に購入。

■飼料は商系から買う配合飼料に、ウイスキー粕と大豆乳しょうを混ぜて自家配合し、肥育牛に給与。液体の大豆乳しょうを粉末の濃厚飼料に加えることによって牛の食い込みがよくなる。そのことによって増体をよくし、平均830kg（生体重）で出荷している。



ウイスキー粕

(3) 血統や生産者実績等をもと畜選定ポイントとした肉質重視の和牛生産

■A牧場（宮城県）は黒毛和種去勢牛の肥育牛経営で、牛舎は導入牛舎（導入から4カ月間飼養）が2棟（48頭用と40頭用）、肥育牛舎が2棟（104頭用と64頭用）。常時飼養頭数は250頭。

■特徴的な取り組みとしては、諸作業の内製化、ふん尿処理作業の省力化、牛舎施設の周囲すべてを舗装等。

■肥育もと畜は家畜市場で購入。導入市場は宮城県と青森県の2カ所で、導入頭数はほぼ半々。家畜市場には経営主が毎月行って購入する。もと畜選定のポイントは血統、育種価、発育、体型、生産者実績であり、なかでも青森県では「第1花園」、宮城県では「茂勝」「茂洋」の系統が選ばれる。A牧場では両県市場平均に比べ、発育がよく、かなり価格の高い子牛を購入。



肥育牛舎

(4) グループ経営の連携と地域資源を活用した大規模肥育牛経営

■B牧場（青森県）は乳用種および交雑種の哺育・育成から肥育までの一貫生産を行い、黒毛和種繁殖牛も飼養する大規模肉用牛経営。牛舎施設は離農跡地を買い取るなどして施設が多いため3カ所に分散し棟数も多い。常時飼養頭数（平成23年3月）は哺育・育成牛が交雑種194頭、乳用種425頭、黒毛和種40頭、肥育牛が交雑種752頭、乳用種642頭、繁殖牛が90頭。



第一牧場の肥育牛舎群

■B牧場の経営主は、建設会社（C建設）から事業を起こし、B牧場を設立してから経営規模の拡大を果たしてきたが、その他にも、D物産を設立するなど多角的に事業を展開。D物産の主な事業は堆肥製造販売と運搬業（貨物・旅客）であり、堆肥製造ではB牧場から購入したふん尿を原料としている。貨物業務ではB牧場のもと畜や肥育牛、配合飼料を運搬するなど、B牧場と一体的に事業を行っている。また、C建設はB牧場の牛舎建設を請け負う一方、B牧場ではC建設から中古重機を譲り受けるなど、補合的な業務内容になっている。

■B牧場には35haの飼料生産用地があり、牧草（リードカナリー、チモシー）を生産。また、稲わらはすべて津軽産を使用する。

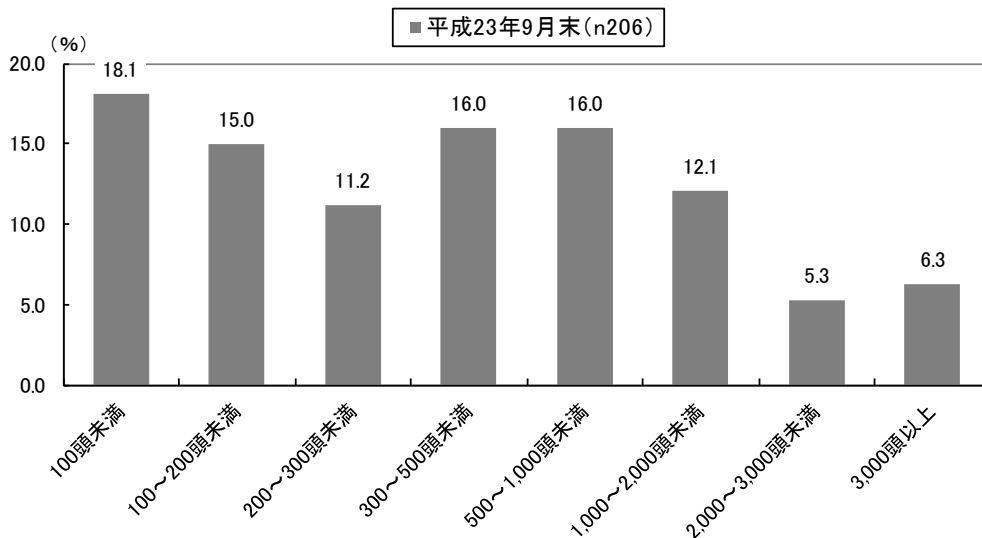
【詳細版】

I . アンケート調査

1. 肉用牛の飼養頭数規模

(1) 肥育牛飼養頭数規模別経営体数

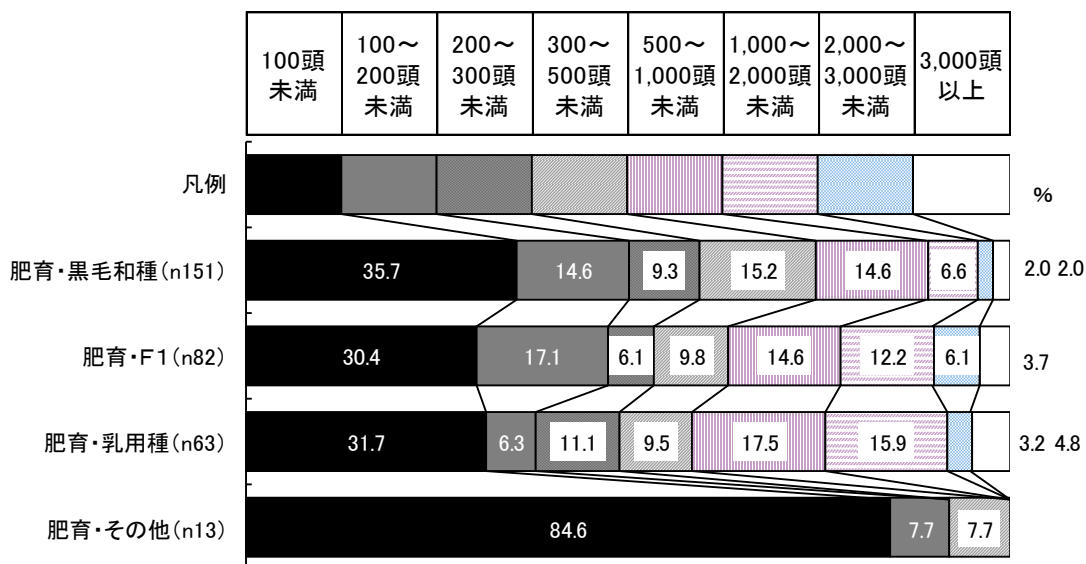
【肥育牛】



■ 肥育牛飼養頭数規模別の経営体数を飼養頭数規模別で見ると、「200～300頭未満」が11%、「300～500頭未満」「500～1,000頭未満」がともに16%、「1,000～2,000頭未満」が12%、「2,000～3,000頭未満」が5%、「3,000頭以上」が6%となった。200頭以上は67%を占め、中でも1,000頭以上は24%（約1/4）を占めた。

(2) 品種別飼養頭数規模別の経営体数

【肥育牛】



■ 飼養頭数を牛の品種別で見ると、黒毛和種は「200頭未満」が50%、「200頭以上」が50%となり、内「1,000頭以上」は11%を占める。F1は「200頭未満」が48%、「200頭以上」が52%となり、内「1,000頭以上」は22%。乳用種は「200頭未満」が38%、「200頭以上」が62%となり、内「1,000頭以上」は24%。F1や乳用種は、黒毛和種と比較すると飼養頭数は概して多くなる傾向が見られる。

(3) 1 経営体当たりの平均飼養頭数の推移

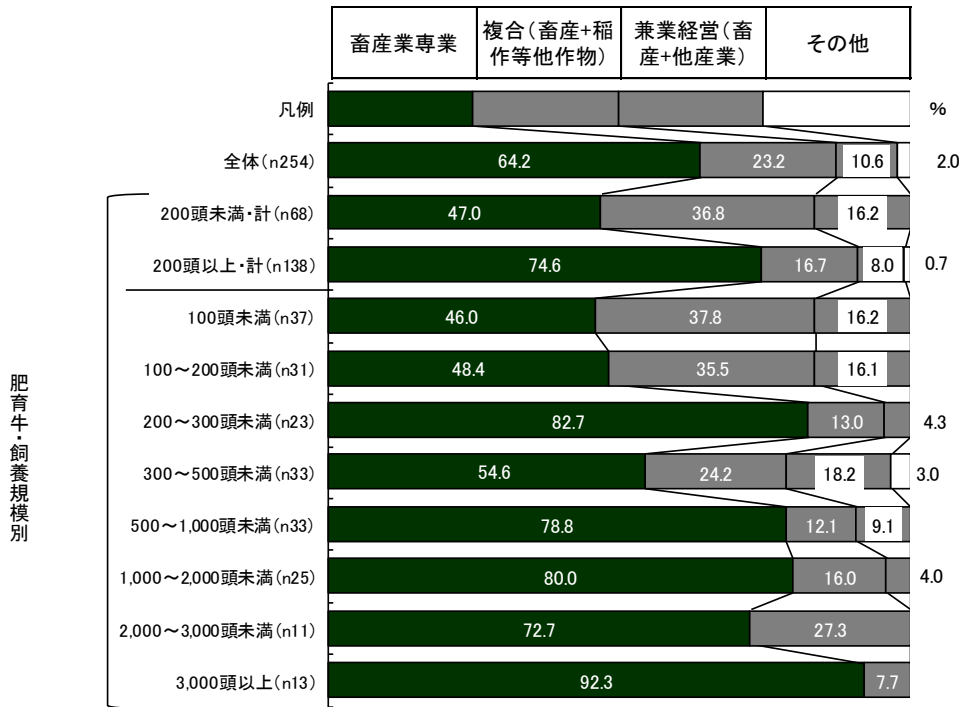
(頭)

種類		平成22年3月末 時点の飼養頭数	平成23年3月末 時点の飼養頭数	現状の飼養頭数 <平成23年9月末時点>
肥 育 牛	①黒毛和種	455.3	426.8	430.1
	②F1(交雑種)	787.3	724.9	724.4
	③乳用種	716.4	668.6	737.0
	④その他	120.1	66.3	63.5

- 平成22年3月末と翌年の平成23年3月末を比較すると、飼料価格の高騰や口蹄疫発生の影響等からか飼養頭数がやや減少していることがうかがえる。特にF1・乳用種の減少が目立つ。平成23年9月末は、肥育牛の経営環境が落ち着きを見せはじめたからか再び増加に転じた。

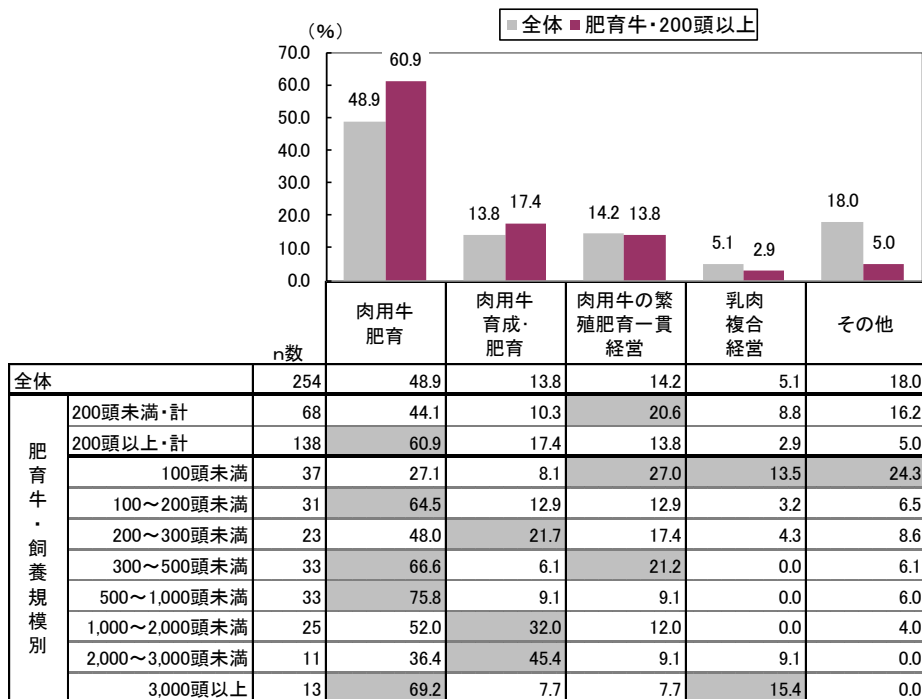
2. 経営体の取り組み部門及び売上高

(1) 畜産専業・兼業の状況



■ 畜産専業・兼業の状況については、200頭未満では「畜産専業」が47%、「複合（畜産+稲作等他作物）」が37%、「兼業経営（畜産+他産業）」が16%。200頭以上では、「畜産専業」が75%、「複合（畜産+稲作等他作物）」が17%、「兼業経営（畜産+他産業）」が8%となった。飼養規模が大きい経営体の方が、「畜産専業」の割合が高い。

(2) 経営内容



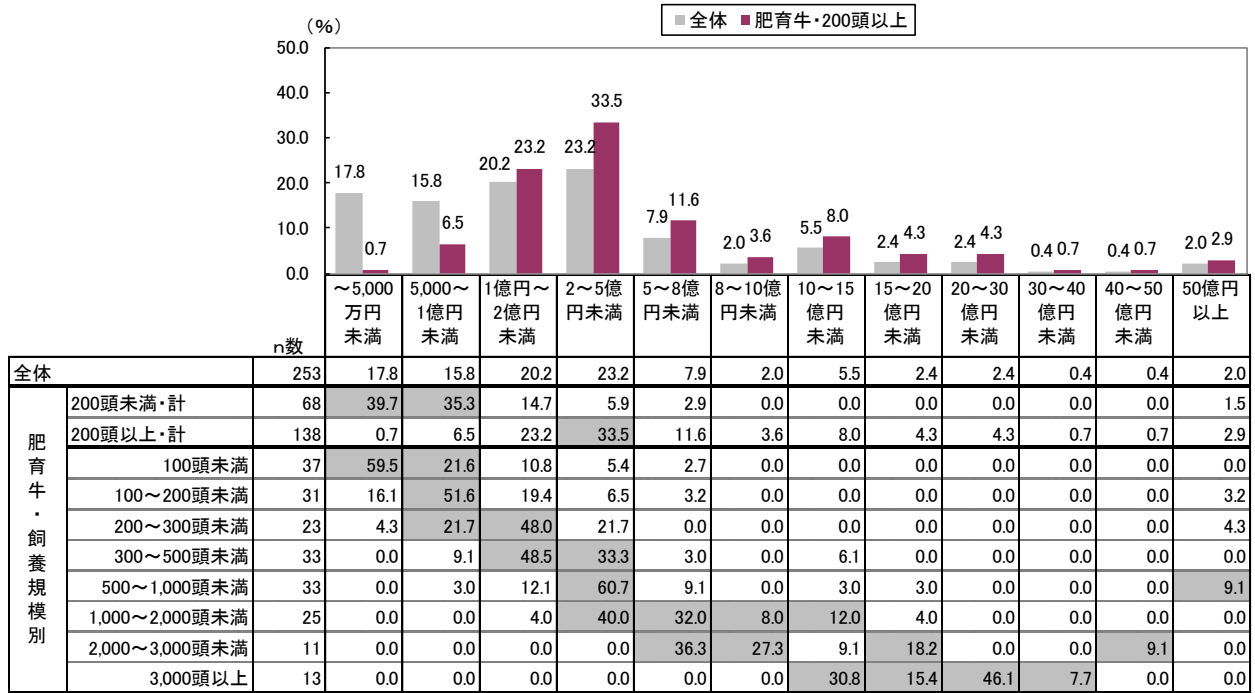
※網掛けは全体より5%以上高い

※「その他」には繁殖や育成の経営体が含まれる

■ 経営内容は「肉用牛肥育」が200頭未満で44%、200頭以上で61%を占めている。

(3) 平成22年度・肉用牛部門の売上高

【経営体全体】

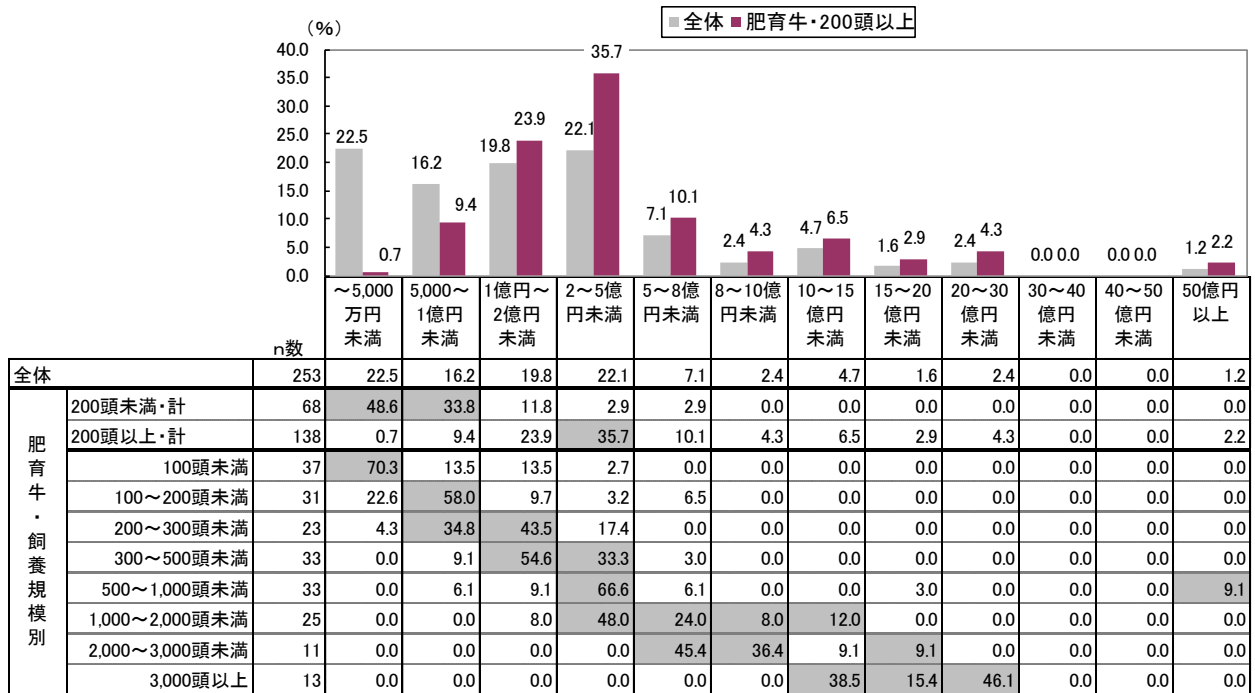


※網掛けは全体より5%以上高い

■経営体全体の売上高は、肥育牛飼養頭数の規模に比例して売上高も拡大する傾向にある。全体では、「~1億円未満」が34%、「1~2億円未満」が20%、「2~5億円未満」が23%、「5億円以上」が23%となる。

【肉用牛部門】

※下記は、肉用牛の肥育・繁殖・育成等、肉用牛に関わる部門の売上高

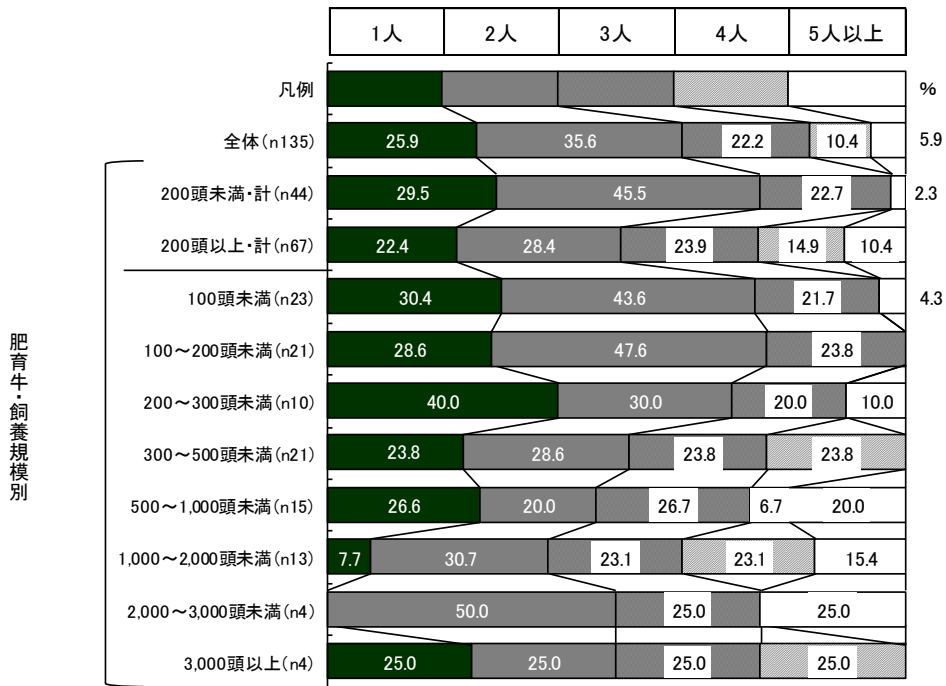


※網掛けは全体より5%以上高い

■肉用牛部門の売上高は経営体全体と同様に、肥育牛の飼養頭数の規模に比例して売上高も拡大する。肉用牛全体では「~1億円未満」が39%、「1~2億円未満」が20%、「2~5億円未満」が22%、「5億円以上」が19%となる。

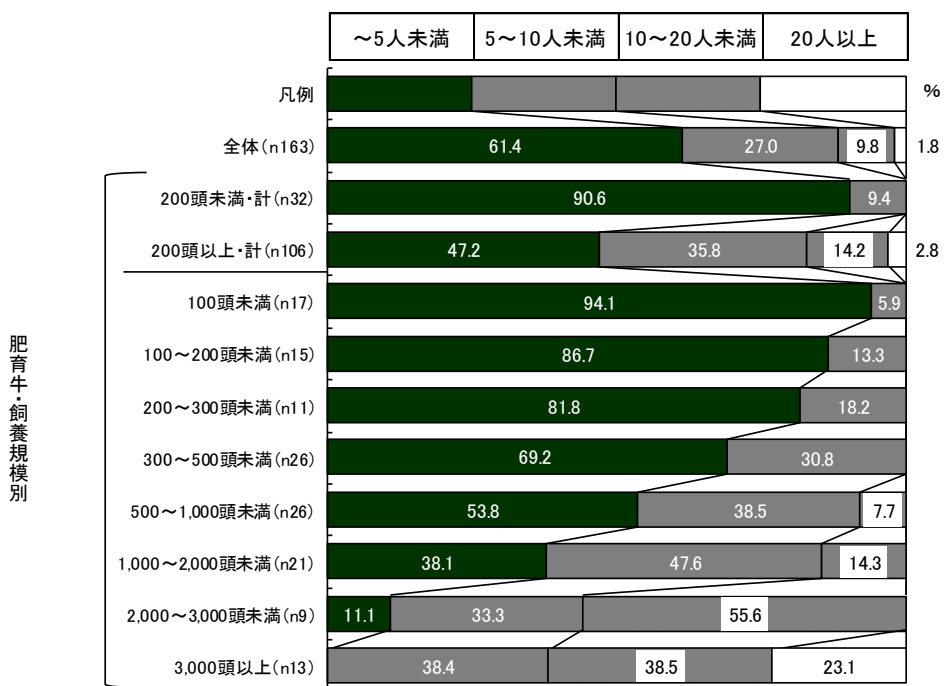
3. 労働力

(1) 家族労働力



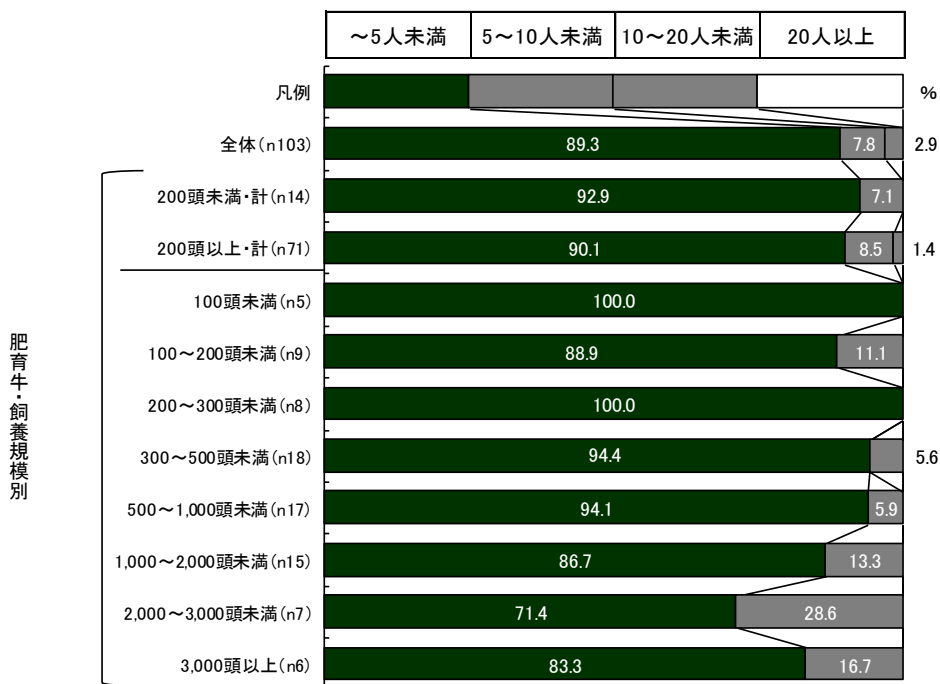
■ 経営体の家族労働力は、肥育牛飼養頭数規模別の 200 頭未満で「1 人」が 30%、「2 人」が 46% となり、2 人以下・計で約 75% を占める。200 頭以上では、「1 人」が 22%、「2 人」が 28%、「3 人」が 24% となり、「4 人以上」も 25% (1/4) を占める。飼養頭数規模に比例して家族労働力も増加する。

(2) 正社員<常用雇用者>



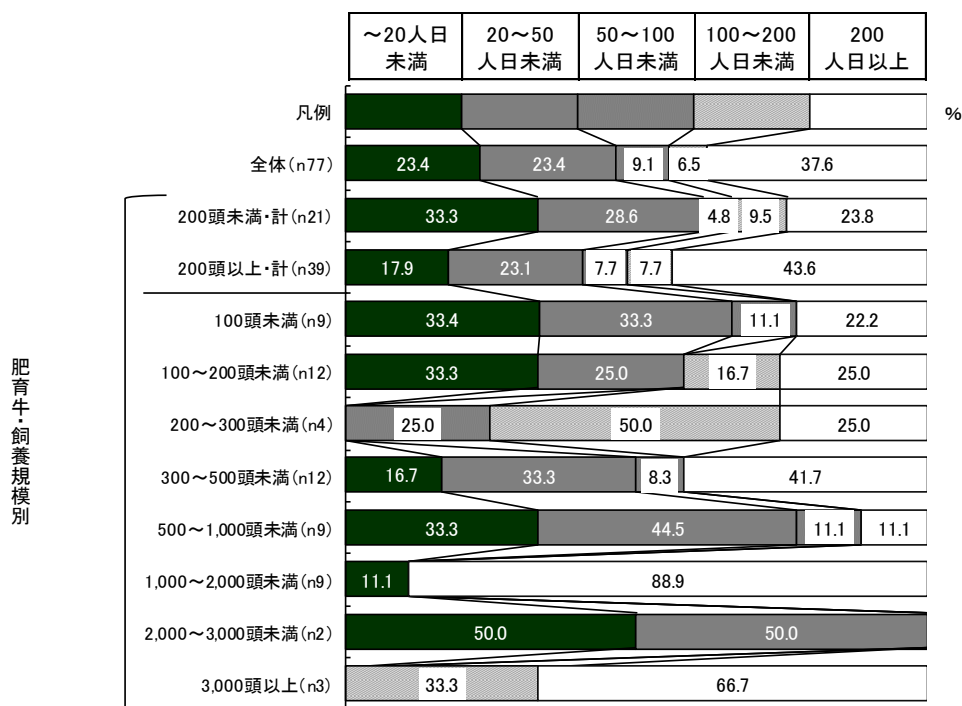
■ 正社員は、肥育牛飼養頭数規模別の 200 頭未満で「5 人未満」が 91% と大半を占める。200 頭以上では、「~5 人未満」が 47%、「5~10 人未満」が 36% となり、10 人未満・計で 83% を占める。飼養頭数の規模に比例して、社員数も増加する傾向が顕著に見られる。

(3) 非正社員＜常用雇用者＞



■非正社員は、肥育牛飼養頭数規模別の200頭未満で「5人未満」が93%と大半を占める。200頭以上でも、「~5人未満」が90%と大半を占める。飼養頭数の規模に比例して、社員数も増加する。

(4) 年間臨時雇用者



■年間臨時雇用者は、肥育牛飼養頭数規模別の200頭未満では「~20人日未満」が33%、「20~50人日未満」が29%、「50人日以上」が38%となる。200頭以上では「~20人日未満」が18%、「20~50人日未満」が23%、「50人日以上」が59%となる。大規模経営体ほど、臨時雇用の労働力を必要としている。

(5) 肉用牛関連作業に係る 1 経営体当たりの平均労働費 (年間)

(万円)

		正社員 常時雇用	正社員以外 常時雇用	臨時雇用	合計
全体		2,078	484	228	2,790
肥育牛・飼養規模別	200頭未満・計	781	339	108	1,229
	200頭以上・計	2,436	529	295	3,261
	100頭未満	789	484	170	1,443
	100～200頭未満	773	243	56	1,071
	200～300頭未満	1,236	980	719	2,935
	300～500頭未満	1,039	277	68	1,384
	500～1,000頭未満	1,651	394	35	2,080
	1,000～2,000頭未満	2,501	398	626	3,525
	2,000～3,000頭未満	5,150	830	90	6,070
	3,000頭以上	5,413	768	73	6,254

■肉用牛関連作業に係る 1 経営体当たりの平均労働費 (正社員・非正社員・臨時雇用、年間費用) は、経営体の規模に比例して、労働費も上昇することが分かる。2,000 頭以上の経営体では、労働費は 6,000 万円以上となる。

(6) 肉用牛関連作業における 1 日当たりの平均労働時間

(時間)

		1人・1日の 労働時間
全体		7.5
肥育牛・飼養規模別	200頭未満・計	6.2
	200頭以上・計	8.2
	100頭未満	6.3
	100～200頭未満	6.1
	200～300頭未満	7.0
	300～500頭未満	8.1
	500～1,000頭未満	8.8
	1,000～2,000頭未満	7.9
	2,000～3,000頭未満	7.7
	3,000頭以上	8.8

■肉用牛関連作業における 1 日当たりの平均労働時間は、200 頭未満では「6.2 時間」、200 頭以上では「8.2 時間」となる。全体では「7.5 時間」であり、おおむね 8 時間前後の労働時間となっている。

4. 平成 22 年度の肉用牛の出荷状況

(1) 1 経営当たりの肥育牛の平均出荷頭数

(頭)

	出荷頭数(もと畜は自家保留)				出荷頭数(もと畜は外部導入)				
	黒毛和種	F 1	乳用種	その他	黒毛和種	F 1	乳用種	その他	
全体	165.9	337.9	481.0	34.6	286.4	458.0	773.8	205.7	
肥育牛・飼養規模別	200頭未満・計	39.4	64.9	67.8	12.5	52.7	68.1	105.0	-
	200頭以上・計	244.5	513.4	639.9	49.3	364.3	527.3	915.7	205.7
	100頭未満	42.1	30.3	17.7	12.5	34.1	43.5	104.0	-
	100～200頭未満	34.4	82.2	143.0	-	64.7	76.3	106.3	-
	200～300頭未満	63.1	50.7	134.3	-	75.2	138.3	117.6	1.0
	300～500頭未満	227.6	99.0	190.0	27.5	173.7	188.3	329.2	345.3
	500～1,000頭未満	105.4	8.5	278.0	-	400.9	462.1	419.6	1.0
	1,000～2,000頭未満	183.8	20.0	916.7	-	646.1	636.5	808.4	217.0
	2,000～3,000頭未満	52.0	531.0	-	93.0	552.5	798.1	1269.7	-
	3,000頭以上	977.4	1562.5	2004.0	-	598.0	1165.0	2466.8	292.0

■ 1 経営体当たりの肥育牛の平均出荷頭数は、飼養頭数規模にかかわらず、もと畜が外部導入の経営体の方が出荷頭数は多い。「黒毛和種」の場合、200 頭未満で自家保留が 39.4 頭、外部導入が 52.7 頭。200 頭以上で自家保留が 244.5 頭、外部導入が 364.3 頭となった。

(2) 肥育牛出荷時の 1 頭当たりの平均体重 (生体重)

(kg)

	平均体重(もと畜は自家保留)				平均体重(もと畜は外部導入)				
	黒毛和種	F 1	乳用種	その他	黒毛和種	F 1	乳用種	その他	
全体	706.6	766.3	777.6	706.3	710.9	766.6	769.6	748.4	
肥育牛・飼養規模別	200頭未満・計	713.2	780.9	776.0	679.2	691.3	704.9	731.0	-
	200頭以上・計	702.9	756.6	778.1	724.3	717.9	777.7	775.8	748.4
	100頭未満	679.1	772.3	782.0	679.2	657.6	638.5	721.3	-
	100～200頭未満	787.1	786.0	770.0	-	710.6	731.5	770.0	-
	200～300頭未満	662.7	700.0	767.0	-	715.3	786.6	772.0	-
	300～500頭未満	713.8	700.0	730.0	748.0	720.3	783.8	732.0	650.0
	500～1,000頭未満	696.8	700.0	775.0	-	710.3	770.8	796.0	850.0
	1,000～2,000頭未満	727.5	765.0	790.0	-	739.9	777.0	780.7	700.0
	2,000～3,000頭未満	677.3	782.0	-	677.0	651.0	739.1	800.3	-
	3,000頭以上	766.4	816.9	809.7	-	758.3	811.5	783.2	771.1

■ 200 頭未満では、「黒毛和種」、「F 1」、「乳用種」は自家保留の方が体重は重い。200 頭以上では、「黒毛和種」、「F 1」は外部導入の方が体重は重い(200 頭以上では、「乳用種」は自家保留・外部導入で大きな差は見られない)。

(3) 肥育牛出荷時の1頭当たりの平均販売価格

(円)

	平均販売価格(もと畜は自家保留)				平均販売価格(もと畜は外部導入)				
	黒毛和種	F1	乳用種	その他	黒毛和種	F1	乳用種	その他	
全体	732,294	506,600	280,768	367,074	784,672	515,775	316,080	409,352	
肥育牛・飼養規模別	200頭未満・計	721,704	523,343	264,565	275,000	785,981	462,143	322,143	-
	200頭以上・計	737,135	496,833	287,000	459,148	784,229	525,402	314,508	409,352
	100頭未満	692,689	524,468	257,317	275,000	733,000	375,000	271,500	-
	100～200頭未満	808,750	522,500	275,437	-	818,585	497,000	389,667	-
	200～300頭未満	732,329	450,000	312,500	-	789,313	537,777	319,800	368,950
	300～500頭未満	727,500	500,000	260,000	500,000	798,417	539,136	307,500	466,255
	500～1,000頭未満	786,560	400,000	256,333	-	812,056	539,809	295,975	301,250
	1,000～2,000頭未満	686,000	466,667	280,000	-	743,786	474,072	317,094	-
	2,000～3,000頭未満	748,655	552,912	-	418,295	612,542	495,882	327,841	-
	3,000頭以上	759,261	552,270	306,000	-	818,036	551,321	320,094	480,753

■200頭未満では、「黒毛和種」は自家保留が721,704円、外部導入が785,981円。200頭以上では、「黒毛和種」は自家保留が737,135円、外部導入が784,229円。「黒毛和種」は、もと畜費がかかる外部導入の方が平均販売価格はやや高額。

(4) 肥育牛出荷時の1頭当たりの平均月齢

(カ月)

	平均販売月齢(もと畜は自家保留)				平均販売月齢(もと畜は外部導入)				
	黒毛和種	F1	乳用種	その他	黒毛和種	F1	乳用種	その他	
全体	32.0	26.5	21.1	35.7	29.3	25.8	20.1	25.0	
肥育牛・飼養規模別	200頭未満・計	33.9	26.6	23.5	52.0	28.3	25.4	22.6	-
	200頭以上・計	30.9	26.5	20.3	24.8	29.7	25.9	19.6	25.0
	100頭未満	36.1	26.7	26.0	52.0	28.0	25.0	22.0	-
	100～200頭未満	29.4	26.5	19.8	-	28.4	25.5	23.3	-
	200～300頭未満	28.7	27.0	21.3	-	29.1	26.0	19.7	24.0
	300～500頭未満	36.1	29.0	17.0	25.5	29.4	26.3	19.8	28.0
	500～1,000頭未満	29.0	25.0	20.3	-	29.4	27.1	22.3	24.0
	1,000～2,000頭未満	29.0	25.0	19.8	-	33.6	24.9	17.7	26.0
	2,000～3,000頭未満	30.8	26.6	-	23.5	28.7	25.3	19.5	-
	3,000頭以上	29.6	26.3	20.8	-	28.3	25.3	19.8	23.2

■「黒毛和種」、「F1」、「乳用種」のいずれも、飼養頭数の規模にかかわらず、自家保留の方がやや月齢は長い。

(5) 肥育牛・外部導入時の1頭当たりの平均購入価格（もと畜の価格）

(円)

	平均外部導入価格(もと畜は外部導入)				
	黒毛和種	F1	乳用種	その他	
全体	367,492	196,253	94,379	221,537	
肥育牛・飼養規模別	200頭未満・計	370,004	164,000	107,500	-
	200頭以上・計	366,655	201,455	90,956	221,537
	100頭未満	339,604	150,000	95,000	-
	100～200頭未満	385,204	167,500	132,500	-
	200～300頭未満	337,571	209,808	78,600	114,000
	300～500頭未満	388,149	175,448	88,100	220,000
	500～1,000頭未満	372,767	211,333	110,317	313,823
	1,000～2,000頭未満	386,285	179,939	79,908	-
	2,000～3,000頭未満	327,600	177,201	78,332	-
	3,000頭以上	338,250	225,325	116,375	183,787

■「黒毛和種」、「乳用種」は200頭以上の経営体は、スケールメリットを活かしてか、もと畜購入価格はやや安価となる。「F1」は200頭未満の方がやや安価である。

(6) 肥育牛・外部導入時の1頭当たりの平均月齢（もと畜の月齢）

(ヵ月)

	平均外部導入月齢(もと畜は外部導入)				
	黒毛和種	F1	乳用種	その他	
全体	10.7	7.7	6.3	9.4	
肥育牛・飼養規模別	200頭未満・計	9.5	6.5	7.7	-
	200頭以上・計	11.1	7.9	5.9	9.4
	100頭未満	9.4	7.0	8.8	-
	100～200頭未満	9.5	6.3	6.3	-
	200～300頭未満	17.6	6.4	4.1	9.0
	300～500頭未満	9.3	9.1	8.5	9.0
	500～1,000頭未満	9.4	8.3	7.9	10.5
	1,000～2,000頭未満	11.7	5.9	4.3	-
	2,000～3,000頭未満	8.5	10.0	3.7	-
	3,000頭以上	8.9	8.0	7.0	8.2

■平均月齢は、「黒毛和種」は200頭未満が9.5ヵ月、200頭以上が11.1ヵ月。「F1」は200頭未満が6.5ヵ月、200頭以上が7.9ヵ月。「黒毛和種」と「F1」は200頭以上の経営体の方がやや月齢が高いもと畜を導入している（200頭未満の経営体は、月齢の低い⇨安価なもと畜を導入している、とも考えられる）。一方、「乳用種」は200頭未満が7.7ヵ月、200頭以上が5.9ヵ月となり、200頭未満の経営体の方が月齢の高いもと畜を導入している。

(7) 肥育牛の事故、淘汰頭数 (平成 22 年度)

【肥育牛】

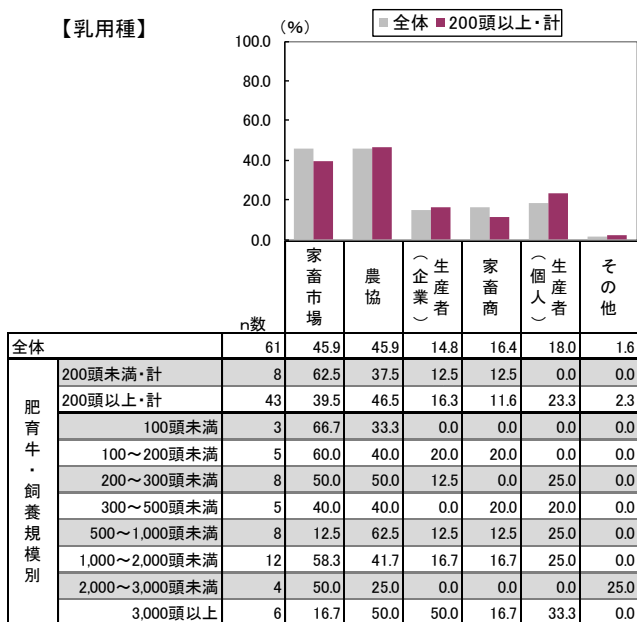
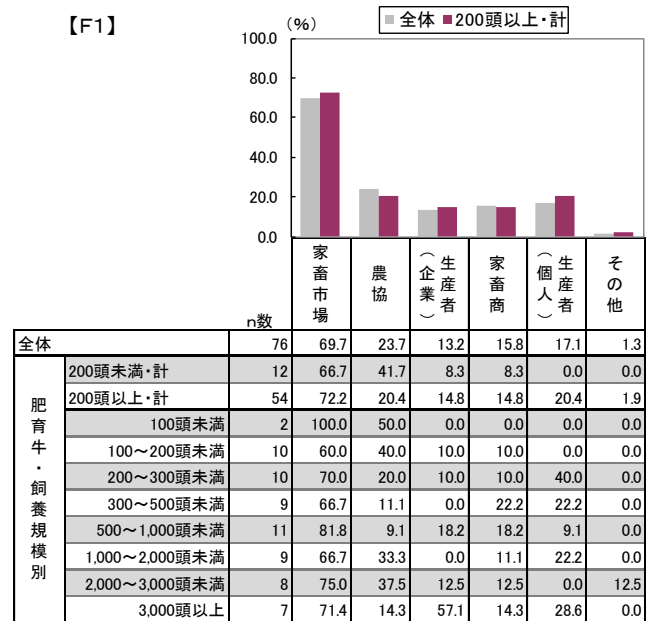
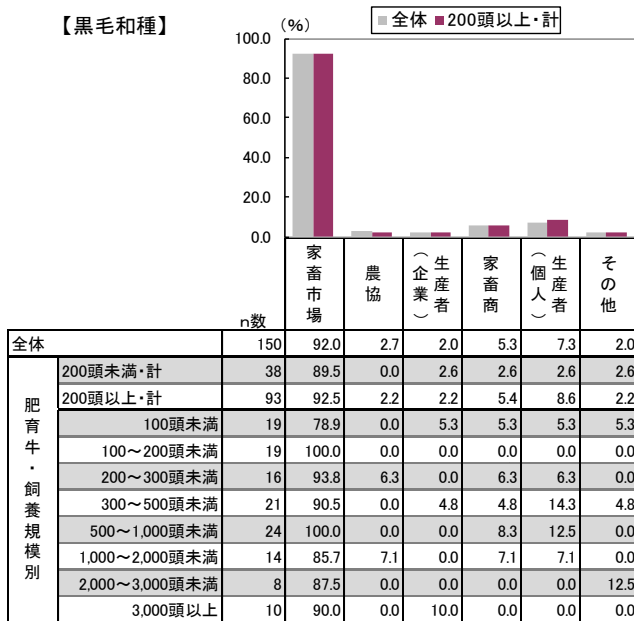
(頭)

	平均事故・淘汰頭数(もと畜は自家保留)				平均事故・淘汰頭数(もと畜は外部導入)				
	黒毛和種	F1	乳用種	その他	黒毛和種	F1	乳用種	その他	
全体	11.3	24.0	25.5	45.0	3.6	35.4	47.2	15.0	
肥育牛・飼養規模別	200頭未満・計	6.1	2.0	6.0	-	3.2	17.5	4.3	-
	200頭以上・計	13.9	30.3	35.3	45.0	3.8	36.9	53.7	15.0
	100頭未満	7.6	3.0	3.0	-	1.5	25.0	8.0	-
	100～200頭未満	1.0	1.0	9.0	-	4.3	10.0	2.5	-
	200～300頭未満	30.5	4.0	-	-	-	6.0	25.2	-
	300～500頭未満	9.7	-	-	-	1.8	4.3	36.0	10.0
	500～1,000頭未満	16.3	11.0	-	-	1.0	130.3	111.8	-
	1,000～2,000頭未満	7.0	-	65.0	-	3.5	29.2	43.5	20.0
	2,000～3,000頭未満	10.0	55.5	-	45.0	7.5	44.0	50.0	-
3,000頭以上	17.7	37.5	5.5	-	6.0	60.0	90.0	-	

■ 飼養規模 200 頭未満より、200 頭以上の方が事故頭数は多い。

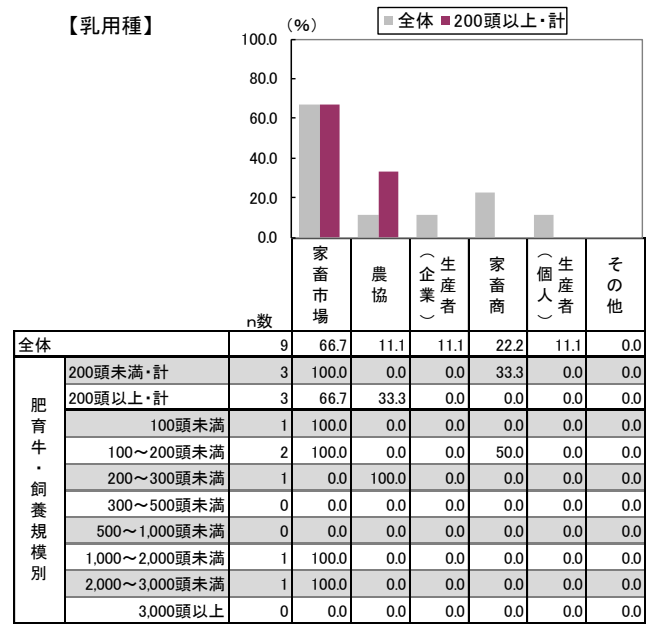
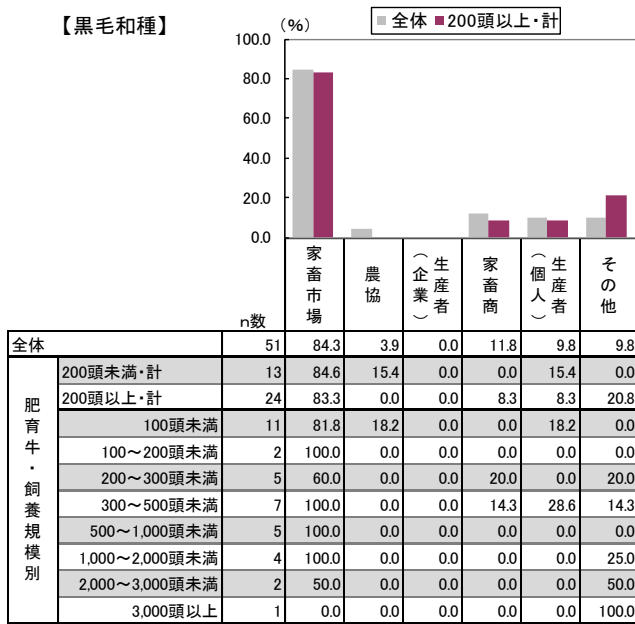
5. もと畜の導入状況（平成22年度）

（1）子牛の導入先



- 黒毛和種は「家畜市場」が9割前後と、飼養頭数の規模にかかわらず、圧倒的に多い。
- F1も「家畜市場」が飼養規模にかかわらず多く、7割前後となっている。
- 乳用種は、200頭未満が「家畜市場（63%）」、「農協（38%）」、200頭以上が「農協（47%）」「家畜市場（40%）」となる。黒毛和種やF1と比較すると、導入先は分散傾向にある。

(2) 繁殖雌牛の導入先



- 繁殖雌牛も子牛と同様に、黒毛和種は「家畜市場」が圧倒的に多く、8割前後を占める。
- 乳用種も「家畜市場」が最も多い。

(3) 年間のもと畜導入状況（平成22年度）

種類		平成22年度 1戸当たりの 1年間の外部導入頭数 (頭)	平成22年度 1頭当たりの 平均外部導入価格 (円)	平成22年度 1頭当たりの 平均体重 (kg)	
全体	A. 子牛	黒毛和種	278.2	365,705	267.2
		F1(交雑種)	582.2	191,422	195.7
		乳用種	871.8	85,059	210.4
	B. 繁殖 雌牛	黒毛和種	24.0	431,068	337.7
		乳用種	141.8	323,812	438.0
肥育牛・ 200頭 以上計	A. 子牛	黒毛和種	354.4	362,982	265.8
		F1(交雑種)	670.1	196,739	197.8
		乳用種	986.2	86,069	212.8
	B. 繁殖 雌牛	黒毛和種	32.6	471,208	341.3
		乳用種	101.0	404,000	-

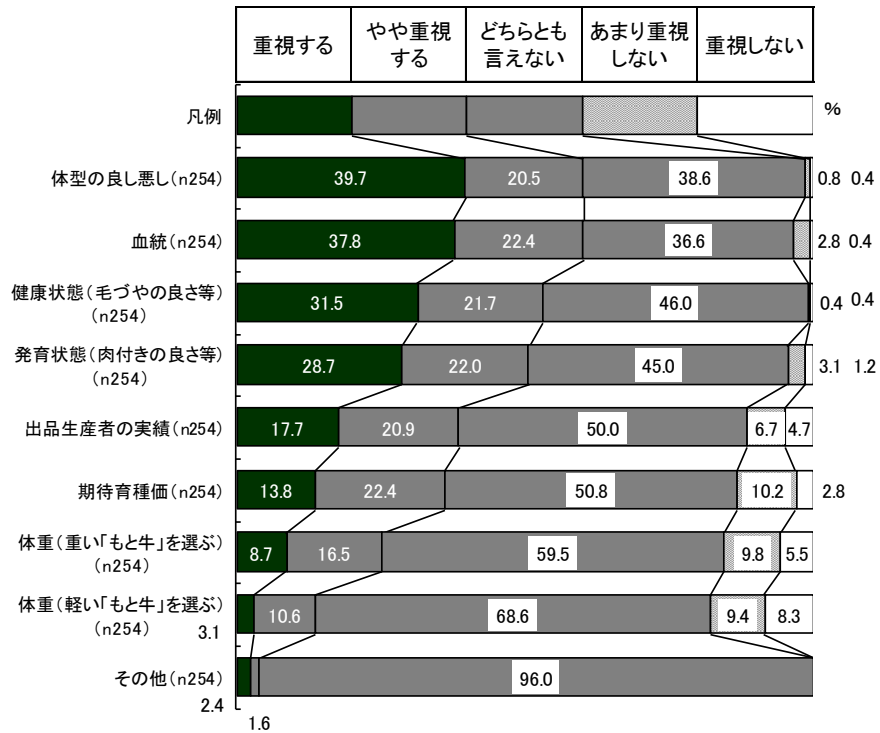
■肥育牛の飼養頭数200頭以上で見ると、子牛の外部導入頭数は「黒毛和種」が354.4頭、「F1」が670.1頭、「乳用種」が986.2頭となり、「黒毛和種」は「F1」の約半数、「乳用種」は3～4割程度の導入規模となる。同様に導入価格は「黒毛和種」が36.2万円、「F1」が19.7万円、「乳用種」が8.6万円となった。

■肥育牛の飼養頭数200頭以上の繁殖雌牛については、外部導入頭数は「黒毛和種」が32.6頭、「乳用種」が101.0頭となり、「黒毛和種」は「乳用種」の1/3程度の規模にとどまる。同様に導入価格は「黒毛和種」が47.1万円、「乳用種」が40.4万円となった。

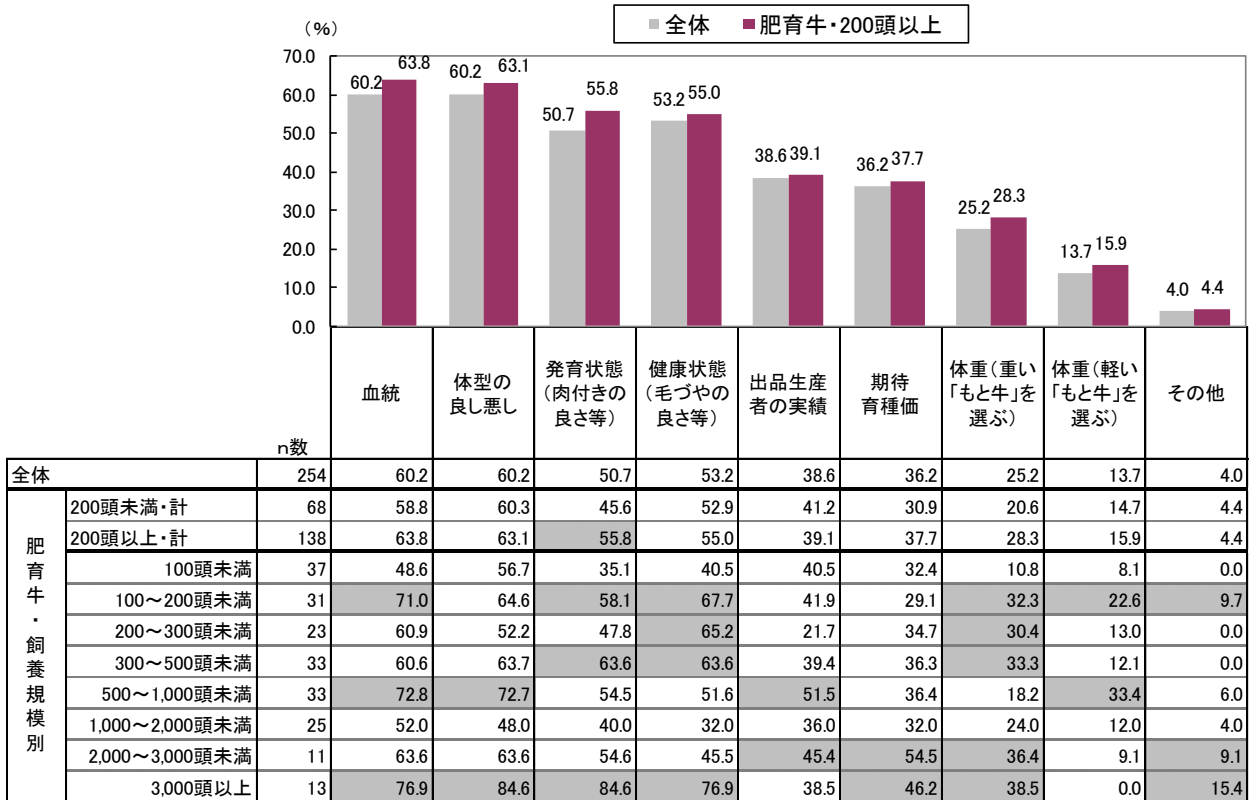
■なお、平成22年度に出荷した肉用牛のもと畜費（全体・子牛）と比較すると、黒毛和種はほぼ横ばい（-1,787円）、F1（-4,831円）・乳用種（-9,320円）はやや安価となった。

(4) もと畜(黒毛和種)を外部から導入するにあたっての視点

【全体】



【肥育牛飼養頭数規模別(重視+やや重視の計)】



※網掛けは、全体より5%以上高い

■もと畜(黒毛和種)を外部から導入するにあたっては、「体型の良し悪し」「血統」「発育状態」「健康状態」を重視する。飼養規模別に比較すると、200頭以上は「発育状態」を重要視する傾向が強い。

(5) もと畜(黒毛和種)を外部から導入する場合の購入価格感

【肥育牛飼養頭数規模別】

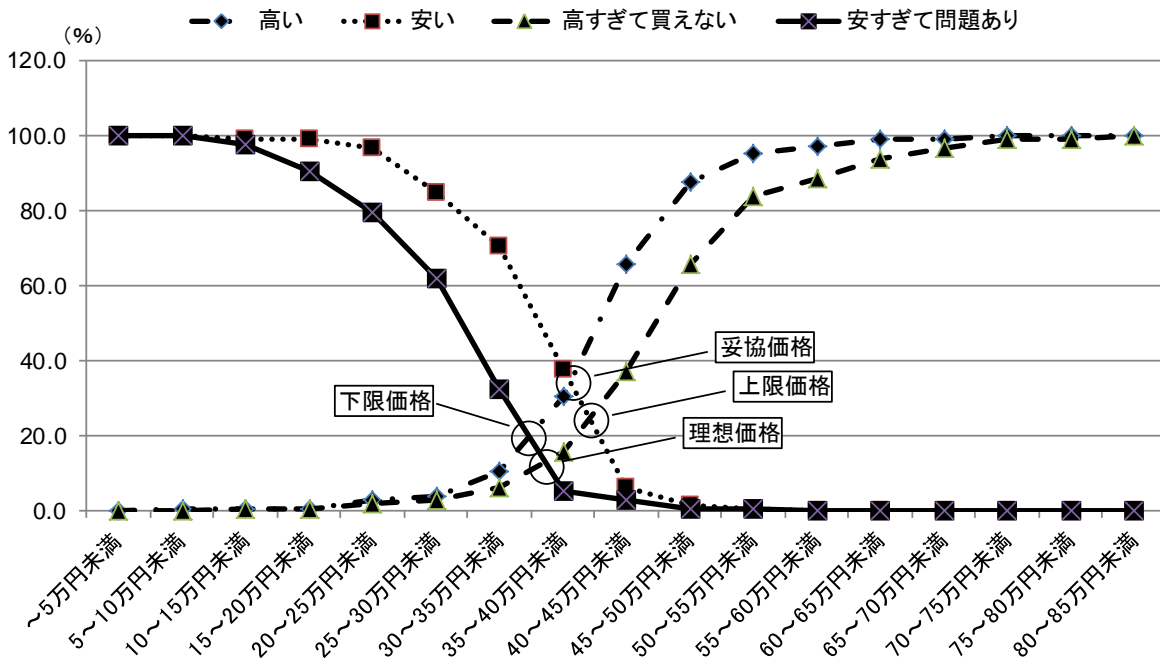
		(万円)			
		「高い」と感じる 購入価格	「安い」と感じる 購入価格	「高すぎて買えない」と 感じる購入価格	「安すぎて問題あり」と 感じる購入価格
全体		39.8	29.9	44.6	23.5
肥育牛・飼養規模別	200頭未満・計	40.4	29.5	43.2	23.9
	200頭以上・計	39.6	30.1	45.3	23.3
	100頭未満	40.5	26.9	41.8	22.3
	100～200頭未満	40.2	31.7	44.5	25.3
	200～300頭未満	38.9	29.6	45.5	20.7
	300～500頭未満	41.9	31.9	46.3	25.0
	500～1,000頭未満	38.6	28.9	46.5	22.3
	1,000～2,000頭未満	37.7	26.9	42.4	21.4
	2,000～3,000頭未満	37.3	28.6	41.9	22.6
	3,000頭以上	42.5	34.8	46.8	28.3

■もと畜(黒毛和種)を外部から導入する際の購入価格感を下記の設問で具体的な金額をたずねた。

- ・「高い」
- ・「安い」
- ・「高すぎて買えない」
- ・「安すぎて問題あり」

■飼養規模による差異は少ないと言え、各経営体ともに、これまでの経験から共通の相場感が培われたようである。

【P S M分析による購入価格】



※P S M分析とは、ある商品やサービスについて、「上限価格」「妥協価格」「理想価格」「下限価格」を導き出す分析手法のこと。P S Mとは、Price Sensitivity Measurement (価格感度測定) の略。

■ P S M分析から購入価格を見ると、下限価格は「30～35 万円未満」、上限価格は「40～45 万円未満」、理想価格・妥協価格は「35～40 万円未満」だと言えよう。

6. 繁殖雌牛の種付方法や費用等

		①人工授精					②受精卵移植					③自然交配					
		受胎した頭数(頭)	受胎率(%)	精液及び受精卵の外部購入割合(%)	1頭1回当たりの精液代・受精卵代(円)	1頭1回当たりの技術料(円)	受胎した頭数(頭)	受胎率(%)	精液及び受精卵の外部購入割合(%)	1頭1回当たりの精液代・受精卵代(円)	1頭1回当たりの技術料(円)	受胎した頭数(頭)	受胎率(%)	精液及び受精卵の外部購入割合(%)	1頭1回当たりの精液代・受精卵代(円)	1頭1回当たりの技術料(円)	
A・黒毛和種	全体	101.8	75.3	94.2	8,088	4,630	16.6	55.5	74.0	18,333	9,500	56.4	86.5	-	-	-	
	肥育牛・飼養規模別	200頭未満・計	74.4	82.0	96.1	8,595	4,763	14.0	63.4	67.5	21,000	10,000	-	-	-	-	-
		200頭以上・計	123.8	69.8	92.5	7,743	4,525	18.8	48.9	100.0	5,000	8,250	56.4	86.5	-	-	-
		100頭未満	63.7	80.0	100.0	6,932	4,098	14.0	63.4	66.7	20,000	10,000	-	-	-	-	-
		100~200頭未満	99.3	89.5	86.0	14,000	6,537	-	-	70.0	25,000	10,000	-	-	-	-	-
		200~300頭未満	56.0	69.3	100.0	11,318	3,567	3.0	75.0	100.0	-	-	-	-	-	-	-
		300~500頭未満	83.7	75.2	82.0	4,667	4,333	8.0	30.0	-	5,000	6,000	20.0	100.0	-	-	-
		500~1,000頭未満	106.0	70.0	93.6	7,233	6,706	21.0	52.5	-	-	10,500	5.0	95.0	-	-	-
		1,000~2,000頭未満	113.8	73.2	91.3	8,471	3,413	-	-	-	-	-	80.0	88.5	-	-	-
		2,000~3,000頭未満	144.0	59.5	100.0	8,500	3,000	-	-	-	-	-	115.0	93.0	-	-	-
3,000頭以上	492.0	58.3	100.0	7,353	-	39.0	31.0	-	-	-	15.0	54.0	-	-	-		
B・F1	全体	54.0	67.5	50.0	40,000	-	97.0	50.3	82.5	25,000	8,750	52.5	90.0	-	-	-	
	肥育牛・飼養規模別	200頭未満・計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		200頭以上・計	54.0	67.5	50.0	40,000	-	97.0	50.3	82.5	25,000	8,750	52.5	90.0	-	-	-
		100頭未満	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		100~200頭未満	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		200~300頭未満	-	-	-	-	-	1.0	25.0	75.0	-	-	-	-	-	-	-
		300~500頭未満	-	-	-	-	-	150.0	66.0	90.0	25,000	7,000	-	-	-	-	-
		500~1,000頭未満	-	-	-	-	-	140.0	60.0	-	-	10,500	5.0	100.0	-	-	-
		1,000~2,000頭未満	8.0	55.0	50.0	40,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,000~3,000頭未満	100.0	80.0	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	80.0	-	-	-
3,000頭以上	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
C・乳用種	全体	437.6	60.0	100.0	4,750	4,563	101.5	33.5	27.0	39,000	10,000	-	-	-	-	-	
	肥育牛・飼養規模別	200頭未満・計	62.5	75.0	100.0	3,250	5,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		200頭以上・計	687.7	50.0	100.0	5,500	4,417	101.5	33.5	27.0	39,000	10,000	-	-	-	-	-
		100頭未満	55.0	60.0	100.0	1,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		100~200頭未満	70.0	90.0	-	5,000	5,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		200~300頭未満	35.0	90.0	-	7,500	5,125	-	-	-	70,000	10,000	-	-	-	-	-
		300~500頭未満	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		500~1,000頭未満	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,000~2,000頭未満	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,000~3,000頭未満	494.0	34.0	100.0	3,000	3,000	1.0	33.0	-	-	-	-	-	-	-	-
3,000頭以上	1534.0	26.0	100.0	4,000	-	202.0	34.0	27.0	8,000	-	-	-	-	-	-		

■黒毛和種の受胎率は、「人工授精」で200頭未満：82%・200頭以上：70%、「受精卵移植」で200頭未満：63%・200頭以上：49%となった。「人工授精」「受精卵移植」ともに200頭未満の経営体の方が受胎率は高率である。なお、F1では、「人工授精」で200頭以上：68%、「受精卵移植」で200頭以上：50%。乳用種では、200頭未満：75%・200頭以上：50%、「受精卵移植」で200頭以上：34%となった。

■精液及び受精卵の外部購入の割合は、黒毛和種では「精液」が9割と圧倒的に多く、ほとんどが外部導入であり、血統重視の傾向をうかがわせる結果となった。「受精卵」も7割が外部導入である。F1では「精液」が5割、「受精卵」が8割。乳用種では「精液」が10割、「受精卵」が3割。

■精液・受精卵代、技術料ともに、黒毛和種では、200頭未満よりも200頭以上の方が費用はおおむね低くなっている。

7. 飼料・敷料の利用状況等

(1) 1頭1日当たりの給与飼料量、購入飼料量

	1頭1日当たりの給与飼料量(kg)			給与飼料に占める購入飼料の割合(%)			
	肥育・前期	肥育・中期	肥育・仕上期	肥育・前期	肥育・中期	肥育・仕上期	
全体	8.3	10.4	9.7	95.3	95.7	96.6	
肥育牛・飼養規模別	200頭未満・計	7.5	9.4	9.2	90.6	94.7	94.5
	200頭以上・計	8.7	10.8	9.9	96.9	96.0	97.6
	100頭未満	7.6	9.5	9.3	92.1	96.2	96.6
	100～200頭未満	7.4	9.3	9.0	88.6	92.4	91.6
	200～300頭未満	8.1	10.3	10.3	97.6	96.1	98.2
	300～500頭未満	7.5	10.3	9.4	94.9	99.6	98.6
	500～1,000頭未満	9.2	11.6	9.5	95.7	93.0	96.2
	1,000～2,000頭未満	8.7	10.4	10.3	97.1	98.2	96.3
	2,000～3,000頭未満	9.8	11.2	10.6	99.2	87.8	99.0
	3,000頭以上	10.2	10.9	10.2	96.2	97.9	98.2

■ 1頭1日当たりの給与飼料は、200頭未満よりも200頭以上の経営体の方がおおむね給与飼料量は多い。また、購入飼料量を見ると、90%前後が外部購入によるものとなっている。

(2) 購入飼料1kg当たりの単価

	1kg当たりの購入飼料単価(円)			
	肥育・前期	肥育・中期	肥育・仕上期	
全体	47.9	47.2	47.8	
肥育牛・飼養規模別	200頭未満・計	52.2	52.3	51.7
	200頭以上・計	46.0	44.7	45.8
	100頭未満	53.2	53.9	52.3
	100～200頭未満	51.1	50.4	51.0
	200～300頭未満	50.4	48.2	48.4
	300～500頭未満	47.1	45.5	47.2
	500～1,000頭未満	45.8	43.6	45.3
	1,000～2,000頭未満	43.1	44.1	45.3
	2,000～3,000頭未満	46.9	43.3	42.6
	3,000頭以上	42.2	43.4	44.0

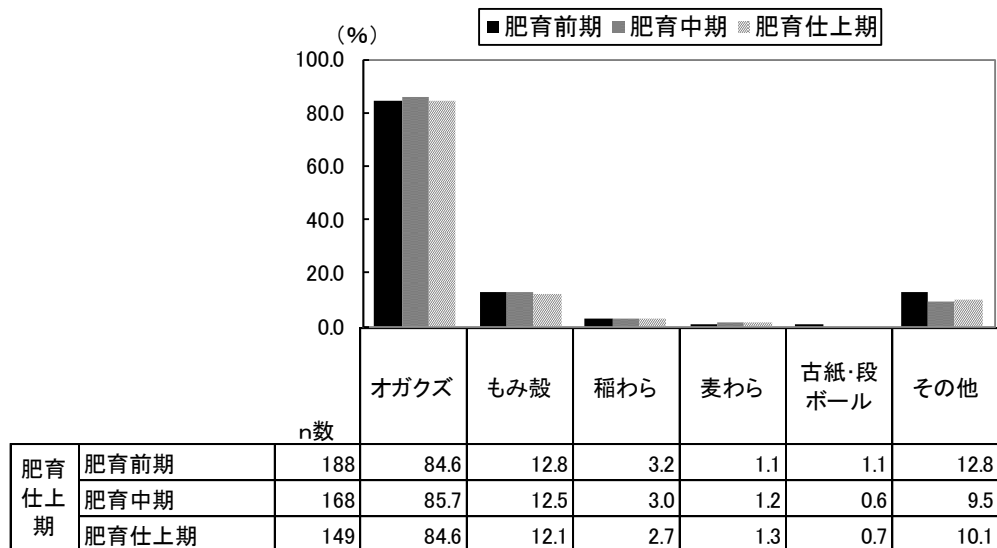
■ 購入飼料の単価は、200頭未満よりも200頭以上の方がやや安価に仕入れていることが分かる。

(3) 1頭1月当たりの敷料使用量、敷料1m³当たりの単価

	1頭1月当たりの敷料使用量(m ³)			敷料の1m ³ 当たりの購入単価(円)			
	肥育・前期	肥育・中期	肥育・仕上期	肥育・前期	肥育・中期	肥育・仕上期	
全体	1.2	1.1	1.0	1,964	2,015	1,991	
肥育牛・飼養規模別	200頭未満・計	1.2	1.4	1.2	1,995	2,116	2,045
	200頭以上・計	1.1	1.0	0.9	1,952	1,976	1,967
	100頭未満	1.5	1.6	1.5	2,133	2,376	2,275
	100～200頭未満	0.9	0.9	0.8	1,841	1,855	1,814
	200～300頭未満	1.3	0.9	0.7	1,743	1,891	1,950
	300～500頭未満	1.4	1.3	1.3	1,775	1,751	1,668
	500～1,000頭未満	1.0	0.8	0.5	1,950	1,950	2,153
	1,000～2,000頭未満	0.6	0.6	0.6	2,303	2,277	2,081
	2,000～3,000頭未満	1.1	1.2	1.2	2,114	1,977	2,022
	3,000頭以上	1.8	1.7	1.4	1,964	2,121	2,054

■敷料の使用量は、200頭未満よりも200頭以上の方が使用量は少ない。敷料の購入費もおおむね200頭以上の方がやや安価に仕入れている。

(4) 敷料の内容



■敷料の内容は、「オガクズ」が8割前後と中心であり、「もみ殻」、「稲わら」等も使われている。

8. 平成 22 年度の 1 経営体当たりの平均諸費用

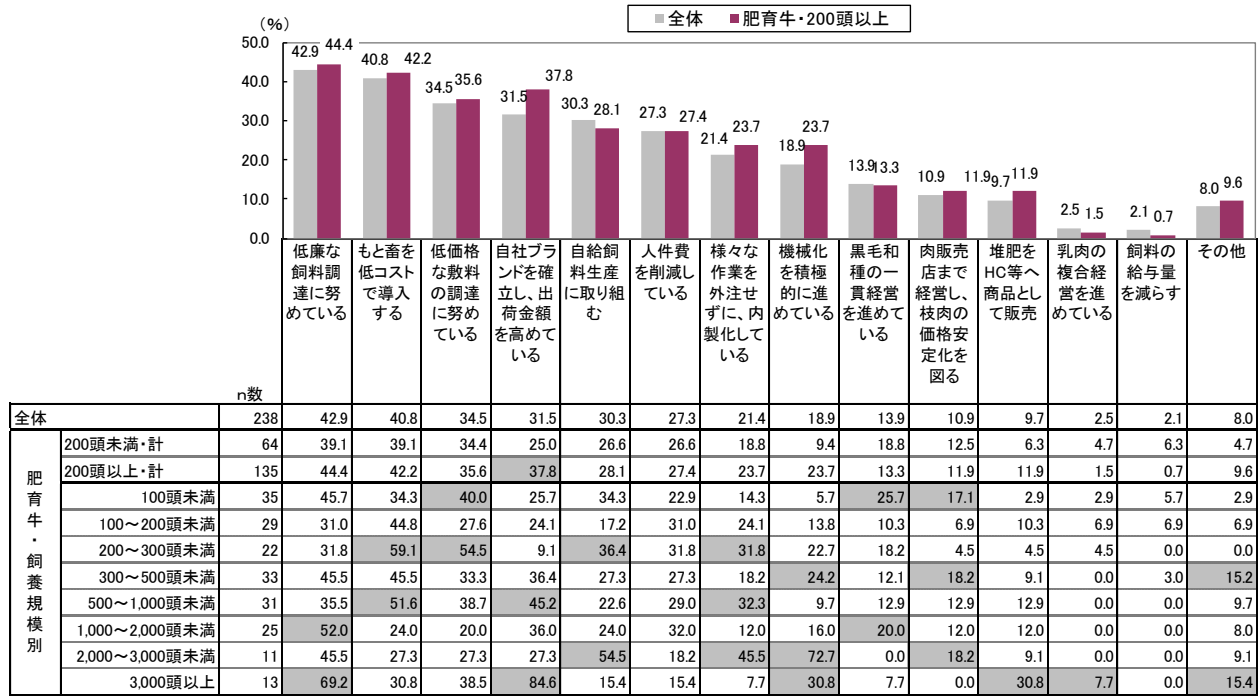
(万円)

	獣医師料、及び医薬品費	水道・光熱費	建物、車両、農機具、コンピュータ等の償却費	施設・設備の修繕費	農地地代	牧場預託料金	委託料（コントラクター、ヘルパー等）	出荷経費・手数料	その他	
全体	567	420	968	312	233	2,866	147	1,760	1,872	
肥育牛・飼養規模別	200頭未満・計	121	105	233	106	69	407	86	117	255
	200頭以上・計	779	566	1,285	410	301	3,549	203	2,600	2,412
	100頭未満	93	78	214	69	81	217	58	89	301
	100～200頭未満	150	133	249	137	59	534	114	150	217
	200～300頭未満	175	180	458	150	44	566	55	399	660
	300～500頭未満	270	298	671	173	109	764	225	638	1,100
	500～1,000頭未満	323	317	574	249	127	778	275	816	4,629
	1,000～2,000頭未満	1,186	810	1,254	630	377	-	-	1,671	3,990
	2,000～3,000頭未満	1,271	937	1,325	547	887	1,609	100	2,752	1,030
3,000頭以上	2,794	1,687	5,500	1,277	499	17,007	200	16,406	8,654	

■平成 22 年度の 1 経営体当たりの平均諸費用は概して、飼養頭数規模に応じて諸費用も上昇する傾向がうかがえる。

9. 経営に関する取り組み

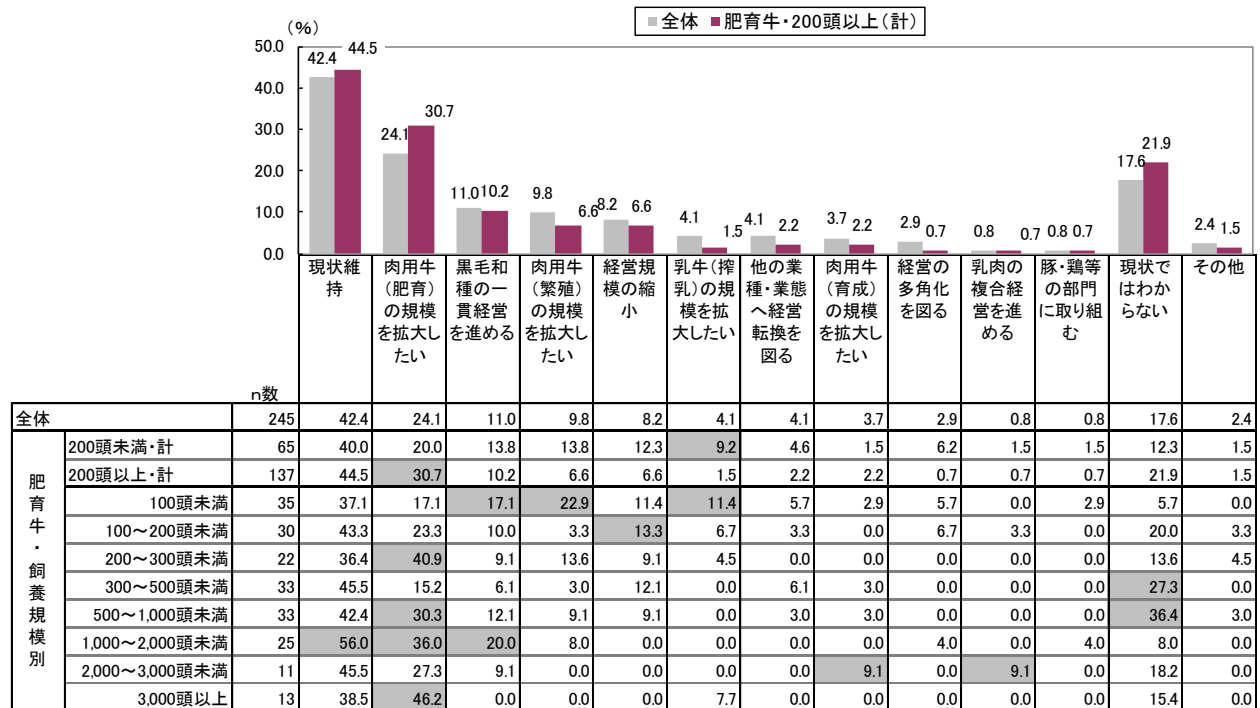
(1) どのような経営努力をしているか



※網掛けは全体より5%以上高い

■ どのような経営の取り組みを行っているかを質問。その結果、「低廉な飼料調達」「もと畜を低コストで導入」「低価格な敷料調達」といった生産費の低コスト化への経営努力が上位となる。一方、200頭以上では「自社ブランド確立し、出荷金額を高める」といった取り組みも見られる。

(2) 今後3年間の経営展開の方向性



※網掛けは全体より5%以上高い

■ 今後3年間の経営展開については、「現状維持」が4割を占める。一方で、「肉用牛(肥育)の規模拡大」が200頭未満で20%、200頭以上で31%占める。厳しい経済環境の中、飼養規模の拡大による低コスト化に活路を見出す経営体が2~3割存在する。また、「黒毛和種の一貫経営を進める」は1割となっている。

(3) 増頭目標 ※どこまで飼養規模を拡大したいのか

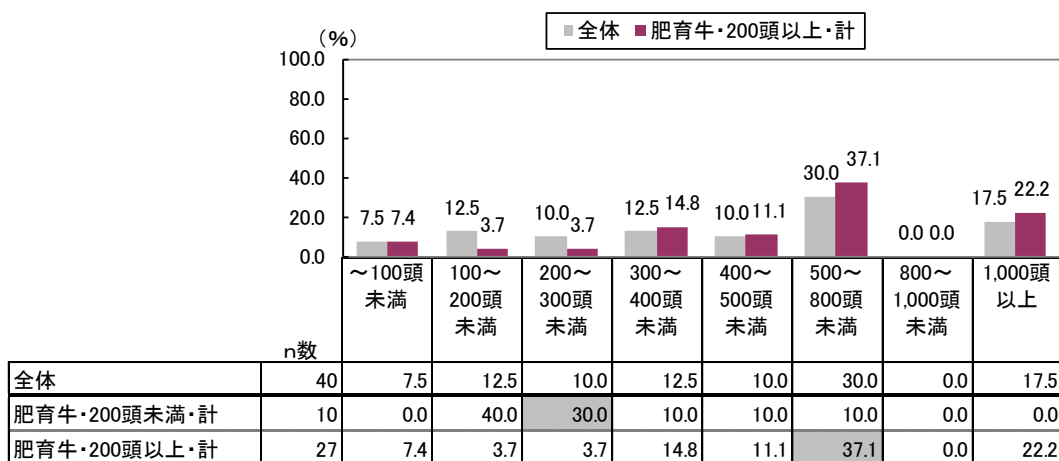
【1戸当たりの平均頭数】

		今後3年間の増頭目標
		1戸当たりの平均頭数(頭)
全体	黒毛和種	669.3
	F1	690.3
	乳用種	2405.1
肥育牛・200頭未満・計	黒毛和種	248.4
	F1	217.5
	乳用種	-
肥育牛・200頭以上・計	黒毛和種	825.1
	F1	862.3
	乳用種	2614.6

■「肉用牛（肥育）の規模を拡大したい」との回答者に、どの位の頭数まで拡大したいかを質問した。

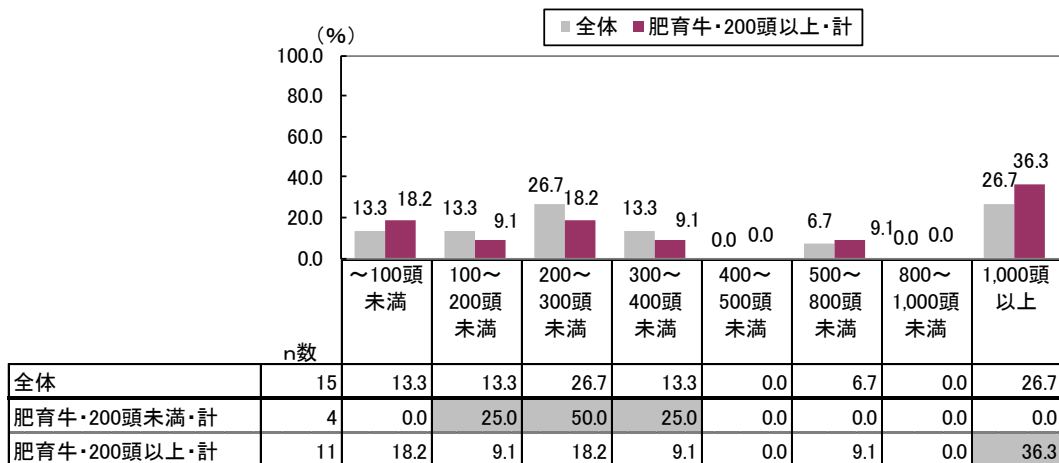
■200頭未満では、「黒毛和種」が248.4頭、「F1」が217.5頭まで拡大したい。200頭以上では、「黒毛和種」が825.1頭、「F1」が862.3頭、「乳用種」が2614.6頭まで拡大希望を持っている。

【黒毛和種】



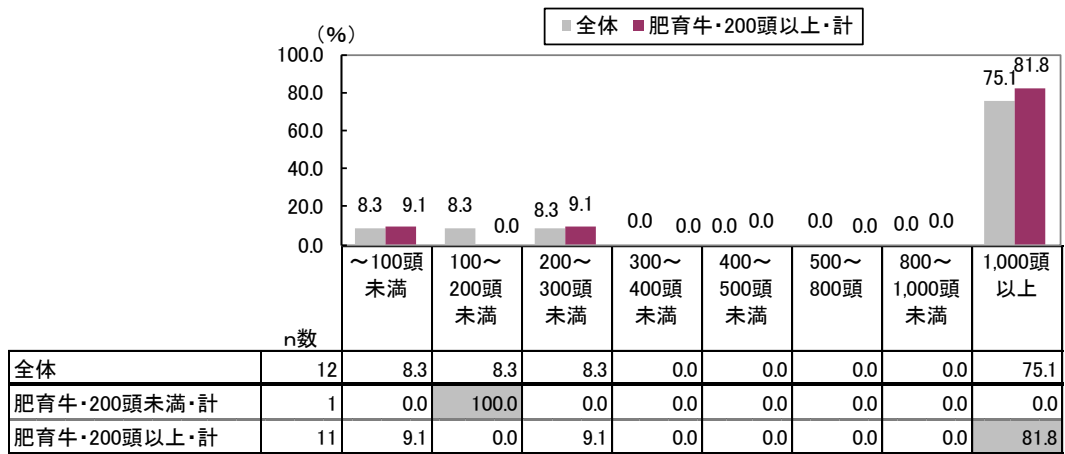
※網掛けは全体より5%以上高い

【F1】



※網掛けは全体より5%以上高い

【乳用種】



※網掛けは全体より5%以上高い

10. 肉用肥育牛1頭当たりの生産費構造

【黒毛和種】

飼養頭数規模別	もと畜費 (円)	飼料費 (円)	敷料費 (円)	獣医師料及 び医薬品費 (円)	光熱水料 (円)	償却費 (円)	施設・設備 の修繕費 (円)	労働費 (円)	費用 合計 (円)	平均販売 価格 (円)
全体	367,492	250,537	18,659	8,866	7,936	17,930	6,277	34,593	712,290	758,728
200頭未満・計	370,004	259,534	24,012	8,576	7,521	18,249	7,277	31,203	726,375	746,082
200頭以上・計	366,655	246,764	16,021	9,135	8,337	17,625	5,316	38,028	707,880	764,260
100頭未満	339,604	272,971	31,628	9,609	7,861	22,461	7,387	24,229	715,750	700,066
100～200頭未満	385,204	242,144	14,922	6,448	6,781	10,088	7,063	48,321	720,971	800,725
200～300頭未満	337,571	252,041	14,234	8,971	7,932	22,843	6,664	31,836	682,093	752,764
300～500頭未満	388,149	241,350	15,856	10,898	11,480	19,901	5,267	47,612	740,513	775,937
500～1,000頭未満	372,767	244,624	17,005	7,740	7,116	13,719	5,147	42,440	710,559	790,470
1,000～2,000頭未満	386,285	229,568	13,704	8,622	5,232	7,912	3,015	27,794	682,130	717,029
2,000～3,000頭未満	327,600	265,644	20,917	11,233	9,759	27,849	5,755	19,992	688,749	633,435
3,000頭以上	338,250	262,331	17,414	5,128	2,315	10,152	3,131	13,230	651,952	804,127

※2,000～3,000頭未満の「もと畜費」は平成22年度に導入した子牛価格に、農林水産省「平成22年度肉用牛生産費」より係数を乗じた価格とした。

【F1】

飼養頭数規模別	もと畜費 (円)	飼料費 (円)	敷料費 (円)	獣医師料及 び医薬品費 (円)	光熱水料 (円)	償却費 (円)	施設・設備 の修繕費 (円)	労働費 (円)	費用 合計 (円)	平均販売 価格 (円)
全体	198,161	226,557	16,873	8,667	6,864	14,516	7,448	27,120	506,206	511,848
200頭未満・計	192,071	234,693	21,714	11,369	7,070	15,237	9,608	28,615	520,377	495,262
200頭以上・計	199,144	223,145	14,487	6,303	6,685	13,958	5,288	25,764	494,774	516,436
100頭未満	197,500	246,844	28,600	9,137	6,143	12,466	5,894	24,759	531,345	464,681
100～200頭未満	190,714	218,967	13,494	14,818	8,501	19,116	15,686	35,502	516,798	514,375
200～300頭未満	209,808	227,917	12,871	6,413	12,597	26,226	7,917	26,228	529,977	515,832
300～500頭未満	175,448	218,249	14,339	6,162	8,072	22,044	4,894	29,042	478,249	534,244
500～1,000頭未満	214,481	221,210	15,377	3,531	6,167	14,419	8,228	28,278	511,692	525,828
1,000～2,000頭未満	179,939	207,595	12,393	8,318	5,929	8,294	4,253	21,890	448,610	468,054
2,000～3,000頭未満	177,201	240,218	18,915	7,902	4,060	6,525	1,911	30,522	487,254	495,812
3,000頭以上	205,325	237,222	15,747	8,732	2,588	5,660	1,619	11,178	488,071	548,763

【乳用種】

飼養頭数規模別	もと畜費 (円)	飼料費 (円)	敷料費 (円)	獣医師料及 び医薬品費 (円)	光熱水料 (円)	償却費 (円)	施設・設備 の修繕費 (円)	労働費 (円)	費用 合計 (円)	平均販売 価格 (円)
全体	94,379	174,302	12,981	6,596	6,254	12,444	6,329	18,195	331,480	304,011
200頭未満・計	107,500	180,561	16,706	6,141	8,707	17,661	11,002	20,959	369,237	298,152
200頭以上・計	90,956	171,677	11,146	6,847	4,991	9,920	3,524	16,494	315,556	305,861
100頭未満	95,000	189,910	22,004	6,084	8,835	19,388	11,990	18,878	372,088	265,421
100～200頭未満	132,500	168,463	10,382	6,995	8,109	10,751	6,066	31,369	374,635	343,975
200～300頭未満	78,600	175,349	9,903	7,533	4,757	9,205	2,251	13,294	300,891	321,286
300～500頭未満	88,100	167,911	11,031	4,359	5,557	9,752	3,631	14,938	305,279	298,000
500～1,000頭未満	110,317	170,188	11,830	6,200	4,986	12,775	5,652	16,354	338,302	278,986
1,000～2,000頭未満	79,908	159,714	9,534	10,870	5,309	7,357	2,284	19,833	294,808	304,729
2,000～3,000頭未満	78,332	184,813	14,552	2,427	5,390	5,987	2,435	16,373	310,308	327,841
3,000頭以上	116,375	182,507	12,115	4,920	3,221	14,429	3,427	16,540	353,534	316,570

- 上記は本調査の結果をもとに、飼養頭数規模別に出荷1頭当たりの生産費を算出したものである。
- サンプル調査ということから、必ずしも生産費構造のモデルを示しているものではないものの、飼養頭数規模別に見ると、飼養規模の大きい経営体の方が生産費用は低くなる傾向がうかがえる。
- 生産費における「もと畜費」「飼料費」が占める割合は大きく、「もと畜費」「飼料費」を合わせると、おおむね8割前後となっている。

Ⅱ. 現地調査

血統と1牛房1頭の個別管理による肉質重視型の大規模肥育牛経営

三重県・IT牧場 ～東京農業大学 小栗克之

1. はじめに

平成18年度以降の輸入飼料高騰の嵐が去り、飼料費も落ち着きを見せ、素畜費も20年度以降下落し、平成22年度の肥育牛経営は一般的には一段落したところである。そのような中で、血統による肉質重視型の大規模肥育牛経営に取り組んでいる三重県のIT牧場の事例調査を行ったので、その結果を報告する。

2. 経営の概況

IT牧場の平成22年度の経営概況は表1に示したように、常時飼養頭数は肥育牛340頭である。年度始も年度末も同じ飼養頭数であり、安定した時期にある。肥育牛はすべて黒毛和種のめす（松坂牛）である。

当経営は、肥育牛経営だけではなく、水田経営も行っている。いわゆる複合経営である。稲作50ha、麦・大豆作30haあり、借地経営（借地料は10a当たり18,000円）である（一部、自作地があるが、大部分は借地）。化学肥料を使わず、堆肥を肥料として使い、除草剤の使用も1回にとどめ、特別栽培米を生産している。地域内に営農組合を作り、50haの特別栽培米を地域内で生産し、ブランド化を図っている。



写真1 水田地帯にある牛舎

表1 経営の概況（平成22年度）

単位：頭、ha、人

項目	数値
<牛>	
肥育牛（黒毛和種）	340
出荷頭数	170
もと畜導入頭数	170
<作物>	
水稲	50
<労働力>	
正社員	5(5)
非正社員	5(3)
臨時雇用	100(20)人日

注1) 肥育牛頭数は、年間平均値。

2) 労働力の（ ）内は肉用牛関連

したがって、60kg当たり18,000円（一般の米に比べて約5割高）で販売している。写真1に示したように、山間に水田が広がり、牛舎はその中にある。地の利を生かした複合経営といえる。

労働力は正社員が5人いるが、すべて家族で構成されている。経営主夫婦、長男夫婦、それに母、である。非正社員は5人いるが、肉牛飼養に関係しているのは、うち3人である。臨時雇用は年間延べ100人日であるが、肉牛関係はうち20人日である。

なお、法人化したのは8年前である。家族経営に比べて法人化した方が対外的な関係を有利にすることができるという判断からで法人化を行っている。

3. 血統による肉質重視型の経営

肉質（サシ）を決定づける要因の8～9割は血統によると経営主はいう。あとの1～2割が飼料（種類や配合割合等）や飼い方によるとみている。したがって、血統を重視し、その時々によい血統を調べて（東京市場でデータを集めて分析）もと畜の導入先を決めている。導入先は当初、兵庫県（但馬牛）であったが、その後、岩手県（前沢牛）、宮城県、宮崎県、そして現在は鹿児島県からというように変遷してきている。

その過程で、過去には10年間連続してA5を100%出荷し続けたこともあるという。それによって評価が下降していた当地の松阪牛の名誉回復に貢献したと経営主は胸を張る。現在はA5が80～90%、残りはA4という。A4は宮崎県からの牛であり、A5は鹿児島県からの導入牛とのことである。導入先の変遷は種雄牛の変化や近親交配の進み具合、口蹄疫の影響等、その時々動きで血統のよし悪しが左右されるため、その中で最善のものを選んでいく結果だという。

もと畜の購入は、経営主が自ら買い付けに行く場合と、知り合いに頼む場合の二とおりである。12月～1月にもと畜を大量に買い付ける場合や良いもと畜を購入する場合には経営主自らが買い付けに行く。年2回程度（通算2ヵ月間）という。知り合いに頼む時には事前に市場に出てくる牛の情報を入手し、経営主自らが候補牛を選び、知人にその候補牛を実際に見てもらってから現場で選択してもらうとのことである。



写真2 各牛房に1頭ずつ入れて個別管理

導入された牛はすべて各牛房に1頭ずつ入れられ、個別管理される。導入から出荷まで一つの牛房に1頭で、生育に合わせて牛房を移動する。個別管理がゆき届いているため、事故はほとんどない、22年度の肥育牛の事故・淘汰頭数はわずか1頭にすぎない。1ヵ月に1回、体重測定も行う。そこで得たデータをもとに、サシ（脂肪交雑）をいつ入れるか、いつ出荷したらよいかなどを検討する。



写真3 飼料の自家配合

飼料は主に単味で購入し、自家配合する。単味飼料の種類と量、配合割合は、牛の発育に併せて自分でマニュアルをつくり、給与している。単味飼料としては、ふすま（小麦の皮）、圧ペン麦、大豆粕、圧ペントウモロコシ等である（写真3）。それにビタミン剤の入った配合飼料を加える。量や配合割合は牛の発育段階によって異なる。



写真4 1頭（1牛房）ごとの飼槽



写真5 牛房の上の棚に稲わら貯蔵



写真6 大量のもみ殻（敷料）

木造の飼槽が1牛房（1頭）ごとに配置され、飼料の調整給与も1頭1頭に対して行うことができるようになっている（写真4）。

また、その牛房の上には棚があり、ロールされた稲わらが貯蔵されている（写真5）。稲わらはほとんど自己調達（50haの稲作）である。牛舎に隣接して大量のもみ殻（敷料）が貯蔵されている（写真6）。年間、水田200haのもみ殻を地域内で、無料で調達している。自ら経営する50haの水田と、地域内の水田150haのもみ殻を堆肥との交換で収集しているのである。地の利を生かした「個別複合＋地域複合」経営といえる。

肥育もと畜は10ヵ月齢（平均体重は270～300kg）で導入し、出荷月齢は32～34ヵ月齢（生体重650～700kg）という。出荷先は東京市場である。東京市場への進出理由として、経営主は次の二つの点を挙げている。一つは、松阪牛のブランドを全国に広めること。もう一つは、地元では松阪牛の格付けがなされないため、高品質牛を有利に販売できないことである。前者について補足すると、東京市場から各地方へ牛肉が発送されるため、高品質であるブランド松阪牛の全国進出が可能になるからである。そのため東京市場へ出荷する権利を持つ有限会社市村（三重県）に手数料（売上の2%）を払って東京市場へ販売している。

4. 肉質重視型の肥育牛経営の収益性

当経営は稲作との複合経営のため、トータルとしての生産費はデータとしてあるが、稲作部門と肉用牛部門に分けた生産費のデータはないとのことであった。飼料費については、自家配合を中心とするが、一般的水準であるという。

表2 肥育牛（黒毛和種）1頭当たりの生産費と収益性
（平成22年度） 単位：円

	当牧場 (めす和牛)	去勢若齢肥育牛		
		大規模層	全国平均	
飼養月平均頭数(a)	340	288.3	58.2	
年間出荷販売頭数(b)	170	180.4	35.3	
年出荷率(b/a)：%	50	62.4	60.7	
①物財費	もと畜費	575,000	433,838	433,948
	飼料費	(264,524)	264,524	275,273
	その他	(61,905)	61,905	73,191
	小計	(901,429)	760,267	782,412
②労働費	166,470	51,167	74,130	
③費用=①+②	(1,067,899)	811,434	856,542	
④支払利子・支払地代	—	1,695	1,515	
<収益性>				
⑤副産物価額	—	698	1,457	
⑥販売価格	1,270,000	816,246	829,297	
⑦付加価値額 = (⑤+⑥) - ①	(368,571)	56,677	48,342	
⑧粗所得=⑦-④	(368,571)	54,982	46,827	
⑨粗利潤=⑧-②	(202,101)	3,815	-27,303	
出荷体重(kg)	830	751.5	751.6	
肥育期間(月)	23.0	19.5	20	

注1) 当牧場の()内の数値は、仮定を含む推定値。

2) 粗所得は雇用労働費を含む。

資料：当牧場は聞き取り調査によって算出。他は農林水産省編「畜産物生産費」（平成22年度）により作成。

している。したがって、肥育もと畜を3割高で購入しても、十分採算がとれていることが伺える。

当牧場の肥育牛1頭当たりの生産費、及び収益性を試算し、表2に示した。そこで特徴的なことは、1頭当たりの労働費が17万円弱と異常に高いことである。全国平均は約7万円、大規模層が約5万円、それに比べて当経営は著しく高い。通常、規模拡大とともに労働生産性（作業効率）は向上し、1頭当たりの労働時間は短縮する。したがって、労働費は低くなる傾向にある。当経営は畜産生産費調査にみられる大規模層（肥育牛の平均飼養規模288頭）よりも規模が大きい（340頭）にもかかわらず、労働費は軽減されるどころか、むしろその約3倍となっている。

それは二つの理由による。一つは牛の個体管理により、1頭当たりの労働時間が長いこと。もう一つは、労賃単価が高いことである。前者についていえば、通常大規模化とともに牛の管理は個体管理から群管理となる。一つの牛房に5頭、10頭、15頭というように生育や体重がほぼ同等の牛を一緒に入れて管理する。ところが、当経営の場合、前述のように肥育もと畜を導入したときから1頭、1頭を別々の牛房に入れて、出荷時までそのスタイルで飼養管理をしている。体重測定も毎月行い、それに合わせた飼料給与を行う。したがって、1頭当たりの飼養労働時間は、一般の群管理を行う肥育牛経営に比べて長くなる。後者の労賃単価についていえば、肉用牛部門の労働力の6割を占める正社員1人1日当たりの給料は約2万円であり、全国平均の16,000円（1時間当たり約2千円×8時間/日）より高い。

このように労働費やもと畜費が一般の肥育経営よりもはるかに高いにもかかわらず、高収益を生み

したがって、収益性を算定するにあたって、もと畜費と労働費以外の費用は、農林水産省編「平成22年度 畜産物生産費」の中の大規模層（200頭以上）の費用と同等とみなすこととした。実際には、稲わらや敷料のみみ殻は自給または無料で調達していることや、飼料も単味で購入し、自家配合を主体としていることから、飼料費や敷料費等は一般的水準よりやや低くなると推察される。

表2に示したもと畜費（肥育もと畜の購入費）は経営主からの聞き取り調査による。1頭当たり55～60万円で購入したとのことであった。したがって、その平均値である575,000円を表2に計上した。畜産物生産費調査による全国平均のもと畜費は表2に示したように約43万円であり、その約3割高で購入している。高値の良い子牛を導入していることが伺える。肥育牛1頭当たりの販売価格は平均127万円（東京市場へ枝肉で出荷、枝肉平均重量は420kg）とのことである。全国平均は82万円前後であるため、約5割高で販売

出している。表2にみられるように、雇用労働費を含む粗所得では約37万円であり、全国平均や大規模層の5万円前後をはるかに超えている。また、雇用労働費を差し引いた粗利潤（借入資本利息や借地料を含む概念であるが、当経営の場合、肥育牛部門では現在それらの経費はない。全国平均や大規模層でもそれらは1,500～2,000円程度にすぎない）では約20万円であり、全国平均のマイナス約3万円や大規模層の4千円をはるかに超えている。当経営の場合、平成22年度は肥育牛を170頭出荷しているため、売上額は2億円を超え、粗利潤は約3,400万円あるとみなされる。

労働費は一般の大規模層の約3倍でもあるにもかかわらず、多額の粗利潤を生み出している。したがって、経営主は平成20年度の飼料高騰時にも、少しも脅威を感じなかったという。当経営の場合、肥育差益（＝肥育牛の販売価格－もと畜－飼料費）が大きいいため、飼料費が高騰してもほとんどその影響を受けない（収益が若干、減少する程度）強固な経営基盤が構築されているといえよう。

5. 今後の展開と課題

今後3年間の経営展開の方向性として、経営主は規模拡大と海外市場への進出を考えている。規模拡大については、現在の飼養規模340頭からさらに300頭を増頭して、640頭規模を目指している。資金としては、現在の肥育牛を担保としたABL（動産債権担保融資）や農協の預託牛制度を利用した融資枠で十分対応可能とのこと。融資先としてはJA三重県信連や地元の三重銀行などである。ただ、新畜舎用地としての土地（自己所有の農地）はあるが、畜舎を建てると、宅地並み課税が課せられるのが、頭の痛いところという。

農地並み課税であれば、10a当たり約15万円の課税が、宅地並み課税となると、一挙に1,000万円へ跳ね上がるという。さらに、長男へ経営を移譲する場合には畜舎用地は純宅地として10a当たり2,000～3,000万円の相続税がかかり、当経営の場合、合計1億円くらいの相続税がかかることになるとのこと。経営を次世代へ継承するごとに経営は相続税でやせ細る現在の仕組みに、経営主は強い憤りを感じ、現行の制度改善を強く望んでいる。

販売面での海外進出については、当面、北京やタイを考えている。北京については平成23年度、東京の大手の仲卸業者を介して東北の牛肉と一緒に出荷を予定していたが、震災や原発による放射線汚染問題でとりやめになったという。タイについては、今年、国王から招待されているため、それを契機に輸出へ向けての取り組みをしたいとのことである。

経営主が海外進出を意図するようになったのは、次世代（長男）、三世代（孫）への経営継承を考えてのことであるという。日本は少子化で人口は減少しているが、世界は人口が増加傾向にある。したがって、牛肉の消費市場は日本から世界へ求めていくことが将来的には必要になる。世界市場へ打って出るには安全・安心・高品質の牛肉で勝負する必要がある。飼料を外国へ依存せざるをえないわが国の畜産は、低コストで勝負はできないからである。高品質の牛肉生産体制を確立した当経営は、今その第一歩を歩み始めようとしている。日本の畜産の新たな方向を切り開いているといえよう。

自家配合飼料による増体重視型の大規模肥育牛経営

兵庫県・IY牧場 ～東京農業大学 小栗克之

1. はじめに

平成22年度の肥育牛経営（全国平均）は、表1にみられるように一般的には一段落したところである。平成18年度以降の輸入飼料高騰の嵐が去り、飼料費も落ち着きを見せ、素畜費も20年以降下落し（表2）、肥育牛（去勢若齢肥育）1頭当たりの所得も、赤字から黒字に転じた。

そのような中で、増体重視型の大規模肥育経営に取り組んでいる兵庫県のIY牧場の事例調査を行ったので、その結果を報告する。

表1 肥育牛（去勢若齢肥育）の収益性の動向）一肥育牛1頭当たり—
単位：千円

年度	販売価格	費用	所得
20年度	867	1,040	-107
21年度	818	951	-68
22年度	829	856	42

資料：農林水産省編「畜産物生産費」より作成。

表2 肥育牛（去勢若齢肥育）の費用の動向

単位：千円

年度	費用	素畜費	飼料費	労働費	その他
20年度	1,040	561	335	73	71
21年度	951	524	285	73	69
22年度	856	434	275	74	73

資料：農林水産省編「畜産物生産費」より作成。

2. 経営の概況

IY牧場の平成22年度の経営概況は表3に示したように、常時飼養頭数（年度始と年度末の飼養頭数の平均）は肥育牛465頭である。肥育牛は現在すべて黒毛和種の去勢若齢牛であるが、22年度の年度初めにはまだ交雑牛36頭がいた。交雑牛から去勢和牛への移行期であったからである。

労働力は現在、6人であり、その内訳は表3に示したとおりである。家族労働力は経営主と妻であり、長男は大学在学中で、3年後に就農予定という。肉用牛の飼養労働力は5名で、経営主の妻は事務を担当している。なお、親族が別会社を立ち上げ、当牧場の堆肥を無料で引き取り、袋詰めして堆肥販売を行っている。その手伝いを当牧場の従業員も行っている。約30%の労力をその別会社に提供している。

当牧場の経緯は、経営主の父が家畜商であったが肥育牛を始め、現在の経営主がそれを引き継ぎ30年前に乳雄の肥育牛を始め、20年前には交雑牛に取り組み、2年前から和牛に切り替えたとのこと。したがって、平成22年度は和牛に切り替えて間もない時期に当たる。有限会社にしたのは、7～8年前である。

牧場は2箇所（面積は各々約20aと7a）あり、経営主の自宅から各々車で10分ほどの距離にある。さらに60kmほど離れた所に約3haの土地があり、息子が帰ってくる3年後には、そちらへ移転し（自宅及び畜舎）、現在の約500頭規模の肥育牛経営を1000頭規模に拡大する予定という。500頭の増頭は導入資金が膨大となるため、当面、預託牛での対応を考えているとのこと。労働力は現在の6名プラス長男の7名で行い、従業員の増員は考えていないとのこと。現在、2牧場に8棟の畜舎が分散しているが、それを一つにまとめると、労力は大幅に軽減されることを見通している。

表3 経営の概況（22年度）
単位：頭、人

項目	数値
<牛>	
肥育牛	465
出荷頭数	266
もと畜導入頭数	318
<労働力>	
家族	2
正社員	2
非正社員の常雇	2

注：肥育牛頭数は年間平均。

3. 増体重視と品質重視の組み合わせによるもと畜の導入

もと畜の導入は、増体重視一辺倒ではなく、危険分散も考えて品質の良い牛も取り入れている。牛肉の価格変動を見据えての対応である。増体型の鹿児島・鳥取から6割、品質重視型の但馬系から4割の割合でもと畜を導入しているという。導入も販売も農協に委託するのではなく、経営主自らが行っている。

総じて子牛価格が安い時期に購入するという。調査に行ったのは12月、この時期は子牛価格が高くなるので導入は差し控えるとのこと。写真1のように子牛用の畜舎には余裕がみられる。たまたまこの時期に、倒産した北海道の安愚楽牧場から安い子牛が売りに出され、それをいくらか導入していた。但馬系の子牛も品質はよいが、小柄なため、近年は人気あまりなく、比較的安く手に入るという。



写真1 増体重視の安いもと畜の導入

4. 自家配合飼料による増体重視の肥育経営



写真2 ウイスキー粕



写真3 大豆乳しょう（液体）の入ったタンク

飼料は商系から買う配合飼料に、ウイスキー粕（写真2）と大豆乳しょう（液体：写真3）を混ぜて自家配合し、肥育牛に給与している。液体の大豆乳しょうを粉末の濃厚飼料に加えることによって牛の食い込みがよくなるという。そのことによって増体をよくし、平均830kg（生体重）で出荷している。去勢和牛の全国平均出荷体重は約750kg（畜産物生産費による）である。粗飼料としては肥育前期にスーダン、中期・後期はワラを給与している。

飼槽にその自家配合飼料を入れて牛を飼っている様子を写真4に示した。写真5はそのようにして仕上げた肥育牛である。その牛舎内で特徴的な様子は、オガクズをふんだんに敷料として利用していることである。牛は快適に牛舎内で過ごしていることが伺える。肥育牛農家によっては敷料が少なく、



写真4 肥育牛と給与飼料（手前の飼槽の中）



写真5 仕上げ牛と豊富な敷料

牛の腹の近くまで糞が堆積し、牛が糞まみれになって、身動きがとりにくい姿を見かけることもある。それに比べると当牧場の牛は幸せであり、牛の表情からもそれが伺える。

しかし、夜、心地よく眠っている出荷間際の牛が、朝立ち上がることが出来ず、そのままオガクズの中で死んでしまう事故が平成22年度には多発して、4頭がなくなっている。ガスがおなかの中に

溜まり、鼓張症となって、足をバタバタしても空を切り自力で立ち上がることができず、オガクズの中で息絶えるという。そこで経営主は、夜 11 時と早朝 4 時に毎日牛舎を見回り、そのような状態の牛を発見すると牛をたたいて目覚めさせ、立ち上がるように手助けをする。そのことによって、以後は事故がなくなったとのことである。

5. 堆肥づくりは別会社と連携プレー

多頭化をした畜産農家の最大の悩みは糞処理である。悪臭や害虫の駆除、糞処理のコストダウン、糞の引き取り手探し等々。当牧場の場合、それを別会社との連携プレーで上手に解決している。牛舎を見て回っても悪臭は全然ない。

糞はすべて別会社（親族が経営）に無料で提供し、そこで袋詰めして主に畑作農家（レンコン作農家など）へ直売している。他にホームセンターやのり面（人工斜面）緑化業者へも出荷している。のり面緑化業者向けには堆肥の成分調整をしている。牛糞はそのままでは PH が高く、のり面緑化には不適（発芽率が悪くなる）となるため、カナダから PH の低いピートモス（植物が堆積し、腐植化した泥炭）を取り寄せて堆肥を作っている。ピートモスのほかにバークや保水剤を牛糞に加えている。

できあがった堆肥は袋詰めして 1 袋（40 ㍻入り：約 13kg）200 円で販売している。当牧場内でも堆肥販売所を敷地内の一角に設けて直売している。別会社はこの堆肥製造・販売事業でかなりよい収益を挙げている様子であり、当牧場が近く 1000 頭規模へ倍増しても、この別会社との連携プレーで堆肥を問題なく処理できるとのことである。

6. 肥育牛の生産費と収益性

当牧場の肥育牛の生産費を含む経営成績は、平成 22 年度の 1 年間で聞き取りを行ったが、畜産物生産費調査にある肥育牛農家の大規模層や全国平均値の経営成績と比較検討するため、「1 年間の肉牛関係総費用」を「肥育牛 1 頭当たりの費用」に換算する。換算方法は以下の前提のもとに行う。

前提：

- ・ 肥育牛頭数：N、
- ・ 肥育牛の肥育期間：M 年
- ・ 1 年間の肉牛関係総費用：Z、
- ・ 肥育牛 1 頭当たり費用：A

このとき、上記の関係式は、次のようになる。

$$Z=NA/M \cdots \cdots ①$$

①式を変形すると、

$$A=Z \div (N/M) \cdots \cdots ②$$

②式の右辺にある (N/M) は、1 年間の肥育牛の出荷頭数を表す。したがって、②式を文字で表現すると、「肥育牛 1 頭当たりの費用 = 1 年間の肉牛関係総費用 ÷ 1 年間の肥育牛出荷頭数」となる。この②式に基づいて、当牧場の肥育牛 1 頭当たり費用を算出する。ただし、当牧場の場合、平成 22 年度の肥育もと畜の導入頭数は 318 頭であり、肥育牛の同年の出荷頭数 266 頭を大きく上回り、規模拡大過程に入っていることから、肥育もと畜代については、上記の肉牛関係総費用から差し引き、別途 1 頭当たりの購入費を算出した数値を表 4 に計上した。

表 4 肥育牛（黒毛和種）1 頭当たりの生産費と収益性
（平成 22 年度） 単位：円

	当牧場	去勢若齢肥育牛	
		大規模層	全国平均
飼養月平均頭数(a)	465	288.3	58.2
年間出荷販売頭数(b)	266	180.4	35.3
年出荷率(b/a)：%	57.2	62.6	60.7
①物財費	もと畜費	465,590	433,948
	飼料費	280,226	275,273
	その他	91,205	73,191
	小計	837,021	782,412
②労働費	69,293	51,167	74,130
③費用 = ① + ②	906,314	811,434	856,542
④支払子・支払地代	—	1,695	1,515
⑤副産物価額	0	698	1,457
⑥販売価格	831,840	816,246	829,297
⑦付加価値額 = (⑤ + ⑥) - ①	-5,181	56,677	48,342
⑧粗所得 = ⑦ - ④	-5,181	54,982	46,827
⑨粗利潤 = ⑧ - ②	-74,474	3,815	-27,303
出荷体重(kg)	830	751.5	751.6
肥育期間(月)	19.4	19.5	20

注：粗所得は雇用労働費を含む。

資料：当牧場は聞き取り調査によって算出。他は農林水産省編「畜産物生産費」（平成 22 年度）により作成。

また、②式が成立するためには、計算対象期間の肥育牛飼養頭数がほぼ一定であることが必要である。当牧場の場合、前述のように計算期間中は規模拡大過程にあるため、年間肥育牛出荷率（年間出荷頭数÷飼養月平均頭数×100）は 57.5%（266÷465×100）である。年内の死亡頭数4頭を仮に生存したとして出荷頭数に加えたとしても年間出荷率は 58.1%である。肥育期間が平均 19.4 ヶ月であるため、本来は年間出荷率は 61.9%（12 ヶ月÷19.4×100）でなければならない。したがって、②式で求めた当牧場の肥育牛1頭当たりの費用に、0.939（58.1/61.9）を乗じた費用が本来の肥育牛1頭当たりの費用となる。以上の観点から換算した費用を、当牧場の肥育牛1頭当たりの費用として表4、及び表5に示した。農林水産省編「畜産物生産費」にみられる去勢牛1頭当たり費用の場合、年間飼養頭数がほぼ一定とみなされるため、そのような換算は行っていない。

なお、肥育牛1頭当たりの販売価格は、農林水産省編の「畜産物生産費」では販売手数料を差し引いた価格で計上しているが、当牧場の場合、販売手数料を含めた販売価格となっていたため、ここでは販売手数料を差し引いた販売

表5 肥育牛（黒毛和種）1頭当たりの費用内訳
（平成22年度）
単位：円

		当牧場	去勢若齢肥育牛	
			大規模層	全国平均
飼養月平均頭数(a)		465	288.3	58.2
年間出荷販売頭数(b)		266	180.4	35.3
① 物 財 費	もと畜費	465,590	433,838	433,948
	飼料費	280,226	264,524	275,273
	敷料費	13,448	15,418	13,658
	光熱水料及び動力費	6,344	9,849	10,008
	獣医師及び医薬品費	942	6,449	8,148
	建物・自動車・農機具費	24,893	21,580	29,612
	農地地代	—	—	—
	その他	45,578	8,609	11,765
小計		837,021	760,267	782,412
②労働費		69,293	51,167	74,130
③費用=①+②		906,314	811,434	856,542

価格は、当牧場の場合、販売手数料を含めた販売価格となっていたため、ここでは販売手数料を差し引いた販売価格として示した。また、当牧場の費用の中には畜舎等の敷地利用に関する地代が、土地所有者である経営主へ当牧場（有限会社）から支払われていたが、ここでは家族経営を中心とする肥育牛経営農家の全国平均と収益性を比較検討するため、便宜的に費用の中からその支払地代部分を除外した。当牧場の役員報酬や賞与は労働費の中を含めた。

前置きが長くなったが、以上の結果、当牧場の平成22年度の肥育牛1頭当たり収益性についてみると、表4に示したよう

に芳しいものではない。雇用労働費を含む粗所得でみると、小規模（肥育牛58頭）の全国平均では約47,000円、大規模層（肥育牛288頭）では約55,000円の黒字であるが、さらに規模の大きい当牧場（肥育牛470頭）では約5,000円の赤字となっている。雇用労働費を差し引いた粗利潤（支払利子や地代を含めている）は当牧場の場合、約7万5千円の赤字である。

この原因はどこにあるのであろうか。一つには、増体重したわりには肥育牛の販売価格が高くなっていないことである。生体重1kg当たりに販売価格を換算すると、全国平均では1,103円、大規模層では1,086円、当牧場の場合は894円にすぎない。それは当牧場の場合、調査年度が移行期にあったため出荷牛のなかには去勢和牛だけではなく、交雑牛が若干（13.5%）含まれていたことにもよる。したがって、出荷牛が去勢和牛だけとなる次年度以降は収益性の向上が見込まれる。

もう一つは、費用がかかりすぎていることである。肥育牛1頭当たりの費用は当牧場の場合、906,314円と高い。全国平均では856,542円、大規模層では811,434円と低くなっている。通常、規模拡大と共に費用は低下傾向を示す。効率的作業により労働費が軽減するからである。ところが、それらに比べてより大規模な当牧場の肥育牛1頭当たりの費用はむしろ高くなっている。素畜費や飼料費、その他の費用が全体的に高くなっている。飼料費は肥育期間がやや長いことと、増体がよいことからすれば、やや高くなるのは当然であるが、その他の費用は節減の余地があると推察される。

費用の内訳を表5に示したが、表5の中の「その他」の経費が、全国平均や大規模層に比べて際だって高い。全国平均や大規模層のそれらの経費は1万円前後であるが、当牧場の場合、約4万6千円である。当牧場の「その他」の経費の中の主なものを拾ってみると、運賃が12,000円、法定福利費が11,000円、農業共済費が6,000円、旅費・通信費が5,000円等々である。これらの点は大規模な

会社経営であるためにやむを得ない部分（法定福利費など）もあるが、運賃や旅費等は節減の可能性がないかどうか、検討の余地があると推察される。ただ、運賃については牛の導入や出荷だけではなく、飼料の搬入運搬費も含まれ、ウイスキー粕等は一時期に集中するため、当該年度は割高な運搬費となっている点もあるという。

また、販売価格については冒頭に書いたように、当経営が交雑種から去勢和牛へ切り替え時期にあり、平成 22 年度の出荷牛のなかには交雑種がまだかなり残され、そのことが生体重 1kg 当たりの販売価格を低めていた。したがって、本当の成果が出るのはこれからといえよう。

とくに 3 年後の移転で、今まで分散していた牧場や畜舎が 1 個所にまとまり、落ち着いてから本当の成果が出てくるものと思われる。経営主の経営感覚は優れ、妻の事務能力も高いことから、今後の展開が期待される経営である。

血統や生産者実績等をもと畜選定ポイントとした肉質重視の和牛生産

宮城県・A 牧場 ～秋田県立大学 鷓川洋樹

はじめに

牛肉輸入が自由化されて以降、肥育牛生産の経営環境はめまぐるしいほどの変化が続いている。肉用牛価格の周期的変動や濃厚飼料価格の高騰は初めてのことでないが、口蹄疫や BSE、東日本大震災による牛肉需要の減退（＝牛肉価格の低下）は想定外の事態といえる。こうしたなかで、肉用牛肥育経営安定特別対策事業（マルキン）や配合飼料価格安定制度は一定の効果を果たしているが、こうした経営環境の変化に対応して肥育牛経営として存続するためには、牛肉生産の低コスト化や高品質化（＝高価格販売）への取り組みが不可欠である。ここでは、血統重視による肥育牛生産で高価格販売を実現した A 牧場の事例を紹介する。

1. 経営概況

A 牧場は黒毛和種去勢牛の肥育牛経営で、宮城県仙台市近郊の水田地帯に位置している。2000 年に法人化して有限会社となり、主力である肥育牛の他に堆肥や米、牛肉・飼料の仕入販売も行っている（表 1）。労働力は経営主（64 歳）と後継者（39 歳）、従業員（男子 42 歳）の計 3 名である。土地は山林を造成した牛舎施設用地が 3ha、水田が 4.7ha である。牛舎は導入

表 1 経営概況(2010)

企業形態(設立年)		有限会社(2000年)
販売品目		肥育牛、堆肥、米、飼料の仕入れ販売
土地	施設用地	3ha(山林を造成)
	経営耕地	水田4.7ha(稲3ha、転作・チモシー1.7ha)
労働力	家族労働力	2名(経営主64歳、後継者39歳)
	従業員	1名(男子42歳)
牛舎	導入牛舎	2棟(48頭用、40頭用)
	肥育牛舎	2棟(104頭用、64頭用)
飼養頭数	肥育牛	黒毛和種250頭(去勢242頭、めす8頭)
売上高(稲作除く)		1億7,000万円(うち肉用牛関連1億5,300万円)

牛舎（導入から 4 カ月間飼養）が 2 棟（48 頭用と 40 頭用）、肥育牛舎が 2 棟（104 頭用と 64 頭用）で、常時飼養頭数は 250 頭である。なお、A 牧場では北海道ジェネティクスの検定牛を飼養しており、そのうちの 8 頭がめすであることから、242 頭が去勢牛になる。2010 年の肥育牛出荷頭数は 146 頭で、稲作を除く売上高は 1 億 7,000 万円であった。なお、死廃頭数は 5 頭（死廃率 3.4%）である。

2. これまでの経営展開

1) 肥育牛の導入

A 牧場は元々は水田作経営であったが、1966 年に経営主が高校卒業後に就農した際に乳用種肥育牛（20 頭）を飼養したのが畜産経営の始まりである。1970 年には近くの山林を造成して現在地に牛舎を建設し、飼養頭数規模を拡大してきた。その後、大冷害のあった 1993 年と 2000 年に牛舎を建設している。2000 年は後継者を就農した年であり、同時期に法人化も行っている。この間、牛肉輸入が自由化された 1991 年頃から、肥育牛の品種を乳用種から交雑種、そして黒毛和種へと 5 年程度で急速に転換した。同じ肥育牛でも乳用種と黒毛和種では肥育技術が異なることから、黒毛和種の肥育技術を新たに習得する必要があった。そのため、A 牧場の経営主は仙台市場で最も成績の良い農家へ行き、肥育技術を学んだ。加えて、いろいろな価格帯の子牛を導入し、最も肥育差益の大きい価格帯を見極めるなどして、肥育技術を習得した。

2) 特徴的な取り組み

A 牧場の規模拡大は少しずつ、自力で行われてきた。既述のように、A 牧場には 4 棟の牛舎があるが、建設自体は業者に委託するが、自らできることは極力行うなどして、費用の節減に努めている。そのため、牛舎内の施設として自動給餌機などはないが、随所に経営者の工夫が凝らされている。例えば、A 牧場の肥育牛舎では、牛房からのふん出し作業は行われていない。それは牛床と通路に段差を設けることにより、ふん尿が自然に通路に落下するからである。写真 1（右）は通路にふん尿が溜まっている状況であるが、牛房からのふん出しが不要なので、ふん尿処理作業は省力化されている。ふん尿は、肥育牛が牛房内で動き回る際に落下するのであるが、その場合の牛房面積と頭数の関係な

ども把握され、この設計は他の牧場でも取り入れられている。また、牛舎施設の周囲はすべて舗装され、極めて清潔に管理されているが、舗装用のコンクリートは業者から格安で仕入れている。こうした取り組みもあり、A 牧場は無借金経営が実現している。

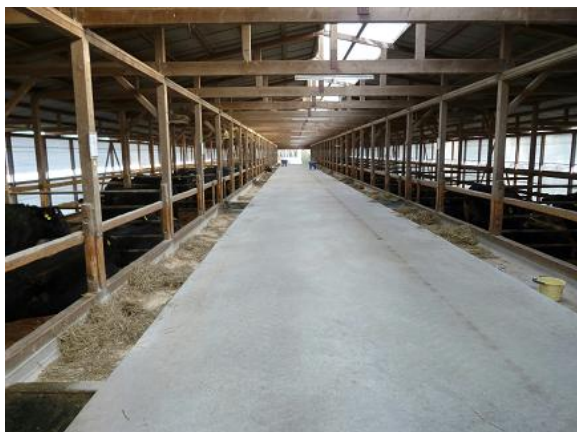


写真1 肥育牛舎



写真2 牛舎施設の外観

もう1つの特徴として、粗飼料生産がある。既述のように、A 牧場には4.7haの水田があり、そのうち3haで水稻、1.7haで転作としてチモシーが生産されている。この転作田における牧草生産は、「A 畜産グループ粗飼料生産部会」という共同作業組織が行っている。この組織は8名で構成され、トラクタやモアなど飼料生産用機械を共同所有し、チモシーを10ha栽培している。チモシーはロールラップサイレージに調製され、A 牧場では7ha分を利用している。また、A 牧場では40ha分の稲わらを収集している。稲わらは堆肥との交換や購入により入手している。なお、「A 畜産グループ」(肥育経営10戸)は粗飼料生産の他にも、肥育技術の情報交換や枝肉協励会なども行っているが、A 牧場がそのリーダーを務めている。

3. 肥育牛生産の資源調達

肥育牛経営の発展のためには、肥育牛生産に不可欠な資源である飼料、敷料、肥育もと畜を安定的に調達することが必要であり、同時にふん尿（堆肥）を環境に排出しないことが求められる。

1) 飼料

粗飼料はチモシーと稲わらであり、これらはすべて自給あるいは収集によって調達されている（表2）。宮城県は稲収穫後の稲わら収集が可能な天候条件であることから、稲わらを不可欠とする和牛肥育には最適な地域といえる。なお、A牧場には稲わら保管のための農機具庫があり、原発事故による放射能汚染の被害を受けなかった。ただし、2011年産チモシーは許容範囲のセシウム濃度であったが、念のために繁殖農家に無償で提供し、購入乾草で代替している。また、濃厚飼料は商系の飼料会社（静岡県本社・石巻工場）から直接購入している。なお、東日本大震災では石巻の工場が罹災し、飼料の供給はストップしたが、A牧場には静岡から飼料が届き、影響はなかった。

表2 肥育牛生産の資源調達先

素牛	和子牛	家畜市場(宮城県・青森県)
飼料	粗飼料	自給飼料(7ha)・稲わら収集(40ha)
	濃厚飼料	商系(静岡県本社・石巻工場)
敷料	オガクズ	業者(秋田・青森産)
	モミガラ	近縁のライスセンター

2) 敷料



写真3 稲わら保管庫



写真4 導入牛舎

敷料にはオガクズとモミガラを混合して使用している。オガクズは業者から購入している。秋田県産や青森県産が多い。モミガラは近くのライスセンターから購入している。オガクズとモミガラを混合することにより、空気の層が生まれ、堆肥にするときの発酵が進みやすくなり、堆肥の販売促進につながっている。また、敷料にはEM菌が混入されており、牛舎や堆肥舎での臭いがほとんどなく、人にも快適な飼養環境になっている。

3) 肥育もと畜

肥育もと畜は、北海道ジェネティクスの検定牛を除き、家畜市場で購入されている。導入市場は宮城県と青森県の2カ所で、導入頭数はほぼ半々である。家畜市場には経営主が毎月行って購入する。もと畜選定のポイントは血統、育種価、発育、体型、生産者実績であり、なかでも青森県では「第1花国」、宮城県では「茂勝」「茂洋」の系統が選ばれる。2010年に出荷した肥育牛のもと畜の平均導入体重は326kg、日齢は295日、価格は562,801円であった。これらのもと畜の購入時期にあたる2008年3月～2009年3月の期間の青森県市場（去勢子牛）の平均価格は439,339円、体重は301kg、日齢は301日であった。同じく、宮城県市場は391,458円、304kg、296日であった。これらのことから、A牧場では両県市場平均に比べ、発育がよく、かなり価格の高い子牛を購入していることが分かる。

4) 堆肥

ふん尿は堆肥舎に搬出されてから、4回切り返しが行われ、堆肥に調製される。堆肥はすべて販売あるいは稲わらとの交換に使用されている。堆肥は牛舎に取りに来てもらうことが基本であり、販売のために会社の定年退職者（10名）に営業を委託している。堆肥の出荷先は町内が8割、町外が2割である。



写真5 堆肥舎

4. 肥育牛の生産と販売

1) 飼養管理

肥育期間は20カ月で、その間を5期に区分して給与メニューが設定されている。第1期は導入後の4か月間でチモシーサイレージと稲わら、自家配合飼料が給与される。第2期から第5期までの16か月間の粗飼料は稲わらで、濃厚飼料はそれぞれ異なった自家配合飼料が給与される。なお、転作作物である稲WCSはビタミンAが含まれるため肥育牛には給与できないが、飼料用米は価格条件が合えば給与可能とのことであった。

2) 販売

出荷先は仙台市場と東京市場で、出荷頭数は前者が8割、後者2割である。仙台市場が中心で、東京市場には枝肉重量の大きい牛（600～650kg）を出荷している。2010年に出荷された肥育牛の成績は、枝肉重量が551kgで枝肉単価は1,980円/kg、格付割合はA5率が73%、A4率が20%である（表3）。同じく全国平均（去勢和牛）は508kg、1,632円/kg、A5率21%、A4率35%である。このように、A牧場の肥育成績は極めて高く、出荷先の枝肉共進会等で数多くの賞を受賞している。なお、東日本大震災に関わって、震災直後はA牧場はすぐに出荷を再開することができ影響はなかったが、セシウム牛肉が問題となった7月頃には価格が暴落し、A5の枝肉でも800～1,200円/kgにまで低下した。7月末には宮城県も出荷停止となり、8月末には出荷再開できたが、風評被害により価格は低い水準で推移するといった大きな影響を受けた。

また、A牧場は牛肉の直販を行っている。これは後継者が担当し、毎週金曜日に近所や知人に販売しているもので、肉卸店から買い戻す形で仕入れている。販売量は月に2頭程度であり、経営全体から見ると少量であるが、そのために消費者が牧場に来るようになり、牛舎環境の整備、EM菌の利用などにつながっている。

3) 生産費と肥育差益

A牧場が2010年に出荷した肥育牛の生産費（労働費を除く）は1頭当たり922,136円になる。そのうち素畜費が581,936円（＝もと畜導入価格562,801円×（1＋死廃率3.4%））で生産費の63%を占める。次いで、飼料費が204,000円（22%）で、この2つで全体の85%に達する。一方、同年次の全国平均値（去勢和牛）をみると、生産費（労働費を除く）は1頭当たり782,846円で、A牧場に比べて15%低い。そのうち素畜費は433,948円でA牧場に比べ25%も低く、生産費に占める割合も55%にとどまる。なお、この素畜費は先にみた青森県と宮城県の去勢子牛の市場平均価格にほぼ等しい。A牧場では発育や血統など資質が高く、価格の高い子牛を導入していることがここでも確認できる。次に、全国平均の飼料費は275,273円で、A牧場に比べ35%も高い。A牧場では粗飼料の自給あるいは収集、濃厚飼料の直接購入により、飼料費を大きく節減していることが分かる。このように、A牧場の肥育牛生産費は全国平均に比べて高いが、それは高資質の肥育もと畜を導入しているからであり、他方で飼料費を節減するなど経営努力も行われている。

表3 肥育牛の出荷成績

	A牧場	全国平均
肥育期間	20カ月	20カ月
導入体重	326kg	290kg
枝肉重量	551kg	508kg
枝肉単価	1,980円/kg	1,632円/kg
格付割合	A5 73%	21%
(去勢)	A4 20%	35%

資料：食肉流通統計（去勢和牛、2010年）

注：全国平均の枝肉重量は歩留まり67.5%で算出

A 牧場の肥育牛粗収益（マルキン補てん金を含まない）は1,106,900円であり、生産費（労働費を含まない）との差額（肥育差益）は1頭当たり184,764円になる。家族経営ではこの肥育差益が農業所得になるが、A 牧場では雇用労賃の年間250万円と補てん金（2010年平均約38,000円/頭）を加減した額が農業所得になる。一方、全国平均値（去勢和牛）は粗収益が829,297円、肥育差益は46,451円である。このことから、A 牧場では高い生産費で肥育牛を生産しているが、肥育牛をそれ以上に高く販売することにより、1頭当たりでは高い収益（所得）を実現している。このような高い収益は、資質の高い子牛を肥育して高い確率でA5枝肉を生産できる肥育技術と粗飼料自給など飼料費節減の取り組み、借入金に依存しない着実な自力展開によってもたらされたと考えられる。

(円/頭)

	A牧場	全国平均
素畜費	581,936	433,948
飼料費	204,000	275,273
敷料費	19,800	13,658
減価償却費	36,600	19,479
その他	79,800	40,054
副産物価額	-	10,949
支払利子	0	10,970
支払地代	0	413
合計	922,136	782,846
粗収益	1,106,900	829,297
肥育差益	184,764	46,451

資料：畜産物生産費調査（去勢和牛、2010年）

注：A牧場の副産物価額は堆肥が稲わらとの交換に使用されることから計上しなかった。

5. 経営の課題と今後の展開

現下の問題として、牛肉の放射能汚染に伴う風評被害があげられる。一方、子牛価格や飼料価格の変動に対しては、確立された肥育技術があることに加え、肉用牛肥育経営安定特別対策事業や配合飼料価格安定制度があることから、大きな問題とはされていない。したがって、今後の経営展開についても、肥育目標や販路などについては現状維持を基本としている。他方、TPP交渉に関しては大きな関心があり、もし関税が撤廃されれば牛肉の輸入関税収入もなくなり、肉用牛生産の経営安定対策の財源が大きく削減されることを心配している。この点に関わって、今後の飼養頭数規模については、後継者の判断によるとしながらも、規模拡大できる状況にはないと考えられている。

まとめ

A 牧場は血統を重視した和牛肥育を行い、高い収益性を実現している。その特徴は、①発育が良好で資質の高い、高価格の子牛からA5クラスの枝肉を確実に生産できる肥育技術の確立、②地域条件を活かした転作田牧草生産や稲わら収集などによる、安定的で低コストな粗飼料調達、③低コストで工夫を凝らした牛舎施設にみられるような、着実に自立的な経営展開、である。A 牧場では、仙台市場への出荷を中心にしながら、市場で高い評価を得るためには、飼養頭数規模は現在の250頭程度が適正と考えられている。このような高い肥育技術を前提に、子牛の選定にあたっては、20カ月の肥育期間に要する経営費（労働費を除く費用）を1頭当たり約30万円と見積もり、肥育差益20万円を目標に、50万円で購入した子牛が100万円で売れること、60万円の子牛なら110万円で売ればよい、というようなコストや収益の管理を行っていることがもう1つの特徴である。

グループ経営の連携と地域資源を活用した大規模肥育牛経営

青森県・B牧場 ～秋田県立大学 鷓川洋樹

はじめに

牛肉の輸入自由化が我が国の肉用牛生産に与えた最大の影響は、乳用種肥育牛生産の縮小である。牛肉は品質による価格差が大きく、輸入牛肉<乳用種牛肉<和牛肉の順に価格が高い。輸入牛肉と品質の近い乳用種の牛肉価格は自由化後に低落し、乳用種肥育牛生産は大きく減少した。一方、乳用種に代わって交雑種肥育牛の生産量が急増した。交雑種牛肉の品質は乳用種牛肉と和牛肉の中間に位置し、輸入牛肉との差別化が期待できるからである。その結果、肥育牛経営では乳用種から交雑種への転換が進んだが、肥育期間の長期化やもと畜調達などの課題もある。一方、行政では牛肉自由化対策として肉用牛肥育経営安定特別対策事業（マルキン）を創設して、肥育牛経営の安定化に大きな効果をあげてきた。ここでは、自由化を契機に交雑種肥育牛を導入したB牧場の取り組みと経営実態を紹介する。

1. 経営概況

B牧場は乳用種および交雑種の哺育・育成から肥育までの一貫生産を行い、黒毛和種繁殖牛も飼養する大規模肉用牛経営で、青森県八戸市近郊の戦後開拓の酪農地帯に位置している。1989年に農事組合法人として設立され、主力である肥育牛の他に堆肥や和子牛、牛肉の直接販売も行っている（表1）。労働力は役員が4名で、うち家族は経営主（会長）と社長（妻）の2名のみである。社員は正社員が9名、常雇の非正社員が4名（退職後の社員が中心）、臨時雇が215人日（2名）である。土地は飼料生産用地が35haで、牛舎施設は離農跡地を買い取るなどして取得

表1 経営概況(2010)

企業形態(設立年)		農事組合法人(1989年)
販売品目		肥育牛、子牛、牛肉、堆肥
土地	施設用地	牛舎3カ所(第一牧場、第二牧場、哺育センター)
	経営耕地	飼料作35ha(リードカナリー、チモシー)
労働力	役員(家族)	2名(会長62歳、社長61歳)
	役員	2名(牧場長、監査役)
	社員	正社員9名、非正社員(常雇)4名、臨時雇215人日
牛舎	哺育・育成	21棟(840頭用):哺育センター
	肥育	25棟(1,531頭用):第一牧場、第二牧場
	和牛繁殖	4棟(100頭用):第二牧場、哺育センター
飼養頭数	哺育・育成牛	交雑種194頭、乳用種425頭、黒毛和種40頭
	肥育牛	交雑種752頭(去勢3割、めす7割)、乳用種642頭
	繁殖牛	黒毛和種90頭
売上高		6億7,200万円(うち肉用牛部門4億8,000万円)
グループ会社		C建設、D物産(堆肥の製造・販売)

した施設が多いため3カ所(哺育センター、第一牧場、第二牧場)に分散し、棟数も多い。牛舎は畜種や飼養ステージにより使い分けされている。哺育・育成牛舎(導入から9~10カ月齢まで)が21棟(計840頭用)、肥育牛舎(10~11カ月齢から出荷まで)が25棟(計1,531頭用)、和牛繁殖牛舎が4棟(100頭用)であり、常時飼養頭数(2011年3月)は哺育・育成牛が交雑種194頭、乳用種425頭、黒毛和種40頭、肥育牛が交雑種752頭、乳用種642頭、繁殖牛が90頭である。なお、乳用種はすべて去勢で、交雑種は去勢が3割、めすが7割である。2010年の肥育牛の出荷頭数は交雑種494頭、乳用種662頭、他に和子牛が48頭で、補てん金等を含む売上高は6億7,200万円であった。なお、死廃頭数は計44頭(死廃率2.1%)である。

2. これまでの経営展開

1) 法人の設立から交雑種牛および繁殖牛の導入

B牧場の経営主は開拓二世で、実家は酪農家であった。東京で土木・建設工として3年間働いた後、1973年にUターンしてC建設会社を設立した。その後、1987年に地域で生産される牛乳・乳製品を直売するための農事組合法人(Eファーム)を設立、1989年には実家の酪農経営を継承することになったが、その際に法人化し、酪農から肉用牛に転換した。肉用牛生産は乳用種肥育牛1,700頭からスタートした。既述のように、B牧場は戦後開拓の酪農地帯に立地していることから、酪農生産の副産物である乳雄子牛を地域資源として利用することを目指したのである。なお、肉用牛の生産や販売では全関連(全国開拓農業協同組合連合会)の指導・支援を受けている。その後、酪農家の離農跡地を

買い取るなどして、飼養頭数を増加させるなかで、1991年の牛肉輸入自由化を契機に交雑種牛を導入し、2000年には哺育・育成から肥育まで行う一貫生産に転換した。また、2000年からはふん尿をグループ会社であるD物産に販売するようになり、2007年には黒毛和種繁殖牛を導入し、現在の肉用牛生産体制ができあがった。この間、B牧場では交雑種牛肉を地域ブランドとしてEファームから直接販売する取り組みを始めているが、販売頭数は月に4頭程度と少なく、地元サービス（地産地消）としての要素が大きい。繁殖牛を導入した理由も地元で和牛生産することであり、2010年までは子牛で販売していたが、2011年からは肥育まで行う一貫生産に転換し、収益性の向上を目指している。



写真 第一牧場の肥育牛舎群

2) 特徴的な取り組み

B牧場の経営主は、建設会社から事業を起し、B牧場を設立してから経営規模の拡大を果たしてきたが、その他にも、1990年にD物産を設立するなど多角的に事業を展開している。このなかで中核となるのがB牧場とC建設、D物産の3社である。D物産の主な事業は堆肥製造販売と運搬業（貨物・旅客）であり、堆肥製造ではB牧場から購入したふん尿を原料としている。さらに、貨物業務ではB牧場のもと畜や肥育牛、配合飼料を運搬するなど、B牧場と一体的に事業を行っている。また、C建設はB牧場の牛舎建設を請け負う一方、B牧場ではC建設から中古重機を譲り受けるなど、補合的な業務内容になっている。このように、B牧場ではグループ会社が連携することにより、牛舎や機械のコスト低減、ふん尿処理作業の削減を図っていることが特徴である。なお、B牧場の経営主は3つの会社（従業員数は計160人程度）も経営するとともに、2003年から村議会議員も務めていることから、牧場に常勤することはなく、日常的な業務は社長をはじめとする役員が管理・運営している。

もう1つの特徴として、粗飼料生産と稲わら調達がある。既述のように、B牧場には35haの飼料生産用地があり、牧草（リードカナリー、チモシー）が生産されている。この地域は酪農専業地帯のため、農地の取得が難しく、B牧場の牧草地のうち牧場が所有するのは約11haで、借地を含めて16カ所に分散している。B牧場は飼料生産用の機械一式を所有し、収穫期などの繁忙期には牧場の従業員が対応するが、D物産の社員も手伝うなど、ここでもグループ会社の連携がみられる。なお、牧草はすべて低水分ロールペールサイレージに調製される。また、稲わらはすべて津軽産を使用するなど、県内産の粗飼料と肥育もと畜にこだわりを持ち、これらの地域資源を活用していることが特徴である。

3. 肉用牛生産の資源調達

肉用牛経営の発展のためには、肉用牛生産に不可欠な資源である飼料、敷料、肥育もと畜を安定的に調達することが必要であり、同時にふん尿（堆肥）を環境に排出しないことが求められる。

1) 飼料・敷料

粗飼料は乾草（低水分サイレージ）と稲わらであり、乾草の調達先は自給と購入（輸入）、稲わらは津軽産である（表2）。乾草のうち自給分は哺育用、購入分は繁殖用に利用されていることから、肥育牛に給与される粗飼料はすべて県内産になる。また、濃厚飼料は全関連の指定飼料を取り扱う商系の飼料会社（みちのく工場）から購入している。なお、東日本大震災では飼料の供給が止まり、北海道から代替品が輸送されてきたが、こうした対応はすべて全関連が行った。代替品は飼料の形態がマッシュで、荷姿がバルクではなくフレコンバッグであったことから、作業能率が低下したが、7月には完全復旧した。また、敷料には哺育用にオガクズ、肥育用に粉砕バークと戻し堆肥を使用している。オガクズとバークは業者から購入している。秋田県産や青森県産が多い。

表2 肉用牛生産の資源調達先

素牛	交雑種	ほぼ青森市場、不足分は岩手県
	乳用種	ほぼ青森市場、不足分は岩手県
	繁殖用	宮城県
飼料	粗飼料	自給乾草(35ha、哺育用)・ 購入稲わら(津軽)・購入乾草(繁殖用)
	濃厚飼料	商系(みちのく工場):全関連指定
敷料	オガクズ	業者(県内外):哺育用
	バーク	業者(県内外):肥育用
	戻し堆肥	肥育用

2) もと畜

肥育もと畜は、交雑種、乳用種ともにほぼ青森県市場で購入され、足りない場合に岩手県市場から手当てしている。家畜市場には役員である牧場長が行って購入する。2010年の導入頭数は交雑種442頭、乳用種684頭で、頭数を揃えることが重要である。2010年に出荷した交雑種肥育牛のもと畜の平均導入体重は72kg、月齢は1.89カ月、価格は93,953円であった。同じく乳用種もと畜の平均導入体重は75kg、月齢は1.77カ月、価格は46,674円であった。

3) 堆肥

ふん尿は牛舎に隣接した堆肥盤に搬出されてから、堆肥舎に運搬されるが、既述のように、ふん尿はD物産に販売していることから、堆肥盤への搬出までがB牧場の業務で、堆肥盤からの運搬以降の作業はD物産が行っている。D物産へのふん尿の販売価格は3,000円/tで、2010年の販売額は996万円である。D物産ではふん尿を堆肥処理(堆肥舎)し、製造した「パーク堆肥」を農業用や家庭用、道路法面の緑化資材などとして販売している。

4. 肉用牛の生産と販売

1) 飼養管理

肥育牛の飼料給与は「全開連方式」で行われている。交雑種牛の出荷月齢は26カ月で、体重は去勢795kg、めす750kgが目標である。飼養期間は、哺育期(～3カ月齢)・肥育前期(4～10カ月齢)・肥育後期(11～26カ月齢)に区分され、給与される濃厚飼料や粗飼料の種類と量がそれぞれ異なる。濃厚飼料は全開連の指定配合であり、粗飼料はビール粕、乾草、稲わらである。乳用種牛もほぼ同様であり、出荷月齢は21カ月で、目標体重は800kgである。飼養期間の区分は、哺育期(～3カ月齢)・肥育前期(4～8カ月齢)・肥育後期(9～21カ月齢)である。同じく濃厚飼料は全開連の指定配合であり、粗飼料は乾草と稲わらである。なお、転作作物である稲WCSや飼料用米については、供給体制がまだないことから使用する予定はないが、条件が合えば検討可能とのことであった。

2) 販売

肥育牛の出荷先は、全開連の仲介により決められ、十和田食肉センターが多く、他にはスターゼンや岩手畜産流通センターがある。2010年に出荷された交雑種牛の成績は、枝肉重量が471kgで枝肉単価は1,046円/kg、格付割合はB3率が50%以上である(表3)。同じく全国平均(交雑種)は468kg、1,112円/kg、B3率29%である。このように、B牧場の肥育成績はやや高いが、価格はやや低い。価格は市場取引価格である。同じく、乳用種牛の成績は、枝肉重量が440kgで枝肉単価は633円/kg、格付割合はB2率がほぼ100%である。全国平均(乳用種)は437kg、689円/kg、B2・C2率92%であることから、B牧場の価格はやや低い。なお、東日本大震災や原発事故については、全国平均的な相場変動はあったが、特段の影響はなかった。また、和子牛は青森県市場に出荷され、出荷月齢は9.9カ月、体重は297kg、取引価格は434千円/頭である。これは同時期の青森県平均市場価格390千円より高い。ただ、同時期に実施した和牛の肥育試験がかなりの好成績(高収益)であったことから、2011年からは子牛販売ではなく肥育まで行うことになった。

表3 肉用牛の出荷成績(2010)

	交雑種		乳用種		和子牛	
	B牧場	全国平均	B牧場	全国平均	B牧場	全国平均
肥育期間	24カ月	-	19カ月	-	9.9カ月	9.5カ月
導入体重	72kg	-	75kg	-	297kg	278kg
枝肉重量	471kg	468kg	440kg	437kg		
枝肉単価	1,046円/kg	1,112円/kg	633円/kg	689円/kg	434千円/頭	390千円/頭
格付割合	B3	50%以上	29%	2%	-	-
	B2・C2	51%	ほぼ100%	92%		

資料:食肉流通統計(交雑種、乳用種去勢、2010年)、肉用子牛取引状況(農畜産振興機構、2010年)

注:B牧場の枝肉重量は、歩留まり62%(交雑種)、57%(乳用種)で算出

3) 生産費と肥育差益

B 牧場が 2010 年に出荷した交雑種肥育牛の生産費（労働費・役員給与を除く）は 1 頭当たり 519 千円と試算される（表 4）。そのうち飼料費が 331 千円で生産費の 64%を占める。次いで、素畜費が 94 千円（18%）で、この 2 つで全体の 82%になる。一方、同年次の全国平均（交雑種肥育牛）をみると、生産費は 1 頭当たり 504 千円で、B 牧場に比べてやや低い。そのうち素畜費が 187 千円と高いのは、全国平均は哺育からの一貫生産ではなく肥育経営の数値だからである。B 牧場の販売額は 493 千円で肥育差益は△26 千円になる。一方、全国平均の販売額は 538 千円と高く、肥育差益は 34 千円である。同じく、乳用種肥育牛の 1 頭当たり生産費は 405 千円、販売額は 279 千円で肥育差益は△126 千円になる。全国平均は生産費が 355 千円、販売額が 327 千円で肥育差益は△28 千円になる。

交雑種と同様に、B 牧場の生産費はやや高いのに対し、販売額が低いことから、肥育差益では大きな差になっているが、いずれもマイナス値である。他方、和子牛の 1 頭当たり生産費は 429 千円に対し、販売額は 435 千円で差益は 6 千円になる。全国平均は生産費が 321 千円、販売額が 374 千円で差益は 52 千円である。肥育牛と同様に、B 牧場の子牛生産費は高いが、販売額も高い点が肥育牛とは異なる。

4) 経営収支

既述のように、B 牧場の粗収益合計（副産物価額を含む）は 6 億 7,200 万円であるのに対し、費用合計は 6 億 390 万円、収支差額は 6,810 万円と試算される（表 5）。粗収益のうちマルキンの補てん金等が 1 億 8,204 万円（堆肥販売 996 万円を含む）あり、その割合は 27%と高い。加えて、肥育牛の生産費でみたように、交雑種、乳用種ともに肥育差益がマイナスになっていることから、経営収支にとってこの補てん金の持つ意味は極めて大きい。また、経営収支を部門別に試算すると、交雑種の収支差額はプラス 4,671 万円であるのに対し、乳用種はマイナス 1,598 万円になる。ただし、ここでは畜種別の収支差額の合計と経営全体の収支差額とは一致しない。

表4 肉用牛の生産費用(試算)(2010)

(千円/頭)

	B牧場			全国平均		
	交雑種	乳用種	和子牛	交雑種	乳用種	和子牛
素畜費	94	47	0	187	106	0
飼料費(配合)	306	258	300	268	211	119
飼料費(粗飼料)	25	21	24	1	1	57
敷料費	4	3	4	9	8	8
減価償却費	40	34	40	25	17	96
その他	37	31	49	15	13	56
租税公課	4	3	4	3	2	8
支払利子	18	15	17	3	2	2
支払地代	1	0	1	0	0	6
副産物価額	9	8	9	7	5	31
合計	519	405	429	504	355	321
肉牛売上高	493	279	435	538	327	374
肥育差益	-26	-126	6	34	-28	52

注1:後出の表5に基づき算出

注2:生産費用には労働費および出荷経費を含まない。

資料:畜産物生産費調査(交雑種肥育牛、乳用おす肥育牛、子牛、2010年)

5. 経営の課題と今後の展開

B 牧場の 2010 年の実際の決算では、素畜費が高騰したため純損失を計上している。したがって、B 牧場では低コスト化が最大の課題であり、そのための方策として、①グループ会社の連携による経費節減、②飼料用米など濃厚飼料を含む飼料自給、③農地の集約化による自給飼料生産の効率化、が検討されており、④和牛の繁殖肥育一貫生産による収益向上も進められている。加えて、県内産の粗飼料ともと畜を活用した肉用牛生産という特徴を肥育牛の販売価格に反映できていないことも課題であり、地域ブランド牛の直売を足がかりにするなど収益向上を図ることも必要と考えられる。一方、低コスト化が進んでも、経営の存続にとって補てん金は不可欠と考えられる。

今後の経営展開では、和牛の繁殖肥育一貫生産以外は現状維持を基本としている。B 牧場では肥育もと畜の導入にあたって、全開連の預託牛制度（融資）を利用しているが、現状の飼養頭数が上限で、これ以上の頭数増加は見込めない。一方、畜種別の経営収支をみると、乳用種の赤字幅が大きく、乳用種から交雑種への転換をさらに進めることも想定できる。しかし、B 牧場は酪農地帯の地域資源である乳用種子牛を肥育素畜とすることを原点としていることから、地域で乳用種子牛が産出される限りそれを活用することを使命としている。また、乳用種の哺育・育成から肥育までの一貫生産では育成牛と肥育牛のそれぞれの段階で経営安定対策があり、価格条件が悪ければ補てん金を受け取ることができ、安定的な部門として位置づけられている。なお、TPP 交渉については、財源との関わりで、経営安定対策がいつまで続けられるかに関心があり、家畜生産なので、もし続けられない場合は具体的な継続年数を早く周知すべきとしている。

まとめ

B 牧場は交雑種および乳用種の一貫生産に加え、黒毛和種の繁殖牛を飼養し、全体で 2,000 頭を超える大規模な肉用牛生産を行っている。その特徴は、①県内産の肥育もと畜や稲わらのような地域資源を活用している、②グループ会社（建設会社、堆肥製造会社）と連携し経費節減を図っている、③大規模飼養にもかかわらず生産費用がやや高い、④乳用種から交雑種に転換・導入してもマルキン等の補てん金が経営の存続にとって決定的に重要なことである。また、B 牧場は農業以外では一般的な経営形態である企業経営であることも特徴である。

表5 肉用牛生産の経営収支(試算)(2010) (万円)

	計	交雑種	乳用種	繁殖牛
素畜費	7,731	4,641	3,090	0
飼料費(配合)	33,600	15,114	17,048	1,438
飼料費(粗飼料)	2,700	1,215	1,370	116
敷料費	440	198	223	19
減価償却費	4,439	1,997	2,252	190
その他	2,599	1,143	1,289	168
労働費	3,355	1,509	1,702	144
運搬費	1,560	702	791	67
出荷経費	1,551	698	787	66
租税公課	395	178	200	17
支払利子	1,955	879	992	84
支払地代	65	29	33	3
費用合計	60,390	28,302	29,778	2,310
肉牛売上高	48,000	24,336	18,438	2,087
補てん金など	19,200	8,637	9,742	822
粗収益合計	67,200	32,973	28,180	2,909
収支差額	6,810	4,671	-1,598	599

注1: 労働費に役員給与を含む。素畜費と種付費を除く費用は畜種別の飼養頭数(2011年3月)に基づき配賦計算した。なお、素畜費は2010年出荷牛の導入時価額。また、2010年の期首と期末では飼養頭数に大きな変動はないことから、棚卸資産は評価していない。
注2: 畜種別の肉牛売上高と計は調査票の数値をそのまま使っていることから一致しない。粗収益合計および収支差額も同じ。

附：調查票

「平成23年度 大規模肉用牛経営動向調査」アンケート票

貴社・貴牧場について、お伺いします。

F1. 貴社/貴牧場の名称やご回答者等についてお知らせ下さい。

① 貴社/貴牧場名			
② 回答者氏名			
③ 所在地			
④ お電話番号		⑤ FAX番号	
⑥ メールアドレス			

F2. 平成22年度(平成22年4月～23年3月)の貴社/貴牧場の労働力についてお知らせ下さい。

※平成22年度の1年間の人数、人日をご記入下さい。

※「肉牛関連」とは、「飼料給与」「敷料搬出入」「牛体手入れ」等の飼育の直接労働、「自給牧草の刈入れ」や「牛体運搬」等の間接労働を合わせた労働力を指します。

※④は、年間の臨時雇用者の延べの「人日」をお知らせ下さい。(例：年間で2人の臨時雇用者を10日間雇った場合、2人×10日間＝20人日)

	A. 貴社/貴牧場全体	B. うち、肉牛関連
① 家族労働力の人数 (正社員ではない)	人	人
② 正社員の人数	人	人
③ 非正社員の常時雇用労働力の人数 (契約社員、派遣社員、パート・アルバイト)	人	人
④ 年間臨時雇用の人数	延べ 人日	延べ 人日

F3. 貴社/貴牧場は、畜産業専業ですか、それとも兼業ですか?(○は一つ)

1. 畜産業専業 2. 複合 (畜産＋稲作等他作物) 3. 兼業経営 (畜産＋他産業)
4. 畜産以外 5. その他 ()

F4. 貴社/貴牧場は、どのような経営を行なっていますか?(○は一つ)

1. 肉用牛肥育 2. 肉用牛繁殖・育成 3. 肉用牛の育成のみ 4. 肉用牛育成・肥育
5. 肉用牛の繁殖肥育一貫経営 6. 乳肉複合経営 7. その他 ()

F5. 大変恐縮ですが、貴社/貴牧場の平成22年度の売上高は?(数字を記入)

	億円	千万円	百万円	
(1) 貴社/貴牧場全体				
	億円	千万円	百万円	
(2) 肉用牛部門				

肉用牛の飼養や出荷状況について、お伺いします。

Q1. 貴社/貴牧場における肉用牛の飼養頭数について、下記の時点ごとに種類別でお知らせ下さい。（数字を記入）

※「肥育牛」は10～30ヶ月齢前後、「子牛」は10日～10ヶ月齢前後の哺育・育成段階のもの（肥育素牛に該当）。

※「F1（交雑種）」は、ホルスタインの雌に黒毛和種を掛け合わせたものとする。

※「繁殖雌牛」は14ヶ月齢前後～。

種類		(1)平成22年3月末 時点の飼養頭数	(2)平成23年3月末 時点の飼養頭数	(3)現状の飼養頭数 <平成23年9月末時点>
A ・ 肥育牛	①黒毛和種	頭	頭	頭
	②F1（黒毛×ホルの交雑種）	頭	頭	頭
	③乳用種	頭	頭	頭
	④-1.その他（ ）	頭	頭	頭
	④-2.その他（ ）	頭	頭	頭
	④-3.その他（ ）	頭	頭	頭
B ・ 子牛	①黒毛和種	頭	頭	頭
	②F1（黒毛×ホルの交雑種）	頭	頭	頭
	③乳用種	頭	頭	頭
	④-1.その他（ ）	頭	頭	頭
	④-2.その他（ ）	頭	頭	頭
	④-3.その他（ ）	頭	頭	頭
C ・ 繁殖雌牛	①黒毛和種	頭	頭	頭
	②F1（黒毛×ホルの交雑種）	頭	頭	頭
	③-1.乳用種（F1用）	頭	頭	頭
	③-2.乳用種（ET用）	頭	頭	頭
	④-1.その他（ ）	頭	頭	頭
	④-2.その他（ ）	頭	頭	頭
	④-3.その他（ ）	頭	頭	頭

Q2. 貴社/貴牧場における、平成22年度の肥育牛および子牛の出荷頭数等をお知らせ下さい。なお、お手数ですが、その牛の調達方法別にお知らせ下さい。（数字を記入）

※「肥育牛」は10～30ヶ月齢前後、「子牛」は10日～10ヶ月齢前後の哺育・育成段階のもの（肥育素牛に該当）。
 ※「F1（交雑種）」は、ホルスタインの雌に黒毛和種を掛け合わせたものとする。

種類		(1) 一年間の 出荷頭数	(2) 出荷時の一 頭あたりの 平均体重 (生体重)	(3) 一頭あたり の平均 販売価格	(4) 一頭あたり の販売時の 平均月齢	(5) 外部導入時 の購入価格	(6) 外部導入時 の平均月齢	
A. 自家保留による	a. 肥育牛	①黒毛和種	頭	kg	円	ヶ月	/	
		②F1（黒毛×ホルの交雑種）	頭	kg	円	ヶ月		
		③乳用種	頭	kg	円	ヶ月		
		④その他 ()	頭	kg	円	ヶ月		
	b. 子牛	①黒毛和種	頭	kg	円	ヶ月		
		②F1（黒毛×ホルの交雑種）	頭	kg	円	ヶ月		
		③乳用種	頭	kg	円	ヶ月		
		④その他 ()	頭	kg	円	ヶ月		
B. 外部導入による	c. 肥育牛	①黒毛和種	頭	kg	円	ヶ月	円	ヶ月
		②F1（黒毛×ホルの交雑種）	頭	kg	円	ヶ月	円	ヶ月
		③乳用種	頭	kg	円	ヶ月	円	ヶ月
		④その他 ()	頭	kg	円	ヶ月	円	ヶ月
	d. 子牛	①黒毛和種	頭	kg	円	ヶ月	円	ヶ月
		②F1（黒毛×ホルの交雑種）	頭	kg	円	ヶ月	円	ヶ月
		③乳用種	頭	kg	円	ヶ月	円	ヶ月
		④その他 ()	頭	kg	円	ヶ月	円	ヶ月

Q3. 貴社/貴牧場における、平成22年度の肥育牛および子牛の事故・淘汰頭数をお知らせ下さい。なお、お手数ですが、その牛の調達方法別にお知らせ下さい。（数字を記入）

※「肥育牛」は10～30ヶ月齢前後、「子牛」は10日～10ヶ月齢前後の哺育・育成段階のもの（肥育素牛に該当）。
 ※「F1（交雑種）」は、ホルスタインの雌に黒毛和種を掛け合わせたものとする。

種類	A. 自家保留による								B. 外部導入による							
	a. 肥育牛				b. 子牛				a. 肥育牛				b. 子牛			
	① 黒毛 和種	② のF 交1 雑種 (黒毛 × ホル)	③ 乳用 種	④ (そ の 他)	① 黒毛 和種	② のF 交1 雑種 (黒毛 × ホル)	③ 乳用 種	④ (そ の 他)	① 黒毛 和種	② のF 交1 雑種 (黒毛 × ホル)	③ 乳用 種	④ (そ の 他)	① 黒毛 和種	② のF 交1 雑種 (黒毛 × ホル)	③ 乳用 種	④ (そ の 他)
事故・ 淘汰 頭数	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭

Q4. 現在、肉牛の出荷金額が低迷する中、どのような経営努力をなさっていますか？（〇はいくつでも）

1. 低廉な飼料調達に努めている	8. 自社ブランドを確立し、出荷金額を高めている
2. 素牛を低コストで導入する	9. 肉販売店まで経営し、枝肉の価格安定化を図る
3. 人件費を削減している	10. 堆肥をホームセンター等へ商品として販売
4. 機械化を積極的に進めている	11. 低価格な敷料の調達に努めている
5. 乳肉の複合経営を進めている	12. 飼料の給与量を減らす
6. 様々な作業を外注せずに、内製化している	13. 自給飼料生産に取り組む
7. 黒毛和種の一貫経営を進めている	14. その他（ ）

Q5. 今後3年間の経営展開の方向性について、どのようにお考えですか？（〇はいくつでも）

1. 肉用牛（肥育）の規模を拡大したい	8. 豚・鶏等の部門に取り組む
2. 肉用牛（育成）の規模を拡大したい	9. 他の業種・業態へ経営転換を図る
3. 肉用牛（繁殖）の規模を拡大したい	10. 現状維持
4. 乳牛（搾乳）の規模を拡大したい	11. 経営規模の縮小
5. 経営の多角化を図る（牛以外の養豚や採卵鶏に注力）	12. 現状ではわからない
6. 乳肉の複合経営を進める	13. その他（ ）
7. 黒毛和種の一貫経営を進める	

Q6. Q5で「1.肉用牛（肥育）の規模を拡大したい」と回答した方にお伺いします。どのような品種をどの位、増頭目標とお考えでしょうか？（数字を記入）

種類	増加希望の頭数	種類	増加希望の頭数
①黒毛和種	頭	③乳用種	頭
②F1（交雑種）	頭	④その他（ ）	頭

肉用牛の生産費用について、お伺いします。

Q7. 平成22年度一年間における「もと牛」の外部導入の概況をお知らせ下さい。（数字を記入下さい）

※「子牛」は10日～10ヶ月齢前後の哺育・育成段階のもの（肥育素牛に該当）。
 ※「F1（交雑種）」は、ホルスタインの雌に黒毛和種を掛け合わせたものとする。
 ※「繁殖雌牛」は8～10ヶ月齢前後。

種類		(1) 一年間の 外部導入頭数	(2) 一頭あたりの 平均外部導入価格	(3) 一頭あたりの 平均体重
A. 子牛	①黒毛和種	頭	円	kg
	②F1（黒毛×ホルの 交雑種）	頭	円	kg
	③乳用種	頭	円	kg
	④その他 （ ）	頭	円	kg
B. 繁殖 雌牛	①黒毛和種	頭	円	kg
	②F1（黒毛×ホルの 交雑種）	頭	円	kg
	③乳用種	頭	円	kg
	④その他 （ ）	頭	円	kg

Q8. 「もと牛」を外部から導入する場合の主な導入先をお知らせ下さい。(〇はいくつでも)

※「F1(交雑種)」は、ホルスタインの雌に黒毛和種を掛け合わせたものとする。
 ※「繁殖雌牛」は8～10ヶ月齢前後。

種類		導入先					
A. 子牛	①黒毛和種	1.家畜市場	2.農協	3.生産者(企業)	4.家畜商	5.生産者(個人)	6.その他()
	②F1(黒毛×ホルの交雑種)	1.家畜市場	2.農協	3.生産者(企業)	4.家畜商	5.生産者(個人)	6.その他()
	③乳用種	1.家畜市場	2.農協	3.生産者(企業)	4.家畜商	5.生産者(個人)	6.その他()
	④その他()	1.家畜市場	2.農協	3.生産者(企業)	4.家畜商	5.生産者(個人)	6.その他()
B. 繁殖雌牛	①黒毛和種	1.家畜市場	2.農協	3.生産者(企業)	4.家畜商	5.生産者(個人)	6.その他()
	②F1(黒毛×ホルの交雑種)	1.家畜市場	2.農協	3.生産者(企業)	4.家畜商	5.生産者(個人)	6.その他()
	③乳用種	1.家畜市場	2.農協	3.生産者(企業)	4.家畜商	5.生産者(個人)	6.その他()
	④その他()	1.家畜市場	2.農協	3.生産者(企業)	4.家畜商	5.生産者(個人)	6.その他()

Q9. 繁殖雌牛の種付け方法は、現状どのようにされていますか。また、費用(1頭1回あたり)や受胎率(平成22年度の平均)もお知らせ下さい。(数字を記入、又は〇を付けて下さい)

※「F1(交雑種)」は、ホルスタインの雌に黒毛和種を掛け合わせたものとする。
 ※「繁殖雌牛」は14ヶ月齢前後～。

	種付け方法	(1) 受胎した 頭数	(2) 受胎率	(3) 精液、及び 受精卵の外部 購入割合	(4) 1頭1回あたりの 精液代・受精卵代	(5) 1頭1回あたりの 技術料
A. 黒毛 和種	①人工授精	頭	%	%	円	円
	②受精卵移植	頭	%	%	円	円
	③自然交配	頭	%	%	円	円
B. 乳用種	①人工授精	頭	%	%	円	円
	②受精卵移植	頭	%	%	円	円
	③自然交配	頭	%	%	円	円
C. F1	①人工授精	頭	%	%	円	円
	②受精卵移植	頭	%	%	円	円
	③自然交配	頭	%	%	円	円

Q10. F4で「乳肉複合経営」「その他」と回答した方へお伺いします。乳牛(搾乳用、肉用を含めて)の平成22年3月末、平成23年3月末、平成23年9月末の各時点における飼養頭数をお知らせ下さい。(数字を記入)

(1)平成22年3月末 時点の飼養頭数	(2)平成23年3月末 時点の飼養頭数	(3)現状の飼養頭数 <平成23年9月末時点>
頭	頭	頭

Q11. 平成22年度の実績で、貴社/貴牧場における肉牛生産に関わる労働費用はどの位でしょうか?(数字を記入)(1年間の総額でそれぞれお知らせ下さい)

	A. 貴社/貴牧場全体 (具体的な金額を記入)	B. うち、肉牛関連 (割合をお知らせ下さい)
①正社員の人件費	万円	%
②非正社員の常時雇用労働力の人件費 (契約社員、派遣社員、パート・アルバイト)	万円	%
③年間臨時雇用の人件費	万円	%

Q12. ご家族が肉牛生産の労働力として関わっている場合、1人あたりの1日の労働時間はどの位でしょうか? 年間平均の概数で結構ですのでお知らせ下さい。(数字を記入下さい)

(時間)

Q13. 1頭で1日あたり、どの位の飼料を与えていますか？ また、購入費用もお知らせください。（数字を記入）

ステージ、段階		(1) 1頭で1日あたりの 飼料給与量の合計(kg)	(2) (1)の内、外部からの 購入飼料の給与量(kg)	(3) 購入飼料の1kgあたりの 購入単価(円)
A. 肥育牛	①肥育前期 (9～16ヶ月齢前後)	kg	kg	円
	②肥育中期 (16～23ヶ月齢前後)	kg	kg	円
	③肥育仕上げ期 (23～30ヶ月齢前後)	kg	kg	円
B. 子牛 (10日～10ヶ月齢)		kg	kg	円
C. 繁殖 雌牛	①育成段階 (8ヶ月齢～)	kg	kg	円
	②成牛段階 (14ヶ月齢前後～)	kg	kg	円

Q14. 1頭で1ヶ月平均で、どの位の敷料を使用しますか？ また、敷料の種類や購入費用についても、いずれも平成22年度の実績でそれぞれお知らせください。（数字を記入、又は○付けて下さい）

ステージ、段階		(1)主な敷料の内容 (○は1つ)	(2)1ヶ月平均の 1頭あたりの使用 する敷料の量 (?)	(3)敷料の 1?あたりの 購入単価(円)
A. 肥育牛	①肥育前期 (9～16ヶ月齢前後)	1.オガクズ 2.もみ殻 3.稲わら 4.麦わら 5.古紙・ダンボール 6.その他()	?	円
	②肥育中期 (16～23ヶ月齢前後)	1.オガクズ 2.もみ殻 3.稲わら 4.麦わら 5.古紙・ダンボール 6.その他()	?	円
	③肥育仕上げ期 (23～30ヶ月齢前後)	1.オガクズ 2.もみ殻 3.稲わら 4.麦わら 5.古紙・ダンボール 6.その他()	?	円
B. 子牛 (10日～10ヶ月齢)		1.オガクズ 2.もみ殻 3.稲わら 4.麦わら 5.古紙・ダンボール 6.その他()	?	円
C. 繁殖 雌牛	①育成段階 (8ヶ月齢～)	1.オガクズ 2.もみ殻 3.稲わら 4.麦わら 5.古紙・ダンボール 6.その他()	?	円
	②成牛段階 (14ヶ月齢前後～)	1.オガクズ 2.もみ殻 3.稲わら 4.麦わら 5.古紙・ダンボール 6.その他()	?	円

Q15. 平成22年度の1年間の合計で、貴社/貴牧場の全体で次の費用はどの位かかりましたか？ また、その内で肉牛生産に関わる割合はどの位ですか？（数字を記入下さい）

種類	費用	内、肉牛生産に 関わる割合
①獣医師料、及び医薬品費	万円	%
②水道・光熱費	万円	%
③建物、車両、農機具、コンピュータ等の償却費	万円	%
④施設・設備の修繕費	万円	%
⑤農地地代	万円	%
⑥牧場預託料金	万円	%
⑦委託料（コントラクター、ヘルパー等）	万円	%
⑧出荷経費・手数料	万円	%
⑨その他（ ）	万円	%
⑩その他（ ）	万円	%

その他、「もと牛」購入の視点等

Q16. 貴社/貴牧場では、黒毛和種の「もと牛」を外部から購入する際、どのような視点で決めますか？（○は各1つずつ）

	重視する	やや重視する	どちらとも言えない	あまり重視しない	重視しない
①血統	1	2	3	4	5
②期待育種価	1	2	3	4	5
③体重（重い「もと牛」を選ぶ）	1	2	3	4	5
④体重（軽い「もと牛」を選ぶ）	1	2	3	4	5
⑤健康状態（毛づやの良さ等）	1	2	3	4	5
⑥発育状態（肉付きの良さ等）	1	2	3	4	5
⑦体型の良し悪し	1	2	3	4	5
⑧出品生産者の実績	1	2	3	4	5
⑨その他 ()	1	2	3	4	5

Q17. また、相場感やこれまでのご経験から、下記の①～④の視点で見た場合、黒毛和種の「もと牛」1頭あたりの現状の購入価格感をお知らせ下さい。（数字を記入下さい）

①いくら位から『高い』と感じ始めますか	万円
②いくら位から『安い』と感じ始めますか	万円
③いくら位から『高すぎて買えない』と感じ始めますか	万円
④いくら位から『安すぎて何か問題があるのではないか』と感じ始めますか	万円

Q18. 貴社/貴牧場の肉牛生産の基本方針や、アピールできるポイントがあれば、具体的にお知らせ下さい。

長い間、ご協力ありがとうございました。