

平成26年度  
大規模肉用牛経営動向に関する調査報告書



平成27年2月  
独立行政法人農畜産業振興機構



## はじめに

この報告書は、株式会社社構研に委託して実施した平成 26 年度大規模肉用牛経営動向に関する調査の結果を取りまとめたものである。

肉用牛経営においては、もと畜や飼料等の価格高騰が続いており、生産費の上昇が経営を圧迫している。そのため、増頭による規模拡大や繁殖部門までを取り入れた一貫経営の推進、ブランド化による販売増加や輸出などの取り組みが行われているが、肥育牛部門での黒字化は極めて困難な状況である。黒字を計上している経営体は、他の農業との複合経営や6次産業化等、先進的な取り組みが成功しているケースと考えられる。

このような状況下において、大規模肉用牛肥育経営の生産実態に関するデータが少ないことから、アンケート調査により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について現地調査を実施し、安定的、効率的な肉用牛経営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。

第Ⅰ部では、アンケート結果の集計により、販売、費用等の数値データと肥育牛経営に対する意識調査を整理した。また、第Ⅱ部では、このような環境下でも直販やレストラン事業等、6次産業化に取り組んで成果をあげている優良事例を紹介している。

本報告書が肉用牛生産農家及び関係者に広くご活用いただき、今後における何らかの参考になれば幸いである。

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次第である。

平成 27 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】	4
【詳細版】	18
I アンケート調査	19
1 平成26年3月末時点の経営概況	20
(1) 飼養頭数	20
(2) 経営耕地面積、畜産用地	21
(3) 経営形態	22
(4) 売上高	23
(5) 労働力	24
2 肥育牛1頭当たり生産費	26
(1) 品種別	26
(2) 生産費の増減（前年度との比較）	28
3 もと畜の導入状況	29
(1) 年間もと畜導入状況	29
(2) もと畜を外部から導入する際に重視する項目	29
4 肥育牛の出荷状況	31
(1) 黒毛和種	31
(2) 交雑種	32
(3) 乳用種	33
(4) 年間の副産物の状況	34
(5) 市場出荷、相対取引の状況	34
5 繁殖雌牛の交配状況	35
6 飼料の給与状況	35
7 経営に関する取り組み	37
(1) 取り組んでいる経営努力	37
(2) 生産コスト低減の可能性	38
(3) 今後3年間の経営の方向性	38

II 現地調査.....	41
1. 6次産業化と多角経営を目指す肉用牛経営（栃木県A牧場）.....	42
2. 市場指向性の高い先進的取り組み事例.....	49
2-1. 実需者が求める牛肉を流通業界との連携を通じて生産・販売している北海道B牧場.....	49
2-2. カフェ経営により6次産業化を実践する生産者（北海道Cファーム）.....	56
3. 簿記と経営管理システムによる堅実な和牛生産を実践する鹿児島D農場.....	61
4. 岩手県E牧場の地域資源活用への取り組み.....	67

## 【調査概要】

### 1 調査目的

■農林水産省が実施している統計調査（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、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。

### 2 調査対象

■全国の肉用牛経営者 980 戸を対象に、328 戸から回収（回収率 33.4%）。うち有効回答数は 313 戸（回収率 31.9%）。

No.	都道府県	戸数 (n)	割合 (%)
01	北海道	54	17.3%
02	青森県	0	0.0%
03	岩手県	4	1.3%
04	宮城県	5	1.6%
05	秋田県	0	0.0%
06	山形県	6	1.9%
07	福島県	2	0.6%
08	茨城県	12	3.8%
09	栃木県	13	4.2%
10	群馬県	4	1.3%
11	埼玉県	4	1.3%
12	千葉県	15	4.8%
13	東京都	0	0.0%
14	神奈川県	1	0.3%
15	新潟県	1	0.3%
16	富山県	1	0.3%
17	石川県	0	0.0%
18	福井県	0	0.0%
19	山梨県	1	0.3%
20	長野県	3	1.0%
21	岐阜県	16	5.1%
22	静岡県	1	0.3%
23	愛知県	5	1.6%
24	三重県	2	0.6%

No.	都道府県	戸数 (n)	割合 (%)
25	滋賀県	8	2.6%
26	京都府	1	0.3%
27	大阪府	1	0.3%
28	兵庫県	8	2.6%
29	奈良県	0	0.0%
30	和歌山県	0	0.0%
31	鳥取県	3	1.0%
32	島根県	3	1.0%
33	岡山県	2	0.6%
34	広島県	0	0.0%
35	山口県	2	0.6%
36	徳島県	2	0.6%
37	香川県	2	0.6%
38	愛媛県	1	0.3%
39	高知県	0	0.0%
40	福岡県	3	1.0%
41	佐賀県	49	15.7%
42	長崎県	3	1.0%
43	熊本県	12	3.8%
44	大分県	7	2.2%
45	宮崎県	43	13.7%
46	鹿児島県	13	4.2%
47	沖縄県	0	0.0%
	全体	313	100.0%

■標準誤差率は、黒毛和種 1.8%、交雑種 4.0%、乳用種 3.8%である。

### 3 調査方法

■アンケート調査（郵送による自記入式）

■現地調査は、アンケート調査の回答者の中から5件の牧場を対象に実施。

### 4 調査実施期間

■アンケート調査は平成25年7月～10月、現地調査は平成25年11～12月である。

### 5 留意事項

■アンケート調査結果は、平成26年度の常時飼養頭数規模別にクロス集計を行った。

■報告書中の「n」は、標本数（回答数）を示す

■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。

■1つの経営体が、黒毛和種・交雑種・乳用種の複数の品種を飼養している場合があることから、「n」の合計値は必ずしも有効回答数（313戸）とは一致しない。

■本調査では、当年度部門経費を当年度販売牛頭数で除して1頭当たりの経費を算出している。

■農林水産省の「肉用牛生産費調査」は、農林業センサスに基づく母集団から無作為抽出し、代表性のある統計数値として整備されているが、本調査は調査対象戸数が少なく、アンケート調査への協力を得られた経営体の平均値や傾向として把握して頂きたい。

### 6 調査実施者

■株式会社社構研

### 7 調査項目

1.経営概況	1.飼養頭数(うち黒毛和種、交雑種、乳用種、その他)
	2.経営土地面積 うち耕地計(田、畑、牧草地)・うち畜産用地計(畜舎等、放牧地、採草地)
	3.農業従事者数(うち家族<年間150日以上、年間150日未満>、雇用)
	4.肉牛関連の常時雇用人数・年間臨時雇用人数
	5.労働時間 ①家族の平均労働時間(1日)と年間労働日数
	②常時雇用者の平均労働時間(1日)と年間労働日数
	③臨時雇用者の平均労働時間(1日)と年間労働日数
	④総労働力合計
	6.経営形態(畜産専業/兼業の区分、肥育専業経営/繁殖・肥育一貫経営/乳肉複合経営の区分)
	7.農業収入(うち肉用牛経営)
①第1部門売上高(肉用牛経営)	



	②部2部門売上高		
	③作業受託		
	④その他		
	8.農外収入		
2.生産費※	1.もと畜費	}	
	2.飼料費(うち流通飼料費、牧草・放牧・採草費)		
	3.敷料費		
	4.光熱水料及び動力費		
	5.その他諸材料費		
	6.獣医師料及び医薬品費		
	7.賃貸料及び料金		物財費
	8.物件税及び公課諸負担		
	9.建物費(減価償却費、修繕費)		
	10.自動車費・農機具費(減価償却費、修繕費)		
	11.生産管理費		
	12.労働費(うち家族労働費、雇用労働費)		
	13.支払利子		
	14.支払地代		
	15.生産費(自己資本利子・自作地地代は含まない)		
3.その他経営実績	1.肥育牛1頭当たり平均粗収益((1)主産物価額+(2)副産物価額) (1)主産物(ア.市場出荷・相対取引等の販売手法別販売価格・年間販売頭数・平均枝肉単価、イ.販売時月齢、ウ.販売時生体重、エ.増体重、オ.肥育期間) (2)副産物(ア.数量、イ.価額) (3)肥育牛1頭当たり所得(平均粗収益-(生産費-家族労働費))		
	2.主産物販売先 (1)市場取引と相対取引の比率 (2)相対取引先の比率(ア.個人、法人、家畜商、固定客、イ.県内、県外)		
	3.もと畜の概要(もと畜1頭当たり) (1)取得頭数・価格 (2)肥育開始時平均月齢・生体重 (3)もと畜導入価格を決定する要因 ※交雑種、乳用種については、乳用種初生牛と子牛を分けて調査すること		
	4.種付けの状況		
	5.飼料の給与状況		
	6.敷料の使用状況		
	4.今後の経営意向と生産コストの低減	1.取り組んでいる経営努力 2.生産コストの低減 (1)生産コストの低減の可能性 (2)生産コストの低減の可能性が高い費目 3.今後3年間の経営転換の方向性	

※本調査の生産費＝平成25年度の費用合計(当期生産費用＋期首飼養牛評価額－期中成牛振替評価額－期末飼養牛評価額)－副産物価格＋支払利子＋支払地代(農林水産省畜産物生産費統計(肉用牛生産費)の「支払利子・地代算入生産費」に該当)

## 【要約版】

### I アンケート調査

#### 1 平成26年3月末時点の経営概況

##### (1) 飼養頭数

■平成26年の経営体数の分布は、「100～200頭未満」13.1%、「200～300頭未満」23.3%、「300～500頭未満」20.1%、「500～1,000頭未満」20.4%、「1,000～1,500頭未満」5.8%、「1,500～2,000頭未満」3.8%、「2,000～3,000頭未満」6.7%、「3,000頭以上」6.7%であった。

■品種別・規模別の経営体数の割合をみると、黒毛和種は「200頭以上」が82.1%であり、「1,000頭以上」は15.8%であった。交雑種は「200頭以上」が79.4%であり、「1,000頭以上」は36.4%であった。乳用種は「200頭以上」が86.7%であり、「1,000頭以上」は33.4%であった。

##### (2) 経営耕地面積、畜産用地

■1経営体当たりの経営耕地面積は、15.8ha、畜産用地は16.8haであった。

##### (3) 経営形態

■経営体の畜産専業・兼業の状況は、「専業経営」が76.5%、「兼業経営」が15.4%、「複合経営」が8.1%であった。

■肉用牛経営の形態は、「肥育のみ」78.0%、「育成・肥育」10.2%、「繁殖・肥育一貫」9.9%、「乳肉複合」1.9%であった。

##### (4) 売上高

■農業経営体全体の売上高は、「1～2億円未満」38.8%、「2～5億円未満」29.1%、「5,000万円～1億円未満」9.0%の順に経営体数が多くなっており、平均は4億3,440万円であった。

■肉用牛関連の売上高は、「1～2億円未満」38.5%、「2～5億円未満」29.8%、「5,000万円～1億円未満」10.0%の順に経営体数が多くなっており、平均は3億9,550万円であった。

##### (5) 労働力

■肉用牛関連に従事する家族従業者数は平均2.7人で、「3人」(31.3%)が最も多かった。

■肉用牛関連に従事する常用雇用者数は平均3.7人で、「～5人未満」(76.4%)が最も多かった。

■肉用牛関連の臨時雇用者数は平均11.0人であり、「～5人未満」(90.4%)が最も多かった。

## 2 肥育牛1頭当たり生産費

### (1) 品種別

- 黒毛和種1頭当たりの生産費は92万4,587円となっている。生産費のうち、最も大きな割合を占めるのが「もと畜費」で46万7,709円、次いで「購入飼料費」26万8,435円である。
- 交雑種1頭当たりの生産費は66万9,204円となっている。生産費のうち、最も大きな割合を占めるのが「購入飼料費」で29万1,074円、次いで「もと畜費」23万4,704円である。
- 乳用種1頭当たりの生産費は48万6,345円となっている。生産費のうち、最も大きな割合を占めるのが「購入飼料費」で25万3,600円、次いで「もと畜費」12万4,891円である。

### (2) 生産費の増減（前年度との比較）

- 前年度からの増減について、「生産費全体」が増加したと答えた割合は92.1%であった。
- 特に増加した費目は「購入飼料費」（95.0%）、「もと畜（外部購入）費」（81.9%）であった。また、「光熱費・動力費」（60.8%）、「修繕費」（57.4）も回答者の過半数が増加したとしている。

## 3 もと畜の導入状況

### (1) 年間もと畜導入状況

- 黒毛和種のもと畜導入状況は、年間の外部導入頭数580頭、導入価格43万2,101円、重量245kg、月齢11.1か月となった。
- 交雑種・初生牛の導入状況は、年間の外部導入頭数711頭、導入価格16万3,886円、重量56kg、月齢3.6か月となった。また、交雑種・子牛の導入状況は、年間の外部導入頭数915頭、導入価格27万4,829円、重量292kg、月齢8.4か月となった。
- 乳用種・初生牛の導入状況は、年間の外部導入頭数889頭、導入価格4万9,623円、重量53kg、月齢2.1か月となった。また、乳用種・子牛の導入状況は、年間の外部導入頭数704頭、導入価格15万6,808円、重量305kg、月齢7.2か月となっている。

### (2) もと畜を外部から導入する際に重視する項目

- もと畜を外部から導入する際に重視する項目は、黒毛和種では「価格」（98.1%）、「健康状態」（92.3%）、「体型」（92.2%）、「血統」（90.7%）、交雑種・子牛では「発育状態」（100.0%）、「健康状態」（92.9%）、乳用種・子牛では、「発育状態」（90.9%）、「健康状態」（90.9%）が上位となっている。

#### 4 肥育牛の出荷状況

##### (1) 黒毛和種

■年間平均出荷頭数は、市場出荷 328 頭、相対取引 338 頭である。

■1頭あたり平均販売価格は、市場出荷が 87 万 590 円（枝肉単価 1,778 円/kg）、相対取引が 86 万 7,988 円（枝肉単価 1,821 円/kg）となった。

##### (2) 交雑種

■年間平均出荷頭数は、市場出荷 538 頭、相対取引 571 頭である。

■1頭あたり平均販売価格は、市場出荷が 58 万 6,526 円（枝肉単価 1,177 円/kg）、相対取引が 56 万 4,552 円（枝肉単価 1,189 円/kg）となった。

##### (3) 乳用種

■年間平均出荷頭数は、市場出荷 405 頭、相対取引 692 頭である。

■1頭あたり平均販売価格は、市場出荷が 28 万 5,847 円（枝肉単価 683 円/kg）、相対取引が 30 万 5,875 円（枝肉単価 768 円/kg）となった。

##### (4) 年間の副産物の状況

■1年間の副産物による収益は平均 214 万円で、内訳としては、きゅう肥 53.8 万円、事故畜 7.3 万円、その他 152.9 万円である。

##### (5) 市場出荷、相対取引の状況

■肥育牛の販売を市場出荷と相対取引に区分し、市場出荷の占める割合について見ると、「9割以上」との回答が最も多く、全体では 55.9%を占めている。一方、「1割未満」も 29.4%を占めており、半数強の経営体が市場出荷、約3割の経営体が相対取引を中心とする市場以外への販売を行っている。

#### 5 繁殖雌牛の交配状況

■受胎頭数は、黒毛和種では、人工授精 304 頭（受胎率 80.6%）、自然交配 25 頭（受胎率 75.0%）、受精卵移植 4 頭（受胎率 37.5%）であった。交雑種では、人工授精 6 頭（受胎率 75.0%）であった。

## 6 飼料の給与状況

■肥育牛への飼料給与状況については、全体では、「成畜用配合飼料」(78.4%)、「稲わら」(64.8%)、「とうもろこし」(55.7%)、「ふすま」(52.3%)が上位となった。

## 7 経営に関する取り組み

### (1) 取り組んでいる経営努力

■「低価格な飼料調達」、「もと畜の低価格導入」がそれぞれ46.2%で最も高かった。次いで「自社ブランド確立」(43.4%)、「積極的な機械化」(41.6%)となった。

### (2) 生産コスト低減の可能性

■「コスト低減は困難」が最も高く、全体で78.7%となった。飼養規模200頭未満では「コスト低減は可能」がゼロに対し、3000頭以上では26.7%と改善余地が残されている。

### (3) 今後3年間の経営の方向性

■「肥育の規模拡大」が最も多く、全体では40.8%、2000頭以上の大規模経営体では50.0%を占めた。それ以外では、「黒毛和種の一貫経営の推進」、「自社・地域ブランドを確立」がそれぞれ20.0%であった。

## II 現地調査

### 1. 6次産業化と多角経営を目指す肉用牛経営（栃木県A牧場）

#### (1) 経営の展開経緯と概要

##### 1) 経営の展開経緯

A牧場が位置している地域は、栃木県の水田地帯の平坦地であり、戦後開拓による入植も多いところである。平成10年には飼養規模は、現在の規模の肥育牛2,500頭に達したが、この間には複合経営としての水田の拡大と野菜栽培にも取り組み、豊富に生産されるバーク堆肥の活用による複合的循環型農業の確立を目指した。平成8年には現在の堆肥化施設を建設し、熟成堆肥の生産にも乗り出した。

また、平成13年には国内のBSEの発生により、再度離農寸前の経営危機に陥ったが、ここでは自ら生産した牛肉を直接販売する直売所の開設に踏み切り、併せて直営のレストランの開業という現在の6次産業化にいち早く取り組んでいる。

##### 2) 経営概要

現在のA牧場の経営の中心は家族であり、それぞれの長所を生かしたものである。経営主が全体のマネージメントを行い、妻が野菜栽培を担い、長女が直売所と直営レストランを、次女（獣医師）夫婦が肥育経営を担うという労働構成である

表1 家族従事者と担当部門

続柄	年齢	従事日数/年	担当部門
経営主	68	330	全体・マネージメント
妻	67	330	野菜栽培
長女	45	330	直売所・レストラン
次女	43	330	肉用牛（診療業務）
次女夫	42	310	肉用牛
従業員		27名	肉用牛部門5名、野菜・加工22名

（表1）。

肥育もと牛は全頭を固定の導入元から導入している。8.5カ月齢で380kg程度のもと牛を平均11カ月間肥育して平均810kgに仕上げ販売する（表2）。販売方法は、市場出荷（24～25年のみ）と相対取引である。

表2 経営実績

項目	実績	摘要
もと畜導入体重	kg 383	2504頭
もと畜導入価格	円 185,743	
もと牛導入月齢	月 8.5	
肥育牛出荷体重	kg 810	2535頭
肥育牛出荷価格	円 335,000	市場、相対平均
肥育牛出荷月齢	月 20	
肥育日数	日 334	11カ月
1日1頭増体重	kg 1.28	故障などで
枝肉歩留まり	% 56	増体効率を
枝肉単価	円 705	
出荷回転率	回 1.1	
死亡事故率	% 1.4	

#### (2) 肉用牛生産の特徴

A牧場の生産の特徴は、乳用種の特徴を生かした赤肉生産を目指している。牧場の経営を担っている次女が獣医師のため、疾病治療を行っており、事故率は1.4%程度と低く抑えられている。また、足の増体の悪い個体は早めに淘汰するなどの対策によって高めており、20カ月齢出荷体制を維持している。

#### (3) 経営成果

肥育牛部門の経営収支は、購入飼料高のもと牛高に加えて、光熱費の増大も加わり、より厳しい内

容であり、肉用牛肥育経営安定特別対策事業（新マルキン事業）によって経営をкаろうじて維持している。当該経営は複合経営であり、かつ加工・販売や直営レストランも運営している多角経営である。直売店における各種の加工肉製品やレストランでの提供は、牛肉の部位としては単独販売の難しい端材の有効活用を行っている製品も含まれており、牛肉の各部位を有効活用している。

#### （４）６次産業化へのポイントと成果

先駆的に取り組んだ６次産業化であるが、A 牧場の取り組みに当たっての課題やその対応は以下の通り。①自家生産の牛肉の販売価格の設定方法である。これは１頭換算での価格設定や端材の量なども含めて試算して収支バランスの取れる価格を決めている。②精肉としての需要の低い部位の販売先の確保や販売方法である。これらは需要の低い部位をレトルトカレーの加工原料として活用してロスの解消を図る。③直売所やレストランの経営者としてのノウハウの取得である。

#### （５）今後の経営展開

今後の経営展開としては、肉用牛部門では、地域内で経営を中止した牛舎の借入により、若干の規模拡大を図り、年間 2,650 頭出荷を計画している。作業効率の一層の向上を目指し、各作業のシンプル化により、素人でもすぐ作業できる体制の確立も視野に置く。自給飼料の調達では、稲ワラを中心として、今後は牧草やトウモロコシ栽培も計画している。

## 2. 市場指向性の高い先進的取り組み事例

### 2-1. 実需者が求める牛肉を流通業界との連携を通じて生産・販売している北海道B牧場

#### (1) 経緯

B牧場は当初、乳用種の育成農家であった。平成3年の牛肉自由化以降は、子牛価格が下落一途の状況の中、行き場を失った子牛を有効活用するために日本では珍しい「ホワイトヴィール」の生産を手がけた。また、平成16年からは、安全なこだわりの飼料の利用と情報公開の徹底を基本とした肥育牛「未来めむろ牛」（乳用種、交雑種）の生産にも取り組んでいる。これ以降哺育・育成から肥育までの一貫経営の経営形態を継続している。

#### (2) 経営概況

B牧場の飼養頭数（表1）は、26年3月末時点で乳用種の肥育牛が1,184頭、ホワイトヴィールが100頭、交雑種が484頭となっている。「未来めむろ牛」の出荷頭数は、平成16年度の週5～6頭から25年には週24頭程度（25年度で年間1,270頭）まで拡大している。出荷体重は、乳用種で760kg（枝肉重量420kg）、交雑種（オス）で800kg程度、出荷先はすべて道外で、主として地方の量販店である。

表1 B牧場の肉用牛飼養頭数（平成25年度）

単位：頭

	時点	交雑種	乳用種	ホワイトヴィール	合計
肥育牛	平成25年4月1日	465	1,168	100	1,733
	平成26年3月末	484	1,184	100	1,768
子牛	平成25年4月1日	452	1,831		2,283
	平成26年3月末	485	1,925		2,410

初生牛の導入先（平成25年度）は、家畜市場から「中」の中程度の価格帯である41,000～43,000円の初生牛を導入している。

表2 B牧場の出荷及びもと畜導入状況（平成25年度）

	品種	出荷頭数	1頭当たり 平均販売価格	1頭当たり 販売時月齢	もと畜 取得頭数	1頭当たり 平均取得価格
育成	交雑種	690頭	312,000円	8カ月	760頭	155,000円
	乳用種	2,925頭	148,000円	7カ月	3,300頭	41,000円
肥育	交雑種	340頭	500,000円	24～25カ月	370頭	308,000円
	乳用種	1,270頭	327,000円	18～19カ月	1,300頭	150,000円



### (3) 経営状況

B牧場の最近の経営状況については、25年度の肉用牛全体の販売収入は14億円であるが(表3)、特に肥育部門は肥育牛1頭あたりの生産費に占めるもと畜費と飼料費の比率が93.1%を占める状況(表4)であることから、厳しい経営を強いられている。

表3 B牧場の収入状況(平成25年度)

単位:百万円

区分	肉用牛育成	肉用牛肥育	合計
収入(百万円)	700	700	1,400

表4 育成牛及び肥育牛1頭あたりの生産費と生産費構成(平成25年度)

単位: %、千円

費目	育成部門	肥育部門
もと畜費	27.5	45.2
飼料費	45.4	47.9
労働費	8.1	0.5
その他	19.1	6.4
1頭あたり生産費(千円)	227	409

### (4) 経営の特徴

#### ・販売先の選定と注文(物を言う生産者)

実需者が求めるおいしい牛肉という「商品」を作り上げ積極的に販売先との価格形成に関与する。

#### ・乳用種牛肉の輸出

2年半ほど前からシンガポール向けに月平均4~5頭程度(ほとんどが交雑種)輸出している。

#### ・特徴ある従業員教育

作業マニュアルに過度に依存せず、「牛にとって、いいことを最優先にする」という意識の下で職員が牛としっかり向き合い、知識と経験(知恵と工夫)を生かした管理を基本としている。

## 2-2. カフェ経営により6次産業化を実践する生産者(北海道Cファーム)

### (1) 経営概況

Cファームは乳用種のもと牛を導入して肥育牧場として発展してきたが、最近、初生牛の導入から哺育・育成と肥育までの一貫経営に転換し(組織上はそれぞれ別会社)、「未来めむろ牛」を生産・出荷している。生産牛は乳用種と交雑種中心だが、25年度からは黒毛和種の生産も開始した。

Cファームの飼養頭数(表1)は、26年3月末時点で、乳用種の肥育牛が1,378頭、育成牛が1,067頭、交雑の肥育牛が937頭、育成牛が501頭、黒毛和種の肥育牛が25頭、育成牛が15頭である。

表1 Cファームの肉用牛飼養頭数（平成25年度）

単位：頭

	時点	交雑種	乳用種	黒毛和種	合計
肥育	平成25年4月1日	912	1,384	7	2,303
	平成26年3月末	937	1,378	25	2,340
育成	平成25年4月1日	432	848	7	1,287
	平成26年3月末	501	1,067	15	1,583

表2 Cファームの出荷及び初生牛の導入状況（平成25年度）

単位：頭、カ月

種類		出荷		もと畜導入	
牧場	品種	年間出荷頭数	1頭当り販売時月齢	年間もと畜取得頭数	1頭当り取得時月齢
肥育	交雑種	669頭	22.9カ月	704頭	8.1カ月
	乳用種	1,405頭	19.1カ月	1,446頭	7.4カ月
	その他	14頭	27.2カ月	25頭	9.8カ月
合計		2,088頭		2,175頭	
種類		出荷		初生牛導入	
育成	交雑種	704頭	8.1カ月	823頭	0カ月
	乳用種	1,452頭	7.4カ月	1,790頭	0カ月
	その他	12頭	9.8カ月	20頭	0カ月
合計		2,848頭		2,633頭	

主な出荷先は道外であり、いわゆる全国展開している量販店ではなく、地方の量販店やスーパーが中心となっている。取引形態はすべてフルセットとなっている。乳用種は、従来は20～21カ月齢で出荷していたが、枝肉単価が上昇傾向にあるため、出荷時期を早くして牛舎と資金の回転率を確保したいと考えている。

## (2) 経営状況

25年度の経営は、交雑種の育成部門以外は赤字であり、その理由は初生牛と飼料代の高騰である。Cファームの農業収入は、全畜種の肥育牛の販売額が7億9千万円、育成牛は4億5千万円、となっており、カフェやソーラー事業などの農外収入は2千8百万円となっている（表3）。

また、25年度の肉用牛1頭あたりの生産費のうち、特に肥育農場の場合、もと畜費と飼料費の占める割合が85.9%と高くなっている（表4）。

表3 Cファームの収入状況（平成25年度）

単位：百万円

農業収入				(カフェ事業等)	合計
肉用牛肥育	肉用牛育成	第2部門	その他事業		
790	454	42	151	28	1,467

表4 育成牛及び肥育牛1頭当たりの生産費と生産費構成（平成25年度） 単位：%、千円

費目	生産費構成	
	育成牧場	肥育牧場
1. もと畜費	40.8%	36.7%
2. 飼料費	38.7%	49.1%
3. 労働費	1.2%	5.3%
4. その他	19.3%	8.9%
1頭当たり生産費(千円)	161	424

### (3) 経営の特徴

#### ・こだわりの安全で低コストな購入飼料

購入する飼料は非遺伝子組換えの原料を使った配合飼料であり、これに地元の大豆くず、小麦くずなどを混ぜた飼料（TMR）を使っている。

#### ・清潔で快適な牛舎環境

哺育・育成部門の衛生管理には特に気を付けており、子牛が成長して牛舎を移動するごとに、洗浄と殺菌消毒を行っている（オールイン・オールアウト）。

### (4) 課題と今後について

#### ① 課題

淘汰牛の発生率を低減させることであり、これが収益向上の課題となっている。

#### ② 今後の方向性

牛舎を含む場内環境の維持・発展、良質な粗飼料給与等による健康な牛作り、さらには非遺伝子組換えなどのこだわりの飼料給与など育成・肥育の特徴的な取り組みを強化し、PRも積極的に行うことにより、量販店に1ランク上の牛肉を提供し、価格に転嫁したいと考えている。

## 2-3. 簿記と経営管理システムによる堅実な和牛生産を実践する鹿児島D農場

### (1) 経緯

D農場の事業経緯は以下の通り。

昭和40年 肉用牛、たばこ、甘藷の3本立て農業を確立

平成24年 新牛舎建設、常時飼養頭数2,000頭、年間1,200頭出荷体制確立

### (2) 経営概況

黒毛和種（雌）のみの飼養であり、飼養頭数（26年9月1日時点）は1,815頭である。出荷頭数は拡大しているが、常時同じ品質の牛肉を安定的に供給できるかどうかが課題である。牛肉の格付けについては、肉質等級で4等級以上、脂肪交雑（BMS）が8番か9番を目指して生産している。

表1 D農場の飼養頭数（黒毛和種）の推移

単位：頭

平成25年4月1日	平成26年3月末	平成26年9月1日
1,845	1,736	1,815

表2 D農場の黒毛和種の出荷及びもと畜導入状況（平成25年度）

種類	出荷状況				もと畜導入		
	年間 出荷頭数	1頭当平均 販売価格 (千円)	平均 枝肉単価 (円/kg)	1頭当販売 時月齢	年間もと畜 取得頭数	1頭当平均 取得価格 (千円)	1頭当取得 時月齢
黒毛和種	1,033頭	692	1,614	29カ月	1,037頭	352	9カ月

給与飼料は、メーカーに農場専用の配合飼料の製造を依頼し、毎日、6t車で3台分を貯蔵タンクまで配送し自動給餌している。牛の改良が進んだことにより、確実に脂肪交雑は多くなっている。生産者は高い格付けを求めるが、消費者ニーズはA5よりむしろA3やA4であり、ここに需給ギャップがあると考えている。

### (3) 経営状況

D農場の平成25年度の農業収入は以下の通りである。農業収入は764百万円であり、その他売上も含めて全体売上は776百万円である。肥育牛（黒毛和種）の販売額が全体売上の92.8%を占めている（表3）。

表3 D農場の収入状況（平成25年度） 単位：百万円

農業				小計	その他売上	合計
肉用牛肥育	事故牛	堆肥販売	その他収入			
720	0.2	7	36	764	11	776

肥育牛1頭当たりの生産費は729千円であり、もと畜費が全体の半分近くを占めており、もと畜費と飼料費で全体の87.4%になっている（表4）。

表4 肥育牛1頭当たり生産費と生産費構成（平成25年度）

費目	生産費構成
1. もと畜費	49.2%
2. 飼料費	38.2%
3. 労働費	4.3%
4. その他	8.2%
1頭当り生産費(千円)	729

### (4) 経営の特徴

#### ・簿記の導入と原価計算

D農場は複式簿記の記帳により、経営の収支と家計の収支を完全分離し、毎月末の収支確認と年1回の棚卸しを徹底している。

#### ・作業の効率化と飼料代の節約

畜舎構造や設備の改良と自動給餌機の導入等により、作業の効率化と省力化を図り、多頭飼育が可能となった。

#### ・牛へのこだわり

雌牛の肉には味があり、出荷牛の価格が60～70万円而去勢と比べて大差なければ、もと牛価格は去勢より安いので利益を確保できる。

#### ・循環型農業

家畜排泄物は地域の野菜農家に供給し、山川地域の野菜栽培の維持発展に貢献している（火山灰礫質土壌の改良に堆肥が重要な役割）。

## (5) 課題

### ・販路拡大

これまでは飼養規模拡大に重点を置いており、販売は経済連などに頼っていた。しかし経営収支改善のためには、今後は販売に注力していきたい。

## 3. 岩手県 E 牧場の地域資源活用への取り組み

### (1) E 牧場の経営展開と生産体制

#### 1) 地域概要と牧場の経営展開

E 牧場は、地域水田農家との飼料用米の委託生産と堆肥活用による地域資源循環型生産体制を水田農家との強い連携を構築しながら推進し、新たな大規模肥育経営の生産体制の確立を目指している。1982年に創業されたE牧場は岩手町の本場を主体に直営2牧場とその他に北海道、青森、秋田、宮城、山形の各地に預託農家を擁し、E牧場グループを形成している。黒毛和種と乳用種の交雑種を主体にした肥育牛を生産している。一貫生産だが預託の分場方式を採用して哺育育成専門牧場（預託含む）と肥育専門牧場（直営と各地域の預託牧場）に分業化を図り、広域だが効率的な牧場運営である。さらに自社の飼料工場を運営しており、長年の各研究機関との共同研究に基づく独自の配合飼料及び飼料用米の加工による混合飼料を製造している。

#### 2) 牧場の経営概要

E 牧場の経営の概要は表1に示した。肥育牛は交雑種（黒毛和種×乳用種）を中心としたもので預託農家による哺育育成から肥育まで一貫生産体制を確立していることも大きな特徴である。

交雑種肥育へのこだわりは和牛より低価格で提供でき、かつ一貫生産により肥育効率を高めることをねらいとしている。こうした生産体制から生産された肥育牛は、3つのブランドで販売されている。

表1 E牧場概要

(人・ha・頭)

区分	内容	実績	摘要
従業員	肉用牛飼養管理	39	直営牧場
	飼料生産・堆肥製造	46	自社配合飼料工場
臨時職員		5	
飼料面積	牧草地	10.7	地域酪農家に貸付
	飼料畑	2.0	地域野菜農家に貸付
飼養頭数	黒毛和牛	241	岩手県内直営2牧場
	交雑種	8,859	預託農場49戸

制から生産された肥育牛は、3つのブランドで販売されている。

### (2) 地域の水田農家との連携による資源循環型肉用牛生産

#### 1) 飼料用米活用への取り組み

E 牧場では飼料用米の利用に向けた各種の飼養試験を自ら行い、試行錯誤の結果から現在では、飼料の10%に圧ぺん玄米と粉碎玄米を配合し、給与している(表2)。平成26年では県内外含め、

269ha の面積において飼料用米を契約栽培するに至っている。今後の方向として飼料全体の2割を飼料用米にすることを目標としている。

表2 飼料用米の利用拡大と給与試験 (ha,t)

年次	岩手県内		県外		合計		給与試験内容
	面積	数量	面積	数量	面積	数量	
平成20年	2	8			2	8	飼料用米とMA米を併用、3%配合
平成21年	5	23	2	10	7	33	丸粒玄米試験10%配合
平成22年	62	352	108	553	171	905	丸粒玄米粳米試験
平成23年	290	1307	44	214	334	1521	膨潤玄米、圧ぺん玄米6%
平成24年	442	2164	49	299	491	2463	
平成25年	229	1277	37	220	266	1497	圧ぺん玄米8%+粉碎玄米
平成26年	234	1292	35	208	269	1500	2%試験

2) 堆肥の有効活用

堆肥は熟成に6カ月をかけ自動攪拌機を活用して切返しを10回程度行い、完熟堆肥の製造に努めている。

3) 堆肥活用と飼料用米提供農家

E 牧場は、地域農業の振興支援も積極的に行い、堆肥活用による飼料用米栽培農家の発掘とその支援に力を入れている。

(3) 経営成果

飼養規模は表3の通り、交雑種を中心とした大規模経営である。

表3 飼養頭数 単位:頭

	黒毛和種	交雑種	合計
平成25年4月1日	178	9,337	9,515
平成26年4月1日	241	8,859	9,100

出荷は固定した相対取引先(静岡県商社)と行っている。経営成績は表4の通りである。一定

の肥育成績の確保には、強健なもと牛の確保が不可欠である。このためE牧場では預託農家の内、事故率の低い農家には報奨金を出し、一方事故牛の多い農場にはペナルティを課すなどによって良質なもと牛確保に努めている。

表4 経営成績

項目		交雑種		黒毛和種
		初生	子牛	子牛
導入価格	千円	180	290	500
導入体重	kg	63	285	280
肥育開始月齢	カ月	1	8	9.4
肥育期間	〃	20		21.9
出荷体重	kg	830		765
販売価格	千円	573		850
販売月齢	カ月	28		31
枝肉単価	円	1,165		1,800

(3) 今後の課題と方向性

E 牧場の今後の目標は、①低コスト飼料の調達、②自社ブランド肥育牛の高付加価値化である。また③牛肉の安定供給の規模を維持及び輸出などを視野にいたした出荷先の多様化も図ること。

**【詳細版】**



## I アンケート調査

## 1 平成 26 年 3 月末時点の経営概況

### (1) 飼養頭数

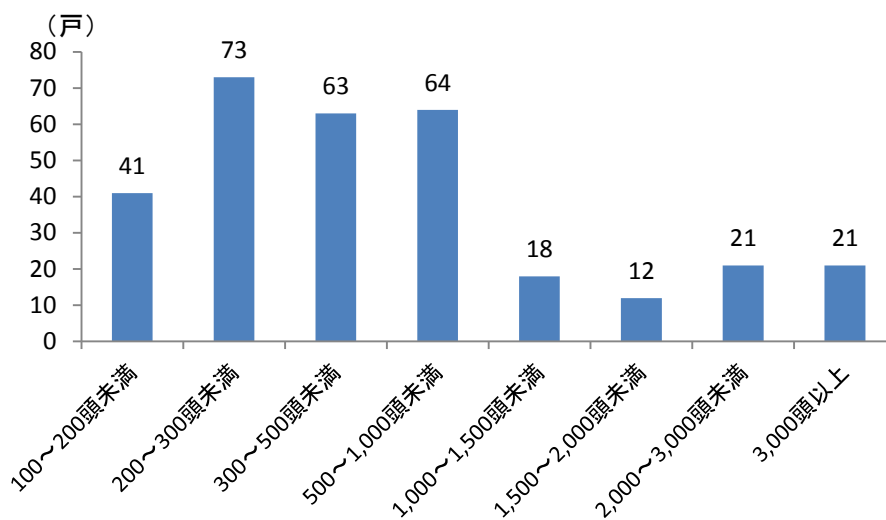
#### ①肥育牛飼養頭数の規模別の経営体数の分布

■平成 26 年の肥育牛常時飼養頭数の規模別の経営体数の分布は、「100～200 頭未満」13.1%、「200～300 頭未満」23.3%、「300～500 頭未満」20.1%、「500～1,000 頭未満」20.4%、「1,000～1,500 頭未満」5.8%、「1,500～2,000 頭未満」3.8%、「2,000～3,000 頭未満」6.7%、「3,000 頭以上」6.7%であった（表 1、図 1）。

表 1 肥育牛飼養頭数の規模別の経営体数の分布

	全体	100～200頭 未満	200～300頭 未満	300～500頭 未満	500～1,000 頭未満	1,000～ 1,500頭未満	1,500～ 2,000頭未満	2,000～ 3,000頭未満	3,000頭以上	平均飼養 頭数(頭)	標準偏差
n	313	41	73	63	64	18	12	21	21	929.4	1,371.8
%	100.0	13.1	23.3	20.1	20.4	5.8	3.8	6.7	6.7		

図 1 肥育牛飼養頭数の規模別の経営体数の分布



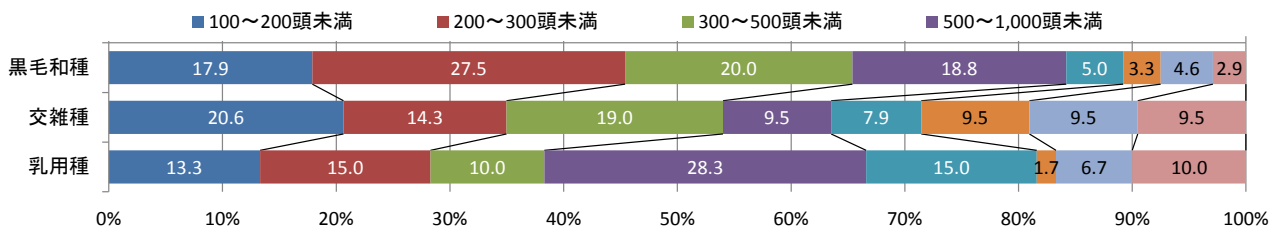
#### ②品種別肥育牛飼養頭数の規模別の経営体数の割合

■品種別肥育牛飼養頭数の規模別の経営体数の割合をみると、黒毛和種は「200 頭未満」が 17.9%、「200 頭以上」が 82.1%であり、「1,000 頭以上」は 15.8%であった。交雑種は「200 頭未満」20.6%、「200 頭以上」が 79.4%であり、「1,000 頭以上」は 36.4%であった。乳用種は「200 頭未満」13.3%、「200 頭以上」86.7%であり、「1,000 頭以上」は 33.4%であった（表 2、図 2）。

表 2 品種別肥育牛飼養頭数<sup>1</sup>の規模別の経営体数の割合

		全体	100～200頭未滿	200～300頭未滿	300～500頭未滿	500～1,000頭未滿	1,000～1,500頭未滿	1,500～2,000頭未滿	2,000～3,000頭未滿	3,000頭以上	平均飼養頭数(頭)	標準偏差
		n	%	%	%	%	%	%	%	%		
黒毛和種	n	240	43	66	48	45	12	8	11	7	641.4	835.0
	%	100.0	17.9	27.5	20.0	18.8	5.0	3.3	4.6	2.9		
交雑種	n	63	13	9	12	6	5	6	6	6	1,153.2	1,493.7
	%	100.0	20.6	14.3	19.0	9.5	7.9	9.5	9.5	9.5		
乳用種	n	60	8	9	6	17	9	1	4	6	1,071.9	1,182.9
	%	100.0	13.3	15.0	10.0	28.3	15.0	1.7	6.7	10.0		

図 2 品種別肥育牛飼養頭数の規模別の経営体数の割合



(2) 経営耕地面積、畜産用地

■肥育牛飼養頭数の規模別の1経営体当たりの経営耕地面積は、200頭未滿の経営では5.8ha、3000頭以上の経営体では160.9ha。畜産用地は200頭未滿が4.7ha、3000頭以上の経営体では128.5haであり、おおむね飼養頭数が多いほど、経営面積は大きい(表3)。

表 3 飼養規模別経営耕地面積、畜産用地

	n	耕地計				畜産用地計			
		牧草地	田	畑	その他	畜舎	その他		
全体	222	15.8	7.6	1.6	5.8	0.8	16.8	1.3	15.6
100～200頭未滿	38	5.8	1.8	0.7	3.3	0.0	4.7	0.7	4.0
200～300	62	4.7	0.3	1.6	2.9	0.0	3.8	0.3	3.5
300～500	44	4.6	0.2	1.6	2.9	0.0	3.2	0.4	2.8
500～1,000	35	8.9	2.4	1.7	3.4	1.4	6.9	0.5	6.4
1,000～1,500	10	17.1	5.4	6.6	5.0	0.1	3.9	0.7	3.2
1,500～2,000	7	8.9	1.3	0.2	7.4	0.0	10.5	1.2	9.3
2,000～3,000	13	11.7	0.2	2.9	8.5	0.0	41.4	3.5	37.9
3,000頭以上	13	160.9	111.8	0.0	39.7	9.4	128.5	7.7	120.8

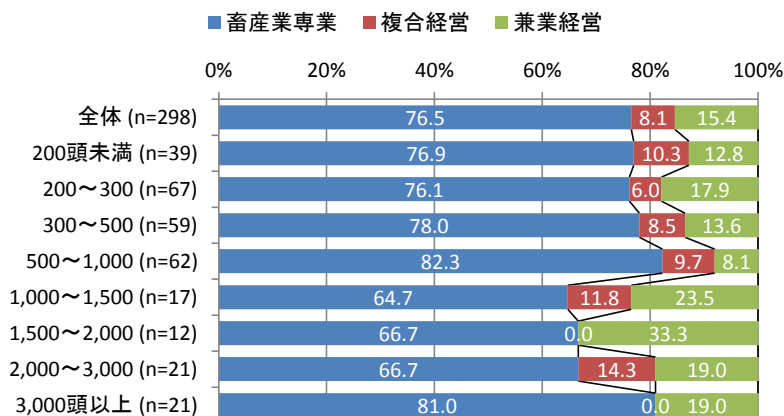
<sup>1</sup> 複数の品種を飼育している経営体はそれぞれの品種ごとにカウントされるため、品種別の経営体数の合計と全体の経営体数は一致しない。

### (3) 経営形態

#### ①畜産専業・兼業の状況

■経営体の畜産専業・兼業の状況は、「専業経営」が76.5%、「兼業経営」が15.4%、「複合経営」が8.1%であった<sup>2</sup>。飼養規模と専業・複合等の状況との相関は低い（図3）。

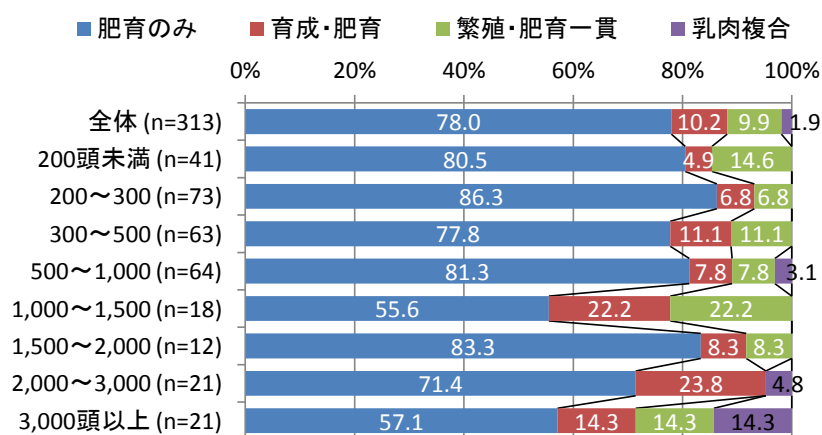
図3 専業・兼業等の状況



#### ②肉用牛経営の形態

■肉用牛経営の形態は、全体では、「肥育のみ」78.0%、「育成・肥育」10.2%、「繁殖・肥育一貫」9.9%、「乳肉複合」1.9%であった（図4）。

図4 肉用牛経営の形態



<sup>2</sup> 「複合経営」とは、畜産業のほかに稲作等の農業を行う経営、「兼業経営」とは、畜産業のほかに飲食店、販売店、運送業など農業以外の事業を行う経営、としている。

#### (4) 売上高

##### ①農業経営体全体

■農業経営体全体の売上高(平成25年度)は、「1～2億円未満」38.8%、「2～5億円未満」29.1%、「5,000万円～1億円未満」9.0%の順に経営体数が多くなっており、平均は4億3,440万円であった。飼養規模が大きいほど売上高も多くなる傾向にある(図5、表4)。

図5 農業経営体全体の売上高

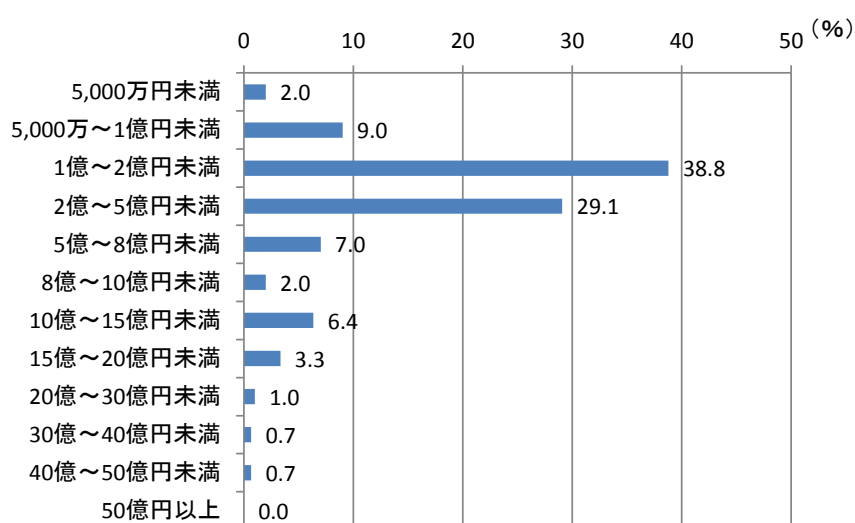


表4 農業経営体全体の売上高<飼養規模別>

	n	5000万円未満	5000万～1億円未満	1億～2億円未満	2億～5億円未満	5億～8億円未満	8億～10億円未満	10億～15億円未満	15億～20億円未満	20億～30億円未満	30億～40億円未満	40億～50億円未満	50億円以上	平均 (百万円)
全体	299	2.0	9.0	38.8	29.1	7.0	2.0	6.4	3.3	1.0	0.7	0.7	0.0	434.4
100～200頭未満	38	7.9	23.7	68.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	104.1
200～300	72	1.4	22.2	72.2	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	127.4
300～500	61	3.3	1.6	49.2	42.6	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	210.6
500～1,000	61	0.0	1.6	11.5	77.0	8.2	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	336.6
1,000～1,500	17	0.0	0.0	5.9	47.1	35.3	5.9	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	567.1
1,500～2,000	11	0.0	0.0	0.0	27.3	36.4	9.1	27.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	755.7
2,000～3,000	20	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	15.0	50.0	15.0	0.0	5.0	0.0	0.0	1,310.5
3,000頭以上	19	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3	5.3	26.3	31.6	15.8	5.3	10.5	0.0	2,064.4

##### ②肉用牛関連

■肉用牛関連の売上高は、「1～2億円未満」38.5%、「2～5億円未満」29.8%、「5,000万円～1億未満」10.0%の順に経営体数が多くなっており、平均は3億9,550万円であった。農業経営全体と同様に、飼養規模が大きいほど売上高も多くなる傾向にある(図6、表5)。

図 6 肉用牛関連の売上高

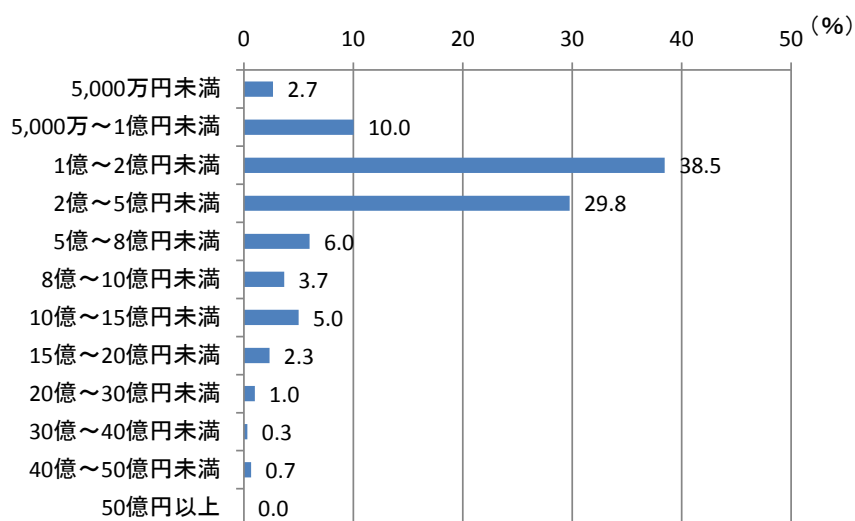


表 5 飼養規模別の肉用牛関連の売上高<飼養規模別>

	n	5,000万円未満	5,000万～1億円未満	1億～2億円未満	2億～5億円未満	5億～8億円未満	8億～10億円未満	10億～15億円未満	15億～20億円未満	20億～30億円未満	30億～40億円未満	40億～50億円未満	50億円以上	平均 (百万円)
全体	299	2.7	10.0	38.5	29.8	6.0	3.7	5.0	2.3	1.0	0.3	0.7	0.0	395.5
100～200頭未満	38	13.2	26.3	60.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
200～300	72	1.4	25.0	70.8	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	125.4
300～500	61	3.3	1.6	54.1	39.3	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	199.0
500～1,000	61	0.0	1.6	11.5	83.6	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	301.1
1,000～1,500	17	0.0	0.0	5.9	52.9	35.3	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	504.2
1,500～2,000	11	0.0	0.0	0.0	27.3	36.4	18.2	18.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	731.0
2,000～3,000	20	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	25.0	45.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,096.8
3,000頭以上	19	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3	15.8	21.1	26.3	15.8	5.3	10.5	0.0	1,913.7

(5) 労働力

①家族従業者

■肉用牛関連に従事する家族従業者数は平均 2.7 人であり、「3人」(31.3%) が最も多かった。飼養規模別の平均をみても、家族従業者の人数に規模による顕著な差異はみられない(図7、表6)。

図 7 肉用牛関連・家族労働力

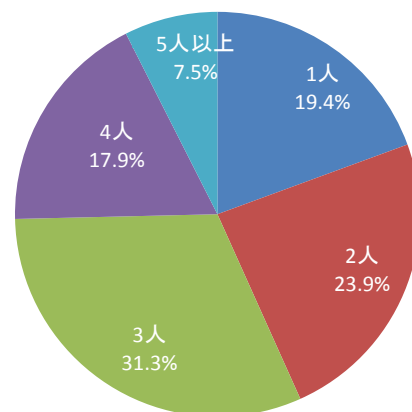


表 6 飼養規模別の肉用牛関連家族労働力<飼養規模別>

	n	1人	2人	3人	4人	5人以上	平均(人)
全体	67	19.4	23.9	31.3	17.9	7.5	2.7
200頭未満	12	16.7	50.0	33.3	0.0	0.0	2.2
200～300	10	10.0	20.0	50.0	20.0	0.0	2.8
300～500	14	7.1	21.4	28.6	42.9	0.0	3.1
500～1,000	11	18.2	18.2	36.4	27.3	0.0	2.7
1,000～1,500	5	20.0	40.0	20.0	20.0	0.0	2.4
1,500～2,000	3	33.3	0.0	0.0	0.0	66.7	3.7
2,000～3,000	7	28.6	14.3	28.6	0.0	28.6	2.9
3,000頭以上	5	60.0	0.0	20.0	0.0	20.0	2.2

## ②常用雇用者

■肉用牛関連に従事する常用雇用者数は、平均3.7人であり、「～5人未満」(76.4%)が最も多かった。飼養規模別では、200頭未満が平均0.4人、3000頭以上では20.1人と大きな差がみられる(図8、表7)。

図8 肉用牛関連・常用雇用者数

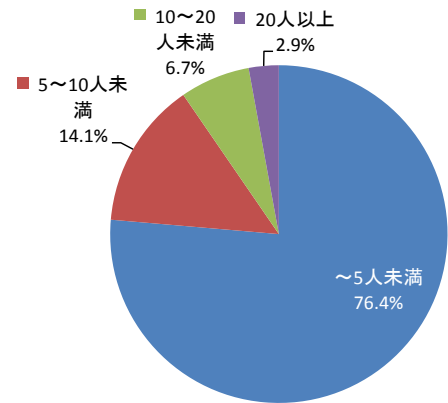


表7 飼養規模別の肉用牛関連・常用雇用者数<飼養規模別>

	n	～5人未満	5～10人未	10～20人	20人以上	平均(人)
全体	313	76.4	14.1	6.7	2.9	3.7
200頭未満	41	100.0	0.0	0.0	0.0	0.4
200～300	73	100.0	0.0	0.0	0.0	0.6
300～500	63	98.4	0.0	0.0	1.6	1.7
500～1,000	64	68.8	29.7	1.6	0.0	3.3
1,000～1,500	18	50.0	33.3	16.7	0.0	5.9
1,500～2,000	12	50.0	41.7	8.3	0.0	4.8
2,000～3,000	21	9.5	52.4	38.1	0.0	9.3
3,000頭以上	21	9.5	14.3	38.1	38.1	20.1

## ③臨時雇用者

■肉用牛関連の臨時雇用者数は平均11.0人であり、「～5人未満」(90.4%)が最も多かった。飼養規模別にみると、差異はあるものの規模との相関はみられない。(図9、表8)

図9 肉用牛関連・臨時雇用者数

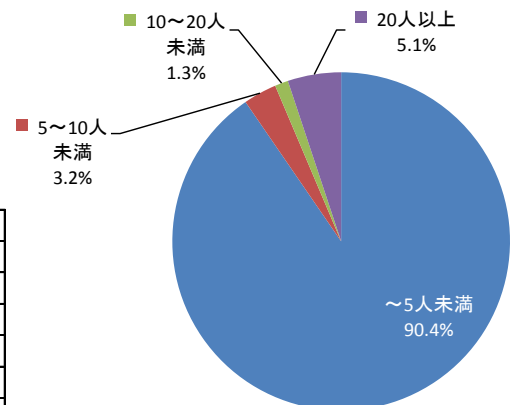


表8 飼養規模別の肉用牛関連・臨時雇用者数<飼養規模別>

	n	～5人未満	5～10人未	10～20人	20人以上	平均(人)
全体	313	90.4	3.2	1.3	5.1	11.0
200頭未満	41	90.2	0.0	4.9	4.9	6.1
200～300	73	91.8	1.4	0.0	6.8	9.1
300～500	63	93.7	3.2	0.0	3.2	18.1
500～1,000	64	92.2	4.7	1.6	1.6	2.4
1,000～1,500	18	83.3	11.1	0.0	5.6	23.2
1,500～2,000	12	75.0	0.0	8.3	16.7	16.9
2,000～3,000	21	90.5	9.5	0.0	0.0	1.7
3,000頭以上	21	85.7	0.0	0.0	14.3	27.9

## 2 肥育牛1頭当たり生産費

### (1) 品種別

#### ①黒毛和種

■黒毛和種1頭当たりの生産費は92万4,587円となっている。生産費のうち、最も大きな割合を占めるのが「もと畜費」で46万7,709円、次いで「購入飼料費」26万8,435円である(表9)。

表9 黒毛和種の1頭当たり生産費

	もと畜費	購入飼料費	自給飼料費	敷料費	光熱費・動力費	その他諸材料費	獣医師料・医薬品費	賃借料・検査料金	物件税・公課諸負担	減価償却費(建物)	具減価償却費(自動車・農機)	修繕費	生産管理費	労働費	その他雑費	支払利子	支払地代	生産費計
全体	467,709	268,435	314	10,399	14,695	3,780	8,596	4,471	12,587	21,309	11,973	13,215	7,341	23,735	41,489	12,879	1,659	924,587
200頭未満	497,649	289,676	81	9,946	15,784	3,865	8,216	3,486	7,757	20,459	10,135	11,378	8,784	9,405	44,973	15,324	2,216	959,135
200～300	450,453	264,297	297	9,219	14,234	3,859	8,594	2,688	10,594	16,906	9,922	17,438	7,922	10,859	39,672	13,859	2,516	883,328
300～500	488,523	291,136	614	10,023	11,455	3,250	6,727	5,955	12,364	24,205	14,023	10,636	5,568	16,909	32,205	13,659	1,841	949,091
500～1,000	473,636	247,818	273	9,273	18,864	4,932	12,386	6,114	19,909	27,841	15,818	13,568	9,136	45,932	56,205	10,636	659	973,000
1,000～1,500	460,917	266,000	250	31,000	17,000	4,167	8,917	9,083	14,083	24,417	13,917	16,500	8,667	64,167	48,500	9,167	1,250	998,000
1,500～2,000	454,375	293,500	375	6,875	8,375	1,875	4,750	3,750	13,375	18,250	9,500	4,750	1,375	23,875	28,250	10,000	0	883,250
2,000～3,000	443,444	221,667	333	5,667	6,667	1,556	3,111	2,778	4,444	12,222	7,444	3,333	2,222	34,111	16,556	10,667	111	776,333
3,000頭以上	313,000	195,800	0	6,800	23,400	2,800	9,800	200	21,200	14,800	7,400	15,800	4,600	43,400	40,400	12,600	200	712,200

#### ②交雑種

■交雑種1頭当たりの生産費は66万9,204円となっている。生産費のうち、最も大きな割合を占めるのが「購入飼料費」で29万1,074円、次いで「もと畜費」23万4,704円である(表10)。

表10 交雑種の1頭当たり生産費

	もと畜費	購入飼料費	自給飼料費	敷料費	光熱費・動力費	その他諸材料費	獣医師料・医薬品費	賃借料・検査料金	物件税・公課諸負担	減価償却費(建物)	具減価償却費(自動車・農機)	修繕費	生産管理費	雇用労働費	その他雑費	支払利子	支払地代	生産費計
全体	234,704	291,074	1,815	8,074	12,722	3,944	8,352	6,444	10,537	13,981	6,815	6,630	3,907	22,852	30,944	5,463	944	669,204
200頭未満	164,778	219,667	556	7,889	9,000	1,556	4,111	7,111	8,667	13,556	7,000	7,000	5,333	8,778	45,222	4,000	444	514,667
200～300	171,875	321,875	875	7,750	12,125	5,375	7,375	3,500	8,000	17,000	6,625	9,125	4,375	9,375	34,500	4,500	0	624,250
300～500	227,273	299,545	6,727	5,273	21,727	8,182	12,909	7,091	13,909	12,364	5,273	8,545	8,727	26,545	48,364	5,727	3,727	721,909
500～1,000	240,500	165,500	500	4,500	2,000	500	1,000	23,750	5,750	5,500	3,000	1,500	1,250	43,750	3,500	2,250	0	504,750
1,000～1,500	230,800	337,000	400	13,800	16,000	6,000	20,400	1,200	15,800	14,600	13,600	5,200	600	34,200	40,800	6,200	0	756,600
1,500～2,000	282,400	300,200	1,000	12,200	4,000	1,200	3,200	7,200	4,000	9,400	4,000	2,200	1,400	18,800	11,200	5,600	1,000	669,000
2,000～3,000	289,667	343,833	333	11,167	10,667	1,667	8,500	6,333	15,000	19,000	8,167	8,000	2,667	24,833	15,333	7,833	0	773,000
3,000頭以上	341,667	326,667	167	5,000	16,333	3,000	6,667	500	10,333	17,500	7,500	6,167	167	33,167	15,000	7,500	167	797,500



### ③乳用種

■乳用種1頭当たりの生産費は48万6,345円となっている。生産費のうち、最も大きな割合を占めるのが「購入飼料費」で25万3,600円、次いで「もと畜費」12万4,891円である（表11）。

表11 乳用種の1頭当たり生産費

	もと畜費	購入飼料費	自給飼料費	敷料費	光熱費・動力費	その他諸材料費	獣医師料・医薬品費	賃借料・検査料金	物件税・公課諸負担	減価償却費（建物）	減価償却費（自動車・農機具）	修繕費	生産管理費	雇用労働費	その他雑費	支払利子	支払地代	生産費計
全体	124,891	253,600	1,727	10,691	7,400	1,855	4,091	4,309	10,327	13,727	6,164	7,255	2,145	14,182	18,745	3,818	1,418	486,345
200頭未満	155,833	260,167	1,167	8,167	10,333	1,667	1,333	8,500	14,667	12,833	4,000	5,000	500	5,833	7,833	3,000	1,500	502,333
200～300	130,000	253,556	1,111	10,667	10,222	2,556	5,778	6,222	13,111	25,333	12,444	15,667	4,667	14,444	26,778	8,000	778	541,333
300～500	133,800	154,600	600	6,400	5,400	1,200	2,600	400	28,400	19,400	11,000	10,000	2,200	4,200	61,800	3,600	4,800	450,400
500～1,000	94,867	278,667	3,267	12,933	7,667	3,000	6,333	1,600	9,333	11,000	4,067	6,733	2,133	11,867	13,400	1,867	2,400	471,133
1,000～1,500	159,111	257,556	1,111	10,778	2,889	778	1,667	7,444	4,444	9,000	4,000	2,111	1,222	18,111	7,889	3,222	222	491,556
1,500～2,000	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
2,000～3,000	122,250	268,000	1,000	14,750	10,250	1,750	7,750	6,250	8,000	15,000	4,250	7,500	2,500	28,750	13,000	4,500	0	515,500
3,000頭以上	100,333	236,000	1,500	8,000	7,333	667	1,833	2,000	1,167	6,333	5,000	4,500	1,500	21,333	18,167	3,833	0	419,500

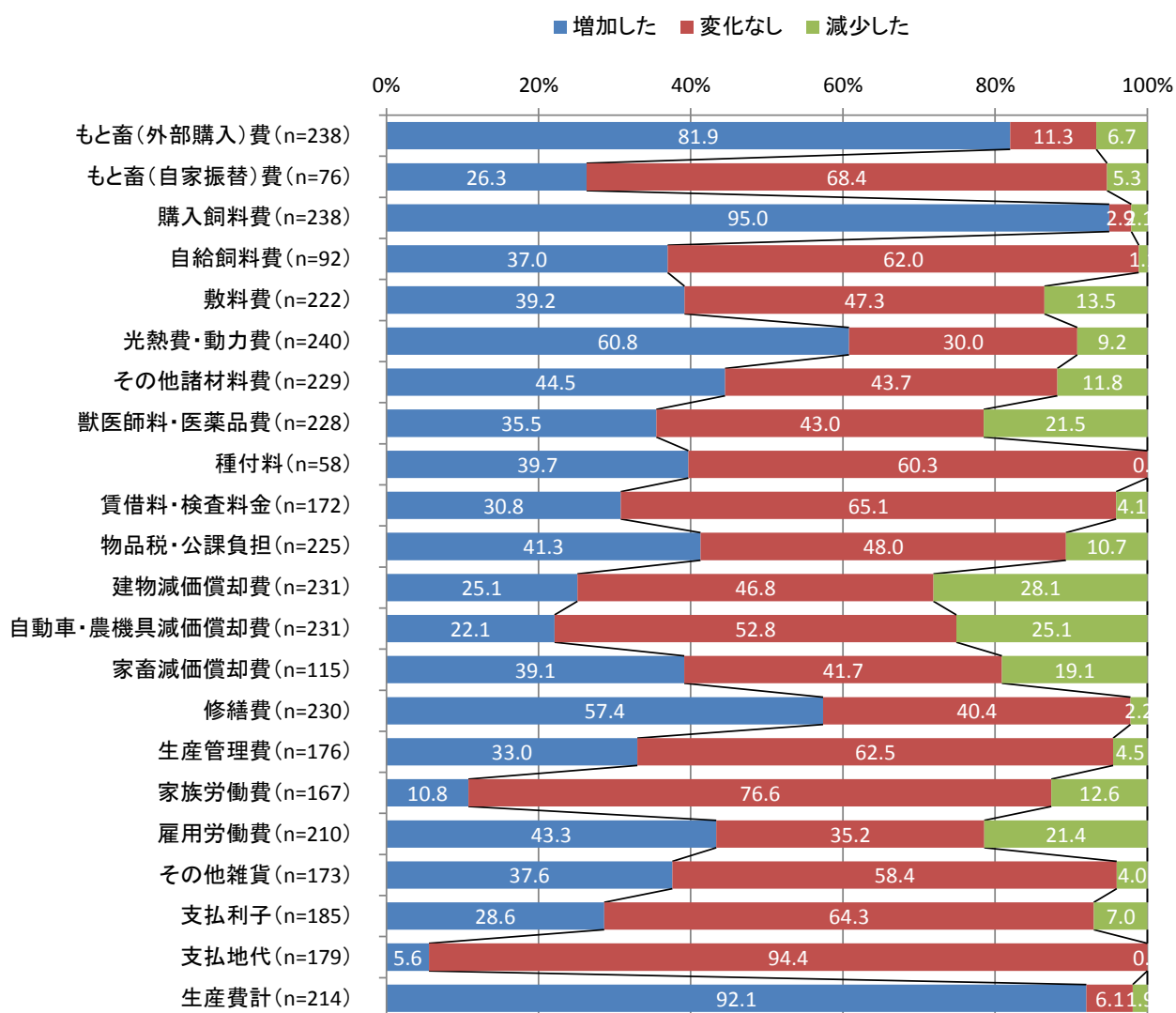
注：「\*\*\*」はnが1件のため、全体の平均値の計算には使用しているが、数値の表示はしていない。

(2) 生産費の増減（前年度との比較）

■平成 25 年度の肉用牛生産に関わる費用の前年度（平成 24 年度）からの増減について、「生産費全体」が増加したと答えた割合は 92.1%であった。

■特に増加した費目は「購入飼料費」（95.0%）、「もと畜（外部購入）費」（81.9%）であった。また、「光熱費・動力費」（60.8%）、「修繕費」（57.4）も回答者の過半数が増加したとしている（図 10）。

図 10 生産費の増減



### 3 もと畜の導入状況

#### (1) 年間もと畜導入状況

- 黒毛和種のもと畜導入状況は、年間の外部導入頭数 580 頭、導入価格 43 万 2,101 円、重量 245kg、月齢 11.1 か月となっている。
- 交雑種・初生牛のもと畜導入状況は、年間の外部導入頭数 711 頭、導入価格 16 万 3,886 円、重量 56kg、月齢 3.6 か月となっている。また、交雑種・子牛のもと畜導入状況は、年間の外部導入頭数 915 頭、導入価格 27 万 4,829 円、重量 292kg、月齢 8.4 か月となっている。
- 乳用種・初生牛のもと畜導入状況は、年間の外部導入頭数 889 頭、導入価格 4 万 9,623 円、重量 53kg、月齢 2.1 か月となっている。また、乳用種・子牛のもと畜導入状況は、年間の外部導入頭数 704 頭、導入価格 15 万 6,808 円、重量 305kg、月齢 7.2 か月となっている（表 12）。

表 12 もと畜導入状況

品種	n	年間導入頭数 (頭)	1頭当り平均 導入価格(円)	1頭当り平均 体重(kg)	肥育開始月齢 (月)
黒毛和種	44	580	432,101	245	11.1
交雑種(初生牛)	18	711	163,886	56	3.6
交雑種(子牛)	9	915	274,829	292	8.4
乳用種(初生牛)	6	889	49,623	53	2.1
乳用種(子牛)	12	704	156,808	305	7.2

#### (2) もと畜を外部から導入する際に重視する項目

- もと畜を外部から導入する際に重視する項目は、黒毛和種では「価格」(98.1%)、「健康状態」(92.3%)、「体型」(92.2%)、「血統」(90.7%)、交雑種・子牛では「発育状態」(100.0%)、「健康状態」(92.9%)、乳用種・子牛では、「発育状態」(90.9%)、「健康状態」(90.9%)が上位となっている（図 11）。

図 11 もと畜を外部から導入する際に重視する項目  
 (「重視」+「やや重視」の割合)

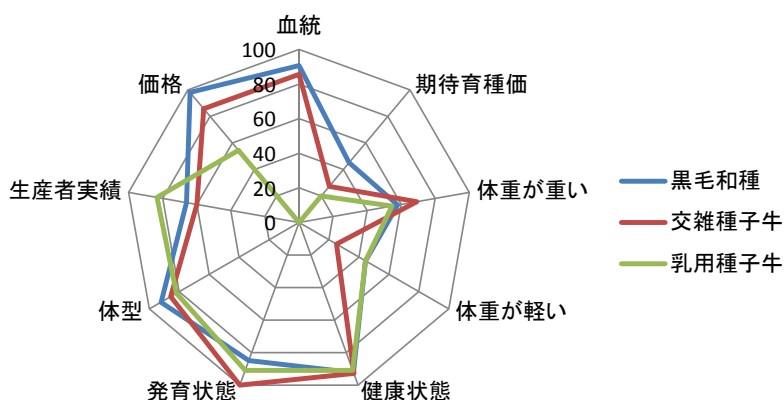


表 13 もと畜を外部から導入する際に重視する項目

		重視する	やや重視する	どちらともいえない	あまり重視しない	重視しない
黒毛和種	血統	57.4	33.3	3.7	3.7	1.9
	期待育種価	17.6	27.5	31.4	21.6	2.0
	体重が重い	24.0	34.0	30.0	10.0	2.0
	体重が軽い	17.8	26.7	28.9	13.3	13.3
	健康状態	57.7	34.6	5.8	1.9	0.0
	発育状態	50.9	34.0	11.3	3.8	0.0
	体型	54.9	37.3	5.9	2.0	0.0
	生産者実績	18.0	48.0	18.0	12.0	4.0
	価格	71.2	26.9	1.9	0.0	0.0
交雑種 初生牛	血統	33.3	38.1	19.0	9.5	0.0
	期待育種価	11.8	23.5	41.2	5.9	17.6
	体重が重い	20.0	45.0	25.0	5.0	5.0
	体重が軽い	12.5	0.0	37.5	18.8	31.3
	健康状態	50.0	25.0	5.0	15.0	5.0
	発育状態	47.6	33.3	4.8	9.5	4.8
	体型	33.3	47.6	4.8	9.5	4.8
	生産者実績	21.1	15.8	26.3	21.1	15.8
	価格	52.4	38.1	4.8	0.0	4.8
交雑種 子牛	血統	28.6	57.1	14.3	0.0	0.0
	期待育種価	9.1	18.2	54.5	0.0	18.2
	体重が重い	30.8	38.5	30.8	0.0	0.0
	体重が軽い	16.7	8.3	33.3	16.7	25.0
	健康状態	71.4	21.4	7.1	0.0	0.0
	発育状態	71.4	28.6	0.0	0.0	0.0
	体型	64.3	21.4	14.3	0.0	0.0
	生産者実績	33.3	26.7	20.0	6.7	13.3
	価格	71.4	14.3	7.1	0.0	7.1
乳用種 初生牛	血統	9.1	9.1	36.4	0.0	45.5
	期待育種価	0.0	40.0	20.0	0.0	40.0
	体重が重い	9.1	45.5	27.3	18.2	0.0
	体重が軽い	20.0	30.0	30.0	10.0	10.0
	健康状態	63.6	9.1	27.3	0.0	0.0
	発育状態	63.6	18.2	18.2	0.0	0.0
	体型	54.5	18.2	27.3	0.0	0.0
	生産者実績	30.0	30.0	20.0	0.0	20.0
	価格	50.0	20.0	30.0	0.0	0.0
乳用種 子牛	血統	0.0	0.0	45.5	0.0	54.5
	期待育種価	0.0	20.0	30.0	0.0	50.0
	体重が重い	9.1	45.5	27.3	18.2	0.0
	体重が軽い	0.0	44.4	33.3	11.1	11.1
	健康状態	54.5	36.4	9.1	0.0	0.0
	発育状態	45.5	45.5	9.1	0.0	0.0
	体型	36.4	45.5	18.2	0.0	0.0
	生産者実績	33.3	50.0	16.7	0.0	0.0
	価格	18.2	36.4	45.5	0.0	0.0

※赤字は比率が50%以上

#### 4 肥育牛の出荷状況

##### (1) 黒毛和種

■年間平均出荷頭数は市場出荷 328 頭、相対取引 338 頭である。

■平均販売価格は、全体では市場出荷 1 頭当たり 87 万円 590 円（枝肉単価 1,778 円/kg）、相対取引 1 頭当たり 86 万 7,988 円（枝肉単価 1,821 円/kg）となっている（表 14）。

表 14 黒毛和種の出荷状況

##### 市場出荷

	年間出荷頭数(頭)	1頭当たり平均販売価格(円)	平均枝肉単価(円/kg)	販売時月齢(月)	販売時重量(kg)	増体重(kg/日)	肥育期間(月)
全体	328	870,590	1,778	28.7	722	0.74	20.4
200頭未満	103	882,599	1,829	28.5	735	0.74	20.6
200～300	120	893,127	1,813	28.6	708	0.75	19.8
300～500	208	870,898	1,769	29.5	749	0.75	21.1
500～1,000	301	853,871	1,714	28.3	720	0.71	20.4
1,000～1,500	654	830,017	1,764	26.3	702	0.88	17.2
1,500～2,000	1,068	817,140	1,781	29.3	672	0.65	20.9
2,000～3,000	1,239	891,378	1,756	29.4	728	0.69	20.4
3,000頭以上	1,144	810,065	1,741	29.4	721	0.73	23.4

##### 相対取引

	年間出荷頭数(頭)	1頭当たり平均販売価格(円)	平均枝肉単価(円/kg)	販売時月齢(月)	販売時重量(kg)	増体重(kg/日)	肥育期間(月)
全体	338	867,988	1,821	28.5	753	0.78	19.9
200頭未満	94	899,467	1,802	28.2	781	0.80	19.6
200～300	82	890,410	1,824	28.6	766	0.79	19.8
300～500	158	859,823	1,835	28.4	723	0.77	19.6
500～1,000	266	856,647	1,830	28.7	766	0.78	20.1
1,000～1,500	456	862,975	1,819	28.2	766	0.76	17.9
1,500～2,000	789	854,570	1,735	28.0	825	0.91	19.0
2,000～3,000	981	899,475	1,828	27.7	774	0.78	20.5
3,000頭以上	1,910	734,962	1,758	29.5	650	0.74	24.0

(2) 交雑種

■年間平均出荷頭数は、市場出荷 538 頭、相対取引 571 頭である。

■平均販売価格は、全体では市場出荷 1 頭当たり 58 万 6,526 円（枝肉単価 1,177 円/kg）、相対取引 1 頭当たり 56 万 4,552 円（枝肉単価 1,189 円/kg）となっている（表 15）。

表 15 交雑種の出荷状況

市場出荷

	年間出荷頭数(頭)	1頭当たり平均販売価格(円)	平均枝肉単価(円/kg)	販売時月齢(月)	販売時重量(kg)	増体重(kg/日)	肥育期間(月)
全体	538	586,526	1,177	25.9	802	1.02	20.5
200頭未満	158	540,000	1,100	26.0	840	1.00	17.8
200～300	105	562,077	1,225	25.8	657	0.92	25.2
300～500	138	600,896	1,176	26.2	817	1.00	22.4
500～1,000	181	612,504	1,202	26.0	847	1.04	20.7
1,000～1,500	317	562,840	1,193	24.7	800	1.00	18.5
1,500～2,000	1,034	645,000	1,180	26.0	853	1.06	16.3
2,000～3,000	782	596,782	1,205	26.8	855	1.02	21.5
3,000頭以上	1,747	567,351	1,139	25.9	796	1.06	18.9

相対取引

	年間出荷頭数(頭)	1頭当たり平均販売価格(円)	平均枝肉単価(円/kg)	販売時月齢(月)	販売時重量(kg)	増体重(kg/日)	肥育期間(月)
全体	571	564,552	1,189	26.1	741	0.96	21.7
200頭未満	106	605,470	1,279	28.0	777	-	-
200～300	43	570,000	1,200	26.0	800	-	-
300～500	169	538,743	1,194	25.6	628	1.27	20.8
500～1,000	128	594,104	1,159	25.4	747	0.94	23.0
1,000～1,500	369	601,200	1,266	26.0	-	-	20.0
1,500～2,000	586	575,465	1,252	26.5	800	1.02	26.0
2,000～3,000	620	531,706	1,126	26.0	813	0.90	20.3
3,000頭以上	1,748	580,829	1,203	26.8	726	0.85	21.1

(3) 乳用種

■年間出荷頭数は、市場出荷 405 頭、相対取引 692 頭であった。

■平均販売価格は、全体では市場出荷 1 頭当たり 28 万 5,847 円（枝肉単価 683 円/kg）、相対取引 1 頭当たり 30 万 5,875 円（枝肉単価 768 円/kg）となっている（表 16）。

表 16 乳用種の出荷状況

市場出荷

	年間出荷頭数(頭)	1頭当たり平均販売価格(円)	平均枝肉単価(円/kg)	販売時月齢(月)	販売時重量(kg)	増体重(kg/日)	肥育期間(月)
全体	405	285,847	683	20.0	733	1.18	18.3
200頭未満	-	250,950	645	20.5	667	1.10	19.3
200～300	14	265,116	686	21.3	763	0.99	21.3
300～500	66	338,000	729	19.1	825	1.35	15.2
500～1,000	322	271,425	664	20.0	706	1.11	18.0
1,000～1,500	-	353,000	760	18.7	815	1.39	18.3
1,500～2,000	-	-	-	-	-	-	-
2,000～3,000	414	344,410	734	19.2	817	1.37	16.7
3,000頭以上	839	219,968	628	21.2	573	0.76	21.2

相対取引

	年間出荷頭数(頭)	1頭当たり平均販売価格(円)	平均枝肉単価(円/kg)	販売時月齢(月)	販売時重量(kg)	増体重(kg/日)	肥育期間(月)
全体	692	305,875	768	18.2	738	1.20	13.7
200頭未満	181	325,966	0	20.0	0	0.00	13.0
200～300	219	320,158	756	18.3	740	1.20	13.4
300～500	136	305,940	810	18.0	745	1.27	15.6
500～1,000	328	329,179	782	19.2	764	1.25	14.2
1,000～1,500	1,134	256,682	760	15.4	718	1.21	12.7
1,500～2,000	860	305,679	813	19.8	783	1.26	16.5
2,000～3,000	1,060	306,261	741	17.9	726	1.23	11.4
3,000頭以上	1,636	289,674	730	18.1	688	1.01	12.4

#### (4) 年間の副産物の状況

■ 1年間の副産物による収益は平均 214 万円で、内訳としては、きゅう肥 53.8 万円、事故畜 7.3 万円、その他 152.9 万円となっている。おおむね規模が大きい方が副産物による収益も多い。一方、1頭当たりの副産物価額は、飼養規模にかかわらず 2,000~3,000 円程度となっているが、飼養規模 3,000 頭以上で、内臓等の卸売、小売を手掛けている経営体は、副産物価額が突出して大きい (表 17)。

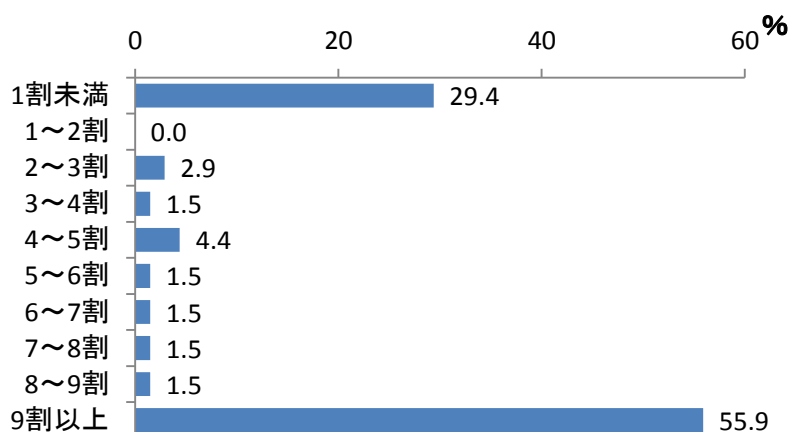
表 17 副産物の状況

	副産物 (千円)			平均出荷 頭数 (頭)	1頭当り 副産物 (円)	
	きゅう肥	事故畜	その他			
全体	538	73	1,529	2,140	582	3,680
200頭未満	169	15	126	310	115	2,691
200~300	0	0	126	126	145	871
300~500	516	1	134	651	237	2,742
500~1,000	186	63	596	846	400	2,114
1,000~1,500	1,190	0	444	1,634	812	2,012
1,500~2,000	604	15	1,890	2,509	1,047	2,395
2,000~3,000	435	95	3,810	4,341	1,622	2,676
3,000頭以上	3,778	759	14,612	19,149	2,991	6,402

#### (5) 市場出荷、相対取引の状況

■ 肥育牛の販売を市場出荷と相対取引に区分し、市場出荷の占める割合について見ると、「9割以上」との回答が最も多く、全体では 55.9%を占めている。一方、「1割未満」も 29.4%を占めており、半数強の経営体が市場出荷、約3割の経営体が相対取引を中心とする市場以外への販売を行っている (図 12)。

図 12 市場出荷、相対取引の状況





## 5 繁殖雌牛の交配状況

■交配方法としては人工授精が主流となっている。受胎頭数は、黒毛和種では、人工授精 304 頭（受胎率 80.6%）、自然交配 25 頭（受胎率 75.0%）、受精卵移植 4 頭（受胎率 37.5%）であった。交雑種では、人工授精 6 頭（受胎率 75.0%）であった。（表 18）。

表 18 繁殖雌牛の交配状況

品種	交配方法	受胎頭数 (頭)	受胎率 (%)	精液・受精卵 外部購入比率 (%)	1頭1回当り精 液・受精卵代 (円)	1頭1回当り技 術料 (円)
① 黒毛和種	人工授精	304	80.6	100.0	5,271	5,055
	受精卵移植	4	37.5	-	-	15,000
	自然交配	25	92.5	-	-	-
② 交雑種	人工授精	6	75.0	100.0	28,900	6,250
	受精卵移植	-	-	-	-	-
	自然交配	-	-	-	-	-
③ 乳用種	人工授精	***	***	***	***	***
	受精卵移植	-	-	-	-	-
	自然交配	-	-	-	-	-

注： 「-」はデータなし、「\*\*\*」はnが1件のため表示していない

## 6 飼料の給与状況

■肥育牛への飼料給与状況について見ると、全体では、「成畜用配合飼料」(78.4%)、「稲わら」(64.8%)、「とうもろこし」(55.7%)、「ふすま」(52.3%) が上位となった（図 13）。

図 13 飼料の給与状況（複数回答）

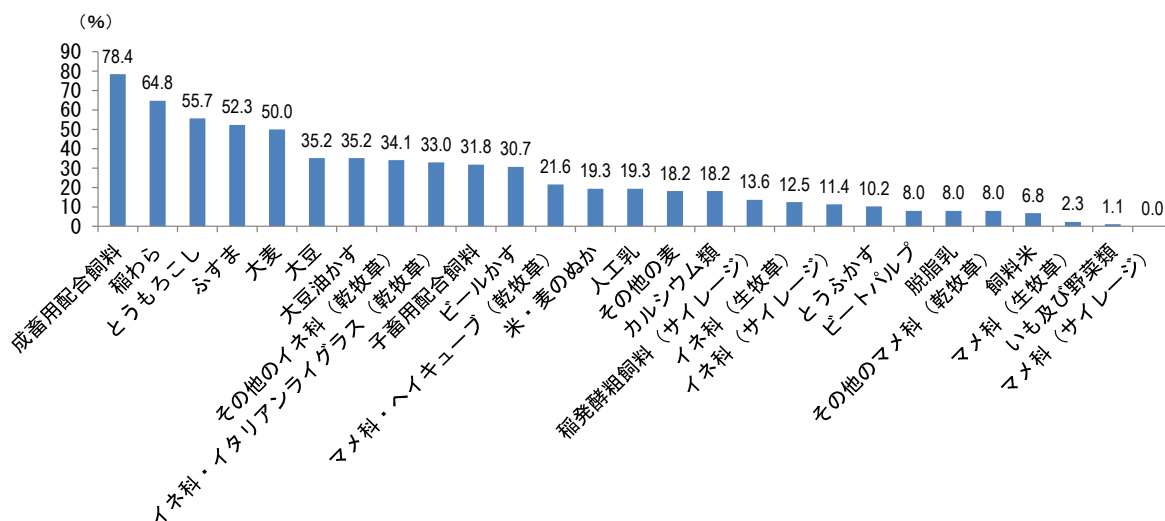


表 19 飼料の給与状況<飼養規模別> (複数回答)

	n	成畜用配合飼料	稲わら	とうもろこし	ふすま	大麦	大豆	大豆油かす	草 その他のイネ科(乾牧)	イネ科・イタリアンラ イグラス(乾牧草)	子畜用配合飼料	ビールかす	マメ科・ハイキューブ (乾牧草)	米・麦のぬか
全体	88	78.4	64.8	55.7	52.3	50.0	35.2	35.2	34.1	33.0	31.8	30.7	21.6	19.3
200頭未満	11	81.8	81.8	36.4	36.4	27.3	9.1	18.2	36.4	9.1	27.3	9.1	9.1	9.1
200~300	12	66.7	83.3	66.7	66.7	66.7	41.7	50.0	0.0	33.3	16.7	33.3	8.3	16.7
300~500	14	85.7	64.3	64.3	71.4	57.1	42.9	28.6	28.6	28.6	28.6	21.4	35.7	21.4
500~1,000	18	77.8	61.1	72.2	55.6	61.1	55.6	44.4	27.8	16.7	38.9	22.2	27.8	27.8
1,000~1,500	6	66.7	33.3	66.7	66.7	33.3	16.7	50.0	50.0	50.0	50.0	16.7	16.7	33.3
1,500~2,000	4	25.0	75.0	75.0	50.0	75.0	75.0	50.0	50.0	50.0	0.0	75.0	25.0	25.0
2,000~3,000	10	100.0	60.0	30.0	30.0	40.0	10.0	20.0	50.0	30.0	30.0	20.0	10.0	20.0
3,000頭以上	13	84.6	53.8	38.5	38.5	38.5	30.8	30.8	53.8	69.2	46.2	69.2	30.8	7.7

	人工乳	その他の麦	カルシウム類	稲発酵粗飼料(サイ レージ)	イネ科(生牧草)	イネ科(サイレージ)	とうふかす	ビートパルプ	脱脂乳	草 その他のマメ科(乾牧)	飼料米	マメ科(生牧草)	いも及び野菜類	マメ科(サイレージ)	その他
全体	19.3	18.2	18.2	13.6	12.5	11.4	10.2	8.0	8.0	8.0	6.8	2.3	1.1	0.0	9.1
200頭未満	9.1	9.1	18.2	18.2	0.0	0.0	9.1	0.0	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2
200~300	0.0	16.7	16.7	25.0	8.3	8.3	8.3	8.3	0.0	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
300~500	21.4	21.4	21.4	14.3	7.1	7.1	14.3	7.1	7.1	14.3	14.3	0.0	0.0	0.0	7.1
500~1000	27.8	22.2	22.2	5.6	22.2	22.2	5.6	0.0	11.1	11.1	5.6	0.0	0.0	0.0	5.6
1000~1500	16.7	16.7	16.7	0.0	16.7	0.0	16.7	33.3	0.0	0.0	0.0	16.7	16.7	0.0	16.7
1500~2000	0.0	25.0	25.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2000~3000	40.0	10.0	0.0	30.0	10.0	0.0	10.0	20.0	20.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3000頭以上	23.1	23.1	23.1	7.7	23.1	23.1	15.4	7.7	7.7	15.4	15.4	7.7	0.0	0.0	7.7

※赤字は給与率が50%以上

## 7 経営に関する取り組み

### (1) 取り組んでいる経営努力

■取り組んでいる経営努力については、「低価格な飼料調達」、「もと畜の低価格導入」がそれぞれ46.2%で最も高かった。次いで「自社ブランド確立」(43.4%)、「積極的な機械化」(41.6%)となっている(図14)。

図14 取り組んでいる経営努力(複数回答)

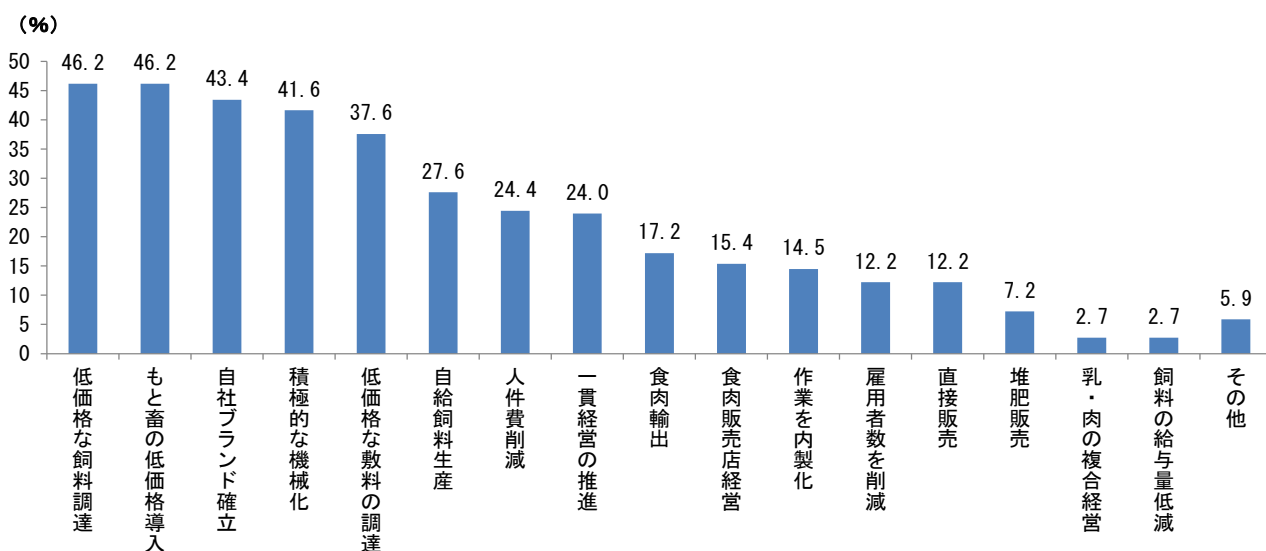


表20 取り組んでいる経営努力<飼養規模別>(複数回答)

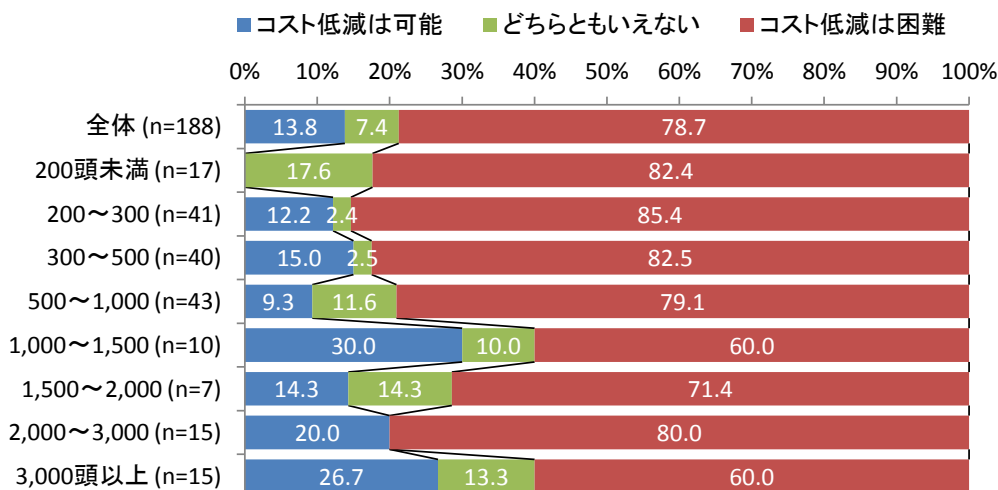
	n	低価格な飼料調達	もと畜の低価格導入	自社ブランド確立	積極的な機械化	低価格な敷料の調達	自給飼料生産	人件費削減	一貫経営の推進	食肉輸出	食肉販売店経営	作業を内製化	雇用者数を削減	直接販売	堆肥販売	乳・肉の複合経営	飼料の給与量低減	その他
全体	221	46.2	46.2	43.4	41.6	37.6	27.6	24.4	24.0	17.2	15.4	14.5	12.2	12.2	7.2	2.7	2.7	5.9
200頭未満	21	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	23.8	23.8	9.5	14.3	4.8	4.8	9.5	0.0	0.0	0.0	0.0
200~300	48	37.5	43.8	31.3	33.3	33.3	20.8	25.0	27.1	12.5	16.7	14.6	20.8	14.6	4.2	2.1	2.1	6.3
300~500	48	37.5	47.9	45.8	43.8	41.7	35.4	25.0	37.5	27.1	12.5	12.5	12.5	10.4	2.1	0.0	2.1	4.2
500~1,000	47	46.8	55.3	38.3	38.3	34.0	42.6	40.4	17.0	14.9	12.8	21.3	10.6	12.8	8.5	2.1	4.3	2.1
1,000~1,500	13	46.2	38.5	46.2	38.5	38.5	7.7	7.7	23.1	23.1	23.1	0.0	7.7	15.4	15.4	7.7	0.0	7.7
1,500~2,000	9	33.3	33.3	33.3	33.3	11.1	11.1	11.1	22.2	22.2	11.1	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2
2,000~3,000	18	77.8	55.6	61.1	72.2	50.0	5.6	16.7	5.6	11.1	22.2	16.7	16.7	16.7	22.2	5.6	11.1	16.7
3,000頭以上	17	76.5	35.3	76.5	47.1	47.1	17.6	5.9	17.6	17.6	17.6	23.5	5.9	11.8	17.6	11.8	0.0	5.9

※赤字は実施率50%以上

## (2) 生産コスト低減の可能性

■生産コスト低減の可能性については「コスト低減は困難」が最も高く、全体で 78.7%となった。飼養規模 200 頭未満では「コスト低減は可能」がゼロに対し、3,000 頭以上では 26.7%と改善余地が残されている（図 15）。

図 15 生産コスト低減の可能性



## (3) 今後3年間の経営の方向性

■今後3年間の経営の方向性については、「肥育の規模拡大」が最も多く、全体では 40.8%、2,000 頭以上の大規模経営体では 50.0%を占めた。それ以外では、「黒毛和種の一貫経営の推進」、「自社・地域ブランドを確立」がそれぞれ 20.0%であった。（図 16、表 21）

図 16 今後3年間の経営の方向性（複数回答）

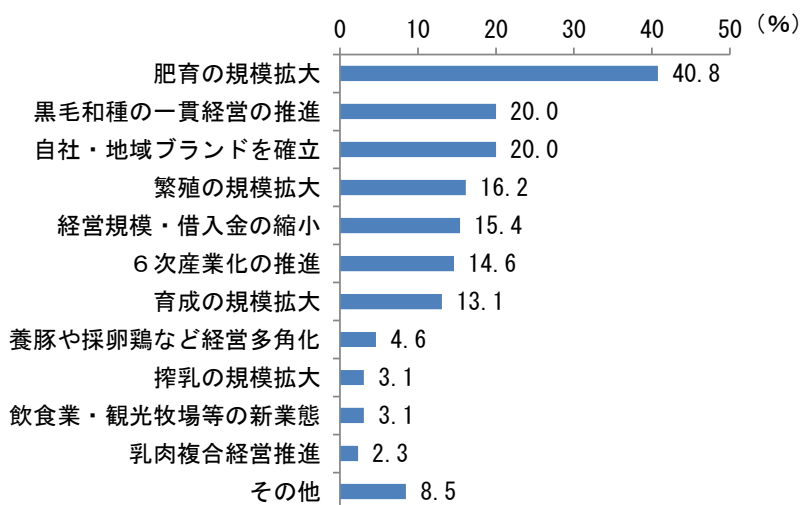


表 21 今後3年間の経営の方向性<飼養規模別> (複数回答)

	n	肥育の規模拡大	営黒毛和種の一貫経営の推進	自社・地域ブランドを確立	繁殖の規模拡大	経営規模・借入金の縮小	6次産業化の推進	育成の規模拡大	養豚や採卵鶏など経営多角化	搾乳の規模拡大	飲食業・観光牧場等の新業態	乳肉複合経営推進	その他
全体	130	40.8	20.0	20.0	16.2	15.4	14.6	13.1	4.6	3.1	3.1	2.3	8.5
200頭未満	12	41.7	16.7	8.3	8.3	25.0	8.3	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
200～300	19	31.6	10.5	5.3	10.5	26.3	5.3	5.3	5.3	0.0	0.0	5.3	21.1
300～500	24	45.8	25.0	8.3	20.8	16.7	8.3	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
500～1,000	35	37.1	25.7	20.0	17.1	8.6	25.7	11.4	2.9	2.9	0.0	2.9	8.6
1,000～1,500	6	33.3	16.7	66.7	33.3	0.0	16.7	16.7	16.7	0.0	16.7	0.0	0.0
1,500～2,000	8	37.5	12.5	25.0	12.5	25.0	12.5	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0
2,000～3,000	14	50.0	7.1	35.7	7.1	7.1	21.4	7.1	14.3	7.1	21.4	0.0	7.1
3,000頭以上	12	50.0	33.3	33.3	25.0	16.7	8.3	25.0	0.0	16.7	0.0	8.3	0.0

※赤字は志向が50%以上



## II 現地調査

## 1. 6次産業化と多角経営を目指す肉用牛経営（栃木県A牧場）

酪農学園大学 須藤純一

### （1）はじめに

肉用牛肥育経営は、近年の購入飼料価格の高騰と併せ、肥育もと牛の逼迫による導入価格の上昇によって経営が圧迫されている。肉用牛肥育経営の生産費用は、購入飼料費とも畜費の割合がきわめて高く、全体の8割以上を占めるという特徴を持っていることから、この2大費用の高騰は収益性に大きく影響する。これに加えて光熱費の上昇がある。

乳用種肥育経営のもと牛の供給元は酪農経営であり、酪農経営の動向がもと牛の市場と価格の動向を左右する。近年は、酪農経営において離農が進行しており、乳用牛飼養頭数も減少の傾向にある。これらに加えて、乳用牛の疾病や事故の増大によって乳用牛の淘汰、廃用率が高まっており、北海道においては年間25%にも及んでいる。

こうした状況は、酪農経営の存続に不可欠な搾乳後継牛の枯渇をもたらし、雌牛市場の高価格が続いている。特に大規模経営ほど自家産後継牛の不足という事態に直面しており、このため、窮余の策として性選別精液の利用が増加している。このことは、乳用種肥育もと牛の供給に大きく影響し、早晚交雑種牛生産にも波及する大きな問題でもある。

以上のような問題意識も踏まえながら、大規模肉用牛経営の生産の状況と今後の展開に示唆に富むA牧場の経営状況について紹介する。

### （2）経営の展開経緯と概要

#### 1) 経営の展開経緯

A牧場が位置している地域は、栃木県の水田地帯の平坦地であり、戦後開拓による入植も多いところである。したがって、水田に加え酪農経営も多いという地域性にある。当該牧場は当初は畑作経営であった。昭和45年に現経営主が、前経営主から贈与された乳用種1頭から次第に規模拡大を図ったものである。昭和48年のオイルショックでは飼料代の高騰から経営的にはきわめて大きなダメージを受けたが、これを乗り越え昭和53年には180頭規模に達している。

その後、平成3年には牛肉自由化という再度の試練に見舞われた。しかし、このピンチをチャンスと捕らえ、さらなる規模拡大に踏み切った。平成5年には、新牛舎を建設し1,500頭規模へと大きく経営拡大を図った。





肥育畜舎内部の乳用種



生体で関西方面に出荷

その後も逐次飼養規模を拡大して平成10年には現在の規模の肥育牛2,500頭に達した。なお、このような経営規模の拡大の背景として、30年に亘る北海道の固定したもと牛生産牧場との強固な信頼関係の構築があった。現地視察も行いながら、当牧場との間で信頼関係の醸成を図り、もと牛価格の高騰時でも優先的に供給を受けるなどの支援により、もと牛の安定的な確保が図られ、現在の肥育経営を維持してきた。

また、この間には複合経営としての水田の拡大と野菜栽培にも取り組み、土作りの重要性に気づき豊富に生産されるバーク堆肥の活用による複合的循環型農業の確立を目指した。通常の大規模專業化ではなく、水田と各種野菜作との複合経営を目指したことも、当該牧場の展開上の大きな特徴である。

特に堆肥活用作目としては、当時は珍しかったブロッコリーの栽培にも取り組んだ。平成8年には現在の堆肥化施設を建設し、熟成堆肥の生産にも本格的に乗り出した。

また、平成13年には国内のBSEの発生により、再度離農寸前の経営危機に陥ったが、ここでは自ら生産した牛肉を直接販売する直売所の開設に踏み切り、併せて直営のレストランの開業という現在の6次産業化にいち早く取り組んでいる。平成18年には秋季栽培のブロッコリーの13万個出荷を達成し、同時にハウスによるイチゴ栽培とアスパラガスの作付けにも取り組んでいる。

以上のようにA牧場の経営展開は、幾度かの経営危機に見舞われながらも、その都度ピンチをチャンスに変える経営展開を図ることで乗り切ってきた。それは経営の複合的多角化であり、6次産業化でもあったといえる。

## 2) 経営概要

現在のA牧場の経営方式は、農業生産法人で株式会社として運営されている。多角経営の中心は家族であり、それぞれの長所を生かしたものである。経営主が全体のマネージメントを行い、妻が野菜栽培を担い、長女が直売所と直営レストランを、次女（獣医師）夫婦が肥育経営を担うという労働構成である。他に専従職員27名（農場22名、加工・販売5名）で運営されている

表1 家族従事者と担当部門

続柄	年齢	従事日数/年	担当部門
経営主	68	330	全体・マネージメント
妻	67	330	野菜栽培
長女	45	330	直売所・レストラン
次女	43	330	肉用牛（診療業務）
次女夫	42	310	肉用牛
従業員		27名	肉用牛部門5名、野菜・加工22名

（表1）。

肥育牛部門は9棟の肥育牛舎と堆肥化施設で構成されている。肥育もと牛は既述の通り全頭を固定の導入元から導入している。8.5カ月齢で380kg程度のもと牛を平均11カ月間肥育して平均810kgに仕上げ販売する。販売方法は、市場出荷（24～25年のみ）と相対取引である（表2）。

表2 経営実績

項目	実績	摘要
もと畜導入体重	kg 383	2504頭
もと畜導入価格	円 185,743	
もと牛導入月齢	月 8.5	
肥育牛出荷体重	kg 810	2535頭
肥育牛出荷価格	円 335,000	市場、相対平均
肥育牛出荷月齢	月 20	
肥育日数	日 334	11カ月
1日1頭増体重	kg 1.28	単位で単
枝肉歩留まり	% 56	
枝肉単価	円 705	
出荷回転率	回 1.1	
死亡事故率	% 1.4	

また、堆肥はオガ粉とバークを副資材としており、

発酵処理はスクリュース式攪拌装置により自動化している。生産した堆肥は、自家利用するほか園芸業者と近隣の農家に販売（1m<sup>3</sup>1,000円）している。

複合部門では水稲24ha、畑作（各種野菜）13haであり、水稲は主食用米（コシヒカリ）を栽培し、全て直接販売（高速道路サービスエリアの食堂、地域の大学、老人ホーム、病院など）している。野菜は多品目であり、ブロッコリー、アスパラ、ネギ、枝豆、黒大豆、ゴボウ、サツマイモなどである。他にハウス栽培イチゴがある。これらの野菜栽培には、自家生産堆肥が利用され、化学肥料及び農薬の使用を最小限に抑えている。また、水稲の一部は省力化を目指した直播（5ha）栽培としており、これを今後さらに増加する予定である。

自家産の稲ワラは全て肥育牛に給与され、不足分については堆肥交換によって年間4,000個のロール稲ワラを調達することによって補っている。有機堆肥中心の水稲栽培は、根の張りが良く収量も慣行栽培と遜色ない10a当たり約600kgを維持している。

生産した野菜類の一部は、直営レストランにて安全・安心な野菜としてサラダバーなどに利用して提供するなど、A 牧場では、畜産部門と野菜作部門が密接に結びついた、循環型農業を基本とした6次産業化を図っている。一般的に、肉用牛生産は、市場価格の変動により、収益性が大きく左右されるが、A 牧場では複合部門を持つことで、こうした変動にも柔軟に対処できるという強みを保持しているといえる。



堆肥の集積所



カフェレストラン（6次産業化）

### （3）肉用牛生産の特徴

A 牧場の生産の特徴は、肉質の脂肪交雑狙いではなく、乳用種の特徴を生かした赤肉生産を目指していることである。また、もと牛の導入価格は一般的な市場価格より 1kg 当たり 20 円高い設定だが、

表3 飼養牛動態表（平成 25 年）

単位:頭

区分	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
期首	2,383	2,371	2,367	2,350	2,377	2,393	2,368	2,325	2,298	2,301	2,305	2,282	
導入	188	216	221	254	254	197	194	171	195	196	172	246	2,504
出荷	194	217	235	227	236	217	235	195	191	191	194	203	2,535
死亡	6	3	3		2	5	2	3	1	1	1	5	32
期末	2,371	2,367	2,350	2,377	2,393	2,368	2,325	2,298	2,301	2,305	2,282	2,320	
平均	2,377	2,369	2,359	2,364	2,385	2,381	2,347	2,312	2,300	2,303	2,294	2,301	2,341

平均飼養頭数 2341 頭

出荷回転率 1.1 回

死亡事故率 1.4%

これは導入体重が 380kg と大きいためである。増体重視の飼養により、DG（1 日当たり増体量）は

1. 3kg と高い。肥育飼養は 1 マスに 18 頭飼養を基本にし、基本的には出荷まで群移動はしない。

牧場の経営を担っている次女が獣医師のため、疾病治療を行っており、事故率は 1.4%程度と低く抑えられている（表 3）。また、足の故障などで増体の悪い個体は早めに淘汰するなどの対策によって増体効率を高めており、20 カ月齢出荷体制を維持している。こうした肥育方針のため、枝肉格付けは B2 が中心である。

肥育経営の生産費用に大きく影響する配合飼料は、平成 25 年の中ごろまでは飼料メーカーに製造委託したオリジナル飼料給与としていたが、近年の飼料価格高騰などからその効果を見直した結果、むしろ高い価格になっていた。そのため平成 26 年からは一般的な配合飼料の給与へと変更している。稲ワラ以外の粗飼料は、肥育仕上げ前に給与するフェスクを購入している。また、稲ワラは、2 カ月貯蔵したものを細断せずに給与していることも特徴である。配合飼料中心の給与になりがちな肥育牛に不足する繊維質を補給する役割もあり、肥育牛の健康維持にも結びついている。

また、最近では自社で生産した牛肉のドライエイジング加工（45 日間の熟成）にも取り組み、直営レストランで提供している。加工にあたっては日本ドライエイジングビーフ普及協会からの技術認証第 1 号を取得した先駆的方式を採用している。これは、牛肉の各種の料理への利用幅を広げる方式として期待されるものであり、常に新しいものに挑戦し続ける経営主のスタンスの表れでもある。

一方、堆肥化施設ではバーク原料は製材時に出る樹皮を利用しており、樹皮を裁断する機械を装備しバークの販売まで行っている。肉用牛経営の副産物としての堆肥の効果的活用によって資源循環型農業の構築になり、良質で安全・安心な野菜生産に大きく貢献している。

特に、ネギは出荷先を限定したブランド出荷であり、堆肥活用の成果が現れている。また、ゴボウはその柔らかさが評価され、枝豆などにも人気が出ている。このように、A 牧場は複合部門の付加価値生産にも大きく貢献する肥育牛経営であることも特徴である。このことは、市場価格の変動に大きな影響を受ける肥育牛生産の事業リスクを緩和することで安定した生産を支えているといえる。また、こうした取り組みの背景として、経営主のあらゆる資源の有効活用という経営理念が十分に発揮されている。

#### （4）経営成果

肥育牛部門の経営収支は、購入飼料高とともに牛高に加えて、光熱費の増大も加わり、より厳しい内容であり、肉用牛肥育経営安定特別対策事業（新マルキン事業）によって経営をкаろうじて維持している。これにより農業収入と農外収入（食肉販売、レストラン事業等）合計の事業収支は黒字となっている。また、平成 25 年と 26 年は東京電力の補償などによって、販売費、一般管理費を含めた総合

的な事業収支は黒字を計上できている。ただし、東京電力の補償は、27年度では未定なので、今後の事業全体の収支の判断は難しい実態にある。すでに述べたように、当該経営は複合経営であり、かつ加工・販売や直営レストランも運営している多角経営である。各部門は独立採算体制ではあるものの、相互に密接に結びついたものであり、単独での事業評価にはやや無理があるのも事実である。例えば、直売店における各種の加工肉製品やレストランで提供される商品には、牛肉の部位としては単独販売が難しい端材の有効活用を行っている製品も含まれており、牛肉の各部位の有効活用でもある。A 牧場はあらゆる機会をビジネスチャンスと捉え、収益確保を実現している。

#### (5) 6次産業化へのポイントと成果

先駆的に取り組んだ6次産業化であるが、A 牧場の取り組みに当たった課題やその対応などについて整理しておきたい。①自家生産の牛肉の販売価格の設定方法である。これは地元スーパー等での販売価格を参考に、製品から1頭換算での価格設定や端材の量なども含めて試算して収支バランスの取れる価格を決めている。②精肉としての需要の低い部位の販売先の確保や販売方法である。これらは、出荷先の会社からカレーメーカーを紹介され、需要の低い部位をレトルトカレーの加工原料として活用することでロスの解消に結びついた。

次に、③直売所やレストランの経営者としてのノウハウの取得である。これは従業員の教育などが必要になり、販売店の運営などのテキスト本の活用によった。また、販売促進のため、手書きのチラシやセールのお知らせなどの配布も行った。このほか、情報収集のため各種の講演の受講や先進事例の見学などを積極的に行ってノウハウを蓄積した。また、BSE発生時の買い控え時の購買促進には、地元新聞への掲載などメディア側からの宣伝効果も高かった。

こうした取り組みの中で、生産から販売まで行う意義として見えてきたのは、販売製品の新鮮さと安心感などに加えて、生産者として、牛肉生産への愛情感も含めて提供できるということであった。また、カレーは日本人には古くからなじみがあり、かつレトルトにすることで保存期間が2年と長いことから保存食や贈答品として利用され、余剰在庫がでないという効果もある。

#### (6) 今後の経営展開

今後の経営展開としては、肉用牛部門では、地域内で経営を中止した牛舎の借入により、若干の規模拡大を図り、年間2,650頭出荷を計画している。また、さらなる多角化として養鶏部門の新設なども考えている。さらに、作業効率の一層の向上を目指し、各作業のシンプル化により、素人でもすぐ作業できる体制の確立も視野に置く。自給飼料の調達では、稲ワラを中心として、今後は牧草やトウ

モロコシ栽培も計画している。

複合部門では、多品目の野菜栽培部門で機械化を進めることにより、省力化を図っている。さらに地域のグリーンツーリズムにも参加しており、農家民宿事業を充実するなど、農業体験などを通じて消費者や学生との交流を重視した取り組みも指向する。これらに加えて、未活用の肉用牛資源を活用したドッグフードの製造販売なども計画している。

さらに、地域農業への支援として、新規就農者育成にも力を入れており、野菜作部門に新規就農する参入者への支援も具体化してきている。経営主のあくなき探求心による肉用牛部門を基本にした多角経営の多様な展開と模索は、今後も継続していくことであろう。

## 2. 市場指向性の高い先進的取り組み事例

独立行政法人 家畜改良センター 長野支場長 加藤信夫

はじめに

アンケート調査結果を踏まえ、厳しい経営状況に直面している乳用種及び黒毛和種の生産者の中から、市場指向性の高い先進的取り組み（一貫生産、こだわりの飼料利用、コスト削減、輸出、6次産業化など）を行っている生産者を北海道及び鹿児島県から選定した。乳用種生産者については、酪農家の減少及び性選別精液の急速な普及による乳用種の初生牛価格の上昇並びに円安等による輸入飼料の高騰により、特に肥育部門の経営がかつてないほどに困難さを増している。また、黒毛和種の肥育部門についても同様に、繁殖農家の高齢化により生産基盤の脆弱化が深刻な問題となっており、肥育もと牛価格や飼料価格の高騰から、厳しい経営を強いられている。今回の現地調査では以上の問題意識の下、併せて各生産者が立地する地域の肉用牛生産や経営事情を把握するため、JA、経済連等の関係機関を訪問したので、これらについても補足的に報告する。本稿では優良事例の報告であるため、経営改善のための特徴的な取り組み及び課題を中心に整理した。

調査の結果、いずれの優良生産者も、顧客第一主義の下、先進的な経営改善に取り組んでいることから、上記のような厳しい情勢下でも経営全体として黒字経営<sup>3</sup>となっている。しかしながら、肥育部門のみに着目すればいずれの経営も赤字であり、「もと牛」と「飼料」価格の上昇ほど売価が追いついていない厳しい経営状況が明らかにされた。同時に輸出（特に黒毛和種）についても、海外の上物需要に陰りがみられる中、限定的な輸出市場に対して産地間の低価格競争が激化しており、生産者及びと畜場ともに輸出のメリットが縮減しているとの声が聞かれた。

### 2-1. 実需者が求める牛肉を流通業界との連携を通じて生産・販売している北海道B牧場

#### (1) 経緯

B牧場のオーナーは4代目であり、当初は乳用種の育成農家であった。平成3年の牛肉自由化以降、子牛価格が下落一途の状況の中、行き場を失った子牛を有効活用するために日本では珍しい「ホワイトヴィール」の生産を手がけた。また、安全なこだわりの飼料の利用と情報公開の徹底を基本とした「未来めむろ牛」（乳用種、交雑種）の生産にも取り組んでいる。当牧場は平成7年ごろまでは、超効

<sup>3</sup> 肉用牛肥育経営安定特別対策事業（新マルキン事業）を収入として加算。

率的な乳用種の育成経営（肥育は別の牧場が担う）により、非常に高い収益を生み出していた。しかし、同時にオーナーは営利追求の経営に虚しさを感じていた。そこで、他人がまねできない「ブランド商品」の生産を目指す経営方針に大きく転換した。それが「ホワイトヴィール」と「未来めむろ牛」の生産であった。

「未来めむろ牛」については道外需要が拡大する中、平成16年に育成のみの経営から別会社として肥育経営まで行わざるを得なくなった。これ以降、現在に至るまで哺育・育成から肥育までの一貫経営の経営形態を継続している。以前からオーナーは、「肥育は育成とまったく異なる技術が必要で、かつ資金調達額も大きく、早期の回収が困難な肥育はリスクも大きいことから絶対に手を出さない」と公言していたが、市場ニーズの高まりがオーナーの心を動かした。

キーワード：こだわりの飼料、流通に物言う生産者、価格形成への関与、1頭売り

## （2）経営概況

B牧場はホワイトヴィールと「未来めむろ牛」の生産を手がけるほか、別会社で地元で焼肉店を設立し、地産地消を実践している。従業員数（25年度）については、常勤9名（26年度は8名）、臨時雇用は2名である。敷地面積は82ha（会社所有は3ha）で、このうち3haと借地分（8.5ha）、さらに生産農家に9haを貸与し、合計20.5haのデントコーン栽培に取り組んでいる。収穫されたデントコーンは細断型ロールペーラーで子実、茎葉ともに細断しロール状に梱包し、乳酸発酵後にTMR飼料と合わせて牛に給与される。デントコーンの反収は5～6tである。

敷料はバーク（樹皮）を購入し、使用済みの敷料を、堆肥化による発酵乾燥を得て、4～5回戻し敷料として再利用しているため、敷料費は比較的安価に抑えられている。生産した堆肥については飼料畑への還元、麦わらとの交換のほか、販売も行っている。



畜舎



ホワイトヴィール（個別飼養管理）



B牧場の飼養頭数（表1）は、26年3月末時点で乳用種の肥育牛が1,184頭、ホワイトヴィールが100頭、交雑種が484頭となっている。「未来めむろ牛」の出荷頭数は、平成16年度の週5～6頭から25年には週24頭程度（25年度で年間1,270頭）まで拡大している。出荷体重は、乳用種で760kg（枝肉重量420kg）、交雑種（オス）で800kg程度、出荷先はすべて道外で、主として地方の量販店である。

ホワイトヴィールは、ミルクフェッドのみで飼育し生後150～170日程度で出荷される子牛のことで、肉色は淡いピンク色で、肉質は非常に柔らかく風味に癖がないのが特徴である。この特徴的な肉色は、若齢と畜及びミルクのみの給与（鉄分を含む牧草等を与えない）により、血中ヘモグロビン含量が減少することに起因している。ホワイトヴィールの月ごとの出荷頭数は8～9頭、年間100頭程度（表1）であり、枝肉重は100kg程度となっている。

価格は1,600円/kg程度でありコストに見合わないが、消費者からの需要に応えるため取り組んでいる。出荷先はほとんどが道外である。出荷牛は北海道畜産公社十勝工場と畜・加工され、ホクレンを通じて販売している。当初の事故率は高かったが現在は5%程度に低減している。

表1 B牧場の肉用牛飼養頭数（平成25年度）

単位：頭

	時点	交雑種	乳用種	ホワイトヴィール	合計
肥育牛	平成25年4月1日	465	1,168	100	1,733
	平成26年3月末	484	1,184	100	1,768
子牛	平成25年4月1日	452	1,831		2,283
	平成26年3月末	485	1,925		2,410

初生牛の導入先（平成25年度）は、JAめむろ、JA中札内村、JAひろお、十勝中央家畜市場であるが、十勝中央家畜市場からの導入が最も多い。家畜市場では「中」の中程の価格帯である41,000～43,000円の初生牛を導入しているが、理想の価格は3万円程度とのことであった（表2）。

表2 B牧場の出荷及びもと畜導入状況（平成25年度）

部門	品種	年間出荷頭数	1頭当たり平均販売価格	販売時月齢	年間もと畜取得頭数	1頭当たり平均取得価格
育成部門	交雑種	690頭	312,000円	8ヶ月	760頭	155,000円
	乳用種	2925頭	148,000円	7ヶ月	3,300頭	41,000円
肥育部門	交雑種	340頭	500,000円	24～25ヶ月	370頭	308,000円
	乳用種	1,270頭	327,000円	18～19ヶ月	1,300頭	150,000円

### (3) 経営状況

出荷牛の取引価格は生産原価（生産費）を基本とし、これに流通経費と一定の利潤を加算し、市場相場の動向もみながら決定される。契約は年2回（4月、10月）行うが、それぞれ直前の半年間の平均生産費を基本に交渉する。平成25年度から生産費が大幅に上昇し（枝肉原価で200円程度の増）、価格転嫁が困難となった。生産費上昇の原因は、もと畜費と飼料価格（特に非遺伝子組換え飼料（一般飼料より約20%割高）及び抗生物質（モネンシン）フリーのミルク）の高騰である。

B牧場の最近の経営状況については、25年度の肉用牛全体の販売収入は14億円であるが（表3）、特に肥育部門は肥育牛1頭あたりの生産費に占めるもと畜費と飼料費の比率が93.1%を占める状況（表4）であることから、厳しい経営を強いられている。このように肥育経営固有のリスクに加えて、もと牛と飼料代の急騰により、肥育部門は利益を上げることは難しく、肉用牛肥育経営安定特別対策事業（新マルキン事業）の補填が必要不可欠である。他方では育成部門はある程度の利益（黒字）は確保できている。

表3 B牧場の収入状況（平成25年度）

単位：百万円

区分	肉用牛育成	肉用牛肥育	合計
収入(百万円)	700	700	1,400

表4 育成牛及び肥育牛1頭当たりの生産費と生産費構成（平成25年度）

単位：%、千円

費目	育成部門	肥育部門
もと畜費	27.5	45.2
飼料費	45.4	47.9
労働費	8.1	0.5
その他	19.1	6.4
1頭当たり生産費(千円)	227	409

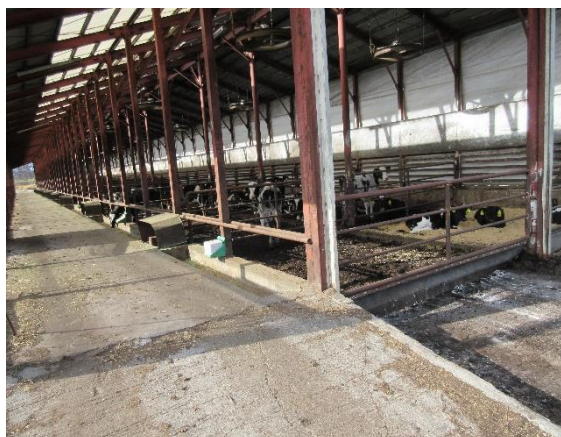
### (4) 経営の特徴

#### ・チャレンジ精神

ホワイトヴィールの生産はコストと手間がかかるにもかかわらず、取引価格がコスト見合いではないことから決して収益性が高いものではない。しかしながら、オーナーの基本理念は、利益第一主義ではなく、「誰もやらなかったことへのチャレンジ」への指向性が強いいため、現在もホワイトヴィールの生産を継続している。

#### ・こだわりの飼料

飼料は、①モネンシンフリー（初生牛の段階から成長ホルモンである抗生物質は未使用）、②非遺伝子組換え飼料のみの利用、③飼料原料収穫後の農薬未使用、の3点を確保し、消費者に安全・安心な牛肉を提供できる生産体系を確立している。モネンシンについては、平成5年、もと牛育成の段階から使用を禁止し、平成10年からは哺乳期のミルクにもその使用を禁止した。



育成牛の畜舎内部



出荷スポット

他方でこれらこだわりの飼料利用は一般の生産者と比べて経費が相当割高になり、増体も低減するなどのマイナス面もあるが、上記のホワイトヴィール同様にこだわりの肉用牛生産として取り組んでいる。

このほか抗生物質の代わりにハーブ飼料や、ウエット TMR 飼料（粗飼料と濃厚飼料をバランス良く配合した飼料）も使用している。これには乾草、配合飼料、デントコーン、ビタミン類、ミネラル類などを混合している。また、エコフィードも使用しており、原料は地元産のでんぷん粕、しょうゆ粕、ビール粕、焼酎粕、ジャガイモの皮、くず大豆、米ぬか、サトウキビのしぼり粕、バナナの皮など、種類も多種多彩であり、一部はサイレージ化して利用している。

#### ・販売先の選定と注文（物を言う生産者）

実需者が求めるおいしい牛肉という「商品」を作り上げ、積極的に販売先との価格形成に関与する方針の下、販売先（スーパー、量販店等）はパーツ売りではなく「1頭買い」を受け入れてくれる業者であって、自社ブランドで表示（ストアブランド不可）可能な業者を選定している。また、販売先の任意の発注に応じた出荷には応じず（売り切れごめんの精神）、堅実な肉用牛生産体系を維持することに重点をおきつつ、店舗での陳列や情報提供への要求など、販促のために流通に対して物を言う数少ない生産者でもある。また、市場の信頼を得るために積極的に情報開示も行っている。

## ・乳用種牛肉の輸出

当牧場は乳用種と交雑種の輸出に取り組んでおり、2年半ほど前からシンガポール向けに、月平均4～5頭程度（ほとんどが交雑種）輸出している。利用先は焼肉店などであるが、黒毛和種と異なり脂身が強くなくおいしいとの評判があり、リピーターが生まれつつある。

オーナーは、国内各産地がそれぞれの産地ブランド名で輸出に取り組んでいるので価格競争が激化しており、輸出先国では豪州産 Wagyu、Kobe Beef などの外国産牛肉との競合もある中、輸出による産地側のメリットがあるとは考えていない。日本産牛肉のブランド名に統一性を持たせるなどの全国的な取り組みを行わないと、今後の和牛肉の輸出は伸び悩むであろうという。

## ・特徴ある従業員教育

作業マニュアルに過度に依存せず、「牛にとって、いいことを最優先にする」という意識の下で職員が牛としっかり向き合い、知識と経験（知恵と工夫）を生かした管理を基本として（OJT教育が基本）、不測の事態にも対応できるように努めている。また、従業員全員（11名）が集結する全体ミーティングは月1回行っている。

## <参考>

### 1. 「未来めむろ牛」の定義

芽室町で肥育されている乳用種または乳用種と和牛の交雑種の中で、穀物（原料）の収穫後に農薬を使用していない非遺伝子組換え原料及びモネンシンフリーの飼料のみを利用し、生産から加工・流通までの牛肉の生産情報を公開（トレーサビリティ）している牛。

### 2. JA 管内の肉用牛事情

管内の肉用牛農家戸数（平成26年2月現在）は17戸で、飼養頭数とともに横ばい状況。乳用種が約8割で、残りが交雑種と若干の黒毛和種が飼養されている。初生牛価格や飼料代の高騰、枝肉相場の低迷から農家の経営は大幅に悪化しており、特に肥育は現在の状況に堪え忍んでいる状況でJAとしての資金対策もギリギリな状況とのことであった。同様に交雑種についても何とか経営を維持しているが設備投資は難しい状況にある。

以前は初生牛が3～4万円、育成経費が8万円であったので、15～16万円程度で販売すれば利益が出たが、今は初生牛価格が6～7万円の水準であり、ミルク代が10年前と比べて約70%も上昇しているなど飼料代が高値止まりしているので、非常に厳しい状況にある。

経営改善のため規模拡大しようにも初生牛不足から難しい。初生牛はJA管内の酪農家（51戸）からの供給を受け、管内で育成されたもと牛が相対取引で肥育農家に渡り、余剰分が市場取引されてい

る。そのほか、紋別市場、豊富市場からの導入分、十勝管内の他の JA（中札内、ひろお）からの導入分がある。育成牛（もと牛）は市場での取引が活発ではなく、体重も 250～300kg 程度のもが多い。他方で 280～310kg 程度のもは農家の庭先で相対取引されている。初生牛の供給元である酪農家は 5～6 年前までは 58 戸あったが、51 戸まで減ってきており、酪農を離農した農家は畑作農家へ転身している例が多い。

管内の自給飼料としては、デントコーンが多いが牧草では寒地型牧草であるチモシーのほか、ビート、スイートコーンなどの粕類も飼料として利用されているが、自給飼料全体としては不足している。自給飼料生産は道東や道北と比べて気象条件が悪いため容易ではなく、自給飼料の生産のためにはコスト削減を含む栽培方法の研究や農家への指導が必要である。

一貫生産の場合の生産費（育成＋肥育）については、乳用種で 45 万円、交雑種で 64 万円。もと畜費は乳用種で 15～16 万円、交雑種去勢で 42 万円、交雑種メスで 36 万円。取引価格については、優良農家は乳用種で市場相場（800 円程度）に若干、上乗せして取引されている。

表 5 は、調査先を管轄する JA の受託肉用牛の取引金額等の参考データである。ホワイトヴィールの枝肉単価はコストがかかっているにもかかわらず、交雑種より若干高い程度であるため、コスト割れしている可能性が高い。

表 5 JA 受託肉用牛の取引金額等（平成 25 年度の累計データ）

種類	頭数	全頭金額（円）	枝肉単価（円/kg）※
乳用種肥育牛	2,968	976,686,464	803
交雑種肥育牛	1,012	505,034,104	1,161
ホワイトヴィール	108	16,803,093	1,556

資料：訪問先（JA めむろ）入手資料

※ 枝肉重量については乳用種は 410kg、交雑種は 430kg、ホワイトヴィールは 100kg で、枝肉単価を計算。

## 2-2. カフェ経営により6次産業化を実践する生産者（北海道Cファーム）

### (1) 経営概況

Cファームは乳用種のもと牛を導入して肥育牧場として発展してきたが、最近、初生牛の導入から哺育・育成と肥育までの一貫経営に転換し（組織上はそれぞれ別会社）、「未来めむろ牛」を生産・出荷している。生産牛は乳用種と交雑種中心だが、25年度からは黒毛和種の生産も開始した。

従業員構成は、社長1名、常務1名、社員11名、契約社員3名のほか、パートが2名となっている。社員は皆若く、活気があるのが特徴である。平成25年6月に全面オープンした牧場内にあるカフェは3名（社員2名、パート1名）で運営されている。職員の採用は毎年4月に実施し、OJTにより社員教育を行っている。

草地は50ha、畑が70haであり、牧草はチモシー、オーチャードグラス、クローバー、アルファルファ、畑作は麦、大豆、ビート、小豆の輪作体系で栽培されている。

キーワード：こだわりの飼料、高度な牛舎環境、6次産業化、3等級の比率

Cファームの飼養頭数については、26年3月末時点で、乳用種の肥育牛が1,378頭、育成牛が1,067頭、交雑の肥育牛が937頭、育成牛が501頭、黒毛和種の肥育牛が25頭、育成牛が15頭となっている（表1）。

表1 Cファームの肉用牛飼養頭数（平成25年度）

単位：頭

	時点	交雑種	乳用種	その他(黒毛和種)	合計
肥育	平成25年4月1日	912	1,384	7	2,303
	平成26年3月末	937	1,378	25	2,340
育成	平成25年4月1日	432	848	7	1,287
	平成26年3月末	501	1,067	15	1,583

初生牛の主な導入先は、地元の家畜市場（十勝中央家畜市場、佐呂間家畜市場）とJAのほか、20～30%は地元酪農家から購入している。地元の酪農家からの導入価格はJAが市場の平均価格を基に決定し、産後1～2週間、体重が45kg以上の初生牛が導入の対象とされている。よって、地元産の基準

を満たした子牛を断ることは難しく、肥育に仕向けるのが難しい子牛は早期出荷している。家畜市場からの購入では、健康で肉付きがよさそうなものを選び、基本的には45kg以上の体重の子牛を対象とするが、場合によってはそれ以下の子牛も購入する。そのほか、家畜商に頼んで購入するケースもある。

25年度の乳用種初生牛の導入頭数は1,790頭、乳用種の肥育牛の出荷頭数は1,405頭、平均出荷月齢は約19カ月となっている(表2)。

表2 Cファームの出荷及び初生牛の導入状況(平成25年度)

単位:頭、カ月

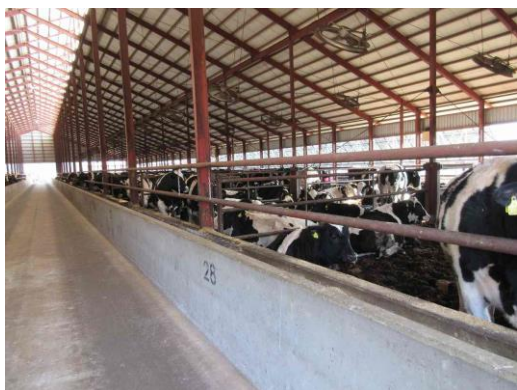
種類		出荷		もと畜導入	
牧場	品種	年間出荷頭数	1頭当たり販売時月齢	年間もと畜取得頭数	1頭当たり取得時月齢
肥育	交雑種	669頭	22.9カ月	704頭	8.1カ月
	乳用種	1,405頭	19.1カ月	1,446頭	7.4カ月
	黒毛和種	14頭	27.2カ月	25頭	9.8カ月
合計		2,088頭		2,175頭	
種類		出荷		初生牛導入	
育成	交雑種	704頭	8.1カ月	823頭	0カ月
	乳用種	1,452頭	7.4カ月	1,790頭	0カ月
	黒毛和種	12頭	9.8カ月	20頭	0カ月
合計		2,168頭		2,633頭	

平成25年度の初生牛の導入価格は平均5万～5万6千円程度と高く、家畜市場からの購入の場合は6万円弱になっていた。市場導入の場合は子牛を選定して購入するので導入価格がやや高めになっている。26年度に入ってから価格は少し落ち着いているが、それでも4万円台後半の価格である。最近、乳用種の初生牛は慢性的に減少しており導入する初生牛を確保することが難しい。また、前述したように導入価格も高値で推移しており、購入飼料も高騰しているため肉用牛経営は厳しい状況になっている。

主な出荷先は道外であり、いわゆる全国展開している量販店ではなく、地方の量販店やスーパーが中心となっている。取引形態はすべてフルセットとなっている。出荷牛の格付状況は、以前は10%程度しか占めていなかった乳用種のA3が15%程度に上がっている。交雑種はA4が20%、A3が50%程度である。

乳用種は、従来は20～21カ月齢で出荷していたが、枝肉単価が上昇傾向にあるため、出荷時期を早くして牛舎と資金の回転率を確保したいと考えている。25年度に出荷した牛は、ある程度の

利益を確保できたが、26 年度に入ってから初生牛価格が上昇しているため、販売時期を判断するのが難しい。ただし、出荷時期を遅らせ初生牛の導入を抑制すると、かえって牛舎の回転率が悪くなり、悪循環となる恐れがある。



畜舎内部



畜舎と太陽光発電設備

## (2) 経営状況

25 年度の経営は、交雑種の育成部門以外は赤字であり、その理由は初生牛と飼料代の高騰である。肥育については、もと畜費の上昇のほか、当牧場はモネンシンを使っていないので、内蔵が弱り痩せる牛の発生率が比較的高く、収入減につながるためである。こうした牛は肥育を続けられずに早期出荷するために、淘汰牛（事故牛とは異なる）と呼んでいるが、その発生率は 14～15%程度に及び、価格も通常価格の 1/3 から 1/4 まで下げられてしまう。したがって、淘汰牛の発生率をいかに低減させるかが経営上重要な課題となっている。淘汰牛は早く見切って 12～13 カ月で隔離し、早期に出荷している。

肥育部門での事故率（死亡する牛の比率）は乳用種で 2%程度、交雑種で 1%台であり、事故率としては高くはない。他方で育成の段階での乳用種の事故率は 3～4%である。

C ファームの農業収入は、全畜種の肥育牛の販売額が 7 億 9 千万円、育成牛は 4 億 5 千万円、となっており、カフェやソーラー事業などの農外収入は 2 千 8 百万円となっている（表 3）。

表 3 C ファームの収入状況（平成 25 年度）単位：百万円

農業収入				農外収入 (カフェ事業等)	合計
肉用牛肥育	肉用牛育成	第 2 部門 (畑作等)	その他事業		
790	454	42	151	28	1,467



また、25年度の肉用牛1頭あたりの生産費のうち、特に肥育農場の場合、もと費と飼料費の占める割合が85.9%と高くなっている（表4）。一貫経営であっても育成農場による初生牛の導入価格の上昇は、飼料価格の高止まりの影響も相まって、肥育農場の経営を圧迫している。

表4 育成牛及び肥育牛1頭当たりの生産費と生産費構成（平成25年度）単位：%、千円

費目	育成部門	肥育部門
もと畜費	40.8%	36.7%
飼料費	38.7%	49.1%
労働費	1.2%	5.3%
その他	19.3%	8.9%
1頭当り生産費(千円)	161	424

### (3) 経営の特徴

#### ・こだわりの安全で低コストな飼料

購入する飼料は非遺伝子組換えの原料を使った配合飼料であり、これに地元の大豆くず、小麦くずなどを混ぜた飼料（TMR）を使っている。そのほか、麦わら（ロール利用）、ぬか、スイートコーン粕、ビートパルプ粕、ふすまなどの地元産原料を購入している。輸入飼料価格は高止まりしているので、できるだけ地元資源を使ってコスト削減に努めている。

なお、飼料用米については、配合飼料に2～3%混ぜて3年間使用したが、価格が高いため利用を中止し、代わりにくず米を使用したいと考えている。しかし、くず米でもその加工費（粉碎費用）と運搬費が必要となる点と周年利用の場合には夏場の保管が問題となる。25年度のくず米の使用量は20～30t、26年度は60t程度使用する予定である。

#### ・清潔で快適な牛舎環境

哺育・育成部門の衛生管理には特に気を付けている。哺育舎8棟（ハッチ360個）と育成牛舎2棟は、子牛が成長して牛舎を移動するごとに、洗浄と殺菌消毒を行っている（オールイン・オールアウト）。また、菌が繁殖しにくいコンクリートの床の上にビニールを敷き、その上にバークとおがくずを敷き詰めている。洗浄・消毒（毎月1回）は契約社員が担当しており、哺育舎（36ハッチ）の洗浄に2時間、石灰の塗布に1時間程度かかる。ロボット群の洗浄には2時間程度要し、その後は乾燥して元の場所に設置する。哺育ロボットの取り扱いや洗浄方法などは作業マニュアル化されている。



子牛畜舎



カフェの運営（6次産業化）

#### ・販路拡大の取り組み

カフェではステーキ、ハンバーグなどの提供による地産地消の推進のほか、ネット通販でレトルトカレーとハンバーグを販売している。小売・飲食業者との交流も行っているが、外食はパーツ供給となるので対応が難しい。また、外部機関に委託して牛肉の美味しさの指標分析を行っている。

#### （4）課題と今後について

##### ① 課題

乳用種の初生牛の不足は深刻な問題であり、ここ数年が生き残れるかどうかの勝負の期間となろう。酪農家の離農は進んでおり、初生牛価格（もと牛価格も併せて）は軟化する材料がなく、以前の適正水準には戻らないであろう。現在、当牧場は乳用種の育成部門と交雑種の育成・肥育部門だけが黒字であるが、乳用種の育成も初生牛価格の価格水準によっては収益を確保できないというリスクをはらんでいる。価格は市場原理で決定されるため牧場側から影響を及ぼす範囲は限られている。内部的に出来ることは、淘汰牛の発生率を低減させることであり、これが収益向上の課題となっている。

##### ② 今後の方向性

当牧場は、牛舎を含む場内環境の維持・発展、良質な粗飼料給与等による健康な牛作り、さらには非遺伝子組換えなどのこだわりの飼料給与など育成・肥育の特徴的な取り組みを強化し、PR も積極的に行うことにより、量販店に1ランク上の牛肉を提供し、価格に転嫁したいと考えている。同時に、最大級の課題である淘汰牛を減らす努力を引き続き継続する方針である。

### 3. 簿記と経営管理システムによる堅実な和牛生産を実践する鹿児島D農場

#### (1) 経緯

D農場は以下の通り、畑作から経営を開始し、冬作牧草の栽培・利用を図りながら肉用牛（黒毛和種）の飼養を開始した。その後、養豚農家の土地を取得し規模拡大を進めて、昭和56年に農事組合法人D農場を設立した。

昭和23年 農業に従事、18aで開始

昭和30年 畜舎の改造計画作成

昭和40年 肉用牛、たばこ、甘藷の3本立て農業を確立

昭和47年 土地取得、畜産施設を建設し、肉用牛150頭、たばこ50a、干し大根50aの経営体制を確立

昭和56年 農事組合法人D農場を設立

平成元年 パソコンで利用できる肥育牛管理システムが完成、稼働開始

平成7年 認定農業者の認定計画（平成12年度目標）を申請、認定される。目標は主たる労働者所得1,200万円、労働時間1,740時間、年間500頭出荷、飼養頭数800頭規模

平成16年 常時飼養頭数1,500頭規模

平成24年 新牛舎建設、常時飼養頭数2,000頭、年間1,200頭出荷体制確立

キーワード：簿記、肥育牛管理システム、専用配合飼料、規模拡大から販路拡大へ

#### (2) 経営概況

常用雇用者は代表理事、長男、次男、長女の4名、臨時雇用労働者が5名で、いずれも家族である。

黒毛和種（雌）のみの飼養であり、飼養頭数（26年9月1日時点）は1,815頭である（表1）。

表1 D農場の飼養頭数（黒毛和種）の推移

単位：頭

平成25年4月1日	平成26年3月末	平成26年9月1日
1,845	1,736	1,815

常時飼養頭数は1,850頭であり、施設規模からすると2,100頭まで飼養できるが、もと牛価格高騰のため飼養規模は現状規模に抑えている。牛肉の格付けについては、肉質等級で4等級以上、

脂肪交雑（BMS）が8番か9番を目指して生産している。出荷した黒毛和種はJA経済連のブランドである「鹿児島黒牛」名で販売している。現在、関西のスーパーとの取引を拡大しているが、量販店が要求するような、常時同じ品質の牛肉を安定的に供給することが課題となっている。

肥育期間は3期に分け、前期は6カ月、中期は2カ月、後期は10～11カ月。中期は短期間で、前期と中期の飼料を併用している。出荷月齢は18～20カ月齢、平均19カ月齢で出荷している。



黒毛和種（鹿児島黒牛）の畜舎1



黒毛和種（鹿児島黒牛）の畜舎2

もと牛の導入については、1頭当たりの増体重は430kgを目標に肥育しているが、子牛価格は平成25年度で40万円前後、26年度は去勢で59万円、雌で51万円という高値相場になっており、出荷牛の販売価格は25年度で70万円、26年度で100万円を超えないと収益を確保できないため安価なもと牛（26年度で40～41万円、25年度で35万円）を求めて鹿児島県の南西諸島（与論、徳之島、喜界島、大嶮、種子島）、大隅半島（曾於、鹿屋）、出水、指宿市場までの広い範囲を購買対象としている。

表2 D農場の黒毛和種の出荷及びもと畜導入状況（平成25年度）

種類	出荷状況				もと畜導入		
品種	年間出荷頭数	1頭当たり平均販売価格(千円)	平均枝肉単価(円/kg)	1頭当たり販売時月齢	年間もと畜取得頭数	1頭当たり平均取得価格(千円)	1頭当たり取得時月齢
黒毛和種	1,033頭	692	1,614	29カ月	1,037頭	352	9カ月

もと牛導入の基準は、血統より増体重が期待できる牛を選択している。つまり最近の牛は血統が優良なものが多いため、外観を重視して導入している。25年度におけるもと牛の導入時平均重量は236kgであるが、若齢出荷ということもあって200kg以下の体重の牛もみられる。生体重量が

200 kg程度でも当農場専用の配合飼料を給与することにより目標とする増体重を得ることは可能である。肥育期間19か月間としてDGは0.7~0.8 kgのペースで肥育していく。また、導入先に関しては、導入後前期で死亡した牛を出荷した農家は購入先から外す。本来はもと牛もトレーサビリティが必要で、どういう飼料を食べたか、どのような病気で治療を受けたなどの情報を肥育農家に対して提供すべきだとしている。

給与飼料については、ここ4~5年は麦焼酎の廃棄物を扱っていたメーカーに農場専用の配合飼料の製造を依頼し、毎日、6 t車で3台分を貯蔵タンクまで配送し（月に380~400 t）、自動給餌している。2,000頭飼養で1頭1日6 kg給与の場合、1日12 t程度が必要となる。当該飼料の価格は48~50 円/kg（26年9月~11月）で25年の価格も同じ程度であり、価格は高くなってきているが、組成を変更すると増体や品質に悪影響が及ぶ恐れがあるので、配合飼料の組成は変えないで使っている。

牧草地は20haあるものの、牧草の収穫期には雨量が多く、生産に費やす人的余裕もないため、牧草は全て購入している。

獣医については、専属獣医を決めている。牛の健康管理上、重要な時期は導入後3~4カ月及び出荷前である。事故牛を発生させないためには、牛の状態をよく観察し、何か異常を感じればすぐ対応することが重要である。出荷前の牛の中には、稀に肥えすぎて腹にガスがたまり、横になると起きられない状態の牛が発生することがある。これも早い時期に発見し、立ち上がらせたりして回復させることもできる。

敷料はこの屑とオガクズを購入しており、大隅半島の業者から買っている。購入量は毎月6 t車で12~15台程度となっている。敷料代は3,000 円/m<sup>3</sup>（25年は2,600 円/m<sup>3</sup>）。少し高いが30年来の関係によりこの業者を大事にしている。オガクズが特に高くなるので、これにチップを混ぜて使っている。安価な業者を探せば2,500 円/m<sup>3</sup>はあるが、確実に出荷してくれるのでこの業者を長年使っている。

牛の改良が進んだことにより、確実に脂肪交雑は多くなっている。先日80頭出荷して65頭がA5に格付けされた。生産者は高い格付けを求めるが、消費者ニーズはA5よりむしろA3やA4であり、ここに需給ギャップがあると考えている。

販売先については、関西のスーパーにと畜場の処理能力の範囲内で供給している。将来は月20頭、フルセットで出荷し、格付はA4のBMS7~8番を目標としている。「もも」がおいしいとの評判を得ている。

### (3) 経営状況

D農場の平成25年度の農業収入は以下の通りである。農業収入計は764百万円、そのうち肉用牛肥育収入は720百万円であり、その他売上も含めた全体売上は776百万円である。肥育牛（黒毛和種）の販売額が全体売上の92.8%を占めている（表3）。

表3 D農場の収入状況（平成25年度）

単位：百万円

農業				小計	その他売上	合計
肉用牛肥育	事故牛	堆肥販売	その他収入			
720	0.2	7	36	764	11	776

肥育牛1頭当たりの生産費は729千円であり、もと畜費が全体の半分近くを占めており、もと畜費と飼料費で全体の87.4%になっている（表4）。

表4 肥育牛1頭当たり生産費と生産費構成（平成25年度）

費目	生産費構成
1. もと畜費	49.2%
2. 飼料費	38.2%
3. 労働費	4.3%
4. その他	8.2%
1頭当たり生産費(千円)	729

### (4) 経営の特徴

#### ・簿記の導入と原価計算

肥育経営が成立するか否かは、「もと牛価格と品質」で決まると考えており、厳密な原価計算を実践している。D農場の最大の特徴は、昭和26年から採用した複式簿記の記帳により、経営の収支と家計の収支を完全分離し、毎月末の収支確認と年1回の棚卸しを徹底していることである。この簿記とコンピュータによる肥育管理システムにより、出荷牛の旬ごとの平均価格から算出される生産原価（もと牛価格の上限）を踏まえて子牛のセリに臨んでいる。

#### ・作業の効率化と飼料代の節約

畜舎構造や設備の改良（これにより、シャベルローダーの導入が可能になり除糞作業の効率化し

た)と自動給餌機の導入等により、作業の効率化と省力化を図り、多頭飼育が可能となった。自給飼料についても効率的な生産を目指し、牧草の品種選定から、収穫・貯蔵までを機械化した生産体系を確立している。同時に安価で品質のよい輸入飼料(中国産ワラなど)も併用し、飼料費の削減に努めている。

・牛へのこだわり

雌牛のみの飼養に転換してから約20年になるが、雌牛にこだわる理由は食味の良さと経済性の高さである。雌牛の肉は柔らかく、味があるため評価され、出荷牛の価格が60~70万円而去勢と比べて大差なければ、もと牛価格は去勢より安いので利益を確保できる。

・おいしい牛肉生産と生産者の顔が見える販売

飼料を変えておいしい牛肉を作る努力をしている。平成26年から「鹿児島黒牛」として関西のスーパーで販売している。このルートは他の養豚経営者からの紹介でJA食肉かごしまの販売許可を取って販売している。以前から生産者の顔が見える販売に関心があったので、この販路には期待している。



量販店の鹿児島黒牛の商品展示1



量販店の鹿児島黒牛の商品展示2

・ブランド牛

D農場は「おごじょさくら牛」という自社ブランドを持っており、ホームページを立ち上げている。今後はこのブランドと“鹿児島黒牛”との使い分けをどう考えていくかが課題となっている。

・循環型農業

家畜排泄物は地域の野菜農家に供給し、山川地域の野菜栽培の維持発展に貢献している(火山灰礫質土壌の改良に堆肥が重要な役割)。

## (5) 課題

### ・生産コストの低減

もと牛代と飼料代がコスト上の課題となっており、これ以上のコスト低減は難しい。平成25年の1頭当たり生産原価は729千円、26年(11月末現在)は802千円。この原価の内訳は、もと牛導入費、1頭当たり育成原価、及び1頭当たり販売費である。平均価格で見ると1頭当たり販売価格は、生産原価を下回っているが、この分を新マルキン事業で補てんされているため、新マルキン事業は肥育農家にとってはなくてはならない所得補償制度と高く評価している。現在は子牛価格が上昇しているため、積極的にもと牛を導入できる状況にはない。

### ・販路拡大

子牛の価格は、肥育農家が決められるものではなく、市場原理で決まる。子牛価格が高水準な状況が続けば、再び農家の経営不安が増幅しかねない。安価な子牛の導入を目指しても競争相手があるので限度がある。これまでは飼養規模拡大に重点を置いており、販売は経済連などに頼っていた。しかし経営収支改善のためには、今後は販売に注力していきたい。

### ・量販店対応

量販店のニーズは3等級か4等級で、定時・定量で供給してくれる生産者を求めているが、これに対応できる生産者は少ない。肉用牛経営は養鶏や養豚経営と異なり、簡単に大規模経営化が難しい投資蓄積型であり、需要に対し柔軟な生産調整が行える経営ではないという。

### (参考1) 鹿児島黒牛

「鹿児島黒牛」は経済連のブランドで、従来から経済連と取引のあった食肉販売店や小売店はこのブランド名で売ることができる。対象牛はJAグループ鹿児島に所属する農家で肥育された黒毛和種であり、「鹿児島黒牛」の商標権(利用枠)は、枝肉または部分肉販売先である(株)JA食肉かごしま、南九州畜産興業(株)、大阪卸売市場、京都卸売市場及びJA全農ミートフーズ(株)に帰属する。

実際のブランド牛は、一定の条件(「鹿児島黒牛」という名称で販売し一定数量の購入を満たす店舗等)を満たす店舗を指定する指定店制度の下で販売されている。具体的には、経済連の関連会社である(株)Aコープ鹿児島の店舗、経済連のアンテナショップである「華蓮」等を通じて、販売されている。



#### 4. 岩手県 E 牧場の地域資源活用への取り組み

酪農学園大学

須藤純一

##### (1) はじめに

近年の飼料価格の高騰を背景にして、購入飼料費ととも牛購入費が生産費用の大部分を占める肥育経営では飼料資源として地域農業との連携を模索している経営が多くなっている。特に近年では、水田利用の飼料用米品種の栽培が普及しており、その濃厚飼料の代替資源としての活用を試行する経営が増加している。

本稿では、こうした飼料用米を肥育牛飼料として活用するため、試行錯誤を繰り返し研究しながら、一定の給与量が肉質の維持にも貢献できることを実証している岩手県 E 牧場の取り組みについて紹介する。この取り組みは、従来の海外飼料依存の加工型畜産から一転し、地域農業と連携することで土地利用型の肥育経営の生産方式を構築する新たな取り組みとしても注目される。

##### (2) E 牧場の経営展開と生産体制

###### 1) 地域概要と牧場の経営展開

E 牧場のある岩手町は、岩手県盛岡以北の山間地に位置し水田を中心とした純農村である。また、肉用牛と酪農経営を主体とした畜産も盛んであり、牧草などの飼料作物作付面積も大きい。さらに古い歴史のあるキャベツ栽培の特産地でもあり、春系キャベツでは東北一の産地を誇っている。耕畜連携の推進も熱心に取り組み、減農薬、減化学肥料栽培のエコファーマーの育成など環境保全型農業が推進されている。

これも町内に畜産と耕種経営が混在し、共生していることがその基本にある。こうした地域環境の中で E 牧場では、水田活用による地域の飼料資源として飼料用米を活用した肥育経営を推進している。

E 牧場は、地域水田農家との飼料用米の委託生産と堆肥活用による地域資源循環型生産体制を水田農家との強い連携を構築しながら推進し、新たな大規模肥育経営の生産体制の確立を目指している。

1982 年に創業された E 牧場は岩手町の本場を主体に直営 2 牧場とその他に北海道、青森、秋田、宮城、山形の各地に預託農家を擁し、E 牧場グループを形成している。

黒毛和種と乳用種の交雑種を主体にした肥育牛を生産している。一貫生産だが預託の分場方式を採用して哺育育成専門牧場（預託含む）と肥育専門牧場（直営と各地域の預託牧場）に分業化

を図り、広域だが効率的な牧場運営である。さらに自社の飼料工場を運営しており、長年の各研究機関との共同研究に基づく独自の配合飼料及び飼料用米の加工による混合飼料を製造している。

## 2) 牧場の経営概要

E 牧場の経営の概要は表 1 に示した。E 牧場の特徴として岩手町を本拠地とした 2 直営牧場と預託農場を県内 2 農場、県外 5 道県（北海道、青森、山形、秋田、山梨）の広域に展開していることである。預託農場戸数は、哺育育成 11 戸、肥育 38 戸、合わせて 49 戸にも及んでいる。

肥育牛は交雑種（黒毛和種×乳用種）を中心としたもので預託農家による哺育育成から肥育まで一貫生産体制を確立していることも大きな特徴である。交雑種肥育へのこだわりは和牛より低価格で提供でき、かつ一貫生産により肥育効率を高めることをねらいとしているものである。

こうした生産体

制から生産された

肥育牛は、3 つの

ブランドで販売さ

れている。

交雑種は 2 ブラ

ンド（①玄米育ち

岩手めんこい黒牛：岩手県内牧場で肥育され、飼料中の玄米比率が 5% のもの、②みちのく奥羽牛：岩手を含む東北 5 県内で肥育されたもの）で販売されている。もう 1 つのブランドはいわて牛で純粋の岩手産の黒毛和種の肥育である。

区分	内容	実績	摘要
従業員	肉用牛飼養管理	39	直営牧場
	飼料生産・堆肥製造	46	自社配合飼料工場
臨時職員		5	
飼料面積	牧草地	10.7	地域酪農家に貸付
	飼料畑	2.0	地域野菜農家に貸付
飼養頭数	黒毛和牛	241	岩手県内直営 2 牧場
	交雑種	8,859	預託農場 49 戸

## (3) 地域の水田農家との連携による資源循環型肉用牛生産

### 1) 飼料用米活用への取り組み

E 牧場では飼料用米の利用に向けた各種の飼養試験を自ら行い、試行錯誤の結果から現在では、飼料の 10% に圧ぺん玄米と粉碎玄米を配合し、給与している。こうした取り組みの背景には、平成 19 年から顕在化した購入とうもろこし価格の高騰があり、その代替飼料として飼料用米の活用に注目したものである。各種の給与試験の結果、飼料用米は十分にとうもろこしの代替が可能との結論に至った。その取り組みの経過と内容は表 2 に示した。

なお、E 牧場の創業当初からの経営理念として、安全安心な牛肉生産と同時に環境保全型の生産を行うということがその基礎にある。したがって、堆肥の活用を通じて地域の耕種経営との連携による地域農業への貢献という会社としての目標も定義付けられていた。

飼料用米の利用は年々拡大されており、平成26年では県内外含め、269haの面積において飼料用米を契約栽培するに至っている。今後の方向として飼料全体の2割を飼料用米にすることを目標としている。

表2 飼料用米の利用拡大と給与試験 (ha,t)

年次	岩手県内		県外		合計		給与試験内容
	面積	数量	面積	数量	面積	数量	
平成20年	2	8			2	8	飼料用米とMA米を併用、3%配合
平成21年	5	23	2	10	7	33	丸粒玄米試験10%配合
平成22年	62	352	108	553	171	905	丸粒玄米粳米試験
平成23年	290	1307	44	214	334	1521	膨潤玄米、圧ぺん玄米6%
平成24年	442	2164	49	299	491	2463	
平成25年	229	1277	37	220	266	1497	圧ぺん玄米8%+粉碎玄米
平成26年	234	1292	35	208	269	1500	2%試験

## 2) 堆肥の有効活用

すでに紹介した経営理念から、耕畜連携の基本となる堆肥の活用には多くの努力を払っている。特に堆肥の副資材の確保のため専従の従業員2名を配置して、バークやオガクズの収集を行っている。同時に堆肥の運搬作業も担い大型車2台、小型車1台を所有して契約農家に運搬している。堆肥は熟成に6カ月をかけ自動攪拌機を活用して切返しを10回程度行い、完熟堆肥の製造に努めている。

この取り組みは、平成17年から役場が事務局となっている環境保全型農業推進事業として町の助成も受け、堆肥価格も公表するなど地域農協の理解も得ながら地道な努力を続けているものである。堆肥の成分分析を行い、熟成の度合いによって販売価格に格差を付け、需要農家の利用実態に合わせた多様な堆肥の供給を行うなどきめ細かな堆肥販売と供給を行っている。

しかし、一方では牧場は山間地にあるため、耕種経営との運搬距離や降雪時の運搬の困難などいくつかの課題も抱えている。

## 3) 堆肥活用と飼料用米提供農家

上述のようにE牧場は、地域農業の振興支援も積極的に行い、堆肥活用による飼料用米栽培農家の発掘とその支援に力を入れている。ここで地域内契約水田農家の取り組みについて紹介しておきたい。当牧場は飼料用米栽培では6年目になる。当牧場は、20年ほど前から堆肥主体の水稲栽培に取り組み、多くの試行錯誤とリスクも経験しながら栽培技術も探求してきた。この結果、現在では無化学肥料で慣行栽培と同等以上の収量を確保するに至っている。ここに至るまで15年の年月を要したという。

堆肥は肉用牛と養豚から発生したものを半々に混合する方法で10a 当たり2 t の投入を基本にしている。当牧場は堆肥を購入後自家堆肥舎において再度完熟化を図るため、4 カ月間（晩秋から春まで）月4回の切返しを行う。こうした堆肥を水稻栽培に活用することによって、10a 当たり580 kgの収量を確保している。E 牧場では、こうした実践による検証にも積極的に支援しており、これが飼料用米栽培の地域的な広がりにつながり、有機栽培の導入と進展にも寄与している。

E 牧場の堆肥は、岩手町の特産野菜のキャベツ栽培にも多く活用されており、有機 JAS 農家にも供給されるなど、その効果が認められてきている。さらには堆肥の副資材であるバークやオガクズは地域内の木材の活用であり、文字通りの地域資源循環型の生産システムの機能を発揮している。

#### (4) 経営成果

飼養規模は表3の通り、交雑種を中心とした大規模経営である。

表3 飼養頭数

単位:頭

	黒毛和種	交雑種	合計
平成25年4月1日	178	9,337	9,515
平成26年4月1日	241	8,859	9,100

出荷は固定した相対取引先（静岡県商社）と行っている。直営牧場では哺育・肥育の一貫経営を行い、連続した飼養システムと同時にゆとりある飼養牛の密度（1頭当たり約2坪）を確保して、飼槽に全牛が並べるようにするなど飼育ストレスを最小限にしたアニマルウエルフェアにも十分に配慮した牛舎構造としている。

さらに、2カ月に1回の全頭の体重測定を専用牛舎で行っている。こうした

肥育方式により増体重を高め、平均枝肉重量は510kg を目標としている。経営成績は表4の通りである。

一定の肥育成績の確保には、強健なもと牛の確保が不可欠である。このためE 牧場では預託農家の内、事故率の低い農家には報奨金を出し、一方事故牛の多い農場にはペナルティを課すなど

表4 経営成績

項目		交雑種		黒毛和種 子牛
		初生	子牛	
導入価格	千円	180	290	500
導入体重	kg	63	285	280
肥育開始月齢	カ月	1	8	9.4
肥育期間	〃	20		21.9
出荷体重	kg	830		765
販売価格	千円	573		850
販売月齢	カ月	28		31
枝肉単価	円	1,165		1,800

によって良質なもと牛確保に努めている。

#### (5) 今後の課題と方向性

E 牧場の今後の目標は、①低コスト飼料の調達、②自社ブランド肥育牛の高付加価値化である。また③牛肉の安定供給の規模の維持及び輸出などを視野にいたした出荷先の多様化も図る。

① 低コスト飼料の調達に関しては飼料用米の栽培の一層の拡大とともに飼料用米のみでなく、堆肥活用の無化学肥料による他の水田活用飼料作物の栽培など多様な水田利用も合わせて探求していくことが考えられる。飼料用米の低コスト栽培が可能になれば保証制度に依存しない多様な飼料用作物の栽培と供給が可能になり、輸入飼料に依存しないことで購入飼料費を最小限にできかつ安全・安心を担保できる肉用牛生産が可能になる。このためには、地域の農家や消費者の理解に向けた相互交流なども重要になると考えられる。

② 自社ブランド肥育牛の高付加価値化を図り1頭当たりの収益性を高めていくことも今後の課題となっている。現在、黒毛和種は1つのブランド、交雑種に関しては牧場名を記した2つのブランドを展開している。特に交雑種のブランド牛は循環型農業（牛糞尿を堆肥に加工して飼料用米水田に施肥し、生産した玄米を再び牛に給餌）を実現し、地元農業の活性化にも寄与していることを売りにして、玄米育ちのおいしい牛肉をアピールしている。このような高付加価値化をますます進めていくことが課題となっている。

③ 牛肉の安定供給の規模の維持及び輸出などを視野に入れた出荷先の多様化も課題である。現在は有力な販売ルートを確認していることから、広い範囲で安定的に牛肉を供給することが可能となっている。今後は輸出も視野に入れた出荷先の多様化にも取り組むとともに、独自の生産方式による商品生産を行い日常的に食卓に提供できる“おいしい牛肉生産牧場”の実現を図る。

地域農業とともに展開する土地利用型肥育経営の維持に向けた探求と経営方針でもある地域社会に貢献できる畜産経営としての一層の進展を期待したい。