

令和元年度
褐毛和種の経営に関する調査報告書



令和2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令和元年度褐毛和種の経営に関する調査の成果を取りまとめたものである。

褐毛和種は、放牧による低コスト生産に適した品種であり、褐毛和種畜産経営は中山間地域の畜産経営の一形態として、また、飼料自給率の向上や地域経済の活性化、自然環境の保全などにおいて重要な役割が期待されている。

近年、繁殖経営における高齢化、後継者不足などから飼養頭数及び子牛の出荷頭数が減少している中で、28年度まで上昇を続けていた子牛価格は、29年度、30年度と下落傾向が続いている。一方、褐毛和種の肥育経営では、熊本県を中心に、子牛価格は低下したものの生産費はほぼ横ばいで推移しており、肥育牛の販売価格も微増に留まっていることから、一部の肥育農家の経営悪化をもたらしている。

農林水産省が27年3月に公表した「酪農及び肉用牛生産の近代化を図るための基本方針」では、「適度な脂肪交雑の牛肉等の生産を推進するとともに、褐毛和種、日本短角種等の特色ある品種や地域の飼料資源を活用するなど、多様な肉用牛・牛肉の生産を推進する。」としている。しかし、28年4月に発生した熊本地震による倒壊した畜舎の建て替え、改修工事等が遅れるなど、30年度まで地震の影響が残っている地域もあった。

このような状況下で、褐毛和種の子牛・肥育牛に関する生産費などについて、基礎データを把握し、関連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。

本報告書が褐毛和種の生産農家及び関係者に広く活用され、今後の褐毛和種生産の振興等に役立てられれば幸いである。

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る次第である。

令和2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】	6
1. 褐毛和種繁殖経営	6
(1) 経営概況（1戸当たり）	6
(2) 褐毛和種子牛の生産費	8
2. 褐毛和種肥育経営	13
(1) 経営概況（1戸当たり）	13
(2) 褐毛和種肥育牛の生産費	15
【詳細版】	19
1. 褐毛和種繁殖経営	19
(1) 経営概況（1戸当たり）	19
(2) 褐毛和種子牛の生産費	27
(3) 経営実績	37
2. 褐毛和種肥育経営	44
(1) 経営概況（1戸当たり）	44
(2) 褐毛和種肥育牛の生産費	51
(3) 経営実績	59
3. 今後の経営意向	64
(1) 今後の経営意向	64
(2) 増頭の理由	64
(3) 飼養規模拡大の課題	65
(4) 現状維持または規模縮小の理由	66
(5) 実施中の経営努力	67
(6) 今後の経営に関する意向や問題点など	67

【調査概要】

1. 調査目的

褐毛和種については、生産実態のデータが非常に少ないことから、褐毛和種の子牛・肥育牛の価格形成要因について生産コスト、経営動向等を総合的に調査分析し、肉用子牛生産者補給金制度の円滑な運用に必要な資料の整備を図るものとした。

2. 調査内容

褐毛和種の繁殖・肥育経営を対象として、農林水産省の畜産物生産費統計に準じ、褐毛和種の繁殖経営、肥育経営に関する経営概況、生産コスト等について、現地訪問調査を行い、全国・主産県別、飼養規模別に取りまとめるものとする。

また、調査戸数は最低30戸（繁殖・肥育各15戸）以上とし、目標値を60戸（繁殖・肥育各30戸）として極力増加に努め、主産県である熊本県では繁殖・肥育各10戸以上とした。その結果、次頁の3. 調査対象の選定の表にあるように48戸の経営体に調査を実施することができた。農林水産省の畜産物生産費統計に準じ、褐毛和種の繁殖経営、肥育経営に関する経営概況、生産コスト等について、すべて現地調査（直接訪問面接調査）を行い、全国・主産県別、飼養規模別に取りまとめた。

3. 調査対象の選定

調査対象地域は、農林水産省の「畜産統計」における褐毛和種飼養戸数・頭数の多い3道県とした。調査対象経営体には、事前に調査協力の依頼を行い、了解を得た上で調査を実施した。データの信頼性を高めるため、48戸の調査対象経営体に訪問面接調査を実施した。

表 調査対象経営体数

(単位：戸)

地域	調査対象経営体		
	繁殖経営	肥育経営	合計
熊本県	21	18	39
北海道	2	4	6
高知県	1	2	3
計	24	24	48

※ 一貫経営経営については、部門ごとの経費を明確に切り分けられる場合は繁殖・肥育の各部門を1戸の経営としてカウントしている。部門経費が分けられない場合は、肥育経営部門のデータのみを抽出し、肥育経営としてカウントしている。この方式で調査実績をまとめた経営体は1戸のみである。

4. 調査対象期間

平成30年4月1日から平成31年3月31日までの1年間である。

5. 調査方法

調査受託者が調査票を作成し、調査対象経営体への訪問面接調査により実施した。生産費の詳細は、調査対象者の青色申告書、売上帳、総勘定元帳などで確認した上で把握した。

6. 調査スケジュール

調査スケジュールは以下の通り。

7月 調査対象経営体の選定、調査票の設計

7月～12月 現地調査の実施

12月～1月 調査票確認、入力、集計

1月～2月 分析・とりまとめ

7. 調査実施者

株式会社 社構研

8. 調査項目

<p>1. 経営概況</p>	<p>1. 繁殖経営</p> <p>(1) 飼養頭数(褐毛和種繁殖雌牛、その他)</p> <p>(2) 経営耕地面積、うち耕地計(田、畑、牧草他)・うち畜産用地計(畜舎等、放牧地、採草地)</p> <p>(3) 農業従事者数(うち家族、雇用)</p> <p>(4) 労働時間</p> <p>(5) 農業収入(うち肉用牛経営、褐毛和種繁殖経営)</p> <p>(6) 農外収入</p> <p>2. 肥育経営</p> <p>(1) 褐毛和種肥育牛の飼養頭数、対象畜以外の家畜の飼養頭数</p> <p>(2) 経営耕地面積、うち耕地計(田、畑、牧草他)・うち畜産用地計(畜舎等、放牧地、採草地)</p> <p>(3) 農業従事者数(うち家族、雇用)</p> <p>(4) 労働時間</p> <p>(5) 農業収入(うち肉用牛経営、褐毛和種肥育経営)</p> <p>(6) 農外収入</p>
<p>2. 生産費</p>	<p>繁殖経営、肥育経営共通</p> <p>1. 種付料 ※繁殖経営の場合のみ</p> <p>2. もと畜費 ※肥育経営の場合のみ</p> <p>3. 飼料費(うち購入飼料費、牧草・放牧・採草費)</p> <p>4. 敷料費</p> <p>5. 光熱水料及び動力費</p> <p>6. その他諸材料費</p> <p>7. 獣医師料及び医薬品費</p> <p>8. 賃借料及び料金</p> <p>9. 物件税及び公課諸負担</p> <p>10. 繁殖雌牛の減価償却費 ※繁殖経営の場合のみ</p> <p>11. 建物費(減価償却費、修繕費)</p> <p>12. 自動車費・農機具費(減価償却費、修繕費)</p> <p>13. 生産管理費</p> <p>14. 労働費(うち家族労働費、雇用労働費)</p> <p>15. 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</p> <p>16. 支払利子</p> <p>17. 支払地代</p> <p>18. 生産費(自己資本利子・自作地地代は含まない)</p>
<p>3. その他経営実績</p>	<p>1. 繁殖経営</p> <p>(1) 繁殖雌牛1頭当たり平均粗収益(①主産物価額+②副産物価額)</p> <p>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、イ.販売時月齢、ウ.販売時生体重)</p> <p>② 副産物(ア.数量、イ.価額)</p> <p>(2) 繁殖雌牛1頭当たり所得(平均粗収益-(生産費-家族労働費))</p> <p>(3) 主産物販売先</p> <p>① 市場取引と相対取引の比率</p> <p>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)</p> <p>2. 肥育経営</p> <p>(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)</p> <p>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)</p>

	② 副産物(ア.数量、イ.価額) (2) 肥育牛1頭当たり所得(平均粗収益－(生産費－家族労働費)) (3) 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) (4) 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
4. 今後の経営意向	繁殖経営、肥育経営共通 1. 今後の経営意向(現状維持、規模拡大、縮小) 2. 規模拡大を実現するに当たっての課題 3. 現状維持又は規模縮小の理由

9. 調査項目毎の取りまとめ方法

調査結果は、褐毛和種の繁殖経営および肥育経営の経営形態別に取りまとめた。

また、平均値の変動に大きく左右するデータについては除外し集計した。生産費の標準誤差率は繁殖経営が4.9%、肥育経営は3.5%である。

10. 利用上の留意点

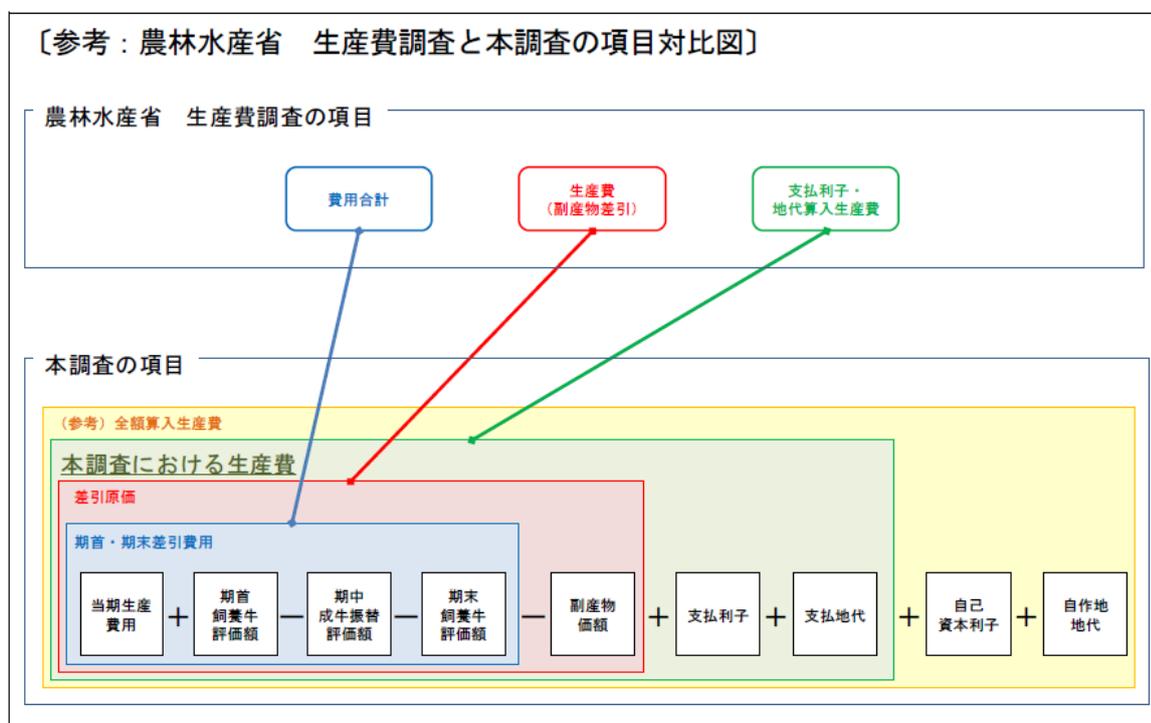
(1) 調査対象の選定

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いた母集団から目標精度を設定して最適配分された数の調査対象経営体は無作為に抽出して選定しており、代表性のある統計数値として整備されている。

他方、本調査は、調査対象戸数が少なく、主産地を中心に協力の得られる経営体を選定しているため、回収調査票での平均値や傾向として把握して頂きたい。

(2) 調査手法

本調査では、当年度部門経費を当年度販売牛頭数（繁殖経営は更に自家保留頭数を加算）で除して1頭当たりの経費を算出している。



(3) 本調査の生産費

本調査の生産費＝平成30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調査（肉用牛生産費）の「支払利子・地代参入生産費」に該当）

(4) 農林水産省の「肉用牛生産費」との比較

農林水産省の「肉用牛生産費」では自己資本利子・自作地地代を算入した生産費を「全額算入生産費」としている。本調査における「生産費」には自己資本利子・自作地地代は算入していないことから、農林水産省の「肉用牛生産費」と比較する場合には同生産費の「支払利子・地代算入生産費」の数値を参照いただきたい。

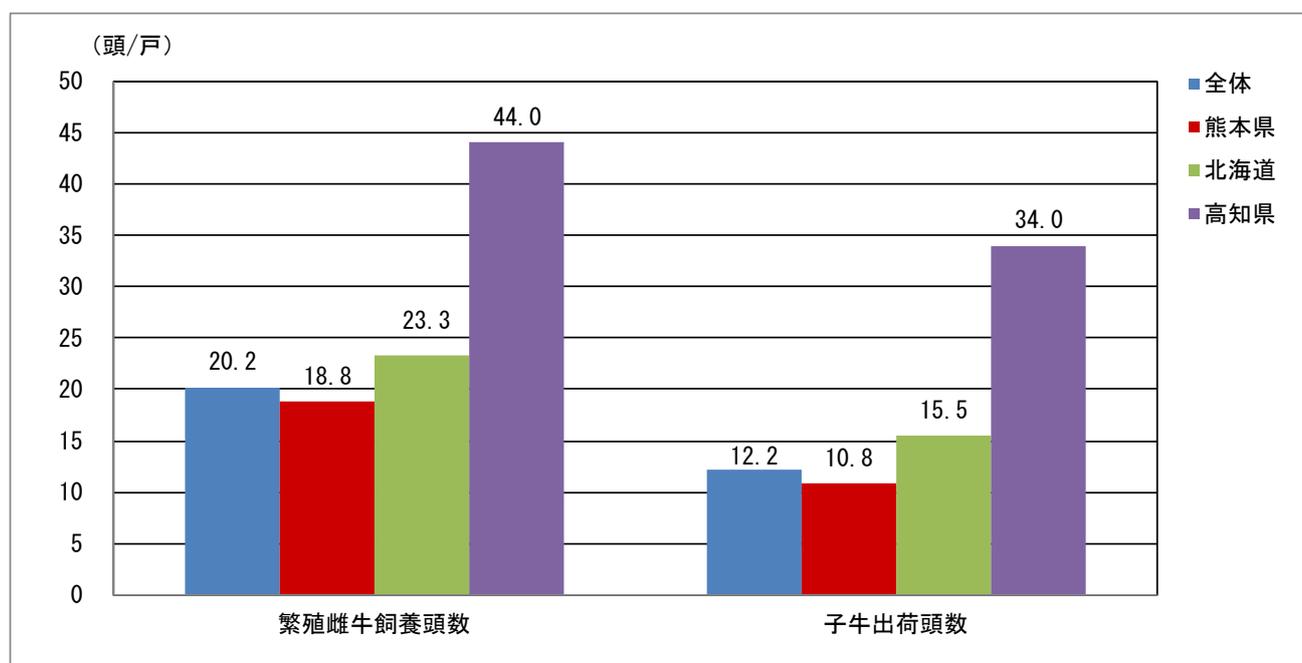
【要約版】

1. 褐毛和種繁殖経営

(1) 経営概況（1戸当たり）

調査対象経営体全体の褐毛和種繁殖雌牛の1戸当たり平均飼養頭数は20.2頭、同子牛出荷頭数は12.2頭であった（図1）。これに対して、褐毛和種の代表的生産県である熊本県の1戸当たり平均飼養頭数は18.8頭、子牛出荷頭数は10.8頭であった。

図1 褐毛和種繁殖雌牛の飼養頭数及び同子牛の出荷頭数（1戸当たり）



農業収入をみると、熊本県は18,126千円、北海道は51,350千円、高知県は22,690千円、全体の平均は21,085千円であった（表1）。北海道は他2県と比較すると稲作の売上が大きいため、突出して農業収入が大きい。

肉用牛収入をみると、熊本県は13,139千円、高知県は19,815千円であった。一方で、農業収入が高かった北海道は10,697千円であった。農業収入に占める肉用牛収入の割合は前年度とほぼ同様で、全体平均では62.7%であった。また、肉用牛収入に占める褐毛和種の割合は全体平均では54.2%、熊本県では47.8%、北海道が100.0%、高知県が93.2%であった。

表1 褐毛和種繁殖経営の農業収入

	農業収入 (千円)	肉用牛収入 (千円)	うち褐毛		
			農業収入に占める割合(%)	和種収入 (千円)	肉用牛収入に占める割合(%)
全体	21,085	13,213	62.7	7,158	54.2
熊本県	18,126	13,139	72.5	6,282	47.8
北海道	51,350	10,697	20.8	10,697	100.0
高知県	22,690	19,815	87.3	18,471	93.2

注1：「肉用牛収入」、「褐毛和種収入」には補給金・補填金などは含まない。

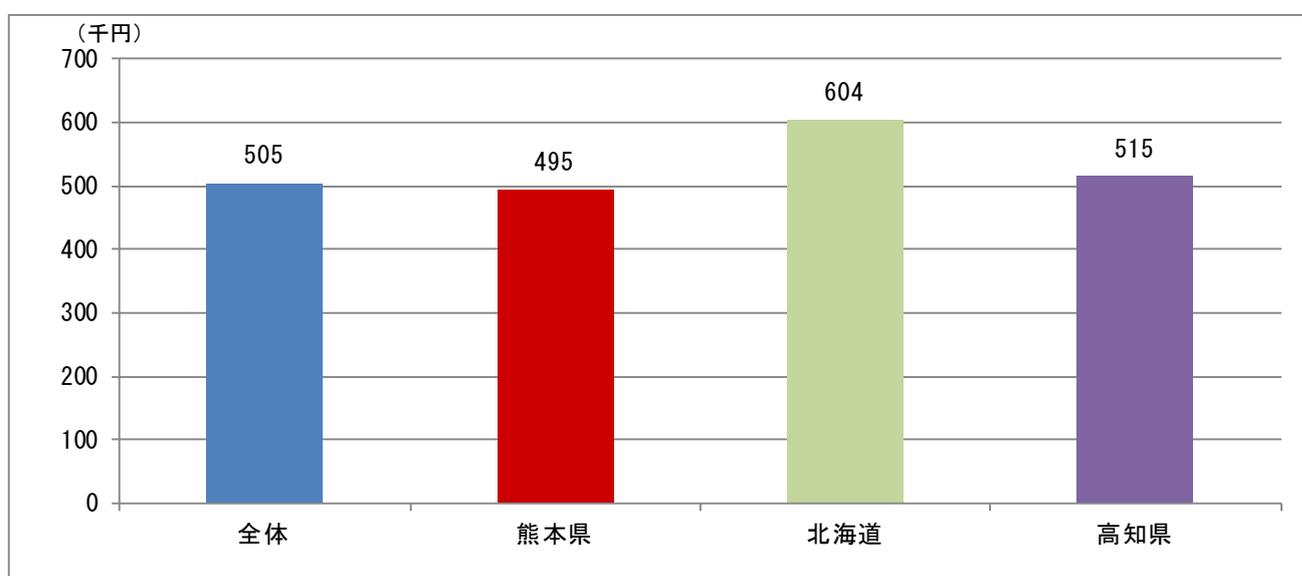
注2：農業収入、肉用牛収入、褐毛和種収入は税込みの金額（以下同様）。

(2) 褐毛和種子牛の生産費

褐毛和種の子牛1頭当たり生産費は、全体平均では505千円(対前年度比94.7%)、熊本県は495千円(同93.2%)、北海道は604千円(同111.7%)、高知県は515千円(同90.3%)であった(図2、表2)。北海道は3道県の中で最も高かった。

28年度に大きく上昇した生産費の水準は、29年度、30年度と2年連続で大きく低下した。

図2 褐毛和種の子牛生産費(1頭当たり)



注1：生産費は税込みの金額(以下同様)。

表2 褐毛和種の子牛生産費(1頭当たり)

(単位：千円、%)

	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
全体	533	537	521	561	533	505
前年度比	—	100.7	97.1	107.5	95.2	94.7
熊本県	521	524	522	569	531	495
前年度比	—	100.6	99.7	109.0	93.2	93.2
北海道	—	—	—	—	541	604
前年度比	—	—	—	—	—	111.7
高知県	—	—	—	—	570	515
前年度比	—	—	—	—	—	90.3

褐毛和種の子牛1頭当たり生産費を構成する費用の内訳は、全体平均では、飼料費が144千円（生産費全体に対する構成比28.5%）で最も多く、次いで、減価償却費92千円（同18.3%）、労働費62千円（同12.3%）、物件税及び公課諸負担54千円（同10.7%）、水道光熱費29千円（同5.7%）であった（表3）。

熊本県の内訳は、飼料費が144千円（同29.1%）、減価償却費91千円（同18.4%）、労働費58千円（同11.8%）、物件税及び公課諸負担47千円（同9.6%）、水道光熱費30千円（同6.1%）であった。

北海道は、賃借料及び料金124千円（同20.5%）、減価償却費118千円（同19.6%）、物件税及び公課諸負担120千円（同19.9%）、飼料費111千円（同18.4%）、労働費107千円（同17.8%）であった。

高知県は、飼料費が214千円（同41.6%）、減価償却費69千円（同13.3%）、物件税及び公課諸負担68千円（同13.2%）、労働費52千円（同10.0%）であった。

表3 褐毛和種の子牛1頭当たり生産費（地域別実績）（単位：円）

	地域別			
	全体	熊本県	北海道	高知県
調査対経営体数	24	21	2	1
飼料費	144,029	143,783	111,407	214,441
うち購入飼料費	125,355	125,461	79,692	214,441
うち自給飼料費	18,675	18,322	31,715	0
敷料費	4,756	4,937	5,231	0
労働費	62,059	58,243	107,348	51,614
うち家族労働費	57,466	52,994	107,348	51,614
うち雇用労働費	4,593	5,250	0	0
獣医師料及び医薬品費	13,359	13,951	13,814	0
水道光熱費	28,937	30,156	21,611	17,971
種付費	17,754	17,881	19,547	11,500
減価償却費	92,254	90,881	118,480	68,647
うち家畜	38,095	36,748	71,281	0
うち建物費	13,181	14,403	6,937	0
うち自動車・農機具費	40,385	39,730	33,138	68,647
うち草地	594	0	7,125	0
修繕費	23,125	23,066	13,174	44,265
うち建物費	1,398	1,221	3,955	0
うち自動車・農機具費	21,727	21,845	9,219	44,265
その他諸材料費	25,724	28,406	8,233	4,382
賃借料及び料金	21,111	12,350	123,662	0
物件税及び公課諸負担	54,183	47,262	120,063	67,765
その他	14,741	16,737	818	676
支払利子	1,700	834	11,642	0
支払地代	14,229	11,785	42,500	9,000
生産費	504,695	494,699	604,374	515,262

注：本調査の生産費の算定式は既に示した通りである（5頁参照）。生産費は当期生産費用に期首飼養牛評価額、期中成牛振替評価額、期末飼養牛評価額の各生産費用要素を加味したものになっている。したがって各費用項目の合計は生産費と必ずしも一致しない。（以下同様）

子牛1頭当たり生産費を飼養規模別にみると～9頭の階層が最も低く409千円であった。次いで、20～29頭の階層が470千円、10～19頭の階層が512千円、最も高かったのは30頭以上の階層で572千円であった（表4）。

表4 褐毛和種の子牛1頭当たり生産費（飼養規模別実績）（単位：戸、円）

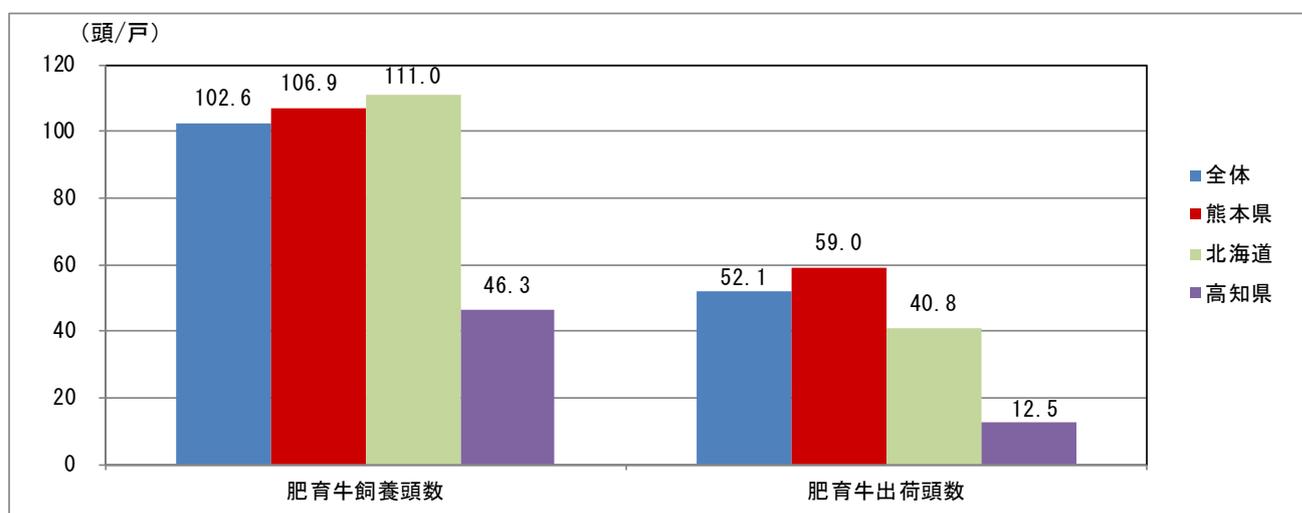
	飼養規模別			
	～9頭	10～19頭	20～29頭	30頭以上
調査対象経営体数	4	11	3	6
飼料費	114,550	149,069	187,401	132,758
うち購入飼料費	89,688	130,449	175,599	114,671
うち自給飼料費	24,863	18,620	11,801	18,087
敷料費	2,625	5,570	6,486	3,818
労働費	43,482	54,983	26,566	105,162
うち家族労働費	43,482	46,044	26,566	103,178
うち雇用労働費	0	8,940	0	1,984
獣医師料及び医薬品費	15,200	15,166	15,404	7,794
水道光熱費	19,325	34,356	23,353	28,201
種付費	12,388	17,635	16,476	22,188
減価償却費	77,550	90,421	73,643	114,724
うち家畜	32,288	38,358	34,143	43,460
うち建物費	5,788	20,262	8,476	7,479
うち自動車・農機具費	39,475	31,098	31,024	62,699
うち草地	0	702	0	1,087
修繕費	19,763	16,383	33,548	32,514
うち建物費	4,863	1,189	0	170
うち自動車・農機具費	14,900	15,194	33,548	32,344
その他諸材料費	19,357	32,831	11,282	24,161
賃借料及び料金	11,188	13,132	13,745	46,039
物件税及び公課諸負担	45,225	54,290	39,325	67,389
その他	15,025	15,671	23,131	8,651
支払利子	1,125	2,092	95	2,167
支払地代	10,913	19,478	4,476	11,692
生産費	409,364	511,957	470,359	572,102

2. 褐毛和種肥育経営

(1) 経営概況（1戸当たり）

全体平均の褐毛和種肥育牛の1戸当たり平均飼養頭数は102.6頭、同平均出荷頭数は52.1頭であった（図3）。熊本県の飼養頭数は106.9頭、出荷頭数は59.0頭であった。これに対して北海道は飼養頭数が111.0頭と3道県の中でトップであるが、出荷頭数は40.8頭と熊本県を下回った。高知県は飼養頭数が46.3頭、出荷頭数が12.5頭といずれも他2道県を大きく下回った。

図3 褐毛和種肥育牛の飼養頭数及び同肥育牛の出荷頭数（1戸当たり）



農業収入をみると、熊本県では92,401千円、肉用牛収入は82,203千円、褐毛和種収入は67,202千円であった（表5）。これに対して北海道の農業収入は69,919千円、肉用牛収入が43,683千円、褐毛和種収入は37,606千円であった。高知県の農業収入は17,247千円、肉用牛収入が15,426千円、褐毛和種収入は13,702千円であった。

表5 褐毛和種肥育経営の農業収入

	農業収入 (千円)	うち肉用牛 収入(千円)	うち褐毛 和種収入		
			農業収入に占め る割合(%)	(千円)	肉用牛収入に占 める割合(%)
全体	82,391	70,219	85.2	57,811	82.3
熊本県	92,401	82,203	89.0	67,202	81.8
北海道	69,919	43,683	62.5	37,606	86.1
高知県	17,247	15,426	89.4	13,702	88.8

注：「肉用牛収入」、「褐毛和種収入」には補給金・補填金などは含まない。

(2) 褐毛和種肥育牛の生産費

褐毛和種肥育牛 1 頭当たりの生産費は、全体平均では 1,075 千円、熊本県では 1,099 千円であり、北海道が 1,050 千円、高知県が 905 千円であった（図 4）。1 頭当たり生産費は、前年度と比較すると、熊本県及び北海道はほぼ横ばい、高知県は 8.0%増加した（表 6）。

図 4 褐毛和種肥育牛 1 頭当たりの生産費

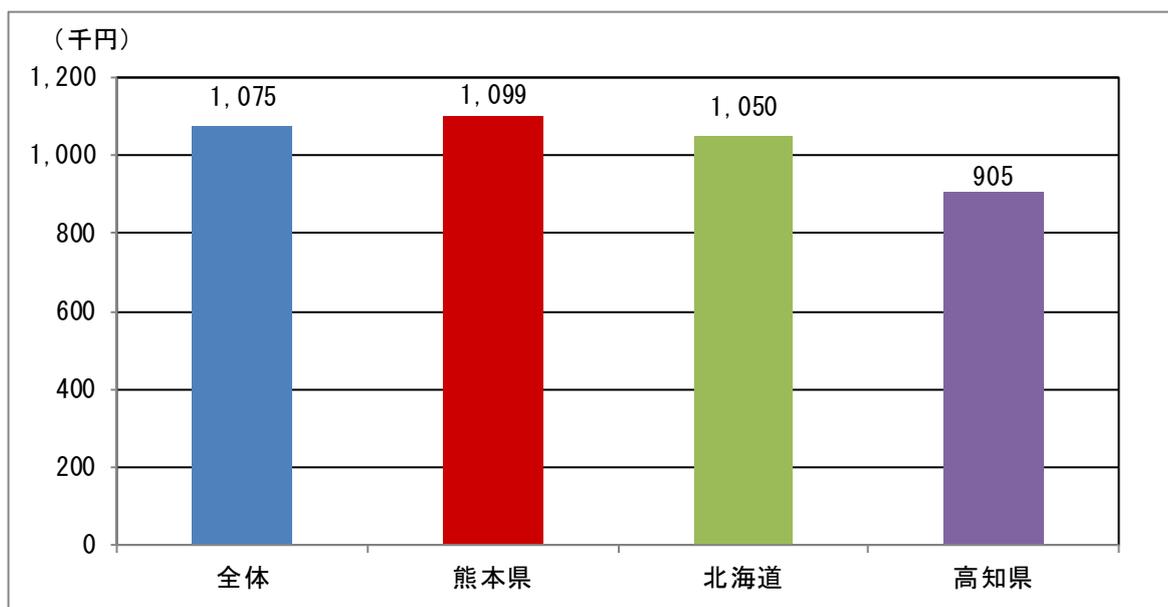


表 6 褐毛和種肥育牛 1 頭当たりの生産費

(単位：千円、%)

	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度	30 年度
全体	772	836	911	981	1,049	1,075
前年度比	—	108.2%	109.0%	107.7%	106.9%	102.4%
熊本県	738	858	933	990	1,099	1,099
前年度比	—	116.4%	108.7%	106.1%	111.0%	100.0%
北海道	—	—	801	953	1,039	1,050
前年度比	—	—	—	119.0%	109.0%	101.0%
高知県	—	—	936	964	838	905
前年度比	—	—	—	103.0%	86.9%	108.0%

褐毛和種肥育牛1頭当たりの生産費の内訳は、全体平均では、もと畜費が最も高く544千円（生産費全体に占める構成比50.6%）、次いで、飼料費306千円（同28.5%）、減価償却費53千円（同4.9%）、物件税及び公課諸負担48千円（同4.4%）、労働費40千円（同3.8%）であった（表7）。熊本県は、もと畜費637千円（同57.9%）、飼料費276千円（同25.1%）、減価償却費47千円（同4.3%）、物件税及び公課諸負担43千円（同3.9%）、労働費41千円（同3.7%）であった。

北海道は、飼料費403千円（同38.3%）、もと畜費298千円（同28.4%）、減価償却費76千円（同7.3%）、賃貸料及び料金75千円（同7.2%）、物件税及び公課諸負担72千円（同6.8%）であり、熊本県と比べてもと畜費が低かった。これは、北海道の函館市周辺では新函館農協が褐毛和種の地域ブランドを維持し、安定的に供給する地域一貫経営を推進しており、子牛の購入価格が相対取引であらかじめ決められ低く抑えられているためである。

高知県の生産費は、飼料費385千円（同42.5%）、もと畜費204千円（同22.5%）、その他諸材料費102千円（同11.3%）、減価償却費59千円（同6.5%）、労働費41千円（同4.5%）、物件税及び公課諸負担40千円（同4.5%）であった。もと畜費が他2道県と比べて低い水準にある理由は、調査対象の肥育農家が、高知県が主体で行っている受精卵移植（ET）事業を活用して子牛を安価で導入しているためである。また、今回の調査では調査回答経営体が2戸のため、個々の生産費の変動が平均値に大きく影響する。その他諸材料費は、諸材料費とその他費用（雑費+通信費+作業衣料費）の合算値であり、1戸の調査回答経営体の雑費等が増加したことにより高知県の平均が大きく増加した。

飼養規模別にみると、生産費は30～49頭の階層で1,030千円、50～99頭の階層で994千円、100頭以上の階層で1,174千円であった（表8）。内訳をみると、もと畜費は30～49頭の階層で408千円（同39.6%）、50～99頭の階層で475千円（同47.8%）、100頭以上の階層で664千円（同56.5%）であった。飼料費は30～49頭の階層で330千円（同32.1%）、50～99頭の階層で268千円（同27.0%）、100頭以上の階層で350千円（同29.8%）であった。

表7 褐毛和種肥育牛1頭当たりの生産費(地域別実績) (単位：戸、円)

	地域別			
	全体	熊本県	北海道	高知県
調査対象経営体数	24	18	4	2
飼料費	305,893	275,643	402,583	384,766
うち購入飼料費	285,605	265,746	327,083	381,381
うち自給飼料費	20,288	9,897	75,500	3,385
敷料費	12,508	12,192	20,183	0
労働費	40,373	40,986	37,472	40,659
うち家族労働費	34,190	32,742	37,472	40,659
うち雇用労働費	6,183	8,244	0	0
もと畜費	544,249	636,721	298,439	203,619
獣医師料及び医薬品費	12,652	13,610	8,068	13,192
水道光熱費・燃料費	25,592	22,935	30,407	39,872
減価償却費	52,651	46,711	76,324	58,772
うち家畜	20,083	18,211	33,936	9,230
うち建物	9,662	9,868	11,955	3,218
うち自動車・農機具	22,906	18,632	30,433	46,324
うち草地	0	0	0	0
修繕費	19,188	15,752	31,483	25,516
うち建物	4,446	4,326	4,785	4,846
うち自動車・農機具	14,742	11,426	26,698	20,670
その他諸材料費	23,724	18,159	9,468	102,317
賃借料及び料金	25,235	13,224	75,385	33,034
物件税及び公課諸負担	47,662	43,086	71,907	40,359
その他	5,487	4,940	1,955	17,471
支払利子	7,416	8,504	5,767	923
支払地代	5,654	6,525	4,560	0
生産費	1,074,631	1,098,896	1,050,321	904,873

表8 褐毛和種肥育牛1頭当たりの生産費(飼養規模別実績) (単位: 戸、円)

	飼養規模別			
	～29 頭	30～49 頭	50～99 頭	100 頭以上
調査対象経営体数	1	6	9	8
飼料費	151,000	330,249	268,053	349,558
うち購入飼料費	151,000	321,853	245,054	320,867
うち自給飼料費	0	8,396	23,000	28,692
敷料費	9,222	11,333	15,227	10,741
労働費	14,192	51,365	30,201	46,844
うち家族労働費	14,192	45,305	24,449	39,313
うち雇用労働費	0	6,059	5,753	7,532
もと畜費	1,028,333	408,321	474,832	663,779
獣医師料及び医薬品費	9,556	15,467	7,949	16,218
水道光熱費・燃料費	12,444	32,458	24,591	23,212
減価償却費	20,889	54,977	49,880	57,996
うち家畜	0	21,287	19,781	22,032
うち建物	1,667	4,527	11,992	11,892
うち自動車・農機具	19,222	29,164	18,108	24,072
うち草地	0	0	0	0
修繕費	1,000	14,619	24,647	18,747
うち建物	0	2,771	4,157	6,583
うち自動車・農機具	1,000	11,848	20,489	12,163
その他諸材料費	19,667	39,062	22,766	13,804
賃借料及び料金	778	52,869	19,131	14,433
物件税及び公課諸負担	16,667	65,350	45,962	40,183
その他	0	7,942	6,683	2,985
支払利子	333	4,660	8,941	8,654
支払地代	0	4,631	2,571	10,595
生産費	1,274,970	1,029,833	993,598	1,174,350

【詳細版】

1. 褐毛和種繁殖経営

(1) 経営概況（1戸当たり）

褐毛和種繁殖経営の概況をみると、全体平均では褐毛和種繁殖雌牛の飼養頭数が20.2頭（対前年度比103.6%）、子牛の出荷頭数12.2頭（同97.4%）、農業従事者数が家族従事者を主体に2.2人、経営耕地面積が田畑合わせて1,211a、うち牧草地が283a、畜舎面積が678㎡、採草地が31a、放牧地（自己所有）41a、放牧地（共有地）9,663aであった（図5、表9、表10、表11、表12）。

熊本県では褐毛和種繁殖雌牛の飼養頭数が18.8頭（対前年度比100.0%）、子牛の出荷頭数10.8頭（同91.5%）、農業従事者数が家族従事者を主体に2.0人、経営耕地面積が田畑合わせて967a、うち牧草地が316aであった。一方で、北海道の飼養頭数は23.3頭（同131.6%）、子牛の出荷頭数15.5頭（同113.1%）、農業従事者が3.5人、経営耕地面積が田畑合わせて4,194aであった。高知県の飼養頭数は44.0頭（同110.0%）、子牛の出荷頭数34.0頭（同136.0%）、農業従事者数が家族従事者を主体に3.0人、経営耕地面積が田畑合わせて360a、うち牧草地が200aであった。

農業収入は、全体平均では21,085千円、そのうち肉用牛収入が13,213千円（農業収入に占める割合は62.7%）、褐毛和種収入は7,158千円（肉用牛収入に占める割合は54.2%）であった（表13）。畜産収入以外では、稲作収入が2,250千円、その他農業収入（畑作、露地野菜・施設野菜収入など）が1,980千円であり、全体農業収入の20.1%が耕種部門（稲作、畑作、露地野菜、施設野菜など）の売上となっている。このように、繁殖経営のほとんどの経営体は肉用牛部門を主体に耕種部門を加えた複合経営を行っている。なお、農業収入には肉用牛収入、稲作収入、その他農業収入のほかに、各種補助金等のその他収入も含まれている。

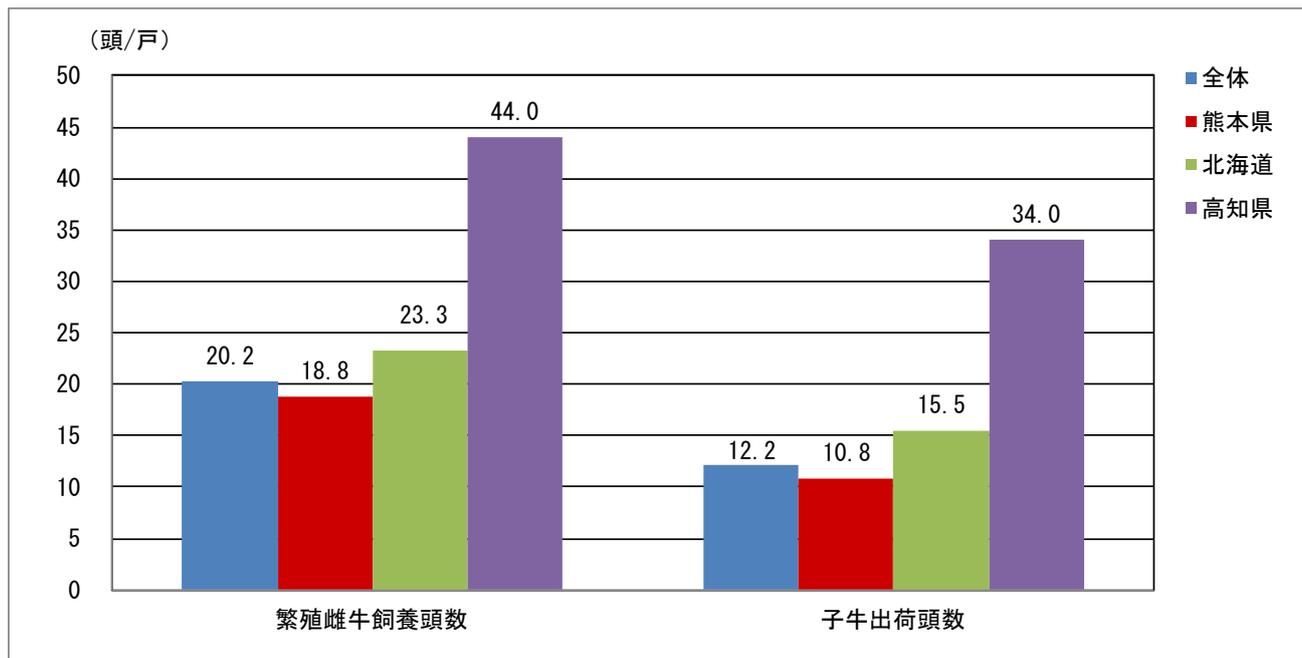
熊本県の褐毛和種繁殖経営の農業収入は対前年度比7.5%減の18,126千円、そのうち肉用牛収入が13,139千円（農業収入に占める割合は72.5%）、褐毛和種収入は6,282千円（肉用牛収入に占める割合は47.8%）であった（表13、表14）。

北海道の褐毛和種繁殖経営の農業収入は対前年度比15.0%増の51,350千円、そのうち肉用牛収入が10,697千円（農業収入に占める割合は20.8%）、全てが褐毛和種収入であった。他2県よりも稲作収入やその他農業収入の割合が高く、農業収入全体の

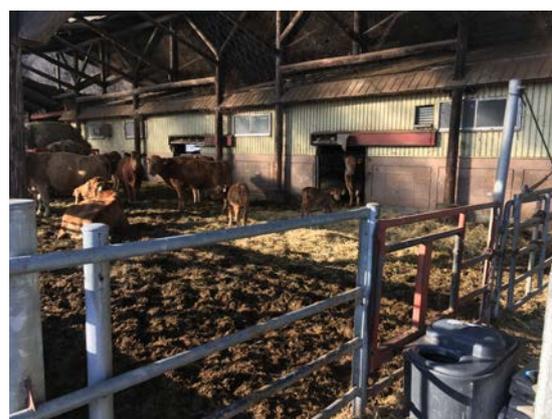
46.6%を占めている。

高知県の褐毛和種繁殖経営の農業収入は対前年度比31.0%増の22,690千円、そのうち肉用牛収入が19,815千円(農業収入に占める割合は87.3%)、褐毛和種収入は18,471千円(肉用牛収入に占める割合は93.2%)であった。

図5 褐毛和種繁殖雌牛の飼養頭数及び同子牛の出荷頭数(1戸当たり)



熊本県で飼養されている褐毛和種



北海道で飼養されている褐毛和種

表9 褐毛和種繁殖雌牛の飼養頭数及び同子牛の出荷頭数（1戸当たり）の前年度比較
（単位：頭、％）

	繁殖雌牛飼養頭数			
	27年度	28年度	29年度	30年度
全体	17.3	17.1	19.5	20.2
前年度比	106.8	98.8	114.0	103.6
熊本県	17.1	16.9	18.8	18.8
前年度比	102.4	98.8	111.2	100.0
北海道	14.5	15.1	17.7	23.3
前年度比	116.9	104.1	117.2	131.6
高知県	25.0	23.3	40.0	44.0
前年度比	147.1	93.2	171.7	110.0

	子牛出荷頭数			
	27年度	28年度	29年度	30年度
全体	11.9	10.8	12.5	12.2
前年度比	112.3	90.8	115.7	97.6
熊本県	11.5	9.9	11.8	10.8
前年度比	103.6	86.1	119.2	91.6
北海道	10.0	13.3	13.7	15.5
前年度比	133.3	133.0	103.0	113.1
高知県	20.5	16.0	25.0	34.0
前年度比	186.4	78.0	156.3	136.0

表 10 褐毛和種繁殖経営における飼養状況及び従事者数

		繁殖雌牛 飼養頭数 (頭)	子牛販 売・保留 頭数 (頭)	対象畜種 以外の飼 養頭数 (頭)	農業従事 者数 (人)	うち家族 従事者数 (人)	うち雇 用従事 者数 (人)
全体		20.2	13.9	14.5	2.2	2.1	0.1
地域別	熊本県	18.8	12.8	15.9	2.0	1.9	0.1
	北海道	23.3	15.5	0.0	3.5	3.5	0.0
	高知県	44.0	34.0	14.5	3.0	3.0	0.0
飼養規模別	～9頭	5.6	3.8	17.4	1.8	1.8	0.0
	10～19頭	14.1	10.5	22.6	2.0	1.9	0.1
	20～29頭	21.3	11.7	3.8	2.0	2.0	0.0
	30頭以上	40.6	28.0	3.2	2.9	2.7	0.2

注：飼養規模別は、褐毛和種の繁殖雌牛常時飼養頭数別に集計している。

表 11 褐毛和種繁殖経営における経営耕地面積

		経営耕地 面積(a)	牧草地 (a)	田 (a)	畑 (a)	その他 (a)
全体		1,211	283	588	380	0
地域別	熊本県	967	316	324	375	0
	北海道	4,194	0	3,579	616	0
	高知県	360	200	160	0	0
飼養規模別	～9頭	390	15	200	64	0
	10～19頭	908	146	550	291	0
	20～29頭	2,723	1,300	853	1,003	0
	30頭以上	1,556	375	784	397	0

表 12 褐毛和種繁殖経営における畜舎面積、採草地及び放牧地

		畜舎面積 (㎡)	採草地 (a)	放牧地 (自己保有) (a)	放牧地 (共有) (a)
全体		678	31	41	9,663
地域別	熊本県	700	35	48	10,829
	北海道	395	0	0	0
	高知県	780	2	0	4,500
飼養規模別	～9頭	273	10	0	10,900
	10～19頭	801	4	0	9,309
	20～29頭	687	0	300	11,833
	30頭以上	720	109	8	8,400

表 13 褐毛和種繁殖経営における農業収入

		農業収入 (千円)	肉用牛収入 (千円)	うち 褐毛和種 (千円)	稲作収入 (千円)	その他農業 収入 (千円)
全体		21,085	13,213	7,158	2,250	1,980
地域別	熊本県	18,126	13,139	6,282	549	2,006
	北海道	51,350	10,697	10,697	21,237	2,693
	高知県	22,690	19,815	18,471	0	0
飼養規模別	～9頭	16,725	7,446	1,693	1,069	5,588
	10～19頭	20,839	14,135	5,193	2,240	1,151
	20～29頭	11,225	7,272	5,983	383	1,631
	30頭以上	29,372	18,339	14,991	73	1,269

注：「その他農業収入」は畑作物、露地野菜・施設野菜等の農業収入
農業収入には、補助金等を含む。

表 14 褐毛和種繁殖経営の農業収入の前年度比較

		農業収入 (千円)	肉用牛収入 (千円)	農業収入に 占める割合 (%)	うち褐毛和 種収入 (千円)	肉用牛収入 に占める割 合(%)
全体	29年度	22,801	13,569	59.5	7,874	58.0
	30年度	21,085	13,213	62.7	7,158	54.2
	前年度比	92.5	97.4	105.3	90.9	93.4
熊本県	29年度	20,069	14,180	70.7	7,481	52.8
	30年度	18,126	13,139	72.5	6,282	47.8
	前年度比	90.3	92.7	102.6	84.0	90.6
北海道	29年度	44,654	8,263	18.5	8,263	100.0
	30年度	51,350	10,697	20.8	10,697	100.0
	前年度比	115.0	129.5	112.6	129.5	100.0
高知県	29年度	17,326	16,046	92.6	15,346	95.6
	30年度	22,690	19,815	87.3	18,471	93.2
	前年度比	131.0	123.5	94.3	120.4	97.5

褐毛和種繁殖経営で放牧を行っている経営体は全体で 21 戸であった（表 15）。そのうち、周年放牧は 3 戸、夏季放牧は 12 戸、その他放牧が 6 戸であった。夏季放牧は一般に 5 月頃から 12 月頃まで行われる放牧を指す。また、その他放牧は、夏季放牧期間を超えて、6 月頃から 12 月～1 月まで放牧するグループである。

放牧を自己保有地で行っている経営体は 3 戸、共同利用地で行っている経営体は 17 戸であった（表 16）。

表 15 褐毛和種繁殖経営における放牧の状況

(単位: 戸)

		放牧あり	放牧あり			放牧なし	合計
			周年放牧	夏季放牧	その他放牧		
全体		21	3	12	6	3	24
地域別	熊本県	18	3	10	5	3	21
	北海道	2	0	2	0	0	2
	高知県	1	0	0	1	0	1
飼養規模別	～9 頭	3	0	3	0	1	4
	10～19 頭	9	1	5	3	2	11
	20～29 頭	3	0	2	1	0	3
	30 頭以上	6	2	2	2	0	6

表 16 褐毛和種繁殖経営における放牧地の種類

(単位: 戸)

		自己保有地	共同利用地	合計
全体		3	17	20
地域別	熊本県	3	15	18
	北海道	0	2	2
	高知県	0	1	1

また、繁殖雌牛のみの放牧を行う経営体は18戸、繁殖雌牛と子牛の放牧を行う経営体は2戸であり、子牛のみを放牧する経営体はなかった（表17）。

表17 放牧を行う際の対象牛 (単位：戸)

		繁殖雌牛のみ	繁殖雌牛 及び子牛	子牛のみ	合計
全体		18	2	0	20
地域別	熊本県	15	2	0	17
	北海道	2	0	0	2
	高知県	1	0	0	1

褐毛和種の繁殖経営では、専業経営が1戸、複合経営が23戸となっている。複合経営では、畜産の他、水稲、露地野菜、施設野菜などの生産を行っている（表18）。

表18 褐毛和種繁殖経営の経営形態 (単位：戸)

		専業経営	複合経営	合計
全体		1	23	24
地域別	熊本県	1	20	21
	北海道	0	2	2
	高知県	0	1	1
飼養規模別	～9頭	0	4	4
	10～19頭	1	10	11
	20～29頭	0	3	3
	30頭以上	0	6	6

(2) 褐毛和種子牛の生産費

褐毛和種の子牛1頭当たりの生産費は、全体平均が505千円（対前年度比94.7%）、熊本県が495千円（同93.2%）、北海道が604千円（同111.7%）、高知県が515千円（同90.3%）であり、北海道は3道県で最も高かった（図6、表19）。

図6 褐毛和種の子牛生産費（1頭当たり）

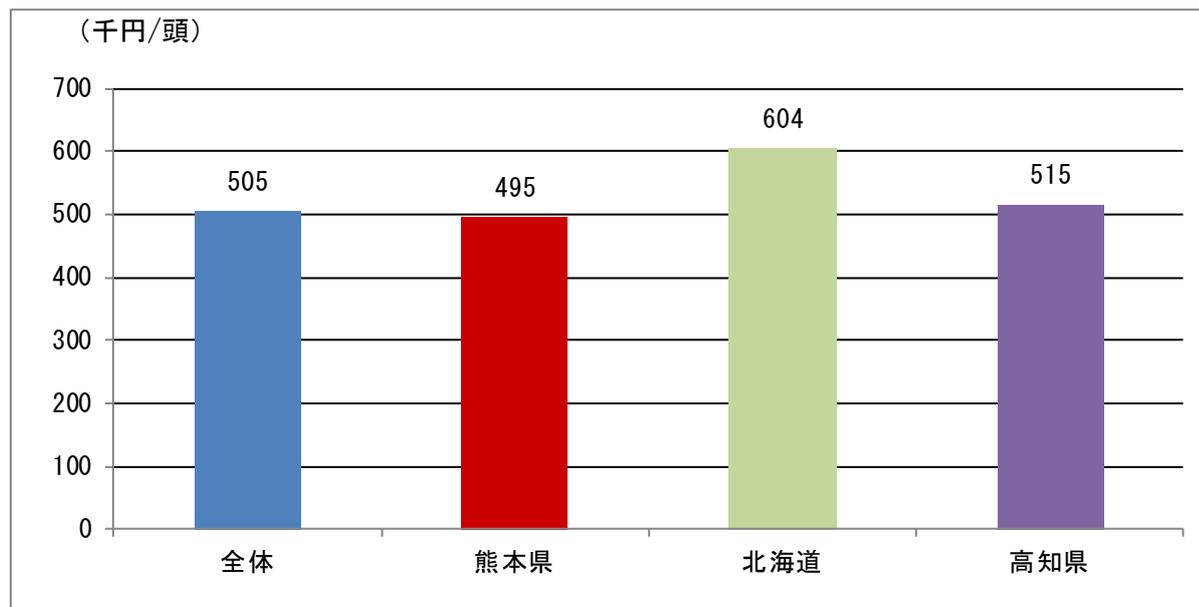


表19 褐毛和種の子牛生産費（1頭当たり）

（単位：千円、%）

	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
全体	533	537	521	561	533	505
前年度比	—	100.7	97.1	107.5	95.2	94.7
熊本県	521	524	522	569	531	495
前年度比	—	100.6	99.7	109.0	93.2	93.2
北海道	—	—	—	—	541	604
前年度比	—	—	—	—	—	111.7
高知県	—	—	—	—	570	515
前年度比	—	—	—	—	—	90.3

褐毛和種の子牛1頭当たり生産費を構成する費用の内訳は、全体平均では、飼料費が144千円（生産費全体に対する構成比28.5%）で最も多く、次いで、減価償却費92千円（同18.3%）、労働費62千円（同12.3%）、物件税及び公課諸負担54千円（同10.7%）、水道光熱費29千円（同5.7%）であった（表20、21）。

熊本県の内訳は、飼料費が144千円（同29.1%）、減価償却費91千円（同18.4%）、労働費58千円（同11.8%）、物件税及び公課諸負担47千円（同9.6%）、水道光熱費30千円（同6.1%）であった。

北海道は、賃借料及び料金124千円（同20.5%）、減価償却費118千円（同19.6%）、物件税及び公課諸負担120千円（同19.9%）、飼料費111千円（同18.4%）、労働費107千円（同17.8%）であった。

高知県は、飼料費が214千円（同41.6%）、減価償却費69千円（同13.3%）、物件税及び公課諸負担68千円（同13.2%）、労働費52千円（同10.0%）であった。

表 20 褐毛和種の子牛 1 頭当たり生産費（地域別実績）（単位：円）

	地域別			
	全体	熊本県	北海道	高知県
調査対象経営体数	24	21	2	1
飼料費	144,029	143,783	111,407	214,441
うち購入飼料費	125,355	125,461	79,692	214,441
うち自給飼料費	18,675	18,322	31,715	0
敷料費	4,756	4,937	5,231	0
労働費	62,059	58,243	107,348	51,614
うち家族労働費	57,466	52,994	107,348	51,614
うち雇用労働費	4,593	5,250	0	0
獣医師料及び医薬品費	13,359	13,951	13,814	0
水道光熱費	28,937	30,156	21,611	17,971
種付費	17,754	17,881	19,547	11,500
減価償却費	92,254	90,881	118,480	68,647
うち家畜	38,095	36,748	71,281	0
うち建物費	13,181	14,403	6,937	0
うち自動車・農機具費	40,385	39,730	33,138	68,647
うち草地	594	0	7,125	0
修繕費	23,125	23,066	13,174	44,265
うち建物費	1,398	1,221	3,955	0
うち自動車・農機具費	21,727	21,845	9,219	44,265
その他諸材料費	25,724	28,406	8,233	4,382
賃借料及び料金	21,111	12,350	123,662	0
物件税及び公課諸負担	54,183	47,262	120,063	67,765
その他	14,741	16,737	818	676
支払利子	1,700	834	11,642	0
支払地代	14,229	11,785	42,500	9,000
生産費	504,695	494,699	604,374	515,262

表 21 褐毛和種の子牛 1 頭当たり生産費（地域別構成比）

	構成比			
	全体	熊本県	北海道	高知県
飼料費	28.5%	29.1%	18.4%	41.6%
うち購入飼料費	24.8%	25.4%	13.2%	41.6%
うち自給飼料費	3.7%	3.7%	5.2%	0.0%
敷料費	0.9%	1.0%	0.9%	0.0%
労働費	12.3%	11.8%	17.8%	10.0%
うち家族労働費	11.4%	10.7%	17.8%	10.0%
うち雇用労働費	0.9%	1.1%	0.0%	0.0%
獣医師料及び医薬品費	2.6%	2.8%	2.3%	0.0%
水道光熱費	5.7%	6.1%	3.6%	3.5%
種付費	3.5%	3.6%	3.2%	2.2%
減価償却費	18.3%	18.4%	19.6%	13.3%
うち家畜	7.5%	7.4%	11.8%	0.0%
うち建物費	2.6%	2.9%	1.1%	0.0%
うち自動車・農機具費	8.0%	8.0%	5.5%	13.3%
うち草地	0.1%	0.0%	1.2%	0.0%
修繕費	4.6%	4.7%	2.2%	8.6%
うち建物費	0.3%	0.2%	0.7%	0.0%
うち自動車・農機具費	4.3%	4.4%	1.5%	8.6%
その他諸材料費	5.1%	5.7%	1.4%	0.9%
賃借料及び料金	4.2%	2.5%	20.5%	0.0%
物件税及び公課諸負担	10.7%	9.6%	19.9%	13.2%
その他	2.9%	3.4%	0.1%	0.1%
支払利子	0.3%	0.2%	1.9%	0.0%
支払地代	2.8%	2.4%	7.0%	1.7%
生産費	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

1頭当たり生産費を飼養規模別にみると～9頭の階層が最も低く409千円であった。次いで、20～29頭の階層が470千円、10～19頭の階層が512千円、最も高かったのは30頭以上の階層で572千円であった（表22、表23）。

飼料費は、20～29頭の階層が最も高く187千円（39.8%）、次いで10～19頭の階層が149千円（29.1%）で、30頭以上の階層で133千円（23.2%）となり、最も低いのは～9頭の階層で115千円（28.0%）であった。

これに対して労働費は、30頭以上の階層で105千円（18.4%）と高く、次いで10～19頭の階層で55千円（10.7%）、～9頭の階層で43千円（10.6%）、20～29頭の階層で27千円（5.6%）であった。30頭以上の階層は、3人以上の家族経営が多いことにより労働費が高くなっている。なお、20～29頭の階層の労働費が27千円と低水準なのは、20～29頭の調査対象経営体3戸のうち1戸が1人で経営しているためである。

また、減価償却費は、30頭以上の階層では115千円（20.1%）、10～19頭の階層で90千円（17.7%）、～9頭の階層で78千円（18.9%）、20～29頭の階層で74千円（15.7%）であった。30頭以上の階層の減価償却費が高いのは、自動車・農機具類の更新によるものである。

表 22 褐毛和種の子牛 1 頭当たり生産費（飼養規模別実績）（単位：戸、円）

	飼養規模別			
	～ 9 頭	10～19 頭	20～29 頭	30 頭以上
調査対象経営体数	4	11	3	6
飼料費	114,550	149,069	187,401	132,758
うち購入飼料費	89,688	130,449	175,599	114,671
うち自給飼料費	24,863	18,620	11,801	18,087
敷料費	2,625	5,570	6,486	3,818
労働費	43,482	54,983	26,566	105,162
うち家族労働費	43,482	46,044	26,566	103,178
うち雇用労働費	0	8,940	0	1,984
獣医師料及び医薬品費	15,200	15,166	15,404	7,794
水道光熱費	19,325	34,356	23,353	28,201
種付費	12,388	17,635	16,476	22,188
減価償却費	77,550	90,421	73,643	114,724
うち家畜	32,288	38,358	34,143	43,460
うち建物費	5,788	20,262	8,476	7,479
うち自動車・農機具費	39,475	31,098	31,024	62,699
うち草地	0	702	0	1,087
修繕費	19,763	16,383	33,548	32,514
うち建物費	4,863	1,189	0	170
うち自動車・農機具費	14,900	15,194	33,548	32,344
その他諸材料費	19,357	32,831	11,282	24,161
賃借料及び料金	11,188	13,132	13,745	46,039
物件税及び公課諸負担	45,225	54,290	39,325	67,389
その他	15,025	15,671	23,131	8,651
支払利子	1,125	2,092	95	2,167
支払地代	10,913	19,478	4,476	11,692
生産費	409,364	511,957	470,359	572,102

表 23 褐毛和種の子牛 1 頭当たり生産費（飼養規模別構成比）

	構成比			
	～ 9 頭	10～19 頭	20～29 頭	30 頭以上
飼料費	28.0%	29.1%	39.8%	23.2%
うち購入飼料費	21.9%	25.5%	37.3%	20.0%
うち自給飼料費	6.1%	3.6%	2.5%	3.2%
敷料費	0.6%	1.1%	1.4%	0.7%
労働費	10.6%	10.7%	5.6%	18.4%
うち家族労働費	10.6%	9.0%	5.6%	18.0%
うち雇用労働費	0.0%	1.7%	0.0%	0.3%
獣医師料及び医薬品費	3.7%	3.0%	3.3%	1.4%
水道光熱費	4.7%	6.7%	5.0%	4.9%
種付費	3.0%	3.4%	3.5%	3.9%
減価償却費	18.9%	17.7%	15.7%	20.1%
うち家畜	7.9%	7.5%	7.3%	7.6%
うち建物費	1.4%	4.0%	1.8%	1.3%
うち自動車・農機具費	9.6%	6.1%	6.6%	11.0%
うち草地	0.0%	0.1%	0.0%	0.2%
修繕費	4.8%	3.2%	7.1%	5.7%
うち建物費	1.2%	0.2%	0.0%	0.0%
うち自動車・農機具費	3.6%	3.0%	7.1%	5.7%
その他諸材料費	4.7%	6.4%	2.4%	4.2%
賃借料及び料金	2.7%	2.6%	2.9%	8.0%
物件税及び公課諸負担	11.0%	10.6%	8.4%	11.8%
その他	3.7%	3.1%	4.9%	1.5%
支払利子	0.3%	0.4%	0.0%	0.4%
支払地代	2.7%	3.8%	1.0%	2.0%
生産費	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

地域別の生産費を飼料費、労働費、減価償却費、その他に分けて構成割合を比較すると、北海道は他2県と比べて飼料費の割合が10ポイント以上低かった(図7)。この理由としては、他2県より自給飼料の割合が高いためと考えられる。

飼養規模別にみると、20~29頭の階層の飼料費が全体平均と比べて11.8ポイント高かった(図8)。一方、30頭以上の階層では飼料費が全体平均と比べて4.8ポイント低いが、労働費は7.8ポイント高かった。

図7 褐毛和種子牛1頭当たり生産費の地域別構成比

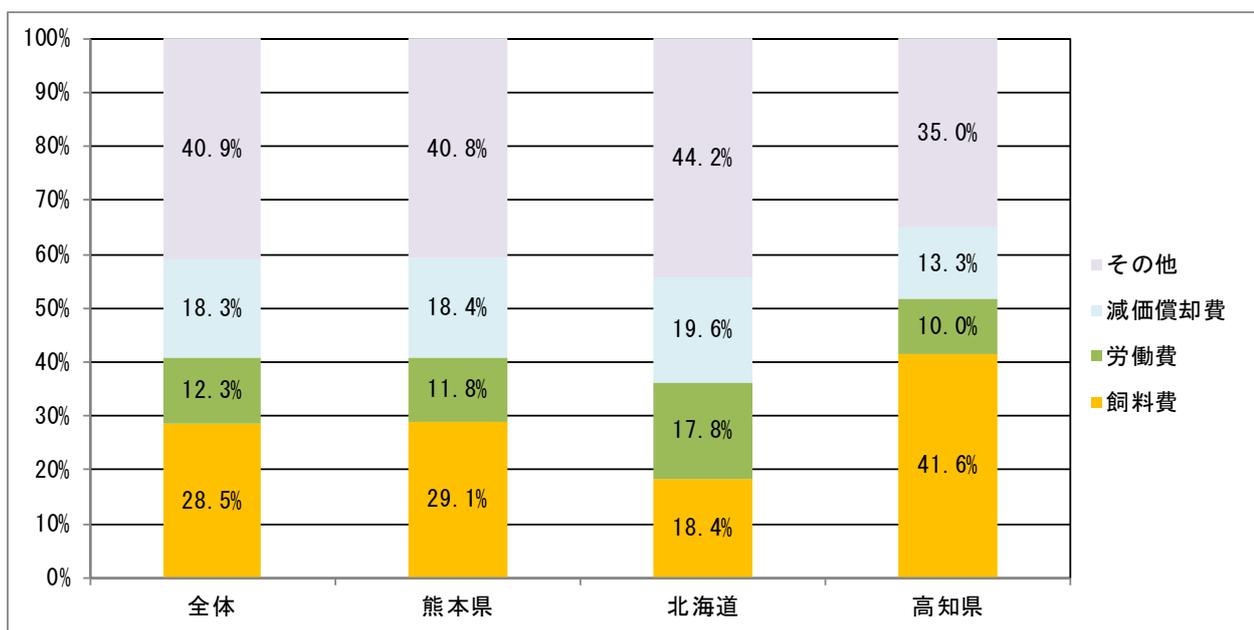
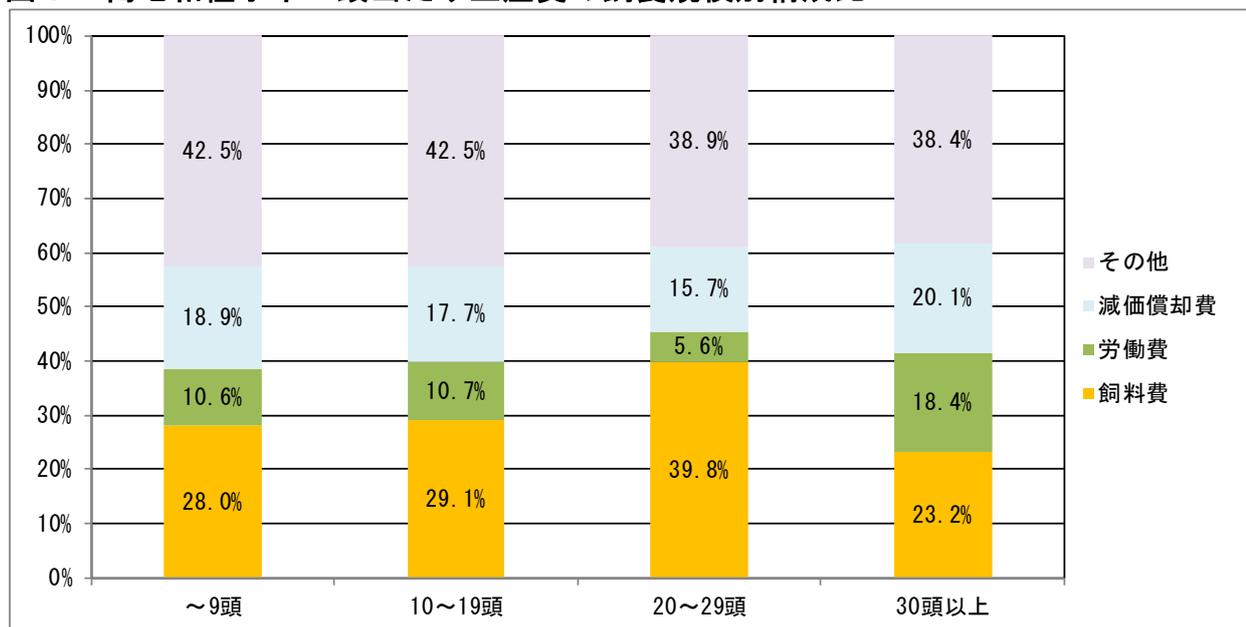


図8 褐毛和種子牛1頭当たり生産費の飼養規模別構成比



子牛1頭当たりの生産費の構成比を前年度と比較すると、熊本県では飼料費が1.8ポイントの減少、労働費が1.1ポイントの増加、減価償却費が2.2ポイントの増加、その他の費用が1.4ポイントの減少であった。北海道では飼料費が2.5ポイントの減少、労働費が1.2ポイントの減少、減価償却費が1.2ポイントの減少、その他の費用が4.9ポイントの増加であった。高知県では飼料費が4.3ポイントの増加、労働費が2.6ポイントの減少、減価償却費が6.6ポイントの増加、その他の費用が8.3ポイントの減少であった（表24）。

表24 生産費構成比の前年度比較

	年度	飼料費	労働費	減価償却費	その他
全体	29年度	30.0%	11.7%	16.3%	41.9%
	30年度	28.5%	12.3%	18.3%	40.9%
熊本県	29年度	30.9%	10.7%	16.2%	42.2%
	30年度	29.1%	11.8%	18.4%	40.8%
北海道	29年度	20.9%	19.0%	20.8%	39.3%
	30年度	18.4%	17.8%	19.6%	44.2%
高知県	29年度	37.3%	12.6%	6.7%	43.3%
	30年度	41.6%	10.0%	13.3%	35.0%

放牧の有無による生産費の違いをみると、30年度では、放牧を行っている経営体の1頭当たり生産費は505千円、放牧を行っていない経営体の生産費は497千円であり、ほぼ同水準となった（表25）。

放牧を行っている経営体は、畜舎周辺に共同利用の放牧地を確保していることが多く、飼料費を中心とする生産費の低減を実現している。一方、放牧を行っていない経営体は放牧が可能な環境を確保していないか、牛を牛舎と放牧場の間で行き帰させる労働力を持たないことが多い。直近2年間では、夏季放牧を行う経営体の生産費は29年度481千円、30年度487千円と、放牧を行わない経営体よりも低かった。

周年放牧は年間を通して放牧する方式であり、粗飼料費や管理費を削減できる一方、冬季も放牧するため、補完的にサイレージ飼料などを給与する必要があることや、雪の中やがれ場で牛が事故を起こすリスクがあることから、結果的にコスト増加をもたらす可能性もある。周年放牧を行う経営体では、このリスク低減が課題と考えているが、人員が限られている現状では周年放牧を選択している。周年放牧及び放牧を行っていない経営体はそれぞれ3戸と少ないことから、各経営体の個体差が平均生産費に大きく影響する。また、その他放牧は、夏季放牧期間を超えて12月頃まで放牧するグループである。

表25 褐毛和種繁殖雌牛の放牧有無と生産費（単位：千円）

放牧の有無	放牧の時期	29年度		30年度	
		経営体数	生産費	経営体数	生産費
放牧を行っている	周年放牧	4	526	3	569
	夏季放牧	14	481	12	487
	その他放牧	3	545	6	511
	全体	21	499	21	505
放牧を行っていない		5	679	3	497
全体		26	533	24	505

(3) 経営実績

①出荷時日齢・体重

褐毛和種子牛の全体平均の出荷時日齢は雌 288.5 日、去勢・雄 279.3 日と、去勢・雄は雌に比べて 10 日程度短い。出荷時体重は雌 294.7kg、去勢・雄 300.8kg と、去勢・雄は雌を 6 kg 程度上回った。熊本県では、出荷時日齢は雌 294.6 日、去勢・雄 286.8 日、出荷時体重は雌 299.9kg、去勢・雄 306.1kg で、北海道では、出荷時日齢は雌 272.0 日、去勢・雄 249.2 日、出荷時体重は雌 315.2kg、去勢・雄 311.4kg で、高知県では出荷時日齢は雌 262.0 日、去勢・雄 261.0 日、出荷時体重は雌 226.0kg、去勢・雄 257.0kg であった（表 26）。

飼養規模別にみると、～9頭の階層では出荷日数が 288.4 日で、出荷時体重が雌 319.3 kg、去勢・雄 337.2 kg、雄雌平均 331.2 kgであった。10～19頭の階層では出荷日数が 287.3 日で、出荷時体重が 299.2 kgと全体平均とほぼ同水準であった。20～29頭の階層では出荷日数が 282.2 日で、出荷時体重が 289.5 kgと全体平均より小さかった。30頭以上の階層では出荷時日数が 281.9 日で、出荷時体重は 296.7 kgと全体平均とほぼ同水準であった。

表 26 褐毛和種子牛出荷時日齢・体重

区分		出荷時日齢(日)			出荷時体重(kg)		
		全体	雌	去勢・雄	全体	雌	去勢・雄
地域別	全体	283.9	288.5	279.3	297.7	294.7	300.8
	熊本県	290.7	294.6	286.8	303.0	299.9	306.1
	北海道	261.2	272.0	249.2	313.4	315.2	311.4
	高知県	261.4	262.0	261.0	243.3	226.0	257.0
飼養規模別	～9頭	288.4	300.0	282.7	331.2	319.3	337.2
	10～19頭	287.3	289.7	284.0	299.2	303.6	293.3
	20～29頭	282.2	280.9	283.4	289.5	269.4	306.5
	30頭以上	281.9	300.0	282.7	296.7	292.4	300.6

②褐毛和種子牛の平均販売価格

各道県の販売方法について、熊本県と高知県は市場取引、北海道については相対取引のみとなっており、その割合は「市場取引」が87.7%、「相対取引」が12.3%であった（図9）。

熊本県では、市場取引価格が雌535千円、去勢・雄612千円、高知県では、雌が441千円、去勢・雄が594千円であった（表27）。

前年度と比較すると、市場取引価格は雌、去勢・雄ともに15%程度低い価格で取引された（表28）。

相対取引のみの北海道では、雌533千円、去勢・雄549千円であった。北海道木古内町及び知内町では褐毛和種の地域一貫経営が導入され、家畜市場の取引動向を反映して、繁殖経営体と地域JA、ホクレン等の協議で出荷価格が決められる。また、地域内で褐毛和種肥育牛を安定的に生産するために、この地域で出生した子牛は地域内の肥育農家に販売される契約取引の方式が導入されている（図10）。

表27 褐毛和種子牛の平均販売価格及び年間販売頭数（単位：円、頭）

区分		全体		雌		去勢・雄	
		市場出荷	相対取引	市場出荷	相対取引	市場出荷	相対取引
地域別	全体	567,318	540,382	524,723	532,650	609,297	548,972
	熊本県	573,074	—	535,057	—	611,731	—
	北海道	—	540,382	—	532,650	—	548,972
	高知県	526,688	—	441,360	—	594,053	—
飼養規模別	～9頭	615,636	—	521,800	—	693,833	—
	10～19頭	560,863	509,615	519,949	539,625	615,046	461,600
	20～29頭	612,810	—	573,908	—	645,569	—
	30頭以上	556,272	556,380	516,565	528,000	590,755	582,577
平均販売頭数	全体	12.5	19.0	6.2	10.0	6.3	9.0
	熊本県	12.0	—	6.1	—	6.0	—
	北海道	—	19.0	—	10.0	—	9.0
	高知県	34.0	—	15.0	—	19.0	—

表 28 褐毛和種子牛の平均販売価格の前年度比較

(単位：円、%)

	雌			去勢・雄		
	29 年度	30 年度	前年比	29 年度	30 年度	前年比
市場取引	611,329	524,723	85.8%	725,391	609,297	84.0%
相対取引	538,125	532,650	99.0%	592,233	548,972	92.7%

図 9 褐毛和種子牛の販売方法割合

繁殖牛出荷先割合

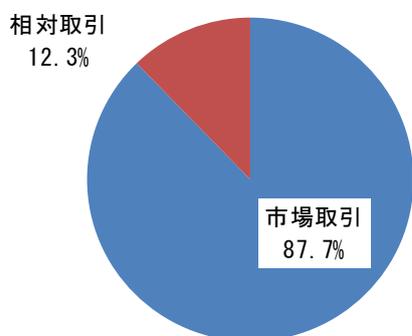
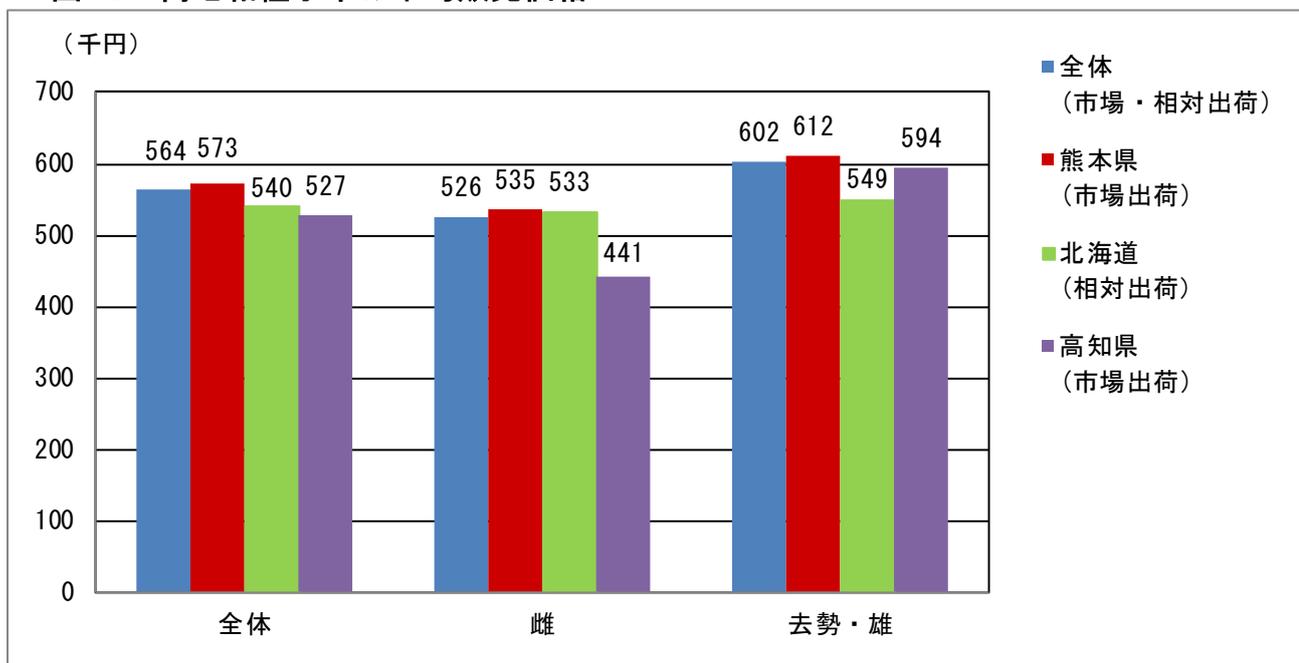


図 10 褐毛和種子牛の平均販売価格



注：全体（市場・相対取引）の算出方法は、（市場取引総販売金額＋相対取引総販売金額）／（市場取引頭数＋相対取引頭数）である（加重平均）。

③ 褐毛和種子牛 1 頭当たりの所得

褐毛和種子牛 1 頭当たりの販売収入（1 頭当たり子牛販売単価）から家族労働費控除後の生産費を差し引いた所得は、熊本県は 131 千円、北海道は 43 千円、高知県は 63 千円で、これらの平均は 117 千円であった（表 29）。飼養規模別にみると、すべての規模で黒字となっており、～9 頭の階層は所得が 250 千円、10～19 頭の階層が 88 千円、20～29 頭の階層が 169 千円、30 頭以上の階層が 87 千円であった。

熊本県の繁殖農家の所得は、子牛販売収入が大きく、また生産費が抑えられていることから、131 千円と他 2 道県を大きく上回った。北海道では、子牛販売収入が 540 千円であるが、生産費が他 2 道県より高いため、所得が 43 千円であった。高知県では子牛販売収入が 527 千円で所得が 63 千円であった。

表 29 褐毛和種子牛 1 頭当たり所得

(単位：円)

		子牛販売収入 ①	生産費	生産費 (家族労働費控除) ②	所得 ①－②
地域別	全体	564,037	504,695	447,229	116,808
	熊本県	573,074	494,699	441,705	131,369
	北海道	540,382	604,374	497,026	43,356
	高知県	526,688	515,262	463,648	63,040
飼養規模別	～9 頭	615,636	409,364	365,882	249,754
	10～19 頭	554,133	511,957	465,913	88,220
	20～29 頭	612,810	470,359	443,793	169,017
	30 頭以上	556,288	572,102	468,924	87,364

全体の子牛1頭当たりの所得をみると、平成29年度の子牛販売収入が659千円、所得が184千円に対し、30年度の子牛販売収入が564千円、所得が117千円と所得が減少した。熊本県では29年度の子牛販売収入が683千円に対し、30年度は573千円と大幅に減少しており、30年度の所得は131千円と29年度比64.2%に減少した。北海道では、29年度の子牛販売収入が558千円に対し、30年度は540千円と若干減少したことに加え、生産費も上昇したことから、30年度の所得は43千円と29年度比36.2%まで大幅に減少した。高知県では、29年度の子牛販売収入が575千円に対し、30年度は527千円と減少し、30年度の所得は63千円と前年度比82.5%まで減少した（表30）。

表30 褐毛和種子牛1頭当たり所得の前年度比較 (単位：円、%)

	年度	子牛販売収入 ③	生産費	生産費(家族労 働費控除) ②	所得 ①-②
全体	29年度	659,193	533,398	474,845	184,348
	30年度	564,037	504,695	447,229	116,808
	前年比	85.6	94.6	94.2	63.4
熊本県	29年度	683,452	530,643	478,726	204,726
	30年度	573,074	494,699	441,705	131,369
	前年比	83.8	93.2	92.3	64.2
北海道	29年度	558,416	541,241	438,509	119,906
	30年度	540,382	604,374	497,026	43,356
	前年比	96.8	111.7	113.3	36.2
高知県	29年度	574,939	570,498	498,480	76,459
	30年度	526,688	515,262	463,648	63,040
	前年比	91.6	90.3	93.0	82.5

さらに、褐毛和種の繁殖雌牛 1 頭当たりの所得をみると、全体の平均粗収益は 387 千円、家族労働費を除く生産費は 316 千円、繁殖雌牛 1 頭当たりの所得は 71 千円であった（表 31）。熊本県は、平均粗収益が 375 千円、家族労働費を除く生産費が 310 千円、所得が 65 千円であった。北海道は平均粗収益が 460 千円、家族労働費を除く生産費が 358 千円、所得が 102 千円であった。高知県は平均粗収益が 420 千円、家族労働費を除く生産費が 358 千円、所得が 62 千円であった。

規模別でみると、～9 頭では平均粗収益が 301 千円、家族労働費を除く生産費が 250 千円、所得が 51 千円で、10～19 頭では平均粗収益が 364 千円、家族労働費を除く生産費が 359 千円、所得が 5 千円、20～29 頭では平均粗収益が 269 千円、家族労働費を除く生産費が 223 千円、所得が 47 千円、30 頭以上では、平均粗収益が 441 千円、家族労働費を除く生産費が 326 千円、所得が 115 千円であった。10～19 頭の階層の所得が他の階層と比較して低いのは、赤字となっている経営体が他の階層よりも多く、同階層の 45% を占めているためである。

表 31 褐毛和種繁殖雌牛 1 頭当たり所得

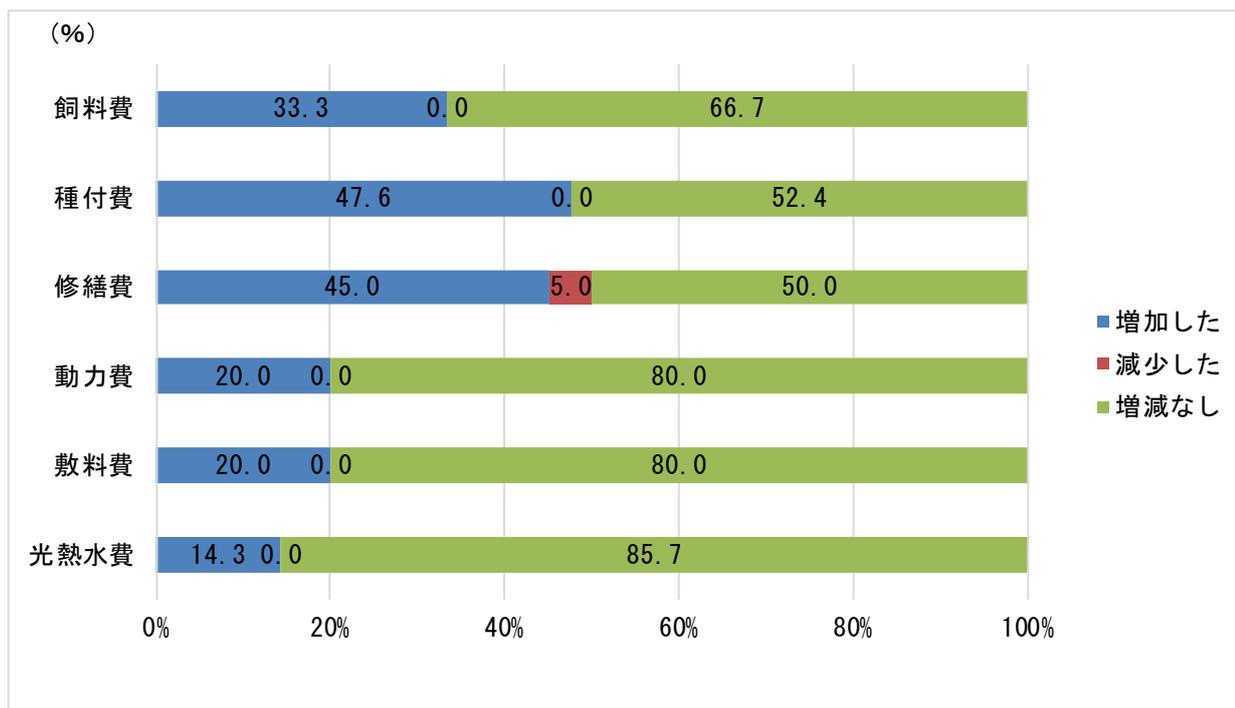
(単位：円)

		繁殖雌牛 1 頭当たり 平均粗収益 ①	生産費	生産費 (家族労働費 控除) ②	所得 ①－②
地域別	全体	387, 154	358, 408	315, 684	71, 470
	熊本県	374, 919	349, 085	309, 621	65, 298
	北海道	460, 065	436, 419	358, 048	102, 017
	高知県	419, 795	398, 157	358, 273	61, 522
飼養規模別	～9 頭	300, 933	286, 888	250, 264	50, 669
	10～19 頭	364, 223	395, 015	359, 308	4, 915
	20～29 頭	269, 250	236, 299	222, 514	46, 736
	30 頭以上	440, 706	400, 029	325, 904	114, 802

繁殖経営において前年度と比較した生産費の増減を聞いたところ、「増加した」という回答の多かった費目は、種付費（47.6%）、修繕費（45.0%）、飼料費（33.3%）、動力費（20.0%）、敷料費（20.0%）であった（図 11）。

※（ ）の中の数字は全回答に占める「増加した」の割合。

図 11 生産費の増減（繁殖経営）



2. 褐毛和種肥育経営

(1) 経営概況（1戸当たり）

褐毛和種肥育経営の概況をみると、熊本県は肥育牛の平均飼養頭数が106.9頭、肥育牛出荷頭数が59.0頭、農業従事者数が家族従事者を主体に2.7人、経営耕地面積が1,127a、牧草地が297aであった（図12、表32、表33）。北海道では、褐毛和種肥育牛の平均飼養頭数が111.0頭、肥育牛出荷頭数が40.8頭、農業従事者数が家族従事者を主体に2.6人、経営耕地面積が5,311a、牧草地が2,850aであった。高知県は、褐毛和種肥育牛の平均飼養頭数が46.3頭、肥育牛出荷頭数が12.5頭、農業従事者数が家族従事者を主体に2.0人、経営耕地面積が306a、牧草地が208aであった。

褐毛和種肥育牛の飼養頭数と出荷頭数を前年度と比較すると、飼養頭数は高知県を除いて増加した（表34）。また、出荷頭数は北海道を除いて減少した。全体平均では飼養頭数は8.1%の増加、出荷頭数は0.9%の増加であった。熊本県では、飼養頭数は10.7%の増加、出荷頭数は5.0%の減少であった。北海道では、飼養頭数は12.8%の増加、出荷頭数は0.9%の増加であった。高知県では、飼養頭数は44.2%の減少、出荷頭数は31.7%の減少であった。これは、調査回答した経営体が前年度の4経営体から2経営体に減少し、この2経営体の肥育牛の飼養規模や出荷頭数が比較的小さいためである。なお、このうちの1経営体の出荷頭数は、29年度が10頭、30年度が13頭と増加しており、別の1経営体は昨年度の調査に回答しなかった。

畜舎面積は熊本県が1,632㎡、北海道が714㎡、高知県が450㎡であった（表35）。熊本県は経営体自ら採草や放牧を目的とした土地を持つことは少なく、田畑を牧草地として利用しており、また阿蘇地域の広大な共有放牧地を2,683a利用している。これに対して北海道は経営体自ら採草地を1,850a、放牧地を1,150a所有しており、共有の放牧地は利用していない。高知県も、規模は小さいが採草地を平均63a、放牧地を平均75a所有し、共有の放牧地は利用していない。

農業収入は、全体平均で対前年度比4.7%増の82,391千円、そのうち肉用牛収入が70,219千円（農業収入全体に占める割合は85.2%）、褐毛和種収入が57,811千円（肉用牛収入に占める割合は82.3%）であった（表36、表37）。

一方、熊本県の農業収入は92,401千円、そのうち肉用牛収入が82,203千円（農業収入全体に占める割合は89.0%）、褐毛和種収入が67,202千円（肉用牛収入に占める割合は81.8%）で、北海道平均の農業収入は69,919千円、そのうち肉用牛収入が43,683

千円（農業収入全体に占める割合は 62.5%）、褐毛和種収入が 37,606 千円（肉用牛収入に占める割合は 86.1%）、高知県の農業収入は 17,247 千円、そのうち肉用牛収入が 15,426 千円（農業収入全体に占める割合は 89.4%）、褐毛和種収入が 13,702 千円（肉用牛収入に占める割合は 88.8%）であった。各道県の肉用牛収入、褐毛和種収入はいずれも昨年度を下回った。

< 肥育牧場を運営する農家の肥育牛舎（熊本県） >



図 12 褐毛和種肥育牛の飼養頭数及び同肥育牛の出荷頭数

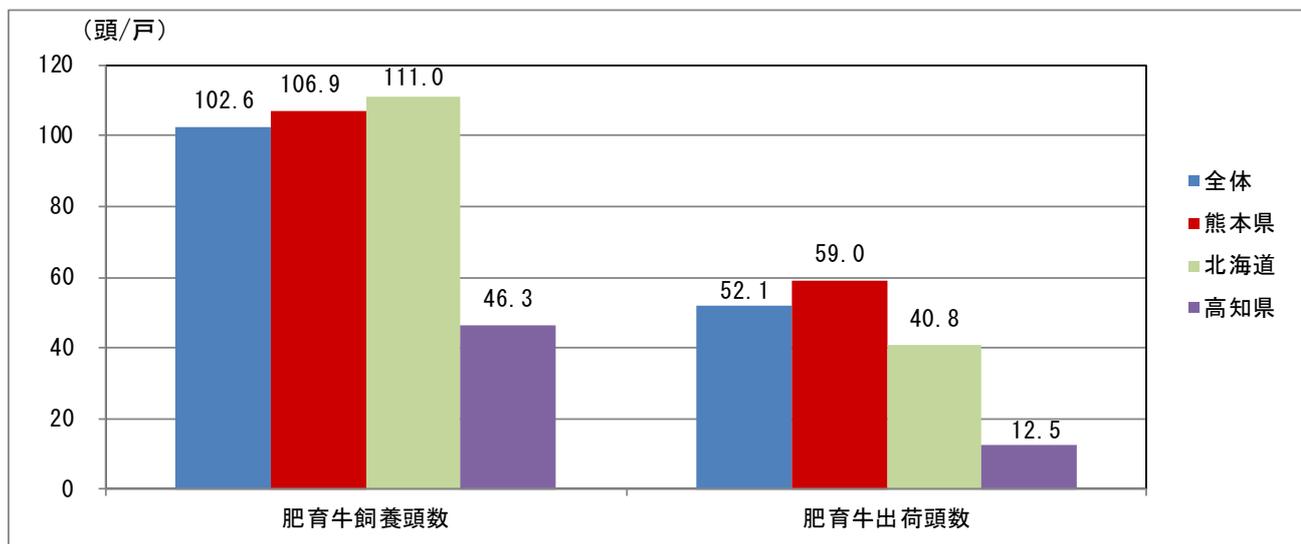


表 32 褐毛和種肥育経営の肥育牛の飼養頭数及び出荷頭数及び農業従事者数

		肥育牛飼 養頭数 (頭)	肥育牛 出荷 頭数 (頭)	対象畜以 外の飼養 頭数 (頭)	農業従事 者数 (人)	うち家族 従事者数 (人)	うち雇用 従事者数 (人)
全体		102.6	52.1	21.4	2.6	2.6	0.1
地域別	熊本県	106.9	59.0	23.5	2.7	2.7	0.1
	北海道	111.0	40.8	20.5	2.6	2.5	0.1
	高知県	46.3	12.5	4.0	2.0	2.0	0.0
飼養規模別	～29 頭	27.5	9.0	85.5	2.0	2.0	0.0
	30～49 頭	39.4	15.5	25.9	2.5	2.5	0.0
	50～99 頭	74.6	38.7	11.8	2.6	2.6	0.0
	100 頭以上	190.8	100.0	20.7	2.9	2.8	0.2

表 33 褐毛和種肥育経営の経営耕地面積とその内訳（牧草地、田、畑、その他）

		経営耕地 面積(a)	牧草地 (a)	田 (a)	畑 (a)	その他 (a)
全体		1,756	753	801	254	10
地域別	熊本県	1,127	297	679	173	8
	北海道	5,311	2,850	1,689	748	25
	高知県	306	208	120	3	0
飼養規模別	～29 頭	420	0	180	240	0
	30～49 頭	1,272	69	1,124	88	0
	50～99 頭	2,639	1,201	1,246	188	14
	100 頭以上	1,293	764	135	456	13

表 34 褐毛和種肥育牛の飼養頭数及び同肥育牛の出荷頭数の前年度比較（単位：頭、％）

	褐毛和種肥育牛の飼養頭数				
	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度	30 年度
全体	90.3	93.6	91.0	94.9	102.6
前年比	—	103.7%	97.2%	104.3%	108.1%
熊本県	91.1	96	89.5	96.6	106.9
前年比	—	105.4%	93.2%	107.9%	110.7%
北海道	106.3	106.5	104.8	98.4	111.0
前年比	—	100.2%	98.4%	93.9%	112.8%
高知県	48.5	62.7	76.0	82.9	46.3
前年比	—	129.3%	121.2%	109.1%	55.8%

	褐毛和種肥育牛の出荷頭数				
	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度	30 年度
全体	55.3	58.6	56.6	51.6	52.1
前年比	—	106.0%	96.6%	91.2%	100.9%
熊本県	58.3	65.2	60.7	62.1	59.0
前年比	—	111.8%	93.1%	102.3%	95.0%
北海道	57.0	58.3	55.3	40.4	40.8
前年比	—	102.3%	94.9%	73.1%	100.9%
高知県	18.0	22	24	18.3	12.5
前年比	—	122.2%	109.1%	76.3%	68.3%

表 35 褐毛和種肥育経営の畜舎面積及び採草地、放牧地

		畜舎面積 (㎡)	採草地 (a)	放牧地 (自己保有) (a)	放牧地 (共有) (a)
地域別	全体	1,381	352	304	2,013
	熊本県	1,632	14	122	2,683
	北海道	714	1,850	1,150	0
	高知県	450	63	75	0
飼養規模別	～29 頭	1,200	0	0	0
	30～49 頭	1,016	21	25	833
	50～99 頭	2,648	378	647	3,978
	100 頭以上	2,121	603	104	938

表 36 褐毛和種肥育経営の農業収入、肉用牛収入及び褐毛和種収入等

		農業収入 (千円)	肉用牛 収入 (千円)	うち褐毛和種 (千円)	稲作収入 (千円)	その他農業 収入 (千円)
全体		82,391	70,219	57,811	2,015	2,340
地域別	熊本県	92,401	82,203	67,202	761	1,517
	北海道	69,919	43,683	37,606	8,454	7,210
	高知県	17,247	15,426	13,702	421	0
飼養規模別	～29 頭	125,708	119,627	11,235	0	0
	30～49 頭	50,236	34,574	17,718	6,978	216
	50～99 頭	53,110	45,382	39,089	657	2,774
	100 頭以上	134,035	118,717	114,766	73	3,736

注：「その他収入」は畑、路地野菜・施設野菜等の農業収入

農業収入には、補助金等を含む

褐毛和種肥育経営の農業収入を前年度と比較すると、熊本県は前年度比 102.2%だが、褐毛和種収入は前年度比 91.0%に減少した。また、北海道は農業収入の前年度比が 95.4%、褐毛和種収入は 87.9%と減少した。高知県は農業収入が 52.6%、褐毛和種収入が 84.0%と減少した。直近 2～3 年間、3 道県ともに褐毛和種肥育牛の出荷頭数の減少傾向が続いており、褐毛和種肥育牛の販売価格の低下の影響もあって、その収入は減少している。高知県では調査回答経営体数が減少し、比較的飼養規模の小さい経営体が残ったため、肉用牛収入、褐毛和種収入が大きく減少する結果となった。なお、全体の肉用牛収入が前年度比 100.1%となったのは、3 道県の調査対象数が昨年と異なり、肉用牛収入の大きい熊本県の割合が高くなったためである。

表 37 褐毛和種肥育経営の農業収入、肉用牛収入、褐毛和種収入の前年度比較

		農業収入 (千円)	肉用牛 収入 (千円)	農業収入 に占める 割合 (%)	うち褐毛 和種収入 (千円)	肉用牛収 入に占め る割合 (%)
全体	29 年度	78,697	70,154	89.1	59,570	84.9
	30 年度	82,391	70,219	85.2	57,811	82.3
	前年度比	104.7	100.1	95.6	97.0	97.0
熊本県	29 年度	90,404	85,247	94.3	73,850	86.6
	30 年度	92,401	82,203	89.0	67,202	81.8
	前年度比	102.2	96.4	94.3	91.0	94.4
北海道	29 年度	73,294	49,070	66.9	42,767	87.2
	30 年度	69,919	43,683	62.5	37,606	86.1
	前年度比	95.4	89.0	93.3	87.9	98.8
高知県	29 年度	32,770	28,590	87.2	16,313	57.1
	30 年度	17,247	15,426	89.4	13,702	88.8
	前年度比	52.6	54.0	102.5	84.0	155.7

褐毛和種肥育経営の経営形態は、肥育専業経営が12戸（構成比50.0%）、耕種経営と畜産経営の組み合わせで農業経営を行っている複合経営が12戸（同50.0%）であった（表38）。飼養規模の小さい～29頭の階層では、専業経営の1戸のみであるが、飼養規模の比較的大きい50～99頭の階層は、肥育専業経営が4戸（44.4%）、複合経営が5戸（55.6%）であった。100頭以上の階層では肥育専業経営が4戸（50.0%）、複合経営が4戸（50.0%）であった。

表38 褐毛和種肥育経営の経営形態（単位：戸、%）

		専業経営	複合経営	合計
全体		12	12	24
		50.0%	50.0%	100.0%
地域別	熊本県	9	9	18
		50.0%	50.0%	100.0%
	北海道	1	3	4
		25.0%	75.0%	100.0%
	高知県	2	0	2
		100.0%	0.0%	100.0%
飼養規模別	～29頭	1	0	1
		100.0%	0.0%	100.0%
	30～49頭	3	3	6
		50.0%	50.0%	100.0%
	50～99頭	4	5	9
		44.4%	55.6%	100.0%
	100頭以上	4	4	8
		50.0%	50.0%	100.0%

(2) 褐毛和種肥育牛の生産費

褐毛和種肥育牛 1 頭当たりの生産費は、熊本県が 1,099 千円、北海道が 1,050 千円、高知県が 905 千円であった（図 13）。前年度と比較すると、熊本県及び北海道はほぼ横ばい、高知県は 8.0%増加した（表 39）。高知県の 1 頭当たり生産費は直近 3 年間減少傾向にあるが、30 年度は、前年度に大きく減少した反動で 8.0%の増加という結果になった。

図 13 褐毛和種肥育牛 1 頭当たりの生産費

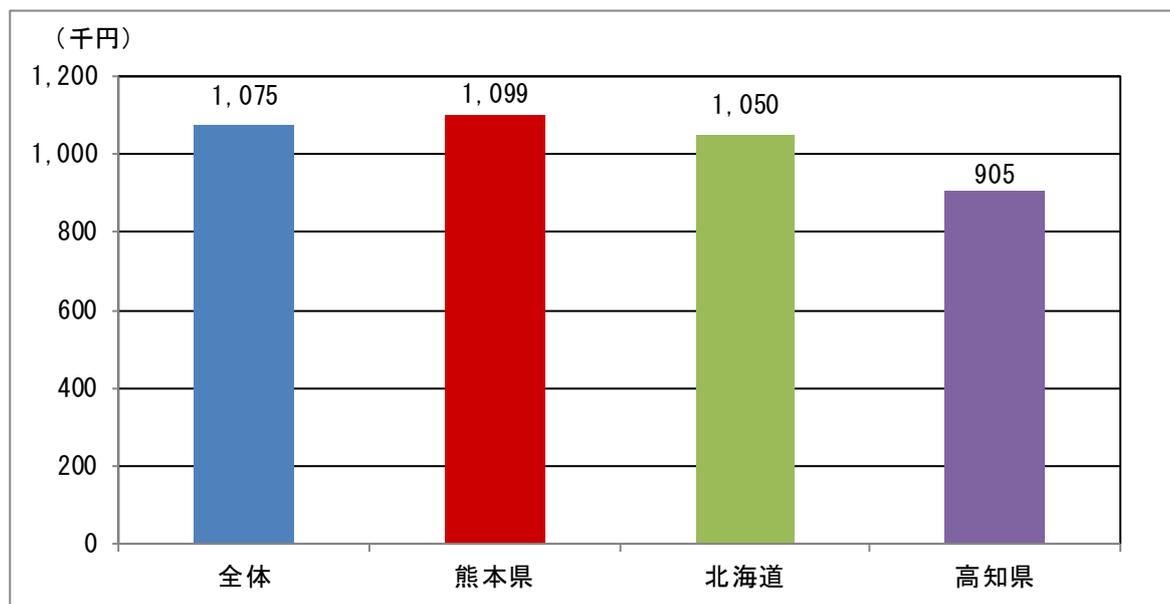


表 39 褐毛和種肥育牛 1 頭当たりの生産費

(単位：千円、%)

	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度	30 年度
全体	772	836	911	981	1,049	1,075
前年度比	—	108.2%	109.0%	107.7%	106.9%	102.5%
熊本県	738	858	933	990	1,099	1,099
前年度比	—	116.4%	108.7%	106.1%	111.0%	100.0%
北海道	—	—	801	953	1,039	1,050
前年度比	—	—	—	119.0%	109.0%	101.0%
高知県	—	—	936	964	838	905
前年度比	—	—	—	103.0%	86.9%	108.0%

褐毛和種肥育牛1頭当たりの生産費の内訳は、熊本県では、もと畜費637千円（生産費全体に対する構成比57.9%）、飼料費276千円（同25.1%）、減価償却費47千円（同4.3%）、物件税及び公課諸負担43千円（同3.9%）、労働費41千円（同3.7%）であった（表40、表41）。

北海道は、飼料費403千円（同38.3%）、もと畜費298千円（同28.4%）、減価償却費76千円（同7.3%）、賃貸料及び料金75千円（同7.2%）、物件税及び公課諸負担72千円（同6.8%）であり、熊本県と比べてもと畜費が低かった。これは、北海道の函館市周辺では新函館農協が褐毛和種の地域ブランドを維持し、安定的に供給する地域一貫経営を推進しており、子牛の購入価格が相対取引であらかじめ決められ低く抑えられているためである。

高知県の生産費は、飼料費385千円（同42.5%）、もと畜費204千円（同22.5%）、その他諸材料費102千円（同11.3%）、減価償却費59千円（同6.5%）、労働費41千円（同4.5%）、物件税及び公課諸負担40千円（同4.5%）であった。もと畜費が他2道県と比べて低い水準にある理由は、調査対象の肥育農家が、高知県が主体で行っている受精卵移植（ET）事業を活用して子牛を安価で導入しているためである。また、今回の調査では調査回答経営体が2戸のため、個々の生産費の変動が平均値に大きく影響する。その他諸材料費は、諸材料費とその他費用（雑費+通信費+作業衣料費）の合算値であり、1戸の調査回答経営体の雑費等が増加したことにより高知県の平均が大きく増加した。なお、調査回答経営体2戸とも、敷料は自家産の稲のもみ殻や自社の林業部門で発生したのこ屑を使用しているため、費用計上していない。

飼養規模別にみると、生産費は30～49頭の階層は1,030千円、50～99頭の階層は994千円、100頭以上の階層は1,174千円であった。

もと畜費は30～49頭の階層で408千円（同39.6%）、50～99頭の階層で475千円（同47.8%）、100頭以上の階層で664千円（同56.5%）であった（表42、表43）。飼料費は30～49頭の階層で330千円（同32.1%）、50～99頭の階層で268千円（同27.0%）、100頭以上の階層で350千円（同29.8%）であった。

表 40 褐毛和種肥育牛 1 頭当たりの生産費(地域別実績) (単位：円)

	地域別			
	全体	熊本県	北海道	高知県
調査対象経営体数	24	18	4	2
飼料費	305,893	275,643	402,583	384,766
うち購入飼料費	285,606	265,746	327,084	381,381
うち自給飼料費	20,288	9,897	75,500	3,385
敷料費	12,508	12,192	20,183	0
労働費	40,373	40,986	37,472	40,659
うち家族労働費	34,190	32,742	37,472	40,659
うち雇用労働費	6,183	8,244	0	0
もと畜費	544,249	636,721	298,439	203,619
獣医師料及び医薬品費	12,652	13,610	8,068	13,192
水道光熱費・燃料費	25,592	22,935	30,407	39,872
減価償却費	52,651	46,711	76,324	58,772
うち家畜	20,084	18,211	33,936	9,231
うち建物	9,662	9,868	11,955	3,218
うち自動車・農機具	22,906	18,632	30,433	46,324
うち草地	0	0	0	0
修繕費	19,188	15,752	31,483	25,516
うち建物	4,446	4,326	4,785	4,846
うち自動車・農機具	14,742	11,426	26,698	20,670
その他諸材料費	23,724	18,159	9,468	102,317
賃借料及び料金	25,235	13,224	75,385	33,034
物件税及び公課諸負担	47,662	43,086	71,907	40,359
その他	5,487	4,940	1,955	17,471
支払利子	7,416	8,504	5,767	923
支払地代	5,654	6,525	4,560	0
生産費	1,074,631	1,098,896	1,050,321	904,873

表 41 褐毛和種肥育牛 1 頭当たりの生産費(地域別、構成比)

(単位：戸、%)

	構成比			
	全体	熊本県	北海道	高知県
飼料費	28.5%	25.1%	38.3%	42.5%
うち購入飼料費	26.6%	24.2%	31.1%	42.1%
うち自給飼料費	1.9%	0.9%	7.2%	0.4%
敷料費	1.2%	1.1%	1.9%	0.0%
労働費	3.8%	3.7%	3.6%	4.5%
うち家族労働費	3.2%	3.0%	3.6%	4.5%
うち雇用労働費	0.6%	0.8%	0.0%	0.0%
もと畜費	50.6%	57.9%	28.4%	22.5%
獣医師料及び医薬品費	1.2%	1.2%	0.8%	1.5%
水道光熱費	2.4%	2.1%	2.9%	4.4%
減価償却費	4.9%	4.3%	7.3%	6.5%
うち家畜	1.9%	1.7%	3.2%	1.0%
うち建物	0.9%	0.9%	1.1%	0.4%
うち自動車・農機具	2.1%	1.7%	2.9%	5.1%
うち草地	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
修繕費	1.8%	1.4%	3.0%	2.8%
うち建物	0.4%	0.4%	0.5%	0.5%
うち自動車・農機具	1.4%	1.0%	2.5%	2.3%
その他諸材料費	2.2%	1.7%	0.9%	11.3%
賃借料及び料金	2.3%	1.2%	7.2%	3.7%
物件税及び公課諸負担	4.4%	3.9%	6.8%	4.5%
その他	0.5%	0.4%	0.2%	1.9%
支払利子	0.7%	0.8%	0.5%	0.1%
支払地代	0.5%	0.6%	0.4%	0.0%
生産費	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

(注) 生産費の算出は(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)のため上記の費用項目の構成比の合計は100.0%とはならない。

表 42 褐毛和種肥育牛 1 頭当たりの生産費(飼養規模別実績) (単位：戸、円)

	飼養規模別			
	～29 頭	30～49 頭	50～99 頭	100 頭以上
調査対象経営体数	1	6	9	8
飼料費	151,000	330,249	268,053	349,558
うち購入飼料費	151,000	321,853	245,054	320,867
うち自給飼料費	0	8,396	23,000	28,692
敷料費	9,222	11,333	15,227	10,741
労働費	14,192	51,365	30,201	46,844
うち家族労働費	14,192	45,305	24,449	39,313
うち雇用労働費	0	6,059	5,753	7,532
もと畜費	1,028,333	408,321	474,832	663,779
獣医師料及び医薬品費	9,556	15,467	7,949	16,218
水道光熱費・燃料費	12,444	32,458	24,591	23,212
減価償却費	20,889	54,977	49,880	57,996
うち家畜	0	21,287	19,781	22,032
うち建物	1,667	4,527	11,992	11,892
うち自動車・農機具	19,222	29,164	18,108	24,072
うち草地	0	0	0	0
修繕費	1,000	14,619	24,647	18,747
うち建物	0	2,771	4,157	6,583
うち自動車・農機具	1,000	11,848	20,489	12,163
その他諸材料費	19,667	39,062	22,766	13,804
賃借料及び料金	778	52,869	19,131	14,433
物件税及び公課諸負担	16,667	65,350	45,962	40,183
その他	0	7,942	6,683	2,985
支払利子	333	4,660	8,941	8,654
支払地代	0	4,631	2,571	10,595
生産費	1,274,970	1,029,833	993,598	1,174,350

表 43 褐毛和種肥育牛 1 頭当たりの生産費(飼養規模別構成比)

	構成比			
	～29 頭	30～49 頭	50～99 頭	100 頭以上
飼料費	11.8%	32.1%	27.0%	29.8%
うち購入飼料費	11.8%	31.3%	24.7%	27.3%
うち自給飼料費	0.0%	0.8%	2.3%	2.4%
敷料費	0.7%	1.1%	1.5%	0.9%
労働費	1.1%	5.0%	3.0%	4.0%
うち家族労働費	1.1%	4.4%	2.5%	3.3%
うち雇用労働費	0.0%	0.6%	0.6%	0.6%
もと畜費	80.7%	39.6%	47.8%	56.5%
獣医師料及び医薬品費	0.7%	1.5%	0.8%	1.4%
水道光熱費	1.0%	3.2%	2.5%	2.0%
減価償却費	1.6%	5.3%	5.0%	4.9%
うち家畜	0.0%	2.1%	2.0%	1.9%
うち建物	0.1%	0.4%	1.2%	1.0%
うち自動車・農機具	1.5%	2.8%	1.8%	2.0%
うち草地	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
修繕費	0.1%	1.4%	2.5%	1.6%
うち建物	0.0%	0.3%	0.4%	0.6%
うち自動車・農機具	0.1%	1.2%	2.1%	1.0%
その他諸材料費	1.5%	3.8%	2.3%	1.2%
賃借料及び料金	0.1%	5.1%	1.9%	1.2%
物件税及び公課諸負担	1.3%	6.3%	4.6%	3.4%
その他	0.0%	0.8%	0.7%	0.3%
支払利子	0.0%	0.5%	0.9%	0.7%
支払地代	0.0%	0.4%	0.3%	0.9%
生産費	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

(注) 生産費の算出は(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)のため上記の費用項目の構成比の合計は100.0%とはならない。

肥育牛1頭当たりの生産費の構成割合を地域別にみると、もと畜費は熊本県で57.9%、北海道で28.4%、高知県で22.5%と、熊本県は他2道県より大きい（表41、図14）。平成28年度をピークとする子牛販売価格の上昇は、肥育経営に大きな影響を及ぼしていたが、28年度末から、熊本県の子牛販売価格は徐々にではあるが下落している。ヒアリング調査によれば、これまで子牛販売価格高騰のため必要頭数の子牛を確保できないといていた肥育農家が、再度、子牛を積極的に導入する動きもみられる。実際、熊本県だけは、もと畜費の構成比は前年度より2.6ポイント程度上昇した。一貫経営を採用している農家が多い北海道、高知県では子牛の自家保留を増やしているため、もと畜費の構成比は前年より減少した。

一方、飼料費は、熊本県が25.1%、北海道は38.3%、高知県は42.5%であった。3道県とも、もと畜費と飼料費の合計が6割以上を占めている（図14）。

飼養規模別の1頭当たり生産費の構成割合をみると、飼養規模に関わらず、もと畜費の占める割合が最も大きかった（図15）。

図 14 地域別の褐毛和種肥育牛 1 頭当たり生産費の構成比

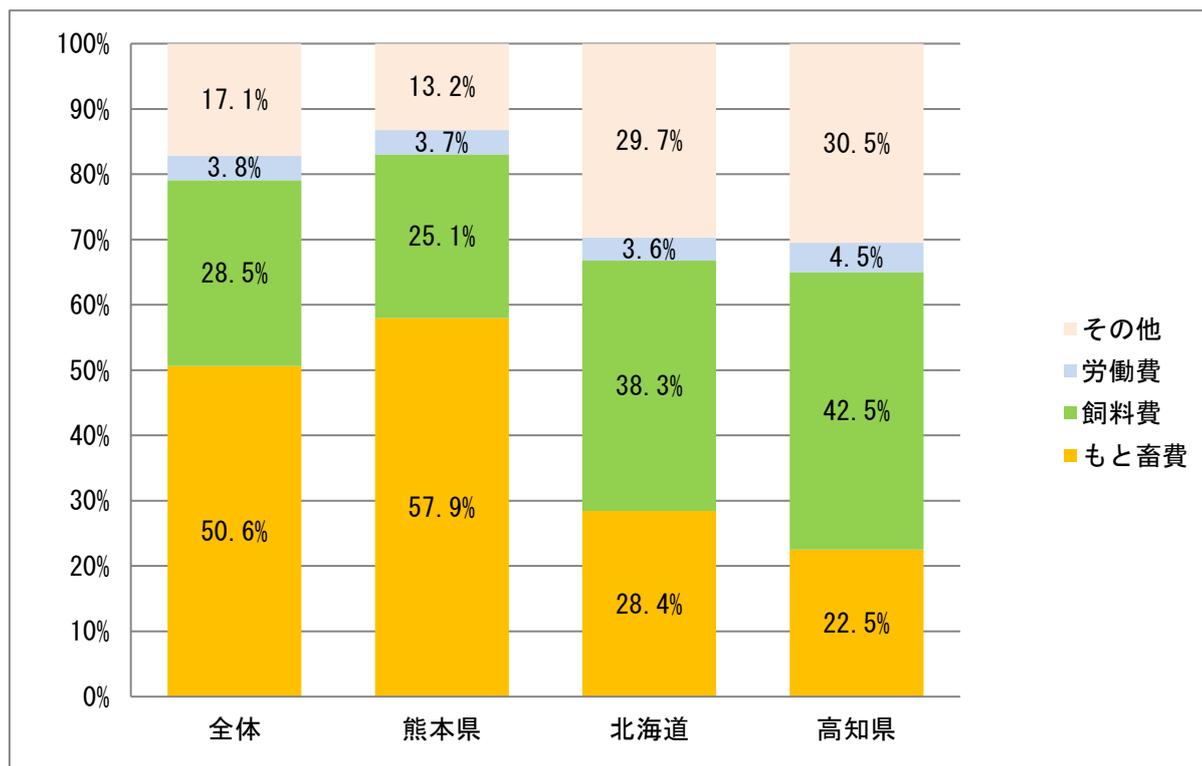
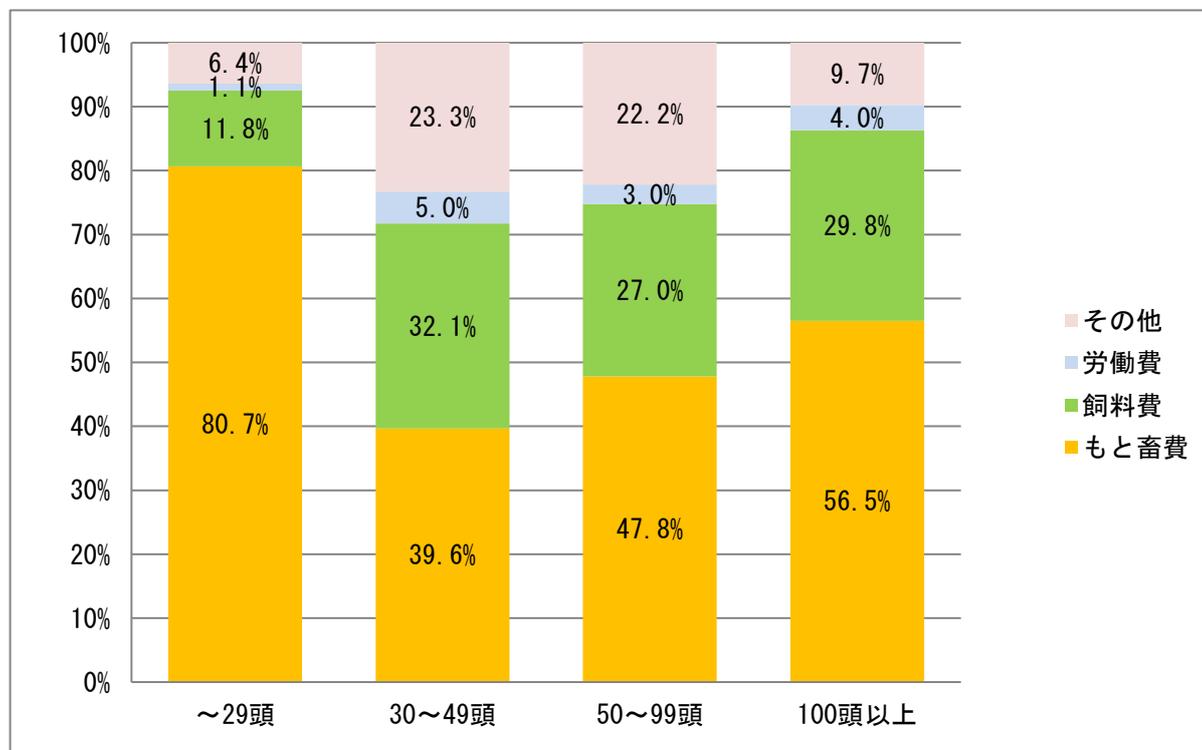


図 15 飼養規模別の褐毛和種肥育牛 1 頭当たり生産費の構成比



(3) 経営実績

① 肥育開始時月齢・肥育日数

褐毛和種肥育牛の全体平均の肥育開始時の月齢は、雌 9.3 カ月、去勢・雄 9.0 カ月、肥育日数は雌 488.3 日、去勢・雄 490.8 日、出荷時月齢は雌 25.3 カ月、去勢・雄 25.3 カ月であった（表 44）。

熊本県の肥育開始時の月齢は、雌 9.5 カ月、去勢・雄 9.0 カ月、肥育日数は雌 477.8 日、去勢・雄 482.5 日、出荷時月齢は雌 25.2 カ月、去勢・雄 25.4 カ月であった。北海道の肥育開始時の月齢は、雌 9.3 カ月、去勢・雄 9.0 カ月、肥育日数は雌 478.5 日、去勢・雄 478.3 日、出荷時月齢は雌 24.8 カ月、去勢・雄 24.3 カ月であった。高知県の肥育開始時の月齢は、雌 9.0 カ月、去勢・雄 9.0 カ月、肥育日数は雌 560.5 日、去勢・雄 587.0 日、出荷時月齢は雌 27.0 カ月、去勢・雄 28.0 カ月であった。

② 増体重

褐毛和種肥育牛の全体平均の肥育開始時の体重は、雌 277.6kg、去勢・雄 308.8kg、出荷時体重は、雌 706.1kg、去勢・雄 795.2kg であった。この結果、全体平均の 1 日当たり増体重は、雌 $0.88 \div 0.9\text{kg}$ 、去勢・雄 $0.99 \div 1.0\text{kg}$ であった。

熊本県の肥育開始時の体重は、雌 273.7kg、去勢・雄 309.6kg、出荷時体重は、雌 680.2kg、去勢・雄 786.1kg であった。この結果、1 日当たり増体重は雌 $0.85 \div 0.9\text{kg}$ 、去勢・雄 $0.99 \div 1.0\text{kg}$ であった。北海道の肥育開始時の体重は、雌 296.0kg、去勢・雄 319.8kg、出荷時体重は、雌 750.8kg、去勢・雄 825.3kg であった。この結果、1 日当たり増体重は雌 $0.95 \div 1.0\text{kg}$ 、去勢・雄 $1.06 \div 1.1\text{kg}$ であった。高知県の肥育開始時の体重は雌 260.0kg、去勢・雄 280.0kg、出荷時体重は、雌 733.0kg、去勢・雄 812.5kg であった。この結果、1 日当たり増体重は雌 $0.84 \div 0.8\text{kg}$ 、去勢・雄 $0.91 \div 0.9\text{kg}$ であった。

③ もと畜導入価格・肥育牛平均販売価格

褐毛和種肥育牛の 1 頭当たりもと畜導入価格は、全体平均で 618 千円、雌 538 千円、去勢・雄 631 千円であった。熊本県では 655 千円、雌のもと畜導入価格は 582 千円、去勢・雄 670 千円であった。また、北海道のもと畜導入価格は、555 千円であり、雌の導入価格は 500 千円、去勢・雄の導入価格は 567 千円であった。高知県のもと畜導入価格は 379 千円、雌が 220 千円、去勢・雄が 398 千円であった。

一方、褐毛和種肥育牛の 1 頭当たり平均販売価格は、熊本県は 1,104 千円であり、

ごくわずかながら取引実績のある市場出荷における取引価格が 1,300 千円、相対取引価格は 1,055 千円であった。北海道の平均販売価格は、920 千円、高知県の平均販売価格は 969 千円であった。

枝肉単価は全体平均市場出荷価格では 2,452 円/kg で相対取引価格は 2,076 円/kg で、熊本県市場出荷価格は 2,452 円/kg、相対取引価格は 2,136 円/kg であった。また、北海道の相対取引価格は 1,890 円/kg、高知県は 1,938 円/kg であった。平均枝肉重量は、全体平均で雌が 440.2 kg、去勢が 497.8 kg であった。

表 44 褐毛和種肥育牛の取引実績

区分		単位	全体	熊本県	北海道	高知県		
年間出荷頭数	全体	頭	52.1	59.1	40.8	12.5		
	雌		13.1	12.8	18.8	4.5		
	去勢・雄		39.0	46.2	22.0	8.0		
	市場出荷		0.1	0.2	0	0		
	相対取引		52.0	58.9	40.8	12.5		
もと畜導入価格	全体	円	617,597	654,534	554,858	379,271		
	雌		538,167	582,084	499,719	219,800		
	去勢・雄		631,267	669,986	567,319	398,084		
肥育牛 1 頭当たり	肥育開始時月齢	月	全体	9.0	9.0	9.1	9.0	
			雌	9.3	9.5	9.3	9.0	
			去勢・雄	9.0	9.0	9.0	9.0	
	肥育開始時体重	kg	全体	298.8	300.0	307.9	270.0	
			雌	277.6	273.7	296.0	260.0	
			去勢・雄	308.8	309.6	319.8	280.0	
	出荷時月齢	月	全体	25.3	25.3	24.5	27.5	
			雌	25.3	25.2	24.8	27.0	
			去勢・雄	25.4	25.4	24.3	28.0	
	出荷時体重	kg	全体	768.2	763.0	788.0	772.8	
			雌	706.1	680.2	750.8	733.0	
			去勢・雄	795.2	786.1	825.3	812.5	
	肥育日数	日	全体	489.0	481.6	478.4	573.8	
			雌	488.3	477.8	478.5	560.5	
			去勢・雄	490.8	482.5	478.3	587.0	
	1日当たり増体重	kg	全体	1.0	0.9	1.0	0.9	
			雌	0.9	0.9	1.0	0.8	
			去勢・雄	1.0	1.0	1.1	0.9	
	平均販売価格	全体	円	市場出荷	1,300,000	1,300,000	0	0
				相対取引	1,025,561	1,055,404	919,597	968,900
				1頭平均	1,062,076	1,104,092	919,597	968,900
		雌		0	0	0	0	
		去勢・雄		市場出荷	1,300,000	1,300,000	0	0
				相対取引	1,050,443	1,072,106	956,118	1,044,123
平均枝肉単価	全体	円/kg	市場出荷	2,452	2,452	0	0	
			相対取引	2,076	2,136	1,890	1,938	
			雌	0	0	0	0	
	去勢・雄		市場出荷	1,959	2,019	1,895	1,816	
			相対取引	2,452	2,452	0	0	
	去勢・雄		相対取引	2,105	2,162	1,885	2,060	
平均枝肉重量	kg	全体	481.9	483.9	477.1	474.3		
		雌	440.2	431.0	456.8	448.5		
		去勢・雄	497.8	497.6	497.5	500.0		

褐毛和種肥育牛の取引方法は99.8%が相対取引だが、熊本県ではごくわずかに市場への出荷実績がある。出荷先は東京食肉卸売市場（芝浦市場）やさいたま中央卸売市場で、共進会・共励会向けに出荷されている。

④ 肥育牛1頭当たり所得

褐毛和種肥育牛1頭当たりの販売収入から家族労働費を控除した1頭当たり生産費を差し引いた所得は、全体平均が22千円、熊本県が38千円、北海道がマイナス93千円、高知県が105千円と、高知県が最も高かった（表45）。

所得（平均値）を飼養規模別にみると、～29頭の階層がマイナス12千円、30～49頭の階層が33千円、50～99頭の階層が46千円、100頭以上の階層がマイナス11千円と、～29頭及び100頭以上の階層で赤字となった。

全体平均でみると、肥育牛1頭当たりの販売収入が前年度と比べ1.5%減少、生産費が2.4%増加、1頭当たり所得は22千円（前年度比26.6%）と大幅に減少した（表46）。熊本県では販売収入は1.2%減少、生産費もほぼ横ばいで、1頭当たり所得は38千円（同52.8%）に半減した。北海道では、販売収入は9.2%減少、生産費は1.0%増加した結果、1頭当たり所得はマイナス9.3千円に減少した。高知県では、販売収入は1.6%減少、生産費は8.0%増加した結果、1頭当たり所得は105千円（同50.5%）と半減した。

表45 肥育牛1頭当たり所得

（単位：円）

区分		肥育牛販売 収入①	生産費	生産費（家族 労働費控除） ②	所得 ①－②
地域別	全体	1,062,076	1,074,631	1,040,441	21,635
	熊本県	1,104,092	1,098,896	1,066,154	37,938
	北海道	919,597	1,050,321	1,012,849	-93,252
	高知県	968,900	904,873	864,214	104,686
飼養規模別	～29頭	1,248,330	1,274,970	1,260,778	-12,448
	30～49頭	1,017,883	1,029,833	984,528	33,355
	50～99頭	1,015,567	993,598	969,149	46,418
	100頭以上	1,124,263	1,174,350	1,135,037	-10,774

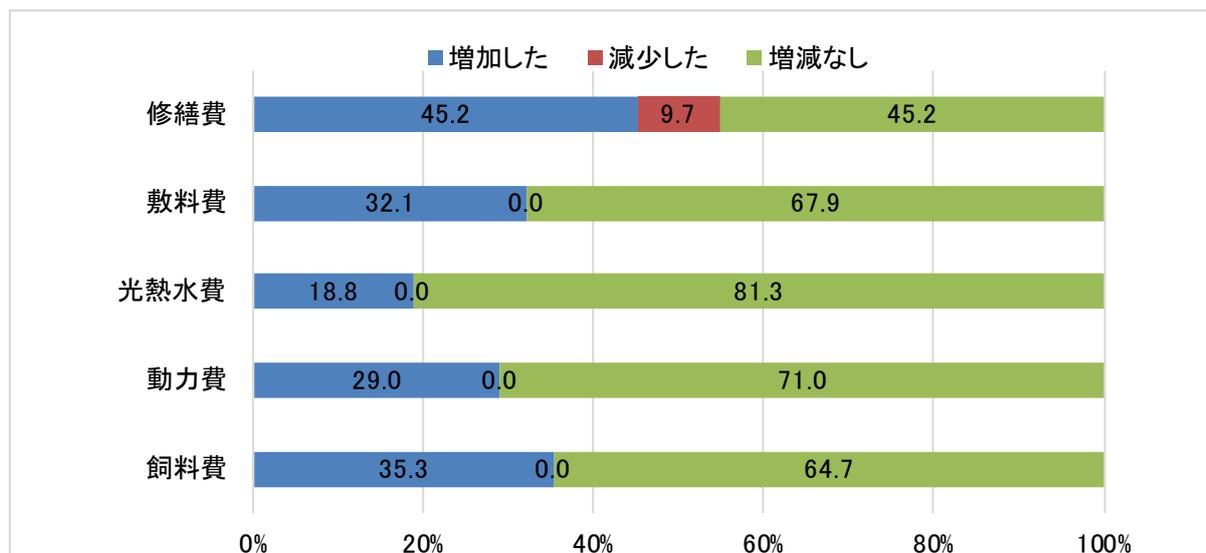
表 46 肥育牛 1 頭当たり所得の前年度比較

(単位:円、%)

	年度	肥育牛販売 収入①	生産費	生産費(家族労 働費控除)②	所得①-②
全体	29年度	1,078,602	1,048,959	997,123	81,479
	30年度	1,062,076	1,074,631	1,040,441	21,635
	前年比	98.5	102.4	104.3	26.6
熊本県	29年度	1,117,730	1,098,517	1,045,874	71,856
	30年度	1,104,092	1,098,896	1,066,154	37,938
	前年比	98.8	100.0	101.9	52.8
北海道	29年度	1,012,958	1,039,492	997,332	15,626
	30年度	919,597	1,050,321	1,012,849	-93,252
	前年比	90.8	101.0	101.6	-596.8
高知県	29年度	984,581	837,779	777,484	207,097
	30年度	968,900	904,873	864,214	104,686
	前年比	98.4	108.0	111.2	50.5

肥育牛1頭当りの生産費の費目ごとの増減をみると、修繕費は「増加した」が45.2%、「減少した」が9.7%、「増減なし」が45.2%であった。修繕費増加の理由には、「牛舎やたい肥舎などの施設全体の老朽化」、「地震の影響で修理箇所が増加している」、「トラクターなどの機械類の老朽化」等が挙げられた。飼料費は「増加した」が35.3%、「減少した」が64.7%であった（図16）。

図16 生産費の増減（肥育経営）（単位：%）



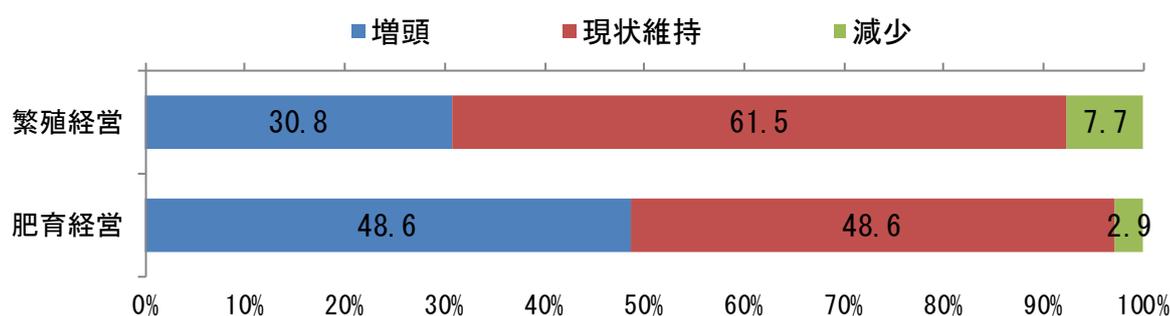
3. 今後の経営意向

(1) 今後の経営意向

今後の経営について、繁殖経営と肥育経営に分けて集計した。その結果、繁殖経営では、「増頭」が30.8%、「現状維持」が61.5%、「減少」が7.7%であった（図17）。

一方、肥育経営では「増頭」が48.6%、「現状維持」が48.6%、「減少」が2.9%であった。

図17 今後の経営意向 (単位：%)

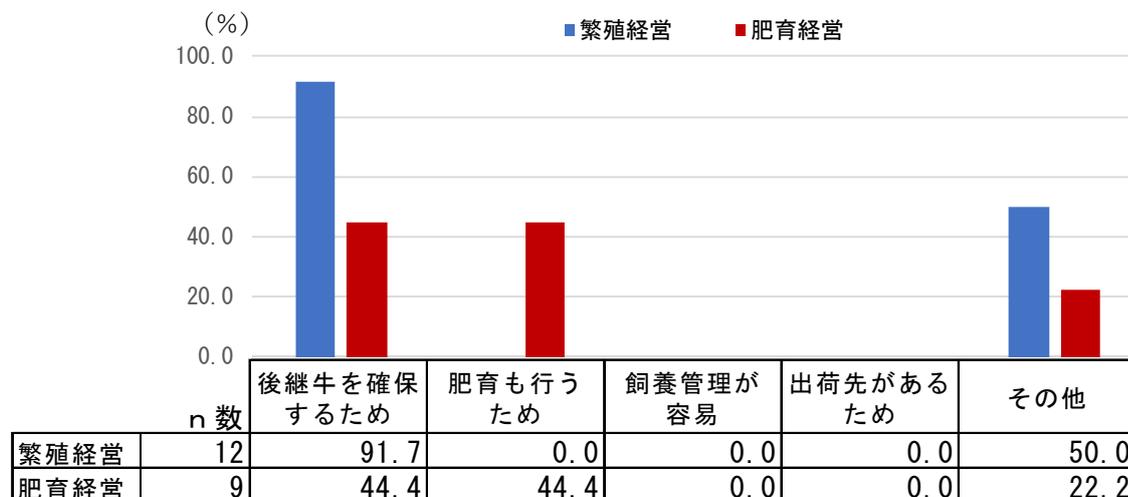


(2) 増頭の理由（複数回答）

(1)で「増頭」と回答した経営体に対し、増頭の理由について、「後継牛を確保するため」、「肥育も行うため」、「飼養管理が容易」、「出荷先があるため」、「その他」の5つの選択肢で聞き取り、繁殖経営と肥育経営に分けて集計した。

その結果、繁殖経営では、「後継牛を確保するため」が91.7%、「その他」が50.0%であった（図18）。「その他」の詳細としては、「頭数減少を少しでも防ぐため」、「所得アップ」などが挙げられた。一方、肥育経営では、「後継牛を確保するため」が44.4%、「その他」が22.2%であった。「その他」の詳細としては、「年間出荷頭数を100頭以上にしたい」などが挙げられた。

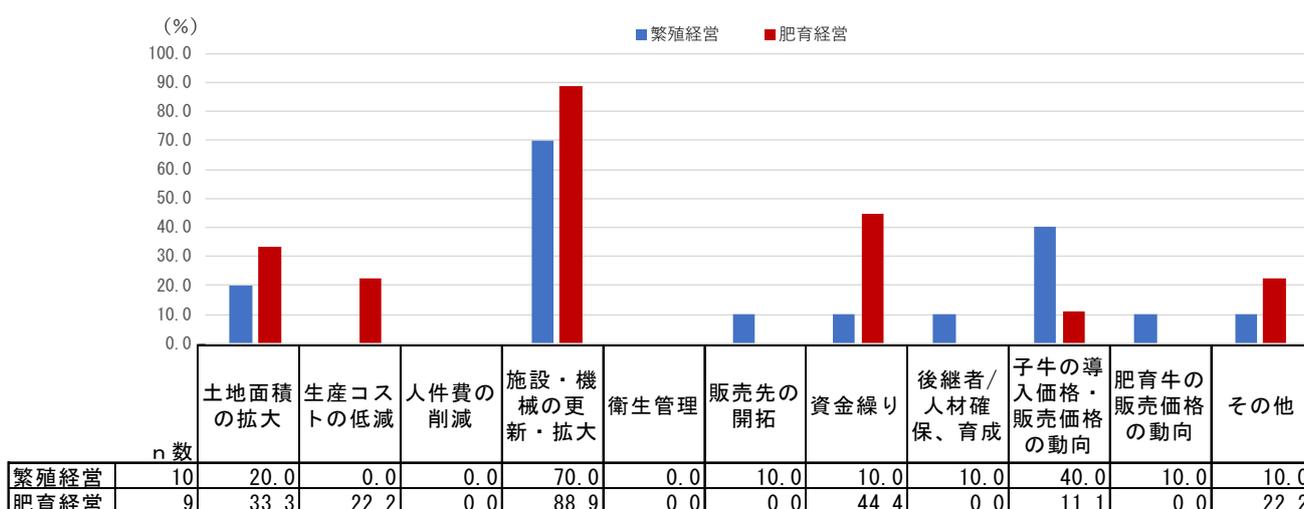
図 18 増頭の理由（複数回答）



(3) 飼養規模拡大の課題

(1) で「増頭」と回答した経営体に対し、規模拡大を実現するにあたっての課題を尋ねたところ、繁殖経営では「施設・機械の更新・拡大」が70.0%で最も多く、次いで「子牛の導入価格・販売価格の動向」が40.0%、「土地面積の拡大」が20.0%であった（図19）。肥育経営では「施設・機械の更新・拡大」が88.9%で最も多く、次いで「資金繰り」が44.4%、「土地面積の拡大」33.3%などが挙げられた。

図 19 規模拡大を実現するにあたっての課題（複数回答）

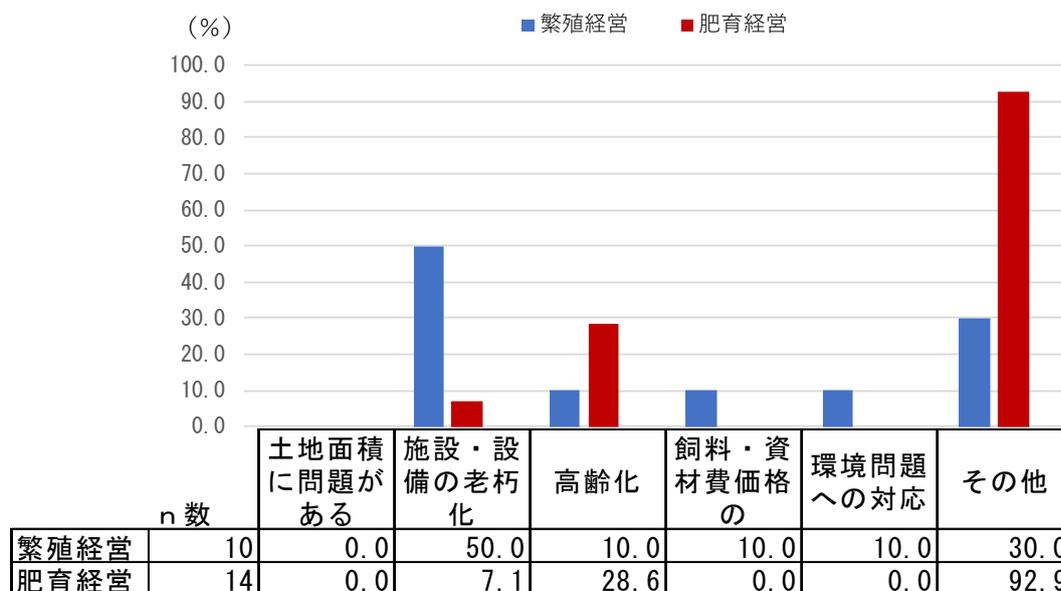


※繁殖経営のうち2経営体は回答なし

(4) 現状維持または規模縮小の理由

(1) で「現状維持」または「規模縮小」と回答した経営体に対し、その理由を尋ねたところ、繁殖経営では、「施設・設備の老朽化」が50.0%で最も多かった。次いで多い「その他」の詳細としては、「一人の作業なので規模拡大は難しい」、「母牛の入れ替えが先」などが挙げられた(図20)。一方、肥育経営では、「高齢化」が28.6%で、「その他」に次いで多かった。「その他」の詳細としては、「契約販売が減少してきている」、「後継者なし、債務の解決が当面の課題」、「肥育を少し減らして、繁殖を増やす」、「経営移譲時期」、「牛舎が一カ所にまとまっておらず、肥育に手間がかかる」という回答があった。

図 20 現状維持または規模縮小の理由（複数回答）



※繁殖経営のうち2経営体、肥育経営では1経営体が回答なし

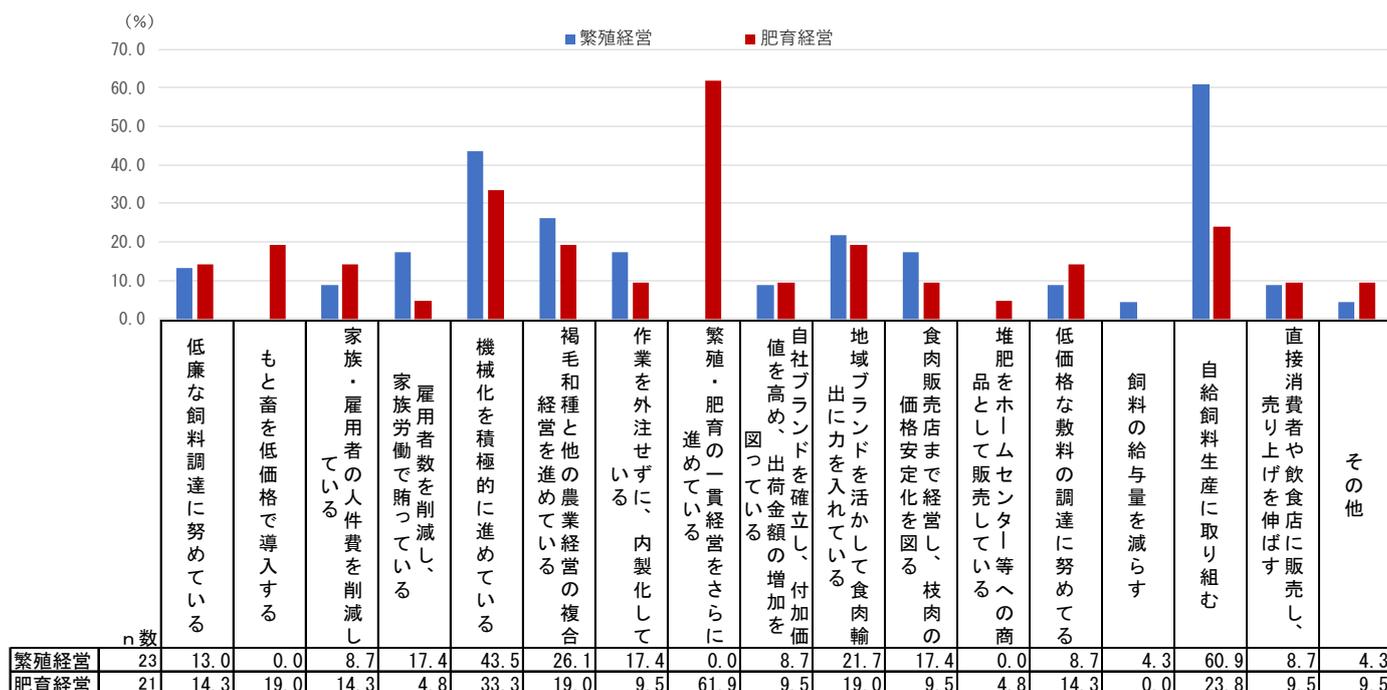
(5) 実施中の経営努力

現在実施中の経営努力について、繁殖経営と肥育経営に分けて集計した。

繁殖経営では、「自給飼料生産に取り組む」が60.9%で最も多く、次いで「機械化を積極的に進めている」が43.5%、「褐毛和種生産と他の農業経営の複合経営を進めている」が26.1%と続いた（図21）。

一方、肥育経営では、「繁殖・肥育の一貫経営をさらに進めている」が61.9%で最も多く、次いで「機械化を積極的に進めている」が33.3%、「自給飼料生産に取り組む」が23.8%と続いた。その他の回答として、繁殖経営では「畜舎が空いたら増頭を考える」、肥育経営では「妊娠牛の導入」などが挙げられた。

図21 実施中の経営努力（複数回答）



(6) 今後の経営に関する意向や問題点など

今後の運営については、「牛が増頭出来たら省力化、ロボット化を図っていききたい」、「地域の方に繁殖基盤を強化してもらい、肥育牛の飼養頭数を増やしていききたい」、「地域の雇用となるように規模拡大したい」といった前向きな意向の一方で、「一貫経営を行いたいが、体がついていかない」などの問題点も挙げられた。