

平成25年度
褐毛和種の経営に関する調査報告書

平成26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、公益社団法人中央畜産会に委託して実施した平成25年度^{あかげ}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、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。「酪農及び肉用牛生産の近代化を図るための基本方針」および「家畜改良増殖目標（平成22年7月）」においても、「特に粗飼料利用性、放牧適正などに優れた褐毛和種、日本短角種については、その品種特性を活かしつつ、放牧の活用などに積極的な取り組みを図る」ことが盛り込まれている。しかしながら、褐毛和種牛肉は肉用牛の品種間競合などから子牛価格・枝肉価格の価格形成力が弱く、飼養農家戸数や飼養頭数は減少傾向にある。

このような状況下において、褐毛和種の生産実態が十分に把握されていないことから、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、関係施策の推進に資することを目的として調査結果を取りまとめた。

本報告書が褐毛和種の生産農家およ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る次第である。

平成26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】 | 8 |
| 【詳細版】 | 14 |
| 1 褐毛和種繁殖経営 | 14 |
| (1) 経営概況 | 14 |
| (2) 褐毛和種子牛生産費 | 15 |
| (3) 経営実績 | 17 |
| 2 褐毛和種肥育経営 | 20 |
| (1) 経営概況 | 20 |
| (2) 褐毛和種肥育牛生産費 | 21 |
| (3) 経営実績 | 23 |
| 3 今後の経営意向と生産コストの低減等 | 27 |
| (1) 今後の経営意向 | 27 |
| (2) 生産コストの低減 | 28 |
| (3) 経営が抱える課題 | 29 |
| (4) 家畜排せつ物の処理 | 30 |
| (5) 放牧の取り組み | 32 |

【調査概要】

1 調査目的

褐毛和種については、生産実態が十分に把握されていないことから、褐毛和種の収益性などの検討に必要な資料の整備を図ることを目的として、調査を実施したものである。

2 調査実施者

公益社団法人中央畜産会

3 調査内容

褐毛和種の繁殖・肥育経営 48 戸（繁殖経営 23 戸、肥育経営 25 戸）を対象として、農林水産省の「肉用牛生産費調査」に準じ、経営概況、生産費、経営実績などについて、地域別・飼養頭数規模別にとりまとめた。

4 調査対象の選定

調査対象道県および道県別調査経営体数は、農林水産省の「畜産統計」における褐毛和種飼養戸数・頭数の分布を勘案し、下表の3道県とした。経済調査においては調査員の調査能力および調査対象農家との信頼関係を必要とすることから、地域選択に際しては、それらの状況を確認した上で決定した。

| 地域 | 調査経営体数（戸） | | | | |
|-----|-----------|------|-----------|------|----|
| | 繁殖経営 | 肥育経営 | | | 計 |
| | | 計 | 繁殖・肥育一貫経営 | 肥育経営 | |
| 熊本県 | 18 | 15 | 0 | 15 | 33 |
| 北海道 | 3 | 8 | 6 | 2 | 11 |
| 高知県 | 2 | 2 | 2 | 0 | 4 |
| 計 | 23 | 25 | 8 | 17 | 48 |

注：肥育牛生産費については、地域によっては肥育のみを行う農家が少ないことから、繁殖・一貫経営（8戸）の肥育部門に係るデータおよび肥育経営（17戸）のデータを用いた。

48 戸の調査対象農家には、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。そのため、調査票の回収率は 100%であった。

5 調査対象期間

平成 24 年 4 月 1 日から平成 25 年 3 月 31 日までの 1 年間である。

6 調査方法

中央畜産会において調査票を作成し、地方畜産協会などを通じて調査対象農家への現地調査による聞き取りにより実施した。

7 調査の流れ

| | |
|-----------|---------------------------------|
| 7 月 | 調査環境のヒアリング 調査農家の選定、調査票の設計・作成 |
| 8 月～10 月 | 調査の実施 |
| 11 月～12 月 | 調査票審査、入力、集計 |
| 12 月～ | 分析・とりまとめ |

8 調査項目

| 調査項目 | 備考 |
|---|----------|
| <p>1 経営概況</p> <p>繁殖経営・肥育経営共通</p> <p>1 飼養頭数（うち肉用牛、褐毛和種）</p> <p>2 経営耕地面積（うち田、畑、その他）</p> <p>3 牧草地・採草地</p> <p>4 農業従事者数（うち家族、雇用）</p> <p>5 農業収入（うち肉用牛、褐毛和種）</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 飼料費（うち購入、自給）</p> <p>2 もと畜費</p> <p>3 種付料</p> <p>4 敷料費</p> <p>5 衛生費</p> <p>6 資材費</p> <p>7 水道光熱費</p> <p>8 燃料費</p> <p>9 労働費（うち家族、雇用）</p> <p>10 減価償却費（うち、建物施設、機械・車両、家畜）</p> <p>11 修繕費</p> <p>12 その他</p> <p>13 生産費</p> | 平成24年度実績 |
| <p>3 その他経営実績</p> <p>1 繁殖経営</p> <p>(1) 年間所得</p> <p>(2) 年間出荷頭数</p> <p>(3) 出荷時平均月齢・体重</p> <p>(4) 販売価格（市場出荷・相対取引）</p> <p>2 肥育経営</p> <p>(1) 年間所得</p> <p>(2) 年間出荷頭数</p> <p>(3) もと畜導入頭数・価格</p> <p>(4) 肥育開始時平均体重・価格</p> <p>(5) 出荷時平均月齢・体重</p> <p>(6) 平均肥育日数</p> <p>(7) 1日当たり増体重</p> <p>(8) 販売価格（市場出荷・相対取引）</p> <p>(9) 平均枝肉単価（市場出荷・相対取引）</p> <p>3 繁殖経営・肥育経営共通</p> <p>(1) 今後の経営意向</p> <p>(2) 生産コストの低減</p> <p>(3) 経営の抱える課題</p> <p>(4) 排せつ物の処理方法</p> <p>(5) 放牧の取り組み</p> | |

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類型別に取りまとめた。ただし、熊本系と高知系を区分せず両系を合わせた取り扱いとした。

地域性と経営規模間格差を把握するため、繁殖経営、肥育経営のそれぞれについて、全体集計と褐毛和種の代表的生産県である熊本県および経営規模別集計を行った。

なお、繁殖経営と肥育経営では飼養頭数規模が異なるため、経営規模別集計では別々の区分を採用した。

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（熊本県の繁殖経営は20戸を調査したが、標準誤差率5%以内に収まらない経営体2戸を集計対象外とした）。標準誤差率は繁殖経営が4.7%、肥育経営は3.0%である。

| 繁殖経営の区分 | 肥育経営の区分 |
|---------|---------|
| ～9頭 | ～29頭 |
| 10～19頭 | 30～49頭 |
| 20～29頭 | 50～99頭 |
| 30頭以上 | 100頭以上 |

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農家を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農家を有意に選定しているため、事例調査結果として利用いただきたい。

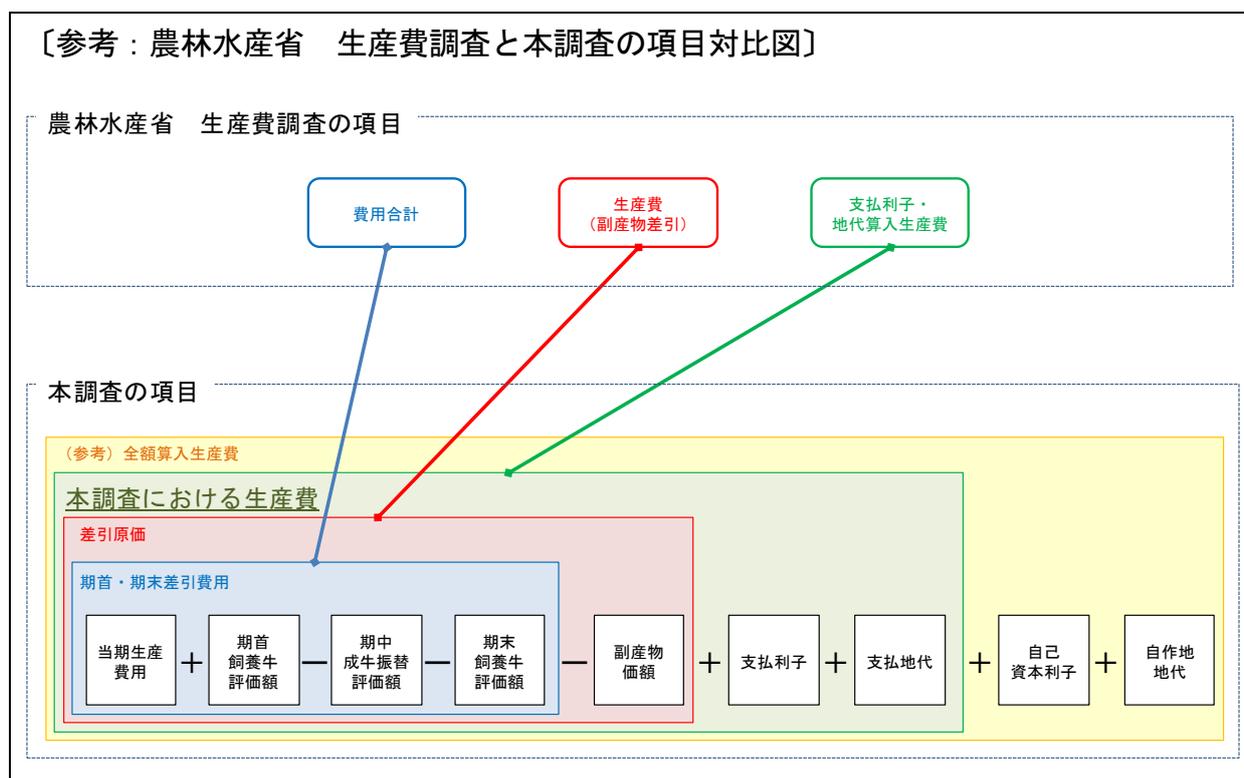
(2) 調査手法

農林水産省の「肉用牛生産費調査」は、当年度の主産物（販売牛）1頭当たりの生産費を算出しており、肥育牛のように生産期間が長期にわたるものについては、過年度の肥育開始時からの経費の積み上げとなっている。

他方、本調査は、地方畜産協会などの経営診断方式（当年度損益の算出）の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おり、もと畜費や飼料費、また飼養頭数や販売頭数に大きな変動がある場合は、留意する必要がある。

(3) 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。これに対して、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。



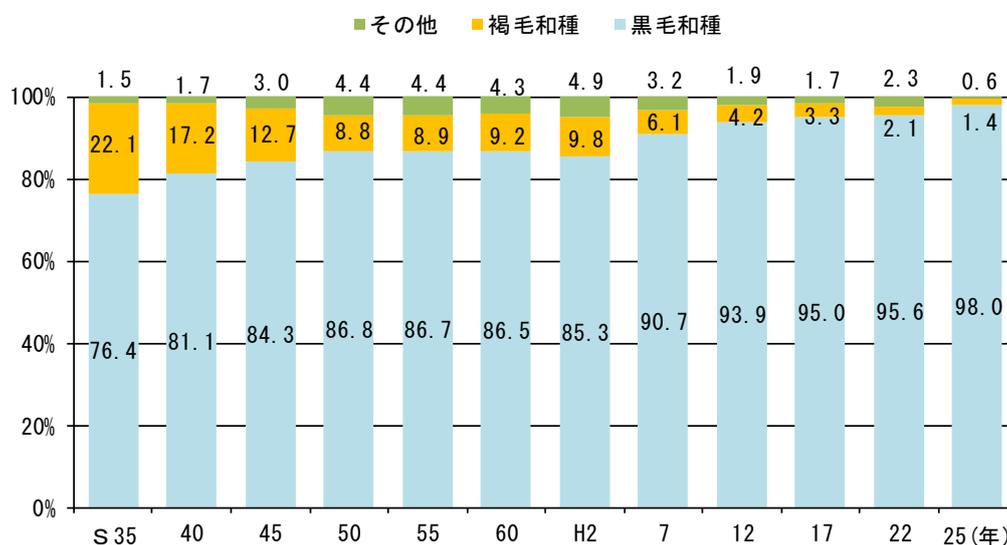
11 褐毛和種の特徴と近年の生産動向 [参考]

熊本系は、明治中期、韓牛にシンメンタール種を交配し、選抜・淘汰を重ねて改良され、現在のような大型で肉量の優れたものになった。一方、高知系は、明治初期、韓牛にシンメンタール種を交配し、その後再度、韓牛による戻し交配のもとで改良が加えられ、温順で早熟、早肥に優れたものとして今日に至っている。

和牛の飼養頭数は、市場での評価が高い黒毛和種の割合が高まっており、それ以外の品種は減少傾向にある。繁殖雌牛の飼養割合の推移をみると、昭和35年時点では黒毛和種は76%と全体の4分の3程度であったが、その後の高度経済成長に伴う食嗜好の変化に伴い増加し、平成25年末の品種別飼養頭数割合は、黒毛和種98.0%、褐毛和種1.4% (9,328頭) となっている。褐毛和種の地域別飼養頭数をみると、熊本県での飼養が最も多く (繁殖雌牛頭数6,715頭、72%)、その他、北海道 (1,217頭、13%)、高知県 (703

頭、8%)、長崎県(247頭、3%)などの一部の地域において飼養されている。

図 和牛(繁殖雌牛)の品種別飼養頭数割合の推移



資料：昭和35年～平成22年は公益社団法人中央畜産会「家畜改良関係資料」(平成23年3月)、平成25年は独立行政法人家畜改良センター「牛個体識別全国データベースの集計結果」を基に作成(平成25年12月末時点で24ヶ月齢以上の頭数)。

褐毛和種は黒毛和種に比べてサシ(脂肪交雑)が少ないことから市場での評価は低いものの、独特の風味を持ち、低価格で脂肪の少ない健康食品としてその肉は再評価されている。また、我が国の畜産は、飼料の大半を海外に依存しており、農林水産省の「飼料需給表」によると、畜産全体の純国産飼料自給率(TDNベース)は26%(平成24年)となっているが、褐毛和種は放牧適性が高く粗飼料の利用性に富むことから、その飼養には耕作放棄地や里山などを利用することができ、飼料自給率の向上や環境保全、資源の有効利用といった観点からも見直されている。

農林水産省の「家畜改良増殖目標(平成22年7月)」においては、「今後、飼料穀物需給がひっ迫基調で推移し、飼料穀物価格が平成18年秋以降の高騰時以前の水準まで低下するとは見込み難いことから、生産コストの低減のために、種畜の資質について、現状の脂肪交雑を維持しつつ、飼料利用性、早熟性、増体能力や繁殖性の改善を進めることとする。(中略)また、生産コストの低減や飼料自給率向上を図るため、放牧の活用を進めるとともに、耕畜連携等による粗飼料・飼料用米の利用、地域の未利用資源の利用を推進する。特に粗飼料利用性、放牧特性等に優れた褐毛和種、日本短角種については、

その品種特性を活かしつつ、放牧の活用等に積極的な取組を図る」ことが盛り込まれている。



放牧地の放牧風景

(写真提供 一般財団法人全日本あか毛和牛協会)



粗飼料の利用性に富む褐毛和種



農場敷地内での放牧風景

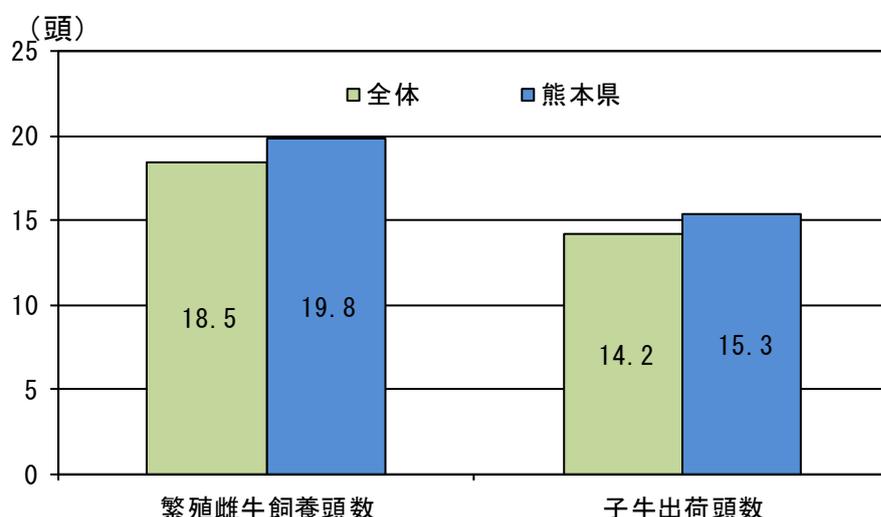
【要約版】

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平均の褐毛和種繁殖雌牛飼養頭数は 18.5 頭、同子牛出荷頭数は 14.2 頭であった。これに対して、褐毛和種の代表的生産県である熊本県の飼養頭数は 19.8 頭、子牛出荷頭数は 15.3 頭であり、熊本県が全体平均をやや上回っている。

図 褐毛和種繁殖雌牛飼養頭数、同子牛出荷頭数



農業収入をみると、全体平均では 11,178 千円、熊本県では 9,164 千円であり、熊本県は全体平均の 82% の水準であった。

しかし、肉用牛収入でみると、全体平均では 5,614 千円、熊本県では 6,243 千円と約 629 千円高くなっており、農業収入に占める肉用牛収入の割合は全体平均では 50.2%、熊本県では 68.1% と熊本県の方が高くなっている。さらに、肉用牛収入に占める褐毛和種の割合は全体平均では 89.9%、熊本県では 89.6% となっている。

表 褐毛和種繁殖経営の農業収入

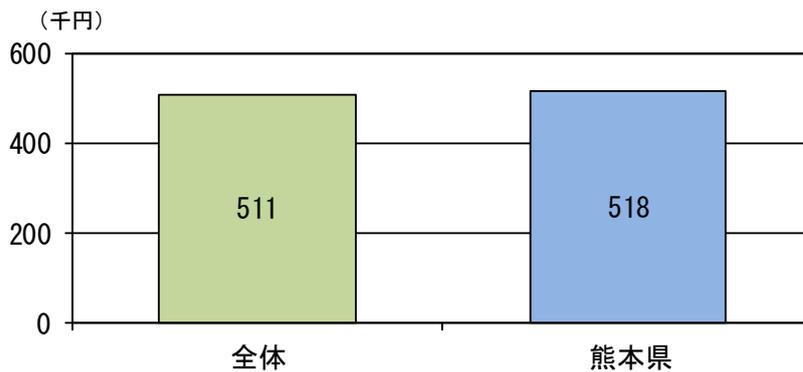
| | 農業収入 (千円) | 肉用牛収入 (千円) | うち褐毛和種 | | |
|-----|--------------|---------------|-------------------|--------|--------------------|
| | | | 農業収入に 占める割合(%) | 収入(千円) | 肉用牛収入に占 める割合(%) |
| 全体 | 11,178 | 5,614 | 50.2 | 5,047 | 89.9 |
| 熊本県 | 9,164 | 6,243 | 68.1 | 5,593 | 89.6 |

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) 褐毛和種子牛生産費

褐毛和種子牛1頭当たり生産費は、全体平均では511千円、熊本県では518千円となっている。

図 褐毛和種の子牛生産費（1頭当たり）



褐毛和種の子牛生産費を構成する費用の内訳は、労働費が187千円で最も多く、次いで、飼料費119千円、減価償却費105千円となっている。

熊本県の同子牛生産費を構成する費用の内訳は、労働費が194千円、飼料費121千円、減価償却費112千円となっている。

表 褐毛和種子牛 1 頭当たり生産費

(円)

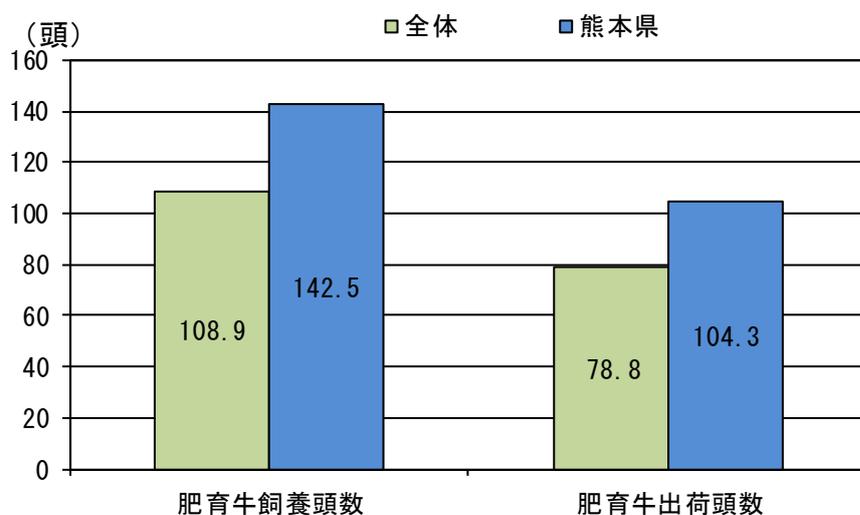
| | 地域別 | | 飼養規模別 | | | |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 全体 | 熊本県 | ～9頭 | 10～19頭 | 20～29頭 | 30頭以上 |
| 飼料費 | 118,647 | 121,199 | 129,477 | 104,478 | 112,665 | 149,467 |
| 購入 | 99,309 | 101,026 | 110,725 | 84,031 | 97,868 | 124,710 |
| 自給 | 19,339 | 20,173 | 18,752 | 20,447 | 14,798 | 24,758 |
| 種付料 | 12,894 | 12,143 | 10,710 | 15,547 | 11,664 | 11,353 |
| 敷料費 | 5,747 | 5,466 | 8,696 | 3,066 | 5,328 | 8,589 |
| 衛生費 | 11,575 | 11,376 | 8,717 | 17,235 | 7,152 | 7,682 |
| 資材費 | 9,787 | 8,963 | 8,652 | 10,296 | 3,576 | 20,878 |
| 水道光熱費 | 5,768 | 6,206 | 4,108 | 7,456 | 4,583 | 5,998 |
| 燃料費 | 14,017 | 14,826 | 14,807 | 15,860 | 11,233 | 11,551 |
| 労働費 | 187,081 | 193,738 | 216,185 | 209,040 | 154,571 | 117,183 |
| 減価償却費 | 105,474 | 111,954 | 121,917 | 117,717 | 83,915 | 71,789 |
| 修繕費 | 20,926 | 19,678 | 9,069 | 28,819 | 25,753 | 12,914 |
| その他 | 16,646 | 12,408 | 15,430 | 5,547 | 32,785 | 25,473 |
| 副産物価額 | 3,521 | 4,111 | 4,889 | 4,338 | 1,396 | 1,875 |
| 支払利子 | 1,416 | 1,245 | 208 | 441 | 1,748 | 6,204 |
| 支払地代 | 4,312 | 2,837 | 1,536 | 2,370 | 10,194 | 5,887 |
| 生産費 | 510,769 | 517,928 | 544,624 | 533,535 | 463,771 | 453,094 |

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飼養頭数は108.9頭、同出荷頭数は78.8頭であった。これに対して、熊本県の肥育牛飼養頭数は142.5頭、肥育牛出荷頭数は104.3頭であり、飼養頭数、出荷頭数ともに熊本県が全体平均の約1.3倍であった。

図 褐毛和種肥育牛飼養頭数、同肥育牛出荷頭数



農業収入をみると、全体平均では70,913千円、熊本県では79,726千円であり、熊本県は全体平均を10%程度上回っている。

また、肉用牛収入でみると、全体平均では54,967千円、熊本県では72,902千円であり、熊本県は全体平均の1.3倍となっている。さらに、褐毛和種の収入をみると、全体平均では52,962千円、熊本県では70,805千円であり、熊本県は全体平均の1.3倍となっている。

表 褐毛和種肥育経営の農業収入

| | 農業収入 (千円) | 肉用牛収入 (千円) | うち褐毛和種 | |
|-----|--------------|---------------|--------|----------------|
| | | | 収入(千円) | 肉用牛収入に占める割合(%) |
| 全体 | 70,913 | 54,967 | 52,962 | 96.4 |
| 熊本県 | 79,726 | 72,902 | 70,805 | 97.1 |

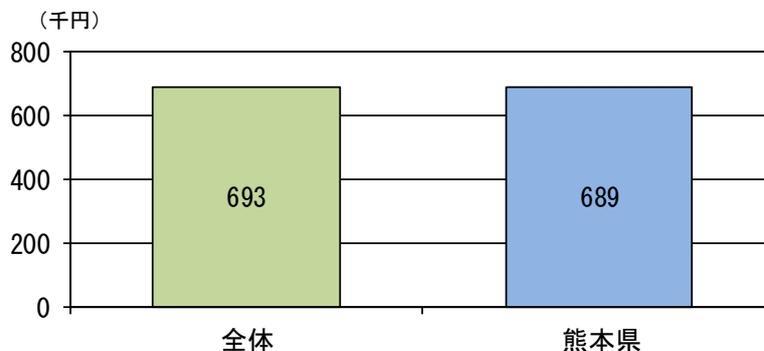
注：「肉用牛収入」、「褐毛和種収入」には補給金・補填金などは含まない。

なお、農業収入に占める肉用牛収入の割合は、繁殖経営では全体平均 50.2%、熊本県 68.1%であるのに対して、肥育経営では全体平均 77.5%、熊本県 91.4%であった。このことから、繁殖経営においては耕種部門との複合経営が多く、肥育経営においては肉用牛の専業経営が多いことがうかがえる。

(2) 褐毛和種肥育牛生産費

褐毛和種肥育牛 1 頭当たり生産費は、全体平均では 693 千円、熊本県では 689 千円であり、ほぼ同じ水準であった。

図 褐毛和種肥育牛 1 頭当たり生産費



生産費を構成する費用の内訳は、全体平均では飼料費 226 千円、もと畜費 286 千円、労働費 69 千円、減価償却費 19 千円となっている。一方で、熊本県では飼料費 218 千円、もと畜費 333 千円、労働費 62 千円、減価償却費 10 千円となっており、特にもと畜費が高くなっている。

表 褐毛和種肥育牛 1 頭当たり生産費

(円)

| | 地域別 | | 飼養規模別 | | | |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 全体 | 熊本県 | ～29頭 | 30～49頭 | 50～99頭 | 100頭以上 |
| 飼料費 | 226,174 | 217,660 | 226,753 | 219,071 | 214,836 | 231,404 |
| 購入 | 221,968 | 213,545 | 219,270 | 211,546 | 212,087 | 228,410 |
| 自給 | 4,205 | 4,115 | 7,483 | 7,525 | 2,748 | 2,995 |
| もと畜費 | 285,790 | 332,769 | 225,728 | 230,192 | 305,218 | 309,972 |
| 敷料費 | 8,921 | 5,867 | 4,119 | 33,247 | 10,426 | 6,446 |
| 衛生費 | 4,884 | 5,871 | 5,978 | 2,323 | 3,152 | 5,523 |
| 資材費 | 2,809 | 2,073 | 3,398 | 3,207 | 3,064 | 2,423 |
| 水道光熱費 | 4,901 | 4,236 | 6,020 | 1,324 | 4,656 | 5,115 |
| 燃料費 | 5,405 | 5,038 | 4,721 | 5,103 | 8,231 | 4,629 |
| 労働費 | 68,878 | 62,432 | 87,208 | 88,208 | 59,270 | 62,551 |
| 減価償却費 | 18,658 | 10,269 | 19,544 | 18,948 | 20,174 | 17,690 |
| 修繕費 | 11,001 | 8,717 | 13,842 | 15,456 | 12,933 | 8,480 |
| その他 | 47,245 | 24,911 | 52,491 | 88,157 | 71,800 | 29,490 |
| 副産物価額 | 316 | 252 | 827 | 0 | 755 | 0 |
| 支払利子 | 6,674 | 8,645 | 2,717 | 2,659 | 7,932 | 8,329 |
| 支払地代 | 2,167 | 353 | 0 | 3,745 | 3,523 | 2,236 |
| 生産費 | 693,191 | 688,591 | 651,693 | 711,636 | 724,460 | 694,288 |

【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、全体平均では農業従事者数が家族主体に2.3人、経営耕地面積が田畑合わせて530a、牧草地が192a、褐毛和種繁殖雌牛飼養頭数が18.5頭となっている（表1）。

農業収入は、全体平均では11,178千円、そのうち肉用牛の占める割合は50%（5,614千円、うち褐毛和種は5,047千円）となっている。繁殖経営は、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ことが分かる。

熊本県の褐毛和種繁殖経営の農業収入は9,164千円、そのうち肉用牛の占める割合は68%（6,243千円、うち褐毛和種は5,593千円）となっている。全体平均よりも肉用牛収入への依存度が高くなっている。

繁殖雌牛の飼養頭数規模別にみると、農業収入、肉用牛収入ともに飼養頭数規模が大きくなるほど多くなっている。また、30頭未満規模の経営においては、耕種部門との複合経営の割合が高くなっていることがうかがえる（表1）。

表1 褐毛和種繁殖経営の概況（1戸当たり）

| 区分 | 褐毛和種繁殖雌牛飼養頭数(頭) | 褐毛和種子牛販売・保留頭数(頭) | 農業従事者数(人) | 経営耕地面積(a) | 牧草地(a) | 農業収入(千円) | 肉用牛収入(千円) | 褐毛和種 | その他畜産収入(千円) | 耕種部門収入(千円) | |
|-------|-----------------|------------------|-----------|-----------|--------|----------|-----------|----------|-------------|------------|---------|
| | | | | | | | | (千円) | | | |
| 地域別 | 全体 | 18.5 | 14.8 | 2.3 | 530.1 | 192.0 | 11,177.7 | 5,614.0 | 5,046.6 | 59.6 | 4,844.7 |
| | 熊本県 | 19.8 | 15.9 | 2.4 | 511.6 | 36.1 | 9,163.5 | 6,243.3 | 5,592.6 | 59.6 | 2,075.7 |
| 飼養規模別 | ～9頭 | 6.7 | 5.9 | 1.8 | 191.2 | 117.5 | 5,068.3 | 2,765.8 | 2,007.2 | 41.0 | 1,967.3 |
| | 10～19頭 | 14.8 | 11.0 | 2.7 | 527.8 | 69.2 | 9,387.2 | 4,025.0 | 3,966.7 | 37.0 | 4,988.9 |
| | 20～29頭 | 22.9 | 17.6 | 2.2 | 853.2 | 617.4 | 16,278.2 | 6,076.0 | 5,808.4 | 251.0 | 9,689.8 |
| | 30頭以上 | 46.0 | 37.7 | 2.7 | 676.7 | 0.0 | 20,267.0 | 15,307.7 | 13,095.7 | 0.0 | 2,092.0 |

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) 褐毛和種子牛生産費

褐毛和種子牛 1 頭当たり生産費は、全体平均では 511 千円であった。生産費を構成する費用の内訳は、労働費が 187 千円で最も多く、次いで、飼料費 119 千円、減価償却費 105 千円である（図 1、表 2）。

熊本県の同子牛 1 頭当たり生産費は 518 千円、生産費を構成する費用の内訳は、労働費が 194 千円、飼料費 121 千円、減価償却費 112 千円となっている。

繁殖雌牛の飼養頭数規模別に同子牛 1 頭当たり生産費をみると、規模が大きくなるにしたがって低くなる傾向にある（表 2）。

図 1 褐毛和種子牛 1 頭当たり生産費

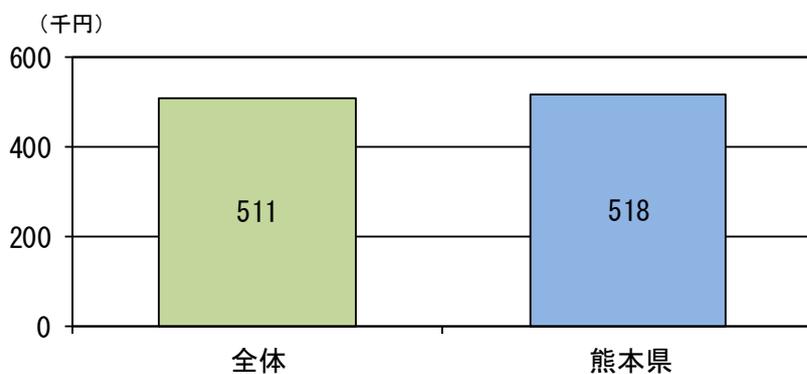


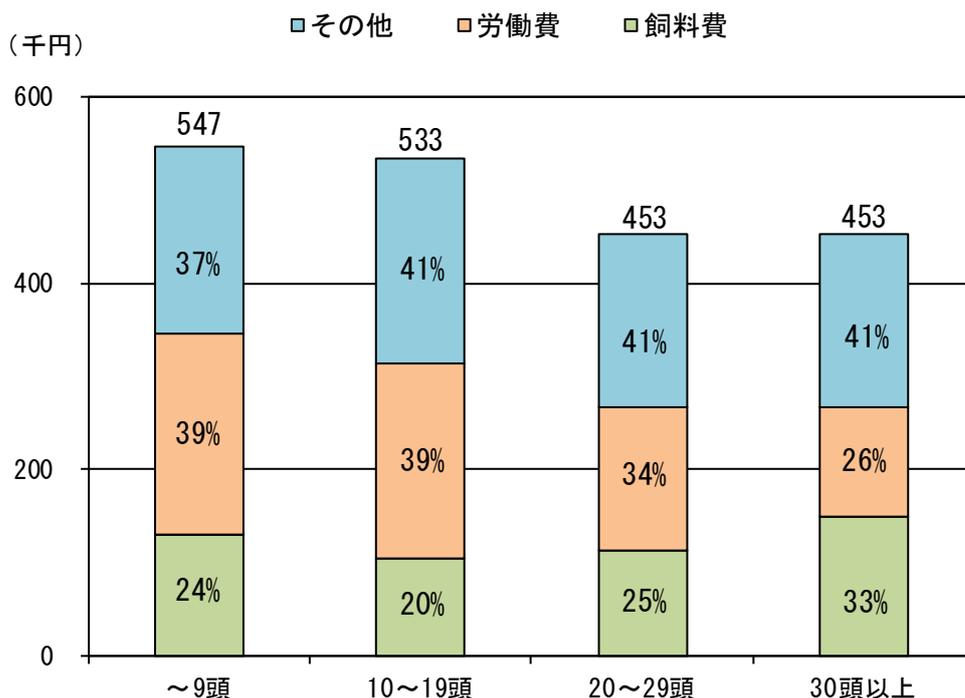
表2 褐毛和種子牛1頭当たり生産費

(円)

| | 地域別 | | 飼養規模別 | | | |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 全体 | 熊本県 | ～9頭 | 10～19頭 | 20～29頭 | 30頭以上 |
| 飼料費 | 118,647 | 121,199 | 129,477 | 104,478 | 112,665 | 149,467 |
| 購入 | 99,309 | 101,026 | 110,725 | 84,031 | 97,868 | 124,710 |
| 自給 | 19,339 | 20,173 | 18,752 | 20,447 | 14,798 | 24,758 |
| 種付料 | 12,894 | 12,143 | 10,710 | 15,547 | 11,664 | 11,353 |
| 敷料費 | 5,747 | 5,466 | 8,696 | 3,066 | 5,328 | 8,589 |
| 衛生費 | 11,575 | 11,376 | 8,717 | 17,235 | 7,152 | 7,682 |
| 資材費 | 9,787 | 8,963 | 8,652 | 10,296 | 3,576 | 20,878 |
| 水道光熱費 | 5,768 | 6,206 | 4,108 | 7,456 | 4,583 | 5,998 |
| 燃料費 | 14,017 | 14,826 | 14,807 | 15,860 | 11,233 | 11,551 |
| 労働費 | 187,081 | 193,738 | 216,185 | 209,040 | 154,571 | 117,183 |
| 減価償却費 | 105,474 | 111,954 | 121,917 | 117,717 | 83,915 | 71,789 |
| 修繕費 | 20,926 | 19,678 | 9,069 | 28,819 | 25,753 | 12,914 |
| その他 | 16,646 | 12,408 | 15,430 | 5,547 | 32,785 | 25,473 |
| 副産物価額 | 3,521 | 4,111 | 4,889 | 4,338 | 1,396 | 1,875 |
| 支払利子 | 1,416 | 1,245 | 208 | 441 | 1,748 | 6,204 |
| 支払地代 | 4,312 | 2,837 | 1,536 | 2,370 | 10,194 | 5,887 |
| 生産費 | 510,769 | 517,928 | 544,624 | 533,535 | 463,771 | 453,094 |

繁殖経営の褐毛和種の子牛 1 頭当たりの費用を費目別にみると、飼料費と労働費で約 6 割を占め、繁殖雌牛の飼養頭数規模別にみてもその比率はほぼ同じである。小規模層で労働費の割合が高く飼料費の割合が低いのに対して、規模が拡大するにつれて労働費の割合が低くなり飼料費の割合が高まる傾向にある（図 2）。

図 2 褐毛和種繁殖雌牛飼養頭数規模別の同子牛 1 頭当たり費用合計と構成比



(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 297.3 日、去勢・雄 280.4 日、出荷時体重は雌 285.8kg、去勢・雄 306.9kg となっている（表 4）。

熊本県の子牛の出荷時日齢は雌 304.4 日、去勢・雄 287.5 日、出荷時体重は雌 289.2kg、去勢・雄 308.2 kg となっている。

表4 褐毛和種子牛出荷時日齢・体重

| 区分 | | 出荷時日齢 | | | 出荷時体重 (kg) | | |
|-------|--------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|
| | | 全体 | 雌 | 去勢・雄 | 全体 | 雌 | 去勢・雄 |
| 地域別 | 全体 | 288.7 | 297.3 | 280.4 | 296.6 | 285.8 | 306.9 |
| | 熊本県 | 295.7 | 304.4 | 287.5 | 299.0 | 289.2 | 308.2 |
| 飼養規模別 | ～9頭 | 274.6 | 277.6 | 274.0 | 289.9 | 275.4 | 302.0 |
| | 10～19頭 | 297.1 | 307.7 | 286.4 | 296.9 | 287.6 | 306.2 |
| | 20～29頭 | 285.5 | 295.4 | 275.6 | 310.0 | 297.2 | 322.8 |
| | 30頭以上 | 292.8 | 302.3 | 283.3 | 285.5 | 278.7 | 292.3 |

②褐毛和種子牛平均販売価格

褐毛和種子牛平均販売価格は、全体平均では市場販売価格が雌 349 千円、去勢・雄 383 千円となっている。一方で、相対取引価格は雌 239 千円、去勢・雄 321 千円となっている。

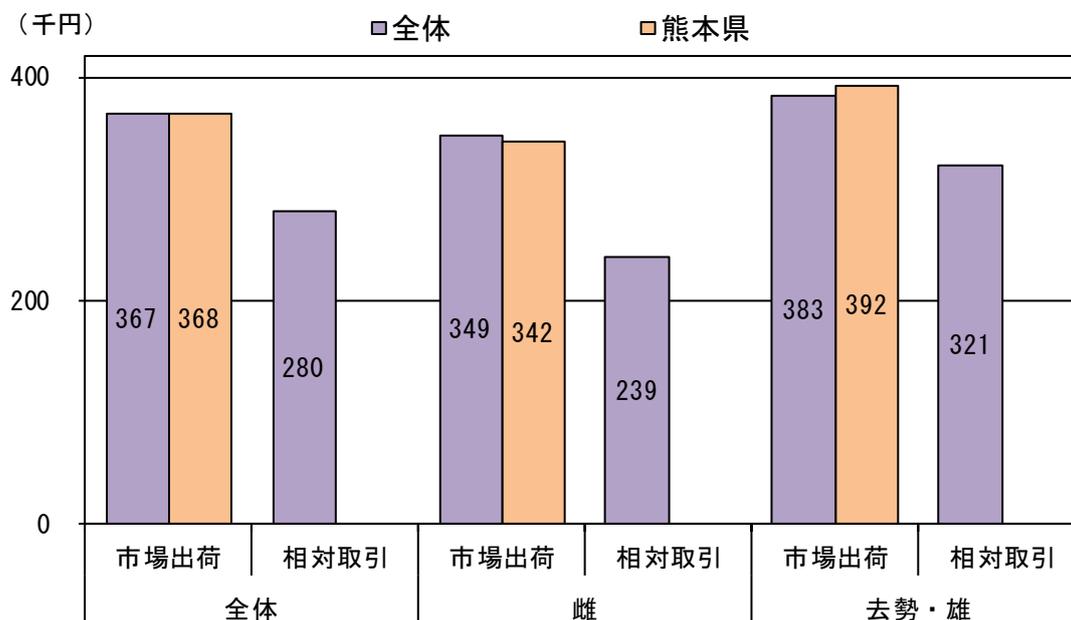
熊本県では、市場販売価格が雌 342 千円、去勢・雄 392 千円となっている。

なお、今回の調査では、相対取引は北海道のみであった（表5・図3）。

表5 褐毛和種子牛平均販売価格

| 区分 | | 全体 | | 雌 | | 去勢・雄 | |
|-------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 市場出荷 (円) | 相対取引 (円) | 市場出荷 (円) | 相対取引 (円) | 市場出荷 (円) | 相対取引 (円) |
| 地域別 | 全体 | 366,622 | 280,184 | 348,640 | 239,482 | 382,891 | 320,886 |
| | 熊本県 | 367,639 | — | 341,598 | — | 392,234 | — |
| 飼養規模別 | ～9頭 | 360,732 | — | 349,980 | — | 369,692 | — |
| | 10～19頭 | 380,535 | 273,788 | 354,664 | 228,375 | 406,406 | 319,200 |
| | 20～29頭 | 358,184 | 283,382 | 349,478 | 245,035 | 364,713 | 321,730 |
| | 30頭以上 | 350,164 | — | 329,509 | — | 370,819 | — |

図3 褐毛和種子牛平均販売価格



③ 褐毛和種子牛 1 頭当たり収益性

褐毛和種子牛 1 頭当たりの販売収入から家族労働費控除後の生産費を差し引いた所得は、全体平均では 33 千円となっているが、熊本県では 42 千円となっている。

全体平均を繁殖雌牛の飼養頭数規模別にみても全階層で所得はプラスとなっている (表 6)。

表 6 褐毛和種子牛 1 頭当たり収益性

| | | 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 | 359,664 | 510,769 | 326,341 | 33,323 |
| | 熊本県 | 369,330 | 517,928 | 327,581 | 41,750 |
| 飼養頭数規模別 | ~9頭 | 363,316 | 544,624 | 330,377 | 32,939 |
| | 10~19頭 | 368,578 | 533,535 | 324,495 | 44,084 |
| | 20~29頭 | 360,223 | 463,771 | 312,629 | 47,595 |
| | 30頭以上 | 350,589 | 453,094 | 346,663 | 3,926 |

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、農業従事者数が家族主体に2.8人、経営耕地面積が田畑合せて1,010.7a、牧草地が461.1a、褐毛和種肥育牛の平均飼養頭数が78.8頭となっている。

農業収入は、全体平均で70,913千円、そのうち肉用牛収入の占める割合は77.5%（54,967千円、うち褐毛和種は52,962千円）となっている。

一方、熊本県の褐毛和種肥育経営の概況をみると、農業従事者数が家族主体に2.6人、経営耕地面積が265.2a、牧草地は無く、褐毛和種肥育牛の平均飼養頭数が142.5頭となっている。

また、熊本県の農業収入は79,727千円、そのうち肉用牛の占める割合は91.4%（72,902千円、うち褐毛和種は70,805千円）となっており、全体平均よりもさらに畜産部門への依存度が高く、肉用牛の専業経営が多いことがうかがえる。

肥育牛の飼養頭数規模別に農業収入をみると、飼養頭数規模が大きくなるほど農業収入は増加している（ただし、50～99頭規模層では減少）。農業収入に占める肉用牛収入の占める割合は、30～49頭規模で最も低く、50頭以上規模では規模が大きくなるほど高くなり、専業経営の傾向が強くなっている（表7）。

なお、本調査対象の肥育経営には、耕種部門との複合経営や繁殖・肥育一貫経営を含み、特に北海道の調査対象経営体においてその割合が高いことから、全体平均の経営耕地面積・牧草地面積が大きくなっている点に留意いただきたい。

表7 褐毛和種肥育経営の概況（1戸当たり）

| 区分 | 褐毛和種肥育牛飼養頭数(頭) | 褐毛和種肥育牛出荷頭数(頭) | 農業従事者数(人) | 経営耕地面積(a) | 牧草地(a) | 農業収入(千円) | 収入の内訳(千円) | | | |
|-------|----------------|----------------|-----------|-----------|---------|----------|-----------|----------|----------|----------|
| | | | | | | | 肉用牛収入 | 褐毛和種 | 耕種部門収入 | |
| 地域別 | 全体 | 108.9 | 78.8 | 2.8 | 1,010.7 | 461.1 | 70,913.4 | 54,967.3 | 52,962.0 | 10,701.1 |
| | 熊本県 | 142.5 | 104.3 | 2.6 | 265.2 | 0.0 | 79,726.5 | 72,902.1 | 70,805.4 | 679.5 |
| 飼養規模別 | ～29頭 | 19.7 | 18.6 | 2.2 | 1,509.2 | 788.4 | 28,410.8 | 11,651.2 | 11,651.2 | 15,205.0 |
| | 30～49頭 | 41.8 | 36.0 | 3.0 | 2,419.0 | 957.0 | 58,725.0 | 20,786.5 | 20,786.5 | 35,085.0 |
| | 50～99頭 | 77.7 | 62.4 | 3.4 | 908.6 | 560.2 | 53,835.0 | 42,072.4 | 42,072.4 | 7,344.8 |
| | 100頭以上 | 165.6 | 114.8 | 2.8 | 641.5 | 220.8 | 95,704.4 | 81,845.5 | 77,989.1 | 6,508.4 |

注：「肉用牛収入」、「褐毛和種」には補給金・補填金などは含まない。

(2) 褐毛和種肥育牛生産費

褐毛和種肥育牛1頭当たり生産費は、全体平均では693千円、熊本県では689千円とほぼ同水準であった(図4)。

生産費を構成する費用の内訳は、全体平均では飼料費226千円、もと畜費286千円、労働費69千円、減価償却費19千円となっている。一方で、熊本県では飼料費218千円、もと畜費333千円、労働費62千円、減価償却費10千円となっており、特にもと畜費の占める金額が高くなっている(表8)。

生産費について肥育牛の飼養頭数規模別にみると、30頭~49頭および50頭~99頭の階層規模では700千円を超えて、他の層よりも高くなっている。これは、もと畜費が高い熊本県の調査対象経営体が同階層に含まれることが要因である(図5)。

また、生産費を構成する費用を費目別にみると、褐毛和種肥育牛1頭当たりのもと畜費は、飼養頭数規模の大きい階層で費用合計に占める割合が高くなっている。これは、飼養頭数規模の大きい階層は肥育開始時の体重が大きい個体を導入している傾向があるためと思われる(~29頭の階層は平均257.5kgに対して、50~99頭では308.3kg、100頭以上では285.5kg)。しかし、飼料費の占める割合は飼養頭数規模別にみてもその比率はほぼ同じである。(図5)。

図4 褐毛和種肥育牛1頭当たり生産費

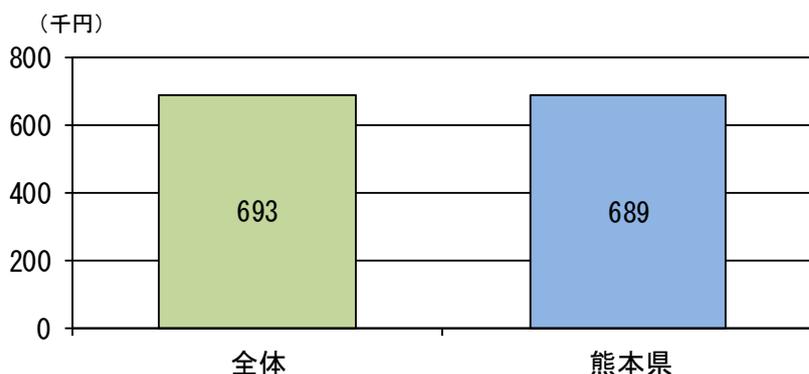
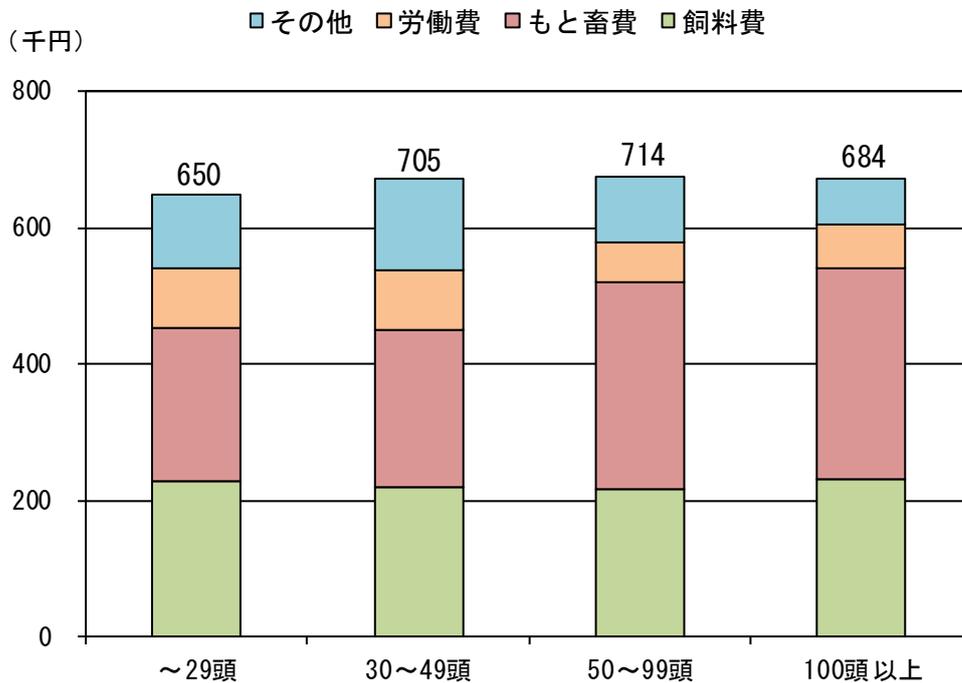


表8 褐毛和種肥育牛1頭当たり生産費

(円)

| | 地域別 | | 飼養規模別 | | | |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 全体 | 熊本県 | ～29頭 | 30～49頭 | 50～99頭 | 100頭以上 |
| 飼料費 | 226,174 | 217,660 | 226,753 | 219,071 | 214,836 | 231,404 |
| 購入 | 221,968 | 213,545 | 219,270 | 211,546 | 212,087 | 228,410 |
| 自給 | 4,205 | 4,115 | 7,483 | 7,525 | 2,748 | 2,995 |
| もと畜費 | 285,790 | 332,769 | 225,728 | 230,192 | 305,218 | 309,972 |
| 敷料費 | 8,921 | 5,867 | 4,119 | 33,247 | 10,426 | 6,446 |
| 衛生費 | 4,884 | 5,871 | 5,978 | 2,323 | 3,152 | 5,523 |
| 資材費 | 2,809 | 2,073 | 3,398 | 3,207 | 3,064 | 2,423 |
| 水道光熱費 | 4,901 | 4,236 | 6,020 | 1,324 | 4,656 | 5,115 |
| 燃料費 | 5,405 | 5,038 | 4,721 | 5,103 | 8,231 | 4,629 |
| 労働費 | 68,878 | 62,432 | 87,208 | 88,208 | 59,270 | 62,551 |
| 減価償却費 | 18,658 | 10,269 | 19,544 | 18,948 | 20,174 | 17,690 |
| 修繕費 | 11,001 | 8,717 | 13,842 | 15,456 | 12,933 | 8,480 |
| その他 | 47,245 | 24,911 | 52,491 | 88,157 | 71,800 | 29,490 |
| 副産物価額 | 316 | 252 | 827 | 0 | 755 | 0 |
| 支払利子 | 6,674 | 8,645 | 2,717 | 2,659 | 7,932 | 8,329 |
| 支払地代 | 2,167 | 353 | 0 | 3,745 | 3,523 | 2,236 |
| 生産費 | 693,191 | 688,591 | 651,693 | 711,636 | 724,460 | 694,288 |

図5 褐毛和種肥育牛飼養頭数規模別の同肥育牛1頭当たり費用合計と構成比



(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月齢は、雌 9.4 カ月、去勢・雄 9.2 カ月、肥育日数は雌 476.6 日、去勢・雄 476.8 日、出荷時月齢は雌 25.1 カ月、去勢・雄 24.9 カ月となっている。

熊本県の肥育開始時月齢は、雌 9.4 カ月、去勢・雄 9.1 カ月、肥育日数は雌 468.7 日、去勢・雄 478.7 日、出荷時月齢は雌 24.8 カ月、去勢・雄 24.9 カ月となっている(表 10)。

②増体重

褐毛和種肥育牛の全体平均の肥育開始時体重は、雌 281.8kg、去勢・雄 299.4kg、出荷時体重は、雌 688.9kg、去勢・雄 749.8kg であった。この結果、全体平均の1日当たり増体重は、雌 0.87kg、去勢・雄 0.95kg であった。

熊本県の肥育開始時体重は、雌 295.6kg、去勢・雄 303.3kg、出荷時体重は、雌 682.7kg、去勢・雄 733.6kg であった。この結果、1日当たり増体重は雌 0.83kg、去勢・雄 0.90kg であった(表 10)。

表 10 経営実績

| 区分 | | 単位 | 全体 | 熊本県 | |
|----------|------|------|---------|---------|---------|
| 年間出荷頭数 | 全体 | 頭 | 50.3 | 76.4 | |
| | 雌 | | 45.3 | 84.7 | |
| | 去勢・雄 | | 53.5 | 72.3 | |
| もと畜取得価格 | 全体 | 円 | 301,921 | 335,885 | |
| | 雌 | | 275,340 | 310,872 | |
| | 去勢・雄 | | 318,837 | 348,391 | |
| 肥育開始時月齢 | 全体 | 月 | 9.3 | 9.2 | |
| | 雌 | | 9.4 | 9.4 | |
| | 去勢・雄 | | 9.2 | 9.1 | |
| 肥育開始時体重 | 全体 | kg | 292.4 | 300.7 | |
| | 雌 | | 281.8 | 295.6 | |
| | 去勢・雄 | | 299.4 | 303.3 | |
| 出荷時月齢 | 全体 | 月 | 24.9 | 24.9 | |
| | 雌 | | 25.1 | 24.8 | |
| | 去勢・雄 | | 24.9 | 24.9 | |
| 出荷時体重 | 全体 | kg | 725.4 | 716.6 | |
| | 雌 | | 688.9 | 682.7 | |
| | 去勢・雄 | | 749.8 | 733.6 | |
| 肥育日数 | 全体 | 日 | 476.7 | 475.4 | |
| | 雌 | | 476.6 | 468.7 | |
| | 去勢・雄 | | 476.8 | 478.7 | |
| 1日当たり増体重 | 全体 | kg | 0.92 | 0.88 | |
| | 雌 | | 0.87 | 0.83 | |
| | 去勢・雄 | | 0.95 | 0.90 | |
| 平均販売価格 | 全体 | 市場出荷 | 円 | 593,108 | — |
| | | 相対取引 | | 662,075 | 662,075 |
| | 雌 | 市場出荷 | 円 | 552,042 | — |
| | | 相対取引 | | 622,559 | 622,559 |
| | 去勢・雄 | 市場出荷 | 円 | 630,067 | — |
| | | 相対取引 | | 681,833 | 681,833 |
| 平均枝肉単価 | 全体 | 市場出荷 | 円 | 1,235 | — |
| | | 相対取引 | | 1,347 | 1,347 |
| | 雌 | 市場出荷 | 円 | 1,212 | — |
| | | 相対取引 | | 1,329 | 1,329 |
| | 去勢・雄 | 市場出荷 | 円 | 1,255 | — |
| | | 相対取引 | | 1,356 | 1,356 |
| 平均枝肉重量 | 全体 | kg | 458.0 | 458.6 | |
| | 雌 | kg | 433.6 | 435.4 | |
| | 去勢・雄 | kg | 474.3 | 470.2 | |

肥育牛
1頭
当たり

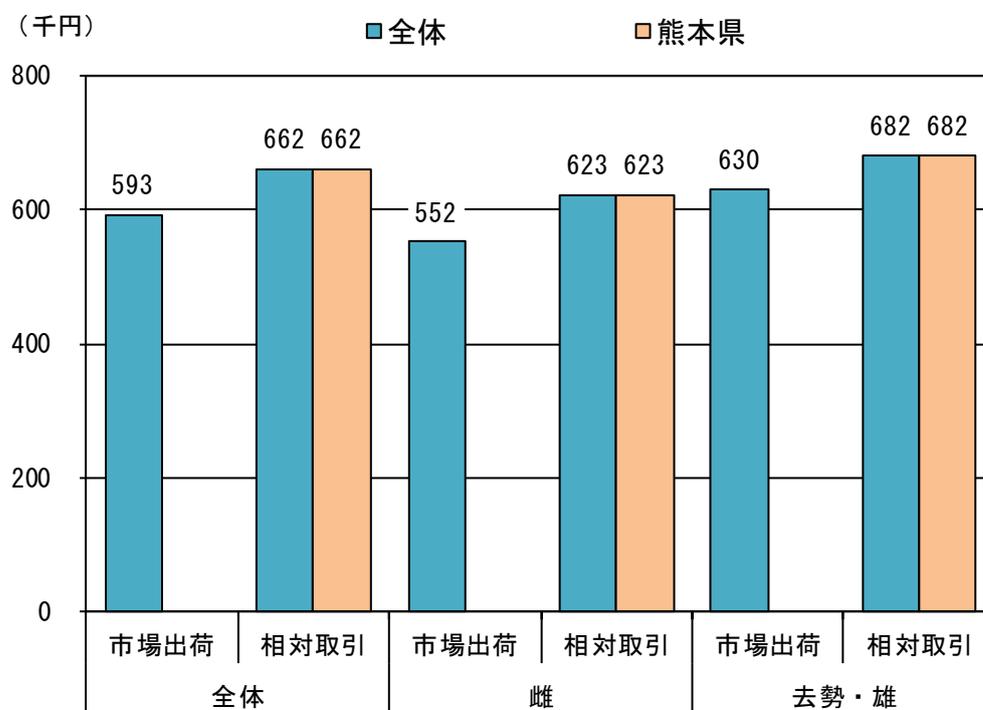
③もと畜取得価格・肥育牛平均販売価格

褐毛和種肥育牛の去勢・雄のもと畜取得価格は、全体平均では 319 千円、熊本県では 348 千円と熊本県が全体平均より 29 千円高くなっている。

一方、同肥育牛の去勢・雄の平均販売価格は、全体平均では市場出荷価格 630 千円、相対取引価格 682 千円と相対取引価格が市場出荷価格より 52 千円高かった。

なお、今回の調査では北海道、高知県の全てが市場出荷、熊本県は全てが相対取引であり、その違いもあるが、熊本県の出荷価格が総じて他県を上回っている(表 10・図 6)。

図 6 褐毛和種肥育牛平均販売価格



④褐毛和種肥育牛 1 頭当たり収益性

褐毛和種肥育牛 1 頭当たりの販売収入から家族労働費控除後の生産費を差し引いた所得は、全体平均では 16 千円、熊本県では 38 千円となっている（表 11）。

表 11 肥育牛 1 頭当たり収益性

(円)

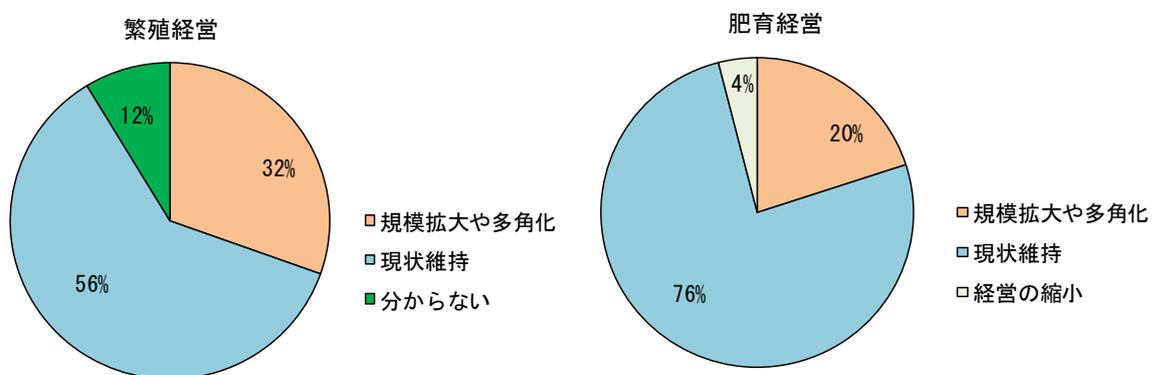
| | | 肥育牛 販売収入 ① | 生産費 | 生産費 (家族労働費控除) ② | 所得 ①－② |
|---------|--------|------------------|---------|-----------------------|-----------|
| 地域別 | 全体 | 642,222 | 693,191 | 626,395 | 15,827 |
| | 熊本県 | 667,419 | 688,591 | 629,629 | 37,791 |
| 飼養頭数規模別 | ～29頭 | 596,300 | 651,693 | 564,485 | 31,815 |
| | 30～49頭 | 575,085 | 711,636 | 623,428 | -48,343 |
| | 50～99頭 | 671,779 | 724,460 | 668,084 | 3,695 |
| | 100頭以上 | 658,844 | 694,288 | 634,628 | 24,216 |

3 今後の経営意向と生産コストの低減

(1) 今後の経営意向

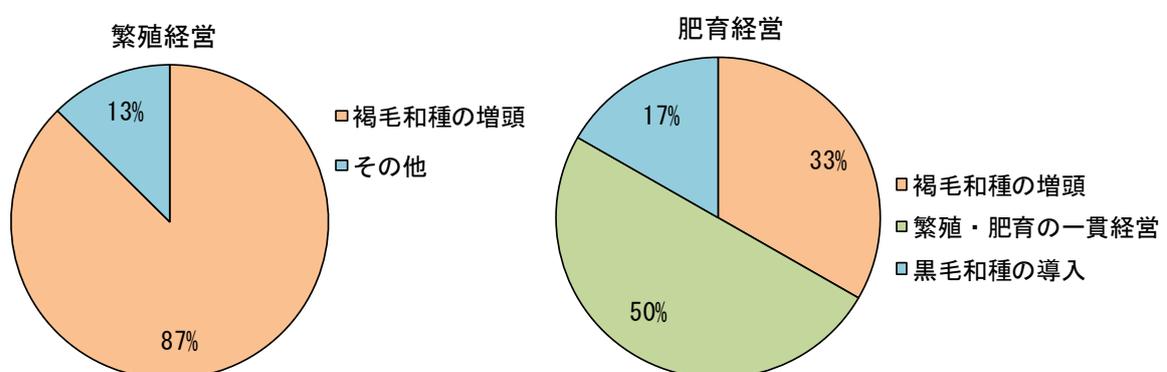
今後の経営について、「規模拡大や多角化」、「現状維持」、「経営の縮小」、「分からない」の4つの選択肢で聞き取り、繁殖経営と肥育経営に分けて集計した。その結果、繁殖経営、肥育経営ともに「現状維持」を挙げる経営が多く、残りが「規模拡大や多角化」により経営を発展させたいという意向であった。肥育経営では「経営の縮小」を挙げた経営が少数存在した（図7）。

図7 今後の経営意向



「規模拡大や多角化」の意向を持つ経営体にその方策を聞いたところ、繁殖経営は「褐毛和種の増頭」87%であった。肥育経営は「繁殖・肥育の一貫経営」50%、「褐毛和種の増頭」33%であった（図8）。

図8 拡大・多角化の方法

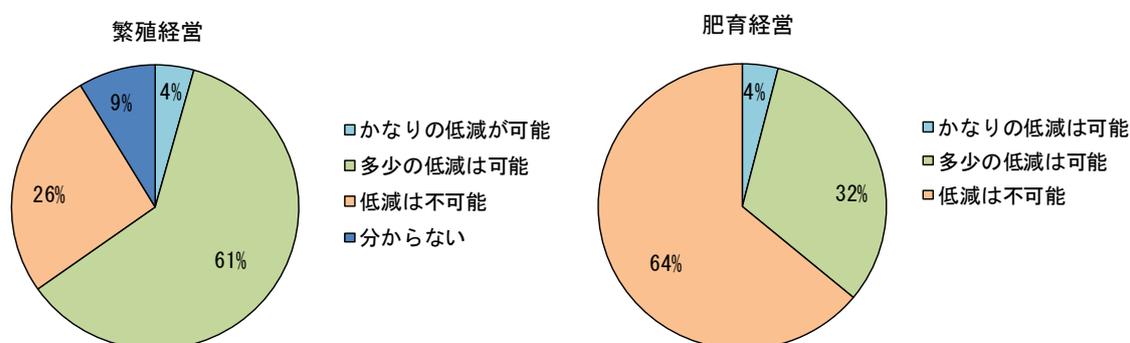


(2) 生産コストの低減

褐毛和種経営のコスト低減の可能性について、「かなりの低減が可能」、「多少の低減が可能」、「低減は不可能」、「分からない」の4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。

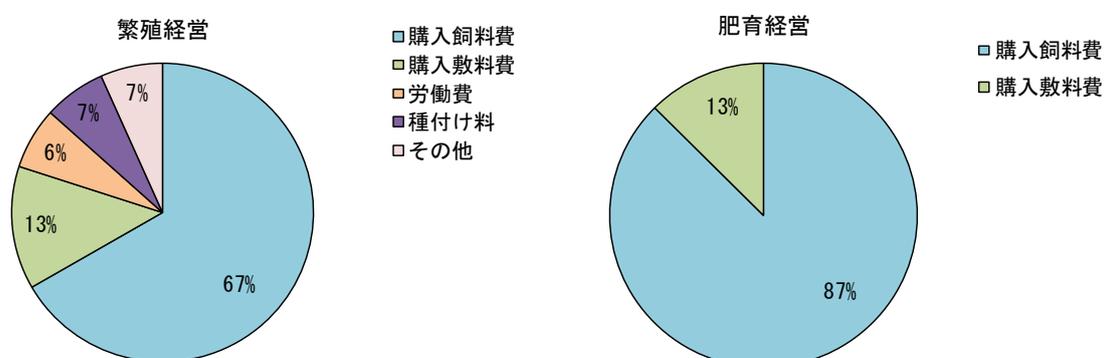
その結果、繁殖経営では、「かなりの低減が可能」4%、「多少の低減は可能」61%、「低減は不可能」26%、「分からない」9%であった。一方、肥育経営では、「かなりの低減が可能」4%、「多少の低減が可能」32%、「低減は不可能」64%と、繁殖経営に比較して「低減は不可能」とした経営が多くみられた(図9)。

図9 生産コスト低減の可能性



また、低減可能な費目は、繁殖経営では、「購入飼料費」67%、「敷料費」13%、「労働費」6%、「種付け料」7%であった。一方、肥育経営では、「購入飼料費」87%、「購入敷料費」13%であった(図10)。

図10 生産コスト低減の可能な費目



(3) 経営が抱える課題

経営が抱える課題について、「後継者がいない」「周辺住民の理解が得られない」「飼養管理の労働負担が大きい」「技術成績が悪い」「資金繰り」「販売先の開拓」の6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、39%が課題を挙げており、その内訳は「後継者がいない」60%、「労働負担が大きい」20%、「技術成績」20%であった。一方、肥育経営では、32%が課題を挙げており、その内訳は「後継者がいない」62%、「労働負担が大きい」「技術成績」「資金繰り」がそれぞれ10%強であった（図11、表12）。

図11 経営が抱える課題

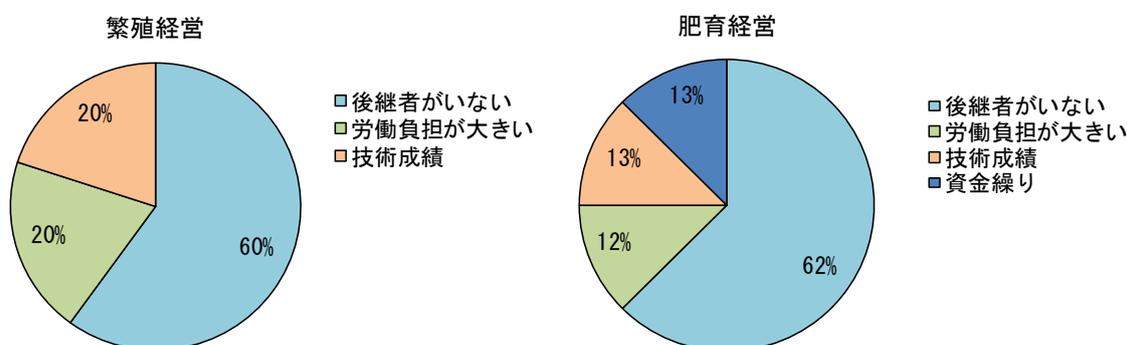


表12 経営が抱える課題（複数回答）

| 繁殖経営 | | 後継者が いない | 周辺住民の理解が 得られない | 飼養管理の労働 負担が大きい | 技術成績が 悪い | 資金繰り | 販売先の開拓 |
|---------|--------|-------------|-------------------|-------------------|-------------|------|--------|
| 地域別 | 全体 | 26.1% | 0.0% | 8.7% | 8.7% | 0.0% | 0.0% |
| | 熊本県 | 22.2% | 0.0% | 11.1% | 11.1% | 0.0% | 0.0% |
| 飼養頭数規模別 | ～9頭 | 50.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| | 10～19頭 | 11.1% | 0.0% | 11.1% | 11.1% | 0.0% | 0.0% |
| | 20～29頭 | 40.0% | 0.0% | 20.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| | 30頭以上 | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 33.3% | 0.0% | 0.0% |

| 肥育経営 | | 後継者が いない | 周辺住民の理解 が得られない | 飼養管理の労働 負担が大きい | 技術成績が 悪い | 資金繰り | 販売先の開拓 |
|---------|--------|-------------|-------------------|-------------------|-------------|--------|--------|
| 地域別 | 全体 | 62.5% | 0.0% | 12.5% | 12.5% | 12.5% | 0.0% |
| | 熊本県 | 60.0% | 0.0% | 0.0% | 20.0% | 20.0% | 0.0% |
| 飼養頭数規模別 | ～29頭 | 50.0% | 0.0% | 50.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| | 30～49頭 | 100.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| | 50～99頭 | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 100.0% | 0.0% |
| | 100頭以上 | 75.0% | 0.0% | 0.0% | 25.0% | 0.0% | 0.0% |

注：表 12 の割合は、各階層の n 数を 100 とした場合の出現率である。

(4) 家畜排せつ物の処理

家畜排せつ物の処理について、「自家耕作地へ還元」「堆肥販売」「稲わら等と交換」「地域の堆肥センターの利用」の4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、87%が自家耕作地へ還元しており、他の処理方法は少数であった。一方、肥育経営では、92%が自家耕作地へ還元しており、その他にも40%が稲わらなどと交換しているが、販売している経営はなかった（図 12、表 13）。肥育経営は繁殖経営に比べて稲わらの需要が大きいためと考えられる。

たい肥化処理の際の留意点を地域別にみると、熊本県以外はほぼ全ての経営が「特になし」としたが、熊本県の経営は70%強が「完熟たい肥を生産すること」に留意しているとした。これは熊本県の経営が「自家耕作地へ還元している」割合が低く、相対的に「稲わらと交換」への依存が高いためと考えられる。

図 12 家畜排せつ物の処理方法

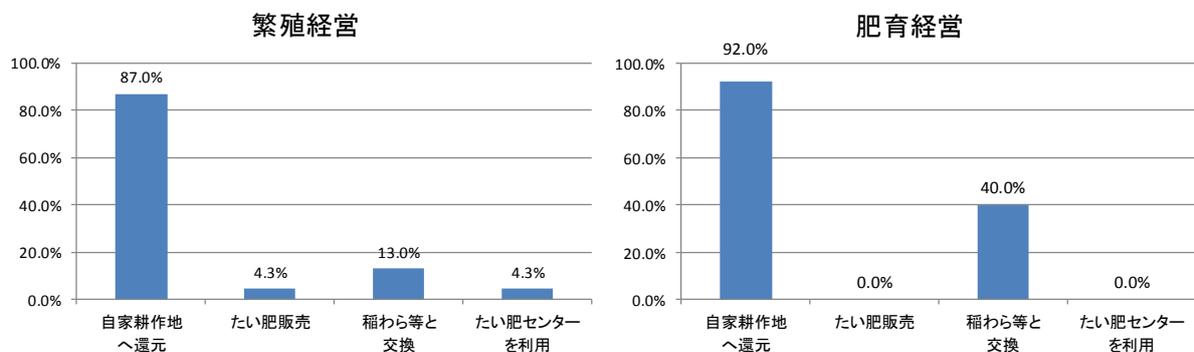


表 13 家畜排せつ物の処理方法（複数回答）

| 繁殖経営 | | 自家耕作地 へ還元 | 堆肥販売 | 稲わら等と 交換 | 堆肥センター の利用 |
|---------|--------|--------------|------|-------------|---------------|
| 地域別 | 全体 | 87.0% | 4.3% | 13.0% | 4.3% |
| | 熊本県 | 72.2% | 5.6% | 16.7% | 5.6% |
| 飼養頭数規模別 | ～9頭 | 100.0% | 0.0% | 4.0% | 0.0% |
| | 10～19頭 | 88.9% | 4.0% | 8.0% | 0.0% |
| | 20～29頭 | 100.0% | 0.0% | 0.0% | 4.0% |
| | 30頭以上 | 66.7% | 0.0% | 4.0% | 0.0% |

| 肥育経営 | | 自家耕作地 へ還元 | 堆肥販売 | 稲わら等と 交換 | 堆肥センター の利用 |
|---------|--------|--------------|------|-------------|---------------|
| 地域別 | 全体 | 92.0% | 0.0% | 40.0% | 0.0% |
| | 熊本県 | 56.0% | 0.0% | 40.0% | 0.0% |
| 飼養頭数規模別 | ～29頭 | 20.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| | 30～49頭 | 8.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| | 50～99頭 | 20.0% | 0.0% | 8.0% | 0.0% |
| | 100頭以上 | 44.0% | 0.0% | 32.0% | 4.0% |

注：表 13 の割合は、各階層の n 数を 100 とした場合の出現率である。

(5) 放牧の取り組み

繁殖経営について、放牧の取り組みの有無、実施している場合は自己有地もしくは共同利用地かのどちらか、また、放牧を行っているのは繁殖雌牛か子牛かについて聞き取り集計した。

全体では 34.8%が自己有地で、47.8%が共同利用地で放牧を行っている。全体では 88.9%が繁殖雌牛のみの放牧であった。

規模別にみると、9頭までの層では半数（50.0%）が放牧に取り組んでいなかったのに対し、20頭以上の層では全ての経営で放牧を実施していた（表 14）。

表 14 放牧の取り組み内容

| 繁殖経営 | | 放牧の取り組みの有無(複数回答) | | | 放牧をしているのは | | |
|---------|---------|------------------|--------|--------|-----------|---------|------|
| | | 自己有地で | 共同利用地で | 行っていない | 繁殖雌牛のみ | 繁殖雌牛と子牛 | 子牛のみ |
| 地域別 | 全体 | 34.8% | 47.8% | 21.7% | 88.9% | 11.1% | 0.0% |
| | 熊本県 | 22.2% | 50.0% | 27.8% | 84.6% | 15.4% | 0.0% |
| | 高知県(参考) | 50.0% | 100.0% | 0.0% | 100.0% | 0.0% | 0.0% |
| 飼養頭数規模別 | ～9頭 | 16.7% | 33.3% | 50.0% | 66.7% | 33.3% | 0.0% |
| | 10～19頭 | 33.3% | 55.6% | 22.2% | 85.7% | 14.3% | 0.0% |
| | 20～29頭 | 60.0% | 40.0% | 0.0% | 100.0% | 0.0% | 0.0% |
| | 30頭以上 | 33.3% | 66.7% | 0.0% | 100.0% | 0.0% | 0.0% |

注：表 14 の割合のうち「放牧の取り組みの有無」は各階層の n 数を 100 とした場合の出現率である。