

計 画 期 間

平成28年度～平成37年度

熊本県酪農・肉用牛生産近代化計画書

平成28年12月

熊本県

目 次

酪農及び肉用牛生産の近代化に関する方針	1
生乳の生産数量の目標並びに乳牛及び肉用牛の飼養頭数の目標	9
1 生乳の生産数量及び乳牛の飼養頭数の目標	
2 肉用牛の飼養頭数の目標	
近代化な酪農経営方式及び肉用牛経営方式の指標	10
1 酪農経営方式	
2 肉用牛経営方式	
乳牛及び肉用牛の飼養規模の拡大に関する事項	13
1 乳牛	
2 肉用牛	
飼料の自給率の向上に関する事項	15
集乳及び乳業の合理化並びに肉用牛及び牛肉の流通の合理化に関する事項	16
1 集送乳の合理化	
2 乳業の合理化等	
3 肉用牛及び牛肉の流通の合理化	
その他酪農及び肉用牛生産の近代化を図るために必要な事項	19
1 担い手の育成と労働負担の軽減のための措置	
2 畜産クラスターの推進方針	
3 その他必要な事項	

酪農及び肉用牛生産の近代化に関する方針

本県の酪農及び肉用牛生産は、豊かな食生活を支え国民及び県民へ供給する産業として発展を遂げてきた。その過程で、中山間地をはじめとした土地基盤に立脚した産業として、さらには、世界農業遺産となった阿蘇の牧野に代表される良好な景観形成に貢献する産業としても地域経済における重要な役割を担うに至った。

近年、超高齢化社会や人口減少社会の到来といった国内の社会構造の変化やTPP協定の合意など世界経済のグローバル化が進展し、本県の酪農及び肉用牛生産をめぐる情勢は大きく変動を続けている。

- (1) 担い手の減少、高齢化の進行による生産力の減退
- (2) 世界的な需要増による穀物価格や資材費高騰
- (3) 人口減少等による国内需要の減少及び健康志向など消費者ニーズの多様化
- (4) 国境措置削減による国内市場における輸入畜産物の増大
- (5) 海外悪性伝染病の発生の脅威

これらの情勢の変化は、本県の畜産のみならず、農業・農村や地域経済の持続的発展に影響を落とす状況となっている。

このような情勢に対応して、国において「食料・農業・農村基本計画」や「酪農及び肉用牛生産の近代化を図るための基本方針」が示され、平成37年度を目標とする酪農・肉用牛生産の方向性が示されたところである。

本県においては、国の基本方針を踏まえ、地域の関係者が一丸となって人（新たな担い手の育成と外部労働力の確保）、牛（生産性及び品質の向上と規模拡大）、飼料（放牧等も活用した飼料作付面積の拡大と飼料収穫・調製組織の育成）のそれぞれの視点から生産基盤の強化に取り組み、本県の酪農及び肉用牛生産の地域における持続的発展を図ることとする。

また、本計画は平成31年度を目標年度とする「熊本県食料・農業・農村計画」を構成する計画と位置づけており、「熊本県食料・農業・農村計画」及び他の構成計画と調和して県農業・農村の振興を図るものとする。

1 人（新たな担い手の育成と外部労働力の確保）

(1) 畜産経営の高度化、合理化による担い手の育成

(現状・課題)

酪農及び肉用牛経営は、多額の初期投資が必要であること、収益を得るまでの期間が長期間にわたること、生産コストに占める飼料費の変動など外的な要因が多いことなどから、高度な経営能力が必要とされる。また、家畜の衛生的かつ効率的に飼養するためには、高い飼養管理技術が必要である。

(対応策)

畜産経営体の生産・経営技術の高度化を図り、畜産物の高品質・低コスト生産、さらには、環境に配慮した魅力ある畜産経営の確立を目指し、普及指導員や畜産コンサルタント等による飼養管理技術及び経営指導を実施する。

(2) 各種ヘルパー、コントラクター等の外部支援組織の育成及び利用推進

(現状・課題)

酪農及び肉用牛生産は、家畜の飼養・衛生管理、飼料の生産・調製など多岐にわたる作業を伴い、多くの労働力を要するが、高齢化等により経営内の労働力不足が顕在化している。

(対応策)

労働負担の軽減や傷病時の代替等、畜産経営継続に有効な酪農・肉用牛ヘルパー組織の育成・支援・利用促進、自給飼料生産の分業化・外部化により地域の自給飼料の

安定的な確保に貢献するコントラクター組織やTMRセンター等の充実強化を推進する。さらに、子牛の哺育・育成や繁殖牛の管理について、キャトル・ブリーディング・ステーション(CBS)の設立・整備等を進め、個別経営における労働力不足を補完することで、高齢畜産農家の畜産経営維持への意欲を喚起するとともに規模拡大時の労働力不足への不安感を払しょくし、地域全体での持続的な畜産生産体制の整備を図る。

(3) 地域における担い手の育成・確保に向けた取組の推進

地域における新規就農・参入希望者への円滑な就農支援体制の確立

(現状・課題)

酪農及び肉用牛生産は、家畜が本来持つ能力を十分に引き出すために、繁殖・栄養・衛生・飼料等多岐にわたる技術・知識に基づいた飼養・衛生管理が必要であり、習得のためには時間・経験を要する。

(対応策)

飼養・経営管理に係る技術・知識の習得について、地域の関係機関が連携して空き牛舎等を活用した研修の場の確保を推進するとともに、地域の経験豊かな生産者の協力を得ることにより、新規就農者等への研修機会確保に向けた取組を支援する。

法人化等による雇用の場の創出

(現状・課題)

規模拡大や6次産業化等の多角化を志向する畜産農家が増加しており、畜産物生産に係る作業量の増加のみならず生産された畜産物の加工・販売やそのためのパートナー事業者との連携等、多岐にわたる業務が必要となっている。

(対応策)

農業生産法人等の設立は雇用の場の創出が期待されることから、規模拡大や多角化を志向する畜産農家の法人化等の過程において、畜産業従事者としての技術レベルに応じた給料体系の整備や能力に応じた資格の取得促進等を図ることで、若者が魅力を感じる職場づくりを進める。

(4) 省力化を推進する高性能機械の導入

(現状・課題)

生乳及び肉用牛の生産は、規模拡大や多角化により多くの労働力を要するが、人口減少等により雇用の確保が困難な状況が発生している。

(対応策)

代替の労働力確保や従事者の高齢化に対応するため、搾乳ロボット、自動給餌システム等の省力化機械等の導入・活用による労働負担軽減を推進する。

2 牛(生産性及び品質の向上と規模拡大)

(1) 家畜改良増殖推進による生産性及び品質の向上

(現状・課題)

酪農及び肉用牛経営における生産者と関係者が一体となった家畜改良の継続的实施は、地域及び個別経営の維持・向上に貢献している。

酪農経営においては、生産性と収益性の向上を図るためには、牛群検定の実施による乳牛の個体能力の把握が重要であり、また、全国的に取り組まれている種雄牛作出にも不可欠となっていることから、さらなる牛群検定実施の推進を図る必要がある。

肉用牛の生産振興には、地域ブランドとしての品質と生産力が重要であり、雄と雌の両面から産肉能力を高める必要がある。

(対応策)

乳用牛の改良においては、種雄牛の能力指標であるNTPの情報を取り入れた計画的な交配と、牛群検定の成績を活用した効率的な牛群の改良を進めるため、牛群検定への加入を促進させる。

肉用牛の改良においては、畜産関係者・関係機関の共通認識のもと遺伝的情報の収集・分析を進め、精度の高い改良を実現する体制整備に努めるとともに、他県の関係者や独立行政法人家畜改良センター及び一般社団法人家畜改良事業団と連携しながら、効率的な高能力種雄牛の作出を図るとともに、計画的な交配と低能力牛の淘汰により、優良繁殖雌牛群の整備をより一層推進する。

(2) 肉用牛繁殖経営の経営維持及び規模拡大

肉用牛の分娩間隔の適正化

(現状・課題)

繁殖雌牛は個別農家の経営安定及び和子牛生産維持を図るため、1年1産を目指しているが、達成できていない。

(対応策)

1年1産を確実に実施するため、適切な繁殖管理の徹底を通じて、受胎率の向上及び分娩間隔の短縮を図る。また、雌子牛の繁殖雌牛としての資質(遺伝的能力、繁殖能力、放牧適性等)等を早期に見極め、個体の繁殖能力を十分に引き出すような育成管理を行うとともに、繁殖雌牛としての資質に欠ける雌子牛にあっては一産取り肥育等により肉用牛資源の有効活用を推進する。

併せて、計画的な繁殖雌牛の更新・増頭を推進するため、家畜導入事業等の適切な活用を推進する。

熊本型放牧の推進

(現状・課題)

肉用牛繁殖経営において、放牧は低コスト化や省力化に資するとともに、耕地の利活用の面からも有効な技術である。本県は、草資源に恵まれており、特に阿蘇地域では、従来から夏山冬里方式による放牧に取り組んできた。それに加え、休耕田等を利用した水田・畑地等放牧や、年間を通じた放牧を行う周年放牧、及び、牧野等の豊かな草資源を地域外の農家も活用する広域放牧が「熊本型放牧」として浸透しつつあるが、今後更なる普及が必要である。

(対応策)

熊本型放牧をより一層推進することにより、施設への投資を極力抑えた増頭を推進する。

既存施設を有効活用した増頭の推進

(現状・課題)

現在、肉用牛繁殖経営は高齢化等による担い手減少の傾向が続いている。

(対応策)

リタイヤした高齢肉用牛経営者が持つ、豊富な経験に裏打ちされた高い技術や観察眼、管理に必要な施設・機械等を有効に活用することで地域全体での増頭を図ることが可能と考えられる。このことから、空き牛舎等の地域に存在する遊休資産を有効活用した増頭を推進するための仕組みづくりを検討する。

キャトルブリーディングステーション(CBS)等による省力化及び生産性向上

(現状・課題)

肉用牛繁殖経営の大半は零細規模であり、個々の経営における飼養規模の拡大は容易ではない。

(対応策)

このため、地域全体でのCBS、育成牧場等の繁殖・育成拠点の整備を推進し、これらの拠点活用により余裕の生じた飼養スペースでの増頭や、効率的な飼養管理による生産性の向上を推進する。

乳用牛を活用した肉専用種の増頭

(現状・課題)

乳用牛から生産される乳用雄牛、交雑種の牛は、酪農家の貴重な収入源として収益

性の向上に寄与してきたほか、その牛肉は比較的安価で良質なたんぱく質として県民へ供給されてきた。しかし、肉専用種と比較すると乳用雄牛は枝肉価格が相対的に低く、乳用雄肥育経営では平成18年度第2四半期以降、継続的に肉用牛肥育経営安定特別対策事業にかかる補填が発動するなど、生産コストが粗収益を上回ることがある。

(対応策)

酪農家における性判別精液・受精卵移植の計画的な活用を推進し、乳用後継牛確保に配慮しつつ肉専用種の改良増殖基盤として利用拡大を図る。

肥育経営における出荷月齢の早期化

(現状・課題)

肉牛の生産現場では、脂肪交雑偏重となった飼養管理で出荷延伸の傾向にある。効率的な生産と収益性向上を図るため、肥育期間の短縮が必要である。

(対応策)

産肉能力の改良と併せ育成段階から飼養管理面での改善を図り、個体の能力に応じた効率的な肥育を開始し早期出荷への体制構築を進める。

(3) 乳用牛の生産性向上

性判別精液・受精卵を活用した効率的な乳用後継牛の確保

(現状・課題)

酪農経営においては、短期的に所得を確保する経営手法のひとつとして乳用牛に肉専用種を交配した交雑種の生産が実施されてきた。しかし、無計画な交雑種生産は、乳用牛の改良への悪影響や乳用後継牛の確保に困難をきたすことが懸念されている。

(対応策)

性判別精液・受精卵を活用した、計画的かつ効率的な乳用後継牛の確保を推進する。

乳用牛の供用期間の延長及び分娩間隔の適正化

(現状・課題)

近年、乳用牛の供用期間は短縮傾向にある。また、分娩間隔は長期化の傾向にある。

(対応策)

供用期間を延長することは、乳牛償却費の低減や生涯生産量の増加につながるため、経営安定や生乳生産量の確保・増加を図るため有効である。

乳用牛の供用期間延長及び分娩間隔の適正化に向けた適正な飼養・衛生管理の徹底を図るとともに、関係機関が連携した指導体制を構築する。

牛群検定の加入及び積極的活用推進

(現状・課題)

経産牛1頭当たりの乳量は、牛群検定を実施している酪農家と実施していない酪農家では年間2,300kg/頭の差が見られており、乳用牛1頭当たり乳量が伸び悩んでいる一因ともなっている。

(対応策)

乳用牛の生産性向上に有用な牛群検定の加入を推進するとともに、その情報を積極的に活用することで、酪農における飼養・繁殖管理、乳質・衛生管理及び乳用牛の牛群改良の一層の改善を推進する。

CBS等への預託推進

(現状・課題)

酪農経営においては、搾乳素牛の育成期は生涯生産性を高めるための飼養管理上重要な期間であるが、労働力や飼養スペースの観点から、自家育成や搾乳牛群同様の飼養管理を実施することは困難となっている。

(対応策)

育成期間に、集中的かつ効率的に飼養管理を行う育成牧場等の外部化支援組織の活用を推進するとともに、それら組織の運営の安定を図る。

3 飼料（放牧等も活用した飼料作付面積の拡大と飼料収穫調整組織の育成）

（１） 自給飼料生産基盤の強化

長大作物や牧草類の増産推進

（現状・課題）

近年、乳用牛や肉用牛飼養農家の減少や高齢化等により、飼料生産における労働力の不足や新たに機械設備への投資が生じることから、トウモロコシ等の長大作物の作付面積が減少している。

（対応策）

酪農及び肉用牛経営における労働力の軽減や作業の効率化、飼料コストの削減による収益向上を図るため、コントラクターの設立や組織経営の高度化を推進するとともに、優良品種導入や飼料生産技術の向上を図る。

飼料用米、稲WCS等の生産・利用拡大推進

（現状・課題）

本県の耕地面積約115千haのうち約70千haが水田であり、我が国の気候・風土に適した飼料用稲を生産することは、食料自給率・自給力向上への貢献が期待されると同時に、水田フル活用の観点からも重要である。

（対応策）

飼料用米等の生産・利用拡大を図るため、地域の状況や畜種に応じた飼料供給利用体制を整備するとともに、畜産農家の飼料原料として濃厚飼料の代替利用や自給飼料混合TMRを供給する取組を推進する。

効率的な土地利用の推進

（現状・課題）

個々の畜産農家の規模拡大や高齢化による労働力不足により自給飼料生産作業の外部化が進む一方、作付圃場の分散がコントラクター等外部支援組織の効率的な運営の支障となっている。

（対応策）

畜産農家及びコントラクター等外部支援組織は、米・麦・大豆等の広域農場及び地域営農組織等との連携や、農地中間管理機構等の活用により、自給飼料作物生産圃場を面的に集積し、農作業の効率化等を図ることによって作付圃場や作業の引受能力を高め、さらなる規模拡大と経営改善を推進する。

また、農地の効率的な利用及びコントラクター等の自給飼料生産作業受託を行うサービス事業者の積極的な活動等を通じて、地域の営農が全体として効率的に運用されるシステムづくりに貢献する。

（２） 地域の実情に応じた放牧の推進

（現状・課題）

本県は阿蘇の草地・牧野に代表される草資源に恵まれており、阿蘇以外の地域からも放牧牛を受け入れる広域放牧や年間を通じて放牧を行う周年放牧等が盛んに行われているほか、休耕田等を利用した水田放牧等、地域の実情に応じた放牧を経営に取り込んだ事例が数多くみられるが、低コスト・省力化を図るため、放牧の更なる推進が必要である。

（対応策）

地域の資源を有効活用した放牧により低コスト・省力化を図るため、牧野の整備、草地更新等の面的整備と併せて、牧野監視員の育成・定着等の取組を進める。

（３） TMRセンター、コントラクター等外部支援組織利用による飼料費削減

（現状・課題）

酪農及び肉用牛生産においては、経営安定を図るためには自給飼料生産が不可欠であるが、担い手の減少・高齢化により、個々の経営での労働力確保が難しい状況となっており、地域における飼料生産・利用体制の構築が必要である。

(対応策)

地域の土地資源や多様な人材を有効活用したTMRセンターやコントラクター等の組織育成を図り、飼料生産作業の分業化・外部化による地域全体での持続的な酪農・肉用牛生産の体制整備を推進するとともに、これらの組織の活用を推進し、個々の経営における飼料費削減を図る。

(4) エコフィードの利活用推進

(現状・課題)

穀物飼料をはじめとする購入飼料は、世界的な穀物需給のひっ迫や為替相場の変動等の影響により、酪農・肉用牛経営において不安定な要因となっている。

(対応策)

酪農及び肉用牛経営における飼料費低減や、地域における食品産業との連携を図るため、食品残さや地域で排出される農場残さを原料としたエコフィードの活用を推進する。

4 家畜衛生対策の推進

(1) 家畜衛生対策の充実・強化

(現状・課題)

口蹄疫等の海外悪性伝染病は、酪農及び肉用牛のみならず、地域経済に甚大な影響を及ぼし、また、乳房炎等の慢性疾病も、生産量の減少や生産費の上昇につながることから、これら予防は経営安定のためにも重要な課題である。

(対応策)

市町村・農業団体等の協力を得ながら、日常の畜舎等の消毒の徹底指導、発生時の円滑・迅速な防疫対応のための体制の強化を図るとともに、生産者に対しては、飼養衛生管理基準の遵守や異状確認時の早期通報等の徹底を図る。

(2) 産業動物獣医師等の確保

(現状・課題)

家畜の伝染性疾病の発生の未然防止や飼養衛生管理基準の遵守指導を行うためには、産業動物の診療を行う民間の獣医師や都道府県の家畜防疫員など産業動物獣医師の育成・確保が重要であるが、職域・地域間での偏在が顕在化している。

(対応策)

獣医学生への産業動物分野への就業を誘導するとともに、研修・情報提供等による産業動物獣医師の能力向上を図る。

5 畜産環境保全対策

(1) 土地利用型畜産経営の推進及び耕畜連携による地域環境との調和

(現状・課題)

本県は平成27年3月、「熊本県地下水と土を育む農業推進条例」を制定し、農業が地下水と土を育みながら健全に営まれ、安全で安心な食料を安定して生産する力が将来にわたって確保されるよう、地下水と土を育む農業を推進している。

(対応策)

家畜排せつ物由来堆肥を活用した自給飼料生産を推進するとともに、稲わらと堆肥の交換などの耕種農家と連携を推進し、地域環境と調和した畜産の実現を図る。

(2) 家畜排せつ物の適正な管理と利用による土づくりの推進

(現状・課題)

酪農及び肉用牛経営は大規模化の傾向にあるが、増加する家畜排せつ物に起因する畜舎周辺住民との軋轢やその解消のために要する労力等が規模拡大のネックとなる場面が多い。

(対応策)

家畜排せつ物の適正管理は、家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律の対象規模要件に関わらず、畜産経営の必須要件である。家畜排せつ物の適正な管理と利用のほか、汚水や悪臭、害虫対策など、環境対策全般の取組の重要性について、更なる意識向上を図る。

6 畜産物の安全・安心確保、消費者の信頼確保、ニーズを踏まえた生産・販売の推進

(1) 家畜・畜産物の安全性の向上

(現状・課題)

食品やその製造原料である農畜産物に対する安心・安全を求める消費者や製造業者・流通業者の要求は一層高まっている。

(対応策)

酪農及び肉用牛生産における家畜・畜産物の安全性確保の第一歩である生産履歴の記帳をより一層推進し、トレーサビリティシステムの確実な運用を図るとともに、動物用医薬品、飼料・飼料添加物及び農薬等利用販売に関する規制について、一層の周知徹底を行い、適正使用を指導する。

(2) 農場HACCPの取組推進

(現状・課題)

畜産物の安全性向上及び家畜の疾病予防の観点だけでなく、生産物の付加価値の向上、輸出先や販売先への商品力向上を図るため、衛生管理の高度化を図る必要がある。

(対応策)

流通（乳業施設・食肉処理施設）の工程においては、HACCPを導入した高度な衛生管理体制が一般的になっており、生産段階においても農場HACCPなどの衛生管理体制の導入を推進する。

(3) 畜産物の国内外への販路拡大

(現状・課題)

国内の高齢化・人口減少に伴い、将来における牛乳・乳製品や牛肉などの国内需要は緩やかに減少することが見込まれている。一方で、消費者の安全・安心な食への欲求は一定量が見込まれること、海外における日本食に対する関心が高まっていること等から、国内外に一定のニーズが示されている。

(対応策)

牛肉や牛乳・乳製品のそれぞれの特徴を踏まえたPR活動等により、現在行われている国内消費地や海外への販路の開拓・拡大を推進する。

(4) 畜産物の高付加価値化による販売力の強化

(現状・課題)

酪農及び肉用牛経営が主体となって行う6次産業化の取組は、消費者ニーズ等を踏まえた事業戦略の確立、自らの努力によるブランド化、高価格での販売などを通じて所得向上を図る有効な取組である。一方で、個々の経営にとっては、多大な初期投資や生産と販売を両立する体制整備等の課題は依然大きい

(対応策)

6次産業化の取組等、付加価値販売に向けては、加工・流通業者等の積極的な参画を求め、地域全体での連携による取組を促進する。

(5) 家畜・畜産物に関する消費者への理解醸成

(現状・課題)

酪農及び肉用牛生産は、良質な動物性たんぱく質供給のほか、地域資源の活用による国土の保全や景観形成等、地域の活性化に資する産業である。食料自給率の向上や安全な畜産物の安定供給を図るためにも、消費者に正しい理解と支持を得る必要がある。

(対応策)

生産者や地域の畜産関係者、生産者団体が連携し、消費者と生産者の交流を深める活動を展開し、生産現場及び畜産物についての正しい理解を図る。

また、生産者等と消費者等の交流を深めることにより、消費者ニーズに応えた畜産物の開発、新規需要開拓等の取組を推進する。

(6) アニマルウェルフェアの普及推進

(現状・課題)

家畜の飼養管理を行う上で、家畜を快適な環境で飼うことは、家畜が健康であることによる安全・安心な畜産物の生産につながり、また、家畜の持っている能力を最大限に発揮させることにより、生産性の向上にも結びつくものである。しかし、快適性に配慮した家畜の飼養管理すなわちアニマルウェルフェアは、これまで生産現場においてはあまり議論されておらず、生産者、消費者等の理解は十分とは言えない。

(対応策)

生産性の向上や畜産物の輸出拡大に資するため、科学的知見や国際的な動向に基づくアニマルウェルフェアの考え方への正しい理解の促進と、この考え方に基づく取組の推進を図る。

生乳の生産数量の目標並びに乳牛及び肉用牛の飼養頭数の目標

1 生乳の生産数量及び乳牛の飼養頭数の目標

区域名	区域の範囲	現在（平成25年度）					目標（平成37年度）				
		総頭数	成牛頭数	経産牛頭数	経産牛1頭当たり年間搾乳量	生乳生産量	総頭数	成牛頭数	経産牛頭数	経産牛1頭当たり年間搾乳量	生乳生産量
		頭	頭	頭	kg	t	頭	頭	頭	kg	t
熊本県	県内一円（小国郷地域以外）	42,991	31,094	28,859	8,329	240,357	39,700	28,600	26,600	9,300	247,000
小国郷地域	小国町 南小国町	1,409	906	841	5,451	4,584	1,200	900	800	5,600	4,500
合計		44,400	32,000	29,700		244,941	40,900	29,500	27,400		251,500

- (注) 1. 必要に応じて、自然的経済的条件に応じた区域区分を行い、市町村をもって区域の範囲を表示すること。
また、以下の諸表における区域区分もこれと同じ範囲によること。
2. 生乳生産量は、自家消費量を含め、総搾乳量とする。
3. 「目標」欄には、計画期間の平成37年度の計画数量を、「現在」欄には原則として平成25年度の数量を記入すること。以下、諸表について同じ。
4. 成牛とは、24ヶ月齢以上のものをいう。以下、諸表において同じ。

2 肉用牛の飼養頭数の目標

区域名	区域の範囲	現在（平成25年度）									目標（平成37年度）								
		肉専用種					乳用種等				肉専用種					乳用種等			
		肉用牛総頭数	繁殖雌牛	肥育牛	その他	計	乳用種	交雑種	計	肉用牛総頭数	繁殖雌牛	肥育牛	その他	計	乳用種	交雑種	計		
	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭		
熊本県	県内一円	129,800	34,700	38,700	19,000	92,400	8,800	28,600	37,400	127,100	36,200	41,800	20,500	98,500	6,700	21,900	28,600		
合計		129,800	34,700	38,700	19,000	92,400	8,800	28,600	37,400	127,100	36,200	41,800	20,500	98,500	6,700	21,900	28,600		

- (注) 1. 繁殖雌牛とは、繁殖の用に供する全ての雌牛であり、子牛、育成牛を含む。
2. 肉専用種のその他は、肉専用種総頭数から繁殖雌牛及び肥育牛頭数を減じた頭数で子牛を含む。以下、諸表において同じ。
3. 乳用種等とは、乳用種及び交雑種で、子牛、育成牛を含む。以下、諸表において同じ。

近代的な酪農経営方式及び肉用牛経営方式の指標

1 酪農経営方式

単一経営

方式名 (特徴となる取組の概要)	経営概要					生産性指標														備考		
	経営形態	飼養形態				牛		飼料						人								
		経産牛頭数	飼養方式	外部化	給与方式	放牧利用(放牧地面積)	経産牛1頭当たり乳量	更新産次	作付体系及び単収	作付延べ面積放牧利用を含む	外部化(種類)	購入国産飼料(種類)	飼料自給率(国産飼料)	粗飼料給与率	経営内堆肥利用割合	生産コスト	労働		経営			
円(%)	hr	hr	万円	万円	万円	万円	万円	万円	万円	円	円	円	円	円	円	円	円	円	円	円		
WCSを利用した発酵TMR(TMRセンサー供給)活用	家族	50	フリーストール バレー(旧牛舎改造)	TMRセンサー 育成牧場	TMR給与	(ha)	kg	産次	kg	ha		0%	61%	0%	円(%)	hr	hr	万円	万円	万円	万円	県内一円
WCSを利用した発酵TMR(TMRセンサー供給)とコーンサイレージ等を自家混合、哺乳口ポット導入した家族経営	家族(法人を含む)	80	フリーストール(トンネル換気) バレー	コントラクター TMRセンサー 育成牧場	TMR給与 哺乳口ポット	(ha)	kg	産次	kg	ha		16%	67%	16%	円(%)	hr	hr	万円	万円	万円	万円	県内一円
WCSを利用した発酵TMR(TMRセンサー供給)とコーンサイレージ等を自家混合、哺乳口ポット導入した大規模法人経営	法人	200	フリーストール(トンネル換気) バレー 搾乳口ポット	コントラクター TMRセンサー 育成牧場	TMR給与 哺乳口ポット	(ha)	kg	産次	kg	ha		16%	67%	12%	円(%)	hr	hr	万円	万円	万円	万円	県内一円

- (注) 1. 「方式名」欄には、経営類型の特徴を、「備考」欄には「方式」の欄に掲げる方式を適用すべき区域名等を記入すること。
 2. 6次産業化の取組を織り込む場合には、基本方針の第3の票のように、6次産業化部門に係る指標を分けて記入すること。
 3. (注)1, 2については、「2肉用牛経営方式」についても同様とする。

2 肉用牛経営方式

(1) 肉専用種繁殖経営

方式名 (特徴となる取組の概要)	経営概要						生産性指標														備考			
	経営形態	飼養形態				牛				飼料						人								
		飼養頭数	飼養方式	外部化	給与方式	放牧利用(放牧地面積)	分娩間隔	初産月齢	出荷月齢	出荷時体重	作付体系及び単収	作付延べ面積(放牧利用を含む)	外部化(種類)	購入国産飼料(種類)	飼料自給率(国産飼料)	粗飼料給与率	経営内堆肥利用割合	生産コスト	労働			経営		
子牛1頭当たり費用合計(現状平均規模との比較)	子牛1頭当たり飼養労働時間	総労働時間(主たる従事者の労働時間)	粗収入	経営費	農業所得	主たる従事者1人当たり所得																		
荒廃農地や水田等での放牧により省力化を図りつつ、適切な規模での効率的な飼養管理を図る家族経営	家族	頭 繁殖雌牛 30頭	群飼 運動スマートフォン	WCSコントラクター 肉牛ヘルパー	分離給与 未利用地放牧 (9.0)	(ha) ヶ月 12.5	ヶ月 ヶ月 23.5	ヶ月 ヶ月 8	kg kg 270	kg kg 2,200	ha ha 17		乾草	% 60%	% 66%	割 100%	円(%) 423,900 (80.8%)	hr 78.3	hr 2,000	万円 1,380	万円 1,070	万円 310	万円 310	県内一円
広域放牧、コントラクター利用により省力化を図りつつ、哺乳口ポット活用した母子早期分離等による生産性向上を図る家族経営	家族	頭 繁殖雌牛 80頭	群飼 運動スマートフォン哺乳口ポット	WCSコントラクター 肉牛ヘルパー	分離給与 広域放牧 (36.0)	(ha) ヶ月 12.5	ヶ月 ヶ月 23.5	ヶ月 ヶ月 8	kg kg 270	kg kg 2,200	ha ha 57		乾草	% 60%	% 66%	割 100%	円(%) 424,700 (81.0%)	hr 54.6	hr 2,000	万円 3,680	万円 2,980	万円 700	万円 350	県内一円
発情発見、分娩監視装置の導入による省力化を図る大規模法人経営	法人	頭 繁殖雌牛 200頭	群飼 運動スマートフォン哺乳口ポット	WCSコントラクター	分離給与 広域放牧 (41.0)	(ha) ヶ月 12.5	ヶ月 ヶ月 23.5	ヶ月 ヶ月 8	kg kg 270	kg kg 2,200	ha ha 105		乾草	% 60%	% 66%	割 100%	円(%) 412,900 (78.7%)	hr 40.9	hr 2,000	万円 9,210	万円 7,760	万円 1,450	万円 730	県内一円

(2) 肉用牛(肥育・一貫)経営

方式名 (特徴となる 取組の概要)	経営概要				生産性指標																		備考	
	経営 形態	飼養形態			牛					飼料						人								
		飼養 頭数	飼養 方式	給与 方式	肥育開始 時月齢	出荷 月齢	肥育 期間	出荷時 体重	1日 当たり 増体量	作付体 系及び 単収	作付 延べ 面積 放牧 利用を 含む	外部化 (種 類)	購入国 産飼料 (種 類)	飼料自 給率 (国産 飼料)	粗飼料 給与率	経営内 堆肥 利用割 合	生産コスト		労働		経営			
																	肥育牛1頭 当たり費用 合計(現状 平均規模と の比較)	繁殖牛 1頭 当たり 飼養労 働時間	総労働時 間(主た る従事 者の労 働時間)	粗収入	経営費	農業所 得		主たる 従事者 1人当 たり所 得
広域放牧、 コントラク ター利用に より省力化 を図りつ つ、良質粗 飼料を利用 して育成、 肥育期間短 縮により所 得向上を図 る法人経営	法人	頭 繁殖雌 牛 100頭 肥育牛 150頭	群飼 運動ス テーション 哺乳口 ボット	分給 与	ヶ月 8	ヶ月 26	ヶ月 18	kg 740	kg 0.85	kg WCS 2,200	ha 77.5	WCS・ 稲わら 収穫 (コント ラクター) 委託放 牧	% 乾草	% 32%	% 33%	% 100%	円(%) 739,600 (82.6%)	hr 76	hr 2,000	万円 9,030	万円 6,790	万円 2,240	万円 1,120	県内 一円
コントラク ター利用に より省力化 を図りつ つ、稲WCS 等良質粗飼 料を利用し た肥育期間 短縮により 所得向上を 図る家族経 営	家族 (また は法 人)	頭 肥育牛 (和牛 去勢) 300頭	群飼	分給 与	ヶ月 8	ヶ月 26	ヶ月 18	kg 740	kg 0.86	kg WCS 2,200	ha 26.1	WCS・ 稲わら 収穫 (コント ラクター)	% 14%	% 14%	割 100%	円(%) 873,100 (97.6%)	hr 18	hr 2,000	万円 19,300	万円 17,660	万円 1,640	万円 820	県内 一円	
コントラク ター利用に より省力化 を図りつ つ、稲WCS 等良質粗飼 料を利用し た肥育期間 短縮により 所得向上を 図る家族経 営	家族 (また は法 人)	頭 肥育牛 (交雑 種) 400頭	群飼	分給 与	ヶ月 1	ヶ月 23	ヶ月 22	kg 780	kg 1.04	kg WCS 2,200	ha 34	WCS・ 稲わら 収穫 (コント ラクター)	% 乾草	% 9%	% 13%	割 100%	円(%) 585,100 (95.0%)	hr 14	hr 2,000	万円 13,780	万円 13,040	万円 740	万円 370	県内 一円

(注) 1. 繁殖部門との一貫経営を設定する場合には、肉専用種繁殖経営の指標を参考に必要な項目を追加すること。

2. 「肥育牛1頭当たりの費用合計」には、もと畜費は含めないものとする。

乳牛及び肉用牛の飼養規模の拡大に関する事項

1 乳牛

(1) 区域別乳牛飼養構造

区域名	総農家戸数	飼養農家戸数	/	乳牛頭数		1戸当たり平均飼養頭数 /	
				総数	うち成牛頭数		
県内一円	現在	66,869	637 (0)	%	44,400	32,000	70
	目標		470 (0)	1	40,900	29,500	87

(注) 「飼養農家戸数」欄の()には、子畜のみを飼育している農家の戸数を内数で記入する。

(2) 乳牛の飼養規模の拡大のための措置

- ア 乳牛の飼養頭数の増頭を図るため、個々の経営における規模拡大と生産者団体等によるキャトル・ステーションやキャトル・ブリーディング・ステーションの整備により後継牛の確保を推進する。また、効率的な娘牛確保のため、性別別精液や受精卵の普及定着を図る。さらに、生涯生産性の向上を図るため、牛群検定の加入促進と検定成績に基づく改良を行うことで、乳用牛の供用期間の延長に努める。
- イ 需要の動向に即した計画的な規模拡大を図るため、フリーストール・ミルクングパーラー方式やスタンション方式に応じて、TMRや自動給餌機のほか哺乳ロボットや搾乳ユニット自動搬送装置、搾乳ロボット等の新しい飼養管理技術の活用により、生産コストの低減や省力化を推進する。
- ウ 地域内での資源循環に立却した酪農経営を推進するため、コントラクター等の外部組織を活用した作業の省力化に努め、飼料自給率の向上を図る。

2 肉用牛

(1) 区域別肉用牛飼養構造

	区域名	総農家数	飼養農家戸数	/	肉用牛飼養頭数								
					総数	肉専用種			乳用種等				
						計	繁殖雌牛	肥育牛	その他	計	乳用種	交雑種	
肉専用種繁殖経営	熊本県内一円	現在	66,869	2,410	3.6	40,980	40,980	26,480		14,500			
		目標		1,450		43,200	43,200	27,600		15,600			
肉専用種肥育経営	熊本県内一円	現在	66,869	303 (113)	0.5	51,420	51,420	8,220 (8,220)	38,700 (20,200)	4,500			
		目標		250 (105)		55,300	55,300	8,600 (8,600)	41,800 (21,800)	4,900			
乳用種・交雑種肥育経営	熊本県内一円	現在	66,869	127	0.2	37,400					37,400	8,800	28,600
		目標		95		28,500					28,500	6,700	21,800

(注) ()内には、一貫経営に係る分(肉専用種繁殖経営、乳用種・交雑種肥育成経営との複合経営)について内数を記入すること。

(2) 肉用牛の飼養規模の拡大のための措置

- ア 肉専用繁殖経営にあっては、個々の規模拡大やキャトル・ブリーディング・ステーション(CBS)等活用により生じた飼養スペースでの増頭に資するよう、地域におけるキャトル・ステーション(CS)やCBSの整備活用を推進する。
生産コストの低減や省力化を図るために、哺乳ロボットや発情発見及び分娩監視システムなどのICT技術の活用や、CSによる子牛の共同育成の取組を推進する。ま

た、コントラクター組織による自給飼料の効率的生産と広域放牧や水田及び耕作放棄地への放牧推進による中山間地の豊富な草資源の活用に努める。

- イ 肉専用種肥育経営にあっては、遺伝的能力を十分に発揮する適切な飼料設計及び飼養管理技術の改善により肉質等の優れた特性を維持しつつ、より早期出荷に努め飼料費を抑制した持続的な経営を図る。また、飼料用米や稲WCS等の地域の資源を活用した生産コストの低減に努める。

また、県内における繁殖経営と肥育経営の均衡ある発展を図るために地域内一貫生産体制の確立を目指す。さらに、出荷月齢の早期化と生産性の向上が期待できるため、経営内一貫生産への移行を推進する。

- ウ 乳用種、交雑種肥育経営にあっては、肥育素牛の確保状況に応じた品種の転換を見据えつつ、できるだけ早期から個体の能力に応じた効果的な飼養管理に努め、肥育期間の短縮を図るとともに、自給飼料中心の給与体系や地域内飼料資源を活用した低コスト生産に努める。

飼料の自給率の向上に関する事項

1 飼料の自給率の向上

		現在		目標（平成37年度）	
飼料自給率	乳用牛	37.6	%	50.0	%
	肉用牛	28.3	%	37.7	%
飼料作物の作付延べ面積		25,784	ha	32,200	ha

2 具体的措置

- ・優良品種の導入や飼料生産技術の向上等により、トウモロコシの単収を4,320kg/10aから5,000kg/10aへ増加させる。
- ・青刈りトウモロコシ、ソルガム等の高栄養作物の作付面積を5,270haから6,500haへ増加させる。
- ・飼料作物の作付拡大の推進とともに、コントラクターを活用した省力的な収穫作業やTMRセンターへの安定的な供給を推進する。
- ・肉用繁殖牛を阿蘇の草原や、荒廃農地及び水田等へ放牧することによって飼料費の低減を図り、18,000haの放牧地の活用を図る。
- ・飼料用米等の生産・利用拡大を図るため、地域における供給利用体制の構築や配合飼料原料としての利用を推進する。
- ・エコフィードの生産利用については、TMRセンターによる利用体制を整備することにより、食品残さやジュースかす等の活用を進め、2,000TDNtを利用する。

集乳及び乳業の合理化並びに肉用牛及び牛肉の流通の合理化に関する事項

1 集送乳の合理化

九州生乳販売農業協同組合連合会が主体となって行う広域流通の合理化を推進するとともに、県内酪農団体の連携等による集乳の効率化を推進し、集乳時間の短縮及び集乳経費の削減を図る。

2 乳業の合理化

(1) 乳業施設の合理化

			工場数 (1日当たり 生乳処理量2t以上)		1日当たり 生乳処理量	1日当たり 生乳処理 能力	稼働率 / ×100	備考
区域名	現在 (平成25年 度)	飲用牛乳を 主に製造 する工場	6	合計	kg 390,000	kg 473,000	% 82	
				1工場平均	65,000	79,000	82	
		乳製品を主に 製造する工場	1	合計	104,000	430,000	24	
				1工場平均	104,000	430,000	24	
	目標 (平成37年 度)	飲用牛乳を 主に製造 する工場	6	合計	409,500	473,000	87	
				1工場平均	68,250	79,000	86	
		乳製品を主に 製造する工場	1	合計	109,200	430,000	25	
				1工場平均	109,200	430,000	25	

(注) 1. 「1日当たり生乳処理量」欄には、年間生乳処理量を365日で除した数値を記入すること。

2. 「1日当たり生乳処理能力」欄には、飲用牛乳を主に製造する工場にあっては6時間、乳製品を主に製造する工場にあっては北海道は12時間、北海道以外は6時間それぞれ稼働した場合に処理できる生乳処理量(kg)の合計を記入すること。

(2) 具体的措置

酪農経営の創意工夫を活かした多様な生産形態に対応した流通体制の構築に配慮しつつ、乳業の合理化、経営体質の強化を図るため、乳業工場の稼働率向上等により、牛乳・乳製品の製造販売コストの低減を図る。原料バター及び脱脂粉乳の製造コストについては、現状の8割程度を合理化の目標とする。

安全で効率的な牛乳・乳製品の供給等を図るため、乳業者がHACCPを導入した品質の向上及び衛生対策の高度化を推進する。ただし、中小乳業者においては、施設更新の負担等により導入が困難である業者も見受けられるため、このような業者にあっては、健康福祉部(及び熊本市保健所)と連携したHACCP導入に係る指導を実施するなど、安全性の確保を図る。

また、九州全域を対象とした生乳検査を実施する第三者機関や九州生乳販売農業協同組合連合会生乳検査所の適切な運営を推進し、安全性の確保を図る。

3 肉用牛及び牛肉の流通の合理化

(1) 肉用牛の流通合理化

ア 家畜市場の現状

名称	開設者	登録年月日	年間開催日数					年間取引頭数(平成26年度)				
			肉専用種		乳用種等			肉専用種		乳用種等		
			子牛	成牛	初生牛	子牛	成牛	子牛	成牛	初生牛	子牛	成牛
熊本県家畜市場	熊本県畜産農業協同組合連合会	H7.4.1	(日) 36	(日) 36	(日) 52	(日) 52	(日) 36	頭 15,879	頭 2,889	頭 25,651 (18,162)	頭 7,514 (7,192)	頭 2,133 (362)
熊本市家畜市場	熊本市農業協同組合	S33.8.26			24					319 (94)		
小国家畜市場	阿蘇農業協同組合	S31.12.10	6	6		6	6	298	71		92 (91)	70 (7)
南阿蘇家畜市場	南阿蘇畜産農業協同組合	S45.05.28 【廃止】 H28.3.31	6					3,007				
球磨家畜市場	球磨畜産農業協同組合	S44.10.31	6	6				3,593	253			
天草家畜市場	天草畜産農業協同組合	S46.03.30	6	6				2,322	269			4 (4)
計	6ヶ所		60	54	76	58	42	25,099	3,482	25,970 (18,256)	7,606 (7,283)	2,207 (373)

(注) 1. 肉用牛を取り扱う市場について記入すること。

2. 初生牛とは生後1~4週間程度のもの、子牛とは生後1年未満のもの(初生牛を除く)、成牛とは生後1年以上のものとする。

3. 乳用種等については、交雑種は内数とし()書きで記入すること。

イ 具体的措置

家畜市場は、家畜の公正な取引と適正な価格形成を確保するとともに、地域の肉用牛等生産基盤の維持・拡大等に重要な役割を有している。肉用牛繁殖雌牛頭数の減少等に伴い家畜市場の上場頭数が減少していることから、地域の肉用牛等生産基盤の維持・拡大に配慮しつつ、家畜市場の再編を引き続き推進する。

(2) 牛肉の流通の合理化

ア 食肉処理加工施設の現状

名称	設置者 (開設)	設置 (開設) 年月日	年間 稼働 日数	と畜能力 1日当たり		と畜実績 1日当たり		稼働率 / %	部分肉処理 能力1日当たり		部分肉処理 実績		稼働率 / %
				うち牛		うち牛			うち牛		うち牛		
熊本市食肉センター	熊本市	S40.1.29 【廃止】 H28.2.1	247	790	160	54.4	0	7%					
熊本畜産流通センター	(株)熊本畜産流通センター	S61.04.01	258	1,900	600	957.4	348.6	50%	1,100	400	555	112	50%
全国開拓農業協同組合連合会人吉食肉センター	全国開拓農業協同組合連合会	H23.04.01	237	232	232	117	117	51%	140	140	100	100	71%
熊本中央食肉センター	(株)熊本中央食肉センター	H25.05.24	246	320	320	174.4	174.4	54%					
計	4ヶ所			3,242	1,312	1,304	640		1,240	540	655	212	53%

(注) 1. 食肉処理施設とは、食肉の処理加工を行う施設であって、と畜場法(昭和28年法律第114号)第4条第1項の都道府県知事の許可を受けたものをいう。

2. 頭数は、豚換算(牛1頭=豚4頭)で記載すること。「うち牛」についても同じ。

イ 肉用牛(肥育牛)の出荷先

区分	区域名	現在(平成25年度)						目標(平成37年度)					
		出荷頭数	出荷先			/	%	出荷頭数	出荷先			/	%
			県内						県外	県内			
		頭	頭	頭	頭	頭	%	頭	頭	頭	頭	頭	%
	肉専用種	19,910	12,564			7,346	63.1%	21,500	16,125			5,375	75.0
	乳用種	7,280	6,361			919	87.4%	5,500	4,950			488	90.0
	交雑種	8,649	6,001			2,648	69.4%	6,600	5,280			1,320	80.0

ウ 具体的措置

県内には牛肉の処理施設として3カ所の食肉センターが稼働しているが、経営の安定を図るためには、取扱頭数を確保し、稼働率を向上させることが重要な課題となっている。また、今後の食肉処理施設には、消費者の食の安全・安心に対する関心の高まりや海外を含めた多様な販売先の求める衛生基準に対応するため、衛生レベルの向上が求められている。

これらのことから、株式会社熊本畜産流通センターを本県の畜産物流通の拠点かつモデル的な産地食肉センターと位置づけ、健康福祉部と連携し、高度な食肉衛生・品質管理に関する知識及び技術を習得した食肉処理従事者の育成や、HACCPに基づく衛生管理の徹底による県産畜産物への信頼性向上を推進する。

その他酪農及び肉用牛生産の近代化を図るために必要な事項

(1) 担い手の育成と労働負担の軽減のための措置

ア 新規就農の確保と担い手の育成

酪農及び肉用牛生産の新規就農等には、飼料生産のための農地の取得、飼養管理施設の整備、家畜の導入等が必要であり、多額の投資負担が生じる。また、就農前後の継続的な研修等を通じ、飼養・経営管理に係る技術・知識の習得と向上が必要である。これらの農地の取得や施設の整備、技術・知識の習得について、後継者や新規就農者の負担を軽減するための地域的な取組が必要である。

このような状況を踏まえ、農地の取得や施設の整備に係る負担軽減については、離農農場等の既存施設の貸付けなどの取組が有効であり、地域の関係機関が情報を集約して提供するなど、新規就農希望者等と離農予定農家等とのマッチング支援を行う取組を進める。また、飼養・経営管理に係る技術・知識の習得について、新規就農希望者が確実に地域の担い手として自立できるよう、地域の関係機関は研修機会の提供に努める。長年生産に携わってきた熟練の高齢者等、地域の生産者の協力を得ることにより、知識・経験の継承を進める。さらに、農業大学校等の教育機関の活用により、新規就農者に対する研修等の充実・強化を推進する。

イ 放牧活用の推進

肉用牛生産においては、繁殖牛の受胎確認後から分娩前までの期間を放牧飼養することで、飼養管理労力の削減や自給飼料確保、敷料に係る経費の低減につなげる。阿蘇地域の牧野のみならず中山間地の遊休地を積極的に利用する取組を支援する。

ウ 外部支援組織の活用の推進

酪農及び肉用牛ヘルパー、飼料生産に係るコントラクター、TMRセンターなどの外部支援組織の整備と利用の推進により、労働負担の軽減を図り、ゆとりある畜産の実現を促進する。

エ ロボット等の省力化機械の導入推進

酪農経営においては、搾乳ロボットや搾乳ユニット自動搬送装置、また、肉用牛経営においては、哺乳ロボットの導入により省力的な労働環境の整備を図る。

(2) 畜産クラスターの推進方針

畜産・酪農経営においては、高齢化や離農により農家戸数や飼養頭数が減少し、生産基盤の強化が課題となっている中、一農家だけでは労働力、資本力、技術力や土地基盤等に限られるため、各地域の畜産関係者（畜産農家、新規就農者、飼料生産組織、耕種生産集団、農業団体、市町村等）が連携・結集した協議会を設立し、一体となって地域の将来ビジョンである『畜産クラスター計画』を策定するとともに、計画に位置付けられた中心的な経営体が行う新たな技術の導入や効率的な生産体制の確立を図る取組を支援することにより、その成果を地域全体に普及・定着させ、地域ぐるみで収益性の向上を図る。

特に本県においては、特色ある家畜（あか牛や天草大王等）の生産地域、肉用牛繁殖地帯、飼料生産受託組織が発達した地域、飼料用稲の作付地域や放牧を活用する地域など、地域によって特色ある畜産経営が進展しており、地域特有の資源を最大限活かしながら推進する。

(3) その他必要な事項

- ・ 酪農及び肉用牛生産の過程において、家畜を快適な環境で飼養することで家畜本来の能力を最大限に発揮させるため、家畜の快適性に配慮した飼養管理(アニマルウェルフェア)を推進する。

- ・ 自給飼料の効率的な生産を行うため、集落営農組織との連携や農地中間管理機構を通じた農地等の集約化を図る。また、家畜排せつ物由来堆肥の適切な施用と耕畜連携により、循環型農業や地域と調和した畜産経営を展開し、低コストで高品質な自給飼料の確保を図るため、堆肥の広域流通を推進する。