

計 画 期 間

令和3年度～令和12年度

長崎県酪農・肉用牛生産近代化計画書

令和4年2月

長崎県

目 次

- I 酪農及び肉用牛生産の近代化に関する方針
 - 1 酪農・肉用牛生産体制の強化
 - 2 中小規模の家族経営を含む収益性の高い経営の育成、経営資源の継承
 - 3 経営を支える労働力や次世代の人材の確保
 - 4 家畜排せつ物の適正管理と利用の推進
 - 5 国産飼料基盤の強化
 - 6 需要に応じた生産・供給の実現
 - 7 輸出の戦略的な拡大
 - 8 災害に強い畜産経営の確立
 - 9 家畜衛生対策の充実・強化
 - 10 持続的な経営の実現と畜産への信頼・理解の醸成

- II 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
 - 2 肉用牛の飼養頭数の目標

- III 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
 - 2 肉用牛経営方式

- IV 乳牛及び肉用牛の飼養規模の拡大に関する事項
 - 1 乳牛
 - 2 肉用牛

- V 国産飼料基盤の強化に関する事項
 - 1 飼料自給率の向上
 - 2 具体的措置

- VI 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
 - 2 乳業の合理化等
 - 3 肉用牛及び牛肉の流通の合理化

I 酪農及び肉用牛生産の近代化に関する方針

本県は、離島・半島地域や中山間地域が多く、また、大消費地から遠隔地にあるなど、地理的に厳しい条件にあるが、農業に携わる皆様の創意工夫と努力の積み重ねにより、畜産をはじめ施設園芸や果樹、水稻など、地域の特性を生かした多様な農業が展開されている。

なかでも、畜産業は県農業産出額 1,499 億円（平成 30 年）のうち 562 億円、38%を占め、このうち肉用牛は 259 億円（本県品目別第 1 位）、酪農（生乳）は 51 億円（本県品目別第 7 位）と、本県の農業振興を図る上で重要な基幹作目となっている。

しかしながら、近年、高齢化や担い手の減少による生産基盤の弱体化が懸念されるとともに、素畜や飼料・資材価格の上昇、TPP11、日EU・EPA、日米貿易協定の発効などの国際環境の変化やICT等の技術の急速な進展に加え、畜産環境への配慮や家畜疾病・大規模災害の発生など、酪農・肉用牛をめぐる情勢は大きく変化している。

このような中、国においては、令和 2 年 3 月、新たな「酪農及び肉用牛生産の近代化を図るための基本方針」が策定され、「海外市場を含め拡大が見込まれる需要に応えるための生産基盤強化」を進めるとともに、「次世代に継承できる持続的な生産基盤を創造」することで、国内の高い畜産物需要に対応した国産畜産物の供給の実現、戦略的な輸出による積極的な海外市場の獲得、産業としての持続的な発展を目指すこととしている。

今回の「長崎県酪農・肉用牛生産近代化計画」の策定にあたり、国の基本方針や施策の方向性を踏まえ、県の「長崎県総合計画チェンジ&チャレンジ2025」、「第 3 期ながさき農林業・農山村活性化計画」、「ながさき酪農チャレンジ振興計画」及び「第 3 期ながさき肉用牛振興計画」に沿って、本県の酪農及び肉用牛生産基盤の強化と需要に応じた畜産物の安定供給の実現を図るものとする。

1 酪農・肉用牛生産体制の強化

本県の酪農は、高齢化や担い手不足、飼料価格上昇や乳用初妊牛価格高騰等の生産コストの上昇が続く中で、中小規模の家族経営（50頭規模以下）が全体の 8 割を占めており、農家戸数は 220 戸（平成 21 年）から 156 戸（平成 30 年）、経産牛頭数は 7,810 頭（平成 21 年）から 6,080 頭（平成 30 年）と減少しており、1 戸当たりの経産牛飼養規模は 46.8 頭/戸（平成 21 年）から 49.3 頭/戸（平成 30 年）と九州平均（70.1 頭/戸）と比較し小規模である。また、経産牛 1 頭当たり年間生乳生産量は 10 年前の 7,670kg/頭・年（平成 21 年）から 8,324kg/頭・年（平成 30 年）と増加しているものの、県全体の生乳生産量は 59,900t/年（平成 21 年）から 50,607t/年（平成 30 年）と低下しており、生産基盤の弱体化が進んでいる。

肉用牛においては、繁殖経営の 1 戸当たりの飼養頭数は 8.3 頭/戸（平成 21 年）から 12.5 頭/戸（平成 30 年）、肥育経営の 1 戸当たりの飼養頭数は 86.2 頭/戸（平成 21 年）から 113.8 頭/戸（平成 30 年）と規模拡大が図られているものの、中小規模農家を中心とした高齢化の進展や担い手の不足等により飼養戸数は減少傾向にある。繁殖雌牛頭数は平成 21 年の 30,530 頭をピークに平成 27 年の 27,379 頭まで減少したものの、平成 28 年には増加に転じ、平成 30 年には 30,169 頭となっている。肥育牛においても平成 22 年の 30,070 頭をピークに減少し、平成 30 年には 22,989 頭となっている。

こうした中、酪農及び肉用牛における飼養頭数の維持・拡大を図るため、畜産クラスター協議会が策定した畜産クラスター計画に基づき、中小規模の家族経営等の生産基盤を充実するとともに、意欲ある中心的経営体に対して畜産クラスター事業をはじめとした各種補助事業の活用による家畜飼養管理施設・家畜排せつ物処理施設の整備や家畜導入、飼養管理・自給飼料生産調整機械等の導入を支援するとともに、さらなる高度管理に向けた ICT 機器の導入や代謝プロファイルテスト等を活用した飼養管理の改善による分娩間隔の短縮、事故率の低減を図ることが必要である。

酪農経営では、持続的な酪農経営の実現に向けて、生乳生産による所得を確保するための地域内における乳用後継牛の確保体制の構築など生産基盤の強化とコスト低減の取組をより推進していく必要がある。

具体的には、性選別精液を活用した乳用後継牛の生産拡大と、牛舎内空きスペースや離農農家

の酪農関係施設資源、乳用育成預託施設等を活用することで、外部からの後継牛導入割合を減少させていく取組を拡大し、初妊牛価格の動向等に左右されない持続的な酪農経営の体制構築を図っていく必要がある。そのような取組により、乳用雌牛生産を維持したうえで、さらには受精卵移植技術を活用した肉用牛生産・販売により安定的な所得の確保を推進する。

また、牛群検定等のデータに基づいた、適正な分娩間隔と栄養・衛生管理技術の向上を推進し、暑熱環境下による生産性低下を抑制する飼養管理の徹底や、関係機関や酪農コンサルタントによる現地指導により、生乳生産量の向上による生乳所得の向上、周産期病予防に向けた飼養管理技術の活用や、遺伝子情報を用いたゲノミック評価と長命連産性に優れる性選別精液の効果的な活用により、長命連産を目指す取組を推進する。

肉用牛経営においては、キャトルステーション（CS）・キャトルブリーディングステーション（CBS）への預託やヘルパー組織・コントラクター等の外部支援組織の活用による飼養管理や自給飼料の生産・調製作業の分業化・省力化を図り、個々の経営における労働負担を軽減することで、地域全体として持続的な肉用牛生産体制の基盤を強化し、飼養頭数の維持・拡大を推進する。

さらに、長崎型新肥育技術の導入推進による肥育出荷月齢の早期化等による生産性向上を図りながら、繁殖肥育一貫経営や地域内一貫生産体制の構築を推進するとともに、担い手に対して、後継者不在の家族経営等が有する経営資源（牛舎・機械・家畜等）の円滑な継承等を推進する。

加えて、乳用牛への和牛の受精卵移植による酪農経営由来の肉用牛生産、繁殖の用を終えた繁殖雌牛の経産肥育等、さまざまな生産資源を有効活用して、増頭・増産を推進することとする。

2 中小規模の家族経営を含む収益性の高い経営の育成、経営資源の継承

(1) 新技術の導入等による生産性向上の推進

中小規模の家族経営を含む畜産経営体の持続的な発展に向けて、経営規模に応じたロボット、ICT等の新技術の導入による生産性向上や省力化を推進し、収益性の高い経営の確立を図る。

また、ゲノミック評価や受精卵移植技術等の活用により、和牛肉特有の風味成分であるオレイン酸や交雑脂肪の形状（小ザシ）、歩留まりなど消費者や流通ニーズに対応した新たな価値を持つ種雄牛の造成及び繁殖雌牛群の整備を図るとともに、発情発見装置や分娩監視装置等のICTの活用や代謝プロファイルテスト等を活用した飼養管理の改善による分娩間隔の短縮など、生産性向上の取組を推進する。

(2) 施設整備・家畜導入等による規模拡大の推進

畜産所得の向上や需要に応じた供給拡大のため、事業の活用等による施設整備や家畜導入等の取組を支援するとともに、キャトルステーションやヘルパー組織等の外部支援組織の活用、建築基準法の規制見直しに対応した畜舎建設の低コスト化の取組、規模拡大に応じ必要となる家畜排せつ物処理施設の整備等の取組を推進する。

(3) 持続的な発展のための経営能力の向上

酪農・肉用牛生産は、多額の設備投資や運転資金が必要であり、かつ、投資資金の回収に長期間を要すること、資材や生産物の価格変動が大きいという特徴があるため、持続的で安定的に事業を継続するには、キャッシュフローや資産、損益等の状況を把握し、適切な経営管理を行う必要がある。

このため、法人化等を通じ、意思決定に係る責任やプロセスの明確化、決算書の作成等による経営実態の把握、適切な事業計画及び資金計画の策定が重要であり、法人化を行わない場合であっても、持続的・安定的な経営を図るため、家計と経営を分離して計画的な事業運営を行うことが重要である。

また、経営コンサルタント、ベンチマーキング、青色申告システム、クラウド対応生産管理システムなど、畜産経営の基礎となる自身の経営の見える化を推進するとともに、農業HACCPや畜産GAPの認証取得の支援、雇用者の人材育成やOJT研修等の機会の活用推進など、継続的な事業の発展を図る。

(4) 既存の経営資源の継承・活用

酪農・肉用牛生産の現状において、後継者不在の畜産農家の経営資源（施設・機械等）は貴重な生産基盤であるため、離農によりこうした経営資源が失われることがないように、意欲ある担い手へ継承し、活用する取組を推進する。

このため、地域全体で新規就農者等の意向や離農予定者を把握するとともに、第三者を介在させた上での両者のマッチング等による円滑な経営継承に取り組むためのシステムの構築を促進する。

3 経営を支える労働力や次世代の人材の確保

酪農及び肉用牛においては、農家の高齢化や後継者不足等による離農者の増加で飼養戸数が大きく減少し、生産基盤の脆弱化が危惧されており、今後、労働力の確保と新たな担い手の確保・育成が急務となっている。

(1) 外部支援組織の育成強化

酪農及び肉用牛経営では、飼料生産・調製から飼養管理、家畜排せつ物の処理や衛生管理など業務が多岐にわたることから、作業の一部を外部支援組織に委託することは、持続的な経営を実現するうえで、有効な取組である。

このため、ヘルパー組織やコントラクター・TMRセンターといった外部支援組織の設立・育成による飼養管理や飼料生産・調制作業の分業化や、キャトルステーション（CS）・キャトルブリーディングステーション（CBS）といった預託施設を活用した飼養管理の外部化、効率化を推進し、高齢の中小規模農家や規模拡大農家等における労働負担の軽減を図る。

一方、こうした外部支援組織等においてはオペレーター等の労働力不足が問題となっていることから、家畜の飼養や機械操作等の経験・技能を有するリタイア人材を雇用するなど、組織の強化を推進する。

さらに、地域内の肥育農家の繁殖雌牛を預託し、肥育農家の労働負担の軽減、安定的な素牛供給に取り組むための地域内一貫生産体制の構築を推進する。

他にも、外国人技能実習制度等を活用した外国人人材や、農福連携の取組による障がい者の雇用は、今後、貴重な労働力となりうるため、活躍できる体制整備を推進する。

また、放牧は飼料費の低減や飼養管理の省力化に資するとともに、遊休農地等の活用の面からも有効な技術であるため、従来の放牧推進の取組だけでなく、集落営農組織と連携した新たな放牧モデルを確立させることで、今後も一層の普及を推進する。

(2) 新たな担い手の確保・育成

酪農及び肉用牛経営は、初期の投資費用が大きく、収益を得るまでに長期間を要し、生産コストに占める素畜費や飼料費が大きく、高度な経営管理能力が必要とされており、さらに専門的かつ高度な知識・技術が求められる。

そのため、研修施設の確保や研修制度の充実・強化を図るとともに、OJTによる飼養管理技術の継承・習得の取組やヘルパー組織やコントラクター等での技術習得等、地域の関係機関が一体となって担い手の確保・育成を推進する。

また、新規就農にあたっては、初期費用を軽減するため、牛舎整備や家畜導入等に係る各種事業や制度資金の活用支援、経営中止農家の経営資産の円滑な継承等の取組を推進する。

4 家畜排せつ物の適正管理と利用の推進

近年、畜産経営における規模拡大や堆肥の発生の地域的な偏在、労働力不足等が進展する中、生産された堆肥が経営内で滞留し、周辺住民からの苦情発生や、規模拡大の際の阻害要因となっている事例もあることから、規模に応じ必要となる家畜排せつ物処理施設の整備はもとより、家畜排せつ物の適正な処理及び管理に努め、有機質肥料として自給飼料生産に有効活用することで資源循環を進めるとともに、耕種農家と連携した地域内や広域流通による堆肥の利用を促進す

る。

また、家畜排せつ物法の本格施行から一定の年数が経過しており、家畜排せつ物処理施設の老朽化が進行している場合は、施設の改修等により長寿命化を図ることで、引き続き家畜排せつ物の適正な処理及び管理を徹底する。

なお、家畜排せつ物の適正な管理の推進には、行政機関、生産団体、関係機関で組織する各地域資源循環型畜産確立推進協議会において情報共有や指導等を行い、適正な処理及び管理に努める。

5 国産飼料基盤の強化

酪農及び肉用牛経営において、生産コストの約4割を飼料費が占めており、現状では濃厚飼料の大部分を輸入に依存している中、今後、世界的な穀物需給の逼迫や気候変動に伴う生産量の減少等によって飼料価格が上昇する恐れがあるため、酪農及び肉用牛経営の体質強化に向け、飼料費の低減に取り組むことは大変重要である。

こうした中、本県における飼料作付面積は年々拡大しているものの、県奨励品種の利用割合は低下傾向にあるため、今後一層の普及拡大に努めるとともに、コントラクターやTMRセンター等の労力支援組織の活用による分業化・外部化を推進し、地域として持続的な生産体制の整備を図る。

また、稲WC Sや飼料用米の生産・利用は、飼料自給率の向上や自給飼料利用による畜産経営の安定、水田の有効活用など、幅広い効用があることから、一層の水田フル活用を推進する。

さらに、放牧は、飼料費の低減による収益性向上や省力化が図られるほか、適度な運動等による受胎率の改善や肢蹄の強化等の生産性の向上、景観保全や鳥獣害対策など、さまざまな面で有効な手段であることから、これまで本県においても積極的に放牧に取り組んできたが、近年、牛舎近隣等の放牧適地が徐々に少なくなってきたため、今後は遊休農地や水田のほか、遠隔地にある条件不利な土地等におけるICTを活用したスマート放牧の推進を図る。

今後も、コントラクター等の労力支援組織の育成・活用、放牧の推進を含む飼料作付面積の拡大、未利用資源の活用等により、国産飼料の生産基盤に立脚した安定的な畜産生産の確立を推進する。

6 需要に応じた生産・供給の実現

県内学校給食用牛乳をはじめ、地域内の飲用乳・乳製品需要に国産牛乳で対応するため、牛乳・乳製品の安定供給を図ることは重要であることから、指定事業者の持つ機能により集送乳の合理化等を進めながら、加工原料乳生産者補給金制度を踏まえた適切な生乳流通体制の構築を推進する。

和牛肉については、肉用牛の改良や肉質改善に向けた生産者の努力の結果、令和元年度の和牛去勢の格付で上物率（4等級以上）の割合は全体の8割超まで大きく向上した一方、近年、消費者は、脂肪交雑の多い牛肉だけでなく、健康志向の高まりや食味・食感の良さ等を理由に、適度な脂肪交雑で値頃感のある牛肉も求める傾向もあり、今後、こうした消費者ニーズにも留意する必要がある。

このため、脂肪交雑のみならず、増体性や歩留まりなどの肉量に関する形質はもとより、脂肪の口溶けなど食味に関する不飽和脂肪酸（オレイン酸等）の含有量などに着目した改良を、和牛の遺伝的多様性に配慮しつつ推進する。

また、長崎型新肥育技術の普及拡大による肥育出荷月齢の早期化や和牛繁殖雌牛の経産肥育等を進めることにより、生産者の収益性を考慮した牛肉生産を推進する。

7 輸出の戦略的な拡大

我が国の牛肉は、近年、世界での日本食ブームを背景に、海外での「W a g y u」の認知度が高まる中、牛肉の輸出額は令和元年で297億円と、直近5年で3.6倍増加している。

また、牛乳・乳製品は、アジアを中心に輸出が伸長しており、令和元年の牛乳・乳製品の輸出額は184億円と直近5年で2.7倍増加している。

こうした中、国においては、令和2年4月から農林水産省内に「農林水産物・食品輸出本部」が創設され、今後は、国が主体となって輸出先国の求める衛生基準に適合した食肉処理施設・乳業施設の整備や施設認定の迅速化等を推進することとしている。

長崎和牛等の一層の輸出促進を図るため、産地と輸出業者、輸入業者等と連携したフェアの開催や商談会展、バイヤー招へい等により長崎和牛等の継続的な輸出及び取引拡大を推進する。

8 災害に強い畜産経営の確立

近年、地震や台風、大雨等の大規模災害が頻発しており、酪農及び肉用牛の生産・流通に大きな影響を与えており、これらの災害への備えは持続的な発展にとっても重要である。

各経営体においては、飼料の備蓄や非常用電源の準備、家畜共済や保険への加入等、事前にできる備えを行っておくことが肝要であるとともに、各地域・団体と連携して災害発生時の対応について検討を進める。

9 家畜衛生対策の充実・強化

家畜の伝染性疾病は、酪農・肉用牛経営のみならず、地域経済にも甚大な影響を及ぼしかねない。また、乳房炎・呼吸器病・消化器病等の一般疾病は、生産性の低下につながることから、その予防は経営改善のためにも重要な課題である。

さらに、飼養衛生管理の向上は、家畜疾病の発生低減につながるだけでなく、抗菌剤等の使用機会の低減にも繋がり、薬剤耐性菌の出現を抑制する上でも重要な要素である。

加えて、口蹄疫等の越境性動物疾病は、近隣諸国で継続的に発生しており、本県への侵入リスクは極めて高い。このため、国による水際防疫の徹底と、「農場に入れない」ための農場防疫の徹底が重要である。

そこで、下記について実施する。

①水際防疫への協力

県は、国が実施する水際防疫について、その広報活動等、積極的に協力する。

②農場防疫の徹底

「発生の予防」、「早期の発見・通報」及び「的確・迅速なまん延防止措置」の要点を踏まえた対応が図られるよう下記を実施する。

(ア) 生産者は、飼養衛生管理基準の遵守を基本とした日々の衛生管理の徹底や異常確認時の早期通報を徹底する。

(イ) 長崎県飼養衛生管理指導等計画に基づき、市町、獣医師、関係団体等の協力を得ながら、飼養衛生管理基準の遵守指導を実施する。

(ウ) 畜産関係者が農場に立ち入る際は、自らが基準に則した衛生対策を実践し、生産農場の取組をフォローする。

(エ) 口蹄疫等の越境性動物疾病については、備蓄資材の管理や防疫演習の実施によって、迅速な初動防疫が実施できるよう努める。

10 持続的な経営の実現と畜産への信頼・理解の醸成

(1) GAP等の推進

生産性の向上、効率性の向上、経営主や従業員の経営意識の向上等につながるGAPや農場段階でのHACCPの取組を推進する。

(2) 資源循環型畜産の推進

環境への負荷の少ない持続的な畜産の発展のためには、草地や林地、遊休農地などを飼料生産基盤や放牧として利用し、飼料資源として有効に活用するとともに、家畜排せつ物の適正な処理と管理により生産された堆肥を還元し、耕畜連携による円滑な流通、利用の促進を図っていくことで地域と調和した資源循環型畜産の確立を推進する。

(3) 安全確保を通じた消費者の信頼確保

生産者が加工・流通業者と一体となって、安定供給、食品の安全、消費者の信頼を確保するため、畜産物や飼料・飼料添加物の製造・加工段階でのHACCPに基づく衛生管理等の着実な実

施を推進するとともに、畜産物の安全確保に関する情報発信を積極的に行う。

① 製造・加工段階での衛生管理の高度化

畜産関係事業者への制度化されたHACCPやその他関係法令の周知を図るとともに、法令・規定の遵守徹底等により高度な衛生水準の確保を推進する。

② 飼料・飼料添加物に係る安全確保

飼料・飼料添加物については、安全な畜産物の安定供給を確保するための原料・製造方法の規制、安全性の確認、飼料添加物の指定等のリスク管理を的確に行い、安全を確保することが重要である。

県等は、飼料や飼料添加物の製造、輸入、販売及び使用の各段階において、検査、指導等を実施するとともに、安全性に関する情報を速やかに公表し、安全確保体制を構築する。

③ 動物用医薬品に係る安全確保

動物用医薬品については、安全な畜産物の安定供給を確保するため、安全で効果の高い製品を生産現場へ迅速に供給することが重要である。

県では、動物用医薬品の適正な販売・使用を推進するため、「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」に基づき、監視指導を的確に実施する。

(4) 県民理解の醸成・食育の推進

酪農及び肉用牛生産は、良質な動物性たんぱく質の供給のほか、土地を有効に活用して飼料生産基盤や放牧として利用し、地域の畜産関係者が協力・連携し、基幹産業として地域を活性化する産業であり、酪農及び肉用牛経営を通じた地域資源の活用、県土保全や景観形成、堆肥還元による資源循環、雇用の創出等の酪農・肉用牛生産の多面的な機能を消費者に理解してもらうことは重要である。

一方で、消費者の価値観や酪農・肉用牛生産への関わり方等多様である上、中食・外食の割合が増加する中、生産から消費までの間に、加工・料理を行い提供する作り手が介在するケースも多くなっている。

このため、畜産農家や地域の畜産関係者等が連携し、地域への貢献、地域活動への参画を通じて、生産現場や畜産物への理解醸成の取組を促進するとともに、生産者団体や流通事業者等は、一体となって、畜産農家の視点、作り手の視点、それぞれからの情報発信や情報交流を促進する。

II 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30年度)					目標 (令和12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
長崎県	本土地区	7,690	6,350	6,080	8,324	50,607	8,000	6,300	6,000	9,300	55,800
合計		7,690	6,350	6,080	8,324	50,607	8,000	6,300	6,000	9,300	55,800

- (注) 1. 生乳生産量は、自家消費量を含め、総搾乳量とする。
 2. 「目標」欄には計画期間の令和12年度の計画数量を、「現在」欄には原則として平成30年度の数値を記入。以下、諸表において同じ。
 3. 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30年度)							目標 (令和12年度)								
		肉用牛総頭数	肉専用種				乳用種			肉用牛総頭数	肉専用種				乳用種等		
			繁殖雌牛	肥育牛	その他	計	乳用種	交雑種	計		繁殖雌牛	肥育牛	その他	計	乳用種	交雑種	計
長崎県	県内全域	84,714	30,751	23,639	15,895	70,285	1,733	12,696	14,429	95,400	36,000	28,000	19,000	83,000	1,400	11,000	12,400

- (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。

Ⅲ 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

目標年度	経産牛 (頭)	乳量 (kg)	乳価 (円/kg)	生乳収入 (円)	産次数 (産次)
令和12年度	120	9,300	110	122,760,000	4

目標年度	乳用牛供用年数 (年)	必要後継牛頭数 (頭/年)	産子数(生産率88.8%) (頭/年)	うちホルス(雌)	
				うちホルス(雌)	うち肉畜生産頭数
令和12年度	6.7	30	107	29 (27%)	78 (73%)

目標年度	副産物価格 (円/頭)	副産物収入 (円)	総収入 (円)	農業経営費 (円)	外部導入必要頭数 (頭)
令和12年度	251,667	19,630,000	142,390,000	110,038,000	1

目標年度	導入牛単価 (円/頭)	外部導入費用 (円)	育成費用 (円)	育成頭数 (円/頭)	育成費用合計 (円)	所得 (円)
令和12年度	850,000	850,000	450,000	29	13,050,000	18,452,000

経営モデル：搾乳ロボット、ミルクングパーラー、TMR給与、牛群検定、性選別精液、ET和牛生産、後継牛自家育成

2 肉用牛経営方式

(肉用牛繁殖経営)

目標年度	頭数 (頭)	分娩間隔 (日)	事故率 (%)	子牛出荷率 (%)	出荷頭数 (頭)	子牛価格 (千円)	粗収益 (千円)	経営費 (千円)	所得 (千円)	
令和12年度	Aモデル	35	375	1%	89%	31	600	19,766	13,023	6,743
	Bモデル	80	365	1%	93%	74	600	46,494	32,394	14,100

Aモデル：5ヶ月間放牧、自然哺乳、分娩監視装置

Bモデル：2ヶ月放牧、超早期母子分離技術、分娩監視装置、発情発見装置

(肉用牛肥育経営)

目標年度	頭数 (頭)	肥育期間 (月)	出荷率 (%)	出荷頭数 (頭)	枝肉重量 (kg)	枝肉価格 (円)	もと牛価格 (千円)	粗収益 (千円)	経営費 (千円)	所得 (千円)
令和12年度	200	19	62.0%	124	535	2,300	650	157,715	150,187	7,528
	300	19	62.0%	186	535	2,300	650	236,586	223,344	13,242

経営モデル：前期粗飼料多給(長崎型新肥育)技術、自動給餌機

(肉用牛一貫経営)

目標年度	頭数 (頭)	分娩間隔 (日)	事故率 (%)	出荷頭数 (頭)	肥育期間 (月)	枝肉重量 (kg)	枝肉価格 (円)	粗収益 (千円)	経営費 (千円)	所得 (千円)
令和12年度	繁殖雌牛	50	370	1%	43	去：19.0	去：513	去：2,300	51,207	37,937
	肥育牛	70				雌：20.0	雌：463	雌：2,300		

経営モデル：5ヶ月間放牧、超早期母子分離技術、分娩監視装置、発情発見装置

IV 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		①総農家戸数	②飼養農家戸数	②/①	乳牛頭数		1戸当たり 平均飼養頭数③/②
					③総数	④うち成牛頭数	
本土 地区	現在(平成30年度)	戸 17,936	戸 156(0)	% 0.86	頭 7,690	頭 6,350	頭 49.3
	目標(令和12年度)				8,000	6,300	
合 計	現在(平成30年度)	戸 17,936	戸 156(0)		7,690	6,350	49.3
	目標(令和12年度)				8,000	6,300	

※「飼養農家戸数」欄の()は、子畜のみを飼育している農家の戸数

(2) 乳牛の飼養規模の拡大のための措置

① 規模拡大のための取組

乳用牛の飼養規模拡大に向けては、生乳需給の安定と効率的な生乳生産構造の実現を図りつつ、畜産クラスター協議会が策定した畜産クラスター計画に基づいて、中小規模の家族経営の生産基盤を充実するとともに、意欲ある中心的経営体に対して畜産クラスター事業をはじめとした各種補助事業の活用により、牛舎整備や搾乳ロボット等の省力化機械や自給飼料調製機械等の導入を推進する。

また、基盤整備済農地や諫早湾干拓地及び干陸地等の集約的な飼料基盤の活用と、自給粗飼料生産受託組織や育成預託施設等を活用することで、搾乳作業の注力に向けた取組を推進する。

② 規模拡大は困難だが経営規模を維持するための取組

自家産の乳用後継牛生産を、牛舎内空きスペースや離農農家の酪農関係施設資源、乳用育成預託施設等の活用により拡大することで、外部からの後継牛導入割合を減少させ、初妊牛価格の動向に左右されない持続的な酪農経営の体制構築を推進するとともに、担い手・労力不足に対応するため、酪農ヘルパー組織やコントラクター・TMRセンターといった外部支援組織の活用を推進することで、新たな設備投資負担の少ない持続的な酪農経営実現を図る。

また、設備投資が可能な場合には、搾乳ユニット自動搬送装置や自動離脱装置付きの搾乳ユニットによる搾乳作業の省力化を推進する。

③ ①・②を実現するための地域連携の取組

ICT機器導入や代謝プロファイルテスト等の活用による飼養管理精度向上や事故率低減を図りながら、牛群検定等のデータに基づいた、適正な分娩間隔と栄養・衛生管理技術の向上を推進し、遺伝子情報を用いたゲノミック評価と長命連産性に優れる性選別精液の効果的な活用による長命連産の実現と、ドナー牛選抜と、ゲノミック評価・長命連産性等に優れる性選別精液を用いた受精卵生産・活用を推進し暑熱環境下による生産性低下を抑制する飼養管理の徹底により、1頭当たり生乳生産量を向上させ、生乳所得の確保・拡大を図る。

2 肉用牛

(1) 区域別肉用牛飼養構造

	区域名		① 総農家数	② 飼養農家戸数	②/① %	肉用牛飼養頭数						
						総数 頭	肉専用種 頭			乳用種等 頭		
							計	繁殖雌牛	肥育牛	その他	計	乳用種
肉専用種 繁殖経営	県内 全域	現在 (平成30年度)	戸	戸	%	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭
		目標 (令和12年度)	/	/	/	55,000	55,000	36,000	19,000			
		合計		2,317		46,646	46,646	30,751	15,895			
	合計	現在 (平成30年度)	/	/	/	55,000	55,000	36,000	19,000			
		目標 (令和12年度)	/	/	/	55,000	55,000	36,000	19,000			
		合計		2,317		46,646	46,646	30,751	15,895			
肉専用種 肥育経営	県内 全域	現在 (平成30年度)		215 (98)		23,639	23,639	()	23,639 (6,984)			
		目標 (令和12年度)	/	/	/	28,000	28,000	()	28,000 (-)			
		合計		215 (98)		23,639	23,639	()	23,639 (6,984)			
	合計	現在 (平成30年度)	/	/	/	28,000	28,000	()	28,000 (-)			
		目標 (令和12年度)	/	/	/	28,000	28,000	()	28,000 (-)			
		合計		215 (98)		23,639	23,639	()	23,639 (6,984)			
乳用種・交雑 種肥育経営	県内 全域	現在 (平成30年度)		68 (-)		14,429		()	()	14,429	1,733	12,696
		目標 (令和12年度)	/	/	/	12,400		()	()	12,400	1,400	11,000
		合計		68 (-)		14,429		()	()	14,429	1,733	12,696
	合計	現在 (平成30年度)	/	/	/	12,400		()	()	12,400	1,400	11,000
		目標 (令和12年度)	/	/	/	12,400		()	()	12,400	1,400	11,000
		合計		68 (-)		14,429		()	()	14,429	1,733	12,696

※ () 内は、一貫経営に係る分 (肉専用種繁殖経営、乳用種・交雑種育成経営との複合経営)

(2) 肉用牛の飼養規模の拡大のための措置（一部再掲）

① 規模拡大のための取組

肉用牛の飼養頭数の拡大を図るため、引き続き、畜産クラスター協議会が策定した畜産クラスター計画に基づいて、中小規模の家族経営の生産基盤を充実するとともに、意欲ある中心的経営体に対して畜産クラスター事業をはじめとした各種補助事業の活用による牛舎整備や家畜導入等の取組を支援する。加えて、ICT機器の導入や代謝プロファイルテスト等による分娩間隔の短縮や事故率の低減、長崎型新肥育技術の導入推進等による生産性向上を図る。

また、ヘルパー組織やコントラクター・TMRセンターといった外部支援組織の設立・育成による飼養管理や飼料生産・調製作業の分業化や、キャトルステーション（CS）・キャトルブリーディングステーション（CBS）といった預託施設を活用した飼養管理の外部化、効率化を推進し、中小規模農家や規模拡大農家等における労働負担の軽減を図り、持続的な肉用牛生産体制の基盤を強化し、飼養頭数の拡大を推進する。

さらに、繁殖肥育一貫経営や地域内一貫生産体制の構築を推進するとともに、乳用牛への和牛の受精卵移植による酪農経営由来の肉用牛生産、繁殖の用を終えた繁殖雌牛の経産肥育等、さまざまな生産資源を有効活用して、増頭・増産を推進する。

② 規模拡大は困難だが経営規模を維持するための取組

中小規模の家族経営をはじめとした畜産の経営体が持続的な経営を実現するためには、収益性の高い経営による一定の所得の確保が必要であるため、ゲノミック評価や受精卵移植等の活用や、和牛肉特有の風味成分であるオレイン酸や交雑脂肪の形状（小ザシ）、歩留まりなど新たな項目に着眼した家畜改良を推進するとともに、発情発見装置や分娩監視装置等のICTの活用や代謝プロファイルテスト等を活用した飼養管理の改善による分娩間隔の短縮など、生産性向上の取組を推進する。

また、持続的かつ安定的に事業を継続していくには、キャッシュフローや資産、損益等の状況を把握し、適切な経営管理を行う必要があるため、経営コンサルタントや青色申告システムなど、畜産経営の基礎となる自身の経営の見える化に取り組み、継続的な事業の発展を図る。

③ ①・②を実現するための地域連携の取組

外部支援組織の活用による飼養管理や自給飼料の生産・調整作業の分業化・省力化を進め、個々の経営における労働負担を軽減することで、地域全体として持続的な肉用牛生産体制の基盤を強化し、飼養頭数の維持・拡大を推進する。

また、地域内における繁殖雌牛の預託の取組など、地域内一貫生産体制の構築を推進するとともに、地域全体で新規就農者等の意向や離農予定者の把握に努め、第三者を介在させた上での両者のマッチング等による円滑な経営継承に取り組むためのシステム構築を促進し、持続的な営農展開を推進する。

V 国産飼料基盤の強化に関する事項

1 飼料自給率の向上

		現在（平成 30 年度）	目標（令和 12 年度）
飼料自給率	乳用牛	27%	32%
	肉用牛	31%	38%
飼料作物の作付延べ面積		12, 129ha	13, 513ha

2 具体的措置（再掲）

酪農及び肉用牛経営において、生産コストの約 4 割を飼料費が占めており、現状、濃厚飼料の大部分を輸入に依存している中、今後、世界的な穀物需給の逼迫や気候変動に伴う生産量の減少等によって飼料価格が上昇する恐れがあるため、酪農及び肉用牛経営の体質強化に向け、飼料費の低減に取り組むことは大変重要である。

こうした中、本県における飼料作付面積は年々拡大しているものの、県奨励品種の利用割合は低下傾向にあるため、今後一層の普及拡大に努めるとともに、コントラクターや TMR センター等の労力支援組織の活用による分業化・外部化を推進し、地域として持続的な生産体制の整備を図る。

また、稲 W C S や飼料用米の生産・利用は、飼料自給率の向上、自給飼料利用による畜産経営の安定、水田の有効活用など、幅広い効用があることから、一層の水田フル活用を推進する。

さらに、放牧は、飼料費の低減による収益性向上や省力化が図られるほか、適度な運動等による受胎率の改善や肢蹄の強化等の生産性の向上、景観保全や鳥獣害対策など、さまざまな面で有効な手段であることから、これまで本県においても積極的に放牧に取り組んできたが、近年、牛舎近隣等の放牧適地が少なくなっているため、今後は遊休農地や水田のほか、遠隔地にある条件不利な土地等における ICT 技術を活用したスマート放牧の推進を図る。

今後も、コントラクター等の労力支援組織の育成・活用、放牧の推進を含む飼料作付面積の拡大、未利用資源の活用等により、国産飼料の生産基盤に立脚した安定的な畜産生産の確立を推進する。

VI 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

平成 17 年に県内の約 6 割の酪農家が加入する酪農協が設立され、県内の酪農協は 5 団体となって以降、集乳及び乳業の合理化は進んでいない。しかしながら、県内酪農家戸数は減少しており、組合員数も減少傾向にあることから、今後も県内 1 酪農協体制に向け、酪農協の合意形成・再編統合を推進することで、集乳路線の合理化による集送乳経費の生産者負担の軽減を図る。

また、さらなる生産者負担の軽減に向け、より効率的な集乳路線の整備を行うには、現在の集乳路線の域を超えた、より広域的な取組みが必要となるため、従来からの地酪の枠組みを超えて、地域やブロックを跨った効率的な集送乳路線の構築と、稼働率の低いクーラーステーションの更なる再編整備を図る。その実現に向け、生産者団体の自発的な推進方策のもと、指定生乳生産者団体が主体となって行う生乳流通体制の合理化へ向けた取組を推進する。

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2万 トン以上)	1日当たり生乳処 理量 ①	1日当たり生乳処 理能力②	稼働率 ①/②×100	備 考
本 土 地 区	現 平 成 30 年 度 在 度	飲用牛乳を主に製 造する工場	2工場	合計	34,096kg	138,267kg	24.7%
				1工場 平均	17,043kg	66,133kg	24.7%
	目 令 和 12 年 標 度	飲用牛乳を主に製 造する工場	2工場	合計	38,219kg	138,267kg	27.6%
				1工場 平均	19,110kg	69,134kg	27.6%

(2) 具体的措置

平成 30 年度現在、県内乳業工場は、3 工場あり、そのうち飲用牛乳工場（1 日当たりの生乳処理量 2 トン以上）は 2 工場である。小規模乳業工場の再編を推進し、生乳処理量の増加を目指す。

牛乳・乳製品の安全性の確保については、県内には H A C C P 手法を導入した高度な衛生管理水準を備えた乳業工場は 1 工場のみであり、その他の乳業者は経営状況や施設・環境等の整備が必要なため、H A C C P 取得及び H A C C P 手法に準じた処理施設の導入について推進する。

牛乳・乳製品の製造過程に起因する食品事故を未然に防止することは、消費者に対して安全性に対する信頼感を与えるだけでなく、乳業メーカーの経営安定にも資する。また、H A C C P 制度化も踏まえ、各乳業者は牛乳・乳製品の製造過程における H A C C P 手法の導入に積極的に取り組むこととする。

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 (平成 30 年度)

名前	開設者	登録年月日	年間開催日数						年間取引頭数						
			肉専用種			乳用種等			肉専用種			乳用種等			
			初生牛	子牛	成牛	初生牛	子牛	成牛	初生牛	子牛	成牛	初生牛	子牛	成牛	
			日	日	日	日	日	日	日	頭	頭	頭	頭	頭	頭
						()	()	()				()	()	()	
宇久小値賀 家畜市場	ながさき西海農業協同組合	S31.12.04		5	5						1,619	105			
壱岐 家畜市場	壱岐市農業協同組合	S31.12.06		12	4						4,034	675			
県南 家畜市場	全国農業協同組合連合会	H13.04.02		12	5		1 (1)	1 (1)			4,880	357		1 (1)	1 (1)
五島 家畜市場	ごとう農業協同組合	H13.04.20		12	6						3,081	269			
平戸中央 家畜市場	ながさき西海農業協同組合	H15.07.11		13	13						5,043	522			
対馬 家畜市場	対馬農業協同組合	H12.10.17 (休市 H23.11.6~)													
計	6ヶ所			54	33		1 (1)	1 (1)			18,657	1,928		1 (1)	1 (1)

(注) 1. 初生牛とは生後1~8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。

2. 乳用種等については、交雑種は内数とし()書きで記入。

イ 具体的取組

平成30年度現在、県内に6ヶ所の家畜市場があり(本土2、離島4(うち休市1))、肉専用種の子牛18,657頭、成牛1,928頭が取引されており、取引頭数は増加傾向にある。

家畜市場は、需要と供給を反映した公正な取引と適正な価格形成を確保するとともに、地域における肉用牛繁殖基盤の維持・拡大に重要な役割を担っていることを踏まえ、関係機関や農業団体等の一体的な協力支援の下で、効率的な市場運営体制の構築に努める。なお、休市中の対馬家畜市場については現在出荷している壱岐家畜市場や熊本県家畜市場の動向や、管内の農家戸数及び頭数の推移等を注視し、必要に応じて整備・再編統合を推進することとする。

(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 ②/① %	部分肉処理 能力1日当たり		部分肉処理 実績計		稼働 率 ④/ ③ %
				①	うち 牛	②	うち 牛		③	うち 牛	④	うち 牛	
佐世保食肉 センター	佐世保市	昭和 39.4.1	249	800	240	595	162	74.3	400	120	373	105	93.3
日本フード パッカー(株) 諫早工場	日本フード パッカー(株)	平成 10.4.1	241	880	200	708	99	80.4	930	200	703	98	75.6
日本フード パッカー(株) 川棚工場	日本フード パッカー(株)	平成 8.4.1	250	990	-	773	-	78.1	750	0	773	0	103.1
五島食肉 センター	五島市	昭和 56.10.6	152	162	48	112	11	69.2	70	40	45	7	64.2
島原半島 地域食肉 センター	島原半島 地域食肉 センター事業 協同組合	平成 25.4.1	245	540	40	431	17	79.9	-	-	0	0	-
計	5ヶ所		1,137	3,372	528	2,619	288	77.7	2,150	360	1,894	211	84.0

(注) 1. 食肉処理加工施設とは、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。「うち牛」についても同じ。

イ 肉用牛(肥育牛)の出荷先

区域名	区分	現在(平成30年度)				目標(令和12年度)			
		出荷頭数 ①	出荷先		②/①	出荷頭数 ①	出荷先		②/①
			県内 ②	県外			県内 ②	県外	
県内全域	肉専用種	頭 14,717	頭 8,523	頭 6,194	% 58	頭 18,667	頭 12,473	頭 6,194	% 67
	乳用種	頭 2,336	頭 1,984	頭 352	85	頭 1,850	頭 1,725	頭 125	93
	交雑種	頭 6,091	頭 2,802	頭 3,289	46	頭 5,300	頭 2,802	頭 2,498	53
合計	肉専用種	頭 14,717	頭 8,523	頭 6,194	% 58	頭 18,667	頭 12,473	頭 6,194	% 67
	乳用種	頭 2,336	頭 1,984	頭 352	85	頭 1,850	頭 1,725	頭 125	93
	交雑種	頭 6,091	頭 2,802	頭 3,289	46	頭 5,300	頭 2,802	頭 2,498	53

ウ 具体的取組

県内では現在、5ヶ所の食肉処理加工施設(本土4、離島1)が稼働している。

佐世保食肉センター株式会社については、肉用牛の県内と畜頭数の約6割を処理し、受け入れ頭数の約7割が県内農家、約3割が他県(九州各県)農家であり、市場も併設していることから本県の基幹的食肉処理加工施設として価格形成にも重要な位置づけとなっている。

引き続き、佐世保市及びと畜場その他の施設の連携の下、県内の牛肉流通の合理化に努める。また、県内全ての食肉処理加工施設において、HACCPを導入しており、今後も引き

続き食肉の製造・加工段階でより一層の衛生管理強化を図り、消費者ニーズである食の安全・安心への体制づくりに努める。