

計 画 期 間

令和4年度～令和12年度

松山市酪農・肉用牛生産近代化計画書

令和4年4月

松 山 市

目 次

I	酪農及び肉用牛生産の近代化に関する方針	1
II	生乳の生産数量及び乳牛の飼養頭数の目標又は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	6
2	肉用牛の飼養頭数の目標	6
III	酪農経営又は肉用牛経営の改善目標	
1	酪農経営方式	7
2	肉用牛経営方式	8
IV	乳牛又は肉用牛の飼養規模の拡大のための措置	
1	乳牛	9
2	肉用牛	10
V	国産飼料基盤の強化に関する事項	11
VI	集送乳の合理化又は肉用牛の共同出荷その他肉用牛の流通の合理化のための措置	
1	集送乳の合理化	11
2	肉用牛の共同出荷その他肉用牛の流通の合理化のための措置	11
VII	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	12

Ⅰ 酪農及び肉用牛生産の近代化に関する方針

1 酪農及び肉用牛生産の基盤強化

本市の酪農及び肉用牛経営は、中小規模の家族経営が主体であり、将来にわたり生乳・牛肉の安定的な供給の維持を図っていくためには、酪農生産と肉用牛生産を連動させるなど、生産性の向上を図り、収益性の高い経営を実現する必要がある。

特に、生産基盤の維持・強化が急がれる酪農経営では、性選別技術等の活用により高能力な乳用後継牛を安定的に確保するとともに、自家育成する体制の整備を目指す。

また、酪農は、肉用牛生産の重要な基盤でもあることから、酪農経営における和牛増産を進めるため、地域の繁殖経営等で飼養される優良な繁殖雌牛を活用した和牛受精卵を増産し、乳用牛への利用を推進するとともに、経営面では、受精卵移植により生産された和子牛販売による副産物収入の確保につなげる取組を促進する。

一方、肉用牛生産は、現在、繁殖経営で生産された子牛を肥育経営が仕上げる繁殖・肥育分離の生産体系が主流であるが、今後、肉用牛の増頭・増産を図るため、繁殖・肥育一貫化を促進し、子牛の自給による経営の安定化や肉用牛生産の効率化を図る。

これらの体制の整備に向け、県、市、関係者が生産者と一体となって、人（担い手・労働力の確保）、牛（飼養頭数の確保・牛舎の確保）、飼料（飼料費の低減、安定供給）、家畜排せつ物（堆肥化処理・堆肥化施設の確保、堆肥の流通）のそれぞれの視点から、地域の特性を生かした取組を推進することで、生産基盤の強化を図る。

2 中小規模の家族経営における収益性の高い経営の育成、経営資源の継承

(1) 新技術の実装等による生産性向上の推進

本市の中心的な経営体である中小規模の家族経営体が、持続的な経営を実現するためには、一定の所得を確保することができる収益性の高い経営が必要であり、規模拡大に頼らず生産性向上を図る取組に対し支援することが重要である。

また、肉用牛生産経営においては、健康志向の高まりに着目し愛媛県が開発した赤身と脂肪のバランスが良い肉質の愛媛あかね和牛等を普及することにより、多様化する消費者ニーズに対応した肉用牛生産を推進することによって収益力向上を図る。

さらに、飼養環境の改善や事故率の低減等、飼養管理技術の向上と合わせて、ロボット、ICT、IoT、AIといった新技術を実装することにより、生産性向上に加え労働負担やストレスの軽減等につながることから、これらの技術等の導入・普及を推進する。

(2) 施設・家畜等への投資の後押し等による規模拡大の推進

規模拡大に取り組む意欲のある経営体に対しては、畜産クラスターの仕組みを活用した取組に対する支援を行うことも重要である。このため、市では、引き続き意欲のある生産者の施設や家畜等への投資を後押しする。

加えて、複数の経営で業務を協業化し、機械等を共有することも、投資を抑える観点から有効であるため、地域関係機関で連携した分業化・省力化の整備を推進する。

(3) 持続的な発展のための経営能力の向上

酪農及び肉用牛生産経営は、多額の設備投資や運転資金が必要となることから、投資資金の回収には長期間を要するうえ、資材や生産物の価格変動により影響を受ける特徴がある。

また、施設・機械へ計画的に投資するためには、適切な減価償却と内部留保も必要となるため、持続的で安定的な事業継続を図るためには、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。

そこで、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る。

また、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には、家計と経営を分離した計画的な事業運営を行うことが重要である。

さらに、事業の継続的な発展を図るためには、就業環境を整備し、雇用者の段階的な経営参画を通じた人材育成等を行うことが重要であり、加えて、経営を担う者に対しては、キャリアアップを図る際に必要となる高度な経営力や技術力を習得するため、（公社）愛媛県畜産協会が主催する経営研修会や愛媛県等が主催する技術研修会等の活用を推進する必要がある。

（４）既存の経営資源の継承・活用

酪農及び肉用牛生産経営体では、後継者がいない高齢者による経営も存在している。このような後継者不在の経営体の経営資源は貴重な生産基盤であり、離農により失われることがないよう、意欲ある担い手へ継承し、活用する取組を推進する。

そこで、離農予定者や新規就農者等の意向の把握に努めるとともに、経営資源の継承を行いやすくするため、離農予定者が経営を継続しているうちに畜舎等の整備を実施するための支援や、牛や施設に対する公正な評価等の継承条件の調整等を検討する等、計画的に継承が実施できるための取組を推進する。

3 経営を支える労働力や次世代の人材の確保

本市では、平成25年度から平成30年度までの5年間で乳用牛飼養戸数は14.3%、肉用牛飼養戸数は50.0%減少しており、経営者の平均年齢は上昇傾向にある。

酪農及び肉用牛生産経営において、飼養戸数の減少を抑制するためには、収益性の高い経営により職業としての酪農及び肉用牛生産経営の魅力を高め、後継者による経営継承や新規就農者による参入を促すことが重要である。

また、家族経営が大宗を占める酪農及び肉用牛生産経営においては、労働負担が大きいこと、習得が必要な技術も多岐にわたること、施設投資のみならず、家畜の導入等で多くの資金が必要であること等の課題を踏まえて、機械化等による生産効率の向上を図りながら労働力や人材の確保を進めることが重要である。

（１）外部支援組織の育成・強化

酪農及び肉用牛生産では、飼料の生産・調製から、飼養管理、家畜排せつ物の処理といった多岐にわたる業務が存在しており、持続的な経営を実現する上で作業の一部を外部支援組織に委託することは、有効な取組である。

外部支援組織は、労働負担や投資の軽減、飼養管理の専門化・高度化を支えており、中小規模の家族経営にとって生産活動を支える重要な役割を有している。加えて、規模拡大を行おうとする経営にとっては、規模拡大に伴い増加する労働負担等を軽減する点でも有用である。

現在、酪農ヘルパーは、休日の確保や傷病時の対応など、経営継続に不可欠な存在となっており、酪農経営の「働き方改革」を推進するうえでも酪農ヘルパーの要員確保・定着を強化する必要がある。

一方で、外部支援組織においても、オペレーター等の労働力不足、運営の安定化といった課題を有しており、持続的にその役割を果たすためにはこれらの解決に取り組むことが必要である。

（２）雇用就農等による人材の確保

これまで、家族、親族間や地域内における事業継承等により、一定の後継者や新規就農者が確保されてきた。しかし、本市では家族で構成される経営体が多いことから、新たに畜産を志す若い人材については、他業界への就業を余儀なくされている現状がある。

労働人口が更に減少しつつある中、人材の獲得競争は今後一層厳しくなることが見込まれるた

め、担い手育成を推進するとともに、OJT（On-the-Job-Training）により飼養管理技術や経営ノウハウを習得できる「雇用就農」を促進することで、資質・能力のある人材の確保や新規就農の促進及び後継者の育成を図る。

（3）ICTの活用等経営環境の変化に対応した多様な人材の登用

労働力不足が深刻化する中、ICT等の活用が一層進むことが見込まれ、経営環境は大きく変化していくと考えられる。今後の畜産経営においては、労働力を確保するとともに、新たな技術等に対応した経営管理を行う能力が必要となるため、生産現場への技術普及に向けた技術者の育成を推進する。

また、家畜の飼養経験がある高齢者がこれまでの経験を活かし、比較的労働負担の少ない育成経営や肉用牛繁殖経営への転換や、労働力が不足している外部支援組織の作業に従事することも促進する。

4 家畜排せつ物の適正管理と利用の推進及び資源循環型畜産の推進

規模拡大の進展に伴い、家畜排せつ物の処理量は増加することから、酪農及び肉用牛生産の持続的な発展のためには、家畜排せつ物や排水を適正に管理し、環境に配慮した経営を行うとともに、家畜排せつ物処理施設で堆肥等に処理した後、畜産経営体の自給飼料生産や耕種農家で活用し、資源を循環させる取組が重要である。また、飼養形態の変化等により、排せつ物に含まれる水分が多く、堆肥としての利用が進まない地域等においては、エネルギー利用（メタン発酵、焼却、炭化）を推進する。

このように、家畜排せつ物は、畜産経営体の責任において適正に処理していく必要があるが、家畜排せつ物処理施設については、近年、老朽化が進行しているため、畜産クラスターの仕組みを利用して、個人の堆肥舎や污水处理施設の長寿命化を進めるとともに、環境関連の規制基準等の地域の実情や防疫面を考慮しつつ、家畜排せつ物処理施設の整備や堆肥等の利用を推進する。

また、放牧は、適切な草地管理を行うことによる資源循環とともに、アニマルウェルフェア^{*1}や飼養管理、家畜排せつ物処理、飼料生産の省力化による働き方改革にも資する取組である一方、本市での放牧は限定的であることから、地域住民の理解醸成を図るとともに、地域の実情に応じた遊休農地等を活用した取組を推進する。

※1 アニマルウェルフェア・・・家畜を快適な環境下で飼養することにより、家畜のストレスや疾病を減らすことが重要とする考え方のことで、その結果として生産性の向上や安全な畜産物の生産につながる。

5 国産飼料基盤の強化

酪農及び肉用牛生産の基盤強化には、生産コストの多くを占める飼料費の削減が不可欠である。

濃厚飼料の大部分は輸入に依存していることから、今後、世界的な穀物需給の逼迫や気候変動による生産量の減少等により、生産コストが押し上げられる可能性があるため、輸入飼料に過度に依存した畜産から、県産自給飼料に立脚した畜産への転換を推進する。

市内でも、濃厚飼料の原料である輸入とうもろこしの代替として、飼料用米の安定生産・供給を推進するとともに、優良品種の普及、機械導入による省力化、気象リスクや病害虫に対応した作付体系等への取組を推進する。

今後、排出量が減少する可能性があるエコフィード^{*2}については、飼料として利用している原料の安定的な調達と有効活用を促進する。

※2 エコフィード・・・食品製造副産物や売れ残った食品、調理残さ等を利用して、製造される家畜用飼料

6 需要に応じた生産・供給の実現のための対応

(1) 生乳

ア 需要等に応じた生乳と牛乳・乳製品の安定供給

市内で産出された生乳は、本市近隣の1工場で牛乳や乳製品に生産・加工されている。近年、多発する災害等の不測の事態による急激な需要変動があっても、生乳廃棄等により生産基盤を毀損することなく、需要と消費者ニーズに応じた生乳生産と牛乳・乳製品製造を図っていくためには、生乳生産から牛乳・乳製品製造販売までの各段階で、必要な対応を講じる必要がある。

具体的には、

- ① 生産者は、高品質な生乳生産に必要な生産性向上に取り組み、持続的な経営展開の実現に努める。
- ② 生産者と乳業者は、生産・需給環境を踏まえた適切な配乳調整のあり方や需要の拡大方策を検討する。
- ③ 関係団体等は、生乳や県内外の牛乳・乳製品の需給・価格動向等の的確な把握・分析を行い、関係者に対して緊密な情報共有を行う。
- ④ 市は、県や関係団体等と連携し、加工原料乳生産者補給金制度、加工原料乳生産者経営安定対策等の適切な運用を推進するとともに、生産者が行う生産性向上等の競争力を強化する取組を支援し、生乳需給の安定と需要に応じた生乳生産を促す。

イ 最適な生乳流通体制の構築

本市の酪農経営体は市内全域に点在しており、狭小な進入経路に阻まれるなど小型のタンクローリーしか使用できない地域も多いため、集送乳の効率化が進展しにくい状況ではあるが、今後の道路網の整備等に併せ、県や関係機関と連携のもと、集送乳の合理化を推進する。

今後は、生産者の収益性向上を図るため、関係機関連携のもと、集送乳の合理化を促進する。

- ① 酪農経営体、乳業者、指定事業者を含む生乳流通事業者における契約遵守、法令遵守の徹底について、意識啓発を行う。
- ② 生乳流通コストの低減に向け、広域流通や生乳検査体制の集約化をより一層推進するなど流通体制の合理化を促進する。
- ③ 関係団体は、酪農経営自らによる付加価値を高めた牛乳・乳製品の開発、製造販売等の環境整備や取組の普及を図る。

(2) 牛肉

令和元年の和牛去勢の格付割合は、家畜改良の進展や肉質向上に向けた生産者の努力の結果、A5が約48%、A4が約35%であり、A4以上の割合は全体の8割超となっている。特にA5の割合が上昇しており、全体の約半分を占めている。

一方で、消費者は、A5など脂肪交雑の多い牛肉だけでなく、近年、健康志向の高まりや、食味・食感の良さ、価格の高止まりを理由に、適度な脂肪交雑で値頃感のある牛肉を求める傾向がある。

そこで、消費者の満足度（効用）を最大化させる観点から、脂肪交雑のみならず、増体性や歩留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推進する。

愛媛県では、これまでの霜降り牛肉に加え、多様化する消費者ニーズに着目し開発した赤身と脂肪のバランスが良い肉質を持つ愛媛あかね和牛等の普及により、需要に見合った生産を推進する。

7 災害等に強い畜産経営の確立

近年、台風や大雨、震災等の大規模災害が頻発しており、酪農及び肉用牛生産に影響を与えている。本市においては、平成30年豪雨災害により、土石流や土砂崩れが発生し、畜産物の生産・流通に大きな影響を与えている。

また、新型コロナウイルス感染症の影響による外食需要の減退による枝肉価格の下落や学校の臨時休校による学校給食用牛乳の供給停止等により、酪農及び肉用牛生産や流通体制に影響が生じた。

災害等への備えは、酪農及び肉用牛生産の持続的な発展にとっても重要であり、各経営体の責務であることから、事業等を活用した非常用電源の整備や飼料等の備蓄、家畜共済や保険への加入等、各経営で必要な備えを整備する。

県、市、関係機関においても、災害等の速やかな情報収集等のため連絡体制を整備し、早期の経営再開を図るとともに、生産・販売活動への影響についても、状況を的確に把握し、畜産関係事業者において感染防止の徹底を図り、経営継続に必要な支援を行う。

8 家畜衛生対策の充実・強化

口蹄疫等の家畜の伝染性疾病は、酪農及び肉用牛生産のみならず、地域経済、更には輸出促進にも甚大な影響を及ぼしかねない。また、乳房炎等の一般疾病は、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抗菌剤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。

(1) 水際検疫の徹底

水際検疫について、県や関係機関と連携し、港や空港等での広報の実施、靴底消毒の強化など対応の厳格化を図る。

(2) 防疫の徹底

市内の防疫について、「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、特に家畜伝染病について飼養衛生管理基準の遵守のための指導、発生時の円滑・迅速な防疫対応のための準備の徹底を図るとともに、国内に浸潤している慢性疾病についても、生産者は、飼養衛生管理基準の遵守等に取り組み、飼料業者等の関連事業者等とともに、自衛防疫を中心とした地域的な防疫対応を強化し、発生予防及びまん延防止に取り組む。

9 GAP^{※3}等の推進及び安全確保を通じた消費者の信頼確保

GAPや農場段階でのHACCPの実施は、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ものであり、人材の育成にも有効な手法である。また、食品安全・家畜衛生、環境保全、作業安全、アニマルウェルフェア等の見えにくい取組の見える化により、消費者からの信頼確保につながり、持続可能で付加価値の高い畜産物生産に資するものである。

このため、県等と連携して経営体を実施するGAPやHACCPの取組や、JGAP^{※4}、農場HACCP等の認証取得を推進する。

また、アニマルウェルフェアに基づき家畜を快適な環境で飼養することは、生産性の向上にも寄与するため、我が国の実態を踏まえて公益社団法人畜産技術協会が令和2年3月に公表した「アニマルウェルフェアの考え方に対応した乳用牛/肉用牛の飼養管理指針」の周知・普及を図る。

さらに、生産者が加工・流通業者と一体となり、安定供給、食品の安全、消費者の信頼を確保するため、食品安全に関する国際的な考え方が「後始末より未然防止」を基本に、「全工程における管理の徹底」となっていることを踏まえ、関係機関と連携し、畜産物や飼料・飼料添加物の製造・加工段階でのHACCPの普及を促進し、安心と信頼の確保に努める。

※3 GAP・・・Good Agricultural Practiceの略で農業において、食品安全、環境保全、労働安全等の持続可能性を確保するための生産工程管理の取組のこと。

※4 JGAP・・・一般財団法人日本GAP協会が策定する日本の生産環境に合わせたGAP認証。JGAPの対象は、青果物、穀物、茶、家畜、畜産物。

10 畜産業や畜産物に対する市民理解の醸成

酪農及び肉用牛生産は、「牛」を飼うことで、良質な動物性たんぱく質を供給し、傾斜地等の利用しにくい土地を活用して「草」を作り、地域の「人」達と連携し、基幹産業として地域を活性化させる産業であることから、こ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及び肉用牛生産への関わり方等多様であるうえ、生産から消費までの間に、様々な作り手が介在するケースも多くなっている。そこで、生産者が関係団体等と連携し、生産現場や畜産物への理解醸成の取組を促進する。

II 生乳の生産数量及び乳牛の飼養頭数の目標又は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
市内	同左	頭	頭	頭	kg	t	頭	頭	頭	kg	t
		240	200	190	9,170	1,742	240	180	170	9,800	1,666

- (注) 1. 生乳生産量は、自家消費量を含め、総搾乳量とする。
 2. 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
市内	同左	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭
		370	10	0	0	10	10	350	360	340	10	0	0	10	10	320	330

- (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 酪農経営又は肉用牛経営の改善目標

1 酪農経営方式

単一経営

目指す経営の姿	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				
																生乳1kg当たり費用合計(現状との比較)	経産牛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
頭				(ha)	kg	産	kg	ha			%	%	割	円(%)	hr	hr	万円	万円	万円	万円		
コントラクターの活用等により省力化しつつ、つなぎ飼いで生産性の向上を図り、持続化・安定化を実現する家族経営	家族(1戸1法人を含む)	経産牛50頭	つなぎ・パイプライン	公共牧場(育成)酪農ヘルパー	分離給与	-	9,800	3.7	とうもろこし5,500kg/10a 牧草5,300kg/10a	15	コントラクター	稲WCS	53	50	5	99円(85%)	97	4,828(2000hr×1.3人)	5,967	4,838	1,129	698
省力化機器等により省力化しつつ、性選別精液技術・受精卵移植技術を活用した効率的な乳用後継牛確保と和子牛生産により、収益性の向上を図る家族経営	家族(1戸1法人を含む)	経産牛100頭	フリーストール・ミルキングパラ	公共牧場(育成)酪農ヘルパー	TMR給与	-	9,800	3.7	とうもろこし5,500kg/10a 牧草5,300kg/10a	28	コントラクター TMRセンター	稲WCS・飼料イネ	53	50	5	102円(84%)	78	7,718(2000hr×1.5人)	11,784	10,023	1,761	695
耕畜連携により経営の持続性を確保する大規模法人経営	法人	経産牛200頭	フリーストール(パーン)・搾乳ロボット	公共牧場(育成)	TMR給与	-	9,800	3.7	とうもろこし5,500kg/10a 牧草5,300kg/10a	58	コントラクター TMRセンター	稲WCS	53	50	4	102円(82%)	51	10,064(2000hr×3人)	23,684	20,016	3,668	819

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) (ha)	分娩間隔 ヶ月	初産月齢 ヶ月	出荷月齢 ヶ月	出荷時体重 kg	作付体系及び 単収 kg	作付延べ面積 ※放牧利用を含む ha	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 割	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)	千円(%)	子牛1頭 当たり飼養 労働時間 hr		総労働時間 (主たる 従事者の 労働時間) hr	粗収入 万円	経営費 万円	農業所得 万円	主たる 従事者 1人当 たり所得 万円
適切な規模での効率的な飼養管理を図る家族経営	家族	24	繋ぎ	-	分離	-	12.5	23.5	8	280	5,300kg/10a	-	コントラクター	稲WCS 稲わら	63	72	-	348 (100%)	104	2,508 (2,000hr/1人)	1,524	1,142	382	331		

(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 ヶ月	出荷月齢 ヶ月	肥育期間 ヶ月	出荷時 体重 kg	1日 当たり 増体量 kg	作付体系及び 単収 kg	作付延べ面積 ※放牧利用を含む ha	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 割	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)	千円(%)	牛1頭 当たり飼養 労働時間 hr	総労働時間 (主たる 従事者の 労働時間) hr		粗収入 万円	経営費 万円	農業所得 万円	主たる 従事者 1人当 たり所得 万円
繁殖・肥育一貫化により畜畜費の低減等を図る家族経営	家族	肉専用種一貫繁殖18 肥育56	群飼	分離	8	26	17	790	0.79	5,300kg/10a	3.8	コントラクター	稲WCS 稲わら	26	29	3	439 (103%)	63	4,632 (2,000hr×1人)	2,929	1,998	931	667		
肥育期間の短縮により生産性の向上等を図る家族経営	家族	肉専用種 肥育125	群飼	分離	8	26	18	790	0.79	5,300kg/10a	2.2	コントラクター	稲WCS 稲わら	20	18	1	288 (96%)	40	4,956 (2,000hr×1人)	8,837	6,577	2,260	2,024		
肥育期間の短縮により生産性の向上等を図る家族経営	家族	交雑種肥育 肥育250	群飼	分離	7	25	18	830	0.99	5,300kg/10a	5.9	コントラクター	稲WCS 稲わら	19	17	1	263 (106%)	38	9,576 (2,000hr×1人)	10,440	8,313	2,127	1,759		

(注) 「肥育牛1頭当たりの費用合計」には、もと畜費は含まない。

IV 乳牛又は肉用牛の飼養規模の拡大のための措置

1 乳牛

(1) 地域別乳牛飼養構造

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	① うち成牛頭数	
市内	現在	戸 3,454	戸 6(0)	% 0.17	頭 240	頭 200	頭 40
	目標		戸 4(0)		頭 240	頭 180	頭 60

(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。

(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】

- 意欲ある経営者が施設や家畜の導入等により規模拡大に取り組むことを、畜産クラスターの仕組みを活用しながら支援するとともに、規模拡大に伴う労働力不足を解消するため、外部支援組織等の活用や、地域関係機関と連携した分業化・省力化の体制整備について推進する。
- 生産性向上に加え労働力不足等の軽減を図るため、ロボット、ICT、IoT、AIといった新技術の導入を推進する。

【②経営規模を維持するための取組】

- 能力の向上による収益性向上を図るため、県や関係団体と連携し牛群検定の積極的な加入を推進するとともに、牛舎内飼養環境の改善により、事故率の低減や供用期間の延長を図り、損耗防止につなげる。
- 本市の酪農生産を持続的に継続させるためには、安定的な酪農経営が重要であることから、経営実態の把握、適正な事業計画及び資金計画の策定等が図れるよう、法人化に向けた取組を推進する。

【①、②を実現するための地域連携の取組】

- 既存の経営資源が離農によって失われることがないように、意欲ある担い手に継承し活用するため、離農予定者や新規就農者等の意向の把握に努め、関係機関が連携し計画的に継承を実施するための取組を推進する。
- 台風や大雨などの災害への備えは重要であることから、各経営で必要な備えを行うとともに、発災時には迅速に対応できるよう、県、市、関係団体及び生産者の連携体制を強化する。
- 生産者や関係団体等が連携して生産現場や畜産物への理解醸成の取組を推進する。

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	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	市内	現在	戸 3,454	戸 2	% 0.06	頭 10	頭 10	頭 10	頭 0	頭 0	頭 0	頭 0	頭 0
		目標		2		10	10	10	0	0	0	0	0
肉専用種 肥育経営	市内	現在	3,454	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		目標		0		0	0	0	0	0	0	0	0
乳用種・ 交雑種 肥育経営	市内	現在	3,454	1	0.03	360	0	0	0	360	10	350	
		目標		1		330				330	10	320	

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

(2) 肉用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】

- 規模拡大に向けた施設整備や機械・家畜の導入等について、畜産クラスターの仕組みを活用しながら生産者の取組を推進する。
- 本市では繁殖経営で生産された子牛を肥育経営が出荷して仕上げる繁殖・肥育分離の生産体系が主流であるが、肉用牛の増頭・増産に向けて、繁殖・肥育一貫化を推進し、子牛自給による経営安定化と肉用牛生産の効率化を図る。
- 規模拡大に伴い増大する労働負担の軽減に向けて、ロボット、ICT、IoT、AIといった新技術の実装を推進する。

【②経営規模を維持するための取組】

- 牛舎内の飼養環境の改善や事故率の低減、肥育期間の短縮による飼料費節減など、生産性向上に資する取組や技術導入を推進し、収益性の高い経営体の育成を図る。
- 健康志向の高まりに着目して県が開発した赤身と脂肪のバランスが良い肉質の愛媛あかね和牛等の普及により、多様化する消費者ニーズに対応した肉用牛生産を推進し、肉用牛経営の収益力向上を図る。

【①②を実現するための地域連携の取組】

- 肉用牛経営者を中心に地域の関係者の連携・協力を通じて地域全体で収益力の向上を目指す畜産クラスターの構築を推進する。
- 飼料コントラクターやキャトルブリーディングステーション^{※5}等外部支援組織の育成強化を図り、地域における肉用牛生産の分業化を推進することにより、肉用牛生産の負担軽減による規模拡大並びに経営維持を推進する。
- 空き牛舎など離農で生じた経営資源について、地域内で有効に活用する取り組みを推進することにより、経営に係る費用の削減につなげる。

※5 キャトルブリーディングステーション(CBS)・・・繁殖雌牛の分べん・種付けや子牛のほ育・育成を集約的に行う組織。

V 国産飼料基盤の強化に関する事項

1 飼料の自給率の向上

		現在	目標（令和12年度）
飼料自給率	乳用牛	6%	10%
	肉用牛	13%	14%
飼料作物の作付延べ面積		8ha	14ha

2 具体的措置

【①粗飼料基盤強化のための取組】

- 高栄養作物（青刈りとうもろこし、ソルガム等）においては作付面積の拡大を図るため、関係機関と連携し、作付体系の見直しを推進するとともに、優良品種の活用による反収の向上を目指す取組を推進する。
- 飼料用稲においては、関係機関と連携し、作付面積の拡大を図るとともに、多収品種の活用による反収の向上を目指す。
- 放牧においては、関係機関と連携し、地域の実情に応じた、遊休農地等を活用した取組を推進する。

【②輸入とうもろこしの代替となる飼料生産の取組】

- 飼料用米において、関係機関と連携し、作付面積の拡大を図り、多収品種の活用による反収の向上を目指す。
- エコフィードにおいては、飼料安全法に基づく適正な飼料利用を推進するとともに、未利用の食品残さ等の飼料化について、既存のものを安定的に利活用して、積極的な資源循環型畜産の実現を目指す。

VI 集送乳の合理化又は肉用牛の共同出荷その他肉用牛の流通の合理化のための措置

1 集送乳の合理化

本市の酪農経営は市内全域に点在しており、狭小な進入経路に阻まれるなど小型のタンクローリーしか使用できない地域も多いため、集送乳の効率化が進展しにくい状況であるが、今後の道路網の整備等に併せ、県や関係機関と連携のもと、集送乳の合理化を推進する。

2 肉用牛の共同出荷その他肉用牛の流通の合理化のための措置

(1) 牛肉の流通の合理化

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	
市内	肉専用種	頭 0	頭 0	頭 0	% -	頭 0	頭 0	頭 0	% -
	乳用種	23	1	22	4.3	10	8	2	80.0
	交雑種	153	33	120	21.6	213	181	32	85.0

(2) 肉用牛の流通の合理化

性選別技術や受精卵移植技術の活用及び繁殖・肥育一貫化等による子牛の生産・流通状況の変化が見込まれることから、酪農経営から生産される和子牛や交雑種等の初生牛等についても適正な価格形成機能を発揮するなど生産・流通構造の変化への対応についても模索する。

VII 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

計画期間内に重点的に取り組む事項

【畜産クラスター関連】

酪農及び肉用牛生産は飼料をはじめとする生産資材の調達や畜産物の加工・流通の取引など、生産・販売に関する取引を通じて、多くの関係者に支えられてきたところである。

近年では耕畜連携、特色のある畜産物の生産、外部支援組織との分業化等が進められるなど、生産者と関係者の連携による地域的な取組が活発化している。

そこで、畜産クラスターの構築及び継続的な推進により、畜産経営、流通・加工業者、市町、農協等の地域の関係者の連携・協力を通じて地域全体で畜産経営の収益性の向上を目指す。