

計 画 期 間

令和3年度～令和12年度

浜松市酪農・肉用牛生産近代化計画書

令和4年3月

浜 松 市

目 次

I	酪農及び肉用牛生産の近代化に関する方針	2
	はじめに	2
1	酪農及び肉用牛生産をめぐる近年の情勢の変化	3
2	酪農及び肉用牛生産の競争力の強化	3
3	持続可能な酪農及び肉用牛経営の実現	4
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	5
1	生乳の生産数量及び乳牛の飼養頭数の目標	5
2	肉用牛の飼養頭数の目標	5
III	近代的な酪農経営方式及び肉用牛経営方式の指標	7
1	酪農経営方式	7
2	肉用牛経営方式	9
IV	乳牛又は肉用牛の飼養規模の拡大に関する事項	11
1	乳牛	11
2	肉用牛	13
V	国産飼料基盤の強化に関する事項	19
1	飼料の自給率の向上	19
2	具体的措置	19
VI	生乳の生産者の集乳施設の整備その他乳業の合理化のための措置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	20
1	集送乳の合理化	20
2	肉用牛流通の合理化のための措置	20
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	22

I 酪農及び肉用牛生産の近代化に関する方針

はじめに

浜松市（以下、「本市」という。）は、平成17年7月1日に天竜川・浜名湖地域12市町村が合併し、市域は南北73km、東西52km、総面積は1,558km²と全国の市町村で第2位であり、人口約80万人の政令指定都市である。本市の特色である恵まれた立地・気候条件を活かし、多彩な農業が営まれ、農家戸数は11,954戸となっている。農業算出額は5,104千円で全国6位であり、本市における基幹産業として重要な役割を果たしている。（2015年農林業センサス）

畜産においても、優れた生産技術と多様な自然環境や恵まれた交通立地条件を生かし、浜北地区の酪農や三ヶ日地区の肉用牛生産を中心として、高品質で安全な畜産物を消費者のニーズに応じて供給しており、農家戸数及び飼養頭数は県内で上位を占めている。

しかし、高齢化や後継者不足、混住化による環境問題などに加え、近年の輸入飼料価格の高止まりは、本市の畜産経営に対し大きな影響を与えている。酪農においては、飼養規模拡大のための施設・機械の投資負担の軽減や労働力不足の解消等の課題を解決していくことが求められている。肉用牛生産では、全国的な繁殖牛減少に伴う子牛価格の高騰が、肥育経営を圧迫している。また、根本的な構造改革が必要となるTPP（環太平洋経済連携協定）発効による影響も考慮しなければならない。

そこで、本市の酪農及び肉用牛生産の健全な発展を維持させていくためには、人（担い手・労働力の確保）、牛（飼養頭数の確保）、飼料（飼料費の低減、安定供給）の視点から、生産基盤を強化するための取組が必要となっている。

その実現にあたっては、県が策定した「静岡県酪農・肉用牛生産近代化計画」に沿った本計画を基本として、「静岡県総合計画基本計画」の経済産業分野のアクションプランである「経済産業ビジョン（農業・農村編）」、「静岡県の家畜及び鶏の改良増殖計画」「環境と調和の取れた農業生産活動規範（家畜の飼養・生産）」「静岡県バイオマス総合利活用マスタープラン」、さらに、本市が策定した「浜松市総合計画」、「浜松市農業振興ビジョン」「浜松市バイオマス活用推進計画」等の計画と調和した施策を積極的に展開するものとする。

1 酪農及び肉用牛生産をめぐる近年の情勢の変化

(1) 生産基盤の縮小の懸念

本市の酪農及び肉用牛生産は、農家戸数及び飼養頭数の減少、乳用初妊牛や肉用肥育素牛の価格高騰や飼料価格の高止まり等により、生産基盤の縮小が懸念されている。

(2) 生乳や牛肉の需要の動向

国内の人口減少に伴い減少傾向であった飲用牛乳等の需要は、近年、牛乳やヨーグルトの健康機能への注目などにより微増傾向である。また、牛肉の消費量は、焼き肉やハンバーガー等の外食を中心に拡大しているが、国産牛肉は牛肉の消費量の約1/3にとどまり、多くが輸入牛肉で賄われている。近年、中国でアフリカ豚熱の発生により豚肉の生産が減少し、代替として牛肉輸入が増えており、将来的には牛肉を安定的に輸入できなくなるおそれもある。

(3) 国際環境の変化

TPP11、日EU・EPA及び日米貿易協定が発効され、今後、輸入牛肉や乳製品の関税が段階的に削減されていくため、外国産畜産物に対する競争力の強化が課題となっている。

一方で、海外で和食への関心が高まっており、特にアジアの食肉市場の規模は今後10年間で約2倍に拡大する見込みで、和牛肉の輸出量増加の追い風となっている。

2 酪農及び肉用牛生産の競争力の強化

(1) 生産基盤強化のための取組

本県の酪農及び肉用牛の生産力を強化するためには、生産基盤を強化することが、最優先の課題となる。

県や農業協同組合等の関係機関と相互に連携を強化し、生産基盤の弱体化の主な要因である、「人手不足」、「乳用牛・肉用牛飼養頭数の減少」、「飼料価格の高止まり」の3つの要因を克服するため、地域全体で収益性を向上させる「畜産クラスター」をはじめとする施策を重点的に実施する。

ア 法人化、担い手の育成と労働負担の軽減

本市においても高齢化と後継者不足による廃業が進んでいることから、法人化や後継者、新規参入者といった新規就農者の育成・確保と労働負担の軽減が必要である。

畜産の新規就農においては、施設の整備や家畜の導入に多額の投資負担が生じることから、離農農場等の既存施設の譲渡や貸付けにより、経営資産を新規就農者に円滑に継承する取組を推進する。家畜管理技術習得の場として、酪農ヘルパーや畜産クラスターの中心的経営体等の活用を図る。

労働負担の軽減においては、作業の効率化が図られ、労働を飼養管理へ集中させ生産性向上を図るため、ヘルパーの活用やコントラクター・TMRセンター等の外部支援組織活用の推進、搾乳ロボットや哺乳ロボット、AIやICTを活用した個体管理機器等の省力化機械の導入、家畜共同育成場の利用拡大を推進する。

イ 乳用牛・肉用牛飼養頭数の減少への対応

酪農及び肉用牛経営において、飼養戸数の減少が続いていることから、経営を継続する経営体は、飼養頭数の維持・増加を推進する必要がある。

酪農経営においては、性判別精液及び受精卵移植、家畜協働育成上の活用により、優良な乳用後継牛を確保していく。

併せて、肉用牛繁殖基盤が脆弱な本市においては、酪農経営での肉用牛受精卵移植技術の活用により、肉専用種子牛の生産を推進するとともに、集団で哺育育成するキャトル・ステーションや繁殖牛の繁殖管理を行うキャトル・ブリーディング・ステーション（以下、CS等）についても、その設立、整備の推進が必要である。

また、肉用牛肥育経営から一貫経営への転換を図る経営体に対しては、畜産クラスター事業等による施設整備や省力化機械導入の支援を行う。

ウ 国産飼料生産基盤の確立

本県の畜産は、飼養規模の拡大に伴って、調達しやすい輸入粗飼料及び濃厚飼料への依存度が高くなっているが、輸入飼料価格の上昇や変動は、畜産経営に大きな影響を及ぼすことから、国産とうもろこし等の高栄養粗飼料や稲 WCS、飼料用米、エコフィード等の生産・利用の拡大を図る。

また、コントラクターの活用により、良質な粗飼料を低コストで生産する取組を推進する。

また、肉用牛の生産力を強化するため、肉質等の優れた特性を維持しつつ、肥育期間の短縮などにより飼料費を抑制し、効率的な生産体制を構築する。

(2) 畜産経営の収益力の強化

ア 収益性の向上のための取組

発情発見のための ICT の活用等により、繁殖・飼養管理の省力化とともに、受胎率の向上や供用期間の延長による償却費の低減や肉用肥育牛等の事故率低減を図る。

また、平成31年2月に地域団体商標を取得した「みっかび牛」を中心に、高品質な牛肉の流通によりブランド力を強化することで、収益性の向上を図る。

イ 畜産クラスターを中心とした地域の畜産の収益性向上

市がこれまでに設立や運営支援を行った市内3団体の畜産クラスター協議会は地域畜産の収益性を向上させるためにクラスター計画を策定し、計画の実現に向けた取組を実施してきた。

今後も、畜産クラスター協議会の空白地域での協議会設立や、既存協議会の運営を支援し、畜産クラスター事業等の掘り起こしを行う。

3 持続可能な酪農及び肉用牛経営の実現

(1) 家畜衛生対策

特定家畜伝染病の口蹄疫は近隣諸国で継続的に発生しており、我が国に侵入するリスクが極めて高い状態が継続している。平成22年の宮崎県における発生においても、畜産経営のみならず、地域の経済にも甚大な影響を及ぼした。

口蹄疫等の家畜伝染病については、「発生の予防」、「早期の発見・通報」及び「迅速・的確な初動対応」に重点を置いた防疫対応が的確に図られるよう、指導機関である県と連携し、発生時の円滑・迅速な防疫対応のための準備の徹底を図り、畜産農家は、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状確認時の早期通報を行う。

また、家畜の疾病予防、畜産物の安全性向上、生産物の付加価値の向上を図るため、農場 HACCP の普及・定着を推進する。

(2) 畜産環境対策

畜産農家の大規模化や飼養場所の住宅地との混住化に伴う、周辺住民からの苦情発生や、水質等に係る環境規制の強化に適切に対応するため、家畜排せつ物の適正な管理の徹底や畜舎環境の改善等を推進する。

また、資源循環型農業を確立するため、エコファーマーの育成等環境にやさしい農業を推進し、耕種農家だけでなく市民農園等でも堆肥を利用できるように堆肥マップを活用した円滑な流通促進を図る。

(3) 安全な畜産物の供給と消費者の信頼確保

牛乳・乳製品製造や食肉処理など製造・加工段階での HACCP に沿った衛生管理の実施が令和 3 年度から義務化され、農場段階においてもこれまで以上に安全な畜産物の生産・供給が求められる。JGAP、しずおか農林水産物認証制度や農場 HACCP の認証取得を推進するとともに、飼料の製造段階においても安全確保に取り組む必要がある。

また、学校給食での牛乳・畜産物の提供、酪農教育ファームやふれあい牧場における体験活動や消費者と畜産農家との交流会等の活動を通じて、畜産物や畜産・酪農に対する理解醸成を図る。

なお、近年市内でチーズ製造施設等の乳製品加工に取り組む事業者が増加しており、生産者の顔が見える 6 次産業化の取り組みなどによっても、畜産・酪農への理解を深める。

さらに、持続可能な開発目標 (SDGs) の視点から、エコフィードの利活用等の取組を推進し、目標達成に貢献することで、産業として社会的信頼を確保する。

(4) 災害に強い畜産経営の確立

災害に備え、畜産農家に対し、非常用電源の整備や燃料の備蓄、家畜共済や保険への加入等を推進するとともに、市は、災害発生時には速やかに被害情報を収集し、被災農家が早期に経営再開できるよう努める。

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）				
		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
浜松市	市全域	頭 1,911	頭 1,558	頭 1,543	kg 8,536	t 13,171

*農林水産統計 畜産統計調査(平成31年2月1日現在)より

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
頭 2,287	頭 1,749	頭 1,727	kg 9,200	t 15,891

(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）*							
		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
浜松市	市全域	頭 5,095	頭 130	頭 1,971	頭 0	頭 2,101	頭 125	頭 2,869	頭 2,994

*農林水産統計 畜産統計調査(平成31年2月1日現在)より

目標（令和12年度）							
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
頭 4,895	頭 220	頭 2,180	頭 0	頭 2,400	頭 104	頭 2,391	頭 2,495

(注) 1.繁殖牛とは、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

単一経営

目指す経営の姿				コントクターや搾乳ユニット等により省力化しつつ、つなぎ飼いの労働生産性の向上を図り、持続化・安定化を実現する家族経営	搾乳ロボット等により省力化しつつ規模拡大を図ると共に、性別別精液や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牛子牛生産を行い、収益性向上を図る家族経営	
経営概要	経営形態			家族（1戸1法人含む）	家族（1戸1法人含む）	
	飼養形態	経産牛頭数	頭	50	100	
		飼養方式		タストール・ハイライン・自動配餌車・子牛疾病監視装置・牛体重自動計測装置・分娩監視装置・搾乳ユニット自動搬送装置	フリストール・搾乳ロボット（一部パーラシステム）・自動給餌機・発情発見システム・分娩監視装置・子牛疾病監視装置・体重自動計測装置・性別別精液・和牛受精卵移植	
		外部化		育成牛預託施設 コントラクター 酪農ヘルパー	育成牛預託施設 TMRセンター 酪農ヘルパー	
		給与方式		TMR給与	TMR給与	
	放牧利用（放牧地面積）	(ha)	—	—		
生産性指標	牛	経産牛1頭当たり乳量	kg	8,900	9,200	
		更新産次	産	3.7	3.7	
	飼料	作付け体系及び単収	kg	とうもろこし 4,000kg/10a ソルガム 4,000kg/10a えん麦 3,500kg/10a	とうもろこし 4,000kg/10a ソルガム 4,000kg/10a えん麦 3,500kg/10a	
		作付延べ面積 ※放牧利用含む	ha	3(5)	8(16)	
		外部化（種類）		TMRセンター・ コントラクター	TMRセンター・ 酪農ヘルパー	
		購入国産飼料（種類）		稲 WCS	稲 WCS・飼料用米	
		飼料自給率（国産飼料）	%	50	50	
		粗飼料給与率	%	70	70	
		経営内堆肥利用割合	割	2	5	
	人	生産コスト	生乳1kg当たり費用合計 （現状との比較）	円(%)	99(85)	96(79)
		労働	経産牛1頭当たり 飼養労働時間	hr(%)	101(61)	36(43)
			総労働時間（主たる従事者）	hr	4,050 (2,000×2人)	3,600 (1,800×2人)
		経営	粗収入	万円	5,750	11,520
経営費（うち雇用労賃）			万円	4,370（－）	8,820（－）	
農業所得			万円	1,380	2,710	
主たる従事者1人当たり所得	万円		690	1,350		
備考						

目指す経営の姿				耕畜連携により経営の維持を確保する大規模法人経営 【6次産業化部門】 チーズ等の製造販売により収入増加 チーズ販売量 8.3 t		
経営概要	経営形態			法人		
	飼養形態	経産牛頭数	頭	200		
		飼養方式		フリーバウン・ハーレーシステム・哺乳ロボット・自動給餌機・発情発見システム・分娩監視装置・子牛疾病監視装置・体重自動計測装置		
		外部化		育成牛預託施設 コントラクター		
		給与方式		TMR 給与		
放牧利用 (放牧地面積)		(ha)	—			
生産性指標	牛	経産牛 1 頭当たり乳量	kg	9,400		
		更新産次	産	3.7		
	飼料	作付け体系及び単収	kg	稲 WCS1,200kg/10a とうもろこし 7,000kg/10a		
		作付延べ面積 ※放牧利用含む	ha	18(36)		
		外部化 (種類)		コントラクター		
		購入国産飼料 (種類)		飼料用米		
		飼料自給率 (国産飼料)	%	50		
		粗飼料給与率	%	70		
		経営内堆肥利用割合	割	3		
	人	生産コスト	生乳 1kg 当たり費用合計 (現状との比較)	円(%)	106(85)	—
		労働	経産牛 1 頭当たり 飼養労働時間	hr(%)	85(65)	—
			総労働時間 (主たる従事者)	hr	16,960 (2,000×3人)	5,400 (1,800×1)
		経営	粗収入	万円	22,810	3,600
			経営費 (うち雇用労賃)	万円	19,940 (2,000)	3,180(380)
農業所得			万円	2,870	420	
主たる従事者 1 人当たり所得			万円	960	420	
備考						

2 肉用牛経営方式

(1) 肉専用種繁殖経営

目指す経営の姿			稲 WCS の活用、発情発見装置・分娩監視装置・哺乳ロボットの導入等による省力化と分娩間隔の短縮による生産性向上を図る肉専用種繁殖経営		
経営概要	経営形態		家族・専業 (1 戸 1 法人含む)		
	飼養形態	飼養頭数	頭	肉専用種繁殖雌牛 50 頭	
		飼養方式		牛房群飼 発情発見装置 分娩監視装置 哺乳ロボット	
		外部化		コントラクター	
		給与方式		分離給与	
		放牧利用 (放牧地面積)	(ha)	—	
生産性指標	牛	分娩間隔	ヶ月	12.5	
		初産月齢	ヶ月	23.5	
		出荷月齢	ヶ月	8	
		出荷時体重	kg	280	
	飼料	作付体系及び単収	kg	【コントラクター】 イタリアンサイレージ 4,000kg/10a WCS2,800kg/10a	
		作付延べ面積 ※放牧利用を含む	ha	10 (10)	
		外部化 (種類)			
		購入国産飼料 (種類)		稲 WCS・稲わら	
		飼料自給率 (国産飼料)	%	80	
		粗飼料給与率	%	80	
		経営内堆肥利用割合	割	10	
	人	生産コスト	子牛 1 頭当たり費用合計(現状との比較)	千円(%)	400 (92)
			子牛 1 頭当たり飼養労働時間(現状との比較)	hr(%)	33(31)
		労働	総労働時間 (主たる従事者)	hr	2,370 (1,600×1 人)
			経営	粗収入	万円
		経営費 (うち雇用労賃)		万円	1,780 (—)
		農業所得		万円	1,340
主たる従事者 1 人当たり所得		万円		1,072	
備考					

(2) 肉用牛（肥育・一貫）経営

目指す経営の姿			飼料用米等の活用や増体能力に優れた素畜の導入等により、生産性向上や規模拡大を図る肉専用種肥育の家族経営	エコフィールド等の活用や肥育牛の出荷月齢の早期化、繁殖・肥育一貫による飼料費や素畜費の低減等を図る肉専用種繁殖・肥育一貫の大規模法人経営	肥育牛の出荷月齢の早期化による飼料費等の低減や牛肉の地域ブランド化等により収益性向上を図る交雑種・乳用種の育成・肥育一貫の大規模法人経営		
経営概要	経営形態		家族・專業 (1戸1法人含む)	家族・專業 (1戸1法人含む)	法人		
	飼養形態	飼養頭数	頭	肉専用種 肥育牛 300 頭	肉専用種繁殖・ 肥育一貫 繁殖雌牛 100 頭 育成牛 90 頭 肥育牛 140 頭	交雑種 肥育牛 500 頭	
		飼養方式		牛房群飼 自動給餌機 起立困難牛検知システム	牛房群飼 哺乳ロボット 分娩監視装置 自動給餌機 起立困難牛検知システム	牛房群飼 自動給餌機 起立困難牛検知システム	
		外部化					
		給与方式		分離給与	分離給与	自動給餌機 粗飼料分離給与	
		放牧利用（放牧地面積）	(ha)	—	—	—	
生産性指標	牛	肥育開始時月齢	ヶ月	8	8	7	
		出荷月齢	ヶ月	26	26	25	
		肥育期間	ヶ月	18	18	18	
		出荷時体重	kg	760 以上	760 以上	830 以上	
		1日当たり増体重	kg	0.88 以上	0.88 以上	0.99 以上	
	飼料	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					
		購入国産飼料（種類）		稲 WCS・飼料用米	稲 WCS・飼料用米・ エコフィールド	稲 WCS・飼料用米・ エコフィールド	
		飼料自給率（国産飼料）	%	20	45	25	
		粗飼料給与率	%	20	40	25	
		経営内堆肥利用割合	割	0	0	0	
	人	生産コスト	肥育牛 1 頭当たり費用合計(現状との比較)	千円(%)	肉専用種（去勢） 346(89)	肉専用種（去勢） 499(60)	交雑種 330(94)
		労働	肥育牛 1 頭当たり飼養労働時間（現状との比較）	hr(%)	肥育牛 21(42)	子牛 26(37)・ 肥育牛 21(42)	肥育牛 8(38)
			総労働時間（主たる従事者）	hr	3,810 (1,800×1 人)	3,810 (1,800×1 人)	6,080 (1,900×2 人)
		経営	粗収入	万円	17,280	8,100	30,600
			経営費（うち雇用労賃）	万円	15,030 (300)	6,230 (300)	28,950 (470)
農業所得	万円		2,250	1,870	1,120		
	主たる従事者 1 人当たり所得	万円	1,130	940	400		
備考							

IV 乳牛又は肉用牛の飼養規模の拡大に関する事項

1 乳牛

(1) 地域別乳牛飼養構造*

区域名		総農家戸数 ①	飼養農家 戸数②	②/①	乳牛頭数		1戸当たり 平均飼養頭 数③/②
					総数③	うち成牛 頭数④	
市全域	現在	戸 6,102	戸 23	% 0.38	頭 1,911	頭 1,558	頭 83.1
	目標		15		2,287	1,749	152.5

*農林水産統計 畜産統計調査(平成31年2月1日現在)より(総農家数は2015農林業センサスより)

(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

省力化機械の導入やICTの活用などによる生産管理と経営管理システムを構築し、大規模化と効率的な管理を同時に進め、収益性の高い畜産クラスターの中心的経営体等を中心とした酪農家群の育成を目指す。

また、経営継承の推進による新規就農や既存農家の規模拡大、農協直営型の法人等による施設整備・牧場経営等を促進する。

(ア) 生産・管理の合理化

全般的な飼養技術として完全混合飼料(TMR)給与方式や哺乳ロボットなどで管理の合理化を進める。また、飼料作物栽培・収穫技術として高栄養粗飼料生産技術の導入や稲WCS、飼料用米のソフトグレインサイレージ等の生産・利用拡大を推進するとともに、さらにこれらの地域ぐるみでの取組を支援し、自給飼料に立脚した生産体制を構築することにより、生産の合理化を図る。

なお、規模の拡大に伴い多く発生する家畜排せつ物については、適正管理の徹底や畜舎環境の改善等に留意するとともに、堆肥マップ等を活用した堆肥の流通促進を推進する。

(イ) 乳量・乳質の向上

牛群検定への加入と血統登録を推進することで、個体能力を把握した上での選抜と淘汰を行い、産乳能力の向上を図るとともに、牛受精卵移植技術や性別別精液の活用による優良な乳用後継牛の確保を進める。

また、衛生管理の徹底及び搾乳技術の向上による乳房炎の防除、飼料給与技術の向上、分娩監視や発情発見のためのICTの活用等により供用

期間の延長を図り、乳量・乳質の向上及びニーズに合った品質の生乳の安定的供給を推進する。

(ウ) 労働の効率化

ICT を利用した牛体装着型発情発見システムや哺乳ロボット、搾乳ロボット等の省力化機械の導入により、労働負担の軽減、作業の効率化を推進するとともに、飼養管理などへの集中による生産性の向上を図る。

(エ) 経営の合理化

多頭化によるコストの削減と経営の合理化に主眼を置き、ICT の活用などにより適正な繁殖・飼養管理に努め、受胎率の向上や供用期間の延長による償却費の低減及び、性判別精液・受精卵や肉専用種の受精卵移植の活用による効率的な後継牛の確保と収益性の向上を図るとともに、経営分析や計数管理の推進、法人化等を通じて意思決定に係る責任者や手続きを明確化するなど、高度な経営判断に対応した体制を整備する。

(オ) 6次産業化の推進

消費地と直結しているという本市の特性から、自ら小規模な牛乳工場と加工施設、さらに販売施設や販売網を整備し、自家製造製品販売を行う経営体の本県酪農の姿の一つととらえ、支援を行う。また、他産業との連携による加工・流通・販売過程の取込み及び高付加価値化についても支援する。

(カ) 飼料自給率の向上

とうもろこし等の高栄養粗飼料や稲 WCS、飼料用米、エコフィード等の生産・利用の拡大、水田裏作の活用や集約放牧等により、飼料自給率の向上を図る。また、優良品種の導入や良質堆肥の投入などにより、単位面積当たりの収穫量の向上を図る。

② 規模拡大は困難だが経営規模を維持するための取組

規模拡大が困難な経営体についても、現在の規模を維持して経営の継続が可能となるよう、省力化機械の導入による労働生産性の向上、乳量・乳質や受胎率の向上及び供用期間を延長して償却費を低減することにより収益性の向上を図る。

③ ①・②を実現するための地域連携の取組

各地域の畜産クラスター協議会等を中心として、酪農の安定経営とともに後継者の育成や円滑な就農を支援する。また、家畜共同育成場の活用や、

コントラクター、TMR センター等の外部支援組織の育成及び活用を推進し、酪農経営の労働力負担軽減と生産性向上を図る。

飼料作物栽培・収穫技術として高栄養粗飼料生産技術の導入や稲 WCS、飼料用米のソフトグレインサイレージ等の生産・利用拡大を推進するとともに、さらにこれらの地域ぐるみでの取組を支援し、自給飼料に立脚した生産体制を構築することにより、生産の合理化を図る。

2 肉用牛

(1) 地域別肉用牛飼養構造*

	地域名		総農家数①	飼養農家戸数②	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	市全域	現在	戸 6,102	戸 1	% 0.02	頭 38	頭 38	頭 38	頭 0	頭 0	頭 0	頭 0	頭 0
		目標		1		20	20	20	0	0	0	0	0
肉専用種肥育経営	市全域	現在	6,102	12 (1)	0.20	1,973 (481)	1,973 (481)	52 (52)	1,921 (429)	0	0	0	0
		目標		8 (1)		2,277 (602)	2,277 (602)	120 (120)	2,157 (482)	0	0	0	0
乳用種・交雑種肥育経営	市全域	現在	6,102	15 (1)	0.25	3,084 (290)	90 (70)	40 (40)	50 (30)	0	2,994 (220)	125 (0)	2,869 (220)
		目標		9 (2)		2,598 (562)	103 (82)	80 (80)	23 (13)	0	2,495 (980)	104 (0)	2,391 (980)

() 内は一貫経営に係る分で内数

*農林水産統計 畜産統計調査(平成 31 年 2 月 1 日現在)より (総農家数は 2015 農林業センサスより)

(2) 肉用牛の飼養規模の拡大のための措置

肉用牛生産においては、受精卵移植技術による肉専用種の増頭や、肥育期間の短縮による生産性の向上を図る。

ア 肉専用種繁殖経営

市民が求めている良質で安心・安全な牛肉を安定的に供給するため、優良な遺伝形質を有する素牛を低コストで生産する必要がある。

そこで、育種価評価及び遺伝子解析技術の活用により優良雌牛を選抜す

るとともに優良雌牛群の整備を促進し、これを基盤として乳用牛への受精卵移植を展開するなどにより銘柄牛生産につなげて行く。

① 規模拡大のための取組

a 繁殖基盤の強化

農家の高齢化により本市は肉用牛の繁殖基盤が弱く、肥育素牛の多くを市外に依存している。そこで、肥育素牛の市内での確保のため、育種価評価や遺伝子解析技術により優良雌牛を効率的に選抜し、優良雌牛群から作出される受精卵を乳用牛に移植することにより、優良肥育素牛の効率的な生産を推進する。

また、優良雌牛の導入も積極的に推進し、優良雌牛群の整備による繁殖基盤の強化に努める。また、第三者継承や、CS等についてもその設立、整備を推進していく。

b 粗飼料の生産と飼料自給率の向上

転作水田、荒廃農地などの利用可能な土地を活用した粗飼料生産を推進する。また、地域における稲わらの供給体制の構築を支援する。

c 生産・管理と経営技術の改善

生産・管理と経営技術の改善のため、農林事務所、家畜保健衛生所、畜産技術研究所、県畜産協会、生産者団体等関係者と連携して効率的な指導体制を組織し、経営形態に応じたきめ細かな支援・指導を実施するとともに、規模拡大を進めるために、公共牧場を利用した母牛の育成を推進する。

また、肉用子牛生産者補給金制度の加入促進を図り、子牛生産に係わる経営安定を進める。さらに、ゆとりある経営を目指し、ヘルパー制度の導入を支援する。

② 規模拡大は困難だが経営規模を維持するための取組

a 繁殖基盤の強化

酪農において規模拡大が困難なこと等により方向転換を希望する経営体については、肉用牛繁殖経営への転換を支援する。酪農において、付加価値の高い子牛を生産するため、乳用牛への肉専用種受精卵移植を推進していく。また、高齢化により離農する繁殖農家に対する、第三者継承を支援する。

b 生産・管理と経営技術の改善

生産・管理と経営技術の改善のため、農林事務所、家畜保健衛生所、畜産技術研究所、県畜産協会、生産者団体等関係者と連携して効率的な指導

体制を組織し、経営形態に応じたきめ細かな支援・指導を実施するとともに、公共牧場を利用した母牛の育成などを推進する。

また、肉用子牛生産者補給金制度の加入促進を図り、子牛生産に係わる経営安定を進める。さらに、ゆとりある経営を目指し、ヘルパー制度の導入を支援する。

c 新しい技術の導入と繁殖雌牛及び肥育素牛の効率生産

育種価評価及び遺伝子解析を利用した選抜技術により、優良雌牛の効率的な確保を図り、これを供卵牛として受精卵を作出し、優良雌牛群の整備を促進するとともに、この優良雌牛群から作出される受精卵を乳用牛に移植することにより、優良肥育素牛の効率的な生産を推進する。

また、優良雌牛の導入も積極的に推進する。

③ ①・②を実現するための地域連携の取組

a 粗飼料の生産と飼料自給率の向上

転作水田、耕作放棄地などの利用可能な土地を活用した、粗飼料生産を推進する。また、地域における稲わらの供給体制の構築を支援する。

イ 肉専用種肥育経営

日本人の食文化と嗜好を背景に需要の根強い霜降り肉の生産を基本にしつつ、最近の健康志向や高齢化などを背景とした多様な消費者ニーズにあわせた品質及び生産量の確保を推進する。このため、早期に十分な体重に達し適度な脂肪交雑が入る飼養管理技術を確立し、規模拡大と低コスト生産を進めながら、銘柄牛生産も行うこととし、次の事項を重点的に推進する。

① 規模拡大のための取組

a 肥育基盤の強化

肉専用種繁殖経営の項で述べたとおり、本市では肥育素牛の確保が課題であるが、もともと繁殖経営基盤が脆弱な本市ではその飛躍的な拡大は見込めないことから、乳用牛への肉専用種受精卵移植及び肉専用種肥育経営への繁殖雌牛導入による一貫化の推進により、肉専用種肥育素牛を増産・確保する。

b 粗飼料の生産と飼料自給率の向上

耕畜連携を強化し、水田での飼料用稲（飼料用米、稲 WCS）の生産を拡大するとともに、国産稲わらの飼料利用を拡大し、輸入粗飼料依存体質からの脱却に努めるとともに、粗飼料生産に伴う作業を機械化、共同化、外部

化(コントラクターの育成・活用)などにより合理化し、飼料生産基盤の拡大を図る。

また、エコフィードなどの利用の可能性を探りながら、飼料化を推進し飼料自給率の向上に努める。

c 生産・管理と経営技術の改善

生産・管理と経営技術の改善のため、農林事務所、家畜保健衛生所、畜産技術研究所、県畜産協会、生産者団体等関係者と連携して効率的な指導体制を組織し、規模拡大や法人化による経営体質の強化を推進するとともに、適正な時期の出荷による肥育期間の短縮、個体の能力に応じた効率的な肥育、エコフィードなどの未利用資源の活用、ICT を利用した牛個体を含む牛群管理・経営管理などにより生産性の向上とコスト削減を目指す。

b 新しい技術の導入と効率生産

発育ステージに応じた栄養管理指標と未利用資源を利用した飼料費の削減を推進し、経費の節減を図る。また、肥育牛の出荷適期を把握するための技術や方法を普及し、肥育期間の短縮を図り、生産コストの低減を図る。

② 規模拡大は困難だが経営規模を維持するための取組

a 生産・管理と経営技術の改善

適正な時期の出荷による肥育期間の短縮、個体の能力に応じた効率的な肥育、エコフィードなどの未利用資源の活用、ICT を利用した牛個体を含む牛群管理・経営管理などにより生産性の向上とコスト削減を目指す。

b 新しい技術の導入と効率生産

発育ステージに応じた栄養管理指標と未利用資源を利用した飼料費の削減を推進し、経費の節減を図る。また、肥育牛の出荷適期を把握するための技術や方法を普及し、肥育期間の短縮を図り、生産コストの低減を図る。

③ ①・②を実現するための地域連携の取組

a 肥育基盤の強化

乳用牛飼育が盛んな地域での、乳用牛への肉専用種受精卵移植の推進により、肉専用種肥育素牛を確保する。

b 粗飼料の生産と飼料自給率の向上

耕畜連携を強化し、水田での飼料用稲(飼料用米、稲 WCS)の生産を拡大するとともに、国産稲わらの飼料利用を拡大し、輸入粗飼料依存体質からの脱却に努めるとともに、粗飼料生産に伴う作業を機械化、共同化、外部化(コ

ントラクターの育成・活用) などにより合理化し、飼料生産基盤の拡大を図る。

また、食品製造副産物などの利用の可能性を探りながら、飼料化を推進し飼料自給率の向上に努める。

ウ 乳用種・交雑種肥育経営

国際化に対応した経営を展開するため、自給粗飼料の確保に努めるとともに、未利用資源を有効活用し飼料自給率の向上を図る。また、大規模化、ICTの導入や飼料給与の自動化、一貫経営では自動哺乳機の導入などにより省力管理を徹底するとともに肥育期間の短縮に努め、生産コストの削減を推進する。

なお、乳用種及び交雑種牛肉の一部は外国産牛肉と競合することから、経済圏の国際化の進展を見極めつつ、農商工連携や6次産業化等による高付加価値化又は計画的な肉専用種肥育への転換を支援する。

① 規模拡大のための取組

a 粗飼料の生産と飼料自給率の向上

転作水田などの利用可能な土地を活用した粗飼料生産を推進する。また、食品製造副産物などの未利用資源を有効活用し、飼料自給率の向上を目指す。

b 生産・管理と経営技術の改善

生産・管理と経営技術の改善のため、農林事務所、家畜保健衛生所、畜産技術研究所、県畜産協会、生産者団体等関係者と連携して効率的な指導体制を組織し、規模拡大、及びスモール導入による低コスト生産を推進指導する一方、農商工連携や6次産業化等による高付加価値化又は肉専用種肥育への転換等、経営方針に応じたきめ細かな支援・指導を実施する。

また、肉用子牛生産者補給金制度の加入促進を図り、子牛生産に係わる経営の安定化を進める。さらに、ゆとりある経営を目指し、ヘルパー制度の導入を支援する。

c 新しい技術の導入と効率生産

発育ステージに応じた栄養管理指標と未利用資源を利用した飼料費の削減を推進し、経費の節減を図る。また、肥育出荷適期を把握するための新技術や方法を普及し、肥育期間の短縮を図り、生産コストの低減を図る。

② 規模拡大は困難だが経営規模を維持するための取組

a 生産・管理と経営技術の改善

生産・管理と経営技術の改善のため、農林事務所、家畜保健衛生所、畜産技術研究所、県畜産協会、生産者団体等関係者と連携して効率的な指導体制を組織し、スモール導入による低コスト生産を推進指導する一方、農商工連携や6次産業化等による高付加価値化又は肉専用種肥育への転換等、経営方針に応じたきめ細かな支援・指導を実施する。

また、肉用子牛生産者補給金制度の加入促進を図り、子牛生産に係わる経営安定を進める。さらに、ゆとりある経営を目指し、ヘルパー制度の導入を支援する。

b 新しい技術の導入と効率生産

発育ステージに応じた栄養管理指標と未利用資源を利用した飼料費の削減を推進し、経費の節減を図る。また、肥育出荷適期を把握するための新技術や方法を普及し、肥育期間の短縮を図り、生産コストの低減を図る。

③ ①・②を実現するための地域連携の取組

a 粗飼料の生産と飼料自給率の向上

転作水田、耕作放棄地などの利用可能な土地を活用した粗飼料生産を推進する。また、地域における稲わらの供給体制の構築を支援する。

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（平成30年度）	目標（令和12年度）
飼料自給率	乳用牛	28.7 %	29.5 %
	肉用牛	0.3 %	0.4 %
飼料作物の作付延べ面積		161 ha	191 ha

2 具体的措置

① 粗飼料基盤強化のための取組

- ・ 気象リスクに対応した安定的な飼料作物生産のため、優良品種を活用した草地改良等を推進する。
- ・ 限られた飼料作物作付面積を最大限に有効活用するため、二毛作や、牧草からとうもろこしやソルガムへの転換を図る。
- ・ 農地中間管理事業等を活用し、荒廃農地の解消と担い手への農地集積を図る。
- ・ 自給飼料の生産を拡大するため、コントラクター・TMRセンター等の設立・運営と自動操舵装置機能付きトラクターや大型作業機械の導入等を支援する。
- ・ 酪農における集約放牧と荒廃農地等を活用した肉用繁殖牛の放牧を推進する。

② 輸入とうもろこしの代替となる飼料生産の取組

- ・ 飼料費の低減や資源循環の確保を図るため、エコフィードの生産・利用の拡大を推進する。
- ・ 飼料用米や稲 WCS 等の利用促進を図るため、調製・保管施設の整備、生産組織の育成、広域流通、稲作農家と畜産農家のマッチング等を推進する。

VI 生乳の生産者の集乳施設の整備その他集乳の合理化のための措置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

今後、広域化された指定生乳生産者団体が主体となって、酪農経営から乳業工場までの集送乳の合理化を推進するとともに、用途別の需要に見合った生乳供給のための計画的生産に努めることとする。

2 肉用牛流通の合理化のための措置

(1) 肉用牛（肥育牛）の出荷先

	現 在（平成 30 年度）					
	出荷頭数 ①	出 荷 先				②／①
		市 内			市外	
		食肉処理 加工施設 ②	家畜市場	その他		
肉専用種	頭 1,205	頭 175	頭	頭 —	頭 1,030	% 14.5
乳用種	376	165		—	211	43.8
交雑種	1,674	876		—	798	52.3

	目 標（平成 12 年度）					
	出荷頭数 ①	出 荷 先				②／①
		市 内（再編含む）			市外	
		食肉処理 加工施設 ②	家畜市場	その他		
肉専用種	頭 1,501	頭 218	頭	頭	頭 1,283	% 14.5
乳用種	421	180			216	42.6
交雑種	1,783	932		—	851	52.3

(2) 肉用牛の流通の合理化

ア 食肉処理加工施設の現状（平成30年度）

名称	設置者	設置年月日	年間稼働日数	と畜能力 1日当たり①		と畜実績 1日当たり②		稼働率 ②／①	部分肉処理 能力1日当 たり③		部分肉処理 実績計④		稼働率 ④／③
				うち牛	うち牛	うち牛	うち牛		うち牛	うち牛			
浜松市食肉地方卸売市場	浜松市	S29. 3.22	日 231	頭 1,200	頭 160	頭 484	頭 55	% 40	頭 204	頭 0	頭 3	頭 0	% 1

牛頭数は豚換算（牛1頭＝豚4頭）とした。

イ 食肉処理加工施設の再編整備

(ア) 浜松市食肉地方卸売市場は、老朽化が進んでおり、効率的な作業の実施が難しい状況にある。県内2か所の食肉センターの老朽化及び稼働率の低下から、県は食肉センター開設者及び関係機関等で組織する「静岡県食肉センター再編推進協議会」を設置して、食肉センターの再編整備の合意形成と具体的検討を進めている。当市も、県内を一つの区域とした食肉流通の拠点となる食肉センターの再編整備について協力する。

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

1 肉用牛・酪農経営の増頭・増産（対象地域：全域）

(1) 酪農生産基盤の強化（酪農）

- ・経営継承の推進と法人等による施設整備を促進し、乳用牛の増頭及び雇用の創出を図る。
- ・先端技術に対応した施設整備（搾乳ロボット、畜舎管理システム等）を推進し、規模拡大及び管理の効率化による収益性の向上と労働負担の軽減を図る。
- ・性判別精液、性判別受精卵及び和牛受精卵の活用を推進し、効率的な後継牛の確保と酪農家の収益性の向上を図る。
- ・地域の特長を活かした牛乳、乳製品のブランド化を進め、地域の収益性の向上を図る。
- ・ゆとりある酪農経営の実現と後継者育成のため、ヘルパー組織の運営を支援する。

(2) 肉用牛生産基盤の強化（肉用牛）

- ・経営継承の推進と法人等による施設整備を促進し、肉用牛の増頭及び雇用の創出を図る。
- ・先端技術に対応した施設整備（畜舎管理システム等）を推進し、規模拡大及び管理の効率化による収益性の向上と労働負担の軽減を図る
- ・性判別精液、性判別受精卵及び和牛受精卵の活用を推進し、効率的な後継牛の確保と肉用牛農家の収益性の向上を図る。
- ・地域の特長を活かした牛肉や肉加工品のブランド化を進め、地域の収益性の向上を図る。
- ・和牛肥育経営への繁殖雌牛導入により繁殖・肥育一貫経営を推進する。
- ・肉用牛繁殖基盤が脆弱な本市においては、乳用牛への和牛受精卵移植の推進により、和牛素牛を増産、確保する。
- ・CSの利用推進等、地域で繁殖・育成を集約化する体制の構築を図る。
- ・労働環境の改善と後継者育成のため、ヘルパー組織の設立・運営を支援する。

2 国産飼料基盤の強化（対象地域：全域）

飼料の増産（酪農、肉用牛共通）

- ・自給飼料の生産を拡大するため、コントラクター・TMR センター等の設立・運営と作業機械の導入等を推進する。
- ・飼料用米や稲 WCS 等の利用促進を図るため、調整・保管施設の整備、生産組織の育成、広域流通、稲作農家と畜産農家のマッチング等を推進する。
- ・限られた飼料面積を最大限に有効活用するため、二毛作や、牧草からとうもろこしやソルガム等の高栄養粗飼料への転換を図る。
- ・農地中間管理事業等を活用し、荒廃農地の解消と担い手への農地集積を図る。
- ・優良品種を活用した草地改良等の実施により、単収を増加させる。
- ・飼料費の低減や資源循環の確保を図るため、エコフィードの生産・利用の拡大を推進する。

3 資源循環型畜産の推進（対象地域：全域）

畜産環境対策（酪農、肉用牛共通）

- ・地域内での堆肥利用を推進する。
- ・地域の関係機関による連携・協力を確保し、畜産環境アドバイザー等の専門家の意見も参考にしながら、畜産環境対策に必要な施設整備や処理技術の効果的な活用を図る。