

計 画 期 間  
平成27年度～平成37年度

# 高知県酪農・肉用牛生産近代化計画書

平成28年2月

高 知 県

# 目 次

I	酪農及び肉用牛生産の近代化に関する方針	1
II	生乳の生産数量の目標並びに乳牛及び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	6
1	酪農経営方式	6
2	肉用牛経営方式	7
IV	乳牛及び肉用牛の飼養規模の拡大に関する事項	9
1	乳牛	9
2	肉用牛	10
V	飼料の自給率の向上に関する事項	12
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	13
1	集送乳の合理化	13
2	乳業の合理化等	13
3	肉用牛及び牛肉の流通の合理化	15
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	18
1	担い手の育成と労働負担の軽減のための措置	18
2	畜産クラスターの推進方針	18

## 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をめぐる近年の情勢

高知県の酪農及び肉用牛生産は、温暖な気候に恵まれた環境の下、地域の立地条件と資源を有効活用した自給飼料生産や公共牧場等を活用した放牧利用、飼養管理技術の向上等の取組を通じ、生産コストの低減、省力化等によって、生産性の高い経営の確立を進めてきた。

酪農については、平野部及び中山間地域における土地利用型農業の基軸として、肉用牛については、中山間地域における複合経営の柱として、さらには食品産業への高品質な畜産物の供給元として、共に地域の重要な産業として発展してきた。

しかし、近年は、高齢化の進行と長引く経済不況による畜産物価格の低迷等を背景とした後継者不足に加え、世界的な穀物需給の変化等により配合飼料価格が高水準で推移していることなど生産コスト全体の上昇や、建築資材価格等の上昇により設備投資への負担が増大して規模拡大が困難となっていること等を背景に、飼養戸数や飼養頭数が減少し続けている。

また、酪農においては、牛乳消費の低迷により生産コストの上昇に見合う乳価の値上げが実現されていない状況の中、北海道の初妊牛価格の高騰、さらには日豪EPAやTPP等経済連携の影響に対する不安感等により、生産意欲が低下し、生乳生産量が年々減少している。

一方、肉用牛においては、肉用繁殖雌牛や乳用牛の全国的な飼養頭数減少による肥育もと牛不足と牛肉需要の回復を背景に、子牛価格や枝肉価格は上昇傾向にあるものの、肥育もと牛価格の高騰が肥育農家の経営を圧迫している。

### 2 担い手の育成と労働負担の軽減

乳用牛及び肉用牛経営は、生産コスト上昇等による収益性の悪化や経済連携への不安等を背景に、高齢化や後継者不足による離農が進み、飼養戸数は年々減少していることから、新たな担い手の確保・育成が喫緊の課題となっている。

このため、高知大学や農業高校等教育機関と連携して新規就農希望者の掘り起こしをおこなうとともに、主たる産地と連携し、新規就農希望者の先進農家での研修や離農予定農家等のマッチングを推進する。あわせて法人経営での研修も推進し、研修後の雇用就農や独立・自営就農を進める。

また、各地域において耕畜連携による国産飼料生産基盤に立脚した飼料供給体制を確立しつつ、コントラクター、ヘルパー等の外部支援組織を活用し、休日取得が可能な、ゆとりのある経営を実現することで、後継者の親元就農を促す。あわせて省力化機器の導入による労働負担の軽減を促進するとともに、肉用繁殖雌牛及び乳用初妊牛の導入や畜舎等の施設整備への負担を軽減することで、規模拡大を推進する。

さらに、乳用牛への受精卵移植により生産された褐毛和種高知系（以下、土佐あかうし）の子牛については、キャトルステーションを設置して哺育育成することで、酪農家での省力化を図るとともに、斉一化された肥育もと牛を安定的に供給する体制を整備し、肥育経営の規模拡大につなげる。

### 3 乳用牛・肉用牛飼養頭数の減少への対応

乳用牛及び肉用牛飼養頭数は、飼養戸数の減少に伴って減少を続けており、平成22年から平成26年までの4年間で乳用牛は約14%、肉用牛は約24%減少していることから、生産基盤の強化が急務となっている。

#### (1) 乳用牛飼養頭数の減少への対応

酪農経営については、今後も生乳需給動向に即した計画的な生乳生産を推進しながら専門経営の育成を進め、国産飼料生産基盤に立脚した飼料給与体系の確立、畜舎等の施設整備や設備の改善による飼養環境の快適性確保等生産基盤の強化に努める。

また、牛群検定を活用した牛群の改良や適切な飼養管理に基づく1頭あたり乳量の増加、繁殖成績の改善、供用期間の延長により生産性の向上を推進することで、生乳生産量の維持に努めるとともに、性判別技術の活用により優良な乳用後継牛の確保を推進したうえで、受精卵移植による和子牛の生産販売により収益性の向上を推進する。

#### (2) 肉用牛飼養頭数の減少への対応

繁殖経営については、1戸当たり平均飼養頭数が約6頭と零細であることから、意欲的な農家の規模拡大を積極的に支援するため、畜舎等の施設整備の推進に努めるとともに、繁殖雌牛の外部導入や雌子牛の繁殖向け自家保留を促進し、繁殖雌牛の増頭に努める。また、里山の利用による放牧や、耕種農家との連携による耕作放棄地等への簡易放牧を推進し、地域の飼料資源の有効活用を図りながら、生産基盤の強化を進める。

肥育経営については、肥育もと牛価格が高騰していることから、繁殖・肥育一貫経営への移行を促進するとともに、受精卵移植による酪農家由来の和子牛生産を拡大し、肥育もと牛を安定的に確保できる体制を構築する。

特に、本県固有の和牛品種である土佐あかうしについては、質量兼備の種雄牛造成や系統再構築を含めた繁殖雌牛群の整備による育種改良に努め、土佐あかうし独特の特徴である霜降と赤身のバランスの良さを生かしつつ、産肉能力に優れた市場性の高い子牛を生産するとともに、一年一産の実現に向けた繁殖技術の向上を推進し、経営の安定化を図り、増頭を促進する。

### 4 国産飼料生産基盤の確立

近年、アジアの新興国等における人口増加や経済水準の向上による畜産物消費量の増大、トウモロコシ等のバイオ燃料利用の拡大等を背景に、輸入穀物価格が高水準で推移し、配合飼料価格は10年前の約1.5倍となっている。また、輸入乾牧草も生産地における天候不順や為替等の影響を受けて価格が上昇している。

このように、輸入飼料に依存した畜産経営は、海外の外的要因に大きく影響されることから、輸入飼料への依存から脱却し、国産飼料生産基盤に立脚した持続性のある経営体を育成する必要がある。

このため、耕畜連携の下、水田の有効活用による飼料用米や稲発酵粗飼料（以下、稲WCS）等の生産利用を拡大するとともに、耕作放棄地等の未利用地を活用した簡易放牧を推進する。特に、稲WCSについては、専用収穫機械の導入支援や、耕種農家と畜産農家のマッチング活動を推進することにより、作付面積の拡大を進める。また、堆肥の自給飼料生産への利用や耕畜連携による有効利用を促進することにより、資源循環型の生産基盤の確立を図る。

## 5 家畜衛生対策及び畜産環境対策の充実・強化

口蹄疫や高病原性鳥インフルエンザ等の感染力が強い家畜の伝染性疾病の発生は、畜産経営のみならず、地域経済にも甚大な影響を及ぼす。特に口蹄疫については、中国、韓国等の近隣アジア諸国で断続的に発生しており、人や物を介した我が国の農場への侵入リスクは依然として極めて高い状況にある。

また、近年、平野部では宅地化が進んでおり、酪農及び肉用牛経営の継続や規模拡大、新規就農にあたっては、家畜排せつ物の適正な処理が地域住民の理解を得るために必要不可欠である。

### (1) 家畜衛生対策

慢性疾病を含めた家畜の伝染性疾病に対しては、日頃から清掃、消毒等の飼養衛生管理について指導するとともに、近隣諸国や国内における発生情報の収集や関係者等への注意喚起を行い、発生予防対策を徹底する。また、口蹄疫や高病原性鳥インフルエンザ等、伝播力が強く、ひとたび蔓延すれば被害が甚大となる伝染病については、防疫マニュアルの改正や防疫マップの整備、消毒ポイントや埋却処分など家畜の処理方法の事前決定、防疫訓練の実施による現場でリーダーとなる家畜防疫員の資質向上、防疫資材の確保や関係部局・団体等との連携等、万一の発生に備えた危機管理体制の定期点検や見直し強化を行う。

### (2) 畜産環境対策

市町村や畜産環境アドバイザー等地域の関係機関との連携を強化し、家畜排せつ物の適正な処理を推進することにより、臭気やハエ等害虫の発生を抑制するとともに、良質な堆肥の生産や農地への散布等利活用に必要な機械の導入を推進し、自給飼料生産への利用だけでなく、耕畜連携による有効利用を促進する。また、ミルクパーラー等畜産施設からの排水の浄化処理を推進する。

## 6 畜産クラスターの取組等による畜産と地域の活性化

畜産経営は、飼料をはじめとする生産資材の購入や生産物の販売などの一連の取引において、多くの関係者に支えられてきたところである。また、地域の耕種農家に対する堆肥の提供や稲WC Sなど国産飼料の購入、地域特産の畜産物を利用した加工品の製造販売等を通じて、耕種農家の所得向上や地域の雇用創出など、様々な関連産業の発展にも寄与している。一方、近年は、農協等の出資により設立された法人による地域の生産拠点の整備や畜産物流通業者の起業が進められるなど、畜産を地域振興の柱とする取組が活発化している。

こうした状況を踏まえ、酪農及び肉用牛生産については、今後も生産者、流通・加工業者、市町村、農協等の関係者が一体となって畜産クラスターの取組を推進し、耕畜連携や外部支援組織等との分業化、機械導入による省力化を進めつつ、規模拡大等生産基盤強化に努めるとともに、地域の特産畜産物を使用した加工品製造や販売、料理の提供等を通じて、地域の雇用創出や経済の活性化を図る。

## 7 畜産物の安全確保と消費者の信頼確保

畜産物と畜産に対する理解を確保するため、平成17年度に制定された「高知県食の安全・安心推進条例」に基づき策定された「高知県食の安全・安心推進計画」と調和を図りながら、以下の取組を進める。

- ①飼料、飼料添加物及び動物用医薬品について、適正な使用を指導するとともに、飼料作物については農薬使用基準を遵守するよう啓発、指導し、適正な栽培管理を徹底することにより、安全な畜産物の安定供給を確保する。
- ②産業動物獣医師の養成・確保については、診療分野及び家畜衛生分野への就業誘因を図る取組等を充実し、口蹄疫等の家畜伝染性疾病に的確に対応でき緊急時の防疫指導を実践する獣医師の養成を推進する。
- ③牛（牛肉）トレーサビリティについては、今後とも牛の個体識別のための情報の管理及び伝達に関する特別措置法の的確な運用に努め、国産牛肉に対する信頼を確保する。
- ④飼養衛生管理については、家畜伝染性疾病の発見や予防により、安全な畜産物を供給するため、農場における飼養衛生管理基準の遵守を図るとともに、衛生管理水準の向上を推進する。
- ⑤加工食品については、原料原産地表示を推進する。

## 8 ニーズを踏まえた生産・供給の推進

畜産物に対する消費者のニーズは、食の安全・安心への意識や健康志向の高まりをはじめ、少子高齢化や長引く経済不況、食習慣の変化等、様々な要因により多様化している。このため、生産基盤の強化を進めつつ、これらのニーズに即した生産を推進するとともに、県内産畜産物のブランド化による販売価格を高める取組を進め、地産地消はもとより地産外商への取組を流通販売戦略の柱とする。

牛乳や乳製品については、搾乳方法の改善や搾乳機器の点検等を強化して良質の生乳を安定して供給していくとともに、学校給食等における飲用の定着化を図りつつ、酪農教育ファーム等の体験活動を通じて、生乳生産現場についての理解醸成と食育を進める。また、イベント等におけるPR活動を通じて消費者に牛乳・乳製品の有用性や牛乳の美味しさに関連する要因（鮮度や殺菌方法等）に関する情報提供を行うとともに、牛乳・乳製品を利用した料理の普及促進により、消費拡大を推進する。

牛肉については、霜降り肉を好むニーズがある一方で、ヘルシーな赤身肉に対する嗜好が増えている等消費者のニーズの多様化が見られる。このため、それぞれのニーズにマッチした品種ごとの特性や生産現場についての理解醸成、食育を進めるとともに、安全・安心など消費者の信頼確保に関する情報提供を積極的に行うことにより、土佐和牛をはじめ県内産牛肉の県内外への認知度を高める。

特に、土佐あかうしについては、旨み成分の豊富な赤身肉の特徴を活かしたPRや地産外商を中心とした販路の拡大を推進し、あわせて生産基盤の強化による定時定量出荷体制を構築することにより、高知県特産和牛としてのブランドの強化を目指す。

## 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
高知県	県内全域	頭 4,138	頭 2,990	頭 2,893	kg 8,134	t 23,563	頭 3,633	頭 2,625	頭 2,512	kg 9,000	t 22,608

- (注) 1. 生乳生産量は、自家消費量を含め、総搾乳量とした。  
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25年度)								目 標 (平成37年度)							
		肉用牛 総頭数	肉 専 用 種				乳 用 種 等			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
高知県	県内全域	頭 4,790	頭 1,541	頭 2,212	頭 34	頭 3,787	頭 796	頭 207	頭 1,003	頭 7,315	頭 2,629	頭 3,371	頭 214	頭 6,214	頭 790	頭 311	頭 1,101

- (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。以下、諸表において同じ。  
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

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							
		経産牛数 頭	飼養方式	外部化	給方式	放牧利用 (放牧地 面積)	経産牛頭 り量	更新次	作付け 体系 及び 単収	作付延 べ面積 利用を 含む	外部化 (種類)	購入 飼料 (種類)	飼料 自給率 (国産 飼料)	粗給 与率	経営 内肥利 割合	生産コスト 生乳1kg当 り費用合 計(現状平 均規模と の比較)	経産牛 1頭当 たり飼 養労働 時間	総労働時 間(主た る従業 者の 労働)	粗収入	経営費		農業所 得
稲WCSの活用による飼料費の低減や、牛群検定成績の活用及び牛舎環境の改善等による生産性向上によって収益性の向上を図る家族経営	家族経営	40	繋ぎ飼い ハイブライン	ヘルパー	分離 給与 稲WCS	ha —	kg 9,000	産次 4.2	kg ソルガム 5,850 イタリアン 6,500	ha 6.2		稲WCS	50	50	5	円(%) 96 (93%)	hr 115	hr 6,204 (2,000hr ×2人)	万円 4,140	万円 3,456	万円 684	万円 342
稲WCSの活用による飼料費の低減や、受精卵移植による和子牛の生産によって収益性を確保しつつ、性別別精液や受精卵の活用による乳用後継牛の確保と牛舎の増築により規模拡大を図る家族経営	家族経営	80	フリーバーン ミルク パーラー	ヘルパー	TMR 稲WCS	—	kg 9,000	4.0	kg ソルガム 5,850 イタリアン 6,500	ha 6.9		稲WCS	50	50	5	円(%) 97 (94%)	hr 96	hr 7,686 (2,000hr ×2人)	万円 8,280	万円 6,983	万円 1,297	万円 648
稲WCSやエコフィード等の活用による飼料費の低減や、堆肥処理施設の機能強化による良質堆肥販売、家畜排せつ物のエネルギー利用等により経営の持続性を確保する大規模法人経営	法人経営	200	フリーバーン ミルク パーラー	雇用 公共 牧場	TMR 稲WCS	—	kg 9,300	4.0	kg ソルガム 5,850 イタリアン 6,500	ha 7.4		稲WCS	50	50	5	円(%) 99 (96%)	hr 71	hr 14,239 (2,000hr ×4人)	万円 21,390	万円 18,500	万円 2,890	万円 723

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(放牧面積)	分娩間隔	初産月齢	出荷月齢	出荷体重	作付け体系及び単収	作付面積※放牧利用を含む	外部化(種類)	購入飼料(種類)	飼料自給率(国産飼料)	粗飼料与率	飼料与率	経営内堆肥割合		生産コスト	労働		経営								
子牛1頭当り状態	費用計平均模	子牛1頭当り労働時間	牛1頭当り労働時間(主たる労働者)	総労働時間(主たる労働者)	粗収入	経営費	農業所得	主たる事人た所得	た1当り所得																						
水稲等耕種部門との複合経営で、遊休農地や水田等での放牧により飼料費の低減や省力化を図りつつ、繁殖成績向上等により効率的な飼養管理を図る家族経営	家族経営	10	牛房飼育 簡易放牧		分離給与	放牧(1)	12.3	24	8	265	kg スーダン 7,500 イタリアン 7,100	3	ha			82	82	10	割	円(%)	321,500	100	1,000	425	321.5	103	万円	万円	万円	万円	
稲WCSの活用により飼料費の低減を図りつつ、公共牧場の活用による省力化と牛舎の増築により規模拡大を図る家族経営	家族経営	30	牛房飼育 周年放牧	公共牧場預託	分離給与	放牧(3)	12	24	8	265	kg スーダン 7,500 イタリアン 7,100	5	ha			78	78	10	割	円(%)	321,500	100	2,000 (1,000)	1,275	964.5	310	103	万円	万円	万円	万円

(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					生産コスト		人					
		飼養頭数	飼養方式	給与方式	肥育開始月齢	出荷月齢	肥育期間	出荷時体重	1日当たり増体量	作付け体系及び単収	作付延べ面積を ※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)	粗飼料与率	経内堆肥割合	肥育当り牛1頭当り養育時間	牛1頭当り養育時間	総労働時間(主たる従業者労働)	粗収入	経営費	
稲WCS等の活用や肥育期間短縮による飼料費の低減、乳牛借腹で生産された受精卵産子の導入による肥育もと牛の確保により、収益性の向上を図る肉専用種肥育の家族経営	家族経営	100	牛房群飼	分離給与	8	26	18	740	0.81	トウモロコシ 5,100 イタリアン 7,100	3.4	稲わら	12	19	5	356,470	50	3,000 (2,000)	6,346	5,624	433	289
稲WCS等の活用や肥育期間短縮による飼料費の低減、繁殖牛の増頭によるもと畜費の低減により収益性の向上を図る肉専用種繁殖肥育一貫の法人経営	法人経営	繁殖40 肥育100	スタンション放牧 牛房群飼	分離給与	8	26	18	740	0.81	トウモロコシ 5,100 イタリアン 7,100	6.4	稲わら	18	36	7	356,470	50	3,000 (2,000)	6,346	4,986	816	544
稲WCS等の活用による飼料費の低減、牛肉の地域ブランド化と6次産業化により、収益性の向上を図る乳用種・交雑種肥育の家族経営	家族経営	200	牛房群飼	分離給与	8	24	16	800	1.1	トウモロコシ 5,100 イタリアン 7,100	3.4	稲わら	6	10	3	316,860	30	3,000 (3,000)	12,000	10,837	582	582

#### 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	
県内全域	現 在	戸 18,479	戸 74 ( 0)	% 0.40	頭 4,138	頭 2,990	頭 55.9
	目 標		49 ( 0)		3,633	2,625	74.1

(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した。

##### (2) 乳牛の飼養規模の拡大のための措置

牛群検定情報の利用促進等による生乳生産量の増加や、受精卵移植による和子牛（特に土佐あかうし）の生産販売による収入の増加等により経営を安定化させるとともに、レンタル畜産施設の整備などにより規模拡大を推進する。

ア 若い酪農家や後継者が確保されている酪農家等を中心に、牛群検定への加入を推進するとともに、検定成績の活用に努め、効率的な選抜・淘汰や更新牛の確保、泌乳持続性に着目した牛群改良や飼養管理技術の改善による乳量の向上を促進する。

イ 受精卵移植や性判別技術などの活用による和子牛生産の拡大と優良な乳用種後継牛の確保を推進することにより、収益性の改善と生産力の強化を図る。

ウ フリーバーン（またはフリーストール）・ミルクングパーラー、TMR 給与方式による飼養規模の拡大を促進するとともに、哺乳ロボットや搾乳ロボット等の導入による省力化を図る。また、暑熱対策など牛舎環境の快適性に配慮した飼養管理を推進する。

エ 国産飼料生産については、二毛作・二期作等農地の有効利用など地域に応じた生産利用技術の普及と生産体制の確立による効率的な生産を進め、特に稲WCS等の水田を利活用した耕畜連携の強化等による飼料作物作付け面積拡大を推進し飼料費の低減を図る。

オ 酪農ヘルパー、コントラクター、キャトルステーション等の支援組織の充実・強化を推進し、その活用を通じた作業の外部化による生産基盤の維持、労働負担の軽減等を図る。

カ 酪農現場における衛生管理や飼料・飼料添加物及び動物用医薬品の適正な利用を徹底し、より安全かつ消費者から信頼される生乳生産を推進するとともに、消費者への安全・信頼確保に対するPRなど生産者自らが実施する消費拡大や食育などの活動を支援する。

## 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	県内全域	現在	戸 18,479	戸 133	% 0.72	頭 863	頭 863	頭 853	頭 8	頭 2	頭 0	頭 0	頭 0
		目標	/	87	/	1,363	1,363	1,287	0	76	0	0	0
肉専用種 肥育経営	県内全域	現在	18,479	60 (27)	0.32	3,198 (1,961)	2,924 (1,961)	688 (688)	2,204 (1,241)	32 (32)	274 (0)	274 (0)	0 (0)
		目標	/	30 (20)	/	5,131 (3,451)	4,851 (3,441)	1,342 (1,342)	3,371 (2,040)	138 (59)	280 (10)	270 (0)	10 (10)
乳用種・交雑種 肥育経営	県内全域	現在	18,479	4 (0)	0.02	729 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	729 (0)	522 (0)	207 (0)
		目標	/	4 (0)	/	821 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	821 (0)	520 (0)	301 (0)

(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した。

## (2) 肉用牛の飼養規模の拡大のための措置

飼養規模の拡大においては、①レンタル畜産施設の整備や畜産クラスターの仕組みを活用した施設整備に対する支援 ②乳牛への受精卵移植による土佐あかうしを中心とした和子牛の生産及びキャトルステーションでの哺育育成 ③繁殖雌牛の市場導入や自家保留に対する支援強化 ④和牛の改良の推進や生産技術の改善、新技術の導入による生産性の向上 ⑤草地や未利用地の有効利用、地域内飼料資源を活用した国産飼料の利用拡大による粗飼料基盤の安定化 ⑥肉用牛ヘルパーの活用、機械化や放牧利用による省力化を進める。

具体的には以下のとおりとする。

### 1) 肉専用種繁殖経営

- ア 農家への定期巡回を活用し、早期妊娠鑑定や飼養管理の改善、早期離乳に取り組み、分娩間隔の短縮による生産性向上をめざす。
- イ 公共牧場の活用、草地での放牧や夏山冬里方式等、簡易放牧を取り入れた飼養管理により、低コスト化・省力化を図る。
- ウ 肉用牛ヘルパーやキャトルステーション等の活用等により省力化を図り、ゆとりを確保する。
- エ 耕畜連携による稲WC S等粗飼料生産、耕作放棄地の放牧利用等により、粗飼料生産基盤の確保に努める。
- オ 飼養管理技術の改善により、事故の低減と肥育経営の求める優良な子牛の生産に努める。

### 2) 肉専用種肥育経営

- ア 肥育技術の高位平準化と、肥育期間短縮による低コスト化に努める。
- イ 酪農家と連携して、受精卵移植技術の活用による良質な肥育もと牛を安定的に生産する。
- ウ 繁殖雌牛を導入することによる一貫経営への移行も視野に入れる。

### 3) 一貫経営

- ア 繁殖部門においては繁殖経営の項と同様、繁殖成績改善による生産性向上と、放牧の拡大・機械化・哺乳ロボットや発情発見装置、分娩監視装置等の活用による省力化を進める。
- イ 肥育部門においては、肥育もと牛の安定確保というメリットを活かし、肥育期間短縮等、生産コストの低減化を図り所得向上をめざす。

### 4) 乳用種・交雑種肥育経営

- ア 増体の良さを活かした肥育期間の短縮や、飼養管理技術の改善による事故の低減等、生産性の向上に努める。
- イ 耕畜連携による稲WC S等粗飼料生産等により、粗飼料生産基盤の確保に努める。

## V 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	16.3%	22.8%
	肉用牛	18.0%	21.0%
飼料作物の作付延べ面積		1,100ha	2,115ha

### 2 具体的措置

#### ①稲WCSの作付面積拡大に向けた取組への支援

各地域における稲WCSの生産体制の確立への支援（専用収穫機械の導入支援等）や、耕種農家と畜産農家のマッチング活動を推進することにより、稲WCSの作付面積を10年後のH37年度には230ha以上に拡大する。

#### ②飼料用米の生産および利用拡大に向けた取組への支援

耕種農家と畜産農家のマッチング活動の推進や、飼料用米の地域内利用の要望に対する配合加工体制の整備への支援等により、飼料用米の生産および利用の拡大を図る。

#### ③コントラクター等飼料生産組織の育成や粗飼料の広域流通体制の構築を図るための具体的な方法

関係機関の連携を更に強化し、稲WCS等の生産に取り組む地域など、今後大規模な飼料生産や供給が可能な地域を重点的に支援する。また、組織の結成に当たっては、耕種農家と畜産農家の信頼関係が特に重要であることから、先進県や県内先進地域の事例等を参考にしながら、耕畜連携組織の育成に努める。

#### ④放牧の推進を図るための具体的な方法

公共牧場の活用、草地での放牧や夏山冬里方式等、簡易放牧を取り入れた飼養管理により、低コスト化・省力化を図る。

## 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20年度までは、県内で生産された生乳は、県連等及び乳業メーカーが委託契約した運送会社のミルクタンクローリーにより集乳され、大半が酪農家から乳業工場へ直送されていたが、一部地域では農協が管理するクーラーステーション（以下、CS）に集乳してから乳業工場へ送乳していた。また、集送乳経費の乳代からの控除は主に県団体が実施していた。

平成21年度からは、広域指定生乳生産者団体が集送乳業務の運送会社への委託や県域CSの運営を開始し、集送乳経費の控除及びCSの管理運営等を四国内で一元的に執り行っている。

今後は広域指定生乳生産者団体に対して集送乳車の大型化等による輸送経費の削減を促す。

### 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		
				合 計	kg	kg	%			
県 下 全 域	現 在	平成 25 年 度	飲用牛乳を主に製造 する工場	3 工場	合 計	33,768	206,859	16.3		
					1工場平均	11,256	68,953	16.3		
		目 標	平成 37 年 度	乳製品を主に製造す る工場	1 工場	合 計	23	110	20.9	
						1工場平均	23	110	20.9	
	目 標	平成 37 年 度	飲用牛乳を主に製造 する工場	3 工場	合 計	32,517	206,859	15.7		
					1工場平均	10,839	68,953	15.7		
		目 標	平成 37 年 度	乳製品を主に製造す る工場	1 工場	合 計	23	110	20.9	
						1工場平均	23	110	20.9	

(注) 1. 「1日当たり生乳処理量」欄には生乳処理量を365日で除した数値を記入した。

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)の合計を記入した。

## (2) 具体的措置

県内3工場のうち、1日当たり生乳処理量が2トン以上の工場は1工場のみである。残りの2工場は各地域の生産者と密着した小規模工場である。今後、HACCP手法の導入等、安全性確保のための製造コスト増大は避けられないが、生乳処理量2トン以上の1工場については、工場稼働率の向上を図るとともに、効率的な施設利用について検討し、製造コストを現状の7～9割程度とする。また、2ヶ所の小規模工場については、地域に密着した購買層の拡充と工場稼働率向上を図り、製造販売コスト低減を推進する。

また、県内3工場のうち、現在、HACCP承認工場は1ヶ所である。また、小規模工場のうち1工場がHACCPに準じた県独自の衛生管理基準の認証を受けている（高知県食品衛生管理認証制度）。今後、品質向上や食品の安全性に対する消費者ニーズに応え、県内産牛乳を製造する乳業の健全な発展を図るため、県内全工場について衛生管理を徹底するとともに、HACCP又は高知県食品衛生管理認証制度の認証への取り組みを推進する。

### 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

名 称	開 設 者	登 録 年月日	年間開催日数					年間取引頭数(平成25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
嶺北家畜市場	(一社) 嶺北畜産 協会	S52.5.2	日 6(6)	日 6(6)	日 /	日 6(6)	日 6(6)	頭 303	頭 33	頭 /	頭 0(0)	頭 23(0)
高原家畜市場	(一社) 高岡郡 高原畜産センター	S58.5.2	日 6(6)	日 6(6)	日 /	日 6(6)	日 6(6)	頭 309	頭 40	頭 /	頭 1(1)	頭 0(0)
幡多家畜市場	高知はた農協	H10.4.1	日 0(0)	日 0(0)	日 /	日 0(0)	日 0(0)	頭 0	頭 0	頭 /	頭 0(0)	頭 0(0)
計	3ヶ所		日 12(12)	日 12(12)	日 /	日 12(12)	日 12(12)	頭 612	頭 73	頭 /	頭 1(1)	頭 23(0)

- (注) 1. 肉用牛を取り扱う市場について記入した。  
 2. 初生牛とは生後1～2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年以上のものとした。  
 3. 乳用種等については、交雑種は内数とし( )書きで記入した。

#### イ 具体的措置

肉用牛生体流通の拠点である家畜市場については、子牛の出荷頭数の増加、育成技術の向上による出場子牛の斉一化により、取引頭数及び購買者数の増加を図り、肉用牛の公正な取引並びに適正な価格形成という機能を十分に発揮させるものとする。

再編整備については、本県特有の地理的課題があるため、関係者の主体的な取組を基本として進めることとし、その場合は市場機能の高度化もあわせて検討を行う。

(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（開設）者	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	
高知県広域食肉センター	高知県広域食肉 センター事務組合	S 55. 4. 1	244	300	80	74.9	14.0	25.0	265	52	74.9	14.0	28.3
四万十市営食肉センター	四万十市	S 42. 12. 11	244	432	32	424.6	18.9	98.3	432	32	424.6	18.9	98.3
計	2ヶ所		488	732	112	499.5	32.9	68.2	697	84	499.5	32.9	71.7

(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項の高知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)で記載した。「うち牛」についても同じ。

イ 食肉処理加工施設の再編整備目標

肉用牛食肉流通の拠点である県下2ヶ所の食肉処理施設については、と畜頭数の減少等により運営が厳しい状況ではあるが、行政及び関係機関の協力により生産基盤の強化を推進し、処理頭数の増加による稼働率向上を図る。また、再編・統合については、関係者の主体的な取組を基本として進めることとし、その場合は必要な施設整備等の導入もあわせて検討を行う。

ウ 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 ①	出 荷 先				②／①	出荷頭数 ①	出 荷 先				②／①
			県 内			県 外			県 内			県 外	
			食肉処理 加工施設 ②	家 畜 市 場	その他				食肉処理 加工施設 ②	家 畜 市 場	その他		
県内全域	肉専用種	頭 1,013	頭 1,013	頭 —	頭 —	頭 0	% 100.0	頭 1,500	頭 1,500	頭 —	頭 —	頭 0	% 100.0
	乳用種	613	594	—	—	19	96.9	600	600	—	—	0	100.0
	交雑種	129	129	—	—	0	100.0	130	130	—	—	0	100.0

エ 具体的措置

県内産牛肉のブランド力向上を図ることで県内外における認知度向上につなげ、県内産牛肉の需要拡大を図るとともに、食肉処理施設については衛生的な県内産食肉の安定供給に必要な施設整備を推進する。特にHACCP導入に際しては、関係機関の協力のもと、対応する施設整備や必要な衛生管理基準の策定について検討していく。

## 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

### (1) 担い手の育成と労働負担の軽減のための措置

#### ア 新規就農者の確保と担い手の育成

乳用牛及び肉用牛飼養戸数は、生産コスト上昇等による収益性の悪化や経済連携への不安等を背景に、高齢化や後継者不足による離農が進み、平成22年から平成26年までの4年間で乳用牛飼養戸数は約20%、肉用牛飼養戸数は約22%減少している。また、酪農家の平均年齢は約60歳、肉用牛農家の平均年齢は約65歳と高齢化が進行していることから、新たな担い手の確保・育成が喫緊の課題となっている。

このため、地域の畜産農家や関係機関が連携して飼養管理や経営管理に関する支援体制を整えることで、後継者の親元就農を促すとともに、乳用初妊牛や肉用繁殖雌牛の導入及び畜舎等の施設整備への負担を軽減することで規模拡大を促進する。

また、IターンやUターンによる新規就農希望者が、新たに施設を整備し、参入するためには、施設整備や牛の導入などに相当の初期投資が必要であり、用地の取得や周辺環境への配慮など様々な課題があることから、実際の就農には高いハードルがある。一方、近年は、農協等の出資による地域の生産拠点が整備されるなど、大規模法人経営も出現している。

そこで、高知大学や農業高校等教育機関と連携して新規就農希望者の掘り起こしをおこなうとともに、主たる産地と連携し、新規就農希望者の先進農家での研修や離農予定農家等のマッチングを推進し、施設と牛、そして技術を継承する形で就農する仕組みづくりに取り組む。あわせて法人経営での研修も推進し、研修後の雇用就農や独立・自営就農を進める。

#### イ 外部支援組織等の活用や省力化機械導入による労働負担の軽減

酪農及び肉用牛経営は、牛の飼養管理に加え、人工授精や飼料生産、堆肥管理等、毎日、多岐にわたる作業に多大な労働力を要する。

このため、各地域において耕畜連携による国産飼料生産基盤に立脚した飼料供給体制を確立しつつ、公共牧場の利用等を推進し、省力的な生産体制の推進による生産基盤の強化を進める。

また、コントラクター、ヘルパー等の外部支援組織を活用することにより、休日取得が可能な、ゆとりのある経営を実現するとともに、ICT（情報通信技術）を活用した発情発見システムや搾乳ロボット等、省力化機器の導入による労働負担の軽減を図る。

さらに、受精卵移植により生産された土佐あかうしの子牛については、キャトルステーションを設置して哺育育成することで、酪農家での省力化を図るとともに、斉一化された肥育もと牛を安定的に供給する体制を整備し、肥育経営の規模拡大につなげる。

### (2) 畜産クラスターの推進方針

#### (i) 畜産クラスターの推進の基本的な考え方

畜産経営は、飼料をはじめとする生産資材の購入、生乳や子牛の販売などの一連の取引において、地域のJAをはじめ、多くの関係者が関与している。また、地域の耕種農家に対する堆肥の提供や稲WC Sなど国産飼料の購入による耕種農家の所得向上など、中山間地域の経済活動の中で重要な役割を担っている。

とくに、酪農経営は、生乳の鮮度や品質にこだわっている地域の乳業メーカーへの重要な生乳供給元であり、肉用牛経営は土佐あかうしをはじめとする地域銘柄牛肉等の畜産物の販売や、地元産畜産物を利用した加工品の製造販売や飲食店での料理提供等を通じて、地域

の雇用創出など、様々な関連産業の発展にも寄与している。

さらに、近年は、農協等の出資による地域の生産拠点や畜産物流通業者の設立が進められるなど、畜産物を地場産品の中心に位置づけて生産基盤を強化することで、地域振興の柱とする取組が活発化している。

こうした状況を踏まえ、今後も生産者、流通・加工業者、市町村、JA等の関係者が一体となって畜産クラスターの取組を推進し、耕畜連携や外部支援組織等との分業化、機械導入による省力化を進めつつ、規模拡大等生産基盤強化に努めるとともに、地域の雇用創出や地域経済の活性化を図る。

(ii) 地域や畜種ごとの重点的な取組分野

ア 酪農及び肉用牛に関する重点的な取組

①肉用牛（特に土佐あかうし）の生産基盤を強化するとともに、酪農経営の収益性向上を図るため、肉用牛肥育農家、酪農家、酪農業協同組合、県等が連携して乳用牛への土佐あかうしの受精卵移植を推進するとともに、生産された子牛については、キャトルステーションを設置して哺育育成することで、酪農家での省力化を図るとともに、斉一化された肥育もと牛を安定的に供給する体制を整備し、肥育経営の規模拡大につなげる。

②黒毛和種においては、各産地のブランド化を図るため、農家と市町村、農協等関係機関が連携し、各農家の規模拡大を促進するとともに、放牧地を活用して繁殖雌牛を増頭することにより完全一貫経営とし、安定的な肥育もと牛の確保によって収益性の向上を図る。あわせて、市町村やJA、公社等が連携して県内外への販路拡大に取り組む。

イ その他の畜種に関する取組

①養豚においては、各産地のブランド化を図るため、農家と市町村や農協等関係機関が連携し、各農家の規模拡大を促進するとともに、耕畜連携による堆肥の活用や飼料米の利用など循環型農業を推進する。あわせて、農家自身による食肉及び加工品の製造販売など6次産業化や、第三セクター等による豚肉や地域で生産された野菜等を利用した加工品製造販売を推進する。

(iii) 畜産クラスターを推進するための方策

畜産クラスターの推進のため、各市町村や地域の農協が中心となって畜産クラスター協議会を設立し、関係者の密接な連携を構築しながら、以下の取組を強化することで、地域における収益性の向上を図る。

①畜産物を地場産品の中心に位置づけて飼養規模の拡大や食肉及び加工品等の製造販売を地域振興の柱とする取組

②耕畜連携の強化により水田等農地の有効活用を推進し、畜産農家、耕種農家ともに経営の安定化を図る取組

③地域の農業生産法人や先進農家における研修及び離農予定農家等のマッチング等による新規就農者確保のための取組