

計 画 期 間
平成22年度～平成32年度

高知県酪農・肉用牛生産近代化計画書

平成23年3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	4
1	生乳の生産数量及び乳牛の飼養頭数の目標	4
2	肉用牛の飼養頭数の目標	4
III	近代的な酪農経営方式及び肉用牛経営方式の指標	5
1	酪農経営方式	5
2	肉用牛経営方式	6
IV	乳牛及び肉用牛の飼養規模の拡大に関する事項	8
1	乳牛	8
2	肉用牛	9
V	飼料の自給率の向上に関する事項	11
1	飼料需要見込量	11
2	飼料給与	12
3	飼料供給計画	13
4	飼料基盤の確保等	15
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	16
1	集送乳の合理化	16
2	乳業の合理化等	16
3	肉用牛及び牛肉の流通の合理化	18

I 酪農及び肉用牛生産の近代化に関する方針

高知県の畜産は、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基盤の整備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、生産性の高い安定した畜産経営の発展を進めている。

このため、国の「酪農及び肉用牛生産の近代化を図るための基本方針」と調和を図り、地域を支える産業としての持続性を確保するため、生産性の向上を図るとともに資源循環型の畜産経営を推進し、畜産物の安全・信頼の確保に努め、広く県民に支持される畜産業の確立を目指す。

1 酪農及び肉用牛生産の役割・機能

酪農及び肉用牛生産は、安全な牛乳、乳製品及び牛肉を供給することにより、県民の健全な食生活に不可欠なカルシウムや蛋白質をはじめ様々な栄養素を供給するという重要な役割・機能を果たしている。

また、酪農については、平坦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、共に地域の重要な産業であるとともに、飼料作物生産による耕作放棄地の発生防止や放牧による地域資源の有効活用等県土の環境保全に寄与している。

2 経営体質の強化と生産性の向上対策による持続性の確保

酪農経営については、今後と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業経営農家の育成を進め、自給飼料基盤に立脚した飼料給与体系の確立、畜舎施設の近代化や改善整備による飼養環境の快適性の確保等生産基盤の強化に努めるとともに、コントラクター、ヘルパー等の活用を通じた作業の外部化による省力化と経営の安定化を図る。また、乳用牛群検定を活用した牛群の改良、適切な飼養管理、繁殖及び乳質管理により乳牛の能力、生産性の向上を推進する。

肉用牛経営については、意欲的な農家の規模拡大を積極的に支援するため、未利用地の有効活用や里山の利用による放牧を促進し、規模拡大の条件整備に努める。また、畜産農家だけでなく耕種農家との連携により耕作放棄地等への簡易放牧を推進し、地域の飼料資源等の活用を図り、地域内一貫体制の推進による生産基盤の強化を進める。

特に、本県固有の和牛品種である土佐あかうし（土佐褐毛牛）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雌牛牛群の整備による育種改良に努め、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、飼料利用性の高さ等の品種特性を活かしつつ、生産技術の向上を推進し経営の安定化を図る。

一方、酪農及び肉用牛経営ともに持続性を確保するため、多様な経営発展への取組による経営体質の強化、所得の向上は重要であり、関係機関、団体との連携による経営支援・指導を行うとともに、生産から加工・販売の一体的な取組や消費者ニーズに即した生産、地域ブランド化等の地域の特性や環境を踏まえた付加価値向上を図る取組を支援する。

3 家畜衛生対策の充実・強化等

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、平成22年4月の宮崎県における口蹄疫の発生への防疫対応を踏まえ、今後も、いつどこで発生するかわからないといったリスクがあるとの認識の下、家畜防疫マニュアルや電子地図の整備、消毒ポイントや処分家畜の処理方法の事前決定、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再点検や強化を行う。

4 農地や未利用地の有効利用等

自給飼料基盤に立脚した持続性のある経営体を育成するため、地域資源の利活用については、耕畜連携の下、水田の有効活用による稲発酵粗飼料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。また、家畜排せつ物の適正なたい肥化処理による環境保全に努めるとともに、たい肥については、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 畜産物に係る安全と信頼の確保

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」と調和しながら、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は、販売、使用等における監視指導を実施し、さらに飼料作物への農薬の使用に際し農薬使用基準を遵守するよう啓発、指導し、飼料用稲の生産においても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、産業動物分野及び家畜衛生公務員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飼養衛生管理の向上については、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。⑥酪農教育ファーム等における消費者と生産者の交流活動等を通じ、食育等の取組を推進し、農業生産現場及び畜産物についての理解増進を進める。

6 畜産物の流通拡大

畜産物に対する消費者のニーズは、健康志向の高まりや少子高齢化、環境への配慮等から多様化している。このため、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や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、普及啓発事業や酪農体験活動を通じて、生乳生産現場についての理解増進、食育を進め、引き続き学校給食等における飲用の定着化を図る。また、地域における需要拡大の取組に対する支援や消費者に対する牛乳・乳製品の有用性等に関する情報提供・PRを行い消費拡大を推進する。

牛肉については、霜降り牛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、こういったニーズにマッチした品種ごとの特性や安全・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することにより、高知県特産和牛としてのブランドの確立を目指す。

7 流通の合理化等

生乳の流通については、指定生乳生産者団体による一元集荷多元販売を基本とし、集送乳業務のより一層の効率化を目指し、流通コストの低減策について指定生乳生産者団体とともに検討を進める。

家畜市場や食肉センターについては、今後とも肉用牛生体流通の拠点として重要であることから、地域の実情を踏まえつつ生産者や関係機関・団体等の理解と協力の下、取引頭数の増加等による活性化を図るとともに施設の再編整備についても検討する。

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20年度)					目 標 (平成32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 4,950	頭 3,890	頭 3,670	kg 7,970	t 28,961	頭 4,458	頭 3,505	頭 3,307	kg 8,770	t 29,002

- (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20年度)								目 標 (平成32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 6,419	頭 1,781	頭 1,882	頭 1,027	頭 4,690	頭 1,464	頭 265	頭 1,729	頭 7,340	頭 2,100	頭 2,250	頭 1,390	頭 5,740	頭 1,350	頭 250	頭 1,600

- (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。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

(1) 単一経営

方式名		経営概要									生産性指標					考		
		経営形態	飼養形態			飼料生産			ふん尿処理方式	牛		土・草						
			経産牛頭数	飼養方式	外部化	給与方式	放牧利用(うち放牧地)	作付体系		外部化	作付延べ面積	経産牛1頭当り乳量	更新産次	10a当たり生産量	経営内飼料自給率		粗飼料与率	たい肥用法
技術高度化型	現在	家族経営	頭以上 34	繋ぎ飼い ハイライン	ヘルパー	分離猶与	—	ソルガム イタリアン	—	4.4	ha	ふん尿分離による たい肥化 ・液肥化	kg以上 7,970	産次以上 4.0	kg以上 ソルガム 5,850 イタリアン 6,500	%以上 30.7	%以上 38	経営内 利用 5割
	目標	家族経営	40	繋ぎ飼い ハイライン	ヘルパー	分離猶与 稲WCS 利用	—	ソルガム イタリアン	—	6.2	ha	ふん尿分離による たい肥化 ・液肥化	8,400	4.2	ソルガム 6,400 イタリアン 7,100	36.8	50	経営内 利用 5割
個人規模 拡大型	現在	家族経営	76	フリーハーン ミルクパター	ヘルパー	TMR	—	ソルガム イタリアン	—	4.9	ha	ふん尿混 合による たい肥化	7,970	4.0	ソルガム 5,850 イタリアン 6,500	13.7	38	経営内 利用 5割
	目標	家族経営	80	フリーハーン ミルクパター	ヘルパー	TMR 稲WCS 利用	—	ソルガム イタリアン	コントラクター	6.9	ha	ふん尿混 合による たい肥化	8,600	4.0	ソルガム 6,400 イタリアン 7,100	29.1	50	経営内 利用 5割
法人型	現在	法人経営	226	フリーハーン ミルクパター	雇用	TMR	—	ソルガム イタリアン	雇用	5.3	ha	ふん尿混 合による たい肥化	7,970	4.0	ソルガム 5,850 イタリアン 6,500	6.2	38	経営内 利用 5割
	目標	法人経営	200	フリーハーン ミルクパター	雇用 公共牧場 (育成)	TMR 稲WCS 利用	—	ソルガム イタリアン	雇用	7.4	ha	ふん尿混 合による たい肥化	9,300	4.0	ソルガム 6,400 イタリアン 7,100	12.4	50	経営内 利用 5割

2 肉用牛経営方式
 (1) 肉専用種繁殖経営

方式名		経営概要								生産性指標							備考	
		経営形態	飼養形態			飼料生産			ふん尿処理方式	牛				土・草				
			飼養頭数	飼養方式	給与方式	放牧利用(うち放牧地)	作付体系	外部化		作付延べ面積	分娩間隔	初産月齢	出荷月齢	出荷時体重	10a当たり生産量	経営内料自給率		粗飼料給与率
複合経営	現在	家族経営	頭以上 6	牛房飼育 簡易放牧	分離給与	(ha) 簡易放牧 (0.6)	ソルガム イタリアン		ha 1.0	ふん尿 混合たい肥化	ヶ月 14.0	ヶ月 26.5	ヶ月 8.4	kg 以上 252	kg 以上 ソルガム 5850 イタリアン 6500	%以上 55	%以上 65	全量自家消費
	目標	家族経営	10	牛房飼育 簡易放牧	分離給与	簡易放牧 (1.0)	スターン イタリアン	一部 CS利用	1.8	ふん尿混 合たい肥 化一部放 牧地還元	12.3	24.0	8.0	265	スターン 7500 イタリアン 7100	82	82	全量自家消費
複合経営	現在	家族経営	20	牛房飼育 簡易放牧	分離給与	簡易放牧 (0.2)	ソルガム イタリアン		3.4	ふん尿 混合たい肥化	14.0	26.5	8.4	252	ソルガム 5850 イタリアン 6500	54	54	全量自家消費
	目標	家族経営	30	牛房飼育 周年放牧	分離給与	周年放牧 (3.2)	スターン イタリアン	一部 CS利用	6.6	ふん尿混 合たい肥 化一部放 牧地還元	12.3	24.0	8.0	265	スターン 7500 イタリアン 7100	78	78	全量自家消費

(2) 肉専用種（又は乳用種・交雑種）肥育経営

方式名		経営概要								生産性指標										備考
		飼養形態				飼料生産				牛					土・草					
		飼頭数	飼養式	給与方式	作付体系	外部化	作付面積	ふん尿処理方式	肥育開始月齢	出荷月齢	肥育期間	出荷体重	1日あたり増体重	肉質等級	10aあたり生産量	経営内飼料自給率	粗飼料給与率	たい肥利用法		
複合経営	現在	家族経営	頭以上 50	牛房飼	分離与	トモロシイタリ	なし	2.0	ha	ふん尿混合たい肥化	8.4	28.0	19.6	kg以上 700	kg以上 0.75	褐A-2 A-3 黒A-3 A-4	kg以上 トモロシイタリ 4620 6500	%以上 8	%以上 13	経営内 4割
	目標	家族経営	100	牛房飼	分離与	トモロシイタリ	なし	3.4	ha	ふん尿混合たい肥化	8.0	26.0	18.0	710	0.87	褐A-3 黒A-4	トモロシイタリ 5100 7100	12	19	経営内 5割

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

(3) 一貫経営

方式名		経営概要								生産性指標										備考			
		飼養形態				飼料生産				牛					土・草								
		飼頭数	飼養式	給与方式	放牧利用(うち放牧地)	作付体系	外部化	作付面積	ふん尿処理方式	分娩間隔	初産月齢	肥育開始月齢	肥育出荷月齢	肥育期間	肥育出荷体重	1日あたり増体重	肉質等級	10aあたり生産量	経営内飼料自給率		粗飼料給与率	たい肥利用法	
複合経営	現在	家族経営	頭以上 繁殖牛20 肥育牛45	スタンション放牧牛房飼	分離与	(ha) 周年放牧(4.8)	ソルガムイタリ	なし	2.4	ha	ふん尿混合たい肥化一部放牧地還元	14.0	26.5	8.4	28.0	19.6	kg以上 700	kg以上 0.75	褐A-2 A-3 黒A-3 A-4	kg以上 トモロシイタリ 4620 6500	%以上 18	%以上 28	経営内 7割
	目標	家族経営	繁殖牛40 肥育牛100	スタンション放牧牛房飼	分離与	周年放牧(11.0)	ソルガムイタリ	なし	3.0	ha	ふん尿混合たい肥化一部放牧地還元	12.3	24.0	8.0	26.0	18.0	710	0.87	褐A-3 黒A-4	トモロシイタリ 5100 7100	18	36	経営内 7割

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 21,069	戸 98 (0)	% 0.47	頭 4,950	頭 3,890	頭 50.5
	目 標		74 (0)		4,458	3,505	60.2

(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

指定団体区域の生乳需給動向に即した計画的な生産が必要であることに留意し、生産コストの低減、省力化を目指す。

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、乳用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 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し、哺乳ロボット、搾乳ロボット等の新しい飼養管理技術の普及活用を図る。また、暑熱対策、良質な飼料や新鮮で十分な水の給与等環境の快適性に配慮した飼養管理を推進する。

ウ 自給飼料生産については、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るとともに、二毛作・二期作等農地の有効利用、特に稲発酵粗飼料等の水田利活用、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。

エ 酪農ヘルパー、コントラクター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。

オ 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 21,069	戸 190	% 0.9	頭 1,554	頭 1,554	頭 1,090	頭 0	頭 464	頭 0	頭 0	頭 0
		目標	/	124	/	1,690	1,690	1,060	0	630	0	0	0
肉専用種 肥育経営	県内全域	現在	21,069	65 (30)	0.3	4,120 (2,777)	3,136 (2,097)	691 (691)	1,882 (1,183)	563 (223)	987 (680)	722 (662)	265 (18)
		目標	/	51 (26)	/	4,908 (2,923)	4,050 (2,375)	1,040 (1,040)	2,250 (1,123)	760 (212)	858 (568)	608 (550)	250 (18)
乳用種・交雑種 肥育経営	県内全域	現在	21,069	6 (0)	0.03	742 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	742 (0)	742 (0)	0 (0)
		目標	/	6 (0)	/	742 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	742 (0)	742 (0)	0 (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

飼養規模の拡大については、生産技術の改善や新技術の導入による生産性の向上、草地や未利用地の有効利用による自給飼料の利用拡大を図ることによる粗飼料基盤の安定化、肉用牛ヘルパーやキャトルステーション等の利用や機械化、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 繁殖成績の改善のために繁殖定期巡回を活用するとともに、母牛のコンディション管理と早期離乳に取り組み生産性向上をめざす。
- イ 公共牧場の活用、シバ草地での周年放牧や夏山冬里方式等、放牧を取り入れた飼養管理方式を拡大することにより、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、哺乳ロボットの導入等作業の機械化により省力化を図り、ゆとりを確保する。
- エ 頭数規模に応じて定時授精を行うなど、繁殖管理の省力化を図る。
- オ 耕畜連携による転作田での粗飼料生産、粗飼料の共同生産、耕作放棄地の放牧利用等により、粗飼料基盤の確保に努める。
- カ 飼養管理技術改善により、子牛の事故率を下げるとともに、肥育ニーズに合った売れる子牛づくりをめざす。
- キ 酪農家と連携して、受精卵移植技術の活用による良質な素牛を安定的に生産する。
- ク 一定規模の繁殖雌牛を確保した農家は、子牛市況に左右されない安定的な経営をめざして、一貫経営への移行も視野に入れる。

② 肉専用種肥育経営

- ア 和牛においては品種特性を活かした肥育技術の確立と、肥育期間短縮による低コスト化に努める。
- イ 安定的な肥育素牛確保のため、地域の繁殖農家と連携して、地域内一貫生産体制を確立する。

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・機械化による省力化を進める。
- イ 肥育部門においては、肥育素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率の低減等、生産性の向上に努める。
- イ 地域酪農家との連携により、安定的な肥育素牛確保を図る。

V 飼料の自給率の向上に関する事項

1 飼料需要見込量（目標年度）

区 分	頭 数 ①	1頭当り 年間必要 TDN量 ②	年間必要 TDN量 ③=①×②	粗飼料給与率		粗飼料自給率		都道府県内産飼料から供給されるTDN量				飼 料 自給率 ⑫= ⑪/③	現在の 飼 料 自給率 ⑬	備 考	
				う ち 良 質 ④	う ち 低 質 ⑤	う ち 良 質 ⑥	う ち 低 質 ⑦	粗飼料		濃厚飼料 ⑩	計 ⑪= ⑧+⑨+⑩				
								うち良質 ⑧= ③×④×⑥	うち低質 ⑨= ③×⑤×⑦						
乳 牛	成 牛	頭 3,505	kg 4,816	kg 16,880,080	% 40.0	% 10.0	% 65.9	% 74.7	kg 4,450,889	kg 1,260,164	kg 0	kg 5,711,053	% 33.8	21.7	
	育 成 牛	953	1,281	1,220,793	40.0	10.0	65.9	74.7	323,457	91,579	0	415,036	33.8		
	計	4,458	6,097	18,100,873	40.0	10.0			4,774,345	1,351,743	0	6,126,089			
肉 用 牛	繁殖雌牛	1,678	1,505	2,525,390	50.0	30.0	100.0	100.0	1,262,695	757,617	0	2,020,312	80.0	67.8	
	育 成 牛	422	953	402,166	50.0	30.0	100.0	100.0	201,083	120,650	0	321,733	80.0		
	計	2,100	2,458	2,927,556	50.0	30.0			1,463,778	878,267	0	2,342,045			
肥 育 牛	肉専用種	3,640	1,984	7,221,760	5.0	10.0	60.6	87.1	218,660	628,891	0	847,551	11.7	10.7	
	乳用種	1,350	2,429	3,279,150	8.0	17.0	60.6	82.0	158,857	457,114	0	615,971	18.8		
	交 雑 種	250	2,207	551,750	5.0	10.0	60.6	87.1	16,706	48,048	0	64,754	11.7		
	計	5,240	6,620	11,052,660	5.9	12.1	60.6	84.9	394,223	1,134,053		1,528,276			
合 計	11,798	15,175	32,081,089	29.2	12.5	70.9	83.6	6,632,346	3,364,063		9,996,409	31.2	21.9		

- (注) 1. ①の頭数は、年間平均常時飼養頭数を記載した。
 2. 育成牛は、繁殖用に供する目的で飼養しているもので繁殖雌牛以外のものをいう。
 3. 供給TDN量については県外に供給される分も含む。

2 飼料給与

(1) 飼料給与

		現 在	目 標
都 道 県 内 産 飼 料		TDNkg	TDNkg
	粗飼料	6,850,515	9,996,187
	牧草類（良質粗飼料）	4,051,459	6,632,346
	稲発酵粗飼料（WCS）	116,050	705,595
	野草	618,504	697,843
	稲わら	385,106	640,242
	その他	1,795,446	2,025,756
	濃厚飼料	0	0
	飼料用米	0	0
	エコフィード等	0	0
その他	0	0	
合 計	6,850,515	9,996,187	
都 道 府 県 外 産 飼 料	粗飼料	3,541,690	3,382,108
	輸入品	3,541,690	3,382,108
	濃厚飼料	20,900,821	18,702,794
	飼料用米	0	0
	エコフィード等	0	0
	輸入品	20,900,821	18,702,794
合 計	24,442,511	22,084,902	

(2) 具体的措置

安全な畜産物生産と農地の有効活用の観点から、地域飼料基盤に立脚した海外の諸事情に左右されない安定的な経営体系を推進するためには、自給飼料特に稲発酵粗飼料（WCS）の利活用を促進するとともに地域で排出される農業副産物や食品残渣等の活用を検討する。

3 飼料供給計画

(1) 飼料供給計画

区 域 名	区 分	現 在 (平成20年)														飼料供給地 面積③= ①+②× 0.1	乳牛換 算1頭 当たり ④	飼料用 米作付 け面積	備 考
		飼料作物の作付面積					放牧面積							稲わら					
		田	畑		計①	林地	野草地	小計②	田	畑	その他	計							
稲発酵粗 飼料(WCS)	普通畑	牧草地																	
全 域	作付面積 (ha)	306.6	22.0	109.3	64.3	480.2	/	/	/	/	/	/	/	/	486.8	(a) 7.6	0.0		
	野草地等面積 (ha)	/	/	/	/	/	1.0	64.8	65.7	16.8	4.6	424.2	511.3	204.3	/	/	/		
	生産量 (t)	18,321.6	550.0	5,746.0	1,928.4	25,996.0	58.8	4,009.2	/	/	/	10,308.5	/	1,021.5	/	/	0.0		
	生産量のTDN 換算量 (t)	2,908.3	116.1	875.1	268.0	4,051.5	10.3	699.9	710.2	/	/	2,061.7	2,771.9	385.1	/	/	0.0		
	10a当たり 生産量 (t)	6.0	2.5	5.3	3.0	14.2	6.2	6.2	/	/	/	2.4	/	/	/	/	0.5		
	10a当たりTDN 量 (t)	0.9	0.5	0.8	0.4	2.2	1.1	1.1	/	/	/	0.5	/	/	/	/	0.4		
全 域	作付面積 (ha)	496.4	111.5	164.5	87.4	748.3	/	/	/	/	/	/	/	/	754.8	(a) 12.1	0.0		
	野草地等面積 (ha)	/	/	/	/	/	1.0	64.8	65.7	16.8	4.6	424.2	511.3	399.7	/	/	/		
	生産量 (t)	29,617.0	3,345.0	9,474.6	2,623.1	41,714.7	58.8	4,009.2	/	/	/	10,308.5	/	1,698.3	/	/	0.0		
	生産量のTDN 換算量 (t)	4,826.8	705.8	1,440.9	364.6	6,632.3	10.3	699.9	710.2	/	/	2,061.7	2,771.9	640.2	/	/	0.0		
	10a当たり 生産量 (t)	6.0	3.0	5.8	3.0	14.7	6.2	6.2	/	/	/	2.4	/	/	/	/	0.6		
	10a当たりTDN 量 (t)	1.0	0.6	0.9	0.4	2.3	1.1	1.1	/	/	/	0.5	/	/	/	/	0.5		

(注) 1. 稲わらの面積の欄は利用面積、生産量の欄は飼料としての利用量を記入した。

2. ④=③÷乳牛換算頭数(乳牛飼養頭数+繁殖雌牛飼養頭数×0.7+繁殖雌牛以外の肉用牛飼養頭数×0.1)

3. 飼料用米の欄は、乳牛及び肉用牛への仕向量を推計し記入すること。

(2) 具体的措置

① 稲発酵粗飼料や飼料用米等の飼料作物の作付け拡大を図るための具体的な方法

稲発酵粗飼料は、稲作農家にとっては作りやすく、また、畜産農家にとっては飼料価値の高い自給飼料として全国的に生産面積の拡大が進んでいるところである。本県でも近年の助成金制度の充実により、生産に取り組む地域が見られ始めている。そこで、取り組み地域に対し、耕畜連携のマッチングや外部飼料生産組織の整備等を集中的に支援することにより定着を図る。

飼料用米については、中小家畜での利用から検討を進める。

② コントラクターやTMRセン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

関係団体及び機関の連携を更に強化し、稲発酵粗飼料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、作る側（耕種）と使う側（畜産）の信頼関係が特に重要であることから、先進県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。

③ 放牧の推進を図るための具体的な方法

これまでシバ草地の造成を中心とした草地開発を実施してきたが、高齢化や後継者不足を背景として草地の維持や機能の減退が懸念される。このため、既存草地の整備改良を中心とした再編と併せて、牧養力の増進による放牧草地としての機能再生を図る。

県下3カ所の公共牧場では、草地の更新や衛生対策の強化等により利用率向上に向けた取組を行っている。さらなる利用率の向上に向け、PR用のパンフレットの作成等地域の実情に合わせた活性化方策を展開する。

そのほか、特に中山間地域を中心に耕作放棄地が増加していることから、耕作放棄地の解消と遊休地の低コスト管理、さらには景観保全の観点から簡易放牧を推進する。また、簡易放牧の推進についてはこれまで畜産農家を中心に働きかけを行ってきたところであるが、耕種農家についても広く紹介をすることで、より一層の推進を目指す。

④ 国産稲わら等未利用資源の飼料利用の拡大を図るための具体的な方法

稲わらの確保については、稲刈り時期に降雨が多いことや、園芸利用との競合などから、県域的に不足しているのが現状である。しかし、その一方で相当量が水田へのすき込み、焼却等により処理されていることから、有機物として土壌還元されている稲わらの家畜ふん堆肥への代替や、また焼却処分されている稲わらの有効利用について、耕種側との連携を図りながら家畜飼料としての確保を推進する。

4 飼料基盤の確保等

(1) 飼料基盤の造成・整備計画

(単位：ha)

区 域 名	現在の飼料基盤面積				目標年度までの事業実施予定面積			
	牧草地	飼料畑	その他	計	造成	整 備		
						牧草地	飼料畑	その他
県内全域	64.3	109.3	489.96	663.56			15	15

(2) 具体的措置

農地の集積・団地化にあたっては、地域内の土地利用調整機能を活用することにより促進する。また、集落営農組織やコントラクター一等作業受委託組織の育成も併せて実施することで、円滑な農地集積のシステムづくりに努める。

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年度においては、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（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、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おり、今後は集送乳経費のより一層の削減について検討する。

2 乳業の合理化

(1) 乳業施設の合理化及び具体的措置

県内4工場のうち、1日当たり生乳処理量が2トン以上の工場は同一メーカーの2工場のみであるが、うち1工場については平成21年度内に廃業済である。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。

			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	
県 下 全 域	現 在	平成 20 年度	飲用牛乳を主に製造 する工場	4 工場	合 計	kg 33,293	kg 225,435	% 14.8	
					1工場平均	8,323	56,359	14.8	
		平成 32 年度	乳製品を主に製造す る工場	1 工場	合 計	24	110	22.3	
					1工場平均	24	110	22.3	
	目 標	平成 32 年度	飲用牛乳を主に製造 する工場	3 工場	合 計	33,361	206,859	16.1	
					1工場平均	11,120	68,953	16.1	
		平成 32 年度	乳製品を主に製造す る工場	1 工場	合 計	24	110	22.3	
					1工場平均	24	110	22.3	

(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) 牛乳・乳製品の安全確保

県内4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) 需要の拡大

学校給食用牛乳供給事業を通じて、児童・生徒の体位、体力向上の観点のみならず、酪農や乳業に対する理解の醸成、食育を推進し、低年齢層から飲用習慣の定着を図る。また、牛乳・乳製品消費拡大事業や、各畜産関係団体が実施するその他の事業と連携し、生産者と消費者が直に交流するイベント等を積極的に行い、一般消費者を対象とした骨密度測定や県産品と牛乳を混ぜた飲み物の試飲等を通じて牛乳・乳製品の効用、機能性をPRするとともに、安全かつ消費者から信頼される牛乳・乳製品の消費拡大を推進する。

3 肉用牛及び牛肉の流通の合理化

(1) 家畜市場の再編整備と機能の高度化

ア 家畜市場の現状

名 称	開 設 者	登 録 年月日	年間開催回数(延べ48日)						年間取引頭数(平成20年度)					
			肉 専 用 種		乳 用 種 等			(参考)	肉 専 用 種		乳 用 種 等			(参考)
			子 牛	成 牛	初生牛	子 牛	成 牛	子 豚	子 牛	成 牛	初生牛	子 牛	成 牛	子 豚
嶺北家畜市場	(社) 嶺北畜産協会	S52.5.2	6(6)	6(6)	/	6(6)	6(6)	/	330	70	/	12(6)	53(0)	/
高原家畜市場	(社) 高岡郡 高原畜産センター	S58.5.2	6(6)	6(6)	/	6(6)	6(6)	/	336	50	/	3(3)	0(0)	/
幡多家畜市場	高知はた農協	H10.4.1	0(0)	0(0)	/	0(0)	0(0)	/	0	0	/	0(0)	0(0)	/
計	3ヶ所		12(12)	12(12)	/	12(12)	12(12)	/	666	120	/	15(9)	53(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 家畜市場の再編整備目標

肉用牛生体流通の拠点である家畜市場については、肉用牛の公正な取引及び適正な価格形成の機能を十分に発揮するために、取引頭数及び購買者の増加が求められていることから、肉専用種子牛の出荷頭数の増加、斉一化を図る。

再編整備については、本県の地理的条件等での課題はあるが、家畜市場運営協議会の取り組みを基本として、関係者の理解及び協力を得ながら進めることとし、市場機能の高度化もあわせて必要に応じ検討を行う。

(2) 地域内一貫生産の推進

区分 区域名		現在 (平成20年度)						目標 (平成32年度)						
		① 子牛生産 頭数	生産子牛の仕向				肥育牛 出荷頭数	① 子牛生産 頭数	生産子牛の仕向				肥育牛 出荷頭数	
			県内仕向	② うち区域 内仕向	県外仕向	②/①			県内仕向	② うち区域 内仕向	県外仕向	②/①		
肉 専 用 種	県内全域	雄	677	666	666	11	98.4%	807	885	871	871	14	98.4%	965
		雌	632	584	584	48	92.4%	676	826	763	763	63	92.4%	808
		計	1,309	1,250	1,250	59	95.5%	1,483	1,711	1,634	1,634	77	95.5%	1,773
乳 用 種	県内全域	雄	1,409	626	626	783	44.4%	1,072	1,107	666	666	441	60.2%	988
		雌	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		計	1,409	626	626	783	44.4%	1,072	1,107	666	666	441	60.2%	988
交 雑 種	県内全域	雄	477	23	23	454	4.8%	31	597	30	30	567	5.0%	30
		雌	318	53	53	265	16.7%	76	397	79	79	318	20.0%	71
		計	795	76	76	719	9.6%	107	994	109	109	885	11.0%	101

(3) 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	247	300	80	71.0	57.7	23.7	265	52	68.6	55.3	25.9
四万十市営食肉センター	四万十市	S 42. 12. 11	247	432	32	397.1	22.9	91.9	432	32	395.1	20.9	91.5
計	2ヶ所		494	732	112	468.1	80.6	63.9	697	84	463.7	76.2	66.5

(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

県下2ヶ所の食肉処理施設は、と畜頭数の減少等により運営が厳しい状況ではあるが、再編・統合については本県の立地条件等の現状から課題が山積している。今後は、行政及び関係機関、団体の協力により、県外出荷されている肉畜の県内と畜等による集荷体制の集約化や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とともに、食肉処理加工施設の再編についても検討する。また、食肉の安全性に対する消費者ニーズに応えるため、衛生的な県内産食肉の安定供給に必要な施設整備等を推進する。

ウ 肉用牛（肥育牛）の出荷先

区分 区域名		現 在 （平成20年度）						目 標 （平成32年度）								
		出荷頭数 ①	出 荷 先			県 外	②/①	出荷頭数 ①	出 荷 先			県 外	②/①			
			県 内						食肉処理 加工施設 ②	家 畜 市 場	その他			県 内		
			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 1,483	頭 1,295	頭 —	頭 —	頭 188	% 87.3	頭 1,773	頭 1,596	頭 —	頭 —	頭 177	% 90.0			
	乳用種	1,072	1,010	—	—	62	94.2	988	926	—	—	62	93.7			
	交雑種	107	107	—	—	0	100.0	101	101	—	—	0	100.0			

(4) 国産牛肉の需要の拡大

消費者ニーズに対応した安全・安心な牛肉の生産・供給体制を構築するとともに、販路拡大や高付加価値化等の取組への支援を通じ、県産牛肉の需要の拡大を図る。

このため、消費者に対して、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に基づく公表情報に加え、生産情報公表牛肉のJAS規格等を活用するとともに、県産牛肉の安全確保に係る情報をインターネット等の多様な媒体を通じて提供する。また、土佐和牛をはじめとする地域ブランド化を推進し、県内外における認知度向上により販売ルートの新規開拓・拡大を図る。