

計画期間

令和3年度～令和12年度

豊岡市酪農・肉用牛生産近代化計画書

令和3年3月

兵庫県豊岡市

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	酪農経営又は肉用牛経営の改善の目標	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のための措置	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	10
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 その他肉用牛流通の合理化のための措置	11
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	11
1	担い手の育成と労働負担の軽減のための措置	11
2	畜産クラスター推進方針	12

I 酪農及び肉用牛生産の近代化に関する方針

1 豊岡市における酪農及び肉用牛生産をめぐる近年の情勢

本市は、兵庫県の北部に位置し、典型的な日本海式気候の地域であり、水田農業、野菜等の施設園芸、畜産業が盛んであり、兵庫県の中で肉用牛生産地域として重要な位置づけとなっている。

近年の本市の酪農及び肉用牛生産については、高齢化や後継者不足等による廃業が進行し、乳用牛飼養頭数の減少、繁殖雌牛飼養頭数の伸び悩み、TPP交渉妥結による海外からの安価な畜産物の輸入量増加、円安の進展等に伴う飼料価格の高騰など「人・牛・飼料」のそれぞれの変化から、生産基盤の脆弱化が懸念される。

一方で、食品に対する安全・安心への関心や健康志向等消費者ニーズの多様化によるチーズ、発酵乳等の需要の増加及び欧米等における神戸ビーフの需要の高まりに伴う輸出増加など、今後の酪農及び肉用牛生産の発展に向けた好機も生じている。

2 担い手の育成と労働負担の軽減に向けた対応

(1) 新規就農の確保と担い手の育成

酪農・肉用牛生産ともに生産者の高齢化や後継者不足から廃業による飼養戸数、頭数の減少が進んでいる中で生産基盤を維持するため経営の大規模化を進める。また新規就農者の確保、ヘルパーの活用により労働力を確保していく。

(2) 外部支援組織の活用の推進

酪農及び肉用牛生産は、家畜の飼養・衛生管理、糞尿処理、飼料の生産・調製、市場出荷など多岐にわたる作業を伴い、多くの労働力を要するため、ヘルパー制度の活用を促進する。

①酪農：周年拘束性の高い労働条件の改善を図るため、酪農ヘルパーによる作業の外部化を推進する。

②肉用牛：畜産農家の休日確保のため、豊岡市畜産飼育支援事業補助金を給付し、ヘルパー制度の活用を推進する。

(3) ロボット等の省力化機械の導入推進

飼養規模や管理方式に応じた作業の自動化を進めることで、労働負担の軽減・作業の効率化を図る。これにより、飼養規模の拡大と高齢化や担い手不足による廃業の抑制を図る。

3 乳用牛・肉用牛飼養頭数の減少への対応

(1) 生産構造の転換等による規模拡大

酪農・肉用牛生産ともに畜産農家個々の飼養頭数を増加することによる生産性の向上を推進する。そのために作業の分業化・省力化に取り組む。

①酪農：飼養頭数の減少を抑制するため、作業の機械化やヘルパーを活用することにより省力化・分業化を図り、飼養頭数の増加を推進する。

②肉用牛：農家の高齢化や後継者不足による廃業、飼養頭数の減少を抑制するため、ヘルパー制度の活用により労働力の軽減を図る。また新規就農者に離農者（離農予定者を含む）の牛舎を継承し円滑な就農を進める。

(2) 計画的な乳用後継牛の確保と和子牛生産の拡大

- ①酪農：雌選別精液及び受精卵移植技術の活用により遺伝的に優秀な雌子牛を効率的に生産し、環境の優れた育成牧場への預託により、その能力を十二分に発揮できる後継牛の増頭を推進する。
- ②肉用牛：但馬牛子牛の生産拡大に向けて但馬牛繁殖雌牛の自家保留、導入に対して支援し但馬牛繁殖雌牛増頭を促進する。

(3) 乳用牛群能力検定の加入率の向上

酪農経営生産性向上のためには正確なデータに基づいて適切な繁殖・飼養管理等を行い、家畜の持つ能力を最大限発揮させることが重要であるため、乳用牛群能力検定を積極的に活用していく。

(4) 家畜の快適性に配慮した飼養管理の推進

家畜の飼養管理を行う上で、適正な飼養管理はもとより、快適性にも配慮することで家畜の健康につながり安全・安心な畜産物を生産できる。また能力の最大限発揮にもつながり生産性の向上が期待できる。

4 国産飼料生産基盤の確立

(1) 自給飼料の生産拡大

飼料用稲（稲発酵粗飼料（WCS）、飼料用米）の生産を推進するなど、水田及び円山川河川敷での自給飼料の増産を図る。

(2) 放牧活用の推進

放牧は飼料コストの低減や省力化、健康な牛づくり、中山間地域等における自然環境の保全、良好な景観の形成や獣害の軽減に資するものであり、耕作放棄地や野草地等、様々な土地を利用した放牧を推進する。

5 家畜衛生対策及び畜産環境対策の充実・強化

(1) 家畜衛生対策

①危機管理体制の強化

家畜の伝染性疾病、特に口蹄疫等については、近隣のアジア諸国で断続的に発生しており、人・物を介して日本へ侵入するリスクは高い。そのため、関係機関と協力し発生時の円滑・迅速な防疫対応の準備をし、「発生の予防」、「早期の発見・通報」、「迅速・的確な初動対応」に重点を置いた防疫対応を推進する。

②農場HACCPの普及

畜産物の安全性向上や家畜の疾病予防だけでなく生産物の付加価値向上や販売促進の面からも家畜の衛生向上は畜産農家にとって重要である。そこで家畜の健康を保ち、安全、安心な牛乳・乳製品及び牛肉を生産することにより、HACCPの普及を図る。

(2) 畜産環境対策

①家畜排せつ物の管理の適正化と利用の促進

「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」に基づき、適正な家畜排せつ物の管理を維持するとともに、耕畜連携による良質堆肥の生産と地域内流通を行う。

②臭気防止対策・排水対策の推進

畜産農家と住宅地の混住化、臭気や水質に係る環境規制が強化されていることから、畜産経営に起因する悪臭等環境問題の軽減を図るため、地域の関係機関と連携し適正な飼養管理を推進する。

6 畜産クラスターの取組等による畜産と地域の活性化

酪農及び肉用牛生産は、地域の多様な関連産業に支えられている一方、取引の裾野が広いことから、その振興は、関連産業の発展等を通じて地域の雇用と所得の創出につながる。

また、地域資源や有休農地の有効活用により、資源循環の確保や飼料自給率の向上等に資することも期待される。

そこで、畜産クラスター事業を活用して牛舎整備による増頭対策や先進的な機械導入による経営の効率化等に積極的に取り組むことにより、地域における酪農及び肉用牛生産の振興を図る。

また、耕畜連携による飼料作物と良質堆肥の交換や自給飼料の増産、放牧の活用を推進し、資源循環の確保や飼料自給率の向上を図るとともに、生産者と地域住民との交流を通じて、地域の活性化を図る。

7 畜産物の安全確保、消費者の信頼確保、ニーズを踏まえた生産・供給の推進

(1) 安全な畜産物の供給と消費者の信頼を確保するための取組

家畜の伝染性疾病の発生予防と蔓延防止体制の確立、飼養管理衛生水準の向上、畜産物の安全性の確保を図るため、関係機関との連携体制の整備を推進する。

また、生産段階での畜産物の安全性を確保するため、各段階における管理及び記録について、関係機関と一体となり取り組んでいく。

(2) 消費者のニーズ等を踏まえた生産・供給

①消費者ニーズに的確に対応した生産

ア 酪農：衛生的乳質のさらなる向上とHACCPの考え方に基づく生乳生産情報の記帳管理を徹底し、さらに安全で高品質な生乳生産を進める。

イ 肉用牛：但馬牛の特長である美味しさ指標（モノ不飽和脂肪酸、小ザシ等）の研究に基づき買参人や消費者のニーズにあった美味しい但馬牛の生産を推進する。

②6次産業化による加工・流通・販売の促進

ア 酪農：多様化する消費者ニーズに対応するため、チーズ等乳製品の製造販売に生産者が主体的に取り組んで、経営を多角化・高度化する6次産業化の取り組みを進める。

イ 肉用牛：畜産農家をはじめ加工・流通業者など各関係者の連携により収益性向上を図る体制を構築することで、「但馬牛」の付加価値向上と需要の創出を図る。

(3) 畜産における食育の推進

市民自らが「食」について考え、生涯を通じて健全で安心な食生活を実現することが出来るよう、市教育委員会、生産者団体及び民間の自主的な活動とも十分に連携しつつ、食の安全・安心確保に向けた取り組みや食品の栄養・機能性、本市畜産業の発展過程や生産現場の状況等に係る情報提供や実践活動等を行う食育を推進する。

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

地域名	地域の範囲	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
豊岡市	全域	頭 304	頭 275	頭 257	kg 7,588	t 1,950	頭 319	頭 255	頭 242	kg 8,864	t 2,145
合計		304	275	257	7,588	1,950	319	255	242	8,864	2,145

(注) 1. 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

地域名	地域の範囲	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		
豊岡市	全域	頭 1,277	頭 544	頭 639	頭 94	頭 1,277	頭 0	頭 0	頭 0	頭 1,500	頭 695	頭 702	頭 103	頭 1,500	頭 0	頭 0	頭 0		
合計		1,277	544	639	94	1,277	0	0	0	1,500	695	702	103	1,500	0	0	0		

(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の目標

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 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 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				
円(%)	円(%)	円(%)	円(%)	円(%)	円(%)	円(%)	円(%)	円(%)	円(%)	円(%)	円(%)	円(%)	円(%)	円(%)	円(%)	円(%)	円(%)	円(%)	円(%)	円(%)	円(%)		
①コスト低減 型 (稲WCS等の給 与による自給 飼料活用)	家族	50	繋ぎ・ パイプ ライン	預託育 成ヘル パー	分離 給与	(ha) —	kg 8,600	産次 4.0	kg 稲WCS 2,700kg/10a イタリアン 4,200/10a	ha 11	飼料生 産組織	—	60	51	7	円(%) 80 (96)	hr 87	hr 4,362 (1,800 ×2人)	万円 4,590	万円 3,590	万円 1,000	万円 500	

- (注) 1. 「方式名」欄には、経営類型の特徴を、「備考」欄には「方式」の欄に掲げる方式を適用すべき区域名等を記入すること。
 2. 6次産業化の取組を織り込む場合には、基本方針の第3の票のように、6次産業化部門に係る指標を分けて記入すること。
 3. (注) 1, 2については、「2肉用牛経営方式」についても同様とする。

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)	分娩間隔	初産月齢	出荷月齢	出荷時体重	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			
子牛1頭当たり費用合計(現状平均規模との比較)	子牛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(うち雇用労費)	農業所得	主たる従事者1人当たり所得																			
耕種部門との両立を図る複合繁殖経営	家族複合	頭 20	繋ぎ	キャトル・ステーション	分離給与	(ha) 0.6	ヶ月 12.5	ヶ月 23.5	ヶ月 8.0	kg 240	kg イタリアン 4,200/10a 稲WCS 2,700kg/10a	ha 2.6	-	-	% 63	% 67	割 6	円(%) 363,131 (96)	hr 119	hr 1,800 (1,800 ×1人)	万円 1,128	万円 880	万円 248	万円 248	
但馬牛の生産コスト低減と省力化を図る大規模繁殖経営	家族専業・法人	75	牛房群飼		分離給与	4.5	12.5	23.5	8.0	240	イタリアン 4,200/10a 稲WCS 2,700kg/10a	10.5	-	-	63	67	5	333,492 (88)	105	5,400 (1,800 ×3)	4,097	3,622 (590)	475	475	雇用 (常勤 2)

(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	出荷月齢	肥育期間	出荷時体重	1日当たり増体量	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				
肥育牛1頭当たり費用合計(現状平均規模との比較)	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(うち雇用労費)	農業所得	主たる従事者1人当たり所得																		
但馬牛をもと畜とした大規模化を図る肥育経営	家族専業・法人	頭 200	牛房群飼	分離給与	ヶ月 8.0	ヶ月 30	ヶ月 22	kg 680	kg 0.64	kg 稲わら 500kg/10a	ha 15	飼料生産組織	% 25	% 33	割 2	円(%) 324,683 (95)	hr 46	hr 5400 (1,800 ×3人)	万円 13,565	万円 12,824 (590)	万円 741	万円 741	雇用(常勤2)	
もと畜費の低減を図る但馬牛繁殖肥育一貫経営	家族専業・法人	繁殖 75 肥育 200	牛房群飼	分離給与	ヶ月 8.0	ヶ月 30	ヶ月 22	kg 680	kg 0.64	イタリアン 4,200/10a 稲わら 500kg/10a	25	—	稲WCS	繁殖 63 肥育 25	繁殖 67 肥育 33	3	308,740 (90)	繁殖 66 肥育 43	9000 (1,800 ×6人)	13,565	12,683 (1,180)	882	882	雇用(常勤4)

- (注) 1. 繁殖部門との一貫経営を設定する場合には、肉専用種繁殖経営の指標を参考に必要な項目を追加すること。
 2. 「肥育牛1頭当たりの費用合計」には、もと畜費は含めないものとする。

IV 乳牛及び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

地区域名		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	
豊岡市	現在	戸 4,461	戸 9	% 0.2	頭 304	頭 275	頭 33.8
	目標		7		319	255	45.6
合計	現在	4,461	9	0.2	304	275	33.8
	目標		7		319	255	45.6

(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する。

(2) 乳牛の飼養規模の拡大のための措置

作業の省力化・効率化を図るため、牛舎や堆肥舎の増改築による収容能力の拡大や搾乳ロボット等先進的な施設・機械の導入を進める。

酪農家の労力軽減を図るため、酪農ヘルパーの県内組織一本化を契機に、酪農ヘルパー要員の技術の向上や対応できる作業項目の拡大、広域化によるヘルパー利用の円滑化など組織の充実・強化を促進する。

効率的な後継牛の確保を図るため、能力の高い乳用牛に対し優良な雌選別精液・受精卵を計画的に利用する。

育成牛にかかる労力と牛舎のスペースを増頭に振り向けるため、生産された乳用雌子牛を環境の優れた育成牧場に預託し、健康で足腰が強く連産性の高い後継牛として育成する。

飼料費の低減と資源循環を図るため、耕畜連携による稲WCS等の飼料作物と良質堆肥の交換を推進する。

2 肉用牛

(1) 地域別肉用牛飼養構造

	地域名		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
		戸	戸	%	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	頭	
肉専用種繁殖経営	豊岡市	現在	4,461	25	0.56	638	638	544	0	94	0	0	0
		目標		20		798	798	695	0	103	0	0	0
肉専用種肥育経営	豊岡市	現在	4,461	1	0.02	639	639	0	639	0	0	0	0
		目標		3		702	702	0	702	0	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すること。

(2) 肉用牛の飼養規模の拡大のための措置

ア 肉専用種繁殖経営

繁殖経営においては、将来にわたる生産基盤の強化を図るため、大規模繁殖農家の育成を行う。

また、繁殖雌牛の妊娠ステージに応じた適正な栄養管理、適期授精等による1年1産の実現やワクチネーション等疾病予防による子牛の事故率の低減などを図ることにより、効率的な子牛生産を行う。

さらに、耕作放棄地を中心とした放牧の推進、集落営農や飼料生産組織による粗飼料の生産利用を進め、コスト制限を図る。

イ 肉専用種肥育経営

肥育経営においては、規模拡大を進め、経営の安定化を図ることで、後継者の確保を行う。

また、遺伝的能力を十分に発揮させるため、適切な飼養管理を実施することで、事故率の低減や神戸ビーフ認定率の向上を図る。

さらに、稲わらの収集を飼料生産組織等と協力して行うことにより、飼料自給率の向上を図るとともに、生産コスト低減を図る。

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（令和12年度）
飼料自給率	乳用牛	46.2%	50.8%
	肉用牛	33.8%	37.1%
飼料作物の作付延べ面積		180.2ha	198.2ha

2 具体的措置

- ・水田を活用した稲WCSの生産を推進し、自給率向上を目指す。
- ・耕種農家のニーズに対応した堆肥を生産、供給することにより、堆肥を活用した粗飼料生産や稲わらとの耕畜連携を促進する。
- ・肉用繁殖牛を荒廃農地等へ放牧することによって飼料費の低減を図る。

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

酪農家の減少により集乳箇所が点在化しており、地域酪農協単位での集送乳が非効率的となっている。また、各地域酪農協間の集送乳経費の格差は大きくなっている。

これらに対応するために、県内酪農組織の一本化を契機に、県全域における効率的な集送乳路線の再構築を進め、集送乳コストの低減を図る。

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) 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					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
豊岡市	肉専用種	頭 372	頭 372	頭	頭	頭	% 100	頭 412	頭 412	頭	頭	頭	% 100

(2) 肉用牛の流通の合理化

城崎系和牛の育成と増殖に努めるとともに、繁殖から肥育までの地域内一貫体制を推進し、肉用牛流通の高付加価値化、合理化を図る。

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

(1) 担い手の育成と労働負担軽減のための措置

酪農・肉用牛生産ともに飼養戸数・頭数の減少が問題となっている。畜産農家の高齢化や担い手不足による廃業が原因となっており、今後も減少は免れない。そのため担い手の確保が必要となる。

- ① 酪農：将来にわたる酪農の担い手を確保し、飼養戸数の減少を抑制するために、酪農ヘルパー等から新規就農者の積極的な掘り起こし、法人化による経営体の育成、分業化や機械化による飼養管理の省力化を推進する。
- ② 肉用牛：但馬牛の生産基盤を強化していくためには、新たな担い手を確保し、育成していく必要があることから、雇用従事者や豊岡農業スクール卒業生を新たな担い手とするため独立に向けた情報提供や農業用機械等初期投資の支援、離農者（離農予定者を含む）からの牛舎の継承等、幅広く支援していく。

(2) 畜産クラスター推進方針

酪農及び肉用牛生産は、飼料を始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おり、その生産基盤の弱体化は地域の社会経済に大きな影響を与えることになる。

また、近年、飼料用米や稲発酵粗飼料等の飼料作物と良質堆肥の交換による耕畜連携の推進など、生産者と関係者との連携による地域的な取組みが広がりつつある。

そこで、このような変化を踏まえ、地域の酪農及び肉用牛生産の生産基盤を強化するためには、畜産農家だけでなく地域の多様な関係者が共通の目標を持って、継続的に協力し一体的な取組みにより地域全体で畜産の収益性の向上を目指すとともに、その成果を地域の畜産全体に波及させ、ひいては地域の活性化を図る。

振興方策として、畜産クラスター事業を活用した牛舎整備による増頭対策や機械導入による省力化・効率化を図る。また、耕畜連携による飼料作物と良質堆肥の交換や自給飼料の増産を進める。その他、市内で生産された生乳を用いた乳製品の製造販売など6次産業化を進める。