

# 家畜排せつ物の利用の促進を図るための計画

## 兵 庫 県

本県における畜産環境保全対策は、家畜排せつ物に起因する環境問題を早期に解決し、周辺環境と調和のとれた畜産経営の維持、発展に資するため、平成 8 年度から「家畜ふん尿処理施設設置基本計画」に基づき、平成 20 年度における家畜排せつ物の適正な処理率 99%を目標とする「さわやか畜産確立対策」として、処理施設の整備等の施策を推進してきました。

その結果、「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(平成 11 年法律第 112 号)」(以下「家畜排せつ物法」という。)に基づく管理基準\*は、ほぼ全ての畜産経営体において遵守されています。

一方、近年畜産経営体の大規模化や地域的偏在が進んでおり、生産された堆肥を地域内外でいかに有効に活用していくかが課題となっています。また、バイオマスの総合的な利活用の観点から、家畜排せつ物のエネルギーとしての利用(炭化、焼却又はメタン発酵等)についても検討していく必要があります。更に、混住化の進展等に伴う周辺住民からの苦情も見受けられることから、臭気の低減対策や汚水の浄化処理対策など環境規制への対応が重要な課題となっています。

こうした中、引き続き家畜排せつ物の管理の適正化を図るとともに、その利用を一層促進し、地域と調和のとれた畜産経営を維持していく必要があります。

そのため、県、市町、農業関係団体、畜産経営体、耕種農家等の関係者が一体となって、次に掲げる事項に留意し、家畜排せつ物の利用の促進を図るための取組を計画的に推進していきます。

\*管理基準とは

家畜排せつ物法において、飼育頭数が牛・馬 10 頭以上、豚 100 頭以上、鶏 2,000 羽以上の畜産業を営む者は、施設の床を不浸透性材料で築造するなどして、家畜排せつ物を適切に管理しなければならない。

## 第 1 家畜排せつ物の利用に関する基本的な方向

### 1 畜産の現状

本県は、日本海から瀬戸内海に及ぶ県土を有し、気候風土、都市近郊から中山間地域など、それぞれの地理的・社会的条件に応じた畜産業が定着しており、但馬地域では肉用牛・ブロイラー生産、播磨地域では採卵鶏、淡路地域では酪農及び肉用牛生産と、地域特性を生かした経営が行われています。

生産規模として令和 7 年の飼育頭羽数は、乳用牛 12 千頭、肉用牛 57 千頭、豚 20 千頭、採卵鶏 565 万羽、肉用鶏 241 万羽となっており、畜産の産出額(令和 6 年)は 656 億円と、本県の農業全体の 35.5%を占め、今後とも、農業の基幹部門として安定的な発展を図っていく必要があります。

## 家畜飼育戸数及び頭羽数

<単位：戸、頭、万羽 ( )内は前年比(%)>

区分	肉用牛		乳用牛	豚	採卵鶏	肉用鶏
		繁殖雌牛				
戸数	976 (94.8)	867 (94.1)	184 (92.0)	16 (84.2)	43 (100.0)	32 (76.2)
全国順位	10	10	13	33	15	12
頭羽数	57,200 (97.9)	18,000 (100.0)	11,600 (94.3)	20,000 (97.1)	565 (91.0)	241 (108.6)
全国順位	10	9	15	37	12	12
頭羽数/戸	58.6 (99.8)	20.8 (106.7)	63.0 (102.4)	1,250.0 (115.3)	13.1 (108.3)	7.5 (142.1)

※ 「畜産統計(肉用牛・乳用牛：令和7年2月1日現在、その他：令和6年2月1日現在)」(農林水産省)  
(令和7年の豚、採卵鶏及びブロイラーの調査は2025年農林業センサス実施年のため休止)

※ 採卵鶏は1,000羽以上の経営、肉用鶏は年間出荷羽数3,000羽以上の経営

※ 頭羽数は概数のため、内訳の数値の合計と一致しない。

## 2 家畜排せつ物年間発生量

本県における年間の家畜排せつ物発生量は、令和7年2月1日現在の家畜飼育頭羽数から推計すると、ふん尿合計で約972千トンと見込まれます。また、これらがすべて堆肥化されると仮定した場合の堆肥生産量は約520千トンと推定されますが、県下の耕地面積は70千haであり、更に二毛作や三毛作を行っている地域もあることから、県内で生じる家畜排せつ物は堆肥化することにより、十分に農地還元が可能であると考えられます。

### 家畜排せつ物量(推定、県全体)

畜種	区分	飼養頭羽数 (頭羽)	排せつ物量(kg/日・頭羽)		年間排せつ物量(t/年)		
			ふん	尿量	ふん	尿	計
乳用牛	搾乳牛	7,500	50	15	136,875	41,063	177,938
	乾乳牛	1,160	21	6	8,891	2,540	11,432
	育成牛	2,950	16	7	17,228	7,537	24,765
	計	11,610			162,994	51,140	214,135
肉用牛	2歳未満	27,090	16	7	158,206	69,215	227,421
	2歳以上	22,090	18	7	145,131	56,440	201,571
	乳用種	8,010	16	7	46,778	20,466	67,244
	計	57,190			350,115	146,120	496,236
豚	子豚	2,730	0.5	1	498	996	1,495
	肥育豚	16,700	1.9	3.8	11,581	23,163	34,744
	繁殖豚	570	3	7	624	1,456	2,081
	計	20,000			12,704	25,616	38,320
採卵鶏	雛	733,000	0.043	-	11,504	-	11,504
	成鶏	4,944,000	0.075	-	135,342	-	135,342
	計	5,677,000			146,846	-	146,846
肉用鶏	ブロイラー	2,412,000	0.087	-	76,593	-	76,593
計					749,253	222,876	972,129

※乳用牛、肉用牛：R7.2畜産統計

※豚、採卵鶏、肉用鶏：R6.2畜産統計

### 堆肥生産量(推定、県全体)

畜種	区分	年間ふん量 (t)	副資材量 (t)	堆肥生産量 (t)	水分率 (%)
乳用牛	搾乳牛	136,875	71,859	130,939	52.3
	乾乳牛	8,891	3,334	7,380	
	育成牛	17,228	5,599	13,573	
	計	162,994	80,793	151,892	
肉用牛	2歳未満	158,206	51,417	124,384	52.2
	2歳以上	145,131	47,168	114,105	
	乳用種	46,778	15,203	36,778	
	計	350,115	113,787	275,267	
豚	子豚	498	87	248	36.7
	肥育豚	11,581	2,027	5,771	
	繁殖豚	624	109	311	
	計	12,704	2,223	6,331	
採卵鶏	雛	11,504	1,438	4,406	22.9
	成鶏	135,342	0	49,151	
	計	146,846	1,438	53,558	
肉用鶏	ブロイラー	76,593	9,574	33,760	33.0
計		749,253	207,816	520,808	

耕地面積：70,500 ha  
(R7年7月15日現在)

**7.4 t/ha**

### 3 課題

ア 耕種農家の高齢化等による堆肥利用の減少や、地域の家畜飼育密度の差により、同一地域内においても堆肥還元が可能な農地の過不足が生じていることから、地域における耕畜連携システムの一層の充実が必要になっています。

イ 水稲単作地域と二毛作以上を行う地域で堆肥施用量に差があることや、季節によっては堆肥の滞留などが懸念されるため、時期による堆肥の過不足を解消する取組が必要になっています。

ウ 畜産経営体の大規模化が進んでおり、大規模経営体における堆肥の多様かつ安定的な流通先の確保が必要になっています。

エ 都市部と農村部の混住化の進展により、臭気対策や污水対策等の適切な周辺環境対策がこれまで以上に必要になっています。

オ 家畜排せつ物法の本格施行から約20年が経過し、老朽化が顕在化している家畜排せつ物処理施設もあることから、施設の修繕や更新、機能向上に向けた費用確保と計画的な再投資が必要になっています。

カ 農林水産省の地球温暖化対策計画に基づき、温室効果ガスの削減の取組が進められる一方、畜産経営体の利益につながりにくい側面があるため、畜産経営体の理解促進や意識向上を図る取組が必要になっています。

### 4 基本的な対応方向

#### (1) 家畜排せつ物の堆肥化と利用促進

家畜排せつ物は、従来から農作物や飼料作物を生産する際の貴重な資源として利用さ

れており、資源循環型畜産を推進する上でも重要です。今後とも可能な限り家畜排せつ物の堆肥化を推進し、肥料や土壌改良資材として農地還元を進めます。

#### ア 畜産経営体での利用

自給飼料の生産基盤を有する畜産経営体では、引き続き飼料作物作付けの拡大を図り、飼料自給率の向上と併せて、堆肥の経営内利用の拡大に努めます。

#### イ ニーズに即した堆肥づくり

堆肥生産者である畜産経営体は、適正な堆肥化処理を行うことにより、品質の安定した良質な堆肥を生産します。

また、県協議会及び地域協議会は、堆肥需要者である耕種農家のニーズ（土壌改良効果、腐熟度、価格、肥料効果、取扱性等）を的確に把握するため、必要な情報の収集及び提供等を行い、堆肥の利用拡大を図ります。

#### ウ みどりの食料システム法に基づく計画認定の推進

令和4年に施行された「環境と調和のとれた食料システムの確立のための環境負荷低減事業活動の促進等に関する法律」（みどりの食料システム法）に基づく計画認定制度においては、温室効果ガス排出量の少ない家畜排せつ物の管理や堆肥の有機肥料としての利活用等が認定対象となり、低利融資等が可能になることから、その周知を図り、計画認定の推進に努めます。

#### エ Jクレジット制度の周知・活用

Jクレジット制度の周知・活用を促して温室効果ガスの発生を抑え、地球温暖化に寄与する取組を進めていきます。

### (2) 耕畜連携の強化と堆肥の流通の円滑化

家畜に給与する飼料の多くを購入により賄っている畜産経営体は、生産された堆肥の全量を自らの経営内で利用することは困難であることから、耕畜連携の強化を通じて、地域全体として堆肥の利用を促進します。

また、不需要期に備えて畜産経営体と耕種農家双方における堆肥保管庫の整備を支援します。

加えて、家畜飼育密度が高いなど、堆肥の余剰感がある地域においては、隣接府県を含む地域を越えた堆肥の利用が促進されるよう、流通の円滑化を図ることが重要です。

なお、ペレット化は取扱いや輸送に優れるものの、技術面や採算面を精査する必要があります。

このため、畜産経営に起因する環境汚染防止及び堆肥の適正な農地還元利用を推進するため設置している兵庫県環境保全型畜産確立推進指導協議会（以下「県協議会」という。）並びに農林(水産)振興事務所ごとに設置している地域環境保全型畜産確立推進指導協議会（以下「地域協議会」という。）の活動を中心に、堆肥の需給に関する情報の収集・整理・発信を行うとともに、堆肥の利活用に関するネットワーク化の推進、堆肥センターの機能強化、堆肥散布を行うコントラクターの育成等のほか、必要に応じて堆肥の調製・一時貯留を耕種地域において行うことができる体制の整備を図ります。

## 兵庫県環境保全型畜産確立推進指導協議会の構成

	構成員
民間団体	兵庫県畜産協会 全国農業協同組合連合会 兵庫県本部 兵庫県酪農農業協同組合 ハイクオリティミルク農業協同組合 兵庫県養鶏協会 兵庫県配合飼料価格安定基金協会
県機関	農業技術センター、畜産技術センター 農林（水産）振興事務所、農業改良普及センター 農業改良課、農産園芸課、流通戦略課、畜産課

### (3) 家畜排せつ物のエネルギーとしての利用等の推進

通常堆肥舎の設置が困難な場合や、家畜排せつ物が需要量を上回って発生している地域等においては、必要に応じて焼却やメタン発酵、海洋施肥等による処理も検討し、家畜排せつ物の需給状況の改善やエネルギーとしての有効利用を進めていきます。

### (4) 畜産環境問題への対応

畜産経営体の大規模化や住宅との混住化の進展、地域住民の意識変化等により、畜産経営を安定的に継続するためには、臭気対策及び汚水対策がより一層重要となっています。

このため、県は適正な家畜の飼養管理や施設管理に関する指導を行い、畜産環境問題の発生防止に努めるとともに、市町や各関係機関・団体との連携強化を図ります。

また、施設・機械の整備や補修が必要な場合には、畜産クラスター事業など各種補助事業を有効に活用し、地域の実情に応じた整備について関係者が一体となって検討していきます。

## 5 地域における対応方針

### (1) 神戸地域

#### ア 畜産の現状

本地域の酪農経営体戸数は年々減少傾向にありますが、酪農家の経営努力により、牛にとっての快適性を考慮した牛舎環境の改善と衛生的な搾乳作業の改善が図られてきています。今後、持続性の高い酪農経営をめざし、搾乳作業の更なる改善、能力の優れた後継牛の育成確保、飼養管理技術の改善を図っていきます。

一方、肥育経営では、種雄牛及び肥育データをもとに、肥育ステージに合った飼育管理が図られ、優秀な肉質と肉量を兼ね備えた神戸ビーフを生産しています。今後、更なる飼育管理技術の改善を図り、経営基盤を拡充することが課題となっています。

#### イ 家畜排せつ物の利用の現状と課題

堆肥の地域内循環を目指し、良質堆肥の生産に努めていますが、一部の経営体で堆肥の滞留が見受けられます。耕種農家と畜産経営体の連携強化や、耕種農家のニーズに即した堆肥生産が重要な課題となっています。

#### ウ 家畜排せつ物の利用の目標

地域内で堆肥を十分に利用できる仕組みを構築し、耕畜連携の強化を図るとともに、関係機関の指導により耕種農家のニーズに即した良質堆肥の生産を進め、堆肥の地域内利用を推進していきます。

#### エ 処理高度化施設の整備に関する目標

大部分の畜産経営体で処理施設が整備されていますが、近年は老朽化が目立ち、施設の更新を推進する必要があります。

一部の経営体においては、家畜排せつ物の適正処理が十分でない事例が見受けられ、周辺環境への影響が懸念されていることから、関係法令の遵守するよう指導を徹底するとともに、適正処理に向けた指導及び支援を強化する必要があります。

また、耕畜連携の一層の強化により堆肥の活用が進むよう、引き続き誘導、支援していきます。

### (2) 阪神地域

#### ア 畜産の現状

主な畜産経営体は酪農及び肥育であり、戸数、頭数とも減少傾向ですが、宝塚市北部や三田市では大規模経営が展開されています。一方で近年は、繁殖の戸数及び頭数が増加傾向にあります。

#### イ 家畜排せつ物の利用の現状と課題

家畜排せつ物法に対応するため、家畜排せつ物処理施設の整備が図られてきました。

今後も、生産環境に配慮した畜産経営をめざし、地域と融和した堆肥の流通と飼料生産基盤を再構築することが重要な課題となっています。

#### ウ 家畜排せつ物の利用の目標

今後も引き続き、飼育規模に対応した家畜排せつ物処理施設の導入を進めるとともに、畜産経営体と耕種農家の連携を強化し、生産された堆肥の有効活用を促進します。

#### エ 処理高度化施設の整備に関する目標

施設の更新や増頭に伴う施設整備は、周辺環境や個々の畜産経営体の経営状況を考慮した施設を整備します。

### (3) 東播磨地域

#### ア 畜産の現状

乳用牛、肉用牛は、戸数はほぼ横ばいで、飼育頭数はやや増加傾向です。一方、養鶏は、小規模経営体が飼育を中止し、少数の中規模経営体のみが経営を継続しています。

#### イ 家畜排せつ物の利用の現状と課題

本地域では、稲作を中心に麦、キャベツ、トマト、軟弱野菜、メロンなどの特産物栽培が盛んであり、これら作物の生産振興のための土づくりを推進しており、良質堆肥を概ね地域内利用できています。

#### ウ 家畜排せつ物の利用の目標

今後とも、耕畜連携の強化を図るため、更に堆肥の稲作、特産物栽培への有効利用を図る必要があります。集落営農組織に積極的に働きかけ、良質米や高品質麦の生産のための土づくりを奨励し、積極的な堆肥利用を推進します。

#### エ 処理高度化施設の整備に関する目標

耕畜連携を推進するとともに、特産物の高品質化を目指すため、堆肥散布機の導入や

耕種農家が中心となった堆肥一時貯留施設の整備などを推進します。

#### (4) 北播磨地域

##### ア 畜産の現状

全畜種とも飼育戸数・頭羽数は減少傾向にあります。ただし、肉用牛繁殖雌牛は増加傾向であり、一部の酪農家においても規模拡大がみられ、今後も拡大する計画です。

##### イ 家畜排せつ物の利用の現状と課題

本地域で生産された堆肥は、地域内において利用され、耕畜連携対策や機械導入の補助事業を活用した生産組合等による散布体制も整備されています。

堆肥散布時期以外は一時的に堆肥が滞留するため、処理施設の稼働に支障をきたすケースも見受けられます。

また、乳牛のふん尿を原料としたバイオガスプラントが稼働し、大規模酪農家のふん尿処理の省力化が期待されています。

##### ウ 家畜排せつ物の利用の目標

本地域においては集落営農及び持続性の高い農業が進展し、今後も堆肥の需要増が見込まれることや、比較的大規模な経営体が多いことなどから、堆肥の流通体制の強化が重要です。

なお、バイオガスプラントで生成される消化液の活用が始まっていますが、地域内外での一層の利用を推進するため、散布体制の確立が必要です。

##### エ 処理高度化施設の整備に関する目標

現時点で家畜排せつ物処理施設はほぼ整備されているため、今後は流通対策として堆肥一時貯留施設や堆肥散布機の整備が必要と考えられます。ただし、堆肥一時貯留施設は、既存施設の有効活用など費用対効果に配慮した取組を推進する必要があります。

#### (5) 中播磨地域

##### ア 畜産の現状

中播磨地域では、採卵鶏及び肉用牛肥育経営が比較的多いものの、全畜種とも高齢化等により戸数、飼育頭羽数とも減少しています。

##### イ 家畜排せつ物の利用の現状と課題

牛ふん堆肥は、主に集落営農組織や土地利用型農家との連携による地域内利用がなされています。乾燥・発酵鶏ふんは大規模経営体では袋詰め販売をする一方、中小規模経営では地域の集落営農組織で利用が多くなっています。

今後とも近隣集落との連携等により、一層の堆肥の有効利用を図る必要があります。

##### ウ 家畜排せつ物の利用の目標

耕種農家のニーズに応じた良質な堆肥生産を支援するとともに、堆肥生産者や連絡先等を記した堆肥マップを作成ならびに更新することで、堆肥の地域内における利活用を推進します。

なお、当地域では、耕種農家による飼料作物や飼料用米栽培を通じた畜産経営体との連携や、採卵鶏農家が自ら生産した堆肥を利用して飼料用米を栽培する取組が行われており、今後もこのような耕畜連携の取組を支援、推進していきます。

##### エ 処理高度化施設の整備に関する目標

畜産経営体が点在している本地域では、地域における堆肥の生産や周辺の耕種農家

の状況に応じ、適切な堆肥処理施設整備等の支援を行います。

## (6) 西播磨地域

### ア 畜産の現状

乳牛・肉用牛は、中小規模経営体が飼育を中止し、徐々に大規模化が進んでいます。養鶏、養豚についても、中小規模経営体が飼育を中止し、少数の大規模経営体が主体となっています。

### イ 家畜排せつ物の利用の現状と課題

本地域では、稲作を中心とした土地利用型農業が盛んであり、これら作物の生産振興を図るため、堆肥を利用した土づくりが推奨され、畜産経営体と耕種農家との連携による取組が行われています。生産された堆肥は、個人的あるいは生産組合や営農組合等を通じて土づくりに利用され、概ね地域内で利用できています。

### ウ 家畜排せつ物の利用の目標

今後とも、耕畜連携の強化を図るために、更なる堆肥の有効利用を図る必要があります。

牛ふん堆肥は、地域農業の担い手となる耕種農家を中心に、地域の特産物である水稲・黒大豆生産ほ場等への散布を推進するなど土作りを進め、地域の人と環境に優しい農業を推進します。

鶏ふん堆肥は、有効な施用方法等を情報提供し、利用を推進するとともに、地域内に加えて広域的な流通・利用体制の構築を図っていきます。

### エ 処理高度化施設の整備に関する目標

家畜排せつ物処理施設は、ほぼ充足されている状況にあります。

施設の更新や増頭に伴う施設整備は、周辺環境や個々の経営状況を考慮した施設を整備します。

## (7) 北但馬地域

### ア 畜産の現状

肉用牛は、小規模経営体の廃業が進んでいます。一方で、多頭飼育する後継者が確保できた経営体では、経営規模を拡大する傾向が見られます。

### イ 家畜排せつ物の利用の現状と課題

美方郡新温泉町および香美町では、個人または堆肥組合、堆肥センターを核として良質堆肥が生産されており、資源循環型農業を推進しています。豊岡市では、堆肥組合により堆肥の地域内流通が図られています。

一方、散布作業の大半は畜産経営体が担っていますが、気候条件として水稲後の非常に限られた期間での散布が必要であり、また堆肥の生産量に対して人手が不足しているため、耕種農家からの需要に十分に答えられるような体制を整備していく必要があります。

また、既存の散布機械は老朽化が進んでおり、更なる堆肥の利用拡大のためには、機械の新規導入や堆肥の一時保管庫の整備が必要となっています。

### ウ 家畜排せつ物の利用の目標

耕畜連携の推進を図るため、関係機関の連携により、堆肥散布体制の整備を進めます。また、推進強化のために水稲における堆肥の更なる利用拡大、また、ピーマン、

大根等における利用技術の確立を図るとともに、生産者に対しては土づくりの重要性、消費者に対しては資源循環型農業の取組を広くPRしていきます。

堆肥は、副資材の利用や切返し作業等の必要性について意識を醸成し、耕種農家に求められる堆肥の生産を推進します。

また、更なる堆肥利用拡大のために、畜産経営体以外の散布作業の担い手確保を図ります。

#### エ 処理高度化施設の整備に関する目標

家畜排せつ物処理施設は、ほぼ充足されています。

散布体制の強化に向け、機械の導入、更新、修理や一時保管庫の整備を支援します。

### (8) 南但馬地域

#### ア 畜産の現状

肉用牛は、小規模経営体の廃業が進む一方で、一戸当たりの飼育頭数は増加しています。後継者が確保できた経営体では、更に規模拡大する傾向にあり、特に養父市でその傾向が強くなっています。

肉用鶏は、県内でもインテグレーションでの経営が盛んな地域です。

#### イ 家畜排せつ物の利用の現状と課題

家畜排せつ物を原料とし、環境創造型農業の基本となる堆肥生産施設（堆肥センター）が整備されており、ここを拠点とした良質堆肥の生産と水稻・有機野菜及び岩津ねぎなどの特産野菜栽培での利用が行われています。

管内の堆肥生産施設としては「おおや堆肥センター」及び「朝来市土づくりセンター」があり、両センターとも地域への堆肥販売とあわせて、袋体での阪神間や県外への出荷を実施しています。

一方、堆肥生産施設の老朽化や飼育頭数増加に伴う受入れ能力不足が懸念されています。両センターともに受入れ可能量（処理速度）に限りがあり、現在両者とも新規農業者からの受入れを停止しており、既存利用者についても持込に上限を設けています。今後も増頭を進めていくためには、別途家畜排せつ物の処理方法を検討する必要があります。

#### ウ 家畜排せつ物の利用の目標

堆肥を利用していない経営体に土づくりの重要性をPRするとともに、堆肥の形状も含めた運搬方法や堆肥置き場の整備等、市域を超えた広域的・効率的堆肥利用につながる耕畜連携を目指します。

#### エ 処理高度化施設の整備に関する目標

施設の更新や増頭に伴う施設整備にあたっては、周辺環境や個々の畜産経営体の経営状況にあった施設を整備するよう支援します。

攪拌・通気装置を備えた処理高度化施設として、「おおや堆肥センター」及び「朝来市土づくりセンター」が核として稼働していますが、地域の実情に応じ、施設整備等に関する支援を行います。

また、あわせて耕種農家が利用しやすい堆肥利用体制づくりを進めます。

鶏ふん処理においては、肉用鶏インテグレーターが共同利用施設として鶏ふんボイラーを整備済みですが、引き続き必要に応じて処理高度化施設の整備への支援を行います。

す。

当地域では、家畜排せつ物と食品廃棄物を用いたバイオマス発電の取組が行われており、地域における家畜排せつ物処理と有機質肥料の供給に寄与しています。

## (9) 丹波地域

### ア 畜産の現状

畜産経営体の高齢化により、戸数・頭羽数は総じて減少傾向ですが、神戸ビーフの輸出促進の影響から枝肉価格、子牛価格とも好調であり、肉用牛（但馬牛）に関しては増頭の機運が生じています。乳用牛、養鶏、養豚は、小規模経営体の廃業が進み、戸数が減少しています。

### イ 家畜排せつ物の利用の現状と課題

本地域では、稲作を中心に黒大豆、小豆、山の芋などの特産物栽培が盛んであり、これら特産物の生産振興のための土づくりが推奨されています。畜産経営体で生産された堆肥は、「市島有機センター」を通じて土づくりに有効活用されています。市島有機センターは処理高度化施設として、家畜排せつ物等を原料として良質で均一な堆肥を作っています。また、同センターは散布体制も確立しており、良質堆肥を概ね地域内で利用できています。

但し、両市とも但馬牛の増頭に伴い、適正な堆肥舎スペースの確保が難しくなっている例も見受けられます。更に、丹波篠山市では稲作および転作を中心とした営農が行われていますが、水稻の植付けから稲刈りまでは堆肥を散布する機会が極端に少なくなるため、堆肥を計画的かつ継続的に活用することが難しい状況にあります。両市ともに製品堆肥を一時的に保管するストックヤードの整備が強く求められています。

### ウ 家畜排せつ物の利用の目標

今後とも、耕畜連携の強化を図るため、更に堆肥の稲作、特産物栽培への有効利用を図る必要があります。丹波篠山市においては現在、農業生産法人が堆肥の散布サービスを拡大しており、より良質な堆肥の生産、有効活用を図るための取組を推進しています。また、丹波地域においては、飼料イネの生産と家畜への給与を推進してきた結果、現在約79haが作付けされており、ほ場での堆肥散布が行われています。今後も飼料イネの利用拡大を推進し、これらのほ場での有効活用により循環型農業を拡大・支援していきます。

### エ 処理高度化施設の整備に関する目標

丹波市では高品質堆肥を生産する処理高度化施設として「市島有機センター」を核に位置付けています。しかし、持ち込む排せつ物の水分量が高いことに加え、近年は人件費の増加や車両更新に伴う減価償却費の増加等により、収支面をはじめ多くの課題を抱えています。これらの課題を解決し、良質な堆肥を安定的に生産していくため、持続可能な運営体制の確立に取り組んでいく必要があります。

## (10) 淡路地域

### ア 畜産の現状

畜産経営体の高齢化、後継者不足などから、戸数、頭羽数ともに減少傾向です。肉用牛・酪農は、主に中小規模経営体の廃業により、戸数の減少が続く一方で、徐々に大規模化が進んでいます。養豚、養鶏の飼育戸数は少なく、中小規模経営体を中心に経営が

継続されています。

#### イ 家畜排せつ物の利用の現状と課題

大家畜を中心とした県内随一の畜産地域であり、温暖な気候を利用した露地野菜や果樹等の園芸作物も盛んなことから良質堆肥の増産と供給が求められています。

特に、三毛作が行われている南あわじ地域では、堆肥を利用して環境に配慮した循環型農業が令和2年度に日本農業遺産として認定されるなど、益々の需要の拡大が見込まれます。

一方で、中山間地域の北淡路地域では狭小なほ場が点在し、生産者の高齢化もあり堆肥散布に多くの労力を要しています。また、規模拡大経営体では、経営内でふん尿の全量利用が困難であるため、営農集団や集落単位等での共同処理施設の整備や適切な家畜排せつ物処理・管理を推進していく必要があります。

#### ウ 家畜排せつ物の利用の目標

家畜排せつ物の適正な管理と堆肥化处理等の推進を図るとともに、地域内における適正利用の促進を図ります。また、耕種農家と畜産経営体の連携により持続性の高い農業生産方式の普及を図るため、集落営農組織に積極的に働きかけ、水稻や野菜を高品質化するための土づくりを奨励し、積極的な堆肥の利用を進めます。特に、ほ場に見合った散布機械の導入やコントラクター組織の設立等、労力軽減について検討し、良質堆肥の生産及び供給体制を強化します。

#### エ 処理高度化施設の整備に関する目標

耕畜連携を推進するとともに、良質堆肥の生産を目指すため、処理施設の高度化や老朽化施設の更新・再整備を図っていきます。更に、淡路島内での広域流通を図るため、ストックヤードの整備や堆肥の需要のマッチングなどを進め、島内全域に堆肥の流通を推進していきます。

なお、これらの取組にあたっては、引き続き家畜排せつ物の適正処理の啓発や促進を図り、環境に配慮した堆肥の有効活用を支援していきます。

## 第2 整備を行う処理高度化施設の内容その他の処理高度化施設の整備に関する目標

### 1 施設整備の現状と基本的考え方

本県においては、「さわやか畜産確立対策」により各種施策を推進してきた結果、処理高度化施設（送風装置を備えた堆肥舎、その他の家畜排せつ物の処理の高度化を図るための施設をいう。以下同じ。）は、必要とされる施設数がおおむね充足されています。

一方、現在簡易的にシート等で対応している経営体や規模拡大を行う経営体における施設整備、施設の老朽化に伴う再整備等の課題も見られます。

このため、地域における家畜排せつ物の需給状況、既存施設の稼働状況、社会・居住環境等を踏まえて、処理の集約化や処理機能の高度化を図ることを基本とし、攪拌・通気装置を備えた堆肥化施設や、家畜排せつ物のエネルギー利用施設等の処理高度化施設の整備を進めていきます。

### 2 施設整備の方向

#### (1) 堆肥の高品質化及び広域流通に向けた整備

堆肥の高品質化及び安定供給を図るため、施設の補改修や規模拡大による施設の再整備・再編成を推進するとともに、堆肥の需要者である耕種農家が求める高品質な堆肥を生産するための処理高度化施設の整備や、運搬性を高めて堆肥を必要とする地域に円滑に供給するためのペレット化装置の導入等を図ります。

加えて、耕種農家のニーズに即した堆肥生産を行うための混合装置や袋詰め装置、堆肥成分分析装置、堆肥散布機、一時貯留施設等を中心とした整備を推進します。

また、必要に応じて肥料メーカーと連携し、耕種農家の求める化学肥料を混じた堆肥の生産も進めます。

## (2) 家畜排せつ物のエネルギー利用施設等の整備

養鶏から生産される堆肥は、肥料成分が高く速効性であるため化学肥料の代替効果は極めて高い生産資材である一方、土壌改良材としては物理性の改善効果が乏しく一般的には土づくり資材としては利用されていません。また、養鶏が地域的に偏在していることや堆肥利用の季節変動が大きいことから、時期によっては多量に滞留している状況も見受けられます。このため、養鶏の盛んな地域を中心に、発生する家畜排せつ物量に対して地域の農地還元面積に余裕がない場合には、必要に応じて家畜排せつ物の減量化とエネルギーの有効利用を図るため、焼却施設等を中心とした熱源利用施設や発電利用施設などの整備を推進します。

なお、バイオマスとしての家畜排せつ物のエネルギー利用は、今後とも積極的に検討していくこととしますが、発電に伴い発生する熱等のエネルギーや発酵残渣として生じる消化液の利活用等は地域振興にもつながることから、その推進にあたっては、県や市町、農業関係団体が連携しながら関与していきます。

## (3) 環境保全施設の整備

都市化や一般住宅との混在化が進展している地域においては、水質汚濁や悪臭の発生を抑制し、地域住民の居住環境の保全を図っていくことが、今後の畜産経営における重要な課題になっています。

このため、経営規模等に応じた汚水処理施設や堆肥化施設に付設する脱臭装置等を中心とした環境保全施設の整備を推進します。

## 3 施設整備並びに施設運営、維持管理の低コスト化等の推進

処理高度化施設及び環境保全施設の整備にあたっては、機能が効率的で低コストな施設を設置することとし、既存施設も含めた施設の運営及び維持管理においてはコスト低減や省エネルギーの推進に努めるものとし、

## 第3 家畜排せつ物の利用の促進に関する技術の研修の実施その他の技術の向上に関する事項

### 1 技術の開発と普及促進

県では、家畜排せつ物の処理及び利用促進に関して、これまで堆肥化技術、汚水処理技術、畜舎並びに堆肥化製造過程で発生する悪臭の防止等を中心に行ってきました。

一方、家畜排せつ物の利用に関しては、堆肥の需要者である耕種農家のニーズに即した堆肥生産が十分に進んでいないことや、家畜排せつ物のエネルギーとしての利用が進

んでいないことなど課題があります。

また、堆肥の調整に用いる稲わらやおがくず等の副資材は、稲作面積の減少や木質バイオマスのエネルギー利用拡大等の状況の変化により、将来的に安定的な確保が困難となる可能性もあります。

このため、今後も関係機関が連携し、国内外の取組事例の情報収集を行うとともに、堆肥の調製技術や多様な副資材の利活用、環境影響評価法に関する調査・検討を含めた高度利用技術、堆肥の肥効特性を踏まえた肥培管理に関する技術、堆肥散布システムの機械体系技術、家畜排せつ物の発生量等を抑制する飼養管理技術、更には家畜排せつ物のエネルギー利用技術等について、その技術導入を検討していきます。

## 2 指導体制の整備

技術及び関連情報を速やかに生産現場へ普及させるため、県域及び地域の各段階において、県、市町、農業関係団体職員及び畜産経営体を対象に、家畜排せつ物の管理の適正化ならびに利用の促進についての技術研修会、シンポジウム、現地実証試験等の実施に努めます。また、堆肥の利用方法等は、耕種部門関係者の理解が不可欠であることから、技術研修会等を開催するにあたっては、当該関係者も対象とするよう努めます。

## 3 畜産経営体及び耕種農家の技術習得

開発された技術が実際に生産現場で活用されるためには、畜産経営体や耕種農家自身がその技術を理解して習得することが重要です。

このため、両者が、技術研修会等に積極的に参加するよう促すとともに、日ごろから畜産環境保全に関する技術開発や環境と調和のとれた農業生産等に関する技術開発の動向を注視し、必要な技術や知識の習得に努めるよう促していきます。

## 第4 その他家畜排せつ物の利用の促進に関し必要な事項

### 1 資源循環型畜産の推進

本県の畜産経営体は、飼料の多くを海外からの輸入に依存している状況にありますが、これを自給飼料に置き換えて資源循環型畜産の推進を図ることは、家畜排せつ物の有効利用だけでなく、食料自給率向上の観点からも重要です。

このため、県、市町及び農業関係団体等は、水田や飼料畑のほか、耕作放棄地等の未利用土地資源の利活用を推進するとともに、土地利用の調整等を適切に行うことにより、自給飼料の生産基盤の一層の強化を図るものとします。

### 2 県民の理解の醸成

本県畜産の健全な発展を図るためには、畜産に対する県民の理解を深めることも欠かせません。

このため、県及び市町は、家畜排せつ物由来の堆肥が農業分野のみならず、家庭菜園やガーデニング、道路法面、公園緑地等に幅広く利用されていること、また、家畜排せつ物の堆肥化施設において、食品残渣や生ごみ等を併せて処理している事例もあることなど、家畜排せつ物の利用促進が資源循環型社会の構築に一定の役割を果たしていること等について、県民への普及・啓発に努めます。

また、食育の一環として堆肥を利用した環境に配慮した生産方式による農産物の供給

やふれあい牧場、教育ファーム等における体験活動や学習等の取組を積極的に推進することにより、畜産物の生産や供給に対する理解を深めるとともに、資源循環を基本とした畜産についての理解醸成を図っていきます。

### 3 家畜防疫の観点からの適切な堆肥化の徹底等による防疫対策の強化

本県畜産の発展を図るためには、家畜防疫の観点からも、適切な堆肥化を徹底することが重要です。

野生動物等が家畜排せつ物に接触することで病原体が拡散する可能性や、堆肥が野生動物等により汚染される可能性に注意し、必要な対策を講じるよう促していきます。

また、家畜排せつ物及び堆肥の運搬にあたっては、運搬車両を介して家畜疾病の病原体が伝播する可能性があることも考慮し、堆肥等の散逸防止、車両の適切な消毒、運搬ルートを検討等を含めた防疫対策を進めていきます。