

家畜排せつ物の利用の促進を図るための計画

京 都 府

令和 8 年 4 月

目 次

第 1	家畜排せつ物の利用の目標	1
1	畜産の現状	
2	家畜排せつ物の利用の現状	
3	基本的な取組方向	
第 2	整備を行う処理高度化施設の内容その他処理高度化施設の整備に関する目標	8
1	目標設定の基本的な考え方	
2	地域別の方針	
第 3	家畜排せつ物の利用の促進に関する技術指導の実施その他技術の向上に関する事項 ..	10
1	技術開発の促進	
2	技術的指導に係る体制の整備	
第 4	その他家畜排せつ物の利用促進に関し必要な事項	11
1	消費者、地域住民等の理解醸成	
2	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	
3	災害の予防等の推進	

第1 家畜排せつ物の利用の目標

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「法」という。）が、平成11年7月に制定され、この間の関係機関による指導と処理施設の整備推進により、ほぼ全ての府内畜産農家において法に基づく管理基準が遵守されている。

しかしながら、畜産経営の大規模化、地域的な偏在、荒廃農地の増加等により堆肥の有効利用が課題となるとともに、混住化や住民の生活環境に対する意識向上により畜産を原因とする臭気や水質への影響を一層考慮する必要性が生じている。

京都府では、令和5年3月に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（令和4年法律第37号）に基づき、京都府農林水産ビジョンが目指す施策の方向性を踏まえ、府内26市町村と共同で「京都府みどりの食料システム基本計画」を策定し、農林漁業・食品産業の持続可能な発展と食料の安定供給の確保に向けて、国産有機質肥料への転換など輸入原料に過度に依存しない循環型農業の推進を図ることとしており、環境にやさしい農林水産業の実現に向け、畜産農家による良好・良質な堆肥生産と耕種農家による堆肥利用を通じた耕畜連携を推進している。

1 畜産の現状

京都府の令和6年の農業産出額852億円のうち、畜産の産出額は156億円と18%を占めており、野菜や米に次ぐ主要な産業となっている。

直近5年間では、各畜種で小規模農家の廃業があり、一部大規模肉用牛肥育農家で飼養規模を縮小した影響により538頭（9%）の減となったが、これを除き飼養頭羽数はほぼ維持されている。

なお、1戸当たりの飼養頭羽数は、酪農は5頭増の79頭/戸、肉用牛は6頭減の73頭/戸、養豚は400頭増の約1,800頭/戸、採卵鶏は8千羽増の45千羽/戸、肉用鶏4千羽増の24千羽/戸となり、肉用牛を除いた畜種で規模拡大が進んでいる。

農業産出額の内訳（令和6年）

項 目		農業産出額（億円）	構成比（%）
耕 種	野菜	299	35.1
	米	246	28.9
	工芸作物	36	4.2
	果実	24	2.8
	花き	15	1.8
	雑穀・豆類	2	0.2
	いも類	6	0.7
	麦類	0	0
	その他作物	8	0.9
	小 計	636	74.6
畜 産	乳用牛	41	4.8
	肉用牛	14	1.6
	豚	13	1.5
	採卵鶏	66	7.7
	肉用鶏	16	1.9
	その他畜産物	1	0.1
	小 計	156	18.3
加工農産物		61	7.2
合 計		852	100.0

※内訳額及び構成比は四捨五入のため合計と一致しないことがある。

出典：令和6年農業生産額及び生産農業所得（都道府県別）

地域別の畜産農家戸数（令和6年）

畜 種	畜産農家戸数（戸）				
	京都・山城	南 丹	中 丹	丹 後	合 計
乳 用 牛	(3) 2	(25) 24	(16) 15	(7) 6	(51) 47
肉 用 牛	(0) 0	(30) 35	(26) 22	(16) 13	(72) 70
豚	(0) 0	(8) 7	(0) 0	(0) 0	(8) 7
採 卵 鶏	(13) 13	(14) 12	(11) 9	(5) 3	(43) 37
肉 用 鶏	(3) 2	(8) 10	(10) 9	(2) 2	(23) 23
合 計	(19) 17	(85) 88	(63) 55	(30) 24	(197) 184

※上段は平成31年2月1日、下段は令和6年2月1日時点

出典：京都府調べ

地域別の家畜飼養頭羽数（令和6年）

畜 種	家畜飼養頭羽数（頭・千羽）					1 戸当たりの 飼養頭羽数
	京都・山城	南 丹	中 丹	丹 後	合 計	
乳 用 牛	(93) 67	(2, 217) 2, 131	(1, 156) 1, 264	(320) 261	(3, 786) 3, 723	(74) 79
肉 用 牛	(0) 0	(3, 937) 3, 650	(1, 006) 907	(727) 575	(5, 670) 5, 132	(79) 73
豚	(0) 0	(10, 651) 12, 383	(0) 0	(0) 0	(10, 651) 12, 383	(1, 331) 1, 769
採 卵 鶏	(69) 90	(683) 728	(869) 847	(13) 3	(1, 633) 1, 668	(38) 45
肉 用 鶏	(3) 2	(15) 69	(403) 444	(37) 37	(458) 552	(20) 24

※上段は平成31年2月1日、下段は令和6年2月1日時点

出典：京都府調べ

2 家畜排せつ物の利用の現状

本府の家畜排せつ物発生量は令和6年で約245千トンと推定され、うち、牛の排せつ物が114千トンで46%、鶏糞が95千トンで39%を占めている。

地域別では、京都・山城地域は、畜産農家戸数が少ないことから発生量も5千トンと府内全体の2%にとどまるが、経営耕地面積は6,054haと府内の34%を占めていることから、さらに堆肥の利用が見込める地域である。

南丹地域の発生量は、142千トンで府内の58%と最も多く、そのうち牛の排せつ物が51%、豚の排せつ物が25%を占めている。

中丹地域の発生量は、86千トンで、府内の35%を占め南丹地域に次いで多く、鶏の排せつ物が65%を占めている。

丹後地域の発生量は11千トンで府内全体の5%であるが、国営農地開発事業により690haの農地造成と134haの区画整理がされていることから、堆肥の不足が生じている。

耕地面積10a当たりの堆肥量は、山城地域で0.06トン、南丹地域で2.05トン、中丹地

域で1.49トン、丹後地域で0.29トンであり、地域間で最大30倍以上の偏りがある。

家畜排せつ物発生状況（令和6年）

	京都・山城	南 丹	中 丹	丹 後	合 計
排せつ物量（t/年）	5,113	142,263	86,050	11,323	244,749
乳用牛	1,315	39,071	21,701	4,104	66,191
肉用牛	0	33,807	8,401	5,327	47,535
豚	0	36,188	0	0	36,188
採卵鶏	3,693	29,932	34,839	130	68,594
肉用鶏	105	3,265	21,109	1,762	26,241
堆肥量（t/年）	3,518	99,800	62,801	8,486	174,604
窒素排せつ量（t/年）	99	1,375	1,432	88	2,994
リン排せつ量（t/年）	16	235	212	11	474
経営耕地面積（ha）	6,054	4,863	4,211	2,888	18,016
経営耕地当たりの堆肥量（t/10a）	0.06	2.05	1.49	0.29	0.97

出典：京都府調べ（飼養頭羽数をもとに試算）（家畜排せつ物量等）
2020年農林業センサス（経営耕地面積）

3 基本的な取組方向

（1）家畜排せつ物の適正管理

ア 家畜排せつ物処理の現状

令和6年2月現在、本府の法第3条による管理基準適用戸数は134戸で、うち乳用牛が48戸、肉用牛が42戸、豚が5戸、採卵鶏が23戸、肉用鶏が16戸となっている。

野積み、素掘り等の不適正な管理に対しては、府関係機関と市町村が連携して指導を行ってきたことから、現在、日常的に不適正な管理を行う農家はなく、家畜排せつ物は、乳用牛18戸、肉用牛13戸、豚1戸で共同施設での処理が、乳用牛28戸、肉用牛48戸、豚6戸、採卵鶏36戸、肉用鶏20戸で個人施設での処理が、乳用牛1戸、肉用牛9戸、採卵鶏1戸、肉用鶏3戸で施設を用いない方法での処理が行われており、処理後の家畜排せつ物のほぼ100%が堆肥等として農業利用されている。

府内で最も畜産が盛んな南丹地域には8箇所の共同処理施設があり、地域の家畜排せつ物の約30%が堆肥化されている。

処理方法では、乳用牛、肉用牛の約8割の生産者が堆積発酵をしている。採卵鶏は、堆積発酵（16戸）、開放型強制発酵（7戸）、密閉型強制発酵（6戸）が多く、肉用鶏では、堆積発酵（12戸）、焼却（7戸）が多い。

管理基準適用戸数（令和6年）

畜 種	畜産農家戸数（戸）				
	京都・山城	南 丹	中 丹	丹 後	合 計
乳用牛	2	24	15	7	48
肉用牛	0	25	8	9	42
豚	0	5	0	0	5
採卵鶏	5	9	8	1	23
肉用鶏	1	6	7	2	16
合 計	8	69	38	19	134

出典：京都府調べ

家畜排せつ物処理の状況（令和6年）

	乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	肉用鶏	合 計
1 処理施設の所有区分	46	61	7	36	20	170
共 同	18	13	1	0	0	32
個 人	28	48	6	36	20	138
2 家畜排せつ物処理方法						
(1) 糞尿混合処理	62	72	10	31	27	202
貯留（農業利用）	1	9	0	1	3	14
天日乾燥	6	2	0	1	1	10
焼却処理	0	0	0	0	7	7
堆積型発酵	36	57	5	16	12	126
開放型強制発酵（機械攪拌）	13	3	3	5	3	27
開放型強制発酵（通気＋機械攪拌）	0	1	0	2	0	3
密閉型強制発酵	0	0	2	6	1	9
メタン発酵	6	0	0	0	0	6
(2) 固液（糞尿）分離処理						
分離後の固体部分の処理	4	0	2			6
天日乾燥	1	0	0			1
堆積型発酵	1	0	1			2
開放型強制発酵（通気）	1	0	0			1
開放型強制発酵（機械攪拌）	0	0	1			1
開放型強制発酵（通気＋機械攪拌）	1	0	0			1
分離後の液体部分の処理	3	0	1			4
貯留（農業利用）	1	0	0			1
開放型強制発酵（ばっ気）	1	0	1			2
公共下水放流	1	0	0			1
3 管理基準不適合（未対応）	0	0	0	0	0	0

※戸数は延べ

出典：家畜排せつ物管理方法等実態調査、京都府調べ

イ 家畜排せつ物処理の課題

畜産農家の大規模化や地域的な偏在等から相対的に堆肥が過剰な地域があり、堆肥の過剰施肥などが懸念されることから、今後、良質な堆肥の生産と堆肥の円滑な流通・利用を推進していく必要がある。

また、法の本格施行から20年が経過する中で、一部の施設では老朽化や利用者の規模拡大に伴う処理能力不足が問題となっており、施設の更新や補改修が必要な状況にある。

こうした課題に対応するため、施設整備や補改修を支援する際には、畜産環境アドバイザーによる規模計算やアドバイスをもとに高品質な堆肥生産と高い処理能力が期待できる強制発酵施設などのより高度な処理が可能となる施設・設備への機能強化を促すことが重要である。

(2) 肥料資源としての有効利用

ア 堆肥の適切な生産・利用

畜産農家は、自給飼料生産による経営の安定及び環境負荷の低減に向け、発生した家畜排せつ物から良質な堆肥を生産し、自家ほ場に還元することが重要である。

本府では、京都府みどりの食料システム基本計画に基づき、国産有機質肥料への転換など国際情勢の変化の影響を受けやすい輸入原料に過度に依存しない循環型農業の実現のため、耕畜連携の取組を推進しているが、堆肥の利用に当たっては、過

剰施肥による地下水汚染等を防止し、環境負荷の低減を図る必要がある。

また、食料安全保障の観点からは、堆肥を国内肥料資源として最大限効率的に活用するために、土壌診断及び堆肥の成分分析を行い、土壌中に必要な肥料成分等を把握した上で、適切に施用することが重要である。

イ 地域内流通

府内で最も畜産が盛んな南丹地域では、堆肥センターにより地域の家畜排せつ物の約30%が堆肥化されている。堆肥センターへの家畜排せつ物の運搬は、畜産農家が自ら行っているが、堆肥の散布は一部の農業公社や農事組合法人により行われている。

今後、堆肥の地域内需要の開拓を進めるため、利用者のニーズを的確に把握するとともに、良質な堆肥供給はもとより、マニユアスプレッダー等の堆肥散布用機械の導入、散布組織の育成、堆肥のペレット化、ほ場近くへの堆肥ストックヤード設置などにより、堆肥の運搬や散布をより効率的に行う環境整備を進めることで、耕種農家側の利便性向上に向けた取組を推進する。

また、輸入飼料を給与している牛の排せつ物に由来する堆肥に含まれる可能性があるクロピラリドについては、市町村や関係団体とも連携し、「牛等の排せつ物に由来する堆肥中のクロピラリドが原因と疑われる園芸作物等の生育障害の発生への対応について」（平成28年12月27日付け28消安第4228号農林水産省消費・安全局農産安全管理課長、28消安第4230号畜水産安全管理課長、28生産第1606号農産局園芸作物課長、28生産第1607号農産局技術普及課長、28生産1602号農産局農業環境対策課長、28生畜第1121号畜産局畜産振興課長、28生畜第1120号畜産局飼料課長（最終改正：令和4年10月24日））の内容を十分に周知するとともに、関係者間での情報共有が円滑に行われるよう指導を行う。

ウ 広域流通

本府ではこれまで、耕畜連携など地域における資源循環の取組を推進しており、各地で積極的に取り組まれているが、一部の地域では堆肥の需要と供給にアンバランスが生じており、堆肥利用に苦慮している地域もある。

このため、地域内流通のみならず、地域を超えた広域流通を推進するため、市町村、生産者団体、肥料メーカー等との連携のもと、堆肥マップ等を活用した広域の需給マッチングを行う。

新たなマッチングのためには、耕種農家のニーズ（価格、品質、必要量、運搬・散布方法等）を的確に把握し、応えることが重要であるため、堆肥の成分分析結果の公開、ペレット化、化学肥料との配合など更なる高品質化と利便性向上を図る。

（3）エネルギー利用

府内の一部の処理施設では、乳用牛の排せつ物等を処理する「メタン施設」と肉用牛の排せつ物等や脱水ケーキを堆肥化する「堆肥施設」を併設し、地域で発生する牛の排せつ物の約70%が処理されている。

「メタン施設」で発生したメタンガスは、ガスエンジン式発電機に送られ、発電された電気が施設内の電力源として利用されているほか、生産された消化液は速効性肥料として、「堆肥施設」で生産された堆肥は土壌改良資材又は基肥として、農地に散布されている。

こうしたエネルギー利用を含めた高度な循環型施設の取組を引き続き支援していくとともに利用拡大に努めていく。

(4) 環境規制への適切な対応

家畜排せつ物の管理及び利用に当たっては、悪臭防止法（昭和46年法律第91号）や水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）に基づく環境規制に適切に対応することはもとより、混住化や住民の生活環境に対する意識の向上により発生し得る地域住民の不安や意見に真摯に対応することが、持続的な畜産経営を実現する上で重要である。

畜産環境問題を未然に防止するため、家畜保健衛生所が農林水産技術センター畜産センター（以下「畜産センター」という。）、広域振興局、市町村、関係団体等と連携して指導を行うとともに、地域住民からの苦情が発生した場合は、市町村が、広域振興局、保健所、家畜保健衛生所等と連携して速やかに現地調査を行い、対象農家への改善指導を行う。

環境規制への対応は、原則として畜産農家自らの責任において行うべきものではあるが、環境対策を実施する場合は、畜産センター、家畜保健衛生所等が必要な技術的支援を行う。

なお、施設や機械の整備を行う場合は、国の事業等を活用して積極的に有効な処理技術の導入を図る。

ア 悪臭対策

本府では、20市町村の全域及び5市町の一部地域が、悪臭防止法に基づく規制地域に指定されており、臭気指数による規制が適用されている。

畜産施設境界で臭気基準値を超える事例はないが、地域住民から悪臭の苦情が寄せられるケースがあることから、家畜排せつ物が嫌気状態とならないよう、早期に堆肥化処理を行うとともに、処理作業の時間や風向き等に留意する。

豚舎や鶏舎等密閉型畜舎については、畜産センターが開発した脱臭施設などが設置されているが、脱臭能力が低下しないよう維持管理を徹底するとともに、新たに脱臭装置を設置する場合は、畜産センター等、府の関係機関の指導を受けるものとする。

畜舎や家畜排せつ物処理施設からの粉塵等により臭気が遠くまで拡散する場合がありますことから、粉塵等の飛散防止に留意する。

イ 水質汚濁対策

畜産農家からの排水については、水質汚濁防止法により一定規模（豚房50㎡以上、牛房200㎡以上、馬房500㎡以上）の畜舎を設置する事業場に対して排水基準の遵守が求められており、その中で、暫定排水基準が設定されている硝酸性窒素等や窒素含有量及びリン含有量については、一般排水基準への移行を見据えた対応が重要である。

特に、牛房施設を有する畜産農家から排出される硝酸性窒素については、令和7年7月に暫定排水基準（300mg/L）から一般排水基準（100mg/L）に移行したことから、指導を行う際には十分注意する。

本府では、畜産センターによる回分式污水处理施設が、府内10箇所設置されたが、ばっ気量や活性汚泥濃度の調整など日々の適切な運転管理を行うことが基本となるため、定期的に専門業者にメンテナンスを依頼し、機器の調整等を行う。

污水处理施設については、放流先などの地域の同意が得られ、かつ、污水处理での対応が可能な場合には設置を検討するものとし、検討に当たっては、畜産センター等の関係機関が適切に指導を行う。

ウ 窒素の排出抑制

農業・畜産分野における窒素管理については、過剰施肥や家畜排せつ物などに起因する硝酸性窒素等による地下水汚染等の対策が課題であることから、国において令和6年9月に策定された「持続可能な窒素管理に関する行動計画」に基づき、窒素の排出抑制に向けた取組を推進する。

具体的には、土壌診断や施肥基準を踏まえた施肥設計を推進することなどにより、土壌の性質に合わせた適正な量の肥料を与えるとともに、改めて家畜排せつ物の適正管理の徹底を図ることで、窒素の排出抑制を図ることとし、南丹及び中丹地域などの畜産業が盛んな地域においては、特に留意する。

(5) 地球温暖化対策

温室効果ガスの削減については、「京都府地球温暖化対策推進計画」において、2030年度温室効果ガス排出量46%以上削減（基準年度：2013年度）を目標に設定し、特に農業を含む産業部門では37%以上の削減目標が掲げられている。

農業・畜産分野については、地球温暖化防止のため「京都府みどりの食料システム基本計画」に基づき、温室効果ガスの排出量削減に資するため家畜排せつ物管理方法の変更、放牧の実施、家畜飼料の飼料添加物の活用、家畜への環境負荷低減型飼料の給餌等の取組を推進する。

第2 整備を行う処理高度化施設の内容その他処理高度化施設の整備に関する目標

1 目標設定の基本的な考え方

令和3年8月に令和12年度を目標年度として定めた「京都府酪農・肉用牛生産近代化計画（令和8年4月改定）」では、家畜の飼養頭数は、今後も維持ないし増加することを見込んでおり、この目標数値を元に試算すると、令和12年度における家畜排せつ物の推定発生量は254千トン（令和6年度の全排せつ物量の約104%）となり、現在より約9千トン増加するものと推測される。

このため、既存の家畜排せつ物処理施設の補改修及び機能強化に加え、堆肥の利活用に資する機械の導入や堆肥の流通促進等により家畜排せつ物処理能力の向上と堆肥の利活用を図る。

本府における家畜排せつ物の処理施設は、市町、農業協同組合、農家組合等が設置主体となった共同堆肥センターが順次整備され、概ね充足しているが、整備から一定期間を経過しており、施設の老朽化や処理能力の不足が問題となっている。

このため、本府では、国の補助事業の活用等により、高品質な堆肥製造のための堆肥舎や一般排水基準を満たす污水处理施設など、家畜排せつ物処理施設の補改修及び機能強化を推進するとともに、堆肥散布の効率化を図るため、堆肥センターや農作業受託組織等への散布機の導入を推進する。

家畜排せつ物発生量予測（令和12年度）

	令和6年度		令和12年度	
	頭羽数(頭・羽)	排せつ物量(t/年)	頭羽数(頭・羽)	排せつ物量(t/年)
乳用牛	3,723	66,191	3,800	67,946
肉用牛	5,132	47,535	5,680	52,023
豚	12,383	36,188	13,400	39,184
採卵鶏	1,667,921	68,594	1,670,000	68,714
肉用鶏	552,446	26,241	578,000	26,268
合計		244,749		254,135

出典：京都府調べ

2 地域別の方針

(1) 京都・山城地域

京都・山城地域の畜産産出額は、地域における農業産出額の約2%、京都府の畜産産出額の約3%と地域農業に占める畜産業の割合は極めて小さい。

都市部及び都市近郊部が太宗を占めることから、年々畜産農家は減少しつつあるが、採卵鶏農家では、都市近郊農業の利点を生かした周辺住民に対する直接販売を取り入れた経営を展開している。

家畜排せつ物の処理施設の老朽化が進んでいることから、施設・機械の更新や長寿命化を進めるとともに、旺盛な堆肥需要に対しては、堆肥の広域流通の仕組みづくりや耕種農家でのストックヤードの整備を推進する。

また、耕種農家においては、京野菜や茶などの生産が盛んで堆肥の需要は多いが、地域の畜産農家のみでは、その需要を満たせないため、今後、地域外からの搬入や未利用の有機質の有効利用や、そのための堆肥施設の整備等も進めていく必要がある。

(2) 南丹地域

南丹地域の畜産産出額は、地域における農業産出額の約52%、京都府の畜産産出額の約61%を占めており、酪農、肉用牛等の専業経営や黒大豆、小豆、京野菜などの特産物や水稻との複合経営などにより、高度な技術による収益性の高い農畜産物が集約的に生産される畜産の主産地となっている。

家畜排せつ物対策と特産物育成を目的に、市町、農業協同組合、農家組合等により堆肥センターが設置されており、堆肥が地域の土づくりに活用されている。

家畜排せつ物の処理施設の老朽化が進んでいることから、施設・機械の更新や長寿命化を進めるとともに、飼養頭羽数が増加している地域では計画的な施設の機能向上を推進する。また、堆肥の利用促進を図るため、広域流通の仕組みづくりや農作業受託組織等へのマニュアルスプレッダー等の導入を推進する。

(3) 中丹地域

中丹地域の畜産産出額は、地域における農業産出額の約36%、京都府の畜産産出額の約32%を占めており、府内の肉用鶏の約80%、採卵鶏の約50%が飼養される養鶏の主産地となっている。

大規模養鶏場の鶏糞は堆肥化処理後、商系により流通していることから、中小規模農家で生産された堆肥の地域内流通による利用促進を推進する。

家畜排せつ物の処理施設の老朽化が進んでいることから、施設・機械の更新や長寿命化を進めるとともに、必要に応じて農作業受託組織へのマニュアルスプレッダー等の導入を推進する。

(4) 丹後地域

丹後地域の畜産産出額は、地域における農業産出額の約7%、京都府の畜産産出額の約6%を占めている。

耕種農家では、水稻・野菜・果樹などが生産されており、国内でも有数の畑作面積を有する丹後国営開発農地での令和6年度の延べ作付面積は、野菜140ha、果樹61ha、茶42ha、飼料作物53haとなっており、丹後地域の畜産農家で堆肥化された家畜排せつ物の利用も行われている。

丹後国営開発農地においては、更なる堆肥需要が見込まれる一方で、丹後地域の畜産農家は中小規模の個人経営が中心であり、地域内での堆肥流通は限られていることから、広域的な流通体制の構築を推進する。

第3 家畜排せつ物の利用の促進に関する技術指導の実施その他技術の向上に関する事項

1 技術開発の促進

家畜排せつ物の適正処理・有効利用や地球温暖化対策は重要である一方、経営面からみると直接的な収益にはつながりにくいことから、施設整備や更新の優先度が低くなる傾向にある。

このため、低コストで整備可能で、省エネルギー化によるランニングコスト低減など収益面でのメリットを感じられる技術開発の促進が重要である。

また、今後更なる飼養規模拡大が進むとともに、労働力確保が困難になることを踏まえると、センシングやAIなどスマート技術を活用した技術開発に注力していく必要がある。

本府の畜産環境対策に関する試験研究や技術支援は、畜産センターが家畜排せつ物処理を、農林水産技術センター農林センター（以下「農林センター」という。）と農業改良普及センターが、堆肥の活用方法などの研究と技術支援を行っているが、今後は、耕畜連携の推進を図るため、高品質な堆肥生産と有効活用について、農林センターや農業改良普及センターと連携して試験研究を進める必要がある。

引き続き、国、独立行政法人、大学、民間企業等との連携のもと、これまでの研究成果を踏まえ、以下の課題について、実用的な技術の開発を推進する。

（1）肥料資源利用

ペレット堆肥の低コスト製造利用技術、スマート技術等を活用した堆肥製造の省力化技術、堆肥化過程で発生するアンモニアの回収技術等の開発を推進する。

（2）エネルギー利用

消化液の低コスト濃縮技術、乾式メタン発酵技術等の開発を推進する。

（3）臭気低減

家畜排せつ物処理施設等の脱臭装置の開発、悪臭低減技術等の開発を推進する。

（4）汚水処理

汚水処理工程の自動制御技術、排水中から窒素やリンなどの肥料成分を高濃度で回収する技術、水質汚濁防止法の一般排水基準を達成できる汚水処理技術等の開発を推進する。

（5）温室効果ガス削減

温室効果ガス削減効果のある飼料添加物等の開発、家畜排せつ物処理過程からの温室効果ガス発生低減技術等の開発を推進する。

2 技術的指導に係る体制の整備

畜産農家や堆肥センターからの技術支援の要請に対しては、畜産センターを中心として技術指導を行うこととし、その内容や地域の実情に応じて、広域振興局、家畜保健衛生所、農業改良普及センター等の府関係機関、市町村、農業団体等と連携して畜産農家及び耕種農家に対する家畜排せつ物の処理・利用に関する総合的な助言・指導を行う。

各関係機関は、中核的な指導者の養成及び技術向上を図るため、畜産環境保全に関する研修やシンポジウム等に積極的に参加し、新技術や知識の取得に努めるとともに、得られた知見を技術指導に活用する。

第4 その他家畜排せつ物の利用促進に関し必要な事項

1 消費者、地域住民等の理解醸成

畜産業の健全な発展を図るためには、畜産業の社会的意義の啓発に加え、農場から発生する臭気や汚水等の環境負荷に対する処理施設の整備状況、整備に係る経済的負担及び効果など畜産農家の取組や努力について、消費者や地域住民の理解醸成を図ることが重要である。

このため、農林水産フェスティバルをはじめとした各種イベント、SNS、ホームページ、パンフレット等あらゆる情報媒体を活用し、堆肥の果たす役割や循環型農業に関する情報発信を通じて府民の理解醸成に努める。

2 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

家畜排せつ物の堆肥化及び堆肥の管理に当たっては、野生動物等が家畜排せつ物に接触して病原体が拡散する可能性や、家畜排せつ物内で病原体を媒介する吸血昆虫が増殖する可能性、堆肥が野生動物等により病原体に汚染される可能性があることから家畜保健衛生所による巡回指導等を活用して、情報提供と注意喚起を図る。

また、家畜排せつ物及び堆肥の運搬に当たっては、運搬車両を通じ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、車両の消毒、運搬ルート最適化等に努める。

3 災害の予防等の推進

雪害、暴風等の災害の対応として、建築基準法（昭和25年法律第201号）や畜舎等の建築等及び利用の特例に関する法律（令和3年法律第34号）の規定を遵守することで作業員の安全を確保できる強度を確保するとともに、災害に最大限対応するほか、保険加入の推進を図る。