

畜産環境をめぐる情勢

家畜排せつ物の適正管理及び水環境対策

令和7年2月12日
農林水産省

家畜排せつ物の適正管理① 家畜排せつ物の発生量

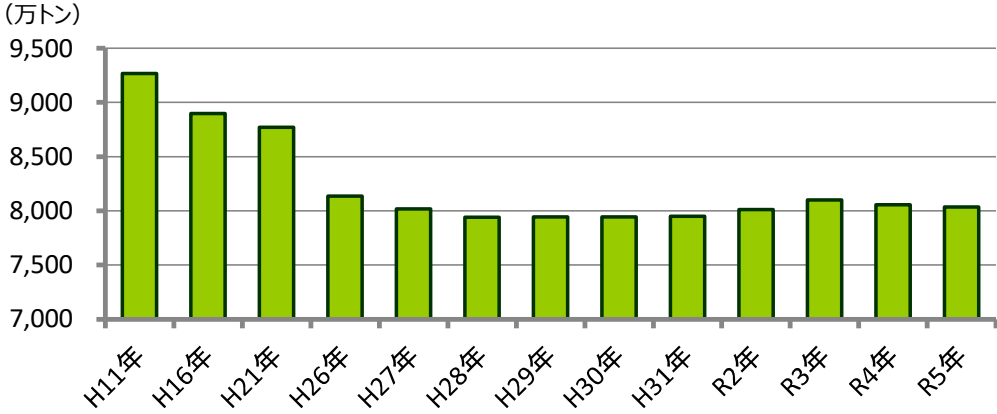
- ・ 一頭当たりの排せつ物の量は、家畜の種類、体重、飼料（種類・摂取量）、飲水量、飼養形態、季節等により変化。
- ・ 全国で発生する家畜排せつ物の量は、約8,000万トン（令和5年）。
- ・ 令和5年は肉用牛の飼養頭数が増加した一方、豚及びブロイラーの飼養頭羽数がほぼ横ばい、乳用牛及び採卵鶏の飼養頭羽数が減少したことから、家畜排せつ物の総発生量はわずかに減少。
- ・ 畜種別では、乳用牛・肉用牛・豚が各約3割を占める。

■ 家畜排せつ物の排せつ量の原単位（kg/頭・日）の例

畜種等		ふん	尿	合計	年間合計
乳用牛	搾乳牛	45.5	13.4	58.9	21.5 t
	乾・未経産牛	29.7	6.1	35.8	13.1t
	育成牛	17.9	6.7	24.6	9.0t
肉用牛	2歳未満	17.8	6.5	24.3	8.9t
	2歳以上	20.0	6.7	26.7	9.7t
	乳用種	18.0	7.2	25.2	9.2t
豚	肥育豚	2.1	3.8	5.9	2.2t
	繁殖豚	3.3	7.0	10.3	3.8t
採卵鶏	雛	0.059	－	0.059	21.5kg
	成鶏	0.136	－	0.136	49.6kg
ブロイラー		0.130	－	0.130	47.5kg

出典：（一財）畜産環境整備機構

■ 我が国の家畜排せつ物発生量の推移



出典：農林水産省「畜産統計（速報値）」等から推計

○ 畜種別の家畜排せつ物発生量（令和5年）

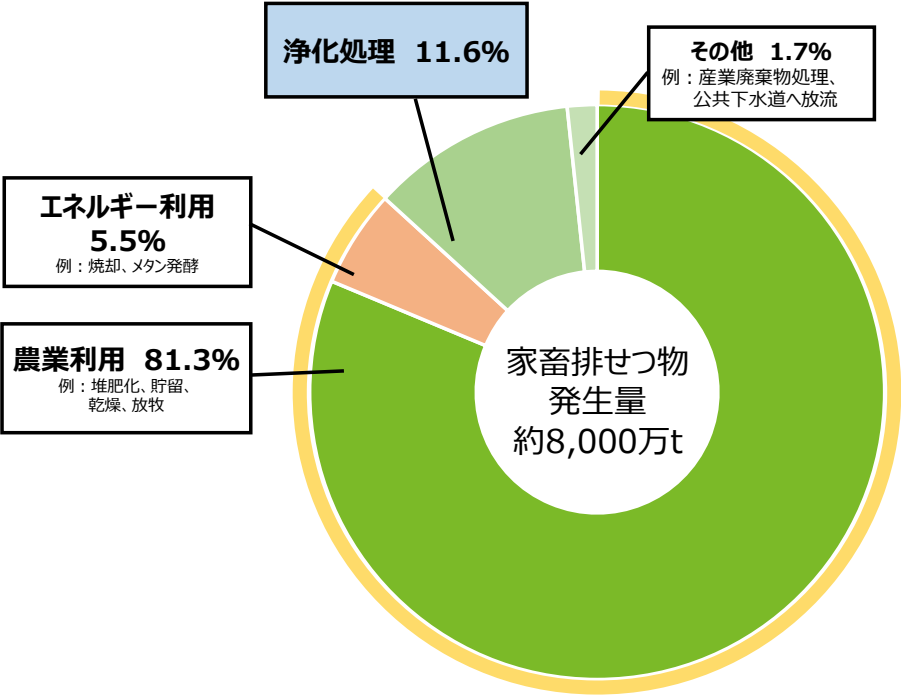
畜種	発生量（万トン）
乳用牛	2,186
肉用牛	2,480
豚	2,060
採卵鶏	727
ブロイラー	583
合計	8,037

出典：農林水産省「畜産統計（速報値）」等から推計

家畜排せつ物の適正管理② 家畜排せつ物の利用状況

- ・ 家畜排せつ物は、年間約8,000万t発生しており、堆肥等として農地に還元されるなどにより約8割が農業利用されており、約1割が浄化処理され、河川・湖沼・海に放流されている。
- ・ 畜種別にみると、豚の排せつ物発生量のうち約 3 割が農業利用されず浄化・放流されており、他畜種と比較して多くなっている。

■ 家畜排せつ物の利用状況（令和6年）



資料：畜産統計（令和6年）、家畜排せつ物処理状況等調査（平成31年）等に基づき畜産振興課が推計。
注）四捨五入の関係で内訳と計は一致しない。

■ 畜種別排せつ物の浄化－放流割合（重量ベース）

(単位: %)

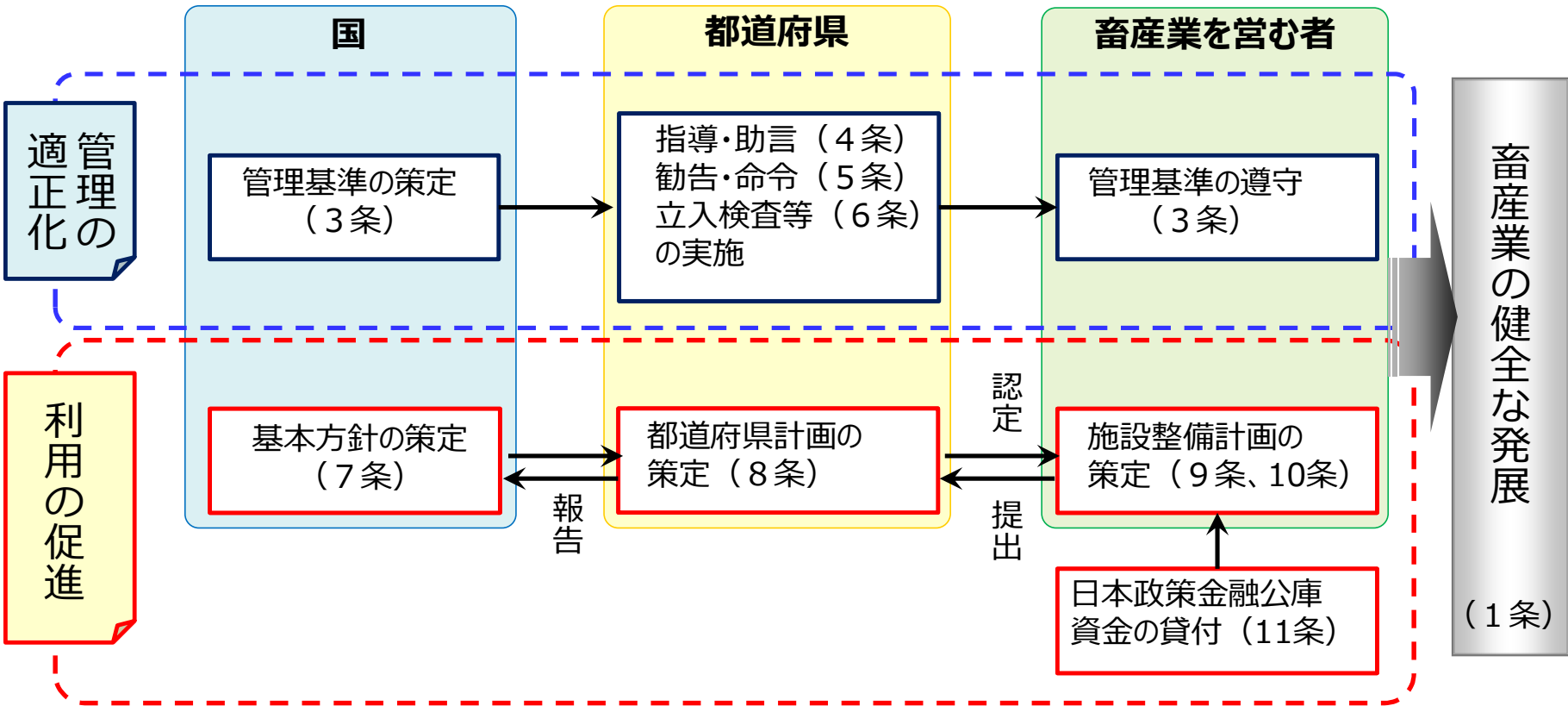
畜種	浄化－放流
乳用牛	0.8%
肉用牛	0.2%
豚	32.4%
採卵鶏	
ブロイラー (地鶏等含む)	
馬	0.0%

資料：平成31年度家畜排せつ物処理状況等調査【全国】

注 事実のないものについては、「－」と表記
単位に満たないものについては、「0.0%」と表記
理論上存在しないものについては、「／」と表記

家畜排せつ物の適正管理③ 家畜排せつ物法の仕組み

- 「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進を図り、もって畜産業の健全な発展に資すること」を目的として、平成11年に成立、平成16年から本格施行、正式名称は「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」。
- 家畜排せつ物の管理の適正化について、畜産業を営む者（小規模農家を除く）は、国が策定する管理基準を遵守することを義務付け、指導・助言等は都道府県が実施。
- 利用の促進については、国は基本方針を、各県は都道府県計画を策定するとともに、畜産業を営む者は、処理高度化施設の整備計画の策定・認定を経て、日本政策金融公庫からの資金の貸付けを受けることが可能。



家畜排せつ物の適正管理④ 家畜排せつ物法の管理基準

- ・ 家畜排せつ物法施行規則において、畜産業を営む者（小規模農家を除く）が家畜排せつ物の処理等に当たり遵守すべき基準（管理基準）を明示。対象家畜は、牛、豚、鶏及び馬。
- ・ 家畜排せつ物の不適切な管理（野積み・素掘り）を禁止し、管理施設は雨による流出や地下浸透が起こらない構造とすることのほか、施設の定期的な点検や修繕等を義務付け。

1 管理施設の構造設備に関する基準

- ① 固形状の家畜排せつ物の管理施設は、**床を不浸透性材料（コンクリート等）**で築造し、**適当な覆い及び側壁**を設けること。
- ② 液状の家畜排せつ物の管理施設は、**不浸透性材料で築造した貯留槽**とすること。

2 家畜排せつ物の管理の方法に関する基準

- ① 家畜排せつ物は**管理施設において管理**すること。
- ② 管理施設の**定期的な点検**を行うこと。
- ③ 管理施設の床、側壁等に破損があるときは**遅滞なく修繕**を行うこと
- ④ 家畜排せつ物の年間の発生量、処理の方法等について**記録**すること。

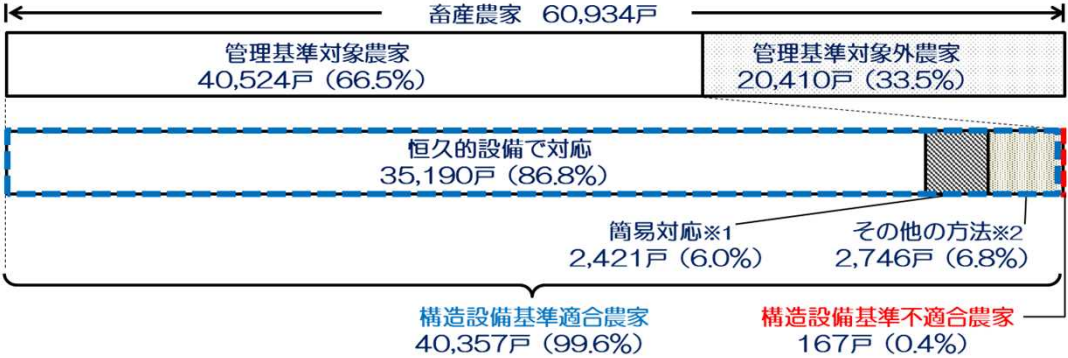
管理基準の適用対象外

牛又は馬	10頭未満
豚	100頭未満
鶏	2,000羽未満



○家畜排せつ物法施行状況調査結果（令和5年12月1日時点）

～管理施設の構造設備に関する基準への対応状況～



※1 簡易対応：恒久的な施設に該当しないような場合（防水シートによる被覆等の対応）
※2 その他の方法：畜舎からほ場への直接散布、周年放牧、処理委託、下水道利用 等

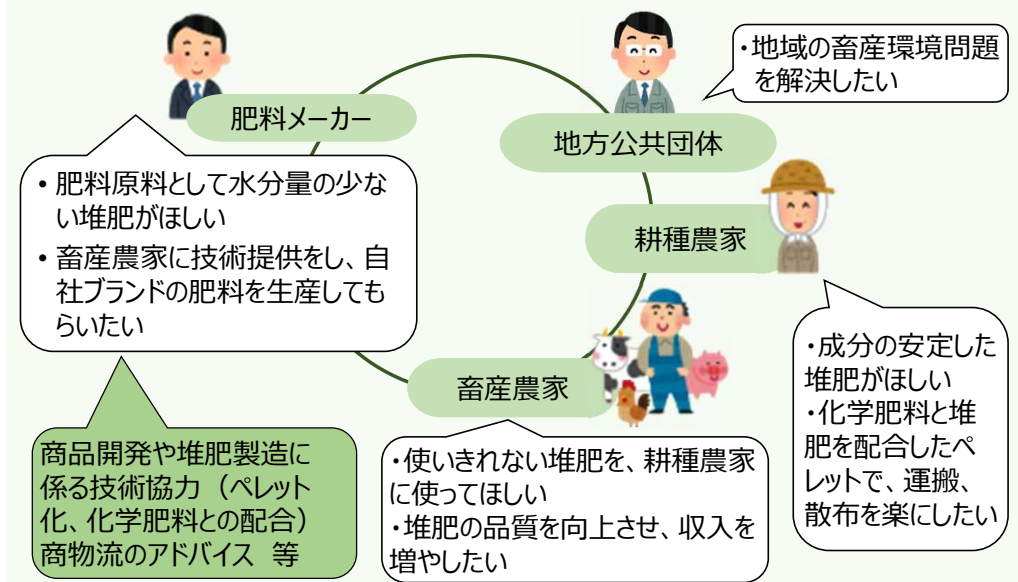
家畜排せつ物の適正管理⑤ 家畜排せつ物の利用の促進を図るための基本方針

- ・家畜排せつ物法に基づき、家畜排せつ物の利用の促進に関する施策を総合的かつ計画的に実施するため、農林水産大臣が「家畜排せつ物の利用の促進を図るための基本方針（以下「基本方針」）」を策定。
- ・現在の基本方針は、令和12年度を目標として、①耕種農家のニーズへの対応を通じた堆肥の利用拡大、②堆肥利用が困難な場合のエネルギー利用の推進、③環境規制や大規模化を踏まえた畜産環境問題への適切な対応をポイントとして令和2年に策定。

1 堆肥の利用拡大

家畜排せつ物は、資源循環のため、堆肥化して耕地に還元

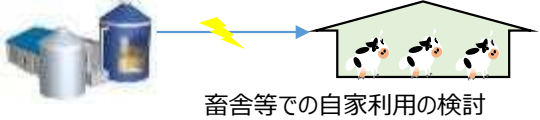
- ・持続的かつ循環的な農畜産業の実現のため、まずは畜産農家が堆肥を活用して自給飼料を生産することが重要
- ・堆肥の完熟化や化学肥料との配合等で耕種農家のニーズへ対応
- ・ペレット化による広域流通、施肥作業の軽減
- ・堆肥の加工や輸送に関し、知見がある肥料メーカーと協力



2 家畜排せつ物のエネルギー利用の推進

家畜排せつ物の堆肥化が難しい場合はエネルギー利用も有効

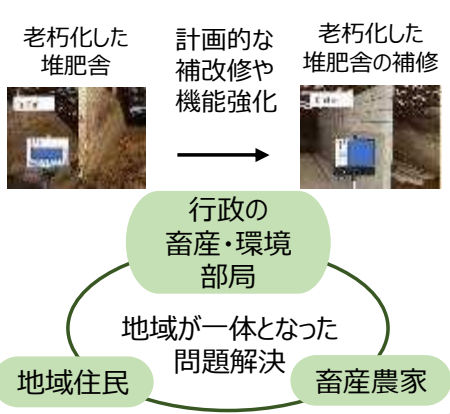
- ・収益性や電力系統の状況、地域活用電源としての方向性も見極めた上で、固定価格買取制度等を活用
- ・電力系統の課題を踏まえたエネルギーの地産地消等の新たな経営モデルを確立



3 畜産環境問題への対応

家畜排せつ物の処理は畜産農家が自らの責任において行うべきもの

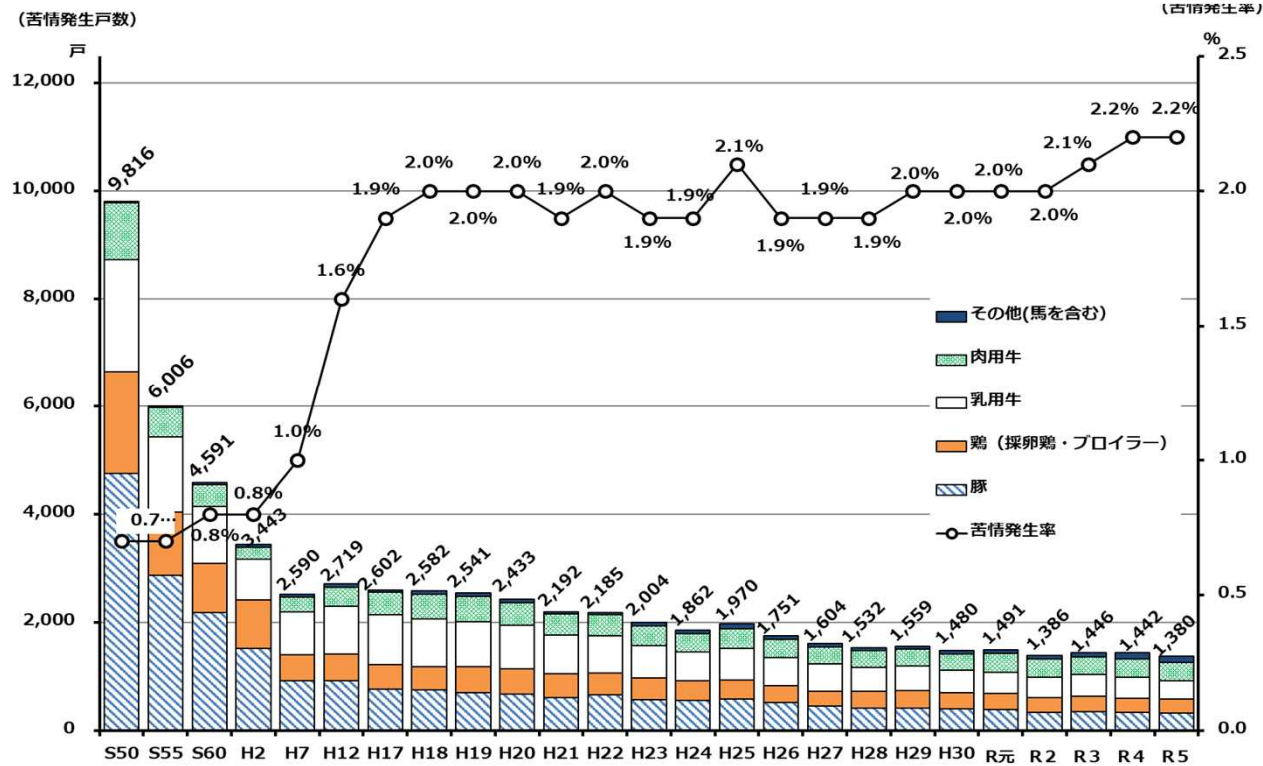
- ・家畜排せつ物の適切な処理は事業者の責務であるとの意識を浸透
- ・修繕や更新のための費用を計画的に経営内に留保し、適切な再投資を確保
- ・堆肥舎や污水处理施設の長寿命化や共同利用の家畜排せつ物処理施設を整備
- ・悪臭低減に有効な適切な堆肥化を推進
- ・污水处理や脱臭のための施設・機械を整備
- ・地域住民も参加して問題解決に取り組む体制を構築



環境規制への対応① 苦情の発生状況

- ・ 畜産経営由来の苦情発生件数、畜産農家戸数当たりの発生戸数（苦情発生率）は、ほぼ横ばいで推移。
- ・ 「悪臭」の苦情が過半を占め、次いで「水質汚濁」、「衛生害虫」。
- ・ 令和5年の苦情発生戸数のうち、前年から継続している苦情が約 6 割を占める（令和 2 年以降、同様の傾向）。

■ 苦情発生戸数・苦情発生率の推移（※ 1、2）



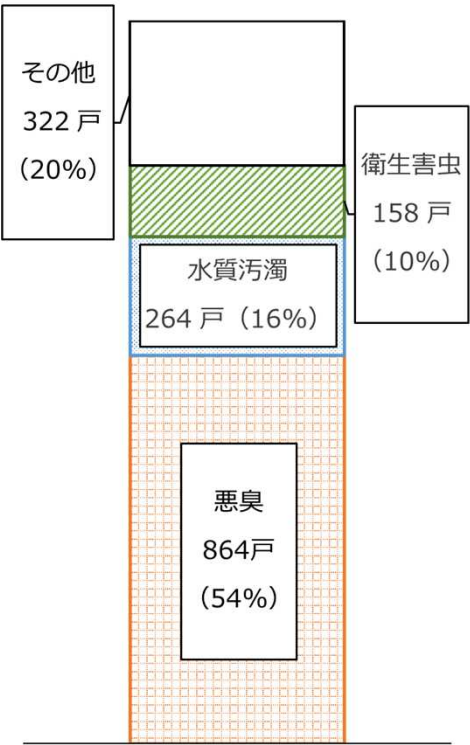
※ 1 複数の畜種を飼養している農家において苦情が発生し、その苦情の原因畜種が特定できない場合は、主たる飼養畜種の農家として計上している。

※ 2 苦情発生率は、農家戸数が不明である「その他」（馬及びその他の家畜）を除いて算出している。

※ 3 複数種類の苦情を併発しているものは 1 戸として計上しているため、種類別発生戸数の合計とは一致しない。

出典：農林水産省畜産局調べ、農林水産省「畜産統計」

○ 令和 5 年苦情別発生戸数



令和5年苦情発生戸数

1,380戸（※ 3）

（うち前年から継続 832戸（60.3%））

環境規制への対応② 苦情の発生状況(畜種・種類・規模別)

- ・発生戸数は乳用牛、豚、肉用牛が多く、苦情発生率で見ると豚（特に悪臭）と採卵鶏（特に悪臭と衛生害虫）が高い。
- ・ブロイラーを除く各畜種において、飼養規模が大きくなるに従い、苦情発生率も高くなる。

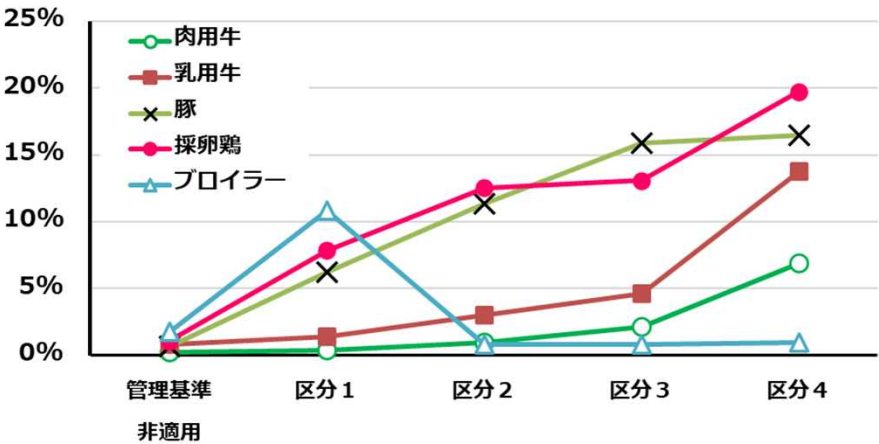
■ 苦情発生戸数（畜種・種類別）（令和4年）（※1）
（ ）内は苦情発生率（飼養戸数当たりの苦情発生戸数の割合）

畜種	悪臭	水質汚濁	衛生害虫	その他	計（※2）
乳用牛	263 (2.0%)	102 (0.8%)	47 (0.4%)	69 (0.5%)	394 (3.0%)
肉用牛	216 (0.5%)	52 (0.1%)	49 (0.1%)	79 (0.2%)	337 (0.8%)
豚	256 (7.1%)	123 (3.4%)	16 (0.4%)	20 (0.6%)	330 (9.2%)
採卵鶏	128 (7.1%)	28 (1.5%)	72 (4.0%)	20 (1.1%)	201 (11.1%)
ブロイラー	52 (2.4%)	8 (0.4%)	3 (0.1%)	12 (0.6%)	66 (3.1%)
その他	25	11	10	81	114
計	940	324	197	281	1,442

※1 複数の畜種を飼養している農家において苦情が発生し、その苦情の原因畜種が特定できない場合は、主たる飼養畜種の農家として計上している。
※2 複数種類の苦情を併発しているものは1戸として計上しているため、種類別発生戸数の合計とは一致しない。

出典：農林水産省畜産振興課調べ、農林水産省「畜産統計」

■ 経営規模別の苦情発生率（令和4年）



畜種	管理基準 非適用	区分1	区分2	区分3	区分4
肉用牛 (総頭数)	(～9頭)	～19頭	～99頭	～499頭	500頭～
乳用牛 (成畜頭数)	(～9頭)	～29頭	～99頭	～299頭	300頭～
豚 (肥育豚頭数)	(～99頭)	～999頭	～1,999頭	～2,999頭	3,000頭～
採卵鶏 (成鶏めす羽数)	(～2千羽)	～1万羽	～5万羽	～10万羽	10万羽～
ブロイラー (年間出荷羽数)	(～2千羽)	～10万羽	～30万羽	～50万羽	50万羽～

- ※3 本図における管理基準非適用、非適用は、それぞれ下表の（ ）内の頭羽数により便宜的に分類したものである。
- ※4 採卵鶏、ブロイラーにおいては、採卵鶏では1千羽未満、ブロイラーでは年間出荷羽数が3千羽未満の経営体数が統計に計上されていないため、区分1の苦情発生率は実際より高く見積もられている可能性がある。
- ※5 頭羽数の区分については、採卵鶏・ブロイラーは区分3まで未満、それら以外の畜種・区分については以下。

環境規制への対応③ 畜産環境に関する技術(污水处理技術)

- 畜産農家における污水处理の水準向上に当たっては、①古い処理施設の機能向上、②飼養規模拡大に伴う処理水量増加への対応、③省スペースでの処理能力の向上、④飼養管理で多忙な農家でも適正に運転管理できるシステムの実現等が課題であり、さらにこれらを低コストで実現することが必要。
- これらの課題を踏まえ、水質汚濁防止法に基づく暫定基準の見直し等へ対応するため、污水处理に係る技術開発については、国・関係団体等において様々な研究開発を推進。

○既存施設の簡易改修による硝酸性窒素濃度低減技術の開発

<(一財) 畜産環境整備機構>

- 処理能力にゆとりがあるものの、窒素を除去する設計になっていない古い施設や、安定した処理が行えていなかった施設において、ばっ気方式や処理フローの変更などにより、処理水質を大幅に改善する手法を開発。
- 既存施設を活用し、安価な改修により排出水の性状を改善。



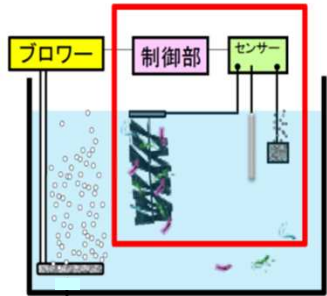
改修前後の排水の硝酸性窒素等濃度

	事例1	事例2
改修前	409～1,097	101(3倍希釈後)
改修後	25～456	3～101

○BODバイオセンサーを活用した豚舎排水の窒素除去システムの開発

<農研機構>

- 新たに開発されたBOD(※)バイオセンサーを利用して、ばっ気装置(ブロー)の稼動をリアルタイムに制御することにより、最適な条件で豚舎排水中の窒素を効率的に除去する新システムを開発中。
- 農家にとって労力的・技術的に負担となっている、污水处理の運転管理を最適化・自動化。



(※) BOD：生物学的酸素要求量で、水質汚濁の主な指標の一つ。

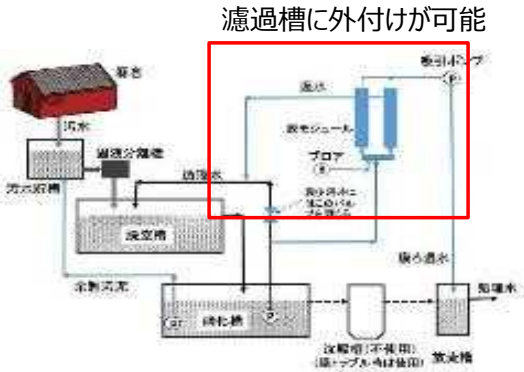
○外付け型膜分離装置(既設浄化槽の水質向上)

<(一財) 畜産環境整備機構>

- 既存の濾過槽に簡単に設置できる外付け型膜分離装置。
- 膜モジュールで濾過するため、活性汚泥の沈殿槽が不要であり、高度な浄化が可能。清掃が容易で長寿命。



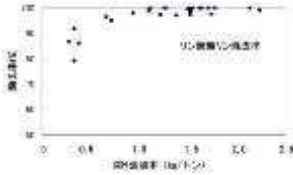
装置内に挿入する中空糸の束



○非晶質珪酸カルシウム水和物による污水からのりん回収技術の開発

<農研機構>

- 珪酸と消石灰から製造した資材(非晶質珪酸カルシウム)を利用し、畜産排水の着色やりんを除去する技術を開発。排水中の大腸菌群も99%以上除去。
- 技術的に対応が容易ではない污水中のりんを除去すると同時に、りん資源の枯渇が懸念されている中で、污水中のりんの肥料としての有効利用に寄与。



非晶質珪酸カルシウム水和物の添加率(kg/t)とりん除去率の関係



資材(非晶質珪酸カルシウム)と回収品(リン酸肥料として活用)

環境規制への対応④ 国内肥料資源利用拡大対策事業(支援事業)

【令和6年度補正予算額 6,390百万円】

＜対策のポイント＞

肥料の国産化に向けて、畜産業由来の堆肥や下水汚泥資源などの国内資源の肥料利用を推進するため、**肥料の原料供給事業者、肥料製造事業者、肥料利用者の連携づくりや施設整備等を支援**します。

＜事業目標＞

肥料の使用量（リンベース）に占める国内資源の利用割合を拡大（40%〔令和12年度まで〕）

＜事業の内容＞

1. 施設整備等への支援

堆肥等の高品質化・ペレット化など、広域流通等に必要な施設整備等を支援します。

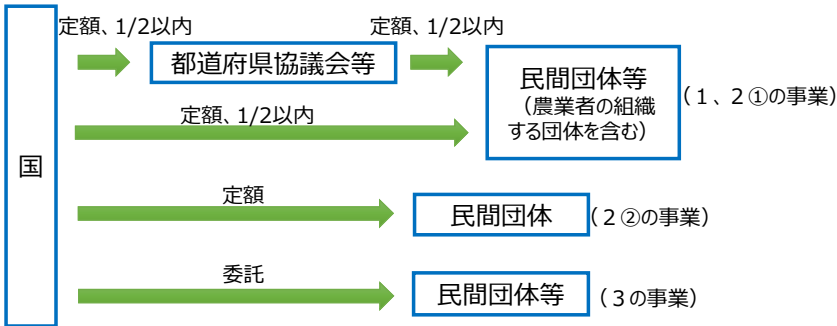
2. 国内資源の肥料利用拡大等の取組への支援

- ① ほ場での効果検証の取組、成分分析、検討会開催、機械導入等を支援します。
- ② 関係事業者間のマッチングや理解醸成等の取組を支援します。

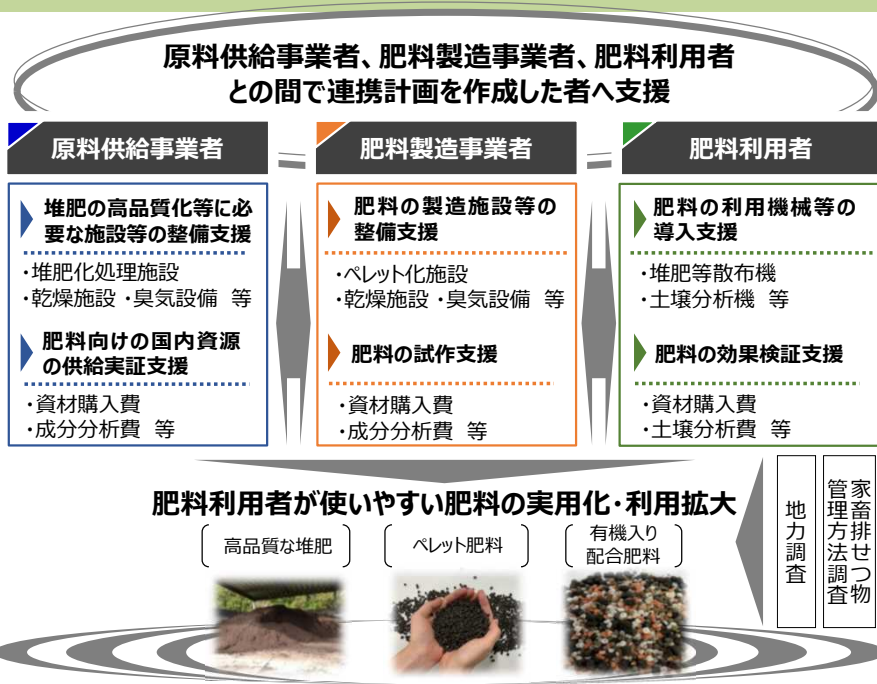
3. 国内資源の肥料利用拡大に向けた調査

- ① 国内資源の肥料利用の効率化に必要な全国の土壌養分等の状況を調査し、土地生産力を明らかにします。
- ② 家畜排せつ物等の高度利用実態等を調査します。

＜事業の流れ＞



＜事業イメージ＞



【お問い合わせ先】（1、2の事業） 農産局技術普及課（03-6744-2182）
（2 ①、3 ①の事業） 農業環境対策課（03-3593-6495）
（1、2、3 ②の事業） 畜産局畜産振興課（03-6744-7189）

(参考)養豚農家の経営構造

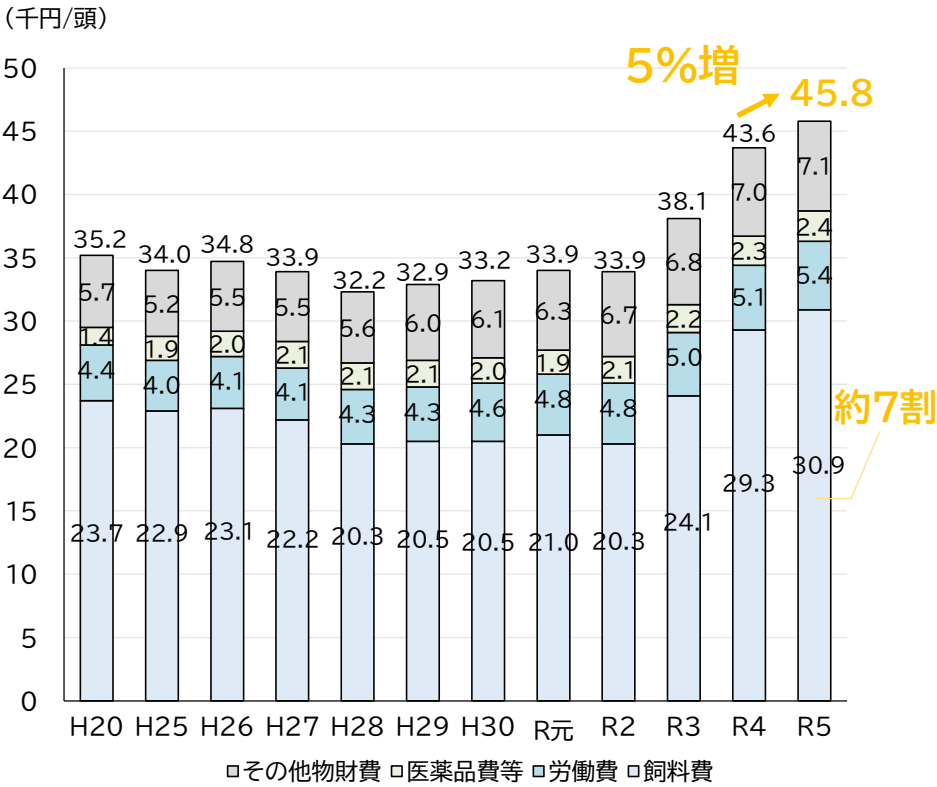
- ・ 飼養戸数は減少傾向で推移。一戸当たり飼養頭数及び子取用雌豚頭数は増加しており、大規模化が進展。
- ・ 令和 5 年の生産費では、飼料費が約 7 割を占める。
- ・ ここ 3 年の生産コストは配合飼料価格の高騰により増加。令和 5 年は対前年比 5 %増。

■飼養戸数・頭数

区 分 / 年	26	28	29	30	31	令和 3	4	5	6
飼養戸数(戸)	5,270	4,830	4,670	4,470	4,320	3,850	3,590	3,370	3,130
(対前年増減率) (%)	(▲5.4)	(▲8.3)	(▲3.3)	(▲4.3)	(▲3.4)	(▲10.9)	(▲6.8)	(▲6.1)	(▲7.1)
うち肥育豚2千頭以上層(戸)	1,020	961	990	1,030	1,030	997	958	972	910
戸数シェア (%)	(21.5)	(21.8)	(23.2)	(25.2)	(26.1)	(28.6)	(29.7)	(32.0)	(31.8)
飼養頭数(千頭)	9,537	9,313	9,346	9,189	9,156	9,290	8,949	8,956	8,798
(対前年増減率) (%)	(▲1.5)	(▲2.3)	(0.4)	(▲1.7)	(▲0.4)	(1.5)	(▲3.7)	(0.1)	(▲1.8)
うち子取用雌豚(千頭)	885	845	839	824	853	823	789	792	758
(対前年増減率) (%)	(▲1.6)	(▲4.6)	(▲0.6)	(▲1.9)	(3.6)	(▲3.5)	(▲4.1)	(0.3)	(▲4.2)
うち肥育豚2千頭以上層(千頭)	6,528	6,309	6,479	6,606	6,664	6,880	6,692	6,753	6,634
頭数シェア (%)	(70.7)	(70.0)	(71.9)	(74.5)	(75.6)	(77.8)	(78.3)	(79.1)	(78.8)
一戸当たり平均飼養頭数(頭)	1809.7	1928.2	2001.3	2055.7	2119.4	2413.0	2492.8	2657.6	2810.9
一戸当たり平均子取用雌豚頭数(頭)	206.4	214.4	220.9	226.3	246.6	270.8	286.9	299.9	317.3

資料：農林水産省「畜産統計」(各年2月1日現在)
注1：平成27年及び令和2年は世界農林業センサスの調査年であるため比較できるデータがない。
また、平成28年及び令和3年の()内の数値は、それぞれ平成26年及び平成31年との比較である。
2：肥育豚2千頭以上層戸数シェア及び頭数シェアは、学校、試験場等の非営利的な飼養者を除いた数値を用いて算出している。

■肥育豚1頭当たり生産費



資料：令和5年畜産物生産費統計