

家畜排せつ物の利用の促進を図るための計画

埼 玉 県

(平成12年7月28日制定)

(平成20年7月18日改正)

(平成28年3月31日改正)

(令和4年7月6日改正)

国は、「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」（平成11年法律第112号。以下、「家畜排せつ物法」という。）第7条第3項の規定に基づき、「家畜排せつ物の利用の促進を図るための基本方針」を令和2年3月に策定、公表しました。このことを踏まえて県は、家畜排せつ物法第8条の規定に基づき、令和12年度を目標とする「家畜排せつ物の利用の促進を図るための計画」を以下のとおり定め、県をはじめとする関係機関のより一層の協力の元、本計画に基づき、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ます。

はじめに

本県畜産の概要

本県の畜産は、都市近郊という立地条件にあって、734万県民を始め首都圏住民に、新鮮で安全な畜産物を供給する役割を担っています。令和2年の畜産産出額は245億円、本県農業の約15%を占めており、今後も安定的な発展を図っていく必要があります。

しかし、近年では飼料価格の高騰や後継者不足、都市化の進展による環境問題の発生などにより、畜産農家は年々減少しています。

一方、1戸当たりの飼養頭羽数は増加しているほか、本県独自のブランド畜産物の生産や自家産の畜産物を使用したアイスクリームやソーセージの製造販売など、都市近郊ならではの多様な取組も行われています。

今後、本県畜産のさらなる振興のためには、消費者のニーズに応える高品質な畜産物を生産していくことが重要です。

○家畜飼養頭羽数及び飼養戸数

単位：戸、頭、千羽

区分	令和3年2月1日現在			平成28年2月1日現在		
	飼養頭羽数	飼養戸数	一戸当たり飼養頭羽数	飼養頭羽数	飼養戸数	一戸当たり飼養頭羽数
乳用牛	8,000	171	46.8	9,640	230	41.9
肉用牛	17,300	139	124.5	17,400	187	93.0
豚	80,600	65	1,240.0	112,700	103	1,094.2
採卵鶏	3,972	65	61.1	3,814	80	47.7
成鶏めす	(2,156)	—	—	(2,345)	—	—
ひな	(1,816)	—	—	(1,469)	—	—
合計	—	440	—	—	600	—

※カッコは内数

(農林水産省「畜産統計」)

○農業産出額の部門別構成比

単位 金額：億円（上段）、比率：%（下段）

	野菜	米麦	畜産	花き	果実	その他	計
埼玉県	831 (49.5)	337 (20.1)	245 (14.6)	151 (9.0)	54 (3.2)	60 (3.6)	1,678 (100.0)
全国	22,520 (25.2)	16,939 (19.0)	32,372 (36.2)	3,080 (3.4)	8,741 (9.8)	5,718 (6.4)	89,370 (100.0)

(農林水産省「令和2年生産農業所得統計」)

第1 家畜排せつ物の利用の目標

1 現状

(1) 適正管理

家畜排せつ物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）」に基づき、畜産業を営む者が自らの責任において適正に処理しなければならないというのが、家畜排せつ物の処理において基本となる考え方です。したがって、畜産農家には、処理のために必要な施設の整備や維持・管理を計画的に自ら行っていただくことが必要です。

本県においては、「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（平成11年法律第112号、以下「法」という。）」に基づく管理基準は、全ての適用対象農家において遵守されています。

他方で、畜産農家の大規模化や環境規制への更なる対応の必要性、混住化の進展等による周辺住民からの苦情の深刻化があることから、臭気の低減対策や汚水の浄化処理対策の強化が畜産経営の継続のためにも必要な状況となっています。

また、家畜排せつ物を有効な有機資源として活用するため、一層の耕畜連携の強化など、環境に調和した畜産経営が課題となっております。

(2) 利用促進

本県における年間の家畜排せつ物発生量は約566千トン（令和3年次）と推計されます。多くの畜産農家は、個人で堆肥舎などの処理施設を整備し、家畜排せつ物を処理・管理しています。

○家畜排せつ物年間排せつ量（推計）

		飼養頭羽数 (頭・羽)	ふん (t/年)	尿 (t/年)	ふん尿合計 (t/年)
乳用牛		8,000	105,120 (36kg/日)	40,880 (14kg/日)	146,000
肉用牛		17,300	101,032 (16kg/日)	44,202 (7kg/日)	145,234
豚		80,600	61,780 (2.1kg/日)	105,908 (3.6kg/日)	167,688
採卵鶏	成鶏	2,156,000	78,694 (0.1kg/日)	—	78,694
	育成	1,816,000	28,502 (0.043kg/日)	—	28,502
合計			375,128	190,990	566,118

(農林水産省「令和3年畜産統計」を基準とした推計)

県内で発生する家畜ふんのうち、約374千トン（99%）が堆肥等により農業利用に仕向けられ、農地に還元されていると推計されます。

尿は約123千トン（65%）が液肥などとしてにより土壌還元、約68千トン（35%）が浄化処理等の後、放流されています。

○令和3年家畜排せつ物の年間利用状況（推計）

（単位：千t）

数字は 全畜種合計	発生量 合計 (※)	農業利用			放流等		
		合計	うち 堆(液)肥化	うち 直接利用	合計	うち 浄化処理後	うち その他 (公共下水等)
家畜ふん	376	374	293	55	2	—	2
家畜尿	191	123	89	34	68	66.2	1.8

※表「家畜排せつ物年間排せつ量（推計）」の合計を小数点以下繰上げ
（埼玉県「平成31年家畜排せつ物処理状況等調査」に基づく推計）

しかし、堆肥の需要が多い地域でも、情報不足やコスト、労力の問題等により十分に利用が進まない場合があります。また、土づくりの促進には、堆肥の適切な利用が不可欠ですが、発生量が地域的に偏在しているため、堆肥の広域流通の重要性が従前より増しています。

家畜排せつ物のエネルギー利用については、電気事業者による「再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法（平成23年法律第108号）」に基づく再生可能エネルギー電気の固定価格買取制度（以下「固定価格買取制度」という。）が平成24年度から開始されています。

本県における家畜排せつ物のエネルギー利用については、畜産環境問題解決のための一つの方法として情勢を見ながら検討をしていく必要があります。

(3) 新たな課題と動き

法の本格施行から約15年が経過し、当時新設された処理施設の老朽化が顕在化しており、家畜排せつ物が適正に処理されなくなる事態が懸念されます。利益を得にくい家畜排せつ物処理施設については、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することが必要です。

また、肉用牛・酪農生産拡大プロジェクトとして、肉用牛・酪農の増頭・増産に取り組む際、併せて増加する家畜排せつ物について利用促進を図ることが重要です。

さらに、耕種農家の土づくりを促進するに当たり、堆肥の適切な利用が不可欠な中、「肥料取締法（昭和25年法律第127号）」の改正により堆肥と化学肥料の混合に関する規制が緩和され、堆肥の高付加価値化や広域流通の余地が拡大しています。

2 基本的な対応方向

(1) 堆肥の利用拡大

土づくり等による、持続的かつ循環的な農畜産業の実現のため、家畜排せつ物は、堆肥化等を通じて可能な限り肥料や土壌改良資材として耕地に還元することが望まれます。

加えて、家畜排せつ物を適切に堆肥化してから耕地に還元することは、未処理で還元する場合と比べ、水分や悪臭が除去され、取り扱いやすくなります。更に、十分に発酵熟を上昇させることで雑草の種子、寄生虫、病原体を死滅させる効果等が期待されます。

堆肥の利用拡大に当たっては、堆肥と化学肥料の混合に関する規制が緩和されたことを踏まえ、肥料メーカーと連携するなど、利用者のニーズに合った堆肥の生産を進めることが重要となります。そのために畜産農家は、堆肥の成分分析、ペレット化、袋詰め等により取扱性、運搬のしやすさ等を高めていく必要があります。

また、土づくりの促進に当たっては、土壌診断に基づき、ほ場の状態を把握した上で適切に堆肥等を施用することが重要です。

ア 堆肥の地域内での利用促進

畜産農家は、まず経営内で生産した良質な堆肥を適切に施肥することにより、自給飼料生産を推進することが重要です。

また、地域内での堆肥の有効利用に当たっては、市町村、生産者団体等とも連携し、畜産クラスター等の仕組みも活用しつつ、耕畜連携に係る調整を推進することが重要です。

今後、畜産農家の高齢化がさらに進展し、堆肥生産、散布作業等が負担となり、堆肥利用の促進に支障が生じる可能性があります。畜産農家の負担を軽減し、堆肥の生産、利用を継続するには、共同利用できる堆肥化施設の整備推進や支援組織の育成を検討する必要があります。

また、耕種農家においても、高齢化の進展や省力化の流れの中で、散布に労力がかかるといった理由から堆肥の施用を行っていない耕種農家も見られます。そのような中、堆肥のペレット化は運搬等の取り扱いが容易となり、耕種農家が所有しているブロードキャスター等の作業機で効率的に堆肥を散布できることから堆肥利用の拡大に有効です。

イ 堆肥の広域的な流通の円滑化

耕種農家の土づくりには、堆肥を適切に利用することが基本となりますが、堆肥が不足している地域もあります。堆肥が不足している地域に堆肥の供給ができるようにすることが重要です。そのため、より広域の情報について、市町村、生産者団体、肥料メーカー等とも連携しつつ、県内全域で堆肥の需給のマッチングを実施します。

特に、堆肥の生産量が需要量を超えている地域の畜産農家、市町村、生産者団体等

の関係者は互いに協力し、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、それに対応することが必要です。品質に関するニーズに対応するために、堆肥の成分分析を行った上で、完熟化、ペレット化、化学肥料等との配合など、堆肥の高品質化を推進します。また、こうした取組を効果的に実施するために、加工や輸送を担える肥料メーカーとの連携を推進します。その際、ペレット化により、輸送の効率化、散布の容易化等の取扱性の向上による付加価値向上が可能です。併せてコストを検討することが重要です。

（２）家畜排せつ物のエネルギーとしての利用の推進

農林水産省が令和３年に策定した「みどりの食料システム戦略」の実現に向けては、地域のバイオマスを活用したエネルギー地産地消及び副産物である消化液の液肥利用が重要となっています。

家畜排せつ物のエネルギー利用には、家畜排せつ物を活用した電気、熱等のエネルギー利用を推進することにより、家畜排せつ物の適切な処理を確保することが考えられます。この場合、家畜排せつ物を発酵槽や焼却炉において密閉状態で処理することにより臭気の低減につながるほか、エネルギー利用後に発生する副産物の消化液や焼却灰も新たな肥料資源としての活用が見込まれることに加え、畜産農家等の光熱費の低減や売電収入による経営全体の収支の改善が期待されます。

固定価格買取制度については、令和２年度に制度全体の見直しが行われましたが、バイオマス発電は、地域で活用される電源であることを前提として、現行の制度が維持されることとなりました。このため、制度等の活用による電気、熱等のエネルギー利用の可能性を検討するとともに、電力系統の課題を踏まえ、自家消費を含めたエネルギーの地産地消を検討していきます。

（３）畜産環境問題への対応

環境規制に関しては、県及び市町村の畜産部局と環境部局が連携し、畜産農家に適正な家畜の飼養管理や施設管理について常日頃から周知することにより、畜産環境問題の解決に努めます。

また、畜産環境問題の根本的な解決に向けて、県と市町村が連携して、畜産農家だけでなく地域住民も参加して地域全体で問題解決に取り組む体制を構築し、必要に応じて話し合いの場を設定します。

畜産農家は、適正な家畜の飼養管理や施設管理、施設の密閉性の向上、適切な堆肥化・エネルギー利用等と併せて、畜産環境に係る専門家の助言を参考にしつつ、必要に応じて施設・機械を整備・補修したり、有効な処理技術を導入したりすることにより、臭気対策及び污水対策を効果的に進めることが必要です。污水处理施設の整備にあたっては、現在、畜産業から発生する污水に適用されている硝酸性窒素等に係る暫定排水基準が、将来的には一般排水基準まで引き上げられる可能性があることにも留意する必要があります。

家畜排せつ物の適切な処理は、畜産業を営む者自らの責任において行うべきものです。

が、施設・機械の整備については、融資制度や公共事業を含む国の補助事業の活用が可能となることもあります。このため、市町村、生産者団体、その他の関係者とともに、畜産クラスターの仕組み等も活用しつつ、地域の実情に応じた整備を関係者全体で検討するよう推進します。

なお、畜産環境問題が深刻化している場合には、畜産農家へ新たな脱臭装置等の機械や施設の整備や有効な処理技術の導入を推進することにより、臭気対策及び污水対策の強化を図ります。

3 家畜排せつ物の管理・利用目標

埼玉県家畜改良増殖計画（令和3年8月策定）における令和12年度の飼養頭数目標を元に試算すると、目標年度における家畜排せつ物の発生量は、現状と比べ、乳用牛で31%減少するものの、採卵鶏で31%増加し、全畜種の合計は現状に比べ0.4%増の569千トンとなる見込みです。

処理は、浄化処理後の河川放流や公共下水道へ排出を除き、農地還元を行います。環境に配慮するとともに施肥効率を高めるため、目標年度における農業直接利用の割合が半減することを目標とし、堆肥化・液肥化後の還元を一層進めていきます。

○家畜排せつ物処理目標（令和12年度）

（単位：t）

畜種	処理対象量	令和12年度			処理対象量	令和2年度		
		堆肥化液肥化	農業直接利用	浄化処理公共下水		堆肥化液肥化	農業直接利用	浄化処理公共下水
乳用牛	100,375	82,307 (82%)	16,060 (16%)	2,008 (2%)	146,000	96,185 (66%)	46,311 (32%)	3,503 (2%)
肉用牛	135,579	130,834 (96.5%)	4,745 (3.5%)	0	145,234	135,636 (93%)	9,598 (7%)	0
豚	192,654	109,813 (57%)	5,780 (3%)	77,062 (40%)	167,688	90,692 (54%)	10,714 (6%)	66,281 (40%)
採卵鶏	139,941	138,542 (99%)	1,399 (1%)	—	107,196	105,052 (98%)	2,144 (2%)	—
合計	568,549	461,496 (81%)	27,984 (5%)	79,070 (14%)	566,118	427,565 (76%)	68,767 (12%)	69,784 (12%)

（令和12年度処理対象量：「埼玉県家畜改良増殖計画」における飼養頭数目標から算出）

（令和2年度処理対象量：農林水産省「令和3年畜産統計」を基準とした推計）

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 目標設定の基本的な考え方

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。）を効果的に活用するため、畜産農家が飼養規模に応じた家畜排せつ物処理施設を整備し、整備後の管理方法も併せて習得して継続的に適切な管理を行うことが基本です。その上で、県は市町村と協力しつつ、技術指導等の支援体制を整備し、地域の実情に精通した関係者及び関係機関による連携・協力を通じた支援の枠組みを構築していきます。

また、老朽化した家畜排せつ物処理施設の能力低下や悪臭の発生、汚水の漏出等を防ぐため、計画的な補改修や機能強化を推進していくことが重要です。

2 処理高度化施設の現状と目標

通常、堆積型堆肥舎以外の施設の整備状況は、各畜種共に開放型が多いが、堆肥化処理における臭気がより問題となる採卵鶏では密閉型も多くなっています。

○処理高度化施設の現状（平成31年）

（件）

	強制発酵施設		メタン 発酵施設	炭化施設
	開放型	密閉型		
酪農	37	4	0	0
肉用牛	14	0	0	0
豚	25	10	0	0
採卵鶏	21	19	0	0
肉用鶏	0	0	0	1
合計	97	33	0	1

（埼玉県「平成31年家畜排せつ物処理状況等調査」）

処理高度化施設の整備については、家畜排せつ物処理の省力化、悪臭発生防止等を考慮して、各畜種毎に適切な施設整備を進めていきます。

目標年度には畜産農家戸数は減少しますが、1戸あたりの飼養頭羽数が増え、規模拡大が進む見込みであるため、規模に応じた適切な処理高度化施設の導入を推進していきます。目標年度までに新たに10件の処理高度化施設の導入を目標とします。

また、環境問題の観点から、再生可能エネルギーの利用が進むことを踏まえ、地域の畜産農家と耕種農家連携により、地域内でのエネルギー利用や消化液の農地還元による有効利用が見込める場合にはメタン発酵施設等の家畜排せつ物のエネルギー利用についても

推進を検討していきます。

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 技術開発の促進

家畜排せつ物の利用に関するニーズの多様化に適切に対応していくためには、低コストで実用的な技術の開発を促進することが重要です。このため、県農業技術研究センターは国、独立行政法人、大学、民間企業等との連携を図りつつ、これまでの研究成果も踏まえ、特に臭気低減技術について、低コストで実用的かつ効果的な技術の開発を推進するよう努めます。

2 情報提供及び指導に係る体制の整備

行政機関、生産者団体及び地域内の畜産農家等が新たな技術に関する情報に接することにより、本県の家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する適切な指導等が行われるよう、畜産クラスターの仕組みも活用して、その体制整備を図っていくことが重要です。

このため、県、市町村等において、畜産環境の技術等に関する情報の提供、助言、技術研修会やシンポジウムの開催に努めるものとします。

また、畜産環境技術指導者養成のための研修会等に積極的に参加することにより、畜産環境の専門家を育成し、畜産農家が家畜排せつ物の利用の促進に関する技術を容易に習得できるようにします。

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 消費者等の理解の醸成

本県畜産業の健全な発展を図るためには、家畜の飼養管理の現状や、畜産環境対策に対する畜産農家の臭気対策等への取組や努力について、市町村、生産者団体等とも連携し、消費者や地域住民の理解を深めることが重要です。

また、地域で生産される堆肥を施用した農産物の地産地消、酪農教育ファームを積極的に推進し、堆肥等の利用を含む資源循環を基本とした畜産業の社会的意義について理解の醸成に努めます。

2 家畜防疫の観点からの適切な家畜排せつ物の管理

家畜防疫の観点から、家畜排せつ物の適正な処理及び管理対策が重要です。家畜保健衛生所は、野生動物等により堆肥等が病原体に汚染されないように、巡回指導等を実施して注意喚起を図ります。

また、家畜排せつ物及び堆肥の運搬に当たっては、運搬車両を介して家畜疾病の病原体が伝播する可能性があることを考慮し、堆肥等の散逸防止、車両の消毒及び、運搬ルートを検討等を指導します。