

計 画 期 間

令和8年度～令和12年度

熊本県における家畜排せつ物の利用の 促進を図るための計画

令和8年3月

熊本県

第1 家畜排せつ物の利用の目標

1 畜産の現状

全国における本県の畜産の位置づけは、農業産出額において、乳用牛3位、肉用牛4位、豚10位、ブロイラー8位であり、いずれも上位に位置する。また、本県の畜産業は、県の農業産出額の約32.7%を占める主要な産業となっている。特に、菊池、阿蘇及び球磨地域において酪農及び肉用牛の生産が盛んである。

県内全域的に、畜産農家の高齢化と廃業が進んでおり、農家戸数は減少傾向が続いている一方、規模拡大する経営体もあるため飼養頭数は概ね横ばいの状況が続いている。

表1 熊本県の農業産出額

区分	産出額（億円）	構成比	全国順位
農業全体	4,116	-	6位
耕種	2,752	66.9%	6位
米・麦・豆類	552	20.1%	-
野菜	1,508	54.8%	3位
その他	692	25.1%	-
畜産	1,347	32.7%	7位
肉用牛	420	31.2%	4位
乳用牛	371	27.5%	3位
豚	294	21.8%	10位
採卵鶏	103	7.6%	20位
ブロイラー	102	7.6%	8位
その他	57	4.2%	-

資料：令和6年度生産農業所得統計

表2 畜種別の飼養頭羽数と飼養戸数

畜種	飼養戸数			飼養頭羽数			1戸当たり飼養頭羽群数	
	前年	対前年比	前年	対前年比	令和6年(2024年)	令和5年(2023年)		
乳用牛	423	454	93.2%	41,375	43,304	95.5%	97.8	95.4
肉用牛	1,848	1,957	94.4%	131,472	130,471	100.8%	71.1	66.7
うち18か月齢以上子取り用めす牛				41,160	42,057	97.9%		
豚	129	137	94.2%	351,336	334,682	105.0%	2,723.5	2,442.9
採卵鶏	68	79	86.1%	2,320,084	2,649,056	87.6%	34,118.9	33,532.4
ブロイラー	68	82	82.9%	3,696,655	3,803,525	97.2%	54,362.6	46,384.5
馬	104	97	107.2%	3,747	4,446	84.3%	36.0	45.8
蜜蜂	263	259	101.5%	13,053	12,861	101.5%	49.6	49.7

資料：令和7年度熊本県畜産統計

2 家畜排せつ物の利用の現状と目標

本県の家畜排せつ物発生量は、令和7年で約2,871千トンと推定される。そのうち堆肥等として農業利用されているのが約81.8%、メタン発酵などによるエネルギー利用が約0.3%、浄化処理が約17.8%と推定され、家畜排せつ物発生量の大半が農地に還元されている（令和7年度畜産統計より推計）。

令和7～12年度の県酪肉近代化計画においては、令和12年の飼養頭数が肉用牛で1%増、酪農で12%減となっており、県全体の家畜の飼養頭数は減少すると見込んでいる。しかしながら、家畜排せつ物の処理と利活用は、悪臭による苦情や水質汚濁といった環境問題の抑止や輸入資源に頼らない肥料資源としての活用、堆肥のペレット化などによる高付加価値化など、畜産をより持続可能な産業へと発展させるために重要である。そのため、令和12年度に向けて引き続き処理の最適化や適正施用などを図っていく必要がある。

表3 本県における家畜排せつ物発生量

	乳用牛		肉用牛		豚		種鶏		採卵鶏		肉用鶏		馬		計		
	ふん	尿	ふん	尿	ふん	尿	ふん	尿	ふん	尿	ふん	尿	ふん	尿	ふん	尿	ふん尿
熊本	27	8	18	6	46	84	0	0	6	0	2	0	6	1	105	99	204
宇城	9	3	20	7	1	1	0	0	26	0	0	0	1	0	57	11	68
玉名	41	12	26	9	11	21	3	0	16	0	41	0	1	0	139	42	181
鹿本	38	11	23	8	10	18	15	0	3	0	6	0	1	0	96	37	133
菊池	235	73	249	89	127	234	3	0	49	0	8	0	10	2	681	398	1,079
阿蘇	75	23	145	50	48	88	0	0	0	0	61	0	6	1	335	162	497
上益城	9	3	35	12	6	10	0	0	9	0	13	0	7	1	79	26	105
八代	19	6	1	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	26	6	32
芦北	1	0	13	5	4	8	0	0	1	0	7	0	0	0	26	13	39
球磨	91	28	176	62	5	8	9	0	3	0	30	0	0	0	314	98	412
天草	5	2	28	10	26	48	0	0	1	0	2	0	0	0	62	60	122
合計	550	169	734	259	282	520	30	0	114	0	176	0	31	7	1,917	955	2,871

資料：令和7年度熊本県畜産統計より推計、単位：千トン

3 基本的な取り組み方向

(1) 家畜排せつ物の適正管理

家畜排せつ物の処理は、個々の畜産農家が自らの責任に基づき、適切な処理を行うことが原則である。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。）に基づく管理基準の施行状況は、平成11年の家畜排せつ物法制定以降、16年の本格施行までの間に堆肥舎等の整備に一に取り組んだため、ほぼ全ての畜産農家で遵守されている。

一方で、家畜排せつ物法の本格施行から20年が経過する中で、施設の機能向上や補改修が必要な状況も発生しており、県では、畜産農家の堆肥舎等の整備や補改修等を進めるため、市町村・農業団体とも連携して、国・県の補助事業などの支援策について積極的に情報提供し、支援していく。

なお、施設整備や補改修を支援する際には、できるだけ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し、高品質な堆肥生産や温室効果ガスの削減を図る。

(2) 肥料資源としての有効利用

①堆肥の適切な生産・利用

畜産農家は、地域住民との共存、環境負荷の低減及び資源の有効活用のために、発生した家畜排せつ物を適切に処理し、良質な堆肥を生産し、施用・流通させることが重要である。

本県は、生活用水の多くを地下水で賄っている全国でも例を見ない地域である。この貴重な地下水を将来に渡って維持していくため熊本県地下水保全条例を策定し、地下水の保全に取り組んでいる。家畜排せつ物の適切な処理はもとより、堆肥の利用にあたっては、過剰施肥による地下水汚染等を防止し、環境負荷を低減するほか、土壌診断及び堆肥の成分分析により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。

県は、国や市町村と連携しながら、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。以下「みどりの食料システム法」という。）等に基づく「地下水と土を育む農業等の推進に関する計画」を推進しており、今後も畜産農家における積極的な取り組みの推進や認定の取得及び耕種農家による堆肥の利用促進を支援する。

また、耕畜連携推進協議会を通じて、堆肥共励会及び研修会の開催や「たい肥の達人」認定制度など堆肥生産技術の向上を図っており、今後も継続して良質な堆肥づくりを推進していく。

また、輸入飼料を給与している牛及び馬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、県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。

②地域内流通（市町村・農業協同組合等单位）

畜産農家は、堆肥を地域の循環資源として自給飼料生産もしくは耕種農家との連携により積極的に利活用するよう努める。また、堆肥散布時の臭気の抑制や耕種農家が使いやすい堆肥の生産に努める。

県は、良質堆肥の生産・供給への支援はもとより、マニュアルスプレッダー等の

堆肥散布用機械の導入や、堆肥のペレット化等耕種農家が通常保有している機械で散布可能な形態への加工など、耕種農家側の利便性向上に向けた取り組みを引き続き支援していく。

③広域流通（市町村外・農業協同組合等单位外）

県ではこれまで、耕畜連携など地域における資源循環の取り組みを推進しており、各地で積極的に取り組まれているが、一部では堆肥の生産量と需要量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。県は、畜産地域から耕種地域への堆肥の広域流通について支援しているところではあるが、引き続き市町村及び農業団体とも連携し、良質堆肥を生産するために必要な施設の整備や堆肥散布機など堆肥を利用するために用いる施設・機械の導入等について支援を継続する。加えて、ほ場の近くに堆肥を一時保管できるストックヤードを設けるなど、堆肥の運搬や散布をより効率的に行う環境整備を進め、堆肥の広域流通による耕畜連携を重点的に推進していく。

また、畜産農家と耕種農家のマッチングのため、インターネットやイベント等を活用し、堆肥の製品情報について情報の提供を行う。

（3）エネルギー利用

家畜排せつ物のバイオマス資源としての利用については、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で臭気の低減につながるほか、エネルギー利用によるカーボンニュートラルへの貢献に加え、後に発生する副産物である消化液や焼却灰も肥料資源としての活用が見込まれる。他方、発生する消化液の保管・利用先の確保や初期費用、運転費用及び修繕費用が比較的高額となる点が課題である。取り組む際には、これらの点を十分考慮したうえで、持続可能な運営が可能となるよう、慎重に判断する必要がある。

（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あたっては、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。以下「水濁法」という。）に基づく環境規制に適切に対応する必要があることに加え、畜産農家の大規模化や住宅との混住化の進展等により深刻化する地域住民からの苦情に真摯に対応することが、持続的な畜産経営と周辺地域との共存を実現する上で重要となっている。

本県の畜産に関する苦情の発生件数は、昭和50年ごろから比較すると飛躍的に減少し、令和においては年間70件前後で推移してきたが、令和6年には103件、令和7年には85件と増加した。いずれも他産業の進出に伴う畜産が盛んな地域における混住化が1つの要因と考えられる。

県は、広域本部地域振興局を中心として、関係部局、市町村及び関係団体と緊密に連携して畜産農家への指導等を行い、法令の遵守はもとより畜産業の地域と

の共存を推進する。

また、環境規制への対応は、原則として畜産業を営む者自らの責任において行うべきものであるが、必要に応じて、家畜排せつ物の高度処理や脱臭装置等の導入についての検討を促すものとする。

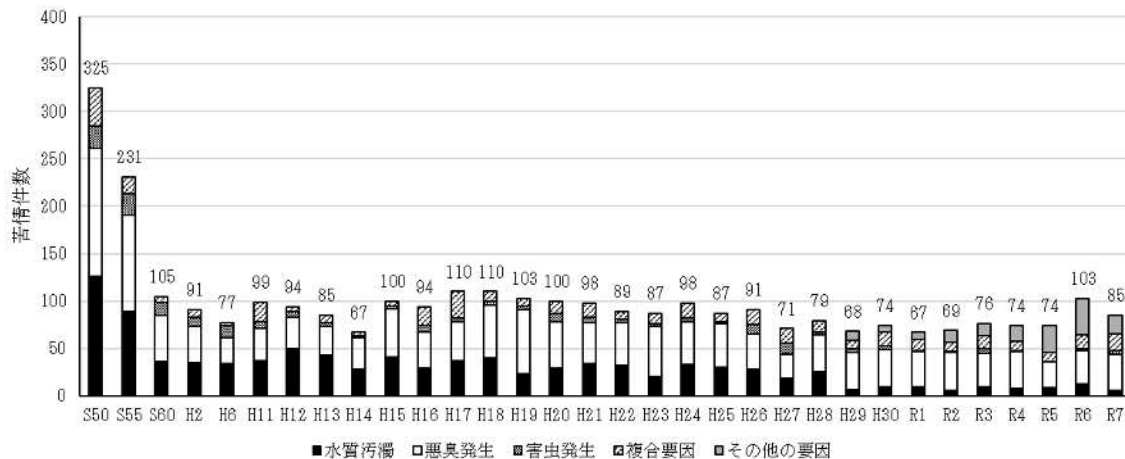


図1 県内の苦情発生件数の推移

資料：昭和50年度～令和7年度苦情発生調査

①悪臭対策

本県で最も発生件数の多い畜産由来の苦情が悪臭であり、苦情件数の約半数を占めている。本県では、全域が悪臭防止法に基づく規制地域に指定されており、規制の遵守は必須である。しかしながら、臭気が規制値未満であっても地域住民から悪臭の苦情が寄せられるケースもあることから、畜産農家は規制値に関わらずできるだけ臭気を低減するよう努めるものとする。

臭気の低減は、こまめな畜舎の清掃や適切な排せつ物処理など、日々の営農管理の適正化が基本となるが、堆肥化施設など農場の中でも特に臭気が強い部分については、脱臭装置の導入や脱臭・芳香剤の噴霧等が有効な場合がある。

県は、市町村と連携し、脱臭装置や芳香剤の噴霧等、具体的な改善策について、有効な対策に関する情報提供に努め、必要に応じて脱臭装置等の導入について支援を行う。

②水質汚濁対策

畜産農業からの排水については、水濁法により一定規模（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いる。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、一般排水基準への移行に向けた対応が求められている。畜産農家は、これら物質等の排水中の濃度低減のため、飼養頭数規模に合う処理能力の施設を備え、正しい知識のもと曝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よう努める。また、常時安定した排水処理を継続す

るため、施設の故障に備えた消耗品の確保など故障時の迅速な修理を行う体制を整える。

県は、規模に見合った適切な設計に基づく施設の整備を促すとともに、正しい運転管理に必要な技術等の情報提供に努める。また、必要に応じて補助事業を活用した施設・機械等の整備及び機能向上について支援する。

③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が懸念されることから、家畜排せつ物法や「熊本県地下水と土を育む農業推進条例」に基づく適切な適切な家畜排せつ物の処理はもちろんのこと、令和7年3月に策定した第二期熊本地域硝酸性窒素削減計画に基づき、硝酸性窒素による地下水汚染の防止について継続的に取り組んでいく。

(5) 地球温暖化対策

畜産分野からの温室効果は、国内全体の発生量の約1%、農業分野の約3割程度を占めている。

これを受けて県では、環境に配慮した農業である「くまもとグリーン農業」や温室効果ガスの発生量削減を推進している。また、飼料作物における減化学肥料栽培の実践やアミノ酸バランスを改善した飼料の家畜への給与など、温室効果ガス削減の取り組みについて引き続き検討していく。

第2 整備を行う家畜排せつ物処理施設に関する目標

現在、すでに家畜排せつ物処理施設が整備されている状況にあるが、施設の経年劣化による能力低下、それに伴う堆肥品質の低下、悪臭の発生及び汚水の漏出等が懸念されることから、計画的な施設の補改修、機能強化を推進していくことが必要である。

本県では、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化処理施設や一般排水基準を満たす汚水処理施設など、家畜排せつ物処理施設の機能強化等を推進する。

また、畜産地域から耕種地域への堆肥の広域流通や耕畜連携体制を推進するため、堆肥保管庫や堆肥散布機械などの拡充を進め、堆肥遍在の緩和を図る。

さらに、スラリーのほ場還元については、散布時の悪臭が環境問題に発展する事例が多く、運搬効率も悪いことから広域的な資源利用も困難である。そのため、スラリーが発生しない処理形態への転換を推進し、堆肥化により広域的に資源の利活用を進める。

表4 本県における地域別施設整備状況と目標

	堆積発酵 処理施設 (堆肥舎)	強制発酵 処理施設 (発酵舎)	天日乾燥 施設 (乾燥舎)	焼却処理 施設	メタン発酵 施設	液状物 貯留施設 (液肥化 処理施設)	汚水浄化 処理施設 (放流施 設)	簡易処理 施設 (堆肥)	簡易処理 施設 (液肥)	計
熊本	93	21	7	0	0	7	18	17	9	172
宇城	42	3	2	0	0	0	3	12	0	62
玉名	60	18	5	1	0	0	4	8	0	96
鹿本	100	12	6	1	0	4	7	24	9	163
菊池	504	133	39	2	0	77	53	58	32	899
阿蘇	227	24	6	2	0	10	14	58	10	351
上益城	105	25	8	0	0	4	3	12	8	165
八代	13	7	0	0	0	0	0	1	0	21
芦北	31	2	0	0	0	4	1	3	0	41
球磨	384	34	23	2	0	24	12	74	10	563
天草	170	20	10	1	0	7	13	40	4	265
計	1,729	299	106	9	0	137	128	307	82	2,797
目標	1,740	310	106	9	0	120	130	307	75	2,797

参考資料：令和7年度熊本県畜産統計より集計、単位：件

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

家畜排せつ物の適正処理・有効利用は、経営面からみると直接的な収益に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、低コストで実用的、かつ、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引き続き重要である。

また、今後さらに1戸当たりの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想定して、省力化に資するセンシングやAIなどスマート農業技術の開発に注力していく必要がある。

このため、県研究所は、国、独立行政法人、民間企業及び大学等との連携を図りつつ、これまでの研究成果も踏まえ、以下の課題について、低コストで実用的な技術の開発を推進するよう努める。

(1) 国内肥料資源としての有効活用

スマート農業技術等を活用した堆肥製造の省力化・低コスト化技術の開発、減化学肥料栽培による畜産堆肥利用の実証、スラリーを効率的かつ低コストで堆肥化する技術の開発、ペレット堆肥の低コスト製造技術の開発、バイオマス利用残渣の資源利用に関する検討等

(2) 臭気低減技術

家畜排せつ物処理施設等から発生する悪臭の低減技術の開発、スラリー散布における悪臭低減技術の開発等

(3) 汚水処理技術

センシングによる汚水処理工程の自動制御技術など設備管理を容易かつ高精度に行う技術の開発、水濁法における暫定基準値の見直しに対応した一般排水基準を達成できる汚水処理技術の開発等

(4) 温室効果ガス削減技術

温室効果ガス削減効果のある飼料添加物等の実証、温室効果ガスの排出量を簡易に測定可能な技術の実証、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の実証等

(5) エネルギー利用に関する技術

家畜排せつ物のバイオマス利用技術の実証、畜ふんを原料とした燃料の開発等

2 情報提供及び指導に係る体制の整備

本県で、家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進を図るためには、畜産農家が適切な堆肥化技術や畜産環境対策に関する新たな技術に接し、習得することが重要である。そのため、県、市町村、農業団体及び畜産農家は、積極的な家畜排せつ物処理技術や堆肥の利用技術に関する研修等に参加し必要な知見を学習するとともに、専門家の積極的な活用を図りつつ、適切な指導及び処理が行えるよう、体制整備を図っていく。

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 消費者や地域住民等の理解の醸成

畜産業の健全な発展を図るためには、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それによる改善効果など畜産農家の取り組みや努力について、消費者や地域住民の理解醸成を図ることが重要である。こうした理解醸成には、特に初動が重要であることから、農場の新設・増設や苦情があった際の住民説明等においては、県・市町村等の第三者が参加する形で、合意に向けて地域住民との良好なコミュニケーションを図る。

また、県は、市町村や農業団体等とも連携し、地域の堆肥を使った農産物のブランド化や学校給食への供給、酪農教育ファームに見られるような畜産体験学習の実施等を積極的に推進し、堆肥による土づくり効果等の資源循環を基本とした畜産業の社会的意義について、消費者や地域住民の理解醸成に努める。

2 適切な家畜排せつ物の処理による家畜防疫対策の強化

家畜防疫の観点からも、家畜排せつ物を適切に管理することが重要である。家畜排せつ物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、野生動物等により堆肥が病原体に汚染される可能性について、家畜保健衛生

所による巡回指導等を活用して、注意喚起及び指導を行う。

また、家畜排せつ物及び堆肥の運搬においては、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、必要に応じて、堆肥等の散逸防止、車両の消毒及び運搬ルートの検討等を行い、適切に運搬する。

3 災害の予防等の推進

暴風雨、雪害等の自然災害への対応として、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施設の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。