

家畜排せつ物の利用の促進を図るための香川県計画

令和4年1月

香川県

## 目次

<b>第1 家畜排せつ物の利用の目標</b>	
1 現状	1
(1) 適正管理	
(2) 利用促進	
(3) 新たな課題と動き	
2 基本的な対応方向	4
(1) 堆肥の利用拡大	
(2) 家畜排せつ物のエネルギーとしての利用の推進	
(3) 畜産環境問題への対応	
3 地域別の具体的方策	5
(1) 東讃地域	
(2) 小豆地域	
(3) 中讃地域	
(4) 西讃地域	
<b>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</b>	
1 目標設定の基本的な考え方	7
<b>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</b>	
1 技術開発の促進	8
2 情報提供及び指導に係る体制の整備	9
<b>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</b>	
1 消費者や地域住民等の理解の醸成	9
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	9

## 家畜排せつ物の利用の促進を図るための香川県計画

(平成 12 年 10 月策定)

(平成 20 年 6 月改定)

(平成 28 年 3 月改定)

(令和 4 年 1 月改定)

家畜排せつ物は、畜産経営から発生する副産物であり、本県農産物及び飼料作物生産において堆肥又は有機質肥料として有効利用されてきたところですが、今後も、農業生産力の維持・増進を図る上で極めて大きな役割が期待されています。一方、畜産経営の大規模化や混住化の進展により、畜産環境問題に対する周辺住民等への配慮や臭気低減等への対応が必須であり畜産経営が安定的に発展する対策が必要です。

このような状況を踏まえ、県、市町、生産者団体、畜産農家、耕種農家等の関係者は一体となって、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、令和 12 年度を目標に計画的に推進するものとします。

### 第 1 家畜排せつ物の利用の目標

#### 1 現状

本県の畜産は、瀬戸内の温暖な気象条件に恵まれているものの、県土面積 187,678ha (国土面積比 0.5%) という中で、県民の食生活の変化や京阪神地域に近い立地などを背景とした畜産物の需要拡大に支えられて発展し、特に、養鶏経営を中心として発展してきました。鶏卵の生産規模は、飼養羽数約 5.5 百万羽 (対全国比 3%、全国 15 位)、鶏卵生産量 83,372 t (同、全国 14 位) であり、全国平均 3.9 百万羽を大きく上回っています。また、ブロイラーの出荷羽数は 9.6 百万羽 (対全国比 1.4%、全国 15 位) となっています (飼養羽数は平成 31 年 2 月 1 日時点値、生産量は平成 30 年次値)。

さらには、本県の和牛ブランド「オリーブ牛」の増産などにより、肉用牛の飼養頭数減少に歯止めが掛かり、1 戸当たりの飼養頭数 123.5 頭 (全国 7 位) と、飼養規模が拡大しています (平成 31 年次値)。

【平成26年の飼養戸数・頭羽数と令和2年の飼養農場数・頭羽数】

畜種	平成26年			令和2年		
	飼養戸数	頭羽数	1戸当たりの頭羽数	飼養農場数	頭羽数	1農場当たりの頭羽数
乳用牛	103戸	5,070頭	49.2頭	67農場	4,797頭	71.6頭
肉用牛	230戸	19,300頭	83.9頭	131農場	21,593頭	164.8頭
豚	32戸	37,600頭	1,175頭	25農場	37,146頭	1,485.8頭
採卵鶏	62戸	5,141千羽	67.5千羽	104農場	5,981千羽	58千羽
肉用鶏	33戸	2,176千羽	65.9千羽	68農場	2,188千羽	32千羽

\*平成26年は、採卵鶏に種鶏を含まない

令和2年は、採卵鶏に種鶏を含める

\*令和2年は、飼養農場数でカウント

(令和2年2月1日時点値 畜産課調べ)

(1) 適正管理

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る状況となっています。

他方で、畜産農家の大規模化や混住化の進展等による周辺住民からの苦情もあり、臭気の低減対策や害虫の発生対策や汚水の浄化処理対策の強化は畜産経営の継続のためにも必要とされています。

(2) 利用促進

本県における年間の家畜排せつ物発生量は、令和2年で、約742.8千トンと推定されますが、このうち、農地還元利用に仕向けられるのが約618.8千トン、エネルギー利用を含む焼却が約124.0千トンと推定されています。しかし、発生量は地域的に偏在しており、また、堆肥の需要が多い地域でも、情報不足、コストや労力の問題等により十分に利用が進まない状況がみられる等の課題があることから、それぞれの地域の実情に応じて対応する必要があります。

このような中、令和12年度の家畜排せつ物の発生量は、約734.7千トンと推定されますが、現在と同様に堆肥化を中心とする適正処理及び農地への利用を推進していきます。

【香川県における家畜排せつ物発生量（令和2年）】

畜種	区分	飼養頭羽数 (頭・千羽)	ふん		尿		計 年間(t)
			原単位 kg/日 頭羽	排せつ量 年間(t)	原単位 kg/日 頭羽	排せつ量 年間(t)	
乳用牛 67 農場	搾乳牛	3,901	45.5	64,786	13.4	19,080	83,866
	乾乳牛	651	29.6	7,033	6.1	1,426	8,459
	2才未満	245	17.8	1,592	6.7	590	2,182
	計	4,797		73,411		21,129	94,507
肉用牛 131 農場	2才未満	4,689	17.8	30,464	6.6	11,296	41,760
	2才以上	3,667	20.0	26,769	6.6	8,834	35,603
	乳用種	13,237	18.1	87,450	7.1	30,771	118,221
	計	21,593		144,683		50,901	195,584
豚 25 農場	6か月未満	33,733	2.1	25,856	3.8	46,788	72,644
	6か月以上	3,413	3.3	4,111	7.0	8,720	12,831
	計	37,146		29,967		55,508	85,475
採卵鶏 104 農場	6か月未満	1,211	0.059	26,709	-	-	26,709
	6か月以上	4,770	0.136	236,733	-	-	236,733
	計	5,981		262,812			263,442
肉用鶏 68 農場		2,188	0.130	103,821	-	-	103,821
合計				615,324		127,505	742,829

\*乾乳牛に、2歳以上の未経産牛を含む

\*採卵鶏6か月以上に、種鶏を含む

(令和2年2月1日時点 畜産課調べ)

【家畜排せつ物の堆肥化割合及び仕向先分類】

(単位:千t)

仕向先	農地還元		焼却		合計
		うち 堆肥化		うち エネルギー利用	
令和2年 (現状)	618.8 83.3%	616.5 83.0%	124.0 16.7%	9.7 1.3%	742.8 100%
令和12年 (見込み)	606.1 82.4%	604.4 82.2%	128.6 17.6%	10.3 1.4%	734.7 100%

### (3) 新たな課題と動き

平成 16 年 11 月 1 日に法が本格施行されてから約 17 年が経過し、当時新設された処理施設も老朽化がみられるものもあります。

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留保し、管理基準を順守できるように適切な再投資を確保していくことが必要です。

また、オリーブ牛をはじめとした、ブランド畜産物の増頭・増産に取り組むに当たり、増加する家畜排せつ物に対する家畜排せつ物処理施設の整備及び利用促進を図ることが重要です。

## 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。

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。

このような中、畜産農家は、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、まずは自給飼料生産に取り組むことが求められます。また、飼料用稲等の利用拡大を通じて地域内での耕種農家との連携を強化し、堆肥利用を進めるなどにより、堆肥の地域内利用の一層の拡大を推進します。地域内での堆肥の有効利用に当たっては、市町、生産者団体等とも連携し、耕畜連携に係る調整を図ることとします。

さらに、畜産農家の偏在や耕種農家の高齢化に伴い、堆肥生産と運搬、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るため、地域の事情や防疫面を考慮しつつ、地域の堆肥センターの機能向上や活用を促進するとともに、コントラクター、ヘルパー等の外部支援組織の育成支援、活用を推進します。

### (2) 家畜排せつ物のエネルギーとしての利用の推進

家畜排せつ物が地域の需要を超えて、過剰に発生する場合には、地域の現状を考慮しながら、必要に応じ、電気、熱等のエネルギー利用の推進を図るものとします。

### (3) 畜産環境問題への対応

環境規制に関しては、畜産部局と環境部局が連携し、適正な家畜の飼養管理や

施設管理を畜産農家が行うよう、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、瀬戸内海に面した本県においては、汚水対策が重要になっていること、悪臭防止法における規制地域に指定されている地域もあることから、環境規制に適切に対応するため、県と市町が連携して問題解決に取り組みます。

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、汚水対策及び臭気対策を効果的に進めることが必要です。また、汚水を排出する場合は県（高松市内の場合は高松市）に対し、水質汚濁防止法に基づく手続き（内容変更や廃止も含む。）が必要となります。

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、融資制度や国の補助事業、県及び生産者団体による支援の活用が可能となることもあります。このため、市町、生産者団体、その他の関係者とともに、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。

### 3 地域別の具体的方策

#### (1) 東讃地域

本地域は、水稻とネギなどの園芸作物や、アスパラガスなどの施設園芸により生産性の高い農業が展開されています。一方、畜産では、特に酪農が盛んな地域であり、大規模経営体が多いことから、家畜排せつ物の発生量の増大が見込まれます。

##### ① 堆肥の利用促進

地域ぐるみで飼料用稲の作付けを行うモデルを参考にしながら、地域内の稲作農家や農作業支援組織等との連携を強化して、飼料用稲の作付けに際しては堆肥を利用する等地域内での利用拡大を図ることとします。

しかしながら、高齢化に伴う作業労力の不足等は耕種・畜産共通の課題となっています。このため、地域内での堆肥の有効利用に当たっては、市町、生産者団体等とも連携し、耕畜連携に係る調整が必要です。

さらに、畜産農家の高齢化に伴い、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場合には、その負荷を軽減するため、地域の担い手や集落営農組織等との連携に係る調整を図ることとします。

##### ② 畜産環境対策

畜産農家が、適正な家畜の飼養管理や施設管理と併せて、施設・機械を整備し、畜産環境対策を効果的に進めることができるように、市町、生産者団体等

とともに連携していきます。

## (2) 小豆地域

本地域は、離島という立地条件のもとで、オリーブを基幹としながら、施設園芸や棚田での水稻の栽培などが行われています。畜産においては、肉用牛経営が中心となっています。

### ① 堆肥の利用促進

家畜排せつ物等を活用した堆肥は地域農業に利用され、循環型農業が進められています。作付け面積が拡大しているオリーブ等の生産に不足する堆肥等については、需要者の必要とする堆肥情報の提供に努めます。

### ② 畜産環境対策

本地域は瀬戸内海にあり、污水対策が重要となっています。畜産農家が、適正な家畜の飼養管理や施設管理により、污水が流出しないように、町、生産者団体等とともに連携していきます。

## (3) 中讃地域

本地域は、水稻と園芸作物や畜産などを組み合わせた複合経営や、施設園芸などの集約的経営により、経営規模の零細性を補う生産性の高い農業が展開されています。

### ① 堆肥の利用促進

畜産農家が自ら行う自給飼料生産に際して、適正な量の堆肥を畑地や水田等に施用するよう指導します。また、堆肥の有効利用に当たっては、市町、生産者団体等とも連携し、耕畜連携に係る調整や、需要者の必要とする堆肥情報の提供に努めます。

さらに、畜産農家の高齢化に伴い、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場合には、その負荷を軽減するため、地域の担い手や集落営農組織等との連携に係る調整を図ることとします。

### ② 畜産環境対策

本地域の一部は、水質の改善が急務である府中湖の水系に位置し、污水対策が重要となっています。畜産農家が、適正な家畜の飼養管理や施設管理と併せて、施設・機械を整備し、污水対策を効果的に進めることができるように、市町、生産者団体等とともに連携していきます。

## (4) 西讃地域

本地域は、農業生産は、水稻と園芸作物などを組み合わせた複合経営や畜産、施設園芸等の専門的な集約農業が展開されています。特に養鶏が盛んな地域で



あり、家畜排せつ物の発生量の増大とともに、臭気の苦情や害虫の発生がみられる等、その対策が必要です。

① 堆肥の利用促進

家畜の飼養頭羽数は県内の中で割合が高く、中核的な畜産地帯で、県内で発生する家畜排せつ物の半分が排出されています。地域内での堆肥の有効利用に当たっては、市、生産者団体等とも連携し、耕畜連携に係る調整を図ることとします。

さらに、畜産農家の高齢化に伴い、堆肥生産や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場合には、その負担を軽減するため、堆肥センターや地域の担い手、集落営農組織等との連携を推進します。

② エネルギー利用

地域内での堆肥利用で対応できない過剰な家畜排せつ物については、焼却処理による熱エネルギーの利用を推進します。

③ 畜産環境対策

本地域は、畜産の盛んな地域でありながら混住化が進んでおり、適正な家畜の飼養管理や施設管理と併せて、施設・機械の整備や、有効な処理技術の活用により、臭気対策を効果的に進めることができるように、市、生産者団体等とともに、地域で検討します。

**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 目標設定の基本的な考え方

本県においては、法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おり、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。）については、必要とされる施設数が概ね充足しています。

**【処理高度化施設の現状（令和2年）】**

畜種	堆肥舎 (堆積)	発酵舎数 (攪拌・開放)	乾燥 舎数	堆肥保 管施設	液肥化 槽数	浄化 槽数	コンポ数 (攪拌・開放)	焼却 炉数
牛	210	41	6	5	4	1	1	0
豚	20	8	0	7	8	1	8	0
採卵鶏	76	68	29	1	0	0	20	13
肉用鶏	11	1	1	0	0	0	0	8
合計	317	118	36	13	12	2	29	21

単位：棟、基、槽

処理高度化施設を効果的に活用するためには、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等による連携・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。

このため、令和12年度を目標年度とし、地域における必要性や効果を考慮した上で、整備すべき最適な処理高度化施設の整備を支援します。規模拡大を行う場合は、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、堆肥乾燥施設、堆肥保管施設等の計画的な整備を進めます。

また、老朽化する家畜排せつ物処理施設の増加を踏まえ、修繕・更新をする場合には、計画的な実施ができるよう推進します。西讃地域に3か所ある堆肥センターでは、地域や畜産経営体の動向を注視し、処理高度化・省力化機械設備等の導入を検討します。

さらに、悪臭対策として、専門家の助言を参考にしつつ、最適な管理手法の導入に取り組めます。

汚水については、硝酸性窒素等に係る暫定排水基準（500mg/L）が適用されているものの、令和4年7月には一般排水基準（100mg/L）が適用される可能性や処理施設の経年劣化の可能性を踏まえて施設を整備することが重要です。

### 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、県畜産試験場は、国、独立行政法人、大学、民間企業等との連携を図りつつ、堆肥化技術、臭気低減技術等の実用的な技術の開発に努めます。

##### (1) 堆肥の利用拡大

肥料取締法の改正を踏まえた新たな肥料や施用方法の開発等

##### (2) 家畜排せつ物のエネルギーとしての利用の促進に関する技術

メタン発酵等によるエネルギー利用が進む中で、エネルギー転換の効率を上げるための発酵技術の開発等

### (3) 臭気低減技術

臭気の発生源（畜舎内、畜舎周辺、堆肥舎、排気口等）ごとに、ミスト噴霧等によるダストの拡散防止、臭気低減に有効な微生物や未利用資源の活用など各手法を選択し、組み合わせる最適管理手法（Best Management Practices：BMP）の開発等

### (4) 汚水処理技術

汚水処理施設の管理をより容易にする技術の開発、汚水の活性汚泥浮遊物質（Mixed Liquor Suspended Solids：MLSS）を適正範囲内にコントロールするための技術の開発等

## 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、畜産農家等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、容易に習得できるようにすることが重要です。そのため、本県の畜産の持続的、安定的な発展を図るとともに、地域の環境保全に寄与するため、県、市町、生産者団体等による情報提供及び指導に係る体制を整備し、家畜排せつ物の適正な管理と良質堆肥の流通促進等による耕畜連携の取組を推進していきます。

## 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 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、家畜排せつ物が発生する家畜の飼養現場や臭気等に係る畜産環境対策に関する畜産農家の取組や努力に対して、消費者や地域住民の理解を深めることが重要です。

また、市町、生産者団体等とも連携し、堆肥による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の醸成に努めます。

### 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

家畜防疫の観点からも、堆肥化を適切に行うための対策を講じることが重要です。

このため、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、堆肥が野生動物等により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、運搬ルートを検討等に努めるよう指導します。