

計 画 期 間
令和3年度～令和12年度

家畜排せつ物の利用の促進を図るための長野県計画

長 野 県

(令和3年3月29日 農林水産大臣に報告)

家畜排せつ物の利用の促進を図るための長野県計画

令和3年3月29日 農林水産大臣に報告

目 次

第1 家畜排せつ物の利用の目標

- 1 現状・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
 - (1) 適正管理と施設整備
 - (2) 利用状況

- 2 基本的な対応方向・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
 - (1) 施設整備
 - (2) 堆肥の利用拡大
 - (3) ニーズに即した堆肥づくり
 - (4) 家畜排せつ物のエネルギーとしての利用の推進
 - (5) 地域環境に対する適正な配慮
 - (6) 家畜排せつ物及び臭気対策等支援チーム

- 3 各地域における現状と対応方向・・・・・・・・・・・・・・・・ 4

第2 家畜排せつ物の利用の促進に関する研修その他技術の向上に関する事項

- 1 指導体制の整備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7

- 2 技術の研究開発の推進・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8

第3 その他家畜排せつ物の利用の促進に関し必要な事項

- 1 地域循環システムへの寄与・・・・・・・・・・・・・・・・ 8

- 2 消費者等の理解の醸成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8

- 3 適切な家畜排せつ物及び堆肥の取り扱いによる防疫対策の強化・・・・・・・・ 8

家畜排せつ物の利用の促進を図るための長野県計画

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。）は、畜産農家による家畜排せつ物の管理に必要な事項を定め、もって畜産業の健全な発展に資する目的で平成 11 年 7 月に制定され、平成 16 年 11 月には、法に基づく管理基準のすべてについて適用猶予期間が終了したところである。この間、本県においては、関係者が一体となって畜産環境保全に関する施策を推進してきた結果、法に基づく管理基準は、ほぼ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る。

一方、畜産経営の大規模化や、混住化の進展等により、地域環境に関する周辺住民等への配慮や臭気の低減対策、汚水の浄化処理対策等への対応が課題となっており、これらの課題の解決が畜産経営の継続のためにも必要な状況となっている。

こうした中で、県内の畜産業が将来にわたり健全に発展していくためには、引き続き、家畜排せつ物の管理の適正化を図るとともに、その利用を一層促進することに加え、地域と調和した畜産経営を確立する必要がある。

このため、県、市町村、農業関係団体、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、令和 12 年度を目標に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するものとする。

第 1 家畜排せつ物の利用の目標

1 現状

(1) 適正管理と施設整備

家畜排せつ物の処理においては、法に基づく管理のほか、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ことが基本となる考え方であり、畜産農家は、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うことが必要である。

本県においては、畜産環境保全に関する施策を推進してきた結果、概ね必要とされる施設数は充足し、現在家畜排せつ物の約 9 割強が堆肥化施設により、残り 1 割弱が簡易的な対応等により処理・保管されている。

一方、家畜排せつ物法の本格施行から約 16 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おそれがある。

○家畜排せつ物法の対応状況（令和元年 12 月 1 日現在）

管理基準を遵守するための主たる対応策			農家戸数 (戸)
対応済農家	管理施設	施設整備対応	559
		簡易対応	21
		小 計	580

	その他の方法	ほ場への直接散布	1
		発酵床など畜舎での排せつ物管理	1
		小 計	2
未対応農家			0
合 計（管理基準適用農家）			582

（資料：園芸畜産課調べ）

○堆肥化処理施設の老朽化の現状（令和元年、全国調査（調査数 625 戸））

項目	割合（％）
これまでに施設の補修を行った	46.6
施設に現在損傷がある	33.3
施設の損傷部位	壁49.5、屋根仕上材47.1 等
補修方法の可能性	自己補修可能20.7、業者補修必要59.1、 建替え必要6.3

（資料：（一財）畜産環境整備機構 堆肥舎等長寿命化マニュアル）

（2）利用状況

本県における年間の家畜排せつ物発生量は、令和元年度現在、約 647 千トンで、このうち、農地還元利用等に仕向けられるのが約 632 千トン、浄化等が約 15 千トンと、概ね適正な利用が行われている（別添「長野県における家畜排せつ物発生量と利用量」参照）。

しかし、一部には、農家の高齢化等により堆肥の利用が十分に進まない、発生する家畜排せつ物の量に対して還元用の農地が十分に確保されていない、といった課題を抱える地域もあり、今後も、こうした課題に適切に対応していく必要がある。

○家畜排せつ物の発生量（令和元年度、推定）

（単位：千トン）

区 分	乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	ブロイター	合計
発生量	251	189	149	26	32	647
構成比（％）	39	29	23	4	5	100

（資料：園芸畜産課調べ）

2 基本的な対応方向

（1）施設整備

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あるが、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等も活用できる。このため、県は、市町村、生産者団体等とともに、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する。

飼養規模の拡大等を行う農家については、地域環境に十分に配慮し、飼養頭数に

応じた必要な施設を整備する。

設置から年数が経過し劣化が進んでいる処理施設については、家畜排せつ物が適切に管理できるよう、計画的な補改修により維持管理に努める。また、修繕や更新のための費用を計画的に経営内に留保し、適切な再投資の確保も必要である。

シート被覆による簡易対応等の農家が新たな施設を整備する場合、過剰な投資にならないように配慮しつつ、既存施設の有効利用や共同利用堆肥化施設の利用を図るとともに、より持続的で環境保全効果の高い堆肥の管理方法に移行するため、恒久的な堆肥化施設による処理を推進していく。

このことから、本県における家畜排せつ物処理の施設化率の目標は以下のとおりとする。

○本県における家畜排せつ物処理の施設化率の目標

項目	現状 (令和2年度)	令和12年度	備考
家畜排せつ物処理の施設化率	96%	97%	現状の施設化率を維持するとともに、恒久的な堆肥化施設による処理を目指す。

注：施設化率＝管理基準対象農家のうちの施設整備対応済み農家数

(2) 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る。加えて、家畜排せつ物を好気発酵により適切に堆肥化することで、十分な発酵熱が確保され、水分や悪臭が除去されて取り扱いやすくなることに加え、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る。

畜産経営においては、自給飼料生産に際して、生産した適正な量の堆肥を自ら飼料畑等に施用するとともに、自らの利用量を上回る場合、耕種部門の農業者との連携を通じ地域として堆肥の利用を促進することが重要である。

また、地域内に利用に適した農地が不足している場合、隣接地域等広域での利用促進も必要である。

このため畜産農家や耕種農家及び県、市町村、農業関係団体等は、飼料用米等の生産振興等も踏まえつつ、畜産クラスターの仕組み等も活用し、地域連携による取組みを推進するとともに、県は、市町村、生産者団体、肥料メーカー等とも連携してより広域での堆肥の需要マッチングを推進する。

(3) ニーズに即した堆肥づくり

畜産農家は堆肥生産にあたっては、耕種部門と協議しながら堆肥需要者のニーズ(品質、価格、運搬・散布方法、臭気等)に即した堆肥を生産・供給するよう努める。また、県、市町村、農業関係団体等は、畜産農家に必要な情報の提供を行うよう努める。

品質に関するニーズに対しては、散布方法や利用内容により、中熟、完熟、バラ、袋詰め、ペレット化等の対応や、堆肥の成分分析による適正施用の推進により堆肥の活用促進を図る。また、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るため、必要に応じて肥料メーカーとも連携を推進する。

（４）家畜排せつ物のエネルギーとしての利用の推進

家畜排せつ物のエネルギー利用については、収益性を十分に検討したうえで、電気、熱等の自家消費などエネルギーの地産地消も含めて推進する。

また、飼養規模の拡大により家畜排せつ物の発生量の増大が見込まれるにもかかわらず、堆肥としての利用が進まない地域等においては、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し、増頭に伴う家畜排せつ物の処理コスト増加を抑えることができる。

このため、収益性の他、地域活用電源としての方向性や、電力系統への接続状況等を見極めた上で、固定価格買取制度等の活用、自家消費、電気ではなくガスの直接利用も検討する。

（５）地域環境に対する適正な配慮

畜産業に起因する苦情は近年でも減少せず、とりわけ悪臭問題は苦情発生の大半を占め、大きな問題となっており、深刻化する前に地域環境に配慮した対策を講ずる必要がある。

畜産農家は、引き続き関係法令を遵守するとともに、悪臭防止に向けた技術的対応や施設を付設するなどして、周辺地域等の生活環境に及ぼす影響に十分配慮しなければならない。

また、悪臭問題に関しては、周辺住民との人間関係に起因する場合もあることから、日頃から良好なコミュニケーションを図り、畜産に関して相互理解が得られるよう配慮していくことも必要である。

（６）家畜排せつ物及び臭気対策等支援チーム

県や関係機関は、家畜排せつ物の管理の適正化と利用促進および畜産に起因する臭気等の環境問題の発生防止や改善を図るため、「家畜排せつ物及び臭気対策等支援チーム」を組織し、日頃から課題解決に向けた技術的対策や合意形成等、総合的な視点から畜産農家等の支援にあたる。

3 各地域における現状と対応方向

（１）佐久地域

佐久地域は、酪農、肉用牛、養豚、養鶏など全畜種を抱える主要な産地である。酪農は八ヶ岳東側の野辺山地域に比較的規模の大きい経営体が多く、浅間山の南面では規模の小さい経営体が多い。肉用牛は、南佐久の繁殖経営、北佐久の肥育経営があ

り、個人経営が主体である。

大規模野菜産地と共存しており、耕畜連携による持続性の高い農業の推進のため堆肥利用を推進しているが、野菜農家の栽培期間が長期化し、農地への還元量が減少したことにより堆肥の保管施設が不足していることや規模拡大に伴う大量の家畜排せつ物の処理施設が必要となっていることが課題である。

また、管内の共同利用堆肥化施設は、望月地域の1カ所のみで、ほとんどが経営体ごとの堆肥化処理に依存しているため、保管期間が長期化すると臭気等の環境問題が発生する場面も生じている。

適正規模の施設整備、共同利用堆肥化施設の新設などの検討と同時に、地域から求められる良質な堆肥生産と耕畜連携による土壌病害に強い農地の効率的活用を更に推進する必要がある。

(2) 上田地域

上田地域は、高原野菜・ぶどう栽培など、全国的にも評価の高い農産物が生産されている。畜産においては、肉用牛、酪農、養豚及び養鶏と、多岐に渡った経営が行われている。

堆肥は、高原野菜や水稻など耕種部門全般の需要に加え、「環境にやさしい農業」の取組面積拡大に伴い、更なる需要が見込まれている。共同堆肥化施設もあり、飼料畑への還元や、地元耕種農家への供給が行われている。

周辺住民の生活環境に配慮し、適正な飼養管理や施設管理をはじめ、悪臭、ハエの発生等の防止対策に努める。

(3) 諏訪地域

諏訪地域は、耕種農業では高原野菜、花き、水稻が多く、畜産では八ヶ岳山麓地帯を中心に酪農経営が多い。堆肥利用は、自給飼料ほ場への還元のほか、運搬・配達・散布サービスを行っている共同利用堆肥化施設への原料供給や相対取引により、野菜農家を中心に比較的順調に利用されている。

このため、堆肥の利用促進については、堆肥化技術の高位平準化を進め、現在の順調な利用を維持する。また、散布等のサービス体制が未整備の共同利用堆肥化施設での利用促進を図るため、供給体制見直し等について支援する。

また、畜産環境対策については、宅地との混住化が進むことが見込まれるため、堆肥化基本技術の確実な実行と不注意等に起因する水質汚濁発生の防止を引き続き啓発し、生活環境の保全を図る。

(4) 上伊那地域

上伊那地域は、自給飼料生産を背景に酪農及び肉用牛経営を中心にした総合的な産地である。堆肥は自給飼料畑や水田・野菜畑等の土づくりに利用されており、今後も地域内利用を中心とした堆肥需要の増加が見込まれる。

一方、本地域においても、宅地の混在化等が進んでいることから、生活環境の保全

を図っていくことも必要となっている。

このため、適正な飼養管理や施設管理の徹底、処理施設の改修、整備を進めるとともに、環境に対応した有効な処理技術の活用により臭気対策等を効果的に進める。

(5) 南信州地域

南信州地域は、酪農、肉用牛及び養豚経営が活発に行われる総合的な産地である。その中でも養豚産出額は県内の1/4を占め、年間を通じて安定的な生産が行われている。

耕種部門においては、果樹、野菜を中心とした園芸産地であり、畜産農家が良質堆肥の生産を行うことによって、環境保全型農業の一翼を担い、持続可能な農業を可能としている。

一方、尿等の汚水については自己農地への還元が主体となるが、余剰分については水質汚濁や悪臭発生防止のために適正な処理を引き続き行う必要がある。

施設整備については、過剰投資とならないように配慮しつつ、効率的な処理及び低コスト化を推進する。また、生産者の高齢化に伴い、施設の共同利用や大規模農家への委託を促す。

(6) 木曽地域

木曽地域は、肉用牛繁殖経営を主体とした地域である。また、産地銘柄として確立されているはくさい等の生産基盤を背景に、堆肥の安定的需要が見込まれることから、施設整備にあたっては、堆肥舎を主体にした施設整備を推進するものとする。

なお、当地域においては個人経営が点在していることから、近隣に畜産農家が存在しない生産者が個人で施設整備を行う場合は、過剰な投資にならないように配慮するものとする。また、畜産農家が数軒まとまっている地区では、周辺住民の合意形成を進め、共同利用堆肥化施設の整備に努める。

(7) 松本地域

松本地域は、酪農、肉用牛肥育、養豚及び養鶏経営が盛んな総合的な産地であり、特に、肉用牛肥育、養鶏は県下でも有数の生産地帯である。

また、地域内に大規模な野菜及び水稻等の生産基盤が構築されており、資源循環型農業の推進にともなう堆肥の需要が見込まれており、共同利用堆肥化施設を有効活用しつつ、耕種農家のニーズに合わせた堆肥生産に取り組んでいる。

しかし、設備の老朽化等に伴い廃止の方針を示している共同利用堆肥化施設もあり、今後畜産農家個々で堆肥化処理施設を整備することも想定される。施設整備を行う際には過剰投資とならないよう配慮し、市村、農業関係団体と連携し、融資制度や補助事業等の活用も検討する。

一方で、住宅地との混在化等にともない、ほ場への尿散布時における臭気対策等の生活環境への配慮も必要であり、一部地域では対策協議会を立ち上げ、住民との話し合いの場を持つなど、問題解決に取り組んでいる。

(8) 北アルプス地域

北アルプス地域は、酪農及び養豚経営を主体とした地域であり、大規模水田地帯という生産基盤を背景に、「環境にやさしい農業」の普及・定着により堆肥の需要拡大が見込まれる。しかし、高齢化等による散布労力の不足により、有効に活用されていない場合もあるため、地域での利用体制及び散布機械等を整備し活用促進を図る。

一方、大規模畜産経営においては、悪臭発生を防止するために必要な環境対策が課題となっていることから、地域住民との合意形成と技術対策や施設整備が必要である。

なお、簡易的な対応による農家においては、過剰な投資にならないよう配慮した施設整備を推進する。

(9) 長野地域

長野地域の家畜排せつ物の処理については、共同利用堆肥化施設の整備された地域と、経営体ごと個別に堆肥化する地域に別れている。生産された堆肥は、地域内の水稲や飼料作物、園芸作物の土づくり資材として有効活用されるほか、隣接する高原野菜産地へも供給されている。

地域全体としては、畜産農家の減少や高齢化が進み、飼育頭数も減少傾向だが、一部では意欲のある農家が規模拡大する動きもある。

今後は、老朽化に伴う施設の修繕管理、畜産農家減少による共同利用施設の利用率の低下が課題となる。個別経営体が行う新たな施設整備においては、過剰な投資に配慮するとともに、地域全体として、共同利用堆肥化施設利用の再検討を進めていく。

(10) 北信地域

北信地域は、酪農、肉用牛及び養豚経営が主体となっており、肉用牛及び養豚では法人経営、酪農では個人経営による生産が過半数を占めている。

酪農の良質堆肥は共同利用堆肥化施設で生産され、自己草地への還元が主体であるほか、耕種農家での利用が進んでいる。

一方、肉畜の良質堆肥は、県内有数の水稲・果樹及び野菜等の園芸産地であることや国営開発農地があることを背景として、地域の耕種農家によって積極的に利用されている。

今後は引き続き、堆肥化施設の適正な整備や維持管理を推進する。また、畜産農家と周辺住民との良好な関係の構築を図るため、ハエの発生抑制、水質汚濁及び悪臭等の防止を含めた総合的な対策を行う。

第2 家畜排せつ物の利用の促進に関する研修その他技術の向上に関する事項

1 指導体制の整備

本県においては、農業農村支援センター、家畜保健衛生所等がこれまで家畜排せつ

物の処理・利用に関する技術指導を担ってきており、これらの職員を国等が開催する研修会や会議、講習会等に積極的に参加させ、引き続き、本県における中核的な指導者の養成を図る。

畜産農家の家畜排せつ物の適正処理・利用に関わる者を対象に情報提供等を実施し、知識及び技術の普及を図るとともに、堆肥を利用しようとする耕種部門の関係者を対象に情報提供等を実施し、環境にやさしい農業等に関する技術の普及を図る。

2 技術の研究開発の推進

本県における家畜排せつ物の利用促進に関する試験研究は、農業試験場及び畜産試験場を中心として、これまで、堆肥化技術、液肥化技術、臭気対策技術、ペレット化堆肥生産技術等を中心として研究開発を推進してきた。

今後、家畜排せつ物の処理・利用に対する社会の要請の多様化に適切に対応していくためには、低コストで効率的な技術の研究開発及び成果の普及が不可欠である。

このため、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構等の試験研究機関や大学、関係機関との連携を図りつつ、堆肥化技術、悪臭防止技術、排せつ量低減化技術及び堆肥を活用した肥培管理技術等について、畜産を営む者をはじめ、堆肥を利用しようとする耕種農家への普及を念頭に置き、低コストで実用的な技術の開発の推進に努める。

第3 その他家畜排せつ物の利用の促進に関し必要な事項

1 地域循環システムへの寄与

本県では、「第3期長野県食と農業農村振興計画」において「環境農業の推進と農畜産物の安全性の確保」のため、有用資源を堆肥等に利用し、地域内における資源の循環を一層進めることを目指して、高品質堆肥製造を促進するとともに、耕種農家への堆肥情報の発信を推進するとしており、有機性資源の地域循環システムを構築するなかで堆肥の供給源として畜産部門の役割は大きい。

このため、畜産農家において良質な堆肥生産が行われるよう支援すると共に堆肥供給の基幹的な役割を担う共同利用堆肥化施設等の健全な運営及び円滑な堆肥の生産・流通が行われるよう支援していく。

2 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、畜産業に対する消費者や地域住民の理解を醸成することが重要である。

このため、県、市町村、農業関係団体等は、関係者が一体となって畜産環境対策に取り組むとともに、堆肥の施用等により栽培された環境にやさしい農産物の供給などの取組を通じ、家畜排せつ物の利用促進が資源循環型社会構築に一定の役割を果たしていること等について、消費者や地域住民の理解が深められるよう努める。

3 家畜排せつ物及び堆肥の適切な取り扱いによる防疫対策の強化

家畜防疫の観点からも、家畜排せつ物及び堆肥を適切に取り扱うことが重要である。

このため、処理施設におい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、堆肥が野生動物等により汚染される可能性を考慮し、できるだけ野生動物の侵入を防ぐなどの指導を行う。

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を考慮し、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する。

別添

長野県における家畜排せつ物発生量と利用量

平成31年2月末現在

1 排せつ物の発生量

区 分	飼養頭羽数 (頭羽)	ふ ん		尿		計 年間(千t)	
		原単位 kg/日頭羽	排せつ量 年間(kg・千t)	原単位 kg/日頭羽	排せつ量 年間(kg・千t)		
乳用牛	搾乳牛	8,990	45.5	149,301,425	13.4	43,970,000	252千トン
	乾乳・未経産	1,870	29.7	20,271,735	6.1	4,160,000	
	育成牛	4,030	17.9	26,330,005	6.7	9,850,000	
	計	14,890		195千トン		57千トン	
肉用牛	2歳未満	10,770	17.8	69,972,690	6.5	25,551,825	189千トン
	2歳以上	5,060	20.0	36,938,000	6.7	12,374,230	
	乳用種・F1	4,960	18.0	32,587,200	7.2	13,034,880	
	計	20,790		139千トン		50千トン	
豚	肥育豚	58,130	2.1	44,556,645	3.8	80,626,310	149千トン
	繁殖豚	6,500	3.3	7,829,250	7.0	16,607,500	
	計	64,630		52千トン		97千トン	
採卵鶏	6か月未満	75,000	0.059	1,615,125	/		26千トン
	6か月以上	500,000	0.136	24,820,000			
	計	575,000		26			
ブロイラー		681,000	0.130	32			32千トン
合計				444千トン		204千トン	648千トン

注1 飼養頭羽数は、畜産統計を使用

注2 原単位は(独)畜産環境整備機構 堆肥化施設設計マニュアル(原案、2020)を使用

2 排せつ物の利用量

利用目的・利用方法	利用量(千トン)		備考
	現状(H31)	目標(R12)	
飼料作物への利用	225	194	畜産農家内での利用(飼料作物畑7,510ha[H29]・6450ha[R12])に施肥 3t/10a)
耕種農家での利用	408	438	畜産農家外での利用
土地還元向け 計	633	632	
浄化・下水対応	15	14	牛3戸、豚8戸が浄化放流等(H31排せつ物処理状況調査)
エネルギー利用	0	13	酪農1戸
合計	648	646	

注1 飼料作物への利用量は、平成29年度の飼料作物作付面積(統計)と標準的な堆肥の施用量から推計

注2 耕種農家での利用量は、発生量から浄化・下水対応と飼料作物利用量を減じて推計