環境負荷低減事業活動の場合

堆肥製造に関する みどり投資促進税制の対象機械

（令和６年２月現在）

＜対象となる設備等の要件＞

○ 以下について、メーカーが**国の確認を受けた設備等**であること
・化学肥料・化学農薬の使用を低減させる設備等
・化学肥料・化学農薬の使用を低減させる事業活動の安定に不可欠な設備等
○ 10年以内に販売されたモデルであること
○ 取得価額が100万円以上であること

その他のみどり投資促進税制はコチラ

アイケイ商事株式会社（千葉県香取市）

種類	名称
家畜排せつ物の固液分離機	wコンベア スーパースクリーンプレス
家畜排せつ物の自動撹拌機	ファームクリーン ファームクリーンwオーガー

固液分離機

自動撹拌機

株式会社デリカ（長野県松本市）

種類	名称
堆肥積込機	搭載ダンプベッセル
堆肥切返機	堆肥切返機

搭載ダンプベッセル

株式会社天神製作所（宮崎県都城市）

種類	名称
家畜排せつ物の自動撹拌機	TM垂直発酵撹拌機 TM片懸垂式発酵撹拌機 TML型地走式発酵撹拌機 TMﾛｰﾀﾘｰ発酵撹拌機

スクリュー式発酵撹拌機

ロータリー式自動撹拌機

中部エコテック株式会社（愛知県名古屋市）

種類	名称
堆肥化装置	密閉縦型コンポスト（HPコンポ） 密閉縦型コンポスト（エコリーフ）

密閉縦型コンポスト

藤樹運搬機工業株式会社（福岡県久留米市）

種類	名称
家畜排せつ物の自動撹拌機	フジキ式W スクリュー撹拌発酵機 フジキ式スクリュー撹拌発酵機 フジキ式ロータリー撹拌発酵機 ロータリー式撹拌乾燥機 トラバーサー式ロータリー発酵機 スクープ式撹拌発酵機 フジキ式エンドレス撹拌発酵機 フジキ式ウォールレス型撹拌発酵機

フジキ式スクリュー撹拌発酵機

スクープ式撹拌発酵機

株式会社岡田製作所（群馬県館林市）

種類	名称
家畜排せつ物の自動撹拌機	ロータリー式撹拌機 エンドレススクープ式撹拌機 基礎なしロータリー式撹拌機

ロータリー式撹拌機

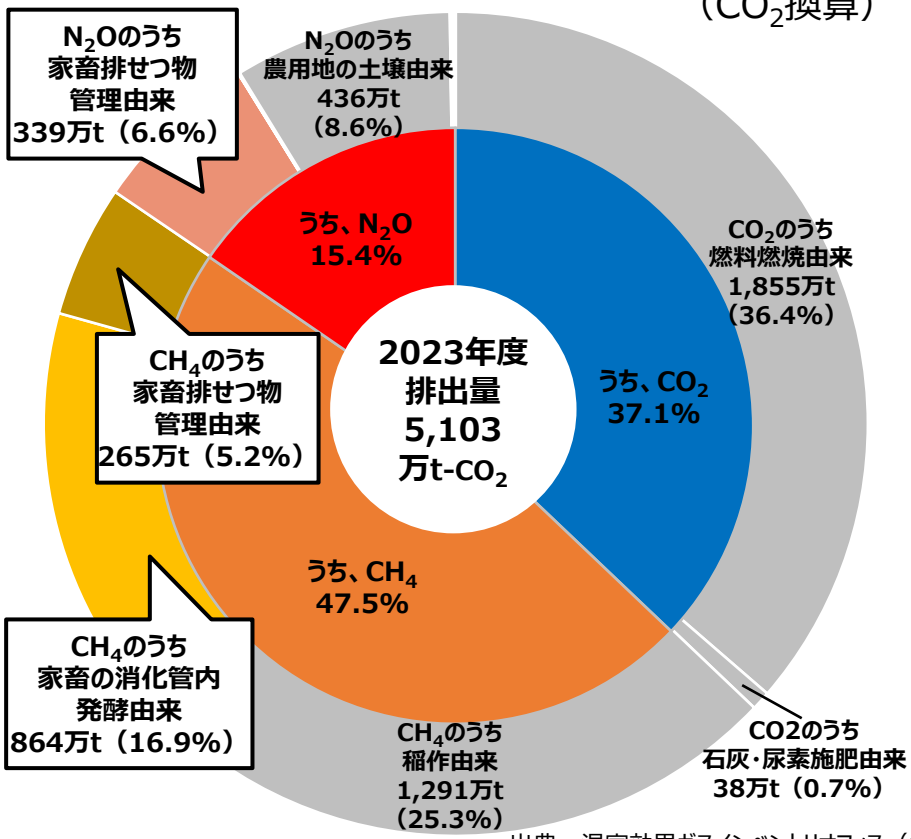
スクープ式撹拌発酵機

9　その他の関連事項①　家畜排せつ物分野の地球温暖化対策

- 我が国の温室効果ガス(GHG)総排出量約10.7億t/年(CO_2換算)のうち約１％が畜産業由来であるが、これは農林水産業由来の約30％を占める。畜産業由来のGHGは、家畜排せつ物管理に由来するCH_4(メタン)及びN_2O(一酸化二窒素)、及び消化管内発酵に由来するCH_4であり、うち家畜排せつ物管理由来は畜産業由来の1/2弱を占める。
- 家畜排せつ物由来のGHG排出削減の取組としては、堆積発酵から強制発酵への家畜排せつ物管理方法の変更、アミノ酸バランス改善飼料の給餌等があり、更なるGHGの排出削減に資する技術の開発・普及を推進している。

農林水産業からのＧＨＧの排出（2023年度）

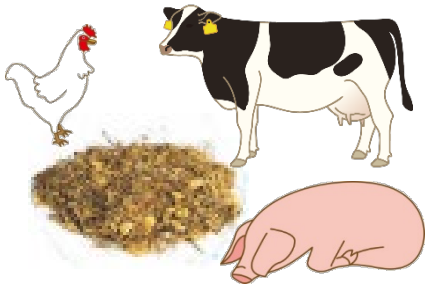
（CO_2換算）



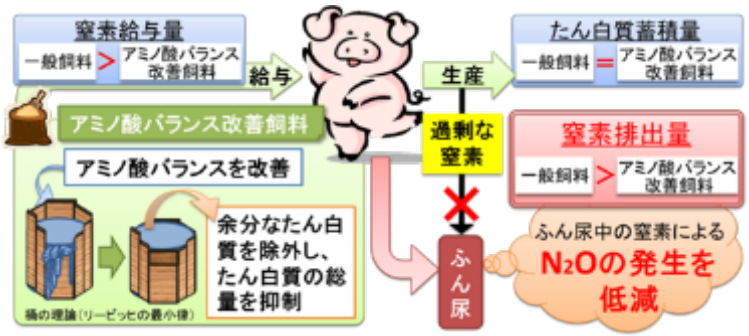
出典：温室効果ガスインベントリオフィス（GIO）

家畜排せつ物分野におけるＧＨＧ排出削減の取組

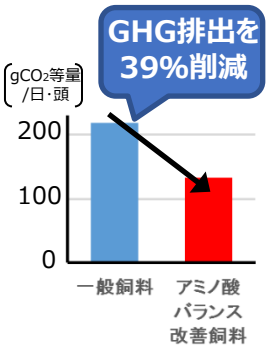
➢ 家畜排せつ物の管理方法の変更



➢ 温室効果ガスを低減する飼養管理技術に関連する研究開発



➢ アミノ酸バランス改善飼料の給餌の普及



豚のふん尿処理における温室効果ガス排出量の削減

出典：「農林水産省地球温暖化対策計画の概要（令和３年10月）」

9　その他の関連事項②　クロピラリド対策

- 農薬の成分であるクロピラリドは、米国、豪州等で幅広く使用され、粗飼料のほか、穀類や加工穀類（小麦ふすま等）に残留。家畜に給与された場合、堆肥を通じて園芸作物等の生育に障害を起こす可能性があり、各段階でのリスク低減対策等を実施。
- クロピラリドに対する感受性の高い作物のポット栽培や施設栽培を中心に、93事例（トマト類、スイートピー、サヤエンドウ、サヤインゲン、ピーマン、トウガラシ、ナス、花苗、ウリ類）の生育障害発生が報告（令和4年9月時点）。
- 人等に対する毒性を示すデータはなく、動物の体内からは速やかに排出されるため、人や家畜の健康への悪影響はない。

○クロピラリドによる生育障害発生までの流れ

○ 対策の概要

飼料の生産国	飼料の輸入業者	畜産農家、堆肥製造業者、園芸農家等	調査・研究など
・残留低減に向けた取組	・残留リスクの低減、自主検査の実施等	・相対的に高リスクな堆肥利用の回避、適正量の堆肥施用、土壌との十分な混和、生物検定（試験栽培）の実施等	・輸入飼料及び堆肥中に含まれるクロピラリド実態調査、クロピラリドの動態把握（H28-29） ・都道府県が行う生物検定やクロピラリド分析の実施を支援（H30） ・生育障害低減のためのクロピラリド動態解明

クロピラリドに関する正しい知識や堆肥の履歴等について、関係者間で確実に情報共有

○ 生物検定（試験栽培）

クロピラリドに特徴的な反応を示すサヤエンドウを用いて、堆肥や土壌中のクロピラリド残留を簡便に検定。

残留指数
＝（第1葉×5＋第2葉×4＋・・・＋第5葉×1）÷5

写真の計算例
(0×5＋0×4＋0×3＋0.5×2＋1×1)÷5
＝**残留指数0.4**

0 障害なし　0．5 わずかにカップ状　1 明らかにカップ状　2 カップ状から更に変形　3 ひどく変形し原型を留めない　展葉なし（心止まり）4

残留指数に基づく堆肥施肥量の判断基準

残留指数	各作物のクロピラリド耐性			
	特に強いもの（極弱）	弱いもの（弱）	中程度のもの（中）	強いもの（強）
～0.5未満	◎	◎	◎	◎
0.5～1.0未満	○	◎	◎	◎
1.0～2.0未満	△	○	◎	◎
2.0～	×	×	×	×

判断基準に基づく堆肥施用量の目安

◎3t/10a以下を推奨	○2t/10a以下を推奨
△1t/10a以下を推奨	×堆肥施用を見合わせる

9　その他の関連事項③　代替敷料の利用促進

- 木質バイオマス発電用の需要拡大等を背景として、一部地域で敷料用のおが粉の価格上昇や供給量減少が発生。
- このため、各県においては、林業担当部署とも連携し、おが粉の供給余力のある製材所等に関する情報を把握するほか、畜産農家等からの問い合わせに対応する相談窓口を設置し、おが粉に関する情報提供等を実施するよう要請。
- また、地域で入手できる代替敷料の利用を促進するため、事例集やマニュアルを作成し、関係者へ周知。

○ おが粉代替敷料の例と特性

種類	メリット	デメリット	入手の容易さ	価格
戻し堆肥	・吸水性が高い	・吸水すると取扱性が低下 ・堆肥中に塩類等が集積	○ ・堆肥の乾燥工程が必要	◎ ・自家で生産可能
もみ殻	・クッション性・通気性に優れる	・吸水性・保水性が低い（改善には粉砕等が必要） ・分解性が低い	○ ・供給時期が偏るため、保管が必要	◎ ・無償で入手可能
細断古紙	・分解性が高い	・吸水すると取扱性が低下 ・異物混入の可能性	○ ・排出事業者との条件調整が必要	○ ・無償あるいは低価格で入手可能
きのこ廃菌床	・分解性が高い ・栄養分が豊富で、良好な堆肥化に寄与	・水分が多い ・腐敗しやすい	△ ・供給元が偏在している	◎ ・無償で入手可能
お茶殻	・脱臭効果が高い	・水分が多い	△ ・供給元が偏在している	○ ・低価格で入手可能

戻し堆肥

もみ殻

細断古紙

きのこ廃菌床

お茶殻（堆肥と混合）

○ 普及の推進

おが粉代替敷料の紹介

地域で入手できるおが粉の代替となる敷料資材を調査・取りまとめるとともに、農家にわかりやすいパンフレットを作成し紹介。

敷料の生産・利用の実態調査

敷料（主におが粉）の生産動向や利用実態を調査し、現場の助言指導に活用できる資料として取りまとめ。