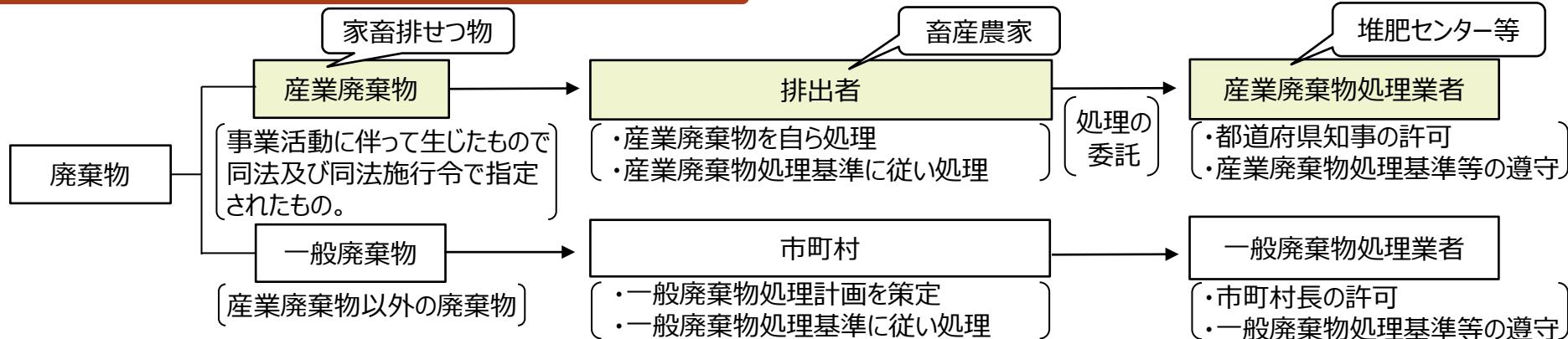


### 3 その他の環境関係法令① 廃棄物の処理及び清掃に関する法律

- 畜産農業に伴って生じた家畜排せつ物が廃棄物である場合、廃棄物処理法上の「産業廃棄物」(同法施行令で指定)に該当し、畜産農家自らの責任において産業廃棄物処理基準に従い適正に処理しなければならない（事業者の責務）。
- 家畜排せつ物が有価物である肥料や土壌改良材等として利用される場合、同処理基準は適用されない。

#### 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(廃棄物処理法)



#### 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和四十五年法律第二百三十七号）（抜粋）

(定義)

第二条 この法律において「廃棄物」とは、ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物又は不要物であつて、固形状又は液状のもの（放射性物質及びこれによつて汚染された物を除く。）をいう。  
(中 略)

4 この法律において「産業廃棄物」とは、次に掲げる廃棄物をいう。

一 事業活動に伴つて生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類その他政令で定める廃棄物

(事業者の責務)

第三条 事業者は、その事業活動に伴つて生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない。

#### 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和四十六年政令第三百号）（抜粋）

(産業廃棄物)

第二条 法第二条第四項第一号の政令で定める廃棄物は、次のとおりとする。  
(中 略)

十 動物のふん尿（畜産農業に係るものに限る。）

### 3 その他の環境関係法令② 水質関係法令

- 公共用水域の汚染を防止するため、水質汚濁防止法等の関係法令は、一定規模以上の家畜飼養の届出や排出水の水質規制の遵守を義務化。畜産業に関して、一部の物質について、期限を定めて暫定排水基準が設けられている。
- 水域や自治体（条例による上乗せ規制）等により、適用される項目・基準値や遵守すべき事項が異なる場合がある。

#### ○ 畜産業において遵守すべき主な事項

- ✓ 牛・豚・馬を一定規模以上で飼養（特定事業場に該当）する際の届出
- ✓ 特定事業場の届出内容に変更があった場合の変更届
- ✓ 排出水の水質規制基準等の遵守
- ✓ 年に1回以上の排出水の測定と結果の記録・保存 等

#### ○ 規制の概要

特定事業場（特定施設（豚房50m<sup>2</sup>以上、牛房200m<sup>2</sup>以上、馬房500m<sup>2</sup>以上）を設置する事業場）

##### ○ 有害物質（カドミウム、シアン等）28項目に係る排水基準

- ・畜産業では硝酸性窒素等（アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物の合計）に留意が必要。
- ・硝酸性窒素等については暫定基準値を設定（豚:400mg/L、牛:300mg/L、令和7年6月まで）

※馬は一般排水基準（100mg/L）

##### うち 平均排水量50m<sup>3</sup>/日以上の事業場

##### ○ 生活環境項目（COD、SS等）16項目の排水基準

- ・畜産業ではpH、BOD、COD、SS、大腸菌群数等に留意が必要。

##### うち 閉鎖性海域（環境大臣が指定する88海域）に関する事業場

##### ○ 窒素、りんの排水基準

- ・養豚業については暫定基準値を設定（窒素：130mg/L、りん：22mg/L、令和10年9月まで）

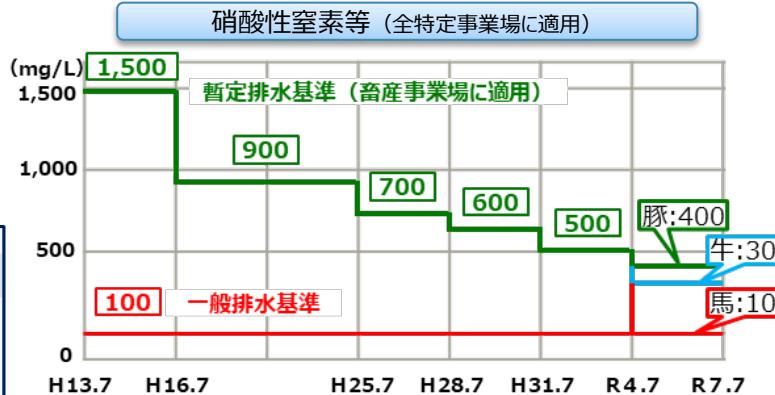
##### うち 東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海に関する事業場

##### ○ 水質総量削減（COD、窒素、りん）の総量規制基準

- ・具体的な規制基準は都道府県知事が設定。

注）上記の他、湖沼法に基づく指定11湖沼に係る特定事業場では、汚濁負荷量の許容限度の遵守や小規模畜舎での構造基準等の遵守が必要。

#### ○ 畜産業に係る暫定排水基準



##### 窒素・りん（閉鎖性海域に係る大規模養豚場に適用）



### 3 その他の環境関連法令③ 悪臭防止法

- 事業場から発生する臭気は、事業場の規模に関わらず、悪臭防止法により規制。具体的な規制地域や規制方法、規制基準は、知事や市町村長が設定（令和3年度末で、全市区町村のうち、75.4%で規制地域を設定）。
- 特定悪臭物質の濃度による規制と人間の嗅覚により臭気を数値化した臭気指数による規制があるが、個別物質の濃度規制では対応できない複合臭へ対応するため、臭気指数による規制を導入する地域が増加。
- 規制基準を超過し、かつ、住民の生活環境が損なわれていると認められた場合に、市町村が法に基づく改善勧告等を実施。

#### ○ 規制の方法・基準

##### ① 特定悪臭物質（22物質）による規制

特定悪臭物質	範囲(※)	特定悪臭物質	範囲(※)
アンモニア	1~5	イソパレルアルデヒド	0.003~0.01
メチルメルカプタン	0.002~0.01	イソブタノール	0.9~20
硫化水素	0.02~0.2	酢酸エチル	3~20
硫化メチル	0.01~0.2	メチルイソブチルケトン	1~6
二硫化メチル	0.009~0.1	トルエン	10~60
トリメチルアミン	0.005~0.07	スチレン	0.4~2
アセトアルデヒド	0.05~0.5	キシレン	1~5
プロピオニカルデヒド	0.05~0.5	プロピオン酸	0.03~0.2
ノルマルブチルアルデヒド	0.009~0.08	ノルマル酪酸	0.001~0.006
イソブチルアルデヒド	0.02~0.2	ノルマル吉草酸	0.0009~0.004
ノルマルバレルアルデヒド	0.009~0.05	イソ吉草酸	0.001~0.01

※規制基準の範囲（知事等が設定、PPM）

: 畜産事業所で主に発生する物質

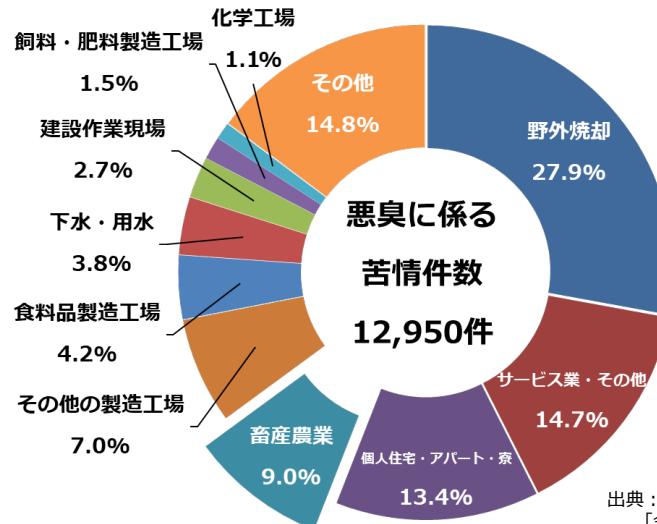
##### ② 臭気指数による規制

人間の嗅覚でにおいを感じられなくなるまで無臭空気で薄めたときの希釗倍率（臭気濃度）を求め、その常用対数に10を乗じた値（臭気指数）により規制。臭気指数が10～21の範囲内で、知事等が規制基準を設定。



$$\text{臭気指数} = 10 \times \log(\text{臭気濃度})$$

#### ○ 全悪臭苦情に占める畜産業由来の苦情



出典：環境省  
「令和3年度悪臭防止法等施行  
状況調査の結果について」

#### ○ 規制地域の導入状況

市区町村数 (R4.3.31時点)	規制地域を有する 市区町村数	臭気指数規制を 導入している市区町村数
市 792	749 (94.6%)	301 (40.2%)
区 23	23 (100%)	23 (100%)
町 743	483 (65.0%)	135 (28.0%)
村 183	58 (31.7%)	21 (36.2%)
計 1,741	1,313 (75.4%)	480 (36.6%)

出典：環境省「令和3年度悪臭防止法等施行状況調査の結果について」

### 3 その他の環境関連法令④ 肥料の品質の確保等に関する法律（法律の概要）

- ・家畜排せつ物を堆肥化等により農地へ還元するために供給する場合（自家利用を除く）は、肥料の品質の確保等に関する法律に従い、国または都道府県への登録または届出が必要。
- ・平成24年から先行的に、混合堆肥複合肥料（登録肥料）として堆肥と化学肥料の混合が認められた。令和元年の法改正で更に規制が緩和され、「指定混合肥料」（堆肥等と化学肥料等を配合したもの。届出肥料。）という新たな分類を追加。

#### ■肥料の種類

##### ○特殊肥料

H29年11月から一部の凝集材を含む家畜ふん堆肥は  
特殊肥料に位置付け

- ・農林水産大臣が指定する米ぬか、堆肥その他の肥料。
- ・生産・輸入・販売する際には、知事への届出が必要（変更を含む）。
- ・販売等をする際には、以下の項目を表示する必要。

〔肥料の名称、氏名住所、重量、生産した年月、原料、主成分の含有量（※）等  
（※）窒素、りん酸、カリ、銅、亜鉛、石灰、炭素窒素比、水分含有量等〕

##### ○普通肥料

- ・特殊肥料以外の肥料。
- ・農林水産大臣等への登録（生産・輸入）及び知事への届出（販売）が必要（いずれも変更を含む）。ただし、指定混合肥料の場合は登録ではなく届出で生産・輸入が可能。

#### 家畜排せつ物から堆肥を生産し、他者に渡す場合

- ① 他者に渡す場合は、有償・無償を問わず、生産業者として知事への届出が必要。（法第22条）
- ② 有償で他者に渡す場合は、販売業者として知事への届出も必要。（法第23条）

※畜産農家が自分で全て利用し、他者に渡さない場合は、生産業者としての知事への届出、販売業者としての知事への届出はいずれも不要

#### ◆ 家畜排せつ物を原料とした主な普通肥料の公定規格

規 格	該当例	備考
加工家きん ふん肥料	家きんのふんに硫酸等を混合して火力乾燥したもの、 家きんのふんを加圧蒸煮した後乾燥したもの等	
混合有機質 肥料	有機質肥料に鶏ふんの炭化物等を混合したもの	
化成肥料	窒素質肥料等に鶏ふんの炭化物、鶏ふん燃焼灰又 は牛の排せつ物と鶏ふんの混合物の燃焼灰等を配 合し、造粒等したもの	H28 追加
配合肥料	窒素質肥料等に鶏ふんの炭化物、鶏ふん燃焼灰又 は牛の排せつ物と鶏ふんの混合物の燃焼灰等を配 合したもの	H28 追加
混合堆肥 複合肥料	窒素質肥料等に、排せつ物由来の堆肥を混合し、造 粒等及び加熱乾燥したもの	H24 新設
副産肥料	鶏ふんや牛ふんの燃焼灰を原料に使用したもの	R3 新設



豚ふん堆肥を活用した  
混合堆肥複合肥料

### 3 その他の環境関連法令⑤ 肥料の品質の確保等に関する法律（指定混合肥料の新設）

- 令和元年の肥料取締法の改正により、配合に関するルールが変更され、令和2年12月から、堆肥と化学肥料を配合した肥料（指定混合肥料）が届出で生産可能となった。
- この改正により、耕種農家は土づくりと施肥が一度の作業で可能となる他、堆肥の成分の不足を化学肥料で補い、安定化することで堆肥を使いややすくなる。堆肥の利用がより進み、畜産農家にとっては、副産物収入の増加につながると考えられる。畜産農家は、肥料メーカー等の加工や輸送を担える事業者とも連携し、耕種農家のニーズを踏まえて堆肥の高品質化に取り組んでいくことが重要。
- 配合による品質低下を避けるため、指定混合肥料の原料となる堆肥の含水率は50%以下とされている。

#### ■混合堆肥複合肥料と指定混合肥料の比較

	混合堆肥複合肥料	指定混合肥料（新設）
手続きと成分保証	<ul style="list-style-type: none"><li>生産の登録が必要、販売は届出（審査・手数料が必要）</li><li>成分の最低含量を保証する義務あり</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>生産・販売の<b>届出で可能</b> (審査・手数料とも不要)</li><li>成分の<b>含有量の表示</b>義務あり（一定の許容差が認められる） <b>(肥料効果に加え、土づくり効果も重視)</b></li></ul>
原料として使用できる堆肥の品質	<ul style="list-style-type: none"><li>堆肥の品質 (動物の排せつ物を主原料とする場合) 窒素全量2.0%以上（乾物当たり） 窒素全量、りん酸全量、カリ全量の合計量5.0%以上（乾物当たり）</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>堆肥の品質 含水率50%以下</li></ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;"><p>原料となる堆肥の条件は、含水率のみであるため、化成肥料と、化成肥料より単位面積当たりの施用量が多い堆肥を、耕種農家のニーズに合わせた適切な割合で配合することが可能。ペレット化も併せて行う等、耕種農家の施肥作業の負担軽減につながるように堆肥の高品質化を進めることで、堆肥の利用が進むと考えられる。</p></div>
造粒・成形 加熱乾燥	<ul style="list-style-type: none"><li>必要</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>加熱乾燥不要（造粒、成形を行うかは選択） (造粒・成形・加熱・乾燥のための<b>特別な設備を持たない畜産農家も生産可能</b>。)</li></ul>

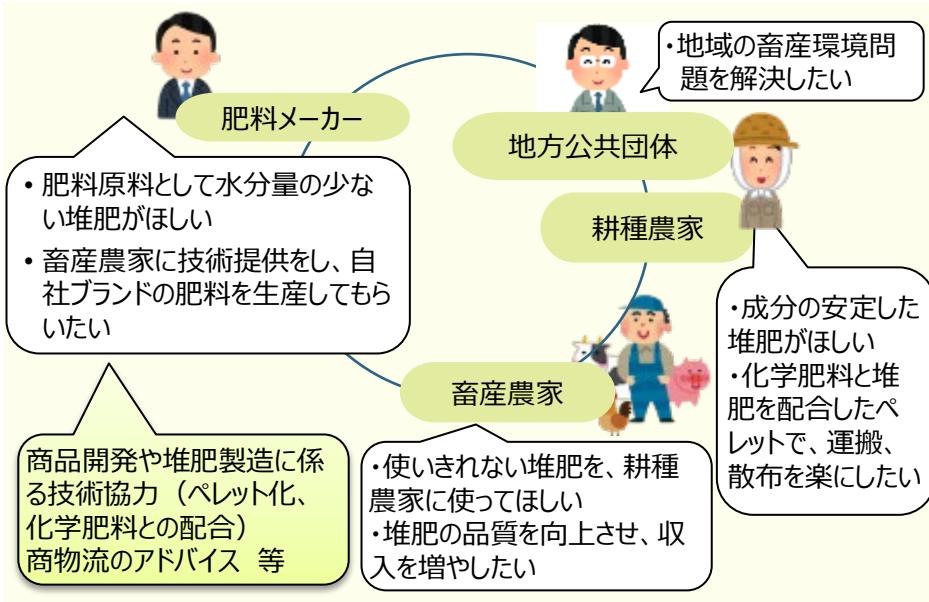
## 4 家畜排せつ物の利活用① 家畜排せつ物の利用の促進を図るための基本方針

- ・家畜排せつ物法に基づき、家畜排せつ物の利用の促進に関する施策を総合的かつ計画的に実施するため、農林水産大臣が「家畜排せつ物の利用の促進を図るための基本方針（以下「基本方針」）」を策定。
- ・現在の基本方針は、令和12年度を目標として、①耕種農家のニーズへの対応を通じた堆肥の利用拡大、②堆肥利用が困難な場合のエネルギー利用の推進、③環境規制や大規模化を踏まえた畜産環境問題への適切な対応をポイントとして令和2年に策定。

### 1 堆肥の利用拡大

家畜排せつ物は、資源循環のため、堆肥化して耕地に還元

- ・持続的かつ循環的な農畜産業の実現のため、まずは畜産農家が堆肥を活用して自給飼料を生産することが重要
- ・堆肥の完熟化や化学肥料との配合等で耕種農家のニーズへ対応
- ・ペレット化による広域流通、施肥作業の軽減
- ・堆肥の加工や輸送に関し、知見がある肥料メーカーと協力



### 2 家畜排せつ物のエネルギー利用の推進

家畜排せつ物の堆肥化が難しい場合はエネルギー利用も有効

- ・収益性や電力系統の状況、地域活用電源としての方向性も見極めた上で、固定価格買取制度等を活用
- ・電力系統の課題を踏まえたエネルギーの地産地消等の新たな経営モデルを確立



畜舎等での自家利用の検討

### 3 畜産環境問題への対応

家畜排せつ物の処理は畜産農家が自らの責任において行うべきもの

- ・家畜排せつ物の適切な処理は事業者の責務であるとの意識を浸透
- ・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
- ・堆肥舎や汚水処理施設の長寿命化や共同利用の家畜排せつ物処理施設を整備
- ・悪臭低減に有効な適切な堆肥化を推進
- ・汚水処理や脱臭のための施設・機械を整備
- ・地域住民も参加して問題解決に取り組む体制を構築



行政の  
畜産・環境  
部局

地域が一体となった  
問題解決

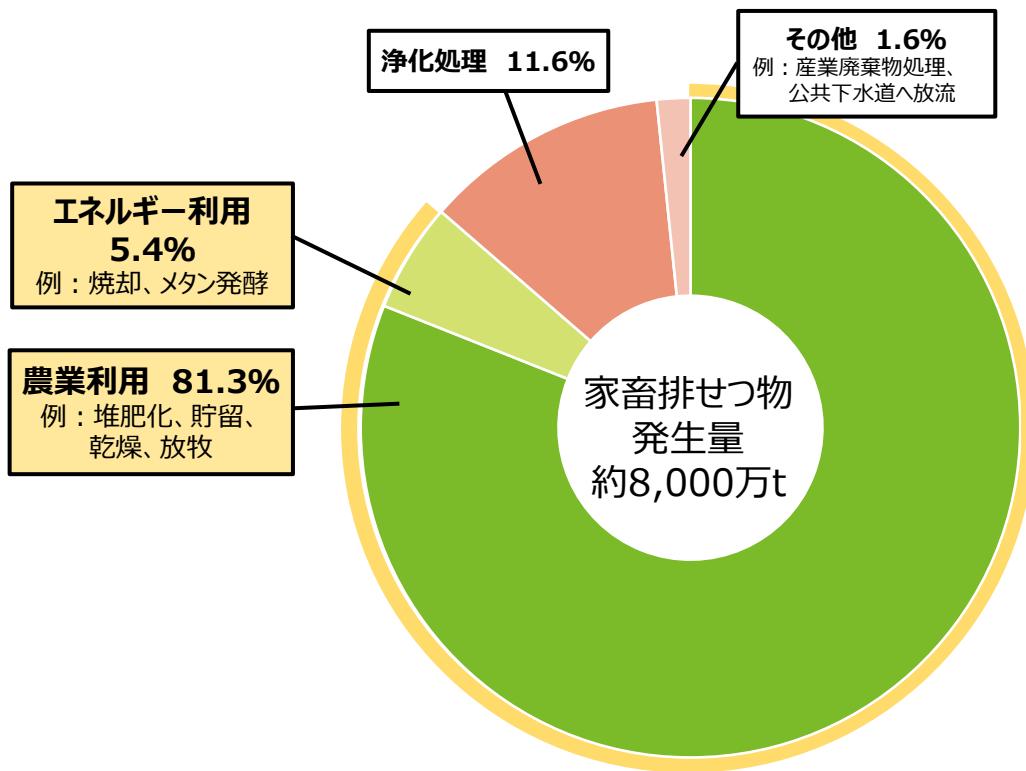
地域住民

畜産農家

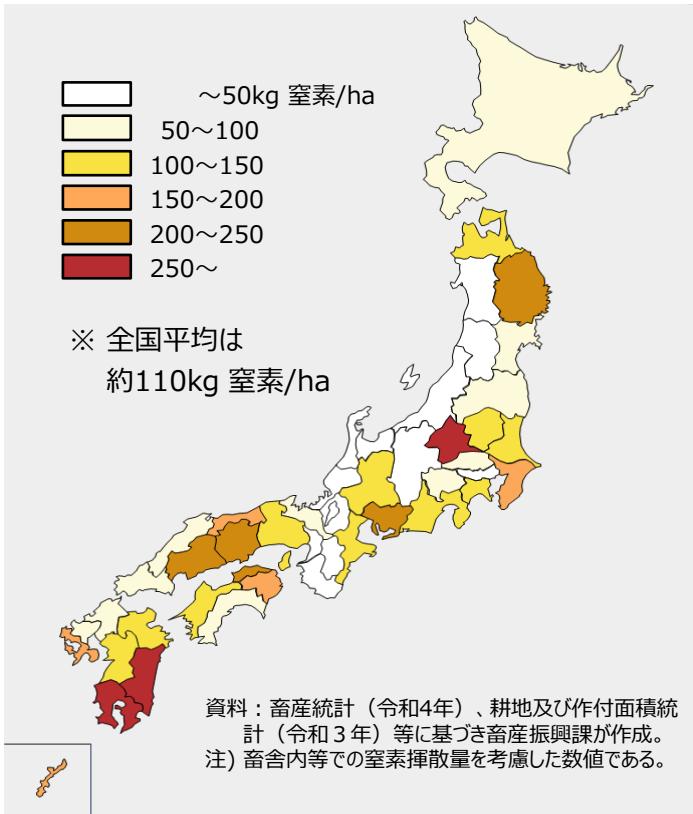
## 4 家畜排せつ物の利活用② 家畜排せつ物の利用状況

- ・家畜排せつ物は、年間約8,000万t発生しており、堆肥等として農地に還元されるなどにより約8割が農業利用されている。
- ・耕地面積当たりの家畜排せつ物発生量は、畜産が盛んな地域への偏在が見られることから、家畜排せつ物の有効利用を更に進めためには、地域の実情に応じて堆肥の広域流通などを推進することが重要。

### ■ 家畜排せつ物の利用状況（令和4年）



### ■ 耕地面積当たりの家畜排せつ物発生量（令和4年） (窒素ベース)



資料：畜産統計（令和4年）、家畜排せつ物処理状況等調査（平成31年）等に基づき畜産振興課が推計。  
注) 四捨五入の関係で内訳と計は一致しない。

## 4 家畜排せつ物の利活用③ 堆肥センターの概況

- 複数の畜産農家の排せつ物を集合的に処理する堆肥センターは全国で約400か所存在し、地域の実情に合った運営方法により、地域の畜産環境対策や堆肥の利用促進に一定の貢献。

### ○ 堆肥センター実態調査（H31年実施）結果

#### ① 地域別施設数

地域名	施設数
北海道	50
東北	103
関東	36
北陸	37
東海	18
近畿	19
中国四国	77
九州	52
沖縄	12
<b>合計</b>	<b>404</b>

注：調査対象は、自ら家畜を飼養せずに、もっぱら外部から家畜排せつ物を導入し処理している施設とした。

#### ② 運営主体

項目	割合
農協	30%
営農集団	18%
県・市町村	39%
第3セクター	3 %
民間会社	7%
その他	4 %

#### ③ 原料（複数回答）

畜種	割合
乳用牛	59%
肉用牛	64%
豚	28%
採卵鶏	9 %
肉用鶏	11%
その他畜種※2	4 %
その他※3	11%

※2：その他畜種：山羊・羊・馬等

※3：その他：食品残さ、生ごみ等

#### ④ 堆肥配送・散布サービス（複数回答）

	配達	散布	配達と散布を 一括して実施
有料	54%	42%	40%
無料	22%	3 %	3 %
実施していない	21%	50%	55%
外部委託	2 %	5 %	2 %

#### ⑤ 堆肥製造方法

##### (1) 1 工程のみ (27%)

方式	割合
堆積型発酵（通気あり）	35%
堆積型発酵（通気なし）	27%
開放型スクープ方式攪拌	7 %
開放型ロータリー方式攪拌	18%
開放型スクリュー式攪拌	2 %
密閉式強制発酵	6 %
開放型堆肥クレーン方式	1 %
その他	5 %

##### (2) 2 工程以上 (74%)

1 次処理	2 次処理
堆積型発酵（通気あり）	33%
堆積型発酵（通気なし）	15%
開放型スクープ方式攪拌	15%
開放型ロータリー方式攪拌	28%
開放型スクリュー式攪拌	2 %
密閉式強制発酵	3 %
開放型堆肥クレーン方式	0 %
その他	5 %

2 次処理
堆積型発酵（通気あり）
堆積型発酵（通気なし）
開放型スクープ方式攪拌
開放型ロータリー方式攪拌
開放型スクリュー式攪拌
密閉式強制発酵
開放型堆肥クレーン方式
その他