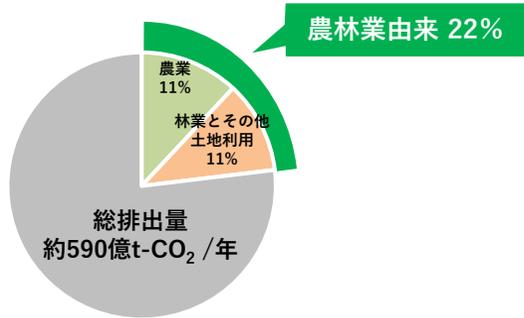


# III 持続的な肉用牛生産のための新たな課題

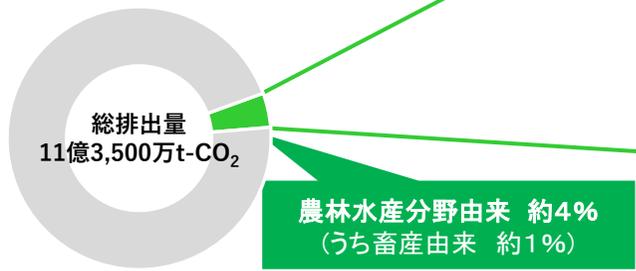
## 1 環境負荷低減への対応①

- 地球規模の課題である気候変動問題の解決に向けて、政府全体で、2050年カーボンニュートラル、2030年度において温室効果ガス46%削減目標（2013年度比）が設定され、農林水産省においても、「みどりの食料システム戦略」及び「みどりの食料システム法」に基づき、環境負荷低減の取組を推進。
- 畜産業においても温室効果ガスの削減等、調達、生産、加工・流通、消費の各段階における環境負荷低減の取組を通じて、将来にわたって持続可能な食料システムの確立に貢献することが求められている。

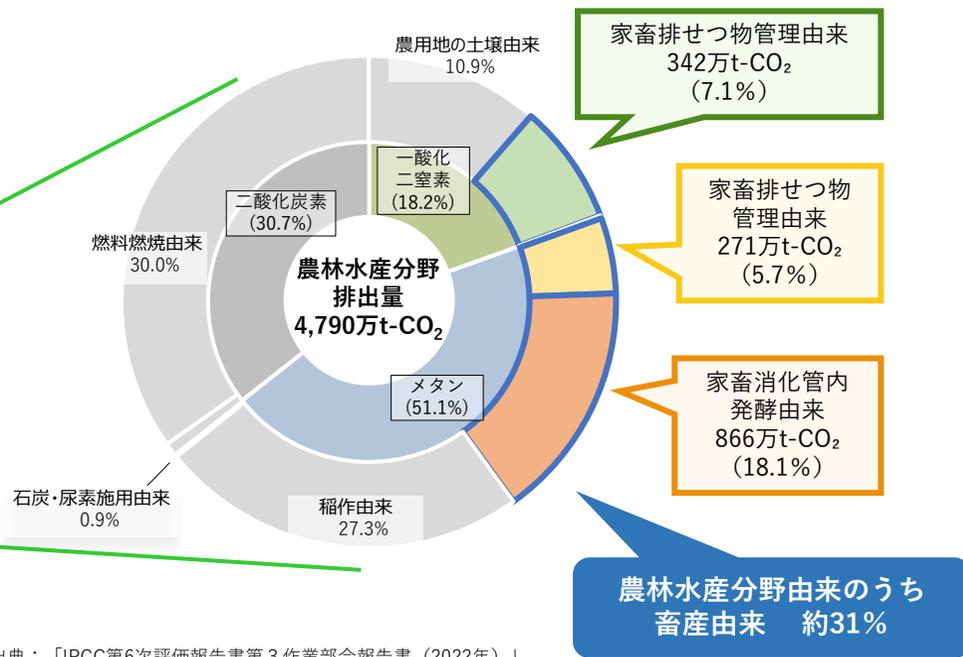
世界の温室効果ガス排出量



日本の温室効果ガス排出量



農林水産分野の温室効果ガス排出量の内訳



出典：「IPCC第6次評価報告書第3作業部会報告書（2022年）」、温室効果ガスインベントリオフィス（2022年度）  
\* 温室効果は、CO<sub>2</sub>に比べCH<sub>4</sub>で28倍、N<sub>2</sub>Oでは265倍。

	乳用牛	肉用牛	豚	採卵鶏	ブロイラー
畜種別の温室効果ガス排出量 (CO <sub>2</sub> 換算)	672万トン (45%)	542万トン (37%)	180万トン (12%)	51万トン (4%)	28万トン (2%)

# Ⅲ 持続的な肉用牛生産のための新たな課題

## 1 環境負荷低減への対応②

- ・ 温室効果ガスの排出削減・吸収量をクレジットとして国が認証し、民間資金を呼び込む取引を可能とするJ-クレジット制度は、農林漁業者等が削減・吸収の取組により生じるクレジットを売却することで収入を得ることができることから、農林水産分野での活用が期待される。
- ・ 現在、J-クレジット制度全体で70の方法論が承認されており、このうち、畜産分野の方法論は3つ（2023年11月時点）

### ■ 農林漁業者・食品産業事業者等による実施が想定される主な方法論

(2023年11月時点)

省エネ	ボイラーの導入
	ヒートポンプの導入
	空調設備の導入
	園芸用施設における炭酸ガス施用システムの導入
再エネ	バイオマス固形燃料（木質バイオマス）による化石燃料又は系統電力の代替
	太陽光発電設備の導入
農業	牛・豚・ブロイラーへのアミノ酸バランス改善飼料の給餌
	家畜排せつ物管理方法の変更
	茶園土壌への硝化抑制剤入り化学肥料又は石灰窒素を含む複合肥料の施肥
	バイオ炭の農地施用
	水稻栽培における中干し期間の延長
	肉用牛へのバイパスアミノ酸の給餌 <b>【令和5年11月追加】</b>
森林	森林経営活動

### ■ 畜産分野の方法論

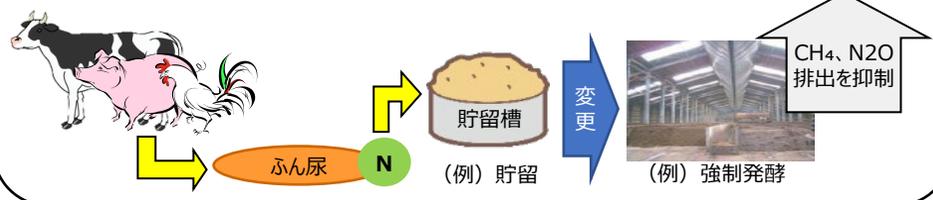
#### ・ 牛・豚・ブロイラーへのアミノ酸バランス改善飼料の給餌

家畜にアミノ酸バランス改善飼料を給餌することにより、排せつ物管理からの一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)排出量を抑制



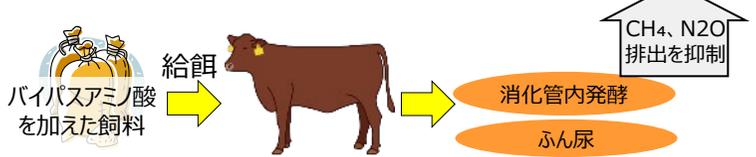
#### ・ 家畜排せつ物管理方法の変更

家畜排せつ物の管理方法を変更することにより、メタン(CH<sub>4</sub>)及び一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)の排出量を抑制



#### ・ 肉用牛へのバイパスアミノ酸の給餌

肉用牛に、バイパスアミノ酸を加えた飼料を給餌することで成育を促進し、従来より肥育期間が短縮されること等により、枝肉重量あたりのメタン(CH<sub>4</sub>)及び一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)の排出量を抑制



### Ⅲ 持続的な肉用牛生産のための新たな課題

#### 2 アニマルウェルフェアへの対応

## アニマルウェルフェアに関する新たな指針の策定について

### これまでの通知・指針

- アニマルウェルフェアに配慮した飼養管理を普及・定着させるため、基本的な考え方については農林水産省から畜産振興課長通知を発出し、畜種ごとの飼養管理方法については、(公社)畜産技術協会等が民間の自主的な指針を作成し、公表してきた。
- 他方、協会の指針は、WOAHコードを踏まえているものの、「実施が推奨される事項(should)」、「将来的な実施が推奨される事項(desirable等)」の区分が明確になっていない等の課題があった。

見直し

### 国による新たな指針

- 畜産物の輸出拡大を図るため、我が国のアニマルウェルフェアの水準を国際水準とすべく、WOAHコード（採卵鶏はその案）に基づき、国として指針を示すこととした。
- 国の指針は、WOAHコードに沿って、各畜種ごとの飼養管理等について「実施が推奨される事項」と「将来的な実施が推奨される事項」が明確になるよう取りまとめ、畜産局長通知として発出した（令和5年7月26日）。
- 今後は、実施状況を国がモニタリングし、その結果も踏まえ、「実施が推奨される事項」について、各事項毎に適切な達成目標年を設定する。将来的に、可能な項目については、補助事業のクロスコンプライアンスの対象とするなど、アニマルウェルフェアの普及・推進を加速化していくこととする。

### Ⅲ 持続的な肉用牛生産のための新たな課題応

#### 2 アニマルウェルフェアへの対応

## 「肉用牛の飼養管理に関する技術的な指針」の概要

### 第1 管理方法

#### 【実施が推奨される事項】

- 除角と去勢を行う際は、獣医師等の指導の下、可能な限り苦痛を生じさせない時期と方法を選択することとし、
  - 除角は角が未発達な時期（生後2か月以内）に実施し、それ以降は常に麻酔薬等を使用。
  - 去勢は生後3か月以内に実施し、それ以降は必要と判断された場合は麻酔薬等を使用。
- 蹄の働きを正常に保ち、蹄病を予防するため、定期的に削蹄する。
- 鼻環の装着後は過度に捻る等不適切な使用はしない。
- 未経産牛は成熟するまで繁殖に供しない。
- 分娩牛には、床が平面で乾燥した分娩区域を提供する。

### 第2 栄養

#### 【実施が推奨される事項】

- 質及び量ともにその生理学的要求を満たす飼料及び水を毎日過不足なく給与し、ボディコンディションスコアの許容範囲を逸脱しないよう管理する。
- 脂肪交雑を高めるため、ビタミンAの給与量を制御する場合、「日本飼養標準」等を参照し、栄養の適切な給与に注意する。
- 飼槽や給水器は、清掃が容易な構造とし、定期的に点検や清掃を行う等、適切に維持する。

### 第3 牛舎

#### 【実施が推奨される事項】

- 繋ぎ飼い方式で飼われている牛は、繋がれていない状態で運動が十分にできるようにする。
- 放し飼い方式では、牛同士の闘争や競合による損傷が発生する可能性があるため、よく観察するとともに、飼養密度や牛群の編成に注意する。
- 追い込み柵、牛房等は、牛の損傷を予防するため、鋭利な角や突起がないよう設計し、管理する。

### 第4 牛舎の環境

#### 【実施が推奨される事項】

- 気温が高い場合は、大型扇風機による送風、屋根への散水等の暑熱対策を講じる。
- 換気システムは、牛舎全体に常に新鮮な空気を供給できるように設計する。

### 第5 アニマルウェルフェアの状態確認等

#### 【実施が推奨される事項】

- 災害による影響を可能な限り小さく抑えるため、危機管理マニュアル等を整備する。

### 第6 肉用牛のアニマルウェルフェアの測定指標

- アニマルウェルフェア上の問題が生じている場合に見られる特定の行動等を測定指標として列挙。