

# みどりの食料システム戦略の実現に向けて

---

令和5年8月  
農林水産省

大臣官房審議官（技術・環境） 秋葉 一彦

## <目 次>

- ・ 食料・農林水産業が直面する課題 . . . . . 3
- ・ みどりの食料システム戦略について . . . . . 11
- ・ みどりの食料システム法をはじめとする施策の具体化 . . . . . 21

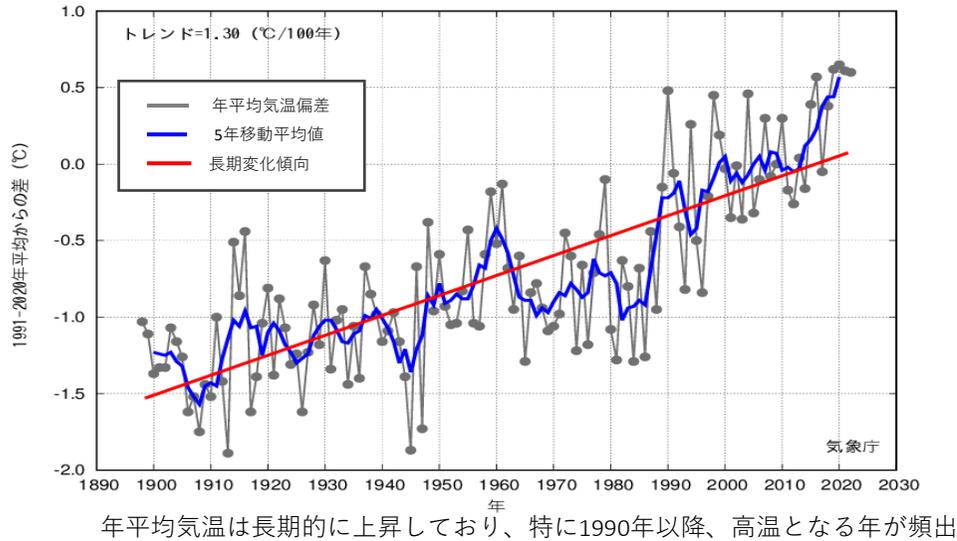
# 食料・農林水産業が直面する課題

---

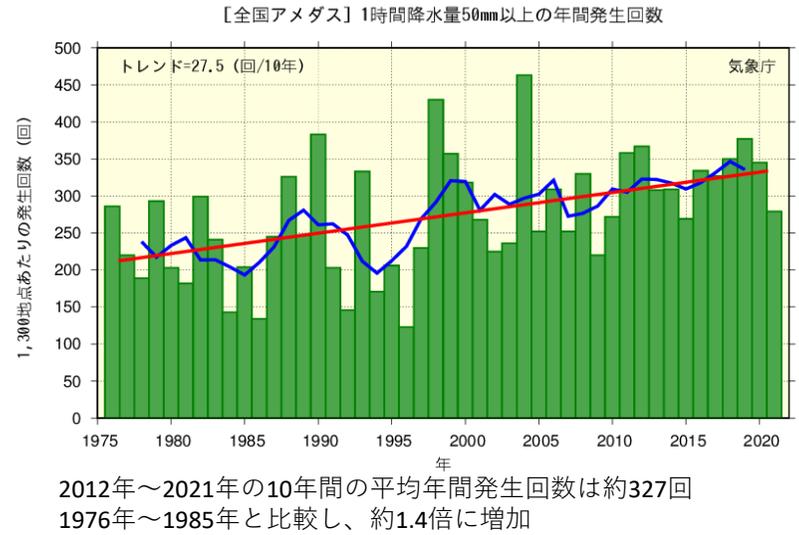
# 地球温暖化による気候変動・大規模自然災害の増加

- 日本の年平均気温は、100年あたり1.30℃の割合で上昇。2020年の日本の年平均気温は、統計を開始した1898年以降最も高い値。(2022年は過去4番目に高い値)
- 農林水産業は気候変動の影響を受けやすく高温による品質低下などが既に発生。
- 降雨量の増加等により、災害の激甚化の傾向。農林水産分野でも被害が発生。

## ■ 日本の年平均気温偏差の経年変化



## ■ 1時間降水量50mm以上の年間発生回数



## ■ 農業分野への気候変動の影響

- ・ 水稲：高温による品質の低下
- ・ リンゴ：成熟期の着色不良・着色遅延



白未熟粒(左)と正常粒(右)の断面



## ■ 農業分野の被害



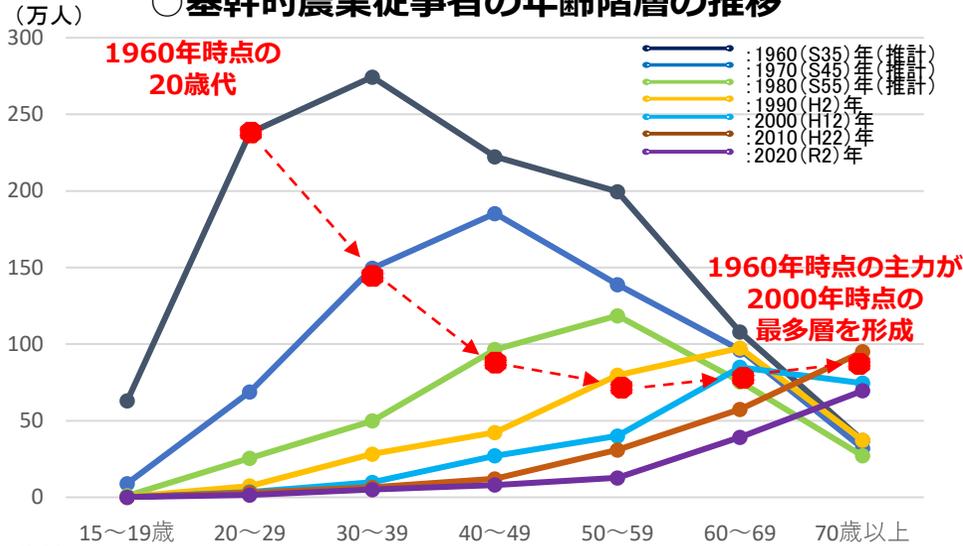
浸水したキュウリ  
(令和元年8月の前線に伴う大雨)



被災したガラスハウス  
(令和元年房総半島台風)

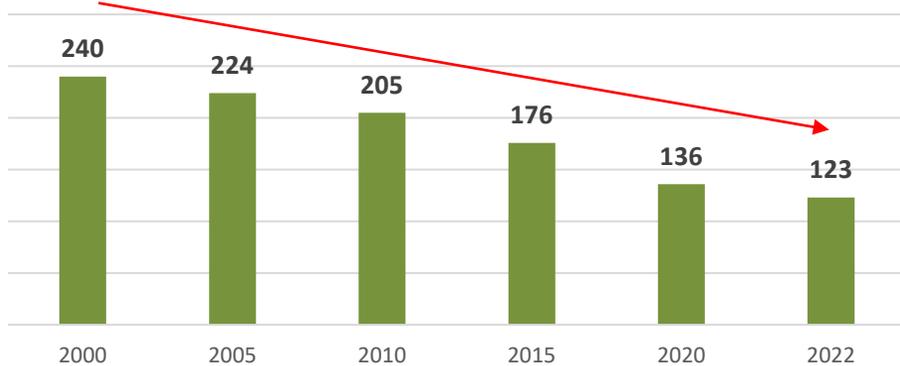
# 農業の担い手の減少・高齢化

## ○ 基幹的農業従事者の年齢階層の推移



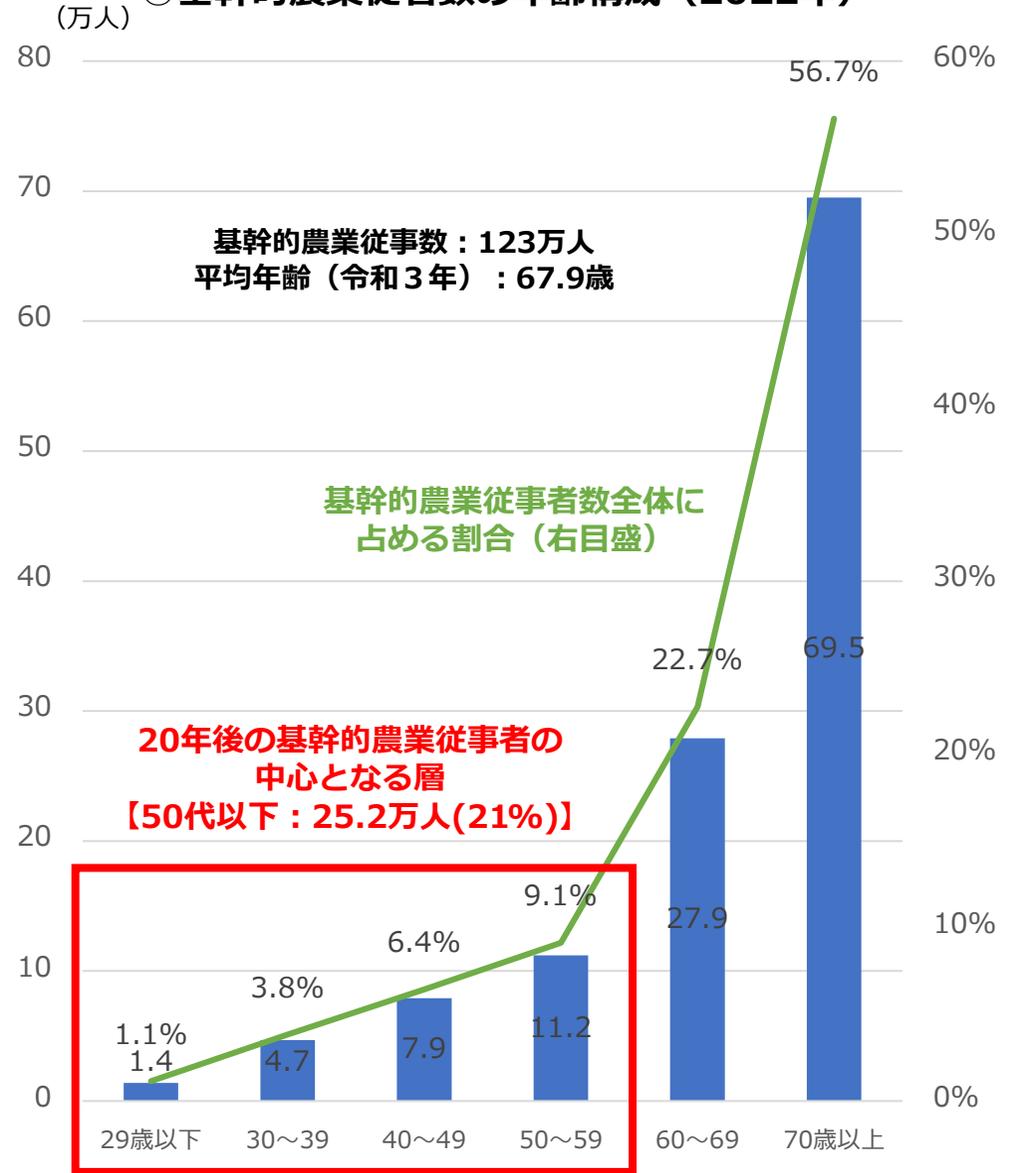
資料：  
 ・農林水産省「農林業センサス」、総務省「国勢調査」により作成。  
 ・基幹的農業従事者とは、15歳以上の世帯員のうち、ふだん仕事として主に自営農業に従事している者（雇用者は含まない）。  
 ・昭和35年は農業就業者数（国勢調査）の年齢構成から推計。  
 ・また、昭和55年以前は、平成2年の総農家と販売農家の比率（年齢階層別）から推計。  
 ・平成2年までは、16歳以上、平成7年以降は15歳以上。

## ○ 基幹的農業従事者数の推移



資料：  
 ・農林水産省「農林業センサス」（2022年のみ「農業構造動態調査」であり第一報）。  
 ・基幹的農業従事者とは、15歳以上の世帯員のうち、ふだん仕事として主に自営農業に従事している者（雇用者は含まない）。  
 ・2010年までの数値は販売農家であり、2015年以降は個人経営体の数値であることに留意。

## ○ 基幹的農業従事者数の年齢構成（2022年）

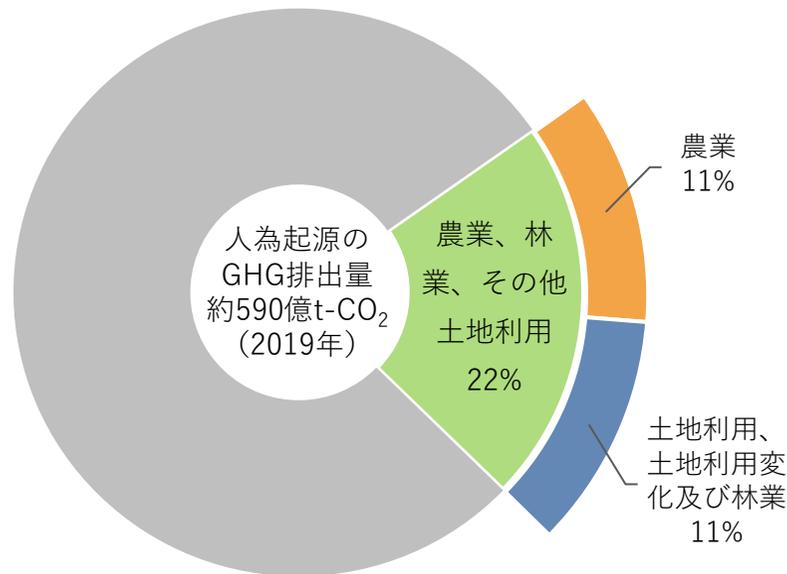


資料：農林水産省「農業構造動態調査」（2021年、2022年）  
 注：基幹的農業従事者とは、15歳以上の世帯員のうち、ふだん仕事として主に自営農業に従事している者（雇用者は含まない）。

# 世界全体と日本の農林水産分野の温室効果ガス(GHG)の排出

- 世界のGHG排出量は、590億トン (CO<sub>2</sub>換算)。このうち、農業・林業・その他土地利用の排出は22% (2019年)。
- 日本の排出量は11.7億トン。うち農林水産分野は4,949万トン、全排出量の4.2% (2021年度)。  
\* 日本全体のエネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量は世界比約3.2%(第5位、2019年(出典:EDMC/エネルギー経済統計要覧))
- 日本の吸収量は4,760万トン。このうち森林4,260万トン、農地・牧草地350万トン (2021年度)。

## ■ 世界の農林業由来のGHG排出量

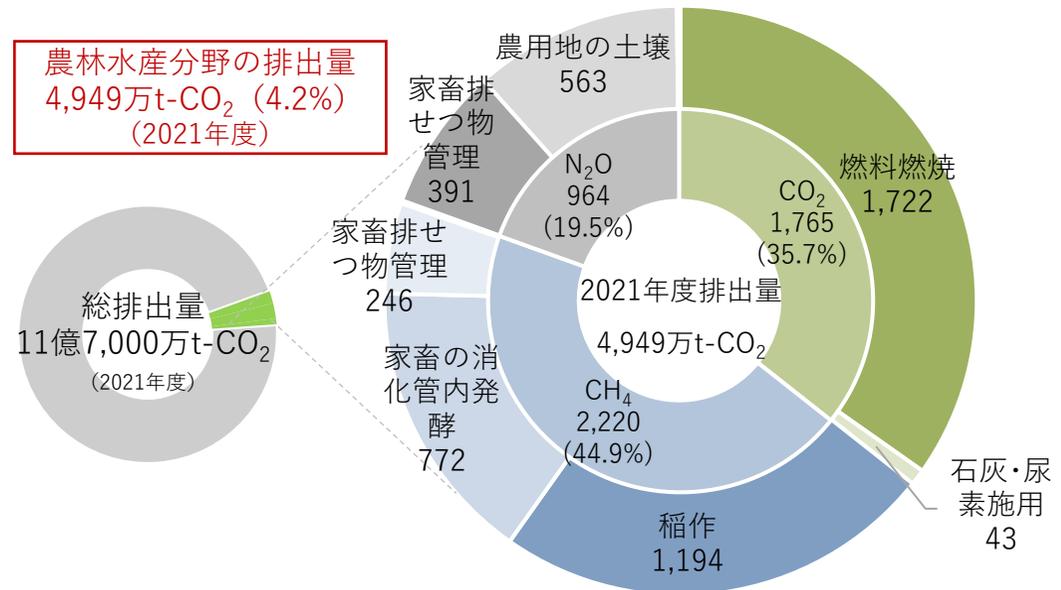


単位：億t-CO<sub>2</sub>換算

\* 「農業」には、稲作、畜産、施肥などによる排出量が含まれるが、燃料燃焼による排出量は含まない。

出典：「IPCC第6次評価報告書第3作業部会報告書(2022年)」を基に農林水産省作成

## ■ 日本の農林水産分野のGHG排出量



単位：万t-CO<sub>2</sub>換算

\* 温室効果は、CO<sub>2</sub>に比べCH<sub>4</sub>で25倍、N<sub>2</sub>Oで298倍。

\* 排出量の合計値には、燃料燃焼及び農作物残渣の野焼きによるCH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>Oが含まれているが、僅少であることから表記していない。このため、内訳で示された排出量の合計とガス毎の排出量の合計値は必ずしも一致しない。

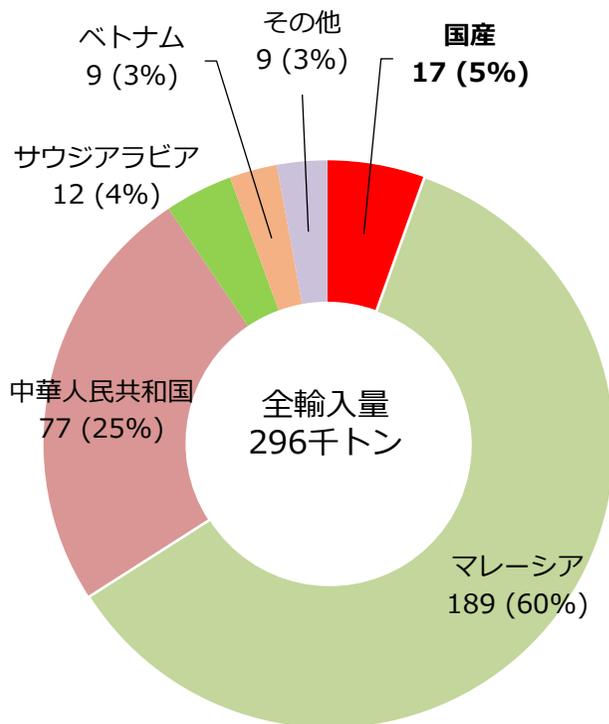
出典：国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ」を基に農林水産省作成

# 食料生産を支える肥料原料の状況

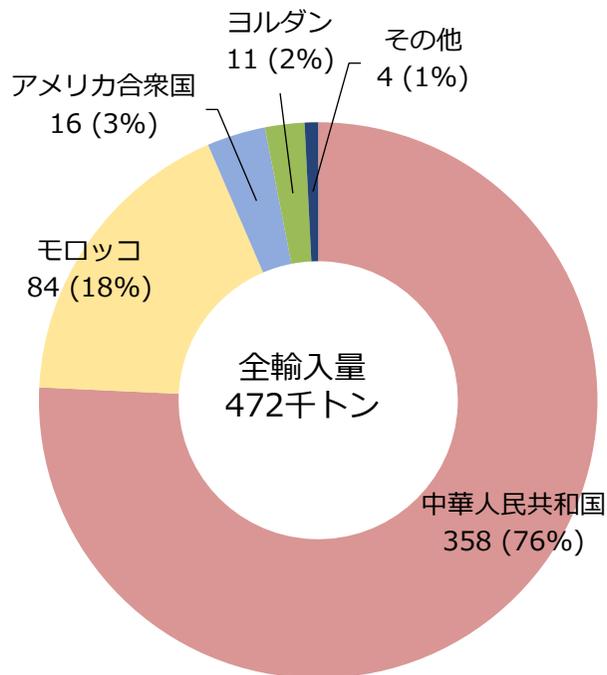
○ 食料生産を支える肥料原料を我が国は定常的に輸入に依存。

■ 食料生産を支える肥料原料の自給率  
化学肥料の原料の大半は輸入に依存

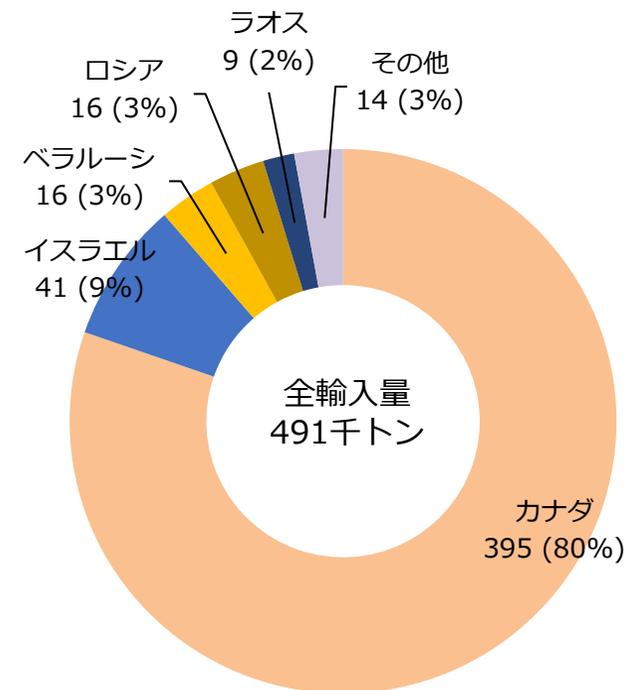
## 尿 素



## りん酸アンモニウム

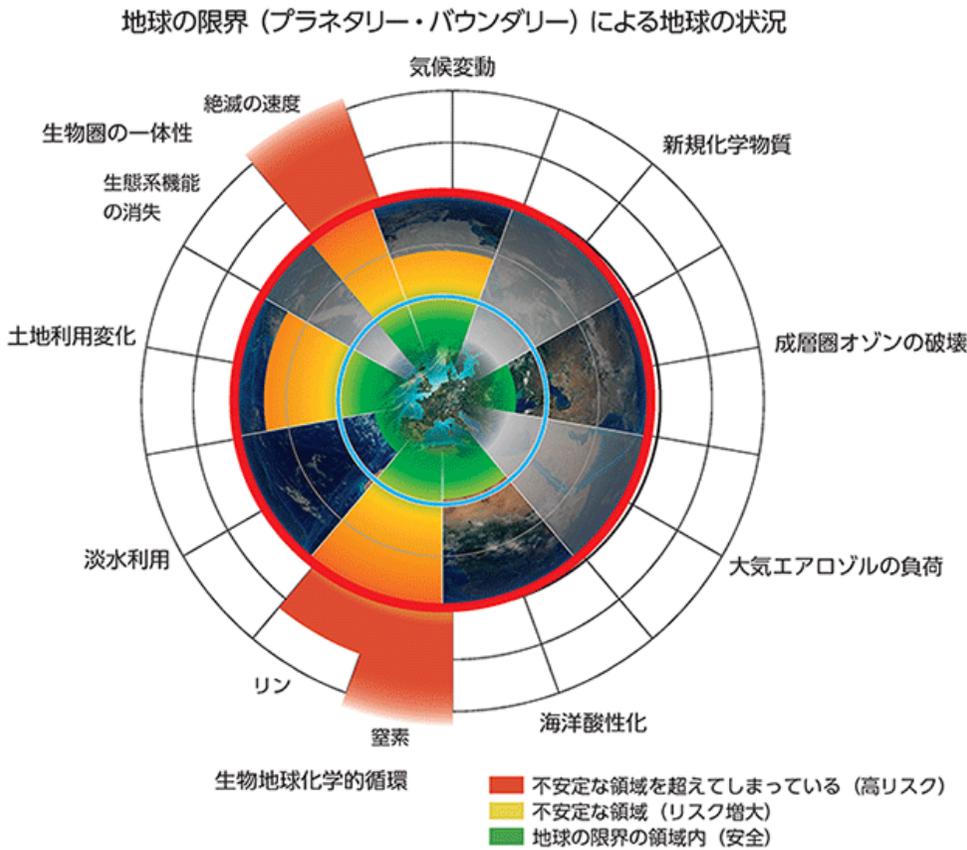


## 塩化カリウム



# ○地球の限界（プラネタリー・バウンダリー）

- 一定の限界を超えると、自然資源に対して回復不可能な変化が引き起こされる。

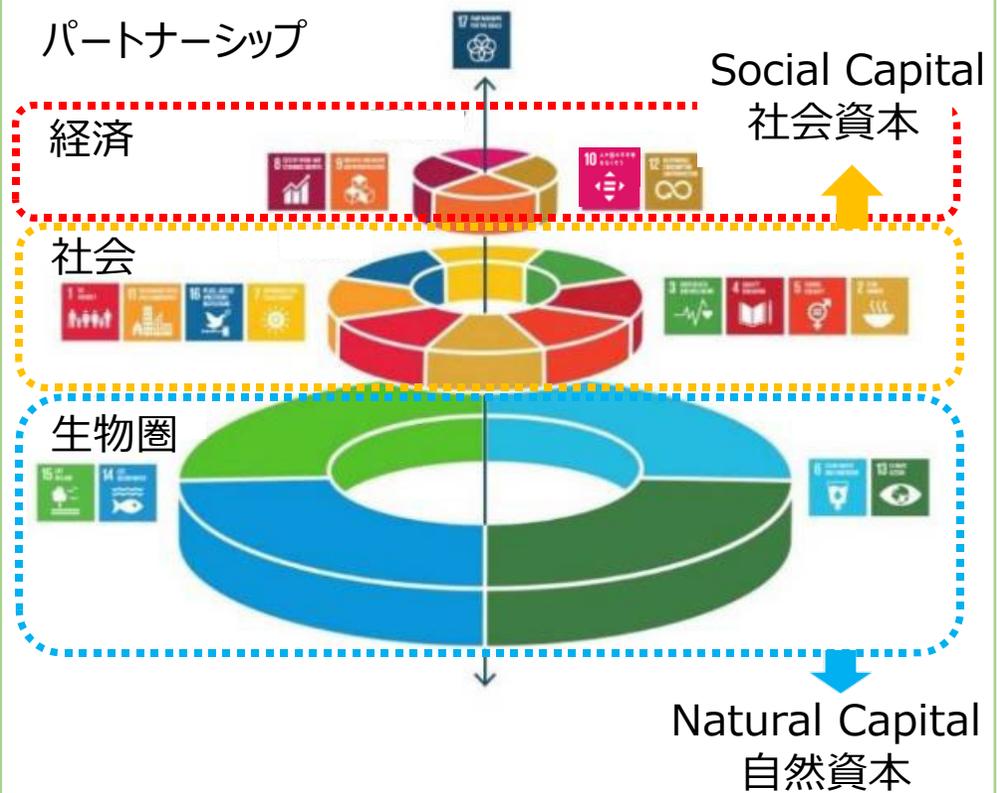


資料：Will Steffen et al. [Guiding human development on a changing planet]

出典:Stockholm Resilience Centre (illustrated by Johan Rockström and Pavan Sukhdev, 2016)に環境省が加筆

# ○SDGsウェディングケーキ

- 全ゴールの基盤となる自然資本を持続可能なものとしなければ他のゴールの達成は望めない。



※自然資本(ナチュラルキャピタル):自然環境を国民の生活や企業の経営基盤を支える重要な資本の一つとして捉える考え方。森林、土壌、水、大気、生物資源など、自然によって形成される資本のこと。

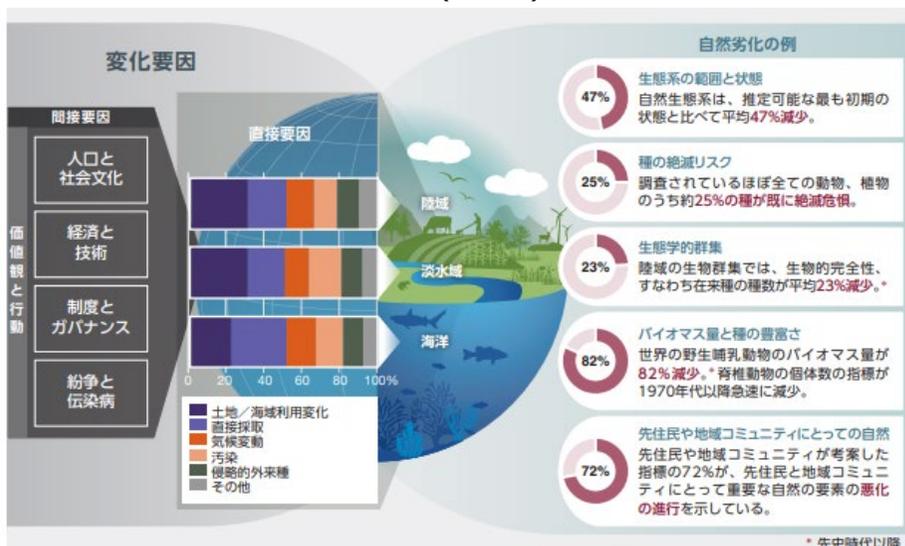
# 生物多様性の現状

- 農林水産業は生物多様性に立脚することから、生物多様性の保全は重要な課題。一方、農林水産業によって維持される生物多様性も多く存在する。
- 生態系サービスは、世界的に劣化しており、生物多様性の損失は過去50年間で加速し、気候変動と相まり今後さらに強まると見込まれる。
- 2022年12月、生物多様性条約第15回締約国会議（COP15）が開催され、2030年目標「昆明・モントリオール生物多様性枠組」が採択された。
- 農林水産関連では、持続的な農林水産業を通じ食料安全保障に貢献すること、陸と海のそれぞれ30%以上を保護・保全（30by30目標）、環境中に流出する過剰な栄養素や化学物質等（農薬を含む。）による汚染のリスクの削減等の目標が盛り込まれた。

## <世界経済フォーラム「The New Nature Economy Report」(2020)>

世界のGDPの半分以上(約44兆ドル)は自然の損失によって潜在的に脅かされていると報告。

## <IPBES「地球規模評価報告書」(2019)>



○地球規模での生物多様性の損失の要因は、影響の大きい順に①陸と海の利用の変化、②生物の直接的採取、③気候変動、④汚染、⑤外来種の侵入である。その背後には消費志向を含む我々の社会・経済のさまざまな要因がある。

## <昆明・モントリオール生物多様性枠組の主なターゲット>

項目	概要
保護地域等	陸地と海洋のそれぞれ少なくとも30%を保護地域及びその他の効果的な手段により保全する（30by30目標）。
汚染	環境中に流出する過剰な栄養素や、農薬及び有害性の高い化学物質による全体的なリスクを、それぞれ半減する。
農林水産業	農業、養殖業、水産業、林業地域が持続的に管理され、生産システムの強靱性、長期的な効率性及び生産性、並びに食料安全保障に貢献する。
遺伝資源	DSI及び遺伝資源に係る利益配分の措置をとり、アクセスと利益配分の制度に従い、利益配分の大幅な増加を促進する。
ビジネス	ビジネス、特に、大企業や金融機関等が生物多様性に係るリスク、生物多様性への依存や影響を開示し、持続可能な消費のために必要な情報を提供するための措置を講じる。
廃棄量の削減	適切な情報により持続可能な消費の選択を可能とし、グローバルフットプリントの削減や、食料の廃棄を半減、過剰消費を大幅に削減する。
有害補助金	生物多様性に有害なインセンティブ（補助金等）の特定、及びその廃止又は改革を行い、少なくとも年間5,000億ドルを削減するとともに、有益なインセンティブを拡大する。

# 主要国の環境政策

- EU、米国では具体的な数値目標を含む食料・農林水産業と持続可能性に関わる戦略を策定。

EU



## 「ファーム to フォーク」(農場から食卓まで) 戦略

(2020年5月)

欧州委員会は、欧州の**持続可能な食料システムへの包括的なアプローチ**を示した戦略を公表。

今後、二国間貿易協定にサステナブル条項を入れる等、国際交渉を通じて**EUフードシステムをグローバル・スタンダードとする**ことを目指している。

- 次の数値目標(目標年：**2030年**)を設定。
    - 化学農薬の使用及びリスクの**50%削減**
    - 一人当たり食品廃棄物を**50%削減**
    - 肥料の使用を少なくとも**20%削減**
    - 家畜及び養殖に使用される抗菌剤販売の**50%削減**
    - 有機農業に利用される農地を少なくとも**25%に到達**
- 等

米国 (バイデン政権の動き)



## バイデン米国大統領会見 (2021年1月27日)

「米国の**農業は世界で初めてネット・ゼロ・エミッションを達成**する」

### 国内外における気候危機対処のための大統領令〈ファクトシート〉

- **パリ協定**の目標を実施し、米国がリーダーシップを発揮
  - **化石燃料補助金の廃止**を指示
  - **気候スマート農法**の採用奨励を指示
- 等

## 米国 (農務省)「農業イノベーションアジェンダ」

(2020年2月 (トランプ政権))

米国農務省は、2050年までの**農業生産量の40%増加と環境フットプリント50%削減の同時達成**を目標に掲げたアジェンダを公表。さらに**技術開発を主軸**に以下の目標を設定。

- **2030年まで**に食品ロスと食品廃棄物を**50%削減**
  - **2050年まで**に土壌健全性と農業における炭素貯留を強化し、農業部門の現在のカーボンフットプリントを**純減**
  - **2050年まで**に水への栄養流出を**30%削減**
- 等

# みどりの食料システム戦略について

---

# みどりの食料システム戦略（概要）

～食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現～

## 現状と今後の課題

- 生産者の減少・高齢化、地域コミュニティの衰退
- 温暖化、大規模自然災害
- コロナを契機としたサプライチェーン混乱、内食拡大
- SDGsや環境への対応強化
- 国際ルールメイキングへの参画

### 「Farm to Fork戦略」(20.5)

2030年までに化学農薬の使用及びリスクを50%減、有機農業を25%に拡大

### 「農業イノベーションアジェンダ」(20.2)

2050年までに農業生産量40%増加と環境フットプリント半減

**農林水産業や地域の将来も見据えた持続可能な食料システムの構築が急務**

持続可能な食料システムの構築に向け、「みどりの食料システム戦略」を策定し、中長期的な観点から、調達、生産、加工・流通、消費の各段階の取組とカーボンニュートラル等の環境負荷軽減のイノベーションを推進

## 目指す姿と取組方向

### 2050年までに目指す姿

- 農林水産業のCO2ゼロエミッション化の実現
- 低リスク農業への転換、総合的な病害虫管理体系の確立・普及に加え、ネオニコチノイド系を含む従来の殺虫剤に代わる新規農薬等の開発により化学農薬の使用量（リスク換算）を50%低減
- 輸入原料や化石燃料を原料とした化学肥料の使用量を30%低減
- 耕地面積に占める有機農業の取組面積の割合を25%(100万ha)に拡大
- 2030年までに食品製造業の労働生産性を最低3割向上
- 2030年までに食品企業における持続可能性に配慮した輸入原材料調達の実現を目指す
- エリートツリー等を林業用苗木の9割以上に拡大
- ニホンウナギ、クロマグロ等の養殖において人工種苗比率100%を実現

### 戦略的な取組方向

2040年までに革新的な技術・生産体系を順次開発（技術開発目標）

2050年までに革新的な技術・生産体系の開発を踏まえ、今後、「政策手法のグリーン化」を推進し、その社会実装を実現（社会実装目標）

※政策手法のグリーン化：2030年までに施策の支援対象を持続可能な食料・農林水産業を行う者に集中。

2040年までに技術開発の状況を踏まえつつ、補助事業についてカーボンニュートラルに対応することを目指す。補助金拡充、環境負荷軽減メニューの充実とセットでクロスコンプライアンス要件を充実。

※革新的技術・生産体系の社会実装や、持続可能な取組を後押しする観点から、その時点において必要な規制を見直し。地産地消型エネルギーシステムの構築に向けて必要な規制を見直し。



ゼロエミッション  
持続的発展

革新的技術・生産体系の  
速やかな社会実装

革新的技術・生産体系  
を順次開発

開発されつつある  
技術の社会実装

取組  
技術

2020年 2030年 2040年 2050年

## 期待される効果

### 経済 持続的な産業基盤の構築

- ・輸入から国内生産への転換（肥料・飼料・原料調達）
- ・国産品の評価向上による輸出拡大
- ・新技術を活かした多様な働き方、生産者のすそ野の拡大

### 社会 国民の豊かな食生活 地域の雇用・所得増大

- ・生産者・消費者が連携した健康的な日本型食生活
- ・地域資源を活かした地域経済循環
- ・多様な人々が共生する地域社会

### 環境 将来にわたり安心して 暮らせる地球環境の継承

- ・環境と調和した食料・農林水産業
- ・化石燃料からの切替によるカーボンニュートラルへの貢献
- ・化学農薬・化学肥料の抑制によるコスト低減



アジアモンスーン地域の持続的な食料システムのモデルとして打ち出し、国際ルールメイキングに参画（国連食料システムサミット（2021年9月）など）

# 「みどりの食料システム戦略」KPI2030年目標の設定

- みどりの食料システム戦略に掲げる2050年の目指す姿の実現に向けて、中間目標として、新たにKPI2030年目標を決定。（令和4年6月21日みどりの食料システム戦略本部決定）

## 「みどりの食料システム戦略」KPIと目標設定状況

KPI		2030年 目標		2050年 目標
温室効果ガス削減	① 農林水産業のCO <sub>2</sub> ゼロエミッション化 (燃料燃焼によるCO <sub>2</sub> 排出量)	1,484万t-CO <sub>2</sub> (10.6%削減)		0万t-CO <sub>2</sub> (100%削減)
	② 農林業機械・漁船の電化・水素化等技術の確立	既に実用化されている化石燃料使用量削減に資する電動草刈機、自動操舵システムの普及率：50%	技術確立 2040年	
		高性能林業機械の電化等に係るTRL TRL 6：使用環境に応じた条件での技術実証 TRL 7：実運転条件下でのプロトタイプ実証		
		小型沿岸漁船による試験操業を実施		
③ 化石燃料を使用しない園芸施設への移行	加温面積に占めるハイブリッド型園芸施設等の割合：50%		化石燃料を使用しない施設への完全移行	
④ 我が国の再エネ導入拡大に歩調を合わせた、農山漁村における再エネの導入	2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、農林漁業の健全な発展に資する形で、我が国の再生可能エネルギーの導入拡大に歩調を合わせた、農山漁村における再生可能エネルギーの導入を目指す。		2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、農林漁業の健全な発展に資する形で、我が国の再生可能エネルギーの導入拡大に歩調を合わせた、農山漁村における再生可能エネルギーの導入を目指す。	
環境保全	⑤ 化学農薬使用量（リスク換算）の低減	リスク換算で10%低減		11,665(リスク換算値) (50%低減)
	⑥ 化学肥料使用量の低減	72万トン (20%低減)		63万トン (30%低減)
	⑦ 耕地面積に占める有機農業の割合	6.3万ha		100万ha (25%)
食品産業	⑧ 事業系食品ロスを2000年度比で半減	273万トン (50%削減)		
	⑨ 食品製造業の自動化等を進め、労働生産性を向上	6,694千円/人 (30%向上)		
	⑩ 飲食料品卸売業の売上高に占める経費の縮減	飲食料品卸売業の売上高に占める経費の割合：10%		
	⑪ 食品企業における持続可能性に配慮した輸入原材料調達の実現	100%		
林野	⑫ 林業用苗木のうちエリートツリー等が占める割合を拡大 高層木造の技術の確立・木材による炭素貯蔵の最大化	エリートツリー等の活用割合：30%		90%
水産	⑬ 漁獲量を2010年と同程度（444万トン）まで回復	444万トン		
	⑭ 二ホンウナギ、クロマグロ等の養殖における人工種苗比率 養魚飼料の全量を配合飼料給餌に転換	13%		100%
		64%		100%

# みどりの食料システム戦略（具体的な取組）

～食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現～

## 調達

1. 資材・エネルギー調達における脱輸入・脱炭素化・環境負荷軽減の推進

- (1) 持続可能な資材やエネルギーの調達
- (2) 地域・未利用資源の一層の活用に向けた取組
- (3) 資源のリユース・リサイクルに向けた体制構築・技術開発

～期待される取組・技術～

- ▶ 地産地消型エネルギーシステムの構築
- ▶ 改質リグニン等を活用した高機能材料の開発
- ▶ 食品残渣・汚泥等からの肥料成分の回収・活用
- ▶ 新たなタンパク資源（昆虫等）の利活用拡大等

## 生産

2. イノベーション等による持続的生産体制の構築

- (1) 高い生産性と両立する持続的生産体系への転換
- (2) 機械の電化・水素化等、資材のグリーン化
- (3) 地球にやさしいスーパー品種等の開発・普及
- (4) 農地・森林・海洋への炭素の長期・大量貯蔵
- (5) 労働安全性・労働生産性の向上と生産者のすそ野の拡大
- (6) 水産資源の適切な管理

～期待される取組・技術～

- ▶ スマート技術によるピンポイント農薬散布、病害虫の総合防除の推進、土壌・生育データに基づく施肥管理
- ▶ 農林業機械・漁船の電化等、脱プラ生産資材の開発
- ▶ バイオ炭の農地投入技術
- ▶ エリートツリー等の開発・普及、人工林資源の循環利用の確立
- ▶ 海藻類によるCO<sub>2</sub>固定化（ブルーカーボン）の推進等

・持続可能な農山漁村の創造  
・サプライチェーン全体を貫く基盤技術の確立と連携（人材育成、未来技術投資）  
・森林・木材のフル活用によるCO<sub>2</sub>吸収と固定の最大化

- ✓ 雇用の増大
- ✓ 地域所得の向上
- ✓ 豊かな食生活の実現

## 消費

4. 環境にやさしい持続可能な消費の拡大や食育の推進

- (1) 食品ロスの削減など持続可能な消費の拡大
- (2) 消費者と生産者の交流を通じた相互理解の促進
- (3) 栄養バランスに優れた日本型食生活の総合的推進
- (4) 建築の木造化、暮らしの木質化の推進
- (5) 持続可能な水産物の消費拡大

～期待される取組・技術～

- ▶ 外見重視の見直し等、持続性を重視した消費の拡大
- ▶ 国産品に対する評価向上を通じた輸出拡大
- ▶ 健康寿命の延伸に向けた食品開発・食生活の推進等

## 加工・流通

3. ムリ・ムダのない持続可能な加工・流通システムの確立

- (1) 持続可能な輸入食料・輸入原材料への切替えや環境活動の促進
- (2) データ・AIの活用等による加工・流通の合理化・適正化
- (3) 長期保存、長期輸送に対応した包装資材の開発
- (4) 脱炭素化、健康・環境に配慮した食品産業の競争力強化

～期待される取組・技術～

- ▶ 電子タグ（RFID）等の技術を活用した商品・物流情報のデータ連携
- ▶ 需給予測システム、マッチングによる食品ロス削減
- ▶ 非接触で人手不足にも対応した自動配送陳列等

# 「みどりの食料システム戦略」に関する政府方針

## ○ 経済財政運営と改革の基本方針2023（令和5年6月16日閣議決定）（抄）

### 第3章 我が国を取り巻く環境変化への対応

#### 1. 国際環境変化への対応

##### （4）食料安全保障の強化と農林水産業の持続可能な成長の推進

農林水産物・食品の輸出では、稼ぎを重視しつつ、2025年の輸出額2兆円目標の前倒しを目指すほか、みどりの食料システムの確立に向け、有機農業等の先進的な取組の後押し、食品事業者の育成及び生産者との連携の促進、消費者理解の醸成に資する「取組の見える化」等を進める。

## ○ 新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2023改訂版（令和5年6月16日閣議決定）（抄）

### IV. GX・DX等への投資

#### 3. 食料安全保障

##### （2）農林水産業のグリーン化

温室効果ガスによる気候変動の影響や、生物多様性の喪失等が進む中、持続的な食料生産を確保するためには、環境負荷低減に向けた対応を行うことが必要である。

このため、みどりの食料システム戦略の実現に向けて、有機農業の推進、有機農産物の需要拡大に向けた食品事業者と生産者の連携、生産者の環境負荷低減の努力の見える化、農業分野でのJ-クレジットの活用、食品企業の食品ロス削減に向けた役割の強化等に取り組み、環境と調和のとれた食料システムを確立する。

# みどりの食料システム戦略の国際的な発信

○ 大臣・副大臣・政務官をはじめとして、あらゆる機会を捉えてみどりの食料システム戦略を国際的に発信

## ASEAN + 3農林大臣会合 (2022年10月26日)

ASEAN + 3 (ASEAN10か国及び日中韓) 農林大臣会合の場で、野村農林水産大臣より、「みどりの食料システム戦略」に基づく強靱で持続可能な農業及び食料システムの構築に向けたASEAN地域への日本の協力イニシアティブである『日ASEANみどり協カプラン』を発信。



## カオ・キムホン次期 (当時) ASEAN事務総長との会談 (2022年12月6日)

野村農林水産大臣がカオ・キムホン次期 (当時) ASEAN事務総長と『日ASEANみどり協カプラン』の確実な実施に向けて意見交換。



## OECD農業大臣会合 (2022年11月3-4日)

野中農林水産副大臣より、「みどりの食料システム戦略」に基づきイノベーションとその普及のための取組を推進する旨発信。



## COP27、食料・農業の持続可能な変革 (FAST) イニシアティブ (2022年11月12日)

### COP15 持続可能な生産・消費・循環経済に関するハイレベル対話 (2022年12月16日)

勝俣農林水産副大臣より、「みどりの食料システム戦略」を通じて、各国の持続可能な食料・農業システムへの移行に積極的に貢献していく旨発信。



## G20農業大臣会合 (2022年9月28日)

藤木農林水産大臣政務官より、「みどりの食料システム戦略」に基づき、農業の持続可能性を高めるための取組を全力で進めている旨発信。



## 欧州議会対日交流議員団との会談 (2022年11月1日)

角田農林水産大臣政務官より、「みどりの食料システム戦略」を紹介し、地域に合った方法で資源を最大限に有効活用することが重要である旨発信。



## 国連食料システムサミット (2021年9月23-24日)



ビデオステートメントを述べる菅総理大臣 (当時)



プレサミット (2021.5) 閣僚ラウンドテーブルで発言する野上農林水産大臣 (当時)

## みどりの食料システム基盤農業技術アジアモンスーン地域応用促進事業 (グリーンアジアプロジェクト) (国際農研)

国際農林水産業研究センター (国際農研) が中心となり、我が国の有望な基盤農業技術の収集・分析、アジアモンスーン地域で共有できる技術情報の発信、各地での応用のための共同研究を実施。



# G7宮崎農業大臣会合におけるみどりの食料システム戦略・「見える化」の海外発信

- 令和5年4月開催のG7農相会合の機を捉えて、みどり戦略を海外発信。
- セミナー「気候変動に対応するイノベーションと行動」のほか、レセプションにおいて、温室効果ガス削減「見える化」食材を活用。展示フロアではみどり戦略の説明と「見える化」農産物等の展示を実施。

## みどりセミナー

テーマ:「気候変動に対応するイノベーションと行動」  
 ~みどりの食料システム戦略を契機として~  
 日時: 令和5年4月21日(金)16:00-17:20

G7各国における食料・農林水産分野での温室効果ガス排出削減や、土壌炭素貯留等をはじめとした環境に良い農業の推進政策や、それらの生産現場への普及、関係者の行動変容を促す取組等について紹介・議論。

### <プログラム>

- ・特別講演 ビルサック米国農務長官
- ・プレゼンテーション

日本: 農林水産省 野中農林水産副大臣

「みどりの食料システム戦略に関する取組と気候スマートな農林水産業」

仏: 農業食料主権省環境部局次長 セバスチャン・ブヴァティエ氏

米国: 養豚・穀物農家兼全米豚肉委員会理事 デイル・ステバーマー氏

### ・パネルディスカッション

仏: セバスチャン・ブヴァティエ氏

米国: デイル・ステバーマー氏

日本: 農林水産省 川合技術総括審議官



## レセプションでの「見える化」食材の提供

日時: 令和5年4月21日(金) 夕刻

各国代表団をはじめとした来場者に、温室効果ガス削減の取組を「見える化」した野菜をサラダ・バーとして提供するとともに、GHG削減の取組について紹介。



## 「みどり戦略」のパネル展示

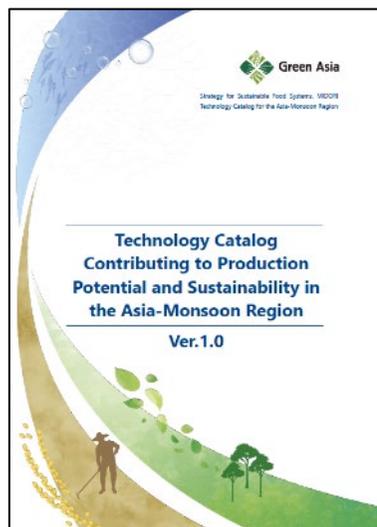
日時: 令和5年4月21日(金)-23日(日)

「見える化」農産物の展示、  
 「みどりの食料システム戦略」や環境配慮の  
 「見える化」の取組のパネル展示、  
 サステナアワード受賞動画の放映



# みどりの食料システム戦略を踏まえたアジアモンスーン地域向けの技術カタログ

- みどりの食料システム戦略に資する技術の、アジアモンスーン地域における実装を促進するため、我が国の研究機関の成果から、アジアモンスーン地域での活用が期待され、持続可能な食料システムの構築に貢献しうる技術をとりまとめ、3月27日に公表。
- G7農業大臣会合をはじめ、各種国際会議や各国とのバイ会議の機会に、技術カタログなどアジアモンスーン地域における取組を紹介。

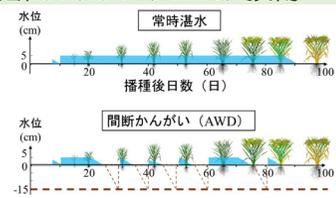


みどりの食料システム国際情報センターWebサイトで公開。各技術の詳細については、同センター及び各研究所が相談等に対応



## アジアモンスーン地域での活用が期待される我が国発の技術の例

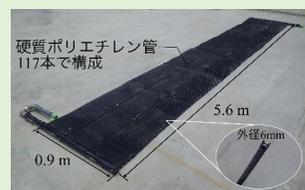
- 水田からのメタン排出削減に資する 間断かんがい(AWD) 技術
- 肉牛からのメタン排出削減に資する カシューナッツ殻液給与技術



- 窒素施肥量削減に資する BNI強化コムギ



- 温室効果ガス排出削減に資する 農業用水路の熱エネルギー利用技術



- 化学農薬の使用低減に資する いもち病判別システム



- 暗渠を簡単に構築し気象災害回避に資する「カットドレーン」



技術カタログ掲載の図表より抜粋し農林水産省作成



G7農業大臣会合 (4月@宮崎県)



G20首席農業研究者会議 (4月@インド)



国連食料システムサミット  
アジア太平洋地域  
ストックテイク会合  
(3月@タイ)

# みどりの食料システム戦略の発信状況

- 令和3年5月に「みどりの食料システム戦略」を策定以降、多様な関係者に戦略を知っていただくため、また現場の前向きな取組を後押しするため、情報発信や意見交換を積み重ねてきた。
- 今後も、本省、地方農政局等に加え、関係する自治体、JA、生産者、事業者などの取組を通じて、情報発信の充実を図る。

## 「みどりの食料システム戦略」に係る意見交換

意見交換等の実施回数合計（令和5年6月30日時点） 23,151回

本省：1,063回、地方農政局等：22,088回

## みどり戦略の認知度向上に向けた発信

- ・ テレビ番組「発信！ミライクリエイター」（テレビ朝日）にて、獨協大学高安ゼミの多様性野菜レスキュー隊の取組紹介（インフォーマーシャル）を通して、「みどり戦略」と「見た目重視より持続性重視」をPR。
- ・ 環境関係のイベントであるエコプロ2022（令和4年12月7～9日）において、マンガを用いて「みどりの食料システム戦略 持続可能な生産消費」の展示を実施。（会場ブースへの来場者は、3日間で2,349名となり、その約7割が小中学生）
- ・ 生産者、消費者等、幅広い周知のため、検索サイトのYahoo及びGoogleにおいて、令和5年2月22日～3月9日まで、バナー広告を発信。

## みどり戦略に関するイベント・シンポジウム

- ・ スーパーマーケットトレードショー（令和5年2月15～17日）に温室効果ガス削減の「見える化」等について紹介するブースを出展。550名がブースに来訪し、「見える化」の取組に関心が寄せられていた。
- ・ 食と農林水産業に関わるサステナブルな取組動画を表彰する「サステナアワード2022 伝えたい日本の“サステナブル”」を実施。79作品の応募の中から、農林水産大臣賞等の受賞作品を決定。
- ・ 消費者庁と共催で、日経SDGsフォーラムシンポジウム（令和5年2月28日）を開催。サステナアワード2022の受賞者による基調講演や有識者によるパネルディスカッションを実施。



スーパーマーケットトレードショー



日経SDGsフォーラムシンポジウム



インフォーマーシャル



エコプロ2022



バナー広告



サステナアワード2022表彰式

# 食料・農業・農村基本法の見直しの方向（「食料・農業・農村政策の新たな展開方向」）

- 国際的な食料生産の不安定化、我が国の農業従事者の減少、農業をめぐる国際的な議論の変化を踏まえ、**平時からすべての国民の食料安全保障を確保するため、食料・農業・農村基本法を見直し**。この見直しの方向性について、「食料・農業・農村政策の新たな展開方向」で取りまとめ。

## 平時からの国民一人一人の食料安全保障の確立

### ○ 食料安全保障の定義

食料安全保障を国民一人一人がいつでも食料を容易に入手可能な状態にすることと定義し、**平時からの食料安全保障**を確保。

### ○ 輸入リスクの軽減に向けた食料の安定供給の強化

小麦・大豆、加工・業務用野菜、米粉用米等の**国内農業生産の増大**や**飼料、肥料等の生産資材の確保**を図るとともに、**輸入の安定確保**や**備蓄の有効活用等**も重視。

### ○ 海外市場も視野に入れた産業に転換

**輸出拡大**により農業・食品産業の生産基盤を確保。

### ○ 適正な価格形成に向けた食料システムの構築

持続可能な食料システムの構築に向けて、できる品目から、生産から加工・流通・販売までの**各段階で適正な価格形成の実現**。

### ○ 全ての国民が健康的な食生活を送るための食品アクセスの改善

**買い物弱者等**や、経済的理由により十分な食料を入手できない者も健康的な食生活が送れるよう**地域の食品事業者による供給体制を整備**。

## 環境等に配慮した持続可能な農業・食品産業への転換

### ○ 環境と調和のとれた食料システムの確立

- ・環境負荷低減等を行う**持続的な農業を主流化**。
- ・農業生産、加工、流通、小売を含む**食料システム全体でグリーン化**。

## 人口減少下でも持続可能で強固な食料供給基盤の確立

～急激な農業者の減少下で食料供給を行える農業の確立～

### ○ 人口減少下でも生産を維持する供給基盤の確立

- ・農村の人口が急減する中で、離農する経営体の農地の**受け皿となる経営体等（担い手）の育成・確保**。
- ・**農業法人等の経営基盤の強化**。
- ・地域の話し合いを基に、担い手に加え、**多様な農業人材も参加して地域の農地を保全・管理し、持続的な生産**につなげる。

### ○ スマート農業などによる生産性の向上

- ・**スマート技術の活用により生産性を向上し、食料供給を確保**。
- ・**農業経営体を経営・技術等でサポートするサービス事業体の育成・確保**。

### ○ 家畜伝染病・病害虫、防災・減災等への対応強化、知的財産の保護等

～農村人口減少の中での農村集落機能の維持～

### ○ 農村コミュニティの維持

- ・イノベーションによるビジネス創出や**情報基盤整備等**により都市から農村への移住、関係人口の増加等を図る。

### ○ 農村インフラの機能確保

- ・集落機能の低下が懸念される地域においても、**農業生産に不可欠な農業水利施設等の維持管理**を図る。

# みどりの食料システム法をはじめとする 施策の具体化

---

# みどりの食料システム法※のポイント

※ 環境と調和のとれた食料システムの確立のための環境負荷低減事業活動の促進等に関する法律（令和4年法律第37号、令和4年7月1日施行）

## 制度の趣旨

みどりの食料システムの実現 ⇒ 農林漁業・食品産業の持続的発展、食料の安定供給の確保

### みどりの食料システムに関する基本理念

- 生産者、事業者、消費者等の連携
- 技術の開発・活用
- 円滑な食品流通の確保 等

### 関係者の役割の明確化

- 国・地方公共団体の責務（施策の策定・実施）
- 生産者・事業者、消費者の努力

### 国が講ずべき施策

- 関係者の理解の増進
- 技術開発・普及の促進
- 環境負荷低減に資する調達・生産・流通・消費の促進
- 環境負荷低減の取組の見える化 等

### 基本方針（国）

協議 ↑ ↓ 同意

#### 基本計画（都道府県・市町村）

申請 ↑ ↓ 認定

申請 ↑ ↓ 認定

#### 環境負荷低減に取り組む生産者

生産者やモデル地区の環境負荷低減を図る取組に関する計画  
（環境負荷低減事業活動実施計画等）

※環境負荷低減：土づくり、化学肥料・化学農薬の使用低減、温室効果ガスの排出量削減 等

#### 【支援措置】

- 必要な設備等への資金繰り支援（農業改良資金等の償還期間の延長（10年→12年）等）
- 行政手続のワンストップ化\*（農地転用許可手続、補助金等交付財産の目的外使用承認等）
- 有機農業の栽培管理に関する地域の取決めの促進\*

\*モデル地区に対する支援措置

#### 新技術の提供等を行う事業者

生産者だけでは解決しがたい技術開発や市場拡大等、機械・資材メーカー、支援サービス事業者、食品事業者等の取組に関する計画  
（基盤確立事業実施計画）

#### 【支援措置】

- 必要な設備等への資金繰り支援（食品流通改善資金の特例）
- 行政手続のワンストップ化（農地転用許可手続、補助金等交付財産の目的外使用承認）
- 病虫害抵抗性に優れた品種開発の促進（新品種の出願料等の減免）

- 上記の計画制度に合わせて、必要な機械・施設等に対する投資促進税制、機械・資材メーカー向けの日本公庫資金を新規で措置

# みどりの食料システム法の運用状況

みどりの食料システム法 施行（令和4年7月1日） 施行令・施行規則等も施行

国の基本方針 公表（令和4年9月15日）  
告示・事務処理要領・申請書様式、ガイドライン等も併せて公表

それぞれの地域で、みどり法に基づく取組を主体的に進めていただくため、  
**地方自治体の基本計画作成を促進**

- **滋賀県が全国初の基本計画を公表（令和4年10月28日）**  
・有機農業者の2計画を初認定（令和4年11月）
- **令和4年度中に全都道府県で基本計画が作成**
- **うち12県23市町で特定区域（モデル地区）が設定され、地域ぐるみでの取組を促進**

生産現場の環境負荷低減を効果的に進めるため、現場の農業者のニーズも踏まえ、  
**環境負荷低減に役立つ技術の普及拡大等を図る事業者（基盤確立事業実施計画）を認定**



リモコン草刈機の普及



可変施肥田植機の普及



堆肥散布機の普及

- **令和4年11月に第1弾認定をした後、52の事業者を認定（令和5年8月時点）**

令和5年度から都道府県による農業者の計画認定が本格的にスタート。税制特例や計画認定・特定区域設定に対する補助事業の優先採択等のメリット措置を丁寧に説明していく。

# 環境負荷低減事業活動とは

- 環境と密接に関連し、相互に影響を及ぼす農林漁業について、土壌・水質の汚染や生物多様性の低下、温室効果ガスの排出といった環境への負荷に着目し、その低減を図る事業活動を促進。

## □ 環境負荷低減事業活動とは…（法第2条第4項）

【定義】 農林漁業者が、当該農林漁業者の行う農林漁業の持続性の確保に資するよう、農林漁業に由来する環境への負荷の低減を図るために行う次に掲げる事業活動

### （1）農林漁業者（又はこれらの者の組織する団体）が行う事業活動であること

### （2）以下のいずれかに掲げる事業活動であること

#### ①土づくり、化学肥料・化学農薬の使用低減の取組を一体的に行う事業活動

- 有機農業の取組を含みます。



堆肥の施用による土づくり



燃油使用量の低減に資する施設園芸用ヒートポンプ

#### ②温室効果ガスの排出の量の削減に資する事業活動

- 具体的には、燃油使用量等の低減を図るための省エネ設備の導入、メタンの排出量の低減を図るための家畜排せつ物の強制発酵や脂肪酸カルシウム飼料の給与、水田における中干し期間の延長等の取組を指します。（いわゆる農林漁業の「排出削減対策」が広く該当します。）

#### ③別途、農林水産大臣が定める事業活動

##### 【告示】

- ・水耕栽培における化学肥料・化学農薬の使用低減
- ・環境中への窒素・リン等の流出を抑制する飼料の投与等
- ・バイオ炭の農地への施用
- ・プラスチック資材の排出又は流出の抑制
- ・化学肥料・化学農薬の使用低減と合わせ、地域における生物多様性の保全に資する技術等を用いて行う事業活動



農地土壌に炭素を貯留



生分解性マルチの使用

### （3）農林漁業の持続性の確保に資するものであること

当該事業活動が経済的な合理性を有しているものであること。具体的には、環境負荷低減事業活動に伴って増大する生産コストの低減等に取り組み、農林漁業の所得の維持又は向上を図るものであること。

# 基盤確立事業実施計画の認定スキーム

- 主務大臣は、機械・資材メーカーや食品事業者等が作成する基盤確立事業実施計画を認定し、認定された計画に基づく取組を各種特例措置により支援。

## 基盤確立事業とは・・・（法第2条第5項）

農林漁業由来の環境負荷の低減を図るために行う取組の基盤を確立するために行う事業

（①～⑥）

国（主務大臣）

計画認定の  
申請 ↑ ↓ 認定

事業者

〈基盤確立事業実施計画を作成〉

- ① 先端的技術の研究開発及び成果の移転の促進
- ② 新品種の育成
- ③ 資材又は機械の生産・販売
- ④ 機械類のリース・レンタル
- ⑤ 環境負荷低減の取組を通じて生産された農林水産物を不可欠な原料として用いて行う新商品の開発、生産又は需要開拓
- ⑥ 環境負荷低減の取組を通じて生産された農林水産物の流通の合理化

（地方農政局を経由して、農林水産省及び関係省庁が協議し、認定を行います。）

## 主な認定要件

- 1 基本方針に適合し、当該事業を確実に遂行するために適切なものであること
- 2 農林漁業由来の環境負荷の低減の効果の増進又は環境負荷の低減を図るために行う取組を通じて生産された農林水産物の付加価値の向上に相当程度寄与するものであること（事業展開による効果の広域性や、技術の普及状況等を踏まえた先進性等が必要です。）

### ※生産者向け投資促進税制の対象機械としての確認を受ける場合

（①～③を満たす必要があります。）

- ① 以下のいずれかに該当すること
  - ・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
- ② 10年以内に販売されたモデルであること
- ③ 取得価額が100万円以上であること

## 支援措置

- 補助金等適正化法の特例
  - ・補助金等交付財産の処分（目的外使用等）の制限解除に関する承認手続のワンストップ化
- 農地法の特例
  - ・農地転用許可の手続のワンストップ化
- 種苗法の特例
  - ・品種登録の出願料及び登録料の減免
- 食品等流通法の特例
  - ・日本公庫による長期低利資金の貸付適用
- 中小企業者向け金融支援【非法律事項】
  - ・日本公庫による低利資金（新事業活動促進資金 特別利率②）の貸付適用
    - 〔 機械・資材メーカーによる、環境負荷低減に資する先進的な製品の増産のための設備投資に対する資金繰りを支援 〕
- 課税の特例（法人税・所得税）
  - （1）資材メーカー・食品事業者等向け
    - 化学肥料・化学農薬に代替する生産資材の専門の製造施設・設備等の導入に対する投資促進税制（特別償却）
  - （2）機械メーカー向け（対象は生産者）
    - 生産者が環境負荷低減事業活動に必要な機械を導入する際に投資促進税制が適用（特別償却）
      - 〔 販売する設備について、生産者の投資初期の負担を軽減 〕

※認定を受けた者に対する各種予算事業でのメリット措置を受けられます。

# 基盤確立事業実施計画の認定状況（令和5年8月時点）

- 現場の農業者のニーズを踏まえ、化学肥料・化学農薬の使用低減や有機農業の取組に役立つ農業機械やペレット堆肥等の資材の生産・販売、環境負荷低減に向けた新技術・新品種の開発等を行う**52事業者の計画を国が認定**
- 水稲、露地野菜、施設園芸、畜産等幅広い分野で農業者向けのみどり税制対象機械（計67種類）が追加されたほか、資材メーカー等はペレット堆肥等の製造に必要な設備投資にみどり税制を活用

## 農業機械の製造・販売

### 松元機工（株）（鹿児島県）

防除効果を維持しながら化学農薬の使用量を低減できる  
**乗用型茶園防除機**の普及拡大に取り組む

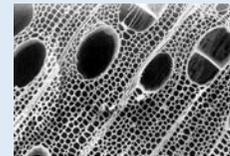


乗用型茶園防除機

## 新技術の研究開発・実証

### （株）TOWING（愛知県）

農地への炭素固定と有機栽培に適した土づくりを両立する  
**“高機能バイオ炭”**の研究開発に取り組む



バイオ炭



土壌微生物群



有機肥料

## 有機物を活用した肥料の製造・販売

### JA佐久浅間、JA全農長野県本部、佐久市

堆肥の利用拡大に向け、JA佐久浅間のペレット堆肥の  
製造設備を整備し、**広域流通**に取り組む



## 新品種の育成

### （地独）北海道立総合研究機構

化学農薬の使用量低減に資する  
**病害虫に強い新品種**の育成に取り組む



稲



小麦



ばれいしょ

# みどり投資促進税制

- 有機農業や化学肥料・化学農薬の使用低減に取り組む生産者や、環境保全型農業に必要な有機質肥料などの資材を広域的に供給する事業者の設備投資を後押しします。

## 概要

- ・ 都道府県知事の認定を受けた生産者や、国の認定を受けた資材メーカー・食品事業者等が一定の設備等を新たに取得等した場合に、**特別償却（機械等32%、建物等 16%）**の適用が受けられます。
- ・ 本税制の適用は、租税特別措置法の規定により、**令和6年3月31日までの間に、認定実施計画に基づき対象設備等**を取得し、**当該事業の用に供した場合**に限られます。

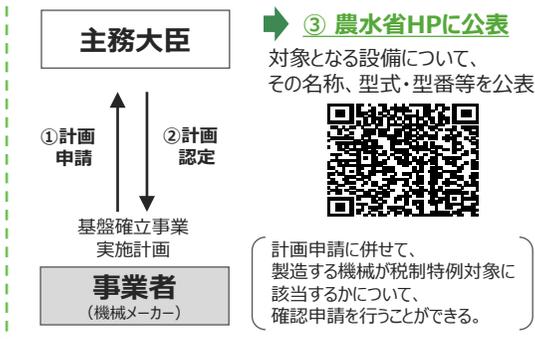
機械等と一体的に整備する建物等も対象になります！

## ① 生産者向け

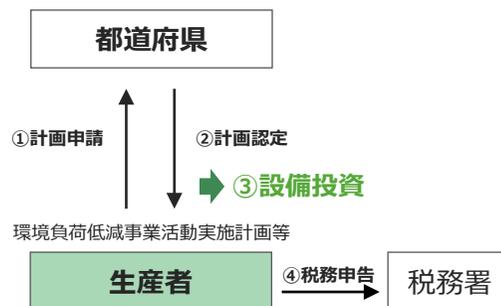
### <対象となる設備等の要件>

- 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

### 対象設備の確認スキーム



### <手続イメージ>



## ② 事業者向け

### <対象となる設備等の要件>

化学肥料又は化学農薬に代替する資材を製造する専門の設備等であること



良質な堆肥を供給する自動攪拌装置

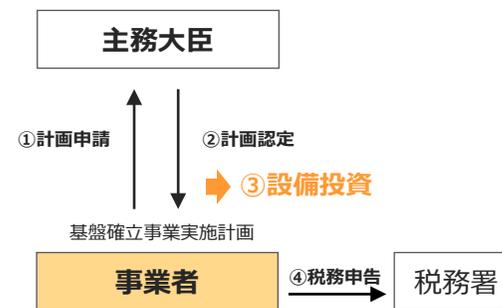


ペレタイザー



バイオコンポスター

### <手続イメージ>



# 国が講ずべき施策

○ 食料システムの関係者だけでは解決し得ない課題に対処するため、特に国が講ずべき施策の方向性を明確化。

## ① 食料システムの関係者の理解の増進



食から日本を考える。  
**NIPPON FOOD SHIFT**

➢ 広報活動の充実

## ② 技術の研究開発の促進



➢ 産学官連携の強化、研究者の養成等

## ③ 技術の普及の促進



➢ 栽培マニュアル等の情報提供や普及事業の展開

## ⑦ 環境負荷の低減に資する農林水産物等の消費の促進



➢ 消費者への適切な情報提供、食育の推進

## ⑧ 評価手法等の開発



➢ 脱炭素化等の定量化・評価手法（見える化）の検討

## ④ 環境負荷の低減に資する生産活動の促進



➢ 地力増進、化学肥料・化学農薬の使用低減、温室効果ガスの削減・吸収 など

## ⑥ 環境負荷の低減に資する農林水産物等の流通の合理化の促進



➢ ICT化、モーダルシフト、集出荷拠点の集約化等

## ⑤ 環境負荷の低減に資する原材料の利用の促進



➢ 原材料の生産等の状況に関する情報収集・提供

# 環境負荷低減に資する「みどりの食料システム戦略」の実現に向けた政策の推進

## <対策のポイント>

環境負荷低減に資する「みどりの食料システム戦略」の実現に向けて、持続的な食料システムの構築を目指す地域の取組を支援する交付金等の活用とともに、資材・エネルギーの調達から生産、流通、消費までの各段階の取組とイノベーションを推進します。

## <政策目標>

みどりの食料システム戦略に掲げたKPI（重要業績評価指標）の達成〔令和12年度及び32年度まで〕

## <事業の全体像>

### みどりの食料システム戦略実現技術の開発・実証【32億円】

- 化学農薬・化学肥料の使用量低減と高い生産性を両立する新品種・技術の開発（R4補正10億円）
- 先端技術を用いたスマート農業技術の開発や現場への導入実証等（R4補正44億円）

等

### みどりの食料システム戦略推進総合対策【7億円】（R4補正30億円）

#### 環境負荷低減と持続的発展に向けたモデル地区の創出（交付金）

- 土壌診断や堆肥等の国内資源の活用による化学肥料の低減、病害虫の総合防除、栽培層の見直し等の栽培技術と先端技術等を取り入れたグリーンな栽培体系への転換、消費者の理解醸成に向けた取組
- 有機農業の団地化や学校給食での利用、販路拡大
- バイオマス活用による持続可能なエネルギー導入・資材の調達対策
- 環境負荷低減と収益性の向上を両立した施設園芸産地の育成

#### グリーンな栽培体系の普及、有機農業の推進（民間団体等）

- 技術の確立普及、有機農業の技術指導の強化

等

### 農畜産業における持続可能性の確保

#### 環境保全型農業直接支払交付金【27億円】

#### 強い農業づくり総合支援交付金、農地利用効率化等支援交付金【136億円の内数】

- 化学農薬や化学肥料の低減、CO2ゼロエミッション化等の推進に必要な機械、施設の整備

#### 産地生産基盤パワーアップ事業（R4補正306億円の内数）

#### 環境負荷軽減型持続的生産支援事業【63億円】、畜産生産力・生産体制強化対策事業【7億円の内数】

- 酪農家や肉用牛農家が行うGHGの削減等の取組、国産飼料の生産・利用拡大等の取組を支援

#### 飼料自給率向上総合緊急対策（R4補正120億円（所要額））

- 耕畜連携の取組等による国産飼料の生産・利用拡大等を支援

#### 国内肥料資源利用拡大対策（R4補正100億円）

- 堆肥等の高品質化・ペレット化など広域流通等に必要な施設整備、ほ場での効果実証、機械導入等

等

### 革新的な技術・生産体系の研究開発の推進

#### 「知」の集積と活用の場によるイノベーションの創出【35億円】（R4補正5億円）

- 様々な分野の知識・技術等を結集して行う産学官連携研究を支援

#### ムーンショット型農林水産研究開発事業【2億円】

- 持続的な食料システムの構築に向け、中長期的な研究開発を実施

#### みどりの食料システム基盤農業技術のアジアモンスーン地域応用促進事業【1億円】

- 我が国の有望技術をアジアモンスーン地域で応用するための共同研究を実施

等

### 食品産業における持続可能性の確保

#### 持続可能な食品産業への転換促進事業【1億円】

#### 新事業創出・食品産業課題解決調査・実証等事業【1億円】

- 持続可能な食品産業に向けた知見の共有や調査、実証を実施

#### 食品等流通持続化モデル総合対策事業【2億円】

#### 食品ロス削減・プラスチック資源循環の推進【2億円】

#### 食品ロス削減及びフードバンク支援緊急対策事業（R4補正3億円）

等

### 関係者の行動変容を促す環境づくり

#### フードサプライチェーンの環境配慮見える化推進事業【7億円の内数】

#### 消費者理解醸成・行動変容推進事業【1億円】

- 国民の理解醸成のための情報発信

#### 持続可能な食を支える食育の推進【20億円の内数】

#### 自然系クレジット創出推進事業【7億円の内数】

- 自然由来の温室効果ガスの排出削減等を目的としたプロジェクト形成を推進

等

### 林業・水産業における持続可能性の確保

#### 森林・林業・木材産業グリーン成長総合対策等【103億円】、

#### 国内森林資源活用・木材産業国際競争力強化対策（R4補正499億円の内数）

- エリートツリー等の苗木の安定供給等の推進

- 間伐・再造林の推進や木材加工流通施設の整備

- 国民参加の森林づくりや木材利用の促進に向けた国民運動の推進

#### 漁業構造改革総合対策事業【13億円】、養殖業成長産業化推進事業【3億円】

- 不漁・脱炭素に対応した多目的漁船等の導入実証支援

- 養殖における餌、種苗等に関する技術開発支援

#### 漁業労働安全確保・革新的技術導入支援事業【0.2億円】

#### 水産業競争力強化緊急事業（R4補正145億円）

等

#### 持続可能な農山漁村の整備

- 農業生産基盤の整備、農業水利施設の省エネ化等の推進

- 森林吸収量の確保・強化や国土強靱化に資する森林整備・治山対策の推進

- 拠点漁港における省エネ対策や藻場・干潟の保全・創造

【お問い合わせ先】

大臣官房みどりの食料システム戦略グループ（03-6744-7186）

# ○ みどりの食料システム戦略推進総合対策

【令和5年度予算概算決定額 696(837)百万円】  
 (令和4年度補正予算額 3,000百万円)

**<対策のポイント>**  
 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、資材・エネルギーの調達から、農林水産物の生産、流通、消費に至るまでの環境負荷低減と持続的発展に向けた地域ぐるみのモデル地区を創出するとともに、取組の「見える化」など関係者の行動変容と相互連携を促す環境づくりを支援します。

**<政策目標>**  
 みどりの食料システム戦略に掲げたKPI（重要業績評価指標）の達成 [令和12年度及び32年度まで]

## <事業の内容>

- 1. みどりの食料システム戦略推進交付金 400 (591) 百万円**  
 地域の特色ある農林水産業や資源を活かした持続的な食料システムの構築を支援し、モデル地区を創出します。
- 地方公共団体が、農林漁業者、事業者、大学・研究機関やシンクタンク等と連携して行う**基本計画の作成、点検・改善**に係る調査・検討、有機農業指導員の**育成・確保**等を支援します。
  - 科学技術の振興**に資する以下のモデル的取組を支援します。
    - ア 土壌診断等による化学肥料の低減やスマート農業技術の活用等の産地に適した技術の検証等を通じた**グリーンな栽培体系への転換**、**消費者理解の醸成**
    - イ 環境負荷低減と収益性の向上を両立した**施設園芸産地の育成**
    - ウ 地域資源を活用した**地域循環型エネルギーシステム**の構築
  - 有機農業の団地化**や学校給食等での利用等のモデル的取組や**エネルギー地産地消の実現**に向けたバイオマスプラントの導入の取組等を支援します。

- 2. 関係者の行動変容と相互連携を促す環境づくり 296 (246) 百万円**  
 フードサプライチェーンにおける関係者の**行動変容と相互連携を促す環境整備**を支援します。
- フードサプライチェーンの環境負荷低減の取組の「見える化」推進
  - 事業者と連携して行う**有機農産物の需要喚起**
  - グリーンな栽培体系への転換**に向けた技術に係る普及啓発のセミナー開催
  - 農山漁村での**再生可能エネルギー導入**のための現場ニーズに応じた専門家派遣
  - 温室効果ガスの削減・吸収に資する**自然系クレジットの普及・創出拡大**を推進

## <事業イメージ>



【みどりの食料システム戦略推進交付金】  
 ①地域の基本計画策定や人材育成  
 ②モデル地区の創出

【行動変容に向けた環境づくり】  
 ・CO2排出削減量など環境負荷の低減に向けた取組の「見える化」  
 ・調達・生産・流通・販売の関係者のマッチング機会の提供  
 ・グリーンな栽培体系の普及に向けた情報発信  
 ・自然系クレジットの普及・創出拡大の推進 等

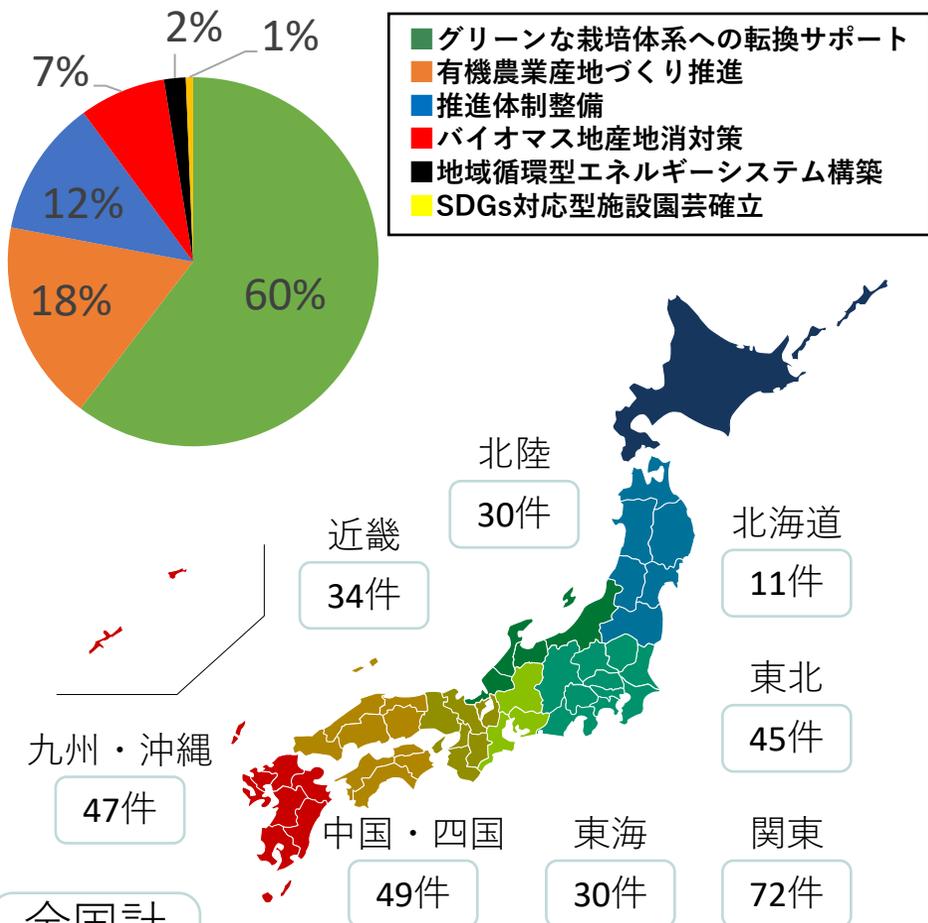


※みどりの食料システム法に基づく特定区域の設定や計画認定者等を事業採択時に優遇します。  
 ※優遇措置の内容は各メニューにより異なります。  
 【お問い合わせ先】 大臣官房みどりの食料システム戦略グループ (03-6744-7186)

# みどりの食料システム戦略推進交付金の活用状況

- 令和3年度補正予算及び令和4年度当初予算において措置した「みどりの食料システム戦略推進交付金」を活用し、資材・エネルギーの調達から農林水産物の生産、加工・流通、消費に至るまでの環境負荷低減と持続的発展に向け、全国で300件以上の取組が始まっている。

## メニュー別の割合とブロック別の件数（R5.3月現在）



※要望調査(令和3年12月から令和4年度にかけて数回実施)に基づき配分した事業実施計画数であり、事業を実施した件数と異なる場合がある。

## 取組の成果（見込み）

### 滋賀県（滋賀県長浜市、彦根市）

#### グリーンな栽培体系への転換サポート

**取組概要：**水稲やブロッコリー等の水田野菜について、牛糞ペレット堆肥を活用し、化学肥料の使用量低減と堆肥のペレット化による散布作業の省力化を図る栽培体系を実証。

**取組成果（見込み）：**化学肥料の使用量について、ペレット堆肥の連年施用や発酵鶏糞との併用により、慣行栽培（令和3年産）比5割以上の低減を目標に実施中（目標：R6年度）。なお、本年度のブロッコリー栽培については、約3割の化学肥料低減が見込まれる。



### 大崎市有機農業・グリーン化推進協議会（宮城県大崎市）

#### グリーンな栽培体系への転換サポート

**取組概要：**水稲作付初期の雑草抑制及び除草労力の削減に資するアイガモロボットと併せて、水管理システム、リモコン草刈機を取り入れた、省力的かつ除草剤の使用量削減を図る栽培体系を実証。

**取組成果（見込み）：**アイガモロボットの活用により、水田の雑草を抑制し、除草剤の散布回数1～2回程度削減を見込み取組を実施中。また、水管理システムや、リモコン草刈機のデータも併せて収集することとしている。



### 千葉市SDGs対応型施設園芸推進協議会（千葉県千葉市）

#### SDGs対応型施設園芸確立

**取組概要：**ヒートポンプと燃油暖房機とのハイブリッド型のイチゴ栽培に、高保温性カーテン等を組み合わせ、化石燃料使用量低減及び単収あたりの化石燃料使用量低減実証等を実施。

**取組成果（見込み）：**ハイブリッド型の活用により、化石燃料使用量40%低減、単収あたりの化石燃料使用量52%低減を見込み取組を実施中。今後、実証結果を踏まえ、イチゴにおける技術マニュアルを作成。



# 特定区域（モデル地区）の設定状況（令和4年度末時点）

- 基本計画において、地域ぐるみで行う環境負荷低減の取組を促進するモデル地区を特定区域として設定可能
- **全国12県23市町**で特定区域が設定。区域内の取組に対しては、**みどりの食料システム戦略推進交付金等を優先的に採択し、モデル地区の創出を後押し。**

宮城県	山元町	ICT等の活用によるいちご栽培のスマート施設園芸団地の形成
	美里町	有機農業のゾーニングによる有機農業の団地化
	わくや 涌谷町	技術の継承による有機農業の産地形成
山形県	西川町	木質バイオマス発電由来の廃熱、廃CO <sub>2</sub> の施設園芸への活用
	川西町	担い手の確保や技術向上による有機農業の団地化
茨城県	石岡市	地域の担い手育成による有機農業の団地化
	常陸大宮市	技術の向上等による有機野菜及び有機米の生産団地の形成
千葉県	千葉市	ICTを活用したイチゴ生産のSDGs型施設園芸の産地育成
富山県	南砺市	水稲の栽培技術の共有等による有機農業の産地形成
福井県	越前市	技術のマニュアル化による大規模有機農業の拡大
長野県	佐久市	認定基盤確立事業と連携したペレット堆肥の活用による資源循環型農業の推進
兵庫県	神戸市	家畜由来堆肥、こうべハーベスト（下水処理で回収されたリンを配合）の活用による有機・特別栽培の推進
	豊岡市	「コウノトリ育む農法」無農薬タイプの生産拡大
	養父市	新規就農者の確保、技術伝承による有機農業の面的拡大

奈良県	天理市	放棄茶畑を活用した有機茶の産地形成
	宇陀市	担い手の育成・確保、生産力向上による有機農業の団地化
広島県	じんせきこうげん 神石高原町	土づくりマニュアルの作成等による有機農業の団地化
徳島県	徳島市	農業の局所施用によるレンコン栽培の化学農薬使用低減の推進
	小松島市	学校給食への利用推進等による水稲の有機農業の団地化
	阿南市	地域の関係機関が一体となって水稲の有機農業の団地化
	阿波市	野菜、水稲の有機農業の団地化・ブランド化
	海陽町	化学農薬使用低減に向けたきゅうりの次世代栽培技術の確立
鹿児島県	みなみたね 南種子町	ノウハウの共有等による地域特産品の有機農業の産地形成

- ★ 有機農業団地化
- ★ 地域資源の活用による温室効果ガスの排出量削減
- ★ 先端技術の活用



# みどりの食料システム法の認定による主な補助事業等の優先採択

(R4 補正予算・R5当初予算)

- みどりの食料システム法の計画認定等を受けることで、例えば「みどりの食料システム戦略推進交付金」では、60点の採択ポイントのうち特定区域の設定や農業者の計画認定等で最大20点がプラスされるなど、補助事業の優先採択が受けられるメリットがある。
- 当省の様々な補助事業において、このような計画認定によるメリット措置が受けられることを広く説明していく。

## みどりの食料システム戦略推進交付金

- グリーンな栽培体系への転換サポート ■ ■ ■
  - 有機農業産地づくり推進緊急事業 ■ ■ ■ (有機農業協定の締結により更に加算)
  - 有機転換推進事業 ■ ■ ■
  - SDGs対応型施設園芸確立 ■ ■ ■
  - バイオマス活用による持続可能なエネルギー導入・資材の調達対策 ■ ■ ■
- (みどりハード対策：基盤確立事業実施計画の認定が必要) 等

※ 特定区域の設定 : +10点  
農業者・事業者の計画認定 : 各+5点

## 加算項目

- (特定) 環境負荷低減事業活動実施計画
- 基盤確立事業実施計画
- 特定区域の設定 (基本計画)
- 基本計画の公表

## 農畜産業関係

- 強い農業づくり総合支援交付金 ■ ■ ■
- 産地生産基盤パワーアップ事業のうち  
新市場獲得対策のうち国産シェア対策 ■ ■ ■
- 国内肥料資源利用拡大対策事業 ■ ■
- 農地利用効率化等支援交付金 ■
- 農山漁村振興交付金 ■ ■ ■
- 茶・薬用作物等地域特産作物体制強化促進 ■
- 果樹農業生産力増強総合対策 ■
- コメ・コメ加工品輸出推進緊急対策事業 ■ ■
- 持続的畑作生産体系確立緊急支援事業 ■ ■
- 畜産経営体生産性向上対策 ■
- 畜産生産力・生産体制強化対策事業のうち  
家畜能力等向上強化推進事業・繁殖肥育一貫経営等育成支援 ■ ■
- 農業支援サービス事業インキュベーション緊急対策  
(みどり税制対象機械の導入について加算) 等

## 研究開発・実証関係

- 「知」の集積と活用によるイノベーションの創出 ■ ■
- スマート農業技術の開発・実証・実装プロジェクト ■
- アグリ・スタートアップ創出強化対策 ■
- ペレット堆肥流通・下水汚泥資源等の肥料利用促進技術の開発・実証 ■
- 食料安全保障強化に向けた革新的新品種開発プロジェクト ■ 等

## 食品産業関係

- 食品ロス削減・プラスチック資源循環の推進 ■
- 強い農業づくり総合支援交付金 ■
- 食品産業の国際競争力強化緊急対策事業のうち  
JAS・JFSの普及対策事業のうち有機JAS普及対策 ■ 等

## 林業関係

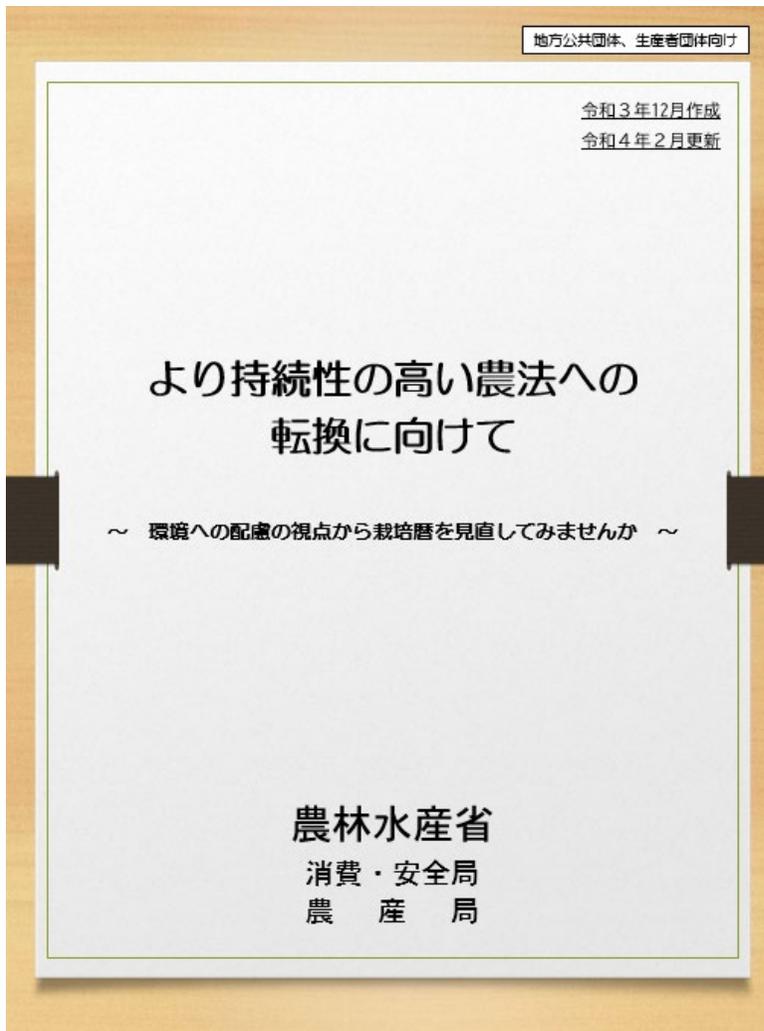
- 森林・林業・グリーン成長総合対策 ■

・令和5年中の認定等の見込みがある場合もポイント加算の対象となる場合があります。  
・優先採択等の詳細については、各事業の実施要綱・要領を御確認願います。  
・令和5年度予算については、今後、内容が変更される場合があります。

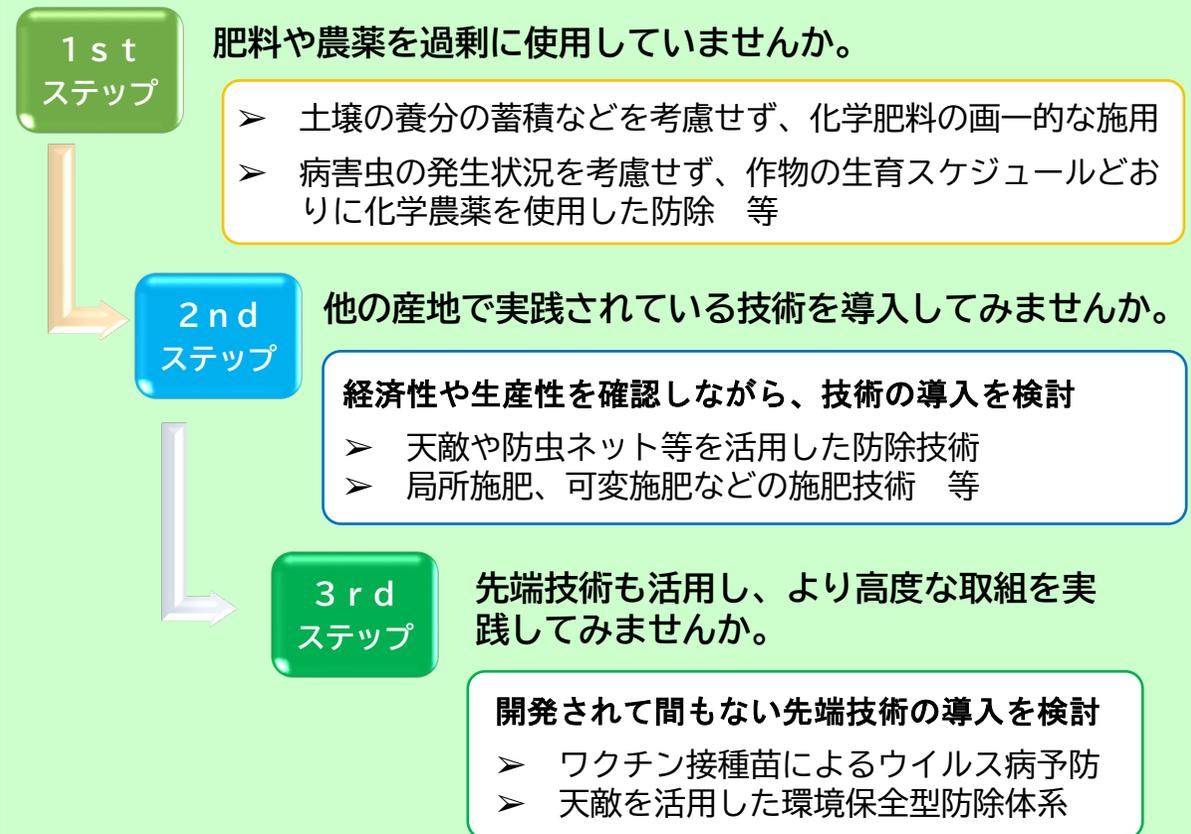
# より持続性の高い農法への転換に向けて さいばいごよみ（栽培暦の見直し）

- 各産地における栽培マニュアル、栽培暦、防除暦等の栽培に係る指針・基準について、より持続性の高い農法への転換に向けて、地方公共団体、農業者が組織する団体をはじめ、これらの指針・基準を有する組織が、経済性や生産性に留意しつつ、環境負荷の低減を図る観点から点検を行うためのチェックポイントを作成。

(表紙)



現行農法や栽培暦について、1stステップ、2ndステップのポイントで点検しつつ、3rdステップでは、技術カタログで導入可能な技術がないか確認してみましょう。



# 持続的な農業生産の技術体系（水稲）

- 水田農業においては、**稲、麦、大豆等の輪作**により連作障害や**病害虫を抑制**し、一体的に取り組むことが効果的。
- 水稲の持続可能な栽培体系においては、積極的な土づくりや適切な水管理等による、**化学肥料や化学農薬の低減**が不可欠。

## 施肥・耕起

## 播種・育苗・移植

## 栽培管理

## 収穫

### 除草

### 病害虫防除

#### ○ 土壌診断

pHや養分バランス等を測定し、土づくり・施肥設計に活用  
(生育障害の発生を予防)

#### ○ 土づくり・施肥

- ・稲わらのすき込み、堆肥投入、緑肥の導入等の適切な管理により、養分の補給、土壌の物理性や生物性の改善
- ・化学肥料の使用  
(ペーパ肥料の使用や土壌診断をもとに不足する成分のみを化学肥料で補うことで、化学肥料の投入量を低減)



ペレット堆肥

#### ○ 代かきによる雑草抑制

田植え前の除草、水深確保のための均平度向上  
(ヒエ類が多い場合は、複数回実施)



代かき作業

#### ○ 種子消毒による病害防除

薬剤や温湯による種子消毒  
(ばか苗病、苗立枯病等を抑制。健全種子の使用や温湯種子消毒により化学農薬の使用回数の低減が可能)



温湯種子処理機による消毒作業

【参考情報】  
直進アシスト田植機による  
労力軽減

#### ○ 深水管理

苗移植後の適切な深水管理  
(水深10cm程度を維持することで、ノビエの除草に有効)



ICTセンサーを活用した深水管理

#### ○ 適切な除草による病害虫防除

水田内外の雑草の適切な除草  
(カメムシ類の侵入を抑制するため、畦畔除草は出穂10日前までに実施)

【参考情報】  
水田からのメタン発生抑制

中干し期間を慣行農法より1週間程度延長することで、水田からのメタン発生を3割程度削減

#### ○ 発生予察情報の活用

メッシュ農業気象データシステム  
(農研機構webサイト)等を活用し、病害虫の発生を予察



メッシュ気象に基づく発生リスク分布

#### ○ 病害虫の適期防除

- ・発生予察に基づく化学農薬の使用  
(紋枯病、縞葉枯病等の病害やカメムシ類、トビイロウンカ等を防除)
- ・有機JAS規格で使用が許容される薬剤の使用  
(化学農薬の散布を難防除病害虫に絞ることで、化学農薬の使用回数を低減)

#### ○ コンバイン等による収穫

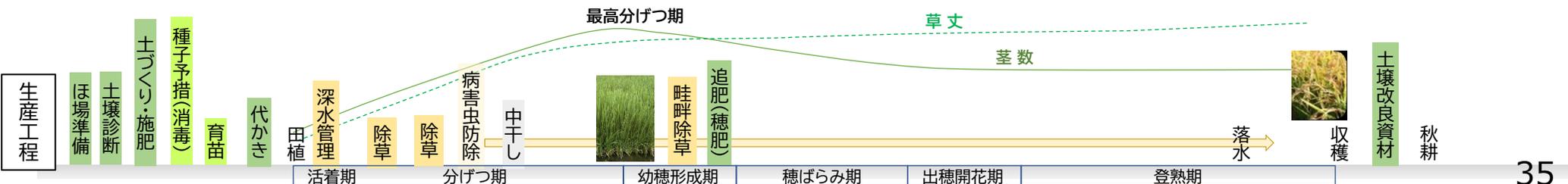


#### ○ 色彩選別機の活用

色彩選別機により被害粒を除去し、品質を管理

#### ○ 乾燥・貯蔵

できるだけほ場乾燥させ、省エネに取り組む  
(GHGの発生抑制)



# 化学農薬の使用量低減にも資する総合防除の推進（イメージ）

- 令和4年4月に成立した改正植物防疫法により、化学農薬のみに依存しない、発生予防を中心とした「総合防除」を推進する仕組みを構築。「総合防除基本指針」を令和4年11月に公示。

## スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）

- ✓ 近年の暖冬の影響により越冬数が増え、従来の化学農薬による防除で抑えきれず、被害が拡大。
- ✓ 2020年は31府県、2021年は33府県で発生を確認。

## リンゴ黒星病

- ✓ 化学農薬に依存した防除により、一部の地域において複数の殺菌剤に対する薬剤耐性菌が発生。
- ✓ りんご主産県において、2015年頃から発生を確認。

✓ 化学農薬のみに依存しない総合防除の推進が不可欠

## 総合防除の内容

### 【予防】

- ・冬季の耕うん
- ・冬季の水路の泥上げ
- ・収穫後（秋季）、又は、苗移植前（春季）の石灰窒素施用
- ・取水口や排水口への網の設置
- ・食害を受けにくい中苗又は成苗の移植

### 【判断・防除】

- ・ほ場観察により発生密度が一定以上の場合、以下の防除を実施
  - 成貝の捕殺、卵塊の除去
  - 水深4cm以下の浅水管理（移植後の3週間）
  - 適期の薬剤散布 等



耕うんにより地表に現れた貝



冬期耕うんによる破碎

※写真は大本市のHPより引用

## 総合防除の内容

### 【予防】

- ・春先の越冬落葉のほ場外への持出し、又は、すき込み等による処分
- ・健全な苗木、穂木等の利用

### 【判断・防除】

- ・発生予察やほ場観察に基づき、以下の防除を実施
  - 病斑部（枝・葉・果実）を速やかに除去し、ほ場周辺に残さないように適切に処分
  - 適期の薬剤散布
  - 化学農薬の使用時は、同一系統の薬剤の連続使用を避け、薬剤耐性菌の発達を回避



幼果の病斑

※写真は山形県のHPより引用

# みどりの食料システム戦略の実現に向けた技術

- みどりの食料システム戦略の目標実現に向け、温室効果ガス削減に資する品種、主要病害虫に抵抗性を有する品種、肥料利用効率が高い品種等の育成の方向性を示した「みどりの品種育成方針」を令和4年12月に公表。おおむね5年後を目途とした主要な育種目標を整理し、品種育成を強力に推進。
- みどりの食料システム戦略の実現に貢献する、現在普及可能な技術及び2030年までに利用可能な技術をとりとまとめ、技術カタログとして公表。令和5年5月には、新たに58件の技術を追加したVer.3.0を公開（計306技術を掲載）。

## みどりの品種育成方針

### 「みどりの品種育成方針」で示した主要な形質と育成品種の例

#### 温室効果ガス排出低減



メタン排出低減イネ

#### 気候変動対応



高温でも浮皮しにくいカンキツ

#### 化学農薬の使用量低減

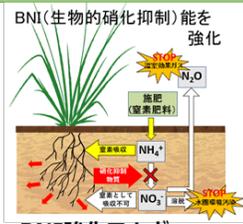


サツマイモ基腐病抵抗性のカンショ

#### 食料安全保障

- ・国内生産の拡大に寄与する米粉用イネ、ムギ類、ダイズ
- ・カロリー供給量の高いカンショ・パレイショ

#### 化学肥料の使用量低減



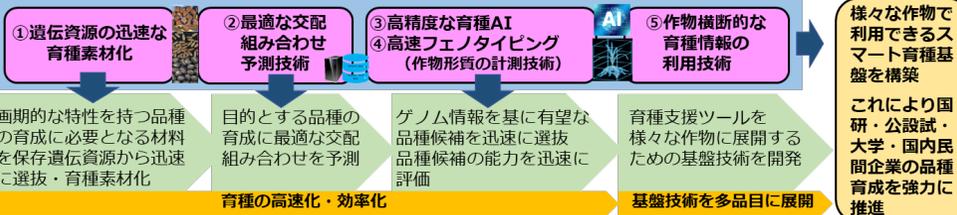
BNI強化コムギ・トウモロコシ

高い生産性と両立する持続的生産体系への転換に必要なスマート農業での活用を前提とした新品種の開発を推進。



←本体はこちら  
[https://www.affrc.maff.go.jp/docs/hinsyu/hinsyu\\_kaihatu.html](https://www.affrc.maff.go.jp/docs/hinsyu/hinsyu_kaihatu.html)

### スマート育種基盤により提供が期待される技術



## 技術カタログ (Ver.3.0)



現在普及可能な技術 (令和4年1月時点) **167件**  
 2030年までに利用可能な技術 **81件**  
 +  
 現在普及可能な技術 (令和5年5月公開) **58件**

水稲、畑作、露地野菜、果樹、施設園芸、花き、畜産 等

- ・ 技術の概要
- ・ 技術導入の効果
- ・ みどりの食料システム戦略における貢献分野
- ・ 導入の留意点
- ・ 価格帯、研究開発・改良、普及の状況
- ・ 技術の問合せ先

令和5年5月  
農林水産省

アミノ酸バランス改善飼料による牛排せつ物由来の温室効果ガス削減

技術の概要: ホルモンレス産乳牛を肥育する際に給与する飼料中の粗タンパク質濃度を1〜3ポイント程度下げ、不足するアミノ酸を必須アミノ酸バランスを調整することで、無駄になるアミノ酸が減り、生産性に影響を与えずに強力な温室効果を持つ一酸化二窒素を削減できる。

効果: 立派な飼料と比べて同等の飼育成績、体重・体高及び胸囲の育成成績や、枝肉重量、ロース芯重量及び肉質等の肉質成績には差がなかった。飼料に比べて約半減、飼料中の粗タンパク質濃度を1〜3ポイント程度下げること、温室効果ガス削減に寄与する排出削減活動を対象としてトクレジット制度に登録。

導入の留意点: 正確な飼料設計が必要、飼料中の粗タンパク質濃度を減らした分、アミノ酸を添加するため、専門家などによる正確な飼料設計が必要。

その他 (価格帯、研究開発・改良、普及の状況): 価格帯 (飼料1トンあたり)、アミノ酸/アミノ酸濃度 (100gあたり)、アミノ酸/アミノ酸濃度 (100gあたり)。

関連情報: 熊本県内のホルンステイン種産乳牛肥育農場で、アミノ酸バランス改善飼料を給与した産乳牛の肉質を「地球環境に配慮した飼料で育った牛の肉質」として販売中。

### みどりカタログ



<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kanryo/seisaku/midori/catalog.html>

# 有機農業の取組拡大に向けて

- 地域ぐるみで有機農業の生産から消費まで一貫して取り組む『オーガニックビレッジ』の創出に向けて、みどり交付金で支援。現在83地区（84市町村）で取組を開始しており、今後2025年100市町村、2030年200市町村での創出を目指す。
- 有機農業の栽培技術や有機 JAS 制度等の指導・助言を行う「有機農業指導員」を累計500人育成。
- 農林水産省の食堂でも有機農産物を使用したメニューを常時提供。

## オーガニックビレッジの創出

### 地域ぐるみで有機農業に取り組む市町村等の取組を推進

有機農業の生産から消費まで一貫し、  
農業者のみならず事業者や地域内外の住  
民を巻き込み

#### 先進地区創出に向けた取組試行

- ① 構想の聴取
- ② 行的な取組の実施
- ③ 実施計画の取りまとめ

等を支援。

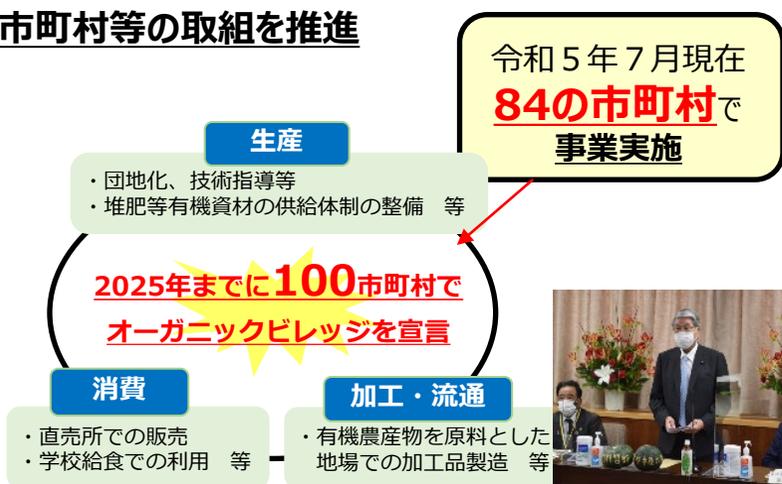
#### 推進体制構築支援

- ① 暫定段階の取り組み
- ② 推進体制づくり

等を支援。

#### （関連）先進事例の共有

各地の取組を発信し横展開を促進



令和4年12月8日「オーガニックビレッジ全国集会」を開催

### オーガニックビレッジ創出に向けて取り組んでいる市町村

【実施市町村】 ※公表の許可のあった市町村のみ

都道府県	市町村	都道府県	市町村
北海道	①(安平町)	滋賀県	①(甲賀市)
青森県	②(黒石市、五戸町)	京都府	①(亀岡市)
岩手県	②(花巻市、一関市)	兵庫県	⑥(加東市、上郡町、豊岡市、養父市、朝来市、丹波市、丹波篠山市、淡路市)
秋田県	①(大潟村)	奈良県	②(宇陀市、天理市)
山形県	⑦(米沢市、鶴岡市、新庄市、川西町、高島町、山形市、酒田市)	鳥取県	①(日南町)
福島県	②(喜多方市、二本松市)	島根県	⑤(大田市、邑南町、江津市、浜田市、吉賀町)
茨城県	①(常陸太田市)	岡山県	①(和気町)
栃木県	③(市貝町、小山市、塩谷町)	広島県	①(神石高原町)
群馬県	②(甘楽町、高山村)	山口県	①(長門市)
埼玉県	①(小川町)	徳島県	②(小松島市、海陽町)
千葉県	②(佐倉市、木更津市)	愛媛県	①(今治市)
神奈川県	②(相模原市、小田原市)	福岡県	①(うきは市)
山梨県	①(北杜市)	長崎県	①(南島原市)
長野県	③(辰野町、松川町、飯綱町)	熊本県	②(山都町、南阿蘇村)
静岡県	③(藤枝市、掛川市、川根本町)	大分県	③(白梓市、佐伯市、豊後高田市)
新潟県	②(新発田市、佐渡市)	宮崎県	③(綾町、高鍋町・木城町)
富山県	②(南砺市、富山市)	鹿児島県	④(南さつま市、湧水町、南種子町、徳之島町)
石川県	①(珠洲市)		
福井県	①(越前市)		
岐阜県	①(白川町)		
愛知県	③(東郷町、南知多町、岡崎市)		
三重県	③(伊賀市、尾鷲市、名張市)		

計 83地区 (84市町村)  
※85新規は下線

## 有機農業指導員の育成

都道府県が、有機農業指導員を育成するための研修費、指導員による指導活動のための旅費、謝金等を支援

令和2年度  
17府県で  
131人育成  
(実績ベース)

令和3年度  
26府県で  
245人育成  
(実績ベース)

令和4年度  
までに累計  
500人育成

※普及指導員等の都道府県職員の外、営農指導員等の農業協同組合職員、市町村職員、民間企業の社員、熟練有機農業者等を任命することが可能。

## 食堂での有機農産物の利用促進

農林水産省の職員第1食堂では、有機農産物をふんだんに使用したメニューを提供。累計4万人以上が利用。メディアでも複数取り上げられた。

＜職員第1食堂での活用例＞



サラダ等の各種メニューで有機野菜を使用。昨年秋季には福島県産の有機の新米を計1.5t使用。

＜マスメディアでの反響＞



テレビ番組「ひるおび」(TBS)、「グッド！モーニング」(テレビ朝日)等で、訪れてみたい社員食堂として報道。

(YouTubeから転載)

# 環境負荷低減の「見える化」の推進

- 消費者の理解を得て選択につなげるため、生産者の環境負荷低減の努力を「見える化」
- 「見える化」算定シートの対象を3品目から**23**品目に拡充。実証は全国累計30者**131**か所を実施（令和5年6月末時点）
- 生物多様性保全の指標追加の検討及び拡充した品目での実証を継続しつつ、ラベルデザインの検討とラベル表示運用ガイドラインの作成・決定を行い、令和5年度内に「見える化」のラベル表示ガイドラインの本格運用を開始

## 生産者の環境負荷低減の努力を「見える化」 R3年度迄

### 農業の脱炭素技術を分かりやすく紹介

- 生産現場の脱炭素技術等を収集・整理(65事例)
- 水田の中干し期間延長、バイオ炭の利用、アミノ酸バランス改善飼料 等

### 農産物のGHG簡易算定シートの作成 (コメ、トマト、キュウリで試行)

生産者の栽培情報を用いて、農地でのGHG排出を試算。化学肥料・化学農薬削減や中干し延長などによる**排出削減量**と、たい肥やバイオ炭施用による**吸収量**を簡易に算定し、その地域での慣行栽培と比較して、**当該生産者の栽培方法でGHG排出が何割削減されたか**を評価。

排出(農薬、肥料、燃料等)  
- 吸収(バイオ炭・堆肥)

$$100\% - \frac{\text{対象生産者の栽培方法での排出量(品目別)}}{\text{地域又は県の標準的栽培での排出量(品目別)}} = \text{削減率(\%)}$$

## 「見える化」の範囲拡大・普及 R4年度以降

### 消費者等にわかりやすい表示・広報

温室効果ガスの削減効果を等級ラベル表示した農産物（令和4年度はコメ、トマト、キュウリ）を実証販売。脱炭素技術をPOP等により消費者に訴求。



令和4年度実証では、削減率5%以上で★1つ、削減率10%以上で★2つ、削減率20%以上で★3つを付与



株式会社 東急ストア



オイシックス・ラ・大地 株式会社



サンプラザ(Kawabata farm)



JAみやぎ登米 × TARO TOKYO ONIGIRI



イオンアグリ創造×イオン株式会社



あふ食堂

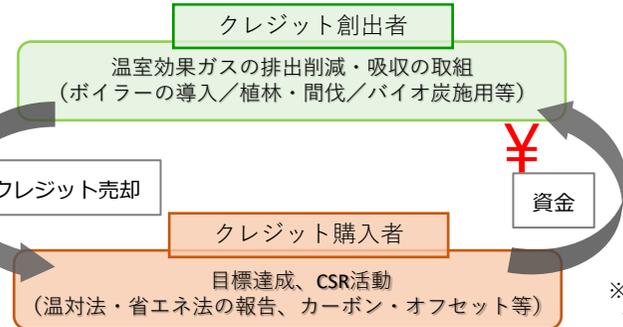


日本農業株式会社

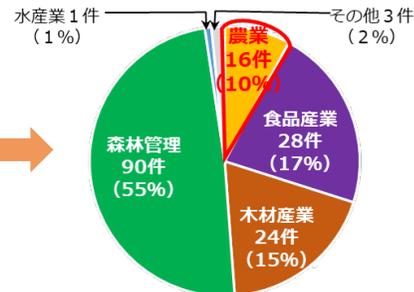
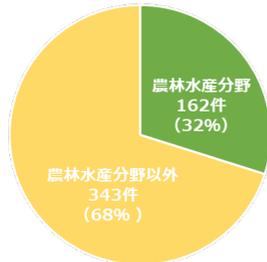
# 農林水産分野におけるカーボン・クレジットの推進

- 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。
- 水田からのメタン排出量を 3 割程度削減することができる「水稻栽培における中干し期間の延長」が新たな方法論として令和 5 年 4 月に施行され、6 月に同方法論に基づく取組が 3 件、「バイオ炭の農地施用」に基づく取組が新たに 1 件登録。農業分野の方法論に基づく取組は 3 件から 7 件に増加。
- 今後、それぞれの取組数の拡大に向け、制度の普及や方法論の策定に資するデータの収集・解析を進めるとともに、専門家派遣や申請・認証費用に係る支援事業等によりプロジェクトの形成を後押し。

## ■ J-クレジットの仕組み



## ■ J-クレジットの登録件数



※農業分野の16件は農業者等が実施する件数を集計したもの。  
うち、9件が省エネ・再エネ方法論による取組、7件が農業分野の方法論に基づく取組。  
(2023年6月28日時点)

## ■ 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

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
森林	水稻栽培における中干し期間の延長(令和5年4月施行) 森林経営活動

## ■ 制度普及に向けた取組

制度普及に向けて  
Youtube動画を作成



4月21日方法論施行

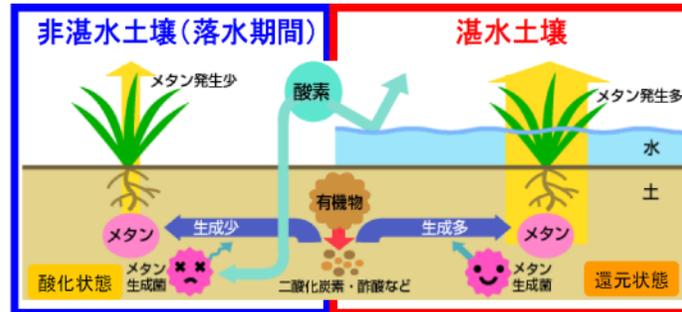
## 方法論「水稻栽培における中干し期間の延長」の概要

- ・中干し期間を、その水田の直近2か年以上の実施日数より7日間延長し、その旨を証明する生産管理記録等を提出
- ・地域や水田の条件によるが、概ね0.1~0.36トン/10a(CO<sub>2</sub>換算)の削減量(クレジット)が認定

## ○メタン発生の仕組み

- ・水田から発生するメタンは、土壌に含まれる有機物や、肥料として与えられた有機物を分解して生じる二酸化炭素・酢酸などから、嫌気性菌であるメタン生成菌の働きにより生成される。
- ・水田からのメタンの発生を減らすには、**排水期間を長くすること(=中干し期間の延長の実施)**が重要。

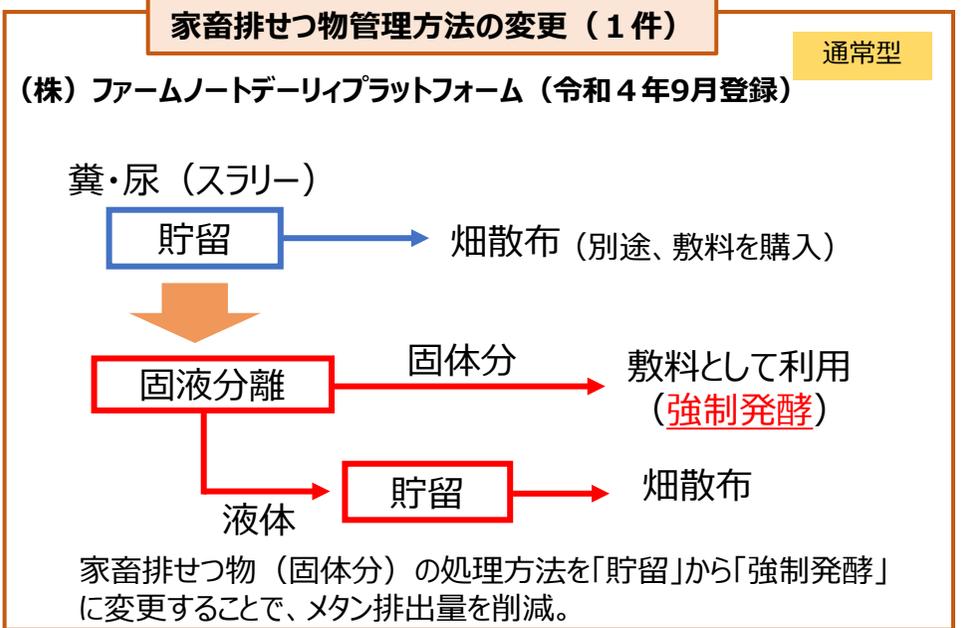
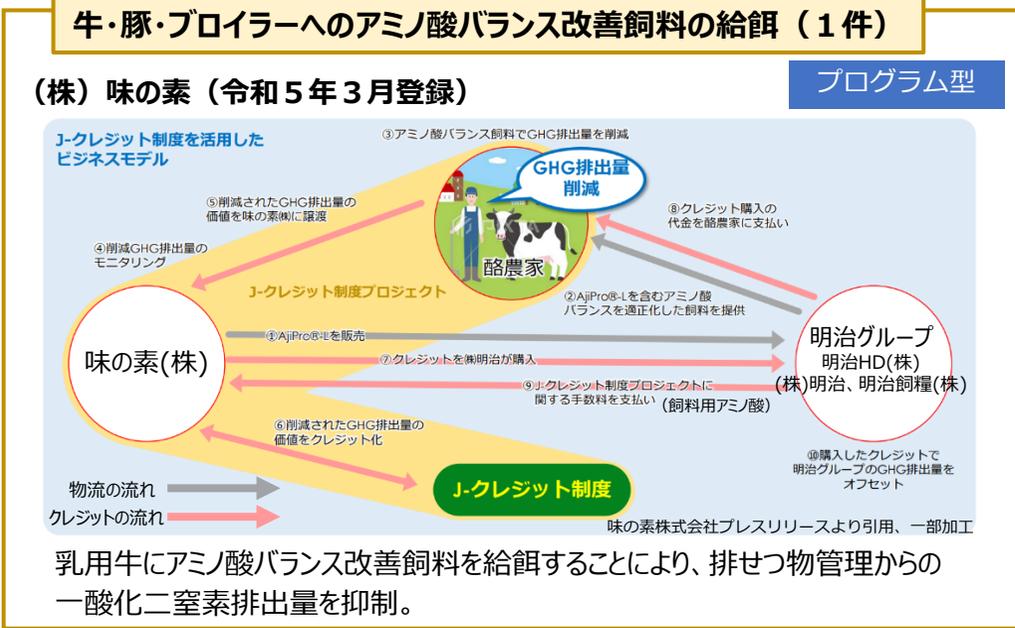
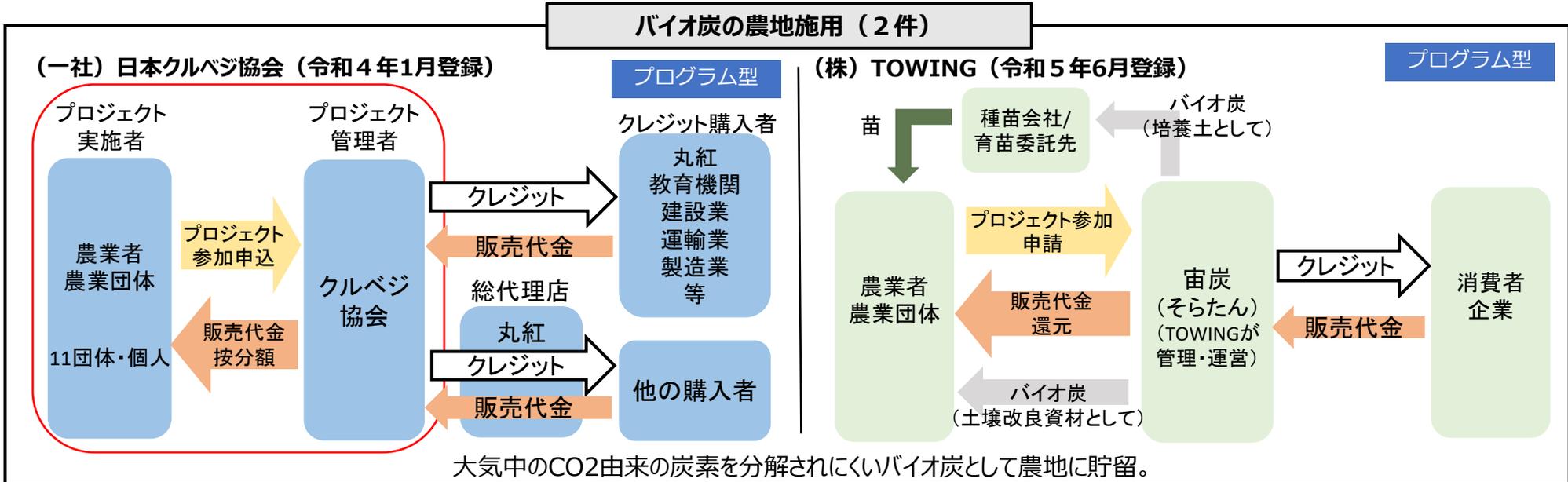
(図の出典: つくばリサーチギャラリー)



## 今後の課題

- ① 農業分野の登録件数(現状16件)の拡大
- ② 農業分野における方法論(現状5つ)の拡充
- ③ 農業分野の方法論に基づく取組(現状7件)の拡大

# 農業分野の方法論に基づくJ-クレジットの取組（1/2）（合計7件）



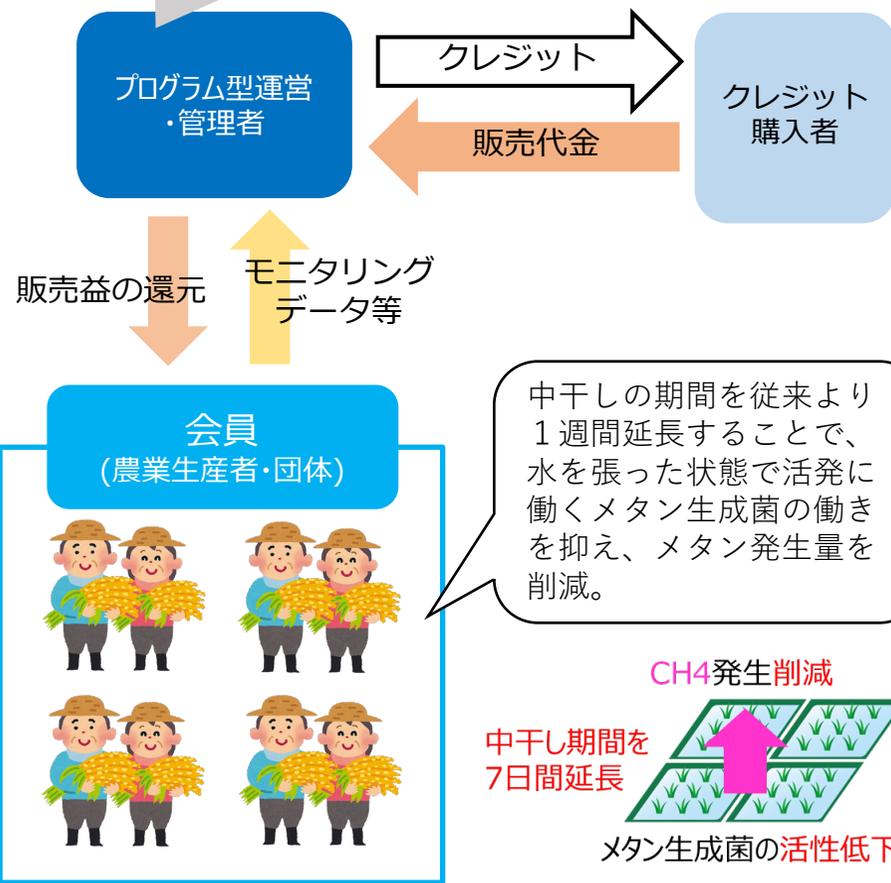
**通常型** : 1つの工場・事業所等における削減活動を1つのプロジェクトとして登録する形態

**プログラム型** : 複数の削減活動を取りまとめ、一括でクレジットを創出する形態

# 農業分野の方法論に基づくJ-クレジットの取組（2/2）（合計7件）

## 水稲栽培における中干し期間の延長（3件）

クボタ 大地のいぶき、Green Carbon（株）、三菱商事（株）  
（令和5年6月登録） **プログラム型**



### クボタ 大地のいぶき

取組の主な特徴：

（株）クボタが設立した任意団体である「クボタ 大地のいぶき」が運営・管理を実施

想定される主な取組者：

営農支援システム「KSAS」や、ほ場水管理システム「WATARAS」を導入している生産者のほか、全国の担い手農家、農業法人等の営農組織

### Green Carbon（株）

取組の主な特徴：

農家や通信事業者、IT企業等が参画するカーボンクレジット共創プラットフォーム「稲作コンソーシアム」により取組を展開

想定される主な取組者：

営農支援アプリ「アグリノート」等を利用する農業者等（このほか、JAや地方自治体への働きかけを通じて会員募集）

### 三菱商事（株）

取組の主な特徴：

J-クレジットの創出に加えて、プロジェクトを通じて生産された米の流通にも取組み、温室効果ガス排出削減と持続可能な農業への貢献を目指す

想定される主な取組者：

営農支援アプリ「アグリノート」等を利用する農業者等

#### ■ 利用されるシステム・アプリ



営農支援システム  
KSAS（クボタスマートアグリシステム）



水管理システム  
WATARAS（ワタラス）



航空写真マップで圃場を見える化

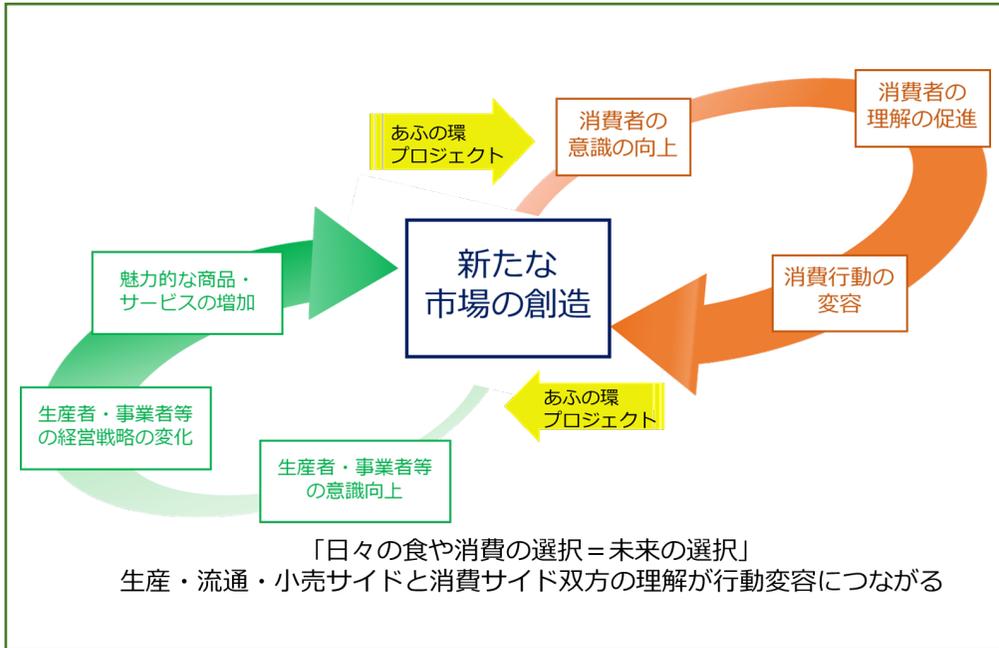
**プログラム型**

：複数の削減活動を取りまとめ、一括でクレジットを創出する形態

# あふの環2030プロジェクト ～食と農林水産業のサステナビリティを考える～

- 農林水産省では、持続可能な生産と消費を促進するため、消費者庁、環境省と連携し、2020年6月に「あふの環2030プロジェクト」を立ち上げ。
- 生産側と消費側それぞれの取組を促進し、互いに意識・行動を変えていくことで、新たな市場の創出を目指す。

## 持続可能なサプライチェーンの確立に向けて



## あふの環プロジェクトにおける活動

### サステナウィーク



### あふの環勉強会



### サステナアワード 伝えたい日本の“サステナブル”



## サステナアワード2022

全国各地の食と農林水産業に関わるサステナブルな取組を紹介する動画を募集し、すぐれた作品を表彰

### 【サステナアワード2022受賞作品】

- 農林水産大臣賞：O2Farm 『ランドスケープ農業』を目指して
- 消費者庁長官賞：南種子町有機農業推進協議会、かごしま有機生産組合 「南種子町のリサイクル」
- 環境大臣賞：松川町ゆうき給食とどけ隊 「ゆうきの里を育てよう」

## あふの環メンバー募集中！

入会を希望される方は右のQRコードより詳細をご確認ください。

(2023年7月31日時点 187社・団体等)



\*あふとは 古語では、会ふ (出会う)、和ふ (混ぜ合わせる) 餐ふ (食事のもてなしをする) といった意味があります。

- 伝わる売り場づくり  
イオン九州 (株)  
× (有) 鹿児島有機生産組合  
× 暮らしの宿 福のや

有機野菜やその加工品、栽培期間中農薬不使用のトウモロコシを使った加工品、イオン九州株式会社の若手社員が選んだサステナブル商品の販売。



- 温室効果ガス削減の「見える化」実証  
JAみやぎ登米、サンプラザ、イオンアグリ等

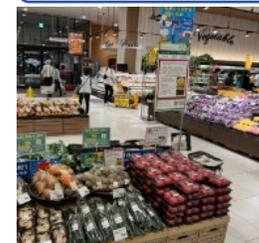
温室効果ガスの削減効果を星の数で表示（見える化）した農産物（令和4年度はコメ、トマト、キュウリ）の販売について、どのような栽培をして温室効果ガスを削減しているかをPOP等を書くことにより消費者に訴求。



JAみやぎ登米×TARO TOKYO ONIGIRI



サンプラザ(Kawabata farm)



イオンアグリ創造×イオン株式会社

- 生産工程の見直し  
良品計画

無印良品の全国127店舗において、見た目を良くするための生産工程を見直した「不揃いりんご」を販売。

<見直した生産工程>

- ① 赤い色をつけるための作業(反射シート、つる回し、葉採り)
- ② 外観（傷、色ムラ）を選別する作業
- ③ サイズを細かく分ける作業

人手不足や高齢化などの課題解決へ



- 規格外・廃棄部分に新しい価値を  
オイシックス・ラ・大地株式会社  
見た目より中身がごちそうな商品として、規格にとらわれず楽しく取り入れてもらうことを提案。

アップサイクル商品（これまで捨てられていたものに付加価値をつけ、新しい商品にアップグレードさせること）を販売。



# みどりの食料システム戦略の実現に向けた関係府省庁連携の取組

- 「みどりの食料システム戦略に関する関係府省庁連絡会議」を設置し（令和4年4月）、内閣府、金融庁、消費者庁、総務省、外務省、財務省、文部科学省、厚生労働省、経済産業省、国土交通省、環境省との連携体制を構築
- みどりの食料システム戦略に基づき、下水汚泥資源の肥料利用の拡大や学校給食における有機農産物の活用など、関係府省庁が連携した調達、生産、加工・流通、消費の各段階の取組を展開

## みどりの食料システム法に基づく事業者の認定

- ・みどりの食料システム法に基づく事業者の認定【基盤確立事業を所管する省（財務省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、環境省）】  
R4年中に環境負荷低減の取組に資する技術を提供する17事業者を認定

## 下水汚泥資源の肥料利用の拡大

- ・下水汚泥資源の肥料利用の拡大に向けた官民検討会の開催（R4年10月～）【農林水産省・国土交通省】  
下水汚泥資源の肥料利用の拡大に向けた論点整理（R5年1月）
- ・下水汚泥の肥料利用の促進【国土交通省】R4補正30億円  
下水汚泥資源の流通経路の確保等に向けたマッチングや施設整備、PR等を支援（約100箇所を予定）
- ・ペレット堆肥流通・下水汚泥資源等の肥料利用促進技術の開発・実証【農林水産省】R4補正10億円（国交省と連携）  
ペレット堆肥の広域流通や下水汚泥資源を原料とする肥体の製造効率化の実証等を支援
- ・国内肥料資源利用拡大対策【農林水産省】R4補正100億円  
原料供給事業者、肥料製造事業者、耕種農家等の連携による国内資源の利用拡大に向けた取組を支援

## SAF（持続可能な航空燃料）の導入に向けた検討

- ・SAFの導入促進に向けた官民協議会の開催（R4年4月～）【経済産業省、国土交通省、農林水産省、環境省、経産省、国交省が中心となって進める、SAFの導入にあたって技術的・経済的な課題を議論・共有し、官民一体となって取組を進める協議会を開催。

## 学校給食における有機農産物の活用

- ・有機農業産地づくり推進【農林水産省】R5当初7億円の内数、R4補正30億円の内数  
有機農産物の学校給食等での利用など、有機農業の面的な拡大に向けて、生産から消費まで一貫した取組を地域ぐるみで進める市町村への支援（R3補正、R4当初：18件）
- ・食育の推進【農林水産省、文部科学省】  
第4次食育推進基本計画において、みどりの食料システム戦略及び学校給食での有機食品の利用について記載（R3年3月）
- ・学校給食地場産物使用促進事業【文部科学省】R5当初0.5億円  
学校給食における有機農産物等を活用する際の課題を解決するために必要な経費を支援
- ・有機農業推進総合対策緊急事業【農林水産省】R4補正30億円の内数  
公的機関の給食等、新たな市場への有機農産物の試験的な導入への支援

## みどりの食料システム戦略に基づき、 環境と調和のとれた食料システムの 確立に向け、 関係府省庁が連携した取組を展開

## 消費者に向けた対外的な発信

- ・持続可能な社会の実現に向けた消費者向けシンポジウムの開催（令和4年3月）【農林水産省、消費者庁】
- ・「あふの環」を通じた持続可能な消費の促進（令和2年度～）や、食と農林水産業に関わる持続可能な取組の動画の表彰（令和2年度～）【農林水産省、環境省、消費者庁】

## バイオマスの活用推進

- ・新たなバイオマス活用推進基本計画の策定【内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省】  
関係7府省会議で検討し、みどりの食料システム戦略について記載（R4年9月閣議決定）
- ・バイオマス産業都市の選定【上記関係7府省】  
R4年度までに101市町村をバイオマス産業都市として選定

## 持続可能な食料・農林水産業に係る国際的な発信

- ・ASEAN+3農林大臣会合、COP27、COP15、OECD農業大臣会合、G20農業大臣会合、国連食料システムサミット等における発信（令和3年～）【外務省、農林水産省】



野村農林水産大臣より、持続可能な農業及び食料システムの構築に向けたASEAN地域への日本の協力イニシアティブである『日ASEANみどり協力プラン』を発信（ASEAN+3農林大臣会合（令和4年10月））

## 脱炭素先行地域

- ・R4年度に地域資源であるバイオマス資源を活用した提案を含む46提案を脱炭素先行地域として選定【環境省】
- ・今後、施策間連携の取組を推進【環境省・関係府省庁】

## ESG金融の推進

- ・「農林水産業・食品産業に関するESG地域金融実践ガイド」の公表【農林水産省】
- ・地域金融機関による農業分野での特徴的な取組事例の調査【金融庁】

## 革新技術創出に向けた研究開発の推進

- ・将来の技術革新を支える、バイオマス生産・活用等に係る研究を推進【内閣府・文部科学省】

## お問い合わせ先

農林水産省大臣官房みどりの食料システム戦略グループ

代表：03-3502-8111（内線3292）

ダイヤルイン：03-3502-8056

HP：<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/index.html>

みどりの食料システム戦略  
トップページ



みどりの食料システム戦略



みどりの食料システム法  
トップページ



みどりの食料システム戦略  
説明動画ページ

