

# みどりの食料システム戦略KPIの2021年及び2022年実績値一覧について

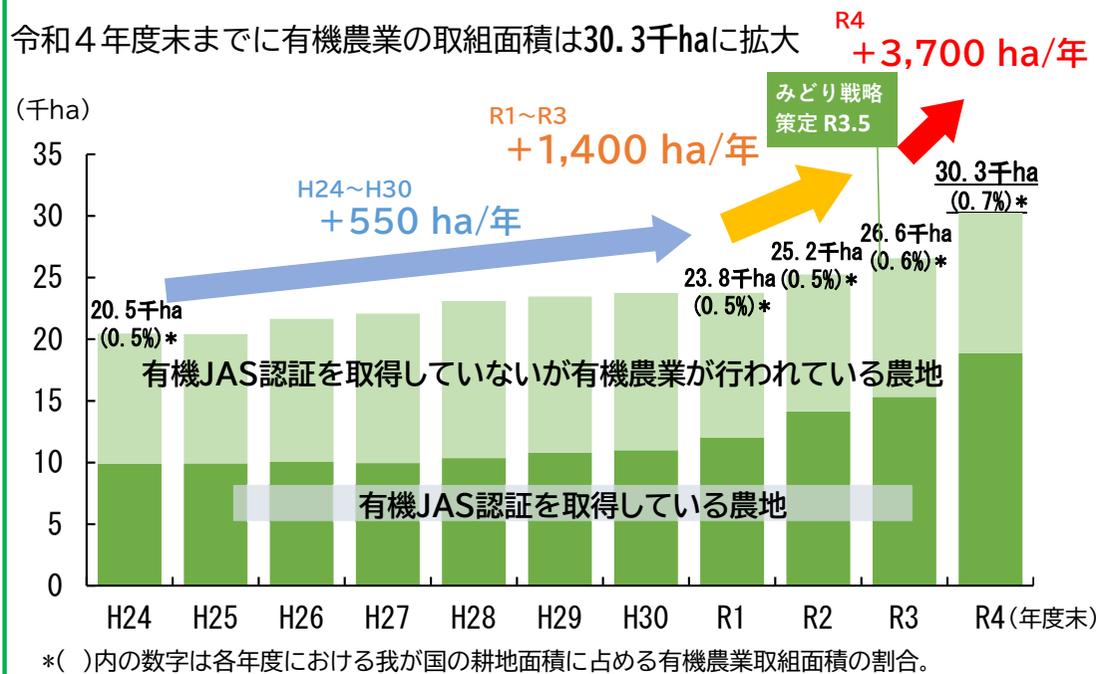
## 「みどりの食料システム戦略」KPIと目標設定状況

KPI		2030年 目標		2050年 目標	2021年 実績値	2022年 実績値		
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)	1,577万t-CO <sub>2</sub> (4.9%削減)	1,430万t-CO <sub>2</sub> (13.8%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	自動操舵システム： 4.7% 電動草刈機：16.1%	自動操舵システム： 6.1% 電動草刈機：19.6%			
		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				TRL 1～2	TRL 1～2	
		小型沿岸漁船による試験操業を実施				漁船の具体的検討を開始	試験操業の実施に向けた体制作りが進行	
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	10.6%	10.7%			
④ 我が国の再生エネ導入拡大に歩調を合わせた、農山漁村における再生エネの導入	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)	21,230 (リスク換算値) (約9%低減)	22,227 (リスク換算値) (約4.7%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)	85万トン (約6%低減)	81万トン (約11%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%)	2.66万ha	3.03万ha		
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)		279万トン (49%削減)	279万トン (49%削減)	236万トン (56%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)					5,152千円/人 (0%向上)	4,964千円/人 (3.6%低下)
	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%					13.4%	11.5%
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%		36.5%	36.5%	38.6%			
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%	6.2%	7.8%
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		315万トン	315万トン	292万トン		
	⑭ ニホンウナギ、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% 64%					100% 100%	2.9% 45%

# 有機農業の取組拡大に向けて

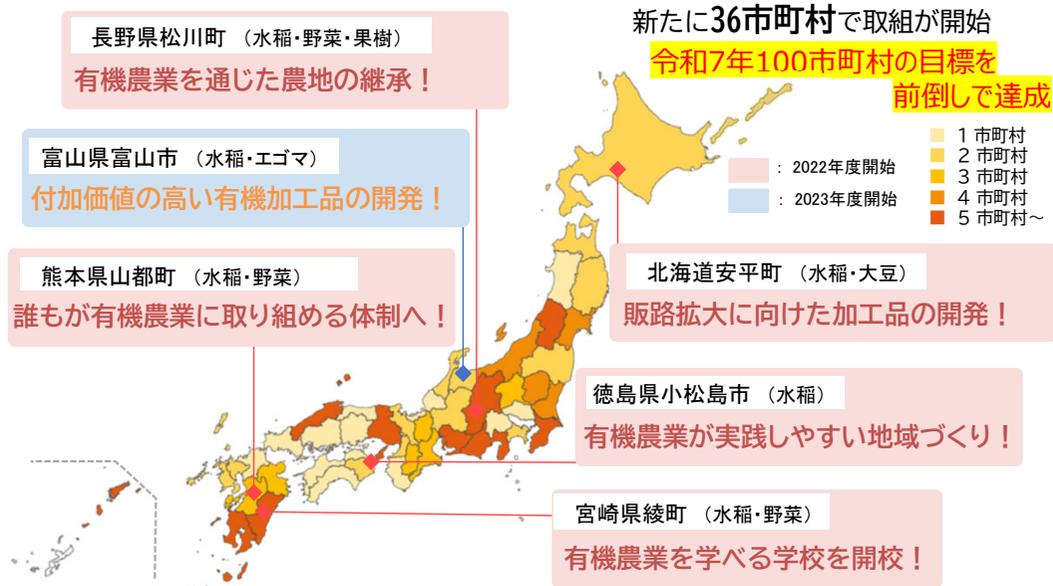
- 日本の有機農業の取組面積は、令和4年度末までに**3万ha (0.7%)** 以上に拡大(対前年度比**14%増、3,700ha 増加**)。
- 地域ぐるみで有機農業の拡大を実践する「オーガニックビレッジ」は、現在**45道府県129市町村**まで拡大(令和6年8月時点)。令和7年(2025年)目標として掲げる100市町村を前倒しで達成しており、2030年までに200市町村への拡大を目指す。
- 有機農業の指導・助言を行う有機農業指導員について、令和5年度までに31道府県で累計1,138人を育成したほか、広域的に有機の栽培技術の提供を行う民間団体への支援など、有機農業を学べる場を拡大。
- 学校給食に有機食品を利用している全国の市町村数は令和4年度に**193市町村**まで拡大。

## 日本の有機農業取組面積／全耕地面積に占める割合の推移

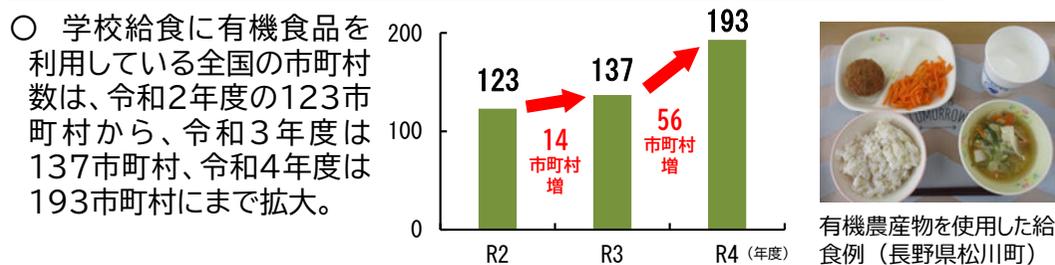


## オーガニックビレッジの創出

令和5年度 93市町村 → 令和6年度 **129市町村**



## 学校給食での有機食品の利用拡大



## 有機農業を学べる場の拡大

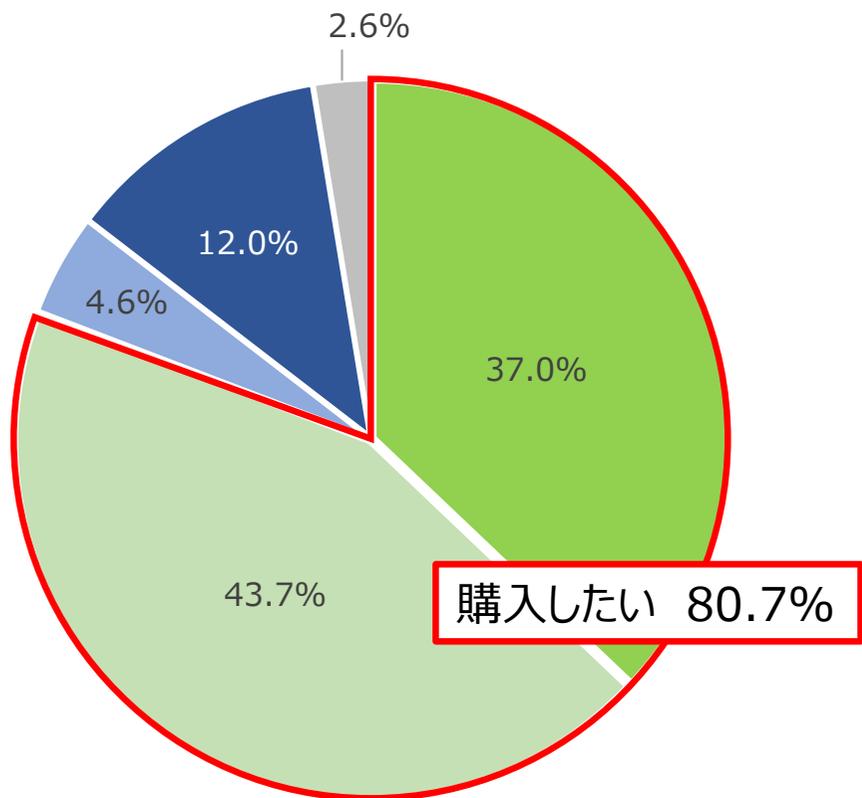
- 全国各地で、有機栽培技術を修得できる環境が拡大。
- 【全国指導団体】**
    - 民間稲作研究所 (栃木県)
    - ジャパンバイオファーム (長野県)
    - 自然農法国際研究開発センター (長野県)
    - MOA自然農法文化事業団 (静岡県)
  - 【都道府県】**
    - 有機農業指導員 (31道府県) 1,138名
  - 【農業大学校】**
    - アグリノベーション大学校 (関東・関西)
    - 埼玉農業大学校
    - はたけの学校【テラこや】 (神奈川県)
    - 島根県立農林大学校
    - 農の学校 (兵庫県)
    - 群馬県立農林大学校 (令和6年新設)
    - とくしま有機農業サポートセンター (徳島県)
    - アグリガーデンスクール (福岡県)
    - 有機の学校 ORGANICSMILE (熊本県)
  - 【地域の学びの場】**
    - とやま有機農業アカデミー (富山県)・綾オーガニックスクール (宮崎県)
    - 農業経営者育成学校「SEADS」 (山形県)

# 環境に配慮した農産物に対する消費者の意識

- 環境に配慮した生産手法によって生産された農産物を購入したことがない、または、今後購入しない理由として、「**どれが環境に配慮した農産物かわからないため**」と答えた人が**6割以上**。
- **環境負荷低減の取組の「見える化」を通じて消費者が選択できる環境を整備することが重要**。

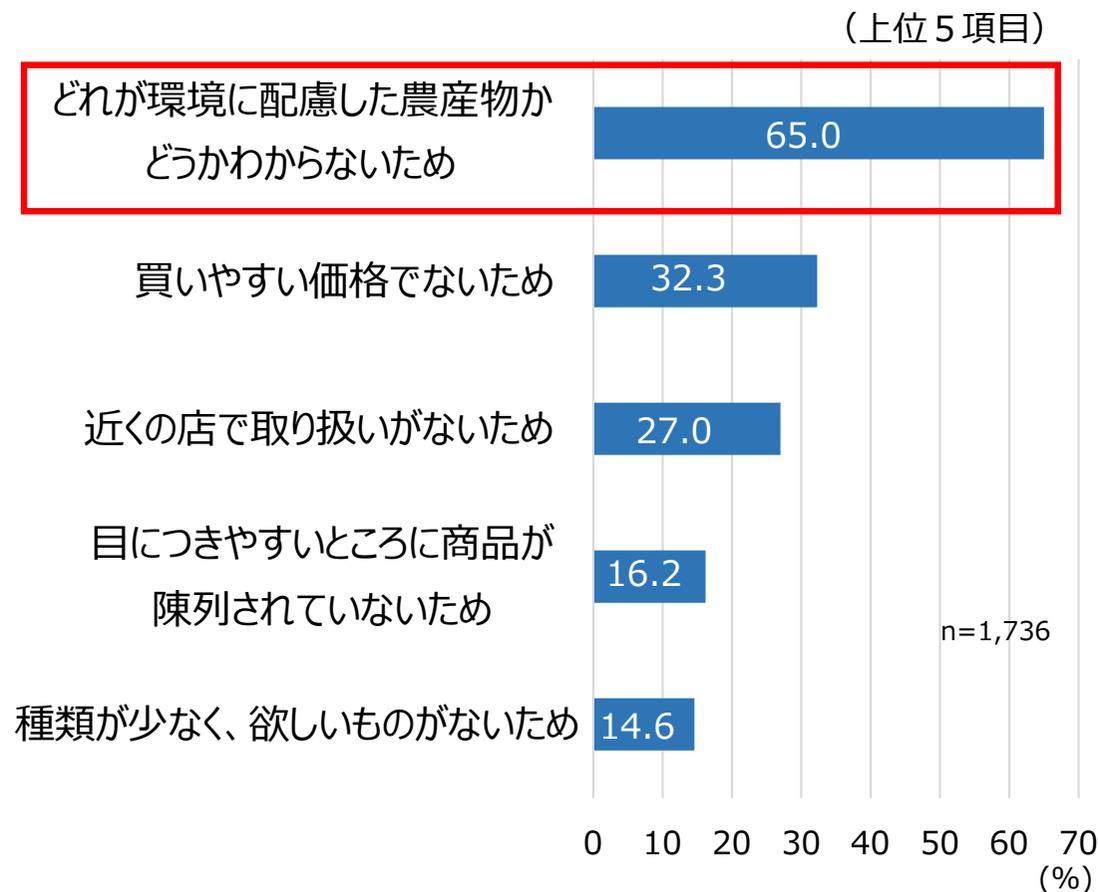
■ [「食料・農業・農村の役割に関する世論調査」](#)（内閣府、令和5年9月14日～10月22日実施、有効回収数2,875人）

問 環境に配慮した生産手法によって生産された農作物を  
実際に購入したことがありますか。 n=2,875



- 購入したことがあり、今後も購入したい
- 購入したことはないが、今後は購入したい
- 購入したことはあるが、今後は購入しない
- 購入したことはなく、今後も購入しない
- 無回答

問 環境に配慮した生産手法によって生産された農産物の購入  
について、購入したことがない、または、今後購入しない理由  
は何ですか。（○はいくつでも）



# 農産物の環境負荷低減の取組の「見える化」

- **みどりの食料システム戦略**に基づき、消費者の選択に資する環境負荷低減の取組の「見える化」を進めます。
- 化学肥料・化学農薬や化石燃料の使用低減、バイオ炭の施用、水田の水管理などの栽培情報を用い、**定量的に温室効果ガスの排出と吸収を算定し、削減への貢献の度合いに応じ星の数で分かりやすく表示**します。
- 米については、**生物多様性保全**の取組の得点に応じて評価し、温室効果ガスの削減貢献と合わせて等級表示できます。
- 農産物等にラベル表示するための基本的な考え方と、算定・表示の手順を整理したガイドラインを策定し、令和6年3月に「見える化」の本格運用を開始しました。(登録番号付与395件 令和6年9月末時点)(販売店舗等578か所 令和6年9月末時点)
- 生産者・事業者に対する算定支援や販売資材の提供を引き続き実施するとともに、「見える化」した農産物が優先的に選択されるよう、**各種調達基準への位置づけや消費者の購買意欲を高めるための民間ポイントとの連携**を検討します。

詳しくは  
農林水産省HPへ



## 温室効果ガス削減への貢献

栽培情報を用い、生産時の温室効果ガス排出量を試算し、地域の慣行栽培と比較した削減貢献率を算定。

$$100\% - \frac{\text{対象生産者の栽培方法での排出量(品目別)}}{\text{地域の標準的栽培方法での排出量(品目別)}} = \text{削減貢献率(\%)}$$

排出(農薬、肥料、燃料等) - 吸収(バイオ炭等)

★ : 削減貢献率5%以上  
★★ : // 10%以上  
★★★ : // 20%以上



見る × 選べる  
みえるらべる

## 生物多様性保全への配慮

※米に限る

<取組一覧>

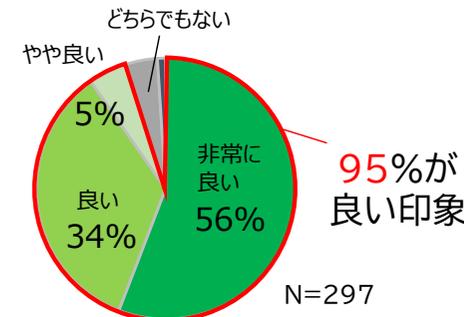
化学農薬・化学肥料の不使用	2点
化学農薬・化学肥料の低減(5割以上10割未満)	1点
冬期湛水	1点
中干し延期または中止	1点
江の設置等	1点
魚類の保護	1点
畦畔管理	1点

★ : 取組の得点1点  
★★ : // 2点  
★★★ : // 3点以上

## 消費者へのわかりやすい表示

【令和4年度・令和5年度 実証より】

店舗への印象



取組者からは、

- ・既存の栽培データで簡単に算定ができた
- ・ラベルを付けたことで売上が伸びたとの声。

令和6年3月からの本格運用以降、

- 登録番号付与**395**件
- 販売店舗等**578**か所  
(令和6年9月末時点)

※括弧書きがないものは全て露地のみ

# みえるらべるの表示事例

○ 各事業者が多様な品目・業態で、みえるらべるを露出する工夫を行い、「見える化」の展開を後押し。

## モスバーガー（全国）：外食

- ・有機物主体の肥料の活用と減農薬栽培を行うレタス生産者((株)鈴生)からモスバーガーに働きかけがあり、ラベル表示が実現。
- ・広島県内の店舗で「見える化」レタスを使用した商品を販売。
- ・今秋より販売店舗を全国に拡大予定。



## サンプラザ（大阪）：スーパー

- ・地域の産品を多く扱う大阪の地域密着型スーパー。小売事業者から取引のある生産者に「見える化」を案内。
- ・大阪府内等の全36店舗で「見える化」した野菜・果樹等を販売するほか、一部店舗では「見える化」農産物を使用した惣菜にもラベル表示。
- ・大阪府が実施する、おおさかCO2CO2ポイント+と連携し、「見える化」農産物の購入者に上乘せポイントを付与。
- ・大阪駅でみえるらべるを含めたデジタル広告を展開。



大阪駅のデジタル広告

## ワタミグループ（全国）：居酒屋

- ・全国展開する居酒屋等242店舗において、自社グループ農場で有機農業で栽培した「見える化」レタスを使用したメニューを販売。
- ・店内ではポスターのほか、メニュー表やタブレットにもラベル表示。



## おむすび権米衛（東京ほか）：外食

- ・外食事業者側から契約生産者（北海道、秋田、福島、茨城、栃木の11生産者）に案内し、HPや店頭ポスター掲示によるラベル表示が実現。
- ・東京、千葉、神奈川、埼玉の店舗で実施（農林水産省店でも実施）。



## イオン九州（福岡ほか）：スーパー

- ・グリーンライフ熊本ミニトマト部会が化学肥料不使用で栽培したトマトを、福岡県、熊本県などの32店舗で販売。
- ・店内のPOPで取組ポイントとみえるらべるを表示。



## びんご府中（広島）：道の駅

- ・広島県で初めてみどり認定を受けた、池田眞治さんが生産したお米を販売。
- ・生物多様性に配慮した米づくりで、両方で星を取得。



## AGBIOTECH（ECほか）：加工品

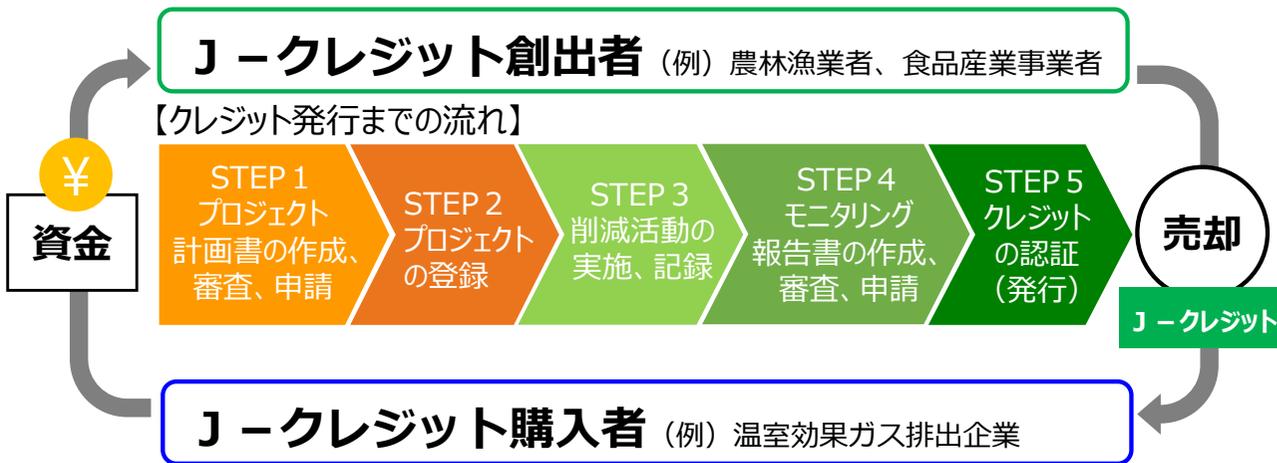
- ・全国各地に契約農家を持つAGBIOTECHがみえるらべるを取得した鳥取県産の玉ねぎ・なすを使用したレトルトカレーを販売。



# 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。
- J-クレジットのプロジェクト登録件数のうち、農林水産分野は約4割の248件で、農業者が取り組むものは35件。(令和6年8月現在)

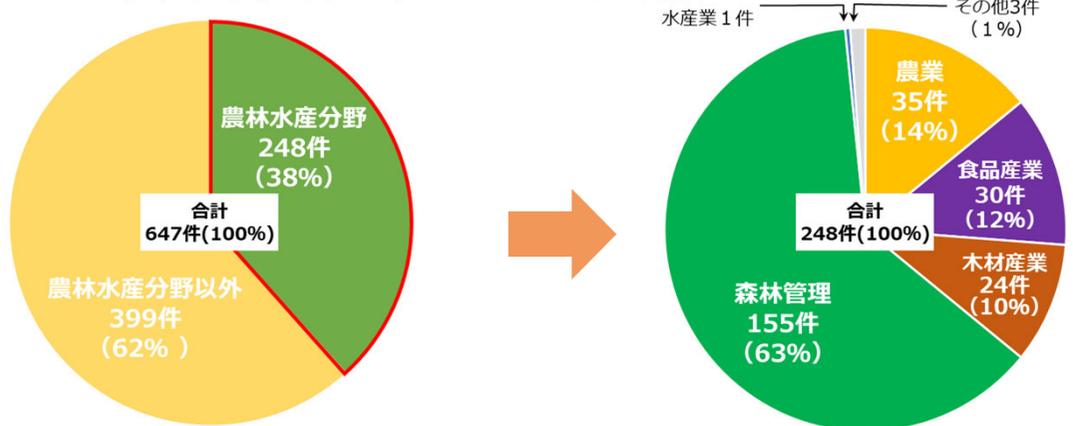
## ■ J-クレジット制度の仕組み



## ■ 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
	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
森林	森林経営活動
	再造林活動

## ■ J-クレジットのプロジェクト登録件数



### 農業分野の方法論

※農業分野の35件は農業者等が実施するプロジェクト件数を集計したもののうち、10件が省エネ・再エネ方法論による取組、25件が農業分野の方法論に基づく取組 (令和6年8月現在)

# 農業分野のJ-クレジットの実績

- J-クレジットのプロジェクト登録件数のうち、**農業者が取り組むものは35件。**
- **農業者が取り組むプロジェクトによって、これまでに約18,500トン（CO2換算）のクレジットが認証（発行）。**

## ■ 農業者が取り組むプロジェクト35件の内訳

※太字はプログラム型プロジェクト、赤字は2024年8月までにクレジットが認証されているプロジェクト

分類	方法論	件数	取組者
省エネ	空調設備の導入 など	5	(同)北海道新エネルギー事業組合、唐津農業協同組合、フタバ産業(株)、 <b>クボタ 大地のいづき</b> 、九州電力株式会社
再エネ	バイオマス固形燃料（木質バイオマス）による化石燃料の代替 など	4	(株)伊賀の里モクモク手づくりファーム、(株)タカヒコアグリビジネス、(株)デ・リーフデ北上、イオンアグリ創造(株)
省エネ・再エネ	未利用熱の熱源利用 など	1	(株)エア・ウォーター農園
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	2	味の素(株)、株式会社Eco-Pork
	家畜排せつ物管理方法の変更	1	(株)ファームノートデイリープラットフォーム
	バイオ炭の農地施用	5	(一社)日本クルベジ協会、(株)TOWING、(株)未来創造部、NTTコミュニケーションズ(株)、(株)フェイガー
	水稻栽培における中干し期間の延長	17	<b>クボタ 大地のいづき</b> 、Green Carbon(株)、三菱商事(株)、(株)フェイガー、(一社)Co、NTTコミュニケーションズ(株)、クREATウラ(株)、(株)バイウィル、伊藤忠食糧(株)、阪和興業(株)、フィード・ワン(株)、神山物産(株)、(株)Rev0、田中産業(株)、(株)鈴生、日本電計(株)、グリーンアース(株)
合計		35	

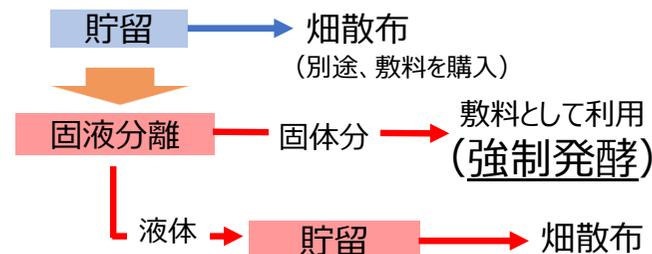
## ■ 農業者が取り組むプロジェクトにおける クレジット認証量（2024年8月現在）

方法論	クレジット認証量（累計）
省エネ・再エネ	2,364t-CO2
家畜排せつ物管理方法の変更	149t-CO2
バイオ炭の農地施用	1,033t-CO2
水稻栽培における中干し期間の延長	14,996t-CO2
合計	18,542t-CO2

### 家畜排せつ物管理方法の変更

**(株) ファームノートデイリープラットフォーム**  
クレジット認証量：149t-CO2

乳牛の排せつ物（固体分）の処理方法を「貯留」から「強制発酵」に変更することで、メタン排出量を削減



### バイオ炭の農地施用

**(一社) クルベジ協会** クレジット認証量：984t-CO2

全国の農業者によるバイオ炭の農地施用をとりまとめ、2022年に「バイオ炭の農地施用」に取り組んだ第1号案件としてクレジット認証。

**(株) TOWING** クレジット認証量：49t-CO2

地域の未利用バイオマス（もみ殻や畜糞、樹皮など）を炭化したバイオ炭に、独自にスクリーニングした土壌微生物を添加した高機能バイオ炭「宙炭（そらたん）」を活用し、Jクレジットを創出。

大気中のCO2由来の炭素を分解されにくいバイオ炭として農地に貯留

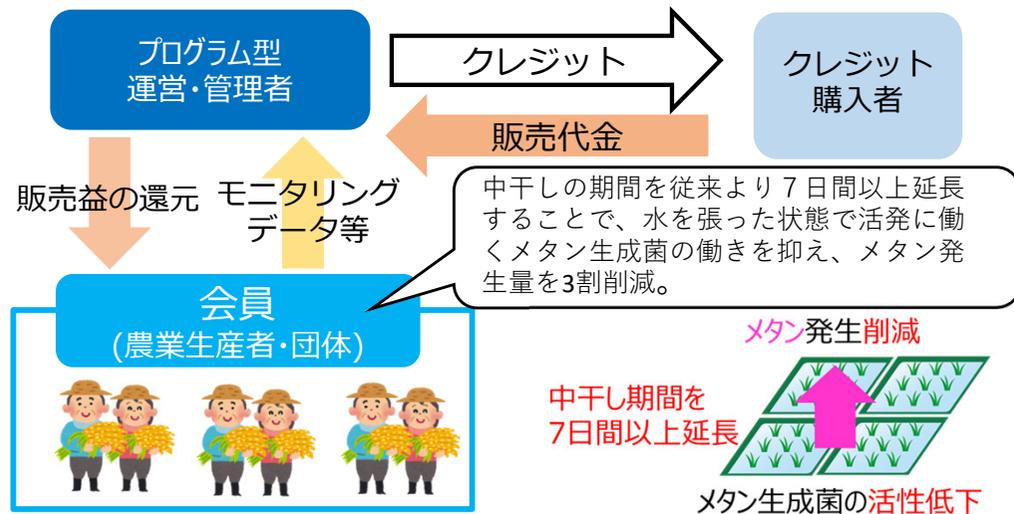


# 「水稻栽培における中干し期間の延長」の取組の広がり

- 水稻栽培における「中干し」の実施期間を従来よりも延長することで、土壌からのメタン発生量を削減。
- 令和5年度には、23道府県の水田（約4,600ha）における取組に基づき、14,996トン（CO2換算）のクレジットが認証（発行）。

## ■「水稻栽培における中干し期間の延長」の取組概要

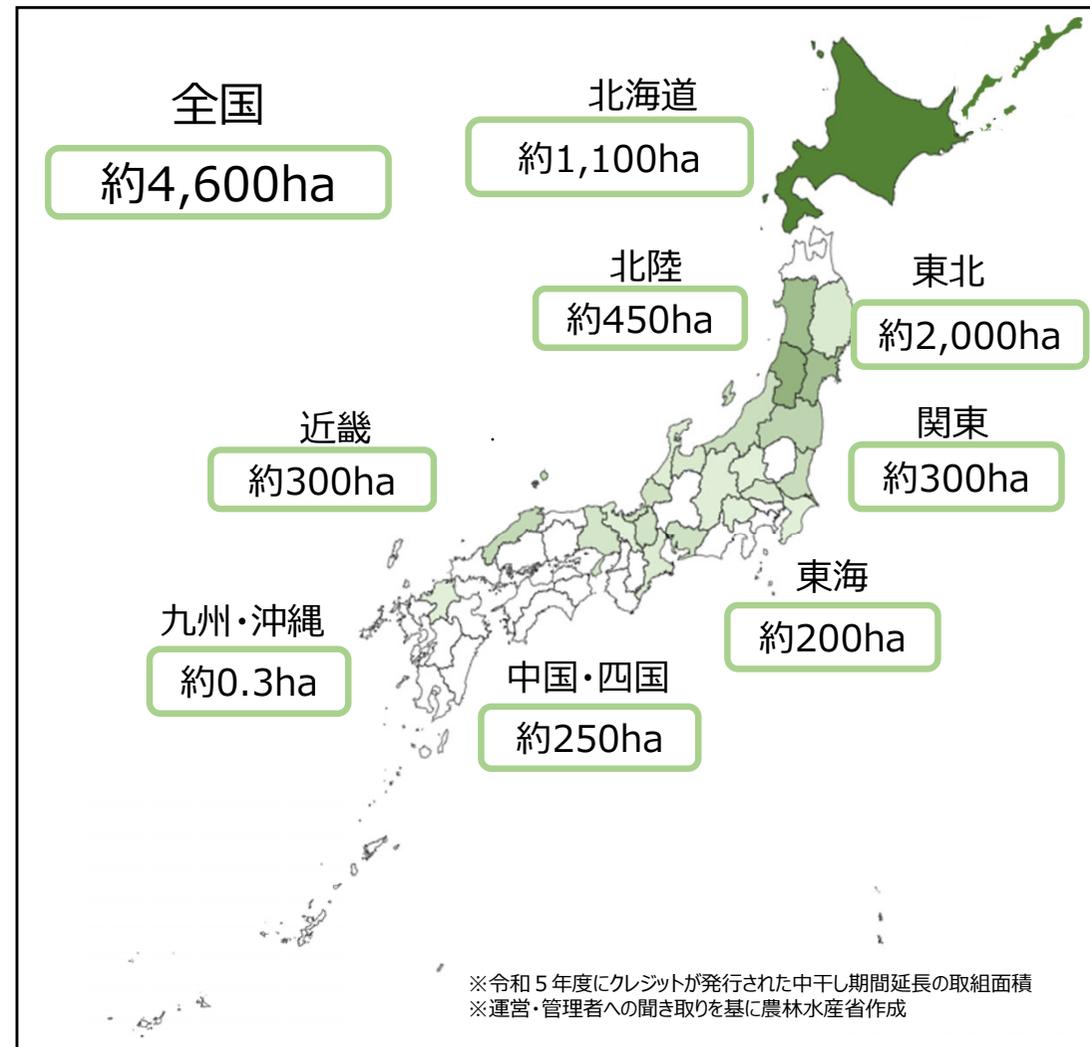
登録されているプロジェクトは、全て、複数の削減活動を取りまとめ、一括でクレジットを発行する「プログラム型」。



## ■利用されるシステム・アプリ（例）



## ■全国の取組状況（面積）

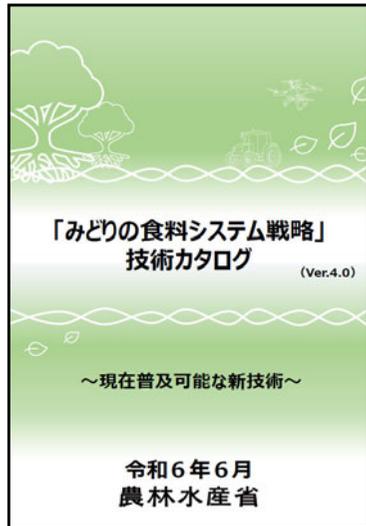


# みどりの食料システム戦略の実現に向けた技術の社会実装

みどりの食料システム戦略の実現に貢献する技術の社会実装を一層促進するため、以下の取組を実施。

- みどりの食料システム戦略の実現に貢献する技術を取りまとめ、技術カタログとして公表
- カタログ掲載技術の社会実装をテーマとした「みどり技術ネットワーク会議」を全国で開催

## 技術カタログ Ver.4.0【令和6年6月公表】



- ・ 令和6年6月公表
- ・ 令和4年1月の公表後、3回の更新を経て、現在409件の技術を掲載

現在普及可能な技術：268件  
2030年までに利用可能な技術：77件  
みどり認定を受けた基盤確立事業：64件



みどりカタログ

### 国研及び公設試に加えて、大学及び民間企業の開発技術も掲載

問い合わせ先：片倉コープアグリ（株）肥料本部アグリソリューション推進部  
TEL:03-5216-6613 フォーム：https://www.katakuraco-op.com/contact/

市販化

#### 混合有機質肥料を用いた土壌還元消毒

温室効果ガス 農業 肥料 有機農業

生産 品目：野菜、花き

#### 技術の概要

混合有機質肥料「ソイルファイン」(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O：3-3-1)を土壌混和後、灌水し、ビニールで被覆することで土壌微生物を活性化させ、土壌の還元化を促す。この状態を30℃程度で約3週間維持すると、多くの土壌病害虫が死滅する。

ソイルファインは大麦発酵濃縮液を50%含有するため、温水後、水溶性有機物が下層（最大60cm程度）まで到達しやすい利点がある(600~750kg/10a施用)。これにより表層~下層まで広範囲の消毒効果が期待できる。



#### 効果

- ◎土壌還元消毒の資材散布量を低減  
ソイルファインは、600~750kg/10a 施用でふすま 1t/10a と同等の酸化還元電位となることを確認。
- ◎土壌下層まで還元化を促進  
ソイルファインは固形の有機物と水溶性の有機物を含むため、灌水することで資材の混和層だけでなく下層まで有機物が到達し還元化を促す。
- ◎次作基肥の減肥が可能  
ソイルファインは混合有機質肥料であり、約3週間の土壌還元消毒期間中に約30%の窒素が無機化する(社内試験)。そのため次作の基肥は土壌還元消毒後の施肥指針等に準じて減肥を検討することができる(計算上は最大5.4kgN~6.75kgN/10aであるが、溶脱等を考慮し、適宜調節する)。



#### 導入の留意点

- ・ソイルファイン自体に消毒効果はない  
土壌還元消毒の消毒効果は土壌の還元化によるものであり、ソイルファインは土壌の還元化を促す有機質肥料である。
- ・土壌の消毒効果  
嫌気性菌による病気など、病害虫によっては土壌還元消毒の効果が期待できないと考えられるため事前に確認する。
- ・土壌還元消毒の実施前に条件を確認  
消毒期間(1ヵ月程度)を確保できる作型か。湿度状態を維持できるか(水はけが良すぎる圃場でないか)。地温30℃程度を維持できる地域・気象条件か。
- ・地温を維持するため施設での実施が適する

#### その他(価格帯、研究開発・改良、普及の状況)

- 普及の状況：全国のJAで購入可(一部取扱いの無い店舗あり)
- 価格帯：ソイルファインは最寄りのJAへ要問合せ。  
(目安として税込8~11万円/10a(600~750kg/10a)) ※2023年9月時点  
ほかに灌水チューブ(目安として2~8万円/10a)や土壌被覆資材等が必要。

#### 関連情報

- ①ソイルファインによる土壌還元消毒技術トピックス
- ②片倉コープアグリチャンネル (YouTube)



混合有機質肥料を用いた土壌還元消毒(片倉コープアグリ(株))

### みどり法※に基づく基盤確立事業の内容を追加



基腐病用蒸熱処理装置(三州産業株式会社)



化学肥料の低減に貢献できる超吸収性ポリマー(EF Polymer株式会社)



葉面散布により病原菌の侵入を防ぐセルロースナノファイバー(中越パルプ(株)、丸紅(株))

※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

## 「みどり技術ネットワーク会議」の開催、技術カタログ Ver.5.0【令和7年春公表予定】