

# 「みどりの食料システム戦略」に基づく取組の進捗状況

---

令和5年1月  
農林水産省

資料2

# みどりの食料システム法に基づく取組状況（令和4年末時点）

法律 施行（7/1） 施行令・施行規則等も施行

国の基本方針 公表（9/15）

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

滋賀県基本計画の公表（10/28）

- 全19市町と共同
- 有機農業の拡大を図る2農業者の計画を初認定（11/4）

北海道基本計画の公表（12/23）

- 全179市町村と共同

長崎県基本計画の公表（12/23）

- 全21市町と共同

大分県基本計画の公表（12/28）

- 全18市町村と共同

事業者認定第1弾（11/1）



ペレット堆肥の生産拡大



水田用除草機の普及

6事業者  
を認定

事業者認定第2弾（11/30）



液状複合肥料の生産拡大



野菜用畝立局所施肥機の普及

5事業者  
を認定

事業者認定第3弾（12/21）



茶園用堆肥散布機の普及



可変施肥田植機の普及

6事業者  
を認定

他の都府県においても計画案の作成が進んでおり、年度内に計画公表予定。順次、農林漁業者の認定を開始。

年内17事業者を認定。引き続き化学肥料・化学農薬の使用低減に役立つ農業機械やペレット堆肥等資材の生産・販売を促進。

# みどりの食料システム法に基づく取組状況（令和4年末時点）

- 基本方針の公表（令和4年9月15日）以降、地方公共団体の基本計画を4道県が公表
- 化学肥料・化学農薬の使用低減に寄与する機械・資材の普及拡大を図る17事業者の計画を認定

## 地方公共団体の基本計画の作成状況

- 全国に先駆けて**滋賀県、北海道、長崎県、大分県**が年内に計画を公表。11月には、滋賀県下の**2農業者が初めて認定**。年明け以降、**3道県で認定制度の運用が本格化**
- 他の都府県においても計画案の作成が進んでおり、議会や関係団体等への説明を経て、**年度内に計画公表予定**。複数県で**モデル地区（特定区域）**の設定も検討

### 滋賀県みどりの食料システム基本計画 (R4.10.28公表,県及び全19市町で作成)

- 化学肥料・化学農薬の使用低減や琵琶湖の環境負荷に配慮した「**環境こだわり農業**」の生産拡大、**飲食店や事業所食堂等の活用**を通じた消費拡大等を推進



食品事業者等と連携した理解促進・消費拡大

### 有機農業の拡大に取り組む**2農業者**を初認定（R4.11）



中道農園



有限会社クサツパイオニアファーム

## 基盤確立事業実施計画の認定状況

- 化学肥料・化学農薬の使用低減に役立つ**農業機械**や**ペレット堆肥**等の資材の**生産・販売**等を行う**17事業者**の計画を認定
- これらにより、**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**22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**に関してみどり税制を活用予定

### 農業機械の製造・販売

**(株) ルートレック・ネットワークス**  
 土壌データに基づき作物の成長に適した灌水施肥作業を行う自動灌水施肥装置の普及・拡大に取り組む



### 有機肥料等の製造・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増強し、販売拡大に取り組む



### **(株) オーレック**

条間・株間を効果的に除草できる水田除草機の普及・拡大に取り組む



### **(株) 国際有機公社**

液肥製造プラントを新たに導入し、地域の未利用魚や米ぬか等の有機物を原料として活用した液状複合肥料の製造・販売の拡大に取り組む



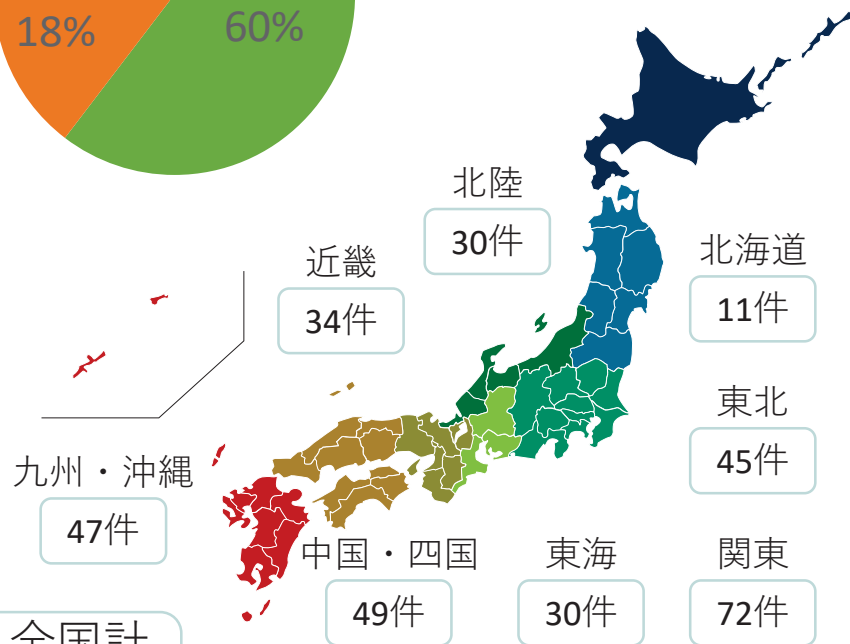
# みどりの食料システム戦略推進交付金の活用状況

- 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。

## ○メニュー別取組割合とブロック別件数（R4.11月現在）



- 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
- 推進体制整備
- バイオマス地産地消対策
- 地域循環型エネルギーシステム構築
- SDGs対応型施設園芸確立



※要望調査(令和3年12月から令和4年11月まで数回実施)に基づき、都道府県に交付金を配分することとした事業実施計画数。

## ○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。



## 「みどりの食料システム戦略」KPI達成に向けた取組の進捗状況（概要）①

KPI		進捗状況	当面の対応
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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>主要3分野に関し、各般の取組が進展</li> <li>施設園芸への省エネ機器の導入：114(143)千台</li> <li>省エネ農機の導入：14.4(70)千台</li> <li>省エネ漁船への転換：24.1(32.6)% <small>2020年実績(2025年目標)</small></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存の技術の現場普及と新技術の開発・社会実装を推進</li> <li>消費者の行動変容を促すための「見える化」ラベルの開始やカーボン・クレジットの取引拡大の取組を加速化</li> </ul>
	② 農林業機械・漁船の電化・水素化等技術の確立	<ul style="list-style-type: none"> <li>【農業機械】</li> <li>自動操舵システム・電動草刈機について導入が進展</li> <li>自動操舵システム：普及率4.7%（対前年比+0.9%）</li> <li>電動草刈機：普及率16.1%（対前年比+3.8%）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>みどり交付金におけるグリーンな栽培体系の実証成果を全国へ普及・導入支援</li> <li>他産業で実用化した技術の応用可能性の検討等を行うことで取組を加速化</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>【林業機械】</li> <li>林業イノベーションハブセンターにおいて、機械開発の分科会を設置・議論</li> <li>「林業イノベーション現場実装推進プログラム」をアップデートし、林業課題に対応する技術や適用可能性の整理を実施（2021年：TRL1-2）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>異分野や海外の技術動向等の情報収集に加え、必要な要素技術等の技術動向についても注視しながら、適用可能性の議論や検討を行うことで取組を加速化</li> <li>小型林業機械について2025年までの開発を目指す</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>【漁船】</li> <li>企業・民間団体等と意見交換を実施</li> <li>養殖等の小型沿岸漁船での実現に向けて、「水素燃料電池漁船開発プラットフォーム」を立上げ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>養殖等の小型沿岸漁船での利用を想定した水素燃料電池試作漁船の開発に向け、プラットフォームの取組を加速化</li> </ul>
③ 化石燃料を使用しない園芸施設への移行	<ul style="list-style-type: none"> <li>ウクライナ情勢等に起因する電気料金の高騰等により、ヒートポンプの円滑な導入が進んでおらず、2030年目標に向けて取組の加速化が必要</li> <li>産地生産基盤パワーアップ事業に施設園芸エネルギー転換枠を設け、省エネ機器等の導入を支援（令和4年度：約2000台のヒートポンプ導入見込み）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>これまでの取組に加え、ヒートポンプの最適な使い方の検証、現場への普及体制の強化、重点支援モデルの設定等を行うことで取組を加速化</li> </ul>	
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>農山漁村再生可能エネルギー法の基本方針において設定された再生可能エネルギーの取組目標600億円を達成見込み</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>未利用資源のエネルギー利用促進の取組支援、専門家による相談対応、地産地消型バイオマスプラントの導入支援等を行うことで取組を加速化</li> </ul>	
環境保全	⑤ 化学農薬使用量（リスク換算）の低減	<ul style="list-style-type: none"> <li>栽培暦の点検について、総合農協562と47都道府県との計600地区において、令和4年4月までに実施済</li> <li>本年度、全国約100地区において、栽培暦の見直しに向けた化学農薬低減に係る実証を支援</li> <li>改正植物防疫法に基づく総合防除の推進に向けて「総合防除基本指針」を令和4年11月に公示</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>化学農薬低減に係る実証を引き続き支援し、優良事例の横展開を加速化</li> <li>総合防除基本指針及び全都道府県において策定される総合防除の実施に関する計画に基づき、都道府県やJA等とも連携して総合防除を推進</li> </ul>
	⑥ 化学肥料使用量の低減	<ul style="list-style-type: none"> <li>化学肥料の使用量低減に資する栽培技術を59地区で実施</li> <li>肥料価格高騰対策事業において、多くの農業者が化学肥料の使用量低減に向けた取組を実施</li> <li>堆肥や下水汚泥資源などの国内資源の肥料利用に向けた施設整備等の支援に着手</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内資源活用を進める仕組みの構築、化学肥料の使用量低減や省力化に資する栽培技術への実証支援等を行うことで、優良事例の横展開を加速化</li> </ul>
	⑦ 耕地面積に占める有機農業の割合	<ul style="list-style-type: none"> <li>55市町村がオーガニックビレッジ創出のための取組を開始</li> <li>有機農業に取り組む農業者に対し技術指導を行う有機農業指導員を累計366人育成（令和4年度末までに累計500人以上育成予定）</li> <li>「国産有機サポーターズ」へ95社が参加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>オーガニックビレッジの更なる拡大を推進</li> <li>新たに有機農業に取り組む農業者への有機農業指導員などによる支援を推進</li> <li>小売などの事業者に加え、公共施設等での有機農産物の利用を推進</li> </ul>

## 「みどりの食料システム戦略」KPI達成に向けた取組の進捗状況（概要）②

KPI		進捗状況	当面の対応
食品産業	⑧ 事業系食品ロスを2000年度比で半減	<ul style="list-style-type: none"> <li>商慣習の見直し（1/3ルール等）と未利用食品のフードバンクへの食料提供等の取組が着実に浸透</li> <li>大手コンビニが統一POPを使ったてまどりの取組を実施</li> <li>2020年度事業系食品ロス量（最新）は、275万トンで推計開始以降最大の減少幅（2030年目標：273万トン）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>民間事業者等が行う食品ロス削減等に係る新規課題等の解決に必要な経費及びフードバンク等の食品の受入れ・提供を拡大するために必要となる経費の支援等を行うことで取組を加速化</li> </ul>
	⑨ 食品製造業の自動化等を進め、労働生産性を向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>実証事業を5例実施するとともに、NEDO等と連携して業種別生産性向上推進ロードマップ（仮称）の作成を推進</li> <li>人とロボットの協働のための安全ガイドラインについて、令和4年度中の公表に向け策定を推進（2021年：5,152千円/人（2030年目標：6,694千円/人））</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中小企業でも導入しやすい技術の開発と、実際に現場での導入を進めるためのモデル実証・改良の体系的な支援を行うことで取組を加速化</li> </ul>
	⑩ 飲食料品卸売業の売上高に占める経費の縮減	<ul style="list-style-type: none"> <li>青果物集出荷団体によるデジタル化・データ連携や、花き卸売業における自動化・省力化の実証、青果物流通標準化ガイドライン骨子の策定、物流機能の強化に資する卸売市場整備を推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>青果物流通標準化ガイドラインに基づく取組の拡大や物流機能の強化に資する卸売市場整備等を行うことで取組を加速化</li> </ul>
	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>パーム油やカカオ豆について海外事例調査や表彰、国際認証取得支援を実施</li> <li>経済産業省の「サプライチェーンにおける人権尊重のためのガイドライン」を踏まえ、本年度中に食品産業版ガイドラインの骨子を策定</li> <li>2021年の持続可能性に配慮した輸入原材料に取り組む企業の割合は36.5%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内事業者の対応状況把握、対応促進のための先進事例紹介等のシンポジウム開催、優良な取組の表彰のほか、食品企業の人権デューデリジェンス支援に向けた手引きの作成、セミナーの開催等を行うことで取組を加速化</li> </ul>
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	<p>【エリートツリー】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>採種圃整備を支援。各都道府県への第1回苗木生産量の見直し調査を実施し、その結果では、2030年目標の達成に必要な採種圃の造成が確保できる見込み</li> </ul> <p>【高層木造】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>グリーンイノベーション基金事業において、高層建築物等の木造化に資する等方性大断面部材の開発プロジェクトを公募し、採択</li> </ul>	<p>【エリートツリー】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>引き続き採種圃整備、原種苗木増産施設の整備及びコンテナ苗木生産施設整備への支援を実施することで取組を加速化</li> </ul> <p>【高層木造】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>グリーンイノベーション基金事業を活用し、等方性大断面部材の開発を推進</li> </ul>
	⑬ 漁獲量を2010年と同程度（444万トン）まで回復	<ul style="list-style-type: none"> <li>資源評価対象魚種は192種まで拡大</li> <li>TAC魚種拡大に向けたMSYベースの資源評価が公表された資源は、資源管理手法検討部会等を開催</li> <li>4魚種・漁業種類の沖合漁業にIQを導入（2021年：漁獲量315万トン）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>海洋環境の変化も踏まえた水産資源管理の着実な実施等を行うことで取組を加速化</li> </ul>
水産	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	<p>【人工種苗】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ブリにおいて天然種苗よりも優れた系統開発のための選抜育種の実施や民間事業者等への人工種苗技術移転プログラムを実施するなど、魚種ごとの取組を実施（2021年：2.0%）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>優良系統の作出の推進、人工種苗の増産支援等を行うことで取組を加速化</li> </ul>
	養魚飼料の全量を配合飼料給餌に転換	<p>【配合飼料】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>低価格かつ高効率飼料の開発に向けた低魚粉飼料の開発推進、魚粉代替原料としての単細胞原料の開発推進、給餌効率向上のための自動給餌器の導入支援を実施（2021年：45%）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>配合飼料原材料（魚粉）の国産化に向けた取組への支援等を行うことで取組を加速化</li> </ul>

「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%	2040年 技術確立	
			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	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%		100%
64%			100%		

# 環境負荷低減の「見える化」の推進

- 生産者の環境負荷低減の努力を「見える化」するため、コメ、トマト、キュウリの3品目を対象に温室効果ガス簡易算定シートを作成。消費者への訴求効果についてラベル表示の効果を検証する実証販売を実施中。
- 今後、「見える化」の対象品目の拡大を図るほか、生物多様性保全の指標の追加を検討。

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)  
ー 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等を書くことにより消費者に訴求。(令和4年12月時点で15社23か所で実施)



コメ・トマト・キュウリの実証では、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



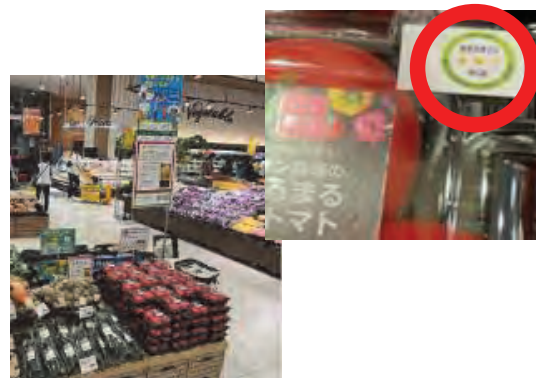
オイシックス・ラ・大地株式会社



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

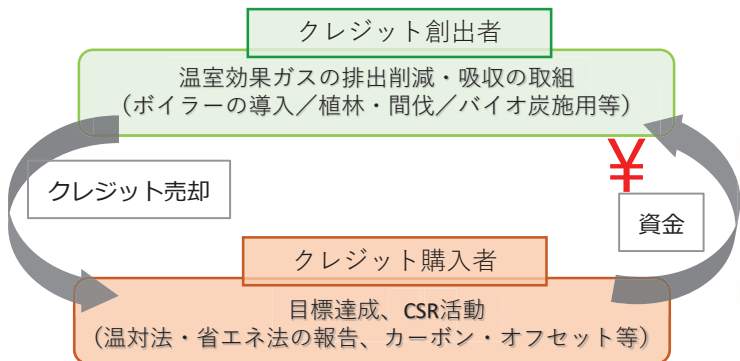


日本農業株式会社

# 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、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から販売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-クレジットにおける登録件数は436件あり、農業分野の登録件数は再エネ・省エネ分野の方法論を含めて11件あるものの、農業分野の方法論に基づく取組は2件にとどまる。
- 今後、民間投資を促す観点から、①農業分野の登録件数の拡大に加え、②農業分野における方法論の拡充、③農業分野の方法論に基づく取組の拡大を推進。これに向け、制度の普及や方法論の策定に資するデータの収集・解析、プロジェクトの形成を支援。

## ■ J-クレジットの仕組み

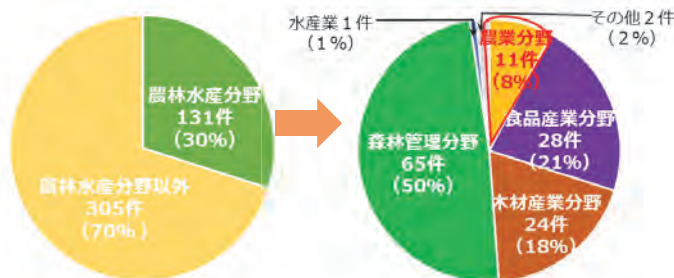


## ■ 制度普及に向けた取組

制度普及に向けてYoutube動画を作成



## ■ J-クレジットの登録件数



※農業分野の11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、2件が農業分野の方法論に基づく取組（2022年11月末時点）

## ■ 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	再エネ	農業	森林
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		
	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		
		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	
			森林経営活動

農業分野の方法論（4つ）

## 農業分野の方法論に基づくJ-クレジットの取組（令和4年に2件登録）

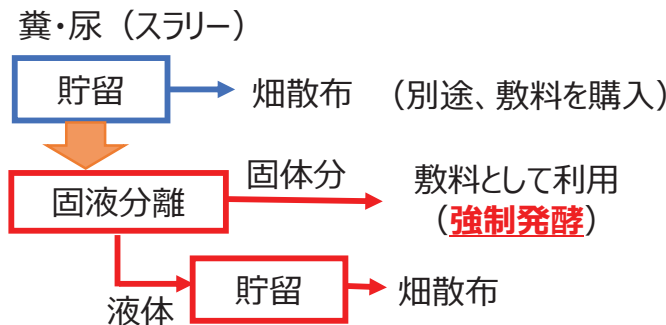
### ○ 大気中のCO2由来の炭素を分解されにくいバイオ炭として農地に貯留

例：（一社）日本クルベジ協会



### ○ 家畜排せつ物について温室効果ガスの排出量が少ない管理方法へ変更

例：（株）ファームノートデーリプラットフォーム



家畜排せつ物（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。

## 今後の課題

- ① 農業分野の登録件数（現状11件）の拡大
- ② 農業分野における方法論（現状4つ）の拡充
- ③ 農業分野の方法論に基づく取組（現状2件）の拡大

# 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技術をとりとまとめ、技術カタログとして公表。令和4年1月に公開した「現在普及可能な技術」に加えて、「2030年までに利用可能な技術」を追加したVer2.0を令和4年11月に公開。

## 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



#### 気候変動対応



#### 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



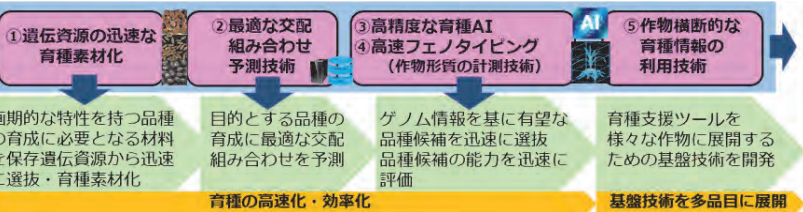
BNI強化コムギ・トウモロコシ

（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



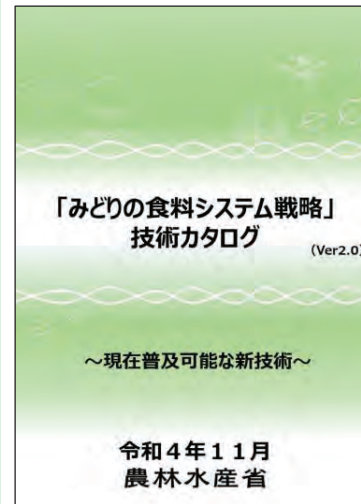
## 技術カタログ (Ver2.0)

### 【カタログの概要】

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

水稻、畑作、露地野菜、果樹、施設園芸、花き、畜産 等

- ・技術開発の目指す姿・目的
- ・期待される効果
- ・みどりの食料システム戦略への貢献分野
- ・これまでの研究開発成果
- ・今後の開発スケジュール



飼料による乳牛グループ由来メタン排出の抑制

品目：乳牛

技術開発の目指す姿・目的  
メタンは乳牛の第1飼料に存在するメタン生産菌の活動により生産される。エサ中1kgあたり飼料由来メタンの削減を目的として、生産現場で広く普及している脂肪酸カルシウムは、メタン発生抑制効果を持つことが知られ、安定・効果的なメタン抑制剤として利用が期待されている。安定・効果的なメタン抑制剤として利用が期待されている。脂肪酸カルシウムの給与量および給与時期による影響を精査し、飼養者の利益性を最大化し、効果的にメタン発生量を削減できる給与技術の確立を目指す。

これまでの研究開発成果・進捗状況  
・脂肪酸カルシウムの給与でメタン発生量を抑制  
市販品に高濃度脂肪酸カルシウムを配合し、乾牧草相当量のメタン発生量を抑制(研究発表発表2022)  
・アミノ油脂肪酸カルシウムでメタン発生量を抑制  
肥育牛にアミノ油脂肪酸カルシウムを給与して乾牧草相当量以上のメタン発生量を3~5%削減(研究成果発表2023)  
・脂肪酸カルシウムでメタン発生量を抑制  
年にオレイン酸・リノール酸主体の脂肪酸カルシウムを給与し、飼料消費量・生産量を減少させることなくメタン発生量を6%抑制した(研究発表発表1996)

今後の開発スケジュール・その他  
・スケジュール(今後5年程度)  
・乳牛への給与試験を実施し、メタン発生量を抑制し、適した給与量・給与方法をより効果的に検証する。

本技術カタログは、  
以下農水省HPに掲載し  
ております。  
ぜひご活用ください!



(農水省HP)  
<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/catalog.html>

QRコードは  
こちら!



# みどりの食料システム戦略の現地説明の状況

- 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に、情報発信や意見交換を積み重ねてきた。
- また、令和3年度補正予算・令和4年度当初予算等による支援措置や令和4年7月に施行されたみどりの食料システム法に基づく税制・融資の特例措置等により現場の前向きな取組を後押しするため、各地で丁寧な説明を行っているところ。

## 「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4年11月30日時点）17,768回

本省：897回、地方農政局等：16,871回

- みどりの食料システム法に関する地方ブロック別説明会の開催（令和4年7月27日～令和4年8月5日）  
計11回、延べ約2,200人参加※  
（※JA、市町村・都道府県、生産者、食品事業者、機械・資材メーカー等）

## 【現場から寄せられた主な意見】

- 2050年までの長期間にわたって取り組む必要があることから、**農家の後継者対策に力を入れて欲しい。**
- 若い世代や海外への情報発信には、紙だけではなく、**SNSをはじめ色々なチャンネルを用いた発信が必要。**
- 消費者の志向と農業者の生産の労苦のギャップが埋まるよう、**消費者に対するアプローチ**をいかに図っていくのが最大の課題。
- 温室効果ガスの排出量削減に取り組む際は、どのような取組をどの程度行うといくら削減されるのか等の**根拠となる係数を示してもらえると取り組みやすい。**

## 地方農政局等におけるみどり戦略の推進

- ・ 各農政局等次長の下に、農政局等の各部、企画調整室から成る「**みどりの食料システム戦略推進事務局**」を設置。
- ・ 事務局の下に、「**みどり戦略実装チーム**」等を設置し、県拠点とも連携しつつ、現場での意見交換、地域の課題や特徴を反映させた案件づくり、情報発信等に取り組む。
- ・ 戦略の実現に向け、**農研機構**とも連携し、全国で10数カ所の連携モデル地区を設置。



展示商談会で  
みどり戦略コーナーを設置



有機農産物のマルシェやパネル展  
示、パンフレット配布等を実施



大学と共催し有機農業の講演や  
パネルディスカッションを実施

## 将来世代へのみどり戦略の発信

- ・ 子供たちに、持続可能な食料システムの大切さや戦略への理解を広げるため、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

# 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ASEAN事務総長との会談 (2022年12月6日)

(2022年12月6日)

野村農林水産大臣がカオ・キムホン次期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。



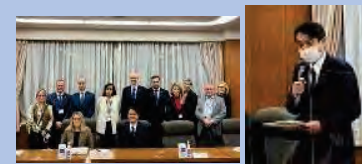
## G20農業大臣会合 (2022年9月28日)

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。



## 欧州議会对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。



# 各省連携による取組の推進（バイオマスの活用推進）

- 「みどりの食料システム戦略」に基づく各省連携の取組の一つとして、バイオマス活用推進基本法に基づく関係7府省会議において新たなバイオマス活用推進基本計画を策定（令和4年9月に閣議決定）。
- 新たな基本計画には持続的に発展する経済社会や循環型社会の構築に向け、「みどりの食料システム戦略」に示された生産力の向上と持続性の両立を推進し、地域資源の最大限の活用を図ることを位置付け。

※関係7府省（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）

## 新たなバイオマス活用推進基本計画の概要

### 国が達成すべき目標

バイオマスのフル活用、都市部も含めた地域主体でのバイオマス活用の取組の推進、イノベーションによる社会実装を見込む新産業の創出及び新たな市場獲得に向け、以下を2030年度目標として設定

- バイオマスの年間産出量の約80%を利用
- 製品・エネルギー産業のうち国産バイオマス関連産業で市場シェアを2倍（1%→2%）に伸長
- 全都道府県でバイオマス活用推進計画を策定、全市町村がバイオマス関連計画を活用



関係7府省によるバイオマス活用推進会議  
(野中農林水産副大臣 R4年8月25日)

### 講ずべき施策

#### 【バイオマスの活用に必要な基盤の整備】

- 「バイオマス産業都市」などを通じ、原料の生産から収集・運搬、製造・利用まで、経済性が確保された一貫システムの構築を推進

#### 【バイオマス又はバイオマス製品等を供給する事業の創出等】

- バイオマスの供給基盤となる食料・農林水産業の持続性の確保
- バイオマスの特性に応じた高度利用について、利用者の理解を醸成しつつ推進  
(家畜排せつ物の堆肥の高品質化、下水汚泥の肥料化・リン回収、混合利用等)

#### 【バイオマス製品等の利用の促進】

- バイオマスのより付加価値の高い製品利用、熱電併給等の効率的なエネルギー利用、多段階利用を推進

## 新たなバイオマス活用推進基本計画のイメージ図 ～農山漁村及び都市部におけるバイオマスの総合利用～



# 令和5年度みどりの食料システム戦略関係予算

## ○ 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>

<p><b>みどりの食料システム戦略実現技術の開発・実証【32億円】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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）</li> <li>- 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）</li> </ul> <p>等</p>	<p><b>食品産業における持続可能性の確保</b></p> <p><b>持続可能な食品産業への転換促進事業【1億円】</b>  <b>新事業創出・食品産業課題解決調査・実証等事業【1億円】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul> <p><b>食品等流通持続化モデル総合対策事業【2億円】</b>  <b>食品ロス削減・プラスチック資源循環の推進【2億円】</b>  <b>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）</b></p> <p>等</p>
<p><b>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）</b></p> <p>環境負荷低減と持続的発展に向けた<b>モデル地区の創出（交付金）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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、栽培暦の見直し等の栽培技術と先端技術等を取り入れた<b>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</b></li> <li>- <b>有機農業の団地化や学校給食での利用、販路拡大</b></li> <li>- <b>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</b></li> <li>- <b>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</b></li> </ul> <p><b>グリーンな栽培体系の普及、有機農業の推進（民間団体等）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 技術の確立普及、有機農業の技術指導の強化</li> </ul> <p>等</p>	<p><b>関係者の行動変容を促す環境づくり</b></p> <p><b>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】</b>  <b>消費者理解醸成・行動変容推進事業【1億円】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 国民の理解醸成のための情報発信</li> </ul> <p><b>持続可能な食を支える食育の推進【20億円の内数】</b>  <b>自然系クレジット創出推進事業【7億円の内数】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul> <p>等</p>
<p><b>農畜産業における持続可能性の確保</b></p> <p><b>環境保全型農業直接支払交付金【27億円】</b>  <b>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】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul> <p><b>産地生産基盤パワーアップ事業（R4補正306億円の内数）</b>  <b>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】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul> <p><b>飼料自給率向上総合緊急対策（R4補正120億円（所要額））</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul> <p><b>国内肥料資源利用拡大対策（R4補正100億円）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul> <p><b>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（R4補正10億円）</b></p> <p>等</p>	<p><b>林業・水産業における持続可能性の確保</b></p> <p><b>森林・林業・木材産業グリーン成長総合対策等【103億円】、</b>  <b>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）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- エリートツリー等の苗木の安定供給等の推進</li> <li>- 間伐・再造林の推進や木材加工流通施設の整備</li> <li>- 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</li> </ul> <p><b>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】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 不漁・脱炭素に対応した多目的漁船等の導入実証支援</li> <li>- 養殖における餌、種苗等に関する技術開発支援</li> </ul> <p><b>漁業労働安全確保・革新的技術導入支援事業【0.2億円】</b>  <b>水産業競争力強化緊急事業（R4補正145億円）</b></p> <p>等</p>
<p><b>革新的な技術・生産体系の研究開発の推進</b></p> <p><b>「知」の集積と活用によるイノベーションの創出【35億円】（R4補正5億円）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul> <p><b>ムーンショット型農林水産研究開発事業【2億円】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul> <p><b>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】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul> <p>等</p>	<p><b>持続可能な農山漁村の整備</b></p> <p><b>農業生産基盤の整備、農業水利施設の省エネ化等の推進</b>  <b>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</b>  <b>拠点漁港における省エネ対策や藻場・干潟の保全・創造</b></p> <p>〔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）</p>