

みどりの食料システム戦略と生物多様性保全

令和 6 年 3 月

農林水産省

東北農政局 宮城県拠点

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。

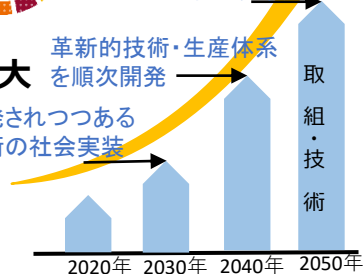


ゼロエミッション
持続的発展

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



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soon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、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 ₂ ゼロエミッション化 (燃料燃焼によるCO ₂ 排出量)	1,484万t-CO ₂ (10.6%削減)		0万t-CO ₂ (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 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%

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CO₂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CO₂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措置

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

(令和6年1月時点)

- 「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促進など、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)】
R5年までに、環境負荷低減に資する研究開発や機械・資材の販売等を行う60の事業者の取組を認定。化学肥料・化学農薬の低減に資する農業機械74機種がみどり税制の対象となっている。
- ・みどりの食料システム法の認定等による補助事業等の優遇措置等の実施【農林水産省、国税庁、文部科学省、環境省】
R5補正、R6当初から、みどり法の計画認定等により関係省庁予算においてポイント加算などの優遇措置等の実施。
地域脱炭素推進交付金【環境省】、学校給食地場産物・有機農産物使用促進事業【文科省】…特定区域での取組
日本産酒類海外展開支援事業費補助金、酒類業振興支援事業費補助金【国税庁】…基盤確立事業実施計画

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シンポジウム」の開催(R5年8月)【農林水産省・国土交通省】
下水汚泥資源の肥料利用の機運醸成を目的に、下水汚泥資源の肥料利用の意義や先進的な取組事例等を情報発信
- ・新たな公定規格の創設(R5年10月)【農林水産省】
下水汚泥資源を使用し、品質管理を徹底することで成分保証や他の肥料との混合が可能な、新たな公定規格「菌体りん酸肥料」を創設
- ・下水汚泥の肥料利用の促進【国土交通省】R5補正16億円
下水汚泥の肥料利用を拡大するため、地方公共団体による汚泥肥料化施設整備や肥料利用促進に向けた案件形成の支援及び採算性向上等のための技術開発の実施
- ・国内肥料資源利用拡大対策【農林水産省】R5補正64億円
堆肥等の高品質化・ペレット化等に必要施設整備、ほ場での効果実証や機械導入等を支援

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。

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】

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】R6当初7億円の内数、R5補正27億円の内数
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
- ・学校給食地場産物・有機農産物使用促進事業【文部科学省】R6当初0.4億円
学校給食における有機農産物を活用する際の課題解決に向けた支援を充実させ、みどりの食料システム法に基づく有機農業の生産活動の促進を図る特定区域内で生産された有機農産物を活用する自治体を採択の際に考慮。
(再掲:みどり法の計画認定等による優遇措置等の実施)

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

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ダンス(第2版)の公表(R5年3月)【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フォローアップ【金融庁】

食品ロス削減の推進

- ・フードサプライチェーンにおける課題解決や未利用食品の提供、消費者等の行動変容の促進、実態等の調査等を通じ、食品ロス削減を推進【消費者庁、農林水産省、環境省】

バイオマスの活用推進

- ・バイオマス産業都市の選定【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】
R5年までに101市町村をバイオマス産業都市として選定

脱炭素先行地域等の地域脱炭素の推進

- ・地域脱炭素推進交付金【環境省・関係省庁】R6当初425億円
脱炭素先行地域について、みどりの食料システム戦略推進交付金の採択を受けていることを、選定評価段階で考慮
R6年度重点対策加速化事業の採択にて、関係府省庁と連携した取組が複数ある場合に加点予定
(再掲:みどり法の計画認定等による優遇措置等の実施)

持続可能な食料・農林水産業に係る国際的な発信

- ・G7広島サミット、G7宮崎農業大臣会合、G20農業大臣会合、ASEAN+3(日中韓)首脳会議、日本ASEAN友好協力50周年特別首脳会議、日ASEAN農林大臣会合、COP28、COP15、FAO第43回総会、国連食料システムサミット2年後フォローアップ会合、APEC食料安全保障担当大臣会合【外務省、農林水産省】



岸田総理大臣より、「日ASEANみどり協力プラン」に基づき、強靱で持続可能な農業・食料システムの構築及び地域の食料安全保障の確保に向けた協力を強化していく旨発信。(日本ASEAN友好協力50周年特別首脳会議(R5年12月))

写真:首相官邸HP

生物多様性の保全

- ・生物多様性国家戦略2023-2030を閣議決定(R5年3月)【環境省、関係省庁】
- ・農林水産省生物多様性戦略改定(R5年3月)【農林水産省】
- ・民間の取組等によって生物多様性の保全が図られている区域を「自然共生サイト」として認定【環境省】

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(R5年2月)【農林水産省、消費者庁】
- ・「あふの環」を通じたサステナブルな消費の促進(R2年度~)や、食と農林水産業に関わるサステナブルな取組の動画の表彰(R2年度~)【農林水産省、環境省、消費者庁】

農業における生物多様性保全の取組の推進

- 田園地域や里地里山において生物多様性が保全され、国民への安定的な食料供給や豊かな自然環境の提供が行われるような農業を推進。

① 生物多様性保全をより重視した農業生産の推進

- 化学農薬のリスク低減、有機物の循環利用による化学肥料の使用量低減。
- 有機農業の実践技術の体系化と普及。

2050年までに目指す姿

- ・ 化学農薬の使用量（リスク換算）を50%低減
- ・ 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



有機農業

【主な事業】みどりの食料システム戦略推進交付金のうちグリーンな栽培体系への転換サポート（R5予算額：696百万円の内数）、環境保全型農業直接支払交付金（R5予算額：2,650百万円）他

② 生物多様性保全をより重視した農業生産技術の開発・普及

- 総合防除体系の実証や、環境保全に焦点を当てたスマート農業技術の開発等、生物多様性保全の視点に立った栽培技術の確立・普及、土づくり等を支援。



ドローンを使ったピンポイント農業散布によりコストと環境負荷を軽減

【主な事業】みどりの食料システム戦略実現技術開発・実証事業（R5予算額：3,186百万円）他

③ 水田等からなる生態系ネットワークの保全の推進

- 水田や水路、ため池等からなる生態系ネットワーク保全のため、生態系に配慮した基盤整備を計画的に推進。
- 冬期湛水用水など生態系保全に資する用水を確保する取組を支援。



農地法面の草刈り

【主な事業】農業農村整備事業（R5予算額：332,303百万円）、多面的機能支払交付金（R5予算額：48,652百万円）他

④ 生物多様性保全をより重視した畜産の推進

- 国産飼料の一層の増産・利用のための体制整備や、家畜排せつ物の堆肥等としての利活用の推進、耕種農家のニーズにあった高品質な堆肥の生産。
- 貴重な生態系や循環型畜産の確立のための草地の維持管理、放牧の支援。

世界農業遺産「阿蘇の草原の維持と持続的農業」



【主な事業】畜産環境対策総合支援事業（R4補正予算額：9,998百万円の内数）、草地関連基盤整備事業（R5予算額：332,303百万円の内数）他

⑤ 都市農業の推進

- 都市住民への農産物の供給に加え、自然空間の提供、地下水の涵養、生物多様性の保全等の多様な機能が将来にわたって適切かつ十分に発揮されるような都市農業を推進。



農業体験農園

【主な事業】農山漁村振興交付金（都市農業機能発揮対策）（R5予算額：9,070百万円の内数）

農産物の環境負荷低減の取組の「見える化」

令和6年3月
農林水産省

- **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。
- 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します。



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。

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

排出(農薬、肥料、燃料等) - 吸収(バイオ炭等)

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



※上記の商標は商標出願中です

対象品目：23品目 米、トマト、キュウリ、ミニトマト、ナス、ほうれん草、白ネギ、玉ねぎ、白菜、ばれいしょ、かんしょ、キャベツ、レタス、大根、にんじん、アスパラガス、リンゴ、みかん、ぶどう、日本なし、もも、いちご、茶

生物多様性保全への配慮

※米に限る

<取組一覧>

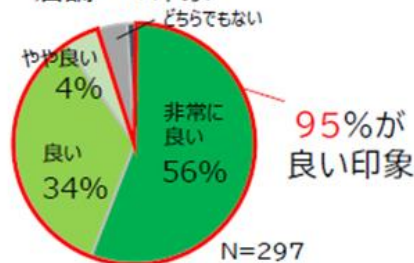
化学農薬・化学肥料の不使用	2点
化学農薬・化学肥料の低減(5割以上10割未満)	1点
冬期湛水	1点
中干し延長または中止	1点
江の設置等	1点
魚類の保護	1点
畦畔管理	1点

- ★ : 取組の得点1点
- ★★ : 取組の得点2点
- ★★★ : 取組の得点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



全国のべ700か所以上で販売
(令和6年2月末時点)

