

みどりの食料システム戦略と
農林水産分野における地球温暖化対策

2 0 2 4 年 5 月

農林水産省

「みどりの食料システム戦略」(2021年5月策定)①

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～

Measures for achievement of Decarbonization and Resilience with Innovation (MeaDRI)

令和3年5月
農林水産省

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

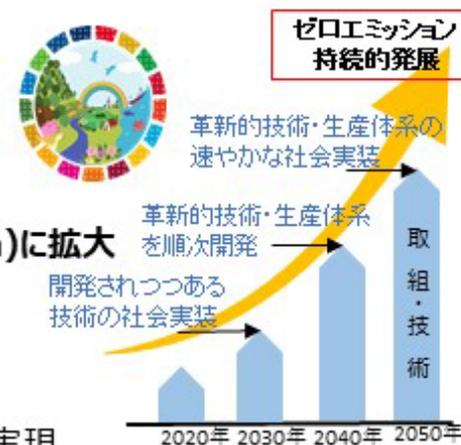
2050年までに目指す姿

- 農林水産業のCO2ゼロエミッション化の実現
- 低リスク農薬への転換、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。



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」(2021年5月策定)②

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

・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

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

生産

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

- ✓ 雇用の増大
- ✓ 地域所得の向上
- ✓ 豊かな食生活の実現

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

加工・流通

「みどりの食料システム戦略」(2021年5月策定)③

農林水産分野でのゼロエミッション達成に向けた取組

温室効果ガス削減に向けた 技術革新

ゼロエミッション



取組・技術

- 水田の水管理によるメタン削減
- 省エネ型施設園芸設備の導入
- 間伐等の適切な森林管理

取組・技術

- 低メタンイネ品種の開発
- バイオ炭による炭素貯留の拡大
- 海藻類によるCO₂固定化(ブルーカーボン)
- 水田の水管理によるメタン削減
- 省エネ型施設園芸設備の導入
- 間伐等の適切な森林管理

取組・技術

- 農山漁村に適した地産地消型エネルギーシステムの構築
- 高層木造建築物の拡大
- 農林業機械・漁船の電化・水素化等
- 低メタンイネ品種の開発
- バイオ炭による炭素貯留の拡大
- 海藻類によるCO₂固定化(ブルーカーボン)
- 水田の水管理によるメタン削減
- 省エネ型施設園芸設備の導入
- 間伐等の適切な森林管理

取組・技術

- 高機能合成樹脂のバイオマス化を拡大
- CO₂吸収能の高いスーパー植物の安定生産
- メタン抑制ウシの活用
- 特殊冷凍・包装技術による食品ロス削減
- 消費者嗜好の分析等による食品ロスの削減
- 農山漁村に適した地産地消型エネルギーシステムの構築
- 高層木造建築物の拡大
- 農林業機械・漁船の電化・水素化等
- 低メタンイネ品種の開発
- バイオ炭による炭素貯留の拡大
- 海藻類によるCO₂固定化(ブルーカーボン)
- 水田の水管理によるメタン削減
- 省エネ型施設園芸設備の導入
- 間伐等の適切な森林管理

2020年

2030年

2040年

2050年

※ 農林水産業における化石燃料起源のCO₂ゼロエミッション化の実現(KPI)とともに、農畜産業からのメタン・N₂O排出削減、農地・森林・木材・海洋における炭素の長期・大量貯蔵等による吸収源対策を推進。

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 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)	1,722万t-CO ₂ (3.8%超過)	2024年3～4月に把握予定
	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		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%	2024年3月に公表予定	
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)	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)	2024年3月に把握予定
	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	2024年8月に公表予定
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)	2024年度中に公表予定
	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%	2024年8月に公表予定
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%	38.6%	
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%	6.2%	2024年3月に把握予定
	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	286万トン
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	13%		100%	2.9%	2024年3月頃に把握予定
	養魚飼料の全量を配合飼料給餌に転換	64%		100%	45%	47%

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

○ **令和4年度中に全都道府県で基本計画が作成**

令和5年度から都道府県による
**環境負荷低減事業活動に取り組む
農林漁業者の計画認定が本格的にスタート**

○ **46道府県で計15,000名以上の農業者を
認定見込**

○ **16道県29区域で特定区域を設定
特定計画が2県3区域で認定**

○ **有機農業を促進するための栽培管理協定が
茨城県常陸大宮市で締結
(令和6年4月時点)**

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
を図る事業者の計画を認定**



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、
69の事業者を認定（令和6年5月時点）**

引き続き、農林漁業者・事業者の計画認定を拡大するとともに、みどり投資促進
税制、融資の特例、予算事業の優先採択等により、環境負荷低減の取組を推進。

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

第3回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資料

(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。

革新技术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選択の際に考慮。
(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】

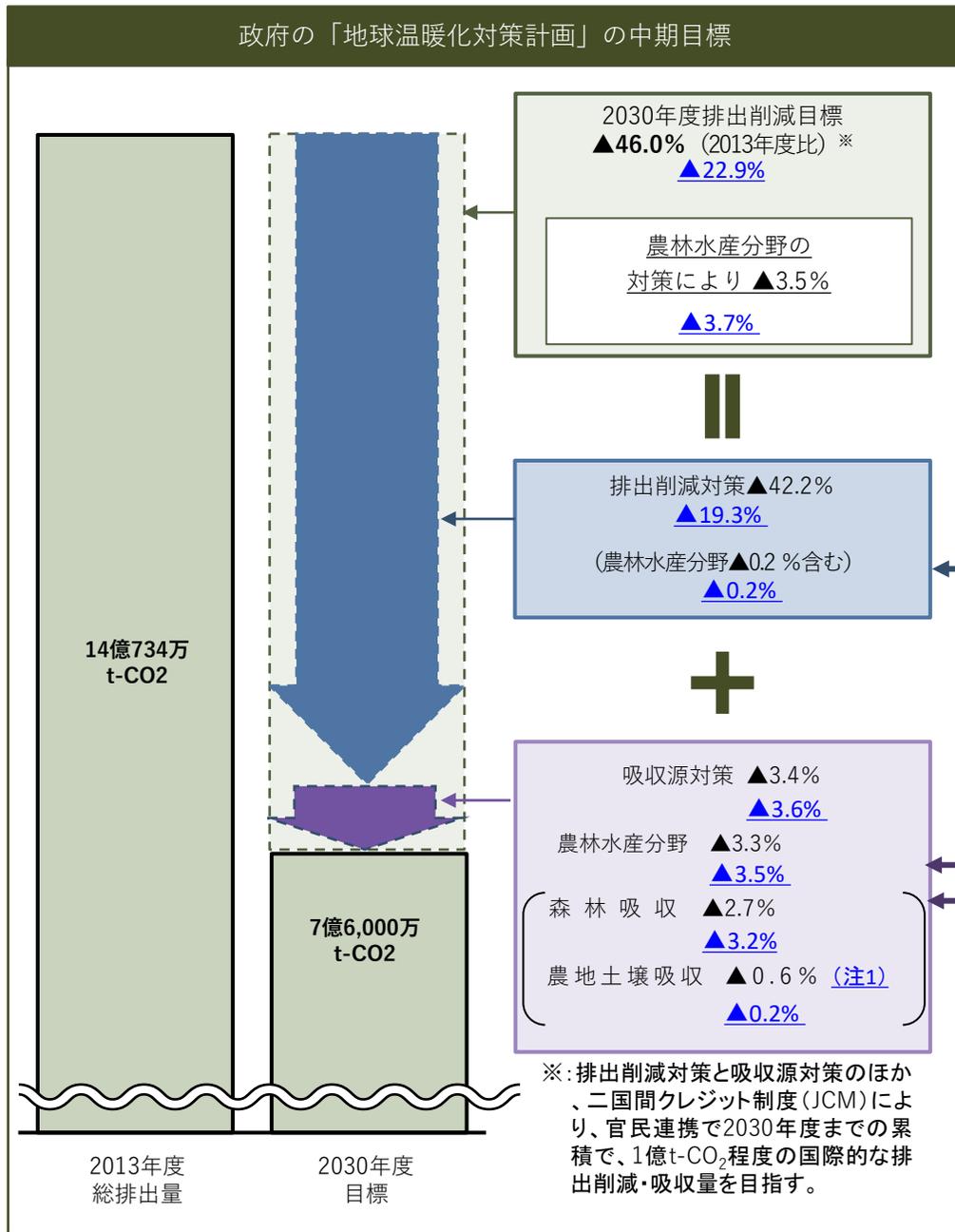
消費者に向けた対外的な発信

- ・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】

政府の「地球温暖化対策計画」(2021年10月閣議決定)の目標と農林水産分野の位置付けについて

※黒字(%)は2030年度排出削減目標

※青字(%)は2030年度排出削減目標に対する2022年度時点の実績値



【排出削減対策】

施設園芸・農業機械の温室効果ガス排出削減対策

2030年度削減目標: 施設園芸 155万t-CO₂
農業機械 0.79万t-CO₂

- 施設園芸における省エネ設備の導入
- 省エネ農機の普及



漁船の省エネルギー対策

2030年度削減目標: 19.4万t-CO₂

- 省エネルギー型漁船への転換



農地土壌に係る温室効果ガス削減対策

2030年度削減目標: メタン 104万t-CO₂
一酸化二窒素 24万t-CO₂

- 中干し期間の延長等による水田からのメタンの削減
- 施肥の適正化による一酸化二窒素の削減



【吸収源対策】

森林吸収源対策

2030年度目標: 約3,800万t-CO₂

- 間伐の適切な実施や、エリートツリー等を活用した再造林等の森林整備の推進
- 建築物の木造化等による木材利用の拡大等



農地土壌吸収源対策

2030年度目標: 850万t-CO₂

- 堆肥や緑肥等の有機物やバイオ炭の施用を推進することにより、農地や草地における炭素貯留を促進



資料: 「地球温暖化対策計画」(令和3年10月22日閣議決定)及び「2022年度の我が国の温室効果ガス排出・吸収量について」(環境省発表)を基に農林水産省作成。

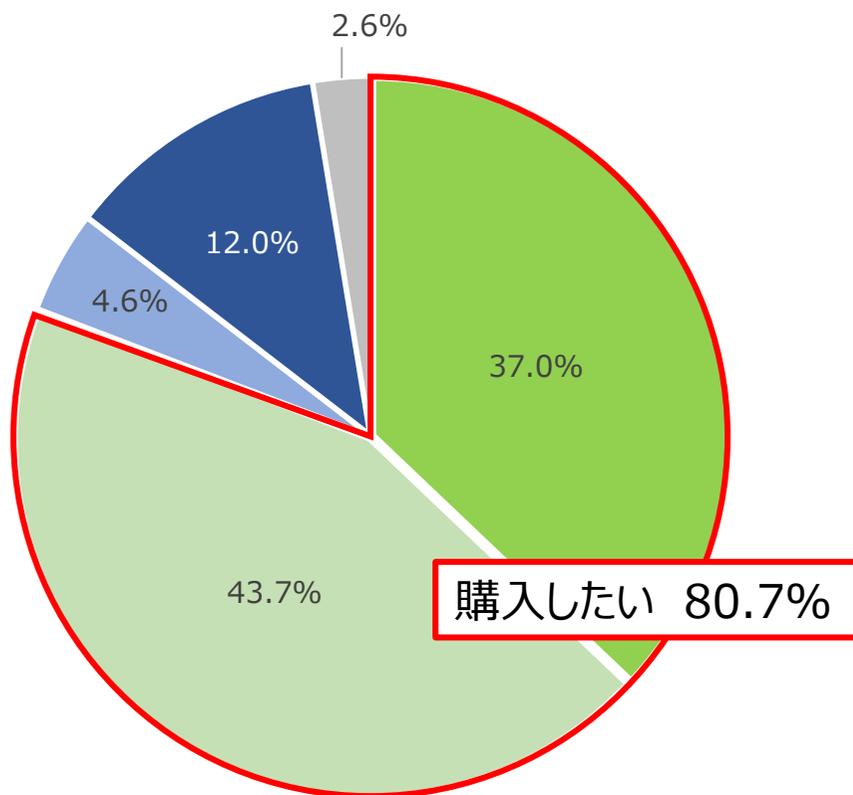
注1: 「農地土壌吸収」の実績値(▲0.2%)は、「2022年度の我が国の温室効果ガス排出・吸収量について」(環境省発表)の「農地管理活動」及び「牧草地管理活動」の吸収量により算出。

環境に配慮した農産物に対する消費者の意識

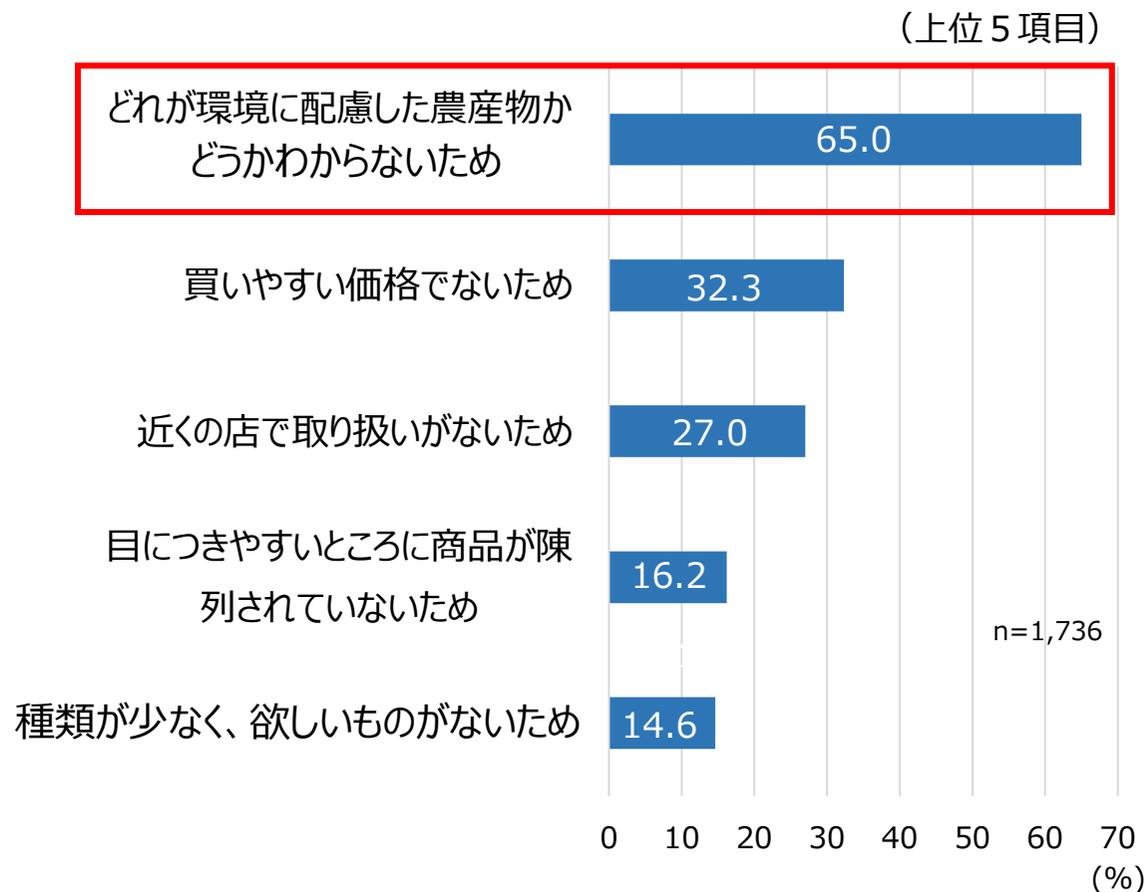
- 環境に配慮した生産手法によって生産された農産物を購入したことがない、または、今後購入しない理由として、「**どれが環境に配慮した農産物かわからないため**」と答えた人が**6割以上**。
- **環境負荷低減の取組の「見える化」を通じて消費者が選択できる環境を整備することが重要**。

■ 「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



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)



- 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

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、「見える化」の本格運用を開始しました(登録118件 令和6年5月14日時点)。
- 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>

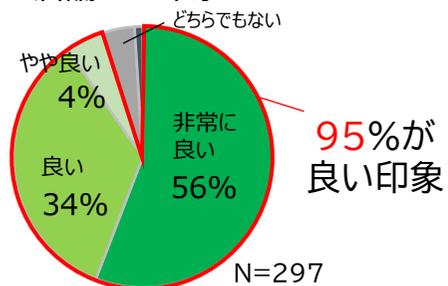
化学農薬・化学肥料の不使用	2点
化学農薬・化学肥料の低減(5割以上10割未満)	1点
冬期湛水	1点
中干し延期または中止	1点
江の設置等	1点
魚類の保護	1点
畦畔管理	1点

★ :取組の得点1点
★★ :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



令和4年度・令和5年度実証において
全国のべ**789**か所で販売
(令和6年3月末時点)

J-クレジット制度における農業分野の方法論

- J-クレジット制度では、排出削減・吸収に資する対象技術ごとに、適用範囲、排出削減・吸収量の算定方法及びモニタリング方法等を規定（これを方法論という）。
- 現在、J-クレジット制度全体で、70の方法論を承認。このうち、農業分野の方法論は6つ（2024年5月現在）。

■ 農林漁業者・食品産業事業者等による活用 が想定される主な方法論 2023年11月時点

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

■ 農業分野の方法論

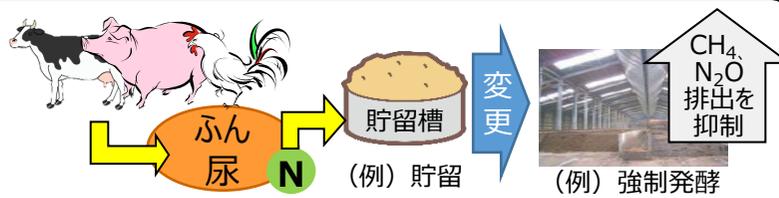
・ 牛・豚・ブロイラーへのアミノ酸バランス改善飼料の給餌

家畜にアミノ酸バランス改善飼料を給餌することにより、排せつ物管理からの一酸化二窒素(N₂O)排出量を抑制



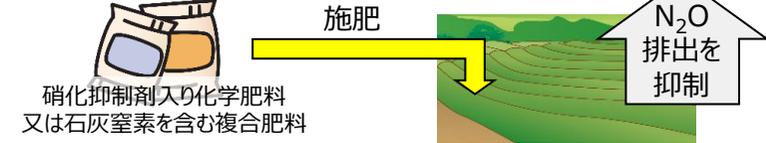
・ 家畜排せつ物管理方法の変更

家畜排せつ物の管理方法を変更することにより、メタン(CH₄)及びN₂Oの排出量を抑制



・ 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

茶園に施用する窒素肥料を硝化抑制剤入りの化学肥料又は石灰窒素を含む複合肥料に代替することで、土壌からのN₂O排出量を抑制



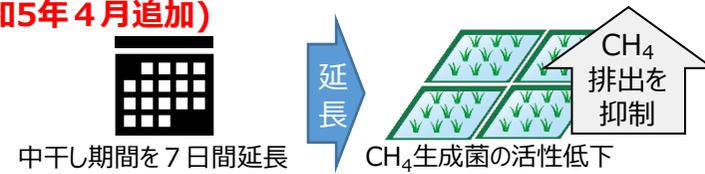
・ バイオ炭の農地施用

バイオ炭を農地に施用することで炭素を土壌に貯留



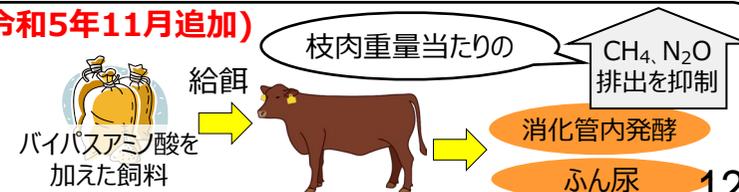
・ 水稻栽培における中干し期間の延長 (令和5年4月追加)

水稻の栽培期間中に水田の水を抜いて田面を乾かす「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CH₄排出量を抑制



・ 肉用牛へのバイパスアミノ酸の給餌 (令和5年11月追加)

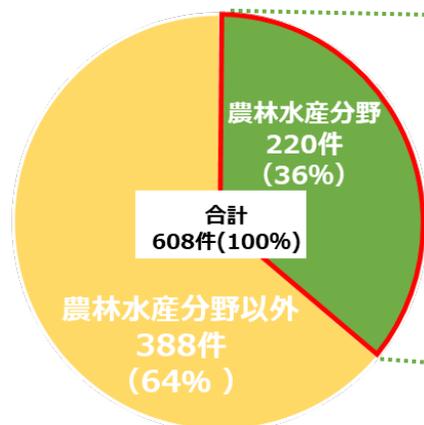
肉用牛に、バイパスアミノ酸を加えた飼料を給餌することで成育を促進し、従来より肥育期間が短縮されること等により、枝肉重量あたりのCH₄及びN₂Oの排出量を抑制



J-クレジット制度における農林水産分野の取組

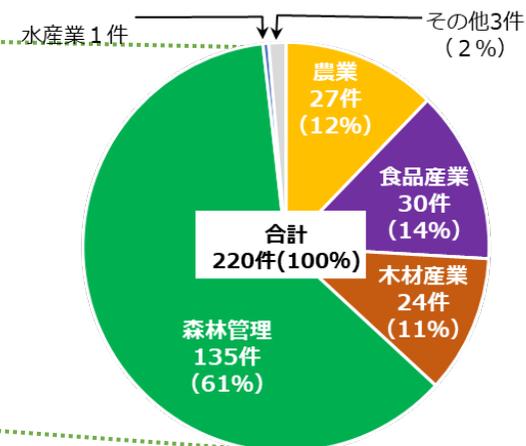
- J-クレジット登録プロジェクト件数のうち、農林水産業分野の登録件数は220件（全体の約36%）。
- このうち農業者が取り組むプロジェクトは27件（農業分野の方法論を用いたプロジェクトは17件）となっています。

■ J-クレジット登録プロジェクト数



※農林水産分野のプロジェクトは
農林漁業者・食品産業事業者等が実施しているものを集計
※登録プロジェクト数は、J-VERからの移行分を含めない

■ 農林水産分野の登録プロジェクト数



■ 農業者が取り組むプロジェクト27件の内訳

※太字はプログラム型プロジェクト

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) 、 クボタ 大地のいぶき 、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	1	味の素(株)
	家畜排せつ物管理方法の変更	1	(株)ファームノートデーリプラットフォーム
	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)フェイス
	水稲栽培における中干し期間の延長	10	クボタ 大地のいぶき、Green Carbon(株)、三菱商事(株)、(株)フェイス、(一社)Co、NTTコミュニケーションズ(株)、クアトウラ(株)、(株)バイウィル、伊藤忠食糧(株)、阪和興業(株)
合計		27	

日ASEANみどり協カプラン

- 「みどりの食料システム戦略」を踏まえ、ASEAN地域における強靱で持続可能な農業・食料システムの構築に向けて我が国から提案した「日ASEANみどり協カプラン」が、2023年10月の日ASEAN農林大臣会合（@マレーシア）において全会一致で採択。
- ASEAN各国のニーズに応じ、協カプロジェクトの推進に向けた協議、具体化を実行中。

・ 気候が高温多湿で病虫害のリスクが高く、水田農業を中心とし、小規模農家が多くを占めるなど、日本とASEAN地域は農業生産環境の共通点が多い。

・ 「みどりの食料システム戦略」を通じて我が国が培ってきた技術・イノベーションの活用により、ASEAN地域の生産力向上と持続性の両立、ひいては食料安全保障に貢献。



2023年10月4日
日ASEAN農林大臣会合において採択

実施に向けて調整を進めているプロジェクト例

プロジェクトの内容	対象国
トラクター、田植機等の自動操舵技術による生産性向上と労働時間の削減	タイ
衛星データを活用した農地自動区画化、土壌診断技術による肥料の削減	タイ、フィリピン
気候変動緩和促進のための二国間クレジット制度(JCM)プロジェクト	ベトナム、フィリピン
ICTを活用した水田の水管理の高度化による気候変動影響緩和	カンボジア、ラオス

・ 日ASEANみどり協カプランの実施により、農業・食料システム分野における日本とASEAN各国との協カ強化に加え、日本の技術の国際的普及、民間企業の海外展開の促進を目指す。

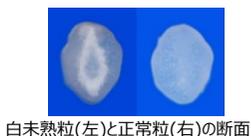
- 2023年12月の日本ASEAN友好協カ50周年特別首脳会議（@東京）において、「日ASEANみどり協カプラン」が共同ステートメントに位置づけ。

気候変動等への主な適応策

- 災害や気候変動に強い持続的な農林水産業を構築するため、以下のような取組を行う必要。
 - ① 気候変動リスクの情報の提供、気候変動に適応する生産安定技術・品種の開発、気候変動等の影響を考慮した作物の導入
 - ② 生産基盤の防災・減災機能の維持・向上等の推進
 - ③ 病害虫の侵入・まん延、家畜伝染病の拡大などにも適切に対応するための水際対策、農場における管理の強化

水稻

- ・高温による品質の低下。
- ・高温耐性品種への転換が進まない場合、全国的に一等米比率が低下する可能性。

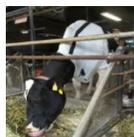


白未熟粒(左)と正常粒(右)の断面

- ・高温耐性品種の開発・普及
- ・肥培管理、水管理等の基本技術の徹底

畜産・飼料作物

- ・夏季に、乳用牛の乳量・乳成分・繁殖成績の低下や肉用牛、豚、肉用鶏の増体率の低下等。
- ・一部地域で、飼料作物の乾物収量が年々増加傾向。



京都府 ヒト用の冷感素材を応用した家畜用衣料の開発

- ・畜舎内の散水、換気など暑熱対策の普及
- ・栄養管理の適正化など生産性向上技術の開発
- ・飼料作物の栽培体系の構築、栽培管理技術の開発・普及

林業

- ・森林の有する山地災害防止機能の限界を超えた山腹崩壊などに伴う流木災害の発生。
- ・豪雨の発生頻度の増加により、山腹崩壊や土石流などの山地災害の発生リスクが増加する可能性。
- ・降水量の少ない地域でスギ人工林の生育が不適になる地域が増加する可能性。



豪雨による大規模な山地災害



乾燥により枯れたスギ

- ・治山施設の設置や森林の整備等による山地災害の防止
- ・気候変動の森林・林業への影響について調査・研究
- ・流木災害防止・被害軽減技術の開発

病害虫

- ・病害虫の分布域の拡大、発生量の増加、発生時期の長期化
- ・国境を越えた人やモノの移動の増加と共に輸入禁止品による病害虫の侵入リスクが増大

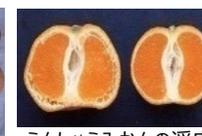
- ・病害虫の侵入防止（水際対策の強化・効率化）
- ・AI等を活用した発生予察など病害虫の早期発見・国内防除体制の強化

果樹

- ・りんごやぶどうの着色不良、うんしゅうみかんの浮皮や日焼け、日本なしの発芽不良などの発生。
- ・りんご、うんしゅうみかんの栽培適地が年次を追うごとに移動する可能性。



りんごの着色不良



うんしゅうみかんの浮皮

- ・りんごやぶどうでは、優良着色系統や黄緑色系統の導入
- ・うんしゅうみかんよりも温暖な気候を好む中晩柑（しらぬひ等）への転換

農業生産基盤

- ・短時間強雨が頻発する一方で、少雨による渇水も発生。
- ・田植え時期の変化や用水管理労力の増加などの影響。
- ・農地の湛水被害などのリスクが増加する可能性。

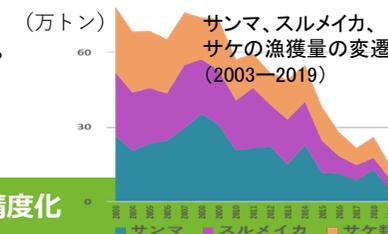


集中豪雨による農地の湛水被害

- ・ハード・ソフト対策の適切な組合せによる農業用水の効率的利用、農村地域の防災・減災機能の維持・向上

水産業

- ・サンマ、スルメイカ、サケ漁獲量の減少。・ホタテ貝やカキのへい死。
- ・養殖ノリの養殖期間の短縮による収穫量の減少。
- ・回遊性魚介類の分布範囲と体長の変化、夏季水温上昇による魚類養殖産地への影響の可能性。



- ・海洋環境変動の水産資源への影響を把握し、資源評価を高精度化
- ・高水温耐性を有する養殖品種や赤潮被害の軽減技術を開発
- ・赤潮抵抗性を有する養殖魚の育種技術等を開発

家畜の伝染性疾病

- ・家畜の伝染性疾病を媒介するおそれのある野生生物の生息域の拡大
- ・国境を越えた人やモノの移動の増加と共に輸入禁止品による病害虫の侵入リスクが増大

- ・家畜伝染病の侵入防止（水際対策の強化・効率化）
- ・農場における家畜の飼養衛生管理レベルの向上
- ・全国的なデータ蓄積システムの構築や遠隔診療の推進等による獣医療体制の強化

食料・農業・農村基本法の一部を改正する法律案の概要

背景

- 近年における**世界の食料需給の変動、地球温暖化の進行**、我が国における**人口の減少**その他の食料、農業及び農村をめぐる諸情勢の変化に対応し、**食料安全保障の確保、環境と調和のとれた食料システムの確立、農業の持続的な発展のための生産性の向上、農村における地域社会の維持等**を図るため、**基本理念を見直すとともに、関連する基本的施策を定める。**

食料安全保障の確保

- (1) **基本理念**について、
- ①「**食料安全保障の確保**」を規定し、その定義を「**良質な食料が合理的な価格で安定的に供給され、かつ、国民一人一人がこれを入手できる状態**」とする。
(第2条第1項関係)
 - ②国民に対する食料の**安定的な供給に当たっては、農業生産の基盤等の確保が重要**であることに鑑み、国内への食料の供給に加え、**海外への輸出を図ることで、農業及び食品産業の発展を通じた食料の供給能力の維持が図られなければならない旨**を規定。
(第2条第4項関係)
 - ③食料の**合理的な価格の形成**については、需給事情及び品質評価が適切に反映されつつ、**食料の持続的な供給が行われるよう、農業者、食品事業者、消費者その他の食料システムの関係者によりその持続的な供給に要する合理的な費用が考慮されるようにしなければならない旨**を規定。
(第2条第5項関係)
- (2) **基本的施策**として、
- ①**食料の円滑な入手（食品アクセス）の確保（輸送手段の確保等）、農産物・農業資材の安定的な輸入の確保（輸入相手国の多様化、投資の促進等）**
(第19条及び第21条関係)
 - ②**収益性の向上に資する農産物の輸出の促進（輸出産地の育成、生産から販売までの関係者が組織する団体（品目団体）の取組促進、輸出の相手国における需要の開拓の支援等）**
(第22条関係)
 - ③**価格形成における費用の考慮のための食料システムの関係者の理解の増進、費用の明確化の促進等**を規定。
(第23条及び第39条関係)

環境と調和のとれた食料システムの確立

- (1) **新たな基本理念として、食料システムについては、食料の供給の各段階において環境に負荷を与える側面があることに鑑み、その負荷の低減が図られることにより、環境との調和が図られなければならない旨**を規定。
(第3条関係)
- (2) **基本的施策として、農業生産活動、食品産業の事業活動における環境への負荷の低減の促進等**を規定。
(第20条及び第32条関係)

農業の持続的な発展

- (1) **基本理念**において、**生産性の向上・付加価値の向上により農業の持続的な発展が図られなければならない旨**を追記。
(第5条関係)
- (2) **基本的施策**として、**効率的かつ安定的な農業経営以外の多様な農業者による農地の確保、農業法人の経営基盤の強化、農地の集団化・適正利用、農業生産の基盤の保全、先端的な技術（スマート技術）等を活用した生産性の向上、農産物の付加価値の向上（知財保護・活用等）、農業経営の支援を行う事業者（サービス事業者）の活動促進、家畜の伝染性疾病・有害動植物の発生予防、農業資材の価格変動への影響緩和等**を規定。
(第26条から第31条まで、第37条、第38条、第41条及び第42条関係)

農村の振興

- (1) **基本理念**において、**地域社会が維持されるよう農村の振興が図られなければならない旨**を追記。
(第6条関係)
- (2) **基本的施策**として、**農地の保全に資する共同活動の促進、地域の資源を活用した事業活動の促進、農村への滞在機会を提供する事業活動（農泊）の促進、障害者等の農業活動（農福連携）の環境整備、鳥獣害対策等**を規定。
(第43条から第49条まで関係)

施行期日

公布の日