

22 スマート農業・農業支援サービス事業導入総合サポート緊急対策事業

【令和6年度補正予算額 10,000百万円】

＜対策のポイント＞

農業者の高齢化・減少が進む中においても農業の持続的な発展を図るため、スマート農業技術の現場導入と生産・流通・販売方式の転換、これを支える農業支援サービス事業体の育成や活動の促進等の取組を総合的に支援します。

＜政策目標＞

スマート農業技術の活用割合を50%以上に向上〔令和12年まで〕

＜事業の内容＞

1. スマート農業技術と産地の橋渡し支援

スマート農業技術を他品目等にカスタマイズするための改良を支援します。

2. 農業支援サービスの先進モデル支援

農産物の生産・流通等の方式転換とサービス事業体の事業性の向上を合わせて図るため、食品事業者等需要を起点に受託面積を大幅に拡大する取組、複数産地が連携して同一サービスを利用する取組、ドローン等を多作業・多品目に利用する取組と、これらサービスの速やかな事業展開を図る取組を支援します。

3. 農業支援サービスの立ち上げ支援

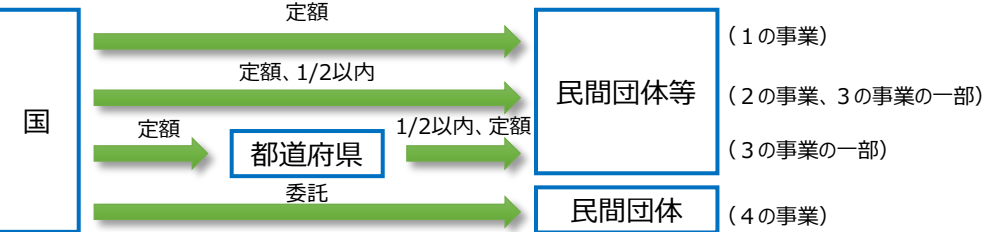
サービス事業体の新規事業立ち上げ当初のビジネス確立に向け、ニーズ調査、サービス提供の試行・改良等のほか、サービスの提供に必要なスマート農業機械等の導入を支援します。

4. 農業支援サービスの土台づくり支援

- ① サービスの標準的な作業工程や作業精度等を定めた「標準サービス」を策定します。
- ② 事業を開始する際の留意事項等を整理した「スタートアップガイド」を策定します。

※ 2 及び 3 は、中山間地域等に対する優先枠等を設けます。

＜事業の流れ＞



＜事業イメージ＞

橋渡し支援	先進モデル支援
産地生産者 ↔ 開発者	サービス事業体が産地や食品事業者等と連携したモデル的な取組をソフト・ハード一体的に支援 (取組イメージ) ① 食品事業者との連携による受託面積の大幅な拡大 ② 複数産地の連携によるスマート農業機械の共用 ③ ドローン等の多作業・多品目利用
立ち上げ支援	土台づくり支援
サービス事業体の新規事業立ち上げ当初のビジネス確立を支援 ① ニーズ調査や試行的なサービス提供、人材の育成 ② サービス提供に必要な農業機械の導入	サービス事業の環境整備 ① 「標準サービス」の策定 ② 「スタートアップガイド」の策定

スマート農業技術のサービス利用等を通じて農業の持続的な発展を実現

【お問い合わせ先】 農産局技術普及課 (03-3501-3769)

＜対策のポイント＞
不足する農業労働力や中山間地域等を含めた多様な地域課題に対応するため、**スマート農業技術の開発・供給の取組**を推進するとともに、**革新的な研究開発と事業化を目指すスタートアップ・中小企業等の支援、農研機構の機能強化**など、開発・供給の加速化に向けた取組を総合的に展開します。

＜事業目標＞
スマート農業技術の活用割合を50%に向上 [令和12年度まで]

＜事業の内容＞

1. スマート農業技術開発・供給加速化対策 3,525百万円

- ① **重点課題対応型研究開発（民間事業者対応型）**
特に必要性が高いスマート農業技術の開発を促進するため、スマート農業技術活用促進法に基づく**重点開発目標に沿った民間事業者による研究開発**を支援します。
- ② **現場ニーズ対応型研究**
中山間地域を含む多様な現場ニーズに対応するため、スタートアップ、異業種、農機メーカー、大学、公設試等と産地が連携した機動的な研究開発を支援します。
- ③ **技術改良・新たな栽培方法の確立の促進**
開発技術を円滑に産地へ供給するため、メーカーとサービス事業者等による**プロトタイプ**の製造段階における改良や技術に適合した**新たな栽培方法の確立**を支援します。
- ④ **スマート生産方式SOP（標準作業手順書）作成研究**
スマート農業技術の導入を推進するため、導入効果を着実に発揮させる栽培体系やサービス事業者を介した技術の運用方法等を検証し、標準化する取組を推進します。

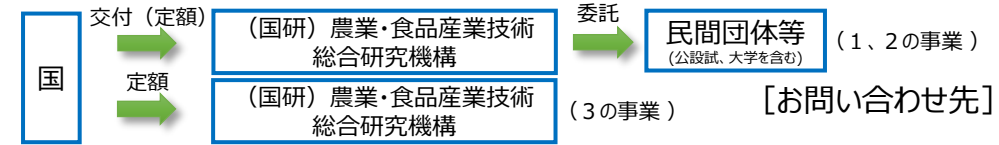
2. アグリ・スタートアップ創出強化対策 400百万円

SBIR制度のもと、**革新的な研究開発・事業化を目指すスタートアップ等の育成や若手人材の発掘・能力向上**を支援します。

3. スマート農業技術開発・供給加速化体制整備 1,434百万円

農研機構の有する知見や設備等を産学官が連携して利用するための**スマート農業技術に関連する施設を整備**します。

＜事業の流れ＞



＜事業イメージ＞

1. スマート農業技術開発・供給加速化対策

① 重点開発目標に沿った、品目ごとの特性に応じた技術の開発・製品化

【例】

レタス収穫ロボット ブドウの管理作業ロボット

② 中山間地域を含む多様な現場ニーズに対応した、既開発技術の活用等による機動的な研究開発

【例】

【例】 中山間地域向けの管理作業機の小型化（非乗用型への転換など）

③ 技術の質的向上（汎用化、精度・ユーザビリティの向上）や技術に適合した新たな栽培方法の確立

【例】

収穫率の向上 自動化技術に適合した樹形への転換方法

④ 技術の導入効果を着実に発揮させる栽培体系やサービス事業者を介した技術の運用方法等の検証、標準作業手順書（SOP）の作成

【SOPの例】

自動収穫ロボットの導入効果を最大化するための栽培管理体系の確立、アプリ化

2. アグリ・スタートアップ創出強化対策

フェーズ0 (発想段階) フェーズ1 (構想段階) フェーズ2 (実用化段階) 事業化準備フェーズ

技術シーズ創出 実現可能性調査や概念実証 事業化に向けた研究開発と事業計画策定等の準備 PMF※に向けた実証・技術改良等

※PMF(プロダクトマーケットフィット): 顧客の課題を満足させる製品を提供し、それが適切な市場に受け入れられている状態。

【支援内容】

発想段階から事業化準備フェーズまで、研究開発・事業化を目指す取組を切れ目なく支援

優秀な若手人材の発掘・能力向上支援

プログラムマネージャーによる伴走支援

社会実装・事業化へ

スタートアップ、中小企業、大学・公設試等

(1、2の事業) 農林水産技術会議事務局研究推進課 (03-3502-7462)

(3の事業) 研究調整課 (03-3502-7472)

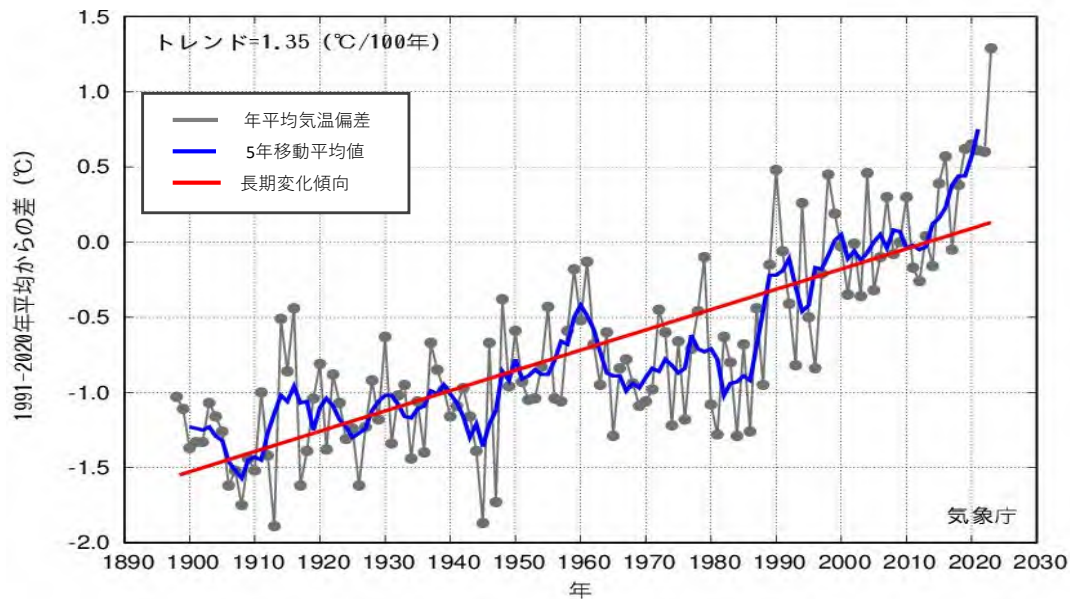
みどりの食料システム戦略推進の取組状況について

令和 6 年 11 月
農 林 水 産 省
東 北 農 政 局

気候変動・大規模自然災害の増加

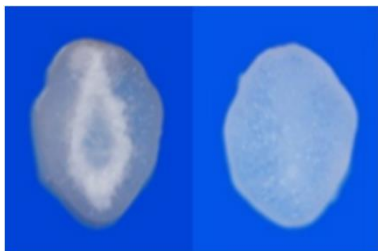
- 日本の年平均気温は、100年あたり1.35℃の割合で上昇。
- 2023年の日本の年平均気温は、統計を開始した1898年以降最も高い値。
- 農林水産業は気候変動の影響を受けやすく高温による品質低下などが既に発生。
- 降雨量の増加等により、災害の激甚化の傾向。農林水産分野でも被害が発生。

■ 日本の年平均気温偏差の経年変化



■ 農業分野への気候変動の影響

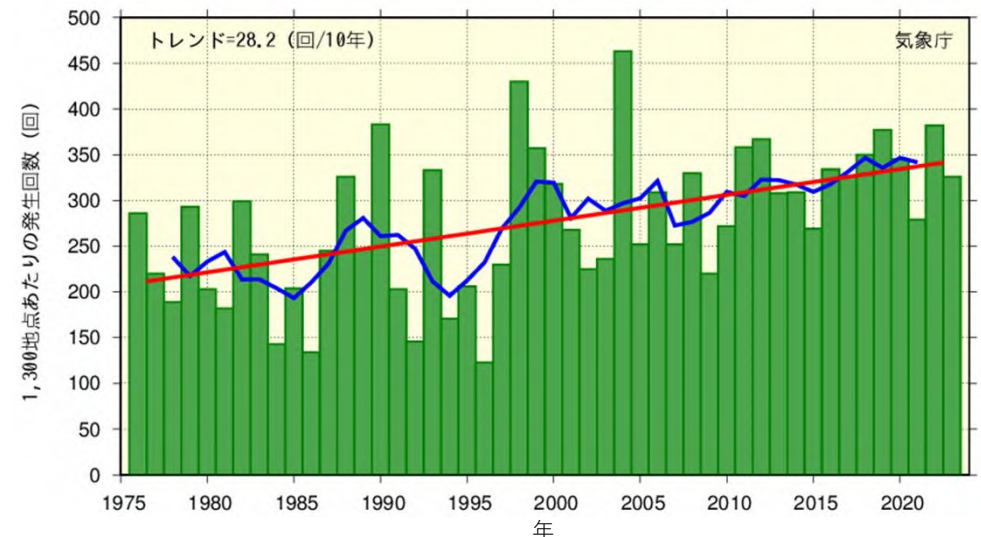
- ・ 水稻：高温による品質の低下
- ・ リンゴ：成熟期の着色不良・着色遅延



白未熟粒(左)と正常粒(右)の断面



■ 1時間降水量50mm以上の年間発生回数



2014年～2023年の10年間の平均年間発生回数は約330回
1976年～1985年と比較し、約1.5倍に増加

■ 農業分野の被害



河川氾濫によりネギ畑が冠水
(令和5年7月秋田県能代市)

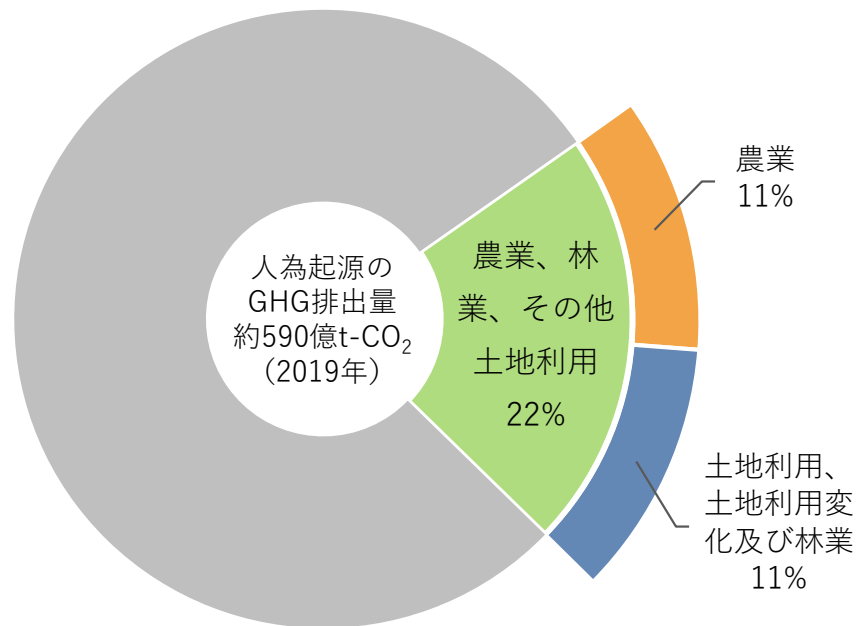


被災したガラスハウス
(令和元年房総半島台風)

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（CO₂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11.35億トン。うち農林水産分野は4,790万トン、全排出量の4.2%（2022年度）。
* 日本全体のエネルギー起源のCO₂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5,020万トン。このうち森林4,570万トン、農地・牧草地300万トン（2022年度）。

■ 世界の農林業由来のGHG排出量

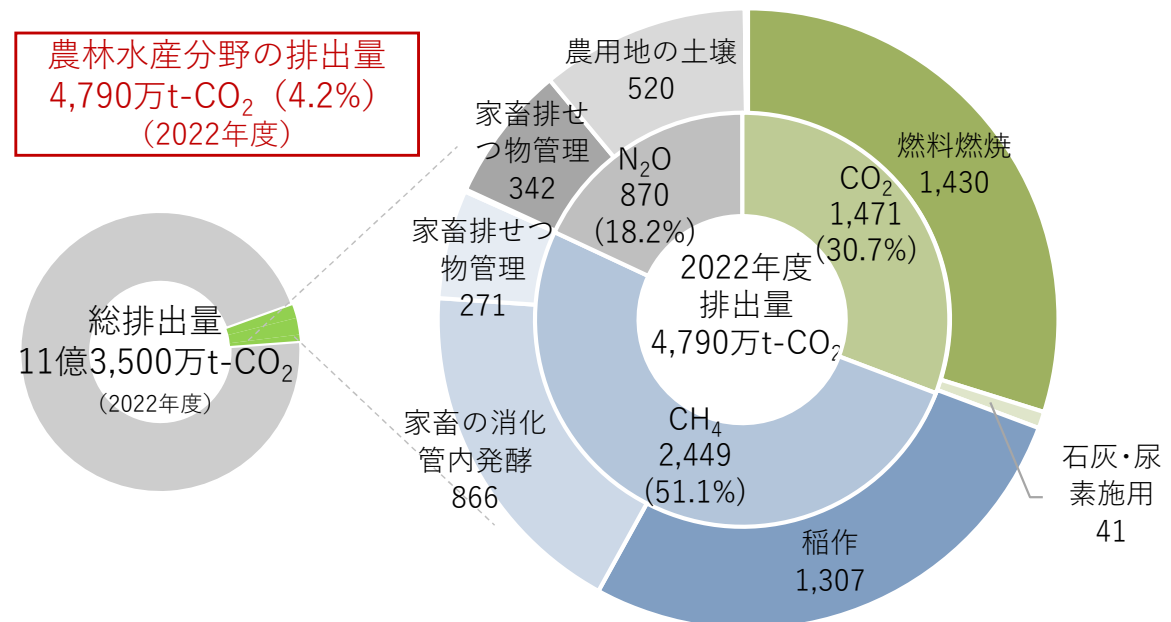


単位：億t-CO₂換算

* 「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-CO₂換算

* 温室効果は、CO₂に比べCH₄で28倍、N₂Oで265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CH₄・N₂O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。

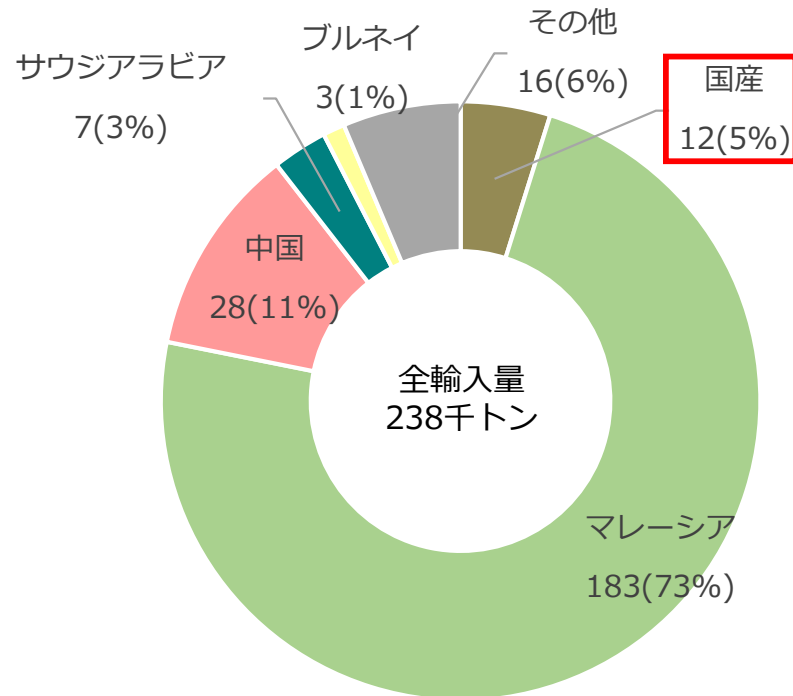
出典：国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ」を基に農林水産省作成

食料生産を支える肥料原料の状況

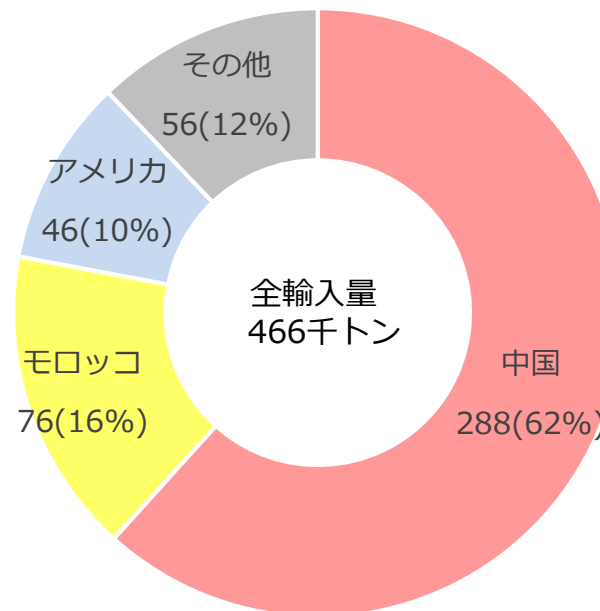
○ 食料生産を支える肥料原料を我が国は定常的に輸入に依存。

R 4 肥料年度（令和 4 年 7 月～令和 5 年 6 月）

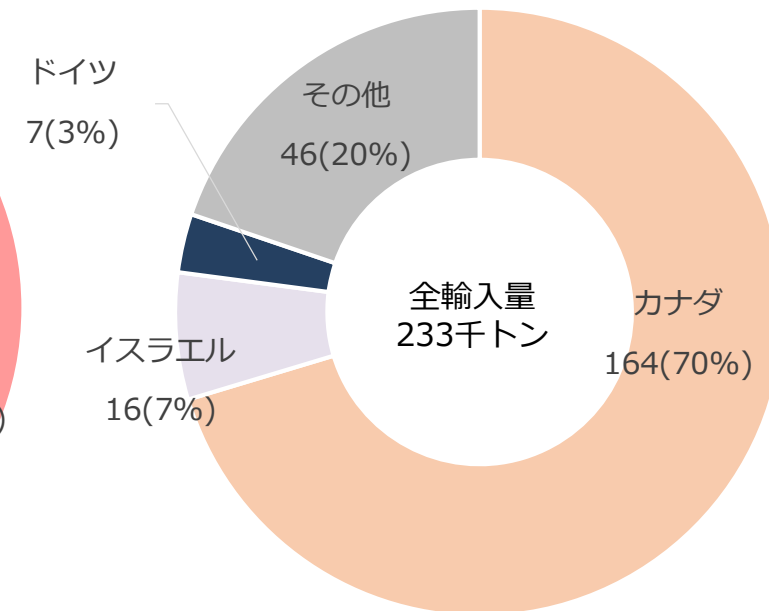
尿素（N）



りん安
(N・P)



塩化加里（K）



資料：経済安全保障推進法第48条第1項の規定に基づく調査結果をもとに作成（工業用仕向けのものを除く。）。

注：1）「その他」には、輸入割合が1%未満の国の他、財務省関税課への非公表化処理申請に基づき貿易統計上非公表とされている国を含む。

2）全輸入量には、国産は含まれない。

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、ネオフ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。

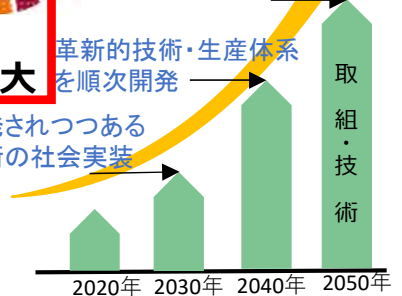


ゼロエミッション
持続的発展

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（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、病虫害の総合防除の推進、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

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

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

食料・農業・農村基本法の一部を改正する法律の概要

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)

施行日

令和6年6月5日