

# 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)

資料6

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）

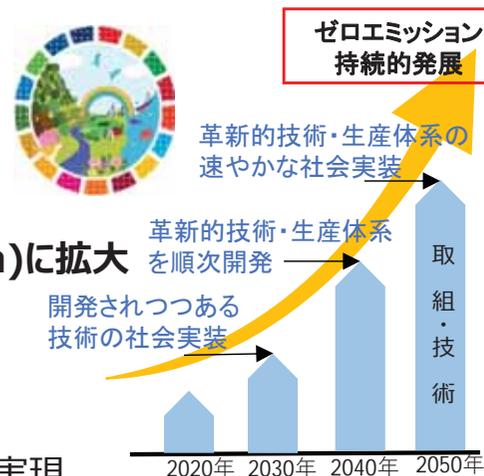
2050年までに革新的な技術・生産体系の開発を踏まえ、今後、「政策手法のグリーン化」を推進し、その社会実装を実現（社会実装目標）

※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（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、次世代総合的病害虫管理、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

# 持続的な畜産物生産に向けた課題と方向性

## 我が国における畜産の意義

- ・畜産は人が利用できない資源を食料に変え、飼料、家畜、堆肥という循環型のサイクルを形成しながら発展。
- ・耕種農業が困難な土地での草地利用や荒廃農地の利用、畜産物加工による関連産業の裾野が広く地域の雇用などから、農村地域の維持・活性にも貢献。

## 背景・課題

### 【背景】

#### ○欧州等と異なる厳しい国土条件の下での営農

- ・我が国の国土は、狭小、急峻で、平野部が少なく、アジアモンスーン地域の気候条件にあり、欧州等と比べ、飼料作物向けの農地も少なく、輸入飼料に過度に依存

#### ○拡大する国内外需要への対応

- ・食料自給率の向上や輸出拡大への取組が重要な政策課題の一つ
- ・そのため、酪農・畜産等の増頭・増産や自給飼料の増産等の取組を推進

### 【課題】

- ・暑熱、豪雨、長雨等の地球温暖化による影響
- ・地方人口の減少、高齢化の進展
- ・悪臭・水質規制の強化、温室効果ガス（GHG）の排出抑制等、環境問題等への意識の高まり
- ・飼料穀物の輸入による過剰な窒素等
- ・家畜伝染病、薬剤耐性菌への対応
- ・持続的な畜産物生産への生産現場の努力と消費者の理解

## 戦略

（日本型「持続的な畜産物生産」の確立）

#### ○持続して畜産物を供給できる体制を確保していくためには、**日本型「持続的な畜産物生産」の考え方を確立し、国民の理解を得る必要**

- ① **家畜改良・飼料・飼養管理による環境負荷軽減、家畜衛生・防疫の取組**
- ② **堆肥と飼料生産の資源循環（窒素・リン）**
- ③ **輸入飼料への過度な依存からの脱却等により、食料自給率の向上等の役割を果たしていくのが、日本型「持続的な畜産物生産」**

#### 家畜改良・飼料・飼養管理による環境負荷軽減、家畜衛生・防疫の主な取組

- ・家畜改良による飼料利用性の改善
- ・GHG削減技術など日本オリジナル技術の開発
- ・新たな飼料作物の開発
- ・データに基づく飼養・栽培管理
- ・飼養衛生管理基準の遵守徹底等

※ 畜産からのGHG排出量が日本全体の排出量に占める割合は約1%

## 今後行うべき取組

### 【戦略①に対する対応】

- 泌乳量や増体性などの畜産物生産の効率化を図ることによる環境負荷の軽減に資する家畜改良の推進
- GHG削減効果の高い飼料の開発
- ICT等を活用した省力的な飼養管理・放牧等の推進
- 飼養衛生管理基準の遵守や水際検疫の徹底

### 【戦略②に対する対応】

- たい肥の経営内・地域内利用を基本としつつ、広域流通拡大の推進・輸出の検討

### 【戦略③に対する対応】

- 子実用とうもろこし等の国産飼料の生産・利用拡大や気象リスクを考慮した地域毎の気候風土に合わせた飼料生産の検討

### 【その他】

- 今後市場の拡大が期待される有機畜産物の理解醸成
- 科学的知見を踏まえたアニマルウェルフェアの向上を図るための技術的な対応の開発・普及
- 迅速かつ的確な診断手法の開発など抗菌剤に頼らない畜産生産技術の推進

### 【全体】

- 生産者の努力：気候変動等への対応が必要なことについて理解醸成を図り、取組の見える化を推進
- 消費者の理解醸成：畜産の意義や、環境負荷軽減の取組は生産性にも配慮しながら徐々に進むものであること、コスト増の取組は価格にも反映されることについて理解を得ていくことが必要