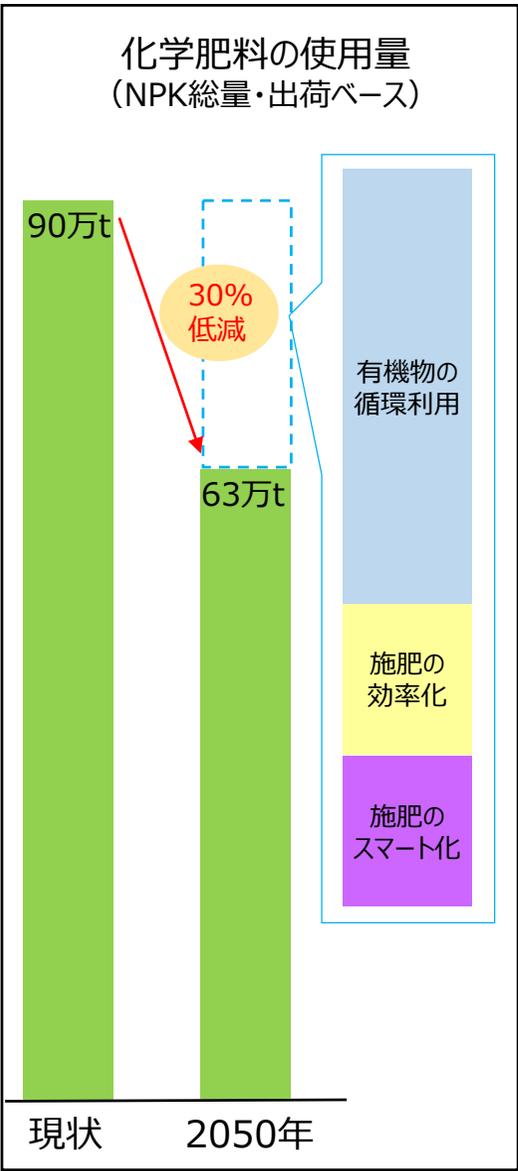


化学肥料の低減に向けた取組

目標

・2050年までに、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**。



1 有機物の循環利用

たい肥の投入による生産性の向上を実証し、農家のたい肥利用を促進するとともに、たい肥の高品質化・ペレット化技術等の開発や広域流通なども進め、耕種農家が使いたい肥等がどこでも手に入る環境を整備することで、たい肥等による化学肥料の置換えを進める。

目標達成に向けた技術開発

- ・たい肥の製造コスト低減・品質安定化技術や低コストなペレット化技術
- ・汚泥等からの肥料成分（リン）の低コスト回収技術

目標達成に向けた環境・体制整備

- ・たい肥による生産性向上効果を現場で実証しつつ取組を拡大[持続可能な生産技術への転換を促す仕組みや支援を検討]
- ・地域の有機性資源の循環利用システムの構築（たい肥の高品質化・ペレット化、たい肥を原料とした新たな肥料の生産、広域流通体制 等）

2 施肥の効率化・スマート化

土壌や作物の生育に応じた施肥や作物が吸収できる根圏への局所施肥等で施肥の無駄を省き効率化するとともに、データの蓄積・活用により最適な施肥を可能にする「スマート施肥」を導入する。

目標達成に向けた技術開発

- ・ドローンや衛星画像等を用いて、土壌や作物の生育状況に応じて精密施肥を行う技術
- ・土壌や作物などのデータを活用したスマート施肥システム
- ・有機物なども活用した新たな肥効調節型肥料、土壌微生物機能の解明と活用技術

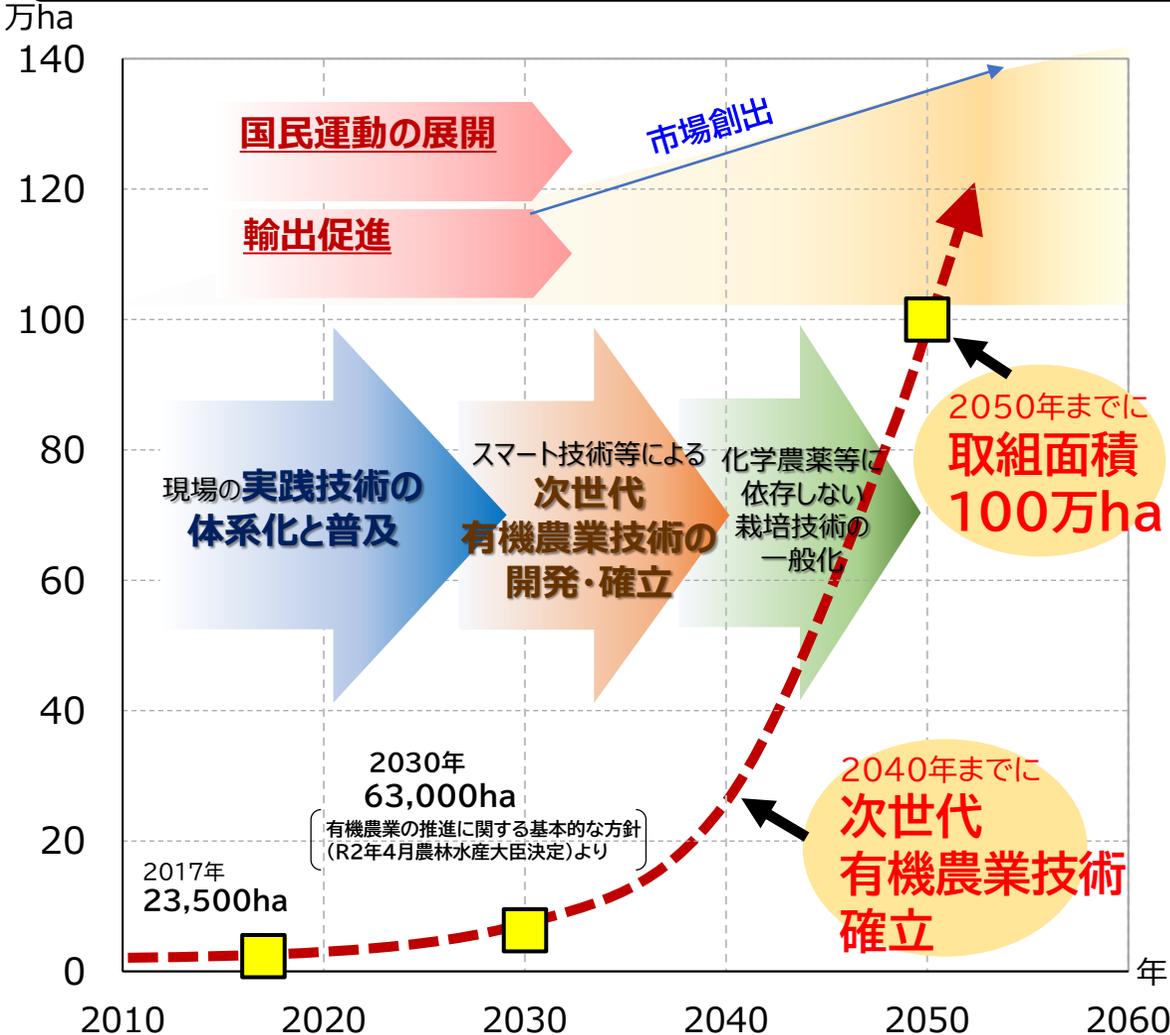
目標達成に向けた環境・体制整備

- ・土壌分析に基づく施肥の実践、ドローン等を用いた精密施肥技術の現場実証や農業者への機械導入
- ・土壌や作物などのデータを地域や各システムを越えてビッグデータ化
- ・スマート施肥システムによるデータに基づく最適施肥の実現

有機農業の取組の拡大

目標

- ・2050年までに、オーガニック市場を拡大しつつ、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（※国際的に行われている有機農業）
- ・2040年までに、主要な品目について農業者の多くが取り組むことができる次世代有機農業技術を確立



目標達成に向けた技術開発

実践技術の体系化・省力技術等の開発（～2030年）

- ・堆肥のペレット化、除草ロボット等による耕種的防除の省力化
 - ・地力維持・土着天敵等を考慮した輪作体系
 - ・省力的かつ環境負荷の低い家畜の飼養管理 等
- 有機農業に取り組む農業者の底上げ・裾野の拡大

次世代有機農業技術の確立（～2040年）

- ・AIによる病害虫発生予察や、光・音等の物理的手法、天敵等の生物学的手法
 - ・土壌微生物機能の解明と活用技術
 - ・病害虫抵抗性を強化するなど有機栽培に適した品種 等
- 農業者の多くが取り組むことができる技術体系確立

目標達成に向けた環境・体制整備

農業者の多くが有機農業に取り組みやすい環境整備

- ・現場の優良な実践技術の実証等により、有機農業への転換を促進
【持続可能な生産技術への転換を促す仕組みや支援を検討】
- ・有機農業にまとめて取り組む産地づくり、共同物流等による流通コストの低減
- ・輸入の多い有機大豆等の国産への切替えや、有機加工品等の新たな需要の開拓、輸出を念頭にした茶などの有機栽培への転換
- ・消費者や地域住民が有機農業を理解し支える環境づくり

持続的な畜産物生産に向けた課題と方向性

課題

○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、平野部が少ない
- ・このような中、我が国の畜産は、欧州等と比べ、舎飼いが中心で、飼料作物向けの農地も少なく、飼料の輸入が多い

○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最も重要な政策課題の一つ
- ・そのために、酪農・畜産等の増頭・増産や自給飼料の増産等に取り組む必要

○こうした中、さらに以下のような課題への対応も必要

- ・家畜排せつ物の適正処理
- ・暑熱、豪雨、長雨等やそれによる飼料作物の品質低下等、地球温暖化による影響
- ・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
- ・地方人口の減少、高齢化の進展
- ・家畜伝染病への対応
- ・アニマルウェルフェアの推進

戦略

（日本型「持続的な畜産物生産」の確立）

○左記の課題に対応し、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**

○具体的には、厳しい国土条件等の下で、

- ① 以下の家畜・飼料・飼養管理面での**技術開発により環境負荷軽減等を図るとともに、**
- ② **たい肥と飼料生産の資源循環（窒素・リン）にも取り組みながら、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・飼料・飼養管理面での技術開発

- ・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 等

想定される対応

【戦略①に対する対応】

- 低環境負荷の家畜への改良（飼料利用性の高い家畜への改良（少ない飼料で大きくなる等））
- 牛由来GHG削減飼料の開発等
- 省力的かつ効率的な飼養管理等の推進

【戦略②に対する対応】

- たい肥の利用拡大の促進

【その他】

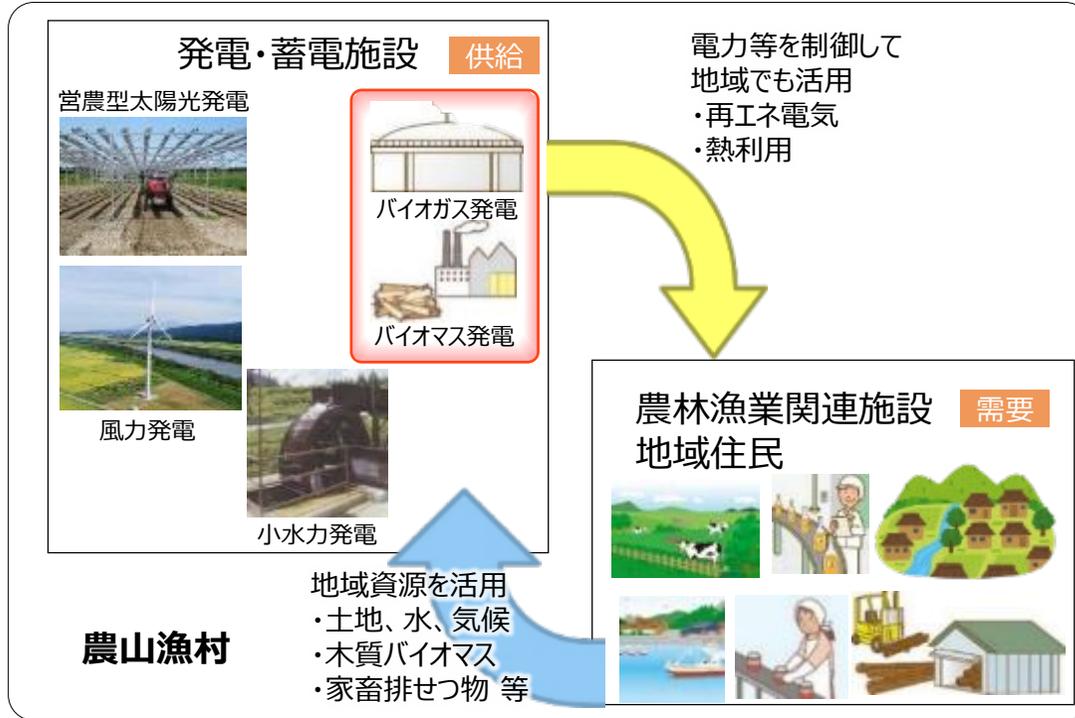
- 輸入に過度に依存した飼料の国産化

農山漁村における再生可能エネルギー導入

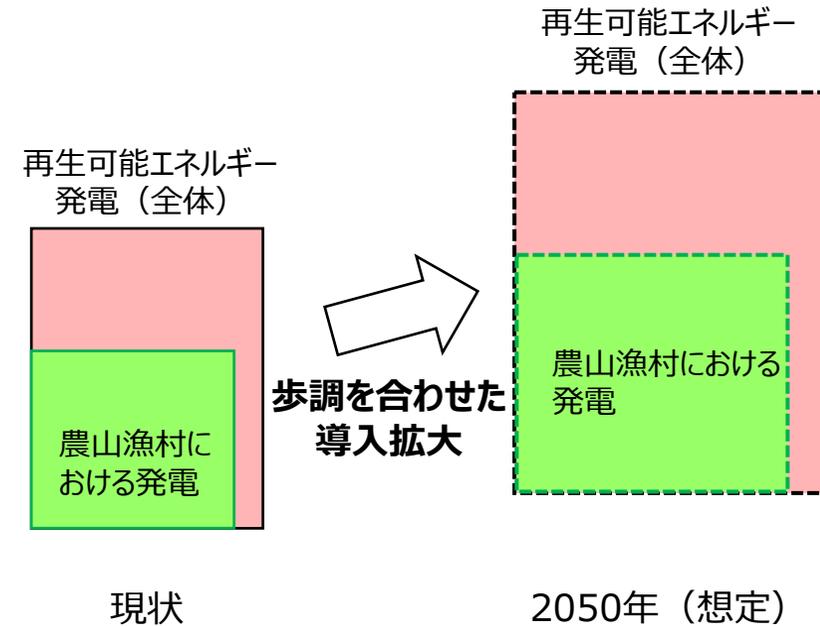
目標

- ・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。

農山漁村に適した地産地消型エネルギーマネジメントシステム（イメージ）



再生可能エネルギーの導入拡大



- ・ 営農型太陽光発電、バイオマス・小水力発電等による地産地消型エネルギーマネジメントシステムの構築
- ・ 農山漁村の活性化に資する再エネ事業者等の取組を可視化するためのロゴマークの導入
- ・ 小水力発電、地産地消型バイオマス発電施設等の導入
- ・ バイオ液肥（バイオガス発電の副産物である消化液）の活用による地域資源循環の取組の推進

食品分野における検討状況

本戦略で掲げるKPI

- 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。
- 2030年度までに、事業系食品ロスを2000年度比で半減させることを目指す。さらに、2050年までに、AIによる需要予測や新たな包装資材の開発等の技術の進展により、事業系食品ロスの最小化を図る。
- 2030年までに、食品製造業の自動化等を進め、労働生産性が3割以上向上することを目指す（H30基準）。さらに、2050年までにAI活用による多種多様な原材料や製品に対応した完全無人食品製造ラインの実現等により、多様な食文化を持つ我が国食品製造業の更なる労働生産性向上を図る。
- 2030年までに、流通の合理化を進め、飲食料品卸売業における売上高に占める経費の割合を10%に縮減することを目指す。さらに、2050年までにAI、ロボティクスなどの新たな技術を活用して流通のあらゆる現場において省人化・自動化を進め、更なる縮減を目指す。

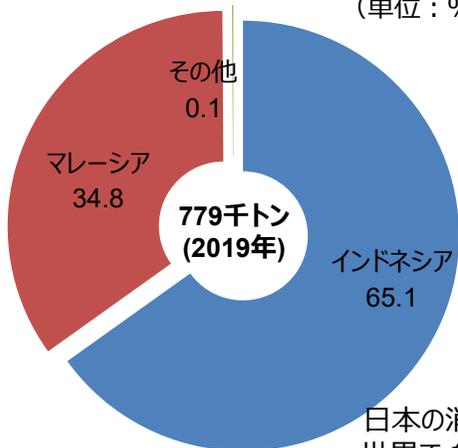
持続可能性に配慮した輸入原材料の調達

業界による
自主的な行動の奨励

持続可能性に配慮した輸入
原材料への**切替え推進**

我が国食品産業の**競争力
強化（輸出促進）**

我が国におけるパーム油の輸入先国
(単位：%)



- パーム油は多種多様な加工食品や化成品に使用。
- 東京オリンピック・パラリンピックにおいては、「持続可能性に配慮した調達コード」により持続可能性に配慮したパーム油の調達を推進。
- 具体的には、ISPO（持続可能なパーム油のインドネシア基準）、MSPO（持続可能なパーム油のマレーシア基準）、RSPO（持続可能なパーム油のための円卓会議）の認証スキーム等によるパーム油の調達。

【A社の取組事例】

「責任あるパーム油調達方針」(2016年)

- ・ 2016年3月に「責任あるパーム油調達方針」を策定し、人々と地球環境を尊重するサプライヤーから責任ある方法で生産されたパーム油の調達を推進。

「責任あるカカオ豆調達方針」(2018年)

- ・ 農家の生活環境改善
- ・ サプライチェーンの児童労働撤廃
- ・ 森林破壊防止と森林保全

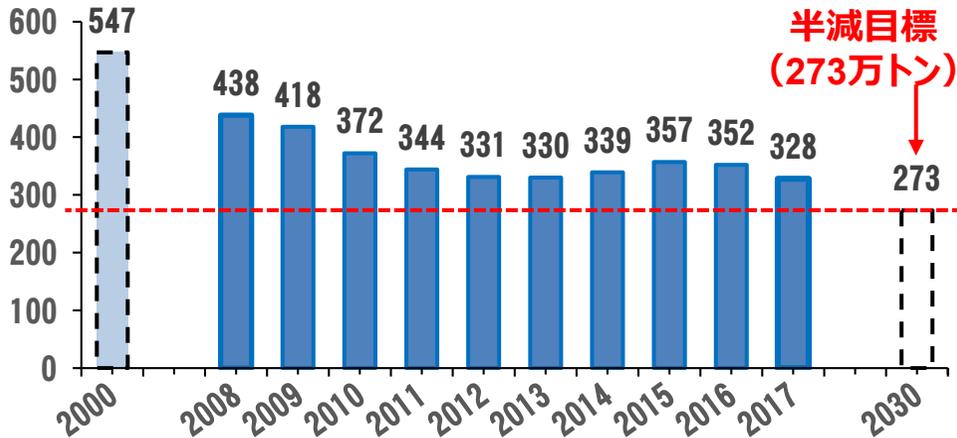
食品分野における検討状況

食品ロスの削減

新技術（ICT等）を活用した需要予測により、事業系食品ロスを削減

2000年度比で2030年に事業系食品ロスを半減

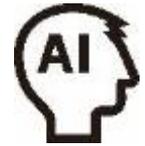
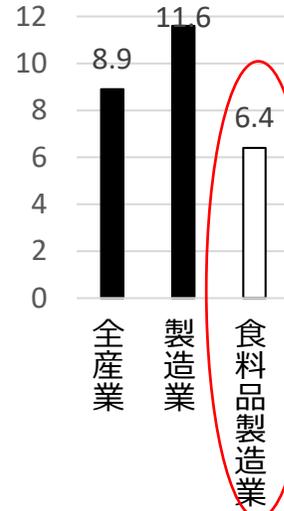
事業系食品ロス量（万トン）



食品製造業の労働生産性向上

食料品製造業の労働生産性は、他分野より低い現状

（百万円/人）



AI、ロボット、IoT等の先端技術を製造現場に導入、実証し、横展開を図ることにより、労働生産性を向上

2030年までに食品製造業の労働生産性を3割以上向上

出典：2019年企業活動基本調査（経済産業省）より算出

流通の合理化

フォークリフトでRFIDゲートを通過し一括検品

パレタイザーでパレットからソーターへ載せる

AGVでRFIDゲートを通過し一括検品

AGVが出荷場所へ搬送後、台車を保管場所へ回収

荷下ろし・検品

分荷

仕分け・検品

出荷



検品作業の効率化・正確性の向上による処理時間の削減及び搬送作業の自動化により食品流通現場での合理化を実現

飲食料品卸売業における売上高に占める経費の割合
14% → 10%

革新的なイノベーションの創出により森林・木材をフル活用し、脱炭素社会に貢献！！

森林のCO₂吸収向上

林業の成長産業化・地方創生

脱プラスチックへの貢献

新たな産業の創出



林業機械の自動化等

木材由来の新素材
開発・普及

森林・木材・木質バイオマス
森林資源をフル活用するとともに、多段階で
繰り返し使用するカスケードシステムを構築



化石燃料由来製品の代替



エリートツリー・早生樹の活用

エネルギー-利用



バイオマスプラスチック
への代替

都市の木造
高層建築物等

バイオマス由来マテリアルの
利用拡大等
バイオマスの高度利用

住宅建築、
家具、建具、
紙・パルプ等

都市の木造化



エネルギーの地産地消

回収・再利用

都市の木造化

カスケード利用の開発・拡大

建築物の省エネ化



エネルギー/
マテリアル



再生可能エネルギー利用の拡大

豊かな生活・しごと・学び空間づくり

木材による炭素の長期・大量貯蔵

森林によるCO₂吸収の最大化

木材による炭素貯蔵の最大化