

農林水産省地球温暖化対策計画について

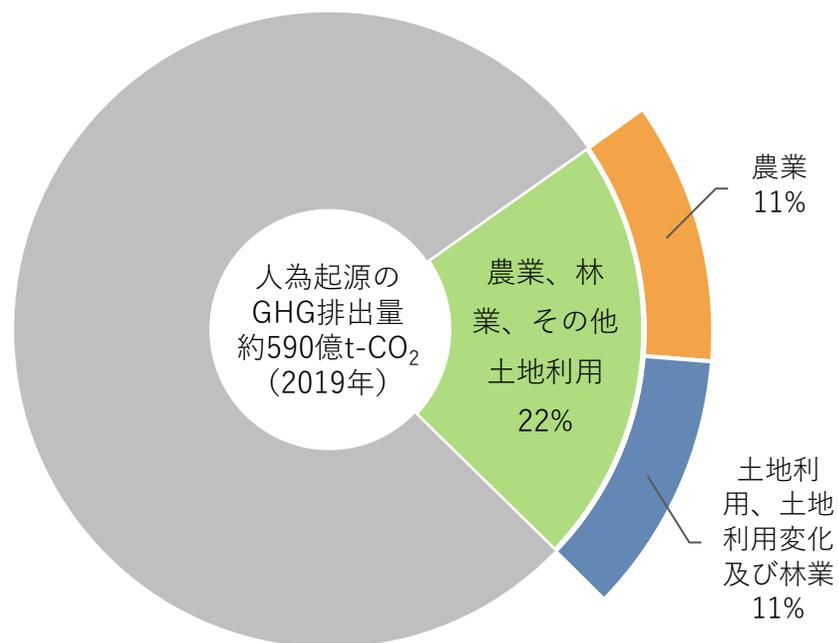
2 0 2 4 年 1 1 月

農林水産省

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

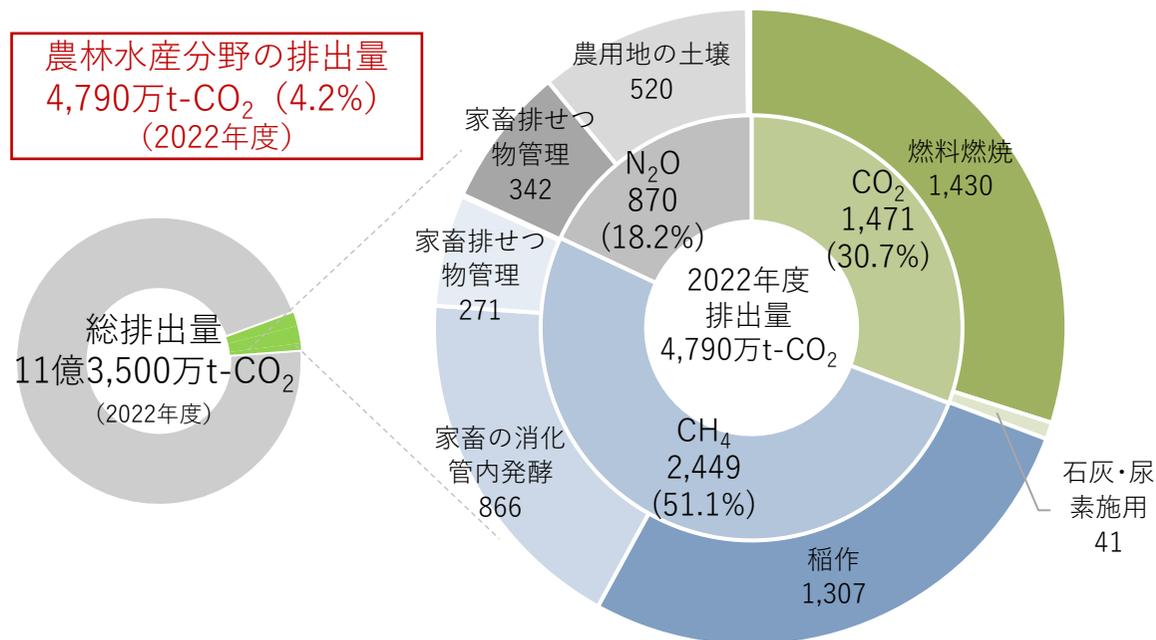


単位：億t-CO₂換算

* 「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

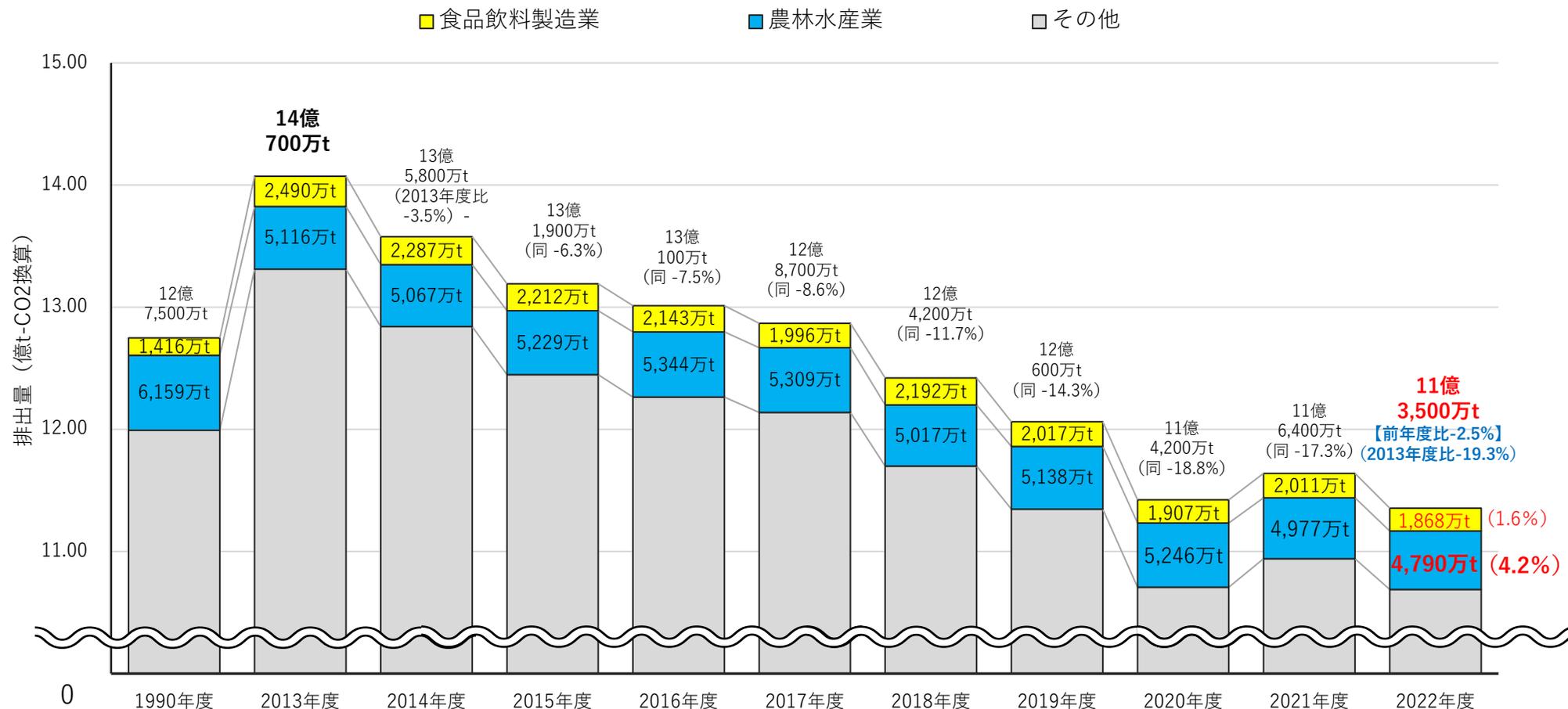
* 温室効果は、CO₂に比べCH₄で28倍、N₂Oで265倍。

* 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

日本の温室効果ガス排出動向と農林水産分野の排出割合

- 2022年度の我が国の温室効果ガス総排出量は11億3500万トンで、前年度比で2.5%減少。
- 農林水産業由来の温室効果ガス排出量は4,790万トンで、前年度比で3.8%減少。



注：「食品飲料製造業」は温室効果ガスのうち、CO2のみの数値である。

日本の温室効果ガス排出動向

(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

地球温暖化対策の概要

- 農林水産省では、温室効果ガスを削減し地球温暖化の防止を図るための「緩和策」と、地球温暖化がもたらす現在及び将来の気候変動の影響に対処する「適応策」を一体的に推進。

緩和策：気候変動の原因となるCO2やメタンなどの**温室効果ガスの排出削減対策**

適応策：既に生じている、あるいは、将来予測される**気候変動の影響による被害の回避・軽減対策**



- ・ 地球温暖化対策推進法
〔1998年法律第117号〕
〔2021年一部改正〕
- ・ 地球温暖化対策計画
〔2016年5月13日閣議決定〕
〔2021年10月22日改定〕
- ・ 農林水産省地球温暖化対策計画
〔2017年3月14日策定〕
〔2021年10月27日改定〕

- ・ 気候変動適応法
(2018年法律第50号)
- ・ 気候変動適応計画
〔2018年11月27日閣議決定〕
〔2021年10月22日改定〕
〔2023年5月30日一部変更〕
- ・ 農林水産省気候変動適応計画
〔2015年8月6日策定〕
〔2021年10月27日改定〕
〔2023年8月31日改定〕

(環境省資料を基に作成)

農林水産省の地球温暖化対策関連計画

	農林水産省地球温暖化対策計画	農林水産省気候変動適応計画
策定期期	2017年3月 2021年10月27日改定	2015年8月 (2017年3月、2018年11月、2021年10月一部改定) 2023年8月31日改定
根拠	農林水産省が自主的に策定	農林水産省が自主的に策定
目的	温室効果ガスの排出の抑制 (緩和策)	気候変動の影響による被害の回避・軽減 (適応策)
政府の 関連計画	地球温暖化対策計画 (2021年10月22日閣議決定)	気候変動適応計画 (2021年10月22日閣議決定) (2023年5月30日閣議決定(一部変更))
計画期間	2030年度まで	当面10年程度 (2026年度改定予定)
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・農林水産分野の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため、農林水産省が策定。 ・農業、食品、水産等の分野別の温室効果ガス排出削減対策、森林や農地等の吸収源対策、分野横断的な施策、研究開発等について記述。 ・2050年カーボンニュートラルや2030年度46%削減目標、「みどりの食料システム戦略」等を踏まえ、農林水産分野における地球温暖化対策を最大限推進。 	<ul style="list-style-type: none"> ・農林水産分野の気候変動適応策を総合的かつ計画的に推進するため、農林水産省が策定。 ・「気候変動影響評価報告書」(令和2年12月環境省公表)及び「みどりの食料システム戦略」を踏まえ、気候変動に適応する生産安定技術・品種の開発・普及等について最新の情報に更新。 ・政府の「気候変動適応計画」の見直しに反映。

「みどりの食料システム戦略」と地球温暖化関連計画

海外の動向	政府全体の計画 (閣議決定)	省計画
<div data-bbox="91 347 439 507" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>・ 2015年12月 パリ協定 採択</p> </div>	<div data-bbox="539 391 1182 577" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>・ 2016年5月 地球温暖化対策計画 策定 政府が策定する地球温暖化に関する総合計画 (法定計画)</p> </div> <div data-bbox="539 662 1182 887" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>・ 2018年11月 気候変動適応計画 策定 気候変動による被害を軽減・回避するため、農業、防災、熱中症等各分野の国の基本的な計画 (法定計画)</p> </div> <div data-bbox="526 1244 1135 1439" style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>・ 2021年10月 地球温暖化対策計画 改定 気候変動適応計画 改定</p> </div>	<div data-bbox="1285 427 2141 620" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>・ 2017年3月 農林水産省地球温暖化対策計画 策定 農林水産分野の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため策定</p> </div> <div data-bbox="1285 662 2141 855" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>・ 2018年11月 農林水産省気候変動適応計画 改定 気候変動に適応するため生産安定技術・品種の開発・普及等農林水産分野の適応計画を策定</p> </div> <div data-bbox="1285 903 2098 1166" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #e0ffe0;"> <p>・ 2021年5月 みどりの食料システム戦略 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させるための新たな政策方針として策定</p> </div> <div data-bbox="1473 1166 1917 1286" style="text-align: center;"> <p>踏まえて</p> </div> <div data-bbox="1326 1241 2157 1461" style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>・ 2021年10月 農林水産省地球温暖化対策計画 改定 農林水産省気候変動適応計画 改定</p> </div>

「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～

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

取組
技術

2020年 2030年 2040年 2050年

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

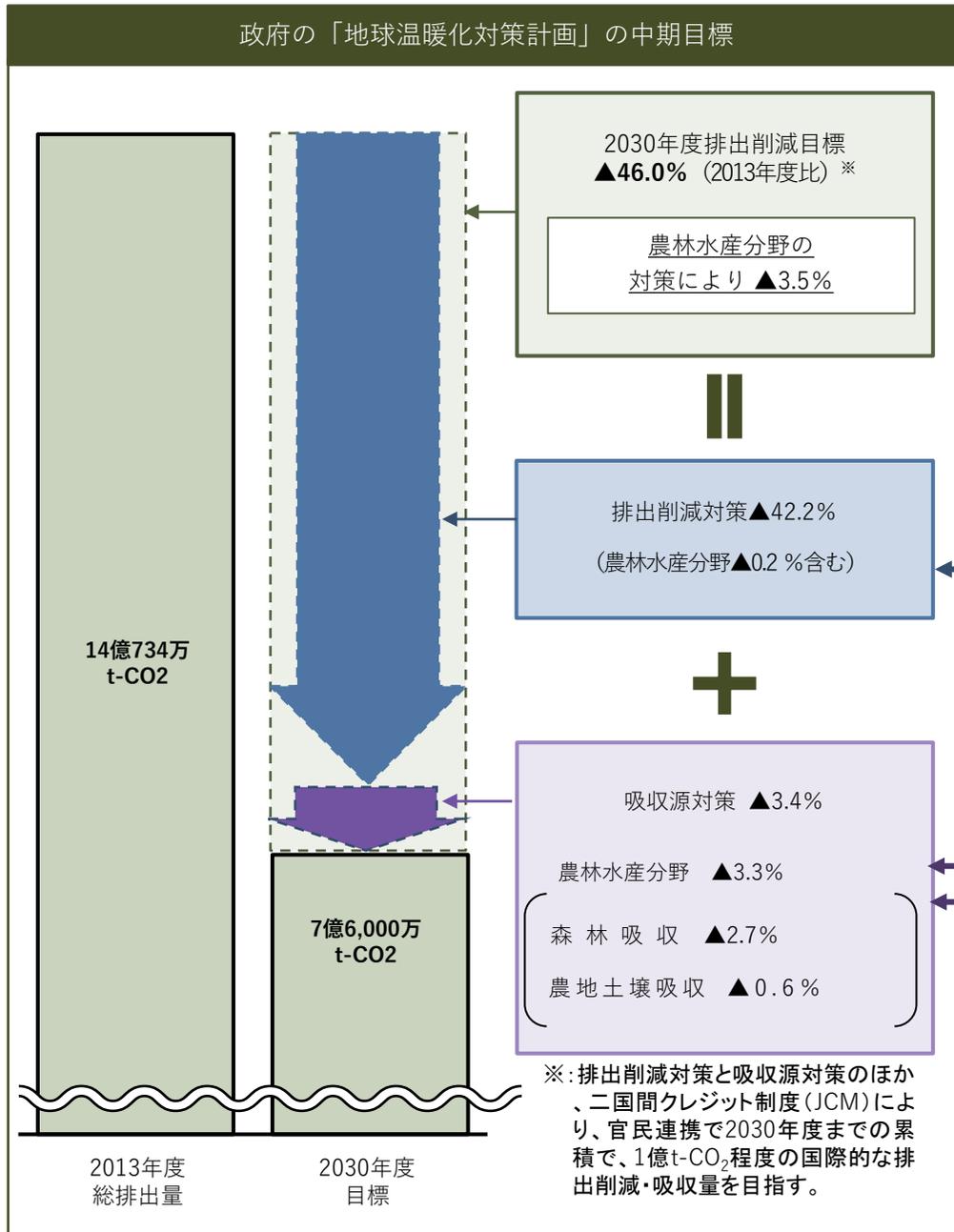
2030年

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。

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



【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



現行の農林水産省地球温暖化対策計画について

農林水産省地球温暖化対策計画について

- 「農林水産省地球温暖化対策計画」(2017年3月策定)は、政府の「地球温暖化対策計画」を踏まえ、農林水産分野の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため、農林水産省が自主的に策定する計画。
- 新たな2030年度温室効果ガス削減目標(2013年度比46%削減、さらに50%の高みに向けて挑戦)や2050年カーボンニュートラルの実現に向け、「みどりの食料システム戦略」等を踏まえ、2021年10月に「農林水産省地球温暖化対策計画」を改定し、農林水産分野における地球温暖化対策を最大限推進。

GHGの排出及び吸収の現状

- ◆ CO₂排出が大半を占める我が国では農林水産分野での排出割合は小さいが、CH₄、N₂Oではその割合は大きくなる。また、吸収源の大半は森林・農地。
- ◆ 途上国では農林水産分野での排出割合が大きい。

国内外の動向

- ◆ パリ協定(2°C目標、1.5°C努力目標、今世紀後半においてGHGの人為的な排出量と吸収量の均衡等)の運用開始
- ◆ IPCC第6次評価報告書第1次作業部会報告書政策決定者向け要約(2021年8月公表)(「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない」と指摘)
- ◆ 2050年カーボンニュートラル宣言及び2030年度温室効果ガス46%削減目標(2013年度比)の表明
- ◆ 「みどりの食料システム戦略」の策定(2021年5月)

地球温暖化対策計画(2021年10月閣議決定)

- ◆ 2050年カーボンニュートラル実現に向けた中長期の戦略的取組
- ◆ 世界の温室効果ガス排出量の削減に向けた取組
- ◆ 環境・経済・社会の統合的向上 等

農林水産省地球温暖化対策計画の全体構成

はじめに

- 第1 農林水産分野の地球温暖化対策の基本的な考え方
- 第2 目標達成のための対策・施策

1 地球温暖化対策・施策

- ① 農業分野の地球温暖化対策
- ② 食品分野の地球温暖化対策
- ③ 森林吸収源対策
- ④ 水産分野の地球温暖化対策
- ⑤ 分野横断的対策
- ⑥ 農林水産省の率先的取組

2 農林水産分野の地球温暖化対策に関するイノベーションの創出

- ① 温室効果ガスの排出削減技術の開発の推進
- ② 研究成果の活用の推進

3 農林水産分野の地球温暖化対策に関する国際協力

- ① 森林減少・劣化に由来する排出の削減等への対応
- ② 温室効果ガス削減に関する国際共同研究等の推進
- ③ 国際機関等との連携

第3 農林水産分野の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項

第4 進捗管理

別表 工程表

施設園芸の省エネルギー対策

- 省エネルギー技術を活用した産地形成に向けた取組の推進
- 太陽熱、地中熱等再生可能エネルギーを利用し、燃油に依存しない加温システムの導入の促進

施設園芸の省エネルギー対策



ヒートポンプや木質バイオマス加温機等による加温



地中熱や工場の廃熱等を利用した燃油に依存しない加温



環境センサ取得データを利用した適温管理による無駄の削減

農業機械の省エネルギー対策

- 自動操舵装置について普及
- 農業機械の電化・水素化等の推進

農業機械の省エネルギー対策



高い精度での作業を可能とし、作業重複を削減することで省エネに資する「自動操舵装置」の普及促進



2050年カーボンニュートラルの実現に向けた農業機械の電化・水素化等の推進

農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策

- 水田作における秋耕や中干し期間の延長等の有効性の周知
- 各地域の作付時期等に合わせた中干し期間の延長の実証による地域に応じた最適な実施方法の検討
- 土壌診断、分施、緩効性肥料の利用の推進等を通じた施肥量の適正化の推進
- 根圏への局所施肥等の取組の推進 等

農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策

水田メタン排出削減対策



中干しのための溝切り 中干しの実施 秋耕の実施

中干し期間の延長(慣行から1週間程度延長)や秋耕(秋の稲わらすき込み)の推進

施肥に伴う一酸化二窒素削減



土壌診断等を通じた適正施肥の推進

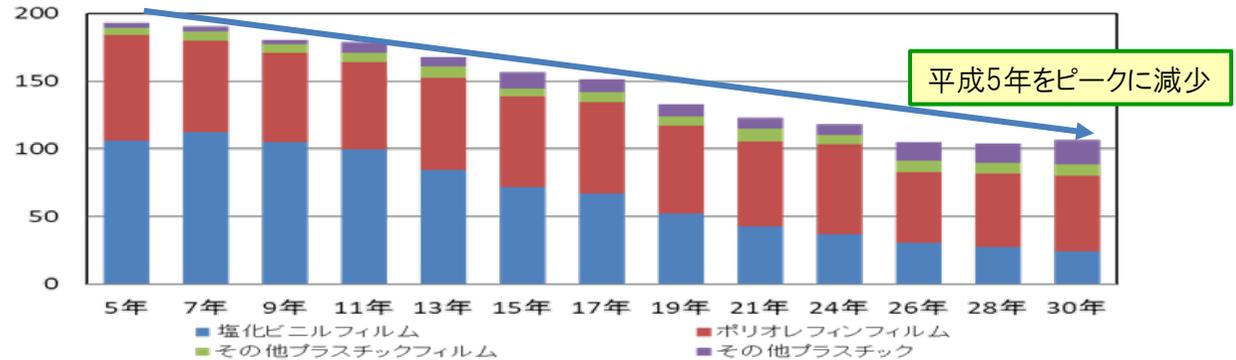
計画における地球温暖化対策・施策の概要 <農業分野②>

農業用廃プラスチックのリサイクル

- 農業用廃プラスチックの排出量等の情報の把握・分析
- 地域ブロック協議会等に対する排出抑制及びリサイクル処理を基本とした回収・適正処理の一層の推進を指導
- 産業廃棄物に係る施策の周知や新たな技術の実証・普及

農業用廃プラスチックのリサイクル

農業用廃プラスチックの排出量



農地土壌炭素吸収源対策

- 耕畜連携や、有機農業など環境保全型農業の推進を通じ、土壌への有機物の施用等を引き続き促進
- 堆肥の供給に必要な環境整備や堆肥の有効性の周知を通じた土づくりを推進
- J-クレジット制度を活用したバイオ炭の農地施用の推進
- 完熟化、ペレット化、化学肥料等との混合といった堆肥の高品質化、広域流通等の促進

農地土壌炭素吸収源対策

堆肥の供給に必要な環境整備



堆肥等の有機物施用の推進



バイオ炭の農地施用



畜産分野の温室効果ガス排出削減対策

- 家畜排せつ物の管理方法の変更、アミノ酸バランス改善飼料の給餌の普及・推進
- 家畜改良やICTの活用等による飼養管理等の省力化・精密化を通じた、生産物あたりの温室効果ガス排出量の削減 等

畜産分野の温室効果ガス排出削減対策

家畜排せつ物の管理方法の変更

堆積発酵から強制発酵へ変更

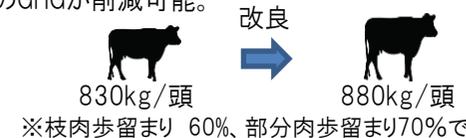
例えば乳用牛の場合、現在広く普及している堆積発酵から強制発酵に処理方式を変更することで、堆肥化の際に発生するメタンを99%削減可能。



生産物あたりのGHG排出量の削減

増体性の改良などによる生産性の向上

牛肉14万t(部分肉)を生産する場合、体重830kgの肥育牛40万頭が必要。同じ肥育期間で体重を880kgまで増やせれば、38万頭で同じ量の牛肉を生産でき、2万頭分のGHGが削減可能。



計画における地球温暖化対策・施策の概要 <食品分野①>

食品産業等における低炭素社会実行計画の策定

- 2030年に向けた低炭素社会実行計画策定団体に対する参加企業の拡大に向けた働きかけ
- 2030年に向けた低炭素社会実行計画の目標水準を達成した団体に対する目標水準の引き上げ検討の促進
- 低炭素社会実行計画に参加していない業種・団体に対する低炭素社会実行計画策定に向けた働きかけ

食品産業等における省エネルギー・温室効果ガス排出削減対策

- 省エネ法に基づく定期報告書を踏まえた事業者のクラス分け評価、停滞事業者に対する集中的調査等による徹底した省エネルギーの促進
- 中小事業者幅広く展開できるエネルギー効率の高い設備・機器導入事例の整理
- 温室効果ガスを一定以上排出する事業者からの排出量情報等の報告の促進
- 表彰事業等による優良事例の周知を通じて事業者の省エネルギー・地球温暖化対策意識の喚起

食品産業における低炭素社会実行計画(2030年度目標)

2021年3月時点

団体名	2030年度目標			
	【目標指標】	【基準年度】	【目標水準】 (基準年度比)	【2019年度実績】 (基準年度比)
日本スターチ・糖化工業会	CO ₂ 排出原単位	2005年度	▲5%	▲1%
日本乳業協会	CO ₂ 排出量	2013年度	▲15%	▲20%
全国清涼飲料連合会	CO ₂ 排出原単位	2012年度	▲18%	▲19%
日本パン工業会	CO ₂ 排出原単位	2013年度	▲13%	▲18%
日本缶詰びん詰レトルト食品協会	エネルギー消費原単位	2009年度	▲19%	▲26%
日本ビート糖業協会	エネルギー消費原単位	2010年度	▲15%	▲17%
日本植物油協会	CO ₂ 排出量	2013年度	▲6.5%	+0%
	CO ₂ 排出原単位	2013年度	▲6.5%	▲5%
全日本菓子協会	CO ₂ 排出量	2013年度	▲17%	▲15%
	CO ₂ 排出原単位	2013年度	▲17%	▲35%
精糖工業会	CO ₂ 排出量	1990年度	▲33%	▲48%
日本冷凍食品協会	エネルギー消費原単位	2013年度	▲15.7%	▲4%
日本ハム・ソーセージ工業協同組合	エネルギー消費原単位	2011年度	▲17%	▲3%
製粉協会	CO ₂ 排出原単位	2013年度	▲32.1%	▲24%
全日本コーヒー協会	CO ₂ 排出原単位	2005年度	▲25%	▲50%
日本醤油協会	CO ₂ 排出量	1990年度	▲23%	▲25%
日本即席食品工業協会	CO ₂ 排出原単位	1990年度	▲21%	▲23%
日本ハンバーグ・ハンバーガー協会	エネルギー消費原単位	2013年度	▲16%	+9%
	CO ₂ 排出量	2012年度	▲21.7%	▲19%
全国マヨネーズ・ドレッシング類協会	CO ₂ 排出原単位	2012年度	▲17.9%	▲24%
	エネルギー消費原単位	2005年度	▲12%	▲12%
日本加工食品卸協会	エネルギー消費原単位	2011年度	▲5%	▲16%
日本フードサービス協会	エネルギー消費原単位	2013年度	▲15.7%	▲15%

省エネ法に基づくクラス分け評価結果(2019年度実績)

全事業者	Sクラス 省エネが優良な事業者	Aクラス 省エネの更なる努力が期待される事業者	Bクラス※1 省エネが停滞している事業者
12,005 (12,206)※2	53.9% (56.5%)	34.7% (32.7%)	11.5% (10.8%)

※1:Bクラスの事業者の中で特に判断基準遵守状況が不十分な事業者についてはCクラスに分類。

※2:()は2018年度実績。

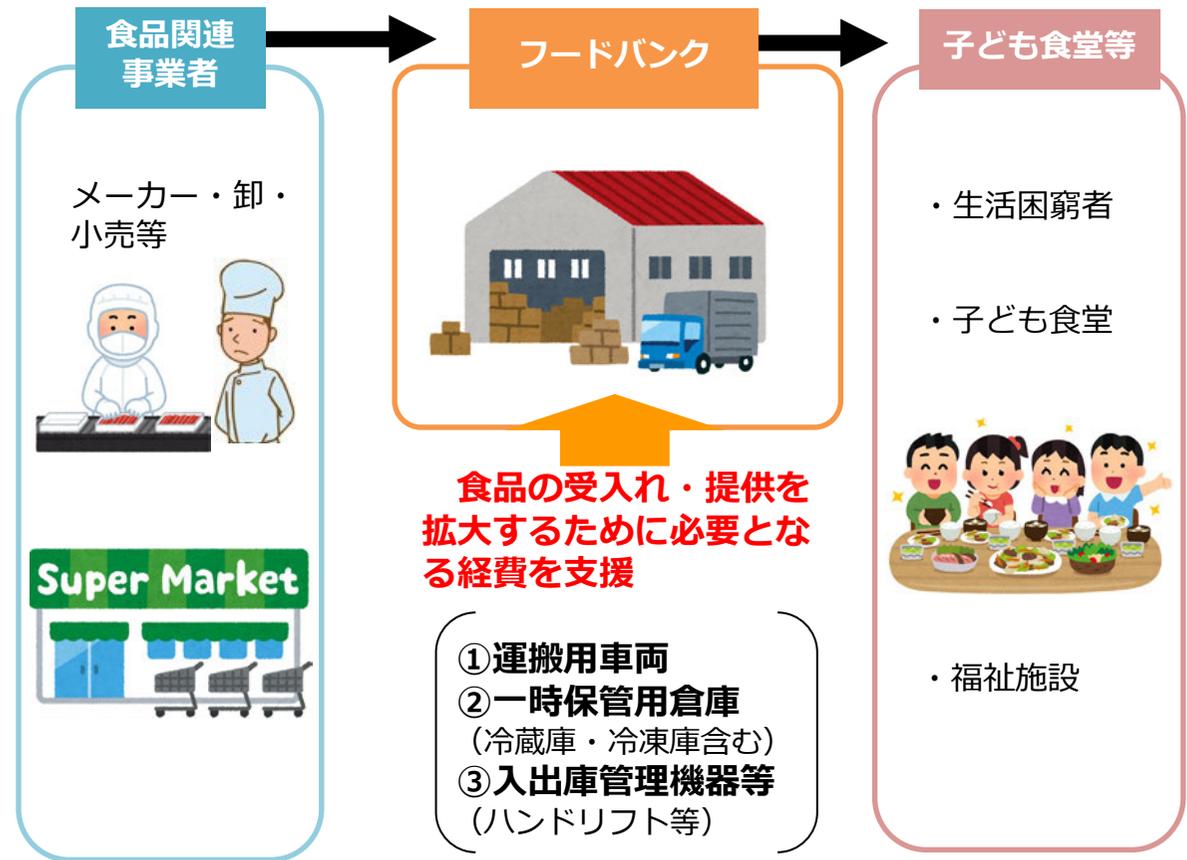
2021年4月資源エネルギー庁公表

計画における地球温暖化対策・施策の概要 <食品分野②>

食品ロス削減

- 納品期限の緩和や、賞味期限の年月表示化など商慣習の見直しによる食品廃棄物の発生抑制
- フードバンク活動の発展に向けた取組の支援
- フードバンク活動における食品提供側・受入側の情報を管理するオンラインマッチングシステムの構築
- 外食産業での食べ残しの持ち帰りの普及
- AI等を活用した需給予測や精密出荷予測等の取組を推進

フードバンク活動の発展に向けた取組の支援



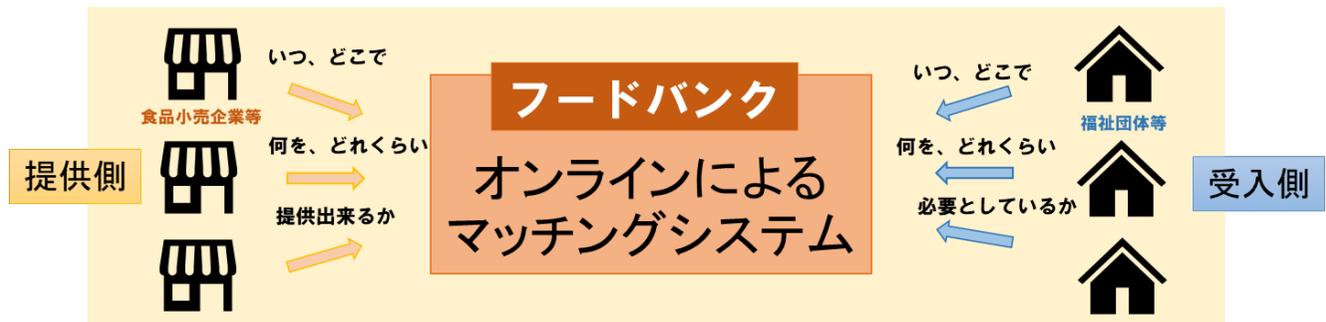
食品産業等におけるプラスチック等の資源循環及び容器包装リサイクル

- ワンウェイプラスチックの使用量の削減、小売等の排出事業者によるプラスチックの自主回収・リサイクル等の取組の促進
- 事業者に対する容器包装リサイクル法の義務履行に向けた指導

飲食料品の流通に伴う環境への負荷の低減

- サプライチェーン全体のデータ連携システムの構築
- ICT・AIを活用した業務の省力化・自動化、物流の効率化
- コールドチェーンの確保のための卸売市場や共同物流拠点の整備やモーダルシフト等の取組を推進

フードバンク活動を推進するマッチングシステムの支援



森林吸収源対策

- 森林は国土保全や水源涵養等とともに、CO₂を吸収・固定し、温室効果ガスの吸収源として貢献。
- 木材は、炭素を長期的に貯蔵するとともに、製造時等のエネルギー消費が比較的少なく、エネルギー利用により化石燃料を代替するため、CO₂排出削減にも寄与。
- 今後、森林・林業基本計画等に基づく取組を通じ、中長期的な森林吸収量の確保・強化を図り、2030年目標達成(森林吸収量2.7%)、2050年カーボンニュートラルの実現への貢献を目指す。
- このため、適切な間伐の実施等に加え、人工林において「伐って、使って、植える」循環利用を確立し、木材利用を拡大しつつ、成長の旺盛な若い森林を確実に造成。主な取組は次のとおり。
 - 間伐や、主伐後の再造林など適切な森林整備・保全の推進
 - エリートツリー等の成長に優れた苗木の活用の推進
 - 林業イノベーション等による、伐採から再造林に係る収支をプラス転換
 - 中高層や非住宅分野を含む建築物等への木材利用の推進
 - 森林づくり・木材利用の推進に向けた国民運動の展開

森林・林業・木材産業による「グリーン成長」

森林を適正に管理して、林業・木材産業の持続性を高めながら成長発展させることで、2050年カーボンニュートラルも見すえた豊かな社会経済を実現



- 2030年度森林吸収量目標約3,800万CO₂トン (2013年度総排出量比2.7%)の達成
- 2050年カーボンニュートラル実現への貢献

漁船の省エネルギー・温室効果ガス排出削減対策

- 漁船漁業における省エネルギー技術の実証の取組や省エネルギー型漁船の導入等の推進
- 漁船の電化・水素化等に関する技術確立
- フロン類を冷媒とする漁船の冷凍・冷蔵・空調機器の点検・整備、冷媒の充填・回収情報の集計等の適正な管理を指導

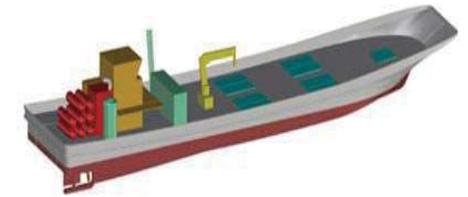
漁船の省エネルギー・温室効果ガス排出削減対策

省エネルギー型漁船の導入



LED集魚灯や省エネ型エンジンの漁船への導入を推進

漁船の電化・水素化



水素燃料電池とリチウムバッテリーを動力とする漁船の開発

漁港、漁場の省エネルギー対策

- 流通拠点漁港等における効率的な集出荷体制の構築
- 荷さばき所などの再エネを活用した発電設備等の一体的整備の推進
- 魚礁の整備や海域環境観測施設の設置

漁港、漁場の省エネルギー対策

太陽光発電設備と漁港施設の一体的整備



海域環境情報の出漁判断への活用



藻場等の保全・創造

- 藻場等の分布状況の把握や海域ごとの有効な対策の特定
- 藻場のタイプ別吸収係数評価モデルの開発、藻場の効率的な形成・拡大技術の開発

藻場等の保全・創造

食害・高水温等への対策



食害生物の駆除



構成種の変化に対応した藻場の造成

現行計画における対策・施策の目標①

対策等	目標				
	指標	目標年度	目標値	備考	目標関連計画等
農業分野の地球温暖化対策					
施設園芸の省エネルギー対策	省エネ機器の導入台数	2025	143 千台		政府温対計画
		2030	170 千台		
	省エネ設備の導入箇所	2025	304 千箇所		
		2030	376 千箇所		
農業機械の省エネルギー対策	省エネ農機の導入台数	2025	70 千台		
		2030	190 千台		
農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策	中干し期間の延長の普及率	2030	30 %		
		化学肥料需要量	2025	380 千tN	
		2030	358 千tN		
農業用廃プラスチックのリサイクル等	施設園芸におけるプラスチック排出量に対する再生処理量の割合	2025	80 %		プラスチック資源循環戦略
		2030	90 %		
農地土壌炭素吸収源対策	土壌炭素貯留量(鈹質土壌)	2030	850 万t-CO ₂		政府温対計画
畜産分野の温室効果ガス排出削減対策	<ul style="list-style-type: none"> ・家畜改良やICTの活用等による飼養管理の改善を通じた生産性の向上 ・温室効果ガス排出の少ない家畜排せつ物管理方法の普及 ・アミノ酸バランス改善飼料の給餌の普及 				2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略
食品分野の地球温暖化対策					
食品産業等における低炭素社会実行計画の策定	2030年度低炭素社会実行計画策定団体による温室効果ガス削減の取組の促進				政府温対計画
食品産業等における省エネルギー・温室効果ガス排出削減対策	食品関連事業者の省エネルギー・温室効果ガス排出削減の取組の推進				
食品ロス削減	事業系食品ロス量	2025	294 万t		食品ロス削減の推進に関する基本方針
		2030	273 万t		
食品産業等におけるプラスチック等の資源循環及び容器包装リサイクル	<ul style="list-style-type: none"> ・プラスチックの使用削減、リサイクルによる循環利用等の促進 ・容器包装廃棄物の再商品化等の推進 				プラスチック資源循環戦略
飲食料品の流通に伴う環境への負荷の低減	サプライチェーン全体のデータ連携システムの構築等の取組の推進				

現行計画における対策・施策の目標②

対策等	目標				
	指標	目標年度	目標値	備考	目標関連計画等
森林吸収源対策					
健全な森林の整備	森林施業面積	2030	70 万ha	2021～30年度平均	政府温対計画 森林・林業基本計画等
保安林等の適切な管理・保全等の推進					
効率的かつ安定的な林業経営の育成					
国民参加の森林づくり等の推進					
木材及び木質バイオマス利用の推進					
水産分野の地球温暖化対策					
漁船の省エネルギー・温室効果ガス排出削減対策	省エネ漁船への転換	2025	32.6 %		政府温対計画
		2030	41.0 %		
漁港、漁場の省エネルギー対策	浮魚礁の維持基数(基)	2025	約30 基		漁港漁場整備事業の推進に関する基本方針 漁港漁場整備長期計画
		2030	約30 基		
藻場等の保全・創造	藻場等の整備の推進				
分野横断的な対策					
バイオマスの活用の推進	バイオマス利用量		2025	約2,600 万t-C	バイオマス活用推進基本計画
	バイオマス活用推進計画の策定	都道府県	2025	47 都道府県	
		市町村	2025	600 市町村	
	バイオマスの産業の規模		2025	5,000 億円	
農山漁村における再生可能エネルギーの導入促進	再生可能エネルギー電気・熱に係る収入等の経済的な規模		2023	600 億円	(政府温対計画)
	土地改良施設の使用電力量に対する農業水利施設を活用した小水量等再生可能エネルギーによる発電電力量の割合		2025	約4 割以上	土地改良長期計画 (政府温対計画)
	燃料材の利用量(国産材)		2025	800 万m ³	森林・林業基本計画
			2030	900 万m ³	
J-クレジット制度の推進	J-クレジット制度における農林水産分野プロジェクトの増加				政府温対計画
気候関連リスク・機会に関する情報開示、温室効果ガス排出量・削減量の可視化の推進	<ul style="list-style-type: none"> 食品事業者のTCFD提言に基づく情報開示の拡大・充実 段炭素型製品に対する消費者の購買意欲の向上 事業活動における温室効果ガス削減量等の活動成果や効果の把握 				政府温対計画
農林水産省の率直的取組					
農林水産省の事務及び事業に伴う温室効果ガスの排出の抑制	温室効果ガス排出量	2030	2013年度比50%減		(政府実行計画)