

地球温暖化対策計画における2022年度の農林水産分野の 地球温暖化対策・施策の点検結果（概要）

2022年度の対策・施策の進捗評価方法について	1
2022年度の農林水産分野の地球温暖化対策・施策の点検結果（総括表）	2

（農林水産省とりまとめ施策）

省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（施設園芸）	4
省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（農業機械）	5
省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（漁業）	6
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）	7
農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策（一酸化二窒素）	8
森林吸収源対策	9
農地土壌炭素吸収源対策	10
農林水産分野における気候変動対策の国際展開（数値目標無し）	11
森林減少・劣化に由来する排出の削減等への対応（数値目標無し）	12

（経済産業省とりまとめ施策）

低炭素社会実行計画（農林水産省所管業界のみ）	13
------------------------	----

2022年度の対策・施策の進捗評価方法について

○評価方法

2022年度に実施された対策・施策について、以下の基準により、A～Eを評価。

- A. このまま取組を続ければ対策評価指標等が2030年度にその目標水準を上回ると考えられ、かつ、2022年度の実績値が既に2030年度の目標水準を上回る
- B. このまま取組を続ければ対策評価指標等が2030年度に目標水準を上回ると考えられる(Aを除く)
- C. このまま取組を続ければ対策評価指標等が2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる
- D. 取組がこのままの場合には対策評価指標等が2030年度に目標水準を下回ると考えられる
- E. その他(定量的なデータが得られないもの等)

2022年度の農林水産分野の地球温暖化対策・施策の 点検結果(総括表)

対策・施策		進捗状況 (排出削減・吸収量)	進捗状況に関する評価
省エネ機器等の導入促進	施設園芸	C: 2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる	- 対策評価指標(省エネ機器・設備導入)の実績値は計画の見込みと同程度で推移してきていることから、2030年度においても目標水準と同等程度になると考えられる。 - 引き続き、設備導入や技術確立の支援、省エネ型の生産管理の普及啓発を進めていく。
	農業機械	C: 2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる	- 対策評価指標(省エネ農機の普及台数)の2022年度実績値は目標水準と同程度。導入台数は着実に増加しており、2030年度において目標水準と同等程度になると考えられる。 - 引き続き、省エネ農機の導入支援や効率的な機械利用の普及啓発を進めていく。
	漁業	C: 2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる	- 対策評価指標(省エネ漁船への転換)の実績値は見込みどおりに推移。省エネ漁船への転換は予定どおり進んでおり、2030年度において目標水準と同等程度になると考えられる。 - 引き続き、漁船漁業において、省エネルギー機器の導入支援等により省エネ漁船への転換を推進する。
農地土壌排出削減	水田メタン	C: 2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる	2023年度以降中干し期間の延長をJ-クレジット制度の対象としたことにより、今後急速な取組拡大が期待され、排出削減量は2030年度には目標水準と同等程度になることを見込んでいる。 - 対策評価指標については、取組状況をより適切に評価できるデータへの変更を検討している。 - 引き続き、J-クレジット制度等の施策を活用し取組を推進する。
	一酸化二窒素	C: 2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる	- 対策評価指標(化学肥料需要量)の2022年度実績は見込み水準を上回っていることから、2030年度において目標水準と同等程度になると考えられる。 - 堆肥や下水汚泥資源等の国内資源の利用拡大、局所施肥技術やセンシングデータを活用した施肥低減技術の導入・実践、土壌診断に基づく適正施肥等の取組を推進することで、化学肥料の使用量の一層の低減を図る。
吸収源対策	森林	C: 2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる	- 対策評価指標(森林施業面積)は目標を下回っている。 - 森林経営管理制度による経営管理の集積・集約化、令和6年度から譲与基準が見直された森林環境譲与税の活用、エリートツリー等の活用を通じた伐採から再造林・保育までの収支をプラスに転換する「新しい林業」実現、森林整備の低コスト化等により森林整備を着実に実施するとともに、国産材利用を推進し、伐採木材製品(HWP)による炭素貯蔵量の拡大を図ることにより、2030年度の目標水準に到達するものと考えている。
	農地土壌	C: 2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる	2013年度以降、気温等の気象条件の変動による土壌炭素貯留量の増減がみられるものの概ね増加傾向で推移しており、また畑等を含む全体の堆肥投入量が増加傾向にあることから、この増加傾向が継続すれば、2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる。 - 引き続き、堆肥や緑肥等の有機物の施用による土づくりを推進する。

定量的指標のない施策

対策・施策		進捗状況に関する評価
国際協力	農林水産分野における気候変動対策の国際展開	- 森林減少・劣化対策及び植林活動の推進として、途上国の開発放棄地等での森林再生や森林による防災・減災に関する技術開発のほか、二国間クレジット制度(JCM)の下でのREDD+や植林の実施ルールを検討や技術開発等を行った。また、農業分野におけるJCMの活用も視野に、各国の農業分野のメタン排出削減策の実態や課題等の調査を行った。官民連携の下での我が国民間企業等によるREDD+や植林活動を推進すべく、引き続き調査・研究や技術開発、民間企業等への普及啓発等を進めていくとともに、日ASEANみどり協力プランを踏まえ、農業分野におけるJCMの活用に向けた環境整備を図る。 - 食糧農業機関(FAO)への拠出を通じ、我が国の森林を活用した防災・減災に関する知見や技術の国際的な普及、農地土壌による炭素貯留の促進・温室効果ガス排出削減技術についてのオンラインセミナー等を実施した。 - 国際農業研究機関(国際熱帯農業センター(CIAT)及び国際とうもろこし・小麦改良センター(CIMMYT))への拠出を通じ、農業生産環境変化に適応した持続可能な農業栽培技術の開発を支援した。 - 持続可能な木材利用について、国際熱帯木材機関(ITTO)への拠出を通じて、対象国において、我が国の木材利用拡大の経験を活用した木材消費拡大プロジェクトを支援した。
	森林減少・劣化に由来する排出の削減等への対応	- REDD+や植林の推進については、国際的な議論の動向や途上国の実施体制等に係る調査・研究、二国間クレジット制度(JCM)の下での実施ルールを検討や技術開発、REDD+に係るセミナーやワークショップの開催等により、我が国民間企業、NGO等への知見の共有や普及啓発が進展した。 - 違法伐採及び持続可能な森林経営の促進に向けた対策について、国際熱帯木材機関(ITTO)への拠出を通じて実施しており、対象国において、合法で持続可能なサプライチェーンの構築や森林経営の促進に向けた対策を実施した。

省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進(施設園芸)

具体的内容

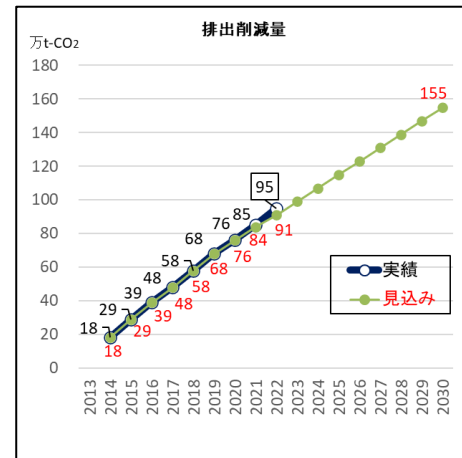
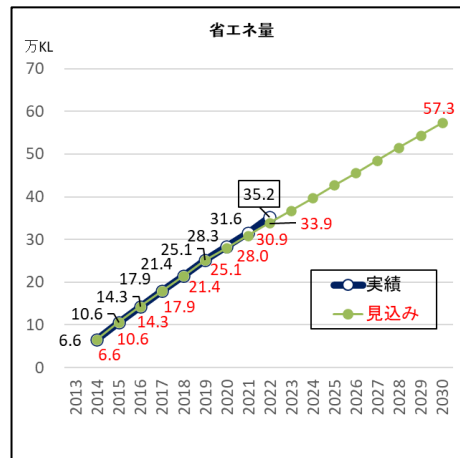
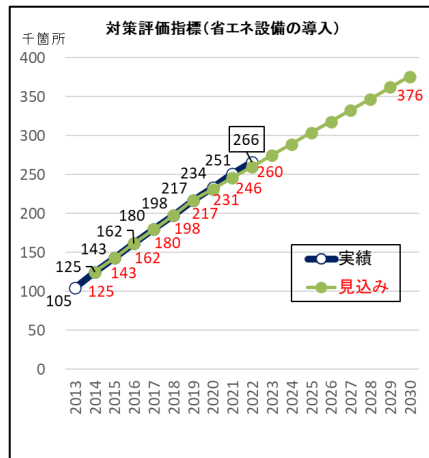
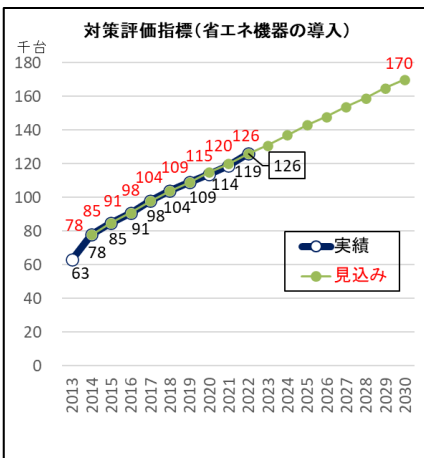
施設園芸における燃料使用量の削減

2030年度排出削減目標

155万t- CO_2

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

※黒字が実績値、赤字が見込値、囲みは2022年値



対策・施策に関する評価

対策評価指標

(省エネ機器の導入:ヒートポンプ、木質バイオマス利用加温設備、多段式サーモ)

C(2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる)

対策評価指標

(省エネ設備の導入:循環扇、カーテン装置)

C(2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる)

省エネ量

C(2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる)

排出削減量

C(2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる)

○2つの対策評価指標(省エネ機器・省エネ設備)の見込みに対する実績の進捗状況は若干異なるものの、いずれも計画の見込みと同程度の実績で推移してきていることから、2030年度においても目標水準と同等程度になると考えられる。

○また、省エネ量、排出削減量についても対策評価指標の実績と連動して推移することから、2030年度目標水準と同等程度になると考えられる。

○施設園芸分野の温室効果ガス排出量を削減する観点から、温室効果ガス排出削減にも資する省エネ設備の導入及び省エネ技術の確立を支援するとともに、「施設園芸省エネルギー生産管理マニュアル」及び「施設園芸省エネルギー生産管理チェックシート」に基づく省エネ型の生産管理の普及啓発を継続的に行っている。引き続き、設備導入や技術確立の支援、省エネ型の生産管理の普及啓発を進めていく。

省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進(農業機械)

具体的内容

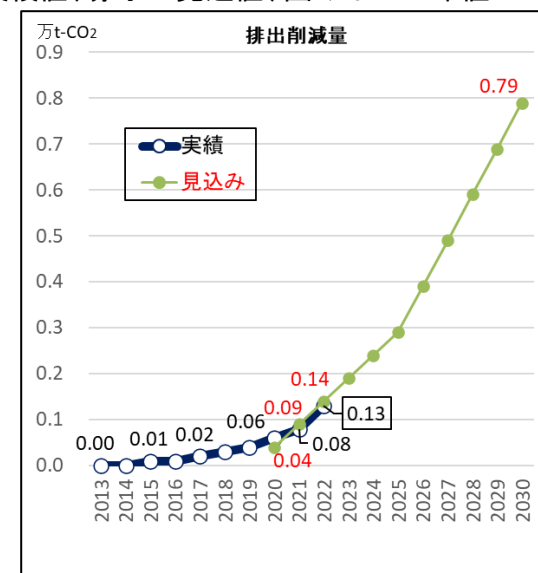
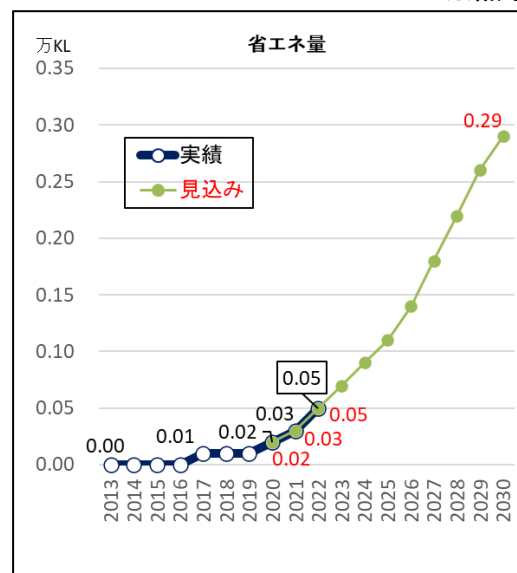
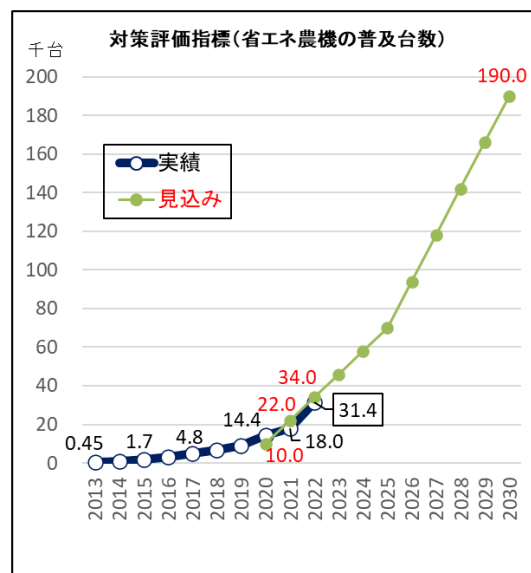
農業機械における燃油使用量の削減。

2030年度排出削減目標

0.79万t- CO_2

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

※黒字が実績値、赤字が見込み値、囲みは2022年値



対策・施策に関する評価

対策評価指標 (省エネ農機普及台数:自動操舵装置、電動農機)	C(2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる)
省エネ量	C(2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる)
排出削減量	C(2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる)

○対策評価指標、排出削減量は、算出方法上、連動して推移する。省エネ農機の導入台数は着実に増加しており、対策評価指標の2022年度実績値は目標水準と同程度となっていることから、2030年度目標水準と同等程度になると考えられる。

○電動農機をはじめとした省エネ農機の導入支援や、省エネに資する効率的な機械利用の普及啓発を引き続き進めていく。

省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進(漁業)

具体的内容

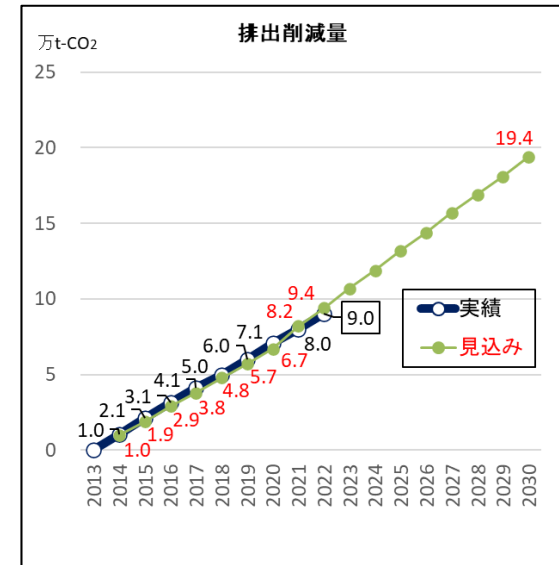
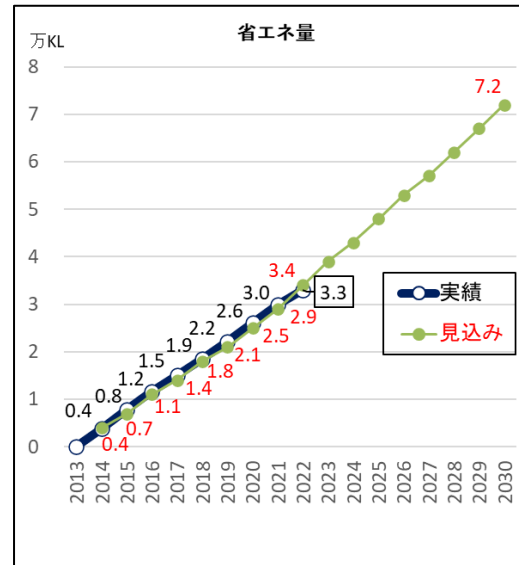
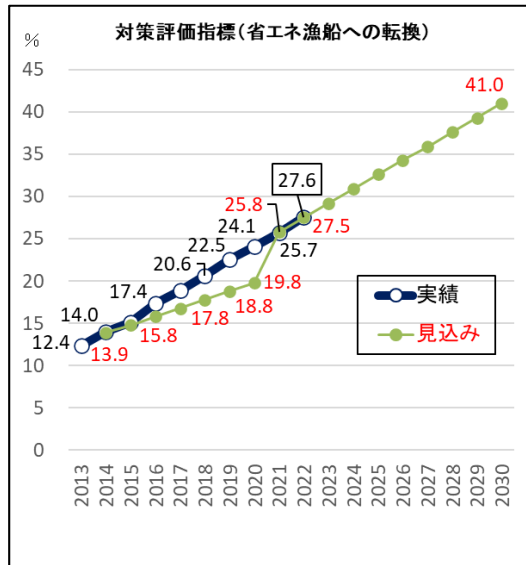
省エネルギー漁船への転換。

2030年度排出削減目標

19.4万t- CO_2

対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

※黒字が実績値、赤字が見込値、囲みは2022年値



対策・施策に関する評価

対策評価指標
(省エネ漁船への転換
割合)

C(2030年度に目標水準と同等
程度になると考えられる)

省エネ量

C(2030年度に目標水準と同等
程度になると考えられる)

排出削減量

C(2030年度に目標水準と同等
程度になると考えられる)

○省エネ漁船への転換は予定どおり進んでおり、2030年度において目標水準と同程度になると考えられる。

○引き続き、漁船漁業において、省エネルギー機器の導入支援等により省エネ漁船への転換を推進する。

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）

具体的内容

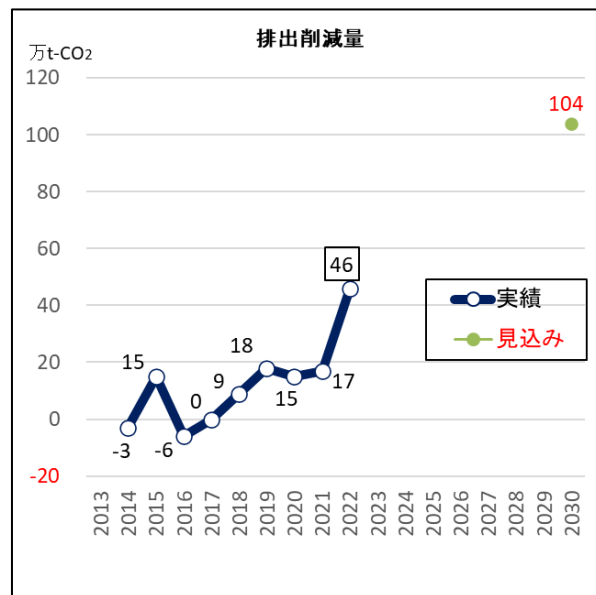
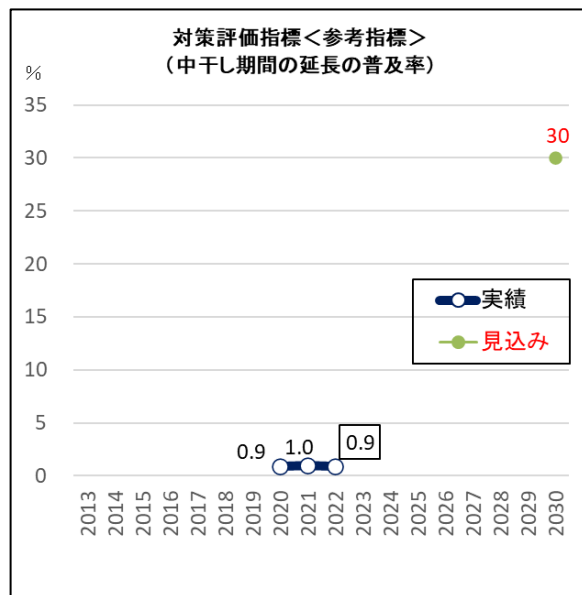
水稲作の水管理としてメタン発生量が低減する「中干し期間の延長」を普及すること等により、水田からのメタン排出量の削減を促進。

2030年度排出削減目標

104万t- CO_2

対策評価指標、排出削減量の実績と見込み

※黒字が実績値、赤字が見込値、囲みは2022年値



○対策評価指標はメタン排出量に影響を与える唯一の変数ではないため、参考指標としての位置づけである。

対策・施策に関する評価

対策評価指標 （中干し期間の延長の普及率）	D(2030年度に目標水準を下回ると考えられる)
排出削減量	C(2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる)

- 2022年度は、例年よりも水稲作付面積の減少幅が大きかったことや、前年と比較して堆肥の施用量が減少したことなどから、排出削減量が大幅に増加した。
- 2023年度以降中干し期間の延長をJ-クレジット制度の対象としたことにより、今後急速な取組拡大が期待され、排出削減量は2030年度には目標水準と同等程度になることを見込んでいる。
- 対策評価指標については、取組がこのまま推移すると2030年度に目標水準を下回ると考えられるが今後、取組状況をより適切に評価できるデータへの変更を検討している。
- 引き続き、J-クレジット制度の活用等の施策を活用し取組を推進する。

農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策（一酸化二窒素）

具体的内容

可変施肥田植機の導入や肥効調節型肥料の利用拡大、土壌診断に基づく適正施肥等により排出量を抑制化。

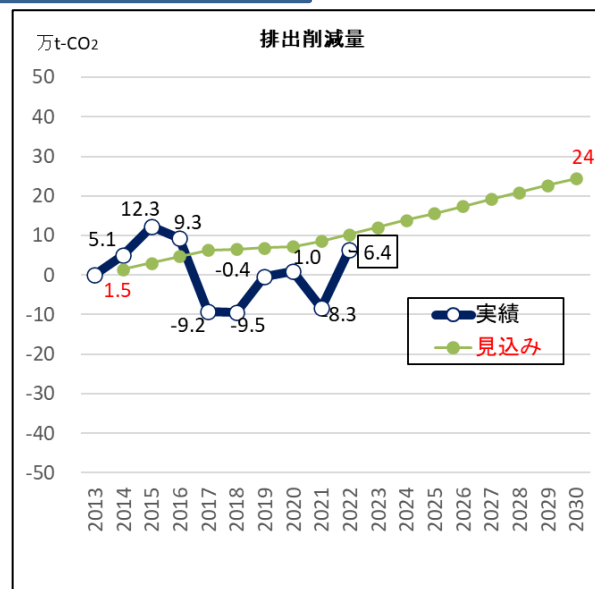
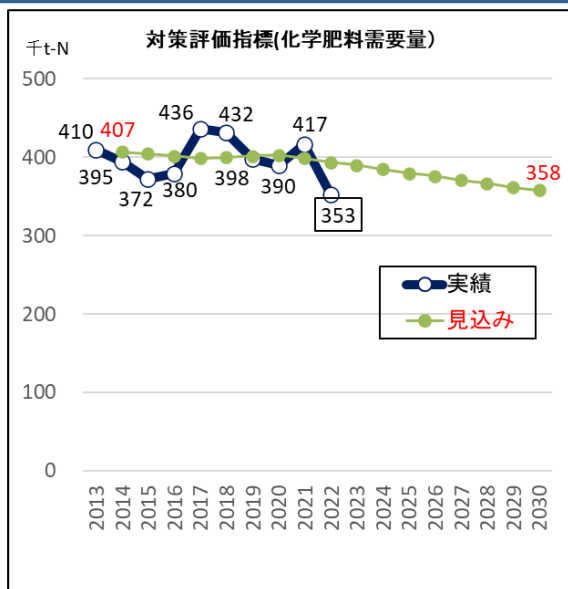
2030年度排出削減目標

24万t-CO₂

※ BAUケースとの比較

対策評価指標、排出削減量の実績と見込み

※黒字が実績値、赤字が見込み値、囲みは2022年値



○対策評価指標について、2017年以降は、財務省貿易統計に代わり、肥料製造事業者からの肥料向けの生産数量報告を基に算出した化学肥料の製造量ベースで需要量を把握。

○排出削減量は、単位面積当たり施用量を一定として見込んだBAUケースの排出量に対して、化学肥料需要量の低減を図ることで排出量を抑制していくこととし、その抑制した排出量を削減の実績値とした。

対策・施策に関する評価

対策評価指標 (化学肥料需要量)	C(2030年度に目標水準と同程度になると考えられる)
排出削減量	C(2030年度に目標水準と同程度になると考えられる)

○対策評価指標(化学肥料需要量)の2022年度実績は353千t-Nと、2022年度の低減見込み(394千t-N)を41千t-N上回っていることから、2030年度において目標水準と同等程度になると考えられる。

○排出削減量の2022年度実績は、削減見込みとしていた 10.3万t-CO₂ を 3.9万t-CO₂ 下回る6.4万t-CO₂ となり、見込み水準を下回った。

○一方で、堆肥や下水汚泥資源等の国内資源の利用拡大、局所施肥技術やセンシングデータを活用した施肥低減技術の導入・実践、土壌診断に基づく適正施肥等の取組の拡大・定着等の化学肥料の使用量低減の取組を推進することで、排出削減量は前年から大幅に上昇しており、引き続き、これらの取組を更に推進することにより、排出削減量も2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる。

森林吸収源対策

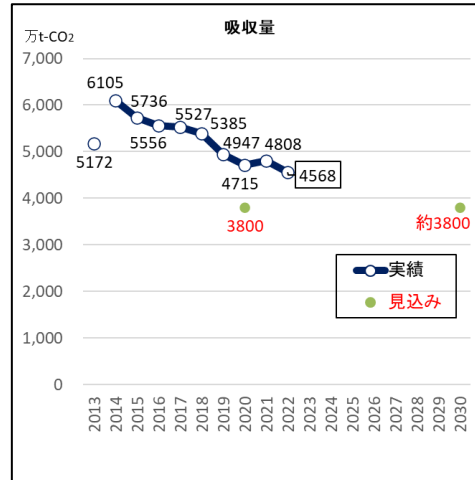
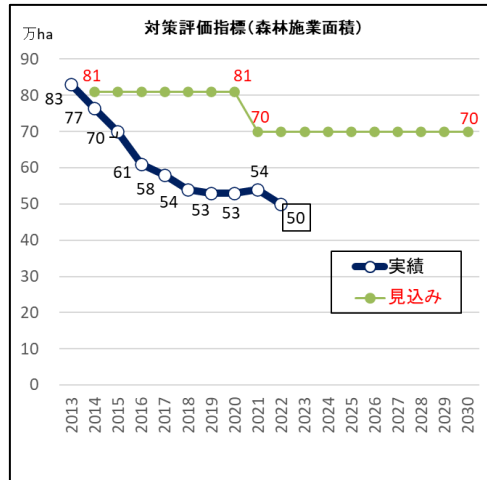
具体的内容

森林・林業基本計画等に基づき、多様な政策手法を活用しながら、適切な間伐や造林などを通じた健全な森林の整備等の森林吸収源対策を推進。

2030年度吸収量目標

約3800万t-CO₂

対策評価指標、吸収量の実績と見込み



※黒字が実績値、赤字が見込値、囲みは2022年値

○対策指標の見込み値は、それぞれ2013年度から2020年度、2021年度から2030年度の期間平均値である。

○2014年度から2022年度の吸収量の値は、近年の調査結果を踏まえて調製した収穫表を反映する等により、再計算を行った値であるが、2013年度の吸収量の値は、この再計算を行っておらず、地球温暖化対策計画策定時の値を記載している。このため、2013年度と2014年度以降の吸収量には連続性がない。

対策・施策に関する評価

対策評価指標 (森林施業面積)	C(2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる)
吸収量	C(2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる)

○対策評価指標については、①森林所有者の経営意欲の低下等により整備が行き届かない森林があること、②林業の収益性等の課題から主伐後の再造林が実施されないケースがあること、③森林整備事業等の予算の確保に努めてきたものの、施業地の奥地化や労賃単価の上昇等の事業推進上の課題もあり、必要な森林施業面積に対しては十分ではなかったことなどにより、目標を下回っている。

○このため、①森林経営管理制度により経営管理を集積・集約化し、令和6年度から譲与基準が見直された森林環境譲与税の有効活用も図ること、②エリートツリー等の活用を通じて伐採から再造林・保育までの収支をプラスに転換する「新しい林業」実現に向けて取り組むこと、③必要な予算の確保に努めつつ、森林整備の低コスト化を図ること等により森林整備を着実に実施する。さらに、国産材利用を推進し伐採木材製品(HWP)による炭素貯蔵量の拡大を図ることで、2030年度の対策評価指標及び森林吸収量について目標水準に到達するものと考えている。

農地土壌炭素吸収源対策

具体的内容

堆肥や緑肥等の有機物の施用等による土づくりを推進することにより、農地及び草地土壌における炭素貯留を促進。

2030年度吸収量目標

850万t- CO_2

対策評価指標、吸収量の実績と見込み

※黒字が実績値、赤字が見込値、囲みは2022年値



○対策評価指標と吸収量の数値は同一。

○数理モデルにより、全国の農地及び草地土壌のうち鉱質土壌における土壌炭素量の1年当たりの変化量(ストック変化量)を推計し、京都議定書における算定ルールにより土壌炭素貯留量(吸収量)を算出。

○日本国温室効果ガスインベントリ報告書において2018年以降の算定用データが更新されたことから、前回の点検と比較して2018年度以降の対策評価指標及び吸収量の実績値に変更が生じている。

対策・施策に関する評価

対策評価指標 (土壌炭素貯留量 (鉱質土壌))	C(2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる)
吸収量	C(2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる)

○2013年度以降、気温等の気象条件の変動による土壌炭素貯留量の増減がみられる。

○一方、土壌炭素貯留量は概ね増加傾向で推移しており、また畑等を含む全体の堆肥投入量が増加傾向にあることから、この増加傾向が継続すれば、2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる。

○引き続き、堆肥や緑肥等の有機物の施用による土づくりを推進する。

農林水産分野における気候変動対策の国際展開

具体的内容

農地土壌炭素貯留技術や森林減少・劣化対策、植林活動の推進、持続可能な木材利用に資する技術をはじめ、我が国の優れた農林水産分野における脱炭素技術を、国際機関との連携や、JCM 等を通じて海外に展開し、温室効果ガスの世界全体での排出削減に貢献する。

対策・施策に関する評価

- 森林減少・劣化対策及び植林活動の推進として、途上国の開発放棄地等での森林再生や森林による防災・減災に関する技術開発のほか、二国間クレジット制度(JCM)の下でのREDD+(途上国における森林減少・劣化に由来する排出の削減等)や植林の実施ルールを検討や技術開発等を行った。また、農業分野におけるJCMの活用も視野に、各国の農業分野のメタン排出削減策の実態や課題等の調査を行った。官民連携の下での我が国民間企業等によるREDD+や植林活動を推進すべく、引き続き調査・研究や技術開発、民間企業等への普及啓発等を進めていくとともに、日ASEANみどり協力プランを踏まえ、農業分野におけるJCMの活用に向けた環境整備を図る。
- 食糧農業機関(FAO)への拠出を通じ、我が国の森林を活用した防災・減災に関する知見や技術の国際的な普及等を支援した。
- 途上国の能力向上及び普及啓発に向け、国際機関との連携を通じ、農地土壌による炭素貯留の促進・温室効果ガス排出削減技術についてオンラインセミナーを実施した。
- 国際農業研究機関(国際熱帯農業センター(CIAT)、国際とうもろこし・小麦改良センター(CIMMYT))への拠出を通じ、農業環境変化に適応した持続可能な農業栽培技術の開発を支援した。
- 持続可能な木材利用について、国際熱帯木材機関(ITTO)への拠出を通じて、対象国において、我が国の木材利用拡大の経験を活用した木材消費拡大プロジェクトを支援した。

※ 地球温暖化対策計画において、排出削減見込量の記載のない対策のため、「対策評価指標、排出削減量の見込みと実績」はない。

森林減少・劣化に由来する排出の削減等への対応

具体的内容

我が国の知見や技術をいかしつつ、官民連携も含め、途上国における森林減少・劣化に由来する排出の削減等(REDD+)や植林を積極的に推進し、森林分野における排出の削減及び吸収の確保に貢献する。また、合法伐採木材等の流通及び利用に関する国際協力を推進するとともに、持続可能な森林経営の促進に向けた取組を支援する。

対策・施策に関する評価

- REDD+や植林の推進については、国際的な議論の動向や途上国の実施体制等に係る調査・研究や、二国間クレジット制度(JCM)の下での実施ルールを検討等や技術開発を行うとともに、REDD+に係るセミナーやワークショップの開催(2022年度に2回、計245人が参加)等により、我が国民間企業、NGO等への知見の共有や普及啓発が進展した。
- 官民連携の下での我が国民間企業等によるREDD+や植林活動を推進すべく、引き続きREDD+や植林活動に関する調査・研究や技術開発、民間企業等への普及啓発等を進めていく。
- 違法伐採及び持続可能な森林経営の促進に向けた対策について、国際熱帯木材機関(ITTO)への拠出を通じて実施しており、対象国において、合法で持続可能なサプライチェーンの構築や森林経営の促進に向けた対策を実施した。

※ 地球温暖化対策計画において、排出削減見込量の記載のない対策のため、「対策評価指標、排出削減量の見込みと実績」はない。
なお、JCMについては、地球温暖化対策計画において、日本として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントすることとされている。

低炭素社会実行計画(農林水産省所管業界のみ)

具体的内容

各業界が自主的に削減目標を設定し、その実現のためエネルギー効率の向上等による排出削減対策等を通じて温室効果ガスの排出削減を図る。

計画策定主体別の目標・進捗状況(19業種)

※ 12業種で2030年度目標を上回っている。
(2つの目標指標がある場合は、どちらも上回っているもの)

	2030年度目標			
	【目標指標】	【基準年度】	【目標水準】 (基準年度比)	【2022年度実績】 (基準年度比)
日本スターチ・糖化工業会	CO ₂ 排出量	2013年度	▲ 30.3%	▲ 18%
日本乳業協会	CO ₂ 排出原単位	2013年度	▲ 38%	▲ 32%
全国清涼飲料連合会	CO ₂ 排出原単位	2012年度	▲ 18%	▲ 20%
日本パン工業会	CO ₂ 排出原単位	2013年度	▲ 13%	▲ 32%
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%	▲ 35%
日本ビート糖業協会	エネルギー消費原単位	2010年度	▲ 15%	▲ 18%
日本植物油協会	CO ₂ 排出量	2013年度	▲ 6.5%	▲ 10%
	CO ₂ 排出原単位	2013年度	▲ 6.5%	▲ 9%
全日本菓子協会	CO ₂ 排出量	2013年度	▲ 17%	▲ 13%
	CO ₂ 排出原単位	2013年度	▲ 17%	▲ 26%
精糖工業会	CO ₂ 排出量	2013年度	▲ 22%	▲ 26%
日本冷凍食品協会	エネルギー消費原単位	2013年度	▲ 15.7%	▲ 7%
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%	▲ 1%
製粉協会	CO ₂ 排出原単位	2013年度	▲ 32.1%	▲ 26%
全日本コーヒー協会	CO ₂ 排出原単位	2005年度	▲ 25%	▲ 57%
日本醤油協会	CO ₂ 排出量	2013年度	▲ 30%	▲ 32%
日本即席食品工業協会	CO ₂ 排出原単位	2013年度	▲ 10%	▲ 11%
全国マヨネーズ・ドレッシング類協会	CO ₂ 排出量	2012年度	▲ 21.7%	▲ 29%
	CO ₂ 排出原単位	2012年度	▲ 17.9%	▲ 31%
日本精米工業会	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%	▲ 11%
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%	▲ 23%

※ 経団連は、2021年11月に「経団連低炭素社会実行計画」を「経団連カーボンニュートラル行動計画」に刷新。