

農林水産分野における 2016年度の地球温暖化対策施策の 点検結果(概要)

(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).....	1
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).....	2
省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進(漁業).....	3
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).....	4
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).....	5
森林吸収源対策.....	6
農地土壌炭素吸収源対策.....	7
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).....	8

(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).....	9
-----------------------------	---

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

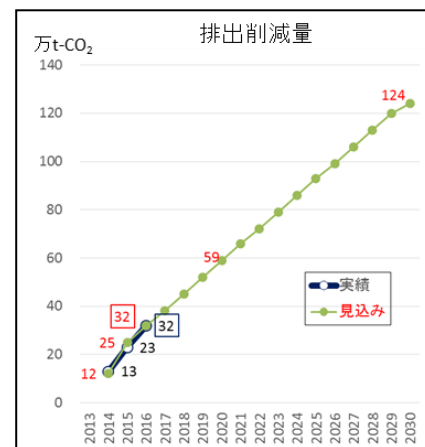
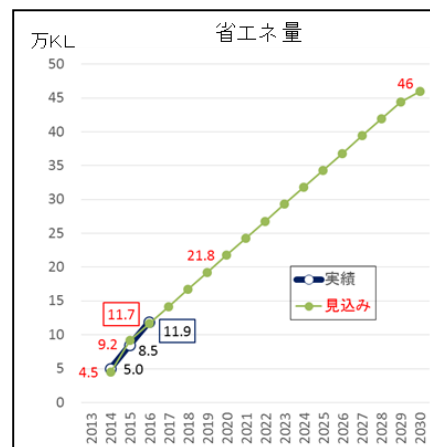
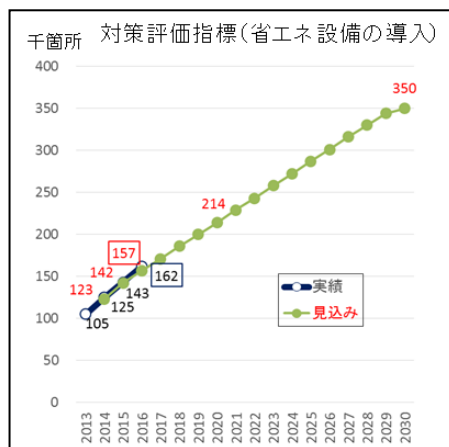
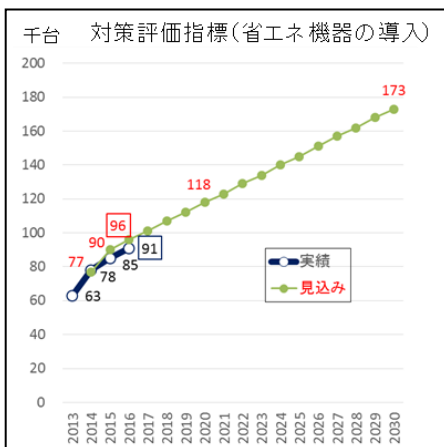
省エネ型の加温設備等の導入により、燃油使用量の削減を図り、加温設備における燃油燃焼に由来するCO₂を削減する。

2030年度排出削減目標

124万t-CO₂

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2016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(見込みを下回っている)

対策評価指標

(省エネ設備の導入:循環扇、カーテン装置)

A(見込みを上回っている)

省エネ量

A(見込みを上回っている)

排出削減量

B(見込み通り)

○2つの対策評価指標の見込みに対する実績の進捗状況は若干異なるものの、いずれも省エネのための設備として両者の導入を一体的に支援していることから、対策評価指標全体で見ると、省エネ量、排出削減量と同様におおむね見込み通りの進捗状況。

○今後も、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技術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【改訂版】」等に基づく省エネ型の生産管理の普及啓発を進める。

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

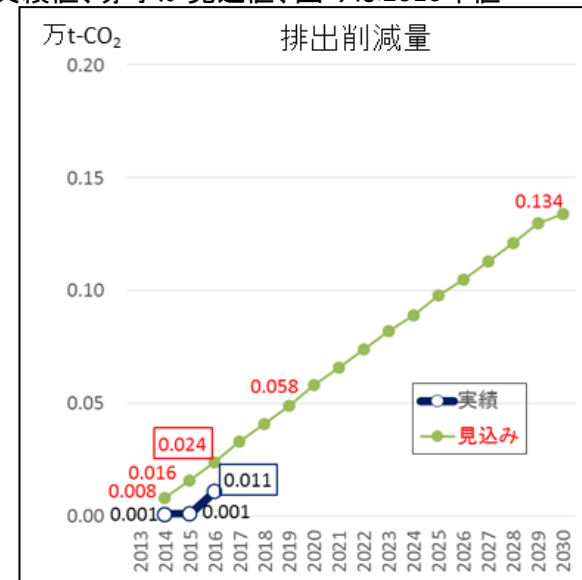
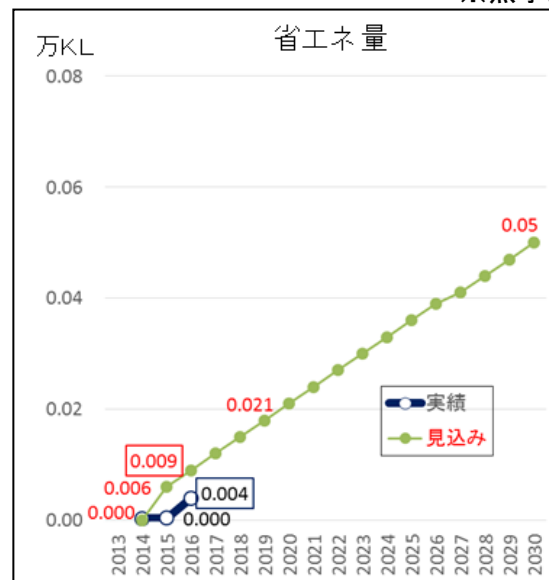
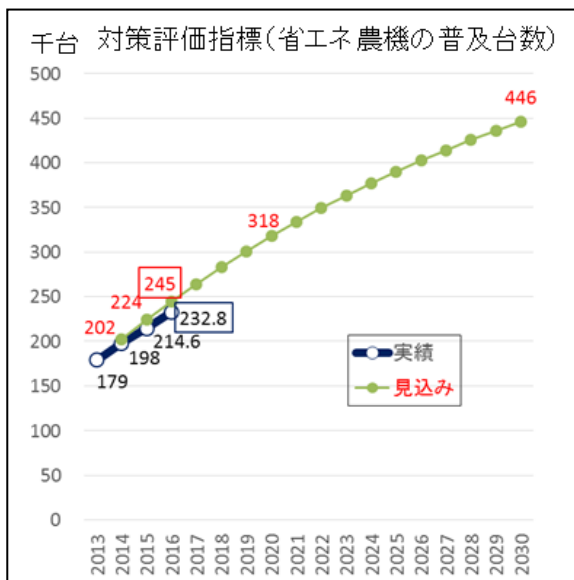
農業機械における燃油使用量の削減。

2030年度排出削減目標

0.13万t-CO₂

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2016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:穀物遠赤外線乾燥機、高速代かき機)	c(見込みを下回っている)
省エネ量	c(見込みを下回っている)
排出削減量	c(見込みを下回っている)

○対策評価指標は、見込みをわずかに下回った。省エネ量及び排出削減量については、一定の効果が出ているものの、省エネ機から省エネ機への単純更新が需要のほとんどだったため、見込みを下回った。

○今後、「農業機械の省エネ利用マニュアル(2009年策定、2015年改訂)」の活用により、温室効果ガス排出削減に資する農業機械等の普及促進をこれまで以上に図る。

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

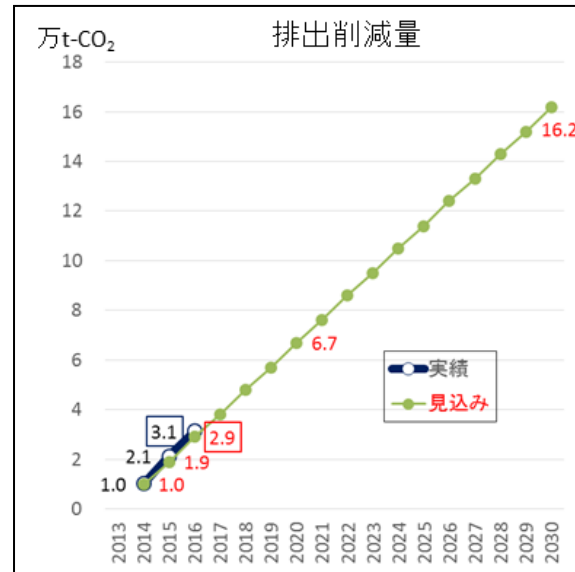
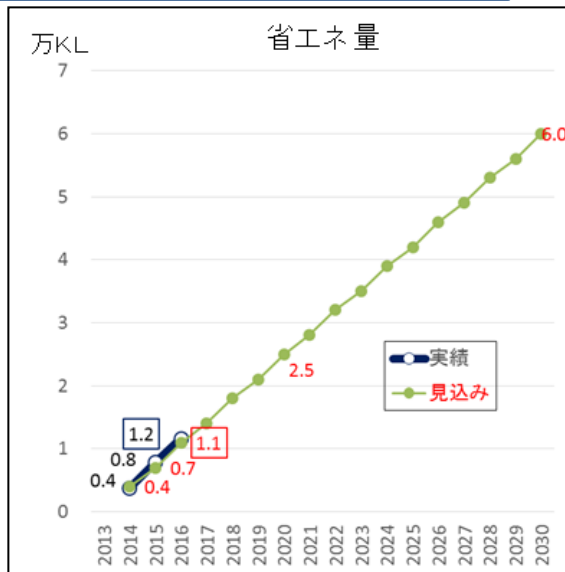
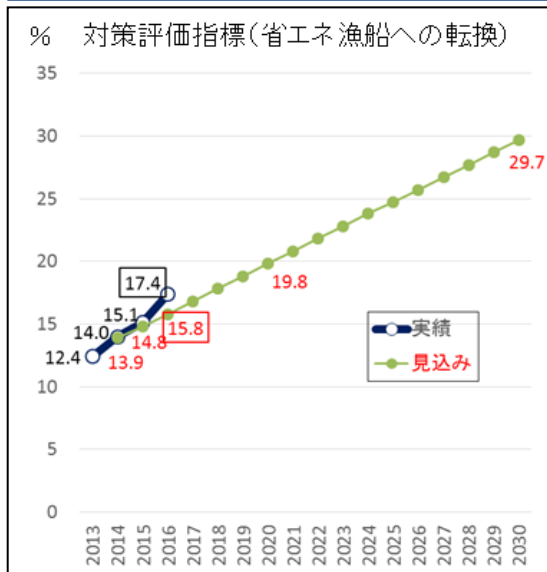
省エネルギー漁船への転換。

2030年度排出削減目標

16.2万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2016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)	A(見込みを上回っている)
省エネ量	A(見込みを上回っている)
排出削減量	A(見込みを上回っている)

○対策評価指標は、従来の漁船漁業構造改革等による省エネ型漁船の導入促進のための取組とは別に、2015年度補正より実施された水産業競争力強化漁船導入緊急支援事業により代船建造が促進された影響により、省エネ漁船への転換が増加し、省エネ量、排出削減量が増加。

○排出削減量は2030年度目標に向けて順調に推移しており、引き続き、漁船における省エネルギー対策の実用化、普及啓発を進めていく。

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

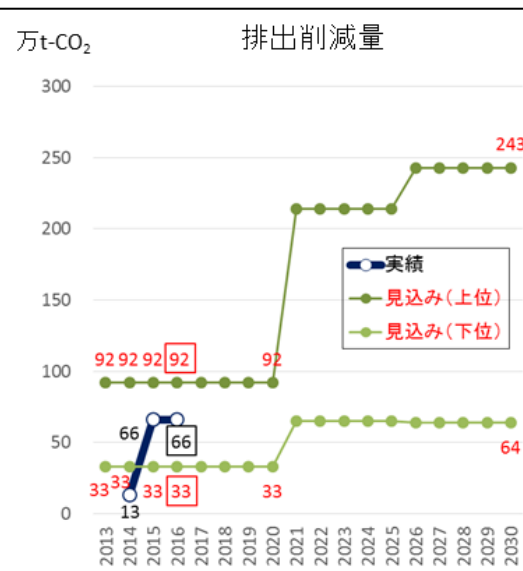
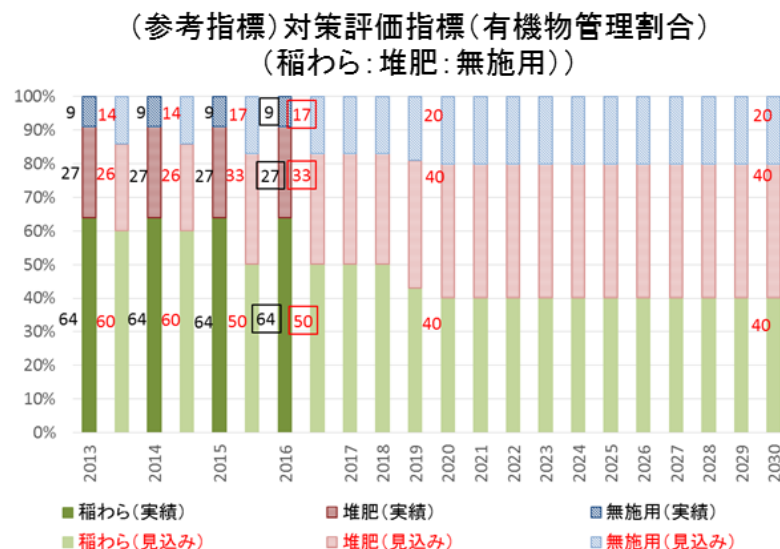
水田においてメタンの排出係数が相対的に高い稲わらのすき込みから排出係数の低い堆肥の施用への転換による土づくりを推進。

2030年度排出削減目標

64～243万t-CO₂

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2016年値



○対策評価指標の有機物管理割合は、2015～2018年度で全調査対象を把握するため、2015年度及び2016年度の実績は、2014年度の実績を暫定的に使用。

○有機物管理割合は、メタン排出削減量に影響を与える変数のうち、必ずしも主要なものとはいえないが、対策の進捗を把握するための参考指標として位置づけ。

○排出削減量は、数値モデルに基づく推計であり、気温の変動等の外部要因等により一定の不確実性があるため、上位と下位の見込みを設定。

対策・施策に関する評価

対策評価指標 (有機物管理割合)	C(見込みを下回っている)
排出削減量	B(見込み通り)

○対策評価指標は、2014年度の実績を暫定的に使用しており、見込みを下回っている。なお、2019年度に再計算する予定。

○排出削減量は、水稻の作付面積の減少等により、見込みどおりとなっている。

○農業者団体等が、化学肥料・化学合成農薬を原則5割以上低減する取組と合わせて行う地球温暖化防止等に効果の高い営農活動に対して支援を実施。

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

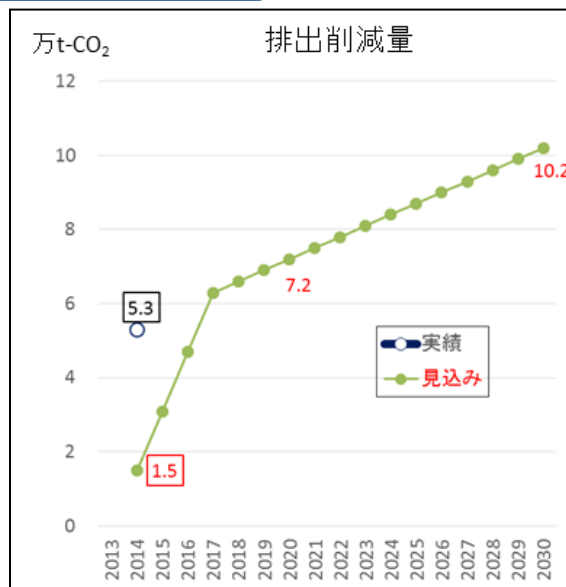
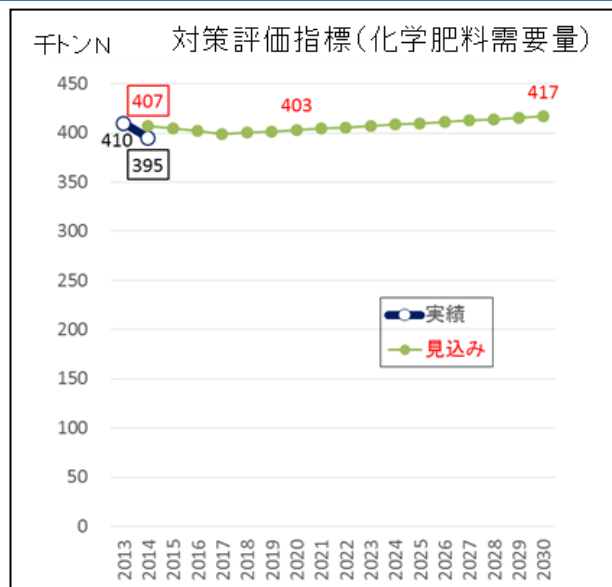
施肥に伴い発生する一酸化二窒素について、施肥量の低減、分肥、緩効性肥料の利用により排出量の抑制化を図る。

2030年度排出削減目標

10.2万t-CO₂

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2014年値



※以下の理由により、対策評価指標及び排出削減量は2014年度の実績まで記載。

2015年度、2016年度の窒素成分肥料の生産量、工業用仕向量等の実績は、それぞれ2017年末、2018年末にとりまとめられるため、2015年度の各種実績値は2018年第1四半期に、2016年度の各種実績値は2019年第1四半期に算出予定。

対策・施策に関する評価（2014年度）

対策評価指標 （化学肥料需要量）	A（見込みを上回っている）
排出削減量	A（見込みを上回っている）

- 対策評価指標である化学肥料需要量の実績が見込み以上に減少した結果、排出削減量の実績は見込みを上回った。
- 一酸化二窒素の排出量は作物ごとの作付面積の増減等により一定の不確実性があるものの、着実な対策・施策の実施による効果が的確に現れているものと評価される。
- 今後も、土壌診断に基づく適正施肥による施肥量の低減等を推進し、施肥に伴い発生する一酸化二窒素の排出削減を図っていく。

森林吸収源対策

具体的内容

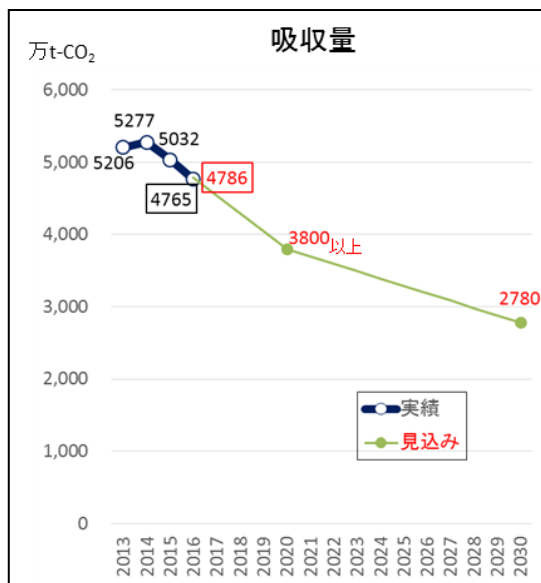
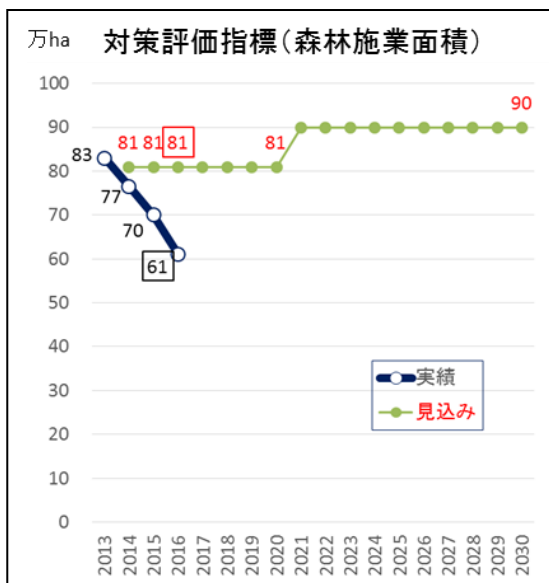
森林・林業基本計画等に基づき、多様な政策手法を活用しながら、適切な間伐や造林などを通じた健全な森林の整備等の森林吸収源対策を推進。

2030年度吸収量目標

2780万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、赤字が見込み値、囲みは2016年値



○吸収量の2016年度以降の見込み値は、2016～2019年度にあっては、2015年度実績値と2020年度目標値（約3,800万トン以上）を機械的に繋ぎ、2021～2029年度にあっては、2020年度目標値と2030年度目標値（約2,780万トン）を機械的に繋いで算出。
○吸収量の2016年度実績は暫定値であり、現在精査中のため、2018年4月に公表予定の確報値と異なる可能性がある。

対策・施策に関する評価

対策評価指標 (森林施業面積)	c(見込みを下回っている)
吸収量	c(見込みを下回っている)

○対策評価指標は、震災や豪雨等による災害の影響や、森林整備に必要な予算が十分確保できなかったため、見込みを下回った。

○森林吸収量は、京都議定書第2約束期間のルールに基づき、森林(生体バイオマス、土壌等)の吸収量と伐採木材製品(HWP)の吸収量の合計を計上しており、

①森林(生体バイオマス、土壌等)は、1990年以降に施業を行った森林の累計面積に、単位面積当たりの吸収量を乗じて計算しているが、対策指標が見込みを下回ったことから、吸収量は見込みより減少基調にある。

②伐採木材製品(HWP)は、製材及び合板の国産材率の向上等の要因により、見込みを上回る吸収量が確保された。

結果、森林吸収量全体としては、見込みを若干下回った。

○森林吸収量の確保のため、森林吸収源対策の一層の推進に取り組む。

農地土壌吸収源対策

具体的内容

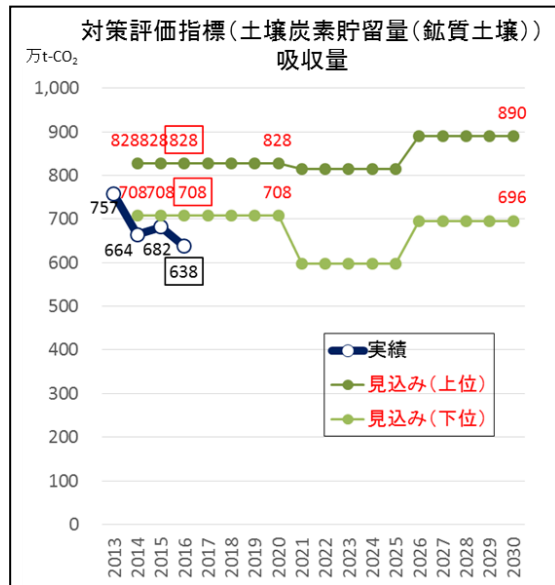
堆肥や緑肥等の有機物の施用による土づくりを推進することにより、農地及び草地土壌における炭素貯留を促進。

2030年度吸収量目標

696～890万t-CO₂

対策評価指標、吸収量の実績と見込み

※黒字が実績値、赤字が見込み値、囲みは2016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。

○数理モデルによる算定のため、一定の不確実性があるため、上位と下位の見込みを設定。

○吸収量の2016年度実績は暫定値であり、現在精査中のため、2018年4月に公表予定の確報値と異なる可能性がある。

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(見込みを下回っている)

吸収量

c(見込みを下回っている)

○2016年の年平均気温が1981年～2010年の30年平均と比べて+0.88℃(2015年は+0.69℃)と高めに推移し、土壌中の微生物による有機物の分解が進み二酸化炭素として排出されたことが主な要因となり、土壌炭素貯留量(吸収量)が減少したと考えられる。

○農業者団体等が、化学肥料・化学合成農薬を原則5割以上低減する取組と合わせて行う地球温暖化防止等に効果の高い営農活動に対して支援を実施。

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、官民連携により、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+)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、違法に伐採された木材は使用しないという基本的考え方に基づき、森林減少の抑止・地球規模での環境保全等に貢献する。

対策・施策に関する評価

○REDD+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・研究や二国間オフセット・クレジット制度(JCM)の下でのREDD+の実施ルールの検討等の技術開発、人材育成を行うとともに、セミナーやワークショップの開催(2016年度までの3年間で40回、のべ4,090人が参加)等により、我が国民間企業、NGO等へのREDD+に係る知見の共有や普及啓発が進展した。

○今後、官民連携の下での我が国民間企業等によるREDD+を推進すべく、引き続きREDD+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。

○違法伐採対策に関し、国際熱帯木材機構(ITTO)への拠出を通じ実施しているプロジェクトについては、全て実施中であり、評価はプロジェクトが完了した後に行う予定。

※ 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排出削減・吸収量を我が国の削減として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(20業種)

※2016年度実績が2020年度目標(11業種)、2030年度目標(8業種)を上回っている(緑色塗りつぶし)。

	2020年度目標				2030年度目標			
	【目標指標】	【基準年度】	【目標水準】 (基準年度比)	【2016年度実績】 (基準年度比)	【目標指標】	【基準年度】	【目標水準】 (基準年度比)	【2016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	▲3%	+6%	CO ₂ 排出原単位	2005年度	▲5%	+6%
日本乳業協会	エネルギー消費原単位	2013年度	年率▲1%	▲1%	CO ₂ 排出量	2013年度	▲15%	▲7%
全国清涼飲料連合会 (旧全国清涼飲料工業会)	CO ₂ 排出原単位	1990年度	▲10%	▲10%	CO ₂ 排出原単位	2012年度	▲18%	▲10%
日本パン工業会	CO ₂ 排出原単位	2009年度	年率▲1%	+10%	CO ₂ 排出原単位	2013年度	年率▲1%	-
日本缶詰びん詰レトルト食品協会 (旧・日本缶詰協会)	エネルギー消費原単位	2009年度	年平均▲1%	▲13%	エネルギー消費原単位	2009年度	年平均▲1%	▲13%
日本ビート糖業協会	エネルギー消費原単位	2010年度	▲15%	▲12%	エネルギー消費原単位	2010年度	▲15%	▲12%
日本植物油協会	CO ₂ 排出原単位	1990年度	▲16%	▲22%	CO ₂ 排出原単位	1990年度	▲16%	▲22%
	CO ₂ 排出量	1990年度	▲8%	▲13%	CO ₂ 排出量	1990年度	▲8%	▲13%
全日本菓子協会	CO ₂ 排出量	2013年度	▲7%	▲3%	CO ₂ 排出量	2013年度	▲17%	▲3%
	CO ₂ 排出原単位	2013年度	▲7%	▲23%	CO ₂ 排出原単位	2013年度	▲17%	▲23%
精糖工業会	CO ₂ 排出量	1990年度	▲33%	▲38%	CO ₂ 排出量	1990年度	▲33%	▲38%
日本冷凍食品協会	エネルギー消費原単位	2013年度	▲8.7%	▲6%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲17.4%	▲6%
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	▲5%	▲6%	エネルギー消費原単位	2011年度	年平均▲1%	▲6%
製粉協会	CO ₂ 排出原単位	1990年度	▲16.5%	+24%	CO ₂ 排出原単位	2013年度	▲32.1%	▲11%
全日本コーヒー協会	CO ₂ 排出原単位	2005年度	▲15%	▲40%	CO ₂ 排出原単位	2005年度	▲25%	▲40%
日本醤油協会	CO ₂ 排出量	1990年度	▲18%	▲18%	CO ₂ 排出量	1990年度	▲23%	▲18%
日本即席食品工業協会	CO ₂ 排出原単位	1990年度	▲30%	▲27%	CO ₂ 排出原単位	1990年度	▲21%	▲27%
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	2011年度	▲5%	+7%	エネルギー消費原単位	2011年度	年平均▲1%	+7%
全国マヨネーズ・ドレッシング類協会	CO ₂ 排出量	2012年度	▲8.7%	▲8%	CO ₂ 排出量	2012年度	▲21.7%	▲8%
	CO ₂ 排出原単位	2012年度	▲5.1%	▲12%	CO ₂ 排出原単位	2012年度	▲18.2%	▲12%
日本精米工業会	エネルギー消費原単位	2005年度	▲10%	▲10%	エネルギー消費原単位	2005年度	▲12%	▲10%
日本加工食品卸協会	エネルギー消費原単位	2011年度	▲5%	▲5%	エネルギー消費原単位	2011年度	▲5%	▲5%
日本フードサービス協会	エネルギー消費原単位	2013年度	▲6.8%	▲7%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲15.7%	▲7%