

2016年度の対策・施策の進捗状況
(環境省分)
(詳細版)

温室効果ガスの排出削減、吸収等に関する対策・施策

<エネルギー起源二酸化炭素>

A. 産業部門（製造事業者等）の取組

- (1) 低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証 1
- (2) 省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進 20

B. 業務その他部門の取組

- (3) 建築物の省エネ化 65
- (4) 高効率な省エネルギー機器の普及（業務その他部門） 71
- (5) BEMSの活用、省エネ診断等による業務部門における徹底的なエネルギー管理の実施
..... 80
- (6) エネルギーの面的利用の拡大 86
- (7) ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の低炭素化 91
- (8) 上下水道における省エネ・再エネ導入 96
- (9) 廃棄物処理における取組 100

C. 家庭部門の取組

- (10) 住宅の省エネ化 109
- (11) 高効率な省エネルギー機器の普及（家庭部門） 116

D. 運輸部門の取組

- (12) 次世代自動車の普及、燃費改善等 127
- (13) 公共交通機関及び自転車の利用促進 120
- (14) 鉄道分野の省エネ化 124
- (15) トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進 128
- (16) 海運グリーン化総合対策、鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進 131
- (17) 物流拠点における設備の省エネ化 140
- (18) 港湾における取組 142

E. エネルギー転換部門の取組

- (19) 再生可能エネルギーの最大限の導入 —*1
- (20) 電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減 160

<非エネルギー起源二酸化炭素>

- (21) 混合セメントの利用拡大 168
- (22) バイオマスプラスチック類の普及 173
- (23) 廃棄物焼却量の削減 176

*1 (19) 再生可能エネルギーの最大限の導入については、資料4－3を参照

<メタン>

(24) 廃棄物最終処分量の削減	180
(25) 廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用	183

<一酸化二窒素>

(26) 一般廃棄物焼却量の削減等	187
-------------------	-----

<代替フロン等 4 ガス (HFCs、PFCs、SF6、NF3) >

(27) 代替フロン等 4 ガス (HFC、PFC、SF6、NF3)	189
------------------------------------	-----

分野横断的な施策

(28) J-クレジット制度の推進	197
(29) 低炭素型の都市・地域構造及び交通システムの形成	201
(30) 水素社会の実現	205
(31) 温室効果ガス排出抑制等指針に基づく取組	212
(33) 事業活動における環境への配慮の促進	216
(34) 二国間オフセット・クレジット制度 (J C M)	223
(35) 税制のグリーン化に向けた対応及び地球温暖化対策税の有効活用	226
(36) 金融のグリーン化	228
(37) 国内排出量取引制度	234

基盤的施策

(38) 気候変動枠組条約に基づく温室効果ガス排出・吸収量の算定のための国内体制の整備	236
(39) 地球温暖化対策技術開発と社会実装	240
(40) 気候変動に係る研究の推進、観測・監視体制の強化	250

公共機関における取組

(41) 地方公共団体の率先的取組と国による促進	258
(42) 地方公共団体実行計画 (区域施策編) に基づく取組の推進	262
(43) 国等の率先的取組	265

国民運動の展開

(44) 国民運動の推進	268
(45) 環境教育の推進	285

海外における温室効果ガスの排出削減等の推進と国際的連携の確保、国際協力の推進

(46) パリ協定に関する対応	291
(47) 産業界による取組	294
(48) 森林減少・劣化に由来する排出の削減等への対応	296
(49) 世界各国及び国際機関との協調的施策	300

対策名：	低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー、工業プロセス、運輸、その他
具体的内容：	各業界が削減目標を設定し、エネルギー効率の向上等による排出削減対策、低炭素製品の開発・普及、技術移転等を通じた国際貢献等を通じて温室効果ガスの排出削減を図る。

1. 対策評価指標、省エネルギー、排出削減量の実績と見込み

対策評価指標等	対策評価指標及び実績については別添参照。低炭素社会実行計画（自主行動計画）を策定している各業種が個別に定めている目標指標について、その進捗状況を評価・検証することで対策の進捗を評価している。
目標達成に向けた見通し	毎年度、各業種により策定された低炭素社会実行計画に基づいて実施する取組について、関係審議会等による厳格かつ定期的な評価・検証を踏まえて、随時見直しを行っていく。
定義・算出方法	低炭素社会実行計画（自主行動計画）を策定している各業種が、それぞれ目標指標及びその水準を設定。取組の進捗状況は、政府の関係審議会等でのフォローアップや、各業種による会報誌・ウェブ等で発信された情報をもとに把握している。
出典	○産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会業種別 WG【経済産業省】 資源・エネルギーWG 2017 年 12 月 12 日 流通・サービス WG 2018 年 1 月 18 日 電子・電機・産業機械等 WG 2018 年 1 月 29 日 製紙・板硝子・セメント等 WG 2018 年 1 月 30 日 鉄鋼 WG 2018 年 2 月 7 日 化学・非鉄金属 WG 2018 年 2 月 14 日 自動車・自動車部品・自動車車体 WG 2018 年 2 月 26 日 ○中央環境審議会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会配布資料（2018 年 1 月 26 日）【環境省】 ○低炭素社会実行計画の進捗状況に係る各業界団体のとりまとめ・公表資料【金融庁】 ○低炭素社会実行計画の進捗状況に係る各業界団体のとりまとめ・公表資料【警察庁】 ・全日本遊技事業協同組合連合会 同会発行の広報誌「遊報」 2017 年 2 月号（2017 年 2 月 1 日） 全日本遊技事業協同組合連合会のホームページ ・全日本アミューズメント施設営業者協会連合会 全日本アミューズメント施設営業者協会連合会発行の会報誌「AOU NEWS」

	2016 年 6 月号（2016 年 6 月 15 日）【警察庁】 2016 年 7 月号（2016 年 7 月 15 日）【警察庁】 2017 年 1 月号（2017 年 1 月 15 日）【警察庁】 全日本アミューズメント施設営業者協会連合会のホームページ ○低炭素社会実行計画の進捗状況に係る各業界団体のとりまとめ・公表資料【総務省】 ○財政制度等審議会たばこ事業等分科会（2018 年 2 月 15 日）【財務省】 ○国税審議会酒類分科会資料（2018 年 1 月 24 日）【国税庁】 ○大学設置・学校法人審議会学校法人分科会（2018 年 1 月以降予定）【文部科学省】 ○低炭素社会実行計画フォローアップ会議（旧環境自主行動計画フォローアップ会議）（2018 年 3 月 28 日）【厚生労働省】 ○食料・農業・農村政策審議会企画部会地球環境小委員会、林政審議会施策部会地球環境小委員会及び水産政策審議会企画部会地球環境小委員会（2018 年 3 月 14 日）【農林水産省】 ○社会資本整備審議会環境部会・交通政策審議会交通体系分科会環境部会合同会議【国土交通省】
備考	

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

対策評価指標等の進捗状況	京都議定書第一約束期間とともに、2012 年度までで自主行動計画の対象期間が終了することを踏まえ、自主行動計画に続く新たな計画として、経団連は、2013 年 1 月に「経団連低炭素社会実行計画（フェーズⅠ）」を発表し、①国内の事業活動における 2020 年の削減目標の設定、②消費者・顧客を含めた主体間の連携の強化、③国際貢献の推進、④革新的技術の開発、を計画の 4 本柱とした。さらに、産業界として温暖化対策に一層の貢献を果たすため、2015 年 4 月に「2030 年に向けた経団連低炭素社会実行計画（フェーズⅡ）ー産業界のさらなる挑戦ー」を発表し、従来の 2020 年目標に加え、2030 年目標を設定するとともに、主体間連携、国際貢献、革新的技術開発の取組の強化を図ることとした。 3 業種が新規に 2030 年に向けた低炭素社会実行計画を策定し、自主行動時代も含めて、現在、115 業種がこの自主的取組に参画している。2016 年度には●業種が 2030 年目標を上回る形で着実な対策を積み重ねてきており、7 業種においては、目標の見直しを実施され、より野心的な目標が設定される等 PDCA サイクルの推進が図られている。現在、低炭素社会実行計画を策定している業界は、日本全体の CO2 排出量の 5 割をカバーしているが、産業界の取組は、国内事業活動における排出削減だけでなく、低炭素製品・サービスや優れた技術・ノウハウの普及により、地球規模での削減に貢献しているところ。 2016 年 5 月に閣議決定された「地球温暖化対策計画」においても、低炭素社会実行計画を産業界における対策の中心的役割と位置づけ、2030 年度削減目標の達成に向けて産業界による自主的かつ主体的な取組を進めていくこととしている。今後も、透明
--------------	---

	性・信頼性・目標達成の蓋然性の向上の観点から、審議会等による厳格な評価・検証を実施し、産業界の削減貢献の取組を後押しする。
評価の補足 および理由	

実施した施策の概要

2016 年度実績	【経済産業省】 ○対象業種 41 業種（産業部門：27 業種、業務その他部門：11 業種、エネルギー転換部門：3 業種） ○評価・検証について （フォローアップ実施体制） ・経済産業省所管 41 業種の低炭素社会実行計画については、産業構造審議会の 7 つの業種別ワーキンググループ（WG）においてフォローアップを実施し、各 WG の上位機関に当たる「産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会・中央環境審議会地球環境部会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会合同会議」において、各 WG の審議結果について報告を受けるとともに、低炭素社会実行計画の評価・検証の結果及び今後の課題等を整理することとしている。 ・フォローアップ実施に当たっては、WG における審議の活性化を図るため、WG 開催前に書面による質疑応答を実施し、WG では、事務局において予め論点を提示した上で論点に沿って議事を進行することとした。 （2016 年度実績の進捗状況） ・各業種の 2030 年目標に対する 2016 年度実績の進捗状況は、経済産業省所管 41 業種中 22 業種が目標を上回る形で着実に対策を実施している。 ・過年度の実績を踏まえ、7 業界が目標見直しを実施し、PDCA サイクルの推進が図られている。 （低炭素社会実行計画の柱立てに関する取組状況） ・各業界のサプライチェーンでの他部門貢献や海外での削減貢献について、27 業種が定量的な試算を検討・実施し、各業界の貢献の見える化が図られた。 目標水準を超過達成している業種の目標引き上げ等による実効性の確保に加え、審議会における業種横断的なコミュニケーションの活性化やベストプラクティスの共有等により、「他部門貢献」「海外貢献」「革新的技術開発」についても引き続き各業種の取組の充実化を図る。 【環境省】
-----------	--

	○対象業種 3業種（日本新聞協会、全国産業廃棄物連合会、全国ペット協会） ○推進・強化の進捗について （フォローアップ実施体制） ・環境省所管3業種の低炭素社会実行計画については、中央環境審議会の低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会においてフォローアップを実施し、上位機関に当たる「産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会・中央環境審議会地球環境部会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会合同会議」において審議結果について報告を受けるとともに、低炭素社会実行計画の評価・検証の結果及び今後の課題等を整理することとしている。 ・フォローアップ実施に当たっては、審議の活性化を図るため、委員会開催前に書面による質疑応答を実施し、事務局において予め論点を提示した上で、論点に沿って当日の議事を進行することとしている。 （2016年度実績の進捗状況） ・2018年1月26日に中央環境審議会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会を開催し、2016年度実績のフォローアップを実施した。 ・各業種の2020年度目標に対する2016年度実績の進捗状況は、1業種が目標を上回る形で着実に対策を実施している。 ・2030年度目標は3業種すべてが策定済みであり、2業種が目標を上回る形で着実に対策を実施している。 【金融庁】 ○対象業種 6業種（業種その他部門：銀行、信用金庫、信用組合、生命保険、損害保険、証券） ○推進・強化の進捗について （フォローアップ実施体制） ・各協会（全国銀行協会、全国信用金庫協会、全国信用組合中央協会、生命保険協会、日本損害保険協会、日本証券業協会）において、計画の進捗状況等について、定期的に検証を実施。 ・全国銀行協会、生命保険協会、日本損害保険協会、日本証券業協会においては、日本経済団体連合会の自主行動計画に参加し、当該計画のフォローアップにおいて、実績等の公表を行っている。さらに、生命保険協会、日本証券業協会においては、協会のホームページにおいて、実績等の公表を行っている。 （2016年度実績の進捗状況） ・各業種の2020年度目標に対する実績は、計画初年度である2013年度において、既に目標を上回っており、2016年度においても、引き続き2020年度目標を上回る水準を維持している。 自主行動計画から低炭素社会実行計画に移行するに際し、事業者全体としてのエネルギー
--	---

ギー管理に向け、事業者全体へと対象施設の範囲を拡大するなど、各業種において、温室効果ガスの排出削減への積極的な取組姿勢が認められる。

【警察庁】

○対象業種

2業種（娯楽業）

○推進・強化の進捗について

（2016年実績の進捗状況について）

◎全日本遊技事業協同組合連合会

2007年度のCO2排出量を基準とした2020年度目標水準を▲18%に、基準年度を同じくする2030年度目標水準を▲22%に設定した「全日本遊技事業協同組合連合会における低炭素社会実行計画」を策定するとともに、ホールごとに担当者を決めて節電対策に取り組み、営業所における消灯、空調温度の設定管理、照明設備等のLED化等の取組を推進した結果、基準年度比▲25.3%と目標達成に向けて良好に推移している。

◎全日本アミューズメント施設営業者協会連合会

2012年度のCO2排出量を基準とした2020年度目標水準を▲8.9%に、基準年度を同じくする2030年度目標水準を▲16.6%に設定した「ゲームセンター業界における低炭素社会実行計画」を策定するとともに、営業所における消灯、空調温度のきめ細かい設定管理、照明設備等のLED化等の取組を推進した結果、基準年度比▲14.2%と目標達成に向けて良好に進捗している。

（その他の取組状況）

◎全日本遊技事業協同組合連合会

警察庁から全日本遊技事業協同組合連合会に対し、「低炭素社会実行計画」の目標達成に向けて、最大限の努力を行うよう要請。（全国理事会（1月）時の講話）

◎全日本アミューズメント施設営業者協会連合会

警察庁から全日本アミューズメント施設営業者協会連合会に対し、指導力と引率力を発揮した積極的なCO2削減への取組を推進するよう要請。（会報誌「AOU NEWS」への寄稿（1月）及び通常総会（6月）時の挨拶）

2業種とも、目標水準達成に向け良好に推移していると認められる。しかし、取組が進んでいくと、CO2排出量の大幅な削減が難しくなることも予想され、業界内の取組みカバー率向上を通じた事業者間の公平性の確保等、実効性の向上に取り組む必要がある。

【総務省】

○対象業種

通信・放送業界の業界団体等通信・放送業界の7業界団体等（（一社）電気通信事業者協会、（一社）テレコムサービス協会、（一社）日本インターネットプロバイダー協

	会、（一社）日本民間放送連盟、（一社）日本ケーブルテレビ連盟、（一社）衛星放送協会、日本放送協会） ○推進・強化の進捗について （2016 年度実績の進捗状況） ・（一社）電気通信事業者協会 計画策定以降目標を大きく上回る状況であったことから、あらゆるものがインターネットにつながる IoT 時代の到来を見据えて、2016 年度から目標を見直している。目標指標である「エネルギー原単位（通信量あたりの電力効率）」について、2016 年度は、省エネ性能に優れた通信機器の導入や効率的な設備の構築・運用、省エネ施策の実施等に努めたことから、目標水準である基準年度比 5 倍以上改善に対して 2.9 倍の改善となっており、2020 年度目標達成は可能と判断でき、取組は順調に推移している。今後も目標達成に向けた着実な取組に期待。 ・（一社）テレコムサービス協会 2017 年 2 月に低炭素社会実行計画を策定し、「目標：2020 年の売上高あたりの電力使用原単位について、2013 年度比で 1 %以上削減する。」とした。2013 年から 2016 年までの会員企業のエネルギー使用量等を取集し、実績を調査、基準年比 4 %削減を達成しており、着実に取組を進めている。 ・（一社）日本インターネットプロバイダー協会 2015 年度を基準年度とし、2020 年度及び 2030 年度における目標値を設定した。今後、会員企業のエネルギー使用量等を調査・把握して、着実に取組を進めていくこととしている。2016 年 12 月の運営委員会で、低炭素社会実行計画を策定し、協会内に低炭素社会実行計画 WG を設置し、2 回の会合を行った。経団連の環境安全委員会 地球環境部会 低炭素社会実行計画ワーキング・グループに参加し、同ワーキング・グループが行った説明会などの会合に参加するなどの活動を行ったほか、低炭素社会実行計画 2017 年度フォローアップ調査に対し、9 月に回答を提出した。 ・（一社）日本民間放送連盟 目標指標である「CO2 排出原単位」について、2016 年度は目標水準である基準年比 4 %削減に対し、6.9%の削減を達成しており、取組は順調に推移している。今後も着実な目標達成に向けて、継続的な取組に期待。 ・（一社）日本ケーブルテレビ連盟 ケーブルテレビ業界は、2017 年 3 月に低炭素社会実行計画（2020 年目標）を策定し、2016 年度を基準年として電力使用量原単位（接続世帯当たりのエネルギー消費量）を 1 %以上削減する計画達成に向けて取り組んでいる。 ・（一社）衛星放送協会 基準年度(2010 年)に対し、約 11.4%の削減が達成できた。この数値は当初 2020 年
--	---

	度の削減目標として設定した対基準年度 10%削減達成できた結果となった。これは 2011 年以降、当協会の各社がそれぞれ省エネルギー化対策を講じた結果と判断している。一方で、すでに相当の削減が達成できていることから今後 2020 年、2030 年に向けた大きな削減は困難とみている。 ・日本放送協会 数値目標である「CO2 排出原単位 5 %改善（2011 年度基準）」に対し、老朽設備の更新、照明の LED 化等による省エネルギー化施策により 16%の改善を達成した。引き続き、CO2 排出原単位の改善に向けた取組を行っていく。 （低炭素社会実行計画の柱立てに関する取組状況） ケーブルテレビ業界では、環境保全や地球温暖化対策をテーマとした番組を制作し、当該番組の VOD（ビデオオンデマンド）による全国配信を行うほか、各事業者のサービスエリアでコミュニティチャンネルとして放送するなど、地域レベルでの情報提供や啓発活動に取り組んでいる。また、技術面では、海外の省エネ設備に関する情報収集や伝送路の光化（FTTH 化）推進を通じて、インフラの省エネルギー化にも取り組んでいる。 （その他の取組状況） 通信関連業界団体では、地球温暖化防止対策に業界をあげてなお一層取り組むために、「ICT 分野におけるエコロジーガイドライン協議会」を 2009 年 6 月に発足させ、ICT 機器の省電力化を目指した「ICT 分野におけるエコロジーガイドライン」を 2010 年 2 月に策定し、以降毎年の見直しを行っている。このガイドラインは電気通信事業者の省エネ装置の調達基準のベースとなるものであり、ガイドラインの運用により、電気通信事業者とベンダーが連携して、全国規模の省エネ化による環境負荷低減を推進している。 なお、2016 年度は、無線系のアクセスネットワーク装置である「LTE-Advanced 基地局装置」の導入による全国規模の消費電力削減の効果を算出、公開した。 【財務省】 ○対象業種 たばこ製造（たばこ製造業は日本たばこ産業（以下、JT） 1 社） ○評価・検証について （フォローアップ実施体制） ・財務省所管のたばこ製造業にかかる低炭素社会実行計画については、財政制度等審議会たばこ事業等分科会において、フォローアップを実施し、JT の計画の検証・評価を行っている。2016 年度実績に係るフォローアップについては、財政制度等審議会たばこ事業等分科会において実施した（2018 年 2 月 15 日開催）。 （2016 年度実績の進捗状況）
--	---

	・JTにおいては、海外含むJTグループ全体で、2020年度までに温室効果ガスを基準年度（2009年度）比で20%削減及び、たばこ事業における原単位も20%削減するという内容の「JTグループ環境長期計画（2020）」を持っている。また、バリューチェーン全体での温室効果ガス排出量を継続的に把握し、効果的な削減策を策定する内容も含まれる。 ・2016年度においては、各事業所における省エネ対策とドイツ、ルーマニアにおいて再生可能エネルギーへの転換を進めたことなどにより、温室効果ガス排出量は基準年度（2009年度）に対して17.8%削減を実現し、2020年度目標（2009年度比20%削減）に対して順調に進捗しているものと認識。 ・また、たばこ事業におけるたばこ製品100万本当たりの温室効果ガス排出量（原単位）は、環境負荷の大きいイラン工場の買収により前年度と同様レベルでの推移となったものの、目標（2009年度比20%削減）達成に向けて、今後しっかりと取り組んでいく。 ・なお、JTグループのバリューチェーン全体からの温室効果ガス排出量のうち65%が購入した製品・サービスによるものと把握している。 （低炭素社会実行計画の柱立てに関する取組状況） ・「JTグループ環境長期計画（2020）」では、海外たばこ事業も含めたJTグループ排出量及びたばこ事業原単位につき、2020年度に対2009年度比でそれぞれ20%削減することを目標にしている。 ・海外の事業所において、再生可能エネルギーを活用し、グローバルな排出削減に貢献している。 （その他の取組状況） ・社外とのコミュニケーション（サステナビリティレポートの発行およびWEB公開）を実施。 ・環境マネジメント（国内外のたばこ製造系事業所でのISO14001認証取得の推進等、環境に関わる社員教育の実施、植林・森林保全活動）を実施。 【国税庁】 ○対象業種 ビール業界 ○推進・強化の進捗について （フォローアップ実施体制） 国税庁所管業種の低炭素社会実行計画については、国税審議会酒類分科会においてその取組状況及び進捗を評価・検証することとしており、2016年度実績については2018年1月24日開催の同分科会においてフォローアップを実施した。 （2016年度実績の進捗状況）
--	--

	ビール業界における 2020 年度目標に対する実績は、CO2 削減・省エネルギーへの設備投資を可能な限り前倒しで実施してきた結果、計画初年度である 2013 年度において既に目標を上回っており、2016 年度においても、引き続き 2020 年度目標を上回る水準を維持している。 【文部科学省】 ○対象業種 全私学連合 ○推進・強化の進捗について (フォローアップ実施体制) ・全私学連合の低炭素社会実行計画については、CO2 排出量等調査の結果について、大学設置・学校法人審議会学校法人分科会への報告を行うこととしている。 (2016 年度実績の進捗状況) 【集計中】 (低炭素社会実行計画の柱立てに関する取組状況) (その他の取組状況) ・計画策定・目標の引き上げ等に当たって、個別業界の要望に応じた情報提供等の策定支援を実施。 【厚生労働省】 ○対象業種 3 業種（産業部門：1 業種、業務その他部門：2 業種） ○推進・強化の進捗について (フォローアップ実施体制) ・厚生労働省所管 3 業種の低炭素社会実行計画については、「低炭素社会実行計画フォローアップ会議」においてフォローアップを実施するとともに、低炭素社会実行計画の評価・検証の結果及び今後の課題等を整理することとしている。 ・なお、2016 年度実績に係るフォローアップについては、2018 年 3 月 28 日開催予定。 【農林水産省】 ○対象業種 20 業種（産業部門：18 業種、業務その他部門：2 業種） 日本スターチ・糖化工業会、日本乳業協会、全国清涼飲料連合会、日本パン工業会、日本ビート糖業協会、日本缶詰びん詰レトルト食品協会、日本植物油協会、全日本菓子協会、精糖工業会、日本冷凍食品協会、全日本コーヒー協会、日本ハム・ソーセージ工業
--	--

	協同組合、製粉協会、日本醤油協会、日本即席食品工業協会、日本ハンバーグ・ハンバーガー協会、全国マヨネーズ・ドレッシング類協会、日本精米工業会、日本フードサービス協会、日本加工食品卸協会 ○評価・検証について (フォローアップ実施体制) 食料・農業・農村政策審議会企画部会地球環境小委員会、林政審議会施策部会地球環境小委員会及び水産政策審議会企画部会地球環境小委員会において、低炭素社会実行計画の評価・検証の結果及び課題等を整理することとしており、2016 年度実績に係るフォローアップについては、2018 年 3 月 14 日開催の上記小委員会において実施予定。 (2016 年度実績の進捗状況) ・各業種の 2020 年度目標に対する 2016 年度実績の進捗状況は、農林水産省所管提出 19 業種中 11 業種が 2016 年度の時点で既に 2020 年度目標を上回っている。 ＜2020 年度目標達成業種＞ 全国清涼飲料連合会、日本缶詰びん詰レトルト食品協会、日本植物油協会、全日本菓子協会、精糖工業会、日本ハム・ソーセージ工業協同組合、全日本コーヒー協会、日本醤油協会、全国マヨネーズ・ドレッシング類協会、日本加工食品卸協会、日本フードサービス協会 ・4 業種においては、2020 年目標を下回るが基準年度比で削減を達成 ＜基準年度比削減業種＞ 日本ビート糖業協会、日本冷凍食品協会、日本即席食品工業協会、日本精米工業会 (その他の取組状況) ・所管業種の計画策定・目標の見直し等に当たって、業界の要望に応じた情報提供等の策定支援を実施。 【国土交通省】 ○対象業種 30 業種（産業部門：6 業種、その他業務部門：7 業種、運輸部門：17 業種） ○推進・強化の進捗について (フォローアップ実施体制) ・国土交通省所管業種の低炭素社会実行計画については、社会資本整備審議会環境部会・交通政策審議会交通体系分科会環境部会において、その取組状況および進捗を確認することとしており、平成 30 年 3 月以降に行う予定。 (2016 年度実績の進捗状況) ・2016 年度実績の進捗状況について、2020 年度目標を設定している業種のうち、10 種が 2020 年度目標を上回っており（うち 1 業種は、2013～2020 年度の平均が目標）、15 業種においては基準年比で削減を達成もしくは同水準となっている。2 業種にお
--	---

	いては、業務量の増加等により、基準年度を上回る結果となっている。 ・産業部門、業務その他部門の業種においては、省エネ機器の導入や運用効率化により使用エネルギーの削減に取り組んでいる。また低炭素、省エネ型の製品・サービスの提供を通じて、使用段階における環境負荷低減も進めている。運輸部門の業種においては、低公害車や省エネ型車両の導入、エコドライブや施設等の LED 化により、使用エネルギーの削減を進めている。また、サービスや利便性の向上等を通じた公共交通機関の利用促進を通じて、運輸部門全体の環境負荷低減に貢献している。 ・ 1 業種においては、データ集計方法の見直し等により実績把握が困難な状況のため、2016 年度の進捗状況の確認は未実施。 (その他の取組状況) 所管業種の計画策定にあたり、業界の要望に応じて情報提供等の策定支援を実施した。
--	---

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績 (見込み)	【経済産業省】 2017 年度実績については、2018 年秋・冬頃にフォローアップ WG を開催し、各業種の進捗点検を行うこととしている。 【環境省】 2017 年度実績については、2018 年冬頃に中央環境審議会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会を開催し、各業種の進捗点検を行うこととしている。 【金融庁】 既に 2020 年度目標を上回っている状況であり、2017 年度においても、引き続き、現在の水準の維持に向けて取り組んだ。 【警察庁】 2 業種に対し、寄稿や会合をはじめ、あらゆる機会を通じて「低炭素社会実行計画」の目標達成に向けた積極的な CO2 削減への取組を推進するよう要請している。 【総務省】 ケーブルテレビ業界においては、2017 年 12 月 20 日に低炭素社会実行計画の 2030 年度目標を策定。 【財務省】 2017 年度実績については、財政制度等審議会たばこ事業等分科会においてフォローアップを実施する予定。 【国税庁】
-----------------	---

	2017 年度実績については、2019 年 1 ～ 3 月頃に国税審議会酒類分科会を実施し、進捗点検を行う予定。 【文部科学省】 2017 年度実績については、2019 年春頃に大学設置・学校法人審議会学校法人分科会を開催し、進捗点検を行う予定。 【厚生労働省】 2017 年度実績については、2018 年冬頃に「低炭素社会実行計画フォローアップ会議」を開催し、各業種の進捗点検を行うこととしている。 【農林水産省】 2017 年度実績については、2018 年 11 月頃までに取りまとめを行い、その後、各業種の進捗状況について、食料・農業・農村政策審議会企画部会地球環境小委員会、林政審議会施策部会地球環境小委員会及び水産政策審議会企画部会地球環境小委員会の委員へ報告・確認を行うこととしている。 【国土交通省】 2017 年度実績については、社会資本整備審議会環境部会・交通政策審議会交通体系分科会環境部会において、各種の進捗点検を行うこととしている。
--	---

日本ハンバーガー・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%	10.4	C
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%	5.7	B
	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%		
	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%	8.6	B
経済産業省所管業種										
	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】 2016年度実績 (基準年度比/BAU比)	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】 2016年度実績 (基準年度比/BAU比)	2016年度CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	2030年度目標の進捗状況の評価
日本鉄鋼連盟	CO ₂ 排出量	BAU	▲500万t-CO ₂ (▲300万t-CO ₂ +廃プラ 素焼分)	▲1.4%	CO ₂ 排出量	2005年度	▲900万t-CO ₂	▲1.4%	18257.0	B
日本化学工業協会	CO ₂ 排出量	BAU	▲150万t-CO ₂	▲6%	CO ₂ 排出量	BAU	▲200万t-CO ₂	▲6%	5930.7	A
日本製紙連合会	CO ₂ 排出量	BAU	▲139万t-CO ₂	▲15%	CO ₂ 排出量	BAU	▲286万t-CO ₂	▲15%	1795.7	A
セメント協会	エネルギー消費原単位	2010年度	▲1.1%	▲3.2%	エネルギー消費原単位	2010年度	▲1.4%	▲3.2%	1695.6	A
電機・電子温暖化対策連絡会	エネルギー消費原単位 改善率	2012年度	▲7.73%	▲13%	エネルギー消費原単位 改善率	2012年度	▲16.55	▲13%	1397.8	B
日本自動車部品工業会	CO ₂ 排出原単位	2007年度	▲13%	▲12%	CO ₂ 排出原単位	2007年度	▲20%	▲12%	695.4	B
日本自動車工業会・日本自動車団体工業会	CO ₂ 排出量	1990年度	▲35%	▲33%	CO ₂ 排出量	1990年度	▲38%	▲33%	656.7	B
日本鉱業協会	CO ₂ 排出原単位	1990年度	▲15%	▲23%	CO ₂ 排出原単位	1990年度	▲18%	▲23%	368.4	A
石灰製造工業会	CO ₂ 排出量	BAU	▲15万t-CO ₂	▲9.5%	CO ₂ 排出量	BAU	▲27万t-CO ₂	▲9.5%	224.7	B
日本ゴム工業会	CO ₂ 排出原単位	2005年度	▲15%	▲8%	CO ₂ 排出原単位	2005年度	▲21%	▲8%	179.2	B
日本染色協会	CO ₂ 排出量	1990年度	▲59%	▲71%	CO ₂ 排出量	1990年度	▲59%	▲71%	109.2	A
日本アルミニウム協会	エネルギー消費原単位	BAU	▲0.8GJ/t	▲4%	エネルギー消費原単位	BAU	▲1.0GJ/t	▲4%	144.3	A
日本印刷産業連合会	CO ₂ 排出量	2010年度	▲8.7万t-CO ₂	▲13%	CO ₂ 排出量	2010年度	▲18万t-CO ₂	▲13%	128.9	B
板硝子協会	CO ₂ 排出量	1990年度	▲35%	▲41%	CO ₂ 排出量	1990年度	▲49%	▲41%	105.8	B

業種	【2020年度目標】 2016年度実績 (基準年度比/BAU比)										2030年度目標の進捗状況の評価
	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】 2016年度実績 (基準年度比/BAU比)	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】 2016年度実績 (基準年度比/BAU比)	2016年度CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)		
国土交通省所管業種	日本ガラスびん協会	CO ₂ 排出量	2012年	▲10.5%	▲4%	CO ₂ 排出量	2012年	▲18.6%	▲4%	83.1	B
		エネルギー消費量	2012年	▲12.9%	▲8%	エネルギー消費量	2012年	▲20.8%	▲8%		
	日本電線工業会	エネルギー消費量	1990年度	▲26%	▲38%	エネルギー消費量	1990年度	▲27%	▲38%	84.5	A
		CO ₂ 排出原単位	1997年度	▲23%	▲24%	CO ₂ 排出原単位	1997年度	▲28%	▲24%	78.0	B
	日本ベアリング工業会	エネルギー消費原単位	2008～12年度の5年平均	▲年平均1%	▲13%	CO ₂ 排出量	2013年度	▲6.5%	▲7%	55.4	A
		エネルギー消費原単位	BAU	BAU×0.99	▲2%	エネルギー消費原単位	BAU	BAU×0.99	▲2%	44.9	A
	日本建設機械工業会	エネルギー消費原単位	2008～2012年度5年平均	▲8%	▲20%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲17%	▲5%	40.9	B
		CO ₂ 排出量	BAU	▲4,400t-CO ₂	▲2%	CO ₂ 排出量	BAU	▲5,900t-CO ₂	▲2%	26.5	B
	石灰石鉱業協会 日本レストルーム工業会 (旧・日本衛生設備機器工業会)	CO ₂ 排出量	1990年度	▲35%	▲61%	CO ₂ 排出原単位	2005年度	▲49%	▲53%	19.5	A
		エネルギー消費原単位	2008年～2012年の平均値	▲7.7%	▲17%	エネルギー消費原単位	2008年～2012年の平均値	▲12.2%	▲17%	33.4	A
石油鉱業連盟 プレハブ建築協会 日本産業車両協会 炭素協会	CO ₂ 排出量	2005年度	▲5%	▲5%	CO ₂ 排出量	2013年度	▲28%	▲17%	21.1	B	
	CO ₂ 排出原単位	2010年度	▲10%	▲3%	CO ₂ 排出原単位	2010年度	▲10%	▲3%	13.7	B	
	CO ₂ 排出量	2005年度	▲37.5%	▲44%	CO ₂ 排出量	2005年度	▲40.0%	▲44%	4.3	A	
	CO ₂ 排出原単位	2010年度	▲2.5%	▲5.4%	CO ₂ 排出量	2010年度	▲5.0%	▲5.4%	52.0	A	
国土交通省所管業種											
日本造船工業会・日本中小型造船工業会 日本船用工業会 日本マリン事業協会 日本鉄道車輛工業会 日本建設業連合会 住宅生産団体連合会	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】 2016年度実績 (基準年度比/BAU比)	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】 2016年度実績 (基準年度比/BAU比)	2016年度CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	2030年度目標の進捗状況の評価	
	CO ₂ 排出原単位	2012年度	▲5%	+38%	CO ₂ 排出量	2013年度	▲6.5%	+8%	70.5	C	
	エネルギー消費原単位	1990年度	▲27%	▲24%	エネルギー消費原単位	1990年度	▲30%	▲24%	8.3	B	
	CO ₂ 排出量	2010年度	年率▲1%	+0%	CO ₂ 排出量	2010年度	▲14%	+0%	6.0	B	
	CO ₂ 排出量	1990年度	▲33%	▲26%	CO ₂ 排出量	1990年度	▲35%	▲26%	3.4	B	
	CO ₂ 排出原単位	1990年度	▲20%	▲19%	CO ₂ 排出原単位	1990年度	▲25%	▲19%	423.7	B	
	建設段階のCO ₂ 排出量 (ライフサイクル全体)	1990年度	270万t-CO ₂ (15,810万t-CO ₂)	▲55% (+19%)	新築住宅の環境性能	—	新築平均でZEHの実現	241 (19,965)	D		

部門別(産業・民生・運輸等)の対策・施策
B. 業務その他部門の取組
(a) 産業界における自主的取組の推進

金融庁所管業種											
	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】 2016年度実績 (基準年度比/BAU比)	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】 2016年度実績 (基準年度比/BAU比)	2016年度CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	2030年度目標の進捗状況の評価	
全国銀行協会 生命保険協会 日本損害保険協会 全国信用金庫協会 全国信用組合中央協会 日本証券業協会	エネルギー消費原単位	2009年度	▲10.5%	▲22%	エネルギー消費原単位	2009年度	▲19.0%	▲22%	120.0	A	
	エネルギー消費原単位	2009年度	年平均▲1%	▲18%	エネルギー消費原単位	2020年度	+0%以下	▲9%	85.1	A	
	エネルギー消費原単位	2009年度	▲10.5%	▲16%	エネルギー消費原単位	2009年度	▲14.8%	▲16%	22.3	A	
	エネルギー消費量	2009年度	▲10.5%	▲17%	エネルギー消費量	2009年度	▲19.0%	▲17%	27.2	B	
	エネルギー消費量	2006年度	▲10%	▲20%	エネルギー消費量	2009年度	▲18%	▲18%	-	A	
	エネルギー消費原単位	2009年度	▲10%	▲27%	エネルギー消費原単位	2009年度	▲20%	▲27%	16.1	A	
総務省所管業種											
	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】 2016年度実績 (基準年度比/BAU比)	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】 2016年度実績 (基準年度比/BAU比)	2016年度CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	2030年度目標の進捗状況の評価	
電気通信事業者協会 テレコムサービス協会 日本民間放送連盟 日本放送協会 日本ケーブルテレビ連盟 衛星放送協会 日本インターネットプロバイダー協会	エネルギー消費原単位	2013年度	▲80%	▲66%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲90%	▲66%	520.4	B	
	エネルギー消費原単位	2013年度	▲1%	▲4%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲2%	▲4%	89.4	A	
	CO ₂ 排出原単位	2012年度	▲8%	▲7%	CO ₂ 排出原単位	2012年度	▲10%	▲7%	22.2	B	
	CO ₂ 排出原単位	2011年度	▲15%	▲16%	CO ₂ 排出原単位	2011年度	▲15%	▲16%	18.5	A	
	エネルギー原単位	2016年度	▲1%以上	+0%	エネルギー消費原単位	2020年度	▲1%以上	+2%	10.9	C	
	エネルギー消費原単位	2010年度	▲13%	▲11%	エネルギー消費原単位	2010年度	▲15%	▲11%	0.7	B	
エネルギー消費原単位	2015年度	▲1%	▲17%	エネルギー消費原単位	2015年度	▲1%	▲17%	5.3	A		
文部科学省所管業種											
	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】 2016年度実績 (基準年度比/BAU比)	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】 2016年度実績 (基準年度比/BAU比)	2016年度CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	2030年度目標の進捗状況の評価	
全私学連合	CO ₂ 排出量	2015年度	年率▲1%	集計中	-	-	-	-			

厚生労働省所管業種										
	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】 2016年度実績 (基準年度比/BAU比)	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】 2016年度実績 (基準年度比/BAU比)	2016年度CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	2030年度目標の進捗状況の評価
日本医師会・4病院団体協議会	-	-	-	-	CO ₂ 排出原単位	2006年度	▲25%	集計中		
日本生活協同組合連合会	CO ₂ 排出量	2005年度	▲15%	集計中	CO ₂ 排出量	2013年度	▲40%	集計中		
農林水産省所管業種										
	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】 2016年度実績 (基準年度比/BAU比)	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】 2016年度実績 (基準年度比/BAU比)	2016年度CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	2030年度目標の進捗状況の評価
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%	28.9	A
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%	▲8%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲15.7%	▲8%	670.9	B
経済産業省所管業種										
	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標】 2016年度実績 (基準年度比/BAU比)	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標】 2016年度実績 (基準年度比/BAU比)	2016年度CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	2030年度目標の進捗状況の評価
日本チェーンストア協会	エネルギー消費原単位	1996年度	▲24%	▲33%	エネルギー消費原単位	1996年度	▲24%	▲33%	290.7	A
日本フランチャイズチェーン協会	エネルギー消費原単位	2010年度	▲10%	▲13%	エネルギー消費原単位	2010年度	▲10%	▲13%	447.2	A
日本ショッピングセンター協会	エネルギー消費原単位	2005年度	▲13%	▲35%	エネルギー消費原単位	2005年度	▲23%	▲35%	258.0	A
日本百貨店協会	エネルギー消費原単位	2013年度	▲6.8%	▲12%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲15.7%	▲12%	151.3	B
日本チェーンドラッグストア協会	エネルギー消費原単位	2013年度	▲19%	▲18.6%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲26%	▲18.6%	158.9	B

大手家電流通協会(旧 大手家電流通懇談会)	エネルギー消費原単位	2006年度	▲46.2%	▲45.7%	2006年度	▲49.1%	▲45.7%	70.3	B	
	エネルギー消費原単位	2004年度	▲15%	▲53%	2004年度	▲25%	▲53%	46.5	A	
	エネルギー消費原単位 (オフィス)	2006年度	▲2%	▲33%	2006年度	▲5.1%	▲33%	11.5	A	
	エネルギー消費原単位 (デパート・センター)	2006年度	▲5.5%	▲7%	2006年度	▲7.1%	▲7%	52.2	A	
	エネルギー消費量	2009年度	▲15.3%	▲28.9%	2009年度	▲19.0%	▲28.9%	4.0	A	
	エネルギー消費量	2010年度	▲5%	▲7%	2010年度	▲9%	▲7%	2.8	B	
	エネルギー消費原単位	2009年度	▲10%	▲22%	2009年度	▲20%	▲22%	1.6	A	
国土交通省所管業種										
	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標実績 (基準年度比/BAU比)】	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標実績 (基準年度比/BAU比)】	2016年度CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	2030年度目標の進捗状況の評価
日本倉庫協会	エネルギー消費原単位	1990年度	▲16%	集計中	エネルギー消費原単位	1990年度	▲20%	集計中		
日本冷蔵倉庫協会	エネルギー消費原単位	1990年度	▲15%	▲15%	エネルギー消費原単位	1990年度	▲20%	▲15%	95.6	B
日本ホテル協会	エネルギー消費原単位	2010年度	▲10%	▲16%	エネルギー消費原単位	2010年度	▲15%	▲16%	54.1	A
日本旅館協会	-	-	-	-	-	-	-	-	-	G
日本自動車整備振興会連合会	CO ₂ 排出量	2007年度	▲10%	▲8%	CO ₂ 排出量	2007年度	▲15%	▲8%	417.9	B
不動産協会	エネルギー消費原単位	2005年度	▲25%	▲27%	エネルギー消費原単位	2005年度	▲30%	▲27%	-	B
日本ビルディング協会連合会	エネルギー消費原単位	2009年度	▲15%	集計中	エネルギー消費原単位	2009年度	▲20%	集計中		
環境省所管業種										
	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標実績 (基準年度比/BAU比)】	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標実績 (基準年度比/BAU比)】	2016年度CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	2030年度目標の進捗状況の評価
全国産業廃棄物連合会	温室効果ガス排出量	2010年度	±0%	+11.5%	温室効果ガス排出量	2010年度	▲10%	+11.5%	521.8	C
日本新聞協会	-	-	-	-	エネルギー消費原単位	2013年度	年平均▲1%	▲13%	45.2	A
全国ペット協会	CO2排出量原単位	2012	±0%	▲30%	CO2排出量原単位	2012	±0%	▲30%	0.05	A
警察庁所管業種										
	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標実績 (基準年度比/BAU比)】	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標実績 (基準年度比/BAU比)】	2016年度CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	2030年度目標の進捗状況の評価
全日本遊技事業協同組合連合会	CO ₂ 排出量	2007年度	▲18%	▲25%	CO ₂ 排出量	2007年度	▲22%	▲25%	401.0	A
全日本アミューズメント施設営業者協会連合会	CO ₂ 排出量	2012年度	▲8.9%	▲14%	CO ₂ 排出量	2012年度	▲16.6%	▲14%	23.3	B
民生・運輸等)の対策・施策 Dの取組										
における自主的取組の推進										
実行計画の着実な実施と評価・検証(運輸部門の業種)										
国土交通省所管業種										
	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標実績 (基準年度比/BAU比)】	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標実績 (基準年度比/BAU比)】	2016年度CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	2030年度目標の進捗状況の評価
日本船主協会	CO ₂ 排出原単位	1990年度	▲20%	▲39%	CO ₂ 排出原単位	1990年度	▲30%	▲39%	5258.2	A
全日本トラック協会	CO ₂ 排出原単位	2005年度	▲22%	▲7%	CO ₂ 排出原単位	2005年度	▲31%	▲7%	4068.0	B
定期航空協会	CO ₂ 排出原単位	2005年度	▲21%	▲18%	CO ₂ 排出原単位	2012年度	▲16%	▲8%	2305.2	B
日本内航海運組合総連合会	CO ₂ 排出量	1990年度	▲31%	▲17%	CO ₂ 排出量	1990年度	▲34%	▲17%	713.1	B
日本旅客船協会	CO ₂ 排出原単位	1990年度	▲6%	▲5.4%	CO ₂ 排出原単位	2012年度	▲3.6%	▲6%	347.9	A
日本バス協会	CO ₂ 排出原単位	2010年度	▲6%	+3%	-	-	-	-	359.4	G
全国ハイヤー・タクシー連合会 (旧・全国乗用自動車連合会)	CO ₂ 排出量	2010年度	▲20%	▲25%	CO ₂ 排出量	2010年度	▲25%	▲25%	286.0	A
日本民営鉄道協会	エネルギー消費原単位	2010年度	▲5.7%	▲6%	エネルギー消費原単位	2010年度	▲5.7%	▲6%	256.0	A
JR東日本	エネルギー消費量	2013年度	▲6.2%	▲3%	エネルギー消費量	2013年度	▲25%	▲3%	218.0	B
JR西日本	エネルギー消費量	2010年度	▲3%	▲2%	エネルギー消費量	2010年度	▲2%	▲2%	171.1	B
JR東海	エネルギー消費原単位	1995年度	▲25%	▲29%	エネルギー消費原単位	1995年度	▲25%	▲29%	-	A
日本港運協会	CO ₂ 排出原単位	2005年度	▲12%	▲10%	CO ₂ 排出原単位	2005年度	▲20%	▲10%	37.8	B
JR貨物	エネルギー消費原単位	2013年度	▲7%	▲13%	エネルギー消費原単位	2013年度	▲15%	▲7%	56.3	B
JR九州	エネルギー消費原単位	2011年度	▲2.5%	▲0.8%	エネルギー消費原単位	2011年度	▲2.5%	▲1%	-	B

JR北海道	エネルギー原単位	1995年度	▲14%	▲17%	-	-	-	-	30.8	G
全国通運連盟	CO2排出量	2009年度	▲11%	▲6%	CO2排出量	2009年度	▲20%	▲6%	12.5	B
JR四国	エネルギー消費量	2010年度	▲8%	▲6%	エネルギー消費量	2010年度	▲8%	▲6%	7.6	B

部門別(産業・民生・運輸等)の対策・施策
E. エネルギー転換部門の取組
(a) 産業界における自主的取組の推進

○低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証(エネルギー転換部門の取組)

経済産業省所管業種

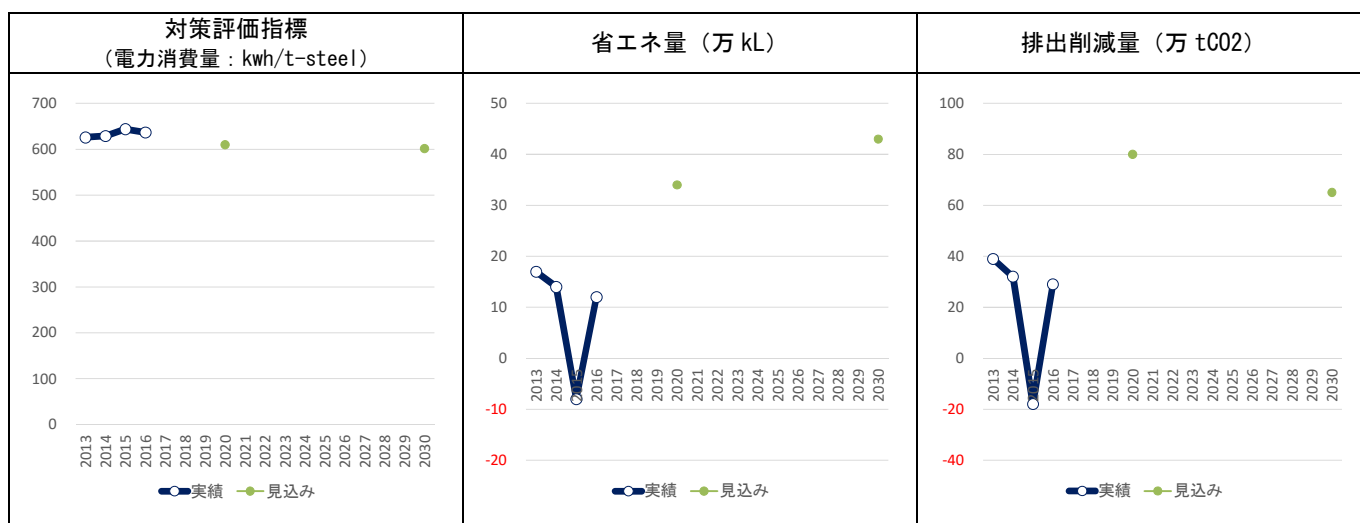
	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2020年度目標水準】	【2020年度目標実績】 (基準年度比/BAU比)	【目標指標】	【基準年度/BAU】	【2030年度目標水準】	【2030年度目標実績】 (基準年度比/BAU比)	2016年度CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	2030年度目標の進捗状況の評価
電気事業低炭素社会協議会	CO ₂ 排出量	BAU	▲700万t-CO ₂	▲89%	CO ₂ 排出量	BAU	▲1100万t-CO ₂	▲56%	43100.0	B
	-	-	-	-	CO ₂ 排出原単位	-	0.37kg-CO ₂ /kWh程度	+39%		
	エネルギー削減量	BAU	▲53万KL	▲99%	エネルギー削減量	BAU	▲100万KL	▲53%	3844.4	B
	CO ₂ 排出原単位	1990年度	▲89%	▲91%	CO ₂ 排出原単位	1990年度	▲88%	▲91%		
日本ガス協会	エネルギー消費原単位	1990年度	▲86%	▲88%	エネルギー消費原単位	1990年度	▲84%	▲88%	45.9	A

対策名：	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（鉄鋼業）
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	（１）電力需要設備効率の改善 ・製鉄所で電力を消費する設備について、高効率な設備に更新する（酸素プラント高効率化更新、ミルモーターAC化、送風機・ファンポンプ動力削減対策、高効率照明の導入、電動機・変圧器の高効率化更新等）。 （２）廃プラスチックの製鉄所でのケミカルリサイクル拡大 ・容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（平成7年法律第112号）に基づき回収された廃プラスチック等をコークス炉で熱分解すること等により有効活用を図り、石炭の使用量を削減する。 （３）次世代コークス製造技術の導入 ・コークス製造プロセスにおいて、石炭事前処理工程等を導入することによりコークス製造に係るエネルギー消費量を削減する。 （４）発電効率の改善 ・自家発電（自家発）及び共同火力（共火）における発電設備を高効率な設備に更新する。 （５）省エネ設備の増強 ・高炉炉頂圧の圧力回復発電（TRT）、コークス炉における顕熱回収（CDQ）といった廃熱活用等の省エネ設備の増強を図る。 （６）革新的製鉄プロセス（フェロコークス）の導入 ・低品位石炭と低品位鉄鉱石を原料とした革新的なコークス代替還元材（フェロコークス）を用い、高炉内還元反応の高速化・低温化することで、高炉操業プロセスのエネルギー消費を約10%削減する。 （７）環境調和型製鉄プロセスの導入 ・製鉄プロセスにおいて、高炉ガスCO₂分離回収、未利用中低温熱回収、コークス改良、水素増幅、鉄鉱石水素還元といった技術を統合しCO₂排出量を抑制する革新的製鉄プロセスを導入する。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) 電力需要設備効率の改善

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 電力消費量	kwh/t-steel	実績	626	629	644	637														
		見込み								610										602
省エネ量	万 kL	実績	17	14	-8	12														
		見込み								34										43
排出削減量	万 t-CO2	実績	39	32	-18	29														
		見込み								80										65

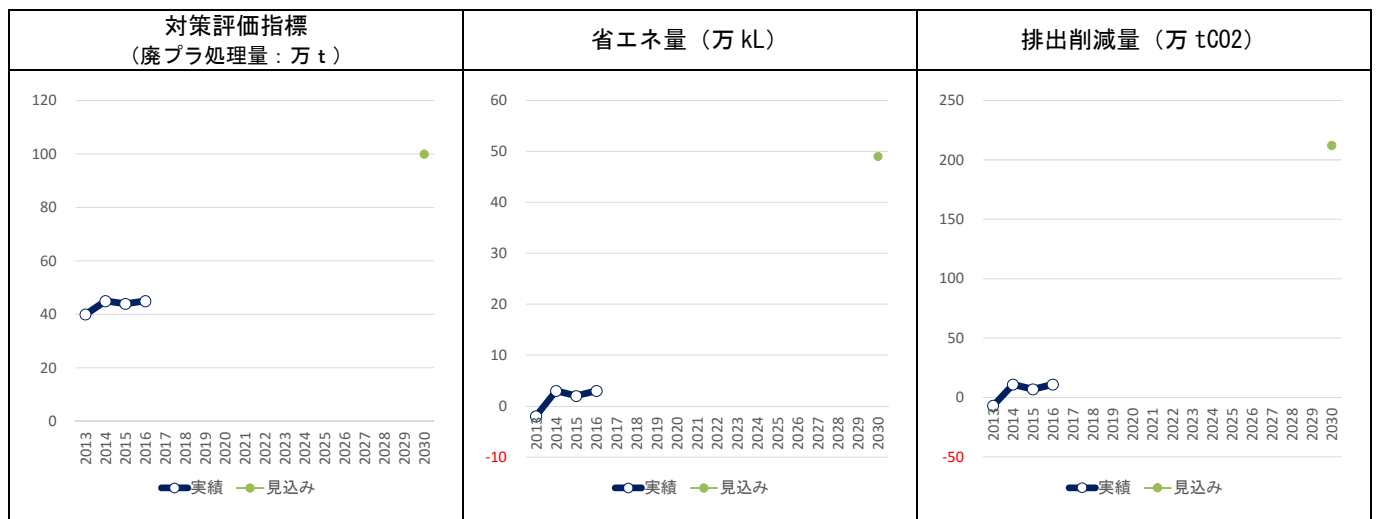


目標達成に向けた見通し	鉄鋼業の目標達成に向けた取り組みは、日本鉄鋼業界の低炭素社会実行計画の推進の中で、設備の更新などのタイミングなどにおいて進められる見通しである。具体的には、粗鋼生産量の増減により各実績が上下する可能性もあるが、事業者における高効率な電力需要設備への更新は進められ、2030 年目標は達成される見込み。
定義・算出方法	<対策評価指標> - 電力消費量及び粗鋼生産量より算出 <省エネ量> - 各年度の原単位と 2012 年度原単位の差に一定の生産量を乗じたものを省エネ量として算出 - 原油の換算係数：0.0258 kL/GJ - 電気の換算係数（消費時発生熱量）：3.6 MJ/kWh <排出削減量> - 電力需要設備の効率改善により電力消費量が削減されることが、購入電力減少に繋がるものとしての CO2 排出削減量を算出
出典	○原油熱量換算係数：省エネ法施行規則第 4 条 ○電気の換算係数（消費時発生熱量）：総合エネルギー統計より作成

備考	

(2) 廃プラスチックの製鉄所でのケミカルリサイクル拡大

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 廃プラ処理量	万t	実績	40	45	44	45														
		見込み																		100
省エネ量	万 kL	実績	-2	3	2	3														
		見込み																		49
排出削減量	万 t-CO2	実績	-7	11	7	11														
		見込み																		212

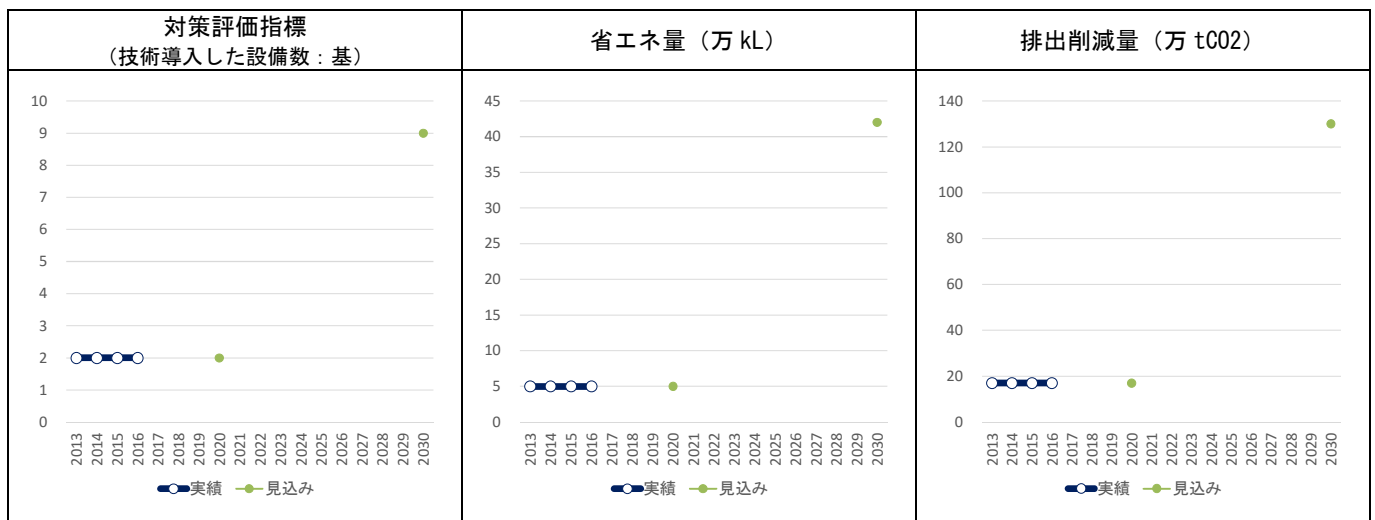


目標達成に向けた見通し	鉄鋼業界においては、容器包装リサイクル法に基づく廃プラ等の分別収集量が増加することを前提に製鉄所でのケミカルリサイクルの拡大を目指しているが、当面の間は廃プラ等の利用拡大は限定的となる見通しである。
定義・算出方法	<対策評価指標> ・対策評価指標は、廃プラスチック等の製鉄所でのケミカルリサイクル利用量 ・容器包装リサイクル法に基づく廃プラ等の分別収集量が増加することを前提として、製鉄所でのケミカルリサイクルの拡大を想定 <省エネ量> ・2012年度の廃プラスチック等の利用量（42万トン）と各年度における利用量の差を省エネ量として算出 ・廃プラスチック等1トン当たりの省エネ効果：0.33PJ ・原油の換算係数：0.0258 kL/GJ <排出削減量> ・廃プラ等の活用により、コークスの削減に寄与するものとみなし CO2 排出削減量を

	算出
出典	○廃プラスチック等 1 トン当たりの省エネ効果：業界団体（日本鉄鋼連盟）調べ ○原油熱量換算係数：省エネ法施行規則第 4 条による
備考	・当該目標について、200 万トン CO ₂ の削減を目指してきたが、廃プラの回収量等の状況から、2020 年度において廃プラ等の活用を 100 万トンまで増やす事が極めて困難となった。このため、2020 年の廃プラ処理量や省エネ量などの見通しを表から削除することとした。また、日本鉄鋼連盟では低炭素社会実行計画フェーズ I において廃プラ等の有効活用による CO ₂ 排出量は、2005 年度に対して増加した廃プラ集荷量分の CO ₂ 排出削減量の実績をカウントすることとした。

（３）次世代コークス製造技術の導入

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 技術導入した 設備数	基	実績	2	2	2	2														
		見込み								2										9
省エネ量	万 kL	実績	5	5	5	5														
		見込み								5										42
排出削減量	万 t-CO ₂	実績	17	17	17	17														
		見込み								17										130



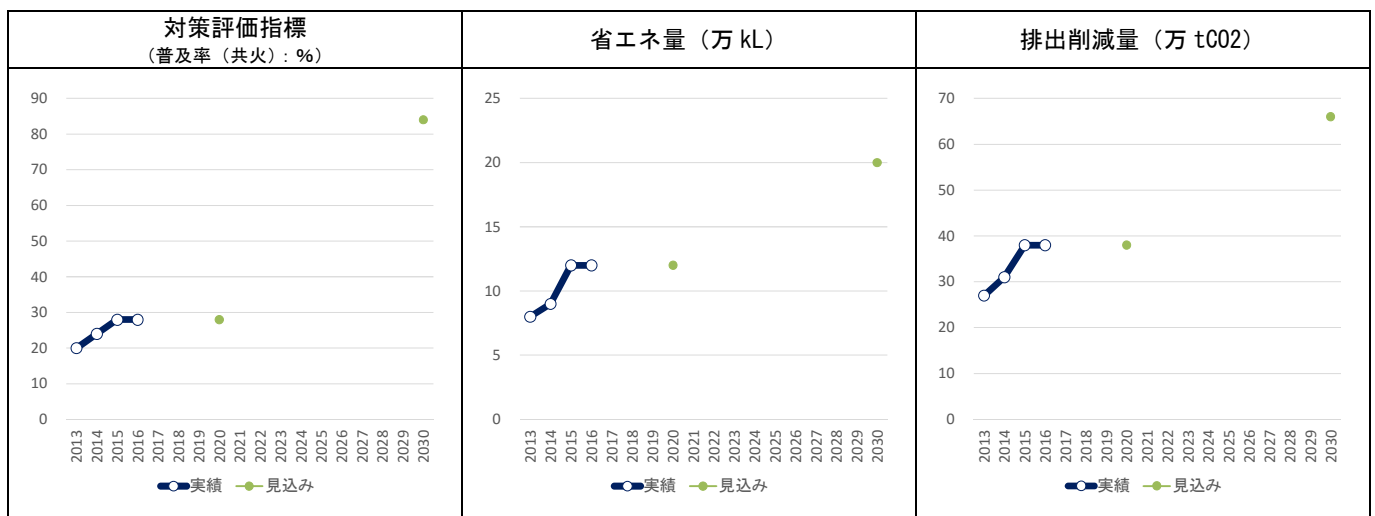
目標達成に向けた見通し	鉄鋼業の目標達成に向けた取り組みは、日本鉄鋼業界の低炭素社会実行計画の推進の中で、コークス炉の改修のタイミングなどにおいて、当該技術の導入が進められる見通しである。
定義・算出方法	＜対策評価指標＞ ・次世代コークス製造技術を用いた処理工程の導入数

	<省エネ量> ・各年度の対策評価指標に1単位当たりの省エネ量（5.2万kL）を乗じて算出 ・対策評価指標の1単位当たりの省エネ量（kL）：5.2万kL <排出削減量> ・当該技術の導入により、コークス炉そのものの効果に加え、コークス品質向上による他のプロセスでの効果も見込まれることから、鉄鋼業の平均的なエネルギー構成に即したエネルギー種別の削減に資するものと想定し、CO2 排出削減見込量を換算
出典	○対策評価指標の1単位当たりの省エネ量：長期エネルギー需給見通し関連資料（2015年7月、資源エネルギー庁）より作成 ○CO2 排出係数（共同火力、外販電力）：業界団体（日本鉄鋼連盟）調べ ○CO2 排出係数（共同火力、外販電力を除く）：エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成
備考	

（４）発電効率の改善

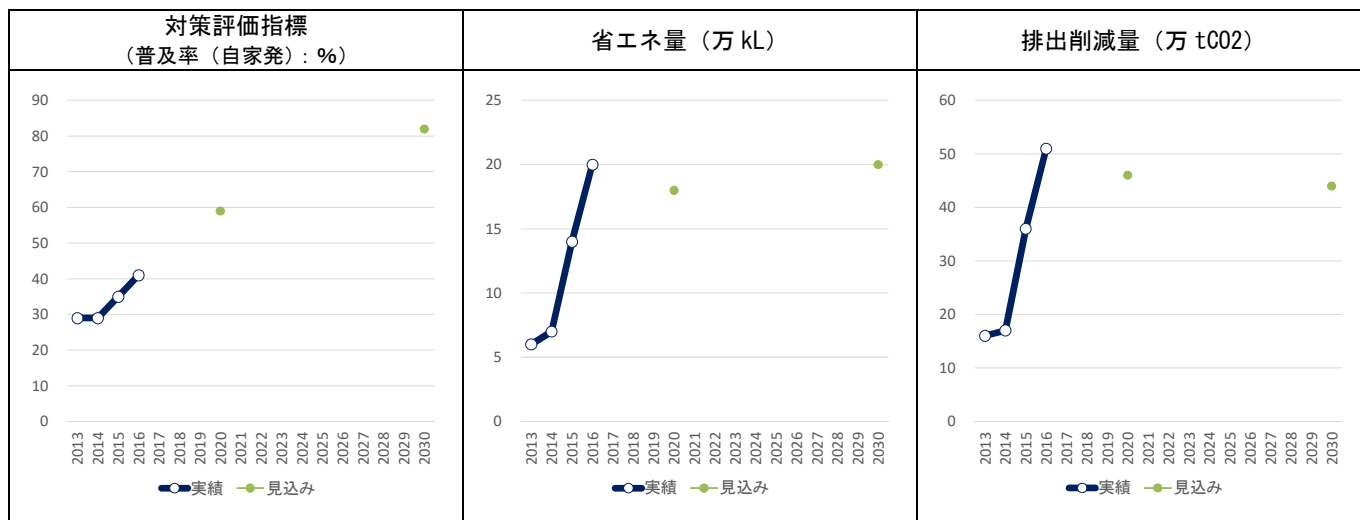
①共同火力

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 普及率（共火）	%	実績	20	24	28	28														
		見込み								28										84
省エネ量	万kL	実績	8	9	12	12														
		見込み								12										20
排出削減量	万t-CO2	実績	27	31	38	38														
		見込み								38										66



②自家発

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 普及率(自家発)	%	実績	29	29	35	41														
		見込み								59										82
省エネ量	万 kL	実績	6	7	14	20														
		見込み								18										20
排出削減量	万 t-CO2	実績	16	17	36	51														
		見込み								46										44

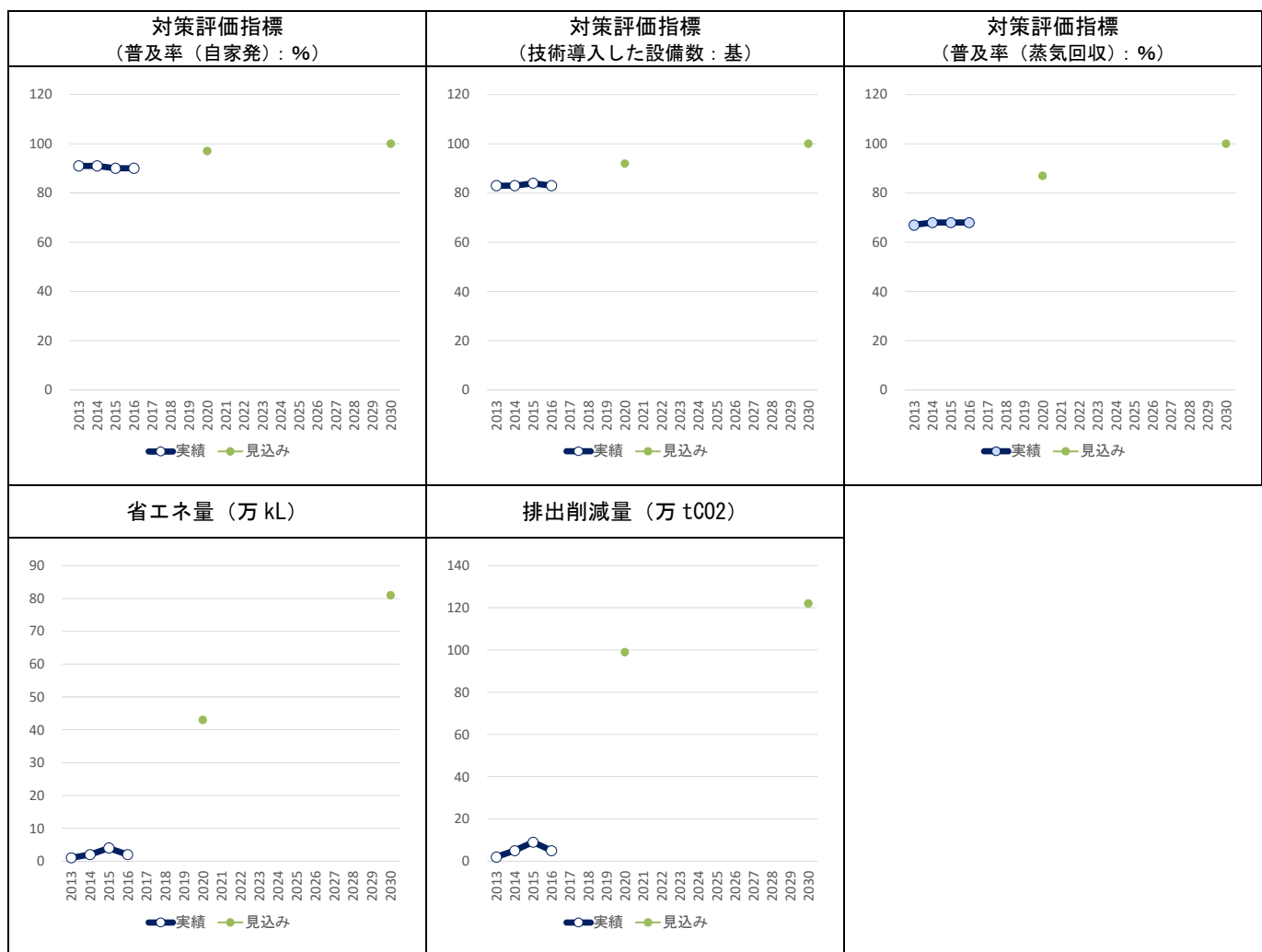


目標達成に向けた見通し	鉄鋼業の目標達成に向けた取り組みは、日本鉄鋼業界の低炭素社会実行計画の推進の中で、各設備の改修のタイミングなどにおいて、着実に進められる見通しである。
定義・算出方法	<対策評価指標> ・1979年度以前に運開した自家発電設備、共同火力発電設備のうち、省エネ性能の高い発電設備へ更新された数（予備機や廃止が決定した設備は除く）の割合 <省エネ量> ・各年度の平均発電効率と2012年度の平均発電効率との差に発電電力量を乗じ算出 <排出削減量> ① 共同火力 ・共同火力から購入する電力が低炭素化したものと見なし、省エネ量に共火力への投入燃料見合いのCO2排出係数（=共火力電力1MJ当たりのCO2排出係数）乗じてCO2排出削減量を算出 ② 自家発 ・自家発の効率向上による自家発への投入燃料削減、及び購入電力の減少を考慮してCO2排出削減量を算出
出典	○業界団体（日本鉄鋼連盟）調べ

備考	地球温暖化対策計画策定時には、2013 年の自家発普及率を 14%としていたが、その後判明した事実に基づき修正。
----	--

(5) 省エネ設備の増強

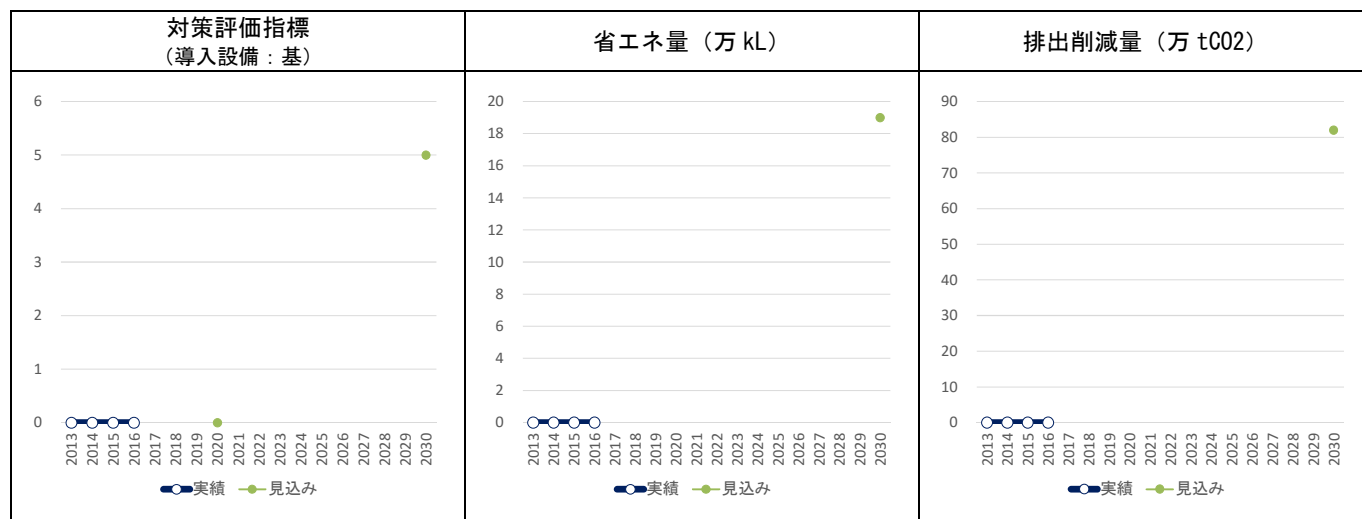
	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 普及率 (TRT)	%	実績	91	91	90	90														
		見込み								97										100
対策評価指標 普及率 (CDQ)	%	実績	83	83	84	83														
		見込み								92										100
対策評価指標 普及率 (蒸気回収)	%	実績	67	68	68	68														
		見込み								87										100
省エネ量	万 kL	実績	1	2	4	2														
		見込み								43										81
排出削減量	万 t-CO2	実績	2	5	9	5														
		見込み								99										122



目標達成に向けた見通し	事業者における設備更新の取り組みは過去に多く進められており、省エネ量や排出削減量が直ちに大きく増加することは見込めないが、鉄鋼業の目標達成に向けた取り組みは、日本鉄鋼業界の低炭素社会実行計画の推進の中で、各関係設備の改修等メンテナンス時期などにおいて、着実に進められる見通しである。
定義・算出方法	<対策評価指標> ・2030 年度に全ての設備が 2005 年度トップランナー効率に到達することを想定し、各年度における TRT による発電電力量、CDQ、焼結排熱回収設備、転炉排熱回収設備による蒸気回収量から算出 <省エネ量> ・各年度の実績（TRT による発電電力量、CDQ、焼結排熱回収設備、転炉排熱回収設備による蒸気回収量）と 2012 年度の実績の差分を省エネ量として算出 ・原油の換算係数：0.0258 kL/GJ ・二次換算係数（消費時発生熱量）：3.6 MJ/kWh ・蒸気熱量換算係数：3.27 GJ/t <排出削減量> ・それぞれの対策により購入電力が減少することを考慮し、CO2 排出削減量を算出
出典	○原油の換算係数：省エネ法施行規則第 4 条 ○二次換算係数（消費時発生熱量）：総合エネルギー統計より作成 ○蒸気熱量換算係数：総合エネルギー統計より作成
備考	地球温暖化対策計画策定時においては、2013 年の蒸気回収普及率を 66%としていたが、その後判明した事実に基づき修正。

（６）革新的製鉄プロセス（フェロコークス）の導入

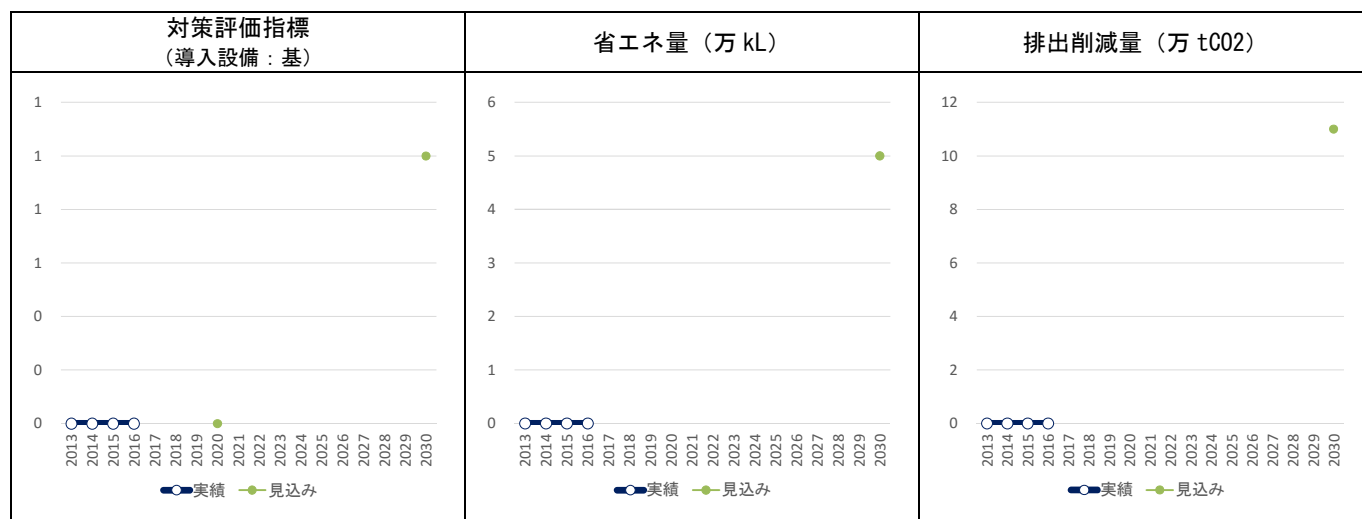
	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 導入設備数	基	実績	0	0	0	0														
		見込み								0										5
省エネ量	万 kL	実績	0	0	0	0														
		見込み								－										19
排出削減量	万 t-CO2	実績	0	0	0	0														
		見込み								－										82



目標達成に向けた見通し	鉄鋼業の目標達成に向けて、技術開発が進められている。本対策の技術は、2022 年頃までの技術の確立を目指し研究開発を進めており、技術確立後は、事業者において導入が進められることで、目標の達成が見込まれる。
定義・算出方法	<対策評価指標> - 革新的製鉄プロセス（フェロコックス）を用いた工程の導入数 <省エネ量> - 本技術開発による製鉄所の二酸化炭素削減効果は、革新的なコークス代替還元材（フェロコックス）を使用することで『高炉内還元反応の高速化、低温化』を図り、還元材比低減により実現できるものである。この場合、並行して生じる回収エネルギー低下で、購入エネルギー（電力等）が増加する影響も考慮。 - 対策評価指標 1 単位あたりの省エネルギー量（原油換算）：約 3.9 万 kL／基（高炉 1 基当たりの効果） - 各年度の対策評価指標に、1 単位当たりの省エネルギー量（原油換算）等 を乗じ算出 <排出削減量> 82 万 t-CO2（5 基導入された場合の効果） 省エネ量から CO2 排出係数（石炭・共火力）を乗じて算出
出典	○対策評価指標 1 単位あたりの省エネ量：「資源対応力強化のための革新的製鉄プロセス技術開発」における実施事業者による推計より作成。 ○石炭の排出係数：エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成。 ○共火力：業界団体（日本鉄鋼連盟）調べ
備考	本技術は 2030 年の実用化を目指し、現在研究開発を進めているところであるため、2016 年度の導入実績はない。

(7) 環境調和型製鉄プロセスの導入

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 導入設備数	基	実績	0	0	0	0														
		見込み								0										1
省エネ量	万 kL	実績	0	0	0	0														
		見込み								—										5
排出削減量	万 t-CO2	実績	0	0	0	0														
		見込み								—										11



目標達成に向けた見通し	本対策の技術は、2025 年頃までの技術の確立を目指し研究開発を進めており、技術の確立後は、日本鉄鋼業界の低炭素社会実行計画の推進の中で、事業者において当該技術の導入が進められる見通しである。
定義・算出方法	＜対策評価指標＞ ・環境調和型製鉄プロセスを用いた工程の導入数 ＜省エネ量＞ ・本技術開発による製鉄所の二酸化炭素削減効果の目標は、コークス製造時に発生する高温の副生ガスに含まれる水素を増幅し、一部コークスの代替として当該水素を用いて鉄鉱石を還元する技術で約 1 割、製鉄所内の未利用低温排熱を利用した、新たな CO2 分離・回収技術で約 2 割となっている。 ・対策評価指標 1 単位あたりの省エネ量：5.4 万 kL ＜排出削減量＞ ・排出削減量は、各年度で導入された対策評価指標（導入基数）に 1 単位当たりの CO2 排出削減量を乗じて算出。 ・対策評価指標 1 単位あたりの CO2 排出削減量 $= 5.4 \text{ 万 kL} \div 0.0258 \text{ (kL/GJ)} \div 1000 \text{ (TJ/GJ)} \times 51.2 \text{ (t-CO2/TJ)} \div 10.7 \text{ 万 t-CO2}$ ・原油の換算係数：0.0258 kL/GJ ・LNG の CO2 排出係数：51.2 t-CO2/TJ

出典	○対策評価指標 1 単位あたりの省エネ量：「環境調和型製鉄プロセス技術開発」における実施事業者による推計より作成。 ○原油の換算係数：省エネ法施行規則第 4 条 ○燃料（LNG）の CO2 排出係数：エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成。
備考	本技術は 2030 年の実用化を目指し、現在研究開発を進めているところであるため、2016 年度の導入実績はない。

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) 電力需要設備効率の改善	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 B. 見込み通り 省エネ量 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り
評価の補足および理由	・ 2016 年度の対策評価指標（電力消費量）の実績は 2013 年度に比べ増加した。省エネ量、CO2 排出削減量も 2013 年度に比べ減少したが、2015 年度比では、いずれも改善した。 ・ 本対策は、低炭素社会実行計画に基づく鉄鋼業界の自主的な取組の 1 つとされており、高効率な電力需要設備への更新が行われている。 ・ 2016 年度において粗鋼生産量が前年度比で増加したため、製鉄所の維持管理等に使用される固定的な消費電力の影響が、対策評価指標を改善する効果をもたらした。 ・ 今後も、粗鋼生産量の増減により各実績が上下する可能性もあるが、事業者における高効率な電力需要設備への更新は着実に行われる見込み。
(2) 廃プラスチックの製鉄所でのケミカルリサイクル拡大	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 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
評価の補足および理由	・ 2016 年度の対策評価指標（廃プラスチック処理量）、省エネ量、排出削減量の実績は、2013 年度からほぼ横ばいとなった。 ・ 鉄鋼業界においては、容器包装リサイクル法に基づく廃プラ等の分別収集量が増加することを前提に製鉄所でのケミカルリサイクルの拡大を目指していたが、容器包装由来の廃プラの回収量の減少等から、廃プラのケミカルリサイクルでの利用拡大が難しかったため、各指標の実績が横ばいとなったと考える。（参考：容器包装リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告（2016 年 5 月））

(3) 次世代コークス製造技術の導入	
対 策 評 価 指 標 等 の 進 捗 状 況	対策評価指標 B. 見込み通り 省エネ量 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り
評 価 の 補 足 お よ び 理 由	・ 本対策は、低炭素社会実行計画に基づく鉄鋼業界の自主的な取組の1つとされており、事業者のコークス炉の更新計画において取り組みが進められるが、2020 年において現在と同数の導入数が見込まれている。 ・ 2030 年目標においては、事業者のコークス炉の更新時期において経済合理性等を鑑み、導入検討が進められる見通しである。
(4) 発電効率の改善	
対 策 評 価 指 標 等 の 進 捗 状 況	①、②共通の評価 対策評価指標 B. 見込み通り 省エネ量 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り
評 価 の 補 足 お よ び 理 由	①共同火力 ・ 本対策は、低炭素社会実行計画に基づく鉄鋼業界の自主的な取組の1つとして、事業者において設備導入に係る国の支援も利用しつつ、共同火力の発電設備を省エネ性能の高い設備へ更新を行っているもので、2016 年度の対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は、それぞれ横ばいであった。 ・ 設備更新は順調に進んでおり、2015 年度実績において、2020 年度の目標普及率に到達した。今後も事業者において計画的な更新が進むものと見込まれる。 ②自家発 ・ 本対策は、低炭素社会実行計画に基づく鉄鋼業界の自主的な取組の1つとして、事業者において設備導入に係る国の支援も利用しつつ、自家発の発電設備を省エネ性能の高い設備へ更新を行っているものである。2016 年度の対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は、2013 年度から増加した。 ・ 設備更新は順調に進んでおり、今後も事業者において計画的な更新が進むものと見込まれる。
(5) 省エネ設備の増強	
対 策 評 価 指 標 等 の 進 捗 状 況	対策評価指標 B. 見込み通り 省エネ量 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り
評 価 の 補 足 お よ び 理 由	・ 本対策は、低炭素社会実行計画に基づく鉄鋼業界の自主的な取組の1つとして、事業者において設備導入に係る国の支援も利用しつつ、省エネ設備への更新を行っているもので、2016 年度の対策評価指標（TRT・CDQ・蒸気回収設備の普及率）は横ばい、省エネ量・排出削減量は、2013 年度比でそれぞれ、約2 倍程度増加している。 ・ 事業者における設備更新が進んでいるため、省エネ量や排出削減量が直ちに大きく増加することは見込めないが、設備更新の進捗とともに対策が進み、2030 年度の目標は

	達成される見込みである。
(6) 革新的製鉄プロセス（フェロコックス）の導入	
対 策 評 価 指 標 等 の 進 捗 状 況	対策評価指標 B. 見込み通り 省エネ量 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り
評 価 の 補 足 お よ び 理 由	・ 本対策の技術は、2022 年頃までの技術の確立を目指し研究開発を進めており、2030 年度において5基の設備導入を目指している。 ・ 現在、技術開発中であるため、2016 年度における進捗はないものの、技術開発に対する支援などにより、技術の確立に向けて着実に進んでいる。 ・ 技術の確立後は、事業者において計画通り導入が進められる見込みである。
(7) 環境調和型製鉄プロセスの導入	
対 策 評 価 指 標 等 の 進 捗 状 況	対策評価指標 B. 見込み通り 省エネ量 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り
評 価 の 補 足 お よ び 理 由	・ 本対策の技術は、2025 年頃までの技術の確立を目指し研究開発を進めており、2030 年度において導入設備数が1基となることを目指している。 ・ 現在、当該技術の開発中であるため、2016 年度における進捗はないものの、技術開発に対する支援などにより技術の確立に向けて着実に進んでいる。 ・ 技術の確立後は、事業者において当該技術の導入が進められる見込みである。

実施した施策の概要

2016 年度 実績	・ 「環境調和型製鉄プロセス技術の開発事業」により、製鉄プロセスにおいて、一部コークスの代替として当該水素を用いて鉄鉱石を還元する技術等の様々な技術を統合しCO2排出量を抑制する革新的製鉄プロセスに係る技術開発の支援を実施し開発が促進された。 ・ 「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金」等を通じて、電力需要設備効率の改善、発電効率の改善及び省エネ設備の導入が促進された。
---------------	--

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度 実績 (見込み)	・ 「環境調和型製鉄プロセス技術の開発事業」により、製鉄プロセスにおいて、一部コークスの代替として当該水素を用いて鉄鉱石を還元する技術等の様々な技術を統合しCO2排出量を抑制する革新的製鉄プロセスに係る技術開発の支援を実施し開発が促進された。 ・ 「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金」等を通じて、電力需要設備効率の改善、発電効率の改善及び省エネ設備の導入が促進された。
------------------------	--

3. 施策の全体像

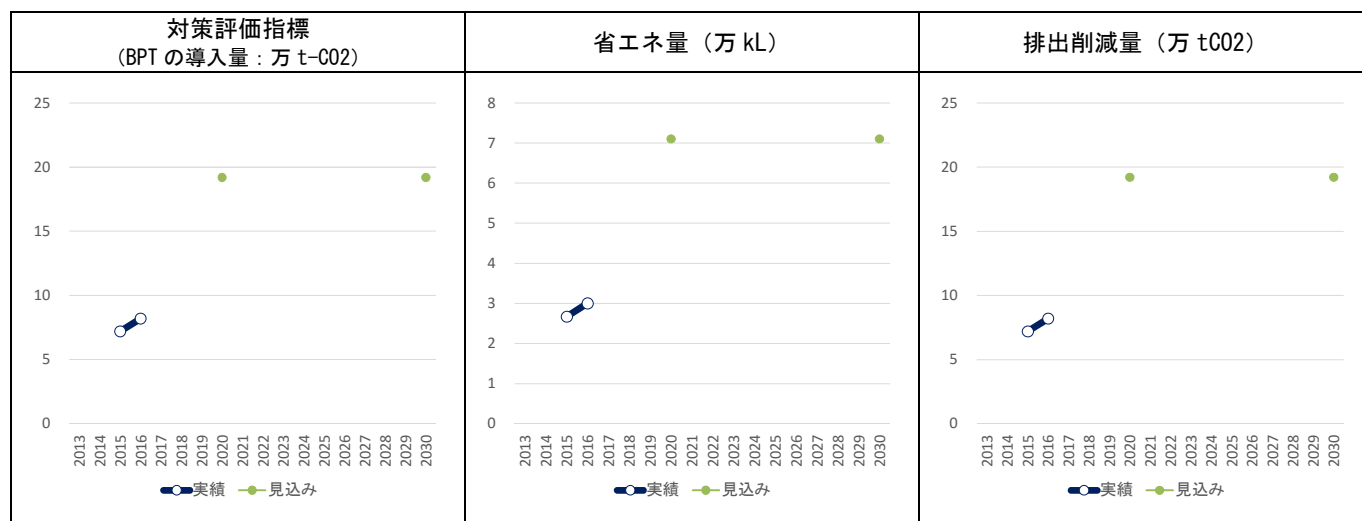
施策名・概要	実績及び今後の予定
[補助] ①エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（2008 年度） 工場・事業場単位での省エネ設備・システムへの入替、製造プロセスの改善等の改修による省エネや電力ピーク対策・事業者間の省エネ対策を行う際に必要となる費用を補助する。	①410.0 億円（2014 年度） 410.0 億円（2015 年度） 515.0 億円（2016 年度） 672.6 億円の内数（2017 年度）
[技術開発] ○環境調和型製鉄プロセス技術の開発事業（2014 年～2017 年） コークス製造時に発生する副生ガスに含まれる水素を増幅し、一部コークスの代替として当該水素を用いて鉄鉱石を還元する技術、製鉄所内の未利用低温排熱を利用した CO₂ 分離・回収技術開発を行う（水素還元活用製鉄プロセス技術の開発事業。2014 年～2017 年）。 また、低品位の石炭と低品位の鉄鉱石の混合成型・乾留により生成されるフェロコークス中に含まれる金属鉄を触媒とし、高炉内の鉄鉱石の還元を低温化・高効率化する技術の開発を行う（フェロコークス活用製鉄プロセス技術の開発事業。2017 年）技術開発を行う。	環境調和型製鉄プロセス技術の開発事業 50.8 億円（2014 年度） 47.8 億円（2015 年度） 21.0 億円（2016 年度） 21.0 億円（2017 年度）

対策名：	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（化学工業）
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素、非エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー、廃棄物
具体的内容：	・石油化学や苛性ソーダ等の分野において、商用規模で利用されている先進的技術として国際エネルギー機関（IEA）が整理している BPT（Best Practice Technologies）の普及を進める。 ・排出エネルギーの回収やプロセスの合理化等による省エネルギーに取り組む。 ・新たな革新的な省エネルギー技術の開発・導入を推進する。 ・植物機能を活かした生産効率の高い省エネルギー型物質生産技術を確立し、物質生産プロセスにおける二酸化炭素排出量を削減する。 ・プラスチックのリサイクルフレックによる直接利用技術の開発により、ペレット素材化時の熱工程を削減する。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

（1）石油化学の省エネプロセス技術の導入

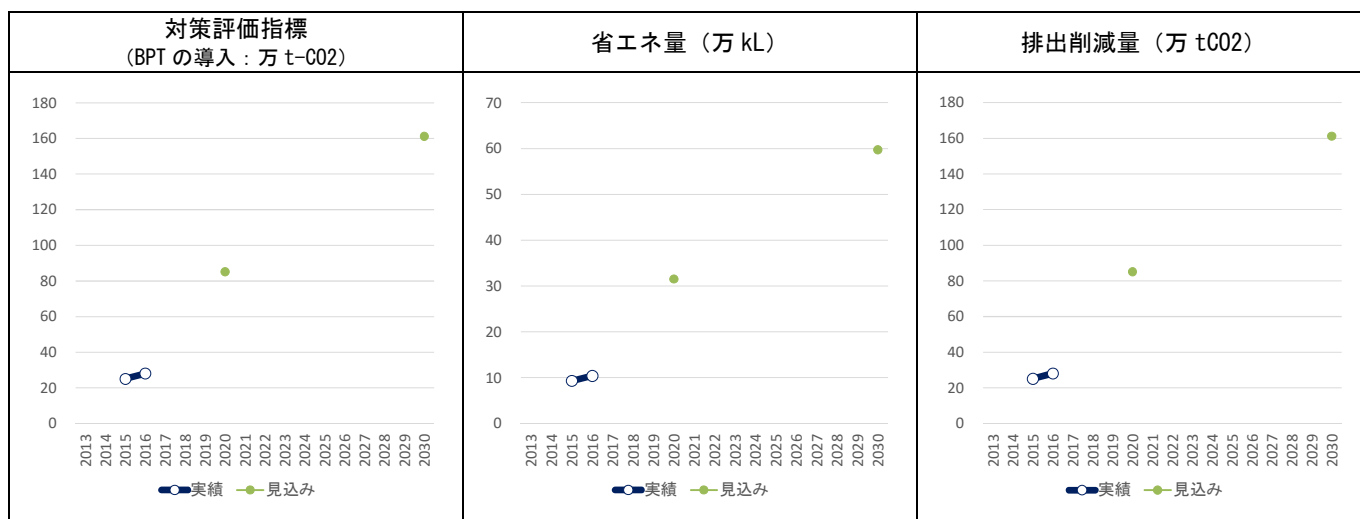
	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 BPT の導入量	万 t-CO ₂	実績			7.2	8.2														
		見込み								19.2										19.2
省エネ量	万 kL	実績			2.7	3.0														
		見込み								7.1										7.1
排出削減量	万 t-CO ₂	実績			7.2	8.2														
		見込み								19.2										19.2



目標達成に向けた見通し	石油化学の省エネプロセス技術に関しては、CO2 排出量に大きな影響を与えるエチレン製造設備や用役等関連設備の再編が進行し、2016 年度で完了した。これにより、長期的には、国内全体のエチレン製造設備の稼働率が向上し、結果としてエネルギー原単位の改善により、CO2 排出削減量は増加する見込みである。なお、石油化学の省エネプロセス技術導入を含めた省エネ対策の積み重ねにより、化学品製造工程全体としては、160 万トン（2016 年度実績の 2012 年度実績との差：化学業界の低炭素社会実行計画）の二酸化炭素排出削減を実現。 今後も、省エネ設備の導入支援、本対策が位置付けられている化学業界の低炭素社会実行計画の評価・検証を通じて、引き続き目標達成に向けた取組を進めていく。
定義・算出方法	<対策評価指標> BPT の導入量：化学業界の低炭素実行計画フォローアップ作業（化学業界における地球温暖化対策の取組）から算出。 <省エネ量> 排出削減量を、原油の CO2 排出係数で除して算出。 原油の排出係数：2.7t-CO2/原油換算 kl <排出削減量> 化学業界の低炭素実行計画フォローアップ作業（化学業界における地球温暖化対策の取組）から算出。
出典	原油の排出係数は、エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成。
備考	より実態に近い数値を把握するため、フォローアップにおいては、導入率ではなく導入「量」を指標に用いることとした。 見込量算出の段階では、削減可能性を現状から見通し、積み上げて計算していたが、実績把握の段階では、見込量算出と同じ方法を取ることができないため、フォローアップに際して、実態把握の方法を変更した。 2013、2014 年度については、業界における調査を実施していないため、実績値なし。

(2) その他化学製品の省エネプロセス技術の導入

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 BPT の導入量	万 t-CO ₂	実績			25.1	28.1														
		見込み								85.1										161.2
省エネ量	万 kL	実績			9.3	10.4														
		見込み								31.5										59.7
排出削減量	万 t-CO ₂	実績			25.1	28.1														
		見込み								85.1										161.2

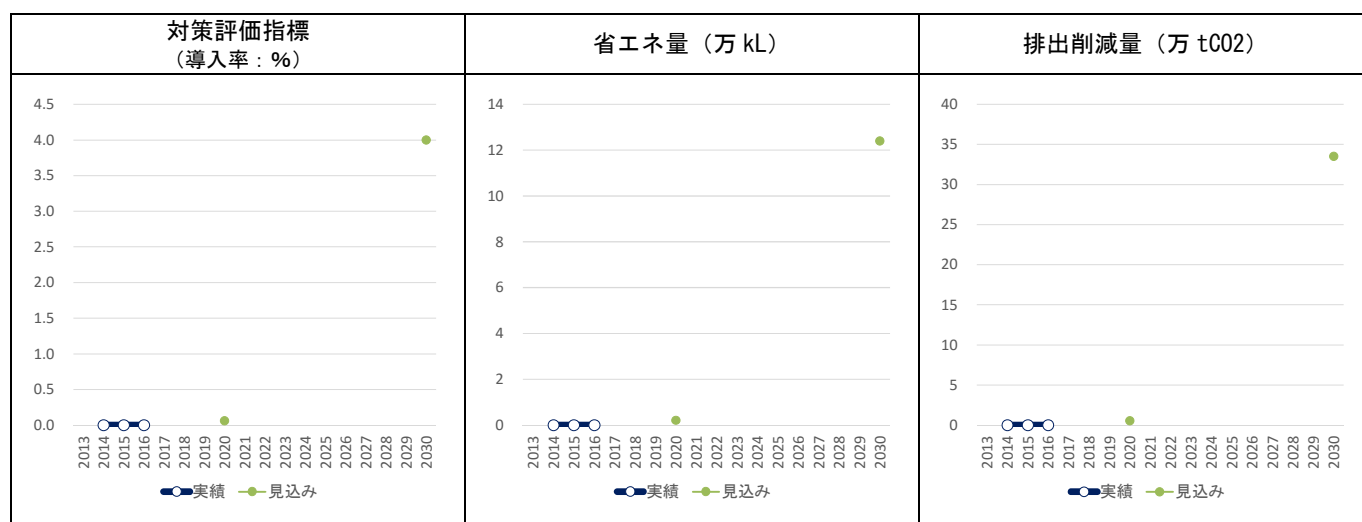


目標達成に向けた見通し	か性ソーダ製造設備や蒸気生産設備といった主要プロセス設備への省エネプロセス技術の導入については順調に進展しており、今後も一定の導入が見込まれる。引き続き、主要プロセスでの BPT 導入による CO₂ 排出削減と、削減ポテンシャルが設定出来ないプロセスでの省エネ努力を継続する。 なお、か性ソーダ製造設備等主要プロセス設備への省エネプロセス技術導入を含めた省エネ対策の積み重ねにより、化学品製造工程全体としては、160 万トン（2016 年度実績の 2012 年度実績との差：化学業界の低炭素社会実行計画）の二酸化炭素排出削減を実現。今後も、省エネ設備の導入支援、本対策が位置付けられている化学業界の低炭素社会実行計画の評価・検証を通じて、引き続き目標達成に向けた取組を進めていく。
定義・算出方法	<対策評価指標> BPT の導入量：化学業界の低炭素実行計画フォローアップ作業（化学業界における地球温暖化対策の取組）から算出。 <省エネ量> 排出削減量を、原油の CO₂ 排出係数で除して算出。 原油の排出係数：2.7t-CO₂/原油換算 kL <排出削減量> 化学業界の低炭素実行計画フォローアップ作業（化学業界における地球温暖化対策の

	取組）から算出。
出典	原油の排出係数は、エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成。
備考	より実態に近い数値を把握するため、フォローアップにおいては、導入率ではなく導入「量」を指標に用いることとした。 見込量算出の段階では、削減可能性を現状から見通し、積み上げて計算していたが、実績把握の段階では、見込量算出と同じ方法を取ることができないため、フォローアップに際して、実態把握の方法を変更した。 2013、2014 年度については、業界における調査を実施していないため、実績値なし。

（３）膜による蒸留プロセスの省エネルギー化技術の導入

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 導入率	%	実績		0	0	0														
		見込み								0.06										4
省エネ量	万 kL	実績		0	0	0														
		見込み								0.21										12.4
排出削減量	万 t-CO2	実績		0	0	0														
		見込み								0.57										33.5

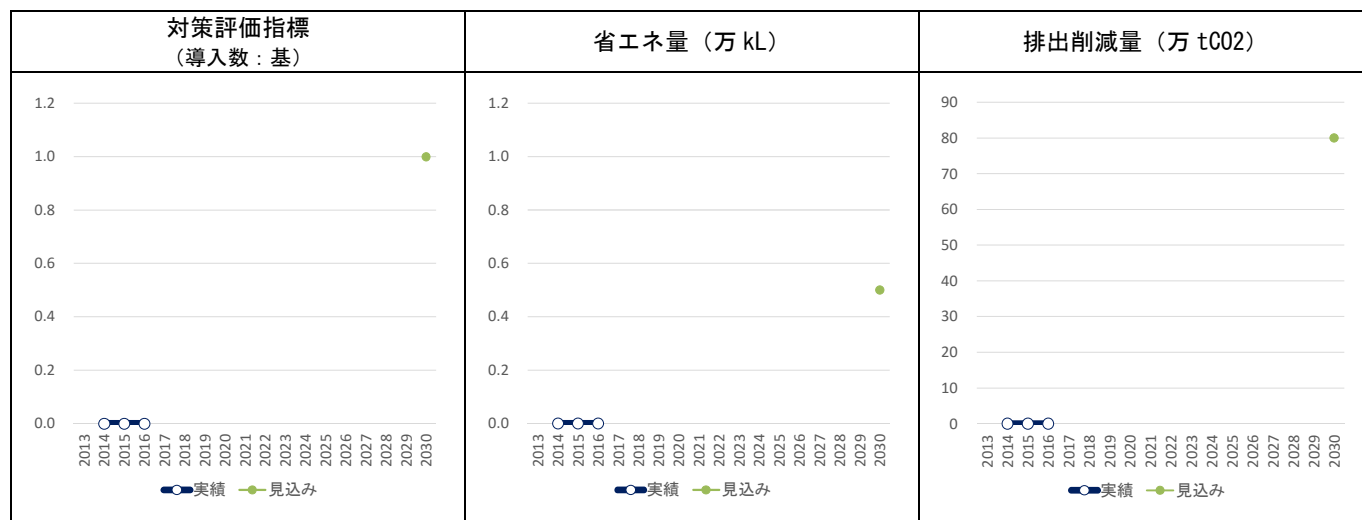


目標達成に向けた見通し	本技術は 2020 年の実用化を目指し、現在、研究開発を進めているところ。2018 年頃から本技術の導入が進む見込みであり、2020 年の目標達成を目指して取り組んでいく。
定義・	<対策評価指標>

算出方法	技術の導入率 (%) <省エネ量> 新旧蒸留プロセスに係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出 <排出削減量> 新旧蒸留プロセスに係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出
出典	
備考	本技術は 2020 年の実用化を目指し、現在研究開発を進めているところであるため、2016 年度の導入実績はない。

(4) 二酸化炭素原料化技術の導入

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 導入数	基	実績		0	0	0														
		見込み								—										1
省エネ量	万 kL	実績		0	0	0														
		見込み								—										0.5
排出削減量	万 t-CO ₂	実績		0	0	0														
		見込み								—										80

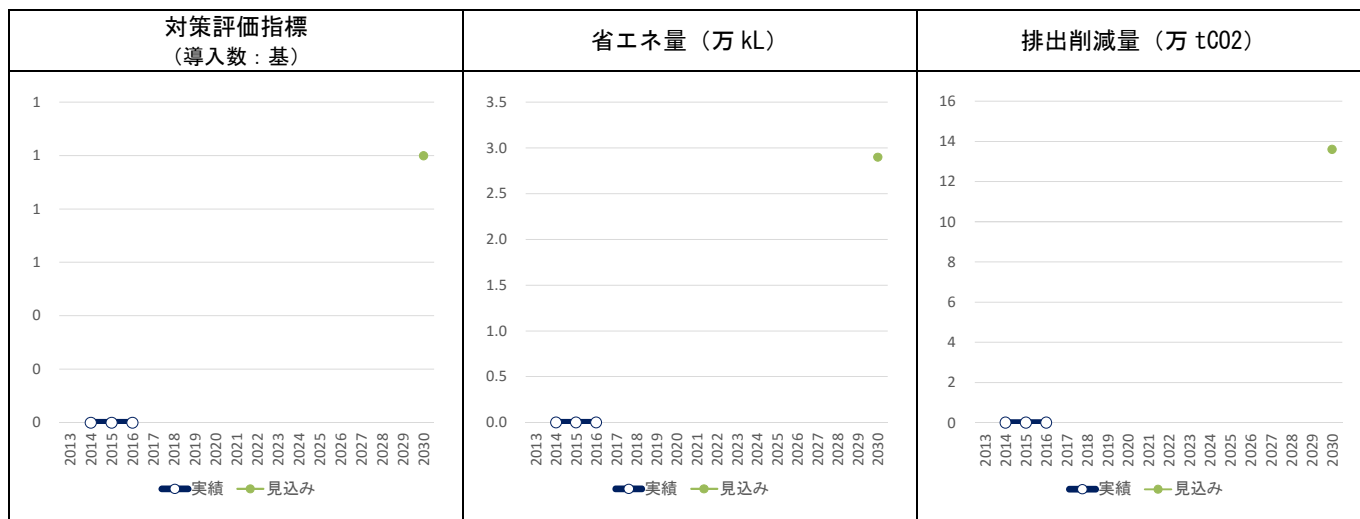


目標達成に向けた見通し	本技術は 2030 年の実用化を目指し、現在、研究開発を進めているところ。2025 年頃から本技術の導入が進む見込みであり、2030 年の目標達成を目指して取り組んでいく。
定義・算出方法	<対策評価指標> 技術の導入数 (基) <省エネ量> 旧オレフィン製造に係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出

	<排出削減量> 旧オレフィン製造に係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出
出典	
備考	本技術は 2030 年の実用化を目指し、現在研究開発を進めているところであるため、2016 年度の導入実績はない。

(5) 非可食性植物由来原料による化学品製造技術の導入

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 導入数	基	実績		0	0	0														
		見込み								—										1
省エネ量	万 kL	実績		0	0	0														
		見込み								—										2.9
排出削減量	万 t-CO ₂	実績		0	0	0														
		見込み								—										13.6

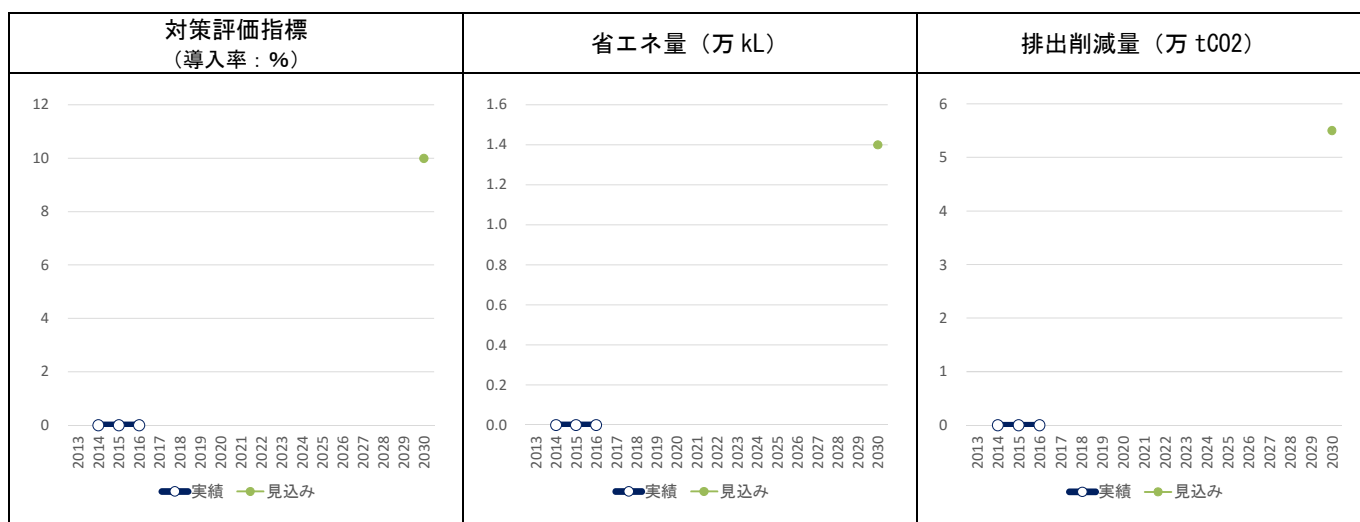


目標達成に向けた見通し	本技術は 2030 年の実用化を目指し、現在、研究開発を進めているところ。2025 年頃から本技術の導入が進む見込みであり、2030 年の目標達成を目指して取り組んでいく。
定義・算出方法	<対策評価指標> 技術の導入数(基) <省エネ量> 新旧化学品製造に係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出 <排出削減量> 新旧化学品製造に係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出

出典	
備考	本技術は 2030 年の実用化を目指し、現在研究開発を進めているところであるため、2016 年度の導入実績はない。

(6) 微生物触媒による創電型排水処理技術の導入

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 導入率	%	実績		0	0	0														
		見込み								—										10
省エネ量	万 kL	実績		0	0	0														
		見込み								—										1.4
排出削減量	万 t-CO2	実績		0	0	0														
		見込み								—										5.5

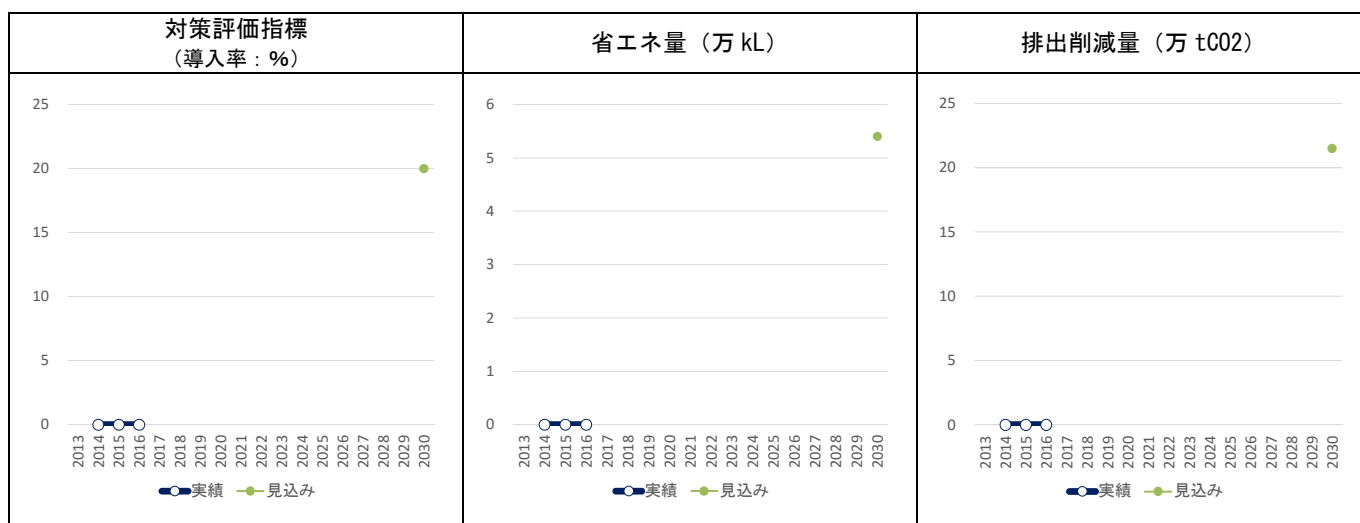


目標達成に向けた見通し	本技術は 2030 年の実用化を目指し、現在、研究開発を進めているところ。2025 年頃から本技術の導入が進む見込みであり、2030 年の目標達成を目指して取り組んでいく。
定義・算出方法	<対策評価指標> 技術の導入率 (%) <省エネ量> 新旧廃水処理に係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出 <排出削減量> 新旧廃水処理に係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出
出典	
備考	本技術は 2030 年の実用化を目指し、現在研究開発を進めているところであるため、2016 年度の導入実績はない。

--	--

(7) 密閉型植物工場の導入

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 導入率	%	実績		0	0	0.0														
		見込み								—										20
省エネ量	万 kL	実績		0	0	0.0														
		見込み								—										5.4
排出削減量	万 t-CO2	実績		0	0	0.0														
		見込み								—										21.5

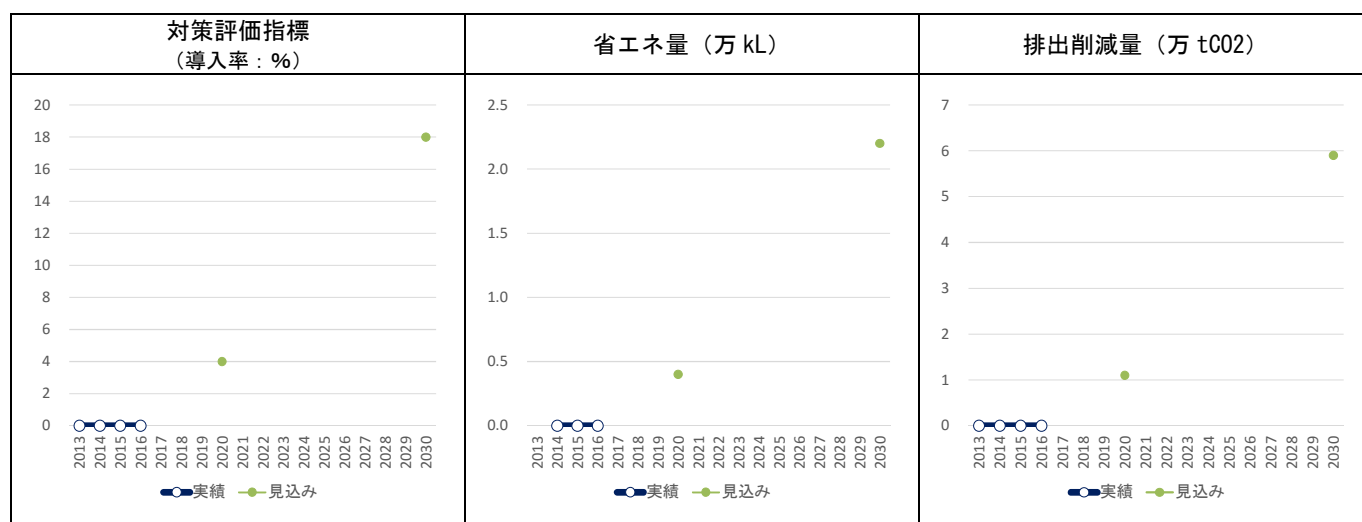


目標達成に向けた見通し	本技術の実用化を目指し、現在研究開発を進めているところ。動物医薬品については2025 年頃から、人ワクチンについては薬事承認取得後 2030 年頃から、本技術の導入が始まる見通し。
定義・算出方法	<対策評価指標> 技術の導入率 (%)：業界ヒアリングの結果に基づく <省エネ量> ・ワクチン 1 本あたりの販売価格 (500 円/本) は、将来に亘って変化しないものと想定。 ・生産時の省エネ効果 (原単位)、当該年の導入量 (億円)、ワクチン 1 本あたりの販売価格に基づいて年間省エネ効果を試算。 ・電気の使用量から原油量への換算は係数 (3.6 MJ/kWh、および 0.0000258kL/MJ) を使用 <排出削減量> ・年間省エネ効果を原油量へ換算し、排出削減量を算出。 ・2030 年度の全電源平均の電力排出係数：0.37kg-CO2/kWh

出典	・ 2030 年度の全電源平均の電力排出係数は、長期エネルギー需給見通し(2015.7 資源エネルギー庁))より作成。 ・ 原油の排出係数は、エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成。
備考	2016 年は当該技術での実製造品目がないので 0 %。人をターゲットとするワクチンは薬事承認に 10 年以上要すると考えられるため、2025 年までは当該対策が 0 %、2030 年に 5 %導入されると想定。動物医薬品については、2025 年に 15%、2030 年に約 20% 導入されると想定。

(8) プラスチックのリサイクルフレック直接利用

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 導入率	%	実績	0	0	0	0.0														
		見込み								4										18
省エネ量	万 kL	実績		0	0	0.0														
		見込み								0.4										2.2
排出削減量	万 t-CO2	実績	0	0	0	0.0														
		見込み								1.1										5.9



目標達成に向けた見通し	本技術は 2020 年度までの実用化を目指し、現在、民間企業において実証事業を進めているところ。実証事業終了後、2025 年頃から本技術の導入が進む見込みであり、2030 年の目標達成を目指して取り組んでいく。
定義・算出方法	<対策評価指標> 技術の導入率 (%) <省エネ量> 新旧リサイクルプロセスに係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出

	<排出削減量> 新旧リサイクルプロセスに係るエネルギー消費量の差や導入見込量等から算出
出典	
備考	本技術は 2020 年度までの実用化を目指し、現在、民間企業において実証事業を進めているところであるため、2016 年度の導入実績はない。

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) 石油化学の省エネプロセス技術の導入	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 B. 見込み通り 省エネ量 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り
評価の補足および理由	石油化学の省エネプロセス技術に関しては、CO2 排出量に大きな影響を与えるエチレン製造設備や用役等関連設備の再編が進行し、2016 年度で完了した。これにより、長期的には、国内全体のエチレン製造設備の稼働率が向上し、結果としてエネルギー原単位の改善により、CO2 排出削減量は増加する見込み。 なお、石油化学の省エネプロセス技術導入を含めた省エネ対策の積み重ねにより、化学品製造工程全体としては、160 万トン（2016 年度実績の 2012 年度実績との差：化学業界の低炭素社会実行計画）の二酸化炭素排出削減を実現。
(2) その他化学製品の省エネプロセス技術の導入	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 B. 見込み通り 省エネ量 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り
評価の補足および理由	か性ソーダ製造設備や蒸気生産設備といった主要プロセス設備への省エネプロセス技術の導入については順調に進展しており、今後も一定の導入が見込まれる。引き続き、主要プロセスでの BPT 導入による CO2 排出削減と、削減ポテンシャルが設定出来ないプロセスでの省エネ努力を継続する。なお、か性ソーダ製造設備等主要プロセス設備への省エネプロセス技術導入を含めた省エネ対策の積み重ねにより、化学品製造工程全体としては、160 万トン（2016 年度実績の 2012 年度実績との差：化学業界の低炭素社会実行計画）の二酸化炭素排出削減を実現。
(3) 膜による蒸留プロセスの省エネルギー化技術の導入	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 B. 見込み通り 省エネ量 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り
評価の補足および理由	委託事業は 2013 年度で終了。2016 年度は民間企業において実用化を目指した研究開発を実施。2017 年度以降も民間企業において実用化を目指した研究開発を実施予定。

(4) 二酸化炭素原料化技術の導入	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 B. 見込み通り 省エネ量 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り
評価の補足および理由	2016 年度は、光触媒材料や分離膜材料を絞り込むとともに、合成触媒についてはスケールアップ検討を実施。2017 年以降は、絞り込んだ材料の高性能化と、モジュール化に向けた検討を行う。また、目的オレフィン製造用の高効率合成触媒等の開発を実施する。
(5) 非可食性植物由来原料による化学品製造技術の導入	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 B. 見込み通り 省エネ量 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り
評価の補足および理由	2016 年度は、木質系を構成する成分の分離技術や、成分から化学品を製造するプロセス技術のスケールアップの検討を実施。2017 年度以降は、検討結果に基づいたスケールアップを実施予定。
(6) 微生物触媒による創電型排水処理技術の導入	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 B. 見込み通り 省エネ量 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り
評価の補足および理由	2016 年度は、民間企業において実用化の研究を開始。2017 年度以降も民間企業において実用化の研究を実施予定。
(7) 密閉型植物工場の導入	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 B. 見込み通り 省エネ量 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り
評価の補足および理由	2014 年、2015 年、2016 年は当該技術での実製造品目がないので 0 %。人をターゲットとするワクチンは薬事承認に 10 年以上要すると考えられるため、2025 年までは当該対策が 0 %、2030 年に 5 %導入されると想定。動物医薬品については、2025 年に 15 %、2030 年に約 20 %導入されると想定。 また、当初の目標であった「従来の動物細胞を用いた方法に比べ、生産にかかるエネルギーコストの 2/3 削減」については、事業において開発されたバイオプロセス等によりその削減が達成された。
(8) プラスチックのリサイクルフレーク直接利用	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 B. 見込み通り 省エネ量 B. 見込み通り

状況	排出削減量 B. 見込み通り
評価の補足 および理由	2014 年度及び 2015 年度に行ったリサイクルフレーク直接利用による省エネルギー促進のための実証事業では、プラスチックリサイクルにおけるフレーク直接利用が温室効果ガス排出に寄与できることを実証し、また、リサイクルプロセスの最適化のための課題についても明らかにする等、実用化に向けた進捗をみることができた。補助事業終了後、2016 年度は民間企業におけるリサイクルプロセスの最適化の研究開発を実施。2020 年度までの実用化に向け、民間企業における研究開発状況を引き続きフォローアップすることとする。

実施した施策の概要

2016 年度実績	・石油化学の省エネプロセス技術の導入 ・その他化学製品の省エネプロセス技術の導入 省エネルギー設備への導入支援等を通じて、 運転方法の改善 3,067 (百万円) 排出エネルギーの回収 1,988 (百万円) プロセスの合理化 4,020 (百万円) 設備・機器効率の改善 9,800 (百万円) その他 172 (百万円) ・膜による蒸留プロセスの省エネルギー化技術 民間企業において分離性能と耐久性能について実環境下での評価を重ね、早期実用化を目指して規模を拡大した実証試験等の実施を検討。 ・二酸化炭素原料化技術 これまで探索した触媒材料や分離膜材料を絞り込むとともに、合成触媒についてはスケールアップ検討を実施。 ・非可食性植物由来原料による化学品製造技術 絞り込んだ成分分離技術、成分から化学品を製造するプロセス技術のスケールアップの検討を実施。 ・微生物触媒による創電型排水処理技術 民間企業において実用化に向けた研究開発を実施。 ・密閉型植物工場 事業は 2015 年度で終了し、2016 年度に終了時評価検討委員会を実施。 ・プラスチックのリサイクルフレーク直接利用 2015 年に終了した補助事業について、2020 年度までの実用化に向け、(民間企業にお
-----------	---

	ける) リサイクルプロセスの最適化の研究開発状況をフォローアップした。
--	-------------------------------------

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績 (見込み)	・石油化学の省エネプロセス技術の導入 ・その他化学製品の省エネプロセス技術の導入 省エネルギー設備への導入支援等を通じて、 運転方法の改善 2,383 (百万円) 排出エネルギーの回収 3,787 (百万円) プロセスの合理化 17,342 (百万円) 設備・機器効率の改善 42,405 (百万円) その他 1,107 (百万円) ・膜による蒸留プロセスの省エネルギー化技術 民間企業において実用化に向けた研究開発を実施。 ・二酸化炭素原料化技術 絞り込んだ材料の高性能化と、モジュール化に向けた検討を行う。また、目的オレフィン製造用の高効率合成触媒等の開発を実施。 ・非可食性植物由来原料による化学品製造技術 プロセス技術について、これまでの検討結果に基づいたスケールアップを実施。 ・微生物触媒による創電型排水処理技術 民間企業において実用化に向けた研究開発を実施。 ・密閉型植物工場 終了時評価検討委員会を実施後、民間企業において実用化に向けた研究開発を実施。 ・プラスチックのリサイクルフレック直接利用 2015 年に終了した補助事業について、2020 年度までの実用化に向け、民間企業におけるリサイクルプロセスの最適化の研究開発状況をフォローアップ。
-----------------	---

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
[補助] ・石油化学の省エネプロセス技術の導入 ・その他化学製品の省エネプロセス技術の導入	・石油化学の省エネプロセス技術の導入 ・その他化学製品の省エネプロセス技術の導入

(経済産業省) ①エネルギー使用合理化等事業者支援補助金 (2008 年度) 工場・事業場単位での省エネ設備・システムへの入替、製造プロセスの改善等の改修による省エネや電力ピーク対策・事業者間の省エネ対策を行う際に必要となる費用を補助する。 ②中小企業等の省エネ・生産性革命投資促進事業費補助金 (2015 年度) 導入する設備ごとの省エネ効果等で簡易に申請が行える制度を創設し、中小企業等の省エネ効果が高い設備への更新を重点的に支援する。 ③地域工場・中小企業等省エネルギー設備導入促進事業費補助金 (2014 年度) 地域の工場・オフィス・店舗等の省エネに役立つ設備の導入等を支援します。また、地域できめ細かく省エネの相談に対応することができる体制を整備する。 ・密閉型植物工場 密閉型植物工場を活用した遺伝子組換え植物ものづくり実証研究開発 植物機能を活用した生産効率の高い省エネルギー型物質生産技術の開発。 ・プラスチックのリサイクルフレーク直接利用 プラスチックのリサイクルフレーク直接利用による省エネルギー促進実証事業 (2014 年度) リサイクル工程の効率化及び高度化を図るための技術及びシステムの実証	①410.0 億円 (2014 年度) 410.0 億円 (2015 年度) 515.0 億円 (2016 年度) 672.6 億円の内数 (2017 年度予算案) ②442.0 億円 (2015 年度補正) ③929.5 億円 (2014 年度補正) ・密閉型植物工場 ①遺伝子組換え植物による高付加価値物質を高効率に生産させるために必要な遺伝子組換え技術等の基盤技術の開発 ②密閉型遺伝子組換え植物工場における高付加価値物質の製造に必要な省エネルギー型栽培技術の開発 ③①～②を踏まえた有用物質生産の実証研究 【補助】40,000 千円 (2014 年、4 件) 40,000 千円 (2015 年、4 件) ・プラスチックのリサイクルフレーク直接利用 プラスチックのリサイクルフレーク直接利用による省エネルギー促進実証事業採択数 ・1 件、約 60,000 千円 (2014 年度で終了)
--	--

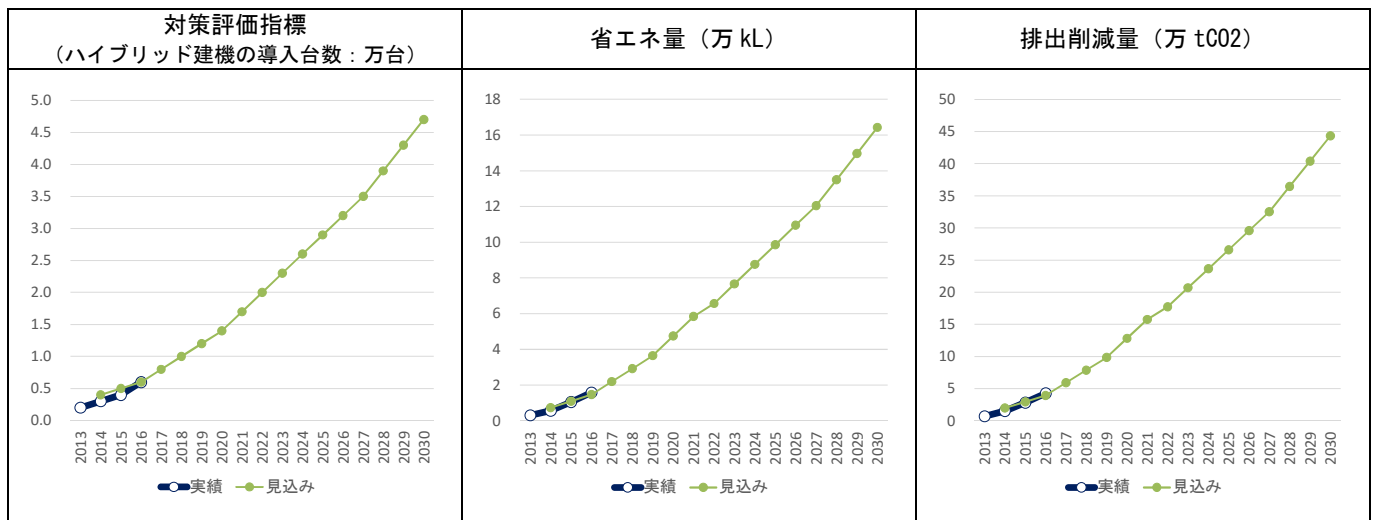
を行うもの。	
[技術開発] ・二酸化炭素原料化技術 革新的省エネ化学プロセス技術開発プロジェクト（2013 年度開始） 従来に比べ飛躍的な省エネ化に繋がる化学品製造プロセスの実現を目指す。 ・非可食性植物由来原料による化学品製造技術 革新的省エネ化学プロセス技術開発プロジェクト（2013 年度開始） 従来に比べ飛躍的な省エネ化に繋がる化学品製造プロセスの実現を目指す。 ・微生物触媒による創電型排水処理技術 革新的省エネ化学プロセス技術開発プロジェクト（2013 年度開始） 従来に比べ飛躍的な省エネ化に繋がる化学品製造プロセスの実現を目指す。 ・密閉型植物工場 密閉型植物工場を活用した遺伝子組換え植物ものづくり実証研究開発 植物機能を活用した生産効率の高い省エネルギー型物質生産技術の開発。	・二酸化炭素原料化技術 NEDO 委託事業 27.9 億円の内数（2014 年度） 25.5 億円の内数（2015 年度） 21.0 億円の内数（2016 年度） 21.0 億円の内数（2017 年度） ・非可食性植物由来原料による化学品製造技術 NEDO 委託事業 27.9 億円の内数（2014 年度） 25.5 億円の内数（2015 年度） 21.0 億円の内数（2016 年度） 21.0 億円の内数（2017 年度） ・微生物触媒による創電型排水処理技術 NEDO 委託事業 27.9 億円の内数（2014 年度） 25.5 億円の内数（2015 年度） ・密閉型植物工場 ①遺伝子組換え植物による高付加価値物質を高効率に生産させるために必要な遺伝子組換え技術等の基盤技術の開発 ②密閉型遺伝子組換え植物工場における高付加価値物質の製造に必要な省エネルギー型栽培技術の開発 ③①～②を踏まえた有用物質生産の実証研究 【委託】65,000 千円（2014 年、1 件） 65,000 千円（2015 年、1 件） 【補助】40,000 千円（2014 年、4 件） 40,000 千円（2015 年、4 件）

対策名：	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（建設施工・特殊自動車分野）
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	建設施工者等が省エネ性能の高い建設機械等を施工に導入する際、その選択を容易にするために、燃費性能の優れた建設機械を認定すると共に、当該機械等の導入を促進するために支援する。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

（１）省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（建設施工分野）

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 ハイブリッド建機の導入台数	万台	実績	0.2	0.3	0.4	0.6														
		見込み		0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.7	2.0	2.3	2.6	2.9	3.2	3.5	3.9	4.3	4.7
省エネ量	万 kL	実績	0.3	0.6	1.0	1.6														
		見込み		0.7	1.1	1.5	2.2	2.9	3.7	5	5.8	6.6	7.7	8.8	9.9	11.0	12.0	13.5	15.0	16
排出削減量	万 t-CO2	実績	0.7	1.5	2.8	4.3														
		見込み		2.0	3.0	3.9	5.9	7.9	9.9	13	15.8	17.7	20.7	23.7	26.6	29.6	32.5	36.5	40.4	44



目標達成に向けた見通し	<対策評価指標> 支援施策の効果もあり、実績は徐々に積み上がってきている。今後も同様の増加率で普及が進むことにより、2020 年度、2030 年度目標に向け推移していく見通し。 <対策評価指標 上位ケース> 対策評価指標は、省エネ建機の普及状況を踏まえ、基準年度（2011 年度）から 2020 年度、2030 年度目標に向け概ね順調に推移する見通し。
定義・算出方法	<対策評価指標> ○ハイブリッド建機の導入台数（低炭素型建設機械販売台数、メーカーヒアリング） <省エネ量> ○1 台あたりの省エネ量 3.65kl / 台（軽油換算）に台数増分（2012 年度比）を乗じることによって省エネ見込量を推計 <排出削減量> ○燃料（軽油）の排出係数：2.7t-CO₂/kl（出典：総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）に基づき作成） ○導入台数 × 3.65kl × 2.7t-CO₂/kl <対策評価指標 上位ケース> ○燃費性能の優れた建設機械等の普及率： ・油圧ショベル、ホイールローダ、ブルドーザそれぞれについて、低燃費型建設機械、低炭素型建設機械、燃費基準達成建設機械の合計普及率を算定する ・低炭素型建設機械の普及率 A = 低炭素型建設機械保有台数 a ÷ 建設機械保有台数 S ・燃費基準達成建設機械の普及率 B（ただし、a との重複除く） = (燃費基準達成建設機械保有台数 b - a) ÷ S ・低燃費型建設機械の普及率 C（ただし、a 又は b との重複除く） = (低燃費型建設機械保有台数 c - (a + b)) ÷ S 対策評価指標 (%) = 普及率 A (%) + 普及率 B (%) + 普及率 C (%) ○排出削減量： 1. 「2014 年版日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2012 年度）確定値」より、2005 年の建設機械からの CO₂ 排出量は 1,197 万 t と推定。（①） 2. 建設機械からの CO₂ 排出量の 2005 年の内訳は、油圧ショベル 46%、ホイールローダ 11%、ブルドーザ 5%。（②） 3. ハイブリッド機構等を搭載した建設機械（低炭素型建設機械）の場合、CO₂ 排出量が 30%低減。（③） 4. 2020 年燃費基準を達成した建設機械（燃費基準達成建設機械）の場合、CO₂ 排出量が 20%低減。（④）

	5. 特定の省エネルギー機構を搭載した建設機械（低燃費型建設機械）の場合、CO2 排出量が 10%低減。（⑤） 当該取り組みによる CO2 排出削減見込量の算出方法は、 CO2 削減量（万 t-CO2） $=1,197 \text{ 万 t-CO2} \times 46\%$ $\begin{matrix} \text{①} & & \text{②} \\ \times (30\% \times \text{普及率 A 油}\% + 20\% \times \text{普及率 B 油}\% + 10\% \times \text{普及率 C 油}\%) \\ \text{③} & & \text{④} & & \text{⑤} \end{matrix}$ $+1,197 \text{ 万 t-CO2} \times 11\%$ $\begin{matrix} \text{①} & & \text{②} \\ \times (30\% \times \text{普及率 A 木}\% + 20\% \times \text{普及率 B 木}\% + 10\% \times \text{普及率 C 木}\%) \\ \text{③} & & \text{④} & & \text{⑤} \end{matrix}$ $+1,197 \text{ 万 t-CO2} \times 5\%$ $\begin{matrix} \text{①} & & \text{②} \\ \times (30\% \times \text{普及率 A ブ}\% + 20\% \times \text{普及率 B ブ}\% + 10\% \times \text{普及率 C ブ}\%) \\ \text{③} & & \text{④} & & \text{⑤} \end{matrix}$ 6. FCFL については 1 台当たり 4.70[t-CO2/台]の削減
出典	・省エネルギー性能の優れた建設機械に対する導入補助事業実績 (事業実施年度実績を翌年度 4 月に執行団体から報告) ・低炭素型建設機械販売台数（前年度実績を毎年 6 月までにメーカーから報告） ・建設機械動向調査（2 年毎公表、公表時期は調査対象年度の翌々年） ・燃費基準達成建設機械販売台数（前年度実績を毎年 6 月までにメーカーから報告） ・FCFL（毎年度末にメーカーからヒアリング）
備考	・上位ケースについては、建設機械動向調査を用い、算出しており、現時点の最新の建設機械動向調査の公表は、2013 年度であり、2014 年度、2015 年度及び 2016 年度実績値については、示すことが出来ない。

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) 省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（建設施工分野）	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 B. 見込み通り 省エネ量 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り 【上位ケースについて】 対策評価指標 D. その他 省エネ量 D. その他

	排出削減量 D. その他
評価の補足および理由	対策評価指標については見込み値に対し、順調に推移している。支援施策の効果もあり、普及が加速しているものと考えられる。 【上位ケースについて】 上位ケースについては、建設機械動向調査を用い、算出しており、現時点の最新の建設機械動向調査の公表は、2013 年度であり、2016 年時点での進捗状況は示せない。 なお、上位ケースにおける現状値であった 2011 年度時点と比較し、上位ケースでの推定値の最新である 2013 年度時点の 2030 年度目標への進捗率は、省エネ見込量 24%、排出削減量 27%となっている。燃費基準達成型建設機械認定制度等の認知度の向上、認定機械等への低利融資制度及び補助事業による普及支援策の効果が出ていると評価できるが、この動きを停滞させることなく、引き続き、取り組みが必要。

実施した施策の概要

2016 年度実績	①低炭素型建設機械・燃費基準達成建設機械に対する低利融資制度 ・低炭素型建設機械に加えて、燃費基準達成機械においても認定された建設機械を取得する際、低利の融資を受けることができる制度を実施。 ② 燃費基準達成建設機械認定制度の対象機種拡大と認知度向上 ・ 2016 年度においては、2014 年度までに策定した燃費基準値（油圧ショベル、ブルドーザ、ホイールローダ、ミニショベル）に加えて、新たにホイールクレーンについて燃費測定手法を策定するとともに、燃費基準値を設定。 ③省エネルギー型建設機械導入補助事業 ・ 省エネルギー型建設機械 639 台の導入を補助。 ④燃料電池フォークリフトの実用化と最適水素インフラ整備の開発・実証事業 ・ 燃料電池フォークリフト実用化モデルの試作 ⑤水素社会実現に向けた産業車両における燃料電池化促進事業 ・ 燃料電池フォークリフトの導入を補助
-----------	---

（参考）2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績 （見込み）	①低炭素型建設機械・燃費基準達成建設機械に対する低利融資制度 ・低炭素型建設機械に加えて、燃費基準達成機械においても認定された建設機械を取得する際、低利の融資を受けることができる制度を実施。 ② 燃費基準達成建設機械認定制度の対象機種拡大と認知度向上 ・ 2017 年度においては、2014 年度までに策定した燃費基準値（油圧ショベル、ブルドーザ、ホイールローダ、ミニショベル、ホイールクレーン）に加えて、新たな機種について燃費測定手法や燃費基準値を設定の検討に着手。 ③省エネルギー型建設機械導入補助事業 ・ 省エネルギー型建設機械 389 台の導入を補助。（2017 年 12 月 15 日時点） ④水素社会実現に向けた産業車両における燃料電池化促進事業
--------------------	---

	・燃料電池フォークリフトの導入を補助 ⑤高密度燃料電池ユニット及び高出力燃料電池ユニット並びにそれらを搭載した産業車両の開発・実証事業 ・１トン FCFL 等の開発等
--	---

３．施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
[法律・基準] ① 低炭素型建設機械等認定制度（2007年度） ハイブリッド等のCO2排出量低減が相当程度図られた低炭素型建設機械を型式認定 ②燃費基準達成建設機械認定制度（2013年度） 燃費性能に優れた建設機械を型式認定	① 低炭素型建設機械等認定制度（2007年度） 2017年10月末時点 42 型式認定 ② 燃費基準達成建設機械認定制度（2013年度） 2017年10月末時点 63 型式認定
[補助] ①省エネルギー型建設機械導入補助事業 省エネルギー型建設機械の導入に要する費用の一部を補助 ②水素社会実現に向けた産業車両における燃料電池化促進事業（2016年度） 低炭素な水素社会の実現と、燃料電池自動車の普及・促進のため、空港等へ燃料電池産業車両を導入する。	①省エネルギー型建設機械導入補助事業 2014年度：18.0億円、731台 2015年度：19.1億円、958台 2016年度：18.0億円、768台 2017年度：14.1億円、389台 ※2017年12月15日時点 ② 燃料電池フォークリフトの導入支援を2016年度から開始 3,700百万円の内数（2016年度） 6,500百万円の内数（2017年度）
[融資] ①低炭素型建設機械及び燃費基準達成建設機械への低利融資制度 低炭素型建設機械及び燃費基準達成建設機械購入者への低利融資を実施	①低炭素型建設機械及び燃費基準達成建設機械への低利融資制度の融資実績 2014年度：融資実績：72,000千円 2015年度：融資実績：133,700千円 2016年度：融資実績：188,800千円 ※途中実績の算出が出来ないため、2017年度については省略。

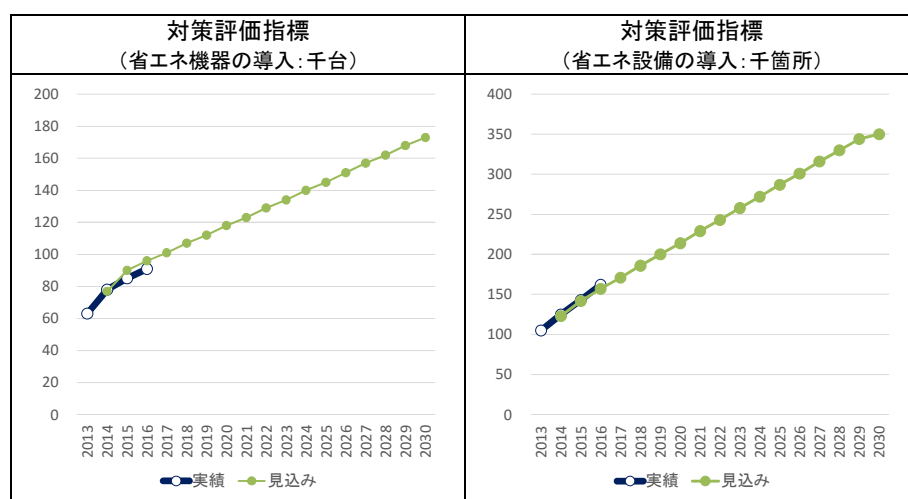
〔技術開発〕 ①燃料電池フォークリフトの実用化と最適水素インフラ整備の開発・実証事業 (2014～2016 年度) 燃料電池フォークリフトの実用化モデル等の開発・実証費用の 1/2 を補助 ②高密度燃料電池ユニット及び高出力燃料電池ユニット並びにそれらを搭載した産業車両の開発・実証事業 (2017～2019 年度) ・ 1 トン FCFL 等の開発等費用の 1/2 を補助	①燃料電池フォークリフトの実用化と最適水素インフラ整備の開発・実証事業 2016 年度：6,500 百万円の内数 ②高密度燃料電池ユニット及び高出力燃料電池ユニット並びにそれらを搭載した産業車両の開発・実証事業 2017 年度：225 百万円
〔普及啓発〕 ①低炭素型建設機械等認定制度等の普及啓発	①日本建設業連合会の省エネ運転等講習会における認定機械等の PR について、情報交換等を毎年実施 その他、メーカ及びユーザ団体等への説明及び意見交換等を随時実施

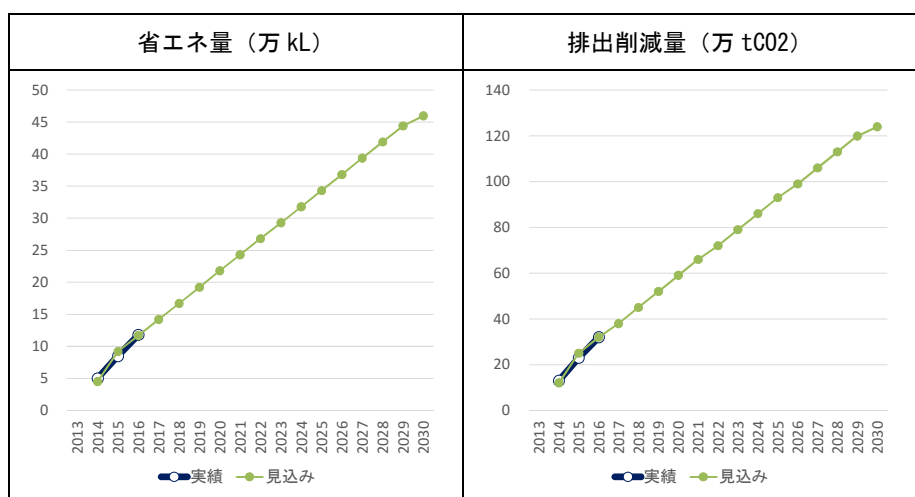
対策名：	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進（施設園芸・農業機械・漁業分野）
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	・施設園芸において省エネ型の加温設備等の導入により、燃油使用量の削減を図り、加温設備における燃油（主にA重油）燃焼に由来するCO₂を削減する。 ・農業機械における燃油使用量の削減 ・省エネルギー漁船への転換

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

（１）施設園芸における省エネ設備の導入

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 省エネ機器の導入	千台	実績	63	78	85	91														
		見込み		77	90	96	101	107	112	118	123	129	134	140	145	151	157	162	168	173
対策評価指標 省エネ設備の導入	千箇所	実績	105	125	143	162														
		見込み		123	142	157	171	186	200	214	229	243	258	272	287	301	316	330	344	350
省エネ量	万 kL	実績		5.0	8.5	11.8														
		見込み		4.5	9.2	11.7	14.2	16.7	19.2	21.8	24.3	26.8	29.3	31.8	34.3	36.8	39.4	41.9	44.4	46.0
排出削減量	万 t-CO ₂	実績		13	23	32														
		見込み		12	25	32	38	45	52	59	66	72	79	86	93	99	106	113	120	124

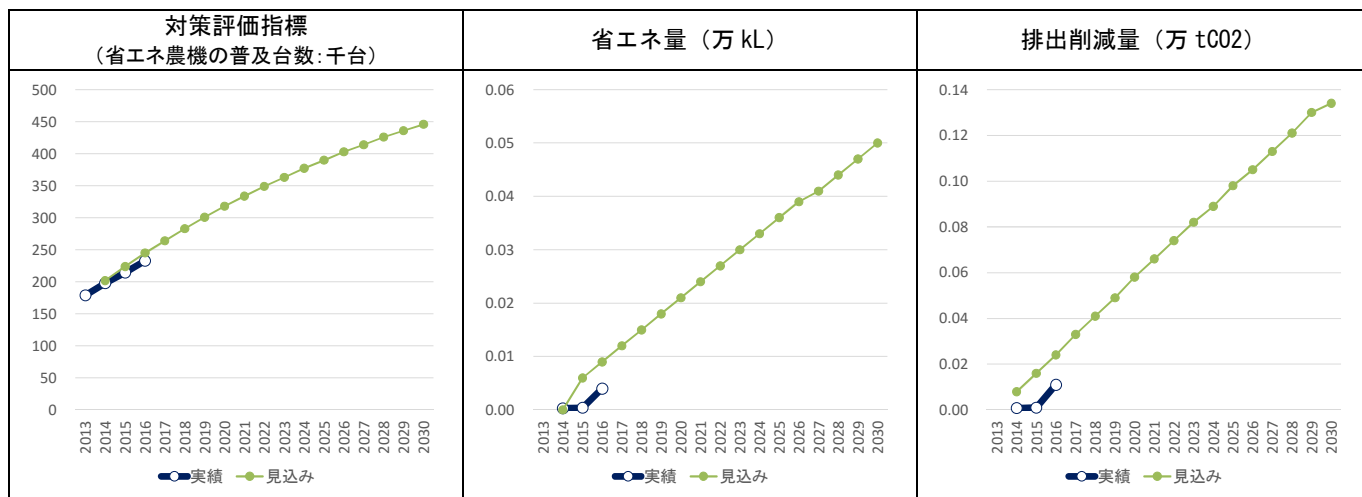




目標達成に向けた見通し	—
定義・算出方法	＜対策評価指標＞ ①省エネ機器導入台数 メーカー販売実績のヒアリング結果を基に算出 ②省エネ設備導入箇所数 メーカー販売実績のヒアリング結果を基に算出 ＜省エネ量＞ 温室 1 箇所あたりの A 重油使用量（10a 当たり 10.3kl）に、機器導入台数（設備導入箇所）、機器・設備ごとの省エネ率、A 重油の原油換算係数を乗じて算出 ①算定式 原油削減量＝A 重油使用量 10.3kl × 省エネ機器導入台数（設備導入箇所数） × 省エネ率 × 原油換算係数 1.0 ②施設園芸における A 重油使用量（1 箇所（10a）当たり） 10.3kl（聞き取り） ③設備ごとの省エネ率（1 箇所（10a）当たり） ヒートポンプ：40%、木質バイオマス利用加温設備：100%、多段式サーモ：5%、循環扇：10%、カーテン装置：20% ※性能等は一定と仮定 ＜排出削減量＞ A 重油の排出係数：2.7t-CO2／原油換算 kl を用いて算出
出典	A 重油の排出係数は、エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）に基づき作成
備考	燃油価格高騰緊急対策の施設園芸省エネルギー設備導入支援事業が 2015 年度で終了したことから、省エネ機器のうち、ヒートポンプ、木質バイオマス利用加温設備の導入台数の算出方法について、補助事業による導入実績からメーカー販売実績のヒアリング結果を基に算出する方法に変更

(2) 省エネ農機の導入

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 省エネ農機の普及 台数	千台	実績	179	198	214.6	232.8														
		見込み		202	224	245	264	283	301	318	334	349	363	377	390	403	414	426	436	446
省エネ量	万 kL	実績		0.0003	0.0004	0.004														
		見込み		0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05
排出削減量	万 t-CO2	実績		0.0008	0.0010	0.011														
		見込み		0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13

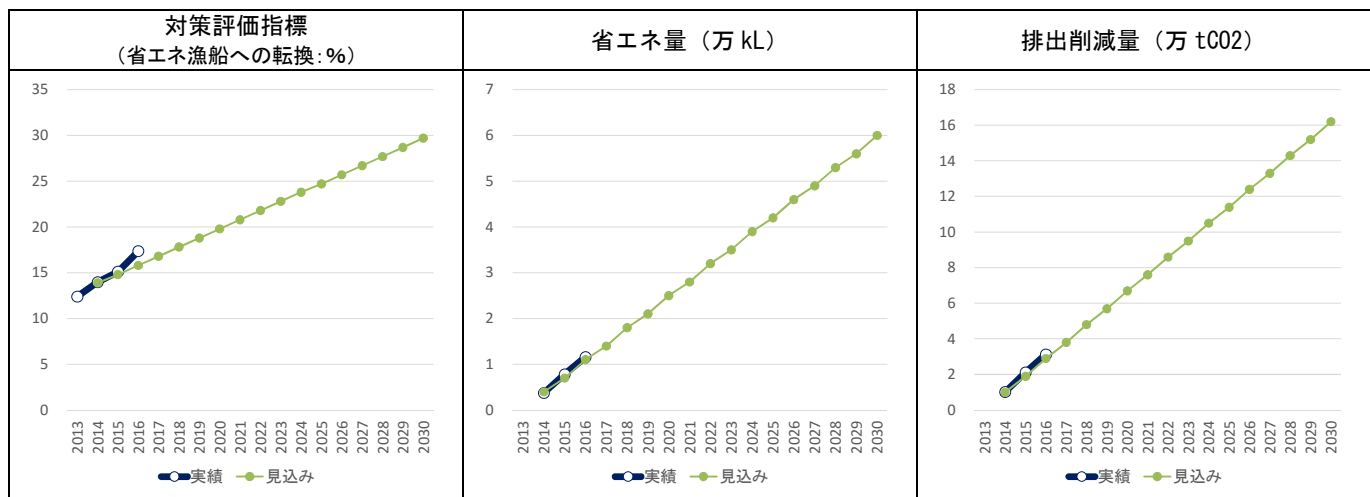


目標達成に向けた見通し	—
定義・算出方法	＜対策評価指標＞ 省エネ農業機械（穀物遠赤外線乾燥機、高速代かき機）の普及台数 ＜省エネ量＞ ・省エネ農機（穀物遠赤外線乾燥機、高速代かき機）の普及台数を算定 ※普及台数から更新期（遠赤外線乾燥機 15 年、高速代かき機 12 年）を迎える台数（実用化後からの年間推定台数）を除外して算出 ・省エネ農機の普及による燃油削減量を算出（機械ごとの省エネ率※※による） ※※遠赤外線乾燥機：10%、高速代かき機：15% ＜排出削減量＞ ・換算係数※を用いて CO2 排出削減量を算出 ※遠赤外線乾燥機：灯油 (2.7t-CO2/kL)、高速代かき機：軽油 (2.7t-CO2/kL)（エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）に基づき作成
出典	「緊プロ農機の金型使用数量（普及台数）の年度別推移」（新農業機械実用化株式会社調べ）（毎年 4 月頃公表）

備考	対策評価指標については、省エネ機の普及台数により算出しているが、省エネ量・排出削減量については、省エネ機の買い換えに当たり、省エネ機から省エネ機への更新期を迎える台数を除外して計算している。
----	---

(3) 省エネ漁船への転換

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 省エネ漁船への転換	%	実績	12.4	14.0	15.1	17.4														
		見込み		13.9	14.8	15.8	16.8	17.8	18.8	19.8	20.8	21.8	22.8	23.8	24.7	25.7	26.7	27.7	28.7	29.7
省エネ量	万 kL	実績		0.4	0.8	1.2														
		見込み		0.4	0.7	1.1	1.4	1.8	2.1	2.5	2.8	3.2	3.5	3.9	4.2	4.6	4.9	5.3	5.6	6.0
排出削減量	万 t-CO2	実績		1.0	2.1	3.1														
		見込み		1.0	1.9	2.9	3.8	4.8	5.7	6.7	7.6	8.6	9.5	10.5	11.4	12.4	13.3	14.3	15.2	16.2



目標達成に向けた見通し	—
定義・算出方法	<対策評価指標> 全動力漁船のうち、省エネルギー技術を導入した漁船隻数の割合：都道府県や関係団体からの報告に基づく省エネルギー技術の導入隻数と漁船統計表による動力漁船隻数を用いて算出。 <省エネ量> 排出削減量に原油の排出係数 2.7t-CO2/原油換算 kL を除して算出。 <排出削減量> 対策評価指標と漁船の更新等に伴う排出削減効果を用いて算出。
出典	全動力漁船数は、漁船統計表（水産庁）より作成 原油の排出係数は、エネルギー原別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー

	庁)より作成
備考	省エネ量の算出について：二酸化炭素排出量（万 t-CO ₂ ） / （原油発熱量 × 原油排出係数） × 12/44 = 二酸化炭素排出量 ÷ 2.7 t-CO ₂ /KL

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) 施設園芸における省エネ設備の導入	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標（省エネ機器導入台数） C. 見込みを下回っている 対策評価指標（省エネ設備導入箇所数） A. 見込みを上回っている 省エネ量 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り
評価の補足および理由	・ 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見込み通りの進捗状況と評価される。 ・ 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施設園芸省エネ設備の導入及び省エネ設備等の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】」及び「施設園芸生産管理チェックシート【改訂版】」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ところで、今後も、省エネ設備の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。
(2) 省エネ農機の導入	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 B. 見込み通り 省エネ量 B. 見込み通り 排出削減量 C. 見込みを下回っている
評価の補足および理由	・ 対策評価指標は 2016 年度の 245 千台見込みに対して、232.8 千台の実績となっている。実績としては 2015 年度と比較して 18 千台上昇しており、おおむね指標を達成している。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、見込みをやや下回っている。 ・ 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っていく。
(3) 省エネ漁船への転換	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 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
評価の補足	・ 対策評価指標は 17.4%の実績となっており、2015 年度と比較して 2.3 ポイント上昇

および理由	し、2016 年度の見込みに対して 1.6 ポイント程度上回っている。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も増加した。 ・省エネ量、排出削減量は算出方法上、比例して推移し、省エネ量は 1.2 万 kl、排出削減量は 3.1 万 t-CO2 の実績で、2015 年度と比較してそれぞれ、0.4、1.0 ポイント上昇し、見込みを上回って推移している。対策評価指標と省エネ量・排出削減量の実績の推移のかい離については、前述の水産業競争力強化漁船導入緊急支援事業の対象が主に燃油消費量の比較的少ない小型漁船であるため、省エネ型漁船の導入隻数は増大したが、省エネ量等への影響は小さかったことが主な要因と考えられる。 ・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。
-------	---

実施した施策の概要

2016 年度実績	(1) 施設園芸における省エネ設備の導入 ①温室効果ガス排出削減にも資する施設園芸省エネ設備の導入促進 ヒートポンプ等の施設園芸省エネルギー設備の導入を支援。 ②省エネ設備等の技術確立の促進 公的機関と民間企業等の共同検証を通じた技術確立について 2 課題の取組を支援。 ③「施設園芸省エネルギー生産管理マニュアル【改訂版】」及び「施設園芸生産管理チェックシート【改訂版】」に基づく生産管理普及啓発 燃油価格高騰緊急対策において、同チェックシートに基づく生産管理の実践を要件とし、5,944ha で取組を実施。また、技術普及員へのメールマガジン等により生産現場への周知を実施。 (2) 省エネ農機の導入 「農業機械の省エネ利用マニュアル（2009 年策定、2015 年改訂）」の活用による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行った。 (3) 省エネ漁船への転換 省エネルギー技術の実証等への支援を行うとともに、省エネ型漁船の導入等による収益性改善の取組への支援を実施。
-----------	--

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	(1) 施設園芸における省エネ設備の導入 ①温室効果ガス排出削減にも資する施設園芸省エネ設備の導入促進 ヒートポンプ等の施設園芸省エネルギー設備の導入を支援。 ②省エネ設備等の技術確立の促進
----------------	---

	生産者・実需者等が一体となって地球温暖化に対応する技術を活用し「強み」のある産地形成を目指す取組を支援。 ③「施設園芸省エネルギー生産管理マニュアル【改訂版】」及び「施設園芸生産管理チェックシート【改訂版】」に基づく生産管理の普及啓発 燃油価格高騰対策において、同チェックシートに基づく生産管理の実践を要件とし、4,442haにおいて取組見込。また、関係機関・団体への通知等により生産現場への周知を実施。 (2) 省エネ農機の導入 ・二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（ヒートポンプ等を活用した低炭素型農業推進事業（環境省）（農林水産省連携事業）） 環境性能に優れた省エネルギー農業機械の導入を促進するため、農協等が農業者に省エネルギー農業機械を導入する事業に対して支援するとともに、CO2 排出削減に資する営農手法の実施 (3) 省エネ漁船への転換 省エネルギー技術の実証等への支援を行うとともに、省エネ型漁船の導入等による収益性改善の取組への支援を実施。
--	--

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
[補助] (1) 施設園芸における省エネ設備導入 ①温室効果ガス排出削減にも資する施設園芸省エネ設備の導入支援 (ア) 産地パワーアップ事業（2015 年度補正） 産地の収益力向上に向けた取組を支援。施設園芸省エネルギー設備の導入については、都道府県が都道府県事業実施方針に位置付ける場合は、支援することが可能。 (環境省) (イ) 二酸化炭素排出抑制等対策事業費補助金（ヒートポンプ等を活用した低炭素型農業推進事業（農林水産省連携事業））（2016 年度） 施設園芸産地の低炭素化を推進するため、農協等が農業者にヒートポンプ	①温室効果ガス排出削減にも資する施設園芸省エネ設備の導入支援 (ア) 産地パワーアップ事業 570 億円の内数（2016 年度補正） (環境省) (イ) 二酸化炭素排出抑制等対策事業費補助金（ヒートポンプ等を活用した低炭素型農業推進事業（農林水産省連携事業）） 17 百万円（2016 年度） 22 百万円（2017 年度）

等を導入する事業に対して支援 ②省エネ設備等の技術確立の促進 (ア) 産地リスク軽減技術総合対策事業のうち省エネ設備等技術確立支援事業 (2015 年度) 他分野で実用化されている省エネ設備等の技術の農業転用について、公的農業研究機関と民間企業等との共同検証を通じた技術確立を支援 (イ) 産地活性化総合対策事業のうち新品種・新技術活用型産地育成支援事業 (産地ブランド発掘事業) (2017 年度) 生産者・実需者等が一体となって地球温暖化の対応する技術を活用して「強み」のある産地形成を目指す取組を支援 (2) 省エネ農機の導入 二酸化炭素排出抑制等対策事業費補助金 (ヒートポンプ等を活用した低炭素型農業推進事業 (農林水産省連携事業)) (2017 年度) 省エネ効果の高い農業機械の導入を支援することにより、CO2 の削減を促進。 (3) 省エネ漁船への転換 ①水産業の省エネ・低コスト新技術導入加速化事業 (2015 年度) 漁船漁業等の省エネルギー等に資する新技術の導入のため、漁業者等が行う実証試験を支援。 ②水産業革新的技術導入・安全対策推進事業 (2017 年度) 水産業における革新的な省エネ等に資する技術の導入のため、漁業者等が行う実証試験を支援。 ③水産業体質強化総合対策事業のうち漁船漁業構造改革総合対策事業 (2007	②省エネ設備等の技術確立の促進 (ア) 産地リスク軽減技術総合対策事業のうち省エネ設備等技術確立支援事業 2 課題 30 百万円 (2016 年度) (イ) 産地活性化総合対策事業のうち新品種・新技術活用型産地育成支援事業 (産地ブランド発掘事業) 352 百万円の内数 (2017 年度) ・省エネ効果の高い農業機械の入支援を継続実施 200 百万円 (2017 年度予算額) ①水産業の省エネ・低コスト新技術導入加速化事業予算額 50,312 千円の内数 (2015 年度) 40,603 千円の内数 (2016 年度) ②水産業革新的技術導入・安全対策推進事業予算額 51,000 千円の内数 (2017 年度) ③漁船漁業構造改革総合対策事業予算額 34 億円 (2014 年度補正)
---	--

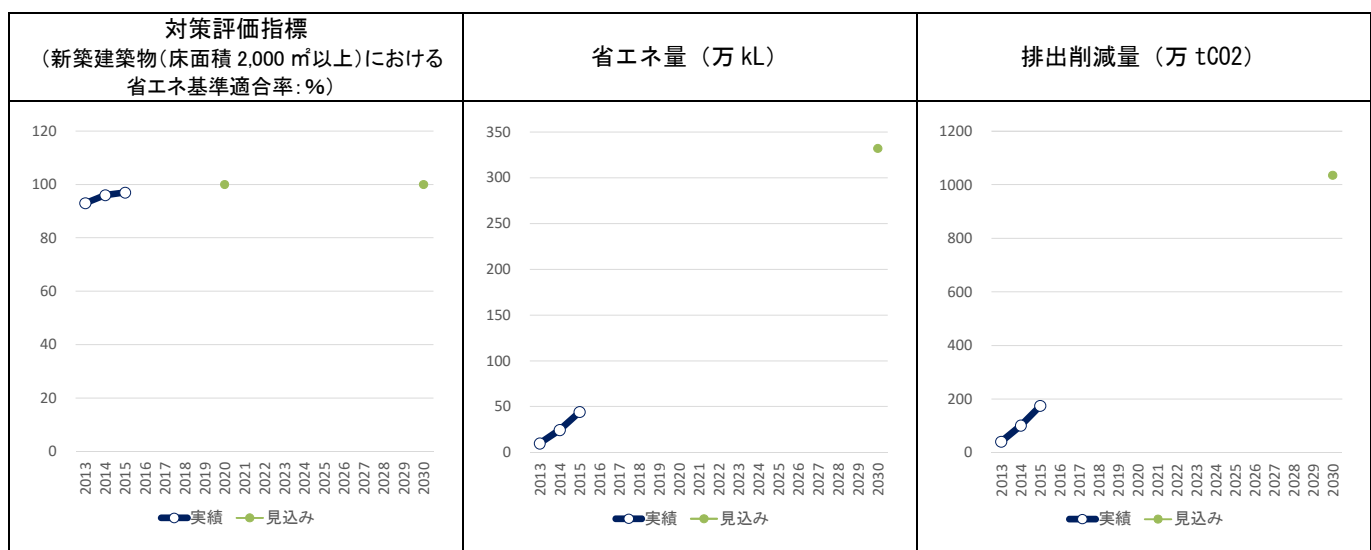
年度) 漁業者の新しい操業・生産体制への転換を促進するため、省エネ型漁船の導入等による収益性向上を実証する取組等を支援。	5 億円 (2015 年度) 85 億円 (2015 年度補正) 3 億円 (2016 年度) 34 億円 (2016 年度補正) 40 億円 (2017 年度)
[普及啓発] (1) 施設園芸における省エネ設備導入 「施設園芸省エネルギー生産管理マニュアル【改訂版】」及び「施設園芸省エネルギー生産管理チェックシート【改訂版】」に基づく生産管理の普及啓発(2008年度策定、2013年度改訂) (2) 省エネ農機の導入 温室効果ガス排出削減に資する農業機械等の普及	燃油価格高騰対策において、本チェックシートに基づく生産管理の実践を要件とし、5,944ha(2016年度)、4,457ha(2017年度見込み)において取組を実施。 関係機関・団体への通知等により生産現場への周知を実施。 「農業機械の省エネ利用マニュアル(2009年策定、2015年改訂)」の活用による温室効果ガス排出削減に資する農業機械等の普及促進

対策名：	建築物の省エネ化
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	・省エネ基準を満たす建築物ストックの割合を増加させることで、建築物で消費されるエネルギーに由来するCO ₂ を削減する。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) 新築建築物における省エネ基準適合の推進

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 新築建築物(床面積 2,000㎡以上)にお ける省エネ基準適 合率	%	実績	93	96	97															
		見込み								100										100
省エネ量	万kL	実績	9.8	24.5	44.1															
		見込み								—										332.3
排出削減量	万t-CO ₂	実績	40.8	100.7	174.4															
		見込み								—										1035

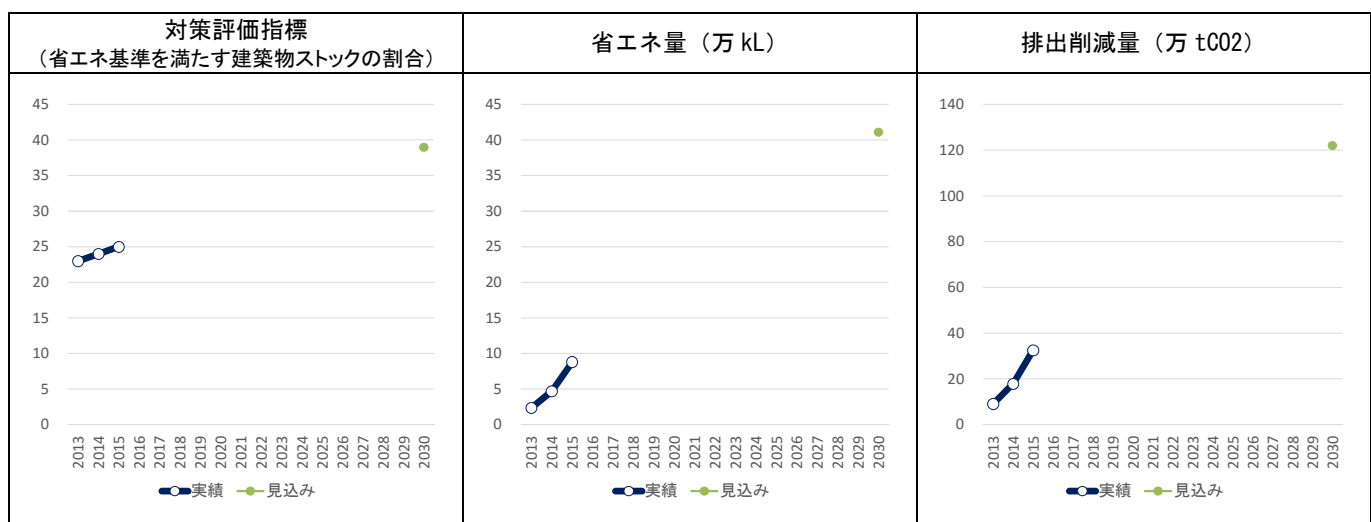


目標達成に向けた見通し	2015 年度の新築建築物（床面積 2,000 ㎡以上）における省エネ基準適合率は 97% となり、目標とする 2020 年度での適合率 100% に順調に推移している状況である。
定義・算出方法	<対策評価指標> ・新築建築物（床面積 2,000 ㎡以上）における省エネ基準適合率： 所管行政庁へ届出られた省エネ基準に適合している新築建築物の床面積の割合を補正し、算出。補正には無届出物件の基準適合率を所管行政庁が督促を行い届出させたものの基準適合率とみなして推計。 <省エネ量>

	各年度における建築物ストック、新築、減失、既築改修を床面積で分類し、その分類における省エネ基準の構成比率及び省エネ基準ごとに消費されるエネルギー量の原単位を定め、消費されるエネルギー量を算出。新築による省エネ量の算出は、新築の省エネ基準の構成比率を一定とした場合を仮定したエネルギー量等から、届出結果等から推計した新築の省エネ基準の構成比率を用いたもののエネルギー量等の差を省エネ量として算出。 <排出削減量> 省エネ量を電力、ガス、石油の削減分に分け、電力排出係数（2013 年度：0.57kg-CO₂/kWh、2014 年度：0.56kg-CO₂/kWh、2015 年度：0.53kg-CO₂/kWh、2030 年度：0.37kg-CO₂/kWh）、ガス排出係数（2.0t-CO₂/kL）、石油排出係数（2.6t-CO₂/kL）を用いて CO₂ 削減量を算出。
出典	国土交通省住宅局調べ（所管行政庁への届出結果における推計値）
備考	新築建築物（床面積 2,000 m²以上）における省エネ基準適合率の推計（報告内容の処理等）に時間を要するため、現時点で 2016 年度実績値を示すことはできない。把握可能時期は 2018 年中を予定。

（２）建築物の省エネ化（改修）

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 省エネ基準を満たす建築物ストックの割合	%	実績	23	24	25															
		見込み								—										39
省エネ量	万 kL	実績	2.4	4.7	8.8															
		見込み								—										41.1
排出削減量	万 t-CO ₂	実績	9.1	17.9	32.5															
		見込み								—										122



目標達成に向けた見通し	2015年度の省エネ基準を満たす建築物ストックの割合は25%となり、目標とする2030年度での割合39%に緩やかに推移している状況である。
定義・算出方法	<対策評価指標> ・省エネ基準を満たす建築物ストックの割合： 各年度における建築物ストック、新築、減失、既築改修を床面積で分類し、その分類における省エネ基準の構成比率を定め、当該年度における省エネ基準を満たしている建築物ストックの床面積の割合から推計。 <省エネ量> 各年度における建築物ストック、新築、減失、既築改修を床面積で分類し、その分類における省エネ基準の構成比率及び省エネ基準ごとに消費されるエネルギー量の原単位を定め、エネルギー消費量を算出。改修による省エネ量の算出は、新築の省エネ基準の構成比率を一定とした場合を仮定したエネルギー量等から、届出結果等から推計した新築の省エネ基準の構成比率及び改修面積を用いたもののエネルギー量等の差を省エネ量として算出。 <排出削減量> 省エネ量を電力、ガス、石油の削減分に分け、電力の排出係数（2013年度：0.57kg-CO₂/kWh、2014年度：0.56kg-CO₂/kWh、2015年度：0.53kg-CO₂/kWh、2030年度：0.37kg-CO₂/kWh）、ガス排出係数（2.0t-CO₂/kL）、石油排出係数（2.6t-CO₂/kL）を用いてCO₂削減量を算出。
出典	国土交通省住宅局調べ（所管行政庁への届出結果における推計値）
備考	新築建築物（床面積2,000㎡以上）における省エネ基準適合率の推計（報告内容の処理等）に時間を要するため、現時点で2016年度実績値を示すことはできない。把握可能時期は2018年中を予定。

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) 新築建築物における省エネ基準適合の推進	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 B. 見込み通り 省エネ量 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り
評価の補足および理由	対策評価指標は、2015年度は97%であり、目標達成のために2015年度時点で必要である95%を上回った。規制の必要性や程度、バランス等を十分に勘案しながら、2017年4月から新築建築物（床面積2,000㎡以上）について段階的に省エネ基準の適合を義務化したところであり、目標とする2020年度での100%を達成できる見込み。 省エネ量及び排出削減量は、2030年度の目標達成に向けて、概ね直線的に増加しており、2015年度時点での見込み通りとなっている。引き続き省エネ性能の評価・審査体

	制の整備に加え、さらなる省エネ性能の向上を誘導するため、高い省エネ性能を有する低炭素建築物の普及促進、省 CO2 の実現性に優れたリーディングプロジェクトへの支援を行う必要がある。
(2) 建築物の省エネ化（改修）	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 B. 見込み通り 省エネ量 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り
評価の補足および理由	対策評価指標、省エネ量及び排出削減量は、2030 年度の目標に向け、概ね直線的に増加しており、2015 年度時点での見込み通りとなっている。今後、建築物ストック全体の省エネ性能の向上のため、既存建築物の省エネ改修への支援等を進める必要がある。

実施した施策の概要

2016 年度実績	・都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく建築物の低炭素化の促進 ・省 CO2 の実現性に優れたリーディングプロジェクトや省エネ改修に対する支援を実施 ・ZEB の実現に資する高性能設備機器等の導入に対する支援を実施 ・省エネルギー性能の高い高効率ビルシステムの導入に対する税制上の支援を実施 ・総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の開発・普及 ・建築物省エネルギー性能表示制度（BELS）の普及 ・建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律に基づく省エネ性能向上計画の認定及びエネルギー消費性能の表示の普及（2016. 4） ・建築物の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を継続 ・建材トップランナー制度の普及促進
-----------	---

（参考）2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	・都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく建築物の低炭素化の促進 ・省 CO2 の実現性に優れたリーディングプロジェクトや省エネ改修に対する支援を実施 ・ZEB の実現に資する高性能設備機器等の導入に対する支援を実施 ・省エネルギー性能の高い高効率ビルシステムの導入に対する税制上の支援を実施 ・総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の開発・普及 ・建築物省エネルギー性能表示制度（BELS）の普及 ・建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律に基づく省エネ性能向上計画の認定及びエネルギー消費性能の表示の普及 ・大規模建築物（2,000 m²以上）の新築等への省エネ基準の適合義務化（2017. 4） ・建築物の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を継続 ・建材トップランナー制度の普及促進
----------------	--

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
〔法律・基準〕 省エネ法に基づく建築主等に対する省エネ措置の努力義務、一定規模以上の建築物の建築・大規模修繕時等の省エネ措置の届け出義務付け、建築物省エネ法の公布等	2015 年度 ・建築物省エネ法の公布（2015. 7） 2016 年度 ・一部施行による省エネ性能向上計画の認定及びエネルギー消費性能の表示の開始（建築物省エネ法） 2017 年度 ・一部施行による新築非住宅 2,000 m²以上等の省エネ基準の適合義務化（建築物省エネ法）
〔税制〕 ①グリーン投資減税（旧エネルギー需給構造改革投資促進税制） ②建築物の省エネ投資促進税制	2014 年度 ①継続 ②創設 2015 年度 ①継続 ②継続 2016 年度 ①継続 ②継続 2017 年度 ①2018. 3 までで廃止 ②中小企業の建築物の省エネ投資促進税制へ移行
〔補助〕 ①省 CO₂ の実現性に優れたリーディングプロジェクトに対する支援 ②省エネ改修に対する支援 ③ZEB の実現に資する高性能設備機器等の導入に対する支援措置 ④業務用ビル等における省 CO₂ 促進事業（テナントビルの改修、ZEB の実証事業に対する支援） ※2017 年度においては、「業務用施設等における省 CO₂ 促進事業」	2014 年度 当初 ①② 176.1 億円の内数 ③ 76 億円の内数 補正 ①② 130 億円の内数 ③ 150 億円の内数 2015 年度 当初 ①② 60.75 億円の内数 ③ 7.6 億円の内数 2016 年度 当初 ①② 109.46 億円の内数 ③ 110 億円の内数 ④ 55 億円 補正 ①② 1.5 億円の内数 ③ — ④ — 2017 年度 当初 ①② 103.57 億円の内数 ③ 672.6 億円の内数 ④ 50 億円

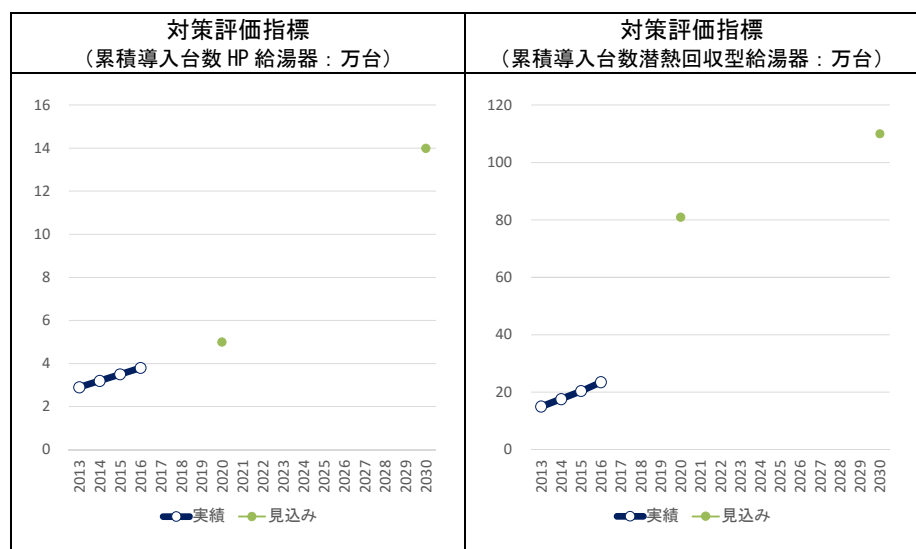
[技術開発] 先導的技術開発の支援	2014 年度 16 億円 2015 年度 14 億円 2016 年度 13.8 億円 2017 年度 15 億円
[普及啓発] 省エネ住宅・建築物の整備に向けた体制整備	2015 年度 7 億円 2016 年度 7 億円 2017 年度 5 億円
[その他] ①総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の開発・普及 ②建築物省エネルギー性能表示制度（BELS）の普及 ③建材トップランナー制度の普及促進	

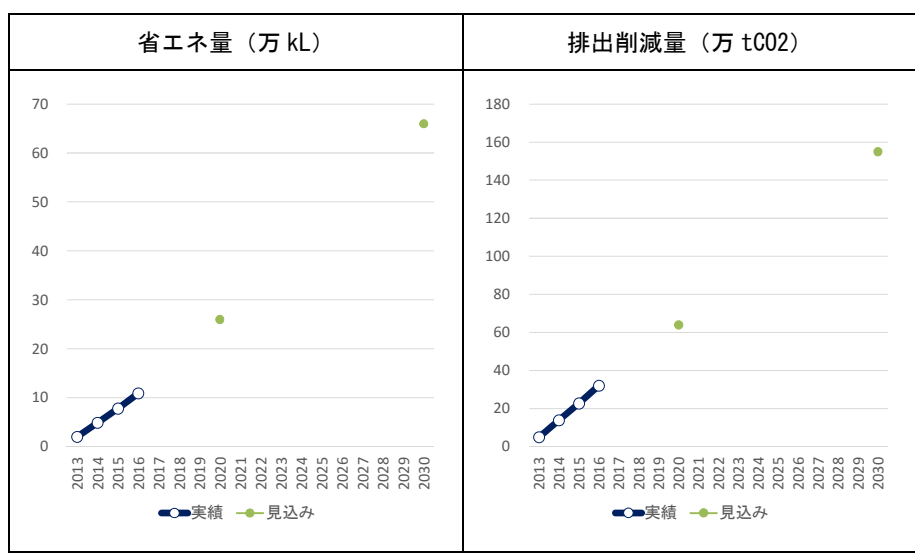
対策名：	高効率な省エネルギー機器の普及（業務その他部門）
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	高効率給湯器、高効率照明の導入、冷凍空調機器における適切な管理方法の定着によるエネルギー消費量の削減。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

（1）業務用給湯機器の導入

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 累積導入台数 HP給湯器	万台	実績	2.9	3.2	3.5	3.8														
		見込み								5										14
対策評価指標 累積導入台数 潜熱回収型給湯器	万台	実績	15.0	17.6	20.4	23.5														
		見込み								81										110
省エネ量	万kL	実績	2.0	4.9	7.8	10.9														
		見込み								26										66
排出削減量	万t-CO ₂	実績	5.0	13.9	22.7	32.0														
		見込み								64										155



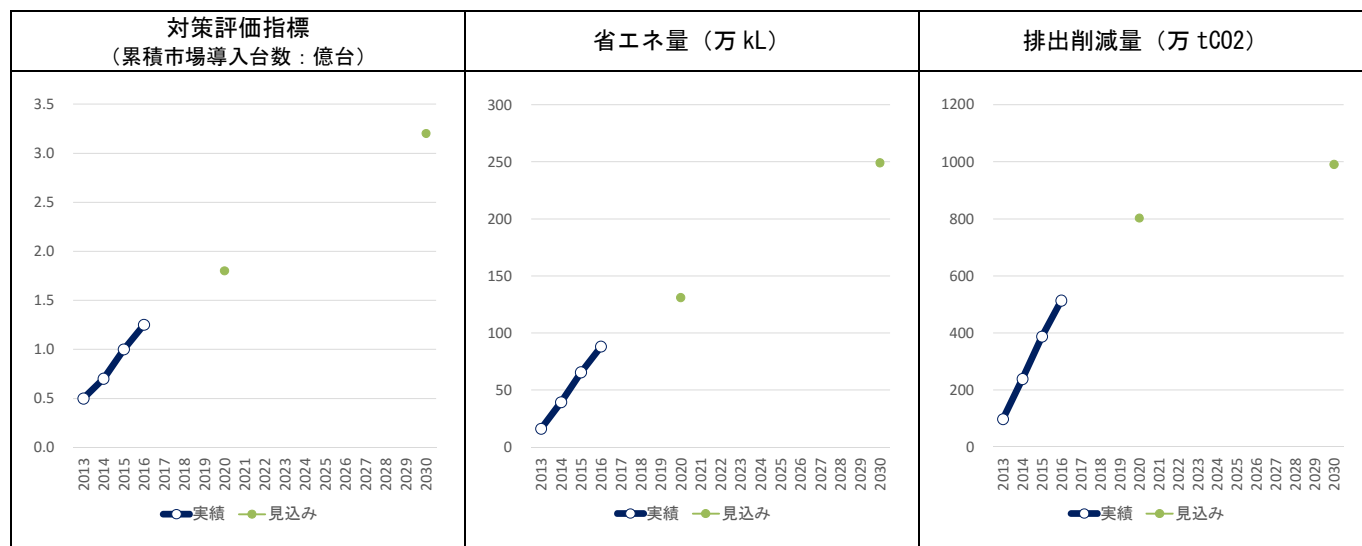


目標達成に向けた見通し	省エネ法による規制措置と補助金による支援措置の両輪で、事業者に業務用給湯機器の導入を促すことで、目標達成に向かって堅実に進捗していく見通し。
定義・算出方法	＜対策評価指標＞ 累積導入台数 【2014 年度】 3.2 万台（ヒートポンプ給湯器） 17.6 万台（潜熱回収型給湯器） 【2015 年度】 3.5 万台（ヒートポンプ給湯器） 20.4 万台（潜熱回収型給湯器） 【2016 年度】 3.8 万台（ヒートポンプ給湯器） 23.5 万台（潜熱回収型給湯器） （ヒートポンプ給湯器） 日本冷凍空調工業会の自主統計の毎年度の出荷台数を基準年度に累積して算出 （潜熱回収型給湯器） （一社）日本ガス石油機器工業会の自主統計の毎年度の出荷台数を基準年度に累積して算出 ＜省エネ量＞ 【2014 年度】 4.9 万 kL 【2015 年度】 7.8 万 kL 【2016 年度】 10.9 万 kL ○ 1 台当たりの省エネ量と2013年度からの台数増分から省エネ量を推計。 ①ヒートポンプ給湯器 1 台当たりの省エネ量：3.1kL/台（燃料）＋1.0kL/台（電気）＝4.1kL/台（原油換算） 2013年度までの累積導入台数：2.9万台 2014年度の導入台数増分：0.3304万台 2014年度の省エネ量：0.3304万台×4.1kL/台＝1.35万kL 2015年度の導入台数増分：0.3026万台

	2015年度の省エネ量：0.3026万台×4.1kL/台＝1.24万kL 2016年度の導入台数増分：0.2973万台 2016年度の省エネ量：0.2973万台×4.1kL/台＝1.22万kL ②潜熱回収型給湯器 1台当たりの省エネ量：0.6kL/台（燃料）（原油換算） 2013年度までの累積導入台数：15.0万台 2014年度の導入台数増分：2.6万台 2014年度の省エネ量：2.6万台×0.6kL/台＝1.56万kL 2015年度の導入台数増分：2.8万台 2015年度の省エネ量：2.8万台×0.6kL/台＝1.68万kL 2016年度の導入台数増分：3.1万台 2016年度の省エネ量：3.1万台×0.6kL/台＝1.86万kL <排出削減量> 【2014年度】13.9万t-CO2 【2015年度】22.7万t-CO2 【2016年度】32.0万t-CO2 ○省エネ量に排出係数を乗じて排出削減量を推計。 ・2014年度の全電源平均の電力排出係数：0.56kg-CO2/kWh ・2015年度の全電源平均の電力排出係数：0.53kg-CO2/kWh ・2016年度の全電源平均の電力排出係数：0.52kg-CO2/kWh
出典	○日本冷凍空調工業会の自主統計 ○日本ガス石油機器工業会の自主統計 ○電力の排出係数は、電気事業低炭素社会協議会公表資料（2015年度（確報値）、2016年度CO2排出実績（速報値））及び協議会提供情報より作成。
備考	

（２）高効率照明の導入

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 累積導入台数	億台	実績	0.5	0.7	1.0	1.3														
		見込み								1.8										3.2
省エネ量	万kL	実績	16.0	39.4	65.5	88.0														
		見込み								131										249
排出削減量	万t-CO2	実績	98.0	238.9	387.7	513.5														
		見込み								803										991

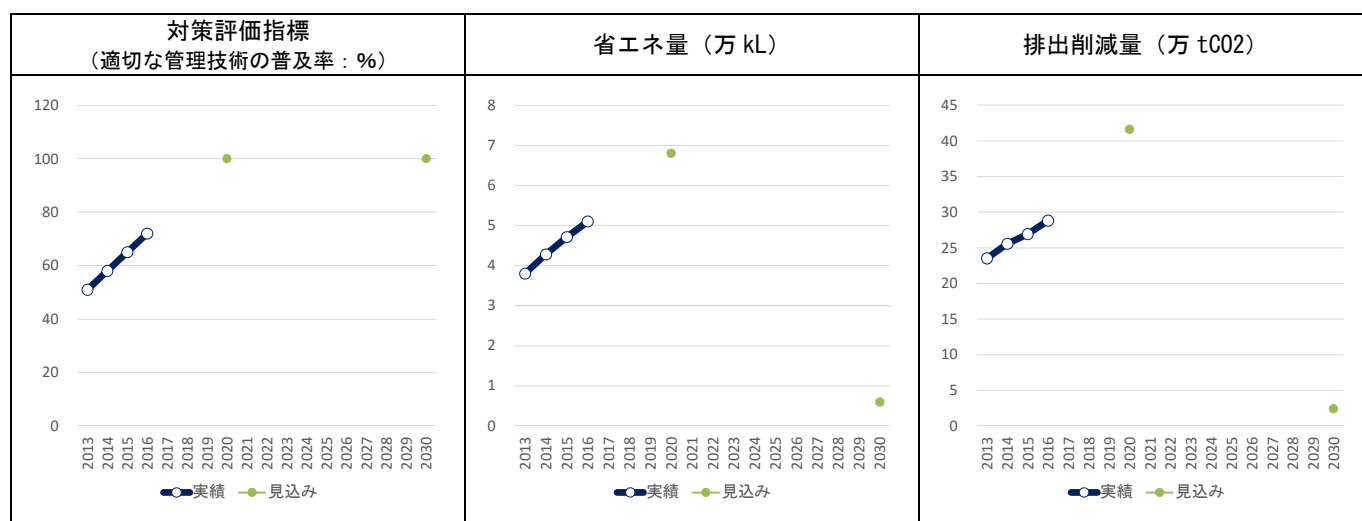


目標達成に向けた見通し	省エネ法による規制措置と補助金による支援措置の両輪で、事業者を高効率照明の導入を促し、引き続き目標に向けた取組を継続していく。
定義・算出方法	＜対策評価指標＞ 累積導入台数 【2014 年度】0.7 億台 【2015 年度】1.0 億台 【2016 年度】1.3 億台 ○経済産業省生産動態統計より LED ランプ、LED 器具の出荷数量のうち、過去の出荷割合等から分野別台数を推計。2014、2015 年時点では LED の交換は無く、出荷の全てが既存照明（白熱灯、蛍光灯等）の置き換えと仮定。 LED ランプ（業務その他部門）＝LED ランプ出荷数（台）×0.48 LED 器具（業務その他部門）＝LED 器具出荷数（台）×0.29 LED 普及台数＝LED ランプ出荷数（台）＋LED 器具出荷数（台） ＜省エネ量＞ 【2014 年度】39.4 万 kL 【2015 年度】65.5 万 kL 【2016 年度】88 万 kL ○1 台当たりの省エネ量と2013年度からの台数増分から省エネ量を推計。 1 台当たりの省エネ量：約 9 L/台（原油換算） 2013年度までの累積導入台数：約0.5億台 2014年度の導入台数増分：約0.26億台 2014年度の省エネ量：約0.26億台×約 9 L/台＝23.4万kL 2015年度の導入台数増分：約0.29億台 2015年度の省エネ量：約0.29億台×約 9 L/台＝26.1万kL

	2016年度の導入台数増分：約0.25億台 2016年度の省エネ量：約0.25億台×約9L/台＝22.5万kL <排出削減量> 【2014年度】140.9万t-CO₂ 【2015年度】148.8万t-CO₂ 【2016年度】125.8万t-CO₂ ○省エネ量に排出係数を乗じて排出削減量を推計。 ・2014年度の全電源平均の電力排出係数：0.56kg-CO₂/kWh ・2015年度の全電源平均の電力排出係数：0.53kg-CO₂/kWh ・2016年度の全電源平均の電力排出係数：0.52kg-CO₂/kWh
出典	・経済産業省生産動態統計 ・電力の排出係数は、電気事業低炭素社会協議会公表資料（2015年度（確報値）、2016年度CO₂排出実績（速報値））及び協議会提供情報より作成。
備考	

（３）冷媒管理技術の導入

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 適切な管理技術の普及率	%	実績	51.0	58.0	65.0	72.0														
		見込み								100										100
省エネ量	万kL	実績	3.8	4.3	4.7	5.1														
		見込み								6.8										0.6
排出削減量	万t-CO ₂	実績	23.5	25.6	26.9	28.8														
		見込み								41.6										2.4



目標達成に向けた見通し	フロン排出抑制法の着実な施行を通じて、適正な管理を実施し、引き続き目標達成に向けた取組を継続していく。
定義・算出方法	<対策評価指標> 適切な管理技術の普及率 【2016 年度】 72.0% <省エネ量> 【2016 年度】 5.1 万 kL ○年間省エネ量（電力換算）を原油換算することで推計。 （年間省エネ量（電力換算））＝（１台あたりの年間消費電力量）×（電力消費削減率（％））×（漏えい防止台数（台）） <排出削減量> 【2016 年度】 28.8 万 t-CO₂ ○省エネ量（電力換算）に電力排出係数を乗じて排出削減量を推計。 ・ 2016 年度の全電源平均の電力排出係数：0.52kg-CO₂/kWh
出典	・電力の排出係数は、電気事業低炭素社会協議会公表資料（2015 年度（確報値）、2016 年度 CO ₂ 排出実績（速報値））及び協議会提供情報より作成。
備考	2030 年度の省エネ量及び排出削減量が 2020 年度に比べて減少することについては、フロン排出抑制法の施行により適切な管理を必要とする第一種特定製品の普及台数が減少することになるため、省エネ量及び排出削減量は減少する。

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

（１）業務用給湯機器の導入	
対策評価指標等の進捗状況	B. 見込み通り
（２）高効率照明の導入	
対策評価指標等の進捗状況	A. 見込みを上回っている
（３）冷媒管理技術の導入	
対策評価指標	B. 見込み通り

標等の進捗状況	
(1)～(3) 評価の補足および理由	
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は増加傾向にある。これは、省エネ法のトップランナー制度等により各機器のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、補助金等によって高効率機器の導入支援を行った結果、高効率機器への入替が促進されたことが要因である。しかし、一定の進捗は認められるものの、目標達成に向けては更なる取組が必要。引き続き省エネ法による規制措置と補助金による支援措置の両輪で、事業者を高効率機器への設備投資を促し、導入を図っていく。また、冷媒管理については、フロン排出抑制法の着実な施行を通じて、適正な管理を実施する。	

実施した施策の概要

2016 年度実績	・省エネ法のトップランナー制度等により各機器のエネルギー消費効率の向上が促進。 ・「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（2016 年度当初予算）」を 515.0 億円措置。補助件数の総数は 777 件。高効率給湯器、高効率照明、冷凍空調機器も支援対象。 ・「中小企業等の省エネ・生産性革命投資促進事業費補助金（2015 年度補正予算）」を 442.0 億円措置（公募期間は一部 2015 年度あり）。補助件数の総数は 8,636 件。高効率給湯器、高効率照明、冷凍空調機器も支援対象。 ・2015 年度から始まったフロン排出抑制法に基づきフロン類算定漏えい量報告・公表を行った。2016 年度の公表では、約 450 事業者から約 240 万 t-CO₂ の 2015 年度のフロン類算定漏えい量の報告がされており、着実にフロン排出抑制法を執行した。
-----------	--

（参考）2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	・省エネ法のトップランナー制度等により各機器のエネルギー消費効率の向上が促進。 ・「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（「省エネルギー投資促進に向けた支援補助金」の一事業。2017 年度当初予算）」を 513 億円措置。補助件数の総数は、工場・事業場単位が 411 件、設備単位が 2,497 件。高効率給湯器、高効率照明、冷凍空調機器も支援対象。 ・2015 年度から始まったフロン排出抑制法に基づきフロン類算定漏えい量報告・公表を行っており、2017 年度には、2016 年度のフロン類算定漏えい量を集計・公表する予定であり、着実にフロン排出抑制法を執行している。
----------------	--

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
--------	-----------

[法律・基準] ①エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）（1979 年度） ・エネルギーを使用する事業者に対して、エネルギー管理の徹底や、高効率設備の導入等の省エネ取組を促進する。 ・トップランナー制度に基づき、指定された製品のうち、その時点で最も省エネ性能に優れた製品の省エネ水準、技術進歩の見込み等を勘案して、目標年度におけるエネルギー消費効率水準を設定し、製造事業者等に目標年度における水準達成に向けた努力義務を課すことで、対象機器の効率改善を促進。 ②フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（2015 年度） ・フロン類の製造から廃棄までのライフサイクル全体を見据えた包括的な対策を講じることにより、フロン類の排出抑制のための取組を促進する。	○HP 給湯器 基準年度→2009 年度、目標年度→2017 年度 ○潜熱回収型給湯器 基準年度→2002 年度、目標年度→2008 年度 ○高効率照明（電球型 LED ランプ） 基準年度→2012 年度、目標年度→2017 年度 ○算定漏えい量報告 2016 年度公表（2015 年度実績）：448 者
[補助] （経済産業省） ①エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（2008 年度） 工場・事業場単位での省エネ設備・システムへの入替、製造プロセスの改善等の改修による省エネや電力ピーク対策・事業者間の省エネ対策を行う際に必要となる費用を補助する。 ②省エネルギー設備の導入・運用改善による中小企業等の生産性革命促進事業 エネルギー使用量の「見える化」の機能を有する省エネ性能の高い設備の	①410.0 億円（2014 年度） 410.0 億円（2015 年度） 515.0 億円（2016 年度） 513.0 億円（2017 年度） 600.4 億円の内数（2018 年度当初予算案） ②78.0 億円（2017 年度補正）

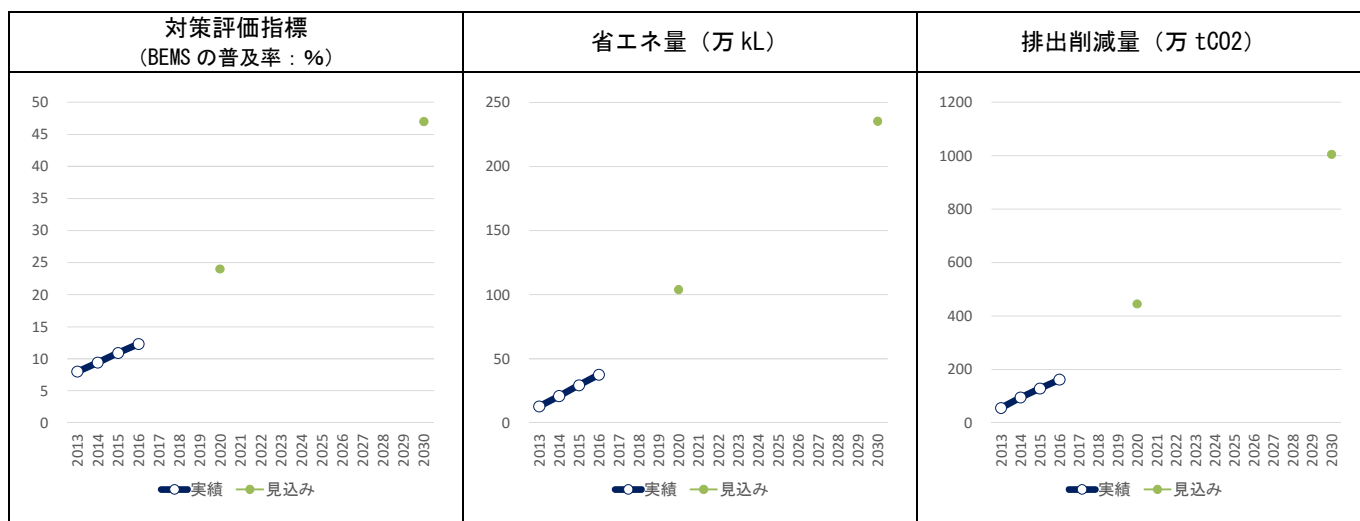
導入を支援するとともに、設備を導入した事業者へ省エネを推進する専門家を派遣し、省エネ設備等の運用改善によるエネルギーの効率的利用を促進する。	
③中小企業等の省エネ・生産性革命投資促進事業費補助金（2015 年度） 導入する設備ごとの省エネ効果等で簡易に申請が行える制度を創設し、中小企業等の省エネ効果が高い設備への更新を重点的に支援する。	③442.0 億円（2015 年度補正）
④地域工場・中小企業等省エネルギー設備導入促進事業費補助金（2014 年度） 地域の工場・オフィス・店舗等の省エネに役立つ設備の導入等を支援します。また、地域できめ細かく省エネの相談に対応することができる体制を整備する。	④929.5 億円（2014 年度補正）
⑤冷媒管理技術向上支援事業（2014 年度） 冷媒の適正管理によるフロン類漏えい防止対策等に関する普及啓発事業を行う。 等	⑤1.3 億円（2014 年度） 1.3 億円（2015 年度） 0.9 億円（2016 年度）

対策名：	BEMSの活用、省エネルギー診断等による徹底的なエネルギー管理の実施
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	BEMS 導入や省エネ診断による業務用施設（ビル等）のエネルギー消費状況の詳細な把握と、これを踏まえた機器の制御によるエネルギー消費量の削減

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

（１）BEMS の活用、省エネルギー診断等による徹底的なエネルギー管理の実施

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 BEMS の普及率	%	実績	8	9.4	10.9	12.3														
		見込み								24										47
省エネ量	万 kL	実績	13	21.0	29.5	37.7														
		見込み								104										235.3
排出削減量	万 t-CO2	実績	56	95.0	128.3	161.8														
		見込み								445										1005



目標達成に向けた見通し	省エネ法による規制措置と補助金による支援措置の両輪により、事業者に高効率設備・機器の設備投資を促し、引き続き目標達成に向けた取組を継続していく。
定義・算出方法	<対策評価指標> BEMS の普及率 【2014 年度】9.4% 【2015 年度】10.9% 【2016 年度】12.3%

	<省エネ量> 【2014 年度】 21.0 万 kL 【2015 年度】 29.5 万 kL 【2016 年度】 37.7 万 kL ○補助事業の実績から算出したBEMS納入額当たりの省エネ効果（0.03 万kl／億円）にエネルギー管理システム主要各社の納入額を乗じることにより、省エネ量を算出。 （省エネ量）＝（BEMS納入額当たりの省エネ効果）×（売上高） ※2014年度の売上高：266億円 2015年度の売上高：284億円 2016年度の売上高：276億円 <排出削減量> 【2014 年度】 95.0 万 t-CO2 【2015 年度】 128.3 万 t-CO2 【2016 年度】 161.8 万 t-CO2 ○省エネ量に排出係数を乗じて排出削減量を推計。燃料の省エネ分については、便宜上全て都市ガスと見なして推計。 ・ 2014 年度の全電源平均の電力排出係数：0.56kg-CO2/kWh ・ 2015 年度の全電源平均の電力排出係数：0.53kg-CO2/kWh ・ 2016 年度の全電源平均の電力排出係数：0.52kg-CO2/kWh ・ 燃料（都市ガス）の排出係数：2.0t-CO2/kL
出典	・ 電力の排出係数は、電気事業低炭素社会協議会公表資料（2015年度（確報値）、2016年度CO2排出実績（速報値））及び協議会提供情報より作成。 ・ 燃料の排出係数は、エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成。
備考	

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) BEMS の活用、省エネルギー診断等による徹底的なエネルギー管理の実施	
対策評価指標等の進捗状況	C. 見込みを下回っている
評価の補足および理由	対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は増加傾向にある。これは省エネ告示（工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準）に基づき、事務

	所・ビルにおけるエネルギー管理の徹底を求めるとともに、補助金や建築物のゼロ・エネルギー化（ZEB 化）の実証支援事業において BEMS の導入支援を行った結果、BEMS の導入によるエネルギー管理が促進されたことが要因である。 しかし、対策・施策に一定の進捗は認められる一方で、目標達成に向けては更なる取組が必要。引き続き省エネ法による規制措置と補助金による支援措置の両輪で、事業者により BEMS への設備投資を促し、BEMS を利用した徹底的なエネルギー管理を図っていく。
--	--

実施した施策の概要

2016 年度実績	・省エネ告示に基づき、事務所・ビルにおけるエネルギー管理の徹底を図った。 ・「住宅・ビルの革新的省エネルギー技術導入促進事業費補助金（2016 年当初予算）」を 110 億円措置し、ビルのゼロ・エネルギー化（ZEB 化）を実証。補助件数は 28 件。BEMS によるエネルギー管理を補助要件としている。また、実証結果を踏まえ、「ZEB ガイドライン」を作成し、さらなる ZEB の実証加速化を図った。 ・「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（2016 年度当初予算）」を 515.0 億円措置。補助件数は 777 件。BEMS も補助対象。 ・「中小企業等の省エネ・生産性革命投資促進事業費補助金（2015 年度補正予算）」を 442.0 億円措置（公募期間は一部 2015 年度あり）。補助件数は、8,636 件。BEMS も補助対象。 ・「中小企業等に対する省エネルギー診断事業費補助金（2016 年当初予算）」を 7.5 億円措置し、省エネポテンシャルの無料診断や「省エネ相談地域プラットフォーム」の設置など、中小企業等の省エネ取組をきめ細かに支援した。 ・「二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（業務用ビル等における省 CO2 促進事業）」により、テナントビルの改修、ZEB の実証を支援。BEMS を補助対象とした。 ・2014、2015 年度に引き続き、業務用等建築物の「エコチューニング」の実証を全国 85 棟で行った。2015 年度に事業者認定・技術者資格認定制度が開始された（2016 年度認定状況実績：73 事業者、第一種エコチューニング技術者 195 名、第二種エコチューニング技術者 225 名）。 ・「CO2 削減ポテンシャル診断事業」では、2016 年度は 538 件の診断を行い、この診断結果に基づく 70 件の低炭素機器導入事業を実施した。
-----------	---

（参考）2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	・省エネ告示に基づき、事務所・ビルにおけるエネルギー管理の徹底を図った。 ・「省エネルギー投資促進に向けた支援補助金」（2017 年度当初予算）の一事業として、ビルのゼロ・エネルギー化（ZEB 化）を実証。BEMS によるエネルギー管理を補助要件としている。また、実証結果を踏まえ「ZEB ガイドライン」を作成し、さらなる ZEB の実証加速化を図った。 ・「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（「省エネルギー投資促進に向けた支援補助金」の一事業。2017 年度当初予算）」を 513 億円措置。補助件数の総数は
----------------	--

	411 件。BEMS も補助対象。 ・「中小企業等に対する省エネルギー診断事業費補助金（2017 年当初予算）」を 10 億円措置し、省エネポテンシャルの無料診断や「省エネ相談地域プラットフォーム」の設置など、中小企業等の省エネ取組をきめ細かに支援。 ・「二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（業務用ビル等における省 CO2 促進事業）」により、テナントビルの改修、ZEB の実証を支援。BEMS を補助対象とした。
--	--

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
〔制度〕 <経済産業省> ①エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）（1979 年度） エネルギーを使用する事業者に対して、エネルギー管理の徹底や、高効率設備の導入等の省エネ取組を促進する。	
〔補助〕 <経済産業省> ①住宅・ビルの革新的省エネルギー技術導入促進事業費補助金（2012 年度） ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の構成要素となる高性能建材、高性能設備機器等を用いた実証を支援。 ※ZEB：大幅な省エネを実現した上で、再生可能エネルギーにより、年間で消費するエネルギー量をまかなうことを目指した建築物 ②エネルギー使用合理化等事業者支援補助金（2008 年度） 工場・事業場単位での省エネ設備・システムへの入替、製造プロセスの改善等の改修による省エネや電力ピーク対策・事業者間の省エネ対策を行う際に必要となる費用を補助する。 ③省エネルギー設備の導入・運用改善による中小企業等の生産性革命促進	① 76 億円（2014 年度） 150 億円（2014 年度補正） 7.6 億円（2015 年度） 110 億円（2016 年度） 160 億円の内数（2017 年度） 600.4 億円の内数（2018 年度当初予算案） ②410.0 億円（2014 年度） 410.0 億円（2015 年度） 515.0 億円（2016 年度） 513.0 億円（2017 年度） 600.4 億円の内数（2018 年度当初予算案） ③78.0 億円（2017 年度補正）

事業 エネルギー使用量の「見える化」の機能を有する省エネ性能の高い設備の導入を支援するとともに、設備を導入した事業者へ省エネを推進する専門家を派遣し、省エネ設備等の運用改善によるエネルギーの効率的利用を促進する。 ④中小企業等の省エネ・生産性革命投資促進事業費補助金（2015 年度） 導入する設備ごとの省エネ効果等で簡易に申請が行える制度を創設し、中小企業等の省エネ効果が高い設備への更新を重点的に支援する。 ⑤地域工場・中小企業等省エネルギー設備導入促進事業費補助金（2014 年度） 地域の工場・オフィス・店舗等の省エネに役立つ設備の導入等を支援する。また、地域できめ細かく省エネの相談に対応することができる体制を整備する ⑥省エネルギー対策導入促進事業費補助金（2004 年度） 中小・中堅事業者等に対し、省エネ・節電ポテンシャルの診断等を無料で実施する。また、診断事業によって提案された省エネの取組を促進するため、中小企業等の経営状況を踏まえ、各地域できめ細かな省エネ相談を実施するプラットフォームを 19 箇所に構築する。 <環境省> ①二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（業務用ビル等における省 CO2 促進事業） テナントビルの改修、ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の実証を支援。	④442.0 億円（2015 年度補正） ⑤929.5 億円（2014 年度補正） ⑥5.5 億円（2014 年度） 5.5 億円（2015 年度） 7.5 億円（2016 年度） 10.0 億円（2017 年度） 12.0 億円（2018 年度当初予算案） ①55 億円（2016 年度）
--	---

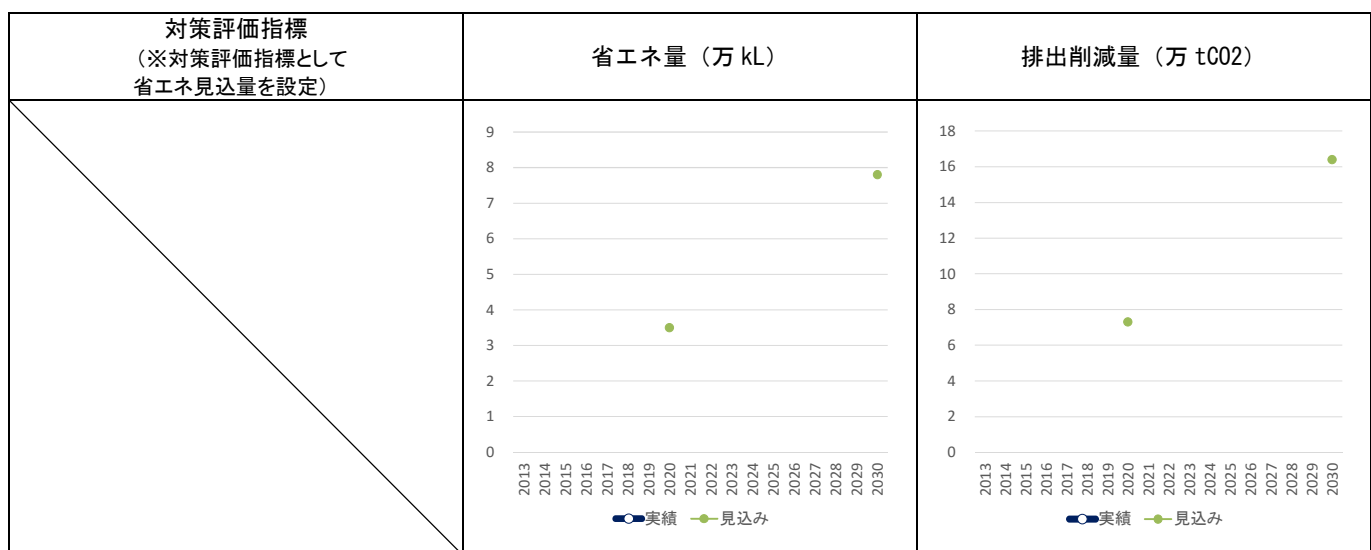
②エコチューニングビジネスモデル確立事業 業務用等建築物の「エコチューニング」により削減された光熱水費から収益を上げるビジネスモデルを確立するため、事業者認定・資格者認定制度を検討し、全国でエコチューニングを実践。	②1.93 億円（2014 年度） 1.42 億円（2015 年度） 1.46 億円（2016 年度）
③CO2 削減ポテンシャル診断・対策実施支援事業 工場、事業場等の事業所を対象に診断事業を行い、その結果に基づいた対策実施支援を行う。	③ 6.0 億円（2014 年度） 15.5 億円（2015 年度） 19.1 億円（2016 年度）

対策名：	エネルギーの面的利用の拡大
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	複数の施設・建物において、電気、熱などのエネルギーの融通、未利用エネルギーの活用等により効率的なエネルギーの利用を実現する。 具体的には、都市開発などの機会を捉え、地区レベルでのエネルギーの面的利用を推進するとともに、再生可能エネルギーを併せて活用することで、面的な省エネルギー・省CO ₂ の達成を図る。このため、国、地方公共団体、エネルギー供給事業者や地域開発事業者など幅広い関係者が連携して、都市計画制度の活用、エネルギーの面的利用が有効な地域のシミュレーション、期待される省エネルギー・省CO ₂ 効果の算出、効率的なエネルギー利用に資する設備・システムの導入に対する支援等を行う。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) エネルギーの面的利用の拡大

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 ※対策評価指標として省エネ見込量を設定	-	実績																		
		見込み																		
省エネ量	万 kL	実績	-																	
		見込み								3.5										7.8
排出削減量	万 t-CO ₂	実績	-																	
		見込み								7.3										16.4



目標達成に向けた見通し	再生可能エネルギーや未利用熱を地域内で面的に利用する地産地消型のエネルギーシステムの構築促進により、着実に取組を進めている。今後も、予算事業等により、取組を進めていく。
定義・算出方法	<対策評価指標> — <省エネ量> ・面的利用により系統電力及び都市ガスの消費量が減少すると仮定。 ・2030年にエネルギーの面的利用により代替される省エネ効果見込（電力）633TJ/年 ・2030年にエネルギーの面的利用により代替される省エネ効果見込（都市ガス）2,364TJ/年 ・2030年の省エネ見込量（原油換算） $= (633\text{TJ/年} + 2,364\text{TJ/年}) \times 103 \div 38.28\text{GJ/kL} = 7.8 \text{ 万 kL/年}$ <排出削減量> ・2030年の排出削減見込量 $= (633\text{TJ/年} \times 106 \div 9.76\text{MJ/kWh} \times 0.66\text{kg-CO}_2/\text{kWh}) + (2,364\text{TJ/年} \times 51.4\text{t-CO}_2/\text{TJ})$ $= 16.4 \text{ 万 t-CO}_2/\text{年}$
出典	・系統電力の排出係数は火力電源を前提とした。 ・電力の一次エネルギー換算値は9.76MJ/kWh（省エネ法施行規則に基づく）を用いた。 ・2013年度の火力平均の電力排出係数：0.65kg-CO₂/kWh（出典：電気事業における環境行動計画」（電気事業連合会）） ・2030年度の火力平均の電力排出係数：0.66kg-CO₂/kWh（出典：長期エネルギー需給見通し（2015.7 資源エネルギー庁））
備考	本項目は地域の多様な主体が、様々なエネルギー設備やシステムを組み合わせ、地域的広がりをもってエネルギーの効率的利用を図る取組であり、かつ、導入に長期間の時間を要する取組であるため、定期的に確認が可能な特定の指標により取組の進捗を確認することは困難。

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) エネルギーの面的利用の拡大	
対策評価指標等の進捗状況	省エネ量 D. その他 排出削減量 D. その他
評価の補足	再生可能エネルギーや未利用熱を地域内で面的に利用する地産地消型のエネルギーシ

および理由	ステムの構築促進により、着実に取組を進めているが、本項目は地域の多様な主体が、様々なエネルギー設備やシステムを組み合わせ、地域的広がりをもってエネルギーの効率的利用を図る取組であり、かつ、導入に長期間の時間を要する取組であるため、定期的に確認が可能な特定の指標により取組の進捗を確認することは困難。 今後も、予算事業等により、取組を進めていく。
-------	--

実施した施策の概要

2016 年度実績	・ 2015 年度に引き続き、エネルギーの面的利用の推進を図るべく、地産地消型エネルギー面的利用等推進事業費補助金により、地産地消型のエネルギーシステムの構築を計画策定から実際の設備導入までの支援を実施した。 ・ 地域において面的にエネルギーを利用する分散型エネルギーシステムの構築について検討を行う自治体の政策担当者を対象とし、国や民間の取組などについて説明を行う研修会を開催した。 ・ 災害時業務継続地区整備緊急促進事業により、エネルギー面的ネットワークの整備に必要な取組を支援。 ・ 2015年度に引き続き、自立・分散型低炭素エネルギー社会構築推進事業により、再生可能エネルギーの供給や地域での効率的な電力・熱融通を実現することで、災害時に電力供給が停止した場合においても、地域で自立的にエネルギーを確保できるシステムを確立するための実証に対する支援を実施した。 ・ 公共施設等を対象として、エリア横断的なエネルギー需給の管理・最適化を実現するモデルの構築を目指し、公共施設等先進的 CO2 排出削減対策モデル事業により、設備導入支援を実施した。
-----------	--

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	・ 2016 年度に引き続き、エネルギーの面的利用の推進を図るべく、地産地消型エネルギー面的利用等推進事業費補助金により、地産地消型のエネルギーシステムの構築を計画策定から実際の設備導入までの支援を実施した。 ・ 地域において面的にエネルギーを利用する分散型エネルギーシステムの構築について検討を行う自治体の政策担当者を対象とし、国や民間の取組などについて説明を行う研修会を開催した。 ・ 災害時業務継続地区整備緊急促進事業及び国際競争業務継続拠点整備事業により、エネルギー面的ネットワークの整備に必要な取組を支援。 ・ 2016 年度に引き続き、公共施設等を対象として、エリア横断的なエネルギー需給の管理・最適化を実現するモデルの構築を目指し、公共施設等先進的 CO2 排出削減対策モデル事業により、設備導入支援を実施した
----------------	---

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
[補助] (経済産業省) ①次世代エネルギー・社会システム実証事業 (2011 年度) 国内 4 地域におけるスマートコミュニティに関する実証を実施。 ②次世代エネルギー技術実証事業 (2011 年度) 次世代エネルギー・社会システム実証事業を補完する先進的で汎用性の高いスマートコミュニティ実証や気候・地域特性に応じたエネルギーの利用に関する実証に対する支援を実施。 ③スマートコミュニティ構想普及支援事業 (2011 年度) スマートコミュニティを導入する際のフィージビリティスタディに対する支援を実施。 ④再生可能エネルギー熱利用高度複合システム実証事業 (2015 年度) 複数の再エネ熱源等を有機的・一体的に利用する高効率な「再エネ熱利用高度複合システム」を新たに構築するために、事業者等による案件形成調査、実証に対する支援を実施。 ⑤地産地消型再生可能エネルギー面的利用等推進事業費補助金 (2014 年度) 地域の実情に応じた、先導的な地産地消型エネルギーシステムの構築を支援。 (国土交通省) ⑥先導的都市環境形成促進事業 (2014 年度)	(経済産業省) ①スマートコミュニティに関する実証を実施。 60.0 億円 (2014 年度) ②気候・地域特性に応じたエネルギーの利用に関する実証等を実施。 12.5 億円 (2014 年度) 30.0 億円の内数 (2014 年度補正) ③スマートコミュニティを導入する際のフィージビリティスタディに対する支援を実施。 2.7 億円 (2014 年度) ④「再エネ熱利用高度複合システム」構築に向けた事業者等による案件形成調査、実証に対する支援を実施。 16.0 億円 (2014 年度) ⑤地産地消型エネルギーシステムの構築支援を継続実施。 78.0 億円 (2014 年度補正) 45.0 億円 (2016 年度) 63.0 億円の内数 (2017 年度) (国土交通省) ⑥先導的都市環境形成促進事業を実施。 461 百万円 (2014 年度)

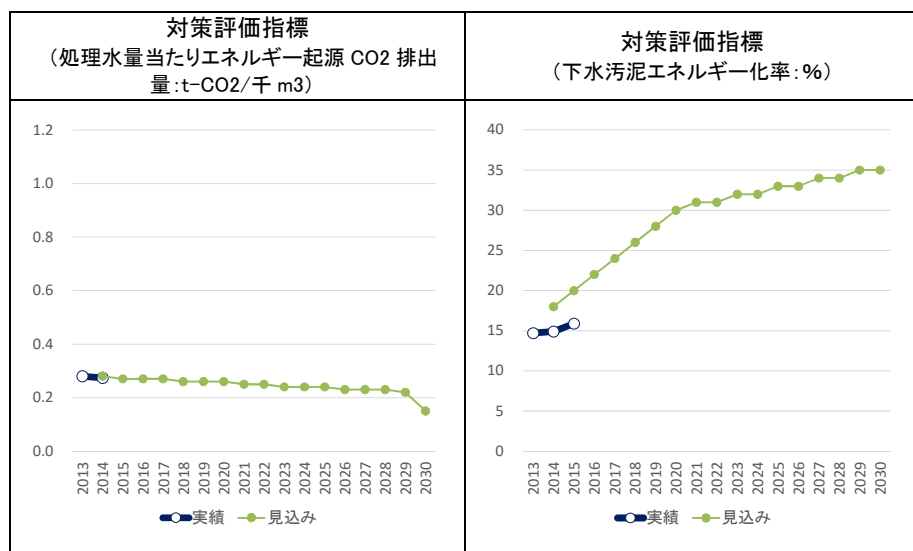
モデル事業（エネルギー面的利用促進事業）、計画策定、コーディネートに対する支援を実施。 ⑦災害時業務継続地区整備緊急促進事業（2015 年度） 災害時の業務継続の確保に資するエネルギーの面的ネットワークの整備に必要な取組（計画策定・コーディネート・施設整備事業）を支援 ⑧国際競争業務継続拠点整備事業（2017 年度） 大都市の防災性を向上するため、エネルギーの自立化・多重化に資するエネルギー面的ネットワークの整備等（整備計画事業調査、エネルギー導管等整備事業）を支援。 （環境省） ⑨自立・分散型低炭素エネルギー社会構築推進事業（2014 年度） 先端的な自立・分散型低炭素エネルギーシステムの構築を支援。 ⑩公共施設等先進的 CO2 排出削減対策モデル事業（2016 年度） 公共施設等における、エリア横断的なエネルギー需給の管理・最適化を実現する、先進的なモデル構築を支援	⑦災害時業務継続地区整備緊急促進事業を継続実施。 348 百万円（2015 年度） 365 百万円（2016 年度） 150 百万円（2017 年度） ⑧国際競争業務継続拠点整備事業を継続実施。 82.7 億円の内数（2017 年度） （環境省） ⑨自立・分散型低炭素エネルギーシステムの構築支援を実施。 7.0 億円（2014 年度） 10.0 億円（2015 年度） 13.0 億円（2016 年度） ⑩公共施設等における、エリア横断的なエネルギー需給の管理・最適化を実現する先進的なモデルに支援を継続実施。 25.0 億円（2016 年度） 25.5 億円（2017 年度）
[その他] ・分散型エネルギーシステム関連政策立案研修（2016 年度） 分散型エネルギーシステムの構築に地域で取り組む自治体職員等を対象に、研修を実施。	・地方自治体の政策担当者等に対する研修を実施。 26 府県市村の政策担当者が研修に参加（2016 年度）

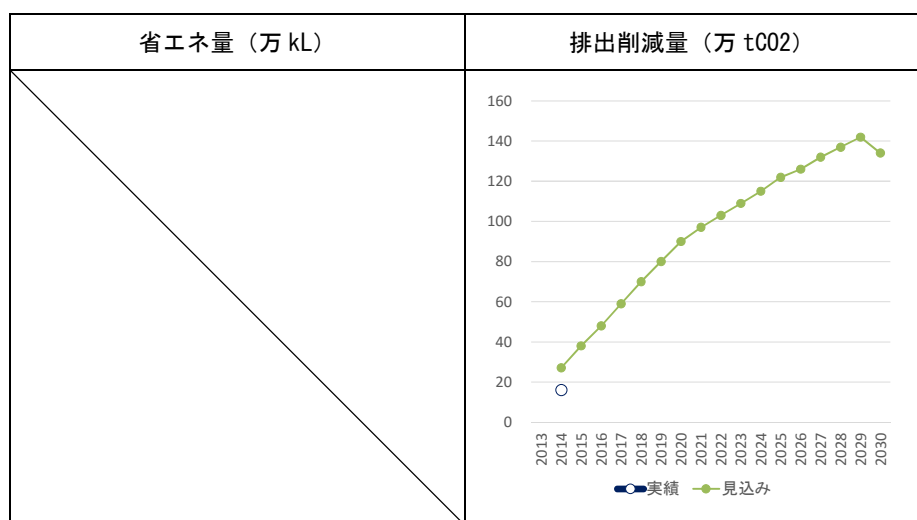
対策名：	上下水道における省エネ・再エネ導入【下水道における省エネ・創エネ対策の推進】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	下水処理場における省エネによる CO2 排出削減、下水汚泥等を利用した発電や固形燃料供給等による化石燃料の代替を通じた CO2 排出削減

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) 下水道における省エネ・創エネ対策の推進

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 処理水量当たりエネルギー起源 CO2 排出量	t-CO2/千 m3	実績	0.28	0.27																
		見込み		0.28	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24	0.23	0.23	0.23	0.22	0.15
対策評価指標 下水汚泥エネルギー化率	%	実績	14.7	14.9	15.9															
		見込み		18	20	22	24	26	28	30	31	31	32	32	33	33	34	34	35	35
省エネ量	万 kL	実績	—	—																
		見込み		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
排出削減量	万 t-CO2	実績		16.0																
		見込み		27	38	48	59	70	80	90	97	103	109	115	122	126	132	137	142	134





目標達成に向けた見通し	対策評価指標（下水汚泥エネルギー化率）は、2015 年の下水道法改正における努力義務化を受けて、施設の改築・更新にあわせたエネルギー化施設の導入が検討されており、今後増加が見込まれる。 対策評価指標（処理水量当たりエネルギー起源 CO2 排出量）は、下水道統計の数値を用いており、2018 年 1 月頃公表予定。
定義・算出方法	＜対策評価指標（処理水量当たりエネルギー起源 CO2 排出量）＞ 下水道統計より抽出。 ＜対策評価指標（下水汚泥エネルギー化率）＞ 各下水道管理者の対策の実施実績等に基づき、下水汚泥中の有機物のうち、バイオガス化や固形燃料化等によりエネルギー利用された割合（固形物ベース）を算出。 ＜省エネ量＞ — ＜排出削減量＞ 下水処理による排出削減量、下水汚泥のエネルギー化による化石燃料代替による排出削減量及び太陽光・風力・小水力発電による電力代替による排出削減量を合計して算出。 電力の排出係数：2014 年 0.56 kg-CO2/kWh（出典：電気事業における環境行動計画（電気事業連合会）） 燃料の排出係数：エネルギー源別総発熱量当炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁）より作成
出典	下水道統計 一部国土交通省調べ。
備考	2015 年度の値については、一部に「下水道統計」（日本下水道協会）の情報をを用いており、2018 年 1 月頃に公表見込み。

	2030 年度の排出削減量の値が前年までの値と比べて低くなっているのは、2030 年度の電力排出係数に 0.37kg-CO2/kWh を用いていることによる。
--	---

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) 下水道における省エネ・創エネ対策の推進	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標（処理水量当たりエネルギー起源 CO2 排出量）D. その他 対策評価指標（下水汚泥エネルギー化率）C. 見込みを下回っている 排出削減量 D. その他
評価の補足および理由	対策評価指標 1（処理水量当たりエネルギー起源 CO2 排出量）及び排出削減量は、下水道統計の数値を用いており、2018 年度中に公表予定。 対策評価指標 2（下水汚泥エネルギー化率）の評価が C であるが、今後の見込みとしては、2015 年の下水道法改正における努力義務化を受けて、施設の改築・更新にあわせたエネルギー化施設の導入が検討されており、今後増加が見込まれる。

実施した施策の概要

2016 年度実績	社会資本整備総合交付金事業等により、バイオガス化や固形燃料化等の新エネルギー利用及び処理場の省エネルギー化を推進した。地域バイオマス受入によるスケールメリットを活かしたエネルギー化の推進に向けた「下水処理場における地域バイオマス利活用マニュアル」についてとりまとめた。「下水道における地球温暖化対策マニュアル」及び「下水汚泥エネルギー化技術ガイドライン」の普及促進を図った。また、下水道革新的技術実証事業（B-DASH プロジェクト）において、下水汚泥の肥料化・燃料化技術の実証を行った。
-----------	--

（参考）2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	引き続き社会資本整備総合交付金事業等により、バイオガス化や固形燃料化等の新エネルギー利用及び処理場の省エネルギー化を推進。「下水道における地球温暖化対策マニュアル」、「下水汚泥エネルギー化技術ガイドライン」及び「下水処理場における地域バイオマス利活用マニュアル」の普及促進を図った。また、下水道革新的技術実証事業（B-DASH プロジェクト）において、高効率消化によるエネルギー活用技術、省エネ型汚泥焼却技術、省エネ・低コストな水処理能力向上技術の実証を行った。
----------------	---

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
〔法律・基準〕 ① 下水道法（平成 27 年改正～） 下水道管理者に対し、発生汚泥の燃料・肥料としての再生利用に係る努力義務を規定。 ② 「エネルギー供給構造高度化法」制定（2010 年度） ガス事業者へバイオガス利用を義務化。 ③ 再生可能エネルギー電気の固定価格買取制度施行（2012 年度） メタン発酵ガス発電による発電電力の買取を義務化。 ④ 「都市再生特別措置法」改正（2011 年度）及び「都市の低炭素化の促進に関する法律」制定（2012 年度） 下水の取水による下水熱利用について規制緩和。	左記施策を継続
〔税制〕 ○グリーン投資減税（下水汚泥固形燃料貯蔵設備）（2011 年 6 月 30 日～） 設備を取得した事業者に対し、取得価額の 30%特別償却又は 7%税額控除（中小企業のみ）の措置	○左記制度を廃止し、下記税制を新設。 省エネ再エネ高度化投資促進税制の創設（バイオマス利用メタンガス発電装置）（2018 年度～） 再生可能エネルギー設備又は付帯的設備を導入する者に対し、取得価額の 30%特別償却又は 4%税額控除の措置。
〔補助〕 ① 社会資本整備総合交付金による支援（2010 年度～） バイオガス利用設備、固形燃料化設備等の整備、及び下水処理場における省エネ型水処理技術の導入を支援。 ② 二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（上下水道システムにおける省 CO2 化推進事業）による支援（2017 年度～） 下水道管理者による再生可能エネルギー・省エネルギーに係る施設・設備の導	①「下水道エネルギー・イノベーション推進事業」を創設。（社会資本整備総合交付金）（2018 年度～） 下水道施設のエネルギー拠点化を推進する下水道事業について、地域バイオマスの受入等に係る計画策定も含めて統合的に支援。 ②左記施策を継続。

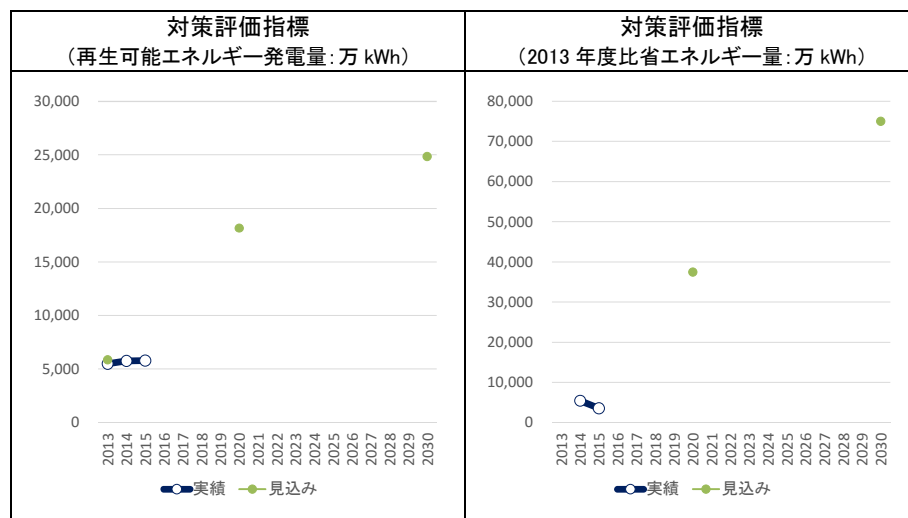
入を支援。	
〔技術開発〕 ○下水道革新的技術実証事業（B-DASH プロジェクト） 国が主体となって、実規模レベルの施設を設置して技術的な検証を行い、ガイドラインを作成し、民間企業のノウハウや資金を活用しつつ、全国展開を図るもの。	・ 低コスト・省エネ型の汚泥乾燥技術の実証（2016 年度・2017 年度） ・ 高効率消化システムによる地産地消エネルギー活用技術の実証（2017 年度） ・ 省エネ型汚泥焼却技術の実証（2017 年度） ・ 省エネ・低コストな水処理能力向上技術の実証（2017 年度）
〔普及啓発〕 ○下水汚泥の省エネ・創エネにかかるガイドラインの公表	・ 「下水道における地球温暖化対策マニュアル」（2015 年 3 月） ・ 「下水処理場における地域バイオマス利活用マニュアル」（2017 年 3 月） ・ 「下水汚泥エネルギー化技術ガイドライン」に水素製造に関する内容を追記（2017 年 12 月）

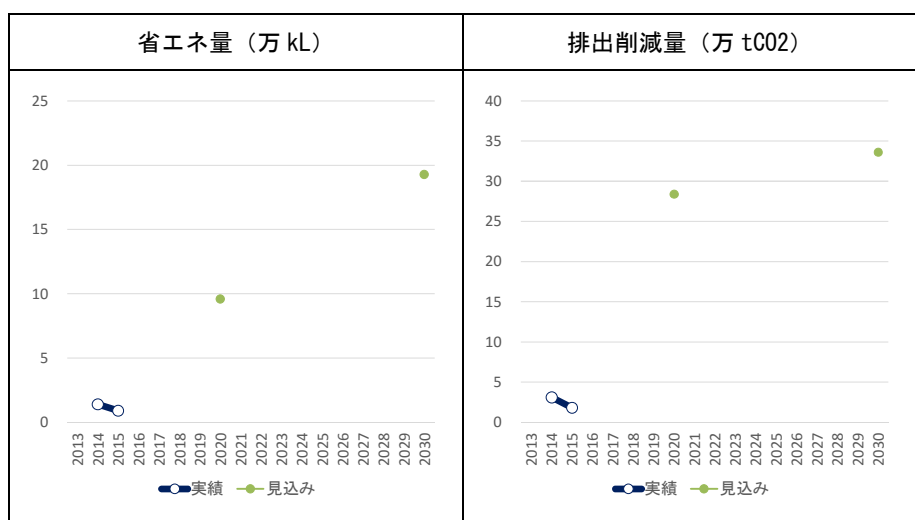
対策名：	上下水道における省エネ・再エネ導入【水道事業における省エネルギー・再生可能エネルギー対策の推進等】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	全国の上水道事業者及び水道用水供給事業者が省エネルギー・再生可能エネルギー対策を実施することにより、電力使用由来のCO2が削減される。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) 水道事業における省エネルギー・再生可能エネルギー対策の推進等

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 再生可能エネルギー発電量	万 kWh	実績	5495.7	5750.6	5787.8															
		見込み	5861							18152										24852
対策評価指標 2013年度比省エネルギー量	万 kWh	実績		5443.8	3573.4															
		見込み								37485										75054
省エネ量	万 kL	実績		1.4	0.9															
		見込み								9.6										19.3
排出削減量	万 t-CO2	実績		3.1	1.8															
		見込み								28.4										33.6





目標達成に向けた見通し	対策評価指標は下がったが、再エネ・省エネ設備の導入に積極的に取り組んでいるところであり、上下水道システムにおける省 CO2 化推進事業（厚生労働省・環境省連携事業）についても、前年度に比して、採択件数、採択補助金額ともに増えており、全国の水道事業者に浸透してきたことから、今後、2030 年度目標に向けて増加率が徐々に大きくなるものと考えている。
定義・算出方法	＜対策評価指標＞ - 再生可能エネルギー対策により導入された再生可能エネルギー発電量とする - 省エネルギー対策による 2013 年度比省エネルギー削減量は、下記にて算出した。 2013 年度電力原単位＝（2013 年度の全国の水道施設の総電力使用量）／（2013 年度の全国の水道施設の総浄水量） - 当該年度電力原単位＝（当該年度の全国の水道施設の総電力使用量）／（当該年度の全国の水道施設の総浄水量） - 当該年度 2013 年度比の省エネルギー削減量 ＝（当該年度の全国の水道施設の総浄水量）＊（①－②） ＜省エネ量＞ - 省エネルギー対策による 2013 年度からの省エネルギー削減量を原油換算したもの ＜排出削減量＞ - 対策評価指標の合計値である電力量を CO2 削減量に換算することで算出
出典	- 再生可能エネルギー発電量、全国の水道施設の総電力量及び全国の水道施設の総浄水量（出典：2013 年度水道統計、2015 年度水道統計） - CO2 換算のための電力排出係数（出典：電気事業低炭素社会協議会公表資料（2015 年度（確報値））
備考	地球温暖化対策計画別表において 2013 年度の「対策評価指標再生可能エネルギー

	発電量」の数値は見込値の 5,861 であったが、2013 年度実績の 5495.7 とした。 ・省エネルギー対策による省エネルギー削減量については、地球温暖化対策計画時の詳細な計算方法を追記した。 ・2016 年度実績値を算出するための 2016 年度水道統計の公表予定が 2018 年 9 月頃のため、2016 年度実績値を示すことができない。
--	--

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) 水道事業における省エネルギー・再生可能エネルギー対策の推進等	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標（再生可能エネルギー発電量） C. 見込みを下回っている 対策評価指標（省エネルギー発電量） 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
評価の補足および理由	・対策評価指標（再生可能エネルギー発電量）については、上下水道システムにおける省 CO2 化推進事業（厚生労働省・環境省連携事業）等による再生可能エネルギー設備の導入が進んだことで、2014 年度と比較して増加しているが、効果が出るまでに一定の時間を要すると考えられるため、見込みよりも下回った。引き続き、環境省の実証事業であるマイクロ水力発電の技術開発や上下水道システムにおける省 CO2 化推進事業（厚生労働省・環境省連携事業）を推進していくことで再生可能エネルギー設備の導入を図っていく。 ・その他の指標については、2014 年度と比較して下落しているが、渇水などの異常気象により、海水淡水化設備の稼働や取水地点の変更を余儀なくされ効率の悪いポンプの稼働が増加したことなどが要因として考えられる。引き続き、上下水道システムにおける省 CO2 化推進事業（厚生労働省・環境省連携事業）を推進し、優良事例などの情報発信を強化していくことで省エネルギー設備の導入を図っていく。

実施した施策の概要

2016 年度実績	・「上水道システムにおける省 CO2 促進モデル事業」（厚生労働省・環境省連携事業）の実施 ・省エネルギー・再生可能エネルギー対策に係る情報の提供
-----------	--

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	・「平成 29 年度上下水道システムにおける省 CO2 化推進事業」（厚生労働省・環境省連携事業）の実施 ・省エネルギー・再生可能エネルギー対策に係る情報の提供 ・「平成 29 年度温室効果ガス排出抑制等指針案策定調査事業」（環境省事業）において CO2 排出抑制の取組の改善案検討のため、ヒアリング調査等を実施する。
----------------	---

	・「エネルギー対策特別会計補助事業検証・評価委託業務」（環境省事業）において「平成 28 年度上水道システムにおける省 CO2 促進モデル事業」（厚生労働省・環境省連携事業）を活用し、2016 年度に設備導入を実施した事業体に対して、アンケート・ヒアリング調査を実施。省エネルギー・再生可能エネルギー対策に係る事業体の課題、導入効果の検証、補助事業の課題について取りまとめ、翌年度以降の補助事業へフィードバックを行う。取組の内容や効果が、他事業体への普及に資するもの等は、優良事例として取りまとめ、情報発信を行う。
--	--

3. 施策の全体像

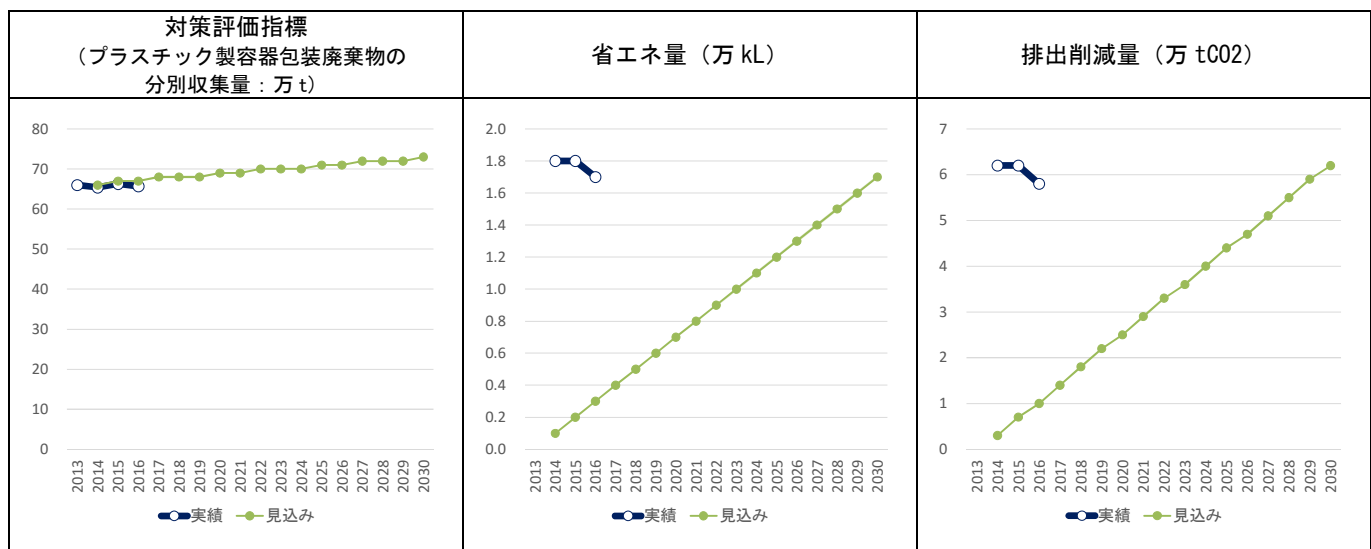
施策名・概要	実績及び今後の予定
[補助] 「上下水道システムにおける省 CO2 化推進事業」（環境省連携事業） （2008 年度から継続実施） 水道施設への小水力発電設備等の再エネ設備や、ポンプへのインバータ等の省エネ設備の導入をなお一層推進する。	2017 年度予算額 13 億円の内数 2018 年度当初予算案額 65 億円の内数
[技術開発]	・2016 年度より 5.5kW クラスの超小型マイクロ水力発電の開発を進めている。神戸市水道局と共同で上水道の管水路の未利用エネルギーを利用して発電するもので、圧力バルブに代わる超小型のマイクロ水力発電の開発により水圧の調整と同時に未利用エネルギーの最大限の活用が可能となる。（環境省事業）
[普及啓発] 省エネルギー・再生可能エネルギー対策に係る情報の提供	・2017 年高松市で開催された水道展でパンフレット配布。 ・各種講演会等において補助事業の説明を実施。 ・「エネルギー対策特別会計補助事業検証・評価委託業務」（環境省事業）を通じた優良事例の取りまとめ、情報発信を実施。

対策名：	廃棄物処理における取組
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	廃棄物（対策効果は「エネルギー」で発現）
具体的内容：	・容器包装リサイクル法に基づくプラスチック製容器包装の分別収集・リサイクル（材料リサイクル、ケミカルリサイクル）の推進。 ・廃棄物焼却施設の新設、更新又は基幹改良時に施設規模に応じて高効率発電設備を導入することにより、電気の使用に伴うエネルギー起源二酸化炭素の排出量を削減。 ・廃プラスチック類及び紙くず等の廃棄物を原料として燃料を製造し、製造業等で使用される化石燃料を代替することで、燃料の燃焼に伴うエネルギー起源二酸化炭素の排出量を削減。 ・低燃費型の廃棄物収集運搬車両・処理施設の導入、節電に向けた取組等の省エネルギー対策を推進し、燃料の使用に伴うエネルギー起源二酸化炭素の排出量を削減。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

（1）プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルの推進

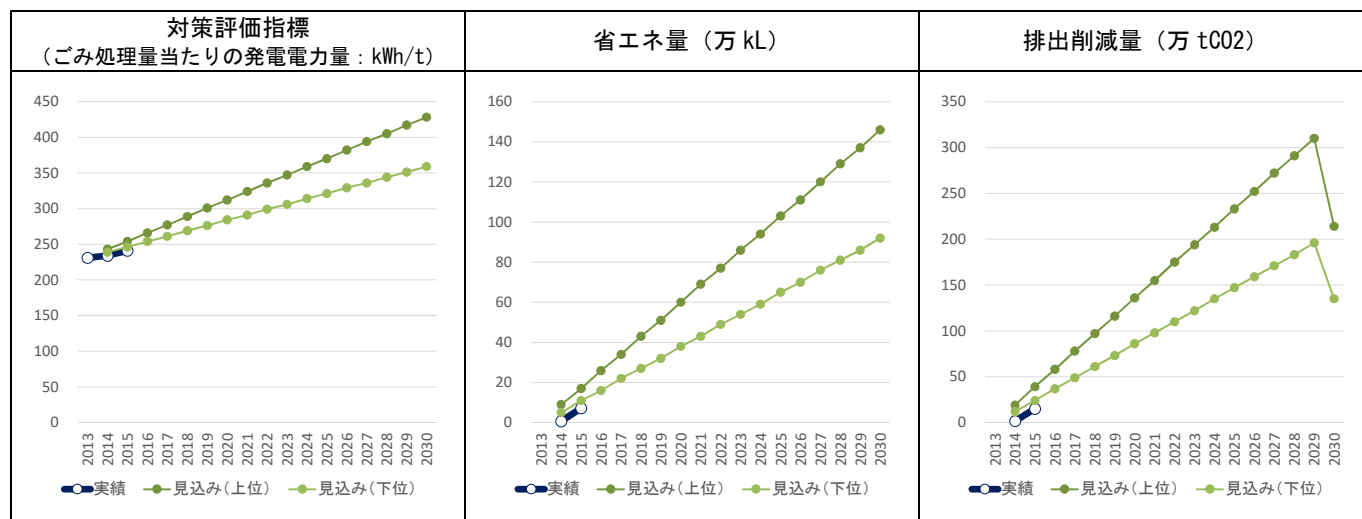
	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 プラスチック製容器包装廃棄物の分別収集量	万 t	実績	66	65.4	66.3	65.7														
		見込み		66	67	67	68	68	68	69	69	70	70	70	71	71	72	72	72	73
省エネ量	万 kL	実績		1.8	1.8	1.7														
		見込み		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
排出削減量	万 t-CO ₂	実績		6.2	6.2	5.8														
		見込み		0.3	0.7	1.0	1.4	1.8	2.2	2.5	2.9	3.3	3.6	4.0	4.4	4.7	5.1	5.5	5.9	6.2



目標達成に向けた見通し	2016 年度の対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は、2013 年度からほぼ横ばいとなっている。
定義・算出方法	<対策評価指標> 公益財団法人日本容器包装リサイクル協会における市町村からの引き取り実績データ <省エネ量> 油換算原単位 0.0258KL/GJ を対策評価指標のうちケミカルリサイクル（高炉分、コークス炉分）量相当分におけるプラスチック発熱量 29.3MJ/kg-wet に乗じたものに、乗じて算出 <排出削減量> コークスの CO2FE（29.38gC/MJ）及び原料炭（コークス用）の CO2FE（24.51gC/MJ）にそれぞれの発熱量を乗じて算出
出典	公益財団法人日本容器包装リサイクル協会HP
備考	

（２）一般廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入

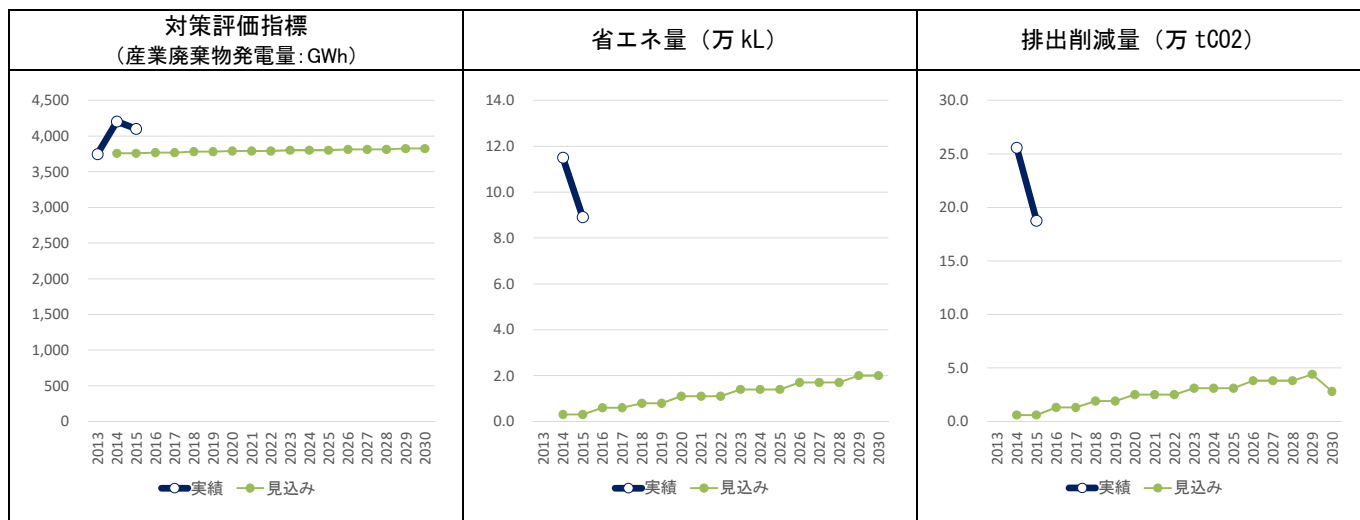
	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 ごみ処理量当たりの発電電力量	kWh/t	実績	231	234	241															
		見込み (上位)		243	254	266	277	289	301	312	324	336	347	359	370	382	394	405	417	428
		見込み (下位)		239	246	254	261	269	276	284	291	299	306	314	321	329	336	344	351	359
省エネ量	万 kL	実績		0.7	7.2															
		見込み (上位)		9	17	26	34	43	51	60	69	77	86	94	103	111	120	129	137	146
		見込み (下位)		5	11	16	22	27	32	38	43	49	54	59	65	70	76	81	86	92
排出削減量	万 t-CO2	実績		1.6	15.1															
		見込み (上位)		19	39	58	78	97	116	136	155	175	194	213	233	252	272	291	310	214
		見込み (下位)		12	24	37	49	61	73	86	98	110	122	135	147	159	171	183	196	135



目標達成に向けた見通し	対策評価指標としてのごみ処理量当たりの発電電力量は 231kWh/t（2013 年度）から 241 kWh/t（2015 年度）に増加しており、対策評価指標の進捗率は 5.1％～7.8％である。また、省エネ量及び排出削減量の進捗率はそれぞれ 4.9％～7.8％、7.1％～11.2％である。
定義・算出方法	＜対策評価指標＞ ごみ処理量当たりの発電電力量（kWh/t）は「日本の廃棄物処理」（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課）より把握（民間施設に係るものを除く。）。 ＜省エネ量＞ 当該年度の一般廃棄物焼却量（千 t）、電力発熱量（9.76GJ/千 kWh）、原油換算単位（0.0258kL/GJ）を用いて、BAU ケースとの比較により算出。 ＜排出削減量＞ 電力排出係数（2014 年度は 0.53kg-CO2/kWh）を用いて算出。
出典	日本の廃棄物処理
備考	2030 年度の排出削減量の値が前年までの値と比べて著しく低くなっているのは、2030 年度の電力排出係数に 0.37kg-CO2/kWh を用いていることによる。

(3) 産業廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 産業廃棄物発電量	GWh	実績	3748	4205	4102															
		見込み		3759	3759	3770	3770	3781	3781	3792	3792	3792	3803	3803	3803	3814	3814	3814	3825	3825
省エネ量	万 kL	実績		11.5	8.9															
		見込み		0.3	0.3	0.6	0.6	0.8	0.8	1.1	1.1	1.1	1.4	1.4	1.4	1.7	1.7	1.7	2.0	2.0
排出削減量	万 t-CO2	実績		25.6	18.8															
		見込み		0.6	0.6	1.3	1.3	1.9	1.9	2.5	2.5	2.5	3.1	3.1	3.1	3.8	3.8	3.8	4.4	2.8

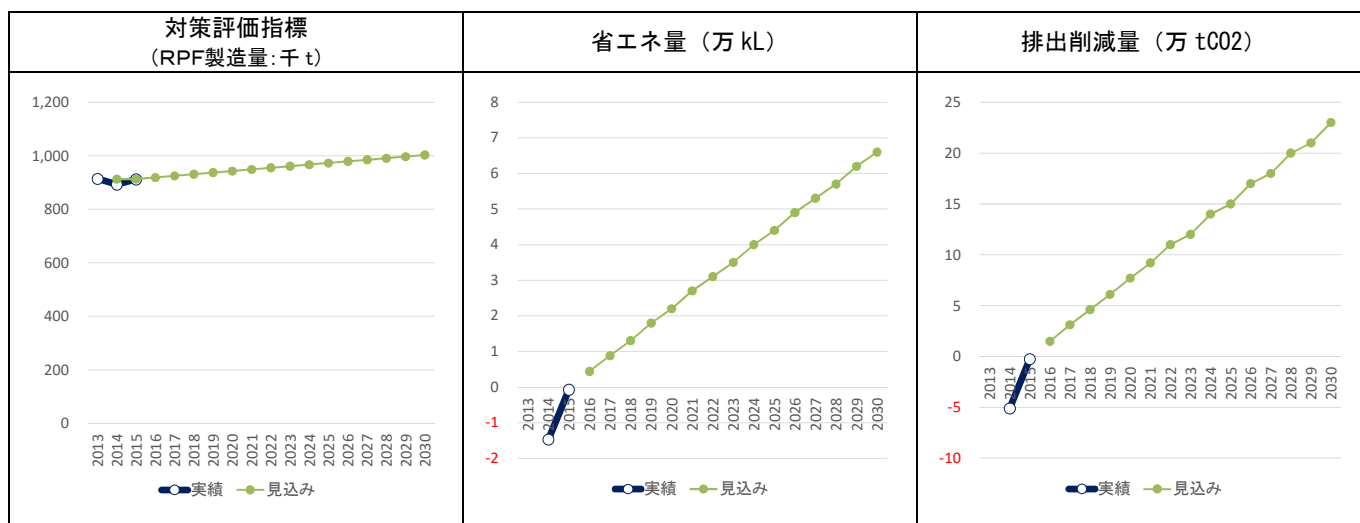


目標達成に向けた見通し	対策評価指標としての産業廃棄物処理業者による発電電力量は 3,748GWh (2013 年度) から 4,102GWh (2015 年度) に増加しており、省エネ量は 8.6 万 kL、排出削減量は 18.2 万 t-CO2 である。
定義・算出方法	<対策評価指標> 産業廃棄物処理業者による発電電力量 (GWh) は「産業廃棄物処理施設状況調査」(環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部) より把握。 <省エネ量> 当該年度の産業廃棄物処理業者による発電電力量 (GWh)、電力発熱量 (9.76GJ/千 kWh)、原油換算原単位 (0.0258kL/GJ) を用いて、BAU ケースとの比較により算出。 <排出削減量> 電力排出係数 (2014 年度は 0.56kg-CO2/kWh、2015 年度は 0.53kg-CO2/kWh) を用いて算出。
出典	産業廃棄物処理施設状況調査
備考	2030 年度の排出削減量の値が前年までの値と比べて著しく低くなっているのは、2030 年度の電力排出係数に 0.37kg-CO2/kWh を用いていることによる。 対策評価指標は「産業廃棄物処理施設状況調査」から把握しており、2014 年度及び 2015

	年度実績は 2030 年度目標を大幅に超過達成する結果となっている。目標値の設定は低炭素型廃棄物処理支援事業等を利用することにより、2020 年度までは 2 年ごとに 1 基程度、それ以降は 3 年ごとに 1 基程度の産業廃棄物発電施設が新設されると想定した発電量見込み、省エネ量見込み、排出削減量見込みを設定している。また、1 基あたりの年間発電電力量を 11 (GWh) と設定している。これに対して 2015 年度実績は基準年度 (2013 年度) から 354 (GWh) 増加していることから大幅な目標達成となっており、これまでの取組による波及効果等を含めた様々な要因によるものと想定している。
--	---

(4) 廃棄物処理業における燃料製造・省エネルギー対策の推進

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 RPF製造量	千 t	実績	914	893	912															
		見込み		913	913	919	925	931	937	943	949	955	961	967	973	979	985	991	997	1003
省エネ量	万 kL	実績		-1.5	-0.1															
		見込み		—	—	0.44	0.88	1.3	1.8	2.2	2.7	3.1	3.5	4.0	4.4	4.9	5.3	5.7	6.2	6.6
排出削減量	万 t-CO ₂	実績		-5.1	-0.3															
		見込み		—	—	1.5	3.1	4.6	6.1	7.7	9.2	11.0	12.0	14.0	15.0	17.0	18.0	20.0	21.0	23.0



目標達成に向けた見通し	本取組は 2015 年度を基準年度として 2016 年度以降の実績について評価する。現在、2016 年度の実績が出ていないため、進捗状況を示すことができない。
定義・算出方法	＜対策評価指標＞ RPF 使用量は、我が国の温室効果ガス排出・吸収目録（インベントリ）で集計される石油製品製造業・化学工業・パルプ・紙・紙加工品製造業・窯業・土石製品製造業の RPF 使用量より把握。 ＜省エネ量＞ 当該年度の RPF 使用量、RPF の固形分割合（97.4%）、RPF の発熱量（29.3MJ/kg）、原油換算原単位（0.0258kL/GJ）を用いて、BAU ケースとの比較により算出。

	<排出削減量> RPF が代替する燃料（石炭を想定）の二酸化炭素排出係数（89.5kg-CO₂/GJ）を用いて算出。
出典	我が国の温室効果ガス排出・吸収目録（インベントリ）
備考	我が国の温室効果ガス排出・吸収目録（インベントリ）2015 年度確定値は 2017 年 4 月に公表しており、RPF 使用量実績は 2013 年度 914 千トン、2014 年度 893 千トン、2015 年度 912 千トンとなっている。計画策定時の RPF 使用量実績は 2013 年度 913 千トンであったが、インベントリの各種統計データの算定方法の見直し等により、2015 年度確定値では 914 千トンと公表されている。

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルの推進	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 C. 見込みを下回っている 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
評価の補足および理由	対策評価指標であるプラスチック製容器包装の分別収集実績について、毎年度、プラスチック製容器包装の分別収集を新たに開始する市町村、又は、廃止する市町村が存在する等の要因により、見込みを下回っているが、目標達成に向けて市町村が新たに分別収集を開始するように促していく。また、省エネ量及び排出削減量については、分別収集実績の減少に伴い 2015 年度と比較して下落したが、見込みを上回っている。
(2) 一般廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 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
評価の補足および理由	対策評価指標等は見込みを下回っているものの、経年では増加傾向にあり、着実に取組が進んでいる。 今後は、循環型社会形成推進交付金等の活用による高効率エネルギー回収が可能となる施設の更新や CO₂ 排出削減に資する施設の改良の促進に加えて、これまで廃棄物エネルギーが十分活用されてこなかった中小規模の廃棄物処理施設における廃棄物エネルギー利活用に係る技術評価・検証事業等を行うことにより、一般廃棄物処理施設における廃棄物発電の導入及び発電効率の向上を更に促進していく。
(3) 産業廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 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

状況	排出削減量 A. 見込みを上回っている
評価の補足 および理由	2030 年度目標を大幅に超過達成する結果となっているおり、これまでの取組による波及効果等を含めた様々な要因によるものと想定している。今後も引き続き、低炭素型廃棄物処理支援事業等の活用による産業廃棄物発電施設の設置を推進する。
(4) 廃棄物処理業における燃料製造・省エネルギー対策の推進	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 D. その他 省エネ量 D. その他 排出削減量 D. その他
評価の補足 および理由	2016 年度以降、低炭素型廃棄物処理支援事業の活用による RPF 製造設備の設置を推進することにより、化石燃料の代替による省エネ及び排出削減を推進する。

実施した施策の概要

2016 年度実績	・ごみ処理基本計画策定指針を 2016 年 9 月に改定し、ごみ処理基本計画と地球温暖化対策計画の整合性や廃棄物発電等のエネルギー回収の更なる推進等について記載。 ・循環型社会形成推進交付金等において、高効率エネルギー回収及び災害廃棄物処理体制の強化の両方に資する包括的な取組を行う施設に対し、「エネルギー回収型廃棄物処理施設」において、高効率エネルギー回収に資する施設整備を支援した。また、施設の稼働に必要なエネルギーの消費に伴い排出される CO2 の削減率を要件とした「廃棄物処理施設の基幹的設備改良事業」において、CO2 排出削減に資する施設整備を支援。 ・昨年度策定した「廃棄物系バイオマス利活用導入マニュアル」や「廃棄物エネルギー利用高度化マニュアル」等について、説明会等において周知。 ・「廃棄物焼却施設の余熱等を利用した地域低炭素化モデル事業」において 3 件の事業を採択し、余熱の有効活用を図るとともに、地域の低炭素化を促進。 ・「低炭素型廃棄物処理支援事業」において 1 件の廃棄物高効率熱回収施設及び 9 件の廃棄物燃料製造施設（うち 6 件の RPF 製造施設）の施設整備を支援。
-----------	---

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	・循環型社会形成推進交付金等において、高効率エネルギー回収及び災害廃棄物処理体制の強化の両方に資する包括的な取組を行う施設に対し、「エネルギー回収型廃棄物処理施設」において、高効率エネルギー回収に資する施設整備を支援。また、施設の稼働に必要なエネルギーの消費に伴い排出される CO2 の削減率を要件とした「廃棄物処理施設の基幹的設備改良事業」において、CO2 排出削減に資する施設整備を支援。 ・昨年度策定した「廃棄物系バイオマス利活用導入マニュアル」や「廃棄物エネルギー利用高度化マニュアル」等について、説明会等において周知。 ・「廃棄物焼却施設の余熱等を利用した地域低炭素化モデル事業」において 7 件の事業を採択し、余熱の有効活用を図るとともに、地域の低炭素化を促進。 ・「中小廃棄物処理施設における先導的廃棄物処理システム化等評価・検証事業」に
----------------	---

	において 4 件の事業を採択し、CO2 排出量の削減や導入コストの低減等に係る評価・検証を実施。 ・「低炭素型廃棄物処理支援事業」において 4 件の廃棄物高効率熱回収施設及び 5 件の廃棄物燃料製造施設（うち 4 件の RPF 製造施設）の施設整備を支援。
--	--

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
[法律・基準] ①廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 5 条の 2 の規定に基づき策定。 ②ごみ処理基本計画策定指針 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 6 条第 1 項の規定に基づき、市町村が「一般廃棄物処理基本計画」を立案し、これに基づき事業を実施する際の指針として策定。 ③廃棄物処理施設整備計画 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 5 条の 3 の規定に基づき策定。	① 2016 年 1 月に変更し、「焼却された一般廃棄物量のうち発電設備が設置された焼却施設で処理されたものの割合」を新たな目標として掲げる等、廃棄物エネルギーの有効活用に関する事項について記載。 ② 2016 年 9 月に改定し、ごみ処理基本計画と地球温暖化対策計画の整合性や廃棄物発電等のエネルギー回収の更なる推進等について記載。 ③ 2013 年度～2017 度の 5 カ年の新たな廃棄物処理施設整備計画を 2013 年 5 月に閣議決定し、「期間中に整備されたごみ焼却施設の発電効率の平均値」等を目標値として設定。
[補助] ①循環型社会形成推進交付金等（2014 年度） エネルギー回収型廃棄物処理施設及び廃棄物処理施設の基幹的設備改良事業において地球温暖化対策に資する施設整備を支援 ②廃棄物焼却施設の余熱等を利用した地域低炭素化モデル事業（2016 年度） 廃棄物焼却施設の余熱等の利用を促進するために、余熱見込量や事業採算性の検討等を行い、事業としての実現可能性	①循環型社会形成推進交付金等 82,615 百万円の内数（2014 年度） 93,812 百万円の内数（2015 年度） 96,230 百万円の内数（2016 年度） 96,530 百万円の内数（2017 年度） ②廃棄物焼却施設の余熱等を利用した地域低炭素化モデル事業を 2016 年度より 2016 年度：3 件、2017 年度 7 件） 67 百万円（2016 年度） 122 百万円（2017 年度）

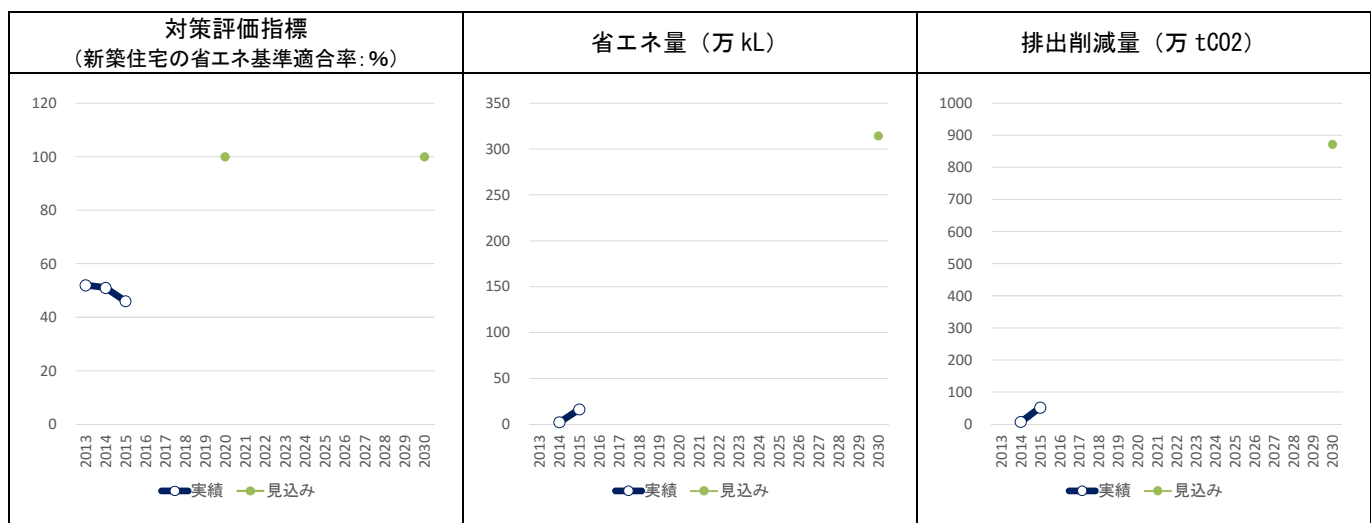
調査に対する補助を行う。また、廃棄物焼却施設からの余熱等を地域の需要施設に供給するための熱導管等の付帯設備への補助を行う。 ③低炭素型廃棄物処理支援事業（2016 年度） CO2 排出削減及び廃棄物の適正な循環利用をさらに推進する観点から、低炭素型の廃棄物処理事業について、事業計画策定から設備導入までを包括的に支援	③低炭素型廃棄物処理支援事業（2016 年度）を実施し、1 件の廃棄物高効率熱回収施設及び 9 件の廃棄物燃料製造施設（うち 6 件の RPF 製造施設）の施設整備、6 件の事業計画策定支援、111 台の廃棄物収集運搬車両（先進環境対応型ディーゼルトラック）の整備を支援 170 百万円（2016 年度） 200 百万円（2017 年度）
〔その他〕 ①廃棄物発電の高度化支援事業（2013 年度）発電や余熱利用も含めた廃棄物エネルギーの高度利用の普及加速化を支援する。 ②中小廃棄物処理施設における先導的廃棄物処理システム化等評価・検証事業（2017 年度）中小廃棄物処理施設における先導的な廃棄物処理システム化技術について、CO2 排出量の削減や導入コストの低減等に係る評価・検証を行う。	①廃棄物発電の高度化支援事業 77 百万円（2013 年度） 90 百万円（2014 年度） 209 百万円（2015 年度） 239 百万円（2016 年度） 210 百万円（2017 年度） ②中小廃棄物処理施設における先導的廃棄物処理システム化等評価・検証事業 550 百万円（2017 年度）

対策名：	住宅の省エネ化
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	・省エネ基準を満たす住宅ストックの割合を増加させることで、住宅で消費されるエネルギーに由来するCO ₂ を削減する。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) 新築住宅における省エネ基準適合の推進

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 新築住宅の省エネ基準適合率	%	実績	52	51	46															
		見込み								100										100
省エネ量	万 kL	実績		2.1	16.1															
		見込み																		314.2
排出削減量	万 t-CO ₂	実績		6.9	51.7															
		見込み																		872.0

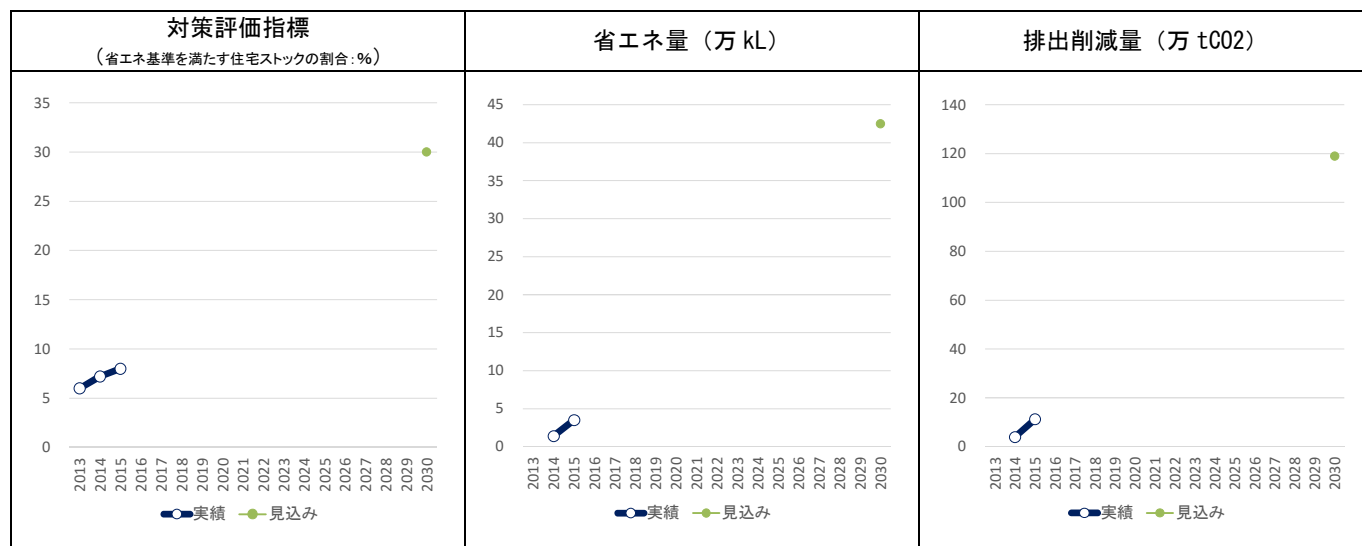


目標達成に向けた見通し	2015 年度の新築住宅における省エネ基準適合率は 46% となり、目標とする 2020 年度での 100% にはさらなる施策の推進が必要である。
定義・算出方法	< 対策評価指標 > ・新築住宅における省エネ基準適合率： 新築住宅 300 m² 以上は、所管行政庁へ届出られた省エネ基準に適合している新築住宅の床面積の割合を補正し、算出。補正には無届出物件の基準適合率を所管行政庁が督促を行い届出させたものの基準適合率とみなして推計。新築住宅 300 m² 未満は、中小工務店に大規模な省エネ性能に関するアンケート調査を行い、その調査結果と届出結果の比較等を行い、推計。新築住宅全体での省エネ基準適合率は、各セ

	グメント（2,000 m²以上、300 m²以上 2,000 m²未満、300 m²未満）の着工戸数比率より加重平均して補正し、算出。 <省エネ量> 各年度における住宅ストック、新築、滅失、既築改修を戸数で分類し、その分類における省エネ基準の構成比率及び省エネ基準ごとに消費されるエネルギー量の原単位を定め、消費されるエネルギー量を算出。新築による省エネ量の算出は、新築の省エネ基準の構成比率を一定とした場合を仮定したエネルギー量等から、届出結果等から推計した新築の省エネ基準の構成比率を用いたもののエネルギー量等の差を省エネ量として算出。 <排出削減量> 省エネ量を電力、ガス、石油の削減分に分け、電力排出係数（2013 年度：0.57kg-CO₂/kWh、2014 年度：0.56kg-CO₂/kWh、2015 年度：0.53kg-CO₂/kWh、2030 年度：0.37kg-CO₂/kWh）、都市ガス排出係数（2.0t-CO₂/kL）、LPG 排出係数（2.3t-CO₂/kL）、灯油排出係数（2.7t-CO₂/kL）を用いて CO₂ 削減量を算出。
出典	国土交通省住宅局調べ（所管行政庁への届出結果における推計値）
備考	新築住宅における省エネ基準適合率の推計（報告内容の処理等）に時間を要するため、現時点で 2016 年度実績値を示すことはできない。把握可能時期は 2018 年中を予定。

（２）既存住宅の断熱改修の推進

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 省エネ基準を満たす住宅ストックの割合	%	実績	6	7.2	8															
		見込み																		30
省エネ量	万 kL	実績		1.4	3.5															
		見込み																		42.5
排出削減量	万 t-CO ₂	実績		3.9	11.2															
		見込み																		119



目標達成に向けた見通し	2015 年度の省エネ基準を満たす住宅のストックの割合は 8 % となり、目標とする 2030 年度での 30% にはさらなる施策の推進が必要である。
定義・算出方法	<対策評価指標> ・省エネ基準を満たす住宅ストックの割合： 各年度における住宅ストック、新築、減失、既築改修を戸数で分類し、その分類における省エネ基準の構成比率を定め、当該年度における省エネ基準を満たしている住宅ストックの戸数の割合から推計。 <省エネ量> 各年度における住宅ストック、新築、減失、既築改修を戸数で分類し、その分類における省エネ基準の構成比率及び省エネ基準ごとに消費されるエネルギー量の原単位を定め、エネルギー消費量を算出。改修による省エネ量の算出は、新築の省エネ基準の構成比率を一定とした場合を仮定したエネルギー量等から、届出結果等から推計した新築の省エネ基準の構成比率及びリフォームリニューアル調査統計の省エネルギー対策の該当戸数を用いたもののエネルギー量等の差を省エネ量として算出。 <排出削減量> 省エネ量を、電力、都市ガス、LPG、灯油の削減分に分け、電力排出係数（2013 年度：0.57kg-CO2/kWh、2014 年度：0.56 kg-CO2/kWh、2015 年度：0.53kg-CO2/kWh、2030 年度：0.37kg-CO2/kWh）、都市ガス排出係数（2.0t-CO2/kL）、LPG 排出係数（2.3t-CO2/kL）、灯油排出係数（2.7t-CO2/kL）を用いて CO2 削減量を算出。
出典	国土交通省住宅局調べ（所管行政庁への届出結果における推計値）
備考	新築住宅における省エネ基準適合率の推計（報告内容の処理等）に時間を要するため、現時点で 2016 年度実績値を示すことはできない。把握可能時期は 2018 年中を予定。

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) 新築住宅における省エネ基準適合の推進	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 C. 見込みを下回っている 省エネ量 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り
評価の補足および理由	対策評価指標は、2015 年度は 46% であり、目標達成のため 2015 年度時点で必要である 62% を下回っており、目標値の水準までにはさらなる施策が必要である。ただし、2015 年度における指標の算出方法は、2014 年度までとは異なり、精緻化のため中小工務店に大規模な省エネ性能に関するアンケート調査を行い、その調査結果と届出結果の比較等を行い、推計している。 省エネ量及び排出削減量は、適合率は下がっているが、省エネ性能の高い住宅の割合が増えたこと等により、2030 年度の目標達成に向けて概ね直線的に増加しており、2015 年度時点での見込み通りとなっている。今後は新築住宅の適合率向上に向けた環境づくりのため、住宅供給の主要な担い手である中小工務店・大工の省エネ設計・施工技術の修得支援や省エネ性能の評価・審査体制の整備に加え、さらなる省エネ性能の向上を誘導するため、高い省エネ性能を有する低炭素住宅の普及の促進、省 CO2 の実現性に優れたリーディングプロジェクトへの支援を行う必要がある。
(2) 既存住宅の断熱改修の推進	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 B. 見込み通り 省エネ量 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り
評価の補足および理由	対策評価指標は、省エネ量及び排出削減量は、2030 年度の目標に向け、概ね直線的に増加しており、2015 年度時点での見込み通りとなっている。今後、住宅ストック全体の省エネ性能向上のため、既存住宅の省エネ改修への支援等を進める必要がある。

実施した施策の概要

2016 年度実績	・都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく住宅の低炭素化の促進（本法律に基づく認定を受けた新築住宅に対する所得税等の軽減） ・一定の省エネ改修を行った場合の所得税、固定資産税の軽減 ・先導的技術開発の支援 ・各地域における中小工務店等の省エネ住宅生産体制の整備・強化（中小工務店の大工事業者を対象とする省エネ施工技術の習得に対する支援を実施） ・住宅性能表示制度の普及促進 ・省 CO2 の実現性に優れたリーディングプロジェクトに対する支援を実施 ・独立行政法人住宅金融支援機構の証券化支援事業におけるフラット 35S により、優良な住宅について金利引下げ措置を実施 ・中小工務店におけるゼロ・エネルギー住宅の取組みに対する支援
-----------	---

	・ ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）の普及支援（住宅・ビルの革新的省エネルギー技術導入促進事業費補助金） ・ 賃貸住宅の省エネ化の普及支援（賃貸住宅における省 CO2 促進モデル事業） ・ 総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の開発・普及 ・ 住宅の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を継続 ・ 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律に基づく省エネ性能向上計画の認定及びエネルギー消費性能の表示の普及（2016. 4） ・ 建築物省エネルギー性能表示制度（BELS）の普及 ・ 高性能建材を用いた住宅の断熱改修を支援 ・ 建材トップランナー制度の普及促進
--	---

（参考）2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	・ 都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく住宅の低炭素化の促進（本法律に基づく認定を受けた新築住宅に対する所得税等の軽減） ・ 一定の省エネ改修を行った場合の所得税、固定資産税の軽減 ・ 先導的技術開発の支援 ・ 各地域における中小工務店等の省エネ住宅生産体制の整備・強化（中小工務店の大工就業者を対象とする省エネ施工技術の習得に対する支援を実施） ・ 住宅性能表示制度の普及促進 ・ 省 CO2 の実現性に優れたリーディングプロジェクトに対する支援を実施 ・ 独立行政法人住宅金融支援機構の証券化支援事業におけるフラット 35S により、優良な住宅について金利引下げ措置を実施 ・ 中小工務店におけるゼロ・エネルギー住宅の取組みに対する支援 ・ ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）の普及支援（住宅・ビルの革新的省エネルギー技術導入促進事業費補助金） ・ 賃貸住宅の省エネ化の普及支援（賃貸住宅における省 CO2 促進モデル事業） ・ 総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の開発・普及 ・ 住宅の省エネ基準への適合義務化に向けた検討を継続 ・ 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律に基づく省エネ性能向上計画の認定及びエネルギー消費性能の表示の普及（2016. 4） ・ 建築物省エネルギー性能表示制度（BELS）の普及 ・ 高性能建材を用いた住宅の断熱改修を支援 ・ 建材トップランナー制度の普及促進
----------------	--

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
[法律・基準] ・省エネ法に基づく建築主等に対する省エネ措置の努力義務、一定規模以上の住宅・建築物の建築・大規模修繕時等の省エネ措置の届け出義務付け、建築物省エネ法の公布等	2015 年度 ・建築物省エネ法の公布（2015. 7） 2016 年度 ・一部施行による省エネ性能向上計画の認定及びエネルギー消費性能の表示の開始（建築物省エネ法） 2017 年度 ・一部施行による新築非住宅 2,000 m²以上等の省エネ基準の適合義務化（建築物省エネ法）
[税制] ①省エネ改修に係る住宅ローン減税 ②住宅の省エネ改修促進税制 ③省エネ改修促進のための投資型減税 ④都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく認定を受けた新築住宅への税制特例措置	2014 年度 ①継続 ②継続 ③継続 ④継続・延長 2015 年度 ①②③④継続・延長 2016 年度 ①②③④継続・延長 2017 年度 ①②③④継続
[補助] ①住宅・建築物省 CO2 先導事業による住宅・建築物の省エネ化の促進 ②省エネ住宅ポイントによるエコ住宅の新築やエコリフォームの推進 ③中小工務店におけるゼロ・エネルギー住宅の取組みに対する支援 ④ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）の普及支援 ⑤賃貸住宅の省エネ化の促進 ⑥住宅ストックの循環支援 ⑦高性能建材を用いた住宅の断熱改修の支援	2014 年度 ①当初 176.1 億円の内数、補正 130 億円の内数 ②補正 805 億円 ③25 億円 ④⑦当初 76 億円の内数、補正 150 億円の内数 ⑤⑥ — 2015 年度 ①60.75 億円の内数 ②100 億円 ③当初 110 億円の内数、補正 16.8 億円の内数 ④⑤⑥ — ⑦補正 100 億円 2016 年度 ①109.46 億円の内数、補正 1.5 億円の内数 ②5 億円 ③当初 110 億円の内数、補正 15 億円の内数 ④当初 110 億円の内数、補正 100 億円

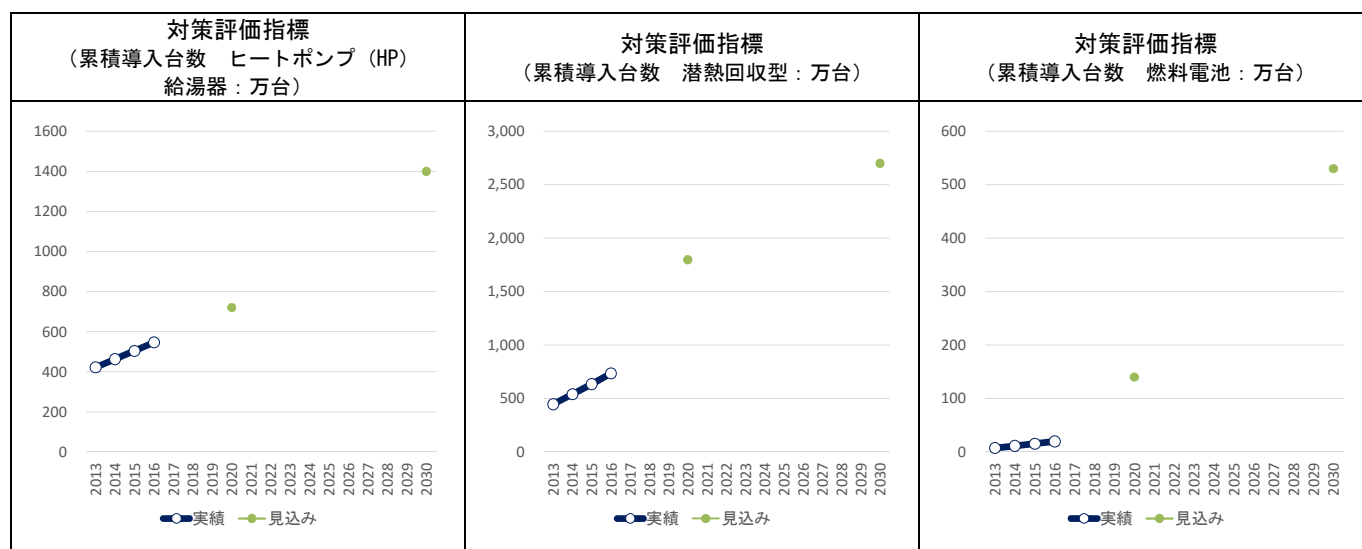
	⑤20 億円 ⑥補正 250 億円 2017 年度 ①103.57 億円の内数 ② — ③114 億円の内数 ④⑦672.6 億円の内数 ⑤35 億円 ⑥ —
〔融資〕 独立行政法人住宅金融支援機構のフラット 35S による金利引下げ措置の実施	8,140.74 億円（2016 年度までの実績）
〔技術開発〕 先導的技術開発の支援	2014 年度 16 億円 2015 年度 14 億円 2016 年度 13.8 億円 2017 年度 15 億円
〔普及啓発〕 省エネ住宅・建築物の整備に向けた体制整備	2015 年度 7 億円 2016 年度 7 億円 2017 年度 5 億円
〔その他〕 ①住宅性能表示制度の普及推進 ②総合的な環境性能評価手法（CASBEE）の開発・普及 ③建築物省エネルギー性能表示制度（BELS）の普及 ④建材トップランナー制度の普及促進	

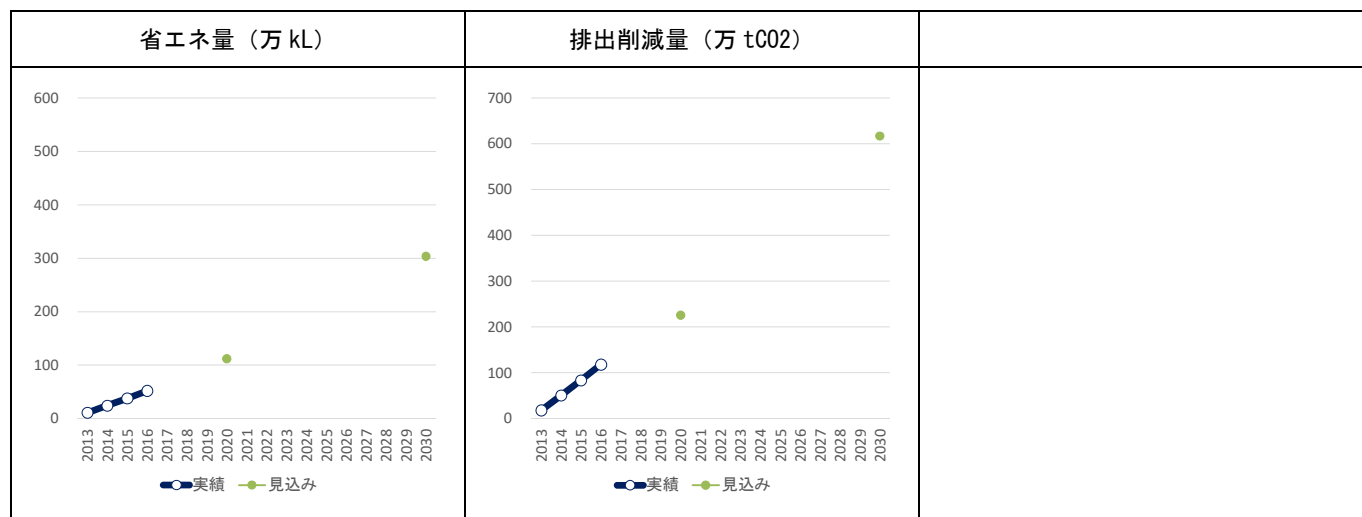
対策名：	高効率な省エネルギー機器の普及（家庭部門）【高効率機器の導入】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	高効率給湯器、高効率照明の導入によるエネルギー消費の削減。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

（１）高効率給湯器の導入

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 累積導入台数 ヒートポンプ（HP） 給湯器	万台	実績	422.0	463.5	504.3	546.7														
		見込み								720										1400
対策評価指標 累積導入台数 潜熱回収型	万台	実績	448.0	540.6	635.8	735.2														
		見込み								1800										2700
対策評価指標 累積導入台数 燃料電池	万台	実績	7.2	11.3	15.4	19.5														
		見込み								140										530
省エネ量	万 kL	実績	11.0	24.4	37.7	51.9														
		見込み								112										304
排出削減量	万 t-CO2	実績	18.0	50.7	83.7	118.1														
		見込み								226										617





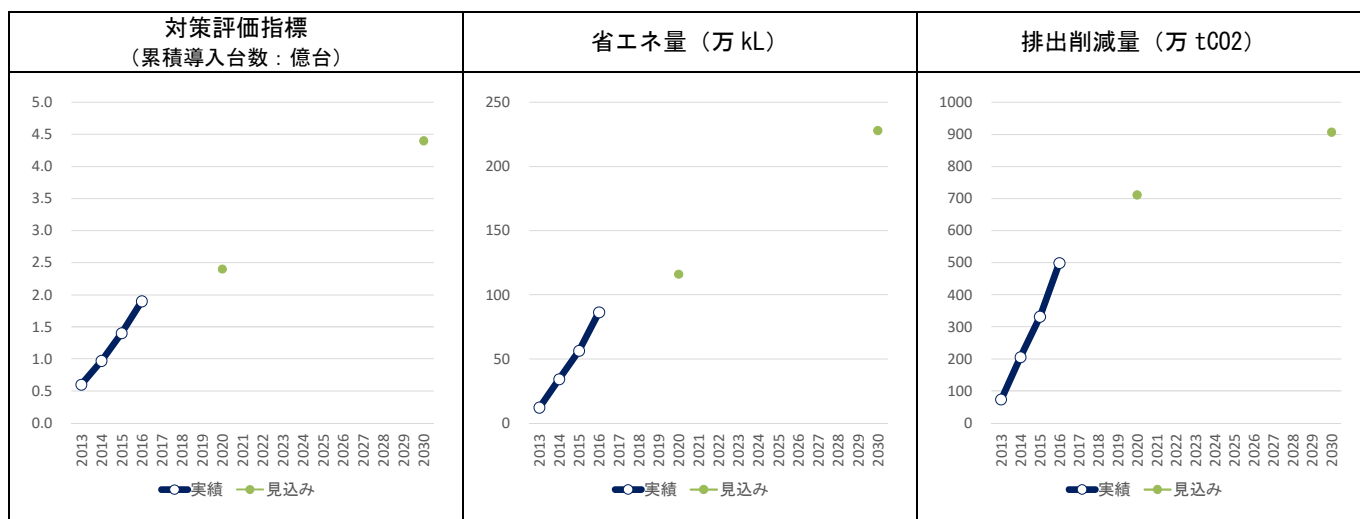
目標達成に向けた見通し	省エネ法による規制措置と補助金による支援措置の両輪で、高効率給湯器の導入を促進していくことで、目標達成に向かって堅実に進捗していく見通し。
定義・算出方法	<対策評価指標> （高効率給湯器の導入（HP 給湯器）） 累積導入台数 【2014 年度】463.5 万台 【2015 年度】504.3 万台 【2016 年度】546.7 万台 ※一般社団法人日本冷凍空調工業会の自主統計の毎年度の出荷台数を基準年度に累積して算出 （高効率給湯器の導入（潜熱回収型給湯器）） 累積導入台数 【2014 年度】540.6 万台 【2015 年度】635.8 万台 【2016 年度】735.2 万台 ※（一社）日本ガス石油機器工業会の自主統計の毎年度の出荷台数を基準年度に累積して算出 （家庭用燃料電池（エネファーム）の普及） 累積導入台数 【2014 年度】11.3 万台 【2015 年度】15.4 万台 【2016 年度】19.5 万台

	※一般社団法人燃料電池普及促進協会での補助実績 <省エネ量> (高効率給湯器の導入 (HP 給湯器)) 【2014 年度単年度】 10.4 万 kL 【2015 年度単年度】 10.2 万 kL 【2016 年度単年度】 10.6 万 KL ○ 1 台当たりの省エネ量と基準年度からの導入台数増分から省エネ量を推計。 ・ 1 台当たりの省エネ量 : 約0.3kL/台 (燃料) + 約-0.05kL/台 (電気) = 約0.25kL/台 ・ 省エネ量 = 1 台当たりの省エネ量 × 台数増分 (415,000台) = 10.4万kL (2014年度) ・ 省エネ量 = 1 台当たりの省エネ量 × 台数増分 (407,600台) = 10.2万kL (2015年度) ・ 省エネ量 = 1 台当たりの省エネ量 × 台数増分 (424,300台) = 10.6万kL (2016年度) (高効率給湯器の導入 (潜熱回収型給湯器)) 【2014 年度単年度】 2.8 万 kL 【2015 年度単年度】 2.9 万 kL 【2016 年度単年度】 3.0 万 kL ○ 1 台当たりの省エネ量と基準年度からの導入台数増分から省エネ量を推計。 ・ 1 台当たりの省エネ量 : 約0.02kL/台 (燃料) + 約0.01kL/台 (電気) = 約0.03kL/台 ・ 省エネ量 = 1 台当たりの省エネ量 × 台数増分 (92.6万台) = 2.78万kL (2014年度) ・ 省エネ量 = 1 台当たりの省エネ量 × 台数増分 (95.2万台) = 2.86万kL (2015年度) ・ 省エネ量 = 1 台当たりの省エネ量 × 台数増分 (99.4万台) = 2.98万kL (2016年度) (家庭用燃料電池 (エネファーム) の普及) 【2014 年度単年度】 0.3 万 kL 【2015 年度単年度】 0.3 万 kL 【2016 年度単年度】 0.3 万 kL ・ 1 台当たりの省エネ量 : 約0.05kL/台 (燃料) + 約0.02kL/台 (電気) = 約0.07kL/台
--	--

	・省エネ量＝１台当たりの省エネ量×台数増分（４.１万台）＝０.２９万ｋＬ（２０１４年度） ・省エネ量＝１台当たりの省エネ量×台数増分（４.１万台）＝０.２９万ｋＬ（２０１５年度） ・省エネ量＝１台当たりの省エネ量×台数増分（４.１万台）＝０.２９万ｋＬ（２０１６年度） ※家庭用燃料電池の省エネ量は、発電分による効果を除く。 <排出削減量> （高効率給湯器の導入（HP 給湯器）） 【２０１４ 年度単年度】 ２１.１ 万 ｔ-ＣＯ２ 【２０１５ 年度単年度】 ２１.４ 万 ｔ-ＣＯ２ 【２０１６ 年度単年度】 ２２.４ 万 ｔ-ＣＯ２ （高効率給湯器の導入（潜熱回収型給湯器）） 【２０１４ 年度単年度】 １０.６ 万 ｔ-ＣＯ２ 【２０１５ 年度単年度】 １０.６ 万 ｔ-ＣＯ２ 【２０１６ 年度単年度】 １０.９ 万 ｔ-ＣＯ２ （家庭用燃料電池（エネファーム）の普及） 【２０１４ 年度単年度】 １.０ 万 ｔ-ＣＯ２ 【２０１５ 年度単年度】 １.０ 万 ｔ-ＣＯ２ 【２０１６ 年度単年度】 １.０ 万 ｔ-ＣＯ２ ○省エネ量に排出係数を乗じて排出削減量を推計。 ・ ２０１４年度の全電源平均の電力排出係数：０.５６ｋｇ-ＣＯ２/ｋＷｈ ・ ２０１５年度の全電源平均の電力排出係数：０.５３ｋｇ-ＣＯ２/ｋＷｈ ・ ２０１６ 年度の全電源平均の電力排出係数：０.５２ｋｇ-ＣＯ２/ｋＷｈ
出典	・ 高効率給湯器の導入（HP 給湯器）：（一社）日本冷凍空調工業会 統計 ・ 高効率給湯器の導入（潜熱回収型給湯器）：（一社）日本ガス石油機器工業会 統計 ・ 家庭用燃料電池（エネファーム）の普及：一般社団法人燃料電池普及促進協会 ・ 電力の排出係数は、電気事業低炭素社会協議会公表資料（２０１５ 年度（確報値）、２０１６ 年度 ＣＯ２ 排出実績（速報値））及び協議会提供情報より作成。
備考	燃料電池実用化推進協議会の統計より、家庭用燃料電池（エネファーム）の ２０１３ 年度時点での普及台数は約 ７ 万 ２ 千台に修正する。

(2) 高効率照明の導入

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 累積導入台数	億台	実績	0.6	1.0	1.4	1.9														
		見込み								2.4										4.4
省エネ量	万 kL	実績	12.0	34.2	56.3	86.3														
		見込み								116										228
排出削減量	万 t-CO2	実績	73.0	205.2	331.2	499.0														
		見込み								711										907



目標達成に向けた見通し	省エネ法による規制措置と補助金による支援措置の両輪で高効率照明の導入を促進し、引き続き目標達成に向けた取組を継続していく。
定義・算出方法	<対策評価指標> 累積導入台数 【2016年度】1.9億台 ※経済産業省生産動態統計のLEDランプ、LED器具の出荷数量のうち、部門別の統計はないため、工業会の自主統計などを参考に過去の出荷割合等から分野別台数を推計。2016年時点ではLEDの交換は無く、出荷の全てが既存照明（白熱灯、蛍光灯等）の置き換えと仮定。 LEDランプ（家庭部門）＝LEDランプ出荷数（台）×0.42 LED器具（家庭部門）＝LED器具出荷数（台）×0.57 LED普及台数＝LEDランプ出荷数（台）＋LED器具出荷数（台） <省エネ量> 【2016年度】90.0万kL ○1台当たりの省エネ量と2013年度からの台数増分から省エネ量を推計。

	1 台当たりの省エネ量：約 6 L/台（原油換算） 2016年度の導入台数増分：約0.5億台 2016年度の省エネ量：約0.5億台×約6 L/台＝30.0万kL <排出削減量> 【2016 年度】167.8 万 t-CO2 ○省エネ量に排出係数を乗じて排出削減量を推計。 ・2016 年度の全電源平均の電力排出係数：0.52kg-CO2/kWh
出典	○経済産業省生産動態統計 ○電力の排出係数は、電気事業低炭素社会協議会公表資料（2015 年度（確報値）、2016 年度 CO2 排出実績（速報値））及び協議会提供情報より作成。
備考	

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) 高効率給湯器の導入	
対策評価指標等の進捗状況	B. 見込み通り
(2) 高効率照明の導入	
対策評価指標等の進捗状況	A. 見込みを上回っている
(1)(2) 評価の補足および理由	
対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績は全ての機器において増加傾向にある。これは、省エネ法のトップランナー制度等により各機器のエネルギー消費効率の向上が促進されたことや、補助金や住宅のゼロ・エネルギー化（ZEH 化）の普及支援に際して高効率機器（高効率給湯設備・高効率照明等）の導入支援を行った結果、高効率機器への入替が促進されたことが要因である。しかし、一定の進捗は認められる一方で、目標達成に向けては更なる取組が必要。引き続き省エネ法による規制措置と補助金による支援措置の両輪で、高効率機器の導入を促進していく。	

実施した施策の概要

2016 年度実績	・省エネ法のトップランナー制度等により各機器のエネルギー消費効率の向上を促進。 ・「民生用燃料電池導入支援補助金（2016 年度当初予算）」により、エネファームの導入に対する補助を実施。 ・「住宅・ビルの革新的省エネルギー技術導入促進事業費補助金（2016 年度当初予算）」
-----------	---

	を 110 億円、「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）普及加速事業（2016 年度補正予算）」を 100 億円措置し、住宅のゼロ・エネルギー化（ZEH 化）を支援。ZEH の構成要素となる高効率設備（高効率給湯設備・高効率照明等）も支援対象。
--	---

（参考）2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	・省エネ法のトップランナー制度等により各機器のエネルギー消費効率の向上を促進。 ・「民生用燃料電池導入支援補助金（2017 年度当初予算）」により、エネファームの導入に対する補助を実施。 ・「省エネルギー投資促進に向けた支援補助金」（2017 年度当初予算）の一事業として、住宅のゼロ・エネルギー化（ZEH 化）を支援。ZEH の構成要素となる高効率設備（高効率給湯設備等）も支援対象。
----------------	---

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
〔法律・基準〕 ①エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法） トップランナー制度に基づき、指定された製品のうち、その時点で最も省エネ性能に優れた製品の省エネ水準、技術進歩の見込み等を勘案して、目標年度におけるエネルギー消費効率水準を設定し、製造事業者等に目標年度における水準達成に向けた努力義務を課すことで、対象機器の効率改善を促進。	○HP 給湯器： 基準年度→2009 年度、目標年度→2017 年度 ○潜熱回収型給湯器： 基準年度→2002 年度、目標年度→2008 年度 ○高効率照明（電球型 LED ランプ） 基準年度→2012 年度、目標年度→2017 年度
〔補助〕 ①民生用燃料電池導入支援事業費補助金（2011 年度） エネファームの導入に対する補助を実施。 ②住宅・ビルの革新的省エネルギー技術導入促進事業費補助金（2012 年度） 高性能建材、高性能設備機器、蓄電池等の組合せによる ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の導入を支援。	①200 億円（2013 年度補正） 222 億円（2014 年度補正） 95 億円（2016 年度） 93.6 億円（2017 年度） ②76 億円（2014 年度） 150 億円（2014 年度補正） 110 億円（2016 年度） 160 億円の内数（2017 年度） 600.4 億円の内数（2018 年度当初予算案）

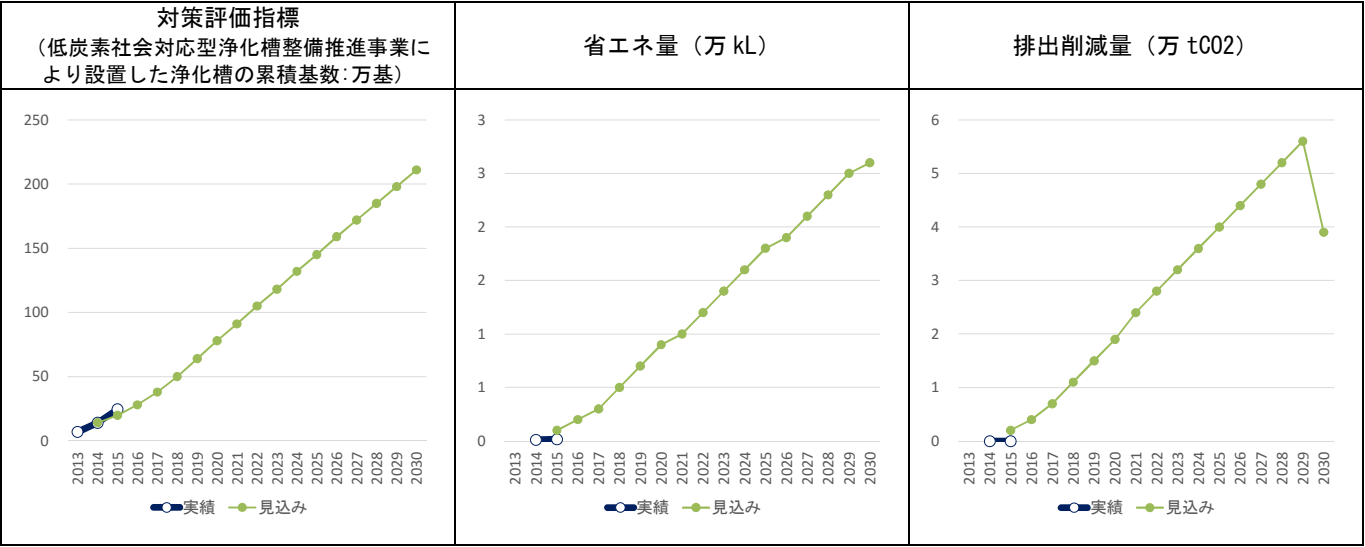
※ZEH：大幅な省エネを実現した上で、再生可能エネルギーにより、年間で消費するエネルギー量をまかなうことを目指した住宅 ③ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）普及加速事業（2016 年度） ※概要は②同様。 ④ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）化等による住宅における低炭素化促進事業（2017 年度）【環境省】 戸建住宅において、ZEH の公布要件を満たす住宅を新築・改築する者などを支援する。 ⑤地域型住宅グリーン化事業（2017 年度）【国交省】 中小工務店が連携して建築する ZEH に対して支援を行う。	③100 億円（2016 年度補正） ④85 億円の内数（2018 年度当初予算案） ⑤115 億円の内数（2018 年度当初予算案）
--	--

対策名：	高効率な省エネルギー機器の普及（家庭部門）【浄化槽の省エネ化】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	浄化槽を新設もしくは更新する際、現行の低炭素社会対応型浄化槽整備推進事業により消費電力を10%削減した浄化槽を導入することにより、ブローアの消費電力を削減し、電気の使用に伴う二酸化炭素排出量を削減する。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) 浄化槽の省エネ化

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 低炭素社会対応型 浄化槽整備推進事 業により設置した浄 化槽の累積基数	万基	実績	7.0	14.0	24.5															
		見込み		14	20	28	38	50	64	78	91	105	118	132	145	159	172	185	198	211
省エネ量	万 kL	実績	—	0.0108	0.0160															
		見込み		—	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	1.9	2.1	2.3	2.5	2.6
排出削減量	万 t-CO ₂	実績	—	0.000024	0.000035															
		見込み		—	0.2	0.4	0.7	1.1	1.5	1.9	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0	4.4	4.8	5.2	5.6	3.9



目標達成に向けた見通し	
定義・算出方法	<対策評価指標> 「次世代浄化槽システムに関する調査検討業務報告書」における調査結果より把握。 <省エネ量> 低炭素社会対応型浄化槽より消費電力を10%削減した浄化槽の出荷基数（5～10

	人槽の累積値)を推計し、評価年度の当該浄化槽の出荷基数との差分に、1基あたりの電力消費量・消費電力削減率・電力発熱量・原油換算 KL 原単位を乗じて算出。 <排出削減量> 低炭素社会対応型浄化槽より消費電力を 10%削減した浄化槽の出荷基数(5~10人槽の累積値)を推計し、評価年度の当該浄化槽の出荷基数との差分に、1基あたりの電力消費量・消費電力削減率・電力排出係数を乗じて算出。
出典	次世代浄化槽システムに関する調査検討業務報告書
備考	2月以降に提出される平成29年度報告書で2016年下半期のデータが分かるため、2016年の実績は現時点では不明。

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) 浄化槽の省エネ化	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 A. 見込みを上回っている 省エネ量 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り
評価の補足および理由	低炭素社会対応型浄化槽及び環境配慮型浄化槽の累積設置基数は、7万基(2013年度)から14万基(2014年度)、25万基(2015年度)に増加しているが、浄化槽1基における省エネ量及び排出削減量が多くないため省エネ量及び排出削減量の実績は少ない状況である。しかしながら、環境配慮型浄化槽の普及により従来の消費電力よりも10%削減するとともに、かつ水環境の保全や国土強靱化にも資するため総合的に判断し、対策効果が上がっていると評価できる。今後とも環境配慮型浄化槽の整備を推進する。

実施した施策の概要

2016年度実績	循環型社会形成推進交付金等において、合併処理浄化槽の整備に対して生活排水の適正処理の観点から財政支援を行った。 環境配慮型浄化槽の設置に対しては、国庫助成率の嵩上げを行った。
----------	---

(参考) 2017年度実施中の施策の概要

2017年度実績(見込み)	循環型社会形成推進交付金等において、合併処理浄化槽の整備に対して生活排水の適正処理の観点から財政支援を行った。
---------------	--

3. 施策の全体像

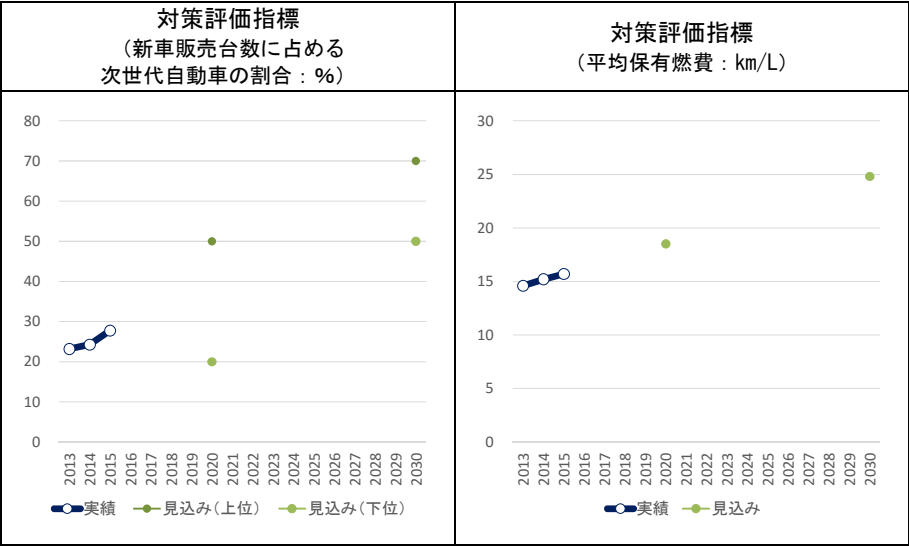
施策名・概要	実績及び今後の予定		
[補助]			
循環型社会形成推進交付金（浄化槽分）	2014 年度（当初）	9,059（百万円）	（内数）
	2015 年度（当初）	9,024（百万円）	（内数）
	2016 年度（当初）	8,924（百万円）	（内数）
	2016 年度（補正）	1,000（百万円）	（内数）
地方創生污水处理施設整備推進交付金 （2015 年度まで污水处理施設整備推進 交付金）	2014 年度（当初）	45,118（百万円）	（内数）
	2015 年度（当初）	43,068（百万円）	（内数）
	2016 年度（当初）	100,000（百万円）	（内数）

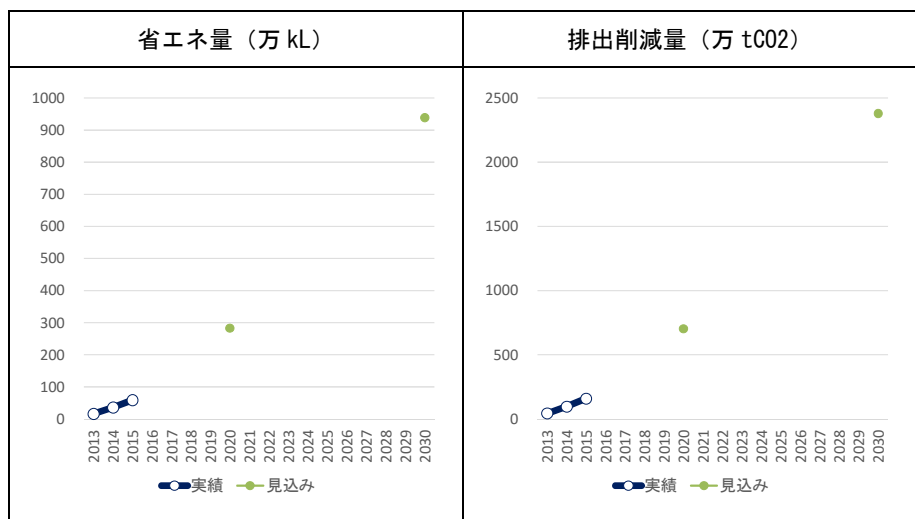
対策名：	次世代自動車の普及、燃費改善等
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	・次世代自動車の普及と燃費の改善により、エネルギーの消費量を削減することや、バイオ燃料の供給体制を整備することによって、CO2 を削減する。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) 次世代自動車の普及、燃費改善

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 新車販売台数に占める次世代自動車の割合	%	実績	23.2	24.3	27.8															
		見込み(上位)								50										70
		見込み(下位)								20										50
対策評価指標 平均保有燃費	km/L	実績	14.6	15.2	15.7															
		見込み								18.5										24.8
省エネ量	万 kL	実績	16.3	36.0	59.1															
		見込み								283.4										938.9
排出削減量	万 t-CO2	実績	43.8	97.0	159.3															
		見込み								702.5										2379





目標達成に向けた見通し	対策評価指標、省エネ量、排出削減量は向上しており、効果対策は着実に上がっていると評価できる。今後も次世代自動車の導入支援や税制優遇措置、トップランナー基準等による燃費の改善により着実に目標達成を進めていく。
定義・算出方法	＜対策評価指標＞ ①新車販売台数に占める次世代自動車の割合（％）：日本自動車工業会調べ ②平均保有燃費（km/L）：日本自動車工業会調べ ＜省エネ量＞ ・次世代自動車（ハイブリッド自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル自動車等）の普及により、燃費の良い自動車への入れ換えが進むため、対策が講じられず次世代自動車の普及が進まない場合のエネルギー消費量と比較して省エネになる。 ・エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）に基づくトップランナー基準や税制上の優遇措置等による燃費の改善により、燃費の良い自動車への入れ換えが進むため、対策が講じられない場合のエネルギー消費量と比較して省エネになる。 ・省エネ量は、次世代自動車の導入や燃費改善された場合の平均保有燃費値に基づくエネルギー消費量と、対策が無かった場合の平均保有燃費に基づくエネルギー消費量の差から算出。エネルギー消費量は次のように算定。 $\text{エネルギー消費量[L]} = \text{総走行キロ[km]} \div \text{平均保有燃費[km/L]}$ ＜排出削減量＞ エネルギー消費量に総合エネルギー統計に記載されている各エネルギー源別の排出係数をかけることによって算出。
出典	総合エネルギー統計（確報）（資源エネルギー庁） 自動車燃料消費量調査年報（国土交通省） 日本自動車工業会調べ

備考	省エネ量の計算に必要な 2016 年度新車販売平均燃費は、データ入手後の計算及び国交省が 2018 年 3 月末公表予定の新車販売平均燃費公式値との整合性の確認が必要。また、同様に計算に必要な保有燃費については、自検協や軽検協の保有台数から年式ごとの台数の推計処理に 4 か月程度必要。そのため 2018 年 4 ～ 5 月末頃まで数値の算出や確定ができず 2015 年度の実績を使用。
----	---

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) 次世代自動車の普及、燃費改善	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 B. 見込み通り 省エネ量 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り
評価の補足および理由	対策評価指標、省エネ量、排出削減量は算出方法上、比例して推移する。 対策評価指標である次世代自動車の割合が順調に伸びていることから、見込み通りの結果となった。

実施した施策の概要

2016 年度実績	- グリーン化特例（自動車税・軽自動車税）、エコカー減税（自動車重量税・自動車取得税）の減免措置、クリーンエネルギー自動車等導入補助金等の実施により、次世代自動車と燃費性能の高い車両が普及された。 - 燃料電池自動車の普及に必須となる水素ステーションについて、水素供給設備整備事業費補助金により、民間事業者の支援を行い、2016 年度には、時点で、14 箇所の商用水素ステーションが新たに開所した。 - 税制措置（関税免税、揮発油税免税）により、エネルギー供給構造高度化法の判断基準においてバイオエタノール利用目標として設定されている原油換算 44 万 KL（2016 年度）の導入を達成した。
-----------	---

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	- グリーン化特例（自動車税・軽自動車税）、エコカー減税（自動車重量税・自動車取得税）の減免措置、クリーンエネルギー自動車等導入補助金等の実施により、次世代自動車と燃費性能の高い車両が普及される見込み。 - 燃料電池自動車の普及に必須となる水素ステーションについて、水素ステーション整備事業費補助金により、民間事業者の支援を行い、2017 年 12 月時点で、2 箇所の商用水素ステーションが新たに開所した。また、9 箇所の商用水素ステーションが整備中となっている。 - 税制措置（関税免税、揮発油税免税）により、エネルギー供給構造高度化法の判
----------------	--

	断基準においてバイオエタノール利用目標として設定されている原油換算 50 万 KL（2017 年度）の導入を達成する見込み。
--	--

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
〔法律・基準〕 ①省エネ法に基づく燃費基準 ②FCV や水素ステーションに関する規制見直し ※対策名：水素社会の実現 の個票参照	① 省エネ法に基づく燃費基準 2025 年度を目標年度とする重量車の新たな燃費基準について最終とりまとめを発表。（2017 年度） ② ※対策名：水素社会の実現 の個票参照
〔税制〕 ①グリーン化特例（自動車税）グリーン税制、エコカー減税（自動車重量税・自動車取得税）の減免措置 燃費性能に優れた自動車の普及を促進するため、車体課税の減免措置を講ずる。 ②グリーン投資減税 エネルギー起源 CO2 排出削減や再生可能エネルギー導入拡大に資する設備投資の加速化のため、税制優遇を講ずる。 ③低公害自動車に燃料を充てんするための設備に係る課税標準の特例措置 ※対策名：水素社会の実現 の個票参照	①総販売台数に占めるエコカー減税のうち免税/非課税対象車の割合（日本自動車工業会調べ） 39.0%（2016 年度※） ②対象設備の普及台数（保有台数ベース）（次世代自動車振興センター調べ） (プラグインハイブリッド自動車) 57,130 台（2016 年 3 月末） 70,323 台（2017 年 3 月末） (エネルギー回生型ハイブリッド自動車) 22,844 台（2016 年 3 月末） 24,687 台（2017 年 3 月末） (電気自動車) 62,134 台（2016 年 3 月末） 73,378 台（2017 年 3 月末） ③ ※対策名：水素社会の実現 の個票参照

④揮発油税免税 バイオエタノールの導入を加速化するため、バイオエタノールを混合したガソリンについて、その混合分に係るガソリン税の免税措置を講ずる。 ⑤関税免税 バイオエタノールの導入を加速化するため、バイオマスから製造したエタノール及び ETBE の輸入に係る関税の免税措置を講ずる。	④揮発油税免税 ・ 2013 年 4 月 1 日から 2018 年 3 月 31 日までの措置 ・ バイオエタノールをガソリンに混合することによるガソリン価格への影響を軽減（ガソリン 1 リットルにつき約 0.7 円程度（2016 年度実績）） ⑤関税免税 ・ バイオエタノールの関税率 10%について、1 年間暫定的に免税（2016 年度より毎年度延長措置） ・ バイオ ETBE の関税率 3.1%について、1 年間暫定的に免税（2008 年度より毎年度延長措置）
[補助] (経済産業省) ① クリーンエネルギー自動車導入事業費補助金（2015 年度） 省エネや CO2 排出削減に貢献する電気自動車や燃料電池自動車等のクリーンエネルギー自動車の導入を支援。 ②次世代自動車充電インフラ整備促進事業（2012 年度） 電気自動車及びプラグインハイブリッド自動車の普及を促進するため、充電器の購入費等を補助。 ③水素ステーション整備事業費補助金 ※対策名：水素社会の実現 の個表参照 (国土交通省) ①地域交通のグリーン化に向けた次世代自動車の普及促進（2017 年度） 環境に優しい自動車（バス・トラック・タクシー等）の集中的導入・買い替え促進を支援 (環境省) ①先進環境対応トラック・バス導入加速事業（2016 年度）	① クリーンエネルギー自動車導入事業費補助金 137 億円（2016 年度） 123 億円（2017 年度） ② 次世代自動車充電インフラ整備促進事業 25.0 億円（2016 年度） 15.0 億円（2017 年度） ③ ※対策名：水素社会の実現 の個表参照 ①地域交通のグリーン化に向けた次世代自動車の普及促進（2017 年度） 6.4 億円（2017 年度） 5.3 億円（2018 年度） ① 先進環境対応トラック・バス導入加速事業 10 億円（2017 年度）

大型天然ガストラック、ハイブリッドトラック・バス等の先進環境対応トラック・バスの市場投入初期段階の導入を支援 ②中小トラック運送業者向け環境対応型ディーゼルトラック補助事業（2014年度） 走行量の多いトラック運送業者における、燃費の劣る旧型車両の環境対応型車両への代替を支援 ③地域再エネ水素ステーション導入事業（2015年度） 低炭素な水素社会の実現と燃料電池自動車の普及促進のため、再エネ由来水素ステーションの導入を支援	②中小トラック運送業者向け環境対応型ディーゼルトラック補助事業 29.7億円（2016年度） 29.7億円（2017年度） ③地域再エネ水素ステーション導入事業 65億円の内数（2016年度） 54.98億円の内数（2017年度）
〔融資〕 ①環境・エネルギー対策資金（低公害車関連）（日本政策金融公庫） 電気自動車等低公害車の取得に対して融資を行い、環境対策の促進を支援。	①交付事業実績（日本政策金融公庫調べ） （中小企業事業） 507件、147億円（2016年度） （国民生活事業） 1,213件、93.1億円（2016年度）
〔技術開発〕 （経済産業省） ①リチウムイオン電池応用・実用化先端技術開発事業（2012年度） ②革新型蓄電池実用化促進基盤技術開発（2016年度） 次世代自動車普及に資する車載用蓄電池の技術開発を実施。 ③水素利用技術研究開発事業 ④燃料電池利用高度化技術開発実証事業 ※対策名：水素社会の実現 の個票参照	①リチウムイオン電池応用・実用化先端技術開発事業 14.5億円（2016年度） ②革新型蓄電池実用化促進基盤技術開発 28.8億円（2016年度） 29.0億円（2017年度） ③④ ※対策名：水素社会の実現 の個票参照

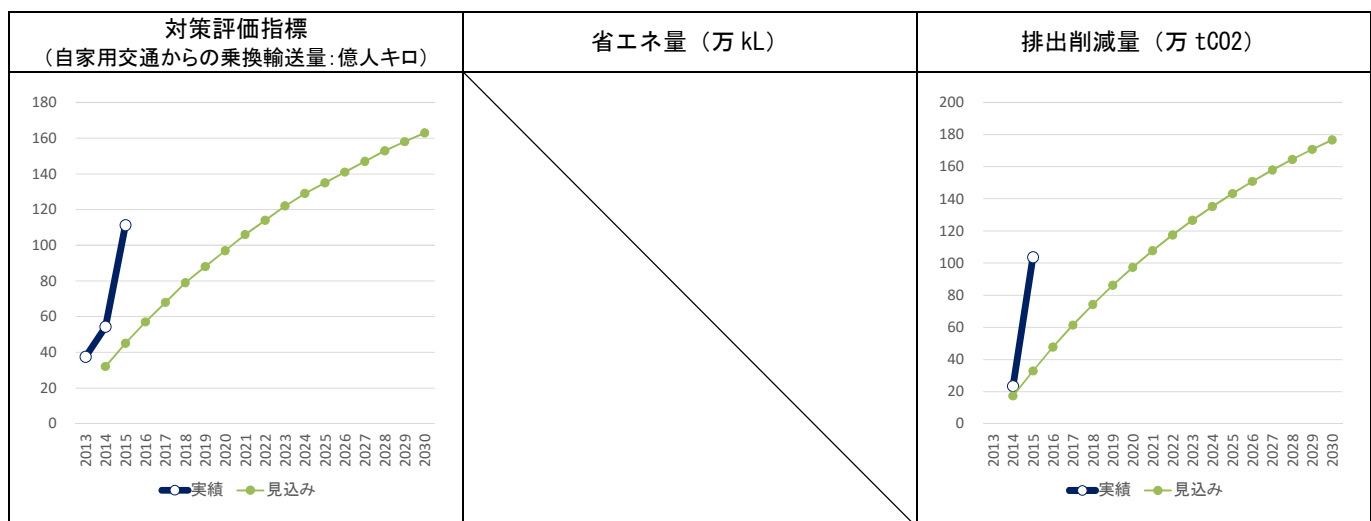
⑤高機能なリグノセルロースナノファイバーの一貫製造プロセスと部材化技術の開発事業（2015 年度） リグノセルロースナノファイバーについて、原料から最終製品までの省エネ型一貫製造プロセスの構築及び軽量化による省エネを可能とする自動車部品・建材等の部材化に関する技術開発を実施。 （環境省） ① C02 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業（2013 年度） 早期の社会実装を目指したエネルギー起源二酸化炭素の排出を抑制する技術の開発・実証を実施。 ②セルロースナノファイバー（CNF）等の次世代素材活用推進事業（2015 年度） 植物由来で鋼鉄の 5 倍の強度、5 分の 1 の軽さを有する CNF を活用し、軽量化による燃費改善等の C02 削減効果の評価・実証、リサイクル対策技術の評価・実証を行う。	⑤高機能なリグノセルロースナノファイバーの一貫製造プロセスと部材化技術の開発事業 4.15 億円（2016 年度） 6.5 億円（2017 年度） ① C02 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業 65 億円の内数（2016 年度） ②セルロースナノファイバー（CNF）等の次世代素材活用推進事業 33.0 億円（2016 年度） 39.0 億円（2017 年度）
〔普及啓発〕 ①燃費性能の評価・公表及び燃費性能に係るステッカーの貼付	①燃費性能の評価・公表及び燃費性能に係るステッカーの貼付を継続実施。
〔その他〕 ① バイオ燃料利用体制確立促進事業（2014 年度） 沖縄県において、バイオ燃料利用体制の確立を促進するための事業を実施	① バイオ燃料利用体制確立促進事業 990 百万円（2016 年度） 2016 年度で事業終了、2017 年度に原状回復を実施

対策名：	公共交通機関及び自転車の利用促進
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	運輸
具体的内容：	鉄道新線整備や既存鉄道利用促進（鉄道駅の利便性の向上等）、バス利用促進（BRT やバスロケーションシステムの導入等）に対する補助や税制優遇措置及びエコ通勤の普及促進等を行い、地域における公共交通ネットワークの再構築や利用者の利便性の向上を図ることにより、自家用自動車の使用に伴う CO2 排出量を削減する。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

（１）公共交通機関及び自転車の利用促進

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 自家用交通からの乗換輸送量	億人キロ	実績	37.5	54.3	111.2															
		見込み		32	45	57	68	79	88	97	106	114	122	129	135	141	147	153	158	163
省エネ量	万 kL	実績	—	—	—															
		見込み		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
排出削減量	万 t-CO2	実績		23.5	103.7															
		見込み		17	33	48	61	74	86	97	108	118	127	135	143	151	158	165	171	177



目標達成に向けた見通し	—
定義・算出方法	<対策評価指標> 旅客輸送人キロ：交通経済統計要覧に記載のある元データとして抽出。（出典参照） <省エネ量> — <排出削減量>

	・輸送量当たりの二酸化炭素排出量： 自家用自動車：145g-CO₂/人㎞ 航空：96 g-CO₂/人㎞ バス：66g-CO₂/人㎞ 鉄道：20g-CO₂/人㎞ （出典：国土交通省「運輸部門における二酸化炭素排出量」（2015 年度））
出典	航空輸送統計年報（翌年 8 月）、自動車輸送統計年報（翌年 9 月）、鉄道輸送統計年報（翌年 10 月）海事レポート（翌々年 7 月）
備考	・見込み値について、排出削減量の算出基準となる「輸送量当たりの二酸化炭素排出量」が 2015 年度版に見直しされたため、当該年度以降について、見込み数値の見直しを行った。 ・実績値については、海事レポートの公表がなされていないため、現時点では、2015 年度の実績を最新値として記載。 ・また、過年度実績について、出典元の数値の見直しが行われたため、併せて実績値についても見直しを行っている。

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

（１）公共交通機関及び自転車の利用促進	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 A. 見込みを上回っている 省エネ量 ー 排出削減量 A. 見込みを上回っている
評価の補足および理由	CO₂ の排出削減量の 2015 年度の進捗状況は 58.6%となっている。2015 年度は新線の整備等に伴う、利便性向上の効果等に伴い、鉄道の旅客輸送人キロが伸びたことが CO₂ の排出削減に寄与していると考えられる。 引き続き、公共交通機関利用促進にむけた税制優遇措置や補助事業、普及啓発活動等の、対策・施策を行っていく。

実施した施策の概要

2016 年度実績	○ 既存鉄道利用促進 IC カードの導入の推進、乗り継ぎ改善、鉄道駅のバリアフリー化による利便性の向上を通じ、鉄道利用の促進を図った。 ○ 新線整備 前年度に引き続き、鉄道新線整備を推進した。 ○ バス利用促進 前年度に引き続き、ノンステップバスの普及、共通 IC カードの導入及びバスロケーションシステムの整備等のバス利便性向上を通じ、バス利用の促進を図った。 ○ 通勤交通マネジメント
-----------	---

	エコ通勤優良事業所認証制度の実施により、2016 年度末において 655 事業所を認証登録し、エコ通勤の普及促進を図った。
--	---

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績 (見込み)	○ 既存鉄道利用促進 IC カードの導入の推進、乗り継ぎ改善、鉄道駅のバリアフリー化による利便性の向上を通じ、鉄道利用の促進を図った。 ○ 新線整備 前年度に引き続き、鉄道新線整備を推進した。 ○ バス利用促進 前年度に引き続き、ノンステップバスの普及、共通 IC カードの導入及びバスロケーションシステムの整備等のバス利便性向上を通じ、バス利用の促進を図った。 ○ 通勤交通マネジメント 前年度に引き続きエコ通勤優良事業所認証制度の実施により、エコ通勤の普及促進を図った。
-----------------	---

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
〔税制〕 ○鉄道新線整備・既存鉄道利用促進 ①都市鉄道利便増進事業により取得する鉄道施設等に係る特例措置 ②新規営業路線に係る鉄道施設の特例措置 ③新設された変電所に係る償却資産の特例措置 ④高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる低床型路面電車の特例措置 ⑤鉄道駅のバリアフリー化促進のためのホームドアシステム及びエレベーターに係る特例措置	継続して実施。 ① については、鉄道施設等に関しては、固定資産税・都市計画税が対象、鉄道・運輸機構が整備したトンネルに関しては固定資産税が対象。 ②～④については固定資産税が対象。 ⑤については固定資産税及び都市計画税が対象。
〔税制〕 ○バス利用促進 ・バリアフリー対応車両に係る特例措置	継続して実施。 自動車重量税、自動車取得税が対象。

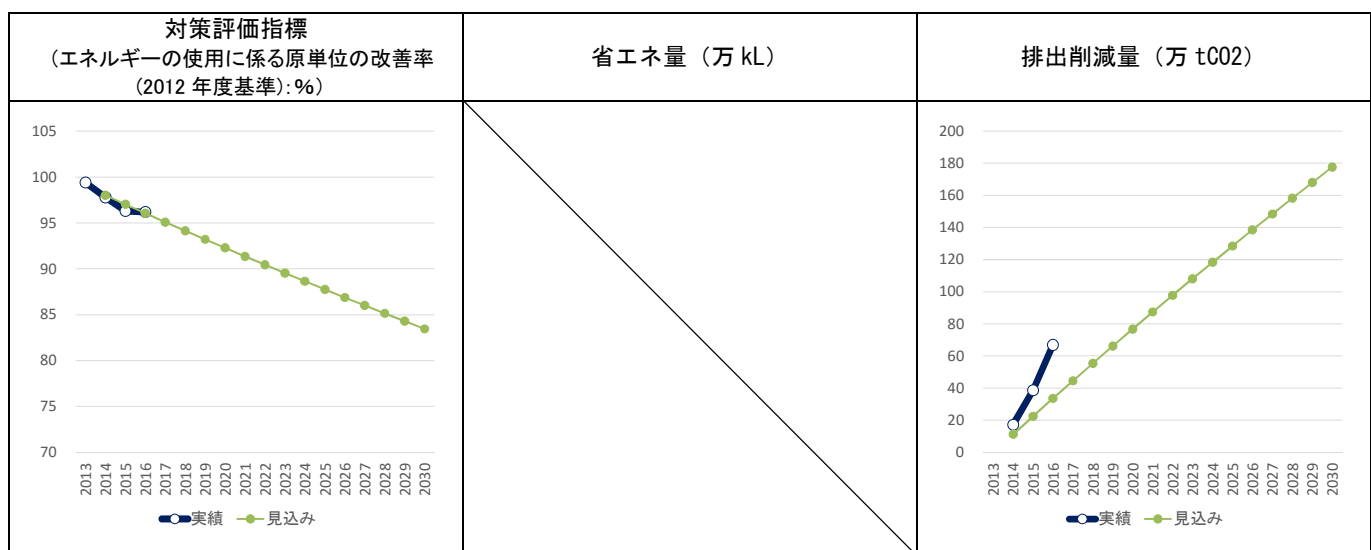
[補助] ○鉄道新線整備・既存鉄道利用促進 (国土交通省) ①都市鉄道整備事業 ②都市鉄道利便増進事業 ③幹線鉄道等活性化事業 ④鉄道駅総合改善事業 ⑤地域公共交通確保維持改善事業 (鉄道駅のバリアフリー化、LRT 車両・IC カードの導入等) (環境省) ⑥低炭素化に向けた公共交通利用転換事業	(国土交通省) ①10 件 6,295 百万円 (2016 年度) ②1 件 13,529 百万円の内数 (2016 年度) ③6 件 1,505 百万円 (2016 年度) ④18 件 1,640 百万円 (2016 年度) ⑤88 件 22,872 百万円の内数 (2016 年度)
[補助] ○バス利用促進 (国土交通省) ①地域公共交通確保維持改善事業 (ノンステップバス、IC カード、バスロケーションシステムの導入等) (環境省) ②低炭素化に向けた公共交通利用転換事業	(国土交通省) ①240 件 22,872 百万円の内数 (2016 年度) (環境省) ②2 件 650 百万円の内数 (2016 年度)
[普及啓発] ○通勤交通マネジメント (MM によるエコ通勤) ・公共交通利用推進等マネジメント協議会によりエコ通勤優良事業所認証制度を創設。	655 事業所を認証 (2016 年度末現在)

対策名：	鉄道分野の省エネ化
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	運輸
具体的内容：	VVVF 機器搭載車両、蓄電池車両やハイブリッド車両等のエネルギー効率の良い車両の導入や鉄道施設への省エネ設備の導入等を促進する。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) 鉄道のエネルギー消費効率の向上

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 エネルギーの使用に係る原単位の改善率(2012年度基準)	%	実績	99.4	97.8	96.3	96.2														
		見込み		98.010	97.030	96.060	95.099	94.148	93.207	92.274	91.352	90.438	89.534	88.638	87.752	86.875	86.006	85.146	84.294	83.451
省エネ量	万 kL	実績	—																	
		見込み		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
排出削減量	万 t-CO2	実績		17.2	38.7	67.0														
		見込み		11.3	22.5	33.6	44.6	55.4	66.2	76.8	87.4	97.8	108.1	118.3	128.5	138.5	148.4	158.2	168.0	177.6



目標達成に向けた見通し	—
定義・算出方法	<対策評価指標> 鉄道におけるエネルギー使用に係る原単位の改善率 <省エネ量> — <排出削減量> CO2 排出削減量＝前年の CO2 排出量×各年のエネルギーの使用に係る原単位の改善率

出典	「エネルギーの使用の合理化に関する法律」に基づく定期報告書
備考	※対策評価指標の 2013 年実績値は確定値であり、地球温暖化対策計画に記載されている推計値（2015 年 2 月時点）とは異なっている。

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) 鉄道のエネルギー消費効率の向上	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 C. 見込みを下回っている 省エネ量 ー 排出削減量 A. 見込みを上回っている
評価の補足および理由	2016 年度のエネルギー消費原単位改善率はやや見込みを下回っているが、これは空調使用に係る電力使用量が増加したこと等が原因と考えられる。他方、2016 年度の CO2 排出削減量は見込みの値を超えているが、これは使用エネルギーの構成の変化等が原因と考えられる。エネルギー消費原単位改善率は見込みをやや下回ったものの 2015 年度に比べ改善しており、また、排出削減量は見込みを大きく上回っていることから、引き続き、補助事業、租税特例等により省エネ型車両の導入や鉄道施設への省エネ設備の導入等を支援し、鉄道事業者が年平均 1 % のエネルギー使用に係る原単位の低減目標を達成できるよう取組を推進する。

実施した施策の概要

2016 年度実績	○「エネルギー使用の合理化等に関する法律」の鉄道事業者への適用 エネルギーの使用の合理化等に関する法律（昭和 54 年法律第 49 号）に基づき、全ての鉄道事業者在省エネに対する取組を求めるとともに、一定規模以上の輸送能力を有する鉄道事業者在省エネ計画の作成、エネルギー消費量の定期報告等の義務付けを行った。 ○低炭素化等に資する旅客用新規鉄道車両に係る税制特例措置 低炭素化や鉄道利用者の利便性の向上に資する旅客用新規鉄道車両の導入を固定産税の減税により促進した。 ○省 CO2 型社会の構築に向けた社会ストック対策支援事業（補助） 省エネ型車両の導入、省エネ設備の導入等の鉄道事業者による省電力化・低炭素化についての計画的な取組を補助事業により支援した。（環境省との連携事業） ○鉄道技術開発費補助金 鉄道の更なる低炭素化を図るため、CO2 排出削減効果が期待される次世代ハイブリッド車両等の技術開発に関する経費の一部補助を行った。
-----------	--

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績 (見込み)	○「エネルギー使用の合理化等に関する法律」の鉄道事業者への適用 エネルギーの使用の合理化等に関する法律 (昭和 54 年法律第 49 号) に基づき、全ての鉄道事業者在省エネに対する取組を求めるとともに、一定規模以上の輸送能力を有する鉄道事業者在省エネ計画の作成、エネルギー消費量の定期報告等の義務付けを行った。 ○低炭素化等に資する旅客用新規鉄道車両に係る税制特例措置 低炭素化や鉄道利用者の利便性の向上に資する旅客用新規鉄道車両の導入を固定資産税の減税により促進した。 ○公共交通機関の低炭素化と利用促進に向けた設備整備事業 (補助) ○業務用施設等における省 CO2 促進事業 (補助) 上記 2 事業により、省エネ型車両の導入、省エネ設備の導入等の鉄道事業者による省電力化・低炭素化についての計画的な取組を補助事業により支援した。(環境省との連携事業) ○鉄道技術開発費補助金 鉄道の更なる低炭素化を図るため、CO2 排出削減効果が期待される燃料電池車両等の技術開発に関する経費の一部補助を行った。
-----------------	--

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
[法律・基準] 「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」の鉄道事業者への適用	今後も 2030 年度に向け鉄道のエネルギーの使用に係る原単位を年平均 1 % ずつ改善することを目標として設定
[税制] 低炭素化等に資する旅客用新規鉄道車両に係る特例措置 (1964 年度) (固定資産税 5 年間 2/3 (中小民鉄等は 5 年間 3/5))	2016 年度 (平成 28 年度) : 1,209 百万円
[補助] (環境省・国土交通省) ① 公共交通機関の低炭素化と利用促進に向けた設備整備事業 (2013 年度) 車両に対する省エネ効果の高い設備の導入を支援することにより、CO2 の削減を促進。 ② 業務用施設等における省 CO2 促進事業 (2013 年度)	(環境省・国土交通省) 40.5 億円の内数 (2016 年度) 23 億円の内数 (2017 年度) 27 億円の内数 (2018 年度予算案) 40.5 億円の内数 (2016 年度) 50 億円の内数 (2017 年度)

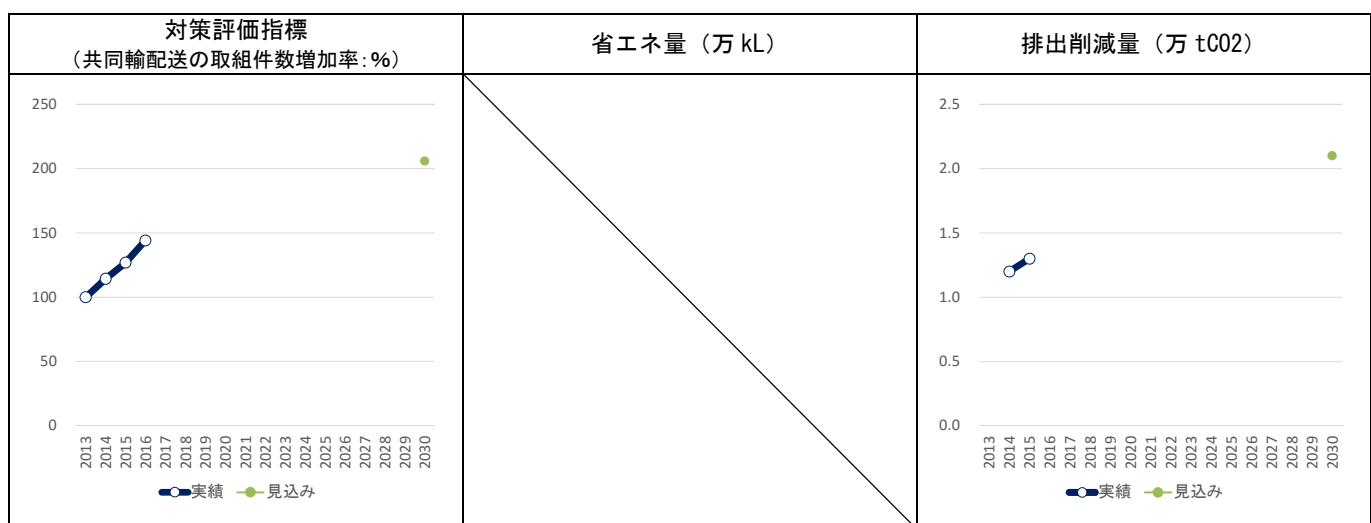
駅舎等に対する省エネ効果の高い設備の導入を支援することにより、CO2の削減を促進。	65 億円の内数（2018 年度予算案） ※2016 年度以前は車両・駅舎補助の両方を「省 CO2 型社会の構築に向けた社会ストック対策支援事業」として行っていたが、2017 年度から車両補助は「公共交通機関の低炭素化と利用促進に向けた設備整備事業」、駅舎補助は「業務用施設等における省 CO2 促進事業」として行っている。
〔技術開発〕 鉄道技術開発費補助金（1987 年度）	2016 年度（平成 28 年度）：476 百万円の内数 2017 年度（平成 29 年度）：228 百万円の内数

対策名：	トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進【共同輸配送の推進】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	運輸
具体的内容：	・陸上輸送の大部分を占めるトラック輸送において、荷主・物流事業者等の連携により共同輸配送の取組を促進し、輸送効率・積載効率を改善することで、CO2 排出量削減及び労働力不足対策を推進する。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) 共同輸配送の推進

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 共同輸配送の取組 件数増加率	%	実績	100.0	114.3	126.8	144.1														
		見込み																		206
省エネ量	万 kL	実績	—	—	—	—														
		見込み				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
排出削減量	万 t-CO2	実績		1.2	1.3															
		見込み																		2.1



目標達成に向けた見通し	近年の事業者の環境意識の向上やトラックドライバー不足を背景に、共同輸配送の取組は増えつつあり、対策評価指標及び排出削減量は直線的に推移しており、今後は荷量の増加に対して車両の空きスペースの増加が小さいため、次第に緩やかに推移していく可能性はあるものの、当分の間は引き続き順調に推移していくものと見込まれる。
定義・算出方法	＜対策評価指標＞ 共同輸配送の取組件数増加率：求荷求車情報ネットワーク（全日本トラック協会）における成約件数より抽出

	【2016 年度】 205,528 件（2016 年度）÷142,617 件（2013 年度）＝ 144.1% <省エネ量> — <排出削減量> 【2015 年】 ・営業用普通車の輸送トン数：2,370,305 千トン（①） 営業用普通車の輸送トンキロ数：140,120,910 千トンキロ（②） 平均キロメートル数の算出（②÷①）＝59.115 キロ（④） ・営業用普通車の実車キロ数：25,183,540 千キロメートル（③） 平均トンの算出（②÷③）＝5.564 トン（⑤） ・平均トンキロの算出（④×⑤）＝328.9 トンキロ（⑥） ・共同輸配送によるマッチング件数（求荷求車情報ネットワークにおける 2015 年度成約件数） ：180,063 件（⑦） ・トラックの CO2 排出原単位：約 227g-CO2/トンキロ（⑧） ・2015 年度 CO2 排出削減量（⑥×⑦×⑧）＝13,443.6 t-CO2（⑨）
出典	求荷求車情報ネットワークにおける成約件数は、「求荷求車情報ネットワーク「WebKIT」成約運賃指数について」（全日本トラック協会）より抽出。 営業用普通車の輸送トン数、輸送トンキロ数、実車キロ数は、自動車輸送統計年報（国土交通省）より引用。 トラック、船舶の排出原単位は「運輸部門における二酸化炭素排出量（国土交通省）」より設定。2016 年度の排出量原単位は 2018 年 4 月頃公表予定。
備考	2016 年度排出削減量は、2016 年度のトラックの排出量原単位が未公表のため示せない。2016 年度のトラックの排出量原単位は 2018 年 4 月頃公表予定。

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) 共同輸配送の推進	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 A. 見込みを上回っている 省エネ量 — 排出削減量 A. 見込みを上回っている（2015 年度実績に関する評価）
評価の補足および理由	対策評価指標は 144.1%の実績となっており 2015 年度と比較して 17.3 ポイント上昇している。また、排出削減量も対策評価指標と連動して順調に増加している。これらのことから、現在の対策は一定の効果が出ていると評価される。引き続き、改正物流総合効率化法に基づく共同輸配送に係る総合効率化計画の認定、モーダルシフト等推進事業補助金による計画策定経費の一部補助等の対策・施策の着実な進捗

	を図る等、共同輸配送を推進する。
--	------------------

実施した施策の概要

2016 年度実績	・流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律に基づく総合効率化計画の認定 ・モーダルシフト等推進事業補助金（38 百万円）による計画策定経費の一部補助 ・物流分野における CO2 削減対策促進事業のうち共同輸配送促進事業による設備導入経費の一部補助（37 億円の内数）
-----------	---

（参考）2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律に基づく総合効率化計画の認定 モーダルシフト等推進事業補助金（40 百万円）による計画策定経費の一部補助 物流分野における CO2 削減対策促進事業のうち共同輸配送促進事業による設備導入経費の一部補助（37 億円の内数）
----------------	---

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
[法律・基準] 流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律（平成十七年法律第八十五号）に基づくモーダルシフトに係る総合効率化計画の認定	2016 年に改正され、特定流通業務施設の整備を伴わない共同輸配送に係る総合効率化計画についても認定対象となった。
[補助] （国土交通省） ①モーダルシフト等推進事業補助金（2011 年度） ・流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律に規定する総合効率化計画の策定のための調査事業等の計画策定経費の一部を補助する。 （環境省） ②物流分野における CO2 削減対策促進事業のうち共同輸配送促進事業（2013 年度） ・共同輸配送に必要な設備導入経費の一部を補助する。	（国土交通省） ①モーダルシフト等推進事業実績 ・ 38 百万円（2016 年度） ・ 40 百万円（2017 年度） （環境省） ②物流分野における CO2 削減対策促進事業のうち共同輸配送促進事業実績 ・ 37 億円の内数（2016 年度） ・ 37 億円の内数（2017 年度）

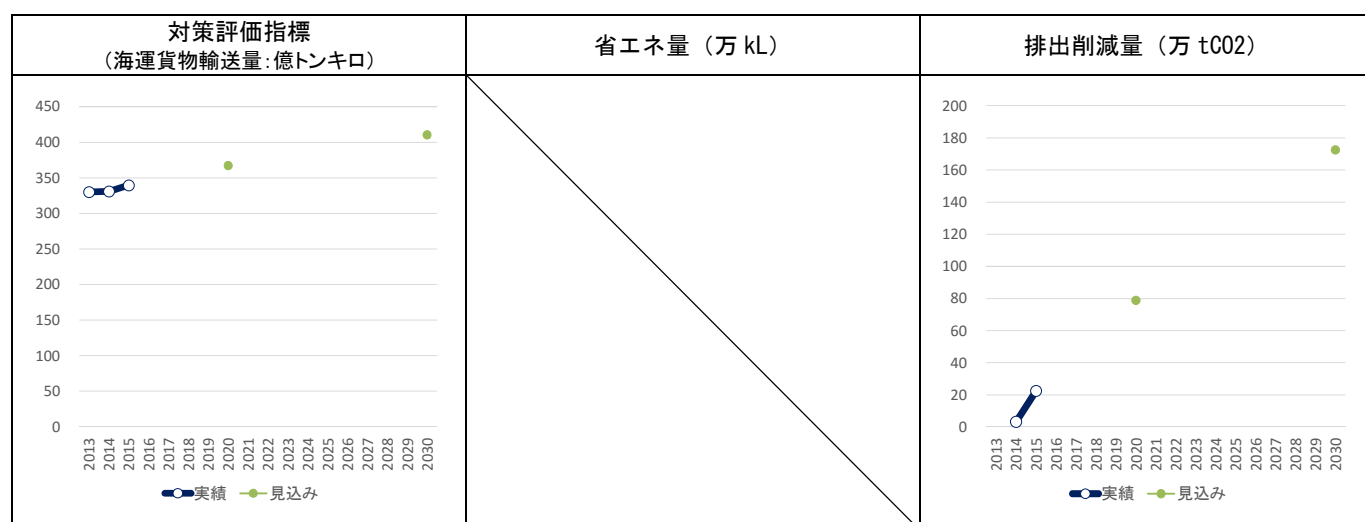
[普及啓発] グリーン物流パートナーシップ会議での優良事業者表彰の実施	2016 年度はモーダルシフト、共同輸配送の取組等、合計 7 事業を表彰

対策名：	海運グリーン化総合対策、鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進 【海運グリーン化総合対策】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	運輸
具体的内容：	船舶共有建造制度におけるスーパーエコシップ等の建造促進、「物流総合効率化法」等による海上貨物輸送へのモーダルシフトの推進支援、エコシップマークの普及促進、冷蔵・冷凍コンテナ輸送の効率化の推進支援及び、「グリーン物流パートナーシップ会議」を通じた取組の推進等によりモーダルシフトの促進を図る。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) 海運グリーン化総合対策

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 海運貨物輸送量	億トンキロ	実績	330	331	340															
		見込み								367.4										410.4
省エネ量	万 kL	実績	—	—	—	—														
		見込み					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
排出削減量	万 t-CO2	実績		3.3	22.5															
		見込み								78.8										172.4



目標達成に向けた見通し	近年のトラックドライバー不足やモーダルシフトに資する船舶の大型化等を背景に、内航海運による貨物輸送量は増加傾向にある。海運モーダルシフトの推進に向けたこれまでの各種取組に加え、平成 29 年度より、「内航未来創造プラン～たくましく 日本を支え 進化する～」(内航海運の活性化に向けた今後の方向性検討会(平成 29 年 6 月とりまとめ))に基づき、海運事業者及び荷主企業等からなる海運モーダルシフト推進協議会を設置し、モーダルシフト船の運航情報等一括情報検
-------------	--

	索システムの構築及び海運モーダルシフト大賞（仮称）の創設に向けた検討を行っており、これらの取組を通じて海運輸送モーダルシフトの更なる推進を図ることとしている。このため、対策評価指標及び排出削減量は、2030 年度まで概ね直線的に推移していく見通しである。
定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ 内航運送による貨物輸送トンキロ ＜省エネ量＞ — ＜排出削減量＞ 【2015 年】 ① トラックのCO2排出原単位 約227g-CO2/トンキロ（2015年度） ② 船舶のCO2排出原単位 約39g-CO2/トンキロ ・トラックから船舶へのシフトによる CO2 排出削減原単位は、①－②であることから、 約 188g-CO2/トンキロ（③） ・排出削減見込量は、「CO2 排出削減原単位×輸送シフト量」であることから、 約 188g-CO2/トンキロ（③）×11.6 億トンキロ（対策を実施した場合と、しなかった場合の差分）÷100 =21.8 万 t-CO2（④） 【2016 年】 ① トラックのCO2排出原単位 約【P】 g-CO2/トンキロ（2016年度） ② 船舶のCO2排出原単位 約【P】 g-CO2/トンキロ ・トラックから船舶へのシフトによる CO2 排出削減原単位は、①－②であることから、 約【P】 g-CO2/トンキロ（③） ・排出削減見込量は、「CO2 排出削減原単位×輸送シフト量」であることから、 約【P】 g-CO2/トンキロ（③）×【P】 億トンキロ（対策を実施した場合と、しなかった場合の差分）÷100 =【P】 万 t-CO2（④）
出典	内航海運による貨物輸送トンキロは「内航船舶輸送統計年報（国土交通省総合政策局発行）」等より抽出。 トラック、船舶の排出原単位は「運輸部門における二酸化炭素排出量（国土交通省）」より設定。2016 年度の排出量原単位は 2018 年 4 月頃公表予定。
備考	2016 年度排出削減量は、2016 年度のトラック、船舶の排出量原単位が未公表のため

	め示せない。2016 年度の排出量原単位は 2018 年 4 月頃公表予定。
--	--

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) 海運グリーン化総合対策	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 D. その他 省エネ量 — 排出削減量 D. その他
評価の補足および理由	・ 対策評価指標は【P】億トンキロの実績となっており、2015年度と比較して【P】億トンキロ増加した。引き続き輸送効率がよく、環境にやさしい輸送モードである船舶がより選択される環境を整えるため、改正物流総合効率化法に基づくモーダルシフトに係る総合効率化計画の認定、モーダルシフト等推進事業補助金による計画策定経費及び運行経費の一部補助、物流分野におけるCO2 削減対策促進事業のうちモーダルシフトの促進等による低炭素型物流システム構築事業による設備導入経費の一部補助、(独) 鉄道建設・運輸施設整備支援機構による船舶共有建造制度を活用したモーダルシフトや環境低負荷に資する船舶等の建造促進、税制特例措置を通じた支援、エコシップマークの普及促進等の対策・施策の着実な進捗を図り、モーダルシフトに向けた取組を推進する。 2016 年の実績値については 2018 年 4 月に公表されるため

実施した施策の概要

2016 年度実績	・ 流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律に基づく総合効率化計画の認定 ・ モーダルシフト等推進事業補助金（38 百万円）による計画策定経費及び運行経費の一部補助 ・ 物流分野における CO2 削減対策促進事業のうち鉄道・海上輸送への転換促進事業による設備導入経費の一部補助（37 億円の内数） ・ 船舶共有建造制度によるモーダルシフトに資する船舶や環境性能の高い船舶等の建造促進（206 億円の内数） ・ 環境低負荷に資する船舶の建造やモーダルシフト推進のための税制特例 ・ エコシップマークの普及促進 等
-----------	--

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	・ 流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律に基づく総合効率化計画の認定 ・ 流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律に基づく総合効率化計画の認定 ・ モーダルシフト等推進事業補助金（40 百万円）による計画策定経費及び運行経費の一部補助 ・ 物流分野における CO2 削減対策促進事業のうち高品質低炭素型低温輸送システムの
----------------	---

	構築促進事業による設備導入経費の一部補助（37 億円の内数） ・物流分野におけるCO2削減対策促進事業のうち低炭素型輸送機器等の整備促進事業による設備導入経費の一部補助（37億円の内数） ・物流分野におけるCO2削減対策促進事業のうち鉄道・海上輸送への転換促進事業による設備導入経費の一部補助（37億円の内数） ・「内航未来創造プラン」に基づく海運モーダルシフト推進協議会の設置及びモーダルシフト船の運航情報等一括情報検索システムの構築等、海運モーダルシフトの更なる推進 ・船舶共有建造制度によるモーダルシフトに資する船舶や環境性能の高い船舶等の建造促進 ・環境低負荷に資する船舶の建造やモーダルシフト推進のための税制特例 ・エコシップマークの普及促進 等
--	--

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
〔法律・基準〕 流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律（平成十七年法律第八十五号）に基づくモーダルシフトに係る総合効率化計画の認定	2016 年に改正され、特定流通業務施設の整備を伴わないモーダルシフトに係る総合効率化計画についても認定対象となった。
〔税制〕 ① 船舶の特別償却 ・環境低負荷船について、特別償却 ② 買換特例 ・船舶を譲渡し、新たに船舶を取得した場合の課税の特例 ③ 地球温暖化対策税の還付措置制度 ・一定の運送の用に供する石油製品について税額を還付	① ・高度環境低負荷船（特別償却率18%） 3 隻（2015 年度）：5 隻（2016 年度） ・環境低負荷船（特別償却率16%） 11 隻（2015 年度）：8 隻（2016 年度） ② ・譲渡資産譲渡益について、80%の課税繰延べ 21 隻（2015 年度）：18 隻（2016 年度） ③ 385 社〈13 億円〉（2015 年度） 【P】 社〈【P】 億円〉（2016 年度）
〔補助〕 （国土交通省） ①モーダルシフト等推進事業補助金（2011 年度）	（国土交通省） ①モーダルシフト等推進事業実績 ・38 百万円（2016 年度）

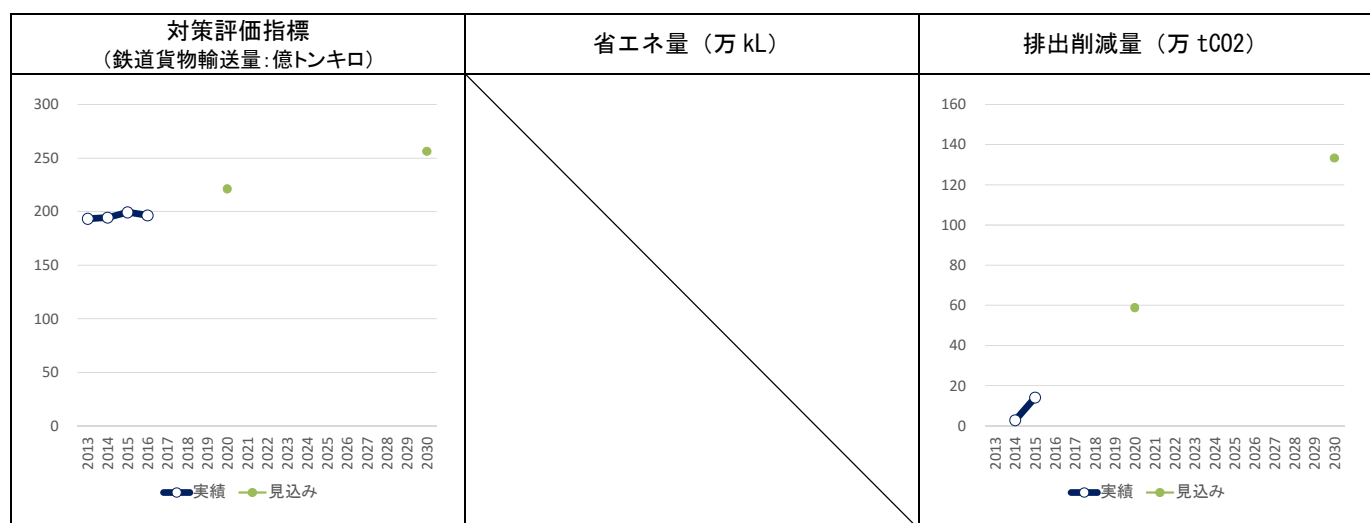
・流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律に規定する総合効率化計画の策定のための調査事業の計画策定経費や、認定を受けた総合効率化計画に基づき実施する事業に要する経費の一部を補助する。 (環境省) ③ 物流分野における CO2 削減対策促進事業のうち鉄道・海上輸送への転換促進事業 (2013 年度) ・モーダルシフトに必要な設備導入経費の一部を補助する。	・ 40 百万円 (2017 年度) (環境省) ②物流分野における CO2 削減対策促進事業のうち共同輸配送促進事業実績 ・ 37 億円の内数 (2016 年度) ・ 37 億円の内数 (2017 年度)
[融資] 船舶共有建造制度 モーダルシフトに資する船舶や環境低負荷に資する船舶等の建造促進	190 億円の内数 (2015 年度) 206 億円の内数 (2016 年度)
[普及啓発] グリーン物流パートナーシップ会議での優良事業者表彰の実施	2016 年度はモーダルシフト、共同輸配送の取組等、合計 7 事業を表彰

対策名：	海運グリーン化総合対策、鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進【 鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	運輸
具体的内容：	・貨物鉄道は、営業用トラックに比べて CO2 排出量原単位が 1/10 である。そのためトラック輸送から貨物鉄道輸送へのモーダルシフトの促進を図る。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) 鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 鉄道貨物輸送量	億トンキロ	実績	193.4	194.5	199.5	196.6														
		見込み								221.4										256.4
省エネ量	万 kL	実績	—	—	—	—														
		見込み								—										—
排出削減量	万 t-CO2	実績		2.8	14.1															
		見込み								58.9										133.4



目標達成に向けた見通し	鉄道貨物輸送は、営業用トラックに比べて環境に優しいことに加え、安定的で大量・高速輸送が可能であり、荷主企業の環境意識の高まりや、物流分野における人手不足の深刻化、生産性の向上といった諸課題への有力な対策であると考えられることから、対策評価指標及び排出削減量は 2030 年度の目標に向かって概ね直線的に推移するものと見込まれる。
定義・算出方法	＜対策評価指標＞ 鉄道を利用した貨物輸送トンキロ

	<省エネ量> — <排出削減量> 【2015 年】 ① トラックの CO2 排出原単位 約 227g-CO2/トンキロ (2015 年度) ② 鉄道の CO2 排出原単位 約 23g-CO2/トンキロ ・トラックから鉄道貨物へのシフトによる CO2 排出削減原単位は、①－②であることから、約 204g-CO2/トンキロ (③) ・排出削減量は、「CO2 排出削減原単位×輸送シフト量」であることから、 約 204g-CO2/トンキロ (③) × 6.9 億トンキロ (対策を実施した場合と、しなかった場合の差分) ÷ 100 = 14.1 万 t-CO2 (④) 【2016 年】 計算不可 (備考参照)
出典	鉄道の輸送トンキロは「鉄道輸送統計 (国土交通省総合政策局)」より抽出。 トラック、鉄道の排出原単位は「運輸部門における二酸化炭素排出量 (国土交通省)」より設定。2016 年度の排出量原単位は 2018 年 4 月頃公表予定。
備考	2016 年度排出削減量は、2016 年度のトラック、鉄道の排出量原単位が未公表のため示せない。2016 年度の排出量原単位は 2018 年 4 月頃公表予定。

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) 鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 C. 見込みを下回っている 省エネ量 — 排出削減量 C. 見込みを下回っている
評価の補足および理由	・ 2016 年度の対策評価指標は 196.6 億トンキロの実績となっており、2015 年度と比較して 2.9 億トンキロ減少した。また、2015 年度の排出削減量は 14.1 万 t-CO2 の実績となっており、2014 年度と比較して 11.3 万 t-CO2 増加したが、対策評価指標、排出削減量は算出法上、比例して推移することから、2016 年度は減少することが見込まれる。31 フィートコンテナの導入や、認定総合効率化計画に基づく事業等に対して支援を行うことで、トラックからのモーダルシフトの推進を図ったが、熊本地震や北海道での台風災害等による影響が対策評価指標の減少の要因として考えられる。2030 年度までの見通しに照らすと、対策評価指標、排出削減量とも順調な推移とは言い難いことから、見込みを下回っていると評価した。今後は、従来に比べて高速走行が可能な新型コンテナ貨車の導入支援や鮮度保持機能を有するコンテナの導入支援等を行

	うことにより、更なるモーダルシフトの推進を図っていく。
--	-----------------------------

実施した施策の概要

2016 年度実績	・流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律に基づく総合効率化計画の認定 ・モーダルシフト等推進事業補助金（38 百万円）による計画策定経費及び運行経費の一部補助 ・物流分野における CO2 削減対策促進事業のうち鉄道・海上輸送への転換促進事業による設備導入経費の一部補助（37 億円の内数） ・物流分野における CO2 削減対策促進事業のうち 31ft コンテナ導入促進事業による設備導入経費の一部補助（37 億円の内数） ・エコレールマークの普及促進 ・JR 貨物が取得する機関車・コンテナ貨車に係る税制特例
-----------	--

（参考）2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	・流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律に基づく総合効率化計画の認定 ・モーダルシフト等推進事業補助金（40 百万円）による計画策定経費及び運行経費の一部補助 ・物流分野における CO2 削減対策促進事業のうち高品質低炭素型低温輸送システムの構築促進事業による設備導入経費の一部補助（37 億円の内数） ・物流分野における CO2 削減対策促進事業のうち低炭素型輸送機器等の整備促進事業による設備導入経費の一部補助（37 億円の内数） ・物流分野における CO2 削減対策促進事業のうち鉄道・海上輸送への転換促進事業による設備導入経費の一部補助（37 億円の内数） ・エコレールマークの普及促進 ・JR 貨物が取得する機関車・コンテナ貨車に係る税制特例
----------------	---

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
[法律・基準] 流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律（平成十七年法律第八十五号）に基づくモーダルシフトに係る総合効率化計画の認定	2016 年に改正され、特定流通業務施設の整備を伴わないモーダルシフトに係る総合効率化計画についても認定対象となった。
[税制] JR 貨物が取得する機関車・コンテナ貨車に係る特例措置（1998 年度）	JR 貨物が取得する大量牽引・高速走行が可能な機関車及び貨車について、固定資産税を軽減。

鉄道事業における特定の事業用資産の買換等の特例措置（1994 年度）	JR 貨物が土地譲渡益の範囲内で取得する機関車について、資産価額の 80%を圧縮記帳。
〔補助〕 ① モーダルシフト等推進事業補助金（2011 年度） ・ 流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律に規定する総合効率化計画の策定のための調査事業の計画策定経費や、認定を受けた総合効率化計画に基づき実施する事業に要する経費の一部を補助する。 （環境省） ② 物流分野における CO2 削減対策促進事業のうち鉄道・海上輸送への転換促進事業（2013 年度） ・ モーダルシフトに必要な設備導入経費の一部を補助する。	（国土交通省） ① モーダルシフト等推進事業実績 ・ 38 百万円（2016 年度） ・ 40 百万円（2017 年度） （環境省） ② 物流分野における CO2 削減対策促進事業のうち共同輸配送促進事業実績 ・ 37 億円の内数（2016 年度） ・ 37 億円の内数（2017 年度）
〔普及啓発〕 ① エコレールマークの認定 ② グリーン物流パートナーシップ会議での優良事業者表彰の実施	① 2017 年 9 月時点で、商品は合計で 213 品目（188 件）、企業は 85 社を認定。 ② 2016 年度はモーダルシフト、共同輸配送の取組等、合計 7 事業を表彰

対策名：	物流拠点における設備の省エネ化
具体的内容：	物流の中核となる営業倉庫などの施設において、太陽光発電設備、照明器具等の物流設備の省エネルギー化と物流業務の効率化を一体的に実施する事業を支援することにより、物流拠点の低炭素化を推進する。

1. 実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

物流の中核となる営業倉庫等の物流施設においては、物流分野における CO2 削減対策促進事業のうち物流拠点の低炭素化促進事業の支援により、太陽光発電設備、照明器具等の低炭素化に資する設備の導入が促進されており、物流業務の効率化等の実施と相まって、物流拠点の低炭素化は進んでいると評価できる。

実施した施策の概要

2016 年度実績	物流分野における CO2 削減対策促進事業のうち物流拠点の低炭素化促進事業による設備導入経費の一部補助（37 億円の内数）。
-----------	--

（参考）2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	物流分野における CO2 削減対策促進事業のうち効率的な低炭素型輸送ネットワーク構築モデル事業（物流拠点の低炭素化促進事業）による設備導入経費の一部補助（37 億円の内数）。
----------------	---

2. 施策の全体像

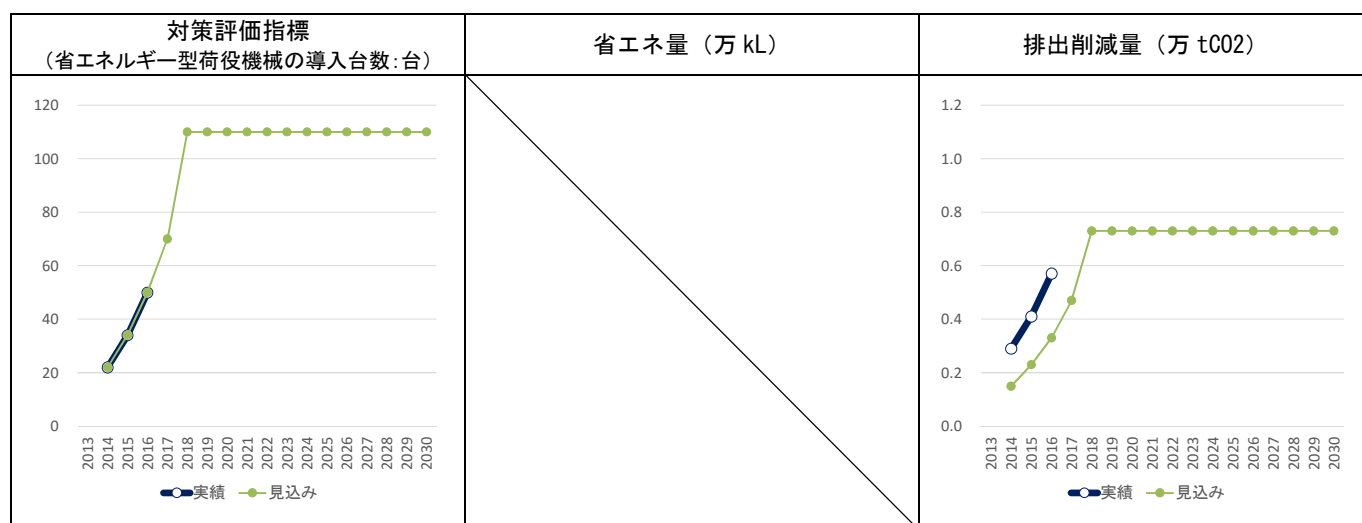
施策名・概要	実績及び今後の見込み
[補助] 物流分野における CO2 削減対策促進事業のうち効率的な低炭素型輸送ネットワーク構築モデル事業 ・設備導入経費の一部補助	76 億円の内数（2013 年度） 94 億円の内数（2014 年度） 73 億円の内数（2015 年度） 37 億円の内数（2016 年度） 37 億円の内数（2017 年度）

対策名：	港湾における取組【港湾における総合的な低炭素化】
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	運輸
具体的内容：	・省エネルギー型荷役機械の導入の推進 ・静脈物流に関するモーダルシフト・輸送効率化の推進

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) 省エネルギー型荷役機械等の導入の推進

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 省エネルギー型荷役機械の導入台数	台	実績		22	34	50														
		見込み		22	34	50	70	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
省エネ量	万 kL	実績	—																	
		見込み		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
排出削減量	万 t-CO2	実績		0.29	0.41	0.57														
		見込み		0.15	0.23	0.33	0.47	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73

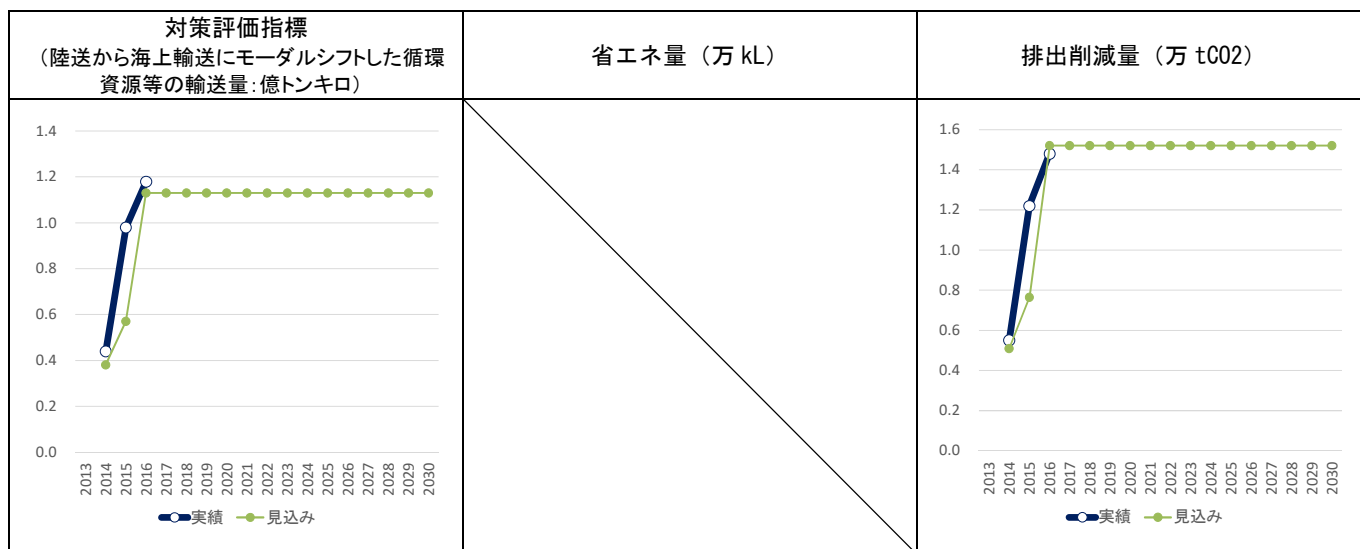


目標達成に向けた見通し	省エネルギー型荷役機械の導入の状況が順調であり、目標達成可能であると見込まれる。
定義・算出方法	<対策評価指標> 災害等非常時にも効果的な港湾地域低炭素化推進事業による省エネルギー型荷役機械の導入実績 <省エネ量> — <排出削減量> 「(省エネルギー型荷役機械の導入実績) × (荷役機械別の CO2 削減効果)」の計算

	式で算出。荷役機械別の CO2 削減効果は以下のとおり。 HB 型トランスファークレーン導入による平均削減量：112t-CO2/台 HB 型ストラドルキャリア導入による平均削減量：62t-CO2/台 電動トランスファークレーン導入による平均削減量：211t-CO2/台
出典	企業ヒアリング
備考	

（２） 静脈物流に関するモーダルシフト・輸送効率化の推進

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 陸送から海上輸送にモーダルシフトした循環資源等の輸送量	億トンキロ	実績		0.44	0.98	1.18														
		見込み		0.38	0.57	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13
省エネ量	万 kL	実績	—																	
		見込み		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
排出削減量	万 t-CO2	実績		0.55	1.22	1.48														
		見込み		0.51	0.76	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52



目標達成に向けた見通し	静脈物流に関するモーダルシフト・輸送効率化による CO2 排出削減量、対策評価指標共に、概ね想定どおりであり、目標達成は可能と見込まれる。
定義・算出方法	<対策評価指標> モーダルシフト・輸送効率化による低炭素型静脈物流促進事業により陸送から海上輸送にモーダルシフトした循環資源等の輸送量 <省エネ量> — <排出削減量>

	モーダルシフト・輸送効率化による低炭素型静脈物流促進事業の実施による CO2 排出削減量を、従来トンキロ法を用いて算出。
出典	「物流分野の CO2 排出量に関する算定方法ガイドライン」（経済産業省・国土交通省）
備考	排出削減量の実績値の算出について見直しを行い、より精度が高い算出方法とした。

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) 省エネルギー型荷役機械等の導入の推進	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 B. 見込み通り 省エネ量 — 排出削減量 A. 見込みを上回っている
評価の補足および理由	・ 対策評価指標は、省エネルギー型荷役機械の導入台数の実績になっており、2015 年度と比較して 12 ポイント上昇し、2016 年度は見込みどおりとなっている。これらのことから、現在の対策は見込み通りの効果が出ているものと評価される。今後も引き続き、省エネルギー型荷役機械導入の推進を図っていく。 ・ 排出削減量は、2015 年度と比較して 0.16 ポイント上昇し、2016 年度は見込みを上回っている。今後も対策の推進を図ると共に、排出削減量を図っていく。
(2) 静脈物流に関するモーダルシフト・輸送効率化の推進	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 A. 見込みを上回っている 省エネ量 — 排出削減量 C. 見込みを下回っている
評価の補足および理由	・ 対策評価指標は、陸送から海上輸送にモーダルシフトした循環資源等の輸送量の実績になっており、2015 年度と比較して 0.2 ポイント上昇し、2016 年度は見込みを上回っている。現在の対策は効果が出ているものと評価される。今後も引き続き、陸送から海上輸送にモーダルシフトする循環資源等の輸送の推進を図る。 ・ 排出削減量は、2015 年度と比較して 0.26 ポイント上昇しているが、2016 年度の見込み値を下回っている。これについては、モーダルシフトを行ったことにより陸送距離は短縮されたが、見込みより総輸送距離が長くなった輸送ルートがあったことが要因である。今後、対策とあわせ、モーダルシフト後の輸送距離を考慮した輸送ルートを選定する必要がある。

実施した施策の概要

2016 年度実績	災害時非常時にも効果的な港湾地域低炭素化促進事業及びモーダルシフト・輸送効率化による低炭素型静脈物流促進事業において補助を実施した。
-----------	--

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績 (見込み)	災害時非常時にも効果的な港湾地域低炭素化促進事業及びモーダルシフト・輸送効率化による低炭素型静脈物流促進事業において補助を実施しているところ。
-----------------	---

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
[補助] (環境省) ① 災害時非常時にも効果的な港湾地域低炭素化促進事業 (2012 年度～2017 年度) 港湾における省エネ効果の高い荷役機械の導入を支援することにより、CO2 の削減を促進。 ② モーダルシフト・輸送効率化による低炭素型静脈物流促進事業 (2014 年度～2018 年度) 静脈物流のモーダルシフト・輸送効率化を促進に向けた循環資源取扱設備導入経費や海上輸送による低炭素型物流システムの構築に係る経費の導入の一部を補助。	(環境省) (国土交通省連携事業) ① 港湾における省エネ効果の高い荷役機械の導入について支援を継続実施 400 百万円 (2012 年度) 1100 百万円 (2013 年度) 900 百万円 (2014 年度) 900 百万円 (2015 年度) 900 百万円 (2016 年度) 750 百万円 (2017 年度見込み) ② 静脈物流のモーダルシフト・輸送効率化を促進に向けた循環資源取扱設備導入経費や海上輸送による低炭素型物流システムの構築に係る経費の導入に係る補助を継続実施 350 百万円 (2014 年度) 350 百万円 (2015 年度) 350 百万円 (2016 年度) 350 百万円 (2017 年度見込み) 350 百万円 (2018 年度見込み)

対策名：	電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	平成 27 年 7 月に、主要な事業者が参加する電力業界の自主的枠組み（国のエネルギーミックス及び CO2 削減目標とも整合する排出係数 0.37kg-CO2/kWh 程度を目標）が発表された。 平成 28 年 2 月には、電気事業低炭素社会協議会が発足し、個社の削減計画を策定し、業界全体を含めて PDCA を行う等の仕組みやルールが発表された。 この自主的枠組みの目標達成に向けた取組を促すため、省エネ法・高度化法に基づく政策的対応を行うことにより、電力自由化の下で、電力業界全体の取組の実効性を確保していく。 <自主的枠組みについて> ・引き続き実効性・透明性の向上を促すとともに、掲げた目標の達成に真摯に取り組むことを促す。 ・国の審議会（産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会資源・エネルギーワーキンググループ）においても電力業界の自主的枠組みにおける取組等をフォローアップする。 <政策的対応> ・省エネ法に基づき、発電事業者に、新設の発電設備について、発電設備単位で、エネルギーミックスで想定する発電効率の基準を満たすこと（石炭 42.0%以上、LNG50.5%以上、石油等 39.0%以上）を求める。 - また、既設の発電設備について、発電事業者単位で、エネルギーミックスで想定する発電実績の効率（火力発電効率 A 指標について目指すべき水準を 1.00 以上（発電効率の目標値が石炭 41%、LNG48%、石油 39%（いずれも発電端・HHV）が前提）、火力発電効率 B 指標について目指すべき水準を 44.3%（発電端・HHV）以上）の基準を満たすことを求める。 ・高度化法に基づき、小売電気事業者に、販売する電力のうち、非化石電源が占める割合を 44%以上とすることを求める。 ・電力の小売営業に関する指針上で調整後排出係数の記載を望ましい行為と位置づける。 ・地球温暖化対策推進法政省令に基づき、すべての小売電気事業者に、温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度のための排出係数の実績の報告の協力を要請し、公表する（さらに、報告対象に前々年度の実績等を追加し、報告内容の充実を図る。） （その他の取組）

○今後の発電技術の開発動向も勘案して、BAT の採用を促す。

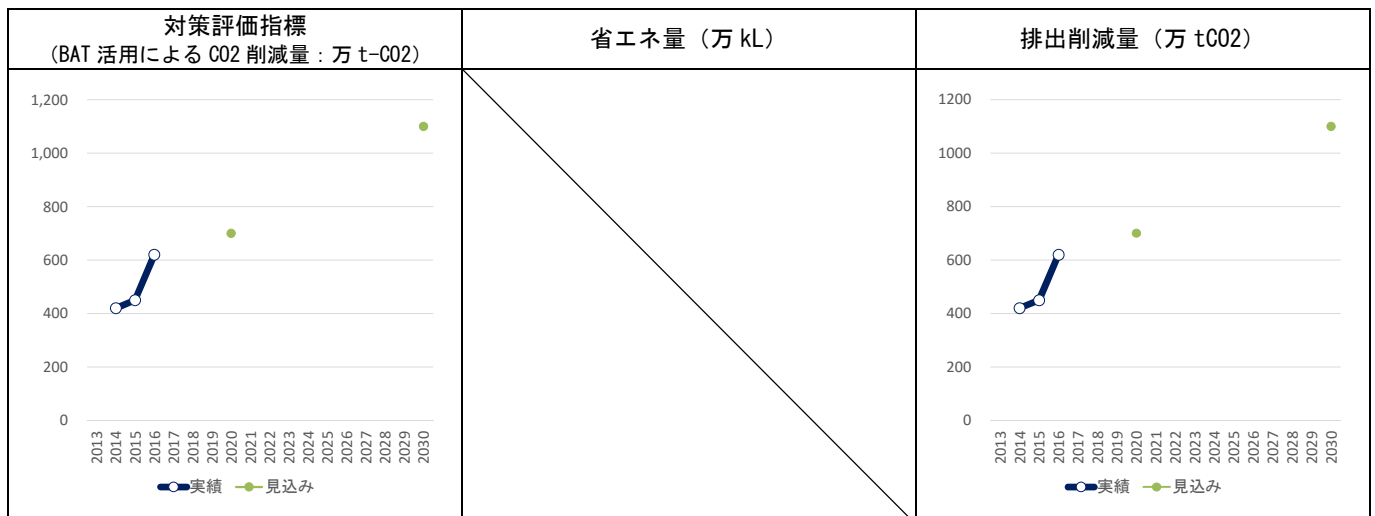
○小規模火力発電所を建設しようとする発電事業者に対しては、エネルギーミックスの実現に資する高い発電効率の基準を満たすことを求めていくため、省エネ法等の措置を講じる。

○東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ（以下「局長級取りまとめ」という。）や「エネルギー基本計画」等を踏まえ、2020 年頃の CCS 技術の実用化を目指した研究開発や、CCS の商用化の目途等も考慮しつつ、CCS 導入の前提となる貯留適地調査等に取り組む。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

（1）火力発電の高効率化

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 BAT 活用による CO2 削減量	万 t-CO2	実績		420	450	620														
		見込み								700										1100
省エネ量	万 kL	実績																		
		見込み																		
排出削減量	万 t-CO2	実績		420	450	620														
		見込み								700										1100

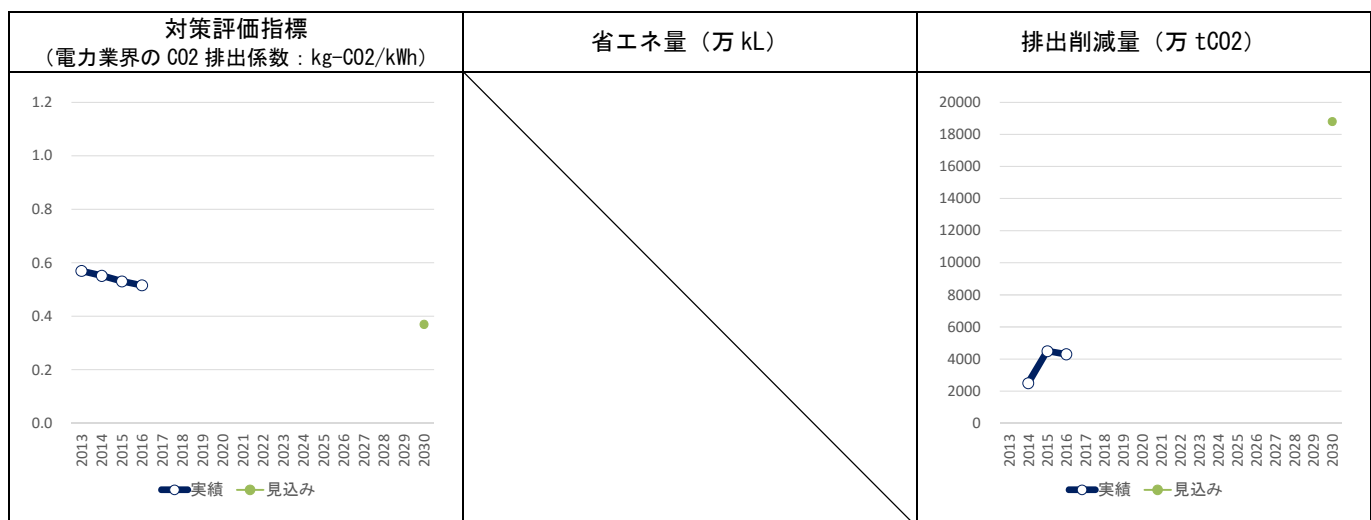


目標達成に向けた見通し	今回が温対計画フォローアップの初年度となるため、2020・2030 年度の目標達成に向けた蓋然性の評価は困難であるが、2020 年の目標に向けた単年度の進捗率としては8割に達していることから、引き続き、老朽火力のリプレイスや新設導入時に高効率設備を導入するとともに、熱効率を可能な限り高く維持できるよう既設設備の適切なメンテナンスや運用管理を徹底し、熱効率の維持・向上に努めることで、2020・2030 年度の目標達成を目指す。
定義・	<対策評価指標・排出削減量>

算出方法	[定義] 2013 年度以降の主な電源開発における BAT の導入を、従来型技術導入の場合と比較した効果等を示した最大削減ポテンシャル [算出方法] 【BAT 活用等による CO2 削減量】＝「高効率火力発電所導入による CO2 削減量(*1)」＋「既設火力発電所の熱効率向上による CO2 削減量(*2)」 (*1)「従来型技術で運転した場合の CO2 排出量」－「高効率火力発電所の CO2 排出量」 (*2)「効率向上施策未実施の発電所による CO2 排出量」－「効率向上施策を実施した発電所による CO2 排出量」
出典	「産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会 資源・エネルギーワーキンググループ（2017 年 12 月 12 日）」資料 4-3（電気事業における地球温暖化対策の取組に関するバックデータ）の値より作成
備考	

（２）火力発電の高効率化等、安全が確認された原子力発電の活用

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 電力業界の CO2 排出係数	kg-CO2/kWh	実績	0.570	0.552	0.531	0.516														
		見込み																		0.37
省エネ量	万 kL	実績																		
		見込み																		
排出削減量	万 t-CO2	実績		2500	4500	4300														
		見込み																		18800



目標達成に向けた見通し	今回が温対計画フォローアップの初年度となるため、2020・2030 年度の目標達成に向けた蓋然性の評価は困難であるが、当該計画の評価基準年である 2013 年度と比べ、
-------------	---

	C02 排出係数の値は減少していることから、引き続き、電力業界における自主的枠組みの目標達成に向けた取組の実効性を確保するため、省エネ法・高度化法に基づく政策的対応を行うとともに、いかなる事情よりも安全性を全てに優先させ、国民の懸念の解消に全力を挙げる前提の下、原子力発電所の安全性については、原子力規制委員会の専門的な判断に委ね、原子力規制委員会により世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼働を進め、国も前面に立ち、立地自治体など関係者の理解と協力を得るよう取り組むことで、2030年度の目標達成を目指す。 また、2020年頃のCCS技術の実用化を目指した研究開発や、CCSの商用化の目途等も考慮しつつ、CCS導入の前提となる貯留適地調査等に取り組む。
定義・算出方法	<排出削減量> [定義] 長期エネルギー需給見通しにおいて算出した電力由来エネルギー起源 C02 排出削減量 [算出方法] 「2013年度の電力由来エネルギー起源 C02 排出量」－「当該年度の電力由来エネルギー起源 C02 排出量」
出典	「産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会 資源・エネルギーワーキンググループ（2017年12月12日）」資料4-3（電気事業における地球温暖化対策の取組に関するバックデータ）の値及び総合エネルギー統計より作成
備考	

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) 火力発電の高効率化	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り
評価の補足および理由	火力発電の高効率化には、老朽火力のリプレイスや新設導入時に高効率設備を導入すること等が必要であり、これらのリードタイムは電力の安定供給や地元の理解も踏まえ、事業者ごとに時期や期間が異なることから不連続である。したがって、単年度の数値だけでは目指すべき水準の達成の蓋然性を適切に評価することは困難であるが、電力業界の自主的枠組みに基づく取組における2020年の目標に向けた単年度の進捗率としては8割に達していることから、対策は進捗していると評価できる。
(2) 火力発電の高効率化等、安全が確認された原子力発電の活用	
対策評価指標等の進捗	対策評価指標 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り

状況	
評価の補足 および理由	火力発電の高効率化には、老朽火力のリプレイスや新設導入時に高効率設備を導入すること等が必要であり、これらのリードタイムは、電力の安定供給や地元の理解も踏まえ、事業者ごとに時期や期間が異なることから不連続である。さらには、原発の稼働状況については、原子炉の物理的な状況のみならず、原子力規制委員会による適合性審査状況や立地自治体など関係者の理解など、複合的な要因によって決まるものであるため、単年度の数値だけでは目指すべき水準の達成の蓋然性を適切に評価することは困難であるが、当該計画の評価基準年である 2013 年度と比べ、CO2 排出係数の値は減少していることから、対策は進捗していると評価できる。

実施した施策の概要

2016 年度実績	○2016 年 4 月、省エネ法における火力発電設備に関するベンチマーク指標について、エネルギーミックスに合わせた見直しを行った。 ○2016 年 4 月、高度化法に基づき、非化石電源の比率の目標をエネルギーミックスと整合するよう見直しを行った。 ○2016 年 11 月、「産業構造審議会 産業技術環境分科会地球環境小委員会 資源・エネルギーワーキンググループ」において、電力業界の自主的枠組みに基づく取組の進捗状況をフォローアップ。 ○2017 年 2 月、局長級取りまとめに基づき、「最新鋭の発電技術の商用化及び開発状況（BAT の参考表）」を更新した。 ○2017 年 3 月、環境省が「電気事業分野における地球温暖化対策の進捗状況の評価」を公表した。 ○2017 年 3 月、環境省において「小規模火力発電等の望ましい自主的な環境アセスメント 実務集」を公表・周知した。 ○いかなる事情よりも安全性を全てに優先させ、国民の懸念の解消に全力を挙げる前提の下、原子力発電所の安全性については、原子力規制委員会の専門的な判断に委ね、原子力規制委員会により世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼働を進める。その際、国も前面に立ち、立地自治体など関係者の理解と協力を得るよう、取り組む。この方針の下、四国電力伊方発電所 3 号機が再稼働した。 ○CCS については、「局長級取りまとめ」や「エネルギー基本計画」等を踏まえ、2020 年頃の CCS 技術の実用化を目指し、国内において大規模実証試験を開始するとともに、コストの低減や安全性向上のための研究開発、CO2 分離回収に伴う環境負荷の評価、国内での貯留可能地点を特定するための地質調査、我が国に適した CCS 導入手法の検討等を実施した。
-----------	--

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績 (見込み)	○火力発電設備に関する省エネ法の制度について、エネルギーミックスと整合する形で、見直し及び制度設計を行う予定。 ○高度化法の制度について、エネルギーミックスと整合する形で制度設計を行う予定。 ○2017 年 12 月、「産業構造審議会 産業技術環境分科会地球環境小委員会 資源・エネルギーワーキンググループ」において、電力業界の自主的枠組みに基づく取組の進捗状況をフォローアップ予定。 ○いかなる事情よりも安全性を全てに優先させ、国民の懸念の解消に全力を挙げる前提の下、原子力発電所の安全性については、原子力規制委員会の専門的な判断に委ね、原子力規制委員会により世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼働を進める。その際、国も前面に立ち、立地自治体など関係者の理解と協力を得るよう、取り組む。この方針の下、関西電力高浜発電所 3・4 号機が再稼働した。 ○CCS については、「局長級取りまとめ」や「エネルギー基本計画」等を踏まえ、2020 年頃の CCS 技術の実用化を目指し、国内において大規模実証試験を実施するとともに、コストの低減や安全性向上のための研究開発、CO2 分離回収に伴う環境負荷の評価、国内での貯留可能地点を特定するための地質調査、我が国に適した CCS 導入手法の検討等を実施している。
-----------------	---

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
[法律・基準] 省エネ法に基づくベンチマーク指標 (2016 年度開始): 発電事業者に対して、火力発電に係る発電効率の基準を設定。	2016 年 4 月に省エネ法判断基準を改正し、発電事業者に対する火力発電に係る発電効率の基準を設定した。今後 2017 年度から始まる事業者の定期報告に基づき、進捗状況を毎年度フォローアップするとともに、エネルギーミックスと整合する形で、見直し及び制度設計を行う。
[法律・基準] 高度化法に基づく非化石電源比率の基準 (2016 年度開始): 小売電気事業者に対して、販売電力の非化石割合を設定。	2016 年 4 月に高度化法の関係省令・告示を改正し、小売電気事業者に対し、販売電力の非化石割合を設定した。今後、2017 年度から始まる事業者の定期報告に基づき、進捗状況をフォローアップするとともに、エネルギーミックスと整合する形で制度設計を行う。
[法律・基準] 温対法に基づく温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度 (2006 年度開始):	温対法に基づく温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度では経済産業大臣及び環境大臣は、毎年度、電気事業者

小売電気事業者に対して、温室効果ガス排出量の算定に必要な排出係数の実績報告を要請。	の供給に係る電気の実排出係数及び調整後排出係数を公表することとされており、電気事業者に排出係数の報告を求めている。2017 年度からは電気事業法改正に伴い、小売電気事業者に排出係数の実績報告を求める。 電気事業者別排出係数の報告実績 80 社（2014 年度） 141 社（2015 年度） 139 社（2016 年度）
〔技術開発〕 次世代火力発電の技術開発事業（2016 年度開始）：「次世代火力発電に係る技術ロードマップ」に基づき、次世代火力発電技術の早期確立を目指すため、火力発電の高効率化、CO₂ 削減に向けた技術開発等を実施。	IGFC（石炭ガス化燃料電池複合発電）や高効率ガスタービン技術など、火力発電の高効率化に関する技術開発等を実施し、開発成果を踏まえた将来の商用機段階では、IGFC は 55%程度、1700℃級ガスタービンは 57%程度の発電効率を目指します。 次世代火力発電の技術開発事業予算額 120 億円（2016 年度） 115 億円（2017 年度）
〔その他〕 （環境省） 電気事業分野における地球温暖化対策の進捗状況の評価（2016 年度から開始）	（環境省） 2017 年 3 月に 2016 年度の「電気事業分野における地球温暖化対策の進捗状況の評価」を公表。2016 年度 2 月の環境大臣・経済産業大臣の合意に沿って、引き続き、毎年度評価を行う。
〔その他〕 小規模火力発電の環境保全	2014 年 10 月 ガイドライン（事例取りまとめ）公表・周知 2015 年 12 月 課題・論点のとりまとめ公表 2017 年 3 月 自主的な環境アセスメント実務集公表・周知
〔その他〕 安全性が確認された原子力の活用（2014 年度から）	いかなる事情よりも安全性を全てに優先させ、国民の懸念の解消に全力を挙げる前提の下、原子力発電所の安全性については、原子力規制委員会の専門的な判断に委ね、原子力規制委員会により世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し

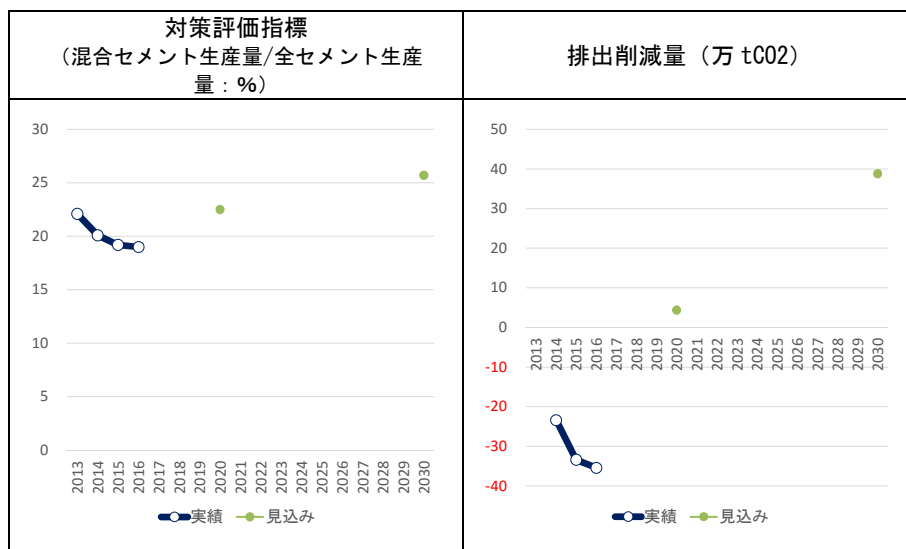
	原子力発電所の再稼働を進める。その際、国も前面に立ち、立地自治体など関係者の理解と協力を得るよう、取り組む。 この方針の下、これまで九州電力川内原子力発電所 1・2 号機、四国電力伊方発電所 3 号機、関西電力高浜発電所 3・4 号機が再稼働した。
--	--

対策名：	混合セメントの利用拡大
削減する温室効果ガスの種類：	非エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	工業プロセス
具体的内容：	混合セメントの利用を拡大することで、セメントの中間製品であるクリンカの生産量を低減し、クリンカ製造プロセスで原料（石灰石）から化学反応によって発生する二酸化炭素を削減する。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

（１）混合セメントの利用拡大

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 混合セメント生産量 /全セメント生産量	%	実績	22.1	20.1	19.2	19.0														
		見込み								22.5										25.7
排出削減量	万 t-CO ₂	実績		-23.4	-33.4	-35.4														
		見込み								4.4										38.8



目標達成に向けた見通し	混合セメントは官需による利用が圧倒的に多いため、この官需の落ち込みが進捗率マイナスの大きな要因の1つと考えられる。 民需における混合セメントの利用促進については、都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく低炭素建築物の認定基準における選択的項目の1つとして、「高炉セメント又はフライアッシュセメントの使用」をあげる、J-クレジット制度において「ポルトランドセメント配合量の少ないコンクリートの打設」を新規の方法論として登録する等、混合セメント利用促進のための環境整備を図ると共に、混合セメントの普及拡大方策に係る連絡会を設置。関係学会、関係業界等によるガイドライン、指針等技術資料の整備やパンフレット作成等混合セメント利用の普及・啓発を促す自主的な取り組みを実施し、普及に取り組んでいる。今後、これらの取り組み
-------------	--

	みの効果が表れてくるものと見通している。 なお、国内需要の縮小により、輸出が増える傾向にあるが、この場合はクリンカとして輸出されるため、全セメント生産量に輸出分を含む現在の評価方法では、輸出拡大局面では対策評価指標の低下要因となる点も留意が必要。
定義・算出方法	<対策評価指標> 全セメント生産量に占める混合セメント生産量の割合（％） 混合セメント生産量＝セメントハンドブックにおける高炉セメント生産量＋フライアッシュセメント生産量 全セメント生産量＝セメントハンドブックにおけるセメント生産量（*）＋輸出クリンカ量 （*）セメントハンドブックにおける「計」 <排出削減量> 当該年度の生産量を踏まえた対策なしケースの CO2 排出量から、当該年度の CO2 排出量を差し引くことにより算出。 CO2 排出量＝ポルトランドセメント生産量×ポルトランドセメントの石灰石脱炭酸起源 CO2 排出係数＋混合セメント生産量×混合セメントの石灰石脱炭酸起源 CO2 排出係数 * 対策なしケース：セメント生産量に占める混合セメント生産量の割合が、基準年である 2013 年度と同等。
出典	各種セメント生産量は、セメントハンドブック 2017 年度版（セメント協会）より作成。 各種セメントの石灰石脱炭酸起源 CO2 排出係数は、セメントの LCI データの概要（セメント協会）最新版（2015 年 9 月 24 日）より作成。
備考	

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) 混合セメントの利用拡大	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 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
評価の補足および理由	混合セメントは一般的に広く普及している普通ポルトランドセメントと異なり、初期強度の発現が遅い、条件によってはひび割れ発生が増加する、といったデメリットがある。混合セメントのこうした性質上、普通ポルトランドセメントと比べ施工後に目標の強度に達するまでに日時を要するため、我が国では橋梁やダム、港湾等の早期強度を必要としない公共工事が主な用途であり、その需要量は公共工事量に大きく依存する構造となっている。

	国等の公共工事における混合セメント調達率は、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）の効果もあり、例えばセメント調達量の最も多い国土交通省において 98.6%（2016 年度：国土交通省公表資料）の調達実績となっているなど、極めて高い水準を既に達成している。民間工事における更なる利用を促進していく必要があるが、養生期間の長期化・ひび割れの増加・原料調達や流通における制約等の課題がある。 基準年としている 2013 年度の官需比率及び国内販売量は 51.7% 4700 万 t、2014 年度 51.7% 4500 万 t、2015 年度 51.2% 4230 万 t、2016 年度 50.5% 4150 万 t（セメントハンドブック 2017 年度版）となっており、前述のとおり、混合セメントは官需による利用が圧倒的に多いため、この官需の落ち込みが進捗率マイナスの大きな要因の 1 つと考えられる。民需における混合セメントの利用促進については、都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく低炭素建築物の認定基準における選択的項目の 1 つとして、「高炉セメント又はフライアッシュセメントの使用」をあげる、J-クレジット制度において「ポルトランドセメント配合量の少ないコンクリートの打設」を新規の方法論として登録する等、混合セメント利用促進のための環境整備を図ると共に、混合セメントの普及拡大方策に係る連絡会を設置。関係学会、関係業界等によるガイドライン、指針等技術資料の整備やパンフレット作成等混合セメント利用の普及・啓発を促す自主的な取り組みを実施し、普及に取り組んでいる。 なお、国内需要の縮小により、輸出が増える傾向にあるが、この場合はクリンカとして輸出されるため、全セメント生産量に輸出分を含む現在の評価方法では、輸出拡大局面では対策評価指標の低下要因となる点も留意が必要。
--	---

実施した施策の概要

2016 年度実績	（経済産業省、環境省、国土交通省） 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）による利用の促進 （経済産業省） 混合セメントの普及拡大方策に係る連絡会の設置 セメント産業における省エネ製造プロセスの普及拡大方策に関する調査事業調査結果の広報 （環境省） グリーン購入法基本方針説明会での普及啓発 （国土交通省） 都市の低炭素化の促進に関する法律（エコまち法）による利用の促進
-----------	---

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績 (見込み)	(経済産業省、環境省、国土交通省) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律 (グリーン購入法) による利用の促進 (経済産業省) 混合セメントの普及拡大方策に係る連絡会の開催 セメント産業における省エネ製造プロセスの普及拡大方策に関する調査事業調査結果の広報 (環境省) グリーン購入法基本方針説明会での普及啓発 (国土交通省) 都市の低炭素化の促進に関する法律 (エコまち法) による利用の促進
-----------------	---

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
[法律・基準] 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律 (グリーン購入法) (2000 年 5 月 31 日公布、2001 年 4 月 1 日施行) 概要: この中で、公共工事で使用を促進すべき環境物品として混合セメントを指定している。 都市の低炭素化の促進に関する法律 (エコまち法) (2012 年 9 月 5 日公布、2012 年 12 月 4 日施行) 概要: この中で、低炭素建築物の認定基準の項目における選択的項目として、混合セメントである高炉セメント又はフライアッシュセメントの使用があげられている。	継続中 継続中
[普及啓発] グリーン購入法基本方針ブロック別説明会 概要: グリーン購入の取り組みの普及を図るため、グリーン購入法の趣旨や基本方針に関する説明会を実施。説明会会場にて、混合セメントの紹介パンフレット	毎年、全国 8 ヶ所にて計 10 回／年 開催

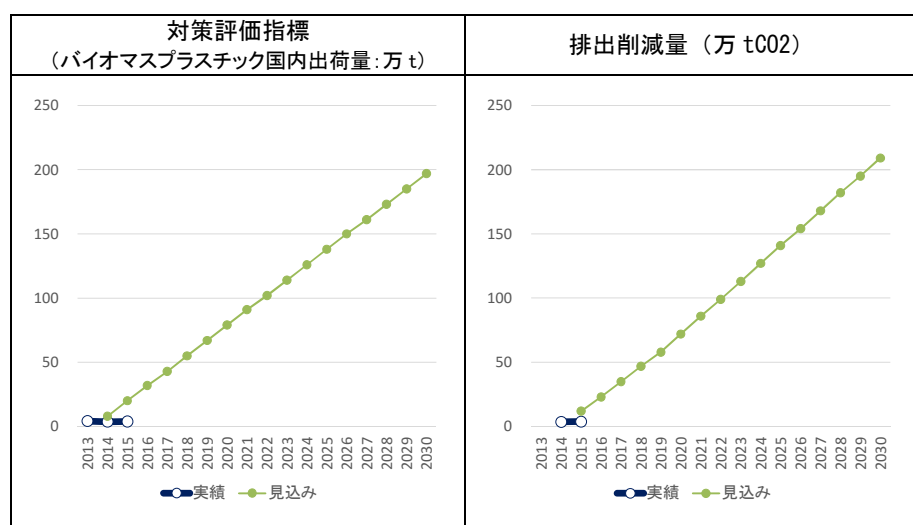
を配布。	
〔その他〕 セメント産業における省エネ製造プロセスの普及拡大方策に関する調査事業（2015 年度実施） 概要：混合セメントの利用拡大を通じた我が国の地球温暖化対策を進める観点から、関係業界及び有識者による具体的方策案の検討等を実施。 混合セメントの普及拡大方策に係る連絡会（2016、2017 年度実施） 概要：セメント産業における省エネ製造プロセスの普及拡大方策に関する調査報告書で示された具体的方策案のフォローアップ等を実施。 Ｊークレジット制度（2015 年度登録） 概要：「ポルトランドセメント配合量の少ないコンクリートの打設」を新規方法論として承認。建築物において産業副産物（高炉スラグ等）等の配合率を高めたコンクリートを打設することによる二酸化炭素排出削減活動を支援。	2008 年調査実施、その後、2015 年度にアップデート調査を実施 7.8 百万円（2015 年度実績） 1 回／年開催 継続中

対策名：	バイオマスプラスチック類の普及
削減する温室効果ガスの種類：	非エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	廃棄物
具体的内容：	・カーボンニュートラルであるバイオマスプラスチックの普及を促進し、製品に使用される石油由来のプラスチックを代替することにより、一般廃棄物及び産業廃棄物であるプラスチックの焼却に伴う非エネルギー起源二酸化炭素の排出量を削減。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) バイオマスプラスチック類の普及

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 バイオマスプラスチック国内出荷量	万 t	実績	4	4	4															
		見込み		8	20	32	43	55	67	79	91	102	114	126	138	150	161	173	185	197
排出削減量	万 t-CO ₂	実績		3.8	3.9															
		見込み			12	23	35	47	58	72	86	99	113	127	141	154	168	182	195	209



目標達成に向けた見通し	バイオマスプラスチックの流通状況、リサイクル状況等を調査し、資源の有効利用のための方策を検討するとともに、自動車軽量化部材等への活用が期待される高機能・高付加価値なバイオマスプラスチックの技術開発・実証事業を推進し、目標達成に向けた普及策の検討を実施する予定。
定義・算出方法	＜対策評価指標＞ 2017年4月に提出されたわが国の温室効果ガス排出・吸収目録（インベントリ）で採用された二酸化炭素排出量算定方法に基づき、対策評価指標であるバイオマスプラスチック国内出荷量を把握。

	<排出削減量> 現況年度（2014 年度）以降の BAU のバイオマスプラスチック国内出荷量（生産量に国内出荷割合を乗じて算定）・バイオマス由来成分重量割合・国内廃棄率を用いて算定される一般廃棄物及び産業廃棄物の廃プラスチックの焼却及び原燃料利用に伴う二酸化炭素排出量^{注）}から、対策後のバイオマスプラスチックの国内出荷量を用いて算定される二酸化炭素排出量を減じて、バイオマスプラスチックの普及に伴う二酸化炭素削減見込量を算出。 注）2017 年 4 月に提出されたインベントリで採用された二酸化炭素排出量算定方法に基づく。
出典	日本国温室効果ガスインベントリ報告書
備考	対策評価指標、排出削減量ともに各年度における実績値を記入している。 現在、インベントリにおいて、算定方法の精緻化を進めており、2016 年度の検討結果を用いて、地球温暖化対策計画策定時点（2016 年 5 月）で用いた対策評価指標データ（2013 年度実績）を更新した。また、今後もインベントリにおける算定方法論の改訂等に基づき、対策評価指標データや二酸化炭素排出量算定方法等を更新する可能性がある。 2016 年度実績は現在集計が進められており、2018 年 1 月のインベントリ検討会を経てインベントリに反映され、同年 4 月に公表される予定のため、2016 年度の値は示せない。

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) バイオマスプラスチック類の普及	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 C. 見込みを下回っている 省エネ量 — 排出削減量 C. 見込みを下回っている
評価の補足および理由	現時点では事業者の自発的活動によるバイオマスプラスチック導入に依存しているが、石油由来プラスチックと比較して高価格であることから導入は限定的であり、国内出荷量・排出削減量共に見込みを下回っている。今後、バイオマスプラスチックの普及に向けて、価格低減に向けた対策検討を行うとともに、高機能化による石油由来プラスチックとの差別化等の検討を進める。

実施した施策の概要

2016 年度実績	「平成 28 年度バイオマスプラスチックの二酸化炭素削減効果及び信頼性等検証事業」において 2 事業を採択し、高耐熱性・難燃性・寸法安定性等に優れるバイオマスプラスチックの開発を支援。
-----------	---

--	--

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績 (見込み)	「平成 29 年度バイオマスプラスチックの二酸化炭素削減効果及び信頼性等検証事業」において 2 事業を 2016 年度から継続、「平成 29 年度 CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業」において 2 事業を採択し、高耐熱性・難燃性・寸法安定性等に優れる高機能バイオプラスチックの開発を支援。
-----------------	---

3. 施策の全体像

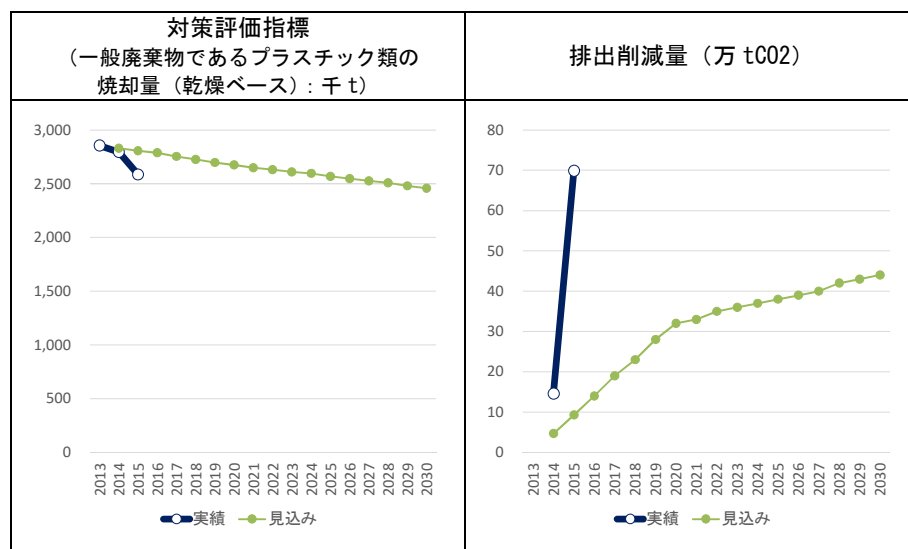
施策名・概要	実績及び今後の予定
[技術開発] ① セルロースナノファイバー (CNF) 等の次世代素材活用推進事業 (2016 年度) 様々な製品等の基盤となる素材にまで立ち返り、自動車部材の軽量化・燃料化以前等による地球温暖化対策への多大なる貢献が期待できる CNF やバイオプラスチック等の次世代素材について、メーカー等と連携し、製品等活用時の削減効果検証、製造プロセスの低炭素化の検証、リサイクル時の課題・解決策検討、早期社会実装を推進する。 ② CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業 将来的な対策強化が政策的に必要となる分野のうち、現行の対策が十分でない、または更なる対策の深掘りが可能な技術やシステムの内容及び性能等の要件を示した上で、早期の社会実装を目指した技術開発・実証を行う。	① 高耐熱性・難燃性・寸法安定性等に優れる高機能バイオマスプラスチックの開発を支援 3900 百万円 (2016 年度) の内数 3900 百万円 (2017 年度) の内数 3900 百万円 (2018 年度見込み) の内数 ② 高耐熱性・難燃性・寸法安定性等に優れる高機能バイオマスプラスチックの開発を支援 6500 百万円 (2017 年度) の内数 6500 百万円 (2018 年度見込み) の内数
[その他] リサイクルシステム統合強化による循環資源利用高度化促進事業のうちリサイクルプロセスの横断的高度化・効率化事業	バイオマスプラスチックを含むバイオマス素材の流通状況、リサイクル状況等を調査し、資源の有効利用のための方策を検討 20 百万円 (2017 年度) の内数

対策名：	廃棄物焼却量の削減
削減する温室効果ガスの種類：	非エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	廃棄物
具体的内容：	・一般廃棄物であるプラスチック類について、排出を抑制し、また、容器包装リサイクル法に基づくプラスチック製容器包装の分別収集・リサイクル等による再生利用を推進することにより、その焼却量を削減し、プラスチック類の焼却に伴う非エネルギー起源二酸化炭素の排出量を削減。また、産業廃棄物については、3Rの推進等によりその焼却量を削減し、焼却に伴う非エネルギー起源二酸化炭素排出量を削減。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) 廃棄物焼却量の削減

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 一般廃棄物であるプラスチック類の焼却量(乾燥ベース)	千 t	実績	2856	2795	2586															
		見込み		2831	2806	2788	2754	2726	2697	2675	2649	2630	2610	2597	2569	2548	2526	2510	2481	2458
排出削減量	万 t-CO ₂	実績		14.6	69.9															
		見込み		4.7	9.3	14	19	23	28	32	33	35	36	37	38	39	40	42	43	44



目標達成に向けた見通し	対策評価指標である一般廃棄物であるプラスチック類(プラスチック及びペットボトル)の焼却量(乾燥ベース)は、2,856千トン(2013年度)から2,586千トン(2015年度)に減少しており、対策評価指標の進捗率は67.7%、CO₂排出削減量の進捗率は158.9%である。
定義・	<対策評価指標>

算出方法	一般廃棄物であるプラスチック類の焼却量は、「廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書（廃棄物等循環利用量実態調査編）」（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）の一般廃棄物であるプラスチック類（プラスチック及びペットボトル）の焼却量より把握。 ＜排出削減量＞ 一般廃棄物であるプラスチック類の焼却量の BAU ケースからの削減分（千 t（乾燥ベース）/年）に、一般廃棄物であるプラスチック類の焼却に伴う二酸化炭素排出係数（2,754 kg-CO₂/t）を乗じて算出。
出典	廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書（廃棄物等循環利用量実態調査編）
備考	

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

（１）廃棄物焼却量の削減	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標：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
評価の補足および理由	ごみ減量等の推進により、見込み以上に着実に推移している。 今後は、ごみ有料化の推進等によるごみ減量化やプラスチック製容器包装の分別収集等のさらなる推進により、一般廃棄物であるプラスチック類の焼却量の削減を図っていく。

実施した施策の概要

2016 年度実績	・ごみ処理基本計画策定指針を 2016 年 9 月に改定し、一般廃棄物の減量化の目標値や一般廃棄物の排出抑制に係る事項等について記載。 ・一般廃棄物処理有料化の手引き及び有料化の推進について、全国廃棄物・リサイクル行政主管課長会議等において周知を実施。 ・プラスチック製容器包装の積極的な参加について、全国的な自治体説明会において周知を実施。
-----------	---

（参考）2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	・2016 年 9 月に改定したごみ処理基本計画策定指針について、全国廃棄物・リサイクル行政主管課長会議等において周知を実施。 ・一般廃棄物処理有料化の手引き及び有料化の推進について、全国廃棄物・リサイクル行政主管課長会議等において周知を実施。
----------------	---

	・プラスチック製容器包装の積極的な参加について、全国的な自治体説明会において周知を実施予定。
--	--

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
[法律・基準] ①容器包装に係る分別収集量及び再商品化の促進等に関する法律（平成7年度） ②廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第5条の2の規定に基づき策定。 ③ごみ処理基本計画策定指針 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条第1項の規定に基づき、市町村が「一般廃棄物処理基本計画」を立案し、これに基づき事業を実施する際の指針として策定。	①2000年4月に完全施行され、プラスチック製容器包装の分別収集を開始。 市町村のプラスチック製容器包装分別収集参加率： 76.3%（2015年度） 市町村の指定法人への引渡し量： 657千トン（2016年度） ②2016年1月に変更し、一般廃棄物の減量化の目標量を設定するとともに、廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策等について記載。 ③2016年9月に改定し、一般廃棄物の減量化の目標値や一般廃棄物の排出抑制に係る事項等について記載。
[技術開発] ①自主行動計画フォローアップの実施（2006年度）	①2006年から業界団体による5カ年の自主行動計画を作成し、主務省庁によるフォローアップを実施。 ・第一次自主行動計画（2006～2010年度）結果 リデュース：9.8%削減（2004年度比で3%削減目標に対して達成） リサイクル：収集率60.1%（2010年度目標75%に対して未達） ・第二次自主行動計画（2011～2015年度）結果 リデュース：15.1%削減（2004年度比で13%削減目標に対して達成） リサイクル：再資源化率45.3%（2015年度目標44%以上に対して達成）

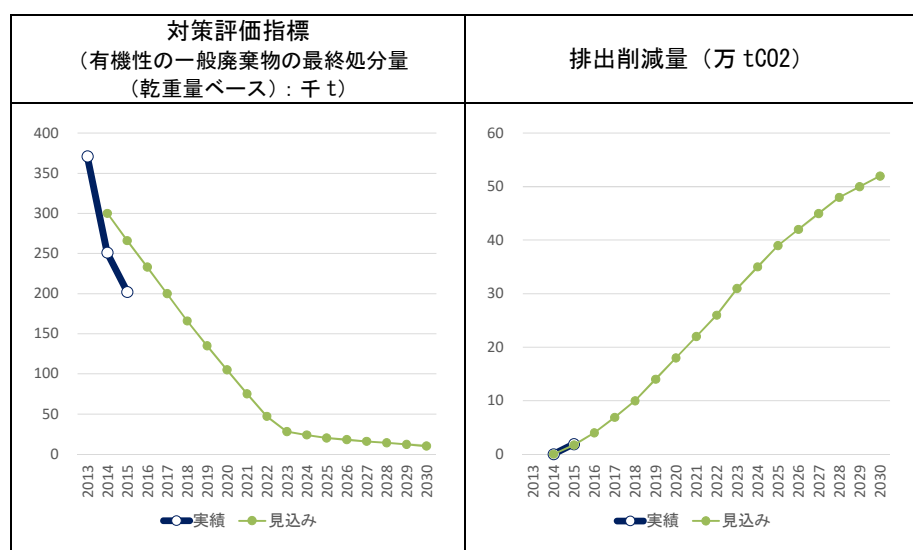
	・第三次自主行動計画（2016 年度時点）結果 リデュース：15.3%削減（2004 年度比で 16%削減目標に対して未達） リサイクル：再資源化率 46.6%（2020 年度目標 46%以上に対して達成）
〔普及啓発〕 ①全国の市区町村を対象としたブロック別説明会の開催 ②一般廃棄物処理有料化の手引き	①毎年度、プラスチック製容器包装の積極的な参加について、全国的な自治体説明会において周知を実施。（2016 年度） ②2005 年 5 月の廃棄物処理法基本方針の変更により、市町村の役割として、「経済的インセンティブを活用した一般廃棄物の排出抑制や再生利用の推進、排出量に応じた負担の公平化及び住民の意識改革を進めるため、一般廃棄物処理の有料化の推進を図るべきである。」との記載が追加され、国全体の施策の方針として一般廃棄物処理の有料化を推進すべきことが明確化されたことを踏まえ、2007 年 6 月に「一般廃棄物処理有料化の手引き」を作成（平成 25 年 4 月改定）し、市町村等における有料化の推進を図った。

対策名：	廃棄物最終処分量の削減
削減する温室効果ガスの種類：	メタン
発生源：	廃棄物
具体的内容：	有機性の一般廃棄物の直接埋立を原則として廃止することにより、有機性の一般廃棄物の直接埋立量を削減。埋立処分場内での有機性の一般廃棄物の生物分解に伴うメタンの排出量を削減。産業廃棄物については、3Rの推進等により、引き続き最終処分量の削減を図る。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) 廃棄物最終処分量の削減

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 有機性の一般廃棄物の最終処分量 (乾重量ベース)	千 t	実績	371	251	202															
		見込み		300	266	233	200	166	135	105	75	47	28	24	20	18	16	14	12	10
排出削減量	万 t-CO ₂	実績		0.0	1.9															
		見込み		0.0	1.7	4.0	6.9	10	14	18	22	26	31	35	39	42	45	48	50	52



目標達成に向けた見通し	対策評価指標である有機性廃棄物の最終処分量は371千トン（2013年度）から202千トン（2015年度）に減少しており、対策評価指標の進捗率は46.8%である。また、排出削減量の進捗率は3.7%である。
定義・算出方法	＜対策評価指標＞ 有機性の一般廃棄物の最終処分量：「廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書（廃棄物等循環利用量実態調査編）」（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）より、有機性の一般廃棄物（厨芥類、紙布類、木竹草類、し尿処理汚泥）の直接最終処分量及び焼却以外の中間処理後最終処分量を把握

	し、インベントリで設定される組成別の固形分割合を乗じて算出。 <排出削減量> 有機性の一般廃棄物の最終処分量をもとに算定した廃棄物分解量の BAU との差分に、廃棄物種類別のメタン排出係数及びインベントリで設定される各種パラメータを乗じて算出。
出典	廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書（廃棄物等循環利用量実態調査編）
備考	

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) 廃棄物最終処分量の削減	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 A. 見込みを上回っている 排出削減量 B. 見込み通り
評価の補足および理由	最終処分量の削減に向けたごみ排出量削減等の施策の推進により、概ね順調に推移している。 今後は、廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針に示された最終処分量の削減目標達成に向け、ごみ有料化の推進等によるごみ排出量の削減等による最終処分量の削減を図っていく。

実施した施策の概要

2016 年度実績	・ごみ処理基本計画策定指針を 2016 年 9 月に改定し、一般廃棄物の減量化の目標値や一般廃棄物の排出抑制に係る事項等について記載。 ・一般廃棄物処理有料化の手引き及び有料化の推進について、全国廃棄物・リサイクル行政主管課長会議等において周知を実施。
-----------	---

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	・有機物の最終処分場への直接埋立を原則行わないことについて、全国廃棄物・リサイクル行政主管課長会議等において周知を実施。 ・「廃棄物系バイオマス活用導入マニュアル」や「廃棄物エネルギー利用高度化マニュアル」等について、説明会において周知を実施。 ・一般廃棄物処理有料化の手引き及び有料化の推進について、全国廃棄物・リサイクル行政主管課長会議等において周知を実施。
----------------	---

3. 施策の全体像

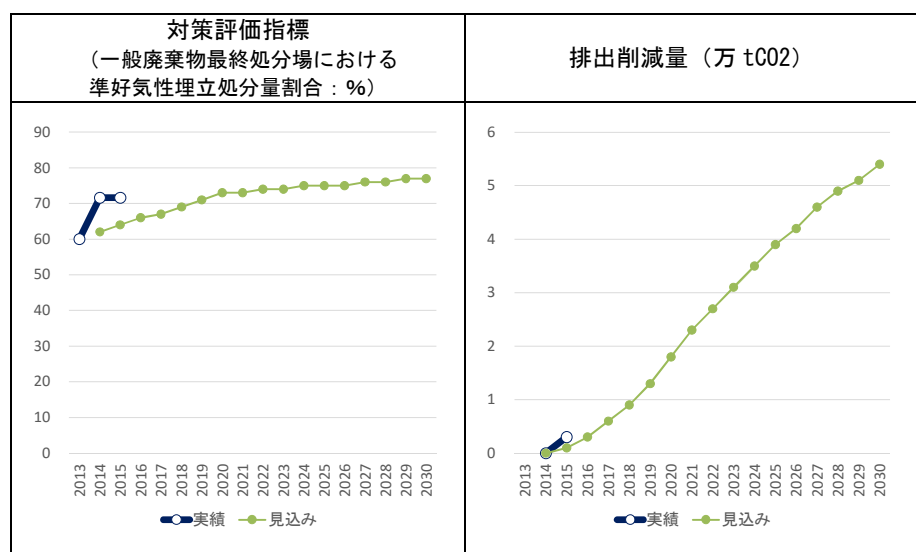
施策名・概要	実績及び今後の予定
〔法律・基準〕 ①廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第5条の2の規定に基づき策定。 ②ごみ処理基本計画策定指針 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条第1項の規定に基づき、市町村が「一般廃棄物処理基本計画」を立案し、これに基づき事業を実施する際の指針として策定。	①2016年1月に変更し、一般廃棄物の減量化の目標量を設定するとともに、資源の有効利用や温室効果ガスの排出抑制の観点から、有機物の直接埋立ては原則として行わないこと等について記載。 ②2016年9月に改定し、一般廃棄物の減量化の目標値や一般廃棄物の排出抑制に係る事項等について記載。
〔普及啓発〕 ①一般廃棄物処理有料化の手引き	①市町村が有料化の導入又は見直しを実施する際の参考となるよう、2007年6月に作成（2013年4月改定）。

対策名：	廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用
削減する温室効果ガスの種類：	メタン
発生源：	廃棄物
具体的内容：	埋立処分場の新設の際に準好気性埋立構造を採用するとともに、集排水管末端を開放状態で管理することにより、嫌気性埋立構造と比べて有機性の廃棄物の生物分解に伴うメタン発生を抑制。

1. 対策評価指標、省エネルギー、排出削減量の実績と見込み

(1) 一般廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 一般廃棄物最終処分場における準好気性埋立処分量割合	%	実績	60	72	72															
		見込み		62	64	66	67	69	71	73	73	74	74	75	75	75	76	76	77	77
排出削減量	万 t-CO ₂	実績		0.0	0.3															
		見込み		0.0	0.1	0.3	0.6	0.9	1.3	1.8	2.3	2.7	3.1	3.5	3.9	4.2	4.6	4.9	5.1	5.4

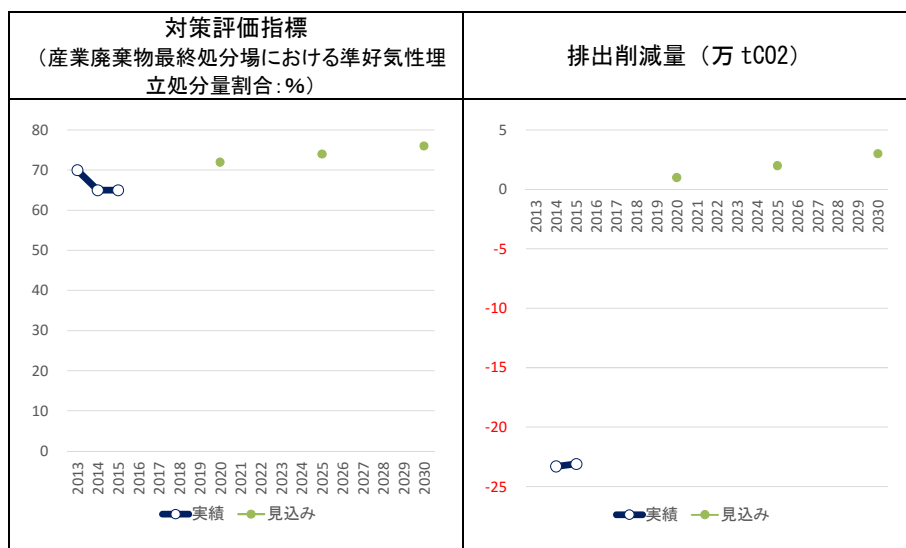


目標達成に向けた見通し	対策評価指標である一般廃棄物最終処分場における準好気性埋立処分量割合は60%（2013 年度）から 72%（2015 年度）に増加しており、対策指標の進捗率は68.2%となっている。また、メタンの排出削減量の進捗率は18.5%となっている。
定義・算出方法	<対策評価指標> 一般廃棄物最終処分場における準好気性埋立処分量割合は準好気性埋立構造の一般廃棄物最終処分場における一般廃棄物の最終処分量を一般廃棄物最終処分量の全量で除して計算。それぞれの最終処分量は「一般廃棄物処理事業実態調査」（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課）より把握。

	<排出削減量> 有機性の一般廃棄物の最終処分量をもとに算定した最終処分構造別の廃棄物分解量に、廃棄物種類別のメタン排出係数及びインベントリで設定される各種パラメータを乗じて算出。
出典	一般廃棄物処理事業実態調査、日本国温室効果ガスインベントリ報告書
備考	

(2) 産業廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 産業廃棄物最終処分場における準好気性埋立処分量割合	%	実績	70	65	65															
		見込み								72					74					76
排出削減量	万 t-CO2	実績		-23.3	-23.1															
		見込み								1					2					3



目標達成に向けた見通し	対策評価指標である産業廃棄物最終処分場における準好気性埋立処分量割合は、70%（2013 年度）から 65%（2015 年度）に減少しており、排出削減量は-23.1 万 t-CO2 となっている。
定義・算出方法	<対策評価指標> 産業廃棄物処分場での準好気性埋立割合（%）の 2013 年度・2014 年度及び 2015 年度の数値は、日本国温室効果ガスインベントリ報告書（2017.4）における報告値より把握。インベントリ報告書の数値は最新の数値を採用。 <排出削減量> 評価年度の産業廃棄物最終処分場全体における有機性の産業廃棄物の最終処分量を乗じて算定した活動量から BAU メタン排出量を推計し、評価年度のメタン排出量との差

	分をメタン排出削減量として算出。
出典	日本国温室効果ガスインベントリ報告書
備考	我が国の温室効果ガス排出・吸収目録（インベントリ）2015 年度確定値は 2017 年 4 月に公表しており、産業廃棄物処分場での準好気性埋立割合実績は 2013 年度 70%、2014 年度 65%、2015 年度 65%となっている。計画策定時の産業廃棄物処分場での準好気性埋立割合実績は 2013 年度 63%であったが、インベントリの各種統計データの算定方法の見直し等により、2015 年度確定値では 70%と公表されている。これに伴い、見込みについて、2020 年度 72%（計画策定時 65%）、2025 年度 74%（計画策定時 67%）、2030 年度 76%（計画策定時 69%）としている。

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

（１）一般廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 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
評価の補足および理由	対策評価指標及び排出削減量は、概ね順調に推移しており、今後とも一般廃棄物最終処分場における準好気性埋立処分量割合の増加に努めていく。
（２）産業廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 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
評価の補足および理由	想定よりも進捗しなかった理由としては、対策評価指標の準好気性埋立処分量割合が減少したほか、生分解可能廃棄物の年間埋立量の増加によるものである。今後も引き続き、産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準に基づく施設の設置・維持管理の徹底を図ることにより準好気性埋立を推進する。

実施した施策の概要

2016 年度実績	ごみ処理基本計画策定指針を 2016 年 9 月に改定し、一般廃棄物の減量化の目標値やごみ処理施設の整備に関する事項について記載。
-----------	---

（参考）2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	一般廃棄物の減量化の目標値やごみ処理施設の整備に関する事項について記載している「ごみ処理基本計画策定指針」（2016. 9 改定）や、一般廃棄物処理における地球温暖化対策の重要性について、全国廃棄物・リサイクル行政主管課長会議等において周知を実施。
----------------	--

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
〔法律・基準〕 ①廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第5条の2の規定に基づき策定。 ②ごみ処理基本計画策定指針 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条第1項の規定に基づき、市町村が「一般廃棄物処理基本計画」を立案し、これに基づき事業を実施する際の指針として策定。	①2016 年 1 月に変更し、一般廃棄物の減量化の目標量を設定するとともに、残余容量の予測を行いつつ、地域ごとに必要となる最終処分場を今後とも継続的に確保するよう整備すること等を記載。 ②2016 年 9 月に改定し、一般廃棄物の減量化の目標値やごみ処理施設の整備に関する事項について記載。

対策名：	一般廃棄物焼却量の削減等
具体的内容：	循環法に基づく循環計画に定める目標や、廃棄物処理法に基づく廃棄物減量化目標の達成に向けた３Ｒの取組を促進することにより、一般廃棄物焼却施設における廃棄物の焼却量を削減するとともに、ごみ処理の広域化等による全連続式焼却炉への転換や一般廃棄物焼却施設における連続運転による処理割合の増加により、一般廃棄物焼却施設における燃焼の高度化を進めることにより、廃棄物焼却に伴う一酸化二窒素の排出削減を進める。

１．実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

一般廃棄物焼却施設における廃棄物の焼却量は 35,146 千トン（2013 年度）から 34,813 千トン（2015 年度）に減少している。また、一般廃棄物焼却施設数は 1,172（2013 年度）から 1,141（2015 年度）に減少している一方、全連続式焼却炉の施設数は 652（2013 年度）から 674（2014 年度）に増加しており、この割合は 55.6%（2013 年度）から 59.1%（2015 年度）に増加している。上記により、廃棄物焼却に伴う一酸化二窒素の排出削減が進展している。 今後とも、３Ｒの取組の促進による一般廃棄物の焼却量の削減、ごみ処理の広域化等に伴う全連続式焼却炉への転換を図っていく。

実施した施策の概要

2016 年度実績	・ごみ処理基本計画策定指針を 2016 年 9 月に改定し、一般廃棄物の減量の目標値や一般廃棄物の排出抑制に係る事項等について記載。 ・一般廃棄物処理有料化の手引き及び有料化の推進について、全国廃棄物・リサイクル行政主管課長会議等において周知を実施。
-----------	--

（参考）2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	・一般廃棄物処理有料化の手引き及び有料化の推進について、全国廃棄物・リサイクル行政主管課長会議等において周知を実施。
----------------	--

２．施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
〔法律・基準〕 ①廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針	①2016 年 1 月に変更し、一般廃棄物の減量化の目標量を設定し、廃棄物の排出を抑制するとともに、廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策等について記載。

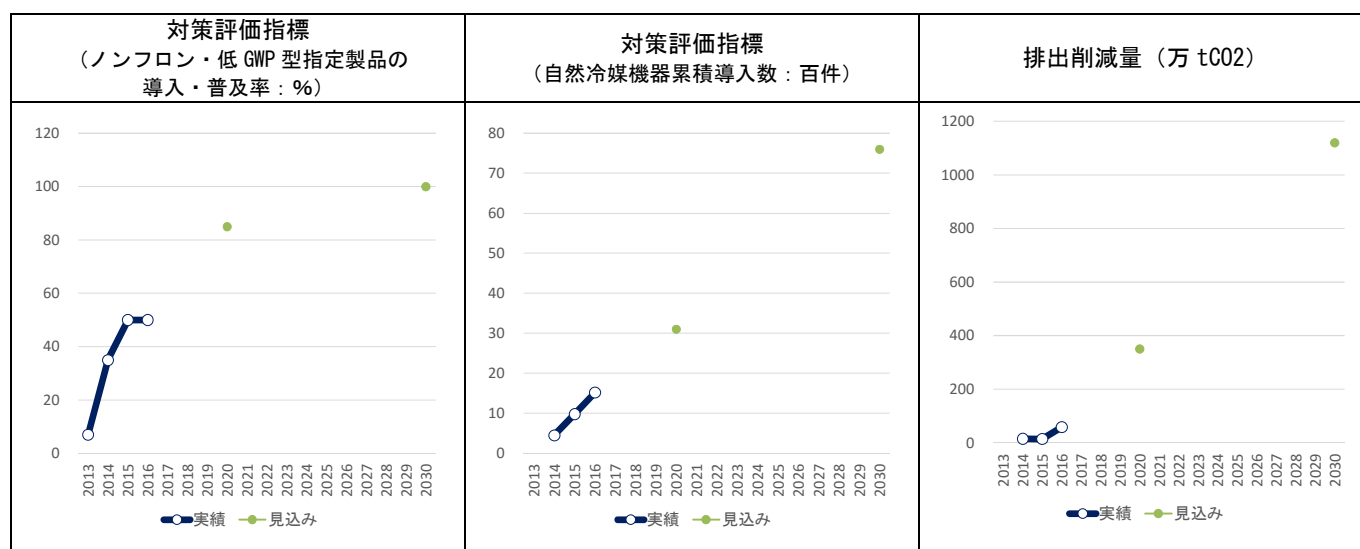
廃棄物の処理及び清掃に関する法律第5条の2の規定に基づき策定。 ②ごみ処理基本計画策定指針 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条第1項の規定に基づき、市町村が「一般廃棄物処理基本計画」を立案し、これに基づき事業を実施する際の指針として策定。	②2016年9月に改定し、一般廃棄物の減量の目標値や一般廃棄物の排出抑制に係る事項等について記載。
〔普及啓発〕 ①一般廃棄物処理有料化の手引き	①市町村が有料化の導入又は見直しを実施する際の参考となるよう、2007年6月に作成（2013年4月改定）。

対策名：	代替フロン等 4 ガス（HFC、PFC、SF 6、NF 3）
削減する温室効果ガスの種類：	代替フロン等 4 ガス（HFC、PFC、SF 6、NF 3）
発生源：	その他
具体的内容：	平成 25 年に改正されたフロン排出抑制法に基づき、ガスメーカー、機器メーカーに対してノンフロン化・低 GWP 化を推進するとともに、機器ユーザーに対しては点検等を通じた使用時漏えい対策を求める。さらに、改正前から求められていたフロンの回収を進め、フロンのライフサイクル全体に渡る対策を推進する。また、産業界の自主行動計画に基づく排出抑制により、包括的な対策を求める。

1. 対策評価指標、省エネルギー、排出削減量の実績と見込み

（1）ガス・製品製造分野におけるノンフロン・低 GWP 化促進

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 ノンフロン・低 GWP 型指定製品の導入・普及率	%	実績	7	35	50	50														
		見込み								85										100
対策評価指標 自然冷媒機器累積導入数	百件	実績		4.5	9.8	15.2														
		見込み								31										76
排出削減量	万 t-CO ₂	実績		14.8	14.0	58.2														
		見込み								350										1120

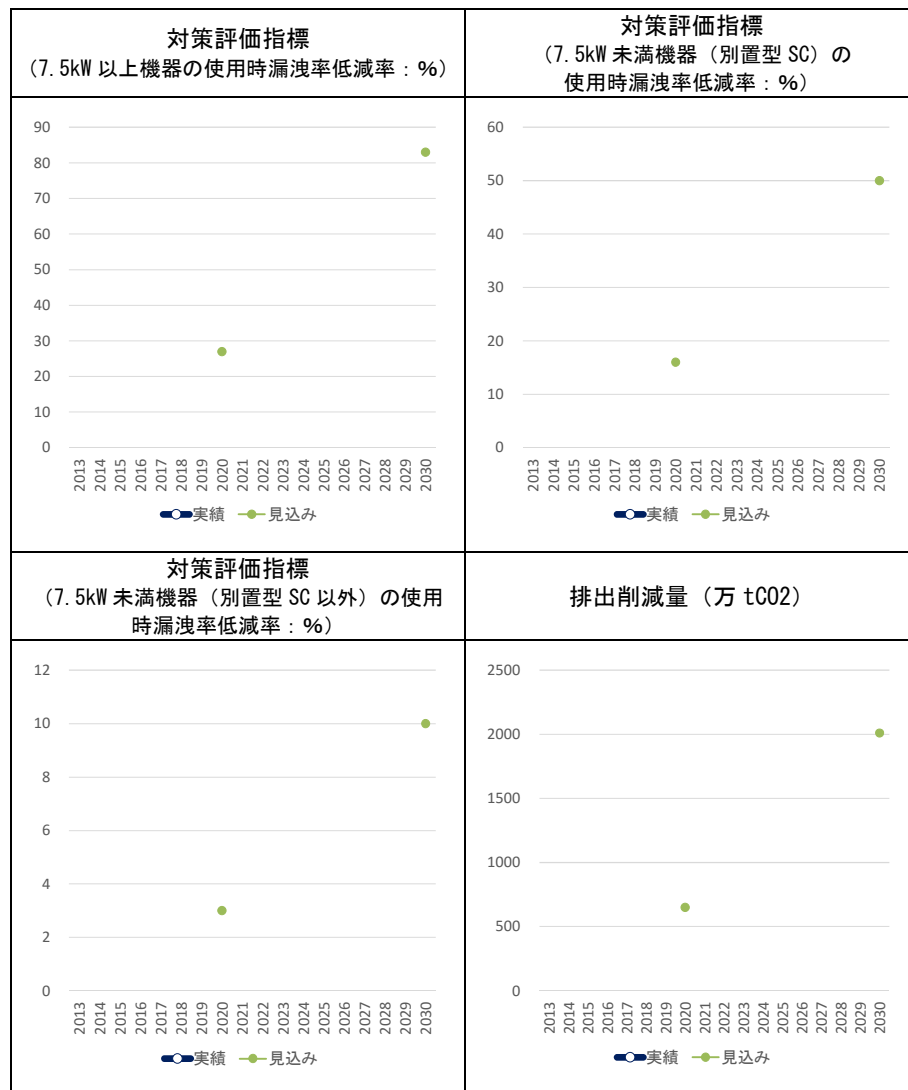


目標達成に向けた見通し	フロン排出抑制法においては、指定製品の製造等に係る判断基準として製品毎に目標とする平均 GWP 値とその目標達成年度を定めるとともに、事業者に対し、この判断基準を踏まえて使用フロン類の環境影響度を低減させる努力義務を課している。
-------------	--

	経済産業省では、産業構造審議会において、その取組状況を毎年フォローアップし、必要に応じて指導等を行いつつ、目標達成を図っていく。
定義・算出方法	<対策評価指標> ノンフロン・低 GWP 型指定製品の導入・普及率：産業界からの自主行動計画のヒアリング結果 自然冷媒機器累積導入数：省エネ型自然冷媒機器の導入支援（補助事業）の実績 <排出削減量> （製造時排出量）＝（製造台数）×（１台あたり製造時排出量） 排出削減量は、BAU の排出量との差から算出した。
出典	産業構造審議会製造産業分科会化学物質政策小委員会フロン類等対策ワーキンググループ資料 自然冷媒機器累積導入数：省エネ型自然冷媒機器の導入支援（補助事業）の実績
備考	

（２）業務用冷凍空調機器の使用時におけるフロン類の漏えい防止

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 7.5kW 以上機器の使用時漏洩率低減率	%	実績																		
		見込み								27										83
対策評価指標 7.5kW 未満機器（別置型 SC）の使用時漏洩率低減率	%	実績																		
		見込み								16										50
対策評価指標 7.5kW 未満機器（別置型 SC 以外）の使用時漏洩率低減率	%	実績																		
		見込み								3										10
排出削減量	万 t-CO ₂	実績																		
		見込み								650										2010

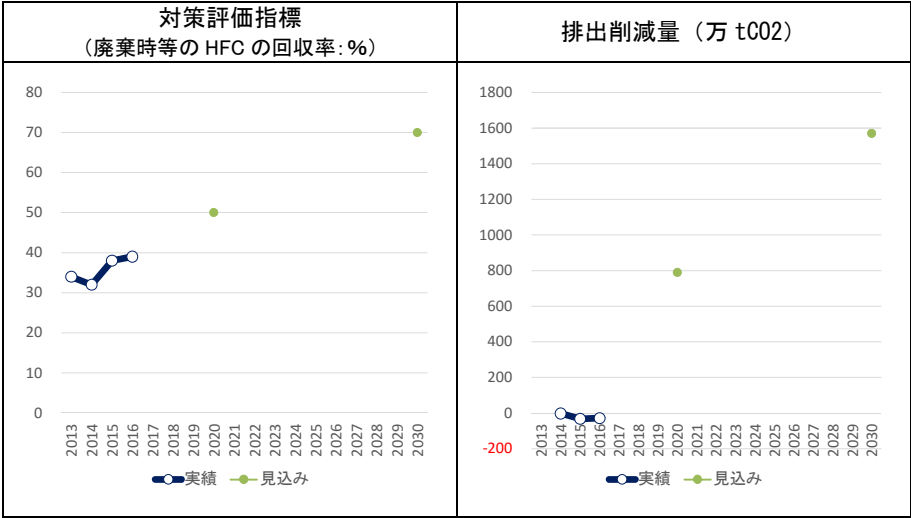


目標達成に向けた見通し	2013 年 6 月にフロン排出抑制法が改正され、ユーザーに使用時の漏えい対策を中心に新たな義務が課せられたところであり、2013 年度以降一定の割合で当該対策の効果による改善が進み、2030 年度の目標に向かって対策評価指標及び排出削減量が直線的に推移する見込み。
定義・算出方法	<対策評価指標> 使用時漏えい量の実態調査 <排出削減量> （使用時漏えい量）＝（市中ストック台数）×（最大冷媒量）×（排出係数）－（整備時回収量） 排出削減量は、BAU の排出量との差から算出した。
出典	使用時漏えい量の実態調査
備考	定期的に使用時漏えい率を調査することによりフォローアップを実施する。 2016 年度は調査を行っていないため示すことができない。

	2017 年度以降に調査を行い、その結果により実績値を把握する予定である。
--	---------------------------------------

(3) 業務用冷凍空調機器からの廃棄時等のフロン類の回収の促進

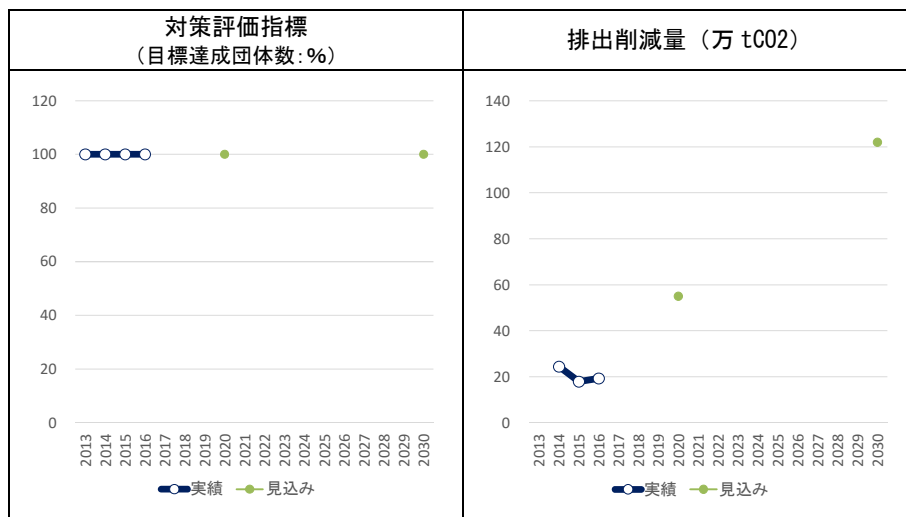
	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 廃棄時等の HFC の回収率	%	実績	34	32	38	39														
		見込み								50										70
排出削減量	万 t-CO2	実績		-1.9	-32.7	-28.8														
		見込み								790										1570



目標達成に向けた見通し	フロン排出抑制法の確実な実施・運用等により、対策評価指標及び排出削減量は 2030 年度の目標に向かって直線的に推移する見込み。
定義・算出方法	<対策評価指標> フロン排出抑制法に基づく回収量等の集計結果より抽出 <排出削減量> $(\text{廃棄時排出量}) = (\text{廃棄台数}) \times (1 \text{ 台あたり冷媒残存量}) - (\text{廃棄時等回収量})$ 排出削減量は、BAU の排出量との差から算出した。
出典	フロン排出抑制法に基づく回収量等の集計結果 (毎年末頃に公表)
備考	

(4) 産業界の自主的な取組の推進

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 目標達成団体数	%	実績	100	100	100	100														
		見込み								100										100
排出削減量	万 t-CO ₂	実績		24.4	17.9	19.3														
		見込み								55										122



目標達成に向けた見通し	各団体が作成する自主行動計画に基づき 2020、2030 年度の目標達成に向けて削減の努力を行っているところ。今後も削減目標を達成できるよう、経済産業省は、各団体が目標を達成できるよう産業構造審議会フロン類等対策ワーキンググループにおいて毎年度フォローアップを行っていく。
定義・算出方法	<対策評価指標> 目標達成団体数：産業界からの自主行動計画のヒアリング結果 <排出削減量> 各産業界が作成した自主行動計画に基づく 2016 年度の実績を踏まえ、排出削減量を算出。
出典	産業構造審議会製造産業分科会化学物質政策小委員会フロン類等対策ワーキンググループ資料
備考	

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) ガス・製品製造分野におけるノンフロン・低 GWP 化促進	
対策評価指標等の進捗	対策評価指標 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り

状況	
評価の補足 および理由	フロン排出抑制法に基づく指定製品制度の着実な実施及び各団体の自主行動計画に基づく現場の実態等を踏まえた対策の実施、省エネ型自然冷媒機器の導入支援等により、2013 年と比較し、対策評価指標と排出削減量ともに進捗している。
(2) 業務用冷凍空調機器の使用時におけるフロン類の漏えい防止	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 D. その他 排出削減量 D. その他
評価の補足 および理由	2017 年度以降に使用時漏えい率調査を行うことにより、進捗状況を把握する予定である。
(3) 業務用冷凍空調機器からの廃棄時等のフロン類の回収の促進	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 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
評価の補足 および理由	業務用冷凍空調機器のフロン類の廃棄時回収率は、10 年以上 3 割程度で留まっており、2020 年の見込みである 50%を達成していない。さらに、BAU として想定した回収量に達しなかったため、排出削減量は 3 年連続でマイナスとなっている。 2017 年 9 月から、産業構造審議会フロン類等対策 WG と中央環境審議会フロン類等対策小委員会の合同会議において廃棄時回収率の向上対策を始めとするフロン類対策のフォローアップを進めているところであり、この検討を踏まえて、必要な対策を講じ、廃棄時回収率の向上を図っていく。
(4) 産業界の自主的な取組の推進	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 B. 見込み通り 排出削減量 B. 見込み通り
評価の補足 および理由	フロン排出抑制法に基づく指定製品制度の着実な実施及び各団体の自主行動計画に基づく現場の実態等を踏まえた対策の実施により、2013 年と比較し、対策評価指標と排出削減量ともに進捗している。

実施した施策の概要

2016 年度実績	2015 年度から始まったフロン類算定漏えい量報告・公表制度における初めての報告・公表を行うなど、フロン排出抑制法を確実に施行した。
-----------	--

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	産業構造審議会フロン類等対策 WG と中央環境審議会フロン類等対策小委員会の合同会議において、フロン類対策のフォローアップを行った。
----------------	--

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
[法律・基準] ①特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（2001 年度） 業務用冷凍空調機器からの冷媒フロン類回収・破壊を行う。	①フロン回収・破壊法が改正され、フロン類ライフサイクル全体を見据えた包括的な対策を講じる「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」が成立。 2013 年 6 月 12 日 公布 2015 年 4 月 1 日 施行 フロン類算定漏えい量報告・公表制度の報告実績 448 者（2016 年度）
[補助] （環境省） ①先進技術を利用した省エネ型自然冷媒機器普及促進事業（2014 年度） 省エネ型自然冷媒機器導入の一部を補助する。 ②脱フロン社会構築に向けた業務用冷凍空調機器省エネ化推進事業（2017 年度） 省エネ型自然冷媒機器導入の一部を補助する。 （経済産業省） ③高効率低 GWP 冷媒を使用した中小型空調機器技術の開発（2016 年度） 高効率と低温室効果を両立する中小型空調機器を実現するため、機器システム、冷媒の両面から基盤技術の確立を行う。	①冷凍冷蔵倉庫等に対し補助。 75 億円の内数（2016 年度） ②冷凍冷蔵倉庫等に対し補助。 63 億円の内数（2017 年度） 10 億円（2017 年度補正） 65 億円の内数（2018 年度政府予算案） ③2016 年度に終了。 3.8 億円（2016 年度）
[技術開発] （経済産業省） 省エネ化・低温室効果を達成できる次世	2.5 億円（2018 年度政府予算案）

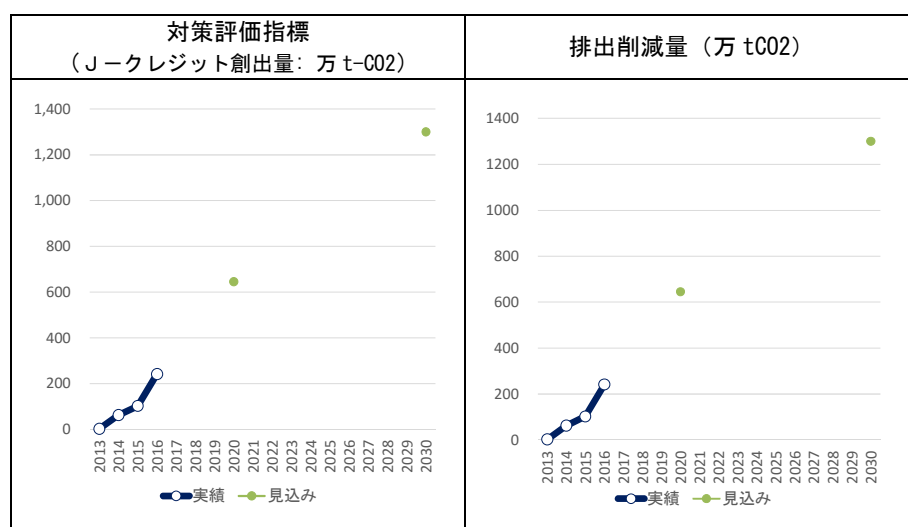
代冷凍空調技術の最適化及び評価手法の開発（2018 年度予算案） 次世代の冷媒候補物質についてのリスク評価手法を確立し、合わせてエアコン等での実用環境下における評価を行うことにより、新たな冷媒に対応した省エネルギー型冷凍空調機器等の開発基盤を整備する。	
〔普及啓発〕 （環境省） ①先進技術を利用した省エネ型自然冷媒機器普及促進事業（2014 年度） 省エネ型自然冷媒機器導入に係る普及啓発を行う。 ②フロン等対策推進（2011 年度） （経済産業省） ③冷媒管理技術向上支援事業（2014 年度） 冷媒の適正管理によるフロン類漏えい防止対策等に関する普及啓発事業を行う。	①PR プログラム等を実施。 75 億円の内数（2016 年度） ②事業者や都道府県など関係者への周知等を実施。 2.3 億円の内数（2016 年度） 2.3 億円の内数（2017 年度） 2.4 億円の内数（2018 年度政府予算案） ③2016 年度に終了。 0.9 億円（2016 年度）

対策名：	J-クレジット制度の推進
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素、非エネルギー起源二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等 4 ガス
発生源：	分野横断
具体的内容：	省エネ設備の導入や再生可能エネルギーの活用等による排出削減対策及び適切な森林管理による吸収源対策によって実現される温室効果ガスの排出削減・吸収量をクレジットとして認証し、低炭素社会実行計画の目標達成やカーボン・オフセット等への活用を推進する。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) J-クレジット制度の推進

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 J-クレジット 創出量	万 t-CO2	実績	3	63	103	242														
		見込み								645										1300
排出削減量	万 t-CO2	実績	3	63	103	242														
		見込み								645										1300



目標達成に向けた見通し	累積のJ-クレジット認証量は2020年度から2030年度にかけて直線的に推移する見込みであり、その目標値を2030年度までに1300万 t-CO2とする。 ・累積のJ-クレジット認証量 (万 t-CO2) の見込み目標 2020年度 645 万 t-CO2 2030年度 1300 万 t-CO2
定義・算出方法	<対策評価指標、排出削減量> 対策評価指標及び排出削減量の実績については、第22回J-クレジット制度認証委

	員会（2017 年 3 月 22 日開催）までに認証された累積のクレジット認証量を記載。
出典	J-クレジット制度ホームページ
備考	・対策評価指標及び排出削減量である累積の J-クレジット認証量は 2016 年度実績で 242 万 t-CO2 であり、当初の 2020 年度目標（321 万 t-CO2）、2030 年度目標（651 t-CO2）を上回ることが見込まれるため、今年度より目標の上方修正を行った。 ・2013～2015 年度以前の実績および 2030 年度、2030 年度の見込み値について、当該年度時点の累積のクレジット認証量を記入している。 制度利用者の対策 ・民間事業者等（クレジット創出者）：温室効果ガスの排出削減・吸収源対策の実施とクレジット販売による資金還元 ・民間事業者等（クレジット活用者）：クレジット活用による温対法報告の排出量・排出係数調整やカーボン・オフセット等の実施 国の施策 ・J-クレジット制度の運営・管理 地方公共団体が実施することが期待される施策例 ・（クレジット創出者として）温室効果ガスの排出削減・吸収源対策の実施 ・地域版 J-クレジット制度の運営・管理

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) J-クレジット制度の推進	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 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
評価の補足および理由	・対策評価指標及び排出削減量である累積の J-クレジット認証量は 242 万 t-CO2 であり、昨年度と比較して大幅に上昇（139 万 t-CO2 増加）している。現在までに登録されたプロジェクト及び今後見込まれるプロジェクトにより、当初の 2020 年度目標（321 万 t-CO2）、2030 年度目標（651 t-CO2）を上回ることが見込まれるため、2016 年度の評価を A とした。 ・累積の J-クレジット認証量について当初目標値を上回ることが見込まれることに加え、J-クレジットへの需要は今後も増える見込みであり、今年度より対策評価指標及び排出削減量を上方修正した。引き続き、クレジットの需要喚起を促すための関連施策を実施する。

実施した施策の概要

2016 年度実績	(環境省、経済産業省、農林水産省) ・J-クレジット制度の適切な運用及びソフト支援事業を実施することで、J-クレジット制度の普及・活用の促進を行った。また、2030 年度までの制度延長を行った。2016 年度は 172 件のプロジェクトを新たに登録するとともに、139 万 t-CO₂ のクレジットを発行した。 ・J-クレジットへの需要喚起に向けて、クレジットの入札販売及びマッチング支援を行った。また、5 月に開催された G7 伊勢志摩サミット及び G7 富山大臣会合において、官民が協力してカーボン・オフセットを実現することで、日本の気候変動対策への姿勢を国際的に示すとともに、国内の地球温暖化対策に対する理解と協力への機運の醸成を図るため、J-クレジットを活用して会議開催に伴う CO₂ 排出をオフセットした。 ・引き続き、J-クレジットを活用した商品やサービス（環境貢献型商品）に一般消費者が触れる機会を拡大することを目的とし、J-クレジットを活用した環境貢献型商品の開発・販売促進を支援する補助事業を行った。
-----------	--

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	(環境省、経済産業省、農林水産省) ・J-クレジット制度の適切な運用を実施することで、J-クレジット制度の普及・活用の促進を行った。2017 年度は 28 件のプロジェクトを新たに登録するとともに、35 万 t-CO₂ のクレジットを発行した。（2017 年 10 月末現在） ・J-クレジットへの需要喚起に向けて、クレジットの入札販売及びマッチング支援を行った。また、J-クレジット需要拡大に向けたカーボン・オフセットの普及拡大のために 3 回のイベントを実施し、カーボン・オフセットスキームの事例創出を行った。
----------------	--

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
[法律・基準] 特別会計に関する法律第 85 条第 3 項第 1 号ホ 施行令第 50 条第 7 項第 10 号 地球温暖化対策の推進に関する法律第 3 条第 2 項	
[普及啓発] ・J-クレジット制度について、民間との連携を図り、制度の普及・啓発を図る。	2016 年度実績：ENEX 出展 2017 年度実績：エコプロ、ENEX 出展

[その他] ・ J-クレジット制度運営（2013 年度～） ・ J-クレジット活用促進支援	2016 年度実績：270 百万円 2017 年度実績：270 百万円 2017 年度実績：60 百万円

対策名：	低炭素型の都市・地域構造及び交通システムの形成
具体的内容：	地域の特性に即し、コンパクトなまちづくりと、これと連携した交通ネットワークの形成を基礎とした地域構造を構築するため、都市機能の集約化と都市・地域総合交通戦略に基づく施策・事業の総合支援等を行い、日常生活サービスや高次都市機能等を持続的に提供できる活力ある地域を形成するとともに、都市の低炭素化を図る。 さらに、地球温暖化対策計画に即した地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定、見直しと同実行計画に基づく対策・施策の取組促進を図る。 また、先導的な低炭素型の都市・地域づくりを行う都市として選定された環境未来都市・環境モデル都市の取組の普及展開を通じて、全国的な展開につなげる。

1. 実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

2014 年度には、都市機能や居住を誘導・集約するため都市再生特別措置法の一部を改正し、立地適正化計画制度を創設し、2015 年度以降は、立地適正化制度の周知・普及、市町村による同計画の作成に対する予算措置等による支援を実施している。また、都市・地域総合交通戦略要綱に基づき、交通事業とまちづくりが連携した総合的かつ戦略的な交通施策を推進している。これらの施策の進展により施策効果は着実に上がっていきと考えられる。今後も引き続き、市町村による立地適正化計画の作成や同計画に基づく誘導施設や公共交通ネットワークの整備など、都市機能の立地誘導等に対する予算措置等による支援を行う。 さらに、地球温暖化対策推進法に基づく「地方公共団体実行計画」に関して、地方公共団体による策定・改定の促進や同計画に基づく施策・事業への支援を進める（当該計画は、2016 年 5 月 13 日閣議決定の地球温暖化対策計画に即して策定するものとされている）。改正前の同法に基づく旧制度下の地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定率は 2016 年度 99.3%となる。 また、環境未来都市・環境モデル都市の取組に対して、有識者による助言等の支援を行いながら、各都市の計画の実現に向けて取り組んできた。さらに、そこで得られた知見やノウハウを普及展開すべく、国際フォーラムを毎年度 1～2 回ずつ開催しており、今後も継続して実施する。

実施した施策の概要

2016 年度実績	・2016 年度末時点で 348 都市が同計画の作成に向けた具体的な取組を行っており、そのうち 100 都市が計画を作成・公表した。 ・2016 年度末時点で 23 都市が「低炭素まちづくり計画」を策定しており、そのうち 1 都市が当該年度に策定した。 ・2016 年度末時点で 88 都市が「都市・地域総合交通戦略」を策定しており、そのうち 6 都市が当該年度に策定した。 ・地球温暖化対策推進法を一部改正し、地方公共団体実行計画に掲げる事項の一つと
-----------	---

	して「都市機能の集約の促進」を例示した。 ・ 地方公共団体職員を対象として、地球温暖化対策計画及び地球温暖化対策推進法一部改正についての説明会を全国7カ所で開催。また、都道府県主催の地球温暖化対策研修会（「地域版低炭素塾」）について、計15道府県による延べ26回の開催を支援した。 ・ 地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアルを作成するため、地方公共団体や有識者等を交えた検討を行い、地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアルを2017年3月に改定した。 ・ 第6回「環境未来都市」構想推進国際フォーラムを開催。持続可能なまちづくりについて先進的な取組を行う国内外の各都市を招聘し、神奈川県横浜市で実施し、過去最大規模で実施、800名を超える参加者となった。
--	--

（参考）2017年度実施中の施策の概要

2017年度実績（見込み）	・ 2017年7月31日時点で357都市が同計画の作成に向けた具体的な取組を行っており、そのうち112都市が計画を作成・公表した。 ・ 2017年度末時点で24都市が「低炭素まちづくり計画」を策定しており、そのうち1都市が当該年度に策定した。 ・ 2016年度末時点で88都市が「都市・地域総合交通戦略」を策定しており、そのうち6都市が2016年度に策定した。 ・ 地方公共団体職員を対象として、地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル等についての説明会を全国7カ所で開催。また、都道府県主催の地球温暖化対策研修会（「地域版低炭素塾」）について、計23道府県による延べ30回の開催を支援した。このほか、都道府県等の要請による市町村向けマニュアル説明を延べ10回行った。 ・ 都市機能の集約による地域の低炭素化と気候変動による影響を加味した防災・減災等のレジリエンス強化を両立させる取組のモデル事例を構築することを目的として、当該取組を実施しようとする地方公共団体2団体へ委託し、実現可能性の調査や事業計画の策定を支援した。 ・ 第7回「環境未来都市」構想推進国際フォーラムを千葉県柏市で開催。「地方創生に向けたSDGsの取組」をテーマとして、国内外の各都市の首長や有識者を招聘し、環境未来都市の5年間の取組総括とともに、地方創生に向けたSDGsの推進についての今後の方向性を議論、300名を超える参加者となった。
---------------	--

2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
[法律・基準] ① 都市再生特別措置法の一部改正 立地適正化計画制度の創設	① 2014年2月5日公布 2014年8月1日施行

② 都市の低炭素化の促進に関する法律 ③ 都市・地域交通戦略推進事業費補助 交付要綱の創設 ④ 地球温暖化対策推進法の一部改正	② 2012 年 9 月 5 日公布 2012 年 12 月 4 日施行 ③ 2008 年 4 月 1 日施行 ④ 2016 年 5 月 27 日公布・施行
〔補助〕 ① 社会資本整備総合交付金 ② 集約都市形成支援事業 市町村の立地適正化計画策定等の経 費一部を補助 ③ 都市機能立地支援事業費補助 ④ 都市・地域総合交通戦略推進事業費 補助	① 898,332 百万円の内数（2016 年度当初予算） 893,958 百万円の内数（2017 年度当初予算） ② 307 百万円の内数（2016 年度当初予算） 429 百万円の内数（2017 年度当初予算） ③ 1,400 百万円の内数（2016 年度当初予算） 884 百万円の内数（2017 年度当初予算） ④ 600 百万円の内数（2016 年度当初予算） 600 百万円の内数（2017 年度当初予算）
〔普及啓発〕 ① 環境未来都市の推進（2011 年度）	① 「環境未来都市」構想の普及展開に向け、国際フォー ラム（年 1～2 回）の開催、HP 等の運営、パンフレッ ト等の作成を実施 72 百万円の内数（2016 年度当初予算） 56 百万円の内数（2017 年度当初予算）
〔教育〕 ① 平成 28 年度地方公共団体実行計画 策定及び実施支援委託（2016 年度） ② 平成 29 年度地方公共団体実行計画 策定及び実施支援委託（2017 年度）	① 地球温暖化対策計画及び地球温暖化対策推進法一部 改正についての地方公共団体職員向け説明会（延べ 7 回、全国 7 カ所）の開催、都道府県主催の管内市町 村職員向け地球温暖化対策研修会（15 道府県：延べ 26 回）の開催支援、「地方公共団体実行計画支援サ イト」や各種データの更新を実施：予算 110 百万円の 内数（2016 年度） ② 地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニ ュアル等についての地方公共団体職員向け説明会 （延べ 7 回、全国 7 カ所）の開催、都道府県主催の管 内市町村職員向け地球温暖化対策研修会（23 道府県： 延べ 30 回）の開催支援、「地方公共団体実行計画支

	援サイト」や各種データの更新を実施：予算 332 百万円の内数（2017 年度）
[その他] ① 地域における都市機能の集約及びレジリエンス強化を両立するモデル構築事業（2017 年度）	① 都市機能の集約による地域の低炭素化と気候変動による影響を加味した防災・減災等のレジリエンス強化を両立させる取組のモデル事例を構築することを目的として、当該取組を実施しようとする地方公共団体 2 団体へ委託し、実現可能性の調査や事業計画の策定を支援：予算 100 百万円（2017 年度）

対策名：	水素社会の実現
具体的内容：	・ エネファームや、燃料電池自動車（FCV）について、低価格化、性能向上に向けて必要な技術開発を進めていくとともに、FCV の普及のために必須となる水素ステーションについて、将来的な再生可能エネルギー由来の水素の活用も見据えつつ、計画的に整備する。 ・ ステーション関連コストの低減に向けた技術開発を進めるとともに、関連技術等の安全性・信頼性の向上も踏まえ、関連規制の見直しについて検討を進める。 ・ 業務・産業用燃料電池や、産業用発電など、上記以外の水素・燃料電池の利用の在り方についても技術開発・実証等を進める。 ・ 将来に向けた水素需要の更なる拡大に向けて、低コストで安定的な水素製造・輸送等について技術開発を進めていくとともに、再生可能エネルギーからの水素製造、未利用エネルギーの水素転換など、CO2 を極力排出しない水素製造・輸送・貯蔵技術についても、技術開発・実証等を進めていく。

1. 実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

・ エネファーム：補助事業による導入支援により、2014 年度末で約 11.3 万台、2015 年度末で約 15.4 万台、2016 年度末で約 19.5 万台、2017 年 1 月末時点（交付決定ベース）で約 23.3 万台が累計で普及しており、着実に取組が進んでいる。自立的な普及を実現すべく引き続き導入支援を行っていく。 ・ FCV：低コスト化に向けた研究開発などにより、2014 年 12 月には、国内初の市販車の販売が実現した。また、導入支援の結果、2016 年度末時点で 1,799 台の普及が進むなど、着実に普及に向けた取組が進んでいる。 ・ 水素ステーション：低コスト化に向けた技術開発、累次の規制改革実施計画（2013 年 6 月・2015 年 6 月）などに基づく規制見直し、水素ステーションの整備支援などにより、商用水素ステーションについては、2017 年 11 月末時点で全国 91 箇所、再エネ水素ステーション（比較的規模の小さなもの）については、2017 年 11 月末時点で全国 19 箇所が開所するなど、FCV の導入に向けた取組が着実に進んでいる。官民一体の推進体制の構築などにより更なる整備を進めていく。 ・ その他の水素・燃料電池の利用： ①業務・産業用燃料電池について、実用化に向けた技術実証（2013 年度～）を進めている。2017 年度には、業務・産業用 SOFC（固体酸化物形燃料電池）が市場投入され、順調に取組が進んでいる。更なる普及拡大を目指し、引き続き技術実証や導入支援を行っていく。 ②水素発電について、水素混焼発電の実用化に向けた技術実証（2015 年度～）や、水素専焼発電に関する研究開発（2016 年度～）を実施している。 ③燃料電池バス、燃料電池フォークリフト、燃料電池船等の技術開発・実証（2013 年度～）を実施している。2016 年度には、燃料電池バス、燃料電池フォークリフトが市場投入され、順調に取組が進んでいる。
--

- ・水素製造・輸送等の技術開発など：2030 年頃の水素サプライチェーンの構築や、2040 年頃のトータルで CO2 フリーな水素供給システムの確立を目指し、以下の取組を着実に進めている。
 - ①海外の未利用エネルギーである褐炭から水素を製造し、液化水素により輸送・貯蔵する技術実証など、大規模水素サプライチェーンの構築に向けた実証を 2015 年度から開始。また、再生可能エネルギー電気から水素を製造する技術（Power-to-gas 技術）を系統安定化などに活用する実証事業を 2016 年度から開始。
 - ②地域の再生可能エネルギー等を活用して、水素の製造・輸送・貯蔵・利用までを一貫して行う、低炭素な水素サプライチェーン実証を 2015 年度から開始。また、70MPa 対応型再エネ水素ステーションの技術開発・実証事業を 2015 年度から開始。

実施した施策の概要

2016 年度 実績	・民生用燃料電池（エネファーム）導入支援事業費補助金により、2016 年度末時点（交付決定ベース）で、約 19.5 万台の支援を実施した。 ・クリーンエネルギー自動車導入促進対策費補助金により、2016 年度末時点（交付決定ベース）で、1472 台の FCV（自家用）導入を支援した。 ・低公害車普及促進対策費補助金（地域交通グリーン化事業）により、2016 年度には、2 台の FCV（営業用バス）導入について補助事業に認定した。当該車両は 2017 年 3 月に導入した。 ・水素供給設備整備事業費補助金により、民間事業者の支援を行い、2016 年度には、14 箇所の商用水素ステーションが新たに開所した。 ・地域再エネ水素ステーション導入事業等により、新たに 12 箇所の再エネ由来の水素ステーションの整備が行われ、2017 年 11 月末時点で、新たに 11 箇所（累計 19 箇所）が開所した。 ・FCV 及び水素ステーションについて、水素利用技術研究開発事業により、規制見直し等に向けた研究開発を進めるとともに、規制改革実施計画（2013 年 6 月・2015 年 5 月）に基づき、2016 年度中に 1 項目の規制見直しを実施した。 ・燃料電池利用高度化技術開発実証事業により、高効率・高耐久・低コスト化を目指した触媒等の要素技術開発とともに、業務・産業用燃料電池の研究開発・技術実証を実施した。 ・未利用エネルギー由来水素サプライチェーン構築実証事業により、前年に引き続き、大規模水素サプライチェーンの構築に向けた実証や、水素発電に関する技術実証を進めるとともに、新たに、再生可能エネルギー電気から水素を製造する技術（Power-to-gas 技術）を系統安定化などに活用する実証事業を開始した。 ・2015 年度に引き続き、再生可能エネルギー由来の水素ステーション、燃料電池フォークリフト等の技術開発を実施した。 ・2015 年度に引き続き、地域の再生可能エネルギー等を活用した低炭素な水素サプライチェーン実証を実施した。水素の製造から利用までの各段階での CO2 削減効果を検証し、サプライチェーン全体で評価を行うための評価ガイドライン・CO2 削減効果の算定を支援するツールを公表した。
---------------	--

	・水素・燃料電池戦略協議会の下に有識者によるワーキンググループを設置し、CO2フリー水素の活用拡大に向けた課題と今後の取組の方向性について検討を行い、報告書を作成した。
--	--

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	・民生用燃料電池（エネファーム）導入支援事業費補助金により、2017 年度 1 月末時点（交付決定ベース）で、約 23.3 万台の支援を実施した。 ・クリーンエネルギー自動車導入促進対策費補助金により、2017 年度 12 月末時点（交付決定ベース）で、2321 台の FCV（自家用）導入を支援した。 ・FC バス ・燃料電池自動車の普及に向けた水素ステーション整備事業費補助金により、民間事業者の支援を行い、2017 年 11 月時点で、新たに 1 箇所の商用水素ステーションが開所し、10 箇所が整備中である。 ・地域再エネ水素ステーション導入事業により、新たに 6 箇所の再エネ由来の水素ステーションの整備が行われている。 ・FCV 及び水素ステーションについて、水素利用技術研究開発事業により、規制見直し等に向けた研究開発を進めるとともに、規制改革実施計画（2017 年 6 月）に基づき、水素・燃料電池自動車関連規制に関する検討会を設置し、規制の見直しを進めている。 ・次世代燃料電池の実用化に向けた低コスト化・耐久性向上等のための研究開発事業により、高効率・高耐久・低コストの燃料電池システム実現に向けた研究開発とともに、業務・産業用燃料電池の耐久性等を評価する技術実証を実施した。 ・未利用エネルギー由来水素サプライチェーン構築実証事業により、前年に引き続き、大規模水素サプライチェーンの構築に向けた実証や、水素発電に関する技術実証を進めるとともに、再生可能エネルギー電気から水素を製造する技術（Power-to-gas 技術）を系統安定化などに活用する実証事業を実施した。 ・2016 年度に引き続き、再生可能エネルギー由来の水素ステーション、燃料電池フォークリフト等の技術開発を実施した。 ・2016 年度に引き続き、地域の再生可能エネルギー等を活用した低炭素な水素サプライチェーン実証を実施した。また、水素サプライチェーンの CO2 削減効果を評価するためのガイドラインの改定・改良を実施した。 ・水素・燃料電池戦略協議会の下に有識者によるワーキンググループで、CO2 フリー水素の本格的利活用に向けた用途の開拓、ユーザーに対しインセンティブを付与する仕組み作り等について検討を進めた。
----------------	--

2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
[法律・基準] ・ 高圧ガス保安法、道路運送車両法、消防法等に基づく省令等 FCV や水素ステーションに関する安全規制を実施。	・ 累次の規制改革実施計画に基づき、FCV や水素ステーションに関連する規制について、2014 年度に 4 件、2015 年度に 7 件、2016 年度に 1 件の規制見直しが実施された。 ・ 引き続き、規制改革実施計画等に基づき、規制見直しを進める。
[税制] ・ 低公害自動車に燃料を充てんするための設備に係る課税標準の特例措置（1997 年度 ※2003 年度から水素ステーションが対象に追加。） FCV に水素を充填するための設備で、新たに取得されたものに対する固定資産税の課税標準額について、最初の 3 年度分を 2/3 とする。	・ 20 件（2014 年度） ・ 68 件（2015 年度） （業界団体等へのヒアリング結果等から試算） ・ 2015 年度に特例を 2 年間延長。
[補助] （経済産業省） ①民生用燃料電池（エネファーム）導入支援事業費補助金 エネファームの設置者に対し、導入費用の一部を支援。 ②クリーンエネルギー自動車導入促進対策費補助金 FCV の購入者に対し、購入費用の一部を支援。 ③水素供給設備整備事業費補助金 水素ステーションの整備等を実施する	（経済産業省） ①エネファームの導入支援を継続実施 200.0 億円（2013 年度補正） 220.0 億円（2014 年度補正） 95.0 億円（2016 年度） 93.6 億円（2017 年度（※）） （※）2017 年度から「燃料電池の利用拡大に向けたエネファーム等導入支援事業費補助金」に名称変更 ②FCV の導入支援を継続実施 100.0 億円の内数（2014 年度補正） 200.0 億円の内数（2015 年度） 137.0 億円の内数（2016 年度） 123.0 億円の内数（2017 年度）（※） （※）2017 年度から「クリーンエネルギー自動車導入事業費補助金」に名称変更 ③水素ステーションの整備等支援を継続実施 72.0 億円（2014 年度）

事業者に対し、整備費等の一部を支援。 (国土交通省) ④地域交通のグリーン化を通じた電気自動車の加速度的普及促進(2011年度) 燃料電池自動車をはじめとする自台自動車のバス・トラック・タクシーの普及を促進するため、自動車の購入費等を補助。 (環境省) ⑤地域再エネ水素ステーション導入事業(2015年度) 再エネ由来の水素ステーションを整備する事業者に対し、整備費用の一部を支援。 ⑥水素社会実現に向けた産業車両の燃料電池化促進事業(2016年度) 燃料電池フォークリフトを導入する事業者に対し、導入費用の一部を支援。	95.9億円(2014年度補正) 62.0億円(2016年度) 45.0億円(2017年度(※)) (※)2017年度から「燃料電池自動車の普及促進に向けた水素ステーション整備事業費補助金」に名称変更 (国土交通省) ④地域交通のグリーン化を通じた電気自動車の加速度的普及促進 3.1億円(2014年度) 2.0億円(2014年度補正) 3.0億円(2015年度) 2.0億円(2015年度補正) 4.2億円(2016年度) 6.4億円(2017年度(※)) (※)2017年度から「地域交通のグリーン化に向けた次世代環境対応車の普及促進」に名称変更 (環境省) ⑤再エネ由来の水素ステーション整備支援を継続実施 26.5億円の内数(2015年度) 65.0億円の内数(2016年度) 55.0億円の内数(2017年度) ⑥燃料電池フォークリフト導入支援を継続実施 37.0億円の内数(2016年度) 55.0億円の内数(2017年度)
[技術開発] (経済産業省) ①水素利用技術研究開発事業 FCVや水素ステーションの低コスト化や規制見直し等に向けた研究開発を実施。	(経済産業省) ①FCVや水素ステーションの低コスト化や規制見直し等に向けた研究開発を継続実施。 32.5億円(2014年度) 41.5億円(2015年度) 41.5億円(2016年度) 41.0億円(2017年度(※))

②燃料電池利用高度化技術開発実証事業 業務・産業用燃料電池の実用化に向けた技術実証などを実施。 ③未利用エネルギー由来水素サプライチェーン構築実証事業 大規模水素サプライチェーンの構築に向けた技術実証や再生可能エネルギー電気から水素を製造する技術（Power-to-gas 技術）を系統安定化などに活用する技術実証などを実施。 ④革新的水素エネルギー貯蔵・輸送等技術開発 大規模化・高効率化を目指した先進的なエネルギーキャリア転換・貯蔵技術開発などを実施。 （環境省） ⑤CO₂ 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業（2013 年度） 早期の社会実装を目指したエネルギー起源二酸化炭素の排出を抑制する技術の開発・実証を実施。	（※）2017 年度から「超高圧水素技術等の社会実装に向けた低コスト化・安全性向上等のための研究開発事業」に名称変更 ②業務・産業用燃料電池に関する技術実証などを継続実施。 40.0 億円（2015 年度） 37.0 億円（2016 年度） 31.0 億円（2017 年度（※）） （※）2017 年度から「次世代燃料電池の実用化に向けた低コスト化・耐久性向上等のための研究開発事業」に名称変更 ③大規模水素サプライチェーンの構築に向けた技術実証などを継続実施。 20.5 億円（2015 年度） 28.0 億円（2016 年度） 47.0 億円（2017 年度（※）） （※）2017 年度から「未利用エネルギーを活用した水素サプライチェーン構築実証事業」に名称変更 ④大規模化・高効率化を目指した先進的なエネルギーキャリア転換・貯蔵技術開発などを継続実施。 16.0 億円（2014 年度（※）） （※）2014 年度は「再生可能エネルギー貯蔵・輸送等技術開発」として実施 16.6 億円（2015 年度） 15.5 億円（2016 年度） 10.0 億円（2017 年度（※）） （※）2017 年度から「水素エネルギー製造・貯蔵・利用等に関する先進的技術開発事業」に名称変更 （環境省） ⑤早期の社会実装を目指したエネルギー起源二酸化炭素の排出を抑制する水素関連技術の開発・実証を継続実施。 33.0 億円の内数（2013 年度） 48.0 億円の内数（2014 年度） 65.0 億円の内数（2015 年度） 65.0 億円の内数（2016 年度）
--	---

⑥地域連携・低炭素水素技術実証事業 (2015 年度) 地域の再生可能エネルギー等を活用した、低炭素な水素サプライチェーン実証を実施。 ⑦水素利活用CO2排出削減効果等評価・検証事業 (2015年度) 水素の製造から利用までの各段階のCO2削減効果を検証し、サプライチェーン全体で評価を行うための評価ガイドライン等を策定。	65.0 億円の内数 (2017 年度) ⑥地域の再生可能エネルギー等を活用して、水素の製造・輸送・貯蔵・利用までを一貫して行う、低炭素な水素サプライチェーン実証を継続実施。 26.5 億円の内数 (2015 年度) 65.0 億円の内数 (2016 年度) 55.0 億円の内数 (2017 年度) ⑦水素サプライチェーンの CO2 削減効果を評価するためのガイドラインを策定、CO2 削減効果の算定を支援するツールを公表した。引き続き改定・改良に向けた検討を実施。 26.5 億円の内数 (2015 年度) 65.0 億円の内数 (2016 年度) 55.0 億円の内数 (2017 年度)
---	--

対策名：	温室効果ガス排出抑制等指針に基づく取組
具体的内容：	地球温暖化対策推進法第 23 条及び第 24 条において、事業者に対して「事業活動に伴う温室効果ガスの排出抑制等」及び「日常生活における排出抑制への寄与」という 2 つの努力義務が定められている。温室効果ガス排出抑制等指針は、これら 2 つの努力義務について、事業者が講ずべき措置を具体的に示したガイドライン（告示）として、地球温暖化対策推進法第 25 条に基づき国が策定したものである。

1. 実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

本指針は産業（製造業・非製造業）、業務、上水道・工業用水道、下水道、廃棄物処理、エネルギー転換、運輸部門、日常生活部門の計 9 部門から構成されている。2008 年 12 月に業務部門及び日常生活部門、2012 年 2 月に廃棄物処理部門、2013 年 4 月に産業（製造業）部門、2016 年 3 月に上水道・工業用水道部門及び下水道部門の指針を策定した。全 9 部門中 6 部門策定済みであり、着実に進んでいる。 今後は、未策定部門の指針の策定に向けた検討を各省庁連携して進めると共に、策定済みの部門についてもその活用状況に係る調査、拡充見直しに向けた検討を行う。
--

実施した施策の概要

2016 年度実績	2015 年度の上水道・工業用水道部門及び下水道部門の検討結果を踏まえて、2016 年 4 月 1 日上水道・工業用水道部門及び下水道部門の告示を行った。 エネルギー転換部門（電気）の指針の策定に向けた検討を開始、調査等を実施した。 策定済み部門（業務部門、産業（製造業）部門、上水道・工業用水道部門、下水道部門）における指針の活用状況等について調査した。
-----------	---

（参考）2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	運輸部門（船舶）の指針の策定に向けた検討を開始、調査等を進めている。 広報（ウェブサイト）の充実を図るため、各部門の対策ナビゲーションツールの作成、導入の検討を進めている。 策定済み部門（業務部門、産業（製造業）部門、上水道・工業用水道部門、下水道部門）における指針の活用状況等について調査を進めている。
----------------	---

2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
[法律・基準] 地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年 10 月） 地球温暖化対策に関し、地球温暖化対策計画を策定するとともに、社会経済活動その他の活動による温室効果ガスの排出の抑制等を促進するための措置を講ずること等により、地球温暖化対策の推進を図る。 事業活動に伴う温室効果ガスの排出抑制等及び日常生活における温室効果ガスの排出抑制への寄与に係る事業者が講ずべき措置に関して、その適切かつ有効な実施を図るために必要な指針（平成 20 年 12 月）	最終改正：平成 28 年 5 月 最終改正：平成 28 年 5 月 今後、未策定部門（エネルギー転換、産業（非製造業）、運輸部門）の指針策定、策定済み部門の見直しの際に改正を行う予定
[普及啓発] ホームページを通じた指針に関する情報発信	ホームページを通じた指針に関する情報発信 http://www.env.go.jp/earth/ondanka/gel/ghg-guideline/

対策名：	温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度
具体的内容：	温室効果ガスを一定量以上排出する者に、排出量を算定し国に報告することを義務付けるとともに、国が報告されたデータを集計して公表する。

1. 実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

制度に基づいて対象となる事業者（※１）の排出量情報の集計・公表を実施した。 また、報告書を電子的に受け付ける「省エネ法・温対法電子報告システム」（※２）の利用率を向上させるために、事業者への周知徹底や円滑なシステム運用を行い、集計等に係る作業の効率化を図った（※３）。その結果、省エネ法・温対法電子報告システムを利用した事業者数は、693 者と大幅に増加した（2015 年度の実績は、36 者）。引き続き、事業者への周知徹底や円滑なシステム運用を行う。 ※１ 2013 年度排出量の報告事業者数：特定事業所排出者 12,467 者、特定輸送排出者 1,358 者 ※２ 集計結果の迅速な公表のため、2015 年 5 月から運用開始。 ※３ 2013 年度の排出量について集計し公表を実施したが、ほとんどの事業者が報告書を紙媒体で提出しているため、事業者への確認及び事業所管省庁における集計作業に長期間を要することになり、公表時期を早めることができなかった。

実施した施策の概要

2016 年度実績	・2013 年度排出量の集計結果（特定事業所排出者 12,467 事業者、特定輸送排出者 1,358 事業者分の結果）について、公表及び開示請求への対応を実施した。 ・省エネ法・温対法電子報告システムを周知するために、約 13,000 事業者への案内文書の郵送及び全国説明会（754 者参加）を開催した。
-----------	---

（参考）2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	・2014 年度排出量の集計結果（特定事業所排出者 12,521 事業者、特定輸送排出者 1,352 事業者分の結果）について、公表及び開示請求への対応を実施した。 ・省エネ法・温対法電子報告システムを周知するために、約 13,000 事業者への案内文書の郵送及び全国説明会（782 者参加）を開催した。その結果、現在、約 1,000 事業者が当該システムを利用している。 ・公表までの期間の更なる短縮化のため、これまで事業所管省庁が行っていた排出量データの入力作業の一部を、環境省に一元化した。 ・2015 年度及び 2016 年度の排出量については集計をしているところであり、2018 年度中に公表及び開示請求の対応ができる見込みである。
----------------	--

2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
[法律・基準] 地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年 10 月 9 日法律第 117 号）	地球温暖化対策の推進に関する法律を改正し、温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度を導入（平成 18 年 4 月 1 日施行）

対策名：	事業活動における環境への配慮の促進
具体的内容：	・環境情報開示システムの整備により、環境情報の閲覧・分析と企業、投資家間の対話を促進する ESG（環境・社会・ガバナンス）投資の拡大を後押しし、もって環境配慮を実施している企業が金融市場で適正な評価を得られる仕組みを構築していく。 ・環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律（環境配慮促進法）や環境報告ガイドラインの策定等により、環境報告書等の公表を推進し、事業者や国民による環境情報の利用の促進を図る。 ・サプライチェーン全体における温室効果ガス排出量を把握・管理するための基盤整備を行う。 ・ライフサイクル全体での温室効果ガス排出に配慮した事業活動を促進する。 ・我が国におけるライフサイクルアセスメント（LCA）の手法やその基礎となっているデータベースを国際的に発信するとともに、海外の制度等へ適切に反映させることにより、日本企業が製造・販売する環境配慮製品が海外から適切に評価される環境を整備・維持する。 ・エコアクション 21 等の環境マネジメントシステムの導入を中小事業者へ働きかけることで、中小事業者の CO2 削減の実効性を高める。

1. 実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

【環境情報開示基盤整備事業】

企業の環境等の ESG 情報について、投資家が入手と分析を効果的かつ効率的に実施可能なプラットフォームの開発を行っている。参加企業数は年々増加してきており（2015 年度：301 社、2016 年度：415 社）、環境配慮を実践している企業が金融市場で適正な評価を得られる仕組みが浸透しつつあると評価できる。また、こうしたプラットフォームは世界でも初めての事例であることから国内外から注目を集め、同プラットフォームへのアクセス数も伸びており、引き続き注目を集めることが見込まれる。

【環境報告書等の公表の推進】

環境報告ガイドラインの普及等により、環境報告書等の公表の促進を図っている。近年は公表を行う企業の割合は 35%前後を推移しているが、環境コミュニケーション大賞への応募数は増加傾向（2015 年度：302 点、2016 年度：338 点）にあり、環境情報開示の重要性の認識は広まってきていると評価できる。2016 年には環境報告ガイドライン等の改定に向けた論点整理を行ったところ。今後も、ガイドラインの改定等を通じ、環境報告書等を作成・公表する企業が一層増加することが見込まれることから、これらの取組を推進していく。

【サプライチェーン全体における温室効果ガス排出量の把握・管理の推進】

サプライチェーン（原料調達・製造・物流・販売・廃棄等の一連の流れ全体）における温室効果ガスの把握・管理を推進するため、サプライチェーン排出量算定のためのガイドライン及び排出原単位データベースの更新、事業者向けセミナーの開催による普及啓発等を実施した。日本企業の Scope3 の算定実績（※1）及びその算定範囲（算定カテゴリ数）（※2）は順調に増加しており、今後もこの傾向が続くことが見込まれることから、これらの取組を推進していく。

※1 日経環境経営度調査の報告書によると、製造業における Scope3 算定済の企業の割合は、2013 年度調査時点の 53.7%に対し、2016 年度調査では 74.5%にまで増加している。また、非製造業における Scope3 算定済企業割合は 2013 年度調査時点の 25.7%に対し、2016 年度調査では 39.2%にまで増加している。

※2 Scope3 を算定している企業における算定カテゴリ数は増加している。CDP 気候変動レポートによると、日本の時価総額の上位 500 社において 11 個以上のカテゴリを算定した企業の割合は、2012 年時点では 0.4%に過ぎなかったが、2016 年では 48.4%にまで増加している。

【ライフサイクル全体での温室効果ガス排出に配慮した事業活動の促進】

経済産業省・産業構造審議会では、業界や部門の枠組みを超えた「他部門への貢献」の視点も含めた産業界の低炭素社会実行計画のフォローアップを行った。経済産業省・長期地球温暖化対策プラットフォームのとりまとめでは、製品ライフサイクルやバリューチェーン全体を通じた排出削減を、地球温暖化対策を本質的に解決するための三つの柱の一つと位置づけた。ライフサイクル思考に基づく温室効果ガス排出削減目標を立てる日本企業も増加している。今後は、引き続き、経済産業省・産業構造審議会において、「他部門への貢献」も含めた各業界の低炭素社会実行計画の取組についてフォローアップを行うとともに、「グローバル・バリューチェーン貢献研究会」において、各業界の削減貢献量の見える化について議論し、製品ライフサイクルやバリューチェーン全体を通じた排出削減について検討をしていく。

【我が国の LCA 手法・データベース等の国際的な発信、海外制度等への適切な反映】

2018 年中に、我が国のデータベースも接続する LCA データベースの国際的なネットワークが整備される予定。これにより、日本企業が製造・販売する環境配慮製品が、海外において、より適切に評価することができるようになる見込まれる。また、欧州委員会が実施している環境フットプリントの試行事業に、初期段階から日本企業のコンソーシアムが参画し、欧州委員会へのフィードバックも含め、事業を継続中。2018 年 3 月で試行事業は完了し、その後は 2020 年まで政策移行期間となる。将来の導入が検討されている環境フットプリント制度が、我が国の製品を適切に評価する仕組みとなることが期待される。

【エコアクション 21 等の環境マネジメントシステムの導入支援】

中小企業向けの環境マネジメントシステムであるエコアクション 21 をベースに、CO2 削減に特化した環境マネジメントシステム（エコクリップ）を開発したところ。エコクリップからエコアクション 21 等のより高度な環境マネジメントシステムへ移行できる仕組みを環境対応の成熟度に応じ、段階的に整備している。エコアクション 21 の認証登録数は緩やかではあるが増加しており（2015 年度：7,690 社、2016 年度：7,791 社）、エコクリップに取り組む企業数も順調に増えていることから、対策は進んでいると評価できる。今後は大企業のバリューチェーンと中小企業の経営力向上の視点

等を組み合わせたエコアクション 21 業種別ガイドライン等の改訂と普及、エコクリップに取り組む企業への支援事業等により、中小企業への環境マネジメントシステムの一層の普及が見込まれることから、これらの取組を推進していく。

実施した施策の概要

2016 年度 実績	【環境情報開示基盤整備事業】 ESG 投資が広がる中で、ESG 情報の活用と対話の適切な実務上の取れんが重要視されつつある。本年度から環境情報開示システムの実証運用を開始し、次年度以降のルールを検討しているところ。同時に、実務家向けの実践的なシンポジウムや認知向上等を行っており、企業・投資家合わせて 414 者（2015 年度は 301 者）が参加した。 【環境報告書等の公表の推進】 環境報告書の作成と公表を促進するため、表彰制度「環境コミュニケーション大賞」について環境省ロゴマークの制定、応募事業者全社へのフィードバックを実施し、より多くの事業者が環境報告書等を作成・公表するインセンティブになるよう、本賞の更なる認知・向上を図った。この結果、応募数は 338 点で増加に転じた（前年は 302 点）。また、環境を含む非財務情報に精通する実務家や有識者から構成する「環境報告ガイドライン及び環境会計ガイドライン改定に向けた研究会」を 2016 年 11 月に立ち上げ、本研究会の提言として「環境報告ガイドライン及び環境会計ガイドライン改定に向けた論点整理」をまとめた。 【サプライチェーン全体における温室効果ガス排出量の把握・管理の推進】 排出原単位データベースの更新、事業者向けセミナーの開催、各種算定支援ツールの見直し、WEB サイト「グリーン・バリューチェーンプラットフォーム」による情報発信、算定問合せ窓口の設置・運営等を行った。 【ライフサイクル全体での温室効果ガス排出に配慮した事業活動や製品の重要性の発信】 長期の地球温暖化対策を議論するために経済産業省が設置した長期地球温暖化対策プラットフォーム及び国内投資拡大タスクフォースにおいて、ライフサイクル全体での温室効果ガス排出の削減についても議論した。その取りまとめにおいては、地球温暖化対策を本質的に解決するための三つの柱の一つとして、製品ライフサイクルやバリューチェーン全体を通じた排出削減を位置づけた。 経済産業省・産業構造審議会において、引き続き、「他部門への貢献」も含めた各業種の低炭素社会実行計画の取組について深掘りした。 LCA に係る国際動向についての産業界向けワークショップを開催した。 【我が国の LCA 手法・データベース等の国際的な発信、海外制度等への適切な反映】 LCA データベースの国際的なネットワーク化の検討（UNEP）及び製品のライフサイク
---------------	--

	ルにおける環境影響を定量的に示す「環境フットプリント」の評価手法の検討（欧州委員会）につき、我が国有識者の派遣等を行い、制度等の議論・検討に参画した。 【エコアクション 21 等の環境マネジメントシステムの導入支援】 本年度から環境マネジメントシステム構築支援に要した費用を一定額補助する「中小事業者による排出量算定・排出量削減のための環境経営体制構築支援事業」を開始し、157 事業者が同プログラムに基づく環境マネジメントの導入を実施した。
--	--

（参考）2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	【環境情報開示基盤整備事業】 ESG 投資が広がる中で、ESG 情報の活用と対話の適切な実務上の取れんが重要視されつつある。本年度は環境情報開示システムの実証運用 2 年目となり、キックオフカンファレンスや認知向上等を行っており、参加者数拡大を図っている。また ESG をこれから始める事業者等、幅広い参加事業者に講座等を通じて支援するステップアッププログラムを提供している。現在企業・投資家合わせて 745 者（2015 年度は 414 者）が参加している。 【環境報告書等の公表の推進】 環境報告書の作成と公表を促進するため、表彰制度「環境コミュニケーション大賞」について受賞ロゴマークを制定するなど、認知向上を図っている。応募数は昨年度並みの 339 点となっている。（前年は 338 点）。また、環境報告ガイドライン等について、検討会を開催し、改定作業を行っている。 【サプライチェーン全体における温室効果ガス排出量の把握・管理の推進】 SBT（Science Based Targets：企業版 2℃目標）策定およびサプライチェーン排出量算定の個社別支援事業、事業者向けセミナーの開催、有識者によるサプライチェーン排出量削減方策推進検討委員会の開催等を行っている。 SBT 策定の個社別支援事業については、支援企業 42 社のうち、1 社が SBT につき認定を取得し、18 社がコミット（SBT を策定する旨の宣言）を行い、また、当該 18 社のうち 6 社が認定の申請を行っている（平成 30 年 2 月 13 日時点）。 サプライチェーン排出量算定の個社別支援事業については、支援企業 17 社全てが算定を行った。 【ライフサイクル全体での温室効果ガス排出に配慮した事業活動や製品の重要性の発信】 経済産業省・産業構造審議会において、引き続き、「他部門への貢献」も含めた各業界の低炭素社会実行計画の取組について深掘りする。 「グローバル・バリューチェーン貢献研究会」を立ち上げ、各業界の削減貢献量の見える化について議論。2018 年 3 月頃を目途に、各業界が貢献量を試算し、対外的に
----------------	---

	説明する際に参考とできる汎用性のあるガイドラインの策定を目指す。 LCAに係る国際動向についての産業界向けワークショップを開催する。 【我が国のLCA手法・データベース等の国際的な発信、海外制度等への適切な反映】 LCAデータベースの国際的なネットワーク化の検討（UNEP）及び製品のライフサイクルにおける環境影響を定量的に示す「環境フットプリント」の評価手法の検討（欧州委員会）につき、我が国有識者の派遣等を行い、制度等の議論・検討に参画する。 【エコアクション21等の環境マネジメントシステムの導入支援】 昨年度に引き続き、環境マネジメントシステム構築支援に要した業務費を一定額補助する「中小事業者による排出量算定・排出量削減のための環境経営体制構築支援事業」を実施し、現在205事業者が同プログラムに基づく環境マネジメントの導入を開始した。
--	---

2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
〔法律・基準〕 【環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律（環境配慮促進法）の施行（2005年4月）】 同法は、一定規模の事業者等へ環境情報の作成と公表を求め、その他の事業者や国民に対しては、投資その他の行為をするに当たって、環境情報を勘案してこれを行うように努めるよう求める。 国等に対しては、事業者又は国民による環境情報の利用の促進その他の環境に配慮した事業活動の促進のための施策等を推進するものとする。	・ 環境報告書を作成する事業者の割合は34.7%（2005年度）から35.7%（2015年度）へと徐々に増加。とりわけ大規模事業者では、47%（2005年度）から59.9%（2015年度）へと上昇。 * 環境にやさしい企業行動調査（環境省）より
〔補助〕 【中小事業者による排出量算定・排出量削減のための環境経営体制構築支援事業（2016年度）】 環境マネジメントシステムを導入したい事業者へ専門家を5回程度派遣。同システム構築に要した一定額を補助する。	2017年度予算額：70百万円（適用実績350件） 2016年度予算額：60百万円（適用実績300件）

〔その他〕 【サプライチェーンにおける排出削減量の見える化推進事業】 サプライチェーン全体における温室効果ガス排出量を把握・管理するための算定基盤の整備、普及啓発等を行う（2010年度～）。また、投資家向け環境情報のデータベース機能と、企業・投資家が直接対話できる機能を持ったプラットフォームの開発と実証運用を行う（2013年度～）。	2017 年度予算額：414 百万円 2016 年度予算額：224 百万円
〔その他〕 【環境コミュニケーション大賞の実施（1997 年度）】 環境報告書等の普及と質の向上に向けて、優れた環境報告書と環境活動レポートを表彰する。	2017 年度応募件数：339 点 2016 年度応募件数：338 点 2015 年度応募件数：302 点 2014 年度応募件数：307 点
〔その他〕 【環境報告ガイドライン（2012 年版）（2012 年）】 環境報告書等の公表を促進するため、環境報告を行う際の実務的な手引き。	2016 年度に環境報告ガイドライン及び環境会計ガイドライン改定に向けた論点整理をまとめ、2017 年度に環境報告等ガイドライン改定案の検討会を実施
〔その他〕 【経済成長と両立する持続可能な長期的な地球温暖化対策の在り方に関する課題調査事業（2016 年度）】 2030 年以降の長期の温室効果ガス削減に向けて、国内投資の拡大・我が国企業の競争力強化と両立する長期の地球温暖化対策を進めるための方策を議論し、論点の整理を行う。	27.9 百万円（2016 年度予算額）
〔その他〕 【産業界の削減貢献の見える化のための調査事業】 産業界の主体的な中長期の地球温暖化	15.6 百万円（2017 年度予算額）

対策を促進するため、グローバル・バリューチェーンの削減貢献の見える化に向けた調査・検討を行う。	
〔その他〕 【環境負荷削減の「見える化」に関する検討事業】 国際的な動向も踏まえ、製品ライフサイクルにおける環境負荷を可視化（見える化）するための方策を検討する。	2014 年度予算額：32.9 百万円 2015 年度予算額：34.7 百万円 2016 年度予算額：37.8 百万円 2017 年度予算額：33.5 百万円
〔その他〕 【中小企業による環境経営の普及促進事業】 中小企業における環境経営の導入を支援するため、エコアクション 21 等の環境マネジメントシステムの運営や、制度の認知向上を図る。	2017 年度予算額：19.1 百万円 2016 年度予算額：20.6 百万円 2015 年度予算額：17.5 百万円 2014 年度予算額：16.2 百万円
〔その他〕 【エコアクション 21 ガイドライン（2017 年版）】 あらゆる事業者が効果的、効率的に環境経営を実践するための方法を示す手引き	2017 年 4 月に改訂版を発行

対策名：	二国間オフセット・クレジット制度（JCM）
具体的内容：	途上国への温室効果ガス削減技術等の普及や対策実施を通じ、実現した温室効果ガス排出削減・吸収への我が国の貢献を定量的に評価するとともに、我が国の削減目標の達成に活用するため、JCM を構築・実施していく。これにより、民間ベースの事業による貢献分とは別に、毎年度の予算の範囲内で行う政府の事業により 2030 年度までの累積で 5,000 万から 1 億 t-CO₂ の国際的な排出削減・吸収量が見込まれる。 今後は、具体的な排出削減・吸収プロジェクトの更なる実施に向けて、MRV 方法論の開発を含む制度の適切な運用、都市間連携や JBIC 及び NEXI と連携した JCM 特別金融スキームの活用を含む途上国におけるプロジェクトの組成や実現可能性の調査、本制度の活用を促進していくための国内制度の適切な運用、NEDO や JICA、ADB などの関係機関との連携も含めた更なるプロジェクト形成のための支援等を行う。

1. 実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

・これまでに 17 か国と JCM に関する二国間文書を署名しており、120 件以上の温室効果ガス排出削減・吸収プロジェクトを実施している。これらのプロジェクトによる累積の排出削減・吸収量は、約 700 万 t-CO₂（2030 年度までの直接効果。以下同様）を見込んでいる。 ・また、25 件以上のプロジェクトが JCM として登録されており、このうち 7 件から JCM クレジットが発行されている。 ・さらに、省エネ・再エネに関する MRV 方法論が 50 件承認されている。 ・温室効果ガス排出削減・吸収プロジェクト、登録済みプロジェクト及び承認済み MRV 方法論の件数並びに発行済み JCM クレジットの量は増加しており、対策は着実に進んでいると評価できる。今後、環境省と経産省が協力して案件形成を実施することにより、効率的で、費用対効果が高く、政府資金（補助金）のみならず民間資金等様々な資金を活用してプロジェクトを実施することにより JCM のスケールアップを図る。

実施した施策の概要

2016 年度 実績	（外務省、環境省、経済産業省） ・継続的に JCM 実施ルールの改善等についての検討を行うとともに、各 JCM パートナリー国とも協力して、JCM 実施ルールの策定・修正、MRV 方法論の採択、プロジェクトの登録、クレジットの発行等を実施した。 （環境省） ・JCM 資金支援事業として新たに 37 件の排出削減・吸収プロジェクトを実施した。これらのプロジェクトによる累積の排出削減・吸収量は、約 192 万 t-CO₂ を見込んでいる。
---------------	--

	・都市間連携に基づく JCM 案件形成可能性調査事業により海外の都市における低炭素社会形成の支援を実施した。2016 年度は海外より 11 の都市、日本国内からは 8 の都市が参加した。 (経済産業省) ・NEDO 実証事業として今年度新たに実施したプロジェクトはないが、継続して実施しているプロジェクトの累積の排出削減・吸収量は、約 28 万 t-CO₂ を見込んでいる。 (農林水産省・環境省) ・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) の実施ルールを検討し、ガイドライン類の日本政府案を作成した。
--	---

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績 (見込み)	(環境省) ・JCM 資金支援事業として新たに 21 件の排出削減・吸収プロジェクトを実施した。これらのプロジェクトによる累積の排出削減・吸収量は、約 218 万 t-CO₂ を見込んでいる。 (農林水産省・環境省) ・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) の実施ルールの整備に向けた協議を、ラオス、カンボジア、ミャンマー等で実施した。
-----------------	---

2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
[補助] (環境省) ・JCM 資金支援事業 (プロジェクト補助) (2013 年度～) ・JCM 資金支援事業 (ADB 拠出金) (2014 年度～) ・REDD+ 型 JCM プロジェクト補助事業 (2015 年度～)	・2016 年度実績 : 7,593 百万円 ・2016 年度実績 : 1,000 百万円 ・2016 年度実績 : 79 百万円
[その他] ・日本国 JCM 実施要綱	・2015 年 11 月、日本国 JCM 登録簿の作成及び運用、JCM クレジットの発行及び発行された JCM クレジットの管理に関する手続等を定める「日本国 JCM 実施要綱」を公表した。

(農林水産省) ・途上国森林保全プロジェクト推進事業 (2016 年度～)	・ JCM の下で REDD+を実施するためのルール案を作成。 2016 年度実績 : 35 百万円
---	---

対策名：	税制のグリーン化に向けた対応及び地球温暖化対策税の有効活用
具体的内容：	・環境関連税制等の環境効果等について、諸外国の状況を含め、総合的・体系的に調査・分析を行うことにより、低炭素化の促進をはじめとする地球温暖化対策に取り組む。 ・平成 24 年 10 月から施行されている地球温暖化対策のための石油石炭税の税率の特例の税収を活用することで、省エネルギー対策、再生可能エネルギー普及、化石燃料のクリーン化・効率化などのエネルギー起源二酸化炭素排出抑制の諸施策を着実に実施する。

1. 実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

【税制全体のグリーン化推進検討業務】 地球温暖化対策のための税を含む、エネルギー課税、車体課税といった環境関連税制を中心に、広くそれらが与える環境効果や経済影響等に関する分析・把握を行うとともに、諸外国における税制のグリーン化の動向に関する調査を行っている。また、「税制全体のグリーン化推進検討会」を開催し、これらの調査結果につき有識者の意見を聴取してきたところであり、これらの調査結果を元に、環境関連税制等のグリーン化を推進してきている。今後も引き続き環境面からの我が国の税制のあるべき姿及びその推進方策について、総合的かつ体系的な検討を行っていく。 【地球温暖化対策税の有効活用】 地球温暖化対策税の税収を有効活用し、再生可能エネルギーや省エネルギー技術の導入促進に向けて、工場等の省エネ設備導入の補助や省エネ性能に優れた住宅・ビルの支援等により民間投資を促進するとともに、再エネ発電の系統接続の増加に伴う課題に対応する技術や再エネ発電のコストを低減するための技術等の研究開発や普及に必要な支援、国民運動などによる社会システムの変革のための施策等を適切に展開しており、2015 年度の温室効果ガス排出量は 2013 年度比 6.0%減(2005 年度比 5.3%減)となっている。今後も、地球温暖化対策計画（平成 28 年 5 月 13 日閣議決定）に基づき、日本の 2030 年度目標の達成に向けて適切な施策を行っていくこととしている。	
---	--

実施した施策の概要

2016 年度 実績	【税制全体のグリーン化推進検討業務】 税制全体のグリーン化の推進に必要な調査検討を実施。特に、地球温暖化対策のための税及び車体課税に係る課税による CO2 削減効果の試算や諸外国における先例等について調査・分析を実施。有識者の意見を聴取するため、税制全体のグリーン化推進検討会を計 4 回開催。 【地球温暖化対策税の有効活用】 2030 年度において、2013 年度比 26%の温室効果ガス削減に向けて、地球温暖化対策のための税の税収を利用し、再生可能エネルギーや省エネルギーの推進をはじめと
---------------	--

	するエネルギー起源 CO2 排出抑制対策を着実に実施。
--	-----------------------------

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績 (見込み)	【税制全体のグリーン化推進検討業務】 税制全体のグリーン化の推進に必要な調査検討を実施。特に、地球温暖化対策のための税及び車体課税に係る課税による CO2 削減効果の試算や諸外国における先例等について調査・分析を実施。有識者の意見を聴取するため、税制全体のグリーン化推進検討会を計 4 回開催。 【地球温暖化対策税の有効活用】 2030 年度において、2013 年度比 26%の温室効果ガス削減に向けて、地球温暖化対策のための税の税収を利用し、再生可能エネルギーや省エネルギーの推進をはじめとするエネルギー起源 CO2 排出抑制対策を着実に実施。
-----------------	---

2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
〔税制〕 地球温暖化対策のための石油石炭税の税率の特例 (2012 年 10 月) エネルギー起源 CO2 排出抑制のための諸施策を総合的に実施していく観点から、石油石炭税の特例として、全化石燃料に対して CO2 排出量に応じた税率 (289 円 /CO2 トン) を上乗せする税。	2012 年 10 月、2014 年 4 月、2016 年 4 月と 3 段階に分けて石油石炭税の税率の引き上げを実施。 ※エネルギー対策特別会計エネルギー需給勘定エネルギー需給構造高度化対策費 歳出予算額 2017 年度：4,987 億円 2016 年度：5,241 億円 2015 年度：4,331 億円 2014 年度：4,841 億円 2013 年度：4,236 億円 2012 年度：3,161 億円
〔その他〕 税制全体のグリーン化推進検討業務 環境関連税制等が与える環境効果や経済影響等に関する分析・把握を行うとともに、諸外国における税制のグリーン化の動向に関する調査を行う。	2017 年度予算額：約 26 百万円 2016 年度予算額：約 26 百万円 2015 年度予算額：約 26 百万円 2014 年度予算額：約 27 百万円

対策名：	金融のグリーン化
具体的内容：	・ 民間資金が十分に供給されていない低炭素化プロジェクトを出資等により支援する低炭素投資促進ファンド事業や、低炭素機器の導入に伴う多額の初期投資費用の負担を軽減するためリース手法の活用を促進するエコリース促進事業等により、民間投資を温室効果ガス削減対策に呼び込む。 ・ 投融資先の企業の活動を財務面のみならず環境面からも評価し、その結果を投融資活動に反映することで、環境配慮行動へのインセンティブを付与する環境格付融資や環境・社会・ガバナンスに配慮する ESG 投資、機関投資家等による ESG の取組に関する方針の公表などの取組を進めることで、温室効果ガス排出削減に貢献する環境配慮行動を金融面から促進する。

1. 実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

【地域低炭素投資促進ファンド事業】

2013 年度の事業開始以来、本事業からの出資（出資決定額約 110 億円）が呼び水となり、約 7 倍の民間資金（総事業費約 900 億円）が様々な地域・種別の低炭素化プロジェクト（出資決定件数 27 件）へ集まる見込みであり、低炭素化プロジェクトの導入が促進されたと評価できる。引き続き、プロジェクトの組成を通じた温室効果ガスの抑制・削減及び地域活性化の促進が見込まれる。

【エコリース促進事業】

低炭素機器に係るリース料の一部を補助することにより、2014 年度以降、リース総額約 1,037 億円の低炭素機器の導入を支援しており、低炭素機器の普及を促進できたと評価できる。今後も、補助率の見直し等により効率的な実施を図りつつ、取組を実施していく。

【幅広い投資家によるグリーン投資促進検討業務】

環境関連の事業への投資拡大に向けた検討を行っている。中でもグリーンボンドに係る検討を実施しており、2016 年度に、「グリーンボンドガイドライン 2017 年版」を公表した。今後はガイドラインの普及・啓発等を図ることで、グリーンボンドの市場が拡大され、環境金融のさらなる拡大につなげる。

【環境金融の拡大に向けた利子補給事業】

事業開始以降、環境配慮型融資及び環境リスク調査融資のうち一定の条件を満たす融資について利子補給を実施することで、地球温暖化対策のための設備投資における資金調達の円滑化が図られたと見られる。今後も、必要に応じた制度見直し等を行いつつ実施することで、環境金融のさらなる拡大につなげる。

【ESG 投資等の促進に向けた調査検討業務】

ESG 投資を巡る近年の我が国の動向を踏まえ、有識者から成る検討会を立ち上げ、検討結果として ESG 解説書を公表した。こういった動きにより、関係者の ESG 投資への理解を深めてきたところ。今後は、ESG 投資の普及・拡大に向けてシンポジウムを開催するとともに、引き続き ESG 投資判断に資する参考情報の整備・提供を検討する。

【持続的成長に向けた長期投資（ESG・無形資産）の促進に関する調査検討】

ESG 投資の促進といった視点に加え、持続的な企業価値を生み出す企業経営・投資の在り方や、それらの評価・情報提供の在り方について、有識者から成る研究会を立ち上げて検討を行った。今後はこれらの検討を踏まえ作成した「価値協創ガイダンス」を踏まえ、企業による優良事例や投資家の評価実態等を把握・分析しつつ、より良い活用方法等を検討する場を設置し、企業価値向上に向けた企業開示のありかたや優れた ESG 投資手法の普及・発展を促進する。

実施した施策の概要

2016 年度 実績	【地域低炭素投資促進ファンド事業】 民間資金が十分に供給されていない低炭素化プロジェクトに対し約 43 億円の出資決定を行った。これにより、約 6 倍の民間資金が様々な地域・種別の低炭素化プロジェクトへ集まる見込みである。 【エコリース促進事業】 1,569 件の補助金交付案件に対し、約 17 億円の補助金交付を行った。 また、これによりリース料総額 387 億円の低炭素機器が導入された。 【幅広い投資家によるグリーン投資促進検討業務】 国内外における地球温暖化対策に資する事業への投資・融資等に関する実態調査等を実施。特にグリーンボンドについては、計 4 回検討会を実施し、発行体、投資家その他の市場関係者の実務担当者が具体的対応を検討する際に判断に迷う場合に参考とし得る、具体的対応の例や我が国の特性に即した解釈を示す「グリーンボンドガイドライン 2017 年版」を策定。 【環境金融の拡大に向けた利子補給事業】 （環境配慮型融資促進利子補給事業） 17 行の金融機関が参画し、153 件の利子補給を行った。 （環境リスク調査資促進利子補給事業） 11 行の金融機関が参画し、55 件の利子補給を行った。 【ESG 投資等の促進に向けた調査検討業務】 次年度より引き続き、計 5 回検討会を実施し、2 カ年度の検討結果として ESG 解説書を取りまとめ、公表した。2017 年 1 月にはシンポジウムを開催し、約 250 人の参加者が集まった。また、ESG 解説書を題材として、ESG 投資の普及啓発に向けた 2 件の
-----------------------	--

	シンポジウムを開催した。 【持続的成長に向けた長期投資（ESG・無形資産投資）の促進に関する調査検討】 2016 年 8 月に有識者から成る研究会を立ち上げ、2017 年 3 月までの 8 回にわたり長期投資の促進に向けた検討を行った。
--	---

（参考）2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	【地域低炭素投資促進ファンド事業】 民間資金が十分に供給されていない低炭素化プロジェクトに対し約 43 億円の出資決定を行う見込み。 【エコリース促進事業】 約 1,800 件の補助金交付案件に対し、約 18.3 億円の補助金交付を行う見込み。また、これによりリース料総額約億円の低炭素機器が導入される見込み。 【グリーンボンド発行モデル創出事業】 「グリーンボンドガイドライン 2017 版」に適合し、かつモデル性を有すると考えられるグリーンボンドの発行事例を選定し、各々の発行フレームワークについてガイドラインへの適合性を確認する見込み。 【環境金融の拡大に向けた利子補給事業】 （環境配慮型融資促進利子補給事業） 16 行の金融機関が参画し、112 件の利子補給を行った。 また、「環境金融の拡大に向けた利子補給事業（環境配慮型融資促進利子補給事業）に関する課題解決等検討会」を実施。更なる環境配慮型融資の裾野の拡大に向けた制度見直し等の提言が出された。 （環境リスク調査資促進利子補給事業） 14 行の金融機関が参画し、72 件の利子補給を行った。 【ESG 投資等の促進に向けた調査検討業務】 ESG 課題を考慮した資金の流れを一段と広げていくため、金融市場の主要なプレイヤーをメンバーとして、ESG 金融懇談会を開催。当年度は直接金融に関する施策をメインテーマとした懇談会を計 3 回開催する見込み。 また、環境情報と企業価値に関する価値関連性に対する投資家の理解向上を促すことにより、投資家による環境情報に関する自立的な実務・実践面の実力向上を支援することを目的として、「環境情報と企業価値に関する検討会」を開催。当年度は計 9 回開催する見込み。 【持続的成長に向けた長期投資（ESG・無形資産投資）の促進に関する調査検討】
----------------	--

	日本企業への ESG 投資を促進し、企業の「稼ぐ力」を高めるため、2016 年度の検討も踏まえつつ、有識者から成る研究会において引き続き検討を行い、企業価値向上に向けて、企業経営者と投資家が対話を行い、経営戦略や非財務情報等の開示やそれらを評価する際の手引となる「価値協創のための統合的開示・対話ガイダンス-ESG・非財務情報と無形資産投資-（価値協創ガイダンス）」を作成・公表した。（2017 年 5 月）その後、ESG と無形資産投資に関する初めての体系的な手引きと政策提言となる「伊藤レポート 2.0」を公表した。（2017 年 10 月）また、前述ガイダンスを踏まえた企業と投資家の対話の場として「統合報告・ESG 対話フォーラム」を立ち上げた。本年度は 5 回程度開催する見込み。
--	--

2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
[補助] 【エコリース促進事業（2011 年度）】 低炭素社会の実現に向け、低炭素機器の普及を図る必要があるが、導入時に多額の初期投資費用（頭金）が必要となる点が障壁となっている。そのため、頭金が特に負担となる家庭や中小企業等に対して、頭金を必要としない「リース」という金融手法を活用し、低炭素機器の普及を促進する。	交付決定実績 1,298 件、1,683 百万円（2014 年度） 1,335 件、1,727 百万円（2015 年度） 1,569 件、1,691 百万円（2016 年度） 1,800 件、1,830 百万円見込み（2017 年度）
[補助] 【環境金融の拡大に向けた利子補給事業（2013 年度）】 利子補給を行い、環境配慮の取組を組み込んだ環境金融を推進するとともに、地球温暖化対策のための投資における資金調達を利子補給により円滑化することによって、環境金融の質・裾野の拡大と地球温暖化対策の促進を図る。 （環境配慮型融資促進利子補給事業） 金融機関が行う環境配慮型融資のうち、地球温暖化対策のための設備投資への融資が対象。 （環境リスク調査融資促進利子補給事業） 金融機関が行う環境リスク調査融資	交付決定実績 （環境配慮型融資促進利子補給事業） 51 件、95 百万円（2014 年度） 147 件、690 百万円（2015 年度） 153 件、648 百万円（2016 年度） 112 件、432 百万円（2017 年度見込） （環境リスク調査融資促進利子補給事業） 31 件、384 百万円（2014 年度） 45 件、663 百万円（2015 年度） 55 件、744 百万円（2016 年度） 72 件、840 百万円（2017 年度見込）

のうち、低炭素化プロジェクトへの融資が対象。	
[その他] 【地域低炭素投資促進ファンド事業（2013年度）】 一定の採算性・収益性が見込まれる低炭素化プロジェクトに地域の資金を含む民間資金を呼び込むため、これらのプロジェクトを出資等により支援する	出資決定実績 9件、約31億円（2014年度） 8件、約36億円（2015年度） 6件、約43億円（2016年度） 約43億円（2017年度見込）
[その他] 【幅広い投資家によるグリーン投資促進検討業務】 環境金融の実態調査、分析及び検討等を実施し、幅広い投資家による環境関連の事業への投資を促進する。	約1千万円（2014年度予算額） 約2千万円（2015年度予算額） 約2千万円（2016年度予算額）
[その他] 【ESG投資等の促進に向けた調査検討業務（2015年度）】 ESG投資に対する機関投資家等の意識の醸成、理解の向上を図るため、国内外のESG投資に関する取組事例や研究成果等を踏まえ、ESGを考慮する上で参考となる考え方や切り口等を整理・公表する。	約6百万円（2015年度予算額） 約2千万円（2016年度予算額） 約2千万円（2017年度予算額）
[その他] 【グリーンボンド発行モデル創出事業】 グリーンボンドを発行しようとしている具体事例をモデル発行事例として選定し、ガイドラインへの準拠性を確認するとともに、ガイドラインに準拠したスキームにするためのアドバイスや、モデル発行事例の情報発信等を行う。	発行事例選定件数 2件（2017年度見込）

〔その他〕 【持続的成長に向けた長期投資（ESG・無形資産投資）の促進に関する調査検討】 「価値協創ガイダンス」を踏まえた企業と投資家の対話の場として、「統合報告・ESG 対話フォーラム」を立ち上げて検討を行い、ESG 要素も念頭においた企業の開示を促進する。また、投資家の ESG 投資手法を検討し、優れた投資手法の普及・発展を促進する。	約 1 千 8 百万円（2016 年度予算額） 約 1 千 9 百万円（2017 年度予算額）
---	---

対策名：	国内排出量取引制度
具体的内容：	我が国産業に対する負担やこれに伴う雇用への影響、海外における排出量取引制度の動向とその効果、国内において先行する主な地球温暖化対策（産業界の自主的な取組等）の運用評価等を見極め、慎重に検討を行う。

1. 実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

（環境省） ・文献調査や現地調査を行うこと等を通じて、国内排出量取引制度の経済影響分析や国内外の同制度の最新動向の調査・分析を行った。その結果、先進している諸外国の排出量取引制度の最新動向について今後の国内での検討に資するような基礎的な情報を収集することができた。 ・今後、地球温暖化対策計画に基づき、文献調査や現地調査等を行いつつ、国内排出量取引を含むカーボンプライシング（炭素の価格付け）について、予断を持たず、幅広く検討を行っていく。 （経済産業省） ・排出量取引制度に関する国内外の動向、実績、効果等の調査を実施し、産官学からなる「長期地球温暖化対策プラットフォーム」において、経済成長と両立する持続可能な地球温暖化対策の在り方について、排出量取引制度等のカーボンプライシングを含め議論を行った。その結果、諸外国で既に導入している排出量取引制度のシステムの課題や、日本における既存施策との比較を明らかにすることができた。 ・今後も、2030年以降の長期の温室効果ガス削減に向けて、国内排出量取引制度を含めたカーボンプライシングについて、引きつづき慎重に検討を行っていく。	
---	--

実施した施策の概要

2016年度実績	地球温暖化対策計画の策定や諸外国における排出量取引制度の導入・運用状況等を受け、最新の指標や新たな視点に基づく経済影響等の分析を行うとともに、海外における国内排出量取引制度の最新動向の調査等、我が国における同制度の導入に必要な調査・分析を行った。
----------	---

（参考）2017年度実施中の施策の概要

2017年度実績（見込み）	今後、地球温暖化対策計画に基づき慎重に検討を行うこととなるが、文献調査や現地調査等を行いつつ、カーボンプライシングを導入することとなった場合に速やかに効果的な制度を実施できるよう、地球温暖化対策計画の見直しを目途として、制度の在り方の検討を行っていく。
---------------	--

施策名・概要	実績及び今後の見込み
[その他] (環境省) ①カーボンプライシング導入可能性調査事業（2017 年度～） 2030 年度目標の達成に向けて、施策の進捗状況に応じて、施策の見直しを行い、導入することとなった場合に速やかに効果的な制度を実施できるよう、国内排出量取引制度の制度設計を行う。諸外国の事例なども参考に、対象の範囲、割当の方法などの項目について、幅広く選択肢を検討する。 (経済産業省) ① 平成 29 年度国内における温室効果ガス排出削減・吸収量認証制度の実施委託費（温室効果ガス排出削減のためのカーボンプライシング等の政策手法に関する調査） 排出量取引制度を含むカーボンプライシング施策について、産業への影響、国内外の実施状況、他の地球温暖化対策の評価等の調査・検討を実施する。	①カーボンプライシング導入可能性調査事業 2.5 億円（2017 年度予算額） ① 国内における温室効果ガス排出削減・吸収量認証制度の実施委託費 3.8 億円（2017 年度予算額）の内数

対策名：	気候変動枠組条約に基づく温室効果ガス排出・吸収量の算定のための国内体制の整備
具体的内容：	・気候変動枠組条約及び京都議定書に基づき温室効果ガス排出量を算定し、排出・吸収目録（インベントリ）を作成、国連気候変動枠組条約事務局に提出する。 ・「家庭部門の CO2 排出実態統計調査（家庭 CO2 統計）」を整備する。 ・COP17 決定等を踏まえて定期的に求められる隔年報告書を提出、国際的評価・審査等の対応を行う。

1. 実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

（インベントリ） ・温室効果ガス排出量算定方法検討会において、温室効果ガスの算定方法の改善を継続的に図っており、同検討会において確認された算定方法を用いてインベントリを作成し、2017 年 4 月に条約事務局に提出した。 ・2016 年 4 月に提出したインベントリについて、2016 年 10 月に専門家審査チーム（ERT）より机上審査を受け、日本は審査に対して適切に対応を行った。 ・2017 年度以降も引き続き、インベントリ審査による指摘事項や、我が国の温暖化対策の政策・措置及び最新の科学的知見等を踏まえ、課題解決や精度向上のための検討を行うとともに、品質保証・品質管理（QA/QC）を行う。 ・2016 年 4 月に開催された第 42 回 IPCC 総会にて、2006 年 IPCC ガイドラインについて 2019 年に最新の科学的知見を踏まえた改良（Refinement）がなされることとなった。我が国の知見が適切に反映されるよう本改良作業に積極的に関与していくため、日本政府から専門家の推薦を行い、我が国からは計 14 名が執筆者として選出された。 （家庭 CO2 統計） ・2012、2013 年度に行った北海道及び関東地方での試験調査の結果を踏まえて、2014 年 10 月から 2015 年 9 月に全国規模での試験調査を行い、2014、2015 年度にそれぞれ計 3 回、8 名の有識者による検討会において、本格調査に向けた標本設計や調査項目等の見直しの検討がされた。（全国試験調査 2016 年 6 月結果公表：調査世帯 16,402 世帯（集計世帯 11,632 世帯）） ・2016 年 11 月に政府の一般統計調査として総務省承認を受け、2017 年度から全国 13,000 世帯を対象に本格調査を開始した。2018 年 9 月までに 2017 年度調査結果の速報値を公表する予定である。 ・2017 年度に引き続き、2018 年度以降も本格調査を実施する。 （隔年報告書・国別報告書） ・我が国の 2020 年目標の達成に向けた進捗状況等については、国際的評価・審査（IAR）が行われることとなっており、2013 年 12 月に条約事務局に提出した第 1 回隔年報告書（BR1）及び第 6 回国別報告書（NC6）について、2014 年 10 月に専門家審査チーム（ERT）による訪問審査、2015 年 6 月に多国間評価（MA）を受け、日本はそれぞれ適切に対応した。 ・2015 年 12 月には第 2 回隔年報告書（BR2）を条約事務局に提出し、2016 年 6 月に BR2 の集中審査、2017 年 5 月に MA を受けた。

・ BR1、BR2 及び NC6 における審査と MA の結果を踏まえ、第 3 回隔年報告書（BR3）及び第 7 回国別報告書（NC7）を作成し、2017 年 12 月に条約事務局へ提出した。BR3 及び NC7 について、2018 年 5 月頃に訪問審査を受ける予定である。

実施した施策の概要

2016 年度 実績	（インベントリ） ・ 温室効果ガス排出量算定方法検討会において確認された算定方法を用いてインベントリ（2015 年度排出量・吸収量）を作成し、条約事務局に提出した（2017 年 4 月提出）。 ・ 算定方法については、温室効果ガス排出量算定方法検討会・分科会を計 13 回開催し、検討課題の解決など、更なる改善を図った。 （家庭 CO2 統計） ・ 2015 年度に引き続き本格調査に向けた標本設計や調査項目等の見直しの検討を実施した。 ・ 2016 年 11 月に政府の一般統計調査として総務省承認を受け、2017 年度の本格調査に向けて、調査対象世帯（13,000 世帯）の抽出等の準備を進めた。 （隔年報告書・国別報告書） ・ 第 2 回隔年報告書（BR2）について、2016 年 6 月に集中審査を受けた。
---------------	--

（参考）2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実 績（見込み）	（インベントリ） ・ 温室効果ガス排出量算定方法検討会・分科会を計 12 回開催し、検討課題の解決など、更なる改善を図った。 ・ 温室効果ガス排出量算定方法検討会において確認された算定方法を用いたインベントリ（2016 年度排出量・吸収量）の作成を進めており、2018 年 4 月に条約事務局に提出する。 ・ IPCC ガイドラインの改良に向け、国内執筆者の支援、関係者間の情報共有を目的として IPCC ガイドラインタスクフォースを設置し、計 4 回開催した。 （家庭 CO2 統計） ・ 2017 年度から開始となる本格調査を実施した。 ・ 2017 年度に引き続き、2018 年度も本格調査を 1 年間実施する。それに向けて、2017 年度に調査対象世帯（13,000 世帯）の抽出等の準備を進めた。 （隔年報告書・国別報告書） ・ 2015 年 12 月に提出した BR2 について、国際的評価・審査（IAR）プロセスに則り、2017 年 5 月に多国間評価（MA）を受けた。 ・ BR1、BR2 及び NC6 の審査と MA の結果を踏まえ、BR3 及び NC7 を作成し、2017 年 12 月に条約事務局へ提出した。提出した BR3 及び NC7 については、2018 年 5 月頃に訪問審査を受け、2019 年 6 月頃に MA を受ける予定である。
--------------------	--

--	--

2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
[法律・基準] ①地球温暖化対策の推進に関する法律 (平成 10 年度) インベントリ作成のため、毎年、我が国における温室効果ガスの排出量及び吸収量を算定し、官報に掲載することにより公表する。	①インベントリの作成及び公表状況 (※) 2013 年度分国内公表 (2015 年 4 月 14 日) 2014 年度分国内公表 (2016 年 4 月 15 日) 2015 年度分国内公表 (2017 年 4 月 13 日) 2016 年度分国内公表 (2018 年 4 月 13 日予定) ※ 官報には後日掲載
[その他] ①温室効果ガス排出量・吸収量管理体制整備 ・精度の高いインベントリを迅速に作成し、国内対策推進の基礎情報を整備するとともに、京都議定書第一約束期間終了後も温室効果ガス排出削減に取り組む姿勢を示し、国際的な MRV の強化を牽引する。 ・透明性の高い隔年報告書及び国別報告書を作成するとともに、報告書に位置付けられた対策・施策の進捗を点検し、削減目標達成の確実性を高める。また、提出した報告書については、審査・評価プロセスを適切に対応を行う。 ②森林等の吸収源対策に関する国内体制整備確立検討 ・インベントリ等の作成責任機関として、IPCC ガイドラインに則った吸収量・排出量の報告・検証の品質管理を行い、吸収源活動が国際的に認められ、吸収量目標の達成に資するものとなる。 ③家庭部門の CO2 排出実態統計調査事業 (2016 年度から「家庭部門における二酸化炭素排出構造詳細把握業務」の名称変	①インベントリ及び隔年報告書・国別報告書の作成又は審査への対応等を実施 389 百万円 (2014 年度) 393 百万円 (2015 年度) 459 百万円 (2016 年度) 424 百万円 (2017 年度) 424 百万円 (2018 年度予算案) ②インベントリ (土地利用・土地利用変化及び林業分野) の算定方法の精緻化を実施 33 百万円 (2014 年度) 34 百万円 (2015 年度) 27 百万円 (2016 年度) 33 百万円 (2017 年度) 33 百万円 (2018 年度予算案) ③家庭部門における CO2 排出実態統計調査の実施 199 百万円 (2014 年度) 199 百万円 (2015 年度)

更) ・各家庭における保有機器や消費電力量等の二酸化炭素排出構造を詳細に把握する政府統計を実施し、家庭部門の効果的な削減対策の検討に必要な基礎情報を整備する。	199 百万円 (2016 年度) 300 百万円 (2017 年度) 300 百万円 (2018 年度予算案)
---	---

対策名：	地球温暖化対策技術開発と社会実装
具体的内容：	環境エネルギー技術革新計画（平成 25 年 9 月 13 日総合科学技術会議）等を踏まえつつ、太陽光発電、風力発電、地熱発電、水力発電、バイオマスエネルギー、海洋エネルギー、その他の再生可能エネルギー熱利用や省エネルギー等の低コスト化、高効率化、長寿命化等を実現するための技術開発・実証を、早い段階から推進するとともに、そうした技術の社会実装を進める。 産学官の連携により、 ・ 研究・技術開発の成果を社会に普及させるためのロードマップや目標の明確化・共有化 ・ 将来の規制など地球温暖化対策の強化を見据えた技術開発・実証 ・ 実用化を促進する技術の開発・実証 を強力に推進する。その際には、技術開発の成果を社会に普及させるための施策等との連動を図る。例えば、モーターや情報機器等の消費電力を大幅に低減する高効率パワーデバイス（GaN 等）や、エネルギー効率に優れる次世代自動車や再生可能エネルギーの導入加速に不可欠な中核技術である次世代蓄電池、自動車部材等の軽量化が期待できるセルロースナノファイバー等の需要側のエネルギー消費をより効率的にする技術の社会実装に向けた研究開発・実証を進める。 長期的な視野に立ち、2050 年頃を見据えて世界全体で抜本的な排出削減を実現するイノベーションが不可欠である。「エネルギー・環境イノベーション戦略」に基づき、有望分野に関する革新的技術の研究開発を強化していく。 そのほか、新たな発想に基づく革新的な低炭素化技術シーズが絶えず創出されるよう、大学等において基礎研究を着実に実施していく。

1. 実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

（内閣府） ○2016 年 4 月に「エネルギー・環境イノベーション戦略」を策定し、2050 年に向けた戦略に特定された革新的技術の開発に向け集中すべき有望分野や研究開発体制等の構築の推進に関する事項等に関し調査・検討を行う、エネルギー・環境イノベーション戦略推進ワーキング・グループを同年 12 月に立上げた。 ○2016 年度中にワーキング・グループを 2 回開催し、研究開発体制等に関する課題解決に向けた議論を行い、CO2 削減に向けた今後の研究開発の指標となる分野別のロードマップを順次策定するなど、調査検討を着実に進めた。 （文部科学省） ・ 低炭素社会の実現に貢献する革新的な技術シーズ及び実用化技術の研究開発や、リチウムイオン

蓄電池に代わる革新的な次世代蓄電池やバイオマスから化成品等を製造するホワイトバイオテクノロジー等の世界に先駆けた革新的低炭素化技術の研究開発を着実に推進し、100 インチ超の大画面・高輝度・低消費電力ディスプレイの開発や貴金属を用いない燃料電池に成功するなど、顕著な研究成果が得られた。引き続き、温室効果ガス削減に貢献する技術開発を着実に推進していく。

・材料創製からデバイス化・システム応用までの次世代半導体の研究開発を 2016 年度より開始し、窒化ガリウム (GaN) の結晶成長に致命的な悪影響を与える欠陥 (キラ欠陥) の種類と分布を世界で初めてほぼ特定するなど、顕著な研究成果が得られた。引き続き、省エネルギー技術に係る研究開発を着実に推進していく。

(農林水産省)

委託プロジェクト研究「農林水産分野における気候変動対応のための研究開発」において、途上国における農産廃棄物の有効活用による気候変動緩和技術の開発を実施しており、農林水産省技術会議事務局で研究評価を行い、順調に研究計画が進捗していることを確認している。

(経済産業省)

環境エネルギー技術革新計画に関連する技術開発予算について、2016 年度予算は 1540.6 億円の内数、2017 年度予算は 1540.2 億円の内数と、着実に再生可能エネルギーや省エネルギー等の低コスト化、高効率化、長寿命化等を実現するための技術開発等の予算を確保している。今後も、技術開発等に必要な予算を確保していく。

(環境省)

将来にわたる大きな温室効果ガスの削減が期待できる地球温暖化対策技術の開発・実証を実施し、そうした技術の社会実装を進めた。具体例として 5 事業を抽出し、下記のように進捗状況を述べる。現在のところはおおむね計画通り進捗しており、今後も必要な予算を確保し着実に温暖化対策技術の開発と社会実装を推進していく。

・CO₂ 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業

2016 年度に 35 課題を実施し、優れた CO₂ 排出削減技術の開発・実証を推進した。

・セルロースナノファイバー (CNF) 等の次世代素材活用推進事業 (経済産業省・農林水産省連携事業)

2016 年度までに、自動車部材等の軽量化・燃費改善等による地球温暖化対策への多大なる貢献が期待できる CNF 等の次世代素材について、メーカー等と連携し実機に CNF 製品を搭載した場合の CO₂ 削減効果や製造プロセスの低炭素化を検証すると共に、リサイクル時の課題や解決策の検討、早期社会実装戦略策定を行った。

・未来のあるべき社会・ライフスタイルを創造する技術イノベーション事業

2016 年度までに、GaN 縦型ダイオードにおいて世界最高耐圧 (4.7kV) と低オン抵抗 (1mΩcm² 以下) を両立し、GaN 横型トランジスタにおいてスイッチング損失を Si と比べ 45%、SiC と比べ 15%低減

し、GaN 縦型トランジスタにおいて小電流チップながらも Baliga 指標で SiC を超える性能（破壊耐圧 1.7kV、オン抵抗 $1\text{m}\Omega\text{cm}^2$ ）を実現した。

・ CCS によるカーボンマイナス社会推進事業（一部経済産業省連携事業）

2016 年度までに、新規弾性波探査の実施及び解析・既存弾性波探査データの解析等を実施した。

・ 低炭素型浮体式洋上風力発電低コスト化・普及促進事業

2016 年度には、事業リスクを低減するため、効率的かつ正確な洋上海域動物・海底地質等調査手法の確立したほか、更なる低炭素化・高効率化のため、施工の低炭素化手法や設置コストに占める割合の大きい施工（係留・ケーブル敷設等）コストを低減する施工手法を確立した。

実施した施策の概要

2016 年度 実績	（内閣府） ○2016 年 4 月 19 日に CSTI にて、エネルギー・環境イノベーション戦略（NESTI2050）を策定した。また、エネルギー・環境分野の革新的技術の開発に向け集中すべき有望分野や構築すべき研究開発体制等についてとりまとめた「エネルギー・環境イノベーション戦略」の推進に関する事項及びそれに附随する事項に関し調査・検討を行う、エネルギー・環境イノベーション戦略推進ワーキング・グループを立上げ、2 回開催し、研究開発体制等に関する課題解決に向けて議論した。 （文部科学省） ○戦略的創造研究推進事業先端的低炭素化技術開発 ・ 温室効果ガスの大幅な削減を中長期にわたって継続的かつ着実に進めていくため、従来技術の延長線上にない新たな科学的・技術的知見に基づく革新的技術（ゲームチェンジング・テクノロジー）の研究開発を推進しており、100 インチ超の大画面・高輝度・低消費電力ディスプレイの開発や貴金属を用いない燃料電池の開発に成功するなど、将来の再生可能エネルギー利用につながる基盤的な成果を創出した。 ○省エネルギー社会の実現に資する次世代半導体研究開発 ・ 電力消費の大幅削減を可能とする窒化ガリウム（GaN）等を活用したパワーデバイスの実現に向け、理論・シミュレーションも活用した材料創製からデバイス化・システム応用までの次世代半導体の研究開発を 2016 年度より開始し、結晶成長に致命的な悪影響を与える欠陥（キラ欠陥）の種類と分布を世界で初めてほぼ特定するなどの成果を得た。 （農林水産省） 委託プロジェクト研究「農林水産分野における気候変動対応のための研究開発」のうち、途上国における農産廃棄物の有効活用による気候変動緩和技術の開発においては、アフリカの対象地域において適用可能なバイオエタノール等への変換技術の開発及び導入技術・システムのインパクト評価及びフィードバックを行った。
---------------	--

	(経済産業省) 環境エネルギー技術革新計画に関連する予算について、2016 年度予算において 1540.6 億円の内数の技術開発等を実施した。 (環境省) CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業 セルロースナノファイバー (CNF) 等の次世代素材活用推進事業 (経済産業省・農林水産省連携事業) 未来のあるべき社会・ライフスタイルを創造する技術イノベーション事業 CCS によるカーボンマイナス社会推進事業 (一部経済産業省連携事業) 低炭素型浮体式洋上風力発電低コスト化・普及促進事業
--	---

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績 (見込み)	(内閣府) ○2017 年 6 月 27 日にエネルギー・環境イノベーション戦略推進ワーキング・グループの 3 回目を開催し、エネルギー・環境イノベーション戦略に関するロードマップとエネルギー・環境イノベーション戦略ワーキンググループ中間報告書を提案し、修正版を同年 9 月 6 日に発行した。 ○エネルギー・環境イノベーション戦略推進ワーキング・グループで選定された分野について、産学官の研究者を中心とした技術的ボトルネック課題の抽出のため研究会を立ち上げた (本年度は二酸化炭素の有効利用等について試行的に実施)。 2017 年度中に非公開の研究会を 5 回開催し、2018 年 2 月に公開ワークショップを 1 回開催。 (文部科学省) ○戦略的創造研究推進事業先端的低炭素化技術開発 ・引き続き、温室効果ガス削減に貢献する技術開発を着実に推進している。 ○未来社会創造事業「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域 ・「エネルギー・環境イノベーション戦略」(平成 28 年 4 月総合科学技術・イノベーション会議)等を踏まえ、2050 年の温室効果ガス削減に向けて従来技術の延長線上にない革新的エネルギー技術の研究開発を 2017 年度より開始した。 ○省エネルギー社会の実現に資する次世代半導体研究開発 ・パワーデバイスの研究開発に加え、2017 年度よりレーザーデバイスシステム領域を新たに立ち上げるなど、引き続き、省エネルギー技術に係る研究開発を着実に推進している。 (農林水産省)
-----------------	---

	○農林水産分野における気候変動対応のための研究開発 途上国における農産廃棄物の有効活用による気候変動緩和技術の開発においては、対象地域であるアフリカ 1 ヶ国に適応した農産廃棄物の有効活用技術を開発した。引き続き、別の対象地域であるアフリカ 1 ヶ国に適応した技術を開発中である。 ○委託プロジェクト研究「農業分野における気候変動緩和技術の開発」 2017 年度から、農業分野において排出量が多い畜産分野（農林水産分野における温室効果ガス排出量の約 34%）において、家畜由来の温室効果ガスの個体差等に関連する研究開発や温室効果ガスを低減する飼養管理技術に関連する研究開発などの研究開発を開始した。 （経済産業省） 環境エネルギー技術革新計画に関連する予算について、2017 年度予算において 1540.2 億円の内数の技術開発等を実施した。 （環境省） CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業 セルロースナノファイバー（CNF）等の次世代素材活用推進事業（経済産業省・農林水産省連携事業） 未来のあるべき社会・ライフスタイルを創造する技術イノベーション事業 CCS によるカーボンマイナス社会推進事業（一部経済産業省連携事業） 低炭素型浮体式洋上風力発電低コスト化・普及促進事業
--	---

2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
〔技術開発〕 （内閣府） ①SIP 次世代パワーエレクトロニクス ウエハ、デバイス、モジュールや、回路構成、制御、システム技術を含む使いこなし技術までの基盤技術のほか、次世代パワーエレクトロニクスの適用用途の拡大、性能向上に係る技術の開発など。 ②SIP 革新的構造材料 航空機用樹脂の開発と FRP（繊維強化プラスチック）の開発や、航空機エンジンの燃費を改善するための革新的耐熱	①SIP 次世代パワーエレクトロニクス 500 億円（内数） ②SIP 革新的構造材料 500 億円（内数）

合金とセラミックス複合材料の開発など。 ③SIP エネルギーキャリア アンモニア、有機ハイドライドを用いた高効率・低コストのエネルギーキャリア技術、液化水素の荷役に必要な技術、水素エンジン技術の開発など。 (文部科学省) ①戦略的創造研究推進事業 先端的低炭素化技術開発 (2010 年度) 低炭素社会の実現に貢献する革新的な技術シーズ及び実用化技術の研究開発や、リチウムイオン蓄電池に代わる次世代蓄電池、バイオマスから化成品を製造するホワイトバイオテクノロジー等の世界に先駆けた革新的低炭素化技術の研究開発を推進。 ②未来社会創造事業 (「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域) エネルギー・環境イノベーション戦略等を踏まえ、2050 年の温室効果ガス削減に向けて従来技術の延長線上にない革新的エネルギー技術の研究開発を強力に推進。 ③省エネルギー社会の実現に資する次世代半導体研究開発 (2016 年度) 電力消費の大幅削減を可能とする窒化ガリウム (GaN) 等を活用したパワーデバイスやレーザーデバイスの実現に向け、理論・シミュレーションも活用した材料創製からデバイス化・システム応用までの次世代半導体の研究開発を一体的に推進。 (農林水産省)	③SIP エネルギーキャリア 500 億円 (内数) ①戦略的創造研究推進事業 先端的低炭素化技術開発 53 億円 (2016 年度) 51 億円 (2017 年度) ②未来社会創造事業「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域 4 億円 (2017 年度) ③省エネルギー社会の実現に資する次世代半導体研究開発 10 億円 (2016 年度) 13 億円 (2017 年度) ・途上国において、未利用農産物を有効活用する技術を
---	---

・委託プロジェクト研究「農林水産分野における気候変動対応のための研究開発」 ・委託プロジェクト研究「農業分野における気候変動緩和技術の開発」 (経済産業省) ①環境エネルギー技術革新計画の推進 環境エネルギー技術革新計画等を踏まえ、再生可能エネルギーや省エネルギー等の低コスト化、高効率化、長寿命化等を実現するための技術開発等を実施。 ②次世代パワーエレクトロニクス技術開発プロジェクト 電気機器等の飛躍的な省エネ化の実現が困難な状況を打開するため、パワー半導体の従来材料 Si と新材料として期待される、高耐圧、低抵抗等高い材料特性を有する SiC (炭化ケイ素) 等について、製造技術やプロセス化等の応用基盤研究開発を実施。 ③次世代蓄電池 次世代自動車普及に資する車載用蓄電池の技術開発を実施。	開発するとともに、農産廃棄物のバイオエタノールへの利用促進を行う。 研究実施期間：2013～2017 年度 予算額：10 百万円（2017 年度） ・畜産分野において、家畜由来の温室効果ガスの個体差等に関連する研究開発や温室効果ガスを低減する飼養管理技術に関連する研究開発を行う。 研究実施期間：2017～2021 年度 予算額：120 百万円（2017 年度） ①環境エネルギー技術革新計画関係予算 65 件、2302.1 億円の内数（2014 年度） 58 件、1683.0 億円の内数（2015 年度） 43 件、1540.6 億円の内数（2016 年度） 35 件、1540.2 億円の内数（2017 年度） 32 件、1476.8 億円の内数（2018 年度予算案） ②次世代パワーエレクトロニクス技術開発プロジェクト 45.0 億円（2014 年度） 25.0 億円（2015 年度） 21.5 億円（2016 年度） 22.0 億円（2017 年度予算案） 8.0 億円（2018 年度予算案） ③次世代蓄電池 ・リチウムイオン電池応用・実用化先端技術開発事業 25.0 億円（2014 年度） 25.0 億円（2015 年度） 14.5 億円（2016 年度） ・革新型蓄電池先端科学基盤基礎研究事業 31.6 億円（2014 年度） 31.0 億円（2015 年度） ・革新型蓄電池実用化促進基盤技術開発 28.8 億円（2016 年度） 29.0 億円（2017 年度）
--	--

④高機能なリグノセルロースナノファイバーの一貫製造プロセスと部材化技術の開発事業（2015 年度～） リグノセルロースナノファイバーについて、原料から最終製品までの省エネ型一貫製造プロセスの構築及び軽量化による省エネを可能とする自動車部品・建材等の部材化に関する技術開発を実施。 ⑤エネルギー・環境イノベーション戦略の推進 エネルギー・環境イノベーション戦略等を踏まえ、2050 年頃を見据えて世界全体で抜本的な排出削減に資する革新的技術の研究開発を推進。 ⑥新たな発想に基づく革新的な低炭素化技術シーズの創出 開発にあたってリスクを伴う一方で、社会へのインパクトが大きく従来の発想によらない革新的な低炭素化技術の原石を発掘し、将来の国家プロジェクトにつなげていく先導的な研究開発を実施。 （環境省） ・ C02 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業（2013 年度開始） C02 排出削減技術の開発・実証は、C02 排出削減量の拡大及び地球温暖化対策コストの低減を促すとともに、当該技術が社会に広く普及することにより、低炭素社会の創出に資する取組である。一方、民間に委ねるだけでは必要な C02 排出削減技術の開発が必ずしも十分に進まないことから、本事業により、将来的な地球温暖化対策の強化につながる C02 排出削減効果の優れた技術の開発・	31.0 億円（2018 年度予算案） ④高機能なリグノセルロースナノファイバーの一貫製造プロセスと部材化技術の開発事業 4.5 億円（2015 年度） 4.2 億円（2016 年度） 6.5 億円（2017 年度） 8.0 億円（2018 年度予算案） ⑤エネルギー・環境イノベーション戦略関係予算 8 件、176.7 億円の内数（2016 年度） 8 件、191.0 億円の内数（2017 年度） 8 件、277.5 億円の内数（2018 年度予算案） ※①～⑤には重複する事業を含む ⑥エネルギー・環境分野の中長期的課題解決に資する新技術先導研究プログラム 20.0 億円（2014 年度） 31.4 億円（2015 年度） 21.5 億円（2016 年度） 26.0 億円（2017 年度） 30.2 億円（2018 年度予算案） ・ C02 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業 65 億円（2016 年度）
--	--

実証を主導し、CO2 排出量の大幅な削減を目指す。 - セルロースナノファイバー（CNF）等の次世代素材活用推進事業（経済産業省・農林水産省連携事業）（2015 年度開始） 様々な製品等の基盤となる素材にまで立ち返り、自動車部材の軽量化・燃費改善等による地球温暖化対策への多大なる貢献が期待できるセルロースナノファイバー（CNF）やバイオマスプラスチック等の次世代素材について、メーカー等と連携し、製品等活用時の削減効果検証、製造プロセスの低炭素化の検証、リサイクル時の課題・解決策検討、早期社会実装を推進する。 - 未来のあるべき社会・ライフスタイルを創造する技術イノベーション事業（2014 年度開始） - 民生・業務部門を中心にライフスタイルに関連の深い多種多様な電気機器（照明、空調、サーバー、動力モーター等）に組み込まれている各種デバイスを、高品質 GaN（窒化ガリウム）基板を用いることで高効率化し、徹底したエネルギー消費量の削減を実現する技術開発及び実証を行う。 - CCS によるカーボンマイナス社会推進事業（一部経済産業省連携事業）（2014 年度開始） 二酸化炭素排出量を大幅に削減し、低炭素社会を実現するためには、石炭火力発電所等の大規模排出源への二酸化炭素回収・貯留（CCS）の導入が求められる。本事業では、我が国	- セルロースナノファイバー（CNF）等の次世代素材活用推進事業 33 億円（2016 年度） - 未来のあるべき社会・ライフスタイルを創造する技術イノベーション事業 19 億円（2016 年度） - CCS によるカーボンマイナス社会推進事業 60 億円（2016 年度）
---	---

周辺水域における二酸化炭素貯留適地を特定するとともに、石炭火力発電所排ガスから二酸化炭素の大半を分離回収する技術の実証等を推進し、環境の保全に配慮した CCS の円滑な導入手法をとりまとめることを目的とする。 ・ 低炭素型浮体式洋上風力発電低コスト化・普及促進事業（2016 年度開始） 洋上風力は、再生可能エネルギーの中で最も大きな導入ポテンシャルを有する温暖化対策上不可欠なエネルギーであり、特に、ポテンシャルの 7 割以上を占める浮体式洋上風力の普及が重要である。これまでの環境省における浮体式洋上風力発電の開発・実証により、日本の気象・海象条件等に適合し高い安全性や信頼性を有する発電システムの確立に成功した。一方、自然環境と調和しつつ事業化を促進するためには、海域動物や海底地質等を正確に把握し、事業リスクを低減させることが不可欠である。更に、本格的な普及には、設置コストの低減が重要であり、設置コストに占める割合の大きい施工コストの低減が必要不可欠である。本事業は、これらの課題を克服し、低炭素型浮体式洋上風力発電の本格的な普及を促進する。	・ 低炭素型浮体式洋上風力発電低コスト化・普及促進事業 20 億円（2016 年度）
---	--

対策名：	気候変動に係る研究の推進、観測・監視体制の強化
具体的内容：	・ 従前からの取組を踏まえ、気候変動メカニズムの解明や地球温暖化が環境、社会・経済に与える影響の評価、温室効果ガスの削減及び地球温暖化への適応策などの研究を、国際協力を図りつつ、戦略的・集中的に推進する。 ・ 温室効果ガス、気候変動及びその影響等を把握するための総合的な観測・監視体制を強化する。 ・ 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT) による宇宙からの温室効果ガスの全球多点観測、アジア・オセアニア域の包括的な大気観測、アジア地域の陸域炭素循環観測拠点での生態系モニタリング体制の構築、海洋の二酸化炭素の観測網の整備、雪氷圏・沿岸域等の気候変動に脆弱な地域での地球温暖化影響モニタリング、観測データと社会経済データの統合を行う。 ・ 「いぶき」後継機の開発を推進する。後継機では大都市単位あるいは大規模排出源単位での CO2 排出量の把握や、JCM 等の効果検証につなげる。このように MRV 技術の高度化を行い、JCM 対象事業の推進を後押しする。 ・ 国際的な地球温暖化に関する共同研究ネットワーク活動を支援することにより、アジア太平洋地域の低炭素社会の推進に貢献する。

1. 実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

(文部科学省) ○ 全球地球観測システム構築の推進に必要な経費 ・ 陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS) (2006 年打上げ、2011 年運用終了) 及び「だいち 2 号」(ALOS-2) (2014 年打上げ、運用中) の運用及びデータ提供を継続し、二酸化炭素吸収源である森林の違法伐採監視や植生把握等に関する利用実証実験を実施している。両衛星に搭載の L バンド合成開口レーダ (PALSAR 及び PALSAR-2) 等を用いたモザイク及び全球森林・非森林マップを公開しており、今後の地球温暖化等の研究への応用が期待される。 ・ 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT) (2009 年打上げ、運用中) の運用及びデータ提供を継続し、二酸化炭素、メタンの濃度分布データ及びそれらの月別・地域別の吸収排出量推定値の提供を実施している。「いぶき」の観測データにより、月別・地域別の吸収排出量の推定値に関する不確実性が、地上観測データだけからの推定値にくらべ大幅に (年平均値で最大で 40% 程度) 低減され、吸収排出量の推定結果がより確実に行えることが実証された。その他、気候変動予測精度の向上に資する全球の環境変動等の観測を行う地球観測衛星の研究開発を行った。 ・ 水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W) (2002 年打上げ、運用中) の運用及びデータ提供を継続し、海面水温や降水量の推定に使用される輝度温度プロダクトの提供を実施している。気候変動観測分野でのデータ利用に加え、気象庁や米国海洋大気庁 (NOAA)、欧州中期予報センター (ECMWF) をはじめ、世界各国の気象機関ですでに定常利用され、高い信頼を得ている。特に熱帯

低気圧の中心位置特定や周辺の強雨域の構造把握への利用が顕著で、気象庁においては台風の事後解析に、NOAA のハリケーン解析においては進路予測に活用されている。

- ・地球環境情報統融合プログラム（2011～2015）において、「データ統合・解析システム（DIAS）」により創出された新たな地球環境情報のデータセット数は 220 を超えた。「地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム」（2016～2020）では、多くのユーザーに DIAS を長期的・安定的に利用されるための運営体制の構築と共通基盤技術の開発に着手した。また、地球観測データを地球規模課題解決に関する政策決定に活用することを目的として国際協力により構築している全球地球観測システム（GEOSS）への接続を継続するなど、2015 年 11 月に開催された閣僚級会合で承認された「GEO 戦略計画 2016-2025」の推進に貢献している。引き続き、DIAS のシステム高度化を推進していく。
- ・2015 年に開始した気候変動適応技術社会実装プログラムでは、地域レベルでの気候変動対策に貢献すべく、ニーズを踏まえて将来気候予測技術を開発している。引き続き、自治体等適応策の立案・検討に活用できるような成果を創出するため、本プログラムを推進していく。

○気候変動リスク情報創生プログラム

- ・本事業では、気候変動予測の精度向上及び気候変動によって生じるリスクのマネジメントに資する基盤的情報（気候変動リスク情報）の創出を行った。今後、本事業において創出された気候変動リスク情報が、気候変動対策の検討に係る科学的根拠として活用されることが期待される。また、本事業の成果を活用しつつ、全ての気候変動対策の基盤となる気候モデルの高度化等を行う「統合的気候モデル高度化研究プログラム」を「気候変動適応戦略イニシアチブ」の一事業として 2017 年度より開始するために必要な予算を確保した。

（農林水産省）

○委託プロジェクト研究「農林水産分野における気候変動対応のための研究開発」

農林水産分野における気候変動の影響評価及び適応技術の開発や国際連携による気候変動対応のための研究開発を行っており、2016 年度においては、新たに、

- ・「人工林に係る気候変動の影響評価」等の林業分野への気候変動の影響評価や適応技術の開発
- ・水産分野の適応技術として、「有害プランクトンに対応した迅速診断技術の開発」
- ・「野生鳥獣拡大に係る気候変動等の影響評価、対策技術の開発」

の研究開発を開始した。

継続課題については、技術会議事務局で研究開発評価を行い、順調に研究が進捗していることを確認した。

（参考：農林水産技術会議事務局ホームページ 研究開発評価結果）

http://www.affrc.maff.go.jp/docs/hyouka/itakupro/attach/pdf/syuuryou_h2903-1.pdf

（環境省）

・環境研究総合推進費によって、気候変動メカニズムの解明、地球温暖化による影響の評価、温室効果ガスの削減及び地球温暖化への適応策等に関する研究を、2016 年度に延べ 23 課題行った。終了した研究開発課題については、今後外部有識者による評価を行うとともに、環境施策への取り込み等を実施予定。

・地球環境保全試験研究費によって、温室効果ガス、気候変動及びその影響等を把握するための観測・監視等に関する研究を、2016 年度に延べ 13 課題行った。終了した研究開発課題については、今後外部有識者による評価を行うとともに、環境施策への取り込み等を実施予定。

・温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」によって、宇宙から二酸化炭素とメタンの濃度を継続的に観測した。「いぶき」の観測データを解析した結果、温室効果ガス排出インベントリの検証ツールとしての有効性が示された。観測データに基づいた二酸化炭素の全大気月別平均濃度を公開し定期的に更新した。「いぶき」による観測を継続する一方、2018 年度内の打上げに向けて、引き続き後継機「いぶき 2 号」(GOSAT-2)の開発を行う。これらの観測データが各国の二酸化炭素やメタンなどの温室効果ガス排出インベントリの検証に活用されることを目指す。

・低炭素社会国際研究ネットワーク(LCS-RNet)、低炭素アジア研究ネットワーク(LoCARNet)の年次会合をそれぞれ 1 回ずつ開催し、統合レポートの作成発信を通じて、国際的な低炭素研究の整理や国際的な連携推進に貢献した。今後継続して、関連会合を通じた先進国及び途上国における研究ネットワーク構築を図り、成果の適切な発信途上国研究者を取り込んだ研究協力を推進していく。

・気候変動に関する政府間パネル(IPCC)に関する国内外の活動を継続して支援した。2016 年から始まった第 6 次評価サイクルでは、毎次サイクルで作成される評価報告書等に加え、1.5 度特別報告書(SR)、海洋・雪氷圏 SR、土地 SR、及び、方法論報告書が作成される予定であり、これらの成果物は、気候変動枠組条約の交渉において重要な位置づけを担うことがパリ協定で決定されている。我が国の最新の研究成果等が各種報告書に十分に反映されるよう、日本人研究者の支援や意見交換を行った。

・アジア太平洋地球変動研究ネットワーク(APN)を支援し、2016 年度に公募型共同研究を 24 件、開発途上国の研究能力開発・向上プログラムを 10 件実施し、年に 2 度の政府間会合を開催して政策決定に対する科学的知見の反映を図るとともに、研究課題の特定方法等を改善してきた。準地域会合による地域的課題の特定等、運営の効率化を図ってきているところである。地域の研究者の能力開発を実施した。

実施した施策の概要

2016 年度 実績	(文部科学省) ○全球地球観測システム構築の推進に必要な経費 ・関係機関等へ「だいち」(ALOS)のアーカイブデータ及び「だいち 2 号」(ALOS-2)の観測データ提供を行った。(11,491 シーン) ・国内外の研究機関へ「いぶき」(GOSAT)の温室効果ガスの全球観測データの提供を行った。(5,162,207 シーン) ・国内外の研究機関へ「しずく」(GCOM-W)の全球観測データの提供を行った。(6,935,100 シーン) ・「地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム」において、多くのユーザーに長期的・安定的に利用されるためのプラットフォーム運営体制の構築と共通基盤技術の開発を開始した。また、洪水リスクの低減と水資源の効果的利用を両立させることが可能なリアルタイム河川・ダム管理システムの構築を開始した。さらに、
---------------	---

商業利用等の社会実装を促進するため、アプリケーション開発のためのフィジビリティスタディを実施した。 ・「気候変動適応戦略社会実装プログラム」において社会実装を行うために必要な技術開発要素抽出しながら、共通基盤技術、アプリケーションの開発を本格化させた。 ○気候変動リスク情報創生プログラム ・「気候変動リスク情報創生プログラム」において、これまでに開発した気候変動予測に関する確率的基盤情報と、それに基づく精密な影響評価を組み合わせた総合的な気候変動リスクに関する基盤的情報を創出し、その情報の提供を実施した。 (農林水産省) ○農林水産分野における気候変動対応のための研究開発 中長期視点に立った我が国農林水産業に与える気候変動の影響評価や適応技術を開発するとともに、各国の研究機関等との連携による気候変動適応・緩和技術の開発を行うものである。具体的には、 ・気候変動及び極端現象の影響評価 ・「温暖化の進行に適応する農作物の品種・育種素材の開発や生産安定技術の開発」等の農業分野における適応技術の開発 ・「人工林に係る気候変動の影響評価」等の林業分野への気候変動の影響評価や適応技術の開発 ・「有害プランクトンに対応した迅速診断技術の開発」等の水産業分野における適応技術の開発 ・海外からの有害動植物の検出・同定技術の開発 ・野生鳥獣拡大に係る気候変動等の影響評価や対応技術の開発 ・「乾燥耐性品種の開発」等の国際連携による気候変動緩和・適応技術の開発 に取り組んでいる。 このうち、2016年度においては、新たに、 ・「人工林に係る気候変動の影響評価及び管理技術の開発」等の林業分野への気候変動の影響評価や適応技術の開発 ・「有害プランクトンに対応した迅速診断技術の開発」 ・野生鳥獣拡大に係る気候変動等の影響評価や対応技術の開発 の研究開発を開始した。 (環境省) ・環境研究総合推進費で、森林農地間の土地利用変化に伴う土壌炭素変動量の評価、地球温暖化による日本海の海水循環や海洋生態系変化の検出、永久凍土の大規模融解による温室効果ガス放出量の評価と予測等についての研究を始め、気候変動及びその影響等を把握するための研究開発課題を複数開始した。 ・地球環境保全試験研究費で、大気中から海洋への二酸化炭素吸収量の把握等及び民間航空機による温室効果ガスの3次元観測等の2つの研究開発課題を開始した。 ・温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」によって、宇宙から二酸化炭素とメタンの濃

	度を継続的に観測した。観測データに基づいた解析により季節変動を取り除いた全大気の月平均二酸化炭素濃度が2016年1月に400 ppmを超えたことを確認し、結果を定期的に更新した。世界の大都市等に加え、東京都市域において人為起源CO₂濃度の推計を行った。「いぶき」データからの推計結果と統計データ等から算出した排出量データ（インベントリ）からの推定結果が国レベルで概ね一致することを確認した。これにより今後世界各国が「パリ協定」に基づき作成・公表するCO₂排出量のとの比較評価ツールとして衛星を活用できる可能性が示された。また、引き続き後継機の開発を行った。 ・低炭素社会国際研究ネットワーク（LCS-RNet）の第8回年次会合、低炭素アジア研究ネットワーク（LoCARNet）第5回年次会合を開催し、低炭素社会に関する国際研究を推進した。 ・気候変動に関する政府間パネル（IPCC）に関する国内外の活動を引き続き支援した。また、我が国の最新の研究成果等が各種報告書に十分に反映されるよう、日本人研究者の支援や意見交換等を行った。 ・アジア太平洋地球変動研究ネットワーク（APN）を支援し、第21回年次政府間会合を中国で開催し、地域の研究者の能力開発を実施した。
--	---

（参考）2017年度実施中の施策の概要

2017年度実績（見込み）	（文部科学省） ○全球地球観測システム構築の推進に必要な経費 ・関係機関等へ「だいち」（ALOS）のアーカイブデータ及び「だいち2号」（ALOS-2）の観測データ提供を継続中。 ・国内外の研究機関へ「いぶき」（GOSAT）の温室効果ガスの全球観測データの提供を継続中。 ・国内外の研究機関へ「しずく」（GCOM-W）の全球観測データの提供を継続中。 ・「地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム」については、引き続きDIASのシステム高度化を推進するとともに、更なるデータアーカイブの増加と利用の促進を実施した。また、リアルタイム河川・ダム管理システムの構築とモデル拡張を実施した。 ・「気候変動適応戦略社会実装プログラム」については、適応策の科学的根拠となる将来の気候シナリオの確定及びそれに伴うデータセットの作成、そのデータを活用するモデルを完成させた。 ・「統合的気候モデル高度化研究プログラム」を新たに立ち上げ、全ての気候変動対策の基盤となる気候モデルの高度化、気候変動メカニズムの解明、気候変動予測情報の創出等を行う研究実施体制を整えとともに、本格研究を開始した。 （農林水産省） ○農林水産分野における気候変動対応のための研究開発 2016年度に引き続き、研究開発の取組を進めているところ。なお、2017年度で気候変
---------------	---

	動及び極端現象の影響評価等の課題が最終年度であることから、成果のとりまとめを行い、今後の施策や第2次気候変動影響評価等につなげていく。 ○農業分野における気候変動緩和技術の開発 農業分野において排出量が多い畜産分野において、家畜由来の温室効果ガスの個体差等に関連する研究開発や温室効果ガスを低減する飼養管理技術に関連する研究開発の取組を開始。 (環境省) ・環境研究総合推進費で、温室効果ガスの吸排出量監視に向けた統合型観測解析システムの確立に関する研究、地球温暖化に関わる北極ブラックカーボンとダスト粒子の動態と放射効果に関する研究、適応策立案支援のための地域環境を考慮した多元的脆弱性評価手法の開発に関する研究を始め、気候変動及びその影響等を把握するための研究開発課題を複数開始した。 ・地球環境保全試験研究費で、海洋表層採水観測による栄養塩濃度や炭酸系変動の把握、シベリアにおける温室効果ガス観測、雪氷圏の大気中光吸収性エアロゾル観測の3つの研究を開始した。 ・温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」によって、宇宙から二酸化炭素とメタンの濃度を継続的に観測した。二酸化炭素とともに重要な温室効果ガスであるメタンの解析を進め、全大気の月平均メタン濃度が季節変動を経ながら年々上昇している動向を確認し、結果を定期的に更新した。 ・低炭素社会国際研究ネットワーク（LCS-RNet）の第9回年次会合、低炭素アジア研究ネットワーク（LoCARNet）第6回年次会合を開催し、低炭素社会に関する国際研究を推進した。 ・気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の活動を引き続き支援する。また、我が国の最新の研究成果等が各種報告書に十分に反映されるよう、日本人研究者の支援や意見交換等を行う。 ・アジア太平洋地球変動研究ネットワーク（APN）の第22回年次政府間会合をインドで開催した。引き続きを支援し、公募型共同研究、研究能力開発・向上プログラム等の取組を行う。
--	---

2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
[補助] (文部科学省) ①全球地球観測システム構築の推進に必要な経費（うち地球観測衛星システムの開発に必要な経費）（2005年度）	①全球地球観測システム構築の推進に必要な経費（うち地球観測衛星システムの開発に必要な経費） 124億円（2016年度） 69億円（2017年度）

[技術開発] (文部科学省) ①全球地球観測システム構築の推進に必要な経費（うち気候変動適応戦略イニシアチブ）（2010 年度） ②気候変動リスク情報創生プログラム（2012 年度） 気候変動予測の信頼性を高めるとともに、気候変動リスクの特定や生起確率を評価する技術、リスクの影響を多角的に評価する技術を開発する。 (農林水産省) ・委託プロジェクト研究「農林水産分野における気候変動対応のための研究開発」 ・委託プロジェクト研究「農業分野における気候変動緩和技術の開発」	①全球地球観測システム構築の推進に必要な経費（うち気候変動適応戦略イニシアチブ） 9 億円（2016 年度） 14 億円（2017 年度） ②気候変動リスク情報創生プログラム 6 億円（2016 年度） 0 億円（2017 年度） 農林水産分野における気候変動の影響評価及び適応技術の開発や国際連携による気候変動対応のための研究開発を行う。 研究実施期間：2013～2020 年度 予算額：809 百万円（2016 年度） 728 百万円（2017 年度） ・畜産分野において、家畜由来の温室効果ガスの個体差等に関連する研究開発や温室効果ガスを低減する飼養管理技術に関連する研究開発を行う。 研究実施期間：2017～2021 年度 予算額：120 百万円（2017 年度）
[その他] (環境省) 環境研究総合推進費（2010 年度） 地球環境保全試験研究費（2001 年度） 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」（GOSAT）シリーズによる地球環境観測事業（2006 年度）	(環境省) 予算額：5,270 百万円の内数（2016 年度） ：5,293 百万円の内数（2017 年度） 予算額：220 百万円（2016 年度） ：212 百万円（2017 年度） 予算額：44 百万円（2016 年度） ：64 百万円（2017 年度）

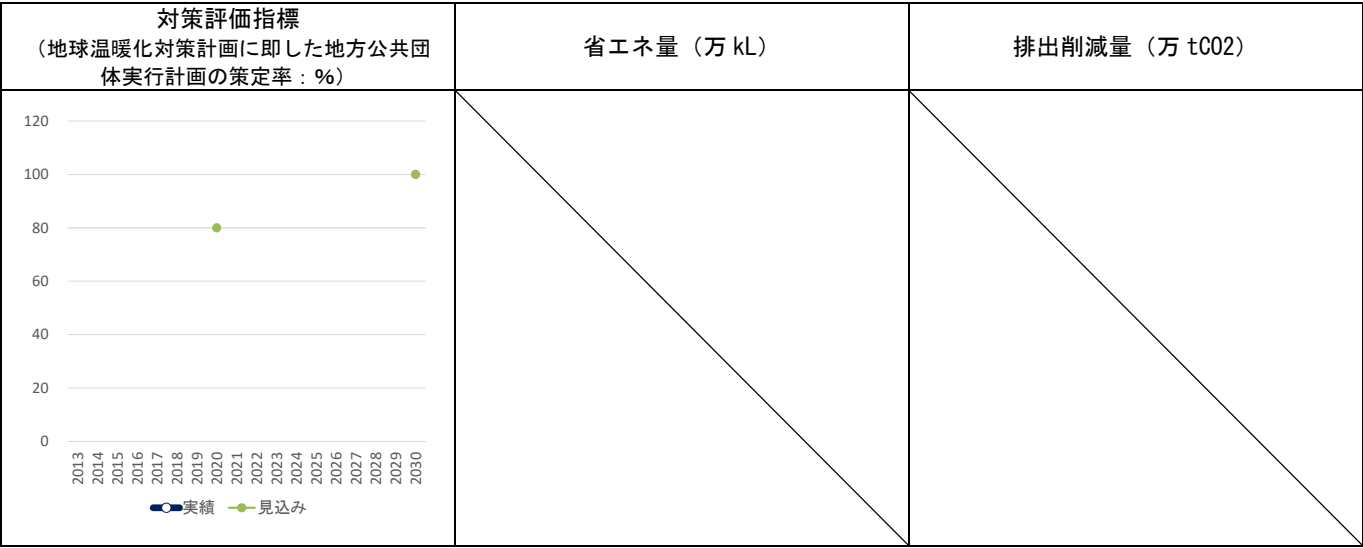
温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」 (GOSAT) シリーズによる排出量検証に 向けた技術高度化事業 (2014 年度)	予算額 : 4,421 百万円 (2016 年度) : 1,740 百万円 (2017 年度)
パリ協定を受けた長期温室効果ガス削 減対策研究事業 (2014 年度)	予算額 : 76 百万円 (2016 年度) : 66 百万円 (2017 年度)
気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 評価報告書作成支援事業 (2006 年度)	予算額 : 38 百万円 (2016 年度) : 38 百万円 (2017 年度)
気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 拠出金 (1997 年度)	予算額 : 20 百万円 (2016 年度) : 18 百万円 (2017 年度)
地球環境に関するアジア太平洋地域共 同研究・観測事業拠出金 (2004 年度)	予算額 : 268 百万円 (2016 年度) : 210 百万円 (2017 年度)

対策名：	地方公共団体の率的取組と国による促進
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素、非エネルギー起源二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等 4 ガス
発生源：	分野横断
具体的内容：	地球温暖化対策計画に即した地方公共団体実行計画（事務事業編）の策定、見直しと同実行計画に基づく対策・施策の取組促進を図ることで、温室効果ガス排出量を削減する。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) 地方公共団体の率的取組と国による促進

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 地球温暖化対策計画に即した地方公共団体実行計画の策定率	%	実績	—	—	—															
		見込み	—	—	—	—	—	—	—	80.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100.0
省エネ量	万 kL	実績	—	—	—															
		見込み	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
排出削減量	万 t-CO2	実績	—	—	—															
		見込み	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



目標達成に向けた見通し	平成 28 年度地球温暖化対策推進法施行状況調査によると、地球温暖化対策計画の閣議決定後半年未満の調査にも関わらず、回答団体 1,712 団体のうち、策定・改定の予定がある団体が 1,187 団体 (69.3%) であり、本年度調査では更なる策定予定団体の増加を見込んでいる。 引き続き、地方公共団体実行計画の策定、見直しや対策・施策の実施を促していくことで、2030 年目標の達成が可能であると考えている。
-------------	--

定義・ 算出方法	<対策評価指標> 地球温暖化対策計画に即した地方公団体実行計画の策定率（％）：法律上の策定義務を有する都道府県及び市町村における地方公共団体実行計画（事務事業編）の策定率で、毎年度実施の地球温暖化対策推進法施行状況調査（環境省大臣官房環境計画課実施）より抽出。 <省エネ量><排出削減量> 定量的な数値の記載が困難。 ※ 地方公共団体実行計画（事務事業編）策定マニュアルや排出量算定ツールの作成やモデル的な事業による支援等を通じて、地球温暖化対策計画に即した地方公共団体実行計画の策定、見直しや対策・施策の実施を促す。
出典	—
備考	2016 年 5 月に地球温暖化対策計画が閣議決定されたため、対策評価指標の 2014 年度、2015 年度の実績値はない。また、2016、2017 年度の策定率は、地球温暖化対策推進法施行状況調査（2017 年 10 月時点）の結果を 2018 年 3 月にとりまとめる予定である。

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) 地方公共団体の率然的取組と国による促進	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 D. その他 省エネ量 — 排出削減量 —
評価の補足および理由	地球温暖化対策推進法施行状況調査（2017 年 10 月時点）の結果はとりまとめ中である。また、2016 年度に作成した事務事業編策定・実施マニュアルの説明会を 2017 年度以降実施することにより、地球温暖化対策計画に即した事務事業編の策定・改定が進むものと考えている。 なお、地球温暖化対策推進法に基づく地方公共団体実行計画については、2016 年 5 月 13 日閣議決定の地球温暖化対策計画に即して策定するものとされている。改正前の同法に基づく旧制度下の地方公共団体実行計画（事務事業編）の策定率は 2016 年度 82.5%となる。

実施した施策の概要

2016 年度実績	（事務事業編策定マニュアル等作成の取組） 事務事業編策定マニュアル等を作成するため、地方公共団体や有識者を交えた検討を行い、地方公共団体が活用しやすいマニュアルを 2017 年 3 月に公表し、その支援ツール・事例集を作成した。
-----------	--

	(補助事業による取組) 地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業を実施した。この1号事業(事務事業編の策定・改定に向けた調査検討等)について66件、2号事業(実行計画に基づく省エネルギー設備等の導入)について6件、計72件の支援を行った。
--	--

(参考) 2017年度実施中の施策の概要

2017年度実績(見込み)	(事務事業編策定・実施マニュアル説明等の取組) 地方公共団体実行計画(事務事業編)策定・実施マニュアル等についての地方公共団体職員向け説明会(延べ7回、全国7カ所)の開催、環境省の支援により都道府県が主催する管内市町村職員向け地球温暖化対策研修会(23道府県:延べ30回)の開催支援、実行計画策定・実施に係る支援ツール・事例集の改定を行った。このほか、都道府県等の要請による市町村向けマニュアル説明を延べ10回行った。 (補助事業による取組) 地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業を実施した。この1号事業(事務事業編の策定・改定に向けた調査検討等)について94件、2号事業(実行計画に基づく省エネルギー設備等の導入)について24件、計118件の支援を行った。
---------------	--

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
[法律・基準] ① 地球温暖化対策の推進に関する法律 【平成10年10月9日法律第117号】 ② 地球温暖化対策計画(2016年度) 都道府県及び市町村は、これに即して地方公共団体実行計画(事務事業編)を策定する義務がある。	① 「地球温暖化対策の推進に関する法律」が2016年5月27日に改正された。 ② 「地球温暖化対策計画」が2016年5月13日に閣議決定された。
[補助] ① 二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金(地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業)(2016、2017年度) 事務事業編の策定・改定作業や同計画に基づくエネルギー起源CO2の排出削減に係る企画・実行・評価・改善のための体制整備に向けた調査検討にかかる費用の支援及びこの実行計画に基づく省エネルギー設備等	① 地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業を2016年度、72件支援(内訳:1号事業66件、2号事業6件) 10億円(2016年度) ② 地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業を2017年度、118件支援(内訳:1号事業94件、2号事業24件) 【P】10億円(2017年度)

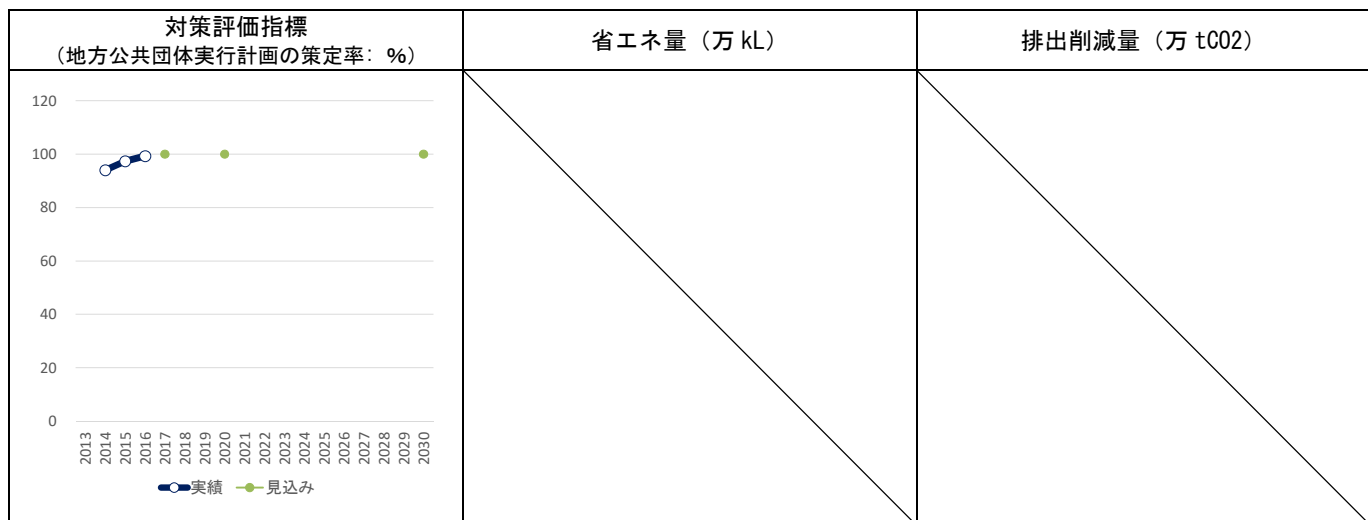
の導入支援	
[教育] ① 平成 28 年度地方公共団体実行計画策定及び実施支援委託（2016 年度） ② 平成 29 年度地方公共団体実行計画策定及び実施支援委託（2017 年度）	① 全国説明会（全 7 回、全国 7 カ所で各 1 回）の開催、地域版低炭素塾（応募のあった 15 道府県：計 26 回）の開催支援や実行計画支援サイトや各種データの更新を実施。 ・実施箇所：延 33 回、110 百万円の内数（2016 年度） ② 全国説明会（全 7 回、全国 7 カ所で各 1 回）の開催、地域版低炭素塾（応募のあった 23 道府県：計 30 回）の開催支援や実行計画支援サイトや各種データの更新を実施。 ・実施箇所：延 37 回、332 百万円の内数（2017 年度）
[その他] ① 地方公共団体等実行計画（事務事業編）策定・実施促進業務（2016、2017 年度）	① 地方公共団体実行計画事務事業編 PDCA 支援、マニュアル策定に向けた調査検討等を実施。 110 百万円の内数（2016 年度） ② 地方公共団体実行計画事務事業編に係る PDCA 等に関する調査・支援、地方公共団体実行計画策定・管理等支援システム（仮称）に係る調査検討等を実施 332 百万円（2017 年度）

対策名：	地方公共団体実行計画（区域施策編）に基づく取組の推進
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素、非エネルギー起源二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等 4 ガス
発生源：	分野横断
具体的内容：	地域の自然的社会的条件に応じた温室効果ガスの排出の抑制等のための施策を推進するため、地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定、見直しと同実行計画に基づく対策・施策の取組促進を図る。

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

（１）法律上の策定義務を有する都道府県、指定都市及び中核市等における地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定率

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 地方公共団体実行計画の策定率	%	実績	—	94.0	97.4	99.3														
		見込み					100.0			100										100
省エネ量	万 kL	実績	—																	
		見込み								—										—
排出削減量	万 t-CO ₂	実績	—																	
		見込み								—										—



目標達成に向けた見通し	対策評価指標は、2017 年度に 100%に達する見込み。今後は計画の見直しや実施に向け、更なる支援を実施する。
定義・算出方法	<対策評価指標> 地方公団体実行計画（区域施策編）の策定率（%）：法律上の策定義務を有する都道府県及、指定都市、中核市及び施行時特例市における地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定率で、毎年度実施の地球温暖化対策推進法施行状況調査（環境省大臣

	官房環境計画課実施）より抽出。 <省エネ量><排出削減量> 定量的な数値の記載が困難。 ※ 地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアルの周知や地域レベルの温室効果ガス排出量インベントリ・推計ツールの整備などの支援等を通じて、地方公共団体実行計画の策定、見直しや対策・施策の実施を促す。
出典	地球温暖化対策推進法施行状況調査は毎年 10 月時点の状況を調査。毎年度 3 月末頃に公表
備考	2017 年度実績については、速報値を記載。確定値は 2018 年 3 月末頃に公表予定。

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) 地方公共団体実行計画（区域施策編）に基づく取組の推進	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 A. 見込みを上回っている 省エネ量 ー 排出削減量 ー
評価の補足および理由	・対策評価指標は速報値ではあるが、100%を達成する見込み。今後は法律上策定義務のない自治体での策定率の向上及び策定団体の見直し、実施を支援していく。

実施した施策の概要

2016 年度実績	・地球温暖化対策推進法を一部改正し、地方公共団体実行計画に掲げる事項の一つとして「都市機能の集約の促進」を例示した。 ・地方公共団体職員を対象として、地球温暖化対策計画及び地球温暖化対策推進法一部改正についての説明会を全国 7 カ所で開催。また、都道府県主催の地球温暖化対策研修会（「地域版低炭素塾」）について、計 15 道府県による延べ 26 回の開催を支援した。 ・地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアルを作成するため、地方公共団体や有識者等を交えた検討を行い、地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアルを 2017 年 3 月に改定した。
-----------	---

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	・地方公共団体職員を対象として、地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル等についての説明会を全国 7 カ所で開催。また、都道府県主催の地球温暖化対策研修会（「地域版低炭素塾」）について、計 23 道府県による延べ 30 回の開催を
----------------	--

	支援した。このほか、都道府県等の要請による市町村向けマニュアル説明を延べ 10 回行った。 ・都市機能の集約による地域の低炭素化と気候変動による影響を加味した防災・減災等のレジリエンス強化を両立させる取組のモデル事例を構築することを目的として、当該取組を実施しようとする地方公共団体 2 団体へ委託し、実現可能性の調査や事業計画の策定を支援した。
--	---

3. 施策の全体像

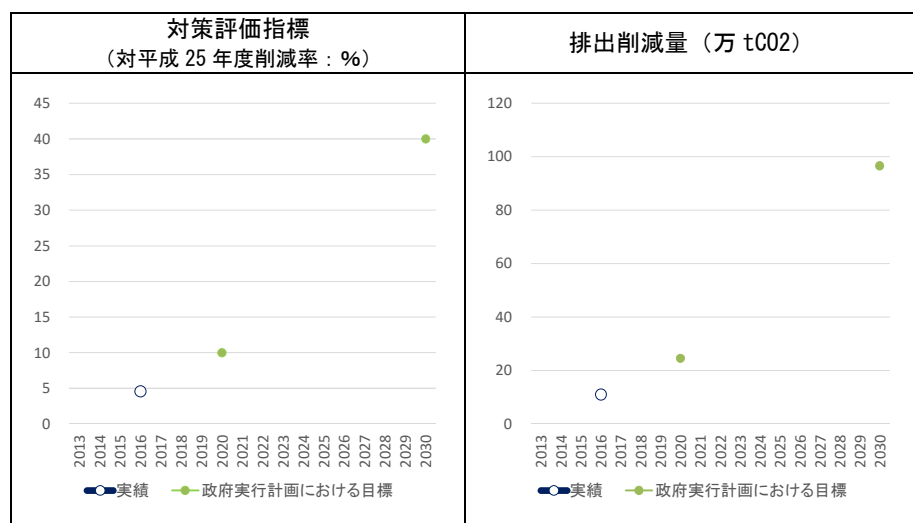
施策名・概要	実績及び今後の予定
[法律・基準] 地球温暖化対策推進法の一部改正	平成 28 年 5 月 27 日公布・施行
[教育] ①平成 28 年度地方公共団体実行計画策定及び実施支援委託（2016 年度） ②平成 29 年度地方公共団体実行計画策定及び実施支援委託（2017 年度）	① 地球温暖化対策計画及び地球温暖化対策推進法一部改正についての地方公共団体職員向け説明会（延べ 7 回、全国 7 カ所）の開催、都道府県主催の管内市町村職員向け地球温暖化対策研修会（15 道府県：延べ 26 回）の開催支援、「地方公共団体実行計画支援サイト」や各種データの更新を実施：予算 110 百万円の内数（2016 年度） ② 地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル等についての地方公共団体職員向け説明会（延べ 7 回、全国 7 カ所）の開催、都道府県主催の管内市町村職員向け地球温暖化対策研修会（23 道府県：延べ 30 回）の開催支援、「地方公共団体実行計画支援サイト」や各種データの更新を実施：予算 332 百万円の内数（2017 年度）
[その他] 地域における都市機能の集約及びレジリエンス強化を両立するモデル構築事業（2017 年度）	都市機能の集約による地域の低炭素化と気候変動による影響を加味した防災・減災等のレジリエンス強化を両立させる取組のモデル事例を構築することを目的として、当該取組を実施しようとする地方公共団体 2 団体へ委託し、実現可能性の調査や事業計画の策定を支援：予算 100 百万円（2017 年度）

対策名：	国等の率優先的取組
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素、非エネルギー二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等 4 ガス
発生源：	分野横断
具体的内容：	・ 政府実行計画の実施・点検 ・ 関係府省ごとの実施計画の実施・点検 ・ 独立行政法人等の地球温暖化対策に関する計画の策定・点検

1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) 国等の率優先的取組

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 対平成 25 年度 削減率	%	実績	-			4.6														
		政府実行 計画にお ける目標								10										40
排出削減量	万 t-CO2	実績	-			11.1														
		政府実行 計画にお ける目標								24.6										96.7



目標達成に向けた見通し	LED 照明の導入など政府実行計画に定められた対策を着実に行えば、目標を達成できる見込みである。
定義・算出方法	＜対策評価指標＞ 対平成 25 年度削減率 ＜排出削減量＞ 対平成 25 年度の排出削減量を記載。 政府の事務及び事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガス排出量について各府省へ調査を依頼し、集計

出典	平成 28 年度における地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画」の実施状況について（2018 年 3 月地球温暖化対策推進本部幹事会【予定】）
備考	

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) 国等の率優先的取組	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標 D. その他 排出削減量 D. その他 ※対策評価指標および排出削減量は、中間目標・最終目標に向け着実な進展が見られる。
評価の補足および理由	○ 2016 年度における政府の事務及び事業に伴い排出された温室効果ガスの総排出の推計は、【2,282,831tCO₂】となった。これは、政府実行計画の基準年度である 2013 年度における総排出量の推計 (2,393,395tCO₂) に比べ 4.6%減少している。内訳を見ると、それぞれ基準年度比で公用車の使用が 0.1%減、施設の電気使用が 5.1%減、施設のエネルギー供給設備等における燃料使用が 0.7%増、その他が 0.1%減である。 ○ 温室効果ガス総排出量以外の数量的目標については、次世代自動車の割合、LED 照明の導入割合については基準年度からの割合の増加が確認されている。また公用車の燃料使用量、用紙使用量も基準年度から削減されているが、事務所の単位面積当たり電気使用量、エネルギー供給設備等における燃料使用量、事務所の単位面積当たり上水使用量については基準年度から増加している。 ○ 2016 年度における独立行政法人等の地球温暖化対策に関する計画の策定率は 58.9%であった。 ※数値は暫定値であり、今後精査の結果、変更がありうる。

実施した施策の概要

2016 年度実績	政府実行計画（政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画（平成 28 年 5 月 13 日閣議決定））の策定および同計画に掲げられた取組の推進
-----------	--

（参考）2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	政府実行計画（政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画（平成 28 年 5 月 13 日閣議決定））に掲げられた取組の推進
----------------	---

3. 施策の全体像

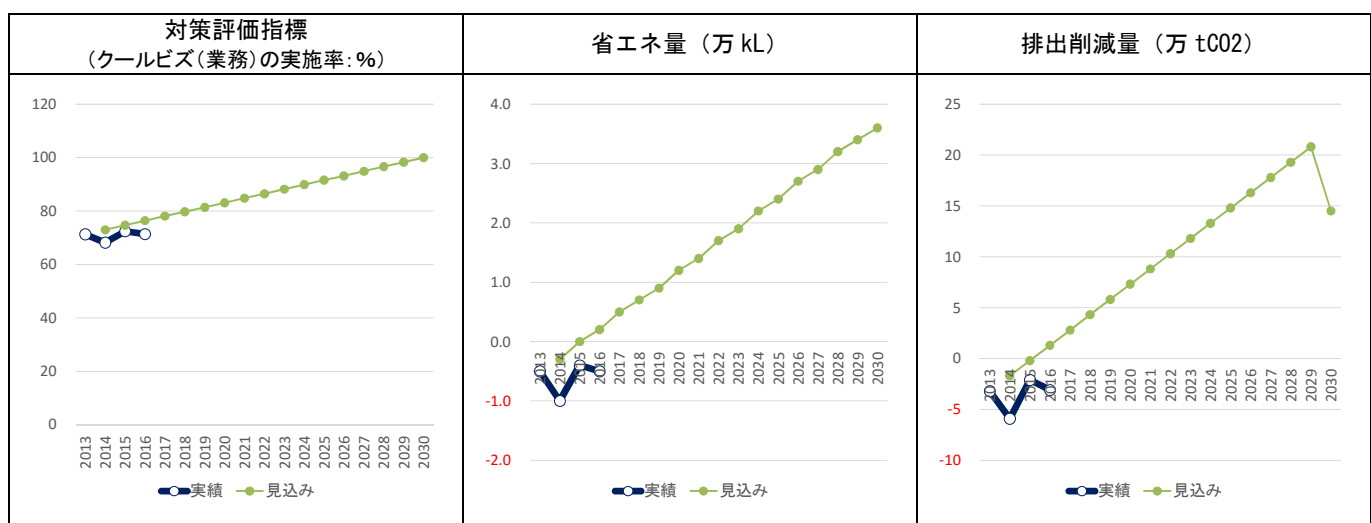
施策名・概要	実績及び今後の予定
[法律・基準] 「地球温暖化対策の推進に関する法律」 （平成 10 年 10 月 9 日法律第 117 号） （「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画」（平成 28 年 5 月 13 日閣議決定））	政府実行計画に掲げられた取組の推進（2016 年度）
[その他] 「地球温暖化対策計画」（平成 28 年 5 月閣議決定）	独立行政法人等の地球温暖化対策に関する計画の取組状況の把握（2016 年度）

対策名：	国民運動の推進
削減する温室効果ガスの種類：	エネルギー起源二酸化炭素
発生源：	エネルギー
具体的内容：	日本の約束草案達成に向けて取り組む省エネ対策のうち、CO₂ 排出量が増加傾向にある民生・需要分野の対策は極めて重要であり、家庭・業務部門については約 40%、運輸部門については約 30%の CO₂ 排出削減をする必要がある。 については、地球温暖化の危機的状況や社会にもたらす悪影響について理解を促すとともに、クールビズ、ウォームビズ、省エネ機器の買換え促進、家庭エコ診断、照明の効率的な利用を推進する。また、環境負荷の軽減に配慮したエコドライブやカーシェアリングの実施を促す。

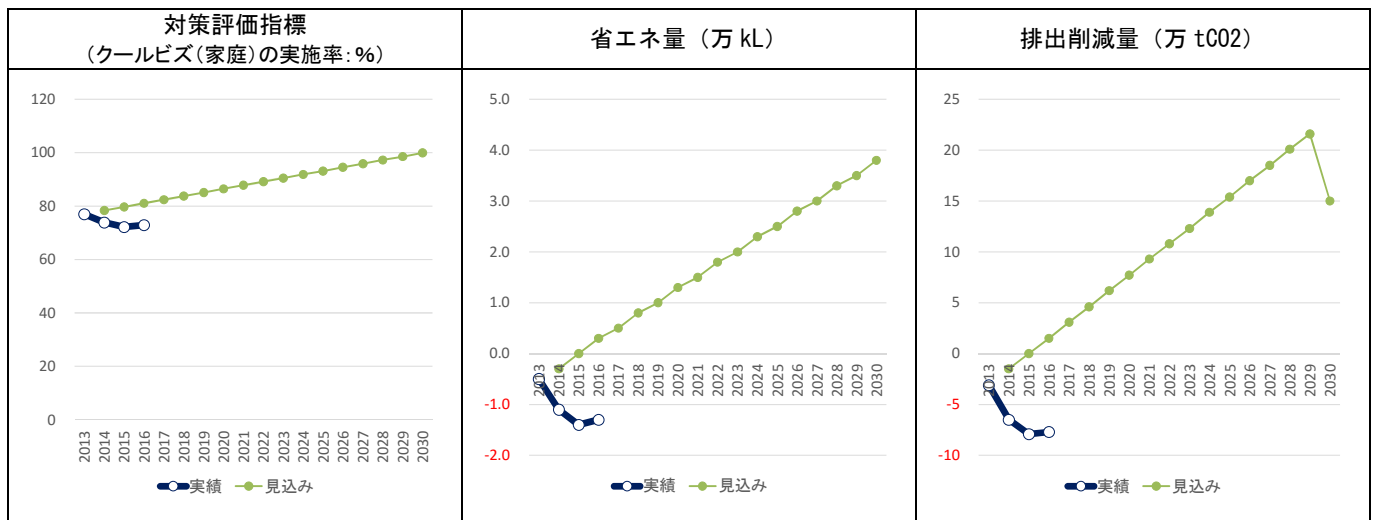
1. 対策評価指標、省エネ量、排出削減量の実績と見込み

(1) クールビズの実施徹底の促進

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 クールビズ(業務) の実施率	%	実績	71.3	68.2	72.4	71.4														
		見込み		73.0	74.7	76.4	78.1	79.7	81.4	83.1	84.8	86.5	88.2	89.9	91.6	93.2	94.9	96.6	98.3	100.0
省エネ量	万 kL	実績	-0.5	-1.0	-0.4	-0.5														
		見込み		-0.3	0.0	0.2	0.5	0.7	0.9	1.2	1.4	1.7	1.9	2.2	2.4	2.7	2.9	3.2	3.4	3.6
排出削減量	万 t-CO ₂	実績	-3.2	-5.9	-2.1	-3.1														
		見込み		-1.7	-0.2	1.3	2.8	4.3	5.8	7.3	8.8	10.3	11.8	13.3	14.8	16.3	17.8	19.3	20.8	14.5



	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 クールビズ(家庭) の実施率	%	実績	77.0	73.9	72.2	72.9														
		見込み		78.4	79.7	81.1	82.4	83.8	85.1	86.5	87.8	89.2	90.5	91.9	93.2	94.6	95.9	97.3	98.6	100.0
省エネ量	万 kL	実績	-0.5	-1.1	-1.4	-1.3														
		見込み		-0.3	0.0	0.3	0.5	0.8	1.0	1.3	1.5	1.8	2.0	2.3	2.5	2.8	3.0	3.3	3.5	3.8
排出削減量	万 t-CO2	実績	-3.1	-6.5	-7.9	-7.7														
		見込み		-1.5	0.0	1.5	3.1	4.6	6.2	7.7	9.3	10.8	12.3	13.9	15.4	17.0	18.5	20.1	21.6	15.0

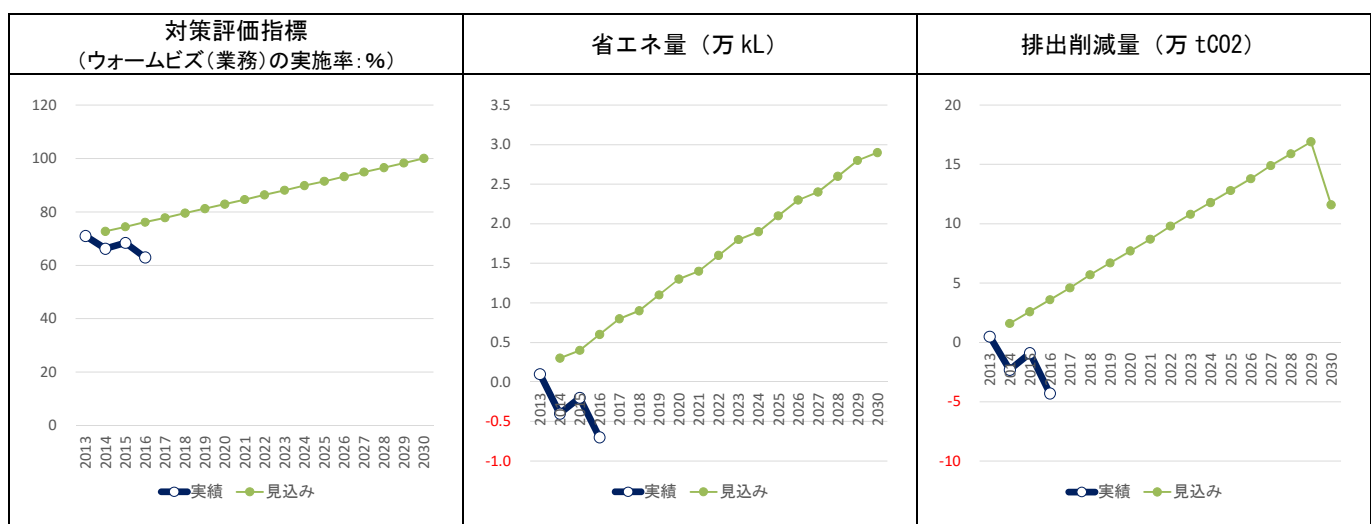


目標達成に向けた見通し	
定義・ 算出方法	<対策評価指標> ・クールビズ実施率 ・実績値：毎年のアンケート調査によるクールビズ（28℃）の実施率 <対策による電力および燃料消費削減> ・クールビズ（業務部門） 設定温度 2℃上昇による削減率：6.8% ・クールビズ（家庭部門） 設定温度 1℃上昇による削減率：15.8% 業務部門 <省エネ量> 省エネ量は以下の式で推計。ただし、設定温度はクールビズ 2℃上昇の削減率となっている。 省エネ量 = （実施率(各年) - 実施率(2012)） × 設定温度変化（2℃上昇：クールビズ）による削減率 × 他対策後の消費量(2030) <排出削減量>

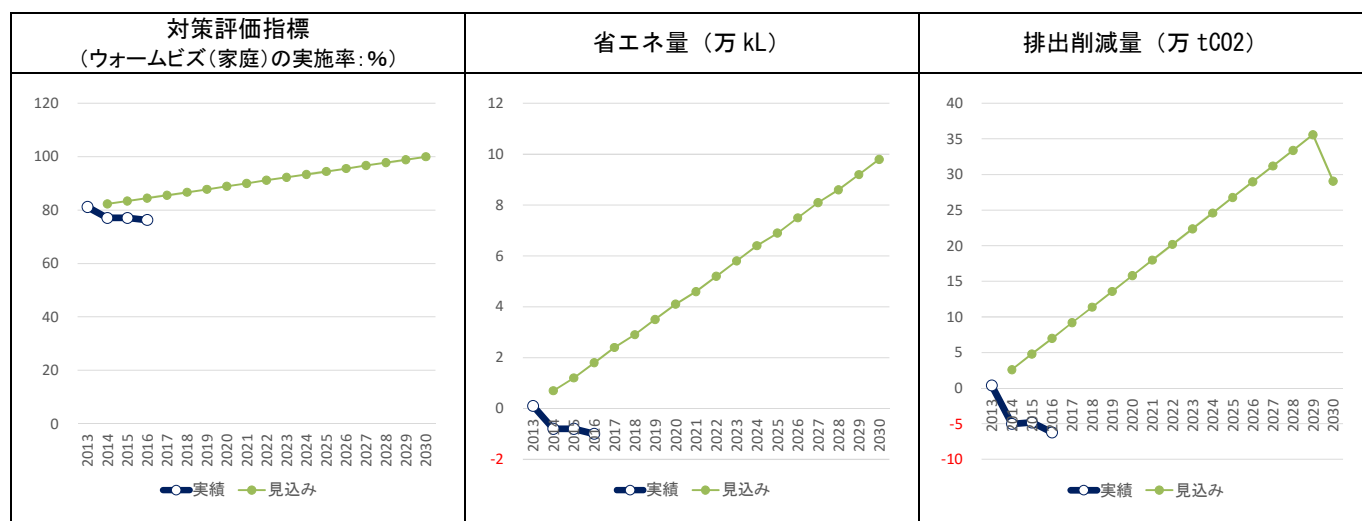
	排出削減量 = 省エネ量 × 原油 1L あたりの電力量 × 電力排出係数 家庭部門 <省エネ量> 省エネ量は以下の式で推計。ただし、設定温度はクールビズ 1℃上昇の削減率となっている。 省エネ量 = (実施率(各年) - 実施率(2012)) × 設定温度 1℃変化による削減率 × 他対策後の消費量(2030) <排出削減量> 排出削減量 = 省エネ量 × 原油 1L あたりの電力量 × 電力排出係数
出典	環境省が実施するアンケート調査
備考	2030 年度の排出削減量の値が前年までの値と比べて著しく低くなっているのは、2030 年度の電力排出係数に 0.37kg-CO2/kWh を用いていることによる。

(2) ウォームビズの実施徹底の促進

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 ウォームビズ(業務)の実施率	%	実績	71.0	66.2	68.4	62.9														
		見込み		72.7	74.4	76.1	77.8	79.5	81.2	82.9	84.6	86.4	88.1	89.8	91.5	93.2	94.9	96.6	98.3	100.0
省エネ量	万 kL	実績	0.1	-0.4	-0.2	-0.7														
		見込み		0.3	0.4	0.6	0.8	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	1.9	2.1	2.3	2.4	2.6	2.8	2.9
排出削減量	万 t-CO2	実績	0.5	-2.3	-0.9	-4.3														
		見込み		1.6	2.6	3.6	4.6	5.7	6.7	7.7	8.7	9.8	10.8	11.8	12.8	13.8	14.9	15.9	16.9	11.6



	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 ウォームビズ(家庭)の実施率	%	実績	81.2	77.1	77.1	76.3														
		見込み		82.3	83.4	84.5	85.6	86.7	87.8	88.9	90.0	91.2	92.3	93.4	94.5	95.6	96.7	97.8	98.9	100.0
省エネ量	万 kL	実績	0.1	-0.8	-0.8	-1.0														
		見込み		0.7	1.2	1.8	2.4	2.9	3.5	4.1	4.6	5.2	5.8	6.4	6.9	7.5	8.1	8.6	9.2	9.8
排出削減量	万 t-CO2	実績	0.4	-5.0	-4.8	-6.2														
		見込み		2.6	4.8	7.0	9.2	11.4	13.6	15.8	18.0	20.2	22.4	24.6	26.8	29.0	31.2	33.4	35.6	29.1

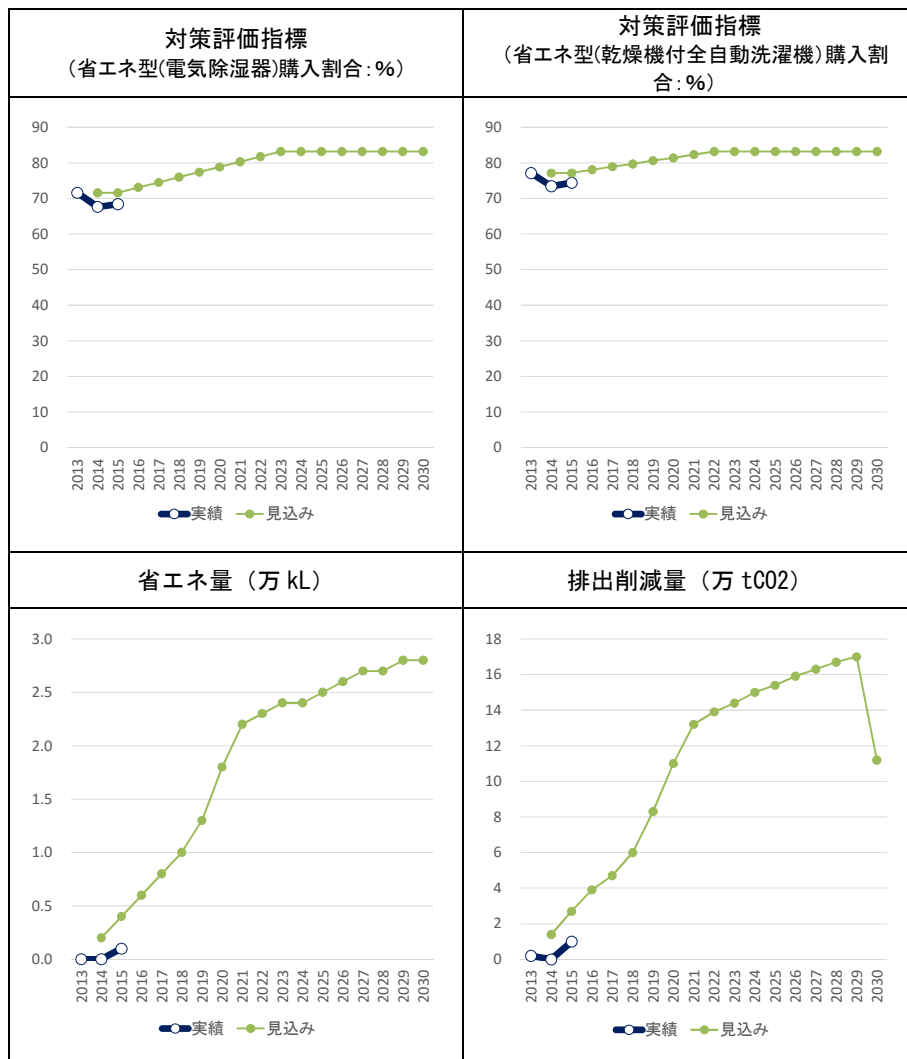


目標達成に向けた見通し	
定義・ 算出方法	＜対策評価指標＞ ・ウォームビズ実施率 ・実績値：毎年のアンケート調査によるウォームビズ（20℃設定）の実施率 ・将来の実施率の見込み量：2030 年度実施率 100%を目指し、現状から線形に推移すると仮定 ＜対策による電力および燃料消費削減＞ ・ウォームビズ（業務部門） 設定温度 3℃低下による削減率：13.8% ・ウォームビズ（家庭部門） 設定温度 1℃低下による削減率：9.6%（エアコン） 設定温度 1℃低下による削減率：5.6%（石油、ガスファンヒーター） 業務部門 ＜省エネ量＞ 省エネ量は以下の式で推計。ただし、設定温度はウォームビズは 3℃低下の削減率となっている。 省エネ量 = （実施率(各年) - 実施率(2012)） × 設定温度変化（3℃低下：

	ウォームビズ) による削減率 × 他対策後の消費量(2030) <排出削減量> 排出削減量 = 省エネ量 × 原油 1L あたりの電力量 × 電力排出係数 家庭部門 <省エネ量> 省エネ量は以下の式で推計。ただし、設定温度はウォームビズは 1℃低下の削減率となっている。 省エネ量 = (実施率(各年) - 実施率(2012)) × 設定温度 1℃変化による削減率 × 他対策後の消費量(2030) <排出削減量> 排出削減量 = 省エネ量 × 原油 1L あたりの電力量 × 電力排出係数(ウォームビズ(エアコン)) ウォームビズ(石油・ガスファンヒータ)の排出削減量推計。 排出削減量 = 省エネ量 × 燃料排出係数(石油・ガスファンヒータ)
出典	環境省が実施するアンケート調査
備考	2030 年度の排出削減量の値が前年までの値と比べて著しく低くなっているのは、2030 年度の電力排出係数に 0.37kg-CO2/kWh を用いていることによる。

(3) 機器の買替え促進

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 省エネ型(電気除湿器)購入割合	%	実績	71.6	67.6	68.4															
		見込み		71.6	71.6	73.1	74.5	76.0	77.4	78.8	80.3	81.7	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2
対策評価指標 省エネ型(乾燥機付全自動洗濯機)購入割合	%	実績	77.1	73.4	74.4															
		見込み		77.1	77.1	78.0	78.9	79.7	80.6	81.4	82.3	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2
省エネ量	万 kL	実績	0.0	0.0	0.1															
		見込み		0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.3	1.8	2.2	2.3	2.4	2.4	2.5	2.6	2.7	2.7	2.8	2.8
排出削減量	万 t-CO2	実績	0.2	0.0	1.0															
		見込み		1.4	2.7	3.9	4.7	6.0	8.3	11.0	13.2	13.9	14.4	15.0	15.4	15.9	16.3	16.7	17.0	11.2

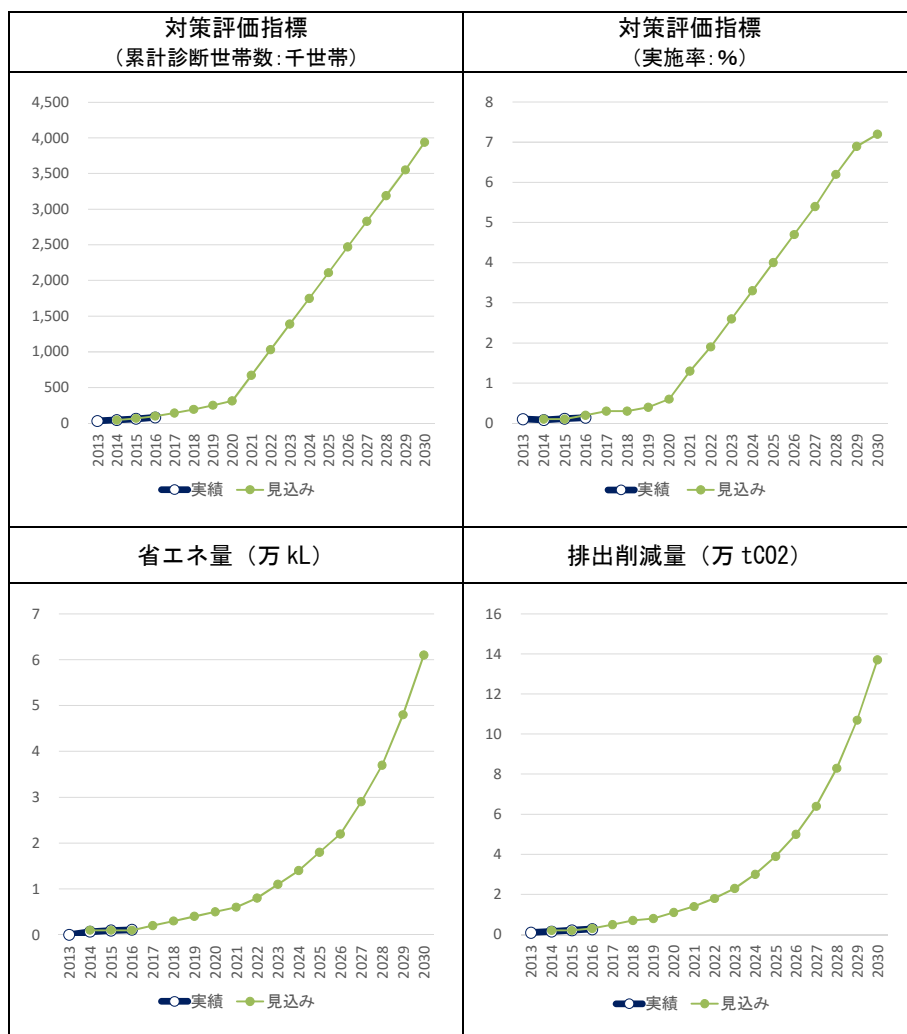


目標達成に向けた見通し	
定義・算出方法	＜対策評価指標＞ ・省エネ型購入割合 (出典:「環境にやさしいライフスタイル実態調査(環境省)」) ・実績値・将来の実施率の見込み量:実績および将来値は「H26 年度環境にやさしいライフスタイル実態調査」及び「H27 年度環境にやさしいライフスタイル実態調査」を用いて省エネ型購入割合を推計 ○電気除湿器 稼働時の電力消費量 = 時間あたりの消費電力(W) × 360h/年 待機時の電力消費量 = 1 (W) × 120h/年 と推計 待機電力は 2030 年時点でも変化なしと推計 ○乾燥機付全自動洗濯機 電力消費量 = 一回あたりの消費電力量 (Wh/回) × 52 回 (乾燥まで行う回数/年) と推計

	<省エネ量> ○電気除湿器（圧縮式） 電気除湿器の将来のストック台数は現在の保有率と将来の世帯数等より推計した。また、平均使用年数は8年間とし、購入台数はストック台数に不足する分と等しいものとした。また、購入される製品のうち、2023 年以降 83.2%が省エネ製品とした。これを繰り返していくことで、2030 年にはストック台数が 3,502 千台となりその 83.2%は省エネ製品となる。2012 年時点でのエネルギー消費量は、93.7kWh/台・年（=260W × 360h/年 + 1W × 120h/年）となり、2030 年時点で普及している機器 1 台あたりの平均的なエネルギー消費量は、ストック台数の 83.2%が省エネ製品となることを踏まえると、74.3kWh/台・年（=260W × 360h/年 × 16.8% + 195W × 360h/年 × 83.2% + 1W × 120h/年）となる。以上より、例えば 2030 年度の省エネ量は 93.7kWh/台・年 × 3,437 千台 - 74.3kWh/台・年 × 3,502 千台 = 62.1GWh/年となる。 ○乾燥機付全自動洗濯機 乾燥機付全自動洗濯機の将来のストック台数は現在の保有率と将来の世帯数等より推計した。また、平均使用年数は9年間とし、購入台数はストック台数に不足する分と等しいものとした。また、購入される製品のうち、2022 年以降 83.2%が省エネ製品とした。これを繰り返していくことで、2030 年にはストック台数が 12,443 千台となりその 83.2%は省エネ製品となる。2012 年時点でのエネルギー消費量は、66.0kWh/台・年（=1270Wh/回 × 52 回/年）となり、2030 年時点で普及している機器 1 台あたりの平均的なエネルギー消費量は、ストック台数の 83.2%が省エネ製品となることを踏まえると、41.7kWh/台・年（=1900Wh/回 × 52 回/年 × 16.8% + 580Wh/回 × 52 回/年 × 83.2%）となる。以上より、例えば 2030 年度の省エネ量は 66.0kWh/台・年 × 11,521 千台 - 41.7kWh/台・年 × 12,443 千台 = 241.8GWh/年となる。 <排出削減量> 機器の買換え促進による省エネ量は、2012 年度からの対策の進捗による省エネ量であり、排出削減量は当該省エネ量に基づいて計算
出典	「環境にやさしいライフスタイル実態調査（環境省）」環境配慮製品への興味及び購入意欲（製品別）
備考	2030 年度の排出削減量の値が前年までの値と比べて著しく低くなっているのは、2030 年度の電力排出係数に 0.37kg-CO₂/kWh を用いていることによる。 当該項目に関するアンケート調査未実施のため、2016 年度の実績値は示せない。

(4) 家庭エコ診断

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 累計診断世帯数	千世帯	実績	31.0	44.6	61.8	80.4														
		見込み		45.0	67.0	100.0	142.0	194.0	251.0	314.0	670.0	1030.0	1390.0	1750.0	2110.0	2470.0	2830.0	3190.0	3550.0	3940.0
対策評価指標 実施率	%	実績	0.1	0.08	0.11	0.14														
		見込み		0.10	0.10	0.20	0.3	0.4	0.5	0.6	1.3	1.9	2.6	3.3	4.0	4.7	5.4	6.2	6.9	7.7
省エネ量	万 kL	実績	0.0	0.07	0.09	0.11														
		見込み		0.1	0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.1	1.4	1.8	2.2	2.9	3.7	4.8	6.1
排出削減量	万 t-CO ₂	実績	0.1	0.15	0.21	0.27														
		見込み		0.2	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	1.1	1.4	1.8	2.3	3.0	3.9	5.0	6.4	8.3	10.7	13.7

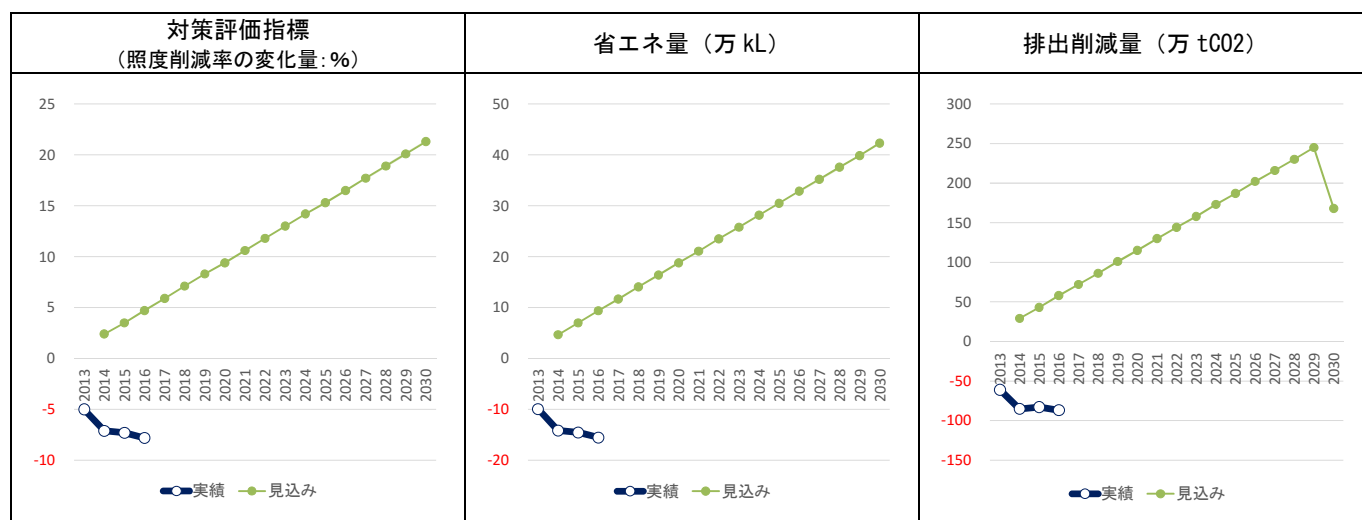


目標達成に向けた見通し	
定義・算出方法	<対策評価指標> 累計診断件数（出典：家庭エコ診断制度の実績（環境省））および実施率（累計診断件数／世帯数）

	<省エネ量> 省エネ量 = (実施率(各年) - 実施率(2012)) × 対策による削減率(5%) × 他対策後の消費量(2030) <排出削減量> 排出削減量 = 省エネ量 × 燃料排出係数
出典	家庭エコ診断制度の実績(環境省)
備考	

(5) 照明の効率的な利用

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 照度削減率の変化量	%	実績	-5.0	-7.1	-7.3	-7.8														
		見込み		2.4	3.5	4.7	5.9	7.1	8.3	9.4	10.6	11.8	13.0	14.2	15.3	16.5	17.7	18.9	20.1	21.3
省エネ量	万 kL	実績	-9.9	-14.1	-14.5	-15.5														
		見込み		4.7	7.0	9.4	11.7	14.1	16.4	18.8	21.1	23.5	25.8	28.2	30.5	32.9	35.2	37.6	39.9	42.3
排出削減量	万 t-CO2	実績	-61.0	-85.1	-82.8	-86.8														
		見込み		29.0	43.0	58.0	72.0	86.0	101.0	115.0	130.0	144.0	158.0	173.0	187.0	202.0	216.0	230.0	245.0	168.0

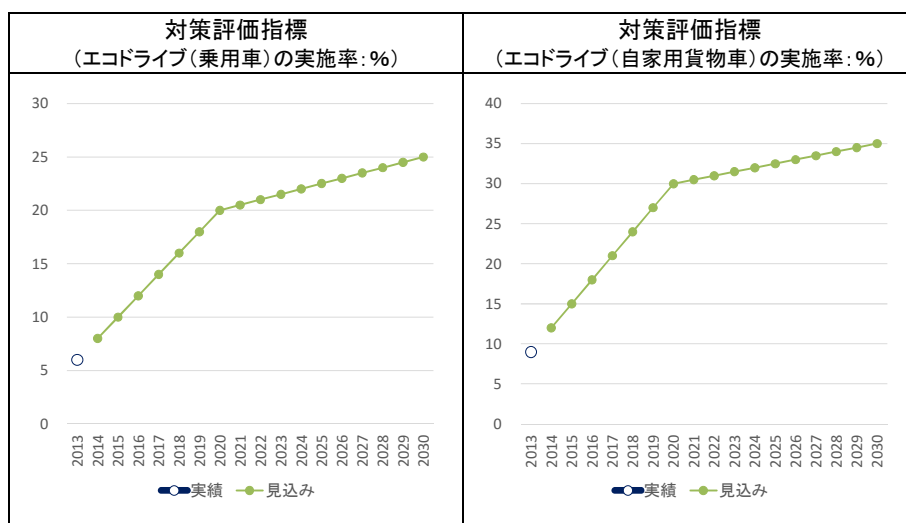


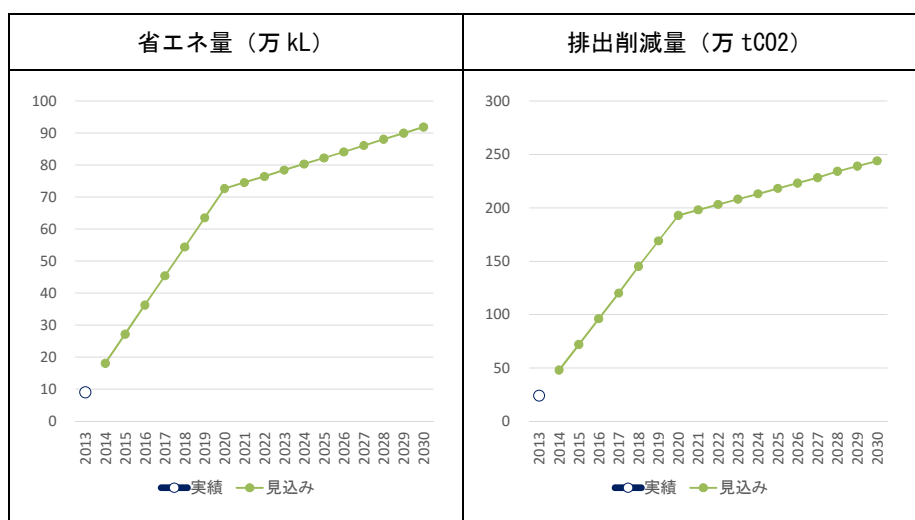
目標達成に向けた見通し	
定義・算出方法	<対策評価指標> ・照明削減率の変化量 ・実績値(2013年度): -5%と設定 <省エネ量> 省エネ量 = 削減率の変化量(2012基準) × 他対策後の消費量(2030)

	<排出削減量> 排出削減量 = 省エネ量 × 原油 1 L あたりの電力量 × 電力排出係数
出典	電力中央研究所調査及び環境省調査から推計
備考	

(6) エコドライブ

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 エコドライブ(乗用車)の実施率	%	実績	6.0	-	-	-														
		見込み		8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0
対策評価指標 エコドライブ(自家用貨物車)の実施率	%	実績	9.0	-	-	-														
		見込み		12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0	30.0	30.5	31.0	31.5	32.0	32.5	33.0	33.5	34.0	34.5	35.0
省エネ量	万 kL	実績	9.1	-	-	-														
		見込み		18.1	27.2	36.3	45.4	54.4	63.5	72.6	74.5	76.4	78.4	80.3	82.2	84.1	86.1	88.0	89.9	91.8
排出削減量	万 t-CO ₂	実績	24.1	-	-	-														
		見込み		48.0	72.0	96.0	120.0	145.0	169.0	192.7	198.0	203.0	208.0	213.0	218.0	223.0	228.0	234.0	239.0	243.8

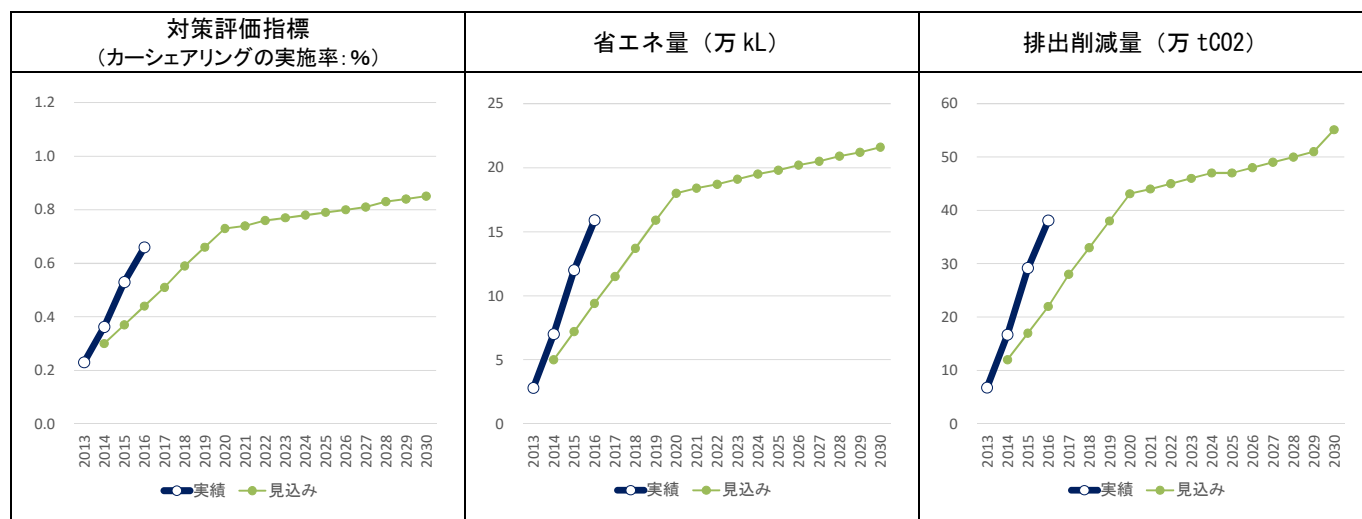




目標達成に向けた見通し	
定義・算出方法	<対策評価指標> ・エコドライブ実施率 ・実績値（2013 年度）：乗用車は 6 %、自家用貨物は 9 %と仮定 ・エコドライブによる省エネ効果：10%削減 <省エネ量> 省エネ量 = （実施率(各年) - 実施率(2012)） × 対策による削減率（10%） × 他対策後の消費量(2030) <排出削減量> 排出削減量 = 省エネ量 × ガソリン等排出係数
出典	なし
備考	効果測定未実施。エコドライブの実施率推計方法等について整理が必要。 2017 年度も引き続き、実施率推計方法等について検討予定。

（7）カーシェアリング

	単位		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
対策評価指標 カーシェアリングの実施率	%	実績	0.23	0.36	0.53	0.66														
		見込み		0.30	0.37	0.44	0.51	0.59	0.66	0.73	0.74	0.76	0.77	0.78	0.79	0.80	0.81	0.83	0.84	0.85
省エネ量	万 kL	実績	2.8	7.0	12.0	15.9														
		見込み		5.0	7.2	9.4	11.5	13.7	15.9	18.0	18.4	18.7	19.1	19.5	19.8	20.2	20.5	20.9	21.2	21.6
排出削減量	万 t-CO2	実績	6.8	16.7	29.2	38.1														
		見込み		12	17	22	28	33	38	43	44	45	46	47	47	48	49	50	51	55.1



目標達成に向けた見通し	
定義・算出方法	<対策評価指標> ・カーシェアリング実施率 ・実績値：カーシェアリング会員数と人口との比率で軽乗用車、乗用車ともに0.23%と設定（会員数の出典：交通エコロジー・モビリティ財団 (http://www.ecomo.or.jp/environment/carshare/carshare_graph2016.3.html) <省エネ量> 各年の省エネ量は、2012年度における実施率、2030年度における実施率および省エネ量等を用いて、各年の実施率を変数として推計した。また、排出削減量は軽を含む乗用車（電気自動車）の場合、省エネ量にガソリン等排出係数（原油1Lあたりの電力量と電力排出係数）を乗じた。 ○乗用車・電気自動車 $\text{省エネ量} = (\text{実施率(各年)} - \text{実施率(2012)}) / (\text{実施率(2030)} - \text{実施率(2012)}) \times \text{省エネ量(2030)}$ <排出削減量> 排出削減量(乗用車) = 省エネ量 × ガソリン等排出係数 排出削減量(電気自動車) = 省エネ量 × 原油1Lあたりの電力量 × 電力排出係数
出典	実施人数：交通エコロジー・モビリティ財団 人口：住民基本台帳
備考	

2. 対策・施策に関する評価

対策・施策の進捗状況に関する評価

(1) クールビズの実施徹底の促進		
対策評価指標等の進捗状況	業務部門	
	実施率	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
	家庭部門	
	実施率	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
評価の補足および理由	業務部門及び家庭部門ともに実施率は 70%台で推移しており、省エネ量及び排出削減量についても見込みを下回っている状況であるため、引き続き COOL CHOICE への賛同を呼びかけ、きめ細かい対策を積み重ねるなど、更なる実施率の向上が必要である。 また、COOL BIZ で推奨しているライフスタイルの実践に結びつくよう、今後、一層効果的な啓発に注力していく。	
(2) ウォームビズの実施徹底の促進		
対策評価指標等の進捗状況	業務部門	
	実施率	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
	家庭部門	
	実施率	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
評価の補足および理由	業務部門及び家庭部門ともに実施率は下がっており、省エネ量及び排出削減量についても見込みを下回っている状況であるため、引き続き COOL CHOICE への賛同を呼びかけ、きめ細かい対策を積み重ねるなど、更なる実施率の向上が必要である。 また、WARM BIZ で推奨しているライフスタイルの実践に結びつくよう、今後、一層効果的な啓発に注力していく。	
(3) 機器の買替え促進		
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標（電気除湿器）	C. 見込みを下回っている
	対策評価指標（乾燥機付全自動洗濯機）	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
評価の補足	電気除湿器及び乾燥機付き全自動洗濯機の購入割合は 2015 年は見込みを下回っている	

および理由	るため、低炭素型の製品への買換え等の促進を一層推進していく必要がある。（実績に関するデータは、環境省「環境にやさしいライフスタイル実態調査」における製品別の環境配慮製品への興味及び購入意欲に基づいている。）なお、2016 年度については当該項目に関する調査未実施である。
（４）家庭エコ診断	
対策評価指標等の進捗状況	対策評価指標（累計診断世帯数） C. 見込みを下回っている 対策評価指標（実施率） 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
評価の補足および理由	・対策評価指標は、家庭エコ診断の累計診断世帯数及実施率としているが、2016 年度の診断件数が見込み値に比べて、19.6 千世帯下回っていることから、省エネ量・排出削減量も見込みを下回っている。 ・様々なイベント等の機会を活用し、普及方策を実施し、診断世帯数の拡大を図っていく。
（５）照明の効率的な利用	
対策評価指標等の進捗状況	実施率 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
評価の補足および理由	2016 年までの実績はマイナスで推移しており、見込みとの乖離が大きくなっている。引き続き、照明の効率的な利用を推進するとともに、LED 照明器具への買換促進等も含めたきめ細かな対策の実施を呼びかけていく。
（６）エコドライブ	
対策評価指標等の進捗状況	実施率 D. その他 省エネ量 D. その他 排出削減量 D. その他
評価の補足および理由	エコドライブの実施については、「発進時の緩やかなアクセルの踏み込み」、「加減速の少ない運転」等の行動形態が多様なことや、いくつかのアンケート調査により結果が異なっていることから、その調査手法等について検討中であり、より実態に即したエコドライブ実施率の推計方法について外部有識者等の意見を踏まえ検討予定である。
（７）カーシェアリング	
対策評価指標等の進捗状況	実施率 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
評価の補足および理由	カーシェアリング会員数が急速な伸びを示しているため、見込みを大幅に上回る実施率で推移している。引き続き、1 つのモノをシェアするという新しいライフスタイルの定着に向け、より一層効果的な啓発に注力していく。

--	--

実施した施策の概要

2016 年度実績	2030 年度 26%削減目標達成には、家庭・業務部門それぞれ約 4 割削減が必要。COOL CHOICE と共に低炭素製品への買換、サービスの利用、ライフスタイルの選択を促進することで、家庭・業務部門約 14%の削減（電力排出係数改善以外）を後押しした。国民運動として経済界等事業者とも連携し、低炭素製品への買換、サービスの利用、ライフスタイルの選択などを促すことで、消費者の行動喚起を実施。 さらに、環境大臣をチーム長とした COOL CHOICE 推進チームを設置し、その下に省エネ家電、省エネ住宅、エコカー、低炭素物流、ライフスタイルの 5 つの作業グループを置くことで、関係業界、自治体、関係省庁とも連携や地球温暖化防止の具体的な取り組みを訴求する普及啓発の強化に向けた検討等を実施。 また、以下の地球温暖化対策計画や国民運動実施計画の目標達成に向けた各種事業を展開。 ○地球温暖化に対する理解度、関心度（2020 年度までに） ✓温暖化問題などへの関心度 90%、✓COOL CHOICE 認知度 50% ✓COOL CHOICE 賛同（個人 600 万人、企業・団体 40 万団体） ○具体的な取組の進展（2030 年度までに） ✓クールビズ及びウォームビズの実施 100%、✓省エネ機器導入割合 83.2%、 ✓照度削減率 21.3%、✓エコドライブの実施（乗用車 25%、自家用貨物車 35%）、 ✓カーシェアリングの実施 0.85%、✓家庭エコ診断の累計診断世帯数 394 万世帯（実施率 7.2%）
-----------	--

（参考）2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	地球温暖化対策計画における「国民運動の推進」として、以下の事業を実施した。なお、各事業の実施率等については取りまとめ中であり、2018 年度に確定予定。 冷房時の室温を 28℃にして快適に過ごすライフスタイル「COOL BIZ」及び暖房時の室温を 20℃にして快適に過ごすライフスタイル「WARM BIZ」の実施率を向上させることを目的として、「地球温暖化対策「クールビズ」及び「ウォームビズ」推進事業」を実施した。 高効率照明の導入率の向上及び照明の効率的な利用として照度削減率の変化量の向上並びに省エネ家電への買換促進を目的として「地球温暖化対策のための「省エネ家電買換促進」及び「照明の効率的な利活用」事業」を実施した。 エコドライブの調査手法、実施率等の検討やエコカーへの買換えを促進させることを目的として「地球温暖化対策のための「エコドライブ推進」及び「エコカー買換促
----------------	---

	進」事業」を実施した。 「スマートムーブ」、「カーシェアリング」、「バイクシェア」、「シェアリングエコノミー」の選択といった低炭素なライフスタイルの認知や実践を普及啓発により促進させることを目的として「地球温暖化対策のための「スマートムーブ」及び「カーシェアリング」等推進事業」を実施した。
--	---

3. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の予定
[法律・基準] 2015 年 7 月に温室効果ガスを 2030 年度に 2013 年度比 26%削減するとの目標を柱とする約束草案を国連に提出し、COP21 ではパリ協定が採択された。 2016 年 5 月には、国民一人一人の自発的な行動を促進するため、普及啓発を強化するという国の方針を明示した改正温対法案が成立。	日本においては 2016 年 11 月 8 日に国会の承認を経てパリ協定の締結を決定。
[補助] ①地域における地球温暖化防止活動促進事業（2012 年度～） 温対法に規定されている地域センターが実施する事業に対し補助金による支援を実施 ②地域と連携した CO2 排出削減促進事業（2016 年度～） 地域の民生・需要分野や家庭・個人の自発的な地球温暖化対策へ取組を促し、生活スタイルや個々のライフスタイル等に応じた効果的な取組を推進する普及啓発活動を行う事業に対し補助金による支援を実施 ③省エネ家電等マーケットモデル事業（2017 年度～）	280 百万円（2016 年度） 250 百万円（2017 年度） 2016 年度は、「地方公共団体と連携した CO2 排出削減促進事業」を実施 2017 年度は、上記に加え「地域コミュニティを活用した地球温暖化対策普及啓発事業」を併せて実施 319 百万円（2016 年度） 825 百万円（2017 年度）

統一省エネルギーラベル５つ星の家電製品（エアコン及び冷蔵庫）への買換えを対象とした買換え促進を実施する事業に対し補助金による支援を実施 ③低炭素ライフスタイル構築に向けた診断促進事業（2014 年度～）	355 百万円（2017 年度） 家庭向け診断事業に対し補助金による支援を実施 5,724 世帯（200 百万円）（2014 年度） 5,694 世帯（56 百万円）（2015 年度）
〔普及啓発〕 低炭素型の製品・サービス等の賢い選択を促す「COOL CHOICE」をより効果的に展開するため、環境大臣がチーム長となり、経済界、地方公共団体、消費者団体、メディア、NPO、関係省庁等をメンバーとした「COOL CHOICE 推進チーム」を設置（2016 年 5 月 31 日）。	環境大臣をチーム長とし、経済界、地方公共団体、消費者団体、メディア、NPO、関係省庁等をメンバーとする効果的な普及啓発のための推進チームを組織し、「COOL CHOICE」を旗印とした推進体制を構築。 普及啓発の進め方や基本的な方針、実施計画、その他国民の消費生活やライフスタイル転換のための取組について提言・助言。 推進チームの下に分野別の作業グループを設置し、機動的に活動。
〔その他〕 低炭素ライフスタイル構築に向けた診断促進事業（2014 年度～）	家庭における低炭素ライフスタイルの転換を促進し、温室効果ガスの排出抑制に資するための家庭エコ診断制度の運営及び普及啓発を実施。 120 百万円（2014 年度） 54 百万円（2015 年度）

対策名：	環境教育の推進
具体的内容：	「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律（平成 15 年法律第 130 号）（以下「環境教育等促進法という。」）等に基づき、国民が、幼少期からその発達段階に応じ、あらゆる機会を通じて環境の保全についての理解と関心を深めることができるよう、環境教育の取組を総合的に推進。

1. 実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

・環境教育は、既に学校現場において学習指導要領に基づき実践されているところであるが、学校に加え、職場、家庭、地域のあらゆる場において更に効果的に実践されるよう、地域で推進役となる者の育成や体験活動への参加促進等を着実に実施する。施策の性格上、直ちに CO2 排出量の削減に寄与するものではないが、企業が教育の主体として参画し始め、組織や地域の実情に応じた創意工夫のある環境教育の取組が生まれている。

実施した施策の概要

2016 年度実績	○環境教育等促進法に基づく人材認定等事業登録制度の活用 民間事業者が行う環境教育等指導者の育成認定、環境教育等に関する教材の開発等の事業を国が登録し、公示する制度。 ・認定者数：約 6,000 人 ○環境教育等促進法に基づく体験の機会の場の充実・拡大 土地所有者等が提供する自然体験等の機会の場について、安全性等の要件を満たすことを都道府県知事が認定する制度。 ・場の認定数：13 ・体験者数：約 30,000 人 ○教職員等に対する環境教育のカリキュラムデザイン力・実践力を高めるための研修の実施。 ・参加者数：221 名 ○地球環境と調和した企業経営の必要性を認識し、その実現のため自ら進んで行動する自社社員の育成に係る取組を表彰する「環境 人づくり企業大賞」を実施。優れた取組に対し、環境大臣賞を授与。 ・応募件数：57 件 ○地球環境と企業経営の調和という観点から、企業活動を通じて環境課題の解決を主体的に図ろうとする人材の育成を促進するため、企業関係者に対するセミナーを実施。 ・参加者数：約 110 名 ○人や社会・環境に配慮した消費行動（倫理的消費）への関心が高まっている中で、社会的な仕組みの整備や消費行動の進化、事業者による取組などが求められている。消費者庁において、倫理的消費の内容やその必要性等について検討し、国民の理解を広め、日常生活での浸透を深めるためにどのような取組が必要なのかについて調
-----------	---

	査研究を行う「『倫理的消費』調査研究会」を開催した。また、研究会の関連事業として、広く倫理的消費についての理解を深めるため、消費者庁主催のシンポジウム「エシカル・ラボ」を開催した。 ・開催回数：研究会 6 回、シンポジウム 1 回 ○国民参加の森林づくり等の推進 全国植樹祭等の実施や森林ボランティア活動への支援、森林環境教育の推進等を通じた国民参加の森林づくり等を推進した。 ○消費者等の理解の醸成のため、シンポジウムの開催や展示会への出展等による「木づかい運動」の推進、森林づくり活動等と一体となった広報、イベント開催等の普及啓発活動を実施した。
--	---

(参考) 2017 年度に実施した施策の概要

2017 年度実績（見込み）	○環境教育等促進法に基づく人材認定等事業登録制度の活用 民間事業者が行う環境教育等指導者の育成認定、環境教育等に関する教材の開発等の事業を国が登録し、公示する制度。 ・認定者数：約 6,500 人 ○環境教育等促進法に基づく体験の機会の場の充実・拡大 土地所有者等が提供する自然体験等の機会の場について、安全性等の要件を満たすことを都道府県知事が認定する制度。 ・場の認定数：14 ・体験者数：約 35,000 人 ○環境教育・学習を地域で推進する教員等の育成 現場のニーズに応じて、発達段階に応じた多様な研修の機会を提供。2017 年度は 3 種類の研修を実施。 ・参加者数：約 410 名 ○「環境 人づくり企業大賞」の運用 本表彰は企業が行う自社社員への環境教育等の優良取組を審査対象とするものであるが、応募自体が取組の振り返りとなり、受賞者から審査員のフィードバックが取組の改善につながったとの声も寄せられた。 ・応募件数：57 件 併せて受賞企業の取組事例を共有するセミナーを実施しているところ、定員を超える申し込みがあるなど、企業における人材育成の機運が高まりつつあることがわかる。 ・参加者数：約 110 名 ○人や社会・環境に配慮した消費行動（倫理的消費）への関心が高まっている中で、社会的な仕組みの整備や消費行動の進化、事業者による取組などが求められている。消費者庁において、倫理的消費の内容やその必要性等について検討し、国民の理解を広め、日常生活での浸透を深めるためにどのような取組が必要なのかについて調査研究を行う「『倫理的消費』調査研究会」を開催。また、研究会の関連事業とし
----------------	--

	て、広く倫理的消費についての理解を深めるため、消費者庁主催のシンポジウム「エシカル・ラボ」を開催。 ・開催回数：研究会４回、シンポジウム１回 ○国民参加の森林づくり等の推進 全国植樹祭等の実施や森林ボランティア活動への支援、森林環境教育の推進等を通じた国民参加の森林づくり等を推進した。 ○消費者等の理解の醸成のため、シンポジウムの開催や展示会への出展等による「木づかい運動」の推進、森林づくり活動等と一体となった広報、イベント開催等の普及啓発活動を実施した。
--	---

2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
[補助] 新たな木材需要創出総合プロジェクトのうち木づかい・森林づくり活動の全国的な展開（2015年度～） 木づかいや森林づくりに対する国民の理解を醸成するための幅広い普及、木育等の取組を支援。	①木づかい運動を促進するための総合的普及啓発 ②木づかい運動と連携した多様な主体による森林づくりを促進するための総合的普及啓発 850百万円の内数（2016年度当初予算） 723百万円の内数（2017年度当初予算）
[普及啓発] 食品ロスに関する消費者への普及啓発（2012年度～） 食品ロスを削減するために食品ロスの実態や削減に効果的な取組例を全国の消費者に広く周知することが必要であり、作成したパンフレットは地方団体主催の学習会などにおいて活用。 食品ロス削減シンポジウムの開催（2016年度～） 広く食品ロス削減についての理解を深め、推進するため、「もったいないを見直そうー食品ロス削減シンポジウムー」を開催。（農林水産省、環境省共催） 食品ロス削減全国大会の開催（2017年度～） 事業者や消費者を含めた食品ロスに	食品ロスに関する消費者への普及啓発 チラシ4万8千枚印刷（2014年度） チラシ32万2千枚印刷（2015年度） チラシ28万枚、ポスター200枚印刷（2016年度） チラシ20万枚、ポスター200枚印刷（2017年度） 食品ロス削減シンポジウムの開催 2016年10月28日（金） 13：30～16：00 イイノホール&カンファレンスセンター Room A （〒100-0011 東京都千代田区内幸町 2-1-1） 参加者は一般募集をした197名 第1回食品ロス削減全国大会の開催 2017年10月30日（月）13:00～16:30 31日（火） 9:00～11:00

関わる様々な関係者が一堂に会し、新たな連携を築き、フードチェーン全体で削減していくことの必要性を日本全国に発信するため、「第1回食品ロス削減全国大会」を開催。（松本市、全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会主催、環境省、農林水産省共催）	まつもと市民芸術館（長野県松本市深志 3-10-1） 参加者数：約 800 人、参加自治体数：約 100 自治体 第2回食品ロス削減全国大会の開催 2018 年 10 月 30 日（火）に京都市で開催予定
「倫理的消費」調査研究会の開催。（2015 年度～）	主な検討事項として、 （1）倫理的消費の必要性とその効果 ・倫理的消費の歴史 ・倫理的商品（エシカルプロダクツ）の事例 （2）倫理的消費の定義・範囲 （3）倫理的消費の度合い（エシカル度）を計る基準、指標 （4）我が国における倫理的消費の実態調査 （5）海外における倫理的消費の実態調査 （6）倫理的消費を広く普及させていく上での課題と対応 等について議論を行った。2016 年 6 月には、これまでの議論の内容を集約した「中間取りまとめ」を作成・公表、2017 年 4 月には「取りまとめ」を作成・公表した。 広く倫理的消費についての理解を深めるため、2015 年 12 月 12 日にエコプロダクツ 2015 期間中の東京ビッグサイト会議棟にて消費者庁主催の倫理的消費に関するシンポジウム「エシカル・ラボ」を開催した。また、2016 年 7 月 24 日には、倫理的消費への取組が盛んな徳島を本会場とし、東京会場を中継で結んで「エシカル・ラボ in 徳島」を開催した。 約 170 名参加（2015 年） 約 260 名参加（2016 年）
美しい森林づくり推進国民運動 幅広い国民の理解と協力のもと、木材利用を通じ適切な森林整備を推進する緑豊かな循環型社会の構築、森林を支える生き活きとした担い手・地域づくり、企業や NPO 等の森林づくりへの幅広い参画を促進	国民運動の認知度を高めるため、新聞広告の掲載やテレビ、ラジオ番組の放送、企業の協力によるキャンペーンの実施、各地方での緑化行事の参加者に対する国民運動の主旨の説明等を実施。また、企業、NPO 等に対して、国民運動、森林づくりへの参画の呼びかけ等を実施。各界の代表が参加して国民運動を推進する「美しい森林づくり全国推進会議」の開催や「フォレスト・サポーターズ」への登録を通じた幅広い情報提供等、国民運動の展開や民間における推進組織の支援等を実施

木づかい運動 広く一般消費者を対象に、木材利用の意義を広め、木材利用を拡大していくための国民運動として「木づかい運動」を推進	木の良さや価値を再発見させる製品や取組等について、特に優れたものを消費者目線で表彰する「ウッドデザイン賞」の実施を支援。 ポスター等による広報活動やシンポジウムの開催、各種展示会への出展等を支援。 木材の良さや利用の意義を学ぶ「木育」の実践活動や木育授業の実施等を支援。 (予算額は[補助]の項に前掲)
[教育] 「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律」に基づく人材認定等事業登録制度等（2004 年度～） 「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律」に基づく体験の機会の場の充実・拡大（2011 年度～） 環境教育・学習を地域で推進する教員等の育成（2012 年度～） 「環境 人づくり企業大賞」の運用（2013 年度～）	民間事業者が行う環境教育等指導者の育成認定、環境教育等に関する教材の開発等の事業を国が登録し、公示する制度。登録された事業に係る認定者等には増減があるものの、近年の傾向として 20 代・30 代の活用が認められる。登録認定資格が国や地方公共団体が発注する公共事業等の入札要件となるなど、雇用の確保に寄与している例も認められるところ。 約 5,000 人（2014 年度） 約 6,000 人（2015 年度） 約 6,000 人（2016 年度） 土地所有者等が提供する自然体験等の機会の場について、安全性等の要件を満たすことを都道府県知事が認定する制度。企業価値の向上、地域との共生、学校との連携強化という点で意義を感じている事業者が多い。学校としても、生徒を安心して体験学習に参加させ、教員の指導力の強化にも繋がっている。 場の認定数：14（2017 年度） 体験者数：約 30,000 人（2016 年度） 現場のニーズに応じて、発達段階に応じた多様な研修の機会を提供。2017 年度は 3 種類の研修を実施。参加者からは「環境教育に関する理解が深まった。」「よりよい実践を考えるヒントになった。」との感想が得られている。 173 名（2015 年度） 221 名（2016 年度） 約 410 名（2017 年度） 本表彰は企業が行う自社社員への環境教育等の優良取組を審査対象とするものであるが、応募自体が取組の振り返りと

	なり、受賞者から審査員のフィードバックが取組の改善につながったとの声も寄せられた。 49 件（2015 年度） 57 件（2016 年度） 57 件（2017 年度） 併せて受賞企業を取組事例を共有するセミナーを実施しているところ、定員を超える申し込みがあるなど、企業における人材育成の機運が高まりつつあることがうかがわれる。 118 名（2015 年度） 83 名（2016 年度） 約 110 名（2017 年度）
--	---

対策名：	パリ協定に関する対応
具体的内容：	・パリ協定の締結に向けて必要な準備を進め、また、パリ協定で盛り込まれた目標の5年ごとの提出・更新のサイクル、目標の実施・達成における進捗に関する報告・レビュー等への着実な対応を行う。 ・パリ協定の実施に向けて国際的な詳細なルールの構築に積極的に貢献していく。また、国際的レビューへの参加、気候技術センター・ネットワーク（CTCN）、適応委員会等への参加・協力などを通じた貢献も積極的に行う。

1. 実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

2016年4月にパリ協定に署名、11月に締結手続を完了（同協定は同年11月に発効）。また、パリ協定の実施指針等の策定に向けた交渉に参加し、COP22においては、引き続き全ての国が参加する形で交渉を行うこと、2018年までに実施指針等を策定することが決定される等の進展があった。この採択の期限に間に合うよう、今後も積極的に交渉に参加し、実施指針等の作成に貢献していく。 CTCN事務局には2016年度にのべ226百万円の拠出を行った。また、TEC（技術執行委員会）、CTCN、適応委員会等に我が国の専門家を委員として登録し、議論に貢献した。今後も引き続き、委員の派遣や拠出等を通じ、全ての国が着実にパリ協定の下で取組を進められるよう貢献する。
--

実施した施策の概要

2016年度実績	4月にパリ協定署名式において、パリ協定に署名し、11月に締結を行った。（同協定は同月に発効。） 国連気候変動枠組条約第22回締約国会議（COP22）に向けて、パリ協定の実実施指針等の要素の検討作業を進めるとともに、今後の交渉の進め方を明確にすることを目指し、我が国の見解を国連事務局に提出し、精力的に国連交渉等に参加した。交渉の結果、パリ協定発効後も引き続き全ての国が参加する形で実施指針等の交渉を行うこと、2018年までに実施指針等を策定すること、次回の国連交渉までの間の具体的な作業等が決定された。 5月の補助機関会合の際に、途上国の温室効果ガス削減の取組について第1回促進的な意見共有（FSV）、COP22の際に、第2回FSV及び第4回MA（第2ラウンド）が実施され、我が国からも積極的に質問を行った。 COP22の際に、COP21で設立が決定された「透明性に関する能力開発イニシアティブ（CBIT）」について、我が国としても真剣に拠出を検討している旨表明。また、CTCN事務局に226百万円を拠出し、約190万ドルの追加拠出を表明。これらにより、能力開発や技術移転に対する日本の積極的な姿勢を示した。さらに、TEC、CTCN、適応委員会等について、日本から専門家を登録し、議論に貢献した。 2017年3月、「気候変動に対する更なる行動」に関する非公式会合第15回会合を東京で開催。2018年のパリ協定の実実施指針等の策定期限を見据え、主要な先進国及び
----------	--

	途上国がそれぞれの考え方や関心・懸念事項等を表明し、それらについて理解を深める上で極めて有意義な機会となった。また、主要国が「2018 年促進的対話」の構成等について本格的に議論する初めての機会となった。
--	--

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績 (見込み)	COP23 に向けて、2018 年の期限までにパリ協定の実施指針等を採択できるよう、各指針の要素や構造の検討作業を進め、我が国の見解を国連事務局に提出するとともに、精力的に国連交渉等に参加した。交渉の結果、技術的な作業を加速化するため、それぞれの分野の議論の進捗状況に応じ、各指針のアウトラインや要素が具体化されたほか、「タラノア対話（2018 年の促進的対話）」のデザインが完成する等の成果があった。 5 月の補助機関会合の際に、日本を含む 17 か国の先進国の 2020 年の削減目標に関する進捗状況等について、第 5 回 MA が実施され、我が国は、2020 年目標に向けた進捗、施策の実施状況、二国間クレジット制度（JCM）等について説明及び質疑応答を行った。また途上国の温室効果ガス削減の取組について第 3 回促進的な意見共有（FSV）が行われた。COP23 の際に、第 4 回 FSV 及び第 6 回 MA が実施され、我が国からも積極的に質問を行った。 COP23 の際に、COP21 で設立が決定された「透明性に関する能力開発イニシアティブ（CBIT）」について、500 万ドルを拠出。CTCN 事務局に 217.5 百万円を拠出。また、TEC、CTCN、適応委員会等について、日本から専門家を登録し、議論に貢献した。これらにより、能力開発や技術移転に対する日本の積極的な姿勢を示した。 なお、6 月の米国によるパリ協定脱退表明を受け、我が国として、米国の表明は残念である、パリ協定を実施していくことが重要と考える等のステートメントを発出。 2017 年 2 月、「気候変動に対する更なる行動」に関する非公式会合第 16 回会合を東京で開催予定。
-----------------	--

2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
[その他] ①国連気候変動枠組条約、京都議定書及びパリ協定に関する、国連事務局への意見提出、締約国会議等における交渉等	①国連気候変動枠組条約締約国会議、京都議定書締約国会合、パリ協定締約国会合（それぞれ年 1 回）及び補助機関会合等（年 2 回）が開催された。
②ペーターズベルク気候対話等の非公式会合への参加	②ペーターズベルク気候対話、条約締約国会議議長国主催による非公式会合、プレ COP 等が開催された。
③「気候変動に対する更なる行動」に関	③2016 年 2 月 第 14 回開催

する非公式会合（日伯非公式会合）の開催（2001 年度） 各国の気候変動交渉の実務担当者が率直な議論を非公式な形で行うことを目的とし、2002 年より毎年東京にて開催。我が国とブラジルが共同議長を務めている。	2017 年 3 月 第 15 回開催 2018 年 2 月 第 16 回開催予定
⑤気候技術センター・ネットワークへのとの連携（2014 年度） UNFCCC の下の技術メカニズムである CTCN に対して拠出し、途上国における低炭素技術の移転、普及を進める。	拠出額：226 百万円（2016 年度） 拠出額：217.5 百万円（2017 年度）

対策名：	産業界による取組
具体的内容：	JCM のほか、産業界による取組を通じた優れた技術の普及等を促進するとともに、こうした取組による削減貢献分を「見える化」して示していくなど、その意義を海外に積極的に発信し、パリ協定の枠組みに基づき地球温暖化対策を進める国際社会において広く評価されるよう、働きかけていく。これにより、2030 年度に全世界で少なくとも年間 10 億 t-CO ₂ の排出削減ポテンシャルが見込まれる。

1. 実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

産業界の自主的取組である「低炭素社会実行計画」の中で「国際貢献の推進」を取組の柱の 1 つに位置付け、我が国の産業界による取組を通じた優れた技術の普及を推進している。本計画は毎年、国の審議会（産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会）において、業界毎に専門家による評価・検証を実施して取組の推進を図っており、2016 年度は 7 つのワーキンググループにおいて、各業界の取組について、2017 年の秋冬頃にフォローアップを実施予定。今後も継続的な評価・検証を通じて業界の取組を後押ししていく。
--

実施した施策の概要

2016 年度実績	○2017 年秋・冬頃に経済産業省 産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会 業種別ワーキンググループを開催し、国際貢献を含む産業界の自主的な取組のフォローアップを実施予定。 2017 年 12 月 12 日 資源・エネルギーワーキンググループ 2018 年 1 月 18 日 流通・サービスワーキンググループ 2018 年 1 月 29 日 電子・電機・産業機械等ワーキンググループ 2018 年 1 月 30 日 製紙・板硝子・セメント等ワーキンググループ 2018 年 2 月 7 日 鉄鋼ワーキンググループ 2018 年 2 月 14 日 化学・非鉄金属ワーキンググループ 2018 年 2 月 15 日 自動車・自動車部品・自動車車体ワーキンググループ
-----------	---

（参考）2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績（見込み）	○産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会 業種別ワーキンググループにおいて、国際貢献を含む産業界の自主的な取組のフォローアップを実施予定。 ○「グローバル・バリューチェーン貢献研究会」を立ち上げ、産業界の削減貢献量の見える化について議論。2018 年 3 月頃を目途に、各業界が貢献量を試算し、対外的に説明する際に参考とできる汎用性のあるガイドラインの策定を目指す。
----------------	--

2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
[その他] 経済産業省 産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会 業種別ワーキンググループにおいて、国際貢献を含む産業界の自主的な取組のフォローアップを実施。	(2016 年度実績のフォローアップ) 2017 年秋・冬頃に業種別ワーキンググループを開催し、国際貢献を含む産業界の自主的な取組のフォローアップを行う予定。 (2017 年度実績のフォローアップ) 今後、業種別ワーキンググループを開催し、国際貢献を含む産業界の自主的な取組のフォローアップを行う予定。

対策名：	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。

1. 実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

・ 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。
--

実施した施策の概要

2016 年度 実績	（農林水産省） ・ 途上国の森林劣化の防止に資する技術開発及び人材育成、森林減少及び劣化を抑制する場合の機会費用等の分析、森林保全が経済価値を創出する事業モデルの開発、民間企業が REDD+に参入する際の技術的課題の調査等に対して支援した。また、JCM における REDD+の実施ルートを環境省と分担して検討した。 ・ ITTO への拠出を通じ、熱帯地域における持続可能な森林経営及び違法伐採対策を推進した。 （環境省） ・ アジア各国の REDD+に関する動向把握及び能力構築のため、REDD+に関心の高いアジア 6 か国からの代表者、GCF 事務局担当者、国内有識者、その他先行して REDD+を進めている国際機関の担当者を招へいし、「REDD+に関するアジア地域ワークショップ」を開催した。また、REDD+に関する国内外の動向を把握するための調査・研究等を実施した。 ・ JCM の下での REDD+プロジェクトの具体化に向けて、REDD+活動及びモニタリングへの支援を行うとともに、得られたノウハウを踏まえて JCM における REDD+の実施ルールの検討を農林水産省と分担して行った。
---------------	---

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績 (見込み)	(農林水産省) ・ 2016 年度に引き続き、森林保全が経済価値を創出する事業モデルの開発、民間企業が REDD+に参入する際の技術的課題の調査等に対して支援するとともに、森林再生技術の調査分析・普及を新たに支援する。また、JCM における REDD+の実施ルールの構築を環境省と連携して進める。 ・ FAO への拠出を通じ、途上国において、森林吸収量を最大限確保するための植林計画等を盛り込んだ土地利用計画の策定を推進する。 ・ ITTO への拠出を通じ、熱帯地域における持続可能な森林経営及び違法伐採対策を推進する。 (環境省) ・ 引き続き、アジア各国の REDD+に関する動向把握及び能力構築のため、REDD+に関心の高いアジア 6 か国からの代表者、国内有識者、その他先行して REDD+を進めている国際機関の担当者を招へいし、「REDD+に関するアジア地域ワークショップ」を開催する。また、REDD+に関する国内外の動向を把握するための調査・研究等を実施する。 ・ JCM の下での REDD+プロジェクトの具体化に向けて、引き続き REDD+活動及びモニタリングへの支援を行うとともに、得られたノウハウを踏まえて JCM における REDD+の実施ルールの構築を農林水産省と連携して進める。
------------------------	---

2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
[補助] (農林水産省) ・ 途上国持続可能な森林経営推進事業 (2015 年度～) 森林保全が経済価値を創出する事業モデルの開発を支援。	・ 開発された事業モデルの数 5 件、56 百万円 (2016 年度) 56 百万円 (2017 年度)
[技術開発] (農林水産省) ① 途上国森林劣化防止対策事業 (2014 年度～2016 年度) 途上国の森林劣化の防止に資する技術開発及び人材育成を支援。 ② 途上国森林減少等要因分析調査事業 (2014 年度～2016 年度) 森林減少・劣化を抑制する場合の機	① ミャンマーにおいて森林の劣化対策に係る技術移転を実施。 26 百万円 (2016 年度) ② 森林減少・劣化の要因や REDD+プロジェクトの機会費用及び減益を分析するマニュアルを開発。 8 百万円 (2016 年度)

会費用等を分析。 ③ 途上国森林再生技術普及事業 (2017 年度～) 劣化した森林や開発放棄地等において森林再生に貢献する技術を調査分析し、関係機関に普及。 ④ REDD+推進民間活動支援事業 (2015 年度～) 民間企業が REDD+に参入する際の技術的課題の調査等を実施。 ⑤ 途上国森林保全プロジェクト推進事業 (2016 年度～) JCM における REDD+の実施ルールを環境省と分担して検討。	③ 42 百万円 (2017 年度) ④ 民間企業等が地域レベルで実施する REDD+活動を、国全体の REDD+の一部として適切に評価する手法や、低コストかつ実践的な排出削減量の計測手法を検討。 70 百万円の内数 (2016 年度) 69 百万円の内数 (2017 年度) ⑤ JCM の下で REDD+を実施するためのルール案を作成。 35 百万円 (2016 年度) 30 百万円 (2017 年度)
[普及啓発] (農林水産省) ・ REDD+推進民間活動支援事業 (2015 年度～) 民間企業等を対象とするセミナーや、事業成果を普及するためのワークショップ等を開催。	・ セミナー、ワークショップの開催回数及び参加者数 2 回/260 名、 70 百万円の内数 (2016 年度) 69 百万円の内数 (2017 年度)
[その他] (農林水産省) ① FAO への国際的森林吸収機能強化推進事業及び国際森林ガバナンス強化事業への拠出 (2017 年度～) ② ITTO への違法伐採対策事業に係る資金拠出 I. 人工林・共有林の持続可能な経営の基準・指標の開発と普及 (2013 年度～) II. 税関職員向けガイドラインの作成	① 途上国において植林を推進するための植林適地の抽出や土地利用計画の策定、各国の森林関連法制等に関する情報の収集やデータベースの構築等を行う。 (89.4 万米ドル拠出) I. タイにおいて、持続可能な森林経営の基準指標づくりや木材追跡システムの開発等を行う。 (21 万米ドル拠出) II. 合法木材の貿易監視及び違法伐採貿易対策のための

(2014 年度～) Ⅲ. 国家森林資源モニタリングシステムの開発 (2015 年度～) Ⅳ. パナマ・ダリエン地区における熱帯林の管理 (2014 年度～) (環境省) ① 森林等の吸収源対策に関する国内体制整備確立調査費 (1999 年度～) ② REDD+型 JCM プロジェクト補助事業 (2015 年度～) ③ JCM の下での REDD+実施のための MRV ルール・在り方等検討 (2016 年度) (関係省庁等) ・森から世界を変える REDD+プラットフォーム 官民が連携して、REDD+の技術開発、活動実施、途上国の能力向上支援等に取り組むべく、2014 年度に設立。国際協力機構 (JICA) 及び森林総合研究所が事務局を務め、関係省庁を含む 87 団体が加盟。	税関職員向けガイドラインの作成を行う。 (4.8 万米ドル拠出) Ⅲ. フィリピンにおいて、森林ガバナンスの改善等のため、森林資源モニタリングシステムの開発等を行う。 (39 万米ドル拠出) Ⅳ. パナマにおいて、森林ガバナンス強化等に向けた戦略策定や木材追跡システムの確立等を行う。 (30 万米ドル拠出) (※Ⅱ～Ⅳについては、他国からの拠出金も含む) ① 28 百万円 (2016 年度) 33 百万円 (2017 年度) ② 79 百万円 (2016 年度) 80 百万円 (2017 年度) ③ 23 百万円 (2016 年度) ・REDD+プラットフォーム主催イベント開催回数及び参加者数 10 回/約 1,000 名 (2016 年度)
---	--

対策名：	世界各国及び国際機関との協調的施策
具体的内容：	・安倍総理が国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）で発表した気候変動関連途上国支援（2020 年に官民合わせて 1.3 兆円）及びイノベーションの促進からなる貢献策「美しい星への行動 2.0（ACE2.0）」を着実に実施していく。 ・緑の気候基金（GCF）について、資金の効果的な活用を図り、途上国における緩和策及び適応策の支援を行っていく。 ・我が国が蓄えてきた経験、知見、教訓や対策技術に立脚した二国間の環境協力を着実に推進する。 ・日中韓三カ国環境大臣会合や ASEAN+3、東アジア首脳会議（EAS）環境大臣会合等、地域の政策的な枠組を通じた環境協力を実施していく。 ・途上国ニーズの高い適応分野については、世界適応ネットワーク（GAN）やアジア太平洋適応ネットワーク（APAN）などのネットワーク活動を支援することにより、情報・知識・経験の共有を行い、途上国の気候変動への適応能力の強化を図る。 ・地球温暖化問題解決に貢献するイノベーションの加速のために世界の産官学を集めた Innovation for Cool Earth Forum（ICEF）を主催する。 ・2012 年 2 月に米国等のイニシアティブにより短期寿命気候汚染物質削減のための気候と大気浄化のコアリション（CCAC）が立ち上がったことを踏まえ、メンバー国の一員として短期寿命気候汚染物質（SLCP）削減対策に積極的に貢献していく。 ・G7・G20 サミット等での多国間での議論を通じた気候変動問題に関する国際的な世論喚起や合意事項の国内実施を積極的に行っていく。 ・経済協力開発機構（OECD）での地球温暖化対策に関する検討、国際再生可能エネルギー機関（IRENA）との協力による研修等を我が国等で実施することによる人材育成への貢献及び国際民間航空機関（ICAO）・国際海事機関（IMO）を通じた国際交通からの排出削減への貢献など、国際機関との連携を一層推進する。

1. 実施した施策の概要

対策・施策の進捗状況に関する評価

【途上国支援全般】

途上国支援について、日本は、2015 から 2016 年の 2 年間に於いて、約 223 億ドル（そのうち公的資金は約 195 億ドル、民間資金は約 38 億ドル）の気候変動に係る途上国支援を実施し、2013 年から 2014 年の 2 年間に於ける実績（約 200 億ドル）と比べ途上国の支援実績を着実に増加させた。また、当該実績を 2017 年 12 月末に国連気候変動枠組条約（UNFCCC）事務局に提出した The Third Biennial Report (BR3) において取りまとめた（P）。2017 年及び 2018 年実績については、BR4 として 2019 年 1 月 1 日までに UNFCCC 事務局に提出予定である。今後も日本として積極的に途上国支

援を行っていく。

GOP22 において、①緩和、②適応、③透明性、④フロン対策、⑤SDGs の5つを柱とした途上国に対する我が国の気候変動対策支援を取りまとめ、「気候変動対策支援イニシアティブ」として分かりやすく情報発信するとともに、各支援策を着実に実施した。今後も引き続き本イニシアティブに基づく取り組みを着実に実施し、途上国の支援を進めていく。

【GCF】

日本は、理事及び理事代理として GCF 理事会に出席し、案件採択や認証機関の承認、内部規定の策定等積極的に関与している。2017 年 12 月末までに、計 54 件の案件を承認した。日本がブレッジした 15 億ドルについては、4 回に分けて抛出国債を発行することとしており、2017 年 12 月末までに、計 3 回の発行を行った。また、2017 年 7 月には JICA 及び三菱東京 UFJ 銀行が認証機関として承認され、今後、GCF を利用した日本の支援が一層進むことが見込まれる。

【透明性に関する協力】

ミャンマー（ネピドー）においてアジアにおける温室効果ガスインベントリ整備に関するワークショップ第 15 回会合（WGIA15）を開催し、総計 120 名の関係者らが参加した。温室効果ガスインベントリの分野別の相互学習や、参加国の F ガス（HFCs、PFCs、SF6 等）排出量の報告状況の紹介、途上国が提出する隔年更新報告書（BUR）についての国際的協議・分析（ICA）の経験も踏まえた議論等を行った。

【二国間協力】

中国、モンゴル、インドネシア等では大気汚染物質と温室効果ガスの同時削減（コベネフィット・アプローチ）のための協力を実施した。中国では協力事業で取りまとめられたコベネフィット評価指標に基づく排出規制ガイドラインが策定されており、今後中国でのコベネフィット評価の導入が見込まれる。モンゴルでは、暖房用ボイラ改良事業によりボイラ効率が 53.3%から 73.9%まで改善されたことで、SO₂ や NO_x などの大気汚染物質の排出削減に加えコベネフィット型対策を導入しなかった場合に比べ約 30%の温室効果ガス削減効果も確認されたところであり、今後当該事業の普及を図っていく。インドネシアでは、水産業における排水処理設備導入によるコベネフィット効果の評価と排水処理ガイドラインの検討を行っており、今後フォローアップを行っていく。

【地域の政策的な枠組み】

日中韓三カ国環境大臣会合の開催により、日中韓三カ国の協力関係強化に寄与し、環境分野での協力プロジェクトの形成・実施を推進した。環境協力に係る日中韓三カ国共同行動計画に基づき、気候変動分野の取組を引き続き推進していく。

【適応に関する協力】

GAN 及び APAN の活動を支援し、これらのネットワークを通じて、気候変動の影響への適応に関する情報・知識・経験の共有を目的としたフォーラム等を 2010 年からのべ 6 度開催した。多数の政策決定者、実務者、研究者等が参加し、気候変動の影響への適応に関するテーマについて活発な議論が行われ、適応に関する知見や経験の共有がなされた。今後もこれらの取組を国際的なネットワー

ク機関と協力して引き続き実施する。

また、気候変動影響評価や適応計画策定等に関する能力向上・人材育成を目的としたワークショップを 2015 年から 3 度開催し、主にアジア太平洋地域から、適応分野に従事する政府関係者、研究者等が多数参加し、気候変動影響評価の実施に係る現状とニーズやそれに用いるツール、適応計画策定等について知見の共有と能力の向上が図られた。

【ICEF】

2014 年からこれまで計 4 回の年次総会を開催し、第 1 回は約 80 ヶ国・地域から 800 名（うち外国人：300 名）、第 2 回は約 70 ヶ国・地域から 1000 名以上（うち外国人：400 名）、第 3 回は約 80 ヶ国・地域から 1000 名以上（うち外国人：400 名）、第 4 回は約 80 ヶ国・地域から 1000 名以上（うち外国人：300 名）と、参加人数の増加や参加国の多様性が広がっている。

【CCAC】

資金面において、CCAC 事務局および関連事業に対して 2016 年度に 250 百万円の拠出による貢献を行った。また、CCAC のハイレベル総会で採択されたマラケシュ・コミュニケにおいて、ブラックカーボンのインベントリ策定等にコミットする等、積極的に参画した。今後も CCAC の活動を通じて国際的な SLCP 削減に貢献する。

【G7、G20】

G7 及び米国によるパリ協定からの脱退表明後の G20 サミット、G7 環境大臣会合において、米国を除く各国の代表らは、パリ協定に対する強いコミットメントを再確認した。日本は、引き続き、他の国々と連携してパリ協定を着実に実施するとともに、今後も気候変動に係る議論に積極的に参加し、合意事項を積極的に推進する。

【IRENA との協力による研修等】

2016 年 12 月、環境省と IRENA は、米国（エネルギー省、国務省）と太平洋共同体とともに、フィジーにおいて、「小島嶼開発途上国における再生可能エネルギー導入のためのファイナンスワークショップ」を開催し、太平洋の小島嶼開発途上国の行政官、国際機関等の担当官等（16 ヶ国・地域、15 機関）の約 40 名が参加した。また、2017 年 2 月、環境省と IRENA は、日本において、「アジア太平洋島嶼国における再生可能エネルギー導入支援研修」を実施。アジア太平洋の島嶼国の行政官 12 名が参加した。

これらにより小島嶼開発途上国での再生可能エネルギー導入について、政策・金融側面の人材育成に貢献することができた。今後も、IRENA との協力による研修等を継続し、小島嶼開発途上国のエネルギー供給の安定と気候変動の緩和に貢献する。

【ICAO を通じた国際交通からの排出削減への貢献】

第 38 回 ICAO 総会（2013 年）において決定された世界的な市場メカニズム（GMBM）の構築について、2020 年からの実施に向け、我が国がリード役を担っている Global MBM Technical Task Force における技術的設計要素の検討も含め、制度に関する検討が進められた。我が国も積極的に議論に参加し、2016 年の第 39 回 ICAO 総会において、GMBM の具体的内容を定めた決議を受け、

2017 年 9 月の航空環境保全委員会ステアリング・グループ会合において GMBM 実施のための詳細なルールについて議論され、2018 年中に策定される予定。

【IMO を通じた国際交通からの排出削減への貢献】

国際海運からの温室効果ガス（GHG）排出削減対策について、2013 年 1 月より、新造船への CO₂ 排出規制が先進国・途上国の区別なく世界一律に導入され、2015 年 1 月より規制値が強化される等、積極的な取組が行われてきており、我が国としても積極的に議論に参加している。今後も更なる規制強化（2020 年、2025 年にそれぞれ予定）が予定されている。

船舶のエネルギー効率の一層の改善を目指し、2016 年 10 月には、燃料消費実績などの運航データの報告制度の導入に向けた海洋汚染防止条約の改正案が採択され、2019 年 1 月から開始される予定である。更に、IMO における GHG 排出削減目標やそのための対策を定める IMO GHG 削減戦略の 2018 年春に予定されている海洋環境保護委員会での合意に向け、我が国の提案等を基に検討が行われている。今後、GHG 削減戦略や運航データ報告制度に基づくデータを基に、更なる対策が進められる予定である。

実施した施策の概要

2016 年度
実績

【途上国支援全般】

2016 年 12 月、日本は、2 回目の 2020 年に向けた気候資金のスケールアップに関する戦略とアプローチに係る見解を UNFCCC 事務局に提出した。

COP22 において、①緩和、②適応、③透明性、④フロン対策、⑤SDGs の 5 つを柱とした途上国に対する我が国の気候変動対策支援を取りまとめた「気候変動対策支援イニシアティブ」を発表した。

【GCF】

日本も理事及び理事代理として GCF 理事会に出席して積極的に関与し、2016 年において 27 件のプロジェクトを採択し、2016 年 12 月末までに累計 35 件のプロジェクトを採択した。

【透明性に関する協力】

モンゴル（ウランバートル）においてアジアにおける温室効果ガスインベントリ整備に関するワークショップ第 14 回会合（WGIA14）を開催し、総計 93 名の関係者らが参加した。温室効果ガスインベントリの分野別の相互学習や、途上国が提出する隔年更新報告書（BUR）についての議論等を行った。

【二国間協力】

中国では、大気汚染物質（揮発性有機化合物：VOC）削減に係る現地ニーズを把握するとともに、大気汚染物質（NO_x、SO_x）と温室効果ガスの排出削減に係るコベネフィット評価指標を取りまとめた。

モンゴルでは、既存のボイラの改良や運転方法の改善に資する能力強化を実施し

た。

インドネシアでは、コベネフィット評価を行うための排水処理設備を追加導入すると共に、排水処理ガイドライン作成に向けた検討を行った。

【地域の政策的な枠組み】

2016年4月、第18回日中韓三カ国環境大臣会合を静岡にて開催。共同行動計画に基づく協力プロジェクトの進展を確認し、今後も協調的な取組を継続・拡大することを確認した。持続可能な2030アジェンダ及びパリ協定の両枠組みを受けた、2016年からの対策実施及びパリ協定の早期発効・実施の重要性に合意した。

【適応に関する協力】

「第5回アジア太平洋気候変動適応フォーラム2016」が3日間にわたりスリランカのコロンボにおいて開催され、50カ国から政策決定者、実務者、研究者、一般市民等総計1000以上が出席し、気候変動適応に関するテーマについて活発な議論が行われた。

「第3回アジア太平洋地域における気候変動影響評価及び適応計画策定に関する能力向上ワークショップ」がフィリピンのマニラにおいて開催され、アジア太平洋の14カ国から政府関係者、国際機関、研究機関/大学、NGO等約60名が参加し、気候変動の影響への適応の主流化をテーマに知見・経験の共有が行われた。

【ICEF】

第3回ICEFを開催。3つの本会議と16の分科会を実施し、約80ヶ国・地域から1000名以上が参加。

本会議では、CO2 ネット・ゼロ・エミッションの重要性と実現に向けたイノベーション、気候変動問題解決に向けたイノベーション戦略の今後の展望、パリ協定の評価と実施に向けて、政策担当者、企業、学術機関、国際機関の立場から議論が行われた。また、人為的なCO2のネット・ゼロ・エミッションを達成するため、①目標達成のために必要な長期的な技術革新を議論するために最適な国際的プラットフォームとしてのICEFの役割、②技術的なイノベーションの促進における政府と民間の役割、③政策から技術に至るあらゆる側面における国際協力の必要性、の3点を柱とする「ステートメント」が発表された。

【CCAC】

CCACを主催するUNEPに347百万円の内数を拠出した。

【G7、G20】

G7伊勢志摩サミットにおいては、COP21での合意で得られたモメンタムを活かしつつ、パリ協定の早期発効及びその効果的な実施に向け、G7が率先して取り組むべきとの決意を確認した。同時に、実効的な排出削減を進めるには、主要排出国の積極的な関与を引き出していくことが重要であるとの認識で一致した。

G7 富山環境大臣会合では、歴史的な転換点であるパリ協定の採択及び 170 カ国以上の署名を歓迎し、各国の貢献の早期かつ着実な実施によりリーダーシップを示すことを決意。できる限り早期の協定への参加に向け必要な国内措置を講じ、他国とりわけ主要排出国にも取組を奨励した。また、長期温室効果ガス低排出発展戦略の重要な役割を認識し、同戦略を可能な限り早期に、かつ十分に COP21 で定められた期限内に策定し提出することをコミットした。

G20 杭州サミットにおいては、2016 年末の発効を念頭に、速やかにパリ協定を締結することにコミットするとともに、同協定の実施への期待が示された。

【IRENA との協力による研修等】

2016 年 12 月 1 日から 3 日、環境省と IRENA は、米国（エネルギー省、国務省）と太平洋共同体とともに、フィジー・ナンディーにおいて、「小島嶼開発途上国における再生可能エネルギー導入のためのファイナンスワークショップ」を開催。太平洋の小島嶼開発途上国の行政官、国際機関等の担当官等（16 カ国・地域、15 機関）の約 40 名が参加。

2017 年 2 月 6 日から 10 日、環境省と IRENA は、東京、神戸市及び淡路島において、「アジア太平洋島嶼国における再生可能エネルギー導入支援研修」を実施。アジア太平洋の島嶼国の行政官 12 名が参加。

これらにより小島嶼開発途上国での再生可能エネルギー導入について、政策・金融側面の人材育成に貢献することができた。今後も、IRENA との協力による研修等を継続し、小島嶼開発途上国のエネルギー供給の安定と気候変動の緩和に貢献する予定。

【ICAO を通じた国際交通からの排出削減への貢献】

GMBM の構築について、2016 年 4 月に 17 カ国からなるハイレベルグループにより議論を行い、また 5 月に全加盟国を対象とするハイレベル会合が開催された。その後、8 月に全加盟国を対象としたハイレベル会合を開催し、総会作業文書を取りまとめ、9 月 27 日から開催された第 39 回総会において議論し、10 月 6 日に GMBM の具体的な内容を定めた決議を全会一致で採択した。

【IMO を通じた国際交通からの排出削減への貢献】

CO₂ 排出削減及び優れた省エネ技術を有する我が国海事産業の国際競争力の向上のため、燃費規制の段階的強化や燃料消費実績報告制度（実運航での燃費の「見える化」）等の国際的枠組作りを主導した。2016 年 10 月に開催された IMO の第 70 回海洋環境保護委員会（MEPC70）では、日本主導の下、総トン数 5000 トン以上の国際航海に従事する全ての船舶を対象に、燃料消費量等の運航データを、IMO に 2019 年から報告させる燃料消費実績報告制度（各船舶の燃料消費実績を「見える化」することで、船舶からの温室効果ガス削減を促す）を導入する条約改正案が採択されるとともに、IMO における、温室効果ガス（GHG）排出削減に関する今後の目標や取組を定める IMO GHG 削減戦略を 2018 年までに策定すること、そのための具体的な作業スケジュールを定めたロードマップが決定された。

--	--

(参考) 2017 年度実施中の施策の概要

2017 年度実績 (見込み)	【途上国支援全般】 2017 年 12 月末に UNFCCC 事務局に提出した The Third Biennial Report (BR3) において、日本が 2015 年から 2016 年の 2 年間で約 223 億ドル (そのうち公的資金は約 195 億ドル、民間資金は約 38 億ドル) の気候変動に係る途上国支援を実施したと報告した。 COP23 において、脱炭素社会及び気候変動に強靱な社会への転換に向けて、日本の途上国支援に向けたビジョンと具体的な取組を示した、「日本の気候変動対策支援イニシアティブ 2017」を発表した。 【GCF】 2017 年に開催された第 16 回及び第 18 回理事会において合計 19 件のプロジェクトを採択し (第 17 回理事会では案件の審議が行われなかった)、2017 年 12 月末までに累計 54 件のプロジェクトを採択した。また、抛出国債の第 3 回目の発行 (38、507、163、750 円) 及び 3 回目の償還 (24、028、470、180 円、9 年分割償還) を実施した。 日本は投資委員会、リスク管理委員会及び暫定恒久トラスティ選定委員会のメンバーとして、GCF の各種ポリシーの整備や、恒久トラスティの選定に係る議論に参加した。2018 年 2 月下旬から 3 月頭に開催される第 19 回理事会に向け、GCF 運営やプロジェクトへの投資指針に係るポリシー策定のための議論を進めていく。 【透明性に関する協力】 途上国において、制度面での体制構築や能力開発等の基盤整備を通じて、あらゆる主体の取組を“見える化”し、民間企業や自治体の気候変動対策の機運を強化していくため、「コ・イノベーションのための透明性パートナーシップ (通称：見える化パートナーシップ)」を設立し、COP23 で発表した。 【二国間協力】 中国では、大気汚染物質 (VOC) と温室効果ガス削減に資する環境対策技術と現地ニーズとのマッチングを行い、モデル事業を選定した。また、日中間の協力により作成した大気汚染物質 (NOx、SOx) と温室効果ガスの排出削減に関するコベネフィット評価指標を踏まえ、中国において企業向けのコベネフィット評価技術ガイドラインが導入された。モンゴルにおいては、ボイラの改良による成果を取りまとめ、関係者への普及活動を実施すると共に、運転方法の改善に資する能力強化を実施した。インドネシアでは、コベネフィット型環境技術による実証試験を踏まえた排水処理ガイドラインを作成した。 【地域の政策的な枠組み】 2017 年 8 月、第 19 回日中韓三カ国環境大臣会合を静岡にて開催。共同行動計画に
------------------------	--

基づく協力プロジェクトの進展を確認し、今後も協調的な取組を継続・拡大することを確認した。

【適応に関する協力】

「第2回世界適応フォーラム 2017」を2018年3月にアラブ首長国連邦（UAE）において開催し、各国の政策決定者、実務者、研究者等を招いて適応に関する知見共有を行う予定。

「第4回アジア太平洋地域における気候変動影響評価及び適応計画策定に関する能力向上ワークショップ」をフィリピンのマニラにおいて2018年1月に開催し、気候変動の影響への適応の主流化をテーマに知見・経験の共有を行う予定。

「気候変動ダウンスケーラー研修会」を2018年2月にタイのバンコクで開催予定である。気候ダウンスケーリング評価システムのひとつである S8 簡易ダウンスケーラーを学ぶ機会を設ける。

【気候変動と脆弱性】

2017年1月19日に「気候変動と脆弱性の国際安全保障への影響」に関する円卓セミナーを開催し、同円卓セミナーで得られた知見について、今後の G7 作業部会において活用していくことを念頭に、同セミナーに参加した有識者の出席を得て、2月から3月にかけてフォローアップの検討会を開催。

2017年9月に気候変動と脆弱性に関する報告書「気候変動に伴うアジア・太平洋地域における自然災害の分析と脆弱性への影響を踏まえた外交政策の分析・立案」を発表。同報告書は、世界の人口の多数が集住し、今後も人口増加が見込まれる一方で、自然災害に対して脆弱なアジア・太平洋地域に着目し、気候変動が自然災害にもたらす影響と、地域の社会経済的な脆弱性の関連性について日本の分析をまとめたものである。同報告書の内容は2017年9月26日、27日にフィジーのスパで開催された COP23 準備セミナーにおいてアジア・太平洋地域の各国出席者に報告されたほか、2017年10月に G7 気候変動と脆弱性作業部会に提出した。日本としては、同報告書の成果を気候変動交渉だけでなく、開発協力や防災、持続可能な開発目標（SDGs）の達成等をはじめとする様々な外交分野においても活用し、発信していく考え。

【ICEF】

第4回 ICEF を開催。3つの本会議と12の分科会を実施し、約80ヶ国・地域から100名以上が参加。イノベーションを通じた気候変動の解決に向けて、「ネット・ゼロ・エミッションに向けたイノベーションにおける企業と市場の役割」をテーマとする本会議や、「気候変動と産業活動」「エネルギー分野における社会システムイノベーション」など個別分野の12の分科会で活発に議論された。また、①究極的目標としての CO2 ネット・ゼロ・エミッション、②技術イノベーションの重要性、③社会イノベーションの促進、④産業セクターの役割、⑤システム全体のイノベーション加速戦略の5つを柱とする「ステートメント」が発表された。

【CCAC】

2016 年 11 月の第 8 回 CCAC ハイレベル総会で採択されたマラケシュ・コミュニケにおいて、ディーゼル燃料・車からのブラックカーボン（BC）排出削減及び BC のインベントリ作成・予測精緻化について各国に取組推進が求められたことから、日本の取組をまとめたレポートを作成して CCAC 事務局に提出した。また、CCAC 事務局に対して 327 百万円の内数を拠出する予定。

【G7、G20】

G7 及び G20 におけるパリ協定の実施に向けた議論等に積極的に参加。パリ協定の早期締結が促されるとともに、同協定の効果的な実施に向けた決意等が示された。日本は今後も気候変動に係る議論に積極的に参加し、合意事項を積極的に推進する。

【IRENA との協力による研修等】

2017 年 10 月 23 日から 27 日、環境省と IRENA は、東京、神戸市及び淡路島において、「アジア太平洋島嶼国における再生可能エネルギー導入支援研修」を実施。アジア太平洋の島嶼国等の行政官 11 名が参加。

2017 年 12 月 13 日から 15 日、環境省と IRENA は、米国（国務省）と太平洋共同体及び PCREE とともに、フィジー・スバにおいて、「小島嶼開発途上国における再生可能エネルギー導入のためのワークショップ」を開催。太平洋の小島嶼開発途上国の行政官、国際機関等の担当官等（11 か国・地域、15 機関）の約 50 名が参加した。

これらにより小島嶼開発途上国での再生可能エネルギー導入について、政策・金融側面の人材育成に貢献することができると考えられる。今後も、IRENA との協力による研修等を継続し、小島嶼開発途上国のエネルギー供給の安定と気候変動の緩和に貢献する予定。

【ICAO を通じた国際交通からの排出削減への貢献】

詳細なルールを規定する附属書改正案を 2018 年中に ICAO 理事会で採択できるよう、専門家レベルによる技術的検討を行い、2017 年 9 月に行われた航空環境保全委員会ステアリング・グループ会合において、実施に必要なルール及び手順について定めた案について一致した。

【IMO を通じた国際交通からの排出削減への貢献】

国際海運からの温室効果ガス排出削減及び優れた省エネ技術を有する我が国海事産業の国際競争力の向上のための国際的枠組み作りを主導した。具体的には、新造船への燃費規制の強化（2020 年～）のための条約改正を主導した。また、2017 年 6 月より、2018 年 4 月の IMO 温室効果ガス削減戦略策定に向けた本格的な交渉が開始され、我が国提案の実現のため、IMO における交渉を主導した。これらの取組に係る国際交渉が行われる、海洋環境保護委員会の 2018 年の議長が日本（国交省職員）から選出された。

--	--

2. 施策の全体像

施策名・概要	実績及び今後の見込み
[法律・基準] 緑の気候基金への拠出及びこれに伴う措置に関する法律（2015 年度）	2015 年 第 189 回通常国会に法案提出 5 月 20 日公布・施行
[その他] ①アジア地域におけるコベネフィット型環境汚染対策推進事業（2014 年度） 政府間合意等の協議を通じたコベネフィット型対策導入のための技術的実証、我が国の優れた「環境対策技術等」を我が国の環境対策経験に基づき「規制・制度の整備」、「人材育成」とパッケージにして、対象国のニーズに合わせたモデル事業を核として、展開・普及を図るもの。	①コベネフィット・アプローチ二国間協力として、中国、インドネシア、モンゴルにおいて、実現可能性調査、能力強化等の実施を通じ、水・大気分野の地域的な環境改善と温室効果ガスの排出削減を行った。 予算額：765 百万円の内数（2016 年度） 714 百万円の内数（2017 年度） 490 百万円の内数（2018 年度予算案）
②日中韓三カ国環境大臣会合 《環境国際協力推進費》（1999 年度） 日中韓の環境大臣が、地域及び地球規模の環境問題に関して率直な意見交換を行い、三カ国の協力関係を強化するもの。1999 年より毎年開催。	②2014 年～2017 年度：毎年開催 2018 年度：1 回開催予定 予算額：186,986 千円の内数（2016 年度） ：187,537 千円の内数（2017 年度） ：327 百万円の内数（2018 年度予算案）
③二国間環境政策対話 《環境国際協力推進費》 アジア太平洋地域を中心に、戦略的な環境国際協力の強化を図るもの。	③2016 年度：モンゴル、ベトナム、イランと実施。うちベトナムとイランとは覚書の署名も行った。 予算額：186,986 千円の内数（2016 年度） ：187,537 千円の内数（2017 年度）
④GAN・APAN（2009 年度） 世界適応ネットワークアジア太平洋地域等事業拠出金（ODA） 地域における適応に係る情報・知識の共有を通じた途上国の人材育成、適応対応の支援を行うネットワーク。	④予算額：79,025 千円（2016 年度） ：66,000 千円（2017 年度）

⑤WGIA（2003 年度） アジアにおける温室効果ガスインベントリ整備に関するワークショップ（WGIA）の開催（2003 年度～、毎年 1 回） アジア地域諸国の温室効果ガスインベントリの精度向上、及び地域の協力関係の促進を目的とし、2003 年度より毎年 1 回 WGIA を開催し、参加国の「測定・報告・検証（MRV）」の能力向上支援とネットワークの更なる強化を図る。	⑤モンゴル（ウランバートル）において第 14 回会合（WGIA14）を開催。総計 93 名の関係者らが参加。（2016 年度） ミャンマー（ネピドー）において第 15 回会合（WGIA15）を開催。総計 120 名の関係者らが参加。（2017 年度） 第 16 回会合（WGIA16）の開催については開催時期、開催地を含め調整中。（2018 年度）
⑥「「気候変動と脆弱性の国際安全保障への影響」に関する円卓セミナー」（2016 年度） 気候変動問題や安全保障分野を初めとする国際社会問題につき様々なバックグラウンドを持つ専門家と G7 政府関係者が、2016 年に広島において開催された G7 外相会合のフォローアップの位置づけで、気候変動および脆弱性に関する複合的なリスクについて議論を行った。	⑥2017 年 1 月実施。フォローアップ会合を同年 2 月から 3 月にかけて実施。
⑦ICEF の開催（2014 年度） エネルギー・環境分野のイノベーションを通じた気候変動問題の解決に向けて議論するための国際的プラットフォームとして、「Innovation for Cool Earth Forum(ICEF)」を開催する。	⑦第 3 回年次総会を開催。約 80 ヶ国・地域から 1000 名以上が参加。（2016 年度） 第 4 回年次総会を開催。約 80 ヶ国・地域から 1000 名以上が参加。（2017 年度） 10 月に第 5 回年次総会を開催予定。（2018 年度）
⑧CCAC（2013 年度） 短期寿命気候汚染物質（SLCP）の削減のための国際パートナーシップである CCAC に対して拠出し、気候変動及び大気汚染の防止に貢献する。	⑧拠出額：347 百万円の内数（2016 年度） 拠出額：327 百万円の内数（2017 年度）

⑨「小島嶼開発途上国における再生可能エネルギーのためのファイナンスワークショップ」及び「アジア太平洋島嶼国における再生可能エネルギー導入支援研修」（海外における CO2 削減技術評価・検証事業として実施）（2015 年度） 我が国の優れた CO2 削減技術の海外での普及可能性を調査・検証するために、国際機関と協働したセミナー等での技術の紹介や検討、二国間クレジット制度（JCM）で実施された CO2 削減事業の事後検証、途上国での技術普及を目指した協力プラットフォーム形成の試行等を実施。	⑨予算額：3 億円の内数（2016 年度） ：3 億円の内数（2017 年度）
⑩Global MBM Technical Task Force における検討（2014 年度） 2020 年からの GMBM スキームの実施に向けて ICAO 内に設置された会議体であり、技術的設計要素等についての検討が行われている。我が国はリード役を担っている。	⑩第 39 回 ICAO 総会において議論し、10 月 6 日に GMBM の具体的内容を定めた決議を全会一致で採択。（2016 年度）
⑪IMO 海洋環境保護委員会（MEPC）への参加 MEPC においては、燃費規制の段階的強化や経済的インセンティブ手法等による GHG 排出削減に向けた国際的枠組み作りの議論が行われている。	⑪MEPC69・MEPC70 に参加。（2016 年度） 第 1 回・第 2 回 GHG 作業部会及び MEPC71 に参加。（2017 年度）