

低炭素社会実行計画  
2016年度フォローアップ結果 総括編  
＜2015年度実績＞  
[確定版]

2017年4月24日

一般社団法人 日本経済団体連合会



## 目次

はじめに .....	1
1. 第一の柱：国内の事業活動における排出削減 .....	5
(1) 産業部門 .....	7
(2) エネルギー転換部門 .....	9
(3) 業務部門 .....	12
(4) 運輸部門 .....	15
2. 第二の柱：主体間連携の強化 .....	19
3. 第三の柱：国際貢献の推進 .....	24
4. 第四の柱：革新的技術の開発 .....	26
5. その他 .....	27
おわりに .....	28
〔参考資料1〕 各部門の業種別動向 .....	30
〔参考資料2〕 参加業種による国内の事業活動における排出削減の取組み事例 .....	37
〔参考資料3〕 参加業種による主体間連携の取組み事例 .....	52
〔参考資料4〕 低炭素製品・サービスによるCO <sub>2</sub> 排出削減効果の推計事例 .....	66
〔参考資料5〕 参加業種による国際貢献の推進の取組み事例 .....	69
〔参考資料6〕 参加業種による革新的技術の開発の取組み事例 .....	77
〔参考資料7〕 参加業種によるその他（4本柱以外）の取組み事例 .....	81
〔参考資料8〕 業務部門に属する業種以外の本社、オフィス等における取組みの効果 .....	84
〔参考資料9〕 運輸部門に属する業種以外の物流における取組みの効果 .....	85
〔参考資料10〕 低炭素社会実行計画 第三者評価委員会 委員名簿 .....	86



## はじめに

2015年12月、フランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において、京都議定書に代わる新たな国際枠組みとなる「パリ協定」が採択され、2016年11月に発効した。同協定においては、締約国が自国の「貢献」を約束（プレッジ）し、その進捗について、定期的に国際的な評価（レビュー）を受ける「プレッジ&レビュー型」の仕組みが採用されている。これは、わが国経済界が「経団連 環境自主行動計画」や「経団連 低炭素社会実行計画」を通じて長年実践し、着実な成果を上げてきた手法と同じものである。

今後、わが国としても、パリ協定の詳細ルールの策定に貢献することはもとより、「環境と経済」を両立しつつ、わが国が「約束草案」に掲げた「2030年度に2013年度比26%削減」の達成に国を挙げて取り組む必要がある。あわせて、低炭素技術の開発や、削減ポテンシャルの大きい途上国等海外への技術移転に取り組むべきである。

経団連は、1997年に環境自主行動計画を策定して以降、毎年度PDCAサイクルを回し、各業種・企業における主体的かつ積極的な取組みを推進してきた。その結果、2008～2012年度の平均排出量を1990年度比12.1%削減と、当初の目標を大幅に上回る成果を上げた（別紙「1.2.経団連環境自主行動計画の概要・成果」参照）。

その後2013年に、自主行動計画をさらに進化させた形で「低炭素社会実行計画」を策定し、主体的かつ積極的にCO<sub>2</sub>削減に取り組んでいる。本計画は、①「国内の事業活動からのCO<sub>2</sub>削減」、②製品による削減等を含めた「主体間連携」、③途上国への技術移転などの「国際貢献」、④「革新的技術開発」の4つの柱を掲げ（次頁図表）、2017年3月現在、60業種・企業が低炭素社会実行計画フェーズⅠ（2020年度）とフェーズⅡ（2030年度）を策定している。

政府が2015年7月国連に登録した「約束草案」および2016年5月に閣議決定した「地球温暖化対策計画」においては、「低炭素社会実行計画」が経済界における対策の基礎に位置づけられた。また、2016年6月に決定した「日本再興戦略2016」では、省エネ投資をはじめとする環境・エネルギー制約の解決に向けた投資の拡大により、新たな有望成長市場の創出につなげることが期待されている。このように、わが国の地球温暖化対策において「低炭素社会実行計画」が果たす役割がますます大きくなっており、経団連は、本計画に基づきCO<sub>2</sub>削減に向け最大限取り組むとともに、引き続き、本計画の実効性・透明性・信頼性の向上に努める必要がある。

かかる観点から、この度、2016年度フォローアップ結果総括編〈2015年度実績〉をとりまとめた。なお、各業種の取組みの詳細は、「個別業種編」を参照されたい。

## 経団連低炭素社会実行計画における四本柱

### (1) 国内事業活動における2030年の削減目標

参加業種は、経済的に利用可能な最善の技術(BAT)の最大限導入、積極的な省エネ努力等をもとに、一定の前提条件を置いて策定。

<目標達成に向けた具体的な取組み>

- ①省エネ設備・プロセス・機器等の導入:  
生産設備(発電設備を含む)や照明・空調の高効率化等
- ②エネルギー回収・有効利用: 廃熱回収等
- ③燃料転換: 再生可能エネルギーの活用等
- ④設備・機器等の運用改善: 高度制御機器の導入等

### (2) 主体間連携の強化

①参加業種は、低炭素製品・サービスの提供を通じてCO2排出量の削減に貢献。

<具体例>

軽量かつ頑丈な素材(ハイテン鋼、炭素繊維等)の活用による輸送機器の燃費改善、高効率家電製品の普及による家庭部門の省エネ促進、ICTサービスによる社会全体の効率化等

②あわせて、国民運動を推進し、地球温暖化防止に関する意識や知識の向上にも取り組む。

<具体例>

製品の環境性能に関する情報提供、エコドライブの推進等

### (3) 国際貢献の推進

①参加業種は、途上国等に対し、わが国の優れた技術・ノウハウを積極的に移転することによって、地球規模でのCO2削減に貢献。

<具体例>

日系企業による高効率発電の普及により、2030年に全世界で約6.5~10.2億t-CO2の削減貢献ポテンシャルがある(試算)

②また、国際規格の策定に向けた協力、わが国の多様な温暖化対策事例の紹介など、国際会議の場でも活動。

### (4) 革新的技術開発

参加業種は、2030年以降も見据えた中長期で革新的技術の開発・実用化に取り組む。

<具体例>

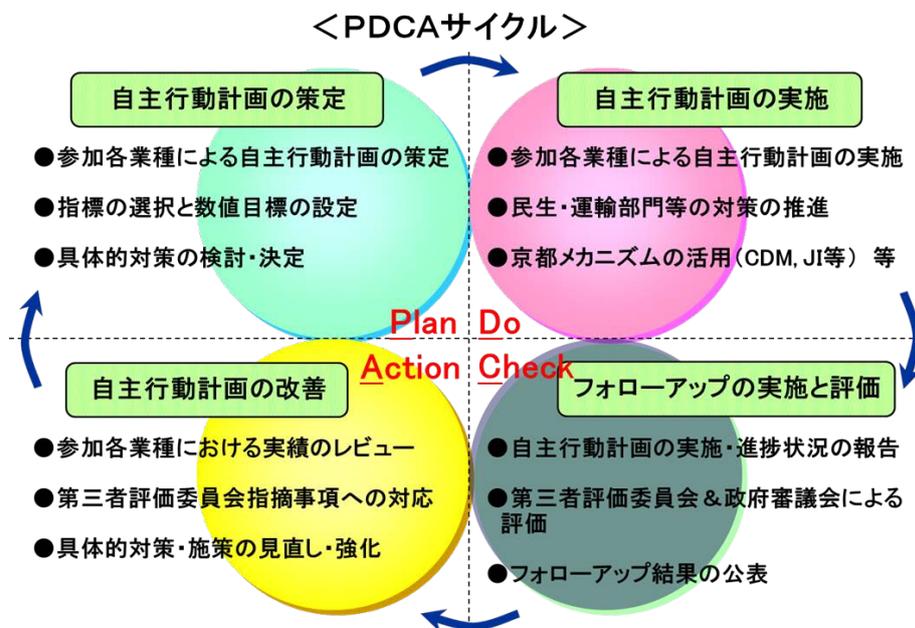
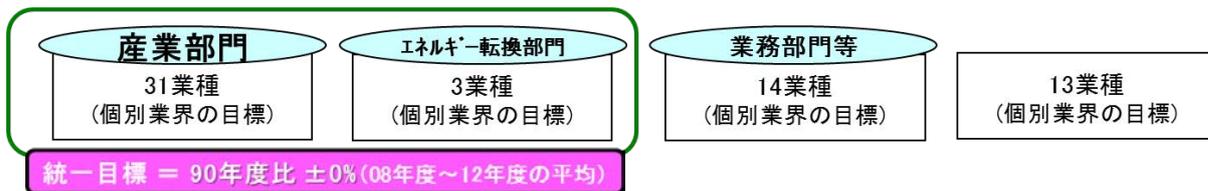
①省エネ設備・プロセス・機器等の開発:  
省エネ型セメント製造プロセス、人工光合成、環境調和型製鉄プロセス、CCS 等

②燃料転換: バイオ燃料、水素エネルギー等

③低炭素製品・サービスの開発:

革新的材料(バイオマス利活用も含む)、ZEB・ZEH、次世代自動車、ITS、超電導ケーブル 等

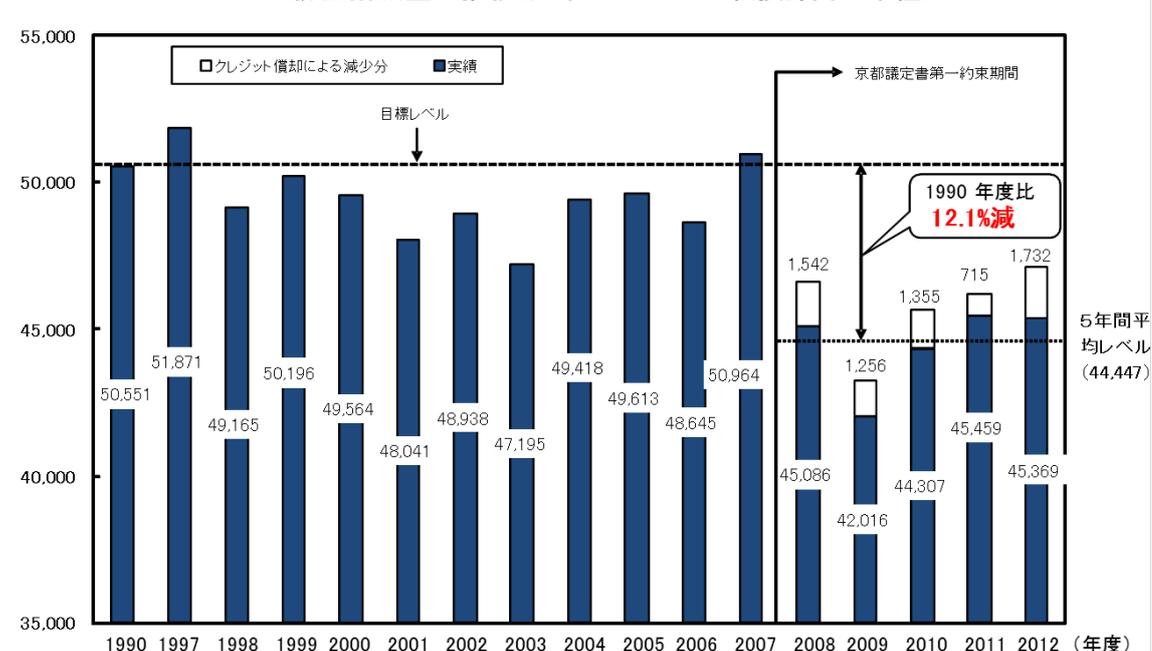
1. 「経団連環境自主行動計画（温暖化対策編）」の概要（1997～2012年度）



2. 経団連環境自主行動計画（温暖化対策編）の成果

◆ 自主行動計画に基づく取り組みの結果、京都議定書第1約束期間（2008～2012年度）において、1990年度比12.1%（6104万tCO<sub>2</sub>）の削減を達成。

CO<sub>2</sub>排出削減量の推移（産業・エネルギー転換部門34業種）



※1 2008年度以降の実績はクレジット償却後の数値

※2 クレジット償却前の5年間平均(2008～2012年度)は、1990年度比で9.5%減

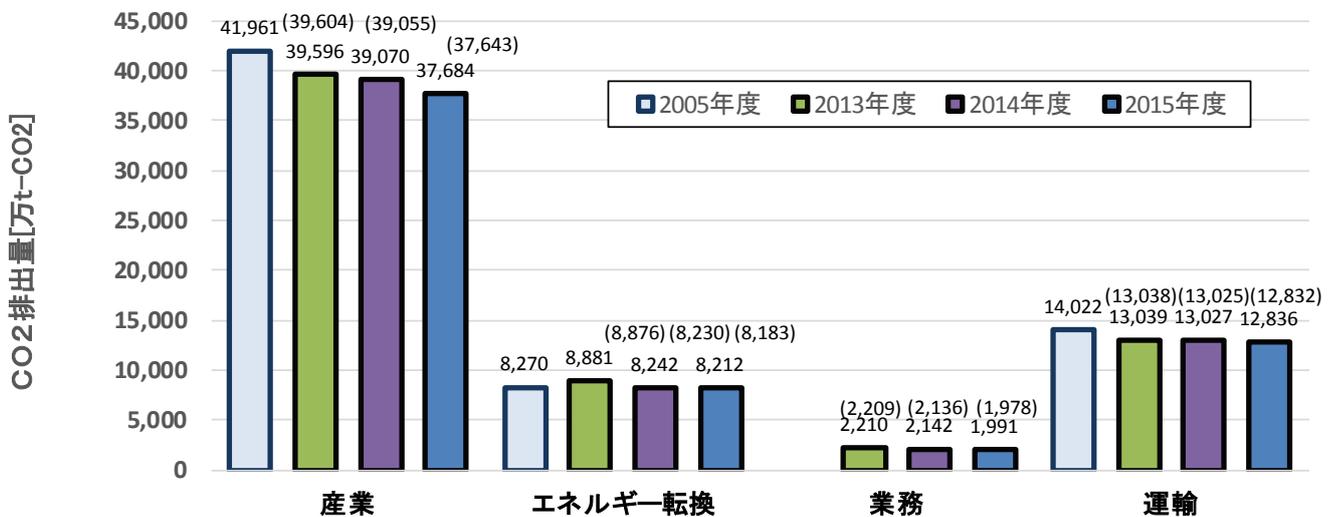
### 3：経団連環境自主行動計画(温暖化対策編)・低炭素社会実行計画の経緯

- 1991年4月 経団連地球環境憲章の発表
- 1992年6月 国連地球サミット（リオデジャネイロ）
- 1996年7月 経団連環境アピールの発表（環境自主行動計画策定を表明）
- 1997年6月 **経団連環境自主行動計画を発表**  
 （産業・エネルギー転換部門「2010年度において(後に2008年度～2012年度の平均に変更)産業部門及びエネルギー転換部門からのCO<sub>2</sub>排出量を1990年度レベル以下に抑制するよう努力する」との目標を掲げる。  
 →12.1%の削減を実現（2013年度フォローアップ結果）。
- 1997年12月 京都議定書を採択（COP3）
- 1998年12月 自主行動計画第1回フォローアップ（以後毎年実施）
- 2002年7月 経団連環境自主行動計画第三者評価委員会を設置
- 2005年4月 日本政府、「京都議定書目標達成計画」閣議決定
- 2008年3月 日本政府、「京都議定書目標達成計画(改定)」閣議決定  
 「日本経団連環境自主行動計画は産業界における対策の中心的役割を果たしている。自主的手法には、各主体がその創意工夫により優れた対策を選択できる、高い目標へ取り組む誘引があり得る、政府と実施主体双方にとってコストがかからないといったメリットがあり、事業者による自主行動計画ではこれらのメリットが一層活かされることが期待される」旨記述。
- 2009年12月 経団連低炭素社会実行計画フェーズⅠ（基本方針）を発表（2020年目標）
- 2013年1月 **経団連低炭素社会実行計画フェーズⅠ策定・公表（2020年目標）**  
 →2015年12月現在、60業種・企業が策定
- 2013年3月 当面の地球温暖化対策に関する方針（政府の地球温暖化対策推進本部決定）  
 「エネルギー起源二酸化炭素の各部門の対策については、「低炭素社会実行計画」に基づく事業者による自主的な取組に対する評価・検証等を進めるとともに、排出抑制等指針の策定・公表・運用を始めとする制度的対応や、各種の支援措置等を進めるものとする。」旨記述。
- 2013年4月 経団連低炭素社会実行計画開始
- 2014年7月 経団連低炭素社会実行計画フェーズⅡ策定の呼びかけ（2030年目標）
- 2015年4月 **経団連低炭素社会実行計画フェーズⅡ策定・公表（2030年目標）**  
 →2016年12月現在、59業種・企業が策定
- 2015年7月 日本政府、約束草案の策定・国連へ登録  
 「温室効果ガス削減目標積み上げの基礎となった対策・施策」の中で、低炭素社会実行計画を位置付け。
- 2015年12月 パリ協定を採択（COP21）
- 2016年5月 日本政府、「地球温暖化対策計画」閣議決定  
 「産業界における自主的取組の推進」の中で、「産業界における対策の中心的役割として引き続き事業者による自主的取組を進める」旨記述。
- 2016年11月 パリ協定発効
- 2016年11月 日本政府、パリ協定批准

## 1. 第一の柱：国内の事業活動における排出削減

2016年度フォローアップの結果、2015年度におけるCO<sub>2</sub>排出量は、全ての部門（産業、エネルギー転換<sup>1,2</sup>、業務、運輸）において、前年度（2014年度）ならびに、我が国の約束草案の基準年度である2013年度、2005年度（業務は対象外）<sup>3</sup>と比べていずれも減少した（図表1、参考資料1）。

図表1 各部門のCO<sub>2</sub>排出量実績（2005年度、2013年度、2014年度、2015年度）と削減率（確定値）



部門	業種/社数	2015年度 CO <sub>2</sub> 排出量実績	前年度比 (2014年度)	2013年度比	2005年度比
産業	31業種	3億7,684万t-CO <sub>2</sub>	-3.5%	-4.8%	-10.4%
エネルギー転換	3業種	8,212万t-CO <sub>2</sub>	-0.4%	-7.5%	-0.7%
業務	13業種	1,991万t-CO <sub>2</sub>	-7.1%	-9.9%	-
運輸	12業種/社	1億2,836万t-CO <sub>2</sub>	-1.5%	-1.6%	-11.1%

(注) ・2005年度は、比較用に低炭素社会実行計画の計算方法で収集した数値。  
 ・業務部門の2005年度の排出量については、集計状況に鑑み、未掲載。  
 ・グラフの()内は、地球温暖化対策推進法調整後排出係数による減少を考慮したCO<sub>2</sub>排出量。

<sup>1</sup> 発電所や石油、ガス製品製造業における自家消費分及び送配電ロス等に伴う排出量。発電のための燃料使用に伴うCO<sub>2</sub>排出量は、電力を消費した各消費部門に配分している。但し、電気事業低炭素社会推進協議会の低炭素社会実行計画は、発電のための燃料使用に伴うCO<sub>2</sub>排出量も含めている。

<sup>2</sup> エネルギー転換部門における2014年度以前の実績値は参考値（電気事業において、2014年度までは電気事業連合会関連企業12社の実績、2015年度は、新電力有志なども参加する電気事業低炭素社会協議会の内2015年度に事業活動を行った39社の実績）。

<sup>3</sup> 集計状況に鑑み、業務部門は対象外。

2015年度CO<sub>2</sub>排出量減少の要因を分析した結果（図表2）、前年度比と2013年度比において、全部門で「②CO<sub>2</sub>排出係数の変化（エネルギーの低炭素化によるCO<sub>2</sub>排出増減分）」が減少した。これは主に、再生可能エネルギーをはじめとする低炭素燃料への転換や、原子力発電所の一部再稼働による非化石電源比率の増加といった電源構成の変化により、購入電力のCO<sub>2</sub>排出係数が減少した<sup>4</sup>ことが寄与していると考えられる。

「③経済活動量あたりエネルギー使用量の変化（省エネ努力によるCO<sub>2</sub>排出量増減分）」を見ると、前年度比においては、産業部門と業務部門で減少したものの、エネルギー転換部門<sup>5</sup>と運輸部門で増加した。2013年度比においては、産業部門を除く全ての部門で減少し、産業部門は0.1%微増した（各部門の詳細は、後述する各部門の項を参照）。他方、2005年度比でみると、全部門（業務は対象外）において減少していることから、中長期的には省エネ努力によるCO<sub>2</sub>排出削減が進んでいるといえる。

図表2 各部門のCO<sub>2</sub>排出量増減の要因分解（前年度比、2013年度比、2005年度比）<sup>\*1</sup>

部門	CO <sub>2</sub> 排出量増減の要因	前年度比 (2014年度比)	2013年度比	2005年度比
産業 <sup>*2</sup>	①経済活動量の変化 <sup>*3</sup>	-2.9%	-4.0%	-9.9%
	②CO <sub>2</sub> 排出係数の変化 <sup>*4</sup>	-0.6%	-0.8%	+3.5%
	③経済活動量あたりのエネルギー使用量の変化	-0.02%	+0.1%	-4.0%
	CO <sub>2</sub> 排出量の増減（①+②+③）	-3.5%	-4.8%	-10.4%
エネルギー転換 (参考)	①経済活動量の変化	+1.4%	-2.1%	-6.1%
	②CO <sub>2</sub> 排出係数の変化	-2.7%	-2.5%	+14.4%
	③経済活動量あたりのエネルギー使用量の変化	+0.9%	-2.9%	-9.0%
	CO <sub>2</sub> 排出量の増減（①+②+③）	-0.4%	-7.5%	-0.7%
業務	①経済活動量の変化	+0.1%	+0.4%	-
	②CO <sub>2</sub> 排出係数の変化	-3.3%	-5.6%	-
	③経済活動量あたりのエネルギー使用量の変化	-3.9%	-4.8%	-
	CO <sub>2</sub> 排出量の増減（①+②+③）	-7.1%	-9.9%	-
運輸 <sup>*5</sup>	①経済活動量の変化	-3.8%	-0.4%	+7.9%
	②CO <sub>2</sub> 排出係数の変化	-0.2%	-0.4%	+2.3%
	③経済活動量あたりのエネルギー使用量の変化	+2.5%	-0.8%	-21.3%
	CO <sub>2</sub> 排出量の増減（①+②+③）	-1.5%	-1.6%	-11.1%

\*1 小数点以下第二位の四捨五入の関係上、各項目の合算値と合計値が異なる場合がある。

\*2 2005年度比については、日本造船工業会のデータを除き計算。

<sup>4</sup> 電力のCO<sub>2</sub>排出係数については、2013年度 5.67 t-CO<sub>2</sub>/万 kWh、2014年度 5.53 t-CO<sub>2</sub>/万 kWh、2015年度 5.34 t-CO<sub>2</sub>/万 kWh（いずれも確報値。協議会発足前の2014年度以前は参考値（旧特定規模電気事業者有志を含めた実績。出典：電気事業低炭素社会協議会））。

<sup>5</sup> 参考値との比較。詳しくは脚注2およびエネルギー転換部門の項を参照。

- \*3 経済活動を表す指標は、各業種においてエネルギー消費と最も関連のある指標を選択。
- \*4 燃料については発熱量あたりのCO<sub>2</sub>排出量、電力については電力量あたりのCO<sub>2</sub>排出量。
- \*5 2005年度比については、日本民営鉄道協会、東日本旅客鉄道等のデータを除き計算。

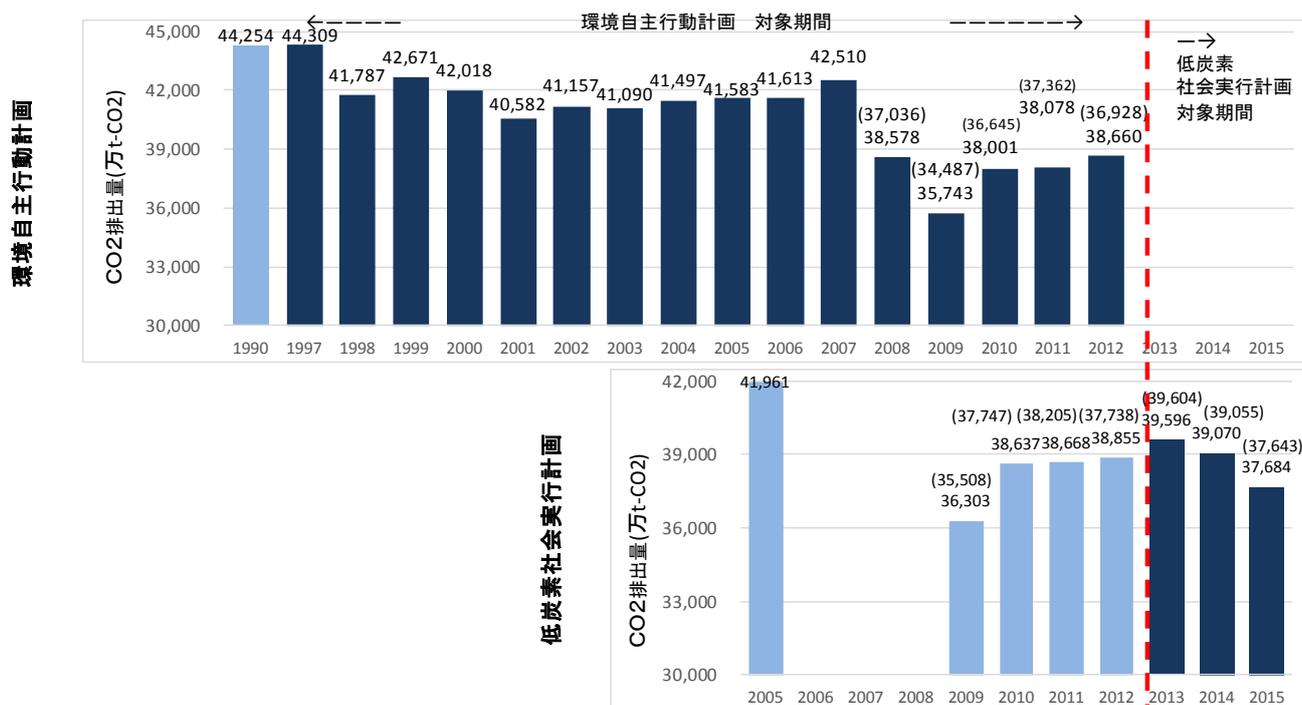
## (1) 産業部門

### ① 実績

2016年度フォローアップの結果、産業部門における低炭素社会実行計画参加業種からの2015年度CO<sub>2</sub>排出量は3億7,684万t-CO<sub>2</sub>と、前年度比3.5% (1,386万t-CO<sub>2</sub>) 減、2013年度比4.8% (1,912万t-CO<sub>2</sub>) 減、2005年度比10.4% (4,277万t-CO<sub>2</sub>) 減<sup>6</sup>となり、減少傾向にある(図表3)。

なお、産業部門における低炭素社会実行計画参加業種からのCO<sub>2</sub>排出量は、2014年度において3億9,070万t-CO<sub>2</sub>であり、これは、わが国全体の産業部門の排出量(2014年度4億7,202万t-CO<sub>2</sub>)<sup>7</sup>の約83%に相当する。

図表3 産業部門からのCO<sub>2</sub>排出量



- (注) ・2012年度以前が環境自主行動計画、2013年度以降が低炭素社会実行計画の対象期間。  
 低炭素社会実行計画における2005～2012年度の数値は参考値。  
 ・低炭素社会実行計画への移行に伴い算出方法を変更(電力排出係数を発電端から受電端への変更、一部業種でバウンダリーを変更等)。  
 ・低炭素社会実行計画における電機・電子業界の2011年度以前の数値は、自主行動計画の数値(以前より受電端を採用。但しバウンダリーを変更)。日本造船工業会は2012年度以降から集計。  
 ・()内は、地球温暖化対策推進法調整後排出係数による減少を考慮したCO<sub>2</sub>排出量。

<sup>6</sup> 2005年度比は日本造船工業会のデータを除き計算。

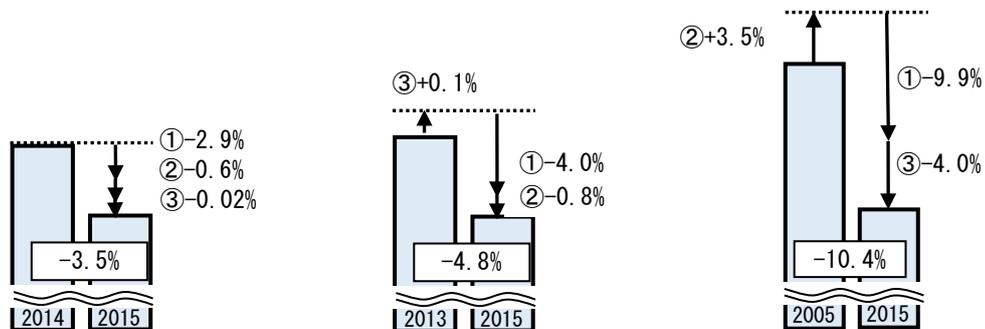
<sup>7</sup> 日本の温室効果ガス排出量データ(1990～2014年度確報値)(国立環境研究所)の「産業部門」と「工業プロセス」のCO<sub>2</sub>排出量。同データの「産業部門」は、農林水産業も含む。

## ② 要因分析

産業部門におけるCO<sub>2</sub>排出量の減少の要因を分析したところ（図表4）、「③経済活動量あたりエネルギー使用量の変化」によるCO<sub>2</sub>排出量は、前年度比0.02%減、2013年度比0.1%増と、直近2年間でほぼ横ばいの傾向となった。自動車や化学工業、製紙産業をはじめとする複数の業種においてエネルギー効率が改善する一方、一部の業種において、経済(生産)活動量が減少する中、生産活動が減少しても抑制が難しい固定的なCO<sub>2</sub>排出量を削減しきれなかったことや、事業構造の変化に伴うエネルギー効率性の変化等が影響したものと考えられる。

一方、2005年度比でみると、「③経済活動量あたりエネルギー使用量の変化」によってCO<sub>2</sub>排出量が4.0%減少しており、中長期的には省エネが進んでいるといえる。

図表4 産業部門からのCO<sub>2</sub>排出量増減の要因分解（前年度、2013年度、2005年度比）\*1



	前年度 <2014年度>比	2013年度比	2005年度比*4
① 経済活動量の変化*2	-2.9% (-2.9%)	-4.0% (-4.1%)	-9.9% (-9.9%)
② CO <sub>2</sub> 排出係数の変化*3	-0.6% (-0.7%)	-0.8% (-1.0%)	+3.5% (+3.4%)
③ 経済活動量あたりエネルギー使用量の変化	-0.02% (-0.02%)	+0.1% (+0.1%)	-4.0% (-4.0%)
計	-3.5% (-3.6%)	-4.8% (-5.0%)	-10.4% (-10.4%)

\*1 小数点以下第二位の四捨五入の関係上、各項目の合算値と、合計値は異なる場合がある。

( )内は、地球温暖化対策推進法調整後排出係数による減少を考慮したCO<sub>2</sub>排出量。

\*2 経済活動を表す指標は、各業種においてエネルギー消費と最も関連の深い指標を選択。

\*3 燃料については発熱量あたりのCO<sub>2</sub>排出量、電力については電力量あたりのCO<sub>2</sub>排出量。

\*4 2005年度比については、日本造船工業会のデータを除き計算。

### ③ 2015年度の具体的な取り組み

産業部門では、各業種において、エネルギー多消費設備の効率改善や更新等、設備の省エネ化とそのためへの投資が継続的に行われている。また2015年度は、センサーを利用し不必要な機械稼動を自動的に制限するという新たな取り組みも報告されている（図表5、詳細は参考資料2）。

図表5 産業部門における2015年度の具体的な取り組み事例

#### (1) 省エネ設備・高効率設備の導入

- ・エネルギー多消費設備（モーター、変圧器、コンプレッサ、ポンプ、滅菌機、ファン、炉、発電・変電、受電設備、ボイラー等）の効率改善、高効率機器への更新
- ・機器のインバータ化
- ・機器や配管等の断熱
- ・エア漏れの低減・防止
- ・照明のLED化
- ・空調設備の高効率化

#### (2) 燃料転換

- ・バイオマス燃料、太陽光、風力、都市ガスの利用

#### (3) 排エネルギーの回収

- ・排出温冷熱利用・回収
- ・排ガス、廃液、廃油の利用
- ・コージェネレーションの設置

#### (4) 運用の改善

- ・圧力、温度等の条件変更や最適化制御
- ・ラインの統廃合、小型化
- ・機器の長期連続運転、間引き運転、待機時間短縮
- ・エネルギー監視設備の導入
- ・空調温度の適正化

#### (5) その他

- ・工場の窓への遮光フィルム等の貼付け、断熱塗装、窓ガラスの多重化

## (2) エネルギー転換部門

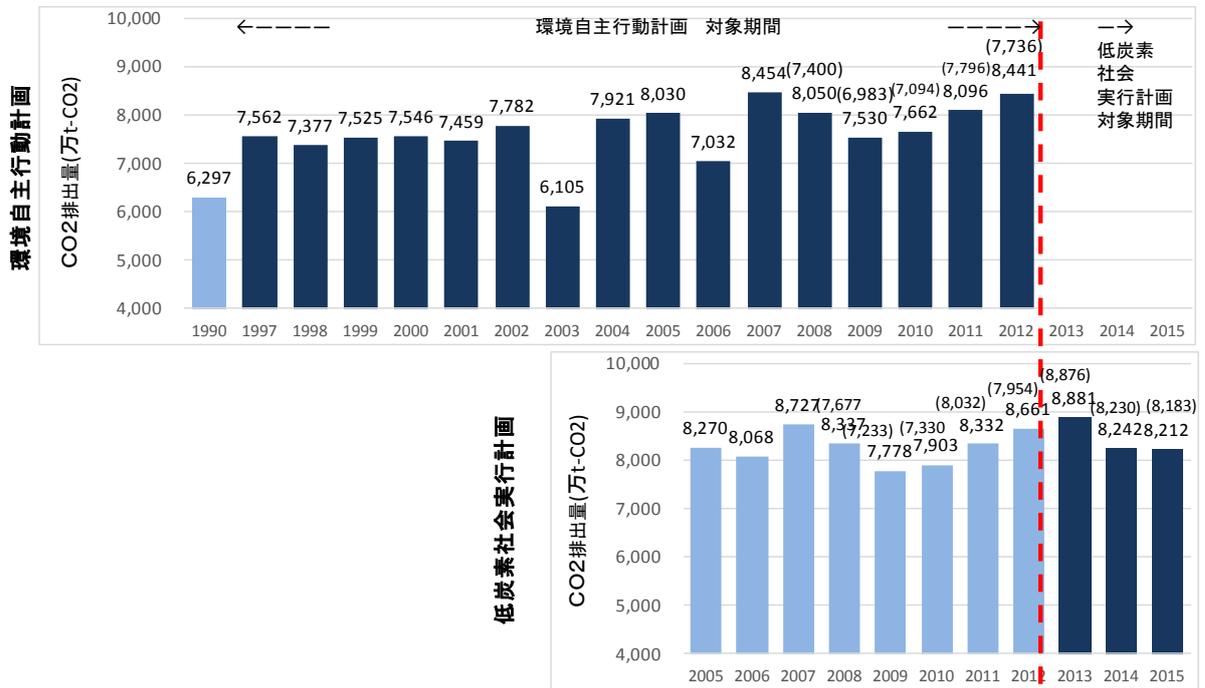
### ① 実績

2016年度フォローアップの結果、エネルギー転換部門における低炭素社会実行計画参加業種からの2015年度CO<sub>2</sub>排出量は8,212万t-CO<sub>2</sub>と、前年度比0.4%（30万t-CO<sub>2</sub>）、2013年度比7.5%（669万t-CO<sub>2</sub>）減、2005年度比0.7%（58万t-CO<sub>2</sub>）減となり、減少傾向にある（図表6）。

なお、エネルギー転換部門における低炭素社会実行計画参加業種からのCO<sub>2</sub>排出量は、2014年度において8,242万t-CO<sub>2</sub>であり、これは、わが国全体のエネルギー転換部門の排出量（2014年度9,366万t-CO<sub>2</sub>）<sup>8</sup>の約88%に相当する。

<sup>8</sup> 出典：日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2014年度確報値）（国立環境研究所）の「エネルギー転換部門」のCO<sub>2</sub>排出量。

図表6 エネルギー転換部門のCO<sub>2</sub>排出量



- (注) ・2012年度以前が環境自主行動計画、2013年度以降が低炭素社会実行計画の対象期間。  
 低炭素社会実行計画における2005～2012年度の数值は参考値。  
 ・低炭素社会実行計画への移行に伴い算出方法を変更（電力排出係数を発電端から受電端への変更、一部業種でバウンダリーを変更等）。  
 ・電気事業低炭素社会協議会における排出量は、発電所内の動力と送配電ロスにおけるCO<sub>2</sub>排出量を計上。なお、電力に転換される燃料からの排出量は、産業部門の排出量に計上されている点に留意。  
 ・電気事業において、2014年度までは電気事業連合会関連企業12社の実績、2015年度は、新電力有志等も参加する電気事業低炭素社会協議会の内2015年度に事業活動を行った39社の実績（バウンダリーが異なる）。  
 ・低炭素社会実行計画における日本ガス協会の2012年度以前の数值は、自主行動計画の数值（バウンダリーが異なる）。  
 ・()内は、地球温暖化対策推進法調整後排出係数による減少を考慮したCO<sub>2</sub>排出量。

## ② 要因分析

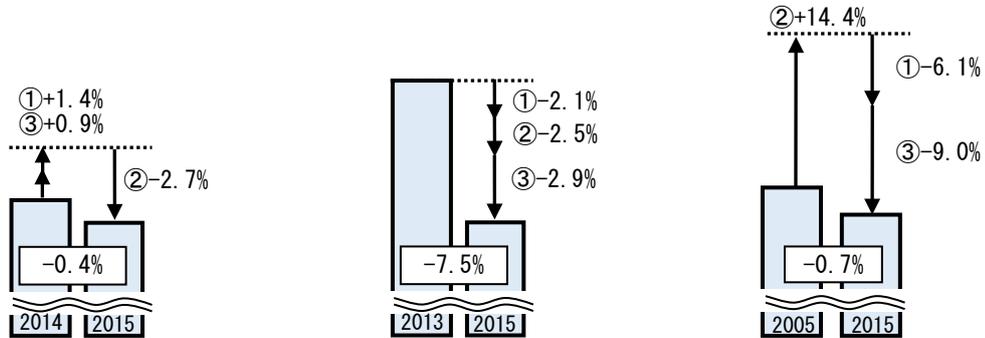
エネルギー転換部門における2015年度CO<sub>2</sub>排出量の減少についての要因分析(図表7)に関しては、電力事業における集計範囲（バウンダリー）が2014年度以前と2015年度で異なることに留意が必要である（図表6の（注）を参照）。

あくまで参考値との比較であるが、「③経済活動量あたりエネルギー使用量の変化」によるCO<sub>2</sub>排出量は、前年度比は微増（0.9%増）しており、これは前述した電力事業の集計範囲の変更による影響と考えられる。一方、2013年度比は、こうした増加要因があるにも関わらず、2.9%減少した。これは、送配電や発電設備、製油所設備、都市ガス製造設備などの効率化が寄与していると考えられる。

また、「②CO<sub>2</sub>排出係数の変化」に関しては、前年度比2.7%減、2013年度比2.5%減と、いずれも減少している。これは、前述した電力構成の変化に加え、ガス製造に

使用する燃料の切替え等が寄与していると考えられる。

図表7 エネルギー転換部門からのCO<sub>2</sub>排出量増減の要因分解（参考）<sup>\*1</sup>  
（前年度、2013年度、2005年度比）



	前年度 <2014年度>比	2013年度比	2005年度比
① 経済活動量の変化 <sup>*2</sup>	+1.4% (+1.4%)	-2.1% (-2.1%)	-6.1% (-6.1%)
② CO <sub>2</sub> 排出係数の変化 <sup>*3</sup>	-2.7% (-2.9%)	-2.5% (-2.8%)	+14.4% (+14.0%)
③ 経済活動量あたりエネルギー使用量の変化	+0.9% (+0.9%)	-2.9% (-2.9%)	-9.0% (-9.0%)
計	-0.4% (-0.6%)	-7.5% (-7.8%)	-0.7% (-1.1%)

\*1 小数点以下第二位の四捨五入の関係上、各項目の合算値と、合計値は異なる場合がある。

( )内は、地球温暖化対策推進法調整後排出係数による減少を考慮したCO<sub>2</sub>排出量。

\*2 経済活動を表す指標は、各業種においてエネルギー消費と最も関連のある指標を選択。

\*3 燃料については発熱量あたりのCO<sub>2</sub>排出量、電力については電力量あたりのCO<sub>2</sub>排出量。

### ③ 2015年度の具体的な取り組み

エネルギー転換部門においても、産業部門と同様に、設備の高効率化や更新とそのための投資を継続的に行っている。また、排熱や大気熱、水素の回収など、排エネルギーの回収にも取り組んでいる（図表8、詳細は参考資料2）。

図表 8 エネルギー転換部門における2015年度の具体的な取組み事例

(1) 省エネ設備・高効率設備の導入

- ・高効率発電設備等の設置・改造  
(高効率な送配電設備の導入、高効率タービンへの取替え、ヒートポンプやコージェネレーションの導入等)
- ・スチームトラップの更新
- ・動力のモーター化
- ・ポンプのインバータ化
- ・建屋内設備の高効率化  
(照明のLED化、空調設備の更新)

(2) 燃料転換

- ・マイクロ水力、太陽光、風力発電の活用

(3) 排エネルギーの回収

- ・熱交換器の設置
- ・熱相互利用
- ・排熱、大気熱の回収等
- ・水素回収の推進

(4) 運用の改善

- ・コンピュータ制御の推進  
(流量制御導入等)
- ・複数装置インテグレーション  
(ボイラーの集約化)
- ・スチームの効率利用
- ・LNG・LPG ポンプ運用の変更
- ・自然気化ガスの発生抑制
- ・LPG 出荷設備出温設定変更

(3) 業務部門

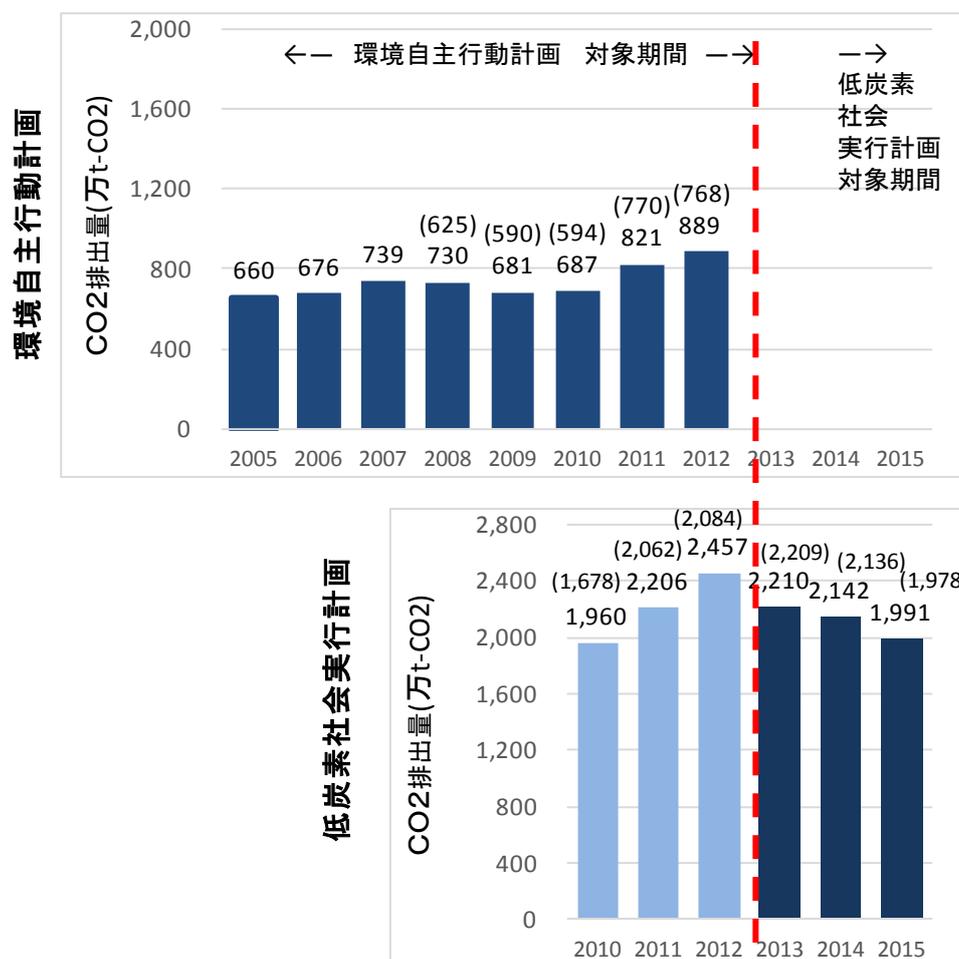
① 実績

2016年度フォローアップの結果、業務部門における低炭素社会実行計画参加業種からの2015年度CO<sub>2</sub>の排出量は1,991万t-CO<sub>2</sub>と、前年度比7.1% (151万t-CO<sub>2</sub>) 減、2013年度比9.9% (220万t-CO<sub>2</sub>) 減となり、減少傾向にある(図表9)。

なお、業務部門における低炭素社会実行計画参加業種からのCO<sub>2</sub>排出量は、2014年度において2,142万t-CO<sub>2</sub>であり、これは、わが国全体の業務部門の排出量(2014年度2億6,094万t-CO<sub>2</sub>)<sup>9</sup>の8.2%に相当する。

<sup>9</sup> 日本の温室効果ガス排出量データ(1990~2014年度確報値)(国立環境研究所)の「業務他(第三次産業部門)」のCO<sub>2</sub>排出量。同データは、学術や医療、公務等も含む。

図表9 業務部門のCO<sub>2</sub>排出量



- (注) ・2012年度以前が環境自主行動計画、2013年度以降が低炭素社会実行計画の対象期間。  
 低炭素社会実行計画における2010～2012年度の数値は参考値。  
 ・低炭素社会実行計画への移行に伴い算出方法を変更（電力排出係数を発電端から受電端への変更、一部業種でバウンダリーを変更等）。  
 ・不動産協会は本グラフに計上していない。  
 ・()内は、地球温暖化対策推進法調整後排出係数による減少を考慮したCO<sub>2</sub>排出量。

## ② 要因分析

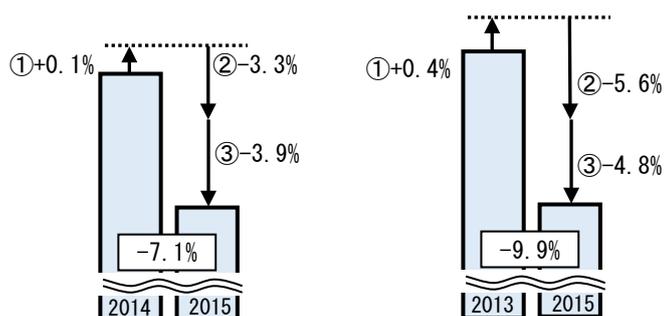
業務部門における2015年度CO<sub>2</sub>排出量削減の要因を分析した結果（図表10）、前年度比と2013年度比の「①経済活動量の変化」による排出量が微増する（0.1%増、0.4%増）一方で、「②CO<sub>2</sub>排出係数の変化（エネルギーの低炭素化）」（3.3%減、5.6%減）と「③経済活動量あたりエネルギー使用量の変化」による減少（3.9%減、4.8%減）が、CO<sub>2</sub>排出量の削減に寄与している。

「②CO<sub>2</sub>排出係数の変化（エネルギーの低炭素化）」に関しては、業務部門において使用するエネルギーの内、電力の占める割合が大きいことから、前述した電力構成の変化（低炭素燃料への転換や原子力発電所の一部再稼働による非化石電源比率の増

加) による影響が大きいと考えられる。

また、「③経済活動量あたりエネルギー使用量の変化」による減少については、店舗やオフィス等における省エネ設備への更新や継続的な省エネ活動、節電の定着が寄与したと考えられる。

図表10 業務部門からのCO<sub>2</sub>排出量増減の要因分解（前年度、2013年度）<sup>\*1</sup>



	前年度 <2014年度>比	2013年度比
① 経済活動量の変化 <sup>*2</sup>	+0.1% (+0.1%)	+0.4% (+0.4%)
② CO <sub>2</sub> 排出係数の変化 <sup>*3</sup>	-3.3% (-3.6%)	-5.6% (-6.1%)
③ 経済活動量あたりエネルギー使用量の変化	-3.9% (-3.9%)	-4.8% (-4.8%)
計	-7.1% (-7.4%)	-9.9% (-10.5%)

\*1 小数点以下第二位の四捨五入の関係上、各項目の合算値と、合計値は異なる場合がある。

( )内は、地球温暖化対策推進法調整後排出係数による減少を考慮したCO<sub>2</sub>排出量。

\*2 経済活動を表す指標は、各業種においてエネルギー消費と最も関連のある指標を選択。

\*3 燃料については発熱量あたりのCO<sub>2</sub>排出量、電力については電力量あたりのCO<sub>2</sub>排出量。

### ③ 2015年度の具体的な取り組み

業務部門では、LED照明、優れた性能の空調機など、高効率・省エネ設備・機器への更新・新規導入といった、建物の省エネルギー対策を中心とした取り組みが継続的に行われている。さらに、2015年度においては、建物のエネルギーマネジメントシステム（BEMS）や自動消灯システムといったITシステムの導入にも取り組んでいる（図表11、詳細は参考資料2）。

図表11 業務部門における2015年度の具体的な取組み事例

<p><u>(1) 省エネ設備・高効率設備の導入</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建物のエネルギーマネジメントシステム（BEMS）の導入</li> <li>・空調機、昇降機、通信装置、変圧器、コンプレッサ、ポンプ、冷凍・冷蔵設備、厨房機器等の更新・高効率化</li> <li>・機器のインバータ化</li> <li>・全熱交換器の導入・更新</li> <li>・自動消灯システムの導入</li> <li>・オフィスや店舗、看板の照明 LED 化</li> <li>・サーバ/ルーターの直流給電化</li> <li>・ヒートポンプの導入</li> </ul>	<p><u>(3) 運用の改善</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・冷凍機温度変更</li> <li>・過冗長運転設備の停止</li> <li>・ネットワークのスリム化</li> <li>・熱源設備の自動制御</li> <li>・空調や機器（照明、OA 機器、業務機器、昇降機、トイレ等）の間引き運転</li> <li>・空調温度の適正化、保守の徹底</li> <li>・人感センサーの導入</li> </ul>
<p><u>(2) 燃料転換</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光、風力の利用</li> </ul>	<p><u>(4) その他</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ISO14001 認証取得による省エネ活動推進</li> <li>・壁面/屋上の緑化（グリーンカーテン設置等）</li> </ul>

### ③ 業務部門に属する業種以外の本社、オフィス等における取組み

オフィス等の建物の省エネルギー対策は、産業部門、エネルギー転換部門、運輸部門においても、照明のLED化や、営業事務所の集約、冷暖房の温度管理の徹底やクールビズの徹底、高効率・省エネ設備の導入等の多様な取組みが行われている（参考資料2）。こうした取組みにより、多くの業種において床面積あたりエネルギー消費量が前年度比で改善している（参考資料8）。

## (4) 運輸部門

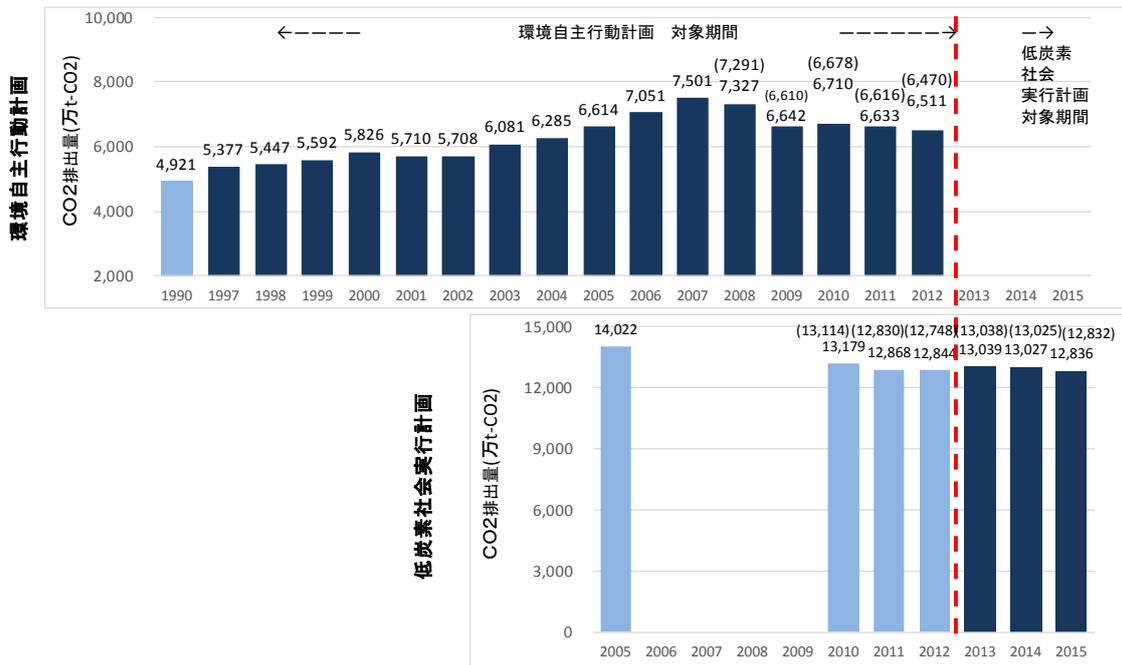
### ① 実績

2016年度フォローアップの結果、運輸部門における2015年度の低炭素社会実行計画参加業種からのCO<sub>2</sub>排出量は、1億2,836万t-CO<sub>2</sub>と、前年度比で1.5%（191万t-CO<sub>2</sub>）、2013年度比で1.6%（203万t-CO<sub>2</sub>）、2005年度比で11.1%（1,186万t-CO<sub>2</sub>）の減少となり、減少傾向にある（図表12）。

なお、海外を除く運輸部門における低炭素社会実行計画参加業種からのCO<sub>2</sub>排出量は、わが国全体の運輸部門の排出量（2014年度2億1,704万t-CO<sub>2</sub>）<sup>10</sup>の約29.4%に相当する。

<sup>10</sup> 日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2014年度確報値）（国立環境研究所）の「運輸」のCO<sub>2</sub>排出量。同データは、家計利用分の自家用車等も含む。

図表12 運輸部門からのCO<sub>2</sub>排出量

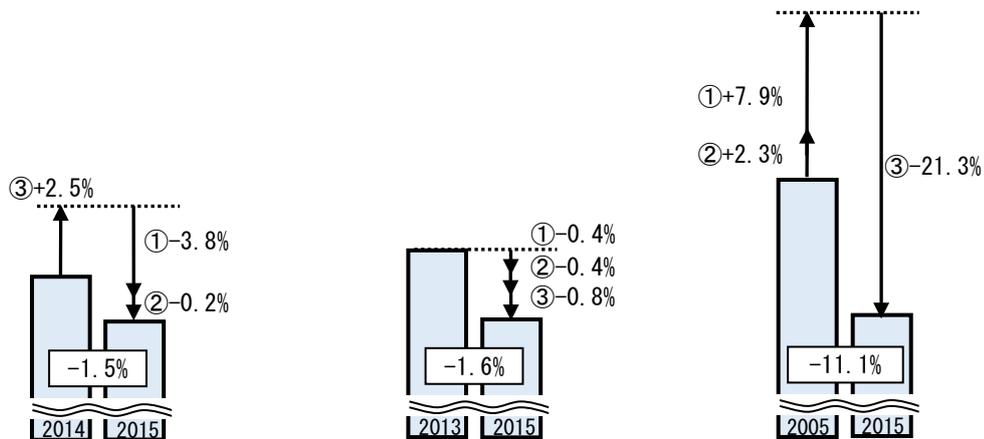


- (注) ・2012年度以前が環境自主行動計画、2013年度以降が低炭素社会実行計画の対象期間。  
 低炭素社会実行計画における2005～2012年度の数値は参考値(2005年度については、日本民営鉄道協会、東日本旅客鉄道等の数値が含まれていない)。なお、環境自主行動計画から低炭素社会実行計画の比較において、2010年度から2012年度の値が大きく異なる主な理由は、報告業種が増えたことによる。  
 ・低炭素社会実行計画への移行に伴い算出方法を変更(電力排出係数を発電端から受電端への変更、一部業種でバウンダリーを変更等)。  
 ・()内は、地球温暖化対策推進法調整後排出係数による減少を考慮したCO<sub>2</sub>排出量。  
 ・定期航空協会の一部および日本船主協会については、海外での排出分を含む。

## ② 要因分析

運輸部門における2015年度CO<sub>2</sub>排出量の減少について要因を分析した(図表13)結果、前年度比でみると、「③経済活動量あたりエネルギー使用量の変化」によるCO<sub>2</sub>排出量が2.5%増加した。これは、一部業種において、海外市場の需要が大きく落ち込む中、輸送効率性が悪化したことや、燃料価格が下落したことが影響している。一方で、2013年度比は0.8%減、2005年度比は21.3%減と、減少傾向にある。このように、中長期的には、「①経済活動量の変化」によるCO<sub>2</sub>排出量が増加しているものの、「③経済活動量あたりエネルギー使用量の変化」によるCO<sub>2</sub>排出量の大幅な削減が、CO<sub>2</sub>排出量総量の削減に寄与している。これは、エネルギー効率性に優れた貨物自動車、船舶、航空機、鉄道車両の設計・導入・改良や省エネ運航・運転を継続的に行ってきた結果と考えられる。

図表13 運輸部門からのCO<sub>2</sub>排出量増減の要因分解（前年度、2013年度、2005年度）\*1



	前年度 <2014年度>比	2013年度比	2005年度比* 4
① 経済活動量の変化*2	-3.8% (-3.8%)	-0.4% (-0.4%)	+7.9% (+7.9%)
② CO <sub>2</sub> 排出係数の変化*3	-0.2% (-0.2%)	-0.4% (-0.4%)	+2.3% (+2.3%)
③ 経済活動量あたりエネルギー使用量の変化	+2.5% (+2.5%)	-0.8% (-0.8%)	-21.3% (-21.3%)
計	-1.5% (-1.5%)	-1.6% (-1.6%)	-11.1% (-11.1%)

\*1 小数点以下第二位の四捨五入の関係上、各項目の合算値と、合計値は異なる場合がある。

( )内は、地球温暖化対策推進法調整後排出係数による減少を考慮したCO<sub>2</sub>排出量。

\*2 経済活動を表す指標は、各業種においてエネルギー消費と最も関連のある指標を選択。

\*3 燃料については発熱量あたりのCO<sub>2</sub>排出量、電力については電力量あたりのCO<sub>2</sub>排出量。

\*4 2005年度比については、日本民営鉄道協会、東日本旅客鉄道等のデータを除き計算。

### ③ 2015年度の具体的な取り組み

各業種の具体的な主な取り組み事例としては、省エネ性能に優れた機材（車輛、船舶、航空機等）への更新や新規導入を継続しているとともに、2015年度においては、船舶用水エマルジョン燃料の活用が進められた（図表14、詳細は参考資料2）。

図表14 運輸部門の2015年度の具体的な取組み事例

(1) 省エネ機材・高効率機材の導入

- ・省エネ型車両/船舶/航空機材の導入
- ・高効率空調機器へ更新
- ・高効率電力保障装置や周波数変換装置へ更新
- ・直流電力変換装置の導入
- ・摩擦抵抗低減塗料の導入
- ・照明のLED化

(2) 排熱の回収

- ・エンジンの排熱回収による発電

(3) 燃料転換

- ・水エマルジョン燃料や太陽光の活用
- ・動力源の電化

(4) 運用の改善

- ・最適経済運航の追及
- ・空調温度の適正化
- ・機材の保守（洗浄、塗装、プロペラ研磨）
- ・燃料、バラスト等保有量の最適化
- ・アイドリング・ストップ支援装置の導入

③ 運輸部門に属する業種以外の物流における取組み

物流部門の排出削減に向けた対策は、運輸部門に属する業種にとどまらず、産業部門、エネルギー転換部門、業務部門の幅広い業種においても、様々な取組みが行われている（参考資料2）。具体的には、混載便の利用による積載率の向上や空車・空船率の削減、物流拠点の整備、モーダルシフトの推進等に取り組んでいる（効果については参考資料9参照）。今後もこうした取組みを継続していく。

## 2. 第二の柱：主体間連携の強化

社会全体のCO<sub>2</sub>排出削減を実現するためには、自社の排出削減のみならず、省エネ製品・サービスの使用・消費を含むライフサイクル全体でのCO<sub>2</sub>排出削減が重要である。その実現のためには、一社や一業種の努力だけでなく、開発や購入、消費に関わる顧客企業、消費者、政府、大学等様々な主体との連携が必要不可欠である。中でも、参加業種は、世界最高水準の省エネ製品・サービスの開発・提供や、国民運動をはじめとする使用者側への働きかけに積極的に取り組んでいる。

例えば、運輸部門の自動車関連については、低燃費や電気、燃料電池といった低炭素乗用車の提供や、それら低炭素技術に欠かせない素材の供給、また購入者に対する優遇ローンの提供、電気自動車や充電施設の導入、エコドライブ講習の提供など、各業界が連携してライフサイクルを通じた社会全体のCO<sub>2</sub>排出量の削減に取り組んでいる（図表15）。

図表15 乗用車のライフサイクルを通じた主体間連携のイメージ



業務・家庭部門についても、断熱をはじめとする建築物の省エネ性能の向上や、エネルギー管理システム、高効率・省エネ・節水機器の提供、クールビズ・ウォームビズの実施等を通じて、CO<sub>2</sub>排出量の削減に貢献している（図表16）。

図表16 建物のライフサイクルを通じた主体間連携のイメージ

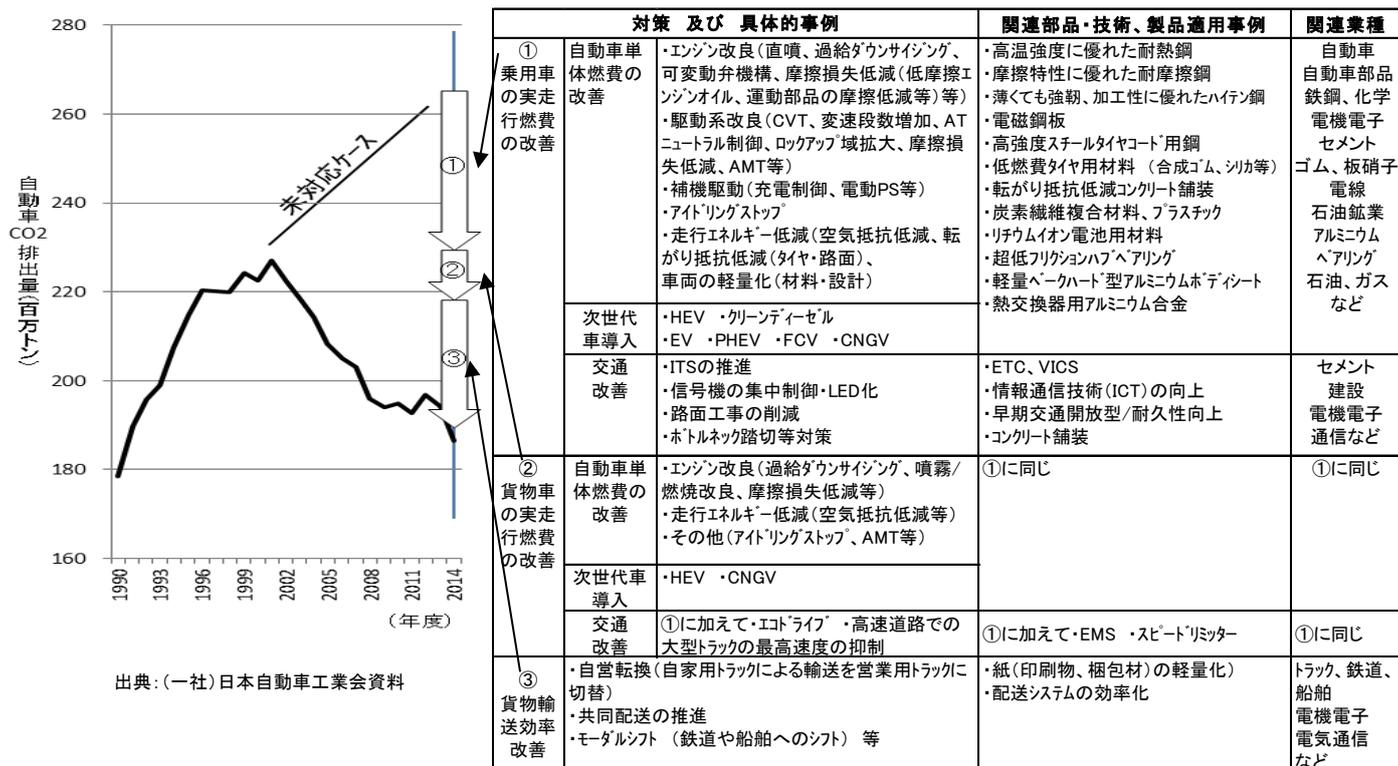


(1) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献

企業は不断の努力によって、製品の製造・生産工程にとどまらず、様々な関連製品・サービスの提供を通じて、CO<sub>2</sub>排出量の削減に貢献している。工業製品の多くは、車や家電製品にみられるように、製造段階に比べ、消費者が購入した後の利用時のCO<sub>2</sub>排出量が大きく、利用時の削減ポテンシャルが大きいと考えられている。一般に、効率性に優れた製品は、製造過程が複雑になり、製造段階のCO<sub>2</sub>排出量が増える可能性があるが、利用段階も含めたライフサイクルで考えると、CO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減することになる。

例えば自動車からのCO<sub>2</sub>排出量は、素材・部品や設備型、モノづくりも含めた革新的技術開発・導入や、エコドライブ、スピードリミッター、貨物輸送の効率化等、セクターを越えた主体間の連携を通じ、製品・サービスの低炭素化をビジネスベースで推進し、運輸部門のCO<sub>2</sub>排出削減に貢献している（図表17）。

図表17 運輸部門における関連業種の連携の事例と自動車CO<sub>2</sub>排出量の推移



また、家庭部門のCO<sub>2</sub>排出量(図表18)において、今後LEDや省エネ型家電等をはじめとした低炭素製品や、HEMSをはじめとするサービスがさらに導入されることで、一層のCO<sub>2</sub>排出量の削減へと繋がるのが期待される。なお、図表19は、関連業種におけるCO<sub>2</sub>削減効果の推計の例を示している(参考資料4)。

図表18 家庭部門のCO<sub>2</sub>排出量の推移(参考)



図表19 家庭部門に関連する低炭素製品のCO<sub>2</sub>削減効果事例

製品の例	CO <sub>2</sub> 削減効果 (推計、想定使用期間)*1	関連業種
LED電球	白熱電球に比べて、 約433万t-CO <sub>2</sub> の削減効果	化学
家電製品及び設備(テレビ、冷蔵庫、エアコン、照明器具、燃料電池、高効率給湯器等)	トップランナー制度基準値性能をもつ家電製品等に比べて、約1,630万t-CO <sub>2</sub> の削減効果	電機電子 ガス 電力 ガラス
複層ガラス窓	単層ガラス窓に比べて 約24万t-CO <sub>2</sub> の削減効果	住宅など

\*1 製品によって効果の算定方法や定義が異なる。詳細は参考資料4や本報告書個別業種編を参照。

産業部門をはじめとする多くの業種は、こうした低炭素製品・サービス等を通じた貢献について、算定ガイドラインの策定や公知の基準を参照するなどして、信頼性と透明性のあるCO<sub>2</sub>排出削減効果の定量的な把握と報告に努めている（参考資料4）。

また、業務部門は、ESG投資の推進やグリーンボンドの販売・購入といった、金融サービスを通じた取組みを進めている（参考資料3）。

## (2) 国民運動に繋がる取組み

上述した低炭素製品・サービスが削減効果を発揮するには、効率性に優れた製品や、低炭素エネルギー源を利用する製品を開発すると同時に、利用者が賢く使うことが重要になる。つまり、家庭部門（図表18）をはじめとする社会全体のCO<sub>2</sub>排出量の削減には、官民が協力して国民運動を推進し、国民一人ひとりが自らの意識や行動、選択を見つめ直し、ライフスタイルを変革していくことが重要である。

2016年度フォローアップの結果では、参加業種の内8割以上の業種において、国民運動に繋がる取組みを推進している（参考資料3）。具体的には、組合や従業員とその家庭、さらに拠点が立地する自治体、行政、教育機関と連携して、地球温暖化防止に関する国民の意識や知識の向上を通じ、省エネ・低炭素型製品・サービス等の活用や自然保全に繋がるサービスの提供や、広報・教育活動、キャンペーン等、非常に幅広い活動を実施している（図表20）。

図表20 国民運動に繋がる取組み事例

### (1) 社員への働きかけ

- ・クールビズ・ウォームビズの徹底
- ・エコ通勤やアイドリング・ストップの推進
- ・全社員向け環境教育や講座の実施
- ・社内報への省エネ関連記事の掲載
- ・通勤や工場内での歩く習慣付け

### (2) 家庭への働きかけ

- 従業員家庭の省エネの支援  
（環境家計簿等）
- ・省エネ製品の移動体感車の導入
- ・各種メディアや展示会による啓発活動
- ・カーボンオフセットによる啓発
- ・省エネコンサルティング

### (3) 自治体や教育機関等との連携

- ・自治体などの団体へのPR活動
- ・地元自治体の省エネルギー活動への参画
- ・地元住民向け工場や鉱山の見学会
- ・小・中学生向け環境教育や講座の実施

### (4) 行政との連携

- ・環境省の「COOL CHOICE」「ライトダウンキャンペーン」「Fun to Share」への参加
- ・経産省「どんぐりキャンペーン」への参加

### (5) その他

- ・環境保護CM放送
- ・環境活動授賞制度の実施

### (3) その他

#### ① 3Rと温暖化対策

循環型社会の形成に向けた3R(リデュース、リユース、リサイクル)の取組みが、温暖化対策にも資する場合がある。2016年度フォローアップでは、具体的な事例として、廃棄物の減量や各種容器の薄肉化と軽量化による輸送エネルギーの低減、廃棄物・副産物の利用によるCO<sub>2</sub>排出量の削減などが報告された。

他方、3Rの取組みにより、CO<sub>2</sub>排出量が増加する場合もある。例えば、セメント産業では、他の産業から排出される下水汚泥等の廃棄物・副産物を受け入れ、日本全体の廃棄物最終処分量の削減に貢献しているが、廃棄物を利用する場合、その前処理等にエネルギーを消費するため、その分のCO<sub>2</sub>排出量が増加している。同様に、鉱業においても、一般的に、リサイクルによる非鉄金属回収においては、鉱石原料を使用した非鉄金属製錬と比べ、CO<sub>2</sub>排出量が増加する。例えば銅製錬の場合、鉱石原料であれば、鉱石中の硫化分の燃焼による発熱を利用できるが、リサイクル原料では、燃料成分を殆ど含まないため、エネルギーがより多く必要となる。

このように、仮にCO<sub>2</sub>排出量の削減のみに注力し、3Rを疎かにすれば、日本全体の廃棄物の最終処分量が増える等の問題が生じることに留意する必要がある。

#### ② 森林吸収源の育成・保全

温暖化対策では、森林吸収源の育成・保全対策も求められる。2016年度フォローアップでは、参加業種の7割以上で、森林吸収源の育成・保全に繋がる取組みを実施している(参考資料3)。具体的な事例として、企業の人員数や組織力を活かした国内外での植林プロジェクトの推進、各工場・事業所の緑化、自社保有林の整備、グリーン調達、バイオマスの活用等事業を通じた保全活動などが報告された。

図表21 森林吸収源の育成・保全に繋がる取組み事例

##### (1) 事業を通じた保全活動

- ・国内未利用森林資源(林地残材等)を利用した石炭火力木質バイオマス混焼発電の実証試験
- ・レインフォレスト・アライアンス認証農園産コーヒーの提供
- ・間伐材を土木用材・建築材として売却
- ・海外工場からの製品搬送用木箱のリターナブル・スチールパレットへの転換

##### (2) グリーン調達

- ・バイオマス発電からの電力調達
- ・間伐材を利用した紙やFSC、PEFC等の森林認証紙へ積極的な利用

##### (3) 緑化活動や水源涵養活動

- ・国や自治体と協働した森づくり事業や水源涵養活動への参画
- ・採掘跡の残壁他で植栽による緑化
- ・社有林のJ-クレジット制度への登録
- ・緑地・里山保全、熱帯雨林の再生活動等のボランティア活動の推進
- ・森林整備に要する協賛金の提供

##### (4) 生物多様性保全

- ・絶滅危惧種にあたる希少植物を保存する植物園の設置
- ・工事計画段階・施工段階のCO<sub>2</sub>削減を考慮した生物多様性保全手法の提案・実施

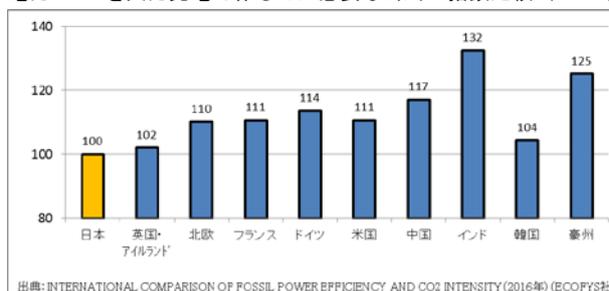
### 3. 第三の柱：国際貢献の推進

#### (1) エネルギー効率の国際比較

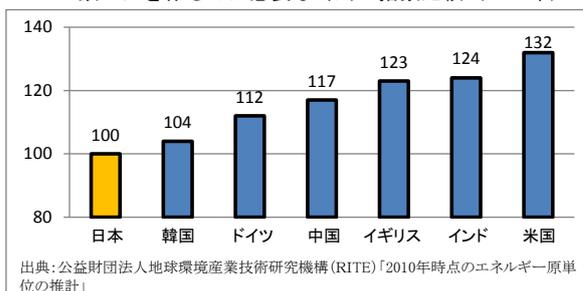
わが国の産業界は、これまで環境自主行動計画<温暖化対策編>や低炭素社会実行計画を通じ、省エネ技術やエネルギー効率の改善に努めてきた。その結果、主要産業は世界最高水準のエネルギー効率を達成し、引き続き維持している（図表22）。

図表22 エネルギー効率の国際比較

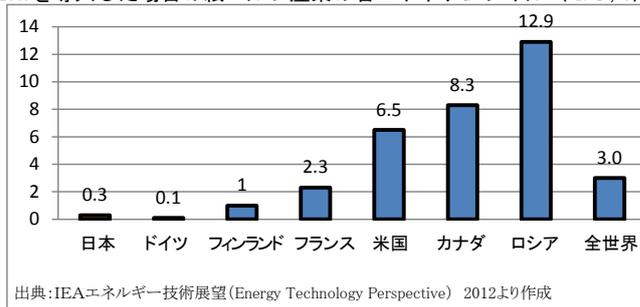
電力 1 kWh を火力発電で作るのに必要なエネルギー-指数比較（2014年）



鉄 1 トを作るのに必要なエネルギー-指数比較（2010年）



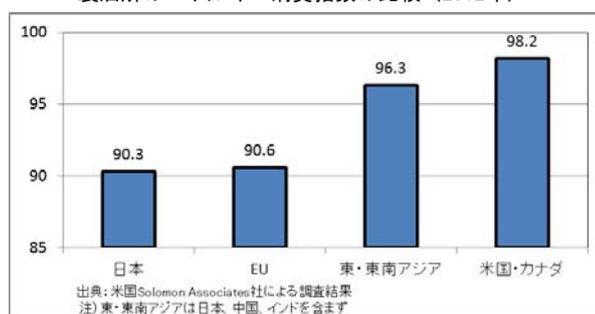
BATを導入した場合の紙パルプ産業の省エネポテンシャル (GJ/T)



クリンカ製造用熱エネルギー原単位の推計値 (2010年)



製油所のエネルギー消費指数の比較 (2012年)



## (2) 製品・設備、技術移転等による国際貢献

わが国の産業界は、これまで世界最高水準のエネルギー効率を実現するなど、優れた省エネ・低炭素技術を培ってきた。また、省エネ・エネルギー効率に優れた製品や技術も保有している。

一方、わが国のエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量は、世界全体の3.8%（2013年）<sup>11</sup>に過ぎない。したがって、国内の優れたエネルギー効率や省エネ・低炭素技術と製品の開発・普及を通じて、世界有数の低炭素社会の構築に貢献することが重要になる。

2016年度フォローアップの結果では、CO<sub>2</sub>排出削減における具体的な国際貢献事例が報告された（図表23）。加えて、我が国の優れた省エネ・低炭素技術・製品を海外に普及させる様々な活動（製造プロセスの海外移転、製品の輸出、途上国における人材育成等）も数多く報告された（参考資料5）。また、国際会議での活動（国際規格の策定に向けた協力、我が国の多様な温暖化対策事例の紹介等）、大気汚染や水質汚濁などの公害対策への貢献も行われている。

図表23 海外における2015年度の削減効果の推計\*1

製品、設備等、技術移転等		CO <sub>2</sub> 削減効果(2015年度推計)		業種
		2015年度 (1年間)	稼働年	
電機電子 製品	発電	1,038万t-CO <sub>2</sub>	40,262万t-CO <sub>2</sub>	電機・電子 温暖化対策 連絡会
	家電製品	75万t-CO <sub>2</sub>	752万t-CO <sub>2</sub> (※内、部品等の貢献量 309万t-CO <sub>2</sub> )	
	ICT製品・ソリューション	870万t-CO <sub>2</sub>	4,349万t-CO <sub>2</sub> (※内、部品等の貢献量 2,173万t-CO <sub>2</sub> )	
製鉄にお ける主 要な 省エ ネ 設備	CDQ、TRT、副生ガス専焼GTCC、OG ガス回収設備、OG顕熱回収設備、 焼結排熱回収設備	5,458万t-CO <sub>2</sub>	-	日本鉄鋼連盟
水力発電 事業	ワンジャカ水力発電所（ペルー）	14,000t-CO <sub>2</sub> (30,000 MWh)	-	日本鉱業協会
	パルカ鉱山水力発電所（ペルー）	971t-CO <sub>2</sub> (2,000 MWh)	-	
風力発電 事業	Shepherds Flat(アメリカ)	148万t-CO <sub>2</sub>	-	日本貿易会
	CPV Keenan II(アメリカ)	41万t-CO <sub>2</sub>	-	
地熱発電	Sarulla Operations Ltd (インドネシア)	100万t-CO <sub>2</sub>	-	
廃棄物処理施設の廃熱ボイラ余剰蒸気による 発電(タイ)		2,700t-CO <sub>2</sub>	-	日本鉱業協会
廃棄物焼却・発電事業（SITA UK）（イギリス）		34万 t-CO <sub>2</sub>	-	日本貿易会

\*1 製品等によって効果の算定方法や定義が異なる。詳細は本報告書個別業種編を参照。

<sup>11</sup> 出典：環境省

#### 4. 第四の柱：革新的技術の開発

前述の3つの柱に関する取組みを中長期的に推進するためには、革新的技術の開発が不可欠である。2016年度フォローアップの結果によれば、各業種において、革新的技術の開発とその実用化に向けた取組みが進められている（図表24、参考資料6）。今後は、技術面の開発に留まらず、革新的なサービスや社会システムの開発や普及まで視野を広げて取り組むことが課題である。

図表24 革新的技術の開発から普及に係る2015年度の実績（例）

フェーズ	技術の概要	業種
研究開発	リチウムイオン電池、革新電池、有機EL、有機薄膜太陽電池等の機能性新素材の評価技術の開発	日本化学工業協会
	銅リサイクルプロセスの電解技術開発	日本鉱業協会
	電気自動車など環境対応車向けの電動パワステ（EPS）用フィルタコイル、直噴エンジン制御ユニット用表面実装（SMD）コイル、アイドリングストップDC-DCコンバータ向けチョークコイルの開発	日本鉱業協会
	反応工程の短縮及び最適化による使用原料、試薬、溶媒及びエネルギーの削減	日本製薬団体連合会
実証	NEDO委託事業「環境調和型製鉄プロセス技術開発（COURSE50）」について、10m規模の試験高炉の建設を完了、2度の試運転および所定の設備特性の確認を実施	日本鉄鋼連盟
	苛性ソーダ工場から発生する未利用・高純度の副生水素を回収し、周南地域で燃料電池車や燃料電池バス、純水素燃料電池等に利用	日本化学工業協会
	蒸留工程で50%以上の省エネが可能となる無機分離膜を開発。現在実プラントでの実証試験を実施中	日本化学工業協会
	浮体式洋上風力発電システム実証事業への参画及び商用化への取組み推進	電機・電子温暖化対策連絡会
	超電導ケーブル「石狩超電導直流送電プロジェクト」＝「高温超電導直流送電システムの実証研究」において500mの超電導送電試験に成功、太陽光発電施設からデータセンターへの超電導直流送電を開始	日本電線工業会
	CCS実証試験の貯留層評価およびCO <sub>2</sub> 圧入の長期予測シミュレーション、圧入井の掘削作業完了、CO <sub>2</sub> 圧入を開始	石油鉱業連盟
	3～5kW級業務用SOFC（固体酸化物形燃料電池）の開発を進め、ユーザーとのフィールド実証試験を開始	日本ガス協会
実用化普及	自動車及び鉄道車両でのアルミのリサイクルでの実用化	日本アルミニウム協会
	セルロースナノファイバーの表面に金属イオン等を付着した消臭効果のある機能性シートや透明連続シートや容易に分散可能なウェットパウダー状サンプルの製造	日本製紙連合会

## 5. その他

2016年度フォローアップでは、前述の4本柱以外にも、CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス排出抑制や低炭素社会実行計画フェーズⅡの状況などについて各業種から報告があった。その概要は以下のとおりである。

### (1) CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス排出抑制

温室効果ガスには、CO<sub>2</sub>以外にも、メタン(CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)、六フッ化硫黄(SF<sub>6</sub>)、フロン類(HFC、PFC等)等も存在しており<sup>12</sup>、温暖化対策にあたっては、これらの排出抑制も欠かせない。2016年度フォローアップでは、具体的な事例として、作業工程の見直し、日常点検の強化、設備の計画的更新等によるフロン類の排出削減が報告された。また、フロン類の漏洩防止、フロン類の回収・破壊の徹底、自然冷媒使用の検討などについても報告があった(参考資料7)。

### (2) 低炭素社会実行計画フェーズⅡの状況

わが国経済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、経団連は、2030年に向けた低炭素社会実行計画(フェーズⅡ)を策定・公表した。現在、60業種・企業が、国内の事業活動からの排出について、従来の2020年目標に加え2030年の目標等を設定するとともに、主体間連携、国際貢献、革新的技術開発の各分野において、取組みの強化を図ることとしている。

### (3) 低炭素社会実行計画の中間レビューの状況

2013年1月に「経団連低炭素社会実行計画」を策定した当時、進捗状況を点検する趣旨で、中間年度である2016年度にレビューを行うこととした。そこで、2013～2015年度の実績に加え、2015年度に策定された2030年度の「エネルギーミックス」や「約束草案」、昨今の経済情勢等の変化による事業計画の変更等を踏まえ、各業種において低炭素社会実行計画の実効性を高める観点から、前提条件を含む目標見直しの必要性の確認を行った<sup>13</sup>。その結果、6業種(日本鉄鋼連盟、日本自動車工業会・日本自動車車体工業会、石油鉱業連盟、製粉協会、日本ガス協会、電気通信事業者協会)において、従来目標の見直しや2030年度目標の新規設定を自主的に実施した。

---

<sup>12</sup> わが国の温室効果ガス排出量(2014年度)のうち、約7.2%がCO<sub>2</sub>以外の温室効果ガスとなっている(出典:全国地球温暖化防止活動推進センター)。

<sup>13</sup> <http://www.keidanren.or.jp/policy/2017/028.html>

## おわりに

2016年11月に発効した「パリ協定」は、先進国・新興国・途上国を含む全ての主要排出国が地球温暖化対策に取り組むことを約束する歴史的な一歩であり、わが国経済界がかねてから求めてきた国際枠組みである。

今後、わが国としても、「環境と経済」を両立しつつ、「約束草案」として国連に登録した「2030年度に2013年度比26%削減」という中期目標の達成に国を挙げて取り組む必要がある。とりわけ、過去25年間でCO<sub>2</sub>排出量が約1.5倍に増加している家庭部門に関しては、削減効果が高い低炭素製品・サービスを活用しつつ実効ある国民運動の推進等を通じて、家庭部門4割削減の目標達成を確実なものとするべきである。あわせて、世界のCO<sub>2</sub>排出量シェアが3.8%程度の日本としては、革新的低炭素技術の開発や、削減ポテンシャルの大きい途上国をはじめとする海外への技術・製品の展開・普及を図ることにより、地球規模の削減に取り組むべきである。経済界は、中期目標達成にむけた対策の柱と位置づけられた低炭素社会実行計画を着実に推進し、地球規模の温室効果ガス削減に貢献していくとともに、政府には、本計画に基づく経済界の取り組みを後押しする政策を求めていく。

また、低炭素社会実行計画が、より一層国民・社会の信頼を得ていくためには、実行計画の実効性・透明性・信頼性を確保することが不可欠である。そのため、中間レビューの結果を踏まえた上で、引き続き、参加業種と連携し、PDCAサイクルを推進しながら、低炭素社会実行計画を着実に実施していく。その一環として、第三者評価委員会による評価も実施し、指摘事項に対応していく。併せて、引き続き、主体間連携、国際貢献、革新的技術開発を含む温暖化対策への貢献についてわかりやすく内外に情報発信していく。

以 上



# 各部門の業種別動向

## 1. 産業部門

単位：万t-CO<sub>2</sub>、原油換算万kl、年度

業種	(注1, 2, 3) (☆:目標とする指標)	備考	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	05年度比	13年度比	前年度比	
日本鉄鋼連盟	CO <sub>2</sub> 排出量(実排出)		18,844	16,802	18,919	18,633	18,988	19,439	19,183	18,400	-2.4%	-5.3%	-4.1%	
	CO <sub>2</sub> 排出量(温対法調整後)	☆	18,844	16,643	18,723	18,525	18,713	19,437	19,171	18,382	-2.5%	-5.4%	-4.1%	
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(実排出)		0.90	0.92	0.91	0.94	0.95	0.93	0.93	0.94	4.4%	1.5%	1.0%	
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(温対法調整後)		0.90	0.93	0.91	0.93	0.92	0.90	0.91	0.92	2.3%	2.1%	1.4%	
	エネルギー使用量		5,902	5,261	5,933	5,776	5,813	5,920	5,841	5,619	-4.8%	-5.1%	-3.8%	
	エネルギー使用原単位指数		0.90	0.92	0.91	0.92	0.92	0.90	0.90	0.91	1.8%	1.8%	1.3%	
	生産活動指数		1.03	0.90	1.03	0.98	0.99	1.04	1.02	0.97	-6.4%	-6.8%	-5.1%	
日本化学工業協会	CO <sub>2</sub> 排出量(実排出)	☆	6,822	6,174	6,380	6,302	6,212	6,301	6,226	6,093	-10.7%	-3.3%	-2.1%	
	CO <sub>2</sub> 排出量(温対法調整後)		6,822	6,008	6,190	6,203	5,961	6,300	6,222	6,083	-10.8%	-3.4%	-2.2%	
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(実排出)		100.00	100.01	100.13	104.03	106.62	103.66	104.43	100.58	0.6%	-3.0%	-3.7%	
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(温対法調整後)		100.00	97.31	97.16	102.40	102.33	103.65	104.36	100.41	0.4%	-3.1%	-3.8%	
	エネルギー使用量		2,911	2,670	2,777	2,624	2,521	2,543	2,519	2,499	-14.1%	-1.7%	-0.8%	
	エネルギー使用原単位指数		100.00	101.35	102.13	101.51	101.39	98.05	99.02	96.68	-3.3%	-1.4%	-2.4%	
	生産活動指数		100	91	93	89	85	89	87	89	-11.2%	-0.3%	1.6%	
日本製紙連合会	CO <sub>2</sub> 排出量(実排出)	☆	2,494	1,978	1,907	1,891	1,861	1,872	1,805	1,781	-28.6%	-4.9%	-1.3%	
	CO <sub>2</sub> 排出量(温対法調整後)		2,494	1,942	1,869	1,872	1,815	1,872	1,804	1,779	-28.7%	-5.0%	-1.4%	
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(実排出)		0.88	0.81	0.77	0.79	0.80	0.77	0.76	0.75	-15.2%	-2.8%	-0.8%	
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(温対法調整後)		0.88	0.80	0.75	0.78	0.78	0.77	0.76	0.75	-15.3%	-2.9%	-0.9%	
	エネルギー使用量		890	706	687	658	630	629	608	598	-32.8%	-5.0%	-1.7%	
	エネルギー使用原単位指数		0.84	0.77	0.74	0.73	0.72	0.69	0.68	0.67	-20.3%	-3.0%	-1.2%	
	生産活動指数		1.09	0.95	0.96	0.93	0.90	0.94	0.92	0.92	-15.8%	-2.1%	-0.5%	
電機・電子温暖化対策連絡会(注4)	CO <sub>2</sub> 排出量(実排出)		1,804	1,665	1,653	1,805	1,343	1,294	1,332	1,348	-25.3%	4.2%	1.1%	
	CO <sub>2</sub> 排出量(温対法調整後)		1,804	1,467	1,451	1,704	1,169	1,293	1,330	1,340	-25.7%	3.6%	0.8%	
	エネルギー使用量		1,010	980	974	890	597	569	599	623	-38.3%	9.4%	4.0%	
	エネルギー使用原単位指数(参考値)						1.00	0.92	0.88	0.91		-1.8%	2.6%	
	エネルギー使用原単位目標指数	☆					1.00	0.93	0.89	0.89		-4.3%	-0.4%	
	生産活動指数						1.00	1.03	1.13	1.15		11.4%	1.5%	
	セメント協会	CO <sub>2</sub> 排出量(実排出)		2,188	1,756	1,662	1,712	1,769	1,806	1,775	1,720	-21.4%	-4.8%	-3.1%
CO <sub>2</sub> 排出量(温対法調整後)		2,188	1,744	1,650	1,704	1,749	1,806	1,774	1,719	-21.4%	-4.8%	-3.1%		
CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(実排出)		1.00	1.01	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	0.98	-1.6%	0.3%	0.0%		
CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(温対法調整後)		1.00	1.01	0.99	1.00	0.99	0.98	0.98	0.98	-1.7%	0.3%	0.0%		
エネルギー使用量		656	525	499	510	523	541	532	516	-21.4%	-4.6%	-3.1%		
エネルギー使用原単位指数	☆	0.94	0.96	0.95	0.94	0.94	0.92	0.93	0.93	-20.1%	0.5%	0.0%		
生産活動指数		0.79	0.63	0.60	0.62	0.64	0.67	0.65	0.63	-17.1%	-5.1%	-3.1%		
日本自動車工業会 日本自動車車体工業会	CO <sub>2</sub> 排出量(実排出)	☆	800	586	617	652	738	743	712	662	-17.2%	-10.9%	-7.0%	
	CO <sub>2</sub> 排出量(温対法調整後)		800	540	567	627	667	743	711	659	-17.6%	-11.2%	-7.2%	
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(実排出)		0.75	0.69	0.69	0.71	0.77	0.70	0.65	0.59	-21.5%	-15.5%	-9.5%	
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(温対法調整後)		0.75	0.64	0.63	0.69	0.70	0.70	0.65	0.59	-21.8%	-15.8%	-9.7%	
	エネルギー使用量		398	317	332	313	332	331	322	306	-23.1%	-7.5%	-4.9%	
	エネルギー使用原単位指数		0.75	0.75	0.74	0.68	0.69	0.62	0.59	0.55	-27.0%	-12.2%	-7.5%	
	生産活動指数		1.07	0.86	0.91	0.92	0.97	1.07	1.10	1.13	5.4%	5.4%	2.7%	
日本自動車部品工業会	CO <sub>2</sub> 排出量(実排出)		743	547	600	680	757	768	743	687	-7.5%	-10.6%	-7.5%	
	CO <sub>2</sub> 排出量(温対法調整後)		743	496	542	648	671	768	741	684	-8.0%	-11.0%	-7.8%	
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(実排出)		0.79	0.59	0.60	0.66	0.71	0.70	0.69	0.66	-16.0%	-5.3%	-4.3%	
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(温対法調整後)	☆	0.79	0.53	0.54	0.63	0.63	0.70	0.69	0.66	-16.4%	-5.8%	-4.6%	
	エネルギー使用量		384	299	327	323	333	335	332	315	-18.0%	-6.1%	-5.4%	
	エネルギー使用原単位指数		0.77	0.61	0.62	0.60	0.59	0.58	0.59	0.58	-25.5%	-0.6%	-2.1%	
	生産活動指数		1.24	1.22	1.32	1.35	1.40	1.44	1.41	1.36	10.0%	-5.5%	-3.3%	
日本鉱業協会	CO <sub>2</sub> 排出量(実排出)		395	376	374	408	443	417	414	387	-2.1%	-7.1%	-6.5%	
	CO <sub>2</sub> 排出量(温対法調整後)		395	352	348	394	406	417	414	387	-2.1%	-7.1%	-6.5%	
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(実排出)		0.84	0.81	0.79	0.91	0.92	0.87	0.84	0.82	-3.1%	-6.4%	-2.9%	
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(温対法調整後)	☆	0.84	0.76	0.74	0.88	0.84	0.87	0.84	0.82	-3.1%	-6.4%	-2.9%	
	エネルギー使用量		161	161	161	159	162	163	163	154	-4.3%	-5.3%	-5.3%	
	エネルギー使用原単位指数		0.83	0.84	0.83	0.86	0.81	0.82	0.80	0.79	-5.3%	-4.5%	-1.6%	
	生産活動指数		1.14	1.13	1.15	1.09	1.17	1.16	1.20	1.16	1.0%	-0.7%	-3.8%	
日本建設業連合会	CO <sub>2</sub> 排出量(実排出)		532	462	395	398	402	411	438	431	-18.9%	5.0%	-1.5%	
	CO <sub>2</sub> 排出量(温対法調整後)		532	449	382	390	387	411	438	431	-19.0%	4.8%	-1.6%	
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(実排出)		0.87	0.88	0.87	0.88	0.86	0.82	0.82	0.81	-6.4%	-0.4%	-1.0%	
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(温対法調整後)	☆	0.87	0.85	0.84	0.86	0.83	0.82	0.82	0.81	-6.5%	-0.5%	-1.1%	
	エネルギー使用量		229	193	169	162	157	159	170	168	-26.5%	6.2%	-0.6%	
	エネルギー使用原単位指数		0.84	0.82	0.83	0.80	0.75	0.71	0.71	0.71	-15.1%	0.8%	-0.1%	
	生産活動指数		0.64	0.55	0.48	0.48	0.49	0.53	0.56	0.56	-13.4%	5.4%	-0.5%	
住宅生産団体連合会	CO <sub>2</sub> 排出量(実排出)		326	235	240	245	262	260	236	235	-27.9%	-9.6%	-0.4%	
	CO <sub>2</sub> 排出量(温対法調整後)		326	235	240	245	262	260	236	235	-27.9%	-9.6%	-0.4%	
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(実排出)		0.84	0.96	0.90	0.89	0.91	0.82	0.88	0.86	1.7%	4.4%	-2.5%	
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(温対法調整後)		0.84	0.96	0.90	0.89	0.91	0.82	0.88	0.86	1.7%	4.4%	-2.5%	
	エネルギー使用量		125	90	92	94	101	100	91	90	-27.8%	-9.6%	-0.2%	
	エネルギー使用原単位指数		0.86	0.97	0.91	0.91	0.93	0.84	0.89	0.87	1.8%	4.4%	-2.3%	
	生産活動指数		0.79	0.50	0.55	0.56	0.59	0.65	0.55	0.56	-29.1%	-13.4%	2.1%	

業種	(注1, 2, 3) (☆:目標とする指標)	備考	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	05年度比	13年度比	前年度比	
石灰製造工業会	CO2排出量(実排出)	☆	308	244	268	234	227	246	246	223	-27.6%	-9.6%	-9.5%	
	CO2排出量(温対法調整後)		308	241	265	232	223	246	246	223	-27.7%	-9.6%	-9.5%	
	CO2排出原単位指数(実排出)		0.86	0.78	0.76	0.74	0.76	0.78	0.78	0.76	-12.4%	-2.8%	-2.5%	
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		0.86	0.77	0.75	0.74	0.74	0.78	0.78	0.76	-12.5%	-2.9%	-2.6%	
	エネルギー使用量		106	87	96	83	79	84	84	76	-28.2%	-10.1%	-9.9%	
	エネルギー使用原単位指数		0.86	0.81	0.79	0.76	0.77	0.77	0.77	0.75	-13.1%	-3.3%	-3.0%	
日本ゴム工業会(注1)	生産活動指数		1.00	0.88	0.99	0.88	0.84	0.89	0.89	0.83	-17.4%	-7.0%	-7.1%	
	CO2排出量(実排出)		213	169	180	181	169	168	167	160	-24.8%	-4.8%	-3.9%	
	CO2排出量(温対法調整後)		213	149	159	196	185	209	202	189	-11.1%	-9.6%	-6.6%	
	CO2排出原単位指数(実排出)	☆	05年度基準	1.00	0.99	0.92	0.91	0.92	0.90	0.91	0.93	-6.7%	3.6%	2.7%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		1.00	0.87	0.81	0.99	1.01	1.12	1.10	1.10	10.2%	-1.6%	-0.2%	
	エネルギー使用量		113	98	105	105	99	98	96	93	-17.4%	-5.1%	-3.5%	
日本製菓団体連合会	エネルギー使用原単位指数	☆	05年度基準	1.00	1.09	1.01	1.00	1.02	0.99	0.99	1.02	2.4%	3.2%	3.1%
	生産活動指数		1.00	0.80	0.92	0.93	0.86	0.88	0.86	0.81	-19.3%	-8.1%	-6.4%	
	CO2排出量(実排出)	☆	242	208	209	232	255	254	244	238	-1.6%	-6.2%	-2.3%	
	CO2排出量(温対法調整後)		242	193	193	223	232	254	243	237	-2.0%	-6.5%	-2.6%	
	CO2排出原単位指数(実排出)		0.90	0.70	0.68	0.72	0.77	0.74	0.73	0.71	-20.5%	-3.5%	-2.5%	
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		0.90	0.65	0.63	0.69	0.70	0.74	0.73	0.71	-20.8%	-3.9%	-2.7%	
日本アルミニウム協会	エネルギー使用量		117	110	111	110	114	113	110	110	-5.9%	-2.6%	-0.1%	
	エネルギー使用原単位指数	☆	0.91	0.78	0.76	0.72	0.73	0.69	0.70	0.69	-23.9%	0.2%	-0.2%	
	生産活動指数		1.65	1.82	1.87	1.97	2.01	2.10	2.04	2.04	23.8%	-2.8%	0.1%	
	CO2排出量(実排出)		168.0	132.4	138.5	144.9	147.9	145.3	148.3	143.8	-14%	-1.1%	-3.1%	
	CO2排出量(温対法調整後)		168.0	123.9	129.3	140.2	135.8	145.3	148.1	143.3	-14.7%	-1.4%	-3.3%	
	CO2排出原単位指数(実排出)		0.97	0.89	0.85	0.95	1.01	1.01	0.95	0.93	-3.7%	-7.6%	-2.0%	
日本印刷産業連合会	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		0.97	0.83	0.79	0.92	0.93	1.01	0.95	0.93	-4.0%	-7.9%	-2.2%	
	エネルギー使用量		80.72	69.47	72.69	69.00	66.90	65.26	67.43	66.68	-17.4%	2.2%	-1.1%	
	エネルギー使用原単位指数	☆	0.94	0.93	0.90	0.91	0.92	0.91	0.87	0.87	-7.1%	-4.6%	0.0%	
	生産活動指数		1.12	0.96	1.05	0.98	0.94	0.93	1.01	0.99	-11.1%	7.1%	-1.1%	
	CO2排出量(実排出)	☆	133	125	126	144	147	145	138	129	-2.9%	-10.5%	-6.5%	
	CO2排出量(温対法調整後)		133	113	114	137	131	144	138	129	-3.4%	-11.0%	-6.8%	
板硝子協会	エネルギー使用量		72	70	71	70	66	64	63	60	-16.9%	-6.5%	-4.2%	
	CO2排出量(実排出)	☆	134	110	115	117	113	117	110	106	-20.9%	-9.2%	-3.5%	
	CO2排出量(温対法調整後)		134	107	113	115	109	117	110	106	-21.0%	-9.3%	-3.6%	
	CO2排出原単位指数(実排出)		1.03	1.15	1.03	1.10	1.00	0.93	0.94	0.88	-14.7%	-6.1%	-6.3%	
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		1.03	1.12	1.01	1.08	0.96	0.93	0.94	0.88	-14.8%	-6.2%	-6.4%	
	エネルギー使用量		52	44	46	45	43	44	42	41	-21.1%	-6.1%	-1.0%	
全国清涼飲料工業会	エネルギー使用原単位指数		1.00	1.14	1.03	1.06	0.95	0.87	0.88	0.85	-14.8%	-3.0%	-3.9%	
	生産活動指数		0.72	0.53	0.62	0.59	0.63	0.69	0.65	0.67	-7.3%	-3.2%	3.0%	
	CO2排出量(実排出)		102	103	104	110	117	121	115	114	11.9%	-5.3%	-0.4%	
	CO2排出量(温対法調整後)		102	103	99	107	109	121	115	114	11.5%	-5.6%	-0.5%	
	CO2排出原単位指数(実排出)	☆	1.13	1.03	0.98	1.00	1.03	0.98	0.94	0.90	-20.3%	-8.4%	-4.2%	
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		1.13	1.03	0.93	0.97	0.97	0.98	0.94	0.90	-20.5%	-8.6%	-4.3%	
日本乳業協会	エネルギー使用量		48	53	54	53	54	56	54	55	13.1%	-2.5%	1.9%	
	エネルギー使用原単位指数		1.20	1.19	1.13	1.08	1.08	1.02	0.99	0.97	-19.4%	-5.6%	-2.0%	
	生産活動指数		1.92	2.11	2.25	2.34	2.39	2.60	2.59	2.69	40.3%	3.3%	4.0%	
	CO2排出量(実排出)		112	110	110	115	121	119	115	116	3.3%	-2.8%	0.6%	
	CO2排出量(温対法調整後)		112	105	104	112	113	119	115	115	3.0%	-3.0%	0.5%	
	CO2排出原単位指数(実排出)		1.19	1.23	1.22	1.24	1.27	1.25	1.20	1.17	-2.2%	-6.8%	-3.0%	
日本電線工業会	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		1.19	1.17	1.16	1.21	1.19	1.25	1.20	1.16	-2.5%	-7.0%	-3.1%	
	エネルギー使用量		51	54	54	52	53	52	51	52	1.2%	1.0%	2.7%	
	エネルギー使用原単位指数	☆	1.16	1.26	1.26	1.19	1.17	1.14	1.12	1.11	-4.2%	-3.2%	-0.9%	
	生産活動指数		1.09	1.04	1.05	1.08	1.11	1.11	1.11	1.15	5.6%	4.3%	3.7%	
	CO2排出量(実排出)		91	78	82	94	99	96	91	88	-3.1%	-7.9%	-3.3%	
	CO2排出量(温対法調整後)		91	69	72	89	86	96	91	88	-3.7%	-8.4%	-3.6%	
(メタル(銅・アルミ)電線)	CO2排出原単位指数(実排出)		1.06	1.09	1.15	1.28	1.36	1.29	1.22	1.21	14.2%	-6.4%	-1.1%	
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		1.06	0.96	1.01	1.21	1.19	1.29	1.22	1.20	13.5%	-6.9%	-1.4%	
	CO2排出原単位指数(実排出)		0.27	0.22	0.24	0.26	0.26	0.28	0.24	0.22	-16.7%	-19.9%	-9.0%	
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		0.27	0.19	0.21	0.25	0.22	0.28	0.24	0.22	-17.2%	-20.4%	-9.4%	
	エネルギー使用量	☆	90年度比	50.3	44.8	46.8	45.3	43.4	41.7	40.6	40.4	-19.6%	-3.0%	-0.3%
	エネルギー使用原単位指数		1.00	1.06	1.12	1.06	1.03	0.96	0.93	0.95	-4.9%	-1.5%	1.9%	
(メタル(銅・アルミ)電線)	エネルギー使用原単位指数		0.24	0.20	0.22	0.20	0.18	0.19	0.17	0.16	-33.6%	-15.1%	-5.9%	
	生産活動指数		0.73	0.57	0.57	0.58	0.57	0.59	0.60	0.58	-20.8%	-1.7%	-3.1%	
	生産活動指数		14.4	23.6	22.0	25.0	27.2	23.8	24.6	27.5	91.7%	15.8%	11.8%	
	CO2排出量(実排出)		73	58	70	83	84	85	84	79	7.9%	-6.5%	-5.4%	
	CO2排出量(温対法調整後)		73	51	62	79	73	85	83	79	7.3%	-7.0%	-5.7%	
	CO2排出原単位指数(実排出)		0.98	0.97	0.90	1.03	1.14	1.13	1.04	1.03	5.4%	-8.5%	-1.0%	
日本ベアリング工業会	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		0.98	0.86	0.79	0.98	0.99	1.13	1.04	1.03	4.8%	-9.0%	-1.4%	
	CO2排出原単位指数(係数固定)	☆	0.87	0.87	0.80	0.78	0.79	0.79	0.74	0.76	-13.5%	-3.9%	2.0%	
	エネルギー使用量		40	33	40	40	37	37	37	36	-9.5%	-1.6%	-2.6%	
	エネルギー使用原単位指数		0.86	0.88	0.81	0.79	0.80	0.79	0.74	0.76	-11.6%	-3.8%	1.9%	
	生産活動指数		1.32	1.06	1.39	1.42	1.29	1.32	1.41	1.35	2.4%	2.2%	-4.4%	

業種	(注1, 2, 3) (☆:目標とする指標)	備考	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	05年度比	13年度比	前年度比
日本産業機械工業会	CO2排出量(実排出)		64	52	56	63	66	66	67	63	-1.3%	-5.1%	-6.5%
	CO2排出量(温対法調整後)		64	47	50	60	58	66	67	62	-1.8%	-5.5%	-6.8%
	エネルギー使用量		34	29	31	30	29	29	30	29	-14.8%	-0.4%	-3.8%
	生産活動指数		1.00	1.03	1.00	1.06	1.02	1.00	1.10	1.16	15.8%	15.2%	5.0%
石油鉱業連盟	CO2排出量(実排出)	☆	22	27	25	23	25	25	22	22	-3.2%	-15.2%	-2.6%
	CO2排出量(温対法調整後)		22	27	24	23	24	25	22	22	-3.3%	-15.3%	-2.7%
	CO2排出原単位指数(実排出)		0.79	0.85	0.83	0.78	0.90	0.99	0.93	0.93	17.7%	-6.5%	-0.7%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)	☆	0.79	0.83	0.81	0.77	0.87	0.99	0.93	0.93	17.5%	-6.7%	-0.8%
	エネルギー使用量		9	10	10	10	10	11	9	9	9.4%	-12.2%	1.9%
	エネルギー使用原単位指数		0.80	0.80	0.85	0.89	0.97	1.09	1.02	1.06	32.9%	-3.2%	3.9%
	生産活動指数		1.75	2.00	1.85	1.84	1.73	1.59	1.47	1.44	-17.7%	-9.3%	-1.9%
日本伸銅協会	CO2排出量(実排出)		42	39	42	44	47	47	46	42	-0.4%	-10.9%	-7.2%
	CO2排出量(温対法調整後)		42	35	37	42	42	48	46	43	2.2%	-8.9%	-4.9%
	CO2排出原単位指数(実排出)		1.00	1.10	1.06	1.21	1.35	1.28	1.20	1.24	23.7%	-3.4%	2.7%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		1.00	0.99	0.95	1.15	1.21	1.28	1.21	1.27	26.9%	-1.1%	5.2%
	エネルギー使用量		23	22	23	22	21	21	21	20	-14.9%	-7.1%	-4.9%
	エネルギー使用原単位指数	☆	1.00	1.13	1.09	1.08	1.11	1.05	1.01	1.06	5.8%	0.8%	5.2%
	生産活動指数		1.00	0.83	0.93	0.87	0.82	0.87	0.89	0.80	-19.5%	-7.8%	-9.6%
ビール酒造組合	CO2排出量(実排出)		90	60	57	53	52	49	48	47	-47.5%	-3.7%	-1.7%
	CO2排出量(温対法調整後)		90	58	54	55	54	55	53	51	-43.2%	-6.1%	-2.8%
	CO2排出原単位指数(実排出)		0.79	0.56	0.54	0.51	0.50	0.49	0.48	0.47	-40.7%	-3.2%	-2.0%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		0.79	0.54	0.52	0.54	0.53	0.54	0.52	0.51	-35.9%	-5.7%	-3.2%
	エネルギー使用量		43	32	30	28	28	26	25	25	-42.2%	-4.5%	-1.6%
	エネルギー使用原単位指数	☆	0.79	0.62	0.60	0.57	0.56	0.54	0.53	0.52	-34.8%	-4.0%	-2.0%
	生産活動指数		0.98	0.92	0.90	0.88	0.88	0.87	0.86	0.86	-11.3%	-0.5%	0.4%
日本造船工業会 /日本中小型造船工業会	CO2排出量(実排出)						68	65	70	69		6.6%	-0.2%
	CO2排出量(温対法調整後)					59	65	69	69		6.1%	-0.5%	
	CO2排出原単位指数(実排出)					1.00	1.06	1.12	1.00		-4.8%	-10.1%	
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)	☆				1.00	1.21	1.28	1.15		-5.3%	-10.4%	
	CO2排出原単位指数(実排出)	☆				1.00	1.17	1.27	1.26		8.1%	-0.9%	
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)					1.00	1.34	1.45	1.44		7.5%	-1.3%	
	エネルギー使用量					29.0	27.6	30.0	30.8		11.7%	2.7%	
	エネルギー使用原単位指数					29.04	27.61	30.05	30.85		11.7%	2.7%	
	エネルギー使用原単位指数					1.00	0.95	1.00	1.03		8.0%	2.7%	
	生産活動指数					1.00	0.91	0.92	1.02		12.0%	11.1%	
石灰石鉱業協会	CO2排出量(実排出)	☆	22	18	19	19	20	21	21	21	-4.9%	0.3%	-0.4%
	CO2排出量(温対法調整後)		22	19	19	23	24	28	28	27	22.2%	-4.1%	-2.7%
	CO2排出原単位指数(実排出)		0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.02	1.04	6.4%	4.0%	2.2%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		0.95	1.00	1.00	1.17	1.18	1.31	1.30	1.30	36.9%	-0.6%	-0.1%
	エネルギー使用量		12	10	11	11	11	12	12	12	-5.5%	-0.4%	-0.4%
	エネルギー使用原単位指数		0.96	0.99	1.00	0.99	0.99	0.98	0.99	1.01	5.8%	3.2%	2.2%
	生産活動指数		1.00	0.81	0.83	0.85	0.89	0.93	0.92	0.89	-10.7%	-3.5%	-2.6%
日本工作機械工業会	CO2排出量(実排出)		27	20	26	32	35	36	37	36	31.4%	-2.0%	-4.1%
	CO2排出量(温対法調整後)		27	17	23	30	31	36	37	35	30.6%	-2.6%	-4.4%
	CO2排出原単位指数(実排出)		0.84	1.41	1.09	1.15	1.23	1.31	1.13	1.04	24.5%	-20.7%	-7.9%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		0.84	1.24	0.96	1.08	1.07	1.31	1.13	1.04	23.8%	-21.1%	-8.2%
	エネルギー使用量		15	11	15	15	15	15	16	16	9.0%	3.5%	-1.1%
	エネルギー使用原単位指数	☆	0.78	1.36	1.05	0.94	0.91	0.96	0.85	0.80	3.3%	-16.2%	-4.9%
	生産活動指数		1.29	0.56	0.95	1.10	1.14	1.10	1.31	1.36	5.5%	23.5%	4.1%
日本レストルーム工業会	CO2排出量(実排出)	☆	36	26	24	28	26	26	23	20	-45.3%	-22.0%	-13.5%
	CO2排出量(温対法調整後)		36	24	22	27	24	26	23	20	-45.5%	-22.3%	-13.8%
	CO2排出原単位指数(実排出)		0.69	0.57	0.45	0.52	0.48	0.42	0.39	0.34	-50.3%	-19.2%	-12.0%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		0.69	0.54	0.42	0.50	0.44	0.42	0.39	0.34	-50.5%	-19.5%	-12.2%
	エネルギー使用量		17	13	13	13	12	12	11	9	-45.9%	-19.3%	-12.2%
	エネルギー使用原単位指数		0.69	0.62	0.50	0.52	0.46	0.41	0.38	0.34	-50.8%	-16.4%	-10.6%
	生産活動指数		1.07	0.92	1.07	1.08	1.10	1.22	1.20	1.18	10.1%	-3.5%	-1.8%
製粉協会	CO2排出量(実排出)		23	22	23	28	31	31	30	29	22.6%	-5.9%	-5.3%
	CO2排出量(温対法調整後)		23	19	20	26	26	30	30	29	21.8%	-6.4%	-5.6%
	CO2排出原単位指数(実排出)	☆	1.06	1.03	1.03	1.27	1.40	1.39	1.38	1.29	21.6%	-6.7%	-6.2%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		1.06	0.89	0.89	1.19	1.19	1.38	1.37	1.28	20.8%	-7.3%	-6.6%
	エネルギー使用量		13	13	14	14	13	13	13	13	-3.3%	-1.3%	-2.5%
	エネルギー使用原単位指数		0.97	0.97	0.97	0.98	0.97	0.95	0.96	0.93	-4.1%	-2.1%	-3.4%
	生産活動指数		1.17	1.14	1.18	1.18	1.16	1.17	1.16	1.18	0.9%	0.9%	1.0%
日本産業車両協会	CO2排出量(実排出)	☆	7.0	4.4	4.9	5.9	5.6	4.7	4.7	4.5	-36.1%	-5.2%	-5.0%
	CO2排出量(温対法調整後)		7.0	4.1	4.5	5.6	5.0	4.7	4.7	4.4	-36.4%	-5.6%	-5.3%
	CO2排出原単位指数(実排出)		1.18	1.39	1.13	1.22	1.23	1.05	1.01	0.96	-18.6%	-8.6%	-4.6%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		1.18	1.29	1.04	1.17	1.10	1.05	1.00	0.95	-19.0%	-9.0%	-4.9%
	エネルギー使用量		3.6	2.4	2.7	2.8	2.5	2.1	2.1	2.1	-43.4%	-1.3%	-2.5%
	エネルギー使用原単位指数		1.16	1.42	1.17	1.11	1.04	0.88	0.86	0.84	-28.0%	-4.8%	-2.1%
	生産活動指数		0.90	0.48	0.66	0.73	0.69	0.68	0.71	0.71	-21.4%	3.7%	-0.4%

業種	(注1, 2, 3) (☆:目標とする指標)	備考	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	05年度比	13年度比	前年度比
日本鉄道車輛工業会	CO2排出量(実排出)		3.7	3.5	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.4	-7.1%	-5.7%	-5.2%
	CO2排出量(温対法調整後)	☆	3.7	3.2	3.1	3.5	3.2	3.6	3.6	3.4	-7.6%	-6.2%	-5.5%
	CO2排出原単位指数(実排出)		0.55	0.43	0.48	0.55	0.61	0.50	0.51	0.44	-21.3%	-13.2%	-14.5%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		0.55	0.38	0.42	0.52	0.54	0.50	0.51	0.43	-21.8%	-13.7%	-14.8%
	エネルギー使用量		2.0	2.0	2.0	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	-22.2%	-1.2%	-2.6%
	エネルギー使用原単位指数		0.55	0.43	0.49	0.47	0.49	0.40	0.41	0.36	-34.1%	-9.1%	-12.2%
工業プロセスからの排出(注5)	生産活動指数		1.43	1.80	1.59	1.44	1.27	1.56	1.53	1.69	18.1%	8.6%	10.9%
	CO2排出量		5,073	4,088	4,183	4,145	4,169	4,361	4,327	4,141	-18.4%	-4.3%	-4.3%
補正分(注1)	CO2排出量(実排出)		23	24	25	43	53	53	48	43			
	CO2排出量(温対法調整後)		23	33	34	21	20	12	12	13			
合計(注1, 6)	CO2排出量(実排出)		41,961	36,303	38,637	38,668	38,855	39,596	39,070	37,684	-10.4%	-4.8%	-3.5%
	CO2排出量(温対法調整後)		41,961	35,508	37,747	38,205	37,738	39,604	39,055	37,643	-10.5%	-5.0%	-3.6%
	エネルギー使用量		13574	12018	12804	12337	12006	12121	11998	11692	-13.9%	-3.5%	-2.5%

(注1) 合計値では電力の炭素排出係数、エネルギー換算係数として全電源平均の受電端係数を使用している。一方、日本ゴム工業会は火力原単位方式を採用した上で、実排出では2005年度(基準年度)の固定係数を使用している。当該業種を含む単純合計と合計値との差は補正分に表示。

(注2) 総合エネルギー統計 エネルギー源別標準発熱量・炭素排出係数等の改定に伴い、1999年度以前、2000年度～2004年度、2005～2012年度、2013年度、2014年度以降では熱量換算係数が異なる。

(注3) 原単位指数については、各業種にて基準年を設定し、その年度を1として計算している。備考に特に注記がなければ1990年を採用している。

(注4) 電機・電子業界の低炭素社会実行計画は、従来の自主行動計画の継続ではなく、新たなスキームとして遂行している。このため、低炭素社会実行計画の参加企業を対象とするデータは、基準年(2012年度)以降のみが存在する。1990～2011年度分は、参考として環境自主行動計画の値を記載している。

(注5) 工業プロセスからの排出とは、非エネルギー起源で製造プロセスから排出されるCO2を指す。

(注6) 2005年度に対する2015年度の変化率は、日本造船工業会/日本中小型造船工業会のデータを除き計算している(2005年度データがないため)。

2. エネルギー転換部門

単位: 万t-CO<sub>2</sub>、原油換算万kl、年度

業種	(注1, 2, 3) (☆: 目標とする指標)	備考	2001	2002	2003	2004	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	05年度比	13年度比	前年度比	
電気事業低炭素社会協議会 (注4)	CO <sub>2</sub> 排出量(実排出)		31,000	34,000	36,100	36,200	37,300	36,100	38,200	44,600	49,400	49,400	47,000	44,400	+19.0%	-10.1%	-5.5%	
	CO <sub>2</sub> 排出量(温対法調整後)		31,000	34,000	36,100	36,200	37,300	30,800	32,500	41,600	41,700	49,300	46,900	44,100	+18.2%	-10.5%	-6.0%	
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(実排出)		0.90	0.97	1.04	1.00	1.01	0.99	0.99	1.22	1.36	1.36	1.33	1.28	+26.2%	-5.8%	-3.4%	
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(温対法調整後)		0.90	0.97	1.04	1.00	1.01	0.85	0.84	1.14	1.15	1.36	1.32	1.27	+25.5%	-6.3%	-3.8%	
	エネルギー使用量	(参考値)	11,700	12,700	13,500	13,300	13,600	13,200	13,600	16,600	18,300	18,200	17,800	14,100	+3.7%	-22.5%	-20.8%	
	エネルギー使用原単位指数		0.95	0.94	0.94	0.95	0.95	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.92	0.91	-6.9%	-3.4%	-2.4%	
	生産活動指数		1.25	1.28	1.27	1.31	1.34	1.32	1.40	1.33	1.32	1.32	1.29	1.26	-5.9%	-4.5%	-2.2%	
	固有分: 合計値に使用	CO <sub>2</sub> 排出量(実排出)		3346	3701	3856	3827	3855	3562	3651	4296	4612	4614	4170	4137	+7.3%	-10.3%	-0.8%
		CO <sub>2</sub> 排出量(温対法調整後)		3346	3701	3856	3827	3855	3035	3098	4007	3933	4610	4159	4109	+6.6%	-10.9%	-1.2%
		エネルギー使用量	(参考値)	2,135.9	2,196.2	2,131.3	2,191.8	2,190	2,015	2,054	1,956	1,868	1,856	1,685	1,754	-19.9%	-5.5%	+4.1%
石油連盟	CO <sub>2</sub> 排出量(実排出)		4062.1	4032.2	4074.8	4054.2	4,154	3,960	4,003	3,785	3,820	4,032	3,824	3,834	-7.7%	-4.9%	+0.3%	
	CO <sub>2</sub> 排出量(温対法調整後)		4,062.1	4,032.2	4,074.8	4,054.2	4,154	3,945	3,987	3,775	3,795	4,032	3,823	3,833	-7.7%	-4.9%	+0.3%	
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(実排出)		0.88	0.88	0.88	0.87	0.95	0.85	0.84	0.85	0.85	0.86	0.85	0.83	-1.5%	-2.7%	-1.6%	
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(温対法調整後)		0.88	0.88	0.88	0.87	0.85	0.84	0.84	0.84	0.85	0.86	0.85	0.83	-1.5%	-2.7%	-1.6%	
	エネルギー使用量	☆	1,657.3	1,650.4	1,665.2	1,665.1	1,714	1,633	1,651	1,556	1,575	1,652	1,565	1,574	-8.1%	-4.7%	+0.6%	
	エネルギー使用原単位指数		0.87	0.87	0.87	0.86	0.84	0.85	0.84	0.84	0.85	0.85	0.84	0.83	-1.9%	-2.5%	-1.3%	
	生産活動指数		1.48	1.47	1.49	1.50	1.58	1.50	1.52	1.44	1.44	1.52	1.45	1.48	-6.3%	-2.3%	+1.9%	
	日本ガス協会(注5)	CO <sub>2</sub> 排出量(実排出)		72.7	66.3	58.7	53.7	47	34	34	38	40	46	48	45	-4.7%	-2.0%	-6.2%
CO <sub>2</sub> 排出量(温対法調整後)			72.7	66.3	58.7	53.7	47	31	31	36	36	46	48	44	-5.2%	-2.4%	-6.5%	
CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(実排出)		☆	0.33	0.28	0.24	0.21	0.17	0.12	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.13	-23.1%	-2.2%	-4.7%	
CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(温対法調整後)		☆	0.33	0.28	0.24	0.21	0.17	0.11	0.10	0.11	0.11	0.13	0.13	0.13	-23.5%	-2.7%	-5.0%	
エネルギー使用量			37.9	34.3	30.0	28.2	25	19	19	19	18	21	22	21	-14.6%	+1.1%	-4.3%	
エネルギー使用原単位指数		☆	0.35	0.29	0.25	0.22	0.18	0.13	0.12	0.12	0.11	0.12	0.12	0.12	-31.1%	+0.8%	-2.9%	
生産活動指数			1.62	1.76	1.82	1.94	2.10	2.21	2.33	2.38	2.39	2.59	2.64	2.60	+23.9%	+0.3%	-1.5%	
工業プロセスからの排出 (注6)	CO <sub>2</sub> 排出量		233	220	229	225	214	222	214	213	190	189	200	196	-8.5%	-2.2%	-2.2%	
	CO <sub>2</sub> 排出量(実排出)		7,714	8,020	8,218	8,160	8,270	7,778	7,903	8,332	8,661	8,881	8,242	8,212	-0.7%	-7.5%	-0.4%	
合計(注1)	CO <sub>2</sub> 排出量(温対法調整後)		7,714	8,020	8,218	8,160	8,270	7,233	7,330	8,032	7,954	8,876	8,230	8,183	-1.1%	-7.8%	-0.6%	
	エネルギー使用量		3,831	3,881	3,826	3,886	3,928	3,667	3,724	3,530	3,461	3,529	3,272	3,349	-14.7%	-5.1%	+2.4%	

(注1) 合計値では電力の炭素排出係数、エネルギー換算係数として全電源平均の受電端係数を使用している。  
 (注2) 総合エネルギー統計 エネルギー源別標準発熱量・炭素排出係数等の改定に伴い、1999年度以前、2000年度～2004年度、2005～2012年度、2013年度、2014年度以降では熱量換算係数が異なる。  
 (注3) 原単位指数については、各業種にて基準年を設定し、その年度を1として計算している。備考に特に注記がなければ1990年を採用している。  
 (注4) 電気事業低炭素社会協議会は2015年度に発足したため、2014年度以前のデータは、参考として電気事業連合会の値を記載している。  
 (注5) 日本ガス協会は、2012年以前のデータとして、環境自主行動計画のバウンダリーを使用している。  
 また、算出されたCO<sub>2</sub>排出量は、ガス業界が目標指標としているマージナル補正方式(コージェネレーション)補正の値とは異なっている。  
 (注6) 工業プロセスからの排出とは、非エネルギー起源で製造プロセスから排出されるCO<sub>2</sub>を指す。

3. 業務部門

単位：万t-CO<sub>2</sub>、原油換算万kl、年度

業種	(注1, 2, 3)(☆:目標とする指標)	備考	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	13年度比	前年度比
			日本チェーンストア協会	CO2排出量(実排出)	646	668	692	783	540	496	395
	CO2排出量(温対法調整後)	552	569	645	661	540	495	392	-27.3%	-20.7%	
	エネルギー使用量	389	402	338	342	233	219	181	-22.2%	-17.4%	
	エネルギー使用原単位指数	☆	0.91	0.91	0.78	0.77	0.76	0.75	-1.7%	-3.5%	
電気通信事業者協会	CO2排出量(実排出)	453	427	532	576	571	566	555	-2.7%	-1.9%	
	CO2排出量(温対法調整後)	387	363	496	486	570	565	552	-3.3%	-2.3%	
	エネルギー使用量	273	257	260	251	246	251	254	+3.3%	+1.5%	
	エネルギー使用原単位指数	☆	1.00	0.97	0.90	0.85	0.84	0.78	-7.9%	-6.8%	
	生産活動指数		1.00	1.05	1.09	1.15	1.18	1.29	+12.2%	+9.0%	
日本フランチャイズチェーン協会	CO2排出量(実排出)		297	364	422	438	459	452	+3.1%	-1.5%	
	CO2排出量(温対法調整後)		253	339	357	438	457	449	+2.4%	-1.9%	
	エネルギー使用量		179	178	184	189	203	207	+9.4%	+1.9%	
日本百貨店協会	CO2排出量(実排出)	161	147	168	183	179	161	149	-16.5%	-7.1%	
	CO2排出量(温対法調整後)	140	128	158	157	179	160	148	-17.0%	-7.5%	
	CO2排出原単位指数(実排出)	0.82	0.79	0.88	0.96	0.94	0.87	0.79	-16.5%	-9.5%	
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)	0.72	0.69	0.83	0.83	0.94	0.87	0.78	-17.0%	-9.9%	
	エネルギー使用量	94	86	82	81	78	72	69	-11.8%	-3.9%	
	エネルギー使用原単位指数	☆	0.80	0.77	0.71	0.70	0.68	0.64	0.60	-11.8%	-6.4%
	生産活動指数	1.86	1.76	1.81	1.81	1.81	1.76	1.81	+0.0%	+2.7%	
日本冷蔵倉庫協会	CO2排出量(実排出)	76.3	80	90	106	106	103	98	-7.7%	-4.9%	
	CO2排出量(温対法調整後)	65.2	68	84	90	106	103	98	-8.3%	-5.3%	
	CO2排出原単位指数(実排出)	0.88	0.92	1.08	1.22	1.20	1.15	1.09	-9.1%	-4.9%	
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)	0.76	0.78	1.00	1.03	1.20	1.14	1.08	-9.6%	-5.3%	
	エネルギー使用量	45.9	48	44	46	46	46	45	-2.0%	-1.6%	
	エネルギー使用原単位指数	☆	0.83	0.86	0.82	0.83	0.81	0.79	0.78	-3.5%	-1.6%
	生産活動指数	1.39	1.40	1.35	1.40	1.43	1.45	1.45	+1.5%	-0.1%	
全国銀行協会	CO2排出量(実排出)	121.2	122	130	141	139	134	127	-9.0%	-5.7%	
	CO2排出量(温対法調整後)	103.5	104	121	119	139	134	126	-9.6%	-6.1%	
	エネルギー使用量	72.9	73	64	62	60	59	58	-3.4%	-2.4%	
	電力使用原単位 (電力使用量/延べ床面積)	☆	1.000	0.99	0.86	0.84	0.83	0.82	0.80	-3.7%	-2.2%
生命保険協会	CO2排出量(実排出)	107.5	105	112	119	114	105	99	-13.6%	-5.8%	
	CO2排出量(温対法調整後)	93.8	91	105	103	114	105	98	-14.1%	-6.2%	
	エネルギー使用量	☆	62.9	61	54	53	50	47	45	-9.0%	-2.9%
	生産活動指数	0.99年度基準	1.00	0.96	0.97	0.94	0.91	0.89	0.89	-2.6%	-0.5%
日本貿易会	CO2排出量(実排出)	5.1	5.3	5.4	5.6	5.4	5.1	4.4	-18.0%	-13.3%	
	CO2排出量(温対法調整後)	4.4	4.5	5.0	4.8	5.4	5.1	4.4	-18.5%	-13.6%	
	エネルギー使用量	3.0	3.1	2.6	2.5	2.4	2.3	2.0	-13.3%	-10.5%	
	電力使用原単位 (全社全体における床面積当たりの電力使用)	☆	1.00	1.01	0.84	0.79	0.78	0.76	0.76	-2.5%	+0.3%
09年度基準											
日本損害保険協会	CO2排出量(実排出)	27.2	27	28	31	30	28	26	-13.1%	-8.0%	
	CO2排出量(温対法調整後)	23.7	23	27	26	30	28	26	-13.5%	-8.4%	
	エネルギー使用量	15.92	16	14	13	13	13	12	-8.3%	-5.1%	
	電力使用原単位 (電力使用量/延べ床面積)	☆	1.0	1.01	0.87	0.85	0.85	0.87	0.84	-0.9%	-3.1%
	生産活動指数	0.99年度基準	1.00	0.98	0.98	0.97	0.95	0.91	0.89	-6.4%	-2.1%
日本LPガス協会	CO2排出量(実排出)	2.4	2.4	2.9	3.2	3.1	3.0	2.8	-8.6%	-4.9%	
	CO2排出量(温対法調整後)	2.0	2.0	2.7	2.7	3.1	3.0	2.8	-9.1%	-5.3%	
	CO2排出原単位指数(実排出)	0.98	0.97	1.16	1.39	1.44	1.36	1.41	-2.0%	+3.5%	
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)	0.83	0.83	1.08	1.17	1.44	1.36	1.40	-2.6%	+3.0%	
	エネルギー使用量	☆	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	-2.9%	-1.6%	
	エネルギー使用原単位指数	10年度基準	0.91	0.91	0.88	0.94	0.97	0.94	1.00	+4.0%	+7.1%
	生産活動指数	1.0	0.99	1.00	0.93	0.87	0.88	0.81	-6.7%	-8.1%	
不動産協会	CO2排出原単位指数(実排出)	0.76	0.75	0.84	0.85	0.99	0.93	0.87	-12.4%	-7.2%	
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)	0.87	0.86	0.89	0.97	0.99	0.93	0.87	-12.4%	-7.2%	
	エネルギー使用原単位指数	☆	0.89	0.88	0.79	0.79	0.78	0.74	0.73	-6.3%	-2.0%
05年度基準											
日本証券業協会	CO2排出量(実排出)	19.2	19	19	20	19	18	17	-12.6%	-5.9%	
	CO2排出量(温対法調整後)	16.4	16	18	17	19	18	17	-13.1%	-6.3%	
	エネルギー使用量	11.5	11	9	9	8	8	8	-7.2%	-2.6%	
	床面積あたりの電力使用量	☆	241	243	203	195	189	185	180	-5.2%	-3.1%
	※上記原単位指数	0.99年度基準	1.00	1.00	0.84	0.80	0.78	0.76	0.74	-5.1%	-2.6%
日本ホテル協会	CO2排出量(実排出)		61	62	67	65	64	66	+1.5%	+3.3%	
	CO2排出量(温対法調整後)		56	60	60	65	64	65	+1.1%	+3.0%	
	エネルギー使用量		33	30	30	29	29	31	+5.0%	+5.3%	
	エネルギー使用原単位指数	☆	1.00	0.93	0.92	0.91	0.88	0.88	-3.1%	-0.0%	
	生産活動指数	10年度基準	1.00	1.00	1.02	1.03	1.04	1.04	+0.9%	+0.4%	
補正分	CO2排出量(温対法調整後)										
	CO2排出量(実排出)										
	エネルギー使用量										
合計(注1)	CO2排出量(実排出)		1,618	1,960	2,206	2,457	2,210	2,142	1,991	-9.9%	-7.1%
	CO2排出量(温対法調整後)		1,388	1,678	2,062	2,084	2,209	2,136	1,978	-10.5%	-7.4%
	エネルギー使用量		969	1,171	1,077	1,075	956	949	913	-4.5%	-3.8%

(注1) 合計値では電力の炭素排出係数、エネルギー換算係数として全電源平均の受電端係数を使用している。

(注2) 総合エネルギー統計 エネルギー源別標準発熱量・炭素排出係数等の改定に伴い、1999年度以前、2000年度～2004年度、2005～2012年度、2013年度以降では熱量換算係数が異なる。

(注3) 原単位指数については、各業種にて基準年を設定し、その年度を1として計算している。備考に特に注記がなければ1990年を採用している。

4. 運輸部門

単位: 万t-CO<sub>2</sub>、原油換算万kl、年度

業種	(注1, 2, 3) (☆: 目標とする指標)	備考	2005 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015								05年度比	13年度比	前年度比
			2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015			
日本船主協会	CO2排出量(実排出)		5,574	5,751	5,769	5,673	5,499	5,539	5,417	5,215	-6.4%	-5.9%	-3.7%
	CO2排出量(温対法調整後)		5,574	5,751	5,769	5,673	5,499	5,539	5,417	5,215	-6.4%	-5.9%	-3.7%
	CO2排出原単位指数(実排出)	☆	0.88	0.82	0.83	0.77	0.73	0.62	0.57	0.59	-32.4%	-3.8%	+4.4%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		0.88	0.82	0.83	0.77	0.73	0.62	0.57	0.59	-32.4%	-3.8%	+4.4%
	エネルギー使用量		2,012	2,076	2,083	2,048	1,986	1,931	1,889	1,821	-9.5%	-5.7%	-3.6%
	エネルギー使用原単位指数		0.88	0.82	0.83	0.77	0.73	0.59	0.55	0.57	-34.7%	-3.6%	+4.5%
全日本トラック協会	CO2排出量(実排出)		4,720	4,470	4,337	4,161	4,101	4,079	4,100	4,091	-13.3%	+0.3%	-0.2%
	CO2排出量(温対法調整後)		4,720	4,470	4,337	4,161	4,101	4,079	4,100	4,091	-13.3%	+0.3%	-0.2%
	CO2排出原単位指数(実排出)	☆	0.75	0.71	0.63	0.64	0.71	0.69	0.71	0.73	-2.7%	+5.8%	+2.8%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		0.75	0.71	0.63	0.64	0.71	0.69	0.71	0.73	-2.7%	+5.8%	+2.8%
	エネルギー使用量		1,776	1,682	1,632	1,566	1,543	1,527	1,534	1,531	-13.8%	+0.3%	-0.2%
	エネルギー使用原単位指数	96年基準	0.75	0.71	0.63	0.64	0.71	0.68	0.70	0.72	-4.0%	+5.9%	+2.9%
定期航空協会	CO2排出量(実排出)		2,667	2,106	1,901	1,753	1,884	1,979	2,086	2,150	-19.4%	+8.2%	+3.1%
	CO2排出量(温対法調整後)		2,667	2,106	1,901	1,753	1,884	1,979	2,086	2,150	-19.4%	+8.6%	+3.1%
	CO2排出原単位指数(実排出)	☆	0.97	0.90	0.86	0.86	0.86	0.85	0.81	0.81	-16.1%	-4.7%	+0.2%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		0.97	0.90	0.86	0.86	0.86	0.85	0.81	0.81	-16.1%	-4.7%	+0.2%
	エネルギー使用量		1,026	810	731	674	724	748	789	813	-20.7%	+8.6%	+3.1%
	エネルギー使用原単位指数		0.97	0.90	0.86	0.86	0.86	0.84	0.80	0.80	-17.5%	-4.7%	+0.2%
日本内航海運組合総連合会	CO2排出量(実排出)	☆	789	655	704	686	704	722	726	704	-10.8%	-2.5%	-3.0%
	CO2排出量(温対法調整後)		789	655	704	686	704	722	726	704	-10.8%	-2.5%	-3.0%
	CO2排出原単位指数(実排出)		1.04	1.09	1.09	1.10	1.11	1.09	1.11	1.09	+4.6%	-0.2%	-1.7%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		1.04	1.09	1.09	1.10	1.11	1.09	1.11	1.09	+4.6%	-0.2%	-1.7%
	エネルギー使用量		288	239	256	250	256	255	256	249	-13.7%	-2.5%	-2.9%
	エネルギー使用原単位指数		1.04	1.09	1.09	1.09	1.10	1.06	1.07	1.05	+1.3%	-0.1%	-1.6%
日本民営鉄道協会	CO2排出量(実排出)				216	257	289	286	274	263		-8.1%	-4.2%
	CO2排出量(温対法調整後)				184	240	244	286	274	261		-8.7%	-4.6%
	エネルギー使用量				130	126	126	123	121	120		-2.4%	-0.9%
	エネルギー使用原単位指数	10年度基準			1.00	0.97	0.97	0.95	0.93	0.93		-2.4%	-0.9%
	生産活動指数				1.00	0.99	1.00	1.00	1.01	1.01		+0.4%	+0.1%
	四国旅客鉄道	CO2排出量(実排出)		8	8	7	7	8	8	8	8	-8.0%	-4.0%
CO2排出量(温対法調整後)			8	7	7	7	7	8	8	8	-8.3%	-4.2%	-0.6%
CO2排出原単位指数(実排出)		☆	0.78	0.73	0.75	0.78	0.84	0.85	0.83	0.81	+3.9%	-4.0%	-1.8%
CO2排出原単位指数(温対法調整後)			0.78	0.70	0.71	0.76	0.79	0.85	0.83	0.81	+3.6%	-4.2%	-1.9%
エネルギー使用量			4	3	3	3	3	3	3	3	-15.5%	-1.6%	+0.9%
エネルギー使用原単位指数			0.85	0.80	0.82	0.80	0.82	0.82	0.81	0.81	-4.6%	-1.7%	-0.5%
全国通運連盟	CO2排出量(実排出)	☆	14.1	13.3	12.8	12.7	12.8	12.9	12.9	12.7	-9.7%	-1.7%	-1.4%
	CO2排出量(温対法調整後)		14.1	13.3	12.8	12.7	12.8	12.9	12.9	12.7	-9.7%	-1.7%	-1.4%
	生産活動指数		45.814	45.814	45.814	45.814	45.814	45.814	45.814	45.814	+0.0%	+0.0%	+0.0%
	補正分(注1)		249	238	233	318	347	413	404	394			
合計(注1, 4)	CO2排出量(実排出)		14,022	13,239	13,179	12,868	12,844	13,039	13,027	12,836	-11.1%	-1.6%	-1.5%
	CO2排出量(温対法調整後)		14,022	13,206	13,114	12,830	12,748	13,038	13,025	12,832	-40.2%	-1.6%	-1.5%
	エネルギー使用量		5,219	4,920	4,944	4,793	4,763	4,739	4,744	4,689	-12.5%	-1.1%	-1.2%

(注1) 合計値では電力の炭素排出係数、エネルギー換算係数として全電源平均の受電端係数を使用している。非公開の企業に関しては、補正分として示している。

(注2) 総合エネルギー統計 エネルギー別原標準発熱量・炭素排出係数等の改定に伴い、1999年度以前、2000年度～2004年度、2005～2012年度、2013年度、2014年度以降では熱量換算係数が異なる。

(注3) 原単位指数については、各業種にて基準年を設定し、その年度を1として計算している。備考に特に注記がなければ1990年を採用している。

(注4) 2005年度に対する2015年度の変化率は、日本民営鉄道協会等のデータを除き計算(2005年度データがないため)。

参加業種による国内の事業活動における排出削減の取組み事例

1. 産業部門

業種	国内の事業活動における排出削減の取組み事例
日本鉄鋼連盟	<p>&lt;これまで・2015年度の取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ コークス炉の高効率化</li> <li>・ 発電設備（共同火力/自家発電設備）の効率改善</li> <li>・ 省エネの強化</li> <li>・ 廃プラスチック等の利用拡大</li> <li>・ 革新的技術の開発</li> </ul>
日本化学工業協会	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1997～2012年度まで省エネによるエネルギー原単位の向上に取組み、2008～2012年度の5年間の平均で1990年度比15%の改善を達成。2013年度から低炭素社会実行計画の活動を開始。</li> </ul> <p>&lt;2015年度の取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運転方法の改善</li> <li>・ 排出エネルギーの回収</li> <li>・ プロセスの合理化</li> <li>・ 設備・機器の効率改善</li> <li>・ その他（製品変更など）</li> </ul>
日本製紙連合会	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <p>省エネと燃料転換に関する投資（2000年度から累計して3,792億円）を実施し、化石エネルギー使用量を削減</p> <p>&lt;2015年度の取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ガスタービン設備の導入</li> <li>・ KP薬品回収工程増強</li> <li>・ 抄紙機ドライブ更新</li> <li>・ バイオマス焼却炉の設置</li> <li>・ 苛性化キルン重油削減</li> <li>・ タービン抽気改造による重油パッケージボイラー停止</li> <li>・ インバータなどの高効率機器やボイラー燃焼最適化制御の導入</li> <li>・ 各種工程の見直しによる省エネルギー対策</li> </ul> <p>&lt;再生可能エネルギーの活用に関する取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水力発電の有効利用</li> </ul> <p>&lt;3Rと温暖化&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ パルプ工程で発生する黒液、製紙工程で発生する損紙やペーパーラッジ、廃材やバークの有効利用</li> <li>・ 廃棄物固形燃料（RPF、RDF）や廃プラ、廃タイヤの有効活用</li> </ul>
電機・電子 温暖化対策連絡会	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 業界目標の確実な達成を期するため、当業界実行計画の参加条件として、自社にて業界共通目標の達成を目指すことのコミットメントを必須としている</li> <li>・ 省エネ好事例の共有など支援体制を充実し、業界全体で目標達成を図る</li> </ul> <p>&lt;2015年度の取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 管理強化</li> <li>・ 高効率機器の導入</li> <li>・ 生産のプロセスまたは品質改善</li> <li>・ 制御方法改善（回転数制御ほか）</li> <li>・ 廃熱利用</li> </ul>
セメント協会	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 省エネ設備の普及促進（排熱発電、高効率クリンカクーラ等）</li> <li>・ エネルギー代替廃棄物等の使用拡大</li> </ul> <p>&lt;2015年度の取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 省エネ設備の普及促進</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ エネルギー代替廃棄物等の使用拡大</li> <li>・ その他廃棄物等の使用拡大</li> </ul>
日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <p>(1)設備対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ エネルギー供給側の対策：蒸気配管放熱ロス対策や高効率コンプレッサの導入及び更新、コージェネ設備の最適運転化等。</li> <li>・ エネルギー多消費設備対策：蒸気レス化、エアレス化、エア漏れ低減、エアブロー短縮、照明設備の省エネ（LED、自動点滅、人感センサー）等</li> </ul> <p>(2)生産性向上対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ エネルギー供給方法等、運用管理技術の高度化等</li> <li>・ ライン統廃合等：設備・ライン統廃合・集約、ライン小型化、高サイクル化等</li> </ul> <p>(3)燃料転換、ESCO 事業等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 燃料転換による対策：蒸気→電力、A 重油→都市ガス、コージェネ導入等</li> </ul> <p>(4)オフィス等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運用改善：エア漏れ、蒸気漏れ、水漏れ、放熱ロス削減対策等</li> <li>・ 設備改善：照明の高効率化、間引き、センサー制御</li> </ul> <p>(5)サプライチェーン等の連携による省エネ効果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 完成車メーカー、協力関係にある車体メーカー、それらのサプライチェーンとの間で、各企業が共通して取組める省エネ事例や省エネ技術の情報共有化を図り、CO2 削減に向けた一層の活動を推進</li> </ul> <p>&lt;2015 年度の取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ エネルギー供給、使用側の設備改善</li> <li>・ 運用管理の改善</li> <li>・ ライン統廃合</li> <li>・ 燃料転換</li> <li>・ オフィス等その他</li> </ul>
日本自動車部品工業会	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 空運転の停止等、運転方法の改善</li> <li>・ 設備・機器効率の改善</li> <li>・ プロセスの合理化</li> <li>・ コージェネレーション等、排出エネルギー回収</li> <li>・ 省エネ技術の相互啓発、エネルギー利用の情報交換</li> </ul> <p>&lt;2015 年度の取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 空調機インバータ化</li> <li>・ インバーターコンプレッサー導入</li> <li>・ 照明の LED 化</li> <li>・ ボイラー配管からの放射熱によるエネルギーロス低減</li> <li>・ 金型第 2 成形アロエース循環ポンプのインバータ化</li> <li>・ ホッパードライヤの排熱利用による電気使用量低減</li> </ul>
日本鋳業協会	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 製錬プラントにおいて設備の改良・更新及び操業条件の改善等の省エネルギー対策を環境自主行動計画以前から中長期計画の下で着実に推進</li> <li>・ プロセス面では、廃熱の有効利用、電解効率の向上、コークス・燃料の投入量の最適化、運転管理強化等のベストプラクティスが取り入れ</li> <li>・ 設備面では、ファン・ポンプ類のインバータ化、高効率・省エネ型機器（ボイラ、コンプレッサ、受電変圧器等）等の BAT 設備の導入・更新</li> </ul> <p>&lt;2015 年度の取組み&gt;</p> <p>(1)設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高効率機器への更新（変圧器、ポンプ、コンプレッサ、LED 照明等）</li> <li>・ 電解槽ブスバーの更新</li> </ul> <p>(2)廃熱の回収</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 保温対策による蒸気ロスの削減</li> <li>・ 熱交換器設置による熱回収やボイラー廃熱の回収</li> </ul> <p>(3)その他</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電解液の不純物管理の強化</li> <li>・ 電解槽の整備、反応温度の改善</li> </ul>

	<p>・ダストのブリケット化による収率向上</p> <p><b>&lt;再生可能エネルギーの活用に関する取組み&gt;</b></p> <p>鉱山で培った水力発電の技術等をベースに、再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT 制度）を活用した再生可能エネルギー電源の創出、利用拡大（新たに4箇所水力発電所がFIT 制度を活用して発電を開始）</p>
日本建設業連合会	<p><b>&lt;2015 年度の取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建設発生土の搬出量の削減及び搬送距離の短縮</li> <li>・アイドリングストップ及び省燃費運転の促進</li> <li>・重機・車両の適正整備の励行</li> <li>・省エネルギー性に優れる工法、建設機械・車両の採用促進</li> <li>・高効率仮設電気機器等の使用促進</li> <li>・現場事務所等での省エネルギー活動の推進</li> </ul> <p><b>&lt;3 R と温暖化&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新築・新設工事における発生抑制・分別排出の徹底（コンクリートのプレキャスト化、代替型枠の採用による廃材の発生抑制、各種資材のユニット化等）</li> <li>・建設発生土の対策（工事計画段階での発生抑制の提案、現場内・工事間利用促進の検討、利用促進のためのストックの整備・活用の促進）</li> </ul> <p><b>&lt;再生可能エネルギーの活用に関する取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事務所屋上に太陽光発電パネルを設置し、事務所使用電力に供給</li> <li>・現場の化石燃料消費量を削減するため、現場内に太陽光発電、風力発電、厨芥ゴミバイオガス発電等の再生可能エネルギーを導入</li> <li>・上記で発電した電源を現場周辺の夜間街灯に使用、騒音表示盤等に使用</li> <li>・グリーン電力を購入し、建設工事で活用</li> <li>・重機・車両、発電機等で廃食油などを原料としたバイオディーゼル燃料を使用。廃食油等の収集は地域コミュニティと連携</li> </ul>
住宅生産団体連合会	<p><b>&lt;これまでの取組み&gt;</b></p> <p>(1) 企画・設計</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境に共生する住宅建設を推進し、自然環境を保全・創出</li> <li>・耐震・省エネルギー改修工事等を含め住宅性能の向上</li> <li>・「住宅性能表示制度」の活用積極的に取り組む</li> <li>・高効率設備・機器ならびに再生可能エネルギーの採用を推進</li> <li>・高断熱・高气密住宅の普及推進、ネットゼロエネルギーハウス（ZEH）、ライフサイクルカーボンマイナス（LCCM）住宅の開発・普及</li> <li>・住宅の長寿命化の推進</li> <li>・講習会の実施</li> </ul> <p>(2) 施工</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅の生産性向上と環境への配慮を両立する構工法を採用</li> <li>・建設廃棄物の再使用、再生利用の促進、リサイクル資材の使用推進</li> <li>・工場・現場等への搬出入車輛のアイドリングストップの徹底</li> <li>・分別解体の徹底</li> <li>・建設廃棄物の再生利用の促進</li> </ul> <p><b>&lt;2015 年度の取組&gt;</b></p> <p>「住宅に係わる環境配慮ガイドライン」の改定発行</p>
石灰製造工業会	<p><b>&lt;これまでの取組みと 2015 年度の取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ設備・高効率設備の導入</li> <li>・排熱の回収</li> <li>・燃料転換</li> <li>・運用の改善</li> </ul>
日本ゴム工業会	<p><b>&lt;これまでの取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コージェネレーションの新・増設</li> <li>・高効率機器の導入</li> <li>・従来の地道な省エネルギー活動の実施</li> <li>・エネルギーの転換、生産工程の見直しによる効率化</li> <li>・空調システムの効率化</li> <li>・製品の耐久性向上</li> <li>・技術開発・普及</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タイヤラベリング制度の導入</li> </ul> <p><b>&lt;2015年度の取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) コージェネレーションと生産工程での燃料転換 コジェネと生産工程（ボイラー等）の燃料を重油から LNG へ転換、再生可能エネルギー（太陽光）利用等</li> <li>(2) 高効率機器の導入 空調、照明（LED 化）、生産設備、ポンプ、コンプレッサ、モーター、トランス、ボイラー等に高効率機器・システムを導入。インバータ化等</li> <li>(3) 生産活動の省エネ 設備・機械の更新・効率利用</li> </ul> <p><b>&lt;3Rと温暖化対策&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ マテリアルリサイクルとして、再生ゴムの社内利用、廃ゴム・不良品の再生品化、廃プラスチックや紙類のリサイクル化等</li> <li>・ サーマルリサイクルとして、廃ゴム・廃タイヤや樹脂類の燃料化等</li> </ul> <p><b>&lt;再生可能エネルギーの活用に関する取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工場や物流倉庫等で太陽光発電を推進</li> </ul> <p><b>&lt;今後実施予定の対策&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 生産工程での燃料転換 コジェネと生産工程（ボイラー等）の燃料を重油から LNG へ転換、生産工程等における化石燃料使用の削減</li> <li>(2) 高効率機器の導入 空調、照明（LED 化）、生産設備、ポンプ、ファン、コンプレッサ、成形機、トランス、モーター、ボイラー等に高効率機器・システムを導入、インバータ化</li> <li>(3) 生産活動の省エネ 設備・機械の更新・効率利用</li> </ul>
<p>日本製薬団体連合会</p>	<p><b>&lt;これまでの取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ エネルギー転換</li> <li>・ 高効率機器等の選定</li> <li>・ 照明機器の LED 化</li> <li>・ 熱交換による廃熱の回収</li> <li>・ 設備機器の運転、制御方法の見直し</li> <li>・ インバータ装置の設置</li> </ul> <p><b>&lt;2015年度の取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 投資を伴うハード対策（高効率機器の設置、エネルギーロスの低減、エネルギー転換、再生可能エネルギーの設置）</li> <li>・ 業界で推奨してきたエネルギー転換（バイオマスボイラー設置、エコキューとへの切り替え、空調再熱用蒸気ヒーターを電気ヒーターへ切り替え）や高効率機器の導入が定着。</li> <li>・ 投資なしのソフト対策（設備機器の運転、制御方法の見直し等）にも注力</li> </ul> <p><b>&lt;再生可能エネルギーの活用に関する取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 太陽光、バイオマスの再生可能電力を使用</li> </ul>
<p>日本アルミニウム協会</p>	<p><b>&lt;これまでの取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 省エネ運転・プロセスの改善（歩留向上など）によるエネルギー効率向上</li> <li>・ エネルギー回収・効率化、生産性・歩留向上等改善活動の推進</li> <li>・ 溶解炉・均熱炉・焼鈍炉等の燃料転換、リジェネバーナー導入</li> <li>・ 省エネ照明の導入</li> </ul> <p><b>&lt;2015年度の取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 溶解炉・均熱炉などの改修及び熱回収高効率化等</li> <li>・ 高効率・省エネ性の高い機器への更新等</li> <li>・ 省エネ照明導入</li> <li>・ 機器のインバータ化</li> <li>・ 操業管理等の見直し・最適化による省エネ</li> <li>・ 既存設備の改善、配管の集約化等</li> <li>・ 圧縮空気使用量削減対策の強化など</li> </ul>
<p>日本印刷産業連合会</p>	<p><b>&lt;これまでの取組み&gt;</b></p> <p>印刷機及び周辺機器の省エネ化、エネルギーの見える化のほか、付帯設備等に対</p>

	<p>策を実施</p> <p><b>&lt;2015年度の取組み&gt;</b></p> <p>照明のLED化、空調機更新・インバータ化等を実施した企業が多い。</p> <p>(1) 照明関係</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ LED導入、タイマーによる自動消灯、Hf照明器具等</li> </ul> <p>(2) 空調関係</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 空調機更新、空調インバータ化、窓の遮光フィルム等の貼付け等</li> </ul> <p>(3) 動力関係</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ モーターのインバータ化</li> <li>・ エア漏れ防止、改善等</li> </ul> <p>(4) 受変電関係</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 変電設備の更新、改善</li> </ul> <p>(5) その他</p>
<p>板硝子協会</p>	<p><b>&lt;これまでの取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 板ガラス製造設備（溶解窯）の廃棄、集約化による生産効率化</li> <li>・ 窯の定期修繕（冷修）による熱回収効率改善</li> <li>・ 1窯当たりの生産品種替えロス、色替えロス減少のための販売品種の集約化</li> <li>・ エネルギー効率の高い新燃焼技術等の技術開発と導入（継続実施中）</li> <li>・ 設備運転条件の改善</li> </ul> <p><b>&lt;2015年度の取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 排熱ボイラー設置等設備改善</li> <li>・ 製造条件変更による燃料、電力削減</li> <li>・ 設備のインバータ化</li> <li>・ 照明設備の削減、LED化等</li> </ul> <p><b>&lt;再生可能エネルギーの活用に関する取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一部会員企業の本社オフィスビルは、全電力を再生可能エネルギーで賄う</li> <li>・ 一部生産工場において太陽光発電を採用</li> </ul>
<p>全国清涼飲料工業会</p>	<p><b>&lt;これまでの取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 燃料転換の実施</li> <li>・ 排水嫌気処理設備導入による電力削減</li> <li>・ 蒸気ライン見直しによるボイラーガスの削減（蒸気トラップの定期点検実施及び交換、熱利用設備の保温、蒸気配管バルブ等の断熱強化、蒸気ドレイン回収）</li> <li>・ PET容器の蒸気加熱が必要な熱シュリンクラベルから蒸気加熱が不要なロールラベルへ転換等</li> </ul> <p><b>&lt;2015年度の取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高効率貫流ボイラーの更新</li> <li>・ 省エネパスとライザーへ更新</li> <li>・ 排熱回収ヒートポンプ導入</li> <li>・ LED照明への更新</li> <li>・ 蒸気コンプレッサの増設</li> <li>・ 純水送水ポンプインバーター化等</li> </ul> <p><b>&lt;再生可能エネルギーの活用に関する取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 製造工場に太陽光発電設備を導入</li> <li>・ 太陽光電灯と太陽光非常灯を整備</li> <li>・ 積雪を保管し、冷房や生産工程で活用</li> <li>・ 工場排水及び嫌気処理設備導入によるメタンガス回収利用</li> </ul>
<p>日本乳業協会</p>	<p><b>&lt;これまでの取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 省エネ型製造設備導入及び燃料転換</li> <li>・ 省エネ型空調設備や照明設備（LED化等）の導入及びINV化</li> <li>・ 設備の運用改善や老朽化設備の更新（排水処理設備含む）</li> <li>・ ISO14001の取組みの中で、エネルギー削減&amp;温室効果ガス削減を掲げ推進</li> <li>・ 本社内組織を横断した省エネワーキンググループを立ち上げ、活動</li> <li>・ 生産休止日を設定し省エネ推進</li> </ul> <p><b>&lt;2015年度の取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 省エネ設備・高効率設備導入</li> <li>・ 排熱の回収</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 燃料転換</li> <li>・ 運用の改善</li> <li>・ その他</li> </ul>
日本電線工業会	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 熱の効率的利用 炉の断熱改善対策、燃料転換、排熱回収利用、蒸気トラップ改善など</li> <li>・ 高効率設備導入 高速化・長尺化設備、省エネ型撚り線機の導入、解析を用いた撚り線機導入等</li> <li>・ 電力設備の効率的運用 変圧器の更新、トランスの集約・更新等</li> <li>・ その他 クリーンルーム及び空調機運転の運用変更、屋根・外壁の断熱塗装等</li> </ul> <p>&lt;2015年度の取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 熱の効率的利用</li> <li>・ 高効率設備の導入</li> <li>・ 電力設備の効率的運用等</li> </ul>
日本ベアリング工業会	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ モーターの高効率化・インバータ化</li> <li>・ コンプレッサのエア漏れ対策・減圧化対策</li> <li>・ 熱処理設備の燃料転換・廃熱利用</li> <li>・ 氷蓄熱式空調・GHPの導入</li> <li>・ 高効率照明機器の導入</li> <li>・ 消灯の実施</li> </ul> <p>&lt;2015年度の取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生産設備関連（インバータ化、高効率トランス導入、高効率設備への置換等）</li> <li>・ 熱処理炉関連（断熱強化、燃料転換（天然ガス化））</li> <li>・ 空調関連（高効率型への更新（インバータ化含む）、冷温水ポンプのインバータ化、燃料転換（天然ガス化））</li> <li>・ 照明関連（蛍光灯の省エネ化（インバータ化等）、水銀灯の省エネ化（メタルハライド化、LED化等）、人感センサー化等）</li> <li>・ コンプレッサ関連（吐出圧の見直し、インバータ化、エア漏れ改善等）</li> <li>・ 建屋関連（遮熱塗装、遮光フィルム）</li> <li>・ 電源関連（特高変電設備の高効率化（更新））</li> </ul>
日本産業機械工業会	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <p>インバータ組込機器への移行、コンプレッサ台数制御・集合制御による効率運転、受変電設備の更新、高効率照明への更新、試験運転時間の短縮等</p> <p>&lt;2015年度の取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電熱設備関係（ボイラの更新、太陽光発電パネルの設置等）</li> <li>・ 照明設備関係（LED等の高効率照明の導入、人感センサーの設置等）</li> <li>・ 空調設備関係（ヒートポンプ等の省エネ型空調機の導入、局所空調の実施等）</li> <li>・ コンプレッサ関係（インバータ化、オイルフリー化等）</li> <li>・ 受変電設備関係（変圧器の高効率化、電力監視システムの導入等）</li> <li>・ その他設備改善（燃料転換の実施、塗装ロボットの導入等）</li> <li>・ 作業改善（製品試験時間の短縮、工程短縮と簡素化等）</li> <li>・ 省エネルギー活動（不要時消灯の徹底、全所休電日の実施、昼休み消灯等）</li> </ul>
石油鉱業連盟	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 非効率施設の統廃合・合理化</li> <li>・ 生産プラントでの省エネルギー設備・機器の導入、システム合理化</li> <li>・ 操業の効率化（天然ガス自家消費量の削減）</li> <li>・ 未利用低圧ガスの有効利用</li> <li>・ 放散天然ガスの焼却</li> <li>・ 環境マネジメントシステムの導入</li> <li>・ 事務所での省エネルギー実施</li> <li>・ 天然ガス自動車の導入</li> <li>・ コージェネレーションの導入</li> <li>・ 生産プラントでの燃料電池導入</li> </ul>

	<p>&lt;2015年度の取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 太陽光パネルを設置した発電所を建設しメガソーラー事業を実施</li> <li>・ きめ細やかな操業管理のもと、コンプレッサの運転時間の低減による電力消費量の削減、ヒーターの管理温度低下による自家消費ガスの削減</li> </ul>
<p>日本伸銅協会</p>	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <p>(1) 着実な省エネ活動の実施 ファン、ポンプ、コンプレッサ等のインバータ化、エア漏れ対策など</p> <p>(2) 着実な省エネ投資 照明のLED化、省エネエアコンへの更新、ヒーターや予熱炉の断熱対策など</p> <p>&lt;2015年度の取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 間接部門の省エネ活動</li> <li>・ 設備・機器の導入・更新</li> <li>・ 制御・操業管理</li> </ul>
<p>ビール酒造組合</p>	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <p>(1) 動力工程</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 重油から都市ガス等への燃料転換</li> <li>・ 高効率小型還流ボイラーへの更新</li> <li>・ アンモニア式高効率冷凍機への更新等</li> </ul> <p>(2) 仕込工程</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 麦汁煮沸工程への蒸気再圧縮装置の導入</li> <li>・ 排熱回収の効率化</li> <li>・ 煮沸排熱の回収等</li> </ul> <p>(3) 排水処理工程</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 排水嫌気処理設備及びバイオガスコージェネレーション・バイオガスボイラーの導入</li> <li>・ 放流水の排熱利用</li> <li>・ 工場内節水による排水処理動力の削減</li> </ul> <p>(4) その他省エネ活動の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 継続的な省エネルギー活動</li> <li>・ 殺菌用ユーティリティの見直し</li> <li>・ ヒートポンプの積極採用等</li> </ul> <p>&lt;2015年度の取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 煮沸制御用エジェクター設置</li> <li>・ 缶列常温充填設備・冷熱利用設備設置</li> </ul> <p>&lt;今後実施予定の対策&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 仕込排熱回収設備更新</li> <li>・ 高効率ターボ冷凍機導入（空調用、プロセス用）</li> <li>・ 煮沸排熱回収効率化</li> <li>・ ヒートポンプ導入</li> </ul>
<p>日本造船工業会・ 日本中小型造船工業会</p>	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自動化設備投資の促進等による生産の効率化・高度化の推進</li> <li>・ 既存設備の省エネ機器への更新</li> <li>・ 太陽光発電等の導入</li> </ul> <p>&lt;2015年度の取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ LED等の省エネ照明への更新</li> <li>・ 受電・変電設備の更新、運用改善</li> <li>・ 空調設備の更新、運用改善</li> <li>・ その他設備の更新・導入等（エネルギー見える化システム導など）</li> <li>・ 工場敷地に太陽光発電装置を設置・稼働</li> <li>・ コンプレッサの管理強化（台数制御、小型化、エア漏れチェック実施等）</li> <li>・ 不要時消灯の徹底等</li> <li>・ 作業工程調整によるピーク電力抑制</li> <li>・ ISO14001の認証取得</li> <li>・ 廃棄物の分別徹底などリユース・リサイクル活動の推進</li> <li>・ 環境保全活動を国内外で展開</li> <li>・ 洋上風力発電事業への参画</li> </ul>

<p>石灰石鉦業協会</p>	<p>&lt;これまでの取組み&gt;          燃料（軽油）と電力の消費削減          ・省エネ型の重土工機・プラント機器の積極的な導入          ・省エネ運転の実施          ・多段ベンチの階数を減らす切羽展開による重機の登坂距離の短縮          ・点検・整備の励行          &lt;2015年度取組み&gt;          ・照明 LED 化          ・高効率変圧器導入          ・空調機更新          ・コンプレッサ集約          ・バックホー更新          ・エコモード運転          ・プラント能率向上          ・ダンプトラック更新</p>
<p>日本工作機械工業会</p>	<p>&lt;これまでの取組みおよび 2015 年度取組み&gt;          ・環境活動マニュアルの発行・改編          ・環境活動マニュアルのデータベース化          ・改訂「環境活動状況診断書」の発行          ・環境・安全活動の実地啓発          ・空調機の更新          ・高効率照明の導入（LED 照明等）          ・その他効率的な機器導入等</p>
<p>日本レストルーム工業会</p>	<p>&lt;これまでの取組み&gt;          既存窯の燃料転換等、大きな CO2 削減効果が見込まれる諸施策を実施          &lt;2015 年度取組み&gt;          ・トンネル窯の更新          ・生産設備更新          ・工場照明 LED 化（台数変更）          ・ガスヒーター更新          ・生産集約          ・変圧器更新          ・変電所更新          ・設備の高効率機器の導入</p>
<p>製粉協会</p>	<p>&lt;これまでの取組み&gt;          ・工場の集約化・高操業化          ・トッランナーモーター、トッランナートランスの導入          ・高効率ファン及び回転数制御装置の導入          ・省エネ型コンプレッサの導入          ・インバータによる制御変更          ・省エネ照明の導入          &lt;2015 年度取組み&gt;          ・トッランナーモーターに更新          ・省エネ型コンプレッサへの更新          ・省エネ照明の導入          ・トッランナートランスに更新          ・高効率ファンへの更新          ・フロア等の回転数・制御変更          ・社有車のエコカー更新</p>
<p>日本産業車両協会</p>	<p>&lt;これまでの取組み&gt;          ・生産設備、工程の改善          ・炭素排出係数の低い燃料への転換推進          ・工場施設（照明、空調等）の省エネ型への更新          &lt;2015 年度取組み&gt;          ・照明の更新（LED 照明への更新、人感センサ導入等）          ・空調の改善・更新</p>

<p>日本鉄道車輛工業会</p>	<p><b>&lt;これまでの取組み&gt;</b>                  (1)省エネ設備による対策                  ・省エネタイプの生産設備の導入                  ・太陽光発電の導入（スマートグリッド実証試験設備）など                  (2)高効率設備による対応                  ・老朽機器（変圧器、空調機、照明器具 etc）の高効率機器への更新                  (3)運用の改善                  ・2020年を目標とした環境ビジョン 2020 を策定し、その達成に向けた中長期計画を決定し、各事業所にブレークダウンした目標管理を実施                  ・生産性向上の取組みによる CO2 排出量の削減（ISO14001）など                  (4)その他                  ・年2回の省エネ運動の実施                  ・屋上緑化の推進など  <b>&lt;2015年度の取組み&gt;</b>                  ・照明設備の老朽更新                  ・蛍光灯のLED化                  ・空調設備の更新                  ・受電設備（トランス）更新                  ・空調機の熱交換洗浄                  ・工場内側灯のLED化                  ・エア搬送ファン導入                  ・ボイラーのドレイン回収</p>
------------------	--

## 2. エネルギー転換部門

業種	国内の事業活動における排出削減の取組み事例
<p>電気事業低炭素社会協議会</p>	<p><b>&lt;これまでの取組み&gt;</b>                  ・安全確保を大前提とした原子力発電の活用                  ・再生可能エネルギーの活用                  ・火力発電の高効率化等                  ・低炭素社会に資するお客さま省エネ・省CO2サービスの提供  <b>&lt;2015年度の取組み&gt;</b>                  ・原子力・水力発電の活用                  ・火力発電所の熱効率維持対策                  ・省エネ情報の提供、省エネ機器の普及啓発                  ・温暖化対策に係る研究  <b>&lt;再生可能エネルギーの活用に関する取組み&gt;</b>                  ・水力や地熱、太陽光、風力、バイオマス発電の開発・普及                  ・天候の影響による出力変動が大きい太陽光発電、風力発電を大量に電力系統へ接続するために、新たな系統制御システムの開発・導入に向けた取組み                  ・石炭火力発電所における木質バイオマス混焼</p>
<p>石油連盟</p>	<p><b>&lt;これまでの取組み&gt;</b>                  ・装置間の相互熱利用拡大、廃熱・その他廃エネルギー回収設備の増設                  ・制御技術や最適化技術の進歩による運転管理の高度化                  ・設備の適切な維持管理による効率化                  ・高効率装置・触媒の採用                  ・石油化学コンビナート内の製油所間、あるいは石油化学工場等との連携  <b>&lt;2015年度の取組み&gt;</b>                  (1)熱の有効利用関連                  熱交換器の設置、熱相互利用、廃熱回収等                  (2)高度制御・高効率機器の導入関連                  コージェネレーション、高効率発電設備等の設置等                  (3)動力系の効率改善関連                  動力のモーター化等                  (4)プロセスの大規模な改良・高度化関連</p>

	水素回収の推進、ボイラーの集約化等
日本ガス協会	<p>&lt;これまでの取り組み&gt;</p> <p>原料の天然ガス等への転換 都市ガス製造工場における各種省エネ対策の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ コージェネレーションの導入</li> <li>・ LNG 等の冷熱利用</li> <li>・ 設備の高効率化</li> <li>・ 需要等にあわせた運転の最適化等</li> </ul> <p>&lt;2015 年度の取り組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ スチームトラップ更新</li> <li>・ LNG・LPG ポンプ運用変更</li> <li>・ 液ガス熱調設備 温水調節弁ライン・温度制御改造</li> <li>・ L P G 出荷設備出温設定変更</li> <li>・ 構内空調機設備の更新</li> <li>・ L N G タンク新設工事期間中の BOG 発生抑制</li> <li>・ B O G 中圧処理の促進に伴う、電力使用量の削減</li> <li>・ 経年劣化した照明器具の LED 化工事</li> <li>・ 都市ガス送出量の非効率域変更による冷熱発電設備の稼働率向上</li> <li>・ ボイラー更新</li> <li>・ 蒸気ボイラーの運用変更</li> <li>・ ポンプインバーター技術を利用した省電力</li> <li>・ プラントヤード照明設備の省電力</li> <li>・ ヒーティングタワーファンの省電力</li> <li>・ バッファタンクの運用変更による省電力</li> <li>・ 大気熱回収による省エネ運転</li> </ul> <p>&lt;再生可能エネルギーの活用に関する取り組み&gt;</p> <p>工場敷地内に設置した太陽光発電設備・風力発電設備及び LNG 気化器の海水放水路に設置したマイクロ水力発電設備で発電した電力を事務所棟で利用</p>

### 3. 業務部門

業 種	国内の事業活動における排出削減の取り組み事例
日本チェーンストア協会	<p>&lt;これまでの取り組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 店舗新設において可能な範囲での効率的な機器の導入</li> <li>・ 改装時において可能な範囲での効率的な機器への転換</li> </ul> <p>&lt;2015 年度の取り組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高効率照明 (LED) の導入</li> <li>・ 省エネ型空調設備の導入</li> <li>・ 省エネ型冷蔵・冷凍設備の導入</li> <li>・ 効率的な制御機器 (BEMS) の導入</li> </ul>
電気通信事業者協会	<p>&lt;これまでの取り組み&gt;</p> <p>(1) 省エネ設備や省エネ技術の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ICT 分野におけるエコロジーガイドライン協議会が策定したガイドラインに則った省エネ性能の高い ICT 装置の導入</li> <li>・ サーバー・ルーターなど IP 関連装置の直流給電化による省エネ化の推進など</li> </ul> <p>(2) 自然エネルギー等の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 太陽光・風力発電システムなどのクリーンエネルギーシステムの導入</li> <li>・ 複数の拠点で燃料電池設備の新規導入</li> </ul> <p>(3) 省エネルギー、クリーンエネルギー分野での研究開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 通信装置や空調設備などの通信設備を省エネ化する技術の開発</li> <li>・ 光ケーブルの共有や信号の多重化などのネットワーク効率化による電力削減</li> <li>・ サーバーのクラウド技術や仮想化技術による ICT リソース削減等</li> </ul> <p>(4) オフィスにおける電力削減対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ISO14001 認証拡大と更新による環境活動推進 (事業所・オフィス省エネ活動)</li> <li>・ 所有ビルにおけるエネルギーマネジメント推進など</li> </ul>

	<p>(5) 物流における排出削減対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 社用車のエコドライブの実践や低公害車の導入推進</li> <li>・ 物流一元管理によるモーダルシフトの推進等</li> </ul> <p>&lt;2015 年度の取組み&gt;</p> <p>(1) トータルな電力消費量削減運動 (会員企業 A 社)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ グループ所有ビルにおけるエネルギーマネジメント推進</li> <li>・ サーバー・ルーターなど IP 関連装置への直流給電化による省エネ化の推進</li> <li>・ エネルギー効率の高い通信装置、電力装置、空調装置の導入</li> <li>・ 空調気流改善による空調効率の向上</li> </ul> <p>(2) 省エネ施策等実施事例 (会員企業 B 社)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 固定通信事業向け省エネ施策             <ul style="list-style-type: none"> <li>－ ネットワークスリム化</li> <li>－ 省エネ工事 (熱源設備自動制御化、外気冷房導入など)</li> <li>－ 設備局舎・データセンタの省エネ対策 (冷凍機冷水温度変更、通信電源設備の過冗長運転設備の停止、無負荷インバータの停止など)</li> </ul> </li> <li>・ 移動通信事業向け省エネ施策             <ul style="list-style-type: none"> <li>－ 基地局空調機のエアコンレス化</li> <li>－ バッテリーの 24 時間化対応基地局の拡大</li> </ul> </li> <li>・ 太陽光発電事業の開始</li> </ul> <p>&lt;再生可能エネルギーの活用に関する取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 太陽光発電を中心に自然エネルギーを利用した発電システムの導入を積極的に推進 (2015 年度末現在 5.1 メガワット規模)</li> <li>・ 太陽光発電事業を実施 (2015 年度総発電量 (総販売発電量) 13.674MWh)</li> </ul>
<p>日本フランチャイズチェーン協会</p>	<p>&lt;2015 年度の取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 店舗照明や看板の LED 化</li> <li>・ インバータコンプレッサの導入 (空調機、冷凍機)</li> <li>・ 冷凍冷蔵機用散水システム</li> <li>・ デュアルケースの入れ替え</li> <li>・ 店舗のスクラップ&amp;ビルド等</li> </ul>
<p>日本冷蔵倉庫協会</p>	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 省エネ設備・技術への更新・導入</li> <li>・ 日常メンテナンスによる効率運転の維持等</li> </ul> <p>&lt;2015 年度の取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高効率 LED 照明の採用</li> <li>・ 高効率冷凍設備の採用</li> <li>・ 自動搬送機器の導入</li> </ul>
<p>日本百貨店協会</p>	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 耐震改修や大規模リニューアル時に、老朽化機器の高効率機器への積極的な更新、運用システムの見直し</li> <li>・ 営業日・営業時間の見直し</li> <li>・ テナント・オーナーとの連携強化</li> <li>・ 店内の空調温度緩和</li> <li>・ LED 照明の積極的な導入のための ESCO 事業の活用促進</li> </ul> <p>&lt;2015 年度の取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ LED 等高効率照明の採用</li> <li>・ 外気冷房</li> <li>・ バックヤードの間引き消灯</li> <li>・ クールビズ、ウォームビズ</li> <li>・ 照明管理を徹底し、適正照度</li> <li>・ 設備管理基準やマニュアル等の作成等</li> </ul>
<p>全国銀行協会</p>	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 資源の効率的利用</li> <li>・ 循環型社会構築</li> <li>・ 教育・啓発</li> <li>・ 社会貢献活動</li> <li>・ お客様の環境意識の高まりに対応した業務展開</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ お客様への環境情報の提供</li> </ul> <p><b>&lt;2015 年度の取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 照明の LED 化</li> <li>・ 老朽化空調設備の更新、高効率空調設備の導入</li> <li>・ インバータ導入</li> <li>・ 空調の間欠運転</li> <li>・ 電算室空調スマートダッシュ制御</li> <li>・ 建築物省エネ改修推進事業</li> <li>・ 太陽光発電の導入</li> <li>・ ガスヒートポンプ（GHP）設備の導入</li> </ul>
<p>生命保険協会</p>	<p><b>&lt;これまでの取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 節電運動、省電力機器の導入等を通じた電力消費量の削減</li> <li>・ その他エネルギーの使用量削減</li> <li>・ 再生紙の利用率向上</li> <li>・ 廃棄物の分別回収の徹底による、資源の再利用</li> <li>・ 環境保全に関する役職員向け社内教育を通じた、環境問題に対する認識向上</li> <li>・ 会員会社における好取組事例の共有化を通じた環境問題への取組みの推進</li> <li>・ 当会ホームページにおいて生命保険業界および会員会社における環境問題への取組み状況の公表</li> </ul> <p><b>&lt;2015 年度の取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 空調設備（LED など）改修・更新</li> <li>・ 照明・誘導灯改修・更新</li> <li>・ 個別分散型ヒートポンプシステムの更新</li> <li>・ ハイブリットカーへの車両入替（4 台）</li> <li>・ 全社有車に対し、テレマティクス装置を導入</li> <li>・ BEMS 導入による電力の見える化等</li> </ul>
<p>日本貿易会</p>	<p><b>&lt;これまでの取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 省エネ設備等の導入（省エネ型 OA 機器・空調設備・自動販売機、LED 照明等）</li> <li>・ エネルギー管理の徹底（空調の温度・時間管理、パソコン・コピー機の省電力モード設定、昼休み時の消灯等）</li> <li>・ 啓蒙活動の推進（不使用時の消灯の励行、パソコンの省電力モード推奨、不使用時の OA 機器の電源オフ・プラグオフ励行等）</li> </ul> <p><b>&lt;2015 年度の取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 照明の LED 化、インバータ化</li> <li>・ 高圧受電・変電設備および動力盤・分電盤の更新</li> <li>・ 執務フロア調光設定変更</li> <li>・ 省エネに向けた管理推進</li> <li>・ 啓蒙活動の推進等</li> </ul>
<p>日本損害保険協会</p>	<p><b>&lt;これまでの取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 低炭素社会への取組みを後押しする商品やサービスの開発・販売</li> <li>・ 約款や証券の Web 化、タブレット端末等を活用したペーパーレス化による紙使用量の削減</li> <li>・ 高効率照明・先進的な機器の導入を推進</li> <li>・ 労働時間短縮等を通じた電気等エネルギーの使用量削減</li> <li>・ 子会社、損害保険代理店、NPO などのステークホルダーと協働し、環境配慮行動を働きかけ、環境負荷を低減</li> <li>・ 地球環境問題の現状を理解するための社員教育の実施</li> </ul> <p><b>&lt;2015 年度の取組み&gt;</b></p> <p>(1) 空調設備関係</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 空調設備更新</li> <li>・ 高効率空調機器への切替</li> </ul> <p>(2) 照明関係</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高効率照明設備への切替</li> </ul> <p>(3) その他</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 受変電設備の高効率機器への切替</li> <li>・ エレベーター改修・更新</li> </ul>

<p>日本 LP ガス協会</p>	<p><b>&lt;これまでの取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境部会を設置し、実績管理、省エネ対策の検討及び情報交換等を実施</li> <li>・ 省エネ努力や基地の集約化を推進</li> </ul> <p><b>&lt;2015 年度の取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 進相コンデンサー更新</li> <li>・ 構内、外灯の LED 化</li> <li>・ 守衛所横照明補修</li> <li>・ 棧橋 照明補修</li> <li>・ 操業に係る電力使用量の削減</li> <li>・ BOG コンデンサー用海水ポンプのインバータ化</li> <li>・ 陸上出荷ポンプ台数制御(ロジック・タイマーの変更)</li> <li>・ 不用時の照明消灯、空調の設定温度順守</li> <li>・ プタン出荷ポンプ遅延タイマー廃止による起動時間削減</li> </ul>
<p>不動産協会</p>	<p><b>&lt;これまでの取組み&gt;</b></p> <p>(1) 新築オフィスビルの環境性能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建物の熱負荷抑制(建物断熱強化、高断熱ガラス・サッシ、ルーバー・庇の設置、ダブルスキンカーテンウォール、ブラインドの日射制御等)</li> <li>・ 自然エネルギー等の積極利用(自然採光、自然通風、太陽光・熱、雨水利用等)</li> <li>・ 緑化の積極的な取組み(敷地緑化、屋上緑化、壁面緑化等)等</li> </ul> <p>(2) 新築分譲マンションの環境性能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ マンション外皮の高断熱化、窓ガラスの複層化</li> <li>・ 高効率給湯器の導入</li> <li>・ 節湯設備、節水設備の導入等</li> </ul> <p>(3) 自らの業務で使用するビルのエネルギー消費量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ クールビズやウォームビズの導入などワークスタイルの変換</li> <li>・ 省エネルギー型機器の導入</li> <li>・ 社内・日常業務における省エネ対策の実施</li> </ul> <p><b>&lt;2015 年度の取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 空調機の更新</li> <li>・ LED 照明の導入</li> <li>・ WC 人感センサーによる照明制御</li> <li>・ ウォシュレット更新等</li> </ul>
<p>日本証券業協会</p>	<p><b>&lt;これまでの取組み&gt;</b></p> <p>(1) 証券業を通じた取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境問題に配慮した企業に対する投資を促進する金融商品の開発及び提供</li> </ul> <p>(2) 地球温暖化対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ペーパーレス化の促進、節電、省電力機器の導入</li> </ul> <p>(3) 循環型経済社会の構築</p> <p>(4) 環境保護活動</p> <p>(5) 啓発活動及び社内教育</p> <p>(6) 積極的な情報発信</p> <p>(7) 環境関連法規等の遵守</p> <p><b>&lt;2015 年度の取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 空調機器の温度管理の徹底・最適化</li> <li>・ クールビズ・ウォームビズの実施</li> <li>・ 空調機器の稼働時間短縮・抑制</li> <li>・ 省エネ型空調機器への入替え</li> <li>・ 空調設備の定期的なフィルター交換・洗浄等空調室外機熱交換器交換・洗浄等</li> </ul>
<p>日本ホテル協会</p>	<p><b>&lt;これまでの取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設備投資(高効率機器の積極的な採用等)</li> <li>・ お客様や他部門と連携した省エネ取組</li> <li>・ 従業員を対象とした、省エネ取組に関する説明会や研修の実施</li> </ul> <p><b>&lt;2015 年度の取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 照明設備の更新</li> <li>・ 空調熱源設備の更新</li> <li>・ 給湯熱源設備の更新</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 空気搬送設備</li> <li>・ ポンプ・ファン設備の更新</li> <li>・ ISO14001 を取得（二件）</li> </ul>
--	--

#### 4. 運輸部門

業 種	国内の事業活動における排出削減の取組み事例
日本船主協会	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 推進効率改善</li> <li>・ 主機等燃焼効率改善</li> <li>・ 省電力対策</li> <li>・ その他（ウェザールーティング・航行支援システムの活用、減速航海等）</li> </ul> <p>&lt;2015 年度の取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2016 年 2 月に竣工した自動車専用船は、最大積載台数を 7500 台まで増加させるとともに、水エマルジョン燃料（水と重油を混合した燃料）対応エンジンや、船舶向けでは世界最大級となる太陽光パネルの設置など先端の省エネ技術を導入。従来の船型に比べて輸送車両 1 台あたりの CO2 排出量を 25%以上削減</li> <li>・ 船舶の大型化に伴う風圧抵抗を緩和するための新型風防を開発。これにより、6700TEU 型コンテナ船が北太平洋航路を航海速度 17 ノット（時速約 31km）で航行する場合、年間平均約 2%の CO2 削減効果見込み</li> <li>・ 燃料節減活動の推進・深度化、具体的には、コンテナ船隊で実施していた最適経済運航プロジェクト（船陸間で情報をリアルタイムに共有し、最適経済運航を追及することで、航海中の燃料節減・CO2 排出量削減を実現）を他の船種にも展開、グループ会社を含め、輸送単位当たりの CO2 排出量を 4.1%削減</li> </ul>
全日本トラック協会	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ エコドライブ普及対策</li> <li>・ アイドリング・ストップの徹底</li> <li>・ 低公害車導入促進対策</li> <li>・ 最新規制適合車への代替え促進対策</li> <li>・ 排出ガス低減対策</li> <li>・ 輸送効率化対策</li> <li>・ 環境啓発等対策</li> <li>・ 要望活動等</li> </ul> <p>&lt;2015 年度の取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ CNG 車、ハイブリッド車等、低公害車導入への助成</li> <li>・ エアヒーター、車載バッテリー式冷房装置等、アイドリング・ストップ支援装置導入への助成</li> <li>・ ドライブレコーダ車載器の導入への助成</li> </ul>
定期航空協会	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 燃料消費効率が改善された新型機への機材更新及び導入の促進</li> <li>・ 航空機材改修により性能向上を図り、燃料消費効率を改善</li> <li>・ 新航空管制支援システム等の導入による飛行経路・時間の短縮、運航精度の向上</li> <li>・ 燃費効率の高い着陸方式（CDO）の導入</li> <li>・ 日常運航における最適飛行高度・速度、補助動力装置の使用抑制、シミュレーター活用による実機飛行訓練・審査時間の低減、エンジン試運転時間の短縮、エンジンの定期水洗による燃費改善</li> </ul> <p>&lt;2015 年度の取組み&gt;</p> <p>2015 年度は、旧型航空機を 15 機退役させ、代わりに燃料消費効率に優れたボーイング 787 をはじめとする新型機を 30 機導入）</p>
日本内航海運組合総連合会	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ハード面の対策：船型大型化、新機種導入、省エネ船型・装置・設備の採用</li> <li>・ ソフト面の対策：輸送効率の改善、個船毎の省エネ診断、輸送ルートを選択</li> </ul> <p>&lt;2015 年度の取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 推進効率改良設備の導入（船型・プロペラ等）</li> <li>・ 摩擦抵抗低減塗料の導入</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ LED 照明の導入</li> </ul>
日本民営鉄道協会	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 車輛の増備・更新時の省エネ型車輛の導入推進</li> <li>・ 電力消費量の少ない運転方法や輸送需要に応じた適切な列車運行の実施</li> <li>・ 不要な車内照明の減灯や照明装置の LED 化</li> </ul> <p>&lt;2015 年度取組み&gt;</p> <p>省エネ車輛の導入推進を継続（省エネ型車両保有割合 81.0%に向上）</p>
四国旅客鉄道	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <p>省エネ車輛の導入による老朽車輛の置き換えや、需要に応じた効率的な車輛運用等を実施</p> <p>&lt;2015 年度取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新型特急電車の導入</li> <li>・ 効率的な車輛運用</li> </ul>
全国通運連盟	<p>&lt;これまでの取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 羽生オフレールステーション（ORS）の開設をはじめとする ORS の拡大強化</li> <li>・ 低公害車（排出基準適合車、CNG 車）の導入支援</li> <li>・ 大型車輛への代替促進</li> </ul> <p>&lt;2014 年度取組み&gt;</p> <p>グリーン物流推進事業支援助成制度の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 導入実績：31 f t コンテナ等 45 個、対応車輛の導入 14 台</li> <li>・ 推定投資額：約 3.3 億円（コンテナ等 1.2 億円、対応車輛 2.1 億円）</li> </ul>

参加業種による主体間連携の取組み事例

1. 産業部門

業 種	主体間連携の取組み事例
日本鉄鋼連盟	<p>(1)LCA 的取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>鉄鋼メーカー各社は、軽量、高効率、長寿命などの特性を持つ高機能化製品の開発を積極的に推進。これら製品は、例えば自動車など社会での使用段階において省エネに大きく貢献。今般、鋼材使用段階の CO2 削減効果を取りまとめた「LCA 的視点からみた鉄鋼製品の社会における省エネルギー貢献にかかる調査」を更新し 2015 年度断面における削減効果を試算。その結果高機能化鋼材の 2015 年度断面での CO2 削減効果を 2,751 万 t-CO2 と評価 (1990~2015 年度、国内外の合計)</li> </ul>
日本化学工業協会	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>化学製品・技術の開発と普及を推進し、サプライチェーンを通じて社会全体の CO2 排出削減に貢献</li> <li>「cLCA グローバルガイドライン」に沿った世界の事例収集の発行 (2016 年 2 月)、ガイドライン活用を促進</li> <li>2015 年度の稼働製品による CO2 削減貢献量を、太陽光発電システム 313 万 t、低燃費タイヤ 164 万 t、LED 電球 433 万 t と算出 (比較製品との排出量の差から算出)</li> </ul> <p>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</p> <p>住宅関連材料、自動車関連材料、家電関連材料等、合計 80 件の低炭素製品により、国内の CO2 削減に貢献</p>
日本製紙連合会	<p>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</p> <p>工場製造段階からリサイクル回収までの全体を考慮し、軽量薄物化した段ボール用原紙の開発と普及に取組み、CO2 の削減を推進。機能や強度を損なわず、従来比約 25%の軽量原紙の普及を図り、単位面積当たりの平均重量を約 7.1%削減</p> <p>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</p> <p>環境家計簿により各家庭の電力、ガス、水道の使用状況を確認、省エネ意識向上 (2015 年度環境家計簿提出世帯数：82 世帯、参加人数：246 名)</p> <p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</p> <p>2020 年度までに所有または管理する国内外の植林地の面積を 1990 年比 42.5 万 ha 増の 70 万 ha とする目標。2015 年度までの実績は 60.1 万 ha (海外分を含む)</p>
電機・電子 温暖化対策連絡会	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2015 年度新設・出荷製品等により、発電分野 184 万 t、家電製品 127 万 t、ICT 製品・ソリューション 114 万 t の CO2 排出抑制に貢献と算定</li> <li>2015 年度新設・出荷製品等の稼働 (使用) 年数を通じて、発電分野 3,673 万 t、家電製品 1,630 万 t、ICT 製品・ソリューション 566 万 t の CO2 排出抑制に貢献と算定。内、家電製品における部品等の貢献量は 179 万 t、ICT 製品・ソリューションにおける部品等の貢献量は 278 万 t。</li> </ul> <p>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国内のエネルギー転換、民生(家庭・業務)部門等への低炭素・省エネ製品・サービスを提供し、エネルギーの需給両面で温暖化防止と低炭素社会の実現に貢献</li> <li>代表的な製品・サービスについて CO2 排出抑制貢献量の算定方法を作成。これに基づき、本実行計画参加企業の CO2 排出抑制貢献量を定量的に把握し、評価結果を公表</li> <li>排出抑制貢献量評価対象製品の内数として、半導体や電子部品による排出抑制貢献量を推計</li> </ul> <p>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</p> <p>毎年度「電機・電子関係団体共同の統一行動指針」を定め、オフィスや従業員の家庭における節電対応を含む各種取組みを継続。2015 年度も、当該指針に、オフィスや従業員の家庭における「節電対応」を組み込み、取組みを推進</p> <p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</p>

	国内外の各拠点で、緑地・里山保全、熱帯雨林の再生活動等を実施
セメント協会	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日本道路協会 舗装設計施工小委員会コンクリートWGや土木学会 コンクリート舗装小委員会に参画・共同研究</li> <li>・全国生コンクリート工業組合連合会と連携しコンクリート舗装の普及活動推進</li> </ul> <p><b>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境負荷低減に向け、関連業界（セメントユーザー）と連携し、ヒートアイランド対策、高断熱住宅対策、建造物の長寿命化対策、施工エネルギーの低減対策、リサイクル対策等の推進に努めている</li> <li>・工法（例：SQC 橋脚（自己充てん型高強度高耐久コンクリート）や目的物（例：コンポジット舗装）による排出低減への貢献</li> </ul> <p><b>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業所地元の環境教育支援、環境広報活動実施等</li> <li>・自治体などの団体へのPR活動</li> </ul> <p><b>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</b></p> <p>自治体保有の林で下草刈り、間伐の作業石灰石鉱山の残壁部の緑化、工場用水水源の森林保護活動、自社保有林の森林認証取得など</p>
日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	<p><b>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・セクターを越えた連携を通じ、素材・部品や設備、モノづくりをも含めた革新的技術開発・導入を図り、新車燃費の向上と製品・サービスの低炭素化を推進</li> <li>・新車販売乗用車の平均燃費は過去 10 年以上にわたり向上を続けており、2014年度は 22.4km/l を実現し、併せて保有燃費も改善</li> <li>・パンフレットやチラシ作成配布、各種イベントを通じたエコドライブ普及啓発</li> </ul> <p><b>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境省の COOL CHOICE 事業に協力。2015 年 7 月、キックオフイベントとなる COOL CHOICE CITY PR イベントに望月環境大臣等とともに自工会 池会長が登場。COOL CHOICE CITY 開催期間中エコカーを展示する等の活動を展開</li> <li>・クールビズ・ウォームビズの徹底、エコ通勤の推奨、アイドリングストップの推進、教育・啓発（印刷物掲示・作成）等</li> </ul> <p><b>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</b></p> <p>植林・森林整備活動・生物多様性に関する取り組み、希少種の保全活動、サンゴ礁保護活動実施</p>
日本自動車部品工業会	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・LCA分科会テーマ設定による製品使用段階での CO2 排出量を定量化する計算手法の研究</li> <li>・各社アンケート結果及び分科会メンバーからの取り組み紹介</li> </ul>
日本鉱業協会	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水力発電や太陽光発電等、FIT 制度を活用し再生可能エネルギー電源の建設と利用の拡大を推進。2015年度は前年度比 75%増の 7,000 万 kWh/年（3.48 万 t-CO2 相当）を発電</li> </ul> <p><b>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車や電気・電子機器等の省エネ性能を支える製品・素材・サービスを提供</li> <li>・ハイブリッド車・電気自動車用二次電池正極材の製造・供給</li> <li>・太陽光発電の安定化と電力平準化に資する鉛蓄電池の普及推進</li> <li>・探査技術を活かして地熱開発を実施、蒸気・電力を供給。会員企業の関わる地熱発電所は全国 4ヶ所、総容量 15.45 万 kW</li> <li>・トラック輸送から効率のよい船舶輸送への代替など、輸送手段の合理化を推進</li> </ul> <p><b>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的な会合の開催を通じた会員間の情報共有・意見交換の促進</li> <li>・地元企業との商取引、地元自治体の省エネルギー活動への参画</li> <li>・地元住民向けの工場見学などを通して地球温暖化対策防止の啓発</li> </ul> <p><b>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・社有林における森林管理、鉱山活動の跡地の復旧と植林・緑化活動を実施</li> <li>・燃料と還元剤として使用する石炭の一部を地元産の木質ペレットに代替し、CO2 4,900 t/年削減と地域林業の振興に貢献</li> </ul>

<p>日本建設業連合会</p>	<p><b>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</b>          ・ 会員企業 29 社の案件に「省エネルギー計画書の値」及び「CASBEE（建築環境総合性能評価システム）への対応状況」、「CASBEE 評価の値」に関する調査を実施。2014 年度の全体の運用時 CO2 排出削減量を約 14 万 t と算定          ・ 発注者である不動産協会、日本ビルディング協会連合会と環境対策研究会において連携し、各種活動を実施。不動産協会の環境負荷削減の新指標（新省エネ法を踏まえた）への協力          ・ 国交省省令等行政への意見具申を実施          ・ 低炭素推進会議に参画  <b>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</b>          再生可能エネルギー施設（太陽光、風力、バイオマス等）の建設事業を実施  <b>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</b>          エコプロダクツ 2015 に出展（2015 年 12 月、於：東京）  <b>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</b>          ・ 会員各社の支店、作業所単位での植林、生物多様性保全活動等を実施          ・ 工事計画段階・施工段階の CO2 削減を考慮した生物多様性保全手法の提案・実施          ・ 会員各社における生物多様性に関する指針計画を作成</p>
<p>住宅生産団体連合会</p>	<p><b>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</b>          住宅ではライフサイクル全体での CO2 削減が重要。特に CO2 排出量が最大の「使用段階」での対策に寄与するよう、高断熱・高气密住宅の普及、太陽光発電等創エネルギー設備と高効率設備機器の採用等を推進  <b>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</b>          ネット・ゼロ・エネルギーハウス、ライフサイクル・カーボンマイナス住宅の普及の推進  <b>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</b>          ・ 環境教育用冊子「省エネ住宅すすめよう」「省エネ住宅のススメ」を作成頒布          ・ 毎年 10 月の住生活月間に、省エネに関するテーマで中央イベントを開催  <b>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</b>          国内外で植林・森林育成事業を実施。建設された各住宅の庭に一定数の植樹を行うことで 1000 万本以上を植樹している例もある。</p>
<p>石灰製造工業会</p>	<p><b>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</b>          ・ 高反応消石灰の利用拡大による CO2 削減（消石灰使用量の 4 割削減により製造・運搬に要するエネルギーを削減）、2015 年度で CO2 を 2,500t 削減          ・ モーダルシフト（トラック輸送を海上輸送に変更）の推進、2015 年度で CO2 を 977t 削減          ・ 鉄鋼業において石灰石を生石灰に代替し、CO2 を削減  <b>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</b>          ・ 地域住民向けに工場や鉱山の見学会を開催          ・ 県や地域で開催される産業展等への積極的な参画を通じた広報活動の展開          ・ HP を活用した CO2 排出削減に向けた取組みに関する広報活動の実施  <b>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</b>          ・ 森林保全活動への参加          ・ 森林整備に要する協賛金の提供</p>
<p>日本ゴム工業会</p>	<p><b>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</b>          ・ 調達、生産、輸送、使用、廃棄の各段階において各種取組みを実施          ・ 運送事業者と連携し、物流の排出削減の取組みを推進  <b>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</b>          ・ 2010 年 1 月から開始されたタイヤラベリング制度により、2つの性能（転がり抵抗とウェットグリップ）についてグレーディング制度を実施し、消費者にわかりやすく表示          ・ 製品の小型化、軽量化、断熱性能や耐久性の向上等各種性能向上によって、LCA 的観点から CO2 排出の抑制に寄与  <b>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</b>          地域活動、植林・保全、環境教育、基金活動等で CO2 削減に資する活動を実施  <b>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</b>          植樹、苗木提供等、65 件の取組みを実施</p>

<p>日本製薬団体連合会</p>	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b>          ・ 3PL (Third Party Logistics) 、共同輸送、モーダルシフト等を導入し、物流からの排出を抑制          ・ 営業用に低燃費車を導入、一台あたりのCO2排出量を低減          ・ 省エネ・温暖化対策技術研修会を開催し、業界団体間の情報共有を推進  <b>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</b>          ・ 温室効果ガスである代替フロン (HFC) の使用を大幅に削減  <b>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</b>          ・ 5社が計 8.9haで植林を実施。また、都道府県による森づくり事業への参画等を通じて、9社が 149.2haの森林を育成・保全  <b>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</b>          ・ 社内エコポイント制度により家庭での省エネを支援</p>
<p>日本アルミニウム協会</p>	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b>          アルミ缶のリサイクル活動を継続して推進  <b>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</b>          ・ アルミニウムを用いた自動車の軽量化による CO2 削減 (10 万 km の走行で、製造時の CO2 排出量の 6.0 倍の排出を抑制)          ・ アルミニウムを用いた鉄道車両の軽量化による CO2 削減  <b>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</b>          ・ アルミ缶リサイクル推進の啓発事業を実施。優秀者を年間 100 件程度表彰          ・ 自治体以外のルートを通じた回収率向上に向け、情報提供や啓発を強化          ・ 広報・啓発活動の推進</p>
<p>日本印刷産業連合会</p>	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b>          ・ 植物由来インキの活用の推進          ・ 脱臭装置の廃熱利用、排気リターン率の見直し等          ・ 動力関係のグループ制御、空調・動力モーターのインバータ化、触媒性能向上等  <b>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</b>          ・ 印刷業界の環境配慮基準として「印刷サービスグリーン基準」を制定          ・ ペットボトル等の包装資材薄肉化活動を行い得意先を巻き込んだ CO2 削減実施          ・ カーボンフットプリントを用いたカーボンオフセット製品の提供を試行  <b>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</b>          ・ 環境に配慮した製造を行う印刷製品に「GP マーク」を貼付。多くの印刷物に「GP マーク」を掲載した印刷発注者を「GP 環境大賞」として表彰          ・ 印刷製品に CO2 排出量を記載するカーボンフットプリントに取組み  <b>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</b>          ・ FSC、PEFC 等の森林認証紙を印刷用紙として積極的に活用          ・ 国内外で植林・森林保全活動等を継続</p>
<p>板硝子協会</p>	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b>          ・ エコガラス (次世代省エネ基準を満たす Low-E 複層ガラス) を通じた使用時の CO2 排出抑制に貢献  <b>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</b>          ・ 2015 年度の新設住宅への複層ガラスの個数普及率 (推計値) は戸数普及率で戸建 96.7%、共同建 67.4%。年間 24.2 万 t-CO2 の削減効果          ・ オフィスビルへのエコガラス普及を促進するため、ビル外壁に対する足場等が不要な製品を開発、市場に提供  <b>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</b>          ・ 一般消費者向けエコガラス普及キャンペーン活動 (移動体感車の導入、ロゴマーク制定、専用ウェブサイトの開設、各種メディアによる広報活動等) を実施  <b>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</b>          ・ 間伐材を利用した紙を積極的に利用          ・ 熱帯雨林保護活動として、海外工場からの製品搬送用木箱をリターナブル・スチールパレットに転換</p>
<p>全国清涼飲料工業会</p>	<p><b>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</b>          ・ 植物由来のバイオマスラベルや植物由来の PET 樹脂を採用し、化石燃料資源の使用量と CO2 を削減</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メカニカルリサイクルによる B to B の拡大</li> <li>・CO2 排出権付き商品の販売</li> <li>・容器包装の軽量化</li> <li>・グリーン電力使用紙容器の購入と商品へのマーク印字</li> <li>・環境負荷の少ない自動販売機の設置拡大など</li> </ul> <p>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・全社員向け環境教育の実施</li> <li>・環境省「COOL CHOICE」「ライトダウンキャンペーン」経産省「どんぐりキャンペーン」への参加</li> <li>・子どもや親子を対象に環境教育の実施</li> </ul> <p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国や自治体と協働して水源涵養活動の実施</li> <li>・所有山林における森林認証の取得と適正な山林管理の遂行</li> <li>・植樹活動の実施など</li> </ul>
<p>日本乳業協会</p>	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・同業他社との商品混載輸送等による輸送効率向上を検討</li> <li>・乳協自主行動計画を作成し、環境委員会や各種 WG を通じて共同取組み課題の抽出と進捗状況の確認を実施</li> </ul> <p>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・牛乳類の輸送をクレート→ダンボールとすることにより、輸送効率を向上</li> <li>・ガラス瓶のリユースとプラキャップのリサイクル推進</li> <li>・同業他社との共同輸送による流通でのエネルギーの低減</li> <li>・共同購入グループと共同で牛乳パッキリサイクルトイレットペーパーの開発</li> </ul> <p>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・牛乳パッキリサイクルの推進</li> <li>・工場・事業所立地地域での環境保全活動</li> <li>・クールビズ、ウォームビズの徹底、サマータイムの導入、グリーン購入の推進</li> </ul> <p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工場立地地域において水源林の保全活動を実施</li> <li>・社有林の保全、植樹の実施など</li> </ul>
<p>日本電線工業会</p>	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電力用電線ケーブルの導体サイズ最適化のため日本発の IEC 規格化を推進</li> <li>・導体サイズ最適化技術は節電効率に優れるなど多くの利点を持つことから、日本電線工業会規格（JCS）を制定し普及 PR を実施</li> <li>・関連法規への反映を推進</li> </ul> <p>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</p> <p>社員とその家族向けに環境家計簿の利用推進をPR。表彰制度で継続的活動を推進</p> <p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</p> <p>従業員へのボランティア活動を奨励</p>
<p>日本ベアリング工業会</p>	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自動変速機向け遊星歯車機構用「世界最小ころスラストニードル軸受」の開発、自動車の自動変速機の摩擦損失の低減により燃費向上に貢献</li> <li>・自動車の変速機への使用を想定した新構造の「アンチクリープ玉軸受」を開発、自動車の変速機のコンパクト化・軽量化が可能となり、燃費向上に貢献</li> <li>・鉱山コンベアプーリー用「高密封シール付高信頼性自動調心ころ軸受」を開発。鉱山コンベアプーリーの従来比 4 倍以上の長寿命化に貢献</li> </ul> <p>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</p> <p>ベアリングは、自動車や各種機械・装置、風力発電機の回転運動を支持し摩擦を低減。製品自体が省エネ指向。小型軽量化、低トルク化により性能を向上</p> <p>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・CSR レポートをはじめとする各種報告書を通じて、環境方針を PR</li> <li>・環境家計簿発行、環境月間制定、環境ニュース発行など公報・啓蒙活動を実施</li> </ul> <p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</p> <p>工場近郊の山において、市町村とともに森林再生活動を実施</p>
<p>石油鉱業連盟</p>	<p>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・天然ガスの増産により消費段階の CO2 排出量を削減</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ LNG 及び GTL の製造プラントの建設、水素製造用触媒の開発、燃料電池用セルの製造により天然ガス導入の促進に貢献</li> <li>・ LCA 的観点からは、天然ガスパイプライン網の延伸、タンクローリーによる遠隔地需要家向けの LNG 供給の拡大によって、温室効果ガスを削減</li> <li>・ 事業活動で発生する廃棄物（鋼管、廃油や金属屑など）のリサイクルを促進</li> </ul> <p>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 省エネ商品の販売</li> <li>・ 低燃費車、低公害車、燃料電池の導入</li> <li>・ チャレンジ 25 キャンペーン(旧チームマイナス 6%)、クールビズ・ウォームビズ運動への参加(照明消灯、PC 電源オフ等)</li> <li>・ 環境イベントへの参加等</li> </ul> <p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 植林の推進（タイ、インドネシア、オーストラリア、新潟県、北海道 等）</li> </ul>
<p>日本伸銅協会</p>	<p>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</p> <p>エアコン用熱交換器に使用される「高効率溝付き銅管」により 257 万 t-CO<sub>2</sub>/年の削減効果（2015 年度推計）</p>
<p>ビール酒造組合</p>	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 行政・流通業界と連携しカーボンオフセット付き商品キャンペーンを実施</li> <li>・ 業界連携での包材削減にむけての検討を実施</li> <li>・ 物流における他社との共同配送・モーダルシフトの拡大</li> </ul> <p>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 主力商品製造時の全購入電力をグリーン電力で賄い、商品本体へ表示</li> <li>・ 2015 年 6 月より軽量 6 缶パック板紙の導入、2015 年 7 月よりスマートカットカーターの導入</li> </ul> <p>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</p> <p>行政および流通と協同でのカーボンオフセットの取組みによる消費者への啓発</p> <p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国や自治体と協働し、水源涵養活動を全国 18 カ所で開催。総面積 8,000ha 超（2015 年 4 月末現在）。2020 年目標として 12,000ha に拡大</li> <li>・ 社有林の森林経営による CO<sub>2</sub> 吸収（2009 年時点で 12,200t/年）など</li> </ul>
<p>日本造船工業会・ 日本中小型造船工業会</p>	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ CO<sub>2</sub> 排出量を従来船比 20%以上削減した省エネ船の竣工</li> <li>・ 30%以上の CO<sub>2</sub> 排出量削減に向けた技術開発</li> </ul> <p>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</p> <p>推進系（プロペラ効率の向上等）、船体系（最適な船体形状の開発、摩擦抵抗の軽減等）、機関係（ディーゼル機関の効率向上、排熱回収システムの開発等）、運行系（最適航行システム等）の改良への取組み</p> <p>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ クールビズ、ウォームビズの実施</li> <li>・ 環境家計簿への取組みを全従業員に推奨</li> <li>・ 全従業員向けに、ISO14001 等の環境教育を年 2 回実施</li> <li>・ 協力業者を含む従業員全員に毎年、環境手帳を配布し、省エネの重要性、省エネの目標、具体的な実施要領等を記載し啓蒙活動を実施</li> <li>・ ノーマイカーデーへの取組みと普及活動の実施</li> <li>・ 社内報に省エネ関連記事を掲載</li> </ul> <p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業所内での植樹及び管理の実施</li> <li>・ 兵庫県が推進する「企業の森づくり」事業に参加</li> <li>・ 海外工場（フィリピン）において植林活動を実施</li> </ul>
<p>石灰石鉱業協会</p>	<p>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</p> <p>セメント工場での廃棄物燃料の使用拡大のため、常に安定した品質の石灰石を供給するよう努力</p> <p>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 従業員や協力会社に対して、家庭における省エネを働きかけ</li> <li>・ ノーマイカー運動等地域の活動への参加</li> </ul> <p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・採掘跡の残壁等で植栽を進め緑化。62,400 m<sup>2</sup>以上の植樹や種子吹付</li> <li>・植物園を設置し、絶滅危惧種にあたる希少植物を保存</li> <li>・「協働の森」事業を通じた森林の保全</li> <li>・緑化委員会の活動を通じた各社の緑化に関する技術及び意識の向上</li> </ul>
日本工作機械工業会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <p>国内外市場の需要を開拓することで、ユーザー工場の効率化、省エネ化に貢献</p> <p>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</p> <p>下記の製品の普及を通じた省エネへの貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高効率モータの採用や油圧装置のインバータ化、アキュムレータの搭載</li> <li>・従来複数台で行っていた多工程の加工を1台に集約。設備台数の削減</li> <li>・アイドル運転時間の削減、加工条件の最適化、省エネ効果の見える化</li> <li>・駆動や把持の動力源を油圧から電動化やメカ化することで消費電力削減</li> <li>・高精度・高品質な加工を実現することで、生み出す製品の省エネ化を実現（自動車の低燃費化等）</li> </ul>
日本レストルーム工業会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・LCAによるライフサイクル全体の環境負荷算定必須化、エコ商品を開発・販売</li> <li>・社用車を省エネ仕様車に順次変更</li> </ul> <p>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</p> <p>システムキッチン・洗面化粧台、トイレ、ユニットバス、シャワーを通じた省エネとCO<sub>2</sub>削減に貢献</p> <p>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国民運動「COOL CHOICE」に賛同し、ホームページ等で一般消費者への情報提供等を実施</li> <li>・夏季に節電ガイドを示し、家庭の節電を継続して啓発</li> <li>・小学生を対象に、水の大切さを学ぶ国内全国ワークショップを開催</li> <li>・国内外で社会貢献活動を実施、2015年度グリーンボランティア参加数42,200人</li> </ul> <p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国内27カ所でどんぐりの苗木を育て植樹し、草刈り等を実施</li> <li>・里山・湿地保全活動、森林保全活動をそれぞれ年2回開催</li> </ul>
製粉協会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <p>製品の袋詰めからローリー車での輸送への転換、鉄道・船舶へのモーダル輸送を活用し、物流の効率化を推進</p>
日本産業車両協会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <p>電気式フォークリフトの普及を促進するための政府の購入支援補助金制度の創設を要望し、2016年からの導入を実現</p> <p>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</p> <p>燃料電池式や電気式、低燃費型エンジンなど、使用環境や作業ニーズに対応した多様な低炭素型モデルの提供</p> <p>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境教育の実施</li> <li>・地域の環境意識向上啓蒙活動への参加</li> </ul> <p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</p> <p>植林活動、森林保全活動</p>
日本鉄道車両工業会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <p>主な車両メーカー・部品メーカーと需要者である鉄道事業者の意見交換を実施</p> <p>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・軽量ステンレス車「sustina」を開発し、国内外鉄道事業者に納入</li> <li>・車内照明のLED化</li> <li>・アルミニウム合金を用いた軽量鉄道車両の提供</li> <li>・「製品アセスメント」基準の策定とそれに沿った環境適合設計の推進</li> <li>・台車フレームの主構造にCFRP（炭素繊維強化プラスチック）採用、台車フレームの重量を従来比で約40%削減</li> </ul> <p>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工場内で廃棄物分別キャンペーンを実施</li> <li>・エコ通勤を競い合うE-1グランプリを継続して開催</li> <li>・「100万歩歩け歩けキャンペーン」を実施、通勤や工場内での歩く習慣付け</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工場周辺の教育機関において環境教育を実施</li> <li>・社内報や講演会の開催、講座の受講等を通じて、従業員の省エネ意識を啓蒙</li> <li>・地域の環境活動への参加</li> </ul> <p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工場内緑地整備の継続実施</li> <li>・自治体と連携し、植樹・森林整備を実施</li> <li>・地域の小学生等と共同で植樹や里山保全活動を行うなど、環境教育を実施</li> </ul>
--	---

## 2. エネルギー転換部門

業種	主体間連携の取組み事例
電気事業低炭素社会協議会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・我が国の先進的技術であるヒートポンプ等の高効率電気機器の普及に向けた取組みを実施</li> <li>・政府目標「2020年代早期に全世帯、全工場にスマートメーター導入」の達成に向けた取組みを実施</li> </ul> <p>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ヒートポンプ普及拡大によるCO2排出削減への貢献</li> <li>・お客さまに対して電力料金やインセンティブ条件に応じた電力消費の抑制や制御を行うデマンドレスポンスサービスの提供によるCO2排出削減への貢献</li> </ul> <p>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</p> <p>お客さまの省エネルギー・省CO2推進に資する取組みを積極的に展開</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境家計簿の実施</li> <li>・お客さまが消費電力等を確認できるサービスの提供</li> <li>・展示会やセミナー、環境教育、広報、ホームページを通じた省エネ情報の提供</li> <li>・お客さまへの省エネコンサルティングの実施</li> <li>・家電製品の上手な使い方や選び方などの省エネ情報をメディアで紹介</li> <li>・電気の検針票に前年同月実績を記載し、省エネを啓発</li> </ul> <p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・植林、森林保全活動等、各種環境保全活動への参加</li> <li>・社有林の活用による水源涵養や環境教育の実施</li> <li>・国内材の活用事例として、国内未利用森林資源（林地残材等）を利用した石炭火力木質バイオマス混焼発電の実証試験、間伐材の環境報告書、土木用材・建築材として売却、流木の有効活用、バイオマス発電からの電力調達等を実施</li> </ul>
石油連盟	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <p>LCAでの温室効果ガス排出削減効果など持続可能性が確保されたバイオ燃料の導入、高効率な石油機器（潜熱回収型高効率石油給湯器エコフィール（CO2削減効果年間約6.0万トン）や環境対応型高効率業務用ボイラー（同約7.9万トン）等）の普及</p> <p>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車燃料のサルファーフリー化による燃費改善</li> <li>・省燃費型エンジンオイルの開発</li> <li>・事業活動に伴う廃棄物の削減に継続して努め、業界独自目標「産業廃棄物ゼロエミッション」を設定</li> </ul> <p>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境教育活動の推進</li> <li>・クールビズ、ウォームビズの実施</li> <li>・消灯や蛍光灯の間引き等による節電の実施</li> <li>・環境対応商品の購入</li> <li>・森林・里山保全活動</li> </ul> <p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地方自治体などとともに国内の森林保全活動を実施</li> <li>・海外においても熱帯雨林の保全やシルクロード緑化プロジェクトを実施</li> </ul>
日本ガス協会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <p>コージェネレーション、家庭用燃料電池（エネファーム）、高効率ガス給湯器</p>

	<p>(エコジョーズ・エコウィル)、ガス空調、天然ガス自動車の普及とともに、産業用熱需要の天然ガス化を推進。2010 年度比約 43 万tのCO2 排出抑制を実現</p> <p><b>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 産業・業務部門において天然ガスコージェネレーションの普及・拡大を推進</li> <li>・ 家庭部門においてはエネルギー消費の大きい給湯と電気の省エネが重要と考え家庭用燃料電池やガスエンジン給湯器、潜熱回収型給湯器などの普及を促進</li> <li>・ 天然ガス自動車の導入の推進など</li> </ul> <p><b>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 社員宅に環境家計簿を普及（登録数 107 事業者、7,000 世帯）</li> <li>・ 夏季・冬季の省エネやクールビズ、ウォームビズの励行</li> <li>・ 講演会や表彰等による環境教育の実施</li> <li>・ グリーン購入の推進</li> <li>・ 通勤時のノーマイカー運動、エコドライブ講習会等の実施</li> <li>・ 各種イベント等を通じた環境教育の実施</li> <li>・ うちエコ診断を活用した省エネ診断を実施（診断士 26 名追加登録）</li> </ul> <p><b>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自治体や NPO 法人とも連携しつつ、多様な植林・植樹活動や緑化活動を展開</li> <li>・ 社有林を J-クレジット制度に登録</li> <li>・ 社有林の間伐材を事務所や家具、販促品、印刷物等に活用</li> </ul>
--	---

### 3. 業務部門等

業 種	主体間連携の取組み事例
日本チェーンストア協会	<p><b>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境配慮型商品の販売・開発の実施</li> <li>・ 簡易包装の実施</li> <li>・ レジ袋の無料配布中止</li> </ul> <p><b>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 小学生の社会見学や中学生の職場体験においてエコ学習会の実施</li> <li>・ 牛乳パック工作教室年 2～3 回の実施</li> <li>・ 店舗見学会において環境の取り組みについての説明</li> <li>・ 夏休みの親子ツアーでの森林整備活動等の現場案内</li> <li>・ 小学生の店舗見学において店頭リサイクル回収をテーマにした環境教育の実施</li> <li>・ こどもエコクラブの実施</li> </ul>
電気通信事業者協会	<p><b>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</b></p> <p>電気通信関係 5 団体は「ICT 分野におけるエコロジーガイドライン協議会」を発足し、ICT 機器の省電力化のためのガイドラインを策定。毎年見直しを実施</p> <p><b>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ICT サービスの利活用により生産活動の効率化、人やモノの移動を削減し、社会全体の電力使用量、CO2 排出量の削減に貢献</li> <li>・ ソリューション環境ラベル制度の運用（本年度 8 件認定）</li> <li>・ ペーパーレス化（紙媒体の請求書から WEB 請求サービスへ移行、携帯電話の取扱説明書のクラウド化、社内コピー制限施策など）の推進</li> <li>・ 在宅勤務などのテレワーク、移動先や出先でのモバイルワークを可能とする環境を提供</li> <li>・ ネットワーク上のサーバーで演算処理を行い、さらにサーバーを大規模データセンターへ集約し総合的な電力消費量を削減</li> <li>・ 自社遊休地での太陽光発電事業による発電電力の販売</li> <li>・ 家庭向け電力販売自由化に伴い、FIT 電気を販売開始</li> </ul> <p><b>&lt;3R と温暖化対策&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ リデュースでは、インターネットビリングサービスによる紙資源の削減を推進</li> <li>・ リユースでは、事業用設備の再利用を促進するとともに、携帯電話下取り実施</li> <li>・ リサイクルでは、通信設備のリサイクルを推進。また関連業者の協力を得て、「モバイル・リサイクル・ネットワーク」を立ち上げ、使用済みの携帯電話や PHS 本体、電池、充電池を全国 1 万店の専門店を中心に回収。リサイクル処理</li> </ul>

	<p>で希少金属を回収し、電子部品等に再利用</p> <p><b>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域住民、自治体、学校と連携し環境クリーン作戦展開（本年度 12.9 万人）</li> <li>・従業員とその家庭に繋がる取組みとして、各種環境活動を実施</li> <li>・Fun to Share に参加し、従業員一人ひとりの取組みを支援</li> <li>・COOL CHOICE への賛同、啓発活動を実施</li> <li>・クールビズ、ウォームビズの取組み</li> </ul> <p><b>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</b></p> <p>各地で植林活動を推進</p>
日本百貨店協会	<p><b>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</b></p> <p>夏（クールビズ・クールシェア）・冬（ウォームビズ・ウォームシェア）における節電に向けた取組のポスターや店内放送を通じた、お客様への呼びかけの実施</p> <p><b>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</b></p> <p>百貨店業界統一のカーボンオフセット商品「スマートクールバッグ」の販売による CO2 削減。（福島県喜多方市森林整備加速化プロジェクト 125 t-CO2）</p>
日本冷蔵倉庫協会	<p><b>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</b></p> <p>食品の鮮度保持に、ムダなエネルギーが発生しないように最適な保管温度の維持と管理の実施</p> <p><b>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</b></p> <p>グリーン経営認証取得推進等による従業員教育の実施</p>
全国銀行協会	<p><b>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</b></p> <p>可能な範囲で空調温度緩和の取組み、各種サービスにおける紙の使用削減等の取組み、個人向け環境配慮型商品・サービスの提供、環境配慮型経営を実践する事業者を支援するための環境配慮型融資等を推進</p> <p><b>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光発電付き住宅等省エネ住宅に対するローン金利優遇制度、低公害車購入時のローン金利優遇制度を設置するなど、環境問題に関し融資面で対応</li> <li>・融資関係を除く地球環境問題への対応商品や通帳を発行しないサービスを提供</li> <li>・取引先への環境問題関連情報の提供</li> </ul> <p><b>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・すべての銀行において省電力への取組み（こまめな消灯、軽装による勤務の励行、電灯の間引き・点灯数の制限、空調の温度管理）を推進</li> <li>・地球環境保護に対応する社会貢献活動を実施</li> <li>・環境問題をテーマに行内教育や従業員家庭での取り組み支援を実施</li> <li>・環境関連 WEB サイト「全銀協 eco マップ」を更新。小学生を対象に壁新聞コンクールを開催</li> </ul>
生命保険協会	<p><b>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境保全に関する役職員向け社内教育を通じた、環境問題に対する認識の向上</li> <li>・ホームページやディスクロージャー誌による環境問題への取組み状況の公表</li> <li>・小学生を対象とした環境教育を実施</li> <li>・実際に自然に触れながら森林保全作業等を体験できる「森の探検隊」を実施</li> <li>・「全国小中学校児童・生徒環境絵画コンクール」への協賛</li> <li>・営業職員を通じた、お客様への家庭でできる節電お勧めビラの配布</li> </ul> <p><b>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・投資用ビルを環境配慮型ビルに改修</li> <li>・環境問題に取組む企業等への優遇金利制度の導入</li> <li>・投資・融資時に企業の環境問題への取組み等の確認・フォロー</li> <li>・保険加入書類・保険約款のペーパーレス化等</li> </ul> <p><b>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・植林・植樹活動、環境保護団体への寄付等を実施</li> <li>・ボランティア休暇やボランティア活動支援金などで、ボランティア活動を支援</li> <li>・節電についての情報提供、森林保全体験等、家庭部門の啓発を実施</li> </ul> <p><b>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・紙使用量の削減</li> <li>・植林・植樹活動への取り組み</li> <li>・環境保護団体への支援、植樹活動へのボランティア派遣等を実施</li> </ul>

<p>日本貿易会</p>	<p><b>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低炭素製品の開発・販売、サービス（事業）を通じて主体関連系の強化に貢献（高効率冷凍機の導入、ハイドロカット等環境良品や LED、植物由来ポリエチレン原料、断熱建材、ペットボトル再生繊維、環境配慮型鉄鋼製品の販売、太陽光発電の高効率モジュールやリチウムイオン開発・販売、国内外大規模太陽光発電事業の推進、カーシェアリング事業の展開、CCS 実証プロジェクトの推進、低炭素方マンション開発促進など）</li> <li>・物流の効率化(モーダルシフトの推進、物流ルートの最適化分析、低燃料車の導入、積載率向上・軽量化、物流拠点の統合、エコドライブの推進等)</li> <li>・水素ステーション建設、燃料電池フォークリフトの導入、FC シャトルバス運行</li> <li>・低排出ガス車のリース取引を推進</li> <li>・カーボンオフセット付き商品を販売</li> <li>・石炭・バイオマス混焼火力発電設備を建設・運営する発電事業会社を設立</li> </ul> <p><b>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・植林・緑化活動など（温暖化対策）環境ボランティア実施</li> <li>・エコドライブ推進</li> <li>・社外の植林・緑化活動等への参加推進</li> <li>・公共交通機関利用やエコ出張の推進</li> </ul> <p><b>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・社有林の保全や、自治体と共同での森林保全の実施</li> <li>・FSC 認証の取得、環境省「J-VER」制度への登録</li> </ul>
<p>日本損害保険協会</p>	<p><b>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水辺の生物多様性保全活動、それに類する環境教育（出張授業）の実施</li> <li>・環境活動や環境教育を行っている NPO との連携で、太陽光発電システムを幼稚園・保育園へ設置</li> <li>・47 都道府県で環境 NPO と協働で生物多様性の保全活動の実施</li> <li>・自治体と協定した森林整備活動</li> <li>・小学校等での社員・代理店有志ボランティアによる環境教育活動等</li> </ul> <p><b>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</b></p> <p>環境への対応商品や保険以外の金融商品・サービス全般での対応</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・先進環境対策車割引</li> <li>・ビルディング総合保険（屋上緑化費用、エコ対策費用）</li> <li>・風力発電事業者向け火災保険</li> <li>・水素ステーション総合保障プラン</li> <li>・太陽光発電事業者向けの売電収入補償特約</li> <li>・環境に配慮した企業に投資する投資信託商品</li> <li>・リフォームローン（住まいのエコリフォームと生物多様性保全を支援する）</li> <li>・ビル・建物の省エネ診断および省エネ支援</li> <li>・エコ安全ドライブの取組み推進</li> <li>・自動車リサイクルパーツ活用推進</li> </ul> <p><b>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</b></p> <p>国民運動につながる取組みを実施している会員会社は 14 社</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Web 約款等を通じた環境配慮型自動車保険・火災保険の提供</li> <li>・自治体と協定した森林保全活動の実施</li> <li>・ライトダウンキャンペーンへの参加等</li> </ul> <p><b>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</b></p> <p>森林の育成・保全にかかる取組みを実施している会員会社は、10 社。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・NPO と協働したいきものが住みやすいプロジェクトを推進</li> <li>・グリーンベルト運動（植林活動）に寄付</li> <li>・「高知県・協働の森づくり事業」への協賛等</li> </ul>
<p>日本 LP ガス協会</p>	<p><b>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高効率 LP ガス機器（家庭用燃料電池、高効率給湯器等）の普及を促進</li> </ul> <p><b>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガラストップコンロ、高効率 LP ガス給油器、家庭用燃料電池、ガスヒートポンプ式空調の普及促進による CO2 削減</li> <li>・省エネ型製品の商品開発</li> </ul>

	<p>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・社員向け環境教育を通じた啓発活動を実施</li> <li>・機関紙等を通じて消費者向けに省エネ啓発活動を実施</li> </ul> <p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フィリピンにおいてマングローブの植樹を実施（58t-CO2の削減に相当）</li> </ul>
<p>不動産協会</p>	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・テナントの要望に基づき空調、照明等の設定を変更</li> <li>・テナント向け省エネ啓発活動や省エネ会議を実施</li> <li>・マンションにMEMSを導入</li> <li>・建物の長寿命化、リサイクル材の活用、グリーン購入の推進、既存建物躯体の再利用、省エネ運転や省エネ工法・建機・車両の活用による建設・解体の省エネ化を推進</li> <li>・CASBEE 不動産等、各種不動産環境価値評価の活用</li> </ul> <p>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・PAL、ERR等新築オフィスビルの環境指標を導入し、運用段階のCO2削減を推進</li> </ul> <p>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各種節電対策の実施</li> <li>・テナントや従業員への啓発活動の実施</li> </ul> <p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・緑化の推進、定期的な保全活動の実施</li> <li>・従業員、建物利用者、地域住民参加型のイベント等の開催やエココミュニティ組織の形成</li> </ul>
<p>日本証券業協会</p>	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <p>ペーパーレス化の促進、節電及び省電力機器の導入など、省資源・省エネルギー対策への取組み</p> <p>省エネルギー型OA機器の導入による省電力化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低燃費・低排出ガスの導入</li> <li>・再生紙利用、両面コピー等並びに帳票類の電子化による紙使用量の削減</li> </ul> <p>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</p> <p>地球温暖化対策・環境保護等関連ファンドの開発、販売に取り組むとともに、環境事業を推進する企業への投資支援</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・グリーンボンド、ウォーターボンドの組成、販売</li> <li>・太陽光発電プロジェクトファイナンスのアレンジ</li> <li>・ESG投資の推進</li> <li>・21世紀金融行動原則への署名</li> <li>・グリーンエネルギーマーク製品や排出権付き製品、グリーン電力の購入</li> </ul> <p>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境関係のボランティア参加</li> <li>・ESGをテーマとしたレポートの随時発行、ESG情報の活用方法や投資アイデアの提案</li> <li>・アースアワーやライトダウンキャンペーンへの参画</li> <li>・環境保護CM放送</li> <li>・エコ通勤優良事業所認定取得</li> </ul> <p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</p> <p>植林事業への取組み</p>
<p>日本ホテル協会</p>	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <p>連泊の際のタオルやシーツ交換を選択できるサービスやリサイクル製品の採用</p> <p>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・宿泊客に対して省エネ・節電の呼びかけ</li> <li>・全ての調達品に対するグリーン購入基準の適用、</li> <li>・イベントでのグリーン電力の活用や宴会利用客への活用提案</li> <li>・従業員に対してエネルギー使用状況を見える化、省エネを喚起、環境教育</li> <li>・配送における排出削減の取組み（配送企業に対してアイドリングストップや効率的な配送への協力呼びかけ、配送物コンパクト化、EV充電スタンド設置）</li> </ul> <p>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・掲示物による呼びかけ</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ クールビズの推進</li> <li>・ 環境省「ライトダウンキャンペーン」への参加</li> <li>・ 英語版 Facebook で取り組みやイベントに関する情報を発信</li> </ul> <p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取り組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ FSC 認証用紙の採用</li> <li>・ レインフォレスト・アライアンス認証農園産コーヒーを提供</li> <li>・ アメニティを使用しない宿泊客向けに環境保護活動への寄付を推進</li> <li>・ 間伐材割り箸の採用や間伐材商品の販売</li> <li>・ 森林育成活動や森林環境教育活動への参加</li> </ul>
--	--

#### 4. 運輸部門

業 種	主体間連携の取り組み事例
日本船主協会	<p>&lt;2015 年度の取り組み実績&gt;</p> <p>荷主団体や機関投資家団体などが行う環境影響評価への取り組みに協力し、温室効果ガス排出量等に関するデータを提供</p> <p>&lt;国民運動に繋がる取り組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 社員に対する環境教育の実施</li> <li>・ 環境保全キャンペーンの実施</li> <li>・ 環境関連調査・研究への協力と支援</li> </ul> <p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取り組み&gt;</p> <p>里山保全活動の実施</p>
全日本トラック協会	<p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取り組み&gt;</p> <p>森を育てる「トラックの森づくり」事業の実施</p>
定期航空協会	<p>&lt;2015 年度の取り組み実績&gt;</p> <p>飛行距離と飛行時間の短縮に向けて、国内外航空管制当局と連携し、効率的な運行方式を取り入れ CO2 排出削減が最大化される飛行（エコフライト）へ取り組み</p> <p>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全国の空港周辺の植林や沖縄のサンゴ植え付けに関連したエコツアーの開発</li> <li>・ カーボンオフセットプログラムを顧客へ提供</li> <li>・ 空港内車両への電気自動車の導入</li> </ul> <p>&lt;国民運動に繋がる取り組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 駐機中の機内温度上昇回避のため、機内の窓の日除けを降ろす取り組みを実施</li> <li>・ パイロットによる子供向け環境講座の実施</li> <li>・ 航空業界の環境への取り組みを HP に掲載して啓発活動を実施</li> </ul> <p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取り組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 空港周辺の植林活動</li> <li>・ アジア太平洋熱帯域の森林保護や東北地方海岸林再生の NGO 活動に対するお客様へのチャリティ支援呼びかけを実施</li> </ul> <p>&lt;その他の取り組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 世界中の様々な航路上の CO2 濃度データを得ることを可能とすべく、産学官共同で新たに CO2 濃度連続測定装置を開発して、この装置を国際線運航航空機材に搭載した新大気観測活動を実施</li> <li>・ 運航中の運航乗務員からのシベリア、アラスカ、インドネシアの森林火災の通報により、森林火災による悪影響軽減に協力</li> </ul>
日本内航海運組合総連合会	<p>&lt;低炭素製品・サービス等を通じた貢献&gt;</p> <p>荷主業界へのパンフレット等による啓発活動を実施し、国内輸送における内航海運の実態とエネルギー効率の優位性を訴える</p> <p>&lt;国民運動に繋がる取り組み&gt;</p> <p>国内各地で開催される「海フェスタ」を通じ、資料配付等による内航海運の省エネ輸送機関としての環境啓蒙活動を実施</p>
日本民営鉄道協会	<p>&lt;2015 年度の取り組み実績&gt;</p> <p>鉄道の利用促進や環境意識の向上に向けた取り組みを実施</p> <p>&lt;国民運動に繋がる取り組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境省「COOL CHOICE」との連携</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「鉄道でエコキャンペーン」の実施</li> <li>・「民鉄事業環境会計ガイドライン」に基づく環境会計の導入</li> <li>・職員に対する環境関連教育の実施</li> <li>・カーボンオフセット乗車券の販売</li> <li>・駅前駐車場・駐輪場の整備</li> </ul> <p>&lt;森林吸収源の育成・保全に関する取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・里山保全・森林創出に向けた取組みを推進</li> <li>・駅施設の外壁や線路脇の法面等に植栽や植樹を行う緑化活動を推進</li> </ul>
<p>全国通運連盟</p>	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境展等へ参加し、当業界の事業活動である鉄道コンテナ輸送へのモーダルシフト促進広報活動を展開</li> </ul> <p>&lt;製品・サービス等を通じた貢献&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「鉄道コンテナお試しキャンペーン」を通じて 602 件のお客様に鉄道コンテナ輸送を試験的に実施、モーダルシフト促進に寄与</li> </ul> <p>&lt;国民運動に繋がる取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国際物流総合展（東京都）、メッセナゴヤ（名古屋市）といった展示会にブース出展し、鉄道へのモーダルシフトによる CO2 排出削減を呼びかけ</li> </ul>

低炭素製品・サービスによるCO2排出削減効果の推計事例<sup>1</sup>

家庭部門における削減効果の推計

推計対象製品、設備	削減効果 (2015年度普及量、 想定使用期間)	削減効果 (単体単年)	比較対象となる製品	対象ライフサイクル ステージ	想定使用期間	業種
LED電球	433万t-CO <sub>2</sub>	42.7kg-CO <sub>2</sub> /個	白熱電球	原料採取～ 廃棄	25,000時間 (10年)	日本化学工業協会
テレビジョン受信機 家庭用電気冷蔵庫 家庭用エアコン 照明器具(住宅用/非住宅用)	1,630万t-CO <sub>2</sub> (実行計画参加企業 当該年度製品出荷台 (個)数等を対象)	-	トップランナー基準値	使用	10年 (家庭用冷蔵庫は 10.4年、照明器具 非住宅用は15年)	電機・電子温暖化対策 連絡会
電球形LEDランプ			基準年度業界平均値 (トップランナー基準参照)		20年	
家庭用燃料電池			調整電源(火力平均)、 ガス給湯(都市ガス)		10年	
ヒートポンプ給湯器			ガス給湯(都市ガス)		9年	
複層ガラス採用新築住宅	24.2万t-CO <sub>2</sub> (新設住宅の戸数 普及率推定値: 戸建96.7%、 共同建67.4%)	-	単板ガラス採用新築住宅	原料採取～ 廃棄	35年	板硝子協会

<sup>1</sup> 同図表に記載されている数値は、各業種内において策定された算定ガイドラインや外部規格等をそれぞれ参照し、算定した結果を羅列したものである。各業種の算定方法や定義が異なることに留意が必要。例えば、「2015年度における普及量」は、日本全国の普及量から、ある業種参加企業の出荷台数等、それぞれの業種によって定義が異なる。製品・サービスのCO<sub>2</sub>排出削減効果の定義や算定方法、またその統一化(の必要性)は、国内外で議論が行われている段階であり、今後の進展が期待される。

システムキッチン (LED照明、タッチレス水栓、キッチン用シングルバー水栓)	-	2kg-CO <sub>2</sub> 121kg-CO <sub>2</sub> 約88kg-CO <sub>2</sub>	基準年度製品	使用	-	日本レストルーム工業会
戸建住宅向けユニットバス (保温浴槽、プッシュ水栓+エコワルシャワー)	-	56kg-CO <sub>2</sub> 192kg-CO <sub>2</sub>	基準年度製品	使用	-	日本レストルーム工業会
節水型便器 (6リットル)	-	26.7kg-CO <sub>2</sub> /台	従来形便器 (13リットル)	使用	-	日本レストルーム工業会
温水洗浄便座一体型便器	-	134kg-CO <sub>2</sub> /台	従来形便器	使用	-	日本レストルーム工業会
高効率溝付き銅管を採用したルームエアコン	204万t-CO <sub>2</sub> (810万台分)	-	標準的家庭エアコン	使用	-	日本伸銅協会

業務や運輸部門における削減効果の推計

推計対象製品、設備	削減効果 (2015年度普及量、想定使用期間)	削減効果 (単体単年)	比較対象となる製品	対象となるライフサイクルステージ	想定使用期間	業種
サーバ型電子計算機 磁気ディスク装置 ルーティング機器 スイッチング機器	566万t-CO <sub>2</sub> (実行計画参加企業当該年度製品出荷台数及びサービス提供等を対象)	-	トップランナー基準値	使用	5年	電機・電子温暖化対策連絡会
複合機 プリンター			基準年度業界平均値		5年	
データセンター			基準年度業界平均値 (or 個社サイト消費電力量等)		5年	
遠隔会議 デジタルタコグラフ			ソリューション導入前		5年	
輸送ルート最適化システム	1,787t-CO <sub>2</sub>	-	前年度比	使用	-	日本貿易会

ハイブリッド車	48万t-CO <sub>2</sub> (96万台)	0.5t-CO <sub>2</sub> /km	ガソリン車	使用	-	日本鉱業協会
プラグイン・ハイブリッド車 電気自動車	2.7万t-CO <sub>2</sub> (3万台)	0.9t-CO <sub>2</sub> /km	ガソリン車	使用	-	日本鉱業協会
低燃費タイヤ装着 乗用車	163万t-CO <sub>2</sub>	57kg-CO <sub>2</sub> e/本	汎用タイヤ装着乗用車	原料採取～ 廃棄	30,000km (5年)	日本化学工業協会 日本ゴム工業会
低燃費タイヤ装着 トラック・バス	-	442-kg-CO <sub>2</sub> e/本	汎用タイヤ装着トラック・バス	原料採取～ 廃棄	-	日本ゴム工業会

### エネルギー転換・産業部門における削減効果の推計

推計対象製品・設備	削減効果 (2015年度普及量、 想定使用期間)	削減効果 (単体単年)	比較対象となる製品	対象ライフサイ クルステージ	想定使用期間	業種
火力発電 (石炭、ガス)	3,673万t-CO <sub>2</sub>  (実行計画参加企業 が関わる当該年度新 設・運用等を対象)		- 最新の既存平均性能	使用	40年	電機・電子温暖化対策 連絡会
原子力発電 地熱発電 太陽光発電			- 調整電源 (火力発電平均)		原子力40年、地熱 30年、太陽光20年	
太陽光発電システム (10kW未満)	313万t-CO <sub>2</sub>	0.483kg-CO <sub>2</sub> /kWh	公共電力	原料採取～ 廃棄	20年	資源エネルギー庁 日本化学工業協会
小型バイナリー発電 (最大20kW)	-	81.3t-CO <sub>2</sub> /台	公共電力	使用	-	日本産業機械工業会

参加業種による国際貢献の取組み事例

1. 産業部門

業種	国際貢献の取組み事例												
日本鉄鋼連盟	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2015年10月に北京で「第7回日中鉄鋼業環境保全・省エネ先進技術交流会」を開催。交流会開催より約10年を経て、中国鉄鋼業における省エネ・環境対策に本交流会が大きく貢献。</li> <li>・2015年8月～2016年3月にアセアン6か国を対象に、国別の官民ワークショップを開催。鉄鋼業の省エネ・環境対策を進めるに当たっての各国の術・支援ニーズを共有。</li> <li>・2016年2月に東京で「第6回日印鉄鋼官民協力会合」を開催。特にインド鉄鋼業に導入が推奨される5つの省エネ技術により、2025年に約3,200万t-CO2の削減が可能となるという試算結果を共有し、今後もインド鉄鋼業の省エネ・環境対策に向けて技術・政策面で協力を推進していくことを確認。</li> <li>・インド・アセアン計5製鉄所で、「ISO14404(製鉄所におけるCO2排出量評価方法)」を活用した「製鉄所省エネ診断」を実施し、操業改善や技術導入のアドバイスを提供。一部製鉄所は、「製鉄所省エネ診断」を受けて日本からの省エネ・環境技術の導入を検討中。</li> </ul>												
日本化学工業協会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <p>アジア、中東・北アフリカ、ロシア、欧州、北米等で、多岐に亘る製造技術、素材・製品、代替フロン等3ガスの無害化などによりGHG排出削減に貢献</p> <p>(1) 製造プロセスでの貢献事例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・養鶏飼料添加剤製造技術(世界)</li> <li>・人造黒鉛電極(ポール材)製造方法(米国)</li> <li>・溶剤系シンナー・ハクリ液製造方法(北米、中国)</li> <li>・省エネタイヤ用合成ゴム製造技術(アジア)</li> <li>・ポリエステルリサイクル(中国)</li> <li>・コークス炉自動加熱システム(中国)</li> <li>・不織布の製造技術(インドネシア)等他8件</li> </ul> <p>(2) 低炭素製品を通じた貢献事例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・養鶏飼料添加剤(世界)</li> <li>・低燃費タイヤ用合成ゴム(世界)</li> <li>・エンジン油用粘度指数向上剤(アジア)</li> <li>・自動車フロントガラスの合わせガラス用熱中間膜(世界)</li> <li>・レアアース磁石合金(対象国:中国)</li> <li>・パルクモールドイングコンパウンド[モーター封止剤](中国、タイ)</li> <li>・アルミニウム鍛造品(アジア)等他14件</li> </ul>												
電機・電子 温暖化対策連絡会	<p>&lt;低炭素・省エネ製品の提供&gt;</p> <p>グローバルビジネスの展開においてエネルギー転換、民生(家庭・業務)部門等へ低炭素・省エネ製品(サービス)を提供し、エネルギー需給の両面で地球規模の温暖化防止及び低炭素社会の実現に貢献</p> <table border="1" data-bbox="491 1664 1412 2022"> <thead> <tr> <th data-bbox="491 1664 678 1753">対象製品 カテゴリー</th> <th data-bbox="678 1664 1026 1753">●排出抑制貢献量 2015年度(1年間)の新設、及び出荷製品等における貢献量</th> <th data-bbox="1026 1664 1412 1753">●排出抑制貢献量 2015年度(1年間)の新設、出荷製品等の稼働(使用)年数における貢献量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="491 1753 678 1821">発電</td> <td data-bbox="678 1753 1026 1821">1,038万t-CO2</td> <td data-bbox="1026 1753 1412 1821">40,262万t-CO2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1821 678 1910">家電製品</td> <td data-bbox="678 1821 1026 1910">75万t-CO2</td> <td data-bbox="1026 1821 1412 1910">752万t-CO2 [※内、部品等の貢献量: 309万t-CO2]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1910 678 2022">ICT製品・ソリューション</td> <td data-bbox="678 1910 1026 2022">870万t-CO2</td> <td data-bbox="1026 1910 1412 2022">4,349万t-CO2 [※内、部品等の貢献量: 2,173万t-CO2]</td> </tr> </tbody> </table>	対象製品 カテゴリー	●排出抑制貢献量 2015年度(1年間)の新設、及び出荷製品等における貢献量	●排出抑制貢献量 2015年度(1年間)の新設、出荷製品等の稼働(使用)年数における貢献量	発電	1,038万t-CO2	40,262万t-CO2	家電製品	75万t-CO2	752万t-CO2 [※内、部品等の貢献量: 309万t-CO2]	ICT製品・ソリューション	870万t-CO2	4,349万t-CO2 [※内、部品等の貢献量: 2,173万t-CO2]
対象製品 カテゴリー	●排出抑制貢献量 2015年度(1年間)の新設、及び出荷製品等における貢献量	●排出抑制貢献量 2015年度(1年間)の新設、出荷製品等の稼働(使用)年数における貢献量											
発電	1,038万t-CO2	40,262万t-CO2											
家電製品	75万t-CO2	752万t-CO2 [※内、部品等の貢献量: 309万t-CO2]											
ICT製品・ソリューション	870万t-CO2	4,349万t-CO2 [※内、部品等の貢献量: 2,173万t-CO2]											

	<p><b>&lt;途上国における排出抑制・削減に向けた取組み&gt;</b>                  日本政府はアジア地域を中心に、二国間クレジット制度の導入を提唱。同制度の具現化に向けて、業界として途上国における温暖化防止施策の実現可能性を評価。またモンゴル、インドネシアなどの同制度署名国向けに、高効率・低電力損失送電技術、離島向け薄膜太陽光発電などの技術に係る実証事業も展開</p>
セメント協会	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b>                  省エネ技術や廃棄物使用状況について海外に向けてHPを通じて情報発信</p> <p><b>&lt;途上国における排出抑制・削減に向けた取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中国のセメント工場にて、省エネルギー対策（熱エネルギー原単位・電力エネルギー原単位削減）に関わる技術指導を実施</li> <li>・中国セメント企業に対する省エネ・環境エンジニアリング事業の推進、省エネ診断の実施や脱硝設備導入などの技術的サポートを実施。</li> <li>・大韓民国の（社）韓国資源リサイクル学会に廃棄物・副産物の使用量拡大および省エネの取り組みについてPR</li> </ul> <p><b>&lt;国際会議での活動&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第2回 ICEF (Innovation for Cool Earth Forum) のセメントセッションに参加し、わが国セメント産業の持続可能社会への貢献について説明</li> </ul>
日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・海外の自社生産工場での省エネを推進するとともに、原単位を着実に改善</li> <li>・具体的には、省エネ診断チームの海外展開、製造現場での省エネ活動の推進、天然ガスへの燃料転換、27MWの風力発電設備を設置、太陽光発電とLEDを組み合わせた外灯を導入、3ウェット化による中塗り乾燥炉廃止、非稼働時エア圧力低減、風力利用の排気装置導入など</li> </ul> <p><b>&lt;国際会議での活動&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日・ASEAN 経済大臣会合の下部組織 AMEICC でエコドライブの重要性を主張・説明、その重要性に対する認識を共有</li> <li>・自動車基準調和世界フォーラム (WP29) に参加</li> </ul>
日本自動車部品工業会	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・温暖化防止分科会収集事例から新規導入事例を抽出</li> <li>・各社アンケート結果及び分科会メンバーからの取り組み紹介</li> </ul>
日本鉱業協会	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ペルーのワンサラ鉱山で1986年に4500KWの自動車課水力発電所を建設、地元自治体に約400KWを無償提供。鉱山・選鉱過程にも利用。2015年度には、年間約15千tのCO2排出量を削減。</li> <li>・ペルーのパルカ鉱山ではディーゼル発電機を水力に変更すべく、1000KWの水力発電を建設。2015年度には、年間約1千tのCO2排出量を削減。</li> <li>・タイの廃棄物処理施設で、廃熱ボイラーの余剰蒸気を利用し、2012年10月から発電を開始。2015年度には、約3.1千tのCO2排出量を削減</li> </ul> <p><b>&lt;途上国における排出抑制・削減に向けた取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ニッケル製錬プロセスのひとつで省エネのHPAL (High Pressure Acid Leach) 法を、フィリピンにおいて低品位ニッケル酸化鉱石の処理を2拠点に展開。また、製錬事業によって開発された土地を元の自然に戻す活動も実施。</li> <li>・銅精錬における徹底した省力化、省エネ化、環境負荷低減を図り、アジア諸国に技術輸出を実施</li> <li>・台湾での銅箔製造技術、中国上海での金属リサイクル技術を通じて、省エネルギー低炭素を現地に教育</li> </ul> <p><b>&lt;国際会議での活動&gt;</b></p> <p>国際金属・鉱業評議会 (ICMM) の会議で、わが国非鉄金属業界の2020年度のCO2排出削減目標について発表し、意見交換を実施</p>
日本建設業連合会	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b></p> <p>トラックダンプ、建設機械による省燃費運転の海外展開に関する検討（省燃費運転発行物の英訳等）</p>
住宅生産団体連合会	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b></p> <p>国際住宅協会 (IHA) の年次総会に参加、環境問題を含めて加盟各国と情報交換</p> <p><b>&lt;途上国における排出抑制・削減に向けた取組み&gt;</b></p> <p>意欲ある途上国に、わが国の優れた住宅生産技術等について地域の実情にあわせ</p>

	交流を図る
石灰製造工業会	<p>&lt;国際会議での活動&gt;</p> <p>日本の石灰製造に係るエネルギー効率やCO2発生量を諸外国と比較する他、温暖化防止に関わる新技術を探るために国際石灰協会に加盟し情報交換を継続</p>
日本ゴム工業会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>生産時の省エネ技術（コージェネレーションシステム、高効率の生産設備、生産ノウハウ等）の海外移転</li> <li>省エネ製品（低燃費タイヤ、省エネベルト、遮断効果製品等）の海外生産・販売の拡大</li> </ul>
日本製薬団体連合会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <p>日本は定量吸入エアゾール剤における代替フロン（HFC）使用量の削減で世界に先んじており、関連技術の海外導出により世界規模のGHG削減に貢献可能</p>
日本アルミニウム協会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <p>国際アルミニウム協会（IAI）、米国アルミニウム協会や欧州アルミニウム協会等とともに、各国・地域においてアルミニウム製品の使用を通じた環境負荷低減について、HP等を通じた周知活動を実施</p> <p>&lt;途上国における排出抑制・削減に向けた取組み&gt;</p> <p>進出先において、日本で培った環境に配慮した経営を実施</p> <p>&lt;国際会議での活動&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国際アルミニウム協会の会議を通じた情報交換</li> <li>中国有色金属工業協会のアルミニウムフォーラム等で、日本の先進的なアルミニウムリサイクルの新プロセス等の事例を紹介</li> <li>「鉄鋼用アルミニウムドロス」のJIS規格について、国際会議で紹介、アルミニウムドロスの最終処分量低減を支援</li> </ul>
日本印刷産業連合会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>世界印刷会議、アジア印刷会議等で省エネ活動の紹介等、交流を推進</li> <li>ISO/TC130 WG11（環境）にて、脱墨パルプの標準化・規準化を実施</li> <li>国連グローバル・コンパクトに、業界団体として初めて参加</li> </ul> <p>&lt;途上国における排出抑制・削減に向けた取組み&gt;</p> <p>ベトナムにおいて植林を実施</p> <p>&lt;国際会議での活動&gt;</p> <p>World Printers&amp;Communication Forumにて環境・紙リサイクルの紹介、意見交換を実施</p>
板硝子協会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <p>日本国内で開発した全酸素燃焼技術（CO2排出を25%程度抑制）等、生産プロセスの省CO2技術を海外に展開、地球規模でのCO2削減に取り組む</p>
全国清涼飲料工業会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>スリランカ紅茶農園へのレインフォレストアライアンス認証取得支援</li> <li>アジアでの環境負荷低減技術の共有（多品種生産体制に移行しつつあるアジアに対して日本で培ってきたエネルギー・水使用量低減技術等を共有・指導）</li> <li>海外関連会社の環境情報をデータベース化し、CO2削減支援体制整備に活用</li> <li>フランスやインドネシア等で清涼飲料事業における軽量PETボトルの導入支援</li> </ul>
日本電線工業会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>導体サイズ最適化：日本発のIEC規格化を目指し、MT（メンテナンスチーム）へエキスパート派遣。また、英文パンフレットを作成</li> <li>超電導ケーブル：現在フランスで建設が進められているITER（国際熱核融合実験炉）で使用される超電導ケーブル約30トン日本原子力開発機構が受注。2015年2月～2016年10月にかけて納入</li> </ul> <p>&lt;途上国における排出抑制・削減に向けた取組み&gt;</p> <p>送電ロスの低減と大容量送電が可能な高温超電導ケーブルを、途上国における電力システムの構築に活用すべく、開発を推進。</p>
日本ベアリング工業会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <p>ベトナム工場の照明システムを全面的に見直し、消費電力が少ない照明に変更</p>
日本産業機械工業会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <p>(1)NEDO「国際エネルギー消費効率化等技術・システム実証事業」（実施中）</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高温排水を用いた省エネ・低環境負荷型造水実証事業（カタール）</li> <li>・ 省エネルギービル実証事業（中国）</li> <li>・ 膜技術を用いた省エネ型排水再生システム技術実証事業（サウジアラビア）</li> <li>・ 省エネビル（ニューヨーク州立大学）実証事業（アメリカ）</li> <li>・ 酵素法によるバイオマスエタノール製造技術実証事業（タイ）</li> <li>・ 馬鈴薯澱粉残渣からのバイオエタノール製造実証事業（中国）</li> <li>・ 産業廃棄物発電技術実証事業（ベトナム）</li> </ul> <p>(2) 環境省「平成27年度二国間クレジット制度の構築に係る実現可能性等調査」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ クアンニン省セメント工場における廃熱利用発電（ベトナム）</li> <li>・ コージェネシステムによる地域エネルギー事業構築（インドネシア）</li> </ul> <p>(3) その他</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公益社団法人アジア協会アジア友の会(JAFS)を通じてインドでの井戸建設支援</li> <li>・ パーム油の搾油後の地球温暖化防止（メタンガス排出抑制）と水質汚染対策（廃液処理）に貢献</li> <li>・ 発展途上国の環境行政官に塵芥車の構造や活用方法を指導</li> <li>・ 製鉄所の省エネ対応設備導入・プラント更新への協力</li> <li>・ 中国、東南アジア向け省エネ型水処理設備の販売</li> <li>・ 東南アジア等での廃棄物資源を利用したバイオマス発電ボイラーの提供</li> <li>・ 石油・石炭焚きボイラー等の排煙から SO<sub>2</sub> を吸収・固定する排煙脱硫装置の提供</li> <li>・ 環境負荷の低い焼却炉等の廃棄物処理装置の提供</li> </ul>
石油鉱業連盟	<p>&lt;途上国における排出抑制・削減に向けた取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 石油・天然ガス開発プロジェクトにおいて、当事国・地域や共同事業会社の基準に従い温室効果ガス削減を実施（随伴ガスの利用、随伴ガスの圧入、廃熱利用、植林事業、放散ガスの削減、残渣油の焼却削減(再利用)、CO<sub>2</sub> 地下圧入）</li> <li>・ インドネシア・スマトラ地域における CO<sub>2</sub>-EOR のフィージビリティ・スタディーを実施</li> </ul> <p>&lt;国際会議での活動&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ CO<sub>2</sub> 回収・貯留技術（CCS）に関する国際的な研究開発プログラム「IEA-GHG」に加盟、活動に協力</li> <li>・ 豪州政府主導による CCS 実証プロジェクト推進のための機関「Global CCS Institute」に参加、CCS の国際基準策定活動に貢献</li> </ul>
ビール酒造組合	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <p>公益財団法人 国際環境技術移転センターの「ASEAN 統合基金支援事業」の一環として行われた ASEAN 各国からの招待研修において、工場見学受け入れ、および東京で行われた意見交換会へ参加</p>
日本造船工業会・ 日本中小型造船工業会	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ エンジンの電子制御化や省エネ付加物の採用などにより CO<sub>2</sub> 排出量を従来船比 20%以上削減した省エネ船の竣工</li> <li>・ 30%以上の CO<sub>2</sub> 排出量削減に向けた開発作業も継続して進められている。</li> </ul> <p>&lt;途上国における排出抑制・削減に向けた取組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ディーゼルとバイオマス発電施設のエンジニアリング、建設、運転・保守管理まで一貫した事業を世界各地で展開</li> <li>・ グループ会社工場での大気・水質の規制値遵守、CO<sub>2</sub> 排出量の削減</li> </ul> <p>&lt;国際会議での活動&gt;</p> <p>国際海事機関（IMO）や国際標準化機構（ISO）で CO<sub>2</sub> 排出削減等に関連する規則・規格の制改定に関しても積極的な意見発信を実施</p>
石灰石鉱業協会	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 福岡県の対象鉱山でモザンビーク政府の調査団や JICA の研修グループ（ミャンマー・マラウイ等）の受け入れ</li> <li>・ ベトナムからの研修生に対して、軽油や電力の使用量削減に関する教育を継続的に実施</li> </ul>
日本工作機械工業会	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 主体間連携（参考資料4）で示した製品の開発・普及</li> </ul>
日本レストルーム工業会	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 節水機器のグローバル普及推進。2015 年度は節水便器出荷率：国内 78%、海</li> </ul>

	<p>外 59%。商品使用時の水消費量:6.6 億 m<sup>3</sup> 削減。CO<sub>2</sub> 排出量を 287 万 t 削減</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 衛生課題の解決に向け、水を使わない簡易型トイレパンを提供。現在、世界各地 81 万台超が使用されており、400 万人以上の衛生環境向に貢献</li> <li>・ 再生可能エネルギーをグローバルに積極的に導入</li> </ul> <p><b>&lt;途上国における排出抑制・削減に向けた取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ JICA の支援を得ながらケニアにおける循環型無水トイレシステム普及促進事業を推進</li> </ul>
日本産業車両協会	<p><b>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 海外部品生産会社にて新しい設備設置の際にエネルギーマネジメントシステム国際規格 ISO50001 ガイドラインと環境ゼロインパクト方針に沿ってエネルギー調査を徹底的に行い最適な設備を購入</li> <li>・ すべての工場の照明を LED に変更、今後建物屋上に太陽光発電システムを設置予定。年間 1.32 トンの CO<sub>2</sub> 排出量削減が可能。2014 年 ISO50001 を取得、2015 年更新審査も順調。</li> </ul> <p><b>&lt;国際会議での活動&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ISO/TC110 (産業車両) における、省エネ効果の見える化につながる、産業車両の燃費測定方法の国際規格策定審議に参画</li> <li>・ IEC/TC105/WG6 (移動体推進用燃料電池システム) においてフォークリフトを含む産業車両用燃料電池システム性能試験方法の規格作成に参画</li> </ul>
日本鉄道車輛工業会	<p><b>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ アルミニウム合金を用いた軽量の鉄道車両を諸外国に納入</li> <li>・ 世界各地で環境コミュニケーションを展開</li> <li>・ 鉄道車両の輸出を通じて各国のモーダルシフトを実現</li> </ul> <p><b>&lt;途上国における排出抑制・削減に向けた取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ タイでマングローブ林の保全や植林活動を実施</li> <li>・ 中国で植林活動を実施</li> </ul>

## 2. エネルギー転換部門

業 種	国際貢献の取組み事例
電気事業低炭素社会協議会	<p><b>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</b></p> <p>エネルギー効率に関する国際パートナーシップ (GSEP) のワークショップで海外の火力発電所を現地訪問し、日本の発電技術者を中心に発電、送配電、需要管理技術に関するセミナーや設備診断・運転データの分析等を通じて運転・保守技術に関する改善提案を実施</p> <p><b>&lt;海外事業活動に関する取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 二国間クレジット制度 (JCM) 事業 6 件 (中国、タイ、フィリピン等)</li> <li>・ その他海外事業活動 10 件 (セルビア、キリバス、インド、アメリカ等)</li> </ul>
石油連盟	<p><b>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 製油所運転、経営管理、人材育成、教育訓練の指導を行う専門家派遣 (2 件)</li> <li>・ 日本の技術・知識を提供しその向上を図ると共に、日本について理解を深めてもらうことを目的に研修生受入れ (4 件)</li> <li>・ 我が国の技術やノウハウの移転、およびその応用や共同開発 (9 件)</li> <li>・ 日本クウェート合同シンポジウムにて再生可能エネルギーのセッションを開催</li> </ul> <p><b>&lt;途上国における排出抑制・削減に向けた取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 関係機関を通じて、産油国やアジア諸国を中心とする国々に対し、継続的に技術者の派遣や研修生の受け入れ等を行い、省エネルギー、大気・水質保全、廃棄物管理等の石油に係る技術協力を実施</li> </ul> <p><b>&lt;国際会議での活動&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 石油連盟は、石油業界に関連する環境問題を取り扱う、国際石油産業環境保全連盟 (IPIECA) に加盟、開催される国際会議等に適宜出席</li> <li>・ 地球温暖化対策分野においては、IPIECA 主催の会議・ワークショップ等に参加し、低炭素社会実行計画を含めた日本の石油業界の地球温暖化問題への取組みを紹介するとともに、各国の石油業界の取組みにつき意見交換を実施</li> </ul>
日本ガス協会	<p><b>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 東南アジアにおいて現地の工場・商業施設等のエネルギーソリューションやエネルギーインフラ構築などに貢献</li> <li>・ 中国において大気浄化の効果検証を実施中</li> </ul> <p><b>&lt;途上国における排出抑制・削減に向けた取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ タイに事務所を開所。東南アジア各国における工場・商業施設等のエネルギーソリューションやエネルギーインフラ構築などに今後貢献</li> <li>・ タイ王国内で産業用顧客向けの燃料転換エネルギーサービス（ES）事業拠点を設立。タイ王国におけるES事業の拡大を図る</li> <li>・ JCMプロジェクト設備補助事業への参画</li> <li>・ （タイ王国バンコク郊外へのガスコージェネレーションシステムの導入）</li> <li>・ JCM実現可能性調査への参画（インドネシア ジャカルタ地域へのガスコージェネレーションシステム、太陽光発電設備等の導入）</li> </ul> <p><b>&lt;国際会議での活動&gt;</b></p> <p>世界ガス連盟（IGU）やBSR（Business for Social Responsibility）年次総会に参加し、都市ガスの環境優位性の適正評価等を議論</p>
--	--

### 3. 業務部門等

業種	国際貢献の取組み事例
電気通信事業者協会	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b></p> <p>ITU-Tにおける環境影響評価手法に関する国際標準化へ取組み</p>
日本フランチャイズチェーン協会	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b></p> <p>タイ国内の店舗において省エネ機器（冷蔵ケース、空調機等）を導入するため、「平成27年度JCM（二国間クレジット）プロジェクト設備補助事業」受託</p>
全国銀行協会	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b></p> <p>国際貢献の推進の取組みについて「取り組んでいる」とした銀行が16行あり、検討している銀行が7行</p> <p><b>&lt;途上国における排出抑制・削減に向けた取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新興国における環境技術を有する日本企業との橋渡しや、環境関連プロジェクトへの融資、排出権取引のノウハウを提供していくことを目的とした覚書（MOU）を複数締結など、環境ビジネスのネットワーク強化を実施</li> <li>・ 複数の国際環境展示会に対する運営協力およびブース出展</li> <li>・ 世界銀行が発行する「グリーンボンド（地球温暖化防止を目的に開発途上国で実施される事業を支援する為に発行される債券）」の購入</li> </ul> <p><b>&lt;国際会議での活動&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国連環境計画・金融イニシアティブ（UNEP FI）への署名</li> <li>・ エクセクティブ原則協会の運営委員会メンバーとして各種事項の意思決定に参加</li> <li>・ リオ+20で自然資本宣言に署名、世界銀行の50：50キャンペーンへの参画</li> </ul>
生命保険協会	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国連グローバルコンパクトへの参加</li> <li>・ フィジー共和国のサンゴ礁保全プロジェクトの実施</li> <li>・ グループ全体でグローバル・ボランティア・デーの実施</li> <li>・ CDP（Carbon Disclosure Project）への参加（署名）</li> <li>・ 大気汚染・砂漠化防止等環境保全活動等のための基金創設への参加</li> </ul>
日本貿易会	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ インドネシアやオーストラリアで植林を実施</li> <li>・ インドネシアにおいてREDD+（途上国における森林減少や劣化の抑制、持続可能な森林経営を促進するための仕組み）事業に参入し、森林の減少となる焼畑農業に代わるカカオ栽培の導入</li> <li>・ ベトナムにおいて荒廃地における植林事業や地元学校における植林活動の普及</li> <li>・ インドネシア、オーストラリア等で22万haの植林可能地の管理を実施、伐採・加工されたチップを製紙原料・バイオマス燃料などに利用等</li> </ul> <p><b>&lt;3Rと温暖化対策&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ イギリスにおいて廃棄物焼却・発電事業を実施</li> <li>・ 在ブラジル世界最大の砂糖メーカーでバイオマス発電向けサトウキビ固形燃料</li> </ul>

	<p>ペレットを製造するコザンバイオマスに参画。バイオマス燃料の世界的供給基地を構築。</p>
日本損害保険協会	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ドイチェポストが実施している環境配慮型輸送サービスへの参加</li> <li>・ 世界銀行と日本政府が協力して設立した「太平洋自然災害リスク保険パイロット・プログラム」の立ち上げへの貢献および参加</li> <li>・ タイ東北部で開発途上国の気候変動による被害を軽減する「天候インデックス保険」を提供</li> <li>・ ISJ（日本国際保険学校）において環境の取り組みを説明し啓発を促進</li> <li>・ インド、ミャンマー、バングラディッシュ、タイ、フィリピン、マレーシア、フィジー、ベトナム、インドネシアの9か国でのマングローブ植林活動</li> <li>・ グリーンベルト運動（植林活動）への寄付（環境負荷削減に寄与する商品・サービスを通じて得られた収益を寄付）</li> <li>・ インドネシアにおける熱帯林再生の継続的な取り組み、農業技術指導等の実施</li> <li>・ ラムサール条約に登録された湿地の保全活動</li> <li>・ 難民地域への古着の寄贈</li> <li>・ 海外現地法人・拠点での無事故推進運動</li> </ul> <p><b>&lt;途上国における排出抑制・削減に向けた取組み&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ eco 保険証券、Web 約款をお客さまが選択した件数に応じたフィリピンでの森林再生活動へ寄付</li> <li>・ 東南アジア等9か国におけるマングローブ植林活動</li> </ul> <p><b>&lt;国際会議での活動&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ジュネーブ協会が、2015年12月にOECDとの共催で開催した「気候変動と保険業界に関する特別セッション」に、パネリストとして登壇</li> <li>・ 気候変動関連のイニシアティブ「ClimateWise」への継続参加</li> <li>・ 金融安定化理事会（FSB）の下に設けられた気候関連金融ディスクロージャー・タスクフォース（TCFD）への参画</li> <li>・ UNEP FI（国連環境計画・金融イニシアチブ）への署名</li> <li>・ 国連グローバル・コンパクトへの署名</li> <li>・ ロンドンで実施されたFSB（金融安定理事会）で取組みを発表</li> </ul>
日本LPガス協会	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b></p> <p>WLPGA主催の国際会議等を通じて、日本の高効率LPガス機器、自動車技術（ディーゼルエンジンにおける液体燃料との混焼）等を紹介</p>
不動産協会	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 海外で開発行為における省エネ、低炭素化への取組み</li> <li>・ 海外における開発における生態系保全</li> </ul>
日本証券業協会	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b></p> <p>海外現地法人の職員による環境関連ボランティアへの参加</p> <p><b>&lt;途上国における排出抑制・削減に向けた取組み&gt;</b></p> <p>植樹活動や風力発電プロジェクトの支援</p> <p><b>&lt;国際会議での活動&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ アフリカや南米、アジアの政府関係者や国際機関、研究機関等を対象とした、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）主催ワークショップにスピーカーとして参加</li> <li>・ 二国間クレジット制度に係るアジアの企業、自治体、コンサルタント、研究機関、大学等を対象とした、環境省および地球環境戦略機関（IGES）主催のセミナーにスピーカーとして参加</li> <li>・ 国際連合の環境プログラム“Statement by Financial Institutions on the Environment and Sustainable Development”に金融機関として署名</li> <li>・ 「気候変動イニシアチブ」（CBI）、「グリーンボンド原則」（GBP）、「国連グローバル・コンパクト」（UNGC）、「責任投資原則」（PRI）、「カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト」（CDP）への参加</li> <li>・ WWFが行っているREDD+（途上国における森林減少と森林劣化からの排出削減並びに森林保全、持続可能な森林管理、森林炭素蓄積の増強）の取組みに参加</li> </ul>
日本ホテル協会	<p><b>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 途上国など海外ホテルからの研修の受け入れ</li> <li>・ 大気汚染や水質汚濁などの公害対策の実施</li> </ul>

#### 4. 運輸部門

業 種	国際貢献の取組み事例
日本船主協会	<p><b>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</b>            国内外におけるCO2 排出削減のための審議に参画し、効果的かつ実行的な規則策定等に寄与</p> <p><b>&lt;国際会議での活動&gt;</b>            日本主導により世界初のCO2 排出規制（燃費規制）が導入され、2013 年以降に建造される船舶は一定の燃費基準を満たすことが要求され、当該基準は段階的に強化される。さらに、実際の燃費を把握するための燃費報告制度の導入が検討されている。IMO等における審議に日本政府等と協調して対応し、有効な削減対策が策定されるよう努めている</p>
定期航空協会	<p><b>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</b>            国内外の航空交通管制当局と協力し、燃料効率に優れた先進的な運航方式を導入に向けた取組みに積極的に参画</p> <p><b>&lt;途上国における排出抑制・削減に向けた取組み&gt;</b>            航空機の燃料消費によるもの以外において、海外支店等ではリサイクルや節電など地道な排出抑制・削減の取組みを行い、スタッフの意識改革を実施</p> <p><b>&lt;国際会議での活動&gt;</b>            IATA、ICAO、AAPA（アジア太平洋航空協会）等の国際的航空業界団体における環境保全部門会議に参加し、東アジアを代表する立場で建設的な提案を行うなど、地球温暖化対策の取組みへの貢献を積極的に推進</p>

参加業種による革新的技術の開発の取り組み事例

1. 産業部門

業 種	革新的技術の開発の取り組み事例
日本鉄鋼連盟	<p>&lt;2015 年度の取り組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水素による鉄鉱石の還元と高炉ガスからの CO2 分離回収を行う環境調和型革新的製鉄プロセス技術開発 (COURSE50) の推進</li> <li>・ 通常のコークスの一部を「フェロコークス (低品位炭と低品位鉄鉱石の混合成型・乾留により生成されるコークス代替還元材) に置き換えて使用する革新的製鉄プロセス技術開発の推進</li> </ul>
日本化学工業協会	<p>&lt;2015 年度の取り組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 東京大学よりグラフェンの製造技術に関する特許の独占ライセンスを取得し、2020 年までの商業生産を目指す</li> <li>・ 「地域連携・低炭素水素技術実証事業」(環境省委託事業) 苛性ソーダ工場から発生する副生水素を回収し、燃料電池車・バスや純水素燃料電池等に利用</li> <li>・ バイオマスから化学製品を生産する研究が二酸化炭素を削減する技術として科学技術振興機構 (JST) のテーマに採択</li> <li>・ 革新的な炭素繊維構造材料「CFRF (Carbon Fiber Reinforced Foam)」を開発。今後、自動車・航空機を中心とした幅広い分野へ展開</li> <li>・ SiC 半導体に使用される SiC エピタキシャルウェハーを開発中。2015 年には欠陥を大幅に低減した新グレードを開発</li> <li>・ グリーン・サステイナブルケミカルプロセス基盤開発/規則性ナノ多孔体精密分離膜部材基盤技術の開発 (NEDO プロジェクト 2009~2013) の成果として、蒸留工程で 50%以上の省エネが可能となる無機分離膜を開発。将来的に化学プラントの蒸留の 13%を置き換えることで、2030 年には原油換算で約 55 万 KL (CO2 換算 146 万 t 削減) の省エネ効果を見込んでいる</li> <li>・ 水素の製造・輸送・貯蔵・利用技術 (液化水素・有機ハイドライド・アンモニア等へ変換する技術でエネルギーキャリアプロジェクトが進行中</li> <li>・ 他 15 件</li> </ul>
日本製紙連合会	<p>&lt;2015 年度の取り組み実績&gt;</p> <p>セルロースナノファイバーについて、ある会員会社では CNF の表面に金属イオン等を付着した消臭効果のある機能性シートを実用化しており、国内最大級の年間 500 トンを生産する設備を計画中である。また、別の会社では透明連続シートや容易に分散可能なウェットパウダー状サンプルの製造を行っており、CNF 複合ゴム製品製造や竹からの製造に取り組んだり、年間 100 トン規模の量産設備を計画している会社もある。製造コストが高いのが課題であるが、コストを下げつつ樹脂と効果的に混ぜる新製法の開発も行われている。</p>
電機・電子 温暖化対策連絡会	<p>&lt;2015 年度の取り組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 火力発電に関する高温化[ガスタービン及び石炭ガス化]、燃料電池との組合せによる高効率化などの技術開発の推進</li> <li>・ 太陽光発電：2030 年にモジュール変換効率 25%、事業用電力並みのコスト低減達成の両立をめざす[NEDO PV2030+]</li> <li>・ 浮体式洋上風力発電システム実証事業 (福島沖：2、5、7MW) への参画及び商用化への取り組みの推進</li> <li>・ ICT 技術による高効率・社会システム構築 (スマートグリッド、ITS や BEMS/HEMS など) の推進、有機 EL など半導体技術を活用した次世代高効率照明システム開発、データセンタのエネルギー利用効率改善など</li> </ul>
セメント協会	<p>&lt;2015 年度の取り組み実績&gt;</p> <p>経済産業省において、革新的セメント製造プロセス基盤技術開発事業に対する事後評価検討会が設置され、研究開発事業の事後評価が行われた。</p>
日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	<p>&lt;2015 年度の取り組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国内で新規発売された次世代乗用車 (EV、PHEV、HEV、FCEV) はマイナーチェンジも含め 35 モデルに及ぶ</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Wet on Wet 塗装、ホットメタル化を採用するラインは拡大傾向</li> </ul>
日本自動車部品工業会	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・温暖化防止分科会収集事例から新規導入事例を抽出</li> <li>・各社アンケート結果及び分科会メンバーからの取り組み紹介</li> </ul>
日本鉱業協会	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電力使用量を大幅に削減できる、銅リサイクルプロセスの電解技術開発</li> <li>・電気自動車など環境対応車部品向け高効率コイル製品の開発</li> <li>・熱エネルギーを電気に変換できる高性能な熱電変換材料の開発</li> </ul>
日本建設業連合会	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・軽油代替燃料となるバイオディーゼル燃料の業界内普及促進に向けた活動として取りまとめた「建設業におけるバイオディーゼル燃料利用ガイドライン」（2015 年 4 月）の更新</li> <li>・調達実績のあるバイオディーゼル製造会社、B100 使用機械の調達実績のあるリース会社に関する情報の更新。</li> <li>・CASBEE 等の公的な環境総合評価指標の利用を推進し、会員企業における利用実態の調査および結果を公開。</li> <li>・「日建連会員会社における環境配慮設計（建築）の推進状況」として報告書を取りまとめ、プレスリリース（2016 年 2 月 29 日）および HP で一般公開。国交省、経産省、環境省、自治体、建築関係団体へ報告書を提供。</li> <li>・会員企業における設計施工による環境価値造り込み活動を社会にアピールするとともに環境配慮設計への先駆取組み事例を「サステナブル建築事例集」として作成・展開。2015 年度は 43 件を追加し、全体で 366 件まで拡充</li> </ul>
住宅生産団体連合会	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス (ZEH) の推進と普及率、建設戸数の調査</li> </ul>
日本ゴム工業会	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車のタイヤ走行音の軽減、空力性能の向上で燃費改善に貢献</li> <li>・コンベヤベルトの長寿命化・再資源化技術の開発による環境負荷の低減</li> </ul>
日本製薬団体連合会	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・反応工程の短縮及び最適化による使用原料、試薬、溶媒及びエネルギーの削減</li> <li>・有機溶媒を使用する試験分析（液体クロマトグラフィー）のダウンサイジング</li> <li>・バイオマスポリ瓶の一次包装容器への利用</li> </ul>
日本アルミニウム協会	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新たなアルミニウムリサイクルのプロセスの開発について、NEDO 事業等を活用し、産官学で連携し取り組んでいる。アルミサッシのリサイクルでは既に実用化がされており、現在は自動車及び鉄道車両でのアルミのリサイクルでの実用化に向け産官学で連携して取り組めるよう進めている。</li> </ul>
日本印刷産業連合会	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・印刷機等の高効率化（高効率モーターの導入、UV 乾燥光源の LED 化）の推進</li> </ul>
板硝子協会	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・溶解窯の更新による熱回収の効率化や、窯の統廃合等による生産の集約化</li> <li>・燃焼技術の改善及び設備改善によるエネルギーロスを最小限に抑えるための企業努力の継続実施。燃焼効率の向上を目的として、加盟各社の溶解窯に使われる燃焼用バーナーにおいて、部分的に酸素燃焼を用いるなどの新技術による対策も実施</li> </ul>
全国清涼飲料工業会	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・加熱用熱源を「蒸気」から「通電加熱を応用した製法」に置換え（実績：CO2 排出量前年比 33%減）</li> <li>・燃料転換に伴い、LNG が自然保有する「冷熱」を活用するシステムを導入（実績見込：クーリングタワー電力削減により、CO2 排出量 100 t 減）</li> </ul>
日本電線工業会	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <p>超電導ケーブル「石狩超電導直流送電プロジェクト」＝「高温超電導直流送電システムの実証研究」において 500m の超電導送電試験に成功、太陽光発電施設からデータセンターへの超電導直流送電を開始</p>
日本ベアリング工業会	<p>&lt;2015 年度の取組み実績&gt;</p> <p>電気自動車（EV）向けシステム商品（インホイールモータシステムなど）の開発や、新セラミック材を採用したベアリングの開発</p>

日本産業機械工業会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ インバータ制御や、高効率モータの導入等に関して情報収集・研究</li> <li>・ 新エネルギー関連分野の調査研究やバイオマス発電の導入促進</li> <li>・ 水素ステーションや水素大量輸送方法、最新製造方法の動向調査研究</li> <li>・ MBR 下水処理システムの省エネルギー化技術の開発</li> <li>・ 小水力発電・風力発電等の新エネルギー製品の開発</li> <li>・ 高効率ポンプの開発</li> </ul>
石油鉱業連盟	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 石油化学プラントや製油所等の CO2 発生源の評価をはじめ、EOR 対象油田の調査や事業経済性の試算</li> <li>・ 苫小牧 CCS 実証試験の貯留層評価および CO2 圧入の長期予測シミュレーション、圧入井の掘削作業完了、CO2 圧入を開始</li> </ul>
ビール酒造組合	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <p>ビールの常温充填（冷熱回収）充填前の段階で冷熱を回収し、他の行程で冷熱を利用する装置を導入。この装置によりピーク電力を削減することが可能。（今までは充填後結露を防止するため、温水・蒸気にて常温に戻していたが、冷熱回収により熱の使用量削減を実現）</p>
日本工作機械工業会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <p>CFRP（炭素繊維強化プラスチック）製5軸MC設計開発を担う加工システム研究開発機構の設立および会員各社と大学の研究者の産学連携による開発研究</p>
日本造船工業会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <p>30%以上の CO2 排出量削減に向けた省エネ船の開発</p>
石灰石鉱業協会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <p>福岡県の対象鉱山では沈殿池に堆積する土砂の浚渫作業量を削減する目的で、坑内のベルトコンベヤ水洗で発生する微量土砂回収設備を考案し設置</p>
日本鉄道車輛工業会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蓄電池によるシリーズハイブリッド方式を採用した鉄道車両の量産。国内初の機関車は燃料消費量を36%低減、NOXを62%低減</li> <li>・ 永久磁石同期電動機を用いた駆動システムを既に開発しており、量産を進めている。エネルギー消費を39%削減</li> <li>・ 鉄道車両用フル SiC 適用電力回生・高調波損失低減システムが優秀省エネルギー機器表彰経済産業大臣賞受賞</li> <li>・ 鉄道車両がブレーキをかけた時に発生する回生電力を駅電気設備（照明・空調・エレベータなど）に直接供給する「駅舎補助電源装置」の製品化し、1 駅あたり約 600kWh/日（一般家庭約 60 世帯分）の省エネ効果を実現</li> </ul>

## 2. エネルギー転換部門

業 種	革新的技術の開発の取組み事例
電気事業低炭素社会協議会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <p>(1) 原子力利用のための技術開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子力発電を支える技術開発（安全設計技術、プラント運営技術、原子燃料技術、プラント設計技術）</li> <li>・ 原子燃料サイクルの確立に向けた技術開発</li> <li>・ 高速増殖炉サイクルの実用化に向けた技術開発</li> <li>・ 福島第一原子力発電所を含む廃止措置技術の開発</li> </ul> <p>(2) 環境負荷を低減する火力技術</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ A-USC※1、IGCC、IGFC※2、CCS※3 等</li> <li>※1 A-USC [Advanced-Ultra Super Critical]（先進超々臨界圧火力発電）</li> <li>※2 IGFC [Integrated coal Gasification Fuel cell Combined cycle]（IGCC に燃料電池を組み合わせて発電効率を向上させる技術）</li> <li>※3 CCS [Carbon dioxide Capture and Storage]（CO2 回収・貯留技術）</li> </ul> <p>(3) 再生可能エネルギー大量導入への対応</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 火力発電プラントの負荷追従性向上、基幹・配電システムの安定化、バイオマス・地熱発電の導入拡大等</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大容量蓄電システムを用いた需給バランス改善実証事業</li> <li>(4) エネルギーの効率的利用技術の開発</li> <li>・ 自然冷媒ヒートポンプ給湯機「エコキュート」の高効率化</li> <li>・ 燃料電池等の分散型発電の開発、高効率化</li> <li>・ その他のヒートポンプ技術や蓄熱・蓄電利用技術の高効率化、コンパクト化</li> <li>・ 電気自動車の走行試験、充電器の開発、急速充電器の国内外での標準化等、利便性向上</li> </ul>
石油連盟	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <p>重質油等の高度利用技術であるペトロリオミックスの開発を推進するとともに、得られた要素技術の成果を、実際の装置の改良に適用する取組みも並行して実施（例：プロセスの詰まりや触媒性能を低下させるアスファレンの挙動の解析等）</p>
日本ガス協会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 3～5kW 級業務用 SOFC の開発を進め、お客様先でのフィールド実証試験を開始</li> <li>・ 設置自由度の向上したマンション向け家庭用燃料電池「エネファーム」の開発</li> <li>・ 家庭用燃料電池「エネファーム」の新製品の開発</li> <li>・ 節電と省エネを両立する「GHP XAIR(エグゼア) II」を開発</li> </ul>

### 3. 業務部門

業種	革新的技術の開発の取組み事例
電気通信事業者協会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 次世代映像符号化標準 HEVC ソフトウェアエンコードエンジンの開発</li> <li>・ 高速光ネットワーク技術の開発</li> </ul>
日本損害保険協会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実走行距離連動型自動車保険の販売やテレマティクス（カーナビや GPS 等の車載器と移動体通信システムによるサービス・情報提供の仕組み）活用により安全運転・自動車事故低減に貢献し、環境負荷の削減につなげる</li> </ul>
不動産協会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <p>ZEB やスマートシティに関する調査研究、実証事業等</p>
日本証券業協会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 株式取引やクラウドファンディングプロジェクト成立 1 件につき、森林の保全・整備支援を通じて CO2 の削減を行う金融商品を提供</li> <li>・ カーボン・オフセット制度の普及啓発活動、地域内における企業・森林所有者に対しクレジットの創出の提案</li> </ul>

### 4. 運輸部門

業種	革新的技術の開発の取組み事例
日本船主協会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 液化天然ガス（LNG）を燃料とする船舶を開発。NOx、SOx 等の大幅な削減が可能となるほか、CO2 排出量を約 30%削減可能見込み</li> <li>・ メタノール（アルコールの一種）を燃料とする船舶を開発。NOx、SOx 等の大幅な削減が可能となるほか、CO2 排出量の削減も期待</li> <li>・ 船上にいくつかの帆を設置し船舶の推進力増加に寄与させる Power Assist Sail/ウィンドチャレンジャー計画の推進</li> <li>・ 過給空気の圧縮熱と余剰蒸気熱を電気エネルギーとして回収する船用マイクロバイナリー発電システムの開発。広範囲な負荷域で利用でき、燃費削減に寄与</li> </ul>
定期航空協会	<p>&lt;2015年度の取組み実績&gt;</p> <p>国産バイオジェット燃料の導入に向けた経済産業省・国土交通省主催の検討会に積極的に参画</p>

参加業種によるその他（4本柱以外）の取組み事例

1. 産業部門

業 種	その他（4本柱以外）の取組み事例 ＜CO2以外の温室効果ガス排出抑制への取組み＞
日本化学工業協会	代替フロン4ガスの排出量は、1995年対比2000万トン以上削減
日本製紙連合会	各社それぞれ実態に合った管理、削減対策に取り組む
電機・電子 温暖化対策連絡会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・半導体・液晶分野で世界半導体会議（WSC）や世界ディスプレイ産業協力会議（WDICC）において各国の業界と協力を推進</li> <li>・日本電機工業会の自主行動計画に基づき、電機絶縁ガス SF6 の漏洩防止と回率向上に努め、目標「2005年にガスの正味購入量の3%以下に抑制」を達成。同取組みを継続し、目標達成の水準を維持。また、IPCCにおけるSF6ガス分野対策の将来レビュー専門家検討プロジェクトへも参画</li> </ul>
セメント協会	一部のセメント工場でフロン破壊を実施
日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	2020年の乗用車の目標GWP値を850と設定し、自主行動計画を定め新冷媒エアコンシステムの開発と早期導入を推進。また充填時の漏れ防止にも引き続き取り組む
日本建設業連合会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・専門業者立会いによるフロン回収やフロン処理必要台数の確認</li> <li>・フロン回収破壊法の改正等最新の環境法令の周知徹底</li> <li>・フロン類回収業者へ確実に引き渡し、フロン回収破壊証明の発行依頼</li> <li>・フロン回収推進産業協議会（INFREP）に参画、回収率向上のための協力</li> <li>・その他パンフレットやグリーン調達関連情報をHPに掲載、情報提供</li> </ul>
住宅生産団体連合会	フロンの適正処理の推進
石灰製造工業会	フロンガスの分解処理を石灰焼成炉で実施
日本ゴム工業会	PFCとSF6の代替ガス化を推進(2003年度比80%削減)
日本製菓団体連合会	吸入エアゾール剤ガスとしての代替フロン（HFC）の使用を削減
日本印刷産業連合会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代替フロン（HFC、PFC）のガス漏れ点検やメンテナンスを継続。不要になった該当ガスを法律に則り適切に処理</li> <li>・電機絶縁ガスSF6のガス漏れ点検やメンテナンスを継続</li> </ul>
全国清涼飲料工業会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ノンフロン・ヒートポンプ式自動販売機の継続的な展開を実施</li> <li>・再生利用不可自動販売機廃棄処理時のフロンガスの適切な回収・破壊の実施</li> <li>・フロン排出抑制法に従い、対象機器の点検実施とその記録の保管</li> <li>・ノンフロン製品（低GWP製品・自然冷媒使用製品）の導入促進</li> <li>・法の算定法に従い、その他GHGの数量を自主的に把握</li> </ul>
日本電線工業会	SF6やHFCについて機器点検時・修理時の漏洩防止、回収、再利用に努めた
日本乳業協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・冷凍機の新規採用時は、自然冷媒（NH3、CO2）を積極的に採用</li> <li>・冷却設備の保守管理</li> <li>・GWPの高いフロン類使用機器の更新（自然冷媒機器の使用を検討）</li> <li>・排水処理負荷の低減</li> </ul>
日本産業機械工業会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カーエアコン用コンプレッサーシール（地球温暖化係数の高いフロンガスのシール）の開発・提供</li> <li>・可燃ごみの排出削減、エネルギー使用量削減（電気、ガソリン、灯油、軽油）</li> <li>・SF6（六フッ化硫黄）ガス回収装置の設置</li> <li>・代替フロンの廃止</li> <li>・改正フロン法への確実な対応</li> <li>・缶・PET自動販売機の業界で初めて低GWP冷媒用ヒートポンプ回路を開発</li> <li>・エアダスターをHFCからCO2のものに変更</li> <li>・HCFC225（PRTR法化学物質）の削減</li> <li>・乾式メタン発酵及びメタンガスによる発電の研究開発</li> </ul>
石油鉱業連盟	<ul style="list-style-type: none"> <li>・随伴ガスの利用</li> <li>・VOC（Volatile Organic Compound）削減努力</li> </ul>
日本伸銅協会	地球温暖化係数の小さい冷媒冷媒に適した高効率溝付き管の開発
ビール酒造組合	フロン排出抑制法への適切な対応（フロン使用機器の点検・維持管理の徹底）

日本レストルーム工業会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代替フロン・ノンフロンに順次更新</li> <li>・ガスヒートポンプ、焼成窯の燃焼時に発生するメタンや一酸化二窒素の発生量の把握と排出抑制に繋がる検討を開始</li> <li>・光触媒効果を利用した環境浄化技術のセルフクリーニング（汚防）効果や窒素酸化物（NOx）を分解する空気浄化効果などを発揮</li> <li>・フロン法改正に合わせ空調機器、冷却機器等のフロン使用機器の点検強化</li> </ul>
日本造船工業会・日本中小型造船工業会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代替フロンの未使用継続、エアコンフロンオ適正処理</li> <li>・廃却空調機のフロンガス回収は、フロン工程管理票により処理</li> <li>・代替フロンへの転換促進</li> <li>・低VOC型塗料の採用</li> </ul>
日本鉄道車輛工業会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フロン使用機器管理のための業務規程を制定、運用開始</li> <li>・代替フロンガスの適正処理実施</li> <li>・フロン排出抑制法に基づく空調・冷凍冷蔵機器の簡易点検、定期点検の実施</li> <li>・改正フロン回収・破壊法に基づくフロン類の漏洩予防</li> </ul>

## 2. エネルギー転換部門

業種	その他（4本柱以外）の取組み事例 ＜CO2以外の温室効果ガス排出抑制への取組み＞
電気事業低炭素社会協議会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス遮断器等に使用するSF6について、排出抑制とリサイクルを念頭に置き「電気事業におけるSF6排出抑制に関する自主行動計画」（1998年4月）を策定、排出抑制に取り組む</li> <li>・空調機器の冷媒等に使用しているHFCについて、機器設置・修理時の漏洩防止・回収・再利用により、排出抑制に努める</li> <li>・火力発電所における燃料の燃焼に伴い排出するN2Oは、日本全体のN2O排出量の約3%と試算。発電効率の向上等に取り組むことで、極力排出を抑制</li> </ul>
石油連盟	燃焼効率の改善等により、一酸化二窒素（N2O）の排出量の抑制に努める
日本ガス協会	フロンを排出しないガス吸収式冷温水器（冷房）の普及促進

## 3. 業務部門等

業種	その他（4本柱以外）の取組み事例 ＜CO2以外の温室効果ガス排出抑制への取組み＞
日本チェーンストア協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・HFC等の排出抑制のため、機器メーカーや回収専門業者等の協力の下、使用機器の点検等冷媒の漏洩防止対策の実施</li> <li>・HFC等冷媒使用機器の廃棄時の冷媒回収の徹底</li> </ul>
日本冷蔵倉庫協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業界の約77%にあたる冷凍設備が冷媒にHCFC・HFC等のフロン冷媒を使用しているため、運転中及びメンテナンス時の管理強化を図り冷媒漏洩防止には万全を期している</li> <li>・フロン排出抑制法の「十分な知見を有する者」養成にむけた環境省及び経済産業省確認済みの「冷媒フロン類取扱知見者講習」の開催</li> </ul>
不動産協会	冷媒フロン、フロン類使用断熱材の適正処理
日本貿易会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・冷蔵倉庫業における脱フロン化</li> <li>・ドライエッチング装置の排ガスの除害装置の拡販による大気への排出抑制</li> <li>・北米でのフロン系冷媒ガスのリサイクル事業</li> </ul>

## 4. 運輸部門

業種	その他（4本柱以外）の取組み事例 ＜CO2以外の温室効果ガス排出抑制への取組み＞
日本内航海運組合総連合会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代替フロン（船内の空調機器と冷凍機に使用）について、地球温暖化への影響の少ない冷媒の採用と使用冷媒の漏洩防止に努める。</li> <li>・国際海事機関の規定に基づき国内法化されたものを遵守。</li> </ul>

[参考資料7]

四国旅客鉄道	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 順次計画的に代替フロンを使用する機器に取り替え。</li> <li>・ 法令に基づく機器の点検や修理の際にフロン類の漏えい量の管理</li> </ul>
日本民営鉄道協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一部の車輛制御装置や冷房装置の冷却媒体にフロンを使用しているが、新型車輛の導入時に、フロンではなく純水を冷却媒体としたヒートパイプを使用する装置を採用。既存車輛についてもフロンを使用しないものへ更新</li> <li>・ 変電所の電力機器の冷却についても、温室効果ガスを使用しないヒートパイプ式の機器の採用を推進</li> </ul>

## 業務部門に属する業種以外の本社、オフィス等における取組みの効果

業種	床面積あたりエネルギー消費量 [l/m <sup>2</sup> ]				前年度比
	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	
日本鉄鋼連盟	30.8	30.0	28.6	26.2	-8.4%
日本製紙連合会	23.8	24.3	22.5	23.4	+3.7%
セメント協会	31.2	31.5	18.8	18.1	-3.7%
石灰製造工業会	26.4	25.2	23.5	22.8	-3.1%
日本製薬団体連合会	25.3	30.8	29.9	27.0	-9.7%
日本アルミニウム協会	24.8	24.4	24.6	24.5	-0.2%
全国清涼飲料工業会	38.2	37.6	37.8	34.7	-8.1%
日本乳業協会	52.6	50.4	41.2	37.3	-9.5%
日本電線工業会	29.4	27.6	28.1	27.1	-3.3%
日本ベアリング工業会	25.8	24.9	23.0	22.3	-2.7%
石油鉱業連盟	36.4	39.3	37.3	34.8	-6.8%
日本伸銅協会	23.8	23.6	24.7	16.1	-34.9%
日本造船工業会 日本中小型造船工業会	51.3	32.9	31.0	31.5	-1.8%
石灰石鉱業協会	36.3	34.6	34.0	31.7	-6.7%
製粉協会	30.0	30.1	26.1	23.0	-11.6%
日本鉄道車輛工業会	30.6	29.5	28.9	28.2	-2.4%
日本ガス協会	45.9	44.4	38.9	37.5	-3.7%
日本民営鉄道協会	40.4	37.7	36.0	32.5	-9.7%

## 運輸部門に属する業種以外の物流における取組みの効果

業種	輸送量あたりエネルギー消費量 [1/トンキロ]				前年度比
	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	
日本鉄鋼連盟	0.0142	0.0140	0.0140	0.0144	+2.6%
日本製紙連合会	0.0202	0.0201	0.0203	0.0203	+0.2%
日本自動車工業会 日本自動車車体工業会	0.0376	0.0378	0.0380	0.0377	-0.9%
日本乳業協会	0.0513	0.0512	0.0501	0.0542	+8.1%
石灰石鉱業協会	0.0149	0.0149	0.0155	0.0148	-4.4%

低炭素社会実行計画 第三者評価委員会 委員名簿

2017年3月現在

(順不同・敬称略)

委員長	内山洋司	(筑波大学 名誉教授)
委員	青柳 雅	(ユニバーサルエネルギー研究所 取締役)
	浅田 浄江	(ウィメンズ・エナジー・ネットワーク(WEN) 会員/ 消費生活アドバイザー)
	潮田 道夫	(毎日新聞社 客員編集委員)
	崎田 裕子	(ジャーナリスト/環境カウンセラー)
	新谷 信幸	(日本労働組合総連合会 副事務局長)
	新美 育文	(明治大学 法学研究科教授)
	深津 学治	(グリーン購入ネットワーク 事務局長)
	松橋 隆治	(東京大学大学院 工学系研究科教授)
	吉岡 完治	(慶應義塾大学 名誉教授)

以上