

低炭素社会実行計画
2015年度フォローアップ結果 総括編
＜2014年度実績＞

2016年3月25日
一般社団法人 日本経済団体連合会

目次

	頁
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	6
(2) エネルギー転換部門	8
(3) 業務部門	11
(4) 運輸部門	13
2. 第二の柱：主体間連携の強化	16
3. 第三の柱：国際貢献の推進	22
4. 第四の柱：革新的技術の開発	24
5. その他	25
おわりに	26
〔参考資料1〕 各部門の業種別動向	27
〔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	34
〔参考資料3〕 参加業種による主体間連携の取組み事例	54
〔参考資料4〕 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5〕 参加業種による革新的技術の開発の取組み事例	80
〔参考資料6〕 参加業種によるその他（4本柱以外）の取組み事例	85
〔参考資料7〕 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	87
〔参考資料8〕 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	86
〔参考資料9〕 低炭素社会実行計画 第三者評価委員会 委員名簿	89

はじめに

2015年12月にパリで開催される「国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）」において、すべての国に適用される2020年以降の国際枠組みについて合意することが目指されている。

経団連は、わが国政府における「約束草案」の策定に先立ち、1997年以来推進してきた「環境自主行動計画」・「低炭素社会実行計画フェーズⅠ」を進化させるかたちで、2015年4月、2030年に向けた「低炭素社会実行計画フェーズⅡ」を発表した。本計画は、第一の柱として、①「国内の事業活動からのCO2削減」を掲げ、従来の2020年目標に加えて、2030年の目標等を設定したほか、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」といった、四本柱で構成している。2015年10月現在で、54業種・企業が低炭素社会実行計画を策定し、最大限の取組みを盛込んでいる。

経団連の「環境自主行動計画」は、1997年の策定以降、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結果、大きな成果をあげてきた実績がある（別紙「経団連環境自主行動計画の概要・成果」参照）。とりわけ、産業・エネルギー転換部門の34業種では、「2008～2012年度の平均におけるCO2排出量を1990年度レベル以下に抑制する」との統一目標を掲げ、主体的な削減努力を行った結果、「1990年度比12.1%削減」と、目標を大幅に上回る成果を上げた。

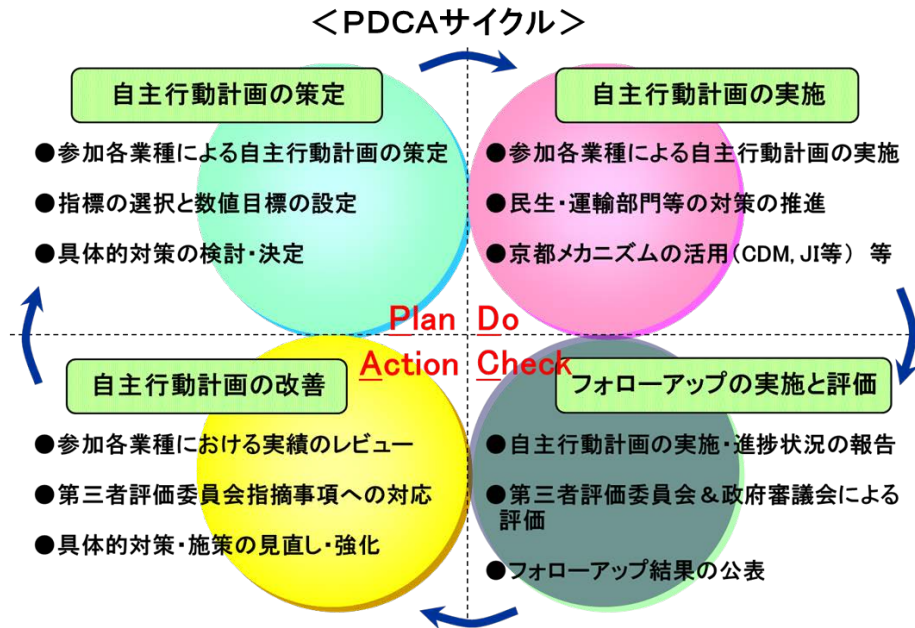
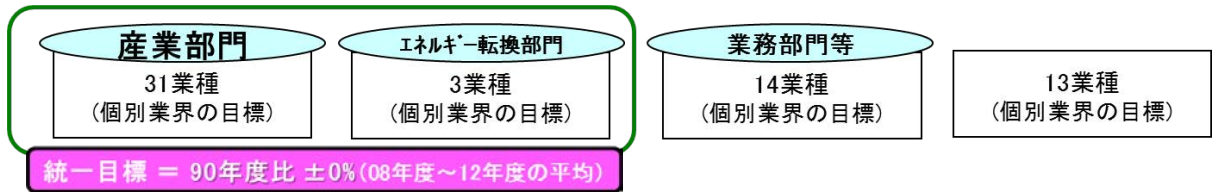
政府は、本年1月から、わが国の温室効果ガス削減目標である「約束草案」の検討を開始したが、その検討過程において、経団連は、「環境自主行動計画」のこれまでの取組みや成果を説明するとともに、引き続き、「低炭素社会実行計画」に基づいて主体的にCO2を削減していく決意を表明してきた。

そうしたなか、政府は本年7月、最終的な「約束草案」を決定し、国連に登録したが、約束草案には、経団連の「低炭素社会実行計画」が経済界における対策の算定基礎とされた。

わが国の政策において、「低炭素社会実行計画」が果たす役割がますます大きくなることを踏まえて、経団連は、「低炭素社会実行計画」に基づいてCO2削減に向けた最大限の取組みを行っていくとともに、引き続き、本計画の実効性・透明性・信頼性の向上に取り組んでいく必要がある。

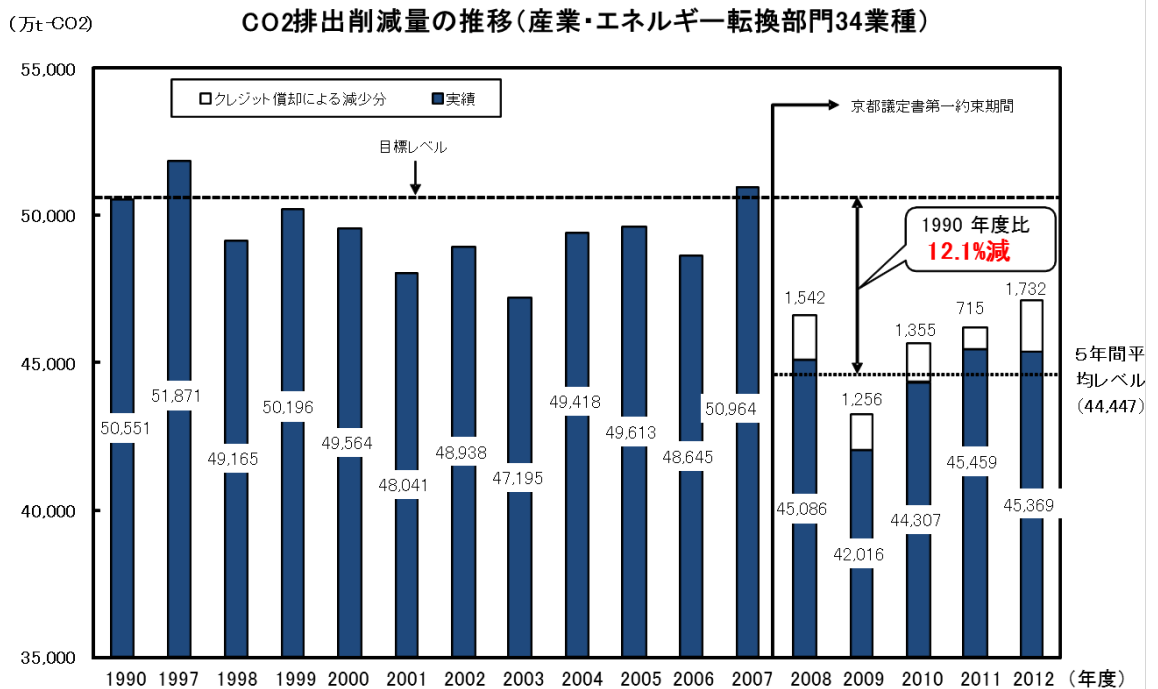
こうした観点から、この度、2015年度フォローアップ結果 総括編＜2014年度実績＞をとりまとめた。なお、各業種の取組みの詳細については、来春に公表予定の「個別業種版」を参照されたい。

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tCO₂）の削減を達成。



※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：自主行動計画(地球温暖化対策編)・低炭素社会実行計画の経緯

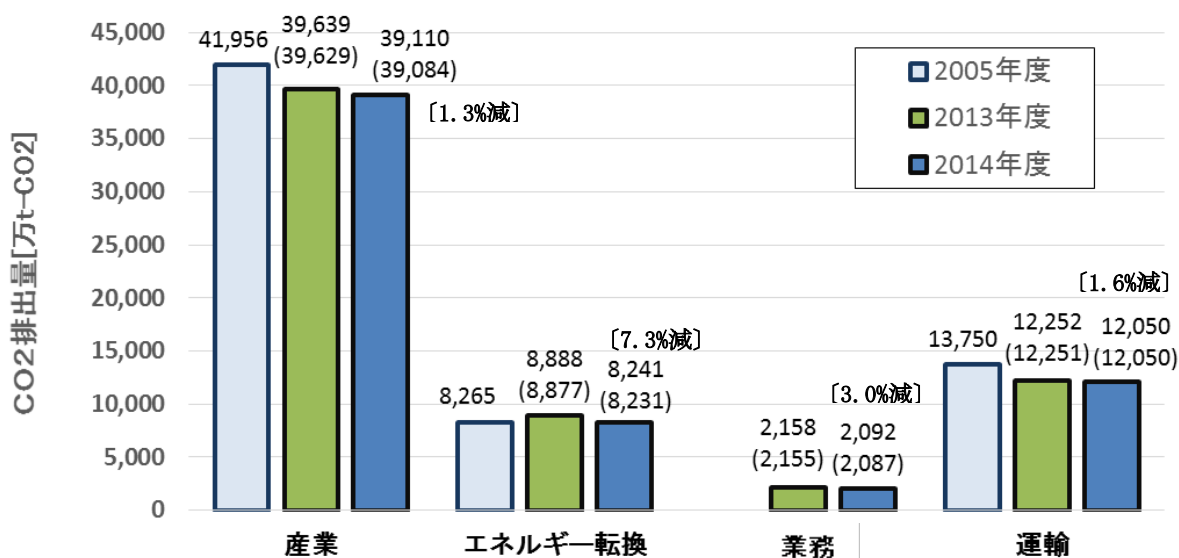
- 1991年4月 経団連地球環境憲章の発表
- 1992年6月 国連地球サミット（リオデジャネイロ）
- 1996年7月 経団連環境アピールの発表（環境自主行動計画策定を表明）
- 1997年6月 **経団連環境自主行動計画を発表**
 （産業・エネルギー転換部門「2010年度において(後に2008年度～2012年度の平均に変更)産業部門及びエネルギー転換部門からのCO2排出量を1990年度レベル以下に抑制するよう努力する」との目標を掲げる。
 →12.1%の削減を実現（2013年度フォローアップ結果）。
- 1997年12月 京都議定書を採択（COP3）
- 1998年12月 自主行動計画第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手続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10月現在、57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)**
 →2015年10月現在、54業種・企業が策定
- 2015年7月 日本政府、約束草案を決定
 （「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。

1. 第一の柱：国内の事業活動における排出削減

2015年度フォローアップの結果、2014年度におけるCO2排出量は、産業部門(31業種計)が3億9,110万t-CO2〔2013年度比1.3%減〕、エネルギー転換部門(3業種計)が8,241万t-CO2〔同7.3%減〕、業務部門(12業種計)が2,092万t-CO2〔同3.0%減〕、運輸部門(6業種計)が12,050万t-CO2〔同1.6%減〕となり、いずれの部門でも減少した(図表1)。

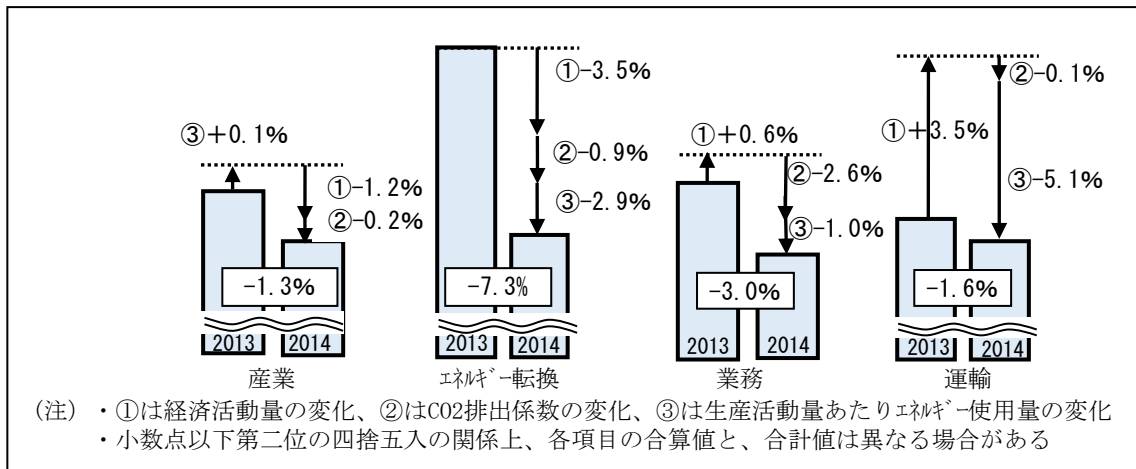
各部門における2014年度CO2排出量について、2013年度(前年度)および2005年度と比較した増減について、その要因を分析した(図表2、図表3)。その結果、2013年度比では、「経済活動量あたりエネルギー使用量の変化」(エネルギー使用原単位)は、産業部門以外の部門ではいずれも改善した(エネルギー転換部門では2.9%減、業務部門では1.0%減、運輸部門では5.1%減)。産業部門では0.1%増と、ほぼ横ばいとなったが、これは、消費税増税前の駆け込み需要の反動等による経済(生産)活動量の変化に伴い、固定的なCO2排出量を抑制しきれなかったことが原因と考えられる。

図表1 各部門のCO2排出量

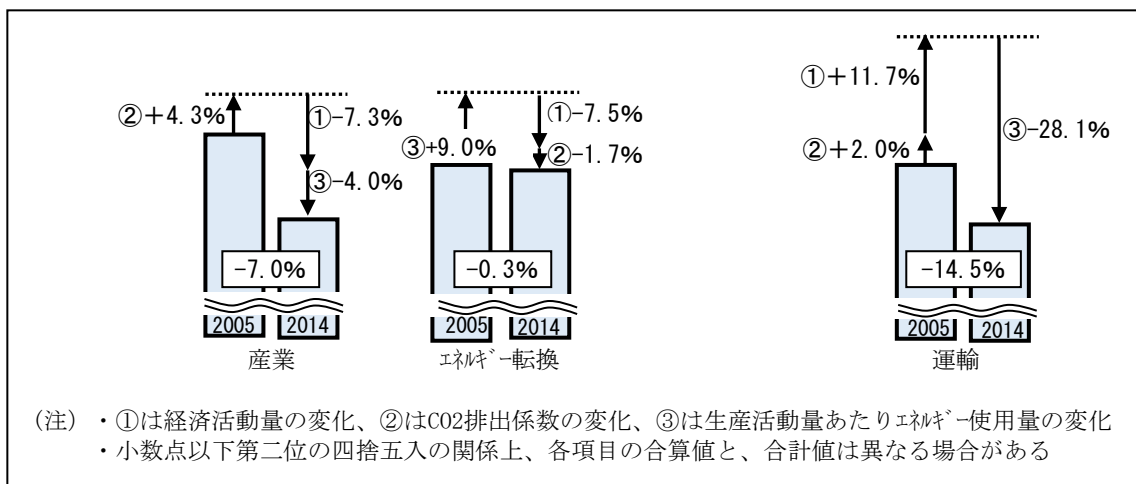


- (注)
- ・2005年度は、比較用に低炭素社会実行計画の計算方法で収集したデータ
 - ・業務部門の2005年度の排出量については、データの集計状況に鑑み、未掲載。
 - ・()内は、温対法調整後排出係数による減少を考慮したCO2排出量。
 - ・[]内は、2013年度比。

図表2 各部門のCO2排出量増減の要因分解（2013年度比）



図表3 各部門のCO2排出量増減の要因分解（2005年度比）



(1) 産業部門

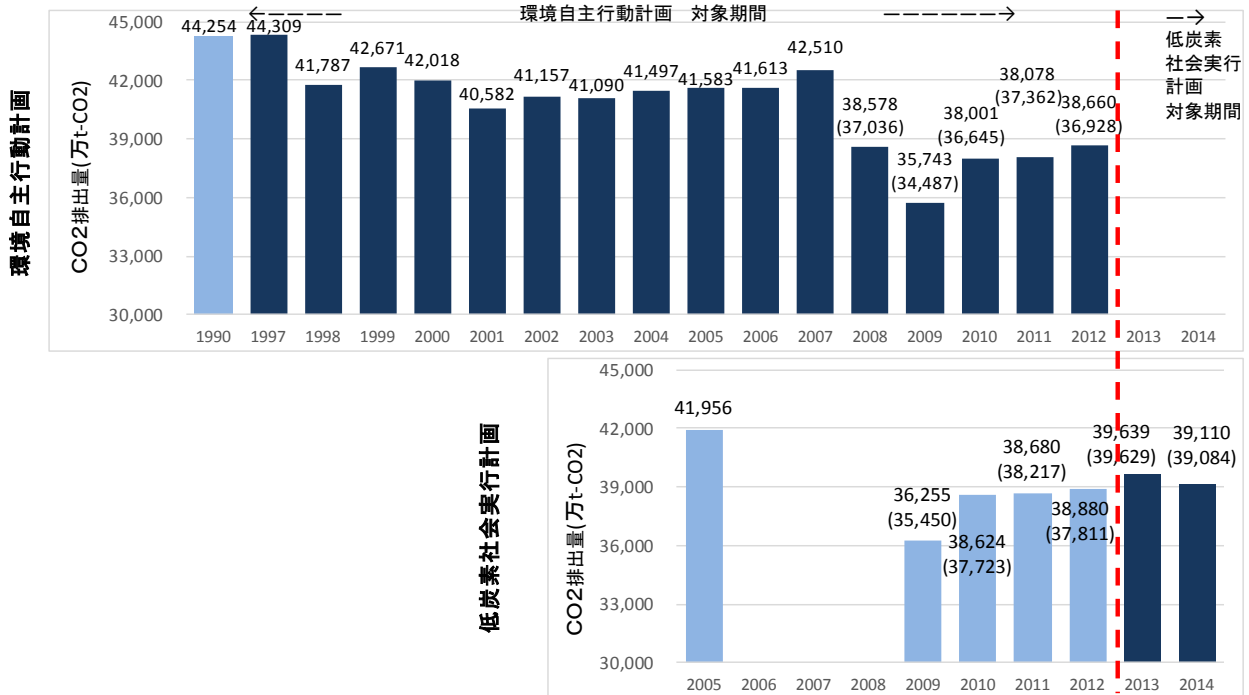
① 実績

2015年度フォローアップの結果、産業部門における2014年度のCO2排出量は3億9,110万t-CO2と、2013年度比で1.3% (529万t-CO2)の減少となった。また、2005年度との比較では、6.8% (2,846万t-CO2)の減少となった(図表4)。

なお、産業部門からのCO2排出量は、2013年度において3億9,639万t-CO2であり、これは、わが国全体の産業部門の排出量(2013年度4億7,605万t-CO2)の83.3%に相当する。

各業種におけるCO2排出量の削減に向けた2014年度の具体的な取組みとしては、図表5のとおり、省エネ設備・高効率設備の導入、排熱の回収、燃料転換、運用の改善などの報告があった(詳細は参考資料2)。

図表4 産業部門からのCO2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。具体的には電力排出係数の発電端から受電端への変更や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ついて、電機・電子業界の2011年度以前の数值は、自主行動計画の数值（以前より受電端を採用。但し、バウンダリーを変更）。また、日本造船工業会については、2011年度以前の数值に含まれていない。
 ・()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CO2排出量。

図表5 2014年度の具体的な取組み事例【産業部門】

- (1)省エネ設備・高効率設備の導入
 - ・モーター、変圧器、コンプレッサ、ポンプ、減菌機、ファンの効率改善（高効率機器への更新等）
 - ・工場インフラ設備の高効率化（発電設備、ボイラーの効率改善）
 - ・機器のインバータ化
 - ・機器や配管等の断熱塗装
 - ・照明のLED化
 - ・空調設備の高効率化
 - ・蓄熱、蓄電の実施
- (2)排熱の回収
 - ・排出温冷熱利用・回収
 - ・排ガスの利用
- (3)燃料転換
 - ・バイオマス燃料、太陽光、風力の利用
- (4)運用の改善
 - ・圧力、温度等の条件変更
 - ・ラインの統廃合
 - ・機器の長期連続運転、間引き運転、待機時間短縮
 - ・洗浄時間の短縮化
 - ・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、窓ガラスの多重化
 - ・工場の屋上・壁面の緑化

② 要因分析

産業部門における2014年度CO2排出量が2013年度比で1.3%減少した要因について分析したところ、「経済活動量の減少」が1.2%、「CO2排出係数の低下」が0.2%寄与した（図表6参照）。また、「経済活動量あたりエネルギー使用量の増加」が0.1%と、ほぼ横ばいとなったが、これは、消費税増税の反動等による需要減により、主要業種を中心に経済(生産)活動量が減少したことに伴い、固定的なCO2排出量を抑制しきれなかったことが原因と考えられる¹。

一方、2005年度比でみると、「経済活動量あたりエネルギー使用量の減少」がCO2排出量の減少に4.0%寄与しており、中長期的には、エネルギー使用原単位の改善は進んでいるといえる。

図表6 2014年度の産業部門からのCO2排出量増減の要因分解^{*1}

	2013年度比	2005年度比
経済活動量の変化 ^{*2}	-1.2% (-1.1%) ^{*6}	-7.3% (-7.2%)
CO2排出係数の変化 ^{*3*4}	-0.2% (-0.3%)	+4.3% (+4.2%)
経済活動量あたりエネルギー使用量の変化 ^{*5}	+0.1% (+0.1%)	-4.0% (-4.0%)
計	-1.3% (-1.4%)	-7.0% ^{*7} (-7.0%)

*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。

*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CO2排出量、電力については電力量あたりのCO2排出量。

*4 CO2排出係数の減少には、図表5の燃料転換が寄与。

*5 経済活動量あたりエネルギー使用量の減少には、図表5の省エネ設備・高効率設備の導入、排熱の回収、運用の改善が寄与。

*6 ()内は、温対法調整後排出係数による減少を考慮したCO2排出量。

*7 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。

(2) エネルギー転換部門

① 実績

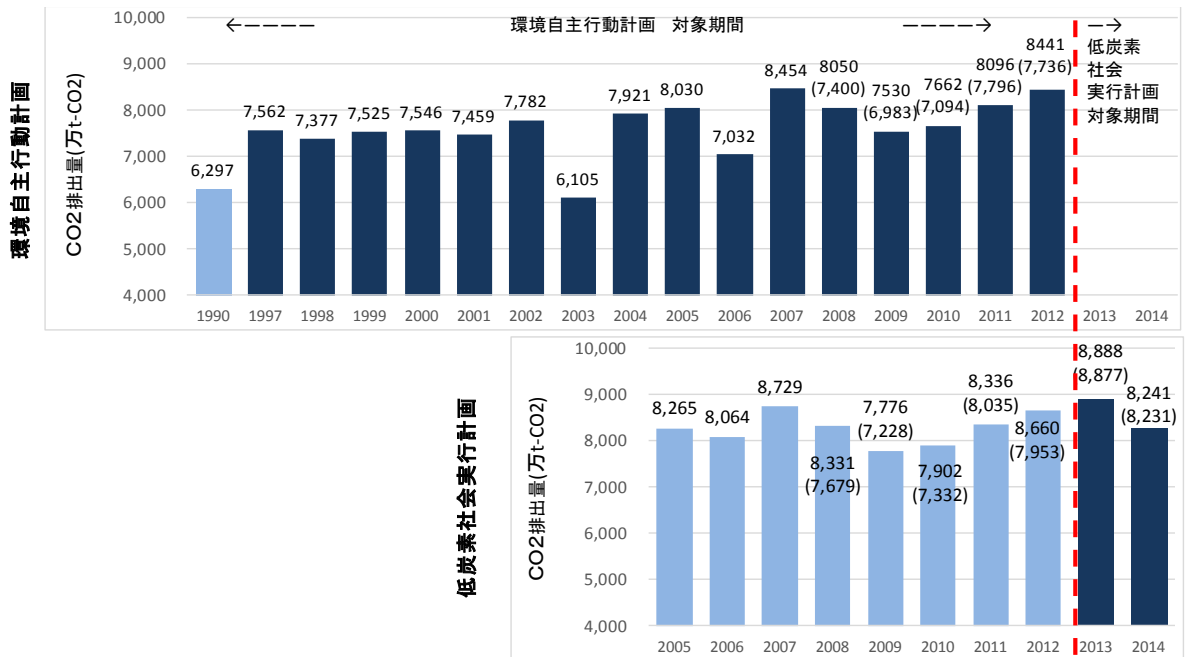
2015年度フォローアップの結果、エネルギー転換部門における2014年度のCO2排出量は8,241万t-CO2と、2013年度比で7.3%(647万t-CO2)の減少となった。また、2005年度との比較では、0.3%(24万t-CO2)の減少となった（図表7）。

なお、エネルギー転換部門からのCO2排出量は、2013年度において8,888万t-CO2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(2013年度1億64万t-CO2)の88.3%に相当する。

¹一般的に、エネルギー使用量（CO2排出量）は、経済(生産)活動の水準にかかわらず必要な部分(固定的な部分)と、経済活動の水準に連動する部分(変動的な部分)がある。経済活動量が減少した場合でも、固定的な部分のエネルギー使用量は変わらないため、全体として、エネルギー効率(CO2排出効率)は低下する傾向にある。

各業種におけるCO2排出量の削減に向けた2014年度の具体的な取組みとしては、図表8のとおり、省エネ設備・高効率設備の導入、排熱の回収、燃料転換、運用の改善などの報告があった（詳細は参考資料2）。

図表7 エネルギー転換部門のCO2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。電力排出係数の発電端から受電端への変更や一部業種でのバウンダリーを変更。
 - ・電気事業連合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CO2排出量を計上。なお、本排出量は、産業部門の排出量にも計上されている点に留意する必要。
 - ・低炭素社会実行計画における日本ガス協会の2012年度以前の数値は、自主行動計画の数値（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CO2排出量。

図表8 2014年度の具体的な取組み事例【エネルギー転換部門】

- (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
(ヒートポンプ、コージェネ、膨張タービン発電設備改造)
 - ・機器のインバータ化
 - ・海水ポンプインペラコーティング
 - ・コンピュータ制御の推進
(流量制御導入等)
 - ・動力のモーター化
 - ・複数装置インテグレーション
(ボイラーの集約化)
 - ・建屋内設備の高効率化
(照明のLED化、空調設備の更新)
- (2) 排熱の回収
 - ・熱交換器の設置
 - ・熱相互利用
 - ・廃熱回収等
- (3) 燃料転換
 - ・暖房用都市ガスボイラーへの入れ替え
- (4) 運用の改善
 - ・洗浄時間の短縮化
 - ・エネルギー監視設備の導入
 - ・空調温度の適正化
 - ・スチームの効率利用
 - ・海水ポンプ吐出弁絞り運用
 - ・自然気化ガスの発生抑制
 - ・ヒートフェンス設備の運用変更
(夏場の使用停止)
- (5) その他
 - ・水力発電
 - ・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
 - ・水素回収の推進

② 要因分析

エネルギー転換部門における2014年度CO2排出量の減少について要因を分析した(図表9参照)。その結果、2013年度比7.3%減の要因としては、「経済活動量の減少」が3.5%、「CO2排出係数の低下」が0.9%、「経済活動量あたりエネルギー使用量の減少」が2.9%、それぞれ寄与した。

エネルギー転換部門(電力)は、産業部門と異なり、経済(エネルギー生産)活動量の減少にもかかわらず、経済活動量あたりのエネルギー使用量が改善された。これは、エネルギー需要の減少に伴い、経年設備の稼働率が低下する一方、新たに導入した高効率設備の稼働率を向上させたことによるものと考えられる。

図表9 2014年度のエネルギー転換部門からのCO2排出量増減の要因分解^{*1}

	2013年度比	2005年度比
経済活動量の変化 ^{*2}	-3.5% (-3.5%) *7	-7.5% (-7.5%)
CO2排出係数の変化 ^{*3*4*5}	-0.9% (-0.9%)	-1.7% (-1.9%)
経済活動量あたりエネルギー使用量の変化 ^{*5*6}	-2.9% (-2.9%)	+9.0% (+9.0%)
計	-7.3% (-7.3%)	-0.3% (-0.4%)

*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。

*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CO2排出量、電力については電力量あたりのCO2排出量。

*4 CO2排出係数の減少には、図表8の燃料転換が寄与。

- * 5 要因分解に使用される電力の発電に係るエネルギー投入量は、火力のみを使用している。そのため、要因分解上、原子力発電所の停止に伴う火力の焼き増しによるエネルギー投入量の増分は、「CO2排出係数」の減少、「経済活動量あたりエネルギー使用量」の増加となる。
- * 6 経済活動量あたりエネルギー使用量の減少には、図表8の省エネ設備・高効率設備の導入、排熱の回収、運用の改善が寄与。
- * 7 ()内は、温対法調整後排出係数による減少を考慮したCO2排出量。

(3) 業務部門

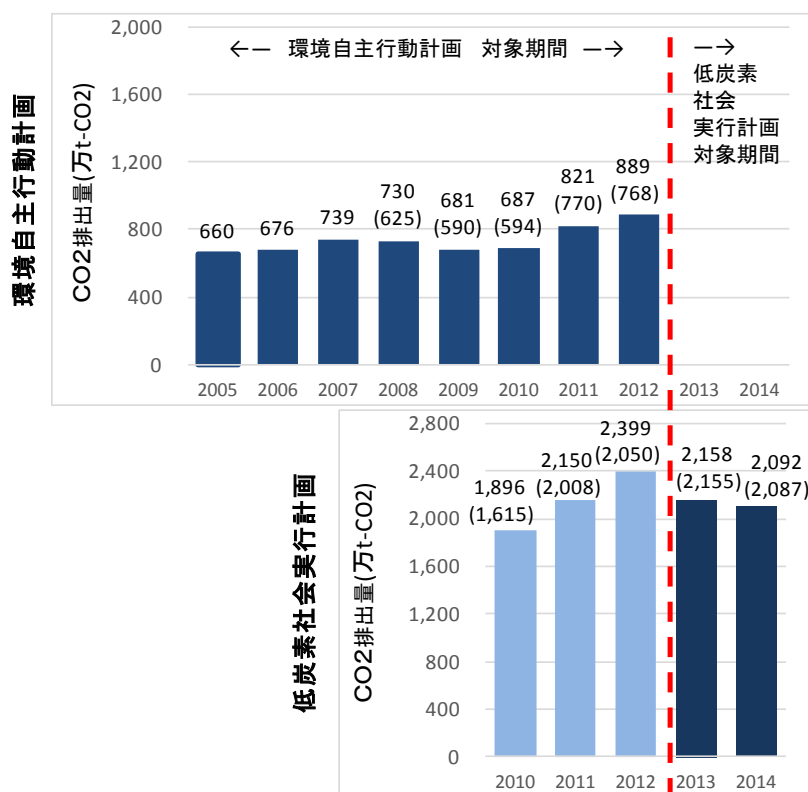
① 実績

2015年度フォローアップの結果、業務部門における2014年度CO2の排出量は2,092万t-CO2と、2013年度比で3.0% (65万t-CO2)の減少となった(図表10)。

なお、業務部門からのCO2排出量は、2013年度において2,399万t-CO2であり、これは、わが国全体の業務部門の排出量(2013年度 2億7,875万t-CO2)の7.7%に相当する。

各業種の具体的な取組み事例としては、LED照明、優れた性能の空調機や昇降機など、高効率・省エネ設備・機器への更新や新規導入を引き続き推進したことが報告されている(図表11)。また、建物の断熱強化やエネルギー管理の一層の効率化にも取り組んでいる(詳細は参考資料2)。

図表10 業務部門のCO2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。具体的には、電力排出係数の発電端から受電端への変更や一部業種でのバウンダリー変更を実施。
 ・ 不動産協会は本グラフには計上していない。
 ・ ()内は、温対法調整後排出係数による減少を考慮したCO2排出量。

図表11 2014年度の具体的な取組み事例【業務部門】

- | | |
|--|---|
| <p>(1)省エネ設備・高効率設備の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備（空調機、昇降機）の高効率化 ・変圧器、コンプレッサ、ポンプの効率改善（高効率機器への更新等） ・機器のインバータ化、無負荷インバータの導入 ・断熱塗装，高断熱窓ガラス導入 ・窓への遮光フィルム等の貼付け、窓ガラスの多重化 ・照明の高効率化（LED化、蛍光灯化） ・高効率化ビルへの建設、移転 ・熱源自動制御化、外気導入 ・エネルギーマネジメントシステムの導入 ・サーバー/ルーターの直流給電化 ・基地局空調機のエアコンレス化 ・ヒートポンプの導入 ・低燃費、小型車両への転換 | <p>(2)燃料転換</p> <ul style="list-style-type: none"> ・太陽光、風力の利用 <p>(3)運用の改善</p> <ul style="list-style-type: none"> ・冷凍機温度変更 ・過冗長運転設備の停止 ・ネットワークのスリム化 ・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 ・空調温度の適正化、保守の徹底 ・照度の適正化 ・オフィスの統廃合 <p>(4)その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ISO14001 認証取得による省エネ活動推進 ・勤務時間管理 ・壁面/屋上の緑化（グリーンカーテン設置等） |
|--|---|

② 要因分析

業務部門における2014年度CO2排出量の減少について、2013年度比3.0%減少した要因を分析した（図表12）。その結果、「経済活動量の増加」が0.6%、「CO2排出係数の減少」が2.6%、「生産活動量あたりエネルギー使用量の減少」が1.0%、それぞれ寄与した。

図表12 2014年度の業務部門からのCO2排出量増減の要因分解^{*1}

	2013年度比
経済活動量の変化 ^{*2}	+0.6% (+0.6%) ^{*6}
CO2排出係数の変化 ^{*3*4}	-2.6% (-2.6%)
経済活動量あたりエネルギー使用量の変化 ^{*5}	-1.0% (-1.0%)
計	-3.0% (-3.2%)

*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。

*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CO2排出量、電力については電力量あたりのCO2排出量。

*4 CO2排出係数の減少には、図表11の燃料転換が寄与。

*5 経済活動量あたりエネルギー使用量の減少には、図表11の省エネ設備・高効率設備の導入、排熱の回収、運用の改善が寄与。

*6 ()内は、温対法調整後排出係数による減少を考慮したCO2排出量。

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

オフィス等の省エネルギー対策は、業務部門に属する業種にとどまらない。産業部門、エネルギー転換部門、運輸部門の幅広い業種においても、参考資料2のとおり、冷暖房の温度管理の徹底、こまめな消灯等による節電、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。こうした取組みにより、参考資料7にあるとおり、多くの業種において床面積あたりエネルギー消費量が2013年度比で改善している。

(4) 運輸部門

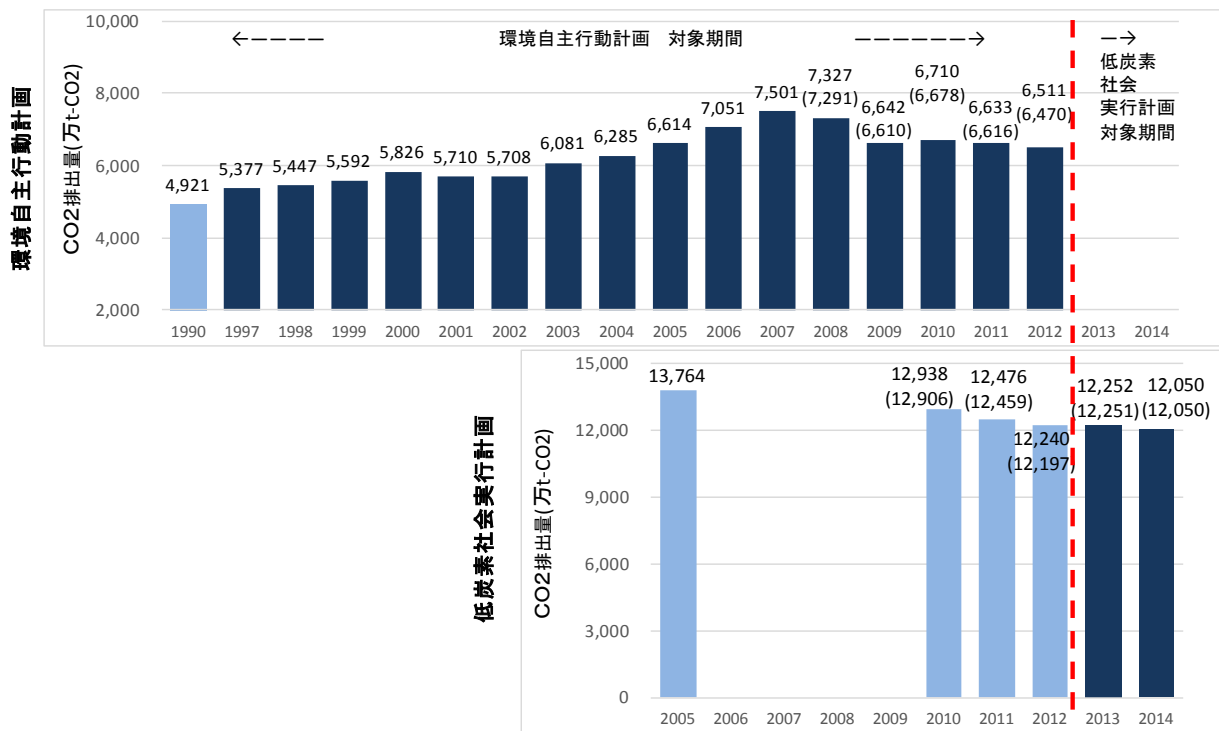
① 実績

2015年度フォローアップの結果、運輸部門における2014年度の低炭素社会実行計画参加業種からのCO2排出量は、12,050万t-CO2と、2013年度比で1.6%(201万t-CO2)減少した。また、2005年度との比較では、14.5%(1,714万t-CO2)の減少となった(図表13)。

なお、海外を除く運輸部門からのCO2排出量は、わが国全体の運輸部門の排出量(2013年度2億2,466万t-CO2)の25.5%に相当する。

各業種の具体的な主な取組み事例としては、図表14のとおり、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するとともに、機材の大型化や道路・鉄道・船舶・航空を組み合わせた複合輸送の推進などにより、輸送効率を一層高める取組みも実施されている(詳細は参考資料2)。

図表13 運輸部門からのCO2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、新たにCO2排出量を報告した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。具体的には電力排出係数の発電端から受電端への変更や一部業種での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CO2排出量。
 - ・定期航空協会の一部、日本船主協会については、海外での排出分を含む。

図表14 2014年度の具体的な取組み事例【運輸部門】

- | | |
|--|---|
| <p>(1) 省エネ機材・高効率機材の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・省エネ車両/船舶/航空機材の導入 ・省エネ型車両の更新 ・省エネ航空機材の更新 ・高効率船の竣工(空気潤滑システム) ・高効率船への改造
(船型改良、船体付加物) ・エンジン監視設備の導入 ・過給機、ファンの効率改善
(高効率機器への更新等) ・摩擦抵抗低減塗料の導入 ・照明のLED化 | <p>(2) 排熱の回収</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エンジンの排熱回収による発電 <p>(3) 運用の改善</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機材の不要機能の停止、間引き運転、待機時間短縮 ・洗浄時間の短縮化 ・省エネ運転 ・輸送需要に応じた適切運行 ・不要照明の滅灯 ・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 |
|--|---|

② 要因分析

運輸部門における2014年度CO2排出量の減少について要因を分析した(図表15)。その結果、2013年度比1.6%減少した要因としては、海運や航空などの「経済活動量の増加」が3.5%、「CO2排出係数の低下」が0.1%、「経済活動量あたりエネルギー使用量の減少」が5.1%、それぞれ寄与した。

図表15 2014年度の運輸部門からのCO2排出量増減の要因分解^{*1}

	2013年度比	2005年度比
経済活動量の変化 ^{*2}	+3.5% (+3.5%)*5	+11.7% (+11.7%)
CO2排出係数の変化 ^{*3}	-0.1% (-0.1%)	+2.0% (+2.0%)
経済活動量あたりエネルギー使用量の変化 ^{*4}	-5.1% (-5.1%)	-28.1% (-28.1%)
計	-1.6% (-1.6%)	-14.5%*6 (-14.5%)

*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。

*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CO2排出量、電力については電力量あたりのCO2排出量。

*4 経済活動量あたりエネルギー使用量の減少には、図表14の省エネ設備・高効率設備の導入、排熱の回収、運用の改善が寄与。

*5 ()内は、温対法調整後排出係数による減少を考慮したCO2排出量。

*6 2005年度比については、日本民営鉄道協会のデータが含まれていない。

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ない。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、参考資料2のとおり、様々な取組みが行われている。具体的には、自動車単体による対策として、我が国の世界最高水準の省エネ技術により、燃費の一層の改善が図られている。また、物流拠点の集約化や3PL（third-party logistics：第三の企業に物流機能を委託する業務形態）の活用などによる物流の効率化や低CO2排出型車両への転換等に取り組んでいる（効果については参考資料8参照）。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

(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、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している。製品やサービス等を通じたCO2排出量削減事例は、図表16及び参考資料3のとおりである。なお、貢献量の算出にあたっては、業界が策定した環境ガイドラインや公知の基準を参照するなどして、信頼性と透明性の確保に努めている。

図表16 製品やサービス等を通じたCO2排出量削減貢献事例

製品等	概要	CO2削減効果		
		品目	排出抑制貢献量[万 t-CO2]	
電気電子製品	対象製品（「照明器具、クライアント型電子計算機」の2製品カテゴリーと2015年度新規方法論作成の「データセンター」を除く19製品カテゴリー）について、電機・電子業界「低炭素社会実行計画」参加企業の取組みを集計し、評価した結果。		1年間	稼働年累積
		発電	369	8,443
		家電製品	113	1,425 (※内、部品等貢献量188)
		ICT製品・ソリューション	109	543 (※内、部品等貢献量262)
高機能鋼材	通常鋼材に比べ製造段階のエネルギーが増加するが、変圧器や耐熱ボイラーなど使用段階で省エネ効果を発揮	2014年度時点で2,666万 t-CO2		
太陽光発電システム	太陽光発電システム導入によるCO2排出削減貢献量 (前提条件) 太陽光発電の規模：10kW未満、評価対象製品：太陽光発電、比較対象製品：公共電力、太陽光発電力量：資源エネルギー庁再生エネルギー発電設備導入状況等、公共電力の排出係数：0.554[kg-CO2/kWh]	2014年度CO2削減貢献量：293万 t-CO2（ストックベース法） 算定に関する出典：国内および世界における化学製品のライフサイクル評価事例編 ウェブサイト：（日本化学工業協会：2014年3月）		
低燃費タイヤ	低燃費タイヤ装置によるCO2排出削減貢献量 (前提条件) 評価対象製品：低燃費タイヤ、比較対象製品：汎用タイヤ、算定対象：市販タイヤ（乗用車）、寿命：30,000km（5年間）、販売本数・低燃費タイヤ普及実績：日本自動車タイヤ協会	2014年度CO2削減貢献量：123万 t-CO2（ストックベース法） 算定に関する出典：国内および世界における化学製品のライフサイクル評価事例編 ウェブサイト：（日本化学工業協会：2014年3月）		
紙製品	紙の軽量化	国内全体で52万トンの削減見込み (製品重量約10%削減時の製紙連試算)		
コージェネレーション		2014年度：約18万 t-CO2（設置容量12万kW）		
家庭用燃料電池（エネファーム）		2014年度：約4万 t-CO2（設置台数33,272台）		
高効率ガス給湯器（エコジョーズ・エコウィル）		2014年度：約13万 t-CO2（設置台数60万台）		
高効率石油給湯器（エコフィール）	<算定根拠> 普及台数：24.9万台（2014年度末） 1台あたりCO2削減効果：197kgCO2/年 (4人家族を想定した代表値)	2014年度 約4.9万 t-CO2 (24.9万台×197kgCO2/年÷1000=4.9万 tCO2/年) *排熱から潜熱を回収することで熱効率が向上		
産業用熱需要の天然ガス化		2014年度：約18万 t-CO2 (開発量 ボイラ142百万m3 / 工業炉103百万m3)		
ガス空調		2014年度：約4万 t-CO2(設置容量18万RT)		
天然ガス自動車		2014年度：約1万 t-CO2(導入台数1,075台)		
吸入エアゾールガス	定量吸入剤のエアゾール剤からフロンを使用しない粉末製剤への転換等	2014年度：141.3万 t-CO2 (CO2換算)		

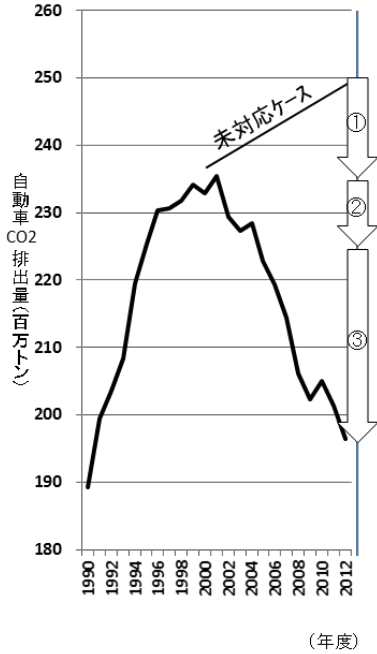
複層ガラス	住宅窓の単層ガラスを複層ガラスに変更することで、断熱性が向上し冷暖房費は約40%削減	2014年度:24.1万t-CO ₂ /年の削減効果 (新設住宅への複層ガラスの面積普及率の推計値は、一戸建96.7%、共同建72.2%)	
コンクリート舗装	道路の舗装面をアスファルトからコンクリートにすると重量車の転がり抵抗が減少し、燃費が向上	CO ₂ 排出の削減量:1.14~6.56 kg (積載量:11t, 100km 走行) (同一距離走行時の燃料消費量:95.4~99.2%)	
衛生器具	節水等による使用時のCO ₂ 排出量の削減	品目	CO ₂ 排出削減量(従来製品比)
		節水形便器	6.7 kg-CO ₂ /年
		温水洗浄便座一体型便器	127kg-CO ₂ /年
		戸建住宅向けユニットバス	55/167/125 kg-CO ₂ /年 (保温浴槽/節湯効果/7° ッシュ水栓)
		システムキッチン	2/121/88 kg-CO ₂ /年 (LED照明/タッチレス水栓/エコシンク [®] ル)
		洗面化粧台	19/3 kg-CO ₂ /年 (エコハンドル水栓/曇り止め鏡)
		シャワー	132 kg-CO ₂ (エアインシャワー:4人家族の場合)

また、関連する業種が、業種の枠に捉われることなく、優れた部品・製品やサービスを提供することによって、社会全体でのCO₂排出削減に取り組んでいる。

例えば、運輸部門の自動車関連については、図表17のとおり、①乗用車の実走行燃費の改善、②貨物車の実走行燃費の改善、③貨物輸送効率の改善での取組みを通じて、各業界が連携してCO₂排出量の削減に取り組んでいる。

更に、業務・家庭部門についても、図表18のとおり、建築物の省エネ性能の向上、エネルギー管理システムの導入、高効率・省エネ機器の開発・普及によって、CO₂排出量の削減に貢献している。

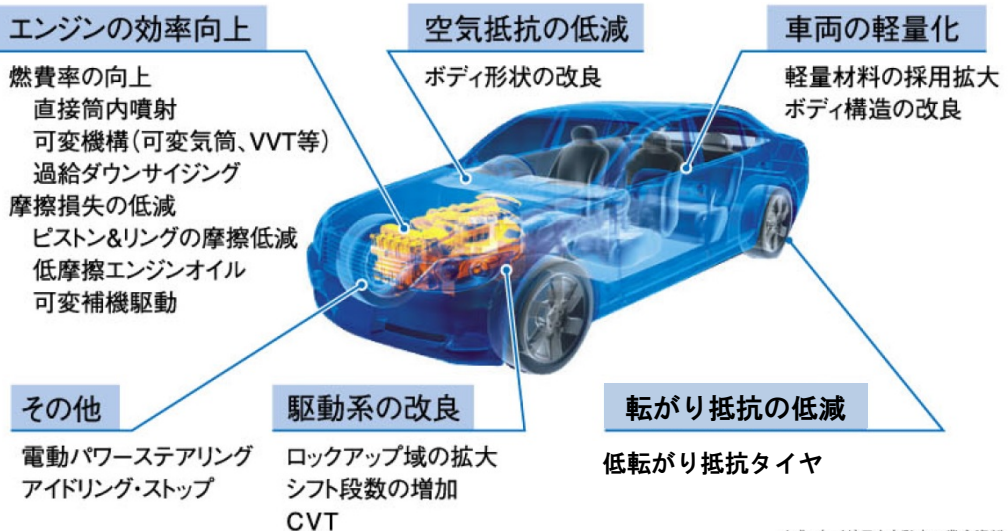
図表17 製品・サービスの提供における関連業界の連携の事例（運輸部門）



出典：(一社)日本自動車工業会資料

対策及び 具体的事例		関連部品・技術、製品適用事例	関連業界	
① 乗用車の実走行燃費の改善	自動車単体燃費の改善	<ul style="list-style-type: none"> エンジン改良(直噴、過給ダウンサイジング、可変弁機構、摩擦損失低減(低摩擦エンジンオイル、運動部品の摩擦低減等)等) 駆動系改良(CVT、変速段数増加、ATニュートラル制御、ロックアップ域拡大、摩擦損失低減、AMT等) 補機駆動(充電制御、電動PS等) アイドリングストップ 走行エネルギー低減(空気抵抗低減、転がり抵抗低減(タイヤ・路面)、車両の軽量化(材料・設計)) 	<ul style="list-style-type: none"> 高温強度に優れた耐熱鋼 摩擦特性に優れた耐摩擦鋼 薄くても強靱、加工性に優れたハイテン鋼 電磁鋼板 高強度スチールタイヤコート用鋼 低燃費タイヤ用材料(合成ゴム、シリカ等) 転がり抵抗低減コンクリート舗装 炭素繊維複合材料、プラスチック リチウムイオン電池用材料 超低フリクションハブベアリング 軽量ベークハート型アルミニウムボディシート 熱交換器用アルミニウム合金 	自動車 自動車部品 鉄鋼 化学 電機電子 セメント ゴム 板硝子 電線 石油鉱業 アルミニウム ベアリング 石油 など
	次世代車導入	<ul style="list-style-type: none"> HEV・クリーンディーゼル EV・PHEV 		
	交通改善	<ul style="list-style-type: none"> ITSの推進 信号機の集中制御・LED化 路面工事の削減 ボトルネック踏切等対策 	<ul style="list-style-type: none"> ETC、VICS 情報通信技術(ICT)の向上 早期交通開放型/耐久性向上コンクリート舗装 	セメント 建設 電機電子 通信など
② 貨物車の実走行燃費の改善	自動車単体燃費の改善	<ul style="list-style-type: none"> エンジン改良(過給ダウンサイジング、噴霧/燃焼改良、摩擦損失低減等) 走行エネルギー低減(空気抵抗低減、転がり抵抗低減(タイヤ・路面)等) その他(アイドリングストップ、AMT等) 	①に同じ	①に同じ
	次世代車導入	<ul style="list-style-type: none"> HEV・CNG 		
	交通改善	①に加えて <ul style="list-style-type: none"> エコドライブ 高速道路での大型トラックの最高速度の抑制 	①に加えて <ul style="list-style-type: none"> EMS スピードリミッター 	①に同じ
③ 貨物輸送効率改善	<ul style="list-style-type: none"> ・自営転換(自家用トラックによる輸送を営業用トラックに切替) ・共同配送の推進 ・モーダルシフト(鉄道や船舶へのシフト)等 	<ul style="list-style-type: none"> ・紙(印刷物、梱包材)の軽量化 ・配送システムの効率化 	トラック、鉄道、船舶 電機電子 電気通信 など	
自動車以外	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄道/航空/船のエネルギー消費効率向上 	<ul style="list-style-type: none"> ・無塗装長寿命/メンテナンスフリーのステンレス鋼 ・軽量化用材料(炭素繊維複合材料等) ・軽重でも強靱なハイテン鋼 ・破断耐性向上の高アレスト鋼 ・アルミニウム中空押出形材/タフスキン鉄道車両構体 	鉄道 航空・船舶 鉄鋼 化学 アルミニウム など	

乗用車の燃費向上技術事例

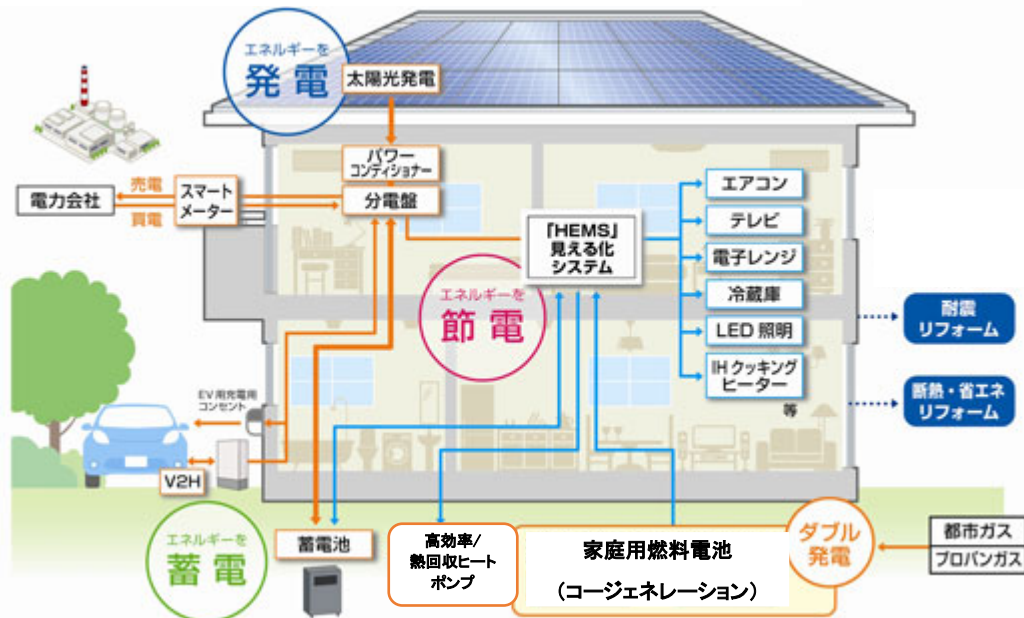


出典：(一社)日本自動車工業会資料

図表18 製品・サービスの提供における関連業界の連携の事例（業務・家庭部門）

対策 及び 具体的対策例			関連部品・技術、製品適用事例	関連業界
機器	機器のエネルギー高効率化	照明機器	・インバータ制御、調光機能 ・LED用材料(蛍光体、封止材、基板等) ・エアコン	電機電子 化学 鉄鋼
		熱源機器	DCモータ用材料(ホール素子、ホールIC) 低トルク・超寿命グリース密封ベアリング	アルミニウム・銅 ベアリング
		空調機器	・真空断熱材(ウレタン、シリカ等)、電磁鋼板 ・高効率圧縮機、高効率変圧器 ・高効率/熱回収ヒートポンプ ・待機電力削減、エコモード機能追加	不動産・ビル 建設・住宅 衛生設備 など
施設	省エネ設計・建材の適用による省エネ	断熱・吸熱・遮熱	・耐熱鋼、断熱材(ポリスチレン、ウレタン等) ・樹脂サッシ用材料(ポリ塩化ビニル) ・遮熱塗料、遮熱フィルム	不動産・ビル 建設・住宅 電気
		自然利用	・ブラインドの日射制御 ・高断熱外壁、ルーバー・庇の設置 ・高断熱/遮熱窓ガラス、ダブルスキン	ガス・石油 電機電子
		高効率エネルギー機器	・パッシブデザイン(採光、通風、地中熱等) ・緑化(敷地、屋上、壁面)、自動灌水システム ・コージェネレーション(ボイラー、タービン、発電機、エンジン、蓄電池、燃料電池等) ・燃料電池用材料(固体酸化物型材料等)	化学 鉄鋼
	エネルギーの創出/有効利用	創エネルギー	・太陽光/熱発電、風力発電 ・回生電力利用	アルミニウム・銅 ゴム 板硝子 電線 など
地域	規模拡大によるエネルギーの有効利用	・地域熱供給 ・建物間エネルギー融通 ・用途ミックスによる負荷平準化 ・工場排熱利用	不動産・ビル 建設・住宅 セメント	
	未利用エネルギー活用	・未利用エネルギー活用(下水・河川・地中等) ・スマートハウス、スマートシティ	電機電子 ガス・石油 電気 など	
システム	エネルギー利用の最適化	マネジメントシステム 導入(ホーム、ビル、エリア) 各種センサー	・マイクロセンシング技術 ・通信技術(無線、有線) ・制御システム・スマートメーター	電機電子 電気通信 など
普及・促進	省エネ製品	環境性能評価ツールの活用	・建物環境性能表示(CASBEE、BELSなど)/ 電気電子製品の省エネルギーラベルの活用	不動産・ビル 建設・住宅
	省エネ運用	金融施策、調達	・優遇融資 ・グリーン調達	銀行 ゴム など
その他	長寿命化 3R	機器、建物、インフラ等	・高耐久性コンクリート/木造耐火 ・製品、容器、梱包材の減量化	建設・住宅 セメント 製紙 食品 など
		減量	・再生コンクリート/アスファルト/プラスチック	
		再使用	・再資源化(段ボール/紙、生ごみ堆肥化、スチール缶)	
		再資源化	・発生木材の再利用、国産間伐材利用	

スマートハウス イメージ図

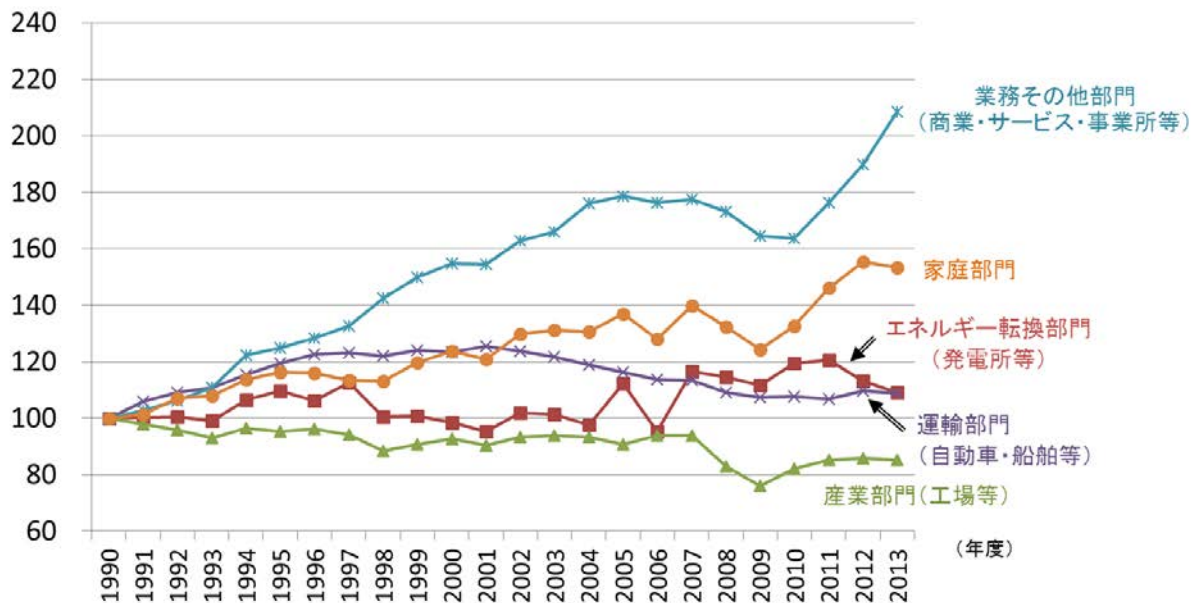


(2) 国民運動に繋がる取組み

地球温暖化問題の解決に向けて、国民一人ひとりが自らの意識や行動を見つめ直し、ライフスタイルを変革していくことも重要である。これを実現するため、官民が協力して国民運動を推進することが求められる（図表19）。

2015年度フォローアップの結果では、参考資料3のとおり、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・サービス等の積極的な利用等に繋がるよう、広報活動・教育活動（イベント・展示会の開催、学生・地域住民への環境教育の実施等）や省エネ情報の発信（ホームページの活用、パンフレットの配付、店頭での製品性能表示等）などを実施した旨の報告があった。また、従業員とその家族が日常的に地球温暖化防止に取り組むよう、クールビズ・ウォームビズの実践や照明・冷暖房管理の徹底、環境家計簿の奨励、エコ通勤やアイドリングストップの推進など、国民運動の推進に繋がる多岐に亘る取組みが継続して行われている。

図表19 我が国の部門別エネルギー起源CO2排出量推移（1990年度=100）



出典：国立環境研究所「日本の温室効果ガス排出量データ」より作成

(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。2015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CO2排出量の削減などが報告された。

他方、3Rの取組みにより、CO2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CO2排出量が増加している。こうした事例が示すとおり、仮にCO2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。2015年度フォローアップでは、具体的な事例として、間伐材など国産材の利用拡大や、自社保有林の整備と各工場・事業所の緑化、国内外での植林プロジェクトの推進などの森林整備活動が報告された。

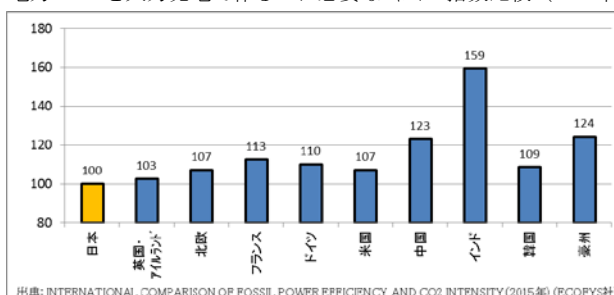
3. 第三の柱：国際貢献の推進

(1) エネルギー効率の国際比較

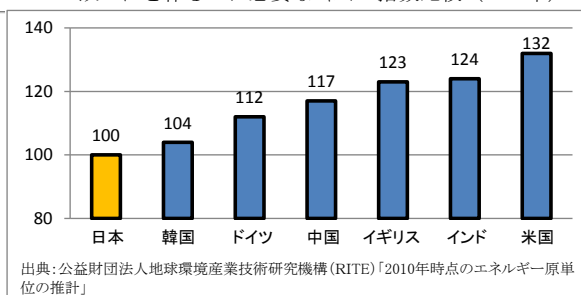
わが国の産業界は、これまで環境自主行動計画<温暖化対策編>や低炭素社会実行計画を通じ、省エネ技術やエネルギー効率の改善に努めてきた。その結果、主要産業は世界最高水準のエネルギー効率を達成し、引き続き維持している（図表20）。更に、製油所が本年度の世界最高水準を達成する事例として追加された。

図表20 エネルギー効率の国際比較

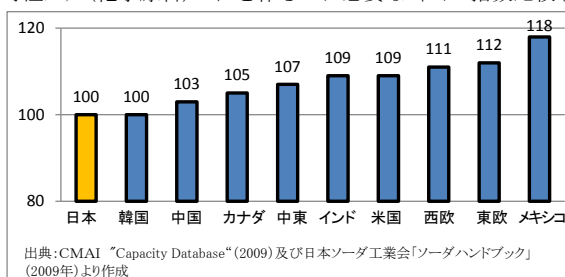
電力1 kWhを火力発電で作るのに必要なエネルギー指数比較（2012年）



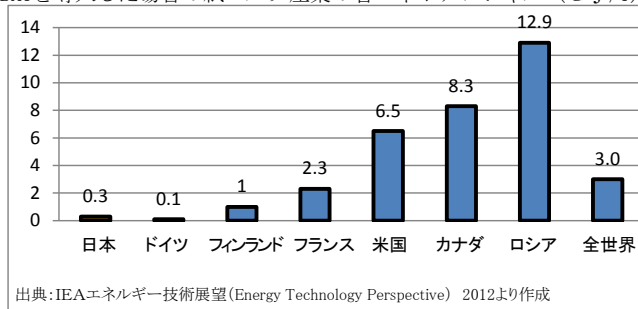
鉄1トを作るのに必要なエネルギー指数比較（2010年）



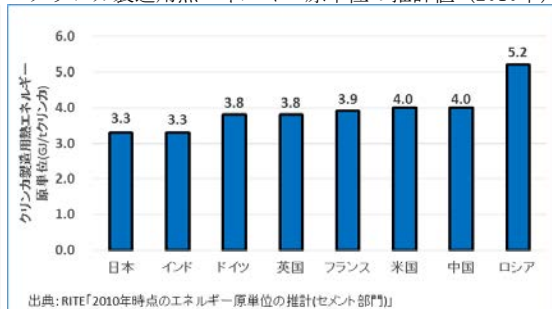
電解苛性ソーダ（化学原料）1トを作るのに必要なエネルギー指数比較（2009年）



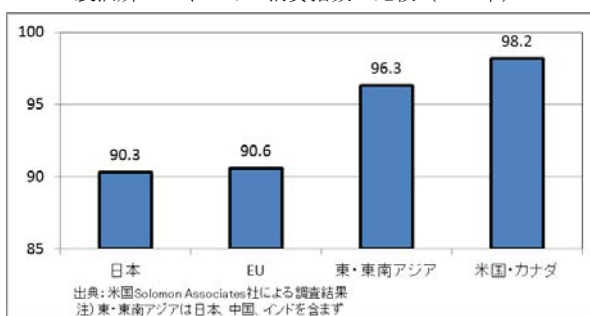
BATを導入した場合の紙パルプ産業の省エネポテンシャル（G J/T）



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

我が国の産業界は、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、我が国の温室効果ガス排出量は、世界全体の2.8%に過ぎない（2010年）。これら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、世界有数の低炭素社会の構築に貢献することが重要である。

2015年度フォローアップの結果では、CO2排出削減における具体的国際貢献として図表21のような事例が報告されている。

加えて、参考資料4のとおり、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。

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21 国際貢献における2014年度の成果（例）

製品、設備等、技術移転等	概要	CO2削減効果		
		品目	排出抑制貢献量[万 t-CO2]	
電気電子製品	対象製品について、電機・電子業界「低炭素社会実行計画」参加企業の取組みを集計し、評価した結果		1年間	稼動年
		発電	448	15,246
		家電製品	95	947 (※内、部品等貢献量 389)
		ICT製品・ソリューション	574	2,870 (※内、部品等貢献量 1,428)
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)の輸出	2014年度：5,340万 t-CO2			
水力発電の供与(ペルー)	2014年度 ワンジャカ水力発電所のCO2排出削減量：約14千 t-CO2/年 (約29千 MWh) パルカ鉱山水力発電所のCO2排出削減量：約46t-CO2/年 (約93MW：2015年2月稼動)			
廃棄物処理施設の廃熱ボイラ余剰蒸気による発電(タイ)	2014年度 CO2排出削減量：約3.1千 t-CO2/年(発電容量 1,600kW)			

4. 第四の柱：革新的技術の開発

前述の3本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。2015年度フォローアップの結果によれば、各業種において図表22のとおり、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（詳細は参考資料5）。

図表22 革新的技術の開発における2014年度の成果（例）

業種	2014年度の成果（例）
日本鉄鋼連盟	<ul style="list-style-type: none"> ・ NEDO の委託事業である「環境調和型製鉄プロセス技術開発(COURSE50)」について、10 m³規模の試験高炉の建設に向けた基本設計を完了。2015年度中に建設を完了させる。
日本化学工業協会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 規則性ナノ多孔体精密分離膜部材基盤技術の開発の成果として、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し、現在実プラントでの実証試験を実施中。 ・ 次世代の太陽光発電「有機薄膜太陽電池(OPV)」に使用されるナノカーボン材料であるフラレンを開発した。 ・ 他社と共同で下水汚泥を原料とする水素製造の実証研究を完了。 ・ 炭素繊維のリサイクル技術において、製造技術を確立。 ・ SiC 半導体の6インチエピタクシャルウエハの量産技術を確立、トランジスタ製造工程で使用する感光性耐熱レジストを開発
日本製紙連合会	<ul style="list-style-type: none"> ・ セルロースナノファイバーについて、ある会員会社では総合化学メーカーとの共同研究により透明連続シートの製造に成功。また別会社ではセルロースナノファイバーの実証生産設備の運転を開始し、粘性を高めるために使用する増粘剤や包装材料などの用途開発を推進。また他社においても多種のナノセルロースのサンプル提供を開始するなど、広く開発を推進。
日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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にある。 ・ 14年度中に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32モデルに及ぶ。
全国清涼飲料工業会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「蒸気」から「通電加熱を応用した製法」に、加熱用熱源を置換えを実施（実績：CO₂排出量前年比33%減） ・ 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100t減）
日本鉄道車輛工業会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 関東大手私鉄の更新車両に、直流1500V 架線対応の「フルSiC 適用VVVF インバーター装置」が採用された。3.3kV/1500A 定格対応の大容量フルSiC パワーモジュールを適用した鉄道車両用インバーター装置の採用は、世界初。
日本ガス協会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水素ステーション向け大容量水素供給用として、コンパクト/低コストならびに世界トップレベルの高効率を実現したコンパクトタイプ水素製造装置「HYSERVE-300」を開発 ・ ガスエンジンの廃温水を蒸気として高効率に回収するガスエンジンコージェネレーションシステムの開発。
電気通信事業者協会	<ul style="list-style-type: none"> ・ フォトニック結晶を用いた光ナノ共振器をベースとする超小型光メモリをチップ内に集積することにより、世界で初めて100ビットを超える光ランダムアクセスメモリ（RAM）を実現。これにより、ICTの高速化、低消費エネルギー化が期待される。 ・ 「高電圧直流給電システム」を開発し、電力損失の低減を促進するため「高電圧直流給電インタフェースに関するテクニカルリクワイアメント（技術要件書：TR）」をとりまとめ、公開した。

5. その他

2014年度フォローアップでは、前述の4本柱以外にも、(1) CO₂以外の温室効果ガス排出抑制、(2) 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(詳細は参考資料6参照)。

(1) CO₂以外の温室効果ガス排出抑制

温室効果ガスには、CO₂以外にも、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、六フッ化硫黄(SF₆)、フロン類(HFC、PFC等)等も存在しており²、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。2015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。

(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、54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。

国内の事業活動における2030年の目標等については、長期の取組みであることを踏まえ、前提となる条件を明確化し、透明性を確保しながら、社会・産業の構造の変化や技術革新の進捗などさまざまな要因を考慮する。

² 我が国の温室効果ガス排出量のうち、約6.9%がCO₂以外の温室効果ガスとなっている(2013年度)。

おわりに

パリで開催される COP21 では、2020 年以降の気候変動の国際枠組みの採択が目指されている。新しい枠組みでは、すべての主要排出国の参加を得て、経済と両立する公平で実効あるものとする必要がある。交渉にあたって日本政府は、国益を十分踏まえつつ、COP21 で各国の合意が得られるよう、国際交渉に貢献すべきである。

COP21 で新たな枠組みが合意されれば、国内政策の議論が本格化する。排出量取引制度や地球温暖化対策税、再生可能エネルギーの固定価格買取制度といった規制的な手法は、国民生活や企業活動に多大な悪影響を与えるだけでなく、地球温暖化対策の観点からも極めて問題が多く、導入すべきではない。また、すでに導入されている制度は廃止を含めて抜本的に見直すべきである。経団連の「低炭素社会実行計画」が経済界の温暖化対策の柱として明確に位置づけられることが極めて重要であり、政府には、本計画に基づく経済界の取組みを後押しする政策を求めていく。

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、これまでと同様、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。

その際、2013～2015 年度の成果を踏まえ、中間年度である 2016 年度に実行計画の大幅なレビューを実施する。併せて、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-CO₂、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	05年度比	前年度比
日本鉄鋼連盟	CO2排出量(実排出)		18,844	16,799	18,917	18,638	18,996	19,451	19,192	1.8%	-1.3%
	CO2排出量(温対法調整後)	☆	18,844	16,639	18,718	18,530	18,733	19,447	19,180	1.8%	-1.4%
	CO2排出原単位指数(実排出)		0.90	0.93	0.91	0.94	0.95	0.93	0.93	3.4%	0.5%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		0.90	0.92	0.90	0.93	0.93	0.93	0.93	3.3%	0.4%
	エネルギー使用量		5,902	5,261	5,933	5,776	5,813	5,921	5,842	-1.0%	-1.3%
	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	0.4%	0.5%
	生産活動指数		1.03	0.90	1.03	0.98	0.99	1.04	1.02	-1.5%	-1.8%
日本化学工業協会	CO2排出量(実排出)	☆	6,821	6,170	6,376	6,307	6,218	6,317	6,238	-8.6%	-1.2%
	CO2排出量(温対法調整後)		6,821	5,998	6,181	6,206	5,976	6,302	6,222	-8.8%	-1.3%
	CO2排出原単位指数(実排出)		100.00	99.94	100.07	104.12	106.74	104.05	104.63	4.6%	0.6%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		100.00	97.17	97.01	102.46	102.58	103.80	104.37	4.4%	0.5%
	エネルギー使用量		2,921	2,677	2,784	2,630	2,525	2,551	2,528	-13.4%	-0.9%
	エネルギー使用原単位指数		100.00	101.28	102.07	101.41	101.25	98.13	99.03	-1.0%	0.9%
	生産活動指数		100	91	93	89	85	89	87	-12.6%	-1.8%
日本製紙連合会	CO2排出量(実排出)	☆	2,494	1,977	1,907	1,892	1,862	1,874	1,805	-27.6%	-3.7%
	CO2排出量(温対法調整後)		2,494	1,941	1,868	1,872	1,818	1,874	1,805	-27.6%	-3.7%
	CO2排出原単位指数(実排出)		0.88	0.81	0.77	0.79	0.80	0.78	0.76	-14.1%	-2.2%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		0.88	0.79	0.75	0.78	0.78	0.76	0.76	-14.1%	-2.2%
	エネルギー使用量		890	706	687	658	630	629	608	-31.7%	-3.4%
	エネルギー使用原単位指数		0.84	0.77	0.74	0.73	0.72	0.70	0.68	-18.8%	-1.8%
	生産活動指数		1.09	0.95	0.96	0.93	0.90	0.93	0.92	-15.8%	-1.6%
電機・電子温暖化対策 連絡会(注4)	CO2排出量(実排出)		1,804	1,665	1,653	1,805	1,347	1,300	1,338	-25.8%	2.9%
	CO2排出量(温対法調整後)		1,804	1,467	1,451	1,704	1,181	1,299	1,335	-26.0%	2.8%
	エネルギー使用量		1,010	980	974	890	597	569	599	-40.7%	5.2%
	エネルギー使用原単位指数 (参考値)						1.00	0.92	0.88		-4.2%
	エネルギー使用原単位目標指数 ☆						1.00	0.93	0.89		-3.8%
	生産活動指数						1.00	1.03	1.13		9.8%
セメント協会	CO2排出量(実排出)		2,188	1,755	1,662	1,712	1,769	1,807	1,775	-18.9%	-1.8%
	CO2排出量(温対法調整後)		2,188	1,743	1,649	1,705	1,750	1,807	1,775	-18.9%	-1.8%
	CO2排出原単位指数(実排出)		1.00	1.01	1.00	1.00	1.00	0.98	0.98	-1.6%	0.3%
	CO2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	-1.6%	0.3%
	エネルギー使用量		656	525	499	510	523	541	532	-19.0%	-1.6%
	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	-1.7%	0.4%
	生産活動指数		0.79	0.63	0.60	0.62	0.64	0.67	0.65	-17.6%	-2.1%
日本自動車工業会 日本自動車車体工業会	CO2排出量(実排出)	☆	800	586	616	654	740	746	714	-10.8%	-4.3%
	CO2排出量(温対法調整後)		800	539	566	628	672	745	713	-11.0%	-4.4%
	CO2排出原単位指数(実排出)		0.72	0.66	0.65	0.68	0.73	0.67	0.62	-13.6%	-8.1%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		0.72	0.60	0.60	0.66	0.66	0.67	0.62	-13.7%	-8.2%
	エネルギー使用量		398	317	332	313	332	331	322	-19.2%	-2.7%
	エネルギー使用原単位指数		0.71	0.71	0.70	0.65	0.65	0.60	0.56	-21.7%	-6.6%
	生産活動指数		1.13	0.90	0.96	0.97	1.03	1.12	1.16	3.2%	4.2%
日本自動車部品工業会	CO2排出量(実排出)		743	546	599	681	759	772	745	0.3%	-3.4%
	CO2排出量(温対法調整後)		743	495	541	649	677	771	744	0.1%	-3.5%
	CO2排出原単位指数(実排出)	☆	0.79	0.59	0.59	0.66	0.71	0.70	0.69	-11.9%	-1.2%
	CO2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	-12.1%	-1.3%
	エネルギー使用量		384	299	327	323	333	335	332	-13.4%	-0.8%
	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	-23.9%	1.6%
	生産活動指数		1.24	1.22	1.32	1.35	1.40	1.44	1.41	13.8%	-2.3%
日本鉱業協会	CO2排出量(実排出)		395	376	374	409	444	416	414	4.8%	-0.5%
	CO2排出量(温対法調整後)		395	351	348	395	408	416	414	4.8%	-0.5%
	CO2排出原単位指数(実排出)		0.84	0.81	0.79	0.92	0.92	0.87	0.84	-0.2%	-3.6%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)	☆	0.84	0.76	0.74	0.89	0.85	0.87	0.84	-0.2%	-3.6%
	エネルギー使用量		161	161	161	159	162	163	163	1.1%	0.1%
	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	-3.7%	-2.9%
	生産活動指数		1.14	1.13	1.15	1.09	1.17	1.16	1.20	5.0%	3.2%
日本建設業連合会	CO2排出量(実排出)		532	462	396	398	403	411	438	-17.7%	6.5%
	CO2排出量(温対法調整後)		532	450	382	391	389	411	438	-17.8%	6.5%
	CO2排出原単位指数(実排出)	☆	0.87	0.88	0.87	0.88	0.86	0.82	0.82	-5.5%	0.6%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		0.87	0.86	0.84	0.87	0.83	0.82	0.82	-5.5%	0.6%
	エネルギー使用量		229	193	169	162	157	159	170	-26.0%	6.9%
	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	-15.0%	0.9%
	生産活動指数		0.64	0.55	0.48	0.48	0.49	0.53	0.56	-13.0%	5.9%
住宅生産団体連合会	CO2排出量(実排出)		326	235	240	245	263	260	246	-24.5%	-5.4%
	CO2排出量(温対法調整後)		326	235	240	245	263	260	246	-24.5%	-5.4%
	CO2排出原単位指数(実排出)		0.84	0.96	0.90	0.89	0.91	0.82	0.92	8.7%	11.6%
	CO2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	0.92	8.7%	11.6%
	エネルギー使用量		125	90	92	94	101	100	95	-24.3%	-5.3%
	エネルギー使用原単位指数		0.86	0.97	0.91	0.91	0.93	0.84	0.93	9.0%	11.7%
	生産活動指数		0.79	0.50	0.55	0.56	0.59	0.65	0.55	-30.6%	-15.2%

業種	(注1, 2, 3) (☆:目標とする指標)	備考	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	05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	228	247	245
	CO2排出量(温対法調整後)	308	241	265	232	223	246	245	-20.3%	-0.4%	
	CO2排出原単位指数(実排出)	0.86	0.78	0.76	0.74	0.76	0.78	0.77	-10.4%	-0.6%	
	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	0.77	-10.4%	-0.6%	
	エネルギー使用量	106	87	96	83	79	84	84	-20.6%	-0.6%	
	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	-10.8%	-0.8%	
	生産活動指数	1.00	0.88	0.99	0.88	0.84	0.89	0.89	-11.0%	0.2%	
日本ゴム工業会(注1)	CO2排出量(実排出)	213	169	180	181	169	168	166	-21.9%	-1.1%	
	CO2排出量(温対法調整後)	213	149	158	197	187	210	203	-4.7%	-3.4%	
	CO2排出原単位指数(実排出) ☆	1.00	0.99	0.92	0.91	0.92	0.90	0.91	-9.4%	0.7%	
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)	1.00	0.87	0.81	0.99	1.02	1.12	1.11	10.5%	-1.7%	
	エネルギー使用量	113	98	105	105	99	98	96	-14.4%	-1.6%	
	エネルギー使用原単位指数	1.00	1.09	1.01	1.00	1.02	0.99	0.99	-0.7%	0.2%	
	生産活動指数	1.00	0.80	0.92	0.93	0.86	0.88	0.86	-13.8%	-1.8%	
日本製薬団体連合会	CO2排出量(実排出) ☆	241	207	208	231	255	254	244	1.3%	-3.8%	
	CO2排出量(温対法調整後)	241	192	192	223	233	254	244	1.2%	-3.9%	
	CO2排出原単位指数(実排出)	0.89	0.70	0.68	0.72	0.77	0.74	0.72	-19.3%	-2.5%	
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)	0.89	0.65	0.63	0.69	0.71	0.74	0.72	-19.4%	-2.6%	
	エネルギー使用量	117	110	110	110	114	113	110	-5.4%	-2.3%	
	エネルギー使用原単位指数	0.90	0.77	0.75	0.71	0.73	0.69	0.68	-24.6%	-0.9%	
	生産活動指数	1.61	1.77	1.83	1.92	1.96	2.05	2.02	25.5%	-1.4%	
日本アルミニウム協会	CO2排出量(実排出)	168	132	138	145	148	146	149	0	0	
	CO2排出量(温対法調整後)	168	124	129	140	137	146	148	-11.7%	1.8%	
	CO2排出原単位指数(実排出)	0.97	0.88	0.85	0.95	1.02	1.01	0.96	-0.3%	-4.6%	
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)	0.97	0.82	0.79	0.92	0.94	1.01	0.96	-0.4%	-4.7%	
	エネルギー使用量	81	69	73	69	67	65	67	-16.5%	3.3%	
	エネルギー使用原単位指数 ☆	0.94	0.93	0.90	0.91	0.92	0.91	0.88	-5.8%	-3.3%	
	生産活動指数	1.12	0.96	1.05	0.98	0.94	0.93	0.99	-11.4%	6.8%	
日本印刷産業連合会	CO2排出量(実排出) ☆	133	125	126	144	148	145	139	4.2%	-4.4%	
	CO2排出量(温対法調整後)	133	113	114	137	132	145	139	4.0%	-4.5%	
	エネルギー使用量	72	70	71	70	66	64	63	-13.3%	-2.4%	
板硝子協会	CO2排出量(実排出) ☆	134	110	115	117	113	117	110	-18.0%	-5.9%	
	CO2排出量(温対法調整後)	134	107	113	116	109	117	110	-18.0%	-5.9%	
	CO2排出原単位指数(実排出)	1.03	1.15	1.03	1.10	1.00	0.94	0.94	-8.9%	0.2%	
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)	1.03	1.12	1.01	1.08	0.97	0.94	0.94	-8.9%	0.1%	
	エネルギー使用量	52	44	46	45	43	44	42	-20.3%	-5.1%	
	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	-11.4%	1.0%	
	生産活動指数	0.72	0.53	0.62	0.59	0.63	0.69	0.65	-10.0%	-6.0%	
全国清涼飲料工業会	CO2排出量(実排出)	102	71	104	110	117	121	115	12.2%	-5.3%	
	CO2排出量(温対法調整後)	102	71	99	108	110	121	115	12.1%	-5.3%	
	CO2排出原単位指数(実排出) ☆	1.13	0.71	0.98	1.00	1.04	0.99	0.94	-16.9%	-5.0%	
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)	1.13	0.71	0.93	0.98	0.97	0.99	0.94	-16.9%	-5.1%	
	エネルギー使用量	48	33	54	53	54	56	54	11.0%	-4.3%	
	エネルギー使用原単位指数	1.20	0.76	1.13	1.08	1.08	1.03	0.99	-17.8%	-4.0%	
	生産活動指数	1.92	2.11	2.25	2.34	2.39	2.59	2.59	35.0%	-0.3%	
日本乳業協会	CO2排出量(実排出)	112	110	110	115	121	119	115	2.8%	-3.5%	
	CO2排出量(温対法調整後)	112	105	104	112	114	119	115	2.7%	-3.5%	
	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	0.9%	-4.0%	
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)	1.19	1.17	1.16	1.21	1.20	1.25	1.20	0.8%	-4.0%	
	エネルギー使用量	51	54	54	52	53	52	51	-1.5%	-1.7%	
	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	-3.3%	-2.3%	
	生産活動指数	1.09	1.04	1.05	1.08	1.11	1.11	1.11	1.8%	0.6%	
日本電線工業会	CO2排出量(実排出)	91	78	82	94	99	97	92	0.5%	-4.9%	
	CO2排出量(温対法調整後)	91	69	72	89	87	96	92	0.3%	-5.0%	
(メタル(銅・アルミ)電線)	CO2排出原単位指数(実排出)	1.06	1.09	1.14	1.29	1.37	1.30	1.23	15.8%	-5.5%	
(メタル(銅・アルミ)電線)	CO2排出原単位指数(温対法調整後)	1.06	0.96	1.01	1.22	1.20	1.30	1.23	15.6%	-5.6%	
(光ファイバケーブル)	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	-8.0%	-12.1%	
(光ファイバケーブル)	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	-8.2%	-12.2%	
	エネルギー使用量 ☆	50.3	44.8	46.8	45.3	43.4	41.7	40.6	-19.4%	-2.7%	
(メタル(銅・アルミ)電線)	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	-6.7%	-3.3%	
(光ファイバケーブル)	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	-29.4%	-9.8%	
(メタル(銅・アルミ)電線)	生産活動指数	0.73	0.57	0.57	0.58	0.57	0.59	0.60	-18.3%	1.4%	
(光ファイバケーブル)	生産活動指数	14.4	23.6	22.0	25.0	27.2	23.8	24.6	71.5%	3.6%	
日本ベアリング工業会	CO2排出量(実排出)	73	58	70	83	84	85	84	14.4%	-1.3%	
	CO2排出量(温対法調整後)	73	51	62	79	74	85	84	14.1%	-1.5%	
	CO2排出原単位指数(実排出)	0.97	0.97	0.89	1.03	1.14	1.13	1.05	8.1%	-6.7%	
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)	0.97	0.85	0.79	0.98	1.00	1.13	1.05	7.9%	-6.8%	
	CO2排出原単位指数(係数固定) ☆	0.87	0.87	0.80	0.78	0.79	0.78	0.75	-14.3%	-4.8%	
	エネルギー使用量	40	33	40	40	37	37	37	-7.2%	0.9%	
	エネルギー使用原単位指数	0.85	0.88	0.81	0.79	0.80	0.78	0.75	-12.3%	-4.6%	
	生産活動指数	1.33	1.06	1.39	1.42	1.30	1.33	1.40	5.8%	5.8%	

業種	(注1, 2, 3) (☆:目標とする指標)	備考	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	05年度比	前年度比
			日本産業機械工業会	CO2排出量(実排出)		60	49	53	60	63	63
	CO2排出量(温対法調整後)		60	44	47	57	56	63	64	6.3%	1.8%
	CO2排出原単位指数(実排出)	08-12年度 平均基準	1.30	1.06	1.14	1.13	1.23	1.21	1.15	-11.5%	-4.8%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		1.30	0.94	1.02	1.07	1.09	1.21	1.15	-11.7%	-5.0%
	エネルギー使用量		32	28	29	29	28	27	28	-10.7%	4.0%
	エネルギー使用原単位指数	☆ 08-12年度 平均基準	1.11	0.96	1.03	0.95	0.95	0.94	0.89	-20.0%	-5.4%
	生産活動指数		0.93	0.94	0.93	1.07	1.03	1.05	1.12	20.4%	7.1%
石油鉱業連盟	CO2排出量(実排出)	☆	22	27	25	23	25	25	22	-1.7%	-13.1%
	CO2排出量(温対法調整後)		22	27	24	23	24	25	22	-1.6%	-13.1%
	CO2排出原単位指数(実排出)		0.79	0.84	0.83	0.78	0.90	0.98	0.92	17.1%	-6.1%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)	☆	0.79	0.83	0.81	0.77	0.88	0.98	0.92	17.2%	-6.1%
	エネルギー使用量		9	10	10	10	10	11	9	6.9%	-14.0%
	エネルギー使用原単位指数		0.80	0.80	0.85	0.89	0.97	1.09	1.01	27.4%	-7.0%
	生産活動指数		1.75	2.00	1.85	1.84	1.73	1.59	1.47	-16.1%	-7.5%
日本伸銅協会	CO2排出量(実排出)		42	39	42	45	47	48	46	7.6%	-4.1%
	CO2排出量(温対法調整後)		42	35	37	42	42	48	46	7.4%	-4.2%
	CO2排出原単位指数(実排出)		1.00	1.10	1.05	1.21	1.35	1.29	1.21	20.8%	-6.0%
	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	20.6%	-6.1%
	エネルギー使用量		23	22	23	22	21	21	21	-10.5%	-2.3%
	エネルギー使用原単位指数		1.00	1.13	1.09	1.08	1.11	1.05	1.00	0.5%	-4.2%
	生産活動指数		1.00	0.83	0.93	0.87	0.82	0.87	0.89	-10.9%	2.0%
ビール酒造組合	CO2排出量(実排出)		90	60	57	53	52	49	48	-46.6%	-2.1%
	CO2排出量(温対法調整後)		90	57	54	55	54	55	53	-41.4%	-3.4%
	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	-39.5%	-1.2%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		0.79	0.53	0.51	0.54	0.53	0.54	0.53	-33.7%	-2.6%
	エネルギー使用量		43	32	30	28	28	26	25	-41.2%	-2.9%
	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	-33.4%	-2.1%
	生産活動指数		0.98	0.92	0.90	0.88	0.88	0.87	0.86	-11.7%	-0.9%
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		6.6%
	CO2排出量(温対法調整後)						60	65	70		6.5%
(時数)	CO2排出原単位指数(実排出)						1.00	1.06	1.12		5.8%
(時数)	CO2排出原単位指数(温対法調整後)	☆					1.00	1.20	1.27		5.7%
(竣工数)	CO2排出原単位指数(実排出)						1.00	1.17	1.27		8.9%
(竣工数)	CO2排出原単位指数(温対法調整後)	☆					1.00	1.33	1.45		8.8%
	エネルギー使用量						29.0	27.6	30.0		8.8%
(時数)	エネルギー使用原単位指数						1.00	1.04	1.13		7.9%
(竣工数)	エネルギー使用原単位指数						1.00	1.26	1.39		10.3%
(時数)	生産活動指数						1.00	0.91	0.92		0.8%
(竣工数)	生産活動指数						1.00	0.83	0.81		-2.1%
石灰石鉱業協会	CO2排出量(実排出)	☆	22	18	19	19	20	21	21	-4.5%	0.8%
	CO2排出量(温対法調整後)		22	19	19	23	25	28	28	26.2%	-1.3%
	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	4.2%	1.8%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)	'10年度 基準	0.95	1.00	1.00	1.18	1.19	1.31	1.31	37.7%	-0.3%
	エネルギー使用量		12	10	11	11	11	12	12	-5.1%	0.0%
	エネルギー使用原単位指数	'10年度 基準	0.96	0.99	1.00	0.99	0.99	0.98	0.99	3.6%	1.0%
	生産活動指数		1.20	0.97	1.00	1.01	1.06	1.11	1.10	-8.3%	-1.0%
日本工作機械工業会	CO2排出量(実排出)		27	20	26	32	35	36	37	37.6%	2.0%
	CO2排出量(温対法調整後)		27	17	23	30	31	36	37	37.3%	1.9%
	CO2排出原単位指数(実排出)		0.84	1.41	1.09	1.15	1.23	1.32	1.14	35.7%	-14.0%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		0.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-100.0%	#DIV/0!
	エネルギー使用量		15	11	15	15	15	15	16	10.2%	4.6%
	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	8.7%	-11.8%
	生産活動指数		1.29	0.56	0.95	1.10	1.14	1.10	1.31	1.4%	18.6%
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	-36.6%	-10.0%
	CO2排出量(温対法調整後)		36	24	22	27	24	26	23	-36.7%	-10.0%
	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	-43.5%	-8.4%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		0.69	0.53	0.42	0.50	0.44	0.42	0.39	-43.6%	-8.4%
	エネルギー使用量		17	13	12	13	12	11	11	-38.4%	-8.1%
	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	-45.0%	-6.5%
	生産活動指数		1.07	0.92	1.07	1.08	1.10	1.22	1.20	12.1%	-1.7%
製粉協会	CO2排出量(実排出)		23	22	23	28	31	31	30	29.9%	-0.9%
	CO2排出量(温対法調整後)		23	19	20	27	26	31	30	29.6%	-1.0%
	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	30.1%	-0.8%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)	☆	1.06	0.88	0.88	1.19	1.20	1.39	1.38	29.7%	-0.9%
	エネルギー使用量		13	13	14	14	13	13	13	-0.9%	1.2%
	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	-0.8%	1.3%
	生産活動指数		1.17	1.14	1.18	1.18	1.16	1.17	1.16	-0.1%	-0.1%
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	-32.5%	-0.3%
	CO2排出量(温対法調整後)		7.0	4.1	4.5	5.6	5.1	4.7	4.7	-32.6%	-0.4%
	CO2排出原単位指数(実排出)		1.18	1.38	1.13	1.23	1.23	1.05	1.01	-14.4%	-4.2%
	CO2排出原単位指数(温対法調整後)		1.18	1.28	1.04	1.17	1.11	1.05	1.01	-14.6%	-4.3%
	エネルギー使用量		3.6	2.4	2.7	2.8	2.5	2.1	2.1	-42.0%	1.3%
	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	-26.4%	-2.7%
	生産活動指数		0.90	0.48	0.66	0.73	0.69	0.68	0.71	-21.1%	4.1%

業種	(注1, 2, 3) (☆:目標とする指標)	備考	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	05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	3.7	3.6	3.6	3.6	-1.7%	-0.7%
	CO2排出量(温対法調整後)		3.7	3.1	3.1	3.5	3.2	3.6	3.6	-1.9%	-0.8%
	CO2排出原単位指数(実排出)		0.55	0.43	0.48	0.55	0.62	0.51	0.51	-7.6%	1.4%
	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	-7.8%	1.3%
	エネルギー使用量		2.0	2.0	2.0	1.7	1.6	1.6	1.6	-20.2%	1.4%
	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	-25.0%	3.6%
	生産活動指数		1.43	1.80	1.59	1.44	1.27	1.56	1.53	6.4%	-2.1%
工業プロセスからの排出(注5)	CO2排出量		5,073	4,088	4,183	4,145	4,169	4,361	4,327	-14.7%	-0.8%
補正分(注1)	CO2排出量(実排出)		23	24	25	44	54	53	48		
	CO2排出量(温対法調整後)		23	33	34	21	19	11	12		
	エネルギー使用量										
合計(注1, 6)	CO2排出量(実排出)		41,956	36,255	38,624	38,680	38,880	39,639	39,110	-6.8%	-1.3%
	CO2排出量(温対法調整後)		41,956	35,450	37,723	38,217	37,811	39,629	39,084	-6.8%	-1.4%
	エネルギー使用量		13,581	12,004	12,808	12,341	12,009	12,127	12,009	-11.6%	-1.0%

(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示す。

(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。

(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）以降の分のみが存在する。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2014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-CO₂、原油換算万kl、年度

業種	(注1, 2, 3) (☆: 目標とする指標)	備考	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	05年度比	前年度比
電気事業連合会	CO ₂ 排出量(実排出)		37,300	36,500	41,700	39,500	35,300	37,400	43,900	48,600	48,400	45,700	+22.5%	-5.6%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)		37,300	36,500	41,700	33,200	30,100	31,700	40,900	41,500	48,400	45,600	+22.3%	-5.8%
	CO ₂ 排出原単位指数(実排出)		1.01	0.98	1.09	1.06	0.99	0.99	1.22	1.37	1.37	1.33	+31.4%	-2.5%
	CO ₂ 排出原単位指数(温対法調整後)		1.01	0.98	1.09	0.89	0.84	0.84	1.14	1.17	1.37	1.33	+31.0%	-2.8%
	エネルギー使用量	(参考値)	13,600	13,500	15,500	14,600	13,200	13,600	16,600	18,300	18,200	17,600	+29.4%	-3.3%
	エネルギー使用原単位指数		0.95	0.94	0.94	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.92	0.91	-4.6%	-1.0%
	生産活動指数		1.34	1.35	1.40	1.35	1.30	1.37	1.31	1.29	1.29	1.25	-6.8%	-3.1%
	生産活動量		8,830	8,990	9,200	8,890	8,590	9,060	8,600	8,520	8,490	8,230	-6.8%	-3.1%
固有分: 合計値に使用	CO ₂ 排出量(実排出)		3,850	3,700	4,250	3,960	3,560	3,650	4,300	4,610	4,620	4,170	+8.3%	-9.7%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)		3,850	3,700	4,250	3,330	3,030	3,100	4,010	3,930	4,610	4,160	+8.1%	-9.8%
	エネルギー使用量	(参考値)	1,410	1,370	1,580	1,470	1,330	1,330	1,630	1,740	1,730	1,600	+13.5%	-7.5%
石油連盟	CO ₂ 排出量(実排出)		4,154	4,080	4,188	4,077	3,960	4,003	3,785	3,820	4,033	3,824	-8.0%	-5.2%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)		4,154	4,080	4,188	4,059	3,944	3,986	3,776	3,797	4,033	3,823	-8.0%	-5.2%
	CO ₂ 排出原単位指数(実排出)		0.85	0.85	0.85	0.86	0.85	0.84	0.85	0.85	0.86	0.85	+0.1%	-1.1%
	CO ₂ 排出原単位指数(温対法調整後)		0.85	0.85	0.85	0.85	0.84	0.84	0.84	0.85	0.86	0.85	+0.1%	-1.1%
	エネルギー使用量 ☆		1,714	1,682	1,725	1,688	1,633	1,651	1,556	1,575	1,652	1,565	-8.7%	-5.3%
	エネルギー使用原単位指数		0.84	0.85	0.85	0.86	0.85	0.84	0.84	0.85	0.85	0.84	-0.7%	-1.2%
	生産活動指数		1.58	1.55	1.58	1.53	1.50	1.52	1.44	1.44	1.52	1.45	-8.1%	-4.1%
日本ガス協会(注4)	CO ₂ 排出量(実排出)		47	38	40	37	34	34	38	40	46	48	+1.6%	+4.3%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)		47	38	40	34	31	31	36	36	46	48	+1.4%	+4.2%
	CO ₂ 排出原単位指数(実排出)		0.17	0.13	0.13	0.12	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	-19.3%	+2.4%
	CO ₂ 排出原単位指数(温対法調整後) ☆		0.17	0.13	0.13	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	0.13	0.13	-19.4%	+2.3%
	エネルギー使用量		25	21	21	20	19	19	19	18	21	22	-10.8%	+5.7%
	エネルギー使用原単位指数 ☆		0.18	0.14	0.14	0.13	0.13	0.12	0.12	0.11	0.12	0.12	-29.1%	+3.8%
	生産活動指数		2.10	2.20	2.33	2.25	2.21	2.33	2.38	2.39	2.59	2.64	+25.8%	+1.8%
工業プロセスからの排出(注5)	CO ₂ 排出量		214	246	250	256	222	214	213	190	189	200	-6.5%	+6.0%
合計(注1)	CO ₂ 排出量(実排出)		8,265	8,064	8,729	8,331	7,776	7,902	8,336	8,833	8,877	8,241	-0.3%	-7.3%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)		8,265	8,064	8,729	7,679	7,228	7,332	8,035	7,953	8,877	8,231	-0.4%	-7.3%
	エネルギー使用量		3,148	3,073	3,326	3,178	2,982	2,999	3,204	3,333	3,403	3,187	+1.2%	-6.4%

- (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) 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CO₂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。

3. 業務部門

単位: 万t-CO₂、原油換算万kl、年度

業種	(注1, 2, 3)(☆:目標とする指標)	備考	2010	2011	2012	2013	2014	前年度比
日本チェーンストア協会	CO ₂ 排出量(実排出)		667	694	786	543	498	-8.3%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)		566	647	670	543	497	-8.4%
	エネルギー使用量		402	338	342	233	219	-5.8%
	エネルギー使用原単位指数 ☆	'96年度基準	0.91	0.78	0.77	0.76	0.77	+1.8%
電気通信事業者協会	CO ₂ 排出量(実排出)		426	533	578	574	574	-0.1%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)		362	498	493	573	572	-0.2%
	エネルギー使用量		257	260	251	246	253	+2.6%
	エネルギー使用原単位指数 ☆	'10年度基準	1.00	0.97	0.90	0.85	0.85	-0.2%
	生産活動指数		1.00	1.05	1.09	1.15	1.18	+2.9%
日本フランチャイズチェーン協会	CO ₂ 排出量(実排出)		297	365	424	441	461	+4.5%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)		252	340	361	440	459	+4.4%
	エネルギー使用量		179	178	184	189	203	+7.4%
日本百貨店協会	CO ₂ 排出量(実排出)		146	168	183	180	161	-10.2%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)		127	158	159	179	161	-10.3%
	CO ₂ 排出原単位指数(実排出)		0.80	0.89	0.97	0.95	0.87	-9.0%
	CO ₂ 排出原単位指数(温対法調整後)		0.69	0.84	0.84	0.95	0.87	-9.1%
	エネルギー使用量		86	82	81	78	72	-8.3%
	エネルギー使用原単位指数 ☆		0.77	0.72	0.70	0.68	0.63	-7.0%
	生産活動指数		1.74	1.80	1.81	1.79	1.77	-1.3%
日本冷蔵倉庫協会	CO ₂ 排出量(実排出)		80	91	107	107	104	-3.0%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)		68	85	91	107	104	-3.2%
	CO ₂ 排出原単位指数(実排出)		0.91	1.08	1.23	1.21	1.17	-3.2%
	CO ₂ 排出原単位指数(温対法調整後)		0.78	1.01	1.04	1.21	1.17	-3.3%
	エネルギー使用量		48	44	46	46	46	-0.4%
	エネルギー使用原単位指数 ☆		0.86	0.82	0.83	0.81	0.80	-0.6%
	生産活動指数		1.40	1.35	1.40	1.43	1.43	+0.2%
全国銀行協会	CO ₂ 排出量(実排出)		122	131	142	140	135	-3.6%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)		103	122	121	140	135	-3.8%
	エネルギー使用量		73	64	62	60	59	-1.0%
	電力使用原単位 (電力使用量/延べ床面積) ☆		0.99	0.86	0.84	0.83	0.82	-1.7%
生命保険協会	CO ₂ 排出量(実排出)		105	112	120	115	105	-8.3%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)		91	106	104	115	105	-8.4%
	エネルギー使用量 ☆		61	54	53	50	47	-6.2%
	生産活動指数	'09年度基準	0.96	0.97	0.94	0.91	0.89	-2.1%
日本貿易会	CO ₂ 排出量(実排出)		5.2	5.3	5.5	5.3	5.0	-5.4%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)		4.4	4.9	4.7	5.3	5.0	-5.5%
	エネルギー使用量		3.1	2.6	2.4	2.3	2.2	-3.0%
	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量) ☆	'09年度基準	1.01	0.84	0.78	0.78	0.76	-2.6%
日本損害保険協会	CO ₂ 排出量(実排出)		27	28	31	30	28	-5.8%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)		23	27	27	30	28	-5.9%
	エネルギー使用量		16	14	13	13	13	-3.5%
	電力使用原単位 (電力使用量/延べ床面積) ☆	'09年度基準	1.01	0.87	0.85	0.85	0.87	+2.0%
	生産活動指数		0.98	0.98	0.97	0.95	0.91	-4.4%
日本LPガス協会	CO ₂ 排出量(実排出)		2.4	2.9	3.2	3.1	3.0	-3.9%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)		2.0	2.7	2.7	3.1	3.0	-4.0%
	CO ₂ 排出原単位指数(実排出)		0.97	1.16	1.39	1.45	1.37	-5.4%
	CO ₂ 排出原単位指数(温対法調整後)		0.83	1.08	1.19	1.44	1.36	-5.5%
	エネルギー使用量		1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	-1.3%
	エネルギー使用原単位指数 ☆		0.91	0.88	0.94	0.97	0.94	-2.9%
	生産活動指数		0.99	1.00	0.93	0.87	0.88	+1.6%
不動産協会	CO ₂ 排出原単位指数(実排出)		0.75	0.84	0.85	0.99	0.93	-5.6%
	CO ₂ 排出原単位指数(温対法調整後)	'05年度基準	0.86	0.89	0.97	0.99	0.93	-5.6%
	エネルギー使用原単位指数 ☆		0.88	0.79	0.79	0.78	0.74	-4.4%
日本証券業協会	CO ₂ 排出量(実排出)		19	19	20	19	18	-7.3%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)		16	18	17	19	18	-7.4%
	エネルギー使用量		11	9	9	8	8	-4.8%
	床面積あたりの電力使用量 ☆	[kWh/m]	243	203	195	189	185	-4.8%
	※上記原単位指数	'09年度基準	0.99	0.83	0.80	0.77	0.76	-1.3%
合計(注1)	CO ₂ 排出量(実排出)		1,896	2,150	2,399	2,158	2,092	-3.0%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)		1,615	2,008	2,050	2,155	2,087	-3.2%
	エネルギー使用量		1,138	1,047	1,045	927	923	-0.5%

(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。

(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-CO₂、原油換算万kl、年度

業種	(注1, 2, 3) (☆:目標とする指標)	備考	2005	2010	2011	2012	2013	2014	05年度比	前年度比
日本船主協会	CO ₂ 排出量(実排出)		5,574	5,769	5,673	5,499	5,418	5,295	-5.0%	-2.3%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)		5,574	5,769	5,673	5,499	5,418	5,295	-5.0%	-2.3%
	CO ₂ 排出原単位指数(実排出)		0.88	0.83	0.77	0.73	0.60	0.56	-36.6%	-7.6%
	CO ₂ 排出原単位指数(温対法調整後)	☆	0.88	0.83	0.77	0.73	0.60	0.56	-36.6%	-7.6%
	エネルギー使用量		2,012	2,083	2,048	1,986	1,889	1,847	-8.2%	-2.2%
	エネルギー使用原単位指数		0.88	0.83	0.77	0.73	0.58	0.54	-38.7%	-7.6%
	生産活動指数		1.65	1.79	1.91	1.95	2.33	2.47	+49.7%	+5.8%
全日本トラック協会	CO ₂ 排出量(実排出)		4,720	4,337	4,094	3,850	3,832	3,655	-22.6%	-4.6%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)		4,720	4,337	4,094	3,850	3,832	3,655	-22.6%	-4.6%
	CO ₂ 排出原単位指数(実排出)		0.75	0.63	0.63	0.67	0.65	0.63	-16.6%	-2.7%
	CO ₂ 排出原単位指数(温対法調整後)	☆	0.75	0.63	0.63	0.67	0.65	0.63	-16.6%	-2.7%
	エネルギー使用量		1,776	1,632	1,540	1,449	1,434	1,368	-23.0%	-4.6%
	エネルギー使用原単位指数		0.75	0.63	0.63	0.67	0.64	0.63	-17.0%	-2.7%
	生産活動指数	96年基準	1.25	1.37	1.30	1.16	1.18	1.16	-7.2%	-2.0%
定期航空協会	CO ₂ 排出量(実排出)		2,667	1,901	1,753	1,884	1,979	2,086	-21.8%	+5.4%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)		2,667	1,901	1,753	1,884	1,979	2,086	-21.8%	+5.4%
	CO ₂ 排出原単位指数(実排出)		0.97	0.86	0.86	0.86	0.85	0.81	-16.2%	-4.9%
	CO ₂ 排出原単位指数(温対法調整後)	☆	0.97	0.86	0.86	0.86	0.85	0.81	-16.2%	-4.9%
	エネルギー使用量		1,026	731	674	724	748	789	-23.1%	+5.4%
	エネルギー使用原単位指数		0.97	0.86	0.86	0.86	0.84	0.80	-17.6%	-4.9%
	生産活動指数		1.60	1.29	1.19	1.27	1.35	1.49	-6.6%	+10.8%
日本内航海運組合総連合会	CO ₂ 排出量(実排出)		789	704	686	704	722	726	-8.0%	+0.5%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)	☆	789	704	686	704	722	726	-8.0%	+0.5%
	CO ₂ 排出原単位指数(実排出)		1.04	1.09	1.10	1.11	1.09	1.11	+6.4%	+1.5%
	CO ₂ 排出原単位指数(温対法調整後)		1.04	1.09	1.10	1.11	1.09	1.11	+6.4%	+1.5%
	エネルギー使用量		288	256	250	256	255	256	-11.0%	+0.5%
	エネルギー使用原単位指数		1.04	1.09	1.09	1.10	1.06	1.07	+2.9%	+1.5%
	生産活動指数		0.88	0.75	0.73	0.74	0.77	0.76	-13.6%	-1.0%
日本民営鉄道協会	CO ₂ 排出量(実排出)			216	258	290	288	276		-4.2%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)			183	241	247	287	275		-4.3%
	エネルギー使用量			130	126	126	123	121		-1.6%
	エネルギー使用原単位指数			1.00	0.98	0.97	0.94	0.93		-1.8%
	生産活動指数			1.00	0.99	1.00	1.00	1.01		+0.3%
全国通運連盟	CO ₂ 排出量(実排出)	☆	14.1	12.8	12.7	12.8	12.9	12.9	-8.5%	-0.3%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)		14.1	12.8	12.7	12.8	12.9	12.9	-8.5%	-0.3%
	エネルギー使用量		5.3	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	-9.0%	-0.3%
合計(注1, 4)	CO ₂ 排出量(実排出)		13,764	12,938	12,476	12,240	12,252	12,050	-14.5%	-1.6%
	CO ₂ 排出量(温対法調整後)		13,764	12,906	12,459	12,197	12,251	12,050	-14.5%	-1.6%
	エネルギー使用量		5,107	4,837	4,643	4,546	4,455	4,386	-16.5%	-1.5%

(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。

(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。

(注4) 2005年度に対する2013年度の変化率は、日本民営鉄道協会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><これまで・2014年度の取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> (1) コークス炉の高効率化 (2) 発電設備（共同火力/自家発電設備）の効率改善 (3) 省エネの強化 (4) 廃プラスチック等の利用拡大 (5) 革新的技術の開発・導入
日本化学工業協会	<p><これまでの取組み></p> <p>(1) 1997～2012年度まで、省エネルギー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年度を100として85の原単位指数（15%の改善）を達成した。2013年度から低炭素社会実行計画の活動を開始。</p> <p><2014年度の取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 運転方法の改善 (2) 排出エネルギーの回収 (3) プロセスの合理化 (4) 設備・機器の効率改善 (5) その他（製品変更）
日本製紙連合会	<p><これまでの取組み></p> <p>(1) 省エネと燃料転換に関する投資（2000年度から累計して3,610億円）を実施し、化石エネルギーを削減</p> <p><2014年度の取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> (1) タービン抽気改造による重油パッケージボイラー停止 (2) 抄紙機ドライブ用インバーターおよび電動機更新 (3) 高効率ガスタービンコージェネレーションプラントの導入（燃料転換分含む） (4) その他 <ul style="list-style-type: none"> ・インバーター、変圧器、照明機器などでの高効率機器導入や各種工程の見直し ・CO2排出量の少ない燃料への転換 <p><再生可能エネルギーの活用に関する取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> ・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スラッジ、廃材やバーク、水力発電などの有効利用 <p><環境マネジメント等の国際規格の取得></p> <ul style="list-style-type: none"> ・94事業所でISO14001を取得導入。1事業所でそれに準ずる環境管理体制を導入
セメント協会	<p><これまでの取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 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） (2) エネルギー代替廃棄物等の使用拡大 <p><2014年度の取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 省エネ設備の普及促進 (2) エネルギー代替廃棄物等の使用拡大 (3) その他廃棄物等の使用拡大
電機・電子 温暖化対策連絡会	<p><これまでの取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 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 (2) 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 <p><2014年度の取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 管理強化 (2) 高効率機器の導入 (3) 生産のプロセスまたは品質改善 (4) 制御方法改善（回転数制御ほか） (5) 損失防止（断熱・保温）

<p>日本建設業連合会</p>	<p><これまでの取組みと 2014 年度の取組み> (1) 建設発生土の搬出量の削減及び搬送距離の短縮 (2) アイドリングストップ及び省燃費運転の促進 (3) 重機・車両の適正整備の励行 (4) 省エネルギー性に優れる工法、建設機械・車両の採用促進 (5) 高効率仮設電気機器等の使用促進 (6) 現場事務所等での省エネルギー活動の推進</p> <p><3Rと温暖化> ・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） ・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）</p> <p><再生可能エネルギーの活用に関する取組み> ・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 ・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 ・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 ・グリーン電力を購入し、建設工事で活用 ・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</p> <p><環境マネジメント等の国際規格の取得> ・会員企業 140 社の約 9 割が ISO14001 を取得済み ・ISO14001 改正に関して、(一財)日本規格協会「環境管理システム小委員会」に委員を派遣し、建設業界として意見提言 ・会員企業向けに ISO14001 改正説明を実施し、業界内への周知展開を実施</p>
<p>日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会</p>	<p><これまでの取組み> (1) 設備対策 ①エネルギー供給側の対策 ・コージェネレーション設備の導入、同設備の高効率化 ・高効率コンプレッサの導入、エア蒸気送気圧の低減他 ・蒸気配管放熱ロス対策 ・高効率変電設備の導入及び更新 ②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、排気ファン・冷却ファンのインバータ化他 ・溶接炉・乾燥炉の効率最適化、廃熱回収他 ・照明設備の省エネ他 ・空調用冷凍機の更新、空調機のヒートポンプ化 他 ・工程改善（高断熱耐火材の適用、炉の廃止等） 他 (2) 生産性向上対策 ①エネルギー供給方法等、運用管理技術の高度化 ・操業改善（効率的操業他）（非稼働時のエネルギー低減（電力、エア）、空調・冷凍機の統廃合） ・塗装ブースの炉体省エネ改善 ・エア・蒸気の送気圧力の低減、コンプレッサ制御の変更、配管見直し ②ライン統廃合等 ・設備・ラインの統廃合・集約、熱処理炉、鋳造ラインの集約他 ・塗装工程の見直し（塗装レス、工程短縮、空調制御変更他） (3) 燃料転換、ESCO 事業等 ①燃料転換による対策 ・重油暖房機：重油から都市ガスへ転換 ・アルミ鋳造レードル加熱装置の燃料：都市ガスから電力（遠赤ヒータ化）へ転換 ②その他 ・工場内照明 LED 化 (4) オフィス等 ①運用改善</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・エアリー漏れ、蒸気漏れ、水漏れ、放熱ロス削減対策による省エネ、技術的な改善や運用改善による省エネ 他 ②設備改善 <ul style="list-style-type: none"> ・照明の高効率化、間引き、センサー制御 (5) サプライチェーン等の連携による省エネ効果 <ul style="list-style-type: none"> ・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 <2014 年度の取組み> <ul style="list-style-type: none"> (1) エネルギー供給、使用側の設備改善 (2) 運用管理の改善 (3) ライン統廃合 (4) 燃料転換 (5) オフィス等その他
<p>日本自動車部品工業会</p>	<ul style="list-style-type: none"> <これまでの取組み> <ul style="list-style-type: none"> (1) 空運転の停止等、運転方法の改善 (2) 設備・機器効率の改善 (3) プロセスの合理化 (4) コージェネレーション等、排出エネルギー回収 (5) 省エネ技術の相互啓発、エネルギー利用の情報交換 <2014 年度の取組み> <ul style="list-style-type: none"> (1) 塗装ブース排気リユースによる省エネ (2) 工場エア送気末端圧力制御 (3) コンプレッサー排熱利用による冬季エアコン使用停止 (4) 高輝度蓄光式誘導灯の導入 (5) パルスブロー化によるエア使用量低減 (6) 断熱材取付による加熱炉の放熱抑制 (7) ボイラー蒸気ドレインの回収・有効利用 (8) 自動販売機の省エネタイプへの更新
<p>住宅生産団体連合会</p>	<ul style="list-style-type: none"> <これまでの取組み> <ul style="list-style-type: none"> (1) 企画・設計 <ul style="list-style-type: none"> ・環境に共生する住宅建設を推進し、自然環境を保全・創出 ・耐震・省エネルギー改修工事等を含め住宅性能の向上 ・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 ・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、ライフサイクルカーボンマイナス住宅の開発・普及等による良質な住環境の創出 ・住宅の長寿命化の推進 (2) 施工：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 <ul style="list-style-type: none"> ・プレカット・パネル化・工業化等を図り、現場施工率を低減し、廃棄物の発生を抑制 ・工程管理を一層充実し、建設資材の配送効率の向上と搬出入回数を削減 ・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 ・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 ・分別解体の徹底 ・建設廃棄物の再生利用の促進 <2014 年度の取組> <ul style="list-style-type: none"> ・「住宅に係わる環境配慮ガイドライン」の改定発行
<p>日本鋳業協会</p>	<ul style="list-style-type: none"> <これまでの取組み> <ul style="list-style-type: none"> (1) 各製錬プラントにおいて各種の設備改良、更新及び運転効率化を実施 <2014 年度の取組み> <ul style="list-style-type: none"> (1) 設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ボイラ・ブローア・ファン・ポンプなどを問う効率機器への更新 ・LED 照明の導入 ・電気機器のインバーター化 (2) プロセス面 <ul style="list-style-type: none"> ・廃熱回収・利用

	<ul style="list-style-type: none"> ・製造条件の最適化や製造工程の見直し (3)その他(銅、亜鉛、鉛等精錬工程) ・モーター制御方法の最適化 ・排ガスファンのインバーター化 ・海水ポンプの高効率機器への更新 ・空調設備の高効率機器への更新 ・バイオマス混焼 <p><3Rと温暖化対策></p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物からの多様な有価金属や貴金属の回収等、ゼロエミッションも視野にリサイクルを推進 <p><再生可能エネルギーの活用に関する取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電建設を推進、水力発電の建設。地元の電力会社に蒸気を供給したり、発電した電力を販売。新規開発にも取組む <p><環境マネジメント等の国際規格の取得></p> <ul style="list-style-type: none"> ・多くの会員企業が国際規格 ISO14000 を積極的に取得。
<p>石灰製造工業会</p>	<p><これまでの取組みと 2014 年度の取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> (1)省エネ設備・高効率設備の導入 (2)排熱の回収 (3)燃料転換 (4)運用の改善
<p>日本ゴム工業会</p>	<p><これまでの取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> (1)コージェネレーションの新・増設 <ul style="list-style-type: none"> ・都市ガスなどの燃焼による高効率のコージェネレーションシステムの新・増設 ・コージェネレーションの燃料を重油から LNG へ転換 (2)高効率機器の導入 <ul style="list-style-type: none"> ・ファン、モーター、照明器具などの高効率機器の設置、インバータ化 (3)従来の地道な省エネルギー活動の実施 <ul style="list-style-type: none"> ・熱設備の保温・断熱、漏れ防止、熱回収 ・回転数制御、間欠運転、小型化などによる運転の効率化 (4)エネルギーの転換、生産工程の見直しによる効率化 <ul style="list-style-type: none"> ・廃油燃焼炉の導入、加熱炉・ボイラーのガス化などプロセスの改善 ・事業所をまたがるような操業形態を見直し、生産工程・設備などを統廃合し生産を効率化 (5)空調システムの効率化 <ul style="list-style-type: none"> ・氷蓄熱、吸収式冷凍機・ヒートポンプの導入 (6)製品の耐久性向上 <ul style="list-style-type: none"> ・ハイスタイクからラジアルタイヤ(開発)への切替えによる大幅な耐久性向上の実現 ・その他ゴム製品の材料の高耐久化 (7)技術開発・普及 <ul style="list-style-type: none"> ・タイヤについての LCA 評価を基に転がり抵抗を減じた低燃費タイヤを開発。販売と普及を推進 ・ランフラットタイヤの開発・普及 ・リトレッドタイヤの取組みを推進 (8)タイヤラベリング制度の導入 <p><2014 年度の取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> (1)コージェネレーションと生産工程での燃料転換 <ul style="list-style-type: none"> ・コージェネレーションと生産工程(ボイラー等)の燃料を重油から LNG へ転換。蒸気・排熱運転等 (2)高効率機器の導入 <ul style="list-style-type: none"> ・空調、照明(LED化)、生産設備、ポンプ、コンプレッサ、モーター、成形機、トランス、ボイラー等に高効率機器・システムを導入。インバータ化など (3)生産活動の省エネ <ul style="list-style-type: none"> ・設備・機械の更新・効率利用、プロセス転換・改善 <p><3Rと温暖化対策></p> <ul style="list-style-type: none"> ・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を実施

	<ul style="list-style-type: none"> ・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を実施 ・その他、分別強化によるリサイクル向上を実施 <p><再生可能エネルギーの活用に関する取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> ・工場や物流倉庫等で太陽光発電を推進 <p><環境マネジメント等の国際規格の取得></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ISO14001 の取得 (24 社)、HP 等を通じた各種取組みの公表 (CO2 排出量 (16 社)、環境経営の取組み (20 社)) など
日本製菓団体連合会	<p><これまでの取組み></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) エネルギー転換 (2) 高効率機器等の選定 (3) 熱交換による廃熱の回収 (4) 設備機器の運転、制御方法の見直し (5) コージェネレーションの導入 (6) インバータ装置の設置 <p><2014 年度の取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> ・上述の 6 項目に加えて、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 <p><再生可能エネルギーの活用に関する取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> ・太陽光、バイオマスの再生可能電力を使用 <p><環境マネジメント等の国際規格の取得></p> <ul style="list-style-type: none"> ・工場と研究所の多くが省エネ法上の指定工場となっている。10 社がオフィスにおける環境マネジメントシステム認証を取得
板硝子協会	<p><これまでの取組み></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 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 (2) 窯の定期修繕 (冷修) による熱回収効率改善 (3) 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 (4) 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) (5) 設備運転条件の改善 <p><2014 年度の取組み></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 蒸気使用設備採用量削減等 (2) 定期修繕時の窯の保温対策等 (3) 設備のインバータ化 (4) 照明設備の削減、LED 化等 <p><再生可能エネルギーの活用に関する取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・一部生産工場において太陽光発電を採用
日本印刷産業連合会	<p><これまでの取組み></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 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、付帯設備等に対策を実施 <p><2014 年度の取組み></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 照明関係 <ul style="list-style-type: none"> ・ Hf 照明器具・LED 導入、全般照明の局部照明化、タイマーによる自動消灯等 (2) 空調関係 <ul style="list-style-type: none"> ・ 空調機更新、空調インバータ化等 (3) 動力関係 <ul style="list-style-type: none"> ・ エア漏れ防止、改善 ・ モーター等のインバータ化等 (4) 受変電関係 <ul style="list-style-type: none"> ・ 変電設備の更新、改善 (5) その他 <ul style="list-style-type: none"> ・ 管理計器設置 ・ 屋上・壁面緑化 ・ 太陽光発電の導入 ・ 省電力 CPU の導入 ・ エネルギー管理システムの導入等

<p>日本アルミニウム協会</p>	<p><これまでの取組み> (1)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 (2)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 (3)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 (4)省エネ照明の導入 (5)積極的なアルミリサイクルの推進（地球規模） (6)自動車、鉄道車輛等のアルミ化による軽量化支援（国内規模）</p> <p><2014 年度の取組み> (1)溶解炉・均熱炉などの改修及び熱回収高効率化等 (2)高効率・省エネ性の高い機器への更新等 (3)省エネ照明導入 (4)機器のインバータ化 (5)操業管理等の見直し・最適化による省エネ (6)圧縮空気使用量削減対策の強化など</p> <p><環境マネジメント等の国際規格の取得> ・参加 10 社の国内全 15 事業所が ISO14001 を取得。</p>
<p>ビール酒造組合</p>	<p><これまでの取組み> (1)動力工程 ・重油から都市ガス等への燃料転換 ・高効率小型還流ボイラーへの更新 ・アンモニア式高効率冷凍機への更新 ・コージェネレーション設備の導入 ・メタンボイラーの導入 ・電動機の高効率インバータ化 ・太陽光発電設備の導入 ・バイオガスの利用 ・廃食油の利用</p> <p>(2)仕込工程 ・麦汁煮沸工程への蒸気再圧縮装置の導入 ・排熱回収の効率化 ・煮沸排熱の回収 ・新煮沸システムの導入 ・サーマル VRC の導入 ・洗浄工程の改善</p> <p>(3)排水処理工程 ・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 ・放流水の排熱利用 ・工場内節水による排水処理動力の削減</p> <p>(4) その他省エネ活動の推進 ・継続的な省エネルギー活動 ・殺菌用ユーティリティの見直し ・ヒートポンプの積極採用 ・台数制御（コンプレッサ・ボイラー）の見直し ・エネルギー管理システムの構築による見える化（日単位における使用量の把握と目標使用量、指標の掲示） ・工場内照明の省エネタイプへの更新 ・水銀灯の LED 化（電力使用量において既設水銀灯の 70%削減が可能）及び建屋内照明の LED 化</p> <p><2014 年度の取組み> (1)ボイラー設備の見直し (2)エアーコンプレッサー更新</p>
<p>日本電線工業会</p>	<p><これまでの取組み> (1)熱の効率的利用 ・炉の断熱改善対策 ・燃料転換、蒸気トラップ改善</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 蒸気配管保温強化 ・ リジェネバーナー設置による燃焼効率改善など <p>(2) 高効率設備導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 高速化・長尺化設備 ・ モーターやポンプのインバータ化 ・ コンプレッサのインバータ化及び台数制御 ・ 省エネ型撚り線機の導入など <p>(3) 電力設備の効率的運用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ レイアウト変更による効率的電力システムの構築 ・ 施設統合による電力設備の効率的運用 ・ 自動停止機能設置による不要運転の削減 ・ トランスの集約・更新など <p>(4) その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ クリーンルーム及び空調機運転の運用変更 ・ 待機時の付帯機器停止、照明と誘導灯のLED化 ・ エネルギーの見える化 ・ 屋根や外壁の断熱塗装 ・ 窓の遮熱フィルム貼り ・ 自販機台数削減と省エネ機種への変更 <p><2014年度の取組み></p> <p>(1) 熱の効率的利用</p> <p>(2) 高効率設備の導入</p> <p>(3) 電力設備の効率的運用等</p>
<p>日本乳業協会</p>	<p><これまでの取組み></p> <p>(1) 工場統廃合, 老朽化設備の更新 (集約化及び原単位改善)</p> <p>(2) 高効率照明の導入 (LED 化)</p> <p>(3) 省エネ型製造設備導入及び燃料転換、排熱回収 (高効率な変圧器、殺菌プレート、熱交換器等の導入)</p> <p>(4) 空調設備の省エネ化</p> <p>(5) 環境マネジメントの推進 (ISO14001 認証の取得と活動推進)</p> <p>(6) 物流合理化 (融合配送による積載率向上、回転数増による稼働台数の減車化への取組み継続)</p> <p><2014 年度の取組み></p> <p>(1) 受配電設備更新</p> <p>(2) ボイラ、冷凍設備更新</p> <p>(3) 省エネ型製造設備導入</p> <p>(4) 照明の LED 化</p> <p>(5) 排水設備改善</p>
<p>日本伸銅協会</p>	<p><これまでの取組み></p> <p>(1) 着実な省エネ活動の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 全社で取り組む省エネ活動、エア漏れ対策等 <p>(2) 着実な省エネ投資</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 照明の LED 化、省エネエアコンへの更新、ヒータや予熱炉の断熱対策等 <p><2014 年度の取組み></p> <p>(1) 間接部門の省エネ活動</p> <p>(2) 設備・機器の導入・更新</p> <p>(3) 制御・操業管理</p>
<p>日本ベアリング工業会</p>	<p><これまでの取組み></p> <p>(1) モーターの高効率化・インバータ化</p> <p>(2) コンプレッサのエア漏れ対策・減圧化対策</p> <p>(3) 熱処理設備の燃料転換・廃熱利用</p> <p>(4) 氷蓄熱式空調・GHP の導入</p> <p>(5) 高効率照明機器の導入</p> <p>(6) 消灯の実施</p> <p><2014 年度の取組み></p> <p>(1) 生産設備関連</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・インバータ化、高効率トランス導入、高効率設備への置き換え等 (2) 熱処理炉関連 <ul style="list-style-type: none"> ・断熱強化、(空気/燃料比)最適化、燃料転換(天然ガス化) (3) 空調関連 <ul style="list-style-type: none"> ・温度設定の見直し、高効率型への更新、冷温水ポンプのインバータ化、燃料転換(天然ガス化)、ヒートポンプ式給湯機の採用 (4) 照明関連 <ul style="list-style-type: none"> ・蛍光灯の省エネ化、水銀灯の省エネ化、人感センサー化等 (5) コンプレッサ関連 <ul style="list-style-type: none"> ・吐出圧の見直し、インバータ化、エア漏れ改善等 (6) 建て屋関連 <ul style="list-style-type: none"> ・遮熱塗装、遮光フィルム (7) 電源関連 <ul style="list-style-type: none"> ・特高変電設備の高効率化
<p>日本レストルーム工業会</p>	<p><これまでの取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p><2014年度の取組み></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 変圧器更新 (2) 蒸気配管保温更新とルート短縮 (3) コンプレッサー更新 (4) ボイラー更新 (5) LED照明化 (6) 空調更新 (7) 温水ボイラから蒸気ボイラ代替 (8) 設備の高効率機器の導入
<p>全国清涼飲料工業会</p>	<p><これまでの取組み></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 燃料転換の実施 (2) 排水嫌気処理設備導入による電力削減 (3) 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、蒸気ドレン回収) (4) 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 (5) 生産効率の向上(品種切替時間の短縮、洗浄時間の最適化、滅菌機効率化、ペットラインの充填能力などの実施) (6) 太陽光発電等の新エネルギーの導入 (7) 工場屋根遮熱塗装による空調電力の削減 (8) 節電、保温・保冷の実施によるエネルギーロスの削減 (9) 放熱ロスの削減(廃熱の回収) (10) 省エネ型照明への変更(LED照明への更新及びこまめな消灯の徹底) (11) ヒートポンプ式空調を導入 (12) ISO14001 のマネジメントプログラムによる省エネ活動の展開 (13) エア漏れの定期点検実施 (14) 熱交換器における循環水流量変更による加熱・冷却エネルギー削減 (15) 缶製品殺菌の回収温水利用による加熱エネルギー削減 <p><2014年度の取組み></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 省エネ型変圧器の導入 (2) 照明のLED化 (3) 熱交換水のリサイクル化(温排水の再利用) (4) 高効率ボイラーへの変更 (5) 太陽光発電設備設置 (6) 小型貫流ボイラーへの更新 (7) 水滴除去工程の省エネ化 (8) LNGへの燃料転換 (9) 汚水処理の曝気装置更新 (10) 汚泥乾燥機の圧縮空気型への変更 (11) 省エネポンプ導入

	<p>(12)空調・冷凍機・トランスの更新 (13)コンプレッサーの集約 (14)エアコンプレッサーのインバーター化 (15)井水冷熱利用による冷凍機負荷低減施策 (16)バイオマスボイラー改造 (17)熱回収システムの導入 (18)回収ドレンの有効活用 (19)断熱ジャケット導入拡大 (20)殺菌装置の保温設備更新 (21)液処理設備熱交換効率向上施策</p> <p>< 3Rと温暖化対策 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・PET 容器の軽量化、内製化比率の拡大による製品輸送エネルギーの削減 ・PET 容器のボトル to ボトルリサイクルによる環境負荷低減 ・リターナブルガラスビンびんの使用とリユースシステムの維持 ・排温水の熱回収利用によるボイラー燃焼負荷低減 ・排水の回収利用 ・廃棄物の削減に伴う廃棄物輸送及び燃料使用の削減 ・廃棄物（茶粕・コーヒー粕）を堆肥とする資源有効利用 ・茶粕を発酵させたメタンガスをボイラーの熱源として利用など <p><再生可能エネルギーの活用に関する取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> ・製造工場に太陽光発電設備を導入 ・太陽光電灯と太陽光非常灯を整備 ・積雪を保管し、冷房や生産工程で活用 ・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
<p>石灰石鉱業協会</p>	<p><これまでの取組み></p> <p>(1)燃料（軽油）と電力の消費削減</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p><2014 年度の取組み></p> <p>(1)水銀灯の LED 化 (2)1000kVA 変圧器更新 (3)空調機更新 (4)電源集約・変圧器削減 (5)集塵機ファン・インバータ化 (6)高効率変圧器更新 (7)システム改良で BC 効率化 (8)スクリーン更新運転短縮 (9)エコベルト導入 (10)重機更新</p> <p><環境マネジメント等の国際規格の取得></p> <ul style="list-style-type: none"> ・フォローアップ対象の 20 鉱山のうち 13 鉱山が ISO14001 を取得
<p>日本工作機械工業会</p>	<p><これまでの取組みと 2014 年度の取組み></p> <p>(1)環境活動マニュアルの発行・改編 (2)環境活動状況診断書の発行 (3)工場内空調機の更新 (4)高効率照明の導入 (5)コンプレッサー更新</p>
<p>製粉協会</p>	<p><これまでの取組み></p> <p>(1)工場の集約化・高操業化 (2)コージェネレーションシステムの導入 (3)高効率モーター、ファン、トランスの導入 (4)高効率送風機械及び回転数制御装置の導入 (5)コンプレッサの圧力最適化システム・台数制御システムの導入 (6)インバータによる制御変更</p>

	<p><2014 年度の取組み></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 高効率モーターへの更新 (2) 省エネ型コンプレッサへの更新 (3) 省エネ照明の導入 (4) 高効率トランスへの更新 (5) 高効率ファンへの更新 (6) プロア等の高効率化 (7) 社有車のエコカー更新 (8) デマンド監視システム導入 (9) 太陽光パネルの設置
<p>日本造船工業会・ 日本中小型造船工業会</p>	<p><これまでの取組み></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 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 (2) 既存設備の省エネ機器への更新 (3) 太陽光発電等の導入 <p><2014 年度の取組み></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) LED 等の省エネ照明への更新 (2) ボイラー設備の更新 (3) 受電・変電設備の更新、運用改善 (4) 空調設備の更新、運用改善 (5) 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） (6) 工場敷地に太陽光発電装置を設置・稼働 (7) コンプレッサの管理強化（台数制御、小型化、エアー漏れチェック実施など） (8) 不要時消灯の徹底等 (9) 作業工程調整によるピーク電力抑制 (10) ISO14001 の認証取得 (11) 廃棄物の分別徹底などリユース・リサイクル活動の推進 (12) 環境保全活動を国内外で展開 (13) 洋上風力発電事業への参画
<p>日本産業車両協会</p>	<p><これまでの取組み></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 生産設備、工程の改善 (2) 炭素排出係数の低い燃料への転換推進 (3) 工場施設（照明、空調等）の省エネ型への更新 <p><2014 年度の取組み></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 省エネ機器への更新等 (2) LED 照明への更新等 (3) エアコンの更新 (4) 排熱の改善 (5) 燃料転換 (6) ショットブラスト運用改善 (7) 工場屋根断熱塗装
<p>日本鉄道車輛工業会</p>	<p><これまでの取組み></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 省エネ設備による対策 <ul style="list-style-type: none"> ・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） ・太陽光発電の導入拡大、変換効率向上（実証設備、耐震対策） ・照明設備の LED 化 (2) 高効率設備による対応 <ul style="list-style-type: none"> ・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 <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・生産性向上の取り組みによる CO2 排出量の削減（ISO14001） ・電気、燃料、ガス、水道、化学物質使用量の削減 ・紙資源の有効活用と使用量の削減 ・廃棄物排出量の削減及びリサイクル率の向上

	<ul style="list-style-type: none"> ・冷房温度 28℃及び暖房温度 19℃の厳守、PCの省エネモード設定、人用エレベーターの使用自粛等 ・こまめな電源オンオフの励行 <p>(4) その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・年2回の省エネ運動の実施 ・屋上緑化の推進 ・エネルギーロスミニマム活動の推進（エネルギー使用状態の見える化及びロスの削減） ・CO2削減目標達成のため、工場等内での省エネ・節電活動を徹底 <p><2014年度の取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> ・省エネタイプの設備導入 ・太陽光発電の導入拡大、変換効率向上（実証設備、耐震対策） ・変圧器、空調機、照明器具等の高効率機器への更新 ・省エネパトロール等のエネルギーロスミニマム活動の推進 ・エアカーテンやエア搬送ファンの設置による空調効率向上 ・空調設定温度厳守、電力オーバー自動警報及び電力量自動監視システムの運用 ・省エネ意識の高揚を図るため、全従業員を対象に具体的な省エネ実施要領を通知
石油鉱業連盟	<p><これまでの取組み></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 非効率施設の統廃合・合理化 (2) 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 (3) 操業の効率化（天然ガス自家消費量の削減） (4) 未利用低圧ガスの有効利用 (5) 放散天然ガスの焼却 (6) 環境マネジメントシステムの導入 (7) 事務所での省エネルギー実施 (8) 天然ガス自動車の導入 (9) コージェネレーションの導入 (10) 生産プラントでの燃料電池導入 <p><2014年度の取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> ・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

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
電気事業連合会	<p><これまでの取組み></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 非化石エネルギーの利用拡大 <ul style="list-style-type: none"> ・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 (2) 電力設備の効率向上 <ul style="list-style-type: none"> ・火力発電の高効率化等 (3) 省エネ・省CO2サービスの提供 <ul style="list-style-type: none"> ・電力小売分野での省エネ・省CO2サービスの提供 <p><2014年度の取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> ・水力発電の導入により化石燃料使用の削減 ・火力発電所の熱効率維持対策により化石燃料使用の削減 ・省エネ情報の提供、省エネ機器の普及啓発 <p><再生可能エネルギーの活用に関する取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> ・水力や地熱、太陽光、風力、バイオマス発電を電気事業者自ら開発 ・メガソーラーの導入 ・風力発電の活用 ・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も進めている ・石炭火力発電所における木質バイオマス混焼

<p>石油連盟</p>	<p><これまでの取組み></p> <p>(1) 製油所における精製設備や用役設備（スチーム及び電気）を対象</p> <ul style="list-style-type: none"> ・制御技術や最適化技術の進歩による運転管理の高度化 ・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 ・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 <p>(2) 省エネルギーに関する補助支援事業を活用した省エネルギー対策</p> <p><2014年度の取組み></p> <p>(1) 熱の有効利用関連</p> <ul style="list-style-type: none"> ・熱交換器の設置、熱相互利用、廃熱回収等 <p>(2) 高度制御・高効率機器の導入関連</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヒートポンプ、コージェネレーション、高効率発電設備等の設置、コンピュータ制御の推進等 <p>(3) 動力系の効率改善関連</p> <ul style="list-style-type: none"> ・動力のモーター化等 <p>(4) プロセスの大規模な改良・高度化関連</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水素回収の推進、複数装置インテグレーション、ボイラーの集約化、スチーム使用量の抜本的削減等 <p><3Rと温暖化対策></p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p><再生可能エネルギーの活用に関する取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> ・石油業界は、政府の要請に基づき、2010年度における原油換算21万k1のバイオ燃料導入の自主目標を達成。今後、エネルギー供給高度化法施行で示された2017年度において原油換算50万k1のバイオ燃料導入に向け着実に努力 <p><環境マネジメント等の国際規格の取得></p> <ul style="list-style-type: none"> ・全ての製油所がISO14001の認証取得、あるいは同等の環境マネジメントシステムを構築。近年は関連会社まで積極的に導入を進め、企業体やグループ全体で環境に関する取組みを推進 ・2014年度におけるISO14001取得事業所数は146ヶ所、環境マネジメントシステム構築事業所数は23ヶ所
<p>日本ガス協会</p>	<p><これまでの取組み></p> <p>(1) 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"> ・コージェネレーションの導入 ・LNG等の冷熱利用 <ul style="list-style-type: none"> －LNG等の冷熱を利用した発電で製造工場の購入電力削減 －BOG再液化による圧縮機の使用電力量削減 －冷凍庫等での冷熱利用・設備の高効率化 －LNG気化器・海水ポンプの高効率化 －特高受配電設備の更新による電力損失低減 －LNG保冷循環ポンプに回転数制御を導入し電力削減・需要等に合わせた運転の最適化等 －自家発電装置の燃料として、BOGを活用 －BOG圧縮機の吐出圧力低減による電力削減 －自家発電設備からの蒸気有効活用によるボイラー燃料使用量の削減 －入船準備状態でのリターンガスブローアの試運転方法の見直し <p><2014年度の取組み></p> <p>(1) 海水ポンプ吐出弁絞り運用</p> <p>(2) SMV 起動回数削減</p> <p>(3) 海水ポンプインペラーコーティング</p> <p>(4) 構内空調機設備の更新</p> <p>(5) LNGタンク新設工事期間中のBOG発生抑制</p> <p>(6) 海水ポンプのインバーター化および海水使用先での流量制御導入</p> <p>(7) 膨張タービン発電設備改造</p> <p>(8) LNG配管冷却維持量の適正化によるポンプ吐出流量・BOG発生量の抑制</p> <p>(9) スチームアキュムレーター出圧力変更</p>

	<p>(10) ヒートフェンス設備の運用変更(夏場の使用停止)による燃料使用量の削減 (11) 自動給水ポンプのインバーター制御運転 (12) 暖房用都市ガスボイラーへの入れ替え</p> <p><再生可能エネルギーの活用に関する取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> 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により発電した電力を事務所棟で利用している <p><環境マネジメント等の国際規格の取得></p> <ul style="list-style-type: none"> 1994年に「環境行動指針」を策定、事業者自らのCO2排出削減への取組みと化石燃料中最もCO2排出が少ない天然ガスの普及拡大の方針に定め、その徹底を図る。製造部門においても自社規格による環境マネジメントを運用し、省エネ・環境負荷低減を推進 主に中小事業者のISO14001の導入や環境報告書の作成等を支援し、ガス業界全体のボトムアップを図る
--	--

3. 業務部門

業 種	国内の事業活動における排出削減の取組み事例
日本チェーンストア協会	<p><これまでの取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> 会員企業においては省エネの実践のため、店舗の新設に可能な範囲で効率的な機器を導入するとともに、改装時においても可能な範囲で効率的な機器への転換を促進。 <p><2014年度の取組み></p> <ul style="list-style-type: none"> 19店舗で蛍光灯照明からLED照明への変更を実施、電力消費量2,679,694kWh削減 29店舗でLED照明への変更を実施、電力消費量1,610,986kWh削減 76店舗にLED照明を導入し、電力消費量8810721kWh削減 41店舗にインバータを導入し、320t-CO2の排出削減 熱源・空調更新を9店舗で実施、電力消費量約4,000,000kWh削減 CO2冷媒仕様の食品冷凍冷蔵ケースに関して、2013年度1店舗、2014年度2店舗の計3店舗で導入実施。当該店舗での年間CO2削減効果は、約210t-CO2/年の見込み 2014年オープンの新店でCO2冷媒を導入し、344.5t-CO2削減 空調自動制御装置の導入等を35店舗で実施し、電力消費量約2,000,000kWh削減 2013年度からBEMSを導入(2014年度末:83店舗)、2014年度電力消費量、前年比5%削減
日本 LP ガス協会	<p><これまでの取組み></p> <ol style="list-style-type: none"> 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 基地の集約化を推進 <p><2014年度の取組み></p> <ol style="list-style-type: none"> 空気圧縮機更新 変圧器更新 太陽光発電設備稼働 照明器具 LED 化等高効率設備の導入
不動産協会	<p><これまでの取組み></p> <ol style="list-style-type: none"> 新築オフィスピルの環境性能 <ul style="list-style-type: none"> 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、ダブルスキニングウォール、ブラインドの日射制御等) 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) 緑化の積極的な取組み(敷地緑化、屋上緑化、壁面緑化等) コージェネレーションシステムの導入 高効率熱源・搬送設備(フリーリング制御、ポンプの台数制御、可変流量制御、熱回収ヒートポンプ、蓄熱システム、大温度差送風・送水システム、全熱交換機等)

	<ul style="list-style-type: none"> ・高効率空調・換気システムの導入（ファンの変風量方式、外気冷房システム、空調ゾーニングの細分化、CO2による外気量自動制御システム、輻射空調、デシカント空調等） ・高効率な照明設備（LED、Hf 蛍光灯、調光制御システム、消灯制御、タスク・アンビエント照明、人感センサー、照明スイッチの細分化等） ・高効率な受変電設備・システム（設備の更新、デマンド制御システム、自動力率調整装置） ・高効率な昇降設備（エレベーターのインバータ制御、群管理システム、エスカレーター人感センサー方式） ・高効率な給湯設備、給水方式、節水型器具・自動水栓・自動洗浄装置 ・エネルギーの高効率管理・制御システム（BEMS）の導入等 ・長寿命化設計の推進（改修時等の省エネ対策等追加等を念頭においた設計、改変・改善の自由度確保、構造躯体の劣化対策等） ・HFCs（ハイドロフルオロカーボン類）削減等の観点を考慮した建設資材、空調システムの選定等 <p>(2) 新築分譲マンションの環境性能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マンション外皮の高断熱化、窓ガラスの複層化 <ul style="list-style-type: none"> －マンション外皮や窓ガラスの断熱性能を強化し省エネ基準を達成し、暖冷房によるエネルギー消費量を削減 ・高効率給湯器の導入 <ul style="list-style-type: none"> －潜熱回収型ガス瞬間式給湯器、電気ヒートポンプ式給湯器等の高効率給湯器の導入により、給湯によるエネルギー消費量を削減 ・節湯設備、節水設備の導入 <ul style="list-style-type: none"> －節水式シャワーヘッド等の節湯設備の導入により、給湯による一次エネルギー消費量を削減。併せて節水トイレ、節水水栓等の設置や雨水・井水利用等により上下水道施設のエネルギー消費量を削減 ・高効率照明の導入 <ul style="list-style-type: none"> －専有部や共用部（廊下等）に、LED 照明や Hf 蛍光灯等の高効率照明を導入し、照明によるエネルギー消費量を削減 ・再生可能エネルギーの利用の検討 <ul style="list-style-type: none"> －開発地区内において太陽光発電パネル、太陽熱利用システムなどの再生可能エネルギーの利用を検討 ・パッシブ手法の導入による住環境の向上 <ul style="list-style-type: none"> －自然光や風を積極的に室内に取り入れるパッシブ手法を導入することにより、省エネルギーとエネルギー自立性の向上に努める ・長寿命化 <ul style="list-style-type: none"> －長寿命化に配慮した構造躯体、材料、設備機器等を用い、改修しやすい給排水管等の配置とする ・次世代自動車への対応 <ul style="list-style-type: none"> －電気自動車、プラグインハイブリッド自動車など低炭素型の次世代自動車への対応を図るため、電気充電スタンドなどの設備の設置を検討 <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"> ・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 ・省エネルギー型機器の導入 <ul style="list-style-type: none"> －卓上の照明器具、パソコン等への省エネルギー型機器の導入等 ・社内・日常業務における省エネ対策の実施 <ul style="list-style-type: none"> －日常的な省エネルギー行動の推進（適正な室温及び照度の設定、節水の推進、不在時の照明消灯・空調制御の徹底等） －エネルギー消費量の計測に基づく改善策の検討 －社内における環境啓発活動の実施 －社員の省エネ活動への支援 －社員への情報提供（省エネルギー行動に関するノウハウ・情報等）等 <p><2014 年度の取組み></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 空調機の更新 (2) 外気冷房の導入 (3) LED 照明の導入
--	---

	<p>(4) WC 人感センサーによる照明制御 (5) WC 排気ファン更新 (6) 節水型便器の導入 (7) 省エネ型昇降機への更新</p>
<p>生命保険協会</p>	<p><これまでの取組み> (1) 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 (2) その他エネルギーの使用量削減 (3) 再生紙の利用率向上 (4) 廃棄物の分別回収の徹底による、資源の再利用 (5) 環境保全に関する役職員に対する社内教育を通じた、環境問題に対する認識の向上 (6) 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一層の推進 (7) 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</p> <p><2014年度の取組み> (1) クールビズ・ウォームビズ、消灯の徹底、省エネ型機器類・設備の導入、冷暖房時間の短縮、階段利用の奨励、早帰り運動の実施等を通じた節電への取組み (2) 紙使用量の削減 (3) 環境方針・グリーン購入基準の策定等を通じた環境保全活動の推進 (4) 太陽光発電、風力発電等の利用</p>
<p>電気通信事業者協会</p>	<p><これまでの取組み> (1) 省エネ設備や省エネ技術の導入 ・ 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 ・ 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 ・ エネルギー効率の高い電源装置の導入や省エネ対策（通信電源設備の過冗長運転設備の停止や無負荷インバータの停止）の推進 ・ 高効率な空調設備の導入、無線基地局でのエアコンレス化、空調設備の省エネ対策（蒸気配管保温、冷水ポンプ交換、空調ファンモーター交換など）の推進 (2) 自然エネルギー等の導入 ・ 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 ・ 複数の拠点で燃料電池設備の新規導入 (3) 省エネルギー、クリーンエネルギー分野での研究開発 ・ 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 ・ 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 ・ 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 (4) オフィスにおける電力削減対策 ・ ISO14001 の認証拡大と更新による環境活動推進（事業所・オフィスの省エネ活動） ・ 所有ビルにおけるエネルギーマネジメント推進 ・ オフィス内使用電力の見える化の推進 ・ クールビズ、ウォームビズなどによる空調電力の削減 ・ 窓ガラス等への遮蔽フィルム貼付 ・ 省エネ型蛍光灯や LED 照明の導入、使用时间管理などによる照明電力の削減 (5) 物流における排出削減対策 ・ 社用車のエコドライブの実践や低公害車の導入推進 ・ 物流一元管理によるモーダルシフトの推進等</p> <p><2014 年度の取組み> (1) トータルな電力消費量削減運動（会員企業 A 社） ・ ICT 分野におけるエコロジーガイドラインに則った省エネ性能の高い ICT 装置の導入 ・ 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 ・ エネルギー効率の高い電力装置や空調装置の導入 ・ 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</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・最新の省エネルギー技術を導入した「グリーンなデータセンタ」の構築・運用 ・データ分析により運用改善ポイントを抽出する電力コンサルの展開 ・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等 <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"> ・固定通信事業向け省エネ施策 <ul style="list-style-type: none"> －ネットワークスリム化 －省エネ工事（熱源設備自動制御化、外気冷房導入など） －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） ・移動通信事業向け省エネ施策 <ul style="list-style-type: none"> －基地局空調機のエアコンレス化 －バッテリーの 24 時間化対応基地局の拡大 ・太陽光発電事業の開始 <p>< 3 R と温暖化対策 ></p> <p>(1)リデュース</p> <ul style="list-style-type: none"> －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 <p>(2)リユース</p> <ul style="list-style-type: none"> －事業用設備の再利用を促進しつつ携帯電話の下取りを行い、資源の再利用を実施 <p>(3)リサイクル</p> <ul style="list-style-type: none"> －通信設備のリサイクルを推進。 －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、充電器を全国 1 万店の専門店を中心に回収。リサイクル処理を行い希少金属を回収し、ほぼ 100%に近い再資源化率を実現 <p>< 再生可能エネルギーの活用に関する取組み ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・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推進 ・一部企業は太陽光発電事業を実施（総発電量 14, 403MWh） ・ネットワークセンタでは年間 1 万 KWh の発電能力を持つソーラーパネルを設置 <p>< 環境マネジメント等の国際規格の取得等 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ISO14001 認証を取得し、通信施設においても消費電力の削減に取り組む ・各種施設の空調設備の設定温度を最適化。省エネトプランナー設備の積極的な採用など
<p>日本フランチャイズチェーン協会</p>	<p>< 2014 年度 の取組み ></p> <p>(1)照明関係</p> <ul style="list-style-type: none"> ・店舗照明 LED 化 ・看板の LED 照明採用 <p>(2)空調関係</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空調機の外気導入量の削減 ・インバーターコンプレッサーの導入 <p>(3)設備関係</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空気調和/冷凍冷蔵設備の入替え ・冷蔵用インバーター冷凍機の導入 ・ウェブスター（焼成器）の撤去、フライヤー設備更新 ・冷凍冷蔵機用散水システム <p>(4)建物関係</p> <ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電設備導入 ・遮光率 99.99% ロールスクリーン導入
<p>日本百貨店協会</p>	<p>< 2014 年度 の取組み ></p> <p>(1)LED 照明への積極的な交換、不要照明の徹底的消灯、照明の間引き</p> <p>(2)設備更新（空調設備のインバーター化、高効率設備導入、外気導入等）、設備運転の見直し、冷暖房設定温度の変更</p> <p>(3)エレベーター使用台数の削減、窓ガラスの遮熱フィルム</p>
<p>日本冷蔵倉庫協会</p>	<p>< これまでの取組み ></p> <p>(1)省エネ設備・技術への代替・導入</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・高効率変圧器 ・高効率圧縮機 ・外気遮断装置 ・省エネ型照明器具 ・クローズドデッキ化 ・断熱材の増張り等 <p>(2) 日常メンテナンスによる無駄の防止</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保管商品に適正な庫内温度保持 ・凝縮器の清掃励行 ・防熱扉からの冷気漏れ防止等 <p>(3) 省エネマニュアルの活用、管理標準の策定とエネルギー使用量の管理</p> <p><2014 年度の取組み></p> <p>(1) 照明の LED 化</p> <p>(2) 高効率冷凍機の採用</p> <p>(3) 搬送機取替え:EV→PL</p>
<p>日本貿易会</p>	<p><これまでの取組み></p> <p>(1) 省エネ設備等の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・省エネ型 OA 機器・空調設備・自動販売機、LED 照明、窓ガラスの遮熱フィルム等 <p>(2) エネルギー管理の徹底</p> <ul style="list-style-type: none"> ・パソコン・コピー機の省電力モード設定、空調の温度・時間管理、昼休み時の消灯等 <p>(3) 啓蒙活動の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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、環境キャンペーン・環境セミナー・環境 e ラーニングの実施 等 <p><2014 年度の取組み></p> <p>(1) 省エネ設備等の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・省エネ設備の充実したビルへ本社移転、LED 照明、トイレ便座節電モード切替え、ファンの運転時間変更、複合機を省エネタイプへ入れ替え等 <p>(2) エネルギー管理の徹底</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最終退社時の照明・空調・PC の電源オフの徹底 ・エネルギー使用合理化施策（室温設定、空調運転時間管理、共用部の部分消灯、クールビズ等）の実施 ・空調設定温度の管理徹底（遠隔操作プログラム化） ・執務スペースの照度減光、照明の間引き、昼休みの消灯等 他 <p>(3) 啓蒙活動の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・深夜残業禁止、朝型勤務の導入 ・電気機器類に「使用后スイッチオフ」の掲示 ・クールビズ、ウォームビズカジュアルエブリデーの実施 他
<p>日本損害保険協会</p>	<p><これまでの取組み></p> <p>(1) 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</p> <p>(2) 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</p> <p>(3) 高効率照明・先進的な機器の導入を推進</p> <p>(4) 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</p> <p>(5) 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</p> <p>(6) 地球環境問題の現状を理解するための社員教育の実施</p> <p><2014 年度の取組み></p> <p>(1) 空調設備関係</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空調設備更新 ・高効率空調機器への切替 <p>(2) 照明関係</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高効率照明設備への切替

	<p>(3)その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エレベーター更新、インバーター化 ・受電設備の高効率機器への切替 ・空冷冷凍機更新
全国銀行協会	<p><これまでの取組み></p> <p>(1)資源の効率的利用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ペーパーレス化推進 ・省エネの推進により電力使用量削減 <p>(2)循環型社会構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ・行内用便箋、メモ用紙、名刺、コピー用紙等への再生紙利用推進 ・使用済み紙の分別回収実施 <p>(3)教育・啓発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社内教育推進 ・会員銀行向けの環境問題に関する講演会実施 <p>(4)社会貢献活動</p> <p>(5)お客様の環境意識の高まりに対応した業務展開</p> <p>(6)お客様への環境情報の提供</p> <p><2014 年度の取組み></p> <p>(1)老朽化空調の更新)照明、空調設備等の更新</p> <p>(2)空調設備の更新空調/照明設備更新</p> <p>(3)冷凍機の更新省エネ更新工事</p> <p>(4)ビル中央監視装置の統合断熱改修工事</p> <p>(5)照明の LED 化照明設備更新</p> <p>(6)太陽光発電設備の導入</p> <p>(7)電気設備更新 BEMS の導入</p> <p>(8)ガスヒートポンプ設備導入</p> <p>(9)空調の間欠運転</p> <p>(10)デマンド装置の導入自然喚起システムの導入</p>
日本証券業協会	<p><これまでの取組み></p> <p>(1)証券業を通じた取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>(2)地球温暖化対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ペーパーレス化の促進、節電、省電力機器の導入 <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><2014 年度の取組み></p> <p>(1)空調機器の温度管理の徹底・最適化</p> <p>(2)クールビズ・ウォームビズの実施</p> <p>(3)空調機器の稼働時間短縮・抑制、定期的なメンテナンス</p> <p>(4)省エネ型空調機器への入替え</p> <p>(5)照明の間引き、帰宅時・未使用時照明の消灯、待機電源の削減</p> <p>(6)省エネ型事務機器、LED照明への入替え</p> <p>(7)省エネビルへの本社移転、事務室スペースの集約</p>

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
定期航空協会	<p><これまでの取組み></p> <p>(1)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</p> <p>(2)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</p> <p>(3)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</p> <p>(4)燃費効率の高い着陸方式 (CDO) の導入</p> <p>(5)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</p>

	<p>短縮、エンジンの定期水洗による燃費改善</p> <p><2014年度の取組み></p> <p>(1) 効率の良い機材への更新を継続（従来機対比約20%のCO2排出量削減）</p>
日本船主協会	<p><2014年度の取組み></p> <p>(1) 高効率排熱エネルギー回収システムの導入によりCO2排出低減</p> <p>(2) 就航コンテナ船を対象に省エネ運行のための船型改良工事</p> <p>(3) ハイブリッド給電システムの搭載</p> <p>(4) 排ガス粉塵除去装置の搭載</p> <p>(5) 可変タービンノズル型過給機の長期実船運用試験の実施</p> <p>(6) 推進効率改善のため、定期的な船体の洗浄・塗装、プロペラ研磨などの実施</p> <p>(7) 主機の燃焼効率改善のため、燃料弁・排気弁等の整備の徹底</p> <p>(8) 助燃剤の使用</p> <p>(9) 潤滑油の適正管理による使用時間の延長および使用量の削減</p> <p>(10) 主機・補機の整備の徹底、排ガスエコノマイザーの清掃・整備の徹底</p> <p>(11) 機関性能解析システムによる燃焼状態の監視</p> <p>(12) 過給機の最適ノズルリングの選定</p> <p>(13) 停泊中の不要ポンプの停止、ギャレー調理時間外のファン停止、空室等の消灯などの省電力対策</p> <p>(14) 燃料油、バラスト水等保有量の最適化</p>
全日本トラック協会	<p><これまでの取組み></p> <p>(1) エコドライブ普及対策</p> <p>(2) アイドリング・ストップの徹底</p> <p>(3) 低公害車導入促進対策</p> <p>(4) 最新規制適合車への代替促進対策</p> <p>(5) 排出ガス低減対策</p> <p>(6) 輸送効率化対策</p> <p>(7) 環境啓発等対策</p> <p>(8) 要望活動等</p> <p><2014年度の取組み></p> <p>(1) 低公害車導入への助成（2014年度低公害車の助成台数：1,012台）</p> <p>(2) エアヒータ等アイドリング・ストップ支援装置の導入への助成 （エアヒータ助成台数：490台、バッテリー式冷房装置助成台数：308台）</p> <p>(3) EMS（エコドライブ管理システム）・ドライブレコーダ用機器の導入への助成（ドライブレコーダ助成台数：14,574台）</p>
日本内航海運組合総連合会	<p><これまでの取組み></p> <p>(1) ハード面の対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 船型の大型化 ・ 新機種の導入 ・ 省エネ船型・装置・設備の採用 <p>(2) ソフト面の対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 輸送効率の改善 ・ 個船毎の省エネ診断の実施 ・ 輸送ルートを選択 <p><2014年度の取組み></p> <p>(1) 推進効率改良設備の導入（船型・プロペラ等）</p> <p>(2) 摩擦抵抗低減塗料の導入</p> <p>(3) LED照明の導入</p>
日本民営鉄道協会	<p><これまでの取組み></p> <p>(1) 車輛の増備・更新時の省エネ型車輛の導入推進</p> <p>(2) 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</p> <p>(3) 不要な車内照明の減灯や照明装置のLED化</p> <p><2014年度の取組み></p> <p>(1) 省エネ車輛の導入推進を継続</p>
全国通運連盟	<p><これまでの取組み></p> <p>(1) 羽生オフルールステーション（ORS）の開設をはじめとするORSの拡大強化</p>

	<p>(2)低公害車（排出基準適合車、CNG車）の導入支援 (3)大型車両への代替促進 <2014年度の取組み> (1)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">・導入実績・・・31 f t コンテナ等 24個、対応車両の導入 15台・推定投資額・・・約2.9億円（コンテナ等 0.9億円、対応車両 2.0億円）
--	---

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"> 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、2014 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 2014 年度断面での CO2 削減効果を 2,666 万 t-CO2 と評価（1990～2014 年度、国内外の合計） <p>(2) 副産物による貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> 原料焼成過程で CO2 を発生する一般のセメント（ポルトランドセメント）を、スラグ（主に高炉スラグ）を原料とし、原料焼成過程が不要であるスラグセメントに代替することにより、CO2 排出抑制に大きく貢献。2014 年度におけるスラグセメント代替による CO2 削減効果は 1,088 万 t-CO2 と評価。 <p>(3) 国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境家計簿による省エネ活動を実施。会員各社において、「グループ企業を含む全社員を対象とした啓発活動」や、「イントラネットの活用による環境家計簿のシステム整備」等の取組強化を行ってきた。2014 年度における協力世帯数は約 1.8 万世帯。
日本化学工業協会	<p>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 2013 年に発行した、化学製品による GHG 排出削減貢献量算定のための国際ガイドラインの補完集を発行（2015 年 3 月）、ガイドライン活用を促進 2014 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 293 万 t、低燃費タイヤ 123 万 t、LED 電球 328 万 t と算出（比較製品との排出量の差から算出） <p>(2) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> 住宅関連材料、自動車関連材料、家電関連材料等、合計74件の低炭素製品により、国内のCO2削減に貢献
日本製紙連合会	<p>(1) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>(2) 国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> 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し、省エネ意識を向上 <p>(3) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。2014年度までの実績は62.6万ha（海外分を含む）
セメント協会	<p>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> 「コンクリート舗装における重量車の燃費の向上による削減」に向け、共同研究や意見交換の実施など、研究開発・普及活動を実施 「循環型社会構築への貢献」として、他産業などから排出される廃棄物・副産物を積極的に受入れてセメント製造に活用 <p>(2) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> 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等の推進に努める

	<p>(3) 国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業所地元の環境教育支援、環境広報活動実施等 <p>(4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・会員企業の取組みとして、石灰石鉱山の残壁部の緑化、工場用木水源の森林保護活動、自社保有林の森林認証取得など
<p>電機・電子 温暖化対策連絡会</p>	<p>(1) 2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2014 年度新設・出荷製品等により、発電分野 369 万 t、家電製品 113 万 t、ICT 製品・ソリューション 109 万 t の CO2 排出抑制に貢献と算定 ・2014 年度新設・出荷製品等のライフサイクルを通じて、発電分野 8,443 万 t、家電製品 1,425 万 t、ICT 製品・ソリューション 543 万 t の CO2 排出抑制に貢献の見込み <p>(2) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・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。これに基づく業界全体のCO2排出抑制貢献量を定量的に把握し、評価結果を公表 ・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 <p>(3) 国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>(4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>(5) 今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・毎年度の排出抑制貢献量を公表。算出手法の適時更新
<p>日本建設業連合会</p>	<p>(1) 2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・会員企業 28 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。2013 年度の全体の運用時 CO2 排出削減量を約 25.5 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 ・国交省省令等行政への意見具申を実施 ・建築 18 団体による低炭素推進会議に参画。シンポジウムにて講演 <p>(2) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・再生可能エネルギーの導入拡大やエネルギーの高効率利用に繋がる設備・システム等の設計・運用・建設 <p>(3) 国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エコプロダクツ 2014 に出展 (2014 年 12 月、於:東京) <p>(4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>(5) 今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建物運用段階での CO2 削減に向けた活動の展開 ・エコプロダクツ 2015 への出展等、環境広報・環境教育活動の継続実施
<p>日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会</p>	<p>(1) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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、製品・サービスの低炭素化を推進し、新車燃費の向上や次世代自動車の普及により、運輸部門の CO2 削減に貢献。LCA 的取組みを推進 ・パンフレットやチラシの作成配布を通じたエコドライブの普及啓発活動 ・電動車両や燃料電池自動車の普及に向けた業界内外での協力を推進 <p>(2) 国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クールビズの徹底、エコ通勤・アイドリングストップ、環境マネジメント教育をはじめとする教育・啓発活動、環境家計簿の利用推進など <p>(3) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植林・森林整備活動・河川の在来種保全活動・生物多様性に関する取組み

<p>日本自動車部品工業会</p>	<p>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・勉強会、見学会の開催や HP を通じた各社の取組み事例紹介により、会員の省エネへの取組みを促進 ・製品使用段階での CO2 排出抑制貢献量を定量化する手法の研究 <p>(2)低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・会員企業でこれまで蓄積した省エネ技術や管理ノウハウを着実に共有し、ライフサイクルの CO2 削減を推進 ・LCA を考慮した製品設計の推進。CO2 排出抑制にサプライチェーン全体で取組む体制の構築 <p>(3)国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・行政や教育機関と連携し、従業員や家族も参加できる環境教育プログラムを実行
<p>住宅生産団体連合会</p>	<p>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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・高気密住宅の普及、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 <p>(2)低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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開発と普及 <p>(3)国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>(4)森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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>(5)今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央イベント 2015 への参画
<p>日本鉱業協会</p>	<p>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水力発電や太陽光発電等、再生可能エネルギー電源の建設と利用の拡大を推進。2014 年度は 4,000 万 kWh/年 (1.97 万 t-CO2 相当) を発電 <p>(2)低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動車や家電の省エネ性能を支える製品・素材・サービスを提供 ・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 ・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 ・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 <p>(3)国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・本社での親子環境教室や社内報、美化活動や工場見学等による広報活動を実施 ・地域社会への貢献。例えば、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 を削減し地域林業を振興 <p>(4)森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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
<p>石灰製造工業会</p>	<p>(1)低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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) ・鉄鋼業において石灰石を生石灰に代替し、CO2 を削減 ・モーダルシフト (トラック輸送を海上輸送に変更) の推進 <p>(2)国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2006年に石灰の用途に関するパンフレットを作成。2007年から2013年度まで、毎年パンフレット「石灰産業・環境への取組み」を作成し、石灰に関する理解を深化 ・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 <p>(3)森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・森林保全活動への参加 ・森林整備に要する協賛金の提供
日本ゴム工業会	<p>(1)2014年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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し、CO2を削減 <p>(2)低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>(3)国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域活動、植林・保全、環境教育、基金活動等の分野で、CO2削減に資する活動を実施 <p>(4)森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植樹、苗木提供等、64件の取組みを実施
日本製薬団体連合会	<p>(1)2014年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・共同配送等、効率的な医薬品の輸送に努めるとともに、営業車輛からのCO2排出削減のため、低燃費車の導入等を推進 <p>(2)低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガスである代替フロン（HFC）の使用を大幅に削減 <p>(3)森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・6社が計8ha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、7社が139haの森林を育成・保全 <p>(4)国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社内エコポイント制度により家庭での省エネを支援
板硝子協会	<p>(1)2014年の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エコガラス（次世代省エネ基準を満たすLow-E複層ガラス）のLCAを実施。製造時の温暖化ガス排出量の増加分は冷暖房負荷低減により短期間で回収可能 <p>(2)低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2014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72.2%。年間24.1万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 <p>(3)国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一般消費者向けの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 <p>(4)森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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
日本印刷産業連合会	<p>(1)2014年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・ファクトリー型デジタル印刷機のグリーンプリンティング製品認定を開始 <p>(2)低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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」を制定し、CO2削減を推進 ・ペットボトル等の包装資材薄肉化の活動を行い、得意先を巻き込んだCO2削減を実施 ・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 <p>(3)国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エコプロダクツ2014に出展

	<ul style="list-style-type: none"> ・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 (4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み <ul style="list-style-type: none"> ・国内外で植林・森林保全活動等を継続 ・FSC、PEFC等の森林認証紙を印刷用紙として積極的に活用 (5) 今後実施予定の取組み <ul style="list-style-type: none"> ・得意先と連携し印刷システムや付帯設備等の省エネ化を継続して推進 ・エコプロダクツ 2015 に出展
日本アルミニウム協会	<ul style="list-style-type: none"> (1) 2014 年度の取組み実績 <ul style="list-style-type: none"> ・アルミ缶のリサイクル活動を継続して推進 (2) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献 <ul style="list-style-type: none"> ・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 (3) 国民運動に繋がる取組み <ul style="list-style-type: none"> ・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 (4) 今後実施予定の取組み <ul style="list-style-type: none"> ・アルミリサイクル活動を継続し、国民の間にさらに広く根付くよう取組む
ビール酒造組合	<ul style="list-style-type: none"> (1) 2014 年度の取組み実績 <ul style="list-style-type: none"> ・バリューチェーン全体での CO2 排出量の把握を 2013 年度から継続実施 ・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 ・業界連携での包材削減にむけての検討を実施 (2) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献 <ul style="list-style-type: none"> ・2014 年 11 月より軽量リターナブルびん（90g/本の軽量化）の展開を開始。今後 10 年間で全数の切り替えを完了し、製造工程と物流工程を通じて 930t-CO2/年が削減できる見通し (3) 国民運動に繋がる取組み <ul style="list-style-type: none"> ・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 (4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み <ul style="list-style-type: none"> ・国や自治体と協働し、水源涵養活動を全国18カ所で展開。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 ・社有林の森林経営による CO2 吸収（2009 年時点で 12,200t/年）など (5) 今後実施予定の取組み <ul style="list-style-type: none"> ・有効性を確認しながら、上述の諸施策を実施予定
日本電線工業会	<ul style="list-style-type: none"> (1) 2014年度の取組み実績 <ul style="list-style-type: none"> ・電力用電線ケーブルの導体サイズ最適化を推進するため、日本発のIEC規格化を推進 ・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 (2) 国民運動に繋がる取組み <ul style="list-style-type: none"> ・社員とその家族向けに環境家計簿の利用推進をPR。表彰制度により継続的活動を推進 (3) 今後実施予定の取組み <ul style="list-style-type: none"> ・導体サイズ最適化技術の関連法規への反映を検討するとともに、計算ソフトの充実、需要家・ユーザー向けのPR活動を実施 ・2020年を目処に「超電導き電ケーブル」の本格導入を目指す（鉄道の電力消費量の5%を削減の見込み）
日本乳業協会	<ul style="list-style-type: none"> (1) 2014 年度の取組み実績 <ul style="list-style-type: none"> ・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 (2) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献 <ul style="list-style-type: none"> ・ガラス瓶のリユースとプラキャップのリサイクル推進 ・包装の重量削減等、環境配慮設計の実施 ・同業他社との共同輸送による輸送エネルギーの削減

	<p>(3) 国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・牛乳パックリサイクルの推進 ・工場・事業所立地地域での環境保全活動 ・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 <p>(4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工場立地地域において水源林の保全活動を実施 ・社有林の保全、植樹の実施など <p>(5) 今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー源の低炭素化（重油→LNG、バイオマス等）の検討 ・牛乳パックリサイクル率・リデュース率の改善
日本伸銅協会	<p>(1) 2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・薄板化による自動車や携帯端末の軽量化による CO2 排出量の減少 ・薄板化による生産量減少に伴う CO2 排出量の減少 ・リサイクル原料の使用量増加による銅精錬過程における消費エネルギー量削減 <p>(2) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エアコン用熱交換器に使用される「高効率溝付き銅管」によって 231 万 t-CO2/年を削減（2014 年度、推計）
日本ベアリング工業会	<p>(1) 2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2003 年度に引き続き「転がり軸受の LCA の調査・研究」を実施。素材・製造・輸送・使用の各段階別では、使用時の CO2 排出が前回同様に多いと判明 <p>(2) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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磨耗を低減。製品自体が省エネを指向。小型軽量化、低トルク化により性能を向上 <p>(3) 国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・環境家計簿の発行、環境月間の制定、環境ニュースの発行など公報・啓蒙活動を実施 <p>(4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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>(5) 今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製品における部品としてのベアリングが、省エネルギーに貢献している事例を集めた事例集を作成
日本レストルーム工業会	<p>(1) 2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・業界全体として定量分析を含む LCA を活用し、環境配慮型商品の開発を推進 <p>(2) 低炭素製品・サービス等を通じた取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・節水型便器、ユニットバス、システムキッチンなどの開発・普及を通じ CO2 を削減 ・社用車のエコドライブを徹底。車両導入基準に基づき、走行距離・頻度に応じた最適車両の導入による燃料使用量抑制を実施 <p>(3) 国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・夏季に節電ガイドを示し、家庭の節電を継続して啓発 ・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 <p>(4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国内 26 カ所でどんぐりの苗木を育て植樹し、草刈り等を実施 ・里山・湿地保全活動、森林保全活動をそれぞれ年 2 回開催
全国清涼飲料工業会	<p>(1) LCA 的観点からの評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・PET 容器の内製化比率を拡大し、輸送時で 38,300t-CO2 を削減 <p>(2) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・軽量化により潰して丸められる PET ボトルの採用 ・メカニカルリサイクルによる B to B の拡大 ・環境負荷の少ない自動販売機の設置拡大など <p>(3) 国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サマータイムの導入 ・全社員向け環境教育の実施

	<ul style="list-style-type: none"> ・子供を対象とした環境教育の実施 ・市町村やNPO 団体が主催する事業場周辺の環境美化活動への参加など (4) 森林吸収源の育成・保存に関する取組み ・国や自治体と協働して水源涵養活動の実施 ・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 ・植樹活動の実施など
石灰石鉱業協会	<ul style="list-style-type: none"> (1) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献 ・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 (2) 国民運動に繋がる取組み ・クールビズ、ウォームビズの実施、ノーマイカー運動への参加など (3) 森林吸収源の育成・保存に関する取組み ・残壁法面と堆積場等の緑化を実施 ・希少植物の培養保存 ・自治体主催の森林保全活動等への参加 (4) 今後実施予定の取組み ・石灰石の最大ユーザーであるセメント業界の取組みを注視し、石灰石の製品品質の安定化を引き続き推進
日本工作機械工業会	<ul style="list-style-type: none"> (1) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献 ・高効率モーターの採用や油圧装置のインバーター化、アキュムレータの搭載などによる省エネを推進 ・複数台で行っていた多くの工程を1台に集約し、省エネを推進 ・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などによる省エネ化を推進 ・動力源を油圧から電動化・メカ化して消費電力を削減 ・加工の高精度化、高品質化による製品の省エネ化を推進
製粉協会	<ul style="list-style-type: none"> (1) 2014 年度の取組み実績 ・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
日本造船工業会・ 日本中小型造船工業会	<ul style="list-style-type: none"> (1) 2014 年度の取組み実績 ・新型ばら積み船（CO2 排出量を従来型比 27%抑制）等、省エネ船の竣工 ・タンカー等の船種における省エネ船の開発を継続 (2) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献 ・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）、機関系（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 (3) 国民運動に繋がる取組み ・全従業員向けに、ISO14001 等の環境教育を実施 ・協力業者を含む全従業員に毎年環境手帳を配付し、啓蒙活動を実施 ・環境家計簿への取組みを全従業員に推奨 ・ノーマイカーデーへの取組みの推進など (4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み ・事業所内での植樹及び管理の実施 ・兵庫県が推進する「企業の森づくり」事業に参加 ・海外工場（フィリピン）において植林活動を実施 (5) 今後実施予定の取組み ・省エネ船の開発を継続
日本産業車両協会	<ul style="list-style-type: none"> (1) 2014 年度取組み実績 ・使用段階でのCO2排出がゼロとなる燃料電池式フォークリフトの市場投入へ向けた、実証実験、規制緩和、安全規格の策定への取組み ・エンジン式フォークリフトの燃費改善（15～30%） ・高機能型バッテリー式フォークリフトの開発・普及による、エンジン式フォークリフトの代替促進 (2) 国民運動に繋がる取組み ・環境教育の実施 ・地域の環境意識向上啓蒙活動への参加

	<p>(3) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植林活動、森林保全活動
日本鉄道車輛工業会	<p>(1) 2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主な車輛メーカー・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>(2) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・軽量台車、軽量ステンレス車輛、軽量アルミニウム車輛の普及による車両重量の低減 ・車内照明の LED 化 ・省エネ運行情報を提供する運転支援システムの導入促進 ・「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 ・製品使用時の CO2 削減余地が大きい製品を対象に、LCA を用いて削減量を評価 <p>(3) 国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工場周辺の教育機関において環境教育を実施 ・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 ・照明灯の稼働制限や室温管理による節電、クールビズ、ウォームビズの推進 <p>(4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工場内緑地整備の継続実施 ・自治体と連携し、植樹・森林整備を実施 ・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
石油鉱業連盟	<p>(1) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・天然ガスの増産により消費段階の CO2 排出量を削減 ・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 ・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 ・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 <p>(2) 国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グリーン調達基準の制定による適合商品の購入、顧客への省エネ支援、大学や学会での講演などを実施 <p>(3) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植林の推進（UAE、インドネシア、オーストラリア、新潟県、北海道 等）

2. エネルギー転換部門

業 種	主体間連携の取組み事例
電気事業連合会	<p>(1) 2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・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 <p>(2) 国民運動に繋がる取組み</p> <p>お客様の省エネルギー・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"> ・ホームページを活用したお客様への省エネ情報提供 ・省エネアイデアが掲載されたカレンダーや家計簿の配布 ・省エネ提案の展示会や省エネセミナーの開催、環境エネルギー教育の実施 ・お客様宅を訪問し、電気機器の電流測定や契約・省エネアドバイスを実施 ・「環境トレーナー制度」、「e-ラーニング」による社員への環境教育の実施 <p>(3) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植林、森林保全活動等、各種環境保全活動への参加 ・社有林の活用による水源涵養や環境教育の実施 ・国内材などの活用事例として、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・名刺・うちわ、木道材等への利用、流木の有効活用等を実施

石油連盟	<p>(1) 2014年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> 石油製品の消費先の一つである民生部門と業務部門における地球温暖化対策を推進するため、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や環境対応型高効率業務用ボイラー等）の開発と普及を積極的に推進 <p>(2) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> バイオマス燃料の導入促進 自動車燃料のサルファーフリー化による燃費改善 省燃費型エンジンオイルの開発 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 <p>(3) 国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境教育活動の推進 クールビズ、ウォームビズの実施 消灯や蛍光灯の間引き等による節電の実施 環境対応商品の購入 森林・里山保全活動 <p>(4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> 地方自治体などとともに国内の森林保全活動を実施 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 <p>(5) 今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> 潜熱回収型高効率石油給湯器エコフィールの 2020 年度までの累計販売台数 100 万台達成に向け、関係業界と協力して普及を促進
日本ガス協会	<p>(1) 2014年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> 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（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58万t以上のCO2排出抑制を実現 <p>(2) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 家庭部門においてはエネルギー消費の大きい給湯の省エネが重要であり、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促進に努める 天然ガス自動車の導入の推進など <p>(3) 国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> 夏季・冬季の節電やクールビズの励行 講演会や表彰等による環境教育の実施、環境家計簿の利用 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 各種イベント等を通じた環境教育の実施 家庭向けの省エネ診断を実施 <p>(4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> 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

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>(1) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> PB商品において、MSC認証、ASC認証、FSC認証商品の販売を実施 全店にて、冷感素材、吸湿発熱素材を使った寝具や遮熱カーテン等、空調使用を抑制する商品の販売を実施 再生紙トレットペーパー（直近1年間約131万パック販売）、LED電球（直近1年間約32.6万個販売）の販売を実施 シャンプーやボディソープなどで詰替商品等の容器包装の少ない商品を積極的に販売。また惣菜コーナーでは環境負荷の低い紙製の袋での販売も実施 PBの春雨スープの容器に国産間伐材を使用（3アイテム）、PBのハンドソープ（店頭回収を含んだ再生ペット使用の容器）を新規で1アイテム販売 カーボンフットプリント、カーボンオフセット付PB商品や、お客様と共同開発した環境配慮型商品の販売を実施

	<ul style="list-style-type: none"> ・青果の野菜・果物、デリカのお惣菜、揚げ物を中心にバラ販売を推奨。鮮魚・精肉でもばら売り商品の提供やノントレイ商品の扱いを継続 ・無料配布中止店舗数353店舗。レジ袋辞退率81.7%（2013年度80.3%）、レジ袋削減枚数10億7百万枚。2013年度比12.6%削減 ・レジ袋の無料配布中止を107店舗で実施。レジ袋持参率は全店で70.1%から72.3%へと上昇。レジ袋使用量は2014年度前年比92.8%に削減 ・レジ袋辞退顧客の精算1件につき3円を環境団体や地元自治体に寄付 ・全店舗でポイント付与の実施し、レジ袋辞退枚数：23,652,206枚、レジ袋辞退率：33.28% ・進物取り扱い86店舗で簡易包装を実施。包装紙全体の使用量は前年比86.9% ・全店舗にて中元・歳暮ギフトを中心にエコ包装（簡易包装）をお客さまに推奨。 ・2リットルのペットボトルを中心に常温販売を拡大 ・52店舗で販促用モニターの設置台数を削減 <p>(2) 国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・毎年従業員参加型の「エコチャレンジ」を実施。内容は①工作中的の省エネ（照明・エアコンでの省エネ）他、②家庭での省エネ（節電・省エネ運転・マイバッグ持参）等 ・年8回外部講師による環境セミナーを開催（2014年度参加者150名） ・全従業員を対象に省エネ省資源キャンペーンやクールビズ、ウォームビズ推奨を行い、節電・ごみ分別等の意識付けを実施 ・各店舗において、小学生の社会見学や中学生の職場体験の際にエコ学習会を実施 ・小学生の店舗見学時に、店頭リサイクル回収をテーマにした小冊子を配布し環境教育を実施 ・小学生を対象とした「環境学習会」を店舗で開催し、2014年度は102団体5164名が参加
<p>日本 LP ガス協会</p>	<p>(1) 2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>(2) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・太陽電池の販売、太陽電池生産による CO2 削減 ・省エネ型製品の商品開発 ・省エネ機器の販売 <p>(3) 国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ライトダウンキャンペーンへの参加 ・社内エコポイント制度・エコチャレンジを実施 ・環境フォトコンテストの実施 ・機関紙等を通じて消費者向けに省エネ啓発活動を実施 ・社員向け環境教育を通じた啓発活動を実施 <p>(4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社有林の整備や里山保全、公園花壇の整備等への参加 ・フィリピンにおいてマングローブの植樹を実施（71.5t-CO2 の削減に相当）
<p>不動産協会</p>	<p>(1) 2014年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・テナントと協力し、空調・照明の調整、エネルギー使用量の見える化を実施 ・マンションにMEMSを導入 ・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、省エネ工法・建機・車両の活用による建設・解体の省エネ化を推進 ・CASBEE不動産等、各種不動産環境価値評価の活用 <p>(2) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>(3) 国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・打ち水プロジェクト、ライトダウンキャンペーン等環境イベントへの参加 ・スーパークールビズ・ウォームビズの実施 ・各種節電対策の実施 ・テナントや従業員への啓発活動の実施 <p>(4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・緑化の推進、定期的な保全活動の実施 ・地域の在来種等の植樹 ・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 ・自然環境・生物多様性に関する評価・認証を受けた製品等の利用促進 ・ボランティア団体等への寄付
<p>生命保険協会</p>	<p>(1) 2014年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境保全に関する役職員に対する社内教育を通じた、環境問題に対する認識の向上 ・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 ・小学生を対象とした、湿地の自然と生きものの豊かさに関する出張授業の実施 ・小学生を対象に、森のはたらきを学ぶ「森の教室」を実施 ・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 ・「全国小中学校児童・生徒環境絵画コンクール」への協賛 ・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 <p>(2) 国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植林・植樹活動、環境保護団体への寄付等を実施 ・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 ・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 <p>(3) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・紙使用量の削減に努める一方で、13社が植林・植樹活動に取り組むほか、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 <p>(4) 生命保険事業を通じた環境保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・投資用ビルを環境配慮型ビルに改修 ・環境問題に取り組む企業等への優遇金利制度の導入 ・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 ・保険加入書類・保険約款のペーパーレス化等
<p>電気通信事業者協会</p>	<p>(1) 2014年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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>(2) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ICTサービスの利活用により生産活動の効率化、人やモノの移動が削減され、社会全体の電力使用量、CO2排出量の削減に貢献 ・ソリューション環境ラベル制度の運用 ・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など）の推進 ・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 ・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 ・自社遊休地を活用し、太陽光発電事業を展開 <p>(3) 3Rと温暖化対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・リユースでは、事業用設備の再利用を促進するとともに、携帯電話の下取りを実施 ・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、充電器を全国1万店の専門店を中心に回収。リサイクル処理を行い希少金属を回収し、電子部品等に再利用 <p>(4) 国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域住民、自治体、学校などと連携し、環境クリーン作戦を展開 ・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 ・携帯電話リサイクル促進キャンペーンの実施 ・Fun to Shareに参加し、従業員一人ひとりの取組みを支援 ・クールビズ、ウォームビズの取組み <p>(5) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p>

	<ul style="list-style-type: none"> 各地で植林活動を推進
日本フランチャイズチェーン協会	<ul style="list-style-type: none"> (1) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献 ・排出権付商品(ビール類)の販売、CO2 オフセットサービスを提供
日本百貨店協会	<ul style="list-style-type: none"> (1) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献 ・環境にやさしいタクシー乗り場(実施店舗から発車するタクシーの初乗り2km相当分のCO2をオフセット) ・カーボンオフセットバス(お客さまから1日150円をいただき、ツアー催行によるCO2をオフセット) ・環境配慮商品の販売
日本冷蔵倉庫協会	<ul style="list-style-type: none"> (1) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献 ・食品の鮮度保持に無駄なエネルギーが発生しないよう、最適な保管温度の維持と管理を実施 (2) 国民運動に繋がる取組み ・グリーン経営認証の取得推進等により従業員教育を実施
日本貿易会	<ul style="list-style-type: none"> (1) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献 ・各種の省エネ・環境配慮・環境低負荷型事業を実施(BEMS実証事業、ITを活用したエネルギー管理システムの展開、低炭素型マンションの開発、環境負荷低減型鉄鋼製品の拡販、リチウム開発事業、リチウムイオン電池事業、LED照明・バックライトの開発販売、バイオエタノールやバイオマス燃料の製造、バイオPETの拡販等) ・物流の効率化(モーダルシフトの推進、物流拠点の統廃合、低燃料車の導入等) (2) 国民運動に繋がる取組み ・社員向け教育活動、エコドライブ・公共交通機関利用の推進、植林・緑化活動の実施等 ・社員の家族を対象とする植林・緑化活動、家庭におけるエコ推進キャンペーンの実施等 ・環境家計簿の推進 ・大学での環境講座の実施、会員向けセミナーの実施等 (3) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み ・社有林の保全や、自治体と共同での森林保全の実施 ・木質バイオマス発電への出資参画による森林環境整備の促進 ・海外では、各国で熱帯雨林再生、鉱山緑化、生態系保存活動等を実施 ・環境に配慮した商品の輸入販売等
日本損害保険協会	<ul style="list-style-type: none"> (1) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献 ・自動車保険における先進環境対策車割引、火災保険における環境配慮型商品の販売等を実施 ・保険以外の金融商品・サービスでは、各種天候デリバティブや環境に配慮した企業に投資する投資信託商品等を販売。また、環境関連の各種コンサルティングを実施 (2) 国民運動に繋がる取組み ・保険商品、保険事故対応と組み合わせたカーボンオフセットを実施 ・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 ・環境意識の啓発、教育等(公開講座、社屋敷地の常設展示、小学校への出前授業・表彰、ライトダウンキャンペーン等) ・グリーン購入の推進 ・「エコファーストの約束」を環境大臣に宣言 ・エコ安全ドライブの取組み ・リサイクル部品の活用推進 (3) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み ・各種森林保全活動(自治体と協定した森林保全活動の実施、植林地での森林保護・育成、フィリピンでの植林、インドネシアの熱帯林再生や農業技術指導等、湿地の生物多様性保全のための外来種除去や清掃) ・NPOと協働したいいきものが住みやすいプロジェクトの実施 ・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のグリーンベルト運動(植林活動)への寄付

	<ul style="list-style-type: none"> ・東日本大震災で被災した地域の木材利用促進プロジェクトへの寄付 ・森林保有プロジェクトによる J-VER クレジットの購入
全国銀行協会	<p>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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>(2)低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地球環境問題への対応商品（融資関係を除く）や通帳を発行しないサービスを提供 ・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 ・取引先への環境問題関連情報の提供 <p>(3)国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・地球環境保護に対応する社会貢献活動を実施 ・環境問題をテーマに行内教育を実施 ・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 <p>(4)今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・資源エネルギー庁のエネルギー使用合理化特定設備等導入促進事業費補助金を活用した融資制度の導入 ・環境省の利子補給事業への申請可能な融資制度の導入 ・環境調査などをもとにした独自商品開発 等
日本証券業協会	<p>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ペーパーレス化の促進、節電、省電力機器導入等、省資源・省エネルギー対策を実施 ・環境への負荷を軽減して生産された紙の利用促進、廃棄物に係る分別回収の徹底等、環境負荷の軽減、資源の再利用の推進 ・社内ネットワークの活用や社内運動を通じた環境問題に関する啓発活動 ・HP 等で環境問題への取組みを公表、投資家をはじめ社会全体に向け広報 <p>(2)低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化対策・環境保護等関連ファンドの開発、販売に取組むとともに、環境事業を推進する企業への投資支援を実施 <p>(3)国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域社会及び他団体等が実施する環境保護に向けた社会貢献活動に参加 ・環境問題への取組み等の情報の活用方法・投資アイデアの提案 ・アースアワーやライトダウンキャンペーンへの参画 ・環境保護 CM の放送 <p>(4)森林吸収源の育成・保全に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植林事業の実施 <p>(5)その他の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ISO14001 等、国際規格の認証取得に向けた取り組みを実施

4. 運輸部門

業 種	主体間連携の取組み事例
日本船主協会	<p>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CO2 削減を目指す荷主の要請を踏まえ、密接に連携して船舶の効率的な運航を行い CO2 削減を推進 <p>(2)国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社員に対する環境教育の実施 ・環境保全キャンペーンの実施 ・環境関連調査・研究への協力と支援
定期航空協会	<p>(1)2014 年度の取組み実績</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・飛行距離と飛行時間の短縮に向けて、国内外の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、即ちエコフライトに取り組む (2) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献 <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・カーボンオフセットプログラムを顧客に提供 ・空港内車両への電気自動車の導入 (3) 国民運動に繋がる取組み <ul style="list-style-type: none"> ・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組みを実施 ・機長による子供向け環境講座の実施 ・航空業界の環境への取組みを HP に掲載して啓発活動を実施 (4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み <ul style="list-style-type: none"> ・空港周辺の植林活動 ・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 (5) その他の取組み <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・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
<p>全日本トラック協会</p>	<ul style="list-style-type: none"> (1) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献 <ul style="list-style-type: none"> ・2015 年度重量車燃費基準達成車を積極的に導入し CO2 排出量削減に貢献 2014 年度における 2015 年度重量車燃費基準達成車※導入台数 = 69,034 台 ※型式：TKG-、TPG-、SPG-、QKG-、QPG-、LPG- (2) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み <ul style="list-style-type: none"> ・国有林などに1ha程度のフィールドを設定し、地域のボランティアの協力を得ながら、森を育てる「トラックの森づくり」事業を実施
<p>日本内航海運組合総連合会</p>	<ul style="list-style-type: none"> (1) 2014 年度の取組み実績 <ul style="list-style-type: none"> ・現在長距離陸上輸送している貨物を、エネルギー効率の高い海上輸送に切り替えるモーダルシフトを推進して輸送業界全体の CO2 排出を削減 (2) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献 <ul style="list-style-type: none"> ・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 (3) 国民運動に繋がる取組み <ul style="list-style-type: none"> ・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>	<ul style="list-style-type: none"> (1) 2014年度の取組み実績 <ul style="list-style-type: none"> ・鉄道の利用促進や環境意識の向上に向けた取組みを実施 (2) 国民運動に繋がる取組み <ul style="list-style-type: none"> ・「鉄道でエコキャンペーン」の実施 ・「民鉄事業環境会計ガイドライン」の策定と、これに基づく環境会計の導入 ・職員に対する環境関連教育の実施 ・カーボンオフセット乗車券の販売 ・駅における発電量・電気使用量のディスプレイ表示 ・駅前駐車場・駐輪場の整備 (3) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み <ul style="list-style-type: none"> ・地元自治体と協力し、企業保有の里山の整備・間伐等を実施し、沿線で行われる植林活動に参加するなど里山保全・森林創出に向けた取組みを推進 ・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し、環境保全に止まらず景観美化にも努める (4) 今後実施予定の取組み <ul style="list-style-type: none"> ・鉄道の利用促進や環境意識の向上に向けた取組みを継続
<p>全国通運連盟</p>	<ul style="list-style-type: none"> (1) 2014年度の取組み実績 <ul style="list-style-type: none"> ・環境店等へ参加し鉄道コンテナ輸送へのモーダルシフトの促進によるCO2削減を広報

[参考資料3]

	<ul style="list-style-type: none">・ 鉄道コンテナお試しキャンペーンを実施しモーダルシフトを促進 <p>(2) 低炭素製品・サービス等を通じた貢献</p> <ul style="list-style-type: none">・ 他の輸送機関から鉄道コンテナ輸送へのモーダルシフトを推進 <p>(3) 国民運動に繋がる取組み</p> <ul style="list-style-type: none">・ 国際物流総合展（東京都）、エコテクノ（北九州市）、メッセナゴヤ（名古屋市）といった環境関連の展示会に出展。
--	--

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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2011 年から途絶えていた「日中鉄鋼業環境保全・省エネ先進技術交流会」の再開に向けた取組み実施 ・ 2013 年 3 月に日本主導で策定された CO2 排出量算定方法の国際標準「ISO14404」を活用し、インド・アセアン計 7 製鉄所で「製鉄所省エネ診断」を実施。 ・ 第 4 回日印鉄鋼官民協会合を開催し、鉄鋼業の成長が著しいインドで日本の技術導入等により省エネを進めていくための方策を検討。 ・ アセアン 6 カ国を対象に日アセアン鉄鋼官民協力ワークショップを開催、アセアンでの省エネ技術導入に当たっての支援策に関わる情報を共有化。 ・ GSEP鉄鋼WGで、日本鉄鋼業の省エネの経験や革新的技術開発等を紹介。
日本化学工業協会	<p>(1) 2014 年度の取組み実績 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"> ・ 養鶏飼料添加剤製造技術 (対象国：世界) ・ 人造黒鉛電極 (ポール材) 製造方法 (対象国：米国) ・ 溶剤系シンナー・ハクリ液製造方法 (対象国：北米、中国) ・ 省エネタイヤ用合成ゴム製造技術 (対象国：アジア) ・ ポリエステルリサイクル (対象国：中国) ・ コークス炉自動加熱システム (対象国：中国) ・ 不織布の製造技術 (対象国：インドネシア) <p>②低炭素製品を通じた貢献事例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 養鶏飼料添加剤 (対象国：世界) ・ 低燃費タイヤ用合成ゴム (対象国：世界) ・ エンジン油用粘度指数向上剤 (対象国：アジア) ・ 自動車フロントガラスの合わせガラス用熱中間膜 (対象国：世界) ・ レアアース磁石合金 (対象国：中国) ・ パルクモールドイニングコンパウンド[モーター封止剤] (対象国：中国、タイ) ・ アルミニウム鍛造品 (対象国：アジア) ・ 人造黒鉛電極 (対象国：中国、米国) ・ アルミ電解箔[高容量コンデンサ部材] (対象国：中国) ・ CFRP[炭素繊維強化プラスチック]航空機用炭素繊維 (対象国：世界) ・ CFRP[炭素繊維強化プラスチック]自動車用炭素繊維 (対象国：世界) ・ 海水淡水化用RO膜 (対象国：世界) ・ 薄型化紙おむつ (対象国：世界) ・ 耐熱配管用部材、配管・継手用部材 (対象国：米国、欧州) ・ 樹脂窓枠用部材 (対象国：米国、欧州) ・ 電気自動車用2次電池部品[耐熱セパレータ] (対象国：米国、欧州) ・ リチウムイオン電池用材料 (対象国：世界) ・ 半導体製造用材料 (対象国：世界) ・ 液晶製造用材料 (対象国：世界)
日本製紙連合会	<p>(1) 水環境技術における国際貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 紙パルプ産業は水資源に支えられ発展。国内外で森づくり、水源涵養や水資源活用に関する技術、水資源を多く利用する紙づくりにおける排水処理や再利用に関する技術を蓄積 ・ こうした水環境事業に関する技術力を活かすため、ある会員企業は水環境研究

	<p>所を設立。今後、日本、アジア、オセアニア、南米、北米における上下水道、各種工場排水、産廃処理廃液、畜産廃液、農業用水処理等、水インフラ事業全般で貢献予定</p>												
セメント協会	<p>(1)2014年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> 日本のセメント製造用エネルギーの使用状況、省エネ技術(設備)の導入状況、エネルギー代替廃棄物等の使用状況、廃棄物の利用状況について、HPにおいて海外に向けて情報発信 <p>(2)途上国における排出抑制・削減に向けた取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> 個別企業としての取組み <ul style="list-style-type: none"> 中国に対する省エネ・環境エンジニアリング事業 <p>(3)国際会議での活動</p> <ul style="list-style-type: none"> セメント産業のCO2排出量の算出方法に関する国際的なツール作成への協力 												
電機・電子 温暖化対策連絡会	<p>(1)低炭素・省エネ製品の提供</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <table border="1" data-bbox="496 714 1414 1115"> <thead> <tr> <th>対象製品カテゴリー</th> <th>●排出抑制貢献量 2014年度(1年間)の新設、及び出荷製品等における貢献量</th> <th>●排出抑制貢献量 2014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>発電</td> <td>448万t-CO2</td> <td>15,246万t-CO2</td> </tr> <tr> <td>家電製品</td> <td>95万t-CO2</td> <td>947万t-CO2 [※内、部品等の貢献量: 389万t-CO2]</td> </tr> <tr> <td>ICT製品・ソリューション</td> <td>574万t-CO2</td> <td>2,870万t-CO2 [※内、部品等の貢献量: 389万t-CO2]</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2)低炭素・省エネ製品普及促進への国際協調</p> <ul style="list-style-type: none"> 高効率機器の普及促進に向けた政策導入や省エネ性能を適切に評価するための手法を検討する国際枠組みに参画。業界として積極的な提案、対応を推進 <p>(3)途上国における排出抑制・削減に向けた取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> 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、公表 <p>(4)今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> 「低炭素社会実行計画」の期間中、毎年度、排出抑制貢献量についてはその評価結果を公表する。同時に、適宜、算定方法(論)対象製品の追加及び方法(論)の改正等も実施予定。 	対象製品カテゴリー	●排出抑制貢献量 2014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 2014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	448万t-CO2	15,246万t-CO2	家電製品	95万t-CO2	947万t-CO2 [※内、部品等の貢献量: 389万t-CO2]	ICT製品・ソリューション	574万t-CO2	2,870万t-CO2 [※内、部品等の貢献量: 389万t-CO2]
対象製品カテゴリー	●排出抑制貢献量 2014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 2014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	448万t-CO2	15,246万t-CO2											
家電製品	95万t-CO2	947万t-CO2 [※内、部品等の貢献量: 389万t-CO2]											
ICT製品・ソリューション	574万t-CO2	2,870万t-CO2 [※内、部品等の貢献量: 389万t-CO2]											
日本建設業連合会	<p>(1)2014年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> 米国土木学会に「施工段階での温暖化対策の取組み」につき寄稿文と提出 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) 												
日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	<p>(1)2014年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 具体的には、風力や太陽光発電の導入、ディーゼルから天然ガス発電コージェネレーションシステムへの切り替え推進、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、非稼働時エア圧力低減、3ウエット化による中塗り廃止など <p>(2)国際会議での活動</p> <ul style="list-style-type: none"> 国連WAFUNIF主催のエコドライブカンファレンスに協力。自工会はCO2排出削減の統合的対策の一環としてのエコドライブの重要性を主張・説明。 自動車基準調和世界フォーラム(WP29)に参加 <p>(3)大気汚染や水質汚濁などの公害対策に資する環境技術ノウハウを用いた国際貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> 排水の90%以上を再利用し、地下水の枯渇防止に取り組む 												

[参考資料4]

	<ul style="list-style-type: none"> ・セメントメーカーと協力し、塗装工程・排水処理から出るスラッジをセメントにリサイクル（インド） ・塗装工程における VOC 排出量の低減技術進化（塗料の開発）と、海外工場への水平展開 ・塗装設備の洗浄シンナー見直しによる VOC 排出量削減の技術発信 ・脱臭装置の導入における、大気汚染の防止（タイ、中国、メキシコ） ・グローバルの全事業体における ISO14001 認証の取得 ・塗装工程における低 VOC 塗料等の導入、VOC 削減のための新処理装置の導入 ・大気汚染に関連し脱臭装置の導入 <p>(4) 今後の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これまでの取組みを継続
住宅生産団体連合会	<p>(1) 2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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>(2) 途上国における排出抑制・削減に向けた取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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交流を図る ・低炭素技術、省エネ技術を提供し、推進に向けて適材の人材派遣を検討 ・各企業の事業展開の中で、地域住民の生活向上にも貢献することを念頭に、海外植林を展開
日本鉱業協会	<p>(1) 2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。2014年度には、年間14,234tのCO2排出量を削減。 ・乾季は水量減少により発電量が減少するため、2007年に全国送電網と接続し電力不足分を買電する体制を整備 ・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。2014年度には、年間46tのCO2排出量を削減。 ・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。2014年度には、約3.1千tのCO2排出量を削減 <p>(2) 途上国における排出抑制・削減に向けた取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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 ・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 <p>(3) 国際会議での活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国際金属・鉱業評議会 (ICMM) 主催の会議で、資源確保状況とCO2排出状況について発表し、意見交換を実施 <p>(4) 大気汚染や水質汚濁などの公害対策に資する環境技術・ノウハウを用いた国際貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アジア諸国において貴金属回収事業、家電リサイクル事業、産業廃棄物処理事業を実施、環境保全に貢献 <p>(5) 今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今後も海外鉱山のエネルギー使用量を調査し、最新の省エネ技術による省エネ対策を提案 ・海外事業展開において最新の環境技術を用いて環境保全に貢献 ・海外での CO2 排出削減について、二国間クレジットへの展開を検討
石灰製造工業会	<p>(1) 国際会議での活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・年一回開催されている国際石灰協会の総会にて、日本の 3 社から石灰製造に係る省エネルギー事例を紹介
日本ゴム工業会	<p>(1) 2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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、

[参考資料 4]

	<p>生産ノウハウ等)の海外移転</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>(2)途上国における排出抑制・削減に向けた取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)に記述した、現地工場での高効率生産や省エネ製品の普及によって貢献 <p>(3)大気汚染や水質汚濁などの公害対策に資する環境技術ノウハウを用いた国際貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> EU等で環境負荷低減活動を実施 <p>(4)今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> 引き続き、高効率生産と省エネ製品による国際貢献を推進、製品普及のためタイヤラベリング制度による取組みも併せて進める
日本製薬団体連合会	<p>(1)2014年度の実績</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 医薬品市場のグローバル化の進展に合わせ、医薬品の海外生産も拡大と予想。国内の最先端の医薬品製造技術を導出し、海外で環境負荷低減やエネルギー使用量の削減に寄与
板硝子協会	<p>(1)2014年度の実績</p> <ul style="list-style-type: none"> 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(中国、欧州)に展開、地球規模でのCO2削減に取組む
日本印刷産業連合会	<p>(1)2014年度の実績</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 ISO/TC130 WG11(環境)にて、脱墨パルプの標準化・規準化を実施 <p>(2)途上国における排出抑制・削減に向けた取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ベトナムにおいて植林を実施 <p>(3)国際会議での活動</p> <ul style="list-style-type: none"> World Printers&Communication Forum(2015年6月、ポルトガルで開催)にて環境・紙リサイクルの紹介、意見交換を実施 <p>(4)今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> 引き続き国際会議等を通じて環境に関する意見交換を実施
日本アルミニウム協会	<p>(1)2014年度の実績</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>(2)途上国における排出抑制・削減に向けた取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>(3)国際会議での活動</p> <ul style="list-style-type: none"> 国際アルミニウム協会の会議を通じた情報交換 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 「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
ビール酒造組合	<p>(1)2014年度の実績</p> <ul style="list-style-type: none"> 海外グループ会社におけるScope3の把握を開始 ブラジル国内のビール工場にて、日本政府(資源エネルギー庁)の補助金による省エネルギー診断を実施 <p>(2)大気汚染や水質汚濁などの公害対策に資する環境技術ノウハウを用いた国際貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ベトナムの公害防止管理者制度構築の支援事業に協力、日本国内工場でベトナム人技術者向け環境関係研修を実施 <p>(3)今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ベトナムの公害防止管理者制度構築の支援事業の要請があった場合の受け入れ
日本電線工業会	<p>(1)2014年度の実績</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力用電線ケーブルの導体サイズ最適化を推進するため、日本発のIEC規格化を推進。 フランスで建設中のITER(国際熱核融合実験炉)向け超電導ケーブル約30ト

[参考資料 4]

	<p>ンを日本原子力開発機構が受注。2015年2月～2016年10月にかけて納入する計画</p> <p>(2) 途上国における排出抑制・削減に向けた取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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>(3) 今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・導体サイズ最適化促進のため、IEC規格化に向けた活動を継続。併せて英文パンフレットを作成 ・2030年までに北米大陸全体に超電導送電網を張り巡らせる「Grid2030」構想実用化に向けた米国エネルギー省の実証実験に、日本で開発された高温超電導ケーブルシステムを敷設。超電導送電網に関連する開発を加速
日本伸銅協会	<p>(1) 2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海外進出する際、最新の省エネ設備・技術を導入 <p>(2) 大気汚染や水質汚濁などの公害対策に資する環境技術・ノウハウを用いた国際貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海外進出する際、最新の公害対策設備・技術を導入
日本ベアリング工業会	<p>(1) 2014 年度の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンプレッサのインバータ化 ・エアコンのタイマー設置 ・照明の LED 化 等 <p>(2) 大気汚染や水質汚濁などの公害対策に資する環境技術ノウハウを用いた国際貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タイや中国の工場内で発生した排水を可能な限りリサイクルし、工場外に排出しない「排水ゼロ工場」実現に向け努力
全国清涼飲料工業会	<p>(1) 取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フランスの清涼飲料事業における軽量 PET ボトルの導入支援 ・海外関連会社の環境情報をデータベース化し、CO2削減に向けた支援体制整備に活用 ・スリランカの紅茶農園に対するレインフォレストアライアンス認証取得支援 ・日本で培ったエネルギー・水使用量低減技術等の共有により、多品種生産体制への移行が進むアジアでの環境負荷低減を支援
日本工作機械工業会	<p>(1) 2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本製の工作機械は世界最高水準の加工性能・効率を有しており、海外工場の効率化に資する ・環境性能の優れた日本製工作機械を普及させ、海外の CO2 削減に貢献
日本造船工業会・ 日本中小型造船工業会	<p>(1) 2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CO2 排出量を従来船比 27%削減した新型ばら積み船など各種省エネ船が竣工 ・タンカー等の船種における省エネ船の開発を継続 <p>(2) 途上国における排出抑制・削減に向けた取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海外工場での大気、水質の規制値遵守、CO2 排出量の削減を実施 ・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 <p>(3) 国際会議での活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国際海事機関 (IMO) や国際標準化機構 (ISO) における CO2 排出削減への取組みに関して、日本政府団の一員として参加するなど積極的に対応 <p>(4) 大気汚染や水質汚濁などの公害対策に資する環境技術ノウハウを用いた国際貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グリーンイノベーション活動による、製品・サービスを通じた公害防止・地球温暖化防止の促進 ・排水処理装置、脱硫・脱硝装置やバグフィルターなどの環境製品販売による国際貢献を実施 ・船舶からの CO2 排出量削減の取組みを実施 ・バラスト水処理装置の搭載に向けた営業活動を実施 ・IMO が進める NOx3 次規制につながる船舶用大型ディーゼルエンジンの開発 <p>(5) 今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国際海運からの CO2 排出削減を目指し、省エネ船の開発を継続

<p>日本産業車両協会</p>	<p>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海外部品工場の電気誘導炉にポテンショメーターを導入、炉内の溶解鉄 1t あたりの電気消費量を 5.1%削減 <p>(2)国際会議での活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・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の安全及び性能試験方法の規格作成を主体となり推進 <p>(3)今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国内の厳しい環境規制に対応した技術や製品の普及に向けた取組みを継続
<p>日本鉄道車輛工業会</p>	<p>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鉄道車両の輸出を通じて各国のモーダルシフトを実現 ・軽量アルミニウム合金製の鉄道車輛を諸外国へ輸出 ・欧州、米国に向けて 2010 年度から「Eco Challenge for a Greener Tomorrow」を実施 ・中国に対し、2012 年から欧州、米国と同様の環境コミュニケーションを実施 <p>(2)途上国における排出抑制・削減に向けた取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タイでマングローブ林の保全や植林活動を実施 ・中国で植林活動を実施 <p>(3)今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境に優しい鉄道車輛の輸出を通じ、各国の CO2 排出量削減に寄与
<p>石油鋳業連盟</p>	<p>(1)途上国における排出抑制・削減に向けた取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・石油・天然ガス開発プロジェクトにおいて、当事国・地域や共同事業者の基準に従い、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)） <p>(2)国際会議での活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CO2 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 ・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」に参加し、協力 <p>(3)大気汚染や水質汚濁などの公害対策に資する環境技術ノウハウを用いた国際貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・産油国の環境基準や共同事業者の HSE マネジメント基準に基づき、各種取組みを実施（水質改善、生物多様性保全、リサイクル推進、省エネ設備導入等） ・UAE、インドネシア、豪州等で植林を実施

2. エネルギー転換部門

業 種	国際貢献の取組み事例
<p>電気事業連合会</p>	<p>(1)途上国における排出抑制・削減に向けた取組み</p> <p>①エネルギー効率向上に関する国際パートナーシップ（GSEP）への参加</p> <ul style="list-style-type: none"> ・GSEP は 6 つの WG で構成され、電力 WG では、石炭火力発電所における熱効率の維持向上に資する運転・保守技術の改善提案や、発電、送電、配電分野における優れた技術・ノウハウの共有等を通じて、地球規模での省エネルギー推進や CO2 排出量削減に貢献していくことを目指している ・発電、送配電及び需要管理技術のベストプラクティス共有を目的としたワークショップでは、官民協力という特徴を活かしつつ、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（O&M）に関する改善提案（ピアレビュー）を行うなど、活発な意見交換を実施 ・我が国が主導するセクター別アプローチを体現する組織として、日本の電力技術を移転・供与し、引き続き途上国等の低炭素化を支援していく <p>②海外事業活動に関する取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・二国間クレジット制度による実現可能性調査や実証事業、その他海外事業活動

	<p>への参画・協力を通じて、地球規模での省エネルギー・省 CO2 に資する取組みを展開</p>
<p>石油連盟</p>	<p>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・石油業界は、（一財）国際石油交流センター（JCCP）等の関係機関とともに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 ・2014年度は、中東産油国、ベトナム、中国などに対し、専門家派遣事業、受入研修事業、基盤整備・共同研究事業、湾岸諸国環境シンポジウム開催事業を実施 <p>(2)途上国における排出抑制・削減に向けた取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>(3)国際会議での活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・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 <p>(4)大気汚染や水質汚濁などの公害対策に資する環境技術ノウハウを用いた国際貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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、大気汚染や水質汚濁などの公害対策に資する環境技術等の石油に係る技術協力を実施 ・2014年度は、水資源マネジメントをテーマとしてUAEに専門家を派遣し、相互の理解を促進
<p>日本ガス協会</p>	<p>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東南アジアの産業用顧客への、燃料転換エネルギーサービス、エネルギー関連事業の実施及び、それに付随する各種調査・開発・投資等を実施 ・需要家が初期投資を行わず、使用エネルギー量に応じた料金を支払うだけで、天然ガス設備などを導入できるエネルギーサービスを提供。 ・世界ガス連盟（IGU）、持続可能な発展のための世界の人権者会議WBCSDの国際会議等に参加し、都市ガスの環境優位性の適正評価等を議論 ・中国において、大気汚染を浄化するための活性炭素繊維（ACF）の効果検証を実施中 <p>(2)途上国における排出抑制・削減に向けた取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発展途上国等を対象に、天然ガス有効活用や環境改善の技術移転、技術交流に取組み、シンガポール、タイで事業を実施 ・地球環境に貢献する都市ガス事業を担うための人材育成支援や事業支援を実施 <p>(3)国際会議での活動</p> <p>以下の国際会議等に参加し、都市ガスの環境優位性の適正評価等を議論。</p> <p><世界ガス連盟（IGU）></p> <ul style="list-style-type: none"> ・持続可能性委員会（PGCA）を 2 回開催し、国際ガス連盟理事会、調整委員会へ活動報告 ・2015 年に開催される世界ガス会議での発表、報告予定の 4 つの報告書の作成（CCS、バイオガス、LCA、シェールガス環境レポート） ・世界ガス会議の論文審査 ・世界ガス会議のセッション企画 ・環境委員会（PGCA）に参加 <p>2014 年にフィンランド、ロシアにて開催された「天然ガスの LCA 評価に関する WG」に出席して議論。本 WG では、パイプラインガスや LNG について、生産から消費までの LCA 評価を実施</p> <p><持続可能な発展のための世界の人権者会議 WBCSD></p> <ul style="list-style-type: none"> ・年次総会（2014 年 11 月）米国・アトランタ「エネルギー・気候部局」ほかの会合に出席し、炭素価格や CCS のビジネス化など、実ビジネスの手法について情報共

	<p>有</p> <p>(4) 大気汚染や水質汚濁などの公害対策に資する環境技術ノウハウを用いた国際貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・炭素材料技術を用いた大気浄化 ボイラ・自動車等の排ガスから排出される窒素酸化物(NOx)の浄化用に、活性炭素繊維(ACF)を利用して、大気中の温度(約0~40℃)で、電力を使わずに風の流れだけでNOxを除去する技術を開発。中国の大気環境におけるACFの効果検証を実施中 <p>(5) 今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ペトロベトナムガスとのエネルギーソリューション事業の事業化調査開始予定 ・東京ガスアジア社の駐在員事務所を2015年中にタイに設立予定。タイ国内における工場・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貢献 ・米国メリーランド州において建設中のセントチャールズ天然ガス火力発電事業に参画環境に優しい新規電源として期待されている天然ガス火力発電(発電効率58%の高効率コンバインドサイクル方式)事業により米国首都圏地域の電力供給に貢献 ・天然ガスを燃料とした32MWクラスガスタービンコージェネレーションシステム(16MW×2基、追焚きボイラ付き)を設置し、電力と蒸気を供給予定
--	---

3. 業務部門等

業 種	国際貢献の取組み事例
日本チェーンストア協会	<p>(1) 2014年度実績報告</p> <ul style="list-style-type: none"> ・会員企業においては海外出店時においてもLED照明などのエネルギー消費の少ない設備の導入に努力
日本LPガス協会	<p>(1) 2014年度実績報告</p> <ul style="list-style-type: none"> ・世界LPガス協会(WLPGA)を通じ、国際会議等において我が国の高効率LPガス機器や最新の自動車技術(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・ペットボトルのキャップを集め、世界の子供たちにワクチンを配布 <p>(2) 国際会議での活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シンポジウムの実施。グループ会社のシナリオプランニングについてグループの研究員の講演を開催
不動産協会	<p>(1) 2014年度取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海外で都市開発事業を行う際に、ビルやマンション等における省エネルギー・低炭素化を推進し、積極的に環境認証を取得 ・海外における植林、定期的な保全活動の取組
生命保険協会	<p>(1) 2014年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国連グローバルコンパクトへの参加 ・フィジー共和国のサンゴ礁保全プロジェクトの実施 ・グループ全体でグローバル・ボランティア・デーを実施 ・ラムサール条約登録湿地保全活動に参加 ・CDP (Carbon Disclosure Project) への参加(署名)
電気通信事業者協会	<p>(1) 2014年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通信事業者・ベンダー合同で組織される団体「ICT分野におけるエコロジーガイドライン協議会」は、CO2削減に資する通信機器に関する国際標準化に取り組んでいる ・光パケット複合機(パケット&TDM機能を併せ持つ通信機器)について、我が国の寄書として省エネ評価指標及び測定法をITU-T(※) SG5へ提案、光パケット複合機の章が第14章として追記された「通信装置のエネルギー効率指標と測定法(L. 1310)」改訂版が2014年8月22日付けでITU-T勧告された <p>(2) 途上国における排出抑制・削減に向けた取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・経済産業省が二国間クレジット制度の実現に向けて公募した「地球温暖化対策技術普及推進事業」において、インドネシアにおける携帯電話基地局(通常の商用電力に加え、太陽光発電と蓄電池の「3つの電力」)を時間帯や天候に応じ

	<p>て効率的に活用する携帯電話基地局)の普及による温室効果ガスの削減を目指す調査案が採択され、2014年11月には、インドネシアより通信関係者ならびに工事関係者を招致し、当該基地局技術に対する理解を深めるため、セミナー及び基地局の視察を実施</p> <p>(3) 国際会議での活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ITU-Tにおける環境影響評価手法に関する国際標準化への取組みを通じ、引き続き、企業が製品やICTサービスを提供・導入する時に、性能や価格だけでなく、CO2排出量の削減効果といった環境指標からも検討できるよう、本報告に基づいた様々なICT機器やネットワーク、ICTサービスの環境影響評価を推進 <p>(4) 今後予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ CO2削減に資するため、引き続き、「ICT分野におけるエコロジーガイドライン協議会」を通じた通信機器に関する国際標準化を推進 ・ 途上国における排出抑制・削減に向けた取組み、国際会議での活動等を継続実施
<p>日本フランチャイズチェーン協会</p>	<p>(1) 2014年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ インドネシアにおいて、14店分のCO2冷媒機器を導入
<p>日本貿易会</p>	<p>(1) 大気汚染や水質汚濁などの公害対策に資する環境技術ノウハウを用いた国際貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大気汚染対策として、植林事業（ブラジル、ニュージーランド、チリ、豪州、ベトナム）、ダイオキシン・PCB連続測定モニターや煙道排ガス分析装置の拡販による焼却炉、ボイラーの運転最適化、ディーゼルエンジン排ガス用フィルターの拡販を実施 ・ 水質汚濁対策として、排水・再生水・下水処理（メキシコ、中国、チェコ）を展開
<p>日本損害保険協会</p>	<p>(1) 2014年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 海外現地法人・拠点での無事故推進運動 ・ 難民地域への古着の寄贈 ・ 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 ・ 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 ・ 東南アジア等9か国でのマングローブ植林活動 ・ 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のグリーンベルト運動（植林活動）への寄付 ・ インドネシアにおいて、熱帯林再生の取組を継続的に実施したほか、農業技術指導等も行い、地元住民が森林と共存できる持続可能な社会形成のモデルを目指している ・ グループ各社と連携し、ラムサール条約に登録された湿地の保全活動 ・ 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 <p>(2) 途上国における排出抑制・削減に向けた取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ eco 保険証券、Web 約款の選択件数に応じて、フィリピンで森林再生活動へ寄付 ・ 東南アジア等9カ国におけるマングローブの植林活動を実施 <p>(3) 国際会議での活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ UNEP FI（国連環境計画 金融イニシアティブ）への署名 ・ グループとして国連グローバル・コンパクトへの署名 ・ 経団連自然保護協議会会長として、COP11に参加 ・ 2014年10月ニューヨークでの第6回EE+CRセミナーで、講演 ・ 2015年3月に仙台で第3回国連防災世界会議パブリック・フォーラムイベントをジュネーブ協会と共催し、基調講演、3つのパネルディスカッションを開催 ・ 2014年10月に韓国での「生物多様性条約第12回締約国会議」においてサイドイベントを開催し、インドネシア植林等の取組みを発表 <p>(4) 今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ UNISDR、UNEP FI、ジュネーブ協会等を通じた、防災分野での国際貢献を予定

	<ul style="list-style-type: none"> ・東南アジアにおける天候インデックス保険新商品の認可取得
全国銀行協会	<p>(1)2014年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可能な範囲で「国外の再生可能エネルギー開発等の環境関連プロジェクトにおける融資やプロジェクトファイナンス等を通じた支援」「プロジェクトファイナンス等に参加する際に、プロジェクトが地域社会や自然環境に与える影響への配慮の推進」などの取組みを推進 <p>(2)途上国における排出抑制・削減に向けた取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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を複数締結するなど、環境ビジネスのネットワーク強化を実施 ・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ために発行される債券）」の購入等 <p>(3)国際会議での活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国連環境計画・金融イニシアティブ（UNEP F1）に署名 ・エクセター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 ・リオ+20で自然資本宣言に署名し、自然資本を商品・サービスに取り込むことを検討するWGに参加等 ・GRI（Global Reporting Initiative）世界会合にG4マルチステークホルダー委員会委員として参加 <p>(4)今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「現在の取組みを継続する方針」とする銀行が32行。16行が「現在の取組みを追加・拡充する」方針。具体的には「海外再生可能エネルギーにかかわるプロジェクトファイナンス」をあげる銀行も存在
日本証券業協会	<p>(1)2014年度の実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ISO14001認証取得維持 ・EU ETSへの対応 ・公園の植栽整備 ・海岸や公園の清掃 <p>(2)途上国における排出抑制・削減に向けた取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植樹活動や風力発電プロジェクトの支援等、途上国において支援

4. 運輸部門

業種	国際貢献の取組み事例
定期航空協会	<p>(1)2014年度取組みの実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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>(2)途上国における排出抑制・削減に向けた取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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>(3)国際会議での活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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>(4)大気汚染や水質汚濁などの公害対策に資する環境技術ノウハウを用いた国際貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ・航空の国際線は、国境を越えて諸外国の領空を通過して飛行するため、新型航空機の導入を着実に推進

<p>日本船主協会</p>	<p>(1)2014年度の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 国際海事機関(IMO)による温室効果ガス(GHG)排出量・予測調査に対して資金を拠出した他、CO2削減対策のための調査・研究事業に対して引き続き情報提供等を実施 <p>(2)国際会議での活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 国際海運では日本主導により世界初のCO2排出規制を導入。2013年以降に新たに建造される船舶については船舶の種類毎に設定されたCO2排出基準を満たすことが要求され、当該基準は段階的に強化 ・ 国際海運からの温室効果ガス(GHG)の削減対策については国際海事機関(IMO)で検討。当協会は引き続き、日本政府等と協調し、有効な削減対策が策定されるよう努めていく
---------------	--

参加業種による革新的技術の開発の取組み事例

1. 産業部門

業 種	革新的技術の開発の取組み事例
日本鉄鋼連盟	<p>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 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
日本化学工業協会	<p>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> 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し、実プラントでの実証試験を実施中。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み エネルギーキャリア技術は、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 次世代の太陽光発電「有機薄膜太陽電池(OPV)」に使用されるナノカーボン材料であるフラレンを開発した 収穫量や品質の向上および環境負荷低減に貢献する節資源型作物栽培システムの事業開発を継続中 他社と共同で下水汚泥を原料とする水素製造の実証研究を完了 高半導体純度カーボンナノチューブ (CNT) の利用 単層カーボンナノチューブ薄膜トランジスタ (CNT-TFT) において、世界最高レベルとなる移動度を達成。半導体型単層 CNT と半導体ポリマーの複合化により半導体特性を極大化。 セルロースを原料とした非可食バイオプラスチック材料を他社と共同で開発。バイオマスを原料とした化学製品に向けた取り組みを推進中 100%植物由来のバイオポリマーの開発 燃料電池自動車用炭素繊維材料の開発 ①自動車構造部品向けの熱可塑性炭素繊維複合材料の開発、②燃料電池スタックの電極機材用カーボンペーパーの開発、③高圧水素タンク用高強度炭素繊維の開発 炭素繊維のリサイクル技術の開発を通じ、製造技術を確立。 次世代パワーエレクトロニクスである SiC 半導体 ①SiC エピタクシャルウエハーの 6 インチ品の量産技術を確立 ②SiC トランジスタ製造工程で使用する感光性耐熱レジストを開発
日本製紙連合会	<p>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> セルロースナノファイバーについて、ある会員会社では総合化学メーカーとの共同化研究により透明連続シートの製造に成功。また別会社ではセルロースナノファイバーの実証生産設備の運転を開始し、粘性を高めるために使う増粘剤や包装材料などの用途開発を推進。また他社においても多種のナノセルロースのサンプル提供を開始するなど、広く開発を推進。 地域におけるナノセルロースの産業化により地域産業の創生につなげる目的で地域分科会が設置され、関連する省庁及び地方自治体が参加している。
電機・電子 温暖化対策連絡会	<p>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 浮体式洋上風力発電システム実証事業 (福島沖：2MW、7MW) への参画及び商用化への取組みの推進 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
セメント協会	<p>(1)2014年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・会員企業による「革新的セメント製造プロセス基盤技術開発」プロジェクトの実施 ・2010年度～2014年度の予定で、国内のセメント製造業全体の競争力強化に繋がる革新的省エネルギー技術を確立するため、エネルギー消費の大半を占めるクリンカ焼成工程の焼成温度低下または焼成時間短縮を主とする革新的な基盤技術の確立を目的として、「省エネ型クリンカ焼成技術開発」、「クリンカ焼成プロセスのシミュレーション解析」、「クリンカ焼成プロセスの計測技術開発の要素技術」について、会員企業4社の参加の下、研究開発が実施された
日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	<p>(1)2014年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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32モデルに及ぶ ・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 <p>(2)今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次世代車の普及に資するべく充電ステーション、水素ステーション等の拡充に向けた活動を強化予定
日本鉱業協会	<p>(1)2014年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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を2013年度から開始。目標は電解精製工程における電力使用量を2,200kWh/t→300kWh/tにすることであり、現状の銅リサイクル製錬所の銅生産量が約1万t/年であることから、CO2排出削減量は約0.9万t-CO2/年（*） <p>(2)今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・会員企業による電解に関する省エネルギー技術の開発を継続するとともに、水素エネルギーの活用を検討
日本建設業連合会	<p>(1)2014年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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「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」を作成 ・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。 ・「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（15年2月25日）およびホームページで一般公開。 ・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。2014年度は41件を追加し、全体で323件まで拡充 <p>(2)今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・軽油代替燃料となるバイオディーゼル普及に向けた活動の展開 ・低炭素型コンクリート普及展開に向けた検討の実施。 ・建築物の低炭素化に向けた要素技術を開発し、様々な最新技術を総合的かつ効率的に建物に導入に向けた活動を推進。 ・「サステナブル建築事例集」の更なる拡充等
住宅生産団体連合会	<p>(1)2014年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）の推進 ・持続的な低炭素社会の実現に向けた、高強度・高耐久などの性能向上や住宅の長寿命化に寄与する要素技術開発の支援や推進
日本ゴム工業会	<p>(1)2014年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・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 <p>(2)今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生産プロセス・設備の高効率化、革新的な素材の研究等、調達・生産・使用・廃棄段階のサプライチェーン全体で低炭素化 ・タイヤ：転がり抵抗の低減、ランフラットタイヤ、軽量化 ・非タイヤ：省エネの高機能材料、次世代用自動車部品の開発 ・リトレッドなど製品や廃棄物の再生技術

[参考資料5]

日本製薬団体連合会	(1)2014 年度の取組み実績 <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・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
日本アルミニウム協会	(1)2014 年度の取組み実績 <ul style="list-style-type: none"> ・透過X線、蛍光X線やレーザーを利用した、高速自動個体選別装置を用いた、アルミニウムの水平リサイクルシステムについて、サッシのリサイクルでは既に実用化がされており、現在は自動車のリサイクルでの実用化に向け産学官で連携して取り組めるよう推進 (2)今後実施予定の取組み <ul style="list-style-type: none"> ・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の継続的取組み
日本印刷産業連合会	(1)2014 年度の取組み実績 <ul style="list-style-type: none"> ・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 (2)今後実施予定の取組み <ul style="list-style-type: none"> ・乾燥排熱の有効利用等の運用状況等の確認
板硝子協会	(1)2014 年度の取組み実績 <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・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 (2)今後実施予定の取組み <ul style="list-style-type: none"> ・「気中溶解技術」などの抜本的な省 CO2 熔融技術等の最新技術開発
全国清涼飲料工業会	(1)2014 年度の取組み実績 <ul style="list-style-type: none"> ・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） ・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）
日本乳業協会	(1)2014 年度の取組み実績 <ul style="list-style-type: none"> ・CIP 低温化技術導入の試験・検討 ・新たな省エネ機器についてフィールドテストを行い、効果を確認してから導入展開を実施 (2)今後実施予定の取組み <ul style="list-style-type: none"> ・CIP 温度の低温化技術導入 ・省エネ機器の実績確認による展開と、生産設備の適正化
日本電線工業会	(1)2014 年度の取組み実績 <ul style="list-style-type: none"> ・超電導ケーブルにおける、電力エネルギーの有効利用を可能とする技術の実証実験を実施 ・超電導マグネット用としてニオブスズ超電導ケーブルが使用されているが、歪に弱く電流が流れにくくなり性能が低下するため、超電導マグネット用にコイル巻きした後に熱処理をし、性能低下を抑えた超電導ケーブルを開発
日本ベアリング工業会	(1)2014 年度の取組み実績 <ul style="list-style-type: none"> ・燃料電池車（F C V）向けの高圧水素を供給するバルブと減圧弁を開発 ・モータ制御技術などにより、電気自動車（E V）向けシステム商品の開発中 ・北陸新幹線の新型車両 E 7 系および W 7 系のベアリングを開発・導入し、省エネ性の向上に貢献
石油鉱業連盟	(1)今後実施予定の取組み <ul style="list-style-type: none"> ・石油・天然ガス開発に関連した技術開発、実証試験や製造プラントの建設・操業 ・GTL(Gas to Liquids) や DME (Dimethyl Ether) 技術の実用化に向けた取組み ・メタン生成技術による炭素の持続的な循環についての研究
日本鉄道車輛工業会	(1)2014 年度の取組み実績 <ul style="list-style-type: none"> ・2013 年 5 月、SiC（炭化ケイ素）を用いた SBD（ショットキーバリアダイオード）搭載の電力半導体モジュールを家電製品、産業機器、鉄道車両装置向けにそれぞれ発売。2014 年度は、関東大手私鉄の更新車両に、直流 1500V 架線対応の「フル SiC 適用 VVVF インバーター装置」が採用された。3.3kV/1500A 定格対応の大容量フル SiC パワーモジュールを適用した鉄道車両用インバーター装置の採用は、世界初

	<p>(2) 今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ハイブリッド型車両・蓄電池駆動車両の普及拡大 ・SiC パワーモジュールを適用した鉄道車両用インバーター装置の普及拡大。 <p>今後、主回路システム全体の設計最適化による、更なる小型・軽量化と省エネ化を図り、5年後の実用化を目指す</p>
--	---

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
電気事業連合会	<p>(1) 今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電力の長期安定供給という観点から原子燃料サイクルの確立は、エネルギー資源を有効活用でき、放射性廃棄物の減容による環境への負荷軽減も図れることから、技術開発に取り組む ・従来の石炭火力より、高い発電効率及び利用炭種の拡大が見込まれる石炭ガス化複合発電（IGCC）の開発。 ・国が主導する大規模実証試験に積極的に協力しつつ、CCS に関連する技術開発を推進。CCS の事業化調査や実証試験を行う日本 CCS 調査（株）への出資等を通じて、国主導の大規模実証試験（二酸化炭素削減技術実証試験事業）等に引き続き協力 ・次世代送配電網であるスマートグリッドの構築に向けて、太陽光発電大量導入時の電力系統全体への影響評価や蓄電池を活用した系統安定化対策の検証などを国の協力を得ながら研究開発を推進。 ・CO2冷媒ヒートポンプ給湯機（エコキュート）の高効率化などの技術開発の推進 ・その他のヒートポンプ技術や蓄熱・蓄電利用技術についての高効率化、コンパクト化に向けた取組みの実施 ・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、利便性向上に向けて取り組むとともに、業務用車両への電気自動車やプラグイン・ハイブリッド車の導入を促進
石油連盟	<p>(1) 2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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ルテンの挙動の解析等）
日本ガス協会	<p>(1) 2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水素ステーション向け大容量水素供給用として、コンパクト/低コストならびに世界トップレベルの高効率を実現したコンパクトタイプ水素製造装置「HYSERVE-300」を開発 ・ガスエンジンの廃温水を蒸気として高効率に回収するガスエンジンコージェネレーションシステムの開発 ・運転停止中でも、自立起動して発電し、停電時使用可能コンセントを通じて家庭内に電力を供給できる新たな「停電時発電機能」を備えた家庭用燃料電池「エネファーム」を開発 ・システムの簡素化などにより、部品点数を現行品と比較して 15%削減し低コスト化を実現した家庭用燃料電池「エネファーム」の戸建向け新製品を開発 ・250kW 級 SOFC・マイクロガスタービン(MGT) 複合発電システムの開発において、SOFC 改良セルを用いた実証運転を行い、従来よりも高い出力が得られることを確認 <p>(2) 今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コージェネレーション・燃料電池の効率向上とコストダウン

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>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ フォトニック結晶を用いた光ナノ共振器をベースとする超小型光メモリをチップ内に集積することにより、世界で初めて100ビットを超える光ランダムアクセスメモリ（RAM）を開発。 ・ 電力損失を低減するため「高電圧直流給電システム」を開発。「高電圧直流給電インタフェースに関するテクニカルリクワイヤメント（技術要件書：TR）」をとりまとめて公開。 <p>(2)今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 通信ネットワーク全体の省電力化に向け、通信装置や空調設備などの通信設備を省電力化する技術の開発の推進、更なる省エネ化を目指した革新的な光化による高速大容量技術・高効率運用技術の研究の推進 ・ データセンタや通信ビルなどの省エネ化に向けた、クラウド技術や、通信装置への高効率な給電技術の開発の推進 ・ 固体酸化物形燃料電池の普及促進の取組みの強化 ・ ソーラー発電に加え、今後、バイオマスや地熱といった自然エネルギー発電への取組みも視野に電力の安定供給を目指し、日本における将来の「エネルギーのベストミックス」に貢献
日本損害保険協会	<p>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 ・ 業界に先駆けた Web 約款の開発・普及
日本 LP ガス協会	<p>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ CCS（Carbon dioxide Capture and Storage）調査会社への出資を通じ、CCSの技術開発の支援
不動産協会	<p>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域熱供給の採用 ・ 建物間でのエネルギー融通 ・ 再生可能エネルギーの導入 ・ 複数建物間での情報共有、省エネ会議等の開催 ・ 大規模緑化等によるヒートアイランド対策
日本証券業協会	<p>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 証券業を通じた貢献として、地球温暖化対策・環境保護等関連ファンドの開発、販売を推進 <p>(2)今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 各社においては、既の実施している各種取組みを継続するとともに、必要に応じて新たな取組みを検討

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>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 造船・船用業界と連携し、LNG 燃料船をはじめとする革新的技術の開発に協力
定期航空協会	<p>(1)2014 年度の取組み実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 航空機メーカーによる、燃料消費効率が良い新型機の開発にあわせて、航空各社による機材更新を継続的に実施 <p>(2)今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 新型機材の順次受領による、継続的な CO2 排出原単位の削減 ・ 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のワーキンググループに積極的に参画
日本民営鉄道協会	<p>(2)今後実施予定の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 車両の運動エネルギーを電力に変えて一時的に貯蔵する電力貯蔵装置の導入

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
セメント協会	・一部のセメント工場でフロン破壊を実施
電機・電子 温暖化対策連絡会	・半導体・液晶分野で世界半導体会議（WSC）や世界液晶産業協力会議（WLICC）において各国の業界と協力を推進 ・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 の漏洩防止と回収率向上に努め、目標「2005 年にガスの正味購入量の 3 %以下に抑制」を達成
日本建設業連合会	・専門業者によるフロン回収と破壊の徹底
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
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	・SF6 の大気放出防止、PFC と SF6 の代替ガス化を推進
日本製薬団体連合会	・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	・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 ・電機絶縁ガス SF6 のガス漏れ点検やメンテナンスを継続
ビール酒造組合	・フロン対策としてノンフロン化の実施（既に 2 工場で達成）
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	・フロンガス使用機器からノンフロン機器への更新を検討 ・フロン漏洩点検・記録を組織的に行うように体制作
日本レストルーム工業会	・5.5 ガスを代替フロン・ノンフロンに順次更新 ・ガスヒートポンプ、焼成窯の使用ガスの効率化を推進。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を開始
全国清涼飲料工業会	・アンモニア冷凍機の採用と安定稼働維持 ・ノンフロン・ヒートポンプ式自動販売機を継続的に展開 ・自販機のフロンガスの適切な回収と破壊の実施など
日本造船工業会・ 日本中小型造船工業会	・代替フロンの未使用継続、エアコンフロンオ適正処理 ・代替フロンへの転換促進 ・低 VOC 型塗料の採用
日本鉄道車輛工業会	・法律に基づく特定フロン類を使用する機器の定期点検の実施によるフロン類の漏予防 ・代替フロンガスの適正処理の実施 ・空調・冷凍冷蔵機器の簡易点検、定期点検の確実な実施と運用ルールを確立している。
石油鉱業連盟	・ローリー出荷施設への回収設備設置 ・原油貯蔵タンクの運転方法の適正化

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＞
電気事業連合会	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・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 ・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
石油連盟	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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"> ・HFC等の排出抑制のため、機器メーカーや回収専門業者等に協力をいただき、使用機器の点検等冷媒の漏洩防止対策を実施 ・HFC等冷媒使用機器の廃棄時の冷媒回収を徹底
日本LPガス協会	<ul style="list-style-type: none"> ・揮発油タンクの浮屋根化によるCH4、N2Oの排出抑制 ・ボイラー・加熱炉のNox対策により排出を抑制
不動産協会	<ul style="list-style-type: none"> ・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"> ・フロン系冷媒ガスのリサイクル事業などを実施 ・フロンガスに替わる炭化水素系冷媒の拡販

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"> ・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 ・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
日本民営鉄道協会	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・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

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 ²]			
	2012 年度	2013 年度	2014 年度	前年度比
日本鉄鋼連盟	30.8	30.0	28.6	-4.7%
日本製紙連合会	23.8	24.3	23.3	-4.2%
セメント協会	—	—	18.7	—
石灰製造工業会	26.4	25.2	23.5	-6.6%
日本製薬団体連合会	31.9	31.8	30.9	-2.6%
日本アルミニウム協会	24.8	24.4	24.6	0.7%
全国清涼飲料工業会	38.2	37.6	37.7	0.1%
日本乳業協会	52.6	50.4	41.2	-18.2%
日本電線工業会	29.4	27.6	28.1	1.7%
日本ベアリング工業会 (係数固定※1)	25.8	24.9	22.9	-7.9%
石油鉱業連盟	36.0	38.9	37.0	-5.0%
日本伸銅協会	23.8	23.6	24.7	4.7%
日本造船工業会 日本中小型造船工業会	51.3	32.9	31.0	-5.8%
石灰石鉱業協会	34.5	33.0	32.4	-1.7%
製粉協会	30.0	30.1	26.1	-13.6%
日本鉄道車輛工業会	30.6	29.5	28.9	-2.3%
日本ガス協会	45.9	44.4	38.9	-12.5%
日本民営鉄道協会	40.4	37.7	36.0	-4.4%

※1 電力 CO₂ 排出係数=3.05 [t -CO₂/万 kWh]

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]			
	2012年度	2013年度	2014年度	前年度比
日本鉄鋼連盟	0.0157	0.0155	0.0155	-0.1%
日本製紙連合会	0.0202	0.0201	0.0203	1.1%
日本自動車工業会 日本自動車車体工業会	0.0376	0.0378	0.0370	-2.0%
日本乳業協会	0.0513	0.0512	0.0501	-2.1%
石灰石鉱業協会	0.0149	0.0149	0.0155	3.5%

低炭素社会実行計画 第三者評価委員会 委員名簿

2016年3月15日現在

(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	(株式会社ユニバーサルエネルギー研究所 取締役技術顧問)
	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)
	麴谷 和也	(グリーン購入ネットワーク 専務理事 事務局長)
	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)
	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