

環境自主行動計画<温暖化対策編>  
2013 年度フォローアップ結果 概要版  
<2012 年度実績>

2013 年 11 月 19 日  
一般社団法人 日本経済団体連合会

## 目 次

	頁
1. 京都議定書約束期間（2008年度～2012年度）における目標達成方針 ……	1
2. 産業・エネルギー転換部門の2012年度のCO2排出量 ……	1
3. 業種別の動向 ……	2
4. 自主行動計画の取組みの評価 ……	3
(1) 2012年度の産業・エネルギー転換部門のCO2排出量変化の要因 ……	3
(2) 業種別目標の引き上げ ……	4
5. 民生部門・運輸部門におけるCO2削減への取組み ……	5
(1) 業務部門等、運輸部門からの参加業種による取組み ……	6
(2) オフィス等の業務部門における取組み ……	7
(3) 物流部門における取組み ……	8
(4) LCA（ライフサイクルアセスメント）的観点からの取組み ……	8
(5) 国民運動を支援する取組み、森林整備活動の推進 ……	11
6. わが国産業界の技術力を活用した国際貢献の取組み ……	12
(1) エネルギー効率の国際比較 ……	13
(2) 京都メカニズムを活用した海外での温室効果ガス削減事業 ……	14
7. 今後の方針 ……	14-15
(別紙1)	
産業・エネルギー転換部門の業種別動向 ……	16-20
(別紙2)	
業務部門等・運輸部門の業種別動向 ……	21-22
(別紙3)	
参加業種から報告された目標達成等のためのこれまでの取組み例 ……	23-34
(別紙4)	
オフィス等の業務部門における取組みの効果 ……	35-36
(別紙5)	
物流部門における取組みの効果 ……	37
(別紙6)	
参加業種におけるエネルギー効率の国際比較の例 ……	38
(別紙7)	
環境自主行動計画第三者評価委員会について ……	39-43
(参考)	
温暖化対策 環境自主行動計画 策定の経緯と狙い ……	44-45

## 1. 京都議定書約束期間（2008年度～2012年度）における目標達成方針

経団連は、「環境問題への取組みは企業の存続と活動に必須の要件である」との理念のもと、京都議定書の採択に先立ち、1997年6月、環境自主行動計画<温暖化対策編>を策定した。以来、「2008年度～2012年度の平均における産業・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」という統一目標を掲げるとともに、自主行動計画に参加する各業種・企業が自らの目標を設定し、目標達成を社会的公約と捉え、達成に向けた努力を続けている。

自主行動計画においては、自らの削減努力のみでは目標達成が困難な場合、実質的な削減につながる国内クレジットならびに京都メカニズムによるクレジットを目標達成のために補完的に活用することで目標を達成することを認めている。

## 2. 産業・エネルギー転換部門の2012年度のCO2排出量

2013年度フォローアップ調査（2012年度実績）に参加した産業・エネルギー転換部門34業種<sup>1</sup>からのCO2排出量は、基準年の1990年度において5億551万t-CO2<sup>2</sup>であり、これは、わが国全体のCO2排出量（1990年度11億4,120万t-CO2）の約44%を占めている。また、この排出量は、わが国全体の産業・エネルギー転換部門の排出量（1990年度6億1,230万t-CO2<sup>3</sup>）の約83%に相当する。

今回のフォローアップの結果、2012年度のCO2の排出量は4億5,369万t-CO2と、1990年度比で10.3%減少（2011年度比で0.2%減少）となった<sup>4</sup>（グラフ参照<sup>5</sup>）。「2008

<sup>1</sup> 産業・エネルギー転換部門からの参加業種は以下の34業種（50音順）：板硝子協会、住宅生産団体連合会、電機・電子4団体（情報通信ネットワーク産業協会・電子情報技術産業協会・日本電機工業会・ビジネス機械・情報システム産業協会）、精糖工業会、製粉協会、石油鉱業連盟、石油連盟、石灰石鉱業協会、石灰製造工業会、セメント協会、全国清涼飲料工業会、電気事業連合会、日本アルミニウム協会、日本衛生設備機器工業会、日本化学工業協会、日本ガス協会、日本建設業連合会、日本鉱業協会、日本工作機械工業会、日本ゴム工業会、日本産業機械工業会、日本産業車両協会、日本自動車工業会・日本自動車車体工業会、日本自動車部品工業会、日本伸銅協会、日本製紙連合会、日本製薬団体連合会・日本製薬工業協会、日本造船工業会・日本中小型造船工業会、日本鉄鋼連盟、日本鉄道車輛工業会、日本電線工業会、日本乳業協会、日本ベアリング工業会、ビール酒造組合。

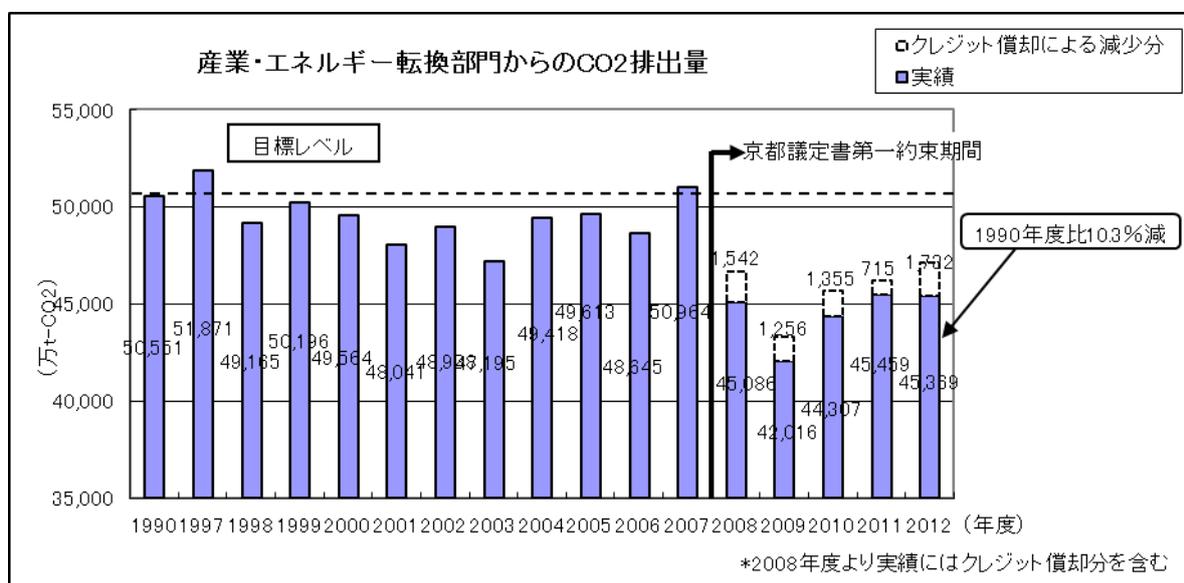
<sup>2</sup> 産業・エネルギー転換部門全体の排出量の算出にあたって、電力のCO2排出係数は下記の電気事業連合会調査データ（全電源平均、発電端）を利用している。各業種が使用している電力の炭素排出係数についても、特に説明のない限り、下記のデータを利用している。〔90年度：3.71、97年度：3.24、98年度：3.13、99年度：3.32、2000年度：3.35、2001年度：3.36、2002年度：3.60、2003年度：3.87、2004年度：3.74、2005年度：3.79、2006年度：3.68、2007年度：4.07、2008年度：3.35（クレジットあり）/4.00（クレジットなし）、2009年度：3.16（クレジットあり）/3.70（クレジットなし）、2010年度：3.16（クレジットあり）/3.72（クレジットなし）、2011年度：4.29（クレジットあり）/4.60（クレジットなし）、2012年度：4.41（クレジットあり）/5.17（クレジットなし）〕なお、電気事業連合会は、今後、国連の審査遅れ等により発行されるクレジットを反映するため、2012年度の電力の炭素排出係数は若干改善される見込みである。その他の各種エネルギーの換算係数：発熱量については、総合エネルギー統計、資源エネルギー庁「2005年度以降適用する標準発熱量の検討結果と改定値について（2007年5月）」、電気事業連合会調査データを利用している。発熱量表の改定にともない、1999年度以前、2000年度から2004年度、2005年度以降ではそれぞれ係数が異なる。炭素換算係数については、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書（2012年）」を利用している。

<sup>3</sup> 環境省発表のわが国のCO2排出量のうち、エネルギー転換部門、産業部門、工業プロセスの合計である。

<sup>4</sup> クレジットなしでは、47,101万t-CO2と、1990年度比で6.8%減少（2011年度比で2.0%増加）となった。

<sup>5</sup> CO2排出量の実績値については、数字の精度を高めるために毎年見直しを行なっていることから、昨年度の結果と比較して、増減が生じている。

年度～2012年度の平均における産業・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」という統一目標に対しては、2008年度～2012年度平均で1990年度比12.1%削減<sup>6</sup>という、目標を大幅に上回る成果を上げた。



### 3. 業種別の動向

今回参加した産業・エネルギー転換部門34業種のうち、CO2排出量が1990年度比で減少した業種は22業種<sup>7</sup>（2011年度比での減少は21業種<sup>8</sup>）であった。

目標指標別<sup>9</sup>にみると、CO2排出量の削減を目標として示した14業種のうち、1990年度比でCO2排出量が減少した業種は13業種<sup>10</sup>（2011年度比での減少は10業種<sup>11</sup>）であった。また、エネルギー使用量の削減を目標として示した5業種のうち、4業種において、1990年度比でエネルギー使用量が減少した。CO2排出原単位の向上を目標として示した10業種のうち、6業種<sup>12</sup>において、1990年度比で原単位が改善した（2011年度比での改善は2業種<sup>13</sup>であった）。エネルギー原単位の向上を目標として示した12業種のうち、1990年度比で原単位が改善した業種は9業種（2011年度比での改善は8業種）であった（別紙1参照）。

<sup>6</sup> クレジットなしでは1990年度比9.5%削減。

<sup>7</sup> 産業・エネルギー転換部門34業種の合算。

<sup>8</sup> クレジットなしでは20業種。

<sup>9</sup> クレジットなしでは9業種。

<sup>10</sup> 複数の目標を掲げている業種については、それぞれの目標についてカウントしている。

<sup>11</sup> クレジットなしでは11業種。

<sup>12</sup> クレジットなしでは7業種。

<sup>13</sup> クレジットなしでは6業種。

<sup>14</sup> クレジットなしでは1業種。

#### 4. 自主行動計画の取組みの評価

##### (1) 2012年度の産業・エネルギー転換部門のCO2排出量変化の要因

2012年度の産業・エネルギー転換部門34業種からのCO2排出量が1990年度と比較して10.3%減少した要因を以下に分析した。1990年度から2012年度の間、生産活動量及びCO2排出係数の増加が、それぞれCO2排出量の1.7%、2.1%増加に寄与した。また、生産活動量あたりの排出量の減少が、CO2排出量の14.1%減少に寄与した。産業界自らの排出量削減努力を反映している低炭素化率（1990年度比CO2排出係数の改善分および1990年度比生産活動量あたりの排出量の改善分）は-12.0%となった。

2011年度との比較では、生産活動量の増加およびCO2排出原単位の増加により、CO2排出量はそれぞれ0.2%、0.4%増加したが、生産活動量あたりの排出量の減少により、CO2排出量の0.8%が減少した。結果として、2012年度のCO2排出量は2011年度比で0.2%の減少となっている。

(参考) 2012年度の産業・エネルギー転換部門からのCO2排出量増減の要因分解\*1

	1990年度比	2011年度比
生産活動量の変化*2	+1.7%	+0.2%
CO2排出係数の変化*3	+2.1%	+0.4%
生産活動量あたり排出量の変化	-14.1%	-0.8%
計	-10.3%	-0.2%

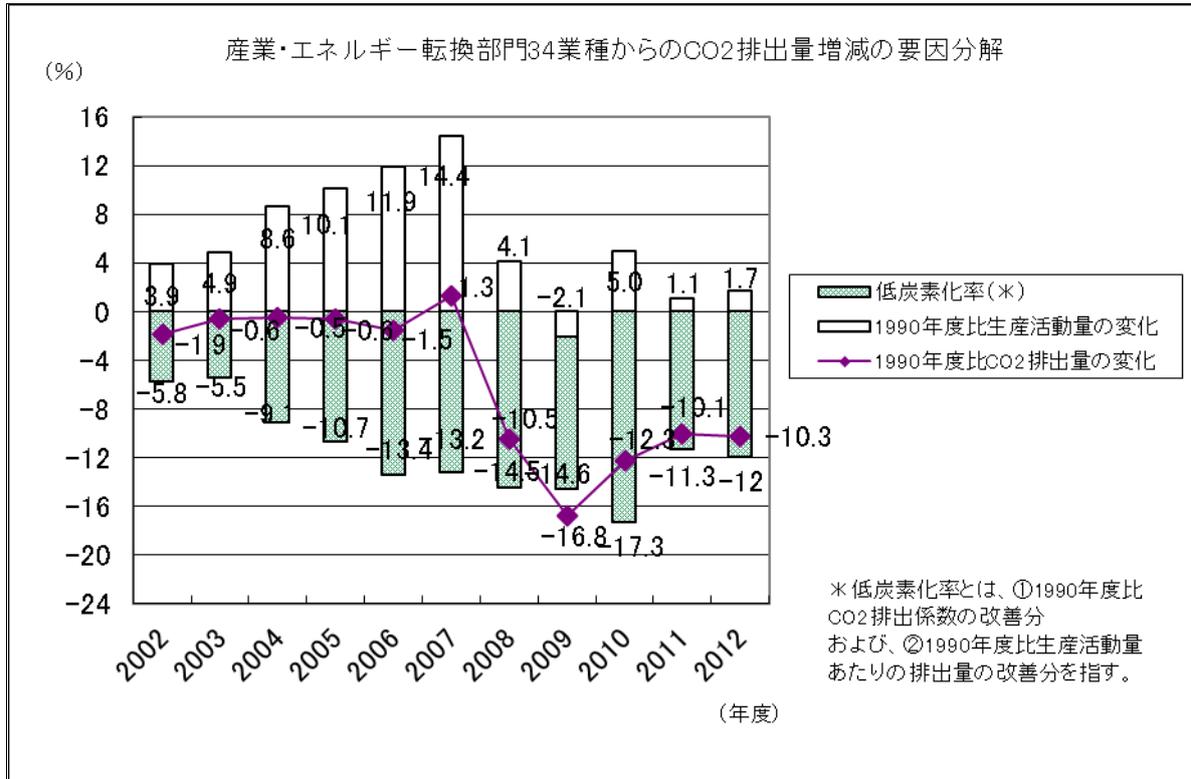
\*1 小数点以下第二位の四捨五入の関係上、各項目の合算値と、合計値は異なる場合がある。

\*2 生産活動量の変化を表す指標は、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している。

\*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

#### ※クレジットの償却による効果

2012年度に目標達成に貢献するべく電気事業者により償却されたクレジットは、京都メカニズムクレジット約7,200万t-CO2（2011年度は約3,000万t-CO2、2010年度は約5,700万t-CO2、2009年度は約5,200万t-CO2、2008年度は約6,400万t-CO2償却）および国内クレジット約13.8万t-CO2であった。これによって電力使用に伴うCO2排出係数の改善に寄与し、クレジットを償却しなかった場合と比較すると、34業種からのCO2排出量は、電気事業者以外によるクレジット償却分も含め、約1,732万t-CO2（2012年度のCO2排出量の約3.8%相当）減少している。



## (2) 業種別目標の引き上げ

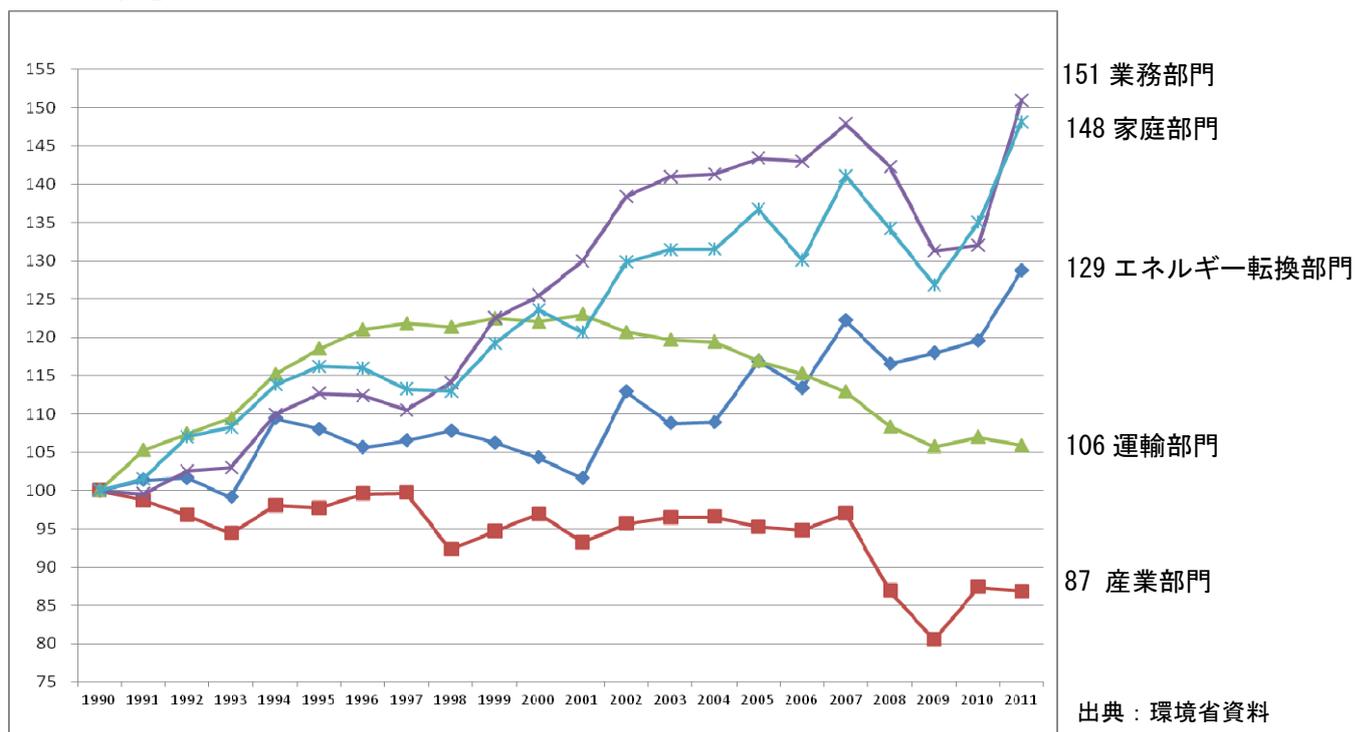
環境自主行動計画における業種別目標については、当初見通し以上に成果が上がった場合には、より高い目標への引き上げが行われてきた。2007年度フォローアップ以降、2007年度23業種、2008年度6業種、2009年度5業種、2010年度5業種、累計延べ39業種の目標引き上げが実施された。

## 5. 民生部門・運輸部門におけるCO2削減への取組み

わが国全体のエネルギー起源CO2排出量の動きを見ると、2011年度の確定値では、1990年度比で10.8%増加している（非エネルギー起源CO2、メタン、代替フロン等を含めた温室効果ガス全体では3.7%増加）。その内訳は、産業部門からの排出が13%減少する一方で、業務、家庭部門からの排出はそれぞれ51%、48%と大幅に増加している。

（参考）わが国の部門別エネルギー起源CO2排出量の推移（電気・熱配分後）

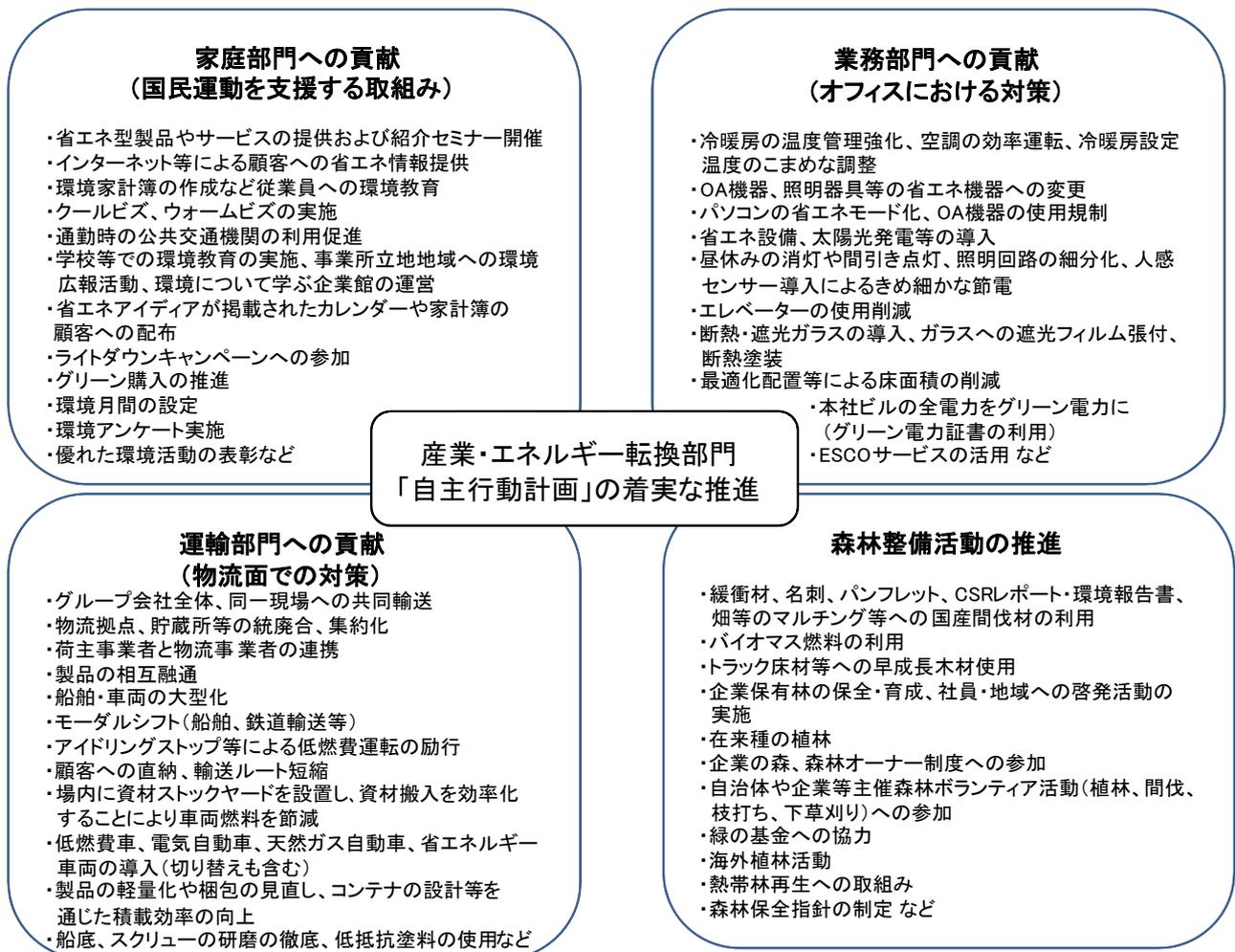
1990年度を100として



産業界はこれまでもトップランナー基準を満たした省エネ製品やサービスの開発・普及、従業員・消費者等への情報提供などを通じて、家庭部門、業務部門、運輸部門における温暖化対策に貢献してきた。経団連としては、今後も、企業の優れた技術力や創意工夫を活かし、わが国の京都議定書の約束達成に寄与していく考えである。

産業界の温暖化対策は、製造段階だけでなく物流部門やオフィス部門に広がり、さらに従業員を通じた国民運動の展開にもつながりつつある。個々の企業の広範にわたる温暖化対策の経験と成果を、より多くの企業が共有し活用することによって、温暖化防止への取組みをさらに拡大していくことが重要である。こうした観点から、経団連では、機会ある毎に、会員企業・団体に対し、民生部門、運輸部門における取組みの強化を呼び掛けている（例：2010年6月1日「低炭素社会実現に向けた取組みのお願い」、2011年6月14日「使用電力削減および地球温暖化対策のお願い」、2012年6月19日「使用電力削減および地球温暖化対策のお願い」、2013年6月3日「節電および地球温暖化対策のお願い」）。

(参考) 民生部門、運輸部門等に広がる産業界の自主的取組みの輪



### (1) 業務部門等、運輸部門からの参加業種による取組み

本年度のフォローアップには、業務部門等に14業種・企業が、運輸部門に13業種・企業が参加している<sup>14</sup>(別紙2)。これらの業種の多くは、2008年度～2012年度におけるCO2排出量やCO2排出原単位などの定量的な目標を設定の上、省エネ設備・機器の導入や運用改善、社内教育等を実施しており(別紙3)、目標達成に向かって着実な取組みを行っている。

また、業務部門等、運輸部門においても、当初見通し以上に成果が上がった場合には、多くの業種・企業がこれまで目標の引き上げを行っている。

<sup>14</sup> 業務部門等の参加業種は、以下の14業種・企業(50音順)：生命保険協会、全国銀行協会、日本印刷産業連合会、日本LPガス協会、日本損害保険協会、日本チェーンストア協会、日本百貨店協会、日本フランチャイズチェーン協会、日本ホテル協会、日本貿易会、日本冷蔵倉庫協会、不動産協会、ならびにNTTグループ、KDDI。

運輸部門の参加業種は、以下の13業種・企業(50音順)：全国通運連盟、全日本トラック協会、定期航空協会、日本船主協会、日本内航海運組合総連合会、日本民営鉄道協会ならびにJR貨物、JR九州、JR四国、JR東海、JR西日本、JR東日本、JR北海道。

## (2) オフィス等の業務部門における取組み

オフィス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・エネルギー転換部門、運輸部門等の幅広い業種において、冷暖房の温度管理強化、消灯等の節電、高効率省エネ設備の導入等の多様な取組みが行われ、CO<sub>2</sub> 排出量の削減や床面積あたりの CO<sub>2</sub> 排出量の削減につながっている（別紙4）。

また、以下の表にある通り、業務部門に関する数値目標を設定し、その達成に向けて積極的な対策を進めている企業例も報告されている。

(参考) 産業・エネルギー転換部門から報告されたオフィス等の業務部門における数値目標例

業種	目標設定主体	数値目標
石油連盟	企業	<ul style="list-style-type: none"> <li>2009 年度を基準として、エネルギー使用原単位を 2012 年度までに 3%削減</li> <li>2005 年度～2008 年度の 4 年間の平均値を基準として、CO<sub>2</sub> 排出量を 2010 年度～2014 年度平均で 8%削減</li> </ul>
日本ガス協会	企業	<ul style="list-style-type: none"> <li>2007 年度を基準として、床面積あたりの CO<sub>2</sub> 排出量を 2008 年度～2012 年度の期間に各年度 1%以上削減</li> <li>2005 年度を基準として、エネルギー使用量合計を 2020 年度に 22%削減</li> </ul>
日本鉄鋼連盟	業種	<ul style="list-style-type: none"> <li>2003 年度～2005 年度の 3 年間の平均値を基準として、CO<sub>2</sub> 排出量を 2008 年度～2012 年度平均で 5%削減</li> </ul>
日本化学工業協会	企業	<ul style="list-style-type: none"> <li>1990 年度を基準として、電力使用量を 2010 年度までに 6%削減</li> </ul>
セメント協会	企業	<ul style="list-style-type: none"> <li>2005 年度を基準として、年間灯油使用量を 5%削減</li> </ul>
日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	企業	<ul style="list-style-type: none"> <li>2010 年度を基準として、2013 年度のエネルギー使用原単位を 3%削減</li> <li>2005 年度を基準として、2020 年度までに 15%削減</li> </ul>

(業務部門等に属する業種・企業の目標については、別紙2参照。)

### (3) 物流部門における取組み

物流部門の排出削減においては、自動車の単体対策として、世界最高水準の燃費技術により、燃費の一層の改善が図られるとともに、物流拠点の集約化や、3PL 事業者の活用など、荷主と物流事業者の連携等による物流の効率化、低排出型車両への転換等を通じた排出削減が着実に進んでいる（別紙5）。

また、以下の表にある通り、産業・エネルギー転換部門および業務部門等においても、企業によっては、物流部門についても数値目標を設定して取り組んでいる。

(参考) 産業・エネルギー転換部門および業務部門等から報告された物流部門における数値目標例

業種	目標設定主体	数値目標
日本ガス協会	企業	・ 2010 年度を基準として、車両からの CO2 排出量を 2015 年度末までに 5%以上削減
日本化学工業協会	企業	・ トン・キロあたりのエネルギー使用原単位を年 1%削減 ・ 鉄道輸送率を対前年 1%増加 ・ 陸上輸送の年 1%削減
日本電線工業会	業種	・ エネルギー使用原単位を年 1%削減
日本 LP ガス協会	企業	・ 輸送エネルギー効率（エネルギー消費量／売上高）を年 1%削減

(運輸部門に属する業種の目標については、別紙2参照。)

### (4) LCA（ライフサイクルアセスメント）的観点からの取組み

CO2 排出量削減に向けた企業の努力は、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、排出量削減に貢献しており、業種を超えた主体間の連携を実現している。使用段階の CO2 排出量が少ない製品の開発・普及、従来価値がないとされてきた廃棄物の熱エネルギーや原料としての利用増大などの取組みが進められている。

(参考) 製品やサービス等を通じた貢献など LCA 的観点からの取組み事例

製品	概要	CO2 削減効果
家電製品	トップランナー基準で設定された目標基準値を上回る省エネ性能を備えた製品を市場投入。	業務・家庭部門での効果は 2010 年度において、2,600 万 t-CO2（京都議定書目標達成計画(2008 年 3 月)資料を基に試算)。

家電製品	品 目	エネルギー効率改善目標値	実 績
	液晶・プラズマテレビ	16.6% (2004→2008 年度)	29.6%
	DVDレコーダー	20.5% (2006→2010 年度)	45.2%
	エアコン	22.4% (2005→2010 年度)	16.3%
	電気冷蔵庫	21.0% (2005→2010 年度)	43.0%
	電気冷凍庫	12.7% (2005→2010 年度)	24.9%
	電子計算機	77.9% (2007→2011 年度)	85.0%
高機能鋼材	通常の鋼材に比べ製造段階の使用エネルギーが増加するが、変圧器や耐熱ボイラーなどの使用段階で省エネ効果を発揮する。		2012 年度で約 2,362 万 t-CO <sub>2</sub> の削減。
炭素繊維	炭素繊維は、製造時に高温で繊維を熱処理するため、従来素材に比べて素材製造時に多くのエネルギーを消費するが、炭素繊維を自動車や航空機に採用すると、軽量化による燃費向上が図られ、ライフサイクルでの環境負荷を大幅に低減できる。		製造時に 20t-CO <sub>2</sub> を排出するが、10 年のライフサイクルでは、自動車で 70t-CO <sub>2</sub> 、航空機で 1,400t-CO <sub>2</sub> の削減効果（いずれも炭素繊維 1 t あたり）。 仮に日本の乗用車（軽自動車を除く保有台数 4,200 万台）や旅客機（保有台数 430 機）に採用された場合、約 2,200 万 t-CO <sub>2</sub> の削減効果。
バイオマス自動車燃料	京都議定書上カーボンニュートラル効果のある植物由来のバイオエタノールを、バイオ ETBE としてガソリンに配合し「バイオガソリン」として販売。		2010 年度において原油換算 21 万 kl/年を導入。2017 年度において原油換算 50 万 kl/年の導入を目指して取組み推進中。
高効率給湯機 (エコキュート)	大気熱を回収し、給湯の熱エネルギーとして利用する CO <sub>2</sub> 冷媒のヒートポンプシステム。		2011 年 8 月末の累積普及台数は 300 万台となり、CO <sub>2</sub> 排出抑制量は約 216 万 t-CO <sub>2</sub> /年。
天然ガスコージェネレーション	都市ガスを燃料とし、発電電力および廃熱を利用する高効率システム。		2012 年度末の削減効果は 1,348 万 t-CO <sub>2</sub> /年（販売実績は 482 万 kW）。
家庭用燃料電池 (エネファーム)	都市ガスを利用し、家庭で使用する電気とお湯（暖房用途を含む）を同時につくり出す高効率システム。		従来の給湯器+火力発電より 49% の CO <sub>2</sub> 削減効果（販売実績は約 4 万台）。
複層ガラス	住宅窓を単層ガラスから複層ガラスに取り替えることで、断熱性が向上し、冷暖房費は約 40%削減できる。		2012 年度時点で、23.5 万 t-CO <sub>2</sub> /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 94.2%、共同建 73.4%。

清涼飲料容器の軽量化と内製化	PET 容器の内製化比率の拡大により、PET 容器納入輸送の際に発生する排出量を削減できる。	輸送時負荷削減効果は、トラック約 228,000 台分の約 25,414 t-CO <sub>2</sub> 。
	容器包装の軽量化により、容器製造・輸送時の CO <sub>2</sub> 排出量を削減できる。	軽量化による削減効果は 2011 年比約 14,298 t-CO <sub>2</sub> (PET 原料 1kg の CO <sub>2</sub> 排出量が 1.5kg-CO <sub>2</sub> /kg の場合)。
コンクリート舗装	コンクリート舗装における走行抵抗は、アスファルト舗装よりも 6~20%程度小さい(2006 年度)。コンクリート舗装における大型車の燃費は、アスファルト舗装に比べて、0.8~4.8%程度節約できる。	仮に幹線道路(高速道路、一般国道の指定区間)全てにコンクリート舗装が採用された場合、CO <sub>2</sub> 削減量は、27~161 万 t-CO <sub>2</sub> /年(平均 94 万 t-CO <sub>2</sub> /年)程度。
セメントでの下水汚泥活用	下水汚泥などの処理が困難で大量に発生する廃棄物についても積極的に活用し、日本全体における下水汚泥処理に要するエネルギー削減に寄与している。	下水汚泥活用によって、日本全体では、1,302×10 <sup>6</sup> MJ 相当のエネルギー消費量の削減(22.0MJ/t-セメントに相当)。これを CO <sub>2</sub> 排出量に換算すると、約 9.3 万 t-CO <sub>2</sub> 。
高性能溝付銅管	高性能溝付銅管を採用するエアコンは、製造時においてペア管式に比べ CO <sub>2</sub> 排出量が 1 台当り 3.3kg-CO <sub>2</sub> 増加するが、エアコン使用時の排出量を削減できる。	エアコンの年間稼働時間を 4,445 時間(JIS C 9612)、エアコンの寿命を 10 年とした場合、CO <sub>2</sub> 排出量は、製造時の排出量差を差し引いても、ペア管に比べ約 2,216 kg-CO <sub>2</sub> /台の削減。
ハイブリッド型フォークリフト	フォークリフトをガソリン式からハイブリッド型への更新を行うことで、使用中の CO <sub>2</sub> 排出量を大幅に削減できる。	同等の荷役能力を有するガソリン型に比べて CO <sub>2</sub> 排出量を最大 74%削減。
軽量化された紙板紙製品	面積当たりの軽量化(海外従来品に比べ約 10%前後)によって、輸送時の CO <sub>2</sub> 排出量削減に貢献している。	製品重量を約 10%減少させることにより、貨物輸送時の CO <sub>2</sub> を約 0.6%削減できる。2011 年度時点で、国内で約 50 万 t-CO <sub>2</sub> /年の削減効果。
節水型便器・温水洗浄便座一体型便器	衛生陶器は、製造時、廃棄時と比較し、使用期間が長期に亘ることもあり、使用時の洗浄水量の総量は大きいものとなる。洗浄水は造水時、下水処理時にエネルギーを消費し CO <sub>2</sub> を発生するため、この洗浄水量を減じることにより、CO <sub>2</sub> 排出量を削減できる。	従来形の便器(13L)を節水形便器(6L)に変更した場合の CO <sub>2</sub> 削減効果は約 60%(26.7 kg-CO <sub>2</sub> /年の削減)。
		「73%節水の超節水トイレ」、「使うときだけ暖める暖房便座」の利用で、127kg-CO <sub>2</sub> /年の削減。

### (5) 国民運動を支援する取組み、森林整備活動の推進

地球温暖化問題の解決に向けて、国民一人ひとりが自覚を持って日々行動し、ライフスタイルを変革していくことが重要である。省エネ製品や環境に配慮した商品・サービス等の積極的な利用に向けて、国民運動を通じて、国民の意識や行動の変革を促すことが必要である。多くの企業は、インターネットの活用やイベントの開催等を通じた顧客への省エネ情報の提供や従業員への環境教育など、国民運動につながる取組みを積極的に展開している。2009年春以降、エコカー減税、エコカー補助金制度、家電エコポイント制度および住宅エコポイント制度が導入され、これらは、省エネ性能に優れた自動車や家電の購入、エネルギー効率の高い住宅の新築やリフォームを促進する効果を上げた。

経団連としても、オフィスや店舗等の業務部門や物流部門のエネルギー効率の向上に向けた対策強化と併せて、トップ自らの軽装(クールビズ)の率先、省エネ性能の高い機器の積極的な利用、従業員への環境家計簿の奨励など、国民運動の拡大に繋がる取組みの強化を呼びかけた<sup>15</sup>。

(参考) 産業・エネルギー転換部門から報告された環境家計簿への取組み状況例

業種	取組み状況例
日本ガス協会	会員企業の106社、約5,500世帯の社員宅で利用。
日本鉄鋼連盟	2005年度より環境家計簿による省エネ活動を実施。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」等の取組み強化を行ってきた結果、2008年度以降は、参加世帯数が20,000世帯を超えている。
日本化学工業協会	会員企業の従業員5,600人が参加。
日本製紙連合会	関係者を中心として、各家庭の電力、ガスおよび水道の使用状況を、例年一昨年4月から当年3月までチェックして環境家計簿を体験するとともに、実態把握を実施。2012年度104世帯、301名が環境家計簿を提出。各家庭での省エネ対策として、家の断熱化(窓の複層ガラス化)、高効率給湯器(エコジョーズ、エコキュートへの更新)、白熱電球の蛍光灯型への変更、LEDの導入、太陽光パネルの設置、空調機器の高効率品への買い替え、元スイッチ付コンセントの使用等が、実施されていることが明らかになった。

<sup>15</sup> 2011年6月14日、米倉経団連会長から会員企業に対して、環境自主行動計画の充実と達成をはじめ、低炭素社会実行計画への参加、取引先、従業員社会等のステークホルダーへの働きかけ等地球温暖化防止に向けた取組みの強化を呼びかけた。

このほか、森林および吸収源対策として、間伐材など国産材の利用拡大や自社保有林の整備、国内外での植林プロジェクトを推進する事例もあり、温暖化防止に向けた産業界の自主的な取組みは多様な部門に広がっている（6頁「（参考）民生部門、運輸部門等に広がる産業界の自主的取組みの輪」参照。）。

## 6. わが国産業界の技術力を活用した国際貢献の取組み

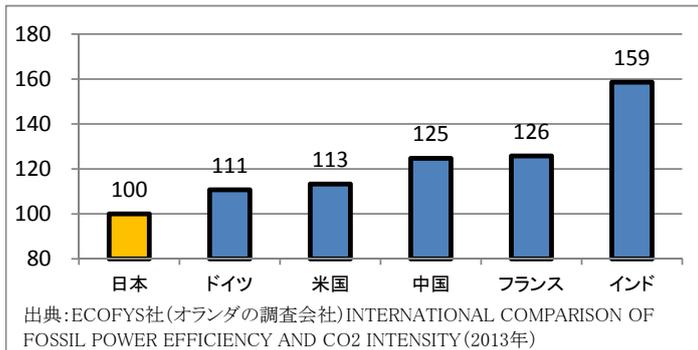
### (1) エネルギー効率の国際比較

わが国産業界は、オイルショック後の1970年代より世界に先駆けて省エネ対策に取り組んできた。今回のフォローアップにおいて、参加業種が行ったエネルギー効率の国際比較によれば、いずれの業種も、引き続き、世界トップレベルのエネルギー効率を実現している（次頁および別紙6）。

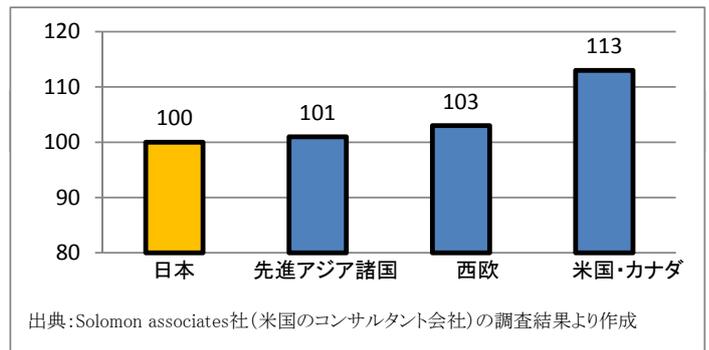
温暖化は地球規模の問題であり、わが国の企業が持つ優れた省エネ・新エネ技術・製品等の海外普及を推進し、世界の温室効果ガスの排出抑制に貢献することが重要である。

## (参考) 産業・エネルギー転換部門のエネルギー効率の国際比較

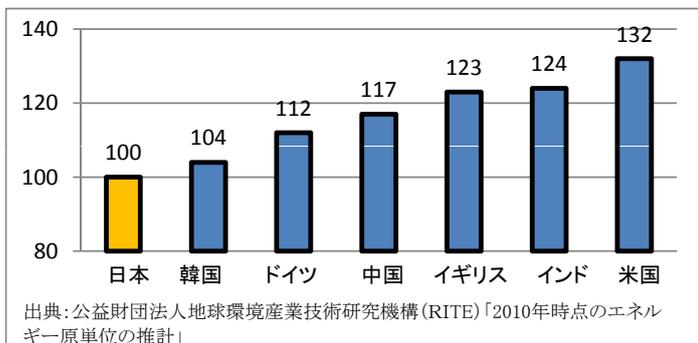
電力を火力発電で1kWh作るのに必要なエネルギー指数比較 (2010年)



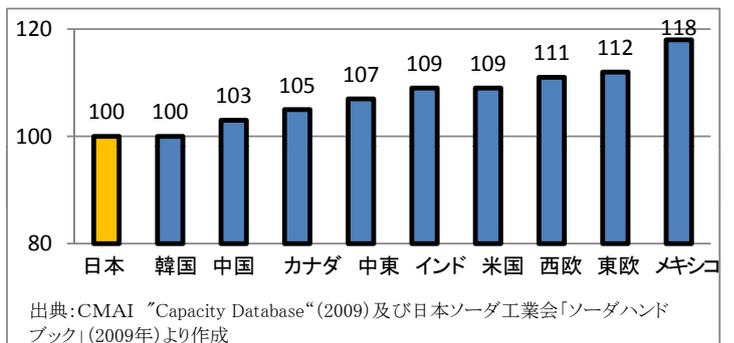
石油製品1kl作るのに必要なエネルギー指数比較(2004年)



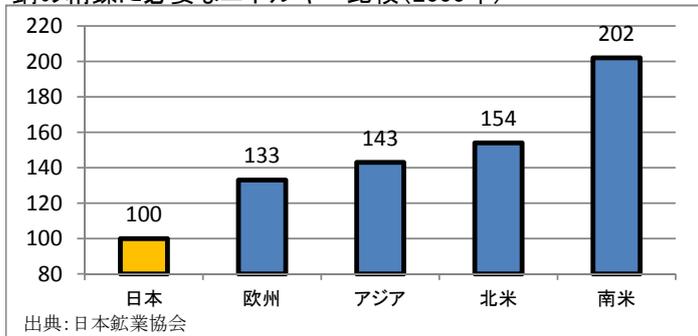
鉄1トンを作るのに必要なエネルギー指数比較(2010年)



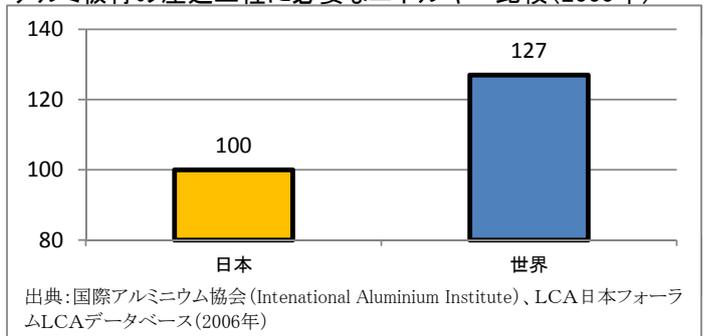
電解苛性ソーダ(化学原料)1トンを作るのに必要なエネルギー指数比較(2009年)



銅の精錬に必要なエネルギー比較(2000年)

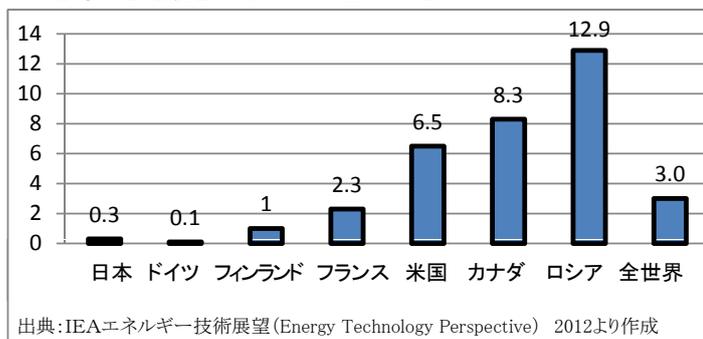


アルミ板材の圧延工程に必要なエネルギー比較(2000年)

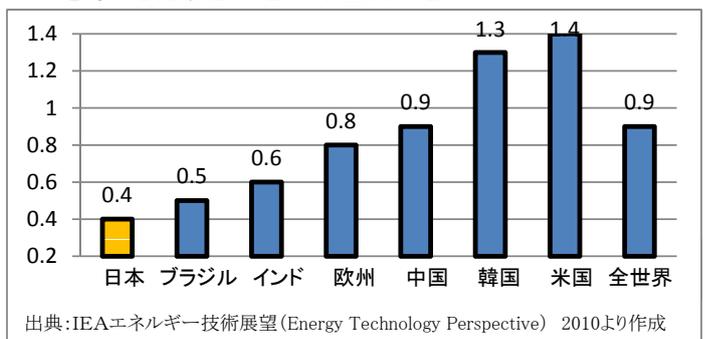


## 世界最高水準の技術 (BAT) を導入した場合の削減ポテンシャル

BATを導入した場合の紙パルプ産業の省エネポテンシャル(GJ/T)



BATを導入した場合のセメント産業の省エネポテンシャル(GJ/T)



## (2) 京都メカニズムを活用した海外での温室効果ガス削減事業

今回のフォローアップでも、世界各地で実施されている新エネ事業、廃熱回収、メタンガス回収などの事業について、京都メカニズムの活用によるクレジット発生見込み量と併せて多数の事例が報告された。また、多くの業種・企業が、日本温暖化ガス削減基金や世界銀行など内外の基金に出資している。

環境自主行動計画においては、自らの削減努力のみでは目標達成が困難な場合、クリーン開発メカニズム（CDM）や共同実施（JI）等の京都メカニズムを補完的に活用することで目標を達成したものと評価される仕組みとしている。

業種によっては、世界トップレベルのエネルギー効率を実現していながらも、自主的な目標達成に資するべく多額の資金を拠出し、京都メカニズムクレジットを購入している。

## 7. 今後の方針～「自主行動計画」から「低炭素社会実行計画」へ

2008年3月に改定された政府の「京都議定書目標達成計画」では、「自主的手法は、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因があり得る、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」とされ、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」と位置付けられている。

先述の通り、経団連では「2008年度～2012年度の平均における産業・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」という統一目標を掲げ、2008年度～2012年度平均で1990年度比12.1%削減という、目標を大幅に上回る成果を上げた。

京都議定書第一約束期間終了後の2013年以降についても、手綱を緩めることなく、2013年1月に公表した「低炭素社会実行計画」に沿って提出された各業種の実行計画を集約するとともに、透明性・信頼性の高いPDCAサイクルのもと、各業種の取組みをレビューしていく。同計画では、PDCAを強化する観点から、第三者評価委員会を発展的に拡充している。第三者評価委委員会はすでに16業種の目標に対するレビューを行っており、その報告書を公表している。

低炭素社会実行計画は、①企業活動における最先端の低炭素技術の最大限導入、②消費者に対する世界最高水準の製品・サービスの開発・実用化、③海外への技術・ノウハウの移転、④革新的技術の開発、を柱としている。各業種の主体的な削減目標に加え、省エネ製品の消費段階での削減ポテンシャルや、海外でわが国の高効率製品・技術・ノウハウ・サービスを導入・提供することを通じた削減ポテンシャルを提示し、こうした取組みを通じて地球規模で温室効果ガスの削減に貢献していく所存である。

自主行動計画を通じた取組みの実績に鑑みれば、わが国においては、産業界の主体

的かつ積極的な取組みこそが温室効果ガスの排出抑制に貢献することは明らかである。現在、政府は、2013年以降の地球温暖化対策・施策を策定中であるが、実効ある地球温暖化対策を講じる観点から、同計画においては、「低炭素社会実行計画」を産業界の対策の柱とすべきである。他方、国内排出量取引制度は、炭素リーケージを招くとともに、優れた技術の研究・開発・導入の原資を奪うこととなり、地球規模での温暖化対策に逆行するため、導入すべきではない。

政府には「低炭素社会実行計画」における取組みを後押しするために、世界最高水準のエネルギー効率を誇るわが国の製品や技術・ノウハウを他国に普及させるために二国間オフセットメカニズムの制度を適切に設計することや、技術開発の促進に向けて研究開発税制を拡充すること等を通じ、地球規模の課題である温暖化問題の解決向け、真に実効ある取組みを求めたい。

経団連は、真に実効ある温暖化対策の促進を図るべく、これまでの環境自主行動計画の総括評価を行い、優れた点を「低炭素社会実行計画」に引き継ぐとともに、更なる課題解決に向けて着実に取り組むことで、地球規模での温室効果ガスの削減に貢献していきたい。

以 上

単位:万t-CO<sub>2</sub>、原油換算万kl、年度

業種	(☆:目標とする指標)	数値目標																			
		1990	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	90年度比	前年度比	
電気事業連合会	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットあり)	27,500	29,000	28,300	30,400	31,500	31,000	34,000	36,100	36,200	37,300	36,500	41,700	33,200	30,100	31,700	40,900	41,500	+50.9%	+1.5%	
	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットなし)																				
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットあり)																				
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットなし)																				
	エネルギー使用量	10,800	11,200	10,900	11,700	12,000	11,700	12,700	13,500	13,300	13,600	13,500	15,500	14,600	13,200	13,600	16,600	18,300	+89.4%	+10.2%	
	エネルギー使用原単位指数	1	0.97	0.97	0.96	0.95	0.95	0.94	0.94	0.95	0.95	0.95	0.94	0.94	0.93	0.93	0.93	0.93			
	生産活動指数	1	1.20	1.21	1.24	1.27	1.25	1.28	1.27	1.31	1.34	1.35	1.35	1.40	1.35	1.30	1.31	1.29			
	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットあり)																				
	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットなし)	3,070	3,350	3,220	3,340	3,410	3,340	3,700	3,860	3,860	3,830	3,850	3,700	4,250	3,960	3,560	3,650	4,300	4,610	+50.2%	+7.2%
	エネルギー使用量	1,210	1,300	1,240	1,280	1,300	1,260	1,380	1,440	1,410	1,410	1,410	1,370	1,580	1,470	1,330	1,630	1,740	1,740	+43.8%	+6.7%
石油連盟	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットあり)	3,094	4,105	4,062	4,093	4,053	4,047	4,016	2,186	4,037	4,133	3,294	4,184	4,036	3,922	3,963	3,750	3,770	3,792	+21.9%	+0.5%
	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットなし)																				
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットあり)																				
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットなし)																				
	エネルギー使用量	1	0.92	0.93	0.90	0.89	0.89	0.88	0.88	0.47	0.87	0.85	0.69	0.85	0.86	0.85	0.84	0.84	0.85		
	エネルギー使用原単位指数	1	1.287	1.705	1.670	1.661	1.657	1.650	1.714	1.470	1.688	1.633	1.651	1.556	1.633	1.651	1.556	1.575	1.575	+22.4%	+1.2%
	生産活動指数	1	0.92	0.92	0.89	0.87	0.87	0.87	0.87	0.38	0.86	0.84	0.74	0.85	0.86	0.84	0.84	0.84	0.85		
	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットあり)	1	1.44	1.42	1.46	1.48	1.48	1.47	1.47	1.58	1.55	1.58	1.55	1.58	1.53	1.50	1.52	1.44	1.44		
	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットなし)																				
	エネルギー使用量	133	107	96	92	83	72	66	66	58	53	46	38	40	37	34	34	38	39	-70.4%	+4.8%
日本鉄鋼連盟	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットあり)	20,061	19,800	18,644	19,234	18,364	17,895	18,387	18,601	18,792	18,703	19,015	19,715	17,815	16,690	18,796	18,475	18,811	18,811	-6.2%	+1.8%
	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットなし)																				
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットあり)																				
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットなし)																				
	エネルギー使用量	1	1.09	1.15	1.10	0.95	0.96	0.92	0.92	0.91	0.90	0.88	0.88	0.88	0.92	0.93	0.91	0.94	0.94		
	エネルギー使用原単位指数	6,288	6,241	5,872	6,023	5,762	5,582	5,717	5,776	5,861	5,837	5,965	6,138	5,569	5,208	5,869	5,708	5,746	5,746	-8.6%	+0.7%
	生産活動指数	1	1.09	1.16	1.10	0.95	0.95	0.91	0.90	0.90	0.90	0.88	0.87	0.84	0.91	0.93	0.91	0.92	0.92		
	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットあり)	1	0.91	0.81	0.87	0.96	0.93	1.00	1.01	1.03	1.03	1.03	1.08	1.12	0.97	0.90	1.03	0.98	0.99		
	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットなし)																				
	エネルギー使用量	6,352	6,890	6,643	6,915	6,908	6,582	6,703	6,774	6,845	6,801	6,671	6,738	6,110	5,938	6,133	6,135	5,997	5,997	-9.3%	-4.6%
生産活動指数	1	0.92	0.92	0.91	0.91	0.92	0.91	0.92	0.88	0.86	0.86	0.83	0.82	0.86	0.81	0.79	0.84	0.85			
日本化学工業協会	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットあり)	2,674	2,973	2,863	2,961	2,910	2,773	2,802	2,808	2,867	2,881	2,858	2,901	2,639	2,620	2,717	2,584	2,485	2,485	-7.1%	-3.9%
	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットなし)																				
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットあり)																				
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットなし)																				
	エネルギー使用量	1	0.94	0.94	0.92	0.91	0.92	0.90	0.88	0.87	0.86	0.84	0.84	0.88	0.85	0.83	0.84	0.84	0.84		
	エネルギー使用原単位指数	1	1.18	1.14	1.20	1.19	1.13	1.16	1.19	1.23	1.25	1.25	1.27	1.29	1.12	1.15	1.23	1.15	1.11		
	生産活動指数	1	0.91	0.91	0.87	0.96	0.93	1.00	1.01	1.03	1.03	1.03	1.08	1.12	0.97	0.90	1.03	0.98	0.99		
	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットあり)	2,547	2,605	2,607	2,647	2,729	2,629	2,650	2,640	2,585	2,464	2,321	2,313	2,124	1,949	1,877	1,854	1,826	1,826	-29.8%	-1.5%
	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットなし)																				
	エネルギー使用量	1	0.96	0.99	0.96	0.97	0.99	0.97	0.97	0.94	0.89	0.89	0.84	0.82	0.80	0.80	0.75	0.78	0.78		
生産活動指数	1	0.95	0.97	0.94	0.94	0.95	0.92	0.92	0.89	0.85	0.81	0.79	0.79	0.82	0.81	0.77	0.79	0.80			
セメント協会	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットあり)	2,741	2,681	2,480	2,464	2,473	2,376	2,249	1,883	2,107	2,177	2,144	2,107	1,959	1,747	1,654	1,701	1,757	1,757	-36.5%	+2.7%
	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットなし)																				
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットあり)																				
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットなし)																				
	エネルギー使用量	1	0.98	1.02	1.02	1.02	1.02	1.01	0.87	1.00	1.00	1.00	1.00	1.02	1.01	1.00	1.01	1.01	1.01		
	エネルギー使用原単位指数	861	823	756	747	745	715	674	568	630	651	641	628	584	521	489	505	518	518	-39.8%	+2.6%
	生産活動指数	1	0.96	0.99	0.98	0.98	0.98	0.98	0.97	0.84	0.95	0.95	0.95	0.96	0.96	0.97	0.96	0.95	0.94		
	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットあり)	1	0.99	0.89	0.88	0.88	0.88	0.81	0.79	0.77	0.79	0.78	0.78	0.71	0.71	0.63	0.60	0.62	0.64		
	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットなし)																				
	エネルギー使用量	1	0.99	0.89	0.88	0.88	0.88	0.81	0.79	0.77	0.79	0.78	0.78	0.71	0.71	0.63	0.60	0.62	0.64		

業種	(☆: 目標とする指標)	1990	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	90年度比前年度比		
電機電子4団体(日本電機工業会、電子情報技術産業協会、情報ネットワーク産業協会、ビジネス機械・情報システム産業協会)	数値目標																				
	CO2排出量(クレジットあり)	1,112	1,302	1,247	1,307	1,382	1,328	1,453	1,699	1,730	1,804	1,843	2,109	1,624	1,467	1,451	1,703	1,680	+5.1%	-1.4%	
	CO2排出原単位指数(クレジットなし)																				
	CO2排出原単位指数(クレジットあり) ☆	638	832	799	803	849	817	838	933	933	978	1,010	1,065	1,136	956	857	853	966	966	+72.9%	+6.6%
	CO2排出原単位指数(クレジットなし)																				
	エネルギー使用量	1	0.78	0.76	0.76	0.71	0.70	0.71	0.71	0.76	0.71	0.69	0.66	0.67	0.64	0.65	0.60	0.70	0.76		
	エネルギー使用原単位指数	1	0.87	0.85	0.82	0.76	0.76	0.75	0.72	0.72	0.70	0.67	0.66	0.66	0.62	0.66	0.62	0.60	0.60	+35.2%	-3.1%
	生産活動指数	1	1.50	1.48	1.54	1.73	1.73	1.70	1.83	2.02	2.20	2.35	2.52	2.93	2.62	2.31	2.46	2.33	2.27		
	CO2排出量(クレジットあり)																				
	CO2排出原単位指数(クレジットなし)	923	892	876	718	704	659	642	514	492	518	490	490	512	495	442	375	381	381	-58.7%	-0.0%
	CO2排出原単位指数(クレジットあり) ☆																				
	CO2排出原単位指数(クレジットなし)																				
	CO2排出原単位指数(クレジットあり) ☆	1	0.97	0.95	0.94	0.90	0.90	0.92	0.97	0.90	0.86	0.87	0.81	0.87	0.85	0.87	0.85	0.87	0.84		
CO2排出原単位指数(クレジットなし)																					
エネルギー使用量	429	416	409	336	324	301	286	229	225	222	215	209	209	208	189	164	157	153	-64.3%	-2.5%	
エネルギー使用原単位指数	1	0.97	0.95	0.95	0.89	0.89	0.90	0.93	0.86	0.85	0.80	0.77	0.76	0.77	0.79	0.80	0.77	0.73			
生産活動指数	1	1.00	1.00	1.00	0.82	0.85	0.78	0.72	0.62	0.62	0.64	0.65	0.64	0.63	0.55	0.48	0.48	0.49			
CO2排出量(クレジットあり)	844	724	684	682	680	643	674	674	679	672	682	660	657	508	451	469	550	549	-34.9%	-0.1%	
CO2排出原単位指数(クレジットなし)																					
CO2排出原単位指数(クレジットあり) ☆																					
CO2排出原単位指数(クレジットなし)																					
エネルギー使用量	435	400	381	367	354	336	333	333	333	337	343	338	337	289	265	275	280	277	-36.4%	-1.2%	
エネルギー使用原単位指数	1	0.98	1.01	1.00	0.91	0.91	0.94	0.77	0.70	0.74	0.70	0.64	0.59	0.62	0.68	0.66	0.66	0.62			
生産活動指数	1	0.94	0.87	0.85	0.89	1.03	0.99	1.07	1.10	1.15	1.24	1.35	1.51	1.31	1.22	1.32	1.30	1.40			
CO2排出量(クレジットあり)	715	688	645	650	637	578	494	472	442	427	409	415	373	368	259	256	267	274	-11.9%	+3.9%	
CO2排出原単位指数(クレジットなし)																					
CO2排出原単位指数(クレジットあり) ☆																					
CO2排出原単位指数(クレジットなし)																					
エネルギー使用量	375	406	390	381	361	329	340	335	348	348	362	366	375	308	282	307	305	312	-16.9%	+2.3%	
エネルギー使用原単位指数	1	1.03	1.06	1.02	0.93	0.88	0.83	0.85	0.81	0.81	0.78	0.72	0.66	0.63	0.62	0.62	0.60	0.59			
生産活動指数	1	1.05	0.98	1.00	1.03	0.99	1.07	1.10	1.10	1.15	1.24	1.35	1.51	1.31	1.22	1.32	1.30	1.40			
CO2排出量(クレジットあり)	519	549	507	517	506	494	503	502	516	510	497	482	491	368	259	256	267	274	-47.1%	+2.8%	
CO2排出原単位指数(クレジットなし)																					
CO2排出原単位指数(クレジットあり) ☆																					
CO2排出原単位指数(クレジットなし)																					
エネルギー使用量	197	209	193	169	164	164	164	181	169	164	137	138	124	115	100	98	103	106	-46.4%	+2.8%	
エネルギー使用原単位指数	1	1.15	1.18	0.96	0.95	0.95	1.03	1.19	1.10	1.06	0.87	0.87	0.95	0.91	1.00	0.91	0.93	0.91			
生産活動指数	1	0.92	0.83	0.89	0.87	0.87	0.81	0.77	0.78	0.78	0.79	0.81	0.66	0.64	0.50	0.55	0.56	0.59			
CO2排出量(クレジットあり)	486	483	481	494	505	503	502	502	516	510	497	482	491	433	426	438	460	520	-6.9%	+13.1%	
CO2排出原単位指数(クレジットなし)																					
CO2排出原単位指数(クレジットあり)																					
CO2排出原単位指数(クレジットなし)																					
エネルギー使用量	205	210	213	219	220	217	215	215	215	216	208	206	205	196	197	205	191	212	+3.2%	+10.8%	
エネルギー使用原単位指数	1	0.95	0.97	0.95	0.91	0.91	0.91	0.91	0.90	0.92	0.88	0.84	0.83	0.86	0.87	0.87	0.88	0.88			
生産活動指数	1	1.08	1.07	1.12	1.18	1.18	1.16	1.15	1.16	1.14	1.15	1.19	1.19	1.11	1.11	1.14	1.06	1.18			
CO2排出量(クレジットあり)	354	310	272	293	302	275	292	292	299	300	306	312	327	272	239	263	229	220	-37.8%	-4.0%	
CO2排出原単位指数(クレジットなし)																					
CO2排出原単位指数(クレジットあり) ☆																					
CO2排出原単位指数(クレジットなし)																					
エネルギー使用量	121.8	103.2	95.9	103.0	104.7	95.4	99.9	99.9	100.8	101.3	104.5	107.0	120.0	96.5	86.4	94.5	81.9	78.3	-35.7%	-4.4%	
エネルギー使用原単位指数	1	0.95	0.92	0.94	0.94	0.92	0.92	0.91	0.88	0.85	0.86	0.86	0.85	0.85	0.81	0.81	0.79	0.76			
生産活動指数	1	0.93	0.86	0.90	0.91	0.86	0.90	0.94	0.94	0.98	1.00	1.03	1.08	0.96	0.88	0.89	0.88	0.84			
CO2排出量(クレジットあり)(注5)																					
CO2排出原単位指数(クレジットなし)(注5) ☆	201	192	189	195	192	185	196	196	211	217	223	215	220	201	181	192	211	209	-3.6%	-0.9%	
CO2排出原単位指数(クレジットあり)																					
CO2排出原単位指数(クレジットなし)																					
エネルギー使用量	98.8	93.8	99.5	100.7	97.0	94.0	97.1	100.9	104.5	104.5	106.9	106.4	107.2	100.0	93.3	99.4	99.9	94.6	-4.3%	-5.3%	
エネルギー使用原単位指数	1	1.00	1.01	1.03	0.92	0.93	0.91	0.90	0.91	0.90	0.90	0.88	0.88	0.90	0.90	0.91	0.90	0.92			
生産活動指数	1	1.01	1.00	0.99	1.06	1.02	1.09	1.14	1.14	1.17	1.21	1.23	1.23	1.12	0.97	1.11	1.12	1.04			

業種	1990	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	90年度比	前年度比		
日本製薬団体連合会 日本製薬工業協会	数値目標																				
	CO2排出量(クレジットあり)	166	184	186	204	203	199	205	214	218	215	208	212	180	163	162	185	191	+15.7%	+3.5%	
	CO2排出量(クレジットなし)																				+8.8%
	CO2排出原単位指数(クレジットあり)	1	0.98	0.92	0.96	0.92	0.88	0.88	0.91	0.90	0.86	0.82	0.82	0.69	0.60	0.59	0.64	0.65			+2.4%
	CO2排出原単位指数(クレジットなし)	78.4	94.9	97.2	103	100	100	101	103	106	104	103	103	98	94	94	93	95			+2.1%
	エネルギー使用量	1	1.07	1.01	1.03	0.96	0.93	0.92	0.92	0.92	0.88	0.86	0.84	0.79	0.73	0.72	0.68	0.68			
	エネルギー使用原単位指数	1	1.14	1.22	1.29	1.33	1.37	1.40	1.42	1.47	1.52	1.53	1.56	1.59	1.64	1.67	1.75	1.77			
	生産活動指数	1	1.14	1.22	1.29	1.33	1.37	1.40	1.42	1.47	1.52	1.53	1.56	1.59	1.64	1.67	1.75	1.77			
	CO2排出量(クレジットあり)	178	162	145	138	134	137	132	134	134	133	136	130	122	108	111	114	108			-5.1%
	CO2排出量(クレジットなし)																				-3.7%
CO2排出原単位指数(クレジットあり)	1	1.15	1.17	1.09	1.10	1.11	1.11	0.97	0.98	1.03	1.03	1.09	1.15	1.15	1.03	1.09	0.99				
CO2排出原単位指数(クレジットなし)	71.4	65.0	58.8	55.4	53.8	55.1	52.3	52.2	52.3	51.7	53.5	50.3	48.2	43.2	45.3	44.5	42.4			-4.7%	
エネルギー使用量	1	1.14	1.18	1.10	1.09	1.11	1.10	0.95	0.95	1.00	1.01	1.06	1.13	1.14	1.03	1.06	0.95				
エネルギー使用原単位指数	1	0.80	0.70	0.71	0.69	0.69	0.67	0.77	0.77	0.72	0.74	0.67	0.60	0.53	0.62	0.59	0.63			-2.2%	
生産活動指数	1	0.80	0.70	0.71	0.69	0.69	0.67	0.77	0.77	0.72	0.74	0.67	0.60	0.53	0.62	0.59	0.63			+2.2%	
CO2排出量(クレジットあり)	148	162	152	161	163	155	161	165	163	160	154	156	135	125	131	137	140			-5.6%	
CO2排出量(クレジットなし)																					
CO2排出原単位指数(クレジットあり)	1	0.93	0.93	0.93	0.92	0.95	0.95	0.93	0.92	0.95	0.89	0.91	0.87	0.81	0.81	0.78	0.90	0.92			
CO2排出原単位指数(クレジットなし)	73.4	84.5	79.8	83.1	80.8	76.8	78.4	78.6	79.1	77.3	77.2	78.0	69.2	66.5	69.5	66.7	64.7			-3.1%	
エネルギー使用量	0.95	0.95	0.96	0.93	0.89	0.92	0.90	0.86	0.87	0.90	0.87	0.89	0.87	0.89	0.86	0.87	0.88				
エネルギー使用原単位指数	1	1.16	1.08	1.15	1.18	1.08	1.13	1.18	1.18	1.12	1.14	1.14	1.04	0.96	1.05	0.98	0.94			+2.0%	
生産活動指数	1	1.09	1.09	1.10	1.09	1.09	1.06	1.00	1.00	0.98	0.97	0.96	0.85	0.92	0.90	0.88	0.88			-2.2%	
CO2排出量(クレジットあり)	100	92.7	87.3	87.7	91.9	85.5	84.9	88.8	82.7	83.7	81.7	88.8	68.5	62.9	66.0	81.5	79.7			-19.9%	
CO2排出量(クレジットなし)																				+5.8%	
CO2排出原単位指数(クレジットあり)	1	0.97	1.04	1.12	1.07	1.11	1.10	1.17	1.10	1.07	1.01	1.10	0.96	0.96	1.01	1.22	1.21				
CO2排出原単位指数(クレジットなし)	57.5	55.1	52.8	50.0	48.9	43.7	43.0	42.8	41.9	42.2	41.8	41.6	37.0	35.1	37.0	35.4	33.8			-4.5%	
CO2排出原単位指数(クレジットあり)	1.3	6.0	5.6	6.9	8.3	9.6	7.1	6.7	5.4	4.6	5.5	6.1	6.1	6.4	6.4	6.6	6.4				
CO2排出原単位指数(クレジットなし)	1	1.07	1.17	1.21	1.12	1.16	1.10	1.10	1.06	1.01	0.99	1.00	1.01	1.07	1.12	1.07	1.03			-4.1%	
エネルギー使用量	1	0.85	0.81	0.63	0.46	0.40	0.42	0.43	0.39	0.24	0.24	0.22	0.22	0.22	0.21	0.22	0.20				
エネルギー使用原単位指数	1	0.89	0.79	0.72	0.76	0.65	0.68	0.68	0.69	0.73	0.73	0.73	0.63	0.63	0.57	0.57	0.58				
生産活動指数	1	5.38	5.29	8.33	13.82	18.02	13.03	11.75	10.62	14.37	17.98	21.16	20.54	23.59	22.03	24.95	27.22				
生産活動指数(光777A)																					
CO2排出量(クレジットあり)	83.6	93.4	95.9	100	98	100	91	109	106	108	108	112	105	101	101	107	109			+2.1%	
CO2排出量(クレジットなし)																				+5.6%	
CO2排出原単位指数(クレジットあり)	0.91	0.85	0.86	0.88	1	1.03	1.10	1.07	1.04	1.08	1.06	1.09	1.13	1.11	1.10	1.11	1.14				
CO2排出原単位指数(クレジットなし)	39.3	47.3	49.1	50.1	48.0	49.2	42.9	50.5	49.8	49.8	50.9	52.1	52.2	51.8	52.1	50.4	51.2			+1.6%	
エネルギー使用量	0.89	0.89	0.91	0.91	1	1.04	1.05	1.01	1.00	1.02	1.02	1.04	1.08	1.10	1.12	1.06	1.04				
エネルギー使用原単位指数	1	1.20	1.21	1.24	1.07	1.06	0.91	1.12	1.12	1.09	1.11	1.12	1.07	1.04	1.05	1.08	1.11				
生産活動指数	65.5	57.2	50.7	54.1	56.4	47.9	53.6	56.6	57.2	58.0	58.4	62.5	53.6	51.3	55.3	59.6	61.0			-3.9%	
CO2排出量(クレジットあり)	1	0.88	0.86	0.93	0.85	0.94	0.89	0.97	0.88	0.91	0.88	0.99	1.01	0.90	0.91	0.86	1.03	1.07			+2.3%
CO2排出量(クレジットなし)	37.0	35.4	31.6	32.7	33.3	28.2	30.3	30.7	31.9	31.7	32.5	32.9	28.7	29.0	31.1	29.1	27.5			-5.7%	
CO2排出原単位指数(クレジットあり)	1	0.97	0.95	1.00	0.98	0.98	0.90	0.93	0.87	0.88	0.87	0.92	0.96	1.00	0.95	0.94	0.96				
CO2排出原単位指数(クレジットなし)	1	0.99	0.90	0.89	1.02	1.02	0.78	0.89	1.00	0.98	1.01	0.96	0.81	0.78	0.89	0.84	0.78				
エネルギー使用量	1	0.99	0.90	0.89	1.02	1.02	0.78	0.89	1.00	0.98	1.01	0.96	0.81	0.78	0.89	0.84	0.78				
エネルギー使用原単位指数	1	0.99	0.90	0.89	1.02	1.02	0.78	0.89	1.00	0.98	1.01	0.96	0.81	0.78	0.89	0.84	0.78				
生産活動指数	1	0.99	0.90	0.89	1.02	1.02	0.78	0.89	1.00	0.98	1.01	0.96	0.81	0.78	0.89	0.84	0.78				

業種	(☆: 目標とする指標)	1990	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	90年度比 前年度比	
日本産業機械工業会 (注4)	CO2排出量(クレジットあり)	63.4	64.0	58.8	56.9	57.7	58.0	59.6	63.0	64.0	67.9	66.2	68.4	64.1	56.9	47.0	49.7	61.4	59.1	-6.9%
	CO2排出量(クレジットなし)	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	-3.8%
	CO2排出原単位指数(クレジットあり)	33.1	26.7	25.6	24.6	22.4	22.5	21.1	21.2	21.9	22.7	23.5	23.4	22.9	20.5	20.5	22.1	22.0	20.9	+3.3%
	CO2排出原単位指数(クレジットなし)	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	-5.2%
	エネルギー使用量	1	1.07	1.13	1.13	1.17	1.23	1.32	1.41	1.32	1.32	1.31	1.17	1.12	1.13	1.02	1.14	1.23	1.30	-37.0%
	エネルギー使用原単位指数	1	1.08	1.13	1.13	1.11	1.17	1.20	1.22	1.18	1.18	1.14	1.05	0.95	0.98	0.94	1.04	0.97	0.93	-37.0%
	生産活動指数	1	0.90	0.80	0.80	0.79	0.79	0.75	0.72	0.70	0.77	0.81	0.88	0.96	0.89	0.84	0.77	0.82	0.80	-5.2%
	CO2排出量(クレジットあり)	60.1	56.5	52.5	55.3	59.2	54.8	61.0	66.5	69.6	69.6	73.0	71.5	79.8	69.0	57.3	69.9	82.4	84.0	+23.0%
	CO2排出量(クレジットなし)	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	+39.8%
	CO2排出原単位指数(クレジットあり)	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	+1.9%
	CO2排出原単位指数(クレジットなし)	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	-7.2%
	エネルギー使用量	1	1.03	1.03	0.99	0.92	0.96	0.95	0.95	0.90	0.89	0.87	0.85	0.83	0.86	0.91	0.84	0.82	0.83	+5.6%
エネルギー使用原単位指数	1	0.93	0.88	0.87	0.87	0.88	0.85	0.85	0.82	0.85	0.85	0.82	0.84	0.83	0.81	0.80	0.80	0.77	-30.0%	
生産活動指数	1	0.90	0.88	0.87	0.87	0.90	0.88	0.85	0.87	0.85	0.85	0.82	0.84	0.83	0.81	0.80	0.80	0.77	-28.2%	
CO2排出量(クレジットあり)	58.0	48.8	47.6	47.4	49.1	48.6	45.8	47.8	43.9	43.9	43.0	42.8	44.2	43.5	41.0	39.8	44.0	41.7	-30.0%	
CO2排出量(クレジットなし)	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	-5.2%	
CO2排出原単位指数(クレジットあり)	1	0.94	0.94	0.94	0.95	0.95	0.96	0.93	0.95	0.99	0.85	0.90	0.92	0.90	0.88	0.86	0.94	0.93	-6.7%	
CO2排出原単位指数(クレジットなし)	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	-7.0%	
エネルギー使用量	24.3	22.1	21.6	21.5	22.0	21.8	20.1	20.9	19.6	19.7	20.4	21.1	20.5	20.5	19.9	19.3	20.6	19.4	-20.2%	
エネルギー使用原単位指数	1	1.01	1.02	1.02	1.01	1.03	1.03	0.97	0.98	0.95	0.96	1.03	1.03	1.02	1.01	1.00	1.06	1.03	-49.7%	
生産活動指数	1	0.90	0.88	0.87	0.87	0.90	0.88	0.85	0.87	0.85	0.85	0.82	0.84	0.83	0.81	0.80	0.80	0.77	-11.0%	
CO2排出量(クレジットあり)	47.8	41.5	34.8	35.5	36.4	37.2	35.3	36.3	36.1	36.1	35.0	33.3	29.8	26.9	24.6	22.6	26.3	24.5	-48.8%	
CO2排出量(クレジットなし)	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	-7.0%	
CO2排出原単位指数(クレジットあり)	1	0.81	0.82	0.83	0.80	0.80	0.83	0.80	0.78	0.73	0.69	0.62	0.56	0.55	0.56	0.44	0.51	0.47	-11.3%	
CO2排出原単位指数(クレジットなし)	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	-49.7%	
エネルギー使用量	22.4	21.4	18.3	18.4	18.3	18.2	17.0	16.9	16.8	16.7	16.5	16.5	14.9	13.6	12.9	12.0	12.7	11.3	-49.7%	
エネルギー使用原単位指数	1	0.89	0.91	0.91	0.88	0.86	0.82	0.77	0.73	0.70	0.65	0.59	0.59	0.59	0.63	0.50	0.52	0.46	-11.3%	
生産活動指数	1	1.08	0.89	0.89	0.89	0.95	0.94	0.93	0.98	1.03	1.07	1.13	1.12	1.12	0.92	1.07	1.08	1.10	+14.0%	
CO2排出量(クレジットあり)	45.9	65.9	68.4	74.6	80.7	85.1	88.7	94.1	100.0	103.0	103.0	104.5	108.4	106.2	104.3	106.0	113.3	122.0	+166.1%	
CO2排出量(クレジットなし)	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	+7.8%	
CO2排出原単位指数(クレジットあり)	1	0.98	0.99	1.02	1.07	1.04	1.09	1.10	1.08	1.17	1.14	1.14	1.11	1.10	1.08	1.02	1.06	1.11	+18.0%	
CO2排出原単位指数(クレジットなし)	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	+3.2%	
エネルギー使用量	20.3	30.9	32.9	35.8	38.4	40.9	42.3	44.3	47.6	49.4	51.7	53.6	53.5	54.7	54.7	55.8	55.3	57.1	+18.0%	
エネルギー使用原単位指数	1	1.04	1.07	1.10	1.15	1.13	1.17	1.16	1.16	1.16	1.27	1.27	1.24	1.25	1.28	1.22	1.17	1.18	+18.0%	
生産活動指数	1	1.47	1.51	1.60	1.60	1.64	1.78	1.77	1.87	2.01	1.92	2.00	2.13	2.10	2.11	2.25	2.34	2.39	+18.0%	
CO2排出量(クレジットあり)	45.3	41.8	39.8	40.4	41.5	41.2	39.0	36.4	35.5	36.2	36.2	35.6	36.8	33.8	29.3	29.6	33.0	36.3	+25.9%	
CO2排出量(クレジットなし)	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	+10.1%	
CO2排出原単位指数(クレジットあり)	1	0.91	0.95	0.98	0.98	0.98	1.02	0.95	0.97	0.96	0.95	0.93	0.98	0.91	0.97	0.97	1.06	1.12	+19.9%	
CO2排出原単位指数(クレジットなし)	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	+19.9%	
エネルギー使用量	22.6	22.0	21.1	20.9	20.9	20.6	19.0	17.2	17.1	17.1	17.1	17.1	16.9	15.7	14.0	14.2	14.3	14.8	-34.3%	
エネルギー使用原単位指数	1	0.96	1.01	1.02	0.99	0.99	0.99	0.92	0.93	0.93	0.91	0.90	0.91	0.92	0.93	0.93	0.93	0.92	+3.9%	
生産活動指数	1	1.02	0.93	0.91	0.94	0.94	0.92	0.91	0.82	0.81	0.84	0.85	0.83	0.76	0.67	0.68	0.68	0.71	+5.3%	
CO2排出量(クレジットあり)	22.9	20.8	22.8	20.0	20.6	19.4	18.4	20.3	22.6	24.9	24.9	26.2	30.5	29.2	18.0	23.9	29.0	32.5	+24.2%	
CO2排出量(クレジットなし)	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	+4.6%	
CO2排出原単位指数(クレジットあり)	1	1.00	1.00	1.14	1.02	1.02	1.02	1.16	1.03	1.03	0.90	0.84	0.87	0.90	1.50	1.15	1.25	1.35	+12.0%	
CO2排出原単位指数(クレジットなし)	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	+12.0%	
エネルギー使用量	11.2	11.2	2.7	0.7	10.6	9.9	8.9	9.4	10.5	11.3	11.3	2.0	3.6	3.6	8.8	11.6	2.3	2.0	+7.2%	
エネルギー使用原単位指数	1	1.03	1.03	1.12	0.96	0.96	0.96	1.15	0.98	0.99	0.76	0.73	0.71	0.76	1.33	1.01	1.29	1.17	+7.2%	
生産活動指数	1	1.00	1.10	0.85	0.98	0.98	0.92	0.69	0.85	1.06	1.33	1.50	1.67	1.55	1.72	1.99	1.11	1.15	+4.2%	
CO2排出量(クレジットあり)	16.9	18.6	18.0	18.6	19.1	18.9	20.3	22.5	21.3	21.3	21.2	21.1	22.9	21.7	20.1	20.7	25.7	27.9	+42.1%	
CO2排出量(クレジットなし)	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	+8.8%	
CO2排出原単位指数(クレジットあり)	1	1.00	0.93	0.95	0.97	0.96	1.03	1.12	0.99	1.07	1.07	1.08	1.16	1.13	1.04	1.04	1.29	1.22	+65.4%	
CO2排出原単位指数(クレジットなし)	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	+8.8%	
エネルギー使用量	10.8	12.6	12.9	12.7	12.5	12.4	12.5	13.0	12.7	12.3	12.3	12.5	12.6	12.2	12.1	12.4	12.6	12.3	+13.6%	
エネルギー使用原単位指数	1	1.06	1.04	1.02	0.99	0.98	1.00	1.02	0.99	1.00	0.98	1.00	1.00	0.99	0.98	0.98	0.99	0.98	+9.8%	
生産活動指数	1	1.10	1.15	1.16	1.16	1.17	1.16	1.16	1.19	1.17	1.17	1.16	1.17	1.14	1.14	1.18	1.18	1.16	+13.6%	

業種	(☆: 目標とする指標)	1990	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	90年度比 +175.9%	前年度比 -1.7%		
日本造船工業会 日本中小型造船工業会	CO2排出量(クレジットあり)	14.3				18.1	18.1	24.1	25.8	26.5	28.6	30.7	35.4	35.9	32.4	27.6	40.2	43.1	39.5	+175.9%	-1.7%	
	CO2排出量(クレジットなし)																		46.3	+233.4%	+7.4%	
	CO2排出原単位指数(クレジットあり)					0.73	0.76	1.00	0.98	0.84	0.85	0.84	0.92	0.79	0.79	0.67	0.68	1.01	1.10			
	CO2排出原単位指数(クレジットなし)					12.6	12.5	5.6	15.5	16.5	17.1	18.9	19.8	20.4	19.9	19.9	20.4	21.3	20.4	20.4	+116.9%	-4.4%
	エネルギー使用量	9.4				0.87	0.89	0.94	0.96	0.90	0.92	0.94	0.95	0.94	0.94	0.90	0.87	0.93	1.01			
	エネルギー使用原単位指数					1.74	1.66	1.68	1.84	2.20	2.34	2.57	2.70	2.65	2.65	2.87	2.90	2.77	2.50			
	生産活動指数					6.1	6.1	5.7	6.0	6.1	6.6	6.6	6.5	7.3	6.2	4.1	4.6	5.5	5.2			
	CO2排出量(クレジットあり)	☆																				
	CO2排出量(クレジットなし)																					
	CO2排出原単位指数(クレジットあり)						1.36	1.33	1.40	1.37	1.21	1.15	1.05	1.04	0.99	1.25	1.00	1.13	1.08			
CO2排出原単位指数(クレジットなし)					3.3	3.5	3.3	3.4	3.1	3.2	3.3	3.5	3.8	3.2	3.2	2.3	2.5	2.7	2.4			
エネルギー使用量					1.33	1.60	1.61	1.43	1.37	1.23	1.15	1.07	1.02	1.06	1.40	1.15	1.09	1.02				
エネルギー使用原単位指数					0.81	0.83	0.74	0.70	0.71	0.68	0.70	0.51	0.57	0.53	0.43	0.49	0.48	0.49				
生産活動指数					0.91	0.91	0.91	1.04	0.93	0.93	0.93	1.00	1.13	0.93	0.50	0.68	0.75	0.71				
CO2排出量(クレジットあり)	☆					2.9	2.7	2.9	3.1	3.1	3.4	3.5	4.0	3.7	3.3	3.2	3.2	3.0				
CO2排出量(クレジットなし)																						
CO2排出原単位指数(クレジットあり)						0.66	0.66	0.66	0.76	0.48	0.55	0.50	0.60	0.48	0.38	0.42	0.52	0.54				
CO2排出原単位指数(クレジットなし)					2.4	1.8	1.8	1.7	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.0	2.0	1.9	1.8	1.6	1.5			
エネルギー使用量					0.83	0.83	0.74	0.70	0.71	0.68	0.70	0.51	0.57	0.53	0.53	0.43	0.49	0.48	0.49			
エネルギー使用原単位指数					0.91	0.91	0.91	1.04	0.93	0.93	1.43	1.63	1.55	1.58	1.80	1.80	1.59	1.44				
生産活動指数						1.02	0.96	1.04	0.93	0.93	1.43	1.63	1.55	1.58	1.80	1.80	1.59	1.44				
CO2排出量(クレジットあり)						29.3	29.0	35.2	38.1	33.7	39.1	44.9	59.0	62.4	63.6	63.6	57.1	56.9	58.8	+164.5%	+3.3%	
CO2排出量(クレジットなし)																			59.6	+188.0%	+4.1%	
CO2排出原単位指数(クレジットあり)	☆					0.85	0.86	1.02	1.06	0.75	0.79	0.85	0.89	0.78	0.84	0.82	0.77	0.88				
CO2排出原単位指数(クレジットなし)						6.0	6.8	6.9	6.6	7.0	8.4	9.0	10.2	9.7	9.6	9.4	9.9	10.2	10.2			
エネルギー使用量						0.90	0.93	0.87	0.89	0.81	0.80	0.81	0.81	0.77	0.81	0.86	0.90	0.90	0.98			
エネルギー使用原単位指数						1.28	1.25	1.23	1.30	1.50	1.55	1.75	2.12	2.11	2.00	2.00	1.85	1.84	1.73			
生産活動指数						5.489	5.317	5.192	5.033	5.020	5.148	5.218	5.045	4.660	4.178	4.233	4.220	4.226				
工業プロセスからの排出(注1)						-69	-142	-135	-122	-167	-170	-172	-198	-177	-156	-152	-145	-138				
補正分(注2)						-56	-71	-59	-60	-82	-87	-104	-112	-106	-103	-104	-99	-98				
合計	CO2排出量(クレジットあり)													45,086	42,016	44,307	45,459	45,369			-10.3%	
	CO2排出量(クレジットなし)	50,551	51,871	49,165	50,196	49,564	48,041	48,938	47,195	49,418	49,613	48,645	50,964	46,628	43,272	45,663	46,174	47,101				-6.8%
	エネルギー使用量(注3)	16,447	17,376	16,612	16,809	16,511	15,934	16,203	15,317	16,469	16,508	16,333	17,062	15,663	14,784	15,568	15,331	15,363				-6.6%

業種	数値目標	単位:万t-CO <sub>2</sub> 、原油換算万kl、年度																						
		1990	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	90年度比	前年度比				
日本冷蔵倉庫協会	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットあり)		57.4	57.6	61.1	60.9	61.9	65.9	69.8	73.9	71.3	77.3	64.4	58.3	61.1	76.2	82.5	82.5	+49.3%	+8.3%				
	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットなし)	55.2											76.7	68.4	71.9	81.7	96.7	96.7	+75.0%	+18.3%				
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットあり)												0.85	0.76	0.79	1.02	1.07	1.07						
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットなし)		0.82	0.80	0.84	0.83	0.85	0.91	0.96	0.96	1.00	0.97	1.03	1.02	0.99	0.93	1.10	1.25						
	エネルギー使用量	36.2	43.1	44.6	44.7	42.2	42.9	42.5	42.0	43.3	44.4	44.0	43.2	43.6	42.0	43.9	40.4	42.5	+17.4%	+5.3%				
	エネルギー使用原単位指数	1	0.94	0.95	0.93	0.88	0.90	0.89	0.88	0.91	0.92	0.91	0.88	0.88	0.84	0.87	0.83	0.84						
	生産活動指数	1	1.27	1.30	1.32	1.32	1.32	1.31	1.32	1.31	1.33	1.33	1.35	1.37	1.39	1.40	1.35	1.40						
日本LPガス協会	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットあり)												2.0	1.8	1.8	2.4	2.5	2.5	+12.5%	+2.0%				
	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットなし)	2.2						2.4	2.5	2.4	2.4	2.6	2.3	2.1	2.1	2.6	2.9	2.9	+31.9%	+11.5%				
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットあり)												0.87	0.83	0.84	1.10	1.21							
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットなし)	1						0.93	0.97	0.97	1.00	0.98	1.07	1.04	0.98	0.99	1.18	1.42						
	エネルギー使用量	1.4						1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3						
	エネルギー使用原単位指数	1						0.92	0.89	0.92	0.91	0.92	0.91	0.90	0.92	0.92	0.89	0.95						
	生産活動指数	1						1.16	1.16	1.12	1.12	1.12	1.12	1.03	0.97	0.99	1.00	0.93						
全国銀行協会(注7)	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットあり)												48.2	43.2	43.2	52.0	51.3	51.3	-6.0%	-1.3%				
	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットなし)					54.5	55.0	56.5	58.7	56.2	53.8	60.5	57.4	50.8	50.9	55.7	60.1	60.1	10.2%	7.8%				
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットなし)					37.8	38.0	36.5	35.2	34.9	33.2	33.8	32.7	31.2	31.1	28.1	27.0	27.0	-28.6%	-4.0%				
	エネルギー使用量												0.83	0.76	0.75	0.85	0.85	0.85						
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットあり)	1	0.86	0.88	0.86	1.01	0.84	0.94	0.97	0.98	1.03	0.93	1.04	0.99	0.89	0.89	0.91	0.99						
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットなし)	1	0.97	1.03	0.94	1.07	0.90	0.95	0.94	0.97	1.03	0.95	0.98	0.95	0.91	0.91	0.81	0.81						
	生産活動指数					3.4	4.3	4.1	4.1	3.7	3.7	3.6	3.9	3.8	3.3	3.2	3.3	3.7	3.7	9.2%	11.2%			
不動産協会	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットあり)												10.8	10.0	10.1	12.0	11.5	11.5	+0.4%	-4.2%				
	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットなし)									11.4	11.7	13.0	12.7	11.5	11.7	12.8	13.3	13.3	15.9%	3.9%				
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットなし)									6.9	6.8	6.9	7.1	6.9	6.9	6.3	5.9	5.9	-15.1%	-6.5%				
	エネルギー使用量												3.13	2.98	3.02	3.98	4.07	4.07	+217.9%	+2.1%				
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットあり)	128	157	162	180	214	230	275	312	310	330	341	370	369	346	351	425	472	+269.2%	+11.0%				
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットなし)													1.47	1.43	1.43	1.85	1.86						
	生産活動指数													1.73	1.66	1.66	1.98	2.16						
生命保険協会(注7)	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットあり)												207	208	210	209	208	208	+148.0%	-0.5%				
	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットなし)												1.48	1.53	1.52	1.48	1.45	1.45						
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットなし)												1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43						
	エネルギー使用量	100	0.93	0.97	0.94	0.94	0.99	1.17	1.22	1.29	1.35	1.43	1.43	1.43	1.53	1.52	1.48	1.45						
	エネルギー使用原単位指数													1.67	1.63	1.65	1.68	1.71						
	生産活動指数													64.2	67.2	63.2	94.1	83.3	+96.5%	-11.5%				
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットあり)								42.4	42.6	53.5	64.0	75.4	76.5	78.9	74.4	100.9	97.6	130.3%	-3.3%				
日本貿易会(注7)	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットなし)												25.4	26.4	32.0	39.5	42.1	43.5	48.4	45.4	49.8	42.9	68.9%	-13.9%
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットなし)												1.00	1.09	1.23	1.39	1.48	1.41	1.37	1.34	1.40	1.44		
	エネルギー使用量												3.7	3.5	3.5	3.5	3.9	3.7	3.7	3.5	3.7	3.7	-36.1%	-4.1%
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットあり)							5.8	5.9	5.6	4.6	4.3	4.6	4.4	4.1	4.1	4.2	4.3	4.4	25.5%	4.4%			
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットなし)							4.4	4.2	3.8	3.3	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	2.1	1.9	1.9	-56.2%	-6.7%			
	生産活動指数													113.9	105.1	106.1	127.2	122.6	122.6	-1.1%	-3.6%			
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットあり)										123.9	123.1	130.6	126.5	115.7	117.1	133.3	137.1	10.7%	2.9%				
日本印刷産業連合会(注7)	CO <sub>2</sub> 排出量(クレジットなし)												0.93	0.76	0.78	0.95	0.92	0.92						
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットあり)												0.93	0.76	0.78	0.95	0.92	0.92						
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットなし)												0.93	0.76	0.78	0.95	0.92	0.92						
	エネルギー使用量												68.3	65.8	66.5	66.8	63.3	63.3	-7.4%	-5.3%				
	エネルギー使用原単位指数												1.00	0.98	0.94	0.89	0.91	0.86						
	生産活動指数													1.00	1.11	1.11	1.09	1.08	1.07					
	CO <sub>2</sub> 排出原単位指数(クレジットなし)													1.00	1.03	1.03	1.08	1.08						

業種	数値目標	単位: 万t-CO2、原油換算万kl、年度																	
		1990	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	90年度比前年度比
定期航空協会	CO2排出原単位指数(クレジットあり)	1	0.91	0.90	0.89	0.90	0.89	0.87	0.88	0.87	0.87	0.87	0.85	0.84	0.81	0.82	0.84	0.84	
	CO2排出原単位指数(クレジットなし)													6.365	5.762	5.780	5.685	5.511	42.7%
	CO2排出量(クレジットあり)	3,862	4,279	4,366	4,505	4,708	4,562	4,583	4,984	5,262	5,585	6,031	6,481	6,365	5,762	5,780	5,685	5,511	42.7%
日本船主協会	CO2排出原単位指数(クレジットあり)	1	0.86	0.90	0.85	0.84	0.85	0.87	0.85	0.88	0.88	0.86	0.84	0.85	0.82	0.83	0.77	0.75	
	CO2排出原単位指数(クレジットなし)													0.85	0.82	0.83	0.77	0.75	
	CO2排出量(クレジットあり)	1	0.86	0.90	0.85	0.84	0.85	0.87	0.85	0.88	0.88	0.86	0.84	0.85	0.82	0.83	0.77	0.75	
日本内航海運組合総連合会	CO2排出原単位指数(クレジットあり)	1	1.28	1.26	1.37	1.45	1.38	1.36	1.53	1.54	1.65	1.81	2.01	1.95	1.81	1.79	1.91	1.89	
	CO2排出原単位指数(クレジットなし)													7.20	6.56	7.05	6.87	7.05	-18.0%
	CO2排出量(クレジットあり)	859	904	876	886	919	934	895	854	787	790	794	772	720	656	705	687	705	-18.0%
全国通運連盟(注7)	CO2排出原単位指数(クレジットあり)	1	1.07	1.09	1.09	1.07	1.08	1.07	1.10	1.01	1.04	1.07	1.06	1.07	1.09	1.09	1.10	1.11	
	CO2排出原単位指数(クレジットなし)													1.07	1.09	1.09	1.10	1.11	
	CO2排出量(クレジットあり)	314	330	320	323	335	340	326	311	287	288	289	281	262	239	256	250	256	-18.4%
日本民営鉄道協会	CO2排出原単位指数(クレジットあり)	1	0.98	0.94	0.95	1.00	1.01	0.98	0.91	0.91	0.88	0.87	0.85	0.78	0.70	0.75	0.73	0.74	
	CO2排出原単位指数(クレジットなし)													1.34	1.33	1.29	1.27	1.28	-15.9%
	CO2排出量(クレジットあり)	199	192	188	201	198	198	214	227	221	224	212	234	192	178	179	231	241	20.8%
日本電機工業会	CO2排出原単位指数(クレジットあり)	1	0.86	0.85	0.89	0.86	0.86	0.93	0.97	0.95	0.96	0.91	1.00	0.81	0.74	0.75	0.98	1.00	
	CO2排出原単位指数(クレジットなし)													0.81	0.74	0.75	0.98	1.00	
	CO2排出量(クレジットあり)	131	144	146	147	137	137	138	136	137	134	131	131	130	129	129	123	124	-5.1%
日本貿易会	CO2排出原単位指数(クレジットあり)	1	0.99	1.00	1.00	0.91	0.91	0.91	0.89	0.90	0.88	0.85	0.85	0.84	0.82	0.83	0.79	0.78	
	CO2排出原単位指数(クレジットなし)													1.18	1.17	1.17	1.19	1.21	
	CO2排出量(クレジットあり)	1	1.12	1.12	1.13	1.15	1.16	1.16	1.17	1.17	1.17	1.17	1.18	1.18	1.20	1.20	1.19	1.21	

(注1) 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2) 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発電端係数を使用している。一方、各業種では、全電源平均の受電端係数あるいは1990年度の値に固定した係数等を採用している場合がある(日本ガス協会、電機電子4団体(日本電機工業会、電子情報技術産業協会、情報通信ネットワーク産業協会)、ビジネス機械・情報システム産業協会)、日本産業機械工業会)。これらの業種を含む単純合計と合計値との差は補正分に示す。

(注3) 発電量表の改定に伴い1999年度以前、2000年度～2004年度、2005年度以降では熱量換算係数が異なる。

(注4) 原単位指数については、目標基準年を1990年度以外に設定している場合はそれぞれ基準年を1とする指数を記し、基準年以前のCO2排出量等の指標は参考値とする(日本アルミニウム協会、日本伸銅協会は1995年度、日本産業機械工業会、日本ペーパリング工業会、日本工作機械工業会は1997年度、日本乳業協会は2000年度を基準年としている)。

(注5) 上記の表中の数値は、経団連環境自主行動計画が従来から採用している基本的な算定方式に基づいたものである。基本方式以外の算定方式を採用している日本ガス協会と日本ゴム工業会が、当該算定方式に基づき業界において用いている目標および2011年度の実績はそれぞれ以下の通りである(詳細は各業種の個別業種版を参照)。

日本ガス協会(目標は、CO2排出量で34.9万t-CO2、CO2排出原単位で9.0g/m<sup>3</sup>)：2012年度のCO2排出量は35.7万t-CO2(クレジットあり)/39.4万t-CO2(クレジットなし)、CO2排出原単位は9.4g-CO2/m<sup>3</sup>(クレジットあり)/10.4g-CO2/m<sup>3</sup>(クレジットなし)。

日本ゴム工業会(目標は、CO2排出量で90年度比-10%)：1990年度197.5万t-CO2、2012年度170.7万t-CO2(クレジットあり)/192.1万t-CO2(クレジットなし)。

(注6) CO2排出量、エネルギー使用量、CO2排出・エネルギー使用原単位に關し、業務部門・運輸部門の業種から提出されたデータを掲載している。

(注7) 日本貿易会、全国通運連盟のCO2排出量、エネルギー使用量、CO2排出・エネルギー使用原単位に關し、全国銀行協会、日本損害保険協会のCO2排出量、KDDIのCO2排出量、日本印刷産業連合会のCO2排出量、エネルギー使用量は2005年度比、生命保険協会のCO2排出量、エネルギー使用量は2006年度比を表す。

(注8) 概要版におけるCO2排出原単位指数・エネルギー使用原単位指数は、CO2排出量・エネルギー使用量・生産活動量を使って自動計算した後に四捨五入している。

(注9) 2011年度に日本乳業協会から1企業が脱退したが、脱退した企業のデータを2000年度～2009年度については、実績に基づき脱退企業のデータを削除し、①2000年度～2009年度については、実績に基づき脱退企業のCO2排出量の割合は0.4%である。業界全体のCO2排出量に占める割合は1998年度の割合(2%)に基づき、脱退企業のデータのデータを削除した。なお、34業種全体のCO2排出量の割合は0.4%である。

(注10) 東日本大震災の影響(被災によるデータ喪失)により、日本化学工業協会および日本製薬団体連合会、日本製薬工業協会のデータには、それぞれ1990年度から1社分、1事業所分のデータが含まれていない。

(注11) 電気事業連合会は、今後、国連の審査遅れ等により発行されるクレジットを反映するため、2012年度の電力の炭素排出係数は若干改善される見込みである。

## 参加業種から報告された目標達成等のためのこれまでの取組み例

## 1. 産業・エネルギー転換部門

業種	これまでの取組み例
電気事業連合会	<p>(1) 供給側におけるエネルギーの低炭素化 (CO2 排出原単位の低減)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①非化石エネルギーの利用拡大 <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全確保を大前提とした原子力発電の活用</li> <li>・再生可能エネルギーの開発・普及</li> </ul> </li> <li>②電力設備の効率向上 <ul style="list-style-type: none"> <li>・火力発電熱効率のさらなる向上</li> <li>・送配電ロス率の低減</li> </ul> </li> <li>③国際的な取組み <ul style="list-style-type: none"> <li>・京都メカニズム等の活用</li> </ul> </li> </ul> <p>セクター別アプローチへの取組み</p> <p>(2) お客さま側におけるエネルギー利用の効率化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①省エネルギー <ul style="list-style-type: none"> <li>・高効率電気機器の普及等</li> <li>・再生可能エネルギー、未利用エネルギーの活用</li> <li>・省エネルギー・省CO2PR活動・情報提供</li> <li>・負荷平準化の推進</li> </ul> </li> <li>②電気事業者自らの利用者としての取組み <ul style="list-style-type: none"> <li>・オフィス利用、自社保有車両における取組み</li> </ul> </li> </ul> <p>(3) 研究開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クリーンコールテクノロジー、次世代送配電ネットワーク (スマートグリッド)、CO2 回収・貯留技術等</li> <li>・超高効率ヒートポンプ、電気自動車関連技術等</li> </ul>
石油連盟	<p>(1) 制御技術や最適化技術の進歩による運転管理の高度化</p> <p>(2) 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</p> <p>(3) 設備の適切な維持管理による効率化</p> <p>(4) 高効率装置・触媒の採用</p> <p>(5) 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>①重質油熱分解装置及び分解油水添脱硫装置への可変速ガス圧縮機の導入</li> <li>②軽油脱硫装置への無段階負荷調整機能 (ハイドロコム) の導入</li> <li>③復水タービンのモーター化</li> </ul>
日本ガス協会	<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"> <li>①コージェネレーションの導入</li> <li>②LNG の冷熱利用 <ul style="list-style-type: none"> <li>・LNG 等の冷熱を利用した発電で製造工場の購入電力削減</li> <li>・BOG 再液化による圧縮機の使用電力削減</li> <li>・冷凍庫等での冷熱利用</li> </ul> </li> <li>③設備の高効率化 <ul style="list-style-type: none"> <li>・LNG 気化器・海水ポンプの高効率化</li> <li>・特高受配電設備の更新による電力損失低減</li> <li>・LNG 保冷循環ポンプに回転数制御を導入し電力削減</li> </ul> </li> <li>④需要等にあわせた運転の最適化等 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス圧力回収発電装置における最大負荷確保 (高压幹線の運用変更) による発電量の増大 <ul style="list-style-type: none"> <li>・自家発電装置の燃料として、BOGを活用</li> <li>・BOG圧縮機の吐出圧力低減による電力削減</li> <li>・自家発電設備からの蒸気有効活用によるボイラ燃料使用量の削減</li> <li>・入船準備状態でのリターンガスフロアの試運転方法の見直し</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

日本鉄鋼連盟	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 排熱回収増強・設備効率化</li> <li>(2) 脱硫技術などによる石炭のクリーン利用技術の確立</li> <li>(3) 工場内の大部分のエネルギーを石炭からの副生ガスや排エネルギー（蒸気、電力等）の回収・活用によって賄う総合的なエネルギー効率化</li> <li>(4) 資源リサイクル（廃プラスチック、廃タイヤ等）による省エネ</li> </ul>
日本化学工業協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 設備・機器の効率改善</li> <li>(2) 運転方法の改善</li> <li>(3) 排出エネルギーの回収</li> <li>(4) プロセスの合理化</li> <li>(5) 燃料転換等</li> </ul>
日本製紙連合会	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 省エネ設備の導入 <ul style="list-style-type: none"> <li>① ドライヤーフード熱回収設備</li> <li>② プレスの改造</li> <li>③ インバーター化</li> </ul> </li> <li>(2) 高効率設備の導入 <ul style="list-style-type: none"> <li>① タービン効率改善</li> <li>② エバポレータの改善</li> <li>③ 高効率モーター・変圧器への更新</li> <li>④ 高効率照明採用</li> </ul> </li> <li>(3) 工程の見直し（工程短縮、統合）</li> <li>(4) 再生可能エネルギー（黒液、廃材、バーク、ペーパースラッジ等）、廃棄物エネルギー（RPF、廃プラスチック、廃タイヤ、廃油等）、CO2 排出量の少ない燃料への転換</li> <li>(5) 管理の強化（管理値見直し、バラつきの減少）</li> </ul>
セメント協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 省エネ設備の普及促進</li> <li>(2) エネルギー代替廃棄物等の使用拡大</li> <li>(3) 混合セメントの生産比率増大</li> </ul>
電機電子4団体	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 新エネ・未利用エネルギーの使用 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 太陽光発電システムの導入 等</li> </ul> </li> <li>(2) コージェネレーション、蓄熱の利用 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ コージェネレーションシステム（LNGによる自家発電）の導入 等</li> </ul> </li> <li>(3) 高効率機器の導入 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高効率コンプレッサー</li> <li>・ 高効率モーター</li> <li>・ 高効率変圧器（Super アモルファス変圧器 等）</li> <li>・ 高効率ターボ冷凍機</li> <li>・ 小型貫流ボイラー</li> <li>・ 天井照明のLED化 等</li> </ul> </li> <li>(4) 管理強化 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 統合エネルギー管理システムの導入</li> <li>・ エネルギー使用量の見える化とこれに基づく省エネ改善</li> <li>・ 省エネ改善事例のデータベース化と水平展開 等</li> </ul> </li> <li>(5) 生産のプロセス又は品質改善 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 半導体製造におけるウェハサイズの大口径化や、液晶・プラズマパネル製造におけるマザーガラス基板の大型化等を踏まえた生産効率の改善及び製造面積あたりのCO2 排出量原単位の改善 等</li> </ul> </li> <li>(6) 制御方法改善 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蒸気使用設備の運用改善によるボイラーの燃料削減</li> <li>・ 工場エアの使用量低減</li> <li>・ エネルギーのJIT（Just In Time）化</li> <li>・ 照明・空調機器の運転条件最適化</li> <li>・ 高効率貫流ボイラの導入による運転効率改善</li> <li>・ モーターやコンプレッサーのインバータ制御</li> <li>・ 建屋別冷水ラインの共有化による最適運転 等</li> </ul> </li> <li>(7) 廃熱利用 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ボイラーブロー排水余熱利用 等</li> </ul> </li> </ul>

	<p>(8) 損失防止</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工場エアの圧力損失ロス対策実施によるコンプレッサー台数削減</li> <li>・設置場所の最適化による搬送ロス低減 等</li> </ul> <p>(9) 燃料転換</p>
日本建設業連合会	<p>(1) 建設発生土の搬出量の削減および搬送距離の短縮</p> <p>(2) アイドリングストップおよび省燃費運転の促進</p> <p>(3) 重機・車両の適正整備の励行</p> <p>(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</p> <p>(5) 高効率仮設電気機器等の使用促進</p> <p>(6) 現場事務所等での省エネルギー活動の推進</p>
日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業 会	<p>(1) 設備対策</p> <p>① エネルギー供給側の対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高効率コンプレッサーの導入、圧縮空気の圧力低下や漏れ対策実施</li> <li>・ボイラーの高効率化</li> <li>・変電設備の省エネ</li> <li>・自家発電機の効率運転</li> </ul> <p>② エネルギー多消費設備対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンプレッサー停止活動強化、エアロス低減、ファン・ポンプのインバータ化</li> <li>・溶解炉、乾燥炉の効率最適化、廃熱回収 他</li> <li>・空調機（暖房機含む）の更新</li> <li>・非稼働時ロス低減（系統分割他）</li> <li>・照明設備の省エネ 他</li> </ul> <p>(2) 生産性向上対策</p> <p>① エネルギー供給方法等、運用管理技術の高度化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・操業改善（効率的操業、現場省エネ改善他）</li> <li>・エアー、蒸気の送気圧力の低減、コンプレッサー台数の制御運転、配管経路見直し</li> <li>・塗装ブース空調温度の低温化（冬）、炉体の省エネ改善</li> </ul> <p>② ライン統廃合等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ライン（塗装、鋳造、加工ライン等）の統廃合・集約</li> </ul> <p>(3) 燃料転換、ESCO 事業等</p> <p>① 燃料転換による対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アルミ溶融炉燃料を重油から都市ガスへ転換</li> <li>・熱処理炉燃料をLPG、ブタンガスから都市ガスへ転換</li> </ul> <p>② 設備運用改善による省エネ、太陽光発電設置等</p> <p>(4) サプライチェーン等の連携による省エネ効果</p> <p>① 省エネ事例や省エネ技術の情報共有化</p>
日本自動車部品工業会	<p>(1) 空運転の停止等、運転方法の改善</p> <p>(2) 設備・機器効率の改善</p> <p>(3) プロセスの合理化</p> <p>(4) コージェネレーション等、排出エネルギー回収</p> <p>(5) 省エネ技術の相互啓発、エネルギー利用の情報交換</p>
住宅生産団体連合会	<p>(1) 建設段階</p> <p>① 生産性の向上</p> <p>② 住宅生産における建設廃棄物の再使用・再生利用の促進</p> <p>③ 工程管理のより一層の充実、建設資材の配送効率の向上と搬出入回数の減少</p> <p>④ 搬出入車両のアイドリング・ストップの徹底</p> <p>(2) その他の段階</p> <p>① 企画・設計段階</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高断熱・高气密住宅（次世代省エネ基準適合住宅）の普及推進</li> <li>・「住宅性能表示制度」「長期優良住宅制度」の活用</li> <li>・「環境共生住宅」「自立循環型住宅」「ロ・ハウス」「ゼロエネルギー住宅」「LCCM住宅」等の開発・普及</li> <li>・「CASBEE-すまい（戸建一新築）」による設計段階における総合的環境性能評価の実施</li> <li>・太陽光発電等の創エネルギー設備ならびに高効率設備機器の採用</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>②良質な住環境の創出 <ul style="list-style-type: none"> <li>・自然環境の保全</li> <li>・耐震・省エネルギー改修工事等を含め住宅性能の向上</li> <li>・室内環境の改善、室内外の緑化</li> </ul> </li> <li>③使用段階 <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用段階の CO2 排出量削減に向けた、住まわれる方々への普及啓発活動</li> </ul> </li> <li>④解体段階及び処理・処分段階 <ul style="list-style-type: none"> <li>・分別解体の徹底</li> <li>・建設廃棄物の再生利用の促進</li> </ul> </li> <li>⑤住宅の長寿命化の推進</li> </ul>
日本鉱業協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1)生産設備の集約化、大型化による生産性の向上</li> <li>(2)未利用熱の有効利用</li> <li>(3)古い設備の更新による効率向上</li> <li>(4)設備対策による効率向上</li> <li>(5)操業の工夫によるエネルギー原単位の削減</li> <li>(6)シュレッターダスト処理によるサーマルリサイクルの実施</li> <li>(7)再生油・廃プラスチックの利用</li> </ul>
石灰製造工業会	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1)リサイクル燃料の使用拡大</li> <li>(2)運転方法の改善</li> <li>(3)排出エネルギーの回収</li> <li>(4)プロセスの合理化</li> <li>(5)設備・機械効率の改善</li> </ul>
日本ゴム工業会	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1)コージェネレーションの新・増設 <ul style="list-style-type: none"> <li>①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</li> <li>②コージェネレーションの燃料を重油から都市ガス・LNGへ転換</li> </ul> </li> <li>(2)高効率機器の導入 <ul style="list-style-type: none"> <li>①ファン、モーター、照明器具などの高効率機器の設置やインバーター化</li> </ul> </li> <li>(3)従来の地道な省エネルギー活動の実施 <ul style="list-style-type: none"> <li>①熱設備の保温・断熱、漏れ防止、熱回収など</li> <li>②回転数制御、間欠運転、小型化などによる運転の効率化</li> </ul> </li> <li>(4)エネルギーの転換による効率化 <ul style="list-style-type: none"> <li>①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</li> </ul> </li> <li>(5)空調システムの効率化 <ul style="list-style-type: none"> <li>①氷蓄熱、吸収式冷凍機・ヒートポンプの導入</li> </ul> </li> <li>(6)製品の耐久性向上 <ul style="list-style-type: none"> <li>①バイアスタイヤからラジアルタイヤへの切替えによる大幅な耐久性向上の実現</li> </ul> </li> <li>(7)技術開発・普及 <ul style="list-style-type: none"> <li>①低炭素タイヤ、ランフラットタイヤの開発・普及</li> <li>②リトレッドタイヤ（再生技術）の推進</li> </ul> </li> <li>(8)タイヤラベリング制度の導入</li> </ul>
日本製薬団体連合会・日本製薬工業協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1)高効率機器等の選定</li> <li>(2)設備機器の運転、制御方法の見直し</li> <li>(3)基準値、設定値の変更</li> <li>(4)エネルギーの代替</li> <li>(5)機器及び配管への断熱による放熱ロスの低減</li> </ul>
板硝子協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>(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</li> <li>(2)窯の定期修繕（冷修）による熱回収効率改善</li> <li>(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生産集約化</li> <li>(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）</li> <li>(5)設備運転条件の改善</li> </ul>
日本アルミニウム協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>(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</li> <li>(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</li> <li>(3)省エネ改善事例の発表会の実施と水平展開の推進（会員専用ホームページに掲載）</li> </ul>

	<p>(4)省エネ照明の導入</p> <p>(5)積極的なアルミリサイクルの推進（地球規模）</p> <p>(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>
ビール酒造組合	<p>(1)動力工程</p> <p>①天然ガスへの燃料転換</p> <p>②コージェネレーション設備の導入</p> <p>③高効率冷凍氷蓄熱システムの導入</p> <p>④アンモニア冷凍機等高効率冷凍設備への転換</p> <p>⑤太陽光発電設備の導入</p> <p>⑥混合装置を用いての廃食油混合によるボイラー燃料用A重油の使用量削減</p> <p>(2)仕込工程</p> <p>①新煮沸システム導入</p> <p>②蒸気再圧縮設備導入</p> <p>③排熱回収の効率化</p> <p>④サーマルVRC導入</p> <p>⑤工程見直しによるユーティリティー使用量削減</p> <p>(3)排水処理工程</p> <p>①嫌気性排水処理設備の導入</p> <p>②嫌気処理メタンガスの回収利用促進</p> <p>③バイオガスコージェネレーション設備の導入</p> <p>④バイオガスボイラー等の高効率ボイラーの導入</p> <p>⑤燃料電池の導入</p> <p>⑥放流水の排熱利用</p> <p>⑦工程見直しによるユーティリティー使用量削減</p> <p>(4)その他の工程</p> <p>①発酵・ろ過、パッケージング工程等の見直しによるユーティリティー使用量削減</p> <p>②QC・TPM活動等による積極的かつ継続的な省エネルギー活動の推進</p> <p>③発酵工程における高効率CO2回収装置導入</p> <p>④工場内水銀灯のHALO化（電力量は水銀灯の50%削減が可能）の取組み</p> <p>⑤照明のLED化、空調の見直し（設定温度27℃の取組みと老朽化の空調機の更新）</p>
日本電線工業会	<p>(1)熱の効率的利用</p> <p>①炉の断熱改善対策</p> <p>②燃料転換</p> <p>③蒸気トラップ改善</p> <p>④蒸気配管保温強化</p> <p>⑤リジェネレーター設置による燃焼効率改善</p> <p>(2)高効率設備導入</p> <p>①高速化・長尺化設備</p> <p>②押出機等モーターやポンプのインバーター化</p> <p>③コンプレッサーのインバーター化及び台数制御</p> <p>(3)電力設備の効率的運用</p> <p>①レイアウト変更による効率的電力システムの構築</p> <p>②施設統合による電力設備の効率的運用</p> <p>③自動停止機能設置による不要運転の削減</p> <p>④トランスの集約・更新</p> <p>(4)その他</p> <p>①クリーンルーム及び空調機運転の運用変更</p> <p>②待機時の付帯機器停止</p> <p>③エネルギーの見える化</p> <p>④屋根や外壁の断熱塗装</p> <p>⑤窓の遮熱フィルム貼り</p> <p>⑥自販機台数削減と省エネ機種への変更</p> <p>⑦照明と誘導等のLED化</p>

<p>日本乳業協会</p>	<p>(1) 生産部門</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①工場統廃合（集約化および原単位改善）</li> <li>②燃料転換（主にA重油から天然ガス）</li> <li>③コージェネレーション設備導入（廃熱回収および非常用電源）</li> <li>④廃熱回収、保温断熱強化（ボイラー廃熱、ドレン・ブロー水回収、壁面保温強化）</li> <li>⑤自然冷媒導入、高効率冷凍機導入（脱フロン、省エネ、空調効率の改善）</li> <li>⑥高効率照明器具導入（省エネ）</li> <li>⑦環境マネジメント推進（ISO14001活動推進、見える化）</li> <li>⑧歩留まり向上による廃棄物削減（省エネ）</li> <li>⑨インバーター、台数制御導入（自動運転最適化による省エネ）</li> <li>⑩焼却炉助燃剤削減（廃棄物削減、可燃ゴミ割合増）</li> </ul> <p>(2) 業部無部門</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①グリーン電力等購入（間接的CO<sub>2</sub>削減貢献）</li> <li>②クールビズ、ウォームビズ実施（省エネ）</li> <li>③高効率照明器具更新（省エネ）</li> <li>④電力ピークカット（サマータイム、休日変更）</li> <li>⑤高効率空調設備更新（省エネ）</li> <li>⑥社有林管理（CO<sub>2</sub>吸収）</li> </ul> <p>(3) 物流部門</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①営業車のエコカーへの更新（燃費向上）</li> <li>②受発注体制改善による積載率向上（燃料消費量減）</li> <li>③共同配送、相積み便による積載率向上（燃料消費量減）</li> <li>④常温冷蔵可能品の非冷蔵輸送（燃料消費量減）</li> <li>⑤船舶輸送、鉄道輸送へのシフト推進（モーダルシフト）</li> </ul>
<p>日本伸銅協会</p>	<p>(1) 事業所全体活動の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①省エネ型照明導入（インバーター式等）</li> <li>②省エネ型エアコン機種変更</li> <li>③輸送業者ドライバールーム用待機所を設置してアイドリング防止</li> <li>④スイッチ増設細分節電</li> <li>⑤高効率トランス導入</li> <li>⑥事務所内エアコン設定 28℃設定</li> <li>⑦エアコン室外機の直射防止</li> <li>⑧休日のトランス電源遮断</li> <li>⑨省エネパトロール</li> <li>⑩局所冷房の不要時の遮断</li> <li>⑪照明回路の細分化</li> <li>⑫冷却水の休日停止</li> <li>⑬エアーコンによる空調負荷低減</li> <li>⑭TPMによる歩留向上等</li> </ul> <p>(2) 設備機器導入・更新・改善</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①燃料転換</li> <li>②コンプレッサ省エネ型化</li> <li>③原料乾燥機導入</li> <li>④水銀ランプをLEDやメタルハイドライドに変更</li> <li>⑤エアー漏れ改善</li> <li>⑥焼鈍炉断熱性強化</li> <li>⑦ボイラードレン再利用化</li> </ul> <p>(3) 工程／運転制御や操業管理改善</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①クーラントモーターインバータ化</li> <li>②排気ファンのインバータ化</li> <li>③待機電力削減</li> <li>④負荷調整による変圧器削減</li> <li>⑤電力の中央監視</li> <li>⑥自動力率調整システム構築</li> <li>⑦ピークカットの活用</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>⑧引抜設備の空転防止</li> <li>⑨炉の集約停止による保持電力の削減</li> <li>⑩シャフト炉の材料投入パターン変更</li> </ul>
日本産業機械工業会	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) インバーター組込機器への移行</li> <li>(2) コンプレッサー台数制御・集合制御による効率運転</li> <li>(3) 受変電設備の更新</li> <li>(4) 高効率照明への更新</li> <li>(5) 試験運転時間の短縮</li> <li>(6) 圧縮エア漏れの定時チェック</li> <li>(7) クールビズ、ウォームビズの実施</li> <li>(8) その他、日常的な省エネ活動</li> <li>(9) 空調設備の効率運転、更新等</li> <li>(10) 燃料転換を伴う設備投資</li> </ul>
日本ベアリング工業会	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) モーターの高効率化・インバーター化</li> <li>(2) コンプレッサーのエア漏れ対策・減圧化対策</li> <li>(3) 熱処理設備の燃料転換・廃熱利用</li> <li>(4) 氷蓄熱式空調・GHPの導入</li> <li>(5) 高効率照明機器の導入</li> <li>(6) 消灯の実施</li> </ul>
精糖工業会	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 燃料転換（都市ガス化率の向上）</li> <li>(2) 自己蒸気再圧縮式濃縮缶の設置</li> <li>(3) 攪拌機付真空結晶缶の設置</li> <li>(4) 真空結晶缶自動煎糖方式の導入</li> <li>(5) コージェネレーション設備の設置</li> <li>(6) スチームアキュムレーターの設置</li> <li>(7) インバーター方式によるモーター類の回転数制御の導入</li> <li>(8) ボイラー排熱の回収</li> <li>(9) コンプレッサーのターボ化</li> <li>(10) 省エネ型変圧器への変換</li> <li>(11) 吸収式空調機への変換</li> <li>(12) 真空遮断機器への変換</li> <li>(13) 蒸気配管の保温</li> <li>(14) 稼働率向上のための生産合理化の促進</li> </ul>
日本衛生設備機器工業会	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 乾燥炉の更新など（老朽設備の更新）</li> <li>(2) 燃料転換の推進</li> <li>(3) コージェネレーションの導入</li> <li>(4) 気化放熱式冷却装置導入</li> <li>(5) 省エネ型インバータ機器等の導入</li> <li>(6) 窯台車の軽量化</li> <li>(7) 生産効率の向上と不良率の改善</li> <li>(8) ソーラー発電など自然エネルギーの利用促進</li> <li>(9) 一人一人の省エネ意識の向上と、小さな省エネの積み重ね活動</li> <li>(10) 空調設備の温度管理、こまめな消灯の徹底など</li> </ul>
全国清涼飲料工業会	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) コージェネレーション設備の活用</li> <li>(2) ボイラー運用の改善（台数の制御設定、燃焼切り替え設定、現場供給圧力設定等の最適化、燃料転換に伴い炉筒煙管ボイラーのバーナーを高効率バーナーに変更）</li> <li>(3) メタンガスボイラー運転効率の向上</li> <li>(4) 粕嫌気設備安定稼働</li> <li>(5) コンプレッサー（台数制御、インバータ制御コンプレッサーの新規導入）</li> <li>(6) 排水嫌気処理設備導入による電力削減</li> <li>(7) 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）</li> <li>(8) 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</li> <li>(9) インラインブローの推進による容器受け入れ・取り扱い設備の省力化</li> </ul>

	<p>(10)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)</p> <p>(11)太陽光発電等の新エネルギーの導入</p> <p>(12)工場屋根遮熱塗装による空調電力の削減</p> <p>(13)節電、保温・保冷の実施によるエネルギーロスの削減</p> <p>(14)放熱ロスの削減(廃熱の回収)</p> <p>(15)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)</p> <p>(16)ヒートポンプ式空調を導入</p> <p>(17)ISO14001のマネジメントプログラムによる省エネ活動の展開</p> <p>(18)蒸気トラップの維持管理継続等</p> <p>(19)エアー漏れの定期点検実施</p>
石灰石鉱業協会	<p>(1)燃料(軽油)消費の削減</p> <p>①使用重機類の大型化と最適化</p> <p>②運搬路の整備と距離の短縮</p> <p>③点検・整備の励行</p> <p>④省燃費運転の促進</p> <p>(2)環境適合エンジン搭載重機の導入促進</p> <p>(3)電力消費の削減(省エネ設備の普及促進、生産工程の最適化)</p> <p>(4)コージェネレーションの導入促進</p> <p>(5)省エネ運動の推進</p> <p>(6)二酸化炭素吸収源対策(跡地の緑化推進、緑化法の研究推進)</p>
日本工作機械工業会	<p>(1)空調関係</p> <p>①空調設備・熱源ポンプ等のインバーター化</p> <p>②生産調整</p> <p>2)照明関係</p> <p>①メタルハライド等高効率照明への転換</p> <p>②節電システム設置</p> <p>③不要照明消灯の徹底</p> <p>(3)コンプレッサー関係</p> <p>①インバーター化</p> <p>②台数制御</p> <p>③送気圧力低減</p> <p>④エアー漏れ防止</p> <p>(4)機械加工工程</p> <p>①インバーター化</p> <p>②非稼働設備の電源カット</p> <p>③生産調整</p>
製粉協会	<p>(1)工場の集約化・高操業化</p> <p>(2)コージェネレーションシステムの導入</p> <p>(3)高効率モーター、ファン、トランスの導入</p> <p>(4)高効率送風機械及び回転数制御装置の導入</p> <p>(5)コンプレッサーの圧力最適化システム・台数制御システムの導入</p> <p>(6)インバーターによる制御変更</p>
日本造船工業会・日本中小型造船工業会	<p>(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</p> <p>(2)太陽光発電等の導入</p>
日本産業車両協会	<p>(1)生産設備、工程の改善</p> <p>(2)炭素排出係数の低い燃料への転換推進</p> <p>(3)工場施設(照明、空調等)の省エネ型への更新</p>
日本鉄道車輛工業会	<p>(1)省エネ設備による対策</p> <p>①省エネタイプの生産設備の導入</p> <p>②空調機の省エネタイプへの更新</p> <p>③水銀灯(工場天井照明用)の蛍光灯化</p> <p>④水銀灯(工場天井照明用)のセラミックメタルハライドランプ及び高効率反射傘の装着</p> <p>(2)高効率設備による対策</p> <p>①アモルファストラランスへの代替</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>②生産設備の大幅なレイアウトの変更</li> <li>③インバータ付コンプレッサへの代替</li> <li>(3)燃料転換による対策 <ul style="list-style-type: none"> <li>①バーナーの燃料転換（重油→プロパン）</li> <li>②給湯用ボイラーの燃料転換（灯油→都市ガス）</li> </ul> </li> <li>(4)運用の改善 <ul style="list-style-type: none"> <li>①空調機の運転時間の調整及び設定温度の変更</li> <li>②空調機の熱交換部の定期的洗浄</li> <li>③紙資源の有効活用と使用量の削減</li> <li>④廃棄物排出量の削減とリサイクル率の向上</li> <li>⑤工場照明灯の削減</li> <li>⑥長期休日時における自動販売機の作動停止</li> <li>⑦男女トイレ便座保温電力の削減</li> </ul> </li> <li>(5)その他 <ul style="list-style-type: none"> <li>①年2回の省エネ運動の実施</li> <li>②「節電の日」、「ノーワークサタデー」、「ノー残業デー」の推進</li> </ul> </li> </ul>
石油鉱業連盟	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1)非効率施設の統廃合・合理化</li> <li>(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</li> <li>(3)操業の効率化（天然ガス自家消費量の削減）</li> <li>(4)未利用低圧ガスの有効利用</li> <li>(5)放散天然ガスの焼却</li> <li>(6)環境マネジメントシステムの導入</li> <li>(7)事務所での省エネルギー実施</li> <li>(8)天然ガス自動車の導入</li> <li>(9)コージェネレーションの導入</li> <li>(10)生産プラントでの燃料電池導入</li> </ul>

## 2. 業務部門等

業 種	これまでの取組み例
日本冷蔵倉庫協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1)省エネ設備・技術への代替・導入 <ul style="list-style-type: none"> <li>①高効率変圧器</li> <li>②高効率圧縮機</li> <li>③外気遮断装置</li> <li>④省エネ型照明器具</li> <li>⑤クローズドデッキ化</li> <li>⑥断熱材の増張り等</li> </ul> </li> <li>(2)日常メンテナンスによる無駄の防止 <ul style="list-style-type: none"> <li>①保管商品に適正な庫内温度保持</li> <li>②凝縮器の清掃励行</li> <li>③防熱扉からの冷気漏れ防止等</li> </ul> </li> <li>(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</li> </ul>
日本LPガス協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1)LPガス貯蔵出荷基地（輸入基地・二次基地）における省エネ機器への更新（海水ポンプインバータ化・受配電設備更新等）</li> <li>(2)施設運用改善によるエネルギー原単位改善 等</li> </ul>
不動産協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1)ビルの設計等に関わるCO2等排出の削減（新築オフィスビル） <ul style="list-style-type: none"> <li>①ビル等の改修、新築における省エネルギー対策、CO2対策の導入推進（省エネルギー型、低CO2排出型設計の推進及び機器の導入、省エネルギー型、低CO2排出型設計の推進及び機器の導入）</li> <li>②HFCs削減等の観点から考慮した建設資材、空調システムの選定等</li> <li>③地域的なエネルギー有効利用と未利用エネルギーの活用（地域的効率的なエネルギー管理の実現に向けた検討、未利用エネルギー（生ゴミ等のバイオマス資源、ゴミ焼却場・変電所等の廃熱、下水・河川・海水等の温度差等）の積極的活用）</li> </ul> </li> <li>④再生可能エネルギーの有効な活用（開発地区内において太陽光発電などの再</li> </ul>

	<p>生可能エネルギーの活用を推進)</p> <p>(2) 自社ビルの使用に関わる CO2 等排出の削減 (本社所在ビル)</p> <p>① 日常的に実施し得る省エネルギー行動等の推進 (環境に関わる社内体制の整備、省エネルギー型機器の導入、社内・日常業務における省エネ対策の実施)</p> <p>② 共用部分 (機械室・ロビー・通路等) における省エネ対策の実施 (エネルギーの計測・管理 (原単位管理ツールの活用、BEMS の導入等)、設備機器の効率的運転および省エネ投資の検討)</p> <p>③ 専用部分 (ビル賃貸部分) における省エネ対策の実施 (テナント等への環境啓発活動、テナント等の省エネ活動への支援・協働体制の構築、テナント等への情報提供 (省エネ行動に資する光熱水使用状況、日常的な省エネルギー行動に関するノウハウ・情報等) 等)</p> <p>④ 他の業界団体との協働体制の構築、連携の強化 (省エネ診断、コンサルティング、ESCO の積極的な活用)</p>
生命保険協会	<p>(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</p> <p>(2) その他エネルギーの使用量削減</p> <p>(3) 再生紙の利用率向上</p> <p>(4) 廃棄物の分別回収の徹底による、資源の再利用</p> <p>(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</p> <p>(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</p> <p>(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>(8) 会員各社における上期エネルギー使用量の把握およびエネルギー使用量削減策の共有化を通じ、目標達成のための取組みを推進</p>
日本損害保険協会	<p>(1) 一層の省資源・省エネ</p> <p>① 紙資源のより一層の利用節減</p> <p>② オフィスの電力、ガス等エネルギー資源の利用節減</p> <p>③ 社有車における低排出ガス車の導入推進</p> <p>(2) 社内教育・啓発</p> <p>① 環境保全に関する新人研修、階層別研修等をはじめとする社内教育</p> <p>② 社員の環境ボランティア活動への参加等を支援する社内体制の整備</p> <p>(3) 環境マネジメントシステムの構築と環境監査</p> <p>(4) 他の企業や組織等との協働による環境負荷低減</p> <p>(5) 社外への情報発信</p> <p>① 環境に関するセミナー・公開講座の開催</p> <p>② 情報誌・図書の発行</p> <p>③ コンサルティングの提供</p> <p>(6) 損害保険業を通じた取組み</p> <p>① 環境問題にかかわる商品の開発・普及ならびにサービス</p> <p>② 「エコ安全ドライブ」の啓発</p> <p>③ リサイクル部品活用の推進</p>
日本電信電話	<p>(1) トータルパワー改革 (TPR) 運動と名付けた電力削減対策</p> <p>① 省エネ性能の高い ICT 装置の導入 (NTT グループ省エネ性能ガイドラインの策定)</p> <p>② NTT グループが所有する全国のビル約 4000 棟におけるエネルギーマネジメント推進</p> <p>③ エネルギー効率の高い電力装置や空調装置の導入</p> <p>④ サーバ・ルータなど IP 関連装置への直流給電化による低消費電力化の推進</p> <p>⑤ 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</p> <p>(2) オフィス内における電力削減対策の強化</p> <p>① オフィス内使用電力の見える化の推進</p> <p>② クールビズ、ウォームビズなどによる空調電力の削減</p> <p>③ 省エネ型蛍光灯や LED 照明の導入や使用時間管理などによる照明電力の削減</p> <p>(3) 社用車のエコドライブの実践や低公害車の導入推進</p> <p>(4) 省エネルギー、クリーンエネルギー分野での研究開発</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>①通信装置や空調設備などの通信設備を低電力化する技術の開発</li> <li>②光ケーブルの共有や信号の多重化などのネットワーク効率化による電力削減</li> <li>③サーバのクラウド技術や仮想化技術による ICT リソース削減等</li> <li>(5) 物流一元管理によるモーダルシフトの推進等</li> </ul>
KDDI	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 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）</li> <li>(2) 省エネ法対応 <ul style="list-style-type: none"> <li>①全国管理指定事業所（32 事業所）における省エネ関連設備の導入（高効率な空調設備への更改、照明のインバーター化と人感センサー導入、冷水ポンプ・冷凍機の改修等および窓ガラスへの遮へいフィルム貼付などの省エネ装置の配備と運用管理）</li> </ul> </li> <li>(3) 全国の移動通信用基地局むけ空調機のインバーター化、熱交換器への置換、高効率電源系雷、防止装置などの省エネ関連設備の導入</li> </ul>
日本貿易会	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 省エネ設備等の導入 <ul style="list-style-type: none"> <li>①省エネ型 OA 機器の導入</li> <li>②省エネ型自動販売機の導入</li> <li>③LED 証明の導入</li> <li>④省エネ型空調設備（氷蓄熱式空調設備等）の導入</li> <li>⑤廊下、トイレの人感センサー導入</li> </ul> </li> <li>(2) エネルギー管理の徹底 <ul style="list-style-type: none"> <li>①昼休み時の消灯</li> <li>②照明間引き</li> <li>③空調の温度、時間管理</li> <li>④パソコン、コピー機の省電力モード設定</li> <li>⑤警備員巡回時の消灯点検</li> <li>⑥ノー残業デーの実施</li> <li>⑦エネルギー使用量の拠点別管理</li> <li>⑧エレベーターの使用台数削減</li> <li>⑨給湯器、給茶機、自動販売機の稼働時間管理</li> </ul> </li> <li>(3) 啓蒙活動の推進 <ul style="list-style-type: none"> <li>①不使用時の消灯の励行</li> <li>②不使用時の OA 機器の電源オフ、プラグオフ励行</li> <li>③パソコンの省電力モード推奨</li> <li>④イントラネット、グループ報、ポスター、e メールによる呼びかけ</li> <li>⑤階段使用励行（エレベーター使用制限）</li> <li>⑥休日出勤、残業時間削減の推進</li> <li>⑦ブラインド操作の励行</li> </ul> </li> </ul>
全国銀行協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 資源の効率的利用 <ul style="list-style-type: none"> <li>①ペーパーレス化推進</li> <li>②省エネの推進により電力使用量削減</li> </ul> </li> <li>(2) 循環型社会構築 <ul style="list-style-type: none"> <li>①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</li> <li>②使用済み紙の分別回収実施</li> </ul> </li> <li>(3) 教育・啓発 <ul style="list-style-type: none"> <li>①社内教育推進</li> <li>②会員銀行向けの環境問題に関する講演会実施</li> </ul> </li> <li>(4) 社会貢献活動</li> <li>(5) お客様の環境意識の高まりに対応した業務展開</li> <li>(6) お客様への環境情報の提供</li> </ul>
日本印刷産業連合会	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 照明関係 <ul style="list-style-type: none"> <li>①LED 導入</li> <li>②Hf 照明器具導入</li> </ul> </li> <li>(2) 空調関係 <ul style="list-style-type: none"> <li>①空調機更新</li> <li>②空調インバーター化</li> </ul> </li> <li>(3) 動力関係</li> </ul>

	①エアリーク防止、改善 ②モーター等のインバーター化 (4)その他 ①エネルギー管理システムの導入 ②管理計器設置
--	---

### 3. 運輸部門

業種	これまでの取組み例
定期航空協会	(1)燃料消費効率の改善された新型機への機材更新及び導入の促進 (2)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 (3)燃料効率の高い着陸方式（CD0）の導入 (4)日常運航における最適飛行高度・速度、最短飛行経路の選択 (5)最適な燃料量の搭載、機体搭載物の軽量化、補助動力装置の使用抑制、シミュレータ活用による実機飛行訓練・審査時間の低減、エンジン試運転時間の短縮、エンジンの定期水洗による燃費改善 (6)機材改修による性能向上 (7)バイオ燃料デモフライト
日本船主協会	(1)エネルギー効率の改善された新造船への代替、電子制御エンジンの採用、省エネ設備の採用 (2)環境技術を活用したエコシップや風圧・水圧抵抗軽減型船舶などの開発・導入 (3)最適航路計画システムなどの航行支援システムの研究・採用 (4)船舶における省エネ運転技術の研究・実施、省エネ対策の徹底 (5)推進効率の向上、排エネルギーの有効活用等燃費改善に向けた取組み (6)輸送効率向上のための船型の最適化・大型化
日本内航海運組合総連合会	(1)ハード面の対策 ①船型の大型化 ②新機種を導入 ③省エネ装置・設備の採用 ④省エネ船型の開発 (2)ソフト面の対策 ①輸送効率の改善 ②個船毎の省エネ診断の実施 ③輸送ルートを選択
全国通運連盟	(1)低公害車（排出基準適合車、CNG車）の導入支援 (2)大型車両への代替促進
日本民営鉄道協会	(1)車両の増備・更新時の省エネ型車両の導入推進 (2)土日休日ダイヤの採用による、輸送需要に応じた適切な列車運行

以上

## オフィス等の業務部門における取組みの効果

業種	電力使用量/エネルギー使用量	CO2 排出量削減効果	床面積あたりの CO2 排出量
電気事業連合会	2008 年度 8.9 億 kWh→ 2012 年度 7.1 億 kWh		
日本鉄鋼連盟	基準年(2003 年度～2005 年度平均) 711TJ→ 2012 年度 510TJ	0.6 万 t-CO2	基準年(2003 年度～ 2005 年度平均) 63kg/m <sup>2</sup> →2012 年度 54kg/m <sup>2</sup>
日本製紙連合会	2008 年度 11.5 千 kl→ 2012 年度 10.4 千 kl	0.1 万 t-CO2	
日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	2008 年度 28.3 千 kl→ 2012 年度 20.7 千 kl	4.4 万 t-CO2	2008 年度 70.9kg/m <sup>2</sup> → 2012 年度 67.6kg/m <sup>2</sup>
日本自動車部品工業会	2008 年度 334.7MJ→ 2012 年度 304.1MJ	4.0 万 t-CO2	2008 年度 102.8kg/m <sup>2</sup> → 2012 年度 89.8kg/m <sup>2</sup>
石灰製造工業会	2008 年度 0.7 千 kl→ 2012 年度 0.5 千 kl	100t-CO2	
日本製薬団体連合会・日本製薬工業協会	2008 年度 21.8 千 kl→ 2012 年度 19.5 千 kl		
板硝子協会	2008 年度 16,393,293MJ→ 2012 年度 13,631,532MJ	236t-CO2	2008 年度 73.98kg/m <sup>2</sup> → 2012 年度 62.94kg/m <sup>2</sup>
日本伸銅協会	2008 年度 0.52 千 kl→ 2012 年度 0.22 千 kl	480t-CO2	2008 年度 0.106t/m <sup>2</sup> → 2012 年度 0.042t/m <sup>2</sup>
日本ベアリング工業会	2008 年度 1.3 千 kl→ 2012 年度 1.2 千 kl		
精糖工業会			2008 年度 73.1kg/m <sup>2</sup> → 2012 年度 68.5kg/m <sup>2</sup>
石灰石鉱業協会	2008 年度 66kl→ 2012 年度 51kl		
日本工作機械工業会	2008 年度 138 千 GJ→ 2012 年度 84 千 GJ	0.2 万 t-CO2	2008 年度 0.08t/m <sup>2</sup> → 2012 年度 0.05t/m <sup>2</sup>
日本造船工業会・日本中小型造船工業会 *1	2008 年度 4.0 千 kl→ 2012 年度 3.3 千 kl	0.1 万 t-CO2	2008 年度 153.4kg/m <sup>2</sup> → 2012 年度 111.3kg/m <sup>2</sup>
日本鉄道車輛工業会	2008 年度 1.0 千 kl→ 2012 年度 0.9 千 kl		
石油鉱業連盟	2008 年度 1.0 千 kl→ 2012 年度 0.9 千 kl		

日本LPガス協会	2008年度 13,422千MJ→ 2012年度 13,192千MJ		
生命保険協会	2008年度 37.0千kl→ 2012年度 30.3千kl		2008年度 74.3kg/m <sup>2</sup> → 2012年度 71.6kg/m <sup>2</sup>
日本損害保険協会	2008年度 20.3千kl→ 2012年度 16.0千kl	400t-CO <sub>2</sub>	2008年度 59.5kg/m <sup>2</sup> → 2012年度 58.9kg/m <sup>2</sup>
日本貿易会	2008年度 2.5万kl→ 2012年度 1.9万kl		2008年度 45.8kg/m <sup>2</sup> → 2012年度 45.5kg/m <sup>2</sup>
KDDI	2008年度 7.0千kl→ 2012年度 5.2千kl	400t-CO <sub>2</sub>	2008年度 58.5kg/m <sup>2</sup> 2012年度 56.5kg/m <sup>2</sup>
全国銀行協会	2008年度 343.8千kl→ 2012年度 280.1千kl		
日本民営鉄道協会	2008年度 12.1千kl 2012年度 10.1千kl		

\* 1 : 表中の数字には、日本中小型造船工業会の取組み効果は含まれない。

以 上

## 物流部門における取組みの効果

業種	エネルギー使用量	CO2 排出量 削減効果	輸送量あたりの CO2 排出量	輸送量あたりの エネルギー使用量
電気事業 連合会	2008年度 25.5 千 k1 →2012年度 22.2 千 k1	8.6 万 t-CO2		
日本ガス協会	2008年度 4.3 千 k1→ 2012年度 4.2 千 k1	100 万 t-CO2		
日本鉄鋼連盟	2008年度 633 千 k1→ 2012年度 587 千 k1	12.1 万 t-CO2		
日本化学 工業協会	2008年度 505 千 k1→ 2012年度 449 千 k1	146t-CO2		2008年度 0.024 l/km→ 2012年度 0.023 l/km
日本自動 車工業 会・日本自 動車車体 工業会	2008年度 29.8 千 k1 → 2012年度 28.6 千 k1	3.3 万 t-CO2	2008年度 0.115t/t-km→ 2012年度 0.102 t/t-km	
日本自動 車部品工 業会			2008年度 134.8kg/t-km→ 2012年度 110.7kg/t-km	
板硝子協 会	2008年度 616,312,317MJ→ 2012年度 502,283,004MJ	0.8 万 t-CO2	2008年度 18.7kg/換算箱→ 2012年度 14.5kg/換算箱	
日本伸銅協会	2008年度 0.76 千 k1→ 2012年度 0.61 千 k1	400t-CO2		
日本LP ガス協会	2008年度 1,433,659 千 MJ→ 2012年度 1,223,509M	1.6 万 t	2008年度 90g/t・km→ 2012年度 83g/t・km	2008年度 1.24MJ/t・km→ 2012年度 1.19MJ/t・km
石灰石鈦 業協会	2008年度 2.2 千 k1→ 2012年度 1.7 千 k1	1,420t-CO2		

以 上

○ 電力(電気事業連合会)

火力発電所の熱効率の比較(発電量に対する投入熱量)(2010年)

日本	イギリス	北欧	ドイツ	米国	中国	フランス	インド
100	98	104	111	113	125	126	159

出所:INTERNATIONAL COMPARISON OF FOSSIL POWER EFFICIENCY AND CO2 INTENSITY(2013年)(ECOFYS社)

電気事業のCO2排出原単位(発電端)(2011年)

日本	フランス	カナダ	イタリア	イギリス	ドイツ	米国	中国	インド
100※	15	36	87	94	100	109	164	187

※[参考]2010年:83

出所:“IEA Energy Balances of OECD Countries 2013Edition/ Energy Balances of Non-OECD Countries 2013Edition”より電気事業連合会

○ 石油(石油連盟)

製油所のエネルギー消費指数の比較(2004年)

日本	先進アジア諸国 (中国除き)	西欧	米国・カナダ
100	101	103	113

出所:Solomom associates社(米国のコンサルタント会社)の調査結果より作成  
同社独自の指標である「エネルギー消費指数」を比較したもので、同指数は換算通油量を用いており、石油業界が自主行動計画で採用している製油所エネルギー原単位と類似した性質を持ち、数値が低いほど高効率であることを示す

○ 鉄鋼(日本鉄鋼連盟)

鉄鋼業のエネルギー原単位の比較(2010年)

日本	韓国	ドイツ	中国	イギリス	インド	米国	ロシア
100	104	112	117	123	124	132	136

出所:(財)地球環境産業技術研究機構(RITE)「2010年時点のエネルギー原単位の推計」(2010年)

○ 化学(日本化学工業協会)

電解苛性ソーダの製造に関わる電力消費量の比較(2009年)

日本	韓国	中国	カナダ	中東	インド	米国	西欧	東欧	メキシコ
100	100	103	105	107	109	109	111	112	118

出所:CMAI “Capacity Database 2009”及び日本ソーダ工業会「ソーダハンドブック」(2009年)より作成

○ 鋳業(日本鋳業協会)

銅精錬工場のエネルギー原単位比較(2000年)

日本	欧州	アジア	北米	南米
100	133	143	154	202

出所:日本鋳業協会調べ  
銅精製工場のエネルギー原単位(MJ/ton)を比較したもの

○ アルミニウム(日本アルミニウム協会)

板材圧延工程での消費エネルギー量比較(2000年)

日本	世界
100	127

出所:国際アルミニウム協会(International Aluminium Institute)、LCA日本フォーラムLCAデータベース(2006年)

世界最高水準の技術(BAT)を導入した場合の削減ポテンシャル

○ 製紙(日本製紙連合会)

BATを導入した場合の主要国紙パルプ産業の省エネポテンシャル(GJ/T)

日本	ドイツ	フィンランド	フランス	米国	カナダ	ロシア	全世界
0.3	0.1	1	2.3	6.5	8.3	12.9	3.0

出所:IEAエネルギー技術展望「ETP2012」(Energy Technology Perspective)

○ セメント(セメント協会)

BATを導入した場合の省エネポテンシャル(GJ/T)

日本	ブラジル	インド	欧州(OECD加盟国)	中国	韓国	米国	全世界
0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1.3	1.4	0.9

出所:IEAエネルギー技術展望「ETP2010」(Energy Technology Perspective)

## 環境自主行動計画第三者評価委員会について

### 1. 設 置      2002年7月23日

### 2. 目 的

- (1) 環境自主行動計画のフォローアップ（温暖化対策編）が適正に行なわれていることを第三者の立場から確認し、透明性・信頼性を評価すること。
- (2) 環境自主行動計画のフォローアップ（温暖化対策編）について改善が望まれる点を指摘し、透明性・信頼性のより一層の向上に資すること。

### 3. 活動実績

過去11回（2002年度～2012年度）のフォローアップに対し、

- ① フォローアップ参加業種によるデータの収集、集計、報告の各プロセス、ならびに参加業種からの報告データの集計が適正に実施されたか
- ② フォローアップ全体のシステムにつき、透明性・信頼性の向上の観点から改善すべき点はないか

との観点から評価を行い、11回にわたり「環境自主行動計画評価報告書」を作成、公表している。

### 4. 委員構成（2013年10月現在）

- 委員長：内 山 洋 司（筑波大学大学院 システム情報系 教授）  
委員：青 柳 雅（三菱総合研究所 常勤顧問）  
浅 田 浄 江（ウィメンズ・エナジー・ネットワーク（WEN）代表）  
麴 谷 和 也（グリーン購入ネットワーク 専務理事 事務局長）  
真 下 正 樹（公益社団法人大日本山林会 参与）  
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）

※「2012年度 環境自主行動計画第三者評価委員会 評価報告書」までにおける  
指摘事項と2013年度フォローアップにおける対応状況

分類	指摘事項	対応方針
1. 目標設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>業種別目標について、参加業種・企業は、業種・業態の違いに応じて、4種の指標から最適と判断されるものを選択したうえで目標値の設定を行っている。その合理性を担保するために、参加業種・企業は、目標指標の選択理由と目標値の設定理由について説明することが重要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全業種・企業が目標指標の選択理由と数値の設定理由に関する説明内容を充実する(設定根拠の定量的な説明等)。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>参加業種の大部分が、2008年度～2012年度の平均での目標を設定しているが、今後、全ての参加業種が行うことが期待される。(第三者P8)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>業種別目標についても、5年間平均での達成を目指すことを確認し、個別業種版に記載する。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>参加業種・企業が自らの判断において更なる目標水準の引き上げを行うことは、自主行動計画の優れた特徴の一つであり、目標水準を達成した業種においては、可能な限り目標水準の引き上げを検討することが望まれる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>目標の上方修正については、各業種において、現在の目標達成の蓋然性を踏まえ、積極的に検討する。</li> <li>現時点で目標水準を達成しながらも引き上げが困難な個別業種は、その理由について、説明を行う。</li> </ul>
2. 目標達成の蓋然性の向上 (2008年度～2012年度予測)	<ul style="list-style-type: none"> <li>また、目標設定に対する見通しの計算にあたっては自主行動計画で指定する統一的な経済指標を用いることを前提としているが、独自指標を用いる場合には、その理由と根拠の説明が求められる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>採用した経済指標に関する説明について個別業種版への記載を徹底し、独自指標を用いる場合は、その理由と根拠を引き続き必ず付記する。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>自主行動計画全体の目標達成に関する正確な見通しを得るため、参加業種・企業による設備投資等の今後の具体的な温暖化対策や、これによるエネルギー消費量とCO2排出量の定量的な削減効果を報告することが求められる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>今後実施する対策の記載を徹底し、その定量的な効果を可能な限り明示する。また、目標達成との関係も併せて記載するよう努める。</li> </ul>
3. 要因分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー使用量やCO2排出量に関する原単位変化の理由の説明は、参加業種・企業の対策を評価するうえで有益である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>従来通り、CO2排出原単位ならびにエネルギー消費原単位の対1990年度比の変化理由を個別業種版に記載する。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>個別の温暖化対策の費用対効果分析は、削減ポテンシャルを踏まえて、各企業・業種の温暖化対策への取組を評価する上で重要になる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>業種・企業において、引き続き、費用対効果分析の記載に努める。その際、使用する統計データについては、その出所を明らかにする。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>3R活動の実施は、自主行動計画(温暖化対策編)には含まれていないが、CO2排出抑制に繋がるという社会的な要請もあって、各業種・企業でおおむね実施されている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>該当する業種は、リサイクル、リユースによるCO2排出や原単位への影響に関する情報を収集し、個別業種版へ記載するよう努める。</li> </ul>

※「2012年度 環境自主行動計画第三者評価委員会 評価報告書」までにおける  
指摘事項と2013年度フォローアップにおける対応状況

分類	指摘事項	対応方針
<p>4. 産業部門以外(業務部門、運輸部門、家庭部門)への貢献</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>製品・サービスの使用・消費段階における排出削減は、社会全体のCO2削減に大きく貢献する。(中略)委員会としては、引き続き、製品・サービスの使用・消費段階における排出削減を促進するため、産業界が低炭素製品・サービスの開発はもとより、普及を促進するための排出削減・省エネ効果の定量化や消費者への情報提供を期待したい。</li> <li>各業種・企業は、ライフサイクルからみてCO2の削減効果が大きい低炭素製品(プロダクト)を、経済的に成立するビジネススキームも含め多様な形で提供することが重要である。自主行動計画に参加している各業種・企業はこれまでも低炭素製品の開発・製造を推進してきており、その活動は高く評価できる。今後も、不断の取り組みを期待したい。</li> <li>しかし、そういった取り組みの成果は、一般の人々に認知されているとは言い難い。ライフサイクルの視点による評価においては、プロダクトの普及度合い、製品寿命など、いくつかの仮定や条件において定量化を試みる必要があり、結果にはある程度の不確実性も含まれ得る。</li> <li>今後、製造部門以外の業務・家庭・運輸部門で自主行動計画が果たしているCO2削減効果を定量的かつ適切に評価する方法を確立することが大切であると同時に、その効果を消費者に正しく伝えていく必要がある。(中略)寄与の配分など、効果を正しく伝えるのは難しい部分もあるが、こういった試験的検討も含め、前向きに取り組むことが望まれる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>業種・企業は主要製品・サービスの使用段階での削減効果の定量化に引き続き取り組み、記載を充実する。</li> <li>削減効果を消費者等にも分かりやすく表現するよう、引き続き努める。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務部門については、ほとんどの業種・企業において、積極的な取組や本社オフィス等に関するデータ収集を行っていることがフォローアップ報告により確認されている。各業種は、引き続きオフィス等のエネルギー使用、CO2排出に関する状況や原因を把握し、対策の拡充を続けることを期待する。</li> <li>運輸部門についても、ほとんどの業種・企業において、グループ会社全体の共同配送、物流拠点の集約化等による物流の効率化、低燃費型の社用車への切り替え等の取り組みが行われている。物流の形態は業種によって多様であり、統一的なデータ整備は難しいところであるが、自ら管理できる部分からデータの収集、分析を充実させ、効果的な対策を実行することが必要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>業種・企業は、本社等オフィスのエネルギー消費に関する基礎的なデータ整備に向けて、事務局が提示する統一様式(回答票Ⅲ)を基に調査を実施し、その結果を可能な限り個別業種版で公表する。</li> <li>業種においては、業種としての業務部門の目標設定について検討を行い、結論を得た場合には個別業種版に記載する。</li> <li>業種横断的な業務部門の目標設定については、データを収集しつつ、経団連として検討を続ける。</li> <li>運輸部門に関しては、業種・企業の特性に応じて管理可能なところからデータ収集を行い、削減への取り組みを定量的に個別業種版に掲載するよう努める。</li> <li>業種においては、業種としての運輸部門の目標設定について検討を行い、結論を得た場合には個別業種版に記載する。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>多様な生活様式をもつ家庭におけるCO2削減対策も重要になっている。家庭部門における対策としては、住宅の断熱や家電製品・照明器具などの高効率化、それに省エネ意識の向上などがある。そこで、できるだけ多くの業種・企業において、高効率機器などの製品の開発・普及を推進することに加え、従業員を含めた一般消費者への省エネ・環境意識の向上に取り組むことが求められている。</li> <li>家庭部門に関しては、参加業種・企業が、従業員の家庭や顧客における温暖化対策を働きかける取組みも広がっており、今後とも、その充実が望まれる。また、消費者への働きかけが直接できる小売業種においては、省エネ製品の普及に向けたより一層の取組みを求めたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>家庭部門については、引き続き、省エネ製品の開発・普及のほか、従業員を含めた一般消費者の省エネ・環境意識の向上に取り組む、個別業種版に記載する。</li> </ul>

※「2012年度 環境自主行動計画第三者評価委員会 評価報告書」までにおける  
指摘事項と2013年度フォローアップにおける対応状況

分類	指摘事項	対応方針
5. その他の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー効率等の国際比較は、自主行動計画の参加業種におけるCO2削減対策の努力や成果を説明する上で重要である。</li> <li>エネルギー効率等の国際比較は、自主行動計画の参加業種におけるCO2削減対策の努力や成果を評価する上で重要である。</li> <li>中国やインドなど新興国の経済発展に伴い、途上国におけるCO2排出量は増加傾向にある。環境性能に優れたわが国の技術・ノウハウを海外で最大限活用していくことは、地球規模でCO2排出を削減することになる。日本企業の多くが海外生産を増やしつつあり、海外生産拠点で日本の優れた技術を適用することも重要である。</li> <li>わが国の優れた省エネ製品に関する情報を諸外国に発信し、その普及を図ることは、世界全体のCO2削減にとって即効性があるため、委員会としても、産業界には積極的な行動を求めたい。</li> <li>現在、経団連では、この基本方針に沿って、「低炭素社会実行計画」を策定するよう呼びかけているところであり、既にエネルギー多消費9業種は、2010年12月時点の計画を政府に説明している。委員会としては、産業界がこのような取り組みを一層進めることを求める。</li> <li>昨年3月の東日本大震災は、わが国に極めて甚大な被害をもたらした。被災地では、未だ多くの方が不自由な生活を強いられ、また、雇用不安の状況にあり、引き続き、一刻も早い復旧・復興が求められる。また、わが国の事業環境に与えた影響も大きく、従来からの為替変動、高い法人実効税率などに加えて、電力供給制約が新たな企業の立地競争力の悪化要因として懸念されている。それらは、自主行動計画にも影響を及ぼしている。 東日本大震災が原因で生産活動が停滞し、産業各業種のエネルギー消費・CO2排出原単位が悪化していく可能性がある。また、原子力発電事故によって、わが国のエネルギー政策の見直しが始まっている。既にほとんどの原子力発電所が停止されており、その状況が続くと電気料金の値上げだけでなく、原子力発電の不足分を火力発電で補うことに伴う電力のCO2排出係数の悪化、さらに産業用自家発電の増加に伴うCO2排出量の増加等が懸念される。こういった要因が、自主行動計画の削減目標の達成ならびにポスト京都議定書の温暖化政策にどのような影響を与えるかを明らかにしていくことが重要となる。具体的な対応と見直しについて各業界から今後報告があることを期待する。</li> <li>参加業種・企業において、再生可能エネルギーの積極的な利用は、温暖化対策に資する取組みである。(中略)委員会としては、温暖化対策の一環として、再生可能エネルギーの一層の利用拡大を図るとともに、効率的なエネルギー活用やコストダウンに向けての技術開発推進をはじめ、再生可能エネルギーについて地域社会ならびに一般市民への普及活動を求めていきたい。</li> <li>新興国等では大気等の汚染も深刻になっており、公害問題を克服したわが国の知見を踏まえて支援することも期待される。その際、環境汚染対策とCO2排出削減とを同時に達成する、いわゆるコベネフィット型対策、例えば、火力発電所の効率改善なども推進していく必要がある。 当該国の課題・ニーズを踏まえつつ、省エネ・低炭素技術のみならず、</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー効率の国際比較を実施していない業種は、定量的データの収集に向けて、外部調査機関への委託も含め積極的に取り組む。</li> <li>アジア太平洋パートナーシップ(APP)の発展的改組に伴い発足する予定の「エネルギー効率向上に関する国際パートナーシップ(GSEP)」や、IEA等の国際機関、さらに、業界レベルの国際会議等を通じたセクター別の活動について、個別業種版において客観的な報告を行うよう努める。</li> <li>関係する業種・企業は、個別業種版において、(REDD+も含む)森林に関する活動の記載を充実させ、可能な限り定量的な紹介を行う。</li> <li>業種・企業においては、引き続き、優れた技術・ノウハウを活用し、途上国等における排出抑制・削減に向けた取り組みを進めるとともに、個別業種版で積極的に紹介する。</li> <li>業種・企業においては、地球規模の低炭素社会の実現という観点から、省エネ製品に関する情報を諸外国に向けて積極的に発信するよう努める。</li> <li>業種・企業は、引き続き、低炭素社会実行計画の策定に努める。</li> <li>経団連として、震災が2012年度フォローアップ調査(2011年度実績)に与える影響を可能な限り定量的に把握し、2012年度フォローアップ結果概要版に記載する。(2013年度フォローアップについては、必要に応じて個別業種版に記載。)</li> <li>個別業種版に新たに項目を設け、再生可能エネルギー活用事例、技術開発事例、一般市民への普及活動事例等について、記載する。</li> <li>個別業種版に新たに項目を設け、大気汚染や水質汚濁などの公害対策に資する環境技術やノウハウを用いた国際貢献に関する事例について、記載する。(大気汚染や水質汚濁などの環境改善に向けた国際的取組みが、温暖化対策にも資する場合、その内容についても、文章で説明する。)</li> </ul>

※「2012年度 環境自主行動計画第三者評価委員会 評価報告書」までにおける  
指摘事項と2013年度フォローアップにおける対応状況

分類	指摘事項	対応方針
	<p>らず、大気汚染や水質汚濁などの公害対策に資する環境技術やノウハウを組み合わせ、多角的に国際貢献を果たしていくことが求められる。</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>2013年度のフォローアップでは、自主行動計画の最終年度の取りまとめを行うこととなる。これまでの取組みを総括し、自主行動計画を通じてどれだけの成果を上げることができたのか、また、「低炭素社会実行計画」に引き継ぐべき残課題として、どのような取組みが求められるのかなど、総括的な評価を行う必要がある。こうした評価を踏まえ、産業界が「低炭素社会実行計画」を推進していくことが求められる。日本の再生という大きな課題を抱える中、日本産業界が地球温暖化問題の解決に向け、世界をリードする役割を担うことを期待する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>個別業種版に新たに項目を設け、以下を記載する。             <ul style="list-style-type: none"> <li>①2008～2012年度の目標達成状況 (2008～2012年度目標達成状況とその理由を定量的・定性的に文章で説明する。)</li> <li>②1997～2012年度の環境自主行動計画全体を通じて特筆すべき取組み (環境自主行動計画全体を通じた実績を定量的・定性的に文章で説明する。)</li> </ul> </li> </ul>

## (参 考) 温暖化対策 環境自主行動計画 策定の経緯と狙い

### 1. 経 緯

経団連は、1992年の地球サミットに先駆けて、1991年に「経団連地球環境憲章」を策定し、「環境問題への取組みが企業の存在と活動に必須の要件である」を基本理念として、環境保全にむけて自主的かつ積極的に取組みを進めていくことを宣言した。

96年には、地球環境憲章の理念を具体的な行動に結びつけるため、「経団連環境アピール」を公表し、温暖化対策について、産業界として実効ある取組みを進めべく、自主行動計画を策定することを宣言した。

これを受けて、翌97年に、「経団連環境自主行動計画」（2002年度より「環境自主行動計画」に改称）を策定し、現在61団体・企業が参加、温暖化問題に加えて廃棄物問題にも積極的に取り組んでいる。温暖化対策については、「2010年度に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」という統一目標を掲げている。なお、環境自主行動計画の策定（1997年6月）は、京都議定書の採択に先行したため、2008年度から2012年度の5年間の約束期間とする京都議定書との間で目標時期が異なっていた。この点については、経団連として、わが国の京都議定書の約束達成に一層貢献するため、2006年より「目標レベルは、京都議定書の約束期間にあたる5年間の平均として達成するもの」とした。

### 2. 狙 い

温暖化のような長期的かつ地球規模で生じる環境問題は、その原因があらゆる事業活動や我々の日常生活の隅々にまで関係している。そのため、一律に活動を制限することができず、従来の規制、税や課徴金などの手法では十分な対処が難しい。そのため、70年代の公害対策等で効果をあげてきた従来型の規制的措置に代って、地球規模での問題について対策効果が期待されるのが自主的取組みである。自主的取組みは、各業種の実態を最も良く把握している事業者自身が、技術動向その他の経営判断の要素を総合的に勘案して、費用対効果の高い対策を自ら立案、実施することが、対策として最も有効であるという考え方に基づいている。経団連では、毎年、自主行動計画の進捗状況をフォローアップし、その結果を、インターネット等を通じて、広く一般に公表している。つまり、環境自主行動計画は、①目標の設定、②目標達成に向けた取組み、③取組みの進捗状況の定期的なフォローアップ、④インターネット等を通じたフォローアップ結果の公表という4つのステップを毎年繰り返すことで、継続的な改善を促し、目標の未達を事前に防ぐことができる仕組みになっている。

環境自主行動計画は、2005年4月に閣議決定され、2008年3月に改定された「京都議定書目標達成計画」においても「産業界における対策の中心的役割を果たすもの」と位置付けられるとともに、「自主的手法は、各主体がその創意工夫により優れた対策をとって対策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」と評価された。

環境自主行動計画の進捗状況は、毎年関係審議会場でレビューされており、さらに地球温暖化問題への国内対策に関する関係審議会合同会議にも報告している。

〔参考：循環型社会形成に向けた対策について〕

経団連では、97年に経団連環境自主行動計画を策定するにあたって、廃棄物対策も一つの柱とし、業種毎に目標を定め、主体的に対策の推進を図るべく、毎年度、その進捗状況をフォローアップしている。1999年度には、産業界全体の目標「2010年度における産業廃棄物最終処分量を1990年度実績の75%減とする」を掲げ、本目標は2002年度実績以降、毎年度継続的に前倒しで達成した。そこで、2006年度に、従来の「廃棄物対策編」を改編し、「循環型社会形成編」としたうえで、「2010年度における産業廃棄物最終処分量を1990年度実績の86%減とする」という目標水準（第二次目標）に上げた。2009年度実績では、第二次目標を二年連続して前倒しで達成した。

なお、経団連では、2010年12月、「2015年度の産業廃棄物最終処分量を2000年度実績の65%程度減」という新たな目標を掲げた。産業界は、2011年度以降も、循環型社会の形成に向けて、産業廃棄物最終処分量の削減をはじめ、3R（リデュース、リユース、リサイクル）の一層の推進に努める。

以上