

環境自主行動計画<温暖化対策編>
2008 年度フォローアップ結果 概要版
<2007 年度実績>

2008 年 11 月 18 日
(社) 日本経済団体連合会

目次

	(頁)
1. 産業・エネルギー転換部門の2007年度のCO2排出量	1
2. 業種別の動向	2
3. 自主行動計画の取組みの評価	2
(1) 産業・エネルギー転換部門のCO2排出量変化の要因	2
(2) 業種別目標の引き上げ状況	3
(3) 2008年度～2012年度の目標達成に関する試算	4
4. 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、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	7
(4) LCA(ライフサイクルアセスメント)的観点からの取組み	9
(5) 国民運動を支援する取組み、森林整備活動の推進	11
5. 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	12
(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
6. 今後の方針	15
(別紙1)	
産業・エネルギー転換部門の業種別動向	17-20
(別紙2)	
業務部門・運輸部門の業種別動向	21-22
(別紙3)	
2008年度環境自主行動計画フォローアップにおいて目標の引上げ等を実施した業種	23-25
(別紙4)	
参加業種におけるエネルギー効率の国際比較の例	26
(別紙5)	
環境自主行動計画第三者評価委員会について	27-29
(参考)	
温暖化対策 環境自主行動計画 策定の経緯と狙い	30-31

1. 産業・エネルギー転換部門の2007年度のCO2排出量

日本経団連は、「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、京都議定書の策定に先立ち、1997年6月、環境自主行動計画<温暖化対策編>を策定した。「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」という目標を掲げ、各業種・企業とも、達成に向けた努力を続けている。

2008年度フォローアップ調査に参加した産業・エネルギー転換部門34業種¹からのCO2排出量は、基準年の1990年度において5億1,537万t-CO2²であり、これは、わが国全体のCO2排出量（1990年度11億4,420万t-CO2）の約45%を占めている。また、この排出量は、産業・エネルギー転換部門全体の排出量（1990年度6億1,232万t-CO2³）の約84%に相当する。

今回のフォローアップの結果、2007年度のCO2の排出量は5億2,190万t-CO2と、1990年度比で1.3%増加（2006年度比で3.1%増加）となった（次頁グラフ参照⁴）。

なお、一部の原子力発電所の長期停止にともなう電力のCO2排出係数の悪化による影響を除いたCO2排出量は、1990年度比で約1.9%減の約5億555万t-CO2と試算される。

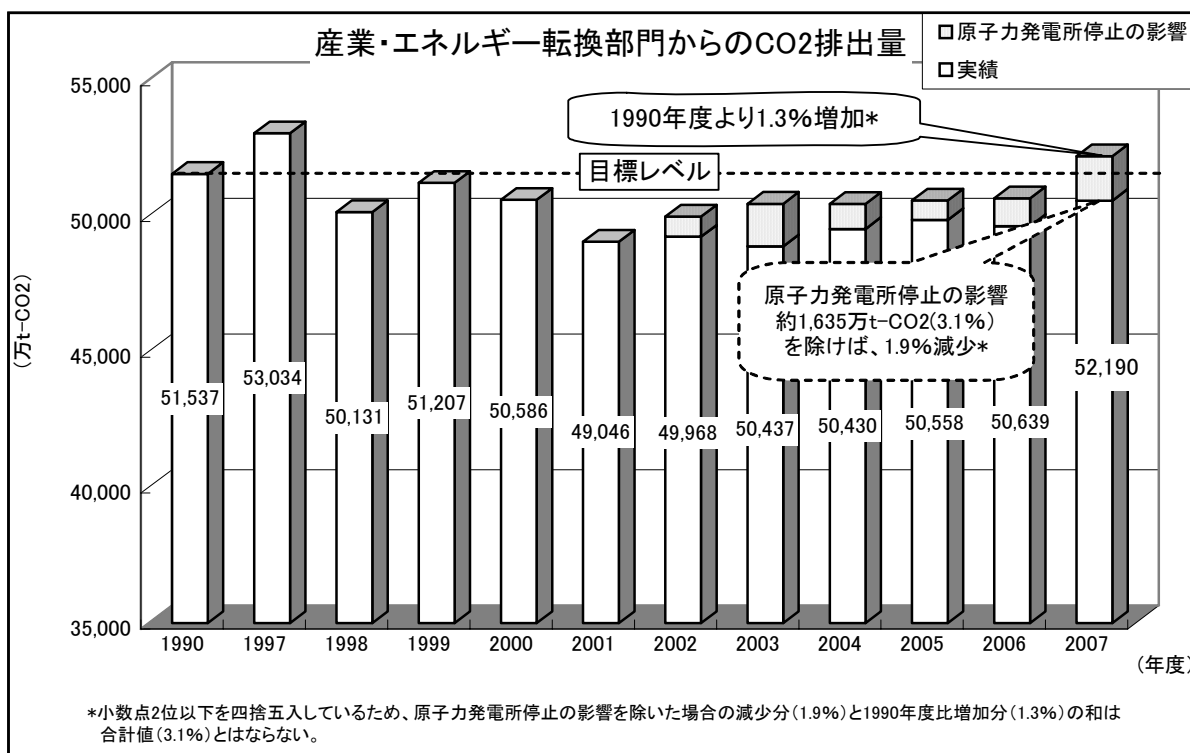
¹ 産業・エネルギー転換部門からの参加業種は以下の34業種（50音順）：板硝子協会、住宅生産団体連合会、電機・電子4団体（情報通信ネットワーク産業協会・電子情報技術産業協会・日本電機工業会・ビジネス機械・情報システム産業協会）、精糖工業会、製粉協会、石油鉱業連盟、石油連盟、石灰石鉱業協会、石灰製造工業会、セメント協会、全国清涼飲料工業会、電気事業連合会、日本アルミニウム協会、日本衛生設備機器工業会、日本化学工業協会、日本ガス協会、日本建設業団体連合会・日本土木工業協会・建築業協会、日本鉱業協会、日本工作機械工業会、日本ゴム工業会、日本産業機械工業会、日本産業車両協会、日本自動車工業会・日本自動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

² 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、電力の炭素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、2010年度：2.97、2010年度（BAU）：4.07（t-CO2/万kWh）〕

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、環境省「温室効果ガス排出量算定検討会（2006年）」を利用している。

³ 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。

⁴ CO2排出量の実績値や見直しについては、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。



2. 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 90 年度比で減少した業種は 17 業種（2006 年度比での減少は 8 業種）であった。

目標指標別にみると、CO2 排出量の削減を目標として示した 14 業種のうち、90 年度比で減少した業種は 10 業種（2006 年度比での減少は 5 業種）であった⁵。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、90 年度比でエネルギー使用量が減少した業種は 4 業種（2006 年度比での減少は 1 業種）であった⁵。CO2 排出原単位あるいはエネルギー原単位の向上を目標として示した 23 業種のうち、90 年度比で原単位が改善した業種は 19 業種(2006 年度比での改善は 7 業種)であった⁵(別紙 1 参照)。

3. 自主行動計画の取組みの評価

(1) 産業・エネルギー転換部門の CO2 排出量変化の要因

以下に、34 業種からの 2007 年度の CO2 排出量が 1990 年度と比較して 1.3%増加した要因を分析した。生産活動が 14.4%増加する中で、生産活動あたりの排出量は 14.6%の減少となり、生産活動の増加を上回る効率の改善が行われている。他方で、CO2 排出係数は 1.4%増加したため、CO2 排出量は、結果として 1.3%の増加となった。

2006 年度と比較した 2007 年度の増減の要因分析では、各業種・企業による生産活動

⁵ 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。

あたり排出量の削減は引き続き進んだものの、景気回復に伴う生産活動の活発化や、CO2 排出係数の悪化により、CO2 排出量は 3.1%増加した。

(参考) 2007 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析

	1990 年度比	(2006 年度比)
生産活動の変化*1	+14.4%	(+2.3%)
CO2 排出係数の変化*2	+1.4%	(+1.5%)
生産活動あたり排出量の変化	-14.6%	(-0.7%)
計	+1.3%	(+3.1%)

*1 生産活動の変化を表す指標は、各業種において最もエネルギー消費と関連の深い指標を選択している。産業・エネルギー転換部門 34 業種全体の生産活動の変化は、各業種の指数を CO2 排出量に応じて加重平均したものである。

*2 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

※原子力発電所の停止による影響

2007 年度の電力の使用に伴う CO2 排出係数は、新潟県中越沖地震の影響等による原子力発電所の利用率の低下等によって、2006 年度 (CO2 排出係数の変化は 1990 年度比で 0.1%増加) 以上に悪化している。

電気事業連合会の試算にもとづき推定した原子力発電所の長期停止の影響がない場合の電力使用に伴う CO2 排出係数 (3.46t-CO2/万 kWh: 全電源、発電端) を用いて計算すると、34 業種からの CO2 排出量は約 1,635 万 t-CO2 (約 3.1%相当) 減少する。これは、原子力発電所の稼働率につき、2007 年度実績 60.7%に対し、長期停止の影響がない場合を 84.2%と仮定した試算値である。

(2) 業種別目標の引き上げ状況

環境自主行動計画も策定以来 10 年以上経ち、業種別目標について、当初見通し以上に成果が上がった場合には、より高い目標への取組みが期待されている。

2007 年度に目標の引き上げを行った業種が過去最高の 23 業種に上ったため、2008 年度は引き上げ業種が少なくなったものの、今回のフォローアップでも、産業・エネルギー転換部門において、4 業種が目標水準を引き上げた (日本ガス協会、日本自動車工業会・日本自動車車体工業会、ビール酒造組合、日本電線工業会)。さらに、業務部門の 2 業種・企業 (不動産協会、KDDI) や運輸部門の 1 業種 (全国通運連盟) において、目標の引き上げまたは追加的な目標設定を行うという積極的な動きがあった。

(別紙 3)

目標の達成が視野に入った業種において、さらに高い目標を掲げることで、持続的にエネルギー効率の向上を目指す動きが盛んになってきたことは、税や規制的措置に

はない、自主行動計画の利点が顕在化したものといえる。

(3) 2008 年度～2012 年度の目標達成に関する試算

産業・エネルギー転換部門の排出量の約 9 割を占める 7 業種（電気事業連合会、石油連盟、日本鉄鋼連盟、日本化学工業協会、日本製紙連合会、セメント協会、電機・電子 4 団体）の見通しをもとに、2008 年度～2012 年度における同部門 34 業種からの平均CO2 排出量を試算したところ、1990 年度対比の排出量は 3.9%減少となった（昨年度フォローアップにおける試算では 2.9%減少）⁶。

引き続き自主行動計画にもとづく取組みを着実に推進することによって、「1990 年度レベル以下」という自主行動計画の全体目標は十分に達成が可能といえる⁷。

(参考) 2008 年度～2012 年度の産業・エネルギー転換部門からの CO2 排出量予測

	1990 年度実績	2008 年度～2012 年度予測
主要 7 業種	45,269 万 t-CO2	44,036 万 t-CO2
2007 年度の排出量全体に占める割合	—	(88.9%)
34 業種合計	51,537 万 t-CO2	49,526 万 t-CO2
1990 年度比	—	1990 年度より 3.9%減少
生産活動量*	—	1990 年度より 16.5%増加

* 生産活動量の予測は、7 業種の 2008 年度～2012 年度の生産活動量見通しを CO2 排出量の大きさに応じて加重平均したものを全体の生産活動量の変化量とした。

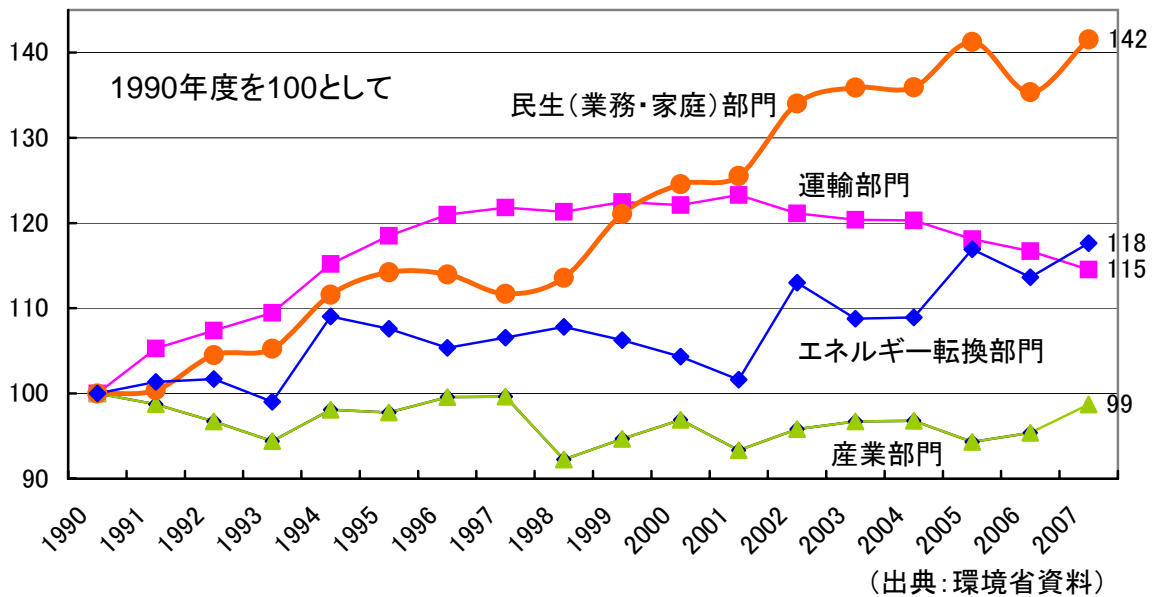
⁶ 産業・エネルギー転換部門の参加業種の想定に基づく BAU (Business as usual: 自主行動計画を 2008 年度以降実施しない場合における 2010 年度の CO2 排出量) は 1990 年度実績より約 730 万 t-CO2 増加すると見込まれている。

⁷ 2008 年度～2012 年度における生産活動量の平均値を予測する際は、経済財政諮問会議参考資料(内閣府、平成 20 年 1 月 17 日)を共通となる経済指標としたが、業種によっては独自の前提に基づく場合がある。

4. 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CO2排出量の動きを見ると、2007年度の速報値では、エネルギー起源CO2排出量が90年度対比で15.0%増加している(メタン、代替フロン等を含めた温室効果ガス全体では8.7%増加)。その内訳は、産業部門からの排出が1.3%減少する一方で、民生(業務・家庭)部門からの排出は41.6%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)

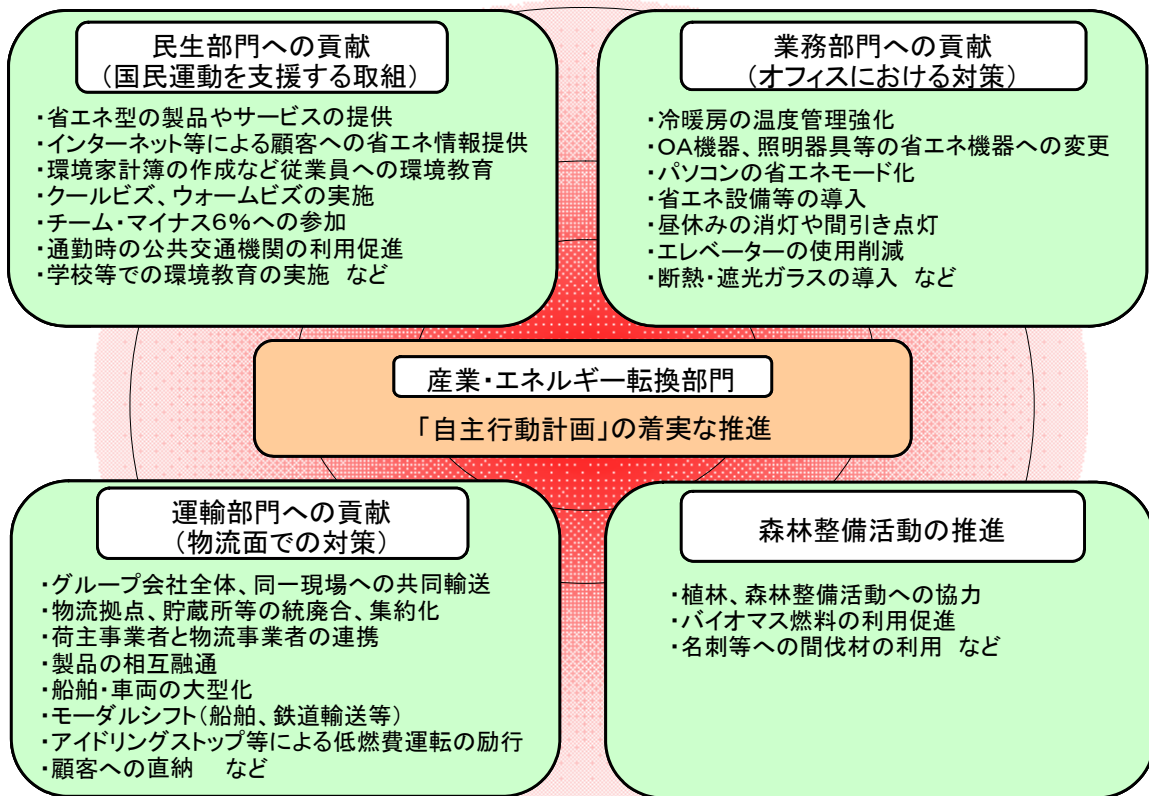


産業界はこれまでもトップランナー基準を満たした省エネ製品やサービスの開発・普及を通じて、業務部門、運輸部門における温暖化対策に貢献してきた。日本経団連としては、環境自主行動計画においても、企業の優れた技術力や創意工夫を活かし、両部門でのこうした取組みを一層強化することで、わが国の京都議定書の約束達成に寄与していく考えである。

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。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、御手洗会長は、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: 2007年11月20日「オフィスにおける省エネ等の地球温暖化対策の強化のお願い」、2008年4月1日「地球温暖化防止に向けたより一層の行動を一京都議定書約束期間の開始にあたって」、2008年6月1日「低炭素社会実現に向けた取組みのお願い」)。

また、日本経団連は2007年4月、「2006年度改訂版 地球温暖化防止対策事例集～CO2排出削減900のヒント」⁸を取り纏め、会員企業への周知を図っている。

(参考) 業務部門、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、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では、業務部門で合計13団体・企業が参加するとともに、運輸部門からの13団体・企業と合わせて、それぞれ自主行動計画を策定し温暖化対策に取り組んでいる⁹ (別紙2)。これらの業種の中には、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している業種もある。

⁸ 企業による取組み事例の詳細は、日本経団連「2006年度改訂版 地球温暖化防止対策事例集～CO2排出削減900のヒント」参照 (<http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2007/029.html>)

⁹ 業務部門の参加業種は、以下の13団体・企業(50音順)：生命保険協会、全国銀行協会、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団体・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ず、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、多様な取組みが進められている。日本経団連が2008年8月に実施したアンケート調査¹⁰では、回答企業471社の9割以上の企業で「冷暖房温度の調節」(98%)、「消灯等の節電」(94%)が行われていることに加え、「省エネ型器具(照明等)への変更」(62%)等、オフィス内部での省エネ活動が定着している。また、オフィスの省エネ活動に際して、数値目標を設定済みの企業(62%)と設定予定・設定検討中の企業(29%)は、合わせて9割を超えている。

(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、荷主と物流事業者の連携などによる物流の効率化等を通じた排出削減が着実に進んでいる。

(参考) 参加業種から報告された物流部門での温暖化対策事例

- ・ グループ会社全体での共同輸送、同一現場への共同輸送
- ・ 物流拠点、原材料・製品貯蔵所等の統廃合、集約化
- ・ 荷主事業者と物流事業者の連携
- ・ 製品の相互融通
- ・ 低燃費車、電気自動車、天然ガス自動車、省エネルギー車両の導入
- ・ 船舶、車両の大型化
- ・ 鉄道、船舶輸送へのモーダルシフト
- ・ アイドリングストップ、急発進抑制等による低燃費運転の励行
- ・ 顧客への直納
- ・ 製品の軽量化や梱包の見直し等による積載量の低減 など

¹⁰ 地球温暖化防止のためのオフィスや家庭部門での取組み調査結果(2008年10月16日公表)
(<http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2008/074.html>)

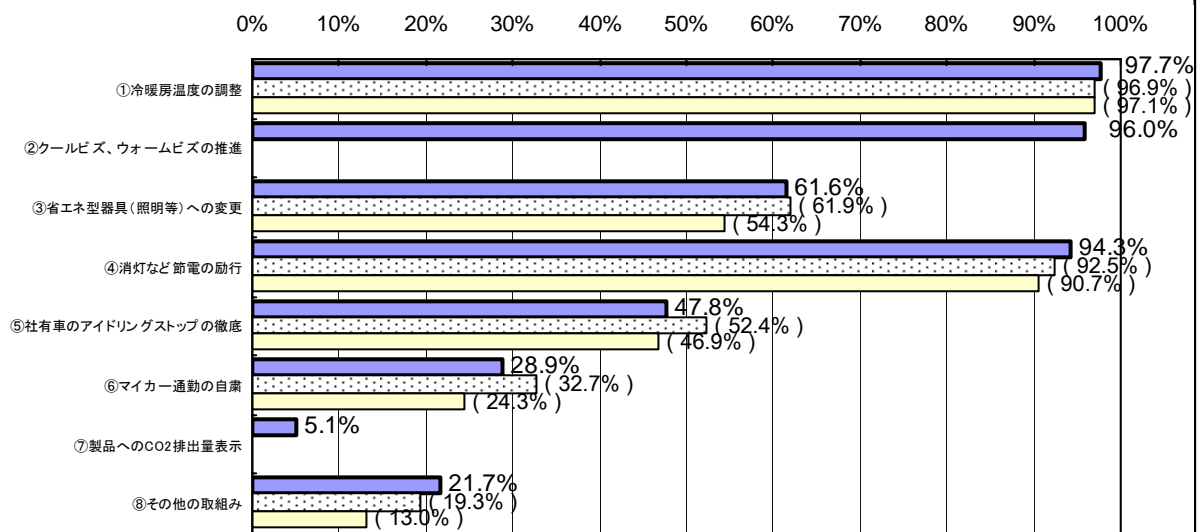
(参考) 参加業種から報告されたオフィスでの温暖化対策事例

- ・ 冷暖房の温度管理強化、空調の効率運転、冷暖房設定温度の小まめな調整
- ・ 昼休みの消灯や間引き点灯、照明回路の細分化、エレベーターの使用削減
- ・ 省エネ設備の導入（蓄熱空調システム、太陽光発電設備等）
- ・ OA 機器、照明器具等の省エネ機器への変更
- ・ 断熱・遮光ガラスの導入、ガラスへの遮光フィルム貼付
- ・ ESCO（エネルギー・サービス・カンパニー）サービスの活用 など

(*) 日本経団連アンケート調査結果（2008年8月実施、会員企業471社から回答）

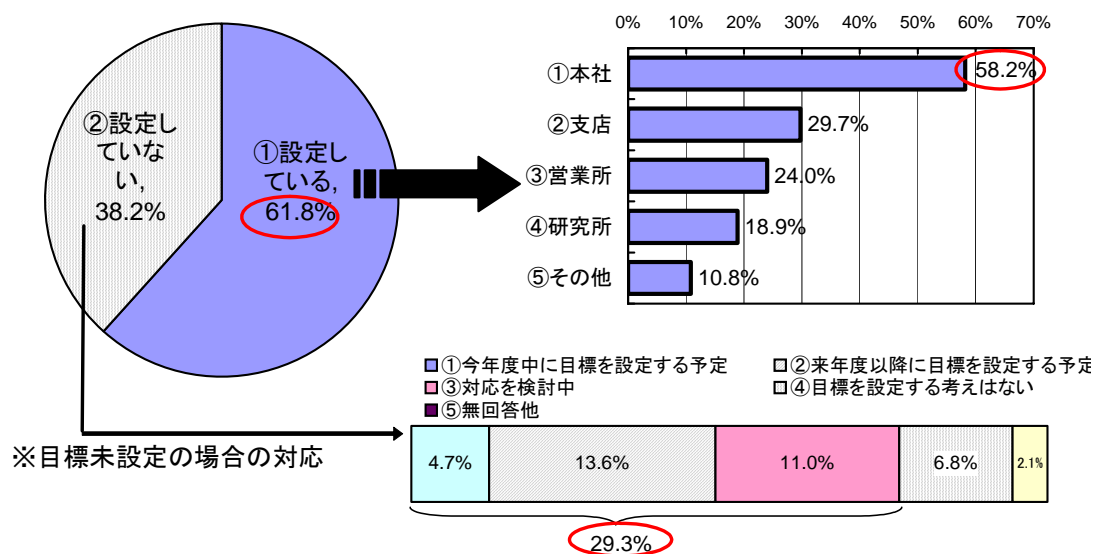
1. オフィスにおける省エネ等の温暖化対策の実施状況

（上段：本年、中段：昨年、下段：一昨年）



2. オフィスにおける省エネ活動に関する数値目標設定状況

(1) 本社ビルや支店等(テナント入居の場合を含む) (2) 数値目標を設定している場合、
 において取り組んでいる省エネ活動に関して、
 数値目標を設定していますか。 (複数回答可)



(4) LCA（ライフサイクルアセスメント）的観点からの取組み

省エネルギー型の製品やサービスの提供を通じて、温室効果ガスの排出削減に間接的に企業は貢献している。特に、LCA的観点からの評価を通じた省エネの推進や、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、企業が持つ省エネのノウハウや技術を総合的に活用するESCO（エネルギー・サービス・カンパニー）事業の着実な成長など、多面的な取組みが進みつつあることも注目に値する。

（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 2,600 万 t-CO2 (政府試算)	
	品目	エネルギー効率改善の目標値	実績
	カラーテレビ	16.4% (1997→2003 年度)	25.7%
	ビデオレコーダー	58.7% (1997→2003 年度)	73.6%
	エアコン	66.1% (1997→2004 冷凍年度)	67.8%
	電気冷蔵庫	30.5% (1998→2004 年度)	55.2%
	電気冷凍庫	22.9% (1998→2004 年度)	29.6%
高性能化鋼材	通常の鋼材に比べて、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	2007 年度で 約 812 万 t-CO2/年	
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-CO2 を排出するが、10 年のライフサイクルでは、自動車では 50t-CO2、航空機で 1,400t-CO2 の削減効果（いずれも炭素繊維 1t 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-CO2 の削減効果	
バイオマス自動車燃料	2010 年度において、国内ガソリン需要の 20% 相当分に対して一定量のバイオエタノールを ETBE（エチル・ターシャリー・ブチル・エーテル）として混合	2010 年で原油換算約 21 万 K1/年の削減効果	
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 CO2 冷媒のヒートポンプシステム。	2007 年度までの累積削減量：約 90 万 t-CO2 2010 年度の目標：約 400 万 t-CO2	

		日本の民生部門および産業部門の加熱、空調用途に普及した場合、約 1.3 億 t-CO ₂ /年の CO ₂ 削減効果 (2006 年度の日本の CO ₂ 排出量約 10%に相当)
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。新設住宅への複層ガラスの戸数普及率の推定値は、戸建 90.4%、共同建 54% (2007 年度)。	2007 年度時点で、18.3 万 t-CO ₂ /年の削減効果
清涼飲料容器の軽量化と内製化	PET ボトルの内製化比率の拡大により、PET ボトル納入輸送の際に発生する排出量を削減できる。 容器の軽量化により、ボトル製造・輸送時の CO ₂ 排出量を削減できる。	2007 年度の CO ₂ 削減効果は 1.8 万 t-CO ₂ 。 2,800t 分の軽量化により、CO ₂ 削減効果は 4200t-CO ₂ 。 (PET 原料 CO ₂ 排出量が 1.5g-CO ₂ /g の場合)

(5) 国民運動を支援する取組み、森林整備活動の推進

国民による省エネ製品・サービスの利用は必ずしも十分といえる状況にはない。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、国民運動の強化やサマータイムの導入を通じて、国民の意識や行動の変革を促すことが必要である。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、企業の多くは国民運動につながる取組みを積極的に展開している。

日本経団連としても、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ている¹¹。日本経団連が会員企業に行った上述の調査¹²によれば、クールビズ・ウォームビズを推進している企業は96%と、回答企業のほぼすべてに拡大している。また、「チーム・マイナス6%」に協力する企業の割合も、2006年の68%から2008年には78%まで増加し、取組みの定着が期待される。また従業員の家庭において、環境家計簿を推奨する企業は、調査を開始した2005年の8%から今2008年には25%と急速に増加しており、従業員の個人・家庭レベルでの環境問題への理解促進を通じて、具体的な省エネ行動の実践に繋がることが期待される。

(参考) 参加業種から報告された国民運動に繋がる取組み事例

- ・ ウェブサイト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
- ・ 環境家計簿の作成など従業員への環境教育
- ・ クールビズ・ウォームビズの実施、チーム・マイナス6%への参加
- ・ 学校等での環境教育の実施
- ・ 植林活動、緑化募金活動
- ・ 通勤時の公共交通機関の利用促進 など

¹¹ 2008年6月1日には、御手洗日本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、国民運動への協力や取引先、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。

¹² 脚注10参照。

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増加しており、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拡がりつつある。また、日本製紙連合会では、自主行動計画の業種目標として、C02排出原単位・エネルギー使用原単位の削減とともに、「所有または管理する植林地を70万ha（東京23区の約11倍）に拡大する」という目標を掲げている。

(参考) 森林および吸収源対策の事例

(1) 国内

- ・ 緩衝材、名刺、パンフレット、CSR レポート等への国産間伐材の利用
- ・ 企業保有林の保全・育成、社員・地域への啓発活動の実施
- ・ 森林オーナー制度への参加
- ・ 自治体や企業等主催森林ボランティア活動（植林、間伐、下草刈り）への参加 等

(2) 海外

- ・ 中国、東南アジア（マングローブ等）、ブラジル、エクアドル（生物多様性保全型再生植林事業）、ニュージーランド等、海外での植林事業の推進
- ・ NGO等への寄付を通じた海外植林活動
- ・ 中国における砂漠緑化活動への参加
- ・ マレーシア、ブラジル等での熱帯林再生実験プロジェクトへの参加 等

5. わが国産業界の技術力を活用した国際貢献の取組み

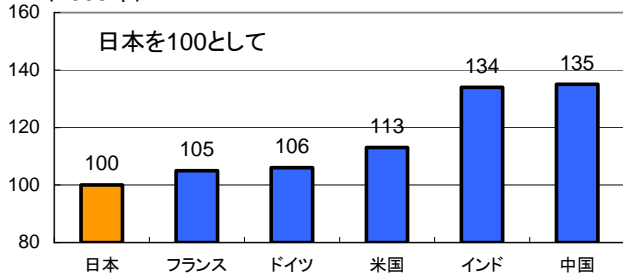
(1) エネルギー効率の国際比較

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、参加業種が行な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（下図および別紙4）。

わが国の企業が持つ優れた省エネ・新エネ技術等の海外移転を進め、地球規模で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。

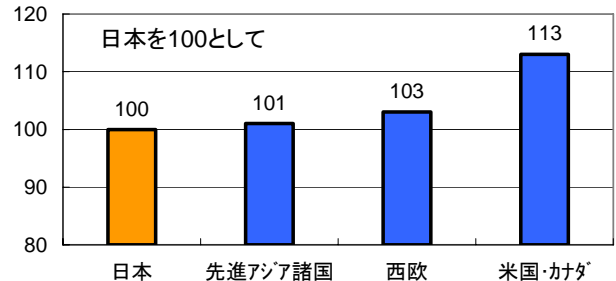
(参考) 産業・エネルギー転換部門のエネルギー効率の国際比較

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 (2005年)



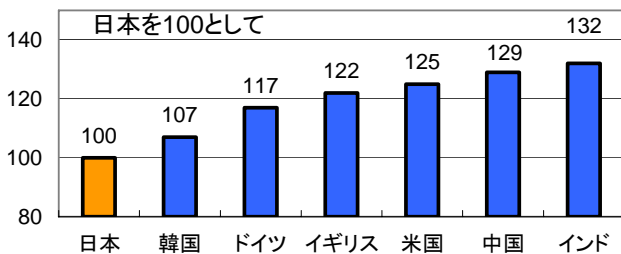
出所: ECOFYS社(オランダの調査会社) "International Comparison of Fossil Power Efficiency" (2008年)

石油製品1klを作るのに必要なエネルギー指数比較(2004年)



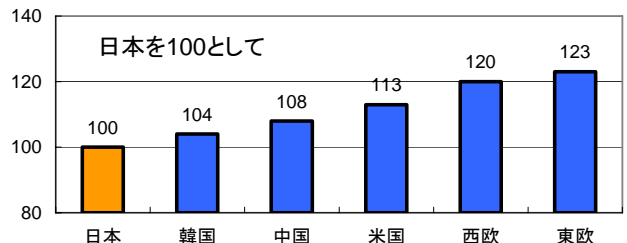
出所: Solomom associates社(米国のコンサルタント会社)の調査結果より作成

鉄1トンを作るのに必要なエネルギー指数比較(2000年)



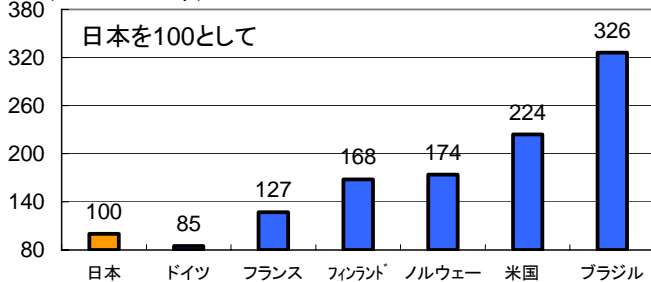
出所: (財)地球環境産業技術研究機構(RITE)「エネルギー効率の国際比較(発電、鉄鋼、セメント部門)」(2008年1月)より作成

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(2004年)



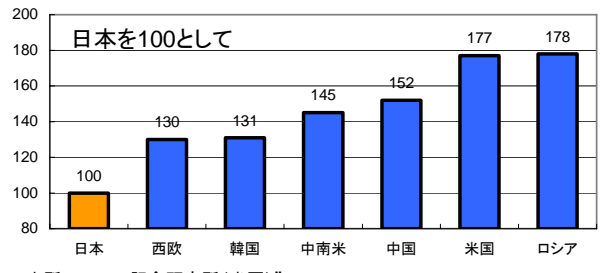
出所: SRI Chemical Economic Handbook (August 2005) 及びソーダハンドブックより作成

紙・板紙1トンを作るのに必要なエネルギー指数比較 (2004-2005年)



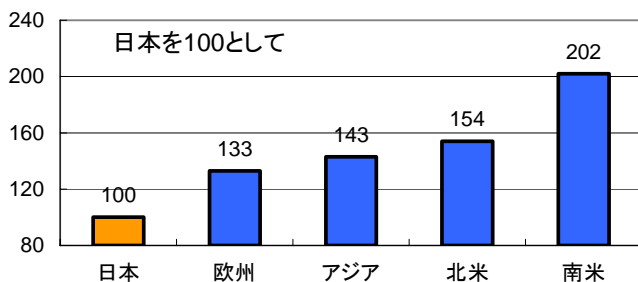
出所: (財)日本エネルギー経済研究所、平成19年度製造業技術対策調査(製紙業の環境エネルギー分野に関する調査)報告書「各国のパルプ・紙・板紙の生産量及びエネルギー消費量等」

セメントの中間製品(クリンカ)1トンを作るのに必要なエネルギー指数比較 (2000年)



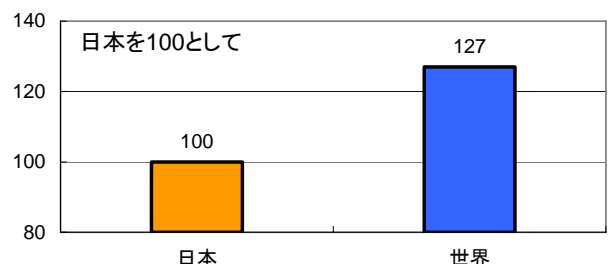
出所: Battelle記念研究所(米国) "Toward a Sustainable Cement Industry Substudy 8:CLIMATE CHANGE" (March 2002)

銅の精錬に必要なエネルギー比較(2000年)



出所: 日本鉱業協会

アルミ板材の圧延工程に必要なエネルギー比較(2000年)



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)

(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

昨年続き、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、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、自主的かつ追加的な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おり、企業による積極的なクレジットの取得は、地球規模での温暖化防止に貢献することに加え、自主行動計画全体の目標達成に関する蓋然性の向上にも繋がっている。

一方、現在の京都議定書では、排出削減義務の設定に当たって、過去の省エネルギーの実績が正確に反映されていないため、わが国企業は、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、京都メカニズム活用のために多額の資金拠出を余儀なくされているという見方ができる。

(参考) 参加業種から報告された京都メカニズムを活用した主な国際貢献の取組み事例

業 種	プロジェクトの概要	クレジット発生量 (見込み)
電気事業連合会	<ul style="list-style-type: none"> 中国でのルエタイ・カンフェン水力発電プロジェクト マレーシアでのパーム椰子房バイオマス発電プロジェクト チリでの養豚場尿由来メタンガス回収燃焼プロジェクト 各種炭素基金への参加(出資総額約 277 億円)など 	業界全体で 2012 年までに 1 億 9,000 万 t-CO2 程度
日本鉄鋼連盟	<ul style="list-style-type: none"> 中国山東東岳 HFC 破壊プロジェクト 中国遷安コークス工場での廃熱回収システム導入 フィリピンで冷却装置の排熱回収プロジェクト 各種炭素基金への参加 など 	業界全体で 5,900 万 t-CO2
石油連盟	<ul style="list-style-type: none"> ベトナムでの石油採掘に際する随伴ガス回収利用 ブラジルでの埋立て処分場のメタンガス回収事業 各種炭素基金への参加 など 	<ul style="list-style-type: none"> 68 万 t-CO2/年 66 万 t-CO2/年
石油鉱業連盟	<ul style="list-style-type: none"> 中国浙江省において代替フロン製造過程で発生する HFC23 の回収・分解事業 各種炭素基金への参加 など 	<ul style="list-style-type: none"> 約 4,000 万 t-CO2 (7 年間) 203 万 t-CO2 など
日本貿易会	<ul style="list-style-type: none"> 中国の無錫ランドフィルガス回収・発電事業 タイの澱粉製造工場でのバイオガスプロジェクト インドネシア養豚場でのメタンガス回収・燃焼 等 	<ul style="list-style-type: none"> 75 万 t-CO2 (10 年間) 56.4 万 t-CO2
日本建設業団体連合会	<ul style="list-style-type: none"> 大手を中心に途上国における廃棄物処理場からのメタン回収・発電事業等の CDM プロジェクトを推進 	—

6. 今後の方針

本年(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。

日本経団連としては、今後とも全ての参加業種に対して、目標達成に向けた個々の対策の着実な実施を求め、「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」という全体としての統一目標の達成に向けて努力していく。

環境自主行動計画の透明性と信頼性を高めるために、2002年度より外部有識者から成る第三者評価委員会を設置し、自主行動計画の枠組の中で産業界の取組みを続けるための評価を受けている(別紙5)。本年度のフォローアップでは、同委員会の指摘を受け、業務部門等での取組みに関する記載の充実や業種における目標設定の検討、LCA的観点から製品・サービスにおける貢献に関する記載の充実等に努めたところである。今後とも同委員会の指摘事項への対応をはじめ自主行動計画の充実を図っていく。

同時に、産業界としては、業務部門・運輸部門等での具体的な取組みとして、①省エネ製品・サービスの開発・普及や、②各企業における本社等オフィスビルの省エネ活動に関する数値目標の設定および目標水準の引き上げ、③業務部門・運輸部門での優れたCO2排出削減事例の横展開、④荷主と物流事業者の連携等異業種間連携の推進による物流効率化、⑤従業員の家庭での省エネ行動等の支援、⑥森林整備活動の推進をさらに進めていく。

温暖化は地球規模の問題であり、かつ長期的な取組みが不可欠である。2013年以降のいわゆる「ポスト京都議定書」の国際枠組については、2007年12月にインドネシアのバリで開催されたCOP13において、交渉が開始された。本年7月にわが国が議長国を務めて開催された洞爺湖サミットや、同時期に開催されたエネルギー安全保障と気候変動に関する主要経済国首脳会合(MEM)においては、ポスト京都議定書の国際枠組に関し、主要経済国の参加、セクター別アプローチ、革新的技術開発、資金メカニズム等について、前向きな結論が得られた。今後これらを踏まえ、2009年末のCOP15での合意を目指して交渉がさらに進められていくこととなる。

日本経団連では、今後の国際交渉や日本政府の取組みに、わが国産業界の意見を反映させる観点から、引き続き働きかけを行なっていく。洞爺湖サミットに先立つ本年4月には、G8ビジネスサミットを主催し、1)すべての主要排出国の参加、2)地球規模の長期削減目標を含む長期的な協調行動のための共有できるビジョンの検討、3)温

室効果ガスの削減方法について各国に適した柔軟性と多様性の確保、4) 環境、エネルギー安全保障、経済の適切なバランスの確保、5) 削減措置に関する主要排出国間の公平性の確保などを求めた共同声明を発表したが、今後も、海外の経済団体と連携しつつ、適時適切な取組みを推進する。

また、ポスト京都議定書における自らの取組みとして、本年8月の東富士フォーラムにおいて、行動計画を策定することを決めたところである。

日本経団連としては、京都議定書の約束期間、ポスト京都議定書の期間を問わず、地球温暖化防止のため、引き続き、世界最高のエネルギー効率を目指すとともに、省エネ技術の内外への普及・開発、革新的技術の開発等を通じ、主体的な取組みを行なっていく。

以 上
