

# 経団連低炭素社会実行計画

2013年1月17日

(2019年4月26日改訂)

一般社団法人 日本経済団体連合会



## 【目次】

I. 温暖化対策における自主的取組みの重要性	1
1. 自主行動計画の成果	1
2. 低炭素社会実行計画の推進	1
II. 経団連低炭素社会実行計画の策定状況	6
III. 各業種の低炭素社会実行計画	7
IV. 低炭素社会実行計画第三者評価委員会 評価報告書 (2012年9月19日公表)	79
V. 経団連低炭素社会実行計画 (2009年12月15日策定 基本方針)	90

---

### 各業種の低炭素社会実行計画

・・・エグゼクティブ・サマリーおよびPPT説明資料

別冊



# I. 温暖化対策における自主的取組みの重要性

## 1. 自主行動計画の成果

(1) 温暖化防止は地球規模の課題であり、全ての国のあらゆる主体が長期的視野に立って、最大限の取組みを進めなければならない。

世界最先端の省エネ・低炭素技術を有するわが国産業界は、2050年に世界の温室効果ガスを半減するという国際社会の目標を共有し、技術を通じて積極的に貢献していくことが求められる。

(2) 経団連では、京都議定書の採択に先立つ1997年6月に環境自主行動計画を策定して以来、省エネやCO<sub>2</sub>削減に多くの成果を上げてきた<sup>1</sup>。

この間、産業界において温暖化問題の重要性に対する意識改革が進んだことや、数多くの新技術の開発や普及<sup>2</sup>が行われ、イノベーションの創出に寄与したことも、自主行動計画の特筆すべき成果である。

(3) 各参加業種は自ら掲げた目標の達成に向けて最大限の取組みを進めた。また、目標達成が視野に入った業種では、目標の引き上げや深掘りなども行われた。さらに、目標達成をより確実なものとするべく、内外のクレジットを補完的に活用している業種もある。

経団連では、自主行動計画のPDCAサイクルを徹底<sup>3</sup>することで、計画の実効性・透明性の確保に努めてきた。

(4) こうした取組みもあり、わが国の主要産業は世界最高水準のエネルギー効率を達成するとともに、経団連自主行動計画は、政府が閣議決定した京都議定書目標達成計画において産業界の対策の柱として位置付けられている<sup>4</sup>。

## 2. 低炭素社会実行計画の推進

(1) 自主行動計画は、産業部門を中心に国内のCO<sub>2</sub>排出削減に大きな成果を上げた。この結果、とりわけ製造業において将来の削減余地は極めて小さなものとなっている。他方、家庭等における排出は増加傾向にあり<sup>5</sup>、今後、国内の温暖化対策を進める上で、その排出削減が大きな課題となっている。

また、国外に目を転じれば、新興国を中心にCO<sub>2</sub>の排出が急増しており、地球規模の排出削減に向け、わが国の優れた技術の移転が重要である。

<sup>1</sup> 2011年度の産業・エネルギー転換部門34業種からのCO<sub>2</sub>排出量は、1990年度に比べ、生産活動が微増する中、大幅な省エネ等が進んだ結果、10.1%減少した。なお、34業種のCO<sub>2</sub>排出量は、基準年の1990年度において、わが国全体のCO<sub>2</sub>排出量の約44%、産業・エネルギー転換部門の排出量の約83%を占めている（詳細は<http://www.keidanren.or.jp/policy/2012/084.html>参照）。

<sup>2</sup> 例えば、CDQ（コークス乾式消火設備技術）やハイブリッド建機、コージェネレーション、ヒートポンプ、コンバインドサイクル（ガスタービン発電と蒸気タービン発電を組み合わせた発電方式）等の開発や普及が進んだ。

<sup>3</sup> 毎年度の進捗情報の開示、第三者評価委員会による評価・検証など。この他、政府の審議会によるフォローアップも毎年実施。

<sup>4</sup> 京都議定書目標達成計画（改定）（2008年3月28日閣議決定）には、経団連環境自主行動計画について、「産業界における対策の中心的役割を果たしている。自主的手法には、各主体がその創意工夫により優れた対策を選択できる、高い目標へ取り組む誘引があり得る、政府と実施主体双方にとって手続コストがかからないといったメリットがあり、事業者による自主行動計画ではこれらのメリットが一層活かされることが期待される」と記載。

<sup>5</sup> 環境省が発表した2011年度の温室効果ガス排出量（速報値）では、90年度比で家庭部門は48%、業務その他部門は51%のCO<sub>2</sub>の排出増。

さらに、国際社会が目指す2050年世界半減目標の達成は、既存技術のみでは不可能であり、ブレークスルーとなる革新的技術の開発を加速する必要がある。

以上を踏まえれば、日本の産業界は、今後とも国内で最大限の排出削減努力を継続すると同時に、海外への技術移転や革新的技術開発等の取組みを強化し、長期的視野に立って世界のCO<sub>2</sub>排出削減に貢献することが求められている。

(2) わが国は京都議定書の第二約束期間（2013～2020年）には参加せず、独自の中期目標を設定して温暖化対策を進めることとなっている<sup>6</sup>。

経団連自主行動計画は、京都議定書の第一約束期間とともに2012年度に終了するが、産業界は2013年度以降も手綱を緩めることなく、プレッジ・アンド・レビュー方式で、温暖化防止に向けた主体的かつ積極的な取組みを一層強化していく必要がある。

(3) その際、自主行動計画の優れた点は継承しつつ、新たな進化を遂げていく必要がある。こうして構想されたのが、2009年12月に公表した経団連低炭素社会実行計画である。経団連の呼びかけに応え、既に多くの業種・企業が実行計画の策定、または参加表明を行っている。

実行計画の特徴は、以下の通りである。

#### ① 2050年の世界全体の温室効果ガス半減に向けた4本柱の確立（参考1）

経団連低炭素社会実行計画は、「2050年における世界の温室効果ガスの排出量の半減目標の達成に日本の産業界が技術力で中核的役割を果たすこと」を産業界共通のビジョンとして掲げている。

この実現のため、参加業種は、世界最高水準の低炭素技術やエネルギー効率の維持・向上を社会に公約し、(ア) 国内の事業活動から排出されるCO<sub>2</sub>の2020年における削減目標の設定、(イ) 消費者・顧客を含めた主体間の連携の強化、(ウ) 途上国への技術移転など国際貢献の推進、(エ) 革新的技術の開発、の4本柱による実行計画を策定する。

#### ② 2種類の削減行動指標の設定

低炭素社会実行計画参加業種は、CO<sub>2</sub>の削減のための2種類の行動指標を設定し、達成に取り組むこととなる。

##### (a) 削減目標

国内の事業活動における2020年のCO<sub>2</sub>削減目標は、利用可能な最先端技術（Best Available Technologies : BAT）の最大限の導入等を前提に策定する。

参加業種は、社会に対するコミットメントとして、確実な達成に向け最大限努力する。また、達成できない場合の補完措置について検討する。

技術の発展等により新たなBATの普及が可能となった場合等には、柔軟に数

<sup>6</sup> 2010年のCOP16でCOP決定に至った「コペンハーゲン合意」には、参加各国が自発的に削減目標・行動計画を提出、誓約（pledge）し、目標達成に向けた取組みの状況を国際的に検証（review）するプレッジ・アンド・レビュー方式が盛り込まれた。現在、米中を含め、世界の排出量の8割以上をカバーする国々から削減目標・行動が国連に提出されており、トップダウン型の京都議定書の第二約束期間に参加する国々（世界の排出量の約15%を占める）よりもカバー率が非常に高い。

値目標を引き上げるなど、不断の見直しを行う。

なお、経団連低炭素社会実行計画の全体目標のあり方については、今後検討していく。

#### (b) 削減ポテンシャル

主体間連携の強化、国際貢献の推進、革新的技術開発といった取組みについては、一定の仮定を置いた上での削減ポテンシャルを可能な限り定量的に示している。消費者・顧客の選好、途上国側の動向等、事業者側の努力のみでは実現できない面も多いが、自らの製品・サービス・技術が国内外の消費者や顧客に最大限受け入れられるよう、全力で取り組み、事業活動を通じて、世界規模での温室効果ガス排出削減に貢献する。

### ③ PDCAサイクルの強化（参考2）

(ア) 計画の透明性・信頼性を向上させるため、経団連はPDCAサイクルをさらに充実したものとする。

(Plan) 各業種の目標設定の段階から第三者評価委員会による評価・検証を行う。

(Do) 各業種の実行計画の実施にあたり、経団連および各業種のHP等による実施状況等に関する情報開示を一層充実させる。また、経団連HPと参加業種HPの低炭素社会実行計画をリンクさせる。

(Check) より多様な視点からの評価・検証を可能とすべく、第三者評価委員会のメンバーを拡充する（※ マスコミやNGO、労働界を含め、従来の7名から10名に増員）。第三者評価委員会において、各業種の実行計画の進捗状況を評価・検証し、毎年度結果を公表する。

(Action) 第三者評価委員会における評価・検証結果を踏まえ、各業種は適宜実行計画を見直す。なお、新たなBATの普及が可能となった場合あるいは目標の超過達成が視野に入った際には、目標水準の引き上げも検討する（※ 余剰枠取引は行わず、目標を深掘りする）。

(イ) 2013～2015年度の成果を踏まえ、中間年度である2016年度に実行計画の大幅なレビューを実施する。

東日本大震災以降、わが国の環境・エネルギー政策は不透明な状況が続いている。しかし、産業界は、2013年度以降も空白期間を設けることなく、実行計画を通じて温暖化問題の解決に向けて主体的に取り組んでいく。

今後、政府は、京都議定書目標達成計画に代わる新たな温暖化政策を策定すると思われるが、低炭素社会実行計画を同政策の柱に位置付けるとともに、産業界が円滑に取り組めるよう、大胆な規制改革の推進や研究開発促進税制の拡充、さらには二国間オフセットメカニズムの構築などを進めることが求められる。

経団連は、透明性・信頼性の高いPDCAサイクルを推進して実行計画の確実な実施に努めつつ、地球温暖化問題の解決に向け世界をリードしていく決意である。

## **参考1：経団連低炭素社会実行計画の4本柱**

### **(ア) 国内の事業活動における2020年の削減目標の設定**

参加業種は、製造現場、オフィス、輸送、サービス等の事業活動において、設備の新設・更新時に利用可能な最先端技術（BAT）を最大限導入することを前提に、2020年のCO<sub>2</sub>削減目標を設定する。

例えば化学・石油化学業界では、製造段階で発生するエネルギーを効率的に利用する観点から、商業規模で利用されている最先端技術<sup>7</sup>を主要プロセス（エチレン製造装置、苛性ソーダ・蒸気生産設備）に最大限導入することによって、エネルギー効率を向上させ、CO<sub>2</sub>排出量の削減を目指す。また、鉄鋼業界では、設備の更新時に実用化段階にある最先端の技術として、次世代コークス製造技術等を導入する。セメント業界では、エネルギーを無駄なく徹底的に利用すべく、熱回収の改善や使用電力量を削減する省エネ技術・設備を普及させつつ、エネルギー代替廃棄物等の使用も拡大していく。

さらに、CO<sub>2</sub>の少ないエネルギー利用として、製紙業界では、バイオマスエネルギーの利用や廃材・廃棄物のさらなる利用拡大等を進める。

### **(イ) 消費者・顧客を含めた主体間の連携の強化**

参加業種は、消費者、顧客、従業員、地域住民等の様々な主体との連携を強化する。特に、世界最高水準の省エネ製品・サービスの開発・実用化など、製品のライフサイクルを通じた省エネ・CO<sub>2</sub>削減に貢献していく。

具体的には、省エネ家電や家庭用燃料電池、低燃費自動車・次世代自動車等の普及拡大、高断熱住宅など低炭素型製品の開発・普及に最大限努める。また、高効率機器を支える、高機能素材・デバイス（LED関連材料、太陽電池用材料、建築用断熱材等）の開発を進める。

他方、転がり摩擦を軽減するタイヤの開発や、道路のアスファルトからコンクリートへの転換など、他業種との相乗効果が期待される取組みも重要となっている。

こうした取組みによって、使用・消費段階を含むライフサイクル全体でのCO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減することが可能となり、低炭素社会の構築に大きく寄与する。

### **(ウ) 国際貢献の推進**

参加業種は、事業活動において、意欲ある途上国に対して、わが国の優れた技術・ノウハウを国際ルールに基づき積極的に移転することによって、諸外国のCO<sub>2</sub>削減に貢献していく。

とりわけ中国やインド等新興国において、電力部門における石炭火力発電所の比率が大きいことや、鉄鋼業やセメント業も成長していることなどに鑑み、例えば製鉄、セメント等の省エネ技術を二国間オフセットメカニズム等も活用して積極的に

<sup>7</sup> BATやBPT（Best Practice Technologies）については、例えば、国際エネルギー機関（IEA）等が国際比較に基づき、世界最高水準の技術や削減ポテンシャルを提示している（例：IEA 2009 報告書“Technology Transitions for Industry”）。



海外展開するとともに、GSEP（エネルギー効率向上に関する国際パートナーシップ）<sup>8</sup>など、途上国支援の様々な国際枠組にも積極的に参加していく。

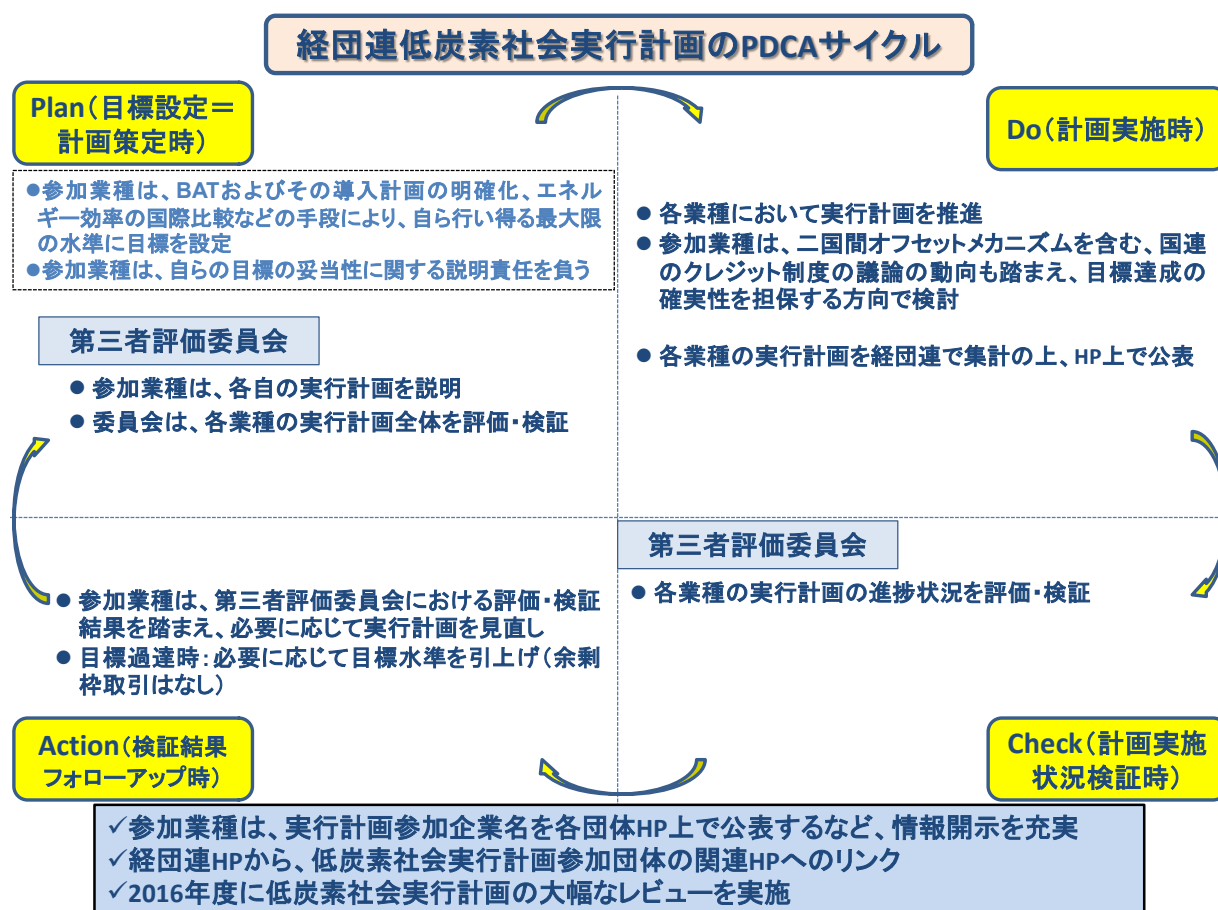
### （エ）革新的技術の開発

参加業種は、産学官連携も活用しつつ、中長期の革新的技術の開発・実用化に積極的に取り組む。

例えば鉄鋼業においては、水素による鉄鉱石の還元と高炉ガスからのCO<sub>2</sub>分離回収により、生産工程におけるCO<sub>2</sub>排出量を削減すべく、環境調和型革新的製鉄プロセス技術開発（COURSE50）に取り組む。

また、電力需給両面および環境保全における技術開発として、クリーンコールテクノロジー、次世代送配電技術、CCS、超高効率ヒートポンプ等の研究開発を推進していく。

## 参考2：経団連低炭素社会実行計画のPDCAサイクル



<sup>8</sup> 参加国の官民が、セクター別に設置されたワーキング・グループのもと、新興国・途上国に対する技術・ノウハウ移転等を通じた協力に取り組む国際的な枠組み。鉄鋼、電力、セメントの各ワーキング・グループのリード国を務めるわが国がイニシアティブを発揮することによって、顕著な排出削減が期待される所。

## II. 経団連低炭素社会実行計画の策定状況

\*2019年4月26日現在

策定状況	業 種 名	
策定済 (62業種/ 社)	<p><b>【産業部門】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 日本鉄鋼連盟</li> <li>2. 日本化学工業協会</li> <li>3. 日本製紙連合会</li> <li>4. 電機・電子温暖化対策連絡会</li> <li>5. セメント協会</li> <li>6. 日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会</li> <li>7. 日本自動車部品工業会</li> <li>8. 日本鋁業協会</li> <li>9. 日本建設業連合会</li> <li>10. 住宅生産団体連合会</li> <li>11. 石灰製造工業会</li> <li>12. 日本ゴム工業会</li> <li>13. 日本製薬団体連合会</li> <li>14. 日本アルミニウム協会</li> <li>15. 日本印刷産業連合会</li> <li>16. 板硝子協会</li> <li>17. 全国清涼飲料工業会</li> <li>18. 日本乳業協会</li> <li>19. 日本電線工業会</li> <li>20. 日本ベアリング工業会</li> <li>21. 日本産業機械工業会</li> <li>22. 石油鋁業連盟</li> <li>23. 日本伸銅協会</li> <li>24. ビール酒造組合</li> <li>25. 日本造船工業会・ 日本中小型造船工業会</li> <li>26. 石灰石鋁業協会</li> <li>27. 日本工作機械工業会</li> <li>28. 日本レストルーム工業会</li> <li>29. 製粉協会</li> <li>30. 日本産業車両協会</li> <li>31. 日本鉄道車輛工業会</li> </ol>	<p><b>【エネルギー転換部門】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>32. 電気事業低炭素社会協議会</li> <li>33. 石油連盟</li> <li>34. 日本ガス協会</li> </ol> <p><b>【業務部門】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>35. 日本チェーンストア協会</li> <li>36. 電気通信事業者協会</li> <li>37. 日本フランチャイズ チェーン協会</li> <li>38. 日本百貨店協会</li> <li>39. 日本冷蔵倉庫協会</li> <li>40. 全国銀行協会</li> <li>41. 生命保険協会</li> <li>42. 日本貿易会</li> <li>43. 日本損害保険協会</li> <li>44. 日本LPガス協会</li> <li>45. 不動産協会</li> <li>46. 日本ビルディング協会連合会</li> <li>47. 日本証券業協会</li> <li>48. 日本ホテル協会</li> <li>49. テレコムサービス協会</li> <li>50. 日本インターネット プロバイダー協会</li> </ol> <p><b>【運輸部門】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>51. 日本船主協会</li> <li>52. 全日本トラック協会</li> <li>53. 定期航空協会</li> <li>54. 日本内航海運組合総連合会</li> <li>55. 日本民営鉄道協会</li> <li>56. 東日本旅客鉄道</li> <li>57. 西日本旅客鉄道</li> <li>58. 東海旅客鉄道</li> <li>59. 九州旅客鉄道※2030年目標</li> <li>60. 四国旅客鉄道</li> <li>61. JR貨物 ※2030年目標</li> <li>62. 全国通運連盟</li> </ol>

### Ⅲ. 各業種の低炭素社会実行計画

《産業部門》	9
日本鉄鋼連盟	10
日本化学工業協会	11
日本製紙連合会	12
電機・電子業界	13
セメント協会	14
日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	15
日本自動車部品工業会	16
日本鋁業協会	17
日本建設業連合会	18
住宅生産団体連合会	19
石灰製造工業会	20
日本ゴム工業会	21
日本製薬団体連合会	22
日本アルミニウム協会	23
日本印刷産業連合会	24
板硝子協会	25
全国清涼飲料工業会	27
日本乳業協会	28
日本電線工業会	29
日本ベアリング工業会	31
日本産業機械工業会	32
石油鋁業連盟	33
日本伸銅協会	34
ビール酒造組合	35
日本造船工業会・日本中小型造船工業会	36
石灰石鋁業協会	37
日本工作機械工業会	38
日本レストルーム工業会	39
製粉協会	40
日本産業車両協会	41
日本鉄道車輛工業会	42

《エネルギー転換部門》	43
電気事業低炭素社会協議会	44
石油連盟	46
日本ガス協会	47
《業務部門》	48
日本チェーンストア協会	49
電気通信事業者協会	50
日本フランチャイズチェーン協会	51
日本百貨店協会	52
日本冷蔵倉庫協会	53
全国銀行協会	54
生命保険協会	55
日本貿易会	56
日本損害保険協会	57
日本LPガス協会	58
不動産協会	59
日本ビルヂング協会連合会	61
日本証券業協会	62
日本ホテル協会	63
テレコムサービス協会	64
日本インターネットプロバイダー協会	65
《運輸部門》	66
日本船主協会	67
全日本トラック協会	68
定期航空協会	69
日本内航海運組合総連合会	70
日本民営鉄道協会	71
東日本旅客鉄道株式会社	72
西日本旅客鉄道株式会社	73
東海旅客鉄道株式会社	74
九州旅客鉄道株式会社（※2030年目標）	75
四国旅客鉄道株式会社	76
日本貨物鉄道株式会社（※2030年目標）	77
全国通運連盟	78

## 《產業部門》

## 日本鉄鋼連盟の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	それぞれの生産量において想定されるCO <sub>2</sub> 排出量（BAU排出量）から最先端技術の最大限の導入による2020年度の500万t-CO <sub>2</sub> 削減目標の内、省エネ等の自助努力に基づく300万t削減の達成に傾注しつつ、廃プラ等については2005年度に対して集荷量を増やすことが出来た分のみを、削減実績としてカウントする。
	目標設定の根拠	<p><u>対象とする事業領域：</u> 対象とする事業は、鉄鋼事業のみとする</p> <p><u>将来見通し：</u> 生産活動量（粗鋼生産量）は、「長期エネルギー需給見通し」における前提に基づき1.2億t±1,000万t前後と想定。</p> <p><u>BAT：</u>  <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 設備更新時に、実用化段階にある最先端技術を最大限導入する。</li> <li>✓ 次世代コークス製造技術の導入 90万t-CO<sub>2</sub>程度</li> <li>✓ 自家発/共火の発電効率の改善 110万t-CO<sub>2</sub>程度</li> <li>✓ 省エネ設備の増強、電力需要設備の高効率化 100万t-CO<sub>2</sub>程度</li> <li>✓ 廃プラスチック等の製鉄所でのケミカルサイクルの拡大</li> </ul>                     ※廃プラスチックについては、2005年度に対して集荷量を増やすことが出来た分のみを、削減実績としてカウント</p> <p><u>電力排出係数：</u> 電力排出係数は0.4224kg-CO<sub>2</sub>/kWh（2005年度クレジット反映値）とした。</p>
2. 主体間連携の強化（低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減）		<p>○高機能鋼材について定量的に把握している5品種（2011年度生産量914万トン、粗鋼生産比8.6%）に限定した国内外での使用段階でのCO<sub>2</sub>削減効果は、2011年度断面で2,208万トンCO<sub>2</sub>。</p> <p>○2020年断面のCO<sub>2</sub>削減効果は3,345万トンCO<sub>2</sub>程度と推定。 （出所）日本エネルギー経済研究所</p>
3. 国際貢献の推進（省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減）		<p>○日本鉄鋼業において開発・実用化された主要な省エネ技術について、これまでに日系企業によって海外に普及された技術のCO<sub>2</sub>削減効果は2011年度時点で約4,300万トンCO<sub>2</sub>。</p> <p>○2020年における主要省エネ技術による世界全体の削減ポテンシャル及び現状の日系企業のシェア及び供給能力等を勘案すると、2020年時点の日本の貢献は7,000万トンCO<sub>2</sub>程度と推定。</p>
4. 革新的技術の開発（中長期の取組み）		<p>○環境調和型革新的製鉄プロセス技術開発（COURSE50）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水素による鉄鉱石の還元と高炉ガスからのCO<sub>2</sub>分離回収により、総合的に約30%のCO<sub>2</sub>削減を目指す。</li> <li>・2030年頃までに1号機の実機化※、高炉関連設備の更新タイミングを踏まえ、2050年頃までに普及を目指す。</li> </ul> <p>※CO<sub>2</sub>貯留に関するインフラ整備と実機化に経済合理性が確保されることが前提。</p> <p>○革新的製鉄プロセス技術開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・通常のコークスの一部を「フェロコークス（低品位炭と低品位鉄鉱石の混合成型・乾留により生成されるコークス代替還元材）に置き換えて使用することで、還元材比の大幅な低減が期待でき、CO<sub>2</sub>排出削減、省エネに寄与する。（高炉1基当たりの省エネ効果量は原油換算で約3.9万kL/年）。</li> <li>・2030年に最大で5基導入※を目指す。</li> </ul> <p>※導入が想定される製鉄所（大規模高炉を持つ製鉄所）にLNG等供給インフラが別途整備されていることが前提。</p>

## 日本化学工業協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容																																														
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	<p>2020年時点における活動量に対して、BAU CO<sub>2</sub>排出量から<u>150万トン削減</u>（購入電力の排出係数の改善分は不含）</p> <p>■BAU設定（原油換算2,900万KL）</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;"></th> <th style="width: 25%; text-align: center;">2005年度実績</th> <th style="width: 25%; text-align: center;">2020年度BAU</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>石化製品：</td> <td style="text-align: center;">1,375</td> <td style="text-align: center;">1,286</td> </tr> <tr> <td>ソーダ製品：</td> <td style="text-align: center;">132</td> <td style="text-align: center;">132</td> </tr> <tr> <td>化学繊維製品：</td> <td style="text-align: center;">196</td> <td style="text-align: center;">141</td> </tr> <tr> <td>アンモニア：</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">63</td> </tr> <tr> <td>機能製品：</td> <td style="text-align: center;">517</td> <td style="text-align: center;">657</td> </tr> <tr> <td>その他：</td> <td style="text-align: center;">621</td> <td style="text-align: center;">621</td> </tr> </tbody> </table> <p>□2020年度生産指数変化の影響の検討：製品分類毎に生産指数が一律に10%変動したと仮定</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;"></th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 15%; text-align: center;">90</th> <th style="width: 15%; text-align: center;">100</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">110</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020年度生産指数：</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>BAU排出量（万トン-CO<sub>2</sub>）</td> <td style="text-align: center;">6,055</td> <td style="text-align: center;">6,728</td> <td style="text-align: center;">7,401</td> <td></td> </tr> <tr> <td>総排出量</td> <td style="text-align: center;">5,920</td> <td style="text-align: center;">6,578</td> <td style="text-align: center;">7,236</td> <td></td> </tr> <tr> <td>削減量</td> <td style="text-align: center;">135</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">165</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		2005年度実績	2020年度BAU	石化製品：	1,375	1,286	ソーダ製品：	132	132	化学繊維製品：	196	141	アンモニア：	65	63	機能製品：	517	657	その他：	621	621			90	100	110	2020年度生産指数：					BAU排出量（万トン-CO <sub>2</sub> ）	6,055	6,728	7,401		総排出量	5,920	6,578	7,236		削減量	135	150	165	
		2005年度実績	2020年度BAU																																													
石化製品：	1,375	1,286																																														
ソーダ製品：	132	132																																														
化学繊維製品：	196	141																																														
アンモニア：	65	63																																														
機能製品：	517	657																																														
その他：	621	621																																														
		90	100	110																																												
2020年度生産指数：																																																
BAU排出量（万トン-CO <sub>2</sub> ）	6,055	6,728	7,401																																													
総排出量	5,920	6,578	7,236																																													
削減量	135	150	165																																													
目標設定の根拠	<p>○日本の化学産業のエネルギー効率には既に世界最高水準であり削減ポテンシャルは小さいが、BPT（Best Practice Technologies）の普及により、更なるエネルギー効率の向上を図る。</p> <p>○2020年までに具体的な導入が想定される最先端技術による削減可能量（原油換算）：66.6万KL（150万トン-CO<sub>2</sub>の場合）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・エチレンクラッカーの省エネプロセス技術 15.1万KL</li> <li>・その他化学製品の省エネプロセス技術 51.5万KL</li> </ul>																																															
2. 主体間連携の強化 （低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減）	<p>○原材料採掘～廃棄段階に至るまでのライフサイクルにおける削減効果を一部の製品について算定（2020年1年間に製造された製品をライフエンドまで使用した時のCO<sub>2</sub>排出削減貢献量）</p> <p>8製品でのライフエンドまでの正味削減量 約1.2億トン-CO<sub>2</sub></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽電池用材料:898万トン-CO<sub>2</sub>、</li> <li>・風力発電用材料:854万トン-CO<sub>2</sub></li> <li>・自動車軽量化材料:8万トン-CO<sub>2</sub>、</li> <li>・航空機軽量化材料:122万トン-CO<sub>2</sub></li> <li>・LED関連材料:745万トン-CO<sub>2</sub>、</li> <li>・住宅用断熱材:7,600万トン-CO<sub>2</sub></li> <li>・ホール素子:640万トン-CO<sub>2</sub></li> <li>・配管材料:330万トン-CO<sub>2</sub></li> </ul>																																															
3. 国際貢献の推進 （省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減）	<p>○製造技術</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・CO<sub>2</sub>を原料とするポリカーボネートの製造技術、</li> <li>・最新鋭テレフタル酸製造設備</li> <li>・バイオ技術を用いたアクリルアミド製造技術</li> <li>・イオン交換膜法苛性ソーダ製造技術</li> </ul> <p>○素材・製品</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・逆浸透膜による海水淡水化技術</li> <li>・エアコン用DCモータの制御素子</li> </ul> <p>○代替フロン等3ガスの無害化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・排ガス燃焼設備設置による代替フロン等3ガスの排出削減</li> </ul>																																															
4. 革新的技術の開発 （中長期の取組み）	<p>○新規プロセス開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・革新的ナフサ分解プロセス、</li> <li>・精密分離膜による蒸留分離技術など</li> </ul> <p>○化石資源を用いない化学品製造プロセスの開発</p> <p>○LCA的にGHG排出削減に貢献する高機能材の開発</p>																																															

## 日本製紙連合会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内 の企業活 動にお ける202 0年の削減 目標	目標水準	2020年時点の紙・板紙の生産量を2,813万トンを前提とし、想定されるCO2排出量（2,243万トン）から139万トン削減し、2,104万トン（電力係数による増減は考慮しない）とすることを旨とする。
	目標設定の根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ①一般的な省エネルギー投資である高効率古紙パルパー等のほかに、②廃材、廃棄物等利用技術、③高温高圧回収ボイラーの3本柱を想定。</li> <li>○ 具体的な削減効果の積み上げ等はなし。</li> <li>○ 上記の中でも効果の大きい燃料転換を進め、林地残材をはじめとするバイオマス燃料の供給がより拡大されるならばさらに深掘りすることは可能。</li> </ul>
2. 主体間連携の強化 （低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減）		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 所有又は管理する国内外の植林地の面積を、80万haとする目標（1990年比で52.5万ha増）。これによって、CO2蓄積量は1億4,900万トン（1990年度比で1億1,200万トン増、年平均で370万トン）となる</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 （省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減）		
4. 革新的技術の開発 （中長期の取組み）		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 廃材、廃棄物等利用技術</li> <li>○ 排水有機物成分の燃料化、バイオエタノール生産</li> </ul>



## 電機・電子業界の低炭素社会実行計画

		計画の内容																																
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 業界共通目標「2020年に向けて、エネルギー原単位改善率 年平均1%」の達成に取組む。               <ul style="list-style-type: none"> <li>● 目標達成の判断は、基準年度（2012年度）比で2020年度に7.73%以上改善</li> <li>● 参加企業は、予め、目標達成のコミットメントを宣言して参加</li> </ul> </li> </ul>																																
	目標設定の根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 海外同業他社との比較において、生産効率は既に世界トップレベルの水準。2020年に向けて更なる効率向上を目指す。</li> <li>○ 省エネ投資の継続により、高効率機器の導入など従来対策に係る投資単価は増大。厳しい状況にあるが、生産のプロセスや品質改善なども含め、省エネ対策及び管理強化を遅滞なく推進。</li> </ul>																																
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 低炭素・高効率製品・サービスの普及により、社会全体の排出抑制に貢献（代表的な製品・サービスについて、排出抑制貢献量を定量化する統一的且つ透明性のある算定方法（論）を策定）。               <ul style="list-style-type: none"> <li>● 毎年度、同方法（論）に基づく貢献量の実績を算定・公表                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- 設定した基準（ベースライン）のCO<sub>2</sub>排出量と比較して、当該製品の使用（導入）時のCO<sub>2</sub>排出量との差で評価</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● <b>現時点（2012.12）で21製品・サービスの算定方法（論）を作成</b></li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">カテゴリー</th> <th style="width: 45%;">製品</th> <th style="width: 40%;">ベースライン(比較対象)の考え方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="background-color: #ffffcc;">発電</td> <td>火力発電(石炭, ガス)</td> <td>最新の既存平均性能</td> </tr> <tr> <td>原子力発電</td> <td>調整電源(火力平均)</td> </tr> <tr> <td>太陽光発電, 地熱発電</td> <td>調整電源(火力平均)</td> </tr> <tr> <td>家庭用燃料電池</td> <td>調整電源(火力平均)、ガス給湯(都市ガス)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="background-color: #ffe6e6;">家電製品</td> <td>テレビ, 冷蔵庫, エアコン</td> <td>トップランナー基準値</td> </tr> <tr> <td>照明器具, 照明ランプ</td> <td>基準年度業界平均値</td> </tr> <tr> <td>ヒートポンプ給湯器</td> <td>ガス給湯(都市ガス)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="background-color: #e6ffe6;">ICT製品</td> <td>サーバ型電子計算機, 磁気ディスク装置, ルーティング機器, スイッチング機器</td> <td>トップランナー基準値</td> </tr> <tr> <td>クライアント型電子計算機, 複合機, プリンター</td> <td>基準年度業界平均値</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">ICTソリューション (Green by ICT)</td> <td>遠隔会議システム, デジタルタグラフシステム</td> <td>ソリューション(サービス)導入前</td> </tr> </tbody> </table>	カテゴリー	製品	ベースライン(比較対象)の考え方	発電	火力発電(石炭, ガス)	最新の既存平均性能	原子力発電	調整電源(火力平均)	太陽光発電, 地熱発電	調整電源(火力平均)	家庭用燃料電池	調整電源(火力平均)、ガス給湯(都市ガス)				家電製品	テレビ, 冷蔵庫, エアコン	トップランナー基準値	照明器具, 照明ランプ	基準年度業界平均値	ヒートポンプ給湯器	ガス給湯(都市ガス)	ICT製品	サーバ型電子計算機, 磁気ディスク装置, ルーティング機器, スイッチング機器	トップランナー基準値	クライアント型電子計算機, 複合機, プリンター	基準年度業界平均値			ICTソリューション (Green by ICT)	遠隔会議システム, デジタルタグラフシステム	ソリューション(サービス)導入前
カテゴリー	製品	ベースライン(比較対象)の考え方																																
発電	火力発電(石炭, ガス)	最新の既存平均性能																																
	原子力発電	調整電源(火力平均)																																
	太陽光発電, 地熱発電	調整電源(火力平均)																																
	家庭用燃料電池	調整電源(火力平均)、ガス給湯(都市ガス)																																
家電製品	テレビ, 冷蔵庫, エアコン	トップランナー基準値																																
	照明器具, 照明ランプ	基準年度業界平均値																																
	ヒートポンプ給湯器	ガス給湯(都市ガス)																																
ICT製品	サーバ型電子計算機, 磁気ディスク装置, ルーティング機器, スイッチング機器	トップランナー基準値																																
	クライアント型電子計算機, 複合機, プリンター	基準年度業界平均値																																
ICTソリューション (Green by ICT)	遠隔会議システム, デジタルタグラフシステム	ソリューション(サービス)導入前																																
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 国際的な協力体制を更に進展させ、低炭素・高効率製品・サービスの普及により、途上国を中心に世界全体の排出抑制に貢献。               <ul style="list-style-type: none"> <li>● 政府「二国間オフセットクレジット制度化」への協力（F/S実施）</li> <li>● 国際省エネ協力パートナーシップ（IPEEC）/SEAD：高効率機器の普及促進、IEA電気電子製品エネ効率実施協定への協力</li> <li>● 途上国（アジア地域）の工場やビル等へのIT省エネ診断協力、スマートグリッド、ITSやBEMS/HEMS等の国際展開</li> <li>● 製品・サービス等の排出抑制算定方法論の国際標準化</li> </ul> </li> <li>○ IEAエネルギー技術展望による排出抑制ポテンシャルの試算               <ul style="list-style-type: none"> <li>● 自然体（BAU）ケースの6℃から2℃の抑制：2020年に、電機・電子業界が関連する技術別削減ポテンシャルの内、「再生可能エネ」、「最終消費の高効率機器導入」で約20億t-CO<sub>2</sub>の削減（ポテンシャル）※現状に鑑み、約1割を日本の業界による貢献と見做すと、約2億t-CO<sub>2</sub>の削減（ポテンシャル）を有する。</li> </ul> </li> </ul>																																
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 地球規模で温室効果ガス排出量の半減を実現するため、中長期の技術開発ロードマップの策定とその実践を推進(政府「技術戦略」への積極的な関与を推進)。               <ul style="list-style-type: none"> <li>● 技術開発ロードマップ及びその実践（技術開発の取組み）例                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- 太陽光発電（2030年にモジュール変換効率25%、事業用電力並みのコスト低減達成の両立を目指す[NEDO PV2030+]）</li> <li>- 火力発電（高温化[ガスタービン及び石炭ガス化]、燃料電池との組合せによる高効率化）</li> <li>- ICTを活用した高効率・社会システムの構築（スマートグリッド、ITSやBEMS/HEMS等）</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>																																

## セメント協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
<p>1. 国内の企業活動における2020年の削減目標</p>	目標水準	<p>「省エネ技術(設備)の普及」および「エネルギー代替廃棄物等の使用拡大」により、2020年度のセメント製造用エネルギー原単位(*1)(*2)を2010年度実績から、39MJ/t-cem削減する。なお、本削減量は2020年度の生産量見通しを56,210千t(*3)とし、設定した。</p> <p>(*1)「セメント製造用エネルギー」の定義                      [セメント製造用エネルギー]=[セメント製造用熱エネルギー]+[自家発電用熱エネルギー]+[購入電力エネルギー]                      なお、セメント製造用ならびに自家発電用熱エネルギーにはエネルギー代替廃棄物によるものを含まない。</p> <p>(*2)セメント製造用エネルギー原単位は「評価年度の実測セメント製造用エネルギー原単位」を、基準年度からの「セメント生産量」と「クリンカ/セメント比」の変動に対して補正したものとする。</p> <p>(*3)生産量の見通し                      「エネルギー・環境会議」の「エネルギー・環境に関する選択肢」の資料“シナリオ詳細データ(成長ケース、低成長ケース追加)”に記載されている慎重ケースの見通し量とした。</p>
	目標設定の根拠	<p>会員会社調査の積み上げから、2020年におけるエネルギー削減量が原油換算として5.6万klとなり、2020年度の見通し(56,210千t)からエネルギー原単位に換算した。</p> $5.6(\text{万kl}) \times 387,600(\text{GJ/万kl}) \div 56,210(\text{千t-cem}) = 39(\text{MJ/t-cem})$ <p>【対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ設備(技術)の普及拡大によりエネルギー効率を引き上げる。</li> <li>・エネルギー代替廃棄物等の使用拡大により化石エネルギーの利用を削減する。</li> </ul>
<p>2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)</p>		<p>&lt;「コンクリート舗装における重量車の燃費の向上」による削減効果&gt;</p> <p>道路の舗装面が「コンクリート」の場合、「アスファルト」の場合に比較して重量車の「転がり抵抗」が小さくなり、その結果として重量車の燃費が向上する。燃費の向上は、燃料の削減につながることから、運輸部門におけるCO<sub>2</sub>の排出削減に貢献する。</p> <p>セメント協会の調査では、アスファルト舗装を100とした場合、コンクリート舗装での同一距離走行時の燃料消費量は95.2~99.2となった。これを元に、積載量11tの大型車が100km走行した場合のCO<sub>2</sub>削減量を試算した結果、削減量は1.14~6.87kgとなった。</p> <p>1台あたりの削減量は小さいが継続的に削減が可能。</p> <p>&lt;循環型社会構築への貢献&gt;</p> <p>セメント産業は、他産業などから排出される廃棄物・副産物を積極的に受入れてセメント製造に活用しており(*4)、廃棄物最終処分場の延命に大きく貢献している。</p> <p>(*4)2011年度の廃棄物・副産物使用量の実績：27,073千t</p>
<p>3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)</p>		<p>世界的にみたセメント製造用エネルギーの削減に貢献すべく、日本のセメント製造用エネルギーの使用状況、省エネ技術(設備)の導入状況、エネルギー代替廃棄物等の使用状況などを、ホームページを通して、また国際的なパートナーシップへの参画により世界に発信する。</p> <p>併せて廃棄物の利用状況も発信し、世界的にみた資源循環型社会への構築に貢献する。</p>
<p>4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)</p>		

## 日本自動車工業会・日本自動車車体工業会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	2020年度におけるCO <sub>2</sub> 総排出量を、1990年度の35%減とする。
	目標設定の根拠	<p>2020年の産業規模としては、2015年度四輪生産台数919万台に、2012年度から15年度までの平均経済成長率0.885%を乗じ、960万台と想定。</p> <p>2005年度基準としてBAUは736万t-CO<sub>2</sub>(注1)、今後の省エネルギー取組み、電力係数の悪化による変動を見込んでいる。</p> <p>注1：次世代車生産によるCO<sub>2</sub>増36万tを含む。これは次世代車普及率26%を見込んでいる。</p>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<p>○ 自動車燃費改善・次世代車の開発・実用化による2020年のCO<sub>2</sub>削減ポテンシャルは600～1000万t-CO<sub>2</sub>(注)</p> <p>(注) 日本自動車工業会試算</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ なお、運輸部門のCO<sub>2</sub>削減には、燃費改善、交通流の改善、適切な燃料供給、効率的な自動車利用など、CO<sub>2</sub>削減のために自動車メーカー、政府、燃料事業者、自動車ユーザーといったすべてのステークホルダーを交えた統合的アプローチを推進すべきである。また、次世代車の普及には自動車メーカーの開発努力とともに、政府の普及支援策が必要である。</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		<p>○ 次世代車の開発・実用化による2020年のCO<sub>2</sub>削減ポテンシャル(海外)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2020年の世界市場(乗用車販売7,500万台)が日本と同様にHEV比率18%と仮定した場合、全世界での削減ポテンシャルは7千万t-CO<sub>2</sub>。そのうち、自工会メーカーの削減ポテンシャルは約1.7千万t-CO<sub>2</sub>と試算。 &lt;IEEJ2050(エネ研モデル)をベースに試算&gt;</li> </ul> <p>○ 海外生産工場でのCO<sub>2</sub>削減ポテンシャル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自工会会員各社は海外生産工場でも国内工場と同様に省エネ対策を実施。2005年に対し原単位を15%改善(各社ヒアリング)した場合、削減ポテンシャルは約195万t-CO<sub>2</sub>と試算。 &lt;みずほコーポレート銀行 生産台数予測値、及び日系メーカー海外生産シェア実績より試算。&gt;</li> </ul>
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		車両の燃費改善とともに、次世代自動車の開発・実用化に最大限取り組む。

## 日本自動車部品工業会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内 の企業活 動におけ る2020年 削減目標	目標水準	2020年のCO2排出量原単位を年平均1%の改善を図る。
	目標設定 の根拠	2020年の自動車部品の産業規模及び構造は、次世代自動車向け技術の進展や新興国・途上国での生産・販売拡大により大幅に様変わりすることが予測される。自動車部品業界の役割は経済成長と環境負荷削減の両立を図ることと認識している。業界として最大限の削減努力を図るため、過去からの省エネ努力の継続を行い、原単位でのCO2排出量目標を設定する。
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品、サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<p>《サプライチェーン全体での削減》</p> <p>日本の自動車部品業界は※ 約7500社の全体規模であり、仕入先様を含めると大きな産業構造である。今後も業界活動で集積された省エネ技術や管理ノウハウを着実に伝えることで、ライフサイクル面からみた削減を推進する。</p> <p>《自動車燃費改善への貢献》</p> <p>車両メーカーの燃費改善に対しては、部品メーカーの立場から参加協力し、部品の性能・効率の向上、新システム・新素材の開発、なおかつライフサイクルアセスメント手法を活用した見える化を進めることで環境負荷の削減に寄与する。</p>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新興国での自動車部品会社立ち上げに伴い、最先端の生産技術・設備の導入を図り、エネルギー効率の一層の向上を図る。</li> <li>・ 技術交流や人的交流を通じて、自動車部品産業で培われた省エネ技術や管理ノウハウを海外に普及していく。</li> </ul>
4. 革新的技術の開発		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 革新的なCO2削減技術の応用展開を確実に推進する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高効率バーナー、高効率燃焼システム</li> <li>・ 未利用エネルギー回収と利用（工程内、場内、地域利用）</li> </ul> </li> <li>・ 次世代自動車の開発実用化に向けた部品メーカーの立場から最大限の取組みを推進する。</li> </ul>

※ 企業数・市場規模は平成19年調査の工業統計よりのデータ

## 日本鉱業協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	<p>2020年度におけるCO2排出原単位を1990年度比で、15%削減する。(CO2排出量/非鉄生産量)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 銅、鉛、亜鉛、ニッケル、フェロニッケルの非鉄製錬対象</li> <li>* 生産量は2,730千トンを想定(2008年度比5%増)</li> <li>* 電力排出係数0.429kg-CO2/kWhが前提</li> </ul>
	目標設定の根拠	<p>事業環境</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 非鉄資源の確保が厳しい国際競争にさらされている。</li> <li>・ 鉱石品位が年々減少している(2020年までに10%以上悪化)</li> <li>・ 自給率向上のため、リサイクルを増強すると消費エネルギーが増大</li> </ul> <p>目標設定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設備更新時に「最先端技術を最大限導入」が基本方針</li> <li>・ この10年間(1999~2009)の実績では年0.7%削減であるが2013年以降年0.9%削減。</li> <li>・ 地熱発電などゼロエミッション電源の貢献を考慮</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 計画時は2020年BAUに対し、目標は14%削減に相当</li> <li>* 現在の銅のLCA評価では、ICMM(国際金属鉱業評議会)のデータ4.5 t-CO2/t に対し国内製錬データは3.7t-CO2/t</li> </ul>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地熱発電・水力発電の開発を通じ、ゼロエミッション電源拡大に貢献</li> <li>・ 水素吸蔵合金など省エネ商品供給によるCO2削減に貢献</li> <li>・ カーボンフットプリント制度へのデータ供与でCO2見える化に貢献</li> <li>・ 休廃止鉱山跡地への植林活動を推進</li> <li>・ グリーン購入の推進</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 二国間クレジット制度の活用検討</li> <li>・ 海外鉱山、選鉱製錬等への最新技術導入</li> </ul>
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 非鉄資源の自給率向上のため原料ソース拡大等の技術開発</li> <li>・ 水素エネルギーの適用を検討</li> </ul>

## 日本建設業連合会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	建設施工段階におけるCO2削減目標 施工高あたりの原単位で 「1990年度比20%減」を目標とする (28,166 kg-CO2/億円)
	目標設定の根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>○現場における高効率照明採用 (工事用仮設・現場事務所)</li> <li>○省燃費運転指導強化・普及拡大</li> <li>○重油系建機等の省燃費運転普及拡大</li> <li>○重機・車両の燃費改善 など</li> </ul>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<p>建設業界に関連する各業界 (不動産、設計、設備、電気、都市計画等) と連携して、CO2の排出削減に寄与する建築物の構築を推進する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○環境性能が高い新築建築物への建て替えを積極的に提案する。</li> <li>○床面積の殆どを占める既存建築物 (ストック) に対して改修工事を促進するために、公的インセンティブの付与や規制緩和拡大等の施策について行政へ働きかける。</li> <li>○さらに、環境性能向上に加え、耐震、省エネ、バリアフリー化等の改修を総合的に実施することにより、コストの低減・工期の短縮を図りながら、建物の価値や寿命をバランス良く高める「総合改修」を積極的に提案する。</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		<p>低炭素型インフラ整備への貢献を目指す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○環境施設 (上下水道、再生可能エネルギー施設等)、交通システム (地下鉄、新幹線等) 等の分野における、機器輸出・建設だけでなく運営・メンテナンスも含めたパッケージとしての提供を目指す。</li> </ul>
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		<p>建築物の低炭素化に向けた要素技術を開発し、多様なニーズに対応して、様々な最新技術を総合的かつ効率的に建物へ導入し、さらに定量的に環境性能を評価する。</p>

## 住宅生産団体連合会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の 企業活動 における 2020年の 削減目標	目標水準	※2020年における目標数値等の詳細については決まっていない。 現在進められている国の省エネ基準の見直し等を見据えた上で、 当団体の環境委員会及び分科会（環境管理分科会、温暖化対策分科会）で協議の上決定する。
	目標設定の根拠	※
2. 主体間連携の強化  (低炭素製品・サービスの普及 を通じた2020年時点の削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2008年に発足した「ゆとりある豊かな住生活を実現する国民推進会議」等を通じ、低炭素社会実現（建てる技術・住まう技術）を含めた将来の住生活のあり方について国民への情報の発信と共有を図り、豊かな住生活の実現を目指す。</li> <li>・ 当連合会作成の冊子「省エネ住宅すすめよう」「環境に配慮した住宅生産ガイドライン」「知って安心住まいづくりのポイント 環境編」「住まいとくらしの省エネ探偵団」「なるほど納得 長期優良住宅の建て方」等を通じ、建築関連諸団体とともに消費者・地域社会との連携や一体的取り組みを深める。</li> <li>・ 低炭素社会に向けた官民一体となった取り組みへの協力・情報発信を行う。</li> </ul>
3. 国際貢献の推進  (省エネ技術の普及などによる 2020年時点の海外での削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2001年2月に加盟した国際住宅協会（IHA：アメリカ、カナダ等10カ国の業界団体で構成される協会）等を通じ、環境問題をはじめとする情報交換、情報発信を強化するとともに地球環境時代における住宅産業の国際化を推進する。</li> <li>・ 意欲ある途上国に対し、わが国の優れた住宅生産技術等について地域の実情にも合わせ交流を図る。低炭素化技術、省エネ技術の途上国へ我国の技術を提供するとともに、推進に向けて適材の人材派遣等も検討する。</li> <li>・ 各企業の事業展開の中で、地域住民の生活向上にも貢献することを念頭においた、海外植林の展開等も行う。</li> </ul>
4. 革新的技術の開発  (中長期の取組み)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ゼロ・エネルギー住宅の推進 【2020年までに標準的な新築住宅でZEH（ネット・ゼロ・エネルギー/ゼロ・エミッションハウス）を実現。最終的には、住宅のライフサイクル全体（建設・運用・廃棄・再利用）を通じてCO2排出量をマイナスにするLCCM住宅（ライフサイクルカーボンマイナス）の実現を目標とする。】 (断熱気密構造化、高効率設備機器類の更なる導入推進、太陽光発電、燃料電池、蓄電池、HEMS等の技術を総合的・一体的・効率的に用いることにより実現と普及を図る。)</li> <li>・ 省エネ性能改修における改善技術と施工能力の向上に努めると共に、改修効果の調査結果を踏まえた事前の省エネ性能評価・検証技術について検討を進める。</li> <li>・ 持続的な低炭素社会の実現に向け、高強度・高耐久などの性能向上や住宅の長寿命化に寄与する要素技術開発の支援や推進を図る。</li> </ul>

※ 削減目標に関しては、現在進められている「低炭素社会に向けた住まいと住まい方推進会議」や「省エネ基準の適合義務化に関する検討会」などの結果を受けた国の省エネ基準の見直し等を見据えたうえで目標を決定する予定。

## 石灰製造工業会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の 企業活動に おける2020 年の削減目 標	目標水準	<p>総削減量見通しとして、15万トン-CO<sub>2</sub>（電力係数改善分は除く）を目指す。</p> <p>※2020年度の石灰生産量は1077万トンと試算した。これは最大ユーザーである鉄鋼業の使用実績と生産見通しから求めた。</p> <p>※想定されるCO<sub>2</sub>排出量315.6万トンから15万トン削減した300.6万トン为目标とする。</p>
	目標設定の 根拠	<p>限られたリサイクル燃料の使用拡大及び熱効率の改善などを図るとともに最新の省エネ技術を積極的に導入して行く。</p>
2. 主体間連携の強化 （低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減）		<p>① 一般ごみ焼却時に使用される酸性ガス除去用消石灰に代わり、高反応性消石灰の開発により従来の消石灰と比べて重量比で約60%の減量化が図れるので運搬効率の向上に寄与</p> <p>② モーダルシフト（トラック輸送から海上輸送）によるCO<sub>2</sub>排出量の抑制</p> <p>③ 生石灰を低温で熱効率の良い石灰専用炉で製造することで、鉄鋼業の省エネに寄与</p>
3. 国際貢献の推進 （省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減）		
4. 革新的技術の開発 （中長期の取組み）		



## 日本ゴム工業会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の 企業活動 における 2020年の 削減目標	目標水準	<p>コジェネ設置等によるCO2排出削減の効果が適切に評価可能な火力原単位方式による算定方法を採用した上で、2020年度のCO2排出原単位を2005年度に対して15%削減する。</p> <p>※ 電力排出係数：0.423kg-CO2/kWh（2005年度係数）を使用。</p>
	目標設定 の根拠	<p>生産時における最大限の取組：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高効率のコジェネレーションシステムの導入および稼働により、削減効果を適切に反映することで着実なCO2排出原単位の削減を実施していく。</li> <li>・燃料転換、高効率機器の導入、生産活動における様々な省エネ対策等により、更なるCO2排出原単位の削減を進めていく。</li> </ul>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<p>車両走行時のCO2削減（燃費改善）に係る貢献：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○タイヤ製品、その他の自動車部品の改善 <ul style="list-style-type: none"> <li>・転がり抵抗の低減、軽量化等による燃費向上。</li> <li>・タイヤ空気圧の適正化、エコドライブ啓発活動の推進。</li> <li>・ランフラットタイヤの拡販等によるスペアタイヤレス化。</li> <li>・「タイヤラベリング制度」の推進。</li> <li>・部品の小型化、軽量化、エンジン用ベルトの機能向上。</li> </ul> </li> </ul> <p>省エネ関連部品の開発・供給：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○非タイヤ製品の改善 <ul style="list-style-type: none"> <li>・工業用品稼働時の動力削減（伝達効率の高いゴムベルト等）</li> <li>・各種部品となるゴム製品の軽量化、省エネ機能に対応した製品改良等。</li> <li>・断熱性建材等の開発・供給による空調電力等の低減。</li> <li>・太陽電池用フィルム等、省エネ製品用部品の開発、供給。</li> </ul> </li> </ul> <p>各社・各事業所での取組/3R/物流の効率化/LCA的評価：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各地での植樹、森林保全等の取組。</li> <li>・製品の軽量化、ロングライフ化、使用済み製品の再利用（再生ゴム技術の改良）、ボイラー燃料化等のリサイクル活動。</li> <li>・リトレッドタイヤ（更生タイヤ）の活用。</li> <li>・モーダルシフト、輸送ルート・運行方法の見直し、積載効率の向上、社有車の低炭素化（ハイブリッド車の導入等）を推進。</li> <li>・LCAの観点からタイヤを中心に定量的な評価方法を検討。</li> </ul> <p>サプライチェーン全体の低炭素化に貢献する取組を推進。</p>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		<p>生産・製品：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○生産時の省エネ技術（コジェネレーションシステム、高効率の生産設備、生産ノウハウ等）の海外移転、省エネ製品（低燃費タイヤ、省エネベルト、遮熱効果製品等）の海外生産、拡販。</li> <li>○「タイヤラベリング制度」による低燃費タイヤの普及 <ul style="list-style-type: none"> <li>・日本は世界に先駆け2010年1月より運用を開始し、普及促進活動により、制度導入する諸外国（欧州、米国、韓国など）の一つのモデルとなり得ると考えている。</li> </ul> </li> </ul> <p>環境活動：</p> <p>海外の各事業所でも、植樹等の環境に配慮した活動を行う。</p>
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		<p>今後も研究開発を進める取組：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○生産プロセス・設備の高効率化、革新的な素材の研究等、調達・生産・使用・廃棄段階のサプライチェーン全体で低炭素化。</li> <li>○タイヤ（転がり抵抗の低減、ランフラットタイヤ、軽量化）</li> <li>○非タイヤ（省エネの高機能材料、次世代用自動車部品の開発）</li> <li>○リトレッドなど製品や廃棄物の再生技術。</li> </ul>

## 日本製薬団体連合会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2020年度のCO<sub>2</sub>排出量を、2005年度の排出量に対して23%削減することを目指す。</li> <li>*<sup>1</sup> 工場、研究所から排出されるエネルギー起源のCO<sub>2</sub></li> <li>*<sup>2</sup> 2005年度のCO<sub>2</sub>排出量は223万トンであり、2020年度の排出量（目標）は172万トン</li> <li>*<sup>3</sup> 2020年度のBAU見通しは287万トン。BAU見通しに対して115万トン削減（電力係数改善分24万トン含む）</li> </ul>
	目標設定の根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2020年度の生産量は2005年度比50%増加の見込み。</li> <li>*<sup>1</sup> 高齢化社会の更なる進展等により、2015年、2025年の医薬品の需要は2005年の1.3倍、1.7倍となる可能性（厚生労働省「新医薬品産業ビジョン」）</li> <li>*<sup>2</sup> 医薬品需要の増加により、生産に伴うエネルギー需要は増加せざるを得ない状況</li> <li>○ 設備更新時等に BPT（Best Practice Technologies）の共有や BAT（Best Available Technologies）の導入により、更なるエネルギー効率向上に努める。</li> </ul>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 共同配送など、効率的な医薬品輸送の推進</li> <li>○ 営業車への低燃費車導入、都市部での公共交通機関の利用促進</li> <li>○ 業界団体・企業間での技術情報の共有促進</li> <li>○ 社員の教育・啓発、職場や家庭での省エネ活動の取り組み促進</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 医薬品の海外生産、海外導出時に最先端技術を提供することにより、環境負荷低減やエネルギー効率改善に貢献できると考えている。</li> </ul>
4. 革新的技術の開発 (中長期の取り組み)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 有機溶媒などの化石資源を可能な限り少なくするグリーンケミストリー技術の開発に努める。</li> </ul>

## 日本アルミニウム協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
<p>1. 国内の企業活動における2020年の削減目標</p>	<p>目標水準</p>	<p>2005年度水準を基準とした、圧延量*1当たりのエネルギー原単位(BAU)*2から、先端技術の最大限導入と省エネ活動の積み重ねにより、エネルギー原単位を0.8【GJ/t】削減する。</p> <p>※圧延量や品種構成が大幅に変動した場合は、圧延加工度や製造工程を加味してBAUや削減量の妥当性について再検討する。</p> <p>*1：圧延量とは、生産量に圧延加工度を加味して算出した圧延加工量(換算値)とする。</p> <p>*2：エネルギー原単位(BAU)は圧延量や品種構成によって変動する。(例えば2005年度実績では圧延量1,556千トンエネルギー原単位20.1GJ/t(受電端エネルギー換算係数)であった。)</p>
	<p>目標設定の根拠</p>	<p>日本の大手5社のエネルギー効率は、既に世界でもトップレベルにあり、削減ポテンシャルは小さいが、継続して最先端の低炭素技術・省エネ技術を最大限導入する。また、省エネ事例の水平展開を積極的に推進することにより、さらなるエネルギー効率向上を図る。</p>
<p>2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)</p>		<p>低炭素社会構築に不可欠な高機能アルミ材の開発、国内外への供給により、社会で最終製品として使用される段階において、CO<sub>2</sub>削減に貢献する。具体的には、燃費が良く安全性の高い自動車や輸送効率と航行時の安全性の高い航空機および新幹線等鉄道車両を支える強度と強靭性を備えたアルミ材料の供給を通じて、使用段階でのCO<sub>2</sub>削減に貢献してゆく。</p> <p>優れた熱伝導性を活かした熱交換器等、省エネルギー機器の普及を通してCO<sub>2</sub>削減を追求してゆく。</p>
<p>3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)</p>		<p>①わが国では、ほぼ全量の新地金を海外に依存している。リサイクルを拡大することで輸入地金を減らせば、海外での新地金生産量が減少しCO<sub>2</sub>削減に貢献できる。</p> <p>②海外での生産活動においては、国内で取り組んできた省エネ活動の成果を移転し、さらに発展させるよう取り組む。</p>
<p>4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)</p>		<p>水平リサイクル拡大に向けたシステム開発</p>

## 日本印刷産業連合会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	<p>2020年度時点の自主行動計画参加企業の売上高32,000億円を前提とし、2010年度の原油換算原単位21.15KI/億円を年平均1%改善し、2020年度には19.13KI/億円までの改善を目指し、CO2排出量は、106万トンから8.5万トン削減し、97.5万トンとすることを目指す。</p> <p>【前提条件】 2020年度における</p> <p>①売上高を32,000億円 ②各使用エネルギー構成比率は2010年度と同じ ③電力の排出係数及び熱エネルギーの各換算係数は2010年度と同じ</p> <p>と想定してCO2排出量の水準の達成を目指す。</p>
	目標設定の根拠	<p>原油換算原単位を2010年度以降、年平均1%削減する施策として、原単位改善に寄与している空調関係及び動力関係の設備更新、新設等を計画的に実施する。</p> <p>更に消費エネルギーの「見える化」を推進して、効率的なエネルギー利用を図る。</p>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオ資源の有効活用の推進。</li> <li>・高効率乾燥設備の開発の推進</li> <li>・省エネ型印刷主要資材の開発の推進</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		<p>世界印刷会議(WPCF)、アジア印刷会議(FAGAT)等の国際交流を通じて、各国との情報交換及び日本の印刷業界における省エネ技術の紹介等により、国際貢献を図る。</p>
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		<p>○印刷設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ型印刷設備の導入</li> <li>①デジタル印刷機の導入促進</li> <li>②高効率印刷機の導入促進</li> </ul> <p>○低温乾燥システム・技術の開発</p> <p>○印刷乾燥工程の省エネ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①UV光源をLED光源に代替</li> <li>②印刷インキのハイソリッド化</li> <li>③印刷版の浅版化</li> <li>④乾燥排熱の有効利用</li> </ul>

## 板硝子協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の 事業活動 における 2020年の 削減目標	目標水準	2020年目標値<CO <sub>2</sub> 総量目標> 100.1万トン-CO <sub>2</sub> (2005年比▲25.5%)とする。
	目標設定 の根拠	<p>参加企業3社の製品である建築用、自動車用、ディスプレイ用の板ガラスを製造する際に発生するCO<sub>2</sub>を対象。電力のCO<sub>2</sub>換算係数は2016年度同等と仮定。</p> <p>※2017年度の報告で目標値をクリアしたことから、目標水準の見直しを行なった。</p> <p>■2020年の産業規模</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製品ごとに、公表された下記の需要見込みから算出した。</li> <li>・建築用:ベターリビングサステナブル居住研究センター資料、 国交省建築着工統計調査</li> <li>・自動車用:自工会低炭素社会実行計画(2016年度資料)</li> <li>・ディスプレイ用:現状の横バイと推定(事務局)</li> </ul> <p>■原単位</p> <p>生産技術の改善もあるが、窯の経年劣化による原単位悪化を考慮し2016年度実績と同程度の原単位とした。</p>
2. 主体間連携の強化  (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<p>低炭素社会の実現には、エコガラスなど断熱性の高い複層ガラスの既設住宅への普及が必要と考えられている。</p> <p>新規需要のガラス製品に伴うCO<sub>2</sub>排出はあるが、一方、LCAの調査結果によれば、社会全体ではそれらの増加分をはるかに上回るCO<sub>2</sub>削減効果が期待できる。</p> <p><b>【使用段階での省エネ効果を取り込んだライフサイクルでのCO<sub>2</sub>排出削減量試算例】</b></p> <p>① 住宅省エネ基準義務化に伴う新築住宅エコガラス採用によるCO<sub>2</sub>削減効果 (住宅着工数:ベターリビング予測)×(2017年度エコガラス普及率:板硝子協会独自調査(外部調査機関委託))×(平均窓面積/戸:Windows25)×(エコガラスLC-CO<sub>2</sub>削減量) =825千戸/2020年×(45.7%)×23.5㎡/戸×258Kg-CO<sub>2</sub>/㎡・30年=2.3百万ton</p> <p>② 窓の省エネリフォームによる住宅でのCO<sub>2</sub>削減効果; (リフォーム戸数:環境省ロードマップ)×(平均窓面積/戸:住宅エコポイント実績)×(エコガラスLC-CO<sub>2</sub>削減量) =500千戸/2020年×25㎡/戸×258Kg-CO<sub>2</sub>/㎡・30年=3.2百万ton</p> <p>板硝子協会としては、これらの製品の有効性を広く世間に理解していただく努力を行い、低炭素社会の実現に貢献していきたいと考えている。</p>
3. 国際貢献の推進  (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		<p>日本国内で開発した生産プロセスの省CO<sub>2</sub>技術を海外の拠点に適用することにより、地球規模でのCO<sub>2</sub>削減に取り組んでいる。</p> <p>一例としては、25%程度の省CO<sub>2</sub>が期待される全酸素燃焼技術などの技術を中国及び欧州に導入した事例がある。</p>
4. 革新的技術の開発  (中長期の取組み)		<p>実用化には継続した開発が必要だが、「気中溶解技術」「全酸素燃焼技術」などの抜本的な省CO<sub>2</sub>溶融技術の開発は各社で進められている。</p>

5. その他の取組・ 特記事項	省エネ効果の高い Low-E 複層ガラスの普及を図るために、「エコガラス」という共通呼称を採用し、一般消費者に対してエコガラスの使用を通じた CO <sub>2</sub> 削減と地球温暖化防止を呼びかけるキャンペーン活動を 2006 年 4 月より展開している。また、一部会員会社の本社オフィスビルでは、その電力を再生可能エネルギーの「生グリーン電力」でまかなっているが、一助として既存の Low-E 複層ガラス窓に、後付追加 Low-E ガラスを施工し既存窓ガラスの 3 層化を図るなどの対策を施している。一部生産工場においても太陽光発電を採用している。
--------------------	---

## 全国清涼飲料工業会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	2020年度 CO2排出原単位10%減（1990年比） 原単位目標（CO2排出量kg／清涼飲料製造kl） 容器の内製化を除く
	目標設定の根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 清涼飲料中身メーカーは、PET容器の内製化が急激に増えており、容器製造メーカーとのCO2排出の相関が判断し難く、内製化を除く目標とした。</li> <li>また、基準年の1990年は容器内製化が無かった。</li> <li>・ 燃料転換及び設備投資状況等、諸施策の展開状況を鑑み2020年の目標を設定した。</li> </ul>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 製造機器メーカーとの情報の共有化。</li> <li>・ 企業間の枠を超えた連携。（共同配送、包材の企画統一等）</li> <li>・ 容器包装8素材の3R活動。（3R推進団体連絡会「自主行動計画」参照）</li> <li>・ PETボトルの循環型リサイクルの取り組み。（ボトルtoボトル「BtoB」）</li> <li>・ バイオPET（植物樹脂）使用による石油由来減量の削減。</li> <li>・ モーダルシフトの導入。</li> <li>・ エコカーの導入。</li> <li>・ 自動販売機の省エネ化。</li> <li>・ 容器の内製化に伴う調達の輸送効率改善。 ブロー成形されたボトルとプリフォーム（試験管のようなもの）の輸送では積載量に大きな違いが発生する。</li> <li>・ 消費者へのリサイクルの取り組み啓発。 資源循環の推進により社会全体でのCO2抑制</li> <li>・ 会員企業の更なる意識醸成。</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		未定
4. 革新的技術の開発 (中長期の取り組み)		未定

※内製化とは中味製造工場内でPETプリフォームの製造やブロー成形工程を指す。

## 日本乳業協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容											
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	2013年度を基準年度としてエネルギー使用原単位指数を年率約1%削減し、2020年度に1.07以下にする。											
	目標設定の根拠	<p>・ エネルギー使用原単位指数は1990年度が1.00、2013年度実績は1.14。2013年度を基準に年率約1%以上削減する。</p> <p>・ 当協会における低炭素社会実行計画参画企業10社(売上高カバー率約60%)の提出資料によると、2013年度と2014年度の投資実績と省エネ効果実績および2015年度の投資計画は以下の表の通りである。この3年間の投資額と省エネ効果を平均して推察するとCO2排出量換算で年間1万トンの低減ペースになり、2016年度以降もこのペースを続ければ2020年の削減目標は達成できるものと考えている。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">対策年度</th> <th style="text-align: center;">投資額(千円)</th> <th style="text-align: center;">省エネ効果(CO2換算トン)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2013年度(実績)</td> <td style="text-align: center;">901,348</td> <td style="text-align: center;">5,619(実績)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2014年度(実績)</td> <td style="text-align: center;">1,968,798</td> <td style="text-align: center;">18,535(実績)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2015年度(見込)</td> <td style="text-align: center;">1,047,760</td> <td style="text-align: center;">7,074(見込)</td> </tr> </tbody> </table> <p>一方、10社合計の年間売上高が約18,000億円であるが、日本の酪農業を支えるため乳価アップ等を吸収する最大限の企業努力により純利益は1%未満と薄利であり、上表以上の省エネ投資は非常に困難である。特にTPPのような酪農産物の関税を緩和あるいは撤廃する動きが進む中で、省エネあるいは省CO2を目的にした投資は今後抑制される可能性も想定される。</p> <p>従って、2013年以降はCO2排出量を年率1%(約年間1万トン)低減することが最大限の目標水準であると言わざるを得ない。</p>	対策年度	投資額(千円)	省エネ効果(CO2換算トン)	2013年度(実績)	901,348	5,619(実績)	2014年度(実績)	1,968,798	18,535(実績)	2015年度(見込)	1,047,760
対策年度	投資額(千円)	省エネ効果(CO2換算トン)											
2013年度(実績)	901,348	5,619(実績)											
2014年度(実績)	1,968,798	18,535(実績)											
2015年度(見込)	1,047,760	7,074(見込)											
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		・ 使用済み紙パックのリサイクル1t当たりのCO2排出削減量は約0.78tであり、今後1万6千tの紙パックリサイクル率の向上に取り組むことで約1万2千tのCO2排出量削減につなげる予定。											
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		特になし											
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		特になし											



## 日本電線工業会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の事業活動における2020年の削減目標	目標水準	<p>メタル(銅・アルミ)電線と光ファイバケーブル製造に係るエネルギー消費量(原油換算 kl) 合算値</p> <p>エネルギー消費量を2005年度(50.3万kl)比で20%削減し、2020年に40.3万klとする。</p> <p>[エネルギー消費量 2013年度(41.7万kl)比 3.5%削減]</p>
	目標設定の根拠	<p><u>対象とする事業領域：</u> 生産工場におけるメタル(銅・アルミ)電線と光ファイバケーブルの製造工程。</p> <p><u>将来見通し：</u> メタル(銅・アルミ)電線は、2020年に向け緩やかに生産量が増加すると予測している。 また、光ファイバケーブルの生産量については、緩やかに減少すると予測している。 電線業界では、既に省エネ対策を最大限進めてきており、1997年度から2017年度までに熱の効率的利用、高効率設備導入、電力設備の効率的運用などに264億円投資し、37万t-CO<sub>2</sub>を削減するなど、大きな削減項目は既に対策済みである。電線という中間製品では社会全体のエネルギーの仕組みを変革するような取り組みは難しいが、今後も省エネへの地道な取り組みを継続し、現状から推定されるエネルギー消費量を最大限削減する計画とした。</p> <p><u>BAT：</u></p> <p><u>電力排出係数：</u> 受電端調整後排出係数</p> <p><u>その他：</u> 2018年度にこれまでの実績を踏まえて目標水準の見直しを行った。</p>

<p>2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた 2020 年時点の削減)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「最適導体サイズ設計の実用推進」…電力用電線・ケーブルの導体サイズを最適化することが、CO<sub>2</sub>排出量 2%削減を初めとして、ライフサイクルコスト面から有効であることを広く需要家に周知するために関係法規への反映、検討を継続すると共に、計算ソフトの拡充、需要家・ユーザー向けの PR 活動を行う。</li> <li>・「データセンターの光配線化」…光ファイバ回線を使用することで、CO<sub>2</sub>排出量削減に貢献。</li> <li>・「エネルギー・マネジメント・システム(EMS)」の開発…再生可能エネルギーを含む多様な分散電源を効率的、最適に運用できるシステムを開発。</li> <li>・「超電導材料のき電ケーブルへの応用・システム開発」…在来式鉄道への実用化により電力消費約 5%削減。</li> <li>・「洋上直流送電システム開発」…再生可能エネルギー電源比率向上に資する洋上風力発電事業に貢献。</li> <li>・「車両電動化(EV、PHV車等)・軽量化への取り組み」…自動車の電動化・軽量化に伴う、電動系材料(巻線、ワイヤーハーネスなど)の開発、供給。</li> <li>・「超電導磁気浮上式リニアモーターカー(中央新幹線計画:東京～名古屋)推進」…電源線供給。</li> </ul>
<p>3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる 2020 年時点の海外での削減)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(前項に記載)「最適導体サイズ設計の実用推進」…国際的推進のため、国際規格化の活動、ならびに英文パンフレットを作成し、国際的PR活動を展開。</li> <li>・「データセンターの光配線化」…光ファイバ回線を使用することで、CO<sub>2</sub>排出量削減。</li> <li>・「超電導磁気浮上式リニアモーターカー(米国北東回廊プロジェクト)推進」…電源線供給。</li> <li>・「海外での車両電動化(EV、PHV車等)・軽量化への取り組み」…自動車の電動化・軽量化に伴う、電動系材料(巻線、ワイヤーハーネスなど)の開発、供給。</li> </ul>
<p>4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「高温超電導ケーブルの開発」…送電ロス低減と大容量送電を可能にする高温超電導ケーブルの早期実用化に向け、さらなる高信頼性、高効率を目指した新型の冷却システムを開発し、長期の運用性、信頼性の実証完了。</li> <li>・「カーボンナノチューブ電線の開発」…銅の 1/5 の軽さで電流密度は 1,000 倍、鋼鉄の 20 倍の強度を持つカーボンナノチューブを用いた超軽量「カーボンナノチューブ電線」の開発。</li> </ul>
<p>5. その他の取組・特記事項</p>	<p>当会での環境活動を会員各社に展開するため、活動成果、会員各社の省エネ改善事例に関する報告会を開催するとともに、当会ウェブサイトにもその内容を公開し、業界全体で省エネ活動の効果が上がるよう努力を継続する。</p>

## 日本ベアリング工業会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	<p>【目標水準】 2020年度におけるCO<sub>2</sub>排出原単位を1997年度比23%以上削減することに努める。</p> <p>【前提条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電力の排出係数は3.05t-CO<sub>2</sub>/万kWhに固定する。</li> <li>・2020年度の生産量は、直近の2012年度レベル以上とする。</li> </ul>
	目標設定の根拠	<p>環境自主行動計画の目標については、1998年度に作成したが、1990年度データ把握が困難な企業があったため、直近の1997年度を基準年度に定め、省エネ法の年率1%を念頭においたCO<sub>2</sub>排出原単位（固定係数ベース）の目標とした。これを踏まえ、省エネ対策の余地が少なくなっているが、この基準を継続し1997年度から23年後の2020年度に23%以上削減となるように目標設定をした。</p>
2. 主体間連携の強化 （低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減）		<p>ベアリングは、自動車や各種機械、装置の回転運動を支え、摩擦を少なくするための部品であり、製品自体が省エネルギーを促進する商品で、小型・軽量化・低トルク化（エネルギーロスを最小化する）など技術進歩に伴う性能向上により、需要先である自動車や家電製品などの省エネに大きく貢献する。また、風力発電機用高性能ベアリングの提供等により、再生可能エネルギーをはじめとするエネルギーの生産効率を高め、世の中のCO<sub>2</sub>削減に寄与する。</p>
3. 国際貢献の推進 （省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減）		<p>これまでも進出先国・地域の環境保全に関しては、現地の実状を十分に配慮しつつ、事業展開を図ってきている。特に、途上国へ進出する際は日本の先進的技術を導入しており、当該国から高く評価されている企業もある。</p> <p>今後も、基本的には経団連地球環境憲章－海外進出に際しての環境配慮事項（10項目）－に留意し、進出国の環境保全に積極的に取り組む。</p>
4. 革新的技術の開発 （中長期の取組み）		<p>①電気自動車・ハイブリッドカー等の先端技術に必要なベアリングの開発、</p> <p>②再生可能エネルギーを利用した風力発電用ベアリングや、クリーン輸送機関として的高速鉄道（新幹線など）用ベアリングの技術開発、など。</p>

## 日本産業機械工業会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
<p>1. 国内の企業活動における2020年の削減目標</p>	目標水準	<p>2020年度に向け、国内生産活動におけるエネルギー消費原単位（kL/億円）を年平均1%以上改善する。（暫定目標）</p> <p>なお、この目標は、国の新たな目標や電源構成、購入電力の炭素排出係数の見通し等が決定した後、産業機械工業の低炭素社会実行計画のあり方を含め、改めて検討する。</p>
	目標設定の根拠	<p>省エネ法では、中長期的にみて年平均1%以上のエネルギー消費原単位の低減を求めていることから、この暫定目標も同様とした。</p>
<p>2. 主体間連携の強化 （低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減）</p>		<p>産業機械は、社会インフラや製造事業所等で恒常的に使用される機械である。産業機械業界は、省エネルギー製品の供給を通じて、製品の使用段階で発生するCO2削減への取り組みを続ける。</p>
<p>3. 国際貢献の推進 （省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減）</p>		<p>世界に誇れる環境装置や省エネ機械を供給する産業機械業界は、持続可能なグローバル社会の実現に向けて、インフラ整備や生産設備等での省エネ技術・製品の提供を始めとする多角的で大きな貢献を続ける。</p>
<p>4. 革新的技術の開発 （中長期の取組み）</p>		<p>産業機械はライフサイクルが長く、製造段階と比べ使用段階でのエネルギー消費量が多いことが実態である。今後も関連業界と連携し高効率な産業機械の開発・提供を推進すると共に、ニーズ調査等に取り組む。</p>

## 石油鉱業連盟の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	国内石油・天然ガス開発事業の鉱山施設における温室効果ガス（随伴CO <sub>2</sub> を除く）の2020年度の排出量を2005年度実績から5%削減する。
	目標設定の根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>○当連盟はわが国のエネルギー需要を支え、石油・天然ガスの安定供給を確保するという社会的使命を担っている。</li> <li>○当業界の特性として、生産が進むに従い坑井能力が減退していくことから、生産量を維持するために地上設備の増設が必要になる。その結果、エネルギー消費量は増加する傾向とならざるを得ない。しかしながら、生産量予測並びに設備投資計画に基づくBAU見通しをベースに、参加企業各社における省エネ設備導入、放散ガスの削減等、最大限の削減施策実施を前提として目標を設定。</li> <li>○電力の排出係数は2015年度実績を基として目標を設定。</li> <li>○今後、目標設定に用いた電力の排出係数や当連盟各社の生産量等の前提条件に大幅な変動が生じた場合には、必要に応じて目標水準を適宜見直すこととする。</li> </ul>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		○天然ガスの増産により、他の化石燃料から天然ガスへの燃料転換を推進。
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		○海外での石油・天然ガス事業の実施にあたって、優れた環境保全技術・省エネルギー技術の活用による効率開発を推進。
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		○当連盟企業の保有する石油・天然ガス開発技術を応用したCO <sub>2</sub> 地中貯留（CCS）技術開発について、本格実証試験の実施等、実用化に向けての取組みを推進。

## 日本伸銅協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の 事業活動に おける 2020 年の 削減目標	目標水準	2005 年度～2010 年度の生産活動量とエネルギー原単位の実績値から回帰直線を算出し、その直線上の値を BAU エネルギー原単位とする。2020 年目標は、生産活動量 38 万トン時の BAU エネルギー原単位(0.544 kℓ/トン)から 4%削減(BAU×0.96)の 0.523 kℓ/トンとする。また、各年度とも生産活動量を 38 万トンに換算した値と目標値を比較する。
	目標設定の根拠	2020 年度に向けて、伸銅(板条製品)の生産量(生産活動量)は顧客の海外移転や汎用品の輸入増に伴い減少すると予測される。そのため、国内に残る製品はエネルギー原単位が大きい高付加価値品(薄肉、高精度、特殊成分添加品等)の割合が増加すると予測される。しかしながら、これまでの目標値(BAU から 1%以上の削減)は、4 年間連続して達成していたため目標水準を見直すこととし、4%削減(BAU×0.96)とした。
2. 主体間連携の強化  (低炭素製品・サービスの普及を通じた 2020 年時点の削減)		①薄板化による、自動車の軽量化や携帯端末の高機能化への貢献 ②薄板化による生産量減に伴う CO2 排出量の削減 ③リサイクル原料の使用による銅精錬工程で消費されるエネルギー使用量の削減
3. 国際貢献の推進  (省エネ技術の普及などによる 2020 年時点の海外での削減)		特になし。
4. 革新的技術の開発  (中長期の取組み)		ヘテロナノ構造を用いた材料の高強度化
5. その他の取組・ 特記事項		当協会内に設置しているエネルギー・環境対策委員会で、各社の省エネ事例や他業界の取組みについて情報を共有し、省エネ活動を推進している。

## ビール酒造組合の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	◆前提条件 ・生産量及び製品構成比は2010年と同じとする。 ・2011年の震災による業界への影響は現時点では考慮しない(影響が把握できた段階で目標修正の可能性はある)。 ◆目標水準 2020年の炭酸ガス総排出量を2020年のBAU 56.5万トより、電力排出係数による変動を除いた部分で5.4万ト削減する。
	目標設定の根拠	ビール業界では1996年の自主行動計画に沿った活動開始後、CO2排出削減の為に、考えられる限りの設備投資を既に実施しており、その他の関連活動と合わせて、2010年には、1990年比でCO2の排出量を49%に、排出原単位指数では0.54にまでそれぞれ改善している。従ってこれ以上の大幅な削減は現実的ではなく、電力排出係数の影響を除いた、業界のみの活動を反映する部分において、省エネ法で定められたエネルギー消費原単位を毎年1%削減することが、業界として実現可能な最大限のレベルと考える。
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		製造のみでなく、原料調達から販売、消費に渡るバリューチェーン全体での炭酸ガス排出状況も考慮し、炭酸ガス削減に向けた効果的な活動の検討を進める。
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		各社の海外関係会社への省エネ技術移転・指導などを行なう。例えば、海外の工場での設備の効率化、TPMの展開により個別改善を強化し、省エネ等に取り組む。
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		ビール製造に関わる技術や設備は、専門の設備エンジニア会社が開発されたものをアソートして構築していることから、今後も新たな省エネ省コストにつながる設備が開発されれば、積極的に導入していく。

## 日本造船工業会・日本中小型造船工業会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	2020年のCO2排出量を原単位で基準年（2012年）比5%程度削減する。 ※CO2排出原単位は当面の間、CO2排出量／時数、CO2排出量／竣工量の2本立てとする
	目標設定の根拠	置き換え可能な既存先端技術の導入を進めた際に最大限削減可能なエネルギー使用量及び運用管理において最大限削減可能なエネルギー使用量から目標値を策定した。
2. 主体間連携の強化 （低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減）		造船業界は総合組立産業（鋼板の切断・溶接等が主体）であるため、製造段階で排出されるCO2はごく僅かであるとともに、設備改善等により削減されるCO2も少ない。 船舶は製造段階よりも就航後に排出されるCO2の方が量として膨大（国際海運から排出されるCO2は2007年で約8.7億トン。これは世界全体の排出量の約3%にあたりドイツ一国分に相当する。）であるため、国際海運から排出されるCO2を削減できるよう、推進系・船体系・機関係・運航系で革新的な技術開発に取り組み、CO2排出量を50%削減させる船舶の開発を目指している。
3. 国際貢献の推進 （省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減）		国際海運から排出されるCO2の削減に向けて鋭意省エネ船の開発に取り組んでいる。
4. 革新的技術の開発 （中長期の取組み）		造船業は総合組立産業であるため、製造段階で導入できる革新的技術は限られるため、就航後に排出される船舶からのCO2を削減できるように省エネ船の開発に向け以下の分野で鋭意プロジェクトを進めている。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 抵抗が少ない・推進効率の高い船型の開発</li> <li>・ 船体摩擦抵抗の低減技術の開発</li> <li>・ プロペラ効率の向上</li> <li>・ ディーゼル機関の効率向上・廃熱回収</li> <li>・ 運航・操船の効率化</li> <li>・ ハイブリッド推進システムの開発</li> </ul>



## 石灰石鉱業協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の事業活動における 2020 年の削減目標	目標水準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境自主行動計画での取組みを引き継ぎ、採掘機械の燃料である“軽油”とプラントの動力源である“電力”の削減に取り組む。</li> <li>・2020 年度の軽油及び電力使用量から算出した CO<sub>2</sub> 排出量を BAU(自然体ケース)より 4,400(t-CO<sub>2</sub>)削減する。(電力排出係数は 0.33kg-CO<sub>2</sub>/kWh に固定した場合)</li> </ul>
	目標設定の根拠	<p>フォローアップが可能で、基準年度である 2010 年度の生産量上位 20 鉱山(国内石灰石生産量におけるカバー率:約 80%)を対象に、エネルギー削減に対する計画の具体的項目と効果を積み上げ集計した。</p>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた 2020 年時点の削減)		<p>天然鉱石を採掘し破碎・分級のみを行う石灰石鉱業においては、製品・サービスを通じた直接的な低炭素化は極めて困難である。</p> <p>そこで、当業界では最大のユーザーであるセメント業界の進める「エネルギー代替廃棄物等の使用拡大」、「国内資源循環型社会への貢献」と言った取り組みに、主原料である石灰石の品質の高位安定化を通して貢献している。</p>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる 2020 年時点の海外での削減)		<p>石灰石は国内で自給できる数少ない鉱物資源の一つであり、積極的に海外進出は行っていない。しかし、資本参加している海外鉱山には、日本の石灰石業界の採掘技術を指導している。省エネにおいても、その国・鉱山の状況に合わせ適宜指導を行っている。</p> <p>また、海外から鉱山見学や研修を積極的に受け入れ、日本の鉱山技術の一部として省エネ技術も普及に努めている。</p>
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		<p>当業界は規模が小さく、独自に技術開発を進める様な研究機関を保有せず、革新的技術を自ら開発する事は期待できない。</p> <p>しかし、関係業界(建設機械業界、製造プラント業界等)が進める最新技術の情報を収集し会員に紹介、また時には開発フィールドを提供する等して、新しい技術の導入に努めている。</p>
5. その他の取組・特記事項		<p>省エネ・CO<sub>2</sub>の排出量削減のための取組・PR 活動を推進するために下記活動を行っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低炭素社会実行計画のフォローアップ内容を石灰石誌(協会誌:2ヶ月毎発行)に掲載。</li> <li>・毎年、会員鉱山の省エネ事例集を作成し、環境委員会にて紹介する。</li> <li>・最新や話題の省エネ技術を講演会や見学会を企画し紹介する。</li> </ul> <p>また、森林による CO<sub>2</sub> 固定を期待し緑化活動を推進する。</p>

## 日本工作機械工業会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
<p>1. 国内の企業活動における2020年の削減目標</p>	目標水準	<p>(1) エネルギー削減目標</p> <p>①削減対象：エネルギー原単位</p> <p>②基準：2008年から2012年の平均値</p> <p>③目標年：2020年</p> <p>④削減目標：2013年からの8年間でエネルギー原単位を年平均1%改善</p> <p>(2) 上記目標設定について 景気動向や達成状況を鑑みて、目標期間中の見直しが可能</p>
	目標設定の根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目標値は省エネ法に準拠</li> <li>・目標年は経団連計画に準拠</li> <li>・基準年は京都議定書の第一約束期間（08年～12年）の平均値</li> </ul>
<p>2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)</p>		
<p>3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)</p>		<p>他業種に比べ、海外生産を行う会員企業の比率は低いが、各社効率的な生産活動を行いエネルギー使用量の削減に努めていることである。一方、ユーザー企業の海外生産比率は高く、それら企業に多くの省エネ型工作機械を供給する立場としてもエネルギー削減の貢献度は大きい。</p>
<p>4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)</p>		<p>工作機械では加工時の主軸駆動や送り駆動エネルギー消費により、油圧、クーラント（切削油）ユニットなどの補機類を駆動する三相誘導電動機（三相モーター）でエネルギーの大半が消費される。このため、省エネに向けた取り組みとして、三相モーターや補機類機構部の効率向上に加え、インバータ制御などによる最適運転が考えられる。なお、2015年からはIE3基準三相誘導電動機の普及で更なる省エネ効果が期待できる。</p>

## 日本レストルーム工業会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の事業活動における2020年の削減目標	目標水準	生産拠点を発生する2020年度のCO <sub>2</sub> 排出量を1990年度比で50%以上削減する。「2017年度策定」
	目標設定の根拠	<p><u>対象とする事業領域:</u> 生産拠点</p> <p><u>将来見通し:</u> 政府の経済見通しや研究機関の公表する経済見通しを参考に各社の見通し分を積算し、業界の活動量見通しを算定した。今後、衛生設備機器業界の生産活動量は緩やかな上昇と見込んでいるが、CO<sub>2</sub>排出量は、電気の使用に伴うCO<sub>2</sub>排出係数の改善もあり、概ね微増と見込んでいる。</p> <p><u>BAT:</u> 設備更新時には、高効率機器の導入、作業効率の改善など実用化段階にある最先端技術の最大限導入を検討する。</p> <p><u>電力排出係数:</u> 5.16 t-CO<sub>2</sub>/万kWh(受電端)を前提とする。</p> <p><u>その他:</u> 本計画は、これまでの実績を踏まえて2017年度に見直しを実施。</p>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<p><u>概要・削減貢献量:</u> 衛生陶器、水栓金具、温水洗浄便座、浴槽、浴室ユニットなど、民生部門CO<sub>2</sub>排出量削減に大きく寄与する低炭素製品であり、これらの普及を促進することにより、ひいては低炭素社会の実現に貢献する。</p>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		<p><u>概要・削減貢献量:</u> 日本の節水トイレは、洗浄面の形状や洗浄水流を詳細に考慮のうえ設計され、少量の水で確実に洗浄・排出が可能な製品となっており、世界最高レベルの緻密なものづくりを実現している。わが国の優れた技術・ノウハウをもって、二国間・セクター間協力等、途上国支援に関する様々な枠組みに基づき、積極的な海外展開を図っていくことにより、国際社会の使用時CO<sub>2</sub>削減に資する。</p>
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		<p><u>概要・削減貢献量:</u> CO<sub>2</sub>排出量の大きい衛生陶器の製造施設(焼成窯)については、窯の更新時に、常に最新の設備を導入し、生産効率向上を図っていくと共に、焼成窯を利用した発電技術の研究開発など、その他の面でも日々研鑽に励み、低炭素社会実現に向けた取り組みの強化を図っていく。</p>
5. その他の取組・特記事項		省エネ・CO <sub>2</sub> 排出削減のための取組・PR活動の検討を進める。

## 製粉協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	2020年度目標 CO2排出原単位33.5kg - CO2/t (1990年度比 16.5%減)。
	目標設定の根拠	原料買受数量90%のシェアを持つ会員27社にアンケートを実施し、2008年エネルギー使用量を勘案し、2020年エネルギー使用量を推計。 電力排出係数0.33kg - CO2/kWhによりCO2排出原単位を算出。
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大手5社による月1回の情報交換の実施。</li> <li>・ 協会加盟会社における省エネ勉強会の実施。</li> <li>・ 高効率モーターの導入、人感センサー照明、送風機の回転数の適正化、コンプレッサーの制御改善による電力使用量削減。</li> <li>・ 社用車にエコカー導入。</li> <li>・ 製品のバラ出荷率向上。</li> <li>・ 省エネ型照明 (LED) や空調機の導入。</li> <li>・ 自然エネルギー (太陽光等) を採用した発電機の導入。</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 業界にて培った省エネに関する知見や技術を海外との交流の機会を利用して普及させていく。</li> </ul>
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		省エネ型の機器の開発への支援。

## 日本産業車両協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の 企業活動に おける2020 年の削減目 標	目標水準	<p>2020年度のCO2排出量を2005年度比15%削減して5.9万tとすることを旨す。</p> <p>(なお、電力からのCO2排出係数は「日本経団連低炭素社会実行計画」が定めた受電端ベースの実績値及び目標値を採用。)</p>
	目標設定の 根拠	<p>業界として経済成長と環境負荷の低減の両立を図り、過去からの省エネ努力を継続推進し、今後も設備の更新に際しては、生産装置のみならず、照明や空調も省エネ性能に優れたものを可能な限り導入することで達成しうると考えられるCO2排出削減目標を設定した。</p>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<p>燃料電池等の次世代電池を搭載したより高度な省エネ車両の開発・普及により、工場や倉庫、物流センター等の構内物流におけるCO2排出量を削減する。</p>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		<p>海外生産工場への国内での省エネ好事例の展開を図ると共に、省エネ車両の普及促進を行って国際貢献に努める。</p>
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		<p>産業車両については、製造段階よりも使用段階の方がCO2排出量が多いため、製造段階での省エネ努力と併せて、省エネ性の高い車両の開発、普及を促進する。具体的には電気車にあっては燃料電池等の次世代電池の搭載、エンジン車にあっては燃費の向上に努める。</p>

## 日本鉄道車輛工業会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2020年度におけるCO2排出量2.9万tとすることを目指す。 (対1990年度比33%減)</li> <li>ただし、CO2換算係数は2010年度の数値と同一水準が維持されること及び社会経済環境の大きな変化がないことを前提条件とする。</li> </ul>
	目標設定の根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設備の更新時には、実用段階にある最先端の技術を可能な限り導入する。</li> </ul>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 小型、軽量の鉄道車両を開発することにより、運行過程におけるCO2排出量を削減する。</li> <li>・ 省エネ車両、ハイブリッド型車両等環境負荷の低減を目指した鉄道車両の開発をユーザー側と連携して取り組んで行く。</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 諸外国の環境負荷に関する諸規制、安全基準に確実に適合させつつ、国内で培った鉄道車両に対する環境負荷低減技術を輸出車両へも展開することにより、低炭素社会実現のための国際貢献を推進する。</li> </ul>
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運行過程におけるCO2削減に貢献するため、ディーゼルエンジンとバッテリーを組み合わせたハイブリッド型車両の普及を積極的に推進するとともに、環境負荷の大幅な低減を目指した燃料電池車両の実用化についてもユーザー側と連携して取り組んで行く。</li> </ul>

## 《エネルギー転換部門》

## 電気事業低炭素社会協議会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の事業活動における2020年の削減目標	目標水準	<p>安全確保(S)を大前提とした、エネルギー安定供給、経済性、環境保全(3つのE)の同時達成を目指す「S+3E」の観点から、最適なエネルギーミックスを追求することを基本として、電気の需給両面での取組み等を推進し、引き続き低炭素社会の実現に向けて努力していく。</p> <p>火力発電所の新設等に当たり、プラント規模に応じて、経済的に利用可能な最良の技術(BAT)を活用すること等により、最大削減ポテンシャルとして約700万t-CO<sub>2</sub>の排出削減を見込む。</p> <p>※1、※2</p> <p>※1 エネルギー・環境政策や技術開発の国内外の動向、事業環境の変化等を踏まえて、PDCAサイクルを推進する中で、必要に応じて本「目標・行動計画」を見直していく。</p> <p>※2 2013年度以降の主な電源開発におけるBATの導入を、従来型技術導入の場合と比較した効果等を示した最大削減ポテンシャル。</p>
	目標設定の根拠	<p>参加各社それぞれの事業形態に応じた取組みを結集し、低炭素社会の実現に向けて努力していく。</p> <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を図る。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・福島第一原子力発電所事故から得られた教訓と知見を踏まえた徹底的な安全対策を実施するとともに、規制基準に留まることなく、自主的・継続的に安全性向上に取り組む。</li> <li>・立地地域をはじめ広く社会の皆さまのご理解が得られるよう丁寧な説明を実施するとともに、安全が確認され稼働したプラントについて、安全・安定運転に努める。</li> </ul> </li> <li>○ 再生可能エネルギーの活用を図る。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・水力、地熱、太陽光、風力、バイオマスの活用。</li> <li>・再生可能エネルギーの出力変動対策について技術開発等を進める。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 太陽光発電の出力変動対応策の検討。</li> <li>- 地域間連系線を活用した風力発電の導入拡大検討。</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ 火力発電の高効率化等に努める。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・火力発電の開発等にあたっては、プラント規模に応じて、経済的に利用可能な最良の技術(BAT)を用いる。</li> <li>・既設プラントの熱効率の適切な維持管理に努める。</li> </ul> </li> <li>○ 低炭素社会に資するお客さま省エネ・省CO<sub>2</sub>サービスの提供に努める。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・低炭素社会におけるお客さまのニーズを踏まえ、電力小売分野での省エネ・省CO<sub>2</sub>サービスの提供に努める。</li> </ul> </li> </ul>



<p>2. 主体間連携の強化  (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)</p>	<p>電力部門のCO<sub>2</sub>削減並びに排出係数の改善には、原子力・再生可能エネルギーを含むエネルギー政策に係る政府の役割や発電・送配電・小売部門を通じて電気をお使いいただくお客さまに至るまでの連携した取組みが不可欠であるとの認識のもと、事業者自らの取組みとともに主体間連携の充実を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 電気を効率的にお使いいただく観点から、高効率電気機器等の普及や省エネ・省CO<sub>2</sub>活動を通じて、お客さまのCO<sub>2</sub>削減に尽力する。</li> <li>○ お客さまの電気使用の効率化を実現するための環境整備として、スマートメーターの導入に取り組む。</li> </ul>
<p>3. 国際貢献の推進  (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)</p>	<p>国内で培った電気事業者の技術・ノウハウを海外に展開することによって、諸外国のCO<sub>2</sub>削減に貢献する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 海外事業への参画・協力を通じた石炭火力設備診断、CO<sub>2</sub>排出削減活動等により、日本の電力技術を移転・供与し、途上国の低炭素化を支援する。</li> <li>○ 二国間オフセットメカニズム(JCM)を含む国際的な制度の動向を踏まえ、先進的かつ実現可能な電力技術の開発・導入等により地球規模での低炭素化を目指す。</li> </ul> <p>(参考)高効率のプラント導入及び運用補修改善により、2020年度におけるOECD諸国及びアジア途上国での石炭火力CO<sub>2</sub>削減ポテンシャルは最大5億t-CO<sub>2</sub>/年。</p>
<p>4. 革新的技術の開発  (中長期の取組み)</p>	<p>電力需給両面における環境保全に資する技術開発に継続して取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 原子力利用のための技術開発</li> <li>○ 環境負荷を低減する火力技術(A-USC、IGCC、CCS等)</li> <li>○ 再生可能エネルギー大量導入への対応(火力発電プラントの負荷追従性向上、基幹・配電システムの安定化、バイオマス・地熱発電の導入拡大等)</li> <li>○ エネルギーの効率的利用技術の開発</li> </ul>

## 石油連盟の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の 企業活動 における 2020年の 削減目標	目標水準	<p>2010年度以降の省エネ対策により、2020年度において原油換算53万KLの省エネ対策量を達成する<sup>※1～3</sup></p> <p>※1 約140万tCO<sub>2</sub>に相当            ※2 政府の支援措置が必要な対策を含む            ※3 想定を上回る需要変動や品質規制強化など業界の現況が大きく変化した場合、目標の再検討を視野に入れる。2015年度には目標水準の中間評価を行う</p>
	目標設定 の根拠	<p>既存最先端技術の導入等により世界最高水準にあるエネルギー効率の維持・向上を目指して、以下の省エネ対策を実施する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・熱の有効利用：原油換算15万KL</li> <li>・高度制御・高効率機器の導入：原油換算6万KL</li> <li>・動力系の効率改善：原油換算9万KL</li> <li>・プロセスの大規模な改良・高度化：原油換算23万KL</li> </ul>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<p>(1) 石油製品の輸送・供給段階</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○物流の更なる効率化（油槽所の共同利用、製品の相互融通推進、タンクローリーの大型化等）</li> <li>○給油所の照明LED化、太陽光発電設置等</li> </ul> <p>(2) 石油製品の消費段階</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○バイオ燃料の導入               <ul style="list-style-type: none"> <li>・LCAでの温室効果ガス削減効果、食料との競合問題、供給安定性、生態系への配慮など持続可能性が確保され、安定的・経済的な調達可能なバイオ燃料を導入していく</li> <li>・エネルギー供給構造高度化法で示された目標量である、2017年度原油換算50万KL<sup>※4</sup>の着実な導入に向け、政府と協力しつつ、持続可能性や供給安定性を確保しながらETBE方式によるバイオ燃料の利用を進めていく</li> </ul> </li> <li>※4 約130万tCO<sub>2</sub>の貢献</li> <li>○クリーンディーゼル乗用車普及への働きかけ</li> <li>○高効率石油機器の普及拡大               <ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ性能に優れた潜熱回収型石油給湯器「エコフィール」の普及拡大に取り組む</li> </ul> </li> <li>○石油利用燃料電池の開発普及</li> <li>○燃費性能に優れたガソリン自動車用潤滑油の普及</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○世界最高水準のエネルギー効率を達成したわが国石油業界の知識や経験を、途上国への人的支援や技術交流で活用していく</li> </ul>
4. 革新的技術の開発 (中長期の取り組み)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○重質油の詳細組成構造解析と反応シミュレーションモデル等を組み合わせた「ペトロリオミクス技術」開発</li> <li>○二酸化炭素回収・貯留技術（CCS）</li> </ul>

## 日本ガス協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ CO2 排出原単位 10.3g-CO2/m3 (1990年度比▲89%) (従来の電力CO2排出係数ベースで、9.5g-CO2/m3)</li> <li>○ エネルギー原単位 0.25MJ/m3 (1990年度比▲86%)</li> </ul> <p>※CO2排出原単位は、現時点で適切なCO2排出係数が決められないため、地球温暖化対策計画に記載された2030年度の全電源平均係数0.37kg-CO2/kWhを仮で使用した上で、火力平均係数0.66 kg-CO2/kWhでマージナル補正(コージェネレーション)を加えた値。適切な係数確定後に目標値を再算定する。エビデンスとしてエネルギー原単位を併記</p>
	目標設定の根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 活動量(製造量)とエネルギー使用量は、大手等個社および日本ガス協会にて想定</li> <li>○ 供給エリア拡大に伴う送出圧力上昇等の原単位悪化要素を極力緩和するために、コージェネレーション等の省エネ機器導入を最大限織り込む</li> </ul>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 下記等が最大限進んだ際の削減見込み量は、2010年度比▲19百万t程度。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・天然ガスの高度利用・高効率ガス機器の導入 (コージェネ・燃料電池・高効率給湯器、ガス空調、天然ガス自動車など)</li> <li>・石油・石炭から天然ガスへの燃料転換</li> <li>・再生可能エネルギーと天然ガスの融合 など</li> </ul> </li> </ul>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ バリューチェーン全般にわたり、海外への事業展開 <ul style="list-style-type: none"> <li>・天然ガス生産・液化事業</li> <li>・LNG基地などのガス関連エンジニアリング</li> <li>・エネルギーソリューションサービス など</li> </ul> </li> </ul>
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 燃料電池などの高効率ガス機器の開発 <ul style="list-style-type: none"> <li>・PEFC(固体分子形)の高効率化</li> <li>・SOFC(固体酸化物形)の開発・高効率化</li> <li>・SOFCコンバインド技術の開発</li> </ul> </li> <li>○ 水素関連技術 など</li> </ul>

## 《業務部門》

## 日本チェーンストア協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	店舗におけるエネルギー消費原単位（床面積×営業時間当たりのエネルギー使用量）を、目標年度（2020年度）において基準年度（1996年度）比15%削減する。
	目標設定の根拠	<p>当協会では、会員企業数の増減や新規出店および閉店等により店舗数の増減があるため、全体でのエネルギー消費量を制限することよりも生産量当たりのエネルギー消費量を削減することが適切であると考えます。</p> <p>生産量の指標としては年間販売高、床面積、営業時間があるが、年間販売額は経済的な要因による変動が大きいため、延べ床面積×年間営業時間とすることとした。</p> <p>2011年度のエネルギー消費原単位は0.092（1996年度比22%削減）と大幅な減少が見られるが、2011年度の実績は電力使用制限令のもと、各会員企業が大幅な節電対策を行っているため数値が通常と同じ評価が難しいこと、その後の節電の定着の状況が不確定であるということ等を考慮し、2006年度から2010年度までのエネルギー消費原単位の平均値（0.1088）に対して2013年度以降、2020年度まで省エネ法に基づく毎年1%ずつの省エネルギーを8年間実施した場合に原単位が0.1001となることから小数点第4位で四捨五入しエネルギー原単位を2020年度までに0.100（1996年度比15%削減）とすることを目標数値として定めることとした。</p>
2. 主体間連携の強化 （低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減）		ばら売り・量り売りやトレイなしの食品、容器包装を極力減らした商品、詰め替え商品、LED電球等の販売を通じて環境負荷の低減に向けてお客様と一緒に取り組んでいく。
3. 国際貢献の推進 （省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減）		特になし
4. 革新的技術の開発 （中長期の取組み）		<ul style="list-style-type: none"> <li>・LEDスポットライトなど省エネ機器の導入、入れ替え</li> <li>・スマートメーター等をはじめとする省エネのための制御機器の導入</li> <li>・新しい技術開発に対する先進事例の共有化、情報交換等</li> </ul>

## 電気通信事業者協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	<p>2020年度における通信量あたりの電力効率を、2013年度比で5倍以上に改善する。</p> <p>【サブ目標】</p> <p>2020年度における通信量あたりのCO<sub>2</sub>排出原単位を、2013年度比で5分の1以下に削減する。</p> <p>【行動計画】</p> <p>ICTサービスの普及・促進による生産活動の効率化、人やモノの移動削減等の実現により、社会全体のCO<sub>2</sub>排出削減に貢献する。</p>
	目標設定の根拠	<p>ICTサービスの利活用拡大に伴う通信量の増加に対応し、必要な設備の増設等を今後一層積極的に行っていく必要があるが、通信機器や空調設備の省電力化、通信ネットワークの効率化等を推進することで、通信量あたりの電力効率（電力使用量原単位）<sup>(注)</sup>を改善する。</p> <p>また、クリーンエネルギーの活用により、一層の低炭素社会の実現に貢献する。</p> <p>(注) あらゆるモノがインターネットにつながるIoT時代の到来を見据えて、原単位の指標である活動量は通信量とする。</p>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「ICT分野におけるエコロジーガイドライン協議会」が定める「エコICTマーク」を取得し、ガイドラインに基づき、省エネ性能の高い装置の調達を推進。</li> <li>○ ICTサービスを活用することで、生産活動の効率化、人やモノの移動の削減などにより、社会全体の電力使用量・CO<sub>2</sub>排出量を削減する効果が期待できる。お客様や社会の電力使用量・CO<sub>2</sub>排出量を削減するサービス・ソリューション提供や、ICTサービスによる電力・CO<sub>2</sub>削減効果の見える化推進などにより、社会全体の大幅な削減に貢献。</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 通信設備やデータセンタ等の省エネ化をはかり、事業活動に伴う電力使用量・CO<sub>2</sub>排出量を削減するとともに、省エネに資するICTのグローバル展開により世界全体の電力・CO<sub>2</sub>削減に貢献。</li> <li>○ ICTによるCO<sub>2</sub>削減効果をサービスごとに比較・検証するため、ITU-T(国際電気通信連合電気通信標準化部門)における環境影響評価手法の国際標準化に貢献。</li> </ul>
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 通信ネットワーク全体の省電力化に向け、通信装置や空調設備などの通信設備を省電力化する技術の開発。また、更なる省電力化を目指し、革新的な光化による高速大容量技術、高効率運用技術の研究。</li> <li>○ オフィスやホームの省電力化に向け家庭内通信機器の省電力化、および家庭内直流給電技術の開発。</li> <li>○ データセンタや通信ビルなどの省エネ化に向け、クラウド技術や、通信装置への高効率な給電技術の開発。</li> </ul>

## 日本フランチャイズチェーン協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の 企業活動 における 2020年の 削減目標	目標水準	2020年度において、「売上高」当たりのエネルギー消費量を基準年度(2010年度)より毎年1%の改善(約10.0%削減)に努める。 ①基準年度(2010年度) : 0.9347千kwh/百万円 ②目標値(2020年度) : 0.8453千kwh/百万円 ※コンビニエンスストア11社の全店舗のエネルギー消費量とする。
	目標設定 の根拠	①データの精度が整った改正省エネ法の施行時(2010年度)を基準年度とする。 ②当協会が自主行動計画の目標値を策定した1998年当時は、店舗におけるエネルギー消費量の構成として、照明、空調、及び冷凍・冷蔵機器が中心であり、エネルギー消費量との相関を踏まえ、「床面積×営業時間」を活動量の指標とした。しかし、時代の変化に伴い、店舗におけるエネルギー消費量の構成割合も変わってきており、特に「床面積」とは相関がないチケット販売機、ファストフード等の店内調理機器等の導入が進んできたことから、原単位における活動量を見直す必要が出てきた。そこで、事業活動と最も密接な関係のある指標として、営業時間を反映した「売上高」を採用することとした。 ③これからの削減目標を設定するに当たり、エネルギー消費量との相関として、現行の「床面積×営業時間」よりも「売上高」のほうが相関は強くなっており、削減努力を適正に評価できる指標でもあることから、当協会として「売上高」を活動量の指標として採用することとした。
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		①省エネ機器(インバータ式冷凍・冷蔵、空調機器、高効率照明等)の積極的な導入。 ②スマートメーターの導入。 ③自然エネルギーの導入(太陽光発電等)。等
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		①CVS各社にて実施の海外におけるCO <sub>2</sub> 削減の取組みについて、協会として支援していきたい。 ②二国間オフセット・クレジット制度の活用を検討している。
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		①次世代型店舗の研究・開発。 ②CO <sub>2</sub> 等の自然冷媒を利用した要冷機器の導入。
5. その他の取組・特 記事項		・運輸部門については、コンビニエンスストア本部は荷主には該当しないものの、データの捕捉や取引先との連携による取組み等について検討していきたい。

## 日本百貨店協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	店舗におけるエネルギー消費原単位（床面積×営業時間当たりのエネルギー消費量）を指標として業界全体で、 <u>目標年度（2020年度）において、基準年度（1990年度）比 20%減とする。</u>
	目標設定の根拠	<p>①エネルギー消費原単位を採用する理由は、店舗面積の増加、営業時間の延長等により総量が増加する可能性があり、総量規制は営業規制に直接つながるため、生産活動量（床面積×営業時間）当たりのエネルギー消費量を目標値に設定した。</p> <p>②百貨店の店舗は、築年数が古い施設も多く、熱源機器、空調システム等の更新が遅れており、大規模改修時に、高効率機器への積極的な更新、運用システムの見直し、改善等により目標達成に努める。</p> <p>③エネルギー消費量の40%を占める照明を業界目標として、限りなくLED化にする。</p> <p>④百貨店規模別の目標数値ベンチマークを策定し、各店舗毎に目標達成に向け努力する。</p> <p>⑤自社ビル比率は半数程度であることから、主要設備の権限を持つオーナーと一体となった対策に取り組む。</p>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<p>①店内の空調温度緩和の業界挙げての取り組み</p> <p>②来店時、公共交通機関の利用促進（パーク&amp;ライド等）</p> <p>③環境配慮型商品の取扱いの拡大及び開発</p> <p>※運輸部門では、共同納品（納品代行制度）の促進による納品車両の削減、納品車両の天然ガス自動車への転換。百貨店統一リサイクルハンガーの導入により、物流効率化の推進と廃棄ハンガーの削減を実現。</p>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		特になし
4. 革新的技術の開発 (中長期の取り組み)		特になし



## 日本冷蔵倉庫協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の 企業活動にお ける2020年の 削減目標	目標水準	<p>団体参加事業者の冷蔵倉庫の運営全般における エネルギー原単位を1990年度比で15%削減し、 152千kwh/千設備トとする。</p> <p>※低炭素社会実行計画参加規模は団体事業所全 てとした。</p> <p>※「節電対策」に基づき省エネ量を算定。</p>
	目標設定の 根拠	<p>設備更新時に、以下に掲げるBAT (Best Available Technologies) を最大限導入する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ LED照明設備 (▲6.4t-CO2)</li> <li>・ 高効率冷凍装置 (▲4.8万t-CO2)</li> </ul>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普 及を通じた2020年時点の削 減)		
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによ る2020年時点の海外での削 減)		
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		

## 全国銀行協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	2020年度における電力使用原単位を2009年度比で10.5%減とする（電力使用量／延べ床面積）
	目標設定の根拠	銀行業界のエネルギー使用の中心を占める電力使用の削減を目指す。電力使用量削減の過去の推移から推定される今後の削減余地のみならず、そこからさらに最大限の努力を果たすべく、省エネ法の努力目標をも参考に導出した。
2. 主体間連携の強化 （低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減）		<p>可能な範囲で以下の取組みを推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 空調温度緩和の取組み</li> <li>・ 各種サービスにおける紙の使用削減等の取組み</li> <li>・ 個人向けの環境配慮型商品・サービス（預金・ローン等）の提供</li> <li>・ 環境配慮型経営を実践する事業者を支援するための環境配慮型融資等の推進</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 （省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減）		<p>可能な範囲で以下の取組みを推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国外の再生可能エネルギー開発等の環境関連プロジェクトにおける融資やプロジェクトファイナンス等を通じた支援</li> <li>・ プロジェクトファイナンス等に参加する際に、プロジェクトが地域社会や自然環境に与える影響への配慮の推進</li> </ul>
4. 革新的技術の開発 （中長期の取組み）		特になし

## 生命保険協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の 企業活動に おける2020 年の削減目 標	目標水準	2020年度の会社全体における床面積あたりの電力消費量を2009年度比で年平均1%削減することを目指す。
	目標設定の 根拠	<p>○今後、業界として、より一層の最大限の努力を果たすため、省エネ法の努力目標を参考に、具体的な数値目標を設定した。</p> <p>○炭素排出係数の影響を受けず、業界の取組みが直接現れるよう、電力消費量を目標指標とした。</p>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<p>○環境保護に関する役職員に対する社内教育に取り組み、環境問題に対する意識の向上に努めることとし、生命保険協会としても会員各社における環境問題への意識向上に努める。</p> <p>○また、環境問題への取組みを広く社会に対して情報発信し、顧客・取引先等の環境問題への意識向上にも努める。</p> <p>○生命保険会社等は、環境保全に関する社会貢献活動に取り組むとともに、地域社会および他団体等が実施する活動にも参加し、役職員がこれらの活動に参加できるよう、組織的な支援に努める。</p>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		○生命保険会社等は、環境保全に関する社会貢献活動に取り組むとともに、地域社会および他団体等が実施する活動にも参加し、役職員がこれらの活動に参加できるよう、組織的な支援に努める（海外での環境保全活動を含む）。
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		特になし

## 日本貿易会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の事業活動における2020年の削減目標	目標水準	2020年度の電力使用原単位（会社全体における床面積あたりの電力使用量）を2013年度比で6.8%削減するよう努める。 （2018年7月再設定）
	目標設定の根拠	<p>①商社業界のCO2排出量の大部分はオフィスにおける電力使用によるものであり、エネルギー使用量（原油換算）、またはCO2排出量を目標とした場合、換算（及びCO2排出）係数変動の影響を受けることで、自主的な取組み等が数値に表れにくくなることから、電力使用量を目標のベースとして設定している。</p> <p>②また電力使用量の総量を削減する目標を設定した場合、事業の拡大や縮小（社員数増減）による床面積の増減が電力使用量を変動させることも考えられることから、削減の対象を「総量」ではなく、「延べ床面積当たりの電力使用量」として、一層の省エネ努力を継続することを目標とした。</p> <p>③2015年度頃から数社の本社移転計画が始まったことによる仮社屋への移転に伴う電力使用単位の変動を一時的要因と捉え、そうした変動が起こる前の2013年度を基準として、省エネ法で定めている努力目標に準じて毎年1%ずつ改善することを目標設定の根拠とした。</p> <p>④具体的には、2020年度の電力使用量と延べ床面積から算出する電力使用原単位は99.3となる。</p> <p>⑤目標は、日本貿易会会員企業のうち、2018.7月現在で2020年度目標を策定している28社ベースである。今後カバー率向上に向けて広く法人正会員に参加を呼びかけいく。</p>
2. 主体間連携の強化 （低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減）		<p>商社業界は、業務部門において目標値を設定し、目標達成に努めるとともに、引き続き、国内外における、低炭素製品・サービス、省エネ技術、革新的技術開発の普及・促進に資する事業活動（ビジネス）、社会や社員への啓蒙活動を通じて、低炭素社会の構築に寄与していく。</p>
3. 国際貢献の推進 （省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減）		
4. 革新的技術の開発 （中長期の取組み）		
5. その他の取組・特記事項		
		<p>省エネ・CO2排出削減に向けた取り組みの例：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・社員および社員の家族への啓蒙（環境ボランティア活動推進）</li> <li>・地域など一般市民への啓蒙（社員による環境セミナー等）</li> </ul>

## 日本損害保険協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の 企業活動 における 2020年の 削減目標	目標水準	2020年度の床面積あたりの電力使用量を、2009年度比で年平均1%削減する。(2009年度比10.5%削減)
	目標設定 の根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 損害保険業界のエネルギー使用の9割近くを占める電力使用量の削減を目指す。</li> <li>・ 過去の削減努力を継続することにより達成可能と考えられる最大限の目標数値について、省エネ法における努力目標も参考に設定した。</li> </ul>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた 2020年時点の削減)		<p>&lt;本業での取り組み&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 低炭素社会への取り組みを後押しするような商品やサービスを、各社とも積極的に開発して提供する。</li> <li>・ 約款や証券のWeb化により紙使用量を削減する。</li> <li>・ ハイブリッド車や電気自動車などの次世代自動車の導入率を向上させるなど、営業活動等に使用する社有車のCO2排出量削減を図る。</li> </ul> <p>&lt;事務所の環境負荷低減を図る&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高効率照明・先進的な機器の導入を推進する。</li> <li>・ 労働時間短縮等を通じて電気等の使用量を削減する。</li> <li>・ 所有ビルのテナントと協働して、省エネ活動を推進する。</li> </ul> <p>&lt;社会・家庭への啓発&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 子会社、損害保険代理店、NPOなどのステークホルダーと協働し、環境配慮行動を働きかけ、環境負荷を低減する。</li> <li>・ エコ安全ドライブの取り組みを普及させるため、行政、NPO、教育機関、企業等さまざまな団体に広く働きかける。</li> <li>・ 温室効果ガスの削減と廃棄物の抑制に努めるため、自動車を修理する際には、リサイクル部品を活用するよう、協力団体とともに、普及啓発を行う。</li> <li>・ 生物多様性の重要性を認識して、自然保護活動を実施する。</li> </ul> <p>&lt;従業員の教育&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地球環境問題の現状を理解する社員教育を行う。</li> <li>・ 従業員に対し、省エネ・省資源意識を啓発する教育を行う。</li> <li>・ 対象を従業員の家族にも拡大し、環境への問題意識を高める啓発を行う。</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点 の海外での削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 進出している海外の国や地域において、次の取り組みを積極的に行う。</li> <li>(1) 本業である保険商品や金融サービスを通じて、地球環境の保全に役立つ取り組みを推進する。</li> <li>(2) 現地で働く従業員に日本国内や海外における先進的な取り組み事例を紹介し、地球温暖化防止に対する啓発を行う。</li> <li>(3) 現地社会に対して、地域に密着した取り組みを積極的に働きかける。</li> </ul>
4. 革新的技術の開発 (中長期の取り組み)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 保険商品や金融サービスを軸にした研究開発を行い、気候変動リスクに対応した商品やサービス等を社会に広く提供する。</li> </ul>

## 日本LPガス協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の 企業活動に おける2020 年の削減目 標	目標水準	LP ガス輸入基地・二次基地におけるエネルギー使用量（系統電力消費量・原油換算）を、2010年度比5%削減する。 （前提）エネルギー換算係数：94.8[GJ/万kWh]
	目標設定の 根拠	引き続き地球温暖化対策への貢献をすべく、削減率は環境自主行動計画の実績（2012年度までに1990年度比8.3%削減）と同等の5%削減とした。
2. 主体間連携の強化 （低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減）		加盟団体である日本LPガス団体協議会を通じ、都市ガス業界やガス機器及びキッチンバスメーカー等との連携を強化することにより、高効率LPガス機器（家庭用燃料電池（エネファーム）、高効率ガス給湯器（エコジョーズ）、業務用コジェネレーション等）の普及促進を図る。 ※会員会社ではこれらの高効率LPガス機器を原則直接販売していないが、販売子会社・特約店に対して販売促進の指導を行う等の方法により、その普及に努める。
3. 国際貢献の推進 （省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減）		世界のLPガス関連事業者によって構成しているWorld LP Gas Association (WLPGA) への参画を通じて、我が国の高効率LPガス機器を世界に紹介すること等により、各国の実情に合わせた形でCO <sub>2</sub> の削減を図っていく。
4. 革新的技術の開発 （中長期の取組み）		—

## 不動産協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内 の企業活 動におけ る 2020 年 の目標等	目標・ 行動計画	<p><b>【本社機能が所在するビル】</b>                      不動産協会会員企業が自らの業務でビルを使用するに当たっては、日常的な省エネルギー行動の推進や省エネルギー機器の導入、ビルの建替などにより、床面積当たりのエネルギー消費量（エネルギー消費原単位）について、2020 年度：2005 年度水準より 25%下回ることを目指す（1990 年度水準から約 22.7%減）</p> <p><b>【新築オフィスビル】</b>                      不動産協会会員企業がオフィスビルを新築する際には、地域特性を踏まえ、エネルギー消費量の削減に配慮したオフィスビルを企画・設計する。具体的には、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」における外皮性能（PAL*※1）については基準値を満たすこととし、一次エネルギー消費性能（BEI※2）については以下の目標の達成を目指しつつ、2020 年度、2030 年度までにその達成率を引き上げていく。                      2020 年度：BEI=85%以下                      なお、PAL*、BEI について現時点では十分なサンプルが把握できていないこと、および計算プログラムの取扱いについて国と協議を継続している状況であることから、今後も情報収集を行い目標の達成率を考慮して必要に応じて目標の見直しを行うことも検討する。                      ※1 PAL*（Perimeter Annual Load Star）：建築物の断熱、遮熱性能を単位面積当たりの熱負荷で表現した指標。                      ※2 BEI（Building Energy Index）：建物全体の単位面積当たりの設計一次エネルギー消費量/基準一次エネルギー消費量</p> <p><b>【新築分譲マンション】</b>                      不動産協会の会員企業は、新築分譲マンションを供給する際には、地域特性を踏まえ、エネルギー消費量の削減に配慮したマンションを企画・設計する。                      具体的には、2020 年を目途に、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律におけるエネルギー消費性能基準を達成することを目指す。具体的には、新築分譲マンションの標準的な仕様として「外皮平均熱貫流率（UA 値※3）」、「平均日射熱取得率（ηA 値※4）」、「一次エネルギー消費量」において「平成 25 年基準」と同等のレベルを目指す。                      また、先導的に省エネ対策に取り組むマンションにおいては、一次エネルギー消費量が「平成 25 年基準」よりも 10%程度下回ることを目指す。                      ※3 UA 値：建物が損失する熱量の合計を外皮全体の面積で除した値                      ※4 ηA 値：建物が取得する日射量の合計を外皮全体の面積で除した値</p>
	設定の根拠	<p><b>【本社機能が所在するビル】</b>                      先進的な技術を活用した建替や改修（当協会の新築オフィスビルの目標水準、（一社）日本ビルディング協会連合会の改修に関する将来の見通しを参考とした）により、2020 年度においてどの程度の原単位改善が見込めるかについて推計を行った。この推計の結果として、2020 年度の原単位が 2005 年度比で 75%程度となったことをふまえ、目標水準を上記のとおり設定した。</p> <p><b>【新築オフィスビル】</b>                      平成 25 年省エネ基準に基づく性能水準の分布や各種ラベリング制度等との比較から目標水準の検討を行い設定した。</p> <p><b>【新築分譲マンション】</b></p>

		<p>平成25年省エネ基準に基づく性能水準の分布から目標水準の検討を行い設定した。</p>
<p>2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)</p>		<p>不動産業界に関連する業界（(一社)日本ビルディング協会連合会、(一社)日本建設業連合会、(一社)マンション管理業協会、エネルギー事業者、大学研究機関等）と連携してオフィスビル・マンションのグリーンイノベーションパートナーシップの活動に取組み、その成果について積極的な情報発信を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 新築オフィスビル、新築分譲マンションについて設計環境性能の目標値を定め、低炭素製品の普及に努める。</li> <li>● ZEB（ゼロエネルギービル）、ZEH（ゼロエネルギーハウス）、スマートシティに関する調査研究や先進技術の導入事例の共有化等に取り組み、革新的な低炭素製品・サービス等の実用化・普及に努める。</li> <li>● ライフスタイル・ワークスタイル変革に向けて、ビルやマンションの入居者に向けてエコガイドの配布やエネルギー消費量の見える化に積極的に取り組み、環境啓発活動の推進に努める。</li> <li>● 環境不動産が、テナント、購入者、投資家、金融機関など多様な市場参加者から正当な評価を得られるよう不動産環境価値評価を活用・普及し、環境と経済の両立に努める。</li> <li>● 認証木材を内装・家具・構造材等で積極的に活用することにより、健全な森林の保全・育成に努める。</li> </ul>
<p>3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点での削減)</p>		<p>日本の強みである高い環境技術、都市再生やまちづくりのノウハウを海外の都市開発で活かし、今後最もCO2の増加が予想される中国等のアジア地域をはじめとした海外の環境共生都市の展開に貢献する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 海外で都市開発事業を行う際には、ビルやマンション等における省エネルギー・低炭素化を推進する。</li> <li>● 海外における都市開発プロジェクトを通じた緑化の推進などに取組み、生物多様性の保全に貢献する。</li> </ul>
<p>4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)</p>		<p>トップランナー機器や先進技術の導入に積極的に取り組む。また、先進技術の導入事例の共有化や革新的技術の調査研究等に取り組むとともに、インセンティブ施策を活用して革新的技術の導入を推進する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ZEB（ゼロエネルギービル）、ZEH（ゼロエネルギーハウス）、スマートシティ等をはじめとした革新的技術の調査研究を行い、実用化された場合にはメーカー等と連携して導入・普及推進に努める。</li> <li>● 面的開発を行う際には、個別の建物における技術だけでなく、地域冷暖房やエネルギー融通、再生・未利用エネルギーの活用、AEMS（エリア・エネルギー・マネジメントシステム）の導入などを検討し、スマートシティの推進に努める。</li> <li>● エネルギーの自立性の向上や多重化に努め、テナント企業のBCPや地域のDCP（District Continuity Plan）への貢献に努める。</li> </ul>



## 日本ビルディング協会連合会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	<p>「ビルエネルギー運用管理ガイドライン」（当連合会が2008年6月に制定）で定めた主要なCO2削減対策（93項目）について、2020年までの実施率の目標（※）を定め、会員企業の進捗状況を定期的にフォローアップし、公表する。</p> <p>※目標の例</p> <p style="margin-left: 20px;">空調設定温度・湿度の緩和 88%→100%</p> <p style="margin-left: 20px;">高効率熱源機器への更新 42%→80%</p> <p style="margin-left: 20px;">高効率パッケージエアコンへの更新 40%→75%</p> <p style="margin-left: 20px;">LED照明の導入 14%→95%</p> <p style="margin-left: 20px;">人感センサー方式の導入 35%→95%</p> <p>本目標に沿って、ビル事業者がテナントと協働しつつ省エネルギー的手法を活用することによる床面積あたりのCO2削減率は、CO2排出係数の低下を加味した場合、2005年比おおむね35%（1990年比おおむね40%）と見込む。（CO2排出係数の低下を加味しない場合は、2005年比おおむね20%（1990年比おおむね30%）と見込む。）</p>
	目標設定の根拠	<p>オイルショック以降、ビルオーナーが省エネに取り組んだ結果、オフィスビルにおける床面積あたりのエネルギー消費量は1990年からの17年間で15%削減されている。しかしながら、オフィスビルの床面積増、稼働時間の伸長、IT化の進展、ビルの複合用途化などにより、エネルギー消費の総量は、同期間で27%と大幅に増加した。</p> <p>当連合会は、2008年に「ビルエネルギー運用管理ガイドライン」を制定し、省エネの取組を加速しているところである。</p> <p>今般、当連合会会員企業が所有する大型ビルおよび中小型ビルを対象に、2020年までの運用改善の見通しや耐用年数等を考慮した設備投資計画を分析するとともに、地方都市における設備投資余力も考慮しつつ、主要なCO2削減対策の実施目標を設定することにより、オフィスビル分野で活用可能なBATの最大限の導入を図ることとしている。</p>
2. 主体間連携の強化 （低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減）		<p>（一社）不動産協会、（社）日本建設業連合会、電力業界、ガス業界等と連携して、オフィスビルのグリーン・イノベーションパートナーシップを立ち上げ、革新技術の実用化・普及について積極的な情報交流を図る。</p> <p>また、テナント専用部のエネルギー消費の増加を抑えるため、「グリーンIT推進協議会」や「特定非営利活動法人日本データセンター協会」などの関係団体と連携しながら、テナントに対してIT機器の省エネ化やデータセンターの利用などの啓発活動を行っていく。</p>
3. 国際貢献の推進 （省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減）		<p>わが国のオフィスビルや街づくりにおける省エネ・省CO2化への先進的な取組について、アジアをはじめとする諸外国に情報発信するとともに、BOMA（米国ビルディング協会）、EAROPH（東方地域都市計画住宅機構）、WBCSD（持続可能な発展のための世界経済人会議）等の各機関との情報交流を進めていく。</p> <p>なお、当連合会のガイドラインは、韓国ビル協会において韓国語に翻訳され、参考資料として活用されているところである。</p>
4. 革新的技術の開発 （中長期の取組み）		<p>会員企業においては、知的照明システムや輻射熱空調方式（東京）、河川熱とヒートポンプを活用した空調方式（大阪）などZEBの実現に資する要素技術を活用した実験的なプロジェクトが展開されつつある。</p> <p>当連合会として、会員企業の取組やプロジェクトの成果を機関誌・HPなどでPRしていくとともに、NEDO（独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）等の助成制度の活用を図りつつ、実験的プロジェクトが広く展開されるよう働きかけていく。</p>

## 日本証券業協会の低炭素社会実行計画

計画の内容		
<p>1. 国内の企業活動における 2020 年の削減目標</p>	<p>目標水準</p>	<p>2020 年度における、会員証券会社の事業者全体の床面積 1 m<sup>2</sup>あたりの電力使用量（電力使用量の原単位）を 2009 年度比で 10%以上削減することとするが、これまでの削減数値実績を考慮し、削減に最大限努めるものとする。</p>
	<p>目標設定の根拠</p>	<p>改正省エネ法の努力目標を参考に、証券業界でエネルギー使用の中心を占める電力使用量を年平均 1%以上削減させることを目指して設定した。</p>
<p>2. 主体間連携の強化 （低炭素製品・サービスの普及を通じた 2020 年時点の削減）</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境問題に配慮した企業に対する投資を促進する金融商品の開発及び提供に努める。</li> <li>・ 書類の電子化を図るなどペーパーレス化の促進、節電や省電力機器の導入などを行い、その使用量を削減し、省資源・省エネルギー対策の推進に努める。</li> <li>・ 環境への負荷を軽減して生産された紙の利用を促進するとともに、分別回収の徹底を図るなど環境負荷の軽減、資源の再利用に努める。</li> <li>・ 役職員の地域社会及び他団体等が実施する環境保護に向けた社会貢献活動への参加に努めるとともに、組織的な支援に努める。</li> <li>・ 環境問題に対する役職員への普及啓発及び社内教育に取り組む。</li> <li>・ 証券業界における環境問題への取組みについて、積極的に情報発信をする。</li> </ul>
<p>3. 国際貢献の推進 （省エネ技術の普及などによる 2020 年時点の海外での削減）</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 海外現地法人においては、上記 2. の趣旨を踏まえつつ、環境問題に対する現地の独自の取組みを尊重した活動を行うよう努める。</li> <li>・ 金融商品やサービスを通じて、地球環境の保全につながる取組みを推進する。</li> </ul>
<p>4. 革新的技術の開発 （中長期の取組み）</p>		<p>環境問題に配慮した企業に対する投資を促進する金融商品やサービスの開発及び提供に努める。</p>

## 日本ホテル協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の 企業活動に おける 2020年の 削減目標	目標水準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ホテルにおけるエネルギー消費原単位を指標として、2020年度までに基準年度（2010年度）比10%削減を目標とする。</li> <li>・ なお、エネルギー消費原単位は、延床面積あたりのエネルギー消費原単位を基本としているが、会員ホテルの状況に応じて稼働率を加味し設定している。</li> </ul>
	目標設定の 根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本ホテル協会としての取り組みの一貫性を重視し、環境自主行動計画の目標年度であった2010年度を基準年度として選択した。</li> <li>・ 目標水準については、省エネ法におけるエネルギー消費原単位年1%削減を重視し、この削減を業界全体として着実に達成することを目標とした。</li> </ul>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 連泊する際にタオルやシーツの交換をお客様にお選び頂けるサービスや、リサイクル製品の採用等により、お客様と連携した省エネ・省CO2・省資源の取組を推進する。</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本ホテル協会の会員ホテルにおける省エネ・省CO2・省資源の先進的な取組を、広く海外のホテルに紹介すること等を通じて、国際的な温室効果ガス排出削減に貢献する。</li> </ul>
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設備更新等の際に、LED照明や高効率空調等の低炭素製品を積極的に導入し、低炭素製品の導入率を高め、化石燃料消費及び温室効果ガス排出の削減に努める。</li> <li>・ ホテルのエネルギー源として、再生可能エネルギー等の導入を検討する。</li> </ul>

## テレコムサービス協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の 企業活動に おける 2020年の 削減目標	目標水準	目標：2020年の売上高あたりの電力使用原単位について、2013年度比で1%以上削減する。
	目標設定の 根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 通信設備・空調設備の改善、更新時に省エネ性能の高い装置の調達を推進。</li> <li>・ 事業所（事務系オフィス）の省エネの取組み推進。</li> </ul> 上記の取組みにより電力使用量原単位を削減する。
2. 主体間連携の強化 （低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減）		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「ICT分野におけるエコロジーガイドライン協議会」が定めるガイドラインに基づき、省エネ性能の高い装置の調達を推進。</li> <li>・ 情報通信ネットワークやクラウド技術を活用したサービスを普及・促進を行うことにより、多様な分野での生産性向上・利便性向上を実現し、社会全体のCO2排出量を大幅に削減することに貢献。</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 （省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減）		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 海外へ、省エネ型データセンターの構築・運用技術による温室効果ガス排出削減の事業展開をすることにより、海外でのCO2削減に貢献。</li> <li>・ 「ICT分野におけるエコロジーガイドライン協議会」活動により、国際電気通信連合電気通信部門（ITU-T）における「通信装置のエネルギー効率指標と測定方」の国際規格化に貢献。</li> </ul>
4. 革新的技術の開発 （中長期の取組み）		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ネットワークの高度化・大容量化を開発することで設備の集約を図り、電気を使用する設備自体を削減。</li> <li>・ データセンターを完全外気冷房にする冷却システム開発。</li> <li>・ 工事車両をCO2低排出型の車両に転換推進。</li> </ul>

## 日本インターネットプロバイダー協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の 企業活動に おける 2020年の 削減目標	目標水準	売上高または床面積あたりの電力使用原単位について、 2015年度比で1%以上削減
	目標設定の 根拠	○ 設備更新時に最先端の技術を導入し、通信設備・空調設備の改善・更新などの省エネルギー化を推進することで、電力使用量原単位を削減。
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		○ 「ICT分野におけるエコロジーガイドライン協議会」が定める「エコICTマーク」を取得し、ガイドラインに基づき、省エネ性能の高い装置の調達を推進。  ○ ICTサービスを利活用することで、生産活動の効率化、人やモノの移動の削減などにより、社会全体の電力使用量・CO2排出量を削減する効果が期待できる。お客様や社会の電力使用量・CO2排出量を削減するサービス・ソリューション提供や、ICTサービスによる電力・CO2削減効果の見える化推進などにより、社会全体の大幅な削減に貢献。
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		○ 通信設備やデータセンタ等の省エネ化をはかり、事業活動に伴う電力使用量・CO2排出量を削減するとともに、省エネに資するICTのグローバル展開により世界全体の電力・CO2削減に貢献。  ○ ICTによるCO2削減効果をサービスごとに比較・検証するため、ITU-T（国際電気通信連合電気通信標準化部門）における環境影響評価手法の国際標準化に貢献。
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		○ オフィスやホームの省電力化に向け家庭内通信機器の省電力化、および直流給電技術の開発。

# 《運輸部門》

## 日本船主協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	2013年度～2020年度における輸送単位当たりのCO2排出量（平均値）を1990年度比で-20%とすることを目標とする。
	目標設定の根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 船用機関は重油を使用するためCO2の排出は避けられないことに加え、輸送需要は世界経済の発展に伴って将来に亘って増加することが予測されている。また、国際海運活動の量抑制は、国際物流（海上輸送）を停滞させ、ひいては途上国の経済発展を阻害することにつながる。このため、当業界としては輸送効率の改善を行っていくこととし、輸送貨物量当たりの燃料消費量（CO2排出量）を目標指標とする。</li> <li>・ 短期的にはNOx規制やバラスト水管理規制への対応など燃費悪化の要因が見込まれる一方、長期的には国際海事機関（IMO）の条約で強制化されたCO2排出規制による燃費改善効果や、LNG燃料船等、革新的技術の開発・普及などによるエネルギー効率の改善が見込まれる。</li> <li>・ 以上のような状況を勘案するとともに、直近5年間の削減値の平均が-17.74%であることから、目標値を1990年比で-20%とした。</li> </ul>
2. 主体間連携の強化 （低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減）		CO2削減を目指す荷主の要請を踏まえ、密接に連携することで船舶の効率的な運航を行いCO2の削減を推進する。
3. 国際貢献の推進 （省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減）		IMO等におけるCO2削減対策のための調査・研究事業に対して、引き続いて情報提供、資金協力を行う。
4. 革新的技術の開発 （中長期の取組み）		造船・船用業界と連携し、LNG燃料船をはじめとする革新的技術の開発に協力する。

## 全日本トラック協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の 企業活動 における 2020年の 削減目標	目標水準	2020年度の営業用トラックの輸送トンキロあたりCO2排出原単位を0.115kg-CO2/トンキロ（2005年度比22%削減）とする。
	目標設定 の根拠	<p>◆営業用トラックの場合は、2010年度には1996年度比30%のCO2排出原単位削減を達成しており、エコドライブなどこれまでの取組による削減の余地も少なく、革新的な技術の開発を見込むことも難しいと考えられるが、最大限の努力を促す。</p> <p>◆以下の項目により目標値を設定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・すべての事業者がエコドライブに取り組むと想定。[約5%削減]</li> <li>・走行距離当たりCO2排出量（エコドライブによる効果を除く）が、1996年度から2011年度までの年平均減少率（-0.4%）で2020年度まで減少すると想定。[約8%削減]</li> <li>・車両の大型化、実車率の向上、実車時積載率の向上により輸送の効率化を促進し、平均輸送トン数が2000年度から2012年度までの年平均増加率（1.5%）で2020年度まで増加すると想定。[約10%削減]</li> </ul> <p>※[ ]内の数値は、輸送トンキロあたりCO2排出原単位の2005年度値に対する2020年度目標値の減少率</p>
2. 主体間連携の強化 （低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減）		<p>◆荷主との連携強化を図り、以下の取組を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・幹線や都市内などでの共同輸配送の推進</li> <li>・自営転換の推進</li> </ul> <p>◆走行環境（燃費）の改善のため、以下のような対策を関係機関に働きかける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・物流幹線道路の整備促進</li> <li>・高度道路交通システム（ITS）の推進</li> <li>・路上工事の縮減 等</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 （省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減）		特になし
4. 革新的技術の開発 （中長期の取組み）		電気トラック等、革新的技術をともなった実用的な車両が市場に投入されれば、積極的に導入を促進する。



## 定期航空協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ CO2排出原単位 0.00095t-CO2/RTK (2020年BAU比0.00116t-CO2/RTK)</li> <li>※1 原単位は「有償トンキロメートル (RTK : Revenue Ton Kilometer) あたりのCO2排出量」を採用。 有償トンキロメートルは航空機の有償搭載物 (旅客・貨物・郵便) 重量に飛行距離を乗じたもの。</li> <li>※2 国内線と国際線を対象。</li> <li>※3 将来の需要見通しは、国土交通省航空局公表資料 (H19年5月交通政策審議会航空分科会) に基づく。</li> <li>※4 今後、航空業界にとって予測不能で、かつ重大な影響を及ぼす事態等が生じた場合には、必要に応じて目標の見直しを行う。</li> </ul>
	目標設定の根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 現在、実施可能なエコフライト (省力運航) 施策については最大限導入。今後も安全上の確保を前提に実施可能な施策については順次取り入れていく。</li> <li>〈現在実施しているエコフライト施策〉</li> <li>・ 搭載燃料の最適化を始めとする各種機体搭載物の軽量化</li> <li>・ 飛行距離の短縮化、エンジン出力調整等の実施 他</li> </ul>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 管制当局との連携によるContinuous Descent Operations (CDO) の推進</li> <li>○ 低燃費型航空機による運航並びに航空管制との連携により環境負荷の最も少ない状態での運航の提供を通じた旅客・貨物の移動に伴うCO2排出量の極小化への寄与</li> <li>○ 旅客へのカーボンオフセットプログラムの提供</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ IATA (国際航空運送協会) を通じ、各国の管制当局と取り組む効率的な運航方式の地球規模での推進</li> </ul>
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 混合比50%の第2世代非食物系バイオ (SPK) 燃料等、従前のバイオ燃料に類を見ない革新的技術の開発促進および普及</li> <li>○ APU (補助動力装置) の代替となる航空機用の燃料電池の開発促進</li> </ul>

## 日本内航海運組合総連合会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	2020年目標値を590万トン/CO <sub>2</sub> （90年比▲31%）とする。
	目標設定の根拠	<p>①現在の内航船構成において、船齢16年以上の船舶が7割強を占めており、これらの代替建造時に実用段階にある省エネに関する最先端技術を最大限導入する。</p> <p>②船型の大型化及び推進効率の高い船体構造開発と建造を進める。</p>
2. 主体間連携の強化 （低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減）		現在、長距離陸上輸送している貨物をエネルギー効率の高い海上輸送に切り替えるモーダルシフトを推進して輸送業界全体のCO <sub>2</sub> 削減を図る取組とする。
3. 国際貢献の推進 （省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減）		省エネ運航技術情報の提供
4. 革新的技術の開発 （中長期の取組み）		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ソーラー発電の採用による省エネ化</li> <li>・ 船体推進抵抗を削減する船底空気潤滑方式</li> <li>・ 廃熱回収用スターリングエンジン発電装置</li> </ul>

## 日本民営鉄道協会の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の 企業活動 における 2020年の 削減目標	目標水準	電力量使用原単位について2010年度比で5.7%の削減を目指す。
	目標設定 の根拠	<p>○民鉄業界は、これまで省エネ化・低炭素化に積極的に取り組んでおり、今後も、業界として、より一層の推進を図るため、運転用電力量使用原単位（kwh/車km）について具体的な数値目標を設定。</p> <p>○運転用電力使用量は、車両走行距離の増減に大きく影響され、また、車両走行キロは利用者ニーズに応じて運行が計画されるため、鉄道事業者の自助努力が及ばない部分もある。</p> <p>○また、エネルギー換算係数を介さない目標を設定することにより、業界の取組が直接現れるようにした。</p>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<p>○鉄道車両の省エネルギー化・低炭素化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・回生ブレーキの導入</li> <li>・VVVF制御装置の搭載</li> <li>・車内灯のLED化</li> </ul> <p>○運転用電力設備の省エネルギー化・低炭素化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・回生インバータ装置の設置</li> <li>・高効率変圧器の挿入</li> <li>・信号機のLED化</li> </ul> <p>○鉄道施設の省エネ化・低炭素化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光、風力発電設備の導入</li> <li>・省エネ型空調設備の設置</li> <li>・照明のLED化</li> </ul> <p>○その他の取組み</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カーボンオフセット乗車券の販売</li> <li>・鉄道の利用促進</li> <li>・職員に対する環境関連教育の実施</li> <li>・駅および線路脇の緑化</li> <li>・社会活動等（地域との連携による緑の保全活動）</li> <li>・環境をテーマにした電車等の取組み</li> <li>・鉄道でエコキャンペーン</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		○車両の運動エネルギーを電力に変えて一時的に貯蔵する電力貯蔵装置の導入による電力の削減

## 東日本旅客鉄道株式会社の低炭素社会実行計画

計画の内容	
<p>1. 国内の企業活動における2020年の削減目標</p>	<p style="text-align: center;">目標水準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 鉄道事業のエネルギー使用量8%削減 (MJ 2010年度比)</li> <li>○ 自営電力のCO2排出係数30%改善 (kg-CO2/kWh 1990年度比)</li> </ul> <p style="text-align: center;">目標設定の根拠</p>
<p>2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 列車運転用エネルギーの削減 減速時の運動エネルギーを電気エネルギーに換える「回生ブレーキ」や、効率的なモーター制御を行う「VVVFインバータ」を搭載した省エネルギー車両の導入を進める。</li> <li>○ 自営火力発電所における燃料転換 4機の発電設備を持つ川崎市の自営火力発電所において、重油を使用している発電設備を、天然ガスを使用した「複合サイクル発電設備」に変更する。</li> <li>○ 列車運転用以外の省エネルギーについて 高効率機器（例:LEDを使用した案内掲示器）の導入等により、列車運転用以外の事業所等における省エネルギー化を進める。</li> </ul>
<p>3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)</p>	
<p>4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 環境技術研究所における研究開発 2009年4月に設置した「環境技術研究所」において、省エネルギー技術等、環境負荷低減のための研究開発に取り組む。</li> </ul>

## 西日本旅客鉄道株式会社の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の 企業活動 における 2020年の 削減目標	目標水準	<p>CO2に関する削減目標は設定しておらず、エネルギーに関する目標を設定している。また、2020年までではないが、「JR西日本グループ 中期経営計画2017」（2013年3月公表）において、2017年度の環境目標を以下のとおり掲げている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ エネルギー消費原単位（2010年度比）：△3%</li> <li>・ 当社全体のエネルギー消費量（2010年度比）：△2%</li> <li>・ 在来線運転用および駅オフィス等のエネルギー消費量（2010年度比）：△9%</li> </ul>
	目標設定 の根拠	<p>エネルギー削減に最も大きな効果をもたらす新製車両の導入やダイヤの見直し、省エネ設備の導入効果を最大限織り込んだ計画である。</p>
2. 主体間連携の強化 （低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減）		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 鉄道付帯用等施設においても、駅や駅構内のグループ会社を中心にLED照明の導入や高効率空調機器、省エネ型自動販売機など省エネ機器の導入、運用見直しによる省エネを進めていく。</li> <li>・ 資材調達について、「JR西日本グリーン調達ガイドライン」に基づき、当社が調達する全ての製品・部品・材料を対象に、環境に配慮したものを優先的に購入していく。</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 （省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減）		
4. 革新的技術の開発 （中長期の取組み）		<p>回生電力の有効活用に向けた、電力貯蔵装置や直流電力変換装置の開発</p> <p style="text-align: center;">（2014年度末までに開発完了を目指す）</p>

## 東海旅客鉄道株式会社の低炭素社会実行計画

		計画の内容
<p>1. 国内の企業活動における2020年の削減目標</p>	目標水準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 鉄道輸送部門における列車運行のエネルギー消費原単位を1995年比で25%削減する。</li> </ul> <p>※エネルギー消費原単位：車両1両を1km運行する際に消費するエネルギー量</p>
	目標設定の根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新幹線車両の更新時に、以下に掲げる「BAT」(Best Available Technologies) を最大限導入する。</li> <li>・ 省エネ型車両N700A</li> </ul>
<p>2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地球環境への負荷が少ない鉄道を選択・利用していただく取組みを進める。</li> <li>・ 「Eco出張」(より温室効果ガス排出量の少ない交通機関・出張形態を選択するという考え方・行動) の積極的な提案</li> </ul>
<p>3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)</p>		
<p>4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 省エネ型車両N700Aの導入等により、エネルギー消費原単位を2020年度末までに1995年度比で25%改善する。</li> </ul>

## 九州旅客鉄道の低炭素社会実行計画（※2030年目標）

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2030年の目標等	目標・行動計画	鉄道部門において <ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ型車両導入割合を83%にする</li> <li>・エネルギー消費原単位を2011年度比で2.5%削減する</li> </ul> なお、将来的な輸送体系の変化等を踏まえ、必要に応じて目標の見直しを行う
	設定の根拠	省エネ型車両の導入を基本に、高効率機器への更新、節電の継続的な取組みにより、エネルギー消費原単位の削減に努める。
2. 主体間連携の強化 （低炭素製品・サービスの普及や従業員に対する啓発等を通じた取組みの内容、2030年時点の削減ポテンシャル）		<ul style="list-style-type: none"> <li>・パーク＆ライド、レール＆レンタカーの推進等</li> <li>・駅商業施設等における高効率照明の導入</li> <li>・グリーン購入（社内で使用するOA用品や事務用品等のエコ商品購入）</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 （省エネ技術の海外普及等を通じた2030年時点の取組み内容、海外での削減ポテンシャル）		
4. 革新的技術の開発 （中長期の取組み）		架線式蓄電池電車の導入 車両に大容量の蓄電池を搭載して非電化区間の走行を可能にし、老朽化した気動車の置き換えを行う。（2016年秋導入予定）

## 四国旅客鉄道株式会社の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の企業活動における 2020 年の目標等	目標水準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運転用エネルギー消費量総量を 2010 年度比 8% 削減する。</li> </ul>
	目標設定の根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新型車両の導入による老朽車両の置き換え、需要に応じた列車編成の見直し等により、2030 年度の運転用エネルギー消費量総量の目標を 2010 年度比で 8%削減とする。</li> </ul>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた 2020 年時点の削減)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 省エネ型の変圧器や冷暖房装置を導入し、エネルギーの効率化を図る。</li> <li>・ 信号機及び照明器具の電球を順次 LED に取り替え、省電力化に努める。</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる 2020 年時点の海外での削減)		—
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		—



## 日本貨物鉄道の低炭素社会実行計画（※2030年目標）

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2030年の削減目標	目標	エネルギー原単位 2013年度比▲15% (2030年度のエネルギー原単位:41,600GJ/億トンキロ)
	前提条件	<p><u>対象とする事業領域</u>： 鉄道事業（貨物）</p> <p><u>将来見通し</u>： 政府の「交通政策基本計画」に掲げられているモーダルシフトに関する指標に基づき、2030年の活動量をコンテナ輸送で256億トンキロとした場合、活動量あたりのエネルギー消費量（エネルギー原単位）を以下に示す取組み等により15%削減することを目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 電力（列車運転用）：積載率の向上、機関車運転の工夫、列車の長編成化や車両運用の効率化等による原単位の改善</li> <li>○ 軽油：現業機関の主体的な取組みによるフォークリフト、ディーゼル機関車の省エネ運転等、及び、ハイブリッド型入換機関車の導入等による消費量の削減</li> <li>○ 電力（列車運転用以外）：事務室等における節電行動、高効率な照明機器の導入等による消費量の削減</li> </ul> <p><u>前提</u>：目標数値は、足下の状況が2030年まで継続する前提に基づいたものであり、加えて、将来の輸送量増大には国の支援とも連携したインフラ強化の実現が必要となる。また、将来における状況変化や実績推移、会社全体の中長期目標の更新等を踏まえ、定期的に目標数値を見直すこととする。</p>
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		<p>「安全の確立」をはじめ、以下の取組みが実現されていくことを前提とし、鉄道へのモーダルシフトの促進とCO2排出量の削減を実現させる。</p> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 10px;"> <p>CO2排出原単位：鉄道 25g-CO2/トンキロ 営業用トラック 217g-CO2/トンキロ          …鉄道は営業用トラックの約9分の1          想定CO2削減量：2030年度時点 約118万トン（対2014年度）</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 安定輸送の確保 輸送障害発生時の対応力強化に向けた代行輸送体制の拡充、車両故障による輸送障害の防止に向けた老朽車両の更新、自然災害に起因する大規模輸送障害の予防・減災に向けた関係当局・自治体への働きかけ、等</li> <li>○ お客様に選択されるための商品づくり 需要旺盛な区間における列車の新設や輸送力の増強、繁忙期におけるニーズに応じた臨時列車の運転、汎用31フィートコンテナの積極的な活用、ハイキューブ海上コンテナを鉄道輸送するための低床貨車の実用化、等</li> <li>○ 営業活動の強化 新規顧客の開拓と既存顧客の増送に向けた、マーケティング戦略の深度化、営業部門の体制拡充、各種販売促進施策の積極的な実施、等</li> <li>○ コンテナ輸送品質の向上 荷役作業やコンテナ内の養生の改善による貨物事故防止</li> <li>○ 鉄道貨物輸送のPR 公益社団法人鉄道貨物協会との連携による「エコレールマーク」の普及・啓発活動</li> </ul>
3. 国際貢献の推進（海外での削減の貢献）		<p>鉄道貨物事業のこれからの発展を目指す諸国において、鉄道貨物輸送の運営システムの構築事業や輸送力増強事業に対し当社のノウハウを提供する、あるいは直接事業に参画することにより、より効率的で環境負荷の少ない鉄道貨物システムの実現に寄与する</p>
4. 革新的技術の開発・導入		<p>電気機関車・ディーゼル機関車の高効率化など、引き続き省エネに資する技術開発に取り組んでいく。</p>

## 全国通運連盟の低炭素社会実行計画

		計画の内容
1. 国内の 企業活動に おける2020 年の削減目 標	目標水準	2020年度までに集配車両からのCO2排出量を14,152t-CO2削減する（2009年度比約11%）。
	目標設定 の根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外部要因としての車両性能の向上によるCO2削減・・・4%</li> <li>・ 事業者のエコドライブの取組み・・・5%</li> <li>・ 事業者の往復集配等による実車率の向上促進・・・2%</li> <li>・ 当連盟は1998年度比2010年度までに約15%のCO2削減を達成しており、低公害車両への代替、エコドライブ等の促進によるCO2削減は限界に近いが、より積極的な取組みを促す。</li> </ul>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)		<p>荷主におけるモーダルシフト推進へ貢献するため、下記の鉄道輸送の利便性向上の取組みを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 31ft等大型高規格コンテナの導入支援</li> <li>・ 「鉄道コンテナお試しキャンペーン」の推進</li> <li>・ 荷物事故防止対策の推進</li> <li>・ トラック代行等による自然災害等の輸送障害時対応の強化（トラックから鉄道へのモーダルシフト36億トンキロで90万t-CO2削減（京都議定書目標達成計画より））</li> </ul>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる2020年時点の海外での削減)		特になし。
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		輸送サービスの向上に資する新たなコンテナの開発や輸送品質の向上に資する養生資材の開発。

**IV. 低炭素社会実行計画  
第三者評価委員会 評価報告書**

## 低炭素社会実行計画 第三者評価委員会 評価報告書

### 1. はじめに

経団連は、現在の「自主行動計画」に続く新たな計画として、2009年12月に「低炭素社会実行計画」（以下、実行計画）を策定し推進していくことを公表した。本計画は、わが国産業界が世界最高水準の低炭素技術の開発・実用化をさらに進め、環境と経済が調和する低炭素社会の実現に向け世界をリードすることを宣言したものである。

実行計画を実現するため、以下の基本方針が示されている。

- ① 参加する業種・企業（以下、参加業種）は、世界最高水準の低炭素技術やエネルギー効率の維持・向上を社会に公約する。
- ② 参加業種は、地球規模の低炭素社会づくりを進める観点から、自らが主体的に取り組む内容をメニュー化した上で、公表し、実施する。
- ③ 経団連は、参加業種による取組が着実に行われるよう、政府とも連携しながらPDCAサイクルを推進する。

実行計画の透明性・信頼性を一層向上させる観点から「低炭素社会実行計画第三者評価委員会」（以下、委員会）が2012年7月に設置された。委員会は、2回の会合開催と2回の自主行動計画WGへの参加により、16業種からヒアリングを実施した。具体的には、産業・エネルギー転換部門の日本ガス協会、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、日本建設業連合会、日本自動車工業会・日本自動車車体工業会、日本鋁業協会、石灰製造工業会、日本ゴム工業会、全国清涼飲料工業会の12業種、業務部門の不動産協会、日本ビルディング協会連合会、NTTグループの3業種、運輸部門の定期航空協会を対象に、エネルギー産業の低炭素化に向けた取り組みの実態、エネルギー多消費産業である素材産業の活動や加工・組立部門の技術革新、また全業種に対して製品・サービスのライフサイクル全体での排出抑制や関連する運輸や民生部門の取り組みについてヒアリングを実施した。

### 2. 実行計画の取組みの評価

委員会は、参加業種が、実行計画の構成項目である目標の妥当性や主体間連携の強化、国際貢献、革新的技術開発を含む実行計画全体についての説明責任を果たしているか、透明性・信頼性向上の観点から審議した。

#### （1）業種別に見た実行計画

## ① エネルギー多消費9業種の実行計画

### a. 素材・製造業

日本鉄鋼連盟は、将来の粗鋼生産量の見通しが不透明な中で、最先端技術の導入によって2020年までにCO<sub>2</sub>をBAU (Business as usual) 比500万トン削減する目標を掲げている。日本が開発した鉄鋼関連の省エネ技術は海外でも普及しており、その導入効果はCO<sub>2</sub>削減量で見ると「エコプロダクト」（高機能鋼材の供給による貢献）で約3,400万トン、「エコソリューション」（省エネ技術の途上国等への移転による貢献）で約7,000万トンと見積もられている。今後は、国内における技術進歩によるCO<sub>2</sub>削減への取り組み努力とともに、グローバルな視点から世界のCO<sub>2</sub>削減に貢献していくことが期待される。

日本化学工業協会は、2020年時点における活動量に対して、BAUのCO<sub>2</sub>排出量から150万トン削減する目標を掲げている。その内訳は、エチレン製造装置や蒸気生産設備など主要プロセスにおける省エネ技術に加えて、それ以外の製造プロセスでも細かい改善の積み重ねで同量程度の削減を目指したものである。エチレン製造では、国際エネルギー機関が示す世界最高水準の省エネを上回る目標を掲げていることは称賛に値する。化学産業は他産業に素材・原料を供給しており、社会全体から見ると製品が利用されている段階でのCO<sub>2</sub>排出量の評価も重要となる。今後は、主体間の連携をさらに強化することで、LCA的視点からの石油化学製品のCO<sub>2</sub>排出量を算定するガイドラインの整備が必要であり、その透明性・信頼性の確保が大切となる。また、そういったガイドラインが国際標準となって海外においても適用され、環境に優れた日本製品を広く普及していく環境整備が必要となる。

日本製紙連合会は現行の自主行動計画において、省エネ対策、燃料転換、生産設備の統廃合等によって2010年度の化石燃料消費のエネルギー原単位を1990年度に比べて25%以上改善している。実行計画では、燃料転換である廃材・廃棄物等の有効利用を中心に、高効率古紙パルパーや高温高压型黒液回収ボイラーの導入などによって、2020年度にはBAUケースに比べて139万トン-CO<sub>2</sub>の削減目標を掲げている。BAU ケースは、紙生産量を2009年度実績比で4.6%増を見込んでいるため、2020年度における化石燃料消費とCO<sub>2</sub>排出量は、量と原単位の両方で2009年度に比べて大きな値となる。今後の対策として、バイオマス燃料の供給拡大や国内外における植林活動を積極的に進めていくことが期待される。

セメント協会は、エネルギー効率の高いSP（サスペンションプレヒータ付きキルン）やNSP（ニューサスペンションプレヒータ付きキルン）の導入などによってエネルギー原単位が既に大幅に改善されてきているため、今後の

改善余地が小さくなっている。実行計画では、省エネ設備の普及や廃棄物等の利用拡大によって、2020年度にはエネルギー消費量を2005年度比で6.9万k1、1990年度比で28.1万k1削減する目標を打ち出している。今後は、道路をアスファルトからコンクリート舗装へ転換するなど、ライフサイクルから見た活動に積極的に関与し、主体間連携を強化することで、大幅な削減を期待する。日本はセメント製造に代替エネルギー廃棄物を積極的に利用し、化石燃料の消費を抑制しつつ、循環型社会の形成にも積極的に貢献している。今後は、国外においても、省エネ技術を移転することで、グローバルに見たCO<sub>2</sub>排出削減に貢献することを期待する。

電機・電子4団体は、実行計画では省エネ法の努力目標を基に、生産プロセスのエネルギー効率改善／排出抑制によって2020年に向け、エネルギー原単位を年平均で1%改善していく目標を掲げている。「高効率機器の導入」など従来対策による削減継続は限界に近付いており、国際競争下の厳しい経済状況にも係わらず、歩留まり改善、品質向上、燃料転換など地道な努力を積み重ねて達成できるとしている。業界のプロダクトである製品・サービスのライフサイクルから見たCO<sub>2</sub>削減量には大きなポテンシャルがあり、実行計画では発電技術、家電製品、ICT（情報通信技術）製品などの性能向上によって排出抑制に貢献していくことが明記されている。製品・サービスの削減量には算定方法がまだ確立されていないなど課題が残されているが、国際社会に通用する方法論の確立と、環境に優れた日本製品・サービスの海外輸出拡大を期待する。

日本自動車工業会・日本自動車車体工業会は、経団連の環境自主行動計画で総量削減目標を掲げ、2008～2012年度平均でCO<sub>2</sub>排出量を90年度比25%削減することを目標とし、その目標は概ね達成する可能性が高い。実行計画では、2020年度に1990年度比28%削減する新たな目標を掲げている。この目標値の前提として、生産台数が10年間で10%増と次世代車比率18%を見込んだことによるCO<sub>2</sub>排出量の増加がある。そのBAUのCO<sub>2</sub>排出量に対して、削減目標を165万トンとし、それを省エネ努力と電力原単位の改善によってほぼ同じ割合で達成するものである。しかし、後者の電力原単位の改善効果は電気事業の電源構成に依存しており、原子力発電の運転再開の目途が立っていない中、削減には不確実性が高い。省エネ努力の削減対策には、製造工程におけるエネルギーの供給側と使用側における設備改善、運用管理の改善、燃料転換、それに革新型技術開発の積み上げと、オフィス・研究所の省エネ努力が挙げられている。業界のCO<sub>2</sub>削減への貢献は、燃費改善や次世代車の開発・実用化など自動車のライフサイクルでの取り組みが大きい。試算によると、2020年度における削減ポテンシャルは国内で6百万～1千万トン（2010年度からの

削減ポテンシャル)、国外で約1.7千万トン(2020年の世界市場で日本同様、次世代自動車は18%と仮定した場合)と推計されている。今後は、国内での製造工程における省エネ努力に加えて、燃費改善車や次世代車を国内外に積極的に普及させていくことが望まれる。

#### b. エネルギー産業

エネルギー産業については、日本ガス協会に対してヒアリングを実施したが、CO<sub>2</sub>排出量が大きい電気事業連合会と石油連盟に対しても2010年11月に報告された実行計画<sup>9</sup>を基にして評価を行った。

日本ガス協会は、都市ガス製造効率が既に99.5%にまで向上しており、更なる原単位改善は限界に近付いていること、また、コージェネレーションなど新規事業の拡大を検討していることから、2020年までの削減は原単位で9.5~10g-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>(詳細検討中)と、2011年度実績から上昇することが見込まれている。しかし、原子力発電の依存度が低下する流れの中で、今後、天然ガスの需要は高まっていくことが予想され、ガスコージェネレーションやLNG複合発電の導入など発電事業部門の拡大がガス事業全体の原単位を高めていく可能性もある。今後は、都市ガス供給システムだけでなく業界全体の排出量を提示していくことが求められる。ガスの利用部門におけるCO<sub>2</sub>削減は、石油業界と同様、そのポテンシャルが大きいと予想されており、具体的には天然ガス自動車、産業用熱需要への天然ガス転換、コージェネレーションや家庭用燃料電池などが挙げられる。その多くは石油製品代替であり、今後は関連業界との連携を図ることで最適な導入システムを検討していくことが求められる。

電気事業連合会については、2011年3月の福島第一原子力発電所の事故以降、日本のエネルギー・原子力政策が見直されていることから、2020年の削減目標水準(CO<sub>2</sub>排出原単位を2009年度実績から約2割減)について、目標の再検討が求められる。電気の排出原単位は、全体の排出量にも大きな影響を与えることから、原子力発電の運転再開を含めて、引き続き、改善に向けた努力が求められる。

石油連盟においては、既に製油所のエネルギー効率が世界最高水準に達しているために、今後の省エネ余地は小さく、2020年までに原油換算53万kL/年(140万トンCO<sub>2</sub>/年に相当)の省エネ目標を掲げている。削減が期待できる活動は、運輸部門でのバイオ燃料利用、クリーンディーゼル車の普及、高効率石油給湯機や石油利用燃料電池の普及など、主体間の連携強化によると

<sup>9</sup>「地球温暖化対策 主要3施策に関するヒアリング」(2010年11月19日)に対する経団連提出資料を参照

([http://www.npu.go.jp/policy/policy07/pdf/20101203\\_02/siryous3.pdf](http://www.npu.go.jp/policy/policy07/pdf/20101203_02/siryous3.pdf))。

報告されており、今後は石油製品を利用する関連機関との協力関係を強化することでライフサイクル的な視点からCO<sub>2</sub>削減を図る努力が求められる。

## ② 他業種の実行計画

定期航空協会では、現行の京都議定書目標達成計画に基づき、2008～2012年度5年間平均のエネルギー消費原単位（有償トンキロ輸送当たり燃料消費量）を1995年度比で15%改善する目標を掲げて取り組んでいる。2010年度実績では既に17%に達している中、低炭素社会実行計画においては、さらに取組みを強化し、2020年度のエネルギー消費原単位を2005年度比で21%削減することとしている。同協会ではこの目標達成に向けて、複合材による機体の軽量化や燃費効率に優れたエンジンを搭載した新型航空機を導入するとともに、定期的なエンジン洗浄による燃費効率の改善、搭載物軽量化等に取り組むこととしており、利用者の利便性を向上させながら、CO<sub>2</sub>排出削減の極大化を可能とするエコフライトが望まれる。併せて、将来的にバイオジェット燃料の開発・実用化が持続可能な取組みを後押しするものと期待される。

NTTグループは、2020年に向けて「Green of ICT」（自らの事業活動における環境負荷低減）、「Green by ICT」（ICTサービスの普及拡大を通じた社会全体の環境負荷低減への貢献）、「Green with Team NTT」（従業員のエコ活動実践を通じた環境負荷低減）という3つのコンセプトに基づき、自社グループ排出CO<sub>2</sub>を2020年度BAUから15%（60万t-CO<sub>2</sub>）以上削減する目標（2008年度比）を掲げている。次世代ネットワークサービスや高速無線サービスの設備増強などに伴い、成り行きではCO<sub>2</sub>排出増が見込まれる中、NTTグループでは目標達成に向けて、通信設備やデータセンターの省エネ、照明の消灯など社員による省エネ活動を行うとしている。今後、ICTによるCO<sub>2</sub>削減効果を「見える化」する観点からも、環境影響評価手法の国際標準化にイニシアティブを取ることが期待される。

全国清涼飲料工業会は、過去20年間における消費者嗜好の変化（ミネラルウォーターと緑茶に対する需要の大幅増等）に起因するエネルギー消費量の増大（1990年比2010年実績：2.56倍）に直面しつつ、排出係数の小さな燃料への転換によってCO<sub>2</sub>排出量を相対的には抑制（1990年比2010年実績：2.07倍）している。既に燃料転換が相当進捗していること、また、品種数や多頻度・小ロット生産の増加に伴い、製造ラインの洗浄殺菌回数が増加することなどから、エネルギー消費抑制は困難な見通しであるが、例えばコンビニや自動販売機等とも連携し、消費者の購入行動に影響を与えるべく、普及広報を行うことを期待したい。

日本鋳業協会では、資源メジャーによる寡占化や中国の急激な大幅需要増、



資源ナショナリズムの台頭など厳しい国際環境にあつて、経営効率化や共同精錬等を通じて権益の確保、鉱山開発経営に参画するとともに、国内資源の有効活用のためリサイクルにも積極的に取り組んでいる。近年顕著な銅品位の低下に伴い、精錬におけるエネルギー使用量は増大する傾向にあるが、排熱回収や電動機インバータ化等の最先端技術を最大限導入することによって、2020年度におけるCO<sub>2</sub>排出原単位を1990年度比で25%削減するという実行計画を掲げているが、これ以上ビジネス環境が悪化すれば、事業撤退（海外移転）が進みかねないことが危惧される。

石灰製造工業会では、石灰の最大ユーザーである鉄鋼業の使用実績と生産見通しを踏まえ、熱効率に優れた新炉（立窯等）への転換、リサイクル燃料の使用拡大等によって、2020年度のBAUから15万トン削減する300.6万t-CO<sub>2</sub>を目標に掲げている。日本国内で賄える鉱物資源であることに鑑み、今後、広範な業界との主体間連携に取り組むことによって、ライフサイクル全体でのCO<sub>2</sub>削減に寄与することが期待される。

日本ゴム工業会では、高効率コージェネレーションの導入、燃料転換等によって、2020年度のCO<sub>2</sub>排出原単位を2005年度比で15%削減する目標を掲げている。一方、同業界において、LCA的評価を通じた低燃費タイヤの普及という観点から、「転がり抵抗」と「ウェットグリップ」の2つの性能について等級制度に基づく表示を行うタイヤラベリング制度を2010年1月に運用開始し、欧米韓等の各国で同制度の検討が行われていることは特筆すべき取組みと言える。今後は、セメント業界や自動車業界等との主体間連携を強化していくことが期待される。

日本建設業連合会は低炭素社会実行計画において、現行の自主行動計画目標（2012年度までに施工高当たり原単位を13%削減）を深掘りし、2020年度までに施工高当たり原単位を20%削減することとしている。こまめな消灯やアイドルリングストップをはじめ、建設工事で共通して取組み可能な項目につき実施率目標値を設定し、進捗管理を行うとともに、ダンプやトラックなどの省燃費運転を徹底させることで、さらなるCO<sub>2</sub>削減を目指す同連合会の地道な取組みは、大いに評価できる。今後、不動産協会等と連携し、設計施工物件における省エネ設計をいかに推進していくかが民生部門の排出抑制の重要なカギを握ると考えられる。

日本ビルディング協会連合会は、現行の自主行動計画には参加していないが、低炭素社会実行計画への参加を自らいち早く表明した団体である。優良なオフィスビル事業者で構成される同連合会では、既に2008年6月に策定した「ビルエネルギー運用管理ガイドライン」に基づき、エネルギー原単位の不変の改善に努めている。低炭素社会実行計画では、同ガイドラインに定める

93のCO<sub>2</sub>削減対策について、各々実施率の目標（例：LED照明の導入14%（現況）⇒95%（2020年））を設定することで、業務部門のCO<sub>2</sub>対策に寄与するとしている。今後は、国・地方自治体等とも連携しつつ、中小ビルの対策をいかに進めていくかが課題である。

不動産協会では現在、「低炭素型街づくりアクションプラン」として、自社使用ビルのエネルギー消費量の削減（2008～2012年度平均：1990年度比5%削減）に取り組むとともに、2020年に向けて新築のオフィスビルおよび分譲マンションについて、より高い水準の環境性能を盛り込むべく、検討を行っている。テナント関連のエネルギー消費量がオフィス全体の約7割を占めるため、事業者のみの取り組みでは限界があるため、今後、テナント等とさらに連携を図ることが求められる。

## （2）全体からみた実行計画

ここでは、実行計画を構成する項目である削減目標、主体間連携、国際貢献、革新的技術の4項目からみて、ヒアリングを実施した16業種の実行計画は全体から見てどのように取り組まれていたかについて報告する。

### ① 2020年までの削減目標の設定

ヒアリングした16業種のうち9業種がエネルギー原単位またはCO<sub>2</sub>原単位を削減目標に設定していた。これまでの自主行動計画でも指摘があったことであるが、原単位を指標にすることは、業種の活動努力を判断する上で重要である。しかし一方で、CO<sub>2</sub>削減量を把握するためには排出されているCO<sub>2</sub>総量を求める必要がある。各業種は透明性を高めるためにも、CO<sub>2</sub>総量を提示するとともに、削減量に対して活動量、構造変化、原単位から要因分析を実施する必要がある。

### ② 主体間連携の強化

多くの業種が、原単位の改善や製品・サービスの構造的変化でCO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減していくことが難しくなりつつある。今後の削減余地として、業種内の事務所での省エネや原材料・製品の輸送過程におけるCO<sub>2</sub>削減がある。また、省エネ家電、低燃費自動車、高断熱住宅など低炭素製品・サービスの開発は、使用・消費段階でCO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減することができる。ライフサイクルから見た製品・サービスのCO<sub>2</sub>削減には、各業種の連携強化が必要になる。例えば、転がり摩擦を軽減するタイヤの開発、道路をアスファルトからコンクリートに変えることは、軽重量の自動車を開発していくことと同じように重要な技術開発となる。個別業種の取り組みを互いに連携し合う主体間連携は、全体としての相乗効果が得られる。そういったライフサイクル的な視点から見たCO<sub>2</sub>削減に対し

て、今回、ヒアリングした多くの業種でさまざまな取り組みが行われていた。今後は、主体間連携の強化に対して、官民が連携して一層、努力していくことを期待する。その際、ライフサイクルから見た製品のCO<sub>2</sub>排出量を分析することができる方法論の開発が求められる。

### ③ 国際貢献の推進

わが国産業界は、国内での削減余地が限られているが、その優れた低炭素技術を活かし、地球規模の温暖化対策に貢献していくことがますます求められている。国際貢献には、わが国の優れた環境製品・技術の普及と植林などCO<sub>2</sub>吸収源の環境整備を海外で実施していくことが挙げられる。前者の低炭素技術の国際展開については、多くの業種で検討、あるいは実施されているが、今後は各国のニーズに合った技術や製品に、どのように組み込んで市場を拡大できるかが課題となっている。後者の植林については日本製紙連合会など限られた業種で実施されており、今後はREDD+を含めた政府のインフラ整備活動に協力することで、各業種が森林保全についての更なる取り組みを行っていくことが求められる。

### ④ 革新的技術の開発

今回ヒアリングした業種においては、2020年までに革新技術による削減効果はそれほど期待できない見通しである。その理由としては、省エネや低炭素技術への投資効果が、頭打ちになってきており、また円高等の影響で企業の売上げが伸び悩んでいることが挙げられる。技術立国であるわが国にとって、革新的技術の開発は海外競争力を強化していく上でも重要である。今後とも、わが国の国際競争力を維持していくためにも、長期的な視点で優れた環境技術の開発に取り組むことが望まれる。

## 3. まとめ

ヒアリングにおいては、各参加業種とも業界を取り巻く現状や課題を踏まえつつ、自らが言い得る最大限の取組みならびに目標設定の考え方や妥当性について定性的・定量的に説明された。概ね一定の説明責任を果たしたものと評価する。

第三者評価委員会として、関心が強かったライフサイクルやグローバルな活動を通じた排出削減ポテンシャルについても、各業界・業態の実情に応じた特色ある取り組みが詳細かつ具体的に説明され、日本産業界の裾野の広い底力を実感した。今後は、それら製品を積極的に普及し実効ある削減に生かしていくことが求められる。

今後の課題としては、業界間連携の強化や国内外への情報発信強化などについて、参加業種のさらなる取組を期待したい。一方、LCA的取組みの算定

手法の確立、海外削減ポテンシャルの一層の追及、革新的技術開発を可能とする環境の整備などについては、官民が連携していく取組みが不可欠となる。第三者評価委員会としては、今後のPDCAサイクルにおいて不断の改善を期待する。

自主行動計画では、各参加業種が自主的な削減目標を掲げる一方で、経団連としても統一目標を掲げ、産業界全体として自主的な取組みを実施してきた。各参加業種の地道な活動により第一約束期間の削減目標は、ほぼ達成できる見通しが得られている。各参加業種は、この間の活動を通じて、GHG削減対策の取り組むべきポイントと課題を客観的に判断する能力を身につけてきた。

実行計画では、各参加業種が実施したこれまでの削減効果の実績と培われたノウハウをいかにして社会に還元できるかにある。国内では地方自治体の実行計画や国民レベルの活動に、国外では新興国を中心とした国々に低炭素製品や技術システムの普及を図ることになる。経団連は、各参加業種のボトムアップ活動を支援するために、体制を整備し普及啓発に必要な広報活動を強化していく必要がある。

以 上

低炭素社会実行計画 第三者評価委員会 委員名簿

(順不同・敬称略)

委員長	内山洋司	(筑波大学 システム情報系 教授)
委員	青柳 雅	(三菱総合研究所 前上席研究理事)
	浅田 浄江	(ウィメンズ・エナジー・ネットワーク (WEN) 代表)
	潮田 道夫	(毎日新聞社論説委員)
	麴谷 和也	(グリーン購入ネットワーク 専務理事 事務局長)
	崎田 裕子	(ジャーナリスト/環境カウンセラー)
	菅家 功	(連合副事務局長)
	新美 育文	(明治大学法学部教授)
	松橋 隆治	(東京大学大学院 工学系研究科教授)
	吉岡 完治	(慶應義塾大学 名誉教授)

以上

## V. 経団連低炭素社会実行計画

経団連 低炭素社会実行計画  
Keidanren's Commitment to a Low Carbon Society

2009年12月15日  
(社)日本経済団体連合会

## 1. 基本的考え

1991年の地球環境憲章の制定以来、経団連は、地球温暖化問題の解決に向け、主体的かつ責任ある取組みを進めている。とりわけ、97年には京都議定書の採択に先駆け、環境自主行動計画を策定し、産業・エネルギー転換部門を中心に国内のCO2削減に努めてきた。産業界のこうした努力は、日本発の数多くの低炭素技術として結実するなど、大きな成果をあげた。

一方、地球全体の温室効果ガスは、引き続き急速な増加の一途を辿っており、地球温暖化は、資源・エネルギー制約とともに、世界経済の持続的発展に対する脅威として、われわれの前に立ちはだかっている。わが国産業界は、これまでに培った世界最高水準の優れた技術力をさらに強化し、問題解決に積極的に貢献していく決意である。

温暖化は、長期的かつ地球規模の課題である。そこで、われわれは、「2050年における世界の温室効果ガスの排出量の半減目標の達成に日本の産業界が技術力で中核的役割を果たすこと」を共通のビジョンとして掲げる。

この実現のため、10年後の2020年まで、国内においては、最先端の技術(BAT: Best Available Technologies)の最大限導入などを通じ、事業活動や国民生活などから排出されるCO2を最大限削減する。また、海外においては、温暖化防止に向けた意欲ある取組みを積極的に支援する。同時に、2050年半減のためのブレークスルーとなる革新的技術を戦略的に開発する。

以上の考えに基づき、経団連は、現在の自主行動計画に続く新たな計画として、「低炭素社会実行計画」を策定し推進していく。

本計画を通じ、わが国産業界は、世界最高水準の低炭素技術の開発・実用化をさらに進め、環境と経済が調和する低炭素社会の実現に向け世界をリードすることを宣言する。

## 2. 計画の概要

### (1) 基本方針

- ① 参加する業種・企業(以下、参加業種)は、世界最高水準の低炭素技術やエネルギー効率の維持・向上を社会に公約する。
- ② 参加業種は、下記(2)の中より、地球規模の低炭素社会づくりを進める観点から、自らが主体的に取り組む内容をメニュー化した上で、公表し、実施する。
- ③ 経団連は、参加業種による取組みが着実に行われるよう、政府とも連携

しながらPDCAサイクルを推進する。

## (2) 実行計画の構成

### ① 国内の企業活動における2020年までの削減目標の設定

- (a) 参加業種は、生産活動、サービスの提供、業務、輸送などの分野において、各業種のエネルギー効率の国際比較、設備の新設・更新時などにおけるBATの最大限の導入などを前提として、2020年のCO2削減の数値目標を設定する。目標は、原単位または総量とする。
- (b) 目標設定に当たっては、BATおよびその導入計画の明確化、エネルギー効率の国際比較などの手段により、同水準が自ら行い得る最大限の目標水準であることを対外的に説明する。
- (c) 加えて、目標達成の確実性を担保する手段を検討する。

### ② 主体間連携の強化

- (a) 参加業種は、低炭素社会の実現に向け、消費者、顧客、従業員、地域住民などの様々な主体との連携を強化する。  
特に、世界最高水準の省エネ製品・サービスの開発・実用化など、製品のライフ・サイクルを通じたCO2排出削減を推進する。
- (b) これを補完すべく、従業員に対する啓発活動・消費者に対する情報提供（製品使用段階におけるCO2の見える化など）、植林、NPOへの支援などを自ら推進し、業務・運輸・家庭など広範な部門におけるCO2排出削減などに貢献する。

### ③ 国際貢献の推進

- (a) APP（アジア太平洋パートナーシップ）をはじめとする途上国支援の様々な国際枠組に積極的に参加し、意欲ある途上国に対し、わが国の優れた技術・ノウハウを国際ルールに基づき積極的に移転する。
- (b) 電力、鉄鋼、化学、セメントなどで行われているような、地球規模での低炭素社会実現に向けた民間の業種単位の国際的な連携活動の強化に一層のリーダーシップを発揮し、協働による取組みを進める。

### ④ 革新的技術の開発

2050年までに世界全体の温室効果ガスを半減するという長期目標を実現するためのわが国の技術戦略を構築する必要がある。そこで、各業種は、大学などの協力も得ながら、開発・実用化に取り組むべき革新的技術の課題および削減ポテンシャルを明確化し、中長期の開発・普及のためのロードマップを作成、推進する。

以上



# 経団連 低炭素社会実行計画 Keidanren's Commitment to a Low Carbon Society

- ビジョン: 2050年の世界の温室効果ガス半減に向け日本産業界が技術力で中核的役割を果たす。
- 目標: 生産段階はもちろん、商品・サービスについても、世界最高水準のCO2効率を実現。

