資料3－2

2015 年度 低炭素社会実行計画 評価・検証
結果及び今後の課題等（案）

平成 29 年　月　日

産業構造審議会 産業技術環境分科会
地球環境小委員会

中央環境審議会 地球環境部会
低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会

【目　次】

Ⅰ．2015 年度低炭素社会実行計画の評価・検証について　・・・・・・　１

１．低炭素社会実行計画の評価・検証について
２．「低炭素社会実行計画」の参加業種

Ⅱ．2015 年度評価・検証の実施・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４

１．低炭素社会実行計画評価・検証の改善方針
２．2015 年度評価・検証における審議の論点
３．2014 年度の進捗状況
４．2020 年度以降の低炭素社会実行計画の策定状況

Ⅲ．各WGの議事概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１９

（※資料３総括表＋議事概要＋質問・回答一覧）

Ⅳ．今後の課題等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２０９

Ⅴ．各業種の目標指標の推移・要因分析他・・・・・・・・・・・・・　２１２

１．各業種の目標指標の推移
２．業種別 CO2 排出量（一覧）
３．CO2 排出量の要因分析
４．CO2 排出原単位の要因分析
５．各業種における指標の国際的な比較
６．京都メカニズム等の活用状況
７．国内の企業活動における対策の状況
８．民生部門・運輸部門における取組の強化
９．低炭素製品・サービス等による他部門での削減の状況
１０．海外での削減貢献の状況
１１．革新的技術の開発・導入の状況
１２．情報発信等の状況
１３．低炭素社会実行計画のカバー率

（参考）2015 年度フォローアップに用いた係数・・・・・・・・・　３２５

委員名簿・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３２６

産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会

中央環境審議会 地球環境部会 低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会
産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会 業種別ＷＧ

（別添）各業種の低炭素社会実行計画（～2020 年）（概要）・・・・・　３３６

Ⅰ．2015 年度低炭素社会実行計画の評価・検証について

1．低炭素社会実行計画の評価・検証について

（1）産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会・中央環境審議会地球環境部会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会合同会議の役割

2013 年 3 月に地球温暖化対策推進本部において決定された「当面の地球温暖化対策に関する方針」において、『地球温暖化対策を切れ目なく推進する必要性に鑑み、新たな地球温暖化対策計画の策定に至るまでの間においても、地方公共団体、事業者及び国民には、それぞれの取組状況を踏まえ、京都議定書目標達成計画に掲げられたものと同等以上の取組を推進することを求める』こと、『「低炭素社会実行計画」に基づく事業者による自主的な取組に対する評価・検証等を進める』ことと位置付けられている。

同方針を踏まえ、経済産業省所管 41 業種の低炭素社会実行計画については産業構造審議会の7つの業種別ワーキンググループ、環境省所管 3 業種については中央環境審議会地球環境部会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会においてフォローアップを実施し、上位機関に当たる「産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会・中央環境審議会地球環境部会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会合同会議」において審議結果について報告を受けるとともに、低炭素社会実行計画の評価・検証結果及び今後の課題等を整理することとされている。

2015 年度は、低炭素社会実行計画の 2014 年度の実績に基づく評価・検証が行われてきたところ、本合同会議では、「2015 年度 低炭素社会実行計画 評価・検証の結果及び今後の課題等」について報告書をとりまとめる。

（2）2015 年度低炭素社会実行計画評価・検証のスケジュールについて

○産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会業種別WG

【資源・エネルギーWG】	2015 年 12 月 16 日（水）
【鉄鋼WG】	2016 年 1 月 26 日（火）
【電子・電機・産業機械等WG】	2016 年 1 月 29 日（火）
【製紙・板硝子・セメント等WG】	2016 年 2 月 5 日（金）
【自動車・自動車部品・自動車車体WG】	2016 年 2 月 12 日（金）
【流通・サービスWG】	2016 年 2 月 18 日（木）
【化学・非鉄金属WG】	2016 年 2 月 29 日（月）

○中央環境審議会地球環境部会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会

2016 年 2 月 1 日（月）

○産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会

・中央環境審議会地球環境部会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会合同会議
2016 年 12 月（書面審議）

2.「低炭素社会実行計画」の参加業種

区分		産業部門	エネルギー転換部門	民生業務部門	運輸部門
低炭素社会実行計画策定 経団連参加業種 全55団体・企業（民生業務・運輸部門を含む）	1	資：　日本鉱業協会	資：　電気事業連合会	流：　日本チェーンストア協会	国交：　日本船主協会
	2	資：　石灰石鉱業協会	資：　石油連盟	流：　日本フランチャイズチェーン協会	国交：　全日本トラック協会
	3	資：　石油鉱業連盟	資：　日本ガス協会	流：　日本百貨店協会	国交：　定期航空協会
	4	鉄：　日本鉄鋼連盟		流：　日本貿易会	国交：　日本内航海運組合総連合会
	5	化：　日本化学工業協会		資：　日本LPガス協会	国交：　日本民営鉄道協会
	6	化：　石灰製造工業会		金融：　全国銀行協会	国交：　JR東日本
	7	化：　日本ゴム工業会		金融：　生命保険協会	国交：　JR西日本
	8	化：　日本電線工業会		金融：　日本損害保険協会	国交：　JR東海
	9	化：　日本アルミニウム協会		国交：　日本冷蔵倉庫協会	国交：　全国通運連盟
	10	化：　日本伸銅協会		国交：　日本ホテル協会	
	11	紙：　日本製紙連合会		国交：　不動産協会	
	12	紙：　セメント協会		国交：　日本ビルジング協会連合会	
	13	紙：　板硝子協会		総務：　電気通信事業者協会	
	14	紙：　日本衛生設備機器工業会			
	15	紙：　日本印刷産業連合会			
	16	電：　電機・電子4団体			
	17	電：　日本ベアリング工業会			
	18	電：　日本産業機械工業会			
	19	電：　日本工作機械工業会			
	20	自：　日本自動車部品工業会			
	21	自：　日本自動車工業会・日本自動車車体工業会			
	22	自：　日本産業車両協会			
	23	財務：　ビール酒造組合			
	24	厚労：　日本製薬団体連合会・日本製薬工業協会			
	25	農水：　日本乳業協会			
	26	農水：　全国清涼飲料工業会			
	27	農水：　精糖工業会			
	28	農水：　製粉協会			
	29	国交：　日本建設業連合会			
	30	国交：　住宅生産団体連合会			
	31	国交：　日本造船工業会・日本中小型造船工業会			
	32	国交：　日本鉄道車輌工業会			
低炭素社会実行計画策定 経団連非参加業種	1	紙：　日本染色協会	資：　特定規模電気事業者	流：　大手家電流通懇談会	国交：　日本旅客船協会
	2	紙：　日本ガラスびん協会		流：　日本DIY協会	国交：　全国乗用自動車連合会
	3	紙：　プレハブ建築協会		流：　情報サービス産業協会	国交：　日本バス協会
	4	電：　日本建設機械工業会		流：　日本チェーンドラッグストア協会	国交：　日本港運協会
	5	財務：　日本たばこ産業株式会社		流：　リース事業協会	国交：　JR貨物
	6	農水：　日本スターチ・糖化工業会		流：　日本ショッピングセンター協会	国交：　JR九州
	7	農水：　日本パン工業会		環境：　全国産業廃棄物連合会	国交：　JR北海道
	8	農水：　日本ビート糖業協会		環境：　日本新聞協会	国交：　JR四国
	9	農水：　日本冷凍食品協会		環境：　全国ペット協会	
	10	農水：　日本植物油協会		金融：　全国信用金庫協会	
	11	農水：　全日本菓子協会		金融：　全国信用組合中央協会	
	12	農水：　日本ハム・ソーセージ工業協同組合		金融：　日本証券業協会	
	13	農水：　全日本コーヒー協会		厚労：　日本生活協同組合連合会	
	14	農水：　日本即席食品工業協会		厚労：　日本医師会	
	15	農水：　日本醤油協会		総務：　テレコムサービス協会	
	16	農水：　日本缶詰協会		総務：　日本民間放送連盟	
	17	農水：　全国マヨネーズ・ドレッシング類協会		総務：　日本放送協会	
	18	農水：　日本ハンバーグ・ハンバーガー協会		総務：　日本ケーブルテレビ連盟	
	19	農水：　日本精米工業会		総務：　衛星放送協会	
	20	国交：　日本舶用工業会		総務：　日本インターネットプロバイダー協会	
	21	国交：　日本舟艇工業会		文科：　全私学連合	
	22			農水：　日本フードサービス協会	
	23			農水：　日本加工食品卸協会	
	24			国交：　日本倉庫協会	
	25			国交：　国際観光旅館連盟・日本観光旅館連盟	
	26			国交：　日本自動車整備振興会連合会	
	27			警察：　全日本遊技事業協同組合連合会	
	28			警察：　全日本アミューズメント施設営業者協会連合会	

【凡例】所属WG
資：資源・エネルギーWG
化：化学・非鉄金属WG
電：電子・電機・産業機械等WG
鉄：鉄鋼WG
紙：製紙・板硝子・セメント等WG
自：自動車・自動車部品・自動車車体WG
流：流通・サービスWG

【各省のフォローアップ状況】

経済産業省	41業種
環境省	3業種
金融庁	6業種
総務省	7業種
財務省	2業種
文部科学省	1業種
厚生労働省	3業種
農林水産省	20業種
国土交通省	30業種
警察庁	2業種

Ⅱ. 2015 年度評価・検証の実施

1. 低炭素社会実行計画評価・検証の改善方針

(1)フォローアップのプロセスに関する改善

フォローアップ実施に当たっては、WG及び専門委員会における審議の活性化を図るため、業界団体からの説明及び委員の質疑に関する論点を事務局において予め提示した上で、論点に沿って議事を進行することとした。これらの論点以外の事項に関しては、WG及び専門委員会開催前に書面による質疑応答を実施し、WG及び専門委員会において資料配布した。

また、従前より審議会において公表されている各業種の実績データ等に関して、第三者による事後的な定量分析等の活用を念頭に、経済産業省ホームページ及び環境省ホームページにおいてエクセル・CSV形式での公表を実施した。

(2)フォローアップ調査票に関する改善

フォローアップに用いる調査票について、低炭素社会実行計画の4つの柱立てである、①国内の企業活動における 2020 年の削減目標、②低炭素製品・サービス等による他部門での貢献、③海外での削減貢献、④革新的技術の開発・導入、に沿った章立てに再構成した。

また、2015 年度のフォローアップ調査票では、昨年度の議論を踏まえ、調査票の以下の項目を細目化した。

- カバー率向上の取組（調査票Ⅰ.(4)）
- 目標の変更管理（調査票Ⅱ.(1)①）
- 前提条件の明確化（調査票Ⅱ.(1)②）
- 目標指標選択、目標水準の設定理由とその妥当性（調査票Ⅱ.(1)③）
- 業界間でのバウンダリー調整状況（調査票Ⅱ.(1)⑤）
- 総括表の実績データの明確化（調査票Ⅱ.(2)①）
- データ収集実績（アンケート回収率等）、特筆事項（調査票Ⅱ.(2)③）
- 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO_2排出量・原単位等の実績状況の明確化（調査票Ⅱ.(2)④）
- 国際的な比較・分析の内容詳細化（調査票Ⅱ.(2)⑤）
- 実施した対策、投資額と削減効果の考察（調査票Ⅱ.(2)⑥）
- 当年度の想定した水準（見通し）と実績との比較・分析結果及び自己評価（調査票Ⅱ.(2)⑦）
- 次年度の見通し（調査票Ⅱ.(2)⑧）
- 2020 年度目標達成の蓋然性（調査票Ⅱ.(2)⑨）

(3) 記載例の提供

産業部門、業務部門それぞれ2種類の記載例を提供すると共に、前年報告書より具体的な記載もピックアップして例示し、調査票の記載が充実するよう工夫した。

2. 2015 年度評価・検証における審議の論点

これまでの評価・検証における指摘事項等を踏まえ、以下の視点から評価・検証を行った。

（1）目標設定について
① 目標設定の前提となる将来見通し
② 指標の選択理由
③ 現時点で最大限の対策であること
④ BAT が現時点で最先端の技術であること

（2）2014 年度の取組実績について
① 原単位変化の要因
② 国際的なベンチマークと国内実績との比較
③ 当年度の想定した水準と比べた実績（想定比）の評価
④ 2020 年度に向けた進捗率の評価
⑤ 製品のライフサイクル、サプライチェーン全体での削減効果の評価
⑥ 海外での削減貢献の取組
⑦ 革新的技術に関する取組

（3）その他の取組について
① カバー率の向上
② 2020 年以降の低炭素社会実行計画・削減目標の検討状況
③ 中小企業等への取組の水平展開
④ 消費者の取組に繋がる仕組み作り・情報発信

3. 2014 年度の進捗状況

（1）目標に対する進捗状況、目標引き上げ等の状況

各業種の低炭素社会実行計画における 2020 年度目標は表Ⅱ-3-1 のとおり（2016 年 3 月末時点に更新）。

表Ⅱ-3-1　各業種の低炭素社会実行計画における 2020 年度目標

業種		策定状況	目標指標	基準年度／BAU	目標水準
経済産業省所管 41 業種					
1	電気事業連合会	策定済	CO_2排出量	BAU	▲700 万 t- CO_2
2	特定規模電気事業者	策定済	CO_2排出量	BAU	▲700 万 t- CO_2
3	石油連盟	策定済	省エネ対策量	BAU	▲53 万 kl（原油換算）
4	日本ガス協会	策定済	CO_2原単位（生産量:m3）	1990 年度	9.9g- CO_2/㎥
5	日本鉄鋼連盟	策定済	CO_2排出量	BAU	▲500 万 t- CO_2
6	日本化学工業協会	策定済	CO_2排出量	BAU	▲150 万 t- CO_2
7	日本製紙連合会	策定済	CO_2排出量	BAU	▲139 万 t- CO_2
8	セメント協会	策定済	エネルギー原単位（生産量:t）	2010 年度	▲39MJ/t-cem（▲1.1%）
9	電機・電子温暖化対策連絡会	策定済	エネルギー原単位（実質生産高:円）	2012 年度	▲7.73%
10	日本自動車部品工業会	策定済	CO_2原単位（出荷高:円）	2007 年度	▲13%
11	日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	策定済	CO_2排出量	1990 年度	▲28%
12	日本鉱業協会	策定済	CO_2原単位（生産量:t）	1990 年度	▲15%
13	石灰製造工業会	策定済	CO_2排出量	BAU	▲15 万 t- CO_2
14	日本ゴム工業会	策定済	CO_2原単位（生産量:t）	2005 年度	▲15%
15	日本印刷産業連合会	策定済	CO_2排出量	2010 年度	▲8.0%
16	日本アルミニウム協会	策定済	エネルギー原単位（圧延量:t）	BAU	▲0.8GJ/t
17	板硝子協会	策定済	CO_2排出量	1990 年度	▲35%
18	日本染色協会	策定済	CO_2排出量	1990 年度	▲46%
19	日本電線工業会	策定済	エネルギー消費量	1990 年度	▲26%
20	日本ガラスびん協会	策定済	CO_2排出量	1990 年度	▲10.5%
			エネルギー消費量	1990 年度	▲12.9%
21	日本ベアリング工業会	策定済	CO_2原単位（付加価値生産高:円）	1997 年度	▲23%
22	日本産業機械工業会	策定済	エネルギー原単位（生産額:円）	2008～2012 年度 5 ヵ年平均	▲8%
23	日本建設機械工業会	策定済	エネルギー原単位（売上高:円）	2008～2012 年度 5 ヵ年平均	▲8%
24	日本伸銅協会	策定済	エネルギー原単位（生産量:t）	BAU	▲1%
25	日本工作機械工業会	策定済	エネルギー原単位（生産額:円）	2008～2012 年度 5 ヵ年平均	▲7.73%

26	石灰石鉱業協会	策定済	CO_2排出量	BAU	▲4,300t- CO_2
27	日本レストルーム工業会	策定済	CO_2排出量	1990 年度	▲35%
28	石油鉱業連盟	策定済	CO_2排出量	2005 年度	6 万 t- CO_2 （▲27%）
			CO_2原単位 （生産量:J）	1990 年度	▲25%
29	プレハブ建築協会	策定済	CO_2原単位 （供給床面積:m^2）	2010 年度	▲10%
30	日本産業車両協会	策定済	CO_2排出量	2005 年度	5.1 万 t- CO_2
31	日本チェーンストア協会	策定済	エネルギー原単位 （床面積×営業時間:m^2×h）	1996 年度	▲24%
32	日本フランチャイズ チェーン協会	策定済	エネルギー原単位 （売上高:円）	2010 年度	▲10%
33	日本ショッピング センター協会	策定済	エネルギー原単位 （床面積×営業時間:m^2×h）	2005 年度	▲13%
34	日本百貨店協会	策定済	エネルギー原単位 （床面積×営業時間:m^2×h）	1990 年度	▲20%
35	日本チェーン ドラッグストア協会	策定済	エネルギー原単位 （床面積×営業時間:m^2×h）	2005 年度から 2013 年度の平均	▲8%
36	情報サービス産業協会 （オフィス系）	策定済	エネルギー原単位 （床面積:m^2）	2006 年度	▲2%
	情報サービス産業協会 （データセンタ系）	策定済	エネルギー原単位 （サーバー等のIT機器の消費電力に対するデータセンター全体の消費電力）	2006 年度	▲5.5%
37	大手家電流通協会	策定済	エネルギー原単位 （売場面積:m^2）	2006 年度	▲44%
38	日本 DIY 協会	策定済	エネルギー原単位 （床面積×営業時間:m^2×h）	2004 年度	▲15%
39	日本貿易会	策定済	エネルギー原単位	2009 年度	▲15.3%
40	日本 LP ガス協会	策定済	エネルギー消費量	2010 年度	▲5%
41	リース事業協会	策定済	エネルギー原単位 （本社床面積:m^2）	2009 年度	▲10%
環境省所管 3 業種					
42	全国産業廃棄物連合会	策定済	温室効果ガス排出量	2010 年度	0%
43	日本新聞協会	策定済	エネルギー消費量	2005 年度	▲13%
44	全国ペット協会	策定済	CO_2原単位 （床面積×営業時間:㎡×h）	2012 年度	0%

※　2015 年 7 月に構築した電力業界における自主的枠組みとしての目標水準

〇2020 年度目標に対する進捗状況

各業種の 2020 年度目標に対する 2014 年度実績の進捗状況は以下のとおり。経済産業省及び環境省所管の 44 業種中 26 業種が 2014 年度の時点で既に 2020 年度目標を上回っている。一方で、3 業種において 2014 年度実績が基準年度実績を上回る結果となっている。

分類Ⅰ	2014 年度実績が目標を上回る	26 業種（59%）
分類Ⅱ	2014 年度実績が目標を下回るが基準年度比で削減	15 業種（34%）
分類Ⅲ	2014 年度実績が基準年度比で増加	3 業種（ 7%）
ー	目標未設定	0 業種（ 0%）

〇2014 年度見通しとの比較

各業種の目標指標について、2014 年度の実績と見通しを比較した結果は以下のとおり。経済産業省及び環境省所管の 44 業種中 18 業種において見通しを上回る削減がなされていた。見通しを下回った業種は 2 業種であった。なお、全体の半数以上にあたる 24 業種が 2014 年度見通しを立てていなかった。

分類 A	2014 年度実績が見通しを上回る	18 業種（41%）
分類 B	2014 年度実績が見通しを下回る	2 業種（ 5%）
分類 C	2014 年度見通しを立てていなかった	24 業種（55%）

※複数目標を設定している業種について

複数の目標指標を設定している業種のうち、一方の目標指標と他方の目標指標の分類が異なる場合については、いずれか低い方の分類を採用している。

〇目標引き上げ・見直しの状況

2014 年度に目標の引き上げを行った業種は以下の5業種、目標指標等を変更した業種は以下の 3 業種であった。

	目標指標	目標の引き上げ	理由
日本チェーンストア協会	エネルギー原単位 （床面積×営業時間:m2×h）	▲15%→▲24%	目標見直し
日本チェーンドラッグストア協会	エネルギー原単位 （床面積×営業時間:m2×h）	▲8%→▲18%	目標水準・目標指標の見直し
大手家電流通協会	エネルギー原単位 （売場面積:m2）	▲40%→▲44%	算出係数・方法等の改訂
日本貿易会	エネルギー原単位 （エネルギー消費量から変更）	－	目標指標の変更
日本染色協会	CO2 排出量	▲39%→▲46%	目標見直し
日本ガラスびん協会	CO2 排出量	－	基準年の変更

	エネルギー消費量	－	基準年の変更
日本産業車両協会	CO2 排出量	▲15%→▲37.2%	目標見直し
日本電線工業会	エネルギー消費量	－	目標指標の変更

上記について取りまとめた結果を図Ⅱ-3-1 に示す。

図Ⅱ-3-1　2020 年度目標及び 2014 年度見通しに対する進捗状況による分類

※　下線は2014年度に目標の引上げを行った業種

（2）低炭素製品・サービス等による他部門での削減の状況

表Ⅱ-3-2 に示すとおり、経済産業省及び環境省所管 44 業種のうち、低炭素製品・サービス等による他部門での削減の状況について具体的項目の記載があった業種は 37 業種であった。そのうち、削減量の定量的記載があった業種は 20 業種であった。具体的項目の記載がない業種は 6 業種あった。

表Ⅱ-3-2 低炭素製品・サービス等による他部門での削減についての記載状況

	具体的項目の記載がある業種 （**下線** は削減量の定量的記載がある業種）	具体的項目の記載がない業種
エネルギー転換部門 （全 4 業種）	計 4 業種 電気事業連合会、**石油連盟** 、**日本ガス協会** 、特定規模電気事業者	ー
産業部門 （全 26 業種）	計 25 業種 **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・電子温暖化対策連絡会**、**日本自動車部品工業会**、**日本自動車工業会・日本自動車車体工業会** 、**日本鉱業協会** 、**石灰製造工業会** 、日本ゴム工業会、日本印刷産業連合会、日本アルミニウム協会、**板硝子協会** 、**日本電線工業会** 、日本ガラスびん協会、日本ベアリング工業会、日本産業機械工業会、**日本建設機械工業会** 、**日本伸銅協会** 、日本工作機械工業会、石灰石鉱業協会、日本レストルーム工業会、石油鉱業連盟、プレハブ建築協会、日本産業車両協会	計 1 業種 日本染色協会、
業務部門 （全 14 業種）	計 8 業種 日本チェーンストア協会、**日本フランチャイズチェーン協会** 、**日本百貨店協会** 、**情報サービス産業協会** 、大手家電流通協会、**日本 DIY 協会** 、**日本貿易会** 、**日本 LP ガス協会**	計 6 業種 日本ショッピングセンター協会、日本チェーンドラッグストア協会、リース事業協会、日本新聞協会、全国産業廃棄物連合会、 全国ペット協会
	計 37 業種 （うち削減量の定量的記載有り：20 業種）	計 7 業種

なお、低炭素製品・サービス等による削減見込量が大きい業種は表Ⅱ-3-3 のとおり。

表Ⅱ-3-3 低炭素製品・サービス等による削減見込量（100 万 t-CO_2以上の業種）

業種	低炭素製品・サービス等	2020 年度削減見込量	2014 年度削減効果
日本電線工業会 （92 万 t-CO_2）	導体サイズ最適化	―	―
	モーターを動力源とする EV（電気自動車）・PHEV（プラグインハイブリッド自動車）・燃料電池自動車	―	
	高温超電導ケーブル	―	
	超電導き電ケーブル	―	
	光ケーブルで接続された ICT（Information and Communication Technology 情報通信技術）による CO_2削減	12,500 万 t-CO_2	
	削減効果合計	12,500 万 t-CO_2	―
日本鉄鋼連盟 （19,180 万 t-CO_2）	自動車用高抗張力鋼板	1,487 万 t-CO_2	1,191 万 t-CO_2/年
	船舶用高抗張力鋼板	283 万 t-CO_2	240 万 t-CO_2/年
	ボイラー用鋼管	660 万 t-CO_2	408 万 t-CO_2/年
	方向性電磁鋼板	988 万 t-CO_2	800 万 t-CO_2/年
	ステンレス鋼板	30 万 t-CO_2	27 万 t-CO_2/年
	削減効果合計	3,448 万 t-CO_2	2,558 万 t-CO_2/年
日本化学工業協会 （6,222 万 t-CO_2）	太陽光発電材料	898 万 t-CO_2	293 万 t-CO_2/年
	ホール素子・ホール低燃費タイヤ用材料	636 万 t-CO_2	123 万 t-CO_2/年
	LED 関連材料	745 万 t-CO_2	328 万 t-CO_2/年
	削減効果合計	2,279 万 t-CO_2	―
日本ガス協会 （47.6 万 t-CO_2）	コージェネレーション	820 万 t-CO_2	約 18 万 t-CO_2/年
	家庭用燃料電池(エネファーム)	180 万 t-CO_2	約 4 万 t-CO_2/年
	高効率ガス給湯器(エコジョーズ・エコウィル)	400 万 t-CO_2	約 13 万 t-CO_2/年
	産業用熱需要の天然ガス化	320 万 t-CO_2	約 18 万 t-CO_2/年
	ガス空調	120 万 t-CO_2	約 4 万 t-CO_2/年
	天然ガス自動車	73 万 t-CO_2	約 1 万 t-CO_2/年
	削減効果合計	1,913 万 t-CO_2	67 万 t-CO_2/年
日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会 （714 万 t-CO_2）	・自動車燃費改善、次世代車の開発・実用化により、運輸部門でも CO_2削減に貢献。 ・CO_2削減ポテンシャルは 2020 年燃費基準策定時に試算。民間努力ケース時 600 万 t-CO_2、政府支援ケース時 1,000 万 t-CO_2と見込んでいる。	600 万 t-CO_2	―
	削減効果合計	600 万 t-CO_2	―
日本伸銅協会 （46 万 t-CO_2）	エアコン用熱交換器に使用される高効率内面溝付銅管	200 万 t-CO_2	231 万 t-CO_2/年
	削減効果合計	200 万 t-CO_2	231 万 t-CO_2/年
日本鉱業協会 （442 万 t-CO_2）	水力発電	13 万 t-CO_2	0.8 万 t-CO_2/年
	太陽光発電	2 万 t-CO_2	1.2 万 t-CO_2/年
	地熱発電	33.0 万 t-CO_2	33 万 t-CO_2/年

	ハイブリッド車・電気自動車向け二次電池用正極材料の開発・製造	113 万 t-CO_2	52 万 t-CO_2/年
	鉛蓄電池の普及拡大	―	―
	削減効果合計	161 万 t-CO_2	2.1 万 t-CO_2/年
日本建設機械工業会 （47 万 t-CO_2）	建設機械の燃費改善及びハイブリッド式を含めた省エネ型建設機械の開発と実用化	100 万 t-CO_2	60 万t－CO_2
	削減効果合計	100 万 t-CO_2	―
日本 LP ガス協会 （2.9 万 t-CO_2）	家庭用燃料電池(エネファーム)		5,880t-CO_2/年
	高効率LPガス給湯器(エコジョーズ)	―	62451t-CO_2/年
	ガスヒートポンプ式空調(GHP)	―	
	削減効果合計		68,331t-CO_2/年
電機・電子温暖化対策連絡会 （1,335 万 t-CO_2）	発電	―	369 万 t-CO_2/年
	家電製品	―	113 万 t-CO_2/年
	ICT 製品		109 万 t-CO_2/年
	ICT ソリューション （Green by IT）	―	
	削減効果合計	―	543 万 t-CO_2/年

（3）海外での削減貢献の状況

海外での削減貢献の状況について、24 業種において具体的項目の記載があった。そのうち、削減量の定量的記載があった業種は 6 業種であった（表Ⅱ-3-4）。

また、海外における CO_2 削減方法としては、①当該業種が海外で実際に削減するもの、②当該業種の製品・サービスを海外に輸出するもの、③海外の同種業種等に研修等で技術支援するものに大別された。

表Ⅱ-3-5 に示すとおり、①を行っている業種は 16 業種、②を行っている業種は 11 業種、③を行っている業種は 2 業種あった（重複有り）。

①については、当該業種による事業展開が想定される北米、欧州等を含む広範囲の地域を対象に削減活動が行われている。一方、③については、日本の先進的技術の導入が見込まれる新興国及び今後も日本との一層の協力関係の構築が必要な産油国を中心として研修・技術支援が行われている。

表Ⅱ-3-4 海外での削減貢献についての記載状況

	具体的項目の記載がある業種 （**下線** は削減量の定量的記載がある業種）	具体的項目の記載がない業種
エネルギー転換部門 （全 4 業種）	計 3 業種 電気事業連合会、石油連盟、日本ガス協会	計 1 業種 特定規模電気事業者
産業部門 （全 26 業種）	計 19 業種 **日本鉄鋼連盟**、**日本化学工業協会**、**日本製紙連合会**、**電機・電子温暖化対策連絡会**、日本自動車部品工業会、日本自動車工業会・日本自動車車体工業会、**日本鉱業協会**、日本ゴム工業会、日本印刷産業連合会、日本アルミニウム協会、板硝子協会、日本電線工業会、**日本ベアリング工業会**、日本産業機械工業会、日本建設機械工業会、石灰石鉱業協会、日本レストルーム工業会、石油鉱業連盟、日本産業車両協会	計 7 業種 セメント協会、石灰製造工業会、日本染色協会、日本ガラスびん協会、日本伸銅協会、日本工作機械工業会、プレハブ建築協会、
業務部門 （全 14 業種）	計 2 業種 日本フランチャイズチェーン協会、日本貿易会	計 12 業種 日本チェーンストア協会、日本ショッピングセンター協会、日本百貨店協会、日本チェーンドラッグストア協会、情報サービス産業協会、大手家電流通協会、日本 DIY 協会、日本 LP ガス協会、リース事業協会、日本新聞協会、全国産業廃棄物連合会、全国ペット協会
	計 24 業種 （うち削減量の定量的記載有り：6 業種）	計 20 業種

表Ⅱ-3-5 海外での削減貢献内容の分類

類型	実施業種
① 当該業種が海外で実際に削減するもの	計 16 業種 日本鉄鋼連盟、日本化学工業協会、日本製紙連合会、日本自動車部品、工業会、日本自動車工業会・日本自動車車体工業会、日本鉱業協会、日本ゴム工業会、日本アルミニウム協会、板硝子協会、日本電線工業会、日本ベアリング工業会、石油鉱業連盟、産業車両協会、日本フランチャイズ協会、日本貿易会
② 当該業種の製品・サービスを海外に輸出するもの	計 11 業種 電気事業連合会、石油連盟、日本ガス協会、日本化学工業協会、電機・電子温暖化対策連絡会、日本ゴム工業会、日本産業機械工業会、日本建設機械工業会、日本電線工業会、日本レストルーム工業会、石油鉱業連盟
③ 海外の同種業種等に研修等で技術支援するもの	計 2 業種 石油連盟、石灰石鉱業協会

なお、海外での削減貢献による削減見込量が大きい業種は表Ⅱ-3-6 のとおり。

表Ⅱ-3-6 海外での削減貢献による削減見込量（100 万 t-CO_2以上の業種）

業種	海外での削減貢献	2020 年度削減見込量	2013 年度削減量
日本化学工業協会 （6,222 万 t-CO_2）	イオン交換膜法か性ソーダ製造技術	650 万 t-CO_2	―
	逆浸透膜による海水淡水化技術	17,000 万 t-CO_2	
	自動車用材料（炭素繊維）	150 万 t-CO_2	
	航空機用材料（炭素繊維）	2,430 万 t-CO_2	
	エアコン用 DC モータの制御素子	19,000 万 t-CO_2	
	代替フロン等 3 ガスの無害化	2,000 万 t-CO_2	
	削減効果合計	41,230 万 t-CO_2	―
日本製紙連合会 （1,804 万 t-CO_2）	植林事業	13,500 万 t-CO_2	―
	削減効果合計	19,600 万 t-CO_2	―
日本鉄鋼連盟 （19,180 万 t-CO_2）	CDQ（コークス乾式消火設備）	1,180 万 t-CO_2	1,971 万 t-CO_2/年
	TRT（高炉炉頂圧発電）	900 万 t-CO_2	1,071 万 t-CO_2/年
	その他	5,000 万 t-CO_2	2,600 万 t-CO_2/年
	削減効果合計	7,080 万 t-CO_2	5,642 万 t-CO_2/年
電機・電子温暖化対策連絡会 （1,335 万 t-CO_2）	発電	―	448 万 t-CO_2/年
	家電製品	―	95 万 t-CO_2/年
	ICT 製品		574 万 t-CO_2/年
	ICT ソリューション	―	
	削減効果合計	―	1,117 万 t-CO_2/年

（4）革新的技術の開発・導入の状況

革新的技術については、経済産業省及び環境省所管の 44 業種中 24 業種において具体的項目の記載があった（表Ⅱ-3-7）。そのうち、削減量の定量的記載があったのは 2 業種に限られた。

部門別では、エネルギー転換部門は全業種について、産業部門は過半数の業種（26 業種中 18 業種）について、具体的項目の記載があった。業務部門については、14 業種中 2 業種での記載に留まった。

表Ⅱ-3-7 革新的技術の開発・導入についての記載状況

	具体的項目の記載がある業種 （**下線** は削減量の定量的記載がある業種）	具体的項目の記載がない業種
エネルギー転換部門 （全 4 業種）	計 4 業種 電気事業連合会、石油連盟、日本ガス協会、特定規模電気事業者	ー
産業部門 （全 26 業種）	計 18 業種 **日本鉄鋼連盟** 、日本化学工業協会、日本製紙連合会、電機・電子温暖化対策連絡会、日本自動車工業会・日本自動車車体工業会、**日本鉱業協会** 、日本ゴム工業会、日本印刷産業連合会、日本アルミニウム協会、板硝子協会、日本電線工業会、日本ベアリング工業会、日本産業機械工業会、日本工作機械工業会、石油鉱業連盟、石灰石鉱業協会、日本産業車両協会、プレハブ建築協会	計 8 業種 セメント協会、日本自動車部品工業会、石灰製造工業会、日本染色協会、日本ガラスびん協会、日本建設機械工業会、日本伸銅協会、日本レストルーム工業会
業務部門 （全 14 業種）	計 2 業種 日本チェーンストア協会、日本フランチャイズチェーン協会	計 12 業種 日本ショッピングセンター協会、日本百貨店協会、日本チェーンドラッグストア協会、情報サービス産業協会、大手家電流通協会、日本 DIY 協会、日本貿易会、日本 LP ガス協会、リース事業協会、日本新聞協会、全国産業廃棄物連合会、 全国ペット協会
	計 24 業種 （うち削減量の定量的記載有り：2 業種）	計 20 業種

4. 2020 年以降の低炭素社会実行計画の策定状況

各業種の 2030 年度目標の策定状況は表Ⅱ-4-1 のとおり(2015 年 9 月末時点に更新)。

表Ⅱ-4-1 各業種の 2030 年度目標策定状況

業種		策定状況	目標指標	基準年度／BAU	目標水準
経済産業省所管 41 業種					
1	電気事業連合会	策定済	CO_2排出係数		0.37kg-CO_2/kWh
			CO_2排出量	BAU	▲1100 万 t-CO_2
2	特定規模電気事業者	策定済	CO_2排出係数		0.37kg-CO_2/kWh
			CO_2排出量	BAU	▲1100 万 t-CO_2
3	石油連盟	策定済	省エネ対策量	BAU	▲100 万 kl (原油換算)
4	日本ガス協会	策定済	CO_2原単位 (生産量:㎥)	1990 年度	10.4g-CO_2/㎥
5	日本鉄鋼連盟	策定済	CO_2排出量	BAU	▲900 万 t-CO_2
6	日本化学工業協会	策定済	CO_2排出量	BAU	▲200 万 t-CO_2
7	日本製紙連合会	策定済	CO_2排出量	BAU	▲286 万 t-CO_2
8	セメント協会	策定済	エネルギー原単位 (生産量:t)	2010 年度	▲49MJ/t-cem (▲1.4%)
9	電機・電子温暖化対策連絡会	策定済	エネルギー原単位 (実質生産高:円)	2012 年度	▲16.55%
10	日本自動車部品工業会	策定済	CO_2原単位 (出荷高:円)	2007 年度	▲20%
11	日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	策定済	CO_2排出量	1990 年度	▲33%
12	日本鉱業協会	策定済	CO_2原単位 (生産量:t)	1990 年度	▲18%
13	石灰製造工業会	策定済	CO_2排出量	2020 年度	▲12 万 t-CO_2
14	日本ゴム工業会	策定済	CO_2原単位 (生産量:t)	2005 年度	▲21%
15	日本印刷産業連合会	策定済	CO_2排出量	2010 年度	▲16.9%
16	日本アルミニウム協会	策定済	エネルギー原単位 (圧延量:t)	BAU	▲1.0GJ/t
17	板硝子協会	策定済	CO_2排出量	1990 年度	▲49%
18	日本染色協会	策定済	CO_2排出量	1990 年度	▲49%
19	日本電線工業会	策定済	エネルギー消費量	1990 年度	▲27%
20	日本ガラスびん協会	策定済	CO_2排出量	2012 年度	▲18.6%
			エネルギー消費量	2012 年度	▲20.8%
21	日本ベアリング工業会	策定済	CO_2原単位 (付加価値生産高:円)	1997 年度	▲28%
22	日本産業機械工業会	策定済	CO_2排出量	2013 年度	▲6.5%
23	日本建設機械工業会	策定済	エネルギー原単位 (売上高:円)	2013 年度	▲17%
24	日本伸銅協会	策定済	エネルギー原単位 (生産量:t)	BAU	▲1%
25	日本工作機械工業会	策定済	エネルギー原単位 (生産額:円)	2008～2012 年度 5 ヵ年平均	▲12.2%
26	石灰石鉱業協会	策定済	CO_2排出量	BAU	▲5,800t-CO_2
27	日本レストルーム工業会	策定済	CO_2原単位	2005 年度	▲49%

			（生産額:円）		
28	石油鉱業連盟	策定済	CO_2排出量	2005 年度	▲6 万 t-CO_2
29	プレハブ建築協会	策定済	CO_2原単位 （供給床面積:㎡）	2010 年度	▲10%
30	日本産業車両協会	策定済	CO_2排出量	2005 年度	4.9 万 t-CO_2
31	日本チェーンストア協会	策定済	エネルギー原単位 （床面積×営業時間:㎡×h）	1996 年度	▲24%
32	日本フランチャイズ チェーン協会	策定済	エネルギー原単位 （売上高:円）	2010 年度	▲10%
33	日本ショッピング センター協会	策定済	エネルギー原単位 （床面積×営業時間:㎡×h）	2005 年度	▲23%
34	日本百貨店協会	策定済	エネルギー原単位 （床面積×営業時間:㎡×h）	1990 年度	▲38%
35	日本チェーン ドラッグストア協会	策定済	エネルギー原単位 （床面積×営業時間:㎡×h）	2005 年度 から 2013 年度 の平均	▲11%
36	情報サービス産業協会 （オフィス系）	策定済	エネルギー原単位 （床面積:㎡）	2006 年度	▲5.1%
	情報サービス産業協会 （データセンタ系）	策定済	エネルギー原単位 （サーバー等のIT機器の消費電力に対するデータセンター全体の消費電力）	2006 年度	▲7.8%
37	大手家電流通協会	策定済	エネルギー原単位 （売場面積:㎡）	2006 年度	▲49.1%
38	日本 DIY 協会	策定済	エネルギー原単位 （床面積×営業時間:㎡×h）	2004 年度	▲25%
39	日本貿易会	策定済	エネルギー原単位（延べ床面積:㎡）	2009 年度	▲19.0%
40	日本 LP ガス協会	策定済	エネルギー消費量	2010 年度	▲9%
41	リース事業協会	策定済	エネルギー原単位 （本社床面積:㎡）	2009 年度	▲20%
環境省所管 3 業種					
42	全国産業廃棄物連合会	検討中	－	－	－
43	日本新聞協会	検討中	－	－	－
44	全国ペット協会	策定済	CO_2原単位 （床面積×営業時間:㎡×h）	2012 年度	0%

※　2015 年 7 月に構築した電力業界における自主的枠組としての目標水準

Ⅲ．各ＷＧの議事概要

１．資源・エネルギーＷＧ

２．鉄鋼ＷＧ

３．電子・電機・産業機械等ＷＧ

４．製紙・板硝子・セメント等ＷＧ

５．自動車・自動車部品・自動車車体ＷＧ

６．流通・サービスＷＧ

７．化学・非鉄金属ＷＧ

８．中央環境審議会地球環境部会低炭素社会実行計画
フォローアップ専門委員会

資源・エネルギー業種の議事概要
【資源・エネルギーＷＧ】

資源・エネルギー業種の進捗状況の概要（2014年度実績）

	目標指標	基準年度／BAU	2020年目標	2014年度実績	進捗率	想定比	2015年度の見通し	CO2排出量 2014年度実績（万t-CO2）	2030年目標策定状況		低炭素製品・サービス等による他部門での貢献	海外での削減貢献	革新的技術の開発・導入	策定目標の見直し
			目標設定について（継続論点）	昨年度の取組実績について（継続論点）					低炭素社会実行計画の柱に沿った調査票の章立て（詳細内容はフォローアップ調査票を参照）					目標設定について（継続論点）
電気事業連合会	CO2排出量	BAU	▲700万t-CO2	▲420万t-CO2	60%	－	－	45,600.0	○	CO2排出量 BAU比 ▲1,100万t-CO2	リストアップ	リストアップ	リストアップ・定量化	－
	CO2原単位	BAU	－	－	－	－	－			CO2原単位 BAU比 0.37kg-CO2/kWh程度				
特定規模電気事業者	CO2排出量	BAU	▲700万t-CO2	▲420万t-CO2	60%	－	－	1,260.0	○	CO2排出量 BAU比 ▲1,100万t-CO2	リストアップ	リストアップ	リストアップ・定量化	－
	CO2原単位	BAU	－	－	－	－	－			CO2原単位 BAU比 0.37kg-CO2/kWh程度				
石油連盟	エネルギー削減量	BAU	▲53万kl（原油換算）	▲36.3万kl（原油換算）	69%	－	－	3,823.0	○	エネルギー削減量 ▲100万kl（原油換算）	リストアップ・定量化	リストアップ	リストアップ	－
日本ガス協会	CO2原単位	1990年度	▲89%*	▲90%*	102%	100%	○	47.6	○	CO2原単位 1990年度比 ▲89%（10.4g-CO2/m3）	リストアップ・定量化	リストアップ	リストアップ	－
日本鉱業協会	CO2原単位	1990年度	▲15%**	▲15.8%**	105.6%	122.1%	○	441.5	○	CO2原単位 1990年度比 ▲18%（2020年度に見直し予定）	リストアップ・定量化	リストアップ・定量化	リストアップ・定量化	－
石灰石鉱業協会	CO2排出量	BAU	▲4,300t-CO2*	▲2,500t-CO2*	59.1%	81.9%	○	27.9	○	CO2排出量 BAU比 ▲5,800t-CO2	リストアップ	リストアップ	リストアップ	－
石油鉱業連盟	CO2排出量	2005年度	6万t-CO2（▲27%）	▲2.0%	6.8%	－	－	21.8	○	CO2排出量 2005年度比 ▲6万t-CO2	リストアップ	リストアップ	リストアップ	－
	CO2原単位	1990年度	▲25%	▲7.6%	30%	－	－							
日本LPガス協会	エネルギー消費量（CO2排出原単位から変更）	2010年度	▲5%	▲6.6%	133.3%	328.6%	○	2.9	○	エネルギー消費量 2010年度比 ▲9%	リストアップ・定量化	―	―	－

（注1）2014年度実績及び2015年度の見通しについて、基準年度比での削減目標を掲げた業種は基準年度比の削減率を、BAUからの削減目標を掲げた業種はBAUからの削減量をそれぞれ記載。

（注2）「進捗率」は、目標水準と比較した2014年度実績の比率。【進捗率＝（基準年度の実績水準－当年度の実績水準）／（基準年度の実績水準－2020年度の目標水準）×100（%）】

（注3）「想定比」は、2014年度について予め想定した水準と比較した実績値の比率。【想定比＝（基準年度の実績水準－当年度の実績水準）／（基準年度の実績水準－当年度の想定した水準）×100（%）】

（注4）「目標の引き上げ」は、低炭素社会実行計画においてこれまで目標を変更した年度及びその水準。

（注5）電力のクレジット等調整後排出係数（受電端）と各業界のクレジット量等の償却量・売却量に基づいて算定。

* 日本ガス協会・石灰石工業協会は、電力排出係数0.330kg-CO2/kWhに基づき算定。

** 日本鉱業協会は、電力排出係数0.492kg-CO2/kWhに基づき算定。

（注6）着色している業種は、2014年度実績において進捗率が100%を超過している業種。ただし、各業種とも、最終的には2020年実績で目標を達成することとしている。

（注7）電気事業連合会、特定規模電気事業者については共通の計画を策定。

（注8）低炭素製品・サービス等による他部門での貢献は、リストアップ（定量化含む）、－（検討中）と表記

（注9）海外での削減貢献は、リストアップ（定量化含む）、－（検討中）と表記

（注10）革新的技術の開発・導入は、リストアップ（定量化含む）、－（検討中）と表記

産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会
資源・エネルギーWG 議事概要

１．日　時：平成２７年１２月１６日（水）　１６：３０～１９：００
２．場　所：経済産業省別館３階３１２会議室
３．出席者：
　○産業構造審議会
　　山地座長、稲葉委員、工藤委員、河野委員、関屋委員
　○中央環境審議会
　　大塚委員、宮田委員
４．議事：（１）資源・エネルギー業種の低炭素社会実行計画について
　　（２）その他

５．議事概要
（→は委員からの質問に対する、各業界、事務局からの回答を表す）

【全般的な指摘（２業界以上に及ぶ指摘も含む）】
（カバー率向上の取り組み）
・　カバー率について、石炭石鉱業協会のカバー率が 80%、ＬＰガス協会が 63.6%と低い団体があり、まだまだ計画に参画していない中小の方々もたくさんあると思う。中小の企業の方々に提供をお願いして、業界全体の底上げを図っていくことで、カバー率も上げていけると思うので、そういった取り組みもぜひお願いしたい。（宮田委員）
　→　フィードバックの精度を維持したいので、ある程度絞ったところにフォローアップをかけて、実績、実態をしっかり押さえていくというのが今の考え方である。もちろん、それより下の会社を忘れているわけでも何でもなく、各鉱山、少なくとも協会加盟各社にはＰＲはずっと続けている。（石灰石鉱業協会）
　→　会員会社 11 社中７社が今回の目標数値の提出となっているが、残り４社は、石油連盟様等の会員の顔も持っており、そちらからの報告をしている。したがって、基本的にはＬＰガスを取り扱う輸入元売機能としては、100%の報告と理解していただきたい。（LP ガス協会）

（導入を想定しているＢＡＴ（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠）
・　設備更新は中長期的な視点で各社計画されているとは思うが、それを低炭素社会実行計画個票に反映させ、温室効果ガス削減に向けて取組んでいる姿勢を対外的にお知らせいただきたい。（宮田委員）

→ 火力発電の更新等で BAT の目標を出しているが、火力発電はわずかな改善が大幅な削減に繋がることから、2030 年の目標に取り組んで行きたい。（特定規模電気事業者）

→ 設備の更新時期は、家電とか普通の消費財については、ある程度何年という話があるが、例えば製油所の投資は償却期間はあるものの、それを過ぎてもずっと使い続けることが普通である。（石油連盟）

→ 会員企業にアンケートを取り、できるだけ中期にわたって、情報収集をしている。これからもできるだけ幅広く、先を見通した計画の情報を取りまとめていきたい。（日本鉱業協会）

・ 高効率の設備の導入とか、インバーター化であるとか、進んだ企業の方々をトップランナーとして、それを目指してもらえるような対策を各業界でしていただければと思う。また、現段階でそういうことがあれば教えていただきたい。（宮田委員）

→ 自主行動計画とは別に、省エネ法のベンチマークの方でソロモンの指標を用いて行っている。業界の中で上位 15%から 20%のところがトップランナーとして走っている。（石油連盟）

→ 協会としては、まずはどういうような省エネ設備を更新したのか、どういう設備があるのかを含めて、専門技術委員会によって定期的な会員企業間の意見交換、情報交換、あるいは現地視察を行っている。できるだけ会員企業が足並みをそろえられるよう、情報提供している。（日本鉱業協会）

（その他）

・ ＣＯＰ21 の目標は、気温上昇幅を抑えることが目標にあり、そのために CO2 を削減するものだが、果たして CO2 を予定通りに減らしたら本当に気温が下がるか、科学者として疑問を持っている。例えば AR4 と 5 の中で大気中の CO2 とメタンに関して、温暖化の強さであるラジエーティブホースィングと GWP 評価の間は異なる評価がされている。評価軸が見通せない中で、CO2 削減成果と、気温との関係については都度検証していく必要がある。（関屋委員）

・ COP21 は考えないで資料は作られていると思うが、AR4 や 5 を踏まえた温室効果ガスと対策に関して、何かやれることがあれば教えていただきたい。（関屋委員）

→ 温室効果ガスの削減とその効果については単純に CO2 に限定せずに、例えばＡＲ5 の報告書など、いろいろな動きについて関心を持ち、努力が無駄にならないような形にしていきたいと思っている。（電気事業連合会）

・ 業界団体の方から AR4 や 5 に対する見解を答えてもらうのは難しいとは思うが、皆さんのそれぞれの目標は専ら CO2 だが、他の温室効果ガスであるメタンや N20、フロン類、

その他で何か取り組みがあれば、併せてお答え願いたい。（山地座長）

→ CO2 以外の温室効果ガスの取り組みについて、ホームページや冊子にて公表している。量的には多くないがＳＦ６は電力設備で使っているもので、これを漏らさないような取り組みを行い、削減している。（電気事業連合会）

→ 分析等で使う都市ガスや試運転で使うメタンについても、出さないよう対策を取っている。（日本ガス協会）

→ 都市ガスを燃料として使用しているが生産プロセスの中で完全に消費しており、メタンとして大気放出等々はないものと認識している。（日本鉱業協会）

→ 2014 年の排出量は 21.8 万トンであるが、このうち 18.7 万トンがエネルギーに由来するものであり、残り 3.1 万トンがメタンの放散である。極力放散量を減らそうと日々努力をしているところ。（石油鉱業連盟）

→ 例えば N2O については、燃焼改善技術により改善している。また、メタンについては、原油に含まれるという部分もあるが、基本的に可燃物なのでそのまま空気中に出ていくとことはできるだけ避けている。（石油連盟）

【電気事業連合会関係】

（全体評価）

・ エネルギーミックスは政府の政策目標として決めたものであり、それを電力業界の自主的取り組みだけで実現できるというわけではと思うので、省エネ法のベンチマークやエネルギー供給高度化法の誘導的規制、政府の政策と相まった自主的取り組みを効率的に進めていただきたい。（山地座長）

・ 電力の自主枠組みについて、自由化の大変な状況の中で努力いただき感謝している。環境省としては、実効性の観点から、石炭火力のＣＯ２排出量の削減方法、目標未達成の場合の対応について、具体的な仕組みやルール作りをお願いしているところ。引続き課題を詰めて、実効性確保に向けて取り組んでいただきたい。
（小笠原環境省市場メカニズム室長）

（2020 年度の目標達成の蓋然性）

・ 石炭火力や LNG 火力設備が今後増加していく中で、どういう道筋で 0.37kg-CO２/kWh という目標値を達成していくのか。さらに既設の石炭火力をどう扱っていくのか。また、排出削減が計画通り進まなかった場合にクレジット購入等、の対応策についてお示ししていただきたい。（大塚委員）

→ 目標に対するずれには、電力消費の伸びや、原子力や再生可能エネルギーの状況、など様々な要因がある。このため、要因をしっかり分析して、対策を打っていく必要があり、毎年ＰＤＣＡを回していくことが、一番目標に確実に近づいていくために重要であると思っている。また、クレジットは排除している訳ではなく、

目標の前提には今入っていないということ。対策には色々な選択肢があると思っている。（電気事業連合会）

・　火力発電の高効率化の一方で石炭火力とＬＮＧ火力の大幅な新増設が想定されているところ、特に石炭火力の増加を懸念している。電気事業連合会の目標値 0.37 は東京都の排出量算定根拠にもなっていることから、目標達成に向けて真剣に取り組んでほしい。その中で新たな組織体制を整備し、PDCA を回して実効性を高める動きを評価したい。（宮田委員）

→ 安定供給で支障があるということでありまして、そのためには石炭を抑制してでも天然ガスを準備しておくというような状態も考えなければいけないということで、単純にコストだけで回るということではなくて、日本の電力品質を安定させるための対策も必要になってきますので、そのあたりも踏まえて今後見ていく、状況を見ながら対策を打っていくということになっていきますので、そのあたりもぜひご理解をいただければなと思ってございます。

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）

・　電源別ライフサイクルＣＯ２の比較の中で、原子力発電は大変低い数字だが、建設段階やバックエンドなどを含めて再検討した方が良いのではないか。また、革新的技術に原子力利用の技術開発はなじまないのではないか。（稲葉委員）

・　ＬＣＡのデータが 2010 年となっており、現在と状況が異なるため更新していくことが大事である。

→ 原子力は基本的にベース電源であるため稼働率が高く、ＣＯ２を電力量で割ると小さくなる性質がある。また、核燃料サイクルは、なかなかすぐにできるという技術ではなく、原子力発電所の安全対策には終わりがない。よって開発余地は大いに残されている。（電気事業連合会）

（海外での削減貢献）

・　ＧＳＥＰの取り組みを踏まえ、O&M でも改善が進むという具体的な数字を次回以降出して欲しい。（工藤委員）

→ GSEP の中で提案したＯ＆Ｍの実施有無は先方が決めることなので定量的な数字を示すことは非常に難しい。（電気事業連合会）

（情報発信）

・　新電力との今後の行動計画に関して、管理体制等の情報発信をお願いしたい。（工藤委員）

→ 今回示した枠組みはしっかりと情報発信していく。（電気事業連合会）

・　電力システム改革によって電力小売全面自由化になり、スマートメーターの導入が進む。料金プランによる営業上の情報提供だけではなく、省エネやＣＯ２削減の視点を入れることで、一般消費者が消費行動を見直すことのできるような情報提供をお願いしたい。（河野委員）

（その他）
・　電事連の 2030 年に向けた計画の中で、原子力発電の必要性と、再生可能エネルギーの可能性について、そしてバブルの様相が見られる石炭火力発電について、どのような見解を持っているか伺いたい。（河野委員）

【特定規模電気事業者関係】
（カバー率向上の取り組み）
・　特定規模電気事業者の報告の中で 700 社ほどの事業者の方がいるとのことだったが、エネ庁のホームページでは 11 月 30 日現在で 900 を超える事業者が登録されていた。小規模などアウトサイダーに対する今後の働きかけについて、見通しを教えて頂きたい。（河野委員）
　→　カバー率向上の取組みに関して、今後の新電力の増加や新しく事業を始める会社も想定されるが、開かれた枠組みの構築や規約の公表などを通じて、カバー率拡大に向けて努めていく。（特定規模電気事業者）

【石油連盟関係】
（2020 年の生産活動量の見通し及び設定根拠）
・　原油価格が非常に不安定で乱高下していたところ、現在は非常に安くなっているが、今後の取り組みに何らかの影響を与えることがあるか、見通しについて教えて頂きたい。（河野委員）
　→　原油価格が高いときは、当然製品自体も高くなり、節約した油のその価値が上がることから、省エネ投資に対しては非常にいい状況であると言える。逆に油価が下がっているときは、価格としてのリターンが少なく評価される状況なので、油価が省エネ投資に対して非常に大きなモチベーションのパラメーターになっていると言える。（石油連盟）

（目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性）
・　想定している 53 万 kl のエネルギー削減量の算定根拠を具体的にお示しいただきたい。（大塚委員）
　→　算定根拠については、各社の今までの省エネ実績や投資実績・傾向から、目標年

度までの削減量を積み上げている。（石油連盟）

（国際比較）

・ 世界最高水準とされるソロモンのデータについて、概念や考え方の解説をお願いしたい。（工藤委員）

→ ソロモンは、石油精製におけるトップレベルのコンサルであり、世界中の製油所データを持ち、それを踏まえた指標をつくっている。特にエネルギー消費量の効率は、ベンチマークが整備されており、客観的な指標として活用されている。（石油連盟）

【日本ガス協会関係】

（目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性）

・ 2020 年の時点の生産活動量等の将来見通しに基づいて、総量削減目標の設定をお願いしたい。また、原単位の進捗率について、2014 年に、目標の原単位の 89%削減に対して 90%削減まで行っているので、目標水準の見直し、引き上げをぜひご検討いただきたい。（大塚委員）

→ 天然ガスシフトを進めることで日本全体の CO2 削減を進めたいと考えている中、製造量は増加するものと予想される。ただし、変動もあることから、総量目標を出すというのは難しいと考えている。目標水準の見直しにつきましては、経団連全体の見直しもあり、要否はこれから考えたい。（日本ガス協会）

（導入を想定しているＢＡＴ（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠）

・ ガス協会は冷熱発電のような非常に効果的な取り組みも最近されているので、空欄になっているＢＡＴの普及率を定量化できないか、次年度に向けて検討いただきたい。（松澤環境省地球温暖化対策課長）

（生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO2 排出量・原単位の実績）

・ ガス協会の生産設備に関して、技術的な限界点に来ていることを示して、取り組みを説明頂けるとわかりやすい。（工藤委員）

→ ご指摘の通り、69 年からの天然ガスの転換で、供給サイドの CO2 は 90%も削減、製造効率はもう 99.5%ということで、ほぼ限界に達している。今後、需要サイドでの CO2 削減に向け、コジェネの普及や天然ガスシフトをしっかりと進めていかなければと考えている。（日本ガス協会）

（実施した対策、投資額と削減効果の考察）

・　都市ガス業界の実行計画個票の 20、21 ページでは、これまで実施した対策と 2016 年以降の詳細な取組内容を書いていただいており、目に見えてわかる。他の業界もこのような形で示して欲しい。（宮田委員）

【日本鉱業協会関係】

（目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性）

・　CO2 の原単位を 15%削減するという目標に対して、2014 年度に 15.8%の削減をしていることから、目標の引き上げをぜひご検討いただきたい。また、電力の排出係数について、2030 年で 0.4915 kg-CO２/kWh を使っているが、電気事業連合会の目標値 0.37 を基準にして目標の上乗せをしていただくことを、ぜひご検討いただきたい。（大塚委員）

→　目標の上積みに関しては、単年度の進捗率だけではなくて、いろいろな経営環境も含めて、これから検討したい。電力排出係数は一律に設定することで自身の取組みを評価しやすくしているが、統一的なルールが設定されたら見直したい。（日本鉱業協会）

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）

・　日本鉱業協会の再エネの取組み中で地熱があるが、例えば工場立地の関係など、バックグラウンドがあれば説明頂きたい。（工藤委員）

→　当業界は以前から国内鉱山の経営もしており、休廃止鉱山がほとんどだが、これを展開して海外の鉱山資源の開発を手がけている会員企業がある。ここではセンサリング、資源を探査する、地熱発電の蒸気供給に関する技術を提供している。（日本鉱業協会）

【石油鉱業連盟】

（海外での削減貢献）

・　石油鉱業連盟の海外削減貢献に関して、リストがたくさんある中、効果は全てＮＡになっている。評価は難しいものと認識するが、レベル感がわかる何かしらの情報があると説得力が増すため、次回以降でも結構だが、ご留意頂ければありがたい。（工藤委員）

→　海外における油ガス田の開発は数社による国際コンソーシアムを組んだ共同操業が常だが、日本の石油開発会社がトップシェアをとって操業する例はあまりないことから、こちらの欲しいデータが手に入りにくい状況である。ただし、中には会員企業がオペレーターを担うプロジェクトもあるため、今後はそういうところで、何か数値として表記できないか検討を進めたい。（石油鉱業連盟）

【石灰石鉱業協会】

（目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性）

・ BAU のエネルギー使用量を設定する際に、どういう前提条件であるか、また、いつの時点からエネルギーの削減対策を実施しなかったことを想定しているか教えて頂きたい。さらに各年度のＢＡＵのエネルギー使用量の算定方法についても、具体的に明確な数式等を教えて頂きたい。（大塚委員）

→ 石灰石の鉱業は、露天であることから、地質条件はもちろんのことながら、気候、台風等によって状況が大きく異なる。このため、2010 年をベースとしたＢＡＵで押さえていき、そこからの削減分を積み上げることとした。（石灰石鉱業協会）

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）

・ 石灰石鉱業協会とセメント業界に対する貢献として、原料代替廃棄物の減少があるが、具体的なイメージが湧きづらいため、簡単な解説をお願いしたい。（工藤委員）

→ ＣａＯ、ＣａＣＯ３の純度が上がればセメントで廃棄物を大量に受け入れられることは一般的なこととされている。ＣａＯが１%上がれば、例えば石炭灰でいったらば１トン当たりで数十キロぐらい受け入れられるだろうという計算がされているが、正確な内訳等は各セメント工場のノウハウに属するため一般化できない。（石灰石鉱業協会）

【LP ガス協会関係】

（対象とする領域におけるエネルギー消費実態）

・ 低温貯蔵用に消費する電力のうちほとんどが貯蔵量の多少にかかわらないとの説明があったが、固定的な部分と量に応じた変動分について、イメージは半分なのか、９割方なのか、教えて頂きたい。（工藤委員）

→ 低温貯蔵タンクの石油もＬＰガスも備蓄義務量が課せられており、低温貯蔵タンクの約半分がこれに使われるようになっている。このため、残り半分で商用運用を行うことから、基本的にこの電力の低減のできる部分というのはほとんどないものと考えている。（LP ガス協会）

（目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性）

・ 既に目標水準は 1.6%上回っているので、目標水準の見直し、引き上げをぜひご検討いただきたい。（大塚委員）

→ 昨年は業界内再編等の動きの中で、低温タンク貯蔵までは電気量を使用しない二次基地というところの２基地が、廃止された効果によるものである。したがって、これらの効果を自身で織り込んだ目標水準の見直しは困難である。（LP ガス協会）

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（電気事業連合会）

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
資源・エネルギーWG	電気事業連合会	Ⅰ．業界の概要			
		（1）主な事業			
		（2）業界全体に占めるカバー率			
		（3）計画参加企業・事業所			
		（4）カバー率向上の取組			
		Ⅰ.(4)①2020年度に向けたカバー率向上の見通し	P.4	・カバー率向上のための取組として、「参加呼びかけ」「情報共有」「セミナー」等、より具体的な取組みを実施する予定はあるか。	・新たな枠組みには、2015年11月時点で36社が参加しており、販売電力量実績では99%超をカバーしている。 本枠組みは、新規参入者や未参加者に対しても開かれており、小売段階・発電段階等のライセンスの区別なく参加することができ、今後もカバー率の拡大に努めていく。
		Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標			
		（1）削減目標			
		Ⅱ.(1)①目標	P.4	・2020年目標（高効率化）、及び2030年目標（排出係数、高効率化）の目標に対する進捗は、個社より実績をとりまとめると思うが、どのような形で取組や進捗を示される予定か。	・本目標は、電気事業全体で達成を目指していくものであり、枠組み全体で実績を評価し、資源エネルギーWG等で公表していく。一方で、枠組み参加各社は個社の計画に基づいて取組みを実施し、PDCAサイクルを推進していき、各社の取り組みを結集して、枠組み全体でもPDCAサイクルを推進することで、目標達成を目指していく。
		Ⅱ.(1)②【対象とする事業領域】	P.5	・対象領域に「お客さま側のエネルギー利用の効率化」とあるが、目標にどのように位置づけられているのか補足いただけないか。	・2030年度の排出係数目標を達成するためには、エネルギーミックスの実現が不可欠であり、省エネによるエネルギー需要の削減も相当な努力が必要になる。具体的に以下の取組みを実施することで、お客さま側のエネルギー利用の効率化を目指す。 ○ 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CO2活動を通じて、お客さまのCO2削減に尽力する。 ○ 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。
		Ⅱ.(1)②【BAUの定義】	P.5	・「2013年度以降の主な電源開発において従来型技術を導入した場合をベースラインに設定。」とあるが、その設定方法、データの出典、算出式など補足いただけないか。	・2013年度以降に運転開始した高効率火力が仮に従来型の効率で稼働していた場合との比較で算出しており、基本的に各社の公表情報をベースに、一部については各社に聞き取りをして集約をしている。計画中の電源について、各社の競争力に係る内容となることから、詳細は差し控えさせていただく。
		Ⅱ.(1)③【目標指標の選択の理由】	P.6	・火力発電の削減ポテンシャルを目標指標としているが、P.23では排出削減のために風力や水力などの再エネに取り組むとある。これらについては何か目標を設定しないのか。	・BATの最大限導入等による削減効果は、火力発電について、化石燃料を効率的に活用する観点から、エネルギーミックスによらない最大削減ポテンシャルとして定量的にお示ししたものである。再エネについては、固定価格買取制度等、今後の導入促進に向けた制度の動向について具体的に見通すことが困難であることから、最大削減ポテンシャルを示すことは困難であるが、再エネの導入拡大と国民負担の低減を前提として、再エネ導入拡大のための電力系統対策を行っていく。
		Ⅱ.(1)③【今後の目標見直しの予定】	P.6	・「必要に応じて目標・行動計画を見直していく」との点、報道（日経、11月28日付）によると、温暖化対策の進捗を管理する団体を設立して目標達成を図るとされているが、当該機関を組み込んだ目標・行動計画の見直し等を行う具体的な作業手順は決められているか。 ・目標・行動計画の見直しを行う基準（例えば国際的にみた効率比較、等）を策定する予定はあるか。	・現在検討している規約・運営細則において、目標・行動計画の見直し等の具体的な作業手順を定めることになる。 ・目標・行動計画の見直しについて、例えばエネルギーミックスが見直された場合は、その内容や策定経緯などを踏まえつつ、必要に応じて目標の見直しについても検討することで考えている。また、BAT活用等による最大削減ポテンシャルについては、新規の電源計画があれば、他の計画との整合を踏まえ、必要に応じて見直すことで考えている。

資源・エネルギーWG	電気事業連合会	Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.7	・発電部門以外の送配電、計測器、運用関連、再エネ関連等、発電所以外の部門でも何かBATを示すことはできないか。	・火力発電は、僅かな熱効率の改善が大幅な燃料使用量の削減、そしてCO2排出量の削減に繋がるため、火力発電によるBAT導入について削減見込量等を示している。 一方で、火力発電の運用関連として、適切な運転・保守管理等を行うことにより、火力発電熱効率を1%相当維持した場合のCO2削減効果は、1,000万t-CO2/年になると試算している。なお、発電部門以外では、送配電設備において、送電電圧の高電圧化や低損失型変電設備の採用等により、送配電ロス低減に向けた取組みを最大限実施しており、送配電ロス率は国際的に見て低い水準を維持している。また、更なるロス率低減に向けて、超電導送電ケーブルの研究開発が進められている。
		Ⅱ.(1)④データに関する情報	P.8	・データの出典について記載がないが、埋めることはできないか。	・調査票を修正。
		(2) 実績概要			
		Ⅱ.(2)②【目標に対する実績】	P.10	・2014年度実績として▲420万t-CO2と記載されているが、P.25に内訳があるものの、どのような方法で計算したのかご説明いただけないか。	・2013年度以降に運転を開始した高効率火力発電所導入による削減量（約380万t-CO2/年）は、従来型技術導入の場合と比較した効果を示したものである。これは、高効率火力発電所が仮に従来型の効率で稼働していた場合との比較になる。一方で、2013年度以降に実施したた火力発電所の改造による年間CO2削減量（約40万t-CO2/年）は、改造前と比較した効果を示したものである。これは、効率向上施策を実施しなかった場合との比較になる。
		Ⅱ.(2)③【アンケート実施時期】	P.10	・個社の活動計画や進捗を集約されると思うが、活動計画に関する進捗点検や評価はどのようにされるのか。	・枠組み参加各社は個社の計画に基づいて取組みを実施し、PDCAサイクルを推進していく。そして、各社の取り組みを結集して枠組み全体でもPDCAサイクルを推進するとともに、経団連第三者評価委員会や産構審資源エネルギーWGでの第三者による評価・検証を行うことで、目標達成を目指していく。
		Ⅱ.(2)④【生産活動量】＜実績のトレンド＞	P.11	・実績値の考察において、気温要因に関する記載があるが、景気や節電等、他の影響はどのように考えているのか。	・産業用需要の大口電力については、1.2 %減と2年ぶりに前年実績を下回っている。これは、非鉄金属を除く主要業種において、前年実績を下回ったこと等による。なお、販売電力量の減少は、景気の影響や節電効果等の様々な要素があり、それぞれの要素によるCO2抑制量を特定することはできないが、需要が減少し、その分、石炭火力を中心とした火力発電が抑制される場合には、二酸化炭素排出係数は改善される。
		Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】＜他制度との比較＞	P.12	・目標達成根拠として「既設プラントの熱効率の適切な維持管理に努める」とあるが、既設プラントの効率向上は限界にあると考えられるのか？	各社は既存設備の改造による熱効率向上にも積極的に取り組んでおり、P.21で示したとおり、2013年度以降の主な取組みにより、約40万t-CO2/年の削減効果が得られた。 火力発電設備は長年運転していると熱効率が徐々に低下してくため、長年培ってきた知見や技術を活かし、適切な運転・保守管理等を行うことにより、発電設備の熱効率維持向上に努めてきた。 P.17のグラフ（火力発電熱効率の各国比較）で示したとおり、日本の火力発電熱効率はトップレベルの水準を維持しており、この結果は、最新設備の導入以外にも、上記で示した熱効率維持向上の取組み、努力を積み上げた成果であると認識している。
		Ⅱ.(2)⑤国際的な比較・分析	P.17	・「火力発電熱効率の各国比較」について、英国・アイルランドが日本に比して効率が高い理由など、各国との比較に関する考察を追加できないか。 ・「火力発電熱効率の各国比較」はフォローアップを行う際の有益な参照情報だが、今後継続的にアップデートする予定はあるか？	・英国はもともと国内に石炭が豊富であり、石炭火力が主力電源の役割を担っていたが、北海ガス田の開発等に伴って、当時、廉価であった天然ガスを燃料とする高効率な発電設備の建設が大規模に進行したため、熱効率が向上したと考えられる。 ・「火力発電熱効率の各国比較」のデータは、日本の高い技術力を示すため、非常に有益なデータだと認識しており、今後も継続的にアップデートしたいと考えている。

資源・エネルギーWG	電気事業連合会	Ⅱ.(2)⑧【2015年度の見通し】	P.22	・排出係数の低減に係る取組について、来年度の取組内容の見通しを説明いただけないか。 ・火力発電新設時の高効率化にBAU目標を設定しているところ、来年度のBAU水準見通しを説明いただけないか。	・安全を大前提とした原子力発電の活用や再生可能エネルギーの活用、および火力発電の更なる高効率化と適切な維持管理、あるいは低炭素社会に資する省エネ・省CO2サービスの提供等、それぞれの事業形態に応じた取り組みを実施することにより、排出係数の低減に向けて最大限努力していく。現時点で2015年度の実績を見通すことは難しいが、今年度は川内原子力発電所が原子力規制員会による新規制基準への適合性確認を経て初めて営業運転を開始したこと等もあり、排出係数は今年度より更に低減するのではないかと考えている。なお、100万kWあたりのCO2排出削減効果は、全電源平均と比較した場合で試算すると、1年あたり約310万t-CO2になる。 ・BAU目標については、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としてお示ししたものであるが、計画中の電源について、各社の競争力に係る内容となることから、詳細は差し控えさせていただく。
		Ⅱ.(2)⑨【目標指標に関する進捗率の算出】	P.22	・火力発電所新設時の高効率化の進捗率は▲420万t-CO2/▲720万t-CO2で、60%ではないのか。	・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として、2020年度時点で約700万t-CO2/年の最大削減ポテンシャルを見込んでいる。約700万t-CO2/年に対する進捗率は60%になるが、2014年度断面のBAU水準に対しては、概ね想定したとおりの進捗率である。
		Ⅱ.(2)⑨【自己評価・分析】	P.22	・「2020年度には目標が達成可能と判断している。」とあるが、その根拠をお示しいただけないか。	・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として、2020年度時点で約700万t-CO2/年の最大削減ポテンシャルを見込んでいる。現在、概ね想定したとおりの進捗率だが、2020年度に向けた途中断面におけるBAU水準については、計画中の電源の競争力に係る内容となることから、詳細は差し控えさせていただく。
		（3）本社等オフィスにおける取組			
		（4）運輸部門における取組			
		Ⅱ.(4)①運輸部門における排出削減目標	P.26	・2020年度までに電気自動車約1万台導入とのことだが、現在の進捗率はどの程度か。	・電気自動車やプラグインハイブリッド車は、2014年度までに約1,900台導入済みである。東日本大震災以降、電力を取り巻く事業環境が大きく変化し、最大限のコストダウンが求められている厳しい経営環境にあることに加え、電気自動車やプラグインハイブリッド車の性能面・価格面での制約（車両の開発状況に左右）もあることから、具体的な計画については、各社の経営環境や、今後のメーカーの開発動向・量販体制の整備などの進展度合、電力各社の供給エリアにおける気候特性や地理的特性も勘案しつつ、各社判断の下取組みを進めている。
		Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献			
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠			
		Ⅲ.(1)低炭素・サービス等の概要、削減見込み量及び算定根拠	P.28	・低炭素製品・サービス等について挙げていただいているが、削減実績・削減見込み量等を定量化できないか。また、定量化するためにどのような課題があるかお示しいただけないか。	例えば、一般財団法人 ヒートポンプ・蓄熱センターによる「ヒートポンプ普及拡大による温室効果ガス削減効果について（2015年8月）」によれば、民生部門（家庭および業務部門）や産業部門の熱需要を賄っているボイラ等をヒートポンプ機器で代替した場合、2030年度における温室効果ガス(CO2換算)削減効果は、▲4,830万t-CO2／年（2012年度比）と試算している。 また、国土交通省の「自動車燃料消費量統計年報（平成26年度）」のエネルギー消費量を用いて、仮に我が国の全ての軽自動車が電気自動車に置き換わった場合の試算を行うと、約1,500万t-CO2／年のCO2削減効果が見込まれる（日本のCO2排出量の約1%に相当）。 【前提条件】 ・ガソリン使用量：自動車燃料消費量統計年報（平成26年度）より引用 ・軽自動車燃費：26.2km/kl ・電気自動車燃費：0.11kWh/km ・排出係数：0.554kg-CO2/kWh

					低炭素製品による削減実績・削減見込み量を定量化するためには、低炭素製品の普及率等のデータ把握が必要となるが、電気事業の領域外の話になるためデータ把握が難しい場合があり、定量化を困難にしている。 また、低炭素サービスとしては、省エネ・省CO2を実現するための情報提供等を実施しているが、こういった取組みがどれだけ浸透しているかを定量化することが難しく、削減実績・削減見込み量等を定量化することも困難にしている。
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅳ. 海外での削減貢献			
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠			
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入			
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠			
		（2）技術ロードマップ			
		（3）2014年度の取組実績			
		（4）2015年度以降の取組予定			
		Ⅵ. その他の取組			
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）			
		（2）情報発信			
資源・エネルギーWG	電気事業連合会	Ⅵ.(2)① 業界団体における取組	P.40	・石炭火力発電の高効率化は重要な取組の一つであるが、一般的に理解が十分ではないと思われる。重要性と将来性を積極的に情報発信されている事例をご紹介いただけないか。	国のエネルギー基本計画や長期エネルギー需給見通しで示されているとおり、石炭火力は安定供給性や経済性に優れた重要なベース電源であり、高効率化を図り、環境負荷の低減と両立しながら、その有効活用を推進する必要がある。そういった石炭火力の重要性は、各社のホームページや冊子を通じて情報発信されている。 電気は必要な量に合わせて発電するため、最新鋭の火力発電設備が導入されれば、必然的に経年火力の稼働率が低下し、全体の効率向上に繋がる。このため、需給状況によって状況は変わるものの、単純に今後の石炭火力の計画設備容量だけを捉えてCO2排出量が増加するとは言えない。また、エネルギーミックスでは、石炭火力は超々臨界圧（USC）相当の熱効率を目指すこととしており、高効率な石炭火力の導入は必要不可欠となる。 今後もこういった情報を丁寧にわかりやすく発信していく必要があると認識している。
		Ⅵ.(2)② 個社における取組	P.40	・個社ごとにホームページや冊子を通じて情報発信されているとのことだが、取組事例について具体的にご紹介いただけないか。	・地球温暖化対策をはじめ、環境問題に関する取組方針・計画の実施・進捗状況等について、プレスリリース・環境関連報告書など、各社ホームページや冊子を通じて、毎年公表を行っている。一部を紹介すると、各社以下において環境問題に関する取組を紹介している。 北海道電力 http://www.hepco.co.jp/corporate/environment/environment.html 東北電力 http://www.tohoku-epco.co.jp/enviro/ 東京電力 http://www.tepco.co.jp/corporateinfo/index-j.html 中部電力 http://www.chuden.co.jp/energy/ene_info/index.html?cid=mn 北陸電力 http://www.rikuden.co.jp/kankyo-ene/index.html 関西電力 http://www.kepco.co.jp/corporate/kankyou/ 中国電力 http://www.energia.co.jp/energy/index.html 四国電力 http://www.yonden.co.jp/energy/environ/index.html 九州電力 http://www.kyuden.co.jp/environment_index.html 沖縄電力 http://www.okiden.co.jp/corporate/eco/index.html 電源開発 http://www.jpower.co.jp/sustainability/index.html 日本原子力発電 http://www.japc.co.jp/approach/environment/index.html

		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組 （4）検証の実施状況		

＜委員追加質問＞

資源・エネルギーWG	電気事業連合会	–	–	2つの詰めるべき主要課題（石炭火力のCO2排出削減、PDCAする中で排出削減が目標に向けて進んでいない場合の対応）への対応を御説明いただきたい。
		Ⅰ．電気事業連合会の概要 (4)カバー率向上 ①カバー率向上の見通し	P.4	カバー率が2020年度まで99%超の見通しということであるが、電力自由化により新規参入事業者の増加が見込まれる中で、カバー率を維持するための具体的な取組を御説明ください。
		Ⅰ．電気事業連合会の概要 (4)カバー率向上 ② 2014 年以降の取組	P.4	「今後も継続的に、自主的枠組みの目標実現のための具体的な仕組みやルールづくり等を行う」とあるが、これまで行ってきた「仕組みやルールづくり等」について、具体的にご説明ください。
		Ⅰ．電気事業連合会の概要 (4)カバー率向上 ② 2014 年以降の取組	P.4	具体的な仕組みやルールづくり等のスケジュールを御説明ください。
		Ⅰ．電気事業連合会の概要 (4)カバー率向上 ② 2014 年以降の取組	P.4	PDCAサイクルの具体的な方法を御説明ください。
		Ⅰ．電気事業連合会の概要 (4)カバー率向上 ② 2014 年以降の取組	P.4	PDCAをするなかで、全体のCO2排出が目標通りにおさまらない場合にどのように対応するのか御説明ください。
		Ⅱ．国内の企業活動における2020 年目標 (1)削減目標 ② 前提条件 ③目標選択・水準	P.5	2020年時点におけるCO2削減量約700万t-CO2の算出根拠について、BAT、ベストプラクティスの削減見込量をお示しいただきたい。特に、BATを活用すること等により、約700万t-CO2の排出削減を見込むということであるが、算定根拠（どのような技術水準のものをどの程度の量（設備容量または発電設備基数）活用するのか）を具体的に御説明ください。（※機密情報に当たる個別のユニットの情報等を求めるものではありません）。
		Ⅱ．国内の企業活動における2020 年目標 (1) 削減目標 ③目標選択・水準	P.8	目標の前提となるエネルギーミックスでは、2030年の総発電電力量に対して原子力22%～20%、LNG27%、石炭26%、石油3%程度と定められている。特に排出係数が大きい石炭火力については、現在計画されている新増設の容量を考慮すると2030年の計画比率を大きく超える見通しとなるが、どのように電源構成を調整するつもりなのかをお示しいただきたい。
		Ⅱ．国内の企業活動における2020 年目標 (1) 削減目標 ③目標選択・水準	P.8	石炭火力発電について既設のものをどのように扱うか。0.37kgCO2/kWhを達成するための道筋を示していただきたい。
		Ⅱ．国内の企業活動における2020 年目標 (1) 削減目標 ③目標選択・水準	P.8	電源構成の調整にも関連するが、2030年の使用端係数0.37kg-CO2/kWhは、石炭火力について平均でUSC並みの効率を実現することが前提となっている。削減量として、BATを前提としているが、新増設の石炭火力が全てBATになれば平均USC並みの効率を実現できるのか。効率の悪い老朽火力の廃止や休止が必要という認識であるが、どのように平均USC並みの効率を実現する見通しなのか伺いたい。
		Ⅱ．国内の企業活動における2020 年目標 (2)実績 ⑩クレジット等の活用	P.28	クレジットを購入する予定はないということだが、自主的な枠組みの目標が達成されなかった場合に、その埋め合わせのためにどのような対処をするかを示していただきたい。
		Ⅴ．革新的技術 (1)概要・導入	P.39	A-USC、IGCCについては研究開発目標年度が明確であり、導入開始時期が見通せるのではないか。当該開発技術の導入見込時期、一定期間における導入による削減量についてお示しいただけないか。

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（特定規模電気事業者）

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
資源・エネルギーWG	特定規模電気事業者	Ⅰ. 業界の概要			
		（1）主な事業			
		（2）業界全体に占めるカバー率			
		（3）計画参加企業・事業所			
		（4）カバー率向上の取組			
		Ⅰ.(4)①2020年度に向けたカバー率向上の見通し	P.4	・カバー率向上のための取組として、「参加呼びかけ」「情報共有」「セミナー」等、より具体的な取組みを実施する予定はあるか。	・新たな枠組みには、2015年11月時点で36社が参加しており、販売電力量実績では99%超をカバーしている。本枠組みは、新規参入者や未参加者に対しても開かれており、小売段階・発電段階等のライセンスの区別なく参加することができ、今後もカバー率の拡大に努めていく。
		Ⅱ. 国内の企業活動における2020年の削減目標			
		（1）削減目標			
		Ⅱ.(1)①目標	P.5	・2020年目標（高効率化）、及び2030年目標（排出係数、高効率化）の目標に対する進捗は、個社より実績をとりまとめると思うが、どのような形で取組や進捗を示される予定か。	・本目標は、電気事業全体で達成を目指していくものであり、枠組み全体で実績を評価し、資源エネルギーWG等で公表していく。一方で、枠組み参加各社は個社の計画に基づいて取組みを実施し、PDCAサイクルを推進していき、各社の取り組みを結集して、枠組み全体でもPDCAサイクルを推進することで、目標達成を目指していく。
		Ⅱ.(1)②【対象とする事業領域】	P.5	・対象領域に「お客さま側のエネルギー利用の効率化」とあるが、目標にどのように位置づけられているのか補足いただけないか。	・2030年度の排出係数目標を達成するためには、エネルギーミックスの実現が不可欠であり、省エネによるエネルギー需要の削減も相当な努力が必要になる。具体的に以下の取組みを実施することで、お客さま側のエネルギー利用の効率化を目指す。 ○ 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CO2活動を通じて、お客さまのCO2削減に尽力する。 ○ 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。
		Ⅱ.(1)②【BAUの定義】	P.6	・「2013年度以降の主な電源開発において従来型技術を導入した場合をベースラインに設定。」とあるが、その設定方法、データの出典、算出式など補足いただけないか。	・2013年度以降に運転開始した高効率火力が仮に従来型の効率で稼働していた場合との比較で算出しており、基本的に各社の公表情報をベースに、一部については各社に聞き取りをして集約をしている。計画中の電源について、各社の競争力に係る内容となることから、詳細は差し控えさせていただく。
		Ⅱ.(1)③【目標指標の選択の理由】	P.6	・火力発電の削減ポテンシャルを目標指標としているが、P.23では排出削減のために風力や水力などの再エネに取り組むとある。これらについては何か目標を設定しないのか。	・BATの最大限導入等による削減効果は、火力発電について、化石燃料を効率的に活用する観点から、エネルギーミックスによらない最大削減ポテンシャルとして定量的にお示ししたものである。 再エネについては、固定価格買取制度等、今後の導入促進に向けた制度の動向について具体的に見通すことが困難であることから、最大削減ポテンシャルを示すことは困難であるが、再エネの導入拡大と国民負担の低減を前提として、再エネ導入拡大のための電力系統対策を行う必要がある。
		Ⅱ.(1)③【今後の目標見直しの予定】	P.7	・「必要に応じて目標・行動計画を見直していく」との点、報道（日経、11月28日付）によると、温暖化対策の進捗を管理する団体を設立して目標達成を図るとされているが、当該機関を組み込んだ目標・行動計画の見直し等を行う具体的な作業手順は決められているか。 ・目標・行動計画の見直しを行う基準（例えば国際的にみた効率比較、等）を策定する予定はあるか。	・現在検討している規約・運営細則において、目標・行動計画の見直し等の具体的な作業手順を定めることになる。 ・目標・行動計画の見直しについて、例えばエネルギーミックスが見直された場合は、その内容や策定経緯などを踏まえつつ、必要に応じて目標の見直しについても検討することで考えている。また、BAT活用等による最大削減ポテンシャルについては、新規の電源計画があれば、他の計画との整合を踏まえ、必要に応じて見直すことで考えている。

資源・エネルギーWG	特定規模電気事業者	Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.7	・発電部門以外の小売運用関連、再エネ関連等の部門でも何かBATを示すことはできないか。	・火力発電は、僅かな熱効率の改善が大幅な燃料使用量の削減、そしてCO2排出量の削減に繋がるため、火力発電によるBAT導入について削減見込量等を示している。一方で、火力発電の運用関連として、適切な運転・保守管理等を行うことにより、火力発電熱効率を1%相当維持した場合のCO2削減効果は、1,000万t-CO2/年になると試算している。
		Ⅱ.(1)④データに関する情報	P.8	・データの出典について記載がないが、埋めることはできないか。	・調査票を修正済み。
		（2）実績概要			
		Ⅱ.(2)②【目標に対する実績】	P.10	・2014年度実績として▲420万t-CO2と記載されているが、P.21に内訳があるものの、どのような方法で計算したのかご説明いただけないか。	・2013年度以降に運転を開始した高効率火力発電所導入による削減量（約380万t-CO2/年）は、従来型技術導入の場合と比較した効果を示したものである。これは、高効率火力発電所が仮に従来型の効率で稼働していた場合との比較になる。一方で、2013年度以降に実施したた火力発電所の改造による年間CO2削減量（約40万t-CO2/年）は、改造前と比較した効果を示したものである。これは、効率向上施策を実施しなかった場合との比較になる。
		Ⅱ.(2)③【アンケート実施時期】	P.10	・個社の活動計画や進捗を集約されると思うが、活動計画に関する進捗点検や評価はどのようにされるのか。	・枠組み参加各社は個社の計画に基づいて取組みを実施し、PDCAサイクルを推進していく。そして、各社の取り組みを結集して枠組み全体でもPDCAサイクルを推進するとともに、経団連第三者評価委員会や産構審資源エネルギーWGでの第三者による評価・検証を行うことで、目標達成を目指していく。
		Ⅱ.(2)④【生産活動量】＜実績のトレンド＞	P.11	・実績値の考察において、シェアに関する記載があるが、気温要因や景気、節電等、他の影響はどのように考えているのか。	・資源エネルギー庁発表の電力調査統計（平成26年度総需要速報概要）によると、平成26年度の我が国の総需要電力量（電気事業者の販売電力量＋自家発自家消費）は、９，６１５億kWh、対前年比２．１%減となり、2年振りに前年実績を下回ったという結果が出ている。電灯については、平成２６年６月から９月にかけての気温が前年に比べて概ね低めに推移し冷房需要が減少したことや、平成２７年１月から３月にかけての気温が前年に比べて概ね高めに推移し暖房需要が減少したこと等から、２，７３１億kWh、同４．０%減となり、4年連続で前年実績を下回っており、特定規模電気事業者の販売電力量についても、同様の傾向であったと推測される。しかしながら、特定規模電気事業者は電力システム改革の進展により、販売電力量そのものを増加させている状況であり、実績のトレンドに関してはシェア拡大の影響が大多数を占めるものと考える。
		Ⅱ.(2)⑤国際的な比較・分析	P.14	・国際比較について、ドイツ、米国と比較されているが、各国との比較に関する考察を追加いただけないか。	・特定規模電気事業者の電源構成は、化石電源、一般電気事業者の常時バックアップ、卸取引所からの調達が約80%を占めるが、化石燃料比率が60～70%程度であるイギリス、ドイツ、アメリカと排出係数は同水準である。特定規模電気事業者は天然ガス火力や再生可能エネルギーの積極的な利用により排出係数の低減に寄与している。
		Ⅱ.(2)⑧【2015年度の見通し】	P.16	・排出係数の低減に係る取組について、来年度の取組内容の見通しを説明いただけないか。	・安全を大前提とした原子力発電の活用や再生可能エネルギーの活用、および火力発電の更なる高効率化と適切な維持管理、あるいは低炭素社会に資する省エネ・省CO2サービスの提供等、それぞれの事業形態に応じた取り組みを実施することにより、排出係数の低減に向けて最大限努力していく。現時点で2015年度の実績を見通すことは難しいが、今年度は川内原子力発電所が原子力規制員会による新規制基準への適合性確認を経て初めて営業運転を開始したこと等もあり、排出係数は今年度より更に低減するのではないかと考えている。なお、100万kWあたりのCO2排出削減効果は、全電源平均と比較した場合で試算すると、1年あたり約310万t-CO2になる。

資源・エネルギーWG	特定規模電気事業者		Ⅱ.(2)⑨【自己評価・分析】（3段階で選択）	P.17	・「2020年度には目標が達成可能と判断している。」とあるが、その根拠をお示しいただけないか。	・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として、2020年度時点で約700万t-CO2/年の最大削減ポテンシャルを見込んでいる。現在、概ね想定したとおりの進捗率だが、2020年度に向けた途中断面におけるBAU水準については、計画中の電源の競争力に係る内容となることから、詳細は差し控えさせていただく。
		（3）本社等オフィスにおける取組				
		（4）運輸部門における取組				
		Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅲ.(1)低炭素・サービス等の概要、削減見込み量及び算定根拠	P.22	・低炭素製品・サービス等について挙げていただいているが、削減実績・削減見込み量等を定量化できないか。また、定量化するためにどのような課題があるかお示しいただけないか。	・具体的取組事例のうち、「ディマンドリスポンスサービス」については削減電力量の計量により定量化可能と考える。 一方、「ホームページ等での情報開示、啓発活動」、「見える化サービス」等については、本サービス提供による需要家の削減効果の因果関係を証明することが困難であり定量化は難しい。定量化のためには、「見える化サービス」と「ディマンドレスポンスサービス」を融合させ、需要家の節電ニーズの把握と実際の削減電力量の把握の双方が必要となると考える。
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅳ. 海外での削減貢献				
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
		（2）技術ロードマップ				
		（3）2014年度の取組実績				
		（4）2015年度以降の取組予定				
		Ⅵ. その他の取組				
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
		（2）情報発信				
			Ⅵ.(2)②個社における取組	P.27	・個社ごとにホームページや冊子を通じて情報発信されているとのことだが、取組事例について具体的にご紹介いただけないか。	サミットエナジー株式会社の事例 http://www.summit-energy.co.jp/ 株式会社エネットの事例 http://www.ennet.co.jp/about/electricity/clean.html
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
		（4）検証の実施状況				

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（石油連盟）

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
資源・エネルギーWG	石油連盟	Ⅰ．業界の概要			
		（1）主な事業			
		（2）業界全体に占めるカバー率			
		（3）計画参加企業・事業所			
		（4）カバー率向上の取組			
		Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標			
		（1）削減目標			
		Ⅱ.(1)②【2020年の生産活動量の見通し及び設定根拠】	P.4	・昨年度の事前質問において、「追加的な省エネ対策を実施しない場合、すなわちBAUからのエネルギー削減量を、毎年度の稼働実績を反映した形で把握し、これを業界全体で積算したものです。」と回答されており、2020年時点の年間エネルギー消費量に対し、年間原油換算53万kLを削減する場合、2020年時点の年間エネルギー消費量の一定の仮定のもとでの想定値を示すことはできないか。	・製油所のエネルギー消費量は、燃料油の生産量、製品構成、製油所の設備能力や構成、処理原油の性状など様々な要因に影響を受けます。このため、業界の省エネ努力を正確に反映することが可能な、業界全体のエネルギー消費量の計算式を設定することはできません。 さらに、石油需要の構造的減少により、これら要因は大きく変化しており、将来の姿を仮定して、確度の高いエネルギー消費量の想定値を提示することも困難です。
		Ⅱ.(1)②【BAUの定義】	P.5	・BAU定義の部分が空欄となっている。想定されているBAUの妥当性に関して具体的にご説明いただけないか。	・石油業界の目標（エネルギー削減量）は、個々の省エネ対策箇所について、稼働実績を反映したBAU（追加的対策がない場合）からのエネルギー削減量を把握し、これを業界全体で積算するものです。 　従って、個々の省エネ対策箇所に絞ってBAUという概念を適用しています。 ・省エネ対策自体は2010～2020年度の間に実施されたものが計上の対象なりますが、エネルギー削減量は、個別対策毎の2020年度における設備稼働状況が反映されるため、2020年時点での単年度での目標といえます。
		Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.7	・「計画策定段階において各社が今後予定している省エネ対策をベースに、業界として引き続き省エネ対策に積極的に取り組んでいく」とあるが、。これらの対策項目の普及率はどの程度か。 ・運用関連やその他のベストプラクティスについて対策項目をリスト化できないか。また、対策内容に関して何か定量的に示すことができるか。	・対策項目としては、「熱の有効利用」、「高度制御・高効率機器の導入」、「動力系の効率改善」、「プロセスの大規模な改良・高度化」が挙げられますが、それぞれの省エネ技術は、製油所の設備構成、敷地（空地）、製品供給における役割などによって適用可能な技術が異なることから、一律に普及率を設定・把握することはできません。 ・対策項目自体を例示として列挙することは可能ですが、製油所毎に適用可能な技術や得られる効果も異なることより、対策内容を一律に定量化させることはできません。
		（2）実績概要			
		Ⅱ.(2)①【電力排出係数】	P.9	・CO2排出量の計算に用いた電力排出係数をお示しいただけないか。	・各年度における指定の電力排出係数（調整後・受電端）を用いています（2009年度：3.51，2013年度：5.70，2014年度：5.54）。
		Ⅱ.(2)④【生産活動量】＜実績のトレンド＞	P.12	・P.8でエネルギー消費実態を常圧蒸留装置換算通油量で示されているが、エネルギー削減量で示されている実績・トレンドとの関係を補足いただけないか。	・製油所エネルギー原単位の改善は省エネによる効果以外にも装置稼働変化（生産バランス等）の要因もあるため、省エネ実績の効果との関係は一通りではありません。
		Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】	P.12	・「全体的な設備の最適化による稼働率の向上により、原単位は2013 年度より改善されている」とあるが、石連が公表している精油所「設備能力稼働率」データ等を表記していただけると理解が進む。	・資源エネルギー統計等における常圧蒸留装置の設計能力稼働率は2013年度「78.5%」、2014年度「82.4%」となっておりますが、本数値はあくまで製油所における一設備の稼働率であり、全体の効率を表すものではない点にご注意ください。
		Ⅱ.(2)⑤国際的な比較・分析	P.15	・国際比較について、日本が他国よりも効率的である理由をご教示いただけないか。	・日本では長年にわたる省エネ法や経団連自主行動計画における取組の継続等により、他国に比べると高い省エネ意識が根付いているためであると思われます。

		Ⅱ.(2)⑧【2015年度の見通し】	P.17	・「エネルギー削減量については、単年度での見通しは行っていない。」とあるが、BAU目標を設定されているところ、毎年のPDCAサイクルのなかで進捗を評価していくに毎年度の見通しをお示しいただけないか。	・製油所の省エネ対策には複数年に跨る計画が含まれているため、年度ごとの見通しを示すことは困難です。
資源・エネルギーWG	石油連盟	（3）本社等オフィスにおける取組			
		Ⅱ.(3)①本社等オフィスにおける排出削減目標	P.19	・「一部の会社では自主的に削減目標を設定している」とあるが、どのような削減目標を設定しているのかを具体的にご紹介いただけないか。	・具体的には、「2015 年までにエネルギー消費原単位の6%削減（2009 年度比）を目指す。」、「2010～2012 年度における電気使用量の平均値を基準として、2017 年度に5%以上削減する。」、「2010 年度～2014 年度までCO2発生量を2005 年～2008 年の3 年の平均値に対し8%削減する。」である（P20参照）。
		（4）運輸部門における取組			
		Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献			
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠			
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅳ. 海外での削減貢献			
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠			
		Ⅳ.(1)海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠	P.26	・海外での削減貢献を記載いただいているが、削減実績や削減見込み量を定量的に試算いただけないか。また、試算にあたり、どのような課題があるかご教示いただけないか。	・各国の石油精製業への関与には様々な要素を考慮する必要があり、単純にポテンシャルを試算することは困難です（例えば、複数の国や企業が関与するような事業では、各々の単独効果を把握しづらい）。
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入			
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠			
		（2）技術ロードマップ			
		（3）2014年度の取組実績			
		（4）2015年度以降の取組予定			
		Ⅵ. その他の取組			
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）			
		（2）情報発信			
		Ⅵ.(2)①業界団体における取組	P.31	・業界団体として「ホームページを利用した情報公開」に取り組んでおられるが、事例を具体的にご紹介いただけないか。	・フォローアップの結果を毎年ホームページにて公開しています（以下URL参照）。 http://www.paj.gr.jp/paj_info/topics/2015/02/06-001577.html
		Ⅵ.(2)②個社における取組	P.31	・環境教育活動（子ども科学教室の開催等）や森林保全活動・里山保全活動に取り組まれている企業がるとのことだが、事例を具体的にご紹介いただけないか。	・会員各企業のホームページやCSR報告書において、取組内容の一部が公表されています。一例として、以下URLを参照ください。 http://www.noe.jx-group.co.jp/csr/society/environment/activity/index.html
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組			
		（4）検証の実施状況			

＜委員追加質問＞

資源・エネルギーWG	石油連盟	Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標 (2)実績 ①実績の総括表	P.9	P.4にて個々の省エネ対策箇所についてエネルギー削減量を把握しこれを業界全体で積み上げたとあるが、2013年度及び2014年度実績について、具体的な算定過程をご説明いただきたい。
		Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標 (2)実績 ①実績の総括表	P.9	P.16に2017年度時点でのエネルギー削減量見通しが記載されていることから、2015年度時点での見通しも記載可能ではないか。検討いただきたい。
		Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標 (2)実績 ⑥対策・投資額	P.15	「2014年度に実施した対策によるエネルギー削減量が合計10.9万KL」とのことであるが、削減量の算出方法をご説明いただきたい。具体的には、削減量は（削減前エネルギー使用量）—（削減後エネルギー使用量）の差分で把握されるが、この数式の数値を算出するにあたっての計測方法、前提をご説明いただきたい。 また、P.11の2014年のエネルギー削減量実績6.1万KLとの違いについてご教示願いたい。
		Ⅴ．革新的技術の開発・導入	P.28	低炭素社会実行計画に記載のある「二酸化炭素回収・貯留技術（CCS）」に関する進捗を御教示願いたい。

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本ガス協会）

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
資源・エネルギーWG	日本ガス協会	Ⅰ．業界の概要			
		（1）主な事業			
		（2）業界全体に占めるカバー率			
		（3）計画参加企業・事業所			
		（4）カバー率向上の取組			
		Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標			
		（1）削減目標			
		Ⅱ.(1)③【目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】	P.6	・今後原単位が悪化している要因について、要因として挙げた理由を定量化して示すためにどのような課題があるかお示しいただけないか。	・要因ごとに原単位増加量を定量化(送出圧力0.5、操業状況1.0、バウンダリー拡大1.5)して示してはいるが、算出にあたっては、個社ごとの需要増加状況等により、増加要因の発生時期がぶれるため、2020年時点での状況に不確実性がある。そのため、PDCAを適切に行うことで、最新の状況を把握しフォローアップしていく。
		Ⅱ.(1)③【今後の目標見直しの予定】（Ⅱ．（1）③参照。）	P.6	・昨年度の事前質問において、「経団連の枠組みの中で2013～15年度の成果を踏まえ、2016年度に実行計画のレビューを実施する予定。」とご回答いただいているところ、今後のレビューのスケジュール等についてご教示いただけないか。	・2015年度の実績を踏まえ、2016年の経団連レビューに合わせた目標見直しの要否を判断する。
		Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.7	・昨年度の事前質問「BATとして記載された対策（オープンラックベーパライザー（海水を用いたLNG気化設備）、コージェネ導入、冷熱発電）が国際的に見て最先端の技術であることを説明いただきたい。」に回答いただいており、調査票に反映させることはできないか。 ・オープンラックベーパライザー（ORV）の現在の普及状況はどの程度か。 ・コージェネレーション導入、冷熱発電について「経済合理性が成立する箇所には導入済み」とあるが、普及量で示すことは可能か。	・P.6「具体的説明」欄に記載可能。反映した調査票を再提出する。 ・2013年度時点で、86% ・コージェネ：約89千kW 冷発：約15千kW
		（2）実績概要			
		Ⅱ.(2)④【生産活動量】＜実績のトレンド＞	P.13	・昨年度比2%増加と記載されているが、生産活動量が年々増加している背景について補足いただけないか。	・近年では、コジェネレーションの普及拡大、天然ガスシフト(燃料転換)等により、特に産業用の販売が伸びており、全体の54%を占めている。引き続き、コージェネレーションの全国大での普及促進、エネファームパートナーズの設立、燃料転換等に関する人材育成支援等を通じて、ガスビジョン2030の達成に向けて着実に歩を進めているところである。
		Ⅱ.(2)④【生産活動量】＜実績のトレンド＞	P.14	・エネルギー原単位の悪化について、「増加要因は供給エリア拡大」とあるが、昨年度比でどの程度供給が拡大したかご教示いただけないか。 ・「主な増加要因は活動量の増加である」とされているが、他燃料からの転換（生産場以外）による生産活動量増加要因は殆どないと評価されるか？	・供給エリア拡大による原単位の増加は、送出圧力を増加することに伴うもの。送出圧力に最も影響がある高圧導管延長の伸びは、+約4.6%。 ・当業界での活動量とは、都市ガス製造量のことであり、その増加要因の一つとして、他燃料からの転換(燃料切替・天然ガスシフト)による都市ガス販売量の増加も含めている。
		Ⅱ.(2)⑤国際的な比較・分析	P.19	・日本と海外を比較されているが、「海外」とは具体的にどの国を指しているのかご教示いただけないか。 ・「LNG気化に、海水・空気を使う事で、自然エネルギーを有効活用しており、海外基地よりもエネルギー効率が良い」とあるが、熱交換手段である「海水・空気」と「化石燃料」で用いるエネルギー差を示すことは可能か。	・LNG気化装置を保有している全ての国（米国、ブラジル、EU諸国、アジア諸国等々） ・海水を使用するLNG気化器ののCO2排出量は、天然ガスを燃焼するLNG気化器の約30分の1程度

資源・エネルギーWG	日本ガス協会	Ⅱ.(2)⑥【総括表】（詳細は別紙6参照。）	P.21	・2015年の投資額（48.8億円）が2014年（3.5億円）と比較して大きく増加すると見込んでいるが、その背景となる要因をご教授いただけないか。	・投資額に関しては、個社情報であり2014年度/2015年度共に全ての情報が記載できているわけではない点はご留意いただきたい。その上での大まかな理由としては、2014年度は運用対策が多かったのに対し、2015年は設備対策が比較的多めであるため。2015年に設備対策が多い理由は個社理由であり、業界全体としての傾向は不明。
		Ⅱ.(2)⑥【2014年度の取組実績】	P.22	・「経年劣化更新に合わせた実施が多いため投資対効果は低い」とあるが、これは「設備更新での量的効果は低い」ということか、「設備更新による費用対効果が低い」ということか？	・非常にシンプルかつ高度に効率化を図っている都市ガス製造プロセスでは、経年劣化を要因として最新機器に更新しても、その費用対効果は低い。
		Ⅱ.(2)⑦【自己評価・分析】（3段階で選択）	P.23	・「供給エリア拡大に伴う都市ガス送出圧力上昇」による原単位の増加を見込んでいるが、送出圧力上昇に係る省エネ対策効果を全体の省エネ効果の中でどの程度見込んでいるか（他の省エネ対策で増エネ分を相殺するという考え方か）。	・送出圧力上昇するためには、LNGポンプ類を改造・更新する必要があるが、LNGという極低温用の特殊用途のポンプであり、新たな機器が市場投入されるという性格のものではないため、改造・更新による効率改善効果は非常に少ない。他の省エネ対策で増エネの影響を極力少くするという考えである。
		（3）本社等オフィスにおける取組			
		Ⅱ.(3)①本社等オフィスにおける排出削減目標	P.26	・バウンダリー外で目標設定はされていないが、個社で目標設定をされたり、取組まれている事例があればご紹介いただけないか。	一例を示す。 ・全社事務所のエネルギー使用量を910TJ以下 ・2008年度のオフィスビル床面積当りCO2原単位を基準にして2016年度の原単位を15%削減 ・グループ企業全体で、オフィスの単位面積当たりのCO2排出原単位の期間平均値を、基準年度(2009年度)実績に対して6%削減 ・オフィスのエネルギー使用原単位を1%削減
		（4）運輸部門における取組			
		Ⅱ.(4)①運輸部門における排出削減目標	P.28	・バウンダリー外で目標設定はされていないが、個社で目標設定をされたり、取組まれている事例があればご紹介いただけないか。	個社における社有車に関わる目標や取組み事例を以下に示す。 ・エコドライブ月間を設定し、ポスター配布や教育を各職場で実施。 ・外部の自動車教習所においてエコドライブ教育(実際に路上を走り、教育の前後で燃費の差異確認など)を実施。 ・天然ガス自動車を中心とした低燃費車の導入の促進 ・急発進および急加速の防止等環境に配慮した運転であるエコドライブの推進 ・タイヤ空気圧の適正化、エアークリーナーの清掃・交換およびエンジンオイルの交換等日常の点検・整備、また、従業員の教育等を通じた、良好な整備状態の維持 ・車両更新のタイミングに合わせたNGV等低公害車の積極的導入
		Ⅱ.(4)③【2014年度の取組実績】	P.29	・天然ガス自動車の削減効果を記載いただいているが、導入実績をご教示いただけないか。	・大手三社で約2,400台保有。
		Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献			
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠			
		Ⅲ.(1)低炭素・サービス等の概要、削減見込み量及び算定根拠	P.30	・昨年度WGで「2020年度で項目合計1,913万t削減に対して2013年度実績は67万t削減であったことから一層の努力を」と指摘されているところ、2014年度実績は58万tであり、何らか2020年度に向けた工程を示すことは可能か。 ・「日本ガス協会想定」の参照先情報（webアドレス、文献名、等）を記載して欲しい。	・1,900万t-CO2は、あくまでもポテンシャルである点は、ご留意いただきたい。 2020年に向けた具体的な工程はないが、コージェネレーションの全国大での普及促進、エネファームパートナーズの設立、燃料転換等に関する人材育成支援等を通じて、ガスビジョン2030の達成に向けて着実に歩を進めているところである。 ・普及見通しのポテンシャルは、「2030年への取組み（http://www.gas.or.jp/toshigas-sangyo-torikumi.pdf）」を元に、JGA内で試算した値。
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			

資源・エネルギーWG	日本ガス協会	Ⅳ. 海外での削減貢献			
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠			
			Ⅳ.(1)海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠	P.33	・昨年度のWG以降の海外展開の進捗を受けて、海外での削減効果の定量化についての動きを進めていればご教示いただけないか。	・海外貢献に関して、定量的な情報は持ち合わせていない。
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入			
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠			
		（2）技術ロードマップ			
		（3）2014年度の取組実績			
		（4）2015年度以降の取組予定			
		Ⅵ. その他の取組			
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）			
			Ⅵ.(1)低炭素社会実行計画（2030年目標）	P.37	・都市ガスの主成分であるメタンは温暖化ガスの一つであるが、もし都市ガスの運搬・製造・利用時の大気放出があれば、削減技術の取組・データについてご教授いただけないか。	・通常運用時のメタン放散としてはガスの成分分析に使用した微量なガスがあるが、分析で未使用分をタンクに戻す等、極力放散しないようにしている。試運転時等もメタン放散を最小とする運用(例えば、放散をしないで設備起動する運用を確立)を実施するなど、メタン放散の抑制に努めている。
		（2）情報発信			
			Ⅵ.(2)②個社における取組	P.38	・28事業者が環境報告書を作成しWEBサイトで公開しているとのことだが、具体的な事例をご紹介いただけないか。	一部を以下に紹介 苫小牧ガス http://www.tomagas.co.jp/pdf/tger2013.pdf 北陸ガス http://www.hokurikugas.co.jp/company/environment/report.html 武州ガスhttp://www.bushugas.co.jp/effort/report/action.html 京葉ガス http://www.keiyogas.co.jp/company/approach/csr/report/index.html 東京ガス http://www.tokyo-gas.co.jp/csr/report_j/5_environment/index.html 青梅ガスhttp://www.omegas.co.jp/omegas_group/environment 中部ガス http://www.chubugas.co.jp/company/contribution/environment/environment-plan/index.html 東邦ガス http://www.tohogas.co.jp/corporate/publicity/environment/environment-01/ 日本海ガス http://www.ngas.co.jp/co/eco/ 宮崎ガス http://www.miyazakigas.co.jp/wp_files/company/pdf/kankyo_report_2015.pdf
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組			
		（4）検証の実施状況			

＜委員追加質問＞

資源・エネルギーWG	日本ガス協会		－	P.1	2020年度時点の生産活動量等の将来見通しに基づき、2020年時点の総量削減目標についても設定していただけないか。
			Ⅱ．国内の企業活動における2020年目標 (1)削減目標 ③目標選択・水準	P.6	目標指標の悪化要因として対象事業所（バウンダリ）の拡大を掲げているが、2013年度と2014年度でバウンダリを揃えた要因分析結果をお示しいただきたい。
			Ⅱ．国内の企業活動における2020年目標 (1)削減目標 ③目標選択・水準	P.6	2020年度目標（CO2排出原単位）を2011年度実績と比較しているが、比較対象として（基準年度でも自主行動計画の最終年度でもない）2011年度を選択した理由をご説明いただきたい。
			Ⅱ．国内の企業活動における2020年目標 (1) 削減目標 ③目標選択・水準	P.7	＜設備関連＞コジェネレーション導入について、削減量見込量1.49t-CO2/kWの算定根拠をご説明いただきたい。コジェネの総合効率が削減見込量にどのように反映されるのか、削減見込量は実績を元に試算とあるがその試算方法、また、廃熱利用の程度によって総合効率が左右されるが、利用率がどの程度であれば、省エネが実現するのか、ご教示願いたい。
			Ⅱ．国内の企業活動における2020年目標 (1) 削減目標 ③目標選択・水準	P.7	＜設備関連＞コジェネレーション導入について、熱が有効利用できるサイトに導入を検討とあるが、今後の導入見込みをお示しいただきたい。
			Ⅱ．国内の企業活動における2020年目標 (1) 削減目標 ④データ情報	P.9	削減目標の設定にあたっての、生産活動量の設定方法について、統計及び会員企業アンケートからの設定方法をお示しいただきたい。
			Ⅱ．国内の企業活動における2020年目標 (2)実績 ②実績概要	P.12	2014年時点の原単位進捗率は目標原単位▲89%に対し▲90%と既に目標を達成しているため、目標水準を見直していただきたい。また、今後において原単位の悪化要因の発生が見込まれるのであれば、その具体的な時期とそれに対する計画をお示しいただきたい。

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本鉱業協会）

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
資源・エネルギーWG	日本鉱業協会	Ⅰ. 業界の概要			
		（1）主な事業			
		（2）業界全体に占めるカバー率			
		（3）計画参加企業・事業所			
		（4）カバー率向上の取組			
		Ⅱ. 国内の企業活動における2020年の削減目標			
		（1）削減目標			
		Ⅱ.(1)③【目標指標の選択の理由】	P.7	・「非鉄金属製錬業界で貢献できる対策として、再生可能エネルギー電源の建設によるCO2 排出量削減を目標に加えることとした。発電した電力は販売するとしても再生可能エネルギーの電力を国内に供給しており、クレジットによって他部門の削減量を算入するより、自らの努力による貢献分を算入することとした」とある。前年度も同様の事前質問があったが、電力システム改革の具体的ルール策定が進む現状では、「FIT電源の環境価値は需要家に帰属するものとする」とされ、表現等の面で整合性はとれると考えられるか（もしくは丁寧な説明が必要となるのではないか）？	・再生可能エネルギーの拡充は国の方針に掲げられているものの、安定電源である水力、地熱などはFIT制度があるにもかかわらずそれほど増加してません。FIT電源の環境価値は需要家に帰属するという考え方ですが、誰かが建設しなければその環境価値を生むことはできないと考えます。最近は企業の環境格付けが投資判断に活用されるなど、ESG評価（環境（Environment）、社会（Social）、企業統治（Governance）に配慮している企業を重視・選別するための評価）がますますクローズアップされています。特に温暖化対策についてはCDP（カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト；機関投資家が連携し、企業に対して気候変動への戦略や具体的な温室効果ガスの排出量に関する公表を求めるプロジェクト）による評価が環境価値を表すものとして企業が捉えており、このCDPの中に削減活動として「敷地内または顧客に代わってのクリーンエネルギー発電」が掲げられています。よって再生可能エネルギー電源の建設は環境価値を生むために必要な活動と捉え、当業界の自主目標として掲げたものです。電力については環境価値のみならず排出量も需要家が負担する形になっており、電力会社の目標がCO2排出係数を目標値にしていることから、整合性はとれていると考えています。 ただし、ご質問にあるコメントを昨年頂いたので、今年度の算定には再生可能エネルギー電源建設によるCO2 排出量削減を含んでいません。
		Ⅱ.(1)③【目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】	P.7	・「電気料金値上げの影響で省エネルギー投資が減少（2013年度実績約10億円）することなどが考えられ」とあるが、一般的には電気料金が値上げされると省エネルギー投資が増加すると考えられる。なぜ電気料金値上げにより省エネルギー投資が減少するのかを説明いただけないか	・電気料金が値上げされると減収減益になるため、新たな投資が控えられます。
		Ⅱ.(1)③【今後の目標見直しの予定】（Ⅱ.（1）③参照。）	P.8	・「真に目標の上積みが現実的と判断した場合、目標を見直すこととしている。」とあるが、昨年度の進捗率が84.2%、今年度が105.6%となり、目標の見直しの検討状況をご教授いただけないか。	・目標の上積みについては、進捗率のみではなく、経営環境が大きく影響します。経営環境の評価はデータだけでなく、経営者の判断に委ねることになります。短期的な結果による判断はリスクが高いため、数年程度の経過と経営環境の動向から目標を見直すことにします。経団連のレビューに合わせて目標の見直しは検討します。
		（2）実績概要			
		Ⅱ.(2)①【2020年実績評価に利用予定の排出係数の出典に関する情報】	P.18	一般の読者が混乱しないように、説明中ではt－Cとt－CO2表記をどちらかに揃えて説明して頂きたい。	・拝承、修正します。

資源・エネルギーWG	日本鉱業協会		Ⅱ.(2)④【生産活動量】＜実績のトレンド＞	P.23	・昨年度WGにおいて、委員から「ゼロエミッション電源の効果」を詳しく説明してほしいとの指摘があったが、調査票には反映されていない。昨年度以降、検討されているのであれば、進捗状況をお示しいただけないか。	・ゼロエミッション電源の効果は、P39のⅢ（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠に示しているので、参照願います。また、Ⅱ.(1)③のP.7のご質問の回答の通り、今年度の算定には再生可能エネルギー電源建設によるCO2 排出量削減を含んでいません。
			Ⅱ.(2)⑤国際的な比較・分析	P.26	・昨年度WGで、国際金属・鉱業評議会（ICMM）の2012年度データをすでに入手されているとのことであり、国際比較の最新状況をご教授いただけないか。	・昨年報告した内容はICMMに帰属する製錬メーカーの銅に関するLCAデータの平均値です。国際比較のデータは各社競合状況のため入手困難です。
			Ⅱ.(2)⑥【総括表】	P.27	ここで示されている「設備等の使用期間」は法定耐用年数、設備の利用可能期間、またはその他か？	・設備等の使用期間は、長期間の操業経験から設定しました。
			Ⅱ.(2)⑩【活用方針】	P.33	・P.7では「海外における再生可能エネルギー電源建設については、二国間クレジットの対象になれば算定に加えることとする」とあるが、P.33ではクレジット等の活用は考えていないが選択されている。この部分を補足説明いただけないか。	・P.33に記載したクレジット等の活用は考えていないというのは、目標必達を原則としているため、他社のクレジット利用で補填することは考えていないという意味です。2国間クレジットは、海外における再生可能エネルギー電源建設という自らの活動で貢献したことが、クレジットという形で算入できるのなら利用するという意味です。これが可能なら目標値の深掘りに繋がります。
		（3）本社等オフィスにおける取組				
			Ⅱ.(3)①本社等オフィスにおける排出削減目標	P.34	・業界としての目標設定に至っていないとのことだが、②では各社のデータを集計しており、目標設定の検討状況をご教授いただけないか。 ・個社で目標を設定し取組んでいる事例があれば、ご紹介いただけないか。	・各社ともテナントであるため、データを集計しているが、目標を設定して取り組んでいる事例はありません。
		（4）運輸部門における取組				
			Ⅱ.(4)③【2014年度の取組実績】	P.37	・取組事例をご紹介いただいているが、こうした取組を例として、削減効果を定量的に示すことはできないか。	・会員各社には可能なかぎり運輸部門における削減量の定量化を依頼しています。来年度も引き続き定量化を依頼していきます。
		Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅳ. 海外での削減貢献				
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
		（2）技術ロードマップ				
		（3）2014年度の取組実績				
		（4）2015年度以降の取組予定				
		Ⅵ. その他の取組				
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
			Ⅵ.(1)低炭素社会実行計画（2030年目標）	P.49	・都市ガスの主成分であるメタンは温暖化ガスの一つであるが、もし都市ガスの運搬・製造・利用時の大気放出があれば、削減技術の取組・データについてご教授いただけないか。	・都市ガスを利用している事業所がありますが、大気放出はありません。

資源・エネルギーWG	日本鉱業協会	（2）情報発信			
			Ⅵ.(2)①業界団体における取組	P.50	・業界団体の情報発信をお示しいただいるが、事例について具体的にご紹介いただけないか。	・毎年開催している全国鉱山・製錬所現場担当者会議は、資源、製錬、工務、分析、新材料という5部門で構成され、各部門毎に最新の開発、改良事例や省エネ化事例等を報告しています。本会議はオープン化しており、申し込めば誰でも参加出来ます。業界にとって大きな成果を挙げた報告には、鉱業協会賞を授与しています。
			Ⅵ.(2)②個社における取組	P.50	・個社ごとにHP等を活用した情報発信をされているが、事例を具体的にご紹介いただけないか。	個社が実施した以下のような取り組み事例を個社のHP、CSR報告書、環境報告書、社内報にて紹介することによって、社員およびその家族、地元住民、その他ステークスホルダーに地球環境保全や地球温暖化防止対策に関する個社の活動の意義と重要性を理解いただけるよう努めています。 ・地元自治体の省エネルギー活動への参画 ・休廃止鉱山跡地の緑化・森林保全活動 ・地元の動植物の生息環境の整備活動 ・地元自治体との合同防災訓練 ・工場周辺の美化活動 ・地元住民向けの工場見学 ・地元の生徒・学生向けの職業体験学習 ・環境をテーマにした親子勉強会
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
		（4）検証の実施状況				

＜委員追加質問＞

			Ⅳ．海外での削減貢献（1）概要・見込み量	P.44	P.2の「3．海外での削減貢献」において、「ペルーの水力発電、タイの余剰熱利用発電等は二国間クレジット制度への展開を検討」とあるが、44頁から自家消費用の発電設備であるように見受けられる。二国間クレジット制度への展開の検討状況について教えていただきたい。
			Ⅵ.その他の取り組み（1）2030年目標	P.49	目標を「CO2排出原単位を1990年度比▲18％とする」としているが、前提条件である電力排出係数が0.4915kg-CO2/kWhとなっている。貴会は2014年度時点で1990年度比15.8%の削減を達成しており、また電事連は2030年の排出係数（目標値）を0.37kg-CO2/kWhに設定している。排出係数の見直しにより大幅な目標上乗せが可能ではないか。検討いただきたい。

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（石灰石鉱業協会）

資源・エネルギーWG

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
石灰石鉱業協会	Ⅰ. 業界の概要				
	（1）主な事業				
	（2）業界全体に占めるカバー率				
	（3）計画参加企業・事業所				
	（4）カバー率向上の取組				
		Ⅰ.(4)①2020年度に向けたカバー率向上の見通し	P.3	・カバー率の向上について「環境委員会で具体的方法につき検討中」とあるが、どのような検討されているか、進捗状況をご教示いただけないか。	・20鉱山以外につき、信頼性の高い推定方法を確立させる検討をしている。エネルギー使用量からとサンプル鉱山の実態からの2種類のアプローチが考えられるが、集計方法を工夫するなど、精度を維持できる方法を考えている。
	Ⅱ. 国内の企業活動における2020年の削減目標				
	（1）削減目標				
		Ⅱ.(1)②【BAUの定義】	P.5	・「2020年度の軽油及び電力使用量から算出したCO2排出量」をBAUと設定し「BAUは、エネルギー削減対策を実施しなかった場合のエネルギー使用量と定義した」と定義されているが、活動量の変動や省エネ努力が継続されていく中で、BAU水準として妥当である理由をご説明いただけないか。	・鉱山業の特性として、技術革新による劇的な省エネの成果は期待できない。一方で気象や地質といった自然条件の変動といった要素は、他産業には見られないエネルギー消費の変動要因になっている。採掘条件や自然条件による変動の中に削減量が埋没してしまうのを避け、削減量を明確にする中での継続的な努力をフォローアップすることで、現場の努力の蓄積を促すのが基本方針である。
		Ⅱ.(1)③【目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】	P.6	・4,300t-CO2の削減目標について昨年度のFUの際に「参加20社による省エネ運転1,250t-CO2、省エネ設備更新3,050t-CO2の対策効果を積み上げたもの。」回答されているが、これらが最大限であることの説明をしていただけないか。	・計画策定時の20鉱山が、その段階で導入可能な高効率機材を想定して算出している。各鉱山が固有の事情を勘案して、最大値をだしており、その集計値をもって現在の最大限としている。
		Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.8	・「いずれも現時点でのBATである。」とご記載いただいているが、BATである理由について具体的な説明をお示しいただけないか。 ・削減見込み量の算定根拠をアンケート結果から集計とあるが、アンケートの際にどのような算定式を用いられたかをご教示いただけないか。 ・2020年度の達成率をご記載いただいているが、2014年度の普及率についてアンケート結果から試算できないか。	・各鉱山はP.8の対策に明記されている国内外の関連業界における技術状況は把握しており、導入可能な機材の選択肢は限られているため、想定外の技術がある可能性はない。 ・計画時の段階での実現可能な軽油電力の削減見込量につき、各鉱山の数字を積上げ合計したものである。 ・各鉱山のおかれている条件は全て異なるため、対策として挙げられている技術も異なる。同一の技術の導入ならば普及率の算出もあるが、全体としての達成率としか表現できないのが現状である。
		Ⅱ.(1)⑦【エネルギー消費実態】	P.10	・「軽油の削減については、省エネタイプの重機の導入といった設備更新と共に、ダンプトラックのアイドリングを停止する、あるいは走路の切り替えにより走行距離の短縮を図るといった、省エネ運転による合理化が各鉱山で実施されている」とあるが、ドライバーの意識的な省エネ走行を促すような具体的なモニタリング・管理方法はあるか？	・通常の作業指示や教育の中で、効率的な運転ルートについては指示しており、現在は重機やダンプトラックに燃料消費の記録をとるシステムも搭載されている。海外鉱山では走行管理の全自動化を試みているケースもあるが、国内ではまだない。
	（2）実績概要				
		Ⅱ.(2)④【生産活動量】＜実績のトレンド＞	P.18	・BAU目標を設定されているところ、実績のトレンドの図にBAUとして想定するCO2排出量の予測推移を追加できないか。 ・2020年、2030年のBAUのCO2排出量と目標水準を追加できないか	・P.18のグラフを差し替えた。但し2016～2019年については、現時点でデータがない。
		Ⅱ.(2)⑤国際的な比較・分析	P.20	・昨年度のFUでも国際比較が可能なデータは見当たらないとの回答だったが、今年度は情報入手に関してどのような取組みを行ったのか、進捗があればご教示いただけないか。	・当協会に類似した活動をしている海外の団体は知られていない。国際的な情報交換の場もないため、具体的なアプローチの方法が見つからないのが現状である。

資源・エネルギーWG	石灰石鉱業協会		Ⅱ.(2)⑥【総括表】	P.21	・2014年度の重機、ダンプの更新について、具体的に何機（あるいはどの程度の割合）更新したのか、お示しいただけないか。 ・2015年度の対策について、想定している具体的な導入割合があればお示しいただけないか。	・対象鉱山において、採掘積込機23台、ダンプトラック8台が2014年（暦年）実績である。 ・従来の状況から重機20台、ダンプトラック10台程度と想定している。
			Ⅱ.(2)⑦【自己評価・分析】	P.22	・「省エネルギー対策が、計画の遅れ等により次年度以降に繰り越された」とあるが、昨年度も同様のご説明があったところ、計画の遅れを取り戻すためにどのような取り組みを予定されているか。	・重機・電気機器の更新等は、総稼働時間で自ずと更新時期がくるため、稼働時間が少ないケースでは遅くなる。調整は各鉱山のローテーションによるが、当初目標に近づけるように、各鉱山には働きかけていく。
		（3）本社等オフィスにおける取組				
			Ⅱ.(3)①本社等オフィスにおける排出削減目標	P.26	・該当3社計のデータをご記載いただいているが、個社で目標を設定し取組んでいる事例があればご紹介いただけないか。	・複数の鉱山を所有している企業で、本社・支店・各事業所を合わせてエネルギー消費原単位を年平均1%削減の目標としているところがある。
		（4）運輸部門における取組				
		Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅲ.(1)低炭素・サービス等の概要、削減見込み量及び算定根拠	P.30	・セメント業界との主体間連携による「品質の高位安定化」を挙げているが、これを定量的に評価することはできないか。また、評価するための課題はなにか。	・受け手側のセメント工場の原料構成や生産プロセスのノウハウにもよるため、その貢献度について当協会側での定量化は困難である。
		（2）2014年度の取組実績				
			（取組の具体的事例）	P.31	・CaCO3と廃棄物受入れの関係性について、資料があれば出典をお示しいただきたい。	・このテーマに焦点を当てた研究報告は見当たらない。
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅳ. 海外での削減貢献				
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅴ.(1)革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠	P.33	・具体的な技術に関する情報について、お示しいただきたい。	・「ﾊｲﾌﾞﾘｯﾄﾞ油圧ｼｮﾍﾞﾙ」「次世代型垂直搬送ｼｽﾃﾑ」「高圧型ｸﾞﾗｲﾃﾞｨﾝｸﾞﾛｰﾙ」他
		（2）技術ロードマップ				
		（3）2014年度の取組実績				
			Ⅴ.(3)2014年度の取組実績	P.33	・「近年多くの省エネ関連技術が発表され、導入のきっかけとなっている。また2014年度も2件の研究奨励金を給付している。」とあるが、技術事例について具体的にご紹介いただけないか。	・「地上レーダー波計測」「ドローンによる測量及び斜面監視システム」といった技術が紹介されている。また「ベルトコンベヤ起動制御機器」といったインバーター化による稼働時間の効率化といった事例もある。
		（4）2015年度以降の取組予定				
		Ⅵ. その他の取組				
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
		（2）情報発信				
			Ⅵ.(2)①業界団体における取組	P.36	・業界団体の取組を記載いただいているとこと、事例を具体的にご紹介いただけないか。	・2014年度の例では、環境委員会による国立環境研究所の見学会等がある。また、技術動向調査を実施し、省エネ項目は環境委員会でも報告している。
			Ⅵ.(2)②個社における取組	P.36	・環境報告書、CSR報告書等での取組事例があればご紹介いただけないか。	・会員各鉱山でセメント・化学系各社はCSR報告書の作成を行っており、環境部門等についての記述もある。
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
		（4）検証の実施状況				

			Ⅲ．低炭素製品・サービス等による他部門での貢献（２）2014年度の取組実績	P.30	報告いただいているグラフによれば2012年度には品質向上が見られるものの、以降微減しているが、どのような要因によるものか。また、品質の高位安定化に向けた具体的な取り組みと、品質高位安定化によるCO_2削減効果を算定していただきたい算定の阻害要因がある場合には、阻害要因についてもご報告いただきたい。

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（石油鉱業連盟）

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
資源・エネルギーWG	石油鉱業連盟	Ⅰ. 業界の概要			
		（1）主な事業			
		（2）業界全体に占めるカバー率			
		（3）計画参加企業・事業所			
		（4）カバー率向上の取組			
		Ⅱ. 国内の企業活動における2020年の削減目標			
		（1）削減目標			
		Ⅱ.(1)②【2020年の生産活動量の見通し及び設定根拠】	P.5	・P.9の総括表に2020年の生産活動量の想定値をお示しいただいているが、「生産量の精緻な予測や定量的な想定は技術的に難しい」とあるところ、どのような想定の下で試算されたのか算出方法をお示しいただけないか。	・精緻な予測や定量的な想定が困難であることはその通りですが、当時、会員会社の推定する生産量を前提とした炭素排出量を試算し、それに基づいて試算しています。会員各社の提供する数値の前提は各社の経営方針にも関係することから詳細は把握していません。
		Ⅱ.(1)③【目標指標の選択の理由】	P.5	・昨年度WGで、CO2原単位目標を追加した理由や基準年度が異なる理由をご回答いただいているので、今年度の調査票に反映いただけないか。	・了解しました。【目標指標の選択の理由】の末尾に「なお、・・・」という形で追記します。
		Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.7	・「石油・天然ガスの開発事業の性質上、生産事業に結びつく新たな技術開発の実用化は現時点では難しいため、想定していない。」とあるが、BATとは「経済的に利用可能な最善の技術」を指し、新たな技術開発ではなく現時点で利用可能な最善の技術と考えることと、昨年度WGで「地下資源の掘削に当たっては、高効率の機械を用いて最も効率の良いオペレーションを行う」と回答いただいており、BATとしてリストアップ可能と考えておられるものをお示しいただけないか。	・昨年度の当連盟からのBATに関する説明は、主として生産プロセス機器の新規更新時にBATを採り入れるという事を意味しています。掘削作業に伴うGHG排出量の割合は全体量からみると小さいです。主たる生産プロセス機器として、コンプレッサー、ボイラー、ヒーター、チラー、ガスタービン、ポンプなどがあり、これらの設備機器を更新する際には技術的な利点のみならずその省エネ性能も併せて検討し、総合的な観点からBATを採用するようにしています。
		（2）実績概要			
		Ⅱ.(2)①【電力排出係数】	P.9	・電力排出係数が2013年度が1.556、2014年度が1.515とあるが、kg-CO2/kWhとした場合、2013年度は0.570、2014年度は0.554の誤りではないか。	・本来、kg-CO2/kwhの数値を記載すべきところt-C/万kwhベースの数値を記載しておりました。正しくは、ご指摘の通り、2013年については、0.570ですが、2014年は、クレジット無ケースの0.556ではないでしょうか。
		Ⅱ.(2)②【目標に対する実績】	P.11	・CO2原単位も目標にされているため、こちらの目標に対する実績もお示しいただけないか。	・p.14に記載の通り、1.865t-CO2/千GJ（基準年度比-7.6%、2013年度比-6%）。
		Ⅱ.(2)③【アンケート対象企業数】	P.11	・P計画参加企業は4社となっているが、低炭素社会実行計画参加企業以外の2社もアンケート対象とされている。アンケート対象として2社を加えている理由をご教示いただけないか。	・2社については低炭素社会実行計画に参加していないが、海外での削減貢献等を記載する必要からアンケートの対象としている。
		Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】	P.12	・CO2排出量は2005年度、CO2排出原単位は1990年度を基準年としているところ、生産活動量についてそれぞれの基準年度比率をお示しいただきたい。	・2014年生産活動量の1990年、2005年時点との比率は、それぞれ+46.73%、-16.07%となっている。
		Ⅱ.(2)⑥【総括表】	P.15	・要因分析で、「各鉱山の施設・システムの合理化、放散天然ガスの焼却、省エネルギー設備・機器の導入・改善等を実施」とあり、対策実施なしではないため、これらの対策を実施項目として記載いただいたほうがよいのではないか。	・P15⑥に記載との意味が理解したが、要因分析で記載したものは、過去に実施したものの効果が現在も継続しているという主旨で記載しているので、別紙6に記載の通りとご理解いただきたい。

資源・エネルギーWG	石油鉱業連盟		Ⅱ.(2)⑨【自己評価・分析】（3段階で選択）	P.17	・昨年度に引き続き進捗率の水準が低いなかで、目標達成可能とする理由を示していただけないか。また、具体的な取り組み例について補足いただけないか。	・CO2排出量については、省エネルギー設備・機器の導入、非効率施設の統廃合・合理化等種々の削減策の実施や今後の生産量の減少に伴って、減少していく見込みである。一方、CO2排出原単位も前述の諸対策によって減少させる見込みであるが生産の減少により厳しくなることが予想されるので、引き続き慎重に対応していきたい。
		（3）本社等オフィスにおける取組				
			Ⅱ.(3)①本社等オフィスにおける排出削減目標	p.19	・「今後とも各会員企業で省エネ対策に積極的に取り組んでいく方針」とあるが、個社で目標を策定している事例があればご紹介いただけないか。	・特定の目標の策定は行ってないが、ある会員会社では、省エネ型照明器具等への変更をすすめている。
		（4）運輸部門における取組				
		Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅳ. 海外での削減貢献				
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅳ.(1)海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠	P.25	・昨年度WGの中で、ジョイントオペレーション等もあり削減貢献量を試算することが難しいと回答いただいているが、事例などで反映いただくことはできないか	・共同参加の形で取組を行っているプロジェクトが多いため(いわゆる、ジョイント・オペレーション)、主体的に事業を行っている会社(オペレーター)は、別に存在するため、特別に削減ポテンシャルの試算を行ってもらう、あるいはデータの提供を求めることは難しい。
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅴ.(1)革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠	P.27	・貴連盟として目指しているCCS技術の活用とは、EORの先行導入を含むか？それとも長期的な地中貯留を目指しているのか？	・調査票で記載している内容は、長期的な地中貯留の件である。
		（2）技術ロードマップ				
		（3）2014年度の取組実績				
		（4）2015年度以降の取組予定				
		Ⅵ. その他の取組				
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
		（2）情報発信				
			Ⅵ.(2)①業界団体における取組	P.30	・ホームページで低炭素社会実行計画2014年度フォローアップを公開されているが、業界団体のWebサイトや広報誌などで温暖化対策の取組に関する情報発信をされていたらお示しいただけないか。	・当団体では特に情報発信は行っておらず、会員会社各社が個別に実施している。
			Ⅵ.(2)②個社における取組	P.30	・個社における取組をご記載いただいているが、事例を具体的にご紹介いただけないか。	・会員会社は、サステナビリティ・レポート作成やセミナーを実施し、情報を開示している。
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
		（4）検証の実施状況				

＜委員追加質問＞

資源・エネルギーWG	石油鉱業連盟		業活動における2020年の削減目標 (1)削減目標 ③目標指標選択	P.5	「石油・天然ガスの生産・開発業界の特性として、生産・開発の進展に伴い、より掘採条件が厳しく、生産・開発のためのエネルギーを多く必要とする油・ガス層が対象となるため、排出原単位は基本的には悪化していくことが想定される。」とのことだが、これについても実績及び見込みに基づき、どの程度悪化が想定されるのかを定量的にお示しいただくことをご検討いただきたい。
			Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標 (1)削減目標	P.8	複数の業界団体に所属する会員企業が存在しているとのことだが、「他の業界団体とのバウンダリ―調整は必要がない」理由についてご説明をいただきたい。
			Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標 (2)実績 ②2014実績概要	P.11	【目標に対する実績】においてCO2排出量のみ記載いただいたが、貴会は目標指標にCO2原単位も採用されている。CO2原単位の実績も追記いただきたい。
			Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標 (2)実績 ⑥国際的な比較	P.15	2014年度以降の対策・投資予定は特にないとのことだが、Ⅱ．(1)②にある「勇払ガス田の未利用低圧ガスの有効利用、各鉱山の施設・システムの合理化、放散天然ガスの焼却（新堀油田等）、省エネルギー設備・機器の導入・改善等」は2014年度以降実施しない予定であるのか、確認したい。
			Ⅵ.その他の取組 (1)2030年目標	P.29	フェーズⅡにおいてCO2原単位を目標指標から除いた理由を教えていただきたい。また、CO2排出量の目標値（2005年度実績から6万t-CO2削減）は2020年度の目標と同じである。低炭素社会実行計画の目標設定の前提であるBATの最大限導入を鑑みた上で同じ値を採用した理由について、教えていただきたい。

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本LPガス協会）

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
資源・エネルギーWG	日本LPガス協会	Ⅰ. 業界の概要			
		（1）主な事業			
		（2）業界全体に占めるカバー率			
		（3）計画参加企業・事業所			
		（4）カバー率向上の取組			
		Ⅱ. 国内の企業活動における2020年の削減目標			
		（1）削減目標			
		Ⅱ.(1)①目標	P.4	・生産量の落ち込みを想定している中、エネルギー消費量を新たな目標に据えるのは適切なのか。CO2原単位目標から変更する理由をご説明いただけないか。	・基地で消費しているエネルギーの大部分は電力であるため、CO2ベースにすると炭素排出係数の影響を大きく受ける。今回の目標変更は、その影響を排除し、業界努力を正確に実績に反映させるために実施している。
		Ⅱ.(1)②【2020年の生産活動量の見通し及び設定根拠】	P.4	・「2010年度以降年率0.5%削減」はLPガスの生産活動量、エネルギー消費量のどちらを指しているのか。また、設定根拠、算定式等をお示しいただきたい。	・エネルギー消費量を指している。根拠については、これまでの削減率をベースとして、今後利用可能な技術的余地を勘案した場合、0.5%程度が限界であると判断した。
		Ⅱ.(1)③【目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】	P.6	・「特に消費量が大きい低温貯蔵用の電力は、取扱数量に係らず常時一定量が必要」とは、「取り扱い量の変動があっても消費電力量は全く変動しない」という解釈でよいか？	・厳密に言えば、消費電力は取扱数量の変動の影響を受ける。ただし、低温貯蔵用に消費する電力のうち一定量は貯蔵量の多少に拘わらず必要であり、その部分が殆んどである。当該部分はそのことを表現したものである。
		Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.7	・「ポンプやコンプレッサー等の機器効率の改善」努力を見込まれているが、BAT技術としてリスト化が可能な機器・設備はないのか（BAT技術が未記載のための確認）。	・現段階では確認できていない。
		（2）実績概要			
		Ⅱ.(2)①【総括表】	P.10	・Ⅱ.(1)②（2020年の生産活動量の見通し）に「年率0.5%の削減を想定」とあるので、表の中に生産量見通しを記載願いたい。	・2020年の生産活動量(取扱数量)の見通しはたてていない。「0.5%」は、使用エネルギー量の想定削減率である。 (P4②の記述は誤りのため修正した)
		Ⅱ.(2)④【生産活動量】＜実績のトレンド＞	P.13	・Ⅱ.(1)②（2020年の生産活動量の見通し）に「年率0.5%の削減を想定」とあるため、生産量見通しを記載願いたい。	・2020年の生産活動量(取扱数量)の見通しはたてていない。「0.5%」は、使用エネルギー量の想定削減率である。 (P4②の記述は誤りのため修正した)
		Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】＜実績のトレンド＞	P.14	・エネルギー消費量を目標指標としており、2020年、2030年の目標水準をグラフに追加いただけないか。	・追加した。
		Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】＜他制度との比較＞	P.15	・「調査対象である27基地中、省エネ法の対象となっている基地は3基地のため、特に比較は実施していない。」とあるが、3基地のエネルギー原単位は平均1%以上の改善となっているのか、ご教授いただきたい。	鹿島・・・震災の影響により未達 四日市・・・取扱数量の減少等により未達 波方・・・達成している

資源・エネルギーWG	日本LPガス協会		Ⅱ.(2)⑤ 国際的な比較・分析	P.18	・昨年度WGで、「世界LPガス協会（WLPGA）」による他国のCO2排出原単位等に関する情報収集を質問されているが、以降の取組状況についてご教授いただけないか。 ・業界全体での比較が難しい場合、個社ベースでの比較は可能か。	・取組状況については、昨年度より特に進捗はない。個社ベースでの比較については検討を行っていないが、データの入手は極めて難しいと考えている。
			Ⅱ.(2)⑥ 【総括表】	P.19	・「太陽光発電設備の導入」によるCO2削減効果は、FITにより販売している電力分も含まれているか？	・含まれている。
			Ⅱ.(2)⑨ 【目標指標に関する進捗率の算出】	P.22	・目標進捗率が133.3%であるが、新たに設定した2020年目標は低くはないか。目標の見直し状況についてご教授いただけないか	・省エネ努力による削減はほぼ限界に近づいているため、需要動向、基地の稼働率等によっては、今後実績が悪化する可能性がある。そのような状況認識を前提に検討を行った結果として、2020年の目標数値は妥当なものと考えている。
			Ⅱ.(2)⑨ 【自己評価・分析】 （3段階で選択）	P.22	・エネルギー原単位が悪化（2010年度：2.125→2014年度2.219kl/千t）している中で目標が達成されており、目標設定の妥当性についてご説明いただきたい。	・原単位には我々自身では制御的ない要素(取扱数量＝需要量)が含まれており、またエネルギー使用量に対する取扱数量の増減による影響は限定的であることから、2020年目標の設定において特に勘案していない。
		（3）本社等オフィスにおける取組				
			Ⅱ.(3)①本社等オフィスにおける排出削減目標	P.25	・②で個社データを集計されており、目標設定に関する検討状況はいかがでしょうか。 ・個社で目標を設定し取組んでいる事例をご教授いただけないか。	業界団体としての目標設定については検討を行っていない。 ＜個社の事例＞ ・削減方針 1.環境法規制、条例等の遵守 2.環境に配慮した技術・商品・サービスの創造 3.地球温暖化防止、生物多様性保全の推進 4.継続的な環境負荷低減 ・取組事例 環境法令調査、昼休み・不在エリアの消灯徹底、シンクライアント等の省エネ機器の導入、クールビズ・ウォームビズの実施、グリーン電力購入、グリーン購入調達を継続している。
		（4）運輸部門における取組				
			Ⅱ.(4)②エネルギー消費量、C02排出量等の実績	P.27	・運輸部門のデータの出典について、お示しいただけないか。	・参画企業へのアンケート調査に基づく。
		Ⅲ．低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅲ.(1)低炭素・サービス等の概要、削減見込み量及び算定根拠	P.30	・算定方法の参照先（webアドレス、文献名、等）をお示し頂きたい。	・家庭用燃料電池 台数：日本LPガス団体協議会 原単位： JX日鉱日石エネルギー㈱WEBサイト掲載されていた値(現在は削除)を基に試算 ・高効率LPガス給湯器 台数：日本LPガス団体協議会 原単位：ノーリツ㈱WEBサイト掲載値 http://www.noritz.co.jp/product/kyutoki/gus/eco_j.html
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅳ．海外での削減貢献				
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
		（2）2014年度の取組実績				
			Ⅳ.(2)2014年度の取組実績	P.32	・「世界LPガス協会(WLPGA)を通じ、国際会議等において我が国の高効率LPガス機器や最新の自動車技術(ディーゼルエンジンにおける液体燃料との混焼)等を紹介している。」とあるが、昨年度WGでの質問を踏まえ、導入実績等の調査に関する進捗をご教授いただきたい。	・現在のところ導入実績は確認されていない。

資源・エネルギーWG	日本LPガス協会	（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅴ．革新的技術の開発・導入			
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠			
		（2）技術ロードマップ			
		（3）2014年度の取組実績			
		（4）2015年度以降の取組予定			
		Ⅵ．その他の取組			
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）			
		（2）情報発信			
			Ⅵ.(2)①業界団体における取組	p.36	・ホームページで活動実績を公開しているとのことだが、どのような内容であるか、具体的にご紹介いただけないか。	・これまでの生産活動量、エネルギー消費量、CO2排出量等をグラフで表し、推移を説明している他、実際の省エネ対策の一部を紹介している。また、会員会社の環境保護活動やCSRを掲載しているサイトへのリンクを掲載している。
			Ⅵ.(2)②個社における取組	p.36	・環境報告書やCSR報告書等、個社の取組について、事例をご紹介いただけないか。	・参画企業のうち2社が、環境・社会報告書を制作し、ホームページ上に掲載している。
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
		（4）検証の実施状況				

＜委員追加質問＞

資源・エネルギーWG	日本LPガス協会	Ⅱ．国内の企業活動における2020年目標（1）削減目標 ③目標選択・水準	P.6	「ポンプやコンプレッサー等の機器効率の改善や運転方法の見直し等により、微量ではあるが着実に電力消費量の削減を図っていきたい」とのことであるが、「特に消費量が大きい低温貯蔵用の電力」の削減に向けた取組についてもお示しいただけないか。
		Ⅱ．国内の企業活動における2020年目標（2）実績 ④生産活動量	P.14	「地道な省エネ努力及び二次基地の集約化（2ヵ所減）により、（中略）2006年以降は低下傾向にある。」と省エネ努力及び二次基地の集約化により削減したのことだが、生産活動量減少による要因は無いか。生産活動量の減少による効果と分け、各対策によりどの程度の削減効果が得られているのかを定量的にお示しいただきたい。
		Ⅴ．革新的技術（1）概要（3）取組	P.33	貴業界においては水素利用、燃料電池といった革新的技術開発に取り組まれているのではないか。主体間連携の強化に向けて、貴会における革新的技術開発状況を積極的に開示していただきたい。
		Ⅵ．その他の取組（1）2020年目標	P.35	2030年度のエネルギー消費量を2010年度比▲9%とする目標を設定いただいているところ、2014年度のエネルギー消費量実績は2010年度比▲6.6%である。3年度で既に進捗率が70%を超えていることから、BAT導入によりエネルギー削減対策が進捗した場合、2030年度のエネルギー消費量は90年比▲9%以上となると想定されるが、2030年度に向けて生産活動量が増加するなどの見込みは有るのか、ご説明をお願いしたい。

鉄鋼業種の議事概要
【鉄鋼ＷＧ】

鉄鋼業種の進捗状況の概要（2014年度実績）

	目標指標	基準年度／BAU	2020年目標	2014年度実績	進捗率	想定比	2015年度の見通し	CO2排出量 2014年度実績（万t-CO2）	2030年目標 策定状況		低炭素製品・サービス等による他部門での貢献	海外での削減貢献	革新的技術の開発・導入	策定目標の見直し
			目標設定について（継続論点）	昨年度の取組実績について（継続論点）					低炭素社会実行計画の柱に沿った調査票の章立て（詳細内容はフォローアップ調査票を参照）					目標設定について（継続論点）
日本鉄鋼連盟	CO2排出量	BAU	▲500万t-CO2	101万t-CO2	-20.2%	-	-	19,180		CO2排出量 BAU比 ▲900万t-CO2	リストアップ・定量化	リストアップ・定量化	リストアップ・定量化	-

（注1）2014年度実績及び2015年度の見通しについて、基準年度比での削減目標を掲げた業種は基準年度比の削減率を、BAUからの削減目標を掲げた業種はBAUからの削減量をそれぞれ記載。

（注2）「進捗率」は、目標水準と比較した2014年度実績の比率。【進捗率＝（基準年度の実績水準－当年度の実績水準）／（基準年度の実績水準－2020年度の目標水準）×100（%）】

（注3）「想定比」は、2014年度について予め想定した水準と比較した実績値の比率。【想定比＝（基準年度の実績水準－当年度の実績水準）／（基準年度の実績水準－当年度の想定した水準）×100（%）】

（注4）「目標の変更」は、低炭素社会実行計画においてこれまで目標を変更した年度及びその水準。

（注5）電力排出係数0.423kg-CO2/kWh（2005年度実績・受電端）に基づき算定。

（注6）着色している業種は、2014年度実績において進捗率が100%を超過している業種。ただし、各業種とも、最終的には2020年実績で目標を達成することとしている。

（注7）低炭素製品・サービス等による他部門での貢献は、リストアップ有（定量化含む）、－（検討中）と表記

（注8）海外での削減貢献は、リストアップ有（定量化含む）、－（検討中）と表記

（注9）革新的技術の開発・導入は、リストアップ有（定量化含む）、－（検討中）と表記

産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会
鉄鋼ＷＧ 議事概要

１．日　時：平成２８年１月２６日（火）１０：００～１１：３０
２．場　所：経済産業省別館３階３１２会議室
３．出席者：
○産業構造審議会
山地座長、赤穂委員、工藤委員、齋藤委員、吉岡委員
○中央環境審議会
小林委員
４．議事：（１）鉄鋼業種の低炭素社会実行計画について
（２）その他

５．議事概要
（→は委員からの質問に対する、各業界、事務局からの回答を表す）

【日本鉄鋼連盟関係】
（全体評価）
・ 自動車産業の好調を背景に高炉と電炉の比率が変わり、結果として BAU よりも上回る排出量となったが、供給責任を考えれば仕方がない。（赤穂委員）
・ 分かりやすい資料の整理や計画を立てて取り組みを実施していることを評価。鉄鋼業界の取り組みは他業界の参考になると思う。（工藤委員）
・ きっちりと 2014 年度実績がレビューされており、目標設定よりも評価分析が重要と改めて感じた。ほかの業界もまねができるような話になればよい。国際的に CO_2削減に取り組まなければならない機運が高まっている中で、これからこれまでの活動が評価される時期にきてチャンスになる。ISO14404 の取り組みのように全部評価される仕組みを、これからも進めていっていただきたい。評価する仕組みを作るだけでなく、ビジネスにつながるような仕組みをつくっていくことが大事になる。（齊藤委員）
・ 昨年 12 月の地球温暖化対策本部で総理から、イノベーション、国内投資の促進、国民から知恵を募るという 3 つの指示があった。COURSE50 に期待しており、国内の省エネ・省 CO_2投資を促し国際競争力を高める方向でやっていただきたい。（服部環境経済室長）
→ 現地生産している日系企業に合わせて、海外で最終製品を作るための下工程をつくって対応している。ノウハウの塊である上工程はすべて日本でつくって、熱延鋼板という中間材を海外にもっていっている。高炉上工程の競争力を国際的に維持している結果、高炉の輸出が増え、高炉の電炉に対する生産比率が増えている。

（日本鉄鋼連盟）

・ 海外の鉄鋼業界の取り組みについて、その動向や今後の対策等、日本の取り組みと比較してベンチマークにする等、資料を一枚加えることはできないか。（服部環境経済室長）

→ 海外事例については来年に向けて取り組んでいきたい。現在の鉄鋼業界は過剰生産能力を抱えるなかでサバイバルゲームをやっており、研究開発投資に経営資源が回る状況ではないのが実態。また、COURSE50 について、同様の水素還元製鉄の研究開発が EU で ULCOS として実施されていたが、EUETS が崩壊したことでオークション収入が途絶え、開発が宙に浮いている状態となっている。（日本鉄鋼連盟）

・ 来年度に向けてコークス炉や製品構成の変化など、丁寧に説明してほしいという要望があった。（山地座長）

（2020 年の生産活動量の見通し及び設定根拠）

・ 需要構造が変化したとあったが、環境の面から産業構造の変化に対応していくという視点を打ち出していただきたい。（小林委員）

→ 需要構造の変化についてはご指摘の通りだと思う。しかし、日系企業の国際展開がされているという構造は一朝一夕では変わらない。ただし、中国発の景況の大きな下落もあり、その構造が永続的なものではないと感じている。BAU からの上振れとなったが、今しばらく様子をみたい。（日本鉄鋼連盟）

・ コークス炉の耐火レンガの劣化影響を予想できるなのに、なぜ対応できなかったのか。（小林委員）

→ コークス炉が 35 年を過ぎたところで変化点が来るということは、35 年を過ぎたコークス炉の実績データが少ないため、超えて初めて気が付いたことを不明を恥じないといけない。今後は極力先読みして詰めた議論をしないといけないと考えている。（日本鉄鋼連盟）

（目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性）

・ 目標指標について、昨年度に高炉と電炉を分けて目標設定する、高機能鋼材の増加を織り込んだ指標を別途するといった指摘があった。また、粗鋼生産量は中間断面となっているが、別の指数が適切との指摘もあり、こうした点を今後の見直しの中で織り込んでいただくといいのではないか。（松澤環境省地球温暖化対策課長）

・ 高炉と電炉の目標を設定する必要があるのか、粗鋼生産の 4 分の 1 を占める電炉業界

の取り組みについてお伺いしたい。（齊藤委員）

・ 国内プロセスからでる温室効果ガスの排出目標からいくと目標が保守的になっているという感じを受ける。お客様あってのビジネスではあるが、業界としてのビジョンをもう少しプロアクティブに出していく必要がある。（山地座長）

（BAU の定義）

・ 35 年を超えたコークス炉の効率低下や大震災の際のダメージなどが明らかになってきた中で、どのように BAU の考え方を捉えているか。（工藤委員）

→ コークス炉の問題、需要構造の変化について大きな問題と認識している。低炭素社会実行計画を期中で見直すタイミングを捉えて、BAU や目標値等についてよく検討していきたい。（日本鉄鋼連盟）

・ BAU の回帰式に製品構成を含めるなどすると、より精緻になるのではないか。（服部環境経済室長）

（導入を想定しているＢＡＴ（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠）

・ 鉄鋼業の未利用エネルギーを地域で活用することも１つのイノベーション。副生ガスの利用、排熱回収のキャパシティーがどの程度で、現在どの程度利活用しているのかを今後ブラッシュアップしていくことを検討いただきたい。（松澤環境省地球温暖化対策課長）

（業界間バウンダリーの調整状況）

・ プラスチック素材の多様化とあったが、低炭素社会実行計画の境界と素材の関係が実際には入り組んでいる。多様化がうまくレビュープロセスにのるのか、留意しなければならない。（工藤委員）

（生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO_2排出量・原単位の実績）

・ レビューのやり方として透明性をどのように向上させていくか、生産量とエネルギー効率の変化が密接に関係しているが、鉄鋼業の事情を理解していない人にもわかりやすいように工夫することはできないか。（工藤委員）

→ 原単位の説明として、生産量が高いときは CO_2あるいはエネルギーの効率が改善するというトレンドがあるが、こうした意味合いについてうまく書けるよう工夫したい。（日本鉄鋼連盟）

・ 熱延が増えた理由について海外移転と説明があったが、その背景について補足の説明をいただけないか。（小林委員）

→ 熱延はあくまでも中間製品で、その後の最終製品を作る工程はお客様とともに海

外に移転していることを踏まえ、熱延が純増ではなく生産構造が本当に変わっていると考えている。（日本鉄鋼連盟）

（実施した対策、投資額と削減効果の考察）

・ コークス炉の補修や新設について、環境面だけでなく国内の設備投資を増やしていくという面からも前倒しできないか、具体的な計画はあるか。（赤穂委員）

→ コークス炉の補修計画の見える化について、6 つのコークス炉の計画が開示されており、今後整理して紹介させていただく。（日本鉄鋼連盟）

・ 実施した対策、投資額と削減効果の考察がほとんど空欄となっているが、公表情報だけでなくアンケート調査などは実施されていないのか。もう少し突っ込んだ調査なり解析をお願いしたい。また、高炉の集約化について事前質問があるが、鉄鋼連盟として把握していないのか。各社が集約して整理をしていただきたい。（小林委員）

→ 株式の公開会社においては情報の不適切な取り扱いになる可能性があり、アンケート形式で投資額を整理するということは控えたい。しかし、目的に沿って投資額や効果の見える化については引き続き検討したい。（日本鉄鋼連盟）

（2020 年度の目標達成の蓋然性）

・ 廃プラの使用拡大について、政府の集荷システム確立が前提とあるが、鉄鋼連盟としてもう少し主体的に対応するという考えはないか。（小林委員）

→ 現時点では経済合理性のある範囲においてリサイクルに協力するとかいう考え方で判断している。こうした議論以前に制度を改善することで、プラスチック回収の歩留まりを上げる、すべてのリサイクル業者にとって有効活用できるチャンスが増える余地があると考えている。（日本鉄鋼連盟）

・ 廃プラについて、鉄鋼業界の取り組みだけでなく、行政の役割として廃棄物の回収率を高めていきたい。（服部環境経済室長）

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）

・ 日本の鉄鋼のプロセスはトップランナーだが、今後も CO_2削減のプロダクトイノベーションを進めていくことが今後の課題。途上国がキャッチアップしてくる等の環境の変化がある。（吉岡委員）

→ 技術先進性についてはトップランナーであり続けているのは事実だと思うが、競争上位にある環境では当然キャッチアップが起こってくる。一方で、日本の鉄鋼業の強みはお客様と一体になって新たな価値を創造していくところであり、その中でプロダクトイノベーションによって 10 年先の商品に貢献していくことが我々のスタンスだと思う。（日本鉄鋼連盟）

・　製造業の中でも精密機械と電子機器が溶けていったように、鉄鋼にこだわらず素材メーカーの中で何を作っていくのかをお聞きしたい。（吉岡委員）
　→　最近では異なる素材を組み合わせる流れがあると理解しており、鉄鋼業界においてもリサイカビリティまで含めたところで意味のある商品という形で提供することが 1 つの答えだと思う。（日本鉄鋼連盟）

（革新的技術の開発導入）
・　長期的にバックキャスト的な考え方で Course 50 のような技術の導入を検討することはできないか。（齊藤委員）
　→　バックキャストという考え方は理解しているが、他方で根も葉もない夢のような話を語るわけにもいかない。2030 年に向けて COURSE50 を導入できるよう着実に努力していきたい。（日本鉄鋼連盟）

・　スマートコミュニティーのような形で、鉄鋼がメインになって工業団地の中での削減を進めるようなことをできないか。（小林委員）
　→　コージェネのような形で地域冷暖房をやっている事例、未利用熱の近隣地域での活用、製鉄所を中核にして周辺の化学工業への電力・工業ガスの供給といったことに取り組んでいる。（日本鉄鋼連盟）

（家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組）
・　環境家計簿の理由拡大等、成功している事例があればご紹介いただき、アピールしていただけないか。（小林委員）
　→　環境家計簿への取り組みは各社の環境報告書等に記載されているケースがある。ただ、どこに掲載されているか等、情報の開示の方法については工夫したい。（日本鉄鋼連盟）

・　環境家計簿は 20 年ほど前に別の意図をもって推進したが、今は別の形となっている。（吉岡委員）
　→　環境家計簿については、各社員が省エネや省 CO_2 の意識をもってもらうために活用しており、製鉄所間競争も含めて利用している。（日本鉄鋼連盟）

（その他）
・　カーボンプライシングの動きを否定するだけでなく、もっと戦略的に議論をする立場になってもいいのではないか。（齊藤委員）

【事務局関係】

・ 調査票にある記載例について、鉄鋼連盟が記入した部分と混同してしまうため、改善できないか。（小林委員）

→ 来年度の調査票では事務局の経産省と環境省で相談して対応したい。（松澤環境省地球温暖化対策課長）

・ 家庭や運輸といったメインのところ以外の取り組みがスルーされてしまっている。産業界全体と指定の取り組みを評価していくうえで、こういった情報を横串に集積した形でレビュープロセスに追加していくことが大事だと思う。（工藤委員）

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本鉄鋼連盟）

		NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
鉄鋼WG	日本鉄鋼連盟	Ⅰ．業界の概要				
		（1）主な事業				
				P.1	・対象事業は鉄鋼事業のみとされてますが、鉄鋼以外の事業については、どのように管理されてますでしょうか。	事業（例：建設機械、非鉄製錬）毎にそれぞれの業界団体が策定した低炭素社会実行計画に参画しています。
		（2）業界全体に占めるカバー率				
		（3）計画参加企業・事業所				
		（4）カバー率向上の取組				
			Ⅰ.(4)① 2020年度に向けたカバー率向上の見通し	P.3	・昨年度の報告企業数85社が、今回は78社となった要因について補足いただけないでしょうか。	御指摘の78社は団体加盟企業数であり、低炭素社会実行計画参加企業は加盟企業以外の協力企業も含み81社です。昨年度85社から今年度81社となった原因は、事業撤退（3社）及び当連盟からの会員脱退（1社）に伴うものです。
			Ⅰ.(4)① 2020年度に向けたカバー率向上の見通し	P.4	・カバー率を維持・向上していくため、どのような課題を想定されてますでしょうか。	当連盟退会企業に対する継続的な参加呼び掛けは実施していきますが、その際、政府の地球温暖化対策計画の中に低炭素社会実行計画を産業部門の対策の柱と明確に位置づけた上で、同計画への積極的な参加を動機づける観点から、政府からも何らかのサポートを頂ければありがたいと考えております。
		Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標				
		（1）削減目標				
			Ⅱ.(1)② 前提条件	P.5	・高機能鋼材の増加（需要構造変化）による製造時CO2増加要因を考慮した算出方法は検討されてますでしょうか。（引き続き、粗鋼1tあたりCO2を指標とされますでしょうか） ・前提条件に他力的な条件がみられますが、その中に自力でも取り組めるものもあるのでは。その視点でポジティブに検討されてはいかがでしょうか。	・今年度、RITEに委託調査を行い、公表されている統計データを元に生産プロセスを上工程（粗鋼に占める銑鉄の比率）、下工程（鋼材の品種構成）に分け、それぞれの変化に対してCO2排出量の重みづけを行う生産構成差指数を策定しました。同指数に基づく試算に依れば、現時点では指数変化とBAU比実績増減には一定の相関がみられますが、引き続き、今後の実績等も踏まえ、確からしさを向上させていく必要があると考えております。 ・前提としているのは鉄鋼業のみでは不可能な社会システムに係るものやエネルギーインフラに係るものであり、基盤整備等、政府等関係各方面に対し継続的な働きかけを行っていきたい。なお、フェーズⅡにおいても、廃プラ集荷システムやCCS等、同様の課題があると認識しております。
			Ⅱ.(1)② 【2020年の生産活動量の見通し及び設定根拠】	P.6	・昨年度の事前質問で1.2億トンの水準についてご回答いただいたところ、今年度の調査票にも可能な限り反映いただけないでしょうか。 ・「長期エネルギー需給見通し」の前提に基づき生産活動量を設定されてますが、出所を調査票に明示していただけないでしょうか。また、昨年度の事前質問では、2009年の長期エネルギー需給見通し及び革新的エネルギー環境戦略を出所としてご回答いただいてますが、2015年7月に長期需給見通しが決定されたところ、どちらの年度の資料を参照されているかをご教示いただけないでしょうか。	平成27年7月に決定された長期エネルギー需給見通しを参照しております。

鉄鋼WG	日本鉄鋼連盟	Ⅱ.(1)②【BAUの定義】※BAU目標の場合	P.6	・「2005～2009年度の粗鋼生産量とCO2原単位（2005年度電力係数固定）」と「粗鋼生産量とCO2排出量の関数」とありますが、どちらをBAU水準を計算する際に用いられていますでしょうか。 ・BAU水準を設定する際に、2005年から2009年度を算出期間として選択されてますが、設定理由をお示しいただけないでしょうか。調査票P.17の生産量をみますと、この期間はリーマンショックによる影響を含め、粗鋼生産量が前後の期間と比較して大きく変動しているようです。 ・P.16に「BAU算定式も見直しを行った」とあるが、P.6にお示しいただいた算定式は、見直し後の算定式でしょうか。見直し前の算定式との相違点についてご教示いただけないでしょうか。	・2005年度～2009年度の粗鋼生産量とCO2原単位（2005年度電力係数固定）の相関について回帰分析を行いました。この回帰分析を根拠に当連盟の目標がBAU比削減量であることから、粗鋼生産量とCO2排出量の総量関係の関数を設定しました。BAU比削減実績の評価に当たっては、総量関数を用いていますが、意味合いとしては原単位関数も同じです。 ・設定当時（2009年）の実態に即した水準を算出する為に当時の直近5年分の実績を採用しました。当該5か年間は最大1.2億t超、最低1億t割れと大きな幅がありますため、当時は逆にそのことが生産変動実績に基づく有意な分析に繋がると考えました。 ・P6にてお示しした算定式は見直し後の算定式です。資料中にも明記した通り、BAU算定式は2005年度～2009年度の粗鋼生産量とCO2原単位（2005年度電力係数固定）の相関を回帰分析し、そこで求められた回帰式に基づき、粗鋼生産量とCO2排出量の関数を設定したものであり、当該算定期間の単位発熱量やCO2排出係数が遡及変更されるなど、実績値が変動した場合、関数自体も変わり得るものです。今回は2015年4月に単位発熱量及び炭素排出係数（政府資料）が過年度に遡る形で修正されることから、BAU算定式も修正することになりました（見直し前の算定式はy=1.265x+0.516）。
		Ⅱ.(1)③【今後の目標見直しの予定】（Ⅱ.（1）③参照。）	P.8	・経団連の方針に沿って2016年に必要に応じて見直しを行うとありますが、貴連盟の具体的な見直しのための検討スケジュール等があればご教示いただけないか。	2015年度実績の状況も見極め、総合的に判断したいと考えております。
		Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.9	・生産技術改善による削減は限界に近いと思うが、CO2を排出しないエネルギーの利用や、構内を越えた使用済みエネルギー再利用の検討余地はないでしょうか。 ・昨年度の事前質問で次世代コークス炉、発電設備の導入想定量・普及状況をご回答いただいてますが、今年度の普及率項目にも反映いただけないでしょうか。	・COURSE50におきまして、史上初の試みとなる水素による還元技術確立へ向けた研究開発を世界に先駆けて我が国が取り組んでおり、当連盟としても革新的な技術開発に最大限協力していく所存です。 ・次世代コークス炉につきまして、2020年度の500万トン削減目標を策定する際、コークス炉については、一定の炉齢を迎える炉が全て次世代型に置き換わるとしまして、2020年度の基数は6基と想定されました。2014年度において次世代型コークス炉の導入基数は2基です。発電設備につきましては、コークス炉と同様、一定の年数によりGTCCや超々臨界（USC）設備への更新による高効率化が進展すると想定しており、2020年度の普及率は約3割と想定しております。2014年度における普及率は約2割です。
		（2）実績概要			
		Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】＜他制度との比較＞	P.19	・省エネ法の1%改善との比較について、データ集計の範囲が異なること等から比較できないとありますが、貴連盟のBAU目標とを省エネ法の原単位1%改善のような改善目標と比較した場合、貴連盟の目標水準がどの程度の目標水準であるかをお示しいただけないでしょうか。 ・省エネ法のベンチマークについて、対象業種となっているが選択されてますが、省エネ法の業態別のベンチマークの状況について、「高炉による製鉄業」、「電炉による普通鋼製造業」「電炉による特殊鋼製造業」ごとに指標の状況をご記載いただけないでしょうか。	・仮に省エネ定期報告の原単位が粗鋼当たりエネルギー原単位であったとした場合、当該原単位は生産変動により、省エネ努力以外の要因で増減することがある。当連盟のBAU算定式においても目標の生産範囲内でCO2原単位は1.681～1.755の変動が見込まれる。粗鋼生産量が1.2億tのまま変動が無かった場合、500万t削減目標は約2.5%、900万t削減目標は約5%のCO2原単位改善に相当する。因みに、IEAのETP2014で示された鉄鋼業の省エネポテンシャルの国際比較において、日本鉄鋼業のポテンシャルは約5%とされている。 ・当連盟として各社のベンチマーク指標を把握していないが、経産省発表資料に依れば、2013年度実績は、高炉は達成事業者ゼロ、平均値は0.588kl/tであり、特殊鋼電炉及び普通鋼電炉は精査中となっている。なお、2012年度実績については、特殊鋼電炉0.61kl/t、普通鋼電炉0.179kl/t 。

鉄鋼WG	日本鉄鋼連盟		Ⅱ.(2)④【要因分析】	P.21	・目標からの乖離があり、今後の目標達成見込みについて補足いただけないでしょうか。 ・需要構造変化による増分について、RITEの生産構成差指数による評価を補足いただけないでしょうか。 ・今後、BAUの算定式の更新や需要構造変化等の反映は検討されていますでしょうか。	・自助努力による削減分は当初目標300万t-CO2に対し、2014年度実績で211万t-CO2と7割強に達しており、我々としては現在の対策を引き続き着実に推進していくことが至上命題であると考えております。なお、コークス炉の耐火煉瓦の経年劣化によるCO2増加分については、順次改修計画が進行中であり、今後改善が見込まれます。 ・公表されている統計データを元に生産プロセスを上工程（粗鋼に占める銑鉄の比率）、下工程（鋼材の品種構成）に分け、それぞれの変化に対してCO2排出量の重みづけを行う生産構成差指数を策定しました。同指数に基づく試算に依れば、現時点では指数変化とBAU比実績増減には一定の相関がみられるが、引き続き、今後の実績等も踏まえ、確からしさを向上させていく必要があると考えます。 ・低炭素社会実行計画を取りまとめる経団連におきましては、2013-2015年度の3カ年の実績を踏まえて2016年に必要に応じて目標を見直すこととしており、当連盟としましても経団連の方針に沿った対応を考えております。仮に目標を見直すとなった場合は、RITEの生産構成差指数は重要な検討要素の一つとなり得ると考えます。
			Ⅱ.(2)⑤	P.22	・IEAの試算に基づくBATを適用した場合のエネルギー消費量の削減ポテンシャルと、今回示した削減量の整合方法を補足いただけないでしょうか。	粗鋼生産量が1.2億tを前提とした場合、500万t削減は約2.5%の原単位改善、900万t削減は約5%のCO2原単位改善に相当します。IEAのETP2014で示されました鉄鋼業の省エネポテンシャルの国際比較におきまして、日本鉄鋼業のポテンシャルは1GJ/t、足下の日本鉄鋼業のエネルギー原単位は21～22GJ/tであり、IEAが示すポテンシャルは約5%の原単位改善に相当します。
			Ⅱ.(2)⑥【総括表	P.24	・総括表の中に、投資額や削減量の記載がない項目があるが、その理由を教えていただけないでしょうか。	各社における公表資料の記載内容をベースとしており、公表情報が無いものについては記載しておりません。
			Ⅱ.(2)⑧【2015年度の見通し】	P.26	・貴連盟は毎年次年度の鉄鋼需要見通しを発表されており、この見通しとBAU算定式での次年度のBAU水準などにより、予定されている対策を実施することによるBAU比削減量を試算することはできないでしょうか。	鉄鋼需要見通しから次年度のBAU排出量を計算することは可能ですが、他方、BAU比削減量については省エネ対策後の実績評価に加え、コークス炉の耐火レンガ劣化の影響や需要構造の変化等の増エネの合計として現れるものでありますため、現時点において試算することは困難です。
			Ⅱ.(2)⑨【自己評価・分析】（3段階で選択）	P.26	・昨年度に引き続き進捗率がマイナスとなっており、追加的な取り組みについて具体的な検討が必要ではないでしょうか。「追加的取組が必要か否かは2020年目標に対する毎年度実績の評価を行っていく中で、その必要性について都度検討していく」とあり、2020年に向けて追加的な取り組みを検討されていたら、お示しいただけないでしょうか。	当連盟としましては、自助努力による削減分は当初目標300万t-CO2に対し、2014年度実績で211万t-CO2と7割強に達しており、我々としては現在の対策を引き続き着実に推進していくことが至上命題であると考えております。なお、コークス炉の耐火煉瓦の経年劣化によるCO2増加分については、順次改修計画が進行中であり、今後改善が見込まれます。
		（3）本社等オフィスにおける取組				
		（4）運輸部門における取組				
			Ⅱ.(4)②	P.31	・運輸部門での実績は、輸送手段別ではどのような状況でしょうか。可能であれば輸送手段別に展開できないでしょうか。	運輸部門の調査は、経団連の低炭素社会実行計画に基づく統一形式で輸送手段を分けずに実施しております。今後、輸送手段別に展開するかどうかにつきましては、経団連とも相談のうえ検討してまいりたい。

鉄鋼WG	日本鉄鋼連盟	Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献			
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠			
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅳ. 海外での削減貢献			
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠			
		（2）2014年度の取組実績			
			Ⅳ.(2)	P.38	・日本鉄鋼業で開発・実用化された省エネ技術の普及に関して、世界全体でのポテンシャル状況はいかがでしょうか？	RITEの2050年世界半減シナリオに基づく削減効果のポテンシャルにつきまして、日本（日系メーカー）の貢献分は2020年には7,000万t-CO2/年、2030年には8,000万t-CO2と評価されていますが、世界全体（日系メーカー以外も含む）の2030年の削減量は約2.6億tと評価されております。
			Ⅳ.(2)（取組実績の考察）	P.38	・海外の関連子会社における取組、技術供与による貢献は、どのように評価されていますでしょうか。	当連盟として示した海外での削減ポテンシャル（2020年7,000万t、2030年8,000万t）には、現地合弁企業の貢献分も含まれております。
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
		（2）技術ロードマップ				
		（3）2014年度の取組実績				
		（4）2015年度以降の取組予定				
			Ⅴ.(4)	P.39	・鉄鋼業の「他部門での貢献」や「海外での貢献」は大変大きな効果をもたらしていて、CO2削減のプロダクト・イノベーションと評価。 他産業でも近年、ハイブリットカーや炭素繊維など、プロダクト・イノベーション効果が注目を浴びている中、鉄鋼業でも他産業とのコラボレーションで、さらなるプロダクト・イノベーションに取り組まれていると思う。 「1.輸送用機器関連」や「2.土木・建築関連」、「3.重機・機械関連」それぞれの分野において、展望をご教授いただけないか。	例えば、高張力鋼（ハイテン）使用による自動車や建設機械等の一層の軽量化の促進、耐摩耗鋼使用による建造物の長寿命化、高耐熱性に優れたステンレス鋼使用による発電効率向上等、更なる省エネ効果が期待されます。
		Ⅵ. その他の取組				
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
			Ⅵ.(1)	P.41	・高炉の集約化の記事を拝見することがありますが、それらによる省エネ・低炭素化への影響はどのように見ておられますでしょうか。	生産設備の集約化前後におきまして、生産量が一定であればエネルギー効率は向上すると考えられますが定量的なエネルギー効率の改善代につきましては現時点で把握しておりません。
		（2）情報発信				
			Ⅵ.(2)②	P.43	・環境報告書・冊子・HP等で取組を紹介されているとのことだが、具体例をお示しいただけないか。	低炭素社会実行計画参加各社におきましてそれぞれの取組をHP上で公開しております。詳細につきましては参加社リスト記載の各社のHPをご参照頂きたく存じます（参加者については調査票別紙1を参照）。
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
			Ⅵ.(3)	P.44	・環境家計簿の利用拡大による効果について、もし何らか把握されていたらご教授いただけないか。	各家庭のエネルギー消費量の「見える化」による省エネ意識の醸成により、家庭部門におけるCO2削減取組の推進に寄与しているものと考えます。
		（4）検証の実施状況				

電子・電機・産業機械等業種の議事概要
【電子・電機・産業機械等ＷＧ】

電子・電機・産業機械等業種の進捗状況の概要（2014年度実績）

	目標設定について（継続論点）	昨年度の取組実績について（継続論点）	低炭素社会実行計画の柱に沿った調査票の章立て（詳細内容はフォローアップ調査票を参照）	目標設定について（継続論点）

	目標指標	基準年度／BAU	2020年目標	2014年度実績	進捗率	想定比	2015年度の見通し	CO2排出量2014年度実績（万t-CO2）	2030年目標策定状況		低炭素製品・サービス等による他部門での貢献	海外での削減貢献	革新的技術の開発・導入	策定目標の見直し
電機・電子温暖化対策連絡会	エネルギー原単位+	2012年度	▲7.73%	▲10.63%	138%	534%	○	1335.2	○	エネルギー原単位 年平均▲1%改善 2012年度比▲16.55%	リストアップ・定量化	リストアップ・定量化	リストアップ	－
日本ベアリング工業会	CO2原単位++	1997年度	▲23%**	▲25.5%**	111%	110%	○	83.8	○	CO2原単位 1997年度比▲28%以上	リストアップ	リストアップ・定量化	リストアップ	－
日本産業機械工業会	エネルギー原単位	2008～2012年度5ヵ年平均（暫定目標）	▲8%*	▲9.4%*	119%*	433%	－	63.9	○	CO2排出量 2013年度比▲6.5%	リストアップ	－	－	－
日本建設機械工業会	エネルギー原単位+++	2008～2012年度5ヵ年平均	▲8%	▲24.3%	303%	－	－	47.2	○	エネルギー原単位 2013年度比▲17%	リストアップ・定量化	－	－	－
日本工作機械工業会	エネルギー原単位	2008～2012年度5ヵ年平均	▲7.73%	▲15.7%	205%	796%	○	37.13	○	エネルギー原単位 2008～2012年度5ヵ年平均 ▲12.2%(年平均▲0.5%)	リストアップ・定量化	－	リストアップ・定量化	－

（注1）2014年度実績及び2015年度の見通しについて、基準年度比での削減目標を掲げた業種は基準年度比の削減率を、BAUからの削減目標を掲げた業種はBAUからの削減量をそれぞれ記載。

＊ 日本産業機械工業会は調整中の基準年度（2008～2012年度5ヵ年平均）に基づき算定。

（注2）「進捗率」は、目標水準と比較した2014年度実績の比率。【進捗率＝（基準年度の実績水準－当年度の実績水準）／（基準年度の実績水準－2020年度の目標水準）×100（%）】

（注3）「想定比」は、2014年度について予め想定した水準と比較した実績値の比率。【想定比＝（基準年度の実績水準－当年度の実績水準）／（基準年度の実績水準－当年度の想定した水準）×100（%）】

（注4）「目標の引き上げ」は、低炭素社会実行計画においてこれまで目標を変更した年度及びその水準。

（注5）電力のクレジット等調整後排出係数（受電端）と各業界のクレジット量等の償却量・売却量に基づいて算定。

** 日本ベアリング工業会は電力排出係数0.305kg-CO2/kWhに基づき算定。

（注6）着色している業種は、2014年度実績において進捗率が100%を超過している業種。ただし、各業種とも、最終的には2020年実績で目標を達成することとしている。

（注7）エネルギー原単位目標を掲げる各団体の生産活動量は、以下の団体を除き「生産額」を採用。

＋ 電機・電子温暖化対策連絡会は「エネルギー原単位の改善率」を指標としている。 ++ 日本ベアリング工業会は「付加価値生産高」を採用。 +++ 日本建設機械工業会は「売上高」を採用。

（注8）低炭素製品・サービス等による他部門での貢献は、リストアップ有（定量化含む）、－（検討中）と表記

（注9）海外での削減貢献は、リストアップ有（定量化含む）、－（検討中）と表記

（注10）革新的技術の開発・導入は、リストアップ有（定量化含む）、－（検討中）と表記

産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会
電子・電機・産業機械等ＷＧ 議事概要

１．日　時：平成２８年１月２９日（金）１７：００～１９：００
２．場　所：経済産業省別館３階３１２会議室
３．出席者：
　○産業構造審議会
　　秋元座長、田中委員、堀委員、山下委員
　○中央環境審議会
　　平井委員、村井委員
４．議事：（１）電子・電機・産業機械等業種の低炭素社会実行計画について
　　（２）その他

５．議事概要
（→は委員からの質問に対する、各業界、事務局からの回答を表す）

【全般的な指摘（２業界以上に及ぶ指摘も含む）】
（全体的な評価）
・　2020 年、2030 年に向けて一歩一歩改善を進めることが重要。他部門や世界に向けて貢献する取組が進んでいくとよい。（山下委員）
・　これまでの具体的な取り組みの例示から定量的な数値として記載されていることを評価。イノベーション的な技術の導入が進められているかを評価・検証することが可能になる。（堀委員）
・　COP21 後の地球温暖化対策推進本部で安倍総理から 3 つの原則が示された。中長期のイノベーション投資も含め、温暖化対策と生産性向上、付加価値の向上を両立し、国際競争力を高めていくような道筋をぜひ各業界とも追求していただき、環境と経済を両立させる方向で進めていただきたい。（服部環境経済室長）
・　環境省が中心となって実施しているクールチョイスという国民運動にご協力いただき、国民意識を喚起していただきたい。（服部環境経済室長）

（目標指標）
・　目標指標を原単位としているが、温暖化対策の目的は CO_2 排出削減であり、一部の業界で目標指標を変更している実績を踏まえ、CO_2 排出量目標への変更を検討することはできないか。（村井委員）
　→　物づくりを継続的に進めていくと排出量が増えてしまうが、改善活動が適正に評価できる原単位で進めるほうが業界として取り組みやすい。（電機・電子温暖化

対策連絡会）

→ 業界の実績として、1997 年比で生産量が 140.2%増加したが、CO_2排出量は 104.3%増加に抑えられた。これは会員各社の省エネ努力によるものであると評価しており、今後もCO_2削減、原単位目標を掲げて取組を進めていく。（ベアリング工業会）

→ 総量目標の検討という問題提起があったが、業種によっては総量で増えても、製品で貢献することが可能であり、こうした活動を評価するために原単位目標が望ましいのではないか。（秋元座長）

（導入を想定しているＢＡＴ（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠）

・ BAT の項目に可能な限り回答いただいたことを評価した。さらに、リスト化・定量化を進めていくための工夫の余地があればお聞きしたい。（関谷低炭素社会推進室長）

（生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO_2排出量・原単位の実績）

・ 原単位目標を掲げているが、この WG の業種は活動量による振れ幅が非常に大きい業種と感じている。生産活動量の動きを超えた形での努力がなされたとは思うが、そこの評価を明確に示すことができるように説明を補足できないか。（秋元座長）

→ 生産活動量を金額で積み上げているが、会員各社に分解すると個数や重量でみている場合があり、実際の生産変動と生産金額の変動が一致しない場合がある。しかし、過去の生産額の変動に比べてエネルギー消費量が抑えられているのは事実である。（日本産業機械工業会）

・ 原単位目標と活動量の関係について分析を進めることで、今後の取組の参考になるのではないか。（関谷低炭素社会推進室長）

（業務部門における取り組み）

・ 本業の生産工場だけでなく、本社ビル等の業務部門のエネルギー消費量の把握を進められており、こうした部分を評価したい。さらに、運輸部門についても同様の取組をお願いしたい。（松澤地球温暖化対策課長）

（運輸部門における取り組み）

・ 運輸部門について、直営であれば取組を進めるべきであり、委託であっても荷主として運輸業者に働きかける等の対策を検討いただけないか。（村井委員）

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）

・ 電機電子の先進的な削減効果の算定を評価。非常に手間のかかる作業で大きい団体でないと難しい部分があるが、他の団体も先進的な事例を参照しながら取組んでいけな

いか。（秋元座長）

→ 業界間の交流はないが、企業によってはベアリング以外を製造しているところもあり、個別企業ごとのつながりがあるのではないか。（ベアリング工業会）

・ 2020 年、2030 年に向けた目標や他部門での貢献、技術導入など、業界間の連携・すり合わせの機会は既にあるのか、やられていないのなら議論の場をつくられると非常にいいのではないか。（堀委員）

→ インバータ制御や高効率モータ等で日本電機工業会等と話をする機会があり、産業機械工業会だけではできないものに関しては連携する機会がある。ただし、主体間連携等については実現できていない状況にある。（日本産業機械工業会）

→ 今日の資料を持ち帰り会員各社へ展開したい。ベアリング工業会や工作機械工業会の製品のユーザーであり、両団体の成果を活用させていただきたいと思う。（日本建設機械工業会）

（海外での削減貢献）

・ 他部門や海外での貢献について説明がない業種もあったが、直接的な寄与だけでなく、例えば太陽光発電や風力発電等の CO_2 削減に寄与するような技術のように、広い視点で間接的に寄与する機械を製造することによる貢献を示すことができないか検討いただきたい。（田中委員）

→ 太陽光発電の事例を指摘いただいたが、製品の CO_2 排出抑制貢献量で評価するときには経団連の主体間連携の活動を通じて製品とデバイスの効果を振り分けて評価している。（電機・電子温暖化対策連絡会）

→ ベアリング業界は部品産業であり、様々な場面で省エネに貢献している。こうした貢献については、調査票の P.27 に記載している通りである。（ベアリング工業会）

→ 産業機械自体の省エネ効率はかなり上の方に張り付いている状況だが、顧客の要望に応じた受注生産品が中心であり、生産ライン全体で最適化を図る観点から発注しているため、必ずしも省エネ効率だけでは評価されていないというのが現状。（日本産業機械工業会）

（情報発信）

・ 人工知能や電子デバイスの果たす役割への期待が高まっており、業態を超えて様々なシステムに組み込まれていくなかで、視野を広げて業界の削減への貢献が広く伝達・伝播されていくように願いたい。（山下委員）

（家庭部門の取組）

・ 産業界での取組だけでなく、家庭部門での取組を促していくことが重要。従業員や一

般社会への情報提供を強化することで活動の底上げを図ることができないか、家庭部門への取組もお願いしたい。（村井委員）

→ 会員企業の中には社内向けに環境家計簿の発行、環境月間の設定、環境リストの発行等に取り組んでおり、工業会としても促進していきたい。（ベアリング工業会）

→ 広く国民への展開について会員各社を調べたところ、取組は 3 割程度にとどまっている。今後は各社へ家庭部門での取組を促進するようお願いしていきたい。（日本産業機械工業会）

→ 調査票の記載が漏れてしまっているが、会員会社には社員への PR・啓蒙、環境会計簿の促進に取り組んでいるところもある。（日本建設機械工業会）

【電機・電子温暖化対策連絡会関係】

（目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性）

・ IoT や人工知能等のイノベーションを踏まえて 2020 年、2030 年目標を掲げているか。（堀委員）

→ 人口知能の応用範囲は急速に拡大しているが、どれぐらいイノベーションが排出削減に寄与するのかを算出するのは難しい。現状では、これまでの省エネ実績を基に 2020 年、2030 年目標を設定している。（電機・電子温暖化対策連絡会）

・ イノベーションを動員していくためのガイドラインや、どのようなタイミングで入れていくのか等のシナリオを国とも合わせて作られているか（堀委員）

（生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO_2排出量・原単位の実績）

・ 電機電子 4 団体の生産活動量とエネルギー消費量の推移をみると、生産工程にこれらが切り離されるような新たな技術が導入されているのではないか。また、4 団体のデータが重ねた数字となっているが、各団体の特徴の差異を踏まえたエネルギー原単位の分析ができないかご検討いただきたい。（松澤地球温暖化対策課長）

→ 電機電子のエネルギー消費量の 7 割はクリーンルーム等の固定的な部分で、生産数量によって変動する部分は 3 割程度。このため生産活動量が急増すると原単位が大きく改善する傾向にある。（電機・電子温暖化対策連絡会）

（実施した対策、投資額と削減効果の考察）

・ 高効率機器導入が投資額の割に省エネ量が少ないが、管理強化や制御改善は効果が高いと試算している。これらの試算について、どのように製品ライフタイムの中でのコスト評価をされているのか。（田中委員）

→ 6 ページの試算は、省エネ投資は多種多様であり、個々の使用予定年数や耐用年数を細かく定義していくことは不可能に近い作業。このため、使用年数等は考慮せず、その年に投資した費用と単年度の CO_2削減量で投資効果の傾向を把握している。9 ページの試算では、ある程度のストック効果を考慮して計算している。（電機・電子温暖化対策連絡会）

・ 対策の費用対効果の試算でエネルギー管理強化の効果が非常に大きいと試算されている。生産プロセスの改善と合わせて、大きな投資をしなくても大きな効果がでるということをアピールできるところであり、取組に自信をもっても良い点だと思う。（山下委員）

→ エネルギー管理については、装置のオンオフ制御によって大きな効果がでたがやり切った対策であり、最近では IT を活用して生産ライン全体のデータを収集しトランジェント解析によって無駄なエネルギーを削減することができるようになってきた。さらに、生産ライン全体でみたオペレーションの最適化まで進んでいる。（電機・電子温暖化対策連絡会）

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）

・ 電機電子の部品の貢献を含めた試算は先進的な取り組みであり、今後は国際的に認知され、計算方法が共有されていくとありがたい。（山下委員）

→ 部品の貢献については、特にパワー半導体で大きな削減効果があり、従来のデバイスから 40%近い削減を達成している。（電機・電子温暖化対策連絡会）

・ 他部門での削減見込みを発電の効率化、ICT 技術の導入等、3 つの大きなカテゴリーに分けているが、もう少し内訳が見えるようにできないか。（平井委員）

・ 石炭火力発電の効率向上の計算で、40 年間運転することを前提としているが、温暖化防止の観点からはその仮定に疑問が生じる。国際的な規格でベースラインの設定の仕方を検討する等、どのような考えに基づき 40 年と仮定したのか。（平井委員）

→ 実質の年数に合わせた評価が必要なのかもしれないが、削減ポテンシャルを評価するという目的のため、詳細なパラメータは振っていない。（電機・電子温暖化対策連絡会）

・ ICT 製品・ソリューションの導入による排出抑制貢献量の策定は、定量化が難しい部分であり、算定方法の開発を評価したい。ただし、そうした技術導入による社会の変化をどのようにベースラインとして折り込むのか、まだまだ検討の余地が残されているのではないか。今後の開発に期待したい。（平井委員）

【日本建設機械工業会関係】

（実施した対策、投資額と削減効果の考察）

・　生産活動量が伸びているがエネルギー消費総量は減っており、建設機械業界の取組が非常に進んでいるように見えるが、その背景について来年度以降に改めて確認したい。（松澤地球温暖化対策課長）

→　生産活動量とエネルギー消費量の関係。及びその背景については来年度報告させていただく。現状の活動として、工業会で 2030 年目標に関する説明会を開催したり、先進的な活動をしている会員会社へ訪問するといった活動をしている。また、エネルギーマネジメントの専門家をお呼びしてセミナーを開催した。（日本建設機械工業会）

【日本工作機械工業会関係】

（情報発信）

・　環境活動マニュアルに様々な省エネ活動事例が分野ごとに整理されており、多くのエネルギーマネジメント事例が挙げられている。取組やすいよう費用対効果の高い、ハードルの低いものから入れていくという事例共有のやり方もあると思う（山下委員）

・　各会社のランキングを作成されていて大変興味深い取組。昨年度と比較して、今年度はどのように変化したのかをみることはできないか。（秋元座長）

→　昨年度比較して、90 点台が 34 社から 38 社に増加し平均値も 10%上がった。しかし、0 点の会社が昨年度と同じ 16 社あり課題があると認識している。（日本工作機械工業会）

【事務局関係】

・　技術や製品の普及による他部門や海外での貢献を後押しするように業界の取組を評価できないか検討いただきたい。（田中委員）

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（電機・電子温暖化対策連絡会）

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
電子・電機・産業機械WG	電機・電子温暖化対策連絡会	Ⅰ．業界の概要			
		（1）主な事業			
		（2）業界全体に占めるカバー率			
		（3）計画参加企業・事業所			
		（4）カバー率向上の取組			
			Ⅰ.(4)①	P.4	・2020年度のカバー率の見通し(78%)をご記載いただいているがが、残りの2割を向上させるための課題はなにかご教示いただけないか。	・前身の自主行動計画では、原則として電機電子4団体の正会員全社を対象としており、当時の最終的なカバー率（分母：業界全体の市場規模）が78%（2012年度実績）であったため、この水準を2020年度のカバー率見通しに設定いたしました。 ・2020年の見通し（78%）の残りの22%は、電機電子4団体に所属していない企業も含むので、フォローは難しいと認識しております。 ・現在のカバー率（66%）から、2020年の見通し（78%）に向けては、引き続き、説明会等を通じて産業界の自主的な活動への参加意義を周知するとともに、省エネ事例の共有をはじめとするサポート体制を充実させて新規参加を促していきたいと考えております。
			Ⅰ.(4)①	P.4	・昨年度からカバー率が5%向上しておられ、「参加呼びかけ、取組状況の共有（HP等）、業界説明会の開催（取組状況、省エネ事例等）」など、どのような取り組みが効果的であったかをご教示いただけないか。	・進捗報告会（取組み状況や省エネ事例等の共有）や参加呼びかけのレター、個社毎への説明等を通じて、未参加企業に対し、業界一体となった取り組みの重要性を説明し納得頂いたこと、及び、参加企業に対しても、グループ会社の参加を促したことが効果的であったと考えます。
		Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標				
		（1）削減目標				
			Ⅱ.(1)①	P.5	・「エネルギー原単位改善率 年平均1%」との目標について、どのエネルギー原単位を用いて改善率を算出するか補足いただけないか。 ・省エネ法の1%改善目標を業界共通とされており、その延長とする2020年・2030年目標の場合、取組が緩慢になってしまう懸念など、課題があれば教えていただけないか。	・当業界が目標として用いているエネルギー原単位は、省エネ法に準拠した活動量（生産高・個数・面積等）当たりのエネルギー使用量としております。また、業界目標である業界全体でのエネルギー原単位改善率は、参加各社のエネルギー原単位改善率を、エネルギー使用量の加重平均によって評価し算出しております。 ・省エネ法の1%改善努力目標について、製造業平均の実績値では1%を下回っており、変動の激しい当業界にとって、長期的に見ると容易な目標ではないと考えます。また、省エネに係るコストが上昇し対策の余地が年々小さくなっている中、目標達成には省エネ努力をむしろ強化していくことが必要であると考えます。
			Ⅱ.(1)②【2020年の生産活動量の見通し及び設定根拠】	P.5	・昨年度の事前質問で、経済活動見通しを「現時点で想定する2020年時点の生産活動量見通しは94～98兆円（2005年度比17%～22%増）。」と回答。P.5及びP.12に記載されていないため、昨年度WGでの委員の指摘を踏まえ、経済活動見通し欄にも記載いただけないか。	・目標設定の条件とは別ですが、業界内での検討における参考情報として、CO2排出量や省エネ量等の見通し等を算出するために実質生産高の見通しを以下の通り推計しています。 ・現時点で想定する当業界の2020年度の生産活動量見通しは、実質生産高（2005年価格）で約43.8兆円[2005年度比8%増、2012年度比19%増]。 ●政府・長期エネルギー需給見通しの想定 ー実質GDP（05年価格）：2012/2020 年率1.5% ●海外生産比率（国際協力銀行調査を参考）の想定 ー組立：2012/2020　海外生産比率が0.6%上昇 ー電子部品・デバイス：2012/2020　2012年度実績を維持 等の関連諸元を踏まえ、日本エネルギー経済研究所による試算協力により推計 ・なお、昨年度記載した「現時点で想定する2020年時点の生産活動量見通しは94～98兆円（2005年度比17%～22%増）。」は、1990年価格デフレータで、経済産業省提供の政府マクロ見通し（実質GDPの成長ケース・低成長ケース）を前提条件として算出しております。今年度は、2005年価格デフレータで、政府・長期エネルギー需給見通しを前提条件として推計値を見直しました。

電子・電機・産業機械ＷＧ	電機・電子温暖化対策連絡会	Ⅱ.(1)③【目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】	P.6	「前身の自主行動計画の積極的な推進により、長く省エネ投資を続けて来たことから、高効率機器の導入など従来対策に係る投資単価は年々増大傾向にある。こうした中で、自主行動計画の最終段階では年率1%程度の改善に留まった。」とあるが、P.10にある2013年度及び2014年度実績が2020年度目標を超過している。実績を踏まえ、目標を引き上げるべきではないか。	・2014年度実績の10.63%改善（2012年度比）は、2013年度におけるリーマンショック以降継続的に続いた生産活動の停滞の反動と2014年度における継続的な省エネ努力が組み合わさった事象と認識しております。 ・2015年度も自らの省エネ努力は継続いたしますが、業界の改善率も昨年度7.08%改善、今年度3.82%と、年平均の改善率は小さくなっております。また、業界内部での改善状況のバラツキも大きく、生産活動の先行きは不透明なことから、予断を許しません。 ・2015年度までの実績を見た上で、2016年度に実行計画のレビューを実施予定としております。
		Ⅱ.(1)③【今後の目標見直しの予定】（Ⅱ.（1）③参照。）	P.7	・2013年度実績で既に92%の進捗率、今年度も137.52%であり、昨年度は当年固有の事象とご回答いただいているが、目標の引き上げの検討状況をご教授いただけないか。 ・「経団連の2016年度見直し検討に合わせ」とあり、今後のスケジュールについてご教示いただけないか。	・2014年度実績の10.63%改善（2012年度比）は、2013年度におけるリーマンショック以降継続的に続いた生産活動の停滞の反動と2014年度における継続的な省エネ努力が組み合わさった事象と認識しております。 ・2015年度も自らの省エネ努力は継続いたしますが、業界の改善率も昨年度7.08%改善、今年度3.82%と、年平均の改善率は小さくなっております。また、業界内部での改善状況のバラツキも大きく、生産活動の先行きは不透明なことから、予断を許しません。 ・2015年度までの実績を見た上で、2016年度に実行計画のレビューを実施予定としております。
		Ⅱ.(1)④	P.8	・生産活動量、エネルギー消費量、CO2排出量が空欄のため、データの出典について補足をお願いできないか。	・当業界の目標指標はエネルギー原単位改善率としており、目標設定に際し生産活動量、エネルギー消費量、CO2排出量のデータは使用しておりません。 ・なお、フォローアップ調査結果としての生産活動量、エネルギー消費量、CO2排出量の報告値は、会員企業へのアンケートによりデータを収集しております。
		Ⅱ.(1)⑤	P.8	・業界間バウンダリーの「電機電子以外の分野について、実施要領（内部ルール）にて、他業界団体への報告と重複がないよう規定している。」について、調整状況について補足していただけないか。	・生産プロセスに関しては、実施要領（内部ルール）において、電機電子分野以外の分野については、原則として、他業界の低炭素社会実行計画への報告内容と重複しない生産を対象として規定しております。
（2）実績概要					
			P.1	・原単位改善が進んで目標水準を達成する一方で、経済活動指数が基準年より良くなり、排出総量が増加している構図では。目標策定時に予想していた経済活動量と比べて、現時点がどのような状況かご教授いただけないか。また、経済活動量の見込み、もしくは基準時の実績との比を定量的に示すことはできないか。	・基準年度（2012年度）は、前年度までの欧州金融不安、歴史的な円高、東日本大震災等の影響により経済活動に係る生産活動量（指数）が低下している状況にありましたが、2013年度以降は政府経済政策により円安を背景に生産活動が急回復し、原単位も大きな改善となりました。 （参考）生産動態統計調査（経済産業省）による電機電子業界の生産活動量（指数）の実績は、2012年度（基準年度100）に対し、2013年度105、2014年度は108となっております。 ・今後も、政府等による成長率見通しがある中で、業界も中長期的に省エネ対策を積極的に推進することにより原単位は改善するものと予測しますが、足下の生産活動量（指数）の成長率は鈍化傾向が見られます。世界経済の変化、為替変動等の外部的な要因も原単位には影響を与えることから、それらを含めての中長期的な生産活動量の見込み等を立て難いのが実情です。
		Ⅱ.(2)④【生産活動量】	P.12	・業界内に多様な業態が存在するため、活動量を統一できないとの説明については理解できるものの、報告書に実績値の計算過程がないため透明性に欠けるのではないか。今後、同様の業態で活動量を揃え、業態単位の集計で参考値とするなど、実績値に関する分析を公開する何か工夫はできないか。	・活動量は、恣意的にならないよう、省エネ法の定期報告との整合を原則としております。 ・なお、参考値として、業界全体での実質生産高エネルギー原単位の推移を報告書P13で示しております。
		Ⅱ.(2)④【生産活動量】	P.12	・「それぞれの事業特性により好調／停滞の差異が生じている」とあるが、具体的にどの分野が好調/停滞であるか具体例でご教示いただけないか。	・2014年度において、半導体/電子部品/ディスプレイデバイスの分野が好調であり、一方で、通信機器、テレビ等は停滞傾向にあります。
		Ⅱ.(2)⑤	P.16	・2010年度のデータを基に国際比較を行っているが、最新データへの更新はどのような状況か。	・最新データへの更新については、現在、検討を始めております。

電子・電機・産業機械WG	電機・電子温暖化対策連絡会		Ⅱ.(2)⑥【2015年度以降の取組予定】	P.18	・「長期的にCO2排出削減の費用対効果は悪化傾向」とあるが、エネルギー消費量の削減ではどうか。また、費用対効果の実績トレンドをご教示いただけないか。	・エネルギー消費量の削減についても、費用対効果の傾向はCO2排出削減と同様です。【資料4－2別紙9】に、その実績トレンドを記載します。
		（3）本社等オフィスにおける取組				
			Ⅱ.(3)①	P.21	・本社オフィス部門で「個社で目標設定をして取組を進めているケースもある。」とあるが、具体的な個社の目標設定事例をご紹介いただけないか。	・電機電子業界の本社オフィス部門の排出量のウェイトは生産プロセスに比べると極めて小さいですが、多くの企業で、オフィス部門を含めた事業所全体での目標を設定しております。 ・なお、「2018年度までに、2007年度比でオフィスのCO2排出量を年平均2%削減（国内自社拠点）」のように、オフィス部門個別での目標を設定しているケースもあります。
		（4）運輸部門における取組				
			Ⅱ.(4)①	P.23	・運輸部門で「個社で目標設定をして取組を進めているケースもある。」とあるが、具体的な個社の目標設定事例を紹介いただけないか。	・電機電子業界の運輸部門の排出量のウェイトは生産プロセスに比べると極めて小さいですが、例えば、いくつかの企業では、運輸（物流）部門において以下のような目標を設定しております。 「省エネ法に基づきエネルギー原単位年1%以上改善」 「CO2排出量原単位＊を毎年前年度比で1%以上削減し、2018年度までに2005年度比で46%削減 ＊CO2排出量原単位＝CO2排出量÷物流重量。対象範囲は、国際間物流と日本国内物流。」 「2010年度を基準に製品物流CO2排出量の実質生産高原単位を2015年度に5%改善する」 「製品の物流に関するCO2排出量を2015年度に14%削減(2008年度比)」 等
		Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
		（2）2014年度の取組実績				
			Ⅲ.(2)	P.26	・生産した各種製品による国内外でにCO2排出抑制貢献量を業界で算出し、毎年公開する取組は大変素晴らしく、今後、対象製品カテゴリーを現在の3区分から、もう少し細かく分けて公表されていくとさらに効果的ではないか。 ・例えば、家電では、トップランナー制度で省エネ性能向上で評価するエアコンと、環境負荷量（消費電力量）の低減で評価する冷蔵庫を分けて実績や進捗を見ていくなど、今後の取組の方向性を教えていただけないか。	・製品によるCO2排出抑制貢献量は、電機・電子業界全体としての製品・サービスによる排出抑制貢献の規模感をご認識いただくために主たる3つのカテゴリー（発電、家電、ICT&ソリューション）に分けて公表しています。今後も引き続き、製品・サービスでの貢献による努力がより理解されるよう、公表の仕方を工夫してまいります。
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅳ. 海外での削減貢献				
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
		（2）技術ロードマップ				
		（3）2014年度の取組実績				
		（4）2015年度以降の取組予定				

Ⅵ. その他の取組				
（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
（2）情報発信				
（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
	Ⅵ.(3)	P.40	・国民運動の推進協力に取り組んでおられますが、家庭分野での取り組みとして、何らか業界とりまとめをされていますか。	・電機・電子業界では、各工業会が自らの取扱製品について、またそれら工業会がスマートライフジャパン推進フォーラム等に参画する中で家電製品の省エネルギー性能向上やその取り組み、家庭での賢い使い方の啓発など、WEBサイトでの情報提供、パンフレット等の店舗での配布、各種キャンペーン事業等を積極的に推進しています。 例） 「スマートライフおすすめBOOK」 http://smart-life-japan.jp/pc/about/file/recommend_book.pdf 「省エネ家電deスマートライフ」http://www.shouene-kaden2.net/ 「明かりの日」キャンペーン http://www.akarinohi.jp/ 「住まいの照明　省エネハンドブック」 http://www.akarinohi.jp/book/index.html 「冷蔵庫省エネのポイント」 http://www.jema-net.or.jp/Japanese/ha/reizouko/ 「家電エコ用語ナビ」 http://www.jema-net.or.jp/Japanese/ha/eco/s04.html#lifeCycle02 なお、これらの啓発内容は、工業会会員企業を通じて従業員の家庭へも積極的に展開頂くことをお願いしています。
（4）検証の実施状況				

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本ベアリング工業会）

	NO.	調査票 項目番号	調査票 頁番号	指 摘	回 答
電子・電機・産業機械WG					
日本ベアリング工業会				Ⅰ．業界の概要	
				（1）主な事業	
				（2）業界全体に占めるカバー率	
				（3）計画参加企業・事業所	
				（4）カバー率向上の取組	
		Ⅰ.(4)①	P.2	・自主行動計画の策定時は99%のカバー率であったが、低炭素社会実行計画で96%に低下した要因はなにか。	・広く参加を求め、96%のカバー率となったもの。
				Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標	
				（1）削減目標	
		Ⅱ.(1)①	P.4	・省エネ法の1%改善目標に準拠したかたちでの23%削減目標では、取組が今後緩慢になってしまう懸念はないか。課題があれば教えていただけないか。	・当工業会では環境自主行動計画当初から省エネ法の1%改善目標に準拠した削減目標をたてており、継続性を持って取組みを実施している。会員企業は、省エネ対策の余地が少なくなってきているが、引続き削減に努めており懸念はないと考える。
		Ⅱ.(1)②【2020年の生産活動量の見通し及び設定根拠】	P.4	・「2020年度の生産量は、直近の2012年度レベル以上とする。」とあるが、見通し設定に関して、算定方法や参考とした資料があればお示しいただけないか。	・「2020年度の生産量は、直近の2012年度レベル以上とする。」としたのは、大きな生産量の減少が原単位目標に影響することから、この前提条件を入れている。生産量は景気の変動に加え、ベアリングはユーザーが産業全般にわたる部品産業でもあり、様々なユーザー業界の動向、海外生産の動向などにより影響されることから見通しを設定することは難しいので、まずは目標策定時点の生産量以上に推移することを前提として検討を行った。
		Ⅱ.(1)③【昨年度フォローアップ結果を踏まえた目標見直し実施の有無】	P.7	・昨年度の進捗率は99%で、ほぼ目標水準に達しているところであるが、今年度は目標見直しを行わなかった要因は何か。	・目標を達成していないことに加え、今後の見通しも不透明なこともあり、見直しを行わなかった。
		Ⅱ.(1)③【今後の目標見直しの予定】（Ⅱ.（1）③参照。）	P.7	・今後の見直しについて、経済環境を踏まえつつ検討すると示されているが、具体的な検討の条件や時期を補足いただけないか。 ・目標水準（▲23%）に対して、2014年度は▲25.5%を達成され、2013年度と比較しても▲4.8%と年率1%以上の進捗。2020年までのBAT・ベストプラクティス導入のなかで、目標の引上げの検討は可能か。	・景気の動向やユーザー業界の動向、海外生産の状況などについて総合的に検討を行っていく。 ・今後の見通しについては、不透明な要因などその評価を行い、経済環境等も踏まえつつ、検討していく。
		Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.8	・算定根拠は「参加企業のアンケート調査により算出。」とありますが、もう少し詳しく算出方法・算出式を補足いただけないか。 ・BATのアンケート集計に関して、工業会でBATの例示等をおこなっているか。	・アンケート調査により参加企業ごとに設備投資で最大限に行える範囲のものを記載していただいており、各社によって算出方法が異なることから、詳細は記載できない。 ・工業会としてBATの例示は行っていない。
		Ⅱ.(1)⑤	P.9	・「報告値が他団体とダブルカウントになっていないこと及び報告漏れがないことを確認済み。」とあり、具体的なバウンダリー調整状況を例示いただけないか。	・会員各社がベアリング以外の他業界の製品（自動車部品や工作機械等）を製造している場合、企業ごとにCO_2排出量等のデータを該当する工業会に報告し、当工業会にはフォローアップ調査のアンケート用紙に報告した工業会名を記載している。

		Ⅱ.(1)⑦【エネルギー消費実態】	P.9	・代表的なベアリング工場における生産プロセス、及びこれに伴うエネルギー消費実態について補足いただけないか。	・代表的な生産プロセスは、鍛造、旋削、熱処理、研削、組立であるが、会員企業の工場ごとに多品種なベアリングを製造しており、工場ごとの特性に合わせて省エネ対策をおこなっていることから、代表的なエネルギー消費実態を示すことは難しい。

電子・電機・産業機械WG	日本ベアリング工業会	（2）実績概要			
				P.1	・原単位改善が進んで目標水準を達成する一方で、経済活動指数が基準年より良くなり、排出総量が増加している構図では。目標策定時に予想していた経済活動量と比べて、現時点がどのような状況かご教授いただけないか。また、経済活動量の見込み、もしくは基準時の実績との比を定量的に示すことはできないか。	・当工業会では、各会員企業の省エネ努力を評価するため、活動量の影響の少ない原単位を目標としている。また、活動量は、景気の変動に加え、当工業会の海外生産の動向によっても、国内における活動量が大きく変動することから、活動量の見込みを定量的に示すことは難しい。
			Ⅱ.(2)⑤	P.18	・国際的な比較・分析の検討状況について、昨年度WG以降の進捗についてご教示いただけないか。	・海外においては、業界としてCO2排出量等について公表しておらず、国際比較を行えない。
			Ⅱ.(2)⑨【自己評価・分析】（3段階で選択）	P.20	・今後の見直し検討について、経済環境を踏まえつつ検討すると示されているが、具体的な条件、時期について補足いただけないか。	・景気の動向やユーザー業界の動向、海外生産の状況などについて総合的に検討を行っていく。
		（3）本社等オフィスにおける取組				
		（4）運輸部門における取組				
		Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅲ.(1)	P.27	・削減実績の定量化が難しいとのことだが、他団体の取組を参考に定量化を試行することはできないか。また、定量化にはどのような課題があるか。	・ベアリングは自動車や電気機械など各製品の中に組込まれたひとつの部品であり、ベアリングとしての削減量を示すことは難しい。
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅳ. 海外での削減貢献				
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅳ.(1)	P.29	・海外での削減貢献が試算されているが、具体的な試算方法、計算式等を補足いただけないか。	・各会員企業において、各地域の工場ごと独自に削減量を算出している。
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
		（2）技術ロードマップ				
		（3）2014年度の取組実績				
		（4）2015年度以降の取組予定				
		Ⅵ. その他の取組				
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
		（2）情報発信				
			Ⅵ.(2)①	P.33	・「省エネ・廃棄物削減・包装材の改善事例集」を作成して会員各社への配布」とあるが、具体的にどのようなものかご紹介いただけないか。今後、一般には公開されないのか。	・会員各社から、各社がおこなった具体的な省エネ活動等に関して、時期、費用、CO2削減量などを可能な範囲で記載していただき、それを工業会でとりまとめている。一般に公開する予定はない。
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
			Ⅵ.(3)	P.33	・企業単位で、社内向け環境家計簿の発行や環境アンケートなどに取り組んでおられ、家庭分野での取り組みとして、業界でも何らかの形で取りまとめていかれるのか。	・家庭分野での取りまとめは当工業会としては行っていない。
		（4）検証の実施状況				
			Ⅵ.(4)①	P.34	・第三者検証の実施状況についてご教授いただけないか。	・第三者検証は行っていない。

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本産業機械工業会）

電子・電機・産業機械WG

日本産業機械工業会

NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
Ⅰ．業界の概要				
（1）主な事業				
（2）業界全体に占めるカバー率				
	Ⅰ.(2)	P.2	・企業数でみたカバー率は54%、売上高でみたカバー率は92%だが、今後、加盟する企業数のカバー率を向上にあたっての課題は何か。	生産額のカバー率（92%）の通り、大手・中規模企業はほぼ加盟しており、小規模企業を増加させる協力等は、人的・費用的に難しい状況です。
（3）計画参加企業・事業所				
（4）カバー率向上の取組				
Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標				
（1）削減目標				
		P.4	・昨年度WGで生産活動量の見通しの指摘があったが、生産活動量の実績トレンド（P.12）で概ね2兆円～2．5兆円で推移しており、何らかの前提条件を置いて2020年の生産活動量を検討いただけないか。	他業種が集まった産業機械の長期的な生産額見通しは困難です。
	Ⅱ.(1)③【目標指標の選択の理由】	P.6	・様々な業態・生産方法で多様な製品を製造されているなか、業界として目標に対する取組内容が不足しないよう、どのように工夫されているのか教えていただけないか。	「環境活動報告書」等、会員に情報を適宜提供しています。
	Ⅱ.(1)③【目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】	P.6	・1997年から2014年までに11．3%の効率を改善されており、年率換算で平均した場合の数値を踏まえると、エネルギー原単位を年率1%以上低減させることを最大限の水準とすることについて、もう少し補足いただけないか。	1997年度から2014年度までの変化（11.3%減）を年率換算すると0.6%程度になります。 年平均1%以上改善していくためには今まで以上の努力が必要ですので、水準として高いものになっていると考えます。
	Ⅱ.(1)③【今後の目標見直しの予定】（Ⅱ.（1）③参照。）	P.6	・「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の決定」とあるが、2015年7月16日に長期需給見通しがが決定されたところ、今後の見直しスケジュールを具体的にお示しいただけないか。	2020年度の国の新たな目標や電源構成等が決定された後、見直し等を検討していく予定です。
	Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.7	・昨年度WGでの議論を踏まえ、調査票にBATリストや導入の課題についてお示しいただけないか。具体的な検討状況があればお教えいただけないか。	会員企業は多種多様な製品を製造しており、製造工程が異なっているため、業界共通の導入BATを示すことはできません。
	Ⅱ.(1)⑦【エネルギー消費実態】	P.8	・「製造工程は、製品毎・事業所毎で大きく異なり」とあるが、何か共通する製造工程について、エネルギー消費実態を例示する取組はできないか。	共通する製造工程はありません。
（2）実績概要				
		P.1	・原単位改善が進んで目標水準を達成する一方で、経済活動指数が基準年より良くなり、排出総量が増加している構図では。目標策定時に予想していた経済活動量と比べて、現時点がどのような状況かご教授いただけないか。また、経済活動量の見込み、もしくは基準時の実績との比を定量的に示すことはできないか。	現在の暫定目標を策定した際に経済活動（生産額）の予測・見込み等を行っておりませんので、それらとの比較はできませんが、暫定目標を策定した2014年度実績（今回のフォローアップ調査の対象年度）と前年度実績を比較すると、生産額が10.0%増加し、CO2排出量が1.9%増加しました。
	Ⅱ.(2)⑤	P.17	・「比較対象となるデータの収集は難しい」とあり、国際的な比較・分析を行う上で、データ収集以外に何か課題はあるか。	「産業機械」という業界単位が世界で共通されたものではないため、比較・分析は難しい状況です。

電子・電機・産業機械WG	日本産業機械工業会		Ⅱ.(2)⑦【目標指標に関する想定比の算出】	P.22	・目標指標に関する想定比の算出において、2014年度のエネルギー消費原単位の想定水準を13．5kL／億円に設定されているが、どのように設定されたのか。 ・想定比433%と、水準を大幅に上回っていることに対し、自己評価及び要因の説明を補足いただけないか。	・2014年度の想定値は、2008～12年度の五年平均（13.8）から、年平均1%削減の2年分を削減した値として試算したものです。 ・現在の暫定目標は2020年度に年平均1%以上削減としています。単年度の結果は管理指標ではありませんが、水準を大幅に上回っていることについては、会員各社の努力によるものです。
			Ⅱ.(2)⑦【自己評価・分析】（3段階で選択）	P.22	【目標指標に関する想定比の算出】では想定比が記載されているなかで、「見通しを設定していないため判断できない」を選ばれた要因は何か。	・経済産業省の計算方法を用いたことで算出することができましたが、見通しを設定していないため、その内容について判断をすることができないためです。
		（3）本社等オフィスにおける取組				
		（4）運輸部門における取組				
		Ⅲ．低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅲ.(1)	P.30	・2014年度の取組実績が示されているが、こうした実績に基づき低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量の試算を検討いただけないか。	製品毎、顧客毎に運転状況等が異なる産業機械の削減実績等を調査・集計することは難しく、その製品が市場で全て置き換わる等の試算による削減見込みは論理的にありえません。
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅳ．海外での削減貢献				
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅳ.(1)	P.33	・NEDO「国際エネルギー消費効率化等技術・システム実証事業」や環境省「平成26年度二国間クレジット制度の構築に係る実現可能性等調査」が具体的事例として記載されているが、これらを基に海外での削減貢献のリスト化や定量化をご検討いただけないか。	NEDOや環境省などで定量化する試算等があれば、今後検討したいと思います。
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅴ．革新的技術の開発・導入				
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
		（2）技術ロードマップ				
		（3）2014年度の取組実績				
			Ⅴ.(3)	P.35	・工業会の取り組み（①～③）について、今後、製品分野別ではどのように貢献していくのかご教授いただけないか。	①インバータ、高効率モータ＝高効率機器の開発・普及を図ります。②再生可能エネ及び③水素＝関連機器の開発・普及を図ります。
		（4）2015年度以降の取組予定				
		Ⅵ．その他の取組				
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
		（2）情報発信				
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
			Ⅵ.(3)	P.37	・企業単位で、社内向け環境家計簿やエコ製品の推進などに取り組んでおられますが、家庭分野での取り組みとして、業界でも何らかの形で取りまとめていかれますか。	当会が毎年発行している「環境活動報告書」で会員の取り組み事例の一部を紹介しています。
		（4）検証の実施状況				

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本建設機械工業会）

		NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
電子・電機・産業機械WG	日本建設機械工業会	Ⅰ．業界の概要				
		（1）主な事業				
		（2）業界全体に占めるカバー率				
		（3）計画参加企業・事業所				
		（4）カバー率向上の取組				
		Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標				
		（1）削減目標				
			Ⅱ.(1)②【2020年の生産活動量の見通し及び設定根拠】	P.4	・昨年度WGで、「母集団を合わせて、2013年度実績を精査した上で見通しも検討したい。」とご回答いただいていたが、2020年の生産活動量の見通しの検討状況について進捗を教えていただけないか。	退会した企業の実績値を引き、全ての母集団を同一にした数値を記載しています。（過去分すべて）2020年の生産活動量（売上高）の見通しは立てておりません。
			Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.7	・目標設定根拠BATを最大限導入するように推奨れており、導入を想定しているBAT・ベストプラクティスの、具体的な記載へ向けた検討状況を教えていただけないか。	各社へヒアリングを行いましたが、該当する事例はありませんでした。今後も継続してフォローする。
			Ⅱ.(1)⑦【エネルギー消費実態】	P.9	・エネルギー源別のCO2排出量が記載されているが、代表的な製造工程におけるエネルギー消費実態をお示しいただけないか。	作っていいる製品、製造状況（部品の製造から行っているのか、組み立てだけ行っているのか）が各社で大きく異なっている為、前提条件を決める所から検討する必要がある。
		（2）実績概要				
				P.1	・原単位改善が進んで目標水準を達成する一方で、経済活動指数が基準年より良くなり、排出総量が増加している構図では。目標策定時に予想していた経済活動量と比べて、現時点がどのような状況かご教授いただけないか。また、経済活動量の見込み、もしくは基準時の実績との比を定量的に示すことはできないか。	下記の様な定性的な取り組みにより原単位改善に取り組んでいます。 ・夜間使用しないエリアへのエアーの供給を止める　ことによる電力量削減 ・使用温度の適正化や排熱再利用による　ガス使用量の削減
			Ⅱ.(2)②	P.12	・2014年度実績は目標を大きく超えており、取組が成果につながっていると認識。今後、取組をさらに進めていくにあたり、目標水準の引上げの検討状況についてご教授いただけないか。	大きく目標をクリアした2013年度を基準とした2030年度目標を設定しており、その新たな目標に向けて取り組んでいます。
			Ⅱ.(2)③【アンケート対象企業数】	P.12	・「低炭素社会実行計画参加企業数の28.4%に相当」とあるが、アンケート対象企業数を増やすための課題はなにか。	アンケート対象企業の売上高は業界の97%であり、ほぼ業界全体がフォローされている。今後、100%に近づけるよう、個別にフォローしていく。
			Ⅱ.(2)④【要因分析】（詳細は別紙5参照。）	P.19	・燃料転換がわずかではあるがプラスになっているが、その要因・理由について補足いただけないか。	各社ともに電力削減を第一に取り組んでいることから、電力の減少割合が増加したため、燃料転換の変化が増えたと推測している。
			Ⅱ.(2)⑤	P.20	・海外との比較について、データ収集に関してなど、昨年度からの進捗があればお示しいただけないか。	欧米の建設機械製造業のCO2排出統計に関する情報が無いため、現状進捗はない。
			Ⅱ.(2)⑦【目標指標に関する想定比の算出】	P.22	・昨年度の調査票に2014年度の見通しを示されているが、これを用いて想定比を算出することができないか。	昨年度の2014年度見通し：11.417 （省エネ法1%/年による見通し算出結果） 2014年度実績：8.8 想定比：(11.65-8.8)/(11.65-11.417)*100=1223%
			Ⅱ.(2)⑦【自己評価・分析】（3段階で選択）	P.22	・昨年度の調査票にある2014年度の見通しを基に、自己評価・分析はできないか。	想定した水準を上回った（想定比＝110%以上）
			Ⅱ.(2)⑧【2015年度の見通し】	P.22	・昨年度の調査票では2014年度の見通しが示していたところ、今年度調査票で示されていない理由は何か。	昨年度と同様の計算による2015年度見通し＝11.3 （省エネ法1%/年による見通し算出結果） 2014年度実績が8.8であり、目標を既に超過しているので、この見通しは不要と判断し、本年度の報告書では記載しなかった。

電子・電機・産業機械WG	日本建設機械工業会	（3）本社等オフィスにおける取組			
		（4）運輸部門における取組			
		Ⅲ．低炭素製品・サービス等による他部門での貢献			
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠			
			Ⅲ.(1)	P.30	・昨年度WGで、100万トン削減の内訳として「 油圧ショベル91．3万ﾄﾝ、ミニショベル6．9万ﾄﾝ、ブルドーザ0．9万ﾄﾝ」とご回答いただいており、これらを調査票に反映させていただくことはできないか。 ・算定根拠について、ベースラインの設定方法について、具体的な算定方法をお示しいただけないか。	・【資料7－1別紙9】主要3機種のCO2排出削減量試算と2014年度実績をご参照下さい。 ・2011年基準適合機のCO2排出量削減率が増加した為、油圧ショベルの削減量が94.3t-CO2へ増加している。
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅳ．海外での削減貢献			
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠			
			Ⅳ.(1)	P.31	・海外での販売台数（輸出台数）などから、削減見込量を算定することはできないか。また、海外生産拠点での省エネ等について示すことはできないか。	毎年度の輸出分による削減量を算出することは可能かと 思われる。今後、会員メーカとも相談の上、来年度以降算出する方向で検討したい。
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅴ．革新的技術の開発・導入			
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠			
			Ⅴ.(1)	P.32	・昨年度WGでの議論を踏まえつつ、製品事例ベースで記載できるものなど、検討の進捗状況を教えていただけないか。	検討されている革新的技術や導入時期等、会員各社へヒアリングを行いましたが、回答がなかった。（この設問は各社の競争の部分もあり、回答することは難しいのではないか？）
		（2）技術ロードマップ			
		（3）2014年度の取組実績			
		（4）2015年度以降の取組予定			
		Ⅵ．その他の取組			
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）			
		（2）情報発信			
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組			
			Ⅵ.(3)	P.36	・各企業単位の家庭分野での取り組みとして、何か事例を把握されていますか。	把握できていない。
		（4）検証の実施状況			

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本工作機械工業会）

電子・電機・産業機械WG

日本工作機械工業会

NO.	調査票 項目番号	調査票 頁番号	指 摘	回 答
Ⅰ．業界の概要				
（1）主な事業				
（2）業界全体に占めるカバー率				
（3）計画参加企業・事業所				
（4）カバー率向上の取組				
Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標				
（1）削減目標				
（2）実績概要				
		P.1	・原単位改善が進んで目標水準を達成する一方で、経済活動指数が基準年より良くなり、排出総量が増加している構図では。目標策定時に予想していた経済活動量と比べて、現時点がどのような状況かご教授いただけないか。また、経済活動量の見込み、もしくは基準時の実績との比を定量的に示すことはできないか。	・工作機械業界は好不況のサイクルが激しく、2008年⇒2009年のように、生産額が激減するおそれもある（08年生産額：15,752億円⇒09年生産額：5,764億円）。そのため2020年における生産活動量の見込みを定量化することは極めて難しい。 ・参考になる生産活動量としては、当会の削減目標の基準年である2008年～2012年の年間平均生産額10,937億円が挙げられる。 ・2014年の生産額は基準比23.9%増の13,549億円であったことから、生産活動は活発であったと言える。
	Ⅱ.(2)②【目標に対する実績】	P.13	・2014年度実績は目標を大きく超えており、取組が成果につながっていると認識。今後、取組をさらに進めていくにあたり、目標水準の引上げの検討状況についてご教授いただけないか。	・2020年の経済環境が現時点でまだまだ不透明なこと、また2014年は生産好調の影響で目標達成できた側面もあることから、現時点で目標水準引き上げについては検討はしていない。
	Ⅱ.(2)③【アンケート回収率】	P.13	・アンケート回収率が77%であったが、回収率を上げるための課題はなにか。	・会員企業の環境活動への理解向上のため、周知徹底が必要と考える。
	Ⅱ.(2)⑤	P.20	・各国のモータの効率規制をお示しいただいているが、これをもとに、日本のトップランナー制度にもとづく取組状況との比較をすることはできないか。	・世界では、米国、欧州でIE3モータの規制が始まっている。日本はこれに次いで規制されることになり、世界的にも進んでいるといえる。 ・工作機械市場における日本国のシェアは19.5%、これらに搭載するモータを効率化することで、世界の省エネに資する。
（3）本社等オフィスにおける取組				
	Ⅱ.(3)②	P.27	・昨年度WGでは、本社オフィスでの取組に関して大手5社のデータを示していただいているが、今後、記載を継続いただけないか。	・当業界では工場のエネルギー消費が大部分を占めている。 ・近年フォローアップ調査の事務作業が煩雑になっている。会員企業の事務作業負担軽減を図るためにも、オフィス部門の調査継続についてはご容赦いただきたい。
（4）運輸部門における取組				
		P.29	・昨年度WGでは、運輸部門の取組事例と削減量が記載いただいているが、今後、記載を継続いただけないか。	・会員各社では、運輸部門を運送会社に外注している。そのため、改善事例も少なく、記載できることがほとんどない。
Ⅲ．低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
	Ⅲ.(1)	P.31	・昨年度WGで、「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される」と示されており、今年度報告書の低炭素製品リストにこの電動機が含まれているか。 ・工作機械は大小様々、種類も様々で、具体的なエネルギー削減量を一律に算出することは大変難しいとあるが、いくつかの参考例をお示しいただいているところ、今後、一定の想定や仮定の下で定量化を試みることはできないか。	・31頁　Ⅲ.(1)表内1に記載あり。 ・高効率モータ自体は、モータを管轄する業界団体の低炭素製品リストに記載すべきものと考える。 ・工作機械の消費エネルギーは、加工する素材（大きさ、硬さ等）や機械本体の大きさにより異なる。エネルギーの定量化は非常に難しい問題である。
（2）2014年度の取組実績				
（3）2015年度以降の取組予定				

		Ⅳ. 海外での削減貢献			
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠			
			Ⅳ.(1)	P.32	・「Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献」や昨年度の事前質問でいくつかの参考例をお示しいただいているところ、一定の想定や仮定の下で海外貢献について定量化を試みることはできないか。	・工作機械の消費エネルギーは、加工する素材（大きさ、硬さ等）や機械本体の大きさにより異なる。エネルギーの定量化は非常に難しい問題である
		（2）2014年度の取組実績			
			Ⅳ.(2)	P.32	・昨年度WGでは、海外へ対して日本製工作機械の普及に取り組まれると示されたが、具体的な取り組み状況を教えていただけないか。	・工作機械受注では、外需が2013年 7,162億円⇒ 2014年 10,130億円となっている。2014年は初めて外需が1兆円を超えた年であり、これは各社が諸外国で日本製工作機械の普及に努めた結果と言える。
		（3）2015年度以降の取組予定			
電子・電機・産業機械WG	日本工作機械工業会	Ⅴ. 革新的技術の開発・導入			
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠			
				P.1	・革新的技術の開発・導入に記載の「加工システム研究開発機構」では、具体的には、どのような温暖化対策技術開発にとりくまれているのか。	・加工システム研究開発機構では、会員各社が協力しLCAに資する工作機械の研究開発を進めているところである。
		（2）技術ロードマップ			
		（3）2014年度の取組実績			
		（4）2015年度以降の取組予定			
		Ⅵ. その他の取組			
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）			
			Ⅵ.(1)	P.36	・2030年度の目標を基準（2008年から2012年のエネルギー原単位平均値）比で▲12．2%削減とされているが、2014年度実績で▲15．7%の削減を達成。景気変動を受けやすく生産計画の策定は不可能とあるが、2030年目標に関して検討状況を教えていただけないか。	・現時点で目標を定めたところである。 まずは、2020年の目標達成に全力をあげ、その結果検証を踏まえたうえで、30年の目標を再考したい。
		（2）情報発信			
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組			
		（4）検証の実施状況			
			Ⅵ.(4)②	P.41	・第三者検証の実施状況についてご教授いただけないでしょうか。	・第三者検証は実施しておりません。

製紙・板硝子・セメント等業種の議事概要
【製紙・板硝子・セメント等ＷＧ】

製紙・板硝子・セメント等業種の進捗状況の概要（2014年度実績）

			目標設定について（継続論点）	昨年度の取組実績について（継続論点）					低炭素社会実行計画の柱に沿った調査票の章立て（詳細内容はフォローアップ調査票を参照）				目標設定について（継続論点）
	目標指標	基準年度／BAU	2020年目標	2014年度実績	進捗率	想定比	2015年度の見通し	CO2排出量 2014年度実績（万t-CO2）	2030年目標策定状況		低炭素製品・サービス等による他部門での貢献	海外での削減貢献	革新的技術の開発・導入	策定目標の見直し
日本製紙連合会	CO2排出量	BAU	▲139万t-CO2*	▲296万t-CO2	213%	－	－	1,804.0	○	CO2排出量 BAU比 ▲286万t-CO2	リストアップ・定量化	リストアップ・定量化	リストアップ	－
セメント協会	エネルギー原単位（生産量：t）	2010年度	▲39MJ/t-cem（▲1.1%）	▲42MJ/t-cem（▲1.1%）	107%	－	－	1,774.9	○	エネルギー原単位 2010年度比 ▲49MJ/t-cem（▲1.4%）	リストアップ・定量化	－	－	－
日本印刷産業連合会	CO2排出量	2010年度	▲8%**	▲12.6%**	153%	369%	○	138.0	○	CO2排出量 2010年度比 ▲16.9%	リストアップ	リストアップ	リストアップ	－
日本染色協会	CO2排出量	1990年度	▲46%	▲70%	150%	105%	○	114.7	○	CO2排出量 1990年度比 ▲47%	－	－	－	○
板硝子協会	CO2排出量	1990年度	▲35%*	▲39%*	107.5%	－	－	110.1	○	CO2排出量 1990年度比 ▲49%	リストアップ・定量化	リストアップ	リストアップ	－
日本ガラスびん協会	CO2排出量	2012年度（1990年度比から変更）	▲10.5%	▲2.7%	25.6%	40.4%	○	84.2	○	CO2排出量 2012年度比 ▲18.6%	リストアップ	－	－	○
	エネルギー消費量	2012年度（1990年度比から変更）	▲12.9%	▲8.1%	62.5%	107.1%	○		○	エネルギー消費量 2012年度比 ▲20.8%				○
日本レストルーム工業会（旧　日本衛生設備機器工業会）	CO2排出量	1990年度	▲35%*	▲53.5%*	152.3%	－	－	23.0	○	CO2原単位 2005年度比 ▲49%	リストアップ	－	－	－
プレハブ建築協会	CO2原単位（供給床面積：m2）	2010年度	▲10%***	▲6.6%***	64.9%	157.0%	○	13.8	○	CO2原単位 2010年度比 ▲10%	リストアップ・定量化	－	リストアップ・定量化	－

（注1）2014年度実績及び2015年度の見通しについて、基準年度比での削減目標を掲げた業種は基準年度比の削減率を、BAUからの削減目標を掲げた業種はBAUからの削減量をそれぞれ記載。

（注2）「進捗率」は、目標水準と比較した2014年度実績の比率。【進捗率＝（基準年度の実績水準－当年度の実績水準）／（基準年度の実績水準－2020年度の目標水準）×100（%）】

（注3）「想定比」は、2014年度について予め想定した水準と比較した実績値の比率。【想定比＝（基準年度の実績水準－当年度の実績水準）／（基準年度の実績水準－当年度の想定した水準）×100（%）】

（注4）「目標の引き上げ」は、低炭素社会実行計画においてこれまで目標を変更した年度及びその水準。

（注5）電力のクレジット等調整後排出係数（受電端）と各業界のクレジット量等の償却量・売却量に基づいて算定。

＊日本製紙連合会、板硝子協会、日本衛生設備工業会は、実排出係数（受電端）に基づき算定。

＊＊日本印刷産業連合会は電力排出係数0.316kg-CO2/kWh（2010年度実績・発電端）に基づき算定。

＊＊＊プレハブ協会は電力排出係数0.350kg-CO2/kWh（2010年度実績・受電端）に基づき算定。

（注6）着色している業種は、2014年度実績において進捗率が100%を超過している業種。ただし、各業種とも、最終的には2020年実績で目標を達成することとしている。

（注7）低炭素製品・サービス等による他部門での貢献は、リストアップ有（定量化含む）、－（検討中）と表記

（注8）海外での削減貢献は、リストアップ有（定量化含む）、－（検討中）と表記

（注9）革新的技術の開発・導入は、リストアップ有（定量化含む）、－（検討中）と表記

産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会
製紙・板硝子・セメント等WG 議事概要

１．日　時：平成２８年２月５日（金）１６：００～１８：００
２．場　所：経済産業省別館３階３１２会議室
３．出席者：
○産業構造審議会
中上座長、秋元委員、新井委員、工藤委員、河野委員、田中委員
○中央環境審議会
藤江委員、森口委員
４．議事：（１）製紙・板硝子・セメント等業種の低炭素社会実行計画について
（２）その他

５．議事概要
（→は委員からの質問に対する、各業界、事務局からの回答を表す）

【全般的な指摘（２業界以上に及ぶ指摘も含む）】
（全体評価）
・ 技術開発や今後の取組の中で、明確な課題もあると思うので、社会的な課題、制度的な課題等々についてレビュープロセスでの現状共有という観点から適宜付記していただきたい。（工藤委員）
→ 技術開発の内容をアピールするという形の中で、バイオマスボイラーを含めました。（日本製紙連合会）

・ 京都議定書策定以降集積してきた取り組みのデータは、検証のために、それから今後の計画を立てるためにも大変重要な資料になると思いますので、これからも同じ視点で継続して進捗状況の記録と、さらに分析を続けていただきたい。（河野委員）
・ 以前より分かりやすく、深堀されている。CO2 以外のその産業が温暖化の削減にどれぐらい貢献しているのかというのがわかる指標が増えてきたことを評価。（田中委員）
・ アピールしている効果の根拠をより定量的に示していただきたい。（藤江委員）
・ 指標の扱いについてご提案があれば、早目に出していただいて、できるところは取り入れていく。指標自体も業界としてはご提案があればぜひしていただきたい。（中上座長）
・ 省エネルギー小委員会でも参考にされるなど、非常に大きな影響があるデータであるので、これからもしっかりとしたデータをご提供いただきたい。（中上座長）
・ 現状、2020 年の目標を達成できている業界も多いが、2020 年まではキープしていただ

き、さらにその先にも備えていただきたい。（服部環境経済室長）

（業務部門・運輸部門の取り組み）

・ プレハブ協会さんのエコアクション 2020 は、業務部門、運輸部門、製品、サービスの低炭素化とでそれぞれ目標設定もされているので、こうした取り組みはほかの業界にも参考になる。（松澤環境省地球温暖化対策課長）
・ かなりの業界様が業務部門や運輸部門で実態把握もされているので、次のステップとして、目標設定をしている企業数とかをアピールしていただきたい。（松澤環境省地球温暖化対策課長）

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）

・ 業界間の連携とか、地域の省ＣＯ２にかかわるエネルギーの例えば面的な利用とかカスケード利用などのポテンシャルについて考えていただきたい。（秋元委員）
  → 地場産業等を含めた業界間の連携については、ちょっとまだできていない。今、経済産業省が進められているような小さ目のバイオマスボイラーについてのＦＩＴ制度というのは私たちも非常にいいと思って、その検討はしております。（日本製紙連合会）
  → 日立社の例では、地域に熱を供給している事例もある。セメント産業の場合、熱の回収が特徴であるので、そういったいろいろな点でご貢献できている。（セメント協会）
  → ガラス瓶工場への見学の受け入れを実施し、学校なり地域の人たちへ環境、リサイクルについての説明を行っている。小学校へ出向いて環境への取り組み、またはリサイクルについての説明の学習会などを行っている。（日本ガラスびん協会）
  → 今後各企業が連携といった視点も含めてご報告できるようにと考えている。（日本レストルーム工業会）
  → 個社の工場単位での面的な連携は、地域の条件もあり難しいが、新しいまちづくりなどでは、エネルギーの面的な利用も含めて取り組みを各社進めている。（プレハブ建築協会）

・ 低炭素製品ですとかサービス等による他部門での貢献などお話しいただけないところはそういう事例がありましたら教えていただきたい。（河野委員）
・ サプライチェーン全体で減らしていく製紙業界からどういう貢献をしていくのか、新機軸を出していただきたい。（松澤環境省地球温暖化対策課長）

（海外での削減貢献）

・ 現在の事務局の質問票では日本企業の技術の発展や努力が世界で温暖化の削減に貢献

する実際の海外での貢献を把握するには足りない。レストルーム協会における節水のような環境指標、板硝子協会の太陽光発電の部材としてのガラスの使用例のように日本企業による世界での海外貢献が分かるような指標が出て、さらに数値的なものが並んで行くのがよい。（田中委員）

→ 各社ＣＳＲ報告書にはいろいろな指標でアピールを確かにしています。環境製品とかそういうことを業界でも考えてやっていきたい。（日本製紙連合会）

→ 新しい指標で評価するということに関しましては、やはり技術開発というところに結びつくので、よいご提案をいただいたと考えている。（日本レストルーム工業会）

→ 環境と経済が両立するように、対策に取り組まれる皆様ができるだけやる気になるような指標を開発し、それをＰＲしながら商品も売れていくという方向にもっていきたい。また、2030 年まで続けていくとするならば、海外での削減、ほかの産業での貢献、イノベーションという別な視点で付加価値を高めるという方向に動いていく。（服部環境経済室長）

・ セメント協会は削減量の考え方を国際団体と長らく努力されてきている。世界の標準的なものをつくり出すとの貢献として PR したらよい。（田中委員）

→ 約７～８年前に、ＡＰＰという活動で省エネ診断等に対して中国とかインド等で協力した経験がある。今活動自体は終わっているが、こういったものが動けば参加したい。（セメント協会）

→ 協会として実績をまだ把握できていない。今後の課題として認識していきたい。（プレハブ建築協会）

（革新技術の開発・導入）

・ 革新的技術の開発、導入に関して、こんなこともあるというような事例があればぜひご紹介ください。生産、製造過程での取り組みだけでなく、トータルでのみえる化が、低炭素社会に進むインセンティブになるのではないか。（河野委員）

→ セルロースナノファイバーはまだ出たばっかり。将来的には、車を走らせたいというようなところまで開発を進めていく。業界としても経産省主導のもとフォーラムをつくって一生懸命進めております。（日本製紙連合会）

→ 環境性能の高い住宅をできるだけ安価に提供していく。2030 年に向けて、ＺＥＨ（ネット・ゼロ・エネルギー・住宅）というものを広めていく。（プレハブ建築協会）

（情報発信）

・ 集めた資料やデータ等の各社への具体的なフィードバックについて、その方策を考え

ていただきたい。（新井委員）

→ 連合会のエネルギー委員会は定期的に開いているが、これだけの資料をつくって、他業界のデータもいただいて、どう活用するか、委員長としてちょっと考えていきたい。インセンティブという面では、製紙連合会の中で省エネのすぐれたところは連合会会長から表彰している。（日本製紙連合会）

→ ワーキング、委員会で対応しているので、フィードバック等させていただきます。（セメント協会）

→ 自主行動計画とグリーンプリンティングの活動を結構委員会の中でリンクするような動きが起きています。特にエコプロダクツ展では、自主行動計画の成果のグラフと、それに向けた各企業の動きの例を出しアピールしている。（日本印刷産業連合会）

→ フィードバックは、協会のホームページに掲載するとともに、会員全企業に配付。自主行動計画に参加すると補助金がもらいやすくなるとか、そういう特典をつけていただきますと会員さんにアピールしやすい。（日本染色協会）

→ 板硝子協会は３社で構成されており、方向性やフィードバックということについては比較的有利である。（板硝子協会）

→ 年２回フィードバックをし、技術の共有化を行っている。（日本ガラスびん協会）

→ エコアクションの実績のパンフレットを年に１回、会員各社、お客様、ホームページも含めて紹介している。（プレハブ建築協会）

・ 国際的なPRのため、発表の一部を英文化していただきたい。（新井委員）

→ ホームページ、パンフレットを英文でつくり、低炭素社会実行計画の数値の変動等を示している。（セメント協会）

→ 日印産連は30周年を迎え、団体としてＣＳＲレポートの話があるので、英文にできないか検討する。（日本印刷産業連合会）

→ イングリッシュバージョンも考えていきたい。（板硝子協会）

・ 生産から流通、さらに消費、それから廃棄へと、それぞれのプレーヤーの取り組みの集積の結果こそが一番効果的で実効性のあるＣＯ２削減につながるので、何らかの形でそのような状況をみえる化していただきたい。（河野委員）

→ グリーンプリンティングの制度で、印刷資材のエコの評価をしています。印刷工場のエコを評価し、その結果として、お客様が採用された印刷物にグリーンプリンティングのマークがつけられる。（日本印刷産業連合会）

・ 情報提供の際は説明資料をもっとわかりやすく作って、より多くの関係者の皆さんに各業界の取り組みとＣＯ２削減への姿勢を説明、かつアピールしていただきたい。（河

野委員）

→ 今後、工業会として検討する。（日本レストルーム工業会）

・ カバー率の低い事業者団体さんも取り組みの意義を説明し意義を共有化していただければ、カバー率アップにもつながるのではないか。（河野委員）
・ 情報の発信の仕方は前々からこのワーキンググループで話題になっておりましたので、ぜひ引き続き努力していただきたい。（中上座長）

（電力排出係数）

・ 電力自由化により、電力の CO2 単位が変わることに対して、統計にどう織り込むかという心構えを発表願いたい。（新井委員）

（その他）

・ バイオマスを使われていることが国全体としてのＣＯ２削減にとってより有効なのであるということを強く主張していただきたい。（森口委員）

→ 製紙会社は基本的には自家発のタービンから蒸気を抜いて、紙を乾燥するという形に使っていますので、基本的にはコージェネが非常に進んだ、エネルギー効率の非常に高い発電設備をもっています。（日本製紙連合会）

・ オフィスビルの電力量を比較したところ、桁ずれデータのところが見られる。全体のデータの信頼性を損ねるので、他の業界の数字を参考にし、もう一度確認してもらいたい。（新井委員）

→ できる範囲で直したものを本日配布しているが、事務局としてより一層気をつける。（服部環境経済室長）

→ 管理部門だけの横並び比較はできるので、参考にしていただきたい。（中上座長）

【日本製紙連合会関係】

（実施した対策、投資額と削減効果の考察）

・ 印刷産業の投資予定金額が 2015 年から 2016 年の予定額にかけて相当額落ちているので背景について説明いただけないか。（工藤委員）

→ 少しぐあいがよくなってきたりすると設備投資のほうに動く傾向があるが、まだ来年度のことなので、実績との関係でみていかないとわからない。（日本印刷産業連合会）

（海外での削減貢献）

・ 製紙関係で植林によるＣＯ２が固定される量の話があった。土地利用改変が伴う場合

には、利用の改変によって炭素収支に対する効果が変わってくる可能性があるので、それに関する影響も考える必要がある。植林の効果に関連する情報を開示していただくことによってその信頼性が得られる。（藤江委員）

→ 今後の課題として調査していきながら報告できるような形をとっていく。（日本製紙連合会）

【セメント協会関係】

（実施した対策、投資額と削減効果の考察）

・ セメント業のほうでプラスチックの話があったが、産業廃棄物処理の業界では廃プラの焼却がふえていてＣＯ２が増加しているという話がある。これを有効利用すれば、両業種で下げられる。（森口委員）

→ 過去の調べでは投入熱の約８割を有効利用しているという事例もあり、こういった点では効率が高いものと考えている。廃プラの利用等についても、入手が難しいが、極力進めていきたい。（セメント協会）

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）

・ セメントのコンクリート舗装の例に関して、可能性について書かれているので、課題についても記載していただきたい。（工藤委員）

→ 参考資料１に事前質問の回答一覧で、ページの５のところでご回答。（セメント協会）

（海外での削減貢献）

・ セメントについて、海外技術移転の見通し、可能性を示していただきたい。（藤江委員）

→ クリンカ製造熱エネルギーの原単位はだんだん余力がなくなっている。一方、運転のノウハウと原単位を下げるような努力では協力できると考えている。（セメント協会）

【日本印刷産業連合会関係】

（実施した対策、投資額と削減効果の考察）

・ 印刷関係ですけれども、物質循環がどれくらい省エネ効果につながっているのかその辺のところを教えていただきたい。（藤江委員）

→ 例えば、フィルムと合成した容器などでは、アルミレスの機能性のフィルムを使うことによって、流していけるような飲み物の容器とかが出てくる物質循環という形に動いている。（日本印刷産業連合会）

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）

・　染色協会が今後メーカーを招聘して、業界として設備の説明会を開きながら投資を促していくという取り組みは、小規模事業者が多く参加する業界にも参考になると思うので、是非積極的に紹介していただきたい。（工藤委員）

【日本染色協会関係】

（実施した対策、投資額と削減効果の考察）

・　比較的低温廃熱のようなものが使える可能性があるのであれば、多業種との連携、コージェネなど、熱の需要が電力に比べて多い業界特有な対策のチャンスというのがある。中小の中でも熱需要が多い業界ならではの対策があるのではないか。（森口委員）

→　天王山の中腹に有名なウイスキーの蒸留所があり、下に染色工場があるため、蒸留所からの冷却水を利用している。北陸では親工場が廃熱とか蒸気を子会社のほうに渡し有効利用している例がある。（日本染色協会）

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）

・　染色関係ですけれども、クオリティーを上げるとどの部分に影響が出てくるのかもう少し明確にみえるといい。（藤江委員）

→　クオリティーを上げるとロットが小さくなって半端になるということがあると同時に、工程も余分なものがふえ、その分エネルギー原単位は上がる。（日本染色協会）

【板硝子協会関係】

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）

・　板硝子協会のエコガラスの効果の評価で、累積としているが、ストックのエコガラス等の毎年の削減量という解釈でよいか。（工藤委員）

・　強い紫外線はカットするが、弱い紫外線は通過できる、さらに断熱性は高いといったものができると、夏も冬も両方うまく使える。可能性はどうか。（藤江委員）

→　断熱性を要求されるものは東北、北海道で使われ、近赤外のほうは、関西、九州、沖縄に商品が分かれているが、これが１つの商品としてご提供できればさらに普及が進む。赤外線カットの話は重要な開発の今後の方向性の１つである。紫外線は自動車用のガラスで一番ご要求がある。低炭素社会とは違う目的ではあるが、最終的に商品がエネルギーなど社会に貢献できるようにしていきたい。（板硝子協会）

【日本ガラスびん協会関係】

（目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性）

・　ガラスびん協会の基準年の変更の背景を書いていただきたい。（工藤委員）

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）

・　カレットの取り扱いに関して、まぜてしまえばもっとリサイクルが容易になるなどということもあり得るか。（藤江委員）

→　瓶は原料として使いたいが、いかにして瓶を回収して原料に戻すかというのが課題。いろんな瓶が混ざっていると使いづらいので、分別が必要。割れると分別しづらいので、瓶のままの回収システムが必要。（日本ガラスびん協会）

【日本レストルーム工業会】

（生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO2 排出量・原単位の実績）

・　レストルーム工業会において、エネルギー消費量減少要因として燃料転換が影響しているのか確認していただきたい。（工藤委員）

→　ＣＯ２の削減である。（日本レストルーム工業会）

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）

・　衛生陶器業界ですが、水を減らすことによってその後の浄化層の処理とか下水処理に影響が出てくる可能性がある。どういう範囲を見渡して最適な水使用量について検討しておられるのか、情報発信をしていただけると、他分野への波及的効果という観点で有効であろう。（藤江委員）

→　工業会の節水の実質化を進めている部会において情報確認をさせていただきたい。（日本レストルーム工業会）

【プレハブ建築協会】

（削減目標）

・　プレハブ協会は原単位の分母が「供給している製品の平米当たり」であるが、例えばエコアクション 2020 で挙げているような低炭素、もしくは効率化に貢献する商品に仕様が転換していくことで、原単位に影響があるのか。（工藤委員）

→　エネルギー効率の高い、環境性能の高い住宅だと、断熱の強化などさまざまな設備の高度化ということで、材料や手間もふえ、原単位の悪化要因になる。（プレハブ建築協会）

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）

・　再エネを含めたネット排出量における再エネの効果の部分は、ＦＩＴ電源由来の電力量全てをカウントしているのか。（工藤委員）

→　全量を含めて算出している。（プレハブ建築協会）

【事務局関係】

（排出係数）

・　電力の自由化で原単位をどうするのかという問題は事務局から問題提議していただきたい。（中上座長）

（情報発信）

・　国際化、英文化は、個社がやるのか、事務局がするのか今後検討いただきたい。（中上座長）

（その他）

・　それぞれの業種の特徴というのがあるので、業種の努力が一番よくわかるように、わかりやすい指標をぜひ独自にお示しいただきたい。例えば進捗率はあくまで目標に対する相対的なパーセンテージですので、これが非常に大きくても、実は削減量の絶対量でみると余り大きくなくて、逆に進捗率は小さくても削減の絶対量は結構大きいというケースがあるので、比較可能性という意味ではややミスリーディングではないか。（森口委員）

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本製紙連合会）

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
製紙・板硝子・セメント等WG	日本製紙連合会	Ⅰ．業界の概要			
		（1）主な事業			
		（2）業界全体に占める力バー率			
		（3）計画参加企業・事業所			
		（4）カバー率向上の取組			
		Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標			
		（1）削減目標			
		Ⅱ.(1)①	P.4	・国内外植林地面積目標を下方修正されたが、その背景（P.34）からみて、今後も下方修正される可能性は高いのか？ また、2030年目標との関係性は、WGでご説明いただけないか。	現状では海外植林面積の減少及び伸び率の鈍化が起きているため、当初の目標達成までの予定期間に対して長期化が想定されることから、これまでは2020年度までに所有又は管理する国内外の植林地面積を80万haとにするとしていたが、2014年12月改定により2020年度までに70万ha、2030年度までに80万haにするとした。
		Ⅱ.(1)②【2020年の生産活動量の見通し及び設定根拠】	P.4	・2020年の生産活動量の見通しに「日本エネルギー経済研究所の試算」を用いられているが、引用元情報を補足いただけないか。また、自主推計値は加えないのか？	当連合会との意見交換（主要銘柄の生産量見通し等）によりエネルギー経済研究所で試算モデルを作成した。民間および政府消費、民間投資、住宅投資、人口などの要素を考慮し算出している。
		Ⅱ.(1)②【BAUの定義】※BAU目標の場合	P.5	・BAUの基準年を2005年としているが、P.14の実績のトレンドをみると、2005年以降CO2原単位が大きく改善されている。2005年を基準年に選択した理由を補足いただけないか。 また、BAUケースの生産量や、CO2排出量を示すことは可能か。	・BAUの基準年を2005年とした理由は、経団連から基準年を2005年とするよう指示があったため。 ・2020年度のBAUの基礎となる見通し生産量が2,472万tであり、これに基準年（2005年）のCO2排出原単位を乗じると、対策を行わない場合のBAUである2,244万tの排出量となる。
		Ⅱ.(1)③【目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】	P.6	・IEA報告内容との比較では、今回設定した削減目標は国際的にみて大きいとされているが、削減量の算定方法や前提は同一条件と考えて良いか。 ・IEA推計を上回る「目標水準である139万トン/年」は「国際的にも最高水準といえる。」とあり、IEAが削減ポテンシャルを推計する際に考慮したBATと、貴会がP.7で示しているBATの差の有無について、補足いただけないか。	・IEAの報告は北欧のBATをベースにしており、当連合会のBATに含まれている化石燃料からバイオマス燃料等への燃料転換は考慮されていない。当連合会の削減目標139万トンには燃料転換分の96万トン分が含まれるので、その分、差異が発生している。
		Ⅱ.(1)③【昨年度フォローアップ結果を踏まえた目標見直し実施の有無】	P.6	・競合するバイオマスボイラの設備導入量（バイオマス使用量）に関して、業界として具体的な見通しは有しているか。 ・バイオマス燃料調達見通しに関し、バイオマス燃料の日本全体での需給構造の見通しは存在するか。 ・同じ量のバイオマスを製紙業で化石燃料代替として利用した場合と、バイオマス（発電）ボイラで利用した場合とで、製紙業内で利用することの優位性を主張できる可能性があると思われるが、そうした試算が行われていれば教えていただけないか。	・バイオマス設備導入量・燃料調達の見通しはない。尚、FITによる木質バイオマス発電の認定実績は、昨年の8月末時点で新規認定数：121件、新規認定量：221万kWおよび移行認定数：46件、移行認定量：41万kWとなっている。 ・製紙業でクラフトパルプを製造する場合には、木質を材料として使用するだけでなく、発生した黒液を化石燃料の代替として使用することが出来る。また、ボイラーで発生した蒸気は発電だけでなく、パルプ・紙の製造工程での加温用蒸気としても用いられるコージェネレーションシステムであり、熱効率も60%以上と高くなっている。一方、間伐材等を発電に使用した場合は、燃料として使用されるのみであり、また、発電のみの復水発電であるので、熱効率は30%台と低い。
		Ⅱ.(1)③【今後の目標見直しの予定】（Ⅱ.（1）③参照。）	P.6	・2016年度に見直しを予定されておられるが、具体的な検討スケジュールについて教えていただけないか。	経団連の方針と同様に、2015年度実績を見た上で見直しの検討を行う。

製紙・板硝子・セメント等WG	日本製紙連合会		Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT(ベスト・アベイラブル・テクノロジー)、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.7	・燃料転換のうち、廃棄物燃料については、バイオマス由来のものと化石資源由来のものの両方があり、後者は業界の目標値の排出として勘定されないが、国の排出目録上はエネルギー利用による排出として勘定される。上記コメントと共通するが、当該業界で(たとえばプラスチック廃棄物をRPFとして)利用することが、同じ化石資源由来の廃棄物を燃料として利用する場合でも、相対的に削減への貢献が大きいことを示すことも可能と思われるが、そうした試算が行われていれば教えていただけないか。 ・対策項目がBATである理由について、補足いただけないか。 また削減見込量は「各社への調査等を踏まえて算出した。」とあり、算出方法を教えていただけないか。 ・「高効率古紙パルパーの導入をはじめとした、省エネの先端技術を取り込んだ機器の導入および省エネ全般」について、個々の機器の削減見込など補足いただけないか。	・フォローアップ結果によると、2014年度に使用した廃棄物エネルギーは原油換算で120万klで、CO2排出量の355万tに相当する。 ・現状利用可能な最先端技術であるBATを対策項目とすることは現実的と考える。 ・化石燃料からバイオマス燃料・廃棄物燃料への転換:廃材・バークの利用量の増分(2020年見込み−2005年)の原油換算分使用量削減からCO2削減見込み量96万トンを算出。 ・高温高圧回収ボイラの導入:回収ボイラ2基を高温高圧に更新と想定し、年間稼働日数300日とした場合の原油換算分使用量削減からCO2削減見込み量11万トンを算出。 ・省エネルギー推進(高効率古紙パルパーの導入と省エネ全般):2009年度のヒアリングでは、2006年−2020年度までの省エネ全般投資金額が1,164億円、CO2削減見込み量が32万トンであった。
		(2) 実績概要			
			Ⅱ.(2)⑧【2015年度の見通し】	P.23	・2014年度の実績、2015年度の見通しの両方が空欄となっており、「2015年度の目標見通しは設定していない。」とされていが、毎年のフォローアップの中でBAU目標の進捗を評価するために、見通しの算出に関して検討いただくことは可能か。	2015年度の見通しは設定していない。これは、再生可能エネルギー固定価格買取制度により全国的にバイオマスボイラが多数設置されていることにより、バイオマス燃料の調達に関しては変動要素が多く、予想することが困難であるため。
			Ⅱ.(2)⑨【自己評価・分析】(3段階で選択)	P.24	・バイオマス燃料の調達動向の2016年度結果を期待するが、バイオマス燃料の調達が未達の場合の対策はどう考えておられるか。	・さらなる省エネ投資の推進やガスへの燃料転換の可能性についても検討を行う。
		(3) 本社等オフィスにおける取組			
			Ⅱ.(3)②	P.27	・本社等オフィスなど管理部門でも、現場と同様な努力をと考えるが、今後の目標設定に検討につき補足いただけないか。	間接部門でのCO2排出量が製造工程の0.1%と極めて小さい事もあり、管理部門については、目標の設定は行わず、会員各社の自主的な活動に委ねている。
		(4) 運輸部門における取組			
			Ⅱ.(4)②	P.29	・運輸部門における取組について、原単位の改善が見られておらず、取組として具体的事例が挙げられている中、これらの対策との状況・課題などを教えていただけないか。	・今年度の悪化の要因は、トラックの平均積載率(84.3%)が4年ぶりに前年比で低下したこと(0.3ポイント)によるトラックの原単位増加である。引き続き積載率の向上および空車、空船率の削減に努めると共に、車両の大型化やトレーラー化にも取り組んでいきたい。
		Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献			
		(1) 低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠			
		(2) 2014年度の取組実績			
		(3) 2015年度以降の取組予定			
		Ⅳ. 海外での削減貢献			
		(1) 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠			
			Ⅳ.(1)	P.33	・算定根拠が「当連合会試算」とあるが、CO2備蓄吸収量をどのような想定・前提条件の下で試算されたのか、具体的にお示しいただけないか。 ・削減見込み量の試算の際に参照したガイダンス等があれば、補足いただけないか。	・IPCC(気候変動に関する政府間パネル)の算定式に従い、植林地面積とha当たりの年間成長量等により2020年末の推定材積量を算出し、それに比重、炭素含有率(0.5)、44/12を乗じてCO2吸収量を算定した。
		(2) 2014年度の取組実績			
		(3) 2015年度以降の取組予定			
			Ⅳ.(3)	P.34	・2013年度、2014年度とも植林面積が頭打ちとのことだが、2015年度以降の取組の強化についてご教示いただけないか。	当連合会の林材部会海外植林委員会において海外の植林推進策を検討すると共に、JOPP(一般社団法人海外産業植林センター)に委託して行う海外植林に関する調査を今後も継続して行う。

Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
	Ⅴ.(1)	P.35	・『未利用資源となっている林地残材等の有効活用のための集荷・運搬システムの構築等』の技術的革新性について、補足いただけないか。 また、ぜひWG当日にもご説明頂けないか。 ・昨年度WGで削減見込量の試算をお聞きしたが、今後の定量化に関して検討状況を教えていただけないか。	・林野庁が、国産材の安定供給体制の構築を図るため、川上から川下の間の情報共有が重要との認識の下、関係者による「国産材の安定供給体制の構築に向けた需給情報連絡協議会」を全国7ブロックごとに開催。年間の主伐及び間伐の見込み量等の情報を提供すると共に、木材及び苗木の生産状況や課題についての情報を共有し、意見交換を開始したところである。 ・削減見込み量については、引き続き検討中。
（2）技術ロードマップ				
（3）2014年度の取組実績				
（4）2015年度以降の取組予定				
Ⅵ. その他の取組				
（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
（2）情報発信				
（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
（4）検証の実施状況				

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（セメント協会）

製紙・板硝子・セメント等WG

セメント協会

NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
Ⅰ．業界の概要				
（1）主な事業				
（2）業界全体に占めるカバー率				
	Ⅰ.(2)	P.2	・セメント協会へ未加入のセメント会社に関する、今後の働きかけなどあれば補足いただけないでしょうか。	・セメント協会未加入でセメントを製造しているのは東京の多摩地域にあるエコセメント化施設のみです。 ・建設資材であるエコセメントの製造施設は企業ではなく、東京たま広域資源循環組合によって運営されており、セメント協会に入会することはありません。
（3）計画参加企業・事業所				
（4）カバー率向上の取組				
Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標				
（1）削減目標				
	Ⅱ.(1)①	P.3	・フォローアップは広く社会に向けた情報公開であるため、できるだけ単位表記の統一（併記）や定義について、理解しやすいよう説明を付記して頂くことは可能か。例えば、t-cemとt-セメント、t-cli、「セメント製造用エネルギー原単位」の補正方法の概説（数値等を用いた説明）など。	・ご指摘を踏まえ、よりご理解頂きやすい方法を検討して参ります。
	Ⅱ.(1)③【目標指標の選択の理由】	P.4	・「BAUを前提として」とあるが、貴協会の目標指標は基準年度からのエネルギー消費原単位の改善としているところ、ここで記載された「BAU」とは何を指しているのか。 ・「セメント製造用エネルギー原単位に影響を及ぼす外部要因は補正する」とあるが、これによって対策による削減量を過大・過少に評価してしまう可能性はないか。	・生産量や生産品種について市場動向に任せているという意味でBAUという言葉を使っています。 ・個別業種版の4ページに図示してありますが、これまでのデータの調査より、クリンカ生産量の変動がエネルギー原単位に大きく影響を及ぼすことが分かりました。また、クリンカ/セメント比の変化もエネルギー原単位に大きく影響を及ぼすことが分かっております。大きな効果が見込まれる対策が無くなっている現状では、削減量をより正確に把握できるものと考えております。
	Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.5	・BATの根拠として「地球温暖化対策技術移転ハンドブック2008」を記載いただいているが、記載された技術が現時点でも最先端であることを補足いただけないか。 ・運用関連のベストプラクティスについても、今後、リスト化をご検討いただけないか。	・ご質問のハンドブックでは、セメント製造における省エネ設備や技術を製造工程別に取りまとめており、BATに該当するものと考えております。この内容は私ども業界が調査している限り、国際的にも変わっておりません。 ・ベストプラクティスについては、セメント協会では、2002年に「省エネルギー・省資源技術に関する報告書」を作成しており、その中にはBEPに該当する技術も含まれていると考えております。 「省エネルギー・省資源技術に関する報告書」 （http://www.jcassoc.or.jp/cement/4pdf/jj3c_07.pdf）
（2）実績概要				
	（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠	P.7	・実績総括表のCO2排出量の算定範囲は、設定目標と同様に、エネルギー代替廃棄物由来や原料由来は含まれないという理解でよいか？ 廃棄物を（他の方法ではなく）当該産業内でエネルギー代替として利用することの優位性を明示するためには、参考値として示したほうがよいのではないか。 ・原料由来の排出についても、廃棄物由来の原料を利用することで削減に貢献されていると理解しており、そうしたデータも参考値として示したほうがよいのではないか。	・エネルギー起源のCO2排出量もエネルギー原単位と同じくエネルギー代替廃棄物を除いて算出しております。 ・残念ながら、セメント業界でのエネルギー代替廃棄物の利用について他産業と比較した優位性を示すデータはありません。 ・但し、セメント協会作成の冊子「セメントの常識」においてセメント産業のエネルギー利用率は80%と高いものであることを示しております。この値は現在最も発電効率の高い火力発電所よりも高い値であると考えております。 ・また、木くずなどはエネルギー利用した後に残渣が残ります。セメント産業以外ではこの残渣について何らかの処理が必要となりますが、セメント業界では燃焼後の残渣がそのまま全てセメント資源化として活用出来るため、残渣処理の必要性がないという優位性があると考えております。 ・廃棄物の有効活用による原料由来CO2の削減についても、他産業と比較した優位性を示すデータはありませんが、上記と同様に温室効果ガスインベントリオフィスが作成している日本国温室効果ガスインベントリ報告書にセメント協会よりデータを提供し報告書に反映されておりますが、ご指摘を踏まえ、より多くの方に知っていただけるよう次年度の報告より反映していきたいと考えております。
	（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠	P.7	・電力排出係数の数値が大きいことに関して、補足いただけないか。	・電気事業者から提供された数字であり、震災の影響が大きいものと推測しています。

製紙・板硝子・セメント等WG	セメント協会		Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】＜実績のトレンド＞	P.10	・「エネルギー代替廃棄物の調達が市場競争により困難化しつつある」とのことであるが、エネルギー等量でどの程度の調達が困難になるとの見通しなのか。	・エネルギー代替廃棄物について例をあげて、その入手を巡る競争が激化しているかご説明致します。 ・例えば、廃タイヤですが、（一社）自動車タイヤ協会では毎年、廃タイヤのリサイクル状況をまとめて公表しています。これを見ますと廃タイヤの発生量は大きく変わっておりませんが、その行き先は大きく変化しております。かつては廃タイヤの3分の1がセメント業界に来ていましたが、直近のデータでは僅か7%まで下がっております。 ・廃プラスチックについても、（一社）プラスチック循環利用協会でも廃プラスチックの有効利用状況が毎年公表されています。それを見ると、廃タイヤと同様に廃プラスチックの発生量は大きく変動していませんが、有効利用状況は大きく変わっており、以前に比べ廃棄物発電に利用された廃プラスチックの利用量が大幅に伸びています。 ・今後、エネルギー基本計画に基づき再生可能エネルギーが伸びていくとなるとバイオマス発電に必要な木くずの争奪戦も予想されます。また、電力自由化による廃棄物発電も進んでいくとなると廃プラスチックの争奪戦も予想されます。セメント業界としては、少なくとも現状使用している量は確保していきたいと考えております。 ・しかし、上記のような状況で減少していくことも考えられるものの、その定量的な数値は把握できておりません。
			Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】＜他制度との比較＞	P.10	・毎年、省エネ法に基づくベンチマーク達成状況が公開されているところ、「セメント製造業」の達成状況を補足いただけないか。 ・省エネ法の1%改善との比較について、貴協会の設定されたエネルギー原単位の削減目標と比較することはできないか。	・経済産業省のホームページで公表されている平成26年度報告分を見ますと会員企業17社の内5社が目指すべき水準に到達しております。 ・省エネ法1%削減は事業所全体としての省エネ数値を扱い、ベンチマークはセメントの製造工程における代表的な数値のみを扱っております。従って、比較することは困難で比較は行っていません。
			Ⅱ.(2)⑤	P.12	・日本の効率が最高水準にあることが国際比較からわかるが、比較に関する考察（昨年度WGでも議論）や、今後のこの水準を維持していくうえでの課題があれば、ご教示いただけないか。 ・図9で、日本のクリンカ生産の投入エネルギーが2005年から2010年で微増している主な要因理由はなにか。またロシアを除く各国の値には大きな相違が現れていない理由はなにか。	・省エネ設備に関しては、既に導入されているものについては維持・管理・更新が適宜行なわれると考えております。また、エネルギー代替廃棄物についても化石エネルギーの削減という観点から、少なくとも現在の受け入れ水準は維持していきたいと考えております。 ・バブル崩壊後、セメントの生産は毎年下がり続け、特に2005年度からは大幅に減少し、それに伴い稼働率も大きく下がったためエネルギー効率が悪化しました。2010年度まではエネルギー原単位を補正する方式は採用していないため、設備稼働率の低下によるエネルギー原単位の悪化が図に現れております。 ・申し訳ありませんが、海外のセメント関連の原単位増減に係る詳細な事情は把握しておりません。
		（3）本社等オフィスにおける取組				
			Ⅱ.(3)①	P.17	・本社等オフィスなど管理部門でも、現場と同様な努力をと考えるが、今後の目標設定に検討につき補足いただけないか。	・管理部門はあくまでも各社の自主判断によって行なわれているものと考えております。各社とも管理部門の所在地の事情が異なる等の問題があり、業界としての、例えば、共通目標の設定は難しいものと思料します。
		（4）運輸部門における取組				

製紙・板硝子・セメント等ＷＧ	セメント協会	Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献			
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠			
			Ⅲ.(1)	P.21	・コンクリート舗装とアスファルト舗装との比較において、コスト比較で見るとどのようになっているのか？	・コンクリート舗装は、アスファルト舗装に比べてイニシャルコストでは高くなりますが、ライフサイクルコストで見ますと安くなります。 セメント協会の調査では、供用24年経過すると約2割安くなることを確認しました。 【参考文献】舗装技術専門委員会報告R24　既存コンクリート舗装のライフサイクルコスト調査結果（セメント協会、2009年）
			Ⅲ.(1)	P.21	・コンクリート舗装普及に向けた主たる課題は何か。	・コンクリート舗装の普及に向けた課題は大きく3つあると考えております。 ①技術的課題 コンクリート舗装の課題は、養生が必要で早期交通開放が難しいこと、安く短期間でできる補修技術が難しいことなどがあると言われてます。しかしながら最近は、これらの対応技術（1DAY PAVE、ダイヤモンドグラインディング工法など）もでてきており、新技術への理解をいただくことが重要と考えます。 ②技術者不足・育成に対する課題 わが国のコンクリート舗装の比率は5%程度ゆえ、コンクリート舗装に携わる技術者も限られています。今後の普及を考えると、コンクリート舗装の実績を増やし技術者を育成していくことが重要と考えます。 ③発注の課題 設計時の舗装種別の選定は、ライフサイクルコストを勘案して行うことになっていますが、設計段階でライフサイクルコストを算定する具体的な手法がないのが現状で、コンクリート舗装の優位性を示しにくい状況のようです。
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
			Ⅲ.(3)	P.21	・2020年の生産量見通しを考える上で、東京オリンピックによる効果（影響）は大きいと考えられるか。	・一定のセメント需要は期待されます。しかし、建設産業の人手不足もあり他地区からの応援により建設工事がなされることも予想され、そうなると、かかる地区では建設工事が選別され、セメント需要が減少することとなります。 ・従って、全体で見ると、生産量も一定量増加することは考えられますが、それは限定的と思われます。
		Ⅳ. 海外での削減貢献				
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
		（2）技術ロードマップ				
		（3）2014年度の取組実績				
		（4）2015年度以降の取組予定				
			Ⅴ.(4)	P.23	・昨年度WGで、CO2吸収型セメント製造プロセスの技術開発動向について意見を交わしたが、同技術の開発状況についてもご報告いただけないか。	・ご指摘の技術は協会外会社を含む個社において開発中の技術のため、企業秘密の観点から開発状況等を詳細に把握することは困難ですが、一部はウェブ上にも公開されており、可能な限り情報収集に努めてまいります。 参考： http://www.kajima.co.jp/news/digest/jun_2012/searching/index-j.html
		Ⅵ. その他の取組				
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
			Ⅵ.(1)	P.24	・鉱化剤の使用によりクリンカの焼成温度を下げることは、セメント業界における大きな技術革新と考える。鉱化剤の原料となるフッ素原料の確保についての将来的な見通しに問題はないのか。国際的な資源の争奪戦の観点から伺えないか。	・ご指摘の通り、技術の実現に際してはいかに原料を確保するかが実用化の鍵となりますが、現時点では原料確保の見通しは立てておりません。なお、想定しているフッ素原料はフッ素を含有する廃棄物であるため、現状、資源を巡る国際的な争奪戦としては想定しておりませんが、必要に応じ、情報収集に努めたいと存じます。
		（2）情報発信				
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
		（4）検証の実施状況				

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本印刷産業連合会）

製紙・板硝子・セメント等ＷＧ

NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
日本印刷産業連合会	Ⅰ．業界の概要			
	（1）主な事業			
	（2）業界全体に占めるカバー率			
	Ⅰ.(2)	P.2	・現状ではどの程度の規模（従業員数）の企業まで参加していますか。小規模の企業が参加をためらう理由は何と想定されていますか。	この業界は大手3社とその他多くの中小規模事業者で構成されており、大手企業から数人規模の企業まで参加しています。現状、売上規模でみると回答率は54.4%であり、一定のデータは得ていると評価しています。参加企業には、2005年からのデータ提出を求めており、継続性の点から、スタッフに制約のある小規模企業の参加は厳しい状況です。
	Ⅰ.(4)①	P.2	2020年のカバー率の見通しが58%とあるが、カバー率向上についてどのような課題があると認識されているか。	本計画は継続性の確保が第一であり、更なる拡大には、従業員20名以下の企業が全体の約80%を占めている印刷業界では、スタッフの少ない中小規模の企業の参加は、厳しい状況です。
	Ⅰ.(4)①	P.2	カバー率向上のために、ホームページでの参加企業名の公表や取組結果の開示を継続されるとのことだが、未参加企業への直接的な参加呼びかけ等は予定されていないのか。 なにかカバー率向上のために具体的な取り組みをご検討されているか。	集計データの継続性、カバー率低下を防止する観点から、前年度回答企業の未回答が無いよう、追跡調査を行っています。現状、売上規模でみると回答率は54.4%であり、一定のデータは得ていると評価しています。さらに、環境に配慮した工場を認定する「グリーンプリンティング認定」を実施しており、この認定基準の一つとして本計画への参加を求めるなど、具体的に進めております。
	（3）計画参加企業・事業所			
	（4）カバー率向上の取組			
	Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標			
	（1）削減目標			
	Ⅱ.(1)③【目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】	P.6	・目標水準が最大限である理由として過去の推移や政策目標への準拠を選択されているが、その理由を具体的にご説明いただけないか。 「原油換算原単位を年平均1%改善し、2020年度における売上規模を32,000億円として算出、設定した。」とご記載いただいており、これが最大限である理由を補足いただけないか。	業界全体の売上規模は右肩下がりの状況が続いています。老朽機器の更新による省エネ効果が考えられますが、これには一定の設備投資が必要であり、このような設備投資が可能な企業は限られております。また、今後の更なる市場規模の縮小など、参加企業へのアンケート調査から売上規模を推定し、全体のCO_2排出量を算出し、目標水準としています。
	Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.7	・BATの効果は算定できていないとのことであるが、例えば従来機器と効率な機器とのカタログ値でみた改善率といった技術情報は把握できないか（もしあれば、参考情報として表記してはどうか）。 ・昨年度WGでの指摘事項として、BATやベストプラクティスの定量化があったが、今年度の調査票で「効果は算定出来てない」とあり、検討状況をご教示いただけないか。	企業・事業所数が多く、個々の機器の導入状況等把握できていない状況です。
	Ⅱ.(1)⑦	P.9	・オフセット輪転機とグラビア輪転機による排出量はそれぞれどの程度か。図では各工程の量的把握が不明であり、全体のエネルギー消費実態が見通せないため補足いただけないか。 ・印刷後の乾燥と脱臭に使われる熱エネルギーの廃熱回収がどの程度行われているか、また今後どの程度廃熱回収を増加できるのかなど、技術的な見地を教えていただきたい。	オフセット輪転機、グラビア輪転機の設備台数について、自主行動計画参加企業の中には生産規模と直結する数値であり、配慮が必要です。現状、自主行動計画参加企業のオフセット輪転機やグラビア輪転機等の導入・稼働台数等把握できていない状況です。
	（2）実績概要			
	Ⅱ.(2)①【電力排出係数】	P.10	・電力排出係数を固定されているが、今後の実績評価の算出にあたり、どのように扱われるか検討状況を補足いただけないか。	印刷産業のエネルギー消費は、電力が全体の7割以上を占めており、各電力会社の排出係数が大きく影響しています。このような状況下、個々の参加企業の企業努力により、どの程度排出削減が図られているかを確認したく、固定係数で算定しております。
	Ⅱ.(2)④【要因分析】（詳細は別紙5参照。）	P.17	・「燃料転換による効果」とは、主に乾燥等における熱源の化石燃料で行われている（例：石油系→都市ガス）という認識でよいか。	軟包装等のグラビア印刷を行っている印刷企業では、一部で乾燥用熱源としてボイラーを利用しており、石油系の燃料から、都市ガス、天然ガス等へのエネルギー種の変更を行っております。

製紙・板硝子・セメント等WG	日本印刷産業連合会	（3）本社等オフィスにおける取組			
			Ⅱ.(3)②	P.24	・床面積の把握、省エネ対策の具体的内容を、可能か限り把握することを検討いただけないか。 他の事業者にとっても大いに参考になると思われる。	当業界は中小企業が多く、該当項目は省エネ法の対象となる大手企業2社のデータであり、業界全体を表すものではありません。参考値として集計しています。
		（4）運輸部門における取組				
		Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅲ.(1)	P.28	・カーボンフットプリント、カーボンオフセット製品の提供、グリーンプリンティング製品認証等を記載いただいているが、これらの削減実績が算定根拠が示されているにもかかわらず「未算定」となっている理由はなにか。 算定にあたっての課題があれば、ご教示いただけないか。	印刷業界の取組みとしては考えられるものの、該当製品の普及状況が把握されていないため、効果を算定しきれない状況です。
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅳ. 海外での削減貢献				
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
		（2）技術ロードマップ				
		（3）2014年度の取組実績				
		（4）2015年度以降の取組予定				
			Ⅴ.(4)	P.31	・粗悪紙に美しく印刷する技術を、製紙業界と共同で開発することなどは検討されているか。	省エネ効果が不明確ということもあり、特に該当テーマについての知見はございません。
		Ⅵ. その他の取組				
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
			Ⅵ.(1)	P.32	・『低炭素製品・サービス等による他部門での削減貢献』において記されている「3」グリーン電力の活用」とは、具体的にどういった活動か。	印刷産業では、出荷製品が直接エネルギーを消費する製品を出荷しておらず、一部印刷企業では、太陽光や風力発電、グリーン電力証書の活用等を実施しており、これらの電力の活用が図られております。
		（2）情報発信				
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
		（4）検証の実施状況				

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本染色協会）

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
製紙・板硝子・セメント等WG					
日本染色協会	Ⅰ．業界の概要				
	（1）主な事業				
	（2）業界全体に占めるカバー率				
		Ⅰ.(4)①	P.3	・2020年度のカバー率を40%とされているが、仮にカバー企業を50%まで増加させると売上高のカバー率はどの程度にまで引き上げられるのか。	2014年度の実績では、企業数ｶﾊﾞｰ率35%で、売上高ｶﾊﾞｰ率は72%でした。これを基に、企業数ｶﾊﾞｰ率50%の場合には、72＋(100−72)/(100−35)×15＝78%に増加すると推測します。
	（3）計画参加企業・事業所				
	（4）カバー率向上の取組				
	Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標				
	（1）削減目標				
		Ⅱ.(1)②【2020年の生産活動量の見通し及び設定根拠】	P.4	・「2020年度の生産数量を10%削減した」とあるが、生産活動量を下方修正された算定根拠や参照した資料等があれば教えていただけないか。 ・「国内の付加価値加工は増加する傾向にあり、エネルギー原単位の上昇」とあるが、どの程度エネルギー原単位が上昇すると想定されているのか。	・昨年の段階では、2020年度の見込み生産量を3,167(百万m2)とし、途中の2014年度の見込み生産量を2,034.4(百万m2)と推定していました。しかし、今年になって、2014年度の実績生産量は1,840.5(百万m2)であったことがわかりました。この実績生産量は、見込み生産量2,034.4(百万m2)より10%少ない。従って、この2014年度の実績に基づいて、2020年度の見込み生産量を当初の3,167(百万m2)から10%削減しました。すなわち、3,167(百万m2)×0.9＝2,850(百万m2)としました。 ・1990年度(基準年度)のｴﾈﾙｷﾞｰ原単位は、2.31(kl／万m2)であり、2014年度の実績値は2.97(kl／万m2)でした。今後も増加が続くと見ており、2020年度には3.46(kl／万m2)度まで上昇すると予想しています。
		Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.7	・「特に取り上げるBATは無い」とのことだが、例えば代表的な設備・機器における高効率の製品のカタログ値情報はないのか。また、例えば作業場の照明や空調機器等での高効率製品（BAT）化という取り組みは考えられないか。 （P.19−20頁にそうした機器導入実績の記載があり、リスト化して、業界内でこういったBAT機器があるという情報の共有化はできないか。）	・昨年まで、主要な対策として取り上げていた、「燃料転換（重油からガスへ）と分散型ボイラの導入」、「低浴比液流染色機の導入」については、実施予定の企業では既に実施されました。また、こにきて石油価格が下落したことから、現状所有の重油ボイラを、もう少し継続して使おうという傾向が生じています。 ・工場やｵﾌｨｽの照明を従来の照明器具からLED等の高効率製品へ代替することは、今後の「BAT」の主要候補として検討を予定しています。今年の自主行動計画では、今後見込まれるCO2削減量を推定し、大きな成果が見込まれる場合には、「BAT」として採用する予定です。 ・当業界の国内生産比率は、ここ20年間以上縮小しており、設備・機器ﾒｰｶｰからの情報提供もどちらかと言うと消極的でした。昨年あたりから、国産品の見直し機運が高まっていますので、これを機会に業界団体としても、設備ﾒｰｶｰによる新製品説明会・講演会を企画し、情報の共有化を図りたいと考えています。
	（2）実績概要				
		Ⅱ.(2)③【アンケート回収率】	P.12	・回答「企業数ベースで61%」とあるが、低炭素社会実行計画への参加企業の回収率が61%との認識で良いか。回収率が低い要因はなにか。	・当業界は9割以上が中小企業という小さな業界ですが、同様に9割以上の企業が原油換算で年間1,500kl以上のｴﾈﾙｷﾞｰを使用しており、「省エネ法」のｴﾈﾙｷﾞｰ管理指定工場に指定されています。同様に、「温対法」の指定工場にも指定されています。「省エネ法」、「温対法」の指定工場は、毎年「ｴﾈﾙｷﾞｰ使用量（温対法の場合は「CO2排出量」）」の届け出が、法律により義務付けられており、さらにエネルギー原単位を平均で毎年1%改善することが求められます。従いまして、企業によってはこれらの法的義務を果たすことによって、省エネ・CO2排出削減対策についてはすでに実施しており、これ以上の負担は避けたいと考える企業が少なからずあります。協会事務局としては、今後も、粘り強く自主行動計画への参加を働きかけていきますが、最終的には経営ﾄｯﾌﾟの判断と考えています。
		Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】＜実績のトレンド＞	P.14	・実績トレンドで、2006年度にエネルギー原単位が大きく低下している理由を補足いただけないか。	・2006年度の省エネ設備投資は3,220(百万円)、省エネ効果(原油削減量)24,482klであり、その前後の2005年度の設備投資830(百万円)、省エネ効果3,095kl、2007年度の設備投資1,146(百万円)、省エネ効果5,817klに比べ、極めて大きな投資と成果が得られています。特に、旧型の重油ボイラに替わって導入された「バイオマスボイラーの導入　2基　投資金額1,580(百万)　原油削減量19,223Kl」が大きな成果を上げました。その後、バイオマスボイラーの導入はありません。

製紙・板硝子・セメント等ＷＧ	日本染色協会		Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】＜他制度との比較＞	P.15	・技術的な見地から、原単位の増加を抑える方策はないのか？	・原単位の増加を抑えるための特効薬となるような画期的技術は、当業界にはありません。今後は、日常的には「保温・排熱回収・制御方法の変更」等の地道な活動を継続し、設備更新時には「省エネ型設備の導入」を心がけると共に、照明のLED化を推進していく考えです
			Ⅱ.(2)④【CO2排出量、CO2原単位】	P.16	・高付加価値商品開発等で、全体のエネルギー原単位は上昇を見込まれているが、電力原単位は固定して考えておられるのか？ ・社会需要は高付加価値型と実利低付加価値型に2極化する方向と考えられ、今後の高付加価値型の染色技術としてはどのような技術を想定されておられますか。またそれが業界の主流になるための必要条件は何か。	・電力排出係数(t-CO2/万kwh)については、当方で予測や変更ができるものではないので、やむを得ず固定して考えています。2014年度実績の5.54より悪化しないことを希望します。 ・今後の高付加価値型商品を表すキーワードは、「安全」、「安心」、「快適」と考えています。一般に、日本製品は「安全」、「安心」と言われますが、それだけでは不十分と思います。これらを裏付ける法的制度が必要です。例えば、今年4月から、「特定芳香族アミンを生成するアゾ染料の使用を禁止する法律」が施行されますが、今後もこのような法律の整備が必要と思っています。また、「快適」では、UVカットや発熱等の「高機能素材」がありますが、これら機能の性能を定量的評価できるような試験方法を世界共通の基準（ISO）として構築することも重要と考えています。
			Ⅱ.(2)⑤	P.18	・「国内は多品種・小ロット、海外は少品種・大ロットの傾向があり、一概に比較できない」とあるが、多品種・小ロットの生産と少品種・大ロットの生産では、エネルギー原単位やCO2原単位にどの位の差があるか教えていただけないか。	・最初に、染色整理業の連続工程の例として、仕上げ工程を紹介します。従来は、国内でも大ロットの仕事がありました。例えば、１品番で500反を「テンター」と呼ばれる設備で拡布状で仕上を行う場合、生地１反長50m、加工速度約50m／分とすれば、500(反)×50(m/反)÷50(m/分)＝500分、すなわち8時間20分の連続稼働が可能でした。しかし、現在では、小ロット化しており、同じ500反でも、例えば20品番、各25反の合計500反のようになっています。付与する仕上剤や加工温度等の条件が異なり、各品番毎に仕上げを行うことになります。最初の品番の25反の加工時間は、25(反)×50(m/反)÷50(m/分)＝25分ですが、次の品番を加工するためには仕上剤の付与槽を洗浄し、場合によっては設備の温度条件も変更しますので、この準備に30分程度かかります。すなわち、20品番すべてを仕上げするのにかかる時間は、25分×1品番＋(30＋25)分×19品番＝1,020分、すなわち17時間50分かかってしまいます。準備の間も仕上設備は温度を維持するためにｴﾈﾙｷﾞｰを消費していますので、500反当たりのｴﾈﾙｷﾞｰ消費量は倍以上、すなわちｴﾈﾙｷﾞｰ原単位は2倍以上になります。
						・次に染色整理業のバッチ工程の例として、バッチ染色機(液流染色機)の場合を紹介します。海外の大ロット加工工場では、10kg/反の生地を100反、つまり1,000kgを1バッチで染色できる大型の染色機があります。現在の国内工場では、1バッチ100kgがせいぜいで、1色100反(1,000kg)を染色するには、10反(100kg)を10バッチに分けて染色することになります。1バッチ当たりの染色時間を5時間とすると、10バッチ染色するのに、国内では50時間かかります。海外の1,000kgを1バッチで染色する場合は、生地の出し入れに時間がかかるといっても国内の2倍まではかかりません。せいぜい1バッチ8時間程度で完了します。国内の染色時間は、海外の6倍以上かかります。また、浴比（染色される生地の重量に対する染色液量の重量比）は同じであっても、ステンレス製の染色機体を加温する回数が、海外は1回で済みますが、国内は10回かかります。こう考えると、国内のバッチ染色のｴﾈﾙｷﾞｰ原単位は、海外の倍以上かかっていると推測します。
			Ⅱ.(2)⑤	P.18	・国際的な比較についてデータの取得ができないとのことだが、CDP（carbon disclosure project）等のデータを利用して個社ごとの比較が可能かご検討いただけないか。	・CDPについては、当方は知見がありません。どのようにすれば入手できるのかご教示いただければ、今後の参考にさせていただきます。
			Ⅱ.(2)⑨【自己評価・分析】（3段階で選択）	P.21	・仮に生産活動量が見通し通りの水準に届かない場合には、削減努力がなくとも目標を達成することにはならないか。	・目標を設定した段階で、目標年度までの毎年の予定生産活動量を設定して、実際の生産活動量が予定生産活動量より下回った時は、目標の生産活動量を実績に従って修正する作業を行っています。今年度は、実績に従って10%削減しました。来年度以降も必要に応じて実施する予定です。なお、省エネ活動は、生産の合理化と一致するもので、経営方針とも合致します。目標が達成可能だからと言って、省エネ活動に手を抜く企業は無いと考えます。

製紙・板硝子・セメント等WG	日本染色協会	（3）本社等オフィスにおける取組			
			Ⅱ.(3)①	P.24	・本社等オフィスなど管理部門でも、現場と同様な努力をと考えるが、今後の目標設定に検討につき補足いただけないか。	・管理部門の省エネ・CO2削減は、照明、空調等の管理が主体であり、工場に比べて削減量及び削減金額は僅かなものになりがちです。どこの職場も経営環境が厳しい中、ぎりぎりのメンバーで業務を行っていますので、実際に省エネ・CO2削減を実施していても、その成果を検証して、集約し、新たな目標を設定するという作業を行う余裕がないというのが現状です。今後は、照明のLED化というわかりやすく、成果が期待できる目標を設定して、根気よく働きかけを行う所存です。
			Ⅱ.(3)②	P.24	・参加企業アンケート時に「照明の間引き」や「設定温度の適正化」、「省エネ運転の励行」などの実施状況を調査し、経年的に実施率を上げていくといった工夫の実施は難しいか。	・投入した人材が束縛される時間と得られる成果のバランスで、マイナスになるようでは、企業内活動としては、なかなか定着できません。何とかプラスになるように、束縛時間を短くする、自動的に成果を集計できるようにする等の工夫が必要と思います。
		（4）運輸部門における取組				
		Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅲ.(1)	P.27	・低炭素製品・サービス等による他部門での貢献について、リストアップや定量化ができないか。 協会内での検討状況をご教示いただけないか。	・染色整理業は繊維産業の中間業種であり、一部の大手を除いて、ほとんどの企業は得意先からの依託を受けて業務を行っています。従って、最終の低炭素製品の貢献を定量化したり、直接、外部へアピールしたりする立場にはありません。
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅳ. 海外での削減貢献				
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅳ.(1)	P.29	・海外での貢献について、リストアップや定量化ができないか。協会内での検討状況をご教示いただけないか。	・海外での貢献については、いまのところ、会員企業から報告がありません。
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅴ.(1)	P.30	・革新的技術の開発・導入について、リストアップや定量化ができないか。協会内での検討状況をご教示いただけないか。	・そもそも、省エネ・CO2削減に関して、現状では当業界に革新的技術と言われるものはありません。今後も、協会としては革新的な技術を求めて、大学・公設試等と交流を深めるつもりです。
		（2）技術ロードマップ				
		（3）2014年度の取組実績				
		（4）2015年度以降の取組予定				
		Ⅵ. その他の取組				
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
		（2）情報発信				
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
		（4）検証の実施状況				

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（板硝子協会）

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
製紙・板硝子・セメント等WG					
板硝子協会				Ⅰ．業界の概要	
				（1）主な事業	
				（2）業界全体に占めるカバー率	
				（3）計画参加企業・事業所	
				（4）カバー率向上の取組	
				Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標	
				（1）削減目標	
		Ⅱ.(1)②【2020年の生産活動量の見通し及び設定根拠】	P.4	・2020年の生産見通しを算出される際に参照した資料を記載いただいているが、具体的にどのような算出方法を用いられたのか。 積み上げに用いた数値も補足いただけないか。	建築用板ガラスは新築住宅着工を834千戸/年（野村総研予想）、全建築物の住宅比率63.6%と想定（国交省統計）し非住宅分を算出、住宅リフォーム件数500千戸/年（環境省ロードマップ）を加算、自動車ガラスは国内生産台数1,170万台/年（自工会低炭素社会実行計画より）、PV向けガラスはNEDO PV2030データ、その他用途は現状の横這いで試算いたしました。
		Ⅱ.(1)③【目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】	P.5	・導入を想定しているBAT、ベストプラクティスの一覧表が削除されており、項目・削減見込み・算定根拠について補足いただけないか。 ・欧州TOP4の平均数値の出典をご教授いただけないか。	BATについては、導入の想定はしておりません。欧州TOP4の平均数値の出典は「Float Glass Product Benchmark（Glass for Europe exercise）」になります。
		Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.6	・一覧性を高める観点から、項目立ての変更・削除は行わないようお願いしたい。 設問が削除されているため、導入を想定しているBAT、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠について補足いただけないか。	BATについては、導入の想定はしておりません。
				（2）実績概要	
		Ⅱ.(2)①【電力排出係数】	P.8	・電力排出係数の数値が大きいことに関して、補足いただけないか。	質問の意味が不明です。
		Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】＜2014年度の実績値＞	P.11	・板ガラス製造用の溶解設備に関する固定エネルギーの削減はできないのか？	各社とも固定エネルギー削減の為に、インバーター化等の一般的な活動のほかにガラス製造業特有の活動として次のような活動を行っています。具体的には、蓄熱効率向上のための定期蓄熱槽メンテナンス、窯外壁からの放熱を防ぐための保温強化、蓄熱室の煉瓦構造の改善などです。
		Ⅱ.(2)⑤	P.12	・板硝子の国際市場について、板硝子製品の輸出入は日本の場合にどういう構造か。 エネルギー多消費型の産業であるため国際競争力の観点から気になるため、補足いただけないか？ ・欧州TOP4の平均数値を参考値としていただいているが、日本の効率が欧州よりも劣る考察を補足いただけないか。	最初のご質問に関しては、当方は情報を持っておりません。但し、品質面であれば同じ欠陥があっても日本は不良品判定、海外は良品判定ということもあります。又、日本は海外に比較して、少量多品種生産だと思われます。日本の効率が欧州よりも劣ることに関しては、（CO2排出効率の事であるならば）天然ガス使用比率が小さいことがあげられれます。重油使用の窯を天然ガスに変換した場合を推算すると、ほぼ同等と考えられます。
		Ⅱ.(2)⑥【2015年度以降の取組予定】	P.13	・各種削減対策を記載いただいているが、この技術対策はBATと捉えてよいか。	そう言えるかと思います。
				（3）本社等オフィスにおける取組	
		Ⅱ.(3)①	P.15	・オフィス部門のエネ原単位、CO2原単位とも取組が良好であると評価。要因等の補足があればお願いできないか。	ISO14001準拠の環境マネジメントシステム活動で、オフィスも活動Scopeとなり、工場同様に省エネ活動が積極的に行われるようになっているからと考えます。例えば、開口部の断熱化や照明の間引き、クールビズの徹底によるエアコンの温度管理などが挙げられます。

製紙・板硝子・セメント等WG	板硝子協会	（4）運輸部門における取組			
		Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献			
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠			
			Ⅲ.(1)	P.17	・施工方法まで踏み込んだ普及対策活動を評価する。 ・情報の一覧性の観点で、調査票項目の削除しない形でお願いしたい。この項目2014年、2020年の削減貢献量の試算に関して補足いただけないか。	「住宅窓の断熱化による省エネルギー効果」：平成19年板硝子協会：を基に、当該年度新築用途別住宅着工戸数及びエコガラスと複層ガラスの普及率実績からCO2削減量を試算しています。
		（2）2014年度の取組実績				
			Ⅲ.(2)（取組の具体的事例）	P.18	・図の解釈は「複層ガラス・エコガラス原料調達＋製造」段階のエネルギー増減を省エネ効果が上回るとしてよいか。その場合、複層ガラス・エコガラスの原料調達＋生産段階でのエネルギー消費量は製造量が増えているにもかかわらず減少していると解釈して良いか。 ・もし、エネルギー消費量は業界全体の値の場合、複層ガラス・エコガラスの生産段階のエネルギー量（もしくは一般ガラス製造に比べた増エネルギー量）は評価可能か。 （製品そのものの社会的評価を行うことを想定）	図の解釈は、全板ガラス製造に伴うCO2排出量と、販売したエコガラスによるCO2（省エネ）削減見込み量になります。生産段階でのエネルギー量評価に関しては、エコガラスだけでの計算であれば可能です。
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅳ. 海外での削減貢献				
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅳ.(1)	P.19	・「全酸素燃焼技術」についてはP1に『一例としては、２５%程度の省CO2 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。』とあり、量的な削減効果の記載を検討いただけないか。 ・他の事例を含め、定量化を示していくにあたり、どのような課題があるかご教示いただけないか。	「全酸素燃料技術」については、今後、量的な削減効果の記載を検討してまいります。定量化の課題に関しては、各社の生産品種によっては超薄板や超高品質ガラス等（原単位CO2が極端に悪い）が、市場の要求でスポットで入るようなイレギュラーな数値も包含したデータなので、説明が困難な変化もあるということが挙げられます。
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅴ.(1)	P.20	・記載いただいた革新的技術は、一部で導入が進められており、事例をもとにした削減量の定量化を検討いただくことは可能か。	まだ大規模生産のための技術的ハードルがあるため、検討は困難です。仮に試算はしても精度に乏しいと思います。
		（2）技術ロードマップ				
		（3）2014年度の取組実績				
		（4）2015年度以降の取組予定				
		Ⅵ. その他の取組				
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
		（2）情報発信				
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
		（4）検証の実施状況				

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本ガラスびん協会）

製紙・板硝子・セメント等WG

NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
日本ガラスびん協会	Ⅰ．業界の概要			
	（1）主な事業			
	（2）業界全体に占めるカバー率			
	（3）計画参加企業・事業所			
	（4）カバー率向上の取組			
	Ⅰ.(4)①	P.4	・今後の見通しで、低炭素社会実行計画への参加企業が増加していかないと見ておられる主な要因を教えていただけないか？	準会員として加盟している7社については、別組織として活動していることから、直接的な関与ができないことが要因です。将来的には融合することも考えられることから引き続き情報共有を進めてまいります。
	Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標			
	（1）削減目標			
	Ⅱ.(1)①	P.5	・基準年を1990年から2012年へ変えられた理由を補足いただけないか？	去年の事前質問において、「近年の実績水準と比較する必要がある」とのことから変更しました。
	Ⅱ.(1)②【2020年の生産活動量の見通し及び設定根拠】	P.5	・2020年の生産活動量を記載いただいており、参照した資料等があればお示しいただけないか。	P.5の説明の通りで、実績の推移から2020年を予想しています。その他根拠となる資料はございません。
	Ⅱ.(1)③【目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】	P.8	・設備関連のBATは該当なしと記載いただいているが、P.21においてガラス溶融炉の更新投資予定があり、同対策による2020年度までの削減量見通しの記載は可能か。	ガラス溶解炉の更新については、数年先までは予想できますが、それ以上先の実施の予想はつきません。よって2020年度までの削減量見通しの記載は不可です。
	（2）実績概要			
	Ⅱ.(2)⑤	P.20	・ガラスびんに関する比較指標に関して、欧州ガラス容器連合（FEVE）等にデータ提供を依頼することはできないか。または個社ベースでの比較は検討可能か。 ・適切な指標がないとのことで、海外のデータを取得するために調査研究等を行っているか。データを取得にあたっての課題をご教示いただけないか。	ガラスびんに関する比較指標の提供を受けることは難しいと思います。省エネルギー対策はコストに直結することから各社独自のノウハウを持っており、それを相互に公開することは不可能かと思います。海外データの収集に関する調査研究は、海外の専門誌やメーカーから提供される各種の情報に頼る現状です。また、不定期であるが海外視察などを実施し情報入手に努め会員企業に提供しています。
	Ⅱ.(2)⑨【自己評価・分析】（3段階で選択）	P.23	・「ガラス溶解炉の設備統合や更新時のダウンサイジング」等の設備更新を組み込まれているが、対策として進める上での不確定要素等があればお示しいただけないか。	生産量は年々減少するとの予想をしています。傾向としては設備の統合とダウンサイジングの方向で考えていますが、先の需給バランスが読みきれないところが不確定要素として考えられます。
	（3）本社等オフィスにおける取組			
	（4）運輸部門における取組			
	Ⅲ．低炭素製品・サービス等による他部門での貢献			
	（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠			
	Ⅲ.(1)	P.31	・定量化が困難なことは思料するが、社会的な訴求（利用の促進）を行う上では効果の「見える化」は有効な手段と考える。昨年度WGで145gのドリンク瓶を例にご教授いただいたように、今後、定量評価を行う予定はあるか。 算定するための課題があればご教示いただけないか。	ガラス容器のポテンシャルを上げる要素として、リサイクルされた再生材を多く使用することにより溶解エネルギーの効率が上がり、省エネルギーに寄与します。そのため製壜業界では再生材の使用を積極的に推進していますが、自治体回収の課題などもあって、1本のガラスびんに使用される再生材の使用率は74%程度に留まっています。この使用率を上げることにより定量的な評価が可能となりますが、残念ながら業界の努力だけでは払拭することができません。今後も再生材の利用促進に向け、自治体への働き掛けや関連技術の開発を通し取り組んでまいりたいと考えております。
	Ⅲ.(2)（取組実績の考察）	P.33	・超軽量びんの出荷量は横ばいの中で、ガラスびんの特質のPR拡充にあたり、競合する金属容器やペットボトル対してどのような観点でみると有利であるか補足いただけないか。	ガラスが他容器に対して有利な点は、他の物質に変化したり劣化したりすることなく、完全にもとの容器に繰り返し再生できる素材であるということです。回収すればゴミとはならず、生原料を溶かすよりもエネルギーの削減につながります。
	（2）2014年度の取組実績			
	（3）2015年度以降の取組予定			

製紙・板硝子・セメント等WG	日本ガラスびん協会	Ⅳ. 海外での削減貢献			
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠			
			Ⅳ.(1)	P.34	・海外での貢献について、リストアップや定量化について、協会内での検討状況をご教示いただけないか。	各社共に海外における削減貢献の実例はありません。主に海外への製びん技術の供与が主体となっています。
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入			
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠			
			Ⅴ.(1)	P.35	・革新的技術の開発・導入のリストアップや定量化について、協会内での検討状況をご教示いただけないか。	2012年にNEDOとのプロジェクトを終了してから、革新的な技術の開発においては、コスト面の負担もあり各社進んでおりません。
		（2）技術ロードマップ			
		（3）2014年度の取組実績			
		（4）2015年度以降の取組予定			
		Ⅵ. その他の取組			
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）			
		（2）情報発信			
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組			
		（4）検証の実施状況			

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本レストルーム工業会）

製紙・板硝子・セメント等WG

NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
日本レストルーム工業会	Ⅰ．業界の概要			
	（1）主な事業			
	（2）業界全体に占めるカバー率			
	（3）計画参加企業・事業所			
	（4）カバー率向上の取組			
	Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標			
	（1）削減目標			
	Ⅱ.(1)②【2020年の生産活動量の見通し及び設定根拠】	P.3	・2020年の生産活動量の見込みとして6,973億円と試算されているが、参照した資料の出典を補足いただけないか。	●三菱UFJリサーチ＆コンサルティング調査レポート「日本経済の中期見通し（2013年～2015年度）～緩やかに減速する中で底堅さは維持～」 ●国土交通省「中古住宅流通、リフォーム市場の現状」 ●みずほ総合研究所「2013年～20年度中期経済見通し」 ●経済産業省大臣官房調査統計グループ「経済産業省生産動態統計年報資源・窯業・建材統計編」
	Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.4	・「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。」とあり、想定されているBAT例を補足いただけないか。	・高効率焼成窯（廃熱利用） ・超高効率変圧器 ・設備の間欠運転化 ・トップランナーモーターなど高効率機器 ・自働化の無人搬送装置 ・設備のインバータ化 ・コンプレッサーのインバータ化、台数制御化 ・高効率エアコン ・照明のLED化 ・通路等の感知式照明化 など
	Ⅱ.(1)⑦【エネルギー消費実態】	P.5	・生産プロセス中の焼成プロセスが占めるエネルギー消費割合およびエネルギー源を教えていただけないか. また、可能な範囲で項目ごとのエネルギー消費量を補足いただけないか。	・衛生陶器生産プロセスにおいては、燃料（LNG、都市ガス）は、乾燥・焼成で消費しますが、そのほとんどが焼成です。ですから、CO2排出量の約4割強が焼成で消費されたものによります。
	（2）実績概要			
	Ⅱ.(2)③【その他特筆事項】	P.6	・2015年4月より日本レストルーム工業会となり、「従来通りのバウンダリーで報告している」とのこと。 合併してもバウンダリーに変更がないことをもう少し補足いただけないか。	2015年4月1日、「（一社）日本衛生設備機器工業会」と「（一社）温水洗浄便座工業会」が合併し、トイレ・洗面室等、水まわりにかかわる設備機器を対象とした業界団体としてレストルーム工業会になりましたが、旧「温水洗浄便座工業会」の会員企業で、温水洗浄便座を国内生産されている企業は、電機・電子業界の自主行動計画に参画されている会員企業で変更は不要です。
	Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】＜2014年度の実績値＞	P.8	・エネルギーの使用量およびCO2排出量の内訳として、電力の占める割合はどれぐらいになるのか。	P. 5記載しています通り、電力：56.2%、燃料：43.8%です。
	Ⅱ.(2)⑤	P.10	・国際比較のためのデータについて、昨年度WGからの進捗をご教示いただけないか。 また、個社や製品ごとでの国際比較など、分析方法も検討いただけないか。	国際比較については、特に進捗しておりません。個社内でも、特に進捗はございません。
	（3）本社等オフィスにおける取組			
	（4）運輸部門における取組			

製紙・板硝子・セメント等WG	日本レストルーム工業会	Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献			
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠			
			Ⅲ.(1)	P.15	・この項目では、他部門への貢献（連動）を示していただけないか。 ・昨年度WGで、節水形便器、温水洗浄便座一体型便器、戸建住宅向けユニットバス、システムキッチン洗面化粧台、シャワー等をご記載いただいており、削減見込み量の検討状況を含め、項目毎に示していただけないか。 ・CO2原単位・エネルギー原単位ともに低減し、効果的な取り組みが認められるなか、定性的に説明されている製品を通じた節水等の効果を定量的に示されてどうか。海外貢献込みで説明されていますが、国内での効果についてこの項目に記載頂けるとありがたい。	・経産省の省エネ・防犯住宅推進アプローチブックや省エネラベリング制度、お湯の節約量については国交省の住宅事業建築主の判断基準をもとに、標準家庭における削減効果は算出できるが、出荷先の実態把握ができず、実態に即した削減貢献量の試算が難しいです。
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅳ. 海外での削減貢献			
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠			
			Ⅳ.(2)（取組の具体的事例）	P.16	・会員企業のTOTO(株)と(株)LIXILは海外にもグループ会社の生産拠点があり、海外の工場における省エネ実績例について、次年度以降の報告で記載いただくことは可能か。 ・各社の取組を踏まえながら、国際貢献による削減見込量の定量化を検討いただけないか。	各個社での社内検討を依頼します。
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入			
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠			
		（2）技術ロードマップ			
		（3）2014年度の取組実績			
		（4）2015年度以降の取組予定			
		Ⅵ. その他の取組			
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）			
			Ⅵ.(1)	P.18	・2030年の削減目標は、目標指標にCO2排出量原単位を採用しているが、生産活動量は何を示しているか。また、海外生産製品の売上高が含まれていないとの認識でよいか。 ・革新的技術として蓄熱型焼成窯をあげておられ、生産プロセスの変更をともなうので見通しが困難であるとしている。燃焼炉に関してそれ以外の対策はないのか。	・生産活動量は、生産額です。製品の部材に海外生産製品が含まれています。 ・焼成炉は、熱効率向上のため、断熱、バーナー変更、温度管理、焼成台軽量化、燃焼空気比調整、廃熱利用などの改善をを日々進めています。
		（2）情報発信			
			Ⅵ.(2)①	P.19	・業界団体や個社でHPでの情報発信されているが、どのような内容か紹介いただけないか。	・工業会では、洗浄水量の少ない最新型の便器への交換を発信しています。 ・個社は、環境へのとりくみとして、環境方針、事業所での取組み等を発信しています。 ジャニス工業： http://www.janis-kogyo.co.jp/aboutus/quality_control.html TOTO： http://www.toto.co.jp/company/environment/index.htm TOTOサニテクノ： http://totosanitechno.jp/connection/eco.html LIXIL： http://www.lixil.co.jp/corporate/csr/environment/
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
		（4）検証の実施状況				

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（プレハブ建築協会）

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
製紙・板硝子・セメント等WG					
プレハブ建築協会				Ⅰ．業界の概要	
				（1）主な事業	
				（2）業界全体に占めるカバー率	
				（3）計画参加企業・事業所	
				（4）カバー率向上の取組	
		Ⅰ.(4)①	P.4	・低炭素社会実行計画策定時のカバー率が97.6%で、2014年は92.9%、2020年時点でも同程度と見込んでいる。カバー率の減少理由について補足いただけないか。	2014年度のカバー率の減少は、年度中に住宅部会会員会社が1社増加したため。同社を含め計画に参加していない社へ参加を働きかけますが、見通しとしては算入していません。
				Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標	
				（1）削減目標	
		Ⅱ.(1)②【2020年の生産活動量の見通し及び設定根拠】	P.6	・2020年までの生産活動量を「1,039.3万㎡」と仮定されているが、昨年度の事前質問で民間シンクタンクの予測等を引用されているところ、参照した資料の出典を補足いただけないか。 ・1,039.3万㎡とした根拠について調査票への記載を検討いただけないか。	①2030年度の新設住宅着工戸数70.5万戸 →データ「新設住宅着工戸数の推移」一般財団法人ベターリビング　サステナブル居住研究センター作成（出典「リフォームビジネス拡大に向けた勉強会報告書」（経済産業省　平成26年5月）） ②「1,039.3万㎡」については、2010年度（基準年度）と同じと仮定した値。我が国の住宅着工数は2010年（約82万戸）以降、2020年までは概ね80万戸台で推移するとの推計（野村総研　2011年8月3日リリース資料）等から、プレハブ住宅についても2010年度と同水準と設定しました。 ・調査票に記載します。
		Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.8	・昨年度WGを踏まえてBAT、ベストプラクティスをご記入いただいており、引き続き定量化をご検討いただきたい。定量化する際の課題についてご教示いただけないか。 ・BATについて具体的に見込まれる効果（総量でなくともよい）を記すことはできないでしょうか？ 例えば、代表的な設備・機器における高効率の製品のカタログ値情報などで、リスト化して、業界内外でこういったBAT機器があるという情報の共有化してはどうか。	1．BAT等について ①プレハブ住宅の生産工場は、加工・組立工程が主であり、今後も空調や照明など建物設備や工作機械の省エネ化、効率化には随時取り組みます。 ②しかし上記は、小規模な単位での取り組みの積み重ねであり、個々の取り組みに関する投資額、効果の推計、協会としての集計を行う負担が大きい状況です。 ③業界としての方向性の議論、実績の集計作業を優先するため、現時点ではそれらの推計および集計は回避したいと考えます。 ④個社単位で生産工程が大きく異なるため、代表的な設備・機器を定め、その普及率から削減見込量を算出するのは難しい状況です。
				・サプライチェーンで貢献する建材について、具体的な削減効果量の計算値等があれば掲載いただき、社会的な訴求に繋げて頂けないか。	2．サプライチェーンで貢献する建材について 現段階では、主に以下に取組んでいます。 ①部材の省梱包化 ・ダンボール梱包から折りコン通函化 ・調達物流における省梱包化 ・簡易梱包、通い函化 ②物流体制改善 ・調達材の納入先を、全国8箇所の生産工場から東西2箇所の物流拠点に集約） ・工場近郊の複数部材メーカー向けに部材引取りミルクラン配送の拡大 ③バリューチェーン全体のCO2排出量の見える化 ・2012年度～：自社単体のスコープ1, 2, 3排出量を全ｶﾃｺﾞﾘｰにわたり算定・報告 ・2013年度～：環境省「グリーン・バリューチェーンプラットフォーム」に取組み、公開 ・2014年度～：排出量の割合が最も多いｶﾃｺﾞﾘｰ11「販売した製品の使用」について第三者保障を受け集計精度の向上を図る。 ④調達資材・部材の省資源化・再生資源化を要請
				（2）実績概要	
		Ⅱ.(2)①【電力排出係数】	P.12	・計画に用いる電力排出係数は、今後も固定を検討されるか。P.40に2010年度の電事連係数を用いたとあり、状況をご教授願いたい。	①固定とする理由 ・電力排出係数の変動の影響を除いて、業界内の取組み等の結果を明確にするため。 ・管理数値としては、基本的には各年の係数での評価は避けたいと考えます。 ②2010年度値としたのは、基準年の値であるため。必要があれば他の年度の値で固定することは検討可能です。

			Ⅱ.(2)⑥【総括表】（詳細は別紙6参照。）	P.22	・取組企業数を報告いただいているが、今後、投資額の大きい対策等をピックアップして、年度投資額やエネルギー削減量、設備使用期間等を示していくことなどは可能か。	個々の取り組みに関する投資額、効果の推計、協会としての集計を行う負担が大きい状況です。同一の対策メニューであっても個別の投資内容は千差万別（導入・更新・運用改善など）となるため、負担の大きさに対して数値管理の意義は小さいと考えています。
製紙			Ⅱ.(2)⑨【自己評価・分析】（3段階で選択）	P.26	・今後も継続的に取り組むことで目標達成を目指されているが、目標に向けて不確定要素があればご教示いただけないか。	①新築住宅の供給減少が一層進んだ場合、供給体制の適正化にはタイムラグが生じるため、その間、工場での固定エネルギー消費の比率が増大し、供給㎡あたりの排出量も増大する恐れがあります。 ②また、ZEH等環境性能が高くCO2削減効果の高い住宅の普及拡大に伴い、住宅構成部材、工場生産の手間等も増える傾向にあり、エネルギー消費量が増加する恐れがあります。
		（3）本社等オフィスにおける取組				
			Ⅱ.(3)③【2015年度以降の取組予定】	P.30	・本社オフィス部門も共通目標を立てて活動していることを評価する。省エネルギー住宅のリードを期待する。 ・今後の対策の進め方に関して、課題など補足があればお願いしたい。	賃貸ビルなど主体的な省エネ改修が難しい施設も含まれるなか、運用改善による削減活動のみでは削減余地が限られます。
		（4）運輸部門における取組				
		Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅳ. 海外での削減貢献				
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅳ.(1)	P.37	・昨年度の事前質問に対して、フィンランドの例をご回答いただいているが、こうした例を含め海外貢献の事例を記載いただくことは可能か。	会員各社とも戸建住宅の海外展開に着手し始めていますが、協会として実績の把握には至っていません。また、住宅のエネルギー消費に関しては、生活様式や気候風土が大きく影響するため、削減見込量の算定基準を定めること自体が難しいという事情もあります。
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
		（2）技術ロードマップ				
		（3）2014年度の取組実績				
		（4）2015年度以降の取組予定				

・板硝子・セメント等WG	プレハブ建築協会	Ⅵ. その他の取組			
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）			
			Ⅵ.(1)	P.40	・2030年度目標を2020年度目標と同水準とする根拠として、生産活動量の減少を見込む中で、工場生産における固定的なエネルギー消費比率が増大等とされている。 固定的なエネルギー消費を削減するための革新的技術・削減ポテンシャルに関して状況を教えていただけないか。 ・今後のBATとして太陽光発電を挙げているが、寄与度はどのように想定しているか。	1. プレハブ住宅の生産工場は、加工・組立工程が主であるため、生産量が減少するとこれら工作機械および建物そのものの固定的なエネルギー消費比率が増大する傾向にあります。 2. 空調や照明など建物設備や工作機械の省エネ化、効率化には随時取り組むが、供給面積当りのエネルギー消費量の大幅な削減は困難との感触です。 3. 今後大幅な削減のためには、住宅供給体制を大幅に変更し、生産工場の統合・建替などによる生産効率の大幅な向上が必要となります。 4. 生産工場における太陽光等自然エネルギーや再生可能エネルギーの利用推進については、各社検討中の段階ですが、全量売電を含めた場合、会員各社の大規模太陽光発電による年間予定発電量は56.4GWh（2014年度）に上り、工場生産段階の消費電力の26.3%に相当します。
		（2）情報発信				
			Ⅵ.(2)①	P.42	・エコアクションや環境シンポジウムの開催等、積極的な情報発信をされているが、事例を具体的にご紹介いただけないか。	1. エコアクション2020の推進（資料11－1別紙1参照） (1) 当協会住宅部会の中核事業の一つとして実施（住宅部会会員21社中10社参加） (2) 低炭素社会の実現、循環型社会の実現、自然共生社会の実現、有害化学物質の使用・排出量削減、良好な地域環境・街並みの創出を環境行動目標として対策を実施。 (3) 各具体的施策について毎年フォローアップ調査を実施。 (4) 調査結果については、毎年11月頃にプレスリリースするほか、下記環境シンポジウムおよび協会HPにて公表。 http://www.purekyo.or.jp/bukai/jyutaku/eco.html 2. 環境シンポジウムの開催（資料11－1別紙2参照） (1) 環境関連話題の基調講演、エコアクション2020の進捗状況報告のほか、会員各社の環境行動に関する取組みの事例を発表（毎年4事例程度） (2) 協会会員のほか、業界団体、一般にも告知し、広く参加を募っている。（毎年200名程度参加） (3) シンポジウムのテキストは、協会HPにて公表（1年分） http://www.purekyo.or.jp/bukai/jyutaku/seminar
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
		（4）検証の実施状況				

自動車業種の議事概要
【自動車・自動車部品・自動車車体ＷＧ】

自動車・自動車部品・自動車車体業種の進捗状況の概要（2014年度実績）

			目標設定について（継続論点）	昨年度の取組実績について（継続論点）					低炭素社会実行計画の柱に沿った調査票の章立て（詳細内容はフォローアップ調査票を参照）				目標設定について（継続論点）
	目標指標	基準年度／BAU	2020年目標	2014年度実績	進捗率	想定比	2015年度の見通し	CO2排出量2014年度実績（万t-CO2）	2030年目標策定状況		低炭素製品・サービス等による他部門での貢献	海外での削減貢献	革新的技術の開発・導入	策定目標の見直し
日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	CO2排出量	1990年度	▲28%*	▲27.8%*	98.1%	－	－	714	○	CO2排出量 1990年度比 ▲33%	リストアップ・定量化	リストアップ	リストアップ	－
日本自動車部品工業会	CO2原単位	2007年度	▲13%**	▲13%**	100.0%	－	－	743.8	○	CO2原単位 2007年度比 ▲20%	リストアップ・定量化	リストアップ・定量化	－	－
日本産業車両協会	CO2排出量	2005年度	▲37.2%	▲41.2%	102.7%	100%	○	4.71	○	CO2排出量 2005年度比 ▲40%	リストアップ・定量化	－	リストアップ	○

（注1）2014年度実績及び2015年度の見通しについて、基準年度比での削減目標を掲げた業種は基準年度比の削減率を、BAUからの削減目標を掲げた業種はBAUからの削減量をそれぞれ記載。

（注2）「進捗率」は、目標水準と比較した2014年度実績の比率。【進捗率＝（基準年度の実績水準－当年度の実績水準）／（基準年度の実績水準－2020年度の目標水準）×100（%）】

（注3）「想定比」は、2014年度について予め想定した水準と比較した実績値の比率。【想定比＝（基準年度の実績水準－当年度の実績水準）／（基準年度の実績水準－当年度の想定した水準）×100（%）】

（注4）「目標の引き上げ」は、低炭素社会実行計画においてこれまで目標を変更した年度及びその水準。

（注5）電力のクレジット等調整後排出係数（受電端）と各業界のクレジット量等の償却量・売却量に基づいて算定。

＊ 日本自動車工業会・日本自動車車体工業会は実排出係数（受電端）に基づき算定。

＊＊ 日本自動車部品工業会は電力排出係数0.453kg-CO2/kWh（2007年度実績・受電端）に基づき算定。

（注6）着色している業種は、2014年度実績において進捗率が100%を超過している業種。ただし、各業種とも、最終的には2020年実績で目標を達成することとしている。

（注7）低炭素製品・サービス等による他部門での貢献は、リストアップ有（定量化含む）、－（検討中）と表記

（注8）海外での削減貢献は、リストアップ有（定量化含む）、－（検討中）と表記

（注9）革新的技術の開発・導入は、リストアップ有（定量化含む）、－（検討中）と表記

産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会
自動車・自動車部品・自動車車体WG 議事概要

１．日　時：平成２８年２月１２日（金）１５：００～１７：００
２．場　所：経済産業省別館３階３１２会議室
３．出席者：
○産業構造審議会
松橋座長、大石委員、小野田委員、木場委員、松本委員
○中央環境審議会
浦野委員、小林委員
４．議事：（１）自動車・自動車部品・自動車車体業種の低炭素社会実行計画について
（２）その他

５．議事概要
（→は委員からの質問に対する、各業界、事務局からの回答を表す）

【全般的な指摘（２業界以上に及ぶ指摘も含む）】
（全体的評価）
・ マクロおよびミクロ双方の視点からの指摘があり、充実した意見交換ができた。多くの場合では環境と経済の両立は難しいが、自動車産業は両立させている稀有な事例である。そのため、官民ともに大きな期待を寄せており、今後の環境政策をリードするよう取り組んで頂きたい。（松橋座長）
・ 自動車 WG では全業界団体が概ね目標を達成しているため、引き続きこの水準を維持して頂きたい。自動車産業はわが国の基幹産業であるので、日本の環境政策を牽引する役割を期待している。また、消費者に身近な製品を提供しているため、国民運動にも積極的に協力していただきたい。自動車産業は地域経済において重要な役割を果たしており、海外においては積極的な誘致活動も見られる。自動車産業の影響は大きいので、2030 年以降を見据えつつ、環境と経済を両立させる形で尽力していただきたい。（服部環境経済室長）

（目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性）
・ 基準年度が業界ごとに異なるので、その理由を伺いたい。（木場委員）
→ 基準年度は京都議定書の基準年度に準拠しており、低炭素社会実行計画においても継続性を保つために 1990 年度を選択した。（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会）
→ 生産が安定的であることや、経済ショックのような外的要因がない点、データ制

約などを踏まえ 2007 年度としている。（日本自動車部品工業会）

→ 政府の目標が 2005 年度であったため、整合性を持たせる意味で同じ年度にした。（日本産業車両協会）

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）

・ エコドライブは環境以外にも安全面においても効果があり、認知も向上している。業界としても普及に力を入れていると認識しているので、記載内容をより充実させていただけないか。（木場委員）

→ 引き続きエコドライブの普及に努める。（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会）

→ IoT 技術を活用し、取得した運転データを分析することによって運転改善を行う事例がある。（日本産業車両協会）

（電力排出係数）

・ 電力自由化に伴い、CO2 削減貢献のために低排出電力を積極的に調達することも考えられる。業界としてはどのように考えているのか。（小野田委員）

→ 電力自由化に関して、大規模需要家に対しては既に自由化されており、各社が経営戦略の中で最適な選択をしていると考えられる。（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会）

【日本自動車工業会・日本自動車車体工業会関係】

（生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO2 排出量・原単位の実績）

・ 1 台当たりの生産金額が 2013 年以降増加している背景をご教示いただきたい。（小林委員）

→ 生産金額の上昇は低燃費や自動ブレーキといった高付加価値な製品や大型車が好まれていることが背景にある。（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会）

（削減目標の前提条件）

・ 2020 年目標の前提条件である次世代自動車普及率 18%は、現時点と比較してどの程度の水準に当たるのか。（木場委員）

→ 次世代車の普及率は手元の資料ではわからないが、18%にはまだ到達していない。（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会）

（実績概要）

・ 電力消費量が空欄である理由を伺いたい。（小林委員）

→ 電力消費量は集計していないため、空欄である。（日本自動車工業会・日本自動

車車体工業会）

・ 電力排出係数の変化による CO2 削減量を把握しているにも関わらず、電力消費量は不明なのか。（浦野委員）
  → 計画の前提としている排出係数は震災以前に示された 2020 年電力排出係数 0.33 である。過去の実績よりもこの排出係数は低いため、排出係数の変化により CO2 は削減されることになる。（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会）

・ 排出係数と電力量を乗じて CO2 削減量が計算できるので、電力消費量を把握しているのではないか。（浦野委員）
・ 先ほどの電力消費量を集計していないとの回答と整合しないのではないか。（小林委員）
  → 電力消費量は集計している。（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会）

（国際比較）
・ 日本自動車工業会・日本自動車車体工業会は個社で見た場合の取組は世界で一番であると考えられる。国際比較の項目が空欄であるので、他の業界と協力し、国際比較を実施して頂きたい。（松澤地球温暖化対策課長）

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）
・ 次世代自動車の導入を掲げているが、地方では所有率は高いが軽自動車が主流で普及していない。地方における次世代自動車普及のための取組を教えていただきたい。（大石委員）
  → 調査票 P17 における燃費改善の推移に見られるように、軽自動車においても燃費改善に取り組んでいる。（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会）

・ ネット通販など物品の流通では自動車が大きな役割を果たしているので、運輸部門の主体間連携が必要である。他の業界との取組はあるのか。（大石委員）
  → 運輸部門の主体間連携については、経団連のフレームワークの下で情報交換を行っている。（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会）

・ 次世代自動車の現時点の普及率が 6.7%である中、2020 年 18%という目標は実現可能か。（木場委員）
  → 次世代車の指標は複数記載している。18%は輸出入を含めた生産台数に占める次世代自動車の割合である。一方、6.7%は国内の普及率である。（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会）

・　平均燃費の推移を示したグラフの凡例および解説を記載していただきたい。（小林委員）

→ 黄色いラインは保有されている全自動車の平均燃費を表しており、緑色のラインは実際の走行時の平均燃費である。エコドライブが進展した場合、緑色のラインのみが改善する。（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会）

・　低炭素品を普及させるには政府の支援が必要であるとしているが、具体的には何を望まれているのか。（小林委員）

→ 政府には次世代車のインフラ整備や燃料供給が円滑になるような支援をお願いしたい。（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会）

・　運輸部門の主体間連携では、信号管理と連携したエコドライブの取組事例がある。この様な事例に見られるように徐々にエコドライブが普及しつつある。（松澤地球温暖化対策課長）

・　消費者のエコドライブに対する認知度を向上させる取り組みを自工会と自販連による主体間連携で実施している。（松澤地球温暖化対策課長）

（海外での削減貢献）

・　海外での削減貢献では、太陽光および風力以外の再生可能エネルギー導入の取組はあるのか。（小林委員）

→ 規模が大きいため太陽光と風力発電の事例を取り上げたが、水力や設備間の熱交換による発電を導入している事例もある。（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会）

（革新的技術の開発・導入）

・　電気自動車と比較した際の燃料電池車の優位性をご教示いただけないか。（小林委員）

→ 燃料電池車のメリットとしては走行距離が長い、充填時間が短いなどが挙げられる。ただし、インフラ整備が十分でないため、燃料供給に不安がある。（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会）

・　地方では自家用車利用率が高いにも関わらず、電気自動車などの次世代自動車が普及していない。その原因と解決に向けた取組を教えて頂きたい。（大石委員）

→ 充電設備などのインフラが整備されていない点や電池の容量、製造コストなどが電気自動車の普及を阻んでいる。（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会）

・　電気自動車普及のためには、政府などによる支援が必要ということか。（大石委員）
　→　地球温暖化対策計画の中に電気自動車の電池容量増加やコスト低減が含まれており、政府の支援を期待している。（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会）

・　研究開発支援の上で、電池のコスト低減が進めば電気自動車は普及するということか。（松橋座長）
　→　その通りである。（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会）

（2030 年目標）
・　2030 年時点の生産台数についてどのように想定しているのか。（小野田委員）
　→　2030 年時点の生産台数は、2020 年目標の前提である 1170 万台と同様と想定している。これは不確定要素が大きいためであるので、適宜見直すことも考えている。（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会）

・　パリ協定を踏まえると、2030 年以降はゼロカーボンを目指すことが重要である。業界としてはどのように考えているのか。（松本委員）
　→　個社レベルでは、2030 年以降の取組に言及している企業もある。業界としては 2030 年までの取組を考えている。（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会）

・　2030 年の計画を考える上で、その時点における国内の産業構造も同時に考えるべきではないのか。（小野田委員）
　→　政府の長期需給見通しなどを踏まえると経済が持続的に成長する前提であれば、1170 万台という前提は満たされる。（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会）

（その他）
・　政府への要望は販売や使用時のものが中心であった。製造段階での要望等はあるのか教えて頂きたい。（浦野委員）
　→　これまでの省エネ投資支援の規模をさらに拡大して頂きたい。（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会）

【日本自動車部品工業会関係】
（全体評価）
・　日本自動車部品工業会における業界内の取組を水平展開するという試みは特筆すべきである。そのため、調査票の記載内容を充実させていただきたい。（松澤地球温暖化対策課長）

（生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO2 排出量・原単位の実績）

・　生産活動量の減少によって原単位が悪化したという因果関係を定量的に説明できないか。（小野田委員、小林委員）

→　CO2 削減量および生産高が共に前年度より減少しているが、生産高の減少幅がより大きいため、原単位が悪化した。製造製品の構成変化が起きたかは把握していない。（日本自動車部品工業会）

（データ収集実績（アンケート回収率等）、特筆事項）

・　計画参加企業数による業界全体のカバー率と、業界全体の企業数が整合しない理由を教えて頂きたい。（小林委員）

→　企業数ではなく、販売額でみた場合のカバー率が 57%である。（日本自動車部品工業会）

【産業車両協会関係】

（全体評価）

・　大変充実した WG であった。特に日本産業車両協会に対してはこの WG の中で調査票を最も丁寧に記載している点を評価したい。（松澤地球温暖化対策課長）

（生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO2 排出量・原単位の実績）

・　グラフの単位が記載されていないので追加していただけないか。（小野田委員）

→　この様な事が無い様に注意する。（日本産業車両協会）

（革新的技術の開発・導入）

・　燃料電池式産業車両が導入されることで、どの程度削減効果があるのか。（木場委員）

→　運用段階では水のみを利用するため、排出量は 0 である。水素の生産プロセスまで含めると、削減効果は明示できないが、電気自動車よりも CO2 は削減できると認識している。（日本産業車両協会）

・　走行距離が短いフォークリフトで、バッテリー車ではなく燃料電池車が優れている理由をご教示いただきたい。（小林委員）

→　電気自動車と比較すると燃料電池車は充電時間・稼働時間ともに優位であることが大きい。また、工場内で水素エネルギーを用いる取組があり、主体間連携といった側面からも重要である。（日本産業車両協会）

・　政府に対して規制見直しを要望しているが、具体的な内容を教えていただけないか。（浦野委員）

→ 燃料電池車の燃料タンクは樹脂製である。樹脂よりコストの安い鉄によるタンクを用いたいが規制されている。安全面で問題が無いことが確認されたら、規制緩和をお願いしたい。（日本産業車両協会）

（業界全体に占めるカバー率）

・ 売上高からみるカバー率は高いが、企業数で考えると低い。計画参加企業数を増やす取組を行っていただけないか。（小林委員）

→ ご指摘の通り、企業数で見たカバー率は売上高によるカバー率より低い。この背景としては、産業機械などの他の業界と重複する部分があり、切り分けることが難しいためである。（日本産業車両協会）

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会）

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
自動車・自動車部品・自動車車体WG	日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	Ⅰ．業界の概要			
		（1）主な事業			
		（2）業界全体に占めるカバー率			
		（3）計画参加企業・事業所			
		（4）カバー率向上の取組			
			Ⅰ.(4)①	P.3	・2015年以降のカバー水準について、「既に高い水準にあり、この水準を維持したい」とあるが、2020年の見通しや参加を促す取組があれば補足いただけないか。	・新規参入事業者があれば、参加を促したい。
		Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標			
		（1）削減目標			
			Ⅱ.(1)①	P.4	・事業所に加えて研究所まで対象とされたことは大変素晴らしい。 自動車リサイクル工場も何らか範囲とされているかご教授いただけないか。	・リサイクルについては、自動車メーカ、車体メーカが実施しているものではないので、我々の計画の対象となっていない。
			Ⅱ.(1)②	P.4	・状況に応じて一段高い目標を目指して自ら目標値を見直していくとあるが、状況や判断に関してご教授いただけないか。	・本年は経団連低炭素社会実行計画のレビュー年となっている。詳細なスケジュールや検討方法(前提条件の整理等)は経団連で検討中とのことであるが、自工会・車工会でも経団連のレビューに合わせ目標見直しの要否について検討の予定。
			Ⅱ.(1)③【昨年度フォローアップ結果を踏まえた目標見直し実施の有無】	P.6	・昨年度WGで、2016年にレビューを実施予定とご回答いただいており、レビューのスケジュールや検討状況を補足いただけないか。	・本年は経団連低炭素社会実行計画のレビュー年となっている。詳細なスケジュールや検討方法(前提条件の整理等)は経団連で検討中とのことであるが、自工会・車工会でも経団連のレビューに合わせ目標見直しの要否について検討の予定。
			Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.7	・目標水準の設定は「BAT最大導入による目標値」とされており、削減見込量を補足いただけないか。 ・導入率は昨年度WGと同じ報告だが、進捗はどのようなは状況か。 ・P.18に運用改善の投資状況を説明いただいているが、運用関連のBATやベストプラクティスについて記載の検討は可能か。	BAT導入について定量的な調査は実施していないが、14年度に各社は設備改善として4,924百万円を投資し、8.1万トンCO2の削減を実施した。 また、運用改善にも144百万円を投資し、1.9万トンCO2を削減している。
			Ⅱ.(1)⑤	P.8	バウンダリーの調整は行っていないとのこと、複数の業界に所属する企業がないとの認識でよいか。	・一部、複数業界にまたがる企業もあるが、調査段階で自動車製造に関わる事業所を対象としている。
		（2）実績概要				
			Ⅱ.(2)④【生産活動量】＜2014年度実績値＞	P.13	P.1では生産台数の見通しが示されているが、ここでは生産金額になっている。生産台数について実績を示すことは可能か。	・可能 ちなみに2013年度四輪車生産台数は9,912,403台、2014年度四輪車生産台数は9,590,733台
			Ⅱ.(2)④【生産活動量】＜実績のトレンド＞	P.13	近年、生産金額が「増加傾向が続いている。」としているが、その要因・背景について補足いただけないか。	・燃費性能に優れた次世代車や自動ブレーキ(衝突被害軽減ブレーキ)といった予防安全装置等の普及により高付加価値化の傾向にある。
			Ⅱ.(2)⑤	P.18	・諸外国の自動車製造事業者団体で目標を持っているところはないとのことだが、日本の主要自動車メーカーや、欧州自動車メーカーの一部でLCAを実施しているところもあり、例えば個社ベースで四輪ガソリン車など車種や排気量が同様のものをピックアップして、海外との比較などはできないか。	・自動車は多くのサプライヤーから部品の供給を受けているが、個社ベースとすると内外製比率といった生産工程の差が大きくなり、比較がより困難になる。

自動車・自動車部品・自動車車体WG	日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	Ⅱ.(2)⑥【2014年度の取組実績】	P.18	・2015年度の対策の見通しについて、BAT導入等の状況を補足いただけないか。	・BATの導入については各社設備更新をするなど、鋭意進めている。しかしながら、導入計画については各社の実情やそれによる優先順位などにより判断を各社に任せており、業界団体としては回答出来ない。
		Ⅱ.(2)⑨【自己評価・分析】（3段階で選択）	P.20	・2015年度以降もBATの導入予定があり、目標水準の深掘りについて、排出係数や活動量変動などの外部要因により見直しができないのであれば、許容できる変動幅を明確に示すなどした目標の深掘りの検討は可能か。	・BATの導入については各社設備更新をするなど、鋭意進めている。しかしながら、導入計画については各社の実情やそれによる優先順位などにより判断を各社に任せており、業界団体としては回答出来ない。
		（3）本社等オフィスにおける取組			
		（4）運輸部門における取組			
		Ⅱ.(4)②	P.25	・運輸部門での削減実績は、国内対策のみのものでしょうか。例えば海外向けの船舶については対象外でしょうか。	・国内の自動車のみ。
		Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献			
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠			
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅲ.(3)	P.28	・次世代車の開発・普及の取組について、具体的な活動内容を補足いただけないか。	・製品の開発については、各社の守秘事項に該当するためコメントできない。普及については政府の税制等の施策の後押しもあり、各社積極的に展開中。
		Ⅳ. 海外での削減貢献			
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠			
		Ⅳ.(1)	P.29	・計画の中に海外生産工場におけるCO_2削減ポテンシャルを記載されており、海外での削減貢献の概要や実績を補足いただけないか。	・海外での活動量は、現地生産が複数ブランドを生産するなど、多様な形態であるため、単純な移転量としての把握が困難。
		（2）2014年度の取組実績			
		Ⅳ.(2)	P.29	・太陽光や風力発電の設備拡充について、規模や普及状況などを補足いただけないか。	・海外の生産拠点については定量的な調査は実施していないが、それぞれの立地に合わせた再生可能エネルギーの活用のため設備は拡充している。 例えば、日産は英国で風力発電機を10基導入。本田はブラジルで風力タービン9基を備えた発電施設を建設済み。
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入			
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠			
		Ⅴ.(1)	P.30	・超ハイテン材の活用など、車体の軽量化に向けた取組についてもご紹介いただけないか。 ・昨年度WGでは「約3割改善し、表彰された社もある。」という事例を取り上げており、革新的技術による削減見込量、算定根拠について、例示でもよいので定量化を試みることはできないか。	・ 革新的技術の開発状況については、各社の企業秘密となっていて、見込みを出せないことが多い。
		（2）技術ロードマップ			
		（3）2014年度の取組実績			
		（4）2015年度以降の取組予定			
		Ⅵ. その他の取組			
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）			
		Ⅵ.(1)	P.31	・燃費向上に厳しい規制をかけている米国の新CAFÉ基準値（適用期間2012年～2016年）に対する日本の自動車メーカーの取組や実績はどのような状況か。今後の取組にも影響はあるか。 ・エネルギーミックスにもとづき、電力業界の排出係数目標も設定されたが、2030年目標の見直しに関して検討状況を補足いただけないか。	・新CAFÉ基準値の有無にかかわらず、各社燃費向上に向けた開発努力を怠ることは無い。 ・本年は経団連低炭素社会実行計画のレビュー年となっている。詳細なスケジュールや検討方法(前提条件の整理等)は経団連で検討中とのことであるが、自工会・車工会でも経団連のレビューに合わせ目標見直しの要否について検討の予定。
		（2）情報発信			
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組			
		（4）検証の実施状況			

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本自動車部品工業会）

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
自動車・自動車部品・自動車車体WG					
日本自動車部品工業会				Ⅰ．業界の概要	
				（1）主な事業	
				（2）業界全体に占めるカバー率	
				（3）計画参加企業・事業所	
				（4）カバー率向上の取組	
		Ⅰ.(4)①	P.3	・「報告様式の簡素化等に取組みカバー率向上に努める」とあり、具体的にどのようにされるのかご教示いただけないか。 ・2020年のカバー率の見通しが2014年実績よりも低いことについて補足いただけないか。	・会員会社165社に依頼する実績報告の調査表を大企業向け、中小企業向けの2種類に分ける。近年、産業界の実績報告が詳細化され、実績報告の調査表も中小企業の活動レベルを超えるものに変化してきたため、中小企業向けはエネルギー使用実績のみとして回答の簡素化を図る。 ・2016年度からカバー率を向上する施策を行い、参加できる会社の増加を目指す。見通しは改めて検討させていただきたい。
				Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標	
				（1）削減目標	
		Ⅱ.(1)②【対象とする事業領域】	P.5	・事業所に加えて研究所まで対象とされたことは大変素晴らしい。 自動車リサイクル工場も何らか範囲とされているかご教授いただけないか。	・エネルギー集計範囲の定義を省エネ法に併せ、自動車部品製造工場以外についても削減活動を進めている。 自動車部品のリサイクル施設があった場合は領域対象内にある。
		Ⅱ.(1)③【今後の目標見直しの予定】（Ⅱ.（1）③参照。）	P.6	・目標を見直しに当たっての条件を記載いただいているが、例えば具体的にどのような状況を想定されているのかご教授いただけないか。	COP21パリ協定で提示された日本の温暖化防止目標が削減不十分と判断され、追加目標が提示されるなど国の温暖化対策が示された時などが考えられる。次世代車に搭載される自動車部品は機能向上の観点から生産時のエネルギー消費は従来部品に対して2割増と見積もっている。現状の積載比率から2倍程度増加した場合を想定している。 自動車部品業界全体として次世代車に搭載される部品に代わってくることを想定し、売上額やエネルギー消費の想定を図る検討体制づくりを今後進めていきます。
		Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.7	・昨年度WGでは、「LED照明の導入」と「パルスエアーブローの導入」をBATとしていたが。本年度除外された理由をご教示いただけないか。	・追記しました
				（2）実績概要	
		Ⅱ.(2)①【総括表】（詳細は別紙4参照。）	P.12	・2014年度見通しをデータシートに記載いただいており、調査票でも報告は可能か。	・実績値が記入されており、見通しではないので削除をします〔エクセル資料 別紙4-1〕。また、部工会の生産量については自動車工業会の見通し①自動車生産台数②次世代車比率を元に計算しているものである。ワードP12の数値については見込み値として掲載するが、前提条件が変われば変更する可能性があります
		Ⅱ.(2)①【電力排出係数】	P.12	・排出係数の単位は [t-C/万kWh]ではなく、[t-CO2/万kWh]を使用いただくことは可能か。	・修正しました

自動車・自動車部品・自動車車体WG	日本自動車部品工業会		Ⅱ.(2)②【CO2排出量実績】	P.14	データシートでは、2014年度CO2排出実績（調整後排出係数）は743.76万t-CO2となっており、調査票も同じ数値を報告いたいたほうがよいのではないか。 その場合、基準年度比は▲5．5%、2013年度比は▲3．6%との認識でよいか。	・修正しました
			Ⅱ.(2)③【アンケート回収率】	P.14	・アンケート対象企業数は444社で81%回収されているが、低炭素社会実行計画の参加は165社なので、未参加企業からも回答いただいているとの認識でよいか。 ・アンケート回収率を高めるための課題があればご教示いただけないか。	・81%は企業数ではなく、出荷額ベースの割合で計算している。 ・調査票の簡易化、提出する事へのモチベーションを上げる対策を行っている。
			Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】＜他制度との比較＞	P.16	・「過去6年間の平均で▲1%以上の改善が未達となる企業が半数を占める状況である」とあるが、自動車部品製造におけるエネルギー原単位を改善するための障壁・課題について、把握している範囲でご教示いただけないか。	・各社ともに温暖化防止目標を設定し削減活動を進めているが、事業再編や商品構成の変化が起きると目標達成を打ち消すほどのCO2排出量や原単位の増減が発生し、目標管理に影響を与える可能性がある
			Ⅱ.(2)⑨【目標指標に関する進捗率の算出】	P.24	・P.13から推計すると進捗率が100%となるが、今年度の進捗率を計算していただけないか。 ・昨年度に引き続き進捗率が100%を上回る状況だが、目標の引き上げについてご検討いただけないか。	・今年度の進捗率は101%です ・次年度以降　委員会で検討させて頂きます。
			Ⅱ.(2)⑨【自己評価・分析】（3段階で選択）	P.24	・目標の進捗状況について、3段階の自己評価での選択や、今後の見通しを検討いただくことは可能か。	・追記しました
		（3）本社等オフィスにおける取組				
		（4）運輸部門における取組				
		Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅳ. 海外での削減貢献				
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅳ.(1)	P.32	・「海外での削減貢献」の表において、実施国・エリアをわかる範囲で補足いただけないか。	・追記しました
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
		（2）技術ロードマップ				
		（3）2014年度の取組実績				
		（4）2015年度以降の取組予定				
		Ⅵ. その他の取組				
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
		（2）情報発信				
			Ⅵ.(2)①	P.37	・2030年目標や削減貢献の情報発信は、業界内に限定とのこと。どのような取り組みをしていくかなど、一般公開の検討状況をご教授いただけないか。 もし業界内に限定される理由があれば補足いただけないか。	・現在、自動車部品業界の第8次環境自主行動計画を立案中である。温暖化防止については2020年、2030年目標を併記することで進めており、2016年4月公表を目指している。
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
		（4）検証の実施状況				

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本産業車両協会）

自動車・自動車部品・自動車車体WG

NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
日本産業車両協会	Ⅰ．業界の概要			
	（1）主な事業			
	（2）業界全体に占めるカバー率			
	（3）計画参加企業・事業所			
	（4）カバー率向上の取組			
	Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標			
	（1）削減目標			
	Ⅱ.(1)①	P.4	・2020年目標のCO2排出量（5．1万t-CO2）の目標水準について、省エネ対策の取組を展開されるなかで最大減の目標であることについて補足いただけないか	P.4（1）①に説明を追加いたしました。
	Ⅱ.(1)②【電力排出係数】※CO2目標の場合	P.4	・2020年の目標の前提とされる電力排出係数は、2005年の基準年、2020年目標ともに5．7t-CO2/万kWh（2013年度実排出係数）を用いているとの認識で良いか。	はい。その通りです。
	Ⅱ.(1)③【目標指標の選択の理由】	P.5	・効率改善の指標である原単位を選択しなかった理由をご教示いただけないか。	P5（1）③で説明を追加しました。
	Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.6	・製造装置関連のBATやベストプラクティスがあれば補足いただけないか。	P6で事例を追加しました。
	（2）実績概要			
	Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】＜2014年度の実績値＞	P.13	・CO2排出量、排出原単位の2014年度実績は、2013年から微減であったが、何か要因があったのか。	計算の誤りを報告書のP16（2）⑨で102.7%の増加に訂正。
	Ⅱ.(2)⑤	P.14	・海外同業種における製造過程でのエネルギー効率データがないとのことだが、個社間での比較を検討いただけないか。	海外主要メーカーの公開情報を調査したが、製品面でのエネルギー効率を公表している事例しか見つけることができなかった。
	Ⅱ.(2)⑥【総括表】（詳細は別紙6参照。）	P.14	・対策総括表の項目の中で生産工程の対策はどれか。また他にも生産工程の対策は可能か。	P6,P8、P16の記述をご参考願います。
	Ⅱ.(2)⑦【目標指標に関する想定比の算出】	P.15	・昨年度WGでは、4.8万t-CO2と見通しておられたので、これをもとに想定比を算出できないか。	P.15（2）⑦に記載しました。
	Ⅱ.(2)⑧【2015年度の見通し】	P.16	・昨年度WGでは見通しが策定されておられ、今年度も見通しの策定を検討いただけないか。	P.16（2）⑧に記載しました。
	Ⅱ.(2)⑨【目標指標に関する進捗率の算出】	P.16	・2020年目標に対する2014年度実績の進捗率は、100%を超えておられるのではないか。	P16（2）⑧で今後の進捗について記載しました。
	（3）本社等オフィスにおける取組			

自動車・自動車部品・自動車車体WG	日本産業車両協会		Ⅱ.(3)①	P.17	・本社等オフィスの取組の目標設定に至っていない事情は理解するが、改正省エネ法に示されるようにオフィスの「ピーク電力対策」の重要性が高まっている中でもあり、業界としてどのような検討をされていくか補足いただけないか。	P.18(3)③で事例を追加しました。
		（4）運輸部門における取組				
		Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅲ.(1)	P.21	・他部門での貢献の削減実績（2014年度）や削減見込量（2020年度）を、販売実績や燃費改善率等から示すことを検討いただけないか。	P.21にバッテリー式の普及拡大によるCO2削減効果の試算を追記しました。
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅳ. 海外での削減貢献				
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅳ.(1)	P.23	・昨年度WGで、海外での削減貢献に関して「自社海外工場でのデータ捕捉が可能か調査中。」とご回答いただいたが、その後の進捗を補足いただけないか。	P22Ⅳ③で今後の方針を記載しました。
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
		（2）技術ロードマップ				
		（3）2014年度の取組実績				
		（4）2015年度以降の取組予定				
		Ⅵ. その他の取組				
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
		（2）情報発信				
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
		（4）検証の実施状況				

流通・サービス業種の議事概要
【流通・サービスＷＧ】

流通・サービス業種の進捗状況の概要（2014年度実績）

	目標設定について（継続論点）	昨年度の取組実績について（継続論点）	低炭素社会実行計画の柱に沿った調査票の章立て（詳細内容はフォローアップ調査票を参照）								目標設定について（継続論点）

	目標指標	基準年度／BAU	2020年目標	2014年度実績	進捗率	想定比	2015年度の見通し	CO2排出量2014年度実績（万t-CO2）	2030年目標策定状況		低炭素製品・サービス等による他部門での貢献	海外での削減貢献	革新的技術の開発・導入	策定目標の見直し
日本チェーンストア協会	エネルギー原単位（床面積×営業時間：m2×h）	1996年度	▲24%	▲22.6%	94.3%	－	－	496.8	○	エネルギー原単位 1996年度比 ▲24%	リストアップ	ー	リストアップ	○
日本フランチャイズチェーン協会	エネルギー原単位（売上高：円）	2010年度	▲10%	▲9.3%	97.3%	236.4%	○	459.4	○	エネルギー原単位 2010年度比 ▲10%（2018年度見直しを検討）	リストアップ・定量化	リストアップ	ー	－
日本ショッピングセンター協会	エネルギー原単位（床面積×営業時間：m2×h）	2005年度	▲13%	▲32.4%	245.8%	－	－	275.8	○	エネルギー原単位 2005年度比 ▲23%	ー	ー	ー	－
日本百貨店協会	エネルギー原単位（床面積×営業時間：m2×h）	1990年度	▲20%	▲37%	183%	－	－	160.9	○	エネルギー原単位 1990年度比 ▲38%	リストアップ・定量化	ー	ー	－
日本チェーンドラッグストア協会	エネルギー原単位（床面積×営業時間：m2×h）	2005～2013年度平均(2004年度比から変更)	▲8%	▲7.6%	95.6%	－	○	151.16	○	エネルギー原単位 2005～2013年度平均 ▲11%	ー	ー	ー	○
大手家電流通協会	エネルギー原単位（売場面積：m2）	2006年度	▲44%	▲43.5%	98.4%	102.2%	○	77.72	○	エネルギー原単位 2006年度比 ▲49.1%	ー	ー	ー	○
情報サービス産業協会	【オフィス系】エネルギー原単位（床面積：m2）	2006年度	▲2%	▲26.9%	1371.3%	9594.8%	○	16.6	○	エネルギー原単位 2006年度比 ▲5.1%	リストアップ・定量化	ー	ー	－
	【データセンタ系】エネルギー原単位（サーバー等のIT機器の消費電力に対するデータセンター全体の消費電力）	2006年度	▲5.5%	▲7.1%	129.1%	163.5%	○	61.9	○	エネルギー原単位 2006年度比 ▲7.8%				－
日本DIY協会	エネルギー原単位（床面積×営業時間：m2×h）	2004年度	▲15%	▲54.0%	359.9%	－	－	46.34	○	エネルギー原単位 2004年度比 ▲25%	リストアップ・定量化	ー	ー	－
日本貿易会	エネルギー原単位（エネルギー消費量から変更）	2009年度	▲15.3%	▲23.9%	153.8%	228.6%	－	4.3	○	エネルギー原単位 2009年度比 ▲19%	リストアップ・定量化	リストアップ	ー	○
リース事業協会	エネルギー原単位（本社床面積：m2）	2009年度	▲10%	▲12.4%	124%	264%	○	1.8	○	エネルギー原単位 2009年度比 ▲20%	リストアップ	ー	ー	－

（注1）2014年度実績及び2015年度の見通しについて、基準年度比での削減目標を掲げた業種は基準年度比の削減率を、BAUからの削減目標を掲げた業種はBAUからの削減量をそれぞれ記載。

（注2）「進捗率」は、目標水準と比較した2014年度実績の比率。【進捗率＝（基準年度の実績水準－当年度の実績水準）／（基準年度の実績水準－2020年度の目標水準）×100（%）】

（注3）「想定比」は、2014年度について予め想定した水準と比較した実績値の比率。【想定比＝（基準年度の実績水準－当年度の実績水準）／（基準年度の実績水準－当年度の想定した水準）×100（%）】

（注4）「目標の引き上げ」は、低炭素社会実行計画においてこれまで目標を変更した年度及びその水準。

（注5）電力のクレジット等調整後排出係数（受電端）と各業界のクレジット量等の償却量・売却量に基づいて算定。

（注6）着色している業種は、2014年度実績において進捗率が100%を超過している業種。ただし、各業種とも、最終的には2020年実績で目標を達成することとしている。

（注7）低炭素製品・サービス等による他部門での貢献は、リストアップ有（定量化含む）、ー（検討中）と表記

（注8）海外での削減貢献は、リストアップ有（定量化含む）、ー（検討中）と表記

（注9）革新的技術の開発・導入は、リストアップ有（定量化含む）、ー（検討中）と表記

産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会
流通・サービスWG 議事概要

１．日　時：平成２８年２月１８日（木）１５：００～１７：００
２．場　所：経済産業省本館地下２階講堂
３．出席者：
　○産業構造審議会
　　中上座長、内田委員、髙岡委員、増井（忠）委員
　○中央環境審議会
　　増井（利）委員
４．議事：（１）流通・サービス業種の低炭素社会実行計画について
　　（２）その他

５．議事概要
（→は委員からの質問に対する、各業界、事務局からの回答を表す）

【全般的な指摘（２業界以上に及ぶ指摘も含む）】
（全体的な評価）
・　流通・サービス業種の進捗率は高く、ビジネス特性を踏まえた努力を続けていることを高く評価。2030 年目標の策定や他部門での貢献という項目が明示的に立ったことは素晴らしいと思う。（髙岡委員）
・　非常に真摯にデータの提供や目標深掘りに向けた取り組みをしていることは称賛に値すると思う。（増井（利）委員）
・　流通・サービス WG は、3 団体が参加者の CO2 排出量を記載、ベンチマークを設定している百貨店協会やカバー率向上に成功した業界もある等、他の WG と比べて非常に透明性が高いことを評価したい。引き続き来年度に向けて、いい取り組みをアピールしていただきたい。（松澤環境省地球温暖化対策課長）

【目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性】
・　順調に成果を上げていることを評価するが、1990 年を基準年とした場合と比べると日本の流通業界は様変わりしている。従来からの継続性も重要ではあるが、リース業界やコンビニエンスストア業界のようにサービス内容が大きく変わってきたことを踏まえた目標指標の変更を検討する必要があるのではないか。例えば、コンビニエンス業界は、原単位を売上高当たりに変更しており、賢明な選択だと思う。情報サービスは、記憶容量が桁違いになってきているが、単に床面積当たりでいいのか。（増井（忠）委員）

・　各業界団体ともエネルギー原単位を目標指標にしているが、CO2 排出量に関する目標についても示していただきたい。（増井（利）委員）
・　流通業界はビジネスのやり方が大きく変わってきている。新しいビジネスモデルの中で、どういう形で低炭素に関する取組ができるのかを是非提案していただきたい。（増井（利）委員）

（運輸部門における取組）
・　物流業界の最大の問題はトラックドライバーの不足であり、国交省の物流部会が答申を出したように、トラックを賢く使っていかなければならない。この WG のメンバーは、サプライチェーンのアンカーであり、どのようにトラックを使っているか数字で把握してほしいと毎回お願いしている。今年度は、大手家電流通協会、DIY 協会、フランチャイズチェーン協会が数字を出しており、これを評価したい。（内田委員）
・　物流業者と流通・サービス事業者が一緒に取り組んで物流効率を上げる活動や、物流事業者に対して荷主としてハイブリッドの使用を求めるような取組もある。こうした取り組みを通じて家庭や運輸部門の削減が進んでいくのではないか。（髙岡委員）
・　フランチャイズチェーン協会の 32 ページにあるように、運輸についてこのくらいの情報を記載してもらえると、どのように削減しているのかがわかる。（髙岡委員）
・　流通・サービス業界の考え方次第で物流業界に影響を与えることを踏まえ、サプライチェーン全体を俯瞰して低炭素社会実現に大きく貢献できる取組を検討いただきたい。（増井（忠）委員）

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）
・　サプライチェーン全体の中の自分の位置付けを意識した取組について検討すべきではないか。売る・流通するだけでなく、メーカーも巻き込んだ取組を検討してほしい。（増井（忠）委員）
・　DIY 協会や、大手家電流通協会、チェーンストア業界は、省エネ型製品のショールーム的な機能を有していると思う。こうした取組があれば教えていただきたい。（増井（利）委員）
　→　お客様への情報提供として、行政、メーカー、消費者団体と共同でスマートライフジャパン推進フォーラムに取り組んでいる。また、COOL CHOICE について、業界独自でポスターを作成する等、国民運動の展開に積極的に取り組んでいる。
　→　資料の 24 ページに、ホームセンターで取り扱う環境配慮型製品を取り扱っていると記載している。併せて、消費者により良い形で提供できるように情報提供や具体的な使用方法の説明等に取り組んでいる。（ＤＩＹ協会）
・　流通・サービス業界とは、３R をはじめ COOL CHOICE でも協力いただいている業種であり、これを世界的に広げられるよう一緒にやっていきたい。また、こうした取組を計

画の中でしっかりと位置付けていただけるとありがたい。（松澤環境省地球温暖化対策課長）

（海外での削減貢献）

・ トラックを賢く使うために、ロング台車やかご車が導入され、トラックを止めないように工夫している。こうした取り組みは積極的にアピールしていただきたい。また、ベトナムやタイ等へ海外出店した場合に、同じように取り組んでいる事例があれば、先進的な事例としてアピールしていただきたい。（内田委員）

（低炭素社会実行計画（2030 年目標））

・ 2030 年目標を全ての業界が策定されているが、一部の業界は既にこの目標を上回っている。百貨店業界の独自の取り組みや、リース業界のカバー率向上の取組等があるが、今後の見直しの際には更なる深掘りを心掛けてほしい。（増井（利）委員）

【日本貿易会関係】

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）

・ 貿易業界はオフィスだけでなく、扱う製品の輸送方法等を俯瞰的な見方から環境負荷削減を考えていただくことはできないか。（増井（忠）委員）

（情報発信）

・ 資料の中で、ホームページ等で業界としての取組を紹介していると記載があるが、日本の取組を海外に普及させる、広めるような取組はあるか。パリ協定の後、世界全体が排出削減に向かう中で、日本の取組を積極的にアピールする役割を、日本の企業のビジネスチャンスを広げるという意味でも取組をしていただければよいのではないか。（増井（利）委員）

→ 日本貿易会はトレーディングをベースにした事業体の中で、大きな会社組織の集合体。ただ、最近は輸出入業務だけでなく、海外での事業投資を担う立ち位置に業態を変化させ、あらゆる事業に参画している。こうした面から、日本の取組をアピールするというミッションを網羅的に果たせるものではないが、個別の事例では、日本の優秀な技術で世界に貢献するというテーマで、インフラシステムの輸出プロジェクトの立ち上げに貢献している。こうした取組のアピールについて、ホームページや機関誌などで活動を報告している。また、ホームページの子供向けコンテンツのひとつとして環境をテーマにした情報を提供している。（日本貿易会）

【リース事業協会関係】

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）

・　リース協会の説明で、貸した製品の使用段階での CO2 の貢献が不明とあるが、これを把握するための様々な取り組みをされている。概算でもいいので、まず把握することが必要ではないか。（増井（忠）委員）

→　どの程度のシェアであるかを把握していないが、業界からみて環境関連はビジネスチャンスであり、専門の営業部を設置している会社もある。また、常に省エネ機器を販売する会社と一緒にビジネス展開する活動をしている。（リース事業協会）

【事務局関係】

・　「低炭素製品・サービス等による他部門への貢献」の部分を家庭部門と運輸部門を細かい分け方で記載できるように整理の仕方を工夫できないか。例えば、家庭部門でも、省エネ製品の販売による貢献や、消費者の意識改革への取組のように分けることもできる。（髙岡委員）

→　他部門での貢献の整理の仕方について、新しく始めたところであり、またどのように評価していくか、2030 年まで継続する観点から少しずつチューンアップしていきたい。（服部環境経済室長）

・　カバー率の向上について、業界団体の取組には限りがあり、政府としてどういう形でカバー率を上げるのかを検討していただきたい。ペット業界のように店舗にステッカーを貼ることで、一般の消費者が低炭素社会実行計画について考えるきっかけになるのではないか。（増井（利）委員）

→　DIY 協会から競争も厳しく電気料金も上がっているなかで会員参加者を増やしていくことに苦労していると説明があった。行政としても、志の高い業界と一緒に取り組んでいきたい。（服部環境経済室長）

→　カバー率の向上について、様々な業種の規模を抱えるペット協会は、お店が計画に参加していることを示すツールとしてワッペンをみつけた。こうした取り組みが DIY 協会等でも参考になるのではないか。（松澤環境省地球温暖化対策課長）

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本チェーンストア協会）

流通・サービスWG

NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
日本チェーンストア協会				
	Ⅰ．業界の概要			
	（1）主な事業			
	（2）業界全体に占めるカバー率			
	（3）計画参加企業・事業所			
	（4）カバー率向上の取組			
	Ⅰ.(2)	P.2	アンケート回収率向上に向けた検討状況をご教示いただけないでしょうか。	低炭素社会実行計画への参加に対する意義をきちんとご理解いただくこととアンケートについても回答をしやすくする等の工夫を行っていきたいと考えています。
	Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標			
	（1）削減目標			
	Ⅱ.(1)①	P.3	エネルギー消費原単位の計算について、営業時間の数値となっているが、保管用の冷蔵・冷凍など営業時間外も稼働している設備等も今後見ていかれますか。	エネルギー使用量については、年間の使用量となっていますので、営業時間外の使用量も含まれています。
	Ⅱ.(1)③【目標指標の選択の理由】	P.4	「この業界は店舗構成(使用機器)による差が大きい」ので店舗種類別にアンケート回答率の差や削減量などを分析すると、より効果的な削減方策が導かれるのではないか。	店舗における機器の使用状況の差については企業間におけるものだけではなく、同一企業内においても店舗の大きさや立地場所によっても変わってきますし、業態変換などによっても変化し一様ではない実態がありますので業態ごとでの集計は難しいと考えます。
	Ⅱ.(1)③【目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】	P.4	例えばこれまでの取組で証明のLED化は何%まで進んでいるのかなど具体的な数値を示すなどにより、1%上乗せが最大限の削減目標であることを説明いただくことは可能か。。	東日本大震災後の電力不足に対応するための節電活動もあって、2011年度については大きなエネルギー使用の削減をすることが出来ています。 その後もLED化等の対策等を進めてきておりますが（LED化については100%の企業で対応を進めてきています）、業態転換などによる使用機器の変化もあってその後の原単位はほぼ前年並みで推移していることも踏まえると、原単位の1%削減の上乗せを安定的に実現することを目標に努力していくことが重要であると考えます。
	Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.5	①省エネ照明の普及率が100%となっているが、全ての照明がLEDに置き換えられたということか。 ②P5のBAT、ベストプラクティス＜設備関連＞＜運用関連＞には「空調」、「照明」、「冷凍冷蔵庫」に係る対策項目を設定し、管理及び推進を図れないか。また、普及率、実施率が100%を達成したものは、他の対策を再設定いただけいないか。 空調機（熱源）、照明など多くの設備にはトップランナー基準がない。例えば、都内の大規模事業所においてターボ冷凍機の実績をみると、高効率の導入割合は半数程度にとどまっているが、協会として、今後、主要設備（熱源、空調機、照明など）について高効率の基準を設けるなど、導入の促進に取組んでいただけないか（例えば、LED照明の場合、120lm/W以上など）。	①全ての企業でLEDへの切り替えを進めているという意味合いになります。 全企業、全店舗でLED化が完了しているということではありません。 ②現在の項目については、対策の認知度や効果等を考慮して設定していますので、ご理解をお願いいたします。 また、業界内外の認知度等を見ながら項目の追加等については検討をしていきたいと存じます。 トップランナーの基準の設定については、公的な基準が策定された際に混乱を招きかねないと考えますので、当協会で基準を設定することは妥当でないと考えます。
	Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.5	③設備の高効率化に加えて、運用改善も重要。業界内で運用対策の実施状況が高い企業、いわゆるトップレベルの企業を目指して取組を進めるとともに、今後、業界として主要設備の運用対策をリスト化し、実施率を進捗管理し、業界全体の取組みの底上げを図っていっていただけないか。 東京都の大規模事業所の実績から、以下の対策の実施率が高いので参考にされたい。 ・蒸気弁・フランジ部の断熱 ・燃焼機器の空気比の管理（省エネ法判断基準・基準空気比） ・冷凍機の冷却水温度設定値の調整 ・熱源機器の冷温水出口温度の負荷に応じた調整 ・バルブの開度調整・インバータ付は原則100%開度 ・空調開始時の熱源起動時間の適正化 ・室使用開始時の空調起動時間の適正化 ・ファンの間欠運転の実施 ・照度条件の緩和、使用場所に応じた照度の調整 ・空調機・ファンコイルユニット等のフィルター洗浄	③これまでも空調や冷蔵・冷凍ショーケースの温度管理の徹底や清掃の実施、不要な電気のこまめな消灯などの運用面での取り組みを継続して取り組んできており、今後も従業員の健康管理等の営業面での過剰な負荷にならないように配慮を行いつつ、これまでの取り組みを継続していくことが重要と考えています。 ご提示いただいている東京都の大規模事業所の取り組み事例につきましては、専門知識・技能を必要とする項目もあり、知識・技能を有する者を新たに配置して行うことは困難と考えます。

流通・サービスWG	日本チェーンストア協会	（2）実績概要			
			Ⅱ.(2)⑨【自己評価・分析】（3段階で選択）	P.13	今後の動向について不明確な点が多いとのことだが、具体的に原単位目標を達成する上でどのような点が最も不明確であるかをご教示いただけないか。	例えば、 ・高齢化の影響などによる生活者の住居のより近いところに立地できる小型スーパーの需要はさらに増大していくのかどうか。 ・店内調理品に対する生活者のニーズはより強まっていくのかどうか。 などの要素については原単位に影響を与えますが、どのように変化していくかについての予測は困難になっています。
		（3）本社等オフィスにおける取組				
		（4）運輸部門における取組				
		Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅳ. 海外での削減貢献				
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅳ.(1)	P.16	昨年度の事前質問において、海外での削減貢献について、フォローアップ調査で把握できるか検討されるとご回答いただいているが、検討の進捗状況をご教示いただけないか。	海外の出店に関してもLED照明の活用等が行われていると聞いています。 海外出店に関しては別法人により事業が推進されているため、低炭素社会実行計画へのご理解を醸成していくことが必要なことと、ご協力いただくことが可能な内容等については今後精査していく必要があります。
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
		（2）技術ロードマップ				
		（3）2014年度の取組実績				
		（4）2015年度以降の取組予定				
		Ⅵ. その他の取組				
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
		（2）情報発信				
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
		（4）検証の実施状況				

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本フランチャイズチェーン協会）

NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
流通・サービスWG				
日本フランチャイズチェーン協会				
	Ⅰ．業界の概要			
	（1）主な事業			
	（2）業界全体に占めるカバー率			
	（3）計画参加企業・事業所			
	（4）カバー率向上の取組			
	Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標			
	（1）削減目標			
		Ⅱ.(1)③【目標指標の選択の理由】	P.6	目標指標を売上高当たりエネルギー消費量とされているが、物価変動分をどのように評価されるのか。	物価が上昇したとしても、国内経済全体の成長と賃金の上昇等による好循環が見えてこない限り、単純に物価上昇分が売上高に反映するとは限らないと考えております。 但し、大幅な物価上昇により目標指標への影響が大きいと判断された際には、見直しを検討することもあると考えます。
		Ⅱ.(1)③【目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】	P.6	目標指標を見直す際に、2011年以降の節電への投資についてどのような評価をおこなったのかを補足いただけないか。	CVSの場合、エネルギー使用量のほとんどが電力となりますので、節電行動や省エネ機器の導入を進めております。2011年の東日本大震災発生直後は、計画停電等の対応もあり、節電及び省エネ機器の導入を積極的に進めました。当時はまだ高額であったLED照明等の前倒しで導入を進め、機器自体のコストが下がってきたことも追い風となりました。 今後も、高効率の要冷・空調機器等は、新店はもとより、既存店の改装・入換えのタイミングで導入していく予定ですが、一方で、新たな商品やサービスも開発されていきますので、エネルギーを使用する機器が増えていくことも想定されます。 現在の目標は、節電行動や省エネ機器の導入計画等を踏まえての設定となっておりますが、2018年度の実績・進捗状況を検証し、目標値の見直しについて検討を行う予定です。
		Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.7	機器の更新による削減効果をご記載いただいているが、こうした事例を基に貴協会全体の削減見込み量を一定の想定の下で試算いただくことはできないか。	各社の投資計画に影響するものなので、今後、状況を踏まえ検討して参ります。
	（2）実績概要				
		Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】＜実績のトレンド＞	P.14	「1店舗当たりで見るとエネルギー消費量は基準年度比5.7%削減」とあるが、一店舗当たりのエネルギー消費量の推移はどのようなになっているかご教示いただけないか。	【基準年度比（年度別推移）】 2011年度 ： 3.6%削減 2012年度 ： 2.4%削減 2013年度 ： 7.8%削減 2014年度 ： 5.7%削減
		Ⅱ.(2)⑤	P.17	「今後、各社・各国等の実態を把握し、国際的な比較・分析につき検討を行う。」とあるが、具体的にどのような検討をされているのか。	海外に進出している企業もあるため、今後、検討していきたいと考えております。
		Ⅱ.(2)⑧【2015年度の見通し】	P.21	エネルギー原単位が大きく悪化するという見通しを示した根拠を補足いただけないか。	エネルギー原単位が大きく悪化するという見通しではありませんが、新たな商品・サービスが開発されていく中では、さまざまな影響が考えられます。また、今後、今以上に省エネを推進していくためには、更なる技術革新や画期的な省エネ機器の開発等が必要であり、自主的な取組みだけは大幅な改善は難しいと考えております。
	（3）本社等オフィスにおける取組				
	（4）運輸部門における取組				
		Ⅱ.(4)③【2014年度の取組実績】	P.32	貴業界の中で、こうした取組の情報共有も行われているのか。	毎月1回、環境委員会（コンビニエンスストアや外食チェーン等22社が参加）を開催し、各社の省エネ対策の取組み等の情報共有を図っている。

流通・サービスWG	日本フランチャイズチェーン協会	Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献			
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠			
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅳ. 海外での削減貢献			
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠			
			Ⅳ.(1)	P.34	①P.1に「協会としてコンビニエンスストアの海外展開における省エネ、CO2削減の取組みを支援していく。」とあるが、具体的な事例があればご教示いただけないか。 ②インドネシアでの取組における削減見量も是非ご教示いただけないか。また、こうした取組の効果は日本における取組と比較してどのような水準にあるかの評価をご教示いただけないか。	①今後支援していくことを考えておりますので、現時点での具体的な事例はございません。 ②インドネシアへの省エネ機器（要冷・空調・照明）導入実験では、現地の既存店舗の電気使用量から19%の削減を目標値に設定しています。 現在進行中の3店舗の速報値は約20%の削減となっており目標を上回る値で推移しています（空調のインバータ化は効果が高いと思われる）。 国の補助事業でもあるため、検証結果等の詳細については、別途、報告の予定。
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
		（2）技術ロードマップ				
		（3）2014年度の取組実績				
		（4）2015年度以降の取組予定				
		Ⅵ. その他の取組				
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
		（2）情報発信				
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
		（4）検証の実施状況				

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本ショッピングセンター協会）

流通・サービスWG

日本ショッピングセンター協会

NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
Ⅰ．業界の概要				
（1）主な事業				
	Ⅰ.(1)	P.3	ショッピングセンター内に立地している小売店舗に対する働きかけ、指導については、どのように行っているのか。	SCではディベロッパーとテナントが緊密な協力関係を構築して営業を常に行っている。ディベロッパーは、自身の管理権限のある共用部分だけでなく、各テナントの専用部分についても入店時に設計指針に基づいてLED照明導入を図ったり、入店後もLED照明の導入を推奨するなど、SC全体の省エネにつながる方針や方策をテナント会や店長会などを通じて情報共有を図るなど努力している。
（2）業界全体に占めるカバー率				
（3）計画参加企業・事業所				
（4）カバー率向上の取組				
	Ⅰ.(4)①	P.4	P.13をみるとカバー率が年々増加傾向にあるが、依然として31%に留まる。昨年度のWGでは、中小企業への展開が課題とのご回答があったが、カバー率向上に向けてどのように取組を進めているかご教示いただけないか。	アンケート時のほか、SC白書へ結果報告を掲載したり環境セミナーの開催などで取組みの重要性を説いている。今回は新規SCが24SCあった。
Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標				
（1）削減目標				
	Ⅱ.(1)③【今後の目標見直しの予定】（Ⅱ.（1）③参照。）	P.7	見直し予定の項目が空欄となっているが、進捗率が高い水準となっているところ、今後の見直しについて具体的なスケジュールを補足いただけないか。	東日本大震災後の節電効果によるものが多く、目標設定の見直しを検討する予定はない。
	Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.8	貴会は以前よりクールシェアや館内空調の温度設定等について来店者に対して周知徹底を行う等、運用関連対策について様々な取り組みをなされているものと推測される。運用関連対策についても、2020年度に向け更に取組まれる事例等について、補足いただけいないか。	LED導入に関しては依然として有効な手段と考えられる。照明の他にも、空調についてはその運用で削減余地があれば取組んで行きたい。
（2）実績概要				
	Ⅱ.(2)④【生産活動量】＜実績のトレンド＞	P.13	「サンプル数の増減による生産活動量変化が大きい。」とあるが、営業時間や延べ床面積の増減など、実態部分の実績値の考察をご教授いただけないか。	今回の調査では、サンプル数が37SC減少したため、延床面積が845,448㎡、営業時間が164,026時間減少した。
	Ⅱ.(2)④【要因分析】（詳細は別紙5参照。）	P.17	要因分析の結果を記載いただいているが、この結果についてどのように考察されているか。	事業者の省エネ努力の要因が大きいと考えられる。
（3）本社等オフィスにおける取組				
（4）運輸部門における取組				
Ⅲ．低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
	Ⅲ.(1)	P.27	昨年度の事前質問へご回答いただいたところ、これを調査票に反映いただけないか。	SCは商業施設であり、直接ディベロッパーは商品・サービスを消費者に提供していない。従って、削減見込み量及び算定根拠を調査票に反映することが難しい。
（2）2014年度の取組実績				
（3）2015年度以降の取組予定				

流通・サービスWG	日本ショッピングセンター協会	Ⅳ. 海外での削減貢献			
		(1) 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠			
		(2) 2014年度の取組実績			
		(3) 2015年度以降の取組予定			
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入			
		(1) 革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠			
		(2) 技術ロードマップ			
		(3) 2014年度の取組実績			
		(4) 2015年度以降の取組予定			
		Ⅵ. その他の取組			
		(1)低炭素社会実行計画(2030年目標)			
			Ⅵ.(1)	P.31	2014年度時点で2030年度目標を達成済みであるが、2030年度目標の考え方について補足いただけないか。	基準年を2005年として自主行動計画初年度の2008年からエネルギー原単位を毎年1%ずつ削減した場合の数値が、2030年において23%削減することになるという考え方。2030年度目標については目標値の見直しを検討予定。
		(2) 情報発信			
		(3) 家庭部門(環境家計簿等)、その他の取組			
		(4) 検証の実施状況			

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本百貨店協会）

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
流通・サービスWG	日本百貨店協会	Ⅰ．業界の概要			
		（1）主な事業			
		（2）業界全体に占めるカバー率			
		（3）計画参加企業・事業所			
		（4）カバー率向上の取組			
		Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標			
		（1）削減目標			
			Ⅱ.(1)①	P.3	営業時間も反映した原単位となっているが、営業時間外でも使用しているエネルギー一部分も今後検討されるでしょうか。	原単位の活動量には営業時間が含まれていますが、エネルギー消費量は以前から営業時間外で使用している分も含めた値としています。
			Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.6	①貴会は以前よりクールシェアや館内空調の温度設定等について来店者に対して周知徹底を行う等、運用関連対策について様々な取り組みをなされているものと推測される。運用関連対策についても、2020年度に向け更に取組まれる事例等について、補足いただけないか。 ②P6のBAT、ベストプラクティス＜設備関連＞＜運用関連＞には貴協会事業所の主要なエネルギー消費先（「熱源本体」、「熱搬送」、「空調」、「照明」など）に係る対策項目を設定し、管理及び推進を図っていただけないか。 熱源、空調機、照明など多くの設備にはトップランナー基準がない。例えば、都内の大規模事業所においてターボ冷凍機の実績をみると、高効率の導入割合は半数程度にとどまっているが、協会として、今後、主要設備（熱源、空調機、照明など）について高効率の基準を設けるなど、導入の促進に取組んでいただけないか（例えば、LED照明の場合、120lm/W以上など）。	①クールシェア等の取り組みを継続するとともに、国民運動「クールチョイス」の推進を踏まえ、省エネ・低炭素型の商品や環境配慮型行動について、多くの情報発信を行う。 （例）今夏は6地区でクールビズファッションショー開催、冬は9地区で「ウォームシェア」のイベントを開催し、気象キャスターによる異常気象の話、家庭で出来る省エネ対策等を店頭にて周知している。 ②次年度以降、設定を検討いたします。
			Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.6	③設備の高効率化に加えて、運用改善も重要。業界内で運用対策の実施状況が高い企業、いわゆるトップレベルの企業を目指して取組を進めるとともに、今後、業界として主要設備の運用対策をリスト化し、実施率を進捗管理し、業界全体の取組みの底上げを図っていっていただけないか。 東京都の大規模事業所の実績から、以下の対策の実施率が高いので参考にされたい。 ・蒸気弁・フランジ部の断熱 ・燃焼機器の空気比の管理（省エネ法判断基準・基準空気比） ・冷凍機の冷却水温度設定値の調整 ・熱源機器の冷温水出口温度の負荷に応じた調整 ・バルブの開度調整・インバータ付は原則100%開度 ・空調開始時の熱源起動時間の適正化 ・室使用開始時の空調起動時間の適正化 ・ファンの間欠運転の実施 ・照度条件の緩和、使用場所に応じた照度の調整 ・空調機・ファンコイルユニット等のフィルター洗浄	③運用対策の実施率はアンケート調査にて把握している（17Pに図12を追加）、東京都大規模事業所実績における対策リストも今後調査対象に加えることを検討する。
		（2）実績概要				
			Ⅱ.(2)③【アンケート回収率】	P.10	アンケートの回収率を上げるためにどのような取り組みをされているか。	回答の負担を軽減するため2013年度より調査票を電子化しています。
			Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】＜実績のトレンド＞	P.12	2006年度から2012年度までは規模別エネルギー消費原単位のベンチマークを作成されていたが、2013年度以降の状況についてご教示いただけないか。	2014年度分について13Pに図6を追加しました。

流通・サービスWG	日本百貨店協会		Ⅱ.(2)⑨【目標指標に関する進捗率の算出】	P.18	昨年度の事前質問への回答で、「2030年までの長期スパンで目標を設定した。引上げを今後検討する」と回答されていたが、検討状況をご教示いただけないか。	2014年の結果を踏まえ、基準年の変更も視野に入れ、次年度に、新目標を検討する。
		（3）本社等オフィスにおける取組				
			Ⅱ.(3)②	P.20	2012年度に比べ、2014年度のエネルギー消費量、CO2排出量、原単位が増加している理由を補足いただけないか。	調査対象件数が55店舗から83店舗まで増加したことが主な要因になります。
		（4）運輸部門における取組				
		Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅳ. 海外での削減貢献				
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅳ.(1)	P.25	貴会は、海外でも多くの事業を展開されていると思われるので、海外での取組についてご教示いただけないか。	国内店舗の運用を踏まえ、機外においても省エネ型店舗を展開。また、自社プライベートブランド販売の際に、スーツ10着で、カラマツ1本をモンゴルの植林地に植樹する活動を実施。CO2 吸収による地球温暖化防止のほか、砂漠拡大防止、黄砂飛来防止、植樹作業による地元の雇用創出にも貢献する取組みを行っている。
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
		（2）技術ロードマップ				
		（3）2014年度の取組実績				
		（4）2015年度以降の取組予定				
		Ⅵ. その他の取組				
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
		（2）情報発信				
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
		（4）検証の実施状況				

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本チェーンドラッグストア協会）

流通・サービスWG

NO.	調査票 項目番号	調査票 頁番号	指摘	回答
日本チェーンドラッグストア協会			Ⅰ．業界の概要	
			（1）主な事業	
			（2）業界全体に占めるカバー率	
			（3）計画参加企業・事業所	
			（4）カバー率向上の取組	
	Ⅰ.(4)①	P.4	カバー率が44.1%だが、対象会員数減少効果以外に積極的にカバー率をさらに高める対策はなされているか。 震災後、電気料金は約40%も上昇しており、会員においても光熱費の削減、省エネは大きな課題である推察する。貴協会主催で省エネ研修会を実施するなど、会員のサポートを充実させることで、参加者の拡大、カバー率の向上につなげることができると考える。省エネセンターやクールネット東京などが行う、国や自治体の支援策の活用の検討状況があれば、補足いただけないか。	今回の調査より、従来のアンケート用紙による回答以外に、省エネ法の定期報告書を受け付けることでカバー率の向上を図っています。 また、クールネット東京などによる支援策は、会報などを通じて会員企業へ周知を実施しています。 会員企業の担当者からのヒアリングを行った際に、申請基準を満たす店舗について、支援策の活用を実施しているケースもあるとの話を確認しました。
			Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標	
			（1）削減目標	
	Ⅱ.(1)①	P.5	基準値を2005～2013年度のエネルギー消費原単位の平均値としたのはなぜか。2015～2020年度のエネルギー消費原単位と比較するするために長い期間の平均値を採用したのか。	これまでの経緯を鑑みた際に、新規に協力いただく企業は数値が良くない傾向が見られるため、業界全体として現実的な目標値として検討を行った結果、採用が決定されました。
			（2）実績概要	
	Ⅱ.(2)②【目標に対する実績】	P.13	目標水準▲8.0%に対して、2014年度実績で▲7.6%と高い成果をあげられている。今後の取組として、基準値の2005～2013年度に対して2020年度8%削減目標を設定している考え方を補足いただけないか。	過去5年の数値を見直したところ年により上下に変動しながら傾向としては徐々に向上している。この点を考慮し、2020年度の目標値を決定しました。
	Ⅱ.(2)③【アンケート回収率】	P.13	アンケート回収率が44.5%となっているが、回収率を高めて行くにあたりどのように取り組まれているか。	従来のアンケート用紙による回答以外に、省エネ法の定期報告書による対応を受け付けています。 また、会報誌、一斉メールによる依頼以外に、メールや電話を複数回行い、協力のお願いを個別に行っています。
	Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】＜実績のトレンド＞	P.15	エネルギー原単位の実績が横ばいだが、その要因についてどのように考えているか補足いただけないか。特に、他の業界では、震災後の節電によってエネルギー原単位が大きく改善されたが、貴協会の参加企業における震災・節電の影響をどのように評価されているか。	一部会員企業へのヒアリングを参考にした推測では、LED照明などによる高効率化の一方で、冷蔵冷凍商品の取り扱い増加による利用電力の増加傾向が続いているため、結果として横ばいであると推測します。
	Ⅱ.(2)⑥【2014年度の取組実績】	P.20	具体的な取組事例に関する企業間の情報共有に関して、どのような取組をされているのか補足いただけないか。	協会として実情把握のため、一部企業へヒアリングを実施し、その際に会員企業間での情報共有をしていただきました。
			（3）本社等オフィスにおける取組	
	Ⅱ.(3)①	P.26	本社における取組も行っているのであれば、数値をお示しいただけないか。	協会としてとりまとめを行なっていないため、数値としてまとまっておりません。
			（4）運輸部門における取組	
	Ⅱ.(4)①	P.28	店舗や配送センターの立地、配送頻度・方法等、仕入れ方法や輸配送などにおける取組についての課題は何か。	物流については基本的に卸企業に委託している企業が大半と認識しています。指摘された内容については検討できていないのが実情です。今後の課題として内部で検討項目としたいと思います。
			Ⅲ．低炭素製品・サービス等による他部門での貢献	
			（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠	
			（2）2014年度の取組実績	
			（3）2015年度以降の取組予定	

流通・サービスWG	日本チェーンドラッグストア協会	Ⅳ. 海外での削減貢献			
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠			
			Ⅳ.(1)	P.31	昨年度の事前質問への回答として、「来年度以降の対応として、海外に出店を行なっている企業に対して、情報提供が可能か確認を行いたいと考えています。」とあるが、検討状況をご教示いただけないか。	海外出店企業における対応部署が不明などの理由により、状況として進捗が無い状態です。引き続き、折をみて情報提供の可能性について確認を行ないたいと思います。
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入			
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠			
		（2）技術ロードマップ			
		（3）2014年度の取組実績			
		（4）2015年度以降の取組予定			
		Ⅵ. その他の取組			
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）			
		（2）情報発信			
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組			
		（4）検証の実施状況			

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（大手家電流通協会）

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
流通・サービスWG	大手家電流通協会	Ⅰ．業界の概要			
		（1）主な事業			
		（2）業界全体に占めるカバー率			
		（3）計画参加企業・事業所			
		（4）カバー率向上の取組			
		Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標			
		（1）削減目標			
		（2）実績概要			
			Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】＜2014年度の実績値＞	P.12	2014年度のエネルギー消費原単位が2013年度に比べ+0.6%となった原因をどのように考えているか。	生産活動量である売場面積を再度確認致しましたところ、売場面積を少なく計上している箇所がございましたので再度計算致しました。データに不備がございましたことお詫び申し上げます。再計算の結果、2014年度のエネルギー消費原単位は2013年度に比べ▲4.2%となり、減少傾向を維持しております。その他の該当箇所のデータと文章も併せて修正させて頂きました。
			Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】＜実績のトレンド＞	P.12	2006年以降エネルギー原単位が改善しているが、その背景について補足説明を追加いただけないか。	店舗の建替え（スクラップアンドビルド）が激しい業界であり、建替えの際には新しい効率の良い空調機器やLEDを含む高効率照明の導入等を行っておりますので、エネルギー原単位が2006年度以降改善していると考えております。また、各社で照明の点灯箇所や点灯時間の見直しなどの省エネ対策が徹底されてきておりますので、この点もエネルギー原単位が改善されている要因だと考えております。
		（3）本社等オフィスにおける取組			
			Ⅱ.(3)①	P.24	既に本社オフィス等のエネルギー消費量のデータを把握されているが、目標策定に至っていない事情について補足いただけないか。	事業変化が早く激しい業界であり、目標設定ができないというのも実情ですので、P24下部に記載のように、「多地区へ店舗展開している家電量販店では事業変化に伴いオフィス等の変更も多く、本社等オフィスの変動はコントロールの難しいところです。」と記載しています。
		（4）運輸部門における取組			
		Ⅲ．低炭素製品・サービス等による他部門での貢献			
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠			
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
			Ⅲ.(3)	P.31	顧客に対する情報提供は家電製品の運用時の省エネに大きな効果があるので、顧客に対する積極的な情報提供に期待したい。また、省エネに関する意見を家電メーカーにフィードバックするなどの工夫もできないか。	報告年度では該当する枠がありませんので記載しておりませんが、「スマートライフジャパン推進フォーラム」の夏・冬の省エネキャンペーンに協力し、広く省エネ活動を推進しております。 また、トップランナー制度による省エネラベルもあり製品性能としての省エネ機能等はメーカー様が主導されている所ですが、プライベートブランド等の商品の開発に関して省エネ性能は欠かせないものであり、各社が高性能化を見据えて意見する事は行われています。
		Ⅳ．海外での削減貢献			
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠			
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅴ．革新的技術の開発・導入			
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠			
		（2）技術ロードマップ			
		（3）2014年度の取組実績			
		（4）2015年度以降の取組予定			

流通・サービスWG	大手家電流通協会	Ⅵ. その他の取組			
		(1)低炭素社会実行計画(2030年目標)			
			Ⅵ.(1)	P.34	2030年度の目標水準を1,955 MJ/m2(2006年度比49.1%削減、市場は現状傾向の維持を前提)とされた考え方を補足いただけないか。	2020年までの目標はスクラップアンドビルド、照明、暖冷房の設備改修が進むことを見込んだエネルギー原単位モデルを作成し、2,182MJ/m2と設定致しました。なお、本報告書は審議会に資料として提出しておりますので詳細は下記URLをご参照頂ければ幸いです。 http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/sangyougijutsu/chikyu_kankyo/ryutsu_service_wg/pdf/001_09_02_02.pdf 2020年から2030年は2020年度計画を参考に、トレンドを引き続き継承すると想定し設定しました。
		,			
			Ⅵ.(2)①	P.35	昨年度のWGで委員から情報発信の強化を指摘されているところ、HPや冊子等の情報発信に関する取組事例があればご紹介いただけないか。	報告年度では該当する枠がありませんので記載しておりませんが、「スマートライフジャパン推進フォーラム」の夏・冬の省エネキャンペーンに協力に際し、報告が前年度報告であるため、活動時期がマッチしませんが今年度は家電量販店スタッフに節電メニューを配布し、家庭での省エネを呼びかけました。また、今年度はCOOL CHOICE運動への協力として、大手家電流通協会版の周知ポスターを作成し、広く国民運動の周知にご協力させて頂いております。
		(3) 家庭部門(環境家計簿等)、その他の取組			
		(4) 検証の実施状況			

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（情報サービス産業協会）

流通・サービスWG

情報サービス産業協会

NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
Ⅰ. 業界の概要				
（1）主な事業				
（2）業界全体に占めるカバー率				
（3）計画参加企業・事業所				
（4）カバー率向上の取組				
	Ⅰ.(4)①	P.4	2020年のカバー率の見通しが売上高ベースで50%、企業数で13.2%とあるが、昨年度のWGでカバー率について委員から指摘があったところ、今後のカバー率向上の可能性について補足いただけないか。	参加企業について、業界の大手企業はほぼ参加しており。さらなる省エネにむけた取り組みとすべく、活動を推進している状況であります。 一方、協会会員企業における中小企業の割合は、73%となっており、財政基盤が脆弱な会員企業にとっては、環境活動は二の次になっている現状もあります。 今後、情報サービス産業協会環境委員会を通じて中小企業に該当する会員企業に対しても取り組み可能な方策の検討を行うこととします。
Ⅱ. 国内の企業活動における2020年の削減目標				
（1）削減目標				
	Ⅱ.(1)①	P.5	各データセンターの「PUE」を算定するためには、共通のルール・規格化が必要だが、ガイドラインはいつ策定されたのか。	2009年CO2削減自主行動計画の際に、オフィス部門とデータセンタ部門に分けて、データセンタ部門の評価については、センター全体の消費電力あたりのセンター全体のIT機器の消費電力としております。
	Ⅱ.(1)③【目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】	P.5	データセンター部門の説明について、新設のデータセンターの稼働率が低い理由を補足いただけないか。	新築のデータセンターは、原単位あたり1.5～1.6になるように設計建築されていますが、これは稼動率が8割以上となった場合の設計値であり、データセンタ事業として稼動率が8割を超えるには、運用開始から7年から8年程度かかるのが一般的となります。
（2）実績概要				
	Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】	P.11	目標達成の進捗管理は重要であると考えるが、計画参加企業において、「PUE計測・計算方法に関するガイドライン」に基づく計測・計量により「PUE」を算定しているデータセンターは、どの程度の割合か。	現時点での割合は把握しておりません。なお、「PUE計測・計算方法に関するガイドライン」を策定した日本データセンタ協会とは、我が国のデータセンタに関する調査において協力関係にあり、同協会と連携しながら把握の可能性について検討したいと考えます。
	Ⅱ.(2)⑤	P.14	昨年度の事前質問において、国際的な指標がISO/IECで議論され、2018年以降に国際標準化される見込みと回答いただいたが、ISO/IECでの議論の状況を踏まえた説明を補足いただけないか。	データセンタに関する省エネ指標に関しては、ISO/IECJTC1 SC39にて国際標準化の検討が進んでいます。 カテゴリとしては、1.Power Usage Effectiveness(PUE), 2.Renewable Energy Factor(REF),3.IT Energy Efficiency-Servers(ITEEsv),4.IT Equipment Utilization-Servers(ITEUsv)の4つの指標について検討されており、1は2016年に、他は2017年を目処に標準化される予定です。
	Ⅱ.(2)⑥【総括表】	P.15	ソフト面の対策が多いが、機器の入れ替え等のハード面の対策も実施されているか。	参加企業においては、情報サービス産業オフィス部門省エネルギー対策事例集第2版を提供しており、(http://www.jisa.or.jp/publication/tabid/272/pdid/25-J006/Default.aspx) ハード、ソフト両面からの省エネに取り組んでおります。
（3）本社等オフィスにおける取組				
（4）運輸部門における取組				
Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
（2）2014年度の取組実績				
（3）2015年度以降の取組予定				
Ⅳ. 海外での削減貢献				
（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
（2）2014年度の取組実績				
（3）2015年度以降の取組予定				
Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
（2）技術ロードマップ				
（3）2014年度の取組実績				
（4）2015年度以降の取組予定				
Ⅵ. その他の取組				
（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
（2）情報発信				
（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
（4）検証の実施状況				

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本DIY協会）

流通・サービスWG

NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
日本DIY協会	Ⅰ．業界の概要			
	（1）主な事業			
	（2）業界全体に占めるカバー率			
	（3）計画参加企業・事業所			
	（4）カバー率向上の取組			
		Ⅰ.(4)①	P.2	団体内でのカバー率が課題と思われるが、カバー率向上に向けてどのように考えているか。	今後も継続的にかつ根気よく、カバー率向上に向けた各種取組を進めていくことは重要であると考えている。例えば、役員会での協力（参加）依頼、カバー率向上に向けた他業界における取組事例等のヒアリング、参加企業への配慮をいただきたいこと（例えば調査〈報告書〉様式の簡素・簡略化をはじめとした記入コスト軽減等、企業が参加〈回答〉しやすい環境づくり）等が挙げられる。評価・検証を行う上で詳細情報が必要なことは理解できるものの、今後、低炭素社会の実現に向けた取組強化のもと、より詳細な情報が求められるのであれば、企業側への更なる負荷がかかり、カバー率の向上を目指すことに支障をきたすことが考えられる。こうしたことを避けるためにも、取組主体者（参加企業）側への配慮をいただき、カバー率の向上に努めていきたいと考えている。
		Ⅰ.(4)①	P.3	震災後、電気料金は約40%も上昇しており、会員においても光熱費の削減、省エネは大きな課題である推察する。貴協会主催で省エネ研修会を実施するなど、会員のサポートを充実させることで、参加者の拡大、カバー率の向上につなげることができると考える。省エネセンターやクールネット東京などが行う、国や自治体の支援策の活用の検討状況があれば、補足いただけないか。	再生可能エネルギーの賦課金の高騰等に伴い、企業における電力料金の負担増は経営の圧迫につながっていることから、省エネは大きな課題である。このため、企業側の費用負担軽減等に関する情報提供をはじめとする会員向けサポートは、カバー率の向上に向けて、重要な要素の1つであると考えている。これまで当協会では、依頼をいただいた自治体が取り組む説明会開催等の周知を行い、会員向けに支援を行っている。今後、省エネセンターやクールネット東京等が行う国や自治体の支援策に関して、当協会への依頼や省エネセンター等からの協力が得られるのであれば、支援策の活用は可能と思われる。
	Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標			
	（1）削減目標			
		Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.6	昨年度のWGにて、BATは今後の調査検討事項とご回答いただいていたが、昨年度のWG以降の検討状況をご教示いただけないか。	当業界は、カバー率向上に向けた途上にあることから、ある程度カバー率が向上した段階で、業界内の取組状況等を勘案の上、BATに関する調査検討を行うことを想定している。
	（2）実績概要			
		Ⅱ.(2)③【アンケート対象企業数】	P.10	アンケート対象として貴協会の計画に参加していない企業も含まれているが、非参加企業にもアンケートを実施しているのか。	アンケート実施の際は、参加企業、非参加企業を問わず、全小売会員（61社）へ調査依頼を行っている。
		Ⅱ.(2)③【アンケート回収率】	P.10	回収率が27.9%とあるが、これは貴協会の計画参加企業17社のうち回答があったのが27.9%ということか。	回収率の27.9%については、当協会全小売会員61社に対する回答数（17社）の比率である。
		Ⅱ.(2)⑤	P.15	昨年度WGの事前質問において、国際比較については今後の調査検討事項とご回答いただいたが、検討状況をご教示いただけないか。	当業界は、カバー率向上に向けた途上にあることから、ある程度カバー率が向上した段階で、調査検討すべき事案であると考えている。
		Ⅱ.(2)⑥	P.16	対策導入による効果についても把握することは可能か。	対策導入による効果の把握については、可能であると考えている。但し、本件は、カバー率の向上ともリンクしていると考える。このため、取組主体者である企業が参加〈回答〉しやすい環境づくりを図り、企業からの理解・協力を得ていくことが前提であると考えている。

流通・サービスWG	日本DIY協会		Ⅱ.(2)⑨【自己評価・分析】（3段階で選択）	P.18	目標水準▲15%に対して、2014年度実績は既に達成している状況である。別紙6に示されている通り、設備の老朽化に伴って計画的に設備改修が行われることや運用改善が進むことを考慮して、目標水準を見直していくことは可能か。	現在の進捗状況は、あくまでカバー率が低い段階での目標水準達成である。このため、目標水準の見直しでは、カバー率の向上を合わせて考えていくことが望ましいと考えている。現状、業界内のカバー率が低く、業界全体を十分に把握できていない中で、目標水準の見直しを行ったとしても、十分な効果が得られ、また根本的な解決が得られるのか不透明である。従って、目標水準の見直しについては、カバー率の向上がある程度進捗し、業界全体を把握できた段階で、設備の老朽化に伴って計画的に設備改修が行われることや運用改善が進むことを考慮し、検討していくことは可能と考えている。
		（3）本社等オフィスにおける取組				
		（4）運輸部門における取組				
		Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅳ. 海外での削減貢献				
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
		（2）技術ロードマップ				
		（3）2014年度の取組実績				
		（4）2015年度以降の取組予定				
		Ⅵ. その他の取組				
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
		（2）情報発信				
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
		（4）検証の実施状況				

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本貿易会）

流通・サービスWG

NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
日本貿易会	Ⅰ．業界の概要			
	（1）主な事業			
	（2）業界全体に占めるカバー率			
	（3）計画参加企業・事業所			
	（4）カバー率向上の取組			
	Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標			
	（1）削減目標			
		Ⅱ.(1)①	P.3	基準年度を2009年度に設定している理由を補足いただけないか。	低炭素社会実行計画が始まった当初、当会会員より継続的なデータ把握が可能な2009年度を基準年に設定した。
		Ⅱ.(1)②【対象とする事業領域】	P.3	【対象とする事業領域】の項目が削除されているが、貴会の設定されている目標の対象となる領域を補足いただけないか。	低炭素社会実行計画に参加する当会会員会社全体における床面積
		Ⅱ.(1)②【2020年の生産活動量の見通し及び設定根拠】	P.3	2020年の生産活動量の見通しについては、昨年度の事前質問に898千㎡とご回答いただいているが、今年度も同様の想定という理解でよいか。	2020年度 904.6千㎡に変更
		Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.5	BAT、ベストプラクティスとして取り組まれていること、情報を参加企業間でどのように共有しているかをご教示いただけないか。	アンケート集計結果の当会常設委員会における審査および共有
	（2）実績概要			
		Ⅱ.(2)③【アンケート対象企業数】	P.7	P.7はアンケート対象企業が42社、P.3では計画参加企業が31社となっているが、上記「42社」「31社」とP.1の「28社」との関係を補足いただけないか。	会員42社にアンケートを行い、31社から回答を得た。そのうち28社については、2020年の目標値を設定した。残りの3社は、削減に向けた取組事例についてのみ回答があった。
	（3）本社等オフィスにおける取組			
	（4）運輸部門における取組			
		Ⅱ(4)	P.16	製品の輸出入における排出削減関してはどのように取り組まれているか。	海外からの輸入時の物流合理化、モーダルシフト推進に取り組んでいる。
	Ⅲ．低炭素製品・サービス等による他部門での貢献			
	（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠			
	（2）2014年度の取組実績			
	（3）2015年度以降の取組予定			
	Ⅳ．海外での削減貢献			
	（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠			
	（2）2014年度の取組実績			
	（3）2015年度以降の取組予定			
	Ⅴ．革新的技術の開発・導入			
	（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠			
	（2）技術ロードマップ			
	（3）2014年度の取組実績			
	（4）2015年度以降の取組予定			
	Ⅵ．その他の取組			
	（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）			
	（2）情報発信			
		Ⅵ.(2)①	P.27	業界団体の取り組みをHPや冊子などで一般にも情報発信している事例があればご紹介いただけないか。	商社環境行動基準を制定し、HPに掲載している。また当会月報に環境関連の記事を掲載している。
	（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組			
	（4）検証の実施状況			

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（リース事業協会）

	NO.	調査票 項目番号	調査票 頁番号	指 摘	回 答
流通・サービスWG					
リース事業協会				Ⅰ．業界の概要	
				（1）主な事業	
				（2）業界全体に占めるカバー率	
				（3）計画参加企業・事業所	
				（4）カバー率向上の取組	
		Ⅰ.(4)①	P.3	2014年度のカバー率が68.7%と2013年から大幅に向上している。どのような取り組みが奏功しているのかをご教示いただけないか。	①会員会社に対して、当協会の低炭素社会実行計画の取組みを分かりやすい資料で説明し、参加を促すようにした。 ②データが把握できる会員会社かつ本社電力消費量の削減に向けた取組みを行っている会員会社は、低炭素社会実行計画に参加するものとした。
				Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標	
				（1）削減目標	
		Ⅱ.(1)③【目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】	P.6	「2013 年度からの参加会員と比べ、2014 年度から参加した会員の原単位が高く、今後、更に参加会員が増加することにより、原単位が高くなる可能性がある」とのことであるが、どの程度高かったのか。2013年度にも参加していた会員と、2014年度より参加した会員、それぞれの生産活動量、エネルギー消費量、エネルギー消費原単位などにより補足いただけないか。	2013年度からの参加会社　105社 生産活動量：本社床面積　229,200㎡ エネルギー消費量：本社電力消費量　2,475万khw 原単位：B／A＝108khw/㎡ 2014年度からの新規参加会社　64社 生産活動量：本社床面積　51,000㎡ エネルギー消費量：本社電力消費量　706万khw 原単位：B／A＝138khw/㎡
		Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.7	昨年度WGで委員からBATのリスト化と定量化に取り組むべきとの指摘があり、また、調査票P.25に「低炭素社会実行計画参加会員の取組内容」として様々な削減対策が取り上げられておられるが、調査票P.7はBAT・ベストプラクティスの記載がまだ「該当なし」のため、考え方を補足いただけないか。	賃借オフィスがほとんどであり、照明設備等の設備類は、自らの意思で導入できないことから、業界全体としてはソフト面の取り組み（冷暖房温度の設定等）を中心に電力消費量の削減を行っている。
				（2）実績概要	
		Ⅱ.(2)③【アンケート回収率】	P.12	回収率が100%となっているが、アンケート対象の246社から回答があったのか、計画参加企業169社から回答があったのか、どちらであるかを補足いただけないか。	アンケート対象246社から回答があった。
				（3）本社等オフィスにおける取組	
				（4）運輸部門における取組	
				Ⅲ．低炭素製品・サービス等による他部門での貢献	
				（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠	
		Ⅲ.(1)	P.28	昨年度WGにおいて、低炭素設備のリースによるCO2削減効果を今後検討されるとご回答いただいたが、検討状況をご教示いただけないか。	年間の新規リース契約件数は200万件程度（1件の契約に多数の物件が含まれる）、かつ、リース期間は長期間となるため、リース会社が所有する物件数は天文学的数値となり、また、リース物件はユーザーが使用していることから、リース物件全体のCO2削減効果を把握することは不可能である。 リース業界では、環境省が実施する「エコリース促進事業」（低炭素機器のリース料補助事業）を活用することにより、中小・中堅企業における低炭素機器の普及の後押しをしているが、この事業により、毎年300億円程度の低炭素機器の新規導入が行われ、そのCO2削減効果は年間3万トンとなっている。
				（2）2014年度の取組実績	
				（3）2015年度以降の取組予定	
				Ⅳ．海外での削減貢献	
				（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠	
		Ⅳ.(1)	P.29	海外での削減貢献について、昨年度WGを踏まえて事例ベースでの検討状況をご教示いただけないか。	例えば、日本の低炭素機器をリースによって海外（アジア地域）で普及促進を図るためには、以下の課題が考えられる。 ①信用情報基盤整備（アジア地場企業の信用情報に関する基盤が整備されていないため、リースによる信用供与が難しい） ②資金調達支援（アジア各国内の資金調達規制又は金融情勢等により、リース取引に必要な長期・量・安定的な資金調達が難しい） ③信用補完制度（現地地場企業の信用が低いため、信用補完措置が必要）

流通・サービスWG	リース事業協会	（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅴ．革新的技術の開発・導入			
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠			
		（2）技術ロードマップ			
		（3）2014年度の取組実績			
		（4）2015年度以降の取組予定			
		Ⅵ．その他の取組			
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）			
			Ⅵ.(1)	P.32	2030年目標について、2015年11月策定とされているが、策定状況についてご説明いただけないか。
		（2）情報発信			
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組			
		（4）検証の実施状況			

化学・非鉄金属業種の議事概要
【化学・非鉄金属ＷＧ】

化学・非鉄金属業種の進捗状況の概要（2014年度実績）

			目標設定について（継続論点）	昨年度の取組実績について（継続論点）					低炭素社会実行計画の柱に沿った調査票の章立て（詳細内容はフォローアップ調査票を参照）				目標設定について（継続論点）
	目標指標	基準年度／BAU	2020年目標	2014年度実績	進捗率	想定比	2015年度の見通し	CO2排出量 2014年度実績（万t-CO2）	2030年目標策定状況		低炭素製品・サービス等による他部門での貢献	海外での削減貢献	革新的技術の開発・導入	策定目標の見直し
日本化学工業協会	CO2排出量	BAU	▲150万t-CO2*	▲115万t-CO2*	77%	217%	○	6,222	○	CO2排出量 BAU比 ▲200万t-CO2	リストアップ・定量化	リストアップ・定量化	リストアップ・定量化	－
石灰製造工業会	CO2排出量	BAU	▲15万t-CO2**	▲12万t-CO2**	80%	－	－	246.2	○	CO2排出量 BAU比 ▲12万t-CO2（2020年度基準）	リストアップ・定量化	－	－	－
日本ゴム工業会	CO2原単位（生産量: t）	2005年度	▲15%*	▲9.4%*	62.5%	－	－	202.7	○	CO2原単位 2005年度比 ▲21%	リストアップ・定量化	－	リストアップ	－
日本アルミニウム協会	エネルギー原単位（圧延量: t）	BAU	▲0.8GJ/t	▲1.4GJ/t	175%	－	－	147.3	○	エネルギー原単位 BAU比 ▲1.0GJ/t	リストアップ・定量化	リストアップ・定量化	リストアップ	－
日本電線工業会	エネルギー消費量	1990年度	▲26%	▲36%	142%	128%	○	91.6	○	エネルギー消費量 1990年度比 ▲27%	リストアップ・定量化	リストアップ	リストアップ	○
日本伸銅協会	エネルギー原単位（生産量: t）	BAU	▲1%	▲7.5%	753%	－	○	45.6	○	エネルギー原単位 BAU比 ▲1%	リストアップ・定量化	－	－	－

（注1）2014年度実績及び2015年度の見通しについて、基準年度比での削減目標を掲げた業種は基準年度比の削減率を、BAUからの削減目標を掲げた業種はBAUからの削減量をそれぞれ記載。

（注2）「進捗率」は、目標水準と比較した2014年度実績の比率。【進捗率＝（基準年度の実績水準－当年度の実績水準）／（基準年度の実績水準－2020年度の目標水準）×100（%）】

（注3）「想定比」は、2014年度について予め想定した水準と比較した実績値の比率。【想定比＝（基準年度の実績水準－当年度の実績水準）／（基準年度の実績水準－当年度の想定した水準）×100（%）】

（注4）「目標の引き上げ」は、低炭素社会実行計画においてこれまで目標を変更した年度及びその水準。

（注5）電力のクレジット等調整後排出係数（受電端）と各業界のクレジット量等の償却量・売却量に基づいて算定。

＊ 日本化学工業協会・日本ゴム工業会は、電力排出係数0.423kg-CO2/kWh（2005年度受電端）に基づき算定。

＊＊ 石灰製造工業会は実排出係数に基づき算定。

（注6）着色している業種は、2014年度実績において進捗率が100%を超過している業種。ただし、各業種とも、最終的には2020年実績で目標を達成することとしている。

（注7）原単位目標を掲げる各団体の生産活動量は、以下の団体を除き「生産量」を採用。

＋ 日本アルミニウム協会は「圧延量」を採用。　＋＋ 日本電線工業会（光ファイバー）は「生産長」を採用。

（注8）低炭素製品・サービス等による他部門での貢献は、リストアップ有（定量化含む）、－（検討中）と表記

（注9）海外での削減貢献は、リストアップ有（定量化含む）、－（検討中）と表記

（注10）革新的技術の開発・導入は、リストアップ有（定量化含む）、－（検討中）と表記

（注11）日本電線工業会は、2つの目標（メタル電線・光ファイバー）を2015年度から統合。

産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会
化学・非鉄金属ＷＧ 議事概要

１．日　時：平成２８年２月２９日（月）１５：００～１７：００
２．場　所：経済産業省別館１１階１１１１会議室
３．出席者：
○産業構造審議会
橘川座長、大石委員、里委員、竹内委員、中村委員、平野委員、松方委員、山下委員
○中央環境審議会
浦野委員、平井委員
４．議事：（１）化学・非鉄金属業種の低炭素社会実行計画について
（２）その他

５．議事概要
（→は委員からの質問に対する、各業界、事務局からの回答を表す）

【全般的な指摘（２業界以上に及ぶ指摘も含む）】
（全体的な評価）
・ 日本の中だけで努力をしているだけでなく、海外での削減、将来的な技術の見通しについて情報を共有していくことが重要であり、ご知見の提供をお願いしたい。また、政府側も情報を共有していくというようなスタンスを明確化することが必要ではないか。（竹内委員）
・ 一覧表で 2030 年度目標や他部門での貢献、海外での削減貢献、技術革新への取組が整理されたことを評価したい。（中村委員）
・ 日本の排出量が世界の 5%を切る中で、国際展開していくことが最も CO2 削減に対して有効。2030 年や 2050 年といった長期からのバックキャストできる技術、cLCA 等の新しい評価方法、及び排出権取引のような政策と取組を一体で議論できるような場になっていくことで、より実効性のある場となるのではないか。（松方委員）
・ この場は目標の進捗を確認するだけではなく、各企業の進捗状況の点検や業界を超えた情報共有、新たな取り組みを発見する場ととらえてもいいのではないか。（山下委員）
・ COP21 で 2020 年以降のボトムアップの目標設定が決まった。これを踏まえ、2020 年以降の取組に向けた準備運動をする場と考えてもいいのではないか。これは、ある意味、より長期的な視点で日本の産業界がどういう国際貢献や技術革新を生み出すための取組の場として活用するいい機会ではないか。（山下委員）
・ 京都議定書の下での自主行動計画では国内の削減と目標達成がメインだったが、低炭素社会実行計画では主体間連携、海外との連携、革新技術の導入を全部議論する場で

あり、ワーキンググループの性格が変わった。さらに、他のワーキンググループにも、新しい面のいいところを広げていくことが大事ではないか。ただし、国内の目標達成に向けて、詰めるべきところは詰めていくことが重要。（橘川座長）

・ この場は業界と政府のコミュニケーションの場として大事な場である。2020 年目標を達成している業界もあるが、2030 年に向けてうまく続けていくよう今後とも頑張っていただきたい。（服部環境経済室長）

・ 安倍総理は地球温暖化問題に関して、イノベーションが重要とおっしゃっている。また、国内投資を促し国際競争力を高めながら、経済成長と地球温暖化対策を両立させることが重要とおっしゃっている。こうした観点から、目標の進捗だけでなく、他部門での貢献、海外での貢献といった部分で業界の積極的な取り組みによって経済成長を目指すようなワーキンググループとしていきたい。（服部環境経済室長）

（カバー率向上の取り組み）

・ 電線工業会と伸銅協会のカバー率が、業界全体の出荷額に対する割合が少ない。カバーできていない部分について、なぜ参加しないのかをご説明いただきたい。特に、伸銅協会については、参加企業の 1 社が事業終息により減少したことによる影響が大きいと説明があるが、未参加企業への働きかけ等をやっているのか、今後のカバー率の見通しについて追加でご説明いただきたい。（浦野委員）

→ 出荷額の 74%となっているが、当会の会員以外の企業への呼びかけは難しく、進んでいないのが現状。（日本電線工業会）

→ 板条以外の棒、管の製造企業は、工程が少ない、事業規模が少ない、エネルギーコストの低減にこれ以上踏み出しにくい業態。働きかけについては今後も努力して継続していく。（日本伸銅協会）

（目標指標）

・ 化学と石灰の両業界は BAU に対する絶対量目標を立てているが、比率の方が努力が見えやすくなるのではないか。日本の製造業の生産量が減少していく傾向にある中で、あえて絶対値をとって目標を立てた背景にはどのような理由があるのか。（平野委員）

（2020 年の生産活動量の見通し及び設定根拠）

・ 海外に生産拠点がシフトしていく状況の中で、国内での取組という視点からどのように考えるのか、各業界の考えがあれば教えてほしい。（里委員）

（実施した対策、投資額と削減効果の考察）

・ 高付加価値化による他部門での貢献が自部門の原単位の悪化になってしまうことをどう説明していくか、手法と取組の仕方の二つについて国内で準備運動するよい機会と

とらえていただけるとよい。（山下委員）

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）

・ 主体間連携について数値を目標化しないまでも、進捗を時系列で追えるようにしていただけないか。また、主力製品の普及率や、その中での日本企業のシェアもわかるようになるとよい。（平野委員）

・ LCA のコンセプトが業界間で異なることがあり、これを統一していくこともあっていいのではないか。統一的なコンセプトを積極的に主張することで LCA というものが削減手段として認められているところもあると思う。（平野委員）

・ 2050 年や 2100 年に向けた長期的な国際貢献も重要であり、業界内でバウンダリーを設定し LCA の推計方法を確立することで、他部門での貢献を試算するといった国内での取組が重要である。また、日本の貢献をきちんと説明する練習問題になる。（山下委員）

（革新的技術の開発・導入）

・ 革新的技術開発について、具体的なスケジュール感も含めた見通しをお示しいただきたい(竹内委員)

【日本化学工業協会関係】

（導入を想定しているＢＡＴ（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠）

・ ベストプラクティステクノロジーの導入を削減対策の柱としているが、これの進捗や導入余地についても示していただきたい。（平井委員）

→ BPT の導入については、来年度のアンケートで調査予定。（日本化学工業協会）

（2020 年度の目標達成の蓋然性）

・ 2013 年実績が 193 万トンとなっており、2014 年度実績との乖離が大きい。この理由と今後の取組について追加で説明をいただきたい。（浦野委員）

→ 2013 年度は電解槽の更新等の BAT の導入やバイオマスボイラーの導入などがあったが、2014 年度は大手リファイナリーがとまり、リファイナリー部門と化学部門で負担していたエネルギーの経理的な配分が化学側にきてしまったため 50 万トン悪化した。この要因だけでは説明できない部分があるが、2013 年度と 2014 年度の実績が 193 万トンと 115 万トンと大きくかい離した。（日本化学工業協会）

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）

・ 低炭素製品による削減貢献の試算やガイドラインを策定していることを評価したい。一番削減効果が大きいと見込まれる住宅用断熱材の定量的な推定がされていないが、

推定を進めていいただきたい。（平井委員）

・ 住宅用断熱材の排出削減効果について、フローの部分は具体的にどういうものを使えばこれだけの削減見込み量となるのか。（大石委員）

・ 未来を展望できるような絵を示していただき、そこに対する技術、製品による貢献を通じて、国内だけでなく国際的に社会を変えていくためにどのような取り組みをしているのかをお示しいただけると、この場がよりよい場として機能できるのではないか。（松方委員）

（海外での削減貢献）

・ 国際貢献を展開しているが、どの程度の進捗か。（里委員）

→ 資料 4-2 の 37 ページに海外での削減貢献量､2020 年の削減見込量を記載している。（日本化学工業協会）

・ 海外での削減についての資料を付けていただいたが、国内でされたような試算を海外でやることはできないか。（竹内委員）

（革新的技術の開発・導入）

・ 国プロの革新技術の検討状況や効果はどの程度か。（里委員）

→ 経産省化学課と NEDO でやっている国プロの削減見込量は 41 ページに記載している。（日本化学工業協会）

【石灰製造工業会関係】

（国際比較）

・ 調査票の国際比較の項目に海外よりいいデータを記載されているが、もう少し精査していただけないか(中村委員)

（2020 年度の目標達成の蓋然性）

・ 進捗率が配布資料では 22%、一覧表では 80%となっている。この関係について追加で説明いただきたい。（浦野委員）

→ 10 ページのマイナス 22%は、基準年度の 2020 年度の CO2 排出量で、2014 年度の CO2 排出量を割った数字。（石灰製造工業会）

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）

・ 鉄鋼業界との連携・協力体制について、どのような取り組みをしているのか教えてほしい。（里委員）

→ 鉄鋼業界との連携について、製鉄所の中に石灰の焼成炉をもつ石灰メーカーが数社あり、鉄鋼メーカーと緊密に連携している。その中で、効率のいい方法の採用

について話し合いをもっているが、粗鋼生産が減少傾向にある中でコストパフォーマンスの面から具体化していない状況と聞いている。今後も、地球環境の面から話し合いを進めていきたい。（石灰製造工業会）

（海外での削減貢献）

・ 国際的な協力の展開状況について教えてほしい。（里委員）

→ 国際的な協力について、当工業会としての取り組みはないが、会員会社では中国の石灰製造の技術的な支援に取り組んでおり、資料 5-1 の 30 ページに記載している。発展途上国への技術支援によるエネルギー原単位の削減について、再調査して詳細がわかるよう事務局として期待をもって対応したい。（石灰製造工業会）

【日本ゴム工業会関係】

（実施した対策、投資額と削減効果の考察）

・ コジェネを積極的に導入しているが、そろそろ限界が来るのではないか。他の取組はあるか。（中村委員）

（海外での削減貢献）

・ タイヤのラベリングについて、今後の技術の革新を踏まえた展開の見通しについて教えてほしい。（里委員）

→ タイヤの革新技術や海外での貢献について、各社とも安全性を確保しながら、転がり抵抗や低燃費に貢献するための技術開発を進めている。タイヤ形状や新しい材料の開発などが日々進んでおり、この分野は全体的に進んでいるのではないかと考えている。（日本ゴム工業会）

・ タイヤのラベリングについて、輸出などで海外でも貢献があるのか。（大石委員）

→ 海外のラベリング制度について、日本で導入された後、EU や韓国、イスラエル、ニュージーランド、ブラジル、サウジアラビアなどに広がってきている。さらに、米国、中国、南ア、タイでも検討されており、低燃費タイヤによる LCA での貢献という考え方を当会として示したことで、海外も追随して進んでいくと期待している。今後は、各国間の整合性という観点が重要になってくる。また、中長期的に製品の進歩、社会要求が高まってくるため、こうした状況を踏まえながら修正していくべきものと考えている。（日本ゴム工業会）

【日本アルミニウム協会関係】

（生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO2 排出量・原単位の実績）

・ エネルギー原単位は減ってきているが、CO2 原単位には増減がある。この理由について、CO2 の多い燃料に転換したと見ることもできるが、燃料の質についてどのように考えて

いるか、今後の見通しとともにご説明をいただきたい。（浦野委員）

（実施した対策、投資額と削減効果の考察）

・ アルミニウム業界の工場の担当者が直接ピアレビューを行いナレッジシェアをする取組を大変いい事例であり評価したい。（竹内委員）
・ 省エネ投資への期待は高いが一方でなかなか進まない。この現実を的確に把握するために、省エネ投資と回収に係る年月や削減できるエネルギーコストでどれだけ回収できるのか、こういったところの見通しを教えていただきたい。（竹内委員）
  → 省エネ投資の回収の明らかなものは、ほとんど投資をして進んでいるのが実情。これからの投資は、回収年が長期化するため、社内で投資として認めるかが一番の問題であり、質的なところをどのように社内的にアピールして投資するかが課題。（日本アルミニウム協会）
・ 量的な削減量だけでなく、質的な取り組みについても報告に加えてもよいのではないか。（平野委員）

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）

・ アルミのリサイクルの LCA を計算する際に、バージンのアルミを使うのかどうか、バウンダリーの切り方でかなり結果が変わってくる。この部分については十分にご検討いただきたい。（中村委員）

（革新的技術の開発・導入）

・ アルミの再生地金の活用に関する国内の課題があるとの説明があったが、協会あるいは業界としての課題への取組があるか。（里委員）
  → 再生地金やリサイクルについて、革新的技術の項目にも記載したが、課題はリサイクル技術を高めていくことと、システムとしてどのようにまわしていくのかに分けられる。国内では、新地金と再生地金の比率が 50 対 50 であるが、リサイクルの際に合金成分の確認が必要なため、リサイクルが進まないという課題がある。この部分については、経産省と実証事業を進めており、レーザーを使って分離することで、リサイクル率を高めることができることがわかってきた。しかし、リサイクル技術はあるが、システムとしてどのように回収するのかが一番の問題だと思う。（日本アルミニウム協会）

【日本電線工業会協会関係】

（目標指標）

・ メタルと光ファイバの目標を一本化したことを評価。この目標と、メタルと光ファイバの個々の取組の関係について追加でご説明いただけないか。（里委員）

→ メタル電線を製造する際のエネルギー消費量が大きいため、こちらに傾注して取り組まざるを得なくなる。資料 25 ページに今後の省エネ投資を記載しているが、個々の製造方法に応じた省エネを常に少しずつやっていくことしかないと思っている。（日本電線工業会）

（海外での削減貢献）

・ 一部の業界団体は、海外での削減なしと記載されていたが、掘り起こしが不足しているのではないか。（竹内委員）

→ 電線工業会として海外に貢献していくところはないが、例えば送電ロス低減のための国際規格化や自動車関係などで貢献に役立てていけないか工業会としては考えている。スケジュールについては、ここまでできるという計画は立っていない。（日本電線工業会）

【日本伸銅協会関係】

（カバー率向上の取り組み）

・ カバー率が企業数で 15%、売上規模で 59%と若干低い状況だが、どのような理由があるのか教えてほしい。（里委員）

→ カバー率について、板、条、管等の様々な製品を製造している企業のうち、比較的規模の大きい板状の企業 7 社が参加しており、エネルギー使用量の 70%をカバーしている。また、板条の原単位が悪いため、似たような製品を製造している企業を選ぶことで業界全体の削減努力を表すことが可能と考え、板条の企業に絞っている。（日本伸銅協会）

（国際比較）

・ 国際的な比較のための活動、努力、海外との接点など、どのような取り組みをされているのかを説明していただけないか。（里委員）

→ 他国の企業と競合する中で、原単位などがオープンではなく、国際比較や海外との接点というのは、今のところ行っていない。（日本伸銅協会）

（2020 年度の目標達成の蓋然性）

・ 伸銅協会は比率で 1%の目標だが達成率が 753%となっており、一般の方が見たときに異様な数値に見えてしまう。達成率が一定以上の場合に自動的に目標を変更していく仕組みもあっていいのではないか。（平野委員）

（低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）

・ 生産量が伸びない一方で、高付加価値化によって製品当たりのエネルギー使用量が増

加する。これを切り分けて考えていった方がよいのではないか。（平野委員）

【事務局関係】

・ 業界の基準年として 2005 年が多かったが、日本の基準年は 2013 年になっている。このずれは国際的にもわかりにくいのではないか。（橘川座長）

→ 政府として足元からの削減が重要ということで 2013 年を基準年としたが、これまでは 2005 年が目標の基準年であったため、両方で国際的に比較できるように透明性を確保するために 2005 年も示している。（松澤環境省地球温暖化対策課長）

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本化学工業協会）

		NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
化学・非鉄金属WG	日本化学工業協会				Ⅰ．業界の概要	
					（1）主な事業	
					（2）業界全体に占めるカバー率	
					（3）計画参加企業・事業所	
					（4）カバー率向上の取組	
					Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標	
					（1）削減目標	
			Ⅱ.(1)②【BAUの定義】※BAU目標の場合	P.5	① 2020年のBAUは、2005年度のエネルギー効率で2020年度まで固定され、BATやBPTが導入されないという前提か。 ② BAUを定義する際に、2005年度を基準とした理由をお示しいただけないか。 ③2013年度に193万t-CO2、2014年度は115万t-CO2と、年度によってBAUと実績の差の変動が大きい理由は何か。	①ご指摘の通り、2020年度のBAUは基準年度の2005年度のエネルギー効率を2020年度まで固定するものです。BPTが導入されるとBAUから省エネルギーひいてはCO2排出量削減が具現化します。 ②2005年度を基準年度とした理由 ・麻生政権の時代に基準年度を2005年度として国の中期目標を策定していたこと ・基準年度が1990年度ではデータを保有していないため環境自主行動計画に参加できなかった企業が、新たに活動に参加可能であること ③CO2排出量の大きい1社で、事業統廃合に伴う共通部分のエネルギー使用量の業種間の配賦見直しが行われた。これによりCO2排出量約50万tが化学業界の方に計上されることになり、その分が結果的に増加した。これがBAUからのCO2排出削減量が減少した主要因である。
			Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.7	省エネ努力がBAU比150万t-CO2の半分となる75万t-CO2となるが、この対策の詳細・内訳について定量的にお示しいただけないか。	P22に運転方法の改善、排出エネルギーの回収などの取組みの具体的事例を示した。これらの20項目に分類される対策を継続的に実施することにより75万tの削減を見込んでいる。
					（2）実績概要	
			Ⅱ.(2)④【要因分析】	P.18	「購入電力の変化」によるCO2排出量増加が見られるが、購入電力による電力源単位の低下を目指すことは検討されているか。	購入電力の排出係数は一定(0.423kg-CO2/kWh)で計算している。基準年度から2014年度の「購入電力の変化」によるCO2排出量増加は購入電力量の使用割合の増加に対応している。購入電力による電力原単位の改善は、具体的には苛性ソーダ製造プロセスにおける電槽の更新等の原単位向上努力に見られるように種々のプロセスで実施されている。
			Ⅱ.(2)⑤	P.19	「目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明」として「国際的に最高水準であること」を選択されているが、調査票にご記載いただいた比較分析は2003年から2009年の調査となっている。昨年度もデータの更新について指摘されており、比較分析に関する進捗についてご教示いただけないか。	最新のデータにアップデートすべく検討しているが、調査票に記載しているものが現時点での最新のデータである。
			Ⅱ.(2)⑥	P.22	BPTとして記載いただいた各技術についても、2005年から2014年時点までの導入実績と、2015年度以降の導入予定について詳細を記載いただきたい。	P22の（取組の具体的事例）の表は参加企業が2014年度に実施した温暖化対策事例の報告結果を纏めたものである。この中には一部の参加企業から電解槽の更新、ボイラーの燃料転換等エネルギー原単位、CO2排出原単位の改善事例が報告されている。全参加企業の原単位改善事例につては来年度の調査を予定している。
			Ⅱ.(2)⑧【2015年度の見通し】	P.24	エネルギー消費量とCO2排出量の見通しが示されているされているが、生産指数の2015年度見通しが記載されていない理由はなにか。	生産指数についても記載する（2015年度見通しは 99.9）。
			Ⅱ.(2)⑨【目標指標に関する進捗率の算出】	P.24	昨年度は進捗率が134%、今年度は77%と年度ごとの進捗率の変化が大きい理由はなにか。その要因について特定した上で、2020年目標の達成が可能であるかを検討すべきではないか。	CO2排出量の大きい1社で、事業統廃合に伴う共通部分のエネルギー使用量の業種間の配賦見直しが行われた。これによりCO2排出量が約50万t増加したことが、CO2排出削減量減少の主要因である。これにより進捗率において変化が見られた。

		（3）本社等オフィスにおける取組			
		（4）運輸部門における取組			
化学・非鉄金属WG	日本化学工業協会	Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献			
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠			
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅳ. 海外での削減貢献			
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠			
			Ⅳ.(1)	P.37	海外での削減貢献の概要、削減見込み量は記載いただいているが、2014年度の削減実績にハイフンが入っている。この点については、把握作業中との認識でよいか。	最終製品の海外での販売量等の統計値の入手が現状困難であるため記載していないが、統計値が入手できた時点で記載したい。
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入			
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠			
		（2）技術ロードマップ			
			Ⅴ.(2)	P.42	導入時期等のロードマップ等が示されていないので、「有機ケイ素機能性化学品製造プロセス技術開発」、「革新的印刷技術による省エネ型電子デバイス製造プロセス開発」、「次世代省エネ材料評価基盤技術開発プロジェクト」の3つについて状況等を補足いただけないか。	3つのプロジェクトのスケジュールは以下の通りである。
		（3）2014年度の取組実績			
		（4）2015年度以降の取組予定			
		Ⅵ. その他の取組			
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）			
		（2）情報発信			
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組			
		（4）検証の実施状況			

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（石灰製造工業会）

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
化学・非鉄金属WG					
石灰製造工業会				Ⅰ．業界の概要	
				（1）主な事業	
				（2）業界全体に占めるカバー率	
				（3）計画参加企業・事業所	
				（4）カバー率向上の取組	
				Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標	
				（1）削減目標	
		Ⅱ.(1)①	P.3	2020年度の石灰生産量を1,077万tと試算されているが、2013年度報告書の指摘事項回答と同様に、粗鋼生産量と石灰生産量の実績比率（2004～2010年実績平均）に基づく試算根拠を本報告書にも記載いただきたい。また、生産量が変化した場合に目標水準を変更する予定か示されたい。	石灰生産量と粗鋼生産量の実績表（2004～2010年）を記載します。また、生産量が大幅に変化した場合についてはその時点で協議を行う見込みです。
		Ⅱ.(1)②【対象とする事業領域】	P.3	昨年度の調査票に「対象とする事業領域は工場内、事務所、試験室等である。」と記載されているが、今年度から製造工程だけにバウンダリーを縮小するのか。	縮小は致しません。対象の事業領域を昨年同様に該当箇所に記載致します。
		Ⅱ.(1)②【2020年の生産活動量の見通し及び設定根拠】	P.3	昨年度の事前質問等で鉄鋼業との関連性が強いとのご回答をいただいているが、生産見通しを設定される際に、GDP等の経済指標は参照されているか。	GDP等の経済指標は参照していません。
		Ⅱ.(1)②【BAUの定義】※BAU目標の場合	P.4	①調査票にBAU(新)とBAU(旧)があるが、これは生産活動量等を踏まえ毎年のBAUの水準を見直していることを示されているのか。 ②P19に今年度のBAU水準（258.2万t）が記載されているが、これはどのように試算されたのか。	①BAU（新）は2013年度における燃料、電気の炭素排出係数を使用しています（電気は受電端）。BAU（旧）は2007年度における燃料、電気の炭素排出係数を使用しています（電気は発電端）。報告書のグラフにその旨を記載します。 ②（0.15×920＋131.88）÷1000×920×1.04＝258.2　なお、4ﾍﾟｰｼﾞのCO2排出量（BAU）の式が間違っていましたので、修正致します。
		Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.6	①昨年度の事前質問で一部のBATについてご説明いただいたが、これを踏まえ今年度の調査票に各BATの対策の概要、BATであることの説明（最先端の技術であることの説明）、普及率を補足いただけないか。 ②削減見込量の算定根拠・参考文献などがあれば、あわせて補足いただけないか。	①LNG、低カーボン燃料の使用についての普及率を記載します。廃プラスチック、廃棄物燃料及びバイオ燃料の利用は調査対象外です。それ以外は任意回答のため、記載は出来ません。 ②過去の実績に基づいて予測しました。
				（2）実績概要	
		Ⅱ.(2)⑤	P.16	調査票に記載された比較データが2008年と古いが、データの更新について進捗状況を補足いただけないか。	新しいデータはありません。
		Ⅱ.(2)⑥【総括表】（詳細は別紙6参照。）	P.17	【総括表】において「年度当たりのエネルギー削減量、CO2削減量」の数値を記載いただいたが、「エネルギー削減量」「CO2削減量」のどちらであるか明示の上、単位を補足いただけないか。設備等の使用期間もわかる範囲でご教授いただけないか。	「CO2削減量」の方であり、単位はトンです。報告書に記載します。なお、設備等の使用期間は調査していませんので分かりません。
		Ⅱ.(2)⑦【自己評価・分析】（3段階で選択）	P.18	①貴会が計画していた2014年度のBAU比削減量はどの程度であるかをお示しいただけないか。 ②貴会が計画していたBAUと比較して、どの程度の削減実績であるのか自己評価・分析をご記載いただけないか。	①データが無いので分かりません。 ②見通しを設定していないため、記載出来ません。

			Ⅱ.(2)⑧【2015年度の見通し】	P.18	生産活動量が鉄鋼業に大きく影響されることは理解するが、貴会が選択されたBAU目標の進捗を評価するには、BAUとして想定する生産活動量・CO2排出量水準の妥当性を毎年度検証する必要があり、各年度の想定値設定をお示しいただきたい。	現時点で2015年度の粗鋼生産量を見込めないため、設定できません。
		（3）本社等オフィスにおける取組				
		（4）運輸部門における取組				
化学・非鉄金属WG	石灰製造工業会	Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅲ.(1)	P.25	昨年度の事前質問で、「輸送量、削減効果の定量化を「部会」を発足させ、鋭意検討中」とご回答いただいたが、検討の進捗状況についてご教示いただけないか。	環境自主行動部会内でCO2削減貢献量の評価手法としてLCAの調査・検討を行いましたが、例えば高反応性消石灰では各自治体やプラントメーカーで削減効果に差が生じ、また石灰メーカーによる製造方法や提供可能データに差があるなど課題・問題点が多くありました。更に景気低迷による出荷量減少の影響で調査が難しい状況も加わったため、今は活動を見合わせています。
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅳ. 海外での削減貢献				
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
		（2）2014年度の取組実績				
		（3）2015年度以降の取組予定				
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
		（2）技術ロードマップ				
		（3）2014年度の取組実績				
		（4）2015年度以降の取組予定				
		Ⅵ. その他の取組				
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
		（2）情報発信				
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
		（4）検証の実施状況				

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本ゴム工業会）

NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
化学・非鉄金属WG / 日本ゴム工業会	Ⅰ．業界の概要			
	（1）主な事業			
	（2）業界全体に占めるカバー率			
	（3）計画参加企業・事業所			
	（4）カバー率向上の取組			
	Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標			
	（1）削減目標			
	Ⅱ.(1)②【電力排出係数】※CO2目標の場合	P.3	昨年度のWGで電力の排出係数について指摘があったが、2005年度の係数に基づくことで変更はないか。	変更ありません。基準年度の係数に固定することで、係数の変化による影響を除いた（基準年度からの）業界努力を示すこととしています。
	Ⅱ.(1)③【今後の目標見直しの予定】（Ⅱ.（1）③参照。）	P.4	経団連の低炭素社会実行計画に参加している業種は、2016年度に計画・目標のレビューを予定している。貴会も経団連の計画に参加されているところ、2016年度のレビューに向けて具体的なスケジュール・検討状況等をご教示いただけないか。	当業界では、各年度により多少の増減はあるものの、着実に目標に向かって進んでいる状況のため、現時点で、2016年度に業界内で目標見直しの議論をする予定はありません（今後、大きく環境変化があった場合に、目標変更の検討可能性はあると考えています）。
	Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.5	BATである根拠をお示しいただけないか。また、削減見込み量の記載がないが、試算する上での課題等があればご教示いただけないか。	（BATの根拠） ○「コジェネ維持」＝業界として熱を大量に使用するため、エネルギー効率良であり、更にガスへの燃料転換でCO2削減実績が大（フォローアップ調査票P12データ）。 ○「太陽光発電導入」＝低炭素である再生可能エネルギーの拡大。 ○「再資源化技術（原材料の削減）」＝リサイクル・リユースの拡大によるLCCO2の削減。 （削減見込量の試算課題） 上記BATを含む「2015年度以降実施予定の対策による削減見込量」について、調査結果により把握できる範囲では38,295t-CO2(フォローアップ調査票P13)となっている。更なる導入は、生産量の推移、ビジネス環境を踏まえた各社の投資判断によるものである為、明確にするのは難しい。
	Ⅱ.(1)⑦【エネルギー消費実態】	P.6	例えば、生産金額の大きい製品・工程、エネルギー消費量の大きい製品・工程等のエネルギー消費実態について補足いただけないか。	当会の低炭素社会実行計画フォローアップ調査は、会社単位のため、製品や工程ごとの調査は行っていませんが、ゴム業界では主力製品がタイヤのため、全体の内訳としてタイヤ会社と非タイヤ会社に分けたグラフを参考資料に記載します。
	（2）実績概要			
	Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】	P.9	2013年度比が微増している原因について補足いただきたい。	参加27社調査の積上げ結果により、2014年度は生産量の減少に伴い、エネルギー使用量も減少しましたが、生産量の減少率（2013年度比▲1.8%）よりもエネルギー使用量の減少率（同▲1.6%）が僅かに小さかったため（0.2ポイント差）、生産量を分母としたエネルギー原単位ではその分、微増（2013年度比＋0.2%）となりました。 生産量の低下により、エネルギー使用量も低下しますが、生産量によらない設備稼働エネルギー分があるため、原単位は増加したものと推察しています。ただし、省エネ努力で微増に抑制しています。
	Ⅱ.(2)⑤	P.11	昨年度の調査票でも「国際比較については、比較できるデータを調査中である。」と説明いただいているが、調査の進展状況についてご教授いただけないか。	現在は、IRSG（国際ゴム研究会）による各国のゴム原材料（生産量・消費量等）に関するデータが、世界ゴム産業における唯一の公式統計であるため、ゴム製品製造工場での使用エネルギーなど地球温暖化対策に関して比較できる公表データについて、各国ゴム工業会のHPや年報などで探しています。近年、環境配慮に関する記載も見られるようになってきましたが、定量的な内容について、引き続き探していくこととしています。
	（3）本社等オフィスにおける取組			
	（4）運輸部門における取組			

化学・非鉄金属WG	日本ゴム工業会	Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献			
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠			
			Ⅲ.(1)	P.20	P.23に低燃費タイヤの定量的な貢献事例をお示しいただいているが、これを基にP.20の削減実績や削減見込み量を試算いただけないか。また、他の製品についても挙げていただいているが、定量的な削減実績の試算について、検討状況をご教示いただけないか。	p23の貢献事例を示したガイドライン（『タイヤのLCCO2算定ガイドライン（Ver.2.0）』～2012年4月、日本自動車タイヤ協会発行）に基づき、同協会のHPに「乗用車タイヤの転がり抵抗低減によるCO2排出量削減効果について」の算定結果が公表されていますのでご参照下さい。 【公表内容に関する留意事項】 ・調査結果は2006年と2012年の比較（基準年、実績年が異なる）。 （毎年の調査ではない。今後、4年ごとなので、次は2016年度を調査。） ・タイヤ全てではなく、乗用車タイヤのみ（大型は含んでいない）。 ・JRMA非会員である日本ミシュラン社の分も含んでいる。 （http://www.jatma.or.jp/news_psd/news1188.pdf） タイヤ以外の製品についての定量的な検討は、まだ具体的になっていません。
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅳ. 海外での削減貢献			
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠			
			Ⅳ.(1)	P.24	海外での取組について削減見込み量の試算はできないか。また、試算のための課題はあるか。	海外拠点における各社への調査は行っていませんが、国内調査のように各社へ統一的な調査が行えるか検討が必要と思われます。
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入			
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠			
		（2）技術ロードマップ			
		（3）2014年度の取組実績			
		（4）2015年度以降の取組予定			
		Ⅵ. その他の取組			
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）			
		（2）情報発信			
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組			
		（4）検証の実施状況			

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本アルミニウム協会）

		NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
化学・非鉄金属WG	日本アルミニウム協会				Ⅰ．業界の概要	
					（1）主な事業	
					（2）業界全体に占めるカバー率	
					（3）計画参加企業・事業所	
					（4）カバー率向上の取組	
					Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標	
					（1）削減目標	
			Ⅱ.(1)②【2020年の生産活動量の見通し及び設定根拠】	P.3	2020年の生産活動量について「生産量（圧延量）を125万トン～170万トンの範囲内で想定。」とあるが、その想定の根拠について参照した資料などがあれば補足いただけないか。	過去から取り組んできた環境自主行動計画の実績に基づいて想定しております。同計画期間中では1990年度～2012年度の生産量の実績データがありますが、大体130万トン～160万トンの間で推移しておりました。過去からの生産量データは本計画でもエクセルシートに入力し提出しております。
			Ⅱ.(1)②【BAUの定義】※BAU目標の場合	P.4	【BAUの定義】には、第三者による検証が可能となるよう、BAUエネルギー原単位の算定式も記載いただきたい。	検討させていただきます。
			Ⅱ.(1)③【今後の目標見直しの予定】（Ⅱ.（1）③参照。）	P.5	目標見直しの前提として「圧延量や品種構成が大幅に変動した場合」を挙げているが、品種構成が具体的・定量的にどのように変動した場合を想定しているか、補足いただけないか。	P4の【目標水準の設定方法、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】に記載しておりますが、今度自動車業界で自動車の軽量化においてアルミ材の採用が進むことが予想されます。自動車用板材は熱処理を行うため、通常の板材に比べ生産にエネルギーを必要とします。定量的にどのくらいエネルギー原単位が悪化したら目標を見直すのかについては、まだ具体的には検討しておりません。
			Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.5	昨年度の事前質問で、BATに「高効率・省エネ機器では、高効率モーター、直流モーターの交流化、省エネ照明では、照明のLED化が該当します。」とご回答いただいているが、これらについて削減見込み量の試算は可能か。	参加企業の省エネ投資額は、毎年の企業の業績にも左右されます。本計画には毎年1年先の計画を記載しておりますが、このくらいが現状では限界と考えられます。
					（2）実績概要	
			Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】＜実績のトレンド＞	P.12	エネルギー原単位改善の特殊要因として「一部参加企業の海外事業所（工場立ち上げ中）に対する、原単位の低い中間製品の輸出量増加」が挙げられており、この部分をもう少し補足いただけないか。	圧延工場の工程は主に熱間圧延と冷間圧延があります。現在、一部参加企業が立上げ中の工場では、冷間圧延工程から事業をたちあげ、鋳造と熱間圧延の工程はその後に立上げております。当該年度は、日本から熱間圧延したアルミコイルを輸出し、現地で冷間圧延工程のみを行っております。 従いまして、現在、この企業の一部生産分のエネルギー消費には冷間圧延分の消費が反映されておりません。これにより、エネルギー原単位の大幅改善となってしまいました。 現地で熱間・冷間圧延の一貫工場が完成し、製品が顧客の品質評価に合格すれば、、現在輸出している生産は海外で生産されるため、例年の業界のエネルギー原単位に戻るものと思われます。
			Ⅱ.(2)⑤	P.15	IAIが算出した原単位を基に国際比較をされているが、IAIのデータが2005年度であり、最新のデータに更新ができないか。 また、2014年度時点の貴会の実績とIAIのデータを比較することはできないか。	残念ながら、IAIにこのデータの更新予定が今のところないようですので、難しい状況です。また、データが更新されたら検討したいと思います。
					（3）本社等オフィスにおける取組	
					（4）運輸部門における取組	

化学・非鉄金属WG	日本アルミニウム協会	Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献			
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠			
			Ⅲ.(1)	P.22	自動車に関する削減見込みの算定が2007年、鉄道は1999年でありデータの更新をご検討いただけないか。 また、これまでの削減実績、2020年の削減見込み量の試算は可能か。	2007年に比べ自動車1台当たりのアルミ使用量は2014年実績で1割程度の増加となっており、また鉄道車両のアルミ化率は1999年頃から約5割と変化していません（新幹線の生産車両数で大きく変動）。従って、新たな試算については現時点では検討していません。
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅳ. 海外での削減貢献			
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠			
			Ⅳ.(1)	P.24	リサイクルの推進による海外での削減貢献を記載いただいているが、これは海外でのアルミニウム製錬時のCO2排出削減に貢献できるということか。削減貢献の概要の部分に、実施国・地域の事例をお示しいただけないか。	おっしゃるとおりで、新地金の使用を減らし、リサイクル材（二次地金）を使用することにより、アルミ製錬時のCO2削減に貢献できているということです。 具体的な数値の算出については、製錬所により電気分解に、石炭火力発電、水力発電、天然ガス発電等異なるものを使用しており、難しい状況にあります。
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入			
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠			
		（2）技術ロードマップ			
		（3）2014年度の取組実績			
		（4）2015年度以降の取組予定			
		Ⅵ. その他の取組			
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）			
		（2）情報発信			
			Ⅵ.(2)①	P.27	業界内限定の取り組みを記載いただいているが、取り組み事例を具体的に紹介いただけないか。	省エネルギー委員会で、参加企業の事業所から現場責任者が集まり、原単位の状況や省エネ課題、ベストプラクティスの情報交換を実施しております。省エネ事例は会員専用ホームページにデータベース化し、事例を蓄積し活用いただいてます（平成28年2月現在306件）。また、各社持ち回りで工場見学会実施し、現場レベルの情報交換も行っております。
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組			
		（4）検証の実施状況			

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本電線工業会）

化学・非鉄金属WG

NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
日本電線工業会	Ⅰ．業界の概要			
	（1）主な事業			
	（2）業界全体に占めるカバー率			
	（3）計画参加企業・事業所			
	（4）カバー率向上の取組			
		Ⅰ.(4)①	P.4	当計画参加規模（市場規模）が70%前半で推移している。カバー率向上に向けて、課題があればご教授いただけないか。	カバー率向上は、当会会員以外の企業の参加が必要となるが、当会会員以外の企業への参加の働き掛けは難しく、これが大きな課題となっている。
	Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標			
	（1）削減目標			
		Ⅲ.(1)	P.8	今年度からメタル（銅・アルミ）電線と光ファイバケーブルの合算値としているが、この目標はこれまでの個別の目標と比較して、どの程度の削減水準であるかご説明いただけないか。	メタル電線と光ファイバケーブルの削減水準は、需要動向や業界を取り巻く現状が変化していないため、削減水準は従来通りとしている。 なお、算定に使用した燃料係数が2013年度総合エネルギー統計確報（2015.4.14公表）に基づき基準年から変更されたため、2020年度2030年度のエネルギー消費量は多くなり、2030年度削減目標は28%から27%となった。
	（2）実績概要			
		Ⅱ.(2)③【アンケート対象企業数】	P.15	「低炭素社会実行計画参加企業数の103%に相当」とあるが、アンケートを集計する際い低炭素社会実行計画に参加していない企業のデータも含まれるのか。	P.11に記載しているが、本計画の作業に用いているデータは、当会が当会会員企業全体123社を対象とした毎月の統計（生産月報と資材月報）で、123社には、低炭素社会実行計画不参加企業のデータも含まれている。
		Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】＜他制度との比較＞	P.21	省エネ法との比較について、昨年度実績は1%を大きく上回っていると記載いただいているが、過去の実績のトレンドでも年率1%改善となっているか。	メタル電線、光ファイバケーブルそれぞれに、エネルギー原単位2014年度実績だけでなく、省エネ法の年平均1%以上の削減ということで、2010年度から2014年度5年間平均1%以上の改善をしている。しかし、1997年度から2009年度では、メタル電線は7年間、光ファイバケーブルでは3年間は悪化している状態であった。
		Ⅱ.(2)⑤	P.25	昨年度の事前質問へのご回答として、将来的な検討課題とされているが、海外データの調査・研究について進捗はあるか。また、国際比較を行うための課題はなにか。	海外データの調査・研究について進捗はない。電線のような中間製品について、低炭素社会実行計画作業に必要なデータは、シンクタンクの取りまとめた調査書も無いのが現状。仮に存在したとしても、当会で購入可能な費用水準では無いことが想定され、これが課題と考えている。
		Ⅱ.(2)⑨【自己評価・分析】（3段階で選択）	P.29	「現時点でのこれ以上の目標の見直しは行わない。」と記載されているが、その理由について具体的にご説明いただけないか。	メタル電線と光ファイバケーブル共に2014年度は、生産量は増加したが、エネルギー消費量は減少している。しかし、エネルギー消費量合算値の85%を占めるメタル電線は成熟産業で、設備更新に対するインセンティブは低く、元来、多品種・多仕様で、近年はこれに高付加価値要素が加わり、一層エネルギーという面では高効率化は難しく、これから電線の地中化等オリンピックに向けたインフラの整備や電気自動車の普及で生産が増加し、エネルギー消費量も増加する傾向にあるため、目標の見直しを行わずに一本化のみ行った。
	（3）本社等オフィスにおける取組			
	（4）運輸部門における取組			
	Ⅲ．低炭素製品・サービス等による他部門での貢献			
	（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠			
		Ⅲ.(1)	P.37	低炭素製品・サービス等をリストアップしていただいているが、これらの削減見込み量を試算する上で、どのような課題があるか。	低炭素製品・サービス等について、項目と削減見込み量を当会会員社にアンケートを行い、その結果を記載する方法が好ましいと考えているが、近年コンプライアンスの関係上不可能となっている。そのためインターネット検索で、公的機関等から公表されている情報をまとめ記載するという方法を取っている。このようにコンプライアンス問題が課題である。
	（2）2014年度の取組実績			
	（3）2015年度以降の取組予定			

化学・非鉄金属WG	日本電線工業会	Ⅳ. 海外での削減貢献			
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠			
			Ⅳ.(1)	P.40	海外での削減貢献をリストアップしていただいているが、これらの削減見込み量を試算する上で、どのような課題があるか。	海外での削減貢献について、項目と削減見込み量を当会会員社にアンケートを行い、その結果を記載する方法が好ましいと考えているが、近年コンプライアンスの関係上不可能となっている。そのためインターネット検索で、公的機関等から公表されている情報をまとめ記載するという方法を取っている。このようにコンプライアンス問題が課題である。
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入			
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠			
		（2）技術ロードマップ			
		（3）2014年度の取組実績			
		（4）2015年度以降の取組予定			
		Ⅵ. その他の取組			
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）			
		（2）情報発信			
			Ⅵ.(2)①	P.27	業界内限定の取り組みを記載いただいているが、取り組み事例を具体的に紹介いただけないか。	省エネルギー委員会で、参加企業の事業所から現場責任者が集まり、原単位の状況や省エネ課題、ベストプラクティスの情報交換を実施しております。省エネ事例は会員専用ホームページにデータベース化し、事例を蓄積し活用いただいてます（平成28年2月現在306件）。また、各社持ち回りで工場見学会実施し、現場レベルの情報交換も行っております。
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組			
		（4）検証の実施状況			

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本伸銅協会）

	NO.	調査票 項目番号	調査票 頁番号	指 摘	回 答
化学・非鉄金属WG					
日本伸銅協会				Ⅰ．業界の概要	
				（1）主な事業	
				（2）業界全体に占めるカバー率	
		Ⅰ.(2)	P.2	市場規模等の指標として売上高を採用されているが、これは指標としている板条製品のみの売上高か、また何年度の実績か、補足いただけないか。	市場規模及び団体企業売上げ規模は、すべての伸銅品の売上高で、参加企業売上規模は、参加企業の板条製品のみの売上高である。昨年度の生産量からある前提で試算した売上高としている。試算精度を上げた実績値に修正します。
				（3）計画参加企業・事業所	
				（4）カバー率向上の取組	
				Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標	
				（1）削減目標	
		Ⅱ.(1)②【2020年の生産活動量の見通し及び設定根拠】	P>3	①貴会では、「平成27年度伸銅品需要改訂見通し並びに平成31年度迄の中期需要見通し」を公表されているが、これを踏まえ生産量の見通しについて変更はないか。 ②昨年度は8社10事業所、今年度は7社9事業所と減少しているが、生産量の見込みは「35～50万トン」から変更はないか。	①現時点では、生産量の見通しについて変更はない。 ②事業終息した1社の生産量規模は大きくないので、生産量の見込みに変更はない。
		Ⅱ.(1)②【BAUの定義】※BAU目標の場合	P.3	①「2005～2010年度の板条製品の生産技術水準を前提」とあるが、P.10をみると、この期間はエネルギー原単位が悪化している期間であり、この期間をBAUの前提とした理由及びその妥当性についてご説明いただきたい。 ②昨年度のフォローアップを踏まえた目標値の再策定は行われていないが、景気によっても生産量の変動はあると思われるところ、板状35～50万トンの範囲が通常であるとする根拠は何か。 ③昨年度は8社10事業所、今年度は7社9事業所と減少しているが、BAUの水準に変更はないか。 ④昨年度の調査票でお示しいただいた「2005～2010年度の年間生産量とエネルギー原単位との相関式」が今年度の調査票には記載が無いが、変更はされていないとの認識でよいか。	①2005年度を基準としている団体が多いことと、及び2008年度と2009年度は生産量が低位でエネルギー原単位は悪化しているが、2005～2007年度はエネルギー原単位が高く、2005～2010年度では過去の平均的なデータであると判断したことによる。 ②直近10年の実績が根拠となる。市場要請による品種構成の大幅な変更、特殊製品の急伸、主力製品の代替化等がない限り、板条の生産量は35～50万トンであると予測される。 ③事業終息した1社を除いて生産技術水準を試算したが、その差は小さかったので、BAUの水準は変更していない。 ④相関式に変更はない。
		Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.5	①昨年度のWGでBATのリストアップをお願いしているところ、検討状況について補足いただけないか。 ②昨年度のWGにおいて、固定分のエネルギー消費が大きいとのご回答があったが、運用面のベストプラクティスについて、貴会の「エネルギー・環境対策委員会」で共有されている省エネ事例を基にリストアップすることはできないか。	①各社の具体的な設備投資の計画は、共有していない。 ②過去の省エネ活動、省エネ事例は共有しているが、設備 投資を伴う各社の今後の予定・計画までは共有していない。
				（2）実績概要	
		Ⅱ.(2)④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】＜他制度との比較＞	P.10	省エネ法との比較について、1%以上の改善と記載いただいているが、過去の実績のトレンドでも年率1%改善となっているか。	エネルギ原単位は、生産量の増減による影響が大きく、年1%の改善はトレンドにはなっていない。達成できたのは、2010年度、2013年度、2014年度である。
		Ⅱ.(2)⑨【自己評価・分析】（3段階で選択）	P.13	進捗率が、昨年度が594%、今年度が753%と大幅に超過している。BAU水準・目標水準について、目標の引き上げは可能ではないか。また、「しばらく目標を現在のままとして経過を観察したい。」とあるが、目標の定期的な検討は可能か。	2015年度の生産量は、2014年度より約4%少ない量で推移しており、目標値の見直しはできない。実行計画の中間時点で見直しの検討を考えたい。

化学・非鉄金属WG	日本伸銅協会	（3）本社等オフィスにおける取組			
		（4）運輸部門における取組			
		Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献			
		（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠			
			Ⅲ.(1)	P.18	エアコンの削減見込み量をお示しいただいているが、その他の製品による他部門での貢献量の試算や例示は可能か。	他の製品での試算・例示は難しい。
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅳ. 海外での削減貢献			
		（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠			
		（2）2014年度の取組実績			
		（3）2015年度以降の取組予定			
		Ⅴ. 革新的技術の開発・導入			
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠			
		（2）技術ロードマップ			
			Ⅴ.(2)	P.20	「現在ロードマップ策定に向けて協議中」とあるが、どのようなロードマップの策定をされているのか補足いただけないか。	ビジネスロードマップと技術ロードマップを含む、伸銅品技術戦略ロードマップの策定を進めている。2015年度末までに作成予定。
		（3）2014年度の取組実績			
		（4）2015年度以降の取組予定			
		Ⅵ. その他の取組			
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）			
			Ⅵ.(1)	P.33	2030年度の目標が2020年度と同じである。具体的な生産活動量を想定した上で、目標を検討することは可能か。	2020年度以降、2030年度までの変化が想定ができないので、不可である。
		（2）情報発信			
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組			
		（4）検証の実施状況			

環境省所管業種の議事概要
【中央環境審議会地球環境部会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会】

各業種の進捗状況の概要（2014年度実績）

			目標設定について（継続論点）	昨年度の取組実績について（継続論点）					低炭素社会実行計画の柱に沿った調査票の章立て（詳細内容はフォローアップ調査票を参照）					目標設定について（継続論点）
	目標指標	基準年度／BAU	2020年目標	2014年度実績	進捗率	想定比	2015年度の見通し	CO2排出量2014年度実績（万t-CO2）	2030年目標策定状況		低炭素製品・サービス等による他部門での貢献	海外での削減貢献	革新的技術の開発・導入	策定目標の見直し
一般社団法人日本新聞協会	エネルギー消費量	2005年度	▲13%	▲26.1%*	201%	－	－	47.1万t-CO2	－	－	リストアップ	－	－	－
公益社団法人全国産業廃棄物連合会	温室効果ガス排出量	2010年度	±0%	+4.0%**	−3%	－	－	564.4万t-CO2	－	－	－	－	－	－
一般社団法人全国ペット協会	CO2排出量原単位	2012年度	±0%	+37%***	−37%	－	－	0.547万t-CO2	○	CO2排出量原単位2012年度比　±0%	－	－	－	－

（注1）2014年度実績及び2015年度の見通しについて、基準年度比での削減目標を掲げた業種は基準年度比の削減率を、BAUからの削減目標を掲げた業種はBAUからの削減量をそれぞれ記載。
（注2）「進捗率」は、目標水準と比較した2014年度実績の比率。【進捗率＝（基準年度の実績水準－当年度の実績水準）／（基準年度の実績水準－2020年度の目標水準）×100（%）】
（注3）「想定比」は、2014年度について予め想定した水準と比較した実績値の比率。【想定比＝（基準年度の実績水準－当年度の実績水準）／（基準年度の実績水準－当年度の想定した水準）×100（%）】
（注4）「目標の引き上げ」は、低炭素社会実行計画においてこれまで目標を変更した年度及びその水準。
（注5）2014年度実績の算定にあたり使用された係数。
＊ 日本新聞協会は、電力排出係数に調整後排出係数0.554kg-CO2/kWhを使用、その他燃料には調査票にある総合エネルギー統計の係数を使用。
** 全国産業廃棄物連合会の目標には電力の使用に伴う排出量は含めない、その他燃料の係数には日本国温室効果ガスインベントリ（2015年4月）を使用。
***全国ペット協会は、電力排出係数に2006年度の使用端CO2排出係数0.410kg-CO2/kWhを使用。
（注6）着色している業種は、2014年度実績において進捗率が100%を超過している業種。ただし、各業種とも、最終的には2020年実績で目標を達成することとしている。
（注7）低炭素製品・サービス等による他部門での貢献は、リストアップ（定量化含む）、－（検討中）と表記
（注8）海外での削減貢献は、リストアップ（定量化含む）、－（検討中）と表記
（注9）革新的技術の開発・導入は、リストアップ（定量化含む）、－（検討中）と表記

中央環境審議会地球環境部会
低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会 議事概要

１．日　時：平成２８年２月１日（月）１５：００～１７：００
２．場　所：中央合同庁舎５号館１９階　共用第８会議室
３．出席者：
○中央環境審議会
大塚委員長、浅野委員、小林委員、中上委員、増井委員、宮田委員、村井委員、森口委員
○産業構造審議会
秋元委員、工藤委員
４．議事：（１）環境省所管業種等の低炭素社会実行計画フォローアップ（新聞業、産業廃棄物処理業及びペット小売業における地球温暖化対策の取組）
（２）その他

５．議事概要
（→は委員からの質問に対する、各業界、事務局からの回答を表す）

【全般的な指摘（２業界以上に及ぶ指摘も含む）】
（全体的な評価）
・ 他のワーキングと比較して本ワーキングの業種はデータの収集が大変であり、信頼性、透明性を維持することが難しいと感じた。こうした点を、高めていくことが重要ではないか。（工藤委員）
→ 連合会の計画の仕組みをどうしていくかという中でデータの信頼性を向上させるための検討していきたい。（全国産業廃棄物連合会）
・ 参加率について、素材系業界との比較は難しいが、今後も継続的に参加率を高めていく姿勢を示していくことがこのフォローアップの意義の一つではないか。（工藤委員）
・ ペット協会は、業界の規模が小さい中でも大変な努力をされており、差異がある中でも排出削減にみんなが取り組んでいくことが非常に重要だと思う。（秋元委員）
・ 継続は力なりであり、様々なデータを臆することなく出していくことで、共通の理解を図りながら足並みがそろっていくことが大事だと思う。（中上委員）
・ 経産省ではベンチマークの導入を進めているが、この背景にはフォローアップ委員会でのデータの蓄積がある。このワーキングではデータの蓄積がこれからのところもあるが、ベンチマークをみてトップ企業や身近な仲間の水準を知ることが省エネにつながる。そのためにも、引き続きデータを蓄積していくことが重要ではないか。（中上委員）

・　大変なご努力で調査をとりまとめいただいた。こうした取組が、日本の約束草案の中で非常に重要な位置づけであるということが示されたところであるが、一般消費者に皆様の取組をどう知ってもらうかが産構審でも課題であり、パワーポイントの活用も含めて検討していきたい。（永渕環境経済室課長補佐）

【日本新聞協会】

（カバー率向上の取組）

・　カバー率向上に向けて努力するということだが、現状維持を前提とすると書いてある。カバー率を上げていく努力を何らかの形で示せないか。（小林委員）

→　カバー率を向上させていくには今の枠組みでは厳しい面もあり、2030 年目標を策定するときに新しい会社を入れられるように工夫したい。（日本新聞協会）

・　事前質問にもあるように、カバー率の向上の課題として、基準年に遡ったエネルギー消費量の把握や管理部門の人員といった課題が挙げられている。しかし、カバー率を向上させていくためには、これから把握できる部分は参考値として扱うなど、課題が足かせにならないような工夫を検討できないか。（宮田委員）

→　事前質問が空欄となっている部分については、後日回答させていただく。（日本新聞協会）

・　管理部門の人員の部分については、都内では中小規模の事業所でも書けるような報告書制度があり、こうした取組を所属団体がサポートして、少しずつ実績がわかるように情報を吸い上げられないか。（宮田委員）

→　オフィスの取組については、2030 年の目標設定と共に考えさせていただきたい。（日本新聞協会）

（削減目標）

・　2020 年度の目標水準が 13%以上とあるが、節電努力のあった 2011 年度比 17%減と記述があり、整合していない部分がある。目標を再検討するなどの必要性があるのではないか。（小林委員）

→　新聞協会では 2030 年目標の策定を検討しており、それと矛盾しないような形で、実績の方が多くならないように考えているためである。（日本新聞協会）

・　充実した取組をされているので、その中身について分析を深めて来年度に報告し、目標見直しなどにつなげていってほしい。（松澤地球温暖化対策課長）

（導入を想定しているＢＡＴ（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠）

・　BAT の欄に各社の努力が書いてあるが、調査票の趣旨を踏まえ、BAT の内容をもう少し詳しくお考えいただけないか。（小林委員）

→ 指摘を踏まえ、書き方を検討したい。（日本新聞協会）

・ アンケート結果で省エネ対策をとりまとめているところは非常に工夫しており評価できる。（宮田委員）

・ 日本には優れた省エネ技術があるが、なかなか採用されないのが現状。省エネ対策を協会としてリスト化して、その実施率を上げるような取組をしていただきたい。（宮田委員）

（生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO2 排出量・原単位の実績）

・ 生産活動量が減少している中で原単位も落ちている状況だが、本当にこれだけ落ちるものなのか。どのような要因が背景にあるのかを教えてほしい。（秋元委員）

→ 事務オフィス部門のエネルギー消費量が含まれており、生産量とエネルギー消費量がラテラルな関係ではない。各社で異なるが、オフィス部門のエネルギー消費量が 2 割から 4 割程度となっている。（日本新聞協会）

（本社等オフィスにおける取組）

・ 業務部門が空欄となっているが、都内に新聞各社の本社などがあり、これらの現状把握をして、どのような取組ができるのかを整理して進めていくことではじめて成果が得られるのではないか。（宮田委員）

（運輸部門における取組）

・ 新聞輸送ルートの見直しを 4 割近くで実施されているが、運輸部門の目標設定はしないとある。一方で、新聞輸送は新聞社本体の取組ではないとあるが、矛盾しているのではないか。（村井委員）

→ 各社の輸送部門と輸送会社が取り組んでおり、事前質問へ回答する形で答えさせていただきたい。（日本新聞協会）

（革新的技術の開発・導入）

・ 技術革新が空欄となっているが、印刷機の省エネを進めていくには、印刷機メーカーなどと共同で技術開発を進めていく必要があるのではないか。（小林委員）

→ 「新聞技術」という機関誌を出版しており、このなかで輪転機の技術革新について扱っている。こうした内容について、事前質問への回答に反映できるように検討したい。（日本新聞協会）

・ 輪転機の効率改善については、メーカーと協力して将来の省エネ技術として検討していただきたい。（宮田委員）

（低炭素社会実行計画（2030 年目標））

・　2030 年の目標を設定される中でも、到達した 2020 年目標についても併せて検討していただきたい。（宮田委員）

（家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組）
・　情報発信の取組として家庭部門の一般読者への情報提供をされている。これ以外にも自社の従業員向けにも取り組まれたほうがいいのではないか。（村井委員）
　→　家庭部門の取組については、新聞記事が寄与できるところであり、家族へのフィードバックや会社としても従業員へ対策していくかは大きい問題だと思っている。（日本新聞協会）

（その他）
・　データの正確性について指摘があったが、ガス代や電気だといった身近なデータから会員の方々と対話されないと、現実の行動に結びつかないのではないか。（中上委員）
　→　身近なデータを活用するということについては、新聞記事が寄与できると思う。（日本新聞協会）

【全国産業廃棄物連合会】
（カバー率向上の取組）
・　中小の方々が非常に多いとお聞きしているが、現状把握をしていただき、初めて今後の取組が図られると思う。まずは、現状把握から進めていただけないか。（宮田委員）

（導入を想定しているＢＡＴ（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠）
・　ベストプラクティスをリスト化することで、リストにある対策の実施可否の検討の誘発を含めて広げていくことが大事であり、その継続的なフォローが他の業界にとっても参考となる取組事例だと思う。（工藤委員）
・　ベストプラクティスの導入水準の把握という形でも来年度に向けて検討を進め、目標見直しにつなげてほしい。（松澤地球温暖化対策課長）

（生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO2 排出量・原単位の実績）
・　様々な取組がなされているが、廃棄物処理の段階であるのか、事務所やオフィスでのものなのかを分けて書くことを検討してほしい。（増井委員）
　→　施設固有とオフィス固有の切り分けについては、指摘を踏まえて検討したい。（全国産業廃棄物連合会）
・　収集運搬業のエネルギー消費量が上がってきている原因について、もう少し詰めたほうがよいのではないか。長期的な傾向として上昇しつつあるとのことだが、来年以降

も続くようであれば、改善の余地がないか検討してはどうか。（秋元委員）

→ 収運のエネルギー消費量の増加は吟味が必要だが、平均的な運送距離が伸びてきていることが要因。より広域的でないと中間処理や最終処分が難しくなっているのかもしれない。また、一部の業者がベンチマークの策定について興味を示しており、データの蓄積を進めていきたいと思う。（全国産業廃棄物連合会）

（その他）

・ 廃プラの燃焼が増えているが、産廃業者のところにきた廃プラは資源化の余地がないということか。業者のところで減らした部分は業界の貢献であり、定量化して示すことはできないか。（浅野委員）

→ 実行計画の中で把握している受け入れ廃プラのうち、7 割は焼却処理、3 割が再生化となっている。様々なグレードのプラスチックがあり、品質の低いものは木くずなどと一緒にして RPF に、グレードの高いものは再生品として売り出している。しかし、資源価格の低迷で、バージン品と比較されて高い値が付けにくいのが現状である。（全国産業廃棄物連合会）

・ コストをかけて廃棄物を再製品化するリファインも重要な要素ではないかと思う。現行法では難しいが、再製品化による省エネにつながる面もあるのではないか。（小林委員）

→ 廃棄物から有価物をつくる取組を連合会としても強めていきたいという意識をもっている。（全国産業廃棄物連合会）

・ 廃プラについて、鉄鋼業界から非常に重要との指摘もあったが、その取扱いについて全体的な流れがどのようになっているのか、把握されているかを教えていただきたい。（増井委員）

→ 廃プラについては、2030 年目標の中で特に力を入れて検討したいと思う。（全国産業廃棄物連合会）

・ 零細企業が多いということもあるが、地域ごとでの勉強会や意見交換を通じたレベルアップをしていく努力が必要だと思う。各地域の地球温暖化活動推進センターを活用してはどうか。（小林委員）

→ 勉強会について、産廃処理業の発展・振興策を検討するタスクフォースの提言に「技術レベルの向上」として、優良な先行事例の情報共有が挙げられている。その中で、廃棄物から資源とエネルギーを得る技術については、事業者、事業団体、研究所、学会などの間で定期的な情報交流の場をつくるという提案をしている。（全国産業廃棄物連合会）

・ 欧州では温暖化対策と資源の有効利用の協調を図る循環経済が目指されているが、日本でもこうした議論と整合性を図るような長期的な議論に繋がっていけばいいかと思う。（森口委員）

→ 現在の廃棄物処理法上の運用では、事業者が再生品を作っても、売却されるところまでは廃棄物として扱われる。このため、再生コンクリートや再生砕石をつくっても、県をまたぐ場合には廃棄物の流入協議の対象となるため、なかなか利用が進んでいない状況にあると思う。今後の議論となるが、EU の廃棄物卒業という規定もあるようなので、日本でもその方向にできないかと思う。（全国産業廃棄物連合会）

・ EU の廃棄物の卒業の話は重要であると思うが、これを作ったほうが温暖化の関係でもよいということを含めてお話しいただいたのか。（大塚委員長）

→ 循環型社会と低炭素社会の両立について、非常に難しい問題であり、どちらかに重きを置くかはケースバイケースではないかと思う。（全国産業廃棄物連合会）

【全国ペット協会】

（カバー率向上の取組）

・ カバー率が低いが、カバー率の目標を決めて取組をされたほうが努力効果がでるのではないか。（小林委員）

・ カバー率は上がってきているが、活動量は相当低下したとある。企業の入れ替わりなどもあるようだが、床面積や稼働時間のデータもあるので、低下した要因について追加で説明していただけないか。（秋元委員）

→ 事業所数と活動量の関係について、235 事業所が参加しているが、実際に数値を提出している事業所が増えていない。事業所によっては、テナントに入居していたりする場合などは電気使用量を独自に算出することが難しい場合もある。カバー率を増やすために、数値の提出は求めず、省エネ活動を実施するということで参加している事業所もある。（全国ペット協会）

・ カバー率を上げていくためには、会員の方々にメリットとなるような情報提供をすることで賛同していただけるのではないか。国や東京都でも中小規模事業所をサポートする取組があるので、併せて情報提供することで会員の向上に努めていただきたい。（宮田委員）

・ カバー率向上に向けて、動物愛護行政の中でも環境省として助言できると思う。引き続き情報提供させていただきたい。（松澤地球温暖化対策課長）

・ カバー率の向上に向けて、動物愛護室などとも相談してほしい。（大塚委員長）

（導入を想定しているＢＡＴ（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠）

・ 小売店舗の取組では、例えば LED 化を BAT とし、業界の参加者間で共有する取組にも意味があるのではないか。(工藤委員）

（生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO2 排出量・原単位の実績）

- 新規参加企業があり数値の確定が難しいとのことだが、基準年の参加企業とそれ以外を分けるなどして整理するとわかりやすいのではないか。（小林委員）
- 調査票 P.15、P.16、P.17、P.19 にある数字の単位を合わせて記述しないとミスリードしてしまう可能性があるので、数値の正確性をしっかりと確認してほしい。（増井委員）
- 調査票に記載された数値については、整合しないところもあり、しっかりとチェックしていただきたい。（秋元委員）
- 電気の消費量だけを報告しているが、冬場は灯油ストーブやガスストーブも使用しているのではないか。これらの使用も CO2 削減目標に含まれるとアナウンスする意味でも、この点に注目してはどうか。（中上委員）
  - → 事業所の電気使用量は照明と空調が主で、灯油ストーブを使っているところはごく一部だと思う。店舗の中での省エネは、一般家庭とあまり変わらない印象を受けているところであり、照明の切り換えや空調の温度設定などの心がけのところから始まっており、数値自体も協会として理解していない部分もあると思う。（全国ペット協会）

（情報発信）

- 参加企業にステッカー配布するという取組はユニークであり、取組を消費者にアピールできるのはおもしろい。次回は、ステッカーの図柄などをお示しいただきたい。（工藤委員）
- ペット協会のステッカーの取組は、消費者へのアピールとして非常に良いのではないか。こうした取組を環境省としても後押しすることでカバー率が上がってくるのではないか。（秋元委員）
  - ➢ カバー率を上げるために、経費削減に加えて、動物にも地球にも優しいお店というプラスのイメージを伝えるためにステッカーを作成している。一方で、実際に事業者が理解を深め取組を進めていくために、補助金などの案内もしているが、商売の優先順位もあり手間をかけるに至っていない。社会的責任という認識はあるが、協会として押し切れていない部分もあり、具体的な目標設定も含めてもう一度検討したい。（全国ペット協会）

（その他）

- 参加企業が 11 社とあるが、一覧表では 12 社になっている。数値を確認していただきたい。（小林委員）
  - → 11 社と記載しているが、アンケートを実施した後に新規に参加した企業があったため、12 社と記入した部分もある。来年度に向けて、参加企業を増やしていきたいが、データの整合性をとるようにしたい。(全国ペット協会）

・　事業規模が非常に小さい企業に省エネの取組を広げていくための業界としての取組はあるか。また、規模が小さいからこそできる取組や政府に対して働きかけしてほしい等の要望はあるか。（増井委員）

【その他】

・　事前質問への回答が 2 月末とのことだが、委員へのフィードバックはあるか。（増井委員）
　→　本日の議論を踏まえた回答を充実させて、2 月下旬に協会から正式回答があり次第、委員の皆様にお知らせするとともに、公表資料として掲載する。（松澤地球温暖化対策課長）
・　他のワーキングではパワーポイントで整理された絵資料を用いて議論しており、スムーズかつ深い検証ができていると思う。次回以降は、そのように進めてほしい。（工藤委員）
　→　指定されたフォーマットを使用しているが、連合会としてはもう少し説明しやすい形で説明させていただきたいと思っている。(全国産業廃棄物連合会）
　→　パワーポイントの説明資料については、来年度に向けて業界として検討していただきたいと思う。（松澤地球温暖化対策課長）
・　調査票のフォーマットの単位が整合しないという指摘がペット協会からあったが、ユーザーの立場を踏まえた翻訳やブレークダウンを事務局としても検討してはどうか。（中上委員）
　→　事務局で調査票を最終的に資料として出す際に、各業界が努力されている部分の記述を手厚くするという準備はしているが、数字の面も含めて意見交換をしてサポートしていきたいと思う。（松澤地球温暖化対策課長）
・　廃プラスチックの焼却が増加し、排出量増加の要因になっているという報告がされているが、インベントリ報告書では産廃の廃プラの焼却起源の排出量は低下傾向と報告している。昨年度に比べて報告された情報がかなり正されており、カバー率の影響もあると思うが、環境省も含めてデータをチェックしていただけないか。廃プラがエネルギー利用として有効に利用されているかどうかも含め、改善の余地があるのではないか。（森口委員）
　→　連合会としては、回答者からの積み上げとなっており、それが正しく全体を表しているかどうかは、インベントリも確認しつつ考えていきたい。（全国産業廃棄物連合会）
　→　インベントリと全産連の数値の関連を確認して、ご報告させていただきたい。（栗栖低炭素社会推進室長補佐）

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（日本新聞協会）

中環審低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
業種横断事項	1	Ⅱ．（3）①		本社等オフィス（業務部門）における取組について、目標策定に至っていない。環境対策の推進をつかさどる管理部門の対策を充実させるべき。	部門ごとの削減率は現在把握していない。今後検討する。
	2			約束草案で2030年目標が示されているが、これに向けて各業界の具体的な動きをお聞かせいただきたい。	2030年目標は検討中
	3			パリ協定では、5年毎に目標の見直し（前の期よりも進展させた目標を掲げたこと）が示されたが、これに関してどのように取り組もうとされているのか。	対策を検討する場を設けていない
	4	Ⅵ-(3)	p-37 p-36 p-39	家庭部門の取組が記述されていないが、我が国の削減目標を達成するためには、家庭部門でのCO2削減の取組も重要であり、従業員家庭に向け環境家計簿を始め削減行動についての周知などに積極的に取り組んでいただきたい。	自主行動計画の対象範囲は各業界に委ねられている。従業員家庭向けの取り組みについては、毎年の会員社向け研修会などで指摘について周知したい。
日本新聞協会	表紙				
	5	1.削減目標	P.1	設定根拠のその他に関して、2011年度は目標（13%削減）よりも削減されている（17%）ので、目標は不十分ではないか？	2030年目標も検討しているので、20年目標と整合性を持たせる形で考えたい。
	6	1.削減目標	P.1	・CO2排出量やCO2排出原単位による目標も設定できないか。 ・温室効果ガス削減を目標としたものであるので、エネルギーだけでなく温室効果ガス削減についての目標も設定することが必要ではないか。	現行自主行動計画はエネルギー消費量（原油換算）を目標指標としており、原油換算の削減を通じてCO_2排出量の削減に寄与する。
	7	5.その他の取組・特記事項	P.2	「その他の取組・特記事項」に関して、別紙6－2に示されている具体化されている取組と、長期的に必要とされている取組を分けて示して欲しい。	今後、可能かどうか検討する
	Ⅰ．業界の概要				
	（1）主な事業				
	（2）業界全体に占めるカバー率				
	（3）計画参加企業・事業所				
	8	Ⅰ(3)②各企業の目標水準及び実績値	P.3	各企業の目標水準及び実績値において、別紙2が記載されていない。本様式は、FU専門委員会の目的である「低炭素社会実行計画の評価・検証」を行うために定められていると認識しており、未記載はFUの趣旨に反することと考える。少なくとも、本委員会には情報提供を行い、公表が難しい情報ということであれば非公表の理由を説明し、その理由は公表する必要があると考える。	「アンケートは個別の企業名を出さないことを前提としている（別紙2に記載）
	（4）カバー率向上の取組				
	9	Ⅰ(4)①2020年度に向けたカバー率向上の見通し	P.4	・カバー率向上に向けた取り組みを示してほしい。 ・設定根拠が、現状維持とするでは、根拠にならない。具体的に説明してほしい。カバー率を上げる努力はしないのか。	「現状維持」は環境省の助言を受けて記載したが、「環境対策に関する第2次自主行動計画」については改めてその内容を周知していく。
	10	Ⅰ(4)②2014年以降の具体的な取組	P.4	カバー率向上の課題は、①基準年・2005年から10年分、②管理部門の人員、としている。①については、原則としつつ新たに参加する新聞社が把握できる直近年からの推計値を認めるなどの柔軟な対応が必要ではないか（併記参考値扱いする）、②協会本部のサポートにより解決できないか。 東京都の制度でも同様なケースがあり、東京法人連合会が中小企業会員の地球温暖化報告書作成をサポートし、温暖化対策の推進に成果を上げている。	カバー率向上の課題克服については今後、研究したい

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
中環審低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会	11	Ⅰ(4)②2014年以降の具体的な取組	P.4	『回答社のカバー率は約7割。ただ、部数でみたカバー率は9割超』とは、計画参加企業のエネルギー消費量／部数（活動量）が非参加企業に比べ少ない（効率的である）という解釈でよいか。	非参加企業のエネルギー消費事情は把握していない
		Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標			
		（1）削減目標			
	12	Ⅱ.(1)①	P.1,5	削減目標と、その根拠の説明に矛盾はないか。根拠から言えば、削減率は、17%以上でなければいけないのではないか。	当初の計算と乖離が生じているのは、最新調査回答社による同一社比較をしているので過去のデータも毎年修正されることなどが主な理由とみられる。2030年の目標も検討しているので、20年目標と整合性を持たせる形で考えたい。
	13	Ⅱ.(1)②【2020年の生産活動量の見通し及び設定根拠】	P.5	・貴会ではWEBサイト上で公表している「新聞の発行部数と世帯数の推移」の統計をはじめ、新聞に関する様々なデータ・知見をお持ちと考えられる。特に本報告書「Ⅱ（2）④【生産活動量】」の考察において、「生産活動量（部数）は基準年から2014年度まで年率1.6%程度減少」と報告をいただいている。このような傾向を踏まえ、2020年度の生産活動量を推計し、示していただきたい。	過去の推移から算出可能かどうかという問題ではなく、業界慣行として将来予測はしていないという意味である。新聞は単なる消費財ではないというのが業界共通の理解である。国の内外で日々起きる広範なニュースや情報を正確に報道し、多様な意見・論評を広くあまねく国民に提供するという民主的、公共的役割を果たすことが新聞の第一義的な価値である。 部数減によって消費量の削減率が大きくなることは想定できない。想定外の要因をベースに将来予測をすることはできない。不本意な実績から単純に部数のすう勢を予測することは、社会の公器としての新聞が果たすべき役割を自ら放棄することである。
	14	Ⅱ.(1)③【目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】	P.7	『数値目標を見直す場合どのような根拠によるのか苦慮』とあるが、例えば、web版への需要家の移行拡大などは、目標見直しのきっかけとはならないか：【関連質問】16頁の発行部数にはweb購読件数は含まないという解釈でよいか。	全国に張り巡らされた戸別配達網によって紙の新聞が読者に届けられることが日本社会の安定に寄与している。 情報提供の媒体が紙であるかインターネットであるかという以前に、国民にあまねく情報伝達することが新聞の使命。「環境負荷低減のために電子媒体を増やす（紙を減らす）」といった考え方はとっていないし、紙と電子媒体の関係は、一方の需要が増えればもう一方が減るというものでもない。 生活者の変化に応じて、新聞各社では各種電子新聞サービスも始めている。しかし、新聞協会加盟の新聞社は全国紙から地方紙まであり、規模や読者層も大きく異なり、経営戦略も一様ではない。紙の新聞と電子新聞のそれぞれの動向や推移を平均的に述べることが難しい.。
	15	Ⅱ.(1)③【目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】	P.7	貴連合会の会員企業において、新技術の導入を進めており評価する。今後も引き続き、導入の促進をお願いする。また、このような優良事例を、貴連合会の会員企業に普及させていくため、どのような取組を行っているのか。	別紙6にまとめた取り組みは網羅的ではなく、削減消費量を定量的にも把握していない。2030年目標も検討しているので、20年目標と整合性を持たせる形で考えたい。
	16	Ⅱ(1)③	P.7、8	今後の目標見直しの条件として、「政府の2020年目標が見直しされることもひとつの要因」としている。政府は2030年の目標を決定した。これまでの削減実績と今後の設備改修の計画等を踏まえて、目標水準の見直し（引上げ）をお願いする。	2030年目標も検討しているので、20年目標と整合性を持たせる形で考えたい。
		日本新聞協会			

	NO.		調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
中環審低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員	日本新聞協会	17	Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.9	BATリストに記載がないが、例えば普及型から最新鋭の印刷機へ置き換えた場合のエネルギー消費効率の改善ポテンシャルのような参照情報はないか。	BAT、ベストプラクティスの導入は、会員社が個別に判断する事柄である。
		18	Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.9	別紙6に記載いただいた各社取組から、設備関連でBATと考えられる対策、運用関連でベストプラクティスと考えられる対策を抜粋し、記入できる範囲（概要と普及率など）で回答していただきたい。	BAT、ベストプラクティスの導入は、会員社が個別に判断する事柄である。
		19	Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	p-9 別紙6,7	・導入想定の対策を必ず記載いただきたい。P10には各種対策を記載いただいているが、現時点で想定できるBATを抽出して削減見込量などの定量情報とともに記載していただきたい。 ・種々の削減対策が実施され、また、今後の取組も予定されているので、協会として、それらの対策メニューのなかからBATとしての取組を考えてもらえないか。	BAT、ベストプラクティスの導入は、会員社が個別に判断する事柄である。
		20	Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.9,10	各業界においてBATの最大限の導入は推進すべきであるが、新しい技術はコストの問題があり簡単には導入できないことから、中長期的な観点として期待する。当協会の主要設備（例えば輪転機）に関して、今後BATの検討を進め、来年度に計画的な導入に向けて説明をお願いする。	BAT、ベストプラクティスの導入は、会員社が個別に判断する事柄である。
		21	Ⅱ.(1)③【導入を想定しているBAT、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.9,10	今できる現実的な取組としては、設備の高効率化や運用改善である。一般的に設備は老朽化に伴って定期的に更新されるものであるが、その際に効率の高いものを導入することが重要である。エアコンなど一部の設備にはトップランナー基準があり、当然それを満足する必要があるが、熱源、空調機、照明など多くの設備にはトップランナー基準がない。都内の大規模事業所においてターボ冷凍機の実績をみると、高効率の導入割合は半数程度にとどまっている。協会として、今後、主要設備（熱源、空調機、照明など）について高効率の基準を設けるなど、導入の促進に取組んでいただきたい。例えば、LED照明の場合、120lm/W以上など。来年度、取組の報告をお願いする。	高効率設備の導入は各新聞社が経営問題として判断する事柄である。

	NO.	調査票 項目番号	調査票 頁番号	指 摘	回 答
会	22	Ⅱ.(1)③ 【導入を想定しているBAT、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.9,10	以下の項目すべてについてであるが、アンケート結果を全体に引き伸ばしているが、環境行動については、アンケート回答企業と、非回答企業では、大きな差があると考える。それを回答結果を全体に引き伸ばすのは、不自然ではないか。 集計方法を再検討すべきだと思う。 報告内容にも、全体に引き伸ばしたものと、回答企業だけに限定した集計とが混在しているように思える。	BAT、ベストプラクティスの導入は、会員社が個別に判断する事柄である。
	23	Ⅱ(1)③ 【導入を想定しているBAT、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.10	エネルギー消費量及びCO2排出量削減の取組状況について、会員に対して年1回定期的にアンケート調査している。協会全体の実施状況を把握、向上させる姿勢が感じられ、高く評価する。実施率100%を目指して、さらなる取組の推進をお願いする。	評価いただき、感謝する
	24	Ⅱ(1)③ 【導入を想定しているBAT、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.10	アンケート結果について、計画に参加されている社と計画に参加されていない社を分けて示して欲しい。	計画参加社の定義は、基準年から継続的にエネルギー消費量の報告をしている社としている。参加していない社を公表しない。
	（2）実績概要				
	25	Ⅱ.(2)① 実績の総括表	P.13,15	・既に目標を大幅に超過して達成されているのは、素晴らしいと評価できる。目標ではないが、原単位についても基準年、前年よりも改善している。更なる進展のためにも目標の深掘りを期待する。 ・すでに基準年度比26.1%を達成しており、目標水準の引き上げを検討してほしい。	2030年目標も検討しているので、20年目標と整合性を持たせる形で考えたい。
中環審低炭素社会	26	Ⅱ.(2)① 【2020年実績評価に利用予定の排出係数の出典に関する情報】	P.14	排出係数の設定の根拠が説明になっていないのではないか。	2013年度以降の自主行動計画はエネルギー消費量（原油換算）を数値目標の指標としている。CO2換算は記入方法を環境省に相談した。

実行計画フォローアップ専門委員会	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
日本新聞協会	27	Ⅱ.(2)①（過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察）	P.17	新聞発行部数(生産活動量)の減少がエネルギー消費量にどう影響するかを示してほしい。	全国に張り巡らされた戸別配達網によって紙の新聞が読者に届けられることが日本社会の安定に寄与している。 情報提供の媒体が紙であるかインターネットであるかという以前に、国民にあまねく情報伝達することが新聞の使命。「環境負荷低減のために電子媒体を増やす（紙を減らす）」といった考え方はとっていないし、紙と電子媒体の関係は、一方の需要が増えればもう一方が減るというものでもない。 生活者の変化に応じて、新聞各社では各種電子新聞サービスも始めている。しかし、新聞協会加盟の新聞社は全国紙から地方紙まであり、規模や読者層も大きく異なり、経営戦略も一様ではない。紙の新聞と電子新聞のそれぞれの動向や推移を平均的に述べることが難しい。
	28	Ⅱ.(2)①（過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察）	P.17	紙の部数だけでなく、インターネットによる登録数はどのようになっているのか。	全国に張り巡らされた戸別配達網によって紙の新聞が読者に届けられることが日本社会の安定に寄与している。 情報提供の媒体が紙であるかインターネットであるかという以前に、国民にあまねく情報伝達することが新聞の使命。「環境負荷低減のために電子媒体を増やす（紙を減らす）」といった考え方はとっていないし、紙と電子媒体の関係は、一方の需要が増えればもう一方が減るというものでもない。 生活者の変化に応じて、新聞各社では各種電子新聞サービスも始めている。しかし、新聞協会加盟の新聞社は全国紙から地方紙まであり、規模や読者層も大きく異なり、経営戦略も一様ではない。紙の新聞と電子新聞のそれぞれの動向や推移を平均的に述べることが難しい。
	29	Ⅱ.(2)④（過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察）	P.18	一般的には生産活動量が減少すると、エネルギー原単位は悪化するが、本業界では大きく改善している。相当の省エネが進んだ証であろうが、より詳しく原因を分析するべき。	今後、研究したい。
	30	Ⅱ.(2)④（過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察）	P.20	「過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察」だが、状況説明になっており、考察になっていない。なぜ、原単位が上がるのかを説明していただきたい。	報告書では、政府提供の計算ツールによって部数を原単位で算出しているが、新聞業界では部数を原単位と決めていない。
	31	Ⅱ.(2)④（要因分析の説明）	P.21	省エネ努力分について、可能であれば対策ごとの評価についても行っていただきたい。	報告書では、政府提供の計算ツールによって部数を原単位で算出しているが、新聞業界では部数を原単位と決めていない。
	32	Ⅱ.(2)⑥以降	P.23以降	ほとんどの項目で空欄となっているが、必要のない項目としているのか、検討していないため空欄なのか、検討したいが理由があり検討していないのかを明確にしていただきたい。	該当事項がないので記載していない。別紙6は提出している
	33	Ⅱ.(2)⑥実施した対策、投資額と削減効果の考察	P.23	これまで実施した対策・投資額と削減効果、今後取り組む予定の対策について、【別紙6-1、別紙6-2】に各社ごとに整理されている。「低炭素社会実行計画の評価・検証」を行う上で有効な情報である。取りまとめ役の事務局の行動力を高く評価する。 投資額、削減効果が具体的に示されているのは、同業他社、他の業界にも参考になるので、今後も継続して示してほしい。	評価いただき、感謝する

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
中環審低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会	34	Ⅱ.(2)⑥実施した対策、投資額と削減効果の考察	P.23	業務部門の目標策定に至っていない理由として、詳細な排出実態の把握が困難であることをあげているが、2007年度以降の排出実績と取組実績が把握されており、目標策定のための実態把握は進んでいるのではないか。業務部門のCO2排出量が133万トンで、運輸部門（収集運搬）より大きい。業界の努力が直接反映される部門であり、優先度を引き上げるべきではないか。	今後、研究したい。
	35	Ⅱ.(2)⑦当年度の想定した水準（見通し）と実績との比較・分析結果及び自己評価	P.24	見通しを設定していない理由として、「新聞協会では将来の生産活動量について予測値を出していない」とある。将来の生産活動量について予測値を算出するよう努めていただきたいが、難しいということであれば、直近年の実績を将来の生産活動量として、想定比の算出を検討願いたい。	環境自主行動計画だけのために、将来の生産活動量を提示することはできない。
	36	Ⅱ.(2)⑦当年度の想定した水準（見通し）と実績との比較・分析結果及び自己評価	P.24	見通しを設定していない理由として「新聞協会では将来の生産活動量について予測値は出していない」ことを挙げているが、過去の推移から算定可能と考えられる。当年度の想定した水準を算出した上で、想定比を算出いただきたい。	過去の推移から算出可能かどうかという問題ではなく、業界慣行として将来予測はしていないという意味である。新聞は単なる消費財ではないというのが業界共通の理解である。国の内外で日々起きる広範なニュースや情報を正確に報道し、多様な意見・論評を広くあまねく国民に提供するという民主的、公共的役割を果たすことが新聞の第一義的な価値である。 部数減によって消費量の削減率が大きくなることは想定できない。想定外の要因をベースに将来予測をすることはできない。不本意な実績から単純に部数のすう勢を予測することは、社会の公器としての新聞が果たすべき役割を自ら放棄することである。
	37	Ⅱ.(2)⑧次年度の見通し	P.25	見通しを設定していない理由として「新聞協会では将来の生産活動量について予測値は出していない」ことを挙げられているが、過去の推移から算定可能と考えられる。当年度の想定した水準を算出した上で、想定比を算出いただきたい。	過去の推移から算出可能かどうかという問題ではなく、業界慣行として将来予測はしていないという意味である。新聞は単なる消費財ではないというのが業界共通の理解である。国の内外で日々起きる広範なニュースや情報を正確に報道し、多様な意見・論評を広くあまねく国民に提供するという民主的、公共的役割を果たすことが新聞の第一義的な価値である。 部数減によって消費量の削減率が大きくなることは想定できない。想定外の要因をベースに将来予測をすることはできない。不本意な実績から単純に部数のすう勢を予測することは、社会の公器としての新聞が果たすべき役割を自ら放棄することである。
	日本新聞協会				

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
中環審低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会					
日本新聞協会	38	Ⅱ.(2)⑨（既に進捗率が90%を上回っている場合、目標見直しの検討状況）	P.26	2014年度のエネルギー原単位に、基準年度の販売部数を乗じると、ほぼ2020年度目標のエネルギー消費量になる。一般的には生産活動量が増加するとエネルギー原単位は改善するので、販売部数のV字回復を想定しても、目標のエネルギー消費量を下回ると予想される。目標を見直しても良いのではないか。	報告書では、政府提供の計算ツールによって部数を原単位で算出しているが、新聞業界では部数を原単位と決めていない。
	39	Ⅱ.(2)⑩ クレジット等の活用実績・予定と具体的事例	P.27	未記載のため、当該項目もご記入いただきたい。	記載事項がないので記入していない
	（3）本社等オフィスにおける取組				
	40	Ⅱ.(3)② エネルギー消費量、CO2排出量等の実績	P.28	Ⅱ（1）③においてアンケートの調査結果を記載いただいているので、この調査結果をエクセル「業界向けデータシート（H27）」の「入力（業務）」シートに反映させ、本項目の実績表に値を記入いただきたい。また、来年度からは「入力（業務）」シートを活用した調査も実施し、算定を試みていただきたい。	次年度以降、可能かどうか検討する
	41	Ⅱ(3)①②③	P.28,29	本社等オフィスにおける取組は、未記載となっている。一般的に工場と比較し、オフィスなどの業務系の取組が遅れている。今後、エネルギー使用量や省エネの取組状況について把握し、本項の記載をお願いする。	個々の新聞社のエネルギー事情や部門ごとの削減率は把握していない。現行自主行動計画は基準年が2005年度なので、溯って消費量データを把握することは難しい。
	（4）運輸部門における取組				
	42	Ⅱ.(4)① 運輸部門における排出削減目標	P.30	（4）について、新聞輸送は新聞社本体の取組ではないということであるが、荷主として働きかけを行うことができるのではないか。31ページにも記載されているが、どのような取組が期待できるのかを明確にしていただきたい。	新聞社本社では、取材車など社有車の「低公害車」導入、印刷工場構内で待機中のトラックのアイドリングストップ、輸送トラックに対するエコドライブの呼びかけなどを実施している。新聞輸送は輸送会社との業務委託のため、輸送車両のエネルギー量や排ガス量などは新聞社の監理外となり、環境対策は輸送業界で取り組まれるべき問題である。しかし新聞社は荷主として社会的な責任があると考え、輸送会社各社とともに「輸送ルートの見直し」「共同輸送の推進」などコスト削減だけでなく環境負荷低減にもつながる取り組みをしている。
	43	Ⅱ.(4)① 運輸部門における排出削減目標	p-30 p-10	新聞輸送は新聞社本体の取組ではないと記載されているが、アンケート調査結果では、車両におけるハード・ソフト面の取組に、新聞輸送車両への低公害車の導入、輸送ルートの見直し、共同輸送の推進などの回答がおおむね半数の新聞社からなされていることから、新聞輸送についてもその他の取組ではなく、計画に位置付けられないのか。	新聞社本社では、取材車など社有車の「低公害車」導入、印刷工場構内で待機中のトラックのアイドリングストップ、輸送トラックに対するエコドライブの呼びかけなどを実施している。新聞輸送は輸送会社との業務委託のため、輸送車両のエネルギー量や排ガス量などは新聞社の監理外となり、環境対策は輸送業界で取り組まれるべき問題である。しかし新聞社は荷主として社会的な責任があると考え、輸送会社各社とともに「輸送ルートの見直し」「共同輸送の推進」などコスト削減だけでなく環境負荷低減にもつながる取り組みをしている。
	Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
	（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
	44	Ⅲ.(1) 低炭素・サービス等の概要、削減見込み量及び算定根拠	P.32	新聞は多くの方が目にする媒体なので、積極的に低炭素に向けた働きかけを行っていただきたい。	報告書記載の通り、「環境啓発記事・広告の掲載」「環境関連イベントの主催・共催・協賛」を自主行動計画に掲げている。
	（2）2014年度の取組実績				
	（3）2015年度以降の取組予定				

NO.	調査票 項目番号	調査票 頁番号	指 摘	回 答
Ⅳ. 海外での削減貢献				
（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
（2）2014年度の取組実績				
（3）2015年度以降の取組予定				
Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
（2）技術ロードマップ				
（3）2014年度の取組実績				
45	Ⅴ.(3) 2014年度の取組実績	P.34	(3)について、こうした取組をすべての社において実現することで、エネルギー削減量、CO2削減量を推計することは可能ではないか。	報告書には個別の新聞社の事例を記載しただけで、同様の取り組みを行うかどうかは、個々の新聞社の経営判断による。
（4）2015年度以降の取組予定				
Ⅵ. その他の取組				
（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
（2）情報発信				
（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
（4）検証の実施状況				

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（全国産業廃棄物連合会）

		NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
中環審低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会	業種横断事項	1	Ⅱ．（3）①		本社等オフィス（業務部門）における取組について、目標策定に至っていない。環境対策の推進をつかさどる管理部門の対策を充実させるべき。	会員には他業種を兼業した事業者が多く含まれ、企業の規模、兼業業種、産廃事業の割合が様々である。 まずは、これらの様々な企業から排出される産業廃棄物に由来するGHGの量を把握し、削減することが重要であると考える。 会員企業について、廃棄物処理に関係するエネルギー消費量を把握し、数値目標を策定することが望ましいが、廃棄物処理に関係するエネルギー消費のみを正確に把握することは多くの企業において現実的に困難である。 これまで、アンケートによる実態調査結果に基づいて廃棄物処理に関係するエネルギー起源CO2排出量を算定しているが、エネルギー消費のうち廃棄物処理関連分が不明な会員も多く、数値目標と結びつけることについては検討が必要である。 当面は、各会員企業に対して削減対策の普及に努めると共に、普及状況を把握していくことが適切と考えるが、今後、状況に応じて目標の策定等についても検討する予定である。
		2			約束草案で2030年目標が示されているが、これに向けて各業界の具体的な動きをお聞かせいただきたい。	超長期に渡る対策については、投資の回収期間も超長期に渡るため、より業界の実情を踏まえた計画策定が必要であると考えている。 このため、2030年度の目標については、国等からの十分な支援の下、2020年度における目標と同程度以上とするものとし、具体的な目標値については、低炭素化に向けた取組の現状と見通しを踏まえ、今後検討することとしている。
		3			パリ協定では、5年毎に目標の見直し（前の期よりも進展させた目標を掲げたこと）が示されたが、これに関してどのように取り組もうとされているのか。	パリ協定について、国の方針に沿って、フォローアップを着実に実施し、排出抑制に向けて可能な限り努力していく。
		4	Ⅵ-(3)	p-37 p-36 p-39	家庭部門の取組が記述されていないが、我が国の削減目標を達成するためには、家庭部門でのCO2削減の取組も重要であり、従業員家庭に向け環境家計簿を始め削減行動についての周知などに積極的に取り組んでいただきたい。	産業廃棄物処理業に関する事項を中心として低炭素社会実行計画を策定しているが、ご指摘頂いた内容についても重要であると認識している。 しかし、第一義的には、処理事業における排出削減に取り組みたい。 今後、従業員家庭に向けた削減行動についても、具体的な事例（運搬車両のドライバーだけではなく「全従業員」を対象としたエコドライブ研修の実施等）の周知等、可能限り努力して行きたい。
	全国産業廃棄物連合会	表紙				
		5	1.削減目標	P.1	電力排出係数について、業務部門における活動を行う際に電力が消費されていると思われるが、こうした活動も加えていただきたい（p.4に困難な点が示されてはいるが、p.24では業務部門のエネルギー消費等が明記されている）。	1の回答と同じ
		Ⅰ．業界の概要 （1）主な事業 （2）業界全体に占めるカバー率				
		6	Ⅰ（2）業界全体に占めるカバー率	P.2	参加企業だが、以前からお願いしているが、個別企業としての参加意識を高めるため、協会会員の参加ではなく、個別企業による参加と言う形態にならないか。	中小零細企業が多いことなどから個別企業による参加という形態ではなく、業界一体となって取り組んでいくことが重要と考えている。

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
中環審低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会	7	Ⅰ（2）業界全体に占めるカバー率	P.2	カバー率向上のため、全産連への加入を促進してほしい。	現在のカバー率は中間処理業が約51%、最終処分業が約69%となっている。 各都道府県協会への加入は、企業の意志によるものであり加入促進は容易ではないが、連合会にて実施している実態調査及び各都道府県協会を通じた情報提供等を行い、温暖化対策への協力を含め、カバー率の向上に努めて行きたい。
	8	Ⅰ（2）業界全体に占めるカバー率	P.2	団体企業売上規模、参加企業売上規模を不明としているが、売上規模の集計が困難な場合、産業廃棄物処理量（業界団体全体の取扱量、低炭素社会実行計画参加企業の取扱量）で規模を提示することを検討いただきたい。	産廃処理は最終処分までに複数の処理業者が関係することが多いことから、各事業者の産廃処理量の合計は、産廃の排出量と対応しない。また産廃の種類により処理方法は全く異なる。したがって、処理量で規模を提示することは適当でないと考えられる。
	（3）計画参加企業・事業所				
	9	Ⅰ（3）①低炭素社会実行計画参加企業リスト	P.2	【別紙1】参加者リストには、以下の①②に該当する企業・事業所名とCO2算定排出量を記載いただきたい。 ①全ての事業所の原油換算エネルギー使用量合計が1,500kl/年以上となる事業者（省エネ法の特定事業者） ②原油換算エネルギー使用量が1,500kl/年以上となる事業所（省エネ法のエネルギー管理指定工場等）	地球温暖化対策推進法に基づく温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度による平成24（2012）年度温室効果ガス排出量を報告した会員企業を記載した。
	10	Ⅰ（3）②各企業の目標水準及び実績値	P.2	各企業の目標水準及び実績値において、別紙2が記載されていない。FU専門委員会の目的である「低炭素社会実行計画の評価・検証」を行うため、記載をお願いする。	中小零細企業が多いことなどから個別企業による参加という形態ではなく、業界一体となって取り組んで行きたいと考えているため、企業毎に目標水準を策定することは行っていない。 当連合会全体としては、目標値を設定し、毎年度、実態調査を実施して温室効果ガス排出量を把握している。また、調査結果を各都道府県の産業廃棄物協会と共有している。
	（4）カバー率向上の取組				
	11	Ⅰ（4）①2020年度に向けたカバー率向上の見通し	P.2-3	p.2(2)の表で示されているカバー率とp.3(4)で示されているカバー率は定義が異なると思われるので、混乱のないように表記を工夫していただきたい。	当連合会におけるカバー率と当連合会の業界におけるカバー率の違いであるが、表記方法を検討する。
	12	Ⅰ（4）①2020年度に向けたカバー率向上の見通し	P.3	カバー率を100%としているが、貴会の場合P2に提示いただいた業種別のカバー率の変遷を記載いただく方が実態をより正確に表していると考えられる。次年度以降は業種別のカバー率の変遷を記載いただきたい。	カバー率100%は実行計画が連合会全体としての取り組みであることを示すものであるが、カバー率の記載方法については検討する。
	Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標				
	（1）削減目標				
	13	Ⅱ（1）①目標【その他】	P.4	目標の評価対象外としている「業務部門におけるエネルギー使用に伴うGHGの排出」について、定義が曖昧であるため、P24記載の通り「本社等オフィス及び産業廃棄物処理施設におけるエネルギー使用に伴うGHGの排出」との補足をこちらにも明記いただきたい。	ご指摘頂いた内容に修正する。
	14	Ⅱ（1）③目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性	P.7	「主要なGHG発生源となる産業廃棄物の焼却量は緩やかに増加、埋立量は横ばいか微増、収集運搬に伴う燃料消費量は緩やかに増加する見通し」とのことであるが、2020年度の見通しを数値でお示しいただきたい。	2012年度から2020年度までの年間平均伸び率について、マクロフレーム慎重ケースでは、廃油焼却量が0.6%、廃プラスチック類焼却量は0.3%、下水汚泥埋立量が0.6%、製造業有機性汚泥埋立量が0.0%、収集運搬燃料使用量が1.2%と予測している。 マクロフレーム成長ケースでは、廃油焼却量が1.3%、廃プラスチック類焼却量は1.2%、下水汚泥埋立量が0.6%、製造業有機性汚泥埋立量が0.4%、収集運搬燃料使用量が1.5%と予測している。
				全国産業廃棄物連合会	

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
中環審低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会					
全国産業廃棄物連合会	15	Ⅱ（1）③【導入を想定しているBAT、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.8	貴連合会の会員企業において、新技術の導入を進めており評価する。今後も引き続き、導入の促進をお願いする。また、このような優良事例を、貴連合会の会員企業に普及させていくため、どのような取組を行っているのか。	本委員会資料の公表や対策事例集への掲載等により、各都道府県協会への情報提供等を行っている。 また、技術導入に利用可能な補助金制度等を紹介してきている。
	16	Ⅱ（1）③【導入を想定しているBAT、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】	P.8	「当連合会では、個別のBATについて特に推進するということはなく」とあるが、個別のBATとしてどのような技術が適用可能なのかをお示しいただきたい。	P8に記載しているような採択事例などに含まれる廃棄物発電・熱供給、バイオマス燃料製造事業の他、選別装置の導入などが考えられる。 しかし、産業廃棄物の処理は、処理プラントや収集運搬車の導入を行うことなどで対応しているため、主体的に技術開発を実施する事は、困難な状況がある。 企業の裾野が広いことなども含め、個別のBATのみについて特に推進するということはなく、中小零細企業も含めた在来の技術の普及率向上や地道な設備等の改善を推し進めたいと考えている。
	（2）実績概要				
	17	Ⅱ（2）①実績の総括表	P.10	将来の産廃排出量について、p.9で予測されたとあるので、その見通しを示していただきたい。	2012年度までに協力いただいた事業所以外に、あらたに参加する事業所もございます。あらたに参加いただいた事業所には、これまでの取り組みを参考にしていただいているため、同様の取り組みを記載させていただいております
	18	Ⅱ（2）②2014年度における実績概要	P.11	ここでもCO2は、CO2のみを対象としたものか、他のGHGについてもCO2換算したものか、明記していただきたい。	ご指摘頂いた内容を基に修正する。
	19	Ⅱ（2）③2014年度における実績概要	P.12	『収集運搬業専業の会員については抽出調査とした』について、具体的なアンケート配付数／回収数を公表可能であれば記載いただきたい。また、アンケート配付数を検討する際の判断基準は何か。	回答率については、資料に追記する。 アンケート配布数の検討は、各都道府県協会事業への参画意識、企業の規模や地域等も考慮し、各都道府県協会にて抽出頂いた約20社の積み上げを基本とし、これまで継続的に回答頂いている回答数なども含め、決定している。
	20	Ⅱ（2）③2014年度における実績概要	P.12	アンケート回収率等とエネルギー消費量や廃棄物処理量との関係について、回収率の変動等に関する何らかの調整を行っているか？	本年度の調査に回答した会員について、過年度の排出実績を過去の調査回答から推計することにより排出量の経年推移を推計している。
	21	Ⅱ（2）④生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO2排出量・原単位の実績	P.13	以下の項目すべてについてであるが、アンケート結果を全体に引き伸ばしているが、環境行動については、アンケート回答企業と、非回答企業では、大きな差があると考える。それを回答結果を全体に引き伸ばすのは、不自然ではないか。 集計方法を再検討すべきだと思う。 報告内容にも、全体に引き伸ばしたものと、回答企業だけに限定した集計とが混在しているように思える。	ご指摘の点については、そのとおりであるが、回答していない企業については環境行動の実施率を把握する手段がないので、回答企業での実施率をそのまま記載している。経年変化を把握することが重要と考えている。 結果を全体に引き延ばす拡大推計は行っていない。
	22	Ⅱ（2）④【エネルギー消費量、エネルギー原単位】	P.14	産業廃棄物の排出量が減少傾向にある一方で、収集運搬における燃料使用量が2009年度以降増加している。この要因についてご説明いただきたい。	産業廃棄物の県外移動量が長期的に増加傾向にあることから、収集運搬の距離が長くなっている可能性はあるが、具体的な要因については、把握しきれていない。

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
中環審低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会	23	Ⅱ(2)④【要因分析】(CO2排出量)	P.17	(CO2排出量)で、＊に、「CO2排出の算定対象について」とあるが、この「算定対象」とはどのような意味か。	焼却に伴うCO2がGHG排出量として計上される化石燃料由来の産業廃棄物の焼却量の意味である。
	24	Ⅱ(2)④(要因分析の説明)	P.17	廃プラスチック類の焼却が増えているとのことですが、その理由は何か。	増加要因としては、社会情勢の変動に伴う処理量の変動の影響を強く受けていることなどが考えられる。 ただし、日本全体の統計値では排出量は横ばいであることから、会員企業への集中が進んでいることも考えられる。
	25	Ⅱ(2)⑥実施した対策、投資額と削減効果の考察	P.18	GHG排出量削減を目的とした設備投資等の投資額、それによる年度当たりのCO2削減量、設備等の使用期間を整理して記載いただきたい。	実態調査による対策の実施率の把握は行っているが、投資額などは、これまで個別の事例として把握しており、合計などは把握していない。
	26	Ⅱ(2)⑤国際的な比較・分析	P.18、23	国際的な比較は行っていないということであるが、特に途上国では、廃棄物部門からの削減対策を重視しており、貴会における先進的な取組を、JCM等で提供することを検討して欲しい。	今後、具体的な事例収集や情報提供等について、検討していきたい。
	27	Ⅱ(2)⑥(取組実績の考察)	P.19	(取組実績の考察)で、排出事業者と共同した選別排出があり、取組が進んでいないが、この取組と収集費用とのリンクした取組をしているところがあるのか。	具体的な事例については、把握できていない。
	28	Ⅱ(2)⑥【2015年度以降の取組予定】	P.20	インベントリにフロン類の破壊もカウントすべきではないか。	日本国のインベントリについては、環境省に委ねられると認識している。 なお、当連合会の低炭素社会実行計画におけるフロン類の削減効果について、現在は、会員企業によるフロン類の破壊量は調査していない。 今後、具体的な破壊量の把握等を検討して行きたい。
	29	Ⅱ(2)⑥【2015年度以降の取組予定】	P.20	『「産業廃棄物処理業の地球温暖化対策事例集(省エネルギー対策編)」を公開し』とあるが、本資料は広く公開されるものであるため、本資料中に公開資料の参照情報(webアドレス、等)に記載してはいかがか。	ご指摘頂いた内容に修正する。
	30	Ⅱ(2)⑦(自己評価及び要因の説明、見通しを設定しない場合はその理由)	P.21	景気の動向を気にしておられるが、取り扱った廃棄物の量との関係で原単位を目標にすることは検討できないか。	廃棄物部門に該当する温室効果ガス排出を伴わない処理(汚泥の脱水による減量化やがれき類の建設資材化等)を受ける産業廃棄物が相当量あること、 GHG排出量の大部分を占める焼却処理に伴うGHG排出量は、産廃種類毎に処分量に排出係数を乗じることで算定されることなどから、原単位を目標とすることは評価に適していないと考えている。 収集運搬業については、適切な活動量を定義することが困難であることからこれまで算定していないが、実態調査において収集運搬車両の合計走行距離を尋ねることを始めており、原単位に類する目標の設定を今後検討していきたい。
	31	Ⅱ(2)⑦(自己評価及び要因の説明、見通しを設定しない場合はその理由)	P.21	省エネ努力分について、可能であれば対策ごとの評価についても行っていただきたい。	GHG排出量の大部分を占める焼却処理に伴うGHG排出量は、産廃種類毎に処分量に排出係数を乗じることで算定されるため、原単位を目標にすることはできない。 焼却量は3Rの推進により削減することが可能であるが、3Rについては、分別等の実施率や、廃棄物からのエネルギー製品製造量という形で把握を行っている。

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
中環審低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会					
全国産業廃棄物連合会	32	Ⅱ(2)⑩クレジット等の活用実績・予定と具体的事例	P.23	『市場メカニズムに対する関心状況』アンケートについて、事業者は①目標達成手段としての興味、②事業としてのプロジェクトへの参加、等、主としてどういった目的を意図しているのか、可能であれば傾向についてご教示頂きたい(また、COP21の結果を受けてこの興味度合いがどの様に変化する可能性があるか、知見があれば)。	「関心がある」とした会員についても、「経験がある」または「予定がある」とした会員の割合は多くなく、最も割合が高いカーボン・オフセットでも、4%程度である。 多くの会員が市場メカニズムに参加するためには、さらなる方策を検討する必要がある。
	(3) 本社等オフィスにおける取組				
	33	Ⅱ(3)①業務部門における排出削減目標	P.24	業務部門の目標策定に至っていない理由として、詳細な排出実態の把握が困難であることをあげているが、2007年度以降の排出実績と取組実績が把握されており、目標策定のための実態把握は進んでいるのではないか。業務部門のCO2排出量が133万トンで、運輸部門(収集運搬)より大きい。業界の努力が直接反映される部門であり、優先度を引き上げるべきではないか。	1の回答と同じ
	34	Ⅱ(3)②エネルギー消費量、CO2排出量等の実績	P.24	業務部門のCO2排出実績(実態調査回答分)について、統計の対象となった事業所数を年度毎に記載いただきたい。	本年度の調査に回答した会員について、過年度の排出実績を過去の調査回答から推計することにより排出量の経年推移を推計している。したがって、各年度の事業所数は本年度と同じである。
	35	Ⅱ(3)②エネルギー消費量、CO2排出量等の実績	P.25	業務部門の電力消費量が増加傾向にある理由は何か。	2011年の東日本大震災に伴う電力危機のため減少した電力使用量が元の水準に戻ることによる増加傾向と考えられる。
	36	Ⅱ(3)③(取組実績の考察)	P.26	実施率が着実に増加しているとされる「太陽光発電・風力発電設備」は、業務分野ということを勘案すると小規模なものを指しているのか、それともFIT対象電源として大規模な設備導入を業務分野にカウントしているということ(意図or実態)か。	実態調査で把握した太陽光・風力発電設備導入の実施率については規模による区別はしていない。 実態調査では、最終処分場またはその跡地への太陽光発電設備の導入状況を調査しており、これについてはほとんどが50kW以上の設備となっている。
	(4) 運輸部門における取組				
	37	Ⅱ.(4)②エネルギー消費量、CO2排出量等の実績	P.29	取組によるエネルギー消費量、CO2排出量の削減の評価もしていただきたい。	中小零細を含めた多数の会員企業に対する実態調査であるため、削減量の定量的な把握は困難である。
	38	Ⅱ.(4)③(取組の具体的事例)	P.29	バイオマス燃料の利用は、減少傾向にある/(調査誤差のため)ほぼ横ばいのいずれか。また、導入促進の課題は何か。(ディーゼルハイブリッド車が優先的に導入されているためか)。	利用状況が減少傾向にあるか横ばいかの判断は難しい。 バイオディーゼル燃料の使用量は必ずしも減少傾向ではないが、連合会としては具体的に把握していない。
	Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
	(1) 低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
	(2) 2014年度の取組実績				
	(3) 2015年度以降の取組予定				
	Ⅳ. 海外での削減貢献				
	(1) 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
	39	Ⅳ(1)	P.32	・海外での取組は、技術協力など積極的に行っている社もあるのではないか。そうであれば、国際貢献としてもっと積極的にアピールして欲しい。 ・海外への技術移転の実績・予定などがあれば記載いただきたい。	個別の会員企業で海外での取組を行っているところはあるが、連合会としては具体的に把握していない。
	(2) 2014年度の取組実績				
	(3) 2015年度以降の取組予定				

	NO.	調査票 項目番号	調査票 頁番号	指 摘	回 答
中環審低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会	全国産業廃棄物連合会	Ⅴ．革新的技術の開発・導入			
		（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠			
		40	Ⅴ（1）	P.33	革新的技術について記載いただきたい。	P8に記載しているような採択事例などに含まれる廃棄物発電・熱供給、バイオマス燃料製造事業の他、選別装置の導入などが考えられる。 しかし、産業廃棄物の処理は、処理プラントや収集運搬車の導入を行うことなどで対応しているため、主体的に技術開発を実施する事は、困難な状況がある。 企業の裾野が広いことなども含め、個別のBATのみについて特に推進するということはなく、中小零細企業も含めた在来の技術の普及率向上や地道な設備等の改善を推し進めたいと考えている。
		（2）技術ロードマップ			
		（3）2014年度の取組実績			
		（4）2015年度以降の取組予定			
		Ⅵ．その他の取組			
		（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）			
		41	Ⅵ（1）	P.34	2030年目標について記載いただきたい。未定の場合は策定のスケジュールを記載いただきたい。	2030年度の目標については、国等からの十分な支援の下、2020年度における目標と同程度以上とするものとし、具体的な目標値については、低炭素化に向けた取組の現状と見通しを踏まえ、今後検討することとしている。
		42	Ⅵ（1）	P.34	『2030年度の目標については、国等からの十分な支援の下、2020年度における目標と同程度以上とするものとし…』とあるが、具体的にはどういった支援を期待しているか。	現在、具体的な内容について、検討中である。
		（2）情報発信			
		（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組			
		（4）検証の実施状況			

	NO.	調査票 項目番号	調査票 頁番号	指 摘	回 答

＜委員追加質問＞

中環審低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会	全国産業廃棄物連合会	24	Ⅱ（2）④ （要因分析の説明）	P.17	全産連の回答は、「日本全体の統計値では排出量は横ばいであることから、会員企業への集中が進んでいることも考えられる」ですが、私の懸念はむしろ、「廃リ部企画課の循環利用量調査報告書」が実態を十分に把握できていない可能性があるのではないか、という点にあります。 この点は、一昨日の中環審循環型社会部会における、食品廃棄物横流し問題への対応として、電子マニフェストによる産廃のフローの確認が挙げられたのに対し、不正防止はむろん重要だが、それ以前に、そもそも産廃フローの量的把握が不十分なのではないか、という趣旨の発言をしております。 広域移動対策検討調査、廃棄物等循環利用量実態調査も含め、契約制度の改革の影響もあって、受注者が頻繁に変わり、元々不確実性の大きな分野であったことに加えて、調査の精度が低下しているのではないかと懸念しております。 インベントリのエネルギー分野でも、業界が自主計画で算定してきた数字のほうが正しく、国のインベントリの側で大きな見落としがあったことが発覚した事例があります。 これを機に、産廃統計の側の推計法に問題がないかどうかの確認をお願いできればと思います。

平成27年度評価・検証WG　事前質問・回答一覧（全国ペット協会）

中環審低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
業種横断事項	1	Ⅱ．(3)①		本社等オフィス（業務部門）における取組について、目標策定に至っていない。環境対策の推進をつかさどる管理部門の対策を充実させるべき。	ペット小売業における多くの事業所は、店舗兼事務所の零細規模であるため、オフィス（業務部門）における取り組みについては策定しておりません。
	2			約束草案で2030年目標が示されているが、これに向けて各業界の具体的な動きをお聞かせいただきたい。	零細な事業所がほとんどであるため、取り組める対策に限りがあると考えております。前計画である自主行動計画の遂行時に、実施いただいた取り組みを引き続き、続けていきたいと考えています。
	3			パリ協定では、5年毎に目標の見直し（前の期よりも進展させた目標を掲げたこと）が示されたが、これに関してどのように取り組もうとされているのか。	定期的な見直しは必要と考えておりますが、さらに目標を進展させることは困難と感じています。ごく零細な規模の事業所がほとんどであり、可能な対策はできるかぎり講じているのが現状だからです。
	4	Ⅵ-(3)	p-37 p-36 p-39	家庭部門の取組が記述されていないが、我が国の削減目標を達成するためには、家庭部門でのCO2削減の取組も重要であり、従業員家庭に向け環境家計簿を始め削減行動についての周知などに積極的に取り組んでいただきたい。	検討いたします。
全国ペット協会		Ⅰ．業界の概要			
		（1）主な事業			
		（2）業界全体に占めるカバー率			
	5	Ⅰ．(2)業界全体に占めるカバー率	P.3	参加企業売上規模と、市場規模に占める割合を示していただけないか。個社からの情報収集が難しい点は理解するが、前向きに検討していただきたい。	検討いたします。
		（3）計画参加企業・事業所			
		（4）カバー率向上の取組			
	6	Ⅰ．(4)①2020年度に向けたカバー率向上の見通し	P.4	・参加企業の向上に更なる努力をお願いしたい。 ・カバー率が極めて低いため、この向上に努めてほしい。	努力いたします。
	7	Ⅰ．(4)①2020年度に向けたカバー率向上の見通し	P.4	カバー率を向上させるためには、会員のメリットが必要であると思う。震災後、電気料金は約40%も上昇しており、会員においても光熱費の削減、省エネは大きな課題であると推察する。クールネット東京や省エネセンターの支援策を活用し、貴会主催で省エネ研修会を実施するなど、会員のサポートを充実させることで、参加者の拡大につなげることができると考える。	検討いたします。
	8	Ⅰ．(4)②2014年以降の具体的な取組	P.4	取組の参加事業所に参加店 ステッカーを配布するなど、独自の取組を行っている点は評価できる。ぜひ、配布店舗数の増加についても副次的な目標として設定していただくなど、積極的な行動をお願いしたい。	同ステッカーは参加メリットのひとつになればと開始したものです。反響を鑑みながら、検討いたします。
		Ⅱ．国内の企業活動における2020年の削減目標			
		（1）削減目標			
	9	Ⅱ．(1)①目標	P.5	カバー率向上の課題は、①基準年・2005年から10年分、②管理部門の人員、としている。①については、原則としつつ新たに参加する新聞社が把握できる直近年からの推計値を認めるなどの柔軟な対応が必要ではないか（併記参考値扱いする）、②協会本部のサポートにより解決できないか。 東京都の制度でも同様なケースがあり、東京法人連合会が中小企業会員の地球温暖化報告書作成をサポートし、温暖化対策の推進に成果を上げている。	CO2排出量は電気使用量から算出しております。電気使用量については営業時間内と時間外で区別できていません。ですので、CO2排出量は、厳密に言えば、営業時間外の電気使用によるものも含まれています。

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
中環審低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会					
全国ペット協会	10	Ⅱ.（1）③目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性＜具体的説明＞	P.8	『回答社のカバー率は約7割。ただ、部数でみたカバー率は9割超』とは、計画参加企業のエネルギー消費量／部数（活動量）が非参加企業に比べ少ない（効率的である）という解釈でよいか。	検討いたします。
	11	Ⅱ.（1）③目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性＜具体的説明＞	P.8	零細事業所が多く、数値的な把握が困難なことは承知しているが、温暖化問題は生態系に対する影響が大きいということを事業主が理解することが大切といえるので、その意味でも積極的な取組を期待したい。事業者においても積極的に取り組もうとしているところがあると思われるが、そうした点が今回の調査票からは残念ながら表れていない。具体的に、貴会から各小売店に対してどのような働きかけ、情報提供をされているのか。単に規模が小さいというだけでは、理由にならない。	当会からは、全会員に配布している会報を使用し、お知らせを行っております。年4回発行しておりますが、2015年については、毎号、掲載させていただきました。社会的な意義だけでなく、節電による経費削減効果や顧客へのPRなど、様々な切り口でお知らせすることにより、取組企業の増加を狙いました。
	12	Ⅱ.（1）③目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性＜具体的説明＞	P.8	当業界における参加企業が零細であること、主たるエネルギー消費が照明・空調が主であること、ならびに基準年を2012年度としており、節電対応が相当規模進んでいる状況を発射台にしている点を理解。その上で、①照明機器のLED化など、高効率照明への置き換え余地も殆どないという理解でよいか、②空調機器の高効率化も相当規模進展したと理解して良いか、③空調機器の耐用年数と技術進展を考慮すれば、2030年に向けてより効率の良い空調機器への置き換え機会があると考えられるが、そうした点は目標設定に考慮されているか（置き換えが難しいと判断されている場合は、その理由をご説明頂きたい）。	前計画での、各事業所における取組状況などを鑑みると、①②などに取り組みいただける事業所に限りがあります。参加企業の事業規模は、①②の取り組みも経費負担が大きいと感じられるほど零細な場合が多いとご理解ください。③については目標設定に考慮しておりません。
	13	Ⅱ.（1）③目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性＜具体的説明＞	P.8	2012年度における業界の最大限の取組が、将来も最大限の取組であるという根拠は何か。明確に示して欲しい。	委員会で、何度かお伝えさせていただいておりますが、多くの事業所では、経費負担の少ない取り組みがメインになっております。そうした取り組みとなると、必然的に選択肢も限られてくると考えており、2012年度における取り組みが最大限の努力と捉えております。同計画の協力店で実施いただいている取り組み以外に、対策案などがございましたら、ご教示いただけましたら幸甚です
	14	Ⅱ.（1）③目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性	P.12	貴会のように小規模事業者ないしテナント事業者の多い業界団体においては、設備導入による省エネルギー対策には限りがあるものと思われる。このため、自社で実施可能な運用関連、その他の対策について、特に費用対効果の高い対策について会員企業が実施しているベストプラクティスを吸い上げ、業界内で周知を図るといった取組を実施していただけないか。	検討いたします。なお、現時点でも、様々な取り組みを列挙し、お伝えするという活動はおこなっております
	（2）実績概要				
	15	Ⅱ（2）①実績の総括表	P.13	貴連合会の会員企業において、新技術の導入を進めており評価する。今後も引き続き、導入の促進をお願いする。また、このような優良事例を、貴連合会の会員企業に普及させていくため、どのような取組を行っているのか。	・営業時間は年間です。ただし、年度の途中から参加した事業所などは、参加日からの積算になります。 ・単位については、次年度からは、より変化の見えやすい適切な単位設定にさせていただきます。 ・生活活動量は万㎡×万hで計算しており、（万㎡・万h）と表記しております。

	NO.	調査票項目番号	調査票頁番号	指 摘	回 答
中環審低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会	16	Ⅱ（2）④エネルギー消費量、エネルギー原単位	P.17、19	エネルギー消費量や原単位の単位も明記していただきたい。	承知しました
	17	Ⅱ（2）⑥実施した対策、投資額と削減効果の考察	P.22	継続的に参加されている企業、店舗を対象とした場合、取組はどのように推移しているのでしょうか。	継続的に参加している企業については、同じ取り組みを続けていただいております。
	18	Ⅱ（2）⑥【2015年度以降の取組予定】	P.23 別紙6	取組について、導入量についても記載していただきたい。 また、こうした取組の実施は、2012年度における取組が最大という説明と矛盾するのではないか？	2012年度までに協力いただいた事業所以外に、あらたに参加する事業所もございます。あらたに参加いただいた事業所には、これまでの取り組みを参考にしていただいているため、同様の取り組みを記載させていただいております
	19	Ⅱ（2）⑥実施した対策、投資額と削減効果の考察	P.24	削減効果については実測せずとも、既存資料を引用する等の方策でもよい。対策あたりの投資額なども、実績でなくても容量別におおよその単価などが把握できるため、推計の検討をしていただきたい。 テナントビルで導入できる削減効果については、東京都が「テナントビルの省エネルギー対策 」などを公表しており、活用できるのではないか。	検討いたします。
	（3）本社等オフィスにおける取組				
	（4）運輸部門における取組				
	Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献				
	（1）低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠				
	20	Ⅲ	P.31	他部門への貢献と言えないかもしれないが、市民向けの普及啓発を是非行っていただきたい。ペットショップに来られる市民への普及啓発は効果があると考える。 また、その効果を検証するために、来店者に対するアンケート調査を行うのも、CSR活動として効果があると考える。	検討いたします。
	（2）2014年度の取組実績				
	（3）2015年度以降の取組予定				
	Ⅳ. 海外での削減貢献				
	（1）海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠				
	（2）2014年度の取組実績				
	（3）2015年度以降の取組予定				
	Ⅴ. 革新的技術の開発・導入				
	（1）革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
	（2）技術ロードマップ				
	（3）2014年度の取組実績				
	（4）2015年度以降の取組予定				
	Ⅵ. その他の取組				
	（1）低炭素社会実行計画（2030年目標）				
	（2）情報発信				
	（3）家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組				
	（4）検証の実施状況				

全国ペット協会

Ⅳ．今後の課題等

産業界の地球温暖化対策の中心的な役割を担う「自主行動計画」について、2014年7月に地球温暖化対策推進本部においてとりまとめられた「京都議定書目標達成計画の進捗状況」において「十分に高い成果を上げてきた」と評価している。

また、2015年6月に自主的取組に関するIEA主催ワークショップにおいて、経済産業省及び日本経済団体連合会より、日本の産業界の自主的取組がCOP21の枠組と同様にプレッジ＆レビュー方式であり、同枠組のロールモデルを果たすもの、地球温暖化対策として重要な手法であると考えていることを紹介した。

「低炭素社会実行計画」の2014年度実績について、継続的に関係審議会等による評価・検証のフォローアップが実施されており、今年度は「自主行動計画の総括的な評価に係る検討会」での提言を踏まえてフォローアップ調査票を改定するとともに、昨年度に引き続き、関係審議会前に各業種に対する事前質問を実施した。

また、国内の企業活動における2020年の削減目標へ向けた取り組みに対する評価・検証に加え、低炭素社会実行計画の新たな柱立てとして、2030年の計画策定や低炭素製品・サービス等による他部門での削減貢献、海外での削減貢献、革新的技術の開発・導入の取り組みを含めたフォローアップが実施された。

各業種の進捗・取り組みの報告状況、及び審議会等での委員指摘事項を踏まえ、今後の課題を以下に整理する。

１．各業種における目標達成の評価と課題

産業界においては、2020年以降の我が国の約束草案の決定に先立って、2015年4月に日本経済団体連合会（以下、経団連）が2030年を目標年限とする経団連低炭素社会実行計画（フェーズⅡ）を発表し、政府としても各業界の計画策定を慫慂してきた。その結果、2016年2月末までに91業種が2030年計画を策定している。

2020年目標へ向けた取り組みに関しては、2014年度実績フォローアップにおいて、経済産業省及び環境省所管の44業種中26業種が目標達成との結果であった。

また、目標未達成業種においては、2020年目標達成に向け着実な対策の実施が報告されており、今後の関係審議会での評価・検証を通じて引き続きフォローアップしていくことで、目標達成の蓋然性を確保していく必要がある。

目標達成業種については、2020年までその水準を維持し続けるように継続的に対策を実施すると共に、目標の見直しを検討することとしており、関係審議会においても、目標達成業種の進捗を評価・検証する中で、積極的に対策の強化を実施する余地がないかフォローアップしていく必要がある。

２．低炭素社会実行計画に関する継続的な透明性確保

「自主行動計画の総括的な評価に係る検討会」の提言を踏まえ、各業種の取り組み状況の透明性を高め、評価・検証のために業種間の一覧性を確保するため、

フォローアップに用いる調査票を昨年度の調査票から大きく改定した。

具体的には、これまでのフォローアップにおける議論を踏まえ、計画・目標の前提条件の設定方法、目標指標の選択理由、生産活動量やエネルギー消費量等の実績のトレンド等、重要項目の明確化及び記載事例の提供等の支援をおこなうことで、フォローアッププロセスの透明性を向上させた。

しかし、業種によっては調査票で求める主旨と記載内容が必ずしも一致していない部分（例えば、最大限の取り組みである理由、実績のトレンドの考察等）があり、事前質問及び関係審議会において指摘を受けるなど、改定後の調査票への対応状況は業種によってまだ濃淡がある。

また、審議会でのフォローアップにあたっては、データシート作成により各業種の継続的な取り組みデータの報告を求めている。しかし、調査票に記載されている数値とデータシートの数値に相違がある等、データの正確性を確認された業種もあった。

なお、調査票の記載表現については、関係審議会でのフォローアップにおける議論だけでなく、広く一般国民にも業種の先進的な取り組み状況が公開されることを前提にしており、平易な言葉での説明が求められるが、難解な専門用語等が一部業種で散見された。

今後、低炭素社会実行計画の実効性をさらに高めていくためには、調査票及びデータシートをもとにした関係審議会による厳格な評価・検証を継続的に実施するとともに、広く一般国民にも業種の先進的な取り組み等を公開して検証されるPDCAサイクルの仕組みにより、産業界の各業種の気付き・改善が期待されている。それと同時に各業種が取り組みの発信を強化していくことで、低炭素社会実行計画の効果を業界団体内外の企業にも広く波及させることが期待されている。

３．低炭素社会実行計画の新たな柱立てへの取り組み

低炭素社会実行計画においては、国内の企業活動における排出削減目標のみならず、新たな柱立てとして、2030年の計画策定や低炭素製品・サービス等による他部門での削減貢献、海外での削減貢献、革新的技術の開発・導入についても取組の柱として掲げている。今後、これらの削減貢献を可能な限り定量化することにより貢献が可視化され、日本の製品・技術等による地球規模での排出削減に繋がることが期待される。

今年度の関係審議会では、新たな柱立てを含めたフォローアップによる評価・検証が実施され、そのなかで、2030年の計画策定や他部門での貢献、海外での削減貢献、及び革新的技術の開発動向に関するリスト化・定量化の進捗状況に関しても取り組みの確認が行われた。

一部の業種において、他部門での貢献を定量化するための方法論を開発するとともに、国際規格化に向けた活動を行っていることが報告され、またその他の業種においても、他部門での貢献をリスト化し、定量化に向けて検討をおこなっている内容が確認された。

一方で、業界内での他部門での貢献等の新たな柱立てのとりまとめが検討途上の業種もあり、リスト化、定量化するためにどのような課題があるのかをフォロ

ーアッププロセスを通じて把握し、協力して解決していく必要がある。そのためには、例えば先行している業種から他の業種間協力の促進を行う等、先進的な取り組みの横展開も一つの方法である。

また、新たな柱立てについて、関係審議会でどのように評価していくのか、ポテンシャルの大きさ、手法の優位性、取り組み内容等の論点を整理し、産業界全体の活動の評価を適切に行っていく必要がある。

４．業界内外への積極的な情報発信

産業界の自主的取組である「低炭素社会実行計画」の主眼は排出削減行動の各企業での確実な推進にあり、そのためには内外への情報発信の取組が重要となる。

2015 年度フォローアップにおいて、業界内での省エネ事例集作成・共有といったベストプラクティスの展開など、会員会社の取組を促す情報発信の取組紹介があった。こうした取組に対し、関係審議会の委員から活動を評価する指摘があり、業界団体内に留めずに広く公開することで、低炭素社会実行計画に参加企業に限らないベストプラクティスの展開など波及効果が期待できるのではとの評価があった。同時に、このような先進的な省エネ事例を広く展開する業界団体を評価する仕組みも整備するべきとの指摘があった。

また、業界内外での積極的な情報発信により、産業界が温暖化対策に積極的に取り組んでいる成果を広く社会と共有していくことで、産業界の自主的取組による対策をさらに促すといった PDCA サイクルが重要である。

これまで産業界が継続的に取り組んで蓄積してきた対策事例は、各企業の気付きや改善に幅広く寄与し、国内のみならず地球規模の温暖化対策に広く寄与することが期待されており、産業界においても国際的な発信や評価は重要である。

Ⅴ．各業種の目標指標の推移・要因分析等

１．各業種の目標指標の推移

２．業種別 CO_2 排出量（一覧）

３．CO_2 排出量の要因分析

４．CO_2 排出原単位の要因分析

５．各業種における指標の国際的な比較

６．京都メカニズム等の活用状況

７．国内の企業活動における対策の状況

８．民生部門・運輸部門における取組の強化

９．低炭素製品・サービス等による他部門での削減の状況

１０．海外での削減貢献の状況

１１．革新的技術の開発・導入の状況

１２．情報発信等の状況

１３．低炭素社会実行計画のカバー率

１．各業種の目標指標の推移

各業種から報告された調査票を基に、生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO_2排出量・原単位の年度推移を図Ⅴ-1-1 から図Ⅴ-1-43 に示した。

また、各業種が目標に掲げる指標については、基準年度からの削減率及び削減目標に対する 2014 年度時点の進捗率も合わせて示した。

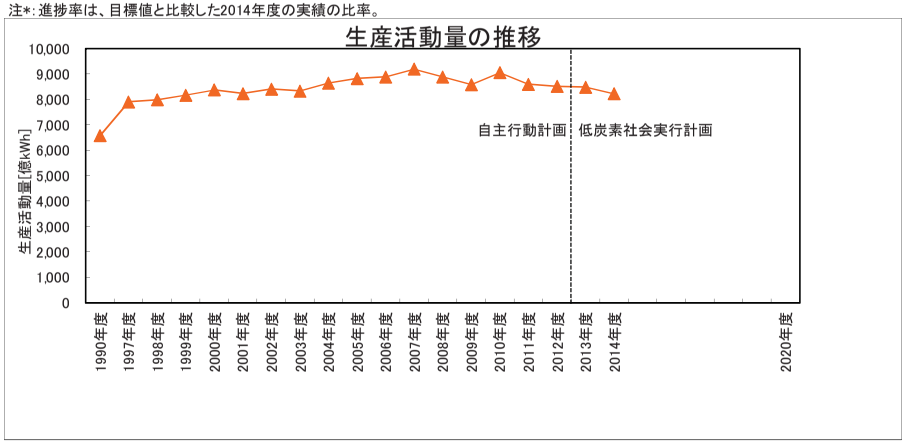
加えて、2014 年度CO_2排出量の基準年度及び前年度からの増減量について、①事業者の省エネ努力分、②燃料転換等による変化分、③購入電力分原単位変化、④生産変動分、の 4 つの要因に分解した要因分析結果を示した。要因分析の考え方及び詳細な要因分析結果はⅤ．3．CO_2排出量の要因分析及びⅤ．4．CO_2排出原単位の要因分析を参照。

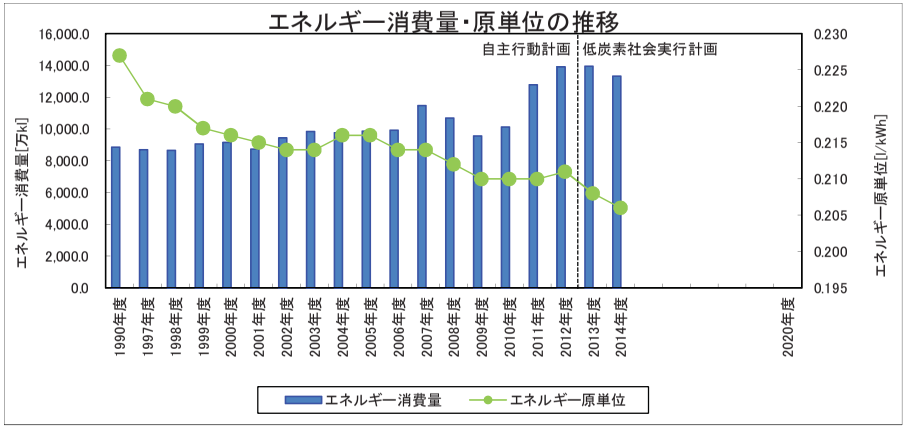
電気事業連合会　実績推移

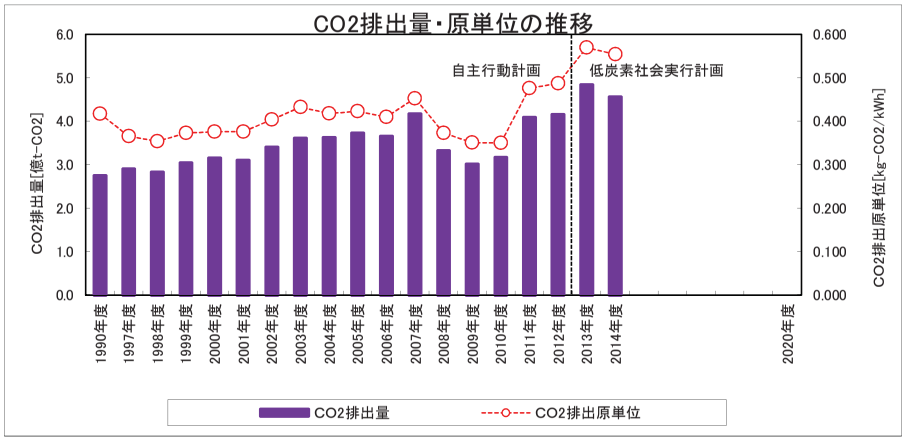
【2020年目標指標：目標値】CO2排出量：BAU比▲700万t-CO2 （特定規模電気事業者と共通目標）

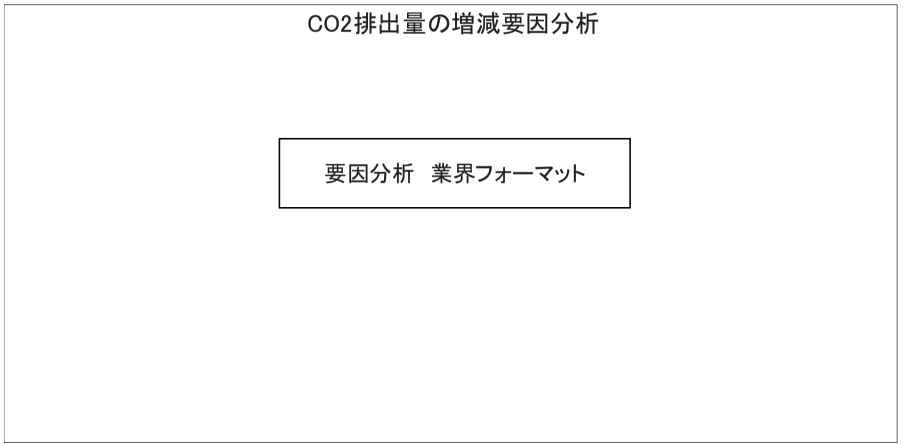
	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率
生産活動量[億kWh]	6,590	7,910	7,990	8,170	8,380	8,240	8,410	8,340	8,650	8,830	8,890	9,200	8,890	8,590	9,060	8,600	8,520	8,490	8,230	－	－	－	－	－
エネルギー消費量[万kl]	8,850	8,688	8,659	9,066	9,161	8,735	9,438	9,851	9,763	9,865	9,916	11,475	10,692	9,560	10,126	12,778	13,924	13,955	13,328	－	－	－	－	－
CO2排出量[億t-CO2]	2.75	2.9	2.83	3.04	3.15	3.1	3.4	3.61	3.62	3.73	3.65	4.17	3.32	3.01	3.17	4.09	4.15	4.84	4.56	－	－	－	－	－
BAUからの削減量[万t-CO2]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	420	－	－	－	▲700	60%
エネルギー原単位[l/kWh]	0.227	0.221	0.220	0.217	0.216	0.215	0.214	0.214	0.216	0.216	0.214	0.214	0.212	0.210	0.210	0.210	0.211	0.208	0.206	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[kg-CO2/kWh]	0.417	0.366	0.354	0.373	0.376	0.376	0.404	0.433	0.418	0.423	0.410	0.453	0.373	0.351	0.350	0.476	0.487	0.570	0.554	－	－	－	－	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。







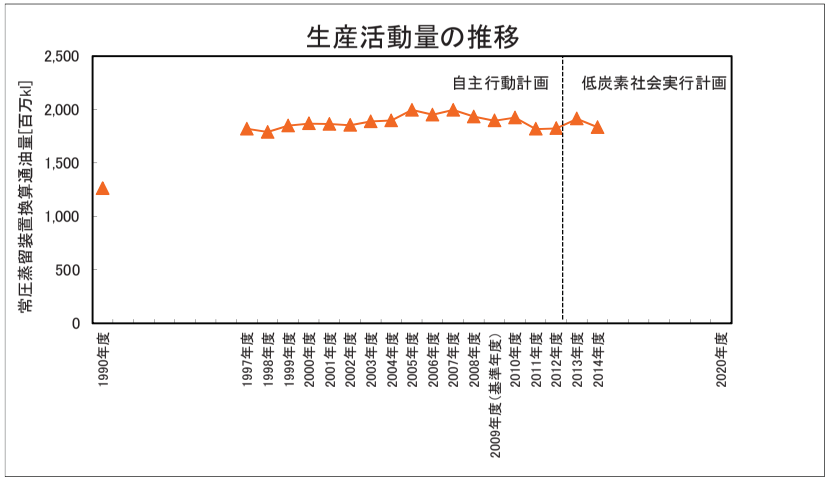


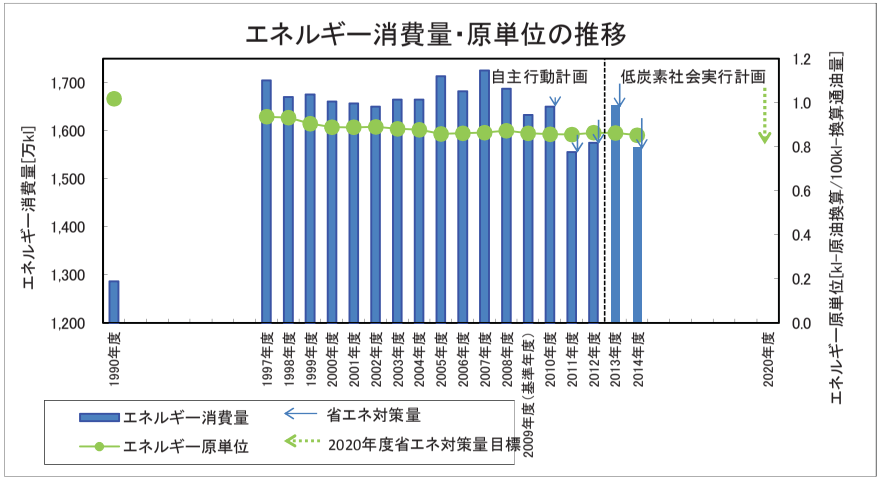
石油連盟　実績推移

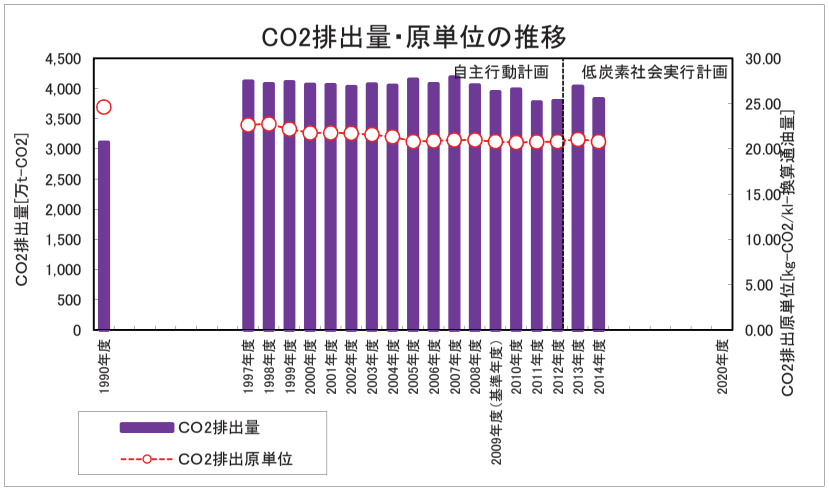
【2020年目標指標：目標値】2010年度以降の省エネ対策量：原油換算53万kl

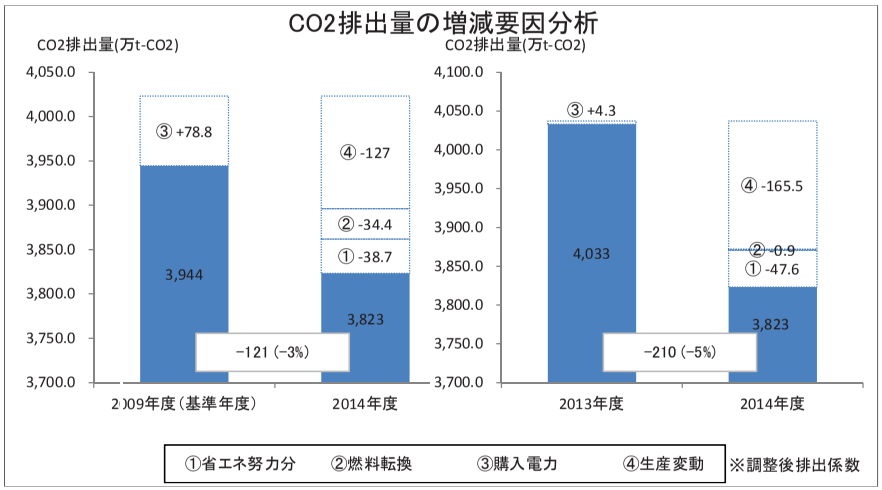
	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度（基準年度）	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
常圧蒸留装置換算通油量[百万kl]	1,263	1,820	1850	1869	1865	1854	1888	1898	1996	1952	1996	1933	1896	1896	1925	1818	1824	1914	1835	－	－	－	－	－
2020年度目標省エネ対策量[万kl]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	8.3	16.9	23.1	29.0	36.3	－	－	－	53.0	69%
エネルギー消費量[万kl]	1,287	1,705	1,670	1,675	1,661	1,657	1,650	1,665	1,665	1,714	1,682	1,725	1,688	1,633	1,651	1,556	1,575	1,652	1,565	－	－	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	3,110	4,122	4,077	4,109	4,068	4,062	4,032	4,075	4,054	4,154	4,081	4,188	4,059	3,944	3,986	3,776	3,797	4,033	3,823	－	－	－	－	－
エネルギー原単位[kl-原油換算/100kl-換算通油量]	1.019	0.937	0.933	0.906	0.889	0.889	0.890	0.882	0.877	0.859	0.862	0.864	0.873	0.861	0.857	0.856	0.864	0.863	0.853	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[kg-CO2/kl-換算通油量]	24.623	22.651	22.774	22.210	21.768	21.780	21.748	21.582	21.360	20.811	20.904	20.981	20.997	20.803	20.707	20.769	20.816	21.071	20.834	－	－	－	－	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









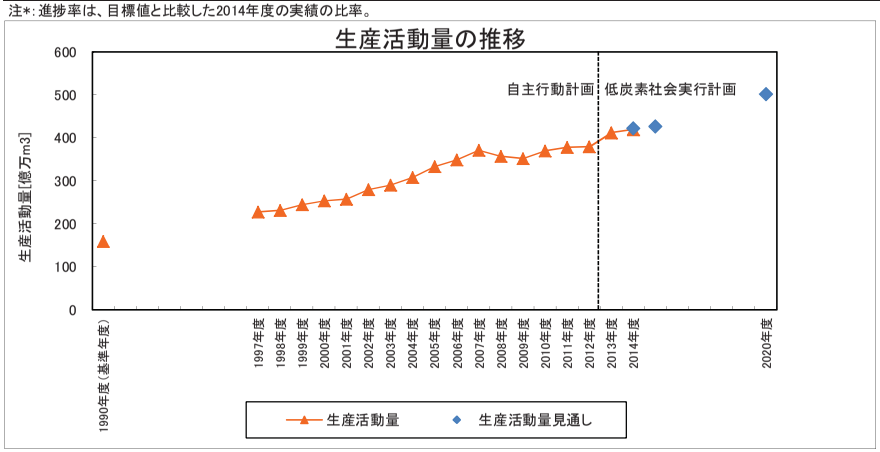
日本ガス協会　実績推移

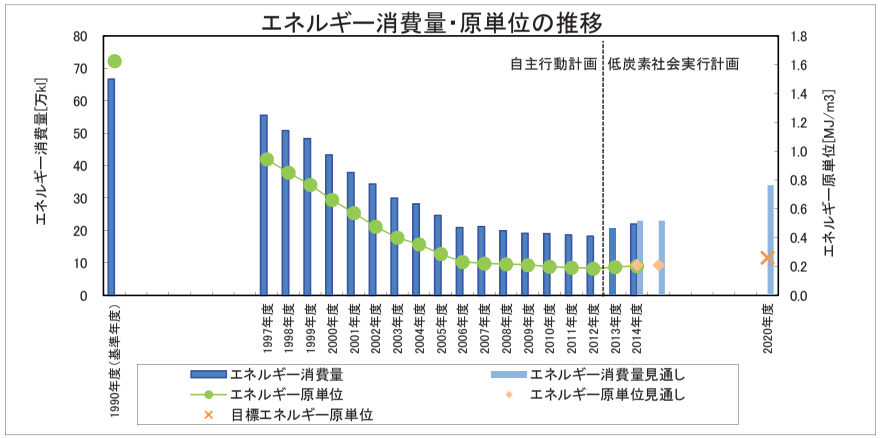
【2020年目標指標：目標値】エネルギー原単位：1990年度比▲85%、CO2排出原単位：1990年度比▲89%

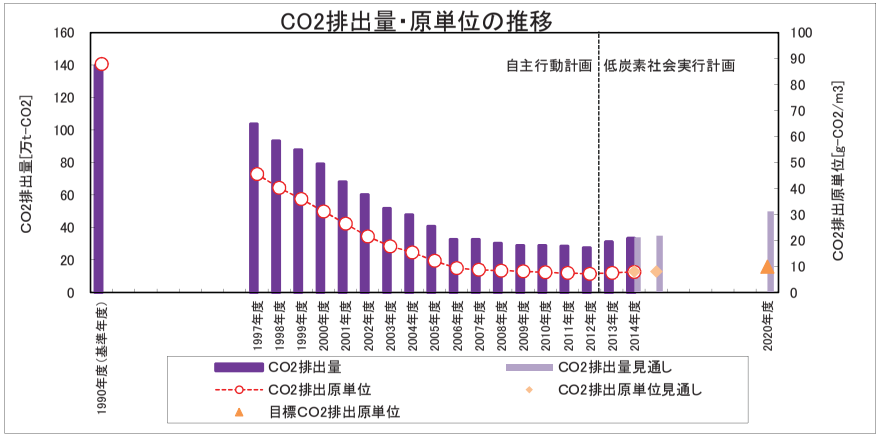
（基準年度）

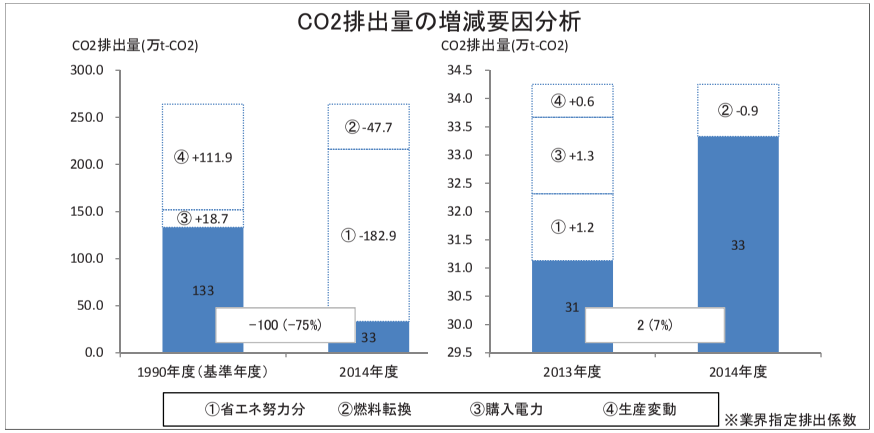
	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[億万m3]	159	228	231	244	254	257	279	290	308	333	349	371	357	352	369	378	379	412	419	422	427	502	－	－
エネルギー消費量[万kl]	66.7	55.5	50.8	48.3	43.3	37.9	34.3	30.0	28.2	24.6	20.9	21.1	20.0	19.1	19.0	18.6	18.2	20.8	22.0	23	23	34	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	140	104	93	88	79	68	60	52	48	41	33	32	30	29	29	28	27	31	33	34	35	50	－	－
エネルギー原単位[MJ/m3]	1.63	0.94	0.85	0.77	0.66	0.57	0.48	0.40	0.35	0.29	0.23	0.22	0.22	0.21	0.20	0.19	0.19	0.20	0.20	0.21	0.21	－	0.26	104%
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	－	▲42%	▲48%	▲53%	▲59%	▲65%	▲71%	▲75%	▲78%	▲82%	▲86%	▲86%	▲87%	▲87%	▲88%	▲88%	▲89%	▲88%	▲88%	－	－	－	▲84%	－
CO2排出原単位[g-CO2/m3]	87.86	45.53	40.30	35.95	31.18	26.45	21.57	17.80	15.48	12.21	9.36	8.76	8.46	8.17	7.78	7.50	7.23	7.56	7.95	8.1	8.0	－	9.87	102%
基準年度比CO2排出原単位削減率[%]	－	▲48%	▲54%	▲59%	▲65%	▲70%	▲75%	▲80%	▲82%	▲86%	▲89%	▲90%	▲90%	▲91%	▲91%	▲91%	▲92%	▲91%	▲91%	－	－	－	▲89%	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。







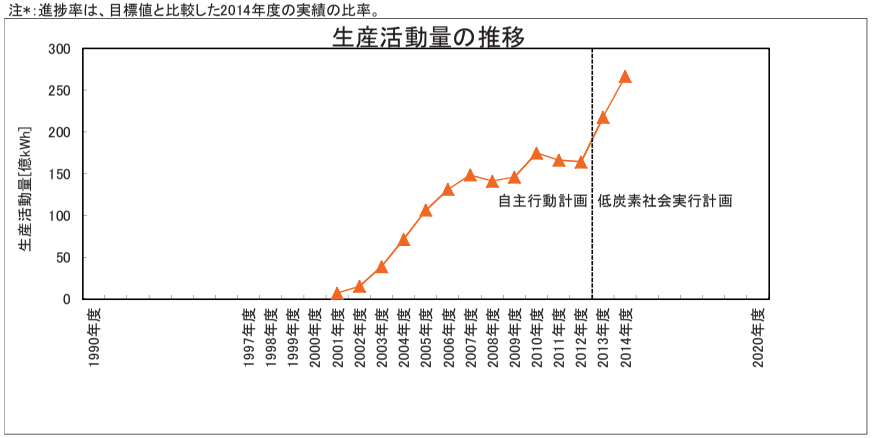


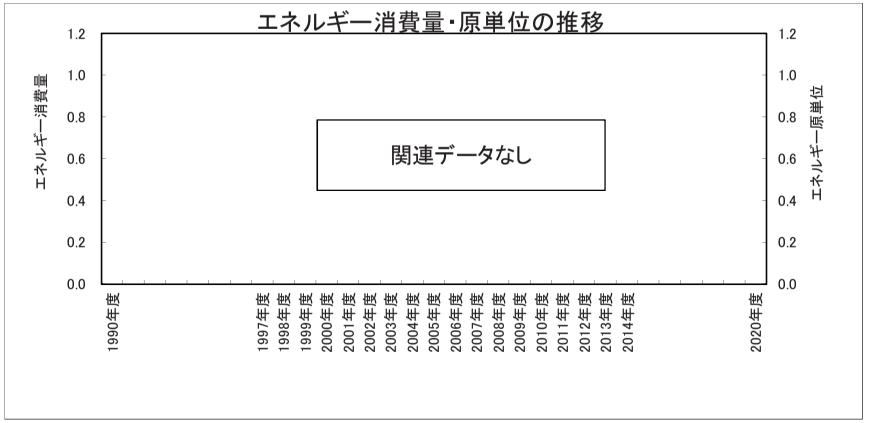
特定規模電気事業者　実績推移

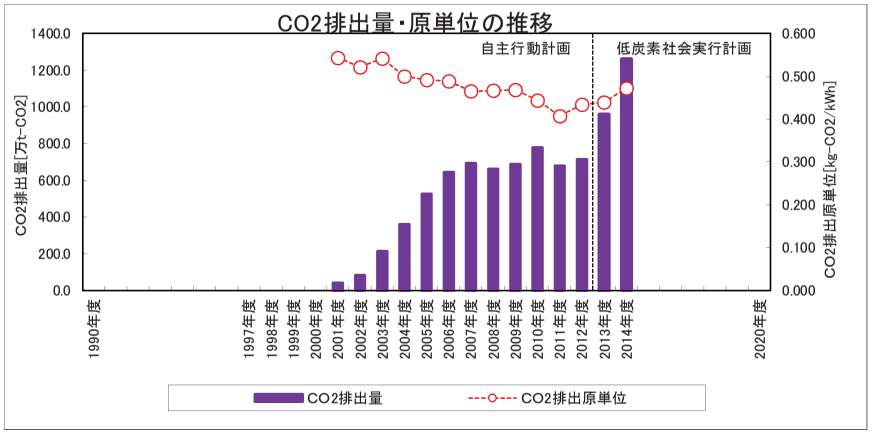
【2020年目標指標：目標値】CO2排出量：BAU比▲700万t-CO2 （電気事業連合会と共通目標）

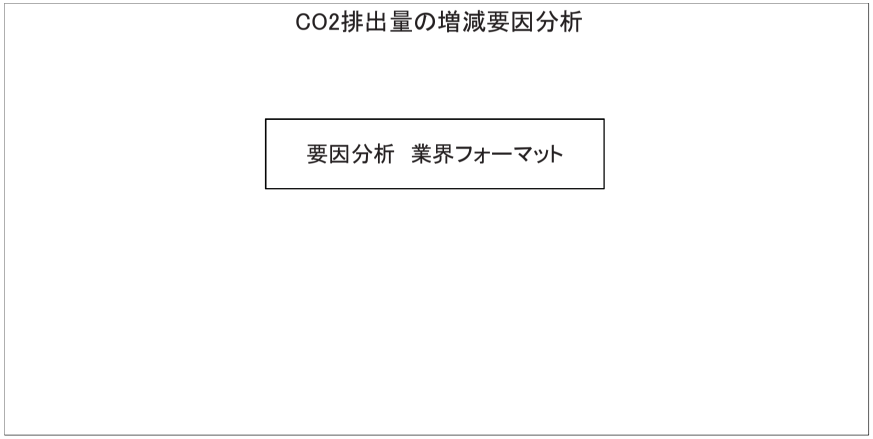
	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率
生産活動量[億kWh]	7.22	15.54	39.09	71.61	106.6	131.56	148.82	141.31	146.37	175.12	166.45	164.18	217.86	266.89	－	－	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	39.2	81	211.7	357.7	523.7	642.9	691.9	659.3	685.3	777.1	677.2	712.4	957.31	1259.1	－	－	－	－	－
BAUからの削減量[万t-CO2]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	420	－	－	－	▲700	60%
CO2排出原単位[kg-CO2/kWh]	0.543	0.521	0.542	0.500	0.491	0.489	0.465	0.467	0.468	0.444	0.407	0.434	0.439	0.472	－	－	－	－	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









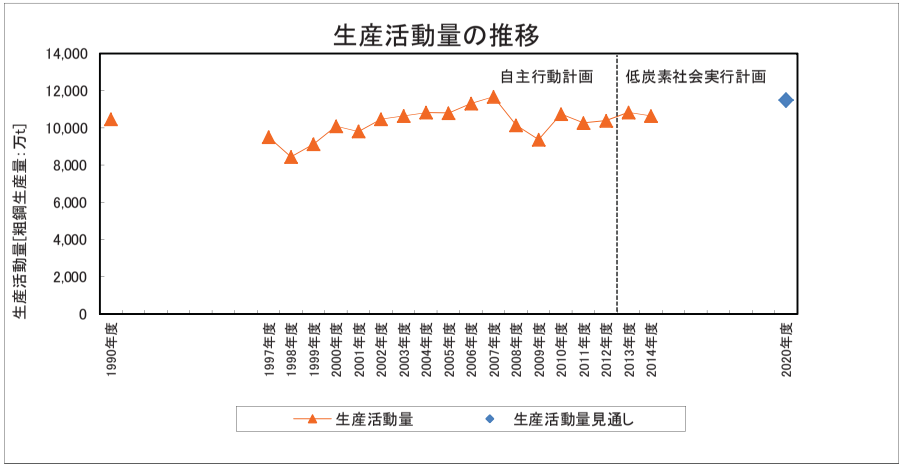
日本鉄鋼連盟　実績推移

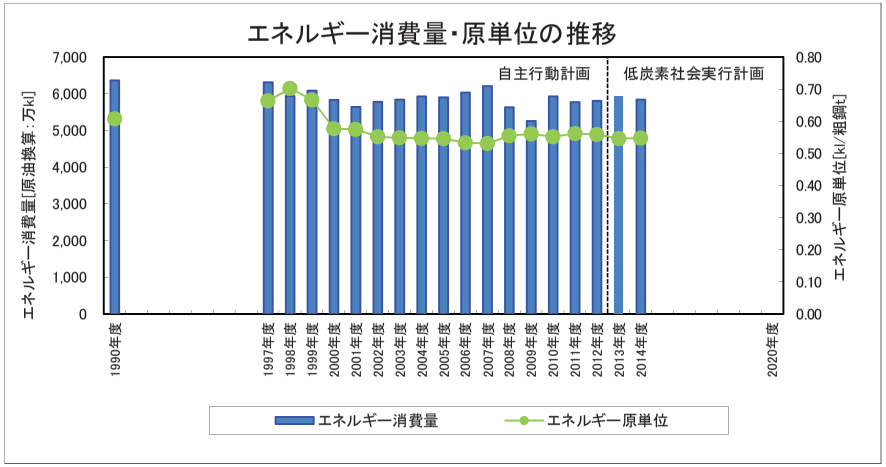
【2020年目標指標：目標値】CO2排出量：BAU比▲500万t

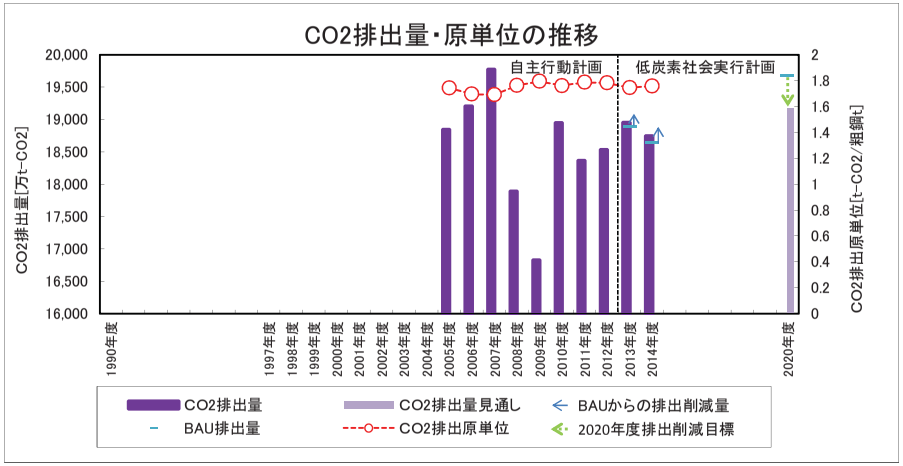
	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率**
生産活動量[粗鋼生産量：万t]	10,470	9,509	8,449	9,136	10,100	9,817	10,473	10,648	10,832	10,809	11,323	11,689	10,148	9,372	10,751	10,273	10,394	10,846	10,651	－	－	11,508	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	6,370	6,317	5,939	6,092	5,832	5,644	5,782	5,843	5,932	5,902	6,035	6,208	5,633	5,261	5,933	5,776	5,813	5,921	5,842	－	－	－	－	－
BAU排出量[万t-CO2]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	18,891	18,644	－	－	19,675	－	－
BAUからの削減量[万t-CO2]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	57	101	－	－	－	▲ 500	▲12.6%
CO2排出量[万t-CO2]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	18,845	19,204	19,772	17,892	16,826	18,946	18,363	18,534	18,948	18,745	－	－	19175*	－	－
エネルギー原単位[kl/粗鋼t]	0.61	0.66	0.70	0.67	0.58	0.57	0.55	0.55	0.55	0.55	0.53	0.53	0.56	0.56	0.55	0.56	0.56	0.55	0.55	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[t-CO2/粗鋼t]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	1.74	1.70	1.69	1.76	1.80	1.76	1.79	1.78	1.75	1.76	－	－	－	－	－

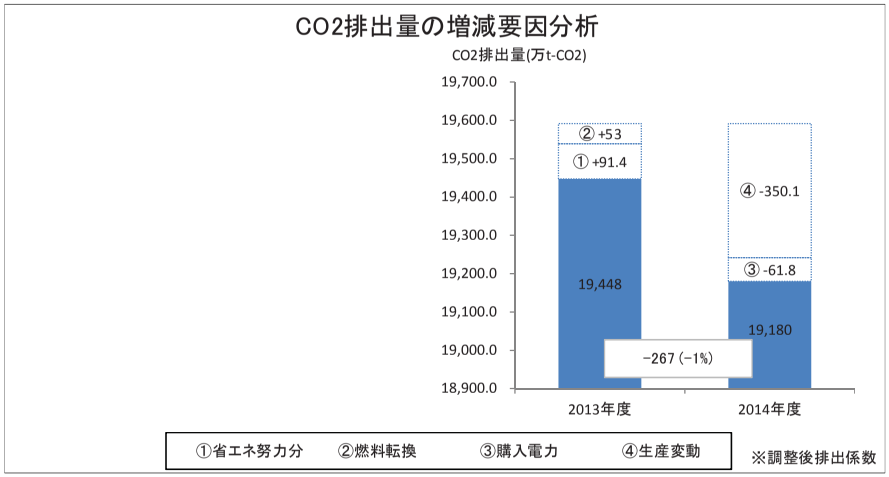
注*：目標値には、BAU想定から削減目標を減じた値を記載。

注**：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









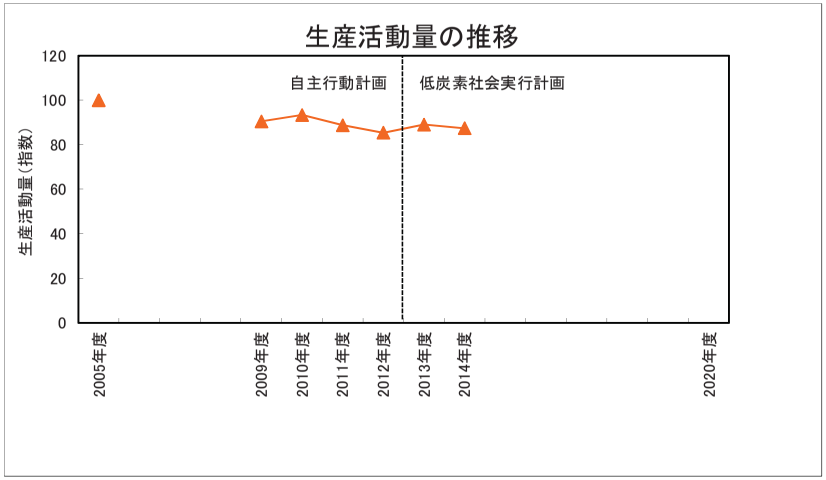
日本化学工業協会　実績推移

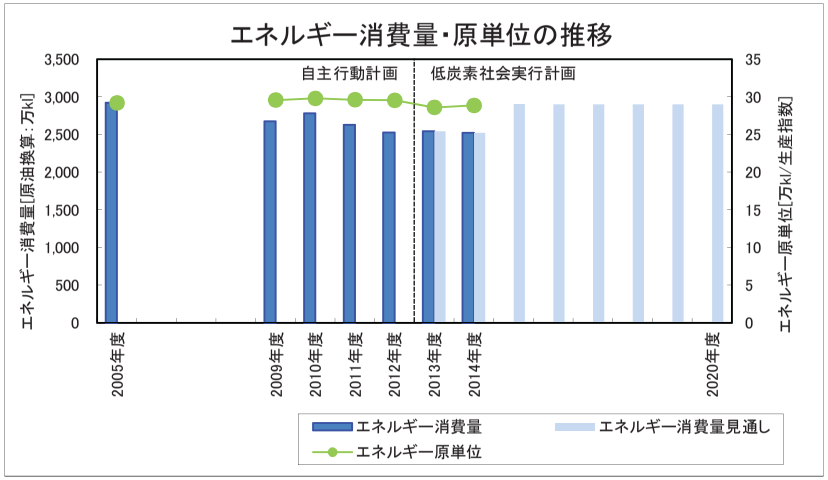
【2020年目標指標：目標値】CO2排出量：BAU比▲150万t

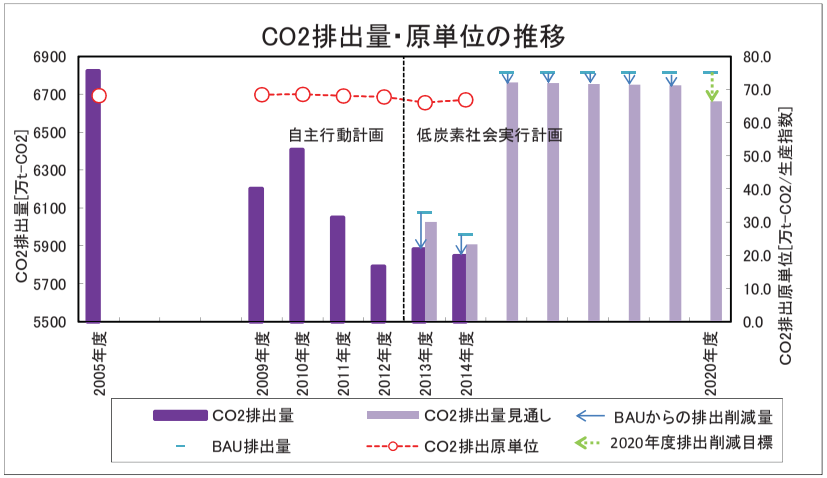
	2005年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率**
生産活動量（指数）	100	90.5	93.4	88.8	85	89	87	－	－	－	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	2,921	2,677	2,784	2,630	2,525	2,545	2,523	2,523	2,545	2,902	－	－
BAU排出量[万t-CO2]	－	－	－	－	－	6,076	6,076	5,962	6,076	6,814	－	－
BAUからの削減量[万t-CO2]	－	－	－	－	－	▲ 193	▲ 115	▲ 53	▲ 49	－	▲ 150	77%
CO2排出量[万t-CO2]	6,823	6,202	6,409	6,050	5,792	5,883	5,883	5909*	6027*	6664*	－	－
エネルギー原単位[万kl/生産指数]	29	30	30	30	30	29	29	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[万t-CO2/生産指数]	68	69	69	68	68	66	67	－	－	－	－	－

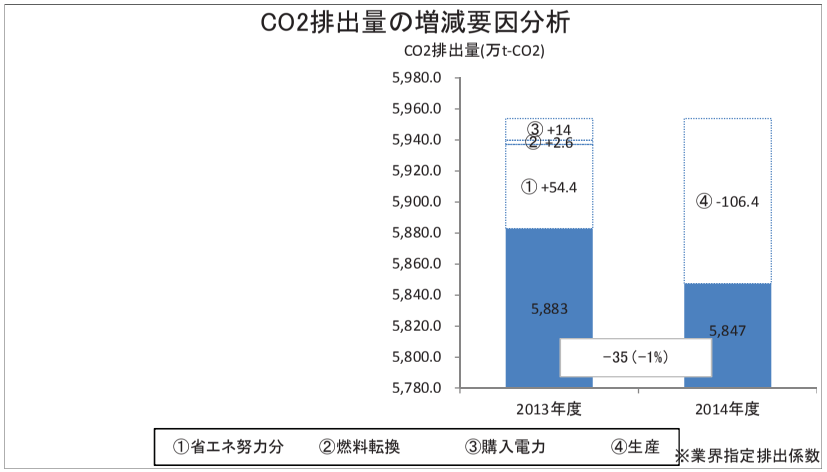
注*：見通し及び目標値には、BAU想定から削減目標を減じた値を記載。

注**：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









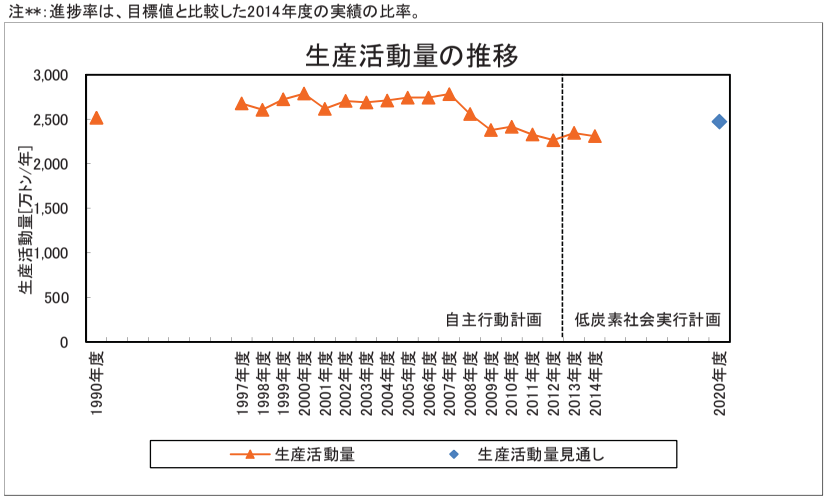
日本製紙連合会　実績推移

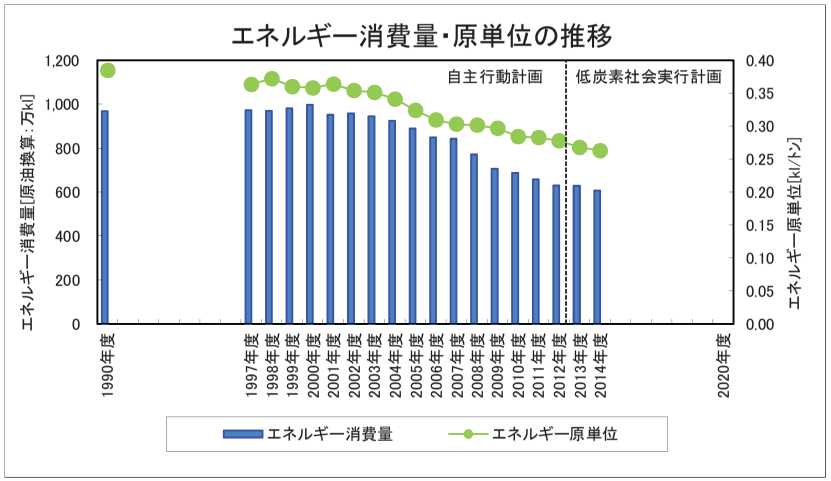
【2020年目標指標：目標値】CO2排出量：BAU比▲139万t

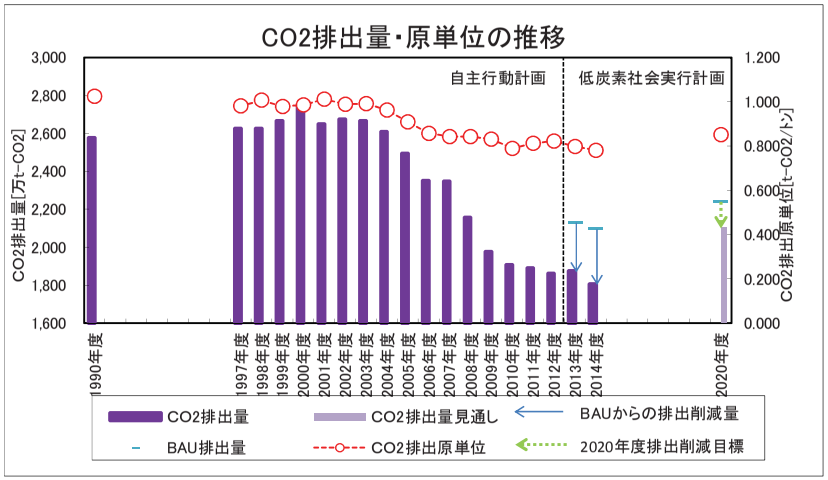
	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率**
生産活動量[万トン/年]	2,515	2,676	2,608	2,724	2,788	2,617	2,706	2,690	2,712	2,744	2,742	2,783	2,558	2,378	2,417	2,328	2,265	2,347	2,311	－	－	2,472	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	968	973	970	981	998	953	958	946	925	890	848	844	772	706	687	658	630	629	608	－	－	－	－	－
BAU排出量[万t-CO2]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	2,132	2,099	－	－	2,244	－	－
BAUからの削減量[万t-CO2]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	▲ 259	▲ 295	－	－	－	▲ 139	213%
CO2排出量[万t-CO2]	2,577	2,626	2,626	2,666	2,749	2,649	2,674	2,666	2,609	2,493	2,351	2,347	2,157	1,976	1,907	1,891	1,862	1,873	1,805	－	－	2105*	－	－
エネルギー原単位[kl/トン]	0.38	0.36	0.37	0.36	0.36	0.36	0.35	0.35	0.34	0.32	0.31	0.30	0.30	0.30	0.28	0.28	0.28	0.27	0.26	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[t-CO2/トン]	1.02	0.98	1.01	0.98	0.99	1.01	0.99	0.99	0.96	0.91	0.86	0.84	0.84	0.83	0.79	0.81	0.82	0.80	0.78	－	－	0.85	－	－

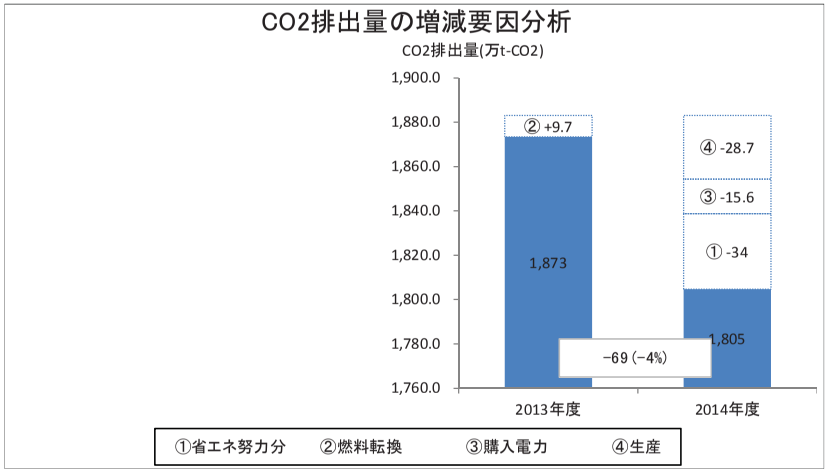
注*：見通し及び目標値には、BAU想定から削減目標を減じた値を記載。

注**：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









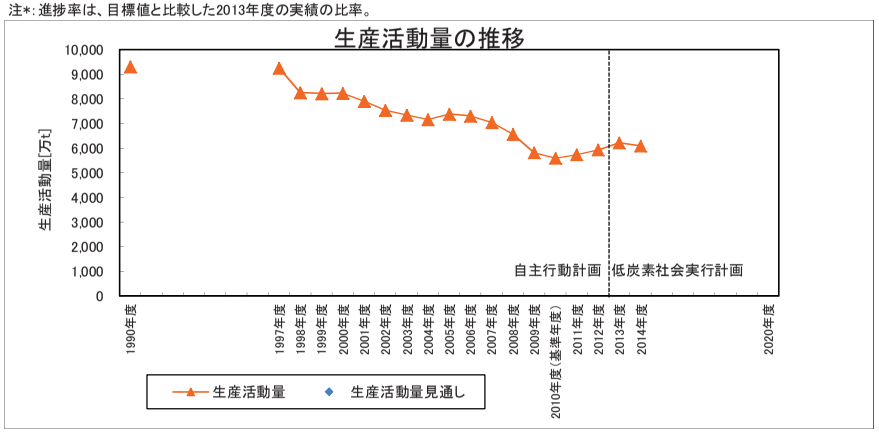
セメント協会　実績推移

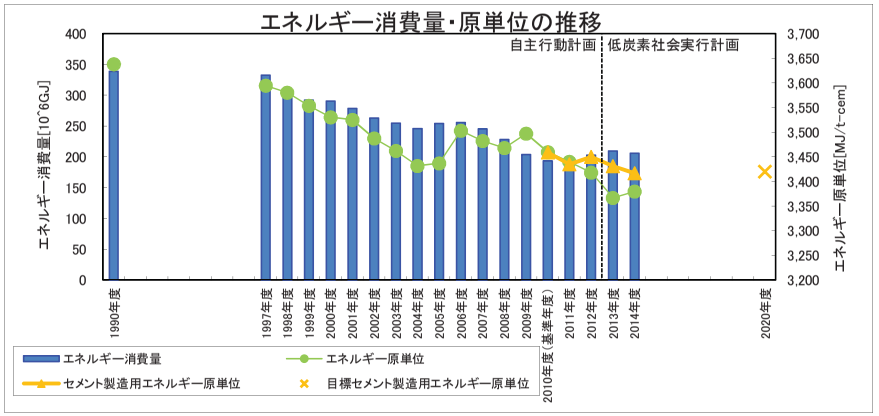
【2020年目標指標：目標値】セメント製造用エネルギー原単位：2010年度比▲39MJ/t-cem

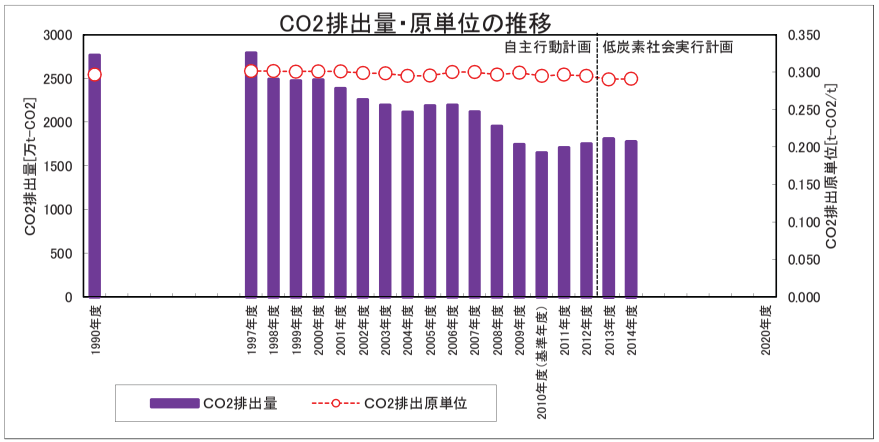
（基準年度）

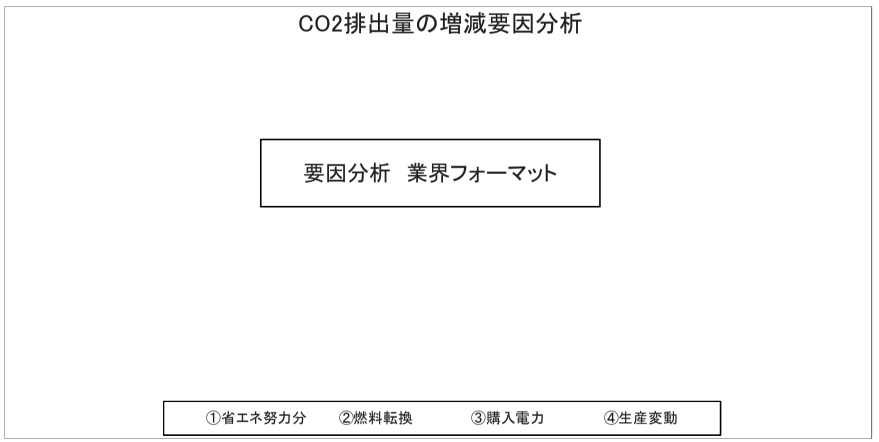
	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率
生産活動量[万t]	9,310	9,256	8,257	8,218	8,237	7,912	7,548	7,351	7,168	7,393	7,307	7,045	6,575	5,823	5,590	5,742	5,931	6,224	6,095	－	－	－	－	－
エネルギー消費量[10^6GJ]	339	333	296	292	291	279	263	255	246	254	256	245	228	204	193	198	203	210	206	－	－	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	2,763	2,792	2,488	2,472	2,481	2,382	2,256	2,194	2,115	2,185	2,193	2,116	1,950	1,743	1,649	1,705	1,750	1,808	1,775	－	－	－	－	－
エネルギー原単位[MJ/t-cem]	3,638	3,595	3,581	3,554	3,530	3,525	3,488	3,462	3,432	3,437	3,503	3,482	3,468	3,497	3,459	3,440	3,418	3,367	3,380	－	－	－	－	－
セメント製造用エネルギー原単位[MJ/t-cem]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	3,459	3,435	3,450	3,431	3,417	－	－	－	3,420	－
基準年度比セメント製造用エネルギー原単位削減量[MJ/t-cem]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	▲ 24	▲ 9	▲ 28	▲ 42	－	－	－	▲ 39	107%*
CO2排出原単位[t-CO2/t]	0.297	0.302	0.301	0.301	0.301	0.301	0.299	0.298	0.295	0.296	0.300	0.300	0.297	0.299	0.295	0.297	0.295	0.291	0.291	－	－	－	－	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。









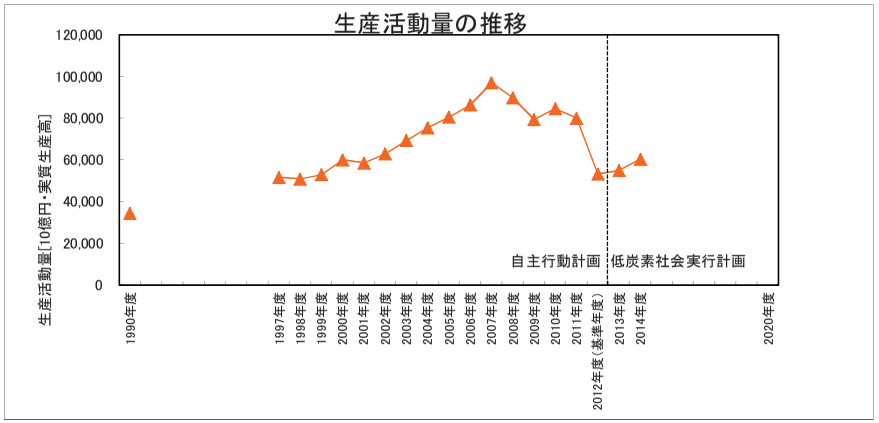
電機・電子温暖化対策連絡会　実績推移

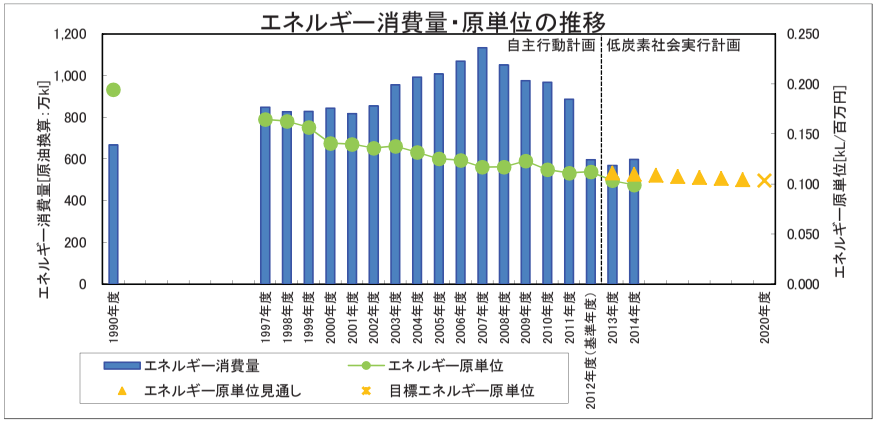
【2020年目標指標：目標値】エネルギー原単位：2012年度比▲7.73%（年平均1%改善）

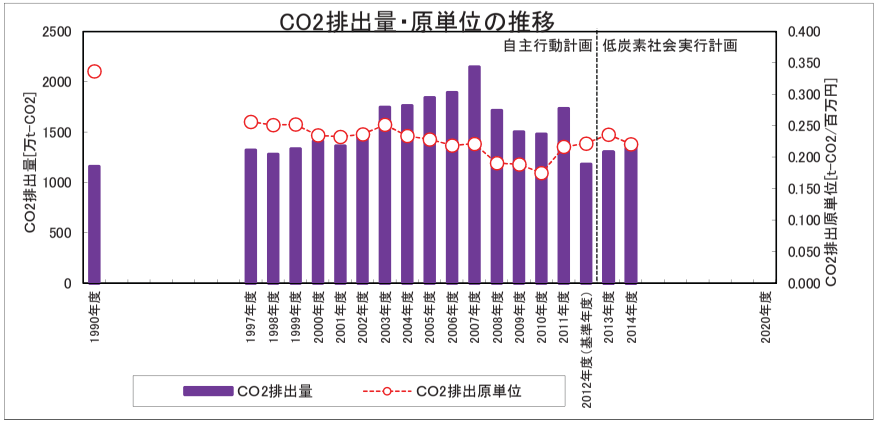
（基準年度）

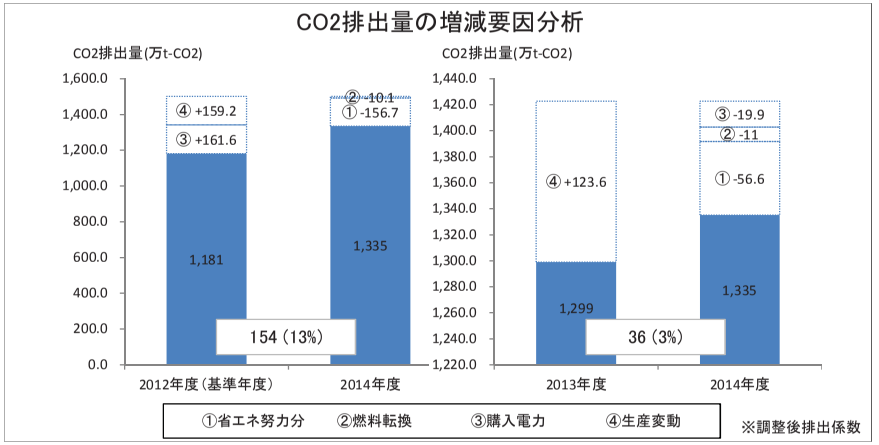
	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[10億円・実質生産高]	34,332	51,553	50,860	52,872	59,997	58,506	62,852	69,309	75,362	80,555	86,353	96,988	89,833	79,347	84,595	79,958	53,202	54,965	60,370	－	－	－	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	667	848	828	829	844	817	855	956	993	1009	1069	1134	1051	977	968	887	597	569	599	－	－	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	1,157	1,321	1,279	1,333	1,409	1,361	1,489	1,745	1,763	1,841	1,891	2,147	1,713	1,500	1,480	1,733	1,181	1,299	1,335	－	－	－	－	－
エネルギー原単位[kL/百万円]	0.194	0.165	0.163	0.157	0.141	0.140	0.136	0.138	0.132	0.125	0.124	0.117	0.117	0.123	0.114	0.111	0.112	0.104	0.099	0.110	0.109	－	0.104	－
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	▲7%	▲11%	－	－	－	▲7.7%	138%
CO2排出原単位[t-CO2/百万円]	0.34	0.26	0.25	0.25	0.23	0.23	0.24	0.25	0.23	0.23	0.22	0.22	0.19	0.19	0.17	0.22	0.22	0.24	0.22	－	－	－	－	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









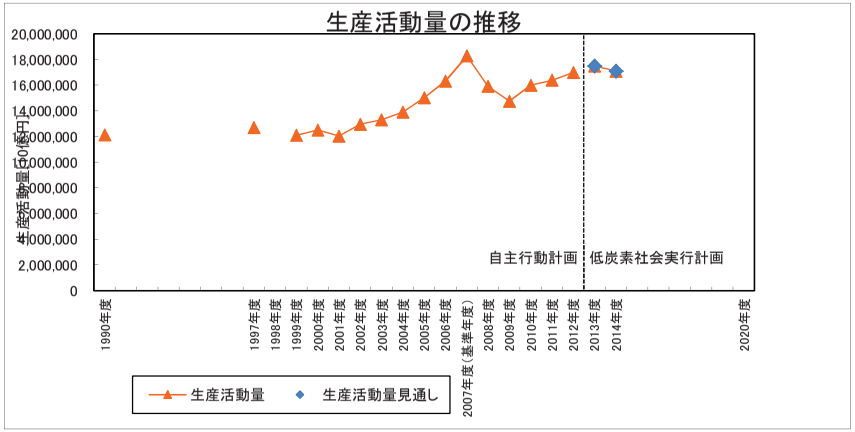
日本自動車部品工業会　実績推移

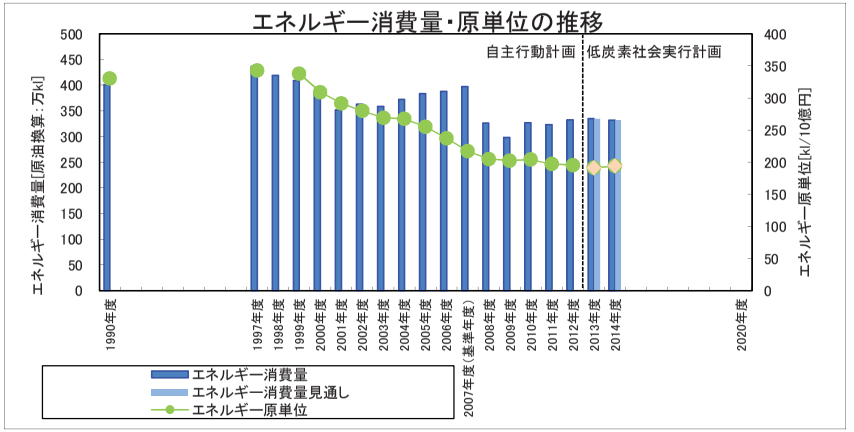
【2020年目標指標：目標値】CO2原単位：2007年度比▲13%

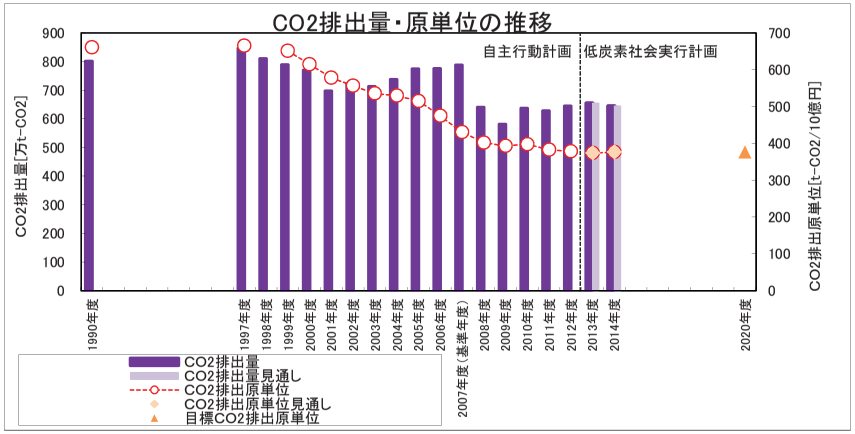
（基準年度）

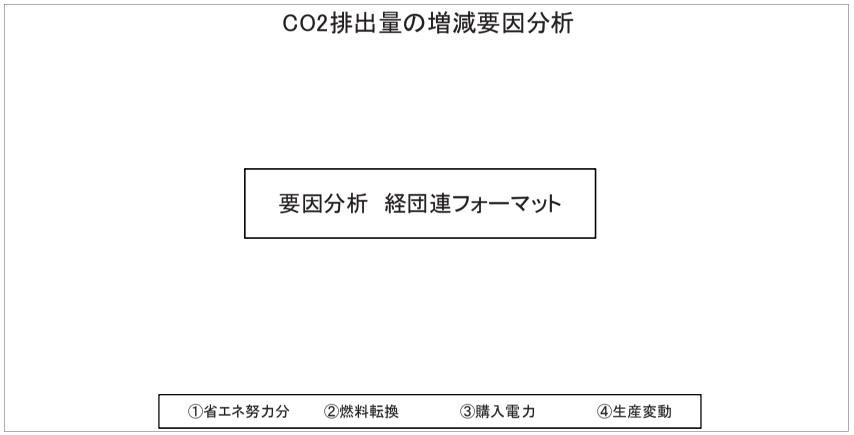
	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[10億円]	12,134,660	12,723,618	0	12,107,891	12,516,948	12,052,809	12,961,291	13,320,672	13,915,601	15,032,658	16,340,992	18,286,735	15,922,850	14,760,491	16,009,881	16,392,540	17,015,456	17,507,576	17,104,551	17104551	17507576	－	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	401	437	419	409	387	352	363	359	372	384	388	398	327	299	327	323	333	335	332	332	335	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	801	846	809	788	769	697	721	713	737	775	775	787	641	581	637	628	644	654	644	645	655	－	－	－
エネルギー原単位[kl/10億円]	331	343	0	338	309	292	280	269	268	255	238	217	205	202	204	197	195	191	194	194	191	－	－	－
CO2排出原単位[t-CO2/10億円]	660	665	0	651	614	578	556	535	530	515	475	431	402	394	398	383	378	374	377	377	374	－	377	100%
基準年度比CO2原単位削減率[%]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	▲7%	▲9%	▲8%	▲11%	▲12%	▲13%	▲13%	－	－	－	▲13%	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。







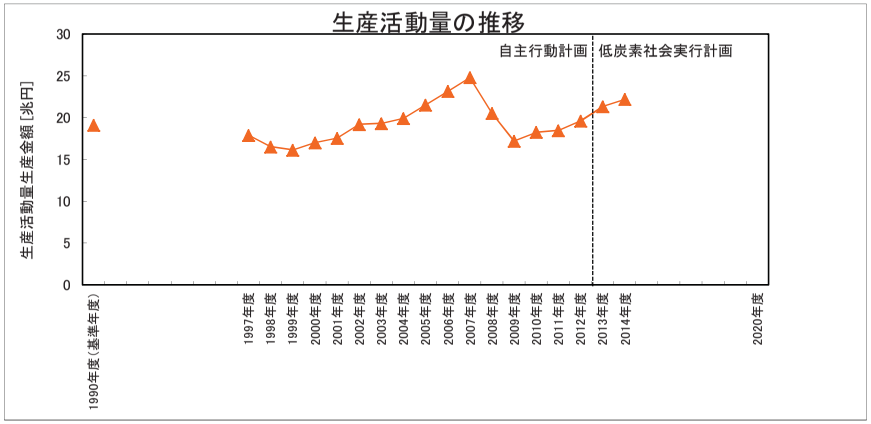


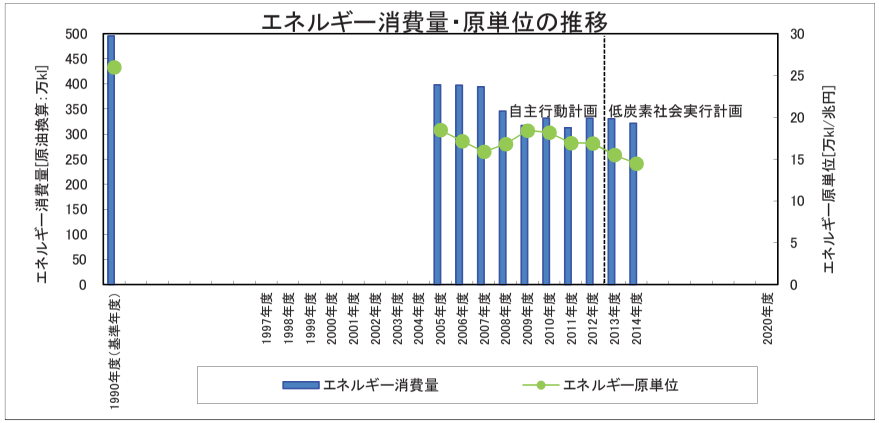
日本自動車工業会・日本自動車車体工業会　実績推移

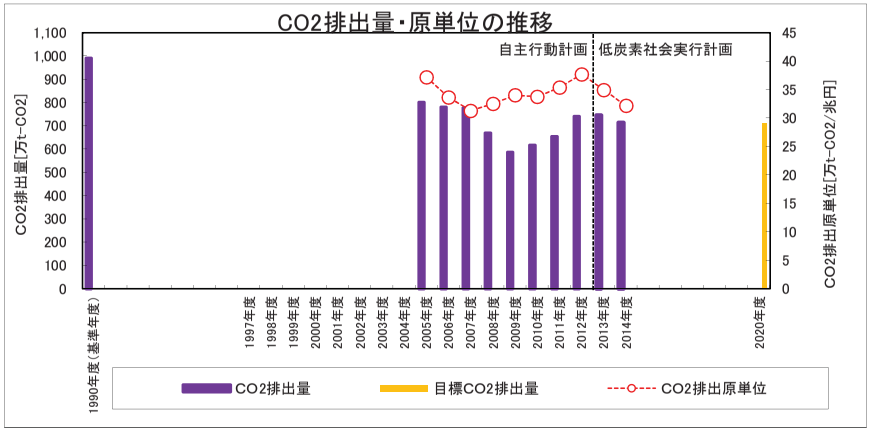
【2020年目標指標：目標値】CO2排出量：1990年度比▲28%

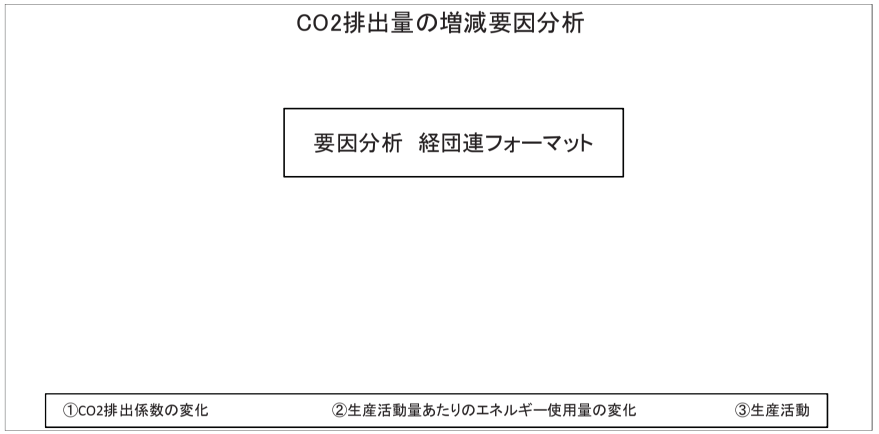
	（基準年度） 1990年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2013年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し （参考値）	2020年度 目標	進捗率＊
生産活動量生産金額［兆円］	19.1	21.5	23.2	24.8	20.5	17.2	18.3	18.5	19.6	21.3	22.2	－	－	－	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	－	398.1	397.9	394.2	345.7	317.4	332.1	312.8	331.6	330.7	321.8	－	－	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	990	801	780	777	669	586	617	654	739	746	714	－	－	－	709	98%
基準年度比CO2排出量削減率[%]	－	▲19%	▲21%	▲22%	▲32%	▲41%	▲38%	▲34%	▲25%	▲25%	▲28%	－	－	－	▲28%	－
エネルギー原単位[万kl/兆円]	26.00	18.49	17.17	15.89	16.82	18.44	18.18	16.93	16.91	15.50	14.50	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[万t-CO2/兆円]	52.00	37.19	33.67	31.32	32.56	34.03	33.78	35.38	37.70	34.95	32.17	－	－	－	－	－

注＊：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。







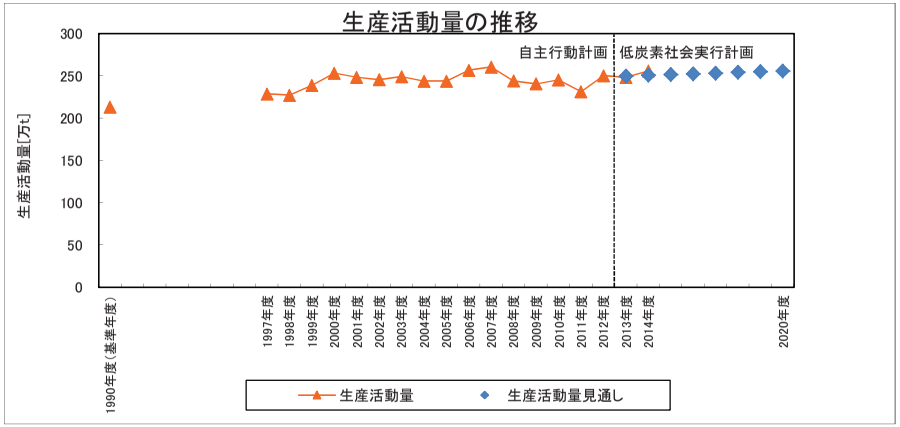


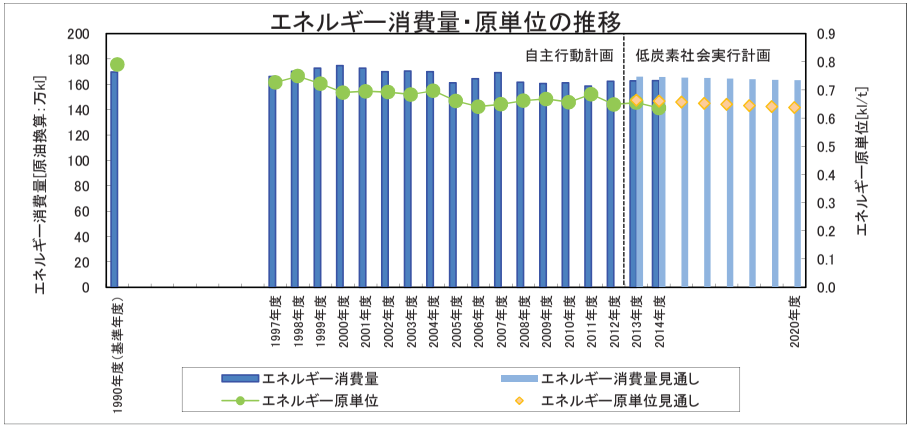
日本鉱業協会　実績推移

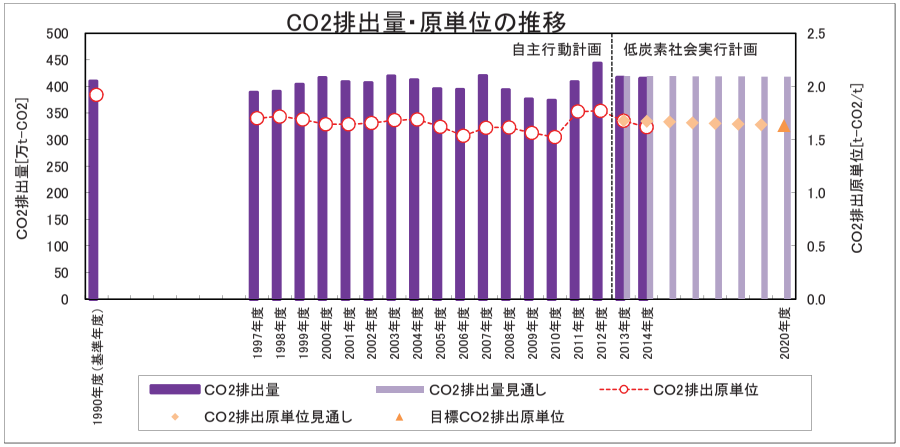
【2020年目標指標：目標値】CO2原単位：1990年度比▲15%

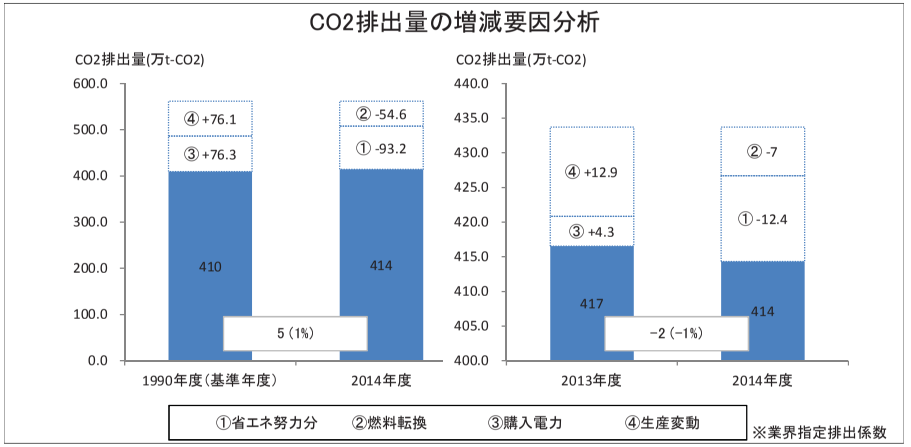
	（基準年度） 1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度 見通し	2015年度 見通し	2020年度 見通し （参考値）	2020年度 目標	進捗率*
生産活動量[万t]	213	229	227	239	253	248	246	249	244	244	257	261	244	241	245	232	250	248	256	251	252	256	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	170	166	170	173	175	173	170	170	170	161	164	169	162	161	161	159	162	163	163	166	165	163	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	410	389	390	404	417	408	407	420	412	396	394	420	394	376	374	409	444	417	414	420	420	418	－	－
エネルギー原単位[kl/t]	0.79	0.73	0.75	0.72	0.69	0.70	0.69	0.68	0.70	0.66	0.64	0.65	0.66	0.67	0.66	0.69	0.65	0.66	0.64	0.67	0.66	0.64	－	－
CO2排出原単位[t-CO2/t]	1.92	1.70	1.72	1.69	1.64	1.64	1.66	1.68	1.69	1.62	1.53	1.61	1.61	1.56	1.52	1.77	1.77	1.68	1.62	1.68	1.67	－	1.63	106%
基準年度比CO2原単位削減率[%]	－	▲12%	▲11%	▲12%	▲14%	▲14%	▲14%	▲12%	▲12%	▲16%	▲20%	▲16%	▲16%	▲19%	▲21%	▲8%	▲8%	▲13%	▲16%	－	－	－	▲15%	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。









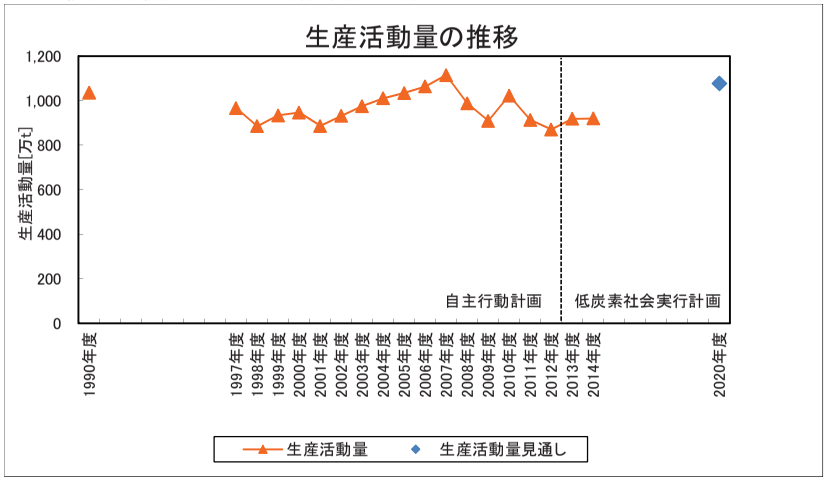
石灰製造工業会　実績推移

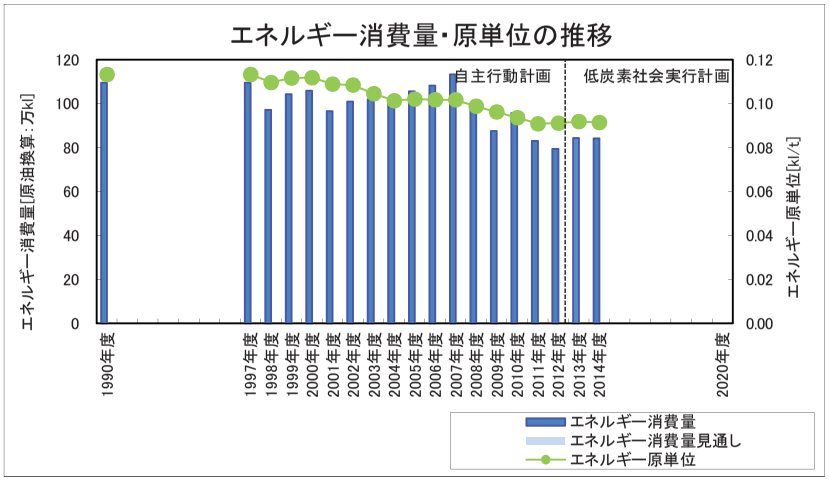
【2020年目標指標：目標値】CO2排出量：BAU比▲15万t

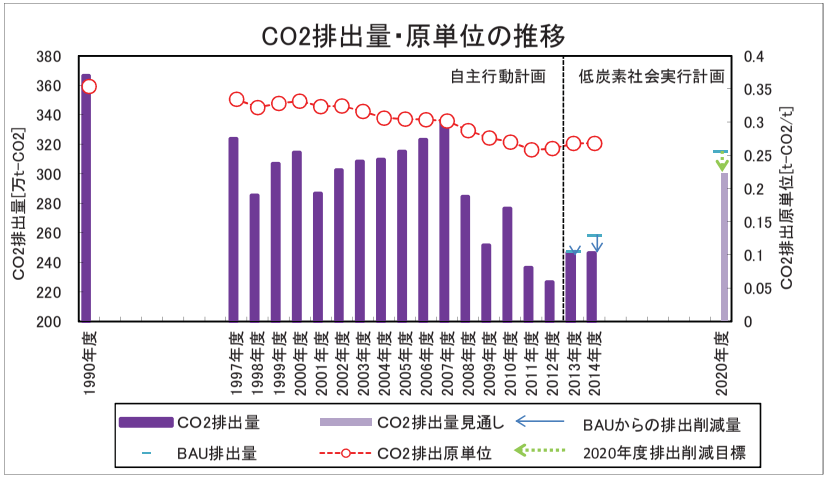
	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率**
生産活動量[万t]	1,035	967	886	934	947	886	931	975	1,010	1,034	1,063	1,114	989	910	1,022	913	870	918	920	－	－	－	1,077	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	109	109	97	104	106	97	101	102	102	106	108	113	98	87	96	83	79	84	84	－	－	－	－	－
BAU排出量[万t-CO2]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	248	248	－	－	－	316	－
BAUからの削減量[万t-CO2]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	▲1	▲12	－	－	－	▲15	80%
CO2排出量[万t-CO2]	367	324	285	307	314	287	303	308	310	315	323	336	285	252	276	236	227	247	247	－	－	－	300.6*	－
エネルギー原単位[kl/t]	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[t-CO2/t]	0.35	0.33	0.32	0.33	0.33	0.32	0.32	0.32	0.31	0.30	0.30	0.30	0.29	0.28	0.27	0.26	0.26	0.27	0.27	－	－	－	－	－

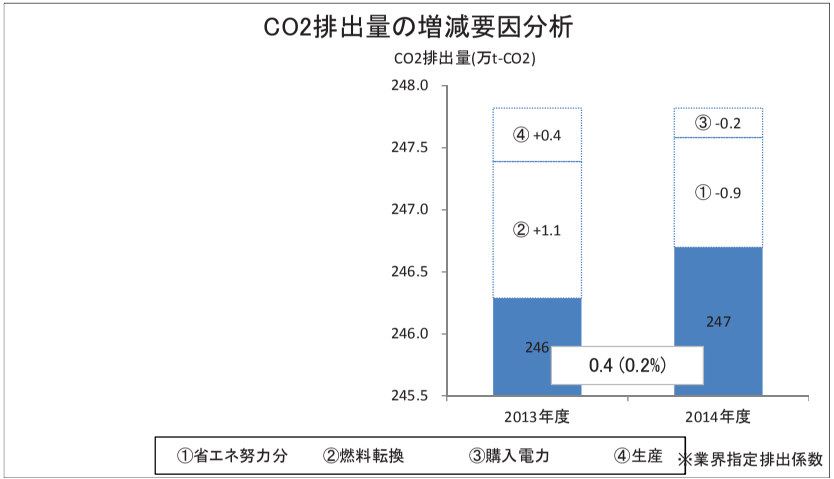
注*：目標値には、BAU想定から削減目標を減じた値を記載。

注**：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。







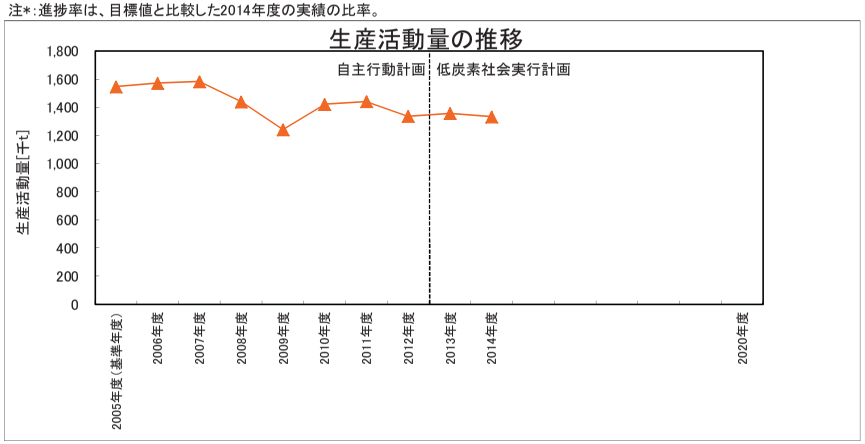


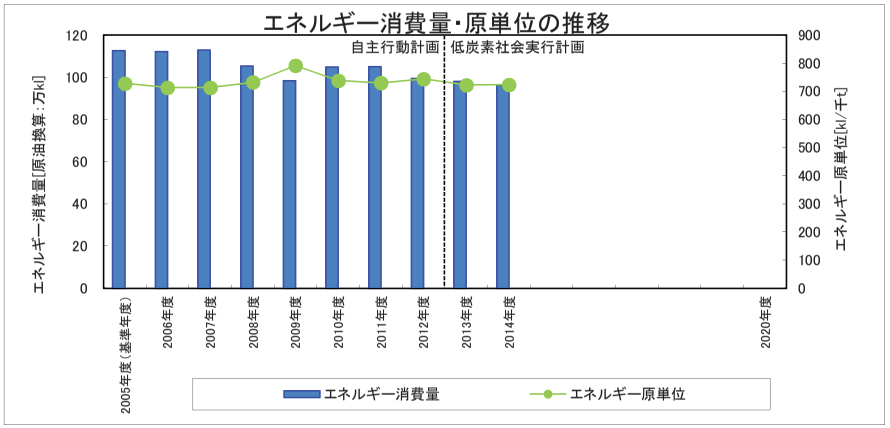
日本ゴム工業会　実績推移

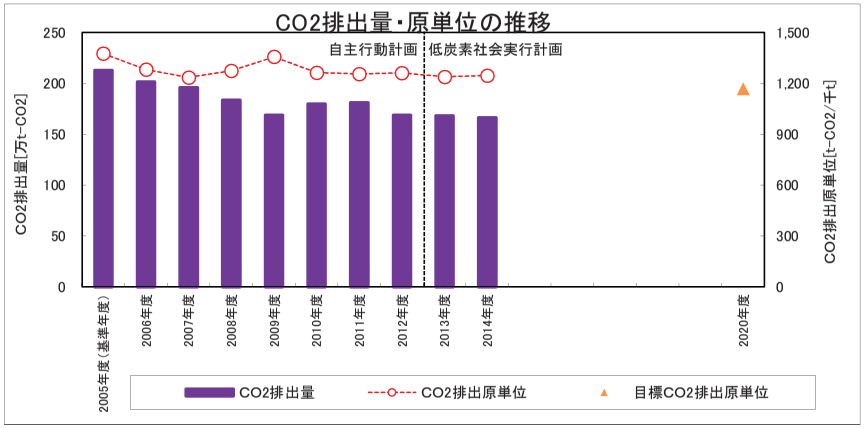
【2020年目標指標：目標値】CO2原単位：2005年度比▲15%

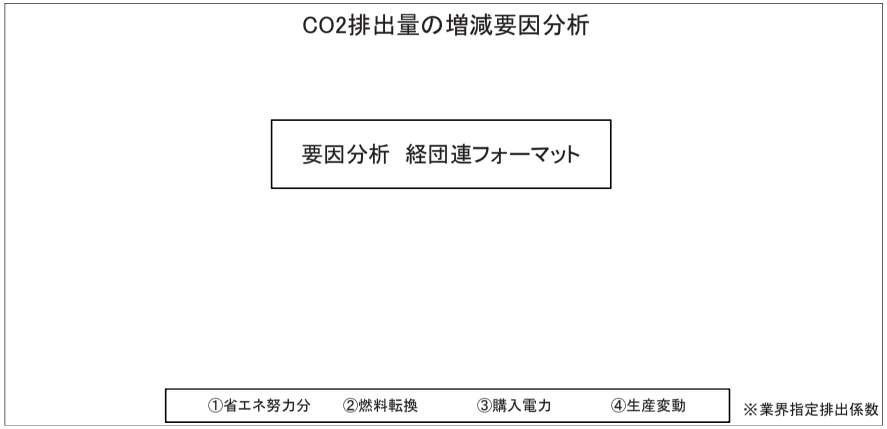
	（基準年度）														
	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[千t]	1,547	1,572	1,583	1,440	1,242	1,421	1,441	1,336	1,357	1,333	－	－	－	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	113	112	113	105	98	105	105	99	98	96	－	－	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	213	201	196	184	169	180	181	169	168	166	－	－	－	－	－
エネルギー原単位[kl/千t]	728	713	713	732	791	738	729	744	722	723	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[t-CO2/千t]	1,376	1,282	1,236	1,275	1,357	1,264	1,256	1,262	1,239	1,247	－	－	－	1,169	63%
基準年度比CO2原単位削減率[%]	－	▲7%	▲10%	▲7%	▲1%	▲8%	▲9%	▲8%	▲10%	－	－	－	－	▲15%	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









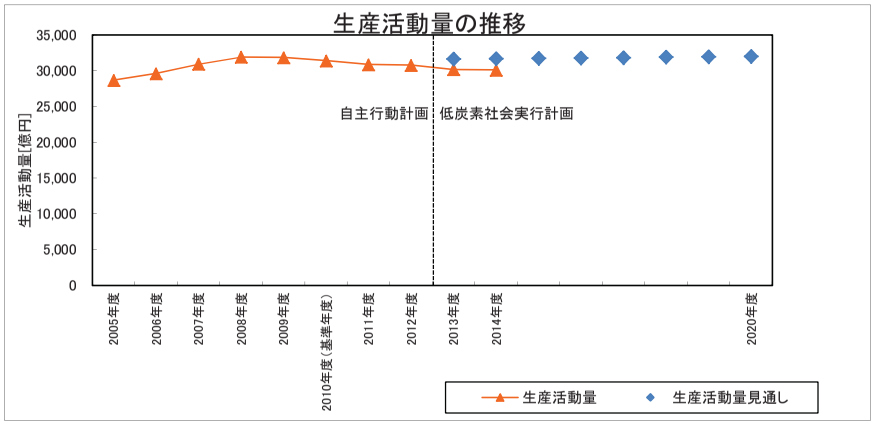
日本印刷産業連合会　実績推移

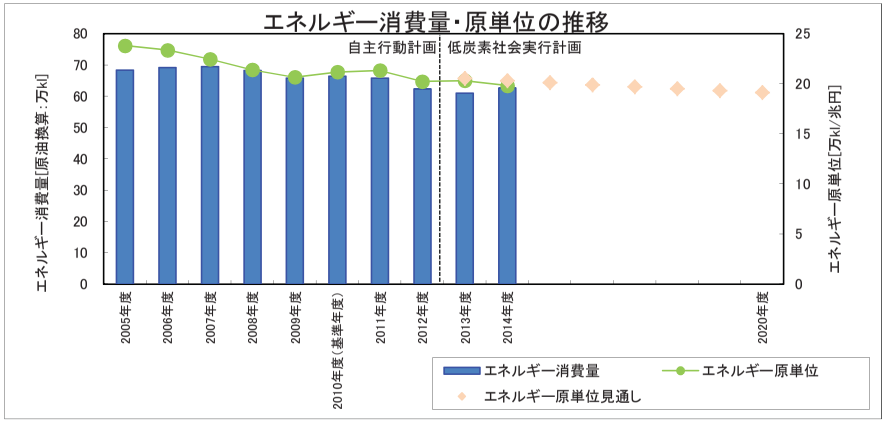
【2020年目標指標：目標値】CO2排出量：2010年度比▲8%

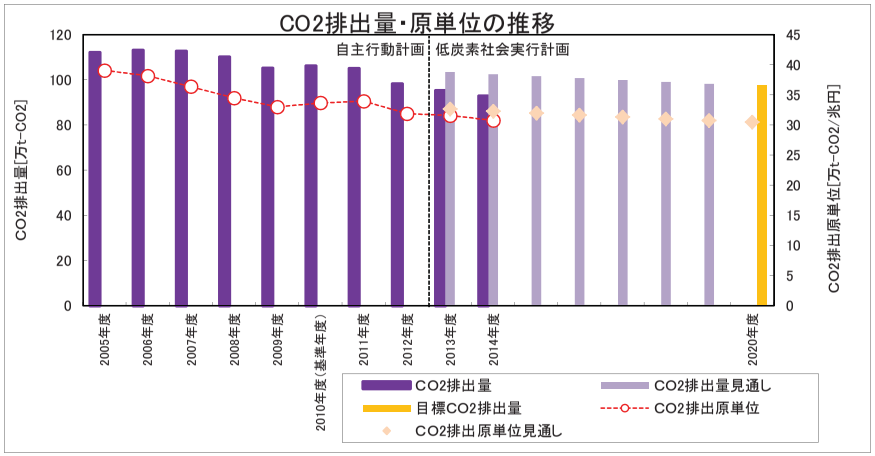
（基準年度）

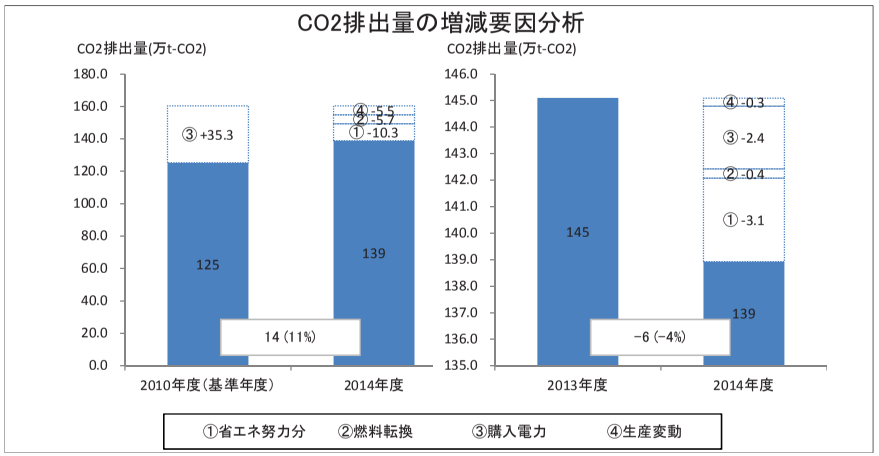
	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[億円]	28,683	29,602	30,934	31,908	31,836	31,389	30,866	30,774	30,171	30,107	31,716	31,763	32,000	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	68.3	69.2	69.5	68.3	65.8	66.5	65.8	62.3	61.0	62.7	64.4	63.9	61.2	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	112	113	113	110	105	106	105	98	95	93	103	102	98	98	153%
基準年度比CO2排出量削減率[%]	－	－	－	－	－	―	▲1%	▲8%	▲10%	▲13%	－	－	－	▲8%	－
エネルギー原単位[万kl/兆円]	23.81	23.36	22.46	21.40	20.65	21.17	21.32	20.22	20.30	19.80	20.52	20.52	19.13	－	－
CO2排出原単位[万t-CO2/兆円]	39.10	38.20	36.40	34.50	33.04	33.70	34.00	31.90	31.60	30.80	32.35	32.03	30.53	－	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。







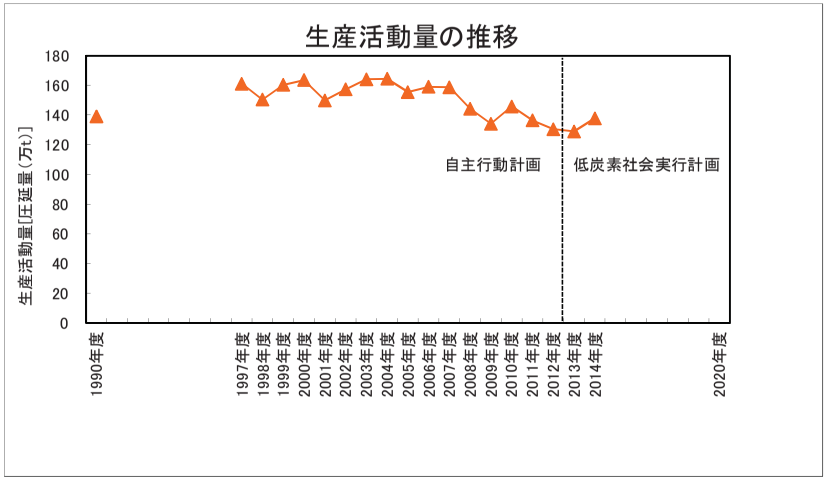


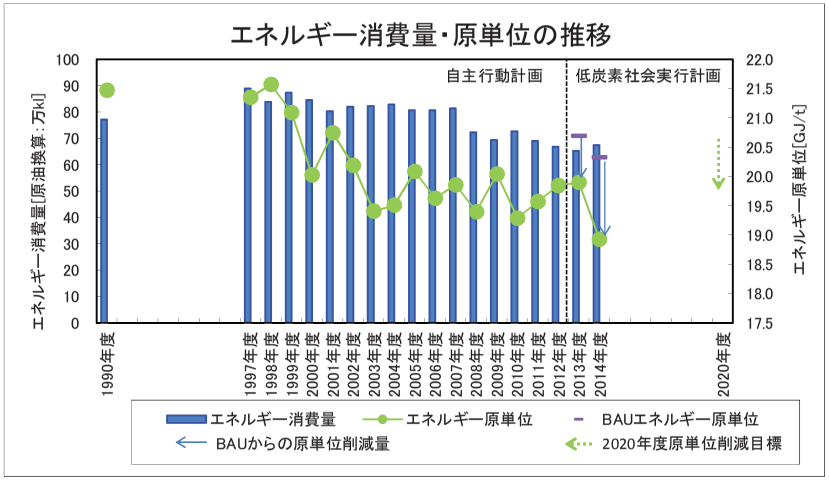
日本アルミニウム協会　実績推移

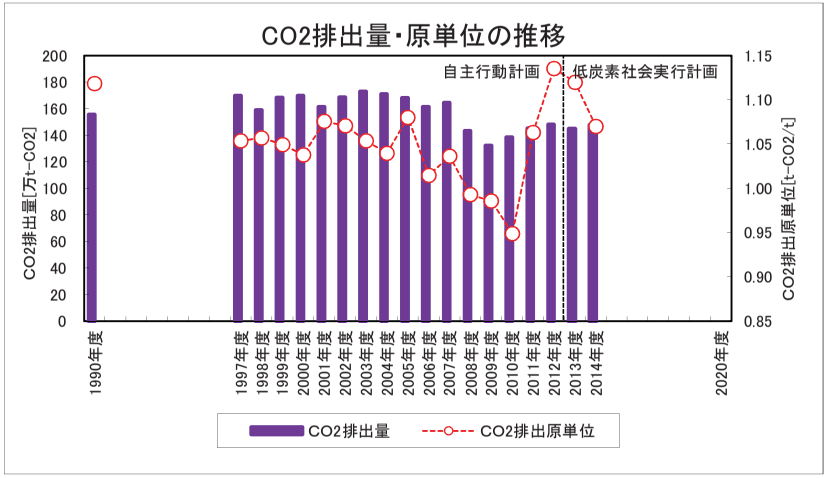
【2020年目標指標：目標値】エネルギー原単位：BAU比▲0.8GJ/t

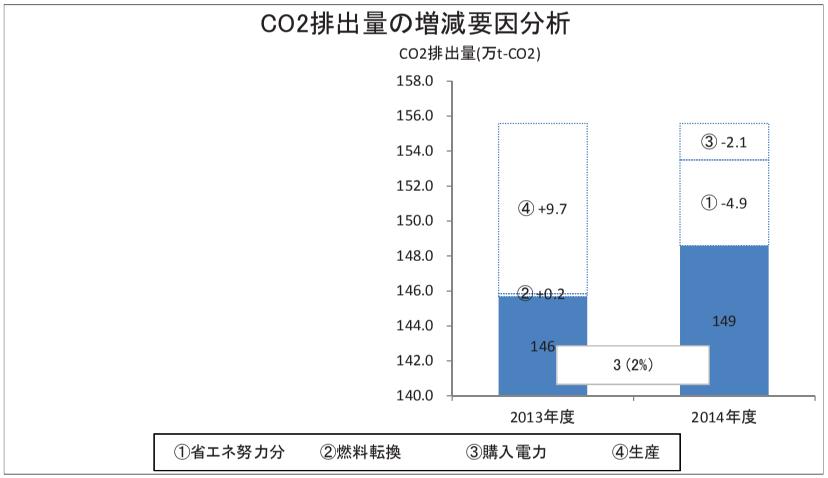
	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[圧延量（万t）]	139	161	151	160	164	150	157	164	165	156	159	159	144	134	146	137	131	129	138	－	－	－	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	77	89	84	87	85	80	82	82	83	81	81	81	72	69	73	69	67	65	67	－	－	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	156	170	159	168	170	161	169	173	171	168	161	165	143	132	138	145	148	145	148	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[t-CO2/t]	1.12	1.05	1.06	1.05	1.04	1.08	1.07	1.05	1.04	1.08	1.01	1.04	0.99	0.99	0.95	1.06	1.14	1.12	1.07	－	－	－	－	－
BAUエネルギー原単位[GJ/t]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	20.7	20.3	－	－	－	－	－
BAUからの削減量[GJ/t]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	▲ 0.8	▲ 1.4	－	－	－	▲ 0.8	175%
エネルギー原単位[GJ/t]	21.5	21.4	21.6	21.1	20.0	20.7	20.2	19.4	19.5	20.1	19.6	19.9	19.4	20.0	19.3	19.6	19.8	19.9	18.9	－	－	－	－	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









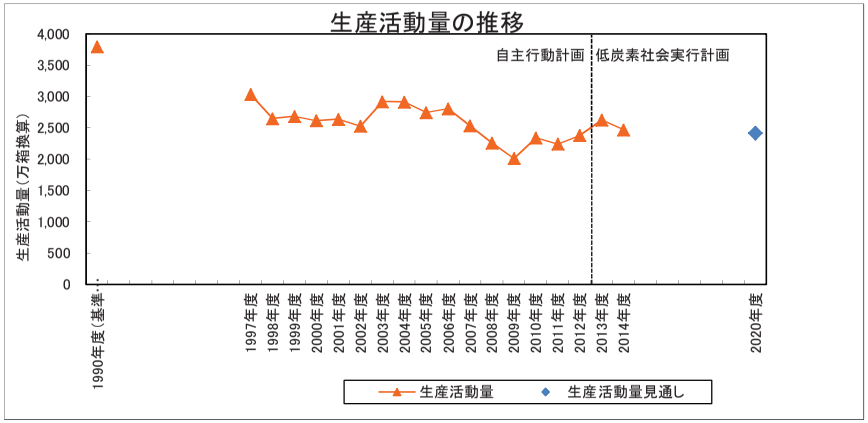
板硝子協会　実績推移

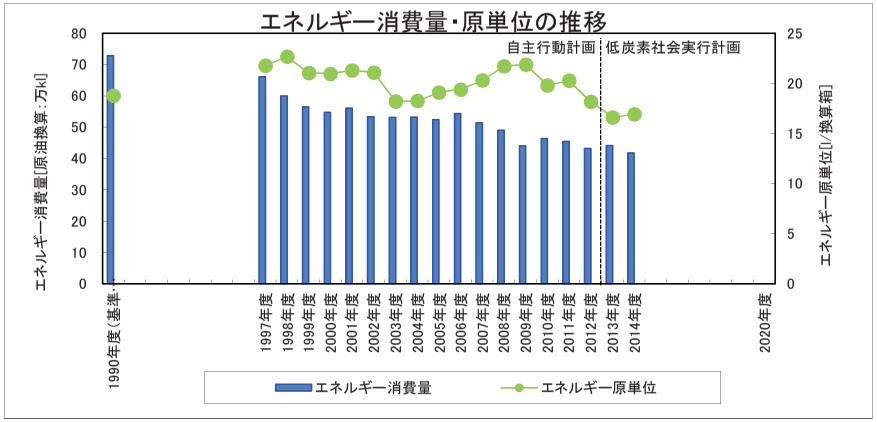
【2020年目標指標：目標値】CO2排出量：1990年度比▲35%

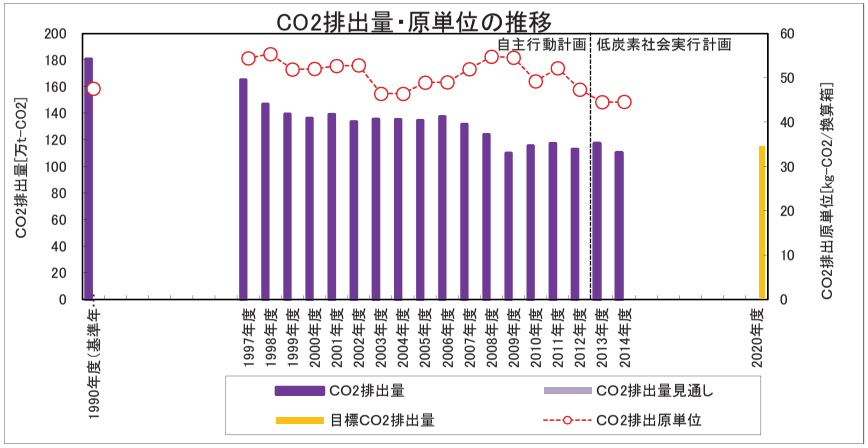
（基準年度）

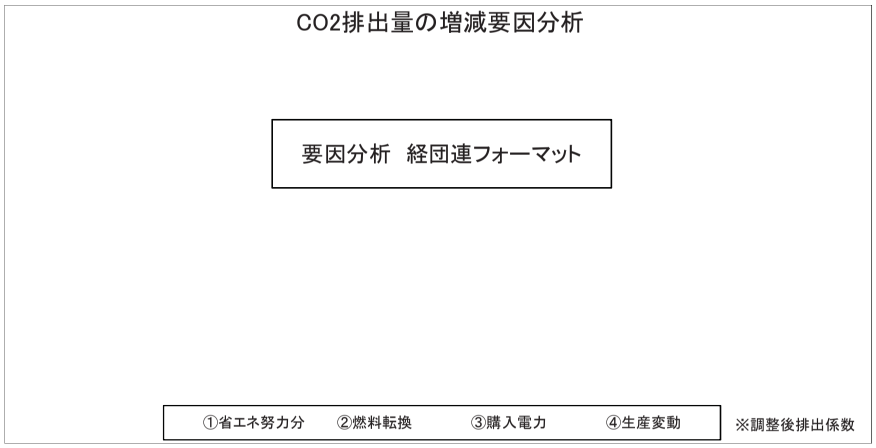
	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量（万箱換算）	3,796	3,034	2,648	2,684	2,616	2,638	2,528	2,918	2,914	2,745	2,806	2,534	2,260	2,012	2,342	2,242	2,380	2,629	2,470	－	－	2,420	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	73	66	60	57	55	56	53	53	53	52	54	51	49	44	46	45	43	44	42	－	－	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	181	165	147	139	136	139	134	135	135	134	137	132	124	110	115	117	113	117	110	－	－	－	115	108%
基準年度比CO2排出量削減率(%)	－	▲9%	▲19%	▲23%	▲25%	▲23%	▲26%	▲25%	▲25%	▲26%	▲24%	▲27%	▲31%	▲39%	▲36%	▲35%	▲38%	▲35%	▲39%	－	－	－	▲36%	－
エネルギー原単位[l/換算箱]	18.80	21.80	22.67	21.05	20.96	21.29	21.09	18.20	18.27	19.12	19.40	20.31	21.72	21.90	19.81	20.28	18.17	16.60	16.95	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[kg-CO2/換算箱]	47.57	54.42	55.39	51.91	52.02	52.68	52.82	46.42	46.41	48.94	48.98	51.96	54.81	54.58	49.24	52.19	47.39	44.51	44.59	－	－	－	－	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。







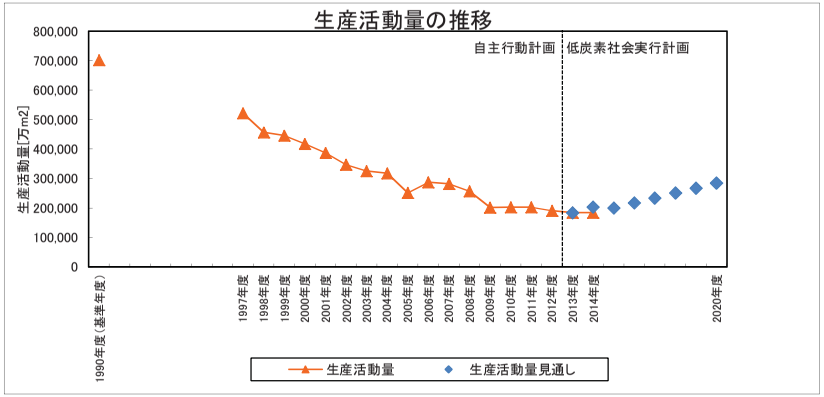


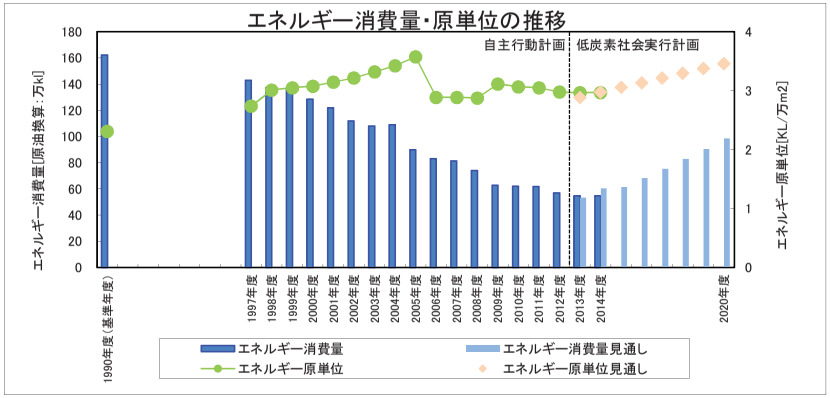
日本染色協会　実績推移

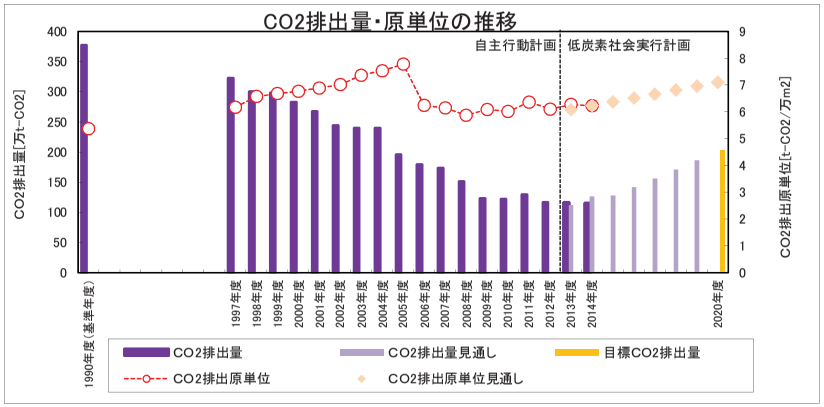
【2020年目標指標：目標値】CO2排出量：1990年度比▲46%

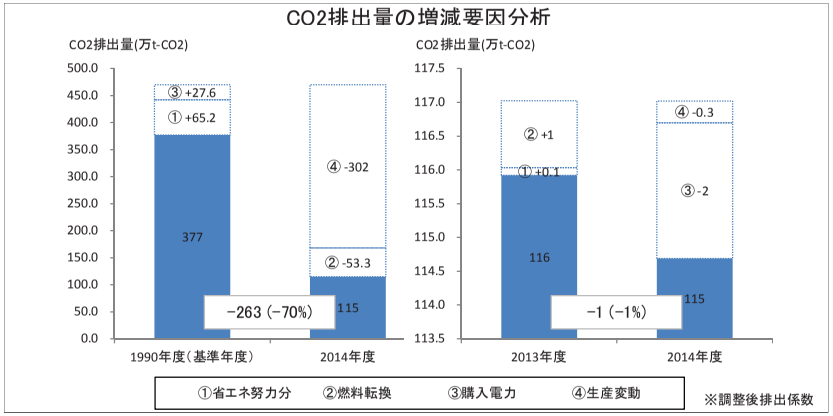
	（基準年度） 1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度 見通し	2015年度 見通し	2020年度 見通し （参考値）	2020年度 目標	進捗率*
生産活動量[万m2]	702,500	522,000	456,400	446,200	417,600	387,600	347,700	325,400	318,000	251,700	287,400	281,600	257,600	201,332	202,632	202,922	191,128	184,566	184,052	203,435	203435	316,650	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	162.4	143.1	137.4	136.1	128.5	122.0	111.8	108.0	108.9	90.0	83.0	81.3	74.0	62.7	62.1	61.9	56.9	54.8	54.7	60.6	60.6	112.4	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	377	322	300	298	283	267	244	240	240	196	179	173	151	123	122	129	117	116	115	127	128	－	202	150%
基準年度比CO2排出量削減率[%]	－	▲15%	▲20%	▲21%	▲25%	▲29%	▲35%	▲36%	▲36%	▲48%	▲52%	▲54%	▲60%	▲67%	▲68%	▲66%	▲69%	▲69%	▲70%	▲70%	0%	－	▲46%	－
エネルギー原単位[KL/万m2]	2.31	2.74	3.01	3.05	3.08	3.15	3.22	3.32	3.43	3.58	2.89	2.89	2.87	3.11	3.07	3.05	2.98	2.97	2.97	2.98	2.98	3.55	－	－
CO2排出原単位[t-CO2/万m2]	5.37	6.18	6.58	6.68	6.77	6.89	7.02	7.37	7.54	7.78	6.24	6.15	5.87	6.09	6.02	6.37	6.10	6.28	6.23	6.23	6.23	7.1	－	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









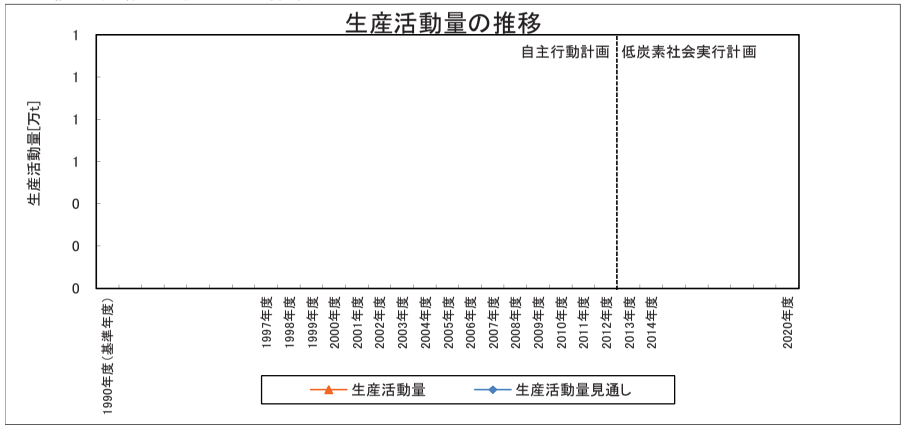
日本電線工業会　実績推移

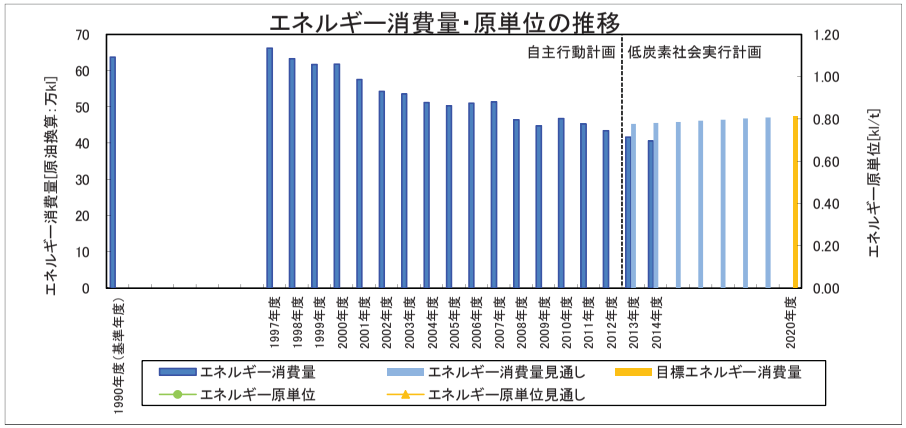
【2020年目標指標：目標値】エネルギー消費量：1990年度比▲26%

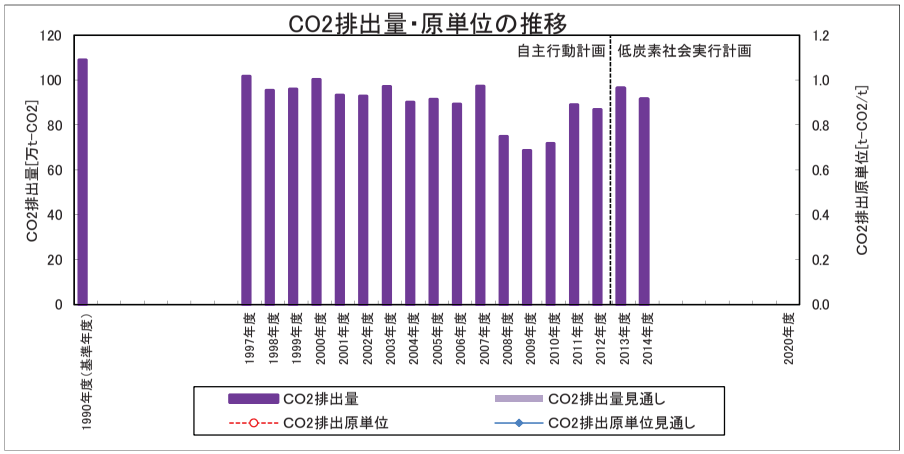
（基準年度）

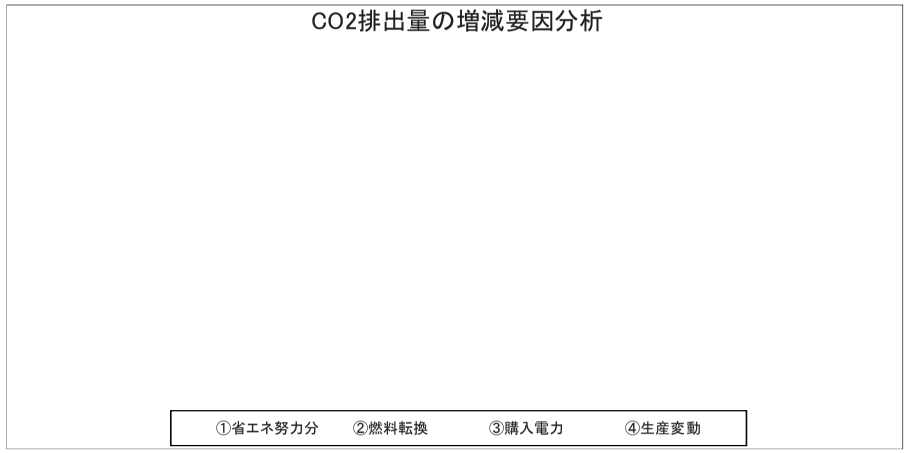
	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[万t]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	64	66	63	62	62	58	54	54	51	50	51	51	46	45	47	45	43	42	41	46	46	－	47	－
基準年度比エネルギー消費量削減率[%]	－	4%	▲1%	▲3%	▲3%	▲10%	▲15%	▲16%	▲20%	▲21%	▲20%	▲19%	▲27%	▲30%	▲27%	▲29%	▲32%	▲35%	▲36%	－	－	－	▲26%	142%
CO2排出量[万t-CO2]	109	102	95	96	100	93	93	97	90	91	89	97	75	69	72	89	87	96	92	－	－	－	－	－
エネルギー原単位[kl/t]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[t-CO2/t]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









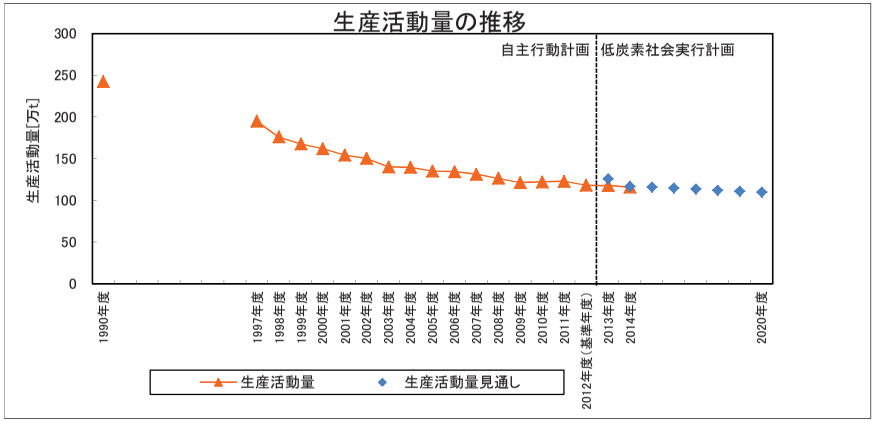
日本ガラスびん協会　実績推移

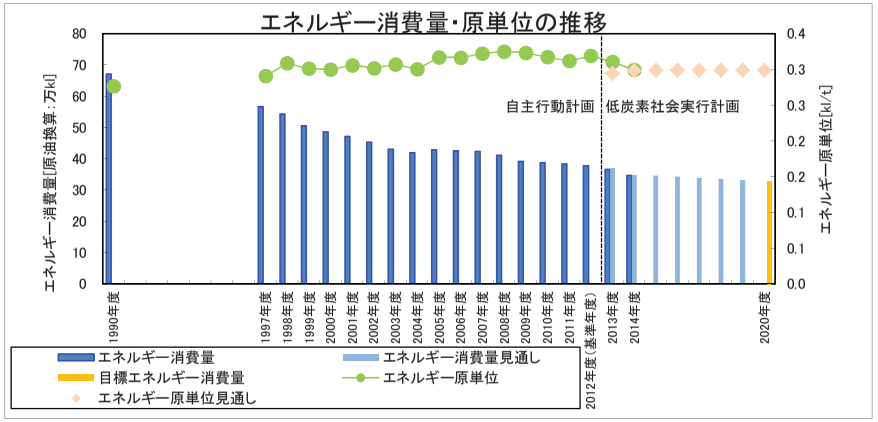
【2020年目標指標：目標値】エネルギー消費量：2012年度比▲12.9%、CO2排出量：2012年度比▲10.5%

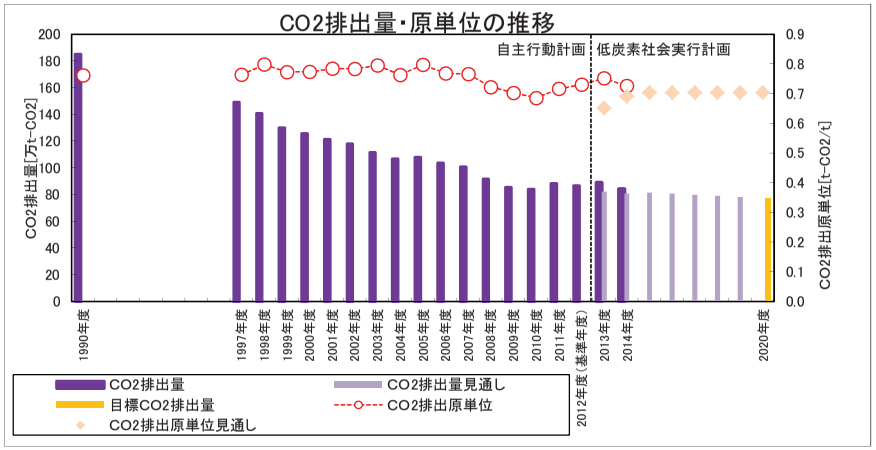
（基準年度）

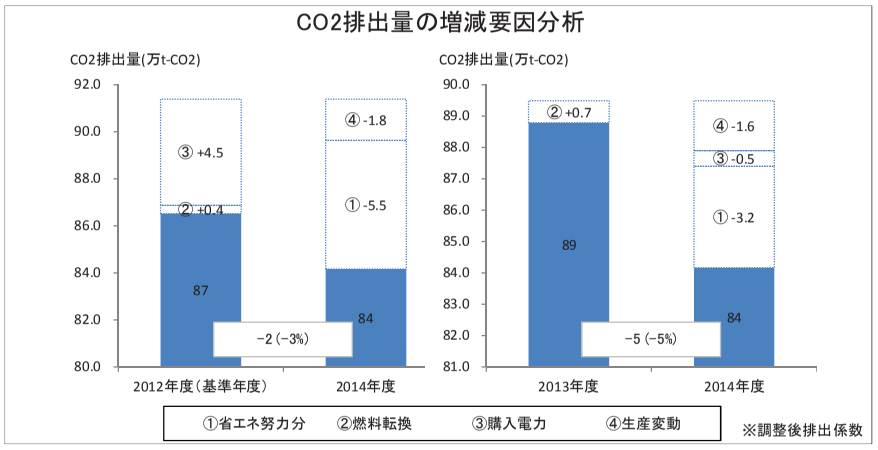
	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[万t]	243	195	176	168	162	154	150	140	140	135	134	131	127	121	122	123	118	118	116	117	116	110	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	67	57	54	51	49	47	45	43	42	43	43	42	41	39	39	38	38	37	35	35	35	－	33	－
基準年度比エネルギー消費量削減率[%]	－	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	－	－	▲3%	▲8%	－	－	－	▲12.9%	63%
CO2排出量[万t-CO2]	185	149	141	130	125	121	118	111	107	108	103	101	92	85	84	88	87	89	84	81	82	－	78	－
基準年度比CO2排出量削減率[%]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	3%	▲3%	－	－	－	▲10.5%	26%
エネルギー原単位[kl/t]	0.28	0.29	0.31	0.30	0.30	0.31	0.30	0.31	0.30	0.32	0.32	0.32	0.33	0.32	0.32	0.31	0.32	0.31	0.30	0.30	0.30	0.30	－	－
CO2排出原単位[t-CO2/t]	0.76	0.76	0.80	0.77	0.77	0.78	0.78	0.80	0.76	0.80	0.77	0.77	0.72	0.70	0.69	0.72	0.73	0.75	0.73	0.69	0.70	0.7	－	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









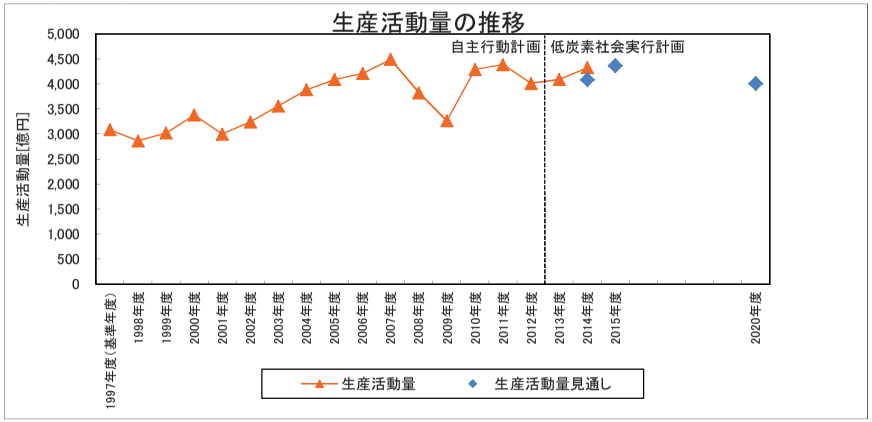
日本ベアリング工業会　実績推移

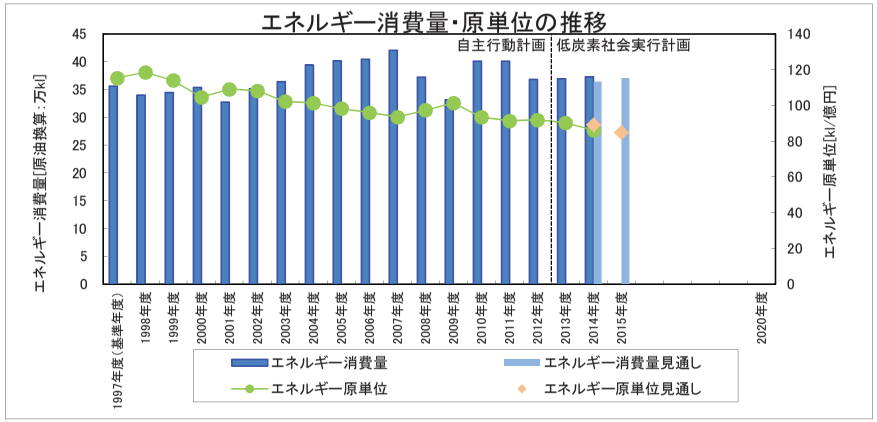
【2020年目標指標：目標値】CO2原単位：1997年度比▲23%

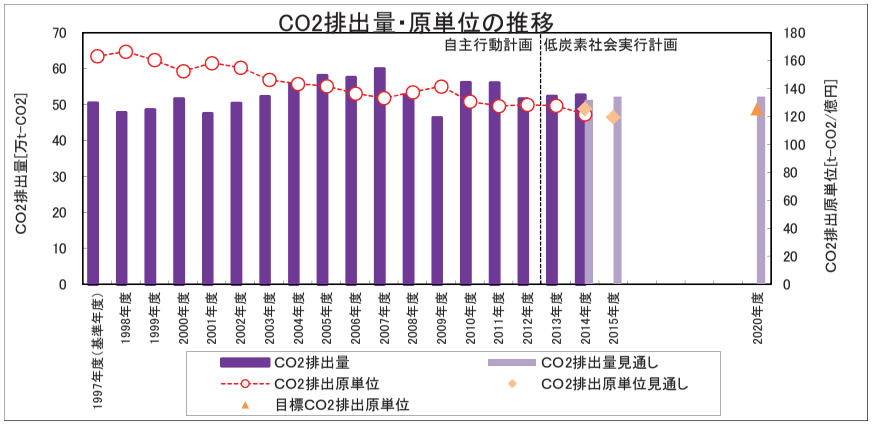
（基準年度）

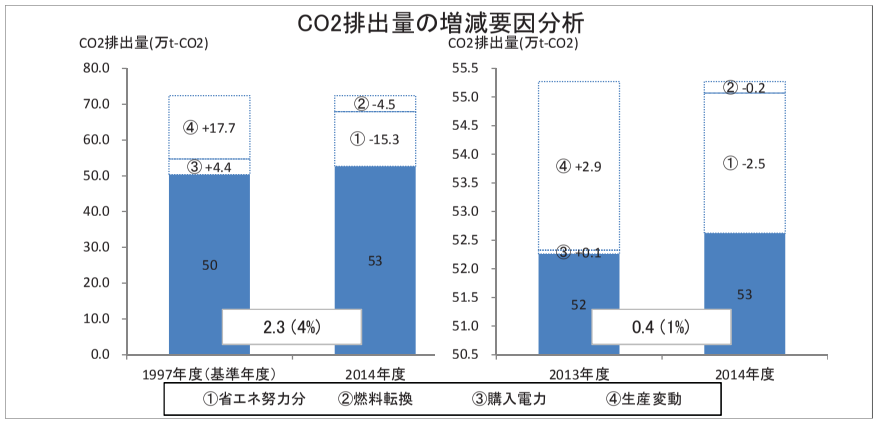
	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[億円]	3,087	2,867	3,023	3,381	3,002	3,246	3,564	3,888	4,091	4,214	4,496	3,826	3,268	4,293	4,391	4,011	4,092	4,328	4,087	4,367	4,011	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	36	34	34	35	33	35	36	39	40	40	42	37	33	40	40	37	37	37	36	37	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	50	48	48	52	47	50	52	56	58	58	60	53	46	56	56	52	52	53	51	52	52.2	－	－
エネルギー原単位[kl/億円]	115	119	114	105	109	108	102	101	98	96	94	97	101	93	91	92	90	86	89	85	－	－	－
CO2排出原単位[t-CO2/億円]	163	167	160	152	158	155	146	143	142	137	133	137	142	131	128	128	128	122	126	120	－	126	111%
基準年度比CO2原単位削減率[%]	－	2%	▲2%	▲7%	▲3%	▲5%	▲10%	▲12%	▲13%	▲16%	▲18%	▲16%	▲13%	▲20%	▲22%	▲21%	▲22%	▲25%	－	－	－	▲23%	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









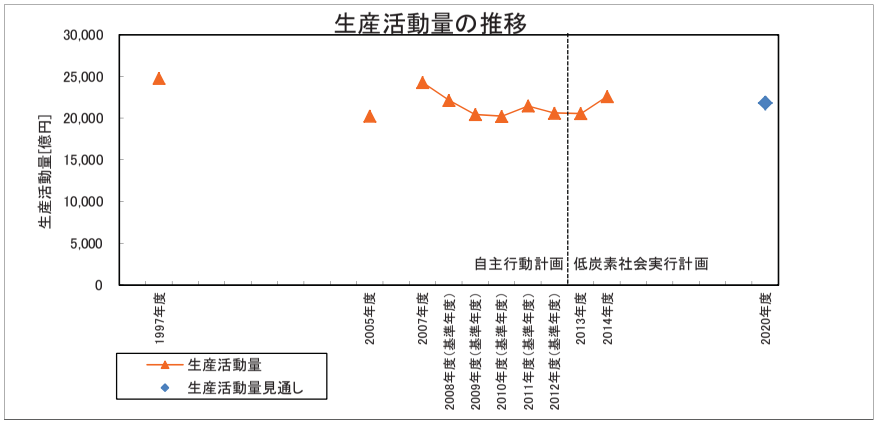
日本産業機械工業会　実績推移

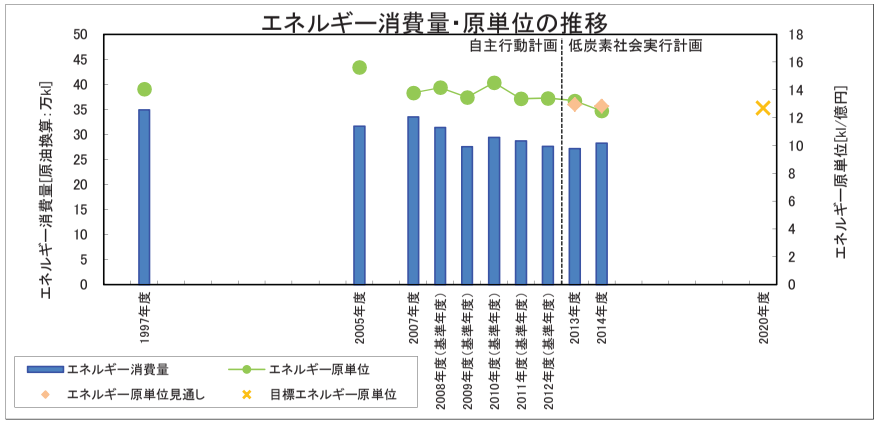
【2020年目標指標：目標値】エネルギー原単位：2008年度～2012年度平均比▲1%（年平均）（暫定目標）

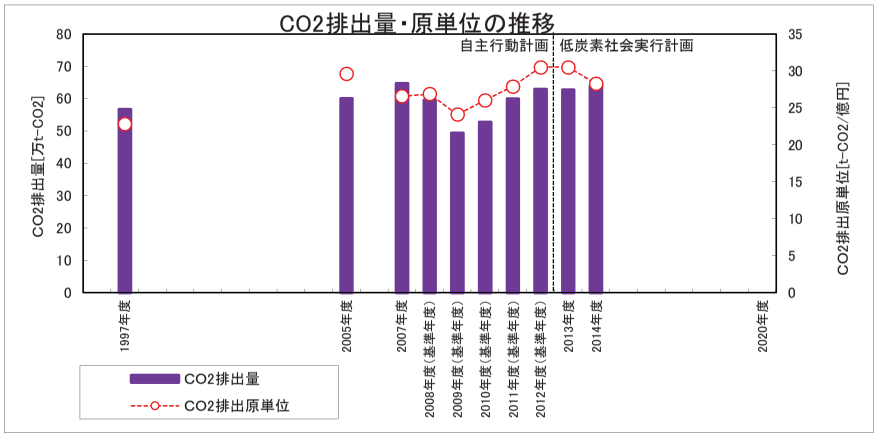
（　基　準　年　度　）

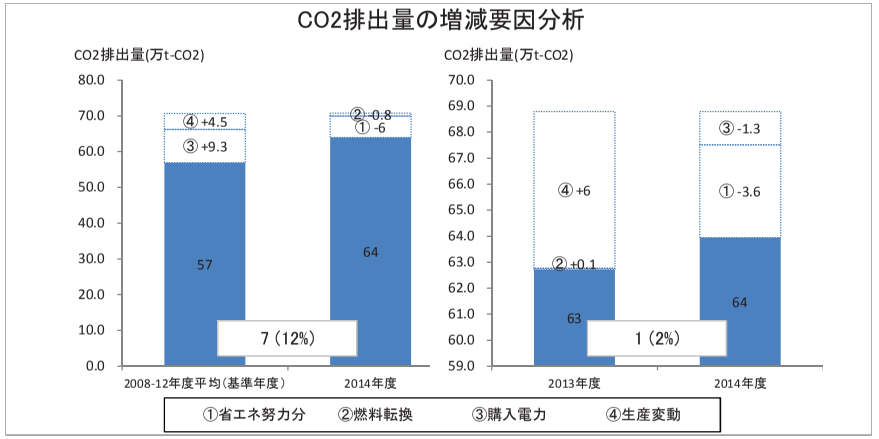
	1997年度	2005年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[億円]	24,801	20,248	22,136	20,443	20,225	21,478	20,612	20,556	22,605	－	－	21,848	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	35	32	31	28	29	29	28	27	28	－	－	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	57	60	60	49	53	60	63	63	64	－	－	－	－	－
エネルギー原単位[kl/億円]	14.1	15.6	14.2	13.5	14.5	13.4	13.4	13.2	12.5	12.8	13.0	－	12.7	119%
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	－	－	－	－	－	－	－	▲4%	▲9%	－	－	－	▲8%	－
CO2排出原単位[t-CO2/億円]	22.85	29.66	26.89	24.12	26.05	27.90	30.50	30.51	28.29	－	－	－	－	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









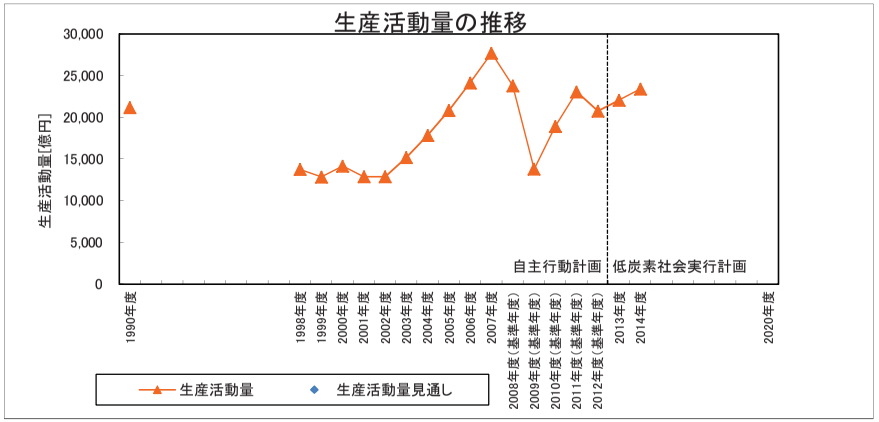
日本建設機械工業会　実績推移

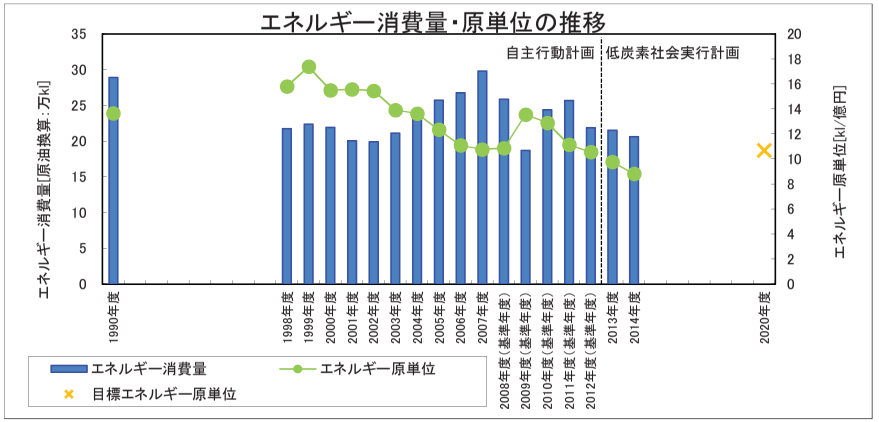
【2020年目標指標：目標値】エネルギー原単位：2008年度～2012年度平均比▲8%

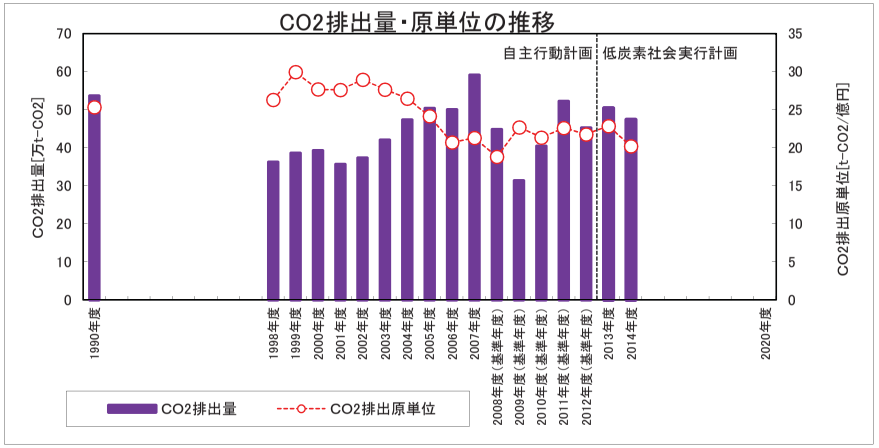
（　基　準　年　度　）

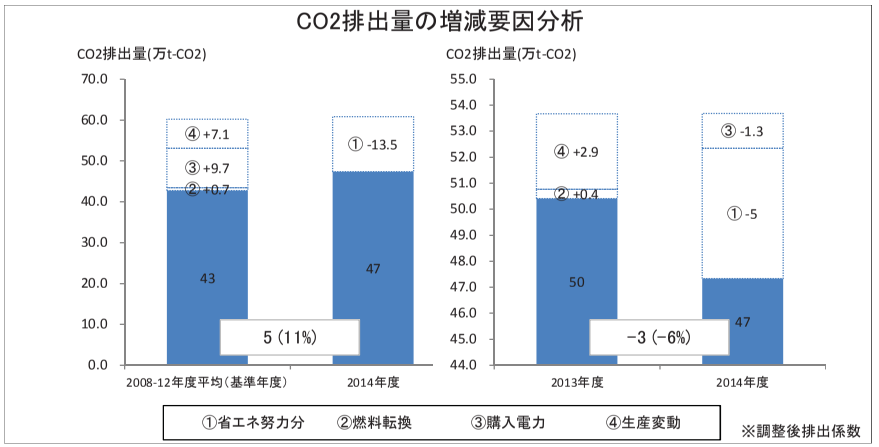
	1990年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[億円]	21,162	13,758	12,869	14,157	12,879	12,871	15,193	17,857	20,849	23,799	13,792	18,915	23,075	20,755	22,065	23,415	－	－	－	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	28.9	21.8	22.4	22.0	20.1	19.9	21.1	24.4	25.7	25.9	18.7	24.4	25.7	21.9	21.5	20.6	－	－	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	54	36	39	39	36	37	42	47	50	45	31	40	52	45	50	47	－	－	－	－	－
エネルギー原単位[kl/億円]	13.7	15.8	17.4	15.5	15.6	15.5	13.9	13.6	12.3	10.9	13.6	12.9	11.1	10.6	9.8	8.8	－	－	－	10.7	303%
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	▲16%	▲24%	－	－	－	▲8%	－
CO2排出原単位[t-CO2/億円]	25.34	26.30	29.93	27.67	27.61	28.96	27.63	26.47	24.13	18.80	22.67	21.34	22.61	21.76	22.85	20.21	－	－	－	－	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。







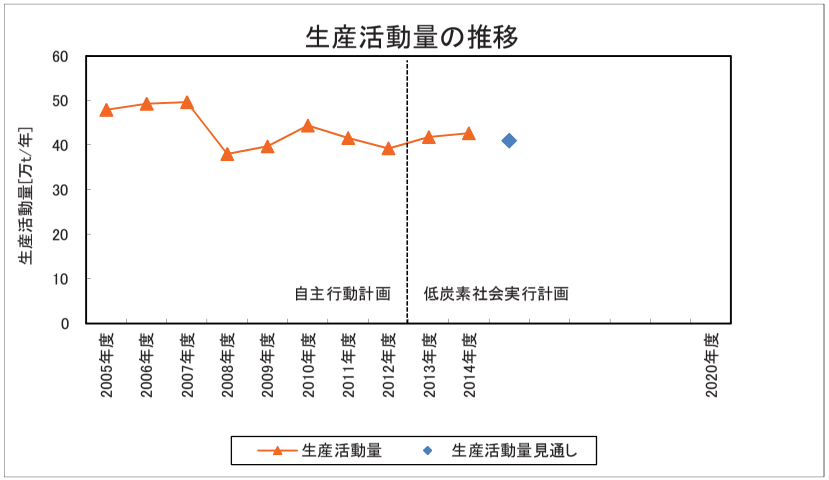


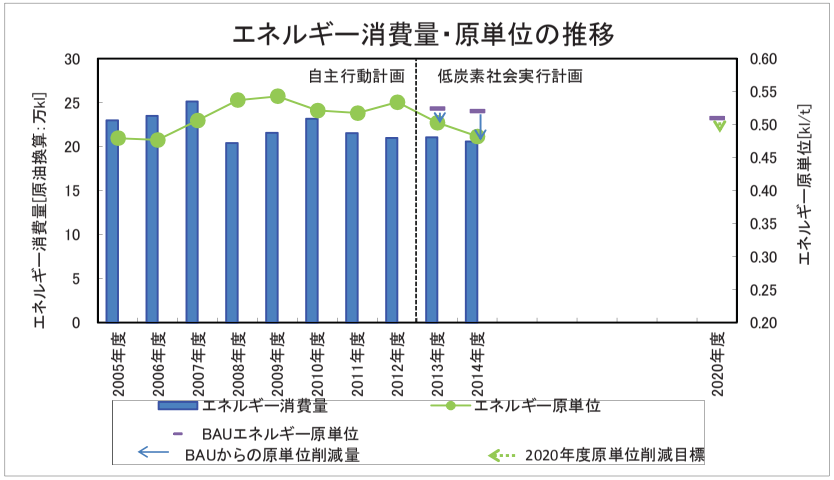
日本伸銅協会　実績推移

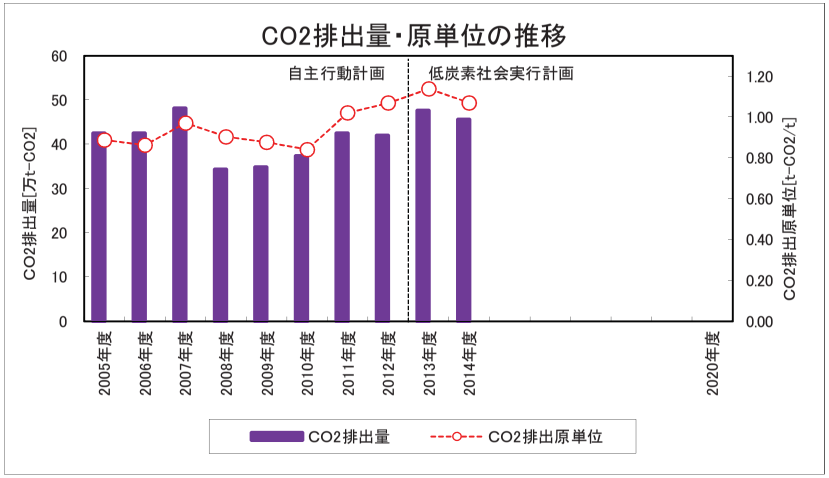
【2020年目標指標：目標値】エネルギー原単位：BAU比▲1%

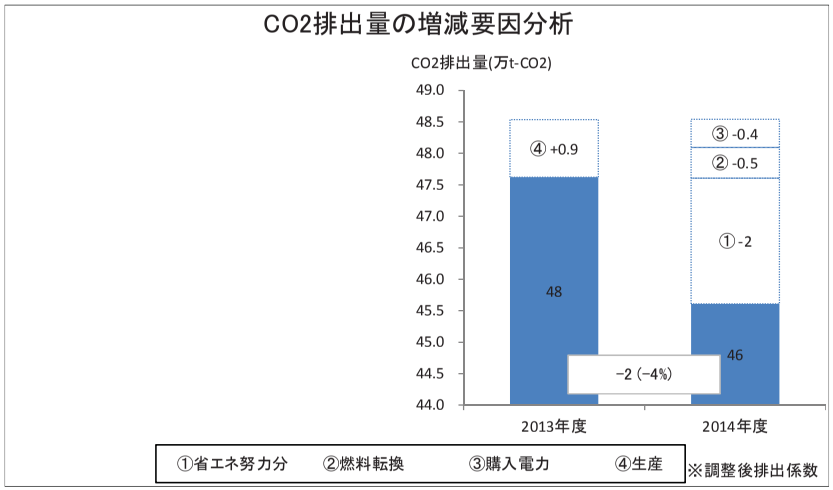
	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[万t/年]	48	49	50	38	40	44	42	39	42	43	－	－	－	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	23	24	25	20	22	23	22	21	21	21	－	－	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	43	43	48	34	35	37	42	42	48	46	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[t-CO2/t]	0.89	0.86	0.97	0.90	0.88	0.84	1.02	1.07	1.14	1.07	－	－	－	－	－
BAUエネルギー原単位[kl/t]	－	－	－	－	－	－	－	－	0.53	0.52	－	－	－	－	－
エネルギー原単位[kl/t]	0.48	0.48	0.51	0.54	0.54	0.52	0.52	0.53	0.50	0.48	－	－	－	0.505	－
BAUからの削減率[%]	－	－	－	－	－	－	－	－	▲ 4	▲ 7	－	－	－	▲ 1	753%

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。







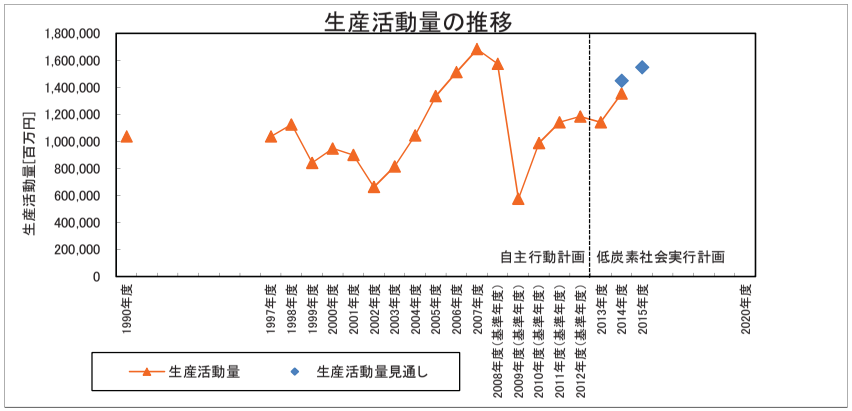


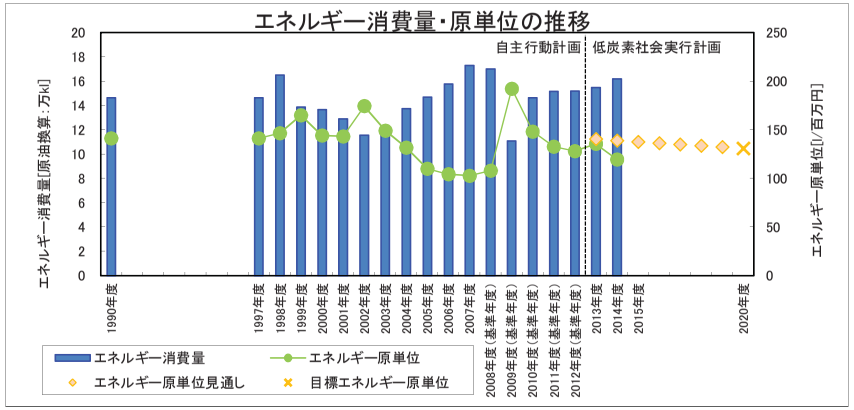
日本工作機械工業会　実績推移

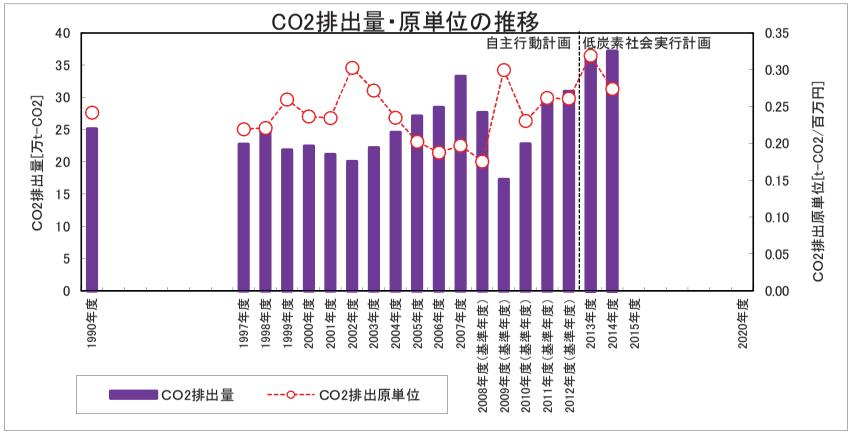
【2020年目標指標：目標値】エネルギー原単位：2008年度～2012年度平均比▲8%

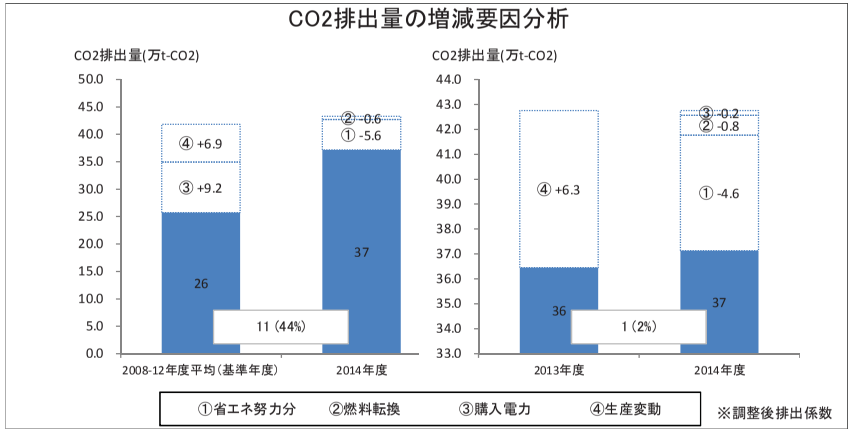
											（基準年度）											
	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[百万円]	1,037,053	1,037,053	1,126,786	841,076	948,185	899,972	662,577	815,192	1,044,869	1,336,448	1,575,219	576,420	988,585	1,142,253	1,185,777	1,142,212	1,354,941	1,450,000	1,550,000	－	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	14.6	14.6	16.5	13.9	13.7	12.9	11.6	12.2	13.7	14.7	17.0	11.1	14.6	15.2	15.2	15.5	16.2	－	－	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	25	23	25	22	22	21	20	22	25	27	28	17	23	30	31	36	37	－	－	－	－	－
エネルギー原単位[]/百万円]	141.2	141.2	146.4	164.9	144.1	143.3	174.4	149.1	131.5	110.0	107.9	192.3	148.1	132.6	128.2	135.5	119.5	139.0	140.4	－	130.9	－
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	▲4%	▲16%	－	－	－	▲8%	205%
CO2排出原単位[t-CO2/百万円]	0.24	0.22	0.22	0.26	0.24	0.23	0.30	0.27	0.24	0.20	0.18	0.30	0.23	0.26	0.26	0.32	0.27	－	－	－	－	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









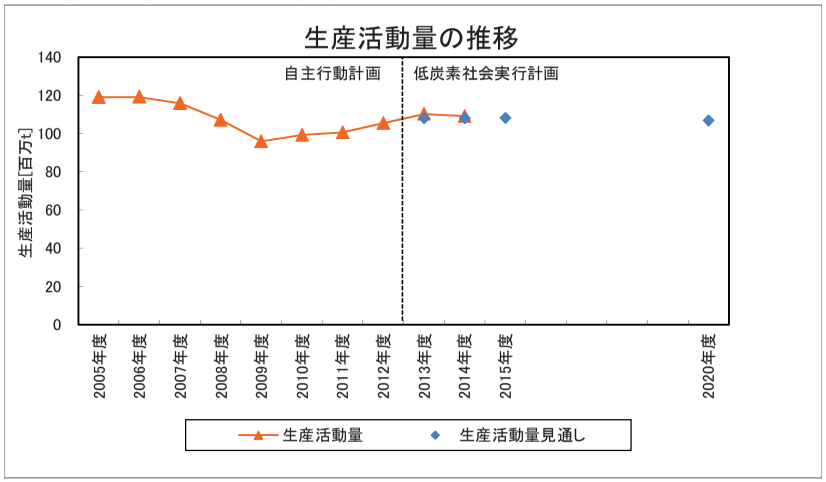
石灰石鉱業協会　実績推移

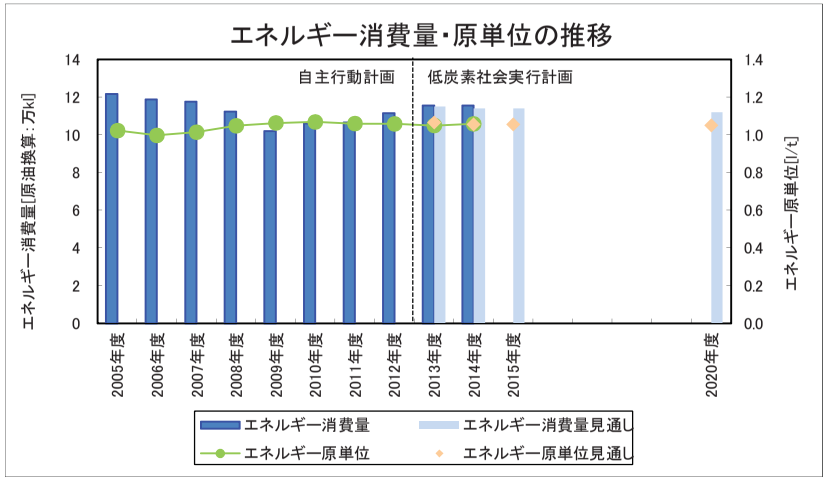
【2020年目標指標：目標値】CO2排出量：BAU比▲4,300t

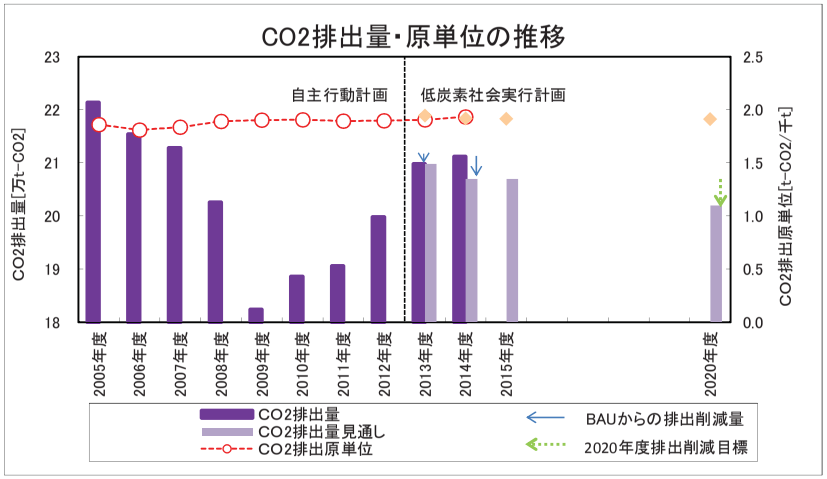
	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率**
生産活動量[百万t]	119.0	119.1	115.8	107.1	95.9	99.2	100.6	105.4	110.2	109.1	108.0	108.1	107	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	12.2	11.9	11.8	11.2	10.2	10.6	10.7	11.2	11.6	11.6	11.4	11.4	11.2	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	22.1	21.5	21.3	20.3	18.2	18.9	19.1	20.0	21.0	21.0	20.7*	20.7*	20.2*	－	－
BAUからの削減量見通し[万t-CO2]	－	－	－	－	－	－	－	－	▲ 0.11	▲ 0.25	▲ 0.31	▲ 0.36	－	▲ 0.43	59%
エネルギー原単位[l/t]	1.02	1.00	1.02	1.05	1.06	1.07	1.06	1.06	1.05	1.06	1.06	1.06	1.05	－	－
CO2排出原単位[t-CO2/千t]	1.86	1.81	1.84	1.89	1.90	1.91	1.89	1.90	1.91	1.93	1.92	1.92	1.91	－	－

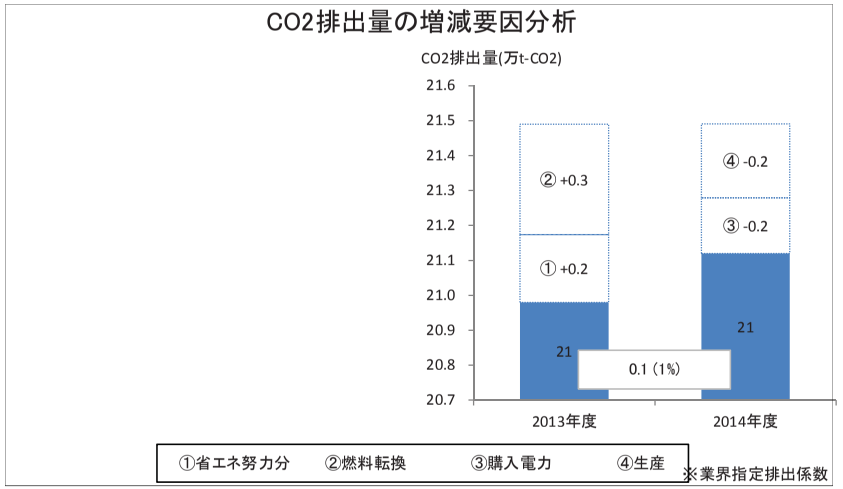
注*：見通しには、BAU想定から削減目標を減じた値を記載。

注**：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









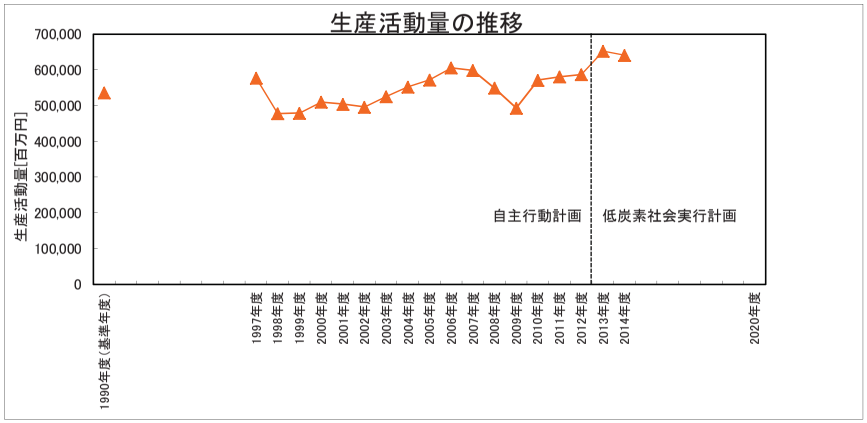
日本衛生設備機器工業会　実績推移

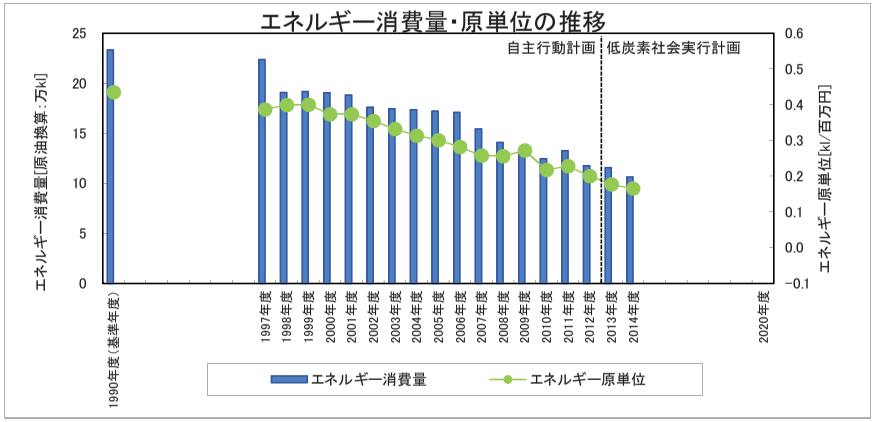
【2020年目標指標：目標値】CO2排出量：1990年度比▲35%

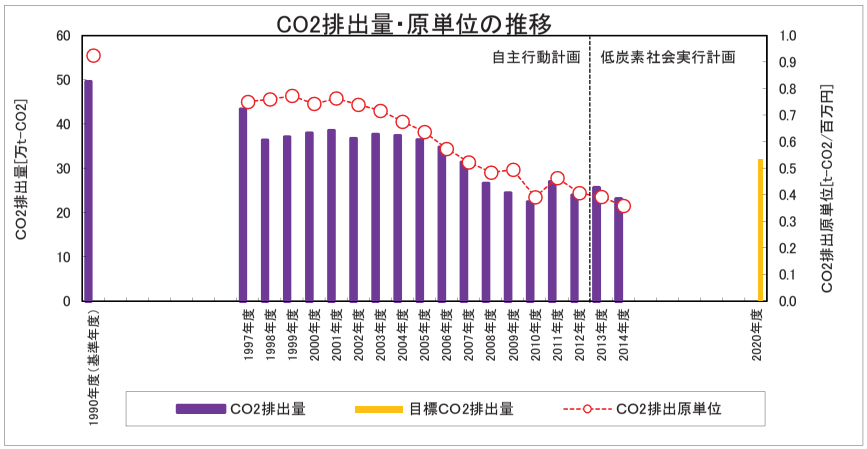
（基準年度）

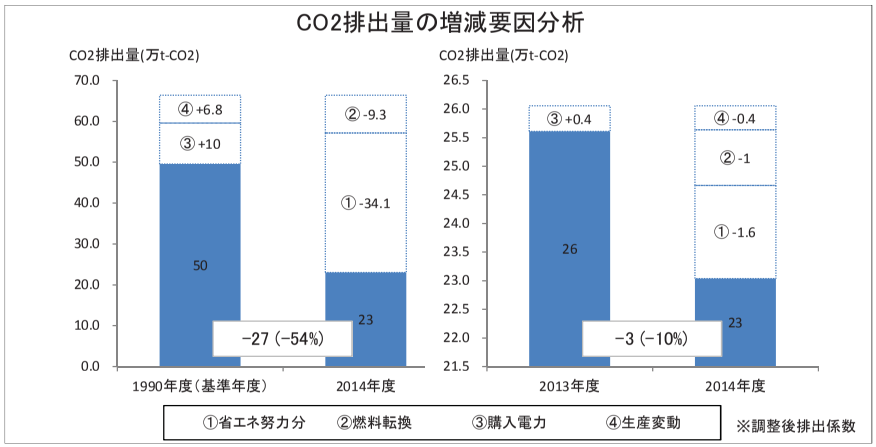
	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率＊
生産活動量[百万円]	535,952	577,746	477,935	479,453	510,130	504,451	496,104	525,648	552,709	572,334	606,064	598,848	549,440	493,480	571,389	580,956	587,031	652,821	641,562	－	－	－	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	23.3	22.4	19.1	19.2	19.1	18.8	17.6	17.5	17.4	17.2	17.1	15.4	14.1	13.4	12.5	13.3	11.8	11.6	10.6	－	－	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	50	43	36	37	38	39	37	38	37	36	35	31	27	24	22	27	24	26	23	－	－	－	32	152%
基準年度比CO2排出量削減率[%]	－	▲13%	▲27%	▲25%	▲24%	▲22%	▲26%	▲24%	▲25%	▲26%	▲30%	▲37%	▲46%	▲51%	▲55%	▲46%	▲52%	▲48%	▲54%	－	－	－	▲35%	－
エネルギー原単位[kl/百万円]	0.44	0.39	0.40	0.40	0.37	0.37	0.35	0.33	0.31	0.30	0.28	0.26	0.26	0.27	0.22	0.23	0.20	0.18	0.17	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[t-CO2/百万円]	0.92	0.75	0.76	0.77	0.74	0.76	0.74	0.72	0.68	0.64	0.57	0.52	0.48	0.49	0.39	0.46	0.41	0.39	0.36	－	－	－	－	－

注＊：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









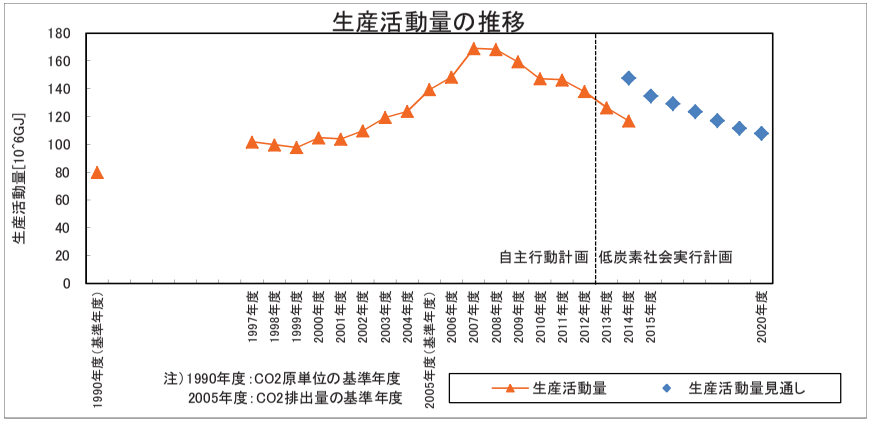
石油鉱業連盟　実績推移

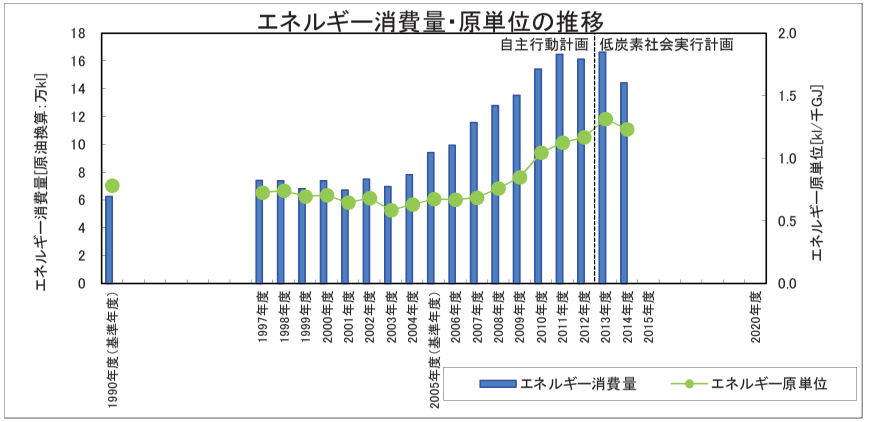
【2020年目標指標：目標値】CO2排出量：2005年度比▲27%、CO2原単位：1990年度比▲25%

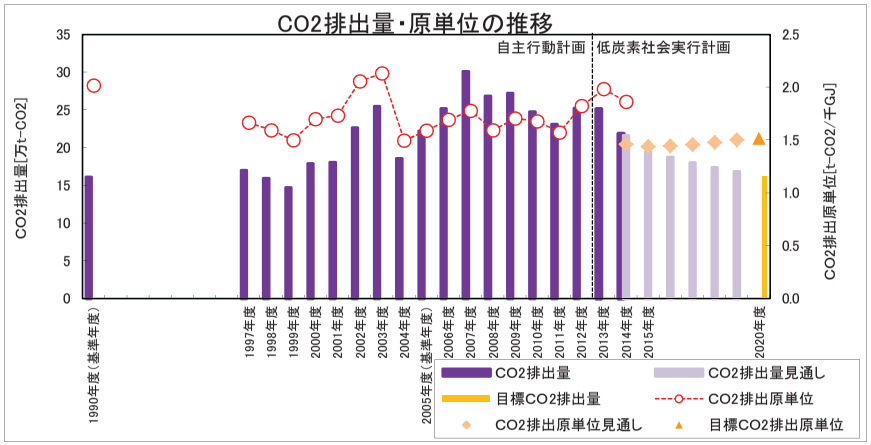
（基準年度/CO2原単位）　　（基準年度/CO2排出量）

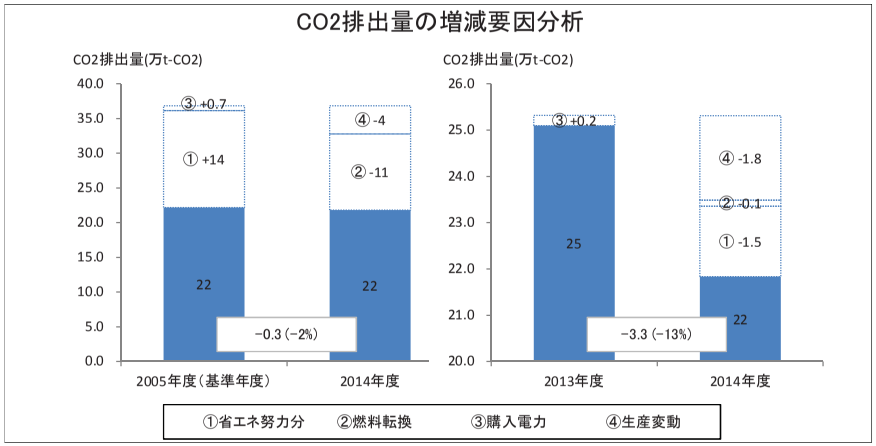
	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[10^6GJ]	80	102	100	98	105	104	110	119	124	139	149	169	168	160	147	147	138	127	117	148	135	108	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	6.2	7.4	7.4	6.8	7.4	6.7	7.5	7.0	7.8	9.4	9.9	11.6	12.8	13.5	15.4	16.5	16.1	16.6	14.4	－	－	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	16	17	16	15	18	18	23	25	19	22	25	30	27	27	25	23	25	25	22	22	19	－	16	7%
基準年度比CO2排出量削減率[%]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	13%	36%	21%	23%	12%	4%	14%	13%	▲2%	－	－	－	▲27%	－
エネルギー原単位[kl/千GJ]	0.78	0.73	0.74	0.70	0.70	0.65	0.68	0.58	0.63	0.67	0.67	0.69	0.76	0.85	1.05	1.12	1.17	1.32	1.23	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[t-CO2/千GJ]	2.02	1.67	1.60	1.50	1.70	1.73	2.06	2.13	1.50	1.59	1.69	1.78	1.59	1.71	1.68	1.57	1.82	1.98	1.87	1.46	1.44	－	1.52	30%
基準年度比CO2排出原単位削減率(%)	－	▲17%	▲21%	▲26%	▲16%	▲14%	2%	6%	▲26%	▲21%	▲16%	▲12%	▲21%	▲16%	▲17%	▲22%	▲10%	▲2%	▲8%	－	－	－	▲25%	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。







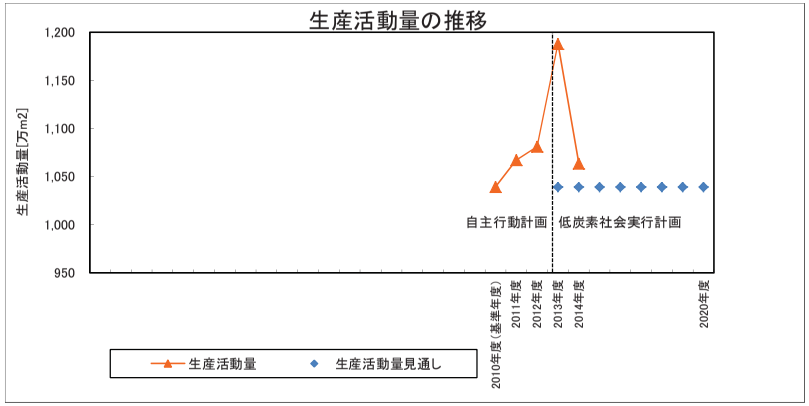


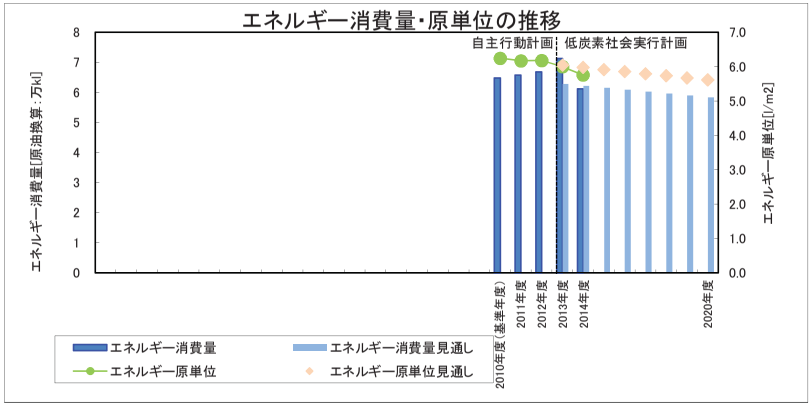
プレハブ建築協会　実績推移

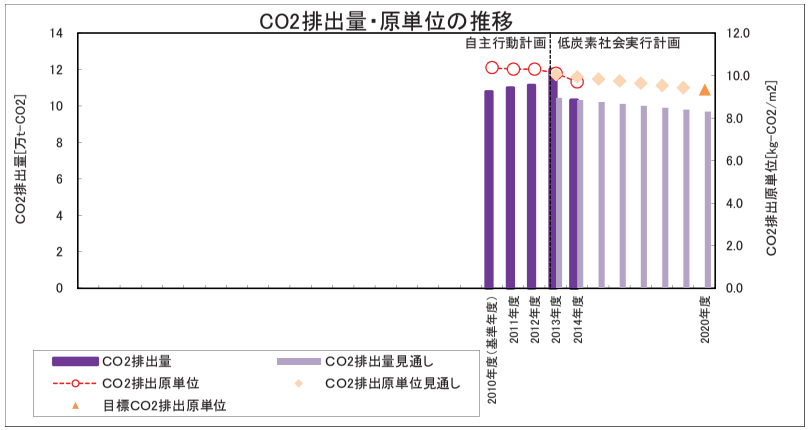
【2020年目標指標：目標値】CO2原単位：2010年度比▲10%

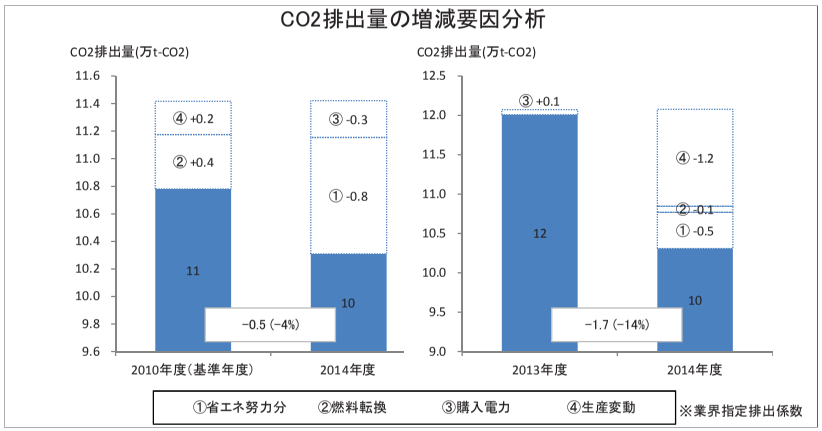
	（基準年度） 2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し （参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[万m2]	1,039	1,067	1,081	1,188	1,063	1,039	1,039	1,039	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	6.5	6.6	6.7	7.1	6.1	6.2	6.2	5.8	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	10.8	11.0	11.1	12.0	10.3	10.3	10.2	9.7	－	－
エネルギー原単位[l/m2]	6.24	6.16	6.18	6.00	5.76	5.98	5.92	5.62	－	－
CO2排出原単位[kg-CO2/m2]	10.37	10.30	10.29	10.11	9.69	9.94	9.84	－	9.33	65%
基準年度比CO2原単位削減率[%]	－	▲1%	▲1%	▲3%	▲7%	－	－	－	▲10%	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









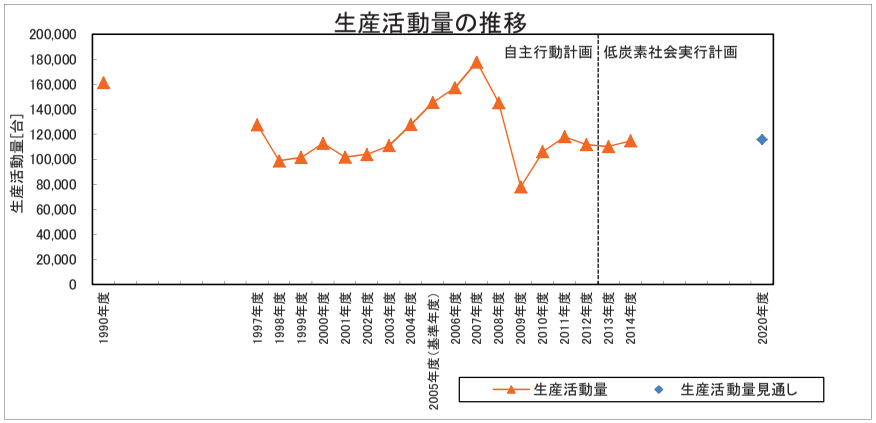
日本産業車両協会　実績推移

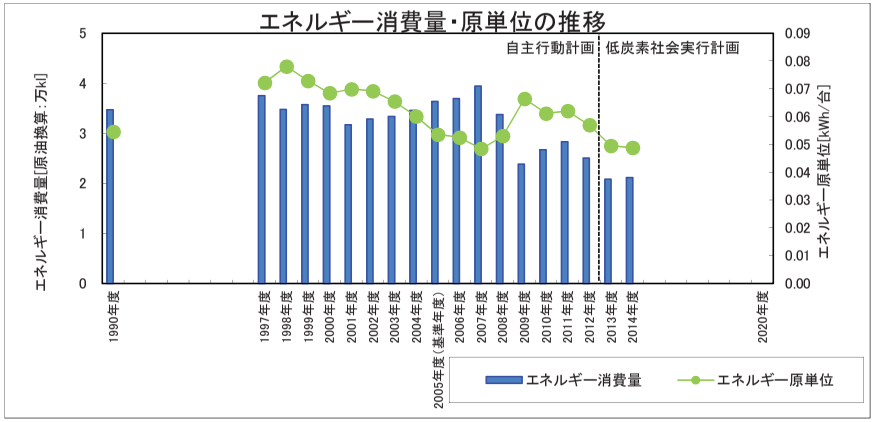
【2020年目標指標：目標値】CO2排出量：2005年度比▲37.2%

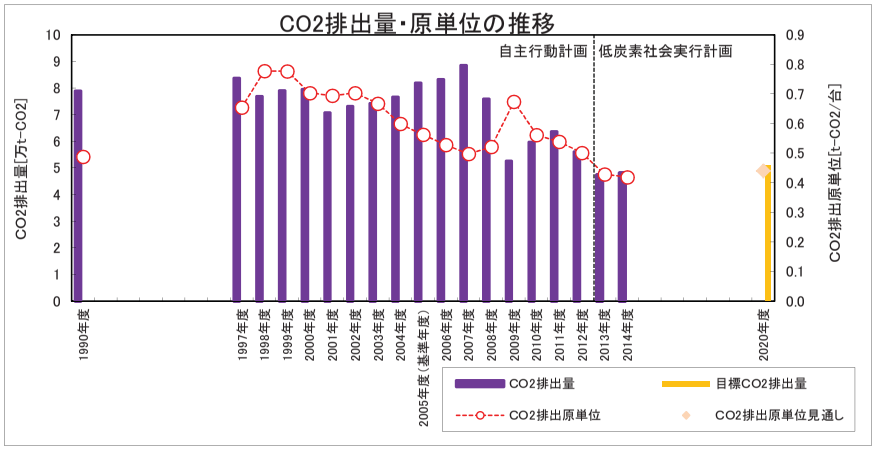
（基準年度）

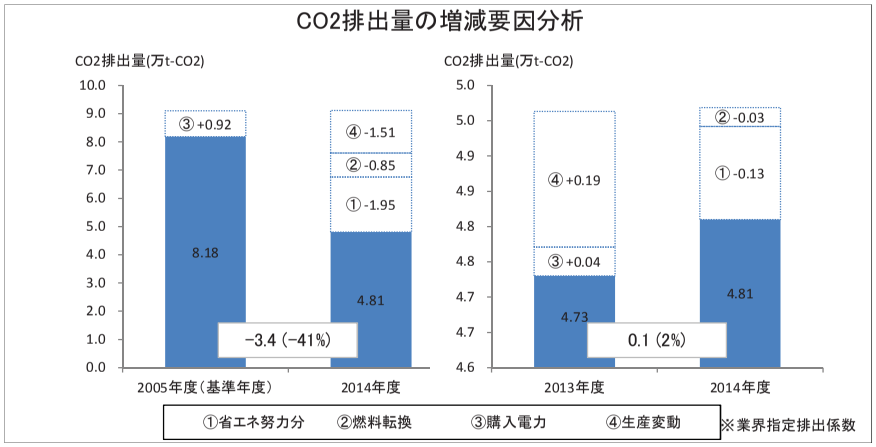
	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[台]	161,472	127,753	98,735	101,543	112,910	101,748	103,946	110,992	127,861	145,489	157,292	177,788	145,424	77,919	106,062	118,120	111,744	110,267	114,804	－	－	116,000	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	3.5	3.8	3.5	3.6	3.5	3.2	3.3	3.3	3.5	3.6	3.7	3.9	3.4	2.4	2.7	2.8	2.5	2.1	2.1	－	－	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	7.9	8.4	7.7	7.9	7.9	7.1	7.3	7.4	7.7	8.2	8.3	8.8	7.6	5.3	6.0	6.4	5.6	4.7	4.8	－	－	－	5.1	103%
基準年度比CO2排出量削減率[%]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	2%	8%	▲7%	▲36%	▲27%	▲22%	▲32%	▲42%	▲41%	－	－	－	▲37%	－
エネルギー原単位[kWh/台]	0.05	0.07	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[t-CO2/台]	0.49	0.65	0.78	0.78	0.70	0.69	0.70	0.67	0.60	0.56	0.53	0.50	0.52	0.67	0.56	0.54	0.50	0.43	0.42	－	－	0.44	－	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









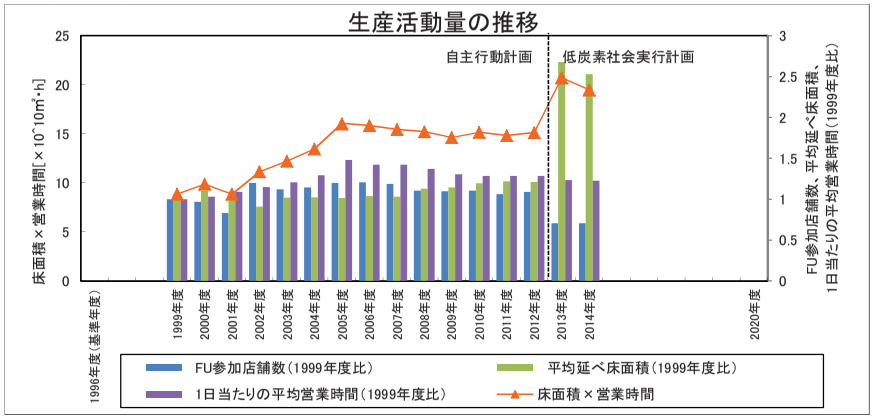
日本チェーンストア協会　実績推移

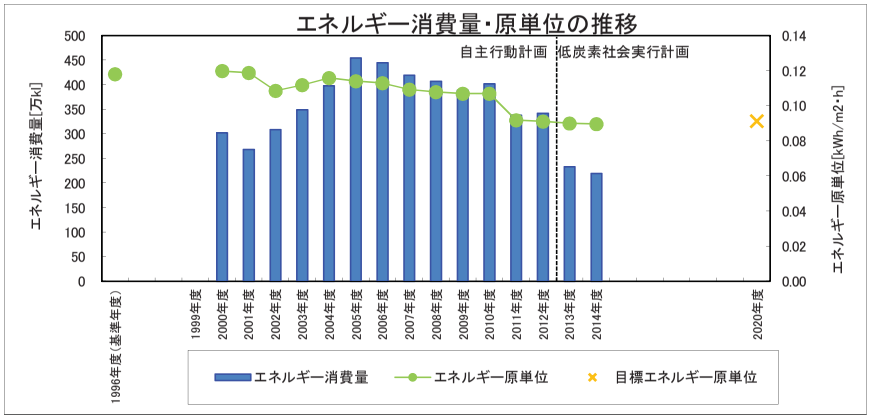
【2020年目標指標：目標値】エネルギー原単位：1996年度比▲24%

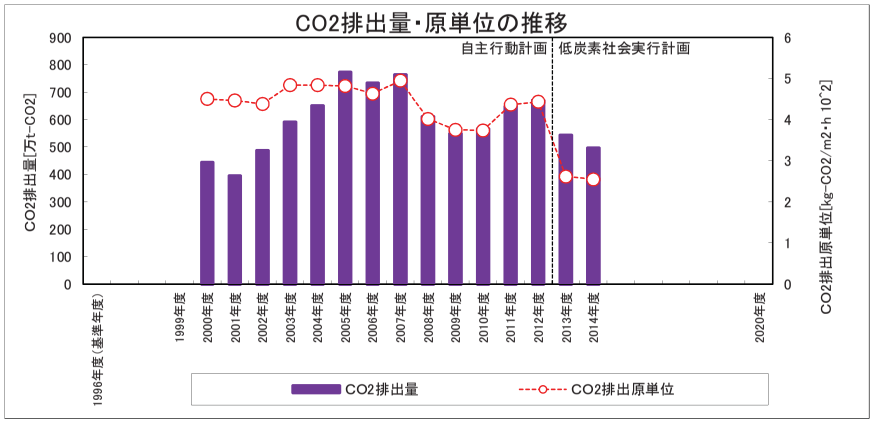
（基準年度）

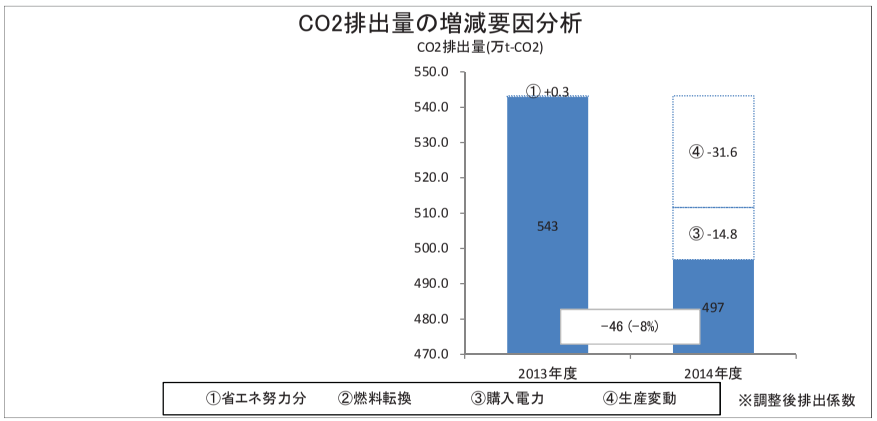
	1996年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
床面積×営業時間[×10^10㎡・h]	－	－	－	8.84	9.86	8.84	11.12	12.21	13.44	16.05	15.83	15.44	15.21	14.61	15.13	14.82	15.11	20.72	19.50	－	－	－	－	－
FU参加店舗数[店]	－	－	－	7,281	7,053	6,067	8,723	8,151	8,334	8,733	8,786	8,647	8,056	7,992	8,045	7,742	7,947	5,140	5,133	－	－	－	－	－
平均延べ床面積[m2]	－	－	－	3,279	3,631	3,582	2,981	3,347	3,358	3,333	3,404	3,375	3,705	3,757	3,926	3,992	3,968	8,787	8,296	－	－	－	－	－
1日当たりの平均営業時間[h]	－	－	－	10.2	10.5	11.1	11.7	12.3	13.2	15.1	14.5	14.5	14	13.3	13.1	13.1	13.1	12.6	12.5	－	－	－	－	－
エネルギー消費量[万kl]	－	－	－	－	302.0	268.5	308.6	349.0	398.1	454.4	444.5	419.1	407.2	388.6	401.8	337.9	341.9	233.1	219.4	－	－	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	－	－	－	－	444	395	488	591	651	774	733	764	611	549	566	647	670	543	497	－	－	－	－	－
エネルギー原単位[kWh/m2・h]	0.118	－	－	－	0.120	0.119	0.109	0.112	0.116	0.114	0.113	0.109	0.108	0.107	0.107	0.092	0.091	0.090	0.090	－	－	－	0.091	94%
基準年比エネルギー原単位削減率(%)	－	－	－	－	2%	1%	▲8%	▲5%	▲2%	▲3%	▲4%	▲7%	▲9%	▲9%	▲9%	▲22%	▲23%	▲24%	▲23%	－	－	－	▲24%	－
CO2排出原単位[kg-CO2/m2・h 10^2]	－	－	－	－	4.50	4.47	4.38	4.84	4.84	4.82	4.63	4.95	4.02	3.76	3.74	4.37	4.44	2.62	2.55	－	－	－	－	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









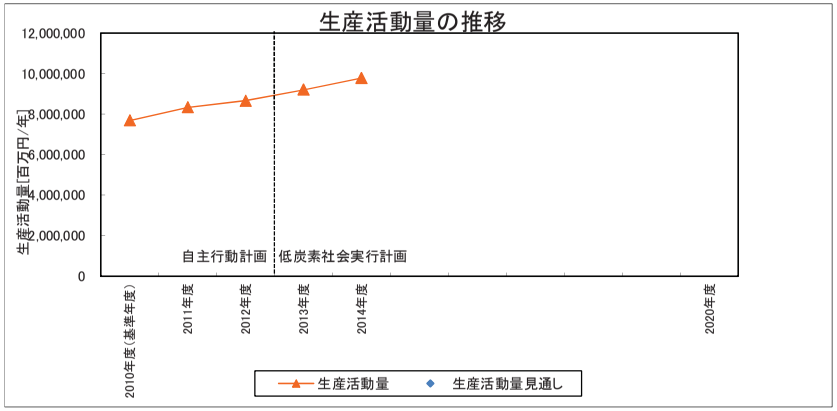
日本フランチャイズチェーン協会　実績推移

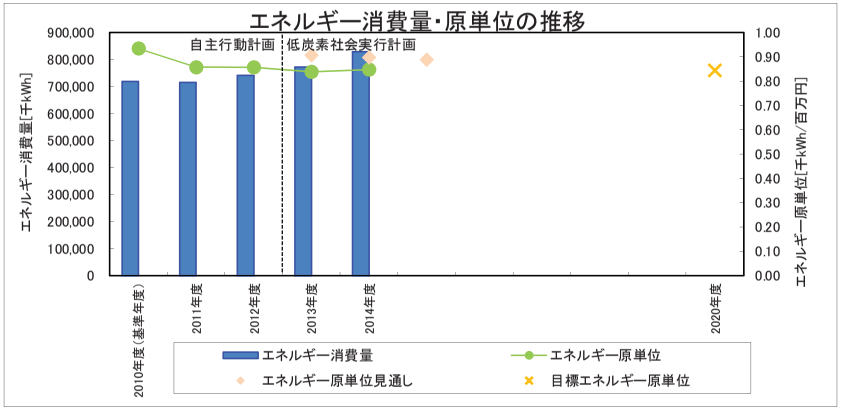
【2020年目標指標：目標値】エネルギー原単位：2010年度比▲10%

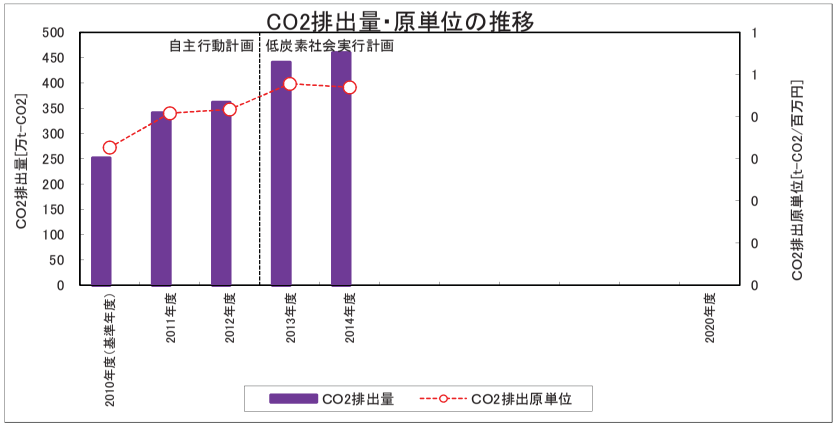
（基準年度）

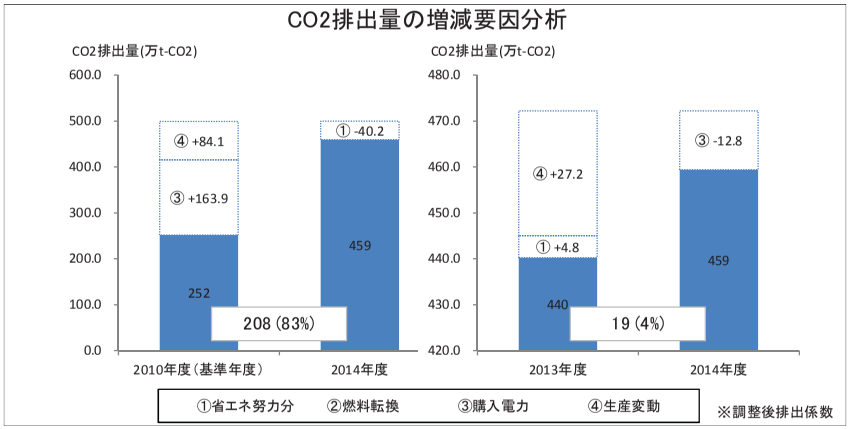
	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[百万円/年]	7,690,129	8,339,190	8,660,623	9,209,292	9,782,993	－	－	－	－	－
エネルギー消費量[千kWh]	718,810	715,153	742,011	772,350	829,295	－	－	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	252	340	361	440	459	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[t-CO2/百万円]	0	0	0	0	0	－	－	－	－	－
エネルギー原単位[千kWh/百万円]	0.93	0.86	0.86	0.84	0.85	0.90	0.91	－	0.85	97%
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	－	▲8%	▲8%	▲10%	▲9%	－	－	－	▲10%	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









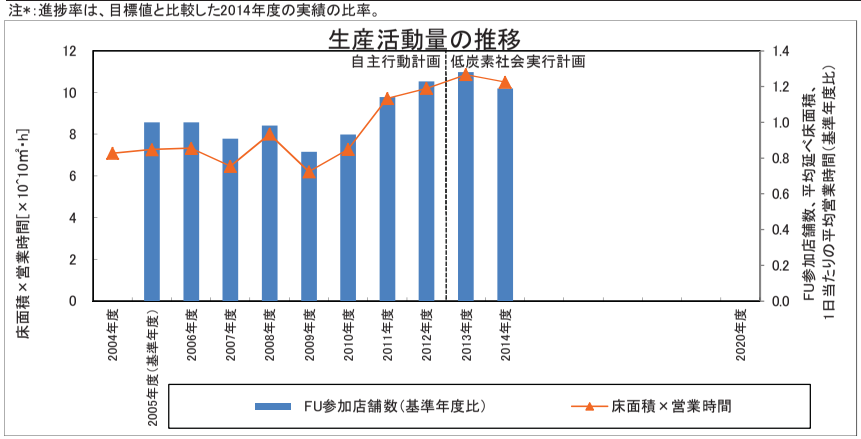
日本ショッピングセンター協会　実績推移

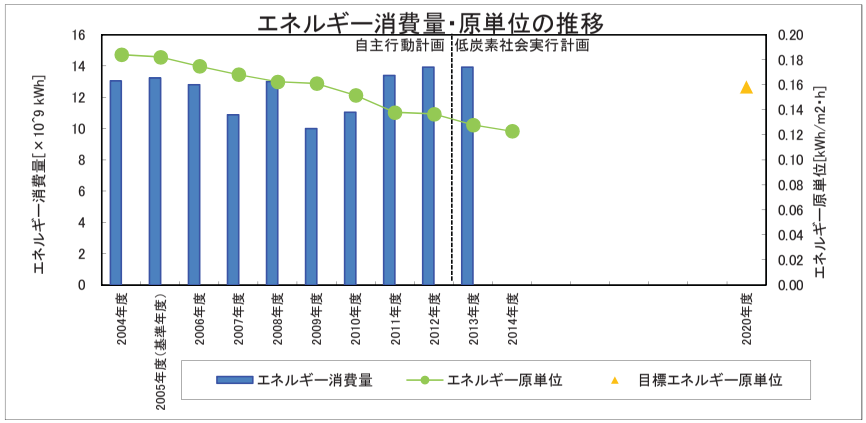
【2020年目標指標：目標値】エネルギー原単位：2005年度比▲13%

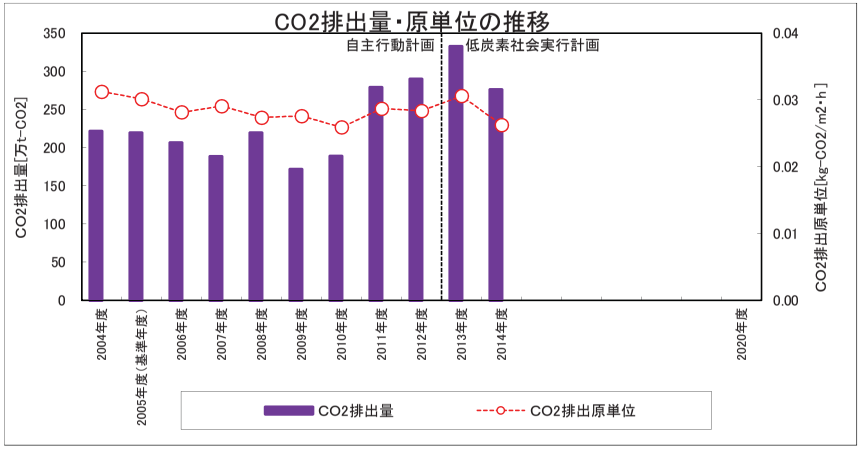
（基準年度）

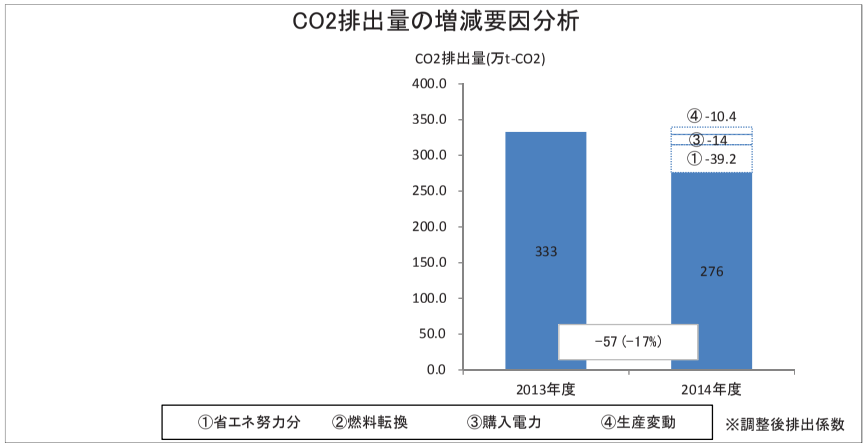
	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率
床面積×営業時間[×10^10㎡・h]	7.087	7.266	7.322	6.465	8.010	6.206	7.280	9.716	10.205	10.866	10.501	－	－	－	－	－
FU参加店舗数[店]	402	402	402	365	395	336	375	459	494	515	478	－	－	－	－	－
平均延べ床面積[m2]	42,508	42,572	42,657	39,266	44,588	42,030	44,669	48,167	46,750	47,226	－	－	－	－	－	－
1日当たりの平均営業時間[h]	12.1	12.4	12.4	11.4	11.6	11.4	11.2	11.1	11.4	11.5	－	－	－	－	－	－
エネルギー消費量[×10^9 kWh]	13.1	13.2	12.8	10.9	13.0	10.0	11.0	13.4	13.9	13.9	－	－	－	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	222	219	206	188	219	171	189	279	290	333	276	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[kg-CO2/m2・h]	0.031	0.030	0.028	0.029	0.027	0.028	0.026	0.029	0.028	0.031	0.026	－	－	－	－	－
エネルギー原単位[kWh/m2・h]	0.18	0.18	0.17	0.17	0.16	0.16	0.15	0.14	0.14	0.13	0.12	－	－	－	0.16	2.458%*
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	－	－	▲4%	▲8%	▲11%	▲12%	▲17%	▲24%	▲25%	▲30%	▲32%	－	－	－	▲13%	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









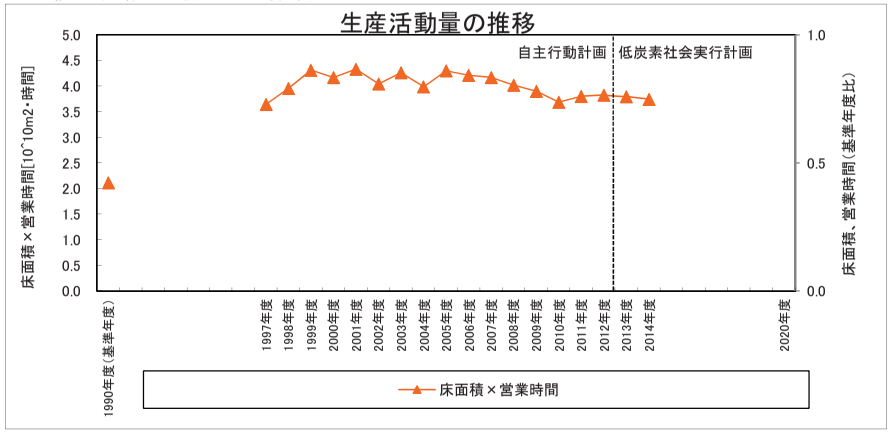
日本百貨店協会　実績推移

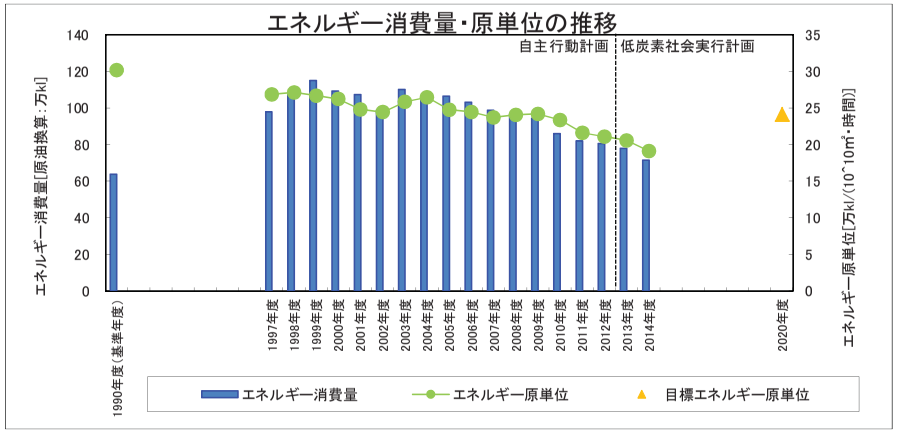
【2020年目標指標：目標値】エネルギー原単位：1990年度比▲20%

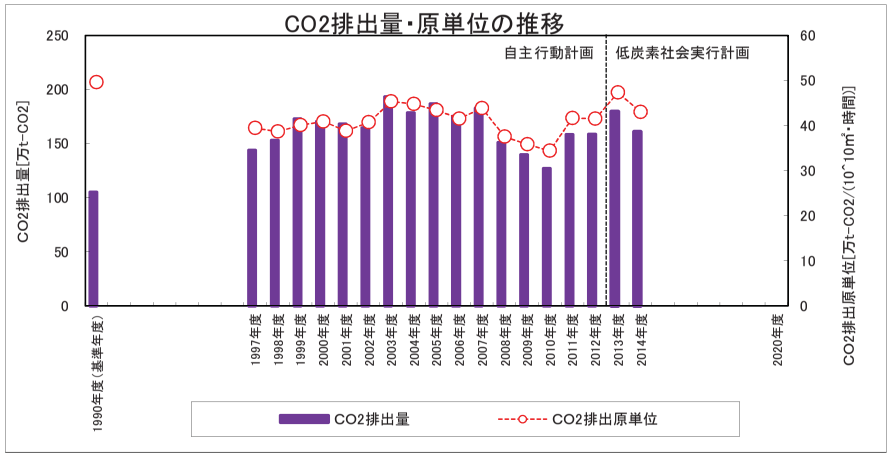
（基準年度）

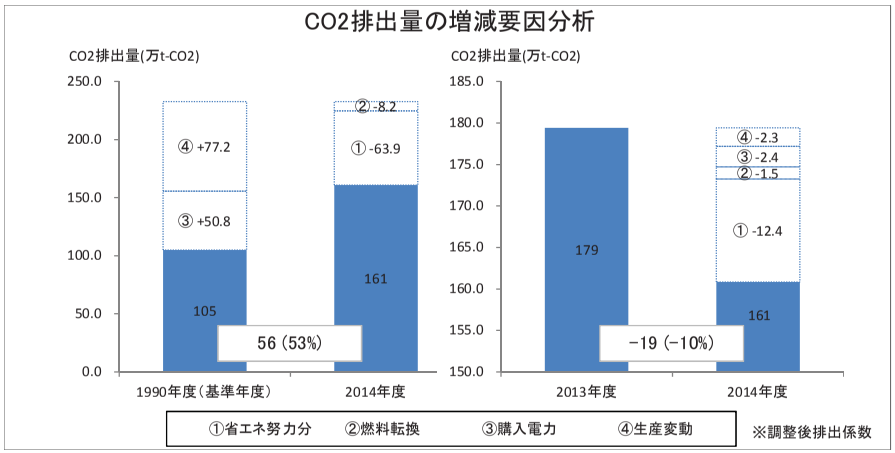
	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
床面積×営業時間[10^10m2・時間]	2.114	3.643	3.955	4.310	4.166	4.328	4.042	4.262	3.987	4.299	4.213	4.167	4.017	3.901	3.688	3.798	3.824	3.791	3.741	－	－	－	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	64	98	107	115	109	107	99	110	106	106	103	99	97	94	86	82	81	78	72	－	－	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	105	144	153	173	170	168	165	193	178	187	175	183	151	140	127	158	159	179	161	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[万t-CO2/(10^10㎡・時間)]	50	39	39	40	41	39	41	45	45	43	42	44	38	36	34	42	41	47	43	－	－	－	－	－
エネルギー原単位[万kl/(10^10㎡・時間)]	30	27	27	27	26	25	24	26	26	25	24	24	24	24	23	22	21	21	19	－	－	－	24	183%
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	－	▲11%	▲10%	▲12%	▲13%	▲18%	▲19%	▲14%	▲12%	▲18%	▲19%	▲21%	▲20%	▲20%	▲23%	▲28%	▲30%	▲32%	▲37%	－	－	－	▲20%	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









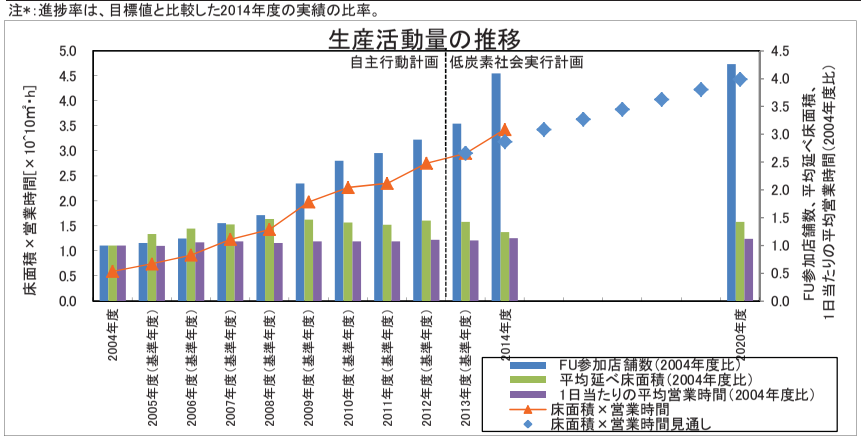
日本チェーンドラッグストア協会　実績推移

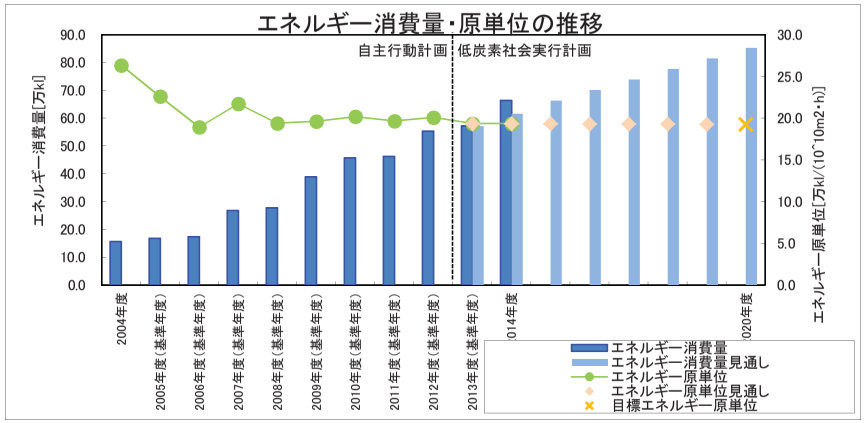
【2020年目標指標：目標値】エネルギー原単位：2005年度～2013年度平均比▲8%

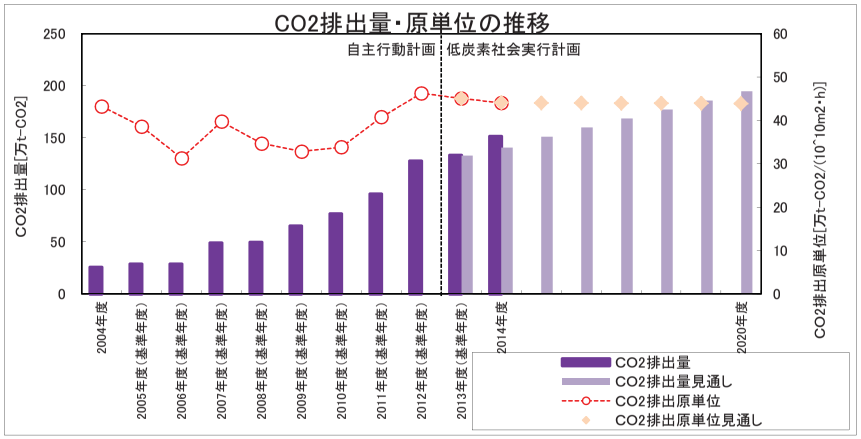
（　基　準　年　度　）

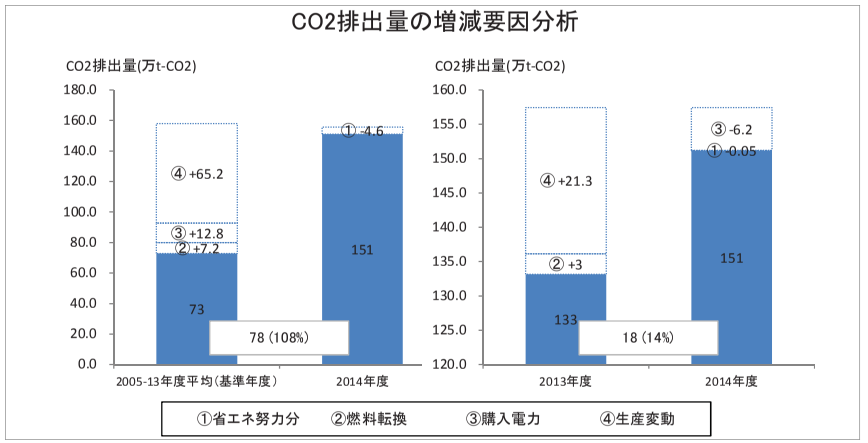
	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
床面積×営業時間[×10^10㎡・h]	0.595	0.74	0.92	1.23	1.43	1.98	2.27	2.35	2.76	2.95	3.43	3.19	3.43	4.43	－	－
FU参加店舗数[店]	2815	2,948	3,169	3,940	4,356	5,948	7,099	7,499	8,173	8,987	11,530	－	－	12,000	－	－
平均延べ床面積[m2]	543	655	707	750	803	797	766	747	788	772	673	－	－	775	－	－
平均延べ床面積[m2]	10.7	10.6	11.3	11.5	11.2	11.5	11.5	11.5	11.8	11.7	12.1	－	－	12.0	－	－
エネルギー消費量[万kl]	15.66	16.79	17.39	26.81	27.76	38.88	45.75	46.26	55.34	57.16	66.37	61.62	66.32	85.34	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	26	29	29	49	50	65	77	96	128	133	151	141	151	195	－	－
CO2排出原単位[万t-CO2/(10^10m2・h)]	43.28	38.60	31.34	39.76	34.73	32.87	33.86	40.79	46.26	45.07	44.06	44.10	44.08	43.93	－	－
エネルギー原単位[万kl/(10^10m2・h)]	26.32	22.60	18.92	21.74	19.40	19.63	20.17	19.67	20.08	19.35	19.35	19.35	19.34	－	19.27	96%
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	▲8%	－	－	－	▲8%	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。







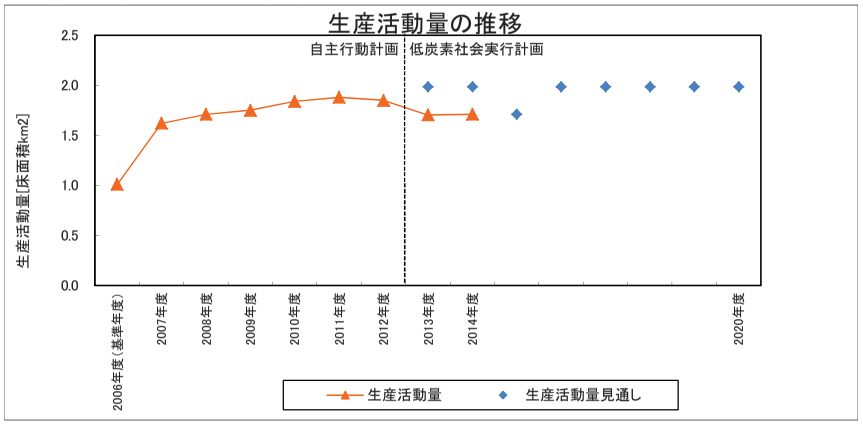


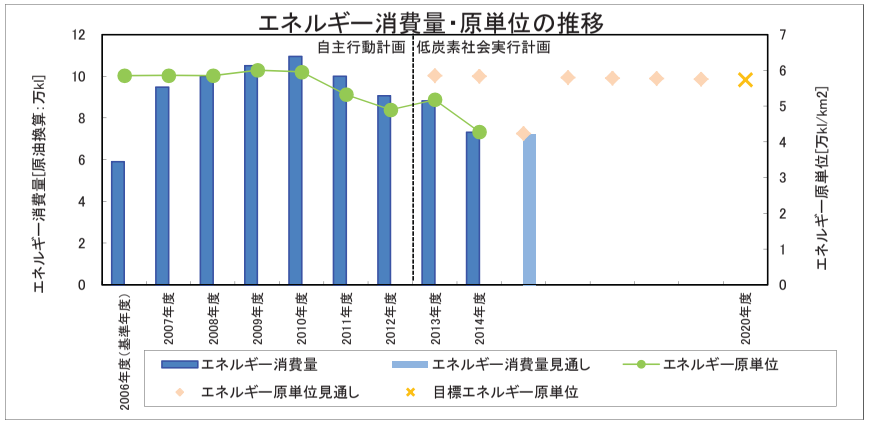
情報サービス産業協会（オフィス系） 実績推移

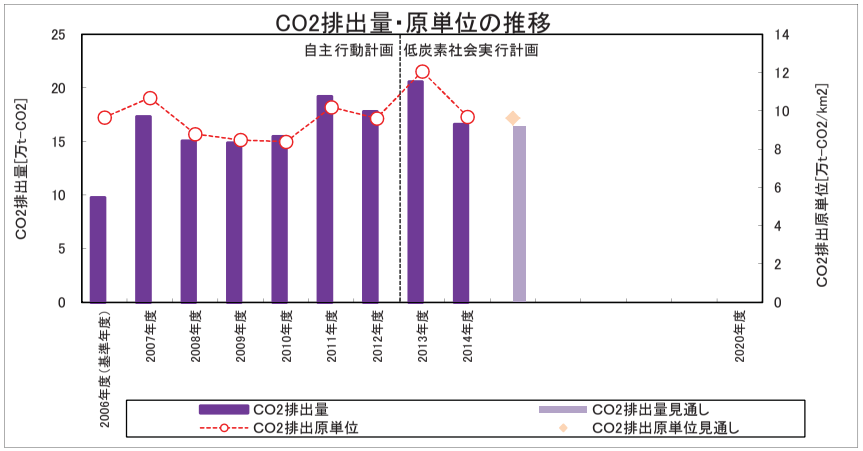
【2020年目標指標：目標値】エネルギー原単位：2006年度比▲2%

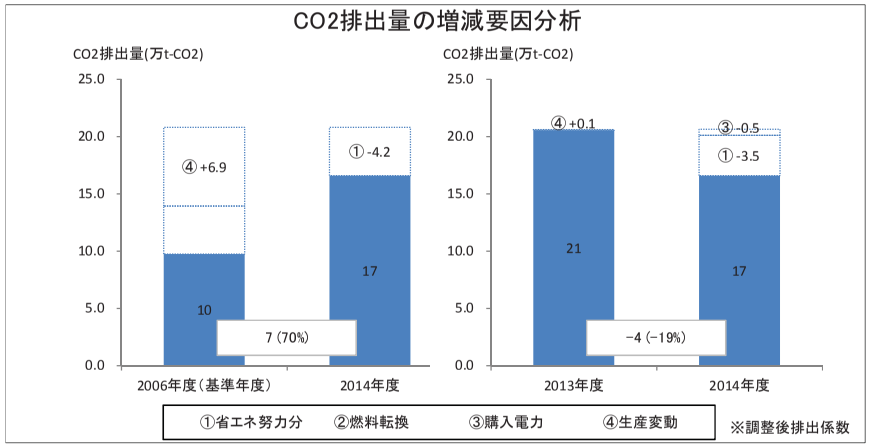
	（基準年度）													
	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[床面積km2]	1.01	1.62	1.71	1.75	1.84	1.88	1.85	1.70	1.71	1.99	1.71	1.99	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	5.9	9.5	10.0	10.5	11.0	10.0	9.1	8.8	7.3	－	7	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	9.8	17.3	15.0	14.9	15.4	19.2	17.8	20.6	16.6	－	16	－	－	－
CO2排出原単位[万t-CO2/km2]	9.66	10.68	8.79	8.49	8.39	10.20	9.61	12.07	9.70	－	9.63	－	－	－
エネルギー原単位[万kl/km2]	5.85	5.86	5.86	6.01	5.95	5.33	4.90	5.18	4.28	5.84	4.24	－	5.74	137%
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	－	0%	0%	3%	2%	▲9%	▲16%	▲11%	▲27%	－	－	－	▲2%	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









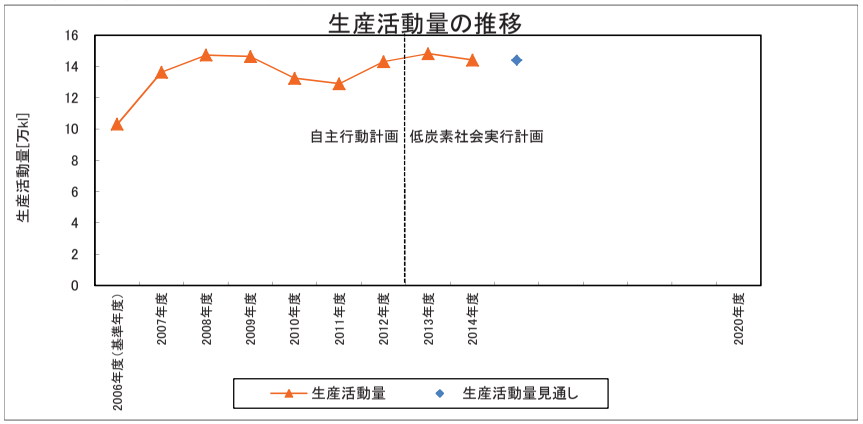
情報サービス産業協会（データセンタ系） 実績推移

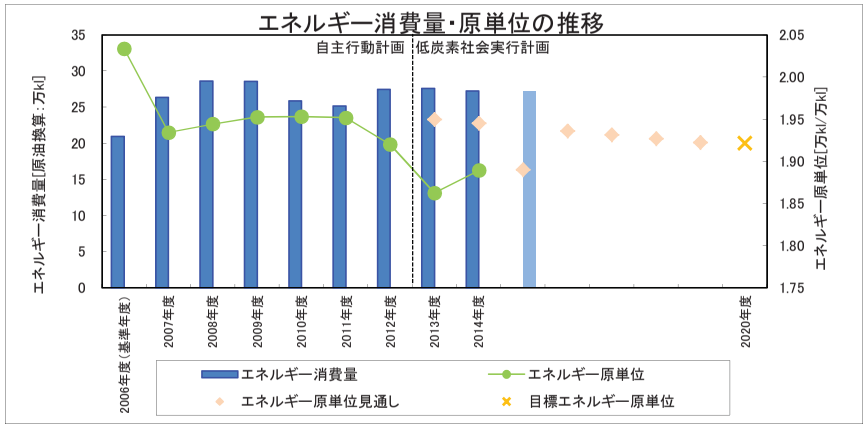
【2020年目標指標：目標値】エネルギー原単位：2006年度比▲5.5%

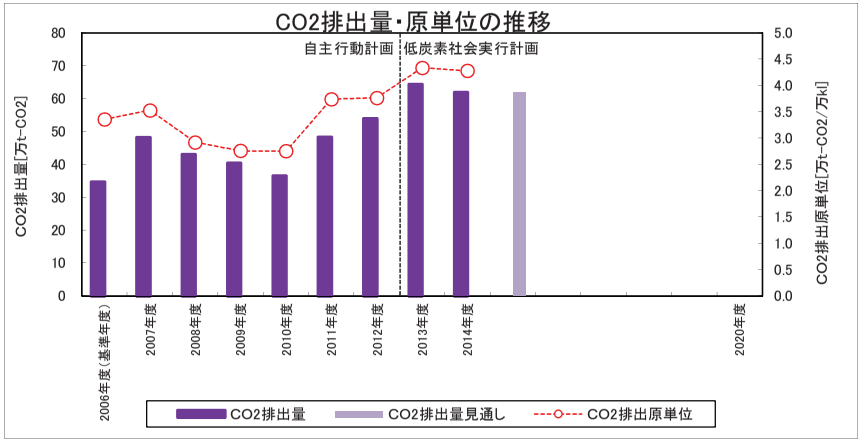
（基準年度）

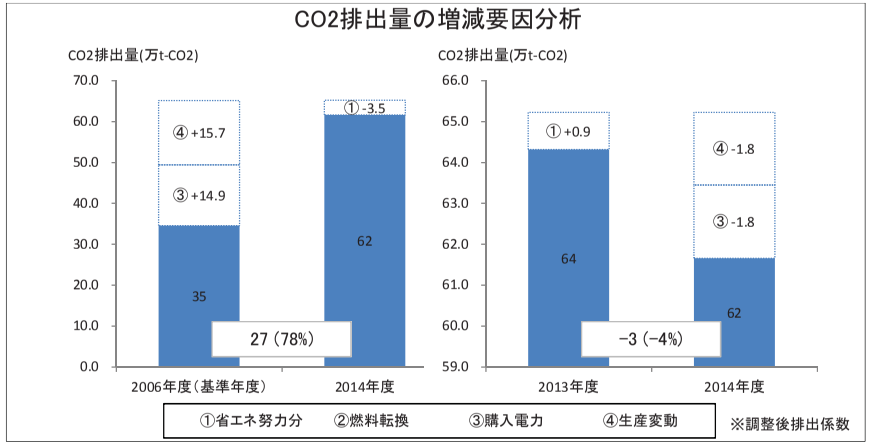
	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[万kl]	10.3	13.6	14.7	14.6	13.2	12.9	14.3	14.8	14.4	－	14.4	－	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	21	26	29	29	26	25	27	28	27	－	27	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	35	48	43	40	36	48	54	64	62	－	62	－	－	－
CO2排出原単位[万t-CO2/万kl]	3.36	3.53	2.92	2.76	2.75	3.74	3.76	4.34	4.28	－	－	－	－	－
エネルギー原単位[万kl/万kl]	2.03	1.93	1.94	1.95	1.95	1.95	1.92	1.86	1.89	1.95	1.89	－	1.92	129%
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	－	▲4.9%	▲4.4%	▲4.0%	▲4.0%	▲4.0%	▲5.6%	▲8.4%	▲7.1%	－	－	－	▲5.5%	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









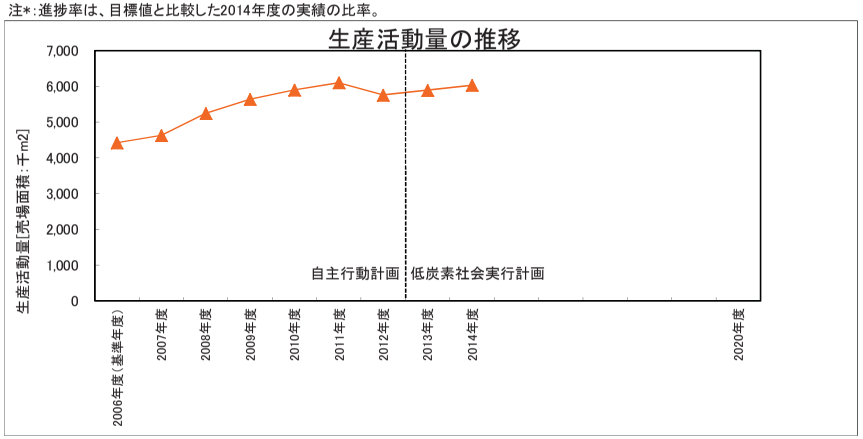
大手家電流通協会　実績推移

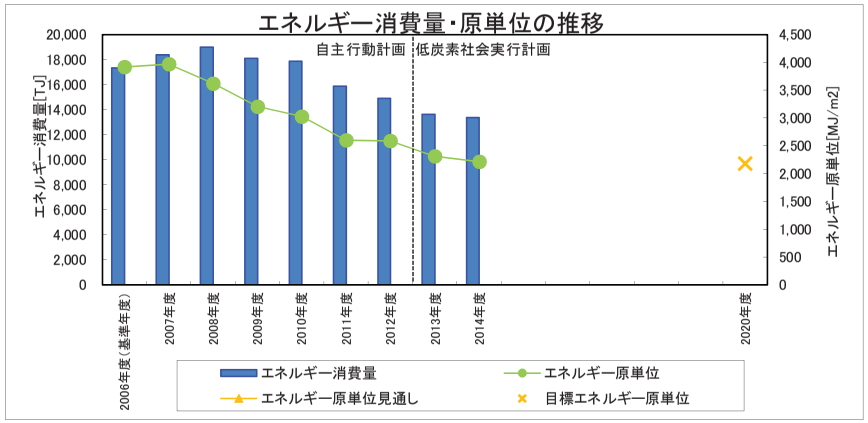
【2020年目標指標：目標値】エネルギー原単位：2006年度比▲44%

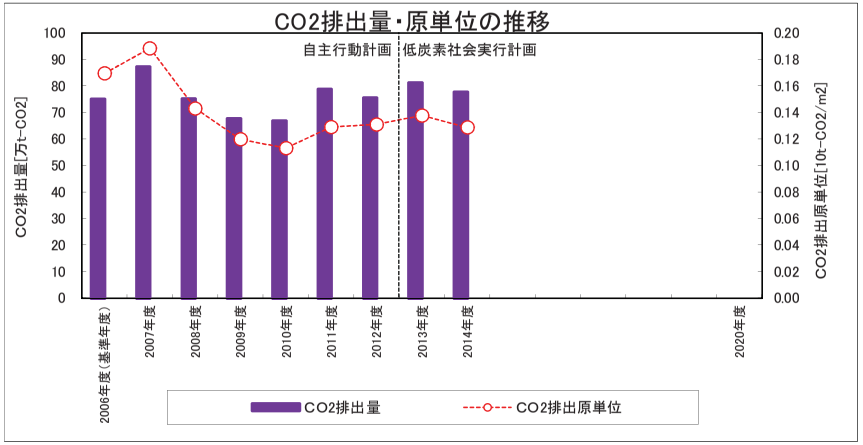
（基準年度）

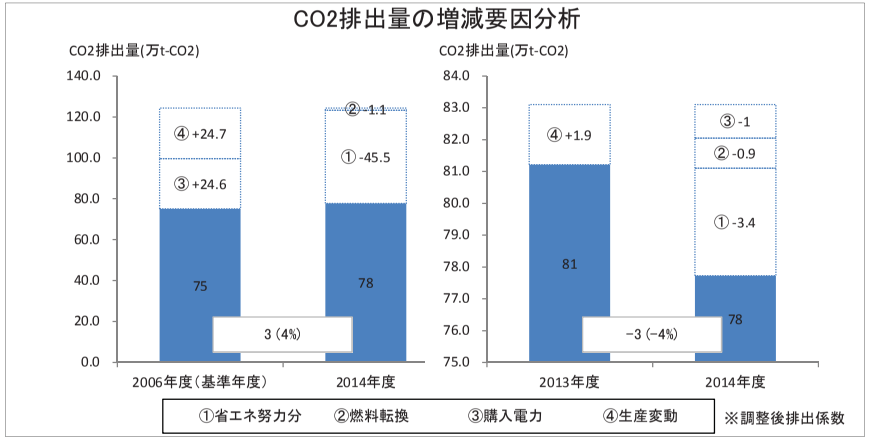
	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[売場面積：千m2]	4,424	4,631	5,249	5,645	5,901	6,106	5,762	5,892	6,034	－	－	－	－	－
エネルギー消費量[TJ]	17,337	18,387	19,004	18,108	17,886	15,878	14,912	13,622	13,369	－	－	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	75	87	75	68	67	79	76	81	78	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[10t-CO2/m2]	0.17	0.19	0.14	0.12	0.11	0.13	0.13	0.14	0.13	－	－	－	－	－
エネルギー原単位[MJ/m2]	3,919	3,971	3,621	3,208	3,031	2,600	2,588	2,312	2,216	－	－	－	2,182	95%
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	－	1%	▲8%	▲18%	▲23%	▲34%	▲34%	▲41%	▲43%	－	－	－	▲44%	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









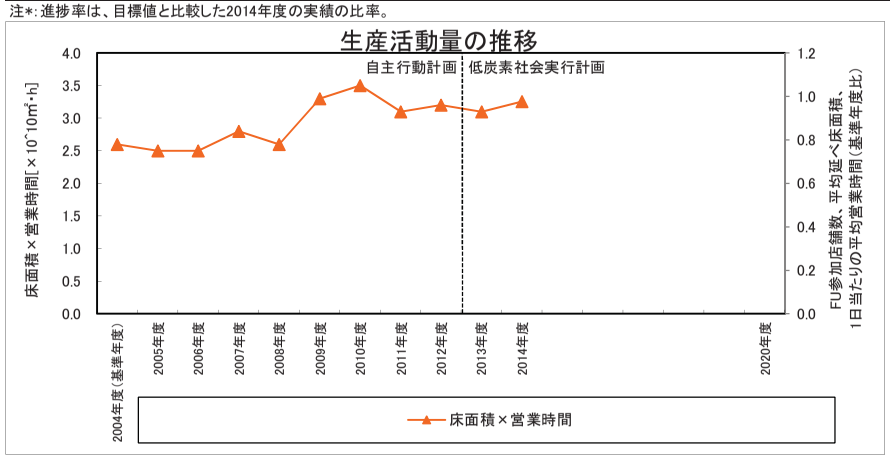
日本DIY協会　実績推移

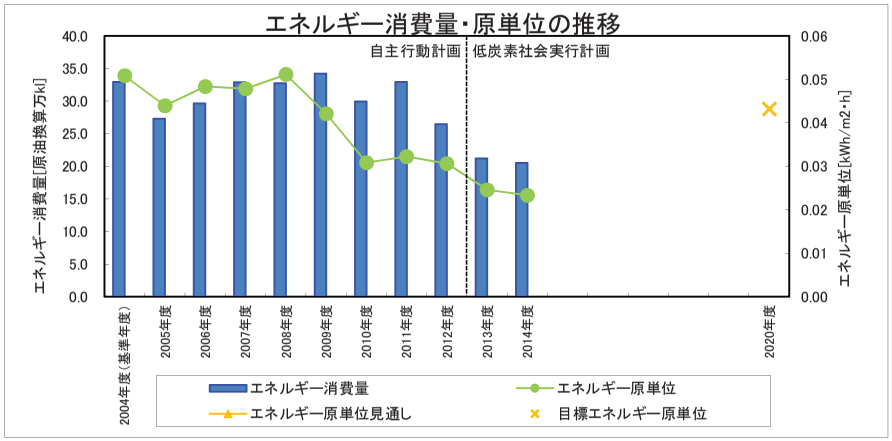
【2020年目標指標：目標値】エネルギー原単位：2004年度比▲15%

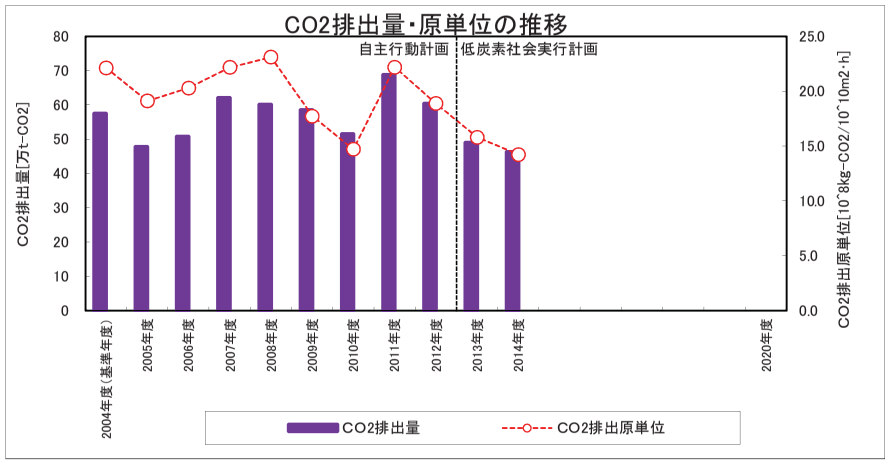
（基準年度）

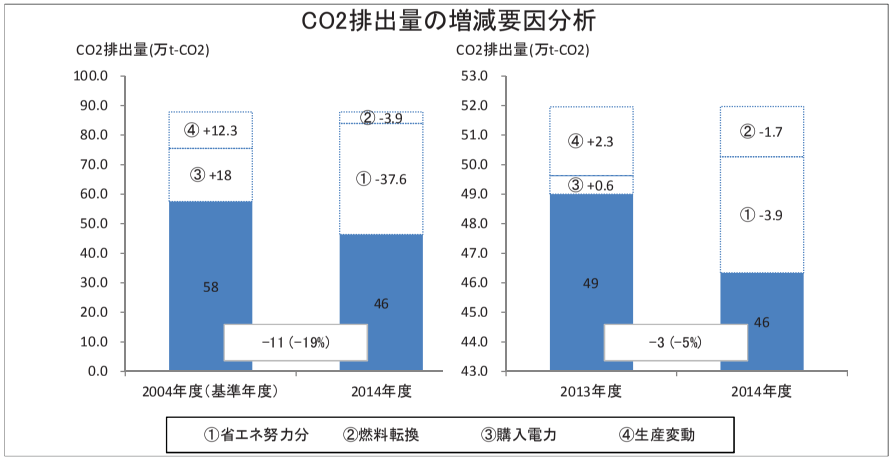
	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2014年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
床面積×営業時間[×10^10㎡・h]	2.6	2.5	2.5	2.8	2.6	3.3	3.5	3.1	3.2	3.1	3.3	－	－	－	－	－
エネルギー消費量[原油換算万kl]	32.97	27.31	29.66	32.92	32.77	34.23	29.94	32.97	26.47	21.22	20.52	－	－	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	58	48	51	62	60	59	52	69	60	49	46	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[10^8kg-CO2/10^10m2・h]	22.14	19.12	20.30	22.19	23.12	17.73	14.72	22.20	18.89	15.81	14.24	－	－	－	－	－
エネルギー原単位[kWh/m2・h]	0.0509	0.0440	0.0484	0.0479	0.0512	0.0421	0.0309	0.0323	0.0306	0.0246	0.0234	－	－	－	0.0432	360%
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	－	▲13%	▲5%	▲6%	1%	▲17%	▲39%	▲37%	▲40%	▲52%	▲54%	－	－	－	▲15%	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









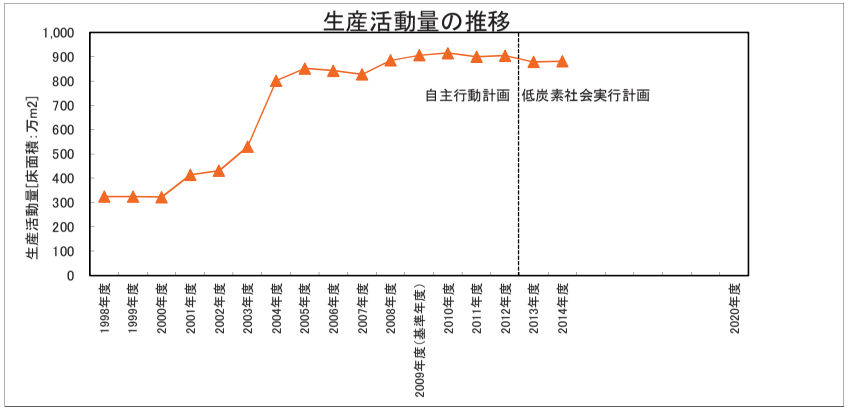
日本貿易会　実績推移

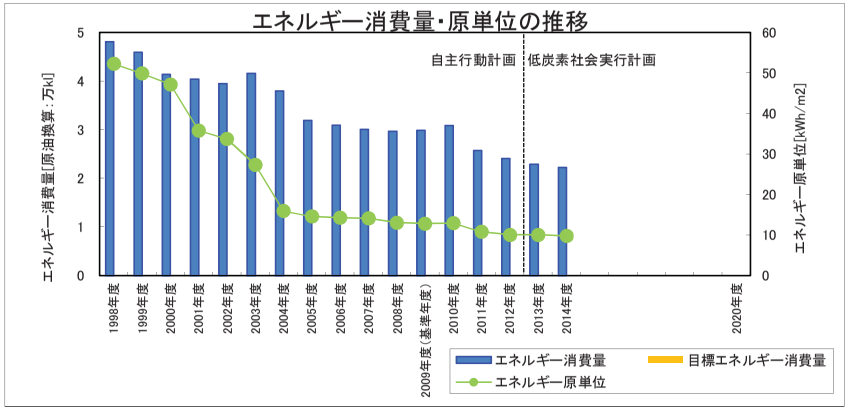
【2020年目標指標：目標値】エネルギー原単位：2009年度比▲15.3%

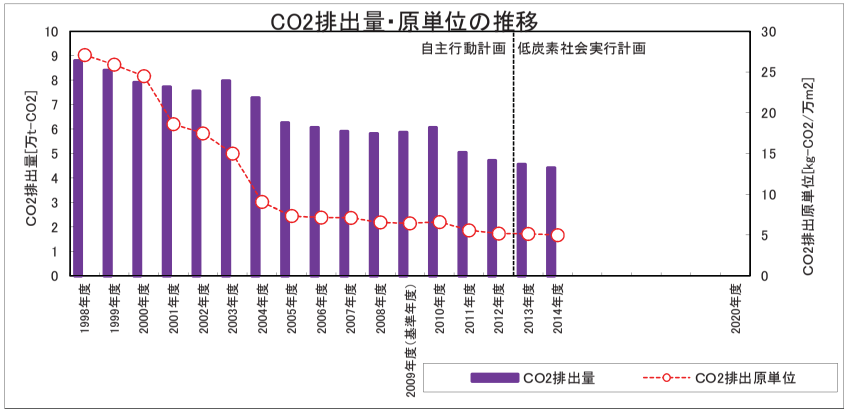
（基準年度）

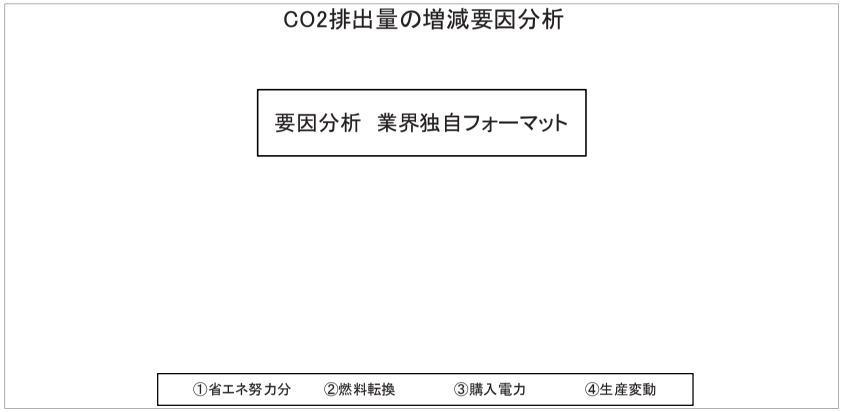
	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[床面積：万m2]	843	828	886	907	915	900	905	879	882	－	－	－	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	3.1	3.0	3.0	3.0	3.1	2.6	2.4	2.3	2.2	－	－	－	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	6.1	5.9	5.8	5.9	6.1	5.0	4.7	4.6	4.4	－	－	－	－	－
エネルギー原単位[kWh/m2]	14.3	14.1	13.1	12.8	12.9	10.8	10.0	10.0	9.8	－	－	－	10.9	－
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	－	－	－	－	1%	▲16%	▲22%	▲22%	▲24%	－	－	－	▲15%	154%
CO2排出原単位[kg-CO2/万m2]	7.2	7.1	6.6	6.5	6.6	5.6	5.2	5.2	5.0	－	－	－	－	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









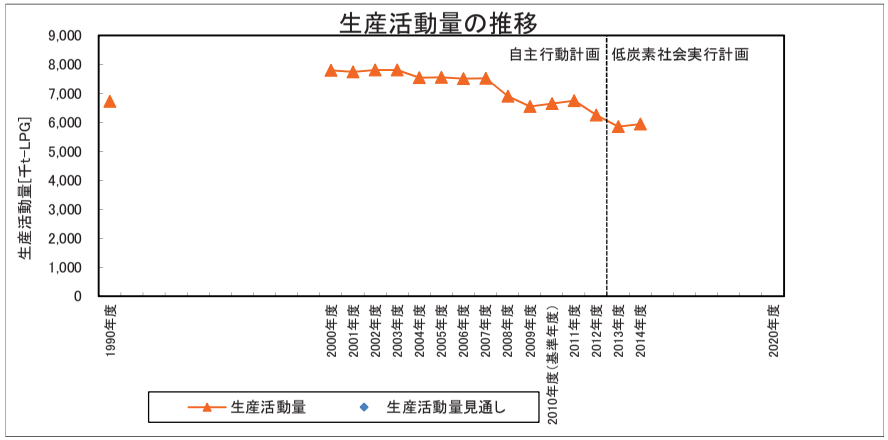
日本LPガス協会　実績推移

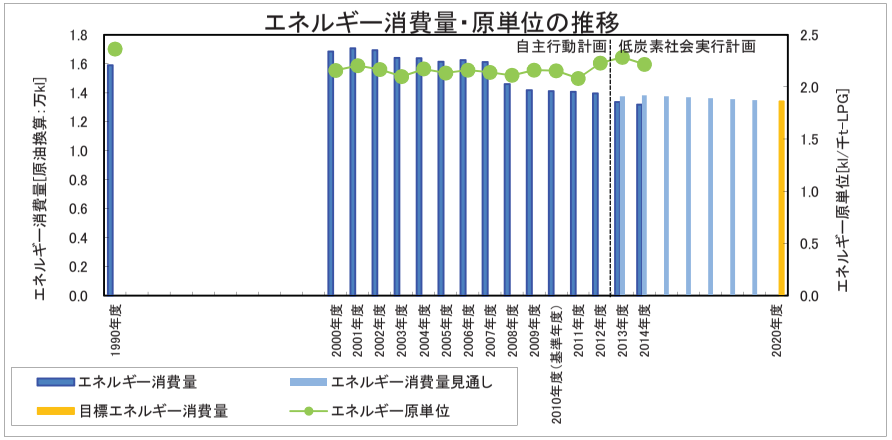
【2020年目標指標：目標値】エネルギー消費量：2005年度比▲5%

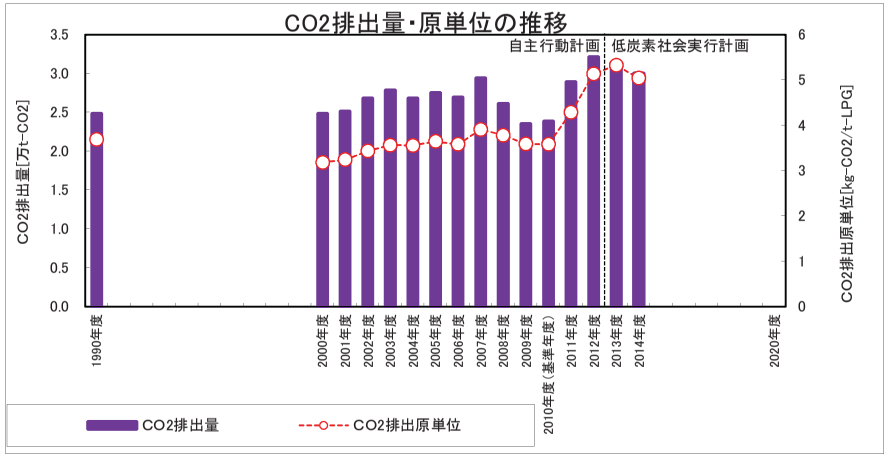
（基準年度）

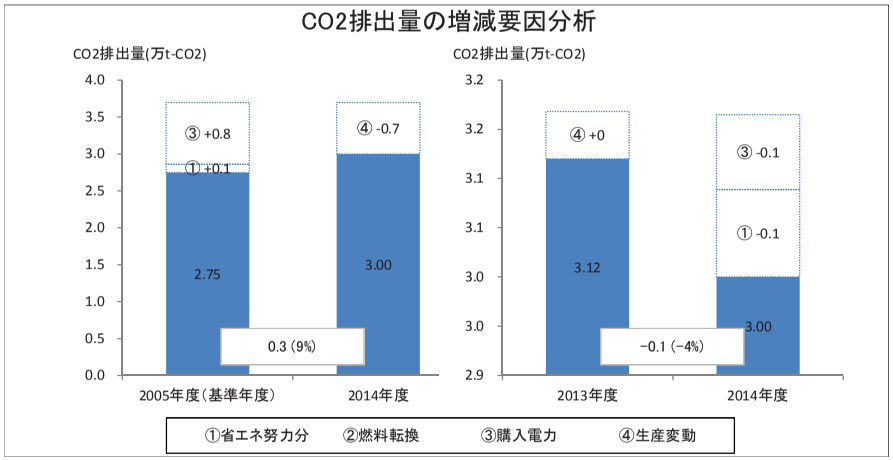
	1990年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[千t-LPG]	6,727	7,805	7,747	7,816	7,810	7,542	7,556	7,517	7,526	6,908	6,556	6,647	6,748	6,255	5,854	5,947	－	－	－	－	－
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	1.59	1.69	1.71	1.69	1.64	1.64	1.61	1.63	1.61	1.46	1.42	1.41	1.41	1.40	1.34	1.32	1.38	1.38	－	1.34	－
基準年度比エネルギー消費量削減率[%]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	▲0%	▲1%	▲5%	▲7%	－	－	－	▲5%	133%
CO2排出量[万t-CO2]	2.48	2.48	2.51	2.68	2.78	2.68	2.75	2.69	2.94	2.61	2.35	2.38	2.89	3.21	3.12	3.00	－	－	－	－	－
エネルギー原単位[kl/千t-LPG]	2.37	2.16	2.21	2.17	2.10	2.17	2.14	2.16	2.14	2.11	2.16	2.16	2.09	2.23	2.29	2.22	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[kg-CO2/t-LPG]	3.69	3.18	3.24	3.43	3.56	3.55	3.64	3.58	3.91	3.78	3.58	3.58	4.28	5.13	5.33	5.04	－	－	－	－	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









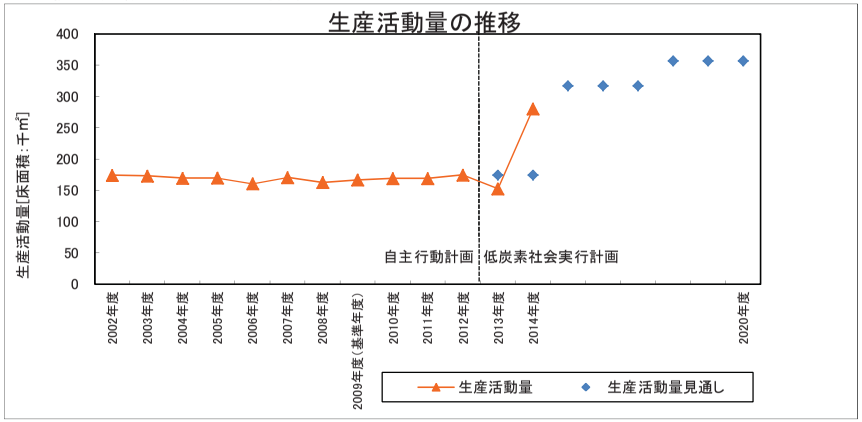
リース事業協会　実績推移

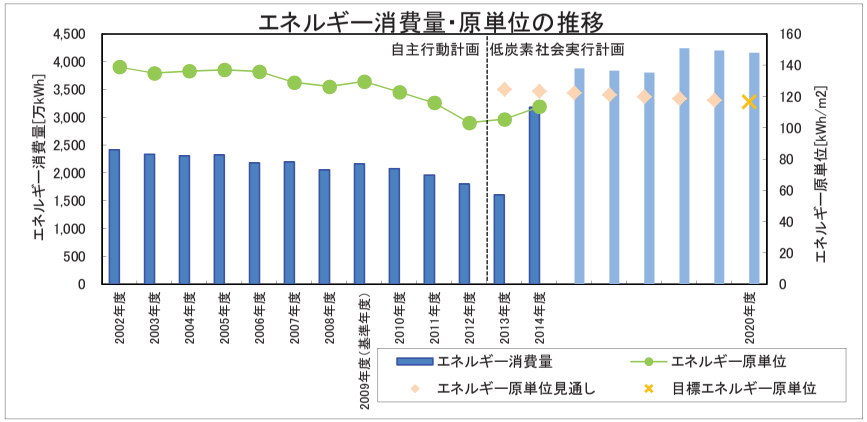
【2020年目標指標：目標値】エネルギー原単位：2009年度比▲10%

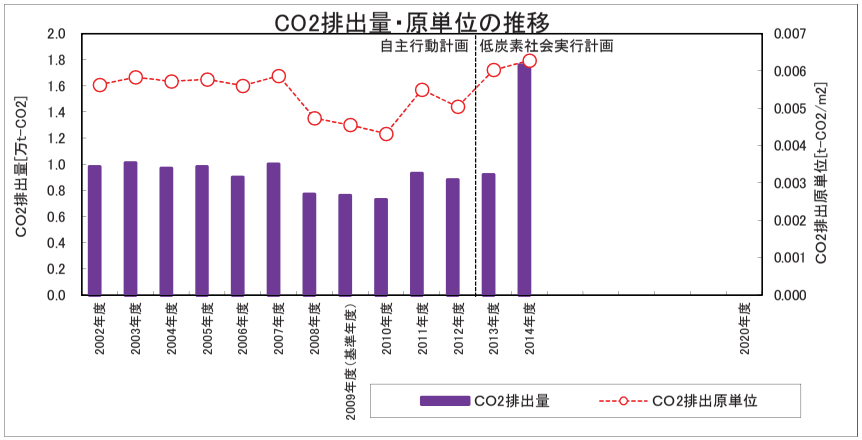
（基準年度）

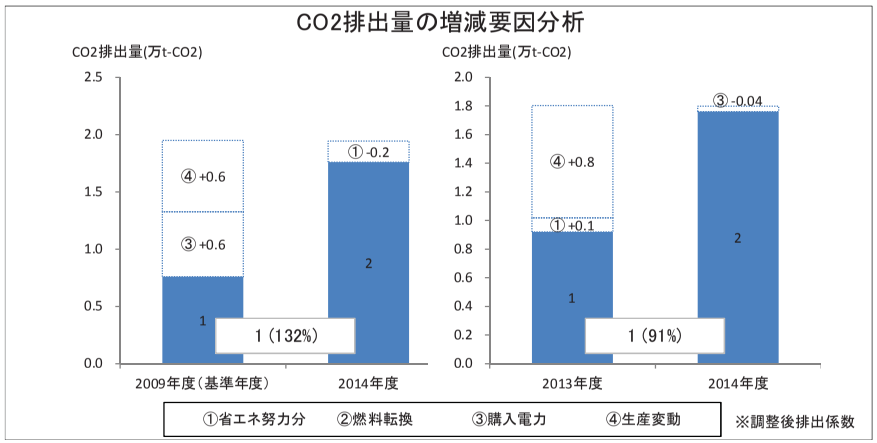
	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[床面積：千㎡]	174	173	170	170	161	170	163	167	169	169	175	153	280	175	317	357	－	－
エネルギー消費量[万kWh]	2,417	2,337	2,309	2,326	2,183	2,199	2,055	2,162	2,077	1,961	1,801	1,609	3,182	－	3,882	4,164	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	0.98	1.01	0.97	0.98	0.90	1.00	0.77	0.76	0.73	0.93	0.88	0.92	1.76	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[t-CO2/m2]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	－	－	－	－	－
エネルギー原単位[kWh/m2]	139	135	136	137	136	129	126	130	123	116	103	105	114	123	122	－	117	124%
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	－	－	－	－	－	－	－	－	▲5%	▲11%	▲20%	▲19%	▲12%	－	－	－	▲10%	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









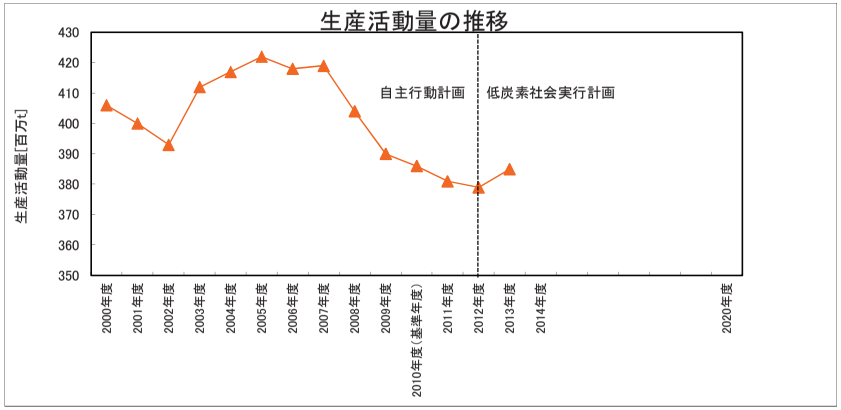
全国産業廃棄物連合会　実績推移

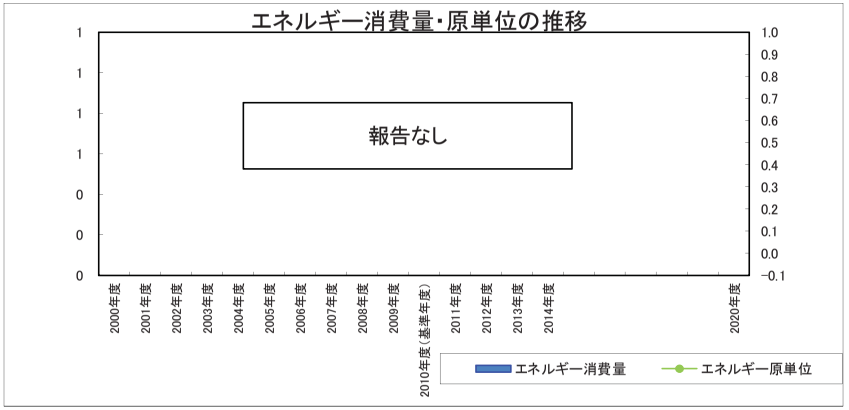
【2020年目標指標：目標値】温室効果ガス排出量：2010年度比±0%

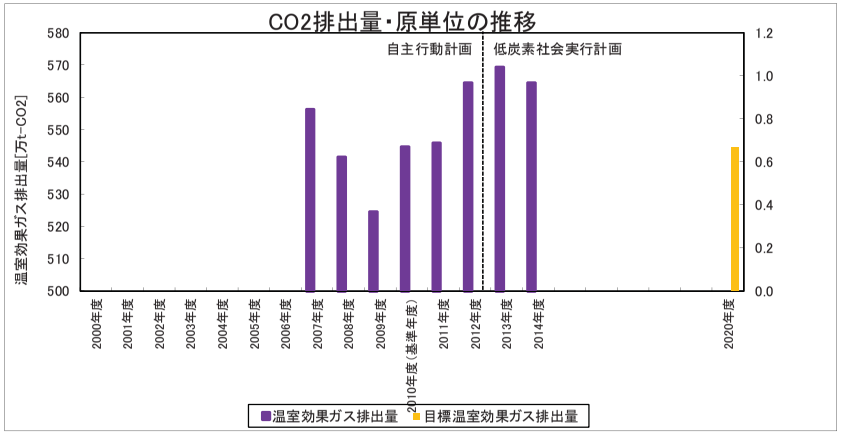
（基準年度）

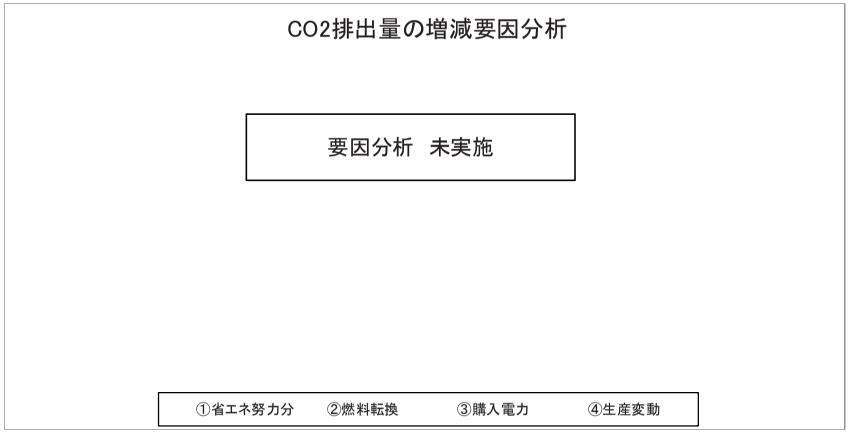
	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[百万t]	406	400	393	412	417	422	418	419	404	390	386	381	379	385	－	－	－	－	－	－
温室効果ガス排出量[万t-CO2]	－	－	－	－	－	－	－	556	541	525	545	546	564	569	564	－	－	－	545	-3%
基準年度比温室効果ガス削減率[%]	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	0%	4%	5%	4%	－	－	－	±0%	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。







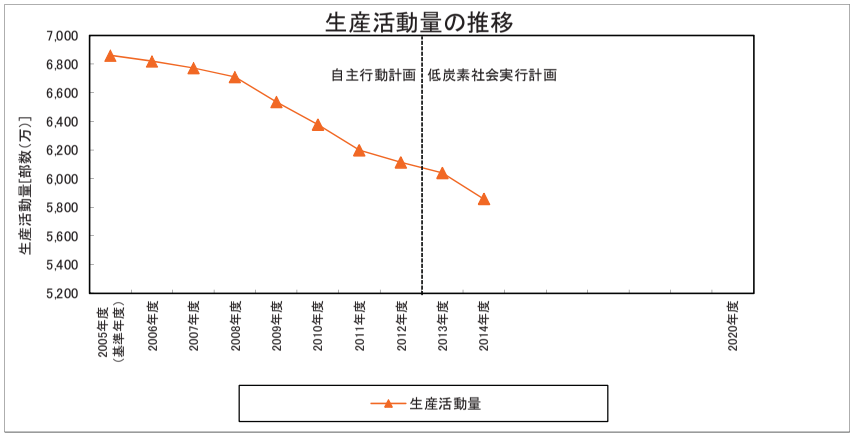


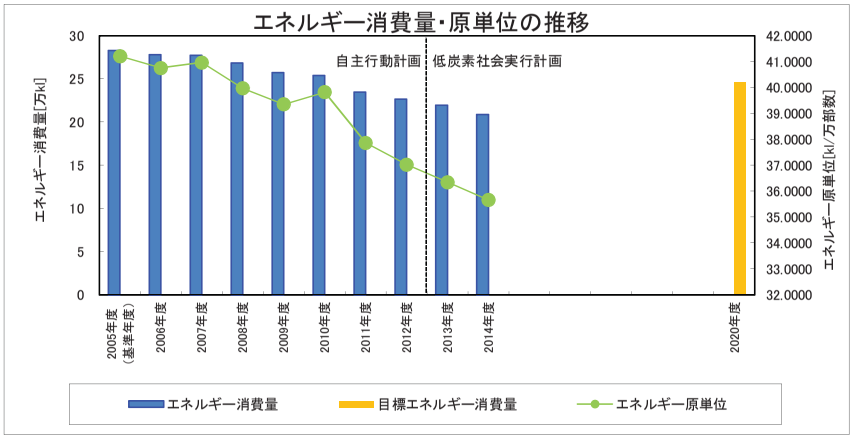
日本新聞協会　実績推移

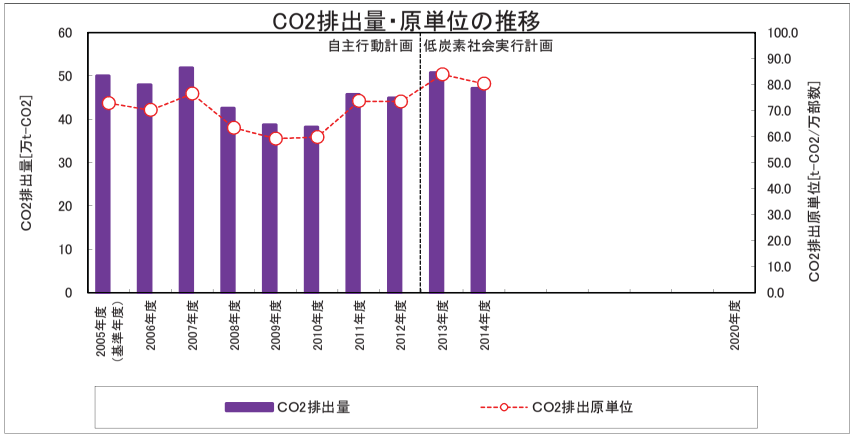
【2020年目標指標：目標値】エネルギー消費量：2005年度比▲13%

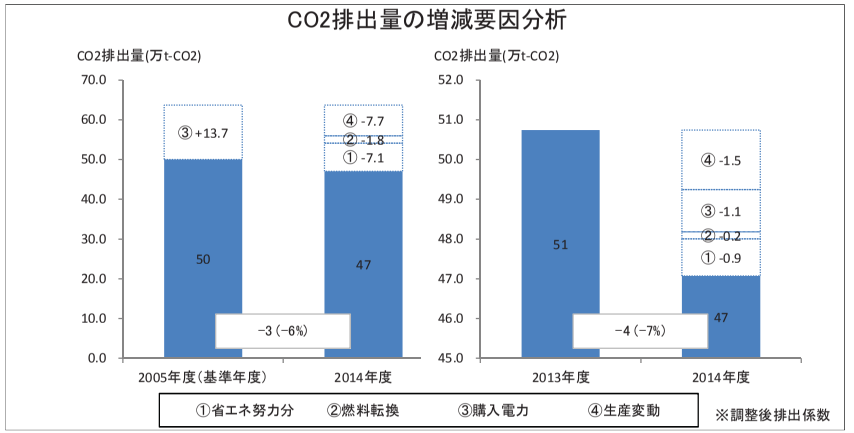
	（基準年度） 2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度 見通し	2015年度 見通し	2020年度 見通し （参考値）	2020年度 目標	進捗率*
生産活動量[部数（万）]	6,860	6,820	6,773	6,711	6,536	6,378	6,199	6,114	6,041	5,858	－	－	－	－	－
エネルギー消費量[万kl]	28.3	27.8	27.7	26.8	25.7	25.4	23.5	22.6	22.0	20.9	－	－	－	24.6	－
基準年度比エネルギー消費量削減率[%]	－	▲2%	▲2%	▲5%	▲9%	▲10%	▲17%	▲20%	▲22%	▲26%	－	－	－	▲13%	201%
CO2排出量[万t-CO2]	50.0	47.9	51.8	42.6	38.7	38.2	45.7	44.9	50.7	47.1	－	－	－	－	－
エネルギー原単位[kl/万部数]	41.2	40.8	41.0	40.0	39.4	39.8	37.9	37.0	36.3	35.7	－	－	－	－	－
CO2排出原単位[t-CO2/万部数]	72.9	70.2	76.5	63.4	59.2	59.9	73.7	73.5	84.0	80.4	－	－	－	－	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









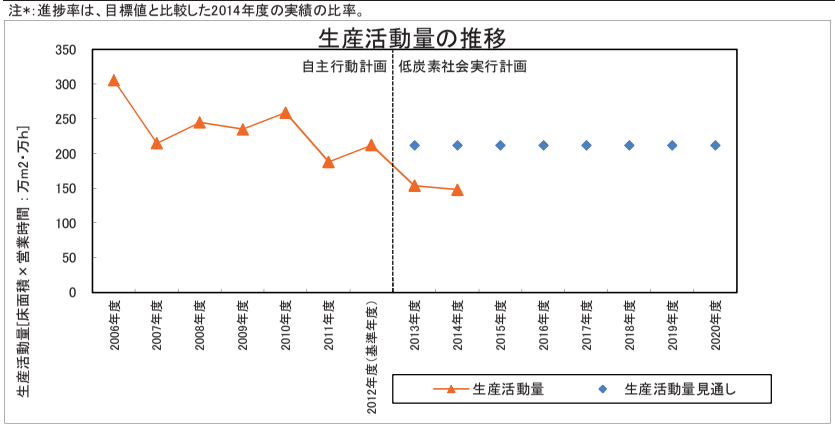
全国ペット協会　実績推移

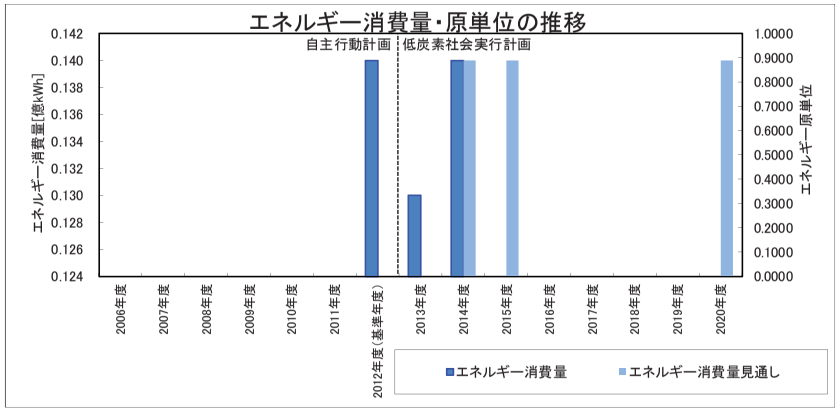
【2020年目標指標：目標値】CO2原単位：2012年度比±0%

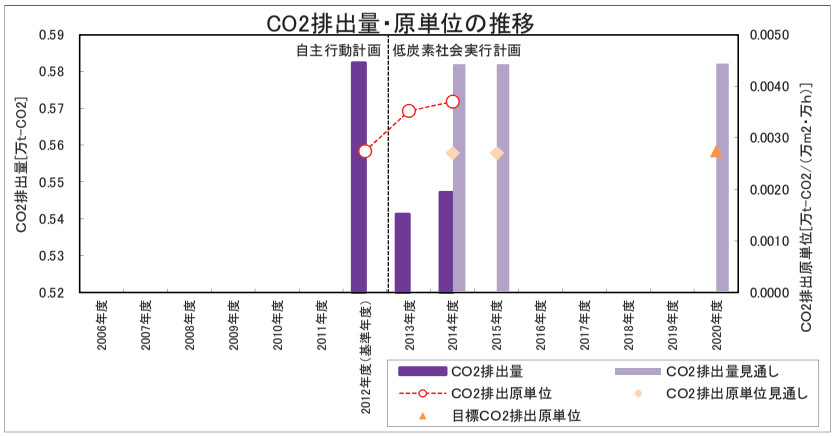
（基準年度）

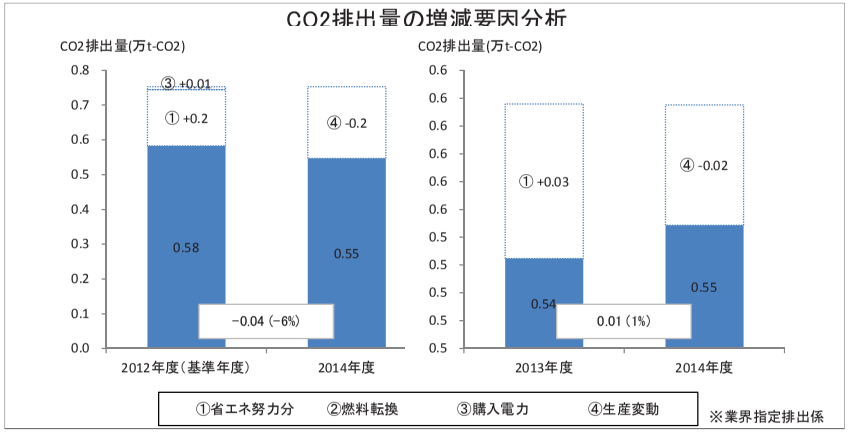
	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2014年度見通し	2015年度見通し	2020年度見通し（参考値）	2020年度目標	進捗率*
生産活動量[床面積×営業時間：万m2・万h]	306	215	245	235	259	188	212	154	148	212	212	212	－	－
エネルギー消費量[億kWh]	－	－	－	－	－	－	0.14	0.13	0.14	0.14	0.14	0.14	－	－
CO2排出量[万t-CO2]	－	－	－	－	－	－	0.58	0.54	0.55	0.58	0.58	0.58	－	－
CO2排出原単位[万t-CO2/（万m2・万h）]	－	－	－	－	－	－	0.0027	0.0035	0.0037	0.0027	0.0027	－	0.0027	-37%
基準年度比CO2原単位削減率[%]	－	－	－	－	－	－	－	28%	35%	－	－	－	±0%	－

注*：進捗率は、目標値と比較した2014年度の実績の比率。









２．業種別 CO_2 排出量（一覧）

各業種の 2014 年度 CO_2 排出量について、基準年度及び前年度との比較も含めて表Ⅴ-2-1 から表Ⅴ-2-3 に示した。電力排出係数ケースとして、①実排出係数ケース（5.56 t-CO_2/万 kWh）、②調整後排出係数ケース（5.54 t-CO_2/万 kWh）、③電力排出係数固定ケース（4.87 t-CO_2/万 kWh）の 3 通りで算定された CO_2 排出量を示している。

②調整後排出係数ケースにおける CO_2 排出量については、全業種から報告されているものの、①実排出係数ケース及び③電力固定ケースにおける CO_2 排出量については、算定を行っていない業種が複数あった。

さらに、BAU からの削減目標を掲げるため基準年度の設定が無い、基準年度のデータが存在しない等の理由から、基準年度 CO_2 排出量の報告がされていない業種が複数あった。

調整後排出係数ケースにおける 2014 年度 CO_2 排出量は、エネルギー転換部門で 3,871 万 t-CO_2（前年比-208 万 t-CO2、5.1%減）、産業部門で 33,689 万 t-CO_2（前年比-435 万 t-CO_2、1.3%減）、業務部門で 2,368 万 t-CO_2（前年比-106 万 t-CO_2、4.3%減）であった。

表Ⅴ-2-1　業種別CO_2排出量の状況　（2014年度実績・実排出）

（排出量単位：万t－CO_2）

	業界名	基準年度	2013年度	2014年度				
		CO_2排出量	CO_2排出量	CO_2排出量	増減 基準年度比	率（%）	2013年度比	率（%）
エネルギー転換部門								
1	電気事業連合会	－	48,400.0	45,700.0	－	－	−2700.0	−5.6%
	（固有分）	－	－	－	－	－	－	
2	石油連盟	3,960.0	4,032.9	3,823.7	−136.3	−3.4%	−209.2	−5.2%
3	日本ガス協会	134.4	45.7	47.7	−86.8	−64.5%	2.0	4.4%
4	特定規模電気事業者	－	954.6	1,249.1	－	－	294.5	30.8%
	（固有分）	－	－	－	－	－	－	
	エネルギー転換部門　計							
			5,033.2					
産業部門								
5	日本鉄鋼連盟	－	19,451.1	19,192.4	－		−258.7	−1.3%
6	日本化学工業協会	－	6,302.1	6,227.8	－		−74.3	−1.2%
7	日本製紙連合会	－	1,873.3	1,804.7	－		−68.6	−3.7%
8	セメント協会	1,646.0	1,699.7	1,758.1	112.1	6.8%	58.4	3.4%
9	電機・電子温暖化対策連絡会	1,346.8	1,299.1	1,339.2	−7.5	−0.6%	40.2	3.1%
10	日本自動車部品工業会	787.3	771.2	745.7	−	−5.3%	−	−3.3%
11	日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	990.0	745.5	714.2	−	−27.9%	−31.3	−4.2%
12	日本鉱業協会	409.7	449.9	442.4	32.7	8.0%	−7.6	−1.7%
13	石灰製造工業会	－	252.4	252.1	−		−0.4	−0.2%
14	日本ゴム工業会	－	－	－	－		－	
15	日本印刷産業連合会	126.3	145.1	138.9	12.7	10.0%	−6.2	−4.3%
16	日本アルミニウム協会	－	145.7	148.6	−		2.9	2.0%
17	板硝子協会	180.6	117.0	110.1	−70.5	−39.0%	−6.9	−5.9%
18	日本染色協会	377.2	115.9	114.8	−262.4	−69.6%	−1.1	−1.0%
19	日本電線工業会	108.9	96.4	91.9	−17.0	−15.6%	−4.6	−4.7%
	（メタル電線）	106.6	81.6	78.3	−28.4	−26.6%	−3.3	−4.0%
	（光ファイバー）	2.3	14.9	13.6	11.3	503.6%	−1.3	−8.7%
20	日本ガラスびん協会	184.7	88.8	84.6	−100.1	−54.2%	−4.2	−4.7%
21	日本ベアリング工業会	56.8	85.1	84.1	27.2	47.9%	−1.0	−1.2%
22	日本産業機械工業会	56.9	62.7	63.9	7.1	12.4%	1.2	2.0%
23	日本建設機械工業会	47.0	50.4	47.5	0.5	1.0%	−3.0	−5.9%
24	日本伸銅協会	－	47.6	45.7	−		−1.9	−4.0%
25	日本工作機械工業会	28.9	36.5	37.3	8.3	28.8%	0.8	2.2%
26	石灰石鉱業協会	－	28.3	27.9	27.9		−0.4	−1.4%
27	日本レストルーム工業会	49.6	25.7	24.9	−24.7	−49.8%	−0.8	−3.1%
28	石油鉱業連盟	22.2	25.1	21.8	−0.3	−1.5%	−3.3	−13.0%
29	プレハブ建築協会	12.0	16.4	13.8	1.9	15.5%	−2.5	−15.4%
30	日本産業車両協会	7.0	4.7	4.7	−2.3	−32.5%	0.0	−0.2%
	産業部門　計							
業務部門								
31	日本チェーンストア協会	－	542.9	498.6	−		−44.3	−8.2%
32	日本フランチャイズチェーン協会	296.9	440.2	461.1	164.2	55.3%	20.9	4.7%
33	日本ショッピングセンター協会	－	332.6	276.6	276.6		−56.0	−16.8%
34	日本百貨店協会	104.9	179.4	161.4	56.5	53.9%	−18.1	−10.1%
35	日本チェーンドラッグストア協会	72.7	133.1	151.2	78.4	107.8%	18.0	13.5%
36	情報サービス産業協会	44.4	84.9	78.5	34.2	77.0%	−6.4	−7.5%
	（オフィス系）	9.8	20.6	16.6	6.9	70.5%	−3.9	−19.1%
	（データセンター系）	34.6	64.3	61.9	27.3	78.8%	−2.4	−3.8%
37	大手家電流通協会	75.1	81.2	78.0	2.9	3.9%	−3.2	−4.0%
38	日本DIY協会	57.6	49.0	46.3	−11.2	−19.5%	−2.7	−5.4%
39	日本貿易会	5.0	5.3	5.0	0.0	0.8%	−0.3	−5.3%
40	日本LPガス協会	2.4	3.1	3.0	0.6	26.1%	−0.1	−3.8%
41	リース事業協会	0.9	0.9	1.8	0.9	98.9%	0.9	92.4%
42	全国産業廃棄物連合会	544.6	569.3	564.4	19.8	3.6%	−4.9	−0.9%
43	日本新聞協会	50.0	50.7	47.2	(2.8)	−5.6%	−3.5	−6.9%
44	全国ペット協会	0.8	0.8	0.7	−0.1	−8.6%	0.0	−1.3%
	業務部門　計							

※1 電気事業連合会及び特定規模電気事業者分については、固有分（電力が排出したCO_2のうち、需要側の排出分として計算される量を除いた分）のみ。

※2 日本ゴム工業会と日本ガス協会は、コジェネ導入による購入電力減少に伴うCO_2削減効果の算定方法として火力原単位を採用しているが、本表では共通評価の観点から全電源平均の数値を採用。。

※3 各業種の基準年度CO_2排出量は、目標指

※4 端数処理の関係で合計値が一致しない場合がある。

表Ⅴ-2-2 業種別CO_2排出量の状況 （2014年度実績・調整後排出係数）

（排出量単位：万t－CO_2）

	業界名	基準年度	2013年度	2014年度				
		CO_2排出量	CO_2排出量	CO_2排出量	増減			
					基準年度比	率（%）	2013年度比	率（%）
エネルギー転換部門								
1	電気事業連合会	－	48,400.0	45,600.0	－		−2800.0	−5.8%
	（固有分）	－	－	－	－		－	
2	石油連盟	3,944.3	4,032.9	3,823.1	−121.3	−3.1%	−209.8	−5.2%
3	日本ガス協会	134.4	45.7	47.6	−86.9	−64.6%	1.9	4.2%
4	特定規模電気事業者	－	957.3	1,259.1	－		301.8	31.5%
	（固有分）	－	－	－	－		－	
	エネルギー転換部門 計		**4,078.6**	**3,870.7**			**−207.9**	**−5.1%**
産業部門								
5	日本鉄鋼連盟	－	19,447.5	19,180.1	－		−267.4	−1.4%
6	日本化学工業協会	－	6,302.1	6,222.1	－		−80.0	−1.3%
7	日本製紙連合会	－	1,873.3	1,803.8	－		−69.6	−3.7%
8	セメント協会	1,633.5	1,692.3	1,739.0	105.6	6.5%	46.7	2.8%
9	電機・電子温暖化対策連絡会	1,181.1	1,299.1	1,335.2	154.0	13.0%	36.1	2.8%
10	日本自動車部品工業会	787.3	771.2	743.8	−43.5	−5.5%	−27.4	−3.6%
11	日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	－	745.5	712.6	712.6		−32.9	−4.4%
12	日本鉱業協会	409.7	449.9	441.5	31.8	7.8%	−8.4	−1.9%
13	石灰製造工業会	－	252.4	251.9	－		−0.5	−0.2%
14	日本ゴム工業会	－	－	202.2	202.2		202.2	
15	日本印刷産業連合会	113.9	145.1	138.6	24.7	21.7%	−6.5	−4.5%
16	日本アルミニウム協会	－	145.7	148.3	－		2.6	1.8%
17	板硝子協会	180.6	117.0	110.1	−70.5	−39.1%	−6.9	−5.9%
18	日本染色協会	377.2	115.9	114.7	−262.5	−69.6%	−1.2	−1.1%
19	日本電線工業会	108.9	96.4	91.6	−17.3	−15.9%	−4.9	−5.1%
	（メタル電線）	106.6	81.6	78.0	−28.6	−26.8%	−3.5	−4.3%
	（光ファイバー）	2.3	14.9	13.5	11.3	501.3%	−1.4	−9.1%
20	日本ガラスびん協会	184.7	85.6	84.6	−100.1	−54.2%	−1.0	−1.2%
21	日本ベアリング工業会	56.8	85.1	83.8	27.0	47.5%	−1.3	−1.5%
22	日本産業機械工業会	51.3	62.7	63.8	12.5	24.3%	1.1	1.7%
23	日本建設機械工業会	42.7	50.4	47.3	4.6	10.7%	−3.1	−6.1%
24	日本伸銅協会	－	47.6	45.6	－		−2.0	−4.2%
25	日本工作機械工業会	25.7	36.5	37.1	11.4	44.4%	0.7	1.9%
26	石灰石鉱業協会	－	28.3	27.9	－		−0.5	−1.6%
27	日本衛生設備機器工業会	49.6	25.6	23.0	−26.5	−53.5%	−2.6	−10.0%
28	石油鉱業連盟	22.2	25.1	21.8	−0.4	−1.6%	−3.3	−13.1%
29	プレハブ建築協会	10.8	16.4	13.8	3.0	28.1%	−2.6	−15.6%
30	日本産業車両協会	7.0	4.7	4.7	−2.3	−32.6%	0.0	−0.4%
	産業部門 計		**33,921.4**	**33,688.8**			**−434.9**	**−1.3%**
業務部門								
31	日本チェーンストア協会	－	542.9	496.8	－		−46.1	−8.5%
32	日本フランチャイズチェーン協会	251.6	440.2	459.4	207.9	82.6%	19.2	4.4%
33	日本ショッピングセンター協会	－	332.6	275.8	275.8		−56.8	−17.1%
34	日本百貨店協会	104.9	179.4	160.9	56.0	53.4%	−18.6	−10.4%
35	日本チェーンドラッグストア協会	67.2	133.1	150.7	83.5	124.3%	17.5	13.2%
36	情報サービス産業協会	44.4	84.9	78.2	33.9	76.4%	−6.6	−7.8%
	（オフィス系）	9.8	20.6	16.6	6.8	69.9%	−4.0	−19.4%
	（データセンター系）	34.6	64.3	61.7	27.1	78.2%	−2.7	−4.1%
37	大手家電流通協会	75.1	81.2	77.7	2.7	3.6%	−3.5	−4.3%
38	日本DIY協会	57.6	49.0	46.2	−11.4	−19.8%	−2.8	−5.7%
39	日本貿易会	4.3	5.3	5.0	0.7	17.1%	−0.3	−5.7%
40	日本LPガス協会	2.0	3.1	3.0	1.0	48.0%	−0.1	−4.2%
41	リース事業協会	0.8	0.9	1.8	1.0	131.6%	0.8	91.3%
42	全国産業廃棄物連合会	544.6	569.3	564.4	19.8	3.6%	−4.9	−0.9%
43	日本新聞協会	50.0	50.7	47.1	−2.9	−5.9%	−3.7	−7.2%
44	全国ペット協会	0.7	0.8	0.7	0.1	7.2%	0.0	−1.3%
	業務部門 計		**2,473.6**	**2,367.7**			**−105.9**	**−4.3%**

※1 電気事業連合会及び特定規模電気事業者分については、固有分（電力が排出したCO_2のうち、需要側の排出分として計算される量を除いた分）のみ。

※2 日本ゴム工業会と日本ガス協会は、コジェネ導入による購入電力減少に伴うCO_2削減効果の算定方法として火力原単位を採用しているが、本表では共通評価の観点から全電源平均の数値を採用。

※3 各業種の基準年度CO_2排出量は、目標指

※4 端数処理の関係で合計値が一致しない場合がある。

表Ⅴ-2-3 業種別CO_2排出量の状況 （2014年度実績・電力排出係数固定）

（排出量単位：万t－CO_2）

	業界名	基準年度	2013年度	2014年度				
		CO_2排出量	CO_2排出量	CO_2排出量	増減			
					基準年度比	率（%）	2013年度比	率（%）
エネルギー転換部門								
1	電気事業連合会	－	－	－	－		－	
	（固有分）	－	－	－	－		－	
2	石油連盟	3,979.2	4,008.4	3,803.3	−175.9	−4.4%	−205.1	−5.1%
3	日本ガス協会	139.5	41.4	43.8	−95.7	−68.6%	2.4	5.8%
4	特定規模電気事業者	－	－	－	－		－	
	（固有分）	－	－	－	－		－	
	エネルギー転換部門　計							
産業部門								
5	日本鉄鋼連盟	－	19,168.7	18,960.3	－		−208.5	−1.1%
6	日本化学工業協会	－	5,882.8	5,847.4	－		－	−0.6%
7	日本製紙連合会	－	1,832.1	1,772.6	－		−59.4	−3.2%
8	セメント協会	1,660.8	1,694.7	1,739.0	78.2	4.7%	44.3	2.6%
9	電機・電子温暖化対策連絡会	1,181.1	1,140.7	1,199.3	18.1	1.5%	58.6	5.1%
10	日本自動車部品工業会	824.5	688.4	677.8	－	−17.8%	－	−1.5%
11	日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	－	678.3	659.1	－		−19.3	−2.8%
12	日本鉱業協会	434.1	414.6	412.4	−21.7	−5.0%	−2.3	−0.5%
13	石灰製造工業会	－	248.1	248.5	－		0.4	0.2%
14	日本ゴム工業会	－	－	－	－		－	
15	日本印刷産業連合会	140.9	129.0	125.9	−15.0	−10.7%	−3.2	−2.4%
16	日本アルミニウム協会	－	134.45	138.96	－		4.5	3.4%
17	板硝子協会	184.9	113.9	107.7	−77.2	−41.7%	−6.2	−5.4%
18	日本染色協会	386.1	111.1	110.9	−275.2	−71.3%	−0.1	−0.1%
19	日本電線工業会	122.7	84.4	82.2	−40.6	−33.1%	−2.2	−2.7%
	（メタル電線）	120.1	71.6	70.2	−49.9	−41.5%	−1.4	−2.0%
	（光ファイバー）	2.6	12.8	12.0	9.3	354.4%	−0.9	−6.6%
20	日本ガラスびん協会	189.5	85.6	81.2	−108.3	−57.1%	−4.4	−5.1%
21	日本ベアリング工業会	69.6	74.8	75.4	5.8	8.3%	0.6	0.8%
22	日本産業機械工業会	58.4	55.5	57.7	−0.7	−1.2%	2.2	4.0%
23	日本建設機械工業会	48.1	45.1	43.3	−4.8	−10.0%	−1.8	−4.1%
24	日本伸銅協会	－	42.6	41.6	－		−1.0	−2.4%
25	日本工作機械工業会	29.6	31.9	33.2	3.6	12.0%	1.3	4.1%
26	石灰石鉱業協会	－	25.8	25.9	－		0.1	0.2%
27	日本衛生設備機器工業会	52.1	23.6	21.5	−30.6	−58.8%	−2.2	−9.1%
28	石油鉱業連盟	22.6	24.3	21.5	−1.1	−4.9%	−2.8	−11.5%
29	プレハブ建築協会	13.4	14.7	12.7	−0.7	−5.4%	−2.1	−14.0%
30	日本産業車両協会	7.5	4.3	4.3	−3.2	−42.5%	0.1	1.6%
	産業部門　計							
業務部門								
31	日本チェーンストア協会	－	463.8	436.7	－		−27.1	−5.8%
32	日本フランチャイズチェーン協会	350.1	376.1	403.9	53.8	15.4%	27.7	7.4%
33	日本ショッピングセンター協会	－	291.9	248.6	－		−43.3	−14.8%
34	日本百貨店協会	119.2	155.7	143.1	23.9	20.0%	−12.7	−8.1%
35	日本チェーンドラッグストア協会	73.3	115.4	134.4	61.1	83.3%	19.0	16.5%
36	情報サービス産業協会	58.7	69.5	75.0	16.4	27.9%	5.5	7.9%
	（オフィス系）	17.6	14.6	20.8	3.3	18.5%	6.3	42.9%
	（データセンター系）	41.1	55.0	54.2	13.1	31.9%	−0.8	−1.4%
37	大手家電流通協会	88.0	70.1	68.8	−19.3	−21.9%	−1.3	−1.9%
38	日本DIY協会	65.1	42.8	41.2	−23.9	−36.7%	−1.7	−3.9%
39	日本貿易会	5.9	4.6	4.4	−1.4	−24.6%	−0.1	−3.1%
40	日本LPガス協会	2.8	2.7	2.6	−0.2	−6.4%	0.0	−1.1%
41	リース事業協会	1.1	0.8	1.6	0.5	47.6%	0.8	98.7%
42	全国産業廃棄物連合会	544.6	569.3	564.4	19.8	3.6%	−4.9	−0.9%
43	日本新聞協会	56.2	44.2	42.0	−14.1	−25.2%	−2.2	−4.9%
44	全国ペット協会	0.7	0.6	0.7	0.0	−5.8%	0.0	1.6%
	業務部門　計							

※1 固定排出係数：0.487kg-CO_2/kWh（2012年度調整後排出係数（受電端））

※2 電気事業連合会及び特定規模電気事業者分については、固有分（電力が排出したCO_2のうち、需要側の排出分として計算される量を除いた分）のみ。

※3 日本ゴム工業会と日本ガス協会は、コジェネ導入による購入電力減少に伴うCO_2削減効果の算定方法として火力原単位を採用しているが、本表では共通評価の観点から全電源平均の数値を採用。

※4 各業種の基準年度CO_2排出量は、目標指標の基準年度におけるCO_2排出量。BAUからの削減目標を掲げる業種については、基準年度が設定されていない。

※5 端数処理の関係で合計値が一致しない場合がある。

３．CO_2排出量の要因分析

2014 年度CO_2排出量の基準年度及び前年度からの増減量について、要因分析を行った結果を表Ⅴ-3-1 に示した。

CO_2排出量は、エネルギー原単位、炭素排出係数、活動量の 3 つの要素の積で表現される。エネルギー原単位の変化を「事業者の省エネ努力分」、活動量の変化を「生産変動分」として表現し、炭素排出係数の変化は、購入電力については「購入電力分原単位変化」、その他の燃料については「燃料転換等による変化」と表現し、合計 4 つの要因に分解した。なお、複数の要因の積として計算される項については、各要因の寄与度が等しいものとして計算した。

CO_2排出量の要因分析に用いた算定式は以下のとおり。

$$CO2(t) = E(t) \times C(t) \times P(t)$$

$$CO2(t+\Delta t) = (E(t)+\Delta E) \times (C(t)+\Delta C) \times (P(t)+\Delta P)$$

$$\Delta CO2 = (E(t)+\Delta E) \times (C(t)+\Delta C) \times (P(t)+\Delta P) - E(t) \times C(t) \times P(t)$$

$$= \Delta E \times \left(P(t) \times C(t) + \frac{1}{2}(\Delta P \times C(t) + \Delta C \times P(t)) + \frac{1}{3}(\Delta P \times \Delta C) \right) \leftarrow ①$$

$$+\Delta C \times \left(P(t) \times E(t) + \frac{1}{2}(\Delta P \times E(t) + \Delta E \times P(t)) + \frac{1}{3}(\Delta P \times \Delta E) \right) \times \frac{\text{購入電力の炭素排出係数}}{\text{全燃料の排出係数}} \leftarrow ②$$

$$+\Delta C \times \left(P(t) \times E(t) + \frac{1}{2}(\Delta P \times E(t) + \Delta E \times P(t)) + \frac{1}{3}(\Delta P \times \Delta E) \right) \times \frac{\text{その他燃料分の炭素排出係数}}{\text{全燃料の排出係数}} \leftarrow ③$$

$$+\Delta P \times \left(E(t) \times C(t) + \frac{1}{2}(\Delta E \times C(t) + \Delta C \times E(t)) + \frac{1}{3}(\Delta E \times \Delta C) \right) \leftarrow ④$$

$E(t)$: t年におけるエネルギー原単位

$C(t)$: t年における炭素排出係数

$P(t)$: t年における活動量

①事業者の省エネ努力分、②購入電力分原単位変化、③燃料転換等による変化、④生産変動分

なお、CO_2排出量の基準として複数年度のCO_2排出量の平均値を採用している業種については、基準年度から2014 年度へのCO_2排出量変化の要因分析を、以下の算定式より各年度の要因分析結果を用いて分析した。

$$\Delta CO2 = CO2(2013) - \frac{1}{n}\{CO2(t) + CO2(t+1) + CO2(t+2) + \cdots\cdots + CO2(t+n-1)\}$$

$$= CO2(t) + \Delta CO2(t) + \Delta CO2(t+1) + \cdots + \Delta CO2(t+n-2) + \cdots + \Delta CO2(2012)$$

$$-\frac{1}{n}[CO2(t) + \{CO2(t) + \Delta CO2(t)\} + \{\mathrm{CO_2(t)} + \Delta CO2(t) + \Delta CO2(t+1)\} + \cdots + \Delta CO2(t+n-2)]$$

$$= CO2(t) + \Delta CO2(t) + \Delta CO2(t+1) + \cdots + \Delta CO2(t+n-2) + \cdots + \Delta CO2(2012)$$

$$-\frac{1}{n}\{nCO2(t) + (\mathrm{n}-1)\Delta CO2(t) + (\mathrm{n}-2)\Delta CO2(t+1) + \cdots + \Delta CO2(t+n-2)\}$$

$$= \frac{1}{n}\{\Delta CO2(t) + 2\Delta CO2(t+1) + \cdots + (\mathrm{n}-1)\Delta CO2(t+n-2)\} + \Delta CO2(t+n-1) + \cdots + \Delta CO2(2012)\}$$

$\Delta CO2(t)$: t 年から t + 1 年にかけてのCO_2排出量変化で、上式より①～④の和で表せる

基準排出量：t 年以降 n ヶ年の平均値

表Ⅴ-3-1 CO_2排出量の要因分析

業種名	基準年度設定	CO_2排出量[万t-CO_2]			CO_2排出量の要因分析[万t-CO_2]									
					基準年度比					2013年度比				
		基準年度	2013年度	2014年度	変化量	省エネ努力分	燃料転換等による変化	購入電力分原単位変化	生産変動分	変化量	省エネ努力分	燃料転換等による変化	購入電力分原単位変化	生産変動分
エネルギー転換部門														
電気事業連合会	－	－	48,400.0	45,600.0	－	－	－	－	－	▲ 2,800.0	－	－	－	－
石油連盟	2009年度	3,944.3	4,032.9	3,823.1	▲ 121.3	▲ 38.7	▲ 34.4	78.8	▲ 127.0	▲ 209.8	▲ 47.6	▲ 0.9	4.3	▲ 165.5
日本ガス協会＊2	1990年度	127.4	31.1	33.3	▲ 94.1	▲ 182.9	▲ 47.7	18.7	111.9	2.2	1.2	▲ 0.9	1.3	0.6
特定規模電気事業者	－	－	957.3	1,259.1	－	－	－	－	－	301.8	－	－	－	－
産業部門														
日本鉄鋼連盟＊3	BAU目標のため基準年度設定なし	－	18,948.2	18,744.8	－	－	－	－	－	▲ 203.4	89.2	53.0	▲ 4.1	▲ 341.6
日本化学工業協会＊3	BAU目標のため基準年度設定なし	－	5,882.8	5,847.4	－	－	－	－	－	▲ 35.4	54.4	2.6	14.0	▲ 106.4
日本製紙連合会＊1	BAU目標のため基準年度設定なし	－	1,873.3	1,804.7	－	－	－	－	－	▲ 68.6	▲ 34.0	9.7	▲ 15.6	▲ 28.7
セメント協会	2010年度	1,633.4	1,803.1	1,774.6	141.1	▲ 35.9	▲ 20.3	49.9	147.4	▲ 28.5	10.8	3.4	▲ 5.4	▲ 37.3
電機・電子温暖化対策連絡会	2012年度	1,181.1	1,299.1	1,335.2	154.0	▲ 156.7	▲ 10.1	161.6	159.2	36.1	▲ 56.6	▲ 11.0	▲ 19.9	123.6
日本自動車部品工業会＊4	2007年度	787.3	654.4	644.4	▲ 142.9	▲ 80.1	▲ 49.7	34.6	▲ 47.7	▲ 10.1	10.1	▲ 2.3	▲ 2.7	▲ 15.1
日本自動車工業会・日本自動車車体工業会＊1	1990年度	990.0	745.5	714.2	▲ 275.8	－	89 ※	▲494 ※※	129 ※※※	▲ 31.3	－	▲12 ※	▲50 ※※	30 ※※※
日本鉱業協会＊5	1990年度	409.7	416.5	414.3	4.6	▲ 93.2	▲ 54.6	76.3	76.1	▲ 2.2	▲ 12.4	▲ 7.0	4.3	12.9
石灰製造工業会＊4	BAU目標のため基準年度設定なし	－	246.3	246.7	－	－	－	－	－	0.4	▲ 0.9	1.1	▲ 0.2	0.4
日本ゴム工業会＊3	2005年度	212.8	168.1	166.2	▲ 46.6	－	－	－	－	▲ 1.9	－	－	－	－
日本印刷産業連合会＊1	2010年度	125.1	145.1	138.9	13.8	▲ 10.3	▲ 5.7	35.3	▲ 5.5	▲ 6.2	▲ 3.1	▲ 0.4	▲ 2.4	▲ 0.3
日本アルミニウム協会＊1	BAU目標のため基準年度設定なし	－	145.7	148.6	－	－	－	－	－	2.9	▲ 4.9	0.2	▲ 2.1	9.7
板硝子協会＊1	1990年度	180.6	445.1	445.9	265.3	▲ 18.0	1.7	7.0	▲ 61.2	0.8	1.1	▲ 0.1	▲ 0.8	▲ 7.1
日本染色協会	1990年度	377.2	115.9	114.7	▲ 262.5	65.2	▲ 53.3	27.6	▲ 302.0	▲ 1.2	0.1	1.0	▲ 2.0	▲ 0.3
日本電線工業会【合算】	1990年度	108.9	96.4	91.6	▲ 17.3	－	－	－	－	▲ 4.9	－	－	－	－
日本電線工業会【光ファイバー】	1990年度	2.3	14.9	13.5	11.3	▲ 31.1	0.7	5.2	36.4	▲ 1.4	▲ 1.5	▲ 0.0	▲ 0.4	0.5
日本電線工業会【メタル電線】	1990年度	106.6	81.6	78.0	▲ 28.6	▲ 6.8	▲ 2.0	28.2	▲ 48.1	▲ 3.5	▲ 2.7	0.3	▲ 2.2	1.1
日本ガラスびん協会	1990年度	184.7	85.6	84.6	▲ 100.1	9.3	▲ 29.0	11.7	▲ 92.2	▲ 1.0	▲ 6.3	▲ 0.7	6.1	▲ 0.2
日本ベアリング工業会＊6	1997年度	50.4	52.3	52.6	2.3	▲ 15.3	▲ 4.5	4.4	17.7	0.4	▲ 2.5	▲ 0.2	0.1	2.9
日本産業機械工業会＊1	2008～2012年度5カ年平均(暫定)	56.9	62.7	63.9	7.1	▲ 6.0	▲ 0.8	9.3	4.5	1.2	▲ 3.6	0.1	▲ 1.3	6.0
日本建設機械工業会	2008～2012年度5カ年平均	42.7	50.4	47.3	4.6	▲ 13.5	0.7	9.7	7.1	▲ 3.1	▲ 5.0	0.4	▲ 1.3	2.9
日本伸銅協会	BAU目標のため基準年度設定なし	－	47.6	45.6	－	－	－	－	－	▲ 2.0	▲ 2.0	▲ 0.5	▲ 0.4	0.9
日本工作機械工業会	2008～2012年度5カ年平均	25.7	36.4	37.1	11.4	▲ 5.6	▲ 0.6	9.2	6.9	0.7	▲ 4.6	▲ 0.8	▲ 0.2	6.3
石灰石鉱業協会＊2	BAU目標のため基準年度設定なし	－	21.0	21.1	－	－	－	－	－	0.1	0.2	0.3	▲ 0.2	▲ 0.2
日本レストルーム工業会	1990年度	49.6	25.6	23.0	▲ 26.5	▲ 34.1	▲ 9.3	10.0	6.8	▲ 2.6	▲ 1.6	▲ 1.0	0.4	▲ 0.4
石油鉱業連盟＊1	2005年度	22.2	25.1	21.8	▲ 0.3	14.0	▲ 11.0	0.7	▲ 4.0	▲ 3.3	▲ 1.5	▲ 0.1	0.2	▲ 1.8
プレハブ建築協会＊7	2010年度	10.8	12.0	10.3	▲ 0.5	▲ 0.8	0.4	▲ 0.3	0.2	▲ 1.7	▲ 0.5	▲ 0.1	0.1	▲ 1.2
日本産業車両協会＊8	2005年度	8.2	4.7	4.8	▲ 3.4	▲ 1.9	▲ 0.9	0.9	▲ 1.5	0.1	▲ 0.1	▲ 0.0	0.0	0.2
業務部門														
日本チェーンストア協会	1996年度	－	542.9	496.8	－	－	－	－	－	▲ 46.1	0.3	0.0	▲ 14.8	▲ 31.6
日本フランチャイズチェーン協会	2010年度	251.6	440.2	459.4	207.8	▲ 40.2	0.0	163.9	84.1	19.2	4.8	0.0	▲ 12.8	27.2
日本ショッピングセンター協会	2005年度	－	332.6	275.8	－	－	－	－	－	▲ 56.8	▲ 39.2	0.0	▲ 14.0	▲ 10.4
日本百貨店協会	1990年度	104.9	179.4	160.8	56.0	▲ 63.9	▲ 8.2	50.8	77.2	▲ 18.6	▲ 12.4	▲ 1.5	▲ 2.4	▲ 2.3
日本チェーンドラッグストア協会＊1	2005～2013年度平均	72.7	133.1	151.2	78.4	▲ 4.6	7.2	12.8	65.2	18.0	▲ 0.0	3.0	▲ 6.2	21.3
情報サービス産業協会【オフィス系】	2006年度	9.8	20.6	16.6	6.8	▲ 4.2	0.0	4.2	6.9	▲ 4.0	▲ 3.5	0.0	▲ 0.5	0.1
情報サービス産業協会【データセンタ系】	2006年度	34.6	64.3	61.7	27.1	▲ 3.5	0.0	14.9	15.7	▲ 2.7	0.9	0.0	▲ 1.8	▲ 1.8
大手家電流通協会	2006年度	75.0	81.2	77.7	2.7	▲ 45.5	▲ 1.1	24.6	24.7	▲ 3.5	▲ 3.4	▲ 0.9	▲ 1.0	1.9
日本DIY協会＊1	2004年度	57.6	49.0	46.3	▲ 11.2	▲ 37.6	▲ 3.9	18.0	12.3	▲ 2.7	▲ 3.9	▲ 1.7	0.6	2.3
日本貿易会＊9	2009年度	5.9	4.6	4.4	▲ 1.4	▲ 1.4	0.1	▲ 0.0	▲ 0.1	▲ 0.1	▲ 0.2	▲ 0.0	0.0	0.0
日本LPガス協会＊1	2010年度	2.4	3.1	3.0	0.6	0.1	0.0	0.8	▲ 0.3	▲ 0.1	▲ 0.1	0.0	▲ 0.1	0.0
リース事業協会	2009年度	0.8	0.9	1.8	1.0	▲ 0.2	0.0	0.6	0.6	0.8	0.1	0.0	▲ 0.0	0.8
全国産業廃棄物連合会	2000年度	544.6	569.3	564.4	19.8	－	－	－	－	▲ 4.9	－	－	－	－
日本新聞協会	2005年度	50.0	50.7	47.1	▲ 2.9	▲ 7.1	▲ 1.8	13.7	▲ 7.7	▲ 3.7	▲ 0.9	▲ 0.2	▲ 1.1	▲ 1.5
全国ペット協会＊10	2012年度	0.6	0.5	0.5	▲ 0.0	0.2	0.0	0.0	▲ 0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	▲ 0.0

(注1)本表は、以下を除き電力の調整後排出係数(受電端)に基づいて算定。
＊1 実排出係数(受電端)に基づき算定。
＊2 日本ガス協会、石灰石鉱業協会は、電力排出係数0.33kg-CO_2/kWh(2020年度 電事連目標数値)に基づき算定。
＊3 日本鉄鋼連盟、日本化学工業協会、日本ゴム工業会は、0.423kg-CO_2/kWh(2005年度 実排出係数)に基づき算定。
＊4 日本自動車部品工業会、石灰製造工業会は、0.453kg-CO_2/kWh(2007年度 実排出係数)に基づき算定。
＊5 日本鉱業協会は、0.492kg-CO_2/kWh(2020年度 業界独自想定値)に基づき算定。
＊6 日本ベアリング工業会は、0.305kg-CO_2/kWh(自主行動計画固定係数)に基づき算定。
＊7 プレハブ建築協会は、0.35kg-CO_2/kWh(2010年度 調整後排出係数)に基づき算定。
＊8 日本産業車両協会は、0.57kg-CO_2/kWh(2013年度 実排出係数)に基づき算定。
＊9 日本貿易会は、0.487kg-CO_2/kWh(2012年度 調整後排出係数)に基づき算定。
＊10 全国ペット協会は、0.41kg-CO_2/kWh(2006年度 実排出係数)に基づき算定。

(注2)日本自動車工業会・日本自動車車体工業会は他業種と異なる分析手法を採用しており、各数値は以下を表す。
※:CO_2排出係数の変化を要因としたCO2排出変化量を表す。
※※:生産活動量あたりのエネルギー使用量の変化を要因としたCO2排出変化量を表す。
※※※:生産活動量の変化を要因としたCO2排出変化量を表す。
(注3)日本ゴム協会は経団連提示の方法により実施した要因分析を報告書へ記載
(注4)電気事業連合会および特定規模電気事業者は業界独自の方法により実施した要因分析を報告書へ記載

４．CO_2排出原単位の要因分析

2014 年度CO_2排出原単位の基準年度及び前年度からの増減量について、要因分析を行った結果を表Ⅴ-4-1 に示した。

CO_2排出原単位は、エネルギー原単位、炭素排出係数の 2 つの要素の積で表現される。エネルギー原単位の変化を「事業者の省エネ努力分」として表現し、炭素排出係数の変化は、購入電力については「購入電力分原単位変化」、その他の燃料については「燃料転換等による変化」と表現し、合計 3 つの要因に分解した。なお、複数の要因の積として計算される項については、各要因の寄与度が等しいものとして計算した。

CO_2排出原単位の要因分析に用いた算定式は以下のとおり。

$$\frac{CO2}{P}(t) = E(t) \times C(t)$$

$$\frac{CO2}{P}(t+\Delta t) = E(t+\Delta t) \times C(t+\Delta t)$$

$$\Delta\left(\frac{CO2}{P}\right) = (E(t)+\Delta E) \times (C(t)+\Delta C) - E(t) \times C(t) = \Delta E \times \left(C(t)+\frac{1}{2}\Delta C\right) + \Delta C \times \left(E(t)+\frac{1}{2}\Delta E\right)$$

$$= \underbrace{\Delta E1 \times \left(C1(t)+\frac{1}{2}\Delta C1\right) + \Delta E2 \times \left(C2(t)+\frac{1}{2}\Delta C2\right)}_{\text{①事業者の省エネ努力分}} + \underbrace{\Delta C1 \times \left(E1(t)+\frac{1}{2}\Delta E1\right)}_{\text{②燃料転換等による変化}} + \underbrace{\Delta C2 \times \left(E2(t)+\frac{1}{2}\Delta E2\right)}_{\text{③購入電力分原単位変化}}$$

$P(t)$: t年における活動量
$E(t)$: t年におけるエネルギー原単位
$E1(t)$: t年における購入電力以外燃料のエネルギー原単位
$E2(t)$: t年における購入電力分のエネルギー原単位
$C(t)$: t年における炭素排出係数
$C1(t)$: t年における購入電力以外の燃料の炭素排出係数
$C2(t)$: t年における購入電力分の炭素排出係数

$$E(t) = E1(t) + E2(t)$$

$$C(t) = C1(t) + C2(t)$$

なお、基準年度として複数年度の平均値を採用している業種については、Ⅴ．３．CO_2排出量の要因分析と同様に各年度の要因分析結果を用いて分析した。

表Ⅴ-4-1 CO_2排出原単位の要因分析

業種名	基準年度設定	単位	CO_2排出原単位			CO_2排出原単位の要因分析							
						基準年度比				2013年度比			
			基準年度	2013年度	2014年度	変化量	省エネ努力分	燃料転換等による変化	購入電力分原単位変化	変化量	省エネ努力分	燃料転換等による変化	購入電力分原単位変化
エネルギー転換部門													
電気事業連合会	－	kg-CO_2/kWh	－	0.570	0.554	－	－	－	－	▲ 0.016	－	－	－
石油連盟	2009年度	kg-CO_2/万kl-換算通油量	20,803.481	21,070.533	20,834.223	30.742	▲ 250.295	▲ 20.259	301.270	▲ 236.309	▲ 258.281	46.690	▲ 24.739
日本ガス協会＊2	1990年度	g-CO_2/㎥	83.957	7.565	7.954	▲ 76.003	▲ 70.554	▲ 2.873	▲ 2.576	0.389	0.192	0.013	0.184
特定規模電気事業者	－	kg-CO_2/kWh	－	0.439	0.472	－	－	－	－	0.033	－	－	－
産業部門													
日本鉄鋼連盟＊3	BAU目標のため基準年度設定なし	t-CO_2/粗鋼t	－	1.747	1.760	－	－	－	－	0.013	0.009	0.004	0.000
日本化学工業協会＊3	BAU目標のため基準年度設定なし	万t-CO_2/生産指数	－	660,989.262	669,039.535	－	－	－	－	8,050.274	5,419.078	2,631.196	0.000
日本製紙連合会＊1	BAU目標のため基準年度設定なし	―	－	7,982.110	7,810.818	－	－	－	－	▲ 171.292	▲ 132.395	▲ 9.990	▲ 28.907
セメント協会	2010年度	t-CO_2/万t	2,922.015	2,896.913	2,911.249	▲ 10.767	▲ 68.878	▲ 18.928	77.039	14.336	18.991	1.343	▲ 5.999
電機・電子温暖化対策連絡会	2012年度	t-CO_2/十億円	222.009	236.343	221.168	▲ 0.841	▲ 27.500	0.165	26.494	▲ 15.176	▲ 9.620	▲ 0.091	▲ 5.465
日本自動車部品工業会＊4	2007年度	t-CO_2/10億円	0.431	0.374	0.377	▲ 0.054	▲ 0.049	▲ 0.009	0.004	0.003	0.006	▲ 0.003	0.000
日本自動車工業会・日本自動車車体工業会＊1	1990年度	t-CO_2/t	52.000	34.947	32.173	▲ 19.827	－	－	－	▲ 2.774	－	－	－
日本鉱業協会＊5	1990年度	t-CO_2/万t	19,215.858	16,775.386	16,176.392	▲ 3,039.465	▲ 5,220.743	248.140	1,933.137	▲ 598.994	▲ 619.863	20.870	▲ 0.000
石灰製造工業会＊4	BAU目標のため基準年度設定なし	t-CO_2/百万t	－	2,681.695	2,681.512	－	－	－	－	▲ 0.184	▲ 7.870	7.687	0.000
日本ゴム工業会＊3	2005年度	t-CO_2/千t	1,375.800	1,238.600	1,246.900	▲ 128.9	－	－	－	8.3	－	－	－
日本印刷産業連合会＊1	2010年度	t-CO_2/億円	39.867	48.091	46.148	6.281	▲ 3.416	0.235	9.462	▲ 1.943	▲ 1.031	▲ 0.022	▲ 0.891
日本アルミニウム協会＊1	BAU目標のため基準年度設定なし	t-CO_2/t	－	1.128	1.077	－	－	－	－	▲ 0.051	▲ 0.037	0.000	▲ 0.014
板硝子協会＊1	1990年度	kg-CO_2/(換算箱*10)	475.742	445.117	445.938	▲ 29.805	▲ 55.311	▲ 2.438	27.944	0.821	4.413	▲ 1.579	▲ 2.014
日本染色協会	1990年度	t-CO_2/万㎡	5.369	6.281	6.231	0.862	1.408	▲ 0.983	0.437	▲ 0.049	▲ 0.001	0.001	▲ 0.050
日本電線工業会【合算】	1990年度	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
日本電線工業会【光ファイバー】	1990年度	t-CO_2/万kmc	142.950	39.733	34.873	▲ 108.077	▲ 145.784	▲ 0.076	37.782	▲ 4.860	▲ 3.830	▲ 0.009	▲ 1.020
日本電線工業会【メタル電線】	1990年度	t-CO_2/万t	5,784.943	7,519.409	7,096.229	1,311.286	▲ 464.143	▲ 137.686	1,913.115	▲ 423.180	▲ 246.467	▲ 3.190	▲ 173.523
日本ガラスびん協会	1990年度	t-CO_2/万t	7,616.713	7,236.535	7,168.048	▲ 448.665	495.743	▲ 1,564.691	620.283	▲ 68.487	▲ 558.561	187.862	302.212
日本ベアリング工業会＊6	1997年度	t-CO_2/億円	163.139	127.732	121.594	▲ 41.544	▲ 44.083	▲ 6.303	8.842	▲ 6.138	▲ 5.936	▲ 0.202	0.000
日本産業機械工業会＊1	2008～2012年度5カ年平均(暫定)	t-CO_2/億円	27.093	30.506	28.285	1.192	▲ 2.782	0.080	3.860	▲ 2.221	▲ 1.657	0.009	▲ 0.574
日本建設機械工業会	2008～2012年度5カ年平均	t-CO_2/億円	21.438	22.845	20.212	▲ 1.225	▲ 6.140	0.095	4.658	▲ 2.633	▲ 2.200	0.006	▲ 0.439
日本伸銅協会	BAU目標のため基準年度設定なし	t-CO_2/万t	－	11,381.617	10,688.397	－	－	－	－	▲ 693.220	▲ 461.932	▲ 3.690	▲ 227.598
日本工作機械工業会	2008～2012年度5カ年平均	t-CO_2/百万円	0.246	0.319	0.274	0.028	▲ 0.046	0.001	0.072	▲ 0.045	▲ 0.038	▲ 0.000	▲ 0.007
石灰石鉱業協会＊2	BAU目標のため基準年度設定なし	t-CO_2/百万t	－	1,897.165	1,904.096	－	－	－	－	6.931	▲ 10.222	3.147	14.006
日本レストルーム工業会	1990年度	t-CO_2/百万円	0.925	0.392	0.359	▲ 0.566	▲ 0.583	▲ 0.078	0.095	▲ 0.033	▲ 0.024	▲ 0.004	▲ 0.006
石油鉱業連盟＊1	2005年度	t-CO_2/千GJ	1.590	1.984	1.866	0.276	1.086	▲ 0.905	0.095	▲ 0.118	▲ 0.113	0.006	▲ 0.012
プレハブ建築協会＊7	2010年度	kg-CO_2/㎡	10.376	10.113	9.694	▲ 0.683	▲ 5.939	▲ 1.808	0.919	▲ 0.420	▲ 4.405	0.210	0.000
日本産業車両協会＊8	2005年度	t-CO_2/台	0.563	0.429	0.419	▲ 0.144	▲ 0.146	▲ 0.003	0.005	▲ 0.010	▲ 0.011	0.001	▲ 0.000
業務部門													
日本チェーンストア協会	1996年度	kg-CO_2/m2・h 10^7	－	261,962.913	254,753.069	－	－	－	－	▲ 7,209.843	145.574	0.000	▲ 7,355.417
日本フランチャイズチェーン協会	2010年度	kg-CO_2/千円	0.327	0.478	0.470	0.142	▲ 0.046	0.000	0.188	▲ 0.008	0.005	0.000	▲ 0.013
日本ショッピングセンター協会	2005年度	kg-CO_2/㎡・h	－	30,611.738	26,266.743	－	－	－	－	▲ 4,344.995	▲ 37,019.021	273.387	▲ 6,707.901
日本百貨店協会	1990年度	10^2 t-CO_2/(㎡・時間)	496,177.328	473,306.014	429,961.153	▲ 66,216.175	▲ 216,763.453	▲ 2,861.053	153,408.331	▲ 43,344.861	▲ 32,443.932	809.929	▲ 11,710.859
日本チェーンドラッグストア協会＊1	2005～2013年度平均	kg-CO_2/㎡・h 10^7	381,416.196	450,727.292	440,573.601	59,157.405	▲ 14,743.406	692.020	70,921.217	▲ 10,153.691	▲ 50.960	▲ 66.069	▲ 10,036.662
情報サービス産業協会【オフィス系】	2006年度	t-CO_2/k㎡	96,613.861	120,712.815	96,957.210	343.349	▲ 30,772.704	0.000	31,116.053	▲ 23,755.605	▲ 20,661.286	0.000	▲ 3,094.319
情報サービス産業協会【データセンタ系】	2006年度	t-CO_2/万kl	33,560.793	43,386.648	42,777.199	9,216.406	▲ 2,825.724	0.000	12,042.130	▲ 609.449	617.208	0.000	▲ 1,226.657
大手家電流通協会	2006年度	10kg-CO_2/㎡	169.633	137.832	128.810	▲ 40.824	▲ 86.390	▲ 0.103	45.669	▲ 9.023	▲ 5.476	0.048	▲ 3.595
日本DIY協会＊1	2004年度	kg-CO_2/10^7 ㎡・h	221,385.270	158,067.942	142,352.501	▲ 79,032.769	▲ 128,444.656	▲ 2,671.476	52,083.363	▲ 15,715.441	▲ 12,042.693	▲ 374.110	▲ 3,298.639
日本貿易会＊9	2009年度	kg-CO_2/万㎡	64.574	51.903	50.187	▲ 14.387	▲ 15.262	0.034	0.841	▲ 1.716	▲ 1.716	▲ 0.000	0.000
日本LPガス協会＊1	2010年度	kg-CO_2/t-LPG	3.588	5.323	5.044	1.456	0.121	0.000	1.335	▲ 0.279	▲ 0.150	0.000	▲ 0.129
リース事業協会	2009年度	t-CO_2/10^5 ㎡	45.495	60.085	62.907	17.412	▲ 8.124	0.000	25.536	2.822	4.574	0.000	▲ 1.752
全国産業廃棄物連合会	2000年度	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―
日本新聞協会	2005年度	t-CO_2/万部数	72.900	83.995	80.350	7.450	▲ 11.375	0.232	18.587	▲ 3.645	▲ 1.554	▲ 0.028	▲ 2.071
全国ペット協会＊10	2012年度	t-CO_2/万㎡・万h	27.429	35.230	37.024	9.595	9.117	0.000	0.478	1.794	1.794	0.000	0.000

(注1)本表は、以下を除き電力の調整後排出係数(受電端)に基づいて算定。
＊1 実排出係数(受電端)に基づき算定。
＊2 日本ガス協会、石灰石鉱業協会は、電力排出係数0.33kg-CO_2/kWh(2020年度 電事連目標数値)に基づき算定。
＊3 日本鉄鋼連盟、日本化学工業協会、日本ゴム工業会は、0.423kg-CO_2/kWh(2005年度 実排出係数)に基づき算定。
＊4 日本自動車部品工業会、石灰製造工業会は、0.453kg-CO_2/kWh(2007年度 実排出係数)に基づき算定。
＊5 日本鉱業協会は、0.492kg-CO_2/kWh(2020年度 業界独自想定値)に基づき算定。
＊6 日本ベアリング工業会は、0.305kg-CO_2/kWh(自主行動計画固定係数)に基づき算定。
＊7 プレハブ建築協会は、0.35kg-CO_2/kWh(2010年度 調整後排出係数)に基づき算定。
＊8 日本産業車両協会は、0.57kg-CO_2/kWh(2013年度 実排出係数)に基づき算定。
＊9 日本貿易会は、0.487kg-CO_2/kWh(2012年度 調整後排出係数)に基づき算定。
＊10 全国ペット協会は、0.41kg-CO_2/kWh(2006年度 実排出係数)に基づき算定。

５．各業種における指標の国際的な比較

他国の同業種とのエネルギー効率やCO_2排出量等の比較について、15業種から比較結果の報告を受けた（フォローアップ調査票Ⅱ(2)④国際的な比較・分析）。表Ⅴ-5-1に示すとおり、国内各業種は国際的に比較して高いエネルギー効率を誇っている。

国際的比較を実施していない業種は29業種あり、「比較対象となるデータが存在しない」ことを理由に挙げる業種が大半を占めた。

表Ⅴ-5-1　各業種における指標の国際的な比較

業種		指標	日本	ドイツ	フランス	アメリカ	カナダ	韓国	中国	インド	その他の国・地域	出典	業界団体による説明（抜粋）
経済産業省所管41業種													
1	電気事業連合会	火力発電熱効率	44%	40%	39%	41%	-	40%	36%	0.28	北欧：40.5%、 豪州：35.5%	INTERNATIONAL COMPARISON OF FOSSIL POWER EFFICIENCY AND CO_2 INTENSITY（2015年）(ECOFYS社)	火力発電設備の熱効率向上を積極的に推進してきた結果、現在、火力熱効率は東日本大震災以降も継続して世界トップレベルの水準を維持。
2	石油連盟	エネルギー消費指数	90.3	―	―	―	―	―	―	―	EU：90.6、 東アジア：96.3、 米国・カナダ：98.2	米国調査会社（Solomon Associates社）の開発した製油所エネルギー効率指標	エネルギー消費指数は、小さいほど高効率。2012年の調査結果
3	日本ガス協会	LNG気化器の熱源種別	86%	―	―	―	―	―	―	―	海外：52%	外部シンクタンクおよび日本ガス協会調べ	2014年度時点で、日本の都市ガス原料は、LNGが約90%を占める。LNG基地(受入基地)のガス製造プロセスは、LNGを熱交換してガス化し送出するが、熱交換の熱源が日本は大部分が海水や空気であるのに対し、海外は化石燃料を使う基地が多い。海水・空気を使う事で、自然エネルギーを有効活用しており、海外基地よりもエネルギー効率が良いと言える。 さらに、日本はLNGの冷熱有効利用(冷熱発電・空気分離・冷凍倉庫等)も実施しており、更に諸外国より効率が良いと言える。
4	特定規模電気事業者	CO_2排出原単位	0.468kg-CO_2/kWh	0.470	-	0.480	―	―	―	―	イギリス：0.441	IEA, Energy Balances of OECD Copuntries 2015Edition/Energy Balances of Non-OECD Countries 2015 Edition	日本の数値は、調整後排出原単位
5	日本鉄鋼連盟	エネルギー原単位	100	112	121	132	―	104	117	124	イギリス：123、 インド：124、 ブラジル：124、 ロシア：136	「2010年時点のエネルギー原単位の推計」RITE、2012年9月発表（指数化は鉄鋼連盟）	日本を100とした指数化は鉄鋼連盟にて実施。指数化前の数値は、日本：22.9GJ/t-粗鋼、となる
6	日本化学工業協会	化学産業 エネルギー効率	100	106	103	105	110	100	116	112	ベネルックス：103、 イタリア：106	IEA Energy Efficiency Potential of the Chemical & Petrochemical sector by application of Best Practice Technology Bottom up Approach 2006	オイルショック以降、①製法転換、プロセス開発、②設備・機器効率の改善、③運転方法の改善、④排出エネルギーの回収、⑤プロセスの合理化等の省エネ活動を積極的に推進してきた。これらの省エネ努力により化学・石油化学産業全体において、世界最高レベルのエネルギー効率を達成している。
		か性ソーダ エネルギー効率	100	―	―	110	108	100	105	108	台湾：100、 中東：104、 ブラジル：115、 東欧：115、 西欧：119、 メキシコ：119	SRI chemical economic handbook,August 2005及びソーダハンドブック	日本はエネルギー効率に優れたイオン交換膜法への製造プロセスの転換が順調に進んでおり、欧米に比べて、エネルギー効率が10～20%優れている
		エチレンプラント エネルギー効率	100	―	―	―	―	―	―	―	欧州：112、 北米：132	国際エネルギー機関 Chemical and Petrochemical Sector 2009	地道な省エネ技術の積み重ねとプラント保全による安定稼働によりエネルギー原単位は欧米に比べて10～30%優れている。
7	日本製紙連合会	BAT導入により削減可能なエネルギー原単位	0.3GJ/t	0.1	2.3	6.5	8.3	0.5	0.6	―	世界：3.0、 スウェーデン：1.0、 フィンランド：1.0、 スペイン,イタリア,UK：2.3、 ブラジル：2.2、 ロシア：12.9、 その他：5.2	IEAエネルギー技術展望「ETP2012」(Energy Technology Perspective) 紙パルプ産業	日本の0.3GJ/tの削減量は、化石エネルギー原単位で約3%の削減に相当し、原油換算で20万kl/年、CO_2排出量では54万ﾄﾝ/年の削減が可能なことを示しているが、これは日本の削減ポテンシャルは非常に少なく、省エネが進んでいることを示している
8	セメント協会	BAT導入により削減可能なエネルギー原単位	0.6GJ/t	―	―	1.6	1.5	1.4	1.1	0.3	世界：1.1、 ロシア：2.6、 ブラジル：0.5、 OECDヨーロッパ：0.7、 その他：1.3	IEAエネルギー技術展望（Energy Technology Prospective）2012 p.403	国際エネルギー機関（IEA：International Energy Agency)の世界各国のセメント産業におけるエネルギー削減ポテンシャルの調査によれば、わが国の削減ポテンシャルはごく僅かであり、言い換えれば、エネルギー効率は世界最高レベルにあると言える。 地球環境産業技術研究機構(RITE)の試算によれば、エネルギー効率の国際比較として示されたクリンカ生産あたりの投入熱量の比較を行った場合でも、高い水準にあることが示されている。
		クリンカ生産量あたりの熱投入量	3.3GJ/tクリンカ	3.8	3.9	4.0	―	―	4.0	3.3	ロシア：5.2、 英国：3.8	「自主行動計画の総括的な評価に係る検討会（第2回）」資料4-1	
9	電機・電子温暖化対策連絡会	GHG排出量原単位 デバイス（半導体・LCD）	89t-CO_2/M$ （4社平均）	―	―	195	―	333,148	―	―	台湾：352	各社財務報告書（売上高）、Carbon Disclosure Project のGHG排出量から、電機・電子温暖化対策連絡会作成	売上高あたりの温室効果ガス排出量原単位は、既に、デバイス、家電製品などの分野において世界の同業他社と比較してもトップクラスにある
		GHG排出量原単位 家電製品	31t-CO_2/M$ （2社平均）	―	―	45	―	―	―	―	スウェーデン：35 オランダ：36		

	業種	指標	日本	ドイツ	フランス	アメリカ	カナダ	韓国	中国	インド	その他の国・地域	出典	業界団体による説明（抜粋）
10	日本自動車部品工業会	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	自動車部品製造に関わる製造工程は鍛造、鋳造、樹脂成形、金属加工など多種多様であり、 また数多くの部品で構成されるため比較可能な水準決めは困難である
11	日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	ACEA(欧)、AAM(米)、KAMA(韓)、SIAM(印)等諸外国の自動車製造事業者団体で目標を持っているところはなく、比較・分析できない
12	日本鉱業協会	エネルギー原単位	100	－	－	－	－	－	－	－	北米：約150、 欧州：約130、 南米：約200、 アジア：約150	2000年度のデータ（日本鉱業協会調べ） ＊各地域共に、特定の精製工場の個別ヒアリングにより得られた結果による平均値（全ての工場をカバーできているわけではない）	エネルギー原単位（MJ／t）をベースに日本を100とした場合の比較
13	石灰製造工業会	石灰焼成に係る CO_2排出原単位	0.30	－	－	0.64	－	－	－	－	EU：0.32	アメリカの数値： National Lime Association −2008 Status Report、 EUの数値：National Lime Association − 2008 Status ReportとZKG International No.11−2007を用いて推定	ただし、焼成炉の形式によるエネルギー効率・保有率の差や、使用燃料やカウント方法にも差があるため、CO_2排出原単位にも差がある。
14	日本ゴム工業会	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	国際比較については、比較できるデータを調査中である
15	日本印刷産業連合会	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	印刷関連の国際会議等で、低炭素社会実行計画の内容を紹介しているが、各国では類似の業界活動実績が確認できず、該当するデータの入手が困難となっている。
16	日本アルミニウム協会	エネルギー原単位	15.4GJ/t	－	－	－	－	－	－	－	IAI（International Aluminium Institute：国際アルミニウム協会）が算出した数値：16.2	日本アルミニウム協会、LCA日本フォーラムLCAデータベースの公表値、2006年2月	日本の数値は、缶ボディ材：13.0GJ/t、箔地材：12.7GJ/t、汎用板材：15.2GJ/t、自動車パネル材：20.6GJ/tの平均値
17	板硝子協会	エネルギー原単位 （参考値）	455kg−CO_2 /溶融ガラス ton※1	－	－	－	－	－	－	－	452※2	記載なし	適切な公開情報を確認していないため、比較することができない ※1　国内会員3社の比較すべき数値を欧州同様に天然ガス燃焼にした場合を想定した数値 ※2　欧州TOP4の平均数値
18	日本染色協会	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	海外のデータを入手できない。 国内は多品種・小ロット、海外は小品種・大ロットの傾向があり、一概に比較できない。
19	日本電線工業会	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	海外における電線製造業のデータは、公表されていないため比較・分析は出来ない。
20	日本ガラスびん協会	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	ガラスびん製造に関し、適切な指標が無いため比較はできない
21	日本ベアリング工業会	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	海外においては、業界としてCO2排出量等について公表しておらず、国際比較は難しい
22	日本産業機械工業会	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	諸外国で当工業会と同じ業種の工業会は存在しないことから、比較対象となるデータの収集は難しい
23	日本建設機械工業会	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	欧米の建設機械製造業のCO_2排出統計に関する情報がないので、比較できない
24	日本伸銅協会	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	公表されている国際的なデータはない。
25	日本工作機械工業会	規制基準 （2015年時）	IE3	－	－	IE3	－	IE2	IE2, IE2+α	－	豪州：IE2+α、 EU27カ国：IE2 or IE3、 ブラジル：IE2		日本では、2015年4月から工作機械に組み込まれる産業用モーターに、トップランナー制度が適用され、その規制基準は効率の高いIE3（現在はIE1）に引き上げられる。そのため、今後IE3モーターを搭載することで日本製工作機械のさらなる省エネ化が進展する。
26	石灰石鉱業協会	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
27	日本レストルーム工業会 （旧日本衛生設備機器工業会）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	主要品目である衛生陶器のエネルギー原単位に係る諸データについて調査した範囲では、海外において比較できるような具体的な情報は得られなかった。
28	石油鉱業連盟	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	当連盟が目標としている鉱山施設におけるCO_2の排出量及び排出原単位の数値は、エネルギーの根幹にかかわることなので、情報が限られている。また、石油・天然ガス開発事業自体の地域性が強いので国際比較は難しく、適当な比較対象がないため、国際比較は行っていない。
29	プレハブ建築協会	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	他国に、会員同様のプレハブ工法による住宅生産・建設業態が少なく、また統計が見つからないため。

業種		指標	日本	ドイツ	フランス	アメリカ	カナダ	韓国	中国	インド	その他の国・地域	出典	業界団体による説明（抜粋）
30	日本産業車両協会	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	海外の同業種における製造過程でのエネルギー効率データがないため 　個別に欧米の主要企業についても、公開データの有無を調査したが、製造段階でのCO_2排出量は開示されておらず、比較することができなかった。
31	日本チェーンストア協会	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	国際的に同様の調査を行っているデータが見当たらないが、国際的な動向については注視していく
32	日本フランチャイズチェーン協会	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	今後、各社・各国等の実態を把握し、国際的な比較・分析につき検討を行う。
33	日本ショッピングセンター協会	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―
34	日本百貨店協会	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	特になし
35	日本チェーンドラッグストア協会	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	日本のドラッグストア業界は、米国をモデルに産業としての発展を遂げてきている。当協会からの米国現地店舗視察および、調査範囲においては比較検討を行った事項は確認できていない。また、近年、中国、台湾、韓国といった東アジア諸国においても業界としての立ち上がりの兆しはあるものの、具体的な比較検討を行った事項は確認できていない。
36	情報サービス産業協会	PUE（Power Usage Effectiveness）	―	―	―	―	―	―	―	―	―	新データセンタエネルギー効率評価指標DPPE測定ガイドライン（Ver2.05／グリーンIT推進協議会）	「データセンター系」の省エネの在り方については、現在国際的に議論が進んでおり、情報サービス産業で採用した指標は、THE GREEN GRIDが提案しているPUE（Power Usage Effectiveness：電力利用効率）に倣ったものであり、今後国際比較が可能となる
37	大手家電流通協会	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	国際比較可能なデータはありません。
38	日本DIY協会	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	比較可能なデータが存在しない
39	日本貿易会	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―
40	日本LPガス協会	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	利用可能なデータが存在しないため。
41	リース事業協会	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	諸外国のリース業のデータが皆無のため比較・分析ができない

環境省所管3業種

1	日本新聞協会	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	欧米の新聞団体に問い合わせたが、回答を得られなかった。
2	全国産業廃棄物連合会	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	利用可能な統計がないことから、国際的な比較は行っていない。
3	全国ペット協会	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	比較できるような海外のデータは存在しない。

６．京都メカニズム等の活用状況

2012 年度まで及び 2013 年度、2014 年度の京都メカニズムクレジット等のクレジット活用状況について、5 業種から報告を受けた（フォローアップ調査票Ⅱ⑵⑩クレジット等の活用実績・予定と具体的事例）。表Ⅴ-6-1 に示すとおり、2014 年度にクレジットを償却した業種は 1 業種（プレハブ建築協会）であった。

クレジット別に見ると、2014 年度にJ－クレジット（国内クレジット含む）を償却した業種は 1 業種（プレハブ建築協会）であった。京都メカニズムクレジット、JCM クレジットの取得又は償却を行った業種は無かった。

表Ⅴ-6-1 京都メカニズム等の活用状況

単位：万t-CO_2

業種（2013年度CO_2排出量）※1		年度	京都メカニズムクレジット		ＪCMクレジット		Ｊ－クレジット（国内クレジット含む）		クレジット合計	
			取得量※2	償却量	取得量	償却量	取得量	償却量	取得量※2	償却量
1	電気事業連合会（48,300万t-CO_2）※3	2012年度まで	27,400	27,400	－	－	19	19	27,419	27,419
		2013年度	－	－	－	－	－	－	－	－
		2014年度	－	－	－	－	－	－	－	－
4	特定規模電気事業者（957万t-CO_2）※3	2012年度まで	113	105	－	－	2	2	115	107
		2013年度	67	43	－	－	－	－	67	43
		2014年度	－	－	－	－	－	－	－	－
8	セメント協会（1,808万t-CO_2）	2012年度まで	－	－	－	－	－	－	－	－
		2013年度	－	－	－	－	－	0.3	－	0.3
		2014年度	－	－	－	－	－	－	－	－
28	石油鉱業連盟（24万t-CO_2）	2012年度まで	12	－	－	－	－	－	12	－
		2013年度	－	－	－	－	－	－	－	－
		2014年度	－	－	－	－	－	－	－	－
29	プレハブ建築協会（16万t-CO_2）	2012年度まで	－	－	－	－	0.2	0.1	0.2	0.1
		2013年度	－	－	－	－	2.9	1.8	2.9	1.8
		2014年度	－	－	－	－	0.2	0.0	0.2	0.1

※1　各業種の2013年度CO_2排出量は、調整後排出係数ケースにおける数値。
※2　京都メカニズムクレジットにおいては、政府口座への償却前移転量。
※3　電気事業連合会、特定規模電気事業者の2013年度CO_2排出量は業種全体排出量（業種固有分ではない）

7．国内の企業活動における対策の状況

国内の企業活動におけるCO_2削減対策の内容、投資額及び削減効果等について、表Ⅴ-7-1に示すとおり40業種から報告を受けた（フォローアップ調査票Ⅱ(2)⑤実施した対策、投資額と削減効果）。

なお、削減効果について一部の業種からは、CO_2削減量ではなくエネルギー削減量の報告がされていたため、事務局により2015年度フォローアップに用いた排出係数（調整後排出係数、（参考）2015年度フォローアップに用いた係数参照）を用いてCO_2削減量に換算している。

表Ⅴ-7-1 各業種の低炭素社会実行計画における2020年度目国内の企業活動における対策の状況

業種（2013年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））		実施年度	主な対策内容	投資額	削減効果			備考
						当該業種2013年度CO_2排出量比	当該業種2020年度削減目標量比	
経済産業省所管41業種								
1	電気事業連合会 （4,560万t-CO_2）	2013年度まで	・原子力発電、水力発電の導入 ・火力発電所の熱効率維持対策 ・省エネ機器の普及啓発等	31,409 億円	116073.0 万t-CO_2	2545.5%	―	13年度の排出係数を用いて事務局にて試算 効果については削減量の記載があったもののみ集計
		2014年度	・原子力発電、水力発電の導入 ・火力発電所の熱効率維持対策 ・省エネ機器の普及啓発等	1,365 億円	1661.0 万t-CO_2	36.4%	―	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算 効果については削減量の記載があったもののみ集計
		2015年度	―	―	―	―	―	
		2016年度	―	―	―	―	―	
2	石油連盟 （3,823万t-CO_2）	2013年度まで	・熱交換器の設置、熱相互利用、廃熱回収等 ・ヒートポンプ、コージェネ、高効率発電設備の設置、コンピュータ制御の推進等 ・動力のモーター化等 ・水素回収の推進、複数装置インテグレーション、ボイラーの集約化、スチーム使用量の抜本的削減等	245 億円	89.9 万t-CO_2	2.4%	64.7%	13年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2014年度	・熱交換器の設置、熱相互利用、廃熱回収等 ・ヒートポンプ、コージェネ、高効率発電設備の設置、コンピュータ制御の推進等 ・動力のモーター化等 ・水素回収の推進、複数装置インテグレーション、ボイラーの集約化、スチーム使用量の抜本的削減等	78 億円	28.6 万t-CO_2	0.7%	20.6%	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2015年度	・熱交換器の設置、熱相互利用、廃熱回収等 ・ヒートポンプ、コージェネ、高効率発電設備の設置、コンピュータ制御の推進等 ・動力のモーター化等 ・水素回収の推進、複数装置インテグレーション、ボイラーの集約化、スチーム使用量の抜本的削減等	―	―	―	―	
		2016年度	・熱交換器の設置、熱相互利用、廃熱回収等 ・ヒートポンプ、コージェネ、高効率発電設備の設置、コンピュータ制御の推進等 ・動力のモーター化等 ・水素回収の推進、複数装置インテグレーション、ボイラーの集約化、スチーム使用量の抜本的削減等	―	―	―	―	

業種 （2013年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））		実施年度	主な対策内容	投資額	削減効果			備考
						当該業種 2013年度CO_2 排出量比	当該業種 2020年度削減 目標量比	
3	日本ガス協会 （47.6万t-CO_2）	2013年度まで	・LNGの冷熱発電 ・ガス圧力回収発電装置による発電 ・LNG船受入時のBOG圧縮機運用の見直し ・構内空調機設備の更新	―	8.5 万t-CO_2	17.9%	―	
		2014年度	・気化器海水ポンプ吐出弁絞り運用 ・SMV起動回数削減 ・海水ポンプインペラーコーティング ・構内空調機設備の更新 ・LNGタンク新設工事期間中のBOG発生抑制 ・海水ポンプのインバーター化および海水使用先での流量制御導入 ・膨張タービン発電設備改造 ・LNG配管冷却維持量の適正化によるポンプ吐出流量・BOG発生量の抑制 ・スチームアキュムレーター出圧力変更 ・ヒートフェンス設備の運用変更（夏場の使用停止）による燃料使用量の削減 ・自動給水ポンプのインバーター制御運転 ・暖房用都市ガスボイラーへの入れ替え	3.5 億円	0.6 万t-CO_2	1.2%	―	
		2015年度	・スチームトラップ更新 ・LNG・LPGポンプ運用変更 ・調整弁ライン・温度制御改造 ・LPG出荷設備出温設定変更 ・構内空調機設備の更新 ・LNGタンク新設工事期間中のBOG発生抑制 ・BOG中圧処理の促進に伴う電力使用量の削減 ・海水ポンプのインバーター化および海水使用先での流量制御導入 ・都市ガス送出量の非効率領域変更による冷熱発電設備の高効率運用 ・BOG圧縮機・吐出弁の高効率タイプへの変更	48.8 億円	0.5 万t-CO_2	1.0%	―	
		2016年度	・構内空調機設備の更新 ・BOG圧縮機の高効率型への更新 ・外灯のLED化 ・配電盤更新に伴う高効率トランス採用 ・海水ポンプのインバーター化および海水使用先での流量制御導入 ・BOG再液化設備導入による電力削減 ・気化器海水ポンプVVVF化 ・構内空調機設備の更新 ・BOG圧縮機の高効率型への更新 ・外灯のLED化 ・配電盤更新に伴う高効率トランス採用	12	0.6 万t-CO_2	1.2%	―	
4	特定規模電気事業者 （1,260万t-CO_2）	2013年度まで	・最新鋭高効率・環境負荷のより小さな火力の導入 ・再生可能エネルギー等の利用 ・稼働中の火力発電所における熱効率向上に関する措置	―	225.0 万t-CO_2	17.9%	―	
		2014年度	・高効率火力発電所の導入 ・高効率発電所の改造	―	420.0 万t-CO_2	33.3%	―	
		2015年度	―	―	―	―	―	
		2016年度	―	―	―	―	―	
5	日本鉄鋼連盟 （19,180万t-CO_2）	2013年度まで	・次世代型コークス炉（SCOPE21）を新日鐵住金大分製鐵所に導入（2008年） ・GTCCを神鋼加古川発電所に導入（2011年） ・ACCを君津共同火力に導入（2012年）	―	―	―	―	
		2014年度	・ACCを和歌山共同火力に導入 ・ACCを大分共同火力に導入	―	―	―	―	
		2015年度	・GTCCを神鋼加古川発電所に導入 ・GTCCをJFE千葉西発電所に導入	400 億円	41.0 万t-CO_2	―	―	
		2016年度	―	―	―	―	―	
6	日本化学工業協会 （6,222万t-CO_2）	2013年度まで	・運転台数削減他 ・排出温冷熱利用・回収他 ・プロセス合理化他 ・高効率設備の設置他 ・製品変更他	5,853 億円	1351.9 万t-CO_2	21.7%	901.3%	13年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2014年度	・運転台数削減他 ・排出温冷熱利用・回収他 ・プロセス合理化他 ・高効率設備の設置他 ・製品変更他	171 億円	41.9 万t-CO_2	0.7%	27.9%	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2015年度	・膨張タービン発電設備を、差圧が小さくても発電可能なタービンに改造 ・2系気化器海水ポンプ海水流量の見直し・最適化による電力削減 ・SMV運用を見直し、起動回数を削減 ・アキュムレーターの蒸気圧を下げることでボイラー稼動量を低減 ・LNG冷熱を利用した発電設備で、購入電力を削減	108 億円	57.6 万t-CO_2	0.9%	38.4%	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2016年度	―	―	―	―	―	

業種（2013年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））		実施年度	主な対策内容	投資額	削減効果			備考
						当該業種2013年度CO_2排出量比	当該業種2020年度削減目標量比	
7	日本製紙連合会 （1,804万t-CO_2）	2013年度まで	・省エネ機器導入、タービン更新、マシンプレス増強 ・バイオマスボイラ設置、廃プラ処理設備増設他	63 億円	19.2 万t-CO_2	1.1%	13.8%	
		2014年度	・省エネ機器導入 ・タービン改造 ・高効率ガスタービン導入	130 億円	23.6 万t-CO_2	1.3%	17.0%	
		2015年度	・ガスタービン導入、KP薬品回収工程増強、プレスパート改造 ・A重油からLPG・都市ガスへ転換、バイオマスボイラーの導入、キルン燃料転換	192 億円	18.5 万t-CO_2	1.0%	13.3%	
		2016年度	・高効率ボイラーの導入、キルン改造、タービン改造、ドレネージシステム改造 ・バイオマスボイラーの導入、キルン燃料転換、太陽光発電の導入	109 億円	8.7 万t-CO_2	0.5%	6.3%	
8	セメント協会 （1,775万t-CO_2）	2013年度まで	・2006～2012年度に実施した省エネ設備の新設、更新 ・等への投資 2006～2012年度に実施したエネルギー代替廃棄物使用拡大目的に向けた各種設備の新設、増強、改造等 ・への投資 2006～2012年度に実施したエネルギー代替廃棄物使用拡大以外の目的に向けた各種設備の新設、増強、改造等への投資	645 億円	43.8 万t-CO_2	2.5%	―	13年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2014年度	・新設、更新（部品の更新も含む）、改造等 ・廃プラ等の設備の新設、更新（部品の更新も含む）、増強を含む改造。熱エネルギーへの転換用汚泥乾燥設備の新設、更新、増強を含む改造。 ・その他	96 億円	19.4 万t-CO_2	1.1%	―	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2015年度	・省エネ設備の導入 ・エネルギー代替廃棄物の使用拡大 ・その他	55 億円	3.0 万t-CO_2	0.2%	―	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2016年度	・省エネ設備の導入 ・エネルギー代替廃棄物の使用拡大 ・その他	―	―	―	―	
9	電機・電子温暖化対策連絡会 （1,335万t-CO_2）	2013年度まで	・生産のプロセス又は品質改善 ・管理強化 ・高効率機器の導入 ・制御方法改善(回転数制御　他) ・コージェネレーション、蓄熱、蓄電	135 億円	14.3 万t-CO_2	1.1%	―	
		2014年度	・管理強化 ・高効率機器の導入 ・生産のプロセス又は品質改善 ・制御方法改善(回転数制御　他) ・損失防止（断熱・保温）	143 億円	17.9 万t-CO_2	1.3%	―	
		2015年度	・生産のプロセス又は品質改善 ・高効率機器の導入 ・管理強化 ・制御方法改善(回転数制御　他) ・廃熱利用	94 億円	8.1 万t-CO_2	0.6%	―	
		2016年度	―	―	―	―	―	
10	日本自動車部品工業会 （744万t-CO_2）	2013年度まで	―	―	―	―	―	
		2014年度	・工場エアー送気末端圧力制御 ・ｺﾝﾌﾟﾚｯｻｰ排熱利用による冬季エアコン使用停止 ・高輝度畜光式誘導灯の導入	0.5 億円	0.01 万t-CO_2	0.0%	―	
		2015年度	―	―	―	―	―	
		2016年度	―	―	―	―	―	
11	日本自動車工業会・日本自動車車体工業会 （714万t-CO_2）	2013年度まで	・コジェネ設備の導入等 ・エネルギー供給の蒸気レス、エアレス化 ・非稼動時のエネルギー低減等 ・熱処理炉、鋳造ラインの集約等	112 億円	7.8 万t-CO_2	1.1%	3.9%	13年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2014年度	・蒸気配管放熱ロス　等 ・蒸気レス、エアレス化　等 ・効率的操業　等 ・設備・ラインの統廃合　等 ・燃料転換（重油→都市ガス）等	56 億円	8.9 万t-CO_2	1.2%	4.4%	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2015年度	・蒸気配管放熱ロス　等 ・蒸気レス、エアレス化　等 ・効率的操業　等 ・設備・ラインの統廃合　等 ・燃料転換（重油→都市ガス）等	54 億円	8.9 万t-CO_2	1.2%	4.4%	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2016年度	―	―	―	―	―	

業種（2013年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））		実施年度	主な対策内容	投資額	削減効果			備考
						当該業種2013年度CO_2排出量比	当該業種2020年度削減目標量比	
12	日本鉱業協会 （442万t-CO_2）	2013年度まで	・炉の酸素富化増による微粉炭使用量削減、電動機インバーター化など ・蒸気ロス削減、コンプレッサ大型集約化、排熱回収など ・電気炉高電圧低電流操業、トップランナー変圧器導入、バーナー改良など ・熱交換器設置、保温など	518 億円	110.1 万t-CO_2	24.9%	―	
		2014年度	・コークス粒度変更による燃料削減、電動機インバータ化、原料乾燥の廃熱利用など ・高効率ボイラ更新、硫酸プロア更新、電解液管理強化など ・バイオマス混焼、ローターリーキルンの改造、反応槽の操業条件の改善	13 億円	4.7 万t-CO_2	1.1%	―	
		2015年度	・ポンプのインバータ化、転炉送風機の改善、LED照明化、燃焼炉・精製炉の操業の改善など ・タービン・発電機の更新、整流器の更新、ファンのインバータ化など ・バイオマス混焼、原料前処理の改善	19 億円	3.3 万t-CO_2	0.7%	―	
		2016年度	―	―	―	―	―	
13	石灰製造工業会 （247万t-CO_2）	2013年度まで	・省エネ・高効率設備の導入 ・リサイクル燃料の使用拡大 ・運転方法の改善 ・プロセスの合理化 ・その他	47 億円	2.0 万t-CO_2	0.8%	13.5%	
		2014年度	・省エネ・高効率設備の導入（高効率モーターへの更新、ファンのインバータ制御等） ・排熱の回収（排熱利用設備の導入等） ・燃料転換（リサイクル燃料の使用拡大等） ・運用の改善（原料粒度の変更、プロセスの合理化等）	40.3 億円	1.1 万t-CO_2	0.4%	7.3%	
		2015年度	省エネ・高効率設備の導入 ・リサイクル燃料の使用拡大 ・運転方法の改善 ・プロセスの合理化 ・その他 ・	116 億円	2.1 万t-CO_2	0.9%	14.2%	
		2016年度	省エネ・高効率設備の導入 ・リサイクル燃料の使用拡大 ・運転方法の改善 ・プロセスの合理化 ・その他 ・	169 億円	0.8 万t-CO_2	0.3%	5.4%	
14	日本ゴム工業会 （203万t-CO_2）	2013年度まで	―	―	―	―	―	
		2014年度	・コジェネ・生産での燃料転換 ・高効率機器の導入 ・生産活動における省エネ	19 億円	3.0 万t-CO_2	1.7%	―	
		2015年度	・コジェネ・生産での燃料転換 ・高効率機器の導入 ・生産活動における省エネ	44 億円	3.8 万t-CO_2	0.9%	―	
		2016年度						
15	日本印刷産業連合会 （138万t-CO_2）	2013年度まで	―	―	―	―	―	
		2014年度	・照明関係 ・空調関係 ・動力関係 ・受変電関係　他	25 億円	2.7 万t-CO_2	1.9%	23.4%	
		2015年度	・照明関係 ・空調関係 ・動力関係 ・受変電関係　他	31 億円	5.4 万t-CO_2	3.9%	47.9%	
		2016年度	・照明関係 ・空調関係 ・動力関係 ・受変電関係　他	18 億円	2.3 万t-CO_2	1.6%	19.9%	
16	日本アルミニウム協会 （147万t-CO_2）	2013年度まで	・重油から都市ガスへの転換 ・リジェネバーナー導入等 ・炉の改修による熱効率の改善 ・インバータ化等による運転の効率化	5.7 億円	0.4 万t-CO_2	0.2%	―	
		2014年度	・炉の改修による熱効率の改善 ・エネルギー効率の良いボイラーへ更新等 ・水銀灯のLED化等 ・重油から都市ガスへの転換 ・エネルギー効率の良い機器への更新による省エネ化	11.8 億円	0.5 万t-CO_2	0.4%	―	
		2015年度	・炉の改修による熱効率の改善 ・インバータ化等による運転の効率化 ・水銀灯のLED化等 ・エネルギー効率の良いボイラーへ更新等 ・エネルギー効率の良い機器への更新による省エネ化	8.4 億円	0.7 万t-CO_2	0.5%	―	
		2016年度	―	―	―	―	―	

業種（2013年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））		実施年度	主な対策内容	投資額	削減効果			備考
						当該業種2013年度CO_2排出量比	当該業種2020年度削減目標量比	
17	板硝子協会（110万t-CO_2）	2013年度まで	・酸素の部分的使用 ・定期修繕時の窯の保温対策等 ・設備のインバーター化 ・設備運転条件改善 ・その他	19 億円	12.1 万t-CO_2	11.0%	29.8%	13年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2014年度	・蒸気使用設備採用量削減等 ・定期修繕時の窯の保温対策等 ・設備のインバーター化 ・照明設備の削減、LED化 ・その他	2.2 億円	0.9 万t-CO_2	0.8%	2.2%	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2015年度	・新溶解技術のテスト導入 ・定期修繕時の窯の保温対策 ・排水の排熱回収 ・ガラス溶融炉断熱強化	1.1 億円	1.1 万t-CO_2	1.0%	2.6%	
		2016年度	―	―	―	―	―	
18	日本染色協会（115万t-CO_2）	2013年度まで	・重油からガスへ燃料転換に伴い、ボイラーも大型から小型複数へ更新 ・染色機設備の更新時に、水量の少ない染色機へ更新 ・乾燥機や水洗機を省電力型・節水型へ更新 ・重油ボイラーをバイオマスボイラーへ切替 ・加熱設備の保温、高温排水からの排熱回収等の各種の省ｴﾈ対策	81 億円	12.2 万t-CO_2	10.7%	27.9%	13年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2014年度	・重油からガスへ燃料転換に伴い、ボイラーも大型から小型複数へ更新 ・染色機設備の更新時に、水量の少ない染色機へ更新 ・乾燥機や水洗機を省電力型・節水型へ更新 ・加熱設備の保温、高温排水からの排熱回収等の各種の省ｴﾈ対策 ・ブロアー等をインバータ方式へ更新 ・蛍光灯等の既存の照明をLEDへ変更する。	2.8 億円	0.1 万t-CO_2	0.1%	0.2%	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2015年度	・加熱設備の保温、高温排水からの排熱回収等の各種の省ｴﾈ対策 ・乾燥機や水洗機を省電力型・節水型へ更新 ・蛍光灯等の既存の照明をLEDへ変更する。 ・ブロアー等をインバータ方式へ更新 ・染色機設備の更新時に、水量の少ない染色機へ更新	4.5 億円	0.4 万t-CO_2	0.3%	0.9%	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2016年度	―	―	―	―	―	
19	日本電線工業会（92万t-CO_2）	2013年度まで	・熱の効率的利用 ・高効率設備導入 ・電力設備の効率的運用 ・その他	21 億円	2.6 万t-CO_2	2.9%	―	
		2014年度	・熱の効率的利用 ・高効率設備導入 ・電力設備の効率的運用 ・その他	20 億円	2.7 万t-CO_2	3.0%	―	
		2015年度	・熱の効率的利用 ・高効率設備導入 ・電力設備の効率的運用 ・その他	9 億円	1.4 万t-CO_2	1.5%	―	
		2016年度	―	―	―	―	―	
20	日本ガラスびん協会（84万t-CO_2）	2013年度まで	・ガラス屑の使用増加 ・エコボトルの生産推進 ・ガラスびんの軽量化の開発 ・ガラスびんの製造工程の設備の開発 ・重油→LNG化による設備更新 ・ガラス溶解炉の修理、生産設備集約	123 億円	20.4 万t-CO_2	24.3%	40.2%	
		2014年度	・ガラス屑の使用増加 ・エコボトルの生産推進 ・ガラスびんの軽量化の開発 ・ガラスびんの製造工程の設備の開発 ・重油→LNG化による設備更新 ・ガラス溶解炉の修理、生産設備集約	12 億円	0.7 万t-CO_2	0.8%	1.3%	
		2015年度	・ガラス屑の使用増加 ・エコボトルの生産推進 ・ガラスびんの軽量化の開発 ・ガラスびんの製造工程の設備の開発 ・重油→LNG化による設備更新 ・ガラス溶解炉の修理、生産設備集約	13.5 億円	1.1 万t-CO_2	1.3%	2.1%	
		2016年度	・ガラス屑の使用増加 ・エコボトルの生産推進 ・ガラスびんの軽量化の開発 ・ガラスびんの製造工程の設備の開発 ・重油→LNG化による設備更新 ・ガラス溶解炉の修理、生産設備集約	14 億円	0.6 万t-CO_2	0.7%	1.1%	

業種（2013年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））		実施年度	主な対策内容	投資額	削減効果			備考
						当該業種2013年度CO_2排出量比	当該業種2020年度削減目標量比	
21	日本ベアリング工業会（84万t-CO_2）	2013年度まで	・高効率型（インバータ化など）への更新、燃料転換、集中制御など ・台数制御、インバータ化、エア漏れ改善など ・インバータ化、高効率設備への置き換えなど	77 億円	4.8 万t-CO_2	5.7%	―	
		2014年度	・高効率型（インバータ化など）への更新、燃料転換、集中制御など ・台数制御、インバータ化、エア漏れ改善など ・蛍光灯の省エネ化（インバータ化等）、LEDライトの採用、人感センサー化など ・インバータ化、高効率設備への置き換えなど	26 億円	0.4 万t-CO_2	0.5%	―	
		2015年度	・台数制御、インバータ化、エア漏れ改善など ・蛍光灯の省エネ化（インバータ化等）、LEDライトの採用、人感センサー化など ・高効率型（インバータ化など）への更新、燃料転換、集中制御など ・インバータ化、高効率設備への置き換えなど	27 億円	0.3 万t-CO_2	0.3%	―	
		2016年度	―	―	―	―	―	
22	日本産業機械工業会（64万t-CO_2）	2013年度まで	・高効率照明への更新 ・空調機器の更新 ・コンプレッサ等の更新 ・変圧器の高効率化、電力監視システムの導入等 ・工作機械等の更新	148 億円	8.9 万t-CO_2	13.9%	―	
		2014年度	・高効率照明への更新 ・空調機器の更新 ・コンプレッサ等の更新 ・変圧器の高効率化、電力監視システムの導入等 ・工作機械等の更新	29 億円	1.3 万t-CO_2	2.0%	―	
		2015年度	・高効率照明への更新 ・空調機器の更新 ・コンプレッサ等の更新 ・変圧器の高効率化、電力監視システムの導入等 ・工作機械等の更新	8.5 億円	0.4 万t-CO_2	0.6%	―	
		2016年度	―	―	―	―	―	
23	日本建設機械工業会（47万t-CO_2）	2013年度まで	・省エネ型照明への更新 ・高効率変圧器の導入 ・向上天井水銀灯をLEDに変更 ・天井灯をインバータ照明に変更、他	4.1 億円	2.0 万t-CO_2	4.3%	―	13年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2014年度	・変成炉の運用見直しによる運転台数削減 ・省エネ型照明への更新 ・高効率変圧器の導入 ・LED照明への変更、他	2.3 億円	0.8 万t-CO_2	1.6%	―	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2015年度	・エネルギーマネジメントシステムの導入による待機電力削減 ・ファン・ポンプへのインバータ化 ・工場照明のLED化 ・夜勤帯において、必要としないエリアへのエアー閉止用電動バルブ設置、他	38 億円	8.0 万t-CO_2	17.1%	―	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2016年度	・老朽化の為高効率トランスに更新 ・コンプレッサー1台更新 ・工場照明のLED化 ・待機電力削減 他	4.0 億円	0.0 万t-CO_2	―	―	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
24	日本伸銅協会（46万t-CO_2）	2013年度まで	・街灯のLED化 ・高効率焼鈍炉等 ・インバータ制御化等	20.4 億円	0.8 万t-CO_2	1.7%	―	13年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2014年度	・街灯のLED化 ・高効率焼鈍炉等 ・インバータ制御化等	6.7 億円	0.6 万t-CO_2	1.2%	―	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2015年度	・街灯のLED化 ・高効率焼鈍炉等 ・インバータ制御化等	2.1 億円	0.3 万t-CO_2	0.7%	―	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2016年度	―	―	―	―	―	
25	日本工作機械工業会（37万t-CO_2）	2013年度まで	―	―	―	―	―	
		2014年度	・コンプレッサ更新 ・空調機更新 ・高効率照明の導入（LED照明等） ・その他効率的な機器導入（トランスの更新等）	8.2 億円	1.3 万t-CO_2	3.5%	―	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2015年度	・空調機の更新 ・LED照明への交換等 ・コンプレッサの更新、インバータ制御等 ・アモルファストランスの採用等	22 億円	5.0 万t-CO_2	13.5%	―	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2016年度	―	―	―	―	―	

業種（2013年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））		実施年度	主な対策内容	投資額	削減効果			備考
						当該業種2013年度CO_2排出量比	当該業種2020年度削減目標量比	
26	石灰石鉱業協会（28万t-CO_2）	2013年度まで	・ダンプの更新・大型化 ・坑道照明LED化 ・特高4号変圧器更新 ・揚水ポンプの更新	3.9 億円	0.01 万t-CO_2	0.0%	2.7%	
		2014年度	・集塵機ﾌｧﾝ・ｲﾝﾊﾞｰﾀｰ化 ・坑道照明LED化 ・空調機更新 ・ダンプ運転の効率化 ・ｴｺﾍﾞﾙﾄへの交換	1.3 億円	0.18 万t-CO_2	0.6%	41.3%	
		2015年度	・ベルトクリーナー導入 ・重機運転の効率化 ・ダンプの更新・大型化 ・新規格電動機導入	0.1 億円	0.00 万t-CO_2	0.0%	1.1%	
		2016年度	－	－	－	－	－	
27	日本レストルーム工業会（23万t-CO_2）	2013年度まで	・設備の高効率化他省エネ施策 ・原料棟の外注化と設備増設 ・鋳物加工機更新	88 億円	0.6 万t-CO_2	2.7%	7.2%	
		2014年度	・変圧器更新 ・蒸気配管保温更新とルート短縮 ・コンプレッサー更新 ・ボイラー更新（台数変更） ・LED照明化 ・空調更新 ・温水ボイラから蒸気ボイラ代替 ・設備の高効率機器（空調・照明機器・トランス）・LED照明の導入他省エネ施策	29 億円	0.4 万t-CO_2	1.9%	5.1%	
		2015年度	・設備の高効率機器（空調・照明機器・トランス）・LED照 ・明の導入他省エネ施策 ・高効率照明への代替 ・樹脂射出成型機の代替 ・コンプレッサーの代替 ・トンネル窯の更新 ・変圧器更新 ・生産工場の再編	1,501 億円	1.1 万t-CO_2	4.7%	12.4%	
		2016年度	－	－	－	－	－	
28	石油鉱業連盟（22万t-CO_2）	2013年度まで	・天然ガスや原油の処理時に発生し、未利用のまま放散されていた天然ガスを昇圧・回収し、販売や自家消費として有効利用する ・新堀集油所におけるグランドフレア装置の設置及び吉井鉱場におけるVOC除去(燃焼)装置の設置	55 億円	3.8 万t-CO_2	17.3%	63.3%	
		2014年度	－	－	－	－	－	
		2015年度	－	－	－	－	－	
		2016年度	－	－	－	－	－	
29	プレハブ建築協会（14万t-CO_2）	2013年度まで	・エネルギー対策 ・高効率機器の導入 ・管理強化 ・生産のプロセス改善 ・制御方法改善 ・廃熱利用・損失防止（断熱・保温） ・その他	－	－	－	－	
		2014年度	・エネルギー対策 ・高効率機器の導入 ・管理強化 ・生産のプロセス改善 ・制御方法改善 ・廃熱利用・損失防止（断熱・保温） ・その他	－	－	－	－	
		2015年度	・エネルギー対策 ・高効率機器の導入 ・管理強化 ・生産のプロセス改善 ・制御方法改善 ・廃熱利用・損失防止（断熱・保温） ・その他	－	－	－	－	
		2016年度	－	－	－	－	－	
30	日本産業車両協会（4.7万t-CO_2）	2013年度まで	－	－	－	－	－	
		2014年度	・省エネ機器への更新等 ・LED照明への更新等 ・エアコンの更新 ・排熱の改善 ・燃料転換 ・ショットブラスト運用改善 ・工場屋根断熱塗装	4.3 億円	0.05 万t-CO_2	1.0%	6.5%	
		2015年度	・LED照明への変更等 ・コージェネ設備導入 ・ｺﾝﾌﾟﾚｯｻｰ更新 ・太陽光熱の利用空調 ・暖房器更新	4.9 億円	0.18 万t-CO_2	3.8%	25.4%	
		2016年度	・LED照明への変更等 ・GHP更新 ・大型空調熱源の高効率化 ・暖房器更新 ・蒸気送気ロス削減	6 億円	0.1 万t-CO_2	1.7%	11.6%	

業種（2013年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））		実施年度	主な対策内容	投資額	削減効果			備考
						当該業種2013年度CO_2排出量比	当該業種2020年度削減目標量比	
31	日本チェーンストア協会 （496.8万t-CO_2）	2013年度まで	・高効率照明の導入 ・省エネ型空調設備の導入 ・省エネ型冷蔵・冷凍設備の導入 ・効率的な制御機器の導入	―	―	―	―	対策ごとに対策実施率を記載
		2014年度	・高効率照明の導入 ・省エネ型空調設備の導入 ・省エネ型冷蔵・冷凍設備の導入 ・効率的な制御機器の導入	―	―	―	―	対策ごとに対策実施率を記載
		2015年度	・高効率照明の導入 ・省エネ型空調設備の導入 ・省エネ型冷蔵・冷凍設備の導入 ・効率的な制御機器の導入	―	―	―	―	
		2016年度	―	―	―	―	―	
32	日本フランチャイズチェーン協会 （459.4万t-CO_2）	2013年度まで	・店内LED照明の導入 ・インバータコンプレッサの導入（空調機） ・インバータコンプレッサの導入（冷凍機） ・太陽光発電装置 ・人感センサの導入、他	95 億円	2.5 万t-CO_2	0.5%	―	13年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2014年度	・店内LED照明の導入 ・インバータコンプレッサの導入（空調機） ・インバータコンプレッサの導入（冷凍機） ・太陽光発電装置 ・人感センサの導入、他	61 億円	55.0 万t-CO_2	12.0%	―	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2015年度	・店内LED照明の導入 ・インバータコンプレッサの導入（空調機） ・インバータコンプレッサの導入（冷凍機） ・太陽光発電装置 ・人感センサの導入、他	104 億円	0.6 万t-CO_2	0.1%	―	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2016年度	・空気調和設備の入れ替え ・冷凍冷蔵設備の入れ替え ・デュアルケースの入れ替え ・ファサード看板のLED導入、他	128 億円	0.4 万t-CO_2	0.1%	―	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
33	日本ショッピングセンター協会 （275.8万t-CO_2）	2013年度まで	―	―	―	―	―	
		2014年度	―	―	―	―	―	
		2015年度	―	―	―	―	―	
		2016年度	―	―	―	―	―	
34	日本百貨店協会 （160.9万t-CO_2）	2013年度まで	―	―	―	―	―	
		2014年度	・照明設備等：LED照明への積極的な交換、不要照明の徹底的消灯、照明の間引き ・空調設備：設備更新（空調設備のインバーター化、高効率設備導入、外気導入等）、設備運転の見直し、冷暖房設定温度の変更 ・建物関係：エレベーター使用台数の削減、窓ガラスの遮熱フィルム	5.5 億円	0.02 万t-CO_2	0.0%	―	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2015年度	・照明設備等：LED照明への積極的な交換、不要照明の徹底的消灯、照明の間引き ・空調設備：設備更新（空調設備のインバーター化、高効率設備導入、外気導入等）、設備運転の見直し、冷暖房設定温度の変更 ・建物関係：エレベーター使用台数の削減、窓ガラスの遮熱フィルム	4.7 億円	0.06 万t-CO_2	0.0%	―	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2016年度	・照明設備等：LED照明への積極的な交換、不要照明の徹底的消灯、照明の間引き ・空調設備：設備更新（空調設備のインバーター化、高効率設備導入、外気導入等）、設備運転の見直し、冷暖房設定温度の変更 ・建物関係：エレベーター使用台数の削減、窓ガラスの遮熱フィルム	1.8 億円	0.00 万t-CO_2	0.0%	―	14年度の排出係数を用いて事務局にて試算
35	日本チェーンドラッグストア協会 （151.16万t-CO_2）	2013年度まで	・空調温度設定対応 ・LED照明入れ換え ・空調機器入れ替え ・冷蔵機器入れ替え	―	―	―	―	
		2014年度	・空調温度設定対応 ・LED照明入れ換え ・空調機器入れ替え ・冷蔵機器入れ替え	―	―	―	―	
		2015年度	・空調温度設定対応 ・LED照明入れ換え ・空調機器入れ替え ・冷蔵機器入れ替え	―	―	―	―	
		2016年度	・空調温度設定対応 ・LED照明入れ換え ・空調機器入れ替え ・冷蔵機器入れ替え	―	―	―	―	
36	情報サービス産業協会 （78.5万t-CO_2）	2013年度まで	・昼休み時などに消灯徹底化 ・退社時にはPC等の電源OFF徹底化 ・冷房温度を28度設定にする ・暖房温度を20度設定にする	―	―	―	―	
		2014年度	・昼休み時などに消灯徹底化 ・退社時にはPC等の電源OFF徹底化 ・冷房温度を28度設定にする ・暖房温度を20度設定にする	―	―	―	―	
		2015年度	―	―	―	―	―	
		2016年度	―	―	―	―	―	

業種（2013年度CO_2排出量(調整後排出係数ケース)）		実施年度	主な対策内容	投資額	削減効果			備考
						当該業種2013年度CO_2排出量比	当該業種2020年度削減目標量比	
37	大手家電流通協会（81万t-CO_2）	2013年度まで	―	―	―	―	―	
		2014年度	―	―	―	―	―	
		2015年度	―	―	―	―	―	
		2016年度	―	―	―	―	―	
38	日本DIY協会（46.34万t-CO_2）	2013年度まで	・高効率照明に交換 ・照明の間引き ・冷房温度28度 ・暖房温度20度	24 億円	―	―	―	
		2014年度	・高効率照明に交換 ・照明の間引き ・冷房温度28度 ・暖房温度20度	28 億円	―	―	―	
		2015年度	・高効率照明に交換 ・照明の間引き ・冷房温度28度 ・暖房温度20度	14 億円	―	―	―	
		2016年度	・高効率照明に交換 ・照明の間引き ・冷房温度28度 ・暖房温度20度	25.3 億円	―	―	―	
39	日本貿易会（4.3万t-CO_2）	2013年度まで	―	―	―	―	―	
		2014年度	・省エネ設備の充実したビルへ本社移転 ・照明のLED化	0.1 億円	0.0001 万t-CO_2	0.0%	―	
		2015年度	―	―	―	―	―	
		2016年度	―	―	―	―	―	
40	日本LPガス協会（2.9万t-CO_2）	2013年度まで	・太陽光発電の導入 ・エアーコンプレッサー更新 ・常温出荷ポンプ1番指定見直し ・電源変圧器の高効率機器への更新	3.4 億円	0.0 万t-CO_2	1.2%	―	
		2014年度	・空気圧縮機更新 ・変圧器更新 ・太陽光発電設備 ・照明器具LED化(屋内外) ・C/B照明器具補修 ・現場の防爆白熱電球を一部防爆蛍光灯へ変更 ・事務所へグリーンカーテンの設置	3.7 億円	0.1 万t-CO_2	2.9%	―	
		2015年度	・進相ｺﾝﾃﾞﾝｻ更新 ・KT751照明補修 ・K-9桟橋　照明補修 ・正門のサインポールを蛍光灯からLED化	0.2 億円	0.0 万t-CO_2	0.0%	―	
		2016年度	・接岸速度計更新 ・空調機更新 ・特高GISのSF6ｶﾞｽ使用量減 ・二次変電所設備更新	0.3 億円	―	―	―	
41	リース事業協会（1.8万t-CO_2）	2013年度まで	―	―	―	―	―	
		2014年度	―	―	―	―	―	
		2015年度	―	―	―	―	―	
		2016年度	―	―	―	―	―	

環境省所管3業種

1	全国産業廃棄物連合会（564.4万t-CO_2）	2013年度まで	―	―	―	―	―	
		2014年度	・削減支援ツールや利用可能な各種制度紹介の内容等の更新 ・「CSR2プロジェクトの継承と進化」を継続 ・個別の会員企業におけるGHG削減努力	―	―	―	―	
		2015年度	・削減支援ツールや利用可能な各種制度紹介の内容等の更新 ・個別の会員企業におけるGHG削減努力	―	―	―	―	
		2016年度	・削減支援ツールや利用可能な各種制度紹介の内容等の更新 ・個別の会員企業におけるGHG削減努力	―	―	―	―	
2	日本新聞協会（47.1万t-CO_2）	2013年度まで	―	―	―	―	―	
		2014年度	―	―	―	―	―	
		2015年度	―	―	―	―	―	
		2016年度	―	―	―	―	―	
3	全国ペット協会（0.547万t-CO_2）	2013年度まで	・冷暖房の適正な温度設定 ・エアコンフィルターのこまめな清掃 ・遮熱フィルムの導入 ・照明本数の適正化や照明器具の変更	―	―	―	―	
		2014年度	・冷暖房の適正な温度設定 ・エアコンフィルターのこまめな清掃 ・遮熱フィルムの導入 ・照明本数の適正化や照明器具の変更	―	―	―	―	
		2015年度	―	―	―	―	―	
		2016年度	―	―	―	―	―	

８．民生部門・運輸部門における取組の強化

民生部門及び運輸部門における取組として、業務部門（本社等オフィス）及び運輸部門それぞれにおける、各業種の CO_2排出削減目標策定状況、年度別 CO_2排出実績及び CO_2排出削減対策・効果について表Ⅴ-8-1 から表Ⅴ-8-6 に示すとおり報告を受けた（フォローアップ調査票 Ⅱ(3)業務部門における取組 及び Ⅱ(4)運輸部門における取組）。

【業務部門（本社等オフィス）における取組状況】

業務部門（本社等オフィス）における CO_2排出削減目標について、個別企業ではなく業種全体としての数値目標を設定している業種は 4 業種（プレハブ建築協会、情報サービス産業協会、日本 DIY 協会、リース事業協会）あった。

CO_2排出実績については、29 業種から報告を受けた。

CO_2排出削減対策とその効果については、①照明設備等、②空調設備、③エネルギー、④建物関係の分類ごとに主要な対策を予め指定した上で、当該対策の効果（CO_2削減量）を記入する形で報告を受けた。その他の削減対策を実施している場合はこれらについても報告を受けた。

【運輸部門における取組状況】

運輸部門における CO_2排出削減目標について、個別企業ではなく業種全体としての数値目標を設定している業種は 2 業種（日本電線工業会、全国産業廃棄物連合会）あった。

CO_2排出実績については、21 業種から報告を受けた。

表Ⅴ-8-1　業務部門（本社等オフィス）における排出削減目標策定状況

業種		目標策定の状況及びその内容	業種全体としての数値目標
経済産業省所管41業種			
1	電気事業連合会	2000年度より、各社がそれぞれ具体的な目標を掲げ、その達成に向け取り組んでいる。 （主な目標例） ・電力使用量の削減 ・コピー・プリンター用紙の使用量及び購入量の削減 ・水道使用量の削減 ・各事業所で環境マネジメントシステムを構築し、事業所毎に目標を設定	－
2	石油連盟	－	－
3	日本ガス協会	事業者による個別目標作成事例あり。	－
4	特定規模電気事業者	各社がそれぞれ目標を掲げ、その達成に向け取り組んでいる。 （主な目標例） ・電力使用量の削減 ・コピー・プリンター用紙の使用量及び購入量の削減 ・各事業所で環境マネジメントシステムを構築し、事業所毎に目標を設定	－
5	日本鉄鋼連盟	定量的な削減目標はいものの、鉄鋼業界一丸となって業務（オフィス）部門における省エネ・CO_2に取り組む。	－
6	日本化学工業協会	化学業界は製造時のCO_2排出量に比較して、オフィス、物流における排出量は極めて小さく、その割に参加企業に集計等の負担を強いているのが現状である。民生・運輸部門からのCO_2排出削減への取組みに関しては、低炭素製品・サービスを通じた貢献に重点的に取り組む。	－
7	日本製紙連合会	本社等オフィスからの消費エネルギー量およびCO_2排出量については、連合会として業界全体の削減目標の設定はせず、会員各社の自主的な目標管理活動に委ねている。 なおフォローアップ調査は、本社・営業所、研究所、倉庫を対象に継続的に実施している。	－
8	セメント協会	会員企業の自主的な取り組みに任せているため。	－
9	電機・電子温暖化対策連絡会	・オフィス個別での目標は策定していないが、実行計画対象に含め、効率改善を進めることとしている。 ・個社で目標設定をして取組を進めているケースもある。	－
10	日本自動車部品工業会	当工業会は業務部門における排出削減目標は省エネ法と同様の考えで、生産活動量として一括している。よってオフィスとして新たに目標は設定していない。	－
11	日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	低炭素社会実行計画より、本社部門等のオフィス及び研究所まで、バウンダリーを拡大。生産部門とあわせて、削減努力をしている。そのため、昨年度よりオフィス部門も内数として扱っている。	－
12	日本鉱業協会	殆どがテナントであり、業務部門における削減目標は定めていない。	－
13	石灰製造工業会	自社ビルやテナント等の形態に関わらず、本社オフィスとしてエネルギー使用量が把握できる企業を対象としている。本社オフィス等からの排出量は石灰製造に関わる排出量と比較して遥かに少量であるため、当業種において目標設定を行っていない。	－
14	日本ゴム工業会	本社ビルが工場の敷地内にある場合が多く、生産エネルギー使用量の調査に含まれている　ため、エネルギー起源CO_2の算定で報告済みである。そのため、業界としての目標は設定していない。	－
15	日本印刷産業連合会	本社ビル等オフィスについては、その実態把握に務めることとしており、エネルギー管理指定工場に該当する、本社ビル等を有する企業からの報告を取りまとめたオフィスのCO_2排出実績は以下のとおり。目標設定については、今後の検討課題とします。	－
16	日本アルミニウム協会	業界として業務部門（本社等オフィス）における排出削減目標は設けていないが、参加企業が各社の取り組みおいて、照明の間引きやこまめな消灯、クールビズの適用期間拡大、パソコンの不使用時における電源遮断、エレベーターの1台使用停止など、細やかな省エネ活動に取り組んでいる。	－
17	板硝子協会	加盟各社とも、テナントビルを多数使用されており、その移転等に伴い業界全体としての数値目標の設定は困難だが、各社ともに活動目標を持って管理されている。	－
18	日本染色協会	目標を設定しているのは、ごく一部の先進的企業に限られるため、業界として目標を設定するところまでには至っていない。	－
19	日本電線工業会	－	－
20	日本ガラスびん協会	・業界としての統一目標はない。 ・事務所が工場の一部にあるという事情もあり、定量的な把握がしづらい企業もあるが、業界各社とも実績の把握に努め、業界統一の目標設定が可能かどうか、さらに検討を進めていく。 ・加盟各社とも目標は無いが、ISO14001など環境対策の取り組みの一貫として実施中である。※既に加盟6社ともISO14001取得済み。	－
21	日本ベアリング工業会	当工業会では、本社等オフィスの実態把握に努めることとし、本年度は、以下のとおり、アンケート結果をいただいた6社の合計値を公表することした。目標策定については、今後の検討課題 とする 。	－
22	日本産業機械工業会	会員企業は産機械以外にも様々な製品を生産しており、本社等オフィス部門 のエネルギー 消費量 の削減目標を業種や製品毎に設定することは混乱を招くため、目標策定には至っていない。	－
23	日本建設機械工業会	当業界におけるエネルギー消費の実態としては、工場製造段階でに比べて本社等オフィスでのエネルギー消費はごく僅かあり、今後もこの傾向に変化はないと見ている。従って、本社等オフィスでのエネルギー消費は全体への影響は無視できる程度であり重要性に乏しい。よって、目標は策定しいな。	－
24	日本伸銅協会	賃貸ビルへ入居なので、エネルギー削減努力が把握し難いので。	－
25	日本工作機械工業会	業界におけるエネルギー消費は、工場の操業が大部分を占めるためオフィス部門ついては、特に目標を定めていない。	－
26	石灰石鉱業協会	他業種とも重なる企業もあり、対象となるオフィスの区分が困難であるため、会社としての取り扱いがはっきりしている場合のみ、報告している。 （昨年度と記載内容に相違）	－
27	日本レストルーム工業会 （旧）日本衛生設備機器工業会	各社の取り組みや管理区分などの相違から統一した指標の設定が困難であるため、業界全体としての目標設定は行っていない。	－
28	石油鉱業連盟	当連盟としての削減目標は設定していないが、当業界では本社事務所、その他の事業所において温室効果ガス削減に努めており、今後とも各会員企業で省エネ対策に積極的に取り組んでいく方針である。	－
29	プレハブ建築協会	削減目標：2012年4月策定。 【エコアクション2020における目標】 事務所面積あたりのCO_2排出量を2020年までに2010年比10%削減することを目指している。 【対象としている事業領域】 参加企業の本社クラスの事務所	2020年度事務所面積あたりの CO_2排出量 2010年度比▲10%
30	日本産業車両協会	照明機器、空調機器の省エネ化を中心に削減を進めているが、業界としての目標策定については、主たる事業である他事業部門での報告に含まれる（2社）、工場内に本社機能があり、製造部門での報告に包含されている（2社）との状況から現状では予定していない。（参加企業5社）	－

31	日本チェーンストア協会	エネルギー消費原単位の計算については、店舗（バックヤード部分を含む）ものとなっており、本社のオフィスは含まれていないが、本社のオフィスについては「お取引先様等にご不便をおかけしない」範囲で実践できる省エネ対策として従来より率先して下記の取り組みを進めてきている。 ●こまめな消灯・明るすぎない照明調整（100.0%） ●空調温度設定の適切な調節（100.0%） など独自の目標や社内基準を策定し、積極的に省エネルギー対策に取り組んでいる。	―
32	日本フランチャイズチェーン協会	本社等オフィスにおけるCO2削減目標は現時点では設定していない。各チェーンにおける対策を共有するとともに、業界としての削減目標設定の是非について今後検討していきたいと考えている。 ※業界としての目標は設定していないが、各社にて目標を設定している。	―
33	日本ショッピングセンター協会	本社、支店などのオフィスにおけるCO2削減の目標をSC業界として特に設けていないが、会員企業では独自に、クールビズに代表されるような設定温度28度の徹底や照明管理の徹底、グリーン購入、ゴミの分別収集とリサイクル、さらには社員の通勤時における大量交通機関の利用促進などに取り組んでいる。	―
34	日本百貨店協会	○店舗内に含まれてしまうため、独自目標の設定なし	―
35	日本チェーンドラッグストア協会	ドラッグストア業界においては本部オフィスの比率は極めて小さいため。	―
36	情報サービス産業協会	エネルギー原単位を、2020年度において基準年(2006年度)から2%削減する。(2013年3月策定) (エネルギー原単位)＝(電力消費量)／(床面積)	2020年度エネルギー原単位 2006年度比▲2%
37	大手家電流通協会	エネルギーを多く消費する店舗のエネルギー消費の把握、対策に重点をおいてきたこと、また今後運輸部門について検討を行うことから、業務部門（本社等オフィス）はエネルギー消費実態を把握することまでとし、目標設定は行っていません。	―
38	日本DIY協会	削減目標：2014年6月策定 目標指標は、店舗における生産量（床面積×営業時間）当たりのエネルギー消費量（エネルギー消費原単位）とし、目標年度（2020年度）において、基準年度（2004年度）比15%の削減を目指す。	2020年度エネルギー消費原単位 2004年度比▲15%
39	日本貿易会	(昨年度と記載内容に相違)	―
40	日本LPガス協会	・参加企業のほぼ全社が賃貸オフィスで、実施可能な対策は極めて限られるため。	―
41	リース事業協会	本社床面積当たりの電力消費量について、基準年度（2009年度）129.6kwh/㎡に対して、2020年度の目標水準を116.6kwh/㎡とする（基準年度対比10%削減）。(2013年11月策定)	2020年度電力消費量原単位 2009年度比▲10%
環境省所管3業種			
1	全国産業廃棄物連合会	業務部門（本社等オフィス及び産業廃棄物処理施設におけるエネルギー使用に伴うGHGの排出）については、会員企業における詳細な排出実態の把握が困難なため、当面、GHG排出抑制目標の評価対象に含めないが、会員企業に対する実態調査によりGHG排出量や対策状況の把握等を行い、数値目標の有無に関わらず、排出抑制に向けて可能な限り努力するよう奨励する。 今後、状況に応じて目標の策定等についても検討する予定である。	―
2	日本新聞協会	自主行動計画策定時に、部門ごとの消費量を算出せず、業界として支社、支局、通信局などオフィスの定義も統一していない。	―
3	全国ペット協会	―	―

表Ⅴ-8-2 業務部門（本社等オフィス）におけるCO_2排出実績

単位：万t-CO_2

	業種	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	（参考）2014年度総CO_2排出量（調整後排出係数ケース）
経済産業省所管41業種										
1	電気事業連合会 ※1	42.4	33.3	30.8	31.8	35.9	34.7	39.9	37.4	45,600
2	石油連盟 ※2	―	―	―	0.503	0.501	0.520	0.583	0.561	3,823
3	日本ガス協会 ※3	2.06	1.91	1.77	1.77	2.08	2.02	2.22	2.62	48
4	特定規模電気事業者 ※4	―	―	―	―	―	―	―	―	1,259
5	日本鉄鋼連盟 ※5	2.58	3.01	3.09	3.13	3.09	3.19	3.34	3.10	19,180
6	日本化学工業協会	―	―	―	―	―	―	―	―	6,222
7	日本製紙連合会 ※6	2.1	2.0	3.0	2.0	2.0	1.7	1.7	1.7	1,804
8	セメント協会 ※7	0.437	0.638	0.456	0.376	0.363	0.401	0.395	0.396	1,739
9	電機・電子温暖化対策連絡会 ※8	―	―	―	―	―	―	61	59	1,335
10	日本自動車部品工業会 ※9	68.3	74.5	67.2	64.8	66.7	71.1	63.2	66.7	744
11	日本自動車工業会・日本自動車車体工業会 ※10	―	―	―	―	―	―	―	―	713
12	日本鉱業協会 ※11	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	442
13	石灰製造工業会 ※12	0.13	0.13	0.12	0.13	0.11	0.13	0.11	0.11	252
14	日本ゴム工業会	―	―	―	―	―	―	―	―	202
15	日本印刷産業連合会 ※13	2.2	2.3	2.1	2.0	2.4	1.9	2.3	2.0	139
16	日本アルミニウム協会 ※14	―	―	―	0.066	0.081	0.078	0.074	0.073	148
17	板硝子協会 ※15	―	―	0.0586	0.0497	0.0675	0.0488	0.0368	0.0387	110
18	日本染色協会 ※16	―	―	―	―	―	―	0.0951	0.3121	115
19	日本電線工業会 ※17	0.48	0.37	0.48	0.51	0.59	0.63	0.92	0.89	92
20	日本ガラスびん協会 ※18	0.1228	0.1132	0.1114	0.1176	0.1429	0.1430	0.1588	0.1544	85
21	日本ベアリング工業会 ※19	―	―	―	0.1708	0.1395	0.1413	0.1363	0.1335	84
22	日本産業機械工業会 ※20	―	―	―	―	―	―	―	―	64
23	日本建設機械工業会 ※21	―	―	―	―	―	―	―	―	47
24	日本伸銅協会 ※22	0.08	0.07	0.05	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	46
25	日本工作機械工業会 ※23	―	―	―	―	―	―	―	―	37
26	石灰石鉱業協会 ※24	―	―	―	0.079	0.086	0.092	0.090	0.080	28
27	日本レストルーム工業会	―	―	―	―	―	―	―	―	23
28	石油鉱業連盟 ※25	0.755	0.620	0.607	0.590	0.821	0.805	0.962	0.935	22
29	プレハブ建築協会 ※26	―	―	―	0.974	2.159	2.285	2.367	2.2156	14
30	日本産業車両協会 ※27	―	―	―	―	―	―	―	―	4.7
31	日本チェーンストア協会	―	―	―	―	―	―	―	―	497
32	日本フランチャイズチェーン協会 ※28	0.1131	0.1191	0.0981	0.1017	0.0842	0.1006	0.1033	0.1008	459
33	日本ショッピングセンター協会	―	―	―	―	―	―	―	―	276
34	日本百貨店協会 ※29	―	―	―	―	―	21.2	―	58.6	161
35	日本チェーンドラッグストア協会	―	―	―	―	―	―	―	―	151
36	情報サービス産業協会	17.31	15.03	14.85	15.44	19.18	17.78	20.56	16.64	78
37	大手家電流通協会 ※30	0.97	0.91	0.79	1.60	1.10	1.08	0.57	0.35	78
38	日本DIY協会 ※31	56.726	54.769	53.154	39.72	51.76	55.13	48.69	46.34	46
39	日本貿易会 ※32	―	―	―	―	―	―	―	―	5.0
40	日本LPガス協会 ※33	0.06	0.06	0.06	0.05	0.07	0.07	0.09	0.09	3.0
41	リース事業協会 ※34	1.0	0.8	0.8	0.7	0.9	0.9	0.9	1.8	1.8
環境省所管3業種										
1	全国産業廃棄物連合会 ※35	135	128.4	117.1	120.2	129.9	136.3	135.9	132.4	564
2	日本新聞協会	―	―	―	―	―	―	―	―	47
3	全国ペット協会	―	―	―	―	―	―	―	―	0.74

※1 参加企業のオフィス、事務所、研究所（オフィス利用に伴う使用電力量）

※2 製油所外に本社部門を設置する7社計

※3 大手15事業者計、従業者数300名超の15事業者(2013年度時点)を対象。一部事業者は本社ビルの他に支店等を含めている、CO_2排出量、CO_2排出原単位は「マージナル補正方式(コージェネレーション)」による数値、コージェネレーションによる発電量は約9,018kWh

※4 本年、記載なし

※5 74社計

※6 大手26社計

※7 年度ごとの集計対象企業数

	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
集計対象企業数（社）	8	13	13	11	12	12	10	10

※8 参加企業報告値合計

※9 当工業会は業務部門における排出削減目標は省エネ法と同様の考えで、生産活動量として一括している。

※10 低炭素社会実行計画より、本社部門等のオフィス及び研究所まで、バウンダリーを拡大。生産部門とあわせて、削減努力をしている。そのため、昨年度よりオフィス部門も内数として扱っている。

※11 大手9社計

※12 調査年度によって回答社数が異なる（56～63社）。14年度は58社が回答

※13 本年、注記なし

※14 大手5社計

※15 加盟会社3社計

※16 12社計

※17 本年、記載なし

※18 大手6社計。本社がガラスびん工場内にある場合は含まれている。

※19 大手6社計。電力の排出係数は、3.05t-CO_2/万kWhに固定して算定。また、この実績は、経団連フォーマットを活用して算出

※20 大手74社計のエネルギー消費量のみ算出

※21 大手19社計のエネルギー消費量のみ算出

※22 大手3社計

※23 本年度、記載なし

※24 該当3社計

※25 8社計

※26 10社15事務所計。

※27 Ⅱ.（2）に記載のCO_2排出量等の実績と重複（参加企業5社中2社、残りのうち2社は他業界の報告に包含）

※28 B社のみの集計。

※29 2012年度（55店舗）、2014年度（83店舗）。※電力CO_2排出係数は、クレジット反映係数等に基づいて算定。※「業務部門対策調査」回答店舗（83店舗）における実施状況、及び経済産業省から提供された「業務部門（本社等オフィス）の対策と削減効果」により算定。実際の値と異なる可能性がある。

※30 大手6社計

※31 参加企業計

	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
集計対象企業数（社）	38	36	32	27	27	21	17	17

※32 本年、記載なし

※33 7社計

※34 参加会員計。CO_2排出量は調整後係数を使用

※35 会員企業を対象にした実態調査結果に基づく排出量。電気の排出係数には、電気事業連合会公表の実排出係数（受電端）を使用。

表Ⅴ-8-3　業務部門（本社等オフィス）におけるCO_2排出削減対策とその効果

業種		主な対策とその効果（調整後排出係数ケースCO_2削減量）														その他の対策	（参考）2014年度総CO_2排出量（万t-CO_2）（調整後排出係数ケース）	
		照明設備等 ・昼休み時等の消灯徹底化 ・退社時のPC電源OFFの徹底化 ・照明のインバーター化 ・高効率照明の導入 ・トイレ等照明の人感センサー導入 ・照明の間引き			空調設備 ・冷房温度の28度設定 ・暖房温度の20度設定 ・冷房開始時の外気取り入れ停止 ・空調機の外気導入量削減 ・氷蓄熱式空調システムの導入			エネルギー ・業務用高効率給湯器の導入 ・太陽光発電設備の導入 ・風力発電設備の導入			建物関係 ・窓ガラスの遮熱フィルム ・エレベータ使用台数の削減 ・自動販売機の夜間運転の停止			合計				うち業務部門（万t-CO_2）	
		2014年度（t-CO_2）	2014年度までの累積（t-CO_2）	2015年度以降（t-CO_2）	2014年度（t-CO_2）	2014年度までの累積（t-CO_2）	2015年度以降（t-CO_2）	2014年度（t-CO_2）	2014年度までの累積（t-CO_2）	2015年度以降（t-CO_2）	2014年度（t-CO_2）	2014年度までの累積（t-CO_2）	2015年度以降（t-CO_2）	2014年度（t-CO_2）	2014年度までの累積（t-CO_2）	2015年度以降（t-CO_2）			
経済産業省所管41業種																			
1	電気事業連合会	実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			―			・空調の効率運転（室温適正管理、使用時間短縮等） ・照明の間引き、昼休み・時間外等の消灯の徹底 ・階段利用の励行によるエレベータ使用削減 ・OA機器、照明器具等の省エネ機器への変更や不使用時の電源断 ・社有建物におけるｴﾈﾙｷﾞｰﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ ・氷蓄熱式空調ｼｽﾃﾑの導入 ・業務用高効率給湯機の導入 ・太陽光発電設備の導入 ・水道ﾊﾞﾙﾌﾞの締め込みによる流量抑制 ・窓ｶﾞﾗｽへの日射遮へいﾌｨﾙﾑの貼付け　等	37.4	4,610
2	石油連盟	実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			―			・石油各社では、目標に掲げている省エネ対策量の取り組みのみならず、オフィスについても積極的に省エネルギー対策に取り組んでいる。特に、東日本大震災以降、クールビズ・ウォームビズ期間の延長、照明の間引きやLED照明への切り替え等の節電対策を強化している。 〇空調温度管理の徹底（夏期28℃・冬期20℃への設定等） 〇高効率ボイラー等、省エネルギー機器の採用 〇人感センサー導入によるきめ細かな節電、使用していない照明の消灯の徹底、照明の間引き、LED照明への切り替え 〇最新省エネ型OA機器の導入 〇エレベーター運行台数削減 〇最適化配置等による床面積の削減 〇クールビズ・ウォームビズの実施拡大、期間延長 〇長期離席時・退社時のパソコン・プリンター等の電源OFF徹底 ・一部の会社ではオフィスにおけるCO_2排出量またはエネルギー消費量削減目標を自主的に設定している。下記に目標の具体例を挙げる。また、数値目標を設定しない会社においても、東日本大震災以降、オフィスにおける節電対策を強化している。 〇2015年までにエネルギー消費原単位の6%削減（2009年度比）を目指す。 〇2010～2012年度における電気使用量の平均値を基準として、2017年度に5%以上削減する。 〇2010年度～2014年度までCO_2発生量を2005年～2008年の3年の平均値に	0.561	4,023
3	日本ガス協会	12	609	12	0	535	0	0	164	15	0	12	0	12	1,320	27	具体的な取り組みを以下に記載する ①省エネ対策の推進 ・省エネ会議の開催によるエネルギーの見える化と省エネ推進 ・クールビズ/ウォームビズの徹底 ・省エネルギーパトロールの実施 ・オフィス活動の中でルールの徹底 ・夏/冬の省エネキャンペーンを実施 ・ブラインドを活用した空調負荷の抑制 ・毎週水曜日のノー残業デー設定(帰宅を促しエネルギーの消費を抑制) ②建物全体の省エネ対策 ・コージェネレーション ・太陽光発電 ・太陽熱利用システム ・ソーラークーリング ・BEMS ・ペアガラス ・高効率照明導入、不要な照明器具の撤去 ・地下クールヒートトレンチを用いた換気の予熱/予冷 ・自然落雪式貯雪倉庫を用いた雪冷房システム・不要な照明器具の撤去 ・省エネ会議の開催によるエネルギーの見える化と省エネ推進 ・地下クールヒートトレンチを用いた換気の予熱・予冷 ・自然落雪式貯雪倉庫を用いた雪冷房システム	2.6	45
4	特定規模電気事業者	22	0	0	17	0	0	0	0	0	3	0	0	43	0	0	・空調の効率運転（室温適正管理、使用時間短縮等） ・照明の間引き、昼休み・時間外等の消灯の徹底 ・階段利用の励行によるエレベータ使用削減 ・OA機器、照明器具等の省エネ機器への変更や不使用時の電源断 ・社有建物におけるｴﾈﾙｷﾞｰﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ ・氷蓄熱式空調ｼｽﾃﾑの導入 ・業務用高効率給湯機の導入 ・太陽光発電設備の導入 ・水道ﾊﾞﾙﾌﾞの締め込みによる流量抑制 ・窓ｶﾞﾗｽへの日射遮へいﾌｨﾙﾑの貼付け　等	―	35

	業種	主な対策とその効果（調整後排出係数ケースCO_2削減量）															その他の対策	（参考）2014年度総CO_2排出量（万t-CO_2）（調整後排出係数ケース）	
		照明設備等 ・昼休み時等の消灯徹底化 ・退社時のPC電源OFFの徹底化 ・照明のインバーター化 ・高効率照明の導入 ・トイレ等照明の人感センサー導入 ・照明の間引き			空調設備 ・冷房温度の28度設定 ・暖房温度の20度設定 ・冷房開始時の外気取り入れ停止 ・空調機の外気導入量削減 ・氷蓄熱式空調システムの導入			エネルギー ・業務用高効率給湯器の導入 ・太陽光発電設備の導入 ・風力発電設備の導入			建物関係 ・窓ガラスの遮熱フィルム ・エレベータ使用台数の削減 ・自動販売機の夜間運転の停止			合計				うち業務部門（万t-CO_2）	
		2014年度（t-CO_2）	2014年度までの累積（t-CO_2）	2015年度以降（t-CO_2）	2014年度（t-CO_2）	2014年度までの累積（t-CO_2）	2015年度以降（t-CO_2）	2014年度（t-CO_2）	2014年度までの累積（t-CO_2）	2015年度以降（t-CO_2）	2014年度（t-CO_2）	2014年度までの累積（t-CO_2）	2015年度以降（t-CO_2）	2014年度（t-CO_2）	2014年度までの累積（t-CO_2）	2015年度以降（t-CO_2）			
5	日本鉄鋼連盟	実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			―			実施（削減量の記載無し）			―			・鉄鋼各社では、次の諸活動を実施 ー空調温度設定のこまめな調整、会議室に室温目標28℃（夏季）を掲示等 ークールビズ（夏季軽装、ノーネクタイ）、ウォームビズ ー使用していない部屋の消灯の徹底 ー昼休みの執務室の一斉消灯 ー退社時のパソコン、プリンター、コピー機の主電源OFF ー廊下、エレベーター等の照明の一部消灯 ートイレ、給湯室、食堂等での節水 ー省エネルギー機器の採用（オフィス機器、電球型蛍光灯、Hf型照明器具、エレベーター等）	3.10	19,439
6	日本化学工業協会	―			―			―			―			―			―	―	6,288
7	日本製紙連合会	実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			―			―			―			具体的なCO_2削減活動としては以前から継続的に実施しているものがほとんどで、本社・営業所・工場事務所を中心に冷暖房温度の設定変更、エアコンの更新、照明の間引きによる照度調整やLED照明への変更、昼休憩時の執務室消灯やパソコン節電、エレベーターの使用抑制、太陽光発電設備の利用、18時以降の空調停止などの節電対策の徹底や、社用車を低燃費・ハイブリッド車へ変更、輸送業者へのアイドリングストップ呼びかけ運動などがある。また、クールビズ・ウォームビズの推進、一斉休日・ノー残業デーの設定、夏季休暇取得の推進、公共交通機関の優先利用やエコ通勤の励行（自転車通勤等）等、多彩な取り組みを行っている。	1.7	1,858
8	セメント協会	―			実施（削減量の記載無し）			―			―			―			事務所の冷暖房温度の設定 サマータイムの導入	0.396	1,808
9	電機・電子温暖化対策連絡会	40,038	0	0	61,473	0	0	6,019	0	0	1,642	0	0	109,172	0	0	・空調負荷の軽減 ・熱源機器の効率運転 ・ポンプ類、空調機、送風機等の動力の節約 ・空調設備、換気設備、給水・給湯設備、電気設備等の運用管理	59	1,285
10	日本自動車部品工業会	―			―			―			―			―			オフィスは生産活動量として一括している。	66.7	759
11	日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	―			―			―			―			―			昨年度よりオフィス部門も内数として扱っている。	―	725
12	日本鉱業協会	0	233	2	0	1,320	0	実施（削減量の記載無し）			0	2	0	0	1,556	2	2014年度では、新規対策として照明の間引きの拡充を実施した。CO_2削減量は、▲0.2t-CO_2であった。	0.2	450
13	石灰製造工業会	4	80	7	0	50	4	19	200	0	0	5	1	23	335	13	・業務用高効率給湯器の導入 ・太陽光発電設備の導入	0.11	247
14	日本ゴム工業会	実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			―			照明設備等、空調設備、エネルギー、事務機器、建物・設備関係、その他合計で624件の対策	―	204
15	日本印刷産業連合会	―			―			―			―			―			―	2.00	142
16	日本アルミニウム協会	実施（削減量の記載無し）			―			―			―			―			・LED等の省エネ照明への切り替え　・照明の間引き　・こまめな消灯　・クールビズの実施 ・パソコンの不使用時における電源遮断	0.073	141
17	板硝子協会	74	15,764	5,074	28	76	28	―			1	4	1	104	15,843	5,103	―	0.0387	116
18	日本染色協会	71	9,444	197	1	0	0	6	0	6	―			78	9,444	202	・照明の間引き ・昼休み時などに消灯徹底化 ・冷房28℃／暖房20℃の設定管理	0.3121	112
19	日本電線工業会	1,835	444,930	84,539	2,524	46,922	2,452	6	89	0	14	111	13	4,379	492,052	87,004	照明の間引きの取組が実施比率が高く、今後は消し忘れ対策として人感センサの拡大を進めたい。	0.89	96
20	日本ガラスびん協会	32	5,200	1,935	20	57	19	―			1	2	0	54	5,259	1,955	・照明をインバータ化、およびLED化。 ・旧型エアコンを高効率の新型エアコンに更新。 ・夏季期間のクールビズを早期より実施。 ・昼休みの一斉消灯。 ・退社時のパソコンのコンセント引き抜き。 ・照明の間引き など継続して実施していく。	0.1544	85
285	日本ベアリング工業会	実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			―			実施（削減量の記載無し）			―			クールビズ・ウォームビズの実施（空調温度設定の徹底など）。本社、支店の休憩時間の消灯等による節電活動。階段・トイレの自動消灯、蛍光灯の使用削減。水栓の自動化による節水（工場・事務所取り付け）。コピー用紙の使用量削減（裏紙の使用、両面コピーの推進）。	0.13	84

	業種	主な対策とその効果（調整後排出係数ケースCO_2削減量）														その他の対策	（参考）2014年度総CO_2排出量（万t-CO_2）（調整後排出係数ケース）	
		照明設備等 ・昼休み時等の消灯徹底化 ・退社時のPC電源OFFの徹底化 ・照明のインバーター化 ・高効率照明の導入 ・トイレ等照明の人感センサー導入 ・照明の間引き			空調設備 ・冷房温度の28度設定 ・暖房温度の20度設定 ・冷房開始時の外気取り入れ停止 ・空調機の外気導入量削減 ・氷蓄熱式空調システムの導入			エネルギー ・業務用高効率給湯器の導入 ・太陽光発電設備の導入 ・風力発電設備の導入			建物関係 ・窓ガラスの遮熱フィルム ・エレベータ使用台数の削減 ・自動販売機の夜間運転の停止			合計				うち業務部門（万t-CO_2）	
		2014年度（t-CO_2）	2014年度までの累積（t-CO_2）	2015年度以降（t-CO_2）	2014年度（t-CO_2）	2014年度までの累積（t-CO_2）	2015年度以降（t-CO_2）	2014年度（t-CO_2）	2014年度までの累積（t-CO_2）	2015年度以降（t-CO_2）	2014年度（t-CO_2）	2014年度までの累積（t-CO_2）	2015年度以降（t-CO_2）	2014年度（t-CO_2）	2014年度までの累積（t-CO_2）	2015年度以降（t-CO_2）		
22	日本産業機械工業会	実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			―			●照明関係の省エネルギー対策 既存照明の更新、自動センサーの採用、間引き照明の実施、自然光の導入等 ●空調関係の省エネルギー対策 省エネルギー型空調機の導入、局所空調の実施、燃料転換、ルーフファン設置等 ●受変電設備関係の省エネルギー対策 変圧器の更新、デマンドコントロールの実施等 ●その他の省エネルギー活動 休電日の実施、グリーン電力の活用、太陽光発電システム導入、機器の省エネ運転、省エネ型コピー機の導入、不要時消灯の徹底、適切な温度管理、	―	64
23	日本建設機械工業会	1,874	32,068	1,746	1,570	12,493	429	7,807	8,818	2,394	812	387	31	12,063	53,765	4,599	・業務用高効率給湯器の導入	―	50
24	日本伸銅協会	―			―			―			―			―			―	0.06	47
25	日本工作機械工業会	実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			―			実施（削減量の記載無し）			―			・クールビズ、ウォームビズ ・不要時消灯の徹底 ・OA機器の更新 ・区画照明の実施 ・省エネ空調機器への更新 ・省エネ型照明への更新 ・断熱塗装の実施	―	36
26	石灰石鉱業協会	実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			―			―			―			鉱山事務所の空調機器を更新する、あるいは昼休みの消灯を奨励するといった日常的な活動を継続している。	0.080	28
27	日本レストルーム工業会	―			―			―			―			―			各社とも、できることはほぼ実施しており、各対策を継続して維持する段階。	―	25
28	石油鉱業連盟	426	5,455	221	95	151	40	0	0	0	309	-898	-284	831	4,708	-23	以下は、会員企業の積極的な取組の事例である。 設定目標：東京都環境確保条例において、2007-2008年度のGHG排出量の平均値である基準排出量に対し2010年度-2014年度までの5年間で4%を削減する（トップレベル事業所）、としたビルオーナーの義務に協力する。	0.935	24
29	プレハブ建築協会	実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			―			―	2.22	16
30	日本産業車両協会	実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			―			実施（削減量の記載無し）			―			クールビズ・ウォームビズの実施（温度設定の調整） 時間、場所等で小まめに消灯実施（手動、自動） 中間期の外気利用による空調機器の使用抑制 帰宅時電源オフの徹底 窓枠の改修	―	4.6
31	日本チェーンストア協会	実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			―			―			―			●こまめな消灯・明るすぎない照明調整（100.0%） ●空調温度設定の適切な調節（100.0%） など独自の目標や社内基準を策定し、積極的に省エネルギー対策に取り組んでいる。	―	543
32	日本フランチャイズチェーン協会 ※1	72	4,533	4,458	15	32	15	―			2	2	2	89	4,567	4,474	―	0.1008	440
33	日本ショッピングセンター協会	実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			―			―			―			会員企業では独自に、クールビズに代表されるような設定温度28度の徹底や照明管理の徹底、グリーン購入、ゴミの分別収集とリサイクル、さらには社員の通勤時における大量交通機関の利用促進などに取り組んでいる。	―	330
34	日本百貨店協会	1,571	197,729	50,252	1,708	67,356	279	30	569,536	14	1,822	2,861	1,834	5,132	837,482	52,379	―	58.6	189
35	日本チェーンドラッグストア協会	―			―			―			―			―			―	―	133
36	情報サービス産業協会	2,695	735,796	574,115	1,726	2,002	924	105	52	111	443	885	367	4,970	738,735	575,517	―	16.64	89
37	大手家電流通協会	実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			―			―			会員企業の多くが実施している項目は空調関連の項目であり、「過剰な暖め、冷やしすぎに注意」「フィルターの定期的な清掃の実施」「クールビズ、ウォームビズの採用」は会員企業のほぼ全て（95%以上）の店舗で実施しています。	0.35	81
38	日本DIY協会	4,785	98,433	23,674	1,401	14,049	1,199	4,126	4,400	175	1,122	3,402	2,452	11,434	120,284	27,500	―	46.34	49
286 / 404	日本貿易会	実施（削減量の記載無し）			―			―			―			―			Ⅱ．（2）に記載のCO_2排出量等の実績と重複 主な取組みは、次のとおり： ・省エネ設備等の導入…空調設備更新（投資額85百万円/原油換算年間14kl削減） 空調用吸収式冷温水発生器更新（投資額47百万円/効果不明） ビル移転・（建て替え）に伴う省エネ化（内容は非公開）、他 ・エネルギー管理の徹底…BEMS運用開始、エネルギー使用量管理・集計ツール使用を全拠点で展開、熱源の運転方法改善（100千kWh削減）、等 ・啓蒙活動の推進…環境マネジメントシステムの運用を通じた社員への環境教育実施、エネルギー合理化施策の検討・実施・管理励行、深夜残業禁止・朝型勤務導入（年間209t-CO_2削減）、ノー残業デー徹底、等	―	5.1

業種		主な対策とその効果（調整後排出係数ケースCO_2削減量）														その他の対策	（参考）2014年度総CO_2排出量（万t-CO_2）（調整後排出係数ケース）	
		照明設備等			空調設備			エネルギー			建物関係			合計					うち業務部門（万t-CO_2）	
		・昼休み時等の消灯徹底化 ・退社時のPC電源OFFの徹底化 ・照明のインバーター化 ・高効率照明の導入 ・トイレ等照明の人感センサー導入 ・照明の間引き			・冷房温度の28度設定 ・暖房温度の20度設定 ・冷房開始時の外気取り入れ停止 ・空調機の外気導入量削減 ・氷蓄熱式空調システムの導入			・業務用高効率給湯器の導入 ・太陽光発電設備の導入 ・風力発電設備の導入			・窓ガラスの遮熱フィルム ・エレベータ使用台数の削減 ・自動販売機の夜間運転の停止							
		2014年度（t-CO_2）	2014年度までの累積（t-CO_2）	2015年度以降（t-CO_2）	2014年度（t-CO_2）	2014年度までの累積（t-CO_2）	2015年度以降（t-CO_2）	2014年度（t-CO_2）	2014年度までの累積（t-CO_2）	2015年度以降（t-CO_2）	2014年度（t-CO_2）	2014年度までの累積（t-CO_2）	2015年度以降（t-CO_2）	2014年度（t-CO_2）	2014年度までの累積（t-CO_2）	2015年度以降（t-CO_2）			
40	日本LPガス協会	6	130	74	11	14	11	実施（削減量の記載無し）			ー			17	144	85	・環境法令調査 ・昼休み及び不在エリアの消灯徹底 ・グリーン電力購入、グリーン購入調達 ・事務所室内温度管理の徹底 ・離席時のPCスリープモード化、退社時のPC電源OFFの徹底	0.09	3.1
41	リース事業協会	1,238	8,577	1,974	704	704	132	205	205	27	514	1,048	200	2,661	10,534	2,334	退社時にパソコンの電源オフの徹底、照明の間引き、冷暖房温度の設定を行う会員が多い。	1.8	0.9
環境省所管3業種																			
39	全国産業廃棄物連合会	実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			実施（削減量の記載無し）			ー			○省エネルギー行動の実践 クールビズの推進 ウォームビズの推進 消灯の徹底、パソコン電源オフ 節水の徹底 環境省 Fun to Share キャンペーンへの参加 紙の使用量削減 燃料の使用量削減 業務移動時の乗り合せの実施 社員教育・社内勉強会の実施 照明の間引き エスカレーター、エレベーターの停止 空調設定温度の適正化 稼働曜日や操業時間の変更（ピークシフト） ○省エネルギー機器への買い替え 高効率給湯器（CO_2冷媒ヒートポンプ等） 業務用高効率空調機（氷蓄熱式空調システム等） コージェネレーションシステム 高効率照明・電球型蛍光灯（LED照明等） 太陽光発電・風力発電設備 低燃費型建設機械・バッテリー型フォークリフト 低燃費型建設機械（中間処理業） 低燃費型建設機械（最終処分業） バッテリー型フォークリフト（中間処理業） ビル用エネルギー管理システム（BEMS） 省エネ機器（OA機器、空調機等） 省エネ型施設（省エネ型破砕機等） スマートメーターの導入 断熱フィルム・複層ガラス等の導入 （冷暖房効率の向上に向けた取り組み） 人感センサーの導入 屋上緑化の施工・グリーンカーテンの実施 天然ガス・ハイブリッド・電気自動車の導入 （営業車）	132.4	460
40	日本新聞協会	ー			ー			ー			ー			ー			ー	ー	51
41	全国ペット協会	ー			ー			ー			ー			ー			ー	ー	0.75

※1　削減量の記載があった企業のみの集計結果

表Ⅴ-8-4 CO_2削減目標の設定状況

業種		目標策定の状況及びその内容	業種全体としての数値目標
経済産業省所管41業種			
1	電気事業連合会	下記について、各社で具体的目標を設定。 ・業務用車輌への電気自動車(プラグインハイブリッド車含む)の導入（2008年9月に、2020年度までに電気事業全体で約1万台を導入する計画を公表） ・車輌燃料使用量の削減 ・低公害車導入率の向上	―
2	石油連盟	・石油業界としての削減目標は定めていない。 ・石油業界の運輸部門の削減目標については、改正省エネ法施行に伴い、従来の業界全体の目標から、改正省エネ法に基づく特定荷主となった石油元売各社等がそれぞれ努力目標を設定し、より効率的なエネルギーの使用を実践することにより、輸送に係る省エネを推進することとした。 ・石油連盟では、法改正による省エネ活動の促進と荷主企業の報告の義務化を踏まえ、石油業界特有のテーマや石油業界共通の事項について、一定の指針を示すべく、2006年10月に『石油業界の改正省エネ法荷主対応ガイドライン』を策定した。 ・特定荷主となった石油元売各社等は、上記ガイドラインを参考に省エネ計画、委託輸送に係るエネルギー消費量、エネルギー消費原単位、省エネ措置の実施状況などの定期報告を作成し、改正省エネ法に基づき経済産業大臣に提出する。	―
3	日本ガス協会	事業者による個別目標作成事例あり。	―
4	特定規模電気事業者	現時点では、数値目標は設定していないが、環境負荷の低い交通手段の利用に努めるなど、省エネルギー・省CO2を推進する取り組みを実施することとしている。	―
5	日本鉄鋼連盟	定量的な削減目標はないものの、鉄鋼業界一丸となって運輸部門における省エネ・省CO2に取り組む。	―
6	日本化学工業協会	化学業界は製造時のCO_2排出量に比較して、オフィス、物流における排出量は極めて小さく、その割に参加企業に集計等の負担を強いているのが現状である。民生・運輸部門からのCO_2排出削減への取組みに関しては、低炭素製品・サービスを通じた貢献に重点的に取り組みます。	―
7	日本製紙連合会	運輸部門については、業界全体のCO_2の削減目標は設定せず、各社の自主的な目標管理活動に委ねている。 環境負荷の低減に向けたグリーン物流対策の取組み状況および紙・板紙の一次輸送（工場から消費地まで）における輸送機関別の輸送トン数や輸送トンキロ、エネルギー使用量の把握等、運輸部門における温暖化対策に寄与するデータの収集／蓄積を目的に、物流委員会において加盟企業10社を対象に、業界ベースとしては11回目となる実態調査を実施している。フォローアップ調査結果（2014年度実績）の概要は下項目の通りである。なお、紙・板紙の一次輸送に関するエネルギー消費量は生産工程の消費量に対し3.2%、CO_2排出量は2.8%となっている。	―
8	セメント協会	セメントの輸送手段であるタンカーやトラックなどの利用状況は、個々の会社の工場、物流拠点、顧客によって物流形態が異なるため、統一した削減目標を設定するのは困難である。 但し、荷主として個々の会社において、低炭素社会の実現に向け、物流の合理化等を継続的に進めている。	―
9	電機・電子温暖化対策連絡会	・当業界における物流部門における排出量のウェイトは極めて小さく、目標策定はしていないが、実績調査を行っている。 ・個社で目標設定をして取組を進めているケースもある	―
10	日本自動車部品工業会	当工業会の運輸業務は主に委託である。	―
11	日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	―	―
12	日本鉱業協会	顧客の要求により製品搬入先が異なることから、運輸部門のCO_2排出削減目標は定めていない。また、物流は、主に外注のためCO_2排出量も集計していない。	―
13	石灰製造工業会	輸送部門の調査については、工場内物流を調査範囲とした。工場内物流とは、工場敷地内の物資の輸送で客先への出荷前までを対象としている。運輸部門からの排出量は石灰製造に関わる排出量と比較して遥かに少量であるため、当業種において目標設定を行っていない。	―
14	日本ゴム工業会	調査の結果、省エネ法の特定荷主となる対象会社が数社しかなく、また、特定荷主の場合も、 自家物流がなく、委託物流のみで、委託先のグループ内物流関連会社も省エネ法の特定輸送事業者となっているところがなかったため、フォローアップ対象企業における調査は行っていない。 また、自社で使用する燃料については、事業所ごとのエネルギー使用量に含まれている（実際上、運輸関係を分離集計することは不可能である）。	―
15	日本印刷産業連合会	印刷業界は、工場の製造工程からのCO_2排出量が殆どであるため、運輸部門における取組については、その活動対象としておりません	―
16	日本アルミニウム協会	各社ともに荷主として、輸送エネルギーの合理化に取り組んでいるが自家物流に該当する部門が存在しないため、自家物流の実績数値は『0』である。	―
17	板硝子協会	業界団体及び企業単位のいずれも、目標設定は行っていない。	―
18	日本染色協会	ほとんどの企業において、運輸部門の目標を設定するまでには至っていない。	―
19	日本電線工業会	2014年9月策定 【目標】 改正省エネ法に定めるエネルギー原単位の年間1%削減に従い、基準年度2006年度から7年目となる2013年度のエネルギー原単位目標を2006年度比93%（1.380MJ/トン・km）とし、継続して取り組んで来た。この目標は、当会物流専門委員会9社（非特定荷主5社含む）の目標であり、具体策としては、モーダルシフトの推進や積載率の向上などである。 【対象としている事業領域】 当会の物流専門委員会で活動している9社（内4社は改正省エネ法で特定荷主指定）の運輸部門のデータを集約。	2013年度エネルギー原単位 2006年度比▲7%
20	日本ガラスびん協会	・業界としての統一目標はない。 ・加盟各社のなかで、輸送トンkmが3000万トン・kmをこえる企業においては、『エネルギーの使用の合理化に関する法律』の目標値を設定し、個々に取り組みを行っている。 ・目標の一例として、 a. 輸送にかかる2008～2012年平均のCO_2排出量を2002年度比10%削減する。 b. 目標として、輸送エネルギー原単位を2006年度対比で、4%削減する。 （原単位の単位：エネルギー使用量（原油換算kl）／売上高（百万円））として、取り組んでいる企業もある。	―

21	日本ベアリング工業会	下記の課題の欄に記載のとおり、データ収集が困難なことから、目標を策定していない。 （課題及び今後の取組方針） 会員企業は自家物流部門がない企業がほとんどであり、数少ない省エネ法の特定荷主になっている企業においても、当業界は機械部品産業であり、ベアリング以外の機械部品の製造も行うのが常であることなどから、これらが混載される実態にあり、バウンダリー調整が困難なことから、業界としての数値を算出することは難しい。また、各社によって燃費法やトンキロ法など違った方法でCO2排出量を算出しており、工業会として纏めるのは困難である。	―
22	日本産業機械工業会	産業機械は多品種であり、輸送方法や輸送距離などに大きなバラツキがあることに加え、会員企業の多くは産業機械以外にも様々な製品を製造しており、輸送に関するエネルギー消費量の削減目標を製品別に区別することは混乱を招くため、目標策定には至っていない。	―
23	日本建設機械工業会	当業界におけるエネルギー消費の実態としては、工場における製造段階でのエネルギー消費に 比べて運輸部門でのエネルギー消費はごく僅かであり、今後もこの傾向に変化はないと見ている。従って、運輸部門でのエネルギー消費は全体への影響は無視できる程度であり、重要性に乏しい。よって、目標は策定していない。	―
24	日本伸銅協会	参加会社各社とも自家物流に該当する部門がない。	―
25	日本工作機械工業会	会員各社では運輸部門を外部委託しているため。	―
26	石灰石鉱業協会	石灰石の輸送は船舶・トラックにかかわらず、自社輸送の比率は低く、輸送会社によるものが大半である。	―
27	日本レストルーム工業会	各社自前の輸送手段をもっていないため、該当なし。 ※荷主として、輸送業者と協業して輸送効率の改善策を遂行	―
28	石油鉱業連盟	石油鉱業連盟の輸送部門等としては、原油の内航船輸送、原油・LNGのローリー輸送、LNGの鉄道輸送などの運輸部門のほかに石油・天然ガスのパイプライン輸送等がある。輸送は大半が委託輸送となっている。上記輸送部門等排出量は道路工事等第三者要請によるパイプライン切り替え工事の安全確保による放散と、原油出荷時のIPCC基準による微量計算値の合計によるものである。従って、定量的削減目標設定にはなじまないと考えられる。	―
29	プレハブ建築協会	削減目標：2012年4月策定 【エコアクション2020目標】 プレハブ建築協会自主的環境行動計画「エコアクション2020」では、工場生産＋輸送＋現場施工の合計で供給床面積当りCO_2排出量を2020年までに2010年比10%削減することを目指している。 【対象としている事業領域】 新築工事のための物流（会員工場から中継拠点、会員工場および中継拠点から施工現場）	―
30	日本産業車両協会	自家物流が少ないため、現時点では業界としての物流からの排出に関する削減目標の策定は行っていない。	―
31	日本チェーンストア協会	・物流事業者にご協力をいただきながら下記の取組などを行い、効率化に努めています。 ●物流資材の簡素化（74.2%） ●多頻度小口配送や短リードタイムの改善（60.0%） ●通い箱等の活用（92.9%）	―
32	日本フランチャイズチェーン協会	各社とも運輸部門については外部委託をしていることから、目標設定は困難であるものの、今後、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と考えている。 ※業界としての目標は設定していないが、各社にて目標を設定している。	―
33	日本ショッピングセンター協会	現在、CO2削減の目標をSC業界として特に設けていないが、CO2削減に必要な運輸部門の取組には、関係する運輸・物流企業などの協力を得ながら進めていく。ただ、SCディベロッパーとしては、自ら商品を販売する立場になく、物流施設を所有することはほとんどない。 一方、地域の異業種と連携し、使用済の植物油（天ぷら油）を再生してのバイオディーゼル燃料（BDF＝Bio-Dissel-Fuel）をSCの無料ショッピングバスに使用し、2008年5月より本格的運行を開始している事例があるほか、来館者に大量輸送機関の利用を促すため、バス会社と連携した共同運航バスの導入や駐車場事業者と共同で、パークアンドライドを実施している事例がある。また、電気自動車の充電スタンドを設置するSCも増えている。	―
34	日本百貨店協会	商品運搬は外部委託しており、自社保有車両は少ないため	―
35	日本チェーンドラッグストア協会	自社で物流部門を持っているところはごく一部に限定されるため。	―
36	情報サービス産業協会	―	―
37	大手家電流通協会	現在、実態把握の調査を行っている段階です。	―
38	日本DIY協会	対象とする事業領域は、流通小売業（ホームセンター業）として、業務部門（店舗等）を対象としていることから、運輸部門における業界独自の目標策定は行っていない。	―
39	日本貿易会	―	―
40	日本LPガス協会	LPガスの国内配送についてはその大部分を外部の事業者に委託しており、当協会で管理可能な範囲を超えているため。	―
41	リース事業協会	リース設備の輸送は、設備メーカー等が行うため、リース会社は運輸部門を有していない。	―
環境省所管3業種			
1	全国産業廃棄物連合会	平成27年5月策定 【目標】 2020年度の排出量を、基準年度の2010年度と同程度（±0%）に抑制する。 【対象としている事業領域】 産業廃棄物の収集運搬に伴う二酸化炭素排出量。 なお、運輸部門における排出量は、本低炭素社会実行計画における目標指標に含まれる。	CO_2排出量を2010年度と同程度（±0%）
2	日本新聞協会	取材・営業用の自家用貨物車や社用車は各社の業務や業態が異なるので把握できない。なお新聞輸送は新聞社本体の取り組みではない。	―
3	全国ペット協会	―	―

表Ⅴ-8-5　運輸部門におけるCO_2排出実績

単位：万t-CO_2

	業種		2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	（参考）2014年度総CO_2排出量（調整後排出係数ケース）
経済産業省所管41業種											
1	電気事業連合会 ※1		6.5	6.6	6.6	6.8	6.1	5.8	5.6	5.4	4,610
2	石油連盟 ※2		―	―	―	105.5	105.5	103.7	104.4	103.6	4,023
3	日本ガス協会 ※3		1.10	1.03	1.04	1.07	1.05	1.02	0.97	0.99	45
4	特定規模電気事業者		―	―	―	―	―	―	―	―	35
5	日本鉄鋼連盟 ※4		180.07	156.23	121.44	144.72	143.48	143.27	146.62	142.25	19,439
6	日本化学工業協会		―	―	―	―	―	―	―	―	6,288
7	日本製紙連合会		62.5	59.9	55.7	54.1	53.8	51.9	53.4	50.9	1,858
8	セメント協会		―	―	―	71	72	77	82	79	1,808
		（バラトラック）	―	―	―	32	32	34	37	35	
		（コンテナ）	―	―	―	39	40	43	45	44	
9	電機・電子温暖化対策連絡会 ※5		―	―	―	―	―	―	5.3	1.0	1,285
10	日本自動車部品工業会		―	―	―	―	―	―	―	―	759
11	日本自動車工業会・日本自動車車体工業会		94.04	80.27	71.48	70.79	71.81	77.15	83.56	78.57	725
12	日本鉱業協会		―	―	―	―	―	―	―	―	450
13	石灰製造工業会 ※6		0.64	0.49	0.41	0.53	0.55	0.49	0.64	0.61	247
14	日本ゴム工業会		―	―	―	―	―	―	―	―	204
15	日本印刷産業連合会		―	―	―	―	―	―	―	―	142
16	日本アルミニウム協会		―	―	―	―	―	―	―	―	141
17	板硝子協会		―	―	3.292	3.65	3.48	3.458	3.516	3.31	116
18	日本染色協会		―	―	―	―	―	―	―	―	112
19	日本電線工業会		4.8097	4.3519	4.3628	4.2633	4.2388	4.6142	5.0248	4.9815	96
20	日本ガラスびん協会 ※7		2.18	3.17	3.48	3.03	3.54	4.66	4.79	4.87	85
21	日本ベアリング工業会		―	―	―	―	―	―	―	―	84
22	日本産業機械工業会		―	―	―	―	―	―	―	―	64
23	日本建設機械工業会 ※8		―	10.4	9.8	9.7	12.8	18.5	―	―	50
24	日本伸銅協会		0.21	0.23	0.20	0.21	0.19	0.19	0.16	0.16	47
25	日本工作機械工業会		―	―	―	―	―	―	―	―	36
26	石灰石鉱業協会 ※9		―	―	―	0.46	0..468	0.458	0.476	0.507	28
27	日本レストルーム工業会		―	―	―	―	―	―	―	―	25
28	石油鉱業連盟		4.3	10.9	13.1	13.1	14.2	13.6	13.6	12.9	24
29	プレハブ建築協会 ※10		14.19	15.73	13.52	12.13	13.18	13.26	14.45	12.94	16
30	日本産業車両協会		―	―	―	―	―	―	―	―	4.6
31	日本チェーンストア協会		―	―	―	―	―	―	―	―	543
32	日本フランチャイズチェーン協会 ※11		―	―	―	―	―	―	―	―	440
33	日本ショッピングセンター協会		―	―	―	―	―	―	―	―	330
34	日本百貨店協会		―	―	―	―	―	―	―	―	189
35	日本チェーンドラッグストア協会		―	―	―	―	―	―	―	―	133
36	情報サービス産業協会		―	―	―	―	―	―	―	―	89
37	大手家電流通協会		―	―	―	―	―	―	―	0.0558	81
38	日本DIY協会		―	―	―	―	―	―	―	―	49
39	日本貿易会		―	―	―	―	―	―	―	―	5.1
40	日本LPガス協会		11.337	10.093	9.87	7.58	9.94	8.52	6.47	6.5	3.1
41	リース事業協会		―	―	―	―	―	―	―	―	0.9
環境省所管41業種											
1	全国産業廃棄物連合会 ※12		79.4	79.4	78.8	79.2	79.7	80.7	82.3	83.2	460
2	日本新聞協会		―	―	―	―	―	―	―	―	51
3	全国ペット協会		―	―	―	―	―	―	―	―	0.75

20

※1　自社保有の車輌利用に伴う燃料使用量（ガソリン、軽油）

※2　原油換算量を、12年度以前は12年度の排出係数、13年度、140年度は13年度の排出係数を用いて事務局にてCO_2排出量に換算
特定荷主の石油元売全社及び石油連盟加盟の精製会社の改正省エネ法に基づく報告値を集計して算出

※3　運輸部門はないため、社有車での取組とした。

※4　本年度、参加数の記載なし

※5　任意回答としているため、2013年度と2014年度の回答に差異が生じた。

※6　構内物流でのエネルギー消費量実績。調査年度によって回答社数が異なる（59～63社）。14年度は60社が回答。

※7　本年度、注記なし

※8　本年度、注記なし

※9　海運の一部を自社輸送で実施している唯一の鉱山の数値である。

※10　本年度、注記なし

※11　CO2排出量は、配送センターから各店舗間の配送車両における燃料使用量から算出。

	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
1店舗当たりの年間数値（9社平均数値）（t-CO2）	8.02	7.75	7.53	7.49	7.4	7.59

・配送車両におけるカバー率：88.6%（たばこ・雑誌・新聞等の専用車を除く）。
・算出にあたり、環境負・経済産業省
『温室効果ガス排出量算定・報告マ

※12　会員企業対象の実態調査結果に基づく産業廃棄物収集運搬車両からの二酸化炭素排出量。

表Ⅴ-8-6 運輸部門におけるCO_2排出削減対策とその効果

	業種	実施年度	主な対策内容	削減効果（t-CO_2/年）		（参考）2014年度総CO_2排出量（万t-CO_2）（調整後排出係数ケース） うち運輸部門（万t-CO_2）	
経済産業省所管41業種							
1	電気事業連合会	2014年度	・電気自動車やプラグインハイブリッド車の導入（電気事業全体で、2014年度までに約1900台導入済み） ・クリーンエネルギー車などの低公害・低燃費型車輌の導入 ・ノーマイカーデーの実施・エコドライブの励行（適正タイヤ空気圧による運転、アイドリングストップの実施　等） ・効率的な車輌運行（事前の運転経路確認、乗り合いの実施等） ・グループ会社全体の共同配送により物流効率化を行い、トラック台数を2割削減 ・バイオエタノール3%混合燃料(E3)の実用化実証事業への協力	2	t-CO_2/年	5.40	4,610
		2015年度以降	・業務用車輌への電気自動車（プラグインハイブリッド車含む）の導入 ・車輌燃料使用量の削減 ・低公害車導入率の向上	―		―	―
2	石油連盟	2014年度	・タンクローリーや内航タンカーの大型化、油槽所の共同利用化及び製品融通等による輻輳輸送の解消などの物流の効率化を推進する。 ＜陸上輸送の効率化対策＞ 〇タンクローリーの大型化と積載率の向上 〇油槽所の共同化、製品融通による総輸送距離の削減 〇給油所地下タンクの大型化等による配送の効率化 〇夜間・休日配達の推進(交通渋滞による燃費悪化防止) ＜海上輸送の効率化対策＞ 〇船舶の大型化と積載率の向上 〇油槽所の共同化に伴う共同配船及び総輸送距離の減少等による物流の効率化	―		103.6	4,023
		2015年度以降	―	―		―	―
3	日本ガス協会	2014年度	・低CO_2車両拡大（天然ガス自動車等低公害車の導入促進）	600 t-CO_2/年		0.99	45
			・運転者意識向上（エコドライブの徹底、デジタルタコグラフ導入）	―			
		2015年度以降	・低CO_2車両拡大（天然ガス自動車等低公害車の導入促進）	―		―	―
			・運転者意識向上（エコドライブの徹底、デジタルタコグラフ導入）	―		―	―
4	特定規模電気事業者	2014年度	・社有車利用時の省エネ推進（省エネ運転の徹底） ・環境負荷の低い交通手段の利用促進（電車等の公共交通機関の利用を心がける）	―		―	35
		2015年度以降	―	―		―	―
5	日本鉄鋼連盟	2014年度	モーダルシフト化（トラック輸送から、船舶・貨車輸送への切替）	―			
			船舶の陸電設備の活用（停泊地で陸電設備の活用により重油使用量の削減）	※1		142.3	19,439
		2015年度以降	モーダルシフト化（トラック輸送から、船舶・貨車輸送への切替）	－			
			船舶の陸電設備の活用（停泊地で陸電設備の活用により重油使用量の削減）	※1		―	―
6	日本化学工業協会	2014年度	―	―		―	6,288
		2015年度以降	―	―		―	―
7	日本製紙連合会	2014年度	グリーン物流対策（省エネ対策）として、以下のような取り組みを進めている。 ・顧客（代理店、大口ユーザー等）への直納化 ・積載率の向上及び空車、空船率の削減（積み合わせ輸送・混載便の利用） ・製品物流と調達資材物流との連携強化（復荷対策） ・交錯輸送の排除 ・工場倉庫の充実、消費地倉庫の再配置による物流拠点の整備 ・他製紙企業、代理店・卸商、異業種との共同輸送 上記のほか、物流量の単位当りのエネルギー使用の削減に寄与するモーダルシフトの推進や輸送便数の削減を目的とした車両の大型化及び	―		50.9	1,858
		2015年度以降	―	―		―	―
8	セメント協会	2014年度	<タンカー> 1) 燃費向上に繋がるフレンドフィンなど省エネ設備の採用 2) 船底、スクリューの研磨の徹底、抵抗の少ない塗料の使用 3) 減速航行による経済速度の徹底など 4) 船舶の大型化 <トラック> 1) デジタルタコグラフ、省エネタイヤ、省燃費潤滑油の導入 2) エコ運転の教育、車両整備の徹底など 3) 車両の大型化	―		79	1,808
		2015年度以降	―	―		―	―
9	電機・電子温暖化対策連絡会	2014年度	モーダルシフト拡大（トラック輸送から、CO_2排出係数の低い、鉄道や船舶への輸送手段シフトを拡大）	7,780 t-CO_2/年			
			輸配送ネットワーク効率化（IT技術を活用した、域内輸配送、車両・輸送ルートを整備し最適な輸配送を実施）	6,241 t-CO_2/年			
			積載効率の向上（梱包荷姿の小型化・軽量化設計や、コンテナの設計により、積載効率を向上）	1,389 t-CO_2/年		1.0	1,285
		2015年度以降	―	―		―	―

	業種	実施年度	主な対策内容	削減効果（t-CO_2/年）	（参考）2014年度総CO_2排出量（万t-CO_2）（調整後排出係数ケース） うち運輸部門（万t-CO_2）	
10	日本自動車部品工業会	2014年度	―	―	―	759
		2015年度以降	―	―	―	―
11	日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	2014年度	―	―	78.570	725
		2015年度以降	―	―	―	―
12	日本鉱業協会	2014年度	a. 業務提携による物流の効率化 b. 物流の短距離化と積載率の向上 c. モーダルシフト	―	―	450
		2015年度以降	―	―	―	―
13	石灰製造工業会	2014年度	―	―	0.61	247
		2015年度以降	―	―	―	―
14	日本ゴム工業会	2014年度	・輸送ルート・運行等の見直し ・トラック輸送の積載効率向上 ・モーダルシフトの実施・拡大 ・自動車に関する対策（輸送効率向上、輸送便数の減少、低CO_2走行） ・フォークリフト（低CO_2走行）	―	―	204
		2015年度以降	引き続き各社での取組を実施していくこととしている。	―	―	―
15	日本印刷産業連合会	2014年度	―	―	―	142
		2015年度以降	―	―	―	―
16	日本アルミニウム協会	2014年度	―	―	―	141
		2015年度以降	―	―	―	―
17	板硝子協会	2014年度	輸送のロットアップ（22t以上のセミトレ、フルトレ比率拡大）	74 t-CO_2/年		
			空パレット回収効率化（空パレット回収積載向上）	70 t-CO_2/年		
			モーダルシフト（トラック輸送のフェリー化、貨物化）	10 t-CO_2/年	3.516	116
		2015年度以降	輸送のロットアップ（22t以上のセミトレ、フルトレ比率拡大）	100 t-CO_2/年		
			空パレット回収効率化（空パレット回収積載向上）	100 t-CO_2/年		
			モーダルシフト（トラック輸送のフェリー化、貨物化）	10 t-CO_2/年	―	―
18	日本染色協会	2014年度	JRコンテナの利用（トラック輸送から鉄道輸送へ切り替え）	160 t-CO_2/年	―	112
		2015年度以降	JRコンテナの利用（トラック輸送から鉄道輸送へ切り替え）	100 t-CO_2/年	―	―
19	日本電線工業会	2014年度	積載率の向上（パレット2段積み工具使用による積載効率の向上）	20 t-CO_2/年		
			拠点倉庫荷量UPによる便数削減（大型トラック用専用架台の作成）	22 t-CO_2/年		
			拠点倉庫在庫化による直送配送の削減（在庫品種と在庫量を増やす）	22 t-CO_2/年		
			輸送ルート変更による距離削減（高速使用とルート順の変更）	28 t-CO_2/年	4.9815	96
		2015年度以降	モーダルシフトの促進（鉄道貨物輸送および内航船の利用促進）	64 t-CO_2/年	―	―
			積載効率の向上（自社拠点間の纏め輸送推進およびパレット2段積み工具利用促進による積載効率の向上）	28 t-CO_2/年	―	―
			3PLによる直送便の削減（他社物流ルートの共同輸送化）	15 t-CO_2/年	―	―
			梱包回収品の積載率向上（梱包品の混載と回収のルール化）	15 t-CO_2/年	―	―
			梱包変更による積載率向上（梱包の小型化）	5 t-CO_2/年	―	―
			輸送方法の変更（混載便より路線便への変更）	16 t-CO_2/年	―	―
20	日本ガラスびん協会	2014年度	・トラック輸送からフェリー、鉄道による輸送への切替（モーダルシフト）。 ・軽量パレットの使用。 ・輸送ルートの見直し集約。（陸上輸送から海上輸送へ） ・びんの軽量化により積載重量の軽減。 ・包装形態のバルク化によるトラック積載効率アップ。 ・デポ倉庫の設置、再配置による物流拠点の最適化。	―	4.79	85
		2015年度以降	・これまでの取り組みを継続していく。 ・今後は、業界各社による共同配送、物流パレットの共有化、配送拠点を共有し、相互利用などを検討していく予定である。	―	―	―
21	日本ベアリング工業会	2014年度	・燃費の良い速度、アイドリングストップなどエコドライブの徹底 ・梱包方法の見直しなど積載効率向上とモーダルシフトの推進 ・輸出品積出港の変更により、輸送距離を短縮しCO2削減	―	―	84
		2015年度以降	―	―	―	―
22	日本産業機械工業会	2014年度	モーダルシフトの導入や、部品供給業者から部品を集荷する際、トラックで最適なルートを回って1度の集荷で済ませる等、輸送の効率化を図っている等の事例が報告されている。	―	―	64
		2015年度以降	効率的な輸送に向けた運送業者との協力など、会員各社の積極的な取り組みを推進する。	―	―	―
23	日本建設機械工業会	2014年度	―	―	―	50
		2015年度以降	―	―	―	―

	業種	実施年度	主な対策内容	削減効果（t-CO_2/年）	（参考）2014年度総CO_2排出量（万t-CO_2）（調整後排出係数ケース）	
					うち運輸部門（万t-CO_2）	
24	日本伸銅協会	2014年度	―	―	0.16	47
		2015年度以降	―	―	―	―
25	日本工作機械工業会	2014年度	―	―	―	36
		2015年度以降	―	―	―	―
26	石灰石鉱業協会	2014年度	配船の合理化	―	0.507	28
		2015年度以降	―	―	―	―
27	日本レストルーム工業会	2014年度	―	―	―	25
		2015年度以降	―	―	―	―
28	石油鉱業連盟	2014年度	―	―	12.90	24
		2015年度以降	―	―	―	―
29	プレハブ建築協会	2014年度	○大型部材工場の主要販売エリアへの配置 大型木質パネルの認証工場を主要販売エリアに配置し、エリアごとに生産・出荷する体制づくりの推進。 ○物流センターへの調達部材納入の集約化 全国8箇所の生産工場ごとへの住宅部材納入から、東西2拠点の物流センターへの納入に集約。物流センターから生産拠点に日別、邸別納入を実施し、輸送効率向上、省梱包化、梱包材のリサイクル化などを推進。 ○複数部材メーカー向け部材引取りミルクラン輸送の実施 生産工場より、工場近郊の複数部材メーカー向けに部材引取りミルクラン輸送を実施。	―	12.94	16
		2015年度以降	次年度も、大型部材工場の主要販売エリアの配置の推進、物流センターへの調達部材納入対象商材の拡大、ミルクラン輸送対象の部材及び部材メーカーの拡大等を図り、輸送効率の向上に努める。	―	―	―
30	日本産業車両協会	2014年度	・国内への製品物流について、トラック輸送ではなく、貨物列車や内航船の活用 ・トラック輸送においても、積載シミュレーションを行って、積載効率を改善 ・頻度の少ない納入先の輸送を合わせることで輸送効率を改善	―	―	4.6
		2015年度以降	―	―	―	―
31	日本チェーンストア協会	2014年度	・クレート、オリコン、カートラック使用により、効率化。既存店における段ボール使用量10t削減 ・折りたたみコンテナの利用やハンガー納品を推進し、段ボール使用量を極力減らしている（物流センターにおける段ボール使用量前年比98%） ・環境車両導入台数（前年度比21.8%増）、エコドライブ講習（参加者前年度比28.0%増）等によりセンターから店舗まで1ケース当たりのCO_2排出量を2013年度比7.3%削減 ・店配送車両の便別納品ボリュームの平準化施策により、延べ車両数が減少（2014年度は前年比93.5%） ・衣料・住居用通い箱、加工食品用通い箱、制専用コンテナ等を20年前から実施。対象アイテムも拡大中 ・加工食品のDC化により店舗への納品時、オリコンによる通い箱納品を導入。生鮮食品とデイリー食品部門では、標準クレートを導入し仕入れ先からセンター納品時に使用	―	―	543
		2015年度以降	・物流事業者にご協力をいただきながら、取組を継続して行います。	―	―	―
32	日本フランチャイズチェーン協会	2014年度	・燃費の向上（配送車両使用燃料削減、エコドライブ（省燃費運転）の実施、配送車の燃費向上、エコタイヤの導入促進、アイドリングストップ運動の実施） ・共同配送推進による車両の削減 ・配送の効率化（配送車両の運行台数の削減） ・低公害車の導入（低公害車の導入促進、環境対応車両の効果測定と運用・導入の促進） ・その他（配送員のエコドライブの技術指導、配送コース見直しによる車両の削減）	※2	―	440
		2015年度以降	個社ベースでは、以下の記載がある。 ・配送車輌台数の削減 ・ハイブリッド車両の導入促進 ・配送拠点の適正配置を検討	※2	―	―
33	日本ショッピングセンター協会	2014年度	―	―	―	330
		2015年度以降	―	―	―	―
34	日本百貨店協会	2014年度	納品、配送等の物流では、アイドリングストップの推進が77%と最も割合が高く、自動車用エネルギー使用量の把握や低燃費車、低公害車の使用状況等の把握といった使用実態の把握の取組みの割合は低い結果となった。 百貨店保有の営業車両については、いずれの項目についても50%以上とよく取り組まれている。	―	―	189
		2015年度以降	―	―	―	―
35	日本チェーンドラッグストア協会	2014年度	―	―	―	133
		2015年度以降	―	―	―	―
36	情報サービス産業協会	2014年度	―	―	―	89
		2015年度以降	―	―	―	―

	業種	実施年度	主な対策内容	削減効果（t-CO_2/年）	（参考）2014年度総CO_2排出量（万t-CO_2）（調整後排出係数ケース） うち運輸部門（万t-CO_2）	
37	大手家電流通協会	2014年度	○納品、配送等の物流 省エネの取り組みを示す方針を策定 省エネの取り組みの推進体制を整備 物流に伴う自動車用エネルギー使用量の把握 低燃費車、低公害車の使用状況等の把握 物流事業者に対し低燃費/低公害車両の使用推進を求めている 物流事業者に対しエコドライブの推進を求めている 物流事業者に対しアイドリングストップの推進を求めている 物流事業者に対し共同配送の推進を求めている 物流事業者に対し、積載率の向上を求めている ○自社保有の営業車両 エコドライブの推進 アイドリングストップの推進 低燃費、低公害車化の推進 エネルギー使用量の把握 ○その他特徴的な省エネ対策（個社） 社内物流便の本数削減と積載率の向上・効率化のための施策を実施 エコドライブの実践	―	0.06	81
		2015年度以降	―	―	―	―
38	日本DIY協会	2014年度	保有車両の運行、運用管理の効率化：「低燃費(ハイブリッド、軽自動車)車の導入・入替」、「カーシェアリング・公共交通機関の利用促進」、「社用車台数の削減」、「商品センター等の集約・移転による店舗配送の効率化」	※3	―	49
		2015年度以降	・保有車両の運行・運用管理の効率化 ・商品センター新設による配送の効率化	※3	―	―
39	日本貿易会	2014年度	―	―	―	5.1
		2015年度以降	―	―	―	―
40	日本LPガス協会	2014年度	・出荷基地と届先との走行距離の短縮化 ・車両の大型化、トレーラー化及び低公害・低燃費車両の導入 ・物流拠点の統廃合 ・エコドライブの推進	―	6.50	3.1
		2015年度以降	―	―	―	―
41	リース事業協会	2014年度	―	―	―	0.9
		2015年度以降	―	―	―	―
環境省所管41業種						
1	全国産業廃棄物連合会	2014年度	収集運搬時の燃料使用量削減 ・エコドライブの推進 ・車両点検整備の徹底 収集運搬の効率化 ・モーダルシフトの推進 ・運行管理の推進 ・収集運搬の協業化、共同組合化によるルート収集の推進 バイオマス燃料の利用 ・バイオディーゼル、バイオエタノールの導入 収集運搬車両の低炭素化 ・ディーゼルハイブリッド車の導入（保有台数）	―	―	460.0
		2015年度以降	収集運搬時の燃料消費削減 ＜既存車両における取り組み＞ ・アイドリングストップの実施、アイドリングストップ装置の導入 ・急激なアクセルワーク防止（ふんわりアクセルeスタート） ・過積載の防止 ・経済速度での走行、制限速度の遵守、スピードリミッターの装着 ・エコドライブ関連機器の導入 ・高度GPS－AVMシステム、ETC、VICSの導入 ・タイヤ空気圧の適正化 ・車両の定期的な点検・整備 ＜車両購入時の取り組み＞ ・天然ガス車、LPG車、ハイブリッド車、電気自動車の導入 ・スピードリミッター、アイドリングストップ装置付車両の導入 ・高車齢車の最新規制適合車への買い替え 収集運搬の効率化 ・モーダルシフト ・運行管理の実施 ・収集運搬の協業化・協同組合化によるルート収集 バイオマス燃料の使用 ・バイオディーゼルの導入 ・バイオエタノールの導入	―	―	―
2	日本新聞協会	2014年度	―	―	―	51.0
		2015年度以降	―	―	―	―
3	全国ペット協会	2014年度	―	―	―	0.8
		2015年度以降	―	―	―	―

※1 鉄鋼内航船では停泊地での重油使用を70～90%程度削減
※2 個社ベースでは、削減量の記載あり

９．低炭素製品・サービス等による他部門での削減の状況

各業種における低炭素製品・サービス等による他部門での削減に関して、当該製品・サービスの内容、2020年度削減見込量、2014年度における取組実績と削減効果、2015年度以降実施予定の取組について、表Ⅴ-9-1に示すとおり報告を受けた（フォローアップ調査票Ⅲ.低炭素製品・サービス等による他部門での貢献）。

表Ⅴ-9-1　低炭素製品・サービス等による他部門での削減の状況

業種（2013年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））		低炭素製品・サービス等	当該製品等の特徴、従来品等との差異など	2020年度削減見込量	2014年度		2015年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
経済産業省所管41業種							
1	電気事業連合会 （4,560万t-CO_2）	環境家計簿の実施	電気やガスの使用量を入力することにより、排出されるCO_2量をお知らせし、省エネ意識、温暖化防止意識を啓発	－	－	－	電気事業においては、引き続き、電気を効率的にお使いいただくための高効率機器の普及や、省エネ・省CO_2を実現するためのご提案・情報提供、スマートメーターによる電気使用の効率化等、低炭素製品・サービスの開発・普及を通じ、お客さまとともに社会全体での一層の低炭素化に努めていく。
		高効率給湯機エコキュートの普及	電気を効率的にお使いいただく観点から、我が国の先進的技術であるヒートポンプ等の高効率電気機器の普及について取組みを実施。具体的には、従来型給湯器に比べてCO_2排出を大幅に削減できる「CO_2冷媒ヒートポンプ給湯機（エコキュート）」について、普及拡大に努めているとともに、「ヒートポンプ技術を活用した高効率の業務用空調機等」の普及促進などにも積極的に取組みを実施。 （2014年度末：累積普及台数：約460万台）	－	－	－	
		環境エネルギー教育の実施	小学生などを対象にした効率的な電気利用の教室等を行い、省エネを啓発（参加人数：約19万人）				
		お客さまへの省エネコンサルティング	実際にお客さま宅に訪問し、電気機器のアンペア測定や契約・省エネアドバイスを実施				
		省エネに繋がる家電製品の利用方法紹介	家電製品の上手な使い方や選び方などの省エネ情報をテレビ・ラジオのCM放送で紹介				
		全戸配布広報誌等での環境・省エネ情報の提供	省エネ啓発PR冊子、環境レポートなどで省エネ情報を提供				
		ホームページでの啓発活動	エアコンや洗濯機等、家電製品の省エネアイディアの提供や省エネ度チェックなどを設置し、HPを活用した省エネに関する情報を提供				
		検針票での省エネ啓発	電気の検針票に前年同月実績を記載し、省エネを啓発	－	－	－	
		削減効果合計		－			
2	石油連盟 （3,823万t-CO_2）	潜熱回収型高効率石油給湯器「エコフィール」	ボイラーの排熱を回収・利用することで、熱効率を高めた。（定格効率95%）	19.7 万t/年	2014年度末までに約24.9万台が導入され、これによるCO_2削減効果は、年間約4.9万tonと見込まれる。	4.9万t-CO_2/年	・環境対応型高効率業務用ボイラーについては、CO_2及びNOx削減効果の高いボイラーとして普及啓発する。 ・国の補助事業（自立防災型高効率給湯器導入支援補助金）等も活用し、機器メーカー団体等とも連携し、家庭用だけではなく、病院、老人保健施設等への導入を働きかける。 ・エコフィールについては、2020年度累計販売台数100万台を目標（日本ガス石油機器工業会）に機器メーカー団体と連携し、普及促進活動を展開する。
		環境対応型高効率業務用ボイラー	ボイラーの排熱を回収・利用することで、熱効率を高めた。（定格効率95%）	10 万t/年	2005年度から、2014年度までに約2,200台が導入され、当該品の導入によるCO_2削減効果は、年間約7.7万tonであった。	7.7万t-CO_2/年	
		削減効果合計		－		11.3万t-CO_2/年	
3	日本ガス協会 （47.6万t-CO_2）	コージェネレーション	発電時に発生する廃熱を有効利用するため、総合効率が高い	820 万t-CO_2	2014年度設置容量 12万kW	約18万t-CO_2/年	2015年度に自動車メーカーから、長距離輸送の可能な大型CNGトラックが発売予定であるほか、コージェネレーション・家庭用燃料電池の更なる効率の向上とコストダウンによる一層の普及促進を図る。
		家庭用燃料電池（エネファーム）	従来の給湯器＋火力発電より49%のCO_2削減効果	180 万t-CO_2	2014年度設置台数 33,272台	約4万t-CO_2/年	
		高効率ガス給湯器（エコジョーズ・エコウィル）	エコジョーズは従来の給湯器より13%のCO_2削減効果 エコウィルは従来の給湯器＋火力発電より39%のCO_2削減効果	400 万t-CO_2	2014年度設置台数 60万台	約13万t-CO_2/年	
		産業用熱需要の天然ガス化	石炭や石油に比べ燃焼時のCO_2発生量が少ない天然ガスへ切り替える （石炭のCO_2発生量を100とすると、石油80/天然ガス57）	320 万t-CO_2	2014年度開発量 ・ボイラ142百万m3 ・工業炉103百万m3	約18万t-CO_2/年	
		ガス空調	CO_2発生量が少ない天然ガスのエネルギーで空調するものであり、系統電力削減効果やピークカット効果がある	120 万t-CO_2	2014年度設置容量 18万RT	約4万t-CO_2/年	
		天然ガス自動車	ガソリン車と比較し、CO_2排出量を約20%削減	73 万t-CO_2	2014年度導入台数 1,075台	約1万t-CO_2/年	
		削減効果合計		1,913 万t-CO_2		67万t-CO_2/年	

業種 （2013年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））		低炭素製品・サービス等	当該製品等の特徴、 従来品等との差異など	2020年度 削減見込量	2014年度		2015年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
4	特定規模電気事業者 （1,260万t-CO_2）	ホームページ等での情報開示、啓発活動	各社のホームページ等で環境報告書等（東京都エネルギー状況報告書等）の公表を行い、お客さまの電力調達における環境配慮の取り組みに貢献した。	―	同左	―	（2015年度以降の取組予定） 引き続き、省エネ・省CO_2を実現するためのご提案や情報提供を通じて、お客さまとともに社会全体での一層の低炭素化に努めていく。
		見える化サービス	お客さまが自分のエネルギー使用状況をパソコン画面等で確認できるサービスを提供し、需要家の節電の取り組みを促進させた。	―	同左	―	
		ディマンドリスポンスサービス	需給ひっ迫時にお客さまのエネルギー使用の抑制を促すサービスを提供した。	―	同左	―	
		削減効果合計		―		―	
5	日本鉄鋼連盟 （19,180万t-CO_2）	自動車用高抗張力鋼板	従来鋼板より鋼板の板厚を薄くすることにより車体の軽量化が可能	1,487 万t-CO_2	―	1,191万t-CO_2/年	（2015年度以降の取組予定） ・引き続き、上記5品種の定量的な把握に努める。 ・ 上記5品種に限らず、高機能鋼材の多くは、低燃費自動車や高効率発電設備・変圧器等の製品のエネルギー効率の向上に貢献し、使用段階でのCO2排出削減に貢献している。 ・ 現在、上記5品種の粗鋼生産に占める比率は6.6%に留まることから、対象の拡充の可能性を引き続き検討する。
		船舶用高抗張力鋼板	従来鋼板より鋼板の板厚を薄くすることにより船体の軽量化が可能	283 万t-CO_2	―	240万t-CO_2/年	
		ボイラー用鋼管	従来鋼管より高温強度が上がるため、高温高圧での発電が可能	660 万t-CO_2	―	408万t-CO_2/年	
		方向性電磁鋼板	従来鋼板より鉄損が減少するため、送電ロスの低減が可能	988 万t-CO_2	―	800万t-CO_2/年	
		ステンレス鋼板	普通鋼鋼板より車体の軽量化が可能	30 万t-CO_2	―	27万t-CO_2/年	
		削減効果合計		3,448 万t-CO_2		2,558万t-CO_2/年	
6	日本化学工業協会 （6,222万t-CO_2）	太陽光発電材料	太陽光のエネルギーを直接電気に変換。	898 万t-CO_2	―	293万t-CO_2/年	（2015年度以降の取組予定） ・太陽光発電、低燃費タイヤ、LED電球の普及による2015年度の削減貢献量の算定を継続する。 ・参加企業からの事例を継続して報告する。
		ホール素子・ホール低燃費タイヤ用材料	自動車に装着。走行時に路面との転がり抵抗を低減。	636 万t-CO_2		123万t-CO_2/年	
		LED関連材料	電流を流すと発光する半導体。発光効率が高く高寿命。	745 万t-CO_2		328万t-CO_2/年	
		削減効果合計		2,279 万t-CO_2		―	
7	日本製紙連合会 （1,804万t-CO_2）	紙の10%軽量化	面積あたりの軽量化を進めることで、輸送時のCO_2が削減できるなど、ライフサイクルでの温暖化対策に貢献する。	52 万t-CO_2	―	―	（2015年度以降の取組予定） 更なる開発と普及を図り、省資源と温暖化防止に取り組む。
		削減効果合計		52 万t-CO_2		―	
8	セメント協会 （1,775万t-CO_2）	コンクリート舗装	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。	【舗装面を「アスファルト」から「コンクリート」に変更した場合の削減効果】 ・同一距離走行時の燃料消費量：95.4～99.2% ・積載量を11tとし、100km走行した場合のCO_2排出量の削減量：1.14～6.56 kg		―	（2015年度以降の取組予定） コンクリート舗装の共同研究（土木研究所、大学等との産官学共同の研究を推進し、コンクリート舗装のより一層の実用化に向けて、課題の解決に取り組む。）
		廃棄物・副産物の有効活用	セメント業界は他産業や自治体などから排出される廃棄物や副産物を大量に受け入れ、セメント生産に有効活用している。セメント業界が大量の廃棄物や副産物を大量に受け入れることで天然資源が節約されるだけでなく、セメント業界以外での廃棄物の処分に伴う環境負荷が低減される。	―	―	―	
		削減効果合計		―		―	
9	電機・電子温暖化対策連絡会 （1,335万t-CO_2）	発電	火力発電（石炭）、火力発電（ガス）、原子力発電、地熱発電、太陽光発電	―	―	369万t-CO_2/年	（2015年度に実施予定の取組） ・適宜、製品貢献算定方法（論）の追加、改正等を検討する。 （2020年度に向けた取組予定） ・「低炭素社会実行計画」の期間中、毎年度、排出抑制貢献量についてはその評価結果を公表する。同時に、適宜、算定方法（論）対象製品の追加及び方法（論）の改正等も実施していく。
		家電製品	テレビジョン受信機、電気冷蔵庫（家庭用）、エアコンディショナー（家庭用）、照明器具 電球形LEDランプ、家庭用燃料電池、ヒートポンプ給湯器	―	―	113万t-CO_2/年	
		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 クライアント型電子計算機、 複合機、プリンター、データセンター （2015.8新規作成）			109万t-CO_2/年	
		ICTソリューション （Green by IT）	遠隔会議，デジタルタコグラフ	―	―		
		削減効果合計		―		543万t-CO_2/年	
10	日本自動車部品工業会 （744万t-CO_2）	高圧用ジャンクションブロック	小型化、軽量化	―	―	0.97kg-CO_2/個	（2015年度に実施予定の取組） 上記活動を進め、2016年度までに自動車部品の使用段階に適合できる標準ツールを作成する
		トルクコンバータ （軽四輪車用）	流体動力伝達性能・効率の改良開発により，車両燃費を向上.（旧モデル他社製品比3%改善）	―	―	4,176t-CO_2/年	
		ドアロック	素材の軽量化	―	―	335.00 t-CO_2	
		削減効果合計					
11	日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会 （714万t-CO_2）	・自動車燃費改善、次世代車の開発・実用化により、運輸部門でもCO_2削減に貢献。 ・CO_2削減ポテンシャルは2020年燃費基準策定時に試算。民間努力ケース時600万t-CO_2、政府支援ケース時1,000万t-CO_2と見込んでいる。	―	600 万t-CO_2	・ 2014年度には、究極のエコカーとされるFCEVも市販化。各社が積極的に次世代車（HEV等）を投入、販売・保有増に伴い実走行燃費ともに顕著に改善している。	―	（2015年度に実施予定の取組） さらなる次世代車の開発・普及とともに、従来車の燃費向上に努力する。 製品の開発については、各社の守秘事項に該当するためコメントできない。普及については政府の税制等の施策の後押しもあり、各社積極的に展開中。
		削減効果合計		600 万t-CO_2		―	

業種（2013年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））		低炭素製品・サービス等	当該製品等の特徴、従来品等との差異など	2020年度削減見込量	2014年度		2015年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
12	日本鉱業協会 （442万t-CO_2）	水力発電	FIT制度活用 老朽設備の最新設備への更新、発電能力増強	13 万t-CO_2	―	0.8万t-CO_2/年	a. 水力発電、太陽光発電の再生可能エネルギー電源の建設と利用拡大 今後もFIT制度を活用し積極的に利用拡大を目指す。水力発電においては、三菱マテリアルが秋田県で4箇所、神岡鉱業が岐阜県で5箇所、DOWAホールディンスが秋田県で1箇所など、設備更新・能力増強の計画がある。また、太陽光発電においては、三菱マテリアルが福島県で4箇所、住友金属鉱山が茨城県で1箇所、三井金属鉱業が山口県で1箇所、DOWAホールディングスが秋田県で1箇所など、建設の計画がある。 b. 地熱開発及び地熱発電への取り組み 今後も継続して新規地熱開発や地熱発電所の建設に取り組む。その中で、三菱マテリアルが係わる山葵沢地熱発電所は、環境影響評価手続きが完了し、建設工事が開始された。発電出力は、42,000kWで2019年の運転開始を目指す。 c. ハイブリッド車・電気自動車向け二次電池用正極材の開発・製造 住友金属鉱山は、電気自動車向け二次電池用正極材料のリチウム酸ニッケルの需要拡大に対応するために、リチウム酸ニッケルの製造設備の増強を行っている。生産能力は、850t/月から1.850t/月となり、2015年の完成を目指す。 d. 鉛蓄電池の普及拡大への取り組み 鉛製錬のリサイクル原料の確保と事業安定化の立場から、引き続き、鉛蓄電池を活用した事業構想に取り組み、鉛蓄電池リサイクル事業の事業主体となる協力会社を募るとともに、支援を行う。
		太陽光発電	FIT制度活用 遊休地の利用	2 万t-CO_2	―	1.2万t-CO_2/年	
		地熱発電	地熱開発 電力会社に売電または蒸気供給	33.0 万t-CO_2	2013年度実績	33万t-CO_2/年	
		ハイブリッド車・電気自動車向け二次電池用正極材料の開発・製造	ニッケル水素電池及びリチウムイオン電池の正極材料（水酸化ニッケル、ニッケル酸リチウム）の開発・製造	113 万t-CO_2	―	52万t-CO_2/年	
		鉛蓄電池の普及拡大	安全で安価な鉛蓄電池（定置型）の民生部門への普及拡大による太陽光発電安定化及び電力平準化への寄与	―	―	―	
		削減効果合計		161 万t-CO_2		2.1万t-CO_2/年	
13	石灰製造工業会 （247万t-CO_2）	高反応性消石灰の製造出荷	従来の消石灰と比べて反応効率が良く使用量約40%が削減できるため、製造及び運搬に要するエネルギーの削減	―	―	11,626t-CO_2	―
		運搬効率の改善	約1,100万トン・kmを陸上輸送から船輸送に切り替え	―	―	837t-CO_2	
		鉄鋼業で石灰石を生石灰に代替	① 石灰専用炉は予熱活用が可能であることから転炉と比較して熱効率が良好。 ② 焼結工程で生石灰を使用することで通気性が改善され、コークス原単位が削減される。 ③ 鉄鋼業ではコークス等カーボン系の燃料を使用することが多いが、石灰炉では廃プラスチック等リサイクル系燃料使用が可能であり、CO_2排出原単位が低位。	―	―	0.15 t-CO_2/t-CaO	
		削減効果合計		―		―	
14	日本ゴム工業会 （203万t-CO_2）	低燃費タイヤ （タイヤラベリング制度）	燃費向上	―	―	―	（2015年度に実施予定の取組） 引き続き上記の対策を実施予定
		自動車部品の軽量化	燃費向上	―	―	―	
		省エネベルト	伝動効率の向上	―	―	―	
		各種部品の　軽量化	動力、運搬等のエネルギー削減	―	―	―	
		削減効果合計		―		―	
15	日本印刷産業連合会 （138万t-CO_2）	カーボンフットプリント	温室効果ガスの見える化	―	パッケージ等の包装材で、カーボンフットプリント製品を提供	―	（2015年度に実施予定の取組） ・カーボンオフセット、カーボンフットプリント製品の充実 ・エコプロダクツ2015に出展を予定している。その他環境関連の展示会への出展等、広範な活動を実施していく。
		カーボンオフセット製品の提供	CO_2排出量の相殺	―	教科書・雑誌等でカーボンオフセット製品を提供	―	
		グリーンプリンティング製品認証	環境に配慮した印刷製品の提供	―	環境に配慮した資材を使用し、環境に配慮した印刷工場で製造した印刷製品にGPマークを表示	―	
		削減効果合計		―		―	
16	日本アルミニウム協会 （147万t-CO_2）	自動車用材料アルミ板材	軽量化による、走行時のCO_2削減効果が期待される	―	―	―	―
		鉄道車両用アルミ形材	軽量化による、走行時のCO_2削減効果が期待される	―	―	―	
		削減効果合計				―	

業種 （2013年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））		低炭素製品・サービス等	当該製品等の特徴、 従来品等との差異など	2020年度 削減見込量	2014年度		2015年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
17	板硝子協会 （110万t-CO_2）	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、ならびに太陽光発電などの再生可能エネルギーの大幅な増量が必要と考えられている。 これらの新規需要はあるものの、今後、板ガラスの生産量は減少し結果としてCO_2排出量も現在より減少する見込みだが、一方、LCAの調査結果によれば、社会全体ではそれらの減少分をはるかに上回るCO_2削減効果が期待できる。 また、太陽光をよく通す、太陽光発電パネル用のカバーガラスや、自動車用のガラスとして、太陽光線の赤外線を効率的にカットし、車内の温度上昇を抑えエアコンへの負荷を軽減することによって、燃費を減少させるためのガラス等の開発、上市をしている。 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。	複層ガラス及び、エコガラスの普及	―	低炭素社会の実現に向け、拡販を積極的に進めている「エコガラス」(高断熱複層ガラス)のLCCO2の検討を行い、2010年に第三者機関によるクリティカルレビューを受けた。	241千t-CO_2/年	（2015年度に実施予定の取組） 左記を継続。
		削減効果合計		―		26.2万t-CO_2/年	
18	日本染色協会 （115万t-CO_2）			―	―	―	―
		削減効果合計		―		―	
19	日本電線工業会 （92万t-CO_2）	導体サイズ最適化	―	―	CO_2削減のみならず工場・ビルの低圧ケーブルで生じる通電損失の半減に繋がるなど節電効果も大きいことから、環境配慮のみならずピーク電力カットにマッチしたものとして、関連法規への反映を検討すると共に、パンフレット作成、ホームページ資料の拡充を行った。	―	（2015年度に実施予定の取組） ・導体サイズ最適化 ：導体サイズ最適化の技術は、CO_2削減のみならず工場・ビルの低圧ケーブルで生じる通電損失の半減に繋がるなど節電効果も大きいことから、環境配慮のみならずピーク電力カットにマッチしたものとして、関連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。 ・超電導ケーブル ： 鉄道総合技術研究所が2007年より開発を進めている超電導ケーブル「超電導き電ケーブル」を用いた営業線における試験列車の走行実験に成功した。2020年をめどに、JR、私鉄の路線への本格的導入を目指す。これによって、鉄道の電力消費量の5%程度削減できる見込みである。 （2015.04.30日本経済新聞）
		モーターを動力源とする EV（電気自動車）・PHEV（プラグインハイブリッド自動車）・燃料電池自動車	EV（電気自動車）PHEV（プラグインハイブリッド自動車）は、電動モーターを駆動させるため、CO_2を発生しない。 燃料電池自動車は、水素と空気中の酸素の電気化学反応により発生する電気を使ってモーターを駆動させるため、CO_2排出量を低減できる。 今後は、充電や水素ステーションのインフラ整備が課題である。	―			
		高温超電導ケーブル	高温超電導ケーブルは、送電ロスの低減のみならず、大容量の送電が可能なため都市部のケーブルへの活用や途上国における電力系統の構築に期待されている。 今後は、線材・ケーブルの長尺化、大容量化、低コスト化を進めるための開発を進めており、早期本格的産業利用を目指している。	―			
		超電導き電ケーブル	従来電気鉄道の直流き電の損失は10%程度であり、これを超電導き電ケーブルに置き換えると電力消費の損失削減が可能である。	―			
		光ケーブルで接続されたICT（Information and Communication Technology 情報通信技術）によるCO_2削減	ICT利活用によるスマートグリッドの導入により、建造物のエネルギー管理の徹底、物流の合理化、各分野のペーパーレス化が可能。 将来的にはサーバー内の電気配線を光配線化することで大幅な消費電力の削減が出来る。	12,500 万t-CO_2			
		削減効果合計		12,500 万t-CO_2		―	

	業種 （2013年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））	低炭素製品・サービス等	当該製品等の特徴、 従来品等との差異など	2020年度 削減見込量	2014年度		2015年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
20	日本ガラスびん協会 （84万t-CO_2）	ガラスびんの軽量化	業界として、環境家計簿の取り組みはしていないが、加盟企業における環境活動の一環として、社員への教育等を通じ紹介している例もある。	―	ガラスびんの軽量化については、各加盟企業において、積極的に取り組んでいる	―	（2015年度に実施予定の取組） ・会員企業において、ユーザー業界と連携して研究開発を進めて行く。
		リターナブルびん（Rマークびん：リユース：再使用）	日本ガラスびん協会では、規格統一リターナブルびん（Rびん）を認定し、リターナブルびんとして使用いただけるように、Rびんの型式図面を公開している。 日本ガラスびん協会ではLCA手法を用い、リターナブルびんのCO_2排出量削減効果の試算をおこない、業界の統一LCAデータとして共有し、リターナブルのPR活動に取組んでいる。 尚、業界の統一LCAデータは5年毎の更新を予定している。 このように、リターナブル使用はCO_2排出量の抑制に直接作用するので今後、3Rのひとつである、リユース対策の中では、有効な手法であろう。また、リターナブル使用はガラスびんだけが持つ大きな特性と云える。		日本ガラスびん協会では、規格統一リターナブルびん（Rびん）を認定し、リターナブルびんとして使用していただけるように、Rびんの型式図面を公開している。		
		エコロジーボトルの推進	原料としてカレット（ガラス屑）を90%以上使用し製品化したものを「エコロジーボトル」、無色・茶色以外のその他色のガラス屑（混色ガラス屑）を90%以上使用し製品化したものを特に「スーパーエコロジーボトル」と名付け、カレット（ガラス屑）使用量の増加につなげるため、ボトラー、ユーザーへの利用促進を継続している。		エコロジーボトルの使用をボトラーなどユーザーに対し利用促進を継続している。		
		ユニバーサルデザインへの取り組み	「全ての人に使いやすく」を目指し、安全で使いやすい、ユーザーフレンドリーな取扱いのしやすい形状、軽量のガラスびんを提供している。 このような軽量化技術を一般の飲料用大型びんの開発にも応用している。さらに、ガラスびん外表面に点字を施し、触覚により中味の判別あるいは、ガラスびんの色が判断できるようにした製品も開発されている。	―			
		容易に剥がれるプレタックラベルの開発、提供	従来の焼付け印刷（ACL）に比較し、装飾性が高く、リサイクルに適した剥がしやすいラベルの提供。これは、超軽量びんと組み合わせることにより、すり傷防止などの効果が得られ、超軽量びんのリターナブル化にも寄与している。	―	―	―	
		削減効果合計		―		―	
21	日本ベアリング工業会 （84万t-CO_2）	自動車ｵｰﾄﾏﾁｯｸﾄﾗﾝｽﾐｯｼｮﾝ用「高速回転ﾌﾟﾗﾈﾀﾘ用針状ころ軸受」	従来品と比較し高速性5～15%向上、軸受け幅10%縮小。ｵｰﾄﾏﾁｯｸﾄﾗﾝｽﾐｯｼｮﾝをｺﾝﾊﾟｸﾄ化できるため、車の燃費向上に貢献。	―	左記特徴のとおり、車の燃費向上に貢献。	―	（2015年度に実施予定の取組） 事例集を作成予定。
		横型ドラム式洗濯機用「長寿命軸受」	従来品の寿命の2倍以上向上。材料技術を駆使し、従来と同じサイズで長寿命化を実現。	―	市場の要求であるドラムの大径化による荷重増加に対し、ベアリングを大型化しないことを可能にし、省エネルギーに貢献。	―	
		風力発電機用「長寿命大形ころ軸受」	標準鋼比の寿命7倍向上。材料と熱処理の改善で寿命延伸メンテナンスコスト低減	―	再生可能エネルギーとしての風力発電機の発電効率に影響の大きい重要な部品として、CO2の削減に貢献。	―	
		高速圧延機用「長寿命密封4列円すいころ軸受」	寿命2倍向上。低発熱・高密封特殊シールでシール発熱50%減、密封性80%改善で突発故障の対応コスト低減。	―	高速圧延機設備の生産性向上と安定稼働に資することにより、省エネルギーに貢献。	―	
		産業用モータ、減速機をはじめとする一般産業機械用「円筒ころ軸受」	基本動定格荷重20%向上。軸受定格寿命:80%向上。世界最高水準の高負荷容量と高速回転性能を実現。	―	産業用モータ、減速機をはじめとする一般産業機械の高出力や高効率、コンパクト化など性能向上に資することにより、省エネルギーに貢献。	―	
		削減効果合計		―		―	
22	日本産業機械工業会 （64万t-CO_2）	省電力・エアーレスコンベヤ	消費電力最大50%削減	―		―	工業会では、関係省庁・関連団体と連携を図りながら、新技術の普及・促進に向けた規制緩和の要望等を行い、製品の使用段階で発生するCO_2削減への取り組みを続ける。
		野外設置型モータコンプレッサ	省エネ効果149万円/年	―		―	
		全電動射出成形機	消費電力約25%削減	―		―	
		ハイブリッドカレンダーロール（業務用洗濯機）	ロール仕上げ枚数50枚/h、7.7%改善	―		―	
		制御器一体型高速回転はん用インラインポンプ	消費電力約54%削減	―		―	
		高効率・ミニマムミッションボイラ	燃料消費量約10%低減	―		―	
		削減効果合計		―		―	
23	日本建設機械工業会 （47万t-CO_2）	建設機械の燃費改善及びハイブリッド式を含めた省エネ型建設機械の開発と実用化	燃費改善及びハイブリッド式を含めた省エネ型建設機械	100 万t-CO_2	省エネルギー型建設機	60万t－CO_2	省エネルギー型建設機械導入補助事業による販売促進
		削減効果合計		100 万t-CO_2		―	

	業種 （2013年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））	低炭素製品・サービス等	当該製品等の特徴、 従来品等との差異など	2020年度 削減見込量	2014年度		2015年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
24	日本伸銅協会 （46万t-CO_2）	エアコン用熱交換器に使用される高効率内面溝付銅管	内面に冷媒の蒸発を促進するための溝を多数加工した銅管	200 万t-CO_2	・エアコンメーカの要請に応じて、毎年伝熱性能を向上した内面溝付銅管を提供している。 内面の溝形状、溝数及び溝角度を改善して、伝熱性能を向上させている。又、より細径の溝付銅管の生産性を上げて提供してい	231万t-CO_2/年	継続して、高性能内面溝付銅管を開発し、納入してゆく予定。
		削減効果合計		200 万t-CO_2		231万t-CO_2/年	
25	日本工作機械工業会 （37万t-CO_2）	高効率ユニット搭載工作機械	高効率モータの採用や油圧装置のインバータ化、アキュムレータの搭載などにより省エネ化	―		―	更なる省エネへの取り組みが進むものと考えられる。
		複合加工機	従来複数台で行っていた多工程の加工を1台に集約。設備台数の削減により、省エネ化	―		―	
		最適運転化工作機械	アイドル運転時間の削減、加工条件の最適化、省エネ効果の見える化などにより省エネ化	―		―	
		油圧レス化工作機械	駆動や把持の動力源を油圧から電動化やメカ化することで消費電力削減	―		―	
		高精度・高品質な加工	高精度・高品質な加工を実現することで、生み出す製品の省エネ化を実現（自動車の低燃費化等）	―		―	
		削減効果合計		―		―	
26	石灰石鉱業協会 （28万t-CO_2）	品質の高位安定化	―	―	セメント工場への石灰石の品位向上は、継続的な取組み課題である。下記のグラフは会員 会社における石灰石の品質向上の経年変化を示した例である。この結果、セメント工場に おける廃棄物受け入れ量の増加が見込まれ、リサイクル社会の構築に寄与している。	―	石灰石の品位安定化は多くの鉱山で長期的な課題となっており、自然条件に 由来する採掘上の問題と折り合いをつけながら、品質の高位安定化を追求することとなる。
		削減効果合計		―		―	
27	日本レストルーム工業会 （23万t-CO_2）	空調設備、照明設備、OA機器、その他	・冷房時の室温を28℃に管理 ・昼休みの消灯、不要照明のこまめな消灯 ・パソコンの外出時、未使用時間の電源OFF ・クールビズ5～10月（6ヶ月間）節電 ・ウォームビズ11～3月（4ヶ月間）節電	―	―	―	
		空調設備、照明設備、OA機器、その他	・空調設備：クールビズ、ウォームビズ、早期帰宅、ノー残業デーの実施 ・OA機器：パソコン電源OFF、早期帰宅 ・照明設備：昼休みの消灯、早期帰宅、照明設備のLED化 ・その他：夏の網戸、冬の隙間風対策、待機電力の削減	―	―	―	
		照明設備、空調 OA機器、動力	・業務に差し支えない範囲での蛍光灯本数の間引き ・使用していないエリアの消灯徹底 ・昼休みの消灯徹底 ・トイレなど人感スイッチによる照明切り忘れ防止 ・LED照明など省エネタイプ照明の導入 ・執務内室温（夏季28℃）に設定 ・使用していないエリアの空調停止徹底 ・熱射反射板ガラスの設置など、日射の遮蔽 ・デマンド監視装置と連動させた空調温度の設定 ・空調のフィルターの定期清掃 ・空調室外機周辺の不要物の撤去 ・朝の涼しい時間帯での空調起動や複数空調機の分散起動によりピーク電力上昇を抑制 ・換気ファンの一定時間の停止もしくは間欠運転により外気取入れ量を調整し、外気導入による負荷削減。 ・決められた時間帯のパソコンのバッテリー稼動 ・長時間の離席時は、パソコンOFFもしくはスタンバイモードへの切り替えを徹底 ・休日・時間外でのエレベーターの稼動数を半減	―	―	―	
		削減効果合計		―		―	

	業種 （2013年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））	低炭素製品・サービス等	当該製品等の特徴、 従来品等との差異など	2020年度 削減見込量	2014年度		2015年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
28	石油鉱業連盟 （22万t-CO_2）	天然ガスは、燃焼時の発生熱量あたりCO_2排出量が他の化石燃料に比べて少なく、高い環境優位性を備えている。天然ガスを供給することにより、生産過程での温室効果ガス排出量の増加を伴うものの、消費過程でのCO_2排出量は燃料転換が進むことにより削減される。		―	2014年度においても引き続き、天然ガスの供給拡大事業を通じて、他燃料からの産業用/民生用天然ガスへの燃料転換を促進することにより、CO_2排出削減に貢献している。	―	（2015年度以降の取組予定） 引き続き、天然ガスの安定供給を通じて、CO_2排出削減に貢献していく。 （2020年度に向けた取組予定） 2020年度に向けても、中長期的な見地に立って天然ガスの安定供給を行い、CO_2排出削減に貢献していく。
		水素製造用触媒の開発、燃料電池用セルの製造	―	―	会員企業の子会社を通じ水素製造用触媒の開発、燃料電池用セルの製造を行い、天然ガス導入の促進に貢献している。	―	
		削減効果合計		―		―	
29	プレハブ建築協会 （14万t-CO_2）	住宅の断熱性能向上	住宅の省エネ基準を大きく上回る断熱性能を有する住宅の供給拡大	―	戸建住宅： 25.7%削減 （9.9%削減） 低層集合住宅 18.2%削減 （4.3%削減） ※戸当り平均CO_2排出量 上段：2010比 下段：前年比	―	ZEHのさらなる普及に向け、外皮性能の向上、高効率設備機器や太陽光発電システムの供給拡大に努める。
		高効率給湯システム導入推進	高効率給湯機、省エネ型配管システム、節湯型水栓、保温型浴槽導入	―		―	
		高効率照明システム導入推進	より高効率なランプの普及＋人感センサー等	―		―	
		太陽光発電、コージェネレーションシステム導入推進	太陽光発電システムの設置率および設置容量の拡大 コージェネレーションシステムの設置率の拡大	―		―	
		削減効果合計		―		―	
30	日本産業車両協会 （4.7万t-CO_2）	バッテリー式産業車両の普及促進	重油やガソリンを燃料とするエンジン式と比べ、CO_2排出量を大幅に削減可能	―	1台当たりのCO_2排出量を概ね半減	―	高性能バッテリー式フォークリフト及び低燃費エンジン式フォークリフトの普及促進に加え、 　水素を燃料とする燃料電池式フォークリフトの市場投入を実現する。またそのための公的な 　導入支援措置の実現を要望する。
		エンジン式産業車両の燃費向上	排出ガスからの有害物質排出の削減と併せ、燃費も向上させ、CO_2排出量を削減可能	―	―	―	
		削減効果合計		―		―	
31	日本チェーンストア協会 （496.8万t-CO_2）	環境配慮型商品の販売の実施		―	レジ袋については1枚（6.62g）の辞退により約10gのCO_2削減効果が期待できます（製造にかかるCO_2の排出量として）。 （レジ袋重量：プラスチック容器包装リサイクル推進協議会、CO_2発生量：（一社）プラスチック循環利用協会）	―	・今後も上記の取組を継続していくことが重要となりますが、チェーンストアにおいては、商品の販売活動を通じての際のCO_2削減の取組はお客様の環境問題への啓発になる部分がある一方で、ご理解・ご協力をいただくことが必要なため、一層の理解推進に努めていきます。
		環境配慮型商品の開発の実施		―			
		ばら売り・量り売り等の実施		―			
		レジ袋の無料配布中止	レジ袋1kgの製造工程で2.743kgのCO_2が発生するとの試算あり	―			
		レジ袋辞退時のインセンティブの付与		―			
		簡易包装の実施		―			
		常温販売の増加		―			
		テレビモニターを使用した販促活動の見直し		―			
		削減効果合計		―		―	
32	日本フランチャイズチェーン協会 （459.4万t-CO_2）	排出権付商品 ＊期間限定	サントリー金麦1缶当たり1kgの排出権付	―	―	966.0t-CO2/年	
		CO2オフセット	・ポンタカードのポイントと排出権を交換 ・排出権の移転代行受付	―		327.0t-CO2/年	
		削減効果合計				1293t-CO_2/年	
33	日本ショッピングセンター協会 （275.8万t-CO_2）	―	―	―	―	―	―
		削減効果合計		―		―	
34	日本百貨店協会 （160.9万t-CO_2）	環境にやさしいタクシー乗り場	実施店舗から発車するタクシーの初乗り2km相当分のCO_2をオフセット	58 t-CO_2/年	―	58t-CO_2/年	1．同上 2．同上 3．2014年売上実績93，648千円　、2015年目標売上99，000千円
		カーボンオフセットバス	お客さまから1日150円をいただき、ツアー催行による CO_2をオフセット	50 t-CO_2/年	―	50t-CO_2/年	
		環境配慮商品の販売		―	―	―	
		削減効果合計		108 t-CO_2/年		108t-CO_2/年	
35	日本チェーンドラッグストア協会 （151.16万t-CO_2）	―	―	―	―	―	―
		削減効果合計		―		―	
36	情報サービス産業協会 （78.5万t-CO_2）	データセンターを利用したクラウド化によるエネルギー節減	オンプレミス（情報システムを、事業者自らが管理する設備内に事業者が所有するICT機器を導入、設置して運用すること）やデータセンターのハウジングサービス（情報システムを、当該事業者以外が管理する設備内に、事業者が所有するICT機器を導入、設置して運用すること）にて運用している情報システムを、エネルギー効率の高いデータセンターを活用したクラウドサービスに移行する	87（2025）億kWh/年	移行前システムの消費電力量合計1,287,075kWh/年から、クラウド化移行後の消費電力量合計は292,673kWh/年となり、77.2%のエネルギーが削減された。	―	引き続き、各社において2014年度と同等程度の取り組みが実施される見込み。
		削減効果合計		―		―	
37	大手家電流通協会 （81万t-CO_2）			―	省エネルギー製品の販売	―	引き続き、省エネ家電製品の販売を通じて、低炭素社会に貢献していく。
		削減効果合計		―		―	

	業種 （2013年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））	低炭素製品・サービス等	当該製品等の特徴、 従来品等との差異など	2020年度 削減見込量	2014年度		2015年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
38	日本DIY協会 （46.34万t-CO_2）	LED電球及びLED照明器具の販売	従来型蛍光灯の消費電力が大幅に低減され、かつ長寿命	―		―	・LEDシーリングライト等を積極的に販売予定（チラシ利用） ・LED蛍光灯・LED電球を使用した照明器具の取扱いを前年比50%程度増やす ・省エネ石油ファンヒーターの販売計画（当該機種）：1,400台 ・蛍光管シーリングを廃止し、LEDシーリングのみの取扱い予定
		LEDシーリングライトの販売	蛍光灯の消費電力が大幅に低減され、かつ長寿命	―		―	
		LEDシーリングライトの販売	省エネ性が高く、製品寿命も長期間となる	―	―	―	
		LEDシーリングライトの販売	蛍光灯の消費電力が大幅に低減され、かつ長寿命	―	8,812,221千kWh（年度の特定なし）	―	
		直管LEDランプの販売	蛍光灯の消費電力が大幅に低減され、かつ長寿命	―		―	
		太陽光発電設備の販売	再生可能エネルギーを利用したエネルギーの地産地消	―	▲8,718t-CO_2（年度の特定なし）	―	
		省エネ石油ファンヒーターの販売	ECOおまかせモード搭載	―	約69,000ℓ/1シーズン・10月～翌年5月（年度の特定なし）	―	
		削減効果合計		―		―	
39	日本貿易会 （4.3万t-CO_2）	省エネ・環境配慮型事業	国内におけるカーボンオフセットを活用した「エコバナナ」を展開	―	事業開始の2008年10月～2014年8月累計でカーボンオフセットされたCO_2量は567万kg	567万kg	（2015年度に実施予定の取組） ・2014年度実績・事業実態に準じて、2015年度は、さらなる低炭素社会実現に向けた新製品・サービス等の新たな事業に取り組み、低炭素社会の実行に貢献する所存。 （2020年度に向けた取組予定） ・2014年度以降、2020年度を見通しても、さらなる低炭素社会実現に向けた新製品・サービス等の新たな事業に取り組み、低炭素社会の実行に貢献する意向。
			神奈川県横浜市スマートシティプロジェクトにおけるBEMS実証事業				
			スマートシェア・タウン（環境配慮型の街づくり）事業				
			ITを活用したエネルギー管理システム事業				
			低炭素型マンションの開発促進、他				
		（物流関連）	コンテナ船による低炭素型の長距離物流サービス（モーダルシフト推進事業）、他	―	神戸港－大阪港間のトラック輸送を船舶輸送（混載）に変更することでCO_2をほぼゼロに、神戸港－和歌山間をトラックから内航船にすることで1/5の削減効果あり		
			東京湾はしけ輸送		トラック輸送比較CO_2排出量92.3%減		
		削減効果合計		―			
40	日本LPガス協会 （2.9万t-CO_2）	家庭用燃料電池(エネファーム)	化学反応を利用した家庭用コジェネレーション			5,880t-CO_2/年	引き続き、高効率LPガス機器の普及促進を図る
		高効率LPガス給湯器(エコジョーズ)	潜熱回収型高効率給湯器	―		62451t-CO_2/年	
		ガスヒートポンプ式空調(GHP)	ガスエンジンヒートポンプを利用した空調	―			
		削減効果合計				68,331t-CO_2/年	
41	リース事業協会 （1.8万t-CO_2）	家庭用燃料電池	68,331	―	リース業界においては、低炭素設備を企業にリースすることにより、経済界の低炭素設備導入を支援している。また、低炭素設備の導入促進の各種施策（低炭素設備リース信用保険、省エネルギー関係の設備導入補助金等）について、ユーザーへの案内等をするとともに、これらの施策を活用することにより低炭素設備の普及促進に努	―	低炭素設備のリースにより、経済界の低炭素設備の導入を支援する。 引き続き、低炭素設備リース信用保険、低炭素設備の導入促進の各種施策を活用して、低炭素設備の普及促進に努める。
		高効率LPガス給湯器 ガスヒートポンプ式空調(GHP)					
		削減効果合計		―		―	

環境省所管3業種

1	全国産業廃棄物連合会 （564.4万t-CO_2）	―	―	―	―	―	
		削減効果合計		―		―	
2	日本新聞協会 （47.1万t-CO_2）	―	―	―	―	―	
		削減効果合計		―		―	
3	全国ペット協会 （0.547万t-CO_2）			―	―	―	
		削減効果合計		―		―	

１０．海外での削減貢献の状況

各業種による海外での削減貢献に関して、削減貢献の内容、2020年度削減見込量、2014年度における取組実績と削減効果、2015年度以降実施予定の取組について、表Ⅴ-10-1に示すとおり報告を受けた（フォローアップ調査票Ⅳ.海外での削減貢献）。

業種（2014年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））		海外での削減貢献等	削減貢献の概要	2020年度削減見込量	2014年度		2015年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
経済産業省所管41業種							
1	電気事業連合会 （4,560万t-CO_2）	エネルギー効率に関する国際パートナーシップ(GSEP) ※1活動を通じた石炭火力設備診断、CO_2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。	電気事業者は、発電設備の運転や保守管理において、長年培ってきた知見や技術を活かしつつ発電設備の熱効率維持向上に鋭意努めており、これらの知見・技術を踏まえつつ日本の電力技術を海外に移転・供与することで地球規模での低炭素化を支援していくことが重要である。公益財団法人 地球環境産業技術研究機構（RITE）による石炭火力発電所の運用補修（O&M※1）改善に焦点を当てたCO_2排出削減ポテンシャル分析※2によれば、主要国でのO&Mによる削減ポテンシャル（各地域合計）は、対策ケース※3において2020年時点で2.29億t-CO_2との試算結果が示されている（高効率プラント導入の効果も含めた削減ポテンシャルは、最大5億t-CO_2/年）。	―	―	―	（2015年度以降の取組予定） GSEPの活動を通じた途上国等の低炭素化支援やJCMによる実現可能性調査・実証事業、その他海外事業活動への参画・協力を通じて、引き続き地球規模での省エネルギー・省CO_2に資する取組みを展開していく。 なお、GSEPについては、2015年7月にはトルコにて第4回ワークショップを開催。
		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。	―	―	―	―	
		削減効果合計		―		―	
2	石油連盟 （3,823万t-CO_2）	省エネルギー、環境マネージメン 水資源マネージメント	UAE	―	―	―	（2015年度以降の取組予定） ・瀝青砂の有効利用技術導入に関する共同事業 （エジプト）
		環境対応設備 油性廃棄物処理	オマーン	―			
		瀝青砂有効利用技術導入	エジプト	―			
		VOC回収技術導入	インドネシア				
		省資源、省エネルギー、環境対策	ベトナム	―			
		削減効果合計		―		―	
3	日本ガス協会 （47.6万t-CO_2）	バリューチェーン全般にわたる海外への事業展開	・天然ガス生産/液化事業 ・LNG 基地などのガス関連エンジニアリング ・エネルギーソリューションサービス など	―		―	（2015年度以降の取組予定） ・東京ガスアジア社の駐在員事務所を2015年中にタイに設立予定。タイ国内における工場・商業施設等のエネルギーソリューションや、エネルギーインフラ構築などに貢献する。 ・米国メリーランド州において建設中のセントチャールズ天然ガス火力発電事業に参画 環境に優しい新規電源として期待されている天然ガス火力発電(発電効率58%の高効率コンバインドサイクル方式)事業により米国首都圏地域の電力供給に貢献 ・現地法人と共同設立のガスマレーシアエネルギーアドバンス社が、お客さまの敷地内に、ガスマレーシア社から調達する天然ガスを燃料とした32MWクラスガスタービンコージェネレーションシステム(16MW×2基、追焚きボイラ付き)を設置し、電力と蒸気を供給予定 ・ペトロベトナムガスとのエネルギーソリューション事業の事業化調査開始予定
		削減効果合計		―		―	
4	特定規模電気事業者 （1,260万t-CO_2）	―	―	―	―	―	―
		削減効果合計		―		―	

	業種 （2014年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））	海外での削減貢献等	削減貢献の概要	2020年度 削減見込量	2014年度		2015年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
5	日本鉄鋼連盟 （19,180万t-CO_2）	CDQ（コークス乾式消火設備）	従来水により消火していた赤熱コークスを、不活性ガスで消火すると共に顕熱を蒸気として回収する設備。排熱回収の他、コークス品質向上、環境改善の効果もある。	1,180 万t-CO_2	―	1,971 万t-CO_2/年	（2015年度以降の取組予定） ・引き続き、日中、日印、日ASEAN等の取組みを通じて、各国・地域の実情に応じた技術移転、普及を推進する。
		TRT（高炉炉頂圧発電）	高炉ガスの圧力エネルギーを電力として回収する省エネルギー設備。高炉送風動力の40～50%を回収する。	900 万t-CO_2	―	1,071 万t-CO_2/年	
		その他	副生ガス/排熱の回収設備等	5,000 万t-CO_2	―	2,600 万t-CO_2/年	
		削減効果合計		7,080 万t-CO_2		5,642 万t-CO_2/年	
6	日本化学工業協会 （6,222万t-CO_2）	イオン交換膜法か性ソーダ製造技術	電力消費原単位の改善	650 万t-CO_2	左記取組等の実施	―	（2014年度に実施予定の取組） 継続的に技術の普及に努める。
		逆浸透膜による海水淡水化技術	蒸発法代替による省エネ	17,000 万t-CO_2			
		自動車用材料（炭素繊維）	軽量化による燃費向上	150 万t-CO_2			
		航空機用材料（炭素繊維）	軽量化による燃費向上	2,430 万t-CO_2			
		エアコン用DCモータの制御素子	モータの効率向上	19,000 万t-CO_2			
		代替フロン等3ガスの無害化	GHGの排出削減	2,000 万t-CO_2			
		削減効果合計		41,230 万t-CO_2		―	
7	日本製紙連合会 （1,804万t-CO_2）	植林事業	C02吸収源の確保・育成 植林面積を1990年度比で42.5万ha増やし2020年には70万haとする。これにより植林された森林資源のCO_2蓄積量は9,900万トン増加し1億3,500万トンとなる。 （これは2014年度の製紙業のCO_2排出量1,805万トン/年の7.5年分に相当）	13,500 万t-CO_2	―	―	―
		削減効果合計		19,600 万t-CO_2		―	
8	セメント協会 （1,775万t-CO_2）	―	―	―	―	―	（2015年度以降の取組予定） ・CTCN（Climate Technology Center and Network ）に日本国として提出する技術リストのセメント製造技術の紹介
		削減効果合計		―		―	
9	電機・電子温暖化対策連絡会 （1,335万t-CO_2）	発電	火力発電（石炭、ガス）、原子力発電、太陽光発電、地熱発電、太陽光発電	―	―	448 万t-CO_2/年	（2015年度に実施予定の取組） ・適宜、製品貢献算定方法（論）の追加、改正等を検討する。 （2020年度に向けた取組予定） ・「低炭素社会実行計画」の期間中、毎年度、排出抑制貢献量についてはその評価結果を公表する。同時に、適宜、算定方法（論）対象製品の追加及び方法（論）の改正等も実施していく。
		家電製品	テレビジョン受信機	―	―	95 万t-CO_2/年	
		ICT製品	サーバ型電子計算機、磁気ディスク装置、複合機、プリンター			574 万t-CO_2/年	
		ICTソリューション	遠隔会議，デジタルタコグラフ	―	―		
		削減効果合計		―		1,117 万t-CO_2/年	
10	日本自動車部品工業会 （744万t-CO_2）	工場拡張エリアの省エネ対策	フィリピン	―		80 t-CO_2/年	
		エアー漏れ対策によるｺﾝﾌﾟﾚｯｻｰ電力削減	タイ			256 t-CO_2/年	
		高効率照明への更新	インドネシア			112 t-CO_2/年	
		削減効果合計		―		―	
11	日本自動車工業会・日本自動車車体工業会 （714万t-CO_2）	太陽光発電設備の設置	アジア等	―		―	（2015年度に実施予定の取組） 太陽光発電設備、風力発電設備等再生可能エネルギー設備の更なる拡充と利用拡大
		風力発電設備の設置	北米等	―	―	―	
		削減効果合計				―	
12	日本鉱業協会 （442万t-CO_2）	ペルーの自社鉱山における水力発電	・ペルーのワンサラ亜鉛鉱山にて4,500kWの水力発電所を建設し、鉱山設備に電力を供給の他、地元近隣村にも無償供給。	1.4 万t-CO_2	パルカ鉱山にて1,000kWの水力発電建設中（運転開始は2014年10月予定）	1.4 万t-CO_2/年	（2015年度に実施予定の取組） 今後も海外事業展開先では、地域の持続的発展のため、それぞれの地域が抱える地球温暖化の課題に目を向け、地域社会と協力しながら解決に努める。例えば、環境配慮の周知徹底、環境設備の維持・更新、各種環境規制の遵守など、的確に環境保全活動を進める。また、実績に基づいて蓄積される技術とノウハウを活かし、事業展開先の地域のマザー工場として、技術面のみならず環境保全面でも先導的な役割を果たしていく。
			・ペルーのパルカ亜鉛鉱山にて1,000kWの水力発電所を建設し、鉱山設備に電力を供給。	0.0 万t-CO_2		0.3 万t-CO_2/年	
		タイの自社廃棄物処理施設における余剰熱利用発電	タイの廃棄物処理施設にて1,600kWの余剰熱発電設備を建設し、自社施設に電力を供給。	0.3 万t-CO_2	―	0 万t-CO_2/年	
		削減効果合計		1.7 万t-CO_2		1.7 万t-CO_2/年	
13	石灰製造工業会 （246万t-CO_2）	―	―	―	―	―	―
		削減効果合計		―		―	

業種 （2014年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））		海外での削減貢献等	削減貢献の概要	2020年度 削減見込量	2014年度		2015年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
14	日本ゴム工業会 （203万t-CO_2）		―	―	・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、遮断効果製品等）の海外生産・販売拡大	―	（2015年度に実施予定の取組） 引き続き各社で上記の取組を進めていく
			―	―	―	―	
		削減効果合計		―		―	
15	日本印刷産業連合会 （138万t-CO_2）	環境技術標準化	ISO TC130/WG11（印刷）での取組	―	ISO TC130/WG11（印刷）で紙リサイクル・脱墨の国際標準化について内容を詰めている。	―	（ 2015年度以降の取組予定） 紙リサイクル・脱墨について国際標準化が進められており、連携を図っていく。 世界印刷会議等での省エネ等環境関連の情報交換。
		情報交換	海外関連業界団体との情報交換	―	WPCF（世界印刷会議）での、環境関連の情報交換	―	
		削減効果合計		―		―	
16	日本アルミニウム協会 （147万t-CO_2）	リサイクルの推進	日本国内のアルミのリサイクルを推進し、アルミニウム新地金の使用量を減らすことで、製錬時のCO_2排出削減に貢献できる。	―	アルミ缶、アルミサッシ、アルミ鋳造品等のアルミニウムのリサイクル	―	（2015年度に実施予定の取組） アルミニウムのリサイクルの推進に引き続き取り組む。 （2020年度に向けた取組予定） 海外との情報交換も含め、より質の高いアルミニウムのリサイクルの推進に引き続き取り組む。
		削減効果合計		―			
17	板硝子協会 （110万t-CO_2）	燃料転換技術	板ガラス製造の燃料である重油に変えて天然ガスを使用することで板ガラス製造段階の排出CO_2を削減できる。その際に、比較的大きなガラス熔解槽窯に適したエネルギー効率の高い燃焼技術が必要とされる。	―	―	―	―
		全酸素燃焼技術	燃料燃焼時に空気の代わりに酸素を使用し、空気中の燃焼に寄与せずNOxの原因となる窒素を燃焼温度まで上昇させるための顕熱をカットすることで、大幅にCO_2排出量を削減する技術。比較的大きなガラス熔解槽窯に適した特殊な構造のバーナー等の燃焼技術が必要とされる。	―	中国及び欧州に導入中	―	
		排熱利用発電技術	フロートガラスの溶解炉で発生する排熱を有機ランキンサイクル（ORC）モジュールなどで回収し、電力に変換するシステム技術。	―	欧州に導入中	―	
		削減効果合計		―		―	
18	日本染色協会 （115万t-CO_2）	―	―	―	―	―	―
		削減効果合計		―		―	

業種 （2014年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））		海外での削減貢献等	削減貢献の概要	2020年度 削減見込量	2014年度		2015年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
19	日本電線工業会 （92万t-CO_2）	導体ｻｲｽﾞ最適化	送電ロスの低減が図れる技術のIEC規格化	―	日本発のIEC規格化を進めており、MT（メンテナンスチーム）へのエキスパート派遣により、IEC規格化に向けて鋭意取り組んだ。	―	（2015年度に実施予定の取組） ・導体サイズ最適化 ： IEC規格化に向けた活動の継続、および英文パンフレットの作成を行う。 ・超電導ケーブル ： 現在フランスで建設が進められているITER（国際熱核融合実験炉）で使用される超電導ケーブル約30トンを日本原子力開発機構が受注。 2015年2月～2016年10月にかけて納入する計画。 ・超電導ケーブル ： 2006年に米国エネルギー省は、ニューヨーク州オルバニー市の2つの変電所を結ぶ商用地下送電路において、日本で開発された高温超電導ケーブルシステムを敷設した実証実験を世界で初めて開始した。2007年には幹線送電システムへの適用を目指し、2030年までに北米大陸全体に超電導送電網を張り巡らす「Grid2030」構想の実用化に向けた開発を加速している。
		モーターを動力源とするEV（電気自動車）・PHEV（プラグインハイブリッド自動車）・燃料電池自動車	EV（電気自動車）PHEV（プラグインハイブリッド自動車）は、電動モーターを駆動させるため、CO_2を発生しない。 燃料電池自動車は、水素と空気中の酸素の電気化学反応により発生する電気を使ってモーターを駆動させるため、CO_2排出量を低減できる。	―	―		
		高温超電導ケーブル	高温超電導ケーブルは、送電ロスの低減のみならず、大容量の送電が可能なため都市部の地中ケーブルへの活用や途上国における電力系統の構築に期待されている。 今後は、線材・ケーブルの長尺化、大容量化、低コスト化を進めるための開発を進めており、 海外での早期本格的産業利用の拡大を目指している。	―	現在フランスで建設が進められているITER（国際熱核融合実験炉）で使用される超電導ケーブル約30トンを日本原子力開発機構が受注。 2015年2月～2016年10月にかけて納入する計画。	―	
		超電導磁気浮上式リニアモーターカー「超電導リニア」	「超電導リニア」は、車両に搭載される磁力による反発力または吸引力を利用して、車体を軌道から浮上させ推進する鉄道である。最高設計速度505km/hの超高速走行が可能な鉄道で、2027年の中央新幹線（東京～名古屋）開業を目指しており、最速で40分で結ぶ予定。	―	―	―	
		削減効果合計		― 万t-CO_2		―	
20	日本ガラスびん協会 （84万t-CO_2）	―	―	―	―	―	―
		削減効果合計		―		―	
21	日本ベアリング工業会 （84万t-CO_2）	会員企業では、国内と同様に省エネ活動などを推進している	タイの工場でコンプレッサのインバータ化、エアコンのタイマー設置などによりCO2排出量を削減	―	・第8回日中省エネルギー・環境総合フォーラムにおける省エネルギー・環境分野における日中間の協力案件 ・NEDO「国際エネルギー消費効率化等技術・システム実証事業」（実施中） ・環境省「平成26年度二国間クレジット制度の構築に係る実現可能性等調査」	250 t-CO_2/年	（2015年度に実施予定の取組） 同様の省エネ活動を実施する
		同上 同上	フランスの工場では、コンプレッサなどの設備を省エネ機器へ更新 イギリス及び韓国の工場で照明のLED化を行った。			28 t-CO_2/年	
		削減効果合計		―		―	
22	日本産業機械工業会 （64万t-CO_2）	新興国、途上国の資源・エネルギー開発やインフラ整備、工業化投資等に対して、我々産業機械業界が培ってきた技術力を活かしていくことで、世界各国の低炭素社会づくりや地球環境保護等に貢献している。		―		―	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。
		削減効果合計		#REF!		―	
23	日本建設機械工業会 （47万t-CO_2）	省エネ型建設機械の海外輸出を推進し、海外での排出抑制に貢献する。	―	―	―	―	―
		削減効果合計		―		―	
24	日本伸銅協会 （46万t-CO_2）	―	―	―	―	―	―
		削減効果合計		―		―	
25	日本工作機械工業会 （37万t-CO_2）			―	―	―	
		削減効果合計		―		―	
26	石灰石鉱業協会 （28万t-CO_2）	海外調査団受け入れ	韓国	―	―	―	現時点で、稼働が想定される海外案件はない。また本項に該当する特段の動きはない。現在の日本の石灰石鉱業の採掘技術はその効率性では、世界有数といえる。これまでも海外の調査団は受け入れてきたのみならず、会員各社には、ベトナム・中国等で技術指導を行い、技術者の日本での研修を行うなど技術移転に積極的な活動をしてきた企業もある。2015年度以降も積極対応のこととする。
		海外技術移転	中国・ﾍﾞﾄﾅﾑ・ﾌｨﾘﾋﾟﾝ				
		削減効果合計		―		―	

	業種 （2014年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））	海外での削減貢献等	削減貢献の概要	2020年度 削減見込量	2014年度		2015年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
27	日本レストルーム工業会 （23万t-CO_2）	当業界が取り組む低炭素社会実行計画の目標は、あくまでも国内生産拠点で発生するCO_2排出量の削減であるため、定性的な国際貢献の把握は困難であるが、各社それぞれ海外におけるCO_2削減活動を推進していることから、各社の取り組み状況を確認していく。	―	―	・節水商品をグローバルに投入・普及させることで、2017年度を目標に、商品使用時の水消費量を13億m3削減（1990年度比）し、水資源保全に貢献。 ・ケニアにおける循環型無水トイレシステム普及促進事業が、国際協力機構（JICA）が公募した「開発途上国の社会・経済開発のための民間技術普及促進事業」に採択 ・海外における活動として、「水環境基金」を通して、フィリピン、ネパール、中国の過疎地などで安全な飲料水を供給できる体制づくりを支援。地域課題の解決に寄与	―	引き続き、各社の取り組み状況を確認していく。
		削減効果合計		―		―	
28	石油鉱業連盟 （22万t-CO_2）	随伴ガスの利用	参加各国の石油・天然ガス生産施設にて実施	―	UAE、カナダ、ベトナム、アゼルバイジャンにて実施	―	基本的には、2014年度に行われた取り組みが、引き続いて行われ、新たな取組も開始される予定。 （2020年度に向けた取組予定） 現時点では、未定。
		随伴ガスの圧入	同上	―	UAE、アゼルバイジャン、カザフスタン、インドネシアにて実施	―	
		廃熱利用	同上	―	インドネシア、カナダにて実施	―	
		植林事業	参加各国の石油・天然ガス生産施設周辺やその他の地域にて実施	―	インドネシア、オーストラリアにて実施	―	
		地中隔離	地上設備の設計・建設の実施	―	―	―	
		CO_2分離技術	天然ガスからCO_2を効率的に分離する共同技術開発の取り組み	―	―	―	
		CO_2 EOR	地下貯留の実施検討	―	―	―	
		CO_2回収・貯留実証プロジェクト参加	実証プロジェクト推進の現地機関に加盟し、実現に協力	―	―	―	
		削減効果合計		―		―	
29	プレハブ建築協会 （14万t-CO_2）	―	―	―	―	―	―
		削減効果合計		―		―	
30	日本産業車両協会 （4.7万t-CO_2）	―	海外生産向上への国内での省エネ好事例の展開を図ると共に、海外への省エネ型産業車両の普及促進を行ってCO_2削減に関する国際貢献に努めているが、特に省エネ型産業車両の普及促進は、国内同様海外でもCO_2削減に貢献できる。	―	① 海外工場での取り組み事例 参加企業の海外子会社（部品工場）で、鉄のスクラップを溶かすための電気誘導炉にポテンショメータを導入することで、炉内の溶解鉄1トン当たりの電気消費量を5.1%削減し、CO_2排出量を3,650t削減した。 ②低炭素化製品の国際的な普及促進取り組み事例 低炭素化に寄与する燃料電池式フォークリフトの普及促進を図るため、IEC／TC105／WG6 における、産業車両用燃料電池システムの安全規格制定において、原案作成の中核を担って 2014年8月	―	①引き続き、日本の工場で成果の見られた取り組み事例の海外工場への展開を図る。 ②専業メーカーが少ないため、他事業部門とも調整し、海外工場でのデータ捕捉・開示について検討を行う。 ③引き続き、IEC／TC105／WG6 において、産業車両用燃料電池システムの性能試験方法規格原案作成の中核を担って活動する。
		削減効果合計		―		―	
31	日本チェーンストア協会 （496.8万t-CO_2）	―	―	―	―	―	―
		削減効果合計		―		―	
32	日本フランチャイズチェーン協会 （459.4万t-CO_2）	CO2冷媒機器の導入等（14店）	インドネシア	―	―	―	―
		削減効果合計		―		―	
33	日本ショッピングセンター協会 （275.8万t-CO_2）	―	―	―	―	―	―
		削減効果合計		―		―	
34	日本百貨店協会 （160.9万t-CO_2）	―	―	―	―	―	―
		削減効果合計		―		―	
35	日本チェーンドラッグストア協会 （151.16万t-CO_2）	―	―	―	―	―	―
		削減効果合計		―		―	
36	情報サービス産業協会 （78.5万t-CO_2）	―	―	―	―	―	―
		削減効果合計		―		―	

業種（2014年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））		海外での削減貢献等	削減貢献の概要	2020年度削減見込量	2014年度		2015年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
37	大手家電流通協会（81万t-CO_2）	－	－	－	－	－	－
		削減効果合計		－		－	
38	日本DIY協会（46.34万t-CO_2）	－	－	－	－	－	－
		削減効果合計		－		－	
39	日本貿易会（4.3万t-CO_2）	大気汚染対策への貢献	植林事業（ブラジル、チリ、ニュージーランド、オーストラリア、ベトナム、豪州（ビクトリア州、西豪州）、ニュージーランド等）	－		－	（2015年度に実施予定の取組） ・2014年度実績・事業実態を発展的に展開し、2015年度は、さらなる低炭素社会実現に向けた新製品・サービス等の新たな事業に取り組み、低炭素社会の実行に貢献する所存。 （2020年度に向けた取組予定） ・2015年度以降、2020年度を見通しても、さらなる低炭素社会実現に向けた新製品・サービス等の新たな事業に取り組み、低炭素社会の実行に貢献する意向。
		水質汚濁対策への貢献	米国、欧州、ブラジル、ロシア鉄道貨車リース事業（モーダルシフト促進。総保有貨車数約2万両、総保有機関車数約300両）				
		物流関連事業	米国、欧州、ブラジル、ロシア鉄道貨車リース事業（モーダルシフト促進。総保有貨車数約2万両、総保有機関車数約300両）				
		風力発電事業	米国、カナダ、米国、メキシコ、ベルギー（洋上）、南アフリカ				
		水力発電事業	流れ込み式水力発電（ブラジル、スペイン）		3,834MW　発電		
		地熱発電事業	インドネシア、ニュージーランド、フィリピン、アイスランド、トルコ、				
		太陽光発電事業	南アフリカ共和国、米国、スペイン				
		バイオマス燃料事業	シンガポール	－			
		削減効果合計		－			
40	日本LPガス協会（2.9万t-CO_2）	－	－	－	－	－	引き続きWLPGAへの参画を通じ、高効率LPガス機器の普及促進を図る。
		削減効果合計		－		－	
41	リース事業協会（1.8万t-CO_2）	－	－	－	－	－	－
		削減効果合計		－		－	

環境省所管3業種

1	全国産業廃棄物連合会（564.4万t-CO_2）	－	－	－	－	－	
		削減効果合計		－		－	
2	日本新聞協会（47.1万t-CO_2）	－	－	－	－	－	
		削減効果合計		－		－	
3	全国ペット協会（0.547万t-CO_2）			－	－	－	
		削減効果合計		－		－	

１１．革新的技術の開発・導入の状況

各業種による革新的技術の開発・導入に関して、革新的技術の内容、2020年度削減見込量、2014年度における取組実績、2015年度以降実施予定の取組について、表Ⅴ-11-1に示すとおり報告を受けた（フォローアップ調査票Ⅴ.革新的技術の開発・導入）。

表Ⅴ-11-1　革新的技術の開発・導入の状況

	業種（2014年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））	革新的技術	技術の概要・革新的技術とされる根拠	2020年度削減見込量	2014年度取組実績	2015年度以降実施予定取組
経済産業省所管41業種						
1	電気事業連合会 （4,560万t-CO_2）	原子力利用のための技術開発	・原子力発電を支える技術開発（安全設計技術、プラント運営技術、原子燃料技術、プラント設計技術） ・原子燃料サイクルの確立に向けた技術開発 ・高速増殖炉サイクルの実用化に向けた技術開発 ・福島第一原子力発電所を含む廃止措置技術の開発	原子力発電100万kWあたりのCO_2排出削減 効果約310万t-CO_2		引き続き低炭素社会の実現に向けて、革新的な技術の研究開発に国の協力を得ながら積極的に取り組んでいく。
		環境負荷を低減する火力技術	A-USC※1、IGCC、CCS※2等 ※1 A-USC [Advanced-Ultra Super Critical]（先進超々臨界圧火力発電） ※2 CCS [Carbon dioxide Capture and	－		
		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・配電系統の安定化、バイオマス・地熱発電の導入拡大等	－		
		エネルギーの効率的利用技術の開発	・エコキュートの高効率化 ・その他のヒートポンプ技術や蓄熱・蓄電利用技術の高効率化、コンパクト化 ・電気自動車の走行試験、充電器の開発、急速充電器の国内外での標準化等、利便性向上	－		
		削減効果合計		－		
2	石油連盟 （3,823万t-CO_2）	ペトロリオミクスによる重質油等の高度利用技術	これまで困難であった重質油の詳細構造解析技術などをペトロリオミクス技術開発により確立することで、重質油に関する精製技術開発のサポートや、重質油の安定的・効率的な処理技術の開発などが期待される。	－		・現時点では、2011～2015年度までの技術開発事業として、政府支援により取組みを進めているところである。 ・詳細組成構造解析は、2015年度に重質油の分子構造同定技術と、解析結果等の可視化技術を確立し、基本的な開発を終了する。 ・分子反応モデリングは、2015年度にRDS基本モデルを完成する。次期事業では実機での事象を予定している。 ・ペトロインフィマティクスは、2015年度に主要な開発を完了する。次期事業では、ペトロリオミクス研究室員の利便性の向上と、外部（許可を受けた者）からの活用のための改良を加える。 ・適応技術 〇アスファルテン凝集制御技術は、多様な環境条件でも対応できる関数を確立し、次期業で実機に適応する。 〇新規RDS触媒設計技術は、脱CCRの反応メカニズムを解析し、新規触媒設計技術の基本モデルを完成し、次期事業では、装置の個性を取り込んだ上で、触媒試作、ベンチ装置での評価などを経て実機で実証する。
		削減効果合計		－		
3	日本ガス協会 （47.6万t-CO_2）	燃料電池などの高効率ガス機器の開発	・PEFC(固体高分子形燃料電池)の高効率化 ・SOFC(固体酸化物形燃料電池)の開発・高効率化 ・SOFC コンバインド技術の開発	－		（2015年度以降の取組予定） 発電効率を55%に高めたSOFC家庭用燃料電池の開発など、引き続きコージェネレーション・燃料電池の効率向上とコストダウンに取り組んでいく。具体的な案件としては、システムの小型化やコストダウンを目指したSOFC改良セルの発電評価、長期耐久試験等を通じ、2017年の商品化に向けてメーカー開発を推進する。
		水素関連技術	オンサイト水素製造 など	－		
		削減効果合計		－		
4	特定規模電気事業者 （1,260万t-CO_2）	高効率発電プラント	ACC等の革新的技術の導入	－	導入・開発に向けた検討	（2015年度以降の取組予定） 引き続きACC等高効率発電プラントの導入・開発や高効率発電プラントからの電力調達を積極的に進めていく。
		削減効果合計		－		

	業種 （2014年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））	革新的技術	技術の概要・革新的技術とされる根拠	2020年度削減見込量	2014年度取組実績	2015年度以降実施予定取組
5	日本鉄鋼連盟 （19,180万t-CO_2）	COURSE50	水素による鉄鉱石の還元と高炉ガスからのCO_2分離回収により、総合的に約30%のCO_2削減を目指す（NEDOの委託事業）。	総合的に約30%のCO_2削減を目指す	2013年度からスタートした「フェーズⅠステップ2」では、試験高炉を主体とした「水素還元とCO2分離回収を統合した総合技術開発」に取り組む（2017年度までの予定）。	COURSE50 ・引き続き「フェーズⅠステップ2」の取り組みを進め、10m2規模の試験高炉建設を完了させる。 フェロコークス ・フェロコークスについて、引き続き実機化に向けた基礎検討を進める。
		フェロコークス	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、CO2排出削減、省エネに寄与する。	高炉1基あたりの省エネ効果量（原油換算） 約3.9万kL/年	2012年度までに完了した「革新的製鉄プロセス技術開発プロジェクト」の成果を整理し、実機化に向けた基礎検討を実施。	
		削減効果合計				
6	日本化学工業協会 （6,222万t-CO_2）	二酸化炭素原料化基幹化学品製造プロセス技術開発	CO_2を原料に基幹化学品（オレフィン）を製造	5万kL、2025年		①技術開発プロジェクト 実用化に向けて、引き続き研究開発を進めていく。 ②参加企業での技術開発 技術開発の進捗状況を引き続き報告する。
		非可食植物由来原料による高効率化学品製造プロセス技術開発	非可食バイオマス原料から化学品を製造	9万kL、2025年		
		有機ケイ素機能性化学品製造プロセス技術開発	ケイ石の溶融還元法から触媒技術を用いた省エネプロセスへの転換			
		微生物触媒による創電型排水処理基盤技術開発	微生物触媒を用いた省エネ型廃水処理プロセス	4万kL、2025年		
		革新的印刷技術による省エネ型電子デバイス製造プロセ	印刷技術を駆使して、フィルム基板上に薄膜トランジスタを形成			
		次世代省エネ材料評価基盤技術開発プロジェクト	リチウムイオン電池、革新電池、有機EL、有機薄膜太陽電池等の機能性新素材の評価技術			
		規則性ナノ多孔体精密分離膜部材基盤技術の開発	蒸留プロセスに分離膜技術を導入し、蒸留塔における処理エネルギーを削減	2万kL、2020年		
		削減効果合計		ー		
7	日本製紙連合会 （1,804万t-CO_2）	廃材・廃棄物等の利用技術	未利用資源となっている林地残材等の有効活用のための集荷・運搬システム構築等	ー	ー	（今後のスケジュール） バイオエタノール燃料は製造コストや大規模生産が課題となっているが、「バイオ燃料技術革新計画（2008年3月）」（バイオ燃料技術革新協議会）に基づき、2020年の商業化開始に向け技術開発を進めていく。
		排水有機物成分の燃料化、バイオエタノール生産	木質繊維を原料とした製紙工程排水中の有機分成分の燃料化	ー	食料と競合しない木質バイオマスから効率よく安価にバイオエタノールを生産する技術を開発するため、加盟企業の工場内にパイロットプラントを設置し実証試験中。	
		削減効果合計		ー		
8	セメント協会 （1,775万t-CO_2）	ー	ー	ー	ー	・2020年以降の低炭素社会実行計画において、経済産業省「革新的セメント製造プロセス基盤技術開発」プロジェクト（プロジェクト参加四社（太平洋セメント(株)、宇部興産(株)、三菱マテリアル(株)、住友大阪セメント(株)）の成果を、前提条件付きで盛り込むこととした。将来的に、実機における製造条件や品質管理方法の確立、フッ素原料の確保など、想定している環境や条件が整えば、可能な工場において実機で本技術の適用が進められる予定。
		削減効果合計		ー		
9	電機・電子温暖化対策連絡会 （1,335万t-CO_2）	・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などの技術開発を推進。 ・再生可能エネルギー分野（太陽光発電、風力発電など）： - 太陽光発電：2030年にモジュール変換効率25%、事業用電力並みのコスト低減達成の両立をめざす[NEDO PV2030+]。 - 風力発電：浮体式洋上風力発電システム実証事業（福島沖：2MW, 5MW,7MW）への参画及び商用化への取り組みを推進。 ・ICT技術による高効率・社会システム構築（スマートグリッド、ITSやBEMS/HEMSなど）の推進、有機ELなど半導体技術を活用した次世代高効率照明システム開発、データセンターのエネルギー利用効率改善など。	ー	ー	ー	今後も、長期的な目標である地球規模での温室効果ガス排出量の半減を実現するために、エネルギー需給の両面で、電機・電子機器及びシステムの革新的技術開発を推進する。
		削減効果合計		ー		
10	日本自動車部品工業会 （744万t-CO_2）	ー	ー	ー	ー	（今後のスケジュール） ・先進的なCO_2削減技術の応用展開を確実に推進する。 ・高効率バーナー、高効率燃焼システム ・未利用エネルギー回収と利用（工程内、場内、地域利用） ・次世代自動車の開発実用化に向け、部品メーカーの立場から最大限の取組みを推進する。
		削減効果合計		ー		

	業種 （2014年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））	革新的技術	技術の概要・革新的技術とされる根拠	2020年度削減見込量	2014年度取組実績	2015年度以降実施予定取組
11	日本自動車工業会・日本自動車車体工業会 （714万t-CO_2）	Wet on Wet塗装の進化、効率化	希釈剤を蒸発させるために必要な、多くのエネルギーを省くことができる。	ー		（2015年度以降の取組予定） ・引き続き、採用検討を進める
		アルミ鋳造のホットメタル化の効率化	通常、アルミ合金メーカーで溶解・製錬したインゴット（鋳塊）を仕入れ、再度溶解し成型するが、2度の溶解によって消費するエネルギーを低減しCO_2排出量を削減する。	ー		
		ヒートポンプの活用	より少ないエネルギーかつ、未利用エネルギーを活用した高効率ヒートポンプを活用し、CO_2排出量を削減する。	ー		
		削減効果合計		ー		
12	日本鉱業協会 （442万t-CO_2）	銅リサイクルプロセスの電解技術開発	銅リサイクルプロセスの電力使用量削減を目指し、電解採取法から電解精製法に転換	0.9万t-CO_2	銅リサイクルプロセスの電解技術開発を2013年度から開始し継続実施中	会員企業による省エネルギー技術の開発を継続する。また、水素エネルギーに関しては、日本鉱業協会で技術動向を注視し、会員企業間で情報共有を図りながら、適用のための検討を進めていくこととする。
		高性能熱電変換材料の開発	熱エネルギーを電気に変換する高性能な熱電変換材料の開発。自動車及び一般排熱の有効利用等に適用。	0.9万t-CO_2	自動車及び一般排熱の有効利用などへの採用を目指す。世界的な燃費規制強化を背景にサンプル提供の引き合いが増えている。	
		自動車部品向け高効率コイル製品の開発	自動車部品向けのコイル製品の開発。走行時のエネルギーの損失を抑え、自動車の低燃費の向上、CO_2やNOxの排出削減につながる。	10万t-CO_2	コアを自社生産できる技術を活かし、電子制御化が進む自動車部品向けのコイル製品を中心に開発を進めている。	
		水素エネルギー適用の検討	燃料電池、水素発電等の水素エネルギー活用の開発・実用化の状況を注視しながら、水素エネルギー源の適用について検討を進める。	ー	ー	
		削減効果合計		0.9万t-CO_2		
13	石灰製造工業会 （246万t-CO_2）	ー	ー	ー	ー	ー
		ー	ー	ー	ー	ー
		削減効果合計		ー		
14	日本ゴム工業会 （203万t-CO_2）	生産プロセス・設備の高効率化	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	ー	タイヤ：自動車のタイヤ走行音の低減、空力性能の向上で燃費改善に貢献。 コンベヤベルト：環境負荷の低減。ゴムの再資源化原料の配合比率の向上。	今後も研究開発を進める取組として、以下を計画している。 〇生産プロセス・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。 〇タイヤ（転がり抵抗の低減、ランフラットタイヤ、軽量化） 〇非タイヤ（省エネの高機能材料、次世代用自動車部品の開発） 〇リトレッドなど製品や廃棄物の再生技術。
		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	ー		
		低燃費タイヤ	・転がり抵抗の低減、 ・ランフラットタイヤ性能向上 ・更なる軽量化	ー		
		非タイヤ製品の高技術化	・省エネの高機能材料 ・次世代用自動車部品の開発	ー		
		再生技術	・製品の再生技術（リトレッドなど） ・廃棄物の再生技術	ー		
		削減効果合計		ー		
15	日本印刷産業連合会 （138万t-CO_2）	乾燥工程の高効率化1.	UV光源のLED光源化	ー	・UV光源のLED化など、実機ベースでの導入が始まっている。	グリーンプリンティング資機材認定の、他の印刷資機材への展開を進めている。
		乾燥工程の高効率化2.	乾燥排熱の有効利用	ー		
		省エネ型印刷システム1.	印刷インキのハイソリッド化	ー	・環境に配慮したデジタル印刷機のグリーンプリンティング認定を開始した。 ・ファクトリー系デジタル印刷機13種類と、ドライトナー型デジタル印刷機29種類の認定を行い、市場に供給されている。	
		削減効果合計		ー		
16	日本アルミニウム協会 （147万t-CO_2）	水平リサイクルシステム開発	透過X線、蛍光X線やレーザーを利用した、高速自動個体選別装置を用いた、水平リサイクルシステムシステムを開発する。（Can to Can、PS to PS、Sash to Sash、Car to Carなど）	ー	ー	ー
		削減効果合計		ー		
17	板硝子協会 （110万t-CO_2）	全酸素燃焼技術	燃料燃焼時に空気の代わりに酸素を使用し、空気中の燃焼に寄与せずNOxの原因となる窒素を燃焼温度まで上昇させるための顕熱をカットすることで、大幅にCO_2排出量を削減する技術。比較的大きなガラス熔解槽窯に適した特殊な構造のバーナー等の燃焼技術が必要とされる。	ー	ー部国内窯に導入中	ー
		気中溶解技術	最高で10,000℃にも達するプラズマ燃焼炎や酸素燃焼炎を使って、顆粒状のガラス原料を空気中で溶解する技術。溶解プロセスを瞬時に完了させ、また溶解槽のサイズも大幅に縮小することができる。	ー	実用化に向けての研究を継続中	
		削減効果合計		ー		
18	日本染色協会 （115万t-CO_2）	ー	ー	ー	ー	ー
		削減効果合計		ー		

	業種（2014年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））	革新的技術	技術の概要・革新的技術とされる根拠	2020年度削減見込量	2014年度取組実績	2015年度以降実施予定取組
19	日本電線工業会 （92万t-CO_2）	高温超電導ケーブル	高温超電導ケーブルは、送電ロスの低減のみならず、大容量の送電が可能なため都市部の地中ケーブルへの活用や途上国における電力系統の構築に期待されている。超電導技術は我が国が欧米に対してリードを保っており、今後は、線材・ケーブルの長尺化、大容量化、低コスト化を進めるための開発を進めており、早期本格的産業利用を目指している。	―	・「石狩超電導直流送電プロジェクト」=「高温超電導直流送電システムの実証研究」 ・現在は、強磁場を発生する超電導マグネット用としてニオブスズ超電導ケーブルが使用されているが、歪に弱く電流が流れにくくなり、性能が低下するため、超電導マグネット用にコイル巻きした後に熱処理をして、この性能低下を防止している。 ・この度、世界で初めて開発された超電導ケーブルは、歪に強く通電電流が低下せず、熱処理が不要なため、製造過程簡素化が図れコストダウンが可能なる。この超電導ケーブルは、超電導マグネットの主要部品として使用される。（2014.06.12）	（2015年度以降の取組予定） ・超電導ケーブル「イットリウム系高温超電導ケーブルを開発 中国天津市の実証実験」：中国天津市において建設中の工場敷地内に、35kVの送電網の中に超電導ケーブルを割り入れる形で実施。ケーブルは送電容量70メガワットクラス、ケーブル長は200mで、2015年秋には第一期工事分の100mの試験運用開始イットリウム系超電導線材及び終端接続部を使用する計画。 ・超電導ケーブル「石狩超電導直流送電プロジェクト」：北海道石狩市の石狩湾新港地域において、経済産業省の委託事業として2013年4月に開始。（（3）で記述）2015年実施の第1フェーズに続き、第2フェーズは、2018年3月末までに北海道電力変電所と石狩データセンターを約2kmの超電導ケーブルで商用電力を直流送電する実験。（2014.02.11 日経電子版） ・超電導リニア：世界最速時速603kmを記録。この試験で高速走行時の設備ダメージを探り、建設や保守コストの低減につなげる。（2015.04.21 JR東海ホームページ） ・ナノ炭素材料軽量導線の開発：2017年カーボン・ナノチューブが持つ高強度、超軽量、耐環境特性などを生かして、導線のとして実用に耐えうるサンプルを完成する予定。（2015.0616 NEDOホームページ）
		超電導時期浮上式リニアモーターカー「超電導リニア」	「超電導リニア」は、車両に搭載される磁力による反発力または吸引力を利用して、車体を軌道から浮上させ推進する鉄道である。最高設計速度505km/hの超高速走行が可能な鉄道で、2027年の中央新幹線（東京～名古屋）開業を目指しており、最速で40分で結ぶ予定。2045年東京～大阪開通予定。（2015.03 JR東海）			
		ナノ炭素材料軽量導線の開発	NEDOは、ナノ炭素材料を利用した環境調和型エネルギーデバイスや超軽量導線など省エネ部材の実用化を加速するため、新たな6つの助成事業を開始。その一つに、銅の1/5 の軽さで鋼鉄の20倍の強度、電流密度は銅の1,000倍という優れた特性を持つカーボン・ナノチューブ（CNT）を用いた超軽量導線の開発と実用に耐え得るサンプルを完成させる予定。（2015.06.16 NEDO）	―	―	
		削減効果合計		―		
20	日本ガラスびん協会 （84万t-CO_2）	―	―	―	―	（2015年度以降の取組予定） ・革新的な技術の実行計画はないが、炉修において省エネアイテムを模索し導入していく。 ・NEDO技術開発機構先導研究プロジェクトとして実施された「直接ガラス化による革新的省エネルギー溶解技術の研究開発」プロジェクトは2012年に終えたが、今後の研究開発の可能性を探っていく。
		削減効果合計		―		
21	日本ベアリング工業会 （84万t-CO_2）	燃料電池車（FCV）向け製品の技術開発	高圧水素を供給するバルブと減圧弁を開発	―	会員企業においては、燃料電池車（FCV）向けの高圧水素を供給するバルブと減圧弁を開発したり、磁気ベアリングなどで培ったモータ制御技術などにより、電気自動車（EV）向けシステム商品の開発に取り組んでいる。また、北陸新幹線の新型車両E7系およびW7系のベアリングを開発・導入し、省エネ性の向上に貢献している	（2015年度以降の取組予定） 今後も同様の研究開発を行い、省エネに繋がる製品開発を行っていく予定である。
		電気自動車（EV）向けシステム商品の開発	インホイールモータシステムや各種モジュール商品の開発	―		
		クリーン輸送機関としての高速鉄道（新幹線など）用ベアリングの技術開発	―	―		
		削減効果合計		―		
22	日本産業機械工業会 （64万t-CO_2）	―	―	―	①インバータ制御や、高効率モータの導入等に関して情報収集・研究を行い、産業機械の更なる省エネ性能の向上に取り組む。 ②再生可能エネルギーの活用促進に向け、風力発電関連機器産業等新エネルギー関連分野の調査研究やバイオマス発電の導入促進等の各種事業に取り組む。 ③水素の利活用を推進するため、水素の大量輸送方法、環境負荷の少ない製造方法等の動向について調査研究に取り組む。	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。
		削減効果合計		―		
23	日本建設機械工業会 （47万t-CO_2）	―	―	―	―	―
		削減効果合計		―		
24	日本伸銅協会 （46万t-CO_2）	―	―	―	―	現在ロードマップ策定に向けて協議
		削減効果合計		―		
25	日本工作機械工業会 （37万t-CO_2）	地下工場の建設	日本国内でもあまり見られない	―	空調エネルギーを10分の1に削減	
		削減効果合計		―		
26	石灰石鉱業協会 （28万t-CO_2）	各種セミナーの開催 研究奨励金制度	―	―	2015年2月に新機械・新技術講演会を開催した。これは各社の技術者に新しい技術を紹介す る場だが、近年多くの省エネ関連技術が発表され、導入のきっかけとなっている。また2014年 度も2件の研究奨励金を給付している。	当協会では、毎年研究奨励金を全国の研究者の中から公募で提供している。従来も環境や 省エネ関連の研究が対象になっていたが、今後もこの方針を継続して、あらたなる技術的な 萌芽を発掘する機会としたい。新機械・新技術講演会他の各種セミナー等については、好評なため、今後も継続する予定である。
		削減効果合計		―		
27	日本レストルーム工業会	―	―	―	―	―
		削減効果合計		―		

	業種 （2014年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））	革新的技術	技術の概要・革新的技術とされる根拠	2020年度削減見込量	2014年度取組実績	2015年度以降実施予定取組
28	石油鉱業連盟 （22万t-CO_2）	CO2地中貯留（CCS）技術	CO2地中貯留（CCS）技術は、石油・天然ガス開発技術を応用して大幅な温室効果ガス排出削減を実現できる可能性がある。当連盟会員企業は、2008年5月に設立された日本CCS調査株式会社に参画し、CCSの促進及び本格実証試験の実施に積極的に取り組んでいる。今後は、実用化に向けての取組等を推進していく必要があり、当連盟会員企業の保有する技術を生かしてCCSによるCO2大規模削減の実現を目指す。	―	2014年度においても、引き続き、石油鉱業連盟会員企業は、CO2地中貯留（CCS）技術プロジェクトに共同で参画し、CO2大規模削減の実現を目指し、活動を行った。	2015年度以降においても、石油鉱業連盟会員企業は、引き続き、研究開発プロジェクトに積極的に共同参画し、2020年頃のCCS技術向上と実用化を目指し、貢献していく。
		削減効果合計		―		
29	プレハブ建築協会 （14万t-CO_2）	FEMS導入等による工場生産におけるエネルギー使用の効率化	工場内のエネルギー消費量に加えて、設備機器の稼動状況や生産進捗状況、作業環境情報などをリアルタイムで可視化するシステムで、これらの生産情報を総合的に分析することで生産性向上を通じた省エネルギー活動につなげることが期待できる	―	2014年度は、関東の工場の新築にあわせて導入した（1工場）	―
		サプライチェーンと一体となったCO_2排出量削減	自社工場だけでなく、サプライチェーン全体で、CO_2排出量削減、省エネ効果の高い建材・設備の開発に取り組む。		CO_2排出量（スコープ3※）算定のためのガイドラインに関する「業種別解説(建設業(プレハブ住宅)」(2013年作成）を参考として、サプライチェーンを含めたCO_2排出量の把握と削減に向けた取り組みを始めた。	
		削減効果合計		―		
30	日本産業車両協会 （4.7万t-CO_2）	製造面でのCO_2削減に寄与する革新的技術	製造面では、産業車両製造業としての新たな技術開発は行っていないため、該当なし。 加工、組立等においては、革新的技術によるCO_2削減効果のある機械の開発に期待し、導入を検討する。	―	急速充電機能搭載車、エネルギー回生機能向上車の発売開始	【燃料電池関係】 燃料電池式フォークリフトの公的な導入支援の要望 産業車両用水素供給施設の普及へ向けた公的な支援の要望 【その他の省エネ型産業車両の市場投入】 低燃費エンジン式フォークリフトのラインナップ拡大 エンジン式フォークリフトユーザーにも受け入れられる高稼働対応型電気式フォークリフトのラインナップ拡大 リチウムイオン電池を搭載した産業車両の開発促進
		産業車両製造業の製品においてCO2削減に寄与する革新的技術	①燃料電池式産業車両 水素を燃料として駆動する産業車両のため、使用燃料からのCO_2排出はゼロ 2015年は実証実験を実施し、2016年度中の市販開始を目指す。 ②その他の省エネ型産業車両 ・従来の鉛蓄電池の代わりにリチウムイオン電池等を搭載した新型バッテリー式産業車両の開発促進（パワーアップ、稼働時間延長等によるエンジン車からの代替促進）	―	・燃料電池式フォークリフトのユーザー事業所での実証実験実施 ・その他の省エネ型産業車両の市場投入	
		削減効果合計		―		
31	日本チェーンストア協会 （496.8万t-CO_2）	高効率照明の導入	従来型蛍光灯からHf式蛍光灯、LED蛍光灯へ変更した場合、2割以上の消費電力削減	―	・19店舗で蛍光管照明からLED照明への変更を実施、電力消費量2,679,694kWh削減 ・29店舗でLED照明への変更を実施、電力消費量1,610,986kWh削減 ・76店舗にLED照明を導入し、電力消費量8810721kWh削減 ・41店舗にインバータを導入し、320t-CO_2の排出削減 ・熱源・空調更新を9店舗で実施、電力消費量約4,000,000kWh削減 ・CO_2冷媒仕様の食品冷凍冷蔵ケースに関して、2013年度1店舗、2014年度2店舗の計3店舗で導入実施。当該店舗での年間CO_2削減効果は、約210t-CO_2/年の見込み ・2014年オープンの新店でCO_2冷媒を導入し、344.5t-CO_2削減 ・空調自動制御装置の導入等を35店舗で実施し、電力消費量約2,000,000kWh削減 ・2013年度からBEMSを導入（2014年度末：83店舗）、2014年度電力消費量、前年比5%削減	今後も引き続き上記の取組を継続していきます。
		省エネ型空調設備の導入	―	―		
		省エネ型冷蔵・冷凍設備の導入	―	―		
		効率的な制御機器の導入	―	―		
		太陽光発電、風力発電の導入	―	―		
		削減効果合計		―		
32	日本フランチャイズチェーン協会 （459.4万t-CO_2）			―	・適温材を活用したショーケースの省エネを実施予定。 冷蔵ショーケースに蓄熱材を設置、プラスの温度帯をキープすることができる 2015年8月中旬頃、8,400kWh/年（1店舗当たり） ※2015年12月頃までに計測及び検証の完了を行い、2016年に導入を計画。	―
		CO2を冷媒にした冷凍・冷蔵機器の導入	フロンと比較し温暖化係数4千分の1と低い上、熱効率が高い	―	2013年度63店舗に導入し計138店舗に導入	
		削減効果合計		―		
33	日本ショッピングセンター協会 （275.8万t-CO_2）	―	―	―	―	―
		削減効果合計		―		
34	日本百貨店協会 （160.9万t-CO_2）	―	―	―	―	―
		削減効果合計		―		
35	日本チェーンドラッグストア協会 （151.16万t-CO_2）	―	―	―	―	―
		削減効果合計		―		
36	情報サービス産業協会 （78.5万t-CO_2）	―	―	―	―	―
		削減効果合計		―		
37	大手家電流通協会 （81万t-CO_2）	―	―	―	―	引き続き、省エネ家電製品の販売を通じて、低炭素社会に貢献していく予定でございます
		削減効果合計		―		
38	日本DIY協会 （46.34万t-CO_2）	―	―	―	―	―
		削減効果合計		―		

業種（2014年度CO_2排出量（調整後排出係数ケース））		革新的技術	技術の概要・革新的技術とされる根拠	2020年度削減見込量	2014年度取組実績	2015年度以降実施予定取組
39	日本貿易会（4.3万t-CO_2）	ー	ー	ー	ー	ー
		削減効果合計		ー		
40	日本LPガス協会（2.9万t-CO_2）	ー	ー	ー	ー	ー
		削減効果合計		ー		
41	リース事業協会（1.8万t-CO_2）	ー	ー	ー	ー	ー
		削減効果合計		ー		

環境省所管3業種

1	全国産業廃棄物連合会	ー	ー	ー	ー	ー
		削減効果合計		ー		
2	日本新聞協会（47.1万t-CO_2）	ー	ー	ー		ー
		削減効果合計		ー		
3	全国ペット協会（0.547万t-CO_2）			ー	ー	ー
		削減効果合計		ー		

１２．情報発信等の状況

各業種による情報発信等に関する主な取組に関して、①業界団体における取組、②個社における取組、③取組の学術的な評価・分析への貢献について、表Ⅴ-12-1に示すとおり39業種から報告を受けた（フォローアップ調査票Ⅵ(2)情報発信）。

表Ⅴ-12-1 情報発信等の取組

業種		取組主体	主な取組内容
経済産業省所管41業種			
1	電気事業連合会	業界団体	地球温暖化対策、循環型社会の形成、化学物質の管理等に対する電気事業連合会関係12社の取組方針・計画等をまとめた「電気事業における環境行動計画」を1996年に策定し、1998年度以降、計画の実施・進捗状況確認(フォローアップ)を行い、ホームページや冊子を通じて、毎年公表を行っている。 国際比較の具体例として、海外に対する日本の現状や優位性を相対的に評価できるツールとして、国際機関のデータに基づく国別CO2排出係数や火力熱効率など、客観性・透明性のある情報を共有化し、定期的な対外発信を行ってきた。
		個社	地球温暖化対策をはじめ、環境問題に関する取組方針・計画の実施・進捗状況等について、プレスリリース・環境関連報告書など、各社ホームページや冊子を通じて、毎年公表を行っている。
2	石油連盟	業界団体	ホームページを利用した情報公開
		個社	・環境教育活動（子ども科学教室の開催等） ・森林保全活動・里山保全活動
3	日本ガス協会	業界団体	日本ガス協会WEBサイトにて、下記の情報を公開している。 ・都市ガス事業の現状と都市ガスの環境特性 ・温暖化対策の取組みや実績など（CO2排出原単位、CO2排出量等） 各種セミナー・イベント等の主催/協賛/後援を行っている。 ・天然ガス自動車普及戦略シンポジウム ・都市ガスシンポジウム ・ウィズガスCLUBシンポジウム ・NGVフォーラム など
		個社	36事業者が環境報告書を作成しており、28事業者がWEBサイト上で同報告書を公表している。
		学術的貢献	「LNG及び都市ガス13Aのライフサイクル温室効果ガス排出量の将来予測(エネルギー・資源第28巻第2号(2007.3))」において、都市ガスにおけるライフサイクルCO2の調査・分析・報告を実施している。
4	特定規模電気事業者	個社	地球温暖化対策をはじめ、環境問題に関する取組方針・計画の実施・進捗状況等について、環境関連報告書等（東京都エネルギー状況報告書等）を、各社ホームページを通じて、毎年公表している。
5	日本鉄鋼連盟	業界団体	・ 日本鉄鋼連盟HP内に、鉄鋼業界の地球温暖化対策への取組等を紹介（一般向けに公開） ・ 個社単位で省エネに努めるとともに、COURSE50等の技術開発においては、高炉各社を中心に業界団体として取り組んでいる。
		個社	・ 個社で環境報告書をとりまとめ、HPおよび冊子等にて地球温暖化対策の取組を紹介している。
6	日本化学工業協会	業界団体	・低炭素社会実行計画の進捗状況を日化協ホームページ掲載 https://www.nikkakyo.org/upload_html_pages2/kankyo_02.html ・日化協アニュアルレポート掲載 ・日化協ニュースレターの発行
		個社	・低炭素社会実行計画での活動を企業HPで公開 ・低炭素社会実行計画の取り組みを社内で展開 ・CSRレポート等に低炭素社会実行計画への参画を記載
		学術的貢献	低炭素製品・サービス等による他部門での貢献において削減見込み量を算定しているが、この算定に関してWBCSD(World Business Council for Sustainable Development)の化学セクターとICCA（国際化学協会協議会）は共同で、グローバルガイドライン「GHG排出削減貢献に対する意欲的な取り組み」を策定し、2013年10月に発行した。このガイドラインは化学製品によって可能となるGHGの排出削減貢献量を算定するための初めての国際的なガイドラインであり、日本鉄鋼協会（2014.9）およびエコバランス国際会議(2014.10)で発表した。
7	日本製紙連合会	業界団体	日本製紙連連合会 （1）「地球温暖化対策フォローアップ調査報告書」のホームページ公開（毎年） （2）「紙パルプ産業のエネルギー事情」 のホームページ公開（毎年） （3）ホームページによる温暖化対策への取り組み広報活動（随時） 紙パルプ技術協会 （1）省エネルギーシンポジウム（毎年） （2）紙パルプ年次大会（毎年） （3）「紙パルプ技術協会誌」発行 （月刊業界技術誌：温暖化・エネルギー関連記事掲載）
		個社	（1）CSR活動報告書発行 （2）各社ホームページでの温暖化対策・環境に関する情報公開

業種		取組主体	主な取組内容
8	セメント協会	業界団体	セメント業界はわが国が目指す「持続可能な社会」の実現に向け、「低炭素社会」だけでなく「循環型社会」の構築にも大きく貢献している。セメント協会では、ホームページやセメントハンドブックなどを通じ、セメント業界の循環型社会への貢献について情報発信を行なっている。 1．廃棄物・副産物の使用による天然資源の削減 （1）廃棄物・副産物の利用 （2）クリンカ原料としての廃棄物の利用 （3）エネルギーとしての廃棄物の利用 2．廃棄物・副産物の使用による最終処分場の延命 現在、わが国では新たな処分場の建設は難しい状況になっており、今ある処分場をいかに長く利用していくかが重要な課題となっている。 環境省の発表によれば、2012年4月1日の産業廃棄物最終処分場の残余年数は14.9年となっている。仮に、セメント業界で廃棄物や副産物の受け入れが困難になった場合、最終処分場の残余年数は5.6年になるとセメント協会では試算している。
		個社	・「森林ボランティア」への参加 ・事業所近隣の大学などにおいて環境に関する講義を実施 ・ノーカーデー実施に参加。 ・ライトダウンキャンペーンへの参加 ・不使用箇所の消灯、軽装での執務（5～10月）、空調温度管理の徹底等 等、多数実施。
9	電機・電子温暖化対策連絡会	業界団体	・説明会/報告会の開催（取組状況、省エネ事例等） ・取組状況の共有（HP等） http://www.denki-denshi.jp/dl2011jan/index.html ・業界の取り組みを紹介するパンフレット（日本語／英語版）
		個社	各社のホームページや環境報告書において、適宜、実行計画等に言及している。
		学術的貢献	「自主行動計画の総括的な評価に係る検討会」のとりまとめ報告書（2014年4月）において、当業界の活動が先進的な行動事例として評価され、取り上げられた。それらの事例は、2014年9月2日開催の「自主的取組に関する国際シンポジウム」のプレゼンテーションの中で、国内外に紹介されている。
10	日本自動車部品工業会	業界団体	・省エネ事例集の発行 ・省エネ関連説明会の開催 ・省エネ関連工場見学の開催
11	日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	業界団体	環境レポート、ホームページにて情報発信
		個社	環境レポート、ホームページにて情報発信
12	日本鉱業協会	業界団体	協会組織の「エネルギー委員会（会員企業の役員クラス）」、「省エネルギー部会（同部課長クラス）」、「工務部会（同部課長クラス）」等の各分野の技術専門会議にて、省エネルギー、環境保全等に関する施策の検討、各社の取組み状況の情報交換、意見交換、技術調査、講演会、優良事例の現地見学会等を実施。 毎年、全国鉱山・製錬所現場担当者会議を主催。会員企業における資源、製錬、工務、分析、新材料の各分野の現場担当者から、最新の開発・改良事例や省エネ事例等が報告される。同会議は一般参加可能で、広く情報提供を行っている。 非鉄金属製錬業界にとって大きな成果をあげた案件には、日本鉱業協会賞を授与している。
		個社	個社が実施した以下のような取り組み事例を個社のHP、CSR報告書、環境報告書、社内報にて紹介することによって、社員およびその家族、地元住民、その他ステークスホルダーに地球環境保全や地球温暖化防止対策に関する個社の活動の意義と重要性を理解いただけるよう努めている。 ・地元自治体の省エネルギー活動への参画 ・休廃止鉱山跡地の緑化・森林保全活動 ・地元の動植物の生息環境の整備活動 ・地元自治体との合同防災訓練 ・工場周辺の美化活動 ・地元住民向けの工場見学 ・地元の生徒・学生向けの職業体験学習 ・環境をテーマにした親子勉強会
		学術的貢献	取り組みの具体的な内容の公表については、会員企業各社にその判断を任せている。日本鉱業協会としては、毎年6月に全国鉱山・製錬所現場担当者会議（公開）を開催し、各現場での取り組みが発表されている。必ずしも温暖化対策に関する発表だけではないが、省エネは各社とも感心が高く、数多くの発表がなされ、効果についての評価・分析がなされているので、参考事例の紹介を通して参加企業に貢献している。
13	石灰製造工業会	業界団体	・石灰工業技術大会において低炭素社会実行計画の取組み状況を発表 ・「石灰産業・環境への取組み」というタイトルのパンフレットを作成し、自治体や学校へ配布 ・自主行動計画、低炭素社会実行計画の目標達成度、CO2排出量、目標達成への取組み等をホームページで公表
		個社	・児童及び学生を含めた地域住民へ工場や鉱山の見学会を開催し、環境への取組み等を説明 ・県や地域で開催される産業展等で環境への取組み等のPR ・環境報告書、ホームページ等でCO2排出量の公表、環境への取組みをPR
		学術的貢献	「石灰製品の二酸化炭素吸収に関する委託研究報告書」（2013年11月）を会員に配布
14	日本ゴム工業会	業界団体	毎年、省エネ（CO2削減）事例集を作成して、会員配布(情報共有／詳細版)している。会員外の企業へも、当会HPで削減事例を公開して、啓発を行っている。 http://www.jrma.gr.jp/page2.html?id=1
		個社	・ISO14001取得 （国内、海外拠点） ・環境報告書、CSR報告書、自社HP、自治体HP等の中で「CO2排出量」、「環境経営の取組」を公表
15	日本印刷産業連合会	業界団体	・連合会ホームページでの公開 http://www.jfpi.or.jp/
		個社	・各会員各社でホームページを公開 ・各社環境報告書、CSR報告書の作成、発表
		学術的貢献	・ISO/TC130 WG11（印刷）で、カーボンフットプリント、プロダクトカテゴリールール（＝PCR）を設定している。

業種		取組主体	主な取組内容
16	日本アルミニウム協会	業界団体	・省エネ事例集の作成 ・省エネ委員会の開催（情報交換、異業種への工場見学等） ・省エネ情報交換会の開催
		個社	・CSR報告書の作成と公表 ・アルミ缶リサイクル活動と収益金の社会福祉・地域社会への寄付
17	板硝子協会	業界団体	「エコガラス」普及キャンペーンに取組んでおり、具体的活動内容は以下の通り。 ・展示機材に触れて省エネ効果を体感する目的で、一般消費者を対象にしたイベント会場への移動体感車“ガラスの森号”の派遣や、学校の 環境教育のための機材の貸し出し ・一般消費者が住宅のCO2排出削減量や暖冷房費用削減額をホームページかの画面から検索できるエコガラスシュミレーターの公開 ・「エコガラス」ロゴマークの制定 ・専用ウェブサイトを開設しメールマガジンの配信 ・新聞/雑誌、ケーブルテレビ等への広告及びパブリシティ活動 ・省エネ設備導入補助金（4月末で終了）及び高性能建材導入補助金事業の普及促進活動 ・建材トップランナー制度、省エネ住宅ポイント制度への参画
18	日本染色協会	業界団体	HPに、過去の自主行動計画書を掲載している。
		個社	HPにCSR報告書を掲載している。
19	日本電線工業会	業界団体	・環境発表会の実施 ・日本電線工業会のホームページにて、環境専門委員会の活動内容、取組状況、省エネ事例集を記載 http://www.jcma2.jp/kankyou/index.html
20	日本ガラスびん協会	業界団体	「日本ガラスびん協会の取り組み」 （1） カレット利用、省エネ、物流、技術に関する各委員会活動を定期的に開催、CO2排出削減につながる活動を行っている。 （2）ガラスびん3R促進協議会、中身メーカー（ボトラー）などと協力しながら3R（リデュース、リユース、リサイクル）を推進し、環境負荷の低減を図る取り組みを継続的に推進 （3）2014年度「ガラスびんアワード」開催 －ガラスならではの独特のデザイン性に加え、優れた機能性や環境性を備えたガラスびん商品を評価し毎年表彰 （4）2012年より複数年に渡って、「ビンのビジンなところを知ってもらう」をテーマにした『びんむすめ』プロジェクトを開始 －日本全国に散らばった、それぞれの地域のガラスびんと、びんにふれあいながら働く地元の看板娘「びんむすめ」を通して、ビンのビジンなところを知ってもらうプロジェクト 「ガラスびんリサイクル促進協議会の取り組み」 （1）『エコな容器「ガラスびん」ポスターコンクール』を開催し、3Rに適したエコな容器をアピール （2）エコプロダクツ2014への出展し、リサイクルを中心としたPR展示を実施
		個社	・ガラスびん工場への積極的な見学の受入実施。学校、地域、行政、リサイクル関係、メディアなど、多数受入実績あり。工場見学を通じて、ガラスびんの良さやリサイクルについてPR。 ・地域行政、学校などとタイアップして、環境への取り組みを伝えるため、地球にやさしいガラスびんについての学習会、フォーラムの開催、展示会への出展を実施。 ・環境報告書等にて、ガラスびん製造企業としての取り組みやその成果について定期的に情報公開を行っている。 ・環境ポスターや標語の募集などを通じて、従業員に意識向上を図る活動の実施している。 ・社内報等に環境問題の話題を取り上げ、啓蒙を図っている。 ・「空きびん回収推進キャンペーン」を実施し、リサイクル意識の向上を図っている。 ・地域の学校等への「エコ文庫」の寄贈し、ガラスびんの容器としての優れた面を学んでもらう一助にしている。 ・毎日新聞主催「社会見学ジュニア特派員」の受入れで3R取組のPR ・JICAによる海外研修生の受け入れ。3R取組の説明 ・外部講師を招き環境講演会を社内で開催 ・2014年5月、東京ビッグサイトで開催された「NEW環境展」に廃熱回収技術を出展 ・2014年12月にキッザニア甲子園にて「Exciting Week with『くるくるサイクル ガラスびん』」というイベントを開催 ・尼崎21 世紀の森づくり協議会が実施している「尼崎21世紀の森づくり」活動に参画
		学術的貢献	各種調査研究へのデータ提供及び協力
21	日本ベアリング工業会	業界団体	参加企業の取組みをとりまとめ、「省エネ・廃棄物削減・包装材の改善事例集」を作成して会員各社への配布
		個社	会員企業の中には、対外的にCSRレポート（環境報告書）や環境関連を含むアニュアルレポートの発行、インターネット上でのホームページによる環境方針や環境会計の公表等を行っている。
22	日本産業機械工業会	業界団体	環境活動報告書の発行（書籍・webサイト）http://www.jsim.or.jp/ 環境装置の検索サイトの設置 http://www.jsim-kankyo.jp/
		個社	CSR報告書等の発行（書籍・webサイト）
23	日本建設機械工業会	業界団体	・低炭素社会実行計画の会員企業への周知 ・電子・電機・産業機械等WGへのフォローアップ状況の報告
		個社	・会員個社における自主行動計画の策定とその取組
24	日本伸銅協会	業界団体	・エネルギー・環境対策委員会を定期的に開催し、各社の省エネ活動、省エネ事例を共有し、各社で展開 ・会員専用ホームページに、低炭素社会実行計画の活動結果を掲載
		個社	各社のホームページに公開

業種		取組主体	主な取組内容
25	日本工作機械工業会	業界団体	・「環境活動マニュアル」の発行・改編 ・「環境活動状況診断書」の発行 ・環境・安全活動の実地啓発 ・「環境・安全活動成果報告会」の開催
		個社	各社でCSRレポートをまとめ、ホームページに掲載するなど、環境活動をPRしている。
26	石灰石鉱業協会	業界団体	環境委員会におけるセミナー等 協会ホームページ（http://www.limestone.gr.jp/）での情報公開
27	日本衛生設備機器工業会	業界団体	国内では、HPにおいて報告内容を掲載、情報発信を行っている。
		個社	各社HPにおいて環境への取り組みを掲載
28	石油鉱業連盟	個社	・環境イベントへの参加 ・社内環境セミナー実施 ・サステナビリティ・レポートの配布
		学術的貢献	企業グループであるいは単独で、大学、学会等での講演を行った。
29	プレハブ建築協会	業界団体	・エコアクション2020の進捗状況についてプレスリリース、ホームページへの掲載 ・環境シンポジウム（エコアクション2020進捗状況報告、CO2排出量削減をはじめとした各社の取組みの紹介）を年1回開催
		個社	・エコアクション2020の一部を個社取組み目標に組み入れ、これを社外に発信している社がある。 ・エコアクション2020の活動実績の公表の場である環境シンポジウムへ個社単位でも積極参加を図っており、サプライヤーや関連会社からの参加も募り、団体取り組みの周知を図っている。
30	日本産業車両協会	業界団体	会員における省エネ取り組み事例の共有（見学会実施含む）
		個社	環境報告書（書籍、ウェブ）での自社取組紹介
31	日本チェーンストア協会	業界団体	・協会公式ホームページによる取組状況の公開 （https://www.jcsa.gr.jp/topics/environment/approach.html） ・フォローアップの結果の会員への伝達
		個社	CSR報告書の発行やホームページでの公開によりCO2削減の取組について消費者等への発信
32	日本フランチャイズ チェーン協会	業界団体	・日本フランチャイズチェーン協会ホームページに地球温暖化対策の取組みを掲載。 ・日本フランチャイズチェーン協会による「経済・社会的役割としてのコンビニエンスストア宣言」を発表 ・環境省「Fun to Share」に参加。 ・環境省「クールビズ」、「ウォームビズ」の実施。
		個社	【B社】 ・ホームページにて「社会環境報告書」を掲示、「社会環境報告書」のハイライト版を冊子にて配布。 【D社】 ・ホームページ、小冊子の発行。 【E社】 ・ホームページで環境への取組みについて情報を発信。加盟者向けに環境関連の冊子を配布し、情報を発信。 【F社】 ・ホームページ、環境報告書、社内報等にて取組みを社内外に告知。
33	日本ショッピング センター協会	業界団体	・環境対策委員会を中心とした省エネ・CO2削減活動 ・「SC環境対策ガイドライン」の作成と公表 ・省エネ簡易診断の実施 ・SCビジネスフェアにおける環境ゾーンの設置 ・SC環境セミナーの開催 ・SCの節電対策ガイドラインを策定 ・SCにおける今夏の節電実態アンケート調査の実施 ・「夏季の節電に向けて」を情報提供 ・月刊SC JAPAN TODAY 2012年5月号にて、「高効率の節電術 ～節電と省エネでSC力をアップさせる～」を特集 ・「SCの照明・空調における節電・省エネ報告書」の発行 ・「クールシェア」への参加・独自ポスター掲出の呼びかけ
		個社	・省エネ・CO2排出削減のための取組・PR活動 ・再生可能エネルギーの採用 ・屋上緑化・壁面緑化の導入 ・レジ袋削減
34	日本百貨店協会	業界団体	・クールビス ・クールシェア ・ウォームビズ ・ウォームシェア ・スマート・ラッピング
		個社	・「クールシェア」、「ウォームシェア」への協力の呼びかけの統一店内放送、ポスター掲示 ・CSRレポート、ニュースリリース（HP）、グループウェア（ポータル） ・既存照明をLED照明へ変更、太陽光パネルの設置 ・CSR活動ホームページの設置、環境・社会貢献の取り組みリーフレット年1回発行、e-ラーニングによる全従業員への環境教育など ・WEBサイトでエネルギー使用に関する計画および実績を公表 ・店内空調温度の緩和、通年の節電対策（間引き照明、まめ消し等）、ライトダウンなど節電キャンペーンへの参加
35	日本チェーンドラッグ ストア協会	業界団体	―
		個社	―
		学術的貢献	―

業種		取組主体	主な取組内容
36	情報サービス産業協会	業界団体	省エネに成功している企業の取り組み事例（22事例）を業界各社に紹介し、産業全体での節電への取り組みに努めた。 なお、本事例集は、協会ホームページに公開している。 http://www.jisa.or.jp/publication/tabid/272/pdid/25-J006/Default.aspx）
		個社	・森林再生支援活動として、間伐などの森林整備活動を1回／半年実施。 ・会社近辺の美化活動を実施。 ・緑の募金、古切手・書き損じ葉書の回収等、緑化推進運動を実施している団体を支援。
37	大手家電流通協会	業界団体	・フォローアップ調査を第三者機関に依頼し公平に具体的に実施 ・調査の説明・結果等を含め会員各社に情報共有 ・スマートライフジャパン推進フォーラムのキャンペーンへの会員への協力推進
		個社	・スマートライフジャパン推進フォーラムのキャンペーンへの協力
38	日本DIY協会	業界団体	【環境資源に関する商品展示や情報提供を通じたPR活動】 ①商品見本市でのPR活動 当協会では、毎年、環境資源に関する業界内の意識向上を図るため、「環境・資源商品」に該当する商品を募集し、「省資源・省エネルギーに配慮した商品（詰替え商品は対象外）」をはじめとする5項目に分けて、「JAPAN DIY HOMECENTER SHOW」（当協会主催の見本市）にて展示し、積極的な普及啓発に努めている。 ②環境資源に関する情報提供 当協会会員各社向けに、環境関連の情報提供や説明会の実施等を行い、業界内の業務効率化への寄与や業界関係者の意識向上を目指している。 【会員各社における環境関連活動・取り組みの対外的な周知】 当協会小売会員（ホームセンター）各社における環境関連活動・取り組みの把握を行い、各社の活動や取り組み事例を、協会ホームページから各社ホームページへの接続を通じて、対外的に幅広い周知が出来るよう取り組んでいる。 【流通システム標準化普及と物流の効率化の連携】 当協会（EDI実務委員会）では、流通システムの標準化及び情報化（EDIの利用による商取引業務の効率化等）に向けた普及啓発に努めており、このシステムと商品の共同配送等を結びつけ、物流の効率化を目指している。将来的には、効率的な配送車両の運行や渋滞要因の改善等を図り、環境対策（CO2削減）への視点にもつなが
		個社	・自社ホームページにCO2削減/ライトダウンキャンペーンに参加していること等を掲載 ・自社ホームページに社会環境活動に関する情報を掲載 ・自社ホームページに各種環境取組（環境推進体制、従業員の教育カリキュラムの実施、エネルギー使用量・CO2排出量・地球温暖化対策への投資額と経済効果等の環境活動データ）を公開 ・本社及び全店舗にグループ環境方針、法定管理者一覧表を貼付 ・福島議定書事業に参加（平成24年度対比でCO2排出量5%削減に向けた取組を実施） ・社内啓発（水平展開）として節電の成功事例を紹介 ・社内への意識付けとして店別電気使用量の月別推移を店舗へフィードバック ・環境に配慮した当該製品の購入に対し、顧客会員カードにポイントを付与している他、売上の一部をNPO法人に寄付 ・プラスチック製品・段ボール等の回収サービスを一部店舗で実施している他、インクカートリッジ売場に回収ボックスを全店舗に設置 ・自転車、ガスコンロ、脚立、鍋等の金属類製品やカーバッテリー等について、商品購入と引き換えに引取りを実
		業界団体	（1）環境講座 環境分野における社会貢献活動の一環として、2002年度から大学で環境講座を実施し、会員商社から講師を派遣。将来を担う若い世代に、事業活動を通じた環境問題への取組みの重要性を伝えるとともに、商社の環境管理体制、環境ビジネスを紹介。 （2）商社環境月間施行 2008年5月、国内外の環境問題への関心の高まりと、環境を主要テーマの一つとする北海道洞爺湖サミット開催を機に、毎年6月を商社環境月間に制定し、会員の環境問題への啓発活動として環境セミナーを開催、また、会員各社の環境保全活動を促進し、これを外部へ積極的に発信。 （3）環境関連法規制説明会 省令・指針の改正における周知の要請に対応するとともに、会員商社の業務に関係が深く、関心の高い環境関連法規制について説明会を開催し、法規制の順守を推進している。 （4）環境マネジメント、海外事業活動における環境保全活動等 フォローアップ参加企業31社のうち25社においてISO14001を取得しており、うち21社は全事業所において取得済みである。グループ会社で統合認証を受けている会社もある。
		個社	（a）国内の取組み ・超音波洗浄再生リサイクルシステムによる使用済みエアフィルターの再利用サービスの推進(新品交換に比べ、約96%のCO2排出量を削減) ・飲料容器自動回収機を利用したリサイクルシステムを構築(資源回収量 対前年比147.1%) ・リサイクルの推進、什器の再利用、紙のリサイクル・分別 ・ハイブリッド電池リサイクル事業 ・RFP製造 ・フロンリサイクル処理、自動車用マグネシウム材のリサイクル化推進 ・本社ビル内に設置した湿式シュレッダーによるOA用紙のリサイクルへの貢献 ・グループ会社が企業向けユニフォーム販売とレンタルを行っており、廃棄物の削減、及び廃棄物処理に伴うCO2排出削減に貢献。 ・金属屑回収・販売事業(金属屑取扱量 800万t/年) ・産廃処理・ガス製造事業(処理能力27,000mt/年、14万Nm³／日) ・グループ事業所や機内・空港で発生する廃棄物をグループ内及び機内等で再生利用 ・大気汚染対策として、低公害車の導入（グループ内で、ハイブリット車、電気自動車等積極導入） （b）国外の取組み ・英国 廃棄物焼却・発電事業(SITA UK)(年間34万t-CO2排出削減見込み) ・金属屑および電子機器等の総合リサイクル事業（米国、欧州、豪州、NZ他）(金属屑等 1,200万t/年) ・中国において、廃家電、廃電子機器リサイクル事業を推進

業種		取組主体	主な取組内容
39	日本貿易会	学術的貢献	森林吸収源の育成・保全に関する取組み（国内外における森林吸収材の育成・保全、生物多様性に資する温暖化対策） (1)国内の取組み ・間伐材の用途開発 ・日本国内自治体との森林保全協定に基づく活動 ・サンゴ礁保全プロジェクト（沖縄） ・2003年の会社発足以来、毎年ボランティア活動により、植林・植栽等を実施。植え付株数累計合計 広葉樹2,250株、落葉低木1,460株、多年草を含む花苗7,700株。（本社（東京事務所）のみの数字） ・環境保全を行っている日本ナショナルトラスト協会への寄付 ・全国74箇所に約44,400ヘクタールの社有林を保有。日本国土の0.1%に相当し、年間16万tのCO2を吸収・固定（当社試算）している。また、約13,000ヘクタールが水資源の確保や水害防止に役立つ「水源涵養保安林」として公的に指定されている。2009年12月に国内全ての社有林で「FSC認証」取得。環境省の「J-VER」制度へ登録し、北海道及び三重県における三井物産の森での適切な森林管理によって固定される二酸化炭素の吸収量について認証を受けており約14,000CO2トンのオフセットクレジットが発行され、その販売も行っている。 ・財団法人日本生態系協会が2008年に創設した認証制度であるJHEP認証にて、京都府にある清滝山林において、ツキノワグマ等の動物（評価種）に加え、植物の植生に関する評価を実施し「AA+」の評価を受けた。 ・2014年北海道苫小牧での木質バイオマス発電事業に出資参画。2016年12月稼働予定の発電所は周辺の約1万世帯に対し電力を供給し、その燃料には林地の間伐材等由来の木質バイオマスを利用する計画であり新たに約6万トンの木材需要が発生する。北海道の社有林からも木質バイオマス燃料を供給する予定であり持続可能な林業を通じて燃料の安定供給の役割も果たす。これにより森林環境の整備が促進され、北海道における林業振興や地方創生にも寄与する。 (2)国外の取組み ・ボルネオ島の熱帯林再生及び生態系保全活動支援（熱帯再生地域：マレーシア国サバ州北ウルセガマ、実施総面積：967ha、活動内容：対象地への植林、その後の幼木管理、オランウータン生息状況のモニタリング） ・資源開発分野では、インドネシアにおける銅・金鉱山開発事業及びマダガスカルにおけるニッケル・コバルト鉱山開発事業やロシア極東における森林事業、ニュージーランド、チリでの植林事業等において、事業実施に伴う環境負荷の低減、生態系の保全に取り組んでいる。また、渡り鳥の生息に配慮する栽培方法を採用する農園からのコーヒー豆（バードフレンドリー®コーヒー）の調達・販売といった農業・流通分野での取り組みも進めている。 ・ベトナム等での植林事業の展開 ・グループで、世界3カ国4つのプロジェクトで22万haの植林可能地の管理を行っており、伐採・加工されたチップは製紙原料・バイオマス燃料等に利用されている。 ・熱帯林再生実験プロジェクト（マレーシア、ブラジル、ケニア） ・森林再生実験プロジェクト ・サンゴ礁保全プロジェクト（セーシェル、オーストラリア） ・レインフォレストアライアンスの認証コーヒーを輸入販売しており、レインフォレストアライアンスの活動をビジネスの側面から支援することで森林の伐採の禁止・生態系の多様性保護に関与している。・ブラジルとインドネシアで森林保全事業（REDD）の実現化の可能性について引き続き調査・検討中。
40	日本LPガス協会	業界団体	ホームページに活動実績を掲載 (URL：http://www.j-lpgas.gr.jp/genzai/environment.html)
41	リース事業協会	業界団体	低炭素社会実行計画の進捗状況を協会ホームページ及び月刊リースで公表
		個社	オフィスビルの省エネ対策について、企業ホームページで公開

環境省所管3業種

41	全国産業廃棄物連合会	業界団体	・自主行動計画に基づく削減対策を具体的に推進するため、会員企業が自主行動計画に基づき自主的に実施した地球温暖化対策を登録する「CO2 マイナスプロジェクト」を2007年度から実施し、2010年9月までの登録結果をもとに、本プロジェクトへの参加率が高い地区や、温室効果ガス削減量の大きな事例、社会的貢献度の高い事例、産業廃棄物排出事業者と共同した削減事例等の優良な取組を表彰した。 ・2010年度からは引き続き「CSR2プロジェクト」を実施し、環境保全、社会貢献、ガバナンスと情報開示等、産業廃棄物処理業界にとって非常に重要な活動を推進することによって、企業と社会の持続的な発展を図っている。このうち、環境部門での再生可能エネルギー、エネルギー回収、省エネルギーなどの取り組みの他、社会貢献、地域貢献部門での緑化活動等、幅広い取り組みが温室効果ガス削減に資するものとなっている。 ・2011年度には、総エントリー社数1,118社中、事例報告数715と、多くの参加につながり、2012年11月に33のプロジェクトを表彰した。中小規模の事業者を含む多数の事業者で構成される当連合会が自主行動計画の目標を達成するにあっては、個別事業者による実施可能な地球温暖化対策の地道な実施が必要不可欠であった。「CO2マイナスプロジェクト」及び「CSR2プロジェクト」は、これの推進にあたり大きな役割を果たした。 ・2014年度は「CSR2プロジェクトの継承と進化」を引き続き実施し、参加会員からのCSR活動の報告を受け、表彰を行った。2015年度以降も、CSR2プロジェクトの後継となる啓発活動の実施を検討している。 ・2015年5月には当連合会として低炭素社会実行計画を策定し、各都道府県産業廃棄物協会を通じ広く会員への周知を行った。
41	日本新聞協会	業界団体	・環境対策実務担当者を対象とした研修会を年1回開催。自主行動計画の進捗状況について報告し、理解を深めてもらうほか、行政やエネルギーの専門家の講演を設けて啓発している。 ・ウェブサイトに「新聞界における環境への取り組み」というページを設け、環境省への報告を含む自主行動計画関連の文書を掲載しているほか、会員新聞社の環境関連ウェブサイトを紹介している。 http://www.pressnet.or.jp/about/environment/index.html ・季刊誌「新聞技術」に、会員新聞社の環境対策の取り組みを寄稿。
		個社	・環境報告書を社内配布、コーポレートサイトで公開 ・環境対策会議、社内イントラネット、社内報で告知、啓発 ・環境対策委員会の内容を社内報で周知 ・取り組みの社内HP掲載、行政ポスターの掲示
41	全国ペット協会	業界団体	・会報誌などで情報発信 ・店頭で取組店ステッカーを使って情報発信

１３．低炭素社会実行計画のカバー率

各業種の低炭素社会実行計画のカバー率及びカバー率向上のための取組について表Ⅴ-13-1に示す（フォローアップ調査票Ⅰ(2)業界全体に占めるカバー率）。

表Ⅴ-13-1 各業種の低炭素社会実行計画カバー率

業種		企業数				売上規模				カバー率向上のための取組	備考
		業界全体	業界団体	計画参加		業界全体	業界団体	計画参加			
					（対業界団体）				（対業界団体）		
経済産業省所管41業種											
1	電気事業連合会	12社	12社	12社	100%	－	－	－	－	電気事業の自主的枠組みは、新規参入者や未参加者に対しても開かれており、小売段階・発電段階等のライセンスの区別なく、対等の立場で参加することを目指しており、今後もカバー率の拡大に努めていく。	
2	石油連盟	17社	14社	12社	86%	26.0兆円	26.0兆円	21.0兆円	81%	製油所の規模を表す指標として、常圧蒸留装置の能力（各年度初め）でカバー率を算出（2014年度事実績は97%）しており、現時点でカバーされていない製油所の運転停止を受け、2015年度はカバー率100%と見通している。	
3	日本ガス協会	206社	206社	206社	100%	4.0兆円	4.0兆円	4.0兆円	100%	アンケートによる回答は全事業者から得ており100%を達成している。必要に応じアンケート内容を見直すことで、適宜、より精緻な情報収集に努める。	
4	特定規模電気事業者	774社	―	24社	3%	282億kWh	―	267億kWh	95%	電気事業の自主的枠組みは、新規参入者や未参加者に対しても開かれており、小売段階・発電段階等のライセンスの区別なく、対等の立場で参加することを目指しており、今後もカバー率の拡大に努めていく。	計画参加の企業数、売上比率は対業界全体比
5	日本鉄鋼連盟	―	78社	81社	104%	1.1億ton	1.07億ton	1.07億ton	100%	・計画参加企業には鉄連会員外の企業を含んでいる。 ・日本鉄鋼連盟退会企業に対しても、引き続きの参加協力呼びかけを実施。	
6	日本化学工業協会	3528社	175社 ＋81団体	343社 ＋2協会	―	26.0兆円	―	18.0兆円	69%	単体企業に加えホールディングスあるいは連結グループとして参加した全企業の企業名公表、説明会開催等を通じた周知	計画参加の売上比率は対業界全体比
7	日本製紙連合会	267社	33社	30社	91%	2629万ton	2313万ton	2281万ton	99%	日本製紙連合会の加盟企業30社だけでなく、非加盟の関連企業4社にも、温暖化対策への理解とフォローアップ調査への参加協力を呼びかけている。	
8	セメント協会	17社	17社	17社	100%	5.4兆円	5.4兆円	5.4兆円	100%	－	
9	電機・電子温暖化対策連絡会	716社	454社	285社	63%	31.9兆円	―	21.1兆円	66%	・業界目標の確実な達成を期するため、当業界実行計画の参加条件として、自社にて業界共通目標の達成を目指すことのコミットメントを必須としている。 ・2020年度において自主行動計画並のカバー率となることを目指し、カバー率向上のため、会員各社に対し、地球温暖化対策における産業界の自主的な活動への参加意義を周知する説明会を重ねて開催し、省エネ好事例の共有をはじめとするサポート体制を充実させている。 ・また、未参加企業に対し改めて呼びかけを行い、28社増の285社の参加を得た（業界全体の市場規模ベースで66%をカバー）。引き続き各社への呼びかけや取組状況の説明会開催等を通じて働きかけていく。	計画参加の売上比率は対業界全体比
10	日本自動車部品工業会	7600社	445社	165社	37%	30.1兆円	17.1兆円	13.9兆円	81%	会員各社への省エネ事例集の展開、省エネ関連の勉強会・見学会等を開催し、省エネに関心をもって頂く活動を継続するとともに報告様式の簡素化等に取組みカバー率向上に努める。	

業種		企業数				売上規模				カバー率向上のための取組	備考
		業界全体	業界団体	計画参加	(対業界団体)	業界全体	業界団体	計画参加	(対業界団体)		
11	日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	289社	199社	55社	28%	20.9兆円	22.2兆円	22.2兆円	100%	従来の自主行動計画の生産工程からのCO_2を排出する事業所に加え、自動車生産にかかる研究所、オフィス等もバウンダリーに加え、カバー率の向上を図っている。	
12	日本鉱業協会	16社	16社	16社	100%	1.6兆円	1.6兆円	1.6兆円	100%	日本鉱業協会主催の部会、委員会にて会員企業に参加を呼びかけ、自主行動計画時よりに非鉄金属製錬業16社が参加し、カバー率は100%である。今後も引き続き会員企業と良好な双方向コミュニケーションの下低炭素実行計画に関する情報共有、意見交換を行い、この100%の状況を維持する。	
13	石灰製造工業会	―	96社	90社	94%	―	―	―	―	毎年電話及びメール等で参加呼び掛け、状況確認	
14	日本ゴム工業会	2374社	106社	27社	25%	137万ton	126万ton	122万ton	97%	ゴム製品製造業は、企業数1割強の参加企業で生産量9割を占める産業構造のため、本計画で業界の排出削減対策の9割をカバーしているが、残りの企業数9割・生産量1割の業界企業に向けても、本計画で調査した省エネ・CO_2削減事例をHPで公開して情報共有・啓発活動を行っている。	
15	日本印刷産業連合会	27026社	8305社	94社	1%	5.5兆円	5.4兆円	3.0兆円	56%	ホームページでの参加企業名の公表、ホームページでの取組結果の開示により参加を促している。	
16	日本アルミニウム協会	45社	40社	10社	25%	204万ton	201万ton	138万ton	68%	省エネ情報交換会の開催等を通じて、未参加の団体加盟企業への参加の呼びかけを行っている。	
17	板硝子協会	3社	3社	3社	100%	0.40兆円	0.40兆円	0.40兆円	100%	カバー率100%の為、特になし。	
18	日本染色協会	174社	72社	25社	35%	0.18兆円	0.13兆円	0.10兆円	72%	・毎年の自主行動計画書を、すべての会員企業に配布し、また当協会のホームページに掲載して活動状況を報告している。 ・協会内の技術委員会において参加を働きかけている。 ・今年度からは未参加企業の経営トップに直接働きかけ、参加を要請する。	
19	日本電線工業会	―	123社	119社	97%	1.7兆円	1.4兆円	1.3兆円	92%	会員各社の省エネ改善事例を収集・公開し、業界全体で省エネ技術(ベストプラクティス)を共有し、対策の深堀、徹底の努力を行う。	
20	日本ガラスびん協会	―	13社	6社	46%	―	0.13兆円	0.11兆円	91%	・未参加の7社については、当協会の準会員であるが、別団体として、独自に活動していることから、引き続き本計画に参加する旨、総会や例会などの機会を通し、呼び掛けを行っている。 ・本計画の取組みや実績などを協会のホームページに掲載し、公表すると共にメールマガジンの配信などにより情報の周知と共有を図っている。	
21	日本ベアリング工業会	―	36社	15社	42%	―	0.87兆円	0.84兆円	96%	会員に対しCO_2削減努力の必要性について説明を行い、工場における省エネルギー対策を実施するなど、できる限り、努力するように促している。	
22	日本産業機械工業会	―	157社	85社	54%	―	2.4兆円	2.3兆円	93%	会員企業の環境担当者にアンケート回収の督促を実施。	
23	日本建設機械工業会	103社	67社	67社	100%	2.4兆円	2.4兆円	2.4兆円	100%	これまでの自主行動計画からの改善と同じ指標で比較していくため、現状と同じ範囲で管理していく。(これまでの自主行動計画でも、カバー率 97%)	
24	日本伸銅協会	60社	47社	7社	15%	0.734兆円	0.718兆円	0.431兆円	60%	-	
25	日本工作機械工業会	―	93社	82社	88%	―	1.4兆円	1.4兆円	99%	調査票提出の呼び掛け、督促	

業種		企業数				売上規模				カバー率向上のための取組	備考
		業界全体	業界団体	計画参加		業界全体	業界団体	計画参加			
					(対業界団体)				(対業界団体)		
26	石灰石鉱業協会	224鉱山	79鉱山	20鉱山	25%	1.49億ton	1.34億ton	1.09億ton	81%	環境自主行動計画では、石灰石生産量を国内総生産量とし、軽油及び電力の使用量は、生産動態統計(旧:資源統計年報、旧:資源・エネルギー統計年報)、その他会員データ等より非金属鉱物全体量を算出し、石灰石鉱業業界全体を想定して求めてきた。カバー率においては100%であるが明確なフォローアップが出来ず、全て想定にて理由付けを行い、エネルギー消費量の定量化ができなかった。これを受け、低炭素社会実行計画では、カバー率を80%に下げても、生産量上位20鉱山を対象に絞り込み、エネルギー削減策に対する具体的かつ定量的な、フォローアップができるよう策定した。当面はこの方法でフォローアップを継続し、さらにその精度を落とさず、カバー率を向上させる方法を現在検討中である。具体的には、対象外鉱山の活動内容を①推計値を算出、②実績値の集計等の手法が考えられる。いずれにせよ、低炭素社会実行計画は会員全体で取り組み、CO2排出量の削減に努めていく。	
27	日本衛生設備機器工業会	4社	4社	4社	100%	0.64兆円	0.64兆円	0.64兆円	100%	ー	
28	石油鉱業連盟	ー	18社	4社	22%	ー	2.0兆円	1.7兆円	83%	当連盟は石油および天然ガスを探鉱・開発・生産する事業を行っている企業の業界団体であり、18社で構成されている。本自主行動計画においては、会員企業の国内部門から排出される温室効果ガスを対象としている。会員には海外で事業を行っている企業が多いが、それらの企業活動に起因する数値は対象とはしていない。なお、国内で開発・生産を行っている企業は4社で、カバー率は100%である。	
29	プレハブ建築協会	21社	21社	10社	48%	157千戸	157千戸	146千戸	93%	計画の内容および進捗状況に関するマスコミへのリリースや記者発表、協会ホームページでの報告等、団体内外に積極的に公開している。また、計画の進捗状況の報告をはじめ、参加企業の取り組みを広く紹介する「プレハブ建築協会環境シンポジウム」を年1回開催している。	
30	日本産業車両協会	30社	15社	5社	33%	2.4兆円	2.4兆円	2.3兆円	96%	今後は無人搬送車システム等の生産が増加すると見込まれるが、フォークリフト生産額に比べてきわめて少ないため、生産額によるカバー率はほとんど変わらないものと見通している。	
31	日本チェーンストア協会	ー	60社	58社	97%	134.7兆円	12.9兆円	12.9兆円	100%	日本チェーンストア協会では全会員企業が低炭素社会実行計画に参加している。今後はアンケートの回収率の向上(現在62%)に努めていく。	業界全体の規模は該当データがないため国内小売業規模を掲出
32	日本フランチャイズチェーン協会	26チェーン	302チェーン	21チェーン	81%	10.1兆円	14.0兆円	10.0兆円	98%	ー	業界全体数:26チェーンは、コンビニエンスストア業界に限る。業界団体規模は、外食、小売・サービス、コンビニエンスストア全てを対象とする。 計画参加の比率は対業界全体比
33	日本ショッピングセンター協会	1352社	328社	100社	30%	29.7兆円	21.7兆円	12.1兆円	56%	会員企業に対するアンケート依頼	
34	日本百貨店協会	250店	242店	242店	100%	6.8兆円	6.2兆円	6.2兆円	100%	これまでカバー率100%を継続して取組を進めてきており、今後も引続きカバー率を維持して取組を継続していく。	
35	日本チェーンドラッグストア協会	486社	137社	61社	45%	6.1兆円	5.1兆円	3.5兆円	69%	・経済産業省、環境省等からの周知依頼を事務連絡等により適宜会員企業へ周知を実施 ・省エネ法における特定事業者に該当する企業を調査し、個別に協力依頼を実施	

業種		企業数				売上規模				カバー率向上のための取組	備考
		業界全体	業界団体	計画参加		業界全体	業界団体	計画参加			
					(対業界団体)				(対業界団体)		
36	情報サービス産業協会	30079社	514社	68社	13%	21.0兆円	8.7兆円	4.4兆円	51%	・省エネに成功している企業の取り組み事例等を業界各社へ紹介するなど、業界の省エネ化促進に向けて、取組みのPR等により参画企業の増大を目指す。 ・IEE主催の産業界の低炭素社会実行計画セミナーにて当産業の取り組みを紹介。業界の省エネ化の取り組みを業界外へアピールすることで、当取り組みへの参画企業増大を目指す。	
37	大手家電流通協会	2237事業所	6社	6社	100%	4.7兆円	4.7兆円	4.7兆円	100%	大手家電流通協会は大手家電量販店6社の参加により現在形成され、全社の総意によって本自主活動を行っている。このため。現時点でカバー率が変動する要件は見込んでいない。	業界全体の事業所数、市場規模については、経済産業省平成24年経済センサス−活動調査（卸売業,小売業業態別統計編のうち家電量販店の事業所数、年間商品販売額）によ
38	日本DIY協会	173社	61社	17社	28%	3.8兆円	―	1.3兆円	34%	協会役員会や担当委員会において、本調査回答への協力（低炭素社会実行計画への参加）依頼を強力に実施	・業界団体は協会会員のうち小売業の会員数
39	日本貿易会	―	42社	31社	74%	―	98.0兆円	39.0兆円	40%	カバー率向上に向けて、広く法人正会員に参加呼びかけていく。	
40	日本LPガス協会	12社	11社	7社	64%	1510万ton	1480万ton	1420万ton	96%	日本LPガス協会の計画に参画していない会員企業4社については、他団体を通じて計画を策定し報告しているため、実質的なカバー率は100%となっている。	
41	リース事業協会	246社	246社	169社	69%	4.8兆円	4.8兆円	4.4兆円	90%	会員向けPR活動の実施、非参加会員の参加勧奨活動の実施	売上規模はリース取扱高
環境省所管3業種											
41	全国産業廃棄物連合会	12.8万社	47協会（15057社）	47協会	100%	3.79億t	―	―	―	各都道府県の産業廃棄物協会に加入する全会員が対象であるが、低炭素社会実行計画に基づく削減対策を広く行うたの取組みを行っている。	
41	日本新聞協会	―	108社	75社	69%	―	―	―	―	参加呼びかけ（各社社長級の会合等）、取り組み状況の共有（団体ニュースレター・HP等）、業界セミナーの開催、中小企業への情報提供を行っている。	
41	全国ペット協会	20943社	3700社	11社	0%	0.1兆円	―	0.0兆円	―	会報などを通じて取組みの広報を行い、当該取組の参加事業所には参加店ステッカーを配布している。	

（参考）2015年度フォローアップに用いた係数

(1) 発熱量等の係数

燃料		平均発熱量(GJ／単位)																	
燃料種	（単位）	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
輸入原料炭	（t）	31.8	31.8	31.8	31.8	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	28.79	28.79
国産一般炭	（t）	24.3	24.3	24.3	24.3	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	25.28	25.28
輸入一般炭	（t）	26.0	26.0	26.0	26.0	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	25.97	25.97
輸入無煙炭	（t）	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	27.80	27.80
コークス	（t）	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.18	29.18
原油	（kl）	38.7	38.7	38.7	38.7	38.2	38.2	38.2	38.2	38.2	38.2	38.2	38.2	38.2	38.2	38.2	38.2	38.2	38.28	38.28
ガソリン	（kl）	35.2	35.2	35.2	35.2	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	33.37	33.37
ナフサ	（kl）	33.5	33.5	33.5	33.5	34.1	34.1	34.1	34.1	34.1	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.31	33.31
ジェット燃料	（kl）	36.4	36.4	36.4	36.4	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.34	36.34
灯油	（kl）	37.3	37.3	37.3	37.3	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.49	36.49
軽油	（kl）	38.5	38.5	38.5	38.5	38.2	38.2	38.2	38.2	38.2	37.7	37.7	37.7	37.7	37.7	37.7	37.7	37.7	38.04	38.04
A重油	（kl）	38.9	38.9	38.9	38.9	39.1	39.1	39.1	39.1	39.1	39.1	39.1	39.1	39.1	39.1	39.1	39.1	39.1	38.90	38.90
B重油	（kl）	40.2	40.2	40.2	40.2	40.4	40.4	40.4	40.4	40.4	40.4	40.4	40.4	40.4	40.4	40.4	40.4	40.4	40.40	40.40
C重油	（kl）	41.0	41.0	41.0	41.0	41.7	41.7	41.7	41.7	41.7	41.9	41.9	41.9	41.9	41.9	41.9	41.9	41.9	41.78	41.78
潤滑油	（kl）	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.20	40.20
その他石油製品	（t）	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	40.9	40.9	40.9	40.9	40.9	40.9	40.9	40.9	41.87	41.87
オイルコークス	（t）	35.6	35.6	35.6	35.6	35.6	35.6	35.6	35.6	35.6	29.9	29.9	29.9	29.9	29.9	29.9	29.9	29.9	33.29	33.29
LPG	（t）	50.2	50.2	50.2	50.2	50.2	50.2	50.2	50.2	50.2	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	50.06	50.06
天然ガス	（kNm3）	41.0	41.0	41.0	41.0	40.9	40.9	40.9	40.9	40.9	43.5	43.5	43.5	43.5	43.5	43.5	43.5	43.5	43.82	43.82
LNG	（t）	54.4	54.4	54.4	54.4	54.5	54.5	54.5	54.5	54.5	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	54.6	55.01	55.01
都市ガス	（kNm3）	41.9	41.9	41.9	41.9	41.1	41.1	41.1	41.1	41.1	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8	43.78	43.78
購入電力量	（万kWh）	103.9	103.9	103.9	103.9	99.10	99.10	99.10	99.10	99.10	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30	94.84	94.84
購入電力量	（万kWh）	103.9	103.9	103.9	103.9	99.10	99.10	99.10	99.10	99.10	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30	94.84	94.84
購入電力量	（万kWh）	103.9	103.9	103.9	103.9	99.10	99.10	99.10	99.10	99.10	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30	94.84	94.84
購入電力量	（万kWh）	103.9	103.9	103.9	103.9	99.10	99.10	99.10	99.10	99.10	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30	94.84	94.84

(2) 炭素排出係数

燃料種	炭素排出係数（万t-C/PJ）																		
	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
輸入原料炭	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.460	2.460
国産一般炭	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.370	2.370
輸入一般炭	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.440	2.440
輸入無煙炭	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.590	2.590
コークス	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	3.020	3.020
原油	1.91	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.91	1.91	1.91	1.91	1.9	1.91	1.91	1.91	1.900	1.900
ガソリン	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.870	1.870
ナフサ	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.860	1.860
ジェット燃料	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.860	1.860
灯油	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.870	1.870
軽油	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.880	1.880
A重油	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.930	1.930
B重油	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	2.000	2.000
C重油	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	2.020	2.020
潤滑油	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.990	1.990
その他石油製品	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.040	2.040
オイルコークス	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.54	2.450	2.450
LPG	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.640	1.640
天然ガス	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.370	1.370
LNG	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.38	1.370	1.370
都市ガス	1.43	1.43	1.43	1.43	1.41	1.41	1.41	1.41	1.4	1.4	1.4	1.39	1.4	1.39	1.41	1.41	1.4	1.410	1.410

(3) 電力排出係数(受電端)

電力		二酸化炭素排出係数（tCO2/単位）																	
種類	単位	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
実排出係数	（万kWh）	4.17	3.66	3.54	3.73	3.76	3.76	4.04	4.33	4.18	4.23	4.10	4.53	4.44	4.12	4.13	5.10	5.71	5.70	5.56
調整後排出係数	（万kWh）	4.17	3.66	3.53	3.73	3.76	3.76	4.04	4.33	4.18	4.22	4.10	4.53	3.73	3.51	3.50	4.76	4.87	5.70	5.54
固定ケース	（万kWh）	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87	4.87

(4) 原油換算率

種類	単位	値
原油換算率	（kl/GJ）	0.0258

産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会　委員名簿

（敬称略・５０音順、全２７名）

委員長	山地　憲治	地球環境産業技術研究機構理事・研究所長
	秋元　圭吾	地球環境産業技術研究機構システム研究Ｇリーダー
	有田　芳子	主婦連合会副会長
	石田　東生	筑波大学大学院システム情報系教授
	伊勢　清貴	日本自動車工業会環境委員会委員長
	井出　孝康	日本化学工業協会技術委員会委員長
	岩船由美子	東大生産技術研究所エネルギー工学連携研究センター准教授
	内山　洋司	筑波大学システム情報系教授／産学リエゾン共同研究センター長
	遠藤　典子	慶應大学大学院政策・メディア研究科特任教授
	大石美奈子	日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会理事・環境委員長
	亀山　秀雄	東京農工大学大学院教授
	橘川　武郎	東京理科大学大学院イノベーション研究科教授
	木村　　康	日本経済団体連合会環境安全委員会委員長
	坂本　雄三	独立行政法人建築研究所理事長
	崎田　裕子	ジャーナリスト・環境カウンセラー
	佐藤　　泉	弁護士
	杉山　大志	電力中央研究所上席研究員
	高村ゆかり	名古屋大学大学院環境学研究科教授
	竹内　純子	ＮＰＯ法人国際環境経済研究所理事・主席研究員
	田中加奈子	低炭素社会戦略センター主任研究員
	豊田　正和	日本エネルギー経済研究所理事長
	中上　英俊	株式会社住環境計画研究所代表取締役会長
	南部美智代	日本労働組合総連合会副事務局長
	丹村　洋一	日本鉄鋼連盟環境・エネルギー政策委員会委員長
	野村　浩二	慶應義塾大学産業研究所准教授
	廣江　　譲	電気事業連合会副会長
	松橋　隆治	東京大学大学院工学系研究科電気系工学専攻教授

中央環境審議会地球環境部会

低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会　委員名簿

（敬称略・５０音順、計１３名）

【中央環境審議会】

委員長	大塚　直	早稲田大学大学院法務研究科・法学部教授
	浅野　直人	福岡大学名誉教授
	浦野　紘平	横浜国立大学名誉教授
	小林　悦夫	公益財団法人ひょうご環境創造協会顧問
	島田　幸司	立命館大学経済学部教授
	中上　英俊	株式会社住環境計画研究所代表取締役会長
	平井　康宏	京都大学環境安全保健機構附属環境科学センター准教授
	藤江　幸一	横浜国立大学先端科学高等研究員教授
	増井　利彦	国立研究開発法人国立環境研究所　社会環境システム研究センター 統合環境経済研究室長
	三浦　秀一	東北芸術工科大学建築・環境デザイン学科教授
	松岡　公介	東京都環境局地球環境エネルギー部　排出量取引担当課長
	村井　保徳	元大阪府地球温暖化防止活動推進センター長
	森口　祐一	東京大学大学院工学系研究科教授

産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会

資源・エネルギーWG委員名簿

（敬称略・５０音順、全８名）

【産業構造審議会】

座　　長	山地　憲治	公益財団法人地球環境産業技術研究機構理事・研究所長 東京大学名誉教授
	秋池　玲子	ボストンコンサルティンググループパートナー＆マネージング ディレクター
	稲葉　陽二	日本大学法学部教授
	工藤　拓毅	一般財団法人日本エネルギー経済研究所研究理事
	河野　康子	一般社団法人全国消費者団体連絡会事務局長
	関屋　　章	国立研究開発法人産業技術総合研究所名誉リサーチャー

【中央環境審議会】

	大塚　　直	早稲田大学大学院法務研究科教授
	宮田　博之	東京都環境局地球環境エネルギー部排出量取引担当課長

産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会

鉄鋼WG委員名簿

（敬称略・５０音順、全６名）

【産業構造審議会】

座　　長	山地　憲治	公益財団法人地球環境産業技術研究機構理事・研究所長 東京大学名誉教授
	赤穂　啓子	日刊工業新聞社編集局次長兼ニュースセンター長
	工藤　拓毅	一般財団法人日本エネルギー経済研究所研究理事
	齊藤　栄子	三菱ＵＦＪリサーチ＆コンサルティング株式会社 環境・エネルギー部主任研究員
	吉岡　完治	慶應義塾大学産業研究所名誉教授

【中央環境審議会】

	小林　悦夫	財団法人ひょうご環境創造協会顧問

産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会

電子・電機・産業機械等ＷＧ委員名簿

（敬称略・５０音順、全８名）

【産業構造審議会】

座　　長	秋元　圭吾	公益財団法人地球環境産業技術研究機構システム研究グループリーダー 東京大学大学院総合文化研究科非常勤講師
	岡部　桂史	立教大学経済学部准教授
	芝池　成人	東京工科大学コンピュータサイエンス学部教授
	田中　加奈子	国立研究開発法人科学技術振興機構低炭素社会戦略センター主任研究員
	堀　　勝	名古屋大学未来社会創造機構教授
	山下　ゆかり	一般財団法人日本エネルギー経済研究所理事

【中央環境審議会】

	平井　康宏	京都大学環境安全保健機構附属環境科学センター准教授
	村井　保徳	元大阪府地球温暖化防止活動推進センター長

産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会

製紙・板硝子・セメント等WG委員名簿

（敬称略・５０音順、全８名）

【産業構造審議会】

座　　長	中上　英俊	株式会社住環境計画研究所代表取締役会長
	秋元　孝之	芝浦工業大学工学部建築工学科教授
	新井　雅隆	東京電機大学工学研究科機械工学専攻特別専任教授
	工藤　拓毅	一般財団法人日本エネルギー経済研究所研究理事
	河野　康子	一般社団法人全国消費者団体連絡会事務局長
	田中　加奈子	国立研究開発法人科学技術振興機構低炭素社会戦略センター主任研究員

【中央環境審議会】

	藤江　幸一	横浜国立大学大学院環境情報研究院教授
	森口　祐一	東京大学大学院工学系研究科教授

産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会

自動車・自動車部品・自動車車体WG委員名簿

（敬称略・５０音順、全７名）

【産業構造審議会】

座　　長	松橋　隆治	東京大学大学院工学系研究科電気系工学専攻教授
	大石　美奈子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会 理事・環境委員長
	小野田　弘士	早稲田大学環境・エネルギー研究科准教授
	木場　弘子	キャスター・千葉大学客員教授
	松本　真由美	東京大学教養学部附属教養教育高度化機構環境エネルギー科学 特別部門客員准教授

【中央環境審議会】

	浦野　紘平	横浜国立大学大学院環境情報研究院特任教授
	小林　悦夫	財団法人ひょうご環境創造協会顧問

産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会

流通・サービスWG委員名簿

（敬称略・５０音順、全７名）

【産業構造審議会】

座　　長	中上　英俊	株式会社住環境計画研究所代表取締役会長
	内田　明美子	株式会社湯浅コンサルティング コンサルタント
	高岡　美佳	立教大学経営学部教授
	増井　忠幸	東京都市大学名誉教授
	唯根　妙子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会副会長特命理事・消費生活研究所担当

【中央環境審議会】

	増井　利彦	国立研究開発法人国立環境研究所社会環境システム研究センター統合評価モデリング研究室長
	宮田　博之	東京都環境局地球環境エネルギー部排出量取引担当課長

産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会

化学・非鉄金属WG委員名簿

（敬称略・５０音順、全１０名）

【産業構造審議会】

座　　長	橘川　武郎	東京理科大学大学院イノベーション研究科教授
	大石　美奈子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会 理事・環境委員長
	里　　達雄	東京工業大学名誉教授
	竹内　純子	ＮＰＯ法人国際環境経済研究所理事・主席研究員
	中村　崇	東北大学多元物質科学研究所教授
	平野　創	成城大学経済学部准教授
	松方　正彦	早稲田大学理工学術院教授
	山下　ゆかり	一般財団法人日本エネルギー経済研究所理事

【中央環境審議会】

浦野　紘平	横浜国立大学名誉教授
平井　康宏	京都大学環境安全保健機構附属環境科学センター准教授

中央環境審議会地球環境部会
低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会　委員名簿

（敬称略・５０音順、計１５名）

【中央環境審議会】

委員長	大塚　直	早稲田大学大学院法務研究科・法学部教授
	浅野　直人	福岡大学名誉教授
	浦野　紘平	横浜国立大学名誉教授
	小林　悦夫	財団法人ひょうご環境創造協会顧問
	島田　幸司	立命館大学経済学部教授
	中上　英俊	株式会社住環境計画研究所代表取締役会長
	平井　康宏	京都大学環境安全保健機構附属環境科学センター准教授
	藤江　幸一	横浜国立大学大学院環境情報研究院教授
	増井　利彦	独立行政法人国立環境研究所社会情報システム研究センター統合評価モデリング研究室長
	三浦　秀一	東北芸術工科大学建築・環境デザイン学科教授
	宮田　博之	東京都環境局都市地球環境部排出量取引担当課長
	村井　保徳	元大阪府地球温暖化防止活動推進センター長
	森口　祐一	東京大学大学院工学系研究科教授

【産業構造審議会】

	秋元　圭吾	公益財団法人地球環境産業技術研究機構システム研究グループリーダー
	工藤　拓毅	一般財団法人日本エネルギー経済研究所研究理事

（別添）

各業種の低炭素社会実行計画（概要）

１．資源・エネルギーＷＧ

２．鉄鋼ＷＧ

３．電子・電機・産業機械等ＷＧ

４．製紙・板硝子・セメント等ＷＧ

５．自動車・自動車部品・自動車車体ＷＧ

６．流通・サービスＷＧ

７．化学・非鉄金属ＷＧ

８．中央環境審議会地球環境部会低炭素社会実行計画
フォローアップ専門委員会

資源・エネルギー業種の低炭素社会実行計画
【資源・エネルギーＷＧ】

＜電気事業連合会＞

電気事業における「低炭素社会実行計画」（2020 年目標）

		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	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。 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-CO2 の排出削減を見込む。※1、※2 ※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。 ※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。
	設定根拠	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。 ○ 安全確保を大前提とした原子力発電の活用を図る。 ・ 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組む。 ・ 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。 ○ 再生可能エネルギーの活用を図る。 ・ 水力、地熱、太陽光、風力、バイオマスの活用。 ・ 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。 － 太陽光発電の出力変動対応策の検討。 － 地域間連系線を活用した風力発電の導入拡大検討。 ○ 火力発電の高効率化等に努める。 ・ 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。 ・ 既設プラントの熱効率の適切な維持管理に努める。 ○ 低炭素社会に資するお客さま省エネ・省 CO2 サービスの提供に 努める。 ・ 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 CO2 サービスの提供に努める。

2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減	電力部門の CO2 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。 ○ 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 CO2 活動を通じて、お客さまの CO2 削減に尽力する。 ○ 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。
3. 海外での削減貢献	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 CO2 削減に貢献する。 ○ エネルギー効率に関する国際パートナーシップ（GSEP）活動を通じた石炭火力設備診断、CO2 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。 ○ 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。 （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 CO2 削減ポテンシャルは最大 5 億 t-CO2/年。
4. 革新的技術の開発・導入	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 組む。 ○ 原子力利用のための技術開発 ○ 環境負荷を低減する火力技術（A-USC、IGCC、CCS 等） ○ 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・配電系統の安定化、バイオマス・地熱発電の導入拡大等） ○ エネルギーの効率的利用技術の開発
5. その他の取組・特記事項	2015年7月に、電事連加盟10社、電源開発、日本原子力発電（以下、電事連関係12社）および新電力有志23社とで、低炭素社会の実現に向けた新たな自主的枠組みを構築し、2030年度を目標年とした低炭素社会実行計画フェーズⅡを策定。 2015年9月には、自主的枠組みとして2020年度を目標年とした低炭素社会実行計画を策定。（2015年11月時点の自主的枠組み参加事業者は36社）

＜特定規模電気事業者＞

電気事業における「低炭素社会実行計画」（2020 年目標）

		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	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。 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_2 の排出削減を見込む。※1、※2 ※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。 ※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。
	設定根拠	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。 ○　安全確保を大前提とした原子力発電の活用を図る。 ・　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組む。 ・　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。 ○　再生可能エネルギーの活用を図る。 ・　水力、地熱、太陽光、風力、バイオマスの活用。 ・　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。 －　太陽光発電の出力変動対応策の検討。 －　地域間連系線を活用した風力発電の導入拡大検討。 ○　火力発電の高効率化等に努める。 ・　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。 ・　既設プラントの熱効率の適切な維持管理に努める。 ○　低炭素社会に資するお客さま省エネ・省 CO_2 サービスの提供に努める。 ・　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_2 サービスの提供に努める。

２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減	電力部門の CO_2 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。 ○ 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_2 活動を通じて、お客さまの CO_2 削減に尽力する。 ○ 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。
３．海外での削減貢献	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 CO2 削減に貢献する。 ○ エネルギー効率に関する国際パートナーシップ（GSEP）活動を通じた石炭火力設備診断、CO2 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。 ○ 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。 （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 CO2 削減ポテンシャルは最大 5 億 t-CO2/年。
４．革新的技術の開発・導入	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組む。 ○ 原子力利用のための技術開発 ○ 環境負荷を低減する火力技術（A-USC、IGCC、CCS 等） ○ 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・配電系統の安定化、バイオマス・地熱発電の導入拡大等） ○ エネルギーの効率的利用技術の開発
５．その他の取組・特記事項	2015年7月に、電事連加盟10社、電源開発、日本原子力発電（以下、電事連関係12社）および新電力有志23社とで、低炭素社会の実現に向けた新たな自主的枠組みを構築し、2030年度を目標年とした低炭素社会実行計画フェーズⅡを策定。 2015年9月には、自主的枠組みとして2020年度を目標年とした低炭素社会実行計画を策定。(2015年11月時点の自主的枠組み参加事業者は36社)

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	2010年度以降の省エネ対策により、2020年度において追加的対策がない場合、すなわちBAUから原油換算53万KL分のエネルギー削減量（省エネ対策量）を達成する※1~4。 ※1 約140万tCO_2に相当 ※2 政府の支援措置が必要な対策も含む ※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 ※4 個々の省エネ対策箇所について、稼働実績を反映したBAU（追加的対策がない場合）からのエネルギー削減量を把握し、これを業界全体で積み上げ、目標達成を判断する
	設定根拠	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 ・熱の有効利用：原油換算 27 万 KL ・高度制御・高効率機器の導入：原油換算 7 万 KL ・動力系の効率改善：原油換算 7 万 KL ・プロセスの大規模な改良・高度化：原油換算 12 万 KL
2．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		(1) 石油製品の輸送・供給段階 〇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、タンクローリー大型化等） 〇給油所の照明 LED 化・太陽光発電設置等 (2) 石油製品の消費段階 〇バイオ燃料の導入 ・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・経済的な調達が可能なバイオ燃料を導入していく ・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※5 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 ※5 約 130 万 tCO_2 の貢献 〇クリーンディーゼル乗用車普及への働きかけ 〇高効率石油機器の普及拡大 ・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 〇石油利用燃料電池の開発普及 〇燃費性能に優れたガソリン自動車用潤滑油の普及
3．海外での削減貢献		〇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
4．革新的技術の開発・導入		〇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 〇二酸化炭素回収・貯留技術（CCS）

都市ガス業界の「低炭素社会実行計画」(2020 年目標)

		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	・CO2 排出原単位 9.9g-CO2/m3 (1990 年度比▲89%) ・エネルギー原単位 0.26MJ/m3 (1990 年度比▲85%) (エビデンスとしてエネルギー原単位を併記)
	設定根拠	対象とする事業領域： 都市ガス製造･供給工程 CO2排出量をより適正に把握するため、自主行動計画のバウンダリーを拡大した(関連会社保有の製造工場等を含める) 生産活動量等の将来見通し： 2020年度都市ガス生産量を502億m3と想定 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 BAT： 供給エリア拡大に伴う送出圧力上昇等の原単位増加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 電力排出係数： 全電源平均係数0.33kg-CO2/kWh、火力平均係数0.69kg-CO2/kWh 現時点で適切なCO2排出係数が決められないため、0.33kg-CO2/kWhを仮で使用した上で、マージナル補正(コージェネレーション)を行う。適切な係数確定後に目標値を再算定する その他： 1969年のLNG導入を端緒とし、その後約40年の歳月と1兆円以上の費用をかけ、天然ガスへの原料転換を実質完了。LNG気化製造プロセスへの変更により、都市ガス製造効率は99.5%まで向上しており、今後の原単位改善は限界に近づいている
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量： 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 ・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) ・石油･石炭から天然ガスへの燃料転換 ・再生可能エネルギーと天然ガスの融合 など
３．海外での削減貢献		2020年の削減貢献量： バリューチェーン全般にわたり、海外への事業展開(定量化は困難) ・天然ガス生産･液化事業 ・LNG 基地などのガス関連エンジニアリング ・エネルギーソリューションサービス など
４．革新的技術の開発・導入		2020年の削減貢献量： ○ 燃料電池などの高効率ガス機器の開発(定量化は困難) ・PEFC(固体高分子形燃料電池)の高効率化 ・SOFC(固体酸化物形燃料電池)の開発･高効率化 ・SOFC コンバインド技術の開発
５．その他の取組・特記事項		○ 万一、目標未達成の場合は、クレジット購入等を検討する ○ 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、0.33kg-CO2/kWh を仮で使用した値。適切な係数確定後に目標値を再算定する(再掲)

非鉄金属製錬業界の「低炭素社会実行計画」(2020 年目標)

		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	2020年度におけるCO2排出原単位を1990年比で15%削減する。 （CO2排出原単位；CO2排出量/非鉄金属生産量）
	設定根拠	対象とする事業領域： 銅、鉛、亜鉛、ニッケル、フェロニッケルの非鉄金属製錬の事業所を対象とする。 生産活動量等の将来見通し： 自主行動計画における2008年度から2012年度の生産量平均は、1990年度比で約14%増であった。今後の非鉄金属の国内外需給動向は不透明であるが、過去実績から2020年度の生産量を1990年度比の20%増の2,560千トンを想定する。 BAT： 設備更新時に経済的に利用可能な最善の技術（BAT；Best Available Technologies）の最大限の導入を基本方針とし、各事業所の省エネルギー活動を推進する。(▲23万t-CO2推定) ・ 電動機のインバータ化の拡充 ・ 高効率ボイラへの更新 ・ 廃熱回収・利用の拡充 電力排出係数： 0.4915kg-CO2/kWhを前提とする。2010年度の実排出係数（震災前）と2013年度の実排出係数（震災後の原発停止時）との平均値。 その他： （事業環境） ・ 原料鉱石の獲得競争の激化、資源メジャーの寡占化の進行、資源国の資源ナショナリズムの隆盛など、資源の調達リスクが増大。 ・ 原料鉱石の金属品位が年々低下（2020 年までに年 1%づつ悪化）。 ・ 原料の自給率向上及び資源循環型社会構築への貢献のためのリサイクル原料を使用することによって消費エネルギーが増大。 （その他の貢献） ・ 水力発電、太陽光発電などの再生可能エネルギー電源の建設（FIT 認証分）による CO2 排出削減量を含む。2020 年までに 5,000 万 kWh/年の電力を供給する。
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量： 47.5万t-CO2 ・ 水力発電、太陽光発電、地熱発電などの開発を通じ、再生可能エネルギー電源の普及拡大に貢献（▲47.5万t-CO2推定） ・ 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 ・ 電力平準化（太陽光発電安定化含む）への取り組みの強化。

	計画の内容
３．海外での削減貢献	2020年の削減貢献量： 2万t-CO2 海外自社鉱山・製錬所の建設・運転において以下の施策で貢献する。 ・ ペルーの水力発電、タイの余剰熱利用発電等（二国間クレジット制度への展開を検討）。 ・ 鉱山、選鉱製錬等へのBAT設備導入推進。
４．革新的技術の開発・導入	2020年以降の削減貢献量： 10万t-CO2 ・ 高性能な熱電変換材料の開発（10万t-CO2削減）。 （自動車70万台の排熱回収を想定） ・ 銅リサイクル製錬プロセスにおける電解効率化技術開発。 ・ 水素エネルギーの適用を検討。 ・ 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。
５．その他の取組・特記事項	・ 資源リサイクル事業、環境保全事業の推進。 ・ 休廃止鉱山跡地への植林活動、森林保全活動の推進。 ・ 省エネ・CO2排出削減のための取組・PR活動の推進。 地元自治体の省エネ活動への参加、工場周辺の環境美化活動、地元住民向けの工場見学会・省エネセミナー開催、協会技術専門部会を中心とした会員企業間の情報共有、意見交換等

石灰石鉱業協会の「低炭素社会実行計画」(2020 年目標)

		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	・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。 ・2020年度の軽油及び電力使用量から算出したCO2排出量をBAU(自然体ケース)より4,300(t-CO2)削減する。(電力排出係数は0.33kg－CO2/kWhに固定した場合)
	設定根拠	対象とする事業領域： 目標値の設定とフォローアップは2010年度の生産量上位20鉱山（全体で生産量の80%程度を占める）を対象とし、エネルギー削減に対する計画の具体的項目と効果を積上げて集計し、より精度の高いものとしてPDCAサイクルを回す方針とした。なお、活動の取り組みは全会員鉱山を対象とするため、対象外鉱山の評価を視野に入れ、更なる進展を目指す。 生産活動量等の将来見通し： 現時点では、経済状況により緩やかな変動は見込まれるものの、大きく変化をする要因は見当たらず、目標年度に向けて生産量はほぼ横這いと想定される。 BAT： 軽油　省エネタイプ重機･ダンプトラック導入　省エネ運転（エコドライブ他） 電力　省エネ設備導入（照明LED化、インバーター化他） がある。 電力排出係数： 電力排出係数の変動により小規模な節電効果が埋没するのを避け、各鉱山の節電に向けた努力の積上げを継続的に評価するため、固定方式を採用している。
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量： 石灰石の最大のユーザーであるセメント業界では、「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」に積極的に取り組んでいる。廃棄物受入れを推進するセメント業界での取り組みを安定的に継続するには、主原料である石灰石の高品位化が必要不可欠である。石灰石鉱業業界としては、セメント業界のCO2削減に直接的な効果をもたらすべく、石灰石品質の安定化を推進する。
３．海外での削減貢献		2020年の削減貢献量： 石灰石は国内で完全自給できる数少ない鉱物資源の一つであり、積極的な海外進出は行っていない。ただし、日本の石灰石鉱業業界の採掘技術は、きめ細かい計画管理によって無駄の少ない構造になっており、省エネにおいて他国を上回る。従って、今まで海外からの鉱山見学の調査団を受け入れた事もあり､今後も海外からの調査団の受入れには、積極的に対応していく。また、会員各社には海外のセメント事業を展開する企業もあり、これに伴う海外指導や技術移転も積極的に行っていく。
４．革新的技術の開発・導入		2020年の削減貢献量： 石灰石鉱山でのCO2排出源は軽油を燃料とする鉱山機械や電気で駆動する破砕機等であり、これらの設備を省エネルギー化することによって、CO2の排出抑制を図るため、関係業界（建設機械業界、製造プラント業界等）と協力しながら開発フィールドを提供し、エネルギーの削減に取り組んでいく。
５．その他の取組・特記事項		省エネ・CO2の排出量削減のための取組・PR活動を推進するために、下記活動を行う。 ①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：隔月発行)に掲載する。 ②環境委員会や緑化委員会の活動を通じ、省エネ事例や緑化技術の普及に努める。 ③会員鉱山の技術動向の発表の場として毎年5月に石灰石鉱業大会を開催し、広範囲の人達に対してその取り組みを紹介していく。

石油鉱業連盟の「低炭素社会実行計画」(2020 年目標)

		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	○国内石油・天然ガス開発事業の鉱山施設での温室効果ガス(随伴 CO2 を除く)の ・排出量を 2020 年度において 2005 年度実績から 6 万トンーCO2（27%）低減させる。 ・排出原単位を2020年度において1990年度比25%削減する。
	設定根拠	○当連盟は、わが国エネルギーの安定供給確保という社会的な使命を達成するため、石油・天然ガスの生産・開発を推進。 ○わが国社会の経済成長等の要因により 1990 年度に比べ石油・天然ガス需要は増大し、その需要増に応えるため石油・天然ガスを増産。一方、省エネルギー設備・機器の導入、放散天然ガスの焼却、非効率施設の統廃合・合理化等種々の削減策を実施し、排出量は若干の増加に留まる。また、排出原単位は種々の削減策により改善。 ○当業界の特性として生産・開発の進展に伴い、より掘採条件が厳しく、生産・開発のためのエネルギーを多く必要とする油・ガス層が対象となるため、排出原単位の悪化が懸念されるが、更なる対策を積み上げ原単位の改善を目指す。
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		○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．海外での削減貢献		○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・導入		○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CO2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り組みを推進。
５．その他の取組・特記事項		○政府発表の「エネルギーミックス」を受けての社会的議論、電力排出係数の見直し、生産量見通しの変更等を踏まえて、目標水準を見直すことも検討する等柔軟に対応していく予定。

LPガス業界の「低炭素社会実行計画」(2020年目標)

		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	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]
	設定根拠	対象とする事業領域：　LPガスの輸入基地及び二次基地 生産活動量等の将来見通し： 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。 BAT：設定していない 電力排出係数：目標算出に使用していない その他：
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量：設定していない 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。特にエネファームについては、国の目標である2030年度累計出荷台数530万台の達成に向け、ガス業界のみならず、機器メーカーや住宅業界等との連携も強化し、ＬＰガス業界としての役割を果たすよう努める。
３．海外での削減貢献		2020年の削減貢献量：設定していない 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_2の削減を図っていく。
４．革新的技術の開発・導入		2020年の削減貢献量：設定していない 計画なし
５．その他の取組・特記事項		

鉄鋼業種の低炭素社会実行計画
【鉄鋼ＷＧ】

日本鉄鋼連盟の「低炭素社会実行計画」(2020 年目標)

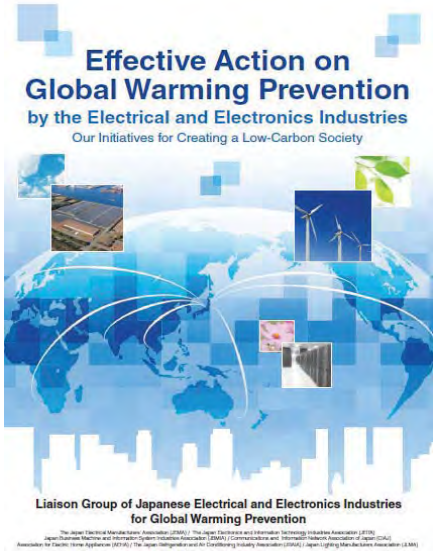
		計画の内容
1．国内の企業活動における 2020 年の削減目標	目標	○ それぞれの生産量において想定されるCO2排出量(BAU排出量)から最先端技術の最大限の導入により500万t-CO2削減(電力係数の改善分は除く) (例) ✓ 全国粗鋼生産1億1,966万tの場合 想定される排出量 1億9,691万t-CO2 →削減目標 1億9,191万t-CO2 ✓ 全国粗鋼生産1億2,966万tの場合 想定される排出量 2億910万t-CO2 →削減目標 2億410万t-CO2 ✓ 全国粗鋼生産1億966万トンの場合 想定される排出量 1億8,472万t-CO2 →削減目標 1億7,972万t-CO2 ※想定される排出量と削減目標については、低炭素社会実行計画参加会社の合計値。 ※上記の想定される排出量は低炭素社会実行計画ベースの受電端電力排出係数によるもの。 ※生産量が大幅に変動した場合は、想定の範囲外である可能性があり、その場合にはBAUや削減量の妥当性については、実態を踏まえて検証する必要がある。 ※目標達成の担保措置:ポスト京都の国際枠組みや国内制度が未定であるため、どのような担保措置が取り得るか不明であるが、計画の信頼性確保の観点から、未達の場合は何らかの方法で担保する。
	設定根拠	対象とする事業領域: ○ 対象とする事業は、鉄鋼事業のみとする。 生産活動量等の将来見通し: ○ 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 億 1,966 万 t 前後と想定。 生産量が大幅に変動した場合は、想定の範囲外である可能性があり、その場合にはBAUや削減量の妥当性については、実態を踏まえて検証する必要がある。 BAT: ○ 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。 ✓ 次世代コークス製造技術の導入 90 万 t-CO2 程度 ✓ 自家発/共火の発電効率の改善 110 万 t-CO2 程度 ✓ 省エネ設備の増強、電力需要設備の高効率化 100 万 t-CO2 程度 ✓ 廃プラスチック等の製鉄所でのｹﾐｶﾙﾘｻｲｸﾙの拡大 200 万 t-CO2 ※廃プラスチックについては、政府等による集荷システムの確立が前提。 電力排出係数: ○ 電力排出係数は0.4224kg-CO2/kWh(2005年度クレジット反映値)とした。 その他:

２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減	2020年の削減貢献量： ○ 高機能鋼材について定量的に把握している 5 品種（2014 年度生産量 730 万 t、粗鋼生産比 6.6%）に限定した国内外での使用段階での CO2 削減効果は、2014 年度断面で 2,666 万 t-CO2。 ○ 2020 年における上記 5 品種の CO2 削減効果は約 3,385 万 t-CO2 と推定。 （出所）日本エネルギー経済研究所
３．海外での削減貢献	2020年の削減貢献量： ○ 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 CO2 削減効果は 2014 年度時点で 5,340 万 t-CO2。 ○ 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 t-CO2 程度と推定。
４．革新的技術の開発・導入	2030年の削減貢献量： ○ 環境調和型革新的製鉄プロセス技術開発（COURSE50） ✓ 水素による鉄鉱石の還元と高炉ガスからの CO2 分離回収により、総合的に約 30%の CO2 削減を目指す。 ✓ 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。 ※CO2 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。 ○ 革新的製銑プロセス技術開発 ✓ 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、CO2 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）。 ✓ 2030 年に最大で 5 基導入※を目指す。 ※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。
５．その他の取組・特記事項	

電子・電機・産業機械等業種の
低炭素社会実行計画
【電子・電機・産業機械等ＷＧ】

電機・電子業界の「低炭素社会実行計画」

<table>
<tr><th colspan="2"></th><th>計画の内容</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1. 国内の企業活動における2020年の削減目標</td><td>目標水準</td><td>○ 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%」の達成に取り組む。
※ 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</td></tr>
<tr><td>目標設定の根拠</td><td>○ エネルギー原単位を2011年度までに1990年度比で40%改善したものの、投資単価は年々増大傾向にある。こうした中で、省エネ投資・対策を継続的に推進しているにも関わらず、直近5年間では年率1%程度の改善に留まっている。
○ このような状況下においても、業界としては今後も年平均1%以上の改善を維持すべく、2020年に向け参加企業がこれをコミットし、日本国内での更なる削減の取り組みを強化していく。
○ 売上高当たりのGHG排出量原単位は、すでに海外同業他社と比較しても世界トップクラスにあるが、今後もこれを堅持していく。</td></tr>
<tr><td colspan="2">2. 低炭素製品・サービスなどによる他部門での削減</td><td>○ 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。毎年度、同方法(論)に基づく貢献量の実績を算定・公表する。
※ 設定した基準(ベースライン)の CO_2 排出量と比較し、当該製品使用(導入)時の CO_2 排出量との差で評価
※ 現時点(2015.8)で、22製品・サービスの算定方法(論)を作成
<table>
<tr><th>カテゴリー</th><th>製品</th><th>ベースライン(比較対象)の考え方</th></tr>
<tr><td rowspan="5">発電</td><td>火力発電(石炭)</td><td>最新の既存平均性能</td></tr>
<tr><td>火力発電(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>地熱発電</td><td>調整電源(火力平均)</td></tr>
<tr><td>太陽光発電</td><td>調整電源(火力平均)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">家電製品</td><td>テレビジョン受信機, 電気冷蔵庫(家庭用), エアコンディショナー(家庭用), 照明器具</td><td>トップランナー基準値</td></tr>
<tr><td>電球形LEDランプ</td><td>基準年度業界平均値</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>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">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>データセンター</td><td>基準年度業界平均値</td></tr>
<tr><td>ICTソリューション(Green by IT)</td><td>遠隔会議, デジタルタコグラフ</td><td>ソリューション(サービス)導入前</td></tr>
</table>
※家庭用燃料電池は、「家電製品」のカテゴリーに含めて算定。
※実行計画開始時(2013年)に21製品の方法論を作成。以降、2015年にデータセンター方法論を追加(2015年8月時点で22製品の方法論を作成)。
○ 家電機器やオフィス機器などのエネルギー効率改善、LED照明などによる 民生部門の CO_2 排出削減、ITソリューション(遠隔TVソリューション、物流システムの効率改善など)による社会システムの省エネ化に貢献する。</td></tr>
<tr><td colspan="2">3. 国際貢献の推進(海外での削減の貢献)</td><td>○ 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する。
➢ 電気・電子製品セクターにおける温室効果ガス排出量のMRVに資する国際標準化、高効率機器普及促進政策導入への協力
• 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・電子機器エネ効率実施協定:機器の省エネ性能ベンチマーク、政策効果評価への協力
• IECなどにおいて、電気・電子機器の省エネ性能(試験)方法、排出抑制貢献量算定方法(論)の国際標準を提案、開発
➢ 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)</td></tr>
</table>

	➢ 途上国(アジア地域)の工場やビルなどへの IT 省エネ診断協力、スマートシティー開発実証計画への参画及び国際標準化(ISO)への支援
4. 革新的技術の開発・導入	○ 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)する。 ➢ 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 • 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などの技術開発を推進 • 再生可能エネルギー分野(太陽光発電、風力発電など): - 太陽光発電:2030 年にモジュール変換効率 25%、事業用電力並のコスト低減をめざす[NEDO PV2030+] - 風力発電:浮体式洋上風力発電システム実証事業(福島沖:2MW, 5MW ,7MW)への参画及び商用化への取り組みを推進 • ICT 技術による高効率・社会システム構築(スマートグリッド、ITS や BEMS/HEMS など)の推進、有機 EL など半導体技術を活用した次世代高効率照明システム開発、データセンターのエネルギー利用効率改善
5. その他の取組・特記事項	○ 業界による地球温暖化防止、低炭素社会実行計画の取り組みについて内外 への アピール活動を推進する。 ➢ 業界の取り組みを紹介するパンフレットの作成  ➢ ホームページで業界の取り組みを紹介 http://www.denki-denshi.jp/dl2011jan/ ○ 業界及び参加企業は、実行計画の進捗報告会や、省エネ取り組みのセミナー開催などを通じて、情報共有と取り組みの促進を図る。

ベアリング業界の「低炭素社会実行計画」(2020 年目標)

		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	【目標水準】 2020年度におけるＣＯ２排出原単位を1997年度比23%以上削減することに努める。 【前提条件】 ・電力の排出係数は3.05t-CO2/万kWhに固定する。 ・2020年度の生産量は、直近の2012年度レベル以上とする。
	設定根拠	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CO2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きているが、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。
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量： 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ＣＯ２削減に寄与する。
３．海外での削減貢献		2020年の削減貢献量： これまでにも進出先国・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。 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。
４．革新的技術の開発・導入		削減貢献量： 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、 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の高速鉄道（新幹線など）用ベアリングの技術開発、　など。
５．その他の取組・特記事項		当工業会としては、参加企業の取組みをとりまとめ、「省エネ・廃棄物削減・包装材の改善事例集」を作成して会員各社への配布を行う。

産業機械業界の「低炭素社会実行計画」（2020 年目標）

		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	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） 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。 （基準年度：京都第一約束期間の2008～12年度の5年平均）
	設定根拠	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。
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		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。
３．海外での削減貢献		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。
４．革新的技術の開発・導入		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。
５．その他の取組・特記事項		工業会では毎年、環境活動報告書を発行し、会員企業からの CO2 発生量、省エネルギーへの取組を公表している。報告書は冊子にして配布する他、ホームページでも公開している。 また、報告書では、工業会の CO2 排出状況の他、省エネ対策に積極的な事業所の紹介、工業会取扱製品の省エネルギー性能評価を掲載する等、会員企業にとって参考になる情報の提供に努めている。 今年度も、環境活動報告書の発行に加えて、産業機械の省エネルギー性能調査を実施し、会員企業の製品が貢献している省エネルギー効果について、環境活動報告書の中で調査結果を公表する予定である。

建設機械業界の「低炭素社会実行計画」（2020 年目標）

		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	製造に係る消費エネルギー原単位を、2008年～2012年の５年平均実績に対して８％の削減に取り組む。
	設定根拠	対象とする事業領域： 油圧ショベル、ホイールローダ、建設用クレーン、道路機械等の建設機械を生産する製造業 将来見通し： 建設機械は、社会生活で欠く事のできないインフラの整備を効率的かつ安全に行うことを可能にするものである。旧来の人力施工では不可能な大規模工事を可能にしただけでなく、工期の短縮や省力化、災害復旧等の危険が伴う作業現場での安全確保等、建設機械がインフラ整備を通じて生活向上に果たしてきた役割は非常に大きく、今後もそれに変わりはない。 BAT： 設備更新や生産建屋更新時における優れた省エネ実績を持つ企業などの省エネベンチマークを提供し、BAT を最大限導入するよう推奨する。 電力排出係数： 調整後排出係数を使用
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量：約100万t－CO2 建設機械主要３機種（油圧ショベル、ホイールローダ、ブルドーザ）の燃費改善、及びハイブリッド式を含めた省エネ型建設機械の開発と実用化により、2020 年の CO2 削減ポテンシャルを約 100 万 t－CO2 と試算。(注)日本建設機械工業会試算 なお、建設機械部門のCO2削減には、燃費改善、適切な燃料供給、効率的な建設機械利用など、建設機械メーカー、政府、建設施工事業者などによる総合的アプローチを推進すべきである。また、省エネ型建設機械の更なる普及には、建設機械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。
３．海外での削減貢献		省エネ型建設機械の海外輸出を推進し、海外での排出抑制に貢献する。
４．革新的技術の開発・導入		主要機種の燃費改善とともに、省エネ型建設機械の開発・実用化に取組む。
５．その他の取組・特記事項		○ 当工業会の低炭素社会実行計画の取組についてのＰＲ活動を行う。 （計画目標、目標達成状況、省エネ対策事例などについて） ○ 国土交通省の燃費基準達成建設機械認定制度の周知に努める。 ○ 国土交通省の燃費基準達成建設機械認定制度における対象機種の拡大に向けた活動に協力して行く。

工作機械業界の「低炭素社会実行計画」(2020 年目標)

		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	（1）エネルギー削減目標 ①削減対象：エネルギー原単位 ②基　　準： 2008年から2012年の平均値 ③目 標 年： 2020年 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 （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
	設定根拠	対象とする事業領域： 工作機械製造業 生産活動量等の将来見通し： ・工作機械業界は景気変動を受けやすい業界である。2020年の経済環境は不透明であることから、生産計画の策定は不可能。 ・社会的インフラ、為替動向の影響などにより、国内外の生産動向の予測は困難。 BAT： 設備更新時に、以下に掲げるBATの導入に努める。 ・高効率照明の導入(LED照明等) ・省エネ性能の高い空調機 ・その他効率的な機器の導入(高効率モータを搭載した工作機械等) 電力排出係数： 購入電力のエネルギー換算係数(受電端) [GJ/万kWh]を用いる。 その他： ・目標値は省エネ法に準拠 ・目標年は経団連計画に準拠 ・基準年は京都議定書の第一約束期間（08年～12年）の平均値

２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減	2020年の削減貢献量： 未定 工作機械は金属を加工する機械であり、様々な機械要素部品を製造している。例えば、工作機械が自動車エンジン部品を高精度加工することで、自動車の燃費の改善に資するなど、その波及効果は大変大きい。 また、下記製品等の開発・普及に努め、他部門での省エネに貢献する。 ただし、工作機械は大小様々であること、また加工するもの、加工条件によっても消費エネルギー が大きく異なることから、削減貢献量を定量化するのは大変困難である。 ①高効率ユニット搭載工作機械 ②複合加工機 ③最適運転化工作機械 ④油圧レス化工作機械 ⑤高精度・高品質な加工
３．海外での削減貢献	2020年の削減貢献量： 未定 上記２．と同様に取り組む。ユーザー企業の海外生産比率は上昇しており、それらの企業に省エネ型工作機械を供給することで、エネルギー削減に貢献する。 一方、当業界は他業種に比べ、海外生産を行う会員企業の比率は低い。海外で生産活動を行う際には、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る。
４．革新的技術の開発・導入	2020年の削減貢献量：未定 当会では2015年に加工システム研究開発機構を新たに立ち上げた。 同機構では会員企業同士が協力して新構造材料を適用した省エネ型工作機械の研究開発に取り組んでいる。開発が実現すれば、工作機械稼働に伴うエネルギー消費削減に大きく貢献できる。
５．その他の取組・特記事項	当会環境安全委員会において、下記事項等に積極的に取り組み、情報共有や環境意識の啓発を行うことで会員企業の省エネ推進を図る。 ・環境先進企業の工場見学 ・会員企業の省エネ事例集である環境活動マニュアルの作成 ・環境活動状況診断書（会員企業の省エネに関する取組を独自診断）発行

製紙・板硝子・セメント等業種の
低炭素社会実行計画
【製紙・板硝子・セメント等ＷＧ】

製紙業界の「低炭素社会実行計画」(2020 年目標)

		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	2005年度比で化石エネルギー由来CO_2排出量を2020年度BAU比に対し、139万ﾄﾝ削減する。
	設定根拠	対象とする事業領域： 工場での製品の製造工程からの CO_2 排出量を対象とする。 生産活動量等の将来見通し： 日本エネルギー経済研究所の試算によると、2020年度の製紙業界全体での全国生産量は2,813万ﾄﾝであり、製紙連合会加盟企業の生産量カバー率87.9%を乗じた2,472万ﾄﾝを見通し生産量とする。 BAT： ① 廃材、廃棄物等の利用推進（燃料転換） ② 高効率古紙パルパー導入等による省エネの推進 ③ 高温高圧回収ボイラへの更新 電力排出係数： 5.56t- CO_2/万kWh（2014年実績（受電端））を前提とする。 その他： 上記BAT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、更に深堀りすることは可能。
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		○紙製品の軽量化 紙製品の軽量化によるライフサイクルでの温暖化対策への貢献
３．海外での削減貢献		2020年の削減貢献量：9,900万ﾄﾝ（1990年度からの蓄積量） ○海外植林 所有または管理する国内外の植林地の面積を、1990 年比で 42.5 万 ha 増加し 70 万 ha とする。 これによりCO_2蓄積量（海外植林　2020年度）は1990年度比で9,900万ﾄﾝ増の1億3,500万ﾄﾝとなる。
４．革新的技術の開発・導入		○廃材、廃棄物等の利用技術 ○排水中有機物成分の燃料化、バイオエタノール生産
５．その他の取組・特記事項		○再生可能エネルギー固定価格買い取り制度（FIT）により、今後バイオマス燃料などの調達が計画通りに進まない懸念が有るので、2016年度に2013～2015年度の成果を踏まえて目標の見直しを行う。

セメント業界の「低炭素社会実行計画」(2020 年目標)

		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	2020 年度のセメント製造用エネルギー原単位を 2010 年度実績から 39MJ/t-cem 低減した 3420MJ/t-cem とする。 (*1)「セメント製造用エネルギー原単位」の定義 [セメント製造用エネルギー原単位]＝ [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]÷[セメント生産量]　(※)エネルギー代替廃棄物による熱エネルギーは含めない (*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。
	設定根拠	対象とする事業領域：セメントを生産する製造業 生産活動量等の将来見通し： 2020年度の活動量については、「エネルギー・環境に関する選択肢に関する基礎データ」のセメント生産見通し<慎重ケース>　2020年　5,621万ｔを採用 ＢＡＴ： 省エネルギーの技術ブック集「Energy Efficiency and Resource Saving Technologies in Cement Industry」(2009)(本文 p.5 注 1 参照)のリストにある設備で、現時点で最先端と考えられるものについて、経済合理性を考慮しながら可能な限り導入を進める。 電力排出係数：　条件設定していない。
2．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		(1)「コンクリート舗装における重量車の燃費の向上」による CO_2 削減効果 「コンクリート舗装における重量車の燃費の向上」について検討した結果、燃費の向上が認められたことから、これを LCA 的な観点からの CO_2 削減と位置付け、コンクリート舗装の普及を推進する。 削減貢献量：　1.14～6.87kg-CO2/11t 積載車・100km 走行(コンクリート舗装) (2) 循環型社会構築への貢献 セメント産業は、他産業等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廃棄物最終処分場の延命に大きく貢献している。 今後もセメントの製造における廃棄物・副産物の利用を推進する。
3．海外での削減貢献		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。 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。
4．革新的技術の開発・導入		
5．その他の取組・特記事項		

印刷業界の「低炭素社会実行計画」(2020 年目標)

		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	CO2排出量2010年度比▲8.0%（2020年度のCO2排出量：97.5万t-CO2）
	設定根拠	対象とする事業領域：印刷製造工程 生産活動量等の将来見通し： 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 21.15Kl/億円を年平均 1%改善し、2020 年度には 19.13 Kl/億円までの改善を目指し、CO2 排出量は、106.2 万トンから 8.7 万トン削減し、97.5 万トンとすることを目指す。 BAT：下記 4.の印刷設備、低温乾燥および印刷工程の最大限の省エネ化を図る。 電力排出係数：0.316kg-CO2/kWh（2010 年度調整後排出係数、発電端） その他：熱エネルギーの換算係数は2010年度と同じ
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量：（未算定） １）生分解性プラスチック等バイオ資源の有効活用 ２）カーボンオフセット製品の拡充 ３）グリーン電力の活用 ４）製品の軽量化
３．海外での削減貢献		2020年の削減貢献量：（未算定） ・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。 ・脱墨等の環境技術標準化の推進（ISO TC130 WG11での活動）
４．革新的技術の開発・導入		2020年の削減貢献量：（未算定） 〇印刷設備 ・省エネ型印刷設備の導入 ①デジタル印刷機の導入促進 ②高効率印刷機の導入促進 〇低温乾燥システム・技術の開発 〇印刷乾燥工程の省エネ ①ＵＶ光源をＬＥＤ光源に代替 ②印刷インキのハイソリッド化 ③印刷版の浅版化 ④乾燥排熱の有効利用
５．その他の取組・特記事項		特にありません

染色整理業界の「低炭素社会実行計画」(2020 年目標)

		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	ＣＯ$_2$排出量を、1990年度比で４６%削減する。
	設定根拠	対象とする事業領域： 事業部門における製造工程に加えて、本社・営業所・研究所等の間接部門も対象とする。 生産活動量等の将来見通し： 新興国の人件費上昇及び円安による国内生産回帰により、国内の生産数量は今後緩やかに回復し、2020年度には2,850(百万ｍ^2)と推定する。(昨年度は、08～12年度の平均値(2,111(百万ｍ^2)) から50%増加し、3,166.5(百万ｍ^2)と推定したが、2014年度の実績を踏まえて2020年度の生産数量を10%削減した。3,166.5×0.9＝2,850(百万ｍ^2))【別紙３】 また、産官で取り組んでいる made in japan構想「Ｊ･Quality」等により、国内の付加価値加工は増加する傾向にあり、ｴﾈﾙｷﾞｰ原単位の上昇に伴い、CO$_2$排出原単位も上昇すると予想されるが、各種のCO$_2$削減対策を実施することにより、08～12年度の平均値 (5.92(t-CO2/万ｍ^2)) の20%増加に抑えたいと考える。5.92 × 1.2 ＝ 7.1(t-CO2/万ｍ^2) 従って、2020年度のCO$_2$排出量は、2,850(百万ｍ^2) × 7.1＝202.4万tとなる。(377.2-202.4)/377.2×100＝46 ４６%削減を目標とする。 BAT： 特に取り上げるBATは無い。 電力排出係数： 5.54(t-CO2/万kwh) (2014年度調整後排出係数) を前提とする。 その他： 本計画は、生産数量及び電力のCO$_2$排出係数、CO$_2$排出原単位の動向を注視しながら、CO$_2$排出削減目標を随時見直す。
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量： 省ｴﾈﾙｷﾞｰ活動として、夏期の「クールビズ」、冬季の「ウォームビズ」活動が行われているが、製造時の染色加工段階においてそれぞれの素材の特性を生かすように加工方法において協力している。
３．海外での削減貢献		2020年の削減貢献量： 予定なし。
４．革新的技術の開発・導入		2020年の削減貢献量： 予定なし。
５．その他の取組・特記事項		・ＩＳＯ１４０００認証取得 ・ＫＥＳ環境マネジメントシステムに登録 ・環境報告書及びＣＳＲ報告書に、地球温暖化ガス排出量を公表

板ガラス業界の「低炭素社会実行計画」（２０２０年目標）

		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	２０２０年目標値＜CO2 総量目標＞ １１５万トン－CO2（９０年比▲３５％）とする。
	設定根拠	参加企業３社の製品である建築用、自動車用、太陽電池用、ディスプレイ用の板ガラスを製造する際に発生する CO2 を対象。電力の CO2 換算係数は２０１０年度同等と仮定。 ■２０２０年の産業規模 ・製品ごとに、公表された下記の需要見込みから算出した。 ・住宅の省エネ化促進の施策等による省エネガラス建材、及び太陽電池用板ガラスの需要増大を見込んだ。 ・建築用：野村総研発表資料(NEWS RELEASE)、国交省　建築着工統計調査、Window２５報告書、環境省　中長期ロードマップ ・自動車用：自工会低炭素社会実行計画 ・太陽電池用：ＮＥＤＯ　ＰＶ２０３０ ・ディスプレイ用：電気、電子の低炭素社会実行計画 ■原単位 生産技術の改善により、窯の経年劣化による原単位悪化をカバーする CO2 排出量原単位の改善を見込み、２０１０年度実績を上回る原単位とした。
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		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、ならびに太陽光発電などの再生可能エネルギーの大幅な増量が必要と考えられている。 これらの新規需要により、今後、板ガラスの生産量は増大し、結果として CO2 排出量も現在より増える見込みだが、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 CO2 削減効果が期待できる。 **【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 CO2 排出削減量試算例】** 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 CO2 削減効果； （住宅着工数）×（100%－2010 年度ペア化率）×（平均窓面積/戸）×（エコガラス LC－CO2 削減量） ＝834 千戸/2020 年×（100－38.1%）×23 ㎡/戸×535Kg－CO2/㎡・30 年＝6.4 百万 ton ②　窓の省エネリフォームによる住宅での CO2 削減効果； （リフォーム戸数）×（平均窓面積/戸）×（エコガラス LC－CO2 削減量） ＝500 千戸/2020 年×25 ㎡/戸×535Kg－CO2/㎡・30 年＝6.8 百万 ton 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。
３．海外での削減貢献		日本国内で開発した生産プロセスの省 CO2 技術を海外の拠点に適用することにより、地球規模での CO2 削減に取り組んでいる。 一例としては、２５%程度の省 CO2 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。
４．革新的技術の開発・導入		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 CO2 溶融技術の開発は各社で進められている。 需要が増大している、合わせガラスの使用後の板ガラス原料リサイクルを容易にするための技術を３社で共同開発し、運用している。

５．その他の取組・特記事項	省エネ効果の高い高断熱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CO2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は、その全電力を再生可能エネルギーでまかない、一部生産工場においても太陽光発電を採用している。

ガラスびん製造業界の「低炭素社会実行計画」（2020 年目標）

		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	2012年対比 ・ＣＯ２排出量（原料分含む）　：10.5%削減　　77.5　万ｔ-CO2 ・エネルギー使用量（総量）　　：12.9%削減　　原油換算32.9万ｋｌ
	設定根拠	対象とする事業領域： ガラスびん工場からのCO2排出量とエネルギー使用量を対象とする。 生産活動量等の将来見通し： 今後、ガラスびん業界の生産量は微減傾向で推移すると予測し、2020年の時点での生産量は110万トンとなる見通しである。 BAT： BATに関する設備及び技術は現時点では見込めない。 電力排出係数： ・目標値は0.487kg-CO2／kWhで設定。 ・実績値は調整後の排出係数で管理。 その他：
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量：削減量の算出は困難。 ・ガラスびんの軽量化。 ・エコロジーボトル製品の普及。 ・リターナブルびんを使用したリユースシステムの構築。
３．海外での削減貢献		2020年の削減貢献量： 現在の所、海外での生産実績はなし。
４．革新的技術の開発・導入		2040年の削減貢献量：削減量の算出は困難。 ・ＮＥＤＯ技術開発機構先導研究プロジェクトとして実施された「直接ガラス化による革新的省エネルギー溶解技術の研究開発」プロジェクトに協会加盟会社が参画。（１）気中溶解法を発展させて、短時間でのガラス原料溶解を実現する技術、（２）高速の気中溶解に見合う高速で高効率にガラス屑を加熱する技術及び気中溶解により生成したガラス融液とガラス屑とを高速で撹拌し均質なガラス融液とする技術が開発されている。2012年に5年間のプロジェクト研究を終えた。 ・実用化を目標に更なる研究を進める予定であるが、具体的な内容については公表されていない。 ・尚、実用化と普及には相当先の話になると考え、本計画には含めていない。

５．その他の取組・特記事項	・「空きびん回収キャンペーン」や「ガラスびん工場見学」等により、リサイクルのＰＲや意識の向上に努めている。 ・低炭素社会実行計画の進捗状況を団体ホームページに公開。 ・出前授業や環境学習の開催。（加盟各社並びに業界団体） ・エコプロダクツなど環境展への出展。

衛生設備機器業界の「低炭素社会実行計画」（2020 年目標）

		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	生産拠点で発生する 2020 年度の CO_2 排出量を 1990 年度比で 35%以上削減する。 （業界として 40%を努力目標とする） 「2010年度策定」
	設定根拠	対象とする事業領域： 工場での製品の製造工程、関連事務所及び研究所からのCO_2排出量を対象とする。 生産活動量等の将来見通し： 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活動量は緩やかな上昇となる見通しである。ただし、経済活動等の動向によって適宜見直を行う予定。 BAT： 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。 電力排出係数： 3.30kg-CO_2／kWh（2012年度実績（受電端））を前提とする。 その他： 本計画は、2017年度にそれまでの実績を踏まえて見直しを予定。
2．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量： 2020年の削減貢献量は算出していない。 なお、行政庁の指導の下、生活者、地域など各主体と環境貢献に資するよう連携を図る。 特に、節水型トイレは、ライフサイクルを通じて大きく使用水量を減じることによってCO_2排出量削減に大きく寄与する低炭素製品であることから、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。
3．海外での削減貢献		2020年の削減貢献量： 2020年の削減貢献量は算出していない。 但し、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、国際ルールに基づき、積極的な海外展開を図っていくことにより、国際社会の製造時CO_2削減に資する。
4．革新的技術の開発・導入		革新的技術の開発・導入による削減貢献量： 革新的技術の開発・導入による削減貢献量は算出していない。 CO_2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。
5．その他の取組・特記事項		省エネ・CO_2排出削減のための取組・PR活動の検討を進める。

住宅産業工業化住宅分野の「低炭素社会実行計画」（2020 年目標）

		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	2020年目標値【原単位目標】 工場生産における CO_2 排出量を供給床面積当たり 2010 年比 10%削減することを目標とする（2020 年目標値：9.33kg-CO_2/㎡） ・2010 年度の工場生産における CO2 排出量は 10.37kg-CO_2/㎡。 ・供給規模は、2010 年時点と横ばいの 1,039.3 万㎡と仮定した。 ・購入電力の排出係数は基準年2010年の電気事業連合会によるクレジット反映後の排出係数0.350kg-CO_2/kWhを用いた。
	設定根拠	対象とする事業領域： 工業化住宅の生産、供給工程のうち、工場生産部分（住宅の躯体や外壁、建具・サッシ等、規格化した基本部材をあらかじめ生産、加工、組立をする段階）を対象とする。 生産活動量等の将来見通し： 2010 年実績と同じとする。 BAT： ○エネルギー源対策： 太陽光発電など再生可能エネルギーの導入および燃料転換 ○高効率機器導入： 生産設備および空調・照明設備等における高効率機器の導入 ○生産プロセス改善： 生産ラインや工程の改善、生産拠点の統廃合とそれに伴う工場建て替え等による生産性向上 ○熱損失防止： 事務所や生産ラインにおける高断熱化 電力排出係数： 購入電力の排出係数：0.350kg-CO2/kWh ・現行計画との整合を踏まえ、当面は基準年 2010 年度の電気事業連合会によるクレジット反映後の排出係数を用いる。 その他：
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量： 1. 新築戸建住宅の居住段階における CO_2 排出量を下記の取組みにより 2010 年比戸当たり 50%削減する ・断熱性の向上により暖冷房における CO_2 排出量を 2010 年比 35%削減 ・高効率省エネ機器の導入推進により、給湯・換気・照明機器における CO_2 排出量を 2010 年比 20%削減 ・再生可能エネルギーによる創エネルギー量を 2010 年比 2 倍に拡大 2. 新築低層集合住宅の居住段階における CO_2 排出量を下記の取組みにより 2010 年比戸当たり 20%削減する。

	・断熱性の向上により暖冷房における CO_2 排出量を 2010 年比 10%削減 ・高効率省エネ機器の導入推進により、給湯・換気・照明機器における CO_2 排出量を 2010 年比 25%削減 ・再生可能エネルギーによる創エネルギー量を 2010 年比 2.5 倍に拡大 3.低炭素商品の開発 ・「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス」の開発供給の推進を図る。 ・スマートタウン等先導的取組みの推進により、低炭素型まちづくりの推進を図る。
３．海外での削減貢献	2020年の削減貢献量： 工場生産分野における生産性向上、省エネ・省CO2の取組に関する海外への情報発信等は特に行っていない。
４．革新的技術の開発・導入	
５．その他の取組・特記事項	プレハブ建築協会自主的環境行動計画 2020 が中間年である 2015 年度実績をもって目標見直し公表の予定であり、これにあわせ本計画も目標を見直す予定。

自動車業種の低炭素社会実行計画
【自動車・自動車部品・自動車車体ＷＧ】

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	2020 年目標値＜総量目標＞ 709万トンーCO2（90 年比▲28%）とする。(※) ※従来の自動車・二輪・同部品を製造する事業所及び商用車架を行う事業所に加え、自動車製造に関わるオフィス・研究所を追加し、対象範囲を拡大。 ※受電端ベース。 ※従来の自主取組でも行ってきたように、状況に応じて、一段高い目標を目指して、自ら目標値を見直していく。
	設定根拠	2020 年の産業規模としては、リーマンショック以前の2007年度水準レベル（四輪生産1170 万台レベル）を想定。 2005 年基準としてBAU は884万ｔ- CO2（注1)、今後の省エネルギー取組み(93万ﾄﾝ- CO2)、電力係数の改善(82万t- CO2 注2)による削減を見込んでいる。 注1：次世代車生産によるCO2増31万tを含む。これは次世代車普及率18%を見込んでいる。 注2：電力の見通し（現目標：2005年度4.23t/万kwh- CO2→2020年度3.30t/万kwh- CO2)が見直された場合は、それに応じ自工会目標値も見直すこととする。
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		○ 自動車燃費改善・次世代車の開発・実用化による2020年のCO2削減ポテンシャルは600～1000万t-CO２.(注) （注）日本自動車工業会試算 ・ なお、運輸部門のCO2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、CO2 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。
３．海外での削減貢献		○ 次世代車の開発・実用化による2020年のCO2削減ポテンシャル(海外) ・ 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、全世界での削減ﾎﾟﾃﾝｼｬﾙは7千万ｔ- CO2。そのうち、自工会メーカーの削減ﾎﾟﾃﾝｼｬﾙは約1.7千万ｔ- CO2と試算。 ＜IEEJ2050(エネ研モデル)をベースに試算＞ ○ 海外生産工場でのCO2削減ポテンシャル ・ 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- CO2と試算。 ＜みずほｺｰﾎﾟﾚｲ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。＞
４．革新的技術の開発・導入		・Wet on Wet塗装の進化、効率化 ・アルミ鋳造のホットメタル化の効率化
５．その他の取組・特記事項		

自動車部品業界の「低炭素社会実行計画」(2020 年目標)

		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	2020年のＣＯ 2 排出原単位（排出量／出荷高）を 2007 年度比で 13 %低減する。(年平均１%低減) エネルギー政策等の変更があった場合には、見直しを検討する
	設定根拠	対象とする事業領域： 生産工場、オフィス棟、実験・研究棟 生産活動量等の将来見通し： 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。 電力排出係数： 電力係数は4.53ｔ－CO2/万ｋWhで固定 その他：
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量： 《サプライチェーン全体での削減》 国内の自動車部品業界は約 7500 社の全体規模であり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、工法・設備や管理ノウハウを着実に伝えることで、当工業会全体での削減活動を推進する。 《自動車燃費改善への貢献》 車両メーカーの燃費改善の開発に貢献するため、原材料の調達から製品の廃棄までのライフサイクルを考慮した製品設計を行う。その成果を拡大するためサプライチェーンと取り組む仕組みや体制づくりを推進する。 《教育・キャンペーンによる意識啓発》 行政や教育機関と連携した教育システムにより、環境教育の拡大、従業員や家族も参加できる教育プログラムを実行する。
３．海外での削減貢献		《技術普及》 新興国における低炭素の製品開発・工法開発と普及を通じて生産、輸送、走行段階での削減に貢献するとともに、海外工場への省エネ技術、工法・設備や管理ノウハウの更なる展開を推進する。 《地域貢献》 国内外において、地域の植樹や森林保全による自然環境保護・生態系保護、地域交流を通じた人材育成を推進する。

４．革新的技術の開発・導入	製造方法や製造設備での削減並びに使用段階での削減に貢献できる技術の開発とともに、原材料から廃棄までのライフサイクルで削減に貢献できる技術開発に取り組む。
５．その他の取組・特記事項	

産業車両製造業界の「低炭素社会実行計画」(2020 年目標)

		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	2020年度のCO2排出量を5.1万ｔとすることを目指す。
	設定根拠	対象とする事業領域： 産業車両の製造工程及び工場に付属する本社・関連事業所 生産活動量等の将来見通し： 国内保有台数の将来推計から、代替需要発生率を算出し、輸出向けの推計と併せて、2020年度の生産量（台数）を11.6万台とする。 BAT： 業界としての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、照明や空調機器も省エネ性能に優れたものを可能な限り導入する。 電力排出係数： 2013年度の実排出係数を採用
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量： 2016年度市販開始予定の燃料電池式フォークリフトは水素を燃料とし、使用中の燃料消費に起因するCO2排出がゼロとなるため、年間で従来型エンジン式との比較で1台当たり5.5ｔ-CO2の削減、従来型の電気式との比較で1台当たり1.8ｔ-CO2の削減を可能とする。 併せて、省エネ型産業車両の開発・普及に努め、エンジン式の燃費向上、エンジン式に代替可能な能力を持つ電気式の開発・普及に努め、使用中のCO2排出削減に貢献する。
３．海外での削減貢献		海外生産向上への国内での省エネ好事例の展開を図ると共に、海外への省エネ型産業車両の普及促進を行ってCO2削減に関する国際貢献に努める。
４．革新的技術の開発・導入		製造においては、加工・組み立て、搬送等の生産設備導入及び運用の省エネ化を促進すると共に、照明機器や空調機器の省エネ化も促進する。 また低炭素化に貢献する省エネ型産業車両の開発・普及を促進する。
５．その他の取組・特記事項		

流通・サービス業種の低炭素社会実行計画
【流通・サービスＷＧ】

チェーンストア業界の「低炭素社会実行計画」（2020 年目標）

		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	エネルギー消費原単位において、2020年度の目標を基準年度（1996年度：0.118）比24％の削減（0.0897）に引き上げ、達成に向けて努力していきます。この目標については2015年7月の会員企業59社を前提とします。 ただし、会員企業数や会員企業が行うサービス内容にエネルギー消費原単位に大きな影響を及ぼす変化が生じた場合には見直しを行います。
	設定根拠	対象とする事業領域： 会員企業の店舗を対象とします。 生産活動量等の将来見通し： 当協会は会員が主として行う事業が食品スーパー、ホームセンター等それぞれ異なっており、店舗におけるエネルギー使用機器の構成に大きな違いがあることから、店舗ごとのエネルギー消費原単位の差は他の業界に比較して大きなものとなっています。 また、当協会は店内調理の増加など、お客様のニーズに対して様々なサービスの提供が求められています。こうしたこともエネルギー消費原単位について大きな変動要因となります。 こうした 2 つの要件があることから、会員企業の入退会に伴う会員数の変化やお客様のニーズに伴う事業の変化等については現時点で予測が困難となっており、エネルギー消費原単位の将来的な見通しは立てられず、会員構成等の変動によっては目標数値の変更も考えられます。 BAT： ・LED スポットライトなど省エネ機器の導入、入れ替え ・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 ・新しい技術開発に対する先進事例の共有化、情報交換等 電力排出係数： エネルギー消費原単位での目標設定のため、電力排出係数については考慮していません。
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量：不明 レジ袋削減の継続、容器包装の少ない商品の販売・開発を行うなど、生活者が廃棄する際の CO2 の発生量を少なくするように取り組みを進めます。 全体の削減量は不明ですが、レジ袋については 1 枚（6.62g）の辞退により約 10gの CO2 削減効果が期待できます（製造にかかる CO2 の排出量として）。 （レジ袋重量：プラスチック容器包装リサイクル推進協議会、CO2 発生量：（一社）プラスチック循環利用協会）
３．海外での削減貢献		2020年の削減貢献量：不明 海外に店舗を出店する際には、地域の実情に応じ、出来るだけ省エネルギーとなるような店舗づくり、店舗運営を行っていきます。
４．革新的技術の開発・導入		2020年の削減貢献量：不明 ・LED スポットライトなど省エネ機器の導入、入れ替え ・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 ・新しい技術開発に対する先進事例の共有化、情報交換等
５．その他の取組・特記事項		フォローアップ等を通じて得られた優良事例については会員企業にフィードバックをしていくとともに、HPへの掲載等を通じて会員外の事業者や生活者にも認知度を深めていただきます。

コンビニエンスストア業界の「低炭素社会実行計画」（2020 年目標）

＜日本フランチャイズチェーン協会＞

		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	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）より約 10.0%削減する（全チェーン平均）。 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
	設定根拠	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、冷凍・冷蔵機器が中心であり、その相関を踏まえ、「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、「床面積」や「営業時間」は変わらない中で、チケット販売機やＡＴＭサービス、ファストフード等の店内調理機器の導入が進んできたこと等から、原単位を設定するための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「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、エネルギー効率を測る上では、消費量とその値を反映するものとして、「売上高」の方が「床面積×営業時間」よりも相関は強い。当協会としては、より削減努力を評価できる指標として「売上高」を活動量の指標として採用することとした。 ③低炭素社会実行計画（2013 年度実績）より目標指標を「床面積×営業時間」から「売上高」に変更している。
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量： ①省エネ機器（インバーター式冷凍・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．海外での削減貢献		2020年の削減貢献量： ①協会としてコンビニエンスストアの海外展開における省エネ、CO_2削減の取組みを支援していく。 ②二国間オフセット・クレジット制度の活用を進めている（会員企業）。
４．革新的技術の開発・導入		2020年の削減貢献量： ①次世代型店舗の研究・開発。 ②省エネに貢献し温暖化係数も低い自然冷媒等の利用。
５．その他の取組み・特記事項		①本社・事務所等の削減目標設定は難しい問題があるものの、業界としての削減目標設定の是非を含め検討していきたい。 ②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。

ショッピングセンター業界の「低炭素社会実行計画」（2020 年目標）

		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	基準年を２００５年とし、目標の２０２０年において基準年の２００５年比、エネルギー原単位を１３%削減することを目指す。
	設定根拠	対象とする事業領域： この理由は、エネルギー量調査は全ディベロッパー会員に協力してもらうことをめざしているが、現状では参加率（32%）が低く、かつＳＣは北海道から沖縄まで、地域、建物、規模等多種多様である。従って、前回の自主行動計画同様エネルギー原単位を毎年1%削減し、2013-20年の目標は基準年の2005年比で-13%とすることが適当だと考えられるからである。 生産活動量等の将来見通し： BAT： 電力排出係数： その他：
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量：
３．海外での削減貢献		2020年の削減貢献量：
４．革新的技術の開発・導入		●●年の削減貢献量：

５．その他の取組・特記事項	公共政策・環境委員会環境小委員会では、電力等エネルギー使用量実態調査を実施するとともに、エネルギー原単位の削減目標を達成するために、会員企業に向けてセミナー等を実施するほか、先進事例等の情報を発信していく。平成24年度エネルギー調査（平成23年分）の結果からわかった、各ＳＣの省エネに関する取り組み状況等も参考にして活動していきたい。また同委員会では平成25年度、ＳＣの省エネ・節電活動の一環として今夏、環境省が進めている「クールシェア」の取組に協力した。具体的には、会員各社のＳＣにクールシェアへの協力を呼びかけ、２８社・２８７ＳＣがクールシェアに参加した。クールシェアとは、ひとり一台のエアコン使用をやめ、涼しい場所をみんなでシェア（共有）する活動をいう。参加ＳＣは、「シェアマップ」に登録し、「クールシェアスポット」として場を提供、クールシェアに参加することにより、ＳＣは地域における節電に協力している。また、ニュースリリースでクールシェアの取り組みを公表、協会ＨＰにはクールシェア参加一覧ＳＣを掲載し、節電の啓蒙活動も行った。

百貨店業界「低炭素社会実行計画」(2020 年目標)

		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	○　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、目標年度（2020年度）において、基準年度（1990年度）比20%減とする。ただし、2030年の削減目標を38%減とする。
	設定根拠	○　店舗面積の増加、営業時間の延長等により、総量は増加する可能性がある。環境と経済の両立の観点から、自らの削減努力が反映するよう、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。 ○　昨年11月開催の理事会において、1990年度を基準年度とし、2013年度までのエネルギー消費原単位の平均削減率（1.2%）を積み重ねることで、2030年までに目標達成を図るとした。しかし、期間が長期に亘ることから、今後エネルギーや経済に関する計画・指標に連動した見直しを行う。 ○　百貨店の店舗は、築年数がかなり古い施設が多く、熱源機器、空調システム等の更新が遅れている店舗もあることから、耐震改修や大規模リニューアル時に、老朽化機器の高効率機器への積極的な更新、運用システムの見直し、改善等により目標達成に努める。 ○　営業日・営業時間の見直しを含め省エネに取り組む。 ○　テナント・オーナーとの連携強化。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組む。 ○　店内の空調温度緩和の取組み。 ○　LED照明の積極的な導入のため、ESCO事業の活用を促進。
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量： ○　来店時、公共交通機関の利用促進（パーク＆ライド等） ○　環境配慮型商品の取扱いの拡大 ○　国民運動「クールチョイス」の推進による低炭素行動の呼びかけを実施（クールビズ等の実践） ※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。物流効率化を促進するため、百貨店統一ハンガー等の導入による廃棄ハンガーの削減にも寄与。
３．海外での削減貢献		2020年の削減貢献量： 特になし
４．革新的技術の開発・導入		2020年の削減貢献量： 特になし
５．その他の取組・特記事項		省エネ・CO2排出削減のための取組・PR活動を進める。 ・家庭への啓発活動としてポスター、パンフレット等の提供を行う。 ・省エネ対策セミナーを開催し、CO2排出削減行動を呼びかける。

チェーンドラッグストア業界の「低炭素社会実行計画」(2020 年目標)

		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	店舗におけるエネルギー消費原単位（床面積・営業時間当たりの原油換算エネルギー消費量）を目標指標として、「目標年度（2020年度）において基準値比8.0%減」とする。 基準値は2005年度から2013年度まで実施した地球温暖化対策自主行動計画におけるエネルギー消費原単位の平均値とする。
	設定根拠	対象とする事業領域： ドラッグストア業界における本部組織は店舗と比較して非常に小さなものであり、店舗における活動を対象とする。 生産活動量等の将来見通し： 会員企業へのアンケートによる調査では、数値は鈍化しているものの業界全体としての規模の拡大が続いていること、売上高ベースで68.9%のカバー率の向上を図る事から生産活動量の増加は今後も見込まれる。 消費原単位については、主要な消費を占める照明分野におけるLED導入による削減を中心に、老朽化した冷蔵・空調機器の入れ換えによる削減等を見込んでいる。 BAT： 電力排出係数： その他： 取り組みを実施している店舗においては、東日本大震災以降の節電対応に対し、顧客から「店内が暗い、暑い(寒い)」というクレームもあり、見直しが必要となるケースも増えてきている。 また、近年の猛暑や厳冬などの気候要因や電力需給における使用エネルギーの変動により前年よりも数値が悪化するケースも生じている。 これらの社会経済全体の動向を踏まえ、適宜目標値の見直しを図るものとする。
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量： 該当なし

３．海外での削減貢献	2020年の削減貢献量： 該当なし
４．革新的技術の開発・導入	●●年の削減貢献量： 該当なし
５．その他の取組・特記事項	

大手家電流通業界の「低炭素社会実行計画」(2020 年目標)

		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	2020 年度にエネルギー消費原単位　2,182MJ/㎡（基準 2006 年度に対して▲44%）を目指して自主的取り組みを行います。
	設定根拠	対象とする事業領域： 家庭用家電製品販売を主とする店舗 生産活動量等の将来見通し： 家電市場は現状の傾向を維持する状況が続くという条件を置いております ＜2020年計画策定時＞ 売場面積（生産活動量）は過去5年間の新規店舗と閉鎖店舗実績の割合を同じとし、2020年までに過去5年間の半数の店舗数が増加すると想定いたします。エネルギー消費量は会員企業アンケートを基にスクラップアンドビルド、空調、照明の改修効果を見込み算出いたしました。 BAT： 小売業ですので、特段ありません。 電力排出係数： エネルギー消費原単位を目標としているため想定していません。 その他： 特段ありません。
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量： 特段ありません。
３．海外での削減貢献		2020年の削減貢献量： 特段ありません。
４．革新的技術の開発・導入		削減貢献量： 特段ありません。
５．その他の取組・特記事項		特段ありません。

情報サービス業界の「低炭素社会実行計画」(2020 年目標)

		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	■オフィス部門 エネルギー原単位を、2020 年度において基準年(2006 年度)から 2%削減する。 （エネルギー原単位）＝（電力消費量）／（床面積） ■データセンター部門 エネルギー原単位を、2020 年度において基準年(2006 年度)から 5.5%削減する。 （エネルギー原単位）＝（センター全体の消費電力合計）／ （センター全体のIT機器の消費電力合計）
	設定根拠	対象とする事業領域： ■オフィス部門 情報サービス産業では、2006 年度から 2009 年度まで原単位の数値が悪化したが、2010 年度より省エネの取り組みが定着してきたことからようやく前年比ベースで原単位が改善されつつある。そこで、2013 年度以降も 2009 年から 2010 年の省エネ（原単位あたり 0.5 %の改善）努力を継続することを前提に、目標設定した。 ■データセンター部門 今後も省エネ性に優れたクラウドビジネスが拡充する見込みであり、それに伴いデータセンターの新設が促進される見込みである。新設のデータセンターは稼働率が低く、エネルギー原単位の値が悪く出るのが一般的であり、それを加味した目標設定としている。 生産活動量等の将来見通し： リーマンショック以降、冷え込んでいた企業のIT投資の回復が顕著になっているのに加えて、2016年稼動を開始する大型プロジェクトが相次いで予定されており、2020年には生産活動量も増加する見込みである。なお、2020年以降に関しては、減少する見込みと予測する事業者が多い。
2．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		・データセンターを利用したクラウド化によるエネルギー節減 オンプレミス（情報システムを、事業者自らが管理する設備内に事業者が所有する ICT 機器を導入、設置して運用すること）やデータセンターのハウジングサービス（情報システムを、当該事業者以外が管理する設備内に、事業者が所有する ICT 機器を導入、設置して運用すること）にて運用している情報システムを、エネルギー効率の高いデータセンターを活用したクラウドサービスに移行する 【削減事例】 移行前システムの消費電力量合計 1,287,075kWh/年から、クラウド化移行後の消費電力量合計は 292,673kWh/年となり、77.2%のエネルギーが削減された。 （平成 26 年度 中小企業等省エネルギー型クラウド利用実証支援事業(経済産業省)より）
3．海外での削減貢献		ー
4．革新的技術の開発・導入		ー

５．その他の取組・特記事項	ー

ホームセンター（ＤＩＹ）業界の「低炭素社会実行計画」（2020 年目標）

		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	目標指標は、店舗における生産量（床面積×営業時間）当たりのエネルギー消費量（エネルギー消費原単位）とし、目標年度（2020年度）において、基準年度（2004年度）比15%の削減を目指す。
	設定根拠	対象とする事業領域：流通小売業（ホームセンター業）として、業務部門（店舗等）を対象とする。 生産活動量等の将来見通し： 当業界はこれまで2008年度から2012年度(目標期間5年間)までの自主行動計画において、5年間平均で26.8%の削減を達成しており、今回の15%削減(注：目標年度2020年度と基準年度2004年度比で15%の削減)は、取組主体たる各企業の負担を勘案しても十分実現可能であることから設定した。また、他業界の10年で10%(毎年1%の削減)等の削減目標に比べても遜色ないものと思量する。 BAT：－ 電力排出係数：従来の自主行動計画への参加時より同排出係数を用いていることから、取組の連続性等を勘案し、「低炭素社会実行計画」では、実排出係数を設定していく。 その他：－
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量：　－ ①店舗運営上の取組としては、取組の基本となる省エネ管理（空調温度・照度の調節）をはじめ、省エネ型の各種機器（高効率空調・照明）の導入等を実施。 ②住関連分野の商品やサービスを中心的に取り扱う小売業界として、環境配慮型商品・サービスの販売提供等を通じ、民生部門（消費者）に対する、地球温暖化対策を含めた環境対策全般の意識向上や啓発を実施。 ③運輸部門における取組としては、配送ルートや配送日数の効率化等を通じて、納品車両等の削減・効率的な運行を実施　　等
３．海外での削減貢献		2020年の削減貢献量：　－ 特になし
４．革新的技術の開発・導入		2020年の削減貢献量：　－ 特になし
５．その他の取組・特記事項		会員各社の取組状況等を把握していくとともに、行政機関等における環境対策に関する施策・助成や、業界内の取組状況等に関する情報発信を推進していくことで、自主的かつ積極的な各種取組を実施している会員各社への支援や対外的な認知度向上等を図り、業界として低炭素社会への寄与を目指す。

経済産業省

日本貿易会の「低炭素社会実行計画」2020 年目標
（商社業界の「低炭素社会実行計画」 2020 年目標）

		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	**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2009年度比で15.3%削減するよう努める。**
	設定根拠	・2020 年度における電力使用量と延べ床面積から算出する電力使用原単位を108.6 とする目標を設定し、うち電力使用量の 2020 年度目標は 9,824 万 kWh とした。これは 2009 年度実績 11,627 万 kWh から 1,803 万 kWh 削減（15.5%減）となる。 ・商社業界の CO2 排出量の大部分は、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。 ・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。 ・本目標は、今後の事業活動の見通しを踏まえて設定したものであり、今後も各社の省エネ型の設備等の導入、エネルギー管理の徹底、啓蒙活動の対策等によって達成する見込みである。 ・本目標は、日本貿易会地球環境委員会委員会社(2015.9月現在)のうち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、参加企業数が増加することにより、目標水準が増加する可能性はある。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		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。
3. 海外での削減貢献		
4. 革新的技術の開発・導入		
5. その他の取組・特記事項		省エネ・CO2 排出削減に向けた取り組みの例： ・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） ・地域など一般市民への啓蒙（社員による環境セミナー、環境教室開催） ・大学における環境講座、商社環境月間（環境セミナー）などを実施。

リース業界の「低炭素社会実行計画」(2020 年目標)

		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	本社床面積当たりの電力消費量について、基準年度（2009年度）129.6kwh/㎡に対して、2020年度の目標水準を116.6kwh/㎡とする（基準年度対比10%削減）。
	設定根拠	対象とする事業領域： 業務部門における電力消費がほぼ 100%を占めており、本社における電力消費量を削減することが温室効果ガスの排出量削減にもっとも効果的であると考えられるためであり、過去との対比を可能とするため原単位ベースを採用した。 基準年度から2020年度まで、おおよそ1%ずつエネルギー消費量を削減することを想定した上で、本社移転等の流動的要素、参加会社数の増加等を勘案して、基準年度対比で10%削減することとした。 生産活動量等の将来見通し： 今後、低炭素社会実行計画への参加会員数が増加することにより、生産活動量（本社床面積）が増加する見込みである。 BAT： 電力排出係数： 0.554kg-CO2/kwh（2014年度実績（受電端・調整後）を前提とする）。 その他：
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量： リース業界においては、低炭素設備を企業にリースすることにより、経済界の低炭素設備導入を支援している。 また、低炭素設備の導入促進の各種施策（低炭素設備リース信用保険、省エネルギー関係の設備導入補助金等）について、ユーザーへの案内等をするとともに、これらの施策を活用することにより低炭素設備の普及促進に努めている。
３．海外での削減貢献		2020年の削減貢献量： 該当なし
４．革新的技術の開発・導入		●●年の削減貢献量： 該当なし
５．その他の取組・特記事項		2013 年 11 月に低炭素社会実行計画を策定した。

化学・非鉄金属業種の低炭素社会実行計画
【化学・非鉄金属ＷＧ】

化学業界の「低炭素社会実行計画」（2020 年度目標）

		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	２０２０年時点における活動量に対して、BAU CO_2 排出量から 150 万トン削減（購入電力の排出係数の改善分は不含）
	設定根拠	対象とする事業領域 自主行動計画上の排出削減対象であった製造工程に加えて、参加企業保有の関連事務所・研究所まで対象範囲を拡大。 生産活動量等の将来見通し ■BAU 設定（原油換算 2,900 万 KL） 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 *参加企業数増減により変動 □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 2020 年度生産指数：90 / 100 / 110 BAU 排出量（万トン-CO_2）6,055 / 6,728 / 7,401 総排出量 5,920 / 6,578 / 7,236 削減量 135 / 150 / 165 BPT 〇日本の化学産業のエネルギー効率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 PracticeTechnologies)の普及により、更なるエネルギー効率の向上を図る。 〇2020 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_2 の場合） ・エチレンクラッカーの省エネプロセス技術 15.1 万 KL ・その他化学製品の省エネプロセス技術 51.5 万 KL
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減（低炭素製品・サービスの普及を通じた 2020 年時点の削減）		〇原材料採掘～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_2 排出削減貢献量) 〇11 製品でのライフエンドまでの正味削減量 約 1,2 億 t-CO_2 ・太陽電池用材料：898 万 t-CO_2、・航空機軽量化材料：122 万 t-CO_2 ・自動車軽量化材料：8 万 t-CO_2、・ＬＥＤ関連材料：745 万 t-CO_2 ・住宅用断熱材：7,600 万 t-CO_2、・ホール素子：1,640 万 t-CO_2 ・配管材料：330 万 t-CO_2、・濃縮型液体衣料用洗剤：29 万 t-CO_2 ・低燃費タイヤ用材料：636 万 t-CO_2、・飼料添加物：16 万 t-CO_2 ・高耐久性マンション用材料：224 万 t-CO_2
３．海外での削減貢献（省エネ技術の普及などによる 2020 年時点の海外での削減）		〇製造技術 ・CO_2 を原料とするポリカーボネートの製造技術 ・最新鋭テレフタル酸製造設備 ・バイオ技術を用いたアクリルアミド製造技術 ・イオン交換膜法苛性ソーダ製造技術 〇素材・製品 ・逆浸透膜による海水淡水化技術 ・エアコン用ＤＣモータの制御素子 〇代替フロン等３ガスの無害化 ・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
４．革新的技術の開発・導入（中長期の取組み）		〇新規プロセス開発 ・革新的ナフサ分解プロセス、・精密分離膜による蒸留分離技術など 〇化石資源を用いない化学品製造プロセスの開発 〇LCA 的に GHG 排出削減に貢献する高機能材の開発
５．その他の取組・特記事項		〇ICCA（国際化学工業協会協議会）：GHG 排出削減に係るグローバルな取組み ・ICCA が作成した技術ロードマップの実践 ・WBCSD の化学セクターと ICCA が共同で作成した「GHG 排出削減貢献量算定のグローバルガイドライン」の世界での普及

石灰製造工業会の「低炭素社会実行計画」(2020 年目標)

		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	総削減量見通しとして、15万t-CO2を目指す。
	設定根拠	対象とする事業領域： 生石灰、消石灰、軽焼ドロマイト、及び水酸化ドロマイトの製造工程。 生産活動量等の将来見通し： 2020年度の石灰生産量は1,077万t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。 BAT： 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いく。 電力排出係数： 2007度実排出係数－発電端 その他：
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量： ① 一般ゴミ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。 ② モーダルシフト（トラック輸送から海上輸送）によるCO2排出量の抑制。 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。
３．海外での削減貢献		2020年の削減貢献量： 特になし。
４．革新的技術の開発・導入		2020年の削減貢献量： 特になし。
５．その他の取組・特記事項		特になし。

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	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。 ※ 電力排出係数: 0.423kg-CO2/kWh（2005 年度係数）を使用。
	目標設定の根拠	生産時における最大限の取組: ・ 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。 ・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。
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		車輌走行時の CO2 削減（燃費改善）に係る貢献: 〇タイヤ製品、その他の自動車部品の改善 ・転がり抵抗の低減、軽量化等による燃費向上。 ・タイヤ空気圧の適正化、エコドライブ啓発活動の推進。 ・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。 ・「タイヤラベリング制度」の推進。 ・部品の小型化、軽量化、エンジン用ベルトの機能向上。 省エネ関連部品の開発・供給: 〇非タイヤ製品の改善 ・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） ・各種部品となるゴム製品の軽量化、省エネ機能の対応した製品改良等。 ・断熱性建材等の開発・供給による空調電力等の低減。 ・太陽電池用フィルム等、省エネ製品用部品の開発、供給。 各社・各事業所での取組／3R／物流の効率化／LCA的評価: ・各地での植樹、森林保全等の取組。 ・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。 ・リトレッドタイヤ（更生タイヤ）の活用。 ・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。 ・LCAの観点からタイヤを中心に定量的な評価方法を検討。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。
３．国際貢献の推進 （海外での削減の貢献）		生産・製品: 〇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。 〇「タイヤラベリング制度」による低燃費タイヤの普及 ・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。 環境活動: 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。
４．革新的技術の開発・導入		今後も研究開発を進める取組: 〇生産プロセス・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。 〇タイヤ（転がり抵抗の低減、ランフラットタイヤ、軽量化） 〇非タイヤ（省エネの高機能材料、次世代用自動車部品の開発） 〇リトレッドなど製品や廃棄物の再生技術。
（その他の取組み・特記事項）		・毎年、省エネ（CO2 削減）事例集を作成して、会員配布(情報共有)。 会員外の企業へも、当会HPで削減事例を公開して、啓発を行う。

アルミニウム圧延業界の「低炭素社会実行計画」(2020 年目標)

		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	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、2020 年度までにエネルギー原単位を 0.8 GJ/t 削減する。 ※1 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。
	設定根拠	日本のアルミ圧延大手 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の向上を図る。 ＊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)。 ＊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。) ※2 標準発熱量のエネルギー換算係数は、「環境自主行動計画」から取り組んできた省エネ努力の実績を正確に比較するために、係数の影響を受けないように当面 2005－12 年度の係数を使用する。
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		低炭素社会の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_2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_2の削減に貢献してゆく。また、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_2削減を追求してゆく。
３．海外での削減貢献		①わが国では、アルミ新地金の全量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_2 削減に貢献できる。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。
４．革新的技術の開発・導入		水平リサイクル拡大に向けたシステム開発：透過Ｘ線、蛍光Ｘ線やレーザーを利用した、高速自動個体選別装置を用いた、アルミニウムの水平リサイクルシステムの開発。(アルミ缶からアルミ缶、PS印刷版からPS印刷版、サッシからサッシ、自動車から自動車等)
５．その他の取組・特記事項		・省エネ事例集を作成（現在 306 件）し、ホームページ（会員専用）に掲載して会員各社に公開している。 ・省エネ情報交換会を開催し非参加各社にもCO_2削減行動を呼びかける。

電線業界の「低炭素社会実行計画」（2020 年目標）

<table>
<tr><th colspan="2"></th><th>計画の内容</th></tr>
<tr><td rowspan="2">１．国内の企業活動における 2020 年の削減目標</td><td>目標</td><td>国内の企業活動における 2020 年までの削減目標
<table>
<tr><th></th><th>1990 年実績</th><th>2020 年までの削減目標</th></tr>
<tr><td>エネルギー消費量
（原油換算 kl)万 kl
（メタル(銅･ｱﾙﾐ)電線と
光ファイバケーブル合算値）</td><td>63.7</td><td>47.4</td></tr>
<tr><td>削減率
（1990 年度比）</td><td></td><td>26%</td></tr>
</table>
※今後、需要動向や業界の現況が変化した場合には、必要に応じて目標の見直しを行う。</td></tr>
<tr><td>設定根拠</td><td>対象とする事業領域：
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を対象とする。

生産活動量等の将来見通し：
メタル(銅･アルミ)電線では、高付加価値製品である極細線増加という構造変化がエネルギー消費量の増加と生産量の減少へと繋がっている。中長期的に生産量は徐々に増加すると予測している。
また、光ファイバケーブルでは、生産拠点の海外シフト、内需横ばいの予測から生産量は減少すると予測している。
電線業界では、既に省エネには精一杯努力してきており、1997年度から2014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18.2億円投資し、22万t-CO2を削減。大きな削減項目は既に対策済みであり、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組は出来ず、今後も省エネへの地道な取組を継続し、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。

BAT：

電力排出係数：
受電端調整後排出係数

その他：
目標は、2014年度までメタル（銅･アルミ）電線はエネルギー消費量、光ファイバケーブルはエネルギー原単位としていたが、2015年度よりメタル（銅･アルミ）電線と光ファイバケーブルの製造に係るエネルギー消費量(原油換算kl)合算値を目標指数とし、目標値の見直しを行った。</td></tr>
<tr><td colspan="2">２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減</td><td>2020年の削減貢献量：
･電力用電線ケーブルの導体サイズをライフサイクルコストの面から最適化（太径化）することによる効果を、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。
･モーターを動力源とする電気自動車･プラグインハイブリッド自動車･燃料電池自動車の普及による CO2 削減。</td></tr>
</table>

	・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、早期本格的産業利用に向けての開発。 ・超電導き電ケーブルの在来鉄道への応用による電力消費約 5%削減。 ・光ファイバケーブルで接続された ICT（Information and Communication Technology　情報通信技術）による CO2 削減。
３．海外での削減貢献	2020年の削減貢献量： ・送電ロスの低減が図れる導体サイズ最適化を推進するため、国際規格化、パンフレットの英文化を進め、国際的に貢献。 ・モーターを動力源とする電気自動車・プラグインハイブリッド自動車・燃料電池自動車の海外への普及。 ・送電ロスの低減と大容量送電が可能な高温超電導ケーブルの都市部の地中ケーブルへの活用や、途上国における電力系統の構築による、海外での本格的産業利用の拡大。 ・CO2 排出量が航空機の 1/3 程度で走行が可能な超電導磁気浮上式リニアモーターカーの中央新幹線計画（東京～名古屋）の推進と、米国北東回廊プロジェクトへのプロモーション活動の推進。
４．革新的技術の開発・導入	2020 年の削減貢献量： ・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、早期本格的産業利用に向けての開発。 ・CO2 排出量が航空機の 1/3 程度で走行が可能な超電導磁気浮上式リニアモーターカーの中央新幹線計画（東京～名古屋）の推進。 ・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導線の実用化に向けた開発。
５．その他の取組・特記事項	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報告会を開催するとともに、当会ホームページ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。

伸銅業界の「低炭素社会実行計画」(2020 年目標)

		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	板条製品のエネルギー原単位を、当該年間生産量で想定されるエネルギー原単位(BAU)から、１%以上改善する。 （例） 板条の年間生産量４５万トンの場合、 想定されるエネルギー原単位：0.510 kL/トン →目標原単位：0.505 kL/トン以下 *1：板条の年間生産量は、実行計画参加会社（９事業所）の合計生産量。 *2：想定されるエネルギー原単位は、2005～2010年の技術水準を前提。 （購入電力のエネルギー換算係数は受電端） *3：板条の年間生産量は３５～５０万トンを前提としており、これを外れる場合は異常事態が発生していると考え、目標値の妥当性について再検証する必要がある。
	設定根拠	対象とする事業領域： 伸銅品の板条製品の製造事業 生産活動量等の将来見通し： 板条製品の生産量は、今後大きく増加することは期待できず、漸減すると推定されている。 BAT： 電力排出係数： その他：
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量： ①薄板化による、自動車や携帯端末の軽量化への貢献 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量増加による銅製錬工程で消費されるエネルギー使用量の削減
３．海外での削減貢献		2020年の削減貢献量： なし。
４．革新的技術の開発・導入		●●年の削減貢献量： なし。
５．その他の取組・特記事項		伸銅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て、省エネ活動を推進している。

環境省所管業種の低炭素社会実行計画
【中央環境審議会地球環境部会低炭素社会実行計画フォローアップ専門委員会】

日本新聞協会の「環境対策に関する第 2 次自主行動計画」（2020 年目標）

		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	エネルギー消費量（原油換算）を、目標年（２０２０年度）において、基準年（２００５年度）の水準より１３％以上削減する。
	設定根拠	対象とする事業領域： 新聞・通信各社の本社･支社等のオフィス部門および印刷工場 生産活動量等の将来見通し： BAT： 電力排出係数： その他： 東日本大震災にともなう電力不足に対応するため、最大限の節電努力をした２０１１年度の水準（最新調査結果によると基準年比１７％減）以下のエネルギー消費量を目指して設定（今後の社会・経済情勢や業界動向により、必要と判断される場合は、数値目標を見直すことを検討する）
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量： ・環境啓発記事・広告の掲載 ・環境関連イベントの主催・共催・協賛
３．海外での削減貢献		2020年の削減貢献量： ※日本国内での事業活動を前提としている
４．革新的技術の開発・導入		●●年の削減貢献量： ※業界として革新的技術の開発・導入を進めているわけではない。

５．その他の取組・特記事項	【新聞社全体の取り組み】 ・環境理念・基本方針等の設定 ・自社ウェブサイトでのＰＲ ・リサイクルの推進 【本社・印刷工場におけるハード面の取り組み】 ・オフィス部門・印刷工場で使用する電力機器等の抑制、省エネ対応機器の導入 ・照明の間引きや省エネ・人感センサー型照明器具の導入 ・用紙使用量の削減（両面印刷や社内文書の電子化推進など） ・環境対応型インキ使用 ・印刷損紙節減 ・新聞梱包用バンド、古紙のリサイクル ・刷版をリサイクルし、再度刷版として利用 【本社・印刷工場におけるソフト面の取り組み】 ・社内環境対策推進体制の向上 ・不要照明等のこまめな消灯 ・冷暖房機器の温度設定変更 ・空調機器の使用時間の見直し ・クールビズ、ウォームビズの実施 ・パソコン・ＯＡ機器等の省エネモード設定や不在時、昼休み時の電源オフの徹底 【車両におけるハード・ソフト面の取り組み】 ・新聞輸送車、社有車等への低公害車の導入 ・新聞輸送車の輸送ルートの見直し ・共同輸送の推進 ・エコドライブの推進 【その他の取り組み】 ・各種制度（グリーン購入ネットワーク、Ｊ－ＭＯＳＳなど）の導入 ・植林活動 ・「再生可能エネルギー」の利用促進

公益社団法人　全国産業廃棄物連合会の
「低炭素社会実行計画」（2020 年目標）

		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	会員企業は、2020 年度における温室効果ガス排出量（以下、「ＧＨＧ」と言う。）を、全体として基準年度の2010年度と同程度（±0%）に抑制する。
	設定根拠	対象とする事業領域： ・　産業廃棄物の焼却に伴う二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の排出 ・　産業廃棄物の最終処分に伴うメタンの排出 ・　産業廃棄物の収集運搬に伴う二酸化炭素の排出 生産活動量等の将来見通し： 政府の経済見通し等を参考に産業廃棄物を排出する業種等の活動指標を予測し、産業廃棄物の発生量及び焼却量・埋立量等を予測した。今後、さらなる対策を行わない場合、主要なＧＨＧ発生源となる産業廃棄物の焼却量は緩やかに増加、埋立量は横ばいか微増、収集運搬に伴う燃料消費量は緩やかに増加する見通しである。 BAT： 個別のBATについて特に推進するということはなく、業界全体としてＧＨＧの排出量を低減する在来の技術の普及率向上を推し進める。 電力排出係数： 目標の対象とする事業領域については、電力排出係数は関係しない。 その他： 2020 年度の目標達成は、2018 年度～2022 年度の5 年間の排出平均値をもって評価する。
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量： 想定してない。
３．海外での削減貢献		2020年の削減貢献量： 想定してない。
４．革新的技術の開発・導入		2020年の削減貢献量： 特に想定していない。業界全体としてＧＨＧの排出量を低減する在来の技術の普及率向上を推し進める。
５．その他の取組・特記事項		産業廃棄物処理業の業務部門(本社等オフィス及び産業廃棄物処理施設におけるエネルギー使用に伴うGHGの排出)におけるエネルギー使用に伴うＧＨＧの排出については、会員企業における詳細な排出実態の把握が困難なため、当面、ＧＨＧ排出抑制目標の評価対象に含めないが、会員企業に対する実態調査によりＧＨＧ排出量や対策状況の把握等を行い、数値目標の有無に関わらず、排出抑制に向けて可能な限り努力するよう奨励する。 今後、状況に応じて目標の策定等についても検討する予定である。

ペット小売業界の「低炭素社会実行計画」(2020 年目標)

		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	・参加企業の店舗における目標年（2020 年度）のＣＯ２排出量原単位を、基準年(2012 年度)と比較して同水準以下とする。 ・ＣＯ２排出量原単位は、電気使用量から算定したＣＯ２排出量を店舗床面積及び営業時間で除して算定する。
	設定根拠	・ペット小売り業者は零細な事業所がほとんどであり、電力使用量の削減策に限りがある。また、自主行動計画の最終年である２０１２年には、取り得る削減策を実施済みである。低炭素社会実行計画の目標を、２０１２年比同水準以下のＣＯ２排出量原単位とすることは、業界の最大限の努力を踏まえた目標といえる。 ・「ＣＯ２排出量」は、店舗数の変化（床面積、営業時間など）に影響を受けやすいので、より削減活動実態を反映しやすい「ＣＯ２排出量原単位」を目標値にもちいる。
２．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		2020年の削減貢献量：
３．海外での削減貢献		2020年の削減貢献量：
４．革新的技術の開発・導入		●●年の削減貢献量：

５．その他の取組・特記事項	・商業施設等へのテナント出店など多様な出店形態がある。そのため、電気使用量などの数値算出が不可能な場合もある。そうした店舗においても、ペット小売業における低炭素社会実行計画に参加いただき、ＣＯ２排出量の削減活動に取り組んで頂く予定である。