

2014 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 27 年 11 月 18 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. 2014 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. 2014 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. 2014 年度評価・検証における審議の論点	
3. 2013 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	17
(※資料3 総括表＋議事概要＋質問・回答一覧)	
IV. 今後の課題等	93
V. 各業種の目標指標の推移・要因分析他	97
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) 2014 年度フォローアップに用いた係数	210
委員名簿	211
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)・・・・・・・・ 220

I. 2014 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様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。

2014 年度は、低炭素社会実行計画の初年度である 2013 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、「2014 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」について報告書を取りまとめる。

(2) 2014 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

【自動車・自動車部品・自動車車体WG】	2014 年 11 月 26 日(水)
【資源・エネルギーWG】	2014 年 12 月 9 日(火)
【電子・電機・産業機械等WG】	2014 年 12 月 16 日(火)
【化学・非鉄金属WG】	2014 年 12 月 19 日(金)
【流通・サービスWG】	2014 年 12 月 22 日(月)
【製紙・板硝子・セメント等WG】	2014 年 12 月 24 日(水)
【鉄鋼WG】	2015 年 1 月 26 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

2014 年 12 月 19 日(金)

○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
2015 年 11 月 18 日(水)

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関連参加業種 （民生・産業・運輸部門等）	1 資： 日本紙業協会	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： 石灰石協業協会	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： 石油紙業連盟	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： 日本ビルディング協会連合会	
	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： ビール流通組合			
	24 厚労： 日本製菓団体連合会・日本製菓工業協会			
	25 農水： 日本乳業協会			
	26 農水： 全国清涼飲料工業会			
	27 農水： 粉砕工業会			
	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： 日本鉄道車輛工業会			
低炭素社会実行計画関連参加業種 （経済産業・環境・国土交通・警察）	1 紙： 日本染色協会	資： 特定規模電気事業者	流： 大千家庭電流通販協会	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： 全国費用自動車連合会
	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： 日本ビール醸造協会		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： 全日本コービー協会		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： 日本旬協協会		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： 日本ハンバーガー・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： 日本船用工業会		総務： 日本インターネットプロバイダー協会	
	21 国交： 日本造船工業会		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産業者協会連合会	

【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. 2014 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、各業種が目標とする指標について、①2020年度の目標水準と足下の実績水準との比率（進捗率）、②足下の年度について予め見通しを立てた水準と実績水準との比率（想定比）、の2点について考察することにより、各業種の取組状況を評価するとともに、毎年度のPDCAサイクルによる気づき・改善を重視するため、想定比に加えて、実績データの変化要因や毎年度の省エネ取組等の実績についての考察を加えた。

さらに、2014年4月の「自主行動計画の総括的な評価に係る検討会とりまとめ」を踏まえた変更として、カバー率向上の取組の記載、目標設定に当たって想定した前提条件や電力排出係数の明示、導入を想定しているBAT・ベストプラクティスの記載、情報発信の取組の記載、データや定量分析等に関する第三者検証の有無の記載、等を実施した。

その他、省エネ法のエネルギー原単位改善指標・セクター別ベンチマークとの比較、2020年以降の低炭素社会実行計画・削減目標の記載、等を実施した。

2. 2014 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) 2013 年度の実績について

- 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. 2013 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(2015 年 9 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	CO2 排出量	BAU	▲700 万 t-CO2※
2	特定規模電気事業者	策定済	CO2 排出量	BAU	▲700 万 t-CO2※
3	石油連盟	策定済	省エネ対策量	2010 年度	▲53 万 kl (原油換算)
4	日本ガス協会	策定済	CO2 原単位 (生産量:m3)	1990 年度	9.9g-CO2/m3
			エネルギー原単位 (生産量:m3)	1990 年度	0.26MJ/m3
5	日本鉄鋼連盟	策定済	CO2 排出量	BAU	▲500 万 t-CO2
6	日本化学工業協会	策定済	CO2 排出量	BAU	▲150 万 t-CO2
7	日本製紙連合会	策定済	CO2 排出量	BAU	▲139 万 t-CO2
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	CO2 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	CO2 排出量	1990 年度	▲28%
12	日本鋁業協会	策定済	CO2 原単位 (生産量:t)	1990 年度	▲15%
13	石灰製造工業会	策定済	CO2 排出量	BAU	▲15 万 t-CO2
14	日本ゴム工業会	策定済	CO2 原単位 (生産量:t)	2005 年度	▲15%
15	日本印刷産業連合会	策定済	CO2 排出量	2010 年度	▲8.5 万 t-CO2
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	CO2 排出量	1990 年度	▲35%
18	日本染色協会	策定済	CO2 排出量	1990 年度	▲39%
19	日本電線工業会(メタル電線)	策定済	エネルギー消費量	1990 年度	▲34%
	日本電線工業会(光ファイバー)	策定済	エネルギー原単位 (生産長:kmc)	1990 年度	▲80%
20	日本ガラスびん協会	策定済	CO2 排出量	1990 年度	72.4 万 t-CO2
			エネルギー消費量	1990 年度	34.3 万 kl
21	日本ベアリング工業会	策定済	CO2 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 カ年平均	▲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 カ年平均	▲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 カ年平均	▲7.7%
26	石灰石鋁業協会	策定済	CO2 排出量	BAU	▲4,300t-CO2
27	日本衛生設備機器工業会	策定済	CO2 排出量	1990 年度	▲35%

28	石油鉱業連盟	策定済	CO2 排出量	2005 年度	6 万 t-CO2 (▲27%)
			CO2 原単位 (生産量:J)	1990 年度	▲25%
29	プレハブ建築協会	策定済	CO2 原単位 (供給床面積:m2)	2010 年度	▲10%
30	日本産業車両協会	策定済	CO2 排出量	2005 年度	5.1 万 t-CO2
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:m2×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:m2×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:m2×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:m2×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:m2)	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:m2)	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:m2×h)	2004 年度	▲15%
39	日本貿易会	策定済	エネルギー消費量	2009 年度	▲15.3%
40	日本 LP ガス協会	策定済	エネルギー消費量	1990 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:m2)	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	CO2 原単位 (床面積×営業時間:m ² ×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

○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 2013 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 22 業種が 2013 年度の時点で既に 2020 年度目標を上回っている。一方で、4 業種において 2013 年度実績が基準年度実績を上回る結果となっている。なお、2020 年度目標未設定(検討中)の業種が 3 業種あった。

分類Ⅰ	2013 年度実績が目標を上回る	22 業種 (51%)
分類Ⅱ	2013 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	2013 年度実績が基準年度比で増加	4 業種 (9%)
—	目標未設定	3 業種 (6%)

○2013 年度見通しとの比較

各業種の目標指標について、2013 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 2013 年度見通しを立てていなかった。

分類 A	2013 年度実績が見通しを上回る	18 業種 (39%)
分類 B	2013 年度実績が見通しを下回る	2 業種 (6%)
分類 C	2013 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。

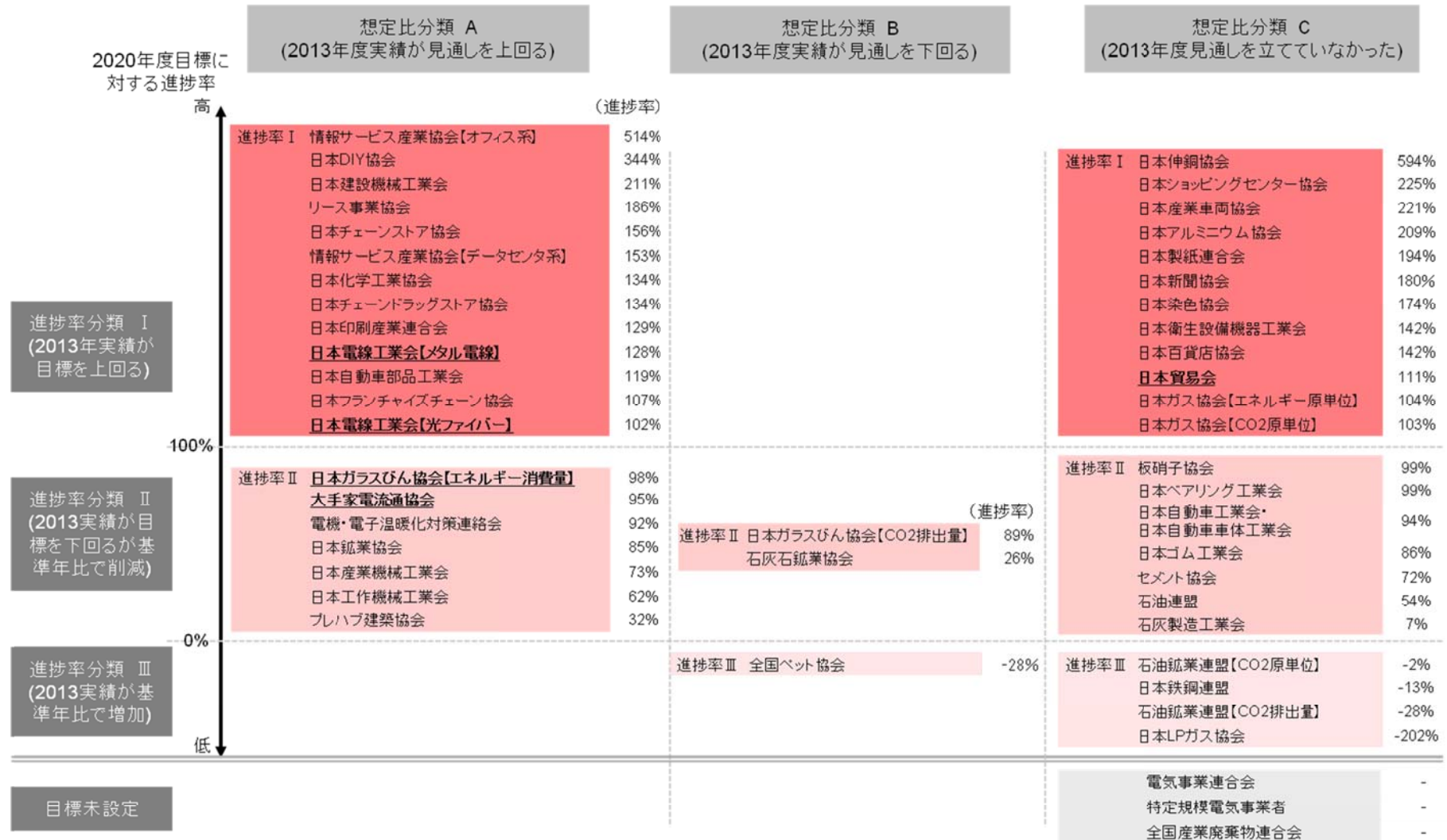
○目標引き上げの状況

2014 年度に目標の引き上げを行った業種は以下の 4 業種であった。

業種名	目標指標	目標の引き上げ	引き上げの理由
日本電線工業会(メタル電線)	エネルギー消費量	▲33%→▲34%	燃料の排出係数の改訂
(光ファイバー)	エネルギー原単位	▲79%→▲80%	燃料の排出係数の改訂
日本ガラスびん協会	エネルギー消費量	▲45%→▲47.5%	2013年度実績を基にした目標見直し
大手家電流通協会	エネルギー原単位	▲40%→▲44%	燃料の排出係数等の改訂
日本貿易会	エネルギー消費量	▲9%→▲22%	目標の見直し

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2013年度見通しに対する進捗状況による分類



注) 複数目標を設定している業種は、それぞれの目標進捗状況を掲載
※ 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 38 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 18 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 (<u>下線</u> 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 <u>電気事業連合会</u> 、 <u>石油連盟</u> 、 <u>日本ガス協会</u> 、特定規模電気事業者	—
産業部門 (全 26 業種)	計 25 業種 <u>日本鉄鋼連盟</u> 、 <u>日本化学工業協会</u> 、 <u>日本製紙連合会</u> 、 <u>セメント協会</u> 、 <u>電機・電子温暖化対策連絡会</u> 、 <u>日本自動車部品工業会</u> 、 <u>日本自動車工業会</u> ・ <u>日本自動車車体工業会</u> 、 <u>日本鋳業協会</u> 、石灰製造工業会、日本ゴム工業会、日本印刷産業連合会、 <u>日本アルミニウム協会</u> 、 <u>板硝子協会</u> 、 <u>日本染色協会</u> 、 <u>日本電線工業会</u> 、 <u>日本ガラスびん協会</u> 、 <u>日本ベアリング工業会</u> 、 <u>日本産業機械工業会</u> 、 <u>日本建設機械工業会</u> 、 <u>日本伸銅協会</u> 、 <u>日本工作機械工業会</u> 、 <u>日本衛生設備機器工業会</u> 、 <u>石油鋳業連盟</u> 、 <u>プレハブ建築協会</u> 、 <u>日本産業車両協会</u>	計 1 業種 石灰石鋳業協会
業務部門 (全 14 業種)	計 9 業種 <u>日本チェーンストア協会</u> 、 <u>日本フランチャイズチェーン協会</u> 、 <u>日本百貨店協会</u> 、 <u>情報サービス産業協会</u> 、 <u>大手家電流通協会</u> 、 <u>日本DIY協会</u> 、 <u>日本貿易会</u> 、 <u>日本LPガス協会</u> 、 <u>全国ペット協会</u>	計 5 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
	計 38 業種 (うち削減量の定量的記載有り: 18 業種)	計 6 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-CO₂ 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	2013年度削減量
日本化学工業協会	住宅用断熱材	7,580 万t-CO ₂	—
	ホール素子・ホール	1,640 万t-CO ₂	
	太陽光発電材料	898 万t-CO ₂	
	LED関連材料	745 万t-CO ₂	
	低燃費タイヤ用材料	636 万t-CO ₂	
	配管材料	330 万t-CO ₂	
	高耐久性マンション用材料	224 万t-CO ₂	
	航空機用材料	122 万t-CO ₂	
	濃縮型液体衣料用洗剤	29 万t-CO ₂	
	飼料添加物	16 万t-CO ₂	
	自動車用材料	8 万t-CO ₂	
	低温鋼板洗浄剤	4.4 万t-CO ₂	
	高耐久性塗料	1.1 万t-CO ₂	
	シャンプー容器	0.01 万t-CO ₂	
	削減効果合計	12,234 万t-CO ₂	—
日本鉄鋼連盟	自動車用高抗張力鋼板	1,487 万t-CO ₂	1,159 万t-CO ₂
	船舶用高抗張力鋼板	283 万t-CO ₂	234 万t-CO ₂
	ボイラー用鋼管	660 万t-CO ₂	366 万t-CO ₂
	方向性電磁鋼板	988 万t-CO ₂	775 万t-CO ₂
	ステンレス鋼板	30 万t-CO ₂	24 万t-CO ₂
	削減効果合計	3,448 万t-CO ₂	2,558 万t-CO ₂
日本ガス協会	コージェネレーション	820 万t-CO ₂	約 11 万t-CO ₂
	家庭用燃料電池(エネファーム)	180 万t-CO ₂	約 4 万t-CO ₂
	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 14 万t-CO ₂
	産業用熱需要の天然ガス化	320 万t-CO ₂	約 33 万t-CO ₂
	ガス空調	120 万t-CO ₂	約 4 万t-CO ₂
	天然ガス自動車	73 万t-CO ₂	約 1 万t-CO ₂
	削減効果合計	1,913 万t-CO ₂	約 67 万t-CO ₂
日本電線工業会	モーターを動力源とする電気自動車・燃料電池自動車	280 万t-CO ₂	—
	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	1,500 万t-CO ₂	
	削減効果合計	1,780 万t-CO ₂	—
日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	自動車燃費改善、次世代車の開発・実用化	600 万t-CO ₂	—
	削減効果合計	600 万t-CO ₂	—
電機・電子温暖化対策 連絡会	発電	—	331 万t-CO ₂
	家電製品		118 万t-CO ₂
	ICT製品・ソリューション		94 万t-CO ₂
	削減効果合計	—	543 万t-CO ₂
日本伸銅協会	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
	削減効果合計	—	200 万t-CO ₂
日本LPガス協会	家庭用燃料電池(エネファーム)	180 万t-CO ₂	
	削減効果合計	180 万t-CO ₂	
日本鉱業協会	低CFPデータの銅	88 万t-CO ₂	
	地熱発電	33 万t-CO ₂	
	太陽光発電	0.2 万t-CO ₂	
	熱電変換材料開発	10 万t-CO ₂	
	削減効果合計	131 万t-CO ₂	
日本建設機械工業会	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	
	削減効果合計	100 万t-CO ₂	

(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、21 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 9 業種であった(表Ⅱ-3-4)。

また、海外における CO2 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 12 業種、②を行っている業種は 8 業種、③を行っている業種は 6 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 (<u>下線</u> 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 17 業種 <u>日本鉄鋼連盟</u> 、 <u>日本化学工業協会</u> 、 <u>日本製紙連合会</u> 、 <u>電機・電子温暖化対策連絡会</u> 、 <u>日本自動車工業会</u> ・ <u>日本自動車車体工業会</u> 、 <u>日本鋳業協会</u> 、日本ゴム工業会、日本印刷産業連合会、 <u>日本アルミニウム協会</u> 、板硝子協会、 <u>日本電線工業会</u> 、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、日本工作機械工業会、日本衛生設備機器工業会、石油鋳業連盟	計 9 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、日本伸銅協会、石灰石鋳業協会、プレハブ建築協会、日本産業車両協会
業務部門 (全 14 業種)	計 1 業種 <u>日本貿易会</u>	計 13 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 21 業種 (うち削減量の定量的記載有り:9 業種)	計 23 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 12 業種 日本鉄鋼連盟、日本化学工業協会、日本製紙連合会、日本自動車工業会・日本自動車車体工業会、日本鋳業協会、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、石油鋳業連盟、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 9 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、日本ゴム工業会、日本印刷産業連合会、日本電線工業会、日本衛生設備機器工業会、石油鋳業連盟
③ 海外の同種業種等に研修等で技術支援するもの	計 5 業種 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、日本産業機械工業会、日本建設機械工業会、日本工作機械工業会

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-CO₂ 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	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)	140 万t-CO ₂	
	航空機用材料(炭素繊維)	2,310 万t-CO ₂	
	エアコン用DCモータの制御素子	7,070 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	29,170 万t-CO ₂	—
日本製紙連合会	植林事業	19,600 万t-CO ₂	—
	削減効果合計	19,600 万t-CO ₂	—
日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	次世代車の開発・実用化	7,000 万t-CO ₂	—
	海外工場での省エネ対策	195 万t-CO ₂	—
	削減効果合計	7,195 万t-CO ₂	—
日本鉄鋼連盟	CDQ(コークス乾式消火設備)	1,180 万t-CO ₂	1,533 万t-CO ₂
	TRT(高炉頂圧発電)	900 万t-CO ₂	1,073 万t-CO ₂
	副生ガス専焼GTCC	5,000 万t-CO ₂	1,492 万t-CO ₂
	転炉OGガス回収		792 万t-CO ₂
	転炉OG顕熱回収		85 万t-CO ₂
	焼結排熱回収		88 万t-CO ₂
	削減効果合計	7,080 万t-CO ₂	5,063 万t-CO ₂
電機・電子温暖化対策 連絡会	発電	—	652 万t-CO ₂
	家電製品		99 万t-CO ₂
	ICT製品・ソリューション		425 万t-CO ₂
	削減効果合計	—	1,176 万t-CO ₂
日本アルミニウム協会	リサイクルの推進	—	985 万t-CO ₂
	削減効果合計	—	985 万t-CO ₂
日本電線工業会	導体サイズ最適化	—	—
	高温超電導ケーブルの開発	—	
	モーターを動力源とする電気自動車・燃料電池自動車	280 万t-CO ₂	
	削減効果合計	280 万t-CO ₂	—

(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21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14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、11業種中3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 (<u>下線</u> 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	—
産業部門 (全26業種)	計14業種 <u>日本鉄鋼連盟</u> 、日本化学工業協会、日本製紙連合会、日本自動車工業会・日本自動車車体工業会、 <u>日本鋳業協会</u> 、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、日本工作機械工業会、石油鋳業連盟、日本産業車両協会	計12業種 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、石灰製造工業会、日本染色協会、日本ガラスびん協会、日本産業機械工業会、日本建設機械工業会、日本伸銅協会、石灰石鋳業協会、日本衛生設備機器工業会、プレハブ建築協会
業務部門 (全14業種)	計3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、日本新聞協会	計11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、全国産業廃棄物連合会、全国ペット協会
	計21業種 (うち削減量の定量的記載有り:2業種)	計23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	CO2 排出係数		0.37kg-CO2/kWh※
			CO2 排出量	BAU	▲1100 万 t-CO2※
2	特定規模電気事業者	策定済	CO2 排出係数		0.37kg-CO2/kWh※
			CO2 排出量	BAU	▲1100 万 t-CO2※
3	石油連盟	策定済	省エネ対策量	2010 年度	▲100 万 kl (原油換算)
4	日本ガス協会	策定済	CO2 原単位 (生産量:m3)	1990 年度	10.4g-CO2/m3
			エネルギー原単位 (生産量:m3)	1990 年度	0.27MJ/m3
5	日本鉄鋼連盟	策定済	CO2 排出量	BAU	▲900 万 t-CO2
6	日本化学工業協会	策定済	CO2 排出量	BAU	▲200 万 t-CO2
7	日本製紙連合会	策定済	CO2 排出量	BAU	▲286 万 t-CO2
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	CO2 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	CO2 排出量	1990 年度	▲33%
12	日本鉱業協会	策定済	CO2 原単位 (生産量:t)	1990 年度	▲18%
13	石灰製造工業会	策定済	CO2 排出量	2020 年度	▲12 万 t-CO2
14	日本ゴム工業会	策定済	CO2 原単位 (生産量:t)	2005 年度	▲21%
15	日本印刷産業連合会	策定済	CO2 排出量	2010 年度	▲18 万 t-CO2
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	CO2 排出量	1990 年度	▲49%
18	日本染色協会	策定済	CO2 排出量	1990 年度	▲40%
19	日本電線工業会(メタル電線)	策定済	エネルギー消費量	1990 年度	▲36%
	日本電線工業会(光ファイバー)	策定済	エネルギー原単位 (生産長:kmc)	1990 年度	▲80%
20	日本ガラスびん協会	策定済	CO2 排出量	1990 年度	70.0 万 t-CO2
			エネルギー消費量	1990 年度	34.1 万 kl
21	日本ベアリング工業会	策定済	CO2 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	検討中	-	-	-
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 カ年平均	▲12.2%
26	石灰石鉱業協会	策定済	CO2 排出量	BAU	▲5,800t-CO2
27	日本衛生設備機器工業会	策定済	CO2 原単位 (生産額:円)	2005 年度	▲49%

28	石油鉱業連盟	策定済	CO2 排出量	2005 年度	▲6 万 t-CO2
29	プレハブ建築協会	策定済	CO2 原単位 (供給床面積:m2)	2010 年度	▲10%
30	日本産業車両協会	策定済	CO2 排出量	2005 年度	4.9 万 t-CO2
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:m2×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:m2×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:m2×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:m2×h)	2005～2013 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:m2)	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	▲7.1%
37	大手家電流通協会	策定済	エネルギー原単位 (売場面積:m2)	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:m2×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:m2)	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	検討中	－	－	－
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	CO2 原単位 (床面積×営業時間:m ² ×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. 自動車・自動車部品・自動車車体WG	・ ・ ・ ・ ・	1 8
2. 資源・エネルギーWG	・ ・ ・ ・ ・	2 8
3. 電子・電機・産業機械等WG	・ ・ ・ ・ ・	3 9
4. 化学・非鉄金属WG	・ ・ ・ ・ ・	4 9
5. 流通・サービスWG	・ ・ ・ ・ ・	6 1
6. 製紙・板硝子・セメント等WG	・ ・ ・ ・ ・	7 0
7. 鉄鋼WG	・ ・ ・ ・ ・	8 1
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	・ ・ ・ ・ ・	8 9

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(2013年度実績)

	目標指標	基準年度 ／BAU	目標水準	2013年度実績	進捗率	想定比	2014年度 の見通し	目標の引き上げ	CO2排出量 2013年度実績 (万t-CO2)	2020年以降の 「低炭素社会実行計画」 策定状況
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%*	▲26.8%*	94.0%	－	－	－	725	2030年度 CO2排出量 1990年度比▲33% (案)
日本自動車部品工業会	CO2原単位	2007年度	▲13%**	▲14.7%**	119.0%	111%	▲14.1%**	－	758	2014年度内に策定予定
日本産業車両協会	CO2排出量	2005年度	▲15%	▲33.4%	221.0%	－	▲31.0%	－	4.62	検討中

(注1) 2013年度実績及び2014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2013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、2013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、2013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。

自動車・自動車部品・自動車車体業種の進捗状況の概要（2013年度実績）

	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
日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	定量的分析あり	定量的分析あり	定量的分析あり
	—	—	—
日本自動車部品工業会	定量的分析あり	—	—
	—	—	—
日本産業車両協会	定量的分析あり	—	—
	—	—	—

（注1）上段は計画に掲げられた削減貢献ポテンシャルについて、下段は削減貢献ポテンシャルに対する2013年度実績について、それぞれ定量的分析の有無を記載。

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26年11月26日（水）17時00分～19時00分

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）

松橋座長、大石委員、小野田委員、千葉委員、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）】

（全体的な評価）

・各団体とも着実に削減に向かって努力していることを評価したい。（浦野委員：p18、松橋座長：p31）

（目標の前提条件・将来見通し）

・団体毎に電力排出係数の考え方が異なるため、一見して分かりにくい。（小野田委員：p14）

・各団体のエネルギー消費に占める電力と化石燃料の割合について教えてほしい。できれば工程毎に、エネルギー種別の割合が分からないか。（小野田委員：p14）

→各社ごとにばらつきはあるが、大体6割が電力。残り4割はガスや灯油等を燃焼させ、塗装工程や鋳・鍛造工程等の加熱を要する工程で熱源として使用している。（日本自動車工業会・日本自動車車体工業会：p21）

→一次エネルギーベースで購入電力が7～8割。自家発やコージェネに使用する燃料もあるため、エネルギー消費段階では約9割が電力と推測される。（日本自動車部品工業会：p23）

→7割程度が電力。（日本産業車両協会：p25）

（BAT・ベストプラクティス）

・記載されたBATが現時点で最先端技術であるという理由を説明してほしい。（小見山室長：p19）

→例えば高性能ボイラーの導入については、会員企業アンケートにおいて2005年時点で導入率30%だったものを2020年に85%まで導入するという前提で設定したもの。設備投資は諸条件が揃ってはじめて実行できるものだが、2020年までにこれだけの導入を図っていきたい。（日本自動

車工業会・日本自動車車体工業会：p23)

(国際比較)

- ・国際的に見て効率水準の高い生産活動が行われているということをデータで示してほしい。(小見山室長：p19)
- データ取得がなかなか難しいが、非常に重要な指標であり、是非検討していきたい。(日本自動車工業会・日本自動車車体工業会：p23)
- 海外の主要企業の様々な資料を集めているが、なかなか見つからないのが現状。引き続き調査を続けていく。(日本産業車両協会：p27)

(目標達成の蓋然性)

- ・各業界とも目標に対して既に十分達成可能な水準にあり、目標水準の見直しを検討すべき。(千葉委員：p15)

(低炭素製品・サービス等による他部門での削減)

- ・日本自動車工業会と産業車両協会の主体間連携の取組による削減見込量について、自らの業界だけで実施するのが難しいのは理解するが、削減実績をどのように測定していくのか。また、削減量全体を自らの業界の削減分としてカウントするのか、現時点での考えを教えてほしい。(千葉委員：p15)
- 主体間連携による削減効果をどのように扱うかについては経団連内でも現在議論している。特に運輸部門における削減貢献をどのように扱うか検討しているところ。(日本自動車工業会・日本自動車車体工業会：p20)
- フォークリフトは自動車のような車検制度がなく走行距離の把握が難しく、削減貢献を定量的に示すことは難しい。部品工業会の省エネ事例の説明において、改善余地のある対策として電動フォークリフトの更新や自動搬送システム導入を挙げており、当業界でも学んでいきたい。(日本産業車両協会：p26)
- ・産業車両の電動フォークリフトをはじめ、燃費の改善や次世代車の普及によって削減されるCO₂は非常に多く、製造時の排出量が帳消しになるほど大きな削減ポテンシャルがある。今後産業界としてどのように情報発信し、日本全体、世界全体でのCO₂削減に繋げていくか、産業界と委員、事務局も含めて知恵を絞っていく必要がある。(松橋座長：p31)

【日本自動車工業会・日本自動車車体工業会関係】

(目標の前提条件・将来見通し)

- ・2020年のBAU 884万t-CO₂について、次世代車生産による31万t-CO₂の増加や次世代車普及率18%を見込んだものとのことだが、これらデータの根拠について詳しく教えてほしい。(小林委員：p16)
- 2020年の生産台数1,170万台に次世代車普及率18%を掛けたうえで、次世代車の製造工程におけるCO₂排出量増加分2割を乗じると31万t-CO₂という計算になる。(p22)

- ・ 1, 170万台という生産量見通しについて、足下では900万台程度の水準だが、仮に生産台数が下振れした場合に目標水準を変更する予定か。(小見山室長：p20)

→日本でのものづくりはやはり維持していきたい。2016年度末に経団連として中間レビューを行う際に、生産台数等は必要に応じて見直しを検討する。(p23)

- ・ 今後次世代自動車の増加を見込んでいるところ、使用段階ではCO₂排出削減になる反面、製造段階では部品点数の増加等によりCO₂排出量が増加するのではないかと。どのような対策を考えているか。(大石委員：p14)

→次世代車は、使用時のCO₂排出量は大幅に削減されるが、部品点数が多いために製造段階では排出量が増えてしまう。トータルでは走行時に削減されるCO₂排出量の方が多いが、最大限の技術導入により製造段階での排出削減にも努力している。(p21)

(BAT・ベストプラクティス)

- ・ BATリストに記載された設備の選定理由について教えてほしい。記載されていない設備や工程は既に全てBATを導入済みということか。また、導入率の考え方について、設備更新のタイミングで全てをBATに入れ替えるということか。(土居課長：p29-30)

→導入率については会員企業アンケートを集計した結果であり、各社で設備導入に対する考え方は若干異なるが、一番省エネ性能の高い製品を入れていくことが原則。ただし、導入に当たっては、性能だけでなく、場所や他設備との干渉等の制約条件も踏まえる必要がある。(p30)

- ・ 塗装や鋳造の工程のエネルギー消費も非常に大きく、溶接等のBATもあると思うが、BATリストに記載がないのはなぜか。(土居課長：p30)

→一例として、例えば塗装ではWet on Wet 塗装というBAT技術を記載している。他にもBAT技術はあると認識しているが、集計等が間に合わないため記載していない。課題として認識している。(p30-31)

(取組実績及び要因分析)

- ・ エコドライブの削減効果が定量化されないのは残念。イベントでの冊子等の配布以外にできることがないのか、取組の可能性を教えてほしい。(松本委員：p15)

→エコドライブは非常に重要な取組と考えており、カタログやモーターショーを通じて啓発活動をしているところ。エコドライブの効果測定やデータ開示についても、何かできないか検討したい。(p21-22)

(低炭素製品・サービス等による他部門での削減)

- ・ 自動車燃費改善や次世代車の開発・実用化による削減ポテンシャルを600～1,000万t-CO₂と試算されているが、計算根拠を教えてください。(小林委員：p16)

→600万t-CO₂は民間努力ケース、1,000万t-CO₂は政府支援ケースとして想定。(p22)

- ・ 600～1000万t-CO₂の根拠について、例えば燃費改善や交通流改善でそれぞれどの程度の

削減か、次世代車普及によってどの程度の削減かという内訳を教えてください。(小林委員：p27)

→民間努力ケースの場合は、2009年度以前の乗用車の燃費向上により1,400万t-CO₂、2010年度以降の乗用車の燃費向上分で600万t-CO₂、貨物車等の燃費向上分で300万t-CO₂の削減。政府支援ケースの場合、2009年度以前の乗用車の燃費向上による削減分は1,400万t-CO₂だが、2010年度以降の乗用車の燃費向上分が1,000万t-CO₂、貨物車等で300万t-CO₂の削減。従って、600万t-CO₂や1,000万t-CO₂は乗用車の燃費向上分であり、交通流対策やエコドライブの普及、自動車以外の対策分は含まない数字。(p28)

・製品のライフサイクル全体での削減効果について、足下の削減実績も評価できないか検討してほしい。
(小見山室長：p20)

・貨物車の走行燃費改善が進んでいないのではないかと。今後どのように取り組む予定か説明してほしい。
(浦野委員：p18)

(海外での削減貢献)

・海外生産工場での削減ポテンシャルについて、各社ヒアリングに基づき原単位を15%改善した場合に195万t-CO₂と試算されているが、もう少し具体的に説明してほしい。(小林委員：p15)
→2020年までに国内工場と同様の省エネ設備が海外工場でも導入されれば、という前提に基づき試算したもの。(p22)

・海外での削減貢献について、国によって前提条件が異なるため試算が難しいとは思いますが、対策が順調に進んだケースとうまくいかなかったケース、その中間ケースという複数の仮定を置いて、削減ポテンシャルを試算できないか。(浦野委員：p18)
→国により事情が異なるため前提条件の設定は難しく、2020年の見通しの精度についても検討の際に非常に苦労した。アドバイスを踏まえて幅をもって複数のケースを検討したい。(p22)

・海外での削減貢献の取組についても、足下の削減実績も定量的評価ができるようにしてほしい。(小見山室長：p20)

【日本自動車部品工業会関係】

(目標の前提条件・将来見通し)

・十分な透明性があるとの評価を受けるためには原単位目標設定の前提となる2020年の生産活動量の見通しを明らかにすべき。(小見山室長：p20)
→自工会と連携し、前提条件を明確にして、早い段階で透明性ある数字を示したい。(p25)

(BAT・ベストプラクティス)

・BATの削減見込量について、パルスエアブローの0.77MWh/年は1工場当たりの削減量か、

それとも1企業当たりの削減量か。平均的な工場における削減量ということであれば、業界全体でいくらとなるか試算できないか。LEDについても、業界全体での削減量が何t-CO₂になるか不明であり、詳しく説明してほしい。(小林委員：p17)

・LED照明の導入だけでなく、業界独自の対策を具体的に示してほしい。(浦野委員：p18)

→個社の生産技術力に関わるため技術開発の動向等については紹介できないが、会員企業では4～5年の開発期間をかけて、新製品や新車種、設備更新のタイミングに合わせながら、大幅な技術革新や生産工程の効率化等を通じて省エネを進めており、できる限りPRしていきたい。(p25)

・省エネ事例の水平展開が十分でない。2020年目標に向けた削減テーマの積み上げについて、新規テーマによる削減量はどのように算出したのか。新規テーマとして例示された対策は既に実施されており、今後も削減量が伸びていくのか疑問。(千葉委員：p15)

→会員企業170社へのアンケート調査結果を分類したものであり、中小企業も含むため、設備投資能力の差により未着手の対策がある。削減テーマの積み上げについても、大企業では既存テーマを早期に実施した上で新規テーマに着手し、対策コストを低減させつつ、中小企業に展開していくことを想定。設備投資回収年数は、既存テーマが約1.6年、新規テーマでは6.2年と推定され、投資回収年数1年未満でないとは投資決定の困難な中小企業には新規テーマに着手できないのが実情である。(p23-24)

(取組実績及び要因分析)

・年度毎の出荷額と原単位の変動を示してほしい。(小林委員：p17、p27)

→別紙4-1に記載している。(p28-29)

(目標達成の蓋然性)

・目標とするCO₂原単位の13%改善について、2013年度実績で既に超過達成しており、目標水準を深掘りしてほしい。(小林委員：p16-17)

→2030年目標の検討と併せて、その中間段階として2020年目標水準の妥当性についても、部工会内の委員会では審議・検討していく。(p25)

・例えば、出荷高の実績が2007年度水準であれば年率1%改善でも良いが、出荷高がそれより高水準にある場合は年率1.5%改善として設定する等、増加分にはより厳しい目標設定にはしていないか。出荷高の変動が目標設定に織り込まれているか不明なので教えてほしい。(小林委員：p17)

→出荷高は2007年度が18兆2,800億円と最大であったが、2009年度には最低水準の14兆7,600億円と激減した。その後は純増しているものの2007年度水準には至っていない。出荷高の増加が原単位改善に寄与していると評価している。(p24)

(業務・運輸部門における取組)

・資料中の2011年度と2012年度のオフィスと運輸部門の原単位の数値が一致していない理由に

ついて教えてほしい。(浦野委員：p27-28)

(2020年以降の計画・削減目標)

- ・2020年目標の達成も楽観視できないとの説明があったが、具体的にどうすれば削減できるのかしっかり議論してほしい。目標設定に当たっては、出荷高によって原単位が変動するため、複数のケースを想定して具体的に示してほしい。(浦野委員：p18)
- 年率1%改善を達成できない企業も半数以上あり、どのように会員企業全体での押し上げを図りながら、部工会全体の目標を決めるかが課題。前提条件については、自工会の生産台数見通しや次世代車比率を加味して設定していく。(p24-25)

【日本産業車両協会関係】

(目標の前提条件・将来見通し)

- ・フォークリフトとそれ以外の車種との比率の将来見通しについて示してほしい。(浦野委員：p19)
- 運転人口の減少に伴い、将来的にフォークリフトが無人化される可能性もあるが、現時点では製品構成は今後も大きく変わらないとみている。(p26)

(取組実績及び要因分析)

- ・過去の実績では、CO₂原単位の変動が大きく、また必ずしも生産台数と連動していないが、原単位変化の要因を教えてほしい。このような大きな変動がある中で2020年をどのように見通したのか示してほしい。(浦野委員：p19)
- 多品種少量生産であり、生産量変動が主要因。もう1つの要因として電力排出係数の変更。(p26)
- ・2011年度は生産量が増加しているのに原単位が悪化しているが、電力排出係数の悪化が要因ということか。(浦野委員：p28)

(目標達成の蓋然性)

- ・既に221%の超過達成であり、2020年目標も2020年以降の目標も含めて見直すべき。(小林委員：p17)
- 今年度中に2030年目標を策定予定であり、その中で2020年目標についても見直しも検討していく。(p25-26)

(業務・運輸部門における取組)

- ・業務・運輸部門の対策について記載がないが、数値まで示せなくとも、団体各社の社員の意識向上を図る観点から、何らかの対策を記載してほしい。(小林委員：p17)
- 業務部門について、専業メーカーが少ないことや本社機能まで含む工場もあり、本社部門の数字を切り出して示せない。運輸部門も同様だが、日頃様々な取組は行っているので可能な限り記載したい。(p26)

(革新的技術の開発・導入)

- ・事前質問で依頼した革新的技術開発・導入予定やバッテリー式車両・ディーゼル式車両の販売台数割合について詳細に記載いただき感謝。(松本委員：p15)

(カバー率)

- ・中小企業に対する省エネ対策の普及を促す観点からも、計画参加企業を増やしてほしい。(小林委員：p17)

→引き続き検討していきたい。(p27)

以上

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（2013年度実績）

	目標指標	基準年度 ／BAU	目標水準	2013年度実績	進捗率	想定比	2014年度 の見通し	目標の引き上げ	CO2排出量 2013年度実績 (万t-CO2)	2020年以降の 「低炭素社会実行計画」 策定状況
電気事業連合会	-	-	-	-	-	-	-	-	48300	検討中
石油連盟	省エネ対策量	2010年度	▲53万kl (原油換算)	▲28.6万kl (原油換算)	54%	-	-	-	4023	検討中
日本ガス協会	CO2原単位	1990年度	▲89%*	▲91%*	103%	-	-	-	45.3	検討中
	エネルギー原単位	1990年度	▲85%	▲89%	104%	-	-	-		
特定規模電気事業者	-	-	-	-	-	-	-	-	957.3	検討中
日本鉱業協会	CO2原単位	1990年度	▲15%**	▲12.7%**	85%	101%	-	-	450	CO2原単位 1990年度比 ▲18% (2020年度に見直し予定)
石灰石鉱業協会	CO2排出量	BAU	▲4,300t-CO2*	▲1,128t-CO2*	26%	43%	▲3,100t-CO2*	-	28.3	検討中
石油鉱業連盟	CO2排出量	2005年度	6万t-CO2 (▲27%)	+7.9%	-28%	-	-	-	24.03	検討中
	CO2原単位	1990年度	▲25%	+0.5%	-2%	-	-	-		
日本LPガス協会	CO2原単位	1990年度	▲22%***	+44.6%***	-202%	-	▲31.6%	-	3.1	エネルギー消費量 2010年度比 ▲9%

（注1）2013年度実績及び2014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2013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、2013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。

***LPガス協会は実排出係数（受電端）に基づき算定。

（注6）着色している業種は、2013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計画未策定。

資源・エネルギー業種の進捗状況の概要（2013年度実績）

	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
電気事業連合会	定量的分析あり	定量的分析あり	—
	—	—	—
石油連盟	定量的分析あり	—	—
	定量的分析あり	—	—
日本ガス協会	定量的分析あり	—	—
	定量的分析あり	—	—
特定規模電気事業者	—	—	—
	—	—	—
日本鉱業協会	定量的分析あり	定量的分析あり	定量的分析あり
	定量的分析あり	定量的分析あり	—
石灰石鉱業協会	—	—	—
	—	—	—
石油鉱業連盟	—	—	—
	—	—	—
日本LPガス協会	定量的分析あり	—	—
	定量的分析あり	—	—

（注1）上段は計画に掲げられた削減貢献ポテンシャルについて、下段は削減貢献ポテンシャルに対する2013年度実績について、それぞれ定量的分析の有無を記載。

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26年12月9日（火）17時30分～19時30分

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）

藤江委員、増井委員

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）】

（全体的な評価）

・ 厳しいビジネス環境においてこれだけの取組を行っていることに敬意を表する。（増井委員：p26）

（目標の前提条件・将来見通し）

・ 自主的取組なので特定の電力排出係数を使わなければならないということはないが、事務局で共通の指針として係数の換算表があれば各団体の取組の違いが明確になって良いので検討してほしい。（増井委員：p26）

→エネルギーミックスが定められてない現状では共通の係数を示す状況にないため、本来の趣旨に鑑みて各業界団体が自らの判断で前提を置いているが、国としても共通の係数を示せる段階になれば示したい。（事務局：p38-39）

（目標指標）

・ 排出量の削減目標を立てるとともに、効率水準の推移を示すために原単位も示してほしい。（増井委員：p26）

・ IPCC第5次評価報告書ではCO₂と比べてメタンやブラックカーボンの影響度が高く、温暖化対策としてCO₂以外にもやるべき取組があるのではないかと。2020年や2030年の目標の設定に当たっては、温暖化の原因に関する不確実性を考慮できるようにしてほしい。（関屋委員：p24）

・ 電気事業連合会と特定規模電気事業者の目標設定が難しいのはある程度理解しているが、発電効率の

維持や最高効率の設備の導入等の行動事例をベースとして、継続性を持って今後目標設定してほしい。

(工藤委員：p21)

→現時点で定量目標までではないが、行動目標を掲げて継続的にやっていきたい。(電気事業連合会：p30)

(取組実績及び要因分析)

- ・個別業界の枠を超えた取組を行うに当たっての課題や、どのようなアプローチをすればより効果があるか情報発信してほしい。(藤江委員：p25)

→水素利用が考えられるが、2020年でどうなるかは今後他業界も含めて検討したい。足下では自然冷媒を用いた吸収式や、熱の面的利用にも取り組んでいる。(日本ガス協会：p34)

- ・石灰石鉱業協会は投資額の評価を具体的に示しており評価できる。他団体も積極的に取り組んでほしい。(増井委員：p26)

(国際比較)

- ・石炭の燃焼技術等、いくつかの技術で日本が世界一であることを評価したい。(関屋委員：p23)

(情報発信)

- ・温暖化ガス削減は消費者を含めみんなで考えるべき問題であることを社会に対してもっとアピールすべき。目標に向かってストイックに頑張っていることを見える化し、消費者や社会からの評価、国際的な評価を更なる努力に向けたモチベーションとしてほしい。(河野委員：p22-23)

→社会へのアピールは非常に大切だと思っており、ホームページや印刷物以外でもより効果的なものがあれば、各所から意見を聞きつつ活用していきたい。(電気事業連合会：p30-31)

- ・自主的取組のポータルサイトについて、まだ消費者が見て理解できるレベルにはないが、今後更に工夫をして、社会の中の共通課題だと理解できるようにしてほしい。(河野委員：p23)

(フォローアッププロセス)

- ・事前質問に対して各業界で丁寧・誠実に対応いただいていることに感謝。このような取組を続けて透明性を高めていくことが求められる。(小見山室長：p29)

- ・今回導入された事前質問プロセスにより、詳細で技術的な話も文字情報として残るため、議論の深まりやプロセスの効率化に寄与している。目標設定方法等、短時間で議論が難しい情報も公開し、理解を広める形でフォローアップを深化させてほしい。(工藤委員：p21)

- ・事前質問に対する回答が未記入の業界についても今後追記される予定か。(増井委員：p26)

→事後的に回答を埋めてもらったものを公開する予定。(事務局：p39)

- ・温暖化対策と省エネの説明は本来異なるもの。各業界の取組の目的は何か、分かりやすい説明をしてほしい。(関屋委員：p23)

- ・どの団体がどのように頑張ってどれだけの貢献をしたのか、団体別にはっきり分かるようにすべき。(稲葉委員：p39-40)
- ・業界の努力をよく国民に分かるようにすべきという点は事務局も含めて心がけるべき。自主行動計画ではある程度レビュープロセスを踏んでおり、まだ国民に分かりやすいとは言えない部分もあるが、研究者の間ではかなり整理された議論がされていると思う。事前質問に対する回答や資料への反映等を通じて、いつもより少し深い議論ができたのではないか。(山地座長：p40)
- ・供給側と需要家側の双方で再エネの取組が進む中で、環境価値をどう評価するか複雑になりつつある。来年度以降、説明の仕方に関するガイドラインやガイダンスがあっても良いのではないか。(工藤委員：p21)
- ・FITの再エネについて、電気事業者は結局買取原価と電気としての価値分しか負担しておらず、環境価値に相当するところは消費者に転嫁されているため、どう扱うか、統一的なガイドラインが必要な部分もあると思う。(山地座長：p40)
- ・COPにおけるレビュープロセスは自主行動計画のフォローアッププロセスと非常に似ているため、今後こうした国際枠組みの議論にもインプットできると良い。(工藤委員：p21)

【電気事業連合会関係】

(目標の前提条件・将来見通し)

- ・除染と復興の問題や、原発についてコストベネフィットを再評価し、国民にきちんと説明しなければ前に進めない。こうした中で電事連が「原子力発電の活用」と言っても国民の立場からすると大きな違和感が残る。(稲葉委員：p20)
 - ・エネルギー政策が定まらない中で原単位の設定が難しいとのことだが、発電方式ごとの目標の設定はできるのではないか。(藤江委員：p25)
 - ・電力業界全体での自主的な枠組みを作っていただくことが非常に重要。現時点で電力業界全体でどのような検討が進んでいるか、実際に検討が開始されているのか教えてほしい。(環境省土居課長：p27-28)
 - ・自主的枠組みについて、新電力との間で具体的にどのような議論をしているか、議論していない場合はその理由と状況について説明してほしい。(小見山室長：p29)
- 枠組みについては、目標のあり方も含めて検討していく。どういう目標のあり方があるのか、枠組みについても電力システム改革によって将来どのような姿になっていくのかも含めて、電事連の内部で各社を含めて検討中。新電力とは、話し合う候補の一つとして会ってはいるが、どのような内容を検討しているか具体的に示せる状況にはない。(p31)
- ・国の計画に位置付けるという要素もあるので、政府としても知恵を出して意見交換しながら良いもの

にしていきたい。(環境省土居課長：p39)

(目標指標)

- ・再エネの導入拡大に当たっては電力会社間の融通が重要。具体的に融通の目標を設定しているか。(増井委員：p26)

→電力会社間の融通や連系線に関して具体的な目標はないが、国における検討を注視していく。(p31)

- ・太陽光発電や風力発電の導入による出力変動を吸収するための蓄電池の導入によりエネルギーロスが発生してしまう。エネルギーロスを減らし、全体として再エネをうまく活用するための努力や目標について発信すべき。(藤江委員：p25)

→全体のエネルギー効率で見ていく必要があると考えている。(p31)

(B A T・ベストプラクティス)

- ・B A Tリストについて、発電所以外にも送配電の技術や周辺機器について記載できないか。(環境省土居課長：p27)

→送電技術はもうかなり限界に来ており、新たな送電技術はこれまでの延長線ではない次世代送電技術が必要。(p31)

- ・水素の間接冷却式の発電機が新たに開発されたとの報道があったが、今後活用を検討するのか。(河野委員：p23)

→水素乾湿冷却については詳細を把握していないが、有用な技術があれば活用していきたい。供給安定性や経済性等も総合的に評価しながら新技術を導入していく。(p31)

(取組実績及び要因分析)

- ・効率改善の実績についても積極的に公表すべき。電源構成における石炭火力の割合が増加しているが、石炭火力の発電効率の向上によってどの程度排出量が相殺できているのか等の情報を発信してほしい。(藤江委員：p25)

- ・販売電力量は共同火力や自家発電等から購入して販売した電力量を含むとのことだが、例えばガス会社の発電した電力を電事連加盟企業が購入した場合にも、電事連の低炭素社会実行計画でカバーされるということか教えてほしい。(環境省瀧口室長：p29)

- ・昨年度までクレジットを活用していたが、今年度の原単位の算定に当たっても活用しているか。(増井委員：p26)

→調整前後という意味ではF I Tを調整したものを記載しているが、原単位の数値に表れるほど大きくない。国連の審査の遅れにより2013年度に入ってきた第一約束期間の京メカクレジットについては、遡って2012年度実績にまとめて反映している。(p31)

(海外での削減貢献)

- ・自主的な枠組みがない段階では暫時の措置として天然ガス火力の超過分を海外削減などで埋めるということだが、記載された J C M の取組が暫時の措置として十分かどうか教えてほしい。(環境省土居課長：p28)

(革新的技術の開発・導入)

- ・革新的技術の開発・導入として I G C C を記載しているが、既に商用プラントとして運転開始している技術。革新的技術として記載している理由を教えてほしい。(環境省土居課長：p28)
- 勿来は商用機になったが、加圧流動床のように商用機は導入したものの普及しなかった事例も存在。最終的に安定性やコストを含めて使えるかどうか分からないため、完成されているこれまでの商用機とは異なる。また、I G C C には空気吹きや酸素吹きという技術もあり、大崎では I G C C にカーボン回収を組み合わせた実証もしている。(p32)

【石油連盟関係】

(目標指標)

- ・53万k1の削減目標について、何に対する削減なのか、B A U に対する技術導入の効果として計算しているのか、具体的に説明してほしい。(増井委員：p27)
- 各装置、機器において対策をしなかった場合に対するエネルギー消費量の減少分を省エネ量として積み上げたもの。燃料需要の減少に伴い業界全体として過剰設備の削減をエネルギー供給構造高度化法において求められており、生産現場の状況が今後ドラスティックに変わることが想定される中で、目標年度の B A U を設定するのは非常に難しい。B A U にどのような変化があっても、53万k1分の省エネ対策は着実にやっていく。(p33-34)

【日本ガス協会関係】

(目標の前提条件・将来見通し)

- ・原単位が悪化する目標を立てているが、B O G の影響もあれば追加的に説明してほしい。(工藤委員：p22)
- B O G は L N G タンクから気化した熱を再圧縮してラインに戻すものであり、ポンプ類、圧縮機で全体の3割程度の電力を消費しているが、一部の工場で今後再圧縮の必要が出てくるため悪化要因として考えている。この他の悪化要因としては、カロリーの少ないシェールガス等の増加に伴い増熱しなければならないことが挙げられる。(p34)
- ・ガス市場制度改革以降の新規参入者についてはガス協会の低炭素社会実行計画に参加するのか、何らかの議論を行うことを前提としているのか、基本的な考え方を教えてほしい。(小見山室長：p29)
- 現状は一般ガス事業者を対象としているが、新規参入者がどこで都市ガス製造を行うかにもよるため、今後の状況を見定めて、目標の深掘りと併せて検討していく。(p35)

(目標達成の蓋然性)

- ・既に目標を達成しており、深掘りを検討してほしい。(増井委員：p26、小見山室長：p29)
- 天然ガスシフトの中で将来的な需要がなかなか読めないが、経団連における2016年度のレビューにおいて深掘りを検討したい。(p34)

【特定規模電気事業者関係】

(目標の前提条件・将来見通し)

- ・自主的枠組みの構築に当たっては主要な事業者の参加が要件となるが、4%程度未参加企業がある状態でこの要件を満たしているといえるのか。(環境省土居課長：p28)
- 昨年度の81%から95%までカバー率を上げたが、引き続き100%を目指したい。(p35)
- ・電力業界全体の枠組みの構築に向けて一般電気事業者とどのような議論しているか、議論をしてない場合はどういう事情があるのか教えてほしい。(小見山室長：p29-30)
- 電事連とは顔合わせをしている状況。特定規模電気事業者参加の有志メンバーにもフィードバックして今後の取組等を検討していく。(p35)

(BAT・ベストプラクティス)

- ・BATリストが未記載だが、低炭素社会実行計画の柱であるBATの最大限の導入を行わないのか。(環境省土居課長：p28)
- 参加事業者の中には、発電所保有企業もあれば100%外部電源で調達している企業もあり千差万別であるため、個々の取組の情報開示の問題もあって記載していないが、持ち帰って検討したい。(p35)

(取組実績及び要因分析)

- ・2013年度の調整後のCO2排出量が実排出量よりも大きくなっている理由を教えてください。(環境省瀧口室長：p29)
- 参加企業によってクレジット使用状況は異なるが、FITの電源調達を増やしており、一定の算定ルールに基づいて計算すると調整後ではやや増加していることになる。実排出量、実排出係数は下がるので、再エネの利用拡大は進めていきたい。(p35)

(カバー率)

- ・カバー率の向上について評価している。(環境省土居課長：p28、小見山室長：p29-30)

【日本鉱業協会関係】

(取組実績及び要因分析)

- ・ゼロエミッション電源について、どの程度の効果を上げているかももう少し詳しく説明してほしい。(藤江委員：p25)

→今後きっちり報告していきたい。

(目標達成の蓋然性)

- ・進捗率が85%だが、今後目標達成が大変になる事情と目標の引き上げが可能かどうかについても説明してほしい。(小見山室長：p30)

→鉱石品位が想定以上に低下し、増加する不純物の除去にもエネルギーを要するため、原単位も悪化している。現行目標は悪化要因がなければ24%削減程度の水準に相当し、それに対して足下で12%削減という実績は半分程度の進捗率。1990～2020年度までの30年間の削減効果に対して、あと7年間で残り半分を達成しなければいけないという状況であり、しかもこれまで大きな対策は既にやり尽くしているため、厳しい状況。省エネ補助金等を活用して省エネ活動をしていけば、更なる目標の深掘りの可能性は残っている。(p36)

【石灰石鉱業協会関係】

(目標の前提条件・将来見通し)

- ・4, 300 t-CO₂の削減目標について、もう少し分かりやすい説明をお願いしたい。(藤江委員：p25)

→参加20社による省エネ運転1, 250 t-CO₂、省エネ設備更新3, 050 t-CO₂の対策効果を積み上げたもの。(p.37)

(カバー率)

- ・参加企業は大企業が中心とのことだが、ISO14001の認証を取得しデータを計測している中小企業もあり、やる気のある企業もいるのではないかと。(藤江委員：p25)
- ・20鉱山を対象としているが、それ以外の鉱山も1/4程度の生産量シェアがあり、取組が必要ではないかと。カバー率向上の取組を強化してほしい。(増井委員：p26)

→PDCAを確実に回せる会社として、大きな鉱山を中心に参加いただいているが、今後中小企業まで普及していく。生産量で上位20社に及ばなくても前向きな取組をしている企業もあり、大企業も含めて相乗効果が生まれることを期待している。(p36-37)

【石油鉱業連盟関係】

(目標指標)

- ・目標とするCO₂排出量と原単位について、それぞれ基準年度が異なる理由を教えてください。(小見山室長：p30)

→原単位目標を90年度ベースにしているのは京都議定書の基準年度を踏襲したため。排出量目標については、政府の現行目標の基準年度である2005年度に合わせた。(p38)

(BAT・ベストプラクティス)

- ・BATの対象となる取組はないとのことだが、高効率の機器の導入はBATに当たるのではないかと。

(工藤委員：p22)

→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などの努力を行っているが、直接的に新たな製品を開発する業界ではない。CCSについて取り組んでおり、業界が得意とする地下の構造解析により、圧入可能な場所を提供できるような研究を行っている。(p37)

(目標達成の蓋然性)

- ・進捗率がマイナスだが、目標達成可能と考える理由を教えてください。(小見山室長：p30)
- 現状のままだとかなり厳しいが、国内で今後も井戸を掘るため、当たった場合は生産量が回復する。また、採算性の悪くなっている鉱山が今後閉山するとエネルギー消費量が減少するため、今のところ目標は変更しない。(p37)

【日本LPガス協会関係】

(目標達成の蓋然性)

- ・電力係数固定で省エネの取組を行うにも関わらず排出量の不確実性が高いとの説明だが、省エネ部分の評価を念頭に置いているのか。(工藤委員：p22)
 - ・足下で進捗率が－202%だが、目標達成可能と考える理由を教えてください。(小見山室長：p30)
- 引き続き電力消費量の削減をして省エネに努めていくが、電力係数と取扱数量という自らコントロールできない部分があるため、2020年目標の扱いについては持ち帰って議論したい。(p38)

以上

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（2013年度実績）

	目標指標	基準年度 ／BAU	目標水準	2013年度実績	進捗率	想定比	2014年度 の見通し	目標の引き上げ	CO2排出量 2013年度実績 (万t-CO2)	2020年以降の 「低炭素社会実行計画」 策定状況
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%	▲7.08%	92%	708%	▲2%	－	1285	エネルギー原単位 年平均▲1%改善 2012年度比▲16.55%（案）
日本ベアリング工業会	CO2原単位++	1997年度	▲23%**	▲22.7%**	99%	－	▲22.9%**	－	84.3	検討中
日本産業機械工業会	エネルギー原単位	2008～2012 年度5カ年平均 (調整中)	▲8%*	▲5.8%*	73%*	142%*	▲2%*	－	63.9	検討中
日本建設機械工業会	エネルギー原単位+++	2008～2012 年度5カ年平均	▲8%	▲16.8%	211%	1633%	▲2%	－	50	検討中
日本工作機械工業会	エネルギー原単位	2008～2012 年度5カ年平均	▲8%	▲5.1%	62%	521%	▲2%	－	36.3	検討中

（注1）2013年度実績及び2014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カ年平均）に基づき算定。

（注2）「進捗率」は、目標水準と比較した2013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、2013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、2013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。

電子・電機・産業機械等業種の進捗状況の概要(2013年度実績)

	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
電機・電子温暖化対策連絡会	—	—	—
	定量的分析あり	定量的分析あり	—
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	定量的分析あり	—	—
	—	—	—
日本工作機械工業会	—	—	—
	—	—	—

(注1) 上段は計画に掲げられた削減貢献ポテンシャルについて、下段は削減貢献ポテンシャルに対する2013年度実績について、それぞれ定量的分析の有無を記載。

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26年12月16日（火）9時30分～11時30分
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
秋元座長、岡部委員、芝池委員、田中委員、堀委員、山下委員
 - 中央環境審議会
村井委員、森口委員
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）

- ・エネルギー原単位等の数字に表せない部分でも各団体が非常に苦勞され、実績を挙げていることを評価したい。（田中委員：p15）

（目標の前提条件・将来見通し）

- ・経済活動量の見通しを示すことによって目標の妥当性の評価が可能になり、経済活動量の悪化により目標達成が難しい状況になった場合の言い訳にもなるので、是非示してほしい。（秋元座長：p24）
- 経済活動量は低成長ケースで2005年度比17%、成長ケースでは22%の増加を見込んでいる。他方で、CO2排出量については3%～8%削減する見通し。（電機電子：p28-29）

（目標指標）

- ・目標指標はエネルギーでも良いが、自社の努力がどの程度で低炭素社会にどう貢献しているのかを定量化して社会に提示していく努力をしてほしい。（芝池委員：p17）
 - ・再エネの導入目標を立ててほしい。（芝池委員：p17）
 - ・再エネの導入や自主電源の導入などの努力もあるのではないか。製品の使用段階での削減貢献も含め、各業界で企業の削減努力を表現してほしい。（藤野委員：p22）
- ハイブリッド建機では再エネを使用しており、一部の機種については導入目標を立てているが、建設機械全体に及んでいるわけではない。（建機：p33）

（BAT・ベストプラクティス）

- ・各業界において何がBATでどの程度導入できるのかを今一度検討してほしい。（瀧口室長：p25）

→最先端設備を導入して生産するのはタービンのブレードくらい。また、大きな事業所の一部を使用して生産していると、変電設備やボイラ等の投資に当たって当該事業部だけで決められない。（産機：p32-33）

- ・こういった対策に更なる削減ポテンシャルがあるのか、対策全体だけではなく個別に示すよう検討してほしい。（藤野委員：p22）

（取組実績及び要因分析）

- ・日本工作機械工業会の環境活動マニュアルについて、CO₂やエネルギーの削減以外の効果も含めて記載があり、非常に良い。他の業界においても、エネルギー削減やCO₂削減の取組のコベネフィットとしてどのような可能性があるか教えてほしい。（藤野委員：p22）

（目標達成の蓋然性）

- ・2013年度に特殊な事情があったことは理解するが、2020年以降の目標についても検討している中、より意欲的な目標を設定できないか再考してほしい。（山下委員：p15）
- ・ある程度目標を高く設定しておいて、理由があれば目標水準を引き下げても良いのではないか。前向きな目標設定をお願いしたい。（村井委員：p21）

（低炭素製品・サービス等による他部門での削減）

- ・日本企業が製品段階で素晴らしい省エネを実行していることを国際社会に宣伝していくためにも、透明性の高いシステムを運用していきたい。（山下委員：p15）
- ・ライフサイクルでの削減貢献、消費者の取組に繋がる仕組み作り、情報発信について積極的に取り組んでほしい。（森口委員：p19-20）
- ・製品段階での削減貢献が非常に重要。評価方法も多岐にわたり定量化が難しいことは分かるが、まずは数値を出してみ、議論を重ねることでより良いものにしていきたい。（秋元座長：p35-36）

- ・省エネ・省CO₂製品による削減貢献について、電機・電子では家電としてテレビだけを取り上げている理由について説明がない。また、家電ではトップランナー水準を用いているが、トップランナー技術が途上国で必要とされているのか疑問。日本が強みをもって外需による経済成長に繋げられる製品・技術と、LCAでの削減貢献量の算出対象品目が対応していればより説得力が増すのではないか。（田中委員：p15-16）

→冷蔵庫、エアコン等も削減貢献量の算定はできるが、国際競争力がなく海外ではあまり売れていない。テレビは売れているものの、安値で儲かってはいない。（電機電子：p29）

→各企業で海外の工場体制を強化しているが、現状では国内工場と比べて環境管理や取得できるデータの水準が低いため、この場では明確なことが言えない。（ベア：p30）

→輸出先の排ガス規制に合わせたものを生産することになるが、途上国は排ガス規制が緩いため高性能製品は買ってもらえない。その上、高性能製品に使用する品質の良い軽油が入手できないため故障が多くなり、ユーザーからクレームが来る。（建機：p33-34）

- ・低炭素製品・サービスの他部門への貢献について、各企業レベルの営業活動等でユーザーにどれだけアピールできているのか説明してほしい。（岡部委員：p19）

→各企業のHPにおいて環境レポートを公表しており、積極的にアピールはしていないが、見にいけば取組状況は分かるようになっている。（ベア：p31）

（海外での削減貢献）

- ・海外での削減貢献と革新的技術の開発・導入が重要。海外での削減貢献に関しては、各団体の記述やアプローチが統一されておらず、事務局においてガイドラインを作るとか指導をするなど、各業界が調査票を記載するに当たって助言が必要ではないか。（堀委員：p17-18）

→革新的技術開発については、電気自動車や高速鉄道等に用いる省エネベアリングをユーザーとタイアップして開発しているが、各メーカーの固有技術に関わるため団体として公表するのは難しい。（ベア：p30-31）

→国際比較は非常に重要。今年度より調査予算を用意して各業界に実施を呼びかけており、引き続きやっていく。LCAについては、方法論等の取組は続けているが、産業界の定量化の取組に対する支援が課題。引き続き議論していきたい。（小見山室長：p34）

- ・途上国でニーズのある低付加価値製品が普及すると生産額が減少し、原単位改善が鈍化しないか。高付加価値製品も普及してCO₂削減にも寄与でき、輸出の増加により生産額も増加すると考えているのか、教えてほしい。（田中委員：p23）

- ・海外での削減貢献の取組を日本製品の国際競争力強化に活かしてほしい。使用段階での削減量の定量化について国際的な理解を得るのは容易ではないが、研究者側も協力するので、より踏み込んだ取組を進めてほしい。（森口委員：p20）

→エネルギー起源CO₂の削減は原価低減になり、競争力強化に資するが、5.5ガスに関する規制は日本が一番多く、原価低減どころか相当なコストアップ要因であり、国際的な観点で検討してほしい。製品自体の競争力という観点では、高効率を売りとする火力のコンバインドサイクル発電等のB to Bの製品では世界的な競争力になるが、テレビやパソコン等のB to Cの家電製品等については環境に配慮した消費電力の低い製品が必ずしも売れる訳ではないため、消費者とのコミュニケーションが大事。（電機電子：p29）

→2002年から2004年にかけて、自動車と電動機での削減効果を調査している。（ベア：p31）

- ・排出量の大きな日本の中古製品が途上国に出されて環境汚染を助長している面もあるのではないか。製品を追跡できるようにし、排出量の大きな製品はリサイクルに回すなど、

国でも検討してほしい。（村井委員：p21）

（2020年以降の計画・削減目標）

・2030年目標を作る上で影響の大きい要因を教えてほしい。（藤野委員：p23）

→継続して取り組む予定だが、エネルギー問題の動向や自動車等の関係業界の動向にかなり左右されるため不透明な点が多く、今後のスケジュールについて現段階では未定。

（ベア：p31）

（情報発信）

・より長期的視点に立って低炭素社会実行計画に取り組む上で、消費者への情報発信が重要。低炭素化を進めるために、ややコストが高くても低炭素製品が受け入れられる土壌の醸成が必要であり、広報活動、情報発信が取組の後押しとなると思うが、どう考えているか。（岡部委員：p18-19）

→国土交通省の低炭素型建設機械認定制度の基準作り、対象機種の拡大に協力している。公表された機種については、工業会や会員企業を通じてユーザーに情報提供している。

（建機：p34）

【電機・電子温暖化対策連絡会関係】

（BAT・ベストプラクティス）

・多様な製品を生産しており、BATも多様なので示しにくいとのことだが、もう少し具体的に分けて、それぞれどの程度の削減ポテンシャルがあるのか示してほしい。（藤野委員：p22）

・BATについて、代表的なものだけでも示す努力をしてほしい。（小見山室長：p25）

→分野を特定して詳細化する努力は続けたい。半導体関係では、微細加工をすれば非常に少ない面積で同じ効用があり、省エネになるため、BATであるといえる。組立系は、大雑把に言えば建屋の空調、照明、動力についてそれぞれ特定して挙げるということはできると思うが、正確な比較ができるかどうかは難しい。デバイス分野と家電分野については、国際比較もしており、対応可能。（p27）

（目標達成の蓋然性）

・進捗率が92%であり、既に目標引き上げについて検討できるのではないか。達成した段階で検討するとのことだが、前向きに検討してほしい。（小見山室長：p25）

→年によって目標指標の数値に相当ぶれがあるため、短期的に見直すのではなく、中間年である2016年度の状況を見て検討したい。目標を達成しているからそれ以上の省エネ対策をやらないというわけではない。（p27）

（低炭素製品・サービス等による他部門での削減）

・国内における2030年の削減貢献ポテンシャルについて、記載された項目を全部足し上げると約4.1億t-CO₂となり、日本の排出量の3割強に当たるが、どのような

取組・施策があればこの削減効果が実現できるのか教えてほしい。（瀧口室長：p25）

- ・発電側と需要家側での削減を単純に足し上げるとダブルカウントになるのではないか。

（森口委員：p35）

→然り。（p35）

（カバー率）

- ・カバー率が生産高ベースで61%。未達成の場合の厳しいペナルティを参加企業に課しているため簡単には増やせないと思うが、カバー率向上に向けた取組をお願いしたい。

（小見山室長：p25）

→61%は市場規模に対するカバー率。団体加盟企業のうち低炭素社会実行計画参加企業が70%であり、努力をする必要がある。700社に対して様々な機会に参加を呼びかけているが、なかなか簡単ではない。自主努力でやる方が効率が良いため排出量取引制度には反対だが、フリーライダーに対しては排出量取引制度の導入を脅しに言えばカバー率が上がるのではないか。（p28）

【日本ベアリング工業会関係】

（国際比較）

- ・国際比較について、団体レベルでの比較も個社での比較も困難とのことだが、何らかの形で定量的に比較してほしい。（小見山室長：p26）

（目標達成の蓋然性）

- ・進捗率99%であり、目標引き上げを検討してほしい。（小見山室長：p25）

→今後、使用するベアリングの点数が従来のガソリン車の半分である電気自動車が主流となれば、自動車メーカーの要求に基づき海外生産も考えざるを得ない状況。取組の当初と比べて省エネ対策の余地も小さくなっており、各企業が現時点で考えうるベストプラクティスの数値を目標に計画的な設備投資をして、何とか目標達成していこうとしている。今後の経済状況や海外への生産移転による影響等が不透明なため、なかなか大きな削減目標は出せない。（ベア：p30）

（低炭素製品・サービス等による他部門での削減、海外での削減貢献、革新的技術の開発・導入）

- ・製品のライフサイクルでの削減貢献、海外での削減貢献、革新的技術の開発・導入について、できる限り定量的な評価を示して、社会に向けて説明してほしい。（小見山室長：p26）

【日本産業機械工業会関係】

（目標の前提条件・将来見通し）

- ・国が目標を示していないため暫定目標とのことだが、国が目標を定める前に自主的に計画を策定するのが経済界の流儀。前向きに検討してほしい。（小見山室長：p26）

→ユーザーが何をどこで使うのか、輸出か海外工場での生産かという事業選択も含め、2020年目標の設定に当たっては各社で事業計画を立てる必要がある。各産業の集合体が産業機械であり、事務局としてベクトルが全く異なる企業や業界をまとめて一本化するのが非常に困難であるため、暫定目標として機関決定した。暫定目標も、省エネ法を念頭に強引な形で機関決定したもの。本当に大変だという点はご理解いただきたい。（p31-32）

（国際比較、低炭素製品・サービス等による他部門での削減、海外での削減貢献、革新的技術の開発・導入）

- ・国際比較やライフサイクルでの削減貢献、海外での削減貢献、革新的技術の開発・導入について、簡単にはできないということは認識しているが、経済界で足並みを揃えて分析されることが望ましい。（小見山室長：p26）

→各社とも常に高効率な製品を受注生産しているが、環境価値とコストのどちらを選択するかはユーザーが決めるもの。ある市場でこの製品に全部置き換われば、という仮定の下で単純計算することはできるが、机上の空論であり意味がない。（p32）

【日本建設機械工業会関係】

（目標の前提条件・将来見通し）

- ・母集団が変わったとのことだが、過去に遡って補正したデータを提出してほしい。（秋元座長：p23）

- ・生産活動量の見通しについて何らかの検討ができないか。（小見山室長：p26）

→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。（p33）

（低炭素製品・サービス等による他部門での削減）

- ・低炭素製品による削減貢献量100万t-CO₂について、ベースラインの設定方法によって削減効果は変わるため、ベースラインの考え方についても説明してほしい。（秋元座長：p24）

- ・建設機械の使用段階での実態把握のため、燃料消費量の計測機器を各機械に付けられないか。（森口委員：p20）

（国際比較、海外での削減貢献、革新的技術の開発・導入）

- ・国際比較や海外での削減貢献量、革新技術なども何らかの記載ができないか。（小見山室長：p26）

→海外業界との比較はやりたいが、海外のデータがなくできていない状況。データ収集に努めたい。（p33）

【日本工作機械工業会関係】

(目標の前提条件・将来見通し)

- ・生産活動量の見通しについて何らかの記載ができないか。(小見山室長：p26)

(取組実績及び要因分析)

- ・参加企業に対する環境活動状況診断書の送付は非常に良い取組。調査に回答せずゼロ点となっている企業に対する圧力をかけ続ける必要があるが、どのように取り組むか説明してほしい。(秋元座長：p24)
- 催促の手紙を出すことにより多少は改善している。更なる対策としては企業訪問になるが、今後も努力したい。(p34)

(国際比較)

- ・各国のモーター効率の規制について、出典も含めもう少し説明してほしい。(小見山室長：p26)
- 韓国や欧米への輸出に当たって効率規制があり、数年前から対応してきた。今度は高効率モーターの規制が高まると10月28日付けの日刊工業新聞に掲載があった。(p34)

(低炭素製品・サービス等による他部門での削減、海外での削減貢献、革新的技術の開発・導入)

- ・ライフサイクルでの削減貢献、海外での削減貢献、革新技術について定量分析と具体化をお願いしたい。(小見山室長：p26)

(2020年以降の計画・削減目標)

- ・2020年以降の計画について2015年度中に策定予定とのことだが、経団連会長から工業会会長宛に要請があった年内策定という期限に応じない理由を教えてください。(小見山室長：p26)

以 上

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(2013年度実績)

	目標指標	基準年度 ／BAU	目標水準	2013年度実績	進捗率	想定比	2014年度 の見通し	目標の引き上げ	CO2排出量 2013年度実績 (万t-CO2)	2020年以降の 「低炭素社会実行計画」 策定状況
日本化学工業協会	CO2排出量	BAU	▲150万t-CO2*	▲201万t-CO2*	134%	410%	－	－	6288	検討中
石灰製造工業会	CO2排出量	BAU	▲15万t-CO2**	▲1.1万t-CO2**	7%	－	－	－	246.5	検討中
日本ゴム工業会	CO2原単位 (生産量: t)	2005年度	▲15%*	▲12.9%*	86%	－	－	－	203.7	検討中
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	▲1.7GJ/t	209%	－	－	－	141.1	エネルギー原単位 BAU ▲1.0GJ/t
日本電線工業会	【メタル電線】 エネルギー消費量	1990年度	▲34%	▲43.7%	128%	112%	▲38.1%	2013年度 ▲33%→▲34%	81.1	エネルギー消費量 1990年度比 ▲36%
	【光ファイバー】 エネルギー原単位 (生産長: kmc)	1990年度	▲80%	▲81.4%	102%	102%	▲80.0%	2013年度 ▲79%→▲80%	14.9	エネルギー原単位 1990年度比 ▲80%
日本伸銅協会	エネルギー原単位 (生産量: t)	BAU	▲1%	▲5.9%	594%	－	－	－	46.7	検討中

(注1) 2013年度実績及び2014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2013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、2013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、2013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。

化学・非鉄金属業種の進捗状況の概要(2013年度実績)

	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
日本化学工業協会	定量的分析あり	定量的分析あり	—
	—	—	—
石灰製造工業会	定量的分析あり	—	—
	—	—	—
日本ゴム工業会	—	—	—
	—	—	—
日本アルミニウム協会	定量的分析あり	—	—
	—	定量的分析あり	—
日本電線工業会	定量的分析あり	定量的分析あり	—
	—	—	—
日本伸銅協会	—	—	—
	定量的分析あり	—	—

(注1) 上段は計画に掲げられた削減貢献ポテンシャルについて、下段は削減貢献ポテンシャルに対する2013年度実績について、それぞれ定量的分析の有無を記載。

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26年12月19日（金）9時30分～11時30分
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、平野委員、松方委員、山下委員
（中央環境審議会）
島田委員、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）

- ・生産プロセス、事業所や運輸を含めた省エネルギー対策、製品・サービスによる削減貢献、海外での削減貢献、BAT・BPTの導入等、各業界が全方位での取組をしていることを高く評価したい。（山下委員：p23～24）

（目標指標）

- ・素材・材料分野に関して、欧州では資源効率が議論になっており、2030年目標を検討する上では考慮する必要がある。政府で統一的な指標を検討してほしい。（中村委員：p29）
 - ・グローバル経済が短期的に大きく変動する中で、中長期の計画にBAU目標を設定することが適切なのか疑問。状況に大きな変化があった場合に、BAU目標や対策を毎年見直していくのか。（島田委員：p26～27）
 - ・目標の進捗率を見ると、BAU目標を設定している業界はいずれも異常値であり、目標値に蓋然性がないのではないかと。BAU目標について、以前の指標と比べてどのような実感を持っているか教えてほしい。（平野委員：p30）
- 当初想定したBAUと現在とでは製品構成比等が変わってきているので、並行して見直しをしているところ。できるだけ妥当性のあるものにしていきたい。（日本化学工業協会：p35）
- 生産量の減少により固定消費エネルギーの割合が大きくなり原単位が悪化してきたため、固定消費エネルギー分を相殺するためBAU目標とした。（日本伸銅協会：p40）

- ・生産変動のため目標未達成といった言い訳めいた説明が多かったことからすれば、今回、フォローアップの視点としてBAUという考え方を導入したこと自体には意味がある。ただ、明らかにカウントすべきものがカウントされていないケースがあるとしたら非常に問題。（橘川座長：p31）

（低炭素製品・サービス等による他部門での削減、海外での削減貢献、革新的技術の開発・導入）

- ・低炭素製品によるライフサイクルでの削減貢献と海外での削減貢献、革新的技術開発について、2020年の削減見込量や2013年度実績についてもできる限り定量的に評価してほしい。（松方委員：p26、小見山室長：p33）

（低炭素製品・サービス等による他部門での削減）

- ・石灰製造工業会や日本ゴム工業会について、消石灰やリトレッドタイヤを普及させるために政府として講じるべき支援策があるか教えてほしい。（土居地球温暖化対策推進課長：p32）

（海外での削減貢献）

- ・日本化学工業協会、日本ゴム工業会については国際的な活動が実ってきたと感じる。国内だけではなく、海外へのアピールが非常に重要。（山下委員：p22～23）

- ・生産拠点を海外に移す、あるいは海外を主力に生産活動を展開していく場合、単純にCO₂排出量を海外に転嫁するのではなく、新技術の導入等により国際的にも貢献していることを示せる指標が必要ではないか。（松方委員：p25～26）

→国際的な指標については国際化学工業協議会において検討を始めたところ。国際的にどの程度削減していくのかを示せるようにしていきたい。（日本化学工業協会：p34～35）

→国際的なデータを集めている最中。これから検討していきたい。（日本電線工業会：p39）

- ・世界に日本の技術を普及させ、国際競争力を高めることを念頭に置き、透明性の向上、情報共有、情報発信も意識していくことが日本の製造業全体にとってプラスになる。（山下委員：p23～24）

- ・国際的にも日本の産業界の自主的取組の役割・価値が高く評価されている。日本からの情報発信を継続するとともに、他業界が同様の取組を行う上での支援や政府に期待される支援策について共有してほしい。また、日化協やゴム工業会のようなホームページ等を通じた分かりやすい情報発信の事例を水平展開し、海外での活動展開の参考にしてほしい。（竹内委員：p28～29）

→国際化学工業会の中で整合化を図っている。各国で各製品の貢献事例を集めて事例集を作る予定であり、定量的な貢献量についても示していきたい。最終製品を作る業界とも協働していく必要があるので、経団連等と調整して進めていく。（日本化学工業協会：p36）

【日本化学工業協会関係】

(目標の前提条件・将来見通し)

- ・ 2020年のエチレン生産量見通しについて、706万トンという数字は経済産業省の石油化学産業市場構造研究会における見通しと異なるが、BAUにどのように織り込んでいるのか。(平野委員：p30、橘川座長：p31～32)

→研究会の見通しを踏まえて、2030年目標について内部で議論しているところ。ただ、国内の削減量について、既存の技術では良い数字が出せるか分からない。(p35)

- ・ 2020年の活動量全体の見通しを示してほしい。(小見山環境経済室長：p33)

(BAT・ベストプラクティス)

- ・ BATとBPTの定義は同じなのか。語感としてはBPTの方がBATよりもハードルが低いような印象がある。(島田委員：p27)

→概念は基本的に同じ。IEAのレポートの中で使われているBPTという言葉を用いている。(p35～36)

- ・ エチレンのBPT導入をどのように実現するのか。古い製造設備を使い、投資も抑制される中で、企業に投資に対するインセンティブはあるのか。(平野委員：p30)

- ・ BATの導入は各社の投資判断次第だが、業界として何らかの投資の目安を持って、各社への要請や協議を行っているのか。(島田委員：p27、平野委員：p30～31)

(取組実績及び要因分析)

- ・ エチレンセンターの稼働率の低下によるCO₂排出量の低減と、省エネ技術や活動によるCO₂削減を切り分けて示してほしい。(松方委員：p26)

→各社の実績を集め、出来るだけ分けて説明できるように努力していきたい。(p34)

(目標達成の蓋然性)

- ・ 2020年の目標を大幅に超過達成しているが、今後新たな行動計画を立てる予定はあるか。(松方委員：p26)

- ・ 2020年目標の見直しは2016年までやらないとのことだが、2030年目標の検討と併せて早めに見直してほしい。(小見山室長：p33)

- ・ 機能性製品やその他製品のBAUエネルギー使用量が予測と異なるため、見直しを検討してほしい。(土居地球温暖化対策課長：p32)

- ・ 目標を大幅に超過達成した要因の分析について、現時点での仮説を説明してほしい。また、2015年4月のエネバラ表の公表を踏まえた解析に必要な期間の見通しを示してほしい。(平井委員：p24、平野委員：p30、)

- ・ 超過達成要因の解析結果を踏まえて2020年以降の目標を検討すべきではないか。(瀧

ロ低炭素社会推進室長：p33)

→機能性化学品の生産量の変化と業界の品目別の統廃合の進展が想定以上だったことが一番の要因。これらをモデルに織り込みたいが、何年かの実績の推移を見て整理したい。

(日化協：p35)

(低炭素製品・サービス等による他部門での削減)

- ・製品毎の評価だけでなく、業界全体でどれくらいの目標設定をして、どのくらい達成しているのかが見えるような指標も示してほしい。(山下委員：p23)

- ・LCAについて、削減ポテンシャルだけでなく、実績を踏まえて最低限削減可能と見込まれる数値を示すとより説得力がある。(平野委員：p30)

(情報発信)

- ・化学製品は消費者が使用する段階でCO₂が削減できる部分も多い。消費者への情報提供、理解促進の取組について説明してほしい。(大石委員：p18)

→カーボンのライフサイクル分析(cLCA)の中で、化学製品だけでなく最終製品である自動車等での貢献についても経団連にて議論している。ある程度まとまれば情報発信していきたい。(p18)

【石灰製造工業会関係】

(目標の前提条件・将来見通し)

- ・透明性を高めるため、2020年だけでなく各年度のBAUも示してほしい。(山下委員：p23)

- ・達成状況を評価するため、生産量を仮定した上で予め年度毎の見通しを示してほしい。

(平井委員：p24～25)

→来年度から生産量に対する回帰式の開示と状況説明の記載を行いたい。(p37)

(目標指標)

- ・石灰生産量が鉄鋼の従属変数であり自らBAUを設定しにくいのであれば、総量目標ではなく原単位目標の方が良いのではないか。(橘川座長：p32)

→石灰の生産量は鉄鋼生産にほぼ比例するため、鉄鋼連盟の2020年の粗鋼生産量見通しを踏まえて石灰生産量を設定した。鉄鋼業界では石灰の原単位を下げる動きもあるため、3～5年毎にBAUを見直していく。(p36)

(国際比較)

- ・国際比較について2008年時点のデータを使っているため、最新のデータにアップデートしてほしい。(小見山環境経済室長：p33)

(目標達成の蓋然性)

- ・現状の進捗率は7%であり、今後予定される対策による追加削減量2万t-CO₂を考慮しても目標とする削減量15万t-CO₂には遠いが、目標を達成できると考えているのか。（平井委員：p25）

→これまで毎年2万t-CO₂以上の削減効果が出ており、残り7年での達成は十分可能。（p37）

（低炭素製品・サービス等による他部門での削減）

- ・石灰の焼成について製鉄所より効率が良い理由を教えてほしい。そのような方策があるのであれば、なぜ製鉄所では導入されていないのか。（中村委員：p29）
 - ・設備投資をかなりやっており、革新的な技術は現状では困難だが、鉄鋼生産の場合での効率に比べたら非常に良いとのこと。鉄鋼業界との連携は難しいのか。（里委員：p22）
- 当業界では熱効率85%以上の石灰焼成炉を有しており、リサイクル燃料の利用を含めるとほぼ理論熱量になる。一方、製鉄所では多くの熱源を持っているため、あえてリサイクル燃料を使用する必要がなく、熱効率が50%以下のロータリーキルンを未だに使用している。鉄鋼業界との連携は進めているところ。（p36～37）

（カバー率）

- ・アンケートの回答率が100%というのは素晴らしい。（山下委員：p23）

【日本ゴム工業会関係】

（目標の前提条件・将来見通し）

- ・2020年の生産活動量の見通しを示してほしい。（小見山環境経済室長：p33）
- ・コジェネの効果を火力代替で計算するのであれば、基準年度とする2005年度の排出係数も全電源ではなく火力代替を用いるべきではないか。（橘川座長：p32）

（国際比較）

- ・効率水準の国際的な比較をお願いしたい。（小見山環境経済室長：p34）

（低炭素製品・サービス等による他部門での削減）

- ・流通業界の自動車用にも省燃費タイヤは開発されているか。（大石委員：p18）
- トラックの低燃費化はだいぶ進んできている。運輸業界からの要求も強く、業界として努力している。（p18）

（海外での削減貢献）

- ・ラベリングの海外展開について今後も進めてほしい。（里委員：p22）
 - ・流通業界の自動車用タイヤも民生用と同様の表示なのか。（大石委員：p19）
- ラベリング制度の対象は非常に限定的で、市販の乗用車に装着済のもの等は対象外。対象範囲の拡大については検討したい。（p19）

- ・コジェネの取組を海外にも情報発信してほしい。（山下委員：p23）
 - ・コジェネについて、更に推進するために何か考えがあるか。2003～2006年に大量に導入されているが、それらを更新時期まで使い続けるのか、燃料電池コジェネが安価になれば更新時期を待たずに置き換えるのか、その投資判断のタイミングや進め方について教えてほしい。（里委員：p22、島田委員 p27）
- 新規導入台数は減ってきているが、高効率コジェネへの入れ替えを推進していきたい。稼働維持という面では燃料費の変動が課題であり、分散型電源に対する支援策があればありがたい。投資判断については各社に委ねている。（p37～38）

（革新的技術の開発・導入）

- ・加硫工程で熱を多く使うとの事だが、新たな加硫剤等による改善策があれば、具体的な技術や検討状況について教えてほしい。（中村委員：p29）
- 加硫時間の短縮や精錬時間の短縮のための促進剤の材料開発を進めているところ。（p38）

【日本アルミニウム協会関係】

（目標の前提条件・将来見通し）

- ・生産量に幅があるが、原単位目標については生産量に変動があってもこの目標水準を達成するのか。（山下委員：p23）
- 2005年の品種構成ベースであり、海外展開等により状況に変化があれば見直す必要があると考えている。（p38）

- ・工場の海外移転に関して、今後国内でのCO₂排出にどのような影響があるのか。（里委員：p22）
- 生産効率の良い事業場が海外に移転した場合に国内での原単位が悪化する可能性はあるが、各事業場での生産や設備ごとの統合について努力していくため、一概に全て悪化するとは考えにくい。（p38）

（取組実績及び要因分析）

- ・2012年度、2013年度実績では生産量の減少に比べて原単位が悪化しすぎていないか。BAUをどのように設定したのか。（平野委員：p31）
- ・燃料転換について最近の動向を教えてほしい。（土居地球温暖化対策推進課長：p32～33）
- 溶解炉の重油からLNGへの燃料転換等のコスト効率的な対策はほとんど実施しているが、現在、エネルギー消費の多くない設備についてエネルギー転換をするかどうか、各事業場で予算等の状況も踏まえて議論されている。（p39）

（国際比較）

- ・代表的なアルミ材で国際比較を行っているが、より詳細な調査ができないか。（小見山

環境経済室長：p34)

(目標達成の蓋然性)

- ・目標を大幅に超過達成している理由としてエネルギー源別発熱量の改訂による部分が大
きいとのことだが、今後、発熱量の改訂分は除いて評価していく予定か。(平井委員：
p25)
- ・エネルギー源別の発熱量の改訂を考慮しなくても進捗率は98.8%である。(小見山
環境経済室長：p34)

(低炭素製品・サービス等による他部門での削減)

- ・低炭素製品による他部門での削減について、アルミ材の自動車パネル材への利用量を1
0万トンとした根拠を教えてください。(平野委員：p31)

(革新的技術の開発・導入)

- ・水平的なりサイクルの取組に関して、今後の見込みがあれば教えてください。(里委員：
p22)
- 透過エックス線等を用いた実証を行っているが、アルミ合金の種別まで区別できない難
点があり、レーザーを利用して新たな開発をしようと考えている。(p38)

(情報発信)

- ・省エネ事例のホームページでの共有は面白い取組だが、掲載数の維持が難しいのではな
いか。掲載数の推移と、情報を提供する企業に対してどのようなインセンティブを設定
しているのか教えてください。(平野委員：p31)
- 現在も各社、各事業場の省エネ事例を必ず年に1回掲載するようにしており、それほど
件数は減っていない。インセンティブは設けておらず、企業が紹介したいものを紹介し
ている。(p38~39)

【日本電線工業会関係】

(目標の前提条件・将来見通し)

- ・生産量が見通しと異なった場合に目標水準を変更するのか。(小見山環境経済室長：p34)

(目標指標)

- ・目標指標について、エネルギー消費量(メタル電線)とエネルギー原単位(光ファイバ
ー)が混在していて分かりにくい。どちらかに統一できないのか。(平野委員：p31)
- 資料中に目標設定の理由を記載している。(p40)
- ・光ファイバーは生産量が大きく伸びるためメタル電線とは指標を分けて考えていると
のことだが、光ファイバーも成熟化しており、あえて別立てにする理由があるのか。(橘
川座長：p32)

(取組実績及び要因分析)

- ・足元では増加傾向であり、1990年度比では改善するものの、2005年度比ではやや悪化する水準。しっかり取り組んでいることを今後どのように国際的に見せていくのか。(山下委員：p23)

→2005年度比でも改善していると思うが、2005年度を基準にするよう検討していきたい。国際的なデータについては収集中であり、見せ方を検討していく。(p39)

(目標達成の蓋然性)

- ・設備更新が難しい等の理由で、今後の改善が難しいとのことだが、もう一度説明をお願いしたい。(里委員：p22)

→1997年から効率の良い設備や断熱材を導入してきており、大きな削減は難しい。今後の改善については、LEDを導入する等、日頃の地道な努力で削減していきたい。(p39)

【日本伸銅協会関係】

(目標の前提条件・将来見通し)

- ・目標の対象範囲について、なぜ板条製品のみに限定したのか。エネルギー消費量ベースのカバー率と今後他製品も対象とすることを考えているのか教えて欲しい。(里委員：p22、山下委員：p23、平野委員：p31)

→最もエネルギー原単位が悪い製品として板条に限定した。エネルギー消費量ベースでは7割。棒・線・管製品については、自主行動計画参加企業からはデータを提出してもらいフォローしている。(p40)

- ・2005年から2010年の6年間の実績データの線形回帰式でBAUを推計し、そこから1%の原単位改善という目標を設定しているが、線形回帰式の推定誤差は1%より大きいのではないかと。誤差の範囲内に収まる目標は不適切ではないか。(島田委員 p27-28)

→目標値は1%だが、エネルギー源別の発熱量の改訂前では2.4%、2012年度は0.7%であり、暫くこの目標を堅持したい。(p40～41)

(BAT・ベストプラクティス)

- ・ベストプラクティスはないとのことだが、何らかの具体的な記載や定量分析ができないか。(小見山環境経済室長：p34)

(目標達成の蓋然性)

- ・2020年の目標を大幅に超過達成しているが、今後新たな行動計画を立てる予定はあるか。(松方委員：p26)
- ・エネルギー源別の発熱量の改訂を考慮しなくても進捗率は248%である。(小見山環

境経済室長：p34)

以上

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(2013年度実績)

	目標指標	基準年度 ／BAU	目標水準	2013年度実績	進捗率	想定比	2014年度 の見通し	目標の変更	CO2排出量 2013年度実績 (万t-CO2)	2020年以降の 「低炭素社会実行計画」 策定状況
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	▲15%	▲23.7%	156%	254%	▲10.2%	－	542.9	エネルギー原単位 1996年度 ▲17%
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%	▲10.3%	107%	345%	▲4%	－	440.2	検討中
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%	▲29.7%	225%	－	－	－	329.9	検討中
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%	▲28.5%	142%	－	－	－	189	エネルギー原単位 1990年度 ▲38%
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)	2004年度	▲18%	▲24.1%	134%	134%	▲18%	－	133.1	検討中
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%	▲42.2%	95%	104%	▲42.5%	2013年度 ▲40%→▲44%	81.1	検討中
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%	▲9.9%	514%	172604%	▲0.2%	－	24.4	検討中
	【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%	▲8.4%	153%	205%	▲4.2%	－	64.3	検討中
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%	▲51.6%	344%	645%	－	－	48.7	検討中
日本貿易会	エネルギー消費量	2009年度	▲22%	▲23.9%	111%	－	－	2013年度 ▲9%→▲22%	5.1	検討中
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%	▲18.7%	186%	494%	▲5.0%	－	0.9	検討中

(注1)2013年度実績及び2014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2013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、2013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、2013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。

流通・サービス業種の進捗状況の概要(2013年度実績)

	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
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	定量的分析あり	—	—
	定量的分析あり	—	—
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	—	—	—
	—	—	—
大手家電流通協会	—	—	—
	—	—	—
情報サービス産業協会	定量的分析あり	—	—
	—	—	—
日本DIY協会	定量的分析あり	—	—
	—	—	—
日本貿易会	—	—	—
	定量的分析あり	定量的分析あり	—
リース事業協会	—	—	—
	—	—	—

(注1) 上段は計画に掲げられた削減貢献ポテンシャルについて、下段は削減貢献ポテンシャルに対する2013年度実績について、それぞれ定量的分析の有無を記載。

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26年12月22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

中上座長、内田委員、高岡委員、増井委員、唯根委員

○中央環境審議会

大塚委員、宮田委員

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）】

（目標の前提条件・将来見通し）

- ・原単位目標を掲げている場合であっても、活動量見通しを示してほしい。（大塚委員：p25）
- ・2014年度の見通しについて示している業界は軒並み2013年度実績から悪化するという結果を出しているが、調査票からは分かりづらいので、どのように算出しているのか示してほしい。見通しを出していない業界は情報を記載してほしい。（藤野委員：p28）

（目標指標）

- ・目標指標について、各団体が自主的に選択するという理解で良いか。フランチャイズチェーン協会はATM等の店舗面積に関係ない設備の増加を理由に売上高当たりのエネルギー原単位に変更したが、ショッピングセンターなどの他団体も同様の状況ではないか。（高岡委員：p21）
- 対外的に理由を明らかにしてもらうことを前提に、各団体が自由に選択している。（小見山室長：p21）
- ・売上高当たりエネルギー原単位指標について、売上高は事後にしか分からず、目標指標とするのは難しいのではないか。このような目標指標は拡大すべきではない。（大塚委員：p25）
 - ・原単位は改善しているが、総量はほとんどの業界で増加している。カバー率の向上に伴う増加や電力排出係数の悪化といった要因が影響しているのかもしれないが、原単位は改善しているが総量が増加している点をどのように考えるのか、もう一度見直してみる必要がある。（増井委員：p22）
 - ・エネルギー消費量全体としては増えてしまっているところもあるので、エネルギー消費量も目標指標に掲げてほしい。（大塚委員：p25）

→個人商店から業態転換して本来減っている部分がカウントされておらず、全体で評価すべきという課題がある。(中上座長：p23)

→高齢化の進展や世帯人員の減少の中で、家庭での調理の不要な商品の提供により日本全体のエネルギー消費量にはある程度貢献していると思う。(日本フランチャイズチェーン協会：p36)

(B A T・ベストプラクティス)

・B A Tについて個々の対策で導入できるものがないか更に精査してほしい。(大塚委員：p25)

・B A Tを記載していない、定量化していない団体は、できる限り今年度から対応してほしい。(宮田委員：p27)

→C O 2 冷媒等の機器の価格が低廉になり、普及が進むことを期待。(日本フランチャイズチェーン協会：p36-37)

→個別機器でどの程度の削減効果があるかを推計するのは非常に難しい。(リース事業協会：p32)

(取組実績及び要因分析)

・業務や提供サービスにおけるクレジットの活用についても検討してほしい。(藤野委員：p29)

(国際比較)

・国際比較について、経産省や環境省の支援も活用しつつ、マーケットリサーチの観点も含め、諸外国の省エネ動向やC O 2 排出動向について調査する体制を検討してほしい。(藤野委員：p28-29)

→今後も調査予算でサポートしていきたい。(小見山室長：p31)

(目標達成の蓋然性)

・大手家電流通協会以外は目標を既に超過達成しており、深掘りをお願いしたい。(大塚委員：p25、藤野委員：p28、環境省瀧口室長：p29、小見山室長：p30)

・2020年の事業活動内容や取組について定量化し、目標水準の引き上げを併せて検討すべき。(宮田委員：p27)

・チェーンストア協会、フランチャイズチェーン協会、ショッピングセンター協会、百貨店協会、リース事業協会の目標水準について、震災前の省エネ水準に戻すのではなく、震災後の節電効果の定着を踏まえて設定してほしい。(大塚委員：p25、宮田委員：p27)

→震災前は電動設備を多用していたが、郊外型店舗では震災後に石油やガスのコジェネを使用したため2011年度は削減率が悪化した。その後、LEDの導入等により照明関係の取組は相当進んでおり、他の対策も展開していく。10年後のLEDの取り替えに向けて、製品の基準を決めて取り組みやすくしてほしい。(日本ショッピングセンター協会：p36)

→カバー率の向上に取り組みながら検討したい。(日本チェーンドラッグストア協会：p35)

→更なる削減については、本社ビルの改築による新たなオフィスビルへの移転等をしなければ大幅な改善は困難。取り扱う商品の普及や啓蒙活動による社会貢献活動の一環として取り組んでいきたい。(日本貿易会：p33)

→震災後の省エネ水準を踏まえた目標設定は今後検討していく。(リース事業協会：p32)

(業務・運輸部門における取組)

- ・サプライチェーンのアンカーである流通業界として運輸部門での取組をお願いしたい。フランチャイズチェーン協会は定量的な発表をされており、他業界も部分的でも把握をお願いしたい。(内田委員：p19)
- ・モーダルシフトに取り組むべき。運輸業者を直接動かしていなくとも、サプライチェーン全体としてのCO₂排出削減の観点から、全業界について取り組んでいただきたい。(増井委員：p23)
- 運輸部門はこれまでも課題として挙がっており、きちんと削減効果を評価していくべき。(中上座長：p23)
- 自らが荷主であっても運送は関係企業や独立子会社の事業である等、どの程度協力を仰げるかは各社によって温度差がある状況。(日本貿易会：p32)

- ・物流部門の課題である人材不足は待機時間の長さが一因。配送センターでの待機時間が長い企業を公表する等の取組も、主要な卸業、小売業の企業が皆記載されており抑止力にならなかった。小売業界でも自身の会員に待機時間を調査・公表する等の啓蒙活動をしてほしい。(内田委員：p19-20)

(低炭素製品・サービス等による他部門での削減)

- ・消費者のエネルギー消費やCO₂排出への影響の分析も可能な限りしてほしい。省エネ製品を販売して他部門での削減に貢献していることを経産省、環境省や研究機関等と協力して分析してほしい。(藤野委員：p29)
- ・貿易会やリース事業協会では業界特有の取り組むべき課題があるのではないかと。リースであれば、機器の貸し出しやメンテナンス、リサイクル・リユース等でCO₂排出削減が可能ではないかと。(増井委員：p22-23)
- レジ袋のマイバッグ持参運動や詰め替え商品等の環境配慮商品の販売で貢献していきたい。(日本チェーンストア協会：p37)
- 省電力型のIT機器の導入により取り組むとともに、インターネットの普及により利便性が向上し、社会の効率性は向上しているが、ビッグデータをはじめとしたデータ量の増加により電力消費量も増加している。社会全体に対する貢献をどのような形で見せていくか、今後も検討していきたい。(情報サービス産業協会：p33-34)
- 情報サービスは新しい業界であり、発注先等において削減されている部分があるはずだが、その把握は大きな課題として今後検討してほしい。(中上座長：p34)
- 環境配慮型の製品を多数販売しており、消費者への啓発、周知をしていきたい。(日本DIY協会：p33)
- 3Rの取組、廃棄物の削減に全力を尽くしている。(リース事業協会：p32)

(海外での削減貢献)

- ・海外での削減貢献について、今後、東京オリンピック等で多くの訪日者が見込まれ、日本の優れた環境省エネ製品を購入することが予想されるため、ショッピングセンターや百貨店、大手家電流通業界等ではこうした動きを取り込んで、環境省エネ製品等の販売に向けて情報発信をお願いしたい。(環境

省土居課長：p30)

→海外の方にも省エネ家電を勧めていきたい。(大手家電流通協会：p34)

(革新的技術の開発・導入)

- ・革新的技術の開発・導入について、経産省や環境省と意見交換しながら記載してほしい。(藤野委員：p29)

(カバー率)

- ・各団体のカバー率が3割～9割とばらつきがあるが、アウトサイダーが多いことは参加企業にとっても世間的にも問題。カバー率向上の取組の具体的記載をお願いしたい。カバー率の低い団体については経産省でもフォローしてほしい。(高岡委員：p21、宮田委員：p27)
- カバー率の向上に取り組んでいきたい。協会の91%が中小企業であり、今後どのように取り組むか課題。(日本ショッピングセンター協会：p35)
- 省エネ法の報告値なら提出できるという企業もあり、数値の示し方の検討と併せてカバー率向上に努めていきたい。(日本チェーンドラッグストア協会：p34)
- 引き続きカバー率向上に取り組みたい。(日本DIY協会：p33)

(2020年以降の計画・削減目標)

- ・2030年の計画の策定状況について、検討中の業界は早期の目標設定をお願いしたい。(大塚委員：p25)
- ・流通業界の2030年の計画について、産業構造審議会・中央環境審議会合同会合において説明の機会を設けたい。(小見山室長：p30)

(情報発信)

- ・各団体の様々な対策を情報共有して他団体にも拡げることが大事。(増井委員：p22)
 - ・ベストプラクティス事例や取組の深掘りについて、情報開示をお願いしたい。(藤野委員：p29)
 - ・中小企業にも取組の成功事例を展開・サポートしてほしい。大手家電流通協会のような対策メニューの公表を他団体にもお願いしたい。東京都でも中小企業に対する省エネ診断や補助金等があるので活用してほしい。(宮田委員：p27-28)
- 実施率の向上にもしっかり取り組んでいきたい。(大手家電流通協会：p34)
- ・調査票について未記入部分が多いが、透明性を高めて世の中に各団体の取組内容や努力が評価されるように、別紙にもしっかり記載してほしい。(宮田委員：p26-27)
 - ・業界の努力を消費者はもっと知るべき。チェーンストア協会のポスターの取組を流通・サービス部門の業界が横断的に対応すればより消費者の関心が高まるのではないかと。(唯根委員：p23-24)
 - ・団体の取組をホームページに分かりやすく記載してほしい。貿易会のキッズサイトは消費者団体にも

バナーやリンクを貼って情報共有ができればもっと関心を高めることができる。(唯根委員：p24)

・消費者として、店舗の明るさや空調温度への協力も可能。(唯根委員：p24)

→努力のアピール方法については是非意見を参考にしてほしい。(中上座長：p24)

→ポスターを目立たせる工夫をしていきたい。(日本チェーンストア協会：p37)

→ポスターの掲示は各店舗で行っているが、より広くアピールする方法についてアイデアがあれば教えてほしい。(日本ショッピングセンター協会：p35-36)

→今ある店舗の中で今以上に省エネに取り組んでいく。現在把握できていないデータも調べていきたい。(日本百貨店協会：p35)

→照明の間引きやエレベータ・エスカレータの停止等の取組等、業界独自に夏冬の節電目標を掲げて取り組む中で、最近では顧客から快適性を求める声も寄せられている。ポスターやアナウンスで省エネへの協力を呼びかけていきたい。(日本百貨店協会：p35)

→顧客の価値観を変える取組を引き続きお願いしたい。(中上座長：p35)

→節電や省エネ実施のポスターやカードを作って消費者の理解促進を続けたい。(日本チェーンドラッグストア協会：p34-35)

(フォローアッププロセス)

・フォローアッププロセスの改善は良い取組だが、事前質問の確認期間が短いため、来年度はもっと余裕をもったスケジュールをお願いしたい。(宮田委員：p26)

→回答が遅かった団体を基準にして〆切を設定したため、事前質問に対する業界からの回答内容の確認をお願いするのが直前になってしまった。次年度以降は改善していきたい。(中上座長：p31)

【日本チェーンストア協会関係】

(目標達成の蓋然性)

・2030年の目標も既に超過達成しており、震災後の節電効果も踏まえて見直すべき。(小見山室長：p30)

【日本フランチャイズチェーン協会関係】

(目標指標)

・原単位指標を変更した場合も、継続性の観点から、前の指標で算出した場合の実績や、新たな指標で過去に遡った場合の実績を併せて示して比較できないか。(増井委員：p21-22)

→過去に原単位指標でも状況を押さえながら、商品・サービスの変化も踏まえて適時相関関係がある指標で見していきたい。(p36)

【大手家電流通協会関係】

(業務・運輸部門における取組)

- ・運輸部門についても目標を設定してほしい。（大塚委員：p25-26）

→実績の把握方法を検討しているが、なかなか難しい。目標を立ててP D C Aを回せるようにしていきたい。（p34）

【リース事業協会関係】

（情報発信）

- ・本社の省エネビルへの移転による排出削減が大きかったとの話があったが、ユーザーが省エネビルを積極的に評価して移転することは省エネビルの建設側にもインセンティブになるので、メッセージを発信してほしい。（中上座長：p32）

（海外での削減貢献）

- ・国内での省エネ・再エネ製品の普及だけでなく、海外にも日本の製品を普及できるような仕組みを検討してほしい。経産省・環境省でサポートできることがあれば教えてほしい。（環境省土居課長：p31）

→最先端の機器を使用しており省エネ効果が高い。太陽光等も含め頑張っていきたい。（p32）

以上

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・セメント等業種の進捗状況の概要(2013年度実績)

	目標指標	基準年度 ／BAU	目標水準	2013年度実績	進捗率	想定比	2014年度 の見通し	目標の変更	CO2排出量 2013年度実績 (万t-CO2)	2020年以降の 「低炭素社会実行計画」 策定状況
日本製紙連合会	CO2排出量	BAU	▲139万t-CO2*	▲270万t-CO2*	194%	－	－	－	1858	検討中
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%)	▲28MJ/t-cem (▲0.8%)	72%	－	－	－	1808	エネルギー原単位 2010年度比 ▲49MJ/t-cem (▲1.4%)(暫定値)
日本印刷産業連合会	CO2排出量	2010年度	▲8%**	▲10.1%**	129%	465%	－	－	142	CO2排出量 2010年度比 ▲16.9%
日本染色協会	CO2排出量	1990年度	▲39%	▲70.2%	174%	－	▲66.4%	－	112	CO2排出量 1990年度比 ▲40%
板硝子協会	CO2排出量	1990年度	▲35%*	▲34.9%*	99%	－	－	－	116	検討中
日本ガラスびん協会	CO2排出量	1990年度	▲60%	▲53.3%	89%	98%	▲55.4%	－	84.6	CO2排出量 1990年度比 ▲61.3%
	エネルギー消費量	1990年度	▲47.5%	▲46.4%	98%	108%	▲46.6%	▲45%→▲47.5%		エネルギー消費量 1990年度比 ▲47.8%
日本衛生設備機器工業会	CO2排出量	1990年度	▲35%*	▲49.7%*	142%	－	－	－	24.9	検討中
プレハブ建築協会	CO2原単位 (供給床面積:m2)	2010年度	▲10%***	▲3.2%***	32%	103%	▲4.2%	－	16.2	検討中

(注1)2013年度実績及び2014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2013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、2013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、日本衛生設備機器工業会は、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、2013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。

製紙・セメント等業種の進捗状況の概要(2013年度実績)

	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
日本製紙連合会	定量的分析あり	定量的分析あり	—
	—	—	—
セメント協会	定量的分析あり	—	—
	—	—	—
日本印刷産業連合会	—	—	—
	—	—	—
日本染色協会	—	—	—
	—	—	—
板硝子協会	—	—	—
	定量的分析あり	—	—
日本ガラスびん協会	—	—	—
	—	—	—
日本衛生設備機器工業会	定量的分析あり	—	—
	—	—	—
プレハブ建築協会	—	—	—
	—	—	—

(注1) 上段は計画に掲げられた削減貢献ポテンシャルについて、下段は削減貢献ポテンシャルに対する2013年度実績について、それぞれ定量的分析の有無を記載。

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26年12月24日（水）15時00分～17時00分

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、新井委員、工藤委員、河野委員、田中委員、小林委員

○中央環境審議会

小林委員、藤江委員、藤野委員

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）】

（全体的な評価）

- ・地球温暖化問題に対して産業界が総じて真摯に取り組み、一定の成果を上げていることを評価したい。（河野委員：p23）
- ・大小様々な業界が足並みを揃えて努力しており、他国に例を見ない取組として高く評価したい。（田中委員：p24）

（目標の前提条件・将来見通し）

- ・目標に対する実績については、目標設定時に用いた電力排出係数で計算するべきではないか。（小林委員：p27-28）
- 2030年の計画も含めて見直しを検討していく。（日本ガラスびん協会：p43）
- 検討したい。（日本衛生設備機器工業会：p44）

- ・将来予測について、いろいろな仮定条件が5%、10%変動した場合の目標も来年度は示してほしい。（新井委員：p20、21）

（目標指標）

- ・削減努力を示すためには原単位目標の方が良いのではないか。（田中委員：p25）

（取組実績及び要因分析）

- ・ガラスびん協会の資料は生産量とCO₂排出量の相関等の要因分析を図示しており分かりやすい。他の業界でも同様に図示してほしい。（田中委員：p27）

（国際比較）

- ・製紙連合会とセメント協会について、現時点で他国より効率が良い理由と将来の展望について説明してほしい。（工藤委員：p22）

→廃棄物の利用やメンテナンス等の取組により、老朽設備であっても世界的に見て非常に低い原単位効率を維持している。（セメント協会：p37）

（業務・運輸部門における取組）

- ・輸送部門での取組について、荷主側として実行計画の対象としてほしい。（小林委員：p30）

- ・流通業界では、荷主として輸送側の省エネにも貢献し、自らの削減貢献として積極的に取り込んでいる業界もある。検討してほしい。（中上座長：p47）

→輸送や建築現場も含めた生産段階で年1%の削減目標を掲げている。（プレハブ建築協会：p45）

（低炭素製品・サービス等による他部門での削減）

- ・低炭素製品を多くの国民が率先して選べるように、業界の取組努力を世の中に情報提供し、消費者の理解に繋げることが重要。低炭素製品の使用段階での削減貢献の取組が社会に認知され、企業の取組に対するインセンティブになることを期待。（工藤委員：p21、河野委員：p24）

- ・製造段階ではCO₂排出が増加しても使用段階での大幅な排出削減に貢献する製品について、プレハブ建築協会以外も削減効果のデータを示してほしい。（新井委員：p20、田中委員：p25）

- ・カーボンフットプリントのようにサプライチェーンでの排出量を情報提供し、消費者を巻き込んだ形で計画を実行してほしい。ただし、使用段階では削減効果があるのに、製造段階では増えてしまう、カーボンフットプリント的には悪い製品については、かえってマイナスイメージを与えかねないため、評価方法を予め考えるべき。（田中委員：p25）

- ・団体・企業のホームページでも消費者向けの分かりやすい情報発信をお願いしたい。（中上座長：p46）

- ・節水によるCO₂削減効果も追加して情報発信してほしい。（中上座長：p46-47）

→東日本大震災で発生した多くの廃棄物も活用しており、CO₂だけでなく社会貢献としてもPRしていきたい。（セメント協会：p37、38）

→エコガラスは2年程度で生産時の排出量を上回る排出削減が可能であり、更にアピールしていく。（板硝子協会：p42）

→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。（日本衛生設備機器工業会：p44）

- ・衛生設備業界とプレハブ業界について、製品による削減効果の算定方法が標準化されたものか、個社もしくは業界独自の算定方法なのか注記してほしい。2020年に向けて削減効果をモニタリングする予定はあるのか。（工藤委員：p22）

→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に基づき試算している。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に基づき試算し

ている。（衛生設備機器工業会：p43）

→居住段階は省エネ法における建築主の判断基準に基づいて算定しているが、平成25年改正に基づき、来年以降は算定方法が変更になる。（プレハブ建築協会：p44）

・プレハブ業界と板硝子業界について、生産過程、居住・使用過程、リサイクル過程の各々における温室効果ガスの発生や環境負荷に対してどのように重みづけをし、製品をデザインしているのか。（藤江委員：p32）

→採光性と断熱性を両立させる省エネ製品の開発努力と生産時の燃料コストの低減に取り組む。リサイクルによって生産段階でもCO₂削減が可能であり、大きなポテンシャルと認識している。（板硝子協会：p42）

→居住段階ではネット・ゼロ・エネルギー・ハウスやライフサイクルCO₂マイナス住宅等を推進している。リサイクル段階では、住宅生産団体連合会で環境配慮ガイドラインを策定し、省部材設計やリサイクルしやすい部材の使用に加え、工場や新築現場で出た廃棄物についても99%以上のリサイクル率を達成している。（プレハブ建築協会：p45）

・低炭素製品・サービスによる削減貢献、海外での削減貢献、革新的技術開発・導入について、目標年度の削減見込量と足下の削減実績を定量的に示してほしい。効率の国際比較についても可能な部分から実施してほしい。（小見山室長：p32）

（革新的技術の開発・導入）

・革新的技術の削減見込量を概算でも良いので示してほしい。（田中委員：p25、26）

→トッランナー技術よりも中小企業の取組を促進させることを重視している。（日本印刷産業連合会：p40）

（カバー率）

・印刷業界と染色業界について、中小企業の参加に当たっての障壁があれば教えてほしい。（工藤委員：p22）

→グリーンプリンティング認定制度により環境配慮工場や製品、印刷資機材を認定し、中小企業の販売促進に活用するとともに、グリーン購入法に基づく調達基準や東京都の補助金制度も活用している。（日本印刷産業連合会：p39-40）

→非参加企業にも毎年声をかけているが、省エネ法や地球温暖化対策推進法に基づく報告や地方自治体への報告に加えて自主行動計画でも報告してもらうことは中小企業にとっては負担であり、報告側の負担軽減も検討してほしい。自主行動計画参加企業が国内クレジット制度を活用できなかった問題はJ-クレジット制度では解消されたので、今後は中小企業の参加も増えていくと思う。（日本染色協会：p41）

（2020年以降の計画・削減目標）

・エネルギー政策が確定しない中で2020年度以降の実効性ある計画を策定するのは大変難しい状況と認識。（河野委員：p23）

(フォローアッププロセス)

- ・事前質問に対する回答において計算手法やレビューのスケジュール等を明示した団体を評価したい。指摘のあった事項について、来年度のフォローアップで改善状況を説明してほしい。(工藤委員：p21)

- ・参加企業に対して毎年度の実績データをどのようにフィードバックし、PDCAを回しているのか。(新井委員：p20)

→とりまとめたデータを各社社長の出席する理事会において公表している。(日本製紙連合会：p34)

→委員会で情報共有している。(セメント協会：p36)

→環境委員会に出席している大手企業の担当者に状況をフィードバックしており、総務委員会や理事会でも報告している。(日本印刷産業連合会：p39)

→ホームページ掲載とともに加盟企業に報告書を送付している。(日本染色協会：p40)

→会員全社の参加する委員会でPDCAを回している。(板硝子協会：p42)

→年に2回委員会を開催し、状況のフィードバックとともに省エネ施策の情報共有を行っている。(日本ガラスびん協会：p43)

→エコアクションの取組全体として、会員企業各社へのフィードバックに加え、同業他社、サプライヤー、一般向けにシンポジウムを開催して情報発信している。(プレハブ建築協会：p44)

(その他)

- ・バイオマス燃料や廃棄物燃料の調達ที่難しい場合にどのように対処するのか。海外から調達する場合にどのような基準にすべきか行政と共に各業界で考えてほしい。(新井委員：p21)

→コストと技術との見合いを踏まえつつ、現状以上の取組を検討したい。政府における回収システムの検討に当たってはセメント業界の状況も考慮してほしい。(セメント協会：p36)

【日本製紙連合会関係】

(目標の前提条件・将来見通し)

- ・削減量実績の算出に当たって基準年度のCO₂原単位と生産量実績を積算しているが、足下のCO₂原単位の削減が評価されていないのではないか。(小林委員：p28)

→当業界は自家発比率が高いため、購入電力の排出係数変化は考慮せず、2005年度の原単位を用いたBAUからの削減量を目標としている。(p35-36)

(目標指標)

- ・2020年と2030年の植林目標が同じ数値(80万ha)だが、10年間何もしないということか。(小林委員：p28)

→植林面積は近年減少しており、まずは2020年に70万ha、2030年に80万haを目指したい。(p34-35)

(取組実績及び要因分析)

・資料中のCO₂原単位に関する2つの図で直近のトレンドに差異がある理由を教えてください。(工藤委員：p22)

→原単位の指数を用いているためトレンドが異なるように見えている。(p34)

・植林の取組について、2013年度実績の評価ができないか。(田中委員：p26)

→樹種、樹齢、土地等によってCO₂の吸収量が変わるので、単年度実績の評価は難しい。(p34)

・植林は場所によってCO₂固定の効果が変わるが、どのように評価しようとしているのか。(藤江委員：p30)

→基本的には荒廃地に植林しているが、塩害で生育の良くない場所も存在する。(p34)

(国際比較)

・イギリスではバイオマス燃料の使用率が増えているが、どのような努力があったのか分かれば教えてください。(藤江委員：p30)

(要因分析、目標達成の蓋然性、2020年以降の計画・削減目標)

・2020年のCO₂原単位が2013年度実績と比べて悪化する理由を分かりやすく説明してほしい。(瀧口室長：p32)

・2030年目標に対して2013年度の実績で既に90%の進捗率だが、どのように考えているか。また、2020年の目標については既に超過達成しており、2016年の中間レビューを待たずに見直しを検討してほしい。(小見山室長：p33)

→FITの影響で木材調達価格が高騰しており、燃料の確保が難しくなっている。2013年度実績は消費税増税やアベノミクスの影響により生産量が近年になく増加したが、FITの影響が本格的に出始める2015年頃の状況を踏まえて、2020年目標、2030年目標ともに見直したい。(p35)

(その他)

・森林由来のバイオマスの活用に当たって、森林経営や製紙工場の立地についてどのような取組を考えているか。(藤江委員：p30-31)

→現状、バイオマスの調達範囲を50km圏内から200km圏内まで拡大して取り組んでいる。(p35)

【セメント協会関係】

(目標指標)

・混合セメントの利用拡大について、欧州では産業界が目標を掲げて取り組んでいるが、

業界としてどのような取組を考えているか。（小見山室長：p33）

→施工主側の意向や使用条件に依存するため一律の目標設定が難しいが、そのような目標設定も想定して取り組みたい。（p38）

（国際比較）

・インドのエネルギー効率水準が高いが、効率の低いプラントのデータが反映されていないのではないか。日本の優位性分かるように各国のデータの捕捉率について併記してほしい。（田中委員：p26、27）

→I E Aの資料を引用しているが、前提となるデータを再度見直すべきと考えている。（p37）

（目標達成の蓋然性）

・目標達成について楽観視できないとのことだが、自信を持った書きぶりにしてほしい。C O 2を吸収するセメント製造方法技術等の活用により削減を進めてほしい。（小林委員：p28-29）

→もう少し勉強した上で、何らかの形で取り入れたい。（p36）

（低炭素製品・サービス等による他部門での削減）

・コンクリート舗装による運輸部門での削減効果を総量で示せないか。（田中委員：p27）

→評価方法を今後検討したい。施工主側で採用してもらえるようコスト効率も考慮しつつ全国的に実績を積み重ね、コンクリート舗装とアスファルト舗装のベストミックスを国全体で示せるように努力したい。（p36）

（海外での削減貢献）

・排出削減技術の海外移転についてどのような取組をしているのか。（藤江委員：p31）

→個社ベースで技術指導を行っている。（p38）

（2020年以降の計画・削減目標）

・2020年以降の暫定目標について、いつ確定した目標を作る予定か。（小見山室長：p33）

→2020年目標の達成に向けた今後2、3年の状況を踏まえて検討したい。（p38）

【日本印刷産業連合会関係】

（B A T・ベストプラクティス）

・導入を想定しているB A T、ベストプラクティスによる削減見込量を記載してほしい。

（小林委員：p29）

→産業機械工業会等と連携し、機器の入れ替えによる効果等を示せるよう相談していく。（p40）

（その他）

- ・紙のリサイクル推進に当たって、紙、インク、脱墨について業界間でどのように連携や情報交換をしているか。（藤江委員：p31）

→製紙業界とは各種協議会を開催しており、リサイクル業界も含めISOのWGでも連携している。（p40）

【日本染色協会関係】

（BAT・ベストプラクティス）

- ・導入を想定している対策による削減見込量を記載してほしい。（小林委員：p29）

→どの部分の情報が不足しているか教えてもらえれば対応したい。（p41）

（2020年以降の計画・削減目標）

- ・2030年目標について、2020年目標の見直しと併せて2017年に策定することだが、検討を前倒ししてほしい。（小見山室長：p33-34）

→円安や製品輸入量の減少等の状況を踏まえ、少なくとも3年間の生産量の推移を見てから見直しをしたい。（p42）

（その他）

- ・古材や染料を含んだ排水の処理について、燃料エネルギー消費の低減のための計画があれば教えてほしい。（藤江委員：p31）

→生産量の減少とともに糊を使うプリントが減少し、代わりにインクジェットプリントが増えており、排水の環境負荷は減少している。（p41）

【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削減）

- ・複層ガラスの普及率が96%とのことだが、そんなに普及しているのか。（小林委員：p29）

【日本ガラスびん協会関係】

（BAT・ベストプラクティス）

- ・目標水準の設定に当たって勘案された対策による削減見込量を記載してほしい。（小林委員：p29）

→今後の課題として取り組む。（p43）

（取組実績及び要因分析）

- ・取組実績の%表記は実施事業所数ベースか生産量ベースなのか。（田中委員：p27）

→6社の生産量や、エネルギー使用量の合計でCO2を算出している。（p43）

（その他）

・着色ガラスの分別について、日本においても推進すべきと考えているか。（藤江委員：p31）

→製造側としては5種類（透明、透明印刷付き、茶色、緑、その他）に分別回収してほしいが、それ以前の問題として自治体でびんを回収しても埋め立てに回されるケースも多く、リサイクルを働きかけている。（p43）

【日本衛生設備機器工業会関係】

（低炭素製品・サービス等による他部門での削減）

・衛生器具の多機能化により使用過程でのエネルギー消費が増加しているが、実行計画における取組の対象範囲をどう考えているか。（藤江委員：p32）

→徐々に多機能化してはいるが、生産段階の削減努力によりある程度吸収できている。（p44）

【プレハブ建築協会関係】

（目標の前提条件・将来見通し）

・目標の前提とする生産量について2010年度実績横置きとしているが、2013年度実績では+14%の水準であり、生産量見通しと目標の見直しをお願いしたい。（小林委員：p29-30）

→2013年度実績の生産量増加は消費税増税に伴う駆け込み需要という特殊要因によるもの。少子高齢化等の要因により2020年には新築の需要減少が見込まれるが、プレハブ住宅のシェア向上によって一定の供給量を目指す。（p45）

以 上

鉄鋼業種の議事概要

【鉄鋼WG】

鉄鋼業種の進捗状況の概要(2013年度実績)

	目標指標	基準年度 ／BAU	目標水準	2013年度実績	進捗率	想定比	2014年度 の見通し	目標の変更	CO2排出量 2013年度実績 (万t-CO2)	2020年以降の 「低炭素社会実行計画」 策定状況
日本鉄鋼連盟	CO2排出量	BAU	▲500万t-CO2	63万t-CO2	-12.6%	-	-	-	19439	CO2排出量 BAU比 ▲900万t-CO2

(注1)2013年度実績及び2014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2013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、2013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、2013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。

鉄鋼業種の進捗状況の概要(2013年度実績)

	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
日本鉄鋼連盟	定量的分析あり	定量的分析あり	定量的分析あり
	定量的分析あり	定量的分析あり	—

(注1) 上段は計画に掲げられた削減貢献ポテンシャルについて、下段は削減貢献ポテンシャルに対する2013年度実績について、それぞれ定量的分析の有無を記載。

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27年1月26日（月）10：30－12：00

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

山地座長、赤穂委員、工藤委員、齊藤委員、松橋委員、吉岡委員

○中央環境審議会

増井委員、森口委員

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）

（目標の前提条件・将来見通し）

- ・ 業界として2020年や2030年に向けて高機能鋼材の外需をどのように見込んでいるのか。電炉比率の大幅な増加は見込めないのではないか。（工藤委員：p11、赤穂委員：p12）
- ・ 粗鋼生産量見通しを1.2±0.1億トンと幅を持って示しているが、高機能鋼材やそれ以外の比較的 low 級製品の生産量見通しについてそれぞれ示してほしい。国内の比較的 low 級製品に対する需要は今後減少するのではないか。（増井委員：p16）
- 自動車や家電メーカーの東南アジア各国への進出は今後も増加する趨勢にあり、国内で使用実績のある鋼材を使用する可能性が高いため、今後も外需を中心とした高機能鋼材の需要は増加する見通し。高機能鋼材や電炉の将来見通しについて具体的な数字はないが、電炉では日本の産業廃棄物の最終処分量に匹敵する3,000万トン程度の鉄スクラップを各地でリサイクル処理しており、高炉では代替できない役割があることにも考慮が必要。（p21、p28）
- ・ いろいろな業界で国内回帰の動きも見られるが、鉄鋼業界として国内のものづくりの強化についてどう考えているか教えてほしい。（赤穂委員：p12）
- 今後の需要増分の生産拠点については個社の判断だが、国内においても高機能鋼材の生産が増加する可能性はある。主に電炉鋼を使用する建設部門では、2020年までは東京オリンピックに向けたインフラ整備関連の需要が底堅いと見ている。（p22）
- ・ CO2排出量実績について調整後排出係数を用いた排出量と業界指定の排出量の二種類あるのは分かりにくい。ある程度共通のルールを作って、各業界を横に並べて比較することができないか。（増井委員：p16）

→各業界の相違を踏まえて、業界ごとに係数を選択している。(事務局：p29)

(目標指標)

- ・高機能鋼材の輸出の増加は鉄鋼業には良い方向だが、この傾向は今後も続くと予想されるので、目標設定方法を見直すべきではないか。高炉と電炉を分けて目標設定する方法や、付加価値額や売上額当たりの削減目標とする等、高機能鋼材の生産量の増加を織り込んだ指標とすべき。(松橋委員：p13-14)
 - ・粗鋼生産量という物量当たりの原単位ではなく、付加価値額当たりの原単位にした方が良いのではないか。化学業界のように製品特性を考慮した原単位を算定しているところもある。資料では製品の使用段階での貢献についても記載されているが、ライフサイクルでのCO₂排出削減量を算定していくことは重要。(森口委員：p16-17)
 - ・粗鋼生産量は鉄鋼製品製造プロセスの中間断面であり、その後最終製品までに更にCO₂を排出している。CO₂排出量を評価する上では鉄鋼製品の生産指数の方が適切ではないか。(吉岡委員：p15)
- 鉄鋼製品は製品毎に必要な工程が異なるため、粗鋼生産量を活動量指標としている。売上高は原材料や燃料の価格の動向に左右されるが、活動量とCO₂排出量の評価を精緻化すべく、指標のあり方について検討したい。(p23)
- 良い取組をしていることが理解されるような指標としてほしい。(山地座長：p29)

- ・親委員会において業種横断的な共通指標を決めた方が良いのではないか。(吉岡委員：p15)
- 各業界の相違を踏まえて、個別に指標を選択している。全体として活動量指標を付加価値額にシフトすべきとのご指摘については、今後状況を見て検討したい。(事務局：p29)

(BAT・ベストプラクティス)

- ・廃プラ等の使用拡大による200万t-CO₂削減について、外部要因としてどう捉えているか。経産省として、鉄鋼業で減らなくても他部門で相当する削減や社会的メリットがあるのか。また、目標設定時に他の業界の目標等にダブルカウントされていないかチェックすべき。(齊藤委員：p12-13)
- 容リ法におけるリサイクル手法の扱いについては、リサイクルとCO₂の両方の観点から環境省と議論しているところ。(事務局：p29)

- ・容器包装プラスチックのリサイクルについてはリデュース、リユースも大事であり、プラスチックの大量廃棄・リサイクルを前提とする社会は望ましくない。目標策定当時の状況に拘泥せず、再資源化手法の範囲で見直してほしい。(森口委員：p18)

(取組実績及び要因分析)

- ・2013年度実績について、電力の調整後排出係数を用いた場合の評価と対策(例：グリーン電力の選択など)があれば教えてほしい。(土居課長：p20)
- 鉄鋼業の独自努力による係数改善について、鉄鋼業で使われている電力の多くは電炉で使われているが、電炉では夜間操業しているため太陽光発電は使える状況にない。また、大量の電力を使用するため、特定の電源構成を前提とした電力供給にはリスクがある。(p28-29)

- ・ 自助努力による削減部分は取組を強化すべき。コークス炉のタイトルの貼り替え等はすぐに対応できるはず。次世代コークス炉の導入も、投資額は大きいとは思いますが実施してほしい。(赤穂委員：p12)

- ・ 2005年度と比較した原単位悪化の要因として鉄鋼業界全体のエネルギー構成の変化を挙げているが、詳しく説明してほしい。(増井委員：p15)

→高炉・電炉比率の変化、つまり石炭と電力の比率の変化のこと。(p28)

(目標達成の蓋然性)

- ・ 粗鋼生産の増加は日本経済にとっても世界のCO₂削減への寄与という観点でも評価できるが、目標に対してCO₂排出量が増加してしまったことは残念。(赤穂委員：p11-12)

- ・ 足下の排出量の増加は想定外とのことだが、早い段階で見極めて今後の対応を検討することが重要。(工藤委員：p10)

(低炭素製品・サービス等による他部門での削減)

- ・ エコソリューションやエコプロダクトはCO₂削減に貢献する上に鉄鋼業のビジネス戦略とも合致する。経団連でも重視して定量化を進めており、情報発信できるよう評価を継続してほしい。(松橋委員：p14)

- ・ 製品のライフサイクルでの削減貢献量の算出について、業界で自主的に算定方法の標準化を図ってほしい。(森口委員：p17)

→LCAについては、日本エネルギー経済研究所と共同で試算方法を開発し、国内外ともに製品販売実績データに基づいて厳密に試算した。他の製品でも同様に試算したいがデータが揃っていない。鉄スクラップの再利用を含めた鉄鋼生産プロセス全体で評価すると、単一の高炉の評価よりも高い環境評価が可能。長期のLCA評価は世界でも基準がなく、世界鉄鋼連盟で方法論を開発してデータ収集を行っているところであり、今年度から数年かけてISOで国際標準化していく予定。(p25-26)

(海外での削減貢献)

- ・ 省エネ技術の海外展開による5,000万t-CO₂削減について、国別に細分化して教えてほしい。また、今後どの国にどの程度の展開を想定しているか教えてほしい。(増井委員：p15-16)

- ・ 海外での削減貢献について、JCMに対する期待や要望があれば教えてほしい。(土居課長：p20)

→国別データはないが、中国にはCDQ等が数多く展開されている。インドでは官民のプラットフォームも設けて技術リストを作成している。JCM締約国にインドも加えて、省エネ技術の普及を後押ししてほしい。(p27)

- ・ ISO50001（エネルギーマネジメント規格）の取得はユニークな取組であり、他業種にも参考として情報共有できると良い。業界団体及び個社における認証取得のメリットや相乗効果について教

えてほしい。(工藤委員：p11、松橋委員：p14)

→各社は既に30年にわたりエネルギー管理を実施しており、改めて認証を取得する追加的価値はないが、業界単位でのPDCAの実施が可能であると世の中にアピールするために取得した。これまで自主行動計画を海外に説明しても理解が得られなかったが、国際規格は説明材料になる。規格取得の費用が高いため、他団体に横展開する上では工夫が必要。(p24-25、p27-28)

(革新的技術の開発・導入)

・革新的技術開発のCO₂貯留の取組について、鉄鋼業界全体として貯留地の確保をどう考えているか。
(増井委員：p15)

→COURSE50ではCO₂の分離・回収までを対象としており、貯留については別途政府で研究開発を行っている。(p28)

(カバー率)

・カバー率向上のための参加企業への働きかけについて、他業種の参考になるのでどのようにアプローチしたのか説明してほしい。(工藤委員：p11)

・鉄鋼業全体では粗鋼生産量が1.1%減少している反面CO₂排出量が増加しており、鉄鋼連盟以外で原単位が悪化しているのではないかと。カバー率の向上に取り組むべき。(齊藤委員：p13)

→鉄鋼連盟不参加企業に対して具体的な働きかけはしていないが、取組は情報公開している。(p23)

(2020年以降の計画・削減目標)

・高機能鋼材が増加する見通しとのことだが、足下では転炉の生産能力に対して稼働率96%であり、2030年に向けた生産余力はあるのか。今後の投資計画も含めて教えてほしい。(藤野委員：p19)

→高炉の新增設の計画はないが、生産性向上の取組は行っている。転炉工程で粗鋼の成分調整を複数同時に行っているが、同じ基数でも高級鋼をより多く生産できるような技術開発を継続中。(p26-27)

・2030年の粗鋼生産量は1.2億トン基準としているが、2000年代の生産状況を見ると1.1億トン前後であり、中国や韓国も生産能力がだぶついている中で、国内で高機能鋼材をどの程度生産できるのか。第三者の委員会等において精査が必要ではないか。(藤野委員：p19)

→2007年度に1.2億トン生産し、リーマンショックで減少したものの1.1億トンはコンスタントに生産しており、現実を踏まえていない数字とは言えない。外部の専門家の見通しも踏まえて精査していく。(p22)

・2020年や2030年のCO₂削減量について、エネ環戦略で掲げたものより数値が小さくなっている理由を後刻個別に教えてほしい。(藤野委員：p19)

→個別に説明したい。(p27)

・2013年度実績で挙げられた需要構造の変化やコークス炉のレンガの劣化といった悪化要因の今後の扱いについて、これらの要因は2030年のBAU排出量あるいは削減量には含まれているのか。

(土居課長：p20)

- ・需要構造の変化やコークス炉の劣化の状況を踏まえて、2030年の削減目標の見直しに関する検討の有無と見直しのタイミングについて教えてほしい。(小見山室長：p21)

→2030年目標は2020年目標の延長として設定しており、BAUには反映できていない。コークス炉の影響については、2030年までにコークス炉の更新が進むため、大きな影響はない見込み。目標見直しについては、指標も含めもう少し実績を見てから検討したい。(p23-24)

- ・2030年のBAUや削減量について、中環審・産構審合同会合や総合エネ調において引き続き議論する予定であり、対応をお願いしたい。(土居課長：p20)

(その他)

- ・間接輸出とは何を指すのか教えてほしい。(工藤委員：p11)

→国内の需要家に供給し、製品となって輸出されたものを指す。(p23)

以上

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(2013年度実績)

	目標指標	基準年度 ／BAU	目標水準	2013年度実績	進捗率	想定比	2014年度 の見通し	目標の 引き上 げ	CO2排出量 2013年度実績 (万t-CO2)	2020年以降の「低 炭素社会実行計 画」策定状況
一般社団法人 日本新聞協会	エネルギー消費量	2005年度	▲13%	▲23.4%	180%	—	—	—	50.7万tCO2	検討中
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	2000年度	設定なし (2000年度: 451.6万tCO2)	460.2万tCO2 (2000年度比+2%)	不明 (2013年度の 想定値の記載 がないため)	—	—	—	460.2万tCO2	検討中
一般社団法人 全国ペット協会	CO2排出量原単位	2012年度	0.0027万tCO2 /(万m2・万h)	0.0035万tCO2 / 万m2・万h (+28%)	-28%	2013年度見 通しに対して 27.9%増加	—	—	0.7518万tCO2	検討中

(注1)2013年度実績及び2014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2013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(%)】

※ 全国産業廃棄物連合会は低炭素社会実行計画未策定のため、2020年度の目標水準が設定されておらず、2013年度ベースで記載。

(注3)「想定比」は、2013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)CO2排出量2013年度実績については、日本新聞協会・全国ペット協会は調整後排出係数、全国産業廃棄物連合会は電力の使用は実排出係数、非エネ起CO2はインベントリの係数を使用。

(注6)着色している業種は、2013年度実績において進捗率が100%を超過している業種。

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（概要）

1. 日時 平成26年12月19日（金） 15:00～17:00

2. 場所 経済産業省別館1階 104会議室

3. 出席者

■（一社）日本新聞協会…前田 新聞・通信社環境対策会議幹事、明石 同対策会議委員

■（公社）全国産業廃棄物連合会…森谷専務理事、横山主査

■（一社）全国ペット協会…松山常務理事、赤澤事務局長

■中環審委員…大塚委員長、浅野委員、浦野委員、小林委員、島田委員、中上委員、平井委員、
宮田委員、村井委員

■産構審委員…秋元委員、竹内委員

■環境省 …土居地球温暖化対策課長、瀧口低炭素社会推進室長、産業廃棄物課、動物愛護
管理室

■経済産業省…小見山環境経済室長

4. 概要

一般社団法人日本新聞協会、公益社団法人全国産業廃棄物連合会、一般社団法人全国ペット協会から、2013年度の低炭素社会実行計画の進捗状況について説明。

その後、中環審委員、産構審委員、経産省、環境省より、各団体の説明及び事前質問への回答について、質問及び指摘を行った。

（1）各団体の2020年度目標の設定状況

①（一社）日本新聞協会

・2020年度のエネルギー消費量（原油換算）を2005年度比で13%以上削減。

②（公社）全国産業廃棄物連合会

・低炭素社会実行計画は未策定。自主行動計画時の目標（温室効果ガス排出量を2000年度と同程度に抑制）をそのまま維持。

③（一社）全国ペット協会

・2020年度のCO2排出量原単位（CO2排出量／床面積×営業時間）を2012年度以下の水準に抑制。

（2）各団体への主な指摘事項 ※カッコ内は発言者名

①全団体共通

・各団体の削減努力を評価するため、できるだけデータを示してほしい。一例を挙げれば、2020年度の生産活動量見通しを示してもらわないと、業界で設定している目標の評価ができない。また、2020年以降の低炭素社会実行計画についても是非策定してほしい。【秋元委員】

②（一社）日本新聞協会

- ・印刷工場を自社で持たずに、アウトソースしている事業者もあると思うが、アウトソースしている部分も低炭素社会実行計画の対象範囲に含めているのか。【土居課長】
- ・新聞の電子化の動きは CO2 排出削減に繋がっているのか。【島田委員】
- ・目標水準に対し、2013 年度実績で進捗率 180%と超過達成している。目標の引き上げが可能ではないか。【浦野委員、宮田委員、村井委員、秋元委員、竹内委員】
- ・運輸部門の対策についても記載すべき。【小林委員】
- ・BAT や今後の対策について記載がない。中小規模の企業や事業所は、体制が整いにくいので支援が必要。【宮田委員】
- ・取組の重要性を各社の経営トップも理解することが必要ではないか。エネルギー（を目標指標として）でつかむことは大切。【浅野委員】
- ・国際比較が可能なデータを入手してほしい。【竹内委員】

③（公社）全国産業廃棄物連合会

- ・2011～2013 年度の運輸部門における CO2 排出量が増加傾向に転じている。今後どのように対応していくのか。【島田委員】
- ・低炭素社会実行計画への参画について今後検討を進めていくのか。2020 年度の目標についても、「2000 年度と同程度（±0%）に抑制」を維持するのか。CO2 排出量を増やさないために注力している対策は何か。【浦野委員】
- ・革新的技術について記載がないが、新たな技術開発をしている会員企業もいるのではないかと。【小林委員、平井委員】
- ・BAT を整理してほしい。導入する技術の効果を見込んで、データに反映してほしい。エネルギー管理指定工場については、省エネの取組を把握してはどうか。非エネ起 CO2 やメタンを削減する対策を実施しているか。【宮田委員】
- ・技術の導入により、どのくらいの削減効果が見込めるのか。アンケートの回収率が約 30%と低い、そもそも全会員にアンケートを実施しているのか。【竹内委員】
- ・本社部門を非常に細かく調査しており評価できる【中上委員】

④（一社）日本ペット協会

- ・CO2 排出量を増やさないために、最も効果のある対策は何か。【浦野委員】
- ・取りうる対策は全て実施済みとのことだが、追加的に実施できるものはないのか。【村井委員】
- ・カバー率の向上に取り組んでほしい。【秋元委員】
- ・対策をメニュー化して、小規模会員への展開を図ってはどうか。【宮田委員】
- ・カバー率を上げるために、どのような国の支援があり得ると考えているか。【小宮山室長】

⑤その他

- ・全ての業種について、同じプロセスで進めていくことがよいのか。例えば、裾切りなど業界の規模に応じたフォローアップの在り方を検討していただけないか。また、官民の境目が曖昧になる中、「民間」というバウンダリーだけでよいのか。【島田委員】

以 上

IV. 今後の課題等

1. 自主行動計画全体としての評価

経済産業省は、自主行動計画のこれまでの成果を評価・分析し、今後の低炭素社会実行計画の実効性を向上させるため、2013年6月より、産業構造審議会業種別WGの座長等の有識者による「自主行動計画の総括的な評価に係る検討会」を開催し、2014年4月に検討内容を取りまとめた。本とりまとめにおいて、産業界における温暖化対策の中心的な役割を担う自主行動計画は、

- ① 多くの業種において厳しい目標が掲げられ、政府によるフォローアップを受けつつ、地道な省エネ努力によって目標が達成されたことや、業種間のベストプラクティスの共有が図られたこと、計画策定業種の着実な増加も見られたこと等、総体として十分な実効性を上げていること
- ② 短期的に投資回収が可能な対策にとどまらず、中長期的に投資回収が行われる競争力の強化のための対策も行われたこと
- ③ 弛まぬ技術開発・導入によって世界最高水準のエネルギー効率が維持されたこと等、これまで十分に高い成果を上げてきたと評価されている。

2. 各業種における目標達成の評価と課題

産業界の自主行動計画は、1997年以降、日本経済団体連合会を中心として取り組まれてきた。政府としても、自主行動計画を産業界における温暖化対策の中心的な役割を果たすものとして京都議定書目標達成計画等に位置付け、計画の透明性・信頼性・目標達成の蓋然性を向上させるべく関係審議会において評価・検証を行ってきた結果、2008～2012年度5ヵ年の平均では、経済産業省所管41業種中34業種が目標を達成する等、大半の業種において目標を達成した。

目標未達成の7業種についても、リーマンショック後の生産活動の低迷や東京電力福島第一原子力発電所の事故以降の原子力発電所の長期停止による電力排出係数の悪化の影響が目標未達成の背景にあったものと考えられる。

これらの業種については、未達成の理由について合理的な説明を行い社会への説明責任を果たすとともに、2013年度以降の低炭素社会実行計画における課題としても十分に認識し、対応を進めることが必要である。

目標達成業種においても、目標達成率が150%を超える等相当程度高い水準であった業種については、目標見直しの余地があったものと考えられるため、低炭素社会実行計画における評価・検証を通じて、自主行動計画より一歩進んだ目標水準等を掲げることも含め、可能な限り積極的に更なる対策の強化を実施するべきである。

3. 低炭素社会実行計画への取組

自主行動計画は、2012年度で一つの区切りを迎えることとなるが、地球温暖化対策は人類共通の課題であり、長期的・継続的に行っていく必要がある。そのため、産業界においても、引き続き、地球温暖化対策に取り組んでいくことが重要である。これまで自主行動計画評価・検証で指摘してきた事項について、対応が困難であった業種については、今後の対策において十分に取り組むことを求める。

日本経済団体連合会は、2009 年 12 月に「経団連低炭素社会実行計画（フェーズⅠ）」を発表し、2020 年に向け、最先端技術の最大限導入を通じ、事業活動や国民生活などから排出されるCO₂を最大限削減すると宣言した。この取組は、自主的取組は維持しつつも、現行の自主行動計画を更に強化・発展させたものとなっている。そのため、経団連参加業種のみならず、全ての自主行動計画策定業種が継続的に低炭素社会実行計画に取り組み、引き続き 2013 年度以降の地球温暖化対策における産業界の取組の柱として位置付けられることを期待する。

さらに、産業界として、温暖化対策に一層の貢献を果たすため、2014 年 7 月に 2030 年に向けた低炭素社会実行計画（フェーズⅡ）を策定することとし、2015 年 4 月に「2030 年に向けた経団連低炭素社会実行計画（フェーズⅡ）ー産業界のさらなる挑戦ー」を発表した。引き続き、産業界の自主的取組を我が国の温暖化対策の中心として位置付け、中長期的に取り組むに当たっては、経団連が率先して 2020 年以降の目標を掲げて継続的に取り組むことが必要である。

政府としては、こうした低炭素社会実行計画の透明性・信頼性・目標達成の蓋然性が向上するよう、低炭素社会実行計画の評価・検証制度として、関係審議会等による定期的なフォローアップの実行を進めることとしている。

（１）制度の柔軟性

低炭素社会実行計画では、毎年度のフォローアップを通じて、状況の変化に応じて目標設定の適正化が可能であり、実際に多くの業種において目標変更が行われている。経済情勢の変化のスピードが増し、産業構造の先行きの不透明性も増す中、低炭素社会実行計画について、目標設定に当たって想定した条件等をできる限り分かりやすく明示することにより、景気後退や産業構造の変化等の環境の変化への対応や早期目標達成時の更なる目標水準の引き上げ等、フォローアップを通じた計画変更の柔軟性を確保することが可能となる。

（２）産業界の努力の評価指標

多くの業種において目標を僅かに上回る超過達成が見られた一方で、目標達成率が 150%を超える業種も見受けられた。業界によっては更なる目標引き上げの余地があった可能性があり、今後もフォローアップを通じて現実性を維持しながら可能な限り高い目標が設定されるよう促していくことが重要である。

自主行動計画では、BAT やベストプラクティスの導入は進んだものの、計画策定時点で導入すべき BAT やベストプラクティスが予め明示されているわけではなかった。低炭素社会実行計画において、BAT やベストプラクティスの導入を想定している場合には予め明示することにより、毎年度のフォローアップにおいて、目標水準の達成状況だけでなく、各業種においてなされた取組努力を評価することが可能となる。

また、設定された目標水準の厳しさや産業界の努力の程度を評価するに当たっては、各業種において日本と各国とのエネルギー効率やCO₂排出量の比較が可能となるようデータの収集に努めることが重要である。

目標指標のあり方については、参加業種間の不均衡是正の観点から、全業種において原単位と総量の両方について目標設定することとすべきとの指摘がある一

方で、目標指標は各業種の事情に応じて適切な指標を選択し、実績データについては両方の指標を出来るだけ広く公表すべきとの意見もある。これらの指摘を踏まえつつ、今後の目標設定のあり方を引き続き検討していくことが重要である。

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だけでなく、低炭素製品の普及を通じた他部門での削減貢献や技術移転等を通じた国際貢献についても取組の柱として掲げられている。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余地が可視化され、日本の製品・技術等による地球規模での一層の排出削減に繋がることが期待される。

(3) 代表性

自主行動計画では、特に産業・エネルギー転換部門において排出量の8割以上をカバーしており、これらの業種が低炭素社会実行計画でも継続して取り組むことが重要である。他方、業務部門については、ビルからの排出をはじめ産業界による取組では必ずしも全てをカバーできないものの、排出量の2割程度のカバーに留まり、業界団体内の低炭素社会実行計画参加企業カバー率も売上高ベースで団体全体の5割に満たない業界もある。低炭素社会実行計画の実効性を更に高めていくには、今後もフォローアッププロセスを通じて業界団体傘下の企業の計画参加率を高め、カバー率の向上を図ることが有効である。

また、業務・家庭部門や中小企業における更なる取組を進めるため、低炭素社会実行計画のカバー率向上に加えて、2013年度に国内クレジット制度とJ-VER制度が統合されてできた「J-クレジット制度」を推進することが有効である。特に、家庭部門をはじめとした小規模な取組の推進に向け、「プログラム方式」の積極的な活用を図ることが必要である。

さらに、業界団体ホームページや配布冊子、セミナーを通じた情報共有等の働きかけを行うことにより、低炭素社会実行計画の効果が業界団体内のみならず業界団体外の企業にも広く波及することが期待される。

(4) 情報開示

EU-ETSの場合は、制度の導入に伴ってモニタリングや報告体制が整備され、多くの取組のデータが提供された結果、研究者による分析・評価が進んだと言われている。低炭素社会実行計画においても業種ごとの活動量やエネルギー消費量、エネルギー原単位等の経年データ及びその増減に関する分析等に関して更なるデータ開示が行われることによって、制度の多面的な評価を通じて実効性を更に高めることが可能である。開示すべきデータ項目について整理することにより、このようなデータの開示を促進することが期待される。

また、自主行動計画・低炭素社会実行計画に関する海外の研究者や大学等による学術的な分析・評価が継続的に行われるような拠点の整備や、関係学会や国際シンポジウム等における積極的な発表・議論により、自主行動計画・低炭素社会実行計画に関する多角的な分析・評価が促進され、課題の改善や透明性の向上を通じて低炭素社会実行計画の実効性を高めることが期待される。また、こうした国際的な情報発信を通じて、低炭素社会実行計画型の自主的取組の国際的な普及が図られることが期待される。

低炭素社会実行計画の実効性を更に高めるためには、計画の策定・実施・評価の各プロセスにおいて透明性を向上させる必要がある。策定プロセスを見ると、既に経団連 16 業種における低炭素社会実行計画について第三者評価委員会が関与しているが、計画策定に当たって外部専門家を関与させる等によって透明性を向上させることが可能である。参加企業においても、実施・評価プロセスに積極的に外部専門家を関与させることにより透明性の向上を図ることが期待される。

さらに、一般市民との接点が多い個別参加企業においても、低炭素社会実行計画の取組に関する積極的な情報開示を行うことにより、低炭素社会実行計画の社会的な認知度の向上を通じて、実効性を高めることが期待できる。

なお、自主的取組の主眼は企業の排出削減行動の推進にあり、LCA で見た排出削減を促進するという観点では、必ずしも他業種における削減貢献量を報告に含めることは否定されるべきではないが、産業界全体の活動の評価を適切に行うためには、業種間のバウンダリー調整を行う等ダブルカウントについて一定の検証が可能となるよう取り組む必要がある。

(5) モニタリング

政府のフォローアップについては、所管省庁によって審議会の審議内容や、業種ごとのカバー率、CO₂排出量やエネルギー原単位等の経年データ、対策事例等の情報公開の状況にばらつきがあり、情報の一覧性に欠けている。低炭素社会実行計画の実効性を更に高めるためには、フォローアップ調査の公表内容を統一し、所管省庁の公表水準を引き上げることが有効である。また、効率的なフォローアップを行うため、予め開示すべきデータの種類について整理し、フォローアップの着眼点を明らかにしておくことが必要である。

さらに、政府において各省庁の所管業種の低炭素社会実行計画及びフォローアップ状況を集約したポータルサイトの運営等により一覧性を向上させることで、研究者等による制度の多面的な評価を促進させるとともに、業界団体や企業にとっても他業種の取組の把握が容易になり、各業種における計画の実効性を高めることが可能である。

現状では目標設定に当たっての具体的な計算方法や前提条件、実績データの取得・算出方法等が必ずしも明示されていないため、データの信頼性について評価・検証を行うことが困難である。計画の策定・検証に当たっては、産業界の自主性を損なうことのないよう留意しつつ、各業種の状況に応じたデータ取得・開示等の方法論を定める指針（ガイドライン）及び指針内容の具体的な手順や取組事例の解説（ガイダンス）を作成・公表することにより、国際的・社会的信頼性を確保し、制度の改善や実効性の向上、業種間での知見の共有を図ることが期待される。

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	・ ・ ・ ・ ・ 9 8
2. 業種別 CO2 排出量（一覧）	・ ・ ・ ・ ・ 1 4 5
3. CO2 排出量の要因分析	・ ・ ・ ・ ・ 1 4 9
4. CO2 排出原単位の要因分析	・ ・ ・ ・ ・ 1 5 1
5. 各業種における指標の国際的な比較	・ ・ ・ ・ ・ 1 5 3
6. 京都メカニズム等の活用状況	・ ・ ・ ・ ・ 1 5 6
7. 国内の企業活動における対策の状況	・ ・ ・ ・ ・ 1 5 7
8. 民生部門・運輸部門における取組の強化	・ ・ ・ ・ ・ 1 6 5
9. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減の状況	・ ・ 1 7 8
10. 海外での削減貢献の状況	・ ・ ・ ・ ・ 1 8 6
11. 革新的技術の開発・導入の状況	・ ・ ・ ・ ・ 1 9 2
12. 情報発信等の状況	・ ・ ・ ・ ・ 1 9 8
13. 低炭素社会実行計画のカバー率	・ ・ ・ ・ ・ 2 0 4

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、CO₂ 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 2013 年度時点の進捗率も合わせて示した。

加えて、2013 年度 CO₂ 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. CO₂ 排出量の要因分析及び V. 4. CO₂ 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】 検討中

	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	2013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
生産活動量[億kWh]	6590	7910	7990	8170	8380	8240	8410	8340	8650	8830	8890	9200	8890	8590	9060	8600	8520	8490	-	-	-	-	-
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	4.83	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-

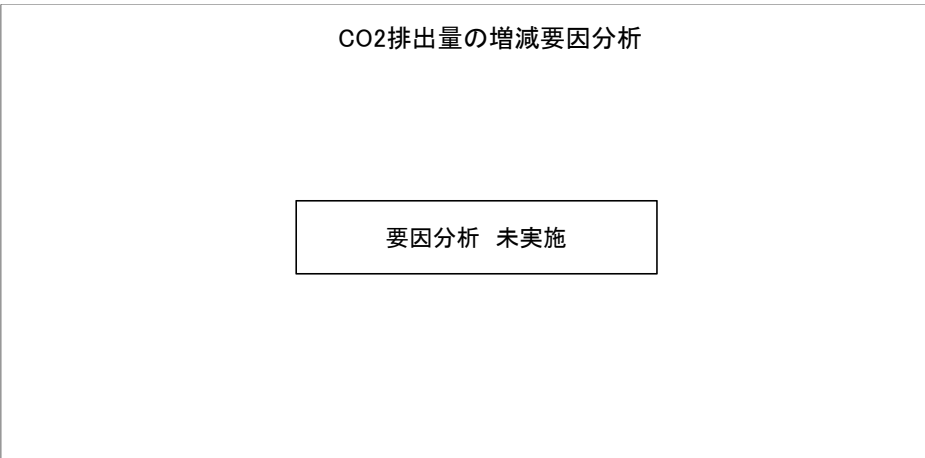
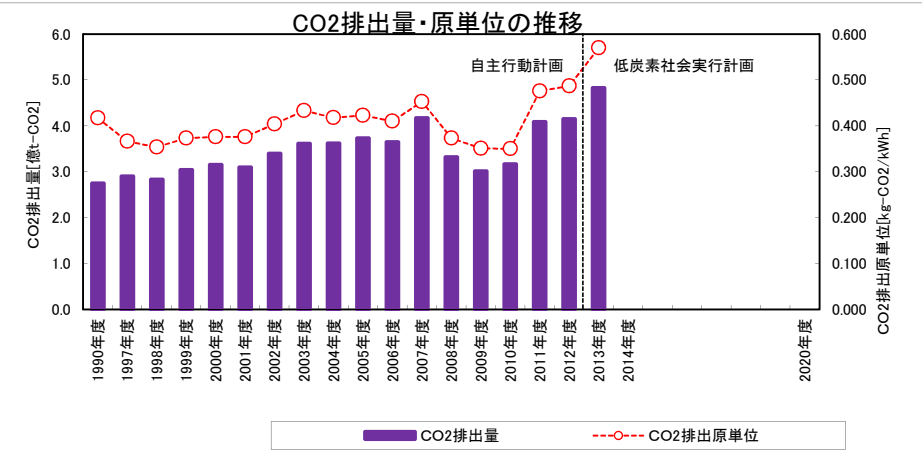
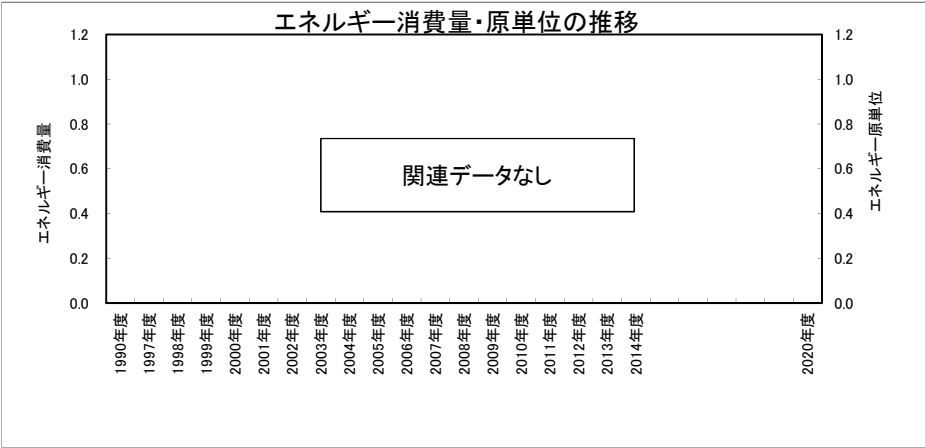
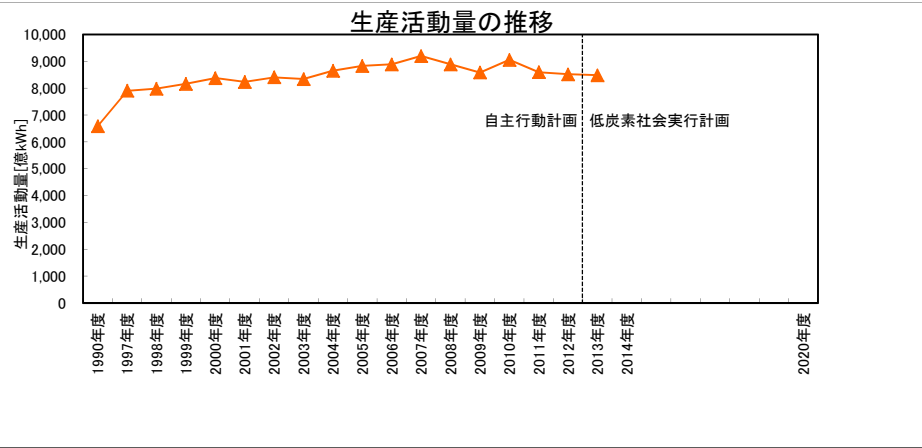


図 V-1-1 電気事業連合会における実績推移

石油連盟 実績推移

【2020年度目標指標：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	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2013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*
常圧蒸留装置換算通油量[百万kl]	1,263	1,820	1,850	1,869	1,865	1,854	1,888	1,898	1,996	1,952	1,996	1,933	1,896	1,896	1,925	1,818	1,824	1,914	-	-	-	-	-
2020年度目標省エネ対策量[万kl]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.4	17.0	23.0	28.6	-	-	-	53.0	54%
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	1,646	-	-	-	-	-
CO2排出量[万t-CO2]	3,104	4,114	4,068	4,101	4,060	4,054	4,024	4,066	4,045	4,142	4,068	4,175	4,046	3,931	3,972	3,763	3,783	4,023	-	-	-	-	-
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	0.860	-	-	-	-	-
CO2排出原単位[kg-CO2/kl-換算通油量]	2,457	2,260	2,273	2,217	2,172	2,174	2,170	2,154	2,131	2,075	2,084	2,092	2,093	2,073	2,063	2,070	2,074	2,102	-	-	-	-	-

注*: 進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

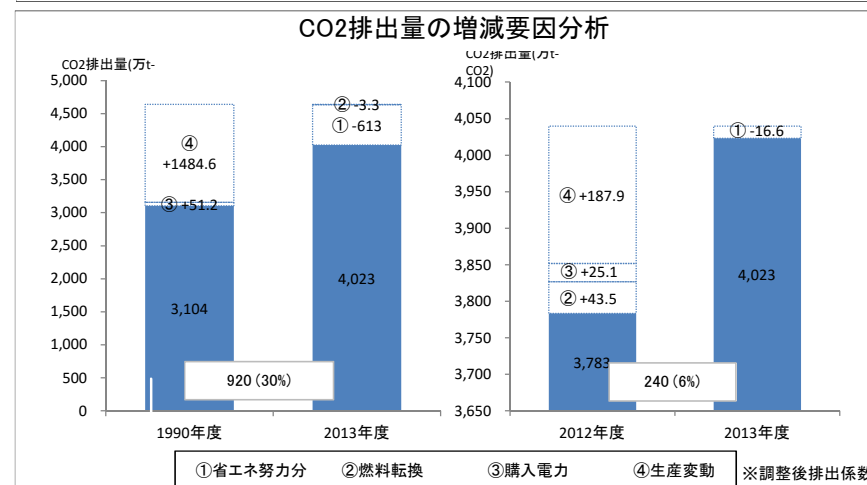
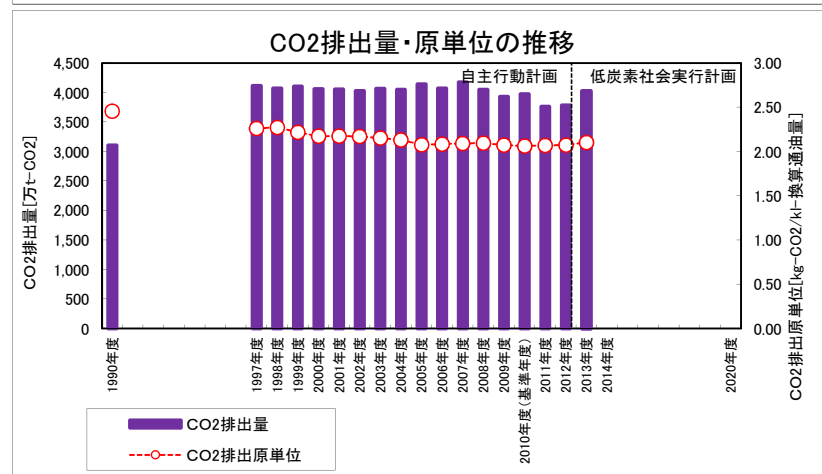
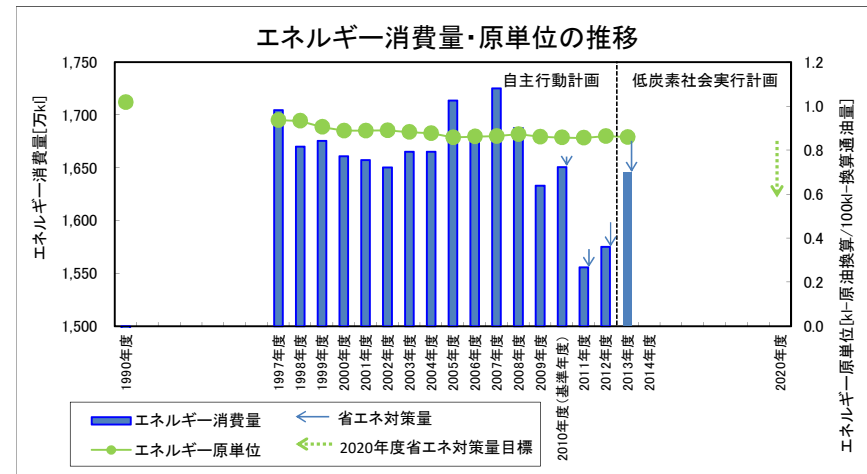
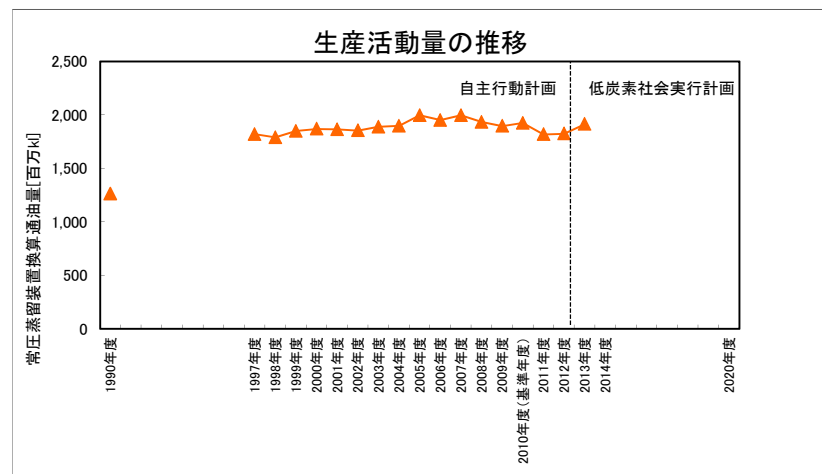


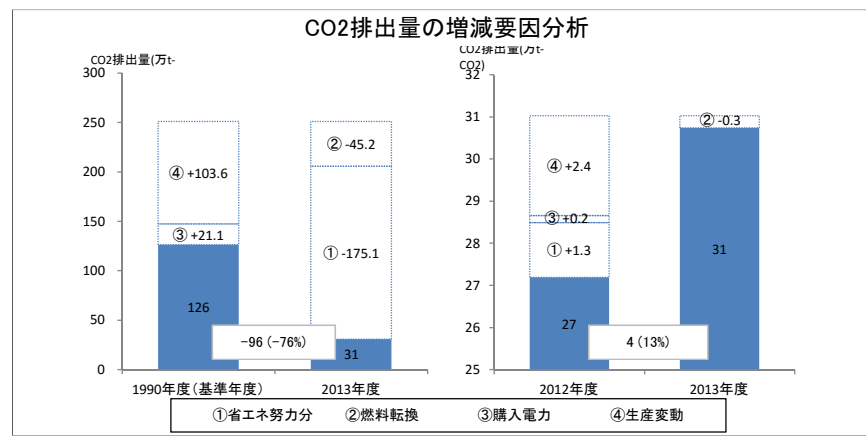
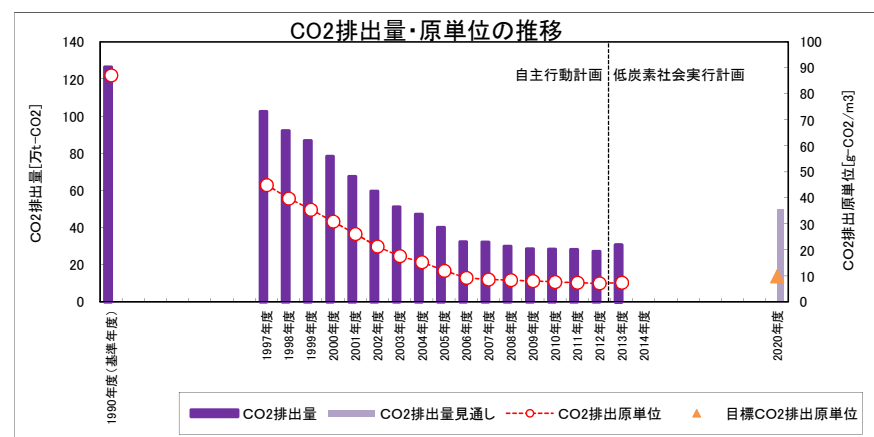
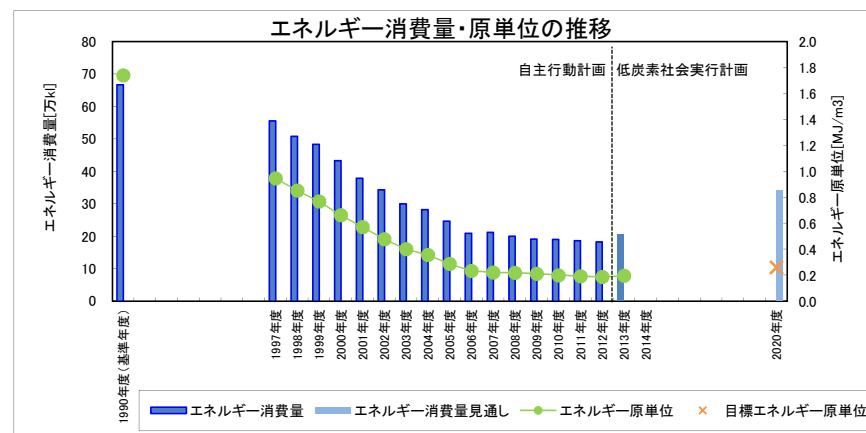
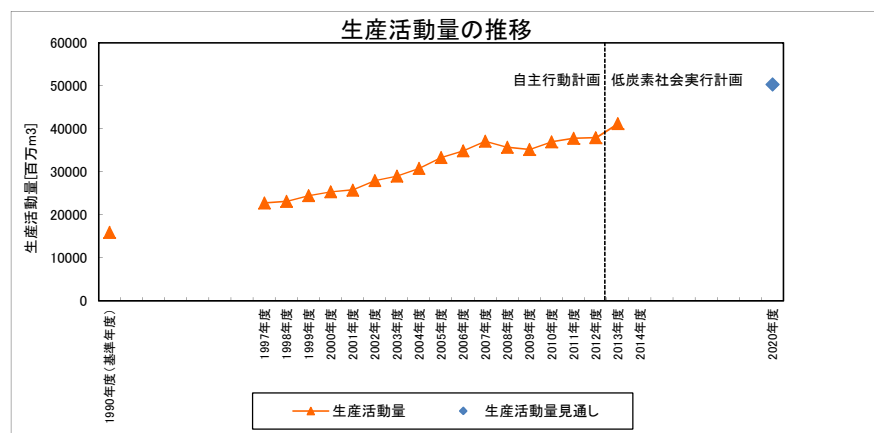
図 V-1-2 石油連盟における実績推移

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	2013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*
生産活動量[百万m3]		15,880	22,760	23,120	24,410	25,350	25,740	27,920	28,977	30,793	33,301	34,875	37,057	35,706	35,161	36,949	37,771	37,908	41,152	-	-	50,246	-	-
エネルギー消費量[万k]		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	20.7	-	-	34	-	-
CO2排出量[万t-CO2]		126	102	92	87	78	67	60	51	47	40	32	32	30	28	28	28	27	31	-	-	50	-	-
エネルギー原単位[MJ/m3]		1.74	0.95	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	0.19	-	-	-	0.26	104%
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]		-	▲46%	▲51%	▲56%	▲62%	▲67%	▲73%	▲77%	▲80%	▲84%	▲87%	▲87%	▲88%	▲88%	▲89%	▲89%	▲89%	▲89%	-	-	-	▲85%	-
CO2排出原単位[g-CO2/m3]		87.20	45.03	39.82	35.54	30.89	26.18	21.35	17.61	15.33	12.04	9.24	8.68	8.38	8.09	7.69	7.43	7.17	7.47	-	-	-	9.87	103%
基準年度比CO2排出原単位削減率[%]		-	▲48%	▲54%	▲59%	▲65%	▲70%	▲76%	▲80%	▲82%	▲86%	▲89%	▲90%	▲90%	▲91%	▲91%	▲91%	▲92%	▲91%	-	-	-	▲89%	-

注*:進捗率は、目標値と比較した2013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】 検討中

	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2013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
生産活動量[億kWh]	141.31	146.37	175.12	166.45	164.18	217.86	-	-	-	-	-
CO2排出量[万t-CO2]	659.3	685.3	777.1	677.2	712.4	957.31	-	-	-	-	-
CO2排出原単位[kg-CO2/kWh]	0.467	0.468	0.444	0.407	0.434	0.439	-	-	-	-	-

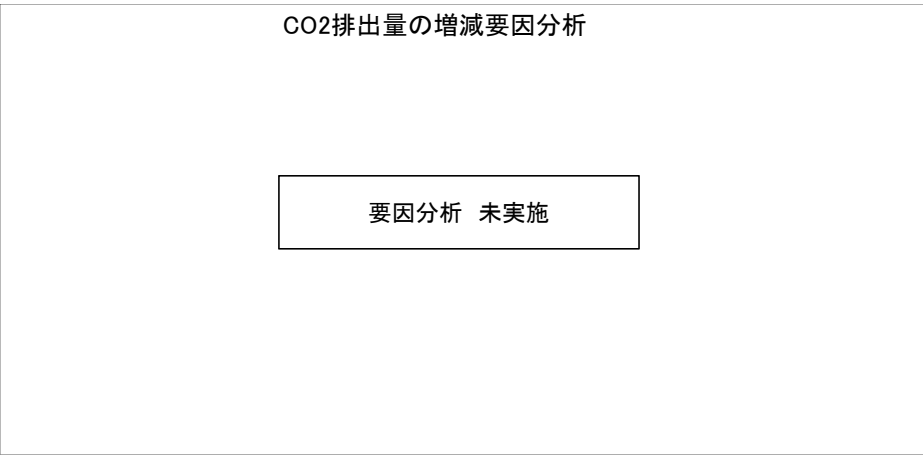
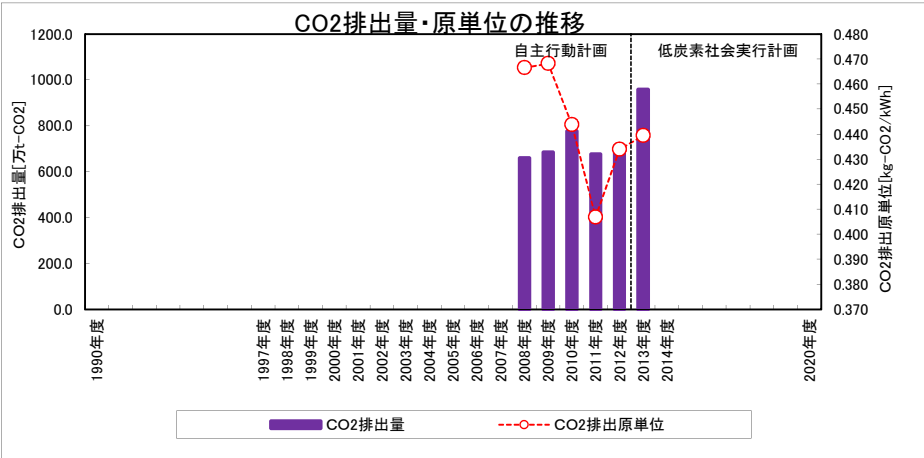
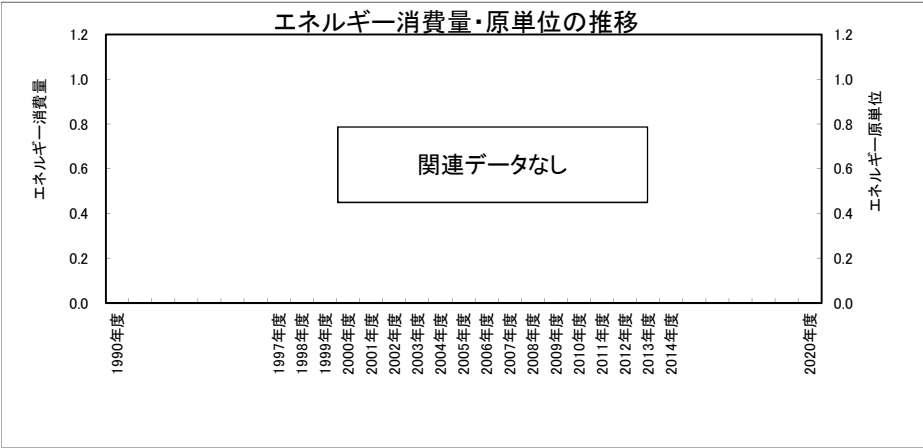
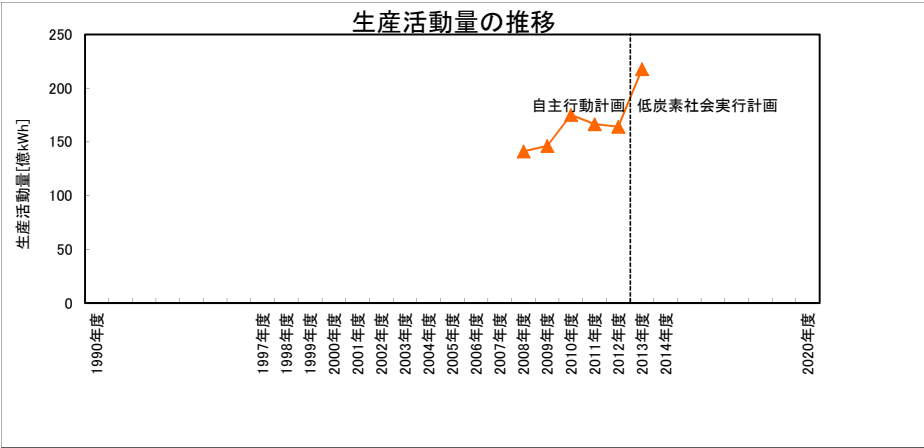


図 V-1-4 特定規模電気事業者における実績推移

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	2013年度 見直し	2014年度 見直し	2020年度 見直し (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	10,133	9,372	10,751	10,273	10,394	10,846	-	-	11,508	-	-
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	6,359	6,306	5,930	6,083	5,831	5,644	5,782	5,843	5,932	5,901	6,034	6,208	5,633	5,262	5,935	5,778	5,815	5,907	-	-	-	-	-
BAU排出量[万t-CO2]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,879	18,879	-	19,675	-	-
BAUからの削減量[万t-CO2]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	-	-	-	▲500	▲12.6%
CO2排出量[万t-CO2]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,832	19,189	19,759	17,880	16,821	18,943	18,358	18,534	18,942	-	-	19,175*	-	-
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	0.54	-	-	-	-	-
CO2排出原単位[t-CO2/粗鋼t]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.74	1.69	1.69	1.76	1.79	1.76	1.79	1.78	1.75	-	-	-	-	-

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2013年度の実績の比率。

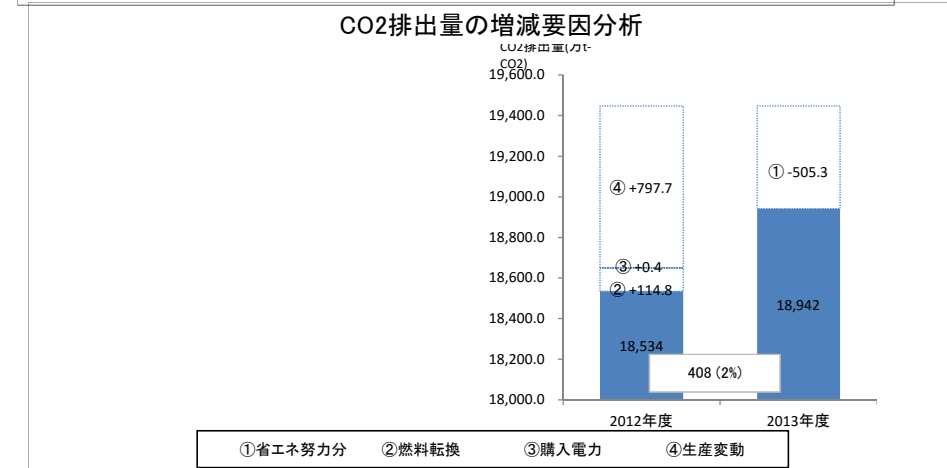
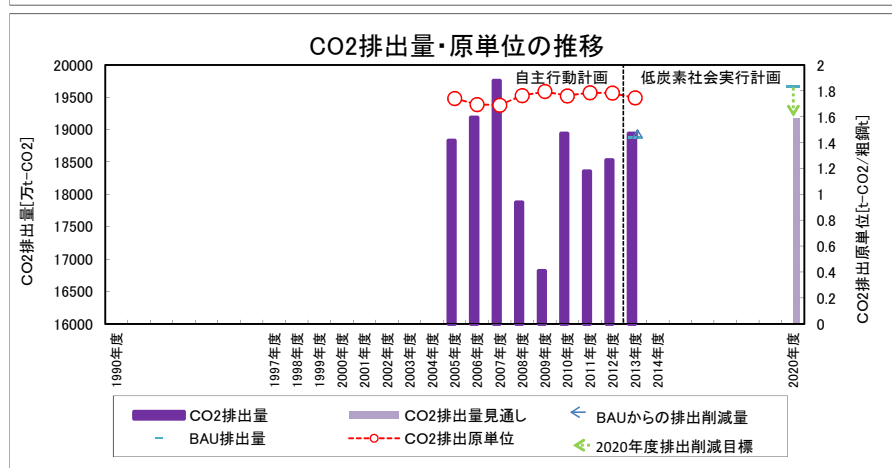
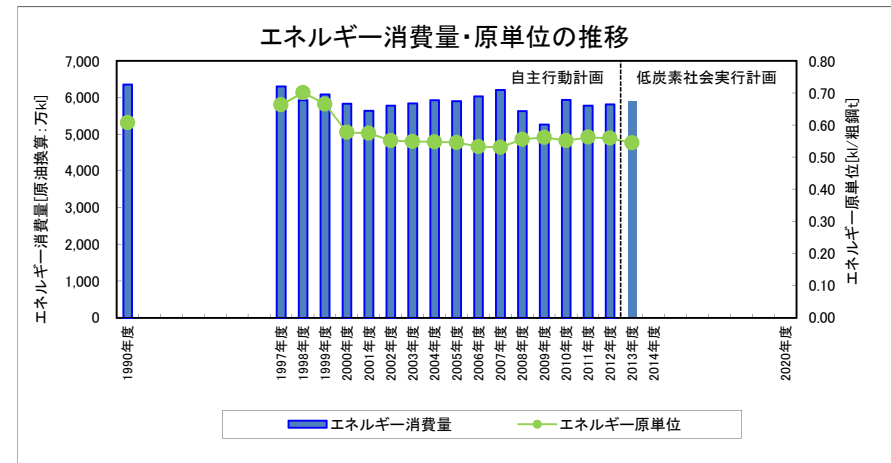
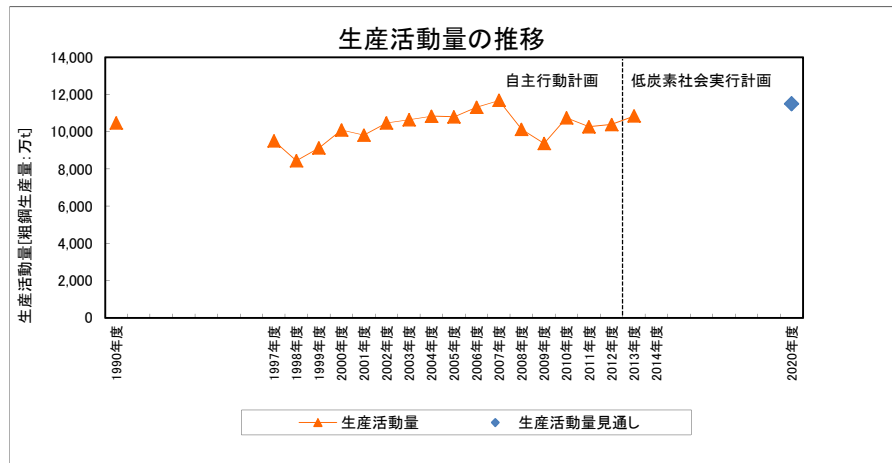


図 V-1-5 日本鉄鋼連盟における実績推移

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	2013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**
生産活動量(指数)	100	88.2	92	89.4	87	90	-	-	-	-	-
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	2,907	2,670	2,774	2,621	2,512	2,524	2,591	2,904	2,902	-	-
BAU排出量[万t-CO2]	-	-	-	-	-	6,084	6,084	6,820	6,814	-	-
BAUからの削減量[万t-CO2]	-	-	-	-	-	▲ 201	▲ 49	▲ 53	-	▲ 150	134%
CO2排出量[万t-CO2]	6,829	6,207	6,404	6,051	5,786	5,883	6035*	6767*	6664*	-	-
エネルギー原単位[万kl/生産指数]	29	30	30	29	29	28	-	-	-	-	-
CO2排出原単位[万t-CO2/生産指数]	68	70	70	68	67	66	-	-	-	-	-

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2013年度の実績の比率。

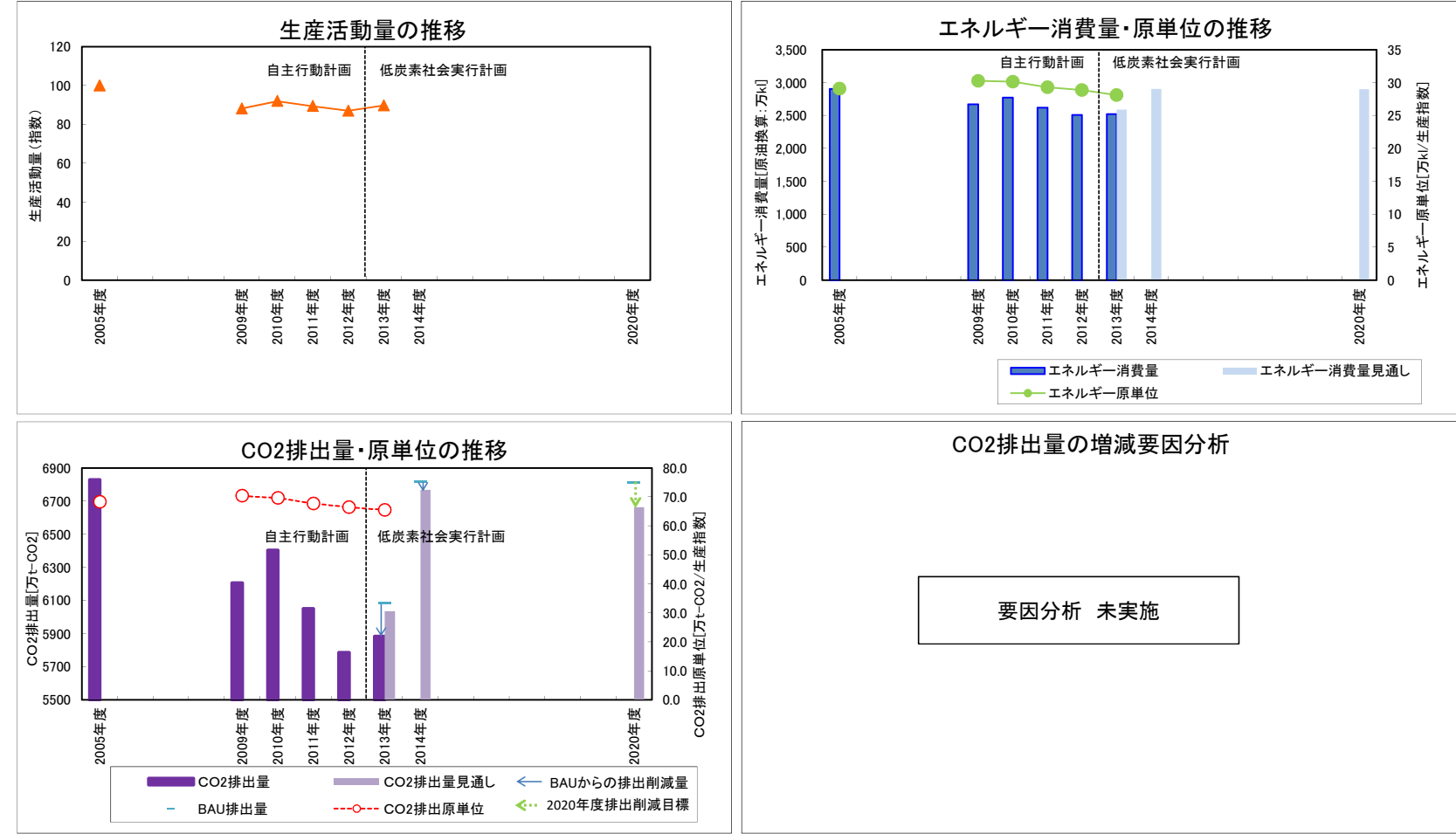


図 V-1-6 日本化学工業協会における実績推移

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	2013年度 見直し	2014年度 見直し	2020年度 見直し (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	2,739	2,781	2,555	2,376	2,414	2,325	2,262	2,344	2,344	-	2,473	-	-
エネルギー消費量[原油換算：万k]	967	972	969	980	997	952	956	944	924	888	847	843	771	705	686	657	629	622	-	-	-	-	-
BAU排出量[万t-CO2]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,128	2,128	-	2,245	-	-
BAUからの削減量[万t-CO2]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	▲ 270	-	-	-	▲ 139	194%
CO2排出量[万t-CO2]	2,585	2,632	2,632	2,673	2,756	2,654	2,677	2,668	2,611	2,491	2,348	2,344	2,153	1,973	1,903	1,888	1,858	1,858	-	-	2106*	-	-
エネルギー原単位[k/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	-	-	-	-	-
CO2排出原単位[t-CO2/トン]	1.03	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	0.79	-	-	0.85	-	-

注*：見直し及び目標値には、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2013年度の実績の比率。

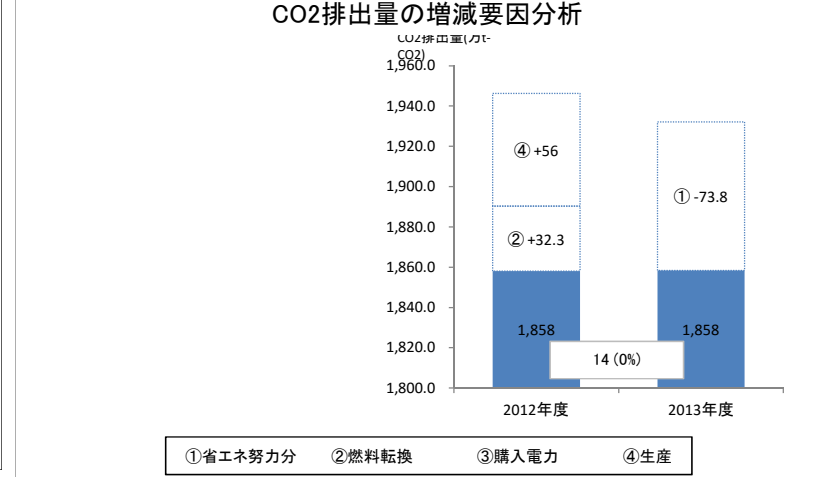
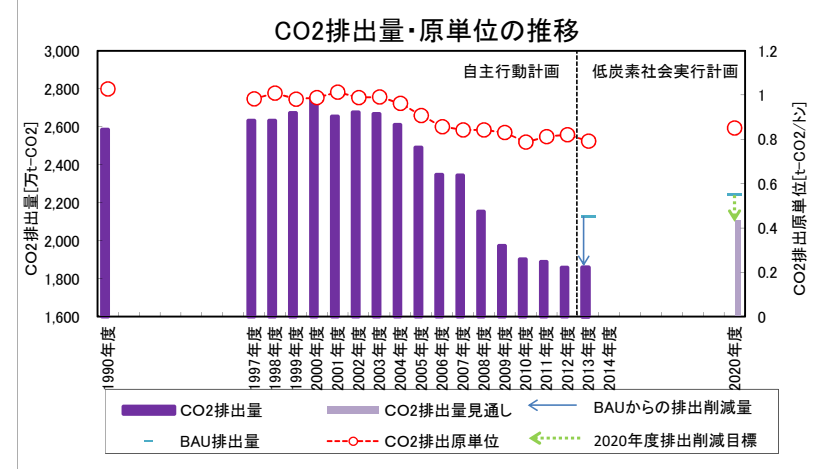
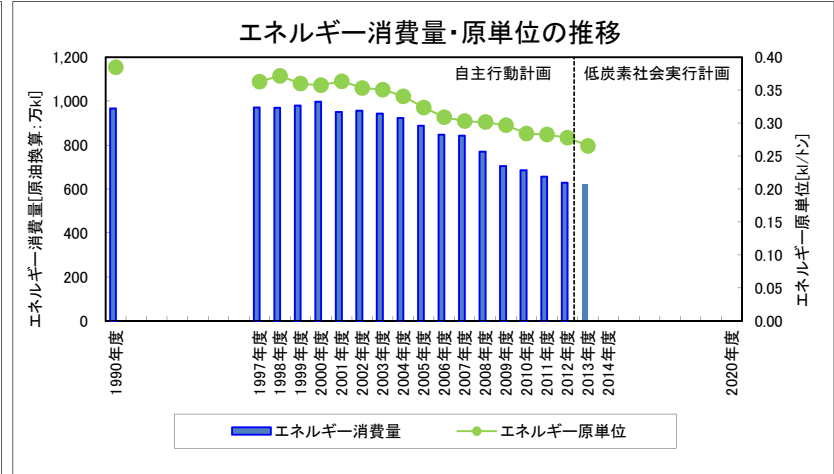
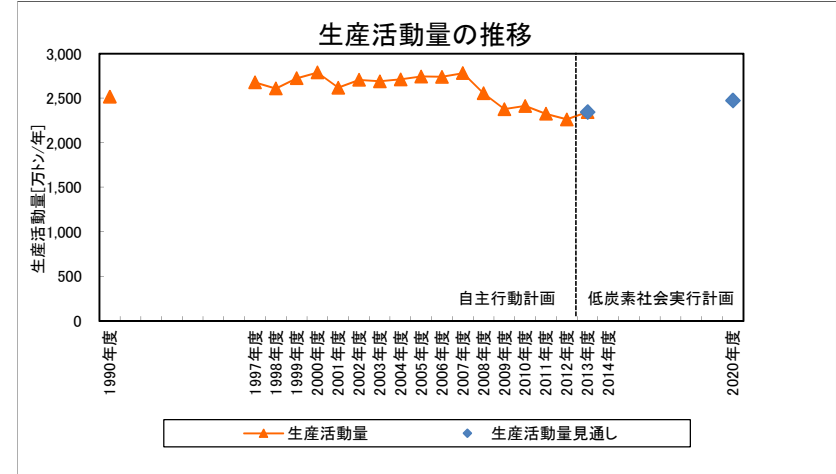


図 V-1-7 日本製紙連合会における実績推移

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

	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	2013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
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	-	-	5,621	-	-
エネルギー消費量[10 ⁶ GJ]	339	333	296	292	291	279	263	255	246	254	256	245	228	204	193	198	203	210	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-
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	-	-	-	3,420	-
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	-	-	-	3,420	-
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	-	-	-	▲ 39	72%*
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	-	-	-	-	-

注*:進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

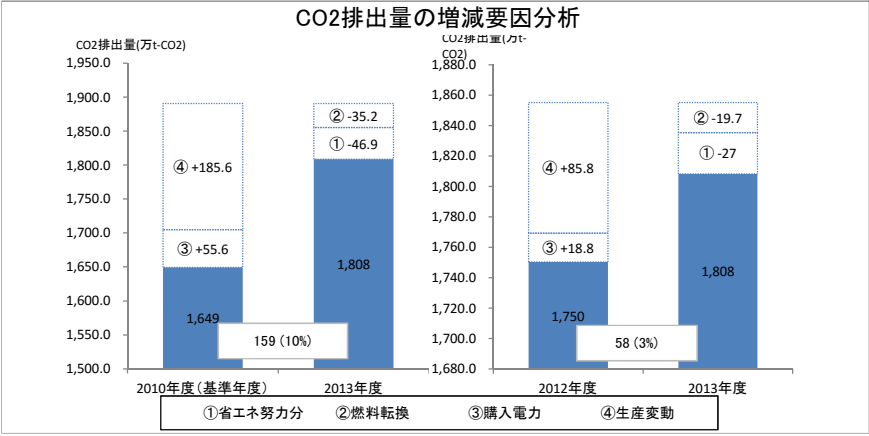
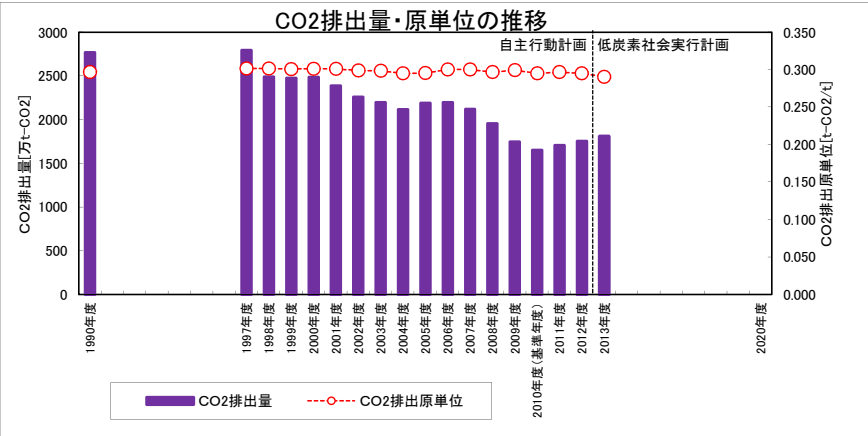
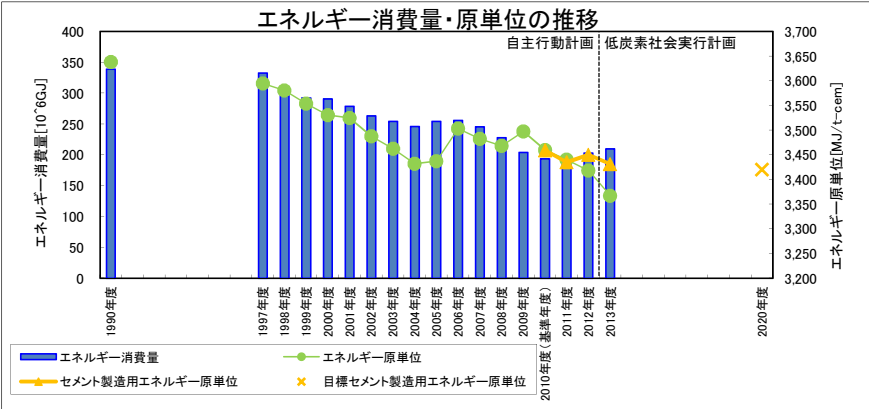
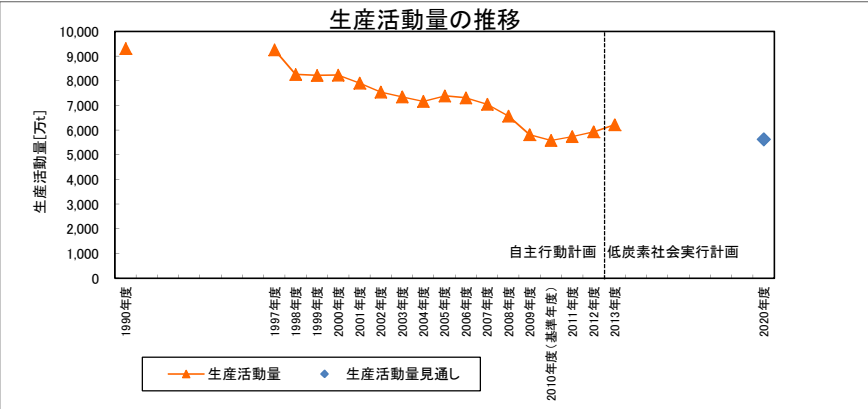


図 V-1-8 セメント協会における実績推移

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）

	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	2013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*
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	-	-	-	-	-
エネルギー消費量[原油換算：万k]	646	840	815	819	832	803	839	935	978	994	1048	1118	1009	963	956	875	597	563	-	-	-	-	-
CO2排出量[万t-CO2]	1,112	1,302	1,247	1,307	1,382	1,328	1,453	1,699	1,730	1,804	1,843	2,109	1,625	1,468	1,450	1,704	1,178	1,285	-	-	-	-	-
エネルギー原単位[kL/百万円]	0.188	0.163	0.160	0.155	0.139	0.137	0.133	0.135	0.130	0.123	0.121	0.115	0.112	0.121	0.113	0.109	0.112	0.102	0.110	-	-	0.104	-
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	▲7%	-	-	-	▲8%	92%
CO2排出原単位[t-CO2/百万円]	0.32	0.25	0.25	0.25	0.23	0.23	0.23	0.25	0.23	0.22	0.21	0.22	0.18	0.18	0.17	0.21	0.22	0.23	-	-	-	-	-

注*：進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

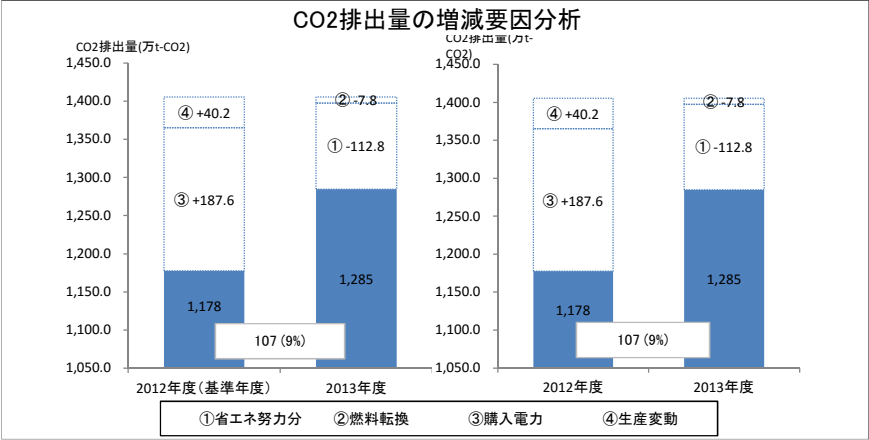
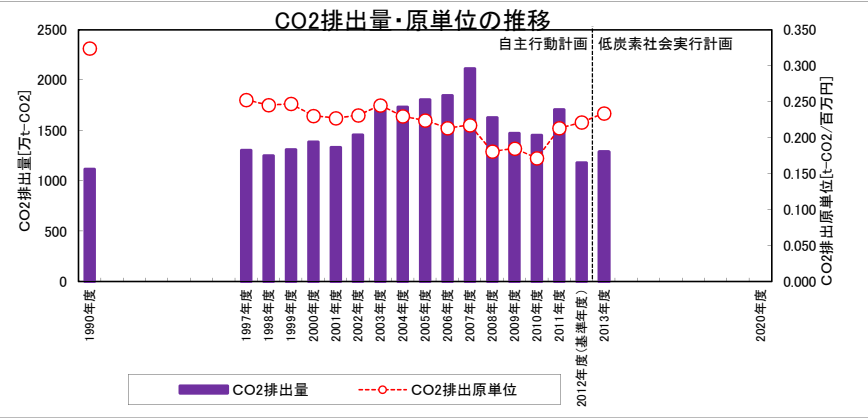
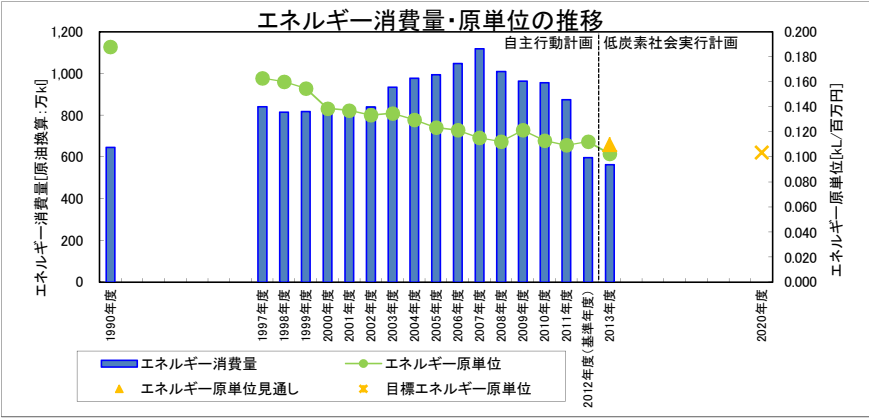
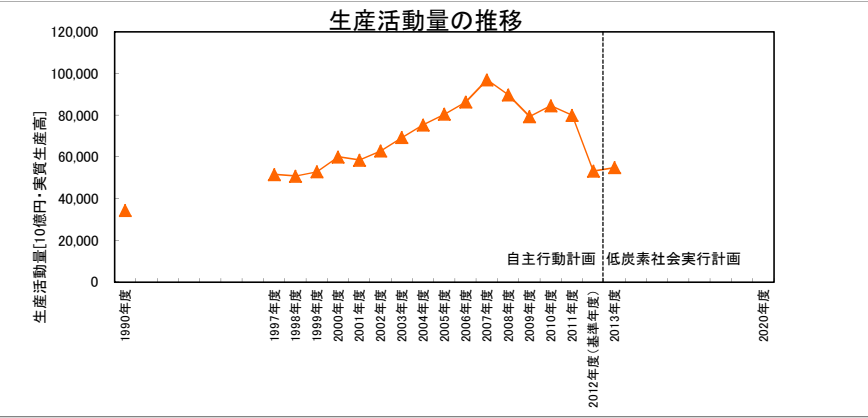


図 V-1-9 電機・電子温暖化対策連絡会における実績推移

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)	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2013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*
生産活動量[10億円]		18,287	15,923	14,760	16,010	16,393	17,015	17,508	-	-	-	-	-
エネルギー消費量[原油換算：万kl]		396	327	299	327	325	333	330	-	-	-	-	-
CO2排出量[万t-CO2]		786	639	580	633	629	641	642	-	-	-	-	-
エネルギー原単位[kl/10億円]		216	206	203	204	198	195	188	-	-	-	-	-
CO2排出原単位[t-CO2/10億円]		430	401	393	395	384	377	367	373	369	-	377	119%
基準年度比CO2原単位削減率[%]		-	▲7%	▲9%	▲8%	▲11%	▲12%	▲15%	-	-	-	▲13%	-

注*：進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

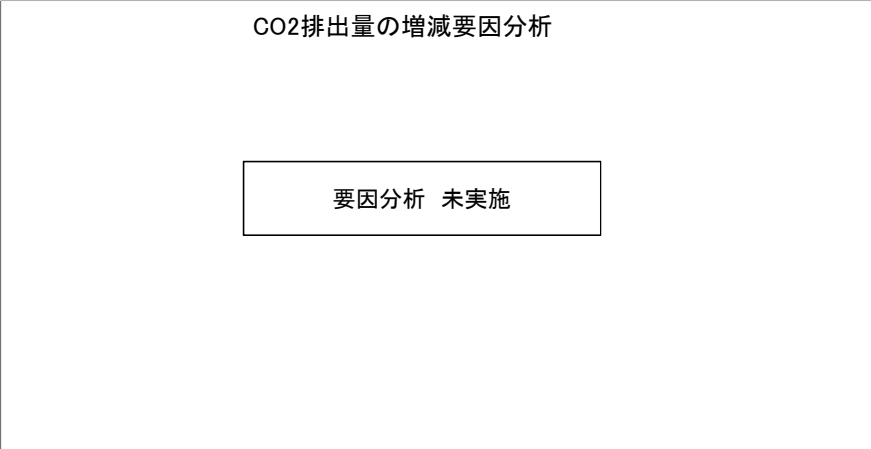
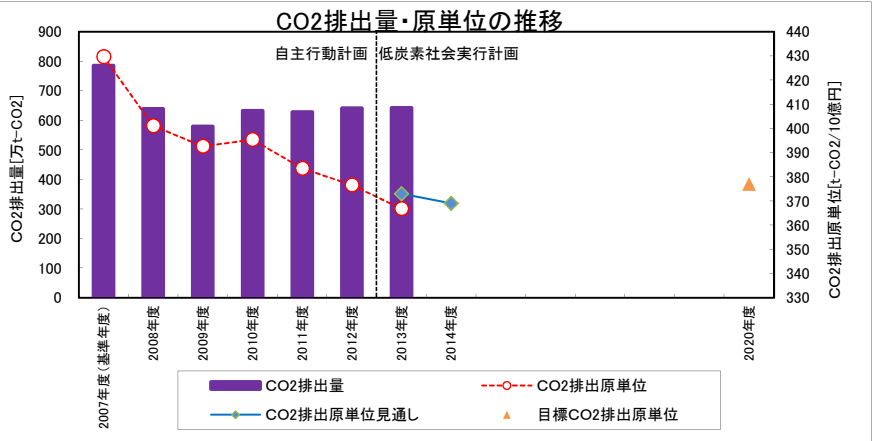
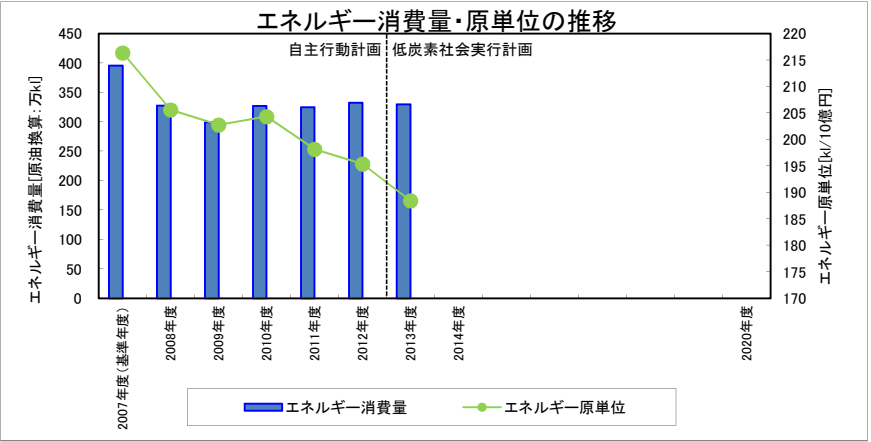
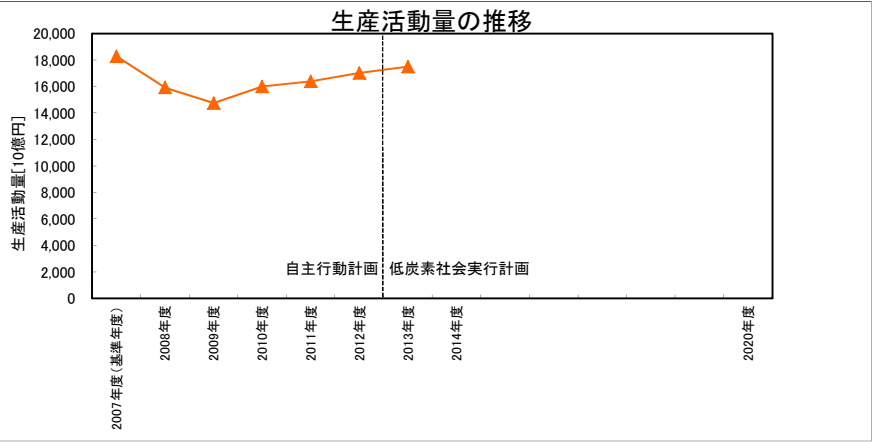


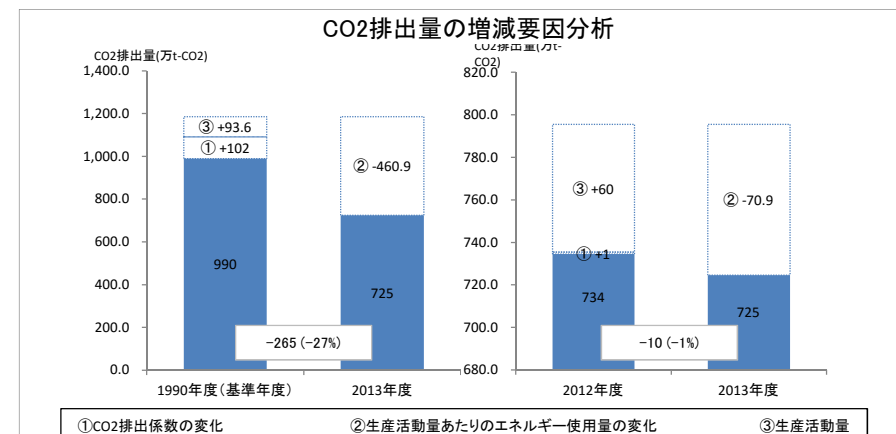
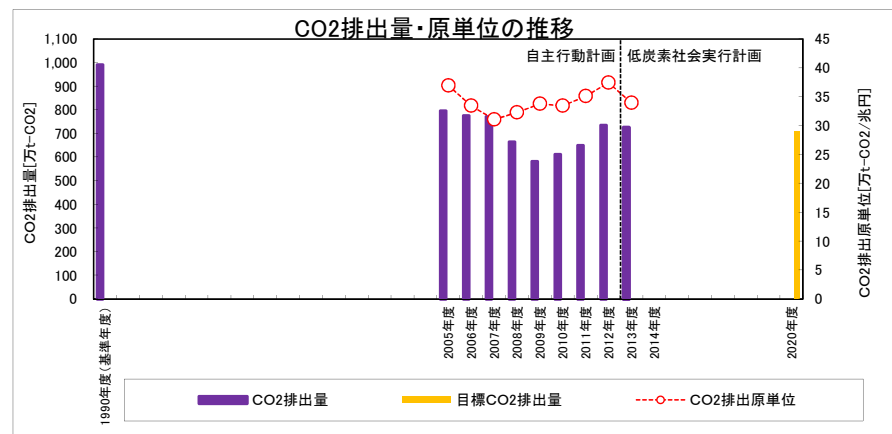
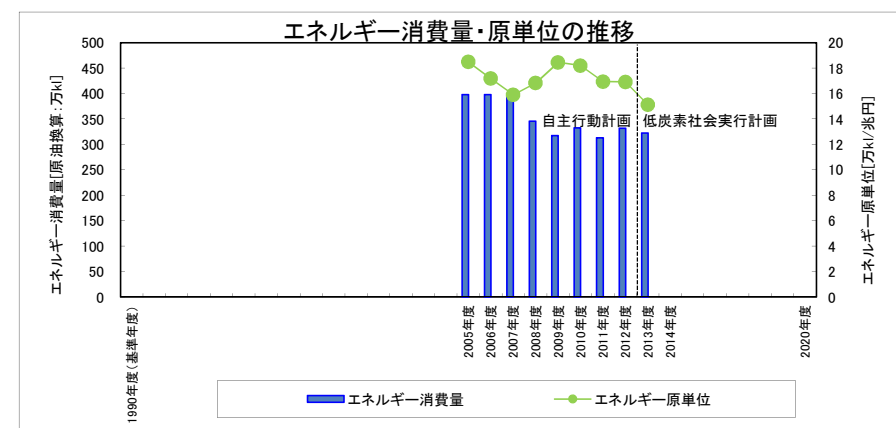
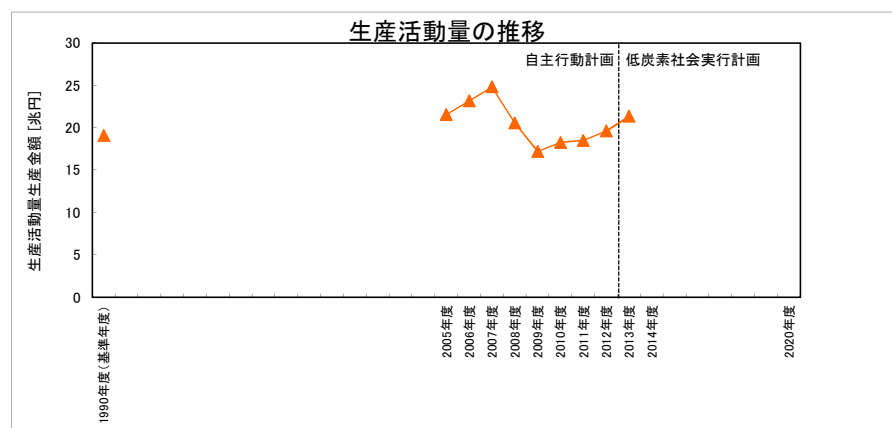
図 V-1-10 日本自動車部品工業会における実績推移

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*
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	-	-	-	-	-
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	322.2	-	-	-	-	-
CO2排出量[万t-CO2]	990	795	774	771	664	581	611	649	734	725	-	-	-	709	94%
基準年度比CO2排出量削減率[%]	-	▲20%	▲22%	▲22%	▲33%	▲41%	▲38%	▲34%	▲26%	▲27%	-	-	-	▲28%	-
エネルギー原単位[万kl/兆円]	0.00	18.49	17.17	15.89	16.82	18.44	18.18	16.93	16.91	15.10	-	-	-	-	-
CO2排出原単位[万t-CO2/兆円]	0.00	36.92	33.43	31.08	32.29	33.76	33.44	35.13	37.44	33.97	-	-	-	-	-

注*：進捗率は、目標値と比較した2013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	2013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
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	250	-	256	-	-
エネルギー消費量[原油換算:万kl]	169	165	169	172	175	173	170	170	170	161	164	169	162	161	161	159	162	163	166	-	163	-	-
CO2排出量[万t-CO2]	410	389	390	403	416	409	407	420	412	395	394	420	394	376	374	409	444	417	420	417	418	-	-
エネルギー原単位[kl/t]	0.79	0.72	0.74	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	0.67	-	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	1.68	1.66	-	1.63	85%
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%	-	-	-	▲15%	-

注*:進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

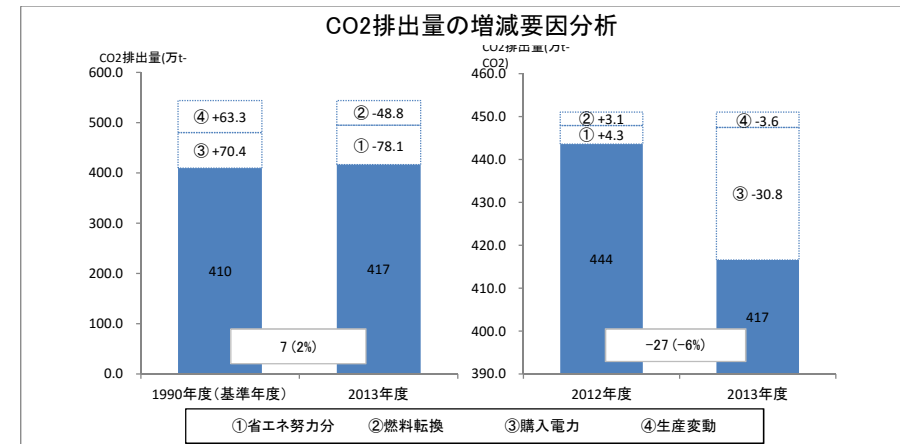
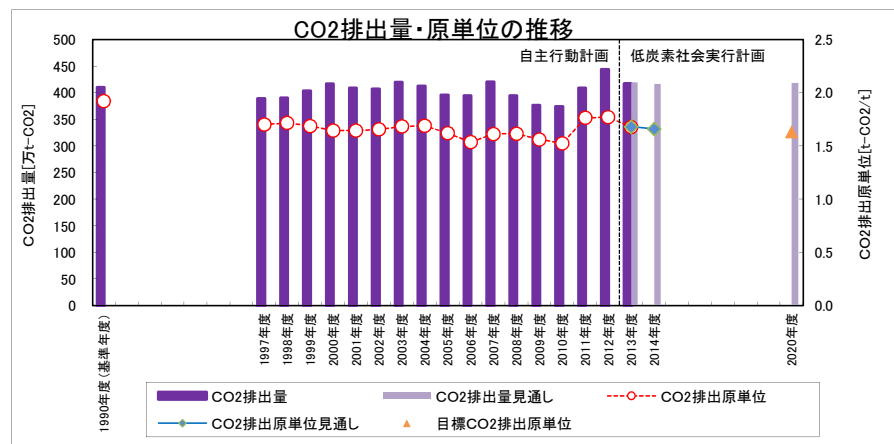
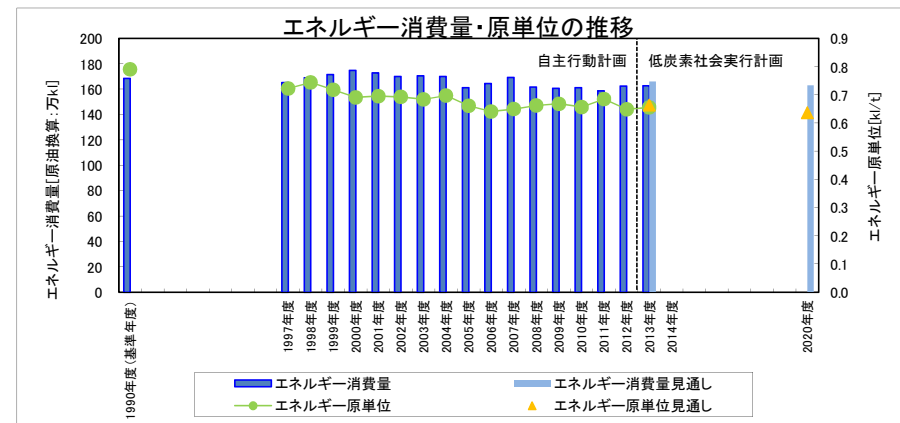
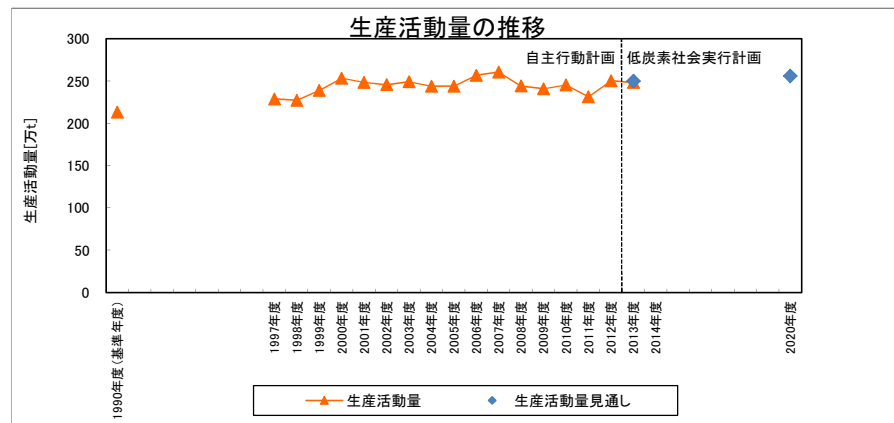


図 V-1-12 日本鉱業協会における実績推移

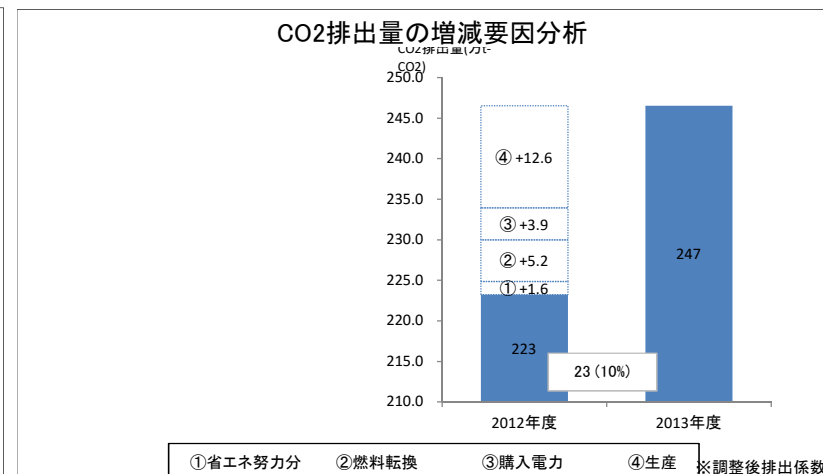
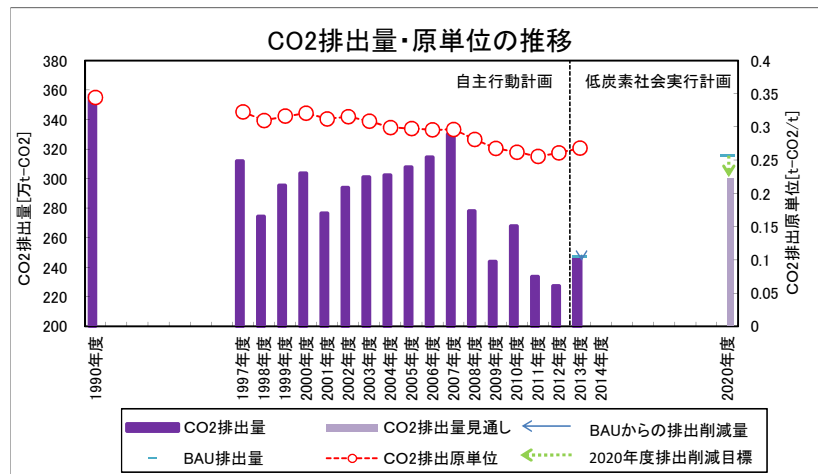
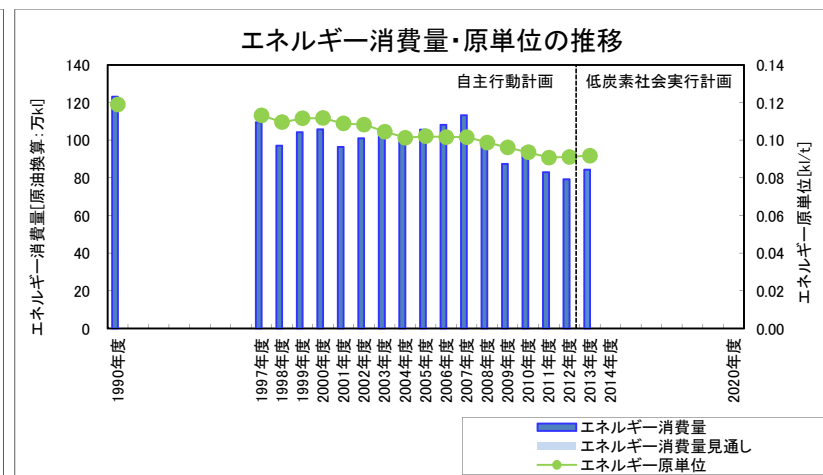
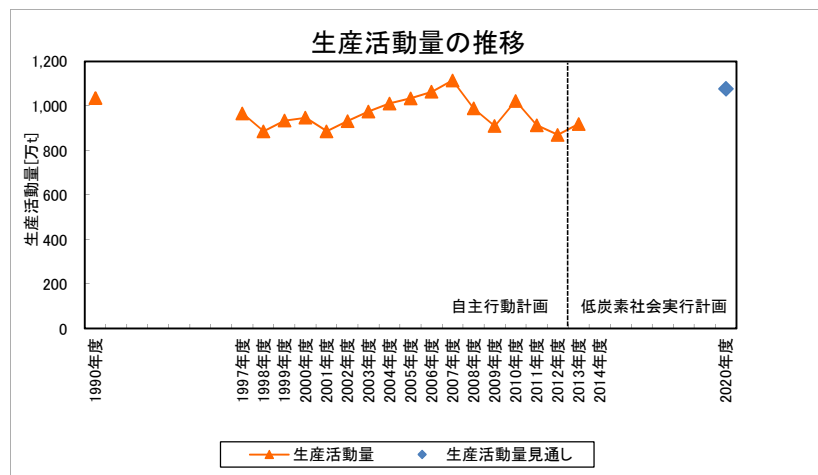
石灰製造工業会 実績推移

【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	2013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**
生産活動量[万t]	1,035	967	886	934	947	886	932	975	1,011	1,034	1,063	1,114	989	910	1,022	913	870	918	-	-	-	1,077	-
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	123	109	97	104	106	97	101	102	102	106	108	113	98	87	96	83	79	84	-	-	-	-	-
BAU排出量[万t-CO2]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	248	-	-	-	316	-
BAUからの削減量[万t-CO2]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	▲1	-	-	-	▲15	7%
CO2排出量[万t-CO2]	357	312	274	295	304	277	294	301	302	308	315	330	278	244	268	234	227	247	-	-	-	300.6*	-
エネルギー原単位[kl/t]	0.12	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	-	-	-	-	-
CO2排出原単位[t-CO2/t]	0.34	0.32	0.31	0.32	0.32	0.31	0.32	0.31	0.30	0.30	0.30	0.30	0.28	0.27	0.26	0.26	0.26	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2013年度の実績の比率。



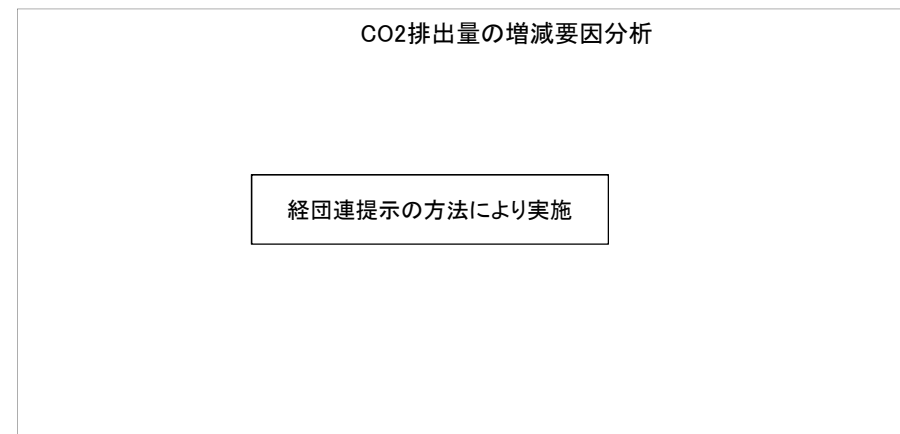
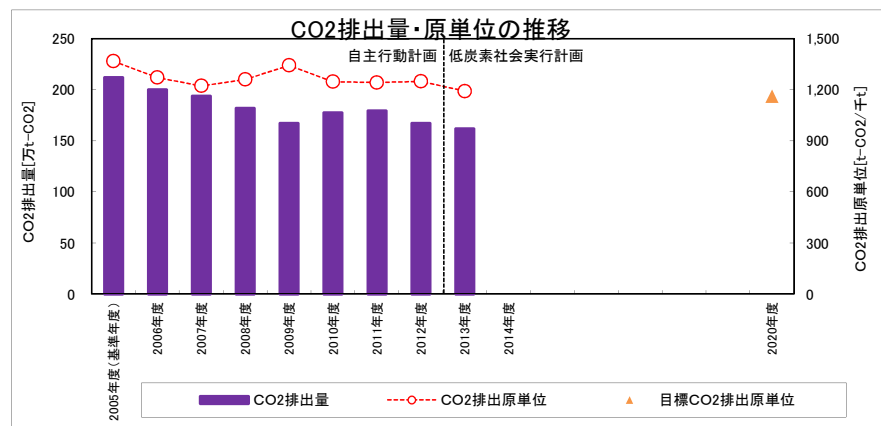
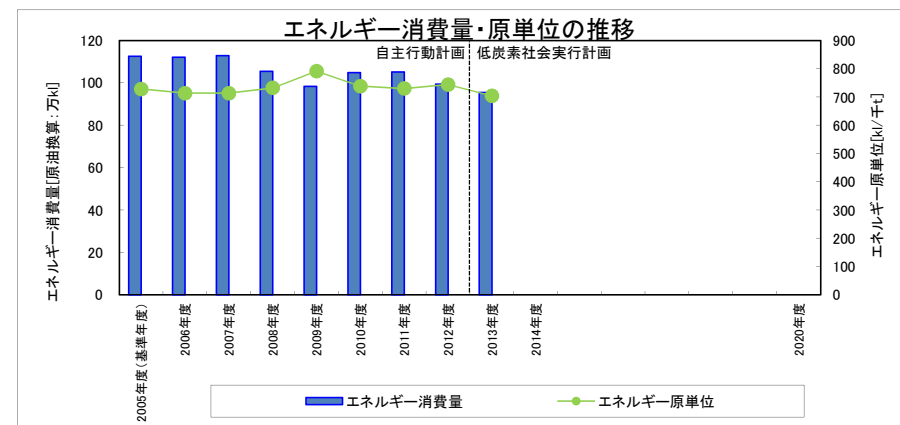
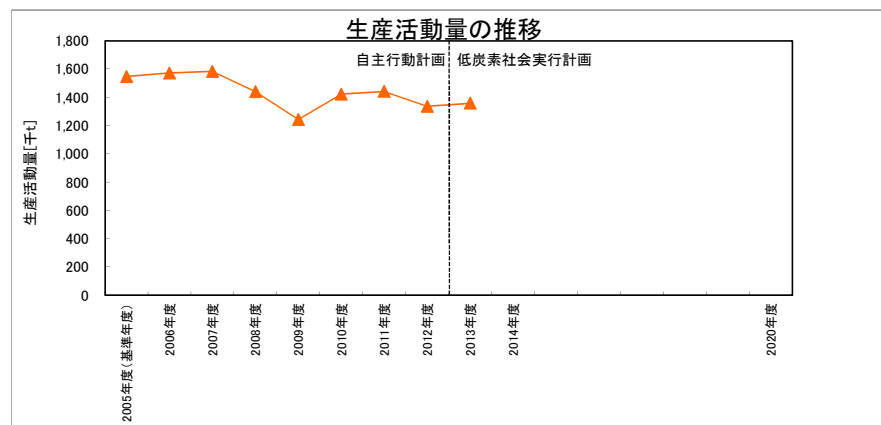
図V-1-13 石灰製造工業会における実績推移

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	2013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*
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	-	-	-	-	-
エネルギー消費量[原油換算:万kl]	113	112	113	105	98	105	105	99	96	-	-	-	-	-
CO2排出量[万t-CO2]	212	200	194	182	167	177	179	167	162	-	-	-	-	-
エネルギー原単位[kl/千t]	728	713	713	732	791	738	729	744	704	-	-	-	-	-
CO2排出原単位[t-CO2/千t]	1,369	1,271	1,224	1,261	1,344	1,248	1,243	1,249	1,192	-	-	-	1,163	86%
基準年度比CO2原単位削減率[%]	-	▲7%	▲11%	▲8%	▲2%	▲9%	▲9%	▲9%	▲13%	-	-	-	▲15%	-

注*:進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

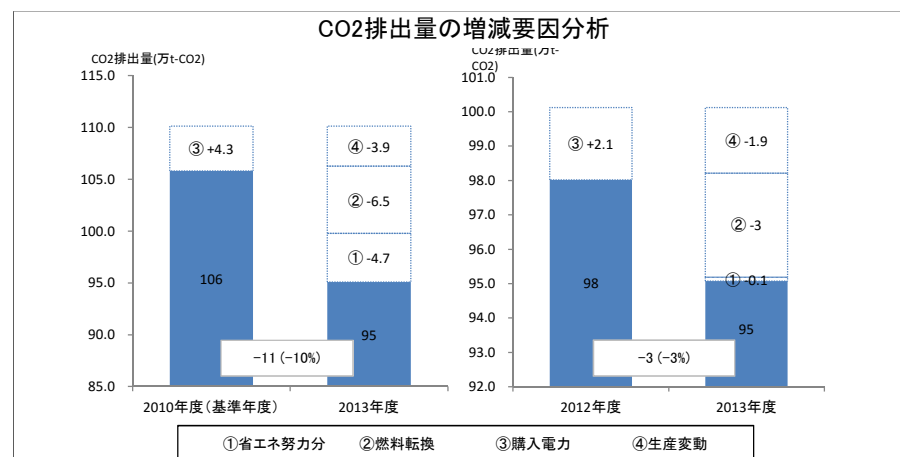
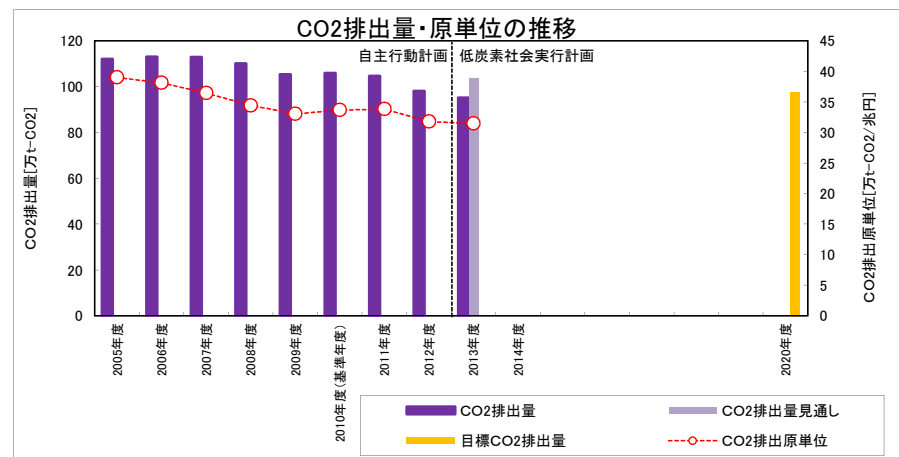
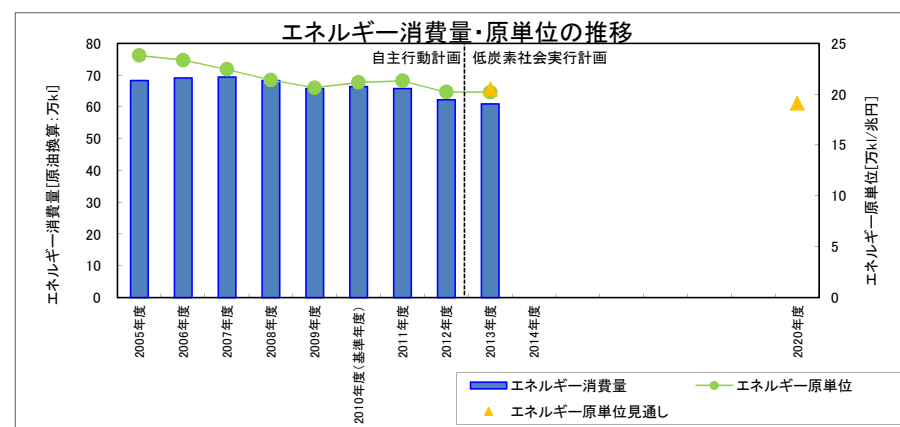
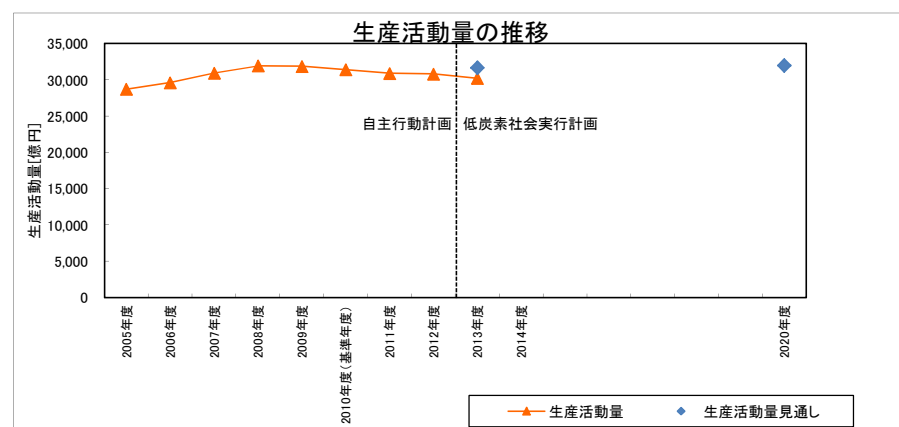


日本印刷産業連合会 実績推移

【2020年目標指標：目標値】CO2排出量：2010年度比▲8%

	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	2013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*
生産活動量[億円]	28,698	29,614	30,945	31,918	31,845	31,397	30,873	30,809	30,206	31,669	-	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	-	-	-	-	-
CO2排出量[万t-CO2]	112	113	113	110	105	106	104	98	95	104	-	-	98	129%
基準年度比CO2排出量削減率[%]	-	-	-	-	-	-	▲1%	▲7%	▲10%	-	-	-	▲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	20.20	20.52	-	19.13	-	-
CO2排出原単位[万t-CO2/兆円]	39.02	38.14	36.46	34.44	33.04	33.70	33.85	31.81	31.47	-	-	-	-	-

注*：進捗率は、目標値と比較した2013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	2013年度 見直し	2014年度 見直し	2020年度 見直し (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	-	-	-	-	-
エネルギー消費量[原油換算：万k]	77	89	84	87	85	80	82	82	83	81	81	81	72	69	73	69	67	63	-	-	-	-	-
CO2排出量[万t-CO2]	155	169	158	168	169	161	168	172	170	167	160	163	142	131	137	144	147	141	-	-	-	-	-
CO2排出原単位[t-CO2/t]	1.12	1.05	1.05	1.05	1.03	1.07	1.07	1.05	1.04	1.07	1.01	1.03	0.98	0.98	0.94	1.05	1.13	1.09	-	-	-	-	-
BAUエネルギー原単位[GJ/t]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.7	20.7	-	-	-	-
BAUからの削減量[GJ/t]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	▲1.7	-	-	-	▲0.8	209%
エネルギー原単位[GJ/t]	21.5	21.4	21.6	21.1	20.0	20.8	20.2	19.4	19.5	20.1	19.7	19.9	19.4	20.1	19.3	19.6	19.9	19.0	-	-	-	-	-

注*：進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

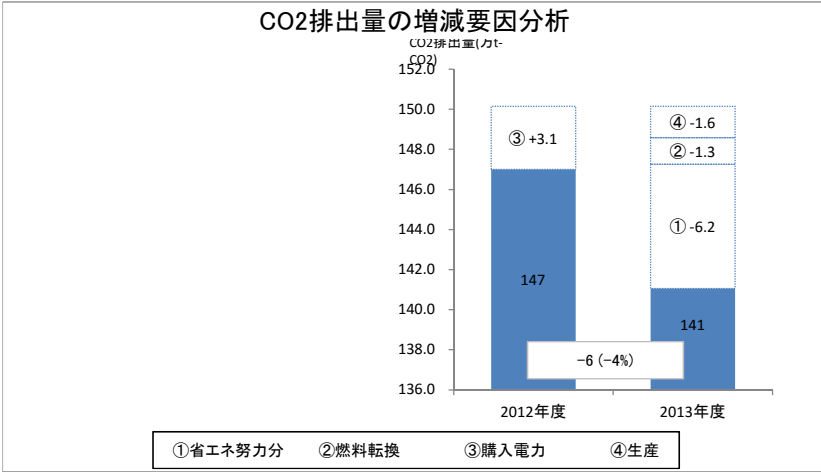
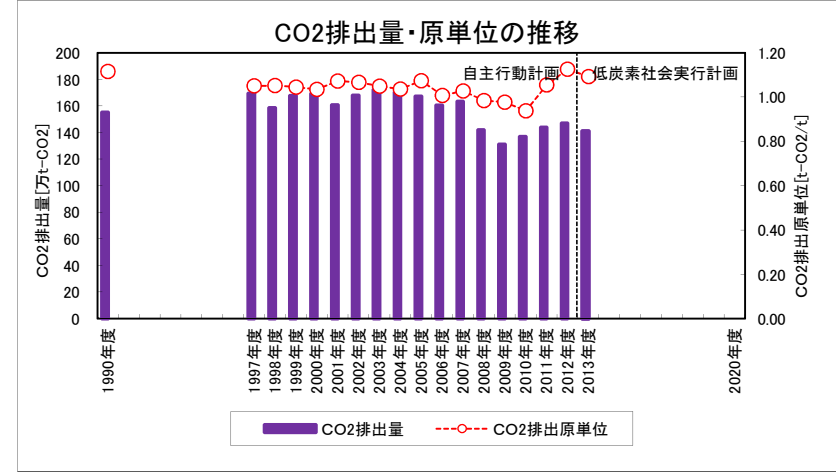
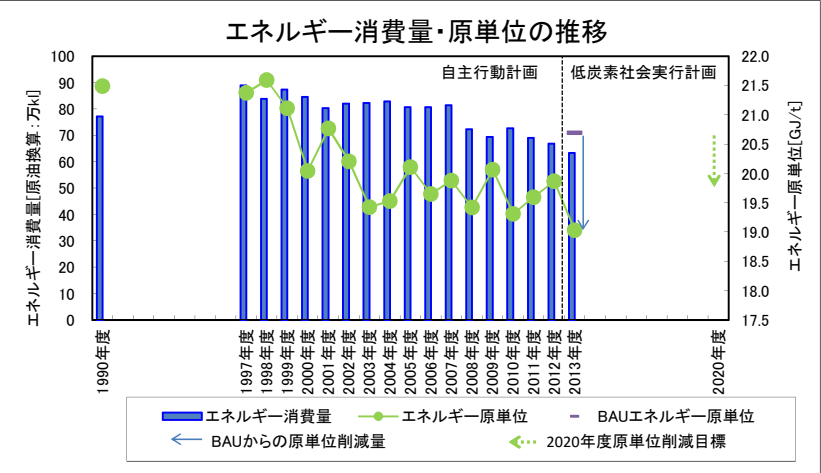
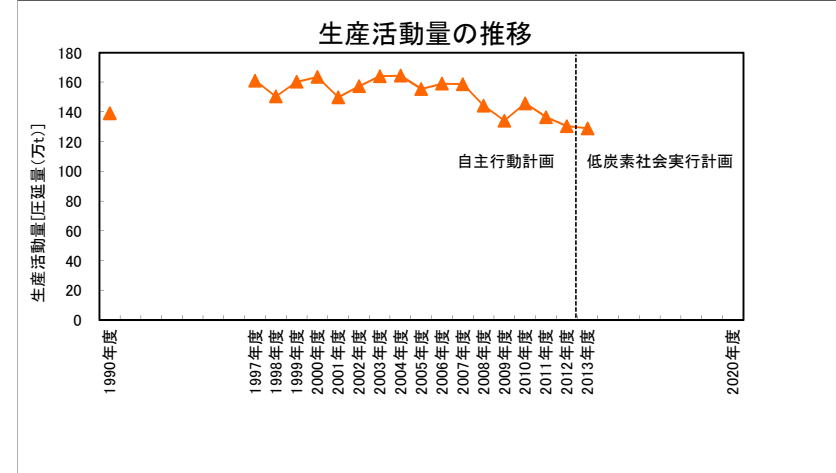


図 V-1-16 日本アルミニウム協会における実績推移

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	2013年度 見直し
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	-
エネルギー消費量[原油換算：万k]	73	66	60	57	55	56	53	53	53	52	54	51	49	44	46	45	43	44	-
CO2排出量[万t-CO2]	178	165	147	139	136	139	134	136	135	135	138	132	124	110	115	117	113	116	-
基準年度比CO2排出量削減率(%)	-	▲7%	▲18%	▲22%	▲23%	▲22%	▲25%	▲24%	▲24%	▲24%	▲23%	▲26%	▲30%	▲38%	▲35%	▲34%	▲37%	▲35%	-
エネルギー原単位[l/換算箱]	19.20	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	16.63	-
CO2排出原単位[kg-CO2/換算箱]	47.63	54.49	55.45	51.97	52.09	52.75	52.90	46.49	46.49	49.00	49.03	52.03	54.85	54.63	49.28	52.24	47.39	44.08	-

注*：進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

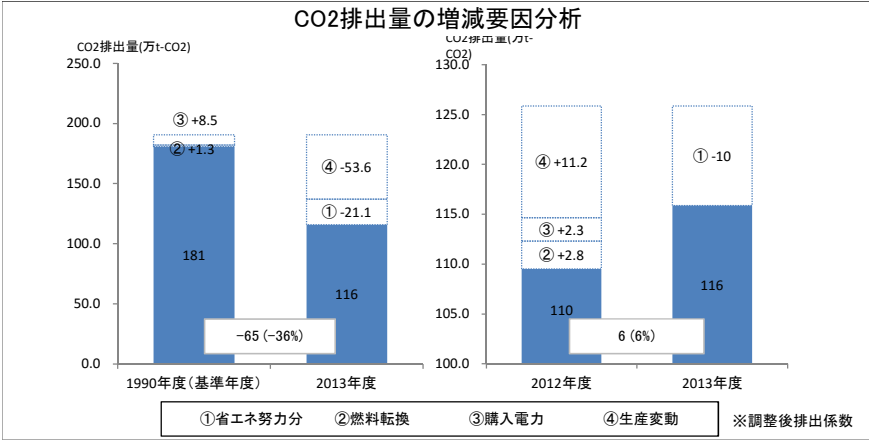
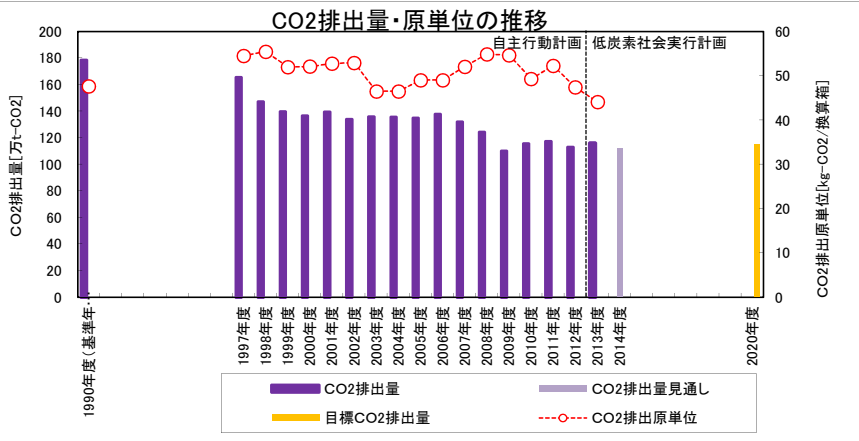
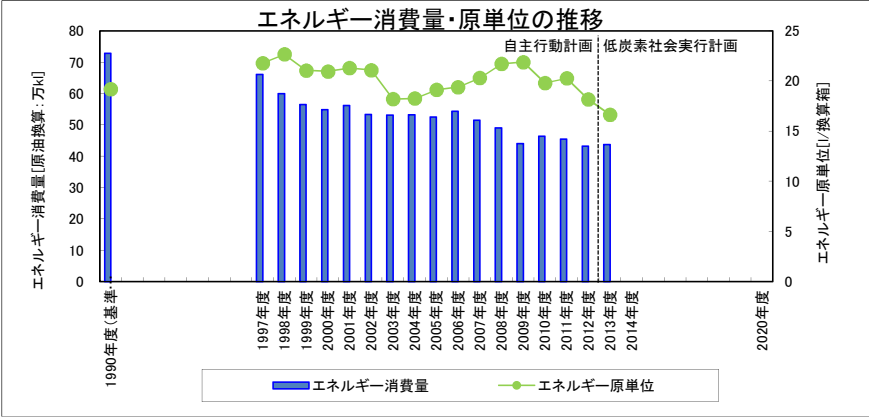
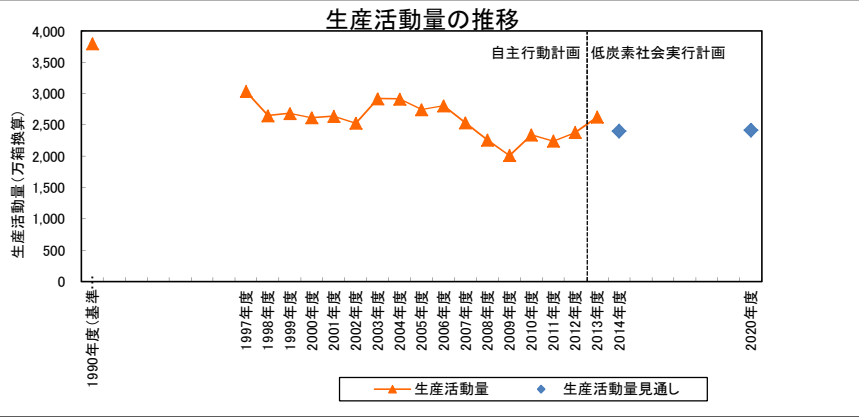


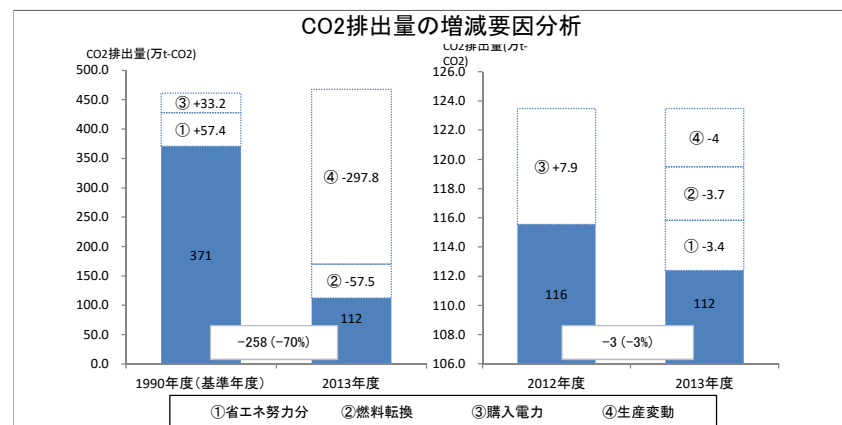
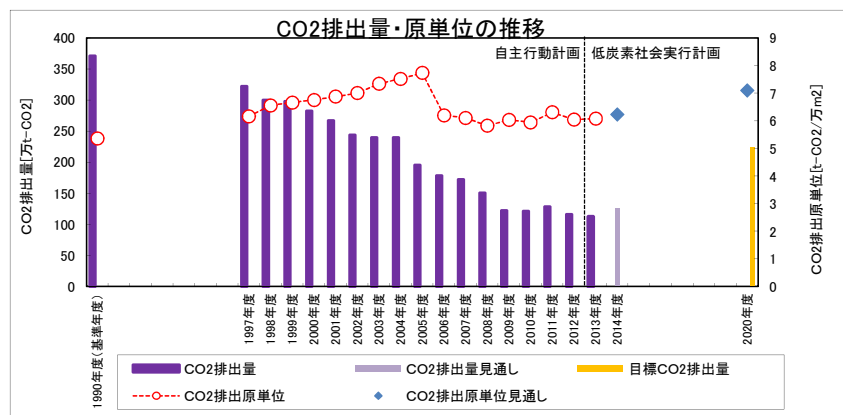
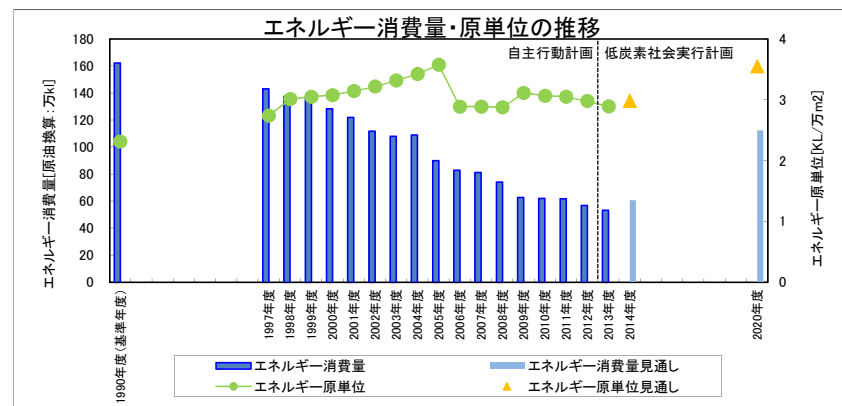
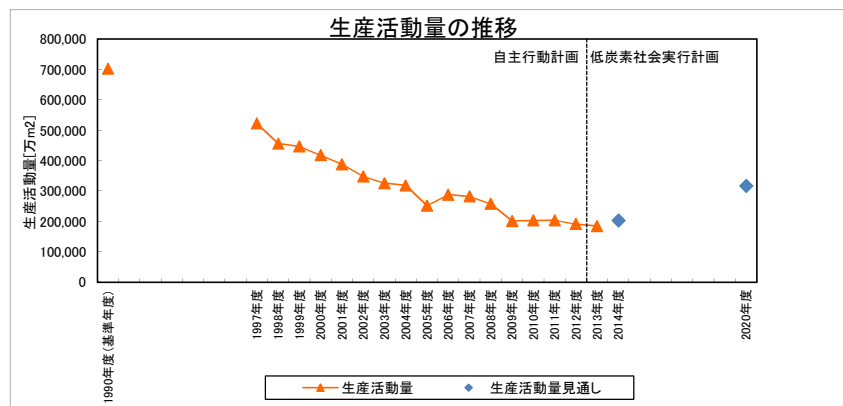
図 V-1-17 板硝子協会における実績推移

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▲39%

(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	2013年度 見直し	2014年度 見直し	2020年度 見直し (参考値)	2020年度 目標	進捗率*
生産活動量[万m ²]		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	-	203,435	316,650	-	-
エネルギー消費量[原油換算:万k]		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	53.3	-	60.6	112.4	-	-
CO2排出量[万t-CO2]		371	322	299	297	282	267	244	239	195	178	172	150	122	121	128	116	112	-	-	127	-	225	174%
基準年度比CO2排出量削減率[%]		-	▲13%	▲19%	▲20%	▲24%	▲28%	▲34%	▲35%	▲47%	▲52%	▲54%	▲60%	▲67%	▲67%	▲65%	▲69%	▲70%	-	-	-	-	▲39%	-
エネルギー原単位[kL/万m ²]		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	2.89	-	2.98	3.55	-	-
CO2排出原単位[t-CO2/万m ²]		5.37	6.16	6.56	6.67	6.76	6.88	7.01	7.35	7.52	7.74	6.20	6.11	5.83	6.04	5.95	6.31	6.05	6.09	-	6.23	7.1	-	-

注*:進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。



日本電線工業会(メタル電線) 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▲34%

(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	2013年度 見直し	2014年度 見直し	2020年度 見直し (参考値)	2020年度 目標	進捗率
生産活動量[万t]	184	165	145	132	140	121	126	125	126	135	135	134	117	105	106	107	105	108	109	110	119	-	-
エネルギー消費量[原油換算:万kl]	62	60	57	54	53	47	47	46	45	45	45	45	40	38	40	38	36	35	38	39	-	41	-
基準年度比エネルギー消費量削減率[%]	-	▲4%	▲8%	▲13%	▲15%	▲24%	▲25%	▲26%	▲27%	▲27%	▲28%	▲28%	▲36%	▲39%	▲36%	▲39%	▲42%	▲44%	-	-	-	▲34%	128%
CO2排出量[万t-CO2]	107	92	87	85	86	77	80	84	80	82	79	85	64	58	61	75	73	81	88	-	-	-	-
エネルギー原単位[kl/t]	0.34	0.36	0.39	0.41	0.38	0.39	0.37	0.37	0.36	0.34	0.33	0.33	0.34	0.36	0.38	0.36	0.35	0.32	0.35	0.35	-	-	-
CO2排出原単位[t-CO2/t]	0.58	0.56	0.60	0.64	0.62	0.64	0.64	0.67	0.63	0.61	0.58	0.63	0.55	0.55	0.58	0.70	0.69	0.75	0.81	-	-	-	-

注*:進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

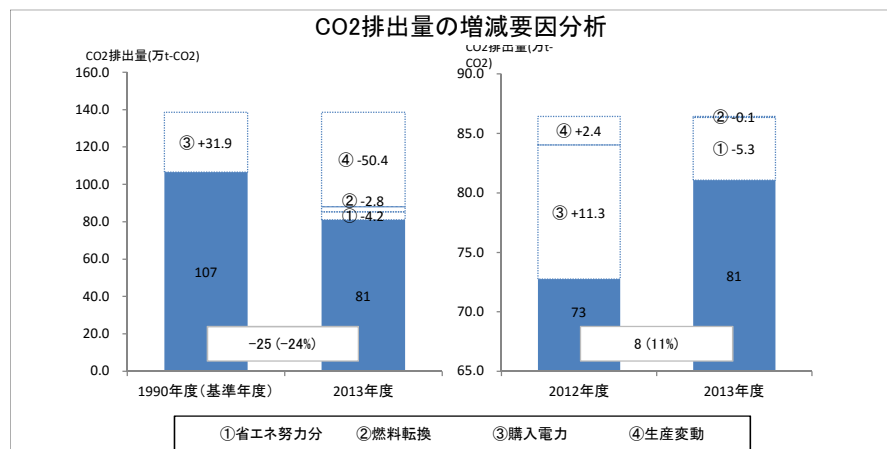
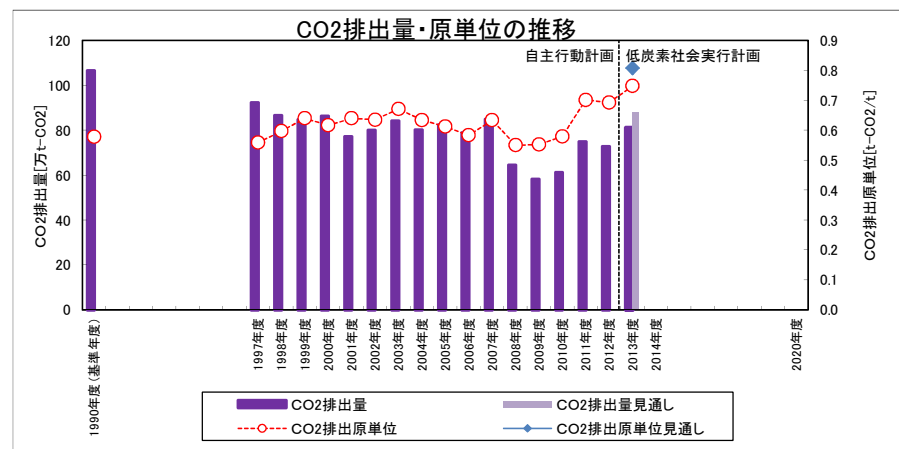
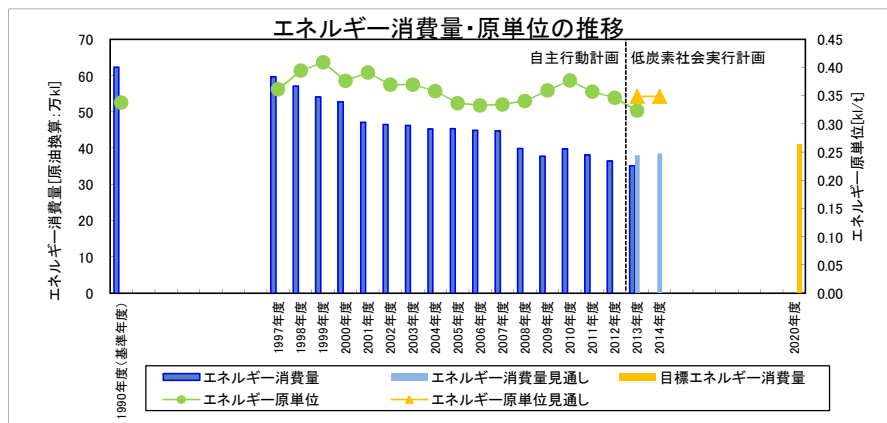
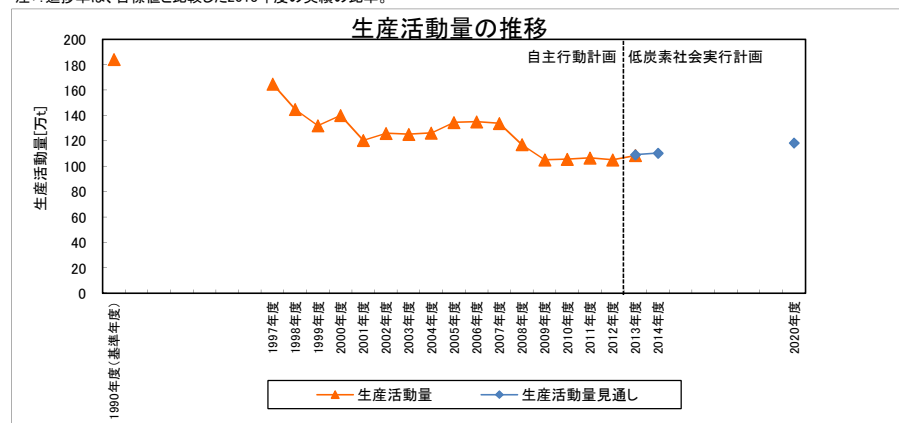


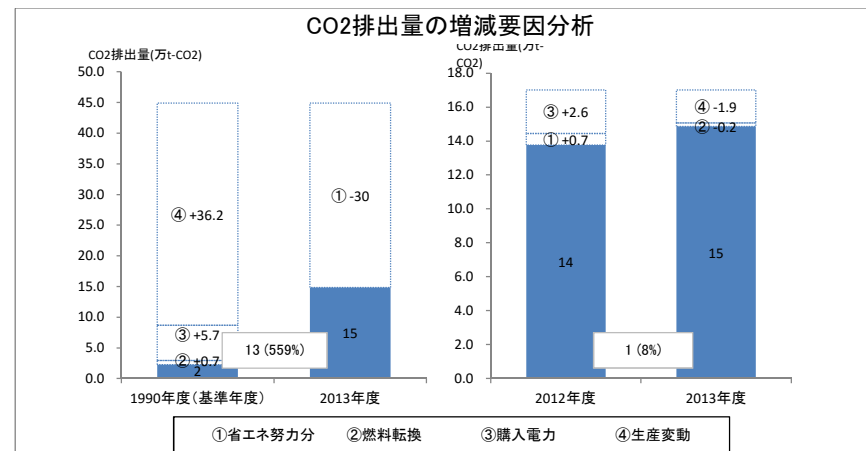
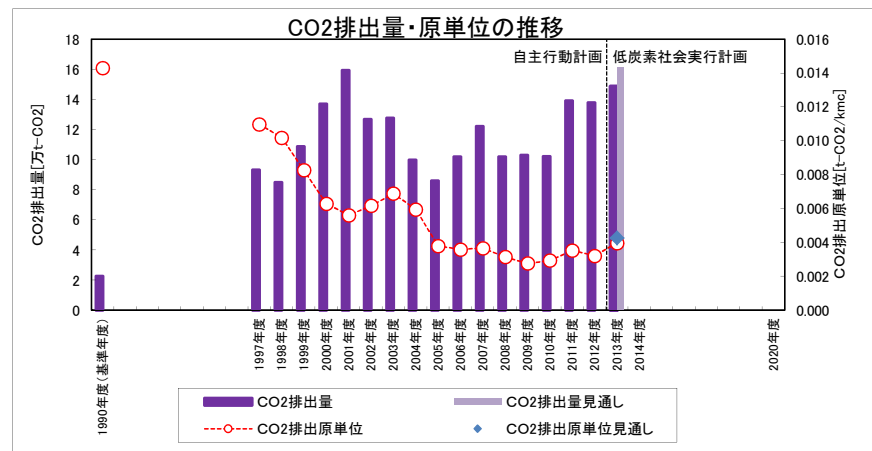
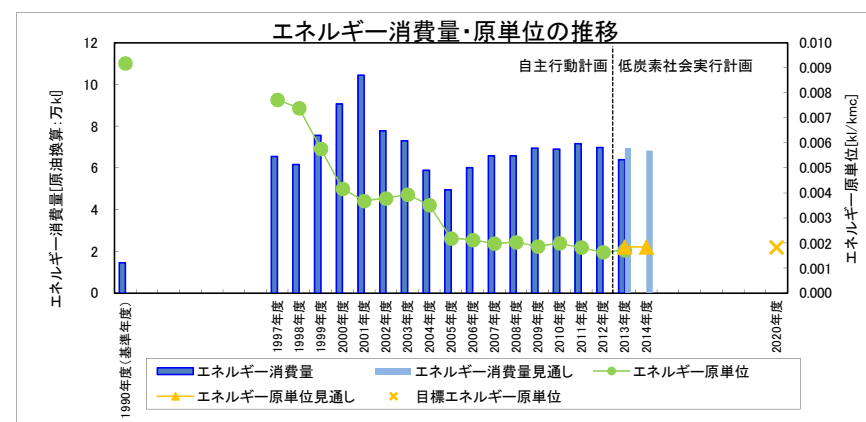
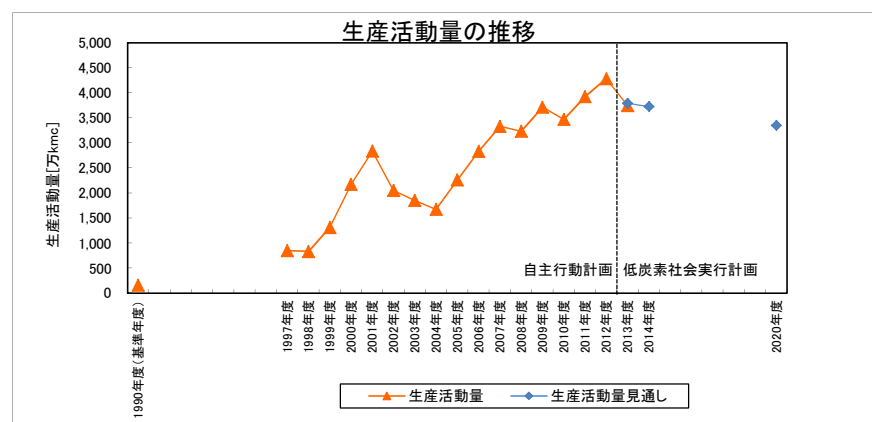
図 V-1-19 日本電線工業会(メタル電線)における実績推移

日本電線工業会(光ファイバー) 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▲80%

(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 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	
生産活動量[万kmc]	157	847	833	1,312	2,177	2,838	2,052	1,851	1,672	2,263	2,831	3,333	3,235	3,716	3,470	3,930	4,286	3,746	3,793	3,726	3,350	-	-
エネルギー消費量[原油換算:万kl]	1.4	6.5	6.2	7.6	9.1	10.5	7.8	7.3	5.9	4.9	6.0	6.6	6.6	6.9	6.9	7.2	7.0	6.4	7.0	6.8	-	-	-
CO2排出量[万t-CO2]	2.3	9.3	8.5	10.8	13.7	15.9	12.7	12.8	10.0	8.6	10.2	12.2	10.2	10.3	10.2	13.9	13.8	14.9	16.2	-	-	-	-
エネルギー原単位[kl/kmc]	0.00919	0.00773	0.00740	0.00577	0.00417	0.00368	0.00379	0.00394	0.00352	0.00219	0.00213	0.00197	0.00203	0.00187	0.00199	0.00182	0.00163	0.00171	0.00184	0.00183	-	0.00182	-
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	-	▲16%	▲19%	▲37%	▲55%	▲60%	▲59%	▲57%	▲62%	▲76%	▲77%	▲79%	▲78%	▲80%	▲78%	▲80%	▲82%	▲81%	-	-	-	▲80%	102%
CO2排出原単位[t-CO2/kmc]	0.0143	0.0110	0.0102	0.0083	0.0063	0.0056	0.0056	0.0062	0.0069	0.0060	0.0038	0.0036	0.0037	0.0031	0.0028	0.0029	0.0035	0.0032	0.0040	0.0043	-	-	-

注*:進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

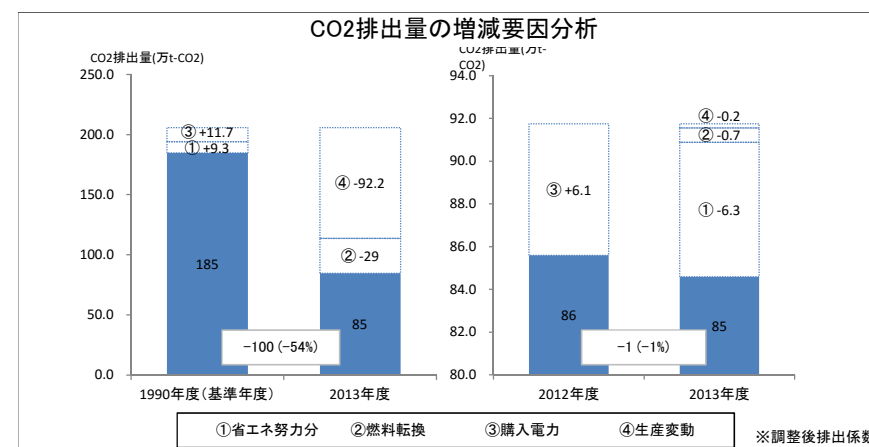
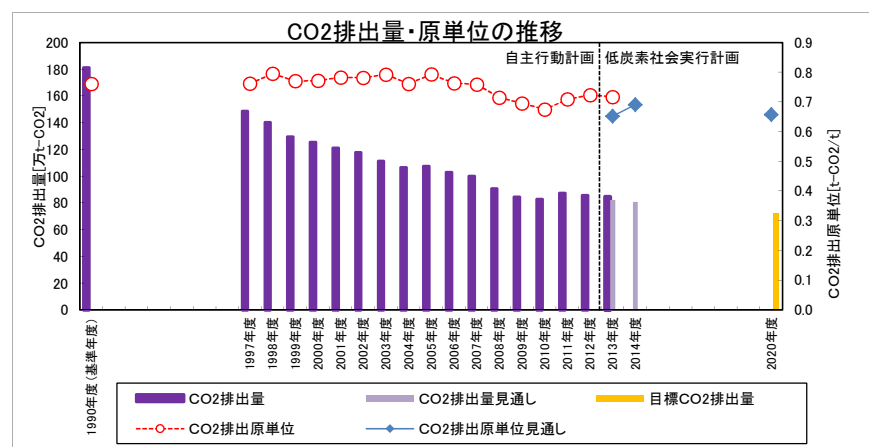
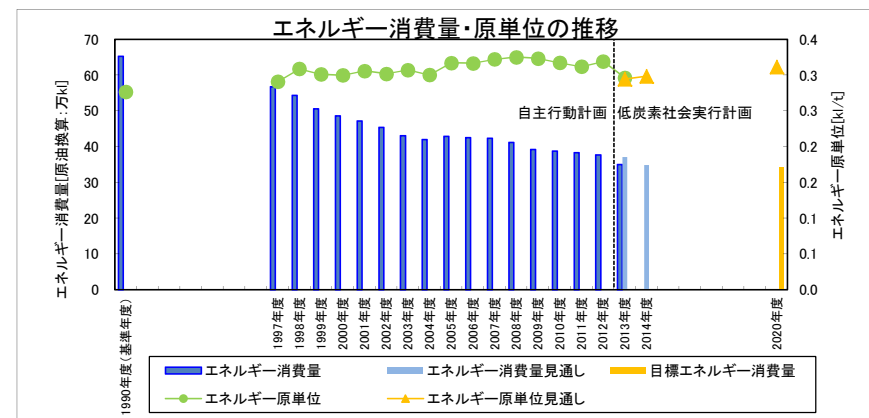
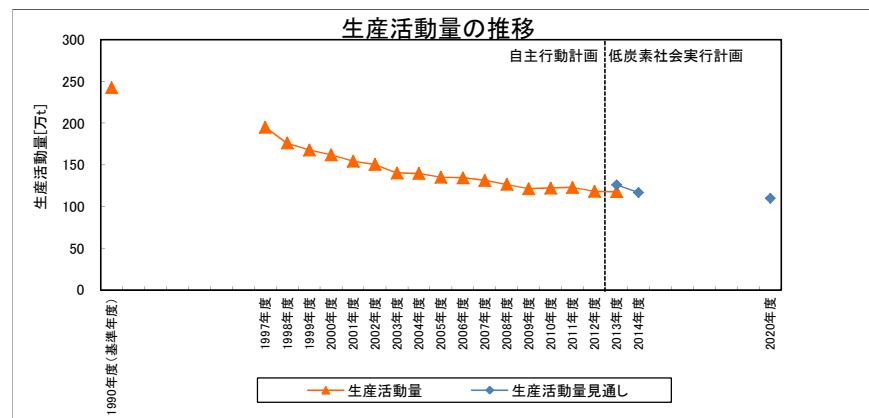


日本ガラスびん協会 実績推移

【2020年目標指標：目標値】エネルギー消費量：1990年度比▲47.5%、CO2排出量：1990年度比▲60%

(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	2013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
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	126	117	110	-	-
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	65	57	54	51	49	47	45	43	42	43	43	42	41	39	39	38	38	35	37	35	-	34	-
基準年度比エネルギー消費量削減率[%]	-	▲13%	▲17%	▲23%	▲26%	▲28%	▲31%	▲34%	▲36%	▲34%	▲35%	▲35%	▲37%	▲40%	▲41%	▲41%	▲42%	▲46%	-	-	-	▲47.5%	98%
CO2排出量[万t-CO2]	181	149	140	129	125	121	118	111	106	107	103	100	91	84	83	87	86	85	82	81	-	72	-
基準年度比CO2排出量削減率[%]	-	▲18%	▲23%	▲29%	▲31%	▲33%	▲35%	▲39%	▲41%	▲41%	▲43%	▲45%	▲50%	▲53%	▲54%	▲52%	▲53%	▲53%	-	-	-	▲60%	89%
エネルギー原単位[kJ/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	0.30	0.29	0.30	0.31	-	-
CO2排出原単位[t-CO2/t]	0.76	0.76	0.80	0.77	0.77	0.78	0.78	0.79	0.76	0.79	0.76	0.76	0.71	0.70	0.68	0.71	0.72	0.72	0.65	0.69	0.7	-	-

注*：進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。



図V-1-21 日本ガラスびん協会における実績推移

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	2013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*
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	-	4,087	4,150	-	-
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	-	36	-	-	-
CO2排出量[万t-CO2]		50	48	48	51	47	50	52	56	58	57	60	52	46	56	56	51	51	-	51	52	-	-
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	-	89	-	-	-
CO2排出原単位[t-CO2/億円]		163	166	160	152	158	155	146	143	141	136	133	137	141	130	127	128	126	-	126	-	125	99%
基準年度比CO2原単位削減率[%]		-	2%	▲2%	▲7%	▲3%	▲5%	▲10%	▲12%	▲13%	▲16%	▲19%	▲16%	▲13%	▲20%	▲22%	▲22%	▲23%	-	-	-	▲23%	-

注*:進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

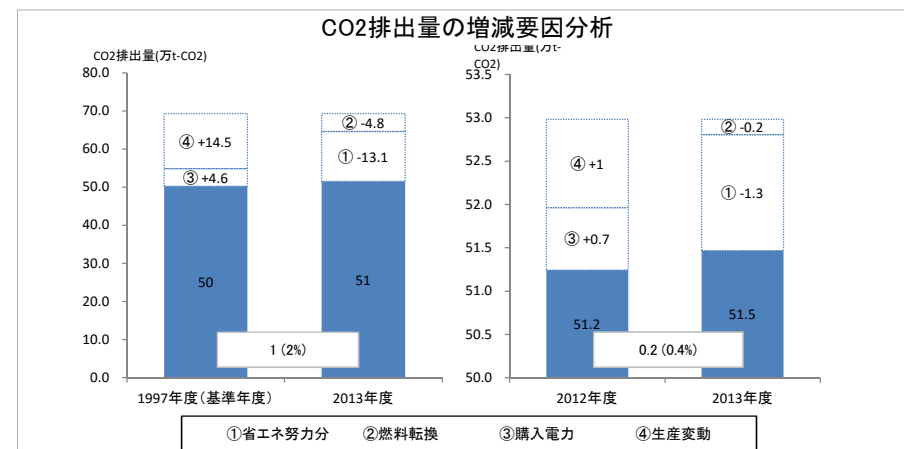
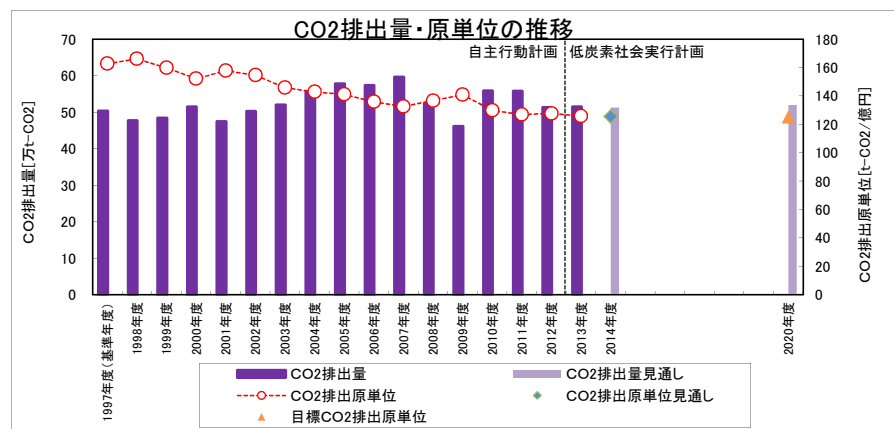
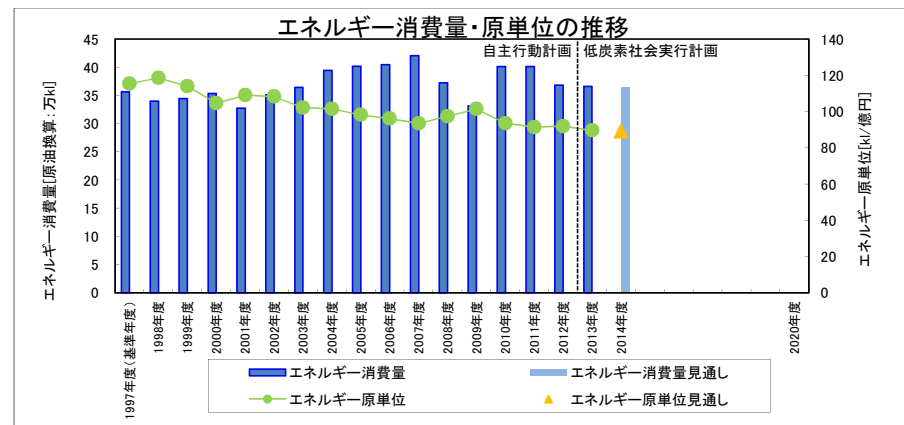
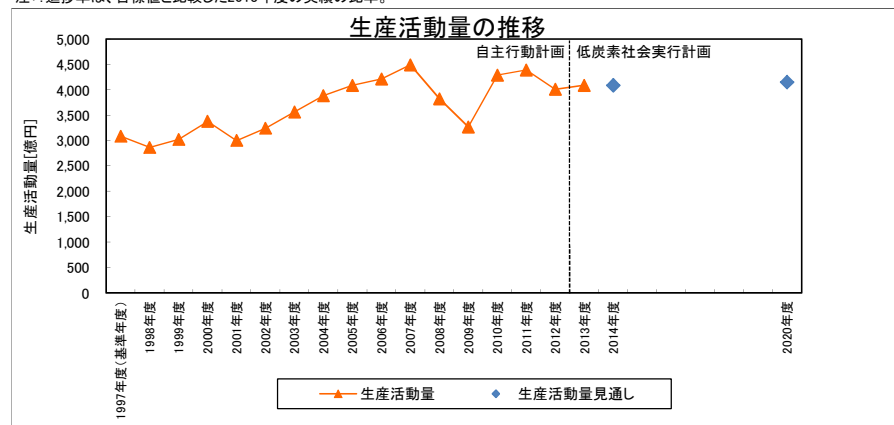


図 V-1-22 日本ベアリング工業会における実績推移

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	2013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*
生産活動量[億円]	28,647	21,806	23,371	21,094	20,494	21,947	21,848	21,425	-	-	21,848	-	-
エネルギー消費量[原油換算:万kl]	38	34	32	28	30	30	29	28	-	-	-	-	-
CO2排出量[万t-CO2]	62	64	60	51	54	62	65	64	-	-	-	-	-
エネルギー原単位[kl/億円]	13.1	15.7	13.7	13.5	14.7	13.5	13.1	12.9	13.0	12.8	-	12.6	73%
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	-	-	-	-	-	-	-	▲6%	-	-	-	▲8%	-
CO2排出原単位[t-CO2/億円]	21.48	29.58	25.76	24.39	26.38	28.17	29.84	29.83	-	-	-	-	-

注*:進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

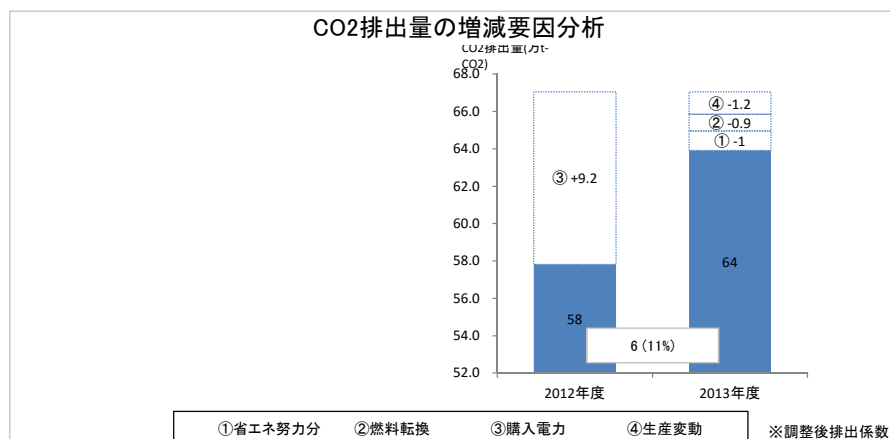
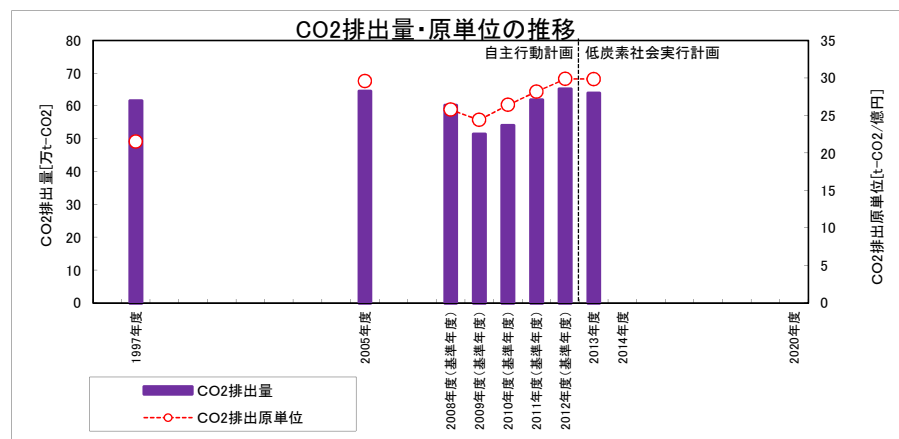
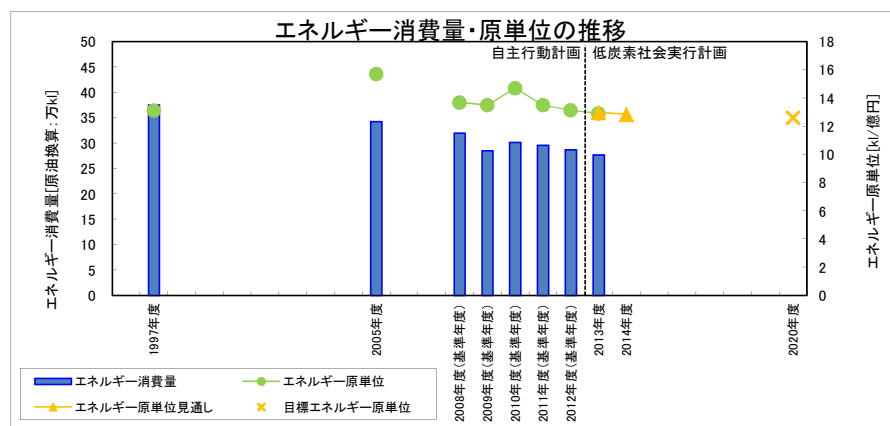
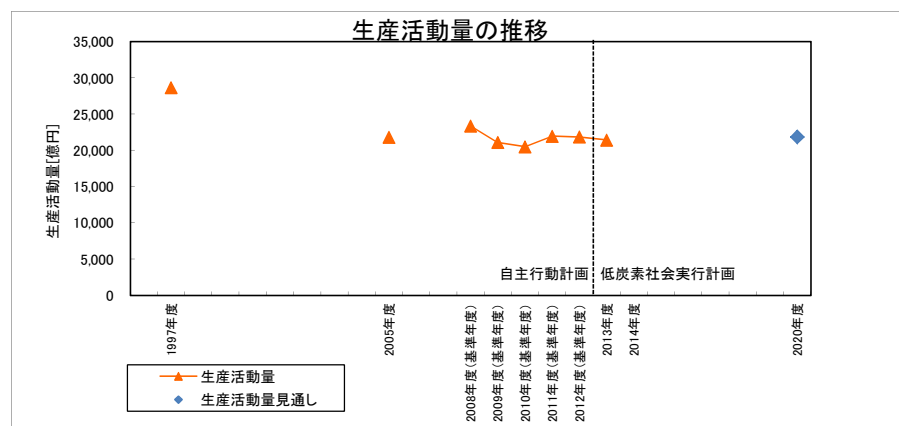


図 V-1-23 日本産業機械工業会における実績推移

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)															2013年度	2013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*
生産活動量[億円]	22,598	15,270	14,296	15,659	14,282	14,271	16,741	19,778	22,973	26,049	15,288	20,823	25,233	22,723	22,065	-	-	22,030	-	-	-
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	31.3	23.7	24.1	24.3	22.4	22.2	23.5	27.0	28.5	27.7	20.9	27.0	28.3	24.4	21.4	-	-	-	-	-	-
CO2排出量[万t-CO2]	58	40	42	44	40	42	47	52	56	48	35	45	57	50	50	-	-	-	-	-	-
エネルギー原単位[kl/億円]	13.8	15.5	16.9	15.5	15.7	15.5	14.0	13.6	12.4	10.6	13.7	13.0	11.2	10.7	9.7	11.6	11.5	-	-	10.8	211%
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	▲17%	-	-	-	-	▲8%	-
CO2排出原単位[t-CO2/億円]	25.70	26.09	29.30	27.86	28.00	29.20	27.83	26.44	24.19	18.47	22.79	21.42	22.70	22.04	22.65	-	-	-	-	-	-

注*：進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

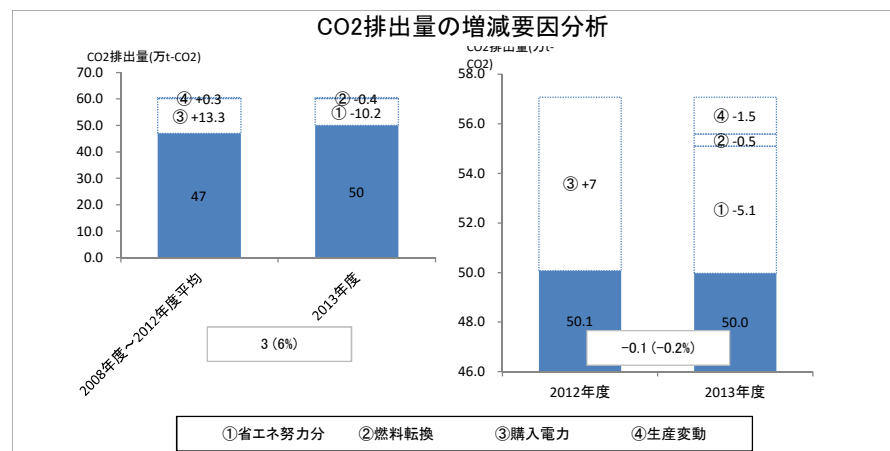
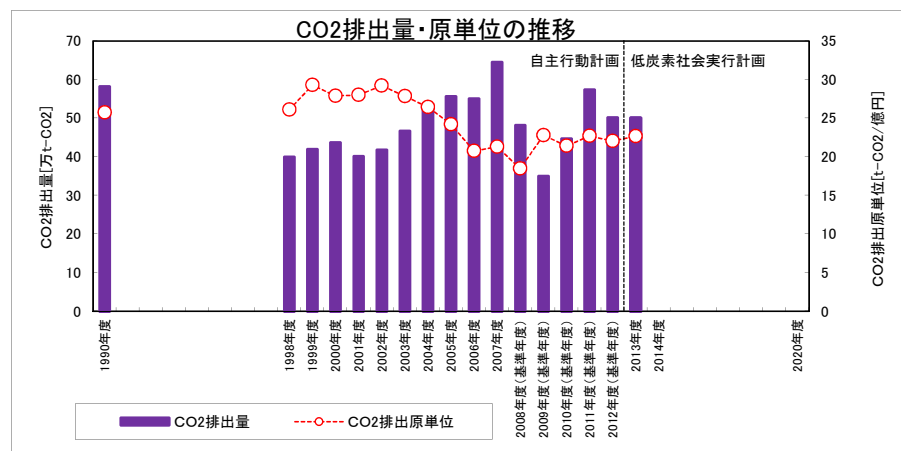
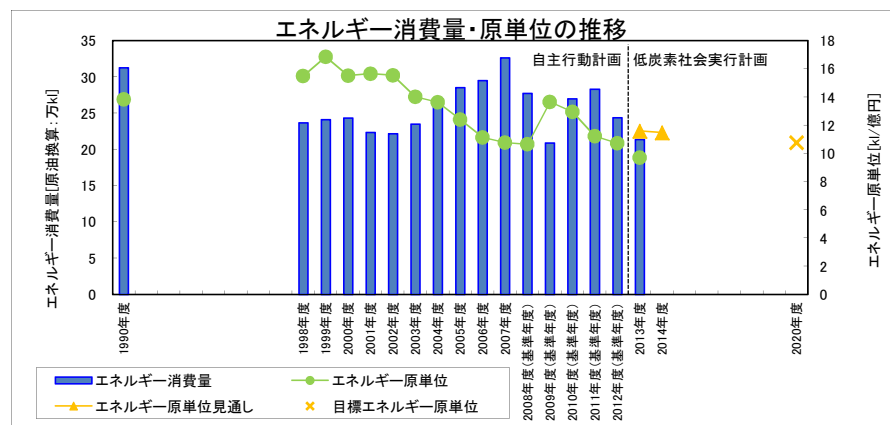
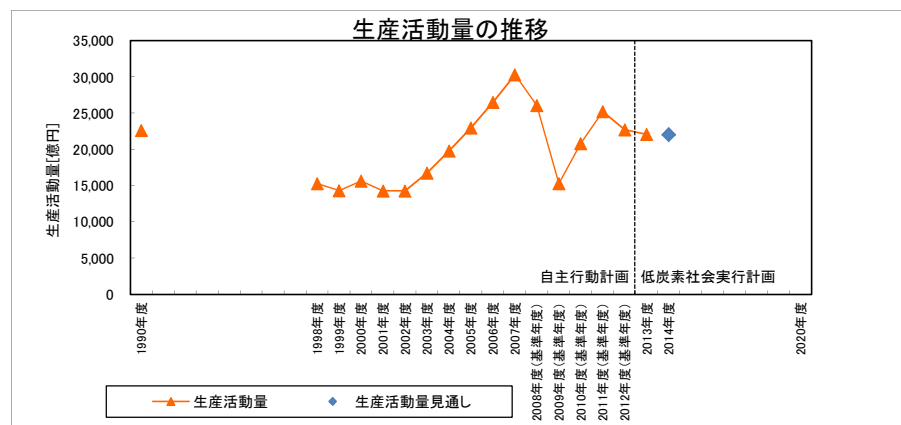


図 V-1-24 日本建設機械工業会における実績推移

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	2013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*
生産活動量[万t/年]	48	49	50	38	40	44	42	39	42	-	-	-	-	-
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	23	24	25	20	22	23	22	21	21	-	-	-	-	-
CO2排出量[万t-CO2]	42	42	48	34	35	37	42	42	47	-	-	-	-	-
CO2排出原単位[t-CO2/t]	0.88	0.86	0.96	0.90	0.87	0.83	1.01	1.06	1.12	-	-	-	-	-
BAUエネルギー原単位[kl/t]	-	-	-	-	-	-	-	-	0.53	0.53	-	-	-	-
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	0.49	-	-	-	-	-
BAUからの削減率[%]	-	-	-	-	-	-	-	-	▲6	-	-	-	▲1	594%

注*：進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

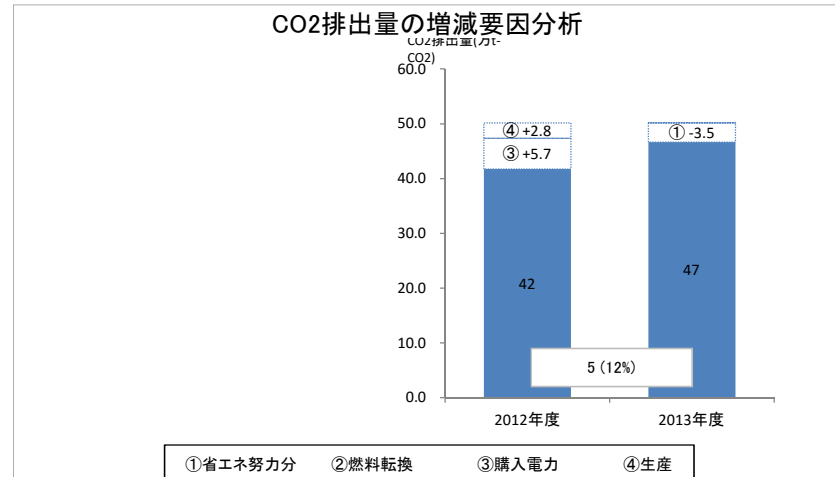
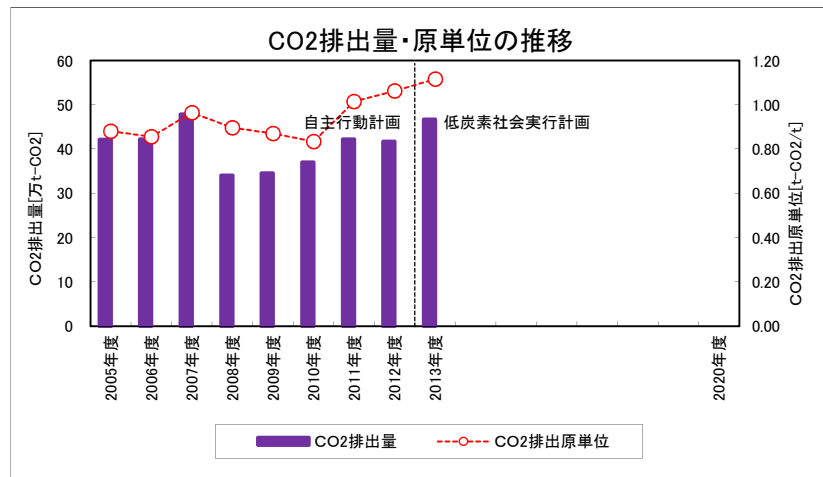
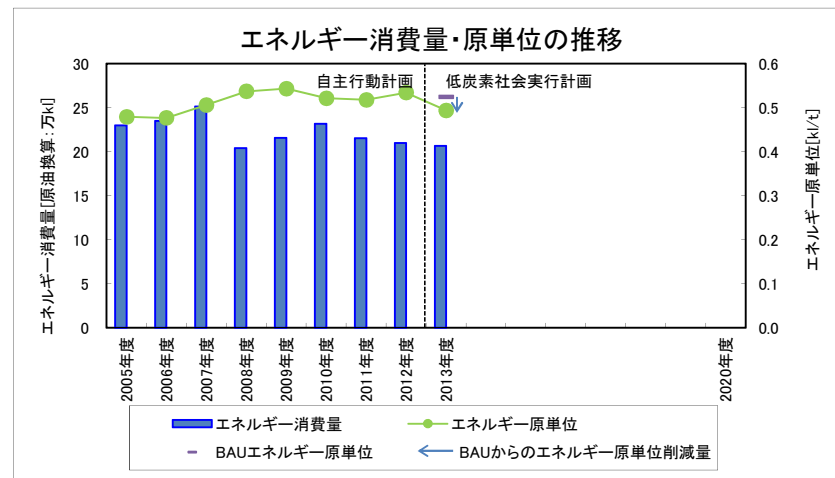
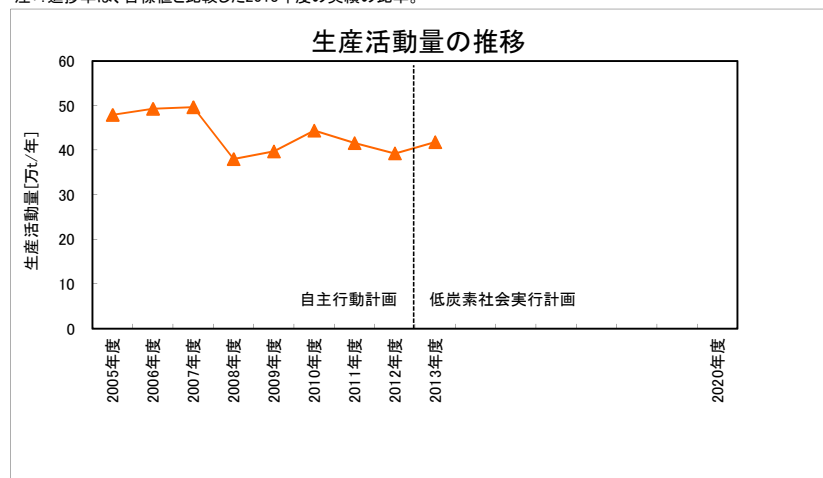


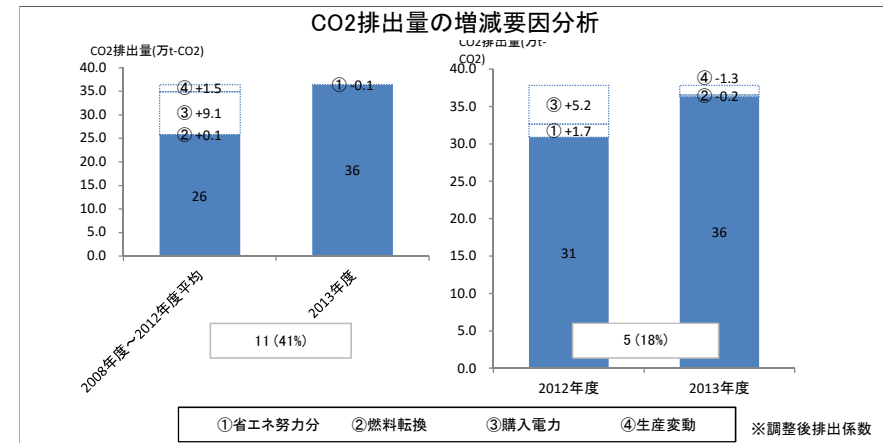
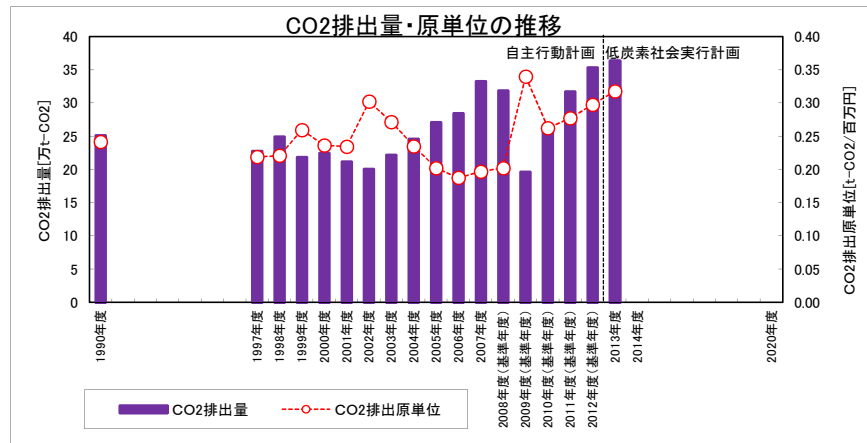
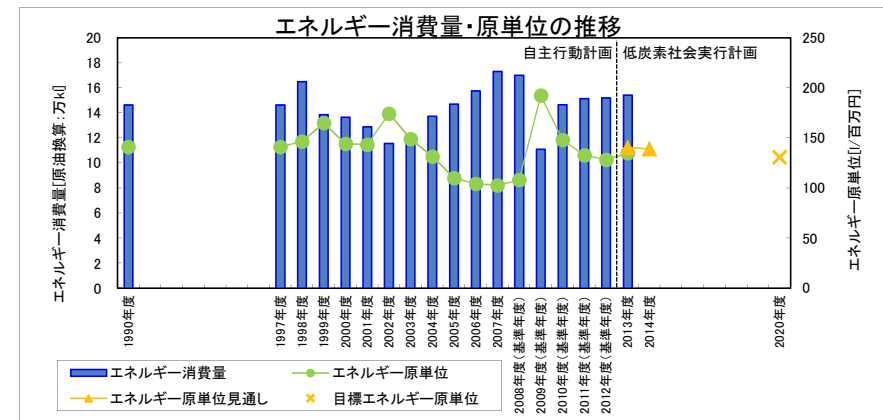
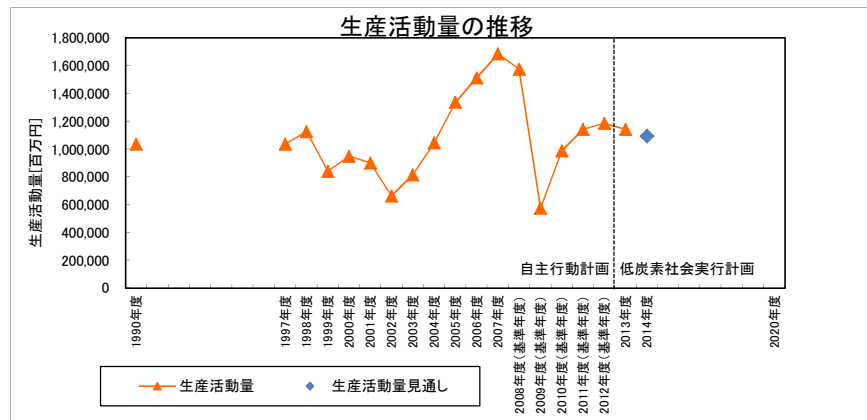
図 V-1-25 日本伸銅協会における実績推移

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)										2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2013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*
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	-	1,093,651	-	-	-
エネルギー消費量[原油換算：万k]	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	15.4	-	-	-	-	-
CO2排出量[万t-CO2]	25	23	25	22	22	21	20	22	25	27	32	20	26	32	35	36	-	-	-	-	-
エネルギー原単位[1/百万円]	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	135.0	140.4	139.0	-	130.9	-
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	▲5%	-	-	-	▲8%	62%
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	0.23	0.20	0.20	0.34	0.26	0.28	0.30	0.32	-	-	-	-	-

注*：進捗率は、目標値と比較した2013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	2013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**
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	107.9	108.0	107	-	-
エネルギー消費量[原油換算：万k]	12.2	11.9	11.8	11.2	10.2	10.6	10.7	11.2	11.6	-	-	-	-	-
CO2排出量[万t-CO2]	22.2	21.6	21.3	20.3	18.3	18.9	19.1	20.0	21.0	20.6*	20.6*	-	-	-
BAUからの削減量[万t-CO2]	-	-	-	-	-	-	-	-	▲ 0.11	▲ 0.26	▲ 0.31	-	▲ 0.43	26%
エネルギー原単位[t/t]	1.02	1.00	1.02	1.05	1.06	1.07	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	1.90	1.90	1.90	1.90	-	-	-	-	-

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2013年度の実績の比率。

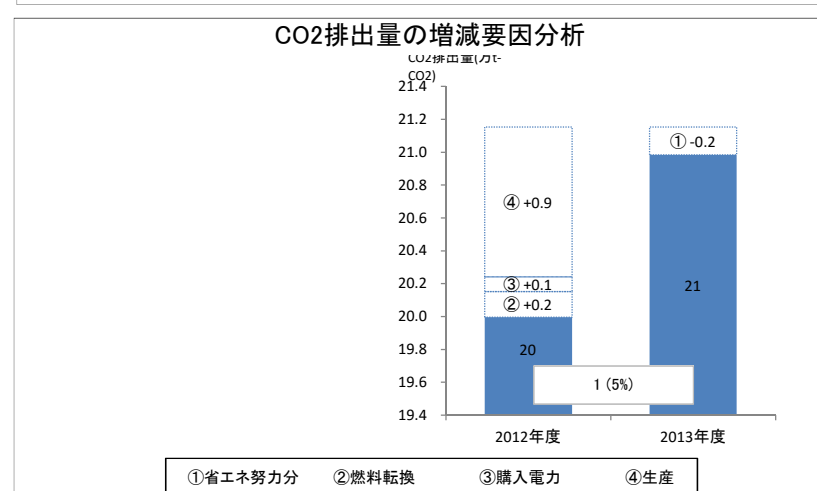
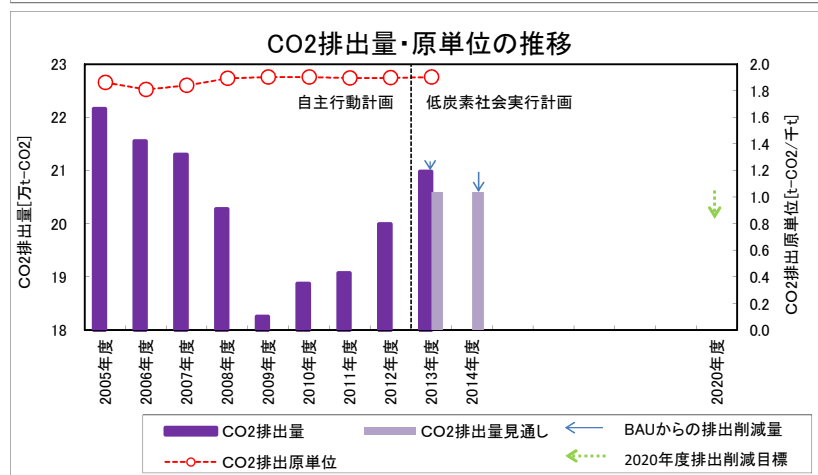
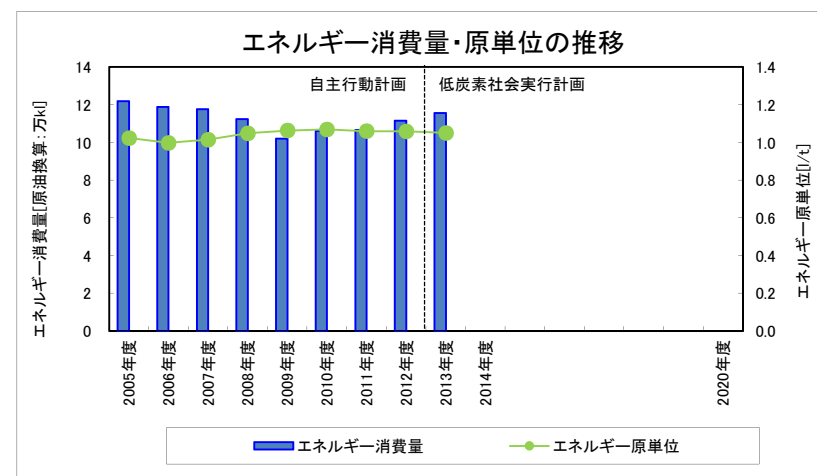
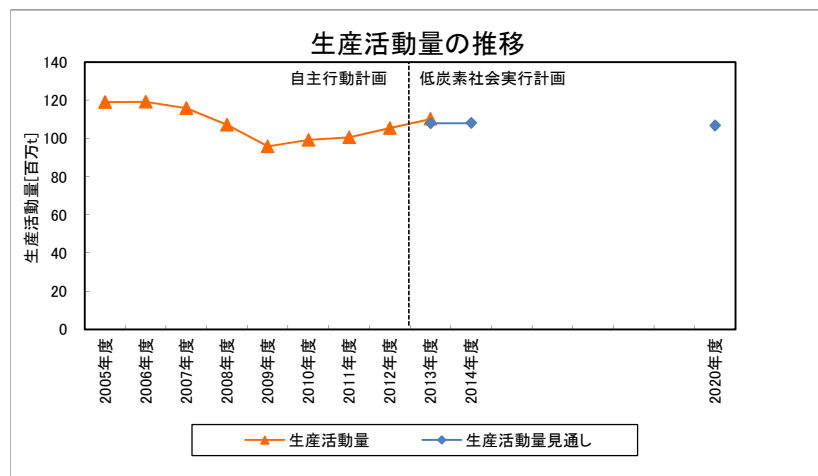
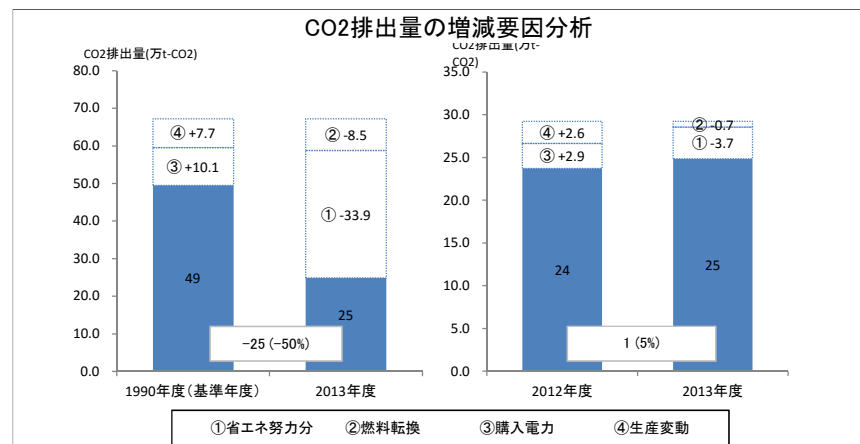


図 V-1-27 石灰石鉱業協会における実績推移

【2020年目標指標：目標値】CO2排出量：1990年度比▲35%

注*：進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率

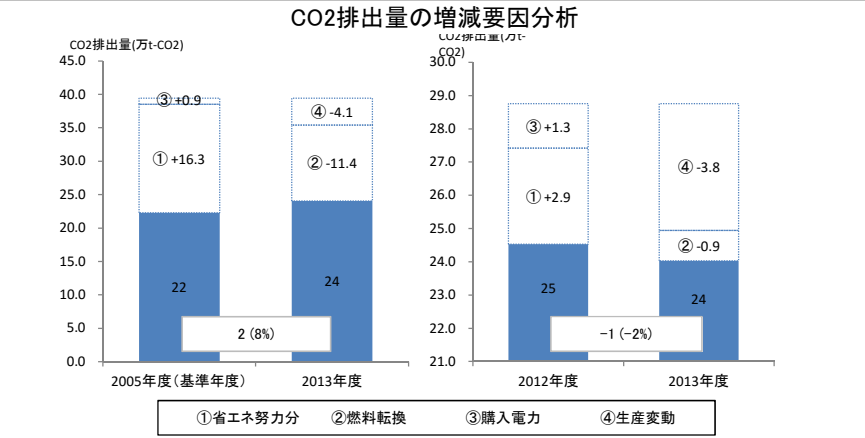
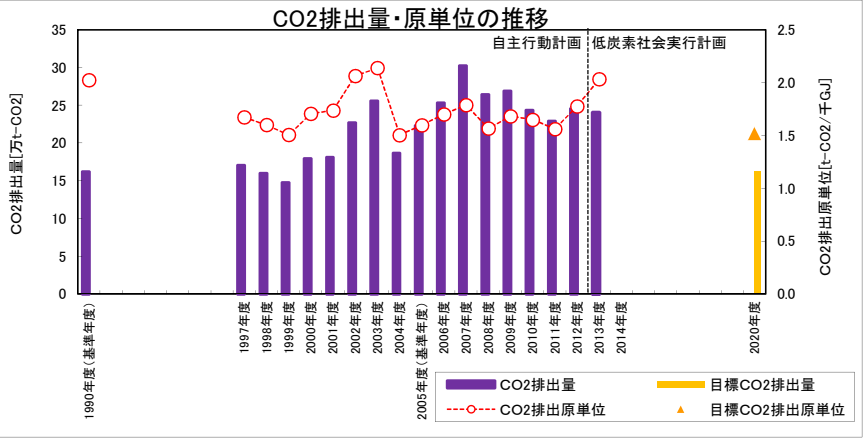
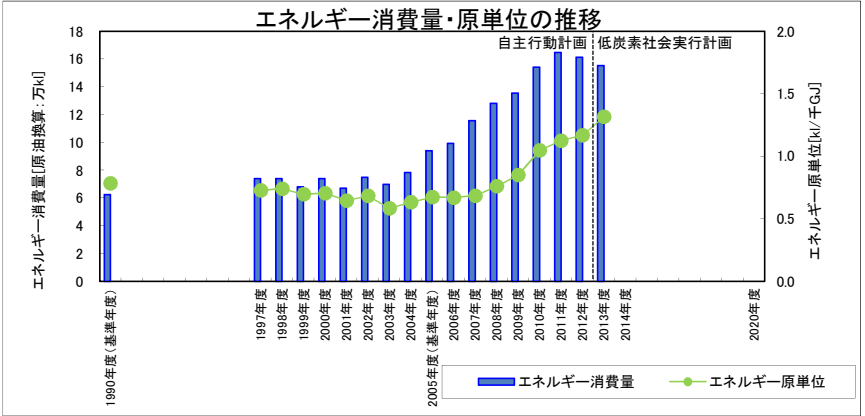
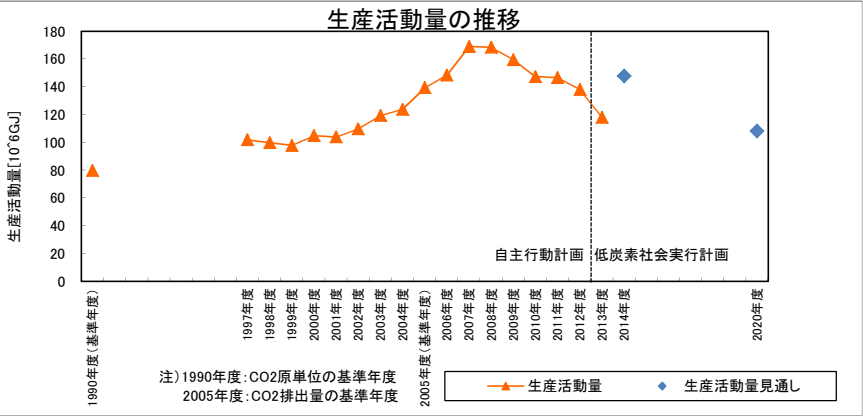


石油鉱業連盟 実績推移

【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	2013年度 見直し	2014年度 見直し	2020年度 見直し (参考値)	2020年度 目標	進捗率*
生産活動量[10 ⁶ GJ]	80	102	100	98	105	104	110	119	124	139	149	169	168	160	147	147	138	118	-	148	108	-	-
エネルギー消費量[原油換算：万k]	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	13.6	15.4	16.5	16.1	15.5	-	-	-	-	-
CO2排出量[万t-CO2]	16	17	16	15	18	18	23	26	19	22	25	30	26	27	24	23	25	24	-	-	-	16	-28%
基準年度比CO2排出量削減率[%]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13%	36%	18%	21%	9%	3%	10%	8%	-	-	-	▲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	-	-	-	-	-
CO2排出原単位[t-CO2/千GJ]	2.02	1.67	1.60	1.51	1.71	1.74	2.06	2.14	1.50	1.60	1.70	1.79	1.57	1.68	1.65	1.56	1.78	2.04	-	-	-	1.52	-2%
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%	▲23%	▲17%	▲19%	▲23%	▲12%	1%	-	-	-	▲25%	-

注*：進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。



図V-1-29 石油鉱業連盟における実績推移

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%

	1990年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2013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*
生産活動量[万m2]	2,232	1,039	1,067	1,081	1,188	1,039	1,039	1,039	-	-
エネルギー消費量[原油換算:万kl]	12.1	6.5	6.6	6.7	7.1	6.3	6.2	5.8	-	-
CO2排出量[万t-CO2]	20.3	10.7	10.9	11.1	11.9	10.4	10.3	9.7	-	-
エネルギー原単位[l/m2]	5.44	6.24	6.16	6.18	5.95	6.05	5.98	5.62	-	-
CO2排出原単位[kg-CO2/m2]	9.09	10.32	10.24	10.22	9.99	10.00	9.89	-	9.29	32%
基準年度比CO2原単位削減率[%]	-	-	▲1%	▲1%	▲3%	-	-	-	▲10%	-

注*:進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

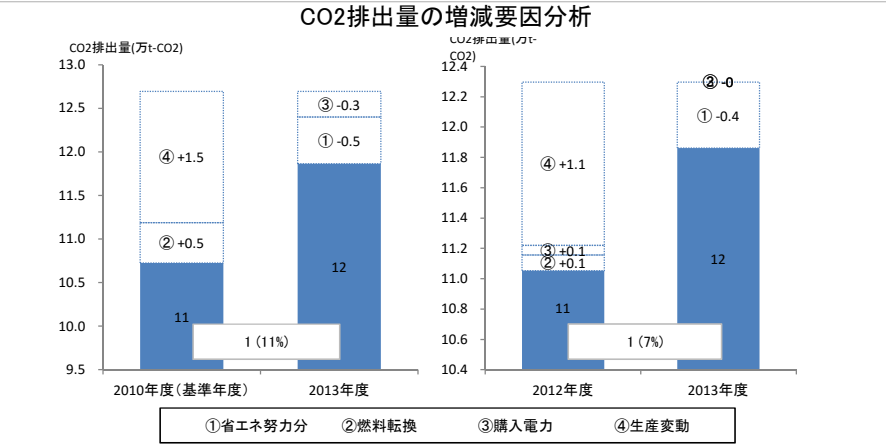
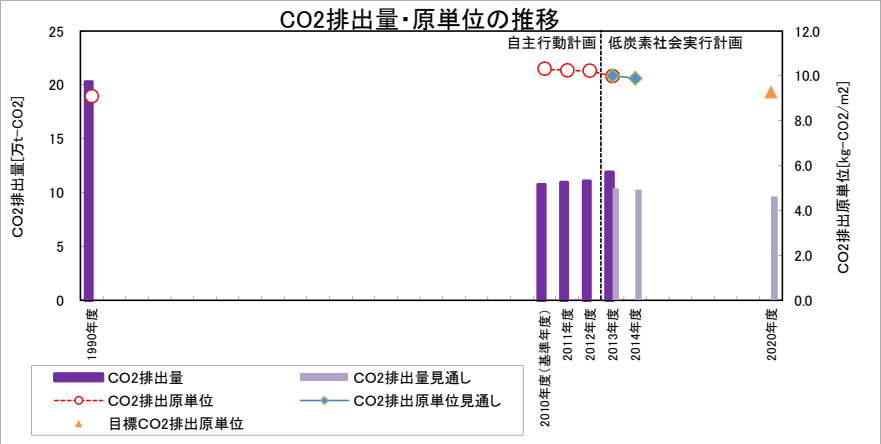
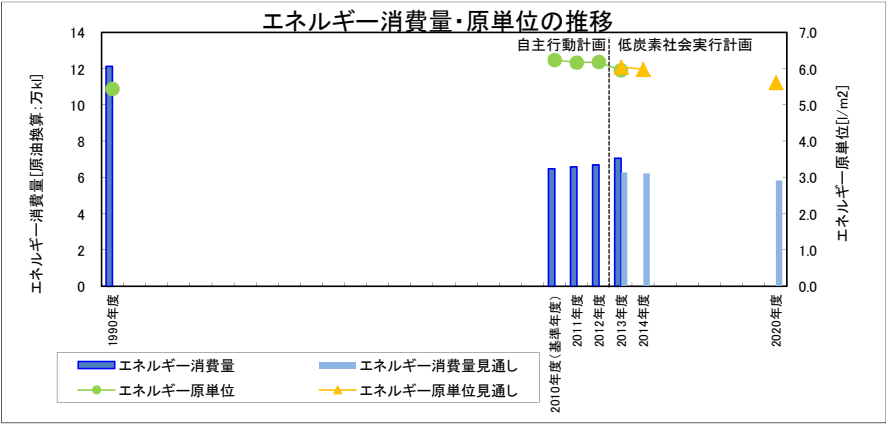
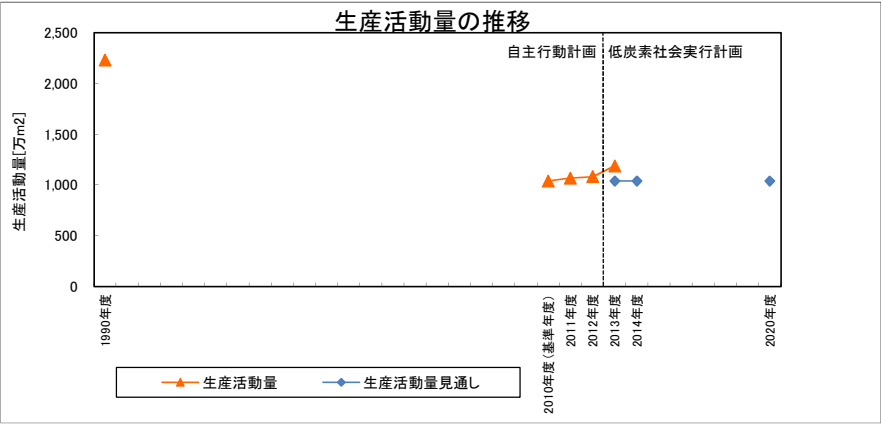


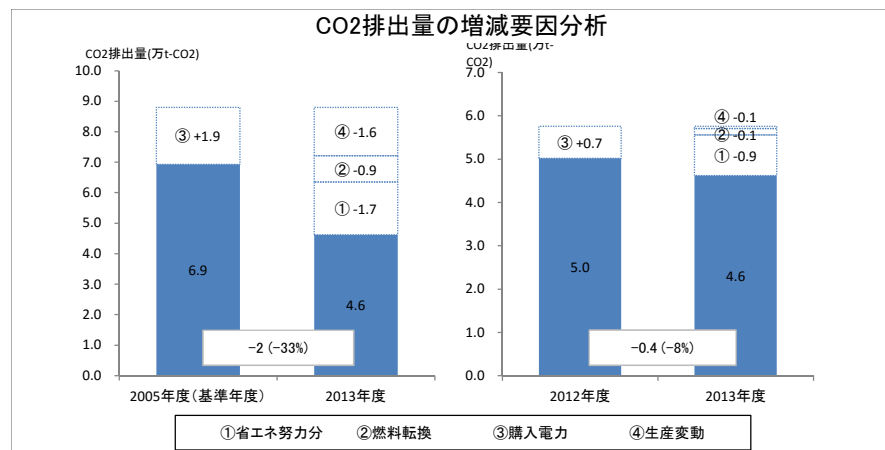
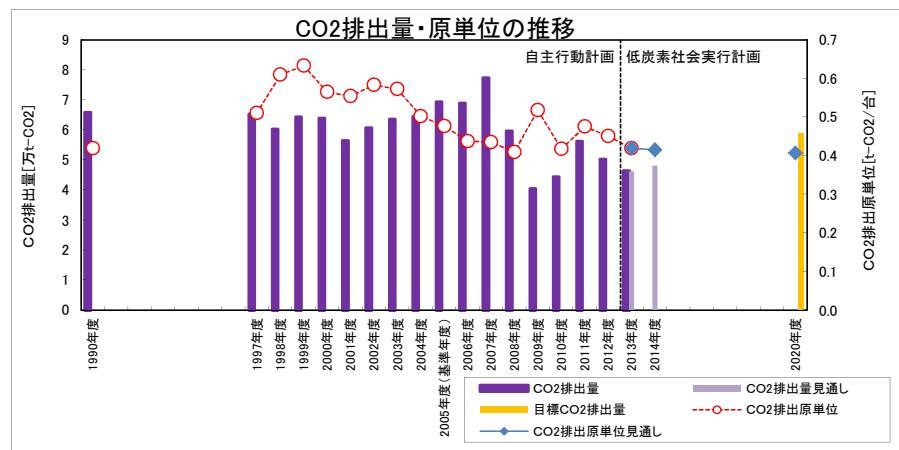
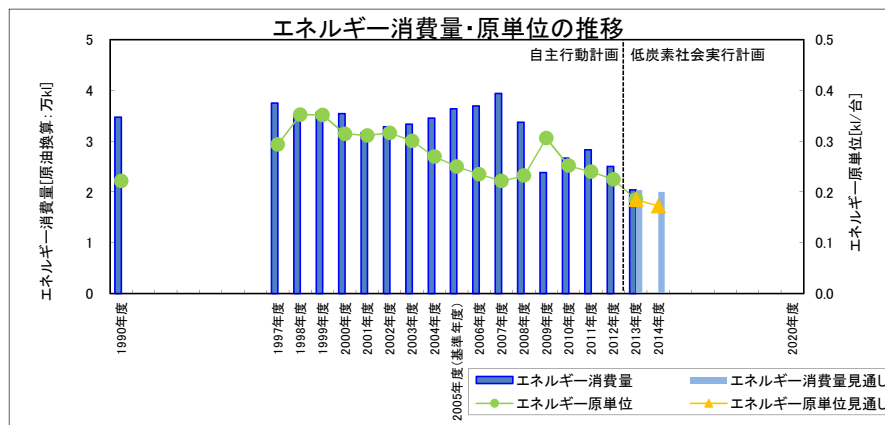
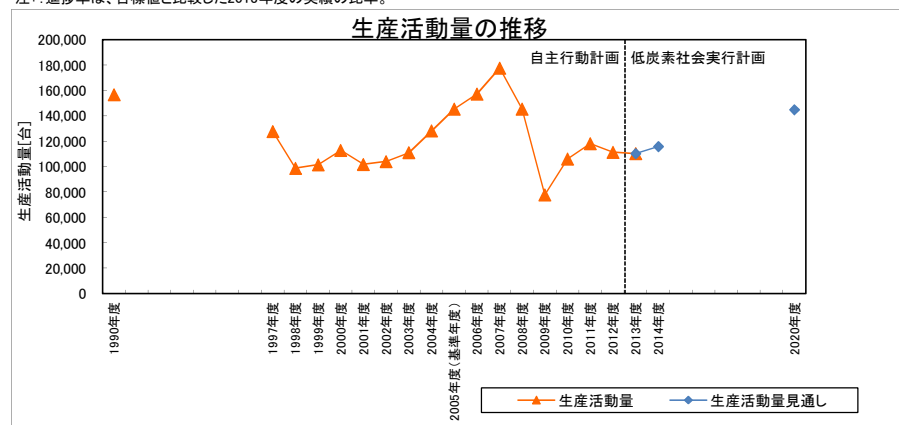
図 V-1-30 プレハブ建築協会における実績推移

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▲15%

	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	2013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*
生産活動量[台]	156,777	127,753	98,735	101,547	112,900	101,748	103,946	110,992	128,152	145,489	157,292	177,788	145,416	77,919	106,132	118,087	111,444	110,267	110,267	116,000	145,000	-	-
エネルギー消費量[原油換算・万k]	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	2.0	2.0	2.0	-	-	-
CO2排出量[万t-CO2]	6.6	6.5	6.0	6.4	6.4	5.6	6.1	6.4	6.4	6.9	6.9	7.7	6.0	4.0	4.4	5.6	5.0	4.6	4.6	4.8	-	5.9	221%
基準年度比CO2排出量削減率[%]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	▲1%	12%	▲14%	▲42%	▲36%	▲19%	▲28%	▲33%	-	-	-	▲15%	-
エネルギー原単位[k/台]	0.22	0.29	0.35	0.35	0.31	0.31	0.32	0.30	0.27	0.25	0.24	0.22	0.23	0.31	0.25	0.24	0.22	0.19	0.19	0.17	-	-	-
CO2排出原単位[t-CO2/台]	0.42	0.51	0.61	0.63	0.57	0.55	0.58	0.57	0.50	0.48	0.44	0.43	0.41	0.52	0.42	0.48	0.45	0.42	0.42	0.42	0.41	-	-

注*：進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

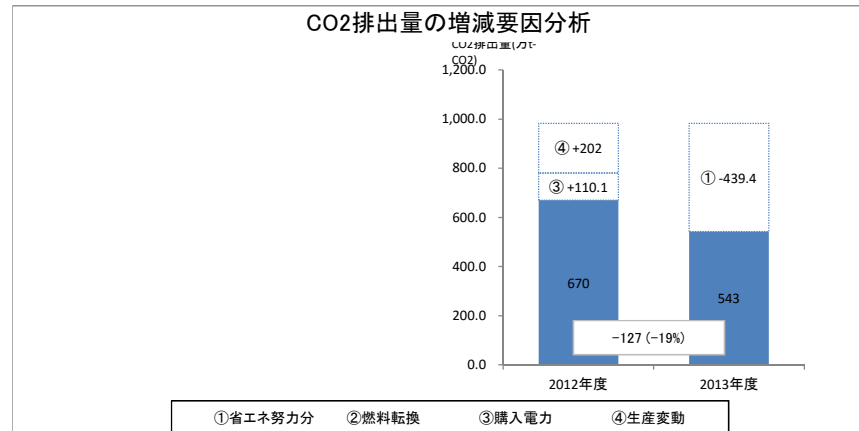
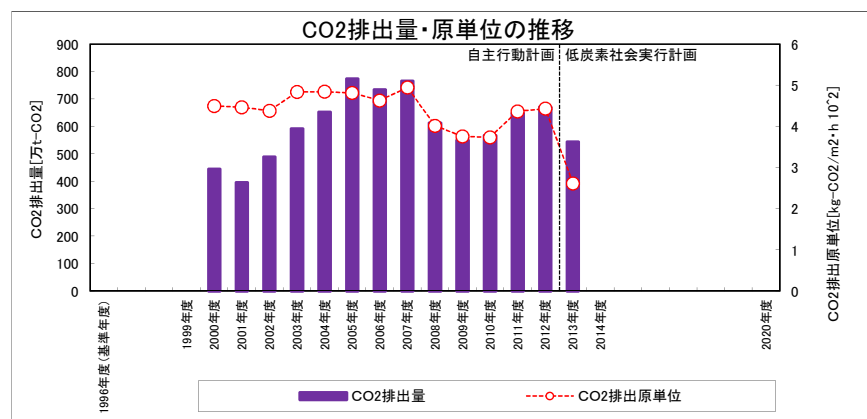
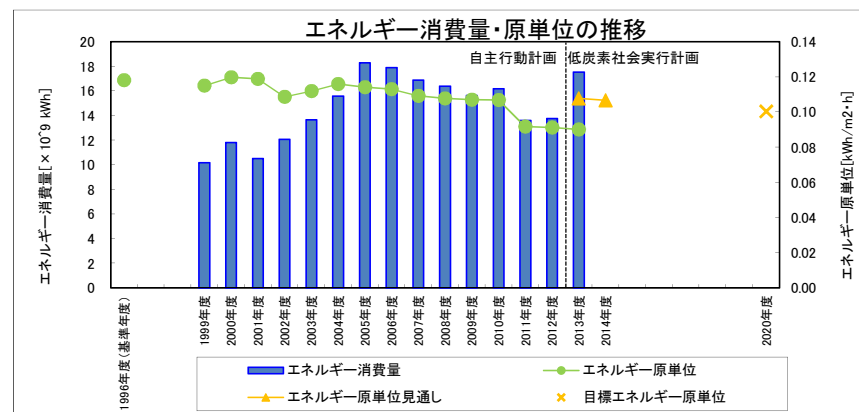
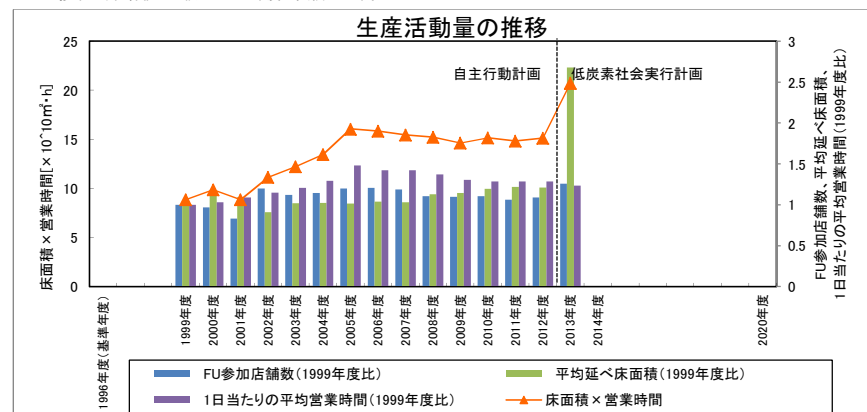


日本チェーンストア協会 実績推移

【2020年度目標指標:目標値】エネルギー原単位:1996年度比▲15%

(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	2013年度 見直し	2014年度 見直し	2020年度 見直し (参考値)	2020年度 目標	進捗率*
床面積×営業時間[×10 ⁴ m ² ・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	-	-	-	-	-
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	9,151	-	-	-	-	-
平均延べ床面積[m ²]		-	-	-	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	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-
エネルギー消費量[×10 ⁹ kWh]		-	-	-	-	11.8	10.5	12.1	13.7	15.6	18.3	17.9	16.9	16.4	15.6	16.2	13.6	13.8	17.5	-	-	-	-	-
CO2排出量[万t-CO2]		-	-	-	-	444	395	488	591	651	773	733	765	611	549	566	647	670	543	-	-	-	-	-
エネルギー原単位[kWh/m ² ・h]		0.118	-	-	0.115	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	0.108	0.107	-	0.100	156%
基準年比エネルギー原単位削減率(%)		-	-	-	▲3%	2%	1%	▲8%	▲5%	▲2%	▲3%	▲4%	▲7%	▲9%	▲9%	▲9%	▲22%	▲23%	▲24%	-	-	-	▲15%	-
CO2排出原単位[kg-CO2/m ² ・h 10 ²]		-	-	-	-	4.50	4.47	4.39	4.84	4.85	4.82	4.63	4.95	4.02	3.76	3.74	4.37	4.44	2.62	-	-	-	-	-

注*:進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

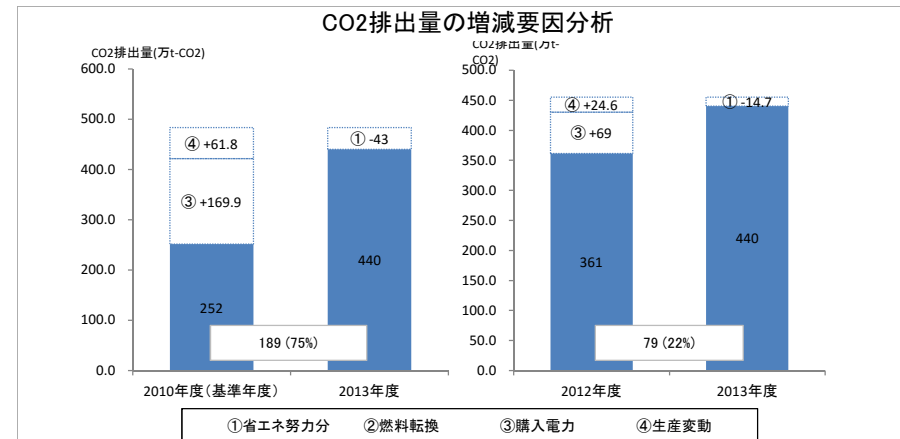
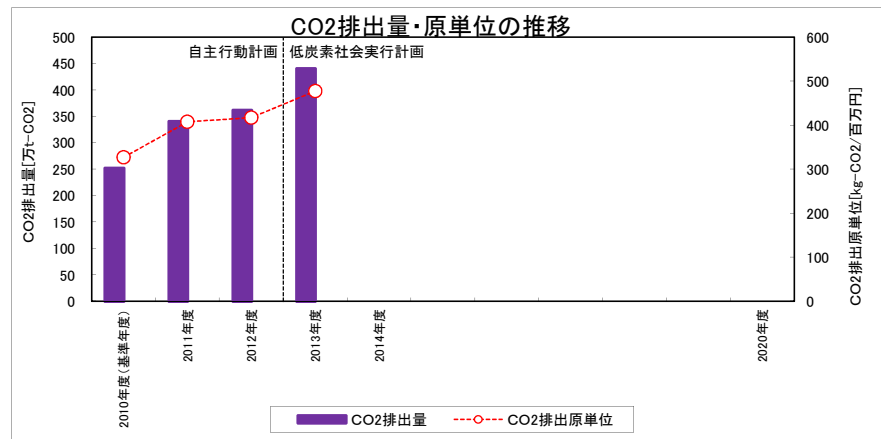
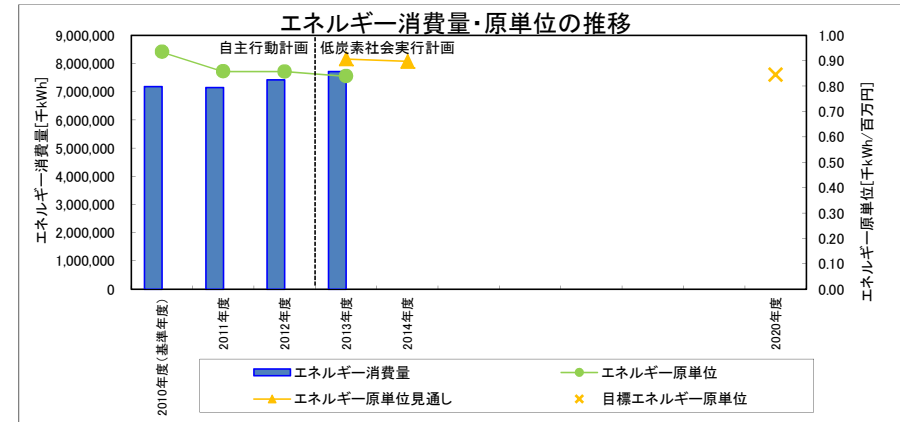
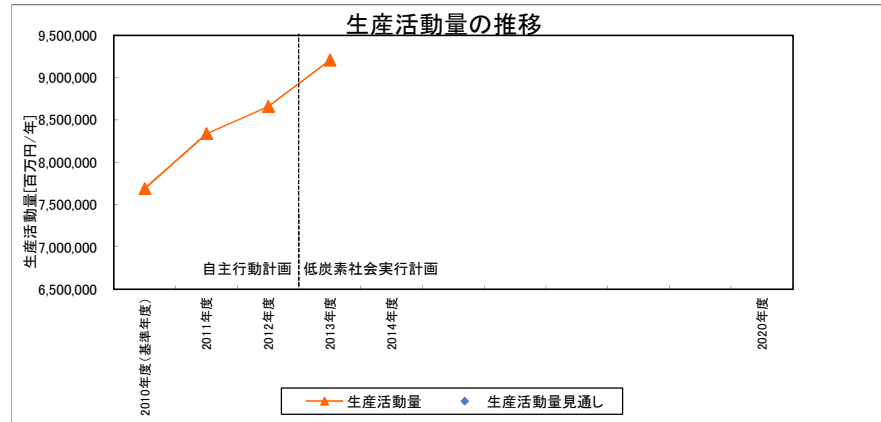


日本フランチャイズチェーン協会 実績推移

【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	2013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*
生産活動量[百万円/年]		7,690,129	8,339,190	8,660,623	9,209,292	-	-	-	-	-
エネルギー消費量[千kWh]		7,188,105	7,151,535	7,420,105	7,723,497	-	-	-	-	-
CO2排出量[万t-CO2]		252	340	361	440	-	-	-	-	-
CO2排出原単位[kg-CO2/百万円]		327	408	417	478	-	-	-	-	-
エネルギー原単位[千kWh/百万円]		0.93	0.86	0.86	0.84	0.91	0.90	-	0.85	107%
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]		-	▲8%	▲8%	▲10%	-	-	-	▲10%	-

注*:進捗率は、目標値と比較した2013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%

	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	2013年度見直し	2014年度見直し	2020年度見直し (参考値)	2020年度 目標	進捗率
床面積×営業時間[×10 ¹⁰ m ² ・h]	7.087	7.266	7.322	6.465	8.010	6.206	7.280	9.716	10.205	10.866	-	-	-	-	-
FU参加店舗数[店]	402	402	402	365	395	336	375	459	494	515	-	-	-	-	-
平均延べ床面積[m ²]	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	-	-	-	-	-
CO ₂ 排出量[万t-CO ₂]	222	219	206	188	219	171	187	278	289	330	-	-	-	-	-
CO ₂ 排出原単位[kg-CO ₂ /m ² ・h]	0.031	0.030	0.028	0.029	0.027	0.027	0.026	0.029	0.028	0.030	-	-	-	-	-
エネルギー原単位[kWh/m ² ・h]	0.18	0.18	0.17	0.17	0.16	0.16	0.15	0.14	0.14	0.13	-	-	-	0.16	225%*
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	-	-	▲4%	▲8%	▲11%	▲12%	▲17%	▲24%	▲25%	▲30%	-	-	-	▲13%	-

注*:進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

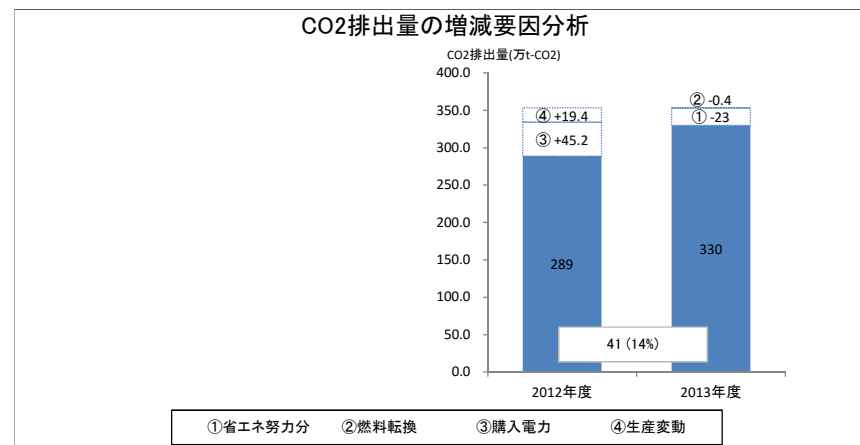
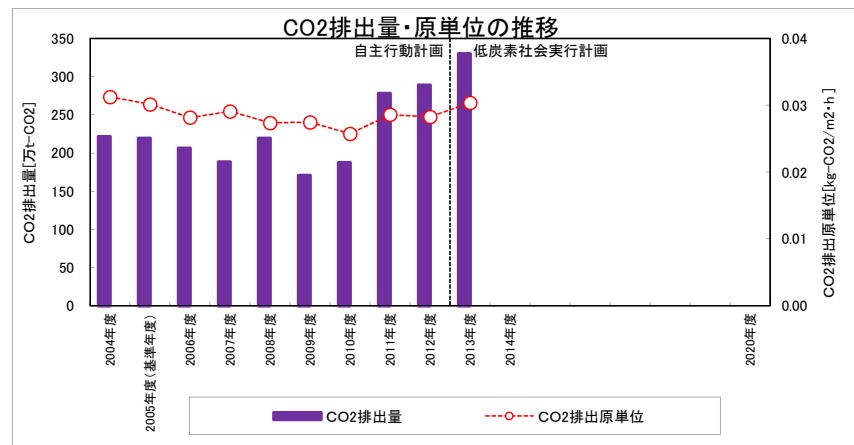
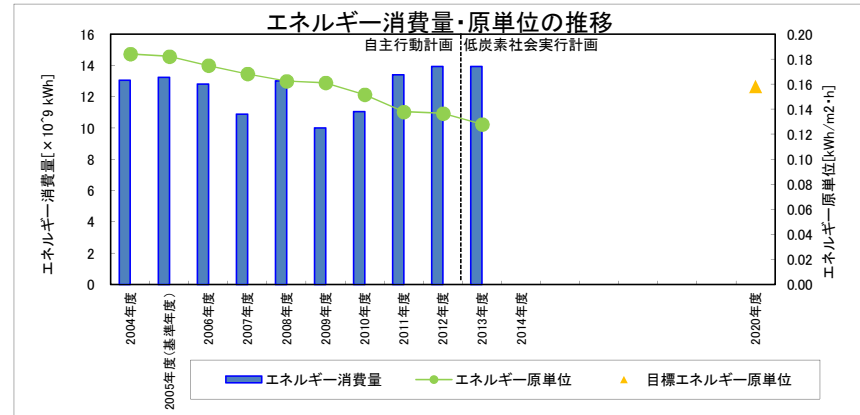
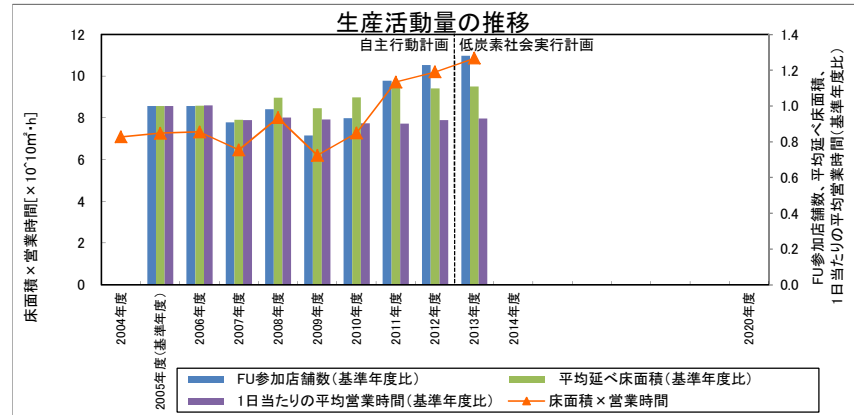


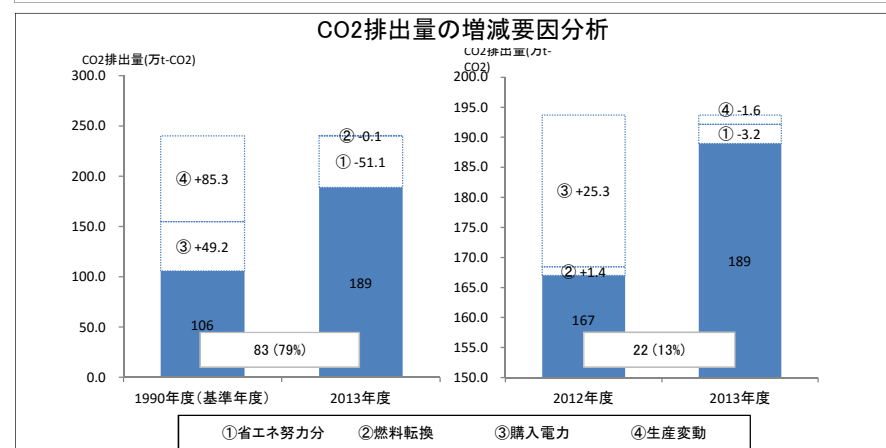
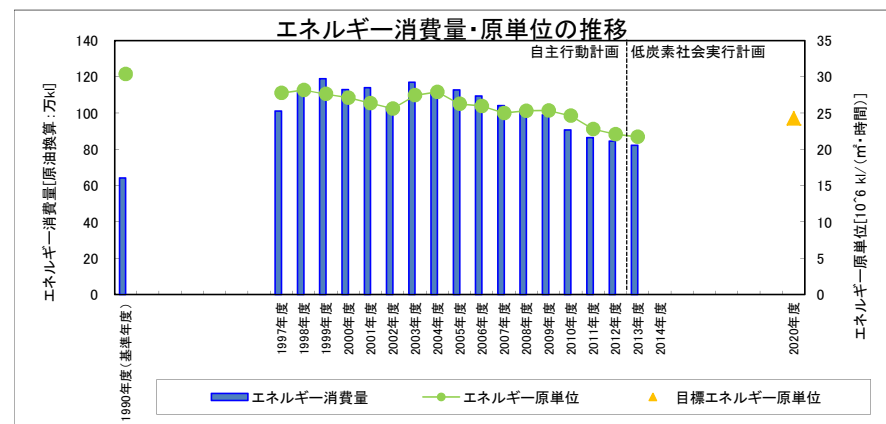
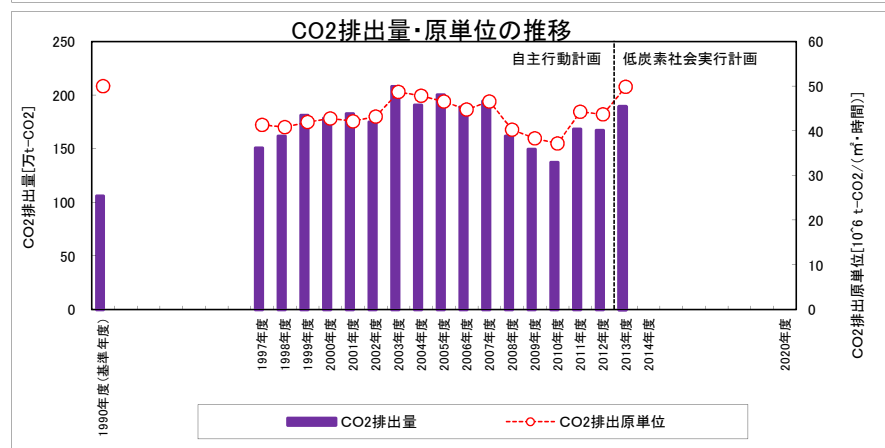
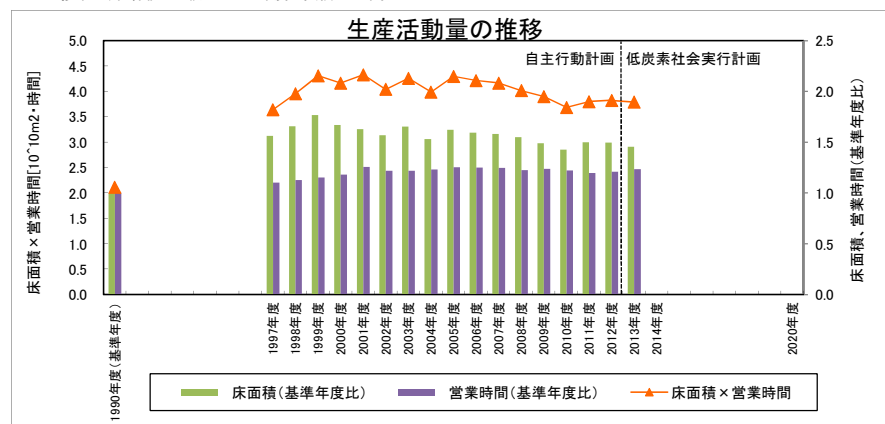
図 V-1-34 日本ショッピングセンター協会における実績推移

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	2013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 m ² ・時間]		2,114	3,643	3,955	4,310	4,166	4,328	4,042	4,282	3,987	4,299	4,213	4,167	4,017	3,901	3,688	3,798	3,824	3,791	-	-	-	-	-
床面積[m ²]		7,425,360	11,605,607	12,313,200	13,120,244	12,406,194	12,099,525	11,658,494	12,282,421	11,378,425	12,058,906	11,835,112	11,738,873	11,504,296	11,072,381	10,604,370	11,134,271	11,100,145	10,796,639	-	-	-	-	-
営業時間[時間]		2,847	3,139	3,212	3,285	3,358	3,577	3,467	3,470	3,504	3,565	3,560	3,550	3,492	3,523	3,478	3,411	3,445	3,511	-	-	-	-	-
エネルギー消費量[原油換算：万kl]		64	101	112	119	113	114	104	117	111	113	109	104	102	99	91	87	85	82	-	-	-	-	-
CO ₂ 排出量[万t-CO ₂]		106	150	162	181	178	182	175	208	191	200	189	194	162	149	137	168	167	189	-	-	-	-	-
CO ₂ 排出原単位[10 ⁶ t-CO ₂ /(m ² ・時間)]		50	41	41	42	43	42	43	49	48	47	45	47	40	38	37	44	44	50	-	-	-	-	-
エネルギー原単位[10 ⁶ kl/(m ² ・時間)]		30	28	28	28	27	26	26	27	28	26	26	25	25	25	25	23	22	22	-	-	-	24	142%
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]		-	▲9%	▲7%	▲9%	▲11%	▲13%	▲16%	▲10%	▲8%	▲14%	▲14%	▲18%	▲17%	▲16%	▲19%	▲25%	▲27%	▲28%	-	-	-	▲20%	-

注*：進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

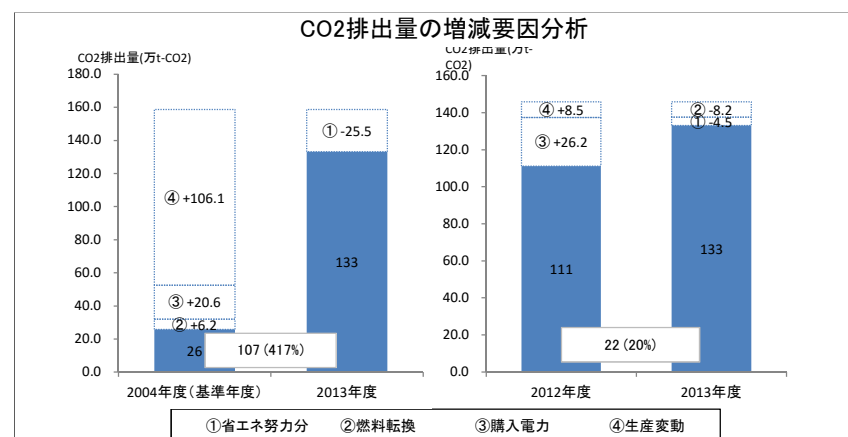
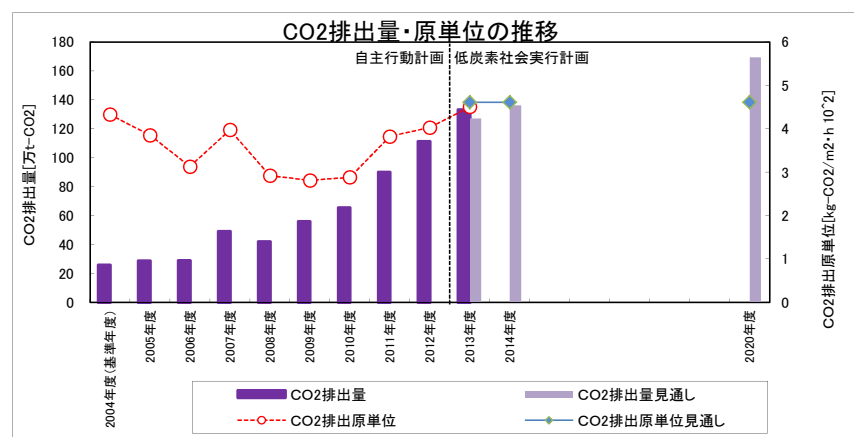
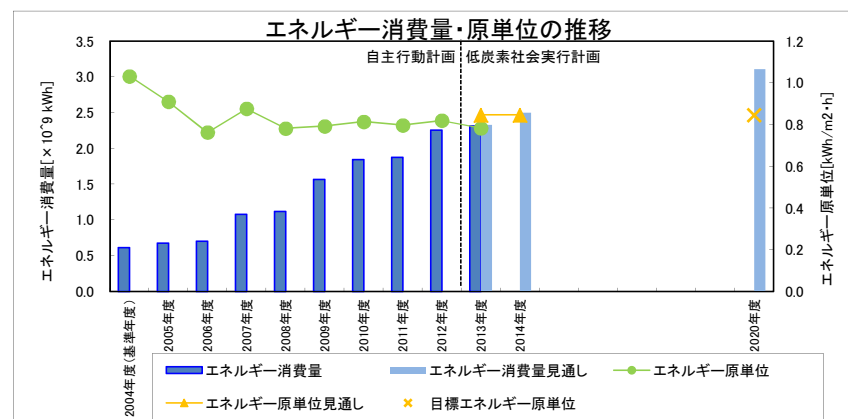
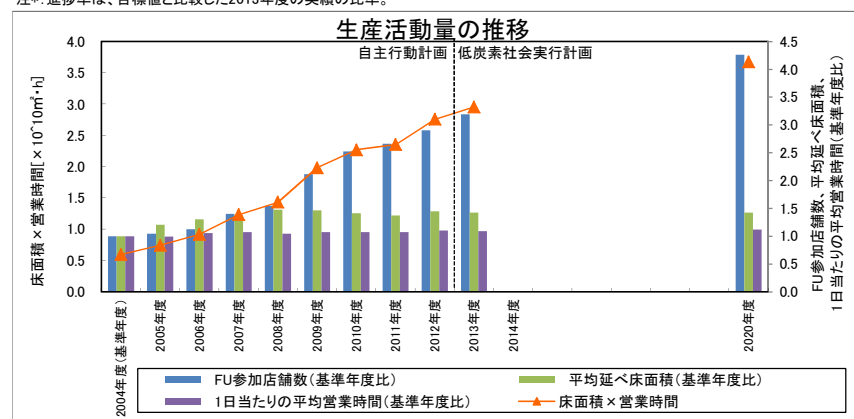


日本チェーンドラッグストア協会 実績推移

【2020年目標指標：目標値】エネルギー原単位：2004年度比▲18%

	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	2013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 m ² ・h]	0.60	0.74	0.92	1.23	1.43	1.98	2.27	2.35	2.76	2.95	-	-	3.68	-	-
FU参加店舗数[店]	2,815	2,948	3,169	3,940	4,356	5,948	7,099	7,499	8,173	8,987	-	-	12,000	-	-
平均延べ床面積[m ²]	543	655	707	750	803	797	766	747	788	772	-	-	775	-	-
1日当たりの平均営業時間[h]	10.7	10.6	11.3	11.5	11.2	11.5	11.5	11.5	11.8	11.7	-	-	12.0	-	-
エネルギー消費量[×10 ⁹ kWh]	0.61	0.68	0.70	1.08	1.12	1.57	1.85	1.88	2.26	2.31	2.33	2.50	3.11	-	-
CO2排出量[万t-CO2]	26	29	29	49	42	56	65	90	111	133	127	136	169	-	-
CO2排出原単位[kg-CO2/m ² ・h 10 ²]	4.33	3.85	3.13	3.98	2.92	2.81	2.88	3.82	4.03	4.51	4.61	4.61	4.61	-	-
エネルギー原単位[kWh/m ² ・h]	1.03	0.91	0.76	0.88	0.78	0.79	0.81	0.80	0.82	0.78	0.85	0.85	-	0.85	134%
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	-	▲12%	▲26%	▲15%	▲24%	▲23%	▲21%	▲23%	▲21%	▲24%	-	-	-	▲18%	-

注*:進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。



図V-1-36 日本チェーンドラッグストア協会における実績推移

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	2013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*
生産活動量[床面積km ²]	1.01	1.62	1.71	1.75	1.84	1.88	1.85	1.99	1.99	1.99	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	10.5	-	-	-	-	-
CO ₂ 排出量[万t-CO ₂]	9.8	17.3	15.0	14.8	15.4	19.2	17.8	24.4	-	-	-	-	-
CO ₂ 排出原単位[万t-CO ₂ /km ²]	9.66	10.69	8.79	8.48	8.39	10.20	9.61	12.27	-	-	-	-	-
エネルギー原単位[万kl/km ²]	5.85	5.86	5.86	6.01	5.95	5.33	4.90	5.27	5.81	5.80	-	5.69	514%
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	-	0%	0%	3%	2%	▲9%	▲16%	▲10%	-	-	-	▲2%	-

注*:進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

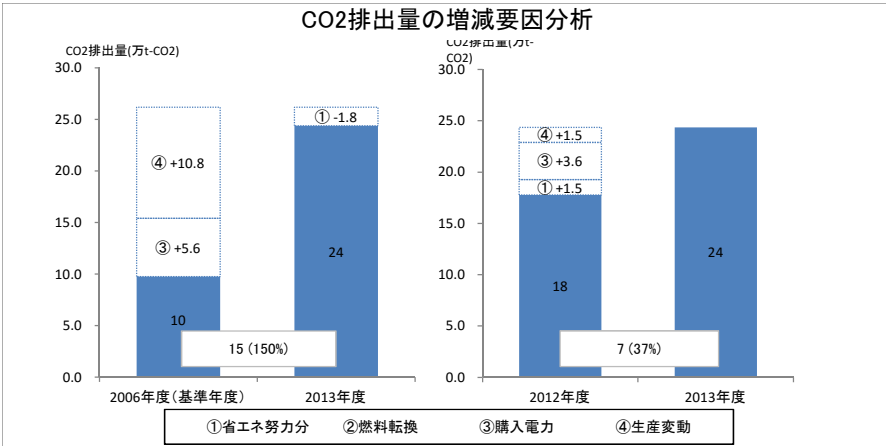
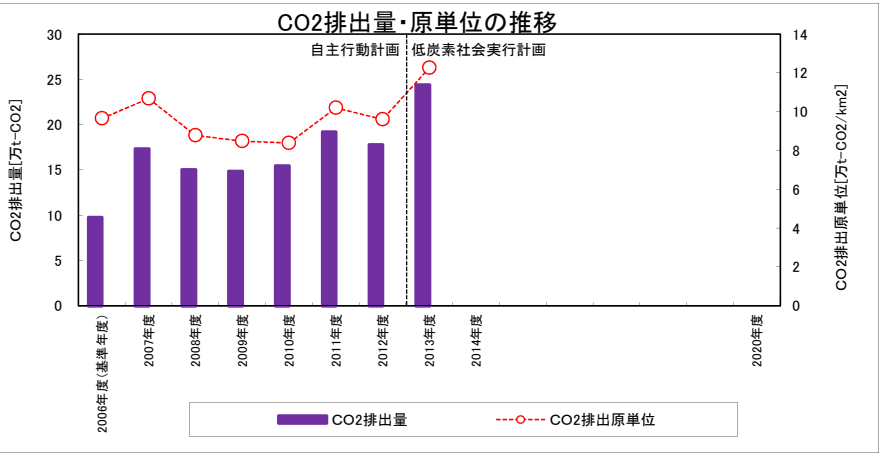
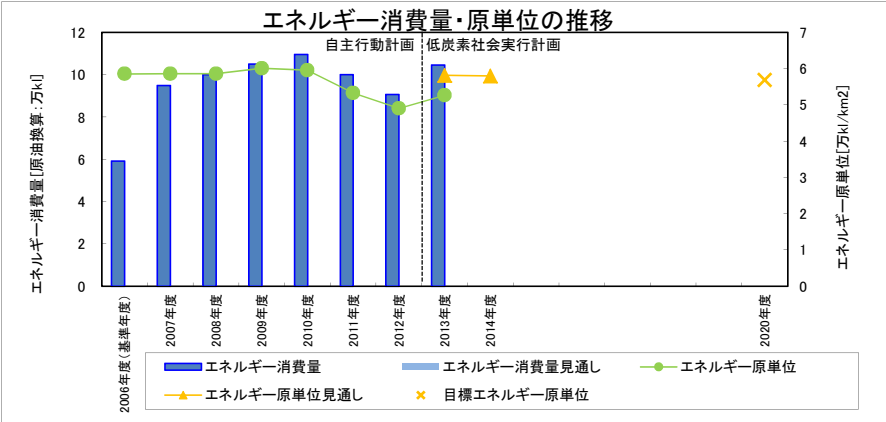
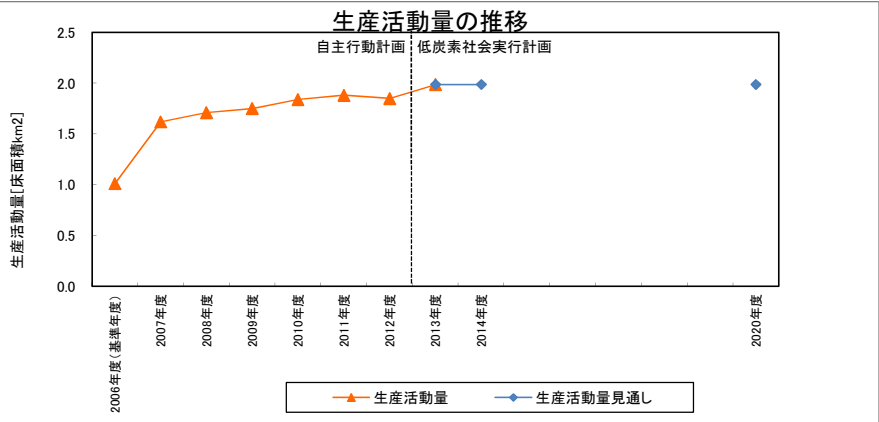


図 V-1-37 情報サービス産業協会(オフィス系)における実績推移

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	2013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*
生産活動量[万kl]	10.3	13.6	14.7	14.6	13.2	12.9	14.3	14.8	14.8	14.8	14.8	-	-
エネルギー消費量[原油換算：万kl]	21	26	29	29	26	25	27	28	-	-	-	-	-
CO2排出量[万t-CO2]	35	48	43	40	36	48	54	64	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-
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	1.95	1.95	-	1.92	153%
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%	-	-	-	▲5.5%	-

注*：進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

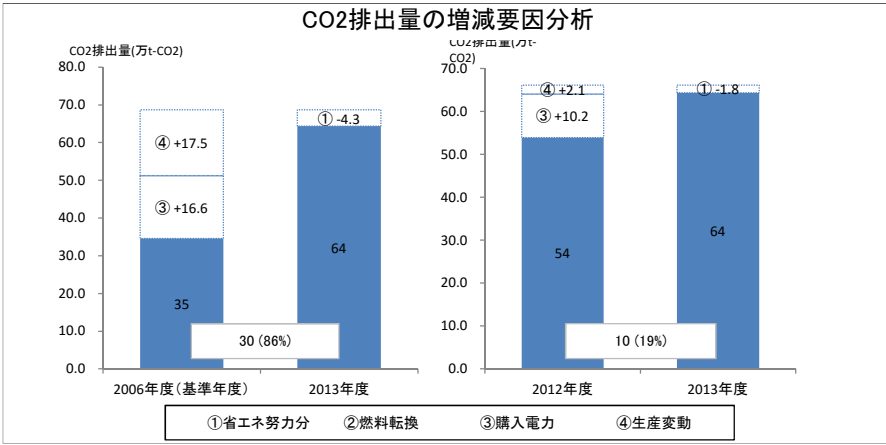
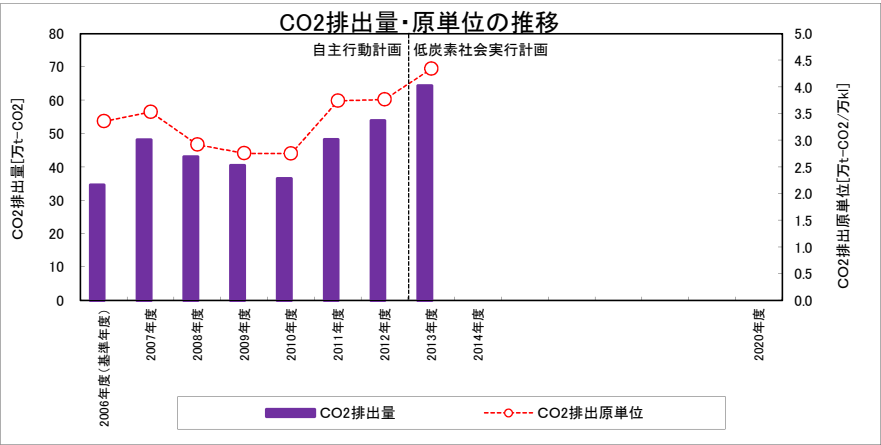
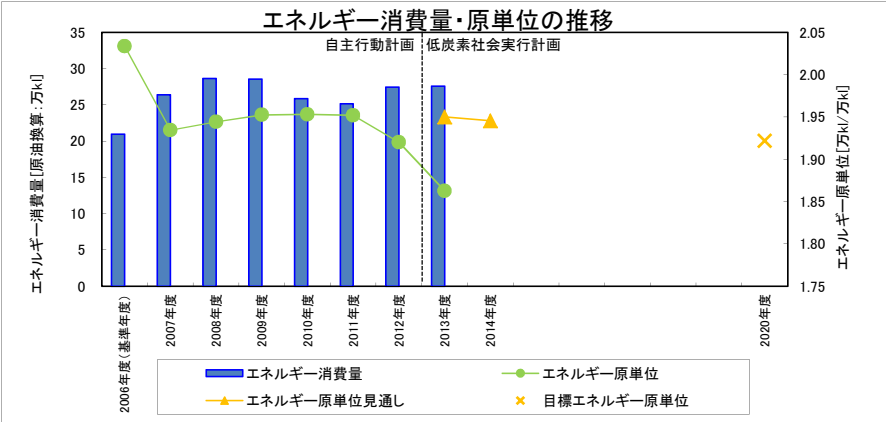
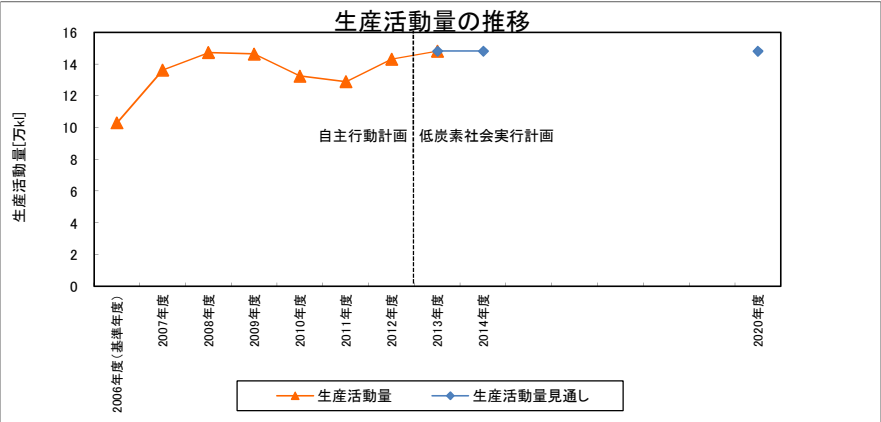


図 V-1-38 情報サービス産業協会（データセンタ系）における実績推移

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	2013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*
生産活動量(売場面積:千m2)	4,424	4,631	5,249	5,645	5,978	6,183	5,839	5,989	-	-	-	-	-
エネルギー消費量[TJ]	17,337	18,387	19,004	18,108	17,886	15,878	14,912	13,562	-	-	-	-	-
CO2排出量[万t-CO2]	75	87	76	68	67	79	76	81	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-
エネルギー原単位[MJ/m2]	3,919	3,971	3,621	3,208	2,992	2,568	2,554	2,265	2,322	2,302	-	2,182	95%
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	-	1%	▲8%	▲18%	▲24%	▲34%	▲35%	▲42%	-	-	-	▲44%	-

注*:進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

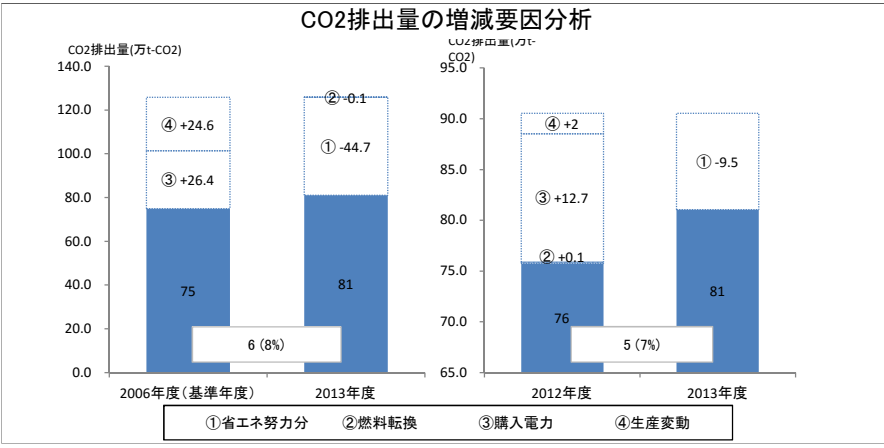
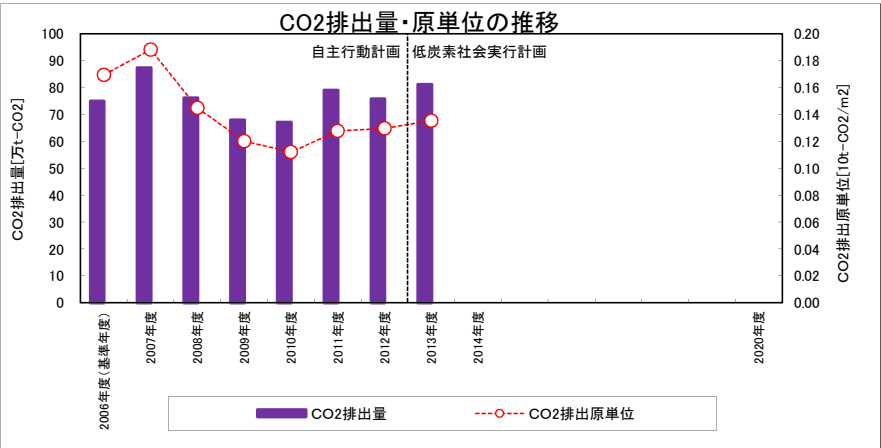
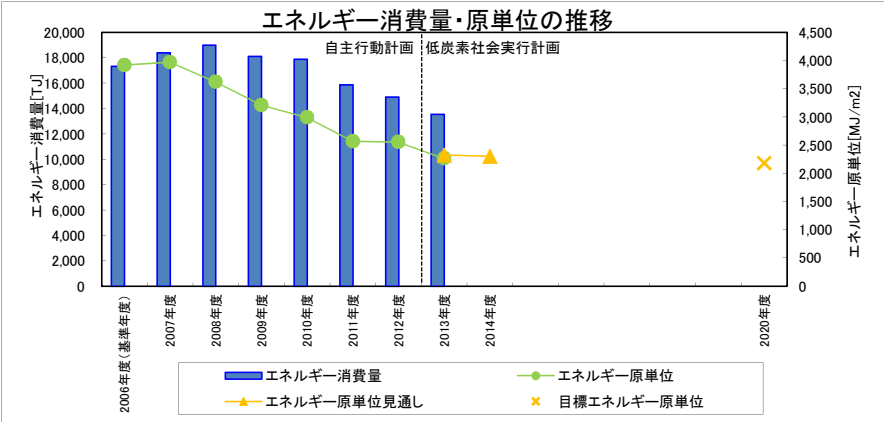
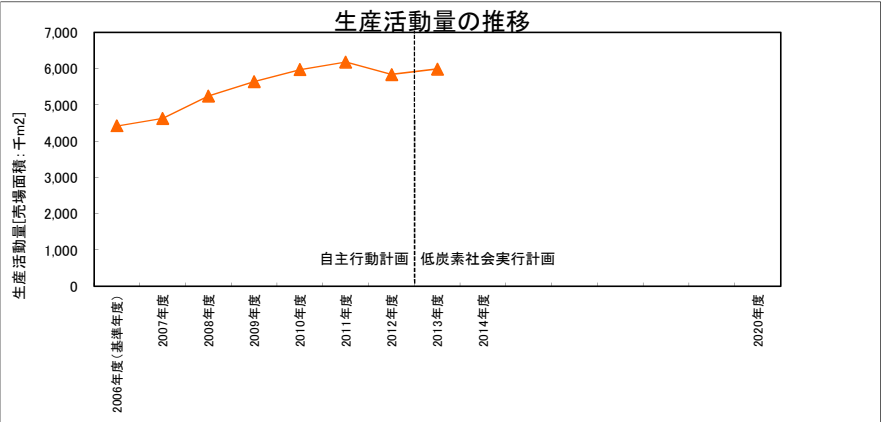


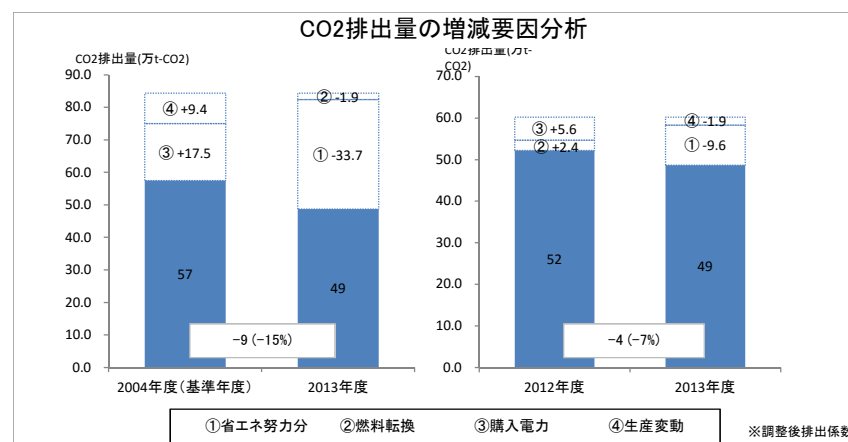
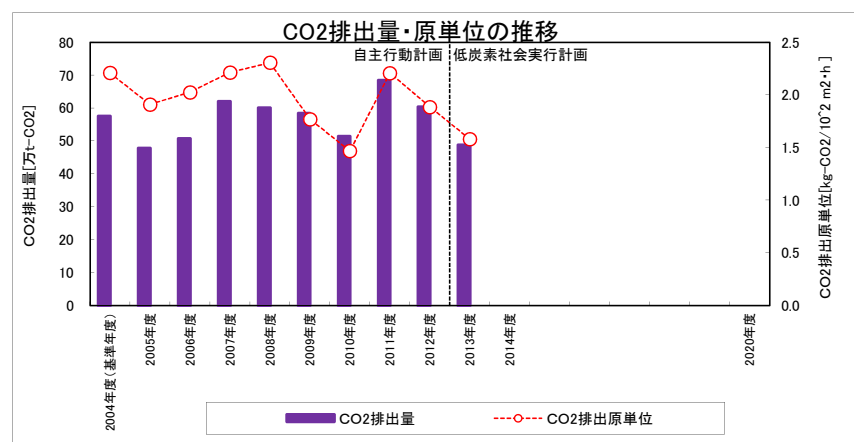
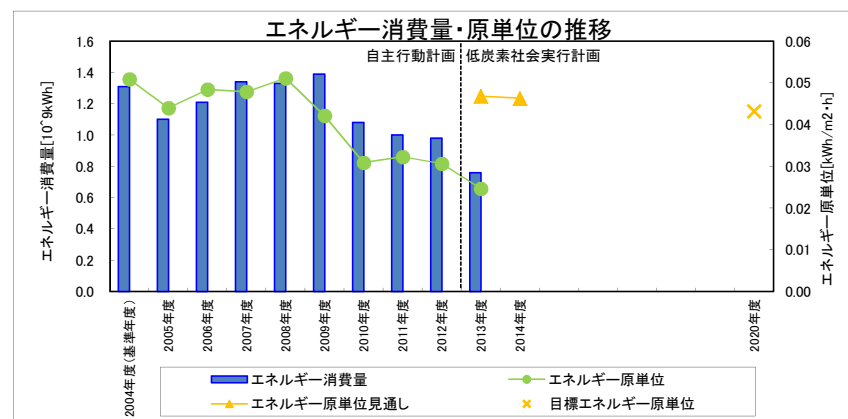
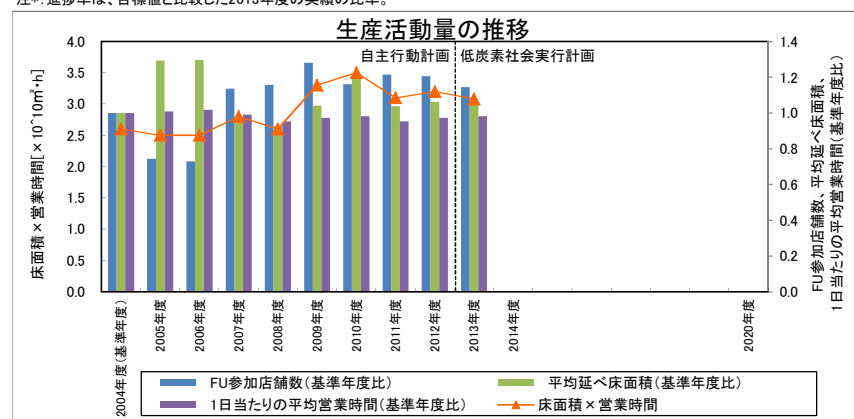
図 V-1-39 大手家電流通協会における実績推移

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	2013年度見直し	2014年度見直し	2020年度見直し (参考値)	2020年度 目標	進捗率*
床面積×営業時間[×10 ¹⁰ m ² ・h]	2.6	2.5	2.5	2.8	2.6	3.3	3.5	3.1	3.2	3.1	-	-	-	-	-
FU参加店舗数[店]	1,975	1,471	1,441	2,244	2,286	2,531	2,294	2,400	2,383	2,260	-	-	-	-	-
平均延べ床面積[m ²]	3,296	4,263	4,275	3,176	3,052	3,429	3,977	3,421	3,503	3,510	-	-	-	-	-
1日当たりの平均営業時間[h]	10.9	11.0	11.1	10.8	10.4	10.6	10.7	10.4	10.6	10.7	-	-	-	-	-
エネルギー消費量[10 ⁹ kWh]	1.31	1.10	1.21	1.34	1.33	1.39	1.08	1.00	0.98	0.76	-	-	-	-	-
CO ₂ 排出量[万t-CO ₂]	57	48	51	62	60	58	51	68	60	49	-	-	-	-	-
CO ₂ 排出原単位[kg-CO ₂ /10 ² m ² ・h]	2.21	1.91	2.03	2.21	2.31	1.77	1.47	2.21	1.89	1.58	-	-	-	-	-
エネルギー原単位[kWh/m ² ・h]	0.0509	0.0440	0.0484	0.0479	0.0512	0.0421	0.0309	0.0323	0.0306	0.0246	0.0468	0.0463	-	0.0432	344%
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%	-	-	-	▲15%	-

注*:進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。



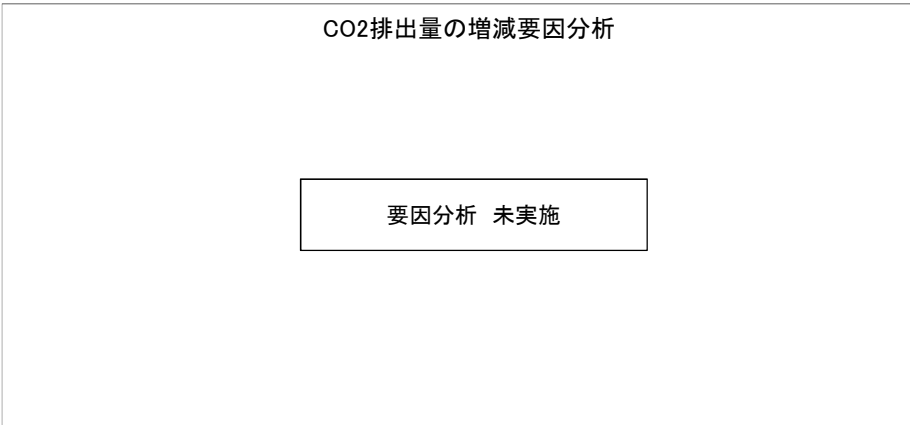
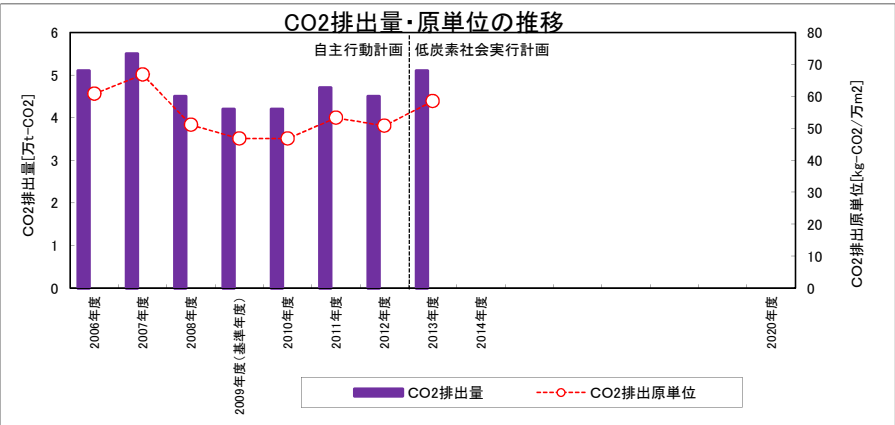
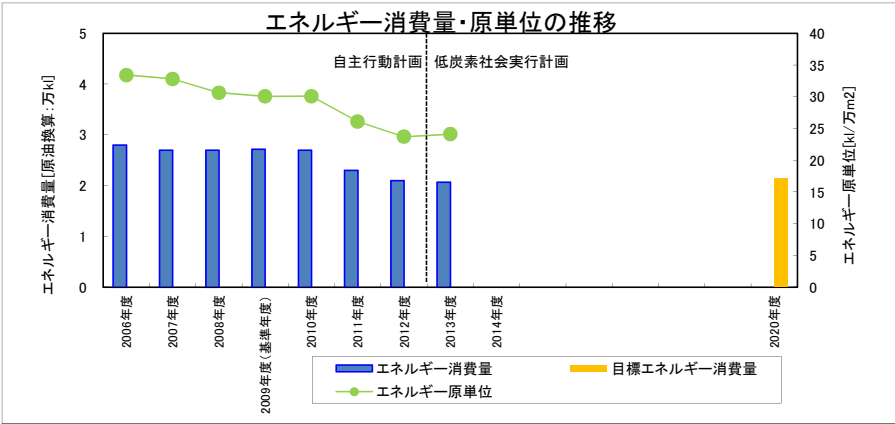
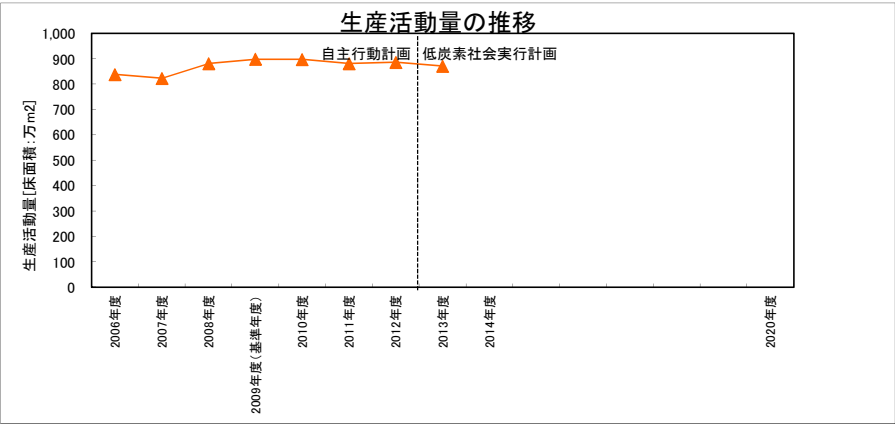
図V-1-40 日本DIY協会における実績推移

日本貿易会 実績推移

【2020年目標指標:目標値】エネルギー消費量:2009年度比▲22%

	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 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*
生産活動量[床面積:万m ²]	838	823	881	898	897	881	886	871	-	-	-	-	-
エネルギー消費量[原油換算:万kl]	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.3	2.1	2.1	-	-	-	2.1	-
基準年度比エネルギー消費量削減率[%]	-	-	-	-	▲1%	▲15%	▲23%	▲24%	-	-	-	▲22%	111%
CO ₂ 排出量[万t-CO ₂]	5.1	5.5	4.5	4.2	4.2	4.7	4.5	5.1	-	-	-	-	-
エネルギー原単位[kl/万m ²]	33.4	32.8	30.6	30.1	30.1	26.1	23.7	24.1	-	-	-	-	-
CO ₂ 排出原単位[kg-CO ₂ /万m ²]	60.9	66.8	51.1	46.8	46.8	53.3	50.8	58.6	-	-	-	-	-

注*:進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

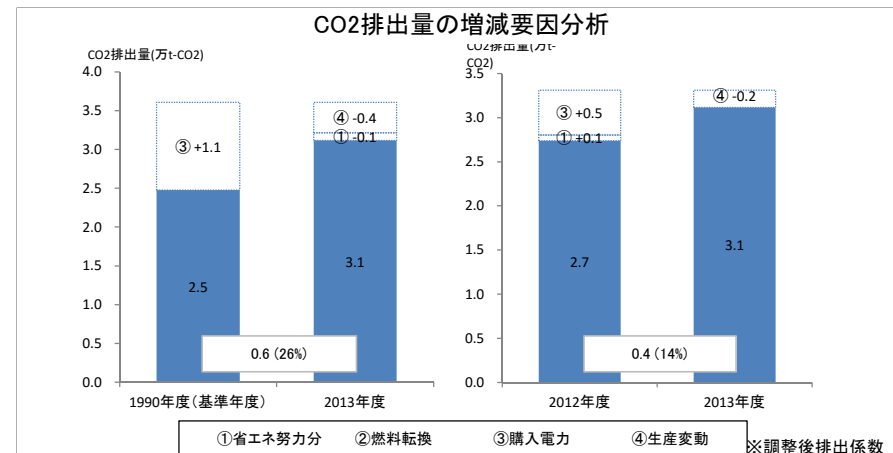
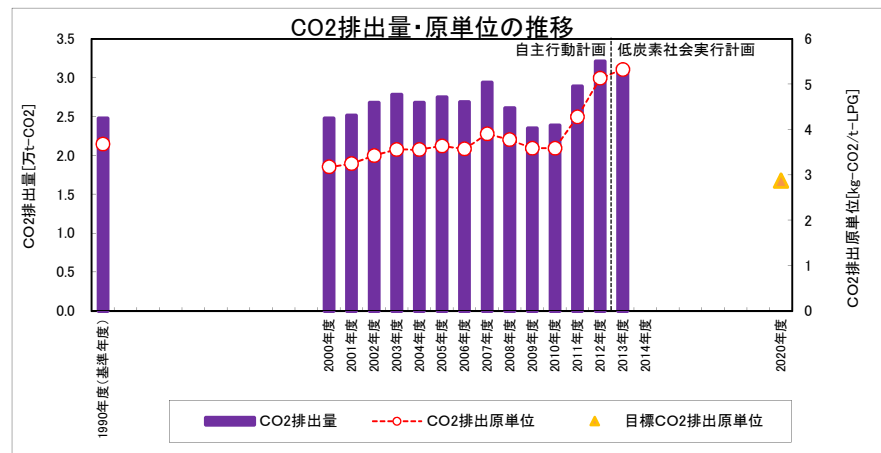
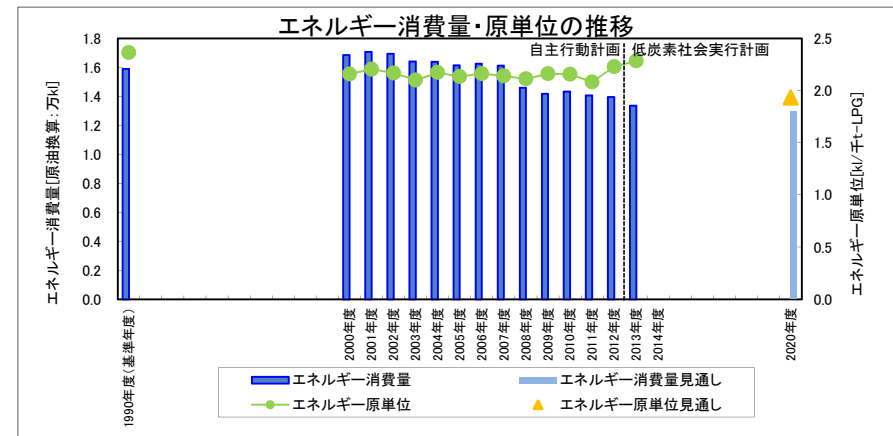
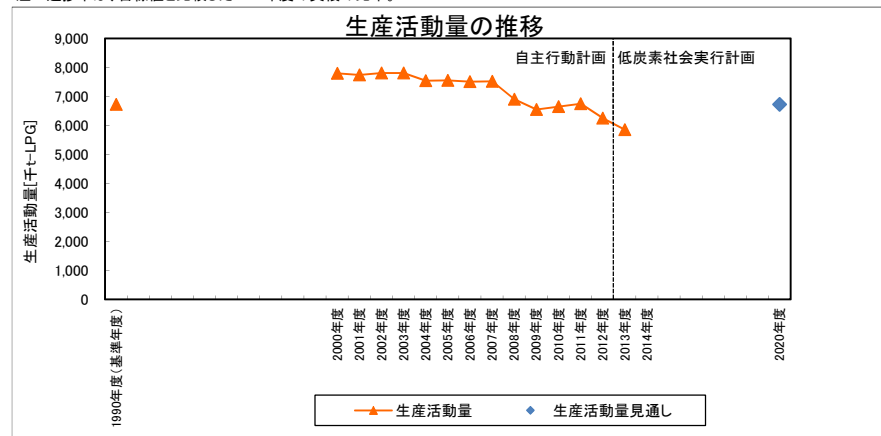


日本LPガス協会 実績推移

【2020年目標指標：目標値】CO2原単位：1990年度比▲22%

	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	2013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*
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	-	-	6,727	-	-
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	1.43	1.41	1.40	1.34	-	-	1.30	-	-
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	-	-	1.95	-	-
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	-	-	1.94	-	-
CO2排出原単位[kg-CO2/t-LPG]	3.68	3.18	3.24	3.43	3.56	3.55	3.64	3.57	3.91	3.78	3.59	3.59	4.28	5.13	5.32	-	-	-	2.87	-202%
基準年度比CO2原単位削減率[%]	-	▲14%	▲12%	▲7%	▲3%	▲3%	▲1%	▲3%	6%	3%	▲3%	▲3%	16%	39%	45%	-	-	-	▲22%	-

注*：進捗率は、目標値と比較した2013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%

	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	2013年度 見直し	2014年度 見直し	2020年度 見直し (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	175	175	175	-	-
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	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-
CO2排出原単位[t-CO2/m2]	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.06	0.05	0.06	-	-	-	-	-
エネルギー原単位[kWh/m2]	139	135	136	137	136	129	126	130	123	116	103	105	125	123	-	117	186%
基準年度比エネルギー原単位削減率[%]	-	-	-	-	-	-	-	-	▲5%	▲11%	▲20%	▲19%	-	-	-	▲10%	-

注*：進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

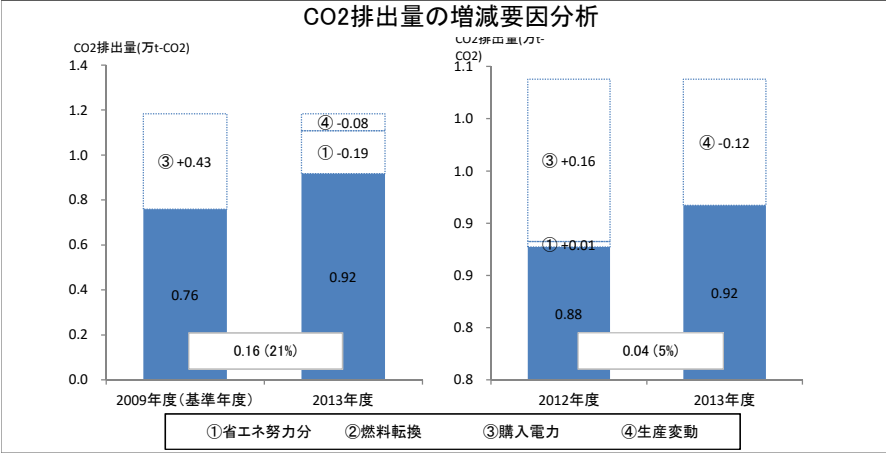
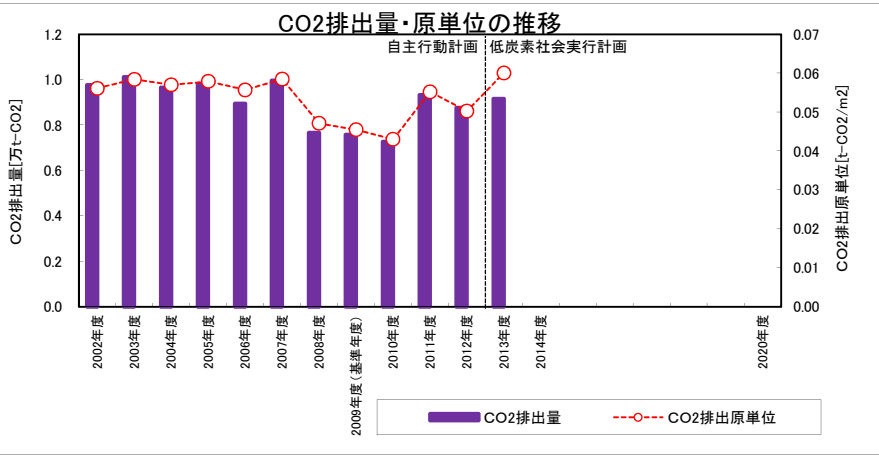
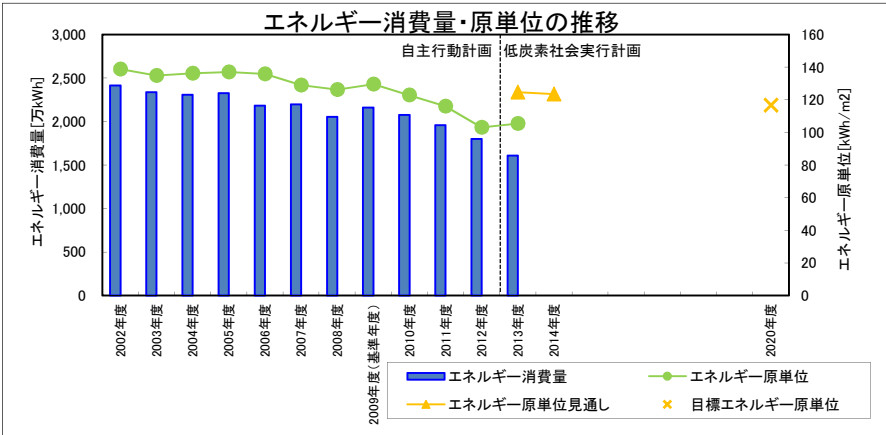
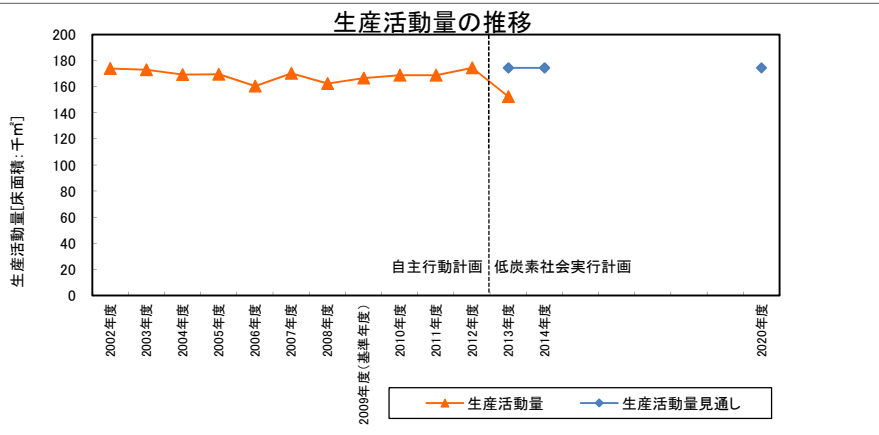


図 V-1-43 リース事業協会における実績推移

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：2000年度比▲±0%（自主行動計画の目標）

(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	2013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*
生産活動量[百万t]	406	400	393	412	417	422	418	419	404	390	386	381	-	-	-	-	-	-	-
CO2排出量[万t-CO2]	452	449	438	446	442	449	453	460	445	428	453	447	462	460	-	-	-	-	-

注*：進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

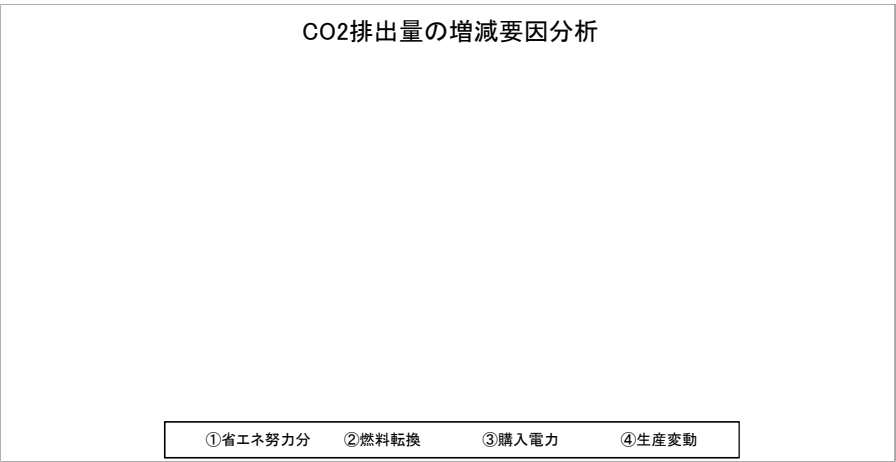
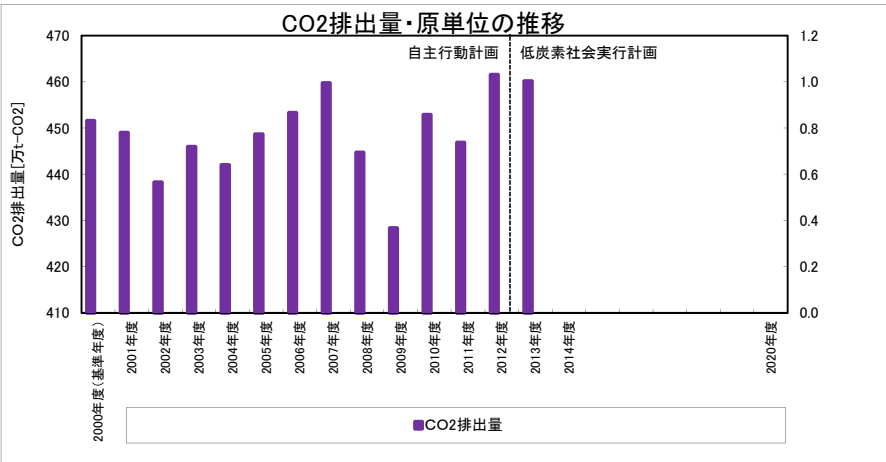
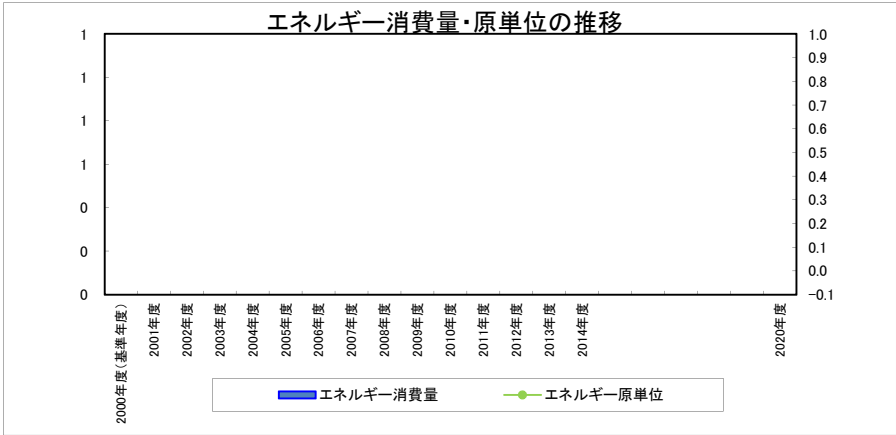
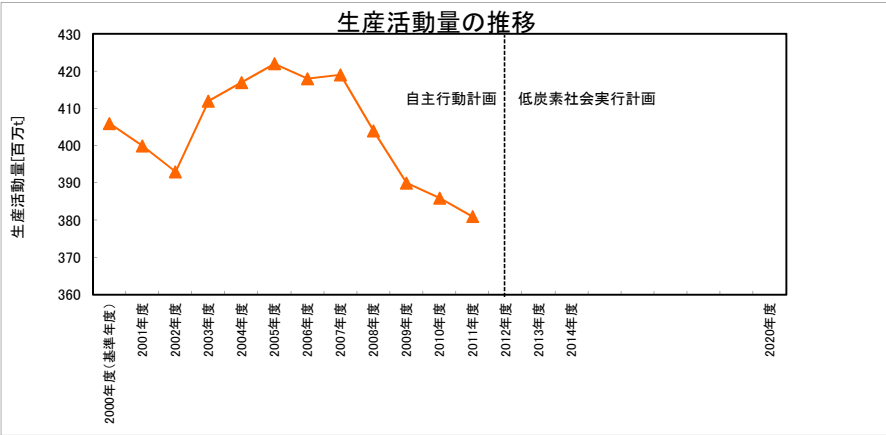


図 V-1-44 全国産業廃棄物連合会における実績推移

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	2013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*
生産活動量[部数(万)]		6,930	6,890	6,842	6,778	6,603	6,443	6,264	6,157	6,081	-	-	-	-	-
エネルギー消費量[万k]		28.6	28.1	28.1	27.1	26.0	25.6	23.7	22.8	21.9	-	-	-	24.9	-
基準年度比エネルギー消費量削減率[%]		-	▲2%	▲2%	▲5%	▲9%	▲10%	▲17%	▲20%	▲23%	-	-	-	▲13%	180%
CO2排出量[万t-CO2]		50.5	48.3	52.3	42.9	39.1	38.4	46.0	45.2	50.7	-	-	-	-	-
エネルギー原単位[kl/部数]		0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-	-	-	-	-
CO2排出原単位[t-CO2/部数]		0.007	0.007	0.008	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	-	-	-	-	-

注*：進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

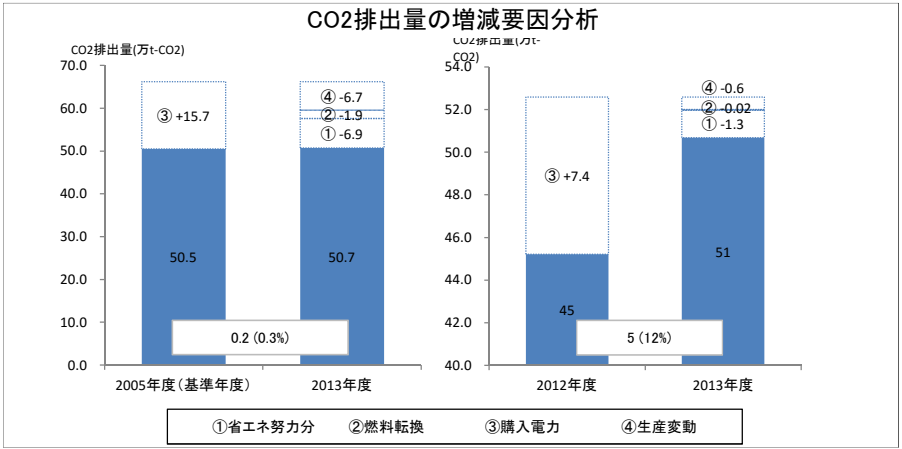
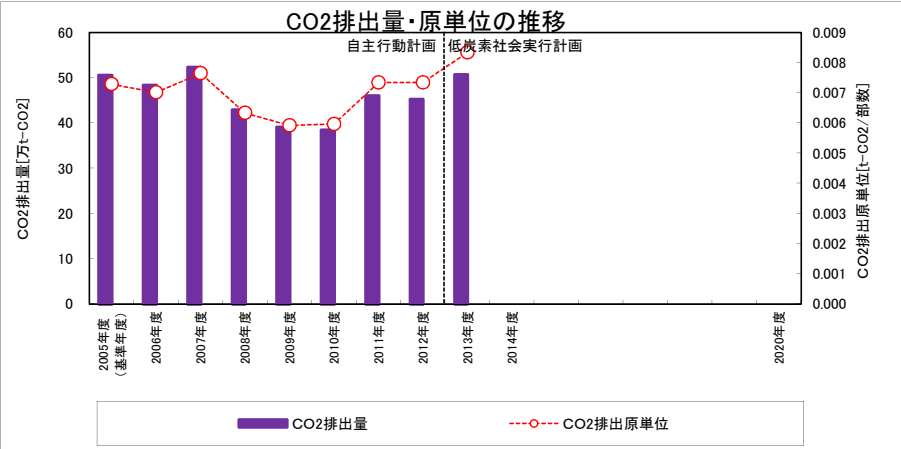
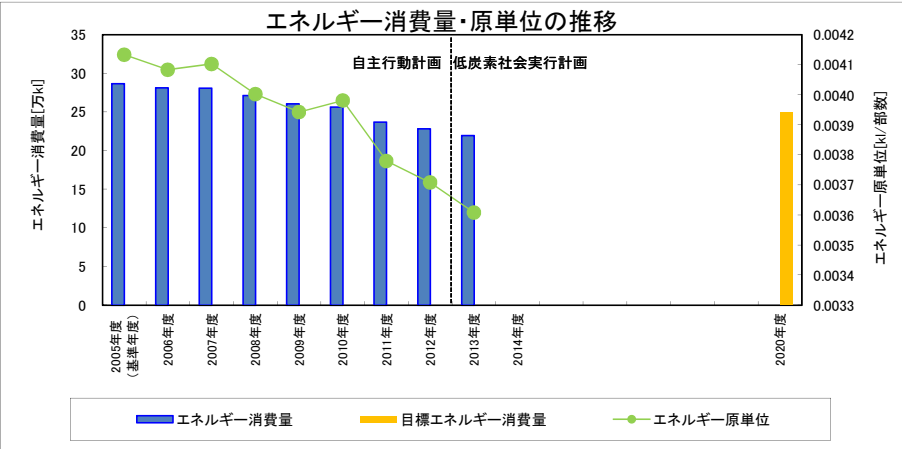
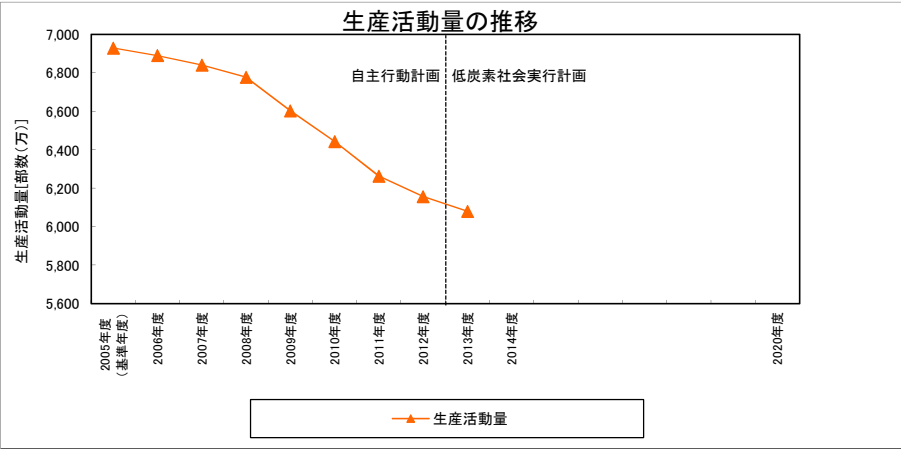


図 V-1-45 日本新聞協会における実績推移

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)						(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	2013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*	
生産活動量[床面積×営業時間：万m2・万h]	306	215	245	235	259	188	212	154	212	212	212	－	－	
エネルギー消費量[万k]	0.36	0.36	0.40	0.34	0.36	0.27	0.32	0.30	0.32	0.32	0.32	－	－	
CO2排出量[万t-CO2]	0.66	0.64	0.72	0.61	0.64	0.48	0.58	0.54	0.58	0.58	0.58	－	－	
エネルギー原単位	0.0012	0.0017	0.0016	0.0014	0.0014	0.0014	0.0015	0.0019	0.0015	0.0015	0.0015	－	－	
CO2排出原単位[万t-CO2/(万m2・万h)]	0.0022	0.0030	0.0029	0.0026	0.0025	0.0025	0.0027	0.0035	0.0027	0.0027	－	0.0027	128%	
基準年度比CO2原単位削減率[%]	－	－	－	－	－	－	－	28%	－	－	－	±0%	－	

注*:進捗率は、目標値と比較した2013年度の実績の比率。

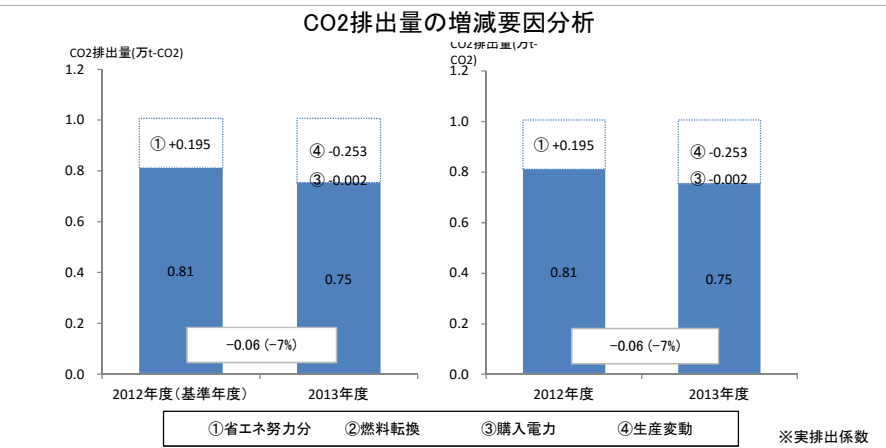
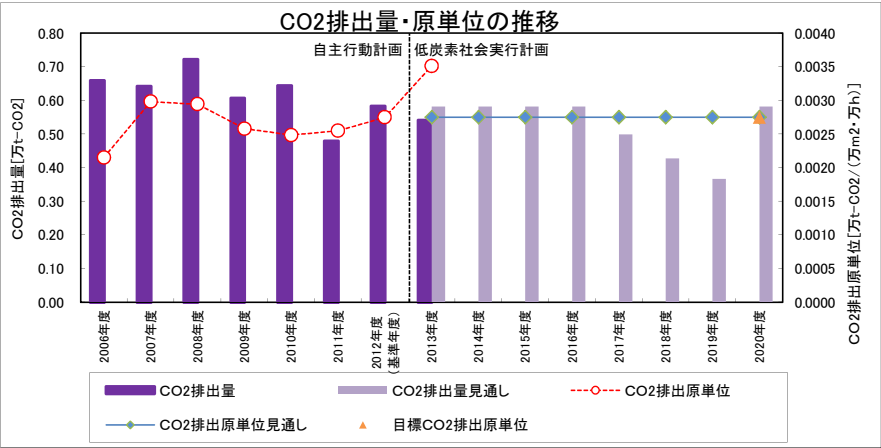
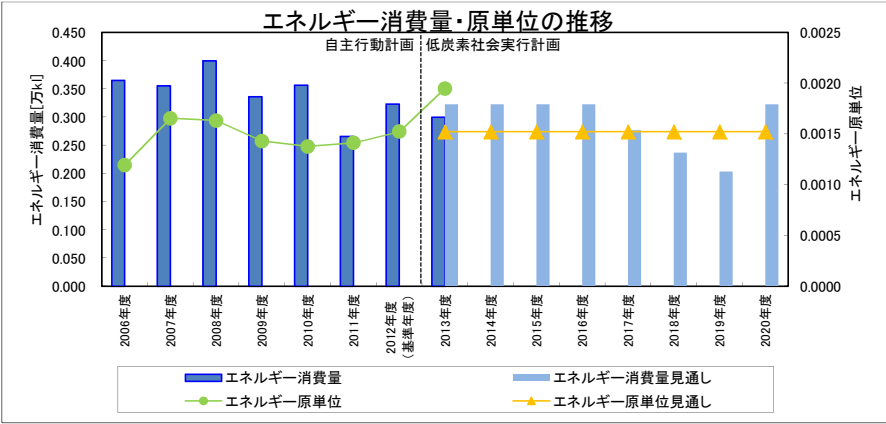
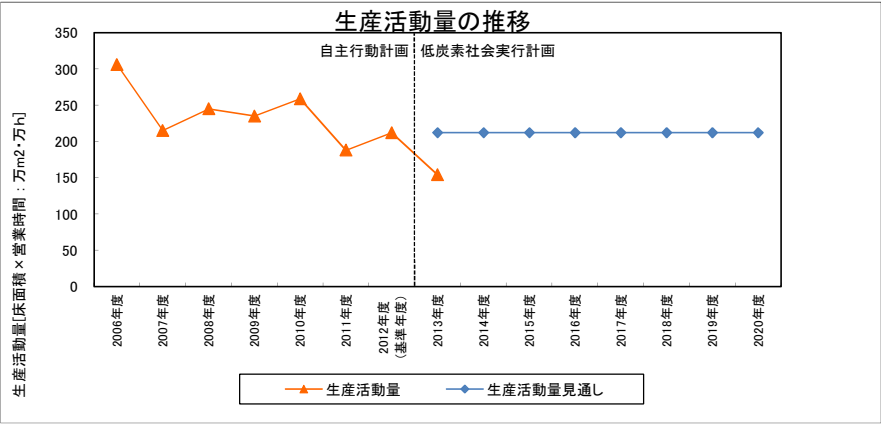


図 V-1-46 全国ペット協会における実績推移

2. 業種別 CO2 排出量（一覧）

各業種の 2013 年度 CO2 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(5.70 t-CO2/万 kWh)、②調整後排出係数ケース(5.70 t-CO2/万 kWh)、③電力排出係数固定ケース(4.87 t-CO2/万 kWh)の 3 通りで算定された CO2 排出量を示している。

②調整後排出係数ケースにおける CO2 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 CO2 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 CO2 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 2013 年度 CO2 排出量は、エネルギー転換部門で 8,713 万 t-CO2(前年比 934 万 t-CO2、12%増)、産業部門で 34,135 万 t-CO2(前年比 1,528 万 t-CO2、4.7%増)、業務部門で 2,374 万 t-CO2(前年比 61 万 t-CO2、2.6%増)であった。

表 V-2-1 業種別CO₂排出量の状況（2013年度実績・実排出）（排出量単位：万t-CO₂）

業界名	基準年度	2012年度	2013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(%)	2012年度比
						率(%)
エネルギー転換部門						
1 電気事業連合会 (固有分)	-	48,600.0	48,400.0	-	-	-200.0
	-	-	-	-	-	-
2 石油連盟	3,989.4	3,806.7	4,023.2	33.8	0.8%	216.5
3 日本ガス協会	133.3	39.3	45.3	-88.0	-66.0%	5.9
4 特定規模電気事業者 (固有分)	-	740.0	954.6	-	-	214.6
	-	-	-	-	-	-
エネルギー転換部門 計						
産業部門						
5 日本鉄鋼連盟	-	18,996.0	19,442.7	-	-	446.7
6 日本化学工業協会	-	6,198.7	6,287.6	-	-	88.9
7 日本製紙連合会	-	1,858.1	1,858.3	-	-	0.2
8 セメント協会	1,661.8	1,769.5	1,808.3	146.5	8.8%	38.8
9 電機・電子温暖化対策連絡会	1,343.2	1,343.2	1,284.7	-58.4	-4.4%	-58.4
10 日本自動車部品工業会	-	-	-	-	-	-
11 日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	-	734.5	724.6	-	-	-9.8
12 日本鋁業協会	409.7	443.5	450.0	40.3	9.8%	6.5
13 石灰製造工業会	-	227.4	246.5	-	-	19.1
14 日本ゴム工業会	235.0	220.7	215.0	-20.0	-8.5%	-5.7
15 日本印刷産業連合会	124.9	146.9	144.4	19.5	15.6%	-2.5
16 日本アルミニウム協会	-	147.0	141.1	-	-	-5.9
17 板硝子協会	180.8	112.8	115.9	-65.0	-35.9%	3.1
18 日本染色協会	377.0	120.2	112.4	-264.6	-70.2%	-7.9
19 日本電線工業会	108.7	99.0	95.9	-12.8	-11.8%	-3.1
(メタル電線)	106.5	83.0	81.1	-25.4	-23.9%	-1.9
(光ファイバー)	2.3	16.0	14.9	12.6	559.8%	-1.1
20 日本ガラスびん協会	184.7	88.8	84.6	-100.1	-54.2%	-4.2
21 日本ベアリング工業会	56.7	83.8	84.3	27.6	48.6%	0.5
22 日本産業機械工業会	58.5	65.2	63.9	5.4	9.2%	-1.3
23 日本建設機械工業会	51.6	56.0	50.0	-1.6	-3.1%	-6.0
24 日本伸銅協会	-	46.8	46.7	-	-	-0.1
25 日本工作機械工業会	28.9	35.3	36.3	7.4	25.7%	1.0
26 石灰石鋁業協会	-	27.1	28.3	28.3	-	1.3
27 日本衛生設備機器工業会	49.5	25.7	24.9	-24.6	-49.7%	-0.8
28 石油鋁業連盟	22.3	25.3	24.0	1.8	7.9%	-1.3
29 プレハブ建築協会	11.9	15.1	16.2	4.3	36.0%	1.1
30 日本産業車両協会	6.9	5.6	4.6	-2.3	-33.4%	-1.0
産業部門 計						
業務部門						
31 日本チェーンストア協会	-	785.7	542.9	-	-	-242.8
32 日本フランチャイズチェーン協会	296.9	423.7	440.2	143.4	48.3%	16.6
33 日本ショッピングセンター協会	-	329.7	329.9	329.9	-	0.2
34 日本百貨店協会	105.7	191.4	189.0	83.3	78.8%	-2.5
35 日本チェーンドラッグストア協会	25.7	127.1	133.1	107.4	417.1%	6.0
36 情報サービス産業協会	44.4	84.0	88.7	44.3	99.9%	4.7
(オフィス系)	9.8	20.8	24.4	14.6	149.8%	3.5
(データセンター系)	34.6	63.2	64.3	29.7	85.9%	1.2
37 大手家電流通協会	74.9	88.0	81.1	6.1	8.1%	-6.9
38 日本DIY協会	57.4	60.3	48.7	-8.8	-15.2%	-11.7
39 日本貿易会	-	-	-	-	-	-
40 日本LPガス協会	2.5	3.2	3.1	0.6	25.9%	-0.1
41 リース事業協会	0.9	1.0	0.9	0.0	2.9%	-0.1
42 全国産業廃棄物連合会	451.6	461.6	460.2	8.6	1.9%	-1.4
43 日本新聞協会	50.5	52.0	50.7	0.2	0.3%	-1.3
44 全国ペット協会	0.8	0.8	0.8	-0.1	-7.3%	-0.1
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CO₂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、コージェネ導入による購入電力減少に伴うCO₂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 日本ガス協会は、2012年度は旧バウンダリーでの算定。
- ※4 各業種の基準年度CO₂排出量は、目標指標の基準年度におけるCO₂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。

表 V-2-2 業種別CO₂排出量の状況（2013年度実績・調整後排出係数）（排出量単位：万t-CO₂）

業界名	基準年度	2012年度	2013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(%)	2012年度比	率(%)
エネルギー転換部門							
1 電気事業連合会 (固有分)	-	41,500.0	48,300.0	-	-	6800.0	16.4%
	-	3,930.0	4,610.0	-	-	680.0	17.3%
2 石油連盟	3,972.1	3,783.2	4,023.2	51.1	1.3%	240.0	6.3%
3 日本ガス協会	133.3	35.7	45.3	-88.1	-66.0%	9.6	26.8%
4 特定規模電気事業者 (固有分)	-	712.4	957.3	-	-	244.9	34.4%
	-	30.3	35.0	-	-	4.7	15.5%
エネルギー転換部門 計		7,779.2	8,713.5			934.3	12.0%
産業部門							
5 日本鉄鋼連盟	-	18,733.7	19,438.7	-	-	705.0	3.8%
6 日本化学工業協会	-	5,964.3	6,287.6	-	-	323.3	5.4%
7 日本製紙連合会	-	1,814.5	1,858.3	-	-	43.8	2.4%
8 セメント協会	1,649.2	1,750.4	1,808.3	159.1	9.6%	57.9	3.3%
9 電機・電子温暖化対策連絡会	1,177.5	1,177.5	1,284.7	107.2	9.1%	107.2	9.1%
10 日本自動車部品工業会	786.0	673.6	758.6	-27.4	-3.5%	85.0	12.6%
11 日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	990.0	667.2	724.6	-265.4	-26.8%	57.5	8.6%
12 日本鉱業協会	409.8	408.3	450.0	40.2	9.8%	41.7	10.2%
13 石灰製造工業会	-	223.2	246.5	-	-	23.3	10.4%
14 日本ゴム工業会	235.0	204.8	214.9	-20.1	-8.6%	10.1	4.9%
15 日本印刷産業連合会	112.5	130.8	144.4	31.9	28.4%	13.6	10.4%
16 日本アルミニウム協会	-	135.5	141.1	-	-	5.6	4.1%
17 板硝子協会	180.8	109.5	115.9	-65.0	-35.9%	6.4	5.8%
18 日本染色協会	377.1	115.5	112.4	-264.7	-70.2%	-3.2	-2.7%
19 日本電線工業会	108.8	86.5	95.9	-12.9	-11.8%	9.4	10.9%
(メタル電線)	106.5	72.7	81.1	-25.5	-23.9%	8.3	11.5%
(光ファイバー)	2.3	13.8	14.9	12.6	559.4%	1.1	7.9%
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	56.7	73.5	84.3	27.5	48.5%	10.8	14.7%
22 日本産業機械工業会	52.9	57.8	63.9	11.0	20.8%	6.1	10.5%
23 日本建設機械工業会	47.0	50.1	50.0	3.0	6.4%	-0.1	-0.2%
24 日本伸銅協会	-	41.7	46.7	-	-	4.9	11.9%
25 日本工作機械工業会	25.7	30.9	36.3	10.6	41.4%	5.4	17.5%
26 石灰石鉱業協会	-	24.6	28.3	-	-	3.7	15.2%
27 日本衛生設備機器工業会	49.5	23.7	24.9	-24.6	-49.7%	1.1	4.8%
28 石油鉱業連盟	22.3	24.5	24.0	1.8	7.9%	-0.5	-2.0%
29 プレハブ建築協会	10.7	13.6	16.2	5.5	51.2%	2.6	19.3%
30 日本産業車両協会	6.9	5.0	4.6	-2.3	-33.3%	-0.4	-8.0%
産業部門 計		32,626.3	34,145.7			1,519.4	4.7%
業務部門							
31 日本チェーンストア協会	-	670.1	542.9	-	-	-127.2	-19.0%
32 日本フランチャイズチェーン協会	251.6	361.4	440.2	188.7	75.0%	78.9	21.8%
33 日本ショッピングセンター協会	219.2	288.7	329.9	110.7	50.5%	41.2	14.3%
34 日本百貨店協会	105.7	167.0	189.0	83.2	78.7%	22.0	13.2%
35 日本チェーンドラッグストア協会	25.8	111.1	133.1	107.3	416.6%	22.0	19.8%
36 情報サービス産業協会	44.4	71.6	88.7	44.3	100.0%	17.1	23.8%
(オフィス系)	9.8	17.8	24.4	14.6	149.8%	6.6	37.1%
(データセンター系)	34.6	53.9	64.3	29.7	85.9%	10.5	19.4%
37 大手家電流通協会	74.9	75.7	81.1	6.1	8.2%	5.3	7.0%
38 日本DIY協会	57.5	52.2	48.7	-8.8	-15.3%	-3.5	-6.7%
39 日本貿易会	4.2	4.5	5.1	0.9	21.4%	0.6	13.3%
40 日本LPGガス協会	2.5	2.7	3.1	0.6	25.8%	0.4	13.9%
41 リース事業協会	0.8	0.9	0.9	0.2	20.8%	0.0	4.5%
42 全国産業廃棄物連合会	451.6	461.6	460.2	8.6	1.9%	-1.4	-0.3%
43 日本新聞協会	50.5	45.2	50.7	0.2	0.3%	5.5	12.1%
44 全国ペット協会	0.7	0.7	0.8	0.1	8.7%	0.1	8.7%
業務部門 計		2,313.5	2,374.3			60.8	2.6%

※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CO₂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、コージェネ導入による購入電力減少に伴うCO₂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 日本ガス協会は、2012年度は旧バウンダリーでの算定。

※4 各業種の基準年度CO₂排出量は、目標指標の基準年度におけるCO₂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。

表 V-2-3 業種別CO₂排出量の状況（2013年度実績・電力排出係数固定）（排出量単位：万t-CO₂）

業界名	基準年度	2012年度	2013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(%)	2012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	4,009.6	3,783.2	3,998.7	-10.9	-0.3%	215.5
3 日本ガス協会	138.4	35.7	41.0	-97.4	-70.4%	5.3
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	-	18,534.2	18,941.8	-	-	407.6
6 日本化学工業協会	-	-	6,059.0	-	-	-
7 日本製紙連合会	-	1,814.5	1,817.2	-	-	2.8
8 セメント協会	1,676.6	1,750.4	1,788.9	112.3	6.7%	38.4
9 電機・電子温暖化対策連絡会	1,177.5	1,177.5	1,126.4	-51.2	-4.3%	-51.2
10 日本自動車部品工業会	-	-	-	-	-	-
11 日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	-	667.2	657.4	-	-	-9.8
12 日本鋁業協会	434.1	408.3	414.7	-19.4	-4.5%	6.4
13 石灰製造工業会	-	223.2	242.2	-	-	18.9
14 日本ゴム工業会	231.5	185.3	180.2	-51.3	-22.2%	-5.1
15 日本印刷産業連合会	139.5	130.8	128.3	-11.2	-8.1%	-2.5
16 日本アルミニウム協会	-	135.50	129.83	-	-	-5.7
17 板硝子協会	185.1	109.5	112.7	-72.4	-39.1%	3.2
18 日本染色協会	386.0	115.5	107.6	-278.4	-72.1%	-8.0
19 日本電線工業会	122.6	86.5	83.9	-38.7	-31.6%	-2.6
(メタル電線)	119.9	72.7	71.1	-48.8	-40.7%	-1.6
(光ファイバー)	2.6	13.8	12.8	10.1	385.8%	-1.0
20 日本ガラスびん協会	189.5	85.6	81.2	-108.3	-57.1%	-4.4
21 日本ベアリング工業会	69.5	73.5	74.0	4.5	6.5%	0.5
22 日本産業機械工業会	60.1	57.8	56.6	-3.5	-5.8%	-1.2
23 日本建設機械工業会	52.7	50.1	44.7	-8.1	-15.3%	-5.4
24 日本伸銅協会	-	41.7	41.7	-	-	-0.1
25 日本工作機械工業会	29.6	30.9	31.8	2.2	7.3%	0.9
26 石灰石鋁業協会	-	24.6	25.8	-	-	1.2
27 日本衛生設備機器工業会	52.0	23.7	22.9	-29.1	-56.0%	-0.8
28 石油鋁業連盟	22.7	24.5	23.2	0.5	2.2%	-1.3
29 プレハブ建築協会	13.3	13.6	14.6	1.2	9.4%	1.0
30 日本産業車両協会	7.5	5.0	4.1	-3.3	-44.4%	-0.9
産業部門 計						
業務部門						
31 日本チェーンストア協会	-	670.1	463.8	-	-	-206.3
32 日本フランチャイズチェーン協会	350.1	361.4	376.1	26.1	7.4%	14.8
33 日本ショッピングセンター協会	-	288.7	289.2	-	-	0.4
34 日本百貨店協会	120.0	167.0	165.2	45.2	37.7%	-1.8
35 日本チェーンドラッグストア協会	29.9	111.1	115.3	85.4	285.6%	4.2
36 情報サービス産業協会	52.7	71.6	75.8	23.1	43.8%	4.1
(オフィス系)	11.6	17.8	20.8	9.2	79.6%	3.0
(データセンター系)	41.1	53.9	55.0	13.9	33.7%	1.1
37 大手家電流通協会	87.9	75.7	69.9	-18.0	-20.5%	-5.8
38 日本DIY協会	64.9	52.2	42.5	-22.5	-34.6%	-9.7
39 日本貿易会	-	-	-	-	-	-
40 日本LPガス協会	2.9	2.7	2.7	-0.2	-7.9%	-0.1
41 リース事業協会	1.1	0.9	0.8	-0.3	-25.6%	-0.1
42 全国産業廃棄物連合会	451.6	461.6	460.2	8.6	1.9%	-1.4
43 日本新聞協会	56.7	45.2	44.1	-12.6	-22.2%	-1.1
44 全国ペット協会	0.7	0.7	0.6	0.0	-7.1%	0.0
業務部門 計						

※1 固定排出係数：0.487kg-CO₂/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CO₂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、コージェネ導入による購入電力減少に伴うCO₂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 日本ガス協会は、2012年度は旧バウンダリーでの算定。

※5 各業種の基準年度CO₂排出量は、目標指標の基準年度におけるCO₂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。

※6 端数処理の関係で合計値が一致しない場合がある。

3. CO2 排出量の要因分析

2013 年度 CO2 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。

CO2 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。

CO2 排出量の要因分析に用いた算定式は以下のとおり。

$$\begin{aligned}
 CO2(t) &= E(t) \times C(t) \times P(t) & E(t): t \text{ 年におけるエネルギー原単位} \\
 CO2(t + \Delta t) &= (E(t) + \Delta E) \times (C(t) + \Delta C) \times (P(t) + \Delta P) & C(t): t \text{ 年における炭素排出係数} \\
 \Delta CO2 &= (E(t) + \Delta E) \times (C(t) + \Delta C) \times (P(t) + \Delta P) - E(t) \times C(t) \times P(t) & P(t): t \text{ 年における活動量} \\
 &= \Delta E \times \left(P(t) \times C(t) + \frac{1}{2}(\Delta P \times C(t) + \Delta C \times P(t)) + \frac{1}{3}(\Delta P \times \Delta C) \right) \leftarrow \text{①} \\
 &\quad + \Delta C \times \left(P(t) \times E(t) + \frac{1}{2}(\Delta P \times E(t) + \Delta E \times P(t)) + \frac{1}{3}(\Delta P \times \Delta E) \right) \times \frac{\text{購入電力の炭素排出係数}}{\text{全燃料の排出係数}} \leftarrow \text{②} \\
 &\quad + \Delta C \times \left(P(t) \times E(t) + \frac{1}{2}(\Delta P \times E(t) + \Delta E \times P(t)) + \frac{1}{3}(\Delta P \times \Delta E) \right) \times \frac{\text{その他燃料分の炭素排出係数}}{\text{全燃料の排出係数}} \leftarrow \text{③} \\
 &\quad + \Delta P \times \left(E(t) \times C(t) + \frac{1}{2}(\Delta E \times C(t) + \Delta C \times E(t)) + \frac{1}{3}(\Delta E \times \Delta C) \right) \leftarrow \text{④}
 \end{aligned}$$

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、CO2 排出量の基準として複数年度の CO2 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 2013 年度への CO2 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。

$$\begin{aligned}
 \Delta CO2 &= CO2(2013) - \frac{1}{n} \{ CO2(t) + CO2(t+1) + CO2(t+2) + \cdots + CO2(t+n-1) \} \\
 &= CO2(t) + \Delta CO2(t) + \Delta CO2(t+1) + \cdots + \Delta CO2(t+n-2) + \cdots + \Delta CO2(2012) \\
 &\quad - \frac{1}{n} [CO2(t) + \{ CO2(t) + \Delta CO2(t) \} + \{ CO2(t) + \Delta CO2(t) + \Delta CO2(t+1) \} + \cdots + \Delta CO2(t+n-2)] \\
 &= CO2(t) + \Delta CO2(t) + \Delta CO2(t+1) + \cdots + \Delta CO2(t+n-2) + \cdots + \Delta CO2(2012) \\
 &\quad - \frac{1}{n} \{ nCO2(t) + (n-1)\Delta CO2(t) + (n-2)\Delta CO2(t+1) + \cdots + \Delta CO2(t+n-2) \} \\
 &= \frac{1}{n} \{ \Delta CO2(t) + 2\Delta CO2(t+1) + \cdots + (n-1)\Delta CO2(t+n-2) \} + \Delta CO2(t+n-1) + \cdots + \Delta CO2(2012) \}
 \end{aligned}$$

$\Delta CO2(t)$: t 年から t+1 年にかけての CO2 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 ケ年の平均値

表V-3-1 CO2排出量の要因分析

業種名	基準年度設定	CO2排出量[万t-CO2]			CO2排出量の要因分析[万t-CO2]									
		基準年度	2012年度	2013年度	基準年度比					2012年度比				
					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	-	-	41,500.0	48,300.0	-	-	-	-	-	6,800.0	-	-	-	-
石油連盟	2010年度	3,972.1	3,783.2	4,023.2	51.1	11.4	▲ 10.2	72.8	▲ 22.9	240.0	▲ 16.6	43.5	25.1	187.9
日本ガス協会＊1	1990年度	126.3	27.2	30.7	▲ 95.5	▲ 175.1	▲ 45.2	21.1	103.6	3.5	1.3	▲ 0.3	0.2	2.4
特定規模電気事業者	-	-	712.4	957.3	-	-	-	-	-	244.9	-	-	-	-
産業部門														
日本鉄鋼連盟＊2	BAU目標のため 基準年度設定なし	-	18,534.2	18,941.8	-	-	-	-	-	407.6	▲ 505.3	114.8	0.4	797.7
日本化学工業協会＊2	BAU目標のため 基準年度設定なし	-	5,785.7	5,883.2	-	-	-	-	-	97.5	-	-	-	-
日本製紙連合会	BAU目標のため 基準年度設定なし	-	1,814.5	1,858.3	-	-	-	-	-	43.8	▲ 86.4	32.3	32.5	65.5
セメント協会	2010年度	1,649.2	1,750.4	1,808.3	159.1	▲ 47.4	▲ 35.3	55.0	186.7	57.9	▲ 27.0	▲ 19.7	18.8	85.8
電機・電子温暖化対策連絡会	2012年度	1,177.5	1,177.5	1,284.7	107.2	▲ 112.8	▲ 7.8	187.6	40.2	107.2	▲ 112.8	▲ 7.8	187.6	40.2
日本自動車部品工業会＊3	2007年度	786.0	640.8	642.2	▲ 143.8	-	-	-	-	1.4	-	-	-	-
日本自動車工業会・ 日本自動車単体工業会＊4	1990年度	990.0	734.7	724.8	▲ 265.2	-	102.0 ※	-460.9 ※※	93.6 ※※※	▲ 9.9	-	1.0 ※	▲70.9 ※※	60.0 ※※※
日本鉱業協会＊5	1990年度	409.8	443.6	416.6	6.8	▲ 78.1	▲ 48.8	70.4	63.3	▲ 27.0	4.3	3.1	▲ 30.8	▲ 3.6
石灰製造工業会	BAU目標のため 基準年度設定なし	-	223.2	246.5	-	-	-	-	-	23.3	1.6	5.2	3.9	12.6
日本ゴム工業会＊2	2005年度	211.7	166.9	161.8	▲ 49.9	-	-	-	-	▲ 5.1	-	-	-	-
日本印刷産業連合会＊6	2010年度	105.8	98.0	95.1	▲ 10.7	▲ 4.7	▲ 6.5	4.3	▲ 3.9	▲ 2.9	▲ 0.1	▲ 3.0	2.1	▲ 1.9
日本アルミニウム協会＊4	BAU目標のため 基準年度設定なし	-	147.0	141.1	-	-	-	-	-	▲ 5.9	▲ 6.2	▲ 1.3	3.1	▲ 1.6
板硝子協会	1990年度	180.8	109.5	115.9	▲ 65.0	▲ 21.1	1.3	8.5	▲ 53.6	6.4	▲ 10.0	2.8	2.3	11.2
日本染色協会	1990年度	377.1	115.5	112.4	▲ 264.7	57.4	▲ 57.5	33.2	▲ 297.8	▲ 3.2	▲ 3.4	▲ 3.7	7.9	▲ 4.0
日本電線工業会 【光ファイバー】	1990年度	2.3	13.8	14.9	12.6	▲ 30.0	0.7	5.7	36.2	1.1	0.7	▲ 0.2	2.6	▲ 1.9
日本電線工業会 【メタル電線】	1990年度	106.5	72.7	81.1	▲ 25.5	▲ 4.2	▲ 2.8	31.9	▲ 50.4	8.3	▲ 5.3	▲ 0.1	11.3	2.4
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＊7	1997年度	50.3	51.2	51.5	1.2	▲ 13.1	▲ 4.8	4.6	14.5	0.2	▲ 1.3	▲ 0.2	0.7	1.0
日本産業機械工業会	2008～2012年度 5ヵ年平均(調整中)	-	57.8	63.9	-	-	-	-	-	6.1	▲ 1.0	▲ 0.9	9.2	▲ 1.2
日本建設機械工業会	2008～2012年度 5ヵ年平均	47.0	50.1	50.0	3.0	▲ 10.2	▲ 0.4	13.3	0.3	▲ 0.1	▲ 5.1	▲ 0.5	7.0	▲ 1.5
日本伸銅協会	BAU目標のため 基準年度設定なし	-	41.7	46.7	-	-	-	-	-	4.9	▲ 3.5	▲ 0.0	5.7	2.8
日本工作機械工業会	2008～2012年度 5ヵ年平均	25.7	30.9	36.3	10.6	▲ 0.1	0.1	9.1	1.5	5.4	1.7	▲ 0.2	5.2	▲ 1.3
石灰石鉱業協会＊1	BAU目標のため 基準年度設定なし	-	20.0	21.0	-	-	-	-	-	1.0	▲ 0.2	0.2	0.1	0.9
日本衛生設備機器工業会	1990年度	49.5	23.7	24.9	▲ 24.6	▲ 33.9	▲ 8.5	10.1	7.7	1.1	▲ 3.7	▲ 0.7	2.9	2.6
石油鉱業連盟	2005年度	22.3	24.5	24.0	1.8	16.3	▲ 11.4	0.9	▲ 4.1	▲ 0.5	2.9	▲ 0.9	1.3	▲ 3.8
プレハブ建築協会＊8	2010年度	10.7	11.1	11.9	1.1	▲ 0.5	0.5	▲ 0.3	1.5	0.8	▲ 0.4	0.1	0.1	1.1
日本産業車両協会	2005年度	6.9	5.0	4.6	▲ 2.3	▲ 1.7	▲ 0.9	1.9	▲ 1.6	▲ 0.4	▲ 0.9	▲ 0.1	0.7	▲ 0.1
業務部門														
日本チェーンストア協会	1996年度	-	670.1	542.9	-	-	-	-	-	▲ 127.2	▲ 439.4	0.0	110.1	202.0
日本フランチャイズチェーン協会	2010年度	251.6	361.4	440.2	188.7	▲ 43.0	0.0	169.9	61.8	78.9	▲ 14.7	0.0	69.0	24.6
日本ショッピングセンター協会	2005年度	219.2	288.7	329.9	110.7	-	-	-	-	41.2	▲ 23.0	▲ 0.4	45.2	19.4
日本百貨店協会	1990年度	105.7	167.0	189.0	83.2	▲ 51.1	▲ 0.1	49.2	85.3	22.0	▲ 3.2	1.4	25.3	▲ 1.6
日本チェーンドラッグストア協会	2004年度	25.8	111.1	133.1	107.3	▲ 25.5	6.2	20.6	106.1	22.0	▲ 4.5	▲ 8.2	26.2	8.5
情報サービス産業協会 【オフィス系】	2006年度	9.8	17.8	24.4	14.6	▲ 1.8	0.0	5.6	10.8	6.6	1.5	0.0	3.6	1.5
情報サービス産業協会 【データセンタ系】	2006年度	34.6	53.9	64.3	29.7	▲ 4.3	0.0	16.6	17.5	10.5	▲ 1.8	0.0	10.2	2.1
大手家電流通協会	2006年度	74.9	75.7	81.1	6.1	▲ 44.7	▲ 0.1	26.4	24.6	5.3	▲ 9.5	0.1	12.7	2.0
日本DIY協会	2004年度	57.5	52.2	48.7	▲ 8.8	▲ 33.7	▲ 1.9	17.5	9.4	▲ 3.5	▲ 9.6	2.4	5.6	▲ 1.9
日本貿易会	2009年度	4.2	4.5	5.1	0.9	-	-	-	-	0.6	-	-	-	-
日本LPガス協会	1990年度	2.5	2.7	3.1	0.6	▲ 0.1	0.0	1.1	▲ 0.4	0.4	0.1	0.0	0.5	▲ 0.2
リース事業協会	2009年度	0.8	0.9	0.9	0.2	▲ 0.2	0.0	0.4	▲ 0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	▲ 0.1
全国産業廃棄物連合会	2000年度	451.6	461.6	460.2	8.6	-	-	-	-	▲ 1.4	-	-	-	-
日本新聞協会	2005年度	50.5	45.2	50.7	0.2	▲ 6.9	▲ 1.9	15.7	▲ 6.7	5.5	▲ 1.3	▲ 0.0	7.4	▲ 0.6
全国ペット協会	2012年度	0.8	0.8	0.8	▲ 0.1	0.2	0.0	▲ 0.0	▲ 0.3	▲ 0.1	0.2	0.0	▲ 0.0	▲ 0.3

(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 日本ガス協会、石灰石鉱業協会は、電力排出係数(33kg-CO2/kWh(2020年度 電事連目録数値))に基づき算定。
 *2 日本鉄鋼連盟、日本化学工業協会、日本ゴム工業会は、0.423kg-CO2/kWh(2005年度 実排出係数)に基づき算定。
 *3 日本自動車部品工業会は、0.453kg-CO2/kWh(2007年度 実排出係数)に基づき算定。
 *4 日本自動車工業会・日本自動車単体工業会、日本アルミニウム協会は、実排出係数に基づき算定。
 *5 日本鉱業協会は、0.492kg-CO2/kWh(2020年度 業界独自想定値)に基づき算定。
 *6 日本印刷産業連合会、0.319kg-CO2/kWh(2010年度 調整後排出係数 発電端)に基づき算定。
 *7 日本ベアリング工業会は、0.305kg-CO2/kWh(自主行動計画固定係数)に基づき算定。
 *8 プレハブ建築協会は、0.35kg-CO2/kWh(2010年度 調整後排出係数 受電端)に基づき算定。
 *9 全国ペット協会は、0.571kg-CO2/kWh(2012年度 実排出係数)に基づき算定。
 (注2)日本自動車工業会・日本自動車単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。
 ※ CO2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。

4. CO2 排出原単位の要因分析

2013 年度 CO2 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。

CO2 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。

CO2 排出原単位の要因分析に用いた算定式は以下のとおり。

$$\frac{CO2}{P}(t) = E(t) \times C(t)$$

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

$$\begin{aligned} \Delta \left(\frac{CO2}{P} \right) &= (E(t) + \Delta E) \times (C(t) + \Delta C) - E(t) \times C(t) = \Delta E \times \left(C(t) + \frac{1}{2} \Delta C \right) + \Delta C \times \left(E(t) + \frac{1}{2} \Delta E \right) \\ &= \underbrace{\Delta E1 \times \left(C1(t) + \frac{1}{2} \Delta C1 \right)}_{\text{①事業者の省エネ努力分}} + \underbrace{\Delta E2 \times \left(C2(t) + \frac{1}{2} \Delta C2 \right)}_{\text{②燃料転換等による変化}} + \underbrace{\Delta C1 \times \left(E1(t) + \frac{1}{2} \Delta E1 \right) + \Delta C2 \times \left(E2(t) + \frac{1}{2} \Delta E2 \right)}_{\text{③購入電力分原単位変化}} \end{aligned}$$

①事業者の省エネ努力分

②燃料転換等による変化

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. CO2 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 CO2排出原単位の要因分析

業種名	基準年度設定	単位	CO2排出原単位			CO2排出原単位の要因分析							
			基準年度	2012年度	2013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-CO2/kWh	-	0.487	0.570	-	-	-	-	0.083	-	-	-
石油連盟	2010年度	kg-CO2/万kWh換算通油量	20,634.510	20,741.372	21,019.856	385.346	41.712	17.315	326.320	278.484	▲ 89.770	240.542	127.711
日本ガス協会＊1	1990年度	g-CO2/m3	79.521	7.172	7.469	▲ 72.052	▲ 68.585	▲ 3.250	▲ 0.217	0.297	0.287	0.030	▲ 0.020
特定規模電気事業者	-	kg-CO2/kWh	-	0.434	0.439	-	-	-	-	0.005	-	-	-
産業部門													
日本鉄鋼連盟＊2	BAU目標のため基準年度設定なし	t-CO2/粗鋼t	-	1.783	1.746	-	-	-	-	▲ 0.037	▲ 0.049	0.013	▲ 0.001
日本化学工業協会＊2	BAU目標のため基準年度設定なし	万t-CO2/生産指数	-	66.502	65.514	-	-	-	-	▲ 0.988	-	-	-
日本製紙連合会	BAU目標のため基準年度設定なし	-	-	8,022.094	7,928.126	-	-	-	-	▲ 93.968	▲ 347.705	53.013	200.724
セメント協会	2010年度	t-CO2/万t	2,950.252	2,951.353	2,905.346	▲ 44.907	▲ 88.760	▲ 39.383	83.236	▲ 46.008	▲ 42.064	▲ 38.535	34.591
電機・電子温暖化対策連絡会	2012年度	t-CO2/十億円	221.331	221.331	233.735	12.404	▲ 20.735	0.446	32.693	12.404	▲ 20.735	0.446	32.693
日本自動車部品工業会＊3	2007年度	t-CO2/10億円	429.820	376.599	366.813	▲ 63.007	-	-	-	▲ 9.786	-	-	-
日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会＊4	1990年度	t-CO2/t	51.887	37.445	34.026	▲ 17.861	-	-	-	▲ 3.419	-	-	-
日本鉱業協会＊5	1990年度	t-CO2/万t	19,221.899	17,715.319	16,777.959	▲ 2,443.940	▲ 4,515.936	230.537	1,841.459	▲ 937.360	188.090	88.375	▲ 1,213.826
石灰製造工業会	BAU目標のため基準年度設定なし	t-CO2/百万t	-	2,333.161	2,571.065	-	-	-	-	237.905	▲ 18.263	3.147	253.021
日本ゴム工業会＊2	2005年度	t-CO2/千t	1,368.700	1,248.900	1,192.100	▲ 176.6	-	-	-	▲ 56.8	-	-	-
日本印刷産業連合会＊6	2010年度	t-CO2/億円	33.696	31.814	31.474	▲ 2.222	▲ 2.149	▲ 0.073	▲ 0.000	▲ 0.340	▲ 0.339	▲ 0.001	0.000
日本アルミニウム協会＊4	BAU目標のため基準年度設定なし	t-CO2/万t	-	11,263.906	10,926.441	-	-	-	-	▲ 337.465	▲ 462.704	44.363	80.876
板硝子協会	1990年度	kg-CO2/(換算箱*10)	476.364	460.134	440.790	▲ 35.574	▲ 64.403	▲ 1.360	30.189	▲ 19.344	▲ 38.643	5.243	14.056
日本染色協会	1990年度	t-CO2/万m2	5.368	6.045	6.089	0.722	1.223	▲ 0.988	0.487	0.044	▲ 0.176	▲ 0.057	0.277
日本電線工業会 【光ファイバー】	1990年度	t-CO2/万kmc	143.041	32.129	39.654	▲ 103.387	▲ 145.133	▲ 0.077	41.823	7.525	1.659	▲ 0.006	5.872
日本電線工業会 【メタル電線】	1990年度	t-CO2/万t	5,779.606	6,920.885	7,475.926	1,696.319	▲ 299.585	▲ 130.322	2,126.226	555.041	▲ 493.366	16.179	1,032.229
日本ガラスびん協会	1990年度	t-CO2/万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＊7	1997年度	t-CO2/億円	162.810	127.739	125.789	▲ 37.021	▲ 39.945	▲ 6.096	9.019	▲ 1.951	▲ 3.577	0.211	1.415
日本産業機械工業会	2008～2012年度 5年平均(調整中)	t-CO2/億円	-	26.464	29.832	-	-	-	-	3.369	▲ 0.498	0.161	3.706
日本建設機械工業会	2008～2012年度 5年平均	t-CO2/億円	21.483	22.037	22.647	1.164	▲ 4.511	0.185	5.490	0.610	▲ 2.319	0.207	2.722
日本伸銅協会	BAU目標のため基準年度設定なし	t-CO2/万t	-	10,619.615	11,150.984	-	-	-	-	531.370	▲ 854.071	32.692	1,352.748
日本工作機械工業会	2008～2012年度 5年平均	t-CO2/百万円	0.245	0.261	0.318	0.073	▲ 0.009	0.001	0.081	0.057	0.015	0.001	0.042
石灰石鉱業協会＊1	BAU目標のため基準年度設定なし	t-CO2/百万t	-	1,897.165	1,904.096	-	-	-	-	6.931	▲ 10.222	3.147	14.006
日本衛生設備機器工業会	1990年度	t-CO2/百万円	0.923	0.404	0.381	▲ 0.542	▲ 0.572	▲ 0.074	0.104	▲ 0.023	▲ 0.059	0.001	0.035
石油鉱業連盟	2005年度	t-CO2/千GJ	1.597	1.776	2.035	0.438	1.260	▲ 0.932	0.110	0.259	0.235	▲ 0.052	0.075
プレハブ建築協会＊8	2010年度	kg-CO2/m ²	10.318	10.222	9.986	▲ 0.332	▲ 0.269	▲ 0.156	0.093	▲ 0.236	▲ 0.365	0.039	0.090
日本産業車両協会	2005年度	t-CO2/台	0.476	0.451	0.419	▲ 0.057	▲ 0.138	▲ 0.003	0.084	▲ 0.031	▲ 0.084	0.002	0.051
業務部門													
日本チェーンストア協会	1996年度	kg-CO2/m ² ・h・10 ⁷	-	443,547.789	261,962.913	-	-	-	-	▲ 181,584.877	▲ 244,147.379	0.000	62,562.503
日本フランチャイズチェーン協会	2010年度	kg-CO2/千円	0.327	0.417	0.478	0.151	▲ 0.051	0.000	0.201	0.061	▲ 0.016	0.000	0.077
日本ショッピングセンター協会	2005年度	kg-CO2/m ² ・h	0.030	0.028	0.030	0.000	-	-	-	0.002	▲ 21,756.730	68.295	42,377.509
日本百貨店協会	1990年度	10 ² t-CO2/(m ² ・時間)	500,126.513	436,694.234	498,473.954	▲ 1,652.559	▲ 170,459.957	▲ 2,722.122	171,529.520	61,779.719	▲ 8,447.297	1,228.974	68,998.043
日本チェーンドラッグストア協会	2004年度	kg-CO2/m ² ・h・10 ⁷	432,982.170	403,215.324	450,610.294	17,628.123	▲ 134,873.276	1,112.800	151,388.599	47,394.970	▲ 17,825.633	820.898	64,399.704
情報サービス産業協会 【オフィス系】	2006年度	t-CO2/km2	96,598.152	96,083.784	122,658.058	26,059.906	▲ 11,724.333	0.000	37,784.239	26,574.274	7,796.035	0.000	18,778.239
情報サービス産業協会 【データセンター系】	2006年度	t-CO2/万ki	33,555.336	37,637.053	43,386.648	9,831.312	▲ 3,407.420	0.000	13,238.732	5,749.595	▲ 1,236.595	0.000	6,986.190
大手家電流通協会	2006年度	10kg-CO2/m2	169.372	129.728	135.341	▲ 34.032	▲ 85.183	0.381	50.771	5.613	▲ 16.005	0.048	21.570
日本DIY協会	2004年度	kg-CO2/10 ⁷ m ² ・h	221,066.826	163,122.836	158,018.865	▲ 63,047.962	▲ 118,549.632	▲ 2,115.026	57,616.695	▲ 5,103.972	▲ 30,606.301	671.203	24,831.126
日本貿易会	2009年度	kg-CO2/万m2	46.771	50.790	58.553	11.783	-	-	-	7.763	-	-	-
日本LPガス協会	1990年度	kg-CO2/t-LPG	3.683	4.376	5.323	1.641	▲ 0.157	0.000	1.797	0.948	0.113	0.000	0.834
リース事業協会	2009年度	t-CO2/10 ⁵ m2	4,549.532	5,028.845	6,008.532	1,459.000	▲ 11.995	0.000	26.585	981.687	0.317	0.000	9.500
全国産業廃棄物連合会	2000年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
日本新聞協会	2005年度	t-CO2/部数	0.007	0.007	0.008	0.001	▲ 0.001	0.000	0.002	0.001	▲ 0.000	0.000	0.001
全国ペット協会	2012年度	-	0.004	0.004	0.005	0.001	0.001	0.000	▲ 0.000	0.001	0.001	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 日本ガス協会、石灰石鉱業協会は、電力排出係数0.33kg-CO2/kWh(2020年度 電事連目標数値)に基づき算定。
- ＊2 日本鉄鋼連盟、日本化学工業協会、日本ゴム工業会は、0.423kg-CO2/kWh(2005年度 実排出係数)に基づき算定。
- ＊3 日本自動車部品工業会は、0.453kg-CO2/kWh(2007年度 実排出係数)に基づき算定。
- ＊4 日本自動車工業会・日本自動車車体工業会、日本アルミニウム協会は、実排出係数に基づき算定。
- ＊5 日本鉱業協会は、0.492kg-CO2/kWh(2020年度 業界独自の想定値)に基づき算定。
- ＊6 日本印刷産業連合会、0.316kg-CO2/kWh(2010年度 調整後排出係数 発電端)に基づき算定。
- ＊7 日本ベアリング工業会は、0.305kg-CO2/kWh(自主行動計画(固定係数)に基づき算定。
- ＊8 プレハブ建築協会は、0.35kg-CO2/kWh(2010年度 調整後排出係数 受電端)に基づき算定。
- ＊9 全国ペット協会は、0.571kg-CO2/kWh(2012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CO₂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26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	CO ₂ 排出原単位	0.52kg-CO ₂ /kWh	0.47	0.06	0.48	0.15	—	0.74	0.95	イタリア:0.40、イギリス:0.47	IEA Energy Balances of OECD Countries 2014 Edition/Non-OECD Countries 2014 Edition	2012年の値。日本は自家発電設備も含む
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	熱源の非化石燃料比	86%	—	—	—	—	—	—	—	海外:52%	—	2013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、熱交換の熱源として海水・空気を扱う事で、エネルギー効率が良くなる
4 特定規模電気事業者	CO ₂ 排出原単位	0.439kg-CO ₂ /kWh	0.477	0.061	0.503	—	—	—	—	イギリス:0.441	IEA, CO ₂ EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION (2013 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	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	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	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
	クリンカ生産量あたりの熱投入量	3.3GJ/セクリンカ	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		
10 日本自動車部品工業会	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	来年度以降調査方法を検討する
11 日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ACEA(欧)、AAMI(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 日本鋁業協会	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(日本鋁業協会調べ) ※各地域共に、特定の精製工場の個別にアライン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

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)
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を用いて推算	下記に示す理由より、一概に比較はできない ・日本は2013年度、アメリカ及びEUは2008年度の数値 ・焼成炉形式別保有率が日本、EU、米国で異なる
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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	外国における印刷業界の、CO2排出量等の環境に対する数字は、明確になっていない
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 ^{※1} ton	—	—	—	—	—	—	—	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	染色整理業は、海外は小品種・大ロット、国内は多品種・小ロットの住み分けの傾向がある
19	日本電線工業会	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	海外における電線製造業の生産データは、公表されていないため詳細は不明である
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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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	—	日本の工作機械は、多工程を一度に集約しエネルギー消費量を節減する複合加工等に優れており、高効率の加工を行うことができた。今後についても、さらなる省エネ化が見込まれる
26	石灰石鉱業協会	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	工業化住宅に特徴的な工場生産・組立工程を有する住宅産業として国際比較を行う対象がないと考えている
30	日本産業車両協会	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	比較検討すべき国際的なデータはない
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把握している
32	日本フランチャイズチェーン協会	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33	日本ショッピングセンター協会	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	国際的なデータは存在せず、国際的な比較・分析は不可能
34	日本百貨店協会	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35	日本チェーンドラッグストア協会	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ドラッグストア業態は米国をモデルとして発展してきた。近年、中国や韓国をはじめとするアジア諸国でも業界としての立ち上がりが見られるが、こうした国において国際的な比較を行なう資料の確認ができないことから、国際的な比較・分析は特に行っていない
36	情報サービス産業協会	PUE (Power Usage Effectiveness)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	新データセンター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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	本協会と比較可能な海外の調査事例はない
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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	他国データの存在について確認していないため、国際比較は実施していない
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

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)
環境省所管3業種												
1 日本新聞協会	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	海外の同業者団体・企業の取組について把握していないので、国際比較はできない
2 全国産業廃棄物連合会	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3 全国ペット協会	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

6. 京都メカニズム等の活用状況

2012年度まで及び2013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Ⅱ(2)⑪)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、2013年度にクレジットを償却した業種は3業種(特定規模電気事業者、セメント協会、プレハブ建築協会)であった。

クレジット別に見ると、2013年度に京都メカニズムクレジットを償却した業種は1業種(特定規模電気事業者)、J-クレジット(国内クレジット含む)を償却した業種は2業種(セメント協会、プレハブ建築協会)であった。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-CO2

業種 (2013年度CO2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-CO2) ※3	2012年度まで	27,400	27,400	—	—	19	19	27,419	27,419
	2013年度	—	—	—	—	—	—	—	—
4 特定規模電気事業者 (957万t-CO2) ※3	2012年度まで	113	105	—	—	2	2	115	107
	2013年度	67	43	—	—	—	—	67	43
8 セメント協会 (1,808万t-CO2)	2012年度まで	—	—	—	—	—	—	—	—
	2013年度	—	—	—	—	—	0.3	—	0.3
28 石油鉱業連盟 (24万t-CO2)	2012年度まで	12	—	—	—	—	—	12	—
	2013年度	—	—	—	—	—	—	—	—
29 プレハブ建築協会 (16万t-CO2)	2012年度まで	—	—	—	—	0.2	0.1	0.2	0.1
	2013年度	—	—	—	—	2.9	1.8	2.9	1.8

※1 各業種の2013年度CO2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CO2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CO₂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38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、CO₂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2014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)2014年度フォローアップに用いた係数参照)を用いてCO₂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 (4,610万t-CO ₂)	2012年度以前	・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	57,255 億円	(115,656 万t-CO2/年)	2508.8%	—	12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
		2013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	2,491 億円	(1,872 万t-CO2/年)	40.6%	—	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	—	—	—	—	—	—
		2015年度以降	—	—	—	—	—	—
2	石油連盟 (4,023万t-CO ₂)	2012年度以前	・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	205 億円	(80.9 万t-CO2/年)	2.0%	30.2%	12年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2013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	33 億円	(13.8 万t-CO2/年)	0.3%	9.6%	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	—	—	—	—	—
		2015年度以降	—	—	—	—	—	—
3	日本ガス協会 (45万t-CO ₂)	2012年度以前	・LNG冷熱を利用した発電設備で、購入電力を削減 ・ガス減圧時の圧力差を利用して発電することで、購入電力を削減 ・高効率設備に更新し、LPG気化に使用する燃料を削減	—	8.5 万t-CO2	18.7%	—	—
		2013年度	・構内空調機設備を高効率設備に更新し、動力費を削減 ・バース鋼管杭電気防食方法を、電源を使用しない方式に変更し電力費を削減 ・LNG船受入時のBOG圧縮機運用の最適化を図り、省エネを実現 ・LNG冷熱を利用した発電設備で、購入電力を削減	2.6 億円	6.7 万t-CO2	14.7%	—	—
		2014年度	・膨張・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 ・気化器海水ポンプ吐出弁絞りの海水流量の見直し・最適化による電力削減 ・SMVの起動回数を削減 ・スチーム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	2 億円	0.3 万t-CO2	0.7%	—	—
		2015年度以降	—	—	—	—	—	—
4	特定規模電気事業者 (35万t-CO ₂)	2012年度以前	—	—	—	—	—	—
		2013年度	・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 万t-CO2/年	642.9%	—	—
		2014年度	—	—	—	—	—	—
		2015年度以降	—	—	—	—	—	—

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	
5	日本鉄鋼連盟 (19,439万t-CO ₂)	2012年度以前	・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)	—	—	—	—	
		2013年度	・次世代型コークス炉(SCOPE21)を新日鐵住金名古屋製鐵所に導入 ・ACCを鹿島共同火力に導入	—	—	—	—	
		2014年度	・ACCを和歌山共同火力に導入	—	—	—	—	
		2015年度以降	—	—	—	—	—	
6	日本化学工業協会 (6,288万t-CO ₂)	2012年度以前	・高効率設備の設置 ・運転台数削減 ・プロセス合理化 ・排出温冷熱利用・回収 ・製品変更 他	5,545 億円	(1,265 万t-CO2)	20.1%	843.3%	12年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2013年度	・高効率設備の設置 ・運転台数削減 ・プロセス合理化 ・排出温冷熱利用・回収 ・製品変更 他	308 億円	39 万t-CO2	0.6%	25.9%	
		2014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系酸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	557 億円	62 万t-CO2	1.0%	41.3%	
		2015年度以降	—	—	—	—	—	
7	日本製紙連合会 (1,858万t-CO ₂)	2012年度以前	・省エネ機器導入等 ・バイオマスボイラ、焼却炉、ガスタービン設置等の燃料転換対策	3,414 億円	661.7 万t-CO2/年	35.6%	476.0%	
		2013年度	・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、廃ブラ処理設備増設他の燃料転換対策	63 億円	17.1 万t-CO2/年	0.9%	12.3%	
		2014年度	・省エネ機器導入、エバ増強、プレス改造、タービン改造等 ・バイオマスボイラ設置、ボイラ改造(重油→石炭)他	461 億円	53.4 万t-CO2/年	2.9%	38.4%	
		2015年度以降	—	—	—	—	—	
8	セメント協会 (1,808万t-CO ₂)	2012年度以前	・省エネ設備の新設、更新等 ・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 ・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	604 億円	(39.6 万t-CO2/年)	2.2%	—	12年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2013年度	・高効率クーラの導入もしくは高効率化への改造(2件) ・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(20件)	41 億円	(5.9 万t-CO2/年)	0.3%	—	13年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2014年度	・エネルギー代替廃棄物使用拡大目的 ・各種設備効率改善(原料ドライヤ、ファン、クーラ、仕上ミル等) ・省エネ設備新設/改造(高効率クリンカクーラ等)	49 億円	(3.6 万t-CO2/年)	0.2%	—	12年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2015年度以降	—	—	—	—	—	
9	電機・電子温暖化対策連絡会 (1,285万t-CO ₂)	2012年度以前	・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 ・コ・ジェネレーション、蓄熱	116 億円	20.2 万t-CO2	1.6%	—	
		2013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) ・コ・ジェネレーション、蓄熱、蓄電	135 億円	14.3 万t-CO2	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) ・新エネ・未利用エネルギー	111 億円	9.4 万t-CO2	0.7%	—	
		2015年度以降	—	—	—	—	—	
10	日本自動車部品工業会 (759万t-CO ₂)	2012年度以前	—	—	—	—	—	
		2013年度	—	—	—	—	—	
		2014年度	—	—	—	—	—	
		2015年度以降	—	—	—	—	—	

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	
11	日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会 (725万t-CO ₂)	2012年度以前	・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 ・非稼働時のエネルギー低減等 ・熱処理炉、鋳造ラインの集約等	34 億円	(4.8 万t-CO ₂)	0.7%	2.4%	12年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2013年度	・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 ・空調、冷凍機の統廃合等 ・塗装工程の見直し ・燃料転換(重油→都市ガス)	112 億円	(8.1 万t-CO ₂)	1.1%	4.0%	13年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2014年度	・高効率コンプレッサー導入等 ・ファン・ポンプのインバータ化 ・エネルギーのJIT供給 ・新ライン稼働による省エネ効果 ・照明のLED化	71 億円	(7.8 万t-CO ₂)	1.1%	3.8%	12年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2015年度以降	—	—	—	—	—	—
12	日本鋁業協会 (450万t-CO ₂)	2012年度以前	・自熔炉集約など ・亜鉛製錬電解設備更新、硫酸設備更新など ・キルン関連設備更新など ・排水設備更新など	508 億円	97.0 万t-CO ₂	21.6%	—	—
		2013年度	・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	10 億円	13.1 万t-CO ₂	2.9%	—	—
		2014年度	・反射炉間欠炊き、SD利用、特高変圧器更新など ・電解液管理強化、ボイラ更新など ・電気炉ピーク電力削減、キルン木質ペレット利用など ・工程内反応温度最適化、廃熱利用など	24 億円	16.6 万t-CO ₂	3.7%	—	—
		2015年度以降	—	—	—	—	—	—
13	石灰製造工業会 (247万t-CO ₂)	2012年度以前	・再生油、RPF等の使用拡大 ・石灰焼成炉燃焼改善 ・焼成炉燃料転換 他	117 億円	42.4 万t-CO ₂	17.2%	282.6%	—
		2013年度	・リサイクル燃料の使用拡大 ・運転方法の改善 ・設備・機械効率の改善 ・プロセスの合理化 他	4.7 億円	2.0 万t-CO ₂	0.8%	13.4%	—
		2014年度	—	—	—	—	—	—
		2015年度以降	—	—	—	—	—	—
14	日本ゴム工業会 (204万t-CO ₂)	2012年度以前	—	—	—	—	—	—
		2013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	17 億円	2.8 万t-CO ₂ /年	1.7%	—	—
		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	17 億円	1.5 万t-CO ₂	0.9%	—	—
		2015年度以降	—	—	—	—	—	—
15	日本印刷産業連合会 (142万t-CO ₂)	2012年度以前	—	—	—	—	—	—
		2013年度	・照明関係 ・空調関係 ・動力関係 ・受変電関係 他	26 億円	2.4 万t-CO ₂ /年	1.7%	21.5%	—
		2014年度	・照明関係 ・空調関係 ・動力関係 ・受変電関係 他	32 億円	2.4 万t-CO ₂ /年	1.7%	21.1%	—
		2015年度以降	・照明関係 ・空調関係 ・動力関係 ・受変電関係 他	15 億円	2 万t-CO ₂ /年	1.5%	18.9%	—
16	日本アルミニウム協会 (141万t-CO ₂)	2012年度以前	・重油から都市ガスへの転換 ・リジネバーナー導入等 ・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	144 億円	14.7 万t-CO ₂ /年	10.4%	—	—
		2013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	6.0 億円	0.4 万t-CO ₂ /年	0.3%	—	—
		2014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	5.1 億円	0.7 万t-CO ₂ /年	0.5%	—	—
		2015年度以降	—	—	—	—	—	—

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 (116万t-CO ₂)	2012年度以前	・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	17 億円	(8.3 万t-CO ₂ /年)	7.1%	20.3%	12年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2013年度	・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 ・照明設備の削減、LED化 他	1.1 億円	(4.1 万t-CO ₂ /年)	3.5%	10.0%	13年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2014年度	・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 ・照明設備の削減、LED化 他	—	—	—	—	
		2015年度以降	—	—	—	—	—	
18	日本染色協会 (112万t-CO ₂)	2012年度以前	・使用燃料を重油からガスへ転換するに伴い、ボイラーも大型から小型複数へ更新した ・液流染色機設備の更新時に、浴比の小さい染色機を導入した ・乾燥機や水洗機の更新時に、省電力型・節水型設備を導入した ・重油ボイラーをバイオマスボイラーへ切り替えた	77 億円	(11.0 万t-CO ₂)	9.8%	25.1%	12年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2013年度	・使用燃料を重油からガスへ転換するに伴い、ボイラーも大型から小型複数へ更新した ・液流染色機設備の更新時に、浴比の小さい染色機を導入した ・乾燥機や水洗機の更新時に、省電力型・節水型設備を導入した ・フロアー等をインバータ方式に切り替える	4.2 億円	(0.2 万t-CO ₂)	0.2%	0.6%	13年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2014年度	・使用燃料を重油からガスへ転換するに伴い、ボイラーも大型から小型複数へ更新した ・液流染色機設備の更新時に、浴比の小さい染色機を導入した ・乾燥機や水洗機の更新時に、省電力型・節水型設備を導入した ・フロアー等をインバータ方式に切り替える ・蛍光灯からLEDへ照明を変更する	3.2 億円	(0.2 万t-CO ₂)	0.2%	0.4%	12年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2015年度以降	—	—	—	—	—	
19	日本電線工業会 (光ファイバー、 メタル電線) (96万t-CO ₂)	2012年度以前	・炉の断熱対策 ・高効率ボイラーへの変更 ・レイアウト変更による効率的電力系統の構築 ・照明誘導灯のLED化	140 億円	16.8 万t-CO ₂	17.5%	—	
		2013年度	・断熱塗装 ・高効率インバータへの変更 ・エアドライヤー電力遮断システムによる削減 ・エネルギーの見える化	20 億円	2.5 万t-CO ₂	2.6%	—	
		2014年度	・断熱パネル更新 ・ポンプのインバータ化 ・線速アップによる電力削減 ・エア使用量の見える化	21 億円	2.5 万t-CO ₂	2.6%	—	
		2015年度以降	—	—	—	—	—	
20	日本ガラスびん協会 (85万t-CO ₂)	2012年度以前	・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	71 億円	16.2 万t-CO ₂	19.1%	31.9%	
		2013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	52 億円	4.2 万t-CO ₂	5.0%	8.3%	
		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	3.5 億円	0.1 万t-CO ₂	0.1%	0.2%	
		2015年度以降	・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	9 億円	0.6 万t-CO ₂	0.7%	1.2%	

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)	2012年度以前	・空調機器の高効率型(インバータ化など)への更新、燃料転換、集中制御など ・コンプレッサの台数制御、インバータ化、エア漏れ改善など ・生産設備のインバータ化、高効率設備への置き換えなど	73 億円	4.6 万t-CO ₂	5.5%	—	
		2013年度	・コジェネ排熱利用、コジェネの天然ガス化など ・コンプレッサの台数制御、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 ・生産設備のインバータ化、高効率設備への置き換えなど	16 億円	0.4 万t-CO ₂	0.5%	—	
		2014年度	・燃料転換(天然ガス化)、リジエネバーナ化、断熱強化など ・コンプレッサの台数制御、インバータ化、エア漏れ改善など ・生産設備のインバータ化、高効率設備への置き換えなど ・空調機器の高効率型(インバータ化など)への更新、燃料転換、集中制御など	12 億円	0.6 万t-CO ₂	0.8%	—	
		2015年度以降	—	—	—	—	—	
22	日本産業機械工業会 (64万t-CO ₂)	2012年度以前	・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	136 億円	7.8 万t-CO ₂	12.2%	—	
		2013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 ・太陽光パネルの設置、工作機械の更新等	12 億円	1.1 万t-CO ₂	1.7%	—	
		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 ・太陽光パネルの設置、工作機械の更新等	9.0 億円	0.4 万t-CO ₂	0.7%	—	
		2015年度以降	—	—	—	—	—	
23	日本建設機械工業会 (50万t-CO ₂)	2012年度以前	・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	2.1 億円	(1.5 万t-CO ₂)	3.0%	—	12年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2013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	2.9 億円	(0.8 万t-CO ₂)	1.5%	—	13年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2014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クロージング電動バルブ設置、他	6.0 億円	(1.3 万t-CO ₂)	2.6%	—	12年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2015年度以降	・空調機更新 ・屋根遮熱塗装 ・工場照明のLED化 ・工場天井水銀灯のLED化、他	0.9 億円	(0 万t-CO ₂)	0.0%	—	12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 (47万t-CO ₂)	2012年度以前	・街灯のLED化 ・高効率焼鈍炉等 ・インバータ制御化等	4.0 億円	(0.9 万t-CO ₂)	1.9%	—	12年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2013年度	・街灯のLED化 ・高効率焼鈍炉等 ・インバータ制御化等	7.4 億円	(0.8 万t-CO ₂)	1.6%	—	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	—	—	—	—	
		2015年度以降	—	—	—	—	—	
25	日本工作機械工業会 (36万t-CO ₂)	2012年度以前	・空調機の更新 ・LED照明への交換等 ・インバータ制御等 ・アモルファストランスの採用等	49 億円	(6.6 万t-CO ₂)	18.2%	—	12年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2013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	6.8 億円	(0.7 万t-CO ₂)	1.9%	—	13年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2014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	29 億円	(2.0 万t-CO ₂)	5.6%	—	12年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2015年度以降	—	—	—	—	—	

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)	2012年度以前	・ 海外選鉱原鉱フィーダのインバータ化 ・ ディーゼルエレクトリックタイプのダンプトラックの採用 ・ 省エネベルト機器導入 ・ 坑道照明のLED化	5.9 億円	(0.024 万t-CO2)	0.1%	5.5%	12年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2013年度	・ 大型ダンプの導入により、軽油使用量を削減する ・ 坑道照明のLED化 ・ 特高変圧器の更新 ・ 揚水ポンプの更新	1.3 億円	(0.003 万t-CO2)	0.0%	0.6%	13年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2014年度	・ 蛍光灯のLED化 ・ 集塵機ファンのインバータ化 ・ 高効率変圧器の導入 ・ 大型ダンプの導入により、軽油使用量を削減する	0.9 億円	(0.005 万t-CO2)	0.0%	1.1%	12年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2015年度以降	・ 照明の高効率化	0.3 億円	(0.001 万t-CO2)	0.0%	0.2%	12年度の排出係数を用いて事務局にて試算
27	日本衛生設備機器工業会 (25万t-CO ₂)	2012年度以前	・ 設備の高効率化他省エネ施策 ・ 自家発電の燃料転換(重油→LNG) ・ ボイラー燃料転換(灯油→都市ガス) ・ 焼成炉燃料転換(LPG→LNG)	11 億円	0.88 万t-CO2	3.5%	10.1%	
		2013年度	・ 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	8.8 億円	0.63 万t-CO2	2.5%	7.2%	
		2014年度	・ 高効率バーナーへの更新 ・ 成型機更新 ・ 加工機移設	1.6 億円	0.04 万t-CO2	0.2%	0.5%	
		2015年度以降	—	—	—	—	—	
28	石油鉱業連盟 (24万t-CO ₂)	2012年度以前	・ 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-CO2	15.8%	63.3%	
		2013年度	—	—	—	—	—	
		2014年度	—	—	—	—	—	
		2015年度以降	—	—	—	—	—	
29	プレハブ建築協会 (16万t-CO ₂)	2012年度以前	・ エネルギー源対策 ・ 高効率機器導入 ・ 生産プロセス改善 ・ 制御方法改善 ・ 排熱利用・熱損失防止	7.1 億円	0.5 万t-CO2	3.0%	—	
		2013年度	・ エネルギー源対策 ・ 高効率機器導入 ・ 生産プロセス改善 ・ 制御方法改善 ・ 排熱利用・熱損失防止	—	—	—	—	
		2014年度	・ エネルギー源対策 ・ 高効率機器導入 ・ 生産プロセス改善 ・ 制御方法改善 ・ 排熱利用・熱損失防止	—	—	—	—	
		2015年度以降	—	—	—	—	—	
30	日本産業車両協会 (4.6万t-CO ₂)	2012年度以前	・ 塗装・乾燥設備の燃料転換、蒸気レス化 ・ 照明機器のLEDへの変更、自然光取入れ等 ・ 高効率コンプレッサへの更新 ・ 空調設備の省エネ化	53 億円	0.2 万t-CO2/年	3.3%	21.9%	
		2013年度	・ 照明機器のLEDへの変更、自然光取入れ等 ・ 試験設備の省エネ型への更新 ・ 排熱の回収 ・ 屋根の断熱塗装 ・ 空調設備の省エネ化	6.1 億円	0.1 万t-CO2/年	1.2%	7.7%	
		2014年度	・ 空調設備の省エネ化 ・ コージェネ設備の更新 ・ 屋根の断熱塗装	4.3 億円	0.1 万t-CO2/年	1.5%	10.2%	
		2015年度以降	—	—	—	—	—	
31	日本チェーンストア協会 (543万t-CO ₂)	2012年度以前	・ 省エネ型照明の導入 ・ 省エネ型空調設備の導入 ・ 省エネ型冷蔵・冷凍設備の導入 ・ デマンドコントローラー等効率的な制御機器の導入	—	—	—	—	対策ごとに対策実施率を記載
		2013年度	・ 省エネ型照明の導入 ・ 省エネ型空調設備の導入 ・ 省エネ型冷蔵・冷凍設備の導入 ・ デマンドコントローラー等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	・ 省エネ型照明の導入 ・ 省エネ型空調設備の導入 ・ 省エネ型冷蔵・冷凍設備の導入 ・ デマンドコントローラー等効率的な制御機器の導入	—	—	—	—	
		2015年度以降	—	—	—	—	—	

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	
32	日本フランチャイズ チェーン協会 (440万t-CO ₂)	2012年度以前	・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) ・冷凍機・空調機・防露ヒーターの室外制御システム ・人感センサの導入、他	79 億円	(3.7 万t-CO ₂)	0.8%	—	12年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2013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	113 億円	(3.2 万t-CO ₂)	0.7%	—	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	57 億円	(1.4 万t-CO ₂)	0.3%	—	12年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2015年度以降	・空調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	10 億円	(0.3 万t-CO ₂)	0.1%	—	12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 (330万t-CO ₂)	2012年度以前	—	—	—	—	—	—
		2013年度	—	—	—	—	—	—
		2014年度	—	—	—	—	—	—
		2015年度以降	—	—	—	—	—	—
34	日本百貨店協会 (189万t-CO ₂)	2012年度以前	・LEDランプの取り付け ・電球型蛍光灯の取り付け ・外気冷房	4.6 億円/年	(0.2 万t-CO ₂ /年)	0.1%	—	12年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2013年度	・ポンプ・ファンのインバータ化 ・LEDランプの取り付け	2.4 億円/年	(0.1 万t-CO ₂ /年)	0.1%	—	13年度の排出係数を用いて事務局にて試算
		2014年度	・高効率モーターの導入 ・熱源設備更新(冷凍機) ・人感センサー照明・非常口高輝度誘導灯の取り付け	—	—	—	—	—
		2015年度以降	—	—	—	—	—	—
35	日本チェーンドラッグス ストア協会 (133万t-CO ₂)	2012年度以前	・冷房28度、暖房20度設定の徹底 ・LED、反射板付照明等への交換 ・支障のない箇所について照明を間引く ・退社時のPC電源OFFを徹底する	1.7 億円	—	—	—	—
		2013年度	・冷房28度、暖房20度設定の徹底 ・LED、反射板付照明等への交換 ・支障のない箇所について照明を間引く ・退社時のPC電源OFFを徹底する ・デマンド監視、トイレへの人感センサー設置等	7.2 億円	—	—	—	—
		2014年度	・冷房28度、暖房20度設定の徹底 ・LED、反射板付照明等への交換 ・支障のない箇所について照明を間引く ・退社時のPC電源OFFを徹底する ・デマンド監視、トイレへの人感センサー設置等	2.4 億円	—	—	—	—
		2015年度以降	—	—	—	—	—	—
36	情報サービス産業協会 (オフィス系) (24万t-CO ₂)	2012年度以前	・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	—	—	—	—	—
		2013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	—	—	—	—	—
		2014年度	—	—	—	—	—	—
		2015年度以降	—	—	—	—	—	—
	情報サービス産業協会 (データセンタ系) (64万t-CO ₂)	2012年度以前	—	—	—	—	—	—
		2013年度	—	—	—	—	—	—
		2014年度	—	—	—	—	—	—
		2015年度以降	—	—	—	—	—	—
37	大手家電流通協会 (81万t-CO ₂)	2012年度以前	—	—	—	—	—	—
		2013年度	(企業全体) ・従業員に対する省エネ関連研修の実施 ・店舗での省エネに関する管理標準やマニュアル等の作成 ・事務所(本社等)での省エネに関する管理標準やマニュアル等の作成(各店舗) ・空調フィルターの定期的な清掃 ・全熱交換機や断熱窓ガラスの採用 ・照明の間引き点灯、人感センサ設置 ・コンセント接続家電の閉店時一括電源オフ、他	—	—	—	—	—
		2014年度	・空調制御システムの導入 ・デマンドコントローラー、BEMSの導入 ・太陽光発電の導入	—	—	—	—	—
		2015年度以降	・LED照明の導入、他	—	—	—	—	—

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	
38	日本DIY協会 (49万t-CO ₂)	2012年度以前	・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	26 億円	—	—	—	
		2013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	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	26 億円	—	—	—	
		2015年度以降	・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	4.1 億円	—	—	—	
39	日本貿易会 (5.1万t-CO ₂)	2012年度以前	—	—	—	—	—	
		2013年度	・空調設備、LED照明等の省エネ設備の導入 ・BEMSによる熱源の運転方法改善等、エネルギー管理の徹底 ・社員への環境教育実施等の啓蒙活動の推進	1.7 億円	(0.03 万t-CO ₂ /年)	0.6%	—	13年度の排出係数を用いて事務局にて試算 投資額、削減効果共に金額や削減量の記載があったものののみ集計
		2014年度	—	—	—	—	—	
		2015年度以降	—	—	—	—	—	
40	日本LPガス協会 (3.1万t-CO ₂)	2012年度以前	・BOGコンプレッサー、出荷ポンプ運転方法改善 ・海上ポンプ及び海上出荷ポンプの最適化 ・冷却水循環ポンプ稼働台数削減	—	0.02 万t-CO ₂ /年	0.7%	—	
		2013年度	・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	3.6 億円	0.04 万t-CO ₂ /年	1.1%	—	
		2014年度	・エアーコンプレッサー更新 ・BOGオープンサイクル自動分析器設置 ・省電力タイプ夜間照明への更新	—	0.01 万t-CO ₂ /年	0.2%	—	
		2015年度以降	—	—	—	—	—	
41	リース事業協会 (0.9万t-CO ₂)	2012年度以前	—	—	—	—	—	
		2013年度	—	—	—	—	—	
		2014年度	—	—	—	—	—	
		2015年度以降	—	—	—	—	—	

環境省所管3業種

1	全国産業廃棄物連合会 (460.2万t-CO ₂)	2012年度以前	—	—	—	—	—	
		2013年度	—	—	—	—	—	
		2014年度	—	—	—	—	—	
		2015年度以降	—	—	—	—	—	
		2016年度以降	—	—	—	—	—	
2	日本新聞協会 (50.7万t-CO ₂)	2012年度以前	—	—	—	—	—	
		2013年度	—	—	—	—	—	
		2014年度	—	—	—	—	—	
		2015年度以降	—	—	—	—	—	
3	全国ペット協会 (0.7万t-CO ₂)	2012年度以前	・冷暖房の適正な温度設定 ・エアー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	—	—	—	—	
		2013年度	・冷暖房の適正な温度設定 ・エアー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	—	—	—	—	—	
		2015年度以降	—	—	—	—	—	
		2016年度以降	—	—	—	—	—	

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CO₂排出削減目標策定状況、年度別CO₂排出実績及びCO₂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CO₂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(石灰石鉱業協会、情報サービス産業協会、日本貿易会、リース事業協会)あった。

CO₂排出実績については、32業種から報告を受けた。

CO₂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(CO₂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CO₂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、石灰石鉱業協会)あった。

CO₂排出実績については、18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	下記について、各社で具体的目標を設定。 ・オフィス利用に伴う電力使用量の削減 ・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 等	—
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	参加企業ではオフィス部門での省エネルギーを推進している。	—
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業務(オフィス)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	—	—
7	日本製紙連合会	製紙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	CO2排出量の削減に向けて、独自に数値目標を設定し(2社)、省エネ対策に取り組んでいる企業もある。	—
9	電機・電子温暖化対策連絡会	実行計画の目標対象にオフィスを含め、効率改善を進める。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	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、本社等オフィスも目標値に含んでおり、個別の目標はたてていない。	—
12	日本鉱業協会	特に、目標を設定していないが、業務部門においてもできるだけCO2排出量削減のため、照明の消灯や空調設備の調整などに取り組んでいる。	—
13	石灰製造工業会	—	—
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CO2の算定で報告済みであるため、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	今後の検討課題とする。	—
16	日本アルミニウム協会	業界として排出削減目標は設けていないが、各社は照明の間引きやこまめな消灯、クールビズの実施および適用期間拡大、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	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	—	—
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。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 検討を進めている。	—
21	日本ベアリング工業会	—	—
22	日本産業機械工業会	目標値は設定していない。各社ではオフィス部門での省エネルギー推進のため、照明・空調の管理、OA機器の更新等、積極的な対策を推進している。	—
23	日本建設機械工業会	—	—
24	日本伸銅協会	—	—
25	日本工作機械工業会	製造部門におけるエネルギー使用比率が極めて高いことから、別途業務部門として統一的な目標設定は行っていない。	—
26	石灰石鉱業協会	2013年度同様の床面積において、購入電力量を2013年度実績157.6万kWhから2020年度目標148.6万kWhとする。(2014年9月策定)	2020年度購入電力量 2013年度比▲9万kWh
27	日本衛生設備機器工業会	業界全体としての目標設定は行っていない。しかしながら、全ての企業で業務部門を包含した企業全体のCO2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。	—
28	石油鉱業連盟	石油鉱業連盟としての削減目標は設定していないが、今後とも各社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	低炭素社会実行計画としては目標を定めていない。 ※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、事務所面積あたりのCO2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。	—
30	日本産業車両協会	以下の理由により、策定予定なし(参加企業全5社)。 一他事業部門での報告に含まれる(2社) 一工場内に本社機能があるため、製造部門での報告に包含される(2社)	—
31	日本チェーンストア協会	チェーン本部のオフィスについて以下を実施。 ・こまめな消灯・明るすぎない照明調整 ・空調温度設定の適切な調節 ・冷蔵冷凍庫の適切な温度管理 ・冷蔵冷凍庫へのナイトカバーの活用	—
32	日本フランチャイズチェーン協会	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していくとともに、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。	—
33	日本ショッピングセンター協会	特に設けていない。各社では独自に、以下などに取り組んでいる。 ・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 ・社員の通勤時における大量交通機関の利用促進	—
34	日本百貨店協会	店舗内に含まれてしまうため、策定していない。	—
35	日本チェーンドラッグストア協会	具体的目標は設定されていない。ドラッグストア業界は本部機能が店舗に比較して極めて小さいため、本社を含んではない。	—
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	以下の理由により、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ない。 ・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 ・今後運輸部門について検討を行う予定であること	—
38	日本DIY協会	個別企業において例えば以下のような目標を設定している。 (例1)オフィス及び店舗の消費電力を2012年度比15%削減する。 (例2)以下を徹底し、排出量(処理料金)を前年比15%削減する。 一①店内空調の設定温度を夏28度・冬20度にし、節電を図る。 一②排出量のきめ細かい管理を継続し、一度に使用する水の量を減らす。 一③車両乗合い推進に一体的に取り組む、部署別ガソリン使用量を削減する。 一④廃棄物の分別	—
39	日本貿易会	2014年度のエネルギー使用量(原油換算)を2.1万klに削減し、維持するよう努める。(2014年9月策定)	2014年度エネルギー使用量 2.1万kl(原油換算)に削減
40	日本LPガス協会	—	—
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%
経済産業省所管41業種			
1	全国産業廃棄物連合会	業務部門については削減の数値目標設定していないが、可能範囲で排出量を把握すると共に、排出抑制に向けて可能な限り努力。	—
2	日本新聞協会	新聞協会加盟・通信社対象のアンケート調査を毎年実施し、自主行動計画に記載されている具体的な取り組みの実施状況を把握。	—
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CO2排出実績

単位: 万t-CO2

業種	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	(参考)2013年度総 CO2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	—	—	—	—	—	—	—	—	4,610
2 石油連盟 ※2	—	—	—	—	0.503	0.501	0.520	0.5828	4,023
3 日本ガス協会 ※3	1.8	2.04	1.89	1.75	1.74	2.07	2.01	2.2	45
4 特定規模電気事業者 ※4	—	—	—	—	—	—	—	1.675	35
5 日本鉄鋼連盟 ※5	2.57	3.00	2.66	2.58	2.53	2.83	2.85	3.13	19,439
6 日本化学工業協会	—	—	—	—	—	—	—	—	6,288
7 日本製紙連合会	2.4	2.1	2.0	3.0	2.0	2.0	1.7	1.8	1,858
8 セメント協会 ※6	—	0.437	0.638	0.456	0.376	0.363	0.401	0.395	1,808
9 電機・電子温暖化対策連絡会 ※7	—	—	—	—	—	—	—	61	1,285
10 日本自動車部品工業会 ※8	68.3	74.5	67.2	64.8	66.7	71.1	63.2	66.7	759
11 日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会 ※9	—	—	—	—	—	—	—	—	725
12 日本鉱業協会 ※10	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	450
13 石灰製造工業会 ※11	0.11	0.13	0.13	0.12	0.13	0.11	0.13	0.11	247
14 日本ゴム工業会	—	—	—	—	—	—	—	—	204
15 日本印刷産業連合会 ※12	—	—	2.3	2.06	2.02	2.39	1.87	2.28	142
16 日本アルミニウム協会 ※13	—	—	—	—	0.066	0.081	0.078	0.074	141
17 板硝子協会 ※14	—	—	0.0724	0.0586	0.0497	0.0675	0.0488	0.0368	116
18 日本染色協会 ※15	—	—	—	—	—	—	—	0.0951	112
19 日本電線工業会 ※16	0.48	0.48	0.37	0.48	0.51	0.59	0.63	0.92	96
20 日本ガラスびん協会 ※17	0.1236	0.1228	0.1132	0.1114	0.1176	0.1429	0.143	0.1588	85
21 日本ベアリング工業会 ※18	—	—	—	—	0.87	0.80	0.85	0.83	84
22 日本産業機械工業会 ※19	—	—	—	—	—	—	4.51	4.83	64
23 日本建設機械工業会 ※20	—	—	10.4	9.8	9.7	12.8	18.5	13.3	50
24 日本伸銅協会 ※21	0.10	0.11	0.09	0.07	0.03	0.04	0.05	0.06	47
25 日本工作機械工業会 ※22	—	0.63	0.50	0.30	0.40	0.35	0.30	0.30	36
26 石灰石鉱業協会 ※23	—	—	—	—	0.0785	0.0861	0.0921	0.0899	28
27 日本衛生設備機器工業会	—	—	—	—	—	—	—	—	25
28 石油鉱業連盟 ※24	0.679	0.755	0.620	0.607	0.590	0.821	0.805	0.962	24
29 プレハブ建築協会 ※25	—	—	—	—	9.74	21.585	22.85	23.67	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 ※26	—	0.1131	0.1191	0.0981	0.1017	0.1942	0.23988	0.27251	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	9.76	17.31	15.03	14.85	15.44	19.18	17.78	24.37	89
37 大手家電流通協会 ※27	—	0.97	—	—	—	—	—	0.57	81
38 日本DIY協会 ※28	46.159	56.726	54.769	53.154	39.72	51.76	55.13	48.69	49
39 日本貿易会 ※29	5.1	5.5	4.5	4.2	4.2	4.7	4.5	5.1	5.1
40 日本LPガス協会	0.05	0.06	0.06	0.06	0.05	0.07	0.07	0.09	3.1
41 リース事業協会 ※30	0.9	1.0	0.8	0.8	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9
環境省所管41業種									
1 全国産業廃棄物連合会 ※31	123.1	128.6	121.3	109.9	112.4	121.3	125.2	127.7	460
2 日本新聞協会	—	—	—	—	—	—	—	—	51
3 全国ペット協会	—	—	—	—	—	—	—	—	0.75

※1 本店、支店、営業所等、各事業所社屋の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8社計

※3 従業者数300名超の事業者(15者)を対象(2012年度までは2006年度時点で従業員数300名超の16事業者)、調整後排出係数を用いて、マージナル補正(コージェネレーション)を実施

※4 19社計

※5 73社計

※6 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
集計対象企業数(社)	8	13	13	11	12	12	10

※7 参加企業報告値合計

※8 大手85社計

※9 低炭素社会実行計画より、本社等オフィスも目標値に含んでおり、業務部門の個別の数値は切り出して集めていない

※10 大手11社計

※11 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
集計対象企業数(社)	48	59	57	55	58	59	58

※12 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(2社)からの報告を取りまとめたオフィスのCO2排出実績を集計。電力はクレジット調整後の受電端排出係数を使用

※13 2010年度から集計を開始

※14 加盟会社3社計

※15 10社計

※16 環境専門委員会委員25社計(2013年度)

※17 大手6社計

※18 6社計。電力の排出係数は、3.05t-CO2/万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

※19 大手77社計

※20 大手19社計

※21 大手3社計

※22 大手5社計

※23 4社計

※24 8社計

※25 10社14施設。電力排出係数は、エコアクション2020で使用する0.305kg-CO2/kWhとしている

※26 2007～2011年度はE社のみの集計。2012年度以降は、D.E.G社の集計。なお、G社の2013年度の記載は、エネルギー原単位に記載されている数値をCO2排出量に記載されているものと推定して集計

※27 電力は調整後排出係数を使用

※28 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
集計対象企業数(社)	38	36	32	27	27	21	17

※29 2020年度目標値策定25社計

※30 低炭素社会実行計画参加104社計。CO2排出量は調整後係数を使用

表V-8-3 業務部門(本社等オフィス)におけるCO2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CO2削減量)															その他の対策		(参考)2013年度総CO2排出量(万t-CO2) (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						
		・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 ・トイレ等照明の人のセンサー導入 ・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 ・水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									
		2013年度 (t-CO2)	2013年度 までの累積 (t-CO2)	2014年度 以降 (t-CO2)	2013年度 (t-CO2)	2013年度 までの累積 (t-CO2)	2014年度 以降 (t-CO2)	2013年度 (t-CO2)	2013年度 までの累積 (t-CO2)	2014年度 以降 (t-CO2)	2013年度 (t-CO2)	2013年度 までの累積 (t-CO2)	2014年度 以降 (t-CO2)	2013年度 (t-CO2)	2013年度 までの累積 (t-CO2)	2014年度 以降 (t-CO2)				
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)			－			－	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)			－			0.583	4,023		
3	日本ガス協会	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)			－			2.2	45		
4	特定規模電気事業者	18	0	0	188	0	0	0	0	0	0	11	0	0	218	0	0	1.675	35	
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)			－			－			－			3.13	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)			－			－			－			1.8	1,858		
8	セメント協会	－			－			－			－			－			0.395	1,808		
9	電機・電子温暖化対策連絡会	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)			－			61	1,285		
10	日本自動車部品工業会	－			－			－			－			－			生産工程における省エネを主体として活動している。	66.7	759	

業種		主な対策とその効果(調整後排出係数ケースCO2削減量)															その他の対策			(参考)2013年度総CO2排出量(万t-CO2) (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									
		・昼休み等の消灯徹底化 ・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 ・トイレ等照明の人のセンサー導入 ・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 ・水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												
		2013年度 (t-CO2)	2013年度 までの累積 (t-CO2)	2014年度 以降 (t-CO2)	2013年度 (t-CO2)	2013年度 までの累積 (t-CO2)	2014年度 以降 (t-CO2)	2013年度 (t-CO2)	2013年度 までの累積 (t-CO2)	2014年度 以降 (t-CO2)	2013年度 (t-CO2)	2013年度 までの累積 (t-CO2)	2014年度 以降 (t-CO2)	2013年度 (t-CO2)	2013年度 までの累積 (t-CO2)	2014年度 以降 (t-CO2)							
11	日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	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)			実施(削減量の記載無し)			・空調機器への省エネシステム導入 ・高効率空調機器への更新(トップランナーの採用) →集中管理システムによる一括管理(オン・オフの徹底) →BEMSによる可視化と最適運転管理 →休日や時間外の全体空調運転停止 →室外機への水噴霧装置設置 ・冷房温度設定を28℃ →クールビズ、ウォームビズの活動展開 →空調管理責任者の選任による温度運転管理 →ブラインドの推奨 ・建築による省エネ →オートブラインドの導入 →CASBEE(建築環境総合性能評価システム)のSランク取得 ・その他 →社内のエコポイント制度実施 →フレックス運用による1時間前倒し勤務の推奨			—	725		
12	日本鋳業協会	2	250	0	10	1,362	0	実施(削減量の記載無し)			1	2	0	14	1,614	0	・ターボ冷凍機や業務用ヒートポンプエアコンの導入 ・トイレ洗浄便座のヒータ停止 ・自動調光のMAX値引き下げ ・社用車のハイブリッド車への切替、構内アイドリングストップ ・緑化推進			0.2	450		
13	石灰製造工業会	1	—	—	10	—	—	9	—	—	2			—	—	23	—	—	・高効率エアコンへの更新			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)			—			各社以下のような取組みを行っている。 ・CO2削減のライトダウンキャンペーンへの参画 ・クールビズ、ウォームビズの実施 ・チャレンジ25キャンペーンへ移行 ・蒸気配管の断熱強化 ・電力モニタリング・デマンドコントロール装置の設置 ・クーラーのコンデンサー追加による効率アップ ・省エネタイプの空調機へ切替 ・残業時間帯の空調時間を短縮する ・春秋期の空調機使用停止 ・洗面所系統などの冬季以外の給湯停止 ・暖房期の冷水運転停止 ・外壁断熱システム			—	204		
15	日本印刷産業連合会	実施(削減量の記載無し)			—			—			—			—			・空調機一部停止:エレベータ乗場の空調機を13時〜16時停止、サブ変電室の送排風機夜間2時間停止により1400 kWh/月削減 ・照明の間引き、消灯:エレベータ前の照明間引き、展示室及び前室の照明消灯、一部居室照明消灯により2000kWh/月削減 ・トイレの電気温水器設定温度変更:トイレの電気温水器設定温度を60℃→55℃に変更することにより100kWh/月削減			2.28	142		
16	日本アルミニウム協会	実施(削減量の記載無し)			—			—			実施(削減量の記載無し)			—			・クールビズの実施			0.074	141		
17	板硝子協会	41	3,199	1,520	25	53	25	0	0	0	1	3	1	67	3,255	1,546	—			0.0368	116		
18	日本染色協会	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7	・パソコンの輝度調整。			0.0951	112		
19	日本電線工業会(メタル電線)	—			—			—			—			—			—			0.92	96		
	日本電線工業会(光ファイバー)	2,583	313,822	56,549	2,692	46,977	2,639	1	92	2	1,450	87	53	6,726	360,978	59,243	—						
20	日本ガラスびん協会	1	62	12	0	56	0	0	0	0	0	2	0	1	120	12	—			0.1588	85		
21	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)			—			・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) ・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)			0.83	84		
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(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) ・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、機器の省エネ運転、省エネ型コピー機の導入、クールビズ・ウォームビズ実施、定時帰宅、アイドリング停止、室内・機械洗浄、内サーバの統合等)			4.83	64		
23	日本建設機械工業会	2,708	20,865	1,877	1,081	13,069	600	4,881	9,145	2,783	4,775	8,946	521	13,445	52,026	5,781	—			13.3	50		
24	日本伸銅協会	実施(削減量の記載無し)			実施(削減量の記載無し)			—			—			—			—			0.06			

業種		主な対策とその効果（調整後排出係数ケースCO2削減量）															その他の対策			(参考)2013年度総CO2排出量(万t-CO2) (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										
		・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 ・トイレ等照明の人のセンサー導入 ・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 ・水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 ・エレベーター使用台数の削減 ・自動販売機の夜間運転の停止													
		2013年度 (t-CO2)	2013年度 までの累積 (t-CO2)	2014年度 以降 (t-CO2)	2013年度 (t-CO2)	2013年度 までの累積 (t-CO2)	2014年度 以降 (t-CO2)	2013年度 (t-CO2)	2013年度 までの累積 (t-CO2)	2014年度 以降 (t-CO2)	2013年度 (t-CO2)	2013年度 までの累積 (t-CO2)	2014年度 以降 (t-CO2)	2013年度 (t-CO2)	2013年度 までの累積 (t-CO2)	2014年度 以降 (t-CO2)				うち業務部門 (万t-CO2)				
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)			—			—			—			・OA機器の更新 ・クールビズ、ウォームビズの実施 ・区画照明の実施 ・省エネ空調機器への更新 ・断熱塗装の実施			0.30	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)			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・ウォームビズを導入し室温管理を徹底 ・事務機器の省エネ化、照明のLED化を推進 ・グリーンカーテンの設置			0.0899	28			
27	日本衛生設備機器工業会	—			—			—			—			—			—			—			25	
28	石油鉱業連盟	265	4,294	9	10	114	1	0	0	14	0	9	0	275	4,417	24	・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。			0.962	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)			—			—			—			—			—			23.67	16
30	日本産業車両協会	—			—			—			—			—			—			—			—	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)			—			—			—			—			・冷凍冷蔵庫へのナイトカバー活用 ・飲料陳列ケースの夜間停止、霜取時間調整、夏季冬季で設定温度変更			—	543
32	日本フランチャイズチェーン協会 ※1	67	5,477	4,639	36	47	36	0	0	0	2	2	2	105	5,526	4,676	—			0.2725	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)			—			—			—			—			・グリーン購入 ・社員の通勤時における大量交通機関の利用促進			—	330
34	日本百貨店協会	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)			—			—			・設備運転の見直し ・従業員の省エネ意識の浸透			—	189
35	日本チェーンドラッグストア協会	1,364	2,020	1,129	975	2,762	669	1,102	1,197	7	1	2	1	3,442	5,981	1,807	—			—	133			
36	情報サービス産業協会	9,720	757,047	195,951	2,059	2,059	712	53	53	0	451	618	852	12,284	759,777	197,514	—			24.37	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)			—			—			—			・フィルターの定期的な清掃の実施 ・個社の事例では、本社のパソコンをデスクトップパソコンからノートパソコン に変更し、本社電気使用量が下がっている状況がある。			0.57	81
38	日本DIY協会	3,088	37,531	22,148	1,383	13,284	1,659	11	35	46	1,269	2,394	1,775	5,751	53,244	25,627	—			48.69	49			
39	日本貿易会	実施(削減量の記載無し)			—			—			—			—			—			・オフィスビルで使用する電力、ガス等のエネルギー使用量を削減すること ・削減されたエネルギー 消費水準を効率的、且つ、持続的に運営すること ・個社の事例では、以下がある。 ー省エネ設備の導入 ーエネルギー管理の徹底 ー啓蒙活動の推進			5.1	5.1
40	日本LPガス協会	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)			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 ・離席時のPCスリープモード化 ・業務効率化による早出、残業の削減			0.09	3.1
41	リース事業協会	172	2,361	351	83	394	89	0	0	0	117	542	151	372	3,298	591	—			0.9	0.9			
環境省所管3業種																								

業種		主な対策とその効果(調整後排出係数ケースCO2削減量)															その他の対策		(参考)2013年度総CO2排出量(万t-CO2) (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						
		・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 ・トイレ等照明の人のセンサー導入 ・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 ・水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									
		2013年度 (t-CO2)	2013年度 までの累積 (t-CO2)	2014年度 以降 (t-CO2)	2013年度 (t-CO2)	2013年度 までの累積 (t-CO2)	2014年度 以降 (t-CO2)	2013年度 (t-CO2)	2013年度 までの累積 (t-CO2)	2014年度 以降 (t-CO2)	2013年度 (t-CO2)	2013年度 までの累積 (t-CO2)	2014年度 以降 (t-CO2)	2013年度 (t-CO2)	2013年度 までの累積 (t-CO2)	2014年度 以降 (t-CO2)				
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)			実施(削減量の記載無し)			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 ・環境省チームマイナス6%、チャレンジ25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わせの実施 ・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 ・稼働曜日や作業時間の変更(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(CO2冷媒ヒートポンプ等) ・業務用高効率空調機(水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)		—	460
40	日本新聞協会	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)			実施(削減量の記載無し)			・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、昼休み電源オフ徹底		—	51
41	全国ペット協会	—			—			—			—			—			—		—	0.75

※1 削減量の記載があった企業のための集計結果

表V-8-4 CO2削減目標の設定状況

業種		削減目標の具体的記載の有無	数値目標策定の有無	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	あり	なし	下記について、各社で具体的目標を設定。 ・業務用車輦への電気自動車(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) ・車輦燃料使用量の削減 ・低公害車導入率の向上	—
2	石油連盟	あり	なし	・石油業界としての削減目標は定めていない。 ・改正省エネ法施行に伴い、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。 ・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、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。 ・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	なし	なし	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	なし	なし	現時点では、目標設定をしていないが、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。	—
5	日本鉄鋼連盟	なし	なし	定量的な削減目標はないものの、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・省CO2に取り組む。	—
6	日本化学工業協会	なし	なし	—	—
7	日本製紙連合会	なし	なし	業界全体のCO2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。	—
8	セメント協会	なし	なし	—	—
9	電機・電子温暖化対策連絡会	なし	なし	—	—
10	日本自動車部品工業会	なし	なし	運輸業務は主に委託であるため、目標は設定しない。	—
11	日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	なし	なし	2007年以降データ収集を開始しており、輸送量原単位で年1%以上の削減を努力する。	—
12	日本鋁業協会	なし	なし	物流は外注であり、顧客の要求により搬入先が異なることから、削減目標を定めていない。	—
13	石灰製造工業会	なし	なし	—	—
14	日本ゴム工業会	なし	なし	以下の理由により、業界として調査は行っていない。 ・エネ法の特定荷主となる対象会社が数社しかないこと ・特定荷主の場合も、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あったこと ・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おり、運輸関係を分離集計することは不可能であること	—
15	日本印刷産業連合会	なし	なし	自主行動計画の対象外としている。	—
16	日本アルミニウム協会	なし	なし	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	なし	なし	—	—
18	日本染色協会	なし	なし	—	—
19	日本電線工業会	あり	あり	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%(1.380)とした。当該目標は、物流専門委員会9社(非特定荷主5社を含む)の目標としてモータリシフトや積載率向上など省エネ活動に取り組んだ。(2014年9月策定)	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	なし	なし	・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。 ・目標の一例は以下の通り。 a. 輸送にかかる2008～2012年平均のCO2排出量を2002年度比10%削減する。 b. 輸送エネルギー原単位(エネルギー使用量/売上高)を2006年度対比で、4%削減する。	—
21	日本ベアリング工業会	なし	なし	以下の理由により、業界の目標は策定していない。 ・特定荷主になっている企業は、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、工業会として積算するのは困難であること ・ベアリング業界以外の他業界分も含め混載し輸送している企業もあり、バウンダリー調整が難しいことから、業界としての数値を算出することは困難であること	—
22	日本産業機械工業会	なし	なし	主な取組は、運輸部門に関しては外部業者に委託している企業が殆どであることから、運送業者と協力してより効率的な輸送方法を検討していく。	—
23	日本建設機械工業会	なし	なし	—	—
24	日本伸銅協会	なし	なし	—	—
25	日本工作機械工業会	なし	なし	・以下の理由により、別途運輸部門として統一的な目標設定は行っていないが、個別企業において一部で取り組んでいる例がある。 —製造部門におけるエネルギー使用比率が極めて高いこと —ほとんどの企業が運輸業務を外注していること	—
26	石灰石鋁業協会	あり	あり	輸送量120,000千トンキロにおいて、2020年度目標としてA重油の消費量を1,700kL以下にする。(2014年9月策定)	2020年度A重油消費量 1,700kL以下 (輸送量120,000千トンキロの場合)
27	日本衛生設備機器工業会	なし	なし	各社自前の輸送手段をもっていないため、該当なし。	—
28	石油鋁業連盟	なし	なし	—	—
29	プレハブ建築協会	なし	なし	低炭素社会実行計画としては目標を定めていない。 ※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CO2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。	—
30	日本産業車両協会	なし	なし	他事業部門に包含されて報告されているケースもあり、策定が可能か検討中。	—
31	日本チェーンストア協会	あり	なし	物流事業者の協力を得つつ下記の取り組みなどを行い、効率化に努めている ・物流資材の簡素化 ・多頻度小口配送や短リードタイムの改善 ・通い箱等の活用	—
32	日本フランチャイズチェーン協会	なし	なし	・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。	—
33	日本ショッピングセンター協会	なし	なし	・業界として削減目標は、特に設けていない。必要な取組には、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。	—
34	日本百貨店協会	なし	なし	—	—
35	日本チェーンストア協会	なし	なし	—	—
36	情報サービス産業協会	なし	なし	—	—
37	大手家電流通協会	なし	なし	—	—
38	日本DIY協会	なし	なし	—	—
39	日本貿易会	なし	なし	—	—
40	日本LPガス協会	なし	なし	協会としての目標は設定していない。ただし、会員企業においてはそれぞれ削減目標を設定。	—
41	リース事業協会	なし	なし	—	—
環境省所管3業種					
1	全国産業廃棄物連合会	あり	あり	・2008～2012年度の産業廃棄物収集運搬に伴う二酸化炭素排出量を、基準年度の2000年度と同程度(±0%)に抑制する。	CO2排出量を2000年度と同程度(±0%)
2	日本新聞協会	なし	なし	・新聞協会加盟・通信社対象のアンケート調査を毎年実施し、自主行動計画に記載されている具体的な取り組みの実施状況を把握している。	—
3	全国ペット協会	なし	なし	—	—

表V-8-5 運輸部門におけるCO2排出実績

単位: 万t-CO2

業種	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	(参考)2013年度総 CO2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	—	—	—	—	—	—	—	—	4,610
2 石油連盟 ※2	—	—	—	—	105.5	105.5	103.7	104.4	4,023
3 日本ガス協会 ※3	1.11	1.10	1.03	1.04	1.07	1.05	1.02	0.97	45
4 特定規模電気事業者	—	—	—	—	—	—	—	—	35
5 日本鉄鋼連盟 ※4	139.1	191.8	167.8	128.2	152.9	155.8	153.5	157.3	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	1,858
8 セメント協会	98	93	83	71	71	72	77	83	1,808
	(バラトラック)	46	43	38	34	32	34	37	
	(コンテナ)	52	50	45	37	39	40	46	
9 電機・電子温暖化対策連絡会	—	—	—	—	—	—	—	5.3	1,285
10 日本自動車部品工業会	135.9	127.6	51.5	46.3	54.4	44.5	64.0	50.0	759
11 日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	9.672	9.522	8.07	7.178	7.162	7.193	7.743	8.227	725
12 日本鋁業協会	—	—	—	—	—	—	—	—	450
13 石灰製造工業会 ※5	0.43	0.65	0.5	0.42	0.53	0.55	0.49	0.64	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	—	—	4.236	3.292	3.65	3.48	3.458	3.516	116
18 日本染色協会	—	—	—	—	—	—	—	—	112
19 日本電線工業会	4.6484	4.8097	4.3519	4.3628	4.2633	4.2388	4.6142	5.0248	96
20 日本ガラスびん協会 ※6	2.22	2.18	3.17	3.48	3.03	3.54	4.66	4.79	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 ※7	61	70	54	26	36	54	58	—	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 石灰石鋁業協会 ※8	—	—	—	—	0.46	0.468	0.458	0.476	28
27 日本衛生設備機器工業会	—	—	—	—	—	—	—	—	25
28 石油鋁業連盟	—	—	—	—	—	—	—	—	24
29 プレハブ建築協会 ※9	—	14.19	15.73	13.52	12.13	13.18	13.26	14.45	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 ※10	—	—	—	—	—	—	—	—	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	—	—	—	—	—	—	—	—	81
38 日本DIY協会	—	—	—	—	—	—	—	—	49
39 日本貿易会	—	—	—	—	—	—	—	—	5.1
40 日本LPガス協会	12.048	11.337	10.093	9.87	7.58	9.94	8.52	6.47	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 ※11	36.1	36.5	35.8	35.2	35.5	37.22	38.1	38.8	460
2 日本新聞協会	—	—	—	—	—	—	—	—	51
3 全国ペット協会	—	—	—	—	—	—	—	—	0.75

※1 自社保有の車輛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年度は13年度の排出係数を用いて事務局にてCO2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 大手4事業者(都市ガス製造量で全体の約8割をカバー)における社有車の実績

※4 2013年度: 49社計

※5 構内物流でのエネルギー消費量実績

	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
集計対象企業数(社)	59	60	61	63	62	59	60	61

※6 参考値(2006年～2007年は加盟1社、2008年は加盟2社、2009年～2011年は加盟3社、2012年～は加盟4社のデータ)

※7 2013年度調査票ないため、2013年度実績はblank

※8 1社において管理可能な数値を抜粋して計上

※9 電力排出係数は、エコアクション2020で使用する0.305kg-CO2/kWhとしている

※10 配送車両によるCO2排出量(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、データの把握が可能な8社にて集計)

	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
1店舗当たりの年間数値(8社平均数値)(万t-CO2排出量)	0.000802	0.000775	0.000753	0.000749	0.00074

・配送車両におけるカバー率: 92.5%(たばこ・雑誌・新聞等の専用車を除く)

・環境省・経済産業省『温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル』の「CO2排出係数(軽油: 2.58t-CO2/kℓ)」を使用

※11 会員企業対象のアンケート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CO2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-CO2/年)	(参考)2013年度総CO2排出量(万t-CO2) (調整後排出係数ケース)		
				うち運輸部門 (万t-CO2)		
経済産業省所管41業種						
1	電気事業連合会	2013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、2013年度までに約1,800台を導入) ・クリーンエネルギー車などの低公害・低燃費型車輛の導入 ・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) ・効率的な車輛運行(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る物流の効率化 ・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	—	—	4,610
		2014年度以降	引き続き省エネルギー・省CO2に努めていく。	—	—	—
2	石油連盟	2013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＞ ータンクローリーの大型化と積載率の向上 ー油槽所の共同化、製品融通による総輸送距離の削減 ー給油所地下タンクの大型化等による配送の効率化 ー夜間・休日配達への推進(交通渋滞による燃費悪化防止) ＜海上輸送の効率化対策＞ ー船舶の大型化と積載率の向上 ー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	—	104.4	4,023
		2014年度以降	—	—	—	—
3	日本ガス協会	2013年度	・低CO2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)	600 t-CO2/年	0.97	45
		2013年度	・低CO2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)	—	—	—
		2014年度以降	・低CO2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)	—	—	—
		2014年度以降	・低CO2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	2013年度	・社有車の利用抑制(極力社有車の使用を控える) ・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
		2014年度以降	—	—	—	—
5	日本鉄鋼連盟	2013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	157.3	19,439
		2014年度以降	—	—	—	—
6	日本化学工業協会	2013年度	—	—	—	6,288
7	日本製紙連合会	2013年度	—	—	53.4	1,858
		2014年度以降	—	—	—	—
8	セメント協会	2013年度	—	—	83	1,808
		2014年度以降	—	—	—	—
9	電機・電子温暖化対策連絡会	2013年度	・輸配送ネットワークの効率化 ・共同輸送 ・積載効率 ・モーダルシフト ・低公害車導入	—	5.3	1,285
		2014年度以降	—	—	—	—
10	日本自動車部品工業会	2013年度	—	—	50.0	759
		2014年度以降	—	—	—	—
11	日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	2013年度	・モーダルシフトによる輸送効率の向上 ・共同輸送、直接輸送、輸送ルート短縮等による輸送効率の向上 ・梱包・放送資材使用量の低減、積載荷姿見直し等による積載率向上 ・エコドライブの推進 ・低燃費車・低燃費船の導入	—	8.227	725
		2014年度以降	・CO2削減を伴う大きな改善策は手詰まり感があり、輸送距離短縮や積載率向上など、日常的に削減に取り組む。	—	—	—
12	日本鉱業協会	2013年度	・業務提携による物流の効率化:同業者間での業務提携の取り組みが行われており、物流の効率化に貢献している。 ー複数の工場のうち、よりユーザーに近い工場から柔軟に製品供給を行うことにより物流の合理化を図る。 ー船荷の集約化による配船の合理化効果も期待されている。 ・モーダルシフト	—	—	450
		2014年度以降	—	—	—	—
13	石灰製造工業会	2013年度	運転方法の効率化(アイドリングストップの実施) 輸送機器の変更(フォークリフトをバッテリー式に変更)	— 0.7 t-CO2/年	0.64	247
		2014年度以降	—	—	—	—

業種		実施年度	主な対策内容	削減効果 (t-CO2/年)	(参考)2013年度総CO2排出量(万t-CO2) (調整後排出係数ケース)	
					うち運輸部門 (万t-CO2)	
14	日本ゴム工業会	2013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CO2走行) ・フォークリフト(低CO2走行)	—	—	204
		2014年度以降	—	—	—	—
15	日本印刷産業連合会	2013年度	—	—	—	142
		2014年度以降	—	—	—	—
16	日本アルミニウム協会	2013年度	—	—	—	141
		2014年度以降	—	—	—	—
17	板硝子協会	2013年度	・22t以上のセミトレ、フルトレ比率拡大 ・空パレット回収積載向上 ・トラック輸送のフェリー化、貨物化	288 t-CO2/年	3.516	116
		2014年度以降	・22t以上のセミトレ、フルトレ比率拡大 ・空パレット回収積載向上 ・トラック輸送のフェリー化、貨物化	285 t-CO2/年	—	—
18	日本染色協会	2013年度	—	—	—	112
		2014年度以降	—	—	—	—
19	日本電線工業会	2013年度	・モーダルシフトの推進 —2013年度目標は、モーダルシフトだけでエネルギー原単位を2006年度から毎年1%削減可能なモーダルシフト率(22.6%)を設定。 —物流専門委員会各社の共同運行便をJR貨物と推進	—	5.0248	96
		2014年度以降	積載率の向上(パレット架台利用による便数の削減)	18.0 t-CO2/年	—	—
			大型輸送化(拠点倉庫まで大型輸送し拠点倉庫より配送する)	4.1 t-CO2/年	—	—
			モーダルシフトの促進(輸送手段をトラックから鉄道コンテナへ変更)	5.0 t-CO2/年	—	—
			輸送の効率化(客先との交渉で輸送ロットを最適化しトラック台数を削減)	1.8 t-CO2/年	—	—
			使用トラックの大型化(多回納入を客先との交渉によるロットまとめで大型車化)	1.0 t-CO2/年	—	—
			国内横持運搬の削減(海外会社製造品の、地方倉庫への直接納入割合の増加)	49.8 t-CO2/年	—	—
			国内幹線便の積載効率向上(段積み治具活用による積載効率の向上)	42.4 t-CO2/年	—	—
20	日本ガラスびん協会	2013年度	以下の取り組みを継続しておこなっているが、業界としての定量的な把握は行っていない。 ・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、再配置による物流の最適化	—	4.79	85
		2014年度以降	—	—	—	—
21	日本ベアリング工業会	2013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
		2014年度以降	今後も、いままでに実施した基本的な対策を着実に実施する。	—	—	—
22	日本産業機械工業会	2013年度	・一部の会社で以下のような輸送の効率化を図っている事例が報告されている。 —モーダルシフトの導入 —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	—	—	64
		2014年度以降	—	—	—	—
23	日本建設機械工業会	2013年度	—	—	—	50
		2014年度以降	—	—	—	—
24	日本伸銅協会	2013年度	・国内における効率的な製品輸送(輸送車両の大型化、積載率の向上) ・輸出におけるコンテナ積載率の向上(納期調整等)	—	0.16	47
		2014年度以降	・国内における効率的な製品輸送(輸送車両の大型化、積載率の向上) ・輸出におけるコンテナ積載率の向上(納期調整等)	—	—	—
25	日本工作機械工業会	2013年度	・個別企業における対策の例 —SKYPE活用による遠隔地会議の開催(移動にかかる社用車の燃料削減)	5.5 t-CO2/年		
			・個別企業における対策の例 —営業車にハイブリットカー等の低公害車の導入	※2		
			・個別企業における対策の例 —フォークリフトの削減	—		
26	石灰石鉱業協会	2013年度	・荷主及び客先と協調し、輸送方法の効率化を図る。	—	0.476	28
		2014年度以降	—	—	—	—
27	日本衛生設備機器工業会	2013年度	—	—	—	25
		2014年度以降	—	—	—	—

業種	実施年度	主な対策内容	削減効果 (t-CO2/年)	(参考)2013年度総CO2排出量(万t-CO2) (調整後排出係数ケース)	
				うち運輸部門 (万t-CO2)	
28	石油鉱業連盟	2013年度	・LNGコンテナ輸送を開発し、モーダルシフトを実現 ・委託先でのローリーによるエコドライブを徹底するとともに、輸送距離の削減、ローリーやコンテナの大型化等についても検討している。	—	24
		2014年度以降	—	—	—
29	プレハブ建築協会	2013年度	—	14.45	16
		2014年度以降	—	—	—
30	日本産業車両協会	2013年度	—	—	4.6
		2014年度以降	—	—	—
31	日本チェーンストア協会	2013年度	・物流資材の簡素化 ・多頻度小口配送や短リードタイムの改善 ・通い箱等の活用	—	543
		2014年度以降	・物流資材の簡素化 ・多頻度小口配送や短リードタイムの改善 ・通い箱等の活用	—	—
32	日本フランチャイズチェーン協会	2013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、「二室式二温度管理車両」での配送) ・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 ・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	※3	440
		2014年度以降	個社ベースでは、以下の記載がある。 ・配送車両の台数削減	※3	—
33	日本ショッピングセンター協会	2013年度	—	—	330
		2014年度以降	—	—	—
34	日本百貨店協会	2013年度	—	—	189
		2014年度以降	—	—	—
35	日本チェーンドラッグストア協会	2013年度	—	—	133
		2014年度以降	—	—	—
36	情報サービス産業協会	2013年度	—	—	89
		2014年度以降	—	—	—
37	大手家電流通協会	2013年度	・省エネの取組み方針の策定、推進体制の整備 ・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 ・物流業者に対し、以下を推進 一低燃費/低公害車両の使用、エコドライブ、アイドリングストップ、共同配送、積載率の向上 ・自社保有の営業車両に対し、以下を推進 一低燃費/低公害車両の使用、エコドライブ、アイドリングストップ、エネルギー使用量の把握	—	81
		2014年度以降	—	—	—
38	日本DIY協会	2013年度	・以下のような、各社での取組の中心となっている。 一保有車両の運用管理の効率化 一商品センター新設による配送の効率化	※3	49
		2014年度以降	・保有車両の運用管理の効率化 ・共同配送による輸送の効率化	※3	—
39	日本貿易会	2013年度	—	—	5.1
		2014年度以降	—	—	—
40	日本LPガス協会	2013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、トレーラー化等 ・物流拠点の統廃合 ・最適航路配船と船舶の経済巡航速度の推進	—	3.1
		2014年度以降	—	—	—
41	リース事業協会	2013年度	—	—	0.9
		2014年度以降	—	—	—

業種		実施年度	主な対策内容	削減効果 (t-CO2/年)	(参考) 2013年度総CO2排出量(万t-CO2) (調整後排出係数ケース)	
					うち運輸部門 (万t-CO2)	
環境省所管41業種						
1	全国産業廃棄物連合会	2013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	—	—	460.0
		2014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、装置導入 ・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、制限遵守スピードリミッタ装着 ・エコドライブ関連機器の導入 ・高度GPS-AVMシステム、ETCVICS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/ハイブリッド電気自動の導入 ・スピードリミッタ、アイングトプ装置付車両の導入 ・高車齢の最新規制適合へ買い替え 収集運搬の効率化 ・モーダルシフト ・運行管理の実施 ・運搬の協業化・同組合によるルートバイオマス燃料の使用 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	2013年度	・新聞輸送車、社有等への低公害導入 ・新聞輸送車の新聞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	—	—	51.0
		2014年度以降	—	—	—	—
3	全国ペット協会	2013年度	—	—	—	0.8
		2014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 年間ガソリン2kl削減

※3 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、2013年度における取組実績と削減効果、2014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	2013年度		2014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 (4,610万t-CO ₂)	電気を効率的にお使いいただく観点から、高効率電気機器の普及に努める	—	—	2013年度末での累積普及台数:約420万台	249万t-CO ₂ /年 (原油換算92万kL/年を13年度の排出係数を用いて事務局にて試算)	—		
		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	—	—	—	—	—		
		2020年代の可能な限り早い時期に、原則全ての需要家にスマートメーターの導入を目指す	—	—	—	—	—		
		削減効果合計	—	—	249万t-CO ₂ /年	—			
2	石油連盟 (4,023万t-CO ₂)	高効率潜熱回収型石油給湯器「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%) 従来の給湯器より13%のCO ₂ 削減効果	—	2013年度末までに約19.8万台が導入された	3.9万t-CO ₂ /年	—		
		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%) 従来型のボイラーと比較した場合、約40トン/年のCO ₂ 削減効果	—	2005年度から、2013年度までに約2,100台が導入された	7.4万t-CO ₂ /年			
		削減効果合計	—	—	11.3万t-CO ₂ /年	—			
		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	2013年度設置容量7.1万kW	約11万t-CO ₂ /年			
3	日本ガス協会 (45万t-CO ₂)	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	2013年度設置台数27,797台	約4万t-CO ₂ /年	(2014年度に実施予定の取組) 家庭用燃料電池「エネファーム」では、今年4月には、PEFCの「マンション向けエネファーム」や新型のSOFCが発売されるなど、コストダウン努力やラインナップを拡充し、販売をさらに加速する予定。 天然ガス自動車では、2015年度に自動車メーカーから、長距離輸送の可能な大型トラックが発売予定。		
		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	2013年度設置台数63万台	約14万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	2013年度開発量 ・ボイラ272百万m3 ・工業炉120百万m3	約33万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	2013年度設置容量14万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	2013年度導入台数1,011台	約1万t-CO ₂ /年	(2020年度に向けた取組予定) 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		
		削減効果合計	1,913 万t-CO ₂	—	67万t-CO ₂ /年	—			
		4	特定規模電気事業者 (35万t-CO ₂)	ホームページ等での情報開示	—	—		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、需要家の電力調達における環境配慮の取り組みに貢献した。	—
				見える化サービス	—	—		需要家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。	—
削減効果合計	—			—	—	—			
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	—	1,159万t-CO ₂ /年			
5	日本鉄鋼連盟 (19,439万t-CO ₂)	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	—	234万t-CO ₂ /年	(2014年度に実施予定の取組) □引き続き、上記5品種の定量的な把握に努める。		
		ボイラー用鋼管	従来鋼管より高温強度が上がるため、高温高压での発電が可能	660 万t-CO ₂	—	366万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	—	775万t-CO ₂ /年	(2020年度に向けた取組予定) □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CO ₂ 排出削減に貢献している。		
		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	—	24万t-CO ₂ /年			
		削減効果合計	3,448 万t-CO ₂	—	2,558万t-CO ₂ /年	□現在、上記5品種の粗鋼生産に占める比率は6.7%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。			

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	2013年度		2014年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
6	日本化学工業協会 (6,288万t-CO ₂)	住宅用断熱材	住まいの機密性と断熱性を高める	7,580 万t-CO ₂	・グローバルガイドライン冊子の発行 ・事例集第3版の発行	—	(2014年度に実施予定の取組) ・グローバルガイドラインの普及活動の推進 ・国際化学工業協会協議会(ICCA)の活動を通してグローバル版事例集の発行 (2020年度に向けた取組予定) ・ガイドラインの水平展開:他セクターへの展開 ・ステークホルダーとのコミュニケーションツールとして活用 ・企業の製品のGHG削減量の算定、管理への活用
		ホール素子・ホール	整流子のないDCモータを搭載したインバータはモータ効率が向上	1,640 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			
		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、長寿命	745 万t-CO ₂			
		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			
		配管材料	鋳鉄製パイプと同じ性能を有し、上下水道に広く使用	330 万t-CO ₂			
		高耐久性マンション用材料	鉄筋コンクリートに強度と耐久性を与える	224 万t-CO ₂			
		航空機用材料	炭素繊維複合材料を用い従来と同じ性能・安全性を保ちつつ軽量化	122 万t-CO ₂			
		濃縮型液体衣料用洗剤	濃縮化による容器のコンパクト化とすすぎ回数の低減	29 万t-CO ₂			
		飼料添加物	メチオニン添加による必須アミノ酸のバランス調整	16 万t-CO ₂			
		自動車用材料	炭素繊維複合材料を用い従来と同じ性能・安全性を保ちつつ軽量化	8 万t-CO ₂			
		低温鋼板洗浄剤	鋼板の洗浄温度を70→50℃に低下	4.4 万t-CO ₂			
		高耐久性塗料	耐久性の高い塗料の使用による塗料の塗り替え回数の低減	1.1 万t-CO ₂			
		シャンプー容器	再生可能なバイオ資源のサトウキビを原料としてポリエチレンを製造	0.01 万t-CO ₂			
		削減効果合計		12,234 万t-CO ₂		—	
7	日本製紙連合会 (1,858万t-CO ₂)	紙の軽量化	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	段ボール原紙および同構造の薄物・軽量化の開発と普及	—	(2020年度に向けた取組予定) 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 (1,808万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。	—	コンクリート舗装はセメントの用途の一つであり、活用の拡大は施主側の考えに委ねられている。そのため、セメント協会では、コンクリート舗装の特徴である高耐久性、ライフサイクルコストの低減などといった観点から、官公庁向けに積極的な普及活動を行ってきた。国土交通省は「平成24年度道路関係予算概要(2012年1月)」の中で、道路構造物の長寿命化対策として、耐久性に優れるコンクリート舗装の積極的な活用を施策として初めて明記。以降、徐々にではあるがコンクリート舗装の活用が進んできている。	—	(2014年度に実施予定の取組) 各所での、技術普及のためのセミナーや試験施工の実施を予定しており、普及活動に努める。
		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 (1,285万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、家庭用燃料電池	—	—	331万t-CO ₂ /年	(2014年度に実施予定の取組) 「低炭素社会実行計画」参加企業の取組みに基づく排出抑制貢献量の評価、公表以外に、2020年及び2030年に向けた低炭素・省エネ製品(サービス)の排出抑制貢献(当該製品・サービス全体)について、マクロ指標や諸前提を置きながら、2005年度をベースラインとしてそのポテンシャルを推計している。
		家電製品	テレビ、冷蔵庫、エアコン、照明ランプ、家庭用燃料電池、ヒートポンプ給湯器	—	—	118万t-CO ₂ /年	
		ICT製品・ソリューション	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、複合機、プリンター、遠隔会議システム、デジタルタコグラフシステム	—	—	94万t-CO ₂ /年	(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、今後、適宜算定方法(論)対象製品の拡大及び方法(論)の見直し等も実施していく。
		削減効果合計		—		543万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	2013年度		2014年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
10	日本自動車部品工業会 (759万t-CO ₂)	HV車(プリウス)用EGRクーラー	HV車へのEGRシステム搭載で燃費約2%向上	2.3 万t-CO ₂	—	2.3万t-CO ₂ /年	(2014年度に実施予定の取組) 自動車主要部品でLCAデータベースを整備、また、自動車部品の使用段階における環境効果算定基準の検討を行い、会員企業製品のCO ₂ 削減効果を見える化し、環境効果を明らかにすることにより活動拡大を図っていく。
		ガソリン車(デミオ)用EGRクーラー	ガソリンエンジン車へのERGシステム搭載で燃費向上	1.2 万t-CO ₂	—	1.2万t-CO ₂ /年	
		イグニッションコイル	小型軽量化(重量当りのエネルギー向上)	—	—	—	
		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)	0.4 万t-CO ₂	—	0.4万t-CO ₂ /年	
		POWEEV	ハイブリッド車の燃費改善(排気熱回収)	—	—	—	
		削減効果合計		3.9 万t-CO ₂		3.9万t-CO ₂ /年	
11	日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会 (725万t-CO ₂)	自動車燃費改善、次世代車の開発・実用化	—	600 万t-CO ₂	2013年度も各社が積極的に次世代車(HEV等)を投入、販売・保有・実走行燃費ともに顕著に改善している。	—	(2014年度に実施予定の取組) ・走行時にCO ₂ を排出しない燃料電池車をはじめとする次世代自動車の開発・普及。 (2020年度に向けた取組予定) ・より環境負荷の少ない自動車の開発や早期普及に向けた活動の実施。
		削減効果合計		600 万t-CO ₂		—	
12	日本鉱業協会 (450万t-CO ₂)	低CFPデータの銅	ICMMのCFP国際データと比較して、低CFPデータの銅を販売	88 万t-CO ₂	—	—	(2014年度に実施予定の取組) ・海外銅鉱山のエネルギー使用量を調査(チリ、アタカマ鉱山)する。 ・ゼロエミッション電源の拡充を目指す。 ・設置型鉛蓄電池の効果を検討する。 (2020年度に向けた取組予定) ・海外銅山のエネルギー使用量を調査し、CFPデータの最新化を継続的に実施する。 ・海外銅山に対する省エネ技術、環境技術の提供等とCO ₂ 排出量低減に向けた取り組みを検討する。 ・ゼロエミッション電源の拡充を目指す。
		地熱発電	地熱開発4箇所; 15.45万kW	33 万t-CO ₂	大沼地熱発電所発電実績; 39百万kWh/年	1.9万t-CO ₂ /年	
		太陽光発電	遊休地利用	0.2 万t-CO ₂	発電実績; 3.73百万kWh/年	0.2万t-CO ₂ /年	
		熱電変換材料開発	熱エネルギーを電気に変換できる高性能な熱電変換材料	10 万t-CO ₂	サンプル引き合いが増加	—	
		電力平準化蓄電製品	安全で安価な鉛蓄電池を民生部門に定置型として設置し、電力平準化に寄与	—	蓄電設備の調査	—	
		削減効果合計		131 万t-CO ₂		2.1万t-CO ₂ /年	
13	石灰製造工業会 (247万t-CO ₂)	高反応性消石灰の開発	一般ごみの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。 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、運搬量が削減できる。	—	—	—	—
		モーダルシフトの推進	モーダルシフトを推進することでCO ₂ 排出量を削減した。(生石灰のトラック輸送を海上コンテナ(20t)輸送へシフト)	—	—	—	
		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、石灰炉では炭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。	—	—	—	
		削減効果合計		—		—	
14	日本ゴム工業会 (204万t-CO ₂)	低燃費タイヤ (タイヤラベリング制度)	燃費向上	—	—	—	(2014年度に実施予定の取組) 引き続き上記の対策を実施予定。 (2020年度に向けた取組予定) 1頁、2.「計画の内容」を参照。
		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 (142万t-CO ₂)	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マークを表示している。	—	(2014年度に実施予定の取組) エコプロダクツ2014に出展を予定している。 (2020年度に向けた取組予定) 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。
		削減効果合計		—		—	
16	日本アルミニウム協会 (141万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	55 万t-CO ₂	—	—	—
		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		55 万t-CO ₂		—	
17	板硝子協会 (116万t-CO ₂)	複層ガラスの既設住宅への普及	—	—	・複層ガラスの普及率: 戸建 96.1%、共同住宅 73.2% ・内エコガラス(高断熱複層ガラス)普及率: 戸建 66.6%、共同住宅 8.1% (いずれも新築戸数)	26.2万t-CO ₂ /年	(2014年度に実施予定の取組) ・左記を継続
		太陽光発電パネル用カバーガラス	太陽光をよく通す太陽光発電パネル用のカバーガラスの開発、上市	—	—	—	
		自動車用ガラス	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	—	—	—	
		削減効果合計		—		26.2万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	2013年度		2014年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
18	日本染色協会 (112万t-CO ₂)	夏の「クール・ビズ」及び冬季の「ウォーム・ビズ」の製造時において、素材の特性を生かすように工夫している。	「クール・ビズ」においては糸を収縮させて糸間の間隙を大きくすると共に繊維に吸水性を付与する。「ウォーム・ビズ」においては、糸に嵩高性を与える。時には起毛を行い、さらに織編物の空気含有率を高める。	—	—	—	—
		削減効果合計	—	—	—	—	—
19	日本電線工業会 (96万t-CO ₂)	導体サイズ最適化 モーターを動力源とする電気自動車・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。	280 万t-CO ₂	—	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のとして、電線工業会規格(JCS)を制定し、この普及PRを行った。	(2014年度に実施予定の取組) 導体サイズアップの技術は、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進めていく。
		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のため都市部の地中ケーブルへの活用や遠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。	—			
		次世代ネットワークとブロードバンドアクセス網の光化(LCA的評価)	細径・低摩擦インドア光ケーブルを用いた場合と、従来型の電話線を利用した高速デジタル通信を用いた場合(VDSL)との差異。	—			
		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、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の推進等を実施した場合と、特段の対策を講じない場合の差異。	1,500 万t-CO ₂			
		削減効果合計	—	1,780 万t-CO ₂			
20	日本ガラスびん協会 (85万t-CO ₂)	環境家計簿の利用拡大	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。	—	—	—	—
		製品・サービス等を通じた貢献	・ガラスびんの軽量化 ・リターナブルびん ・原料としてガラス屑を90%以上使用し製品化した「エコロジーボトル」 ・ユニバーサルデザイン、容易に剥がれるブレッタクラベルの開発・提供	—	—	—	—
		削減効果合計	—	—	—	—	
21	日本ベアリング工業会 (84万t-CO ₂)	電気自動車・ハイブリッドカー用「高速・低トルク深溝玉軸受」	従来品と比較し回転トルクを50%以上低減	—	—	—	(2014年度に実施予定の取組) 上記同様に会員企業において、ユーザー業界と連携して研究開発を進めて行く。
		自動車用自動変速機用「高効率シェルニードル軸受」	摩擦損失をすべり軸受に比べて半減、標準シェルに比べて3割減	—	—	—	
		パソコンなどの「冷却ファンモータ向け高機能玉軸受」	従来品と比較し摩擦損失を最大60%低減。従来品に比べて焼付寿命を1.4倍に向上	—	—	—	
		エアコンなどの「ファンモータ用低トルク・長寿命グリース密封軸受」	従来品と比較し軸受の摩擦損失を最大60%低減。従来品に比べて軸受の音響寿命は2倍以上	—	—	—	
		風力発電機などの大型ギヤボックス用「高負荷容量円筒ころ軸受」	従来品と比較し軸受の寿命を最大約3割延長	—	—	—	
		新型新幹線E5系の高機能軸受	小型・軽量化、高速化対応、メンテナンス容易性等を実現	—	—	—	
		東京スカイツリーのエレベータ巻上機の「エレベータ用静音・低振動自動調心ころ軸受」	静音性と低振動性能を実現	—	—	—	
	削減効果合計	—	—	—	—	—	
22	日本産業機械工業会 (64万t-CO ₂)	全電動射出成形機	—	—	消費電力約25%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。
		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	—	
		高効率・ミニマムミッションボイラ	—	—	CO ₂ 排出量約7%削減	—	
		ドラムポンプシステム	—	—	消費電力約50%削減	—	
		削減効果合計	—	—	—	—	
23	日本建設機械工業会 (50万t-CO ₂)	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	—	100 万t-CO ₂	—	—	—
	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	2013年度		2014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 (47万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	—	・2013年度国内ルームエアコンの販売台数：942万台。	200万t-CO ₂ /年	(2014年度に実施予定の取組) エアコンメーカーの要請に応じて、伝熱性能を向上した内面溝付銅管を提供してゆく。 (2020年度に向けた取組予定) エアコンメーカーの要請に応じて、毎年伝熱性能を向上した内面溝付銅管を提供してゆく。 オールアルミ製熱交換器に対抗した銅管又は銅合金製熱交換器の開発に参加する。
		削減効果合計		—		200万t-CO ₂ /年	
25	日本工作機械工業会 (36万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、アクチュエータの搭載などにより省エネ化	—	国内外市場の需要を開拓し、左記の省エネ型工作機械の普及に努めた。また近年、	—	(2014年度に実施予定の取組) 国内市場では、2014年度より導入された「生産性向上設備投資促進税制」や「新ものづくり補助金」などの政策を受けて、エネルギー効率の悪い老朽設備から、最新の省エネ機械への更新を進めているところである。
		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	—	ユーザーはより省エネ性能の高い工作機械を求めているため、上記をはじめとする省エネ型工作機械の開発を各社で進めた。		(2020年度に向けた取組予定) 国内市場では、2014年度より導入された「生産性向上設備投資促進税制」や「新ものづくり補助金」などの政策効果もあり、老朽設備から最新の省エネ機械への更新が進んでいる。海外市場においても、北米、アジア、欧州といった主要市場では受注が前年比プラスで推移しており、省エネ製品の世界市場への浸透は進んでいる。
		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)	—	—	—	—	—	(2014年度に実施予定の取組) 今後もセメント工場で要求される品質管理を徹底し、常に安定した品質の石灰石を供給する。 (2020年度に向けた取組予定) 同上。
		削減効果合計		—		—	
27	日本衛生設備機器工業会 (25万t-CO ₂)	節水形便器	従来形の便器(13L)を節水形便器(6L)に変更した場合のCO ₂ 削減効果約60%(26.7kg-CO ₂ /年の削減) 現在、5L、4.5L、4L、3.8Lと更なる節水便器により節水化を図っている。	—	—	—	低炭素製品・サービス等による他部門での貢献に関する取組みについて、課題として認識はしているが、使用時のポテンシャルの把握について実行検証には至っていない。
		温水洗浄便座一体型便器	127kg-CO ₂ /年「73%節水の超節水トイレ」「使うときだけ暖める暖房便座」	—	—	—	—
		戸建住宅向けユニットバス	55kg-CO ₂ /年「保温浴槽」、167kg-CO ₂ /年「節湯効果」、125kg-CO ₂ 「プッシュ水栓」	—	—	—	—
		システムキッチン	2kg-CO ₂ /年「LED照明」、121kg-CO ₂ 「タッチレス水栓」、ガス使用量年平均約30%カット、CO ₂ 約88kg削減「エコシングル」(キッチン用シングルレバー水栓)	—	—	—	—
		洗面化粧台	19kg-CO ₂ 「エコハンドル水栓」、3kg-CO ₂ 「曇りとめ鏡」	—	—	—	—
		シャワー	35%の節水、CO ₂ 約132kg削減(4人家族の場合)「エアインシャワー」(浴室用シャワー水栓)	—	—	—	—
		削減効果合計		—		—	
28	石油鉱業連盟 (24万t-CO ₂)	天然ガスの供給	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。	—	2013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。	—	(2014年度に実施予定の取組) 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。
		LNG・GTLの製造プラントの建設	—	—	プラント建設を行うことにより、天然ガス導入の促進に貢献している。	—	—
		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て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		—		—	

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	2013年度		2014年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
29	プレハブ建築協会 (16万t-CO ₂)	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	—	戸建住宅供給率：(等級4) 99.8% 低層集合住宅供給率：(等級4) 71.0%	—	(2020年度に向けた取組予定) ①より高効率な設備機器や太陽光発電等の積極導入とともに、建物躯体の断熱性能をさらに向上させる。 ②あわせて、夏季の日射遮蔽、冬季の日射取得、通風性能など躯体性能を向上させるとともに、より暮らしに即したHEMSの開発・導入を行い、パッシブなエネルギー利用・環境制御性を高めることで、住宅のゼロ・エネルギー化を推進する。
		太陽光発電導入	太陽光発電システムの設置率の拡大 設置容量の拡大	—	戸建住宅供給率：63.2% 低層集合住宅供給率：46.2%	—	
		高効率給湯システム導入	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	—	戸建住宅供給率：84.2% 低層集合住宅供給率：37.7%	—	
		高効率照明システム	(非居室部分) 白熱灯以外の電球+人感センサー等	—	—	—	
		削減効果合計	—	—	—	—	
		—	—	—	—	—	
30	日本産業車両協会 (4.6万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減とするエンジン式に比べ、CO ₂ 排出量が少ない	—	—	—	(2014年度に実施予定の取組) 急速充電やエネルギー回生の効率を上げた新型バッテリー式フォークリフトの市場投入で、エンジン車からの更新促進を図る。 (2020年度に向けた取組予定) 燃料電池フォークリフトの普及促進を図るため、規制緩和や安全規格の制定を行うと共に、国に導入支援策を要請。
		エンジン式産業車両の燃費向上	排出ガスの改善と共に、燃費も向上させ、CO ₂ の排出を削減する。	—	—	—	
		削減効果合計	—	—	—	—	
31	日本チェーンストア協会 (543万t-CO ₂)	環境配慮型商品の販売の実施	—	—	左記取組の実施	—	(2014年度に実施予定の取組) ・現在行っている取組について継続的に実施 (2020年度に向けた取組予定) ・現在行っている取組について継続的にやっていくことを始めとして、販売する商品を通して低炭素社会の実現・環境負荷低減に貢献できるものに関しては、積極的に販売・啓発
		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	—	—			
		レジ袋辞退時のインセンティブの付与	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	—			
		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 (440万t-CO ₂)	新型ATM(第三世代モデル)	①省エネモード搭載(未利用時の電力消費量を削減) ②ディスプレイのバックライトをLED化	1.03 万t-CO ₂	—	—	(2014年度に実施予定の取組み) 【A社】 ①オリジナル商品容器のリサイクル素材への変更。ラップの薄肉化。 ②省エネ型コピー機の開発。 【D社】 ・熱交換器、冷蔵冷凍機それぞれ20店舗の導入予定。 【G社】 ①製品1個につき、1kgの排出権をつける取組みを継続実施。 ②2014年度は約0.1万t-CO ₂ を削減予定。 (2020年度に向けた取組予定) 【G社】 ・上記2つの排出権付き商品の取組みを継続実施予定。
		熱交換器	空調機を抑制する	—	25店舗への導入	0.85万t-CO ₂ /年	
		冷蔵用インバータ冷凍機の導入	運転能力の向上	—	25店舗への導入	1.45万t-CO ₂ /年	
		排出権付商品の販売	製品のLCAのCO ₂ 排出量を算定し、全量をカーボンオフセット	0.15 万t-CO ₂	予定数を販売	0.15万t-CO ₂ /年	
		排出権付商品の販売	製品1個につき、1kgの排出権を付けて、オフセットを実施	0.11 万t-CO ₂	予定数を販売	0.11万t-CO ₂ /年	
		削減効果合計	—	1.29 万t-CO ₂	—	2.56万t-CO ₂ /年	
		—	—	—	—	—	
33	日本ショッピングセンター協会 (330万t-CO ₂)	削減効果合計	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—
34	日本百貨店協会 (189万t-CO ₂)	地産地消の推進	物流エネルギーの削減	—	—	—	—
		高機能繊維の商品	吸湿性・通気性・保湿性、冷汗接触等の高機能繊維を使用することによる空調温度緩和に繋がる。	—	—	—	
		高効率家庭用器具等	家庭の節電に繋がる	—	—	—	
		来店時の公共交通機関の利用促進(パーク&ライド等)	自家用車使用の削減	—	—	—	
		共同納品(納品代行制度)の促進	物流効率化を推進するため、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。納品車両の削減、納品車両の天然ガス自動車への転換。	—	—	—	
		削減効果合計	—	—	—	—	
35	日本チェーンドラッグストア協会 (133万t-CO ₂)	削減効果合計	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—
36	情報サービス産業協会 (89万t-CO ₂)	データセンターサービス	各事業所に点在しているサーバ機器を、データセンターで管理しているサーバ機器に集約する技術である。	—	取組実績数値は、個社のビジネス戦略と密接に関係することから、現時点で収集は困難である。 なお、2014年度から、エネルギー特別会計において「中小企業等エネルギー型クラウド利用実証支援事業」が行われ、統計情報として実績数値の収集が可能となる見込みである。	—	(2014年度に実施予定の取組) エネルギー特別会計において「中小企業等エネルギー型クラウド利用実証支援事業」が2014年度より実施されている。2014年度以降は、実績数値が取得できる予定。 なお、上記事業を継続実施することで、より一層移転が進むと考えられる。

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	2013年度		2014年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
		削減効果合計		—		—	
37	大手家電流通協会 (81万t-CO ₂)	省エネ型製品普及促進優良店舗	会員企業は、本制度への応募を積極的に推進し、省エネルギー家電製品(トップランナー機器)販売の促進、並びに店舗運営上省エネの取組を行ってきた。また、上記評価制度の認定店舗以外でも、省エネルギー家電製品(トップランナー機器)の積極的なPR、販売促進を行ってきた。その結果、2010年度の大規模家電販売店の省エネ型製品普及推進優良店233店舗は、全て本会員企業の店舗が占める結果となり、日本の省エネに大きく貢献したと言える。なお、本制度は2010年度を最後に終了している。	—	省エネルギー製品の販売割合増大	—	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		—		—	
38	日本DIY協会 (49万t-CO ₂)	LED照明器具の販売	消費電力の削減、耐久時間の大幅な改善(蛍光灯または白熱灯・ハロゲン球の投光器をLED式に交換した場合)	—	全商品23アイテムで販売実績 約1000個の販売	—	(2014年度に実施予定の取組及び2020年度に向けた取組予定) ・LED照明製品の取扱比率を2013年度比で約20%引き上げる
		LED電球の販売	白熱球と比べて低消費電力、少発熱量、長寿命	—	約15000個の販売	—	・ECOモード搭載の石油ストーブの販売強化(今期計画・約1,300台)
		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	—	—	—	・省エネコンロの販売強化(今期計画・3,000台)
		LEDシーリングライトの販売	従来の蛍光管シーリングと比べて消費電力が少なく製品の寿命は約4万時間と長寿命	—	約8万個の販売	—	・LED電球型商品アイテム数の増加及び販売の強化
		省エネ石油ファンヒーターの販売	ECOモードの搭載	—	約780台の販売	—	・顧客ニーズに合った省エネ商品の販売
		省エネコンロの販売	内炎式バーナーの採用により鍋底に効率よく火があたる	—	約2,200台販売	—	・LEDシーリングライトは日々進化していることから新商品の導入強化
		構造用合板の販売	国産材のみを使用し、材料調達から商品販売までを国内対応(輸入材の運搬エネルギーを削減)	—	国産材のみを使用し、 約74万枚を販売	—	
		削減効果合計		—		—	
39	日本貿易会 (5.1万t-CO ₂)	LCA的観点からの貢献	・低燃費・低公害車を活用したカーシェアリング事業 ・バイオマスPETの拡販 ・製品稼働時のエネルギー使用量の少ない製品の拡販 ・国内で使用済みカーペットを再生材として使用したりサイクルカーペットの販売、他	—	・製品稼働時のエネルギー使用量の少ない製品の拡販	4万t-CO ₂ /年	(2014年度に実施予定の取組) 2013年度実績・事業実態に準じて、2014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。
		自家物流効率化諸策	・東京湾はしけ輸送 ・トラック・トレーラーの積載効率の改善 ・商品の陸揚げ港の変更、他	—	・トラック・トレーラーの積載効率の改善	34万t-CO ₂ /年	(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。
		削減効果合計		—		38万t-CO ₂ /年	
40	日本LPガス協会 (3.1万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	180 万t-CO ₂	4.4千台	0.53万t-CO ₂ /年	(2020年度に向けた取組予定) 今後も継続的に高効率LPガス機器の普及促進を図っていく。
		高効率LPガス給湯器(エコジョーズ)	—	—	283千台	7.27万t-CO ₂ /年	
		ガスヒートポンプ式空調(GHP)	—	—	5.1千台	—	
		コジェネレーション(業務用・産業用)	—	—	1MW	—	
		削減効果合計		180 万t-CO ₂		7.80万t-CO ₂ /年	
41	リース事業協会 (0.9万t-CO ₂)	—	—	—	—	—	(2014年度に実施予定の取組) 引き続き、低炭素設備リース信用保険、家庭・事業者向けエコリース促進事業等を活用して、低炭素設備のリースによる導入支援を行う。
		削減効果合計		—		—	(2020年度に向けた取組予定) 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。

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	2013年度		2014年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
環境省所管3業種							
1	全国産業廃棄物連合会	—	—	—	—	—	
	(460.2万t-CO ₂)	削減効果合計		—		—	
2	日本新聞協会	—	—	—	—	—	
	(50.7万t-CO ₂)	削減効果合計		—		—	
3	全国ペット協会 (0.7万t-CO ₂)	水槽 用 LEDライト	蛍光灯と比較して電力量がおおよそ1/3程度に抑えられるものもある	—	—	—	
		クールマット	ジェルやアルミを閉じ込めるなどして、電氣を使用しないクールマット	—	—	—	
		保温 マット	熱反射アルミシートやカーボンなどを使用し、電氣を使用せずとも体温であたたかさが続く	—	—	—	
		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、2013年度における取組実績と削減効果、2014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)。

表V-10-1 海外での削減貢献の状況

業種 (2013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	2013年度		2014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 (4,610万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)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。	—	GSEPでは、2013年10月、ポーランドにて、発電、送配電および需要管理技術のベストプラクティス共有を目的とした第2回ワークショップを開催。海外の火力発電所を現地訪問し、日本の発電技術者を中心に、発電、送配電、需要管理技術に関するセミナーや設備診断・運転データの分析等を通じて、運転・保守技術(O&M)に関する改善提案(ピアレビュー)を行うなど、活発な意見交換を実施。	—	(2014年度に実施予定の取組) 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 に資する取組を展開していく。 なお、GSEPについては、モンゴルにて2014年度に第3回ワークショップを開催予定。
		国際電力パートナーシップ(IEP)等の国際的取組を通して、先進的かつ実現可能な電力技術の開発・導入等により社会全体の低炭素化を目指す。	IEPでは、これまで、先進国の技術普及と見通しのみならず、途上国への技術提供・支援のガイドラインとしても利用可能な技術ロードマップの公表や、IEPを通じたGSEP活動へ協力などに取り組んでおり、国際的取組を通して、先進的かつ実現可能な電力技術の開発・導入等により社会全体の低炭素化を目指していく。	—	二国間クレジット制度(JCM)による実現可能性調査や実証事業、その他海外事業活動への参画・協力を地球規模での省エネルギー・省CO ₂ に資する取組を展開。	—	(2020年度に向けた取組予定) GSEP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る途上国等への低炭素化支援やIEPや海外事業活動などの国際的取組を通じた先進的かつ実現可能な電力技術の開発・導入等により、引き続き社会全体の低炭素化を目指していく。
		削減効果合計		—	—	—	—
2	石油連盟 (4,023万t-CO ₂)	専門家派遣事業	製油所の運転、経営管理、教育訓練等に関する指導を行うため、我が国からの提案または石油供給国からの要望に基づき日本から専門家を派遣している。	—	左記項目の実施	—	・2013年度に取組が行われている事業の内、以下の事業が2014年度も継続して実施されている。 ＜基盤整備・共同研究事業＞ ○VOC回収装置の普及検討に関する事業化推進協力事業(中東及びアジア地域の産油国) ○製油所の環境対応設備及び運転改善に関する共同事業 ○油性廃棄物の処理と油回収に関する支援調査事業 ○瀝青砂の有効利用技術導入に関する共同事業 ＜湾岸諸国環境シンポジウム開催事業＞ ○持続可能なGCC環境・未来への挑戦
		受入研修事業	石油供給国のダウンストリーム部門に携わっている技術者、中堅管理職、物流・販売関係者を対象に日本の技術・知識を提供し、その向上を図ると共に、日本について理解を深めてもらうことを目的に研修生を日本に受け入れている。	—			
		基盤整備・共同研究事業	産油国石油産業の技術的な課題解決への寄与を目的として、我が国の技術やノウハウの移転、およびその応用や共同開発を通して、安全操業、近代化、合理化、経済性向上、環境保全等に貢献している。	—		—	
		湾岸諸国環境シンポジウム開催事業	日本と湾岸諸国との一層の協力関係を構築するため、毎年、湾岸諸国環境シンポジウムを開催し、湾岸諸国と日本の環境関連専門家との交流を行っている。共催機関は開催国の国営石油会社・大学・研究機関である。	—			
		削減効果合計		—	—	—	
3	日本ガス協会 (45万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	—	発展途上国等を対象に天然ガス有効活用や環境改善の技術移転、技術交流に取り組んでいる。 ・シンガポール「産業用天然ガス販売事業」 ・タイ「エネルギーサービス事業」	—	(2014年度に実施予定の取組) 継続的に実施 (2020年度に向けた取組予定) バリューチェーン全般にわたり、海外への事業展開
		削減効果合計		—	—	—	—
4	特定規模電気事業者 (35万t-CO ₂)	—	—	—	—	—	—
		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))		海外での削減貢献等	削減貢献の概要	2020年度 削減見込量	2013年度		2014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 (19,439万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	—	1,533 万t-CO ₂ /年	(2014年度に実施予定の取組) ・引き続き上記技術の削減貢献の把握に努める。		
		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	—	1,073 万t-CO ₂ /年			
		副生ガス専焼GTCC	—	5,000 万t-CO ₂	—	1,492 万t-CO ₂ /年			
		転炉OGガス回収	—		—	792 万t-CO ₂ /年			
		転炉OG顕熱回収	—		—	85 万t-CO ₂ /年			
		焼結排熱回収	—		—	88 万t-CO ₂ /年			
削減効果合計			7,080 万t-CO ₂		5,063 万t-CO ₂ /年				
6	日本化学工業協会 (6,288万t-CO ₂)	イオン交換膜法か性ソーダ製造技術	既存の水銀法、隔膜法をイオン交換膜法に転換することにより、電力消費原単位を改善	650 万t-CO ₂	左記取組等の実施	—	(2014年度に実施予定の取組) ・事例数の拡大 ・定量化が可能な事例については削減貢献量の算定 (2020年度に向けた取組予定) ・事例数を拡大するとともに、削減貢献量の算定を強化		
		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	140 万t-CO ₂					
		航空機用材料(炭素繊維)	軽量化による燃費向上	2,310 万t-CO ₂					
		エアコン用DCモータの制御素子	交流モータと比較してモータの効率向上	7,070 万t-CO ₂					
		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	2,000 万t-CO ₂					
削減効果合計			29,170 万t-CO ₂		—				
7	日本製紙連合会 (1,858万t-CO ₂)	植林事業	CO2吸収源の確保・育成	19,600 万t-CO ₂	—	—	—		
削減効果合計			19,600 万t-CO ₂		—				
8	セメント協会 (1,808万t-CO ₂)	—	—	—	—	—	—		
削減効果合計			—		—				
9	電機・電子温暖化対策連絡会 (1,285万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、家庭用燃料電池	—	—	652 万t-CO ₂ /年	(2014年度に実施予定の取組) 「低炭素社会実行計画」参加企業の取組みに基づく排出抑制貢献量の評価、公表以外に、2020年及び2030年に向けた低炭素・省エネ製品(サービス)の排出抑制貢献(当該製品・サービス全体)について、マクロ指標や諸前提を置きながら、2005年度をベースラインとしてそのポテンシャルを推計している。		
		家電製品	テレビ、冷蔵庫、エアコン、照明ランプ、家庭用燃料電池、ヒートポンプ給湯器	—	—	99 万t-CO ₂ /年			
		ICT製品・ソリューション	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、複合機、プリンター、遠隔会議システム、デジタルタコグラフシステム	—	—	425 万t-CO ₂ /年	(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、今後、適宜算定方法(論)対象製品の拡大及び方法(論)の見直し等も実施していく。		
		削減効果合計			—			1,176 万t-CO ₂ /年	
10	日本自動車部品工業会 (759万t-CO ₂)	—	—	—	会員向けに海外向けの省エネ事例をまとめた省エネ事例マップの作成・展開(20事例掲載)	—	(2020年度に向けた取組予定) ・会員企業の海外生産拠点において、生産技術・設備の最適化を図り、エネルギー効率等の一層の向上を図る。 ・技術・人的交流また省エネノウハウ事例集等を通じて、当工業会で培われた省エネ技術や管理ノウハウを海外に展開していく。		
		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 (725万t-CO ₂)	次世代車の開発・実用化	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。	7,000 万t-CO ₂	—	—	—		
		海外工場での省エネ対策	原単位を15%改善(各社ヒアリング)した場合	195 万t-CO ₂	北米： ・1.7MWの風力発電設備を設置 ・省エネ診断チームの海外展開 アジア大洋州： ・ディーゼルから天然ガス発電コジェネシステムに切り替え推進 ・ISO50001認証取得 ・日本からエネルギー技術者を派遣、省エネ推進活動を展開 ・塗装工程からの排熱利用 欧州・ロシア： ・太陽光発電の導入 ・塗装乾燥炉の温度管理によるエネルギー削減	—	(2014年度に実施予定の取組) ・引き続き、現地の地域特性を活かした省エネ対策の採用、国内工場同様の取り組み実施について検討していく。 (2020年度に向けた取組予定) ・工場・事業所新設の際は、現地の地域特性を活用するとともに、より環境に配慮し操業する。		
		削減効果合計				7,195 万t-CO ₂			—
		削減効果合計				7,195 万t-CO ₂			—

業種 (2013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	2013年度		2014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 (450万t-CO ₂)	ペルー水力発電	ペルーワンサラ鉱山にて4,500kWの水力発電を建設し、近隣村にも無償提供実施	1.8 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)	0.4 万t-CO ₂ /年	(2014年度に実施予定の取組) 引き続きペルーパルカ鉱山の水力発電所建設を推進する。
		タイの余剰熱利用発電	タイにおいて余剰熱発電による省エネ実施	0.6 万t-CO ₂	—	—	(2020年度に向けた取組予定) 海外の鉱山開発において、水力発電所建設を会員企業に推奨する。 鉱山、選鉱に関する最新技術の紹介と導入推進 海外活動について、二国間クレジット制度への展開を検討
		削減効果合計		2.4 万t-CO ₂		0.4 万t-CO ₂ /年	
13	石灰製造工業会 (247万t-CO ₂)	—	—	—	—	—	—
		削減効果合計		—		—	
14	日本ゴム工業会 (204万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	—	—	—	—	(2014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行く。
		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	—	—	—	—	(2020年度に向けた取組予定) 取組を推進。
		削減効果合計		—		—	
15	日本印刷産業連合会 (142万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。	—	(2014年度に実施予定の取組) ・海外の業界団体と、環境に対する取組について情報交換を図る。 ・ISO TC130/WG11(印刷)への参画
		情報交換	海外関連業界団体との情報交換	—	スクリーン・シール印刷部門の上海会議で、環境に対する取組を紹介した。	—	(2020年度に向けた取組予定) ・世界印刷会議、アジア印刷会議等の国際交流を活用し、情報交換を図る。
		削減効果合計		—		—	
16	日本アルミニウム協会 (141万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。	—	日本で再生地金(アルミ缶など)が110.6万トン生産されており、新地金を使用した場合と比較すると、CO ₂ 削減量は985万トンになる。 (アルミニウム缶のリサイクル等で製造される「再生地金」1t当たりのCO ₂ 排出量は309kg-CO ₂ /t、新地金の発生量9,218kg-CO ₂ /t)	985 万t-CO ₂ /年	(2014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) 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		—		985 万t-CO ₂ /年	
17	板硝子協会 (116万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NO _x 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 (112万t-CO ₂)	—	—	—	—	—	—
		削減効果合計		—		—	
19	日本電線工業会 (96万t-CO ₂)	導体サイズ最適化	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でいる。	—	—
		高温超電導ケーブルの開発	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のため都市部の地中ケーブルへの活用や遠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。	—	—	—	

業種 (2013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	2013年度		2014年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
		モーターを動力源とする電気自動車・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。	280 万t-CO ₂	—	—	
		削減効果合計		280 万t-CO ₂		—	
20	日本ガラスびん協会 (85万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)	日本の先進的技術の導入	—	—	・新興国の工場における圧縮空気の見直し。 ・工場における電力使用を最適化することで省電力に努めた。	—	(2014年度に実施予定の取組) 上記同様の省エネ活動を実施する。 (2020年度に向けた取組予定) 現地法人においても国内と同様に省エネ活動を推進していく予定である。
		削減効果合計		—		—	
22	日本産業機械工業会 (64万t-CO ₂)	ごみ焼却発電プラントの建設(インド)	ごみ処理能力は日量600t、廃熱による発電能力は約11,500kWで現地の一般家庭10万世帯分に相当。	—	産業機械は、機械単体ではなく工場やプラントの製造設備の一部として組み込まれる。また、受注生産品である産業機械は、個々の製品によって仕様や運転方法が異なることから、製品群や技術分類毎に集計し、削減効果を定量化することは困難である。	—	(2014年度に実施予定の取組) (2020年度に向けた取組予定) 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。
		ガスタービンコンバインド発電プラントの建設(米国、韓国、台湾等)	高効率ガスタービンと排ガスボイラ、蒸気タービンを組み合わせたガスタービンコンバインドサイクル(GTCC)発電設備により、従来の石炭炊き火力発電と比べCO ₂ 排出量を約50%削減することが可能。	—			
		バイオマス熱電供給プラントの建設(北アイルランド)	建設廃材を燃料として、15,800kWを発電し、最大6,100kWの熱を供給することも可能。廃材を埋め立て処分する場合と比較し、今後20年間でCO ₂ 排出量を約370万t削減することが可能。	—			
		環境に優しいディーゼル発電プラントの建設(レバノン、マルタ)	重油炊きディーゼルエンジンと蒸気タービンを組み合わせ48%超の高い発電効率を実現(将来の天然ガス化対応)。また、最新鋭の脱硝装置及び排煙脱硫装置を備え、NO _x (窒素化合物)、SO _x (硫黄化合物)、煤塵(粒子状物質)の規制値を大幅に下回る削減に成功。	—			
		低品位炭を燃料とした石炭火力発電プラントの建設(インドネシア)	様々な燃料を効率よく燃焼し、低SO _x 、NO _x 燃焼を実現するボイラにより、これまで利用が進んでいなかった低品位炭を燃料にすることで、安価な電力供給を実現。また、バームやし残さなどのバイオマス燃料も使用可能。	—			
		セメント製造・ごみ処理一体化設備の建設(中国)	セメント製造工程とごみ処理工程を一体化し、ごみが保有する熱エネルギーと焼却灰をセメント製造設備の燃料や原料に有効利用することで、CO ₂ 排出量を削減。	—			
		バイオマス発電ボイラの建設(東南アジア各国)	農林産加工残渣(例:製糖工場で発生する「バガス」=サトウキビの搾りかす)など化石燃料に代わる再生可能な廃棄物資源を利用したバイオマス発電ボイラの納入により、CO ₂ 排出削減と電力供給に寄与。	—			
		シェールガス革命を支える各種設備の納入・プラントの建設(各国)	LNGタンク、ポンプ、コンプレッサなどの産業機械の納入やLNGプラントの建設により、CO ₂ 排出量の少ない天然ガスの普及促進に貢献。	—			
		削減効果合計		—		—	
23	日本建設機械工業会 (50万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 (47万t-CO ₂)	—	—	—	—	—	—
		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))		海外での削減貢献等	削減貢献の概要	2020年度 削減見込量	2013年度		2014年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
25	日本工作機械工業会 (36万t-CO ₂)	日本製工作機械の普及	日本製工作機械は、世界最高水準の性能を有しており、海外工場の効率化にも資するものである。また、Ⅲ.(1)にあるように、環境性能も優れていることから、日本製工作機械を普及させることで、海外での削減に貢献する。	—	—	—	(2014年度に実施予定の取組) 引き続き、日本製工作機械の拡販に努めたい。 (2020年度に向けた取組予定) 引き続き、日本製工作機械の拡販に努めたい。 また、2015年以降、高効率モーターを搭載(従来比約3割減)することで、工作機械の消費エネルギーの削減もさらに進むことが期待される。
		削減効果合計		—		—	
26	石灰石鉱業協会 (28万t-CO ₂)	—	—	—	—	—	—
		削減効果合計		—		—	
27	日本衛生設備機器工業会 (25万t-CO ₂)	会員企業の1社は、節水技術の移転で海外進出先での節水便器普及(インフラ消費電力由来のCO ₂ 削減)に貢献	—	—	—	—	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、海外での削減貢献の概要は把握していない。
		経済産業省が公募した「平成24年度 地球温暖化対策普及等推進事業(二次応募)」において、「ベトナム・節水型シャワー普及による、水使用量削減に伴う省CO ₂ 化に関する二国間オフセット・クレジット制度」	—	—	—	—	
		削減効果合計		—		—	
28	石油鉱業連盟 (24万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	—	(2014年度に実施予定の取組) 基本的には、2013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。
		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	—	(2020年度に向けた取組予定) 現時点では、未定。
		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		—		—	
		—	—	—	—	—	—
		削減効果合計		—		—	
29	プレハブ建築協会 (16万t-CO ₂)	—	—	—	—	—	—
		削減効果合計		—		—	
30	日本産業車両協会 (4.6万t-CO ₂)	—	—	—	—	—	(2014年度に実施予定の取組) 国際会議での活動 (2020年度に向けた取組予定) 要検討 IEC/TC105会議での産業車両用燃料電池システムの性能試験方法規格の策定審議の継続参画する。 ISO/TC110会議での産業車両の燃費測定方法規格の策定審議に参画する。
		削減効果合計		—		—	
31	日本チェーンストア協会 (543万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 (440万t-CO ₂)	—	—	—	—	—	—
		削減効果合計		—		—	
33	日本ショッピングセンター協会 (330万t-CO ₂)	—	—	—	—	—	—
		削減効果合計		—		—	
34	日本百貨店協会 (189万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 (133万t-CO ₂)	—	—	—	—	—	—
		削減効果合計		—		—	
36	情報サービス産業協会 (89万t-CO ₂)	—	—	—	—	—	—
		削減効果合計		—		—	
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 (49万t-CO ₂)	—	—	—	—	—	—
		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))		海外での削減貢献等	削減貢献の概要	2020年度 削減見込量	2013年度		2014年度以降実施予定取組
					取組実績	削減効果	
39	日本貿易会 (5.1万t-CO ₂)	バイオエタノール製造	ブラジル、フィリピン	—	ガソリン比60%のCO ₂ 削減	—	(2014年度に実施予定の取組) 2013年度実績・事業実態を発展的に展開し、2014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。
		バイオディーゼル製造	米国ネブラスカ州	—	CO ₂ 排出量50-57万t-CO ₂ /年削減見込み	50-57 万t-CO ₂ /年	(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。
		削減効果合計		—		50-57 万t-CO ₂ /年	
40	日本LPガス協会 (3.1万t-CO ₂)	—	—	—	—	—	(2020年度に向けた取組予定) 引き続きWorld LP Gas Association(WLPGA)の活動を通じて、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 (0.9万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 (460.2万t-CO ₂)	—	—	—	—	—	
		削減効果合計		—		—	
2	日本新聞協会 (50.7万t-CO ₂)	—	—	—	—	—	
		削減効果合計		—		—	
3	全国ペット協会 (0.7万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、2013年度における取組実績、2014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 (2013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	2013年度取組実績	2014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 (4,610万t-CO ₂)	石炭ガス化複合発電(IGCC)	石炭をガス化し、コンバインドサイクル発電と組み合わせることにより、従来型石炭火力に比べ更なる高効率化を目指した発電システム。技術開発が進められてきた我が国が誇る先端技術であり、従来型では利用が困難な灰融点の低い石炭の活用も可能。	—	エネルギーセキュリティの確保および環境保全の観点から、供給安定性や経済性に優れた石炭を高効率に利用するクリーンコールテクノロジーの開発が必要。 次世代の石炭火力高効率化技術の一例である石炭ガス化複合発電(IGCC)は、石炭をガス化し、ガスタービンと蒸気タービンを組み合わせて発電する方法で、最大で従来の石炭火力より高い48~50%程度(送電端・低位発熱量基準)の発電効率が見込まれる。加えて、従来の石炭火力では利用が困難な灰融点の低い石炭も利用できるため、利用炭種の拡大が可能である。そのため、これまでの技術開発で得た成果を踏まえ、今後も更なる高効率化などに向けて取り組んでいく。	(2014年度の取組予定、今後のスケジュール) 地球温暖化問題への対応では、中長期的な視野に立って、需要と供給両面および環境保全の観点から技術の研究開発を進めていく必要がある、引き続き、高効率発電技術やお客さまの省エネルギーに資する技術、系統安定化技術等の研究・開発やCO ₂ 回収・貯留技術(CCS)の課題克服・潜在する課題の明確化を目的とした国主導の大規模実証試験への協力など、国と一体になって技術開発に取り組んでいく。
	電力需給両面および環境保全における技術開発	—	—	クリーンコールテクノロジー、次世代送配電技術、CCS、超高効率ヒートポンプ、電気自動車 等	—
	削減効果合計	—	—	—	—
2 石油連盟 (4,023万t-CO ₂)	ペトロリウムによる重質油等の高度利用技術	従来の石油精製プロセスにおいては、原油および原料油(重質油等)の詳細構造は不明であり、複雑な反応の詳細も解明されていないため、混合物としての一般性状や不純物分析結果等を基にした、経験的な反応器設計や運転変数の設定が主流となっている。ペトロリウムによって、原油および原料油(重質油等)の分子レベルでの構造や構成が把握できれば、反応条件(温度、圧力、触媒種等)の最適性を向上させることができると考えられる。	—	・(一財)石油エネルギー技術センター(JPEC)により、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を進めている。 ・ペトロリウムを構成する3つの要素技術「詳細構造解析」「分子反応モデリング」「反応シミュレーション(ペトロインフォマティクス)」の確立に向けて取組んでいる。 ・得られた要素技術の成果を、実際の装置の改良に適用する取組みも並行して実施されているところである(例:プロセスの詰まりや触媒性能を低下させるアスファルテンの挙動の解析、等)。	左記「2013年度取組実績」に同じ
	削減効果合計	—	—	—	—
3 日本ガス協会 (45万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	—	250kWクラスの実証機で世界初の4,000時間超連続運転を達成	(2014年度の取組予定) SOFCは、電気事業法上、加圧条件下での運転時に運転員常駐による常時監視が必要になっているが、普及の観点から、安全性担保が確保できれば随時巡回確認等でも運転を可能とする等の規制緩和に向けた、SOFC発電システムの通常運転時および異常発生時(模擬故障発生時)における安全性検証試験を実施していく。なお、取得した検証データは緩和審議会等における検討に活用していく。
	水素関連技術	オンサイト水素製造 など	—	PEFCの「マンション向けエネファーム」の開発	(今後のスケジュール) システムの小型化やコストダウンを目指した新型燃料電池(セルの小型効率化)の発電評価等を通じ、実用化に向けたメーカー開発を推進していく。
	削減効果合計	—	—	—	—
4 特定規模電気事業者 (35万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	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 (2013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	2013年度取組実績	2014年度以降実施予定取組
5	日本鉄鋼連盟 (19,439万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)。	—	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CO ₂ 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)。	(2014年度の取組予定) ・ COURSE50について、引き続き「フェーズⅠステップ2」の取り組みを進める。 ・ 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、CO ₂ 排出削減、省エネに寄与する。	10万t-CO ₂ /年 (原油換算3.9万kL/年を12年度の排出係数を用いて事務局にて試算)	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。	(今後のスケジュール) ・ COURSE50について、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(※前提: CO ₂ 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)。 ・ フェロコークスについて、2030年に最大で5基導入(※前提: 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)を目指す。
		削減効果合計		10万t-CO ₂ /年		
6	日本化学工業協会 (6,288万t-CO ₂)	革新的プロセス開発	・ 廃棄物、副生成物を削減できる革新的プロセスの開発 ・ 革新的ナフサ分解プロセスの開発 ・ 精密分離膜による蒸留分離技術の開発 ・ 高性能多孔性材料による副生ガスの高効率分離・精製プロセスの開発 ・ 砂から有機ケイ素原料を直接合成し、同原料から有機ケイ素部材を製造する革新的プロセスの開発 ・ 微生物触媒による創電型廃水処理基盤技術の開発	—	I. 原料の多様化及び製造工程の革新 ①二酸化炭素原料化基幹化学品製造プロセス技術開発 ②有機ケイ素機能性化学品製造プロセス技術開発 ③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 ④微生物触媒による創電型排水処理基盤技術開発 II. 次世代化学材料の共通評価基盤の整備 ①蓄電池材料評価基盤技術開発プロジェクト ②次世代材料評価基盤技術開発プロジェクト III. 先端化学技術・製造プロセスを応用したイノベーション ①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 ※いずれも継続取組中	(2014年度に実施予定の取組) ・ 技術開発プロジェクトの進捗状況の把握 ・ 企業で実施されている開発状況の把握 (今後のスケジュール) ・ 技術開発プロジェクトについては、中間報告時、事業期間終了時に研究開発成果について報告を実施する
		化石資源を用いない化学品製造プロセスの開発	・ CO ₂ を原料として用いた化学品製造プロセスの開発 ・ セルロース系バイオマスエタノールからプロピレンを製造するプロセスの開発	—		
		LCA的にGHG排出削減に貢献する次世代型高機能材の開発	・ 高効率建築用断熱材 ・ 太陽電池用材料(高効率化合物半導体、有機系太陽電池他) ・ 次世代自動車用材料 ・ 軽量化材料(エンジニアリングプラスチック等) ・ 次世代二次電池部材(正極材、負極材、電解液、セパレータ他) ・ 次世代照明材料(有機EL等)	—		
		削減効果合計		—		
7	日本製紙連合会 (1,858万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	—	—	(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成分の燃料化	—	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		—		
8	セメント協会 (1,808万t-CO ₂)	—	—	—	—	(今後のスケジュール) 2020年以降の低炭素社会実行計画に盛り込む予定。 参考:「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 2010年度～2014年度の予定で、国内のセメント製造業全体の競争力強化に繋がる革新的省エネルギー技術確立するため、エネルギー消費の大半を占めるクリンカ焼成工程の焼成温度低下または焼成時間短縮を主とする革新的な基盤技術の確立を目的として、省エネ型クリンカ焼成技術開発、クリンカ焼成プロセスのシミュレーション解析、クリンカ焼成プロセスの計測技術開発の要素技術について、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))の参加のもと研究開発が実施されている。
		削減効果合計		—		
9	電機・電子温暖化対策連絡会 (1,285万t-CO ₂)	—	—	—	—	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		—		

業種 (2013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	2013年度取組実績	2014年度以降実施予定取組
10	日本自動車部品工業会 (759万t-CO ₂)	—	—	—	—	(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(工区内、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	—	—	—	—
11	日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会 (725万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。	—	(考察) Wet on Wet塗装の更なる進化、効率化は大きく評価されている。	(2014年度の取組予定) ・継続して検討を進めていく。
		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。	—	(取組の具体的事例) 平成25年度省エネ大賞資源エネルギー庁長官賞(省エネ事例部門)受賞:「揮発性有機化合物とCO ₂ を同時削減する新塗装技術」として、VOCの大幅低減と原油換算でのエネルギー使用量を約3割改善し、表彰された社もある。	
		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。	—	—	
		削減効果合計	—	—	—	
12	日本鋁業協会 (450万t-CO ₂)	リサイクル銅電解プロセス技術	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	試験中	(2014年度の取組予定) ・電解プロセス技術について引き続き試験を継続する。 ・水素活用技術の調査を実施する。
		水素エネルギー適用検討	これまで水素をエネルギー源として活用していない	—	—	(今後のスケジュール) ・電解プロセス技術試験の成果に応じ検討。 ・水素エネルギー適用可能技術に応じ検討
		削減効果合計	—	0.9万t-CO ₂	—	—
13	石灰製造工業会 (247万t-CO ₂)	—	—	—	—	—
		削減効果合計	—	—	—	—
14	日本ゴム工業会 (204万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	—	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。	(2014年度の取組予定) 左記の取組を推進。
		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	—	—	(今後のスケジュール) 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。 ○生産プロセス・設備の高効率化、革新的な素材の研究等、調達・生産・使用・廃棄段階のサプライチェーン全体で低炭素化。 ○タイヤ(軽がり抵抗の低減、ランフラットタイヤ、軽量化) ○非タイヤ(省エネの高機能材料、次世代用自動車部品の開発) ○リトレッドなど製品や廃棄物の再生技術。
		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	—	—	
		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	—	—	
		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	—	—	
		削減効果合計	—	—	—	
15	日本印刷産業連合会 (142万t-CO ₂)	省エネ型印刷機	デジタル印刷機・高効率印刷機の開発、導入	—	省エネ型デジタル印刷機の基準を設け、業界での認定を実施(グリーンプリンティング資機材認定制度)	(2014年度の取組予定) 左記グリーンプリンティング資機材認定制度に、「オフィス型デジタル印刷機」の認定を加え、製品の充実を図る。
		乾燥工程の高効率化1.	UV光源のLED光源化	—	UV乾燥機の光源をLEDにした、省電力UV印刷機の導入が増えている。	(今後のスケジュール) 2015.3月から「オフィス型デジタル印刷機」の認定を開始する予定。
		乾燥工程の高効率化2.	乾燥排熱の有効利用	—	リサイクル乾燥型の乾燥設備の導入を推進	
		省エネ型印刷システム1.	印刷インキのハイソリッド化	—	インキ濃度を高めたコンクタイプのインキを使用し、インキ使用量の削減、2度印刷工程のワンパス化が普及してきた。	
		省エネ型印刷システム2.	印刷版の浅版化	—	コンクタイプのインキを使用することにより、印刷版深度を浅く(約5μ程度)した、省エネ印刷システムの利用が始まる。	
		削減効果合計	—	—	—	
16	日本アルミニウム協会 (141万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を開発する。(Can to Can、PS to PS、Sash to Sash、Car to Carなど)	—	—	—
		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))		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	2013年度取組実績	2014年度以降実施予定取組
17	板硝子協会 (116万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NO _x 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溶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。	—	一部国内窯に導入中	—
		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气中で溶解する技術。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。	—	実用化に向けての研究を継続中	
		削減効果合計		—		
18	日本染色協会 (112万t-CO ₂)	—	—	—	—	—
		削減効果合計		—		
19	日本電線工業会 (96万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。	—	・NEDO「高温超電導ケーブル実証プロジェクト」2012～ ・「世界最高水準の高温超電導ケーブルを開発」2012～2013 ・「高温超電導ケーブル配電システムの長期実証運転」2013～	(2014年度の取組予定) 「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。
		超電導時期浮上式リニアモーターカー「超電導リニア」	超電導磁気浮上式リニアモーターカー「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年の東京-名古屋間の開業を目指しており、最速で40分で結ぶ予定。また、政府は、このリニア技術をインフラ輸出として、海外に提供して行く方針である。	—	—	(今後のスケジュール) 超電導ケーブルは、電力エネルギーの有効利用を可能にする技術であるが、実用化するためには、大容量化・長尺化・低コストの量産技術の確立が課題で、そのための実証実験を実施。
		削減効果合計		—		
20	日本ガラスびん協会 (85万t-CO ₂)	—	—	—	—	(2014年度の取組予定) 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。
		削減効果合計		—		(今後のスケジュール) NEDO技術開発機構先端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年に終了したが、今後の研究開発の可能性を探っていく。
21	日本ベアリング工業会 (84万t-CO ₂)	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	—	—	会員企業の中には、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企業もある。	(2014年度の取組予定) 上記のとおり、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。
		再生可能エネルギーを利用した風力発電用ベアリングの技術開発	—	—	—	(今後のスケジュール) 会員企業において、ユーザー業界と連携して革新的技術の開発などを進めて行く。
		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、水素ステーションの動向や、水素の大量輸送方法、最新製造方法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 (50万t-CO ₂)	—	—	—	—	—
24	日本伸銅協会 (47万t-CO ₂)	—	—	—	—	—
		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))		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	2013年度取組実績	2014年度以降実施予定取組
25	日本工作機械工業会 (36万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	(2014年度の取組予定) 革新的技術の情報収集に努め、会員企業に普及させるべく周知する予定である。 (今後のスケジュール) 年4回環境安全委員会関連の会議を開催し、情報収集、情報共有に努める。
		削減効果合計		—		
26	石灰石鉱業協会 (28万t-CO ₂)	—	—	—	—	(2014年度の取組予定) 今後も石灰石鉱業協会研究奨励金制度を活用し、省エネに関する研究の公募を継続する。 (今後のスケジュール) 同上。
		削減効果合計		—		
27	日本衛生設備機器工業会 (25万t-CO ₂)	—	—	—	—	—
		削減効果合計		—		
28	石油鉱業連盟 (24万t-CO ₂)	CO ₂ 地中貯留(CCS)技術	CO ₂ 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CCSIによるCO ₂ 大規模削減の実現を目指す。	—	2013年度においても、引き続き、石油鉱業連盟会員企業は、CO ₂ 地中貯留(CCS)技術プロジェクトに共同で参画し、CO ₂ 大規模削減の実現を目指し、活動を行った。	(2014年度の取組予定) (今後のスケジュール) 2014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 (16万t-CO ₂)	—	—	—	—	—
		削減効果合計		—		
30	日本産業車両協会 (4.6万t-CO ₂)	バッテリー式フォークリフトの性能向上	—	—	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	(2014年度の取組予定) 燃料電池式フォークリフトの実証実験促進(環境省補助事業)
		エンジン式フォークリフトの燃費向上	—	—	燃費を15～30%改善したディーゼル式フォークリフトの発売開始	
		燃料電池式フォークリフトの実証実験継続	—	—	—	
		削減効果合計		—		
31	日本チェーンストア協会 (543万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	—	・省エネ型照明の導入 ・省エネ型空調設備の導入 ・省エネ型冷蔵・冷凍設備の導入 ・デマンドコントローラー等効率的な制御機器の導入	(2014年度に実施予定の取組) ・省エネ型照明の導入 ・省エネ型空調設備の導入 ・省エネ型冷蔵・冷凍設備の導入 ・デマンドコントローラー等効率的な制御機器の導入
		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	—	—	—	
		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 (440万t-CO ₂)	次世代型フラッグシップ店	太陽光発電・リチウムイオン蓄電池システム、地中熱ヒートポンプ空調、ノンフロンCO ₂ 冷媒・冷蔵冷凍システム運用部、次世代有機EL照明、調光調色LED照明システム	—	—	—
		CO ₂ 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	
33	日本ショッピングセンター協会 (330万t-CO ₂)	—	—	—	—	—
		削減効果合計		—		
34	日本百貨店協会 (189万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 (133万t-CO ₂)	—	—	—	—	—
		削減効果合計		—		
36	情報サービス産業協会 (89万t-CO ₂)	—	—	—	—	—
		削減効果合計		—		
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 (49万t-CO ₂)	—	—	—	—	—
		削減効果合計		—		
39	日本貿易会 (5.1万t-CO ₂)	—	—	—	—	—
		削減効果合計		—		
40	日本LPガス協会 (3.1万t-CO ₂)	—	—	—	—	—
		削減効果合計		—		
41	リース事業協会 (0.9万t-CO ₂)	—	—	—	—	—
		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))		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	2013年度取組実績	2014年度以降実施予定取組
環境省所管3業種						
1	全国産業廃棄物連合会	—	—	—	—	—
		削減効果合計		—		
2	日本新聞協会 (50.7万t-CO ₂)	—	—	—	輪転機の待機電力を削減 読売新聞社は都内の1工場に導入した4×1輪転機にコンバータのスイッチング(高調波抑制機能動作)を停止する「省エネモード」機能を搭載することにより待機電力の削減を実現。輪転機の年間使用電力量を10%削減した。新聞社製作部門の技術の向上、改善を促進する目的で新聞協会が設けている技術委員会賞を受賞 ※4×1輪転機＝版鋼のサイズが4ページ幅×1ページ周長の輪転機。従来の4×2輪転機に比べ版鋼(印版の長さ)が半分になるため、版材のコスト低減が図れる。 低環境負荷型ケミカルレスCTPプレート の共同開発 日本経済新聞社は、印刷資材メーカーとケミカルレスCTPプレート(Azura NEWS)を共同開発し、2013年9月より都内1工場に1ライン導入した。アルカリ現像液を使う従来型と比較してケミカルレスCTPプレート用の現像処理機は、電力使用量が1/5(10kwh/日・台)になった。また、CTP版を現像するのに必要なガム液が中性になったことでガム廃液の中和処理が不要となり、環境負荷を軽減した。新聞協会技術委員会賞を受賞。 ※CTPプレート＝新聞印刷の際に輪転機に装着するアルミニウム製の刷版 新印刷空調システムの実用化 新印刷空調システムの実用化で2013年度新聞協会賞(技術部門)を受賞した信濃毎日新聞社(長野県)は同システムの導入を進め(10系列が2012年12月、20系列が13年7月、30系列が同6月に完成)。空調にかかる電力使用量は工事前の11年7月から12年6月の1年間に對し、工事完了後の13年7月から14年6月の1年間は5%削減。空調負荷の元となる輪転機動力の電力量は輪転機更新のため同期間で6%増加している。仮に輪転機を更新しない場合、空調にかかわる電力量は10%削減できたことになる。	—
		削減効果合計		—		
3	全国ペット協会 (0.7万t-CO ₂)	—	—	—	—	—
		削減効果合計		—		

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(日本語版、英語版)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排出原単位や火力熱効率など、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。 ・都市ガスシンポジウム ・ウイズガスCLUBシンポジウム ・天然ガス自動車普及戦略シンポジウム ・NGVフォーラム など
		個社	37事業者が環境報告書を作成しており、29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	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)の公表を行っている。
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取りまとめ、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	ニュースリリースおよび日化協HPを活用した対外発信 日本化学工業協会発行の「グラフでみる日本の化学工業」、「RCレポート」、「国内および世界における化学製品のライフサイクル評価cLCA」を活用した発信 各種講演会でのプレゼンテーション、雑誌への投稿 ICCA(世界化学工業協会協議会)を通じた世界への発信
		学術的貢献	日本LCA学会の研究会によるガイダンス策定における参考文献として活用されている。 LCAの国際会議であるエコバランス国際会議(2014.10)においてプレゼンテーション予定。
7	日本製紙連合会	業界団体	日本製紙連合会 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)パルプ技術協会による省エネルギーシンポジウム(毎年) 2)パルプ技術協会による紙パルプ年次大会(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	温暖化対策・環境に関する企業活動の情報公開 1)CSR活動報告書発行 2)各社ホームページ
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っており、ここに紹介する。
		個社	・全社的に共通する活動 事業所地元の小・中・高等学校等での環境教育支援。 事業所地元への環境広報活動実施。 自治体、地婦連などの団体へのPR活動。 全国30工場中全工場が「ISO14001」を取得済(2013年4月1日現在)。

業種		取組主体	主な取組内容
9	電機・電子温暖化対策連絡会	業界団体	【業界団体内の取組】 ・これまで、低炭素社会実行計画の参加意義を周知する説明会を複数回開催してきた。今後も今年度フォローアップの結果の紹介等を交えながら開催し、参加企業の拡大を進めていく。さらに、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く予定。 【全般的な情報発信】 ・業界の取り組みを紹介するパンフレットの日本語／英語版を作成し、国内外の会合やイベントで配布している。 ・低炭素社会実行計画の情報提供用ホームページを開設、今年度のフォローアップ完了後、提供資料の充実を図ることとしている。
		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に、当業界の活動が事例として取り上げられた。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なかでも紹介されている。
10	日本自動車部品工業会	業界団体	温暖化防止推進分科会 事例・情報展開タスクフォースを中心に、会員会社のCO2低減事例の集約と展開、省エネ優良工場見学、勉強会等の企画を通して、会員会社への情報発信
		個社	主要個社においては、環境目標・実績をはじめ、具体的な取組み事例についてホームページや冊子等に掲載し、情報発信を積極的に推進
11	日本自動車工業会・日本自動車車体工業会	業界団体	毎年、自工会・環境レポートを発行し、自動車業界の環境に関する取り組みやその成果を発信している。
		個社	各社の目標とその達成度等の情報について、各社ホームページ、環境レポート等で発信している。
12	日本鋳業協会	業界団体	協会内の省エネルギー部会、機械委員会、電気委員会などを通じて、省エネに関する講演、技術調査、現地見学などを展開し、情報提供を行っている。 会員企業の自主的取り組みについては、公開可能な案件について毎年6月に開催している現場担当者会議（公開）にて発表し、会議参加者と意見交換を行っている。また優秀な案件については、工務部会（会員企業の設備系統括者が委員）にて、現地見学を行っている。今後もこれらの活動を継続する方針である。
		個社	各社共、年度毎のCSR報告書にて、取り組みの情報発信を実施している。
		学術的貢献	取り組みの具体的な内容の公表については、各社にその判断を任せている。協会としては毎年6月に現場担当者会議（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、省エネは各社とも関心が高く、数多くの発表がなされ、効果について評価・分析がなされているので、参考事例として各社に貢献している。
13	石灰製造工業会	業界団体	・2006年度に石灰の用途に関するパンフレットを作成。また、2007年度から毎年「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、自治体や学校等へ配布を行い石灰に対する更なる理解を得ている。2013年度版についても作成した。 ・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している。
		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、石灰製品及び環境への取組み対策等の説明を行うなど交流を行っている。また、県や地区で開催される産業展などへ積極的に参加を行い、環境への取組み等PRIに努めている。 ・環境報告書、ホームページ等を活用してCO2排出量の公表、環境への取組みのアピールを行なっている。
		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）を会員に配布した。
14	日本ゴム工業会	業界団体	当会のHPで「日本ゴム工業会 環境保全に関する自主行動計画」を掲載し、地球温暖化対策についても、現在、経団連の低炭素社会実行計画へ参加して取り組んでいることを発信している。
		個社	各社のHPや環境報告書等で、積極的に環境への取組について発信している。
15	日本印刷産業連合会	業界団体	・当連合会ホームページでの告知 ・印刷サービスの「グリーン基準」に、環境自主行動計画への参加を記載
		個社	・エコプロダクツ2013ほか環境関連の展示会への出展 ・平成25年度省エネ大賞省エネ事例部門賞を受賞 ・各社、環境報告書、CSR報告書の作成、発表
		学術的貢献	・カーボンフットプリント、カテゴリープロダクトルールを設定している。 ・ISO TC130/WG11（印刷）でカーボンフットプリント、PCRを設定している。
16	日本アルミニウム協会	業界団体	・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環境負荷低減の行動を呼びかけている。
		個社	各企業は、様々な環境問題等への取り組みを行っており、詳細については、CSR報告書などで公表している。例えば、主体間連携の事例として、ある企業において、従業員およびその家庭、一般消費者等が参加するアルミ缶のリサイクル活動に継続して取り組んでいる。リサイクル活動によって回収したアルミ缶の売却で得られた利益を、社会福祉への寄付や、地域の自治会や子どものスポーツクラブ活動に還元している。
17	板硝子協会	業界団体	「エコガラス」普及キャンペーンの実施
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	環境専門委員会で会員各社の省エネ改善事例を収集し、日本電線工業会の会員を対象とした環境発表会で紹介するとともに、ホームページにも公表し省エネ技術（ベストプラクティス）の共有化を図っている。また、ホームページ公表に対しては、非会員企業等からの問合せもあり、問合せに対して細かい情報発信を行っている。

業種		取組主体	主な取組内容
20	日本ガラスびん協会	業界団体	a)日本ガラスびん協会の取り組み ・ガラス屑、省エネ、物流、技術に関する各委員会活動を定期的に開催し、CO2排出削減につながる活動を行っている。 ・Webサイト(公式ホームページ)上に、CO2削減自主行動計画の内容を一般に公開している。 ・ガラスびんリサイクル促進協議会、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している。 ・2013年度で節目の10回目を迎えた「ガラスびんアワード」として、私たちの生活の様々なシーンで使われるガラスびんについて、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商品の評価し毎年表彰している。 ・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している。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です。 b)ガラスびんリサイクル促進協議会の取り組み ・『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している。 ・エコプロダクツ2013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。 ・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している。 ・地域、行政へのリサイクル活動の指導、支援の実施。 ・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。
		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	当工業会では、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っている。
		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	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、webサイトでも公開している。 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。
		個社	CSR報告書等を発行している会員企業が半数を超えている。
23	日本建設機械工業会	業界団体	・自主行動計画の会員への周知 ・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、各社で展開している。具体的には以下の事例がある。①全社的な省エネ活動(エアー漏れ対策など)、②高効率照明灯(LEDなど)、省エネエアコン、高効率トランスへの更新、③ファン、ポンプのインバータ化、④ビレット予熱炉への断熱材追加、⑤高性能エアーコンプレッサーの更新と運転方法の改善 など。
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。

業種		取組主体	主な取組内容
26	石灰石鉱業協会	業界団体	1. 石灰石誌 (ア) 2013年11月号 「石灰石鉱業協会環境自主行動計画フォローアップ及び低炭素社会実行計画について」を掲載。 (イ) 2014年3月号 10月末に現地技術委員会を実施し、宮古島次世代エネルギーパークを見学した。その報告を掲載。 11月に現地緑化小委員会を実施し、下水コンポスト工場及び宇部市田鉱山の残壁緑化状況を視察した。その報告を掲載。 2013年度の会員各社の技術動向を掲載し、省エネ等の取組を紹介した。 (ウ) 2014年5月号 2月に現地環境小委員会を実施し、家電リサイクル工場を視察した。その報告を掲載。 2. 石灰石鉱業大会(5月) (ア) 功績賞を受賞したベルト交換工事についての講演があり、省エネベルトの実績等の説明があった。この講演は、9月に行われた資源素材学会の秋季大会でも発表され、石灰石誌2013年9月号にも掲載された。 (イ) 特別企画として、「震災後のエネルギー展望と低炭素社会」と題し、東洋大学久留島教授より、基調講演「エネルギー地球環境問題と持続可能な社会」があった。また、会員社が取り組んでいる「遊休社有地を利用した太陽光発電の取り組みについて」事例発表があった。 (ウ) 見学会では、米倉山太陽光発電所、北杜市の堰水力発電所の見学を行った。見学記を石灰石誌2013年11月号に掲載。
		個社	各鉱山において、残壁法面及び堆積場等の緑化を実施中。 2013年の20鉱山の実績として、種子吹付50,798平米、植林木数10,714本を実施した。 鉱山敷地内において、65種の植物を植物園にて育成し、植物種の保存に努めている鉱山があり、絶滅危惧種にあたる希少植物14種については、培養保存している。なお、当鉱山では残壁緑化試験及び下水コンポスト大量追肥試験を2008年より実施しており、石灰石鉱業協会緑化小委員会にて生育状況を毎年7月に観察している。 近年協調採掘を開始した鉱山では、客土した表土を集積場の法面に貼付け、自然に緑化が進む方法を進めている。2013年11月に緑化小委員会現地委員会を開催しその状況を視察した。 鉱山事務所の屋根にグリーンカーテンを設置し、事務所室温上昇抑制と緑化を行った。 鉱山近郊の自治体において、森林づくり体験活動を行っているところがあり、鉱山労働者が積極的に参加し、間伐や竹林伐採など行なった。 再生可能エネルギーの取組みとして以下に示す。 鉱業所の事務所屋根に太陽光パネルを設置した。(20kW) 鉱山跡地などの遊休社有地を有効利用し、太陽光発電を行っている例を示す。 1. 洞爺湖メガソーラー発電所(北海道): H25年9月供用開始 発電量1,990kW 2. 庄内メガソーラー発電所(福岡): H25年12月供用開始 発電量1,453kW 3. 上穂波メガソーラー発電所(福岡): H26年10月供用開始予定 発電量1,750kW 4. 柚木メガソーラー発電所(長崎): H26年3月供用開始 発電量1,500kW 5. 野木メガソーラー発電所(栃木): H26年11月供用開始予定 発電量1,500kW 6. 釜石メガソーラー発電所(岩手): H26年12月供用開始予定 発電量1,997kW 7. 宇部市藤曲メガソーラー発電所: H26年7月 発電量21.3MW 環境マネジメントシステムについて以下に示す。 環境マネジメントシステムISO14001の認証を13鉱山(20鉱山のうち)が取得しており、ISO14001規格に定められた「環境目的・目標」に、省エネに関する項目を取り入れ、省エネに関してPDCAサイクルを回し、継続的に改善が図れる体制を構築し実施している。 また、各作業について手順書を作成し、省エネに関して手順に盛り込んでいる。内容としては、日常的な管理による機械の適正状態の維持を通じてエネルギーロスの低減を図ると共に、省エネ目標を達成するための手順を作成し計画的に省エネに関する施策を実施している。
		学術的貢献	石灰石鉱業大会(毎年5月実施)において、会員各社から現場での改善事項等の論文発表を行う。また、研究奨励金制度で研究した成果について研究者から報告を行ない、特別企画では有識者からの講演を実施する。大会には会員各社をはじめ、公官庁、大学等研究機関、各種学会・団体、関連業者等からの参加がある。
27	日本衛生設備機器工業会	業界団体	国内では、HPI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HPIにおいて環境への取り組みを掲載
28	石油鉱業連盟	業界団体	業界のメンバーが、新・エネルギー環境教育情報センターの活動等に参加してエネルギー・環境の大切さを広く伝える努力を行った。
		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	プレハブ建築協会では、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、シンポジウムなどを通じて、毎年公表し会員企業や広く社会一般に周知を図っている。 特にシンポジウムでは、CO2排出量削減をはじめとした各社の取組を紹介し、会員企業間での情報交換ばかりでなく、一般来場者にも環境配慮の取組をアピールしている。
		個社	・エコアクション2020の一部を個社取組目標に組み入れ、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	毎年のフォローアップの結果や報告内容について会員宛に文書で報告を行い優良事例の共有 温暖化対策分科会において低炭素社会実行計画についての議論を行ったり、省エネに関する情報交換など 『「店内の空調は控えめに」運動』を継続実施しており、 ①各店舗における空調設定の見直し。 ②店頭でのポスター掲出によるお客様の理解の醸成。 節電対策ポスターによる電力削減
			CO2削減の取組についてCSR報告書の発行やホームページでの公開
		個社	
32	日本フランチャイズチェーン協会	業界団体	・協会ホームページに地球温暖化対策の取組みを掲載。 ・環境省「Fun to Share」に参加。 ・コンビニエンスストアにおける環境対策の取組につきマスコミ発表を実施(2013年10月25日)。
		個社	【A社】 ・自主行動計画、低炭素社会実行計画につながる、各種環境の取組について、ホームページ等に掲載。 【D社】 ・社会・環境レポートを毎年冊子にて発行。また、同様のものをホームページに掲載。 【E社】 ・ホームページにて毎年「社会環境報告書」を掲示し、自主行動計画、1店舗当たりのCO2削減の取組について取組内容と実績数値を開示。 【G社】 ・ホームページ、環境報告書、社内報等で取組を社内外に告知。

業種		取組主体	主な取組内容
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」の発行について ・「クールシェア」への参加呼びかけ
		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 ・レジ袋削減について
34	日本百貨店協会	業界団体	1. 「クールビズ」・「クールシェア」・「ウォームビズ」・「ウォームシェア」、節電の呼びかけ。 →「クールビズ」は、全国6都市（仙台・東京・名古屋・大阪・岡山・熊本） 2. 「スマート・クール・バッグ」の作製・販売→マイバッグ促進を呼びかける。
		個社	商品を通じ環境配慮を実施。
35	日本チェーンドラッグストア協会	業界団体	—
		個社	—
36	情報サービス産業協会	学術的貢献	—
		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。
37	大手家電流通協会	個社	以下の様な取り組みが実施されている。 ・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／半年実施している。 ・会社近辺の美化活動を実施している。 ・環境美化活動として社屋周辺のゴミ拾いを実施し廃棄物を回収。 ・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。 ・事務用品は、調達の効率化を進め、グリーン調達の推進、紙を使わないワークスタイルの定着を図った。 ・林1ヘクタールを借りる協定を地権者と結び、社会貢献活動の一環としている。
		業界団体	—
38	日本DIY協会	個社	—
		学術的貢献	—
39	日本貿易会	業界団体	(1)環境資源に関する業界内の意識向上 当協会では、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、以下の5項目に分けて、毎年幕張メッセで開催される「JAPAN DIY HOMECENTER SHOW」にて展示し、積極的な普及に努めている。 ①リサイクル材料を使用、もしくはリサイクルを容易にできるように設計した商品 ②環境を汚染しない、もしくは汚染された環境を浄化する機能や効果のある商品 (有機溶剤や化学物質を含まない商品など) ③省資源・省エネルギーに配慮した商品(代替品は対象外) ④人にやさしく安全性に配慮した使い勝手の良い商品 ⑤高齢者や障害者に対して住みやすい環境を設計できる商品 ※企業が製品を開発する場合には、仕様設計、材料の選定から始まり、生産、生活者による製品使用、さらに廃棄に至るまで、あらゆる場面で環境に対する負荷を低減させる配慮が必要であり、資源の有効活用やリサイクルによる再利用等、次の世代に向けて美しい環境と資源を残す一助となるよう取り組んでいる。 (2)会員企業各社における環境関連活動・取り組みの対外的な周知について 当協会の小売会員企業（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。 (3)流通システム普及との観点から 当協会・EDI実務委員会は、流通システム（EDI等）の普及に努めており、このシステムと物品の共同配送を結びつけることを、将来的に目指している。こうした取組を通じて、効率的な配送車両の運行や渋滞要因等の改善につなげ、CO2削減という観点からも期待される。
		個社	・自社ホームページにISO14001取得企業として各種環境活動（取組事例）を掲載している。①エコ商品の販売、②エコ回収（古紙、アルミ缶等）、③エコ回収で得た環境資金を地域に還元するイベント実施等 ・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している。 ・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、エネルギー使用量やCO2排出量等の環境活動データ）を公開している。 ・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法人に寄付している。
40	日本貿易会	業界団体	・環境講座 ・商社環境月間施行 ・環境関連法規制説明会 ・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 ・政府・地方公共団体等への要望等
		個社	・大気汚染対策 ・水質汚濁対策 ・3Rと温暖化対策 ・CO2以外の温室効果ガス排出抑制への取組み ・再生可能エネルギーの活用に関する取組み
41	リース事業協会	学術的貢献	・森林吸収源の育成・保全に関する取組み… 〔海外〕 マレーシアボルネオ島の熱帯林再生・生態系保全活動（植林・幼木管理・オランウータン生息状況モニタリング967 ha）、世界4カ国5プロジェクトで植林可能地管理（計24万ha・チップは製紙原料・バイオマス燃料などに利用）、インドネシア 銅・金鉱山開発事業における環境負荷低減・生態系保全、ロシア極東森林事業等における環境負荷 低減・生態系保全、ベトナム・豪州・モザンビーク植林事業、ロシアバイカル湖周辺（約100万ha）の森林伐採権を保有し持続可能な森林利用に取り組む企業に出資、マレーシア・ブラジル・ケニア熱帯林再生実験事業、セーシェル・オーストラリアサンゴ礁保全事業、ブラジル・インドネシア森林保全事業（REDD+）調査、渡り鳥の生息に配慮したバードフレンドリー [®] コーヒの調達・販売事業、森林伐採の禁止・生態系の多様性保護に配慮したレインフォレストアライアンスの認証コーヒの輸入販売事業 〔国内〕 全国74カ所の社有林でFSC認証を取得し管理（約44,400ha、CO2吸収量 16万t-CO2/年）うち約13,000haは水源涵養保安林に指定、北海道・三重県の社有林における「J-VER」クレジット事業（CO2吸収量約8,000t-CO2）、茨城県石岡市植林活動（2.3ha、5,600本）分収造林期間2005年より60年・2013年度CO2吸収量12.5t-CO2）、茨城県日立市 育林活動（1.8ha、5,000本）、北海道勇払郡 育林活動（3,000本）、富士山麓の下草狩り・植林活動、東京都ブルリニューアルでの屋上緑化、京都府 JHEP認証山林の動物（評価種）・植生評価（AA+）、沖縄県 サンゴ礁保全事業、植樹等の活動（植付け株数累計：広葉樹2,200株・落葉低木1,460株・多年草を含む花苗6,500株）、環境保全を行っている日本ナショナルトラスト協会へ寄付、自治体との森林保全協定に基づく活動、等
		業界団体	月に一度、担当者による専門部会を開催し、省エネ対策等について情報共有を図っている。
42	リース事業協会	業界団体	地球温暖化対策自主行動計画及び低炭素社会実行計画の実施結果については、協会ホームページ及び月刊リリースに掲載して、社会に広く公表している。
		個社	一部の参加会社は、各社のホームページ等にエネルギー削減の取組等を掲載している。

業種		取組主体	主な取組内容
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たっては、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。なお、「CSR2プロジェクト」は、2014年度以降も「継承と進化」と題して活動が継続されている。
41	日本新聞協会	業界団体	会員社の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。 新聞協会のウェブサイトに「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。 新聞協会が刊行する季刊誌「新聞技術」に、会員新聞社の環境対策の取り組みを寄稿してもらう。 環境省の自主行動計画フォローアップ専門委員会の開催後、専門委員会に提出した報告書を会員新聞社に送付する。
		個社	朝日新聞社は、2001年元日、「環境憲章」を定め、「環境先進企業となるべく、全社をあげて環境改善に努める」ことを宣言した。エネルギー使用量、CO2の排出量を継続的に把握して、環境報告書・環境行動計画にまとめている（コーポレートサイトのウェブでも公開）。2008年からは国際シンポジウム「朝日地球環境フォーラム」を開催し、国内外の識者、政策決定者、企業人、読者らと議論する場を設けている。 毎日新聞社は、1991年に提唱した企業理念に「生命をはぐくむ地球大切にします」と明記し、環境問題に取り組んできた。2008年10月策定の環境方針では、時事に関する報道・論説を掲載する日刊新聞・出版物・ウェブサイトなどの制作、発行、販売、文化・スポーツイベントなど各種事業の企画・運営を通じて環境問題に取り組むことをうたっている。08年4月にISO14001取得を目指す取り組みを始め、同年度に東京本社が取得したのに続いて、09年度に大阪、西部、毎日新聞大阪センターが取得した。 読売新聞社は、人類共通の最重要課題である地球環境の保全について、記事の発信等を通じて取り組んでいるほか、東京、大阪、西部各本社における新聞編集・制作・販売等の事業活動がもたらす環境負荷を低減するため、基本方針に基づいて組織を挙げた環境保全活動に努めている。①紙面のネガフィルムを使わずに、紙面イメージをレーザーでアルミニウム版（刷版）に焼き付ける製版方式を2003年に開発。アルミ製の刷版も100%リサイクルされている、②販売店による古紙回収は新聞社で最も早い1982年に始めた――などの取り組みもある。 日本経済新聞社は環境問題に対する取り組みを深めるため、2007年11月に「環境基本理念」と、温室効果ガス削減の数値目標を盛り込んだ「環境基本方針」を定め、環境配慮への先進企業となることを宣言した。基本理念・方針に沿って、環境負荷の低減と新聞メディアとしての特長を生かした環境情報の発信に努めている。同社の事業としては、地球環境保全のため優れた成果（調査、研究技術開発、ものづくりの実践的な取り組み）を表彰する「日経地球環境技術賞」（1991年創設）のほか、2009年から主催する日本最大級の環境展示会「エコプロダクツ展」がある。 産経新聞社は、2008年3月、「環境宣言・環境基本方針」と題する環境のホームページを公開した。9項目の基本方針を掲げ、その取り組みを紹介している。環境宣言・環境基本方針は2012年3月、社会情勢の変化に合わせて改定した。 ※以上は新聞協会の新聞・通信社環境対策会議を構成する15社の取り組みから一部を紹介したものである。
41	全国ペット協会	業界団体	会報やホームページを通じて情報発信を行う。

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%	19.3兆円	19.3兆円	19.3兆円	100%	—	
2	石油連盟	17社	15社	12社	80%	28.0兆円	27.0兆円	23.0兆円	85%	石油連盟加盟の製油所所有会社の100%(ただし、エネルギー消費量・CO2排出量等については、製油所所有13社全ての集計を行っている。なお、潤滑油製造専門業者は除く。)	
3	日本ガス協会	209社	209社	209社	100%	4.3兆円	4.3兆円	4.3兆円	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	390社	—	19社	5%	227億kWh	—	218億kWh	96%	資源エネルギー庁からの働きかけや、業界内での説明会の実施等	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	—	88社	85社	97%	1.1億ton	1.08億ton	1.08億ton	100%	2008年度からの自主行動計画フォローアップ取りまとめにおいて、それまで自主行動計画に参加していなかった会社に対して、改めて参加の呼びかけを行ったところ、新たに18社の参加を得た。こうした取り組みの結果、鉄鋼業のエネルギー消費量のうち、97.0%をカバー(2013年度)することとなった。	
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	275社	33社	33社	100%	2667万ton	2379万ton	2344万ton	99%	当製紙連合会の加盟企業33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%	5.5兆円	5.5兆円	5.5兆円	100%	カバー率は100%である。	
9	電機・電子温暖化対策連絡会	687社	502社	257社	51%	31.2兆円	—	19.0兆円	61%	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。 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ている。今後、上記参加条件のハードルの高さを払拭するため、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くこととしている。	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	163社	37%	30.1兆円	17.5兆円	13.8兆円	79%	・当工業会 環境対応委員会で会員企業に対する情報提供や支援体制を強化し、参加規模の拡大の取り組みを進めている ・省エネ事例集の作成・展開 ・定期的な省エネ説明会の開催による会員各社への啓発活動	
11	日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	256社	202社	58社	29%	20.1兆円	21.3兆円	21.3兆円	100%	従来の自主行動計画の生産工程からのCO2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	日本鋳業協会	16社	16社	16社	100%	1.4兆円	1.4兆円	1.4兆円	100%	業界内の部会、委員会において参加を呼びかけ、非鉄製錬業100%参加を実現。	
13	石灰製造工業会	—	96社	91社	95%	—	—	—	—	毎年電話及びメール等で参加呼び掛け、状況確認	エネルギー消費量のカバー率は99%

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)			
14	日本ゴム工業会	2191社	113社	27社	24%	140万ton	126万ton	125万ton	99%	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・CO2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	28247社	8464社	95社	1%	5.6兆円	5.5兆円	3.1兆円	57%	環境自主行動計画の取組状況を当連合会ホームページに掲載すると共に、関連委員会、パンフレット等で広く参加を勧誘。当連合会が制定した印刷サービスの「グリーン基準」に、「環境自主行動計画」への参加を求めている。	
16	日本アルミニウム協会	45社	40社	10社	25%	199万ton	196万ton	127万ton	65%	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	88社	30社	34%	0.17兆円	0.15兆円	0.11兆円	72%	毎年の自主行動計画報告書を、すべての会員企業に配布し、また、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。未参加の会員企業にもアンケート用紙を配布して、参加を働きかけている。	
19	日本電線工業会	—	125社	120社	96%	1.7兆円	1.3兆円	1.2兆円	93%	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%	・カバー率91.7%（団体加盟企業生産量に占める参加企業の実生産量の割合） ・2006年9月1日に1社加入（5社→6社）後、変更なし。 ・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、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を図っている。	
21	日本ベアリング工業会	—	36社	15社	42%	—	0.82兆円	0.79兆円	96%	会員に対しCO2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	—	161社	78社	48%	—	2.7兆円	2.1兆円	79%	カバー率向上に向けアンケート回収の督促を強める。	
23	日本建設機械工業会	103社	67社	67社	100%	2.3兆円	2.2兆円	2.2兆円	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	48社	8社	17%	0.76兆円	0.75兆円	0.42兆円	56%	地球温暖化対策の自主行動計画では、対象製品形状が板条、管及び棒である製造会社とし、11社15事業所の参画を得て活動した。生産量による伸銅業界全体のカバー率は82%であった。低炭素社会実行計画では、板条製品に限定しており（8社10事業所）、そのカバー率は94%であった。	
25	日本工作機械工業会	—	93社	81社	87%	—	1.2兆円	1.2兆円	99%	・環境安全委員会や理事会等にて、参加を呼びかける。 ・新規入会会員に当会環境自主行動計画への参加を要請。	

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	227鉱山	79鉱山	20鉱山	25%	1.49億ton	1.36億ton	1.1億ton	81%	代表である20鉱山以外の鉱山においても、情報等を共有し自主的にエネルギー削減対策を実施しており、各鉱山においてPDCAを回していく。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個別鉱山の積み上げではなく、生産動態統計、その他会員データ等より非金属鉱山全体量を算出し、石灰石鉱業界全体を想定し求めているため、定量的なフォローアップができなかった。 このため、低炭素社会実行計画では、定量的な報告ができるよう、対象を20鉱山に絞り込んだ。当面は、このままの体制でPDCAを回していく。	
27	日本衛生設備機器工業会	4社	4社	4社	100%	0.65兆円	0.65兆円	0.65兆円	100%	－	
28	石油鉱業連盟	－	18社	4社	22%	－	2.2兆円	1.8兆円	82%	対象となる全会員企業はすでに参加しているの、特に行っていない。	
29	プレハブ建築協会	20社	20社	10社	50%	156千戸	156千戸	152千戸	97%	○低炭素社会実行計画への参加規模は、企業数では50%、戸建住宅および低層集合住宅の供給戸数では97.0%に達する。 ○計画の内容および進捗状況は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、情報の水平展開を図り、計画への参加を呼びかけている。	
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%	計画参加企業以外の団体加盟産業車両製造企業のうち、産業車両製造の専業ではなく、かつ他の事業を主たる事業としている企業は、すでに当該業種の産業での計画に参加している。現在計画に参加していない産業車両製造業について、企業規模全体として大・中規模な企業ですすでに他業種の計画に包含されているところがほとんどで、残りのきわめて小規模な専業企業の参加については、企業規模の制約等から参加は困難な状況であるが、引き続き協力要請を行う。これら企業は、排出規模でのカバー率向上には寄与しないと考える。	
31	日本チェーンストア協会	－	60社	60社	100%	134.7兆円	13.0兆円	13.0兆円	100%	低炭素社会実行計画への参加意義について理解・協力を得る	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	301チェーン	21チェーン	81%	9.6兆円	13.5兆円	9.4兆円	98%	－	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	1377社	331社	104社	31%	28.9兆円	20.6兆円	12.4兆円	60%	協会発行のSC白書においてエネルギー使用量実態調査結果を掲載、調査協力企業には調査結果をフィードバック	
34	日本百貨店協会	254店	242店	242店	100%	6.7兆円	6.2兆円	6.2兆円	100%	－	
35	日本チェーンドラッグストア協会	501社	154社	58社	38%	6.0兆円	4.4兆円	3.0兆円	69%	経済産業省、環境省等からの周知依頼を適宜会員企業へ周知	業界団体規模は会員企業のうちの小売業の会員数による
36	情報サービス産業協会	24106社	514社	75社	15%	21.1兆円	8.1兆円	4.5兆円	55%	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	
37	大手家電流通協会	58社	6社	6社	100%	5.9兆円	4.7兆円	4.7兆円	100%	協会会員に低炭素社会実行計画に参画するよう呼びかけ、低炭素社会に向けて協力していく体制を構築	業界全体企業数は平成17年度における売上高10億円以上の企業数

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)		
38	日本DIY協会	192社	66社	17社	26%	3.8兆円	—	1.3兆円	35%	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	業界団体加盟企業数は会員企業のうちの小売業の会員数による計画参加の売上比率は対業界全体比
39	日本貿易会	—	43社	25社	58%	—	49.0兆円	48.0兆円	98%	—	業界団体規模は加盟企業団体のうちの法人正会員数
40	日本LPガス協会	15社	14社	10社	71%	1540万ton	1523万ton	1487万ton	98%	業界団体加盟企業のうち4社については、他団体を通じて計画を提出しているため、実質的なカバー率は100%となる。従って当協会ではカバー率向上の取組みは実施していない。	
41	リース事業協会	248社	248社	104社	42%	5.2兆円	5.2兆円	4.2兆円	79%	会員会社に対して、低炭素社会実行計画の周知徹底及び複数回の参加要請を実施	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	148847社	47協会 (15132社)	47協会	100%	3.81億t	—	—	—	当連合会の正会員に所属する産業廃棄物処理者の全てが自主行動計画に参加するよう呼びかけている。	
41	日本新聞協会	—	108社	77社	71%	—	6587万部	6081万部	92%	加盟新聞・通信社の中にはエネルギー管理体制が整備されていない社も少なくない。専門的人材がいない社に調査内容・趣旨への理解を促すため、詳細なアンケート回答要領を作成し、少しでも社数が増えるように努めている。	
41	全国ペット協会	21715社	3700社	80社	2%	0.1兆円	—	0.0兆円	—	会報やホームページを通じて、取り組みの広報をおこなう。	計画参加:207億円

(参考) 2014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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	38.32	
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	33.10	
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	33.03	
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	
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	
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	38.07	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	40.15	
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	
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	40.11	
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	
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	
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	

(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	
輸入原料炭	2.451	2.451	2.451	2.451	2.451	2.451	2.451	2.451	2.451	2.451	2.451	2.451	2.451	2.451	2.451	2.451	2.451	2.453	
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	2.374	
輸入一般炭	2.471	2.471	2.471	2.471	2.471	2.471	2.471	2.471	2.471	2.471	2.471	2.471	2.471	2.471	2.471	2.471	2.471	2.442	
輸入無煙炭	2.546	2.546	2.546	2.546	2.546	2.546	2.546	2.546	2.546	2.546	2.546	2.546	2.546	2.546	2.546	2.546	2.546	2.592	
コークス	2.938	2.938	2.938	2.938	2.938	2.938	2.938	2.938	2.938	2.938	2.938	2.938	2.938	2.938	2.938	2.938	2.938	3.022	
原油	1.866	1.866	1.866	1.866	1.866	1.866	1.866	1.866	1.866	1.866	1.866	1.866	1.866	1.866	1.866	1.866	1.866	1.903	
ガソリン	1.829	1.829	1.829	1.829	1.829	1.829	1.829	1.829	1.829	1.829	1.829	1.829	1.829	1.829	1.829	1.829	1.829	1.877	
ナフサ	1.817	1.817	1.817	1.817	1.817	1.817	1.817	1.817	1.817	1.817	1.817	1.817	1.817	1.817	1.817	1.817	1.817	1.868	
ジェット燃料	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831	1.860	
灯油	1.851	1.851	1.851	1.851	1.851	1.851	1.851	1.851	1.851	1.851	1.851	1.851	1.851	1.851	1.851	1.851	1.851	1.871	
軽油	1.873	1.873	1.873	1.873	1.873	1.873	1.873	1.873	1.873	1.873	1.873	1.873	1.873	1.873	1.873	1.873	1.873	1.879	
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	1.932	
B重油	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	2.015	
C重油	1.954	1.954	1.954	1.954	1.954	1.954	1.954	1.954	1.954	1.954	1.954	1.954	1.954	1.954	1.954	1.954	1.954	2.017	
潤滑油	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	2.003	
その他石油製品	2.077	2.077	2.077	2.077	2.077	2.077	2.077	2.077	2.077	2.077	2.077	2.077	2.077	2.077	2.077	2.077	2.077	2.043	
オイルコークス	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.450	
LPG	1.632	1.632	1.632	1.632	1.632	1.632	1.632	1.632	1.632	1.613	1.613	1.613	1.613	1.613	1.613	1.613	1.613	1.638	
天然ガス	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.397	
LNG	1.347	1.347	1.347	1.347	1.347	1.347	1.347	1.347	1.347	1.347	1.347	1.347	1.347	1.347	1.347	1.347	1.347	1.370	
都市ガス	1.404	1.388	1.384	1.384	1.38	1.377	1.375	1.372	1.368	1.365	1.366	1.358	1.366	1.366	1.36	1.37	1.38	1.380	

(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
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
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
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) 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30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
	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
	植田 和弘	京都大学大学院経済学研究科長
	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
	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
	大橋 忠晴	日本商工会議所環境・エネルギー委員会委員長
	岡 敏弘	福井県立大学経済学部教授
	小倉 滋	日本鉄鋼連盟環境・エネルギー政策委員会副委員長
	亀山 秀雄	東京農工大学大学院教授
	川戸 恵子	ジャーナリスト
	橘川 武郎	一橋大学大学院商学研究科教授
	木村 滋	電気事業連合会副会長
	坂根 正弘	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
	高橋 睦子	日本労働組合総連合会副事務局長
	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
	野村 浩二	慶應義塾大学産業研究所准教授
	松尾 英喜	日本化学工業協会技術委員会委員長
	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自主行動計画フォローアップ専門委員会

区 分	氏 名	現 職
委 員 長	大 塚 直	早稲田大学大学院法務研究科教授
委 員	浅 野 直 人	福岡大学法科大学院特任教授
専門委員	浦 野 紘 平	横浜国立大学大学院環境情報研究院特任教授
専門委員	小 林 悦 夫	財団法人ひょうご環境創造協会顧問
専門委員	島 田 幸 司	立命館大学経済学部教授
臨時委員	中 上 英 俊	株式会社住環境計画研究所代表取締役会長
専門委員	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
専門委員	藤 江 幸 一	横浜国立大学大学院環境情報研究院教授
専門委員	増 井 利 彦	独立行政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
専門委員	三 浦 秀 一	東北芸術工科大学建築・環境デザイン学科准教授
専門委員	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
臨時委員	村 井 保 徳	元大阪府地球温暖化防止活動推進センター長
臨時委員	森 口 祐 一	国立大学法人東京大学大学院工学系研究科教授

(平成26年4月1日現在)

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・コンサルタント協会 理事・環境委員長
	小野田 弘士	早稲田大学環境総合研究センター准教授
	千葉 貴律	明治大学経営学部教授
	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

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地球環境ユニット担任 補佐
	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	独立行政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】

	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

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客員教授
	岡部 桂史	南山大学経営学部准教授
	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	独立行政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】

	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

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	一橋大学大学院商学研究科教授
	大石 美奈子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会 理事・環境委員長
	里 達雄	東京工業大学精密工学研究所教授
	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サステナブル理工学研究センター 教授
	平野 創	成城大学経済学部准教授
	松方 正彦	早稲田大学先進理工学研究科教授
	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】

	島田 幸司	立命館大学経済学部教授
	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

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】

	大塚 直	早稲田大学大学院法務研究科・法学部教授
	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

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地球環境ユニット担任 補佐
	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	独立行政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】

	小林 悦夫	財団法人ひょうご環境創造協会顧問
	藤江 幸一	横浜国立大学大学院環境情報研究院教授

産業構造審議会 産業技術環境分科会 地球環境小委員会

鉄鋼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
	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地球環境ユニット担任補佐
	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
	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
	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】

	増井 利彦	独立行政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
	森口 祐一	東京大学大学院工学系研究科教授

各業種の低炭素社会実行計画（概要）

1. 自動車・自動車部品・自動車車体WG	・ ・ ・ ・ 2 1 9
2. 資源・エネルギーWG	・ ・ ・ ・ 2 2 3
3. 電子・電機・産業機械等WG	・ ・ ・ ・ 2 3 2
4. 化学・非鉄金属WG	・ ・ ・ ・ 2 3 9
5. 流通・サービスWG	・ ・ ・ ・ 2 4 7
6. 製紙・板硝子・セメント等WG	・ ・ ・ ・ 2 5 9
7. 鉄鋼WG	・ ・ ・ ・ 2 6 8
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	・ ・ ・ ・ 2 7 0

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-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、全世界での削減ポテンシャルは7千万 t-CO₂。そのうち、自工会メーカーの削減ポテンシャルは約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。 <みずほコーポレート銀行生産台数予測値、及び日系メーカー海外生産シェア実績より試算。>
4. 革新的技術の開発・導入		・ Wet on Wet塗装の進化、効率化 ・ アルミ鑄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」

		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	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CO ₂ 排出量目標を設定する。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		《サプライチェーン全体での削減》 日本の自動車部品業界は※ 約7500社の全体規模であり、仕入先様を含めると大きな産業構造である。今後も業界活動で集積された省エネ技術や管理ノウハウを着実に伝えることで、ライフサイクル面からみた削減を推進する。 《自動車燃費改善への貢献》 車両メーカーの燃費改善に対しては、部品メーカーの立場から参加協力し、部品の性能・効率の向上、新システム・新素材の開発、なおかつライフサイクルアセスメント手法を活用したみえる化を進めることで環境負荷の削減に寄与する。
3. 海外での削減貢献		・新興国での自動車部品会社立ち上げに伴い、最先端の生産技術・設備の導入を図り、エネルギー効率の一層の向上を図る。 ・技術交流や人的交流を通じて、自動車部品産業で培われた省エネ技術や管理ノウハウを海外に普及していく。
4. 革新的技術の開発・導入		・革新的なCO₂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た部品メーカーの立場から最大限の取組みを推進する。
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」

		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2005年度比15%削減して5.9万tとすることを目指す。 (なお、電力からのCO2排出係数は「日本経団連 低炭素社会実行計画」が定めた受電端ベースの実績値及び目標値を採用。)
	設定根拠	業界として経済成長と環境負荷の低減の両立を図り、過去からの省エネ努力を継続推進し、今後も設備の更新に際しては、生産装置のみならず、照明や空調も省エネ性能に優れたものを可能な限り導入することで達成しうると考えられるCO2排出削減目標を設定した。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		燃料電池等の次世代電池を搭載したより高度な省エネ型産業車両の開発・普及により、工場や倉庫、物流センター等の構内物流におけるCO2排出量を削減する。
3. 海外での削減貢献		海外生産工場への国内での省エネ好事例の展開を図ると共に、省エネ車両の普及促進を行って国際貢献に努める。
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を促進する。 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		

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	現実的な国のエネルギー政策が定められておらず、原子力の稼働の見通しも立たない現状で定量的な目標の策定は困難であることから、引き続き、目標のあり方も含め検討する。温暖化対策の考え方は、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、CO ₂ の排出抑制に引き続き努める。
	設定根拠	○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、原子力発電所の徹底的な安全対策を実施する。 ・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当たっては、プラント規模に応じた採用可能な最高水準の技術を用いる。 ・既設プラントの熱効率の適切な維持管理に努める。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		○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観点から、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		○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。 ○「国際電力パートナーシップ」等の国際的取組みを通して、先進的かつ実現可能な電力技術の開発・導入等により社会全体の低炭素化を目指す。 (参考)米・中・印の石炭火力発電所に日本の技術を適用するとCO₂削減ポテンシャルは約15億t/年。
4. 革新的技術の開発・導入		○電力需給両面および環境保全における技術開発（クリーンコールテクノロジー、次世代送配電技術、CCS、超高効率ヒートポンプ、電気自動車等）
5. その他の取組・特記事項		特定規模電気事業者を含む電気事業者全体としての枠組みについては、国のエネルギーミックスの議論の進展や原子力の稼働見通し等の前提条件が整っていく中で、議論を深めてまいりたい。

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年度において原油換算53万KLの省エネ対策量を達成する※1～3。 ※1 約140万tCO₂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
	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 15 万 KL ・高度制御・高効率機器の導入：原油換算 6 万 KL ・動力系の効率改善：原油換算 9 万 KL ・プロセスの大規模な改良・高度化：原油換算 23 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 ○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） ○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 ○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 ・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※4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 ※4 約 130 万tCO₂の貢献 ○クリーンディーゼル乗用車普及への働きかけ ○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 ○石油利用燃料電池の開発普及 ○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		○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		○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 ○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」

		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	○ 目標値 ・ 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%) ※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 を仮で使用した上で、マージナル補正(コージェネレーション)を加えた値。適切な係数確定後に目標値を再算定する。 →エビデンスとしてエネルギー原単位を併記 ※2020 年度都市ガス生産量を 502 億 m3 と想定 ○ 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状況。
	設定根拠	○ CO2 排出量をより適正に把握するため、バウンダリーを拡大(関連会社保有の製造工場等を含める) ○ 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 ○ 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
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		○ 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		○ バリューチェーン全般にわたり、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
4. 革新的技術の開発・導入		○ 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 ○ 水素関連技術 など
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)。

特定規模電気事業（新電力）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	国のエネルギー政策が決定しておらず、原発の稼働状況が不透明であるなど、将来の事業環境を想定することは現時点では困難であるため、可能な最大限の取り組みの継続を目標とする。
	設定根拠	以下の取り組みを継続することで、CO ₂ 排出の抑制に引き続き努める。 (1) 高効率火力や環境負荷の小さな火力の導入・活用 (2) 再生可能エネルギー等（バイオマス・水力・太陽光・風力発電等）の利用 (3) 稼働中の火力発電所における熱効率向上等
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		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する。
3. 海外での削減貢献		
4. 革新的技術の開発・導入		今後の国のエネルギー政策の動向を踏まえつつ最新鋭・高効率の発電設備の導入・活用に努めていく。
5. その他の取組・特記事項		業務・運輸部門における省エネルギーの取り組みを継続する。 (1) 各社の本社等オフィスにおいて、照明・空調管理、OA機器の更新等、これまで各社が取り組んできた対策を引き続き実施することで、省エネルギー・省CO₂を推進する。 (2) 業務用車両の低公害車導入率の向上や社用車の利用抑制を図り、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。 電気事業法改正により、計画の内容が変化する可能性がある。

非鉄製錬業界（日本鉱業協会）の「低炭素社会実行計画」

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標	2020年度におけるCO₂排出原単位を1990年度比で、15%削減する。 （CO₂排出量/非鉄生産量） * 銅、鉛、亜鉛、ニッケル、フェロニッケルの非鉄製錬を対象とする * 生産量は2,560千トン进行想定（1990年度比20%増） * 電力排出係数は0.4915kg-CO₂/kWh（1.34t-C/万kWh, 1990年度比18%増）とした
	設定根拠	事業環境 ・ 非鉄資源の確保が厳しい国際競争にさらされている。 ・ 鉱石品位が年々減少している。（2020年までに年1%悪化を想定） ・ 自給率向上のため、リサイクルを增强すると消費エネルギーが増大 目標設定 ・ 設備更新時に「最先端技術を最大限導入」を基本方針とし、各事業所毎の省エネ活動を推進する。 ・ 2013年以降鉱石品位悪化影響を含め、これまでの実績以上の7年間でCO₂排出原単位を2.6%削減（2005～2012年の7年間実績では1.8%削減）を目指す。 ・ 水力発電などゼロエミッション電源建設（FIT認証分）によるCO₂排出量削減を含む。2020年に5,000万kWh/年の電力供給を目指す。 * 目標は2020年BAUに対し、目標は9%削減に相当
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		・ 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 ・ 地熱発電等の開発を通じ、ゼロエミッション電源拡大に貢献 ・ 熱電変換材料の開発 ・ 電力平準化（太陽光発電安定化含む）への取り組み強化
3. 海外での削減貢献		・ 水力、余剰熱利用発電の建設等（二国間クレジット制度への展開検討） ・ 海外鉱山、選鉱製錬等への最新技術導入推進
4. 革新的技術の開発・導入		・ 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、環境保全事業を推進 ・ 休廃止鉱山跡地への植林活動を推進 ・ 省エネ・CO₂排出削減のための取組・PR活動を進める。 -消費者への啓発活動として環境家計簿、でんき家計簿の広報実施。 -省エネ技術調査を協会の省エネルギー部会にて実施し、CO₂排出削減行動を呼びかける。

石灰石鉱業協会の「低炭素社会実行計画」

		計画の内容
1. 国内の企業活動における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	フォローアップが可能で、2010年度の生産量上位20鉱山（国内石灰石生産量におけるカバー率：73.9%）を対象に、エネルギー削減に対する計画の具体的な項目と効果を積み上げ集計した。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		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。セメント業界での取組みを安定的に継続するには、主原料である石灰石の品質の安定化が必要不可欠である。石灰石鉱業業界としては、石灰石の品質の安定化に取組み、セメント業界の取組みをバックアップする。
3. 海外での削減貢献		石灰石は国内で自給できる数少ない鉱物資源の一つであり、積極的に海外進出は行っていない。ただし、日本の石灰石鉱業業界の採掘技術は、省エネにおいて他国に引けを取らない。従って、いままで海外から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け入れには、積極的に対応してゆく。また、会員会社の海外進出にともない、省エネ技術の普及に努める。
4. 革新的技術の開発・導入		業界の規模が小さく、独自に技術開発を進める様な研究機関を保有せず、エネルギー削減を図れる革新的技術は期待できない。従って、省エネに対する取組みは、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。 ・環境自主行動計画に引き続き、低炭素社会実行計画のフォローアップ内容を石灰石誌（協会誌：2ヶ月毎発行）に掲載する。 ・毎年、会員鉱山の省エネ事例集を作成し、環境小委員会にて紹介する。 ・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」

		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-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		○今後の政府等における「エネルギーミックス」の議論、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」

		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) LPガス輸入基地・二次基地における取扱数量当たりの電力CO₂排出原単位(kg-CO₂/ト)を 1990 年度比 ▲22.0%削減する。 (2) 物流部門において更なる効率化を図り、省エネ法における特定荷主としてCO₂ 排出原単位の削減に努める。
	設定根拠	(1) 受電端電力CO₂ 排出係数が、1990 年度 0.417 kg-CO₂/kWhから 2020 年度 0.33 kg-CO₂/kWhに ▲20.86%低減されることを条件として、当協会は、輸入基地・二次基地における取扱数量当たりの電力CO₂ 排出原単位(kg-CO₂/ト)を▲22.0%削減する。輸入基地・二次基地の集約化や高効率設備機器、燃料電池、再生可能エネルギー発電等の導入により目標を達成する。 (2) 協会各社において、省エネ法の遵守を徹底する。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		【低炭素製品・サービス等を通じた貢献】 当協会では「高効率LPガス機器の普及を通じた取り組み」により社会の低炭素化に貢献するため 2020 年時点で以下の高効率 LP ガス機器の普及見込み数量を推計している。 ・燃料電池(家庭用):150 千 kw 相当 ・高効率 LP ガス給湯器(エコジョーズ):5,400 千世帯 ・GHP:1,300 千 kw 相当 ・コジェネレーション(業務用・産業用):770 千 kw 相当 この取組により 2010 年～2020 年 CO₂ 削減量推計値を 1,400 千トンと見込む。協会会員の元売はこれら高効率 LP ガス機器を原則直接販売していないが、販売子会社・特約店に対して販売促進の指導を行なう等、その普及に努める。
3. 海外での削減貢献		日本 LP ガス協会は、世界の LP ガス事業者がメンバーとなっている、WLPGA(世界 LP ガス協会)に参画しており、この活動を通じ海外事業者到我国の LP ガス高効率機器(CHP、GHP、燃料電池等)を紹介している。欧州、アメリカ(北米・南米)、アジア等の事業者のわが国の高効率ガス機器への関心が高まり日本のメーカーとの間でコンタクトが始まっている。
4. 革新的技術の開発・導入		—
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」

		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	○ 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。 ※ 目標指標は、省エネ法と同様に、各社の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 ※ 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																											
	目標設定の根拠	○ 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かかわらず、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。																											
2. 低炭素製品・サービスなどによる他部門での削減		○ 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CO₂排出量と比較し、当該製品使用(導入)時のCO₂排出量との差で評価 ※ 現時点(2013.4)で、21製品・サービスの算定方法(論)を作成 <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">発電</td><td>火力発電(石炭、ガス)</td><td>最新の既存平均性能</td></tr> <tr> <td>原子力発電</td><td>調整電源(火力平均)</td></tr> <tr> <td>太陽光発電、地熱発電</td><td>調整電源(火力平均)</td></tr> <tr> <td>家庭用燃料電池</td><td>調整電源(火力平均)、ガス給湯(都市ガス)</td></tr> <tr> <td rowspan="3">家電製品</td><td>テレビ、冷蔵庫、エアコン</td><td>トップランナー基準値</td></tr> <tr> <td>照明器具、照明ランプ</td><td>基準年度業界平均値</td></tr> <tr> <td>ヒートポンプ給湯器</td><td>ガス給湯(都市ガス)</td></tr> <tr> <td rowspan="2">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>ICTソリューション (Green by ICT)</td><td>遠隔会議システム、デジタルタコグラフシステム</td><td>ソリューション(サービス)導入前</td></tr> </tbody> </table> ○ 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CO₂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。	カテゴリー	製品	ベースライン(比較対象)の考え方	発電	火力発電(石炭、ガス)	最新の既存平均性能	原子力発電	調整電源(火力平均)	太陽光発電、地熱発電	調整電源(火力平均)	家庭用燃料電池	調整電源(火力平均)、ガス給湯(都市ガス)	家電製品	テレビ、冷蔵庫、エアコン	トップランナー基準値	照明器具、照明ランプ	基準年度業界平均値	ヒートポンプ給湯器	ガス給湯(都市ガス)	ICT製品	サーバ型電子計算機、磁気ディスク装置、ルーティング機器、スイッチング機器	トップランナー基準値	クライアント型電子計算機、複合機、プリンター	基準年度業界平均値	ICTソリューション (Green by ICT)	遠隔会議システム、デジタルタコグラフシステム	ソリューション(サービス)導入前
カテゴリー	製品	ベースライン(比較対象)の考え方																											
発電	火力発電(石炭、ガス)	最新の既存平均性能																											
	原子力発電	調整電源(火力平均)																											
	太陽光発電、地熱発電	調整電源(火力平均)																											
	家庭用燃料電池	調整電源(火力平均)、ガス給湯(都市ガス)																											
家電製品	テレビ、冷蔵庫、エアコン	トップランナー基準値																											
	照明器具、照明ランプ	基準年度業界平均値																											
	ヒートポンプ給湯器	ガス給湯(都市ガス)																											
ICT製品	サーバ型電子計算機、磁気ディスク装置、ルーティング機器、スイッチング機器	トップランナー基準値																											
	クライアント型電子計算機、複合機、プリンター	基準年度業界平均値																											
ICTソリューション (Green by ICT)	遠隔会議システム、デジタルタコグラフシステム	ソリューション(サービス)導入前																											
3. 国際貢献の推進(海外での削減の貢献)		○ 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・電子機器エネルギー効率実施協定: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) ➢ 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。

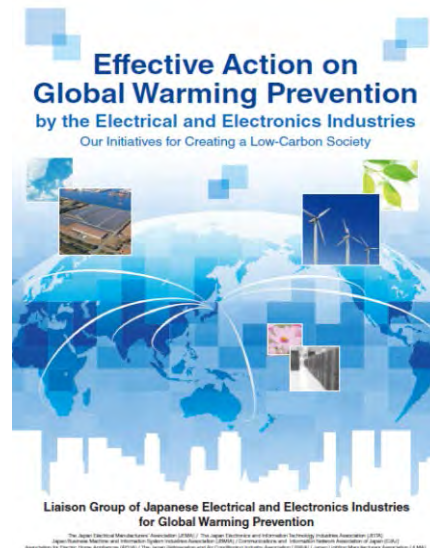
➢ 技術開発ロードマップ及びその実践(技術開発の取組み)例

- 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, 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」

		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CO ₂ 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たが、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		ベアリングは、自動車や各種機械、装置の回転運動を支え、摩擦を少なくするための部品であり、製品自体が省エネルギーを促進する商品で、小型・軽量化・低トルク化（エネルギーロスを最小化する）など技術進歩に伴う性能向上により、需要先である自動車や家電製品などの省エネに大きく貢献する。また、風力発電機用高性能ベアリングの提供等により、再生可能エネルギーをはじめとするエネルギーの生産効率を高め、世の中のCO ₂ 削減に寄与する。
3. 海外での削減貢献		これまでも進出先国・地域の環境保全に関しては、現地の実状を十分に配慮しつつ、事業展開を図ってきている。特に、途上国へ進出する際は日本の先進的技術を導入しており、当該国から高く評価されている企業もある。 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		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」

		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。
	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」

		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	○従来の自主行動計画の2008年～2012年の5年平均実績（1990年比15%削減）を基準とし、省エネ法に沿った年平均1%以上の消費エネルギー原単位改善を目標とした。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		○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 およ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) (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・実用化に取り組む。
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」

		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	・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		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。
3. 海外での削減貢献		他業種に比べ、海外生産を行う会員企業の比率は低いですが、各社効率的な生産活動を行いエネルギー使用量の削減に努めていることである。一方、ユーザー企業の海外生産比率は上昇している。それら企業に多くの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している。
4. 革新的技術の開発・導入		工作機械では加工時の主軸駆動や送り駆動エネルギー消費により、油圧、クーラント（切削油）ユニットなどの補機類を駆動する三相誘導電動機（三相モーター）でエネルギーの大半が消費される。このため、省エネに向けた取り組みとして、三相モーターや補機類機構部の効率向上に加え、インバータ制御などによる最適運転が考えられる。なお、2015年からはIE3基準三相誘導電動機の普及で更なる省エネ効果が期待できる。
5. その他の取組・特記事項		

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」

		計画の内容																																					
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標水準	2020年時点における活動量に対して、BAU CO ₂ 排出量から <u>150 万トン削減（購入電力の排出係数の改善分は不含）</u> ■BAU 設定（原油換算 2,900 万 KL） <table><tr><th></th><th>2005 年度実績</th><th>2020 年度 BAU</th></tr><tr><td>石化製品：</td><td>1,375</td><td>1,286</td></tr><tr><td>ソーダ製品：</td><td>132</td><td>132</td></tr><tr><td>化学繊維製品：</td><td>196</td><td>141</td></tr><tr><td>アンモニア：</td><td>65</td><td>63</td></tr><tr><td>機能製品：</td><td>517</td><td>657</td></tr><tr><td>その他*：</td><td>621</td><td>621</td></tr></table> *参加企業数増減により変動 *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。 □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 <table><tr><td>2020 年度生産指数：</td><td>90</td><td>100</td><td>110</td></tr><tr><td>BAU排出量（万トン-CO₂）</td><td>6,055</td><td>6,728</td><td>7,401</td></tr><tr><td>総排出量</td><td>5,920</td><td>6,578</td><td>7,236</td></tr><tr><td>削減量</td><td>135</td><td>150</td><td>165</td></tr></table>		2005 年度実績	2020 年度 BAU	石化製品：	1,375	1,286	ソーダ製品：	132	132	化学繊維製品：	196	141	アンモニア：	65	63	機能製品：	517	657	その他*：	621	621	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
		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																																					
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																																				
目標設定の根拠	○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 Practice Technologies)の普及により、更なるエネルギー効率の向上を図る。 ○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）		○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) 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）		○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 ○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 ○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）		○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 ○化石資源を用いない化学品製造プロセスの開発 ○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		○ICCA（国際化学工業協議会）：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」

		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。 ※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。 ※想定されるCO2排出量315.6万tから15万t削減した300.6万tを目標とする。
	設定根拠	限られたリサイクル燃料の使用拡大及び熱効率の改善などを図るとともに最新の省エネ技術を積極的に導入して行く。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		① 一般ごみ焼却時に使用される酸性ガス除去用消石灰に代わり、高反応性消石灰の開発により従来の消石灰と比べて重量比で約 60%の減量化が図れるので運搬効率の向上に寄与。 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		特になし。
4. 革新的技術の開発・導入		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		車輦走行時の CO2 削減(燃費改善)に係る貢献： ○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： ○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： ○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。 ○「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： ○生産プロセス・設備の高効率化、革新的な素材の研究等、調達・生産・使用・廃棄段階のサプライチェーン全体で低炭素化。 ○タイヤ(転がり抵抗の低減、ランフラットタイヤ、軽量化) ○非タイヤ(省エネの高機能材料、次世代用自動車部品の開発) ○リトレッドなど製品や廃棄物の再生技術。
(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」

		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。 ※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。) また、購入電力のエネルギー換算係数 (MJ/kWh) が、低炭素社会実行計画 (2013 年度) から、「発電端」から「受電端」へ変更されたため、エネルギー原単位を「受電端」のエネルギー換算係数で過去に遡って計算をし直した。従って、これまでの環境自主行動計画で公表していたエネルギー原単位とは数値が異なる。(参考：2005 年度のエネルギー原単位 19.3GJ/t (発電端) →20.1GJ/t (受電端))
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CO₂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靱性を備えたアルミ材料の供給を通じて、使用段階でのCO₂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CO₂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CO₂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CO₂削減行動を呼びかける。

電線業界の「低炭素社会実行計画」

		計画の内容		
1. 国内の企業活動における 2020 年の削減目標	目標	国内の企業活動における 2020 年までの削減目標		
			1990 年実績	2020 年までの削減目標
		メタル電線 エネルギー消費量 (原油換算千 kl)	623	411
		削減率 (1990 年度比)		34%
		光ファイバケーブル エネルギー消費原単位 (原油換算 千 kl/千 kmc)	0.00919	0.00182
		削減率 (1990 年度比)		80%
	設定 根拠	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 2013 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、16,080 百万円投資し、その間の合計 CO2 排出量 1,444 万t-CO2 の 1.3%に当たる 19 万t-CO2 を削減した。大きな削減項目について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する。 メタル(銅・アルミ)電線では近年極細線などの高付加価値製品が増加し、生産量に対してエネルギー消費量が増加する傾向にある。また、中長期的に生産量が徐々に増加する予測をしているが、これらのエネルギー消費量増加要因を考慮した上で、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。 2014 年度設定の低炭素社会実行計画における削減目標は、総合エネルギー統計の 2013 年度改訂版の換算係数を使用したことにより 32%から 34%削減へ引き上げとなった。 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低下するなかで、エネルギー消費原単位を最大限改善する計画とした。 2014 年度設定の低炭素社会実行計画における削減目標は、総合エネルギー統計の 2013 年度改訂版の換算係数を使用したことにより 79%から 80%削減へ引き上げとなった。		
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		・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)することにより、送電ロスの低減が可能であり、その効果を広く需要家に周知するために、パンフレットの作成、ホームページへの情報公開、展示会への出展、学会論文・雑誌への投稿等の普及活動を行う。 ・モーターを動力源とする電気自動車・燃料電池自動車の普及による CO2 削減。 ・高温超電導ケーブルによる大容量送電と CO2 削減。 ・次世代ブロードバンドアクセスの光化による CO2 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	・送電ロスの低減が図れる導体サイズの最適化を推進するため国際規格化を進め、国際的にも貢献していく。 ・モーターを動力源とする電気自動車・燃料電池自動車の海外への普及。 ・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。
4. 革新的技術の開発・導入	・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。 ・超電導磁気浮上式リニアモーターカーの高速走行により、CO₂ 排出量が航空機の 1/3 程度まで削減が可能であり、首都圏と中京圏の開業を目指して開発を進める。
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る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」

		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	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(10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。
	目標設定の根拠	伸銅品業界では、すでに省エネルギー活動に精一杯取り組んでおり、効果の大きい対策は実施済みであり、今後大きな削減対策は期待できないが、今後も省エネルギー対策への着実な取組を継続してゆく。 伸銅品には、板条、管、棒、線などさまざまな形状がある。形状によって生産工程が異なり、エネルギー原単位も異なる。板条製品の生産量は、伸銅品全生産量の中で重量比で約50%を占めており、且つエネルギー原単位が他の製品(管、棒、線)よりも大きく、伸銅品全体の消費エネルギーの約70%を消費している。このため、板条製品の製造会社を対象とした活動に集中してゆく。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		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. 国際貢献の推進(海外での削減の貢献)		
4. 革新的技術の開発・導入		
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(10社)の中で、鋭意継続して検討してきた。板条の薄板化によるエネルギー原単位への影響を板厚実績に基づく補正生産量で算出する指標も試みたが、最終的には、BAUエネルギー原単位からの改善率を指標とすることとした。

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」

		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使用量）を、目標年度（2020年度）において基準年度（1996年度）比15%削減する。
	設定根拠	当協会では、会員企業数の増減や新規出店および閉店等により店舗数の増減があるため、全体でのエネルギー消費量を制限することよりも生産量当たりのエネルギー消費量を削減することが適切であると考えます。 生産量の指標としては年間販売高、床面積、営業時間があるが、年間販売額は経済的な要因による変動が大きいと、延べ床面積×年間営業時間とすることとした。 また、目標数値については、2011年度のエネルギー消費原単位は0.092（1996年度比22%削減）と大幅な減少が見られるものの、2011年度の実績は電力使用制限令のもと、各会員企業が大幅な節電対策を行っているため、数値を通常と同じ評価をすることが難しいこと、その後の節電の定着の状況が見えないことを考慮し、2006年度から2010年度までのエネルギー消費原単位の平均値（0.1088）に対して、2013年度以降、2020年度まで省エネ法に基づく毎年1%ずつの省エネルギー対策を8年間実施した場合、エネルギー消費原単位は0.100となる。このエネルギー消費原単位の値は1996年度を基準年度とした場合に15%の削減率に相当するため、当協会においては店舗におけるエネルギー消費原単位を、目標年度（2020年度）において基準年度（1996年度）比15%削減することを目標として設定した。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		ばら売り・量り売りやトレイなしの食品、容器包装を極力減らした商品、詰め替え商品、LED電球等の販売を通じて環境負荷の低減に向けてお客様と一緒に取り組んでいく。
3. 海外での削減貢献		特になし
4. 革新的技術の開発・導入		・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		

コンビニエンスストア業界の「低炭素社会実行計画」

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標	2020年度において、「売上高」当たりのエネルギー消費量を基準年度（2010年度）より毎年1%の改善（約10.0%削減）に努める。 ①基準年度（2010年度）：0.9347千kwh/百万円 ②目標値（2020年度）：0.8453千kwh/百万円 ※コンビニエンスストア11社の全店舗のエネルギー消費量とする。
	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、及び冷凍・冷蔵機器が中心であり、エネルギー消費量との相関を踏まえ、「床面積×営業時間」を活動量の指標とした。しかし、時代の変化に伴い、店舗におけるエネルギー消費量の構成割合も変わってきており、特に「床面積」とは相関がないチケット販売機やATM、ファストフード等の店内調理機器等の導入が進んできたことから、原単位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営業時間を反映した「売上高」を採用することとした。 ③これからの削減目標を設定するに当たり、エネルギー消費量との相関として、現行の「床面積×営業時間」よりも「売上高」のほうが相関は強くなっており、より削減努力を評価できる指標でもあることから、当協会としては「売上高」を活動量の指標として採用することとした。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		①省エネ機器（インバータ式冷凍・冷蔵、空調機器、高効率照明等）の積極的な導入。 ②スマートメーターの導入。 ③自然エネルギーの導入（太陽光発電等）。 等
3. 海外での削減貢献		①コンビニエンスストア各社にて実施の海外におけるCO₂削減の取組みについて、協会として支援していきたい。 ②二国間オフセット・クレジット制度の活用を検討している。
4. 革新的技術の開発・導入		①次世代型店舗の研究・開発。 ②自然冷媒の利用。
5. その他の取組・特記事項		・運輸部門については、コンビニエンスストア本部は荷主には該当しないものの、データの捕捉や取引先との連携による取組み等について検討していきたい。

ショッピングセンター業界の「低炭素社会実行計画」

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標	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	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。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		
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		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の実施を行うとともに、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）の実施結果からわかった、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。
--	--

百貨店業界の「低炭素社会実行計画」

日本百貨店協会

		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	○ 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。 ○本年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%）を積み重ねることから、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り組む。 ○店内の空調温度緩和の取組み。 ○LED照明の導入促進のため、ESCO事業の活用促進。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		○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 ※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。物流効率化を推進するため、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		特になし
4. 革新的技術の開発・導入		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」

		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）を目標指標として、「目標年度（2020年度）において基準年度（2004年度）比18%減」とする。
	設定根拠	ドラッグストア業界は、近年伸び率が低下しているものの依然として規模の拡大を続けている。協会における売上額でのカバー率もようやく60%を達成したが80%へ向上を目標とする。自主行動計画に引き続き「生産量当たりのエネルギー消費量」の抑制を目標とすることが適切であると考えている。店舗に要求されるサービスの変化などによる電力消費増のリスクおよび、新規協力企業の参入による数値悪化リスクを織り込みつつ、参加企業におけるこれまでの対応と今後の各種機器（照明、空調、冷蔵）の入れ替えによる数値向上を鑑み、上記目標を設定した。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		該当なし
3. 国際貢献の推進（海外での削減の貢献）		該当なし
4. 革新的技術の開発・導入		該当なし
5. その他の取組・特記事項		該当なし

大手家電流通業界の「低炭素社会実行計画」

		計画の内容
1. 国内の企業活動における 2020 年の削減目標	目標	2020 年度にエネルギー原単位 2,182MJ/m ² （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	客観的な目標設定を行うために外部の株式会社 住環境研究所に依頼し参加各社の調査を行い、協会にて現状趨勢ケースでの推計結果を目標といたしました。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		なし
3. 海外での削減貢献		なし
4. 革新的技術の開発・導入		なし
5. その他の取組・特記事項		東日本大震災後の電力需給問題への対応を含む 2011 年度実績を計画策定のデータとして使用していることから今後のフォローアップ調査による結果によっては「2020 年の削減目標」を見直しする事もあり得ます。 また、大手家電流通協会は任意団体であり参加事業者の自主的な活動の集合体である事から、2013 年度以降の地球温暖化対策の目標に関しては個社の実績を追求するものではなく、参加事業者が自主的に地球温暖化対策を進める中で、総和としての目標を達成するものです。

情報サービス業界の「低炭素社会実行計画」

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標	■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	■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。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		サーバ仮想化技術を活用しサーバ機器の集約 <試算例> ・サーバ仮想化によりサーバ台数を▲80台(100台→20台)削減し省電力を実現。 80台×600W×PUE(2.5 ※事務所設置の場合)×24時間×365日 =105万kWh/年
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		—

ホームセンター（D I Y）業界の「低炭素社会実行計画」

		計画の内容
1. 国内の企業活動における 2020 年の削減目標	目標	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	①当業界は、取扱商品の特性等から広空間・開放型の店舗構造（販売形態）が多く見られ、エネルギー消費量との相関がある。このため、目標指標については、従来からの「床面積×営業時間」とすることが、実態を踏まえた形で把握できることから設定した。 ②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。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		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		特になし
4. 革新的技術の開発・導入		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。

**日本貿易会の「低炭素社会実行計画」
(商社業界の「低炭素社会実行計画」)**

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標	2020年度エネルギー使用量（原油換算）2.1万kl（エネルギー使用量） （日本貿易会として集計可能な2009年度（基準年度）実績比で0.7万kl（22%）削減） （本目標は日本貿易会地球環境委員会委員会社のうち、2020年度目標の策定に参加している25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（エネルギー使用量）が増加する可能性はある。）
	設定根拠	・ エネルギー使用量の実績、目標は、参加企業の主なオフィスビルで使われる電力、ガス等のエネルギー使用量に基づき算出した。 ・ 商社業界は、従来からエネルギー使用量削減に向けて、最大限努力しているが、さらに削減努力を継続する意向である。 ・ 本目標は、これまで、より厳しい目標を掲げながら、着実に電力使用量を中心に削減してきた成果、ならびに、今後の事業活動の見通しを踏まえて、達成可能と考えられる最大限の数値を目標として設定したものである。
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所存。	
3. 海外での削減貢献（国際貢献の推進）		
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」

		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/m ² に対して、2020年度の目標水準を116.6kwh/m ² とする（基準年度対比10%削減）。
	設定根拠	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。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		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。 リース業界においては、低炭素設備リース信用保険、家庭・事業者向けエコリース促進事業等を活用して、低炭素設備のリースによる導入支援を行っている。
3. 海外での削減貢献		該当なし
4. 革新的技術の開発・導入		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。

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」

		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	製紙業界は、2020年度の全国生産量を2,813万トンとするならば（製紙連合会加盟企業の生産量はこのうちの87.9%の2,473万トン）、化石エネルギー起源CO ₂ 排出量を、2020年度B A U比で139万トン削減することを目指すものとする。 なお基準年は2005年度とし、電力排出係数による増減は考慮しない。
	設定根拠	○ 下記3本柱を想定する。 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 高温高压回収ボイラの設置 ○ 上記の中でも効果の大きい燃料転換を進め、林地残材をはじめとするバイオマス燃料の供給がより拡大されるならばさらに深掘りすることは可能。
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		○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52.5万ha増加し80万haとする。 これによりCO ₂ 蓄積量（国内・海外植林 2020年度）は1990年度の6,700万トンから2020年度の1億9,600万トンとなる。
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法）により、今後バイオマス等の調達事情が変わることが予想されるので、状況を見て2016年度には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」

		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(*1) (*2) を 2010 年度実績から 39MJ/t-cem 低減する。 なお、本削減量は 2020 年度の生産量見通し(*3)を 56,210 千 t とし、設定した。 (*1) 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。 (*3) 生産量の見通し 「エネルギー・環境会議」の「エネルギー・環境に関する選択肢」の資料“シナリオ詳細データ(成長ケース、低成長ケース追加)”に記載されている慎重ケースの見通し量とした。
	設定根拠	会員会社調査の積み上げから、2020 年におけるエネルギー削減量が原油換算として 5.6 万 kl となり、2020 年度の生産量見通し(56,210 千 t)からエネルギー原単位に換算した。 $5.6 \text{ (万kl)} \times 387,600 \text{ (GJ/万kl)} \div 56,210 \text{ (千t-cem)} = 39 \text{ (MJ/t-cem)}$ 【対策】 ・省エネ設備(技術)の普及拡大によりエネルギー効率を引き上げる。 ・エネルギー代替廃棄物等の使用拡大により化石エネルギーの利用を削減する。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		<「コンクリート舗装における重量車の燃費の向上」による削減効果> 道路の舗装面が「コンクリート」の場合、「アスファルト」の場合に比較して重量車の「転がり抵抗」が小さくなり、その結果として重量車の燃費が向上する。燃費の向上は、燃料の削減につながることから、運輸部門におけるCO₂の排出削減に貢献する。 <循環型社会構築への貢献> セメント産業は、他産業などから排出される廃棄物・副産物を積極的に受入れてセメント製造に活用しており(*4)、廃棄物最終処分場の延命に大きく貢献している。 (*4) 2013 年度の廃棄物・副産物使用量の実績：30,265 千 t
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」

		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年度時点の自主行動計画参加企業の売上高32,000億円を前提とし、2010年度の原油換算原単位21.15KI/億円を年平均1%改善し、2020年度には19.13 KI/億円までの改善を目指し、CO2排出量は、106.0万トンから8.5万トン削減し、97.5万トンとすることを旨とする。 【前提条件】 2020年度における ①売上高を32,000億円 ②各使用エネルギー構成比率は2010年度と同じ ③電力の排出係数及び熱エネルギーの各換算係数は2010年度と同じと想定してCO2排出量の水準の達成を目指す。
	設定 根拠	原油換算原単位を 2010 年度以降、年平均 1%削減する施策として、原単位改善に寄与している空調関係及び動力関係の設備更新、新設等を計画的に実施する。 更に消費エネルギーの「見える化」を推進して、効率的なエネルギー利用を図る。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		・ バイオ資源の有効活用の推進。 ・ 高効率乾燥設備の開発の推進 ・ 省エネ型印刷主要資材の開発の推進 ・ グリーンプリンティング製品認定の推進
3. 海外での削減貢献		・ 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		○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 ○低温乾燥システム・技術の開発 ○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」

		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39%削減する。
	設定根拠	新興国の人件費上昇により、また産官で取り組んでいるmade in Japan 構想により、国内の生産量は今後緩やかに回復し、2020 年度には08～12 年度の平均値から50%程度増加するものと推定する。$2,111(\text{百万m}^2) \times 1.5 = 3,166.5(\text{百万m}^2)$ しかし、付加価値加工が増加するため、エネルギー原単位やCO₂ 排出原単位(トン-CO₂/万m²)は上昇すると予想されるが、省エネ設備の導入により、08～12 年度の平均値の20%増加に抑えたいと考える。$5.92 \times 1.2 = 7.10(\text{トン-CO}_2/\text{万m}^2)$ 従って、2020 年度のCO₂ 排出量は、$3,166.5(\text{百万m}^2) \times 7.10 = 224.8 \text{ 万トン}$となる。$(370.6 - 224.8) / 370.6 \times 100 = 39$ 39%削減を目標とする。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		省エネルギー活動として、夏期の「クール・ビズ」及び冬季の「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を工夫している。
3. 海外での削減貢献		予定なし
4. 革新的技術の開発・導入		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」

		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； $(\text{住宅着工数}) \times (100\% - 2010\text{年度ペア化率}) \times (\text{平均窓面積/戸}) \times (\text{エコガラスLC-CO2削減量})$ $= 834\text{千戸}/2020\text{年} \times (100 - 38.1\%) \times 23\text{㎡/戸} \times 535\text{Kg-CO2/㎡} \cdot 30\text{年} = 6.4\text{百万ton}$ ② 窓の省エネルギーフォームによる住宅でのCO2削減効果； $(\text{リフォーム戸数}) \times (\text{平均窓面積/戸}) \times (\text{エコガラスLC-CO2削減量})$ $= 500\text{千戸}/2020\text{年} \times 25\text{㎡/戸} \times 535\text{Kg-CO2/㎡} \cdot 30\text{年} = 6.8\text{百万ton}$ 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。

ガラスびん製造業界の「低炭素社会実行計画」

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標	・エネルギー使用量（総量）：45%減（1990年対比） ※2013年実績 46.4%減 ・CO2排出量（原料分含む）：60%減（1990年対比） ※2013年実績 53.3%減
	設定根拠	・ガラス溶解効率低下防止技術の開発 ・排熱利用技術の導入（排熱ボイラー、換熱装置等の導入） ・ガラス溶解炉のLNGガス化の継続
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		・ガラスびんの軽量化 ・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		・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		・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攪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。

衛生器具業界の「低炭素社会実行計画」

		計画の内容
1. 国内の企業活動における	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」
2020 年の削減目標	設定根拠	設定根拠は、生産活動量の変化、電力排出係数の推移、使用燃料の転換、高効率機器の導入、作業効率の改善などによる。設備更新時には、実用化段階にある最先端技術の最大限導入を検討する。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		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		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		窯業生産の技術革新に向けて、焼成段階の廃熱を蓄熱し燃焼空気の加熱に再利用する「蓄熱型焼成窯」を開発、実用化した。旧来式の輻射熱による煉瓦窯を最新式の窯にすることによって、従来型(旧煉瓦窯)に対し窯別原単位でのCO ₂ 排出量、燃料コストを大幅に(30%~40%)削減できる。 CO ₂ 排出量の大部分を占める衛生陶器の製造施設(焼成窯)については、窯の更新時に、常に上記のような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		

プレハブ建築協会の「低炭素社会実行計画」

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標	2020 年目標値【原単位目標】 工場生産におけるCO₂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：<u>9.29kg-CO₂/m²</u>） ・2010 年度の工場生産におけるCO₂ 排出量は<u>10.32kg-CO₂/m²</u>。 ・供給規模は、2010 年時点と横ばいの<u>1,039.3 万m²</u>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<u>0.350kg-CO₂/kWh</u>を用いた。
	設定根拠	生産時における下記の取組みを実施により毎年約 1%程度削減し、目標達成に努める。 ○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
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		1. 新築戸建住宅の居住段階におけるCO₂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CO₂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CO₂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CO₂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CO₂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CO₂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		工場生産分野における生産性向上、省エネ・省 CO ₂ 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		今年度未検討。
5. その他の取組・特記事項		今後の政府における「エネルギー・環境政策」等の議論を踏まえ、計画策定後に内容を見直すことがあり得る。

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」

		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 1億9,675万t-CO₂ →削減目標 1億9,175万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 2億888万t-CO₂ →削減目標 2億388万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 1億8,462万t-CO₂ →削減目標 1億7,962万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	○ 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。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		○ 高機能鋼材について定量的に把握している5品種（2013年度生産量752万t、粗鋼生産比6.7%）に限定した国内外での使用段階でのCO₂削減効果は、2013年度断面で2,558万t-CO₂。 ○ 2020年における上記5品種のCO₂削減効果は約3,450万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		○ 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2012年度時点で約4,700万t-CO₂（暫定値、2013年度実績は集計中）。 ○ 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		○ 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。 ○ 革新的製鉄プロセス技術開発 ✓ 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. その他取組・特記事項		

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」

		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	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におけるエネルギー消費量（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	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		
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		【新聞社全体の取り組み】 ・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 ・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
--	--

ペット小売業界の「低炭素社会実行計画」

※同実行計画は12月に策定したところであり、これから、会員への周知ならびに計画参加企業の募集を行う予定である。そのため本資料における2013年度の実績値等は、「ペット小売業における環境自主行動計画」の参加企業のなかから任意に提出いただいた資料をもとに測定した参考値となる。

		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		
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		・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。