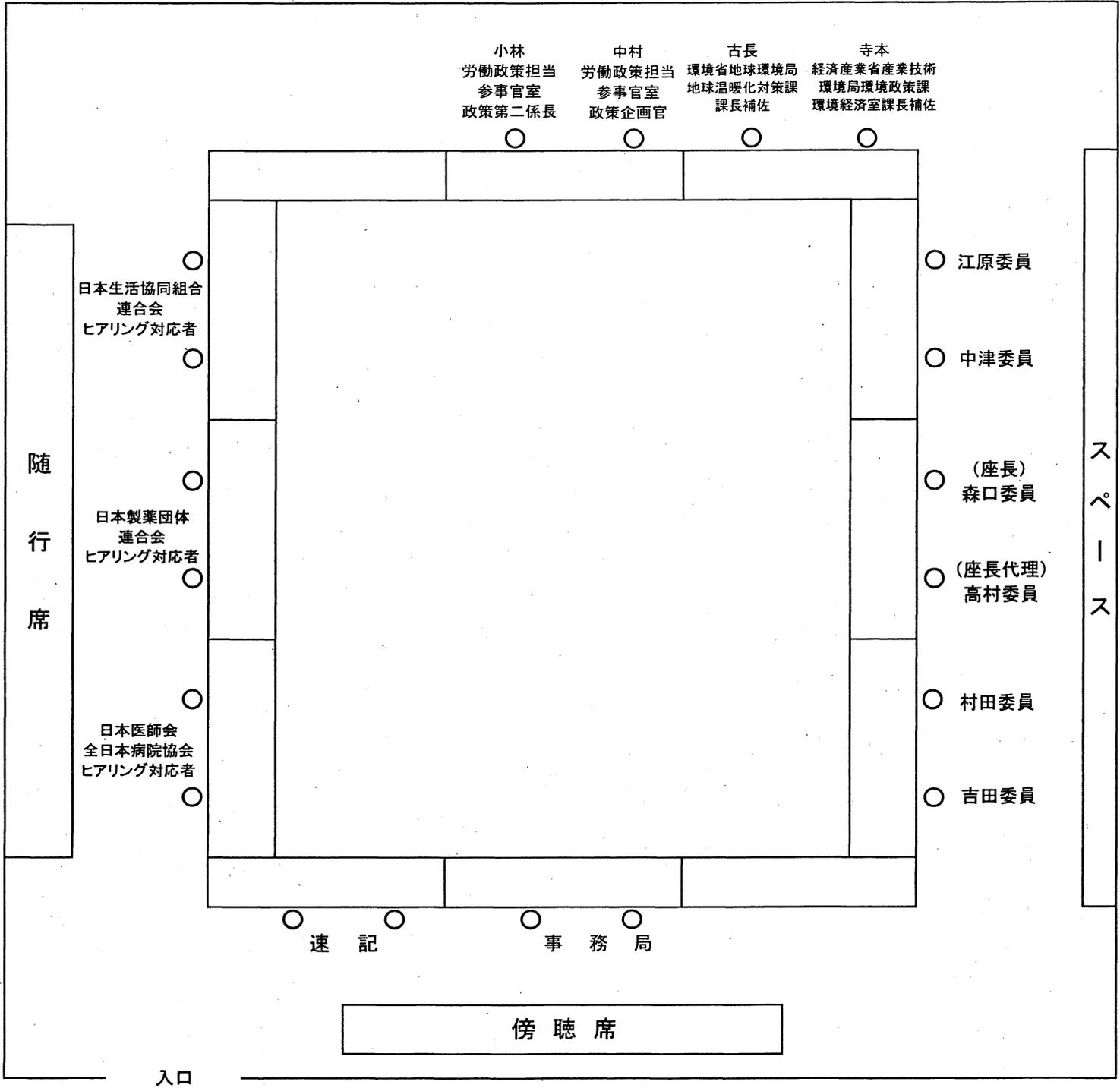


第6回厚生労働省環境自主行動計画フォローアップ会議 座席表

平成25年3月4日(月) 13:00~15:00
 厚生労働省 専用第14会議室



小林 労働政策担当 参事官室 政策第二係長
 中村 労働政策担当 参事官室 政策企画官
 古長 環境省地球環境局 地球温暖化対策課 課長補佐
 寺本 経済産業省産業技術 環境局環境政策課 環境経済室課長補佐

○ 日本生活協同組合
 連合会
 ヒアリング対応者

○ 日本製薬団体
 連合会
 ヒアリング対応者

○ 日本医師会
 全日本病院協会
 ヒアリング対応者

○ 江原委員

○ 中津委員

○ (座長)
 森口委員

○ (座長代理)
 高村委員

○ 村田委員

○ 吉田委員

○ 速記

○ 事務局

傍聴席

入口

第6回厚生労働省環境自主行動計画フォローアップ会議

議 事 次 第

日時：平成25年3月4日（月）13:00～15:00
場所：厚生労働省専用第14会議室

1 開 会

2 所管団体ヒアリング

○日本生活協同組合連合会

○日本製薬団体連合会

○日本医師会・日本病院協会・全日本病院協会

日本精神科病院協会・日本医療法人協会

3 議 論

4 その他

5 閉 会

第6回厚生労働省環境自主行動計画フォローアップ会議 出席者

氏名	役職名	出欠
江原 淳	専修大学ネットワーク情報学部 教授	○
(座長代理) 高村 ゆかり	名古屋大学大学院環境学研究科 教授	○
中津 鎮彌	元日本製薬工業協会 環境安全委員会 専門委員	○
村田 勝敬	秋田大学大学院医学系研究科 環境保健学講座 教授	○
(座長) 森口 祐一	東京大学大学院工学系研究科 都市工学専攻 教授	○
吉田 麻友美	株式会社日本スマートエナジー 代表取締役	○

(敬称略・50音順)

《ヒアリング対応者》

氏名	役職名	出欠
山内 明子	日本生活協同組合連合会 執行役員 組織推進本部 本部長	○
大沢 年一	日本生活協同組合連合会組織推進本部 環境事業推進室 室長	○
吉儀 尚浩	大正製薬株式会社 環境推進統括室長 日本製薬団体連合会 環境委員会 委員長	○
竹縄 誠之	アステラス製薬株式会社 総務部次長 日本製薬団体連合会 環境委員会 委員	○
加納 繁照	全日本病院協会 常任理事	○
畑仲 卓司	日本医師会総合政策研究機構 研究部統括部長	○

《オブザーバー》

氏名	役職名	出欠
寺本 恒昌	経済産業省産業技術環境局環境政策課 環境経済室課長補佐	○
古長 秀明	環境省地球環境局地球温暖化対策課長補佐	○

フォローアップに当たっての評価の視点

◆ 削減対策の検証

- ✓ 各業界におけるCO₂排出実態の把握
- ✓ 各政策の効果の把握
- ✓ 今後取り組むべき施策の提案

◆ 目標達成の蓋然性

- ✓ 目標達成の進捗状況の把握
- ✓ CO₂排出量の増減理由、要因分析

◆ 目標値、目標指標の妥当性

- ✓ CO₂排出量（又は原単位）による目標値の妥当性の検討
- ✓ 目標を達成している場合は、目標値の変更を検討

◆ その他の課題

- ✓ カバー率の向上
- ✓ 業務類型毎による排出量の把握
- ✓ 東日本大震災の影響の見極め（節電の浸透、単年度の対策等）

生協における温暖化対策の取り組み

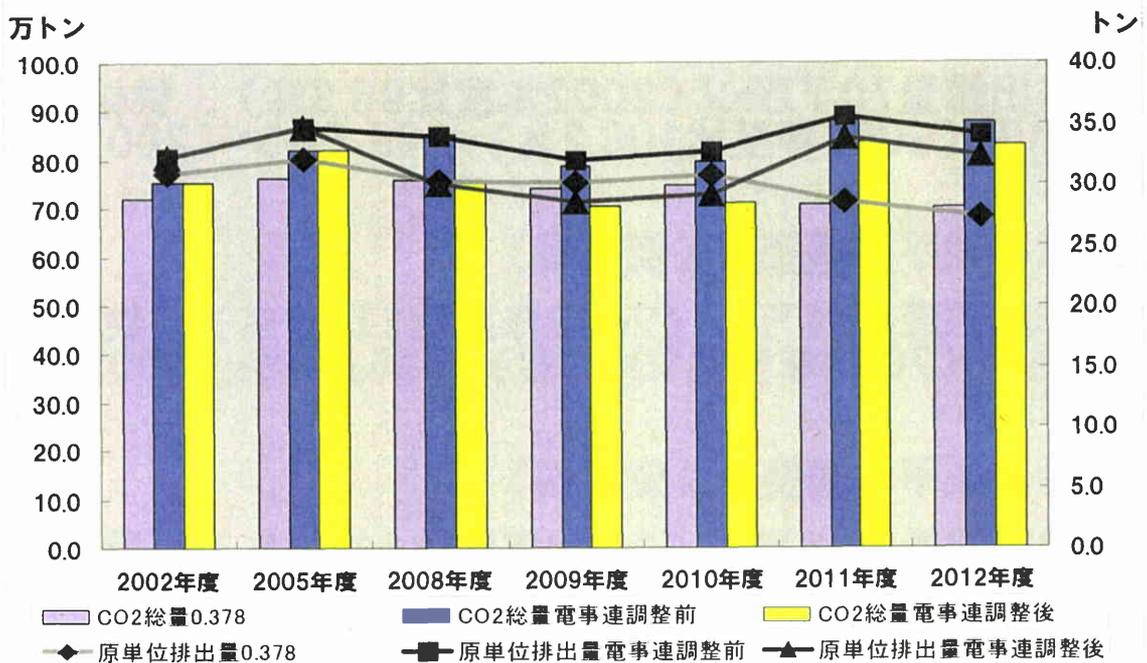
目標

2008～2012年度の商品供給高一億円当りCO2排出量(注)を2002年度比4%削減する。

※CO2排出係数に0.378を使用し、基準年度と計画期間で固定して使用

2012年3月4日
日本生活協同組合連合会

係数別集計結果一覧



	2002年度	2005年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
環境省G	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378
電事連調整前	0.404	0.423	0.444	0.412	0.413	0.51	0.51
電事連調整後	0.404	0.423	0.373	0.351	0.35	0.476	0.476

○電事連受電端調整前後係数：2011年度実績を2012年の計画に当てはめました。

2010年度供給高1億円あたり CO2排出量の特徴

1. 係数0.378

CO2排出総量70.7万トン（2002年度比98.3%）、供給高2.48兆円（2002年度比106.2%）⇒28.5トン（2002年度比92.5%）

2. 電事連平均調整前（使用端）

CO2排出総量88.1万トン（2002年度比117.2%）、供給高2.44兆円（2002年度比106.6%）⇒35.6トン（2002年度比110.3%）

3. 電事連平均調整後（使用端）

CO2排出総量83.6万トン（2002年度比111.2%）、供給高2.44兆円（2002年度比106.6%）⇒33.8トン（2002年度比108.7%）

<参考：CO2排出量の要因分析 係数0.378使用>

	CO2排出量 [万t-CO2]	基準年度比
基準年度 (2002年度)	71.9	100.0%
2010年度	74.8	104.0%
2011年度	70.7	98.3%
CO2排出量の増減	-1.2	—

2002年度に対して2011年度のCO2排出は約1.2万t-CO2削減。東日本大震災以降東北電力・東京電力管内の生協で積極的な節電・省エネが進んだことで、2011年度のCO2排出量は2010年度から約3.1万トン削減されました。

増加の理由	①事業量の増加 (2002→2011年度で、供給高が106.2%増加) ②宅配事業における冷凍蓄冷剤導入や委託していた生産工場の自前化。 ③共同購入・個配は配達の増加
減少の理由	①自主行動計画策定によるCO2排出削減・省エネ強化機運の向上。 計画策定生協数 (2004年度23生協→2011年度58生協+7事業連合) ②3.11以降の節電・省エネの積極的推進。省エネ設備機器導入や省エネの運用管理の強化の効果 ③店舗のスクラップアンドビルド、生産・物流センターの閉鎖や外部委託化 ④京都クレジットやグリーン電力証書によるカーボンオフセット

5

2008-2012年度供給高1億円あたり CO2排出量計画の特徴

	使用係数	2002年度	2005年度	第一約東期					平均
				2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	
CO2総量 (万トン)	環境省ガイドライン	71.9	76.1	76.0	74.0	74.8	70.7	70.2	73.1
	2002年度比	100.0%	105.8%	105.7%	102.9%	104.1%	98.3%	97.6%	101.7%
	電事連調整前	75.2	82.2	85.2	78.8	79.8	88.1	87.5	83.9
	2002年度比	100.0%	109.3%	113.3%	104.7%	106.1%	117.2%	116.4%	111.5%
供給高	百億円	233.1	237.2	251.3	246.1	247.8	247.6	256.6	249.1
	2002年度比	100.0%	101.8%	107.8%	105.6%	104.0%	106.2%	110.1%	106.9%
	電事連調整前	75.2	82.2	75.3	70.2	70.9	83.6	83.0	76.6
	2002年度比	100.0%	109.3%	100.1%	93.4%	94.0%	111.2%	110.4%	101.9%
原単位 (トン)	環境省ガイドライン	30.8	32.1	30.2	30.1	30.7	28.5	27.3	29.4
	2002年度比	100.0%	104.0%	98.0%	97.5%	99.5%	92.5%	88.6%	95.2%
	電事連調整前	32.3	34.6	33.9	32.0	32.7	35.6	34.1	33.7
	2002年度比	100.0%	107.4%	105.0%	99.2%	101.4%	110.3%	105.7%	104.3%
電事連調整後	電事連調整後	32.3	34.6	30.0	28.5	29.1	33.8	32.4	30.8
	2002年度比	100.0%	107.4%	92.8%	88.5%	90.1%	104.7%	100.3%	95.3%

係数を環境省ガイドラインを固定して使用した場合（エネルギー使用量ベース）、2011年度のCO2排出総量は、東日本大震災以降の節電・省エネの取組みによって、電力使用量が大きく削減されればその結果2010年度に比較してCO2排出量が約4.1万トン削減されました。特徴的な取組みとして単なるデマンドカットやピークシフトの取組みではなく、使用総量を削減しながらピークカットも行うという方法をとりました。

一方、この間の火力発電の稼働増による電事連の平均係数が大きく上昇したことでCO2排出総量は大きく増加しました。2012年度計画（係数0.378）は27.3トンで、前年実施した節電対策や運用改善レベルを維持しながら、省エネを推進する必要があります。

今後の施策

1. 東日本大震災以降の節電、省エネレベルを極力維持しながら、運用改善を一層の促進し、合わせて、省エネ改修を実施する。
2. エコストアコンセプトの更新。
新店(売場面積450坪)の年間電力使用量を100万キロワット未満に。改装店も対象。
3. ポスト新長期規制適合車両の走行実験
オイル性状の変化の検証。
4. 再エネ電源の「開発」・「拡大」・「使用」
FITを活用した太陽光パネル設置、需要家PPSの事業性評価と実施可能性検討。その他再エネ電源開発の可能性検討。

7

<参考：2011年度のフォローアップの指摘への対応>

1. 生協への指摘内容（報告書より抜粋）

- (1) 2008年度～2012年度平均で目標達成するには、残り二年度の平均で2002年度比6%以上の削減を達成する必要があるため、さらなる対策の強化が求められる。
- (2) 全国の店舗を流通業の団体と同様の指標で分析を行い、同業他社との比較を可能としている点は非常に重要であり、評価できる。このような分析を活用して、来年度以降の取り組みが進捗することを期待する。
- (3) 「エコストア・コンセプト」による省エネ効果の検証で、従来型の店舗と比べて20%以上のCO2排出量の削減効果が確認されている。今後、この検証結果を踏まえて、より効果的な対策が推進されることを期待する。
- (4) 2008年度～2010年度の結果を踏まえて、残りの年度に具体的にどのような施策に取り組めば、目標を達成できるかの分析があれば良いと考えられる。
- (5) 目標の達成のためには、商品供給高（売上高）の増減にかかわらずCO2総排出量を下げていく取り組みが必要であるため、会員生協の相互間で好事例を共有し、取り組みが進んでいない生協へ活動が普及することを期待する。
- (6) 各都道府県の中で商品供給高の大きい生協のほとんどが自主行動計画を策定しており、商品供給高は地域生協の中での策定生協の割合は90%を超えている。今後も、地域に密着した事業者として、CO2排出量削減への国民機運の向上に資する意味においても、さらに参加生協数を増加させることを期待する。

8

<参考：2011年度のフォローアップの指摘への対応>

2. 指摘を受けて実施してきたこと

(1) 2012年度は京都議定書の第1約束期間の最終年度であり、目標達成と2013年からの総量削減計画を念頭において対策を強化することを会員生協に提起しました。

(2) 自主行動計画に参加している全生協の店舗エネルギー使用量を集約し、規模別の効率を算出して会員生協への情報提供と注意喚起を行いました。

(3) 売場面積450坪の新店で年間電力使用量が100万kWhを下回るための対策（既存店舗でも活用可能）作りを進めました。

(4) 「環境事業研究・交流会」や「温暖化対策推進トップセミナー」で新店や既存店舗での省エネ先進事例を共有化する取組みを進めました。

(5) 全国の会員生協で自主行動計画に未参加の生協へ参加の呼びかけを行いました。

9

<参考：温暖化対策の実施状況>

		この間採用されてきた主な対策
店舗	冷凍機	冷凍機インバーター制御機器、高効率冷凍機システム、冷凍多段ケース用ナイトカバーの設置、ショーケースの防露ヒーターコントロール、冷凍機のデジタル圧カスイッチ、太陽光発電設置、夜間電力を利用した氷蓄熱による電力量削減、融雪設備の変更、冷凍機の廃熱利用
	照明	照明用高効率電子安定器、1灯管蛍光器具、インバーター蛍光灯、照明の自動調光、LED蛍光管
	空調	デシカント空調
	運用その他	天井照明器具の削減、雨水タンクの設置、デマンドコントロール(およびデマンドアラーム、デマンドモニター)、ESCO事業者によるトータル管理
共同購入施設	冷凍機	センター冷凍庫の週末制御及び平日温度管理
	照明	倉庫・事務所の天井照明間引き
物流・生産施設	冷凍機	冷凍庫温度制御
	照明	照明用高効率電子安定器、1灯管蛍光器具、蛍光管間引き
	空調その他	デシカント空調
車両	共同購入	外付けアイドリングストップ機器設置、エコドライブ研修の実施、デジタルタコグラフ・車載機等の活用、キーチェーンによるアイドリングストップ、燃費の把握と効果の検証、配送コースの見直し、バイオディーゼル燃料(BDF)の利用
	物流	デジタルタコグラフ・車載機

10

コープさっぽろいしかわ店は、 「木造大型スーパーマーケット」です。

販計も、エネルギーも、陳列商品も。
お店そのものを「地球にやさしく」するために、
コープさっぽろは環境配慮型エコ店舗、
「ECO-OP」(イイコープ)の建設に取り組んでいます。
いしかわ店は札幌市・西宮の沢店に次ぐ、
2店舗目の本橋本道大型スーパーマーケットです。
西宮の沢店では既存オール電化店舗比較(遠軽みなみ店)で、
二酸化炭素を半減させましたが、
いしかわ店ではバイオガスプラントで発生させた
「バイオガスエネルギー」の導入で
さらに二酸化炭素を削減することを2013年に計画しています。

コージェネレーション
システムで
エネルギーを有効利用

太陽光発電により
購買電気を削減

木材を使用して建設

店内備品に
再生可能製品を
優先して調達

ソーラーウォールで
空調負荷を低減

店舗内照明に
LED照明を使用し
使用電力量を抑制

[ECO-OPのコンセプト] For the sustainable society

コープさっぽろの「エコ消費」

私たちは7つの取り組みによって
CO2排出量を削減します。

- 1 店舗開発(設計・資材・施工方法)での
環境対策を積極的に進めます。
- 2 自然エネルギーの活用と
省エネルギー技術の導入を進めます。
- 3 環境に配慮した商品供給と
提供方法を追求します。
- 4 地産地消を拡大し
商品の輸送距離を短縮します。
- 5 省資源、再使用
資源の活用を推進します。
- 6 事業を通じて環境配慮への
理解を広めます。
- 7 働く一人ひとりが環境に関する理解を深め
エコ活動を推進します。

これらを通じて、エコロジー(環境保全)と
エコノミー(経済活動)の両立を実現します。

環境負荷の少ない
冷機を採用



生協における地球温暖化対策の取り組み

2012年3月4日
日本生活協同組合連合会

1. 目標数値

商品供給高¹ 1億円あたりのCO2排出量² (2008～2012年度³の平均) を2002年度比で4%削減する。

2. 目標進捗の全体概況～2011年度結果及び計画～表1参照

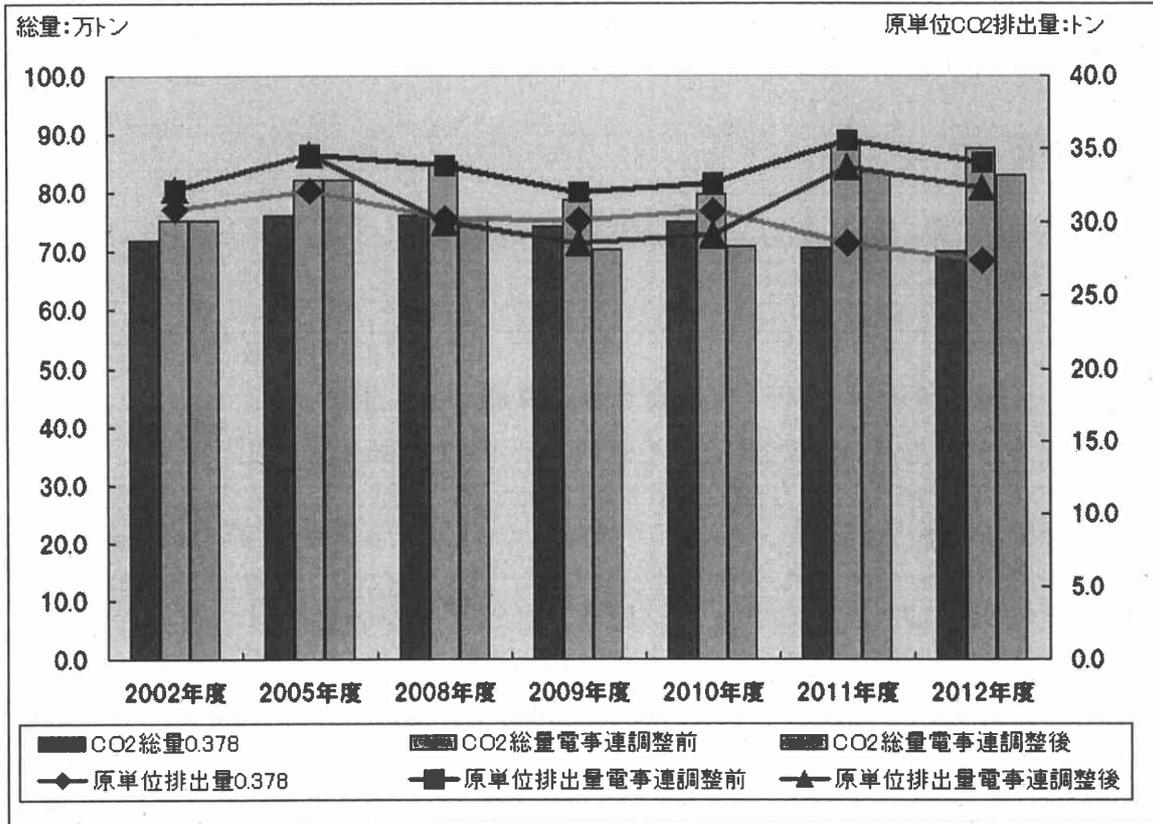
- (1) 係数 0.378 を使用した供給高 1 億円あたり CO2 排出量 (以下原単位 CO2 排出量) は、28.5 トン (2002 年度比 92.5%) と前年に比較して大きく改善されました。なお、調整前係数 を使用した場合は 35.6 トン (同 110.3%)、調整後係数 を使用した場合は 33.8 トン (同 104.7%) でした。このように、電事連平均係数を元に試算した結果では、調整前後ともに原発停止による影響を受けて増加した結果、基準年度である 2002 年度比で増加しました。(表 1 参照)。
- (2) 係数 0.378 を使用した CO2 排出量では、東北電力、東京電力管内で東日本大震災以降、店舗を中心に節電、省エネが進んだ結果、前年度比で約 4.1 万トン減少しました。
- (3) 係数 0.378 を使用した 2012 年度の供給高 1 億円あたり CO2 排出量計画は 2002 年度比 88.6% で、これらの計画を達成した場合の第一約束期間平均の供給高 1 億円あたりの CO2 排出量は 2002 年度比で 95.2% となります。

<表 1 >

	使用係数	2002 年度	2005 年度	第一約束期間					平均
				2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	
CO2 総量 (万トン)	環境省ガイドライン	71.9	76.1	76.0	74.0	74.8	70.7	70.2	73.1
	2002 年度比	100.0%	105.8%	105.7%	102.9%	104.1%	98.3%	97.6%	101.7%
	電事連調整前	75.2	82.2	85.2	78.8	79.8	88.1	87.5	83.9
	2002 年度比	100.0%	109.3%	113.3%	104.7%	106.1%	117.2%	116.4%	111.5%
	電事連調整後	75.2	82.2	75.3	70.2	70.9	83.6	83.0	76.6
	2002 年度比	100.0%	109.3%	100.1%	93.4%	94.3%	111.2%	110.4%	101.9%
供給高	千億円	23.3	23.7	25.1	24.6	24.4	24.8	25.7	24.9
	2002 年度比	100.0%	101.8%	107.8%	105.6%	104.6%	106.2%	110.1%	106.9%
原単位 (トン)	環境省ガイドライン	30.8	32.1	30.2	30.1	30.7	28.5	27.3	29.4
	2002 年度比	100.0%	104.0%	98.0%	97.5%	99.5%	92.5%	88.6%	95.2%
	電事連調整前	32.3	34.6	33.9	32.0	32.7	35.6	34.1	33.7
	2002 年度比	100.0%	107.4%	105.0%	99.2%	101.4%	110.3%	105.7%	104.3%
	電事連調整後	32.3	34.6	30.0	28.5	29.1	33.8	32.4	30.8
	2002 年度比	100.0%	107.4%	92.8%	88.5%	90.1%	104.7%	100.3%	95.3%

¹生協では販売高(額)を供給高(額)と表示している。² 0.378 を固定して使用³現在、生協の自主行動計画は、3カ年計画を毎年更新する枠組みで策定しており、2010年度は2011～2012年度の2カ年計画として策定した。

<図 1>



(4) CO2 排出量を算定する際の前提条件

①対象生協

今回の報告は、計画を策定した 58 生協と 7 事業連合を合算したものです。

②CO2 排出量の算定範囲

会員生協の店舗・無店舗・本部事務所・生産加工施設・物流施設など直営、並びに子会社の事業活動を対象としています。

③算定対象としたエネルギー

対象とするエネルギーは電気及び都市ガス、LP ガス、灯油、A 重油、車両燃料（ガソリン、軽油、LPG、CNG）などの化石燃料です。

④電力を CO2 排出量に換算する係数

1) 今回 CO2 排出量を計算するにあたっては以下の係数を使用しました。

環境省『事業者からの温室効果ガス排出量算定方法ガイドライン(試案 er1.6)』で定められた係数 0.378。

2) 電気事業連合会が公表している調整前・調整後の係数（表 2 参照）。

<表 2>

	2002 年度	2005 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度
環境省 G	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378
電事連調整前	0.404	0.423	0.444	0.412	0.413	0.51	0.51
電事連調整後	0.404	0.423	0.373	0.351	0.35	0.476	0.476

※ 2011-2012 の電事連調整前後係数については 2010 年度実績を使用。

(5) 生協（地域生協）の概要

<表 3>

業界全体の規模 (全国の生協の合計)		業界団体の規模 (日本生活協同組合連合会 加盟生協)		自主行動計画参加規模 (生協の温暖化防止自主行動 計画の策定生協カバー率) ※対日本生活協同組合連合会 加盟生協	
地域生協 (購買事 業実施組合数) (注 1)	2 2 0 生協	地域生協数 (注 3)	1 4 9 生協 6 7. 7 %	計画参加 生協数 (注 5)	6 5 生協 4 3. 6 %
規模 (注 2)	2 兆 4 0 7 2 億円	規模 (注 4)	2 兆 6 5 9 0 億円 (9 5 9 0 億円/ 1 兆 6 4 9 4 億円) -----%	規模 (注 4) (注 5)	2 兆 4 7 6 1 億円 9 3. 1 %

(注 1) 「消費生活協同組合 (連合会) 実態調査結果表 (平成 2 2 年度調査)」(厚生労働省 社会・援護局地域福祉課) より。平成 2 1 年度実績。

(注 2) 「消費生活協同組合 (連合会) 実態調査結果表 (平成 2 2 年度調査)」の地域生協の購買事業高。

(注 3) 日本生活協同組合連合会会員のうち、主に購買事業を行う地域生協と、地域においても一定規模の購買事業を行う職域生協を含めた生協数。

(注 4) 日本生活協同組合連合会「2 0 1 1 年度生協の経営統計」による供給高 (平成 2 3 年度実績) で、(注 2) の購買事業高に相当する。括弧内は、店舗の供給高/宅配の供給高。

(注 5) 自主行動計画策定生協のカバー率は、全国の生協の店舗と宅配の供給高に占める策定生協の比率。

(6) 目標指標の選択

生協では 2004 年度から温暖化防止自主行動計画の策定を開始しました。生協では店舗と宅配（共同購入・個配）業態があり、共通する指標として 2006 年度までは「商品供給 1 点あたりの CO2 排出量」を原単位としてきました。しかし、流通業の温暖化対策との比較可能性や、供給点数よりも供給高の方が日常のマネジメントと一致して省エネ対策を実感しやすいことを考慮し、2007 年度からは「商品供給高 1 億円あたりの CO2 排出量」を原単位とすることに変更しました。

なお、「延床面積×営業時間あたりのエネルギー使用量」を原単位にすることも検討しましたが、生協では宅配の業態があり計算不可能なため採用しませんでした。

4. 目標進捗の詳細状況（係数 0.378 使用）

(1) 2011 年度の温暖化防止自主行動計画の結果

<表 4 業態別 CO2 排出状況>

		2002 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	08-11 平均
店舗	CO2 排出総量	41.8	44.0	43.1	43.4	39.8	42.6
	2002 年度比	100.0%	105.2%	103.1%	103.9%	95.1%	101.8%
	供給高（百億円）	101.2	101.8	98.3	97.1	95.8	98.2
	2002 年度比	100.0%	100.6%	97.2%	96.0%	94.7%	97.1%
宅配	原単位 CO2 排出量	41.3	43.2	43.9	44.7	41.5	43.3
	2002 年度比	100.0%	104.6%	106.2%	108.2%	100.5%	104.9%
	CO2 排出総量	10.9	13.0	13.0	13.4	13.4	13.2
	2002 年度比	100.0%	119.2%	119.6%	123.0%	123.6%	121.3%
事業計	供給高（百億円）	131.9	149.6	147.8	146.6	151.9	149.0
	2002 年度比	100.0%	113.4%	112.0%	111.2%	115.1%	112.9%
	原単位 CO2 排出量	8.2	8.7	8.8	9.1	8.9	8.9
	2002 年度比	100.0%	105.1%	106.8%	110.6%	107.4%	107.5%
生産	CO2 排出総量	52.7	56.9	56.1	56.8	53.2	55.8
	2002 年度比	100.0%	108.1%	106.5%	107.8%	101.0%	105.9%
	供給高（百億円）	233.1	251.3	246.1	243.8	247.6	247.2
	2002 年度比	100.0%	107.8%	105.6%	104.6%	106.2%	106.1%
物流	原単位 CO2 排出量	22.6	22.6	22.8	23.3	21.5	22.6
	2002 年度比	100.0%	100.2%	100.9%	103.1%	95.1%	99.8%
	CO2 排出総量	4.6	3.5	3.4	4.4	4.2	3.9
	2002 年度比	100.0%	75.7%	74.3%	95.6%	91.8%	84.4%
その他	CO2 排出総量	10.6	11.7	11.4	10.7	10.5	11.1
	2002 年度比	100.0%	109.9%	107.8%	101.2%	98.6%	104.4%
	CO2 排出総量	4.0	4.1	4.1	4.0	3.7	4.0
	2002 年度比	100.0%	100.7%	101.4%	98.4%	92.9%	98.4%
全体	CO2 排出総量 オフセット前	71.9	76.1	75.1	75.9	71.6	74.7
	2002 年度比	100.0%	105.9%	104.4%	105.5%	99.6%	103.8%
	CO2 排出総量 オフセット後	71.9	76.0	74.0	74.8	70.7	73.9
	2002 年度比	100.0%	105.7%	102.9%	104.1%	98.3%	102.8%
	供給高（百億円）	233.1	251.3	246.1	243.8	247.6	247.2
	2002 年度比	100.0%	107.8%	105.6%	104.6%	106.2%	106.1%
	原単位 CO2 排出量（トン）	30.8	30.2	30.1	30.7	28.5	29.9
	2002 年度比	100.0%	98.0%	97.5%	99.5%	92.5%	96.9%

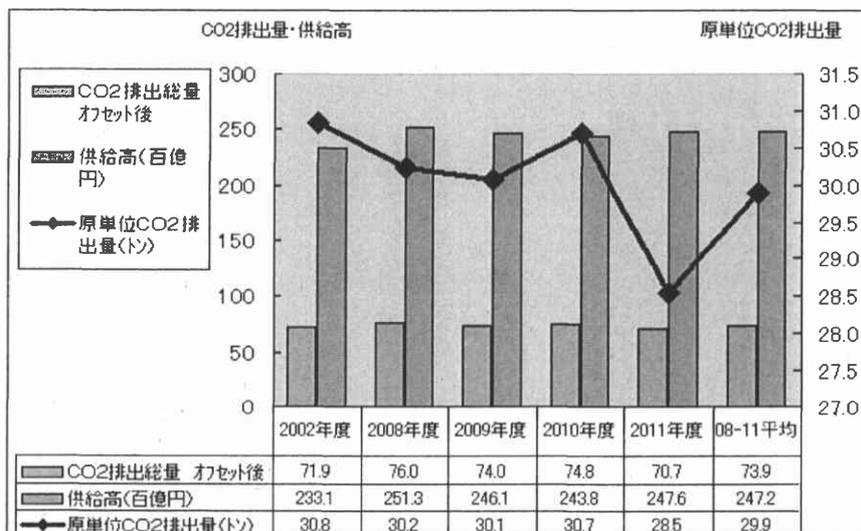
①原単位 CO2 排出量

既出のとおり、2011 年度の原単位 CO2 排出量は 28.5 t で、2002 年度比 92.5% になりました⁴。2011 年度の原単位 CO2 排出量計画⁵（65 生協集計）である 29.4 トンに対しては 96.9% と計画以下に減らすことができました。

店舗事業では 41.5 トン（2002 年度比 100.5%。計画比 95.6%）、宅配事業では 8.9 トン（2002 年度比 107.4%。計画比 101.1%）という結果でした（表 4 参照）。

- 1) 2011 年度実績において、店舗・宅配事業それぞれの原単位 CO2 排出量の 2002 年度比が増加しているのに、店舗と宅配事業計で 95.1%（全体では 92.5%）となっているのは、店舗事業の数値に、事業高に比較して相対的に CO2 排出量の少ない宅配事業を合算しているためです。
- 2) 一方、前年の 2010 年との比較では、CO2 排出量が大きく削減された一方、供給高も伸張したために、店舗と宅配事業計の原単位 CO2 排出量は前年比 92.2% と大きく改善されました。

<図 2> 商品供給高 1 億円あたり CO2 排出量の推移



②CO2 排出総量

1) 店舗事業

2010 年度の店舗事業で 22 生協が 2009 年度実績と比較して削減しましたが、全体では約 3000 トン CO2 排出量が増加したのに対して、2011 年度は 2010 年度実績と比較して CO2 排出量が削減したのは 41 生協で、店舗事業全体では 2010 年実績より CO2 排出量は約 3.7 万トン減少しました（表 4）。2011 年度は 7 生協で新規出店が 12 店（売場面積 18000 m²）ありました。また、閉店については 11 生協で 27 店舗あり（売場面積 25000 m²）ました。

2) 宅配事業

宅配事業ではドライアイスから冷凍蓄冷剤への切り替えがほぼ落ち着き、前年と比較しても CO2 排出量が削減されました。

⁴ 毎年参加生協に変動があるので、過去実績含め原単位実績は変動します。

⁵ 昨年は 67 生協が参加しました。ここでいう計画は 67 生協全体計画です。

③各生協の状況

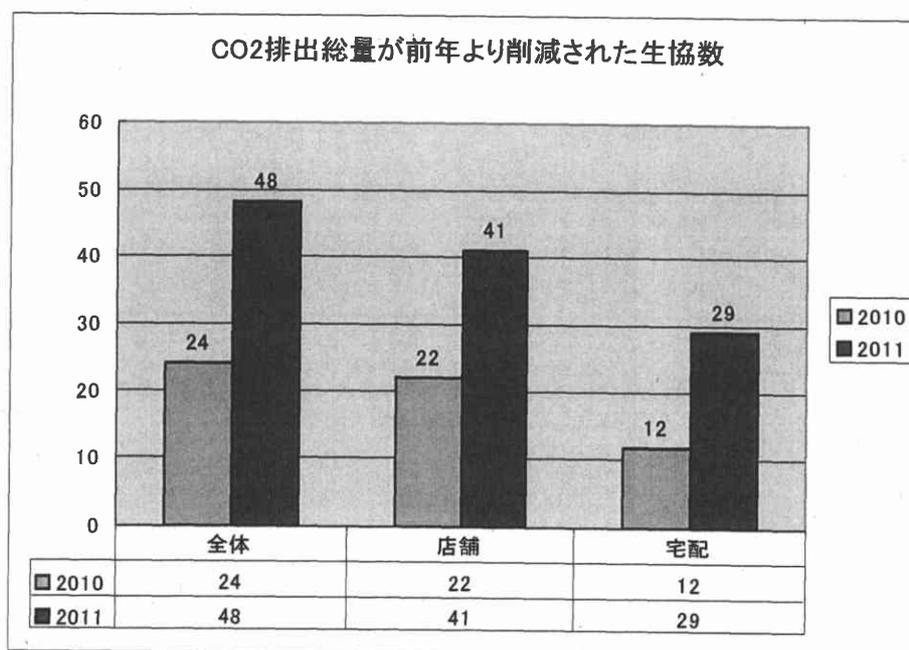
1)供給高1億円当たりCO2排出量

前年と比べて原単位CO2排出量が削減した生協は、2010年度が21生協あったのに対して2011年度は51生協と大幅に増加しました。また、2012年度比で削減できた生協は2010年度が27生協あったのに対して2011年度は33生協と増加しました。このことは、後述する総排出量の減少が大きく寄与しています。

2)CO2排出総量

2011年度は48生協のCO2排出量が2010年度より減少し、それに伴い全国生協のCO2排出量は約31000トンを減少しました。2010年度では24生協のCO2排出量が前年比で削減(図3)された一方、結果として全国生協のCO2排出量が2009年度より約8000トン増加(表4)した。この点、2011年度は東日本大震災を受けて、全国の生協で省エネ・節電が進められ結果です。

<図4>



④2011年度全国の生協で取り組まれているCO2排出削減対策の特徴

- 1)改正省エネ法中長期計画に基づき、室外機の清掃、ショーケースの管理温度の変更、照明の間引き、結露防止ヒーターの制御などエネルギー効率の改善の取り組みが進みました。
- 2)2011年度は12店新店が出店し、いくつかの店舗ではエコストア・コンセプトを参考にエネルギー効率の改善を目指しました。既存施設では改修時に直管型LED照明に交換する事例が増えました。
- 3)東日本大震災以降の国の節電要請を受け、東北電力・東京電力管内の生協では店舗を中心とした電力使用量の削減が大きく進みました。特に売場天井照明の間引き、ケース棚照明の消灯、電力モニタリング等に基づく運用改善などの取り組みが進みました。
- 4)BDFについてはできるだけトラブルを起こさないよう新長期規制適合車両でB100を使用するにあたっての「留意点」についてまとめました。

5)2011 年度は6生協、1 事業連合でカーボン・オフセットが実施されました。使用クレジットの内訳は京都クレジット (CER) が 9311 トン、グリーン電力証書が CO2 換算で 45 トンでした。

<表5 参考 この間の導入対策一覧>

		この間採用されてきた主な対策
店舗	冷凍機	冷凍機インバーター制御機器、高効率冷凍機システム、冷凍多段ケース用ナイトカバーの設置、ショーケースの防露ヒーターコントロール、冷凍機のデジタル圧力スイッチ、太陽光発電設置、夜間電力を利用した氷蓄熱による電力量削減、融雪設備の変更、冷凍機の廃熱利用
	照明	照明用高効率電子安定器、1 灯管蛍光器具、インバーター蛍光灯、照明の自動調光、LED 蛍光管
	空調	デシカント空調
	運用その他	天井照明器具の削減、雨水タンクの設置、デマンド（注1）コントロール（およびデマンドアラーム、デマンドモニター）、ESCO 事業者によるトータル管理
共同購入 施設	冷凍機	センター冷凍庫の週末制御及び平日温度管理
	照明	倉庫・事務所の天井照明間引き
物流・生産 施設	冷凍機	冷凍庫温度制御
	照明	照明用高効率電子安定器、1 灯管蛍光器具、蛍光管間引き
	空調その他	デシカント空調
車両	共同購入	外付けアイドリングストップ機器設置、エコドライブ研修の実施、デジタルタコグラフ・車載機等の活用、キーチェーンによるアイドリングストップ、燃費の把握と効果の検証、配送コースの見直し、バイオディーゼル燃料 (BDF) の利用
	物流	デジタルタコグラフ・車載機

(2) 2012年度の温暖化防止自主行動計画(係数0.378使用)

①2012年度計画の概要

<表6 2012年度計画と京都議定書約束期間累計計画>

		2002年 度	第一約束期間					平均
			2008年 度	2009年 度	2010年 度	2011年 度	2012年 度計画	
店舗	CO2排出総量(万トン)	41.8	44.0	43.1	43.4	39.8	39.3	41.9
	2002年度比	100.0%	105.2%	103.1%	103.9%	95.1%	94.0%	100.3%
	供給高(百億円)	101.2	101.8	98.3	97.1	95.8	96.3	97.8
	2002年度比	100.0%	100.6%	97.2%	96.0%	94.7%	95.2%	96.7%
	原単位CO2排出量	41.3	43.2	43.9	44.7	41.5	40.8	42.8
	2002年度比	100.0%	104.6%	106.2%	108.2%	100.5%	98.8%	103.7%
宅配	CO2排出総量	10.9	13.0	13.0	13.4	13.4	13.8	13.3
	2002年度比	100.0%	119.2%	119.6%	123.0%	123.6%	126.5%	122.4%
	供給高(百億円)	131.9	149.6	147.8	146.6	151.9	160.4	151.2
	2002年度比	100.0%	113.4%	112.0%	111.2%	115.1%	121.6%	114.7%
	原単位CO2排出量	8.2	8.7	8.8	9.1	8.9	8.6	8.8
	2002年度比	100.0%	105.1%	106.8%	110.6%	107.4%	104.0%	106.7%
事業計	CO2排出総量	52.7	56.9	56.1	56.8	53.2	53.1	55.2
	2002年度比	100.0%	108.1%	106.5%	107.8%	101.0%	100.7%	104.8%
	供給高(百億円)	233.1	251.3	246.1	243.8	247.6	256.6	249.1
	2002年度比	100.0%	107.8%	105.6%	104.6%	106.2%	110.1%	106.9%
	原単位CO2排出量	22.6	22.6	22.8	23.3	21.5	20.7	22.2
	2002年度比	100.0%	100.2%	100.9%	103.1%	95.1%	91.5%	98.1%
生産	CO2排出総量	4.6	3.5	3.4	4.4	4.2	4.2	3.9
	2002年度比	100.0%	75.7%	74.3%	95.6%	91.8%	92.7%	86.0%
物流	CO2排出総量	10.6	11.7	11.4	10.7	10.5	10.1	10.9
	2002年度比	100.0%	109.9%	107.8%	101.2%	98.6%	94.8%	102.5%
その他	CO2排出総量	4.0	4.1	4.1	4.0	3.7	3.7	3.9
	2002年度比	100.0%	100.7%	101.4%	98.4%	92.9%	92.2%	97.1%
全体	CO2排出総量 オフセット前	71.9	76.1	75.1	75.9	71.6	71.1	73.9
	2002年度比	100.0%	105.9%	104.4%	105.5%	99.6%	98.9%	102.9%
	CO2排出総量 オフセット後	71.9	76.0	74.0	74.8	70.7	70.2	73.1
	2002年度比	100.0%	105.7%	102.9%	104.1%	98.3%	97.6%	101.7%
	供給高(百億円)	233.1	251.3	246.1	243.8	247.6	256.6	249.1
	2002年度比	100.0%	107.8%	105.6%	104.6%	106.2%	110.1%	106.9%
	原単位CO2排出量	30.8	30.2	30.1	30.7	28.5	27.3	29.4
	2002年度比	100.0%	98.0%	97.5%	99.5%	92.5%	88.6%	95.2%

2012年度の原単位CO2排出量計画は、27.3トンという積極的な計画になりました。この計画を確実に実施すれば第一約束期間平均でも29.4トン(2002年度比95.2%)となり、計画を達成させることができます。

これらの目標を達成させるためには供給計画の着実な達成とともに改正省エネ法中期計画に基づくエネルギー効率改善のとり組みの確実な推進と、2011年度夏季節電対策の継続的な実施が必要になっています。

②事業別特徴

1) 店舗

店舗事業ではCO2排出量を2011年度実績である39.8万トﾝから2012年で39.3万トﾝに削減(2002年度比94.0%)とする計画です。一方供給計画は2010年度の95.8(百億円)から96.3(百億円)に増加(2002年度比95.2%)とする計画で、原単位CO2排出量計画は40.8万トﾝ(2002年度比98.8%)となっています。

2) 宅配

CO2排出量については2011年度の13.4万トﾝから2012年度は13.8万トﾝ(2002年度比126.5%)まで増える計画の一方、供給高については2011年度の151.9百億円から2012年度の160.4百億円(2002年度121.6%)となり、原単位CO2排出量は8.6トﾝ(2002年度比104.0%)となる計画です。

車両燃料がCO2排出量のほとんどを占める業態だけに、コースの効率化、エコドライブの推進など地道な対策の積み重ねを継続します。なお、BDF燃料(B100)の使用については現在「ポスト新長期規制適合車両」での走行実験に向け準備中です。

5. 報告生協

12月1日現在 65 生協（58 生協・7 事業連合）で、供給高に占める割合は約 91.3%です。

<表 4 >

生活協同組合コープさっぽろ	生活協同組合パルシステム山梨
生活協同組合コープあおもり	生活協同組合コープながの
青森県民生協	生活協同組合コープぎふ
青森県庁生協	生活協同組合コープしずおか
みやぎ生活協同組合	生活協同組合連合会東海コープ事業連合
生活協同組合コープあきた	生活協同組合連合会アイチョイス
生活協同組合共立社	生活協同組合コープあいち
生活協同組合コープあいづ	トヨタ生活協同組合
生活協同組合コープふくしま	生活協同組合コープみえ
いわて生活協同組合	生活協同組合コープしが
いばらきコープ生活協同組合	京都生活協同組合
生活協同組合パルシステム茨城	大阪いずみ市民生活協同組合
とちぎコープ生活協同組合	生活協同組合コープこうべ
生活協同組合コープぐんま	生活協同組合おおさかパルコープ
生活協同組合パルシステム埼玉	市民生活協同組合ならコープ
生活協同組合さいたまコープ	鳥取県生活協同組合
生活協同組合連合会コープネット事業連合	生活協同組合しまね
生活協同組合パルシステム千葉	生活協同組合おかやまコープ
生活協同組合ちばコープ	生活協同組合ひろしま
生活協同組合パルシステム東京	生活協同組合コープやまぐち
東都生活協同組合	生活協同組合とくしま生協
生活協同組合コープとうきょう	生活協同組合コープかがわ
生活クラブ事業連合生活協同組合連合会	生活協同組合コープえひめ
パルシステム生活協同組合連合会	生活協同組合コープこうち
生活協同組合コープかながわ	エフコープ生活協同組合
生活協同組合パルシステム神奈川ゆめコープ	コープおおいた
生活協同組合連合会ユーコープ事業連合	生活協同組合ララコープ
新潟県総合生活協同組合	生活協同組合水光社
生活協同組合連合会コープ北陸事業連合	熊本学校生協
富山県生活協同組合	生活協同組合コープみやざき
生活協同組合コープいしかわ	生活協同組合コープかごしま
福井県民生生活協同組合	生活協同組合コープおきなわ
生活協同組合市民生協やまなし	

6. 目標達成に向けた各種取組み

(1) 全国の生協の温室効果ガス総量削減長期計画策定の延期

東日本大震災による原発停止を受け CO2 排出係数の見通しが不透明になる中、当初予定した「全国の生協の温室効果ガス総量削減長期計画」策定については延期しました。日本生協連では 2013 年 1 月末締め切りで総量削減長期計画を集約しました。

(2) エコストア・コンセプトの更新

2011 年度に「エコストア・コンセプト」に基づく第一号店であるさいたまコープニツ宮店の検証を行いました。現在、それらを受けて、売り場面積 450 坪店で年間電力使用量が 100 万 kWh を下回るよう見直しを進めています。

(3) BDF 使用ガイドラインの作成

廃食用油から製造したバイオディーゼル (BDF) を燃料にしたトラックは 2012 年度 6 月調査 (環境活動アンケート) では 20 生協で 895 台走行しています。この間新長期規制適合車両での不具合が一部発生し、2011 年度は BDF 使用にあたっての「留意点」を策定し、エンジンオイルの定期的点検の実施や、取扱い説明書に基づく交換の実施の奨励、燃料品質の確保など、燃料使用上・車両運行上の「留意点」としてまとめました。

(4) 自主行動計画の自主点検の実施

日本生活協同組合連合会の理事会の専門委員会である「環境政策推進委員会」(会員生協代表 16 名と学識者 1 名で構成し、年 3 回開催) で、毎年の自主行動計画の策定方針、策定状況、省エネ対策、結果などについて点検を受けています。

(6) 会員生協の省エネ対策・自主行動計画の交流や、省エネ知識の向上

2012 年 11 月 20 日に温暖化対策推進トップセミナーを開催し、富士通総研の高橋洋氏による基調講演と会員生協からの実践事例が報告され、日本生協連からは「生協の温室効果ガス総量削減長期計画の策定と生協の電力事業研究会の検討状況について」説明を行いました。

また、日本生協連は会員生協の環境担当者を対象にした環境事業研究・交流会、地域別の交流会などを実施し、総量削減長期計画や省エネに関して交流しました。

(7) 電力事業研究会

2012 年度は、「電力事業研究会」を発足させ、生協が実施可能な「再エネ電源の開発」、「拡大」、そしてその「使用」について、実践的研究を行っています。日本生協連ではこれらの提言を受け、

- ① 生協施設への太陽光パネルの設置
- ② 太陽光パネル以外の再エネ電源の開発
- ③ 開発した再エネ電源の使用

について中期的視点から計画を検討しています。

7. 2010年度フォローアップでの指摘事項と対応

(1) 生協への指摘内容（報告書より抜粋）

- ① 2008年度～2012年度平均で目標達成するには、残り二年度の平均で2002年度比6%以上の削減を達成する必要があるため、さらなる対策の強化が求められる。
- ② 全国の店舗を流通業の団体と同様の指標で分析を行い、同業他社との比較を可能としている点は非常に重要であり、評価できる。このような分析を活用して、来年度以降の取り組みが進捗することを期待する
- ③ 「エコストア・コンセプト」による省エネ効果の検証で、従来型の店舗と比べて20%以上のCO₂排出量の削減効果が確認されている。今後、この検証結果を踏まえて、より効果的な対策が推進されることを期待する。
- ④ 2008年度～2010年度の結果を踏まえて、残りの年度に具体的にどのような施策に取り組めば、目標を達成できるかの分析があれば良いと考えられる。
- ⑤ 目標の達成のためには、商品供給高（売上高）の増減にかかわらずCO₂総排出量を下げていく取り組みが必要であるため、会員生協の相互間で好事例を共有し、取り組みが進んでいない生協へ活動が普及することを期待する。
- ⑥ 各都道府県の中で商品供給高の大きい生協のほとんどが自主行動計画を策定しており、商品供給高は地域生協の中での策定生協の割合は90%を超えている。今後も、地域に密着した事業者として、CO₂排出量削減への国民機運の向上に資する意味においても、さらに参加生協数を増加させることを期待する。

(2) 報告書への対応

2012年度は京都議定書の第1約束期間の最終年度であり、目標達成と2013年からの総量削減計画を念頭において対策を強化することを会員生協に提起しています

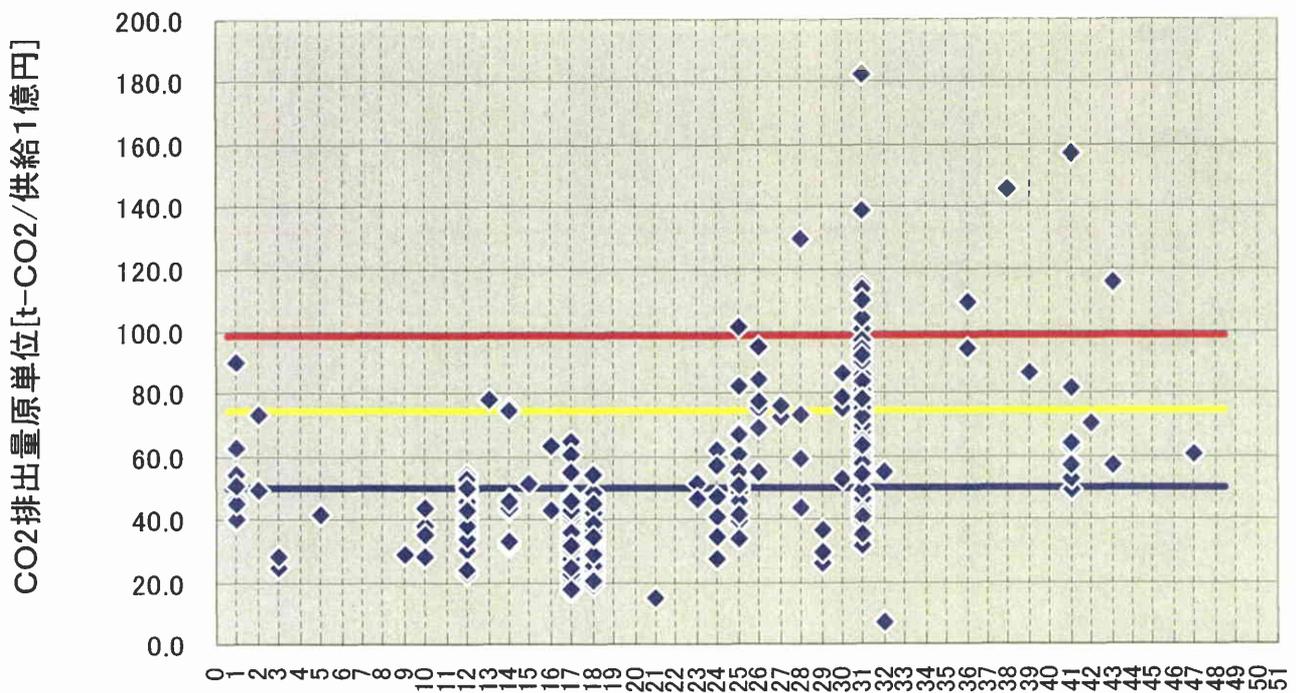
以上

2011年度店舗エネルギー実績(中間報告)

1

1. 200坪未満

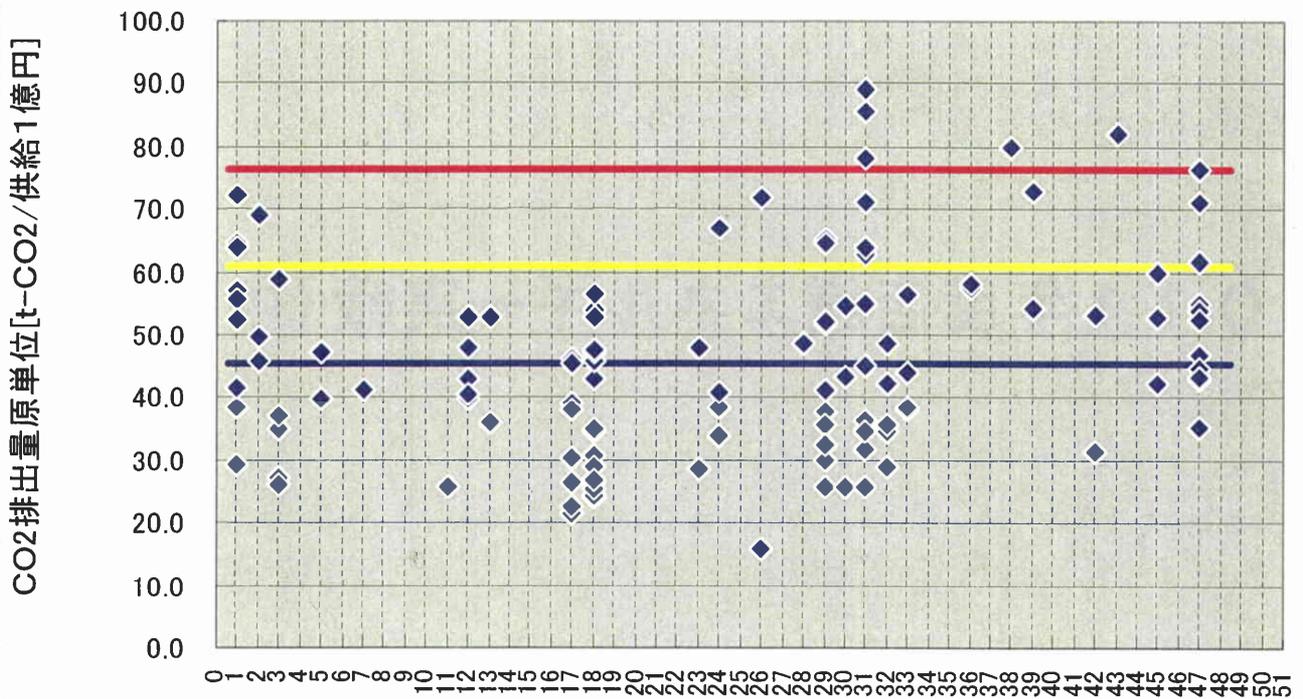
売場面積別CO2排出量原単位(供給高)



2

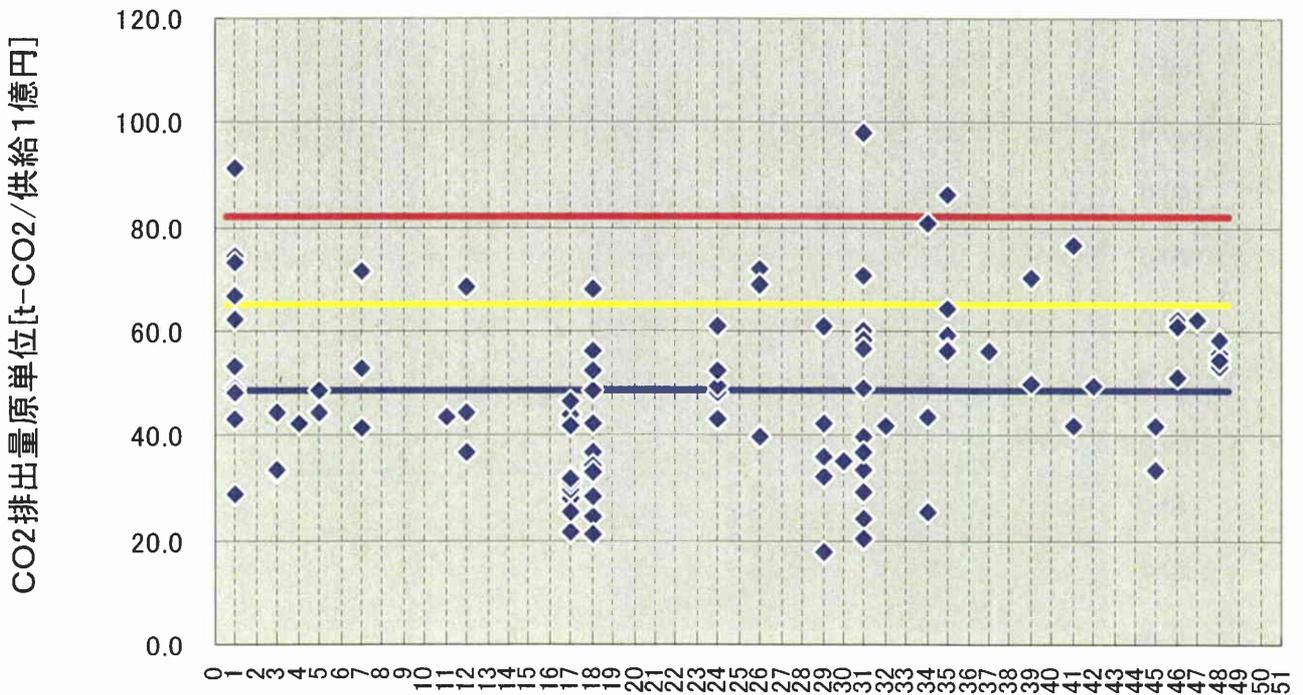
2. 200坪以上 300坪未満

売場面積別CO2排出量原単位(供給高)



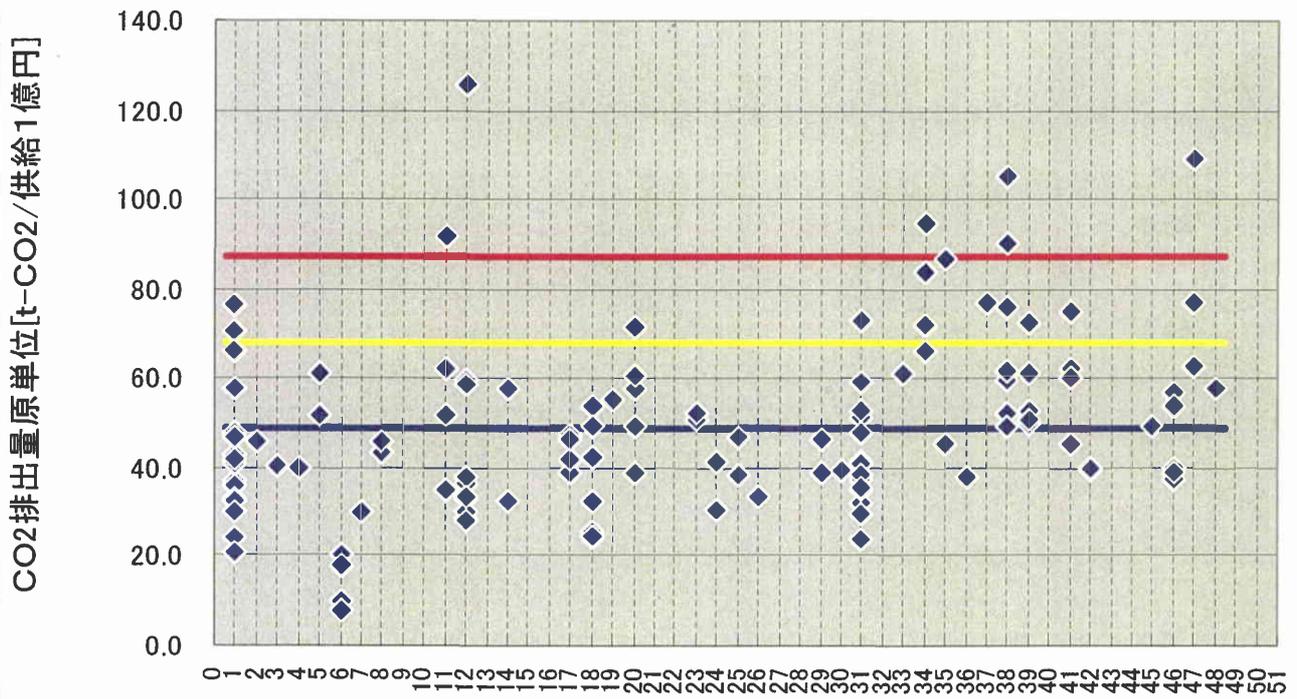
3. 300坪以上 400坪未満

売場面積別CO2排出量原単位(供給高)



4. 400坪以上 500坪未満

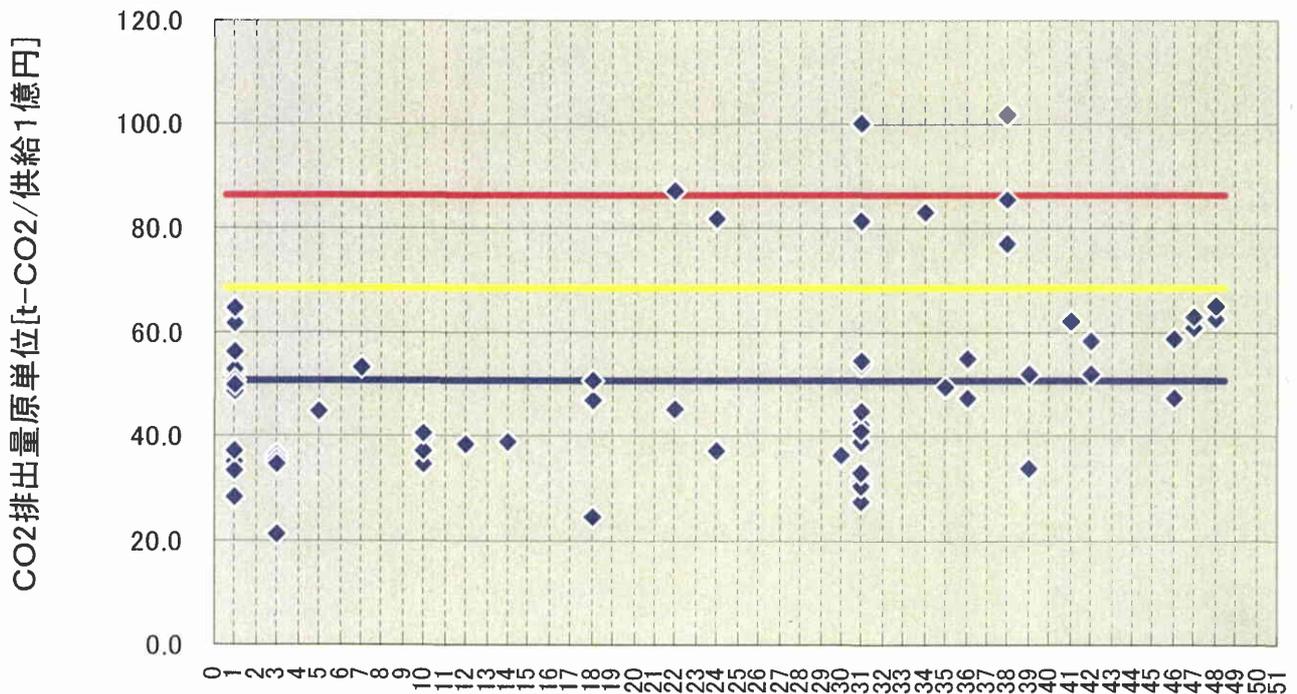
売場面積別CO2排出量原単位(供給高)



5

5. 500坪以上 600坪未満

売場面積別CO2排出量原単位(供給高)



6

製薬業界の地球温暖化対策

2013年3月4日
日本製薬団体連合会

2

製薬業界の自主行動計画

● 数値目標

2010年度(第一約束期間5カ年の平均値)の製薬企業の二酸化炭素排出量を1990年度レベル以下に抑制する。

● 対象

- ・ 業界団体 : 製薬協、OTC薬協、GE薬協
- ・ 対象部門 : 工場、研究所
- ・ 対象ガス : エネルギー起源の二酸化炭素

● 参加企業数

- ・ 日薬連業種別団体(14団体)加盟企業数 : 370社
- ・ アンケート調査回答企業数 : 101社
- ・ 数値目標集計企業数 : 66社

注) 1997年度から取り組みを開始

自主行動計画参加企業

(): 前年度データ

業界団体	会員 企業数	調査対象 企業数	回答 企業数	回答企業 (%)	有効 回答数	有効回答 (%)	2007年度 以前からの 参加企業
製薬協	70 (67)	70 (67)	63 (62)	90.0 (88.1)	49 (49)	70.0 (71.6)	43 (42)
OTC薬協	79 (82)	8 (8)	7 (8)	87.5 (100)	7 (7)	87.5 (100.0)	3 (4)
GE薬協	42 (44)	39 (40)	31 (28)	79.5 (70.0)	10 (10)	25.6 (25.0)	0 (0)
合計	191 (193)	117 (115)	101 (98)	86.3 (85.2)	66 (66)	56.4 (57.4)	46 (46)

注1) 業界団体に重複加盟している企業数を調整した数。なお、OTC薬協加盟企業では、2007年度以前から自主行動計画に参加していた企業とエネルギー管理指定工場を有する企業は8社であり、これを調査対象とした。

注2) 有効回答数：基準年度のエネルギーデータを把握している企業

注3) 医薬品製造業全体を基準とした場合は、企業数は370社であり、回答企業数ではその割合は27.3%、有効回答数では17.8%となる。また、売上高ベースでは75.9%(8兆831億円/10兆6516億円)である。

排出量・原単位推移

実排出係数と調整後排出係数の差分

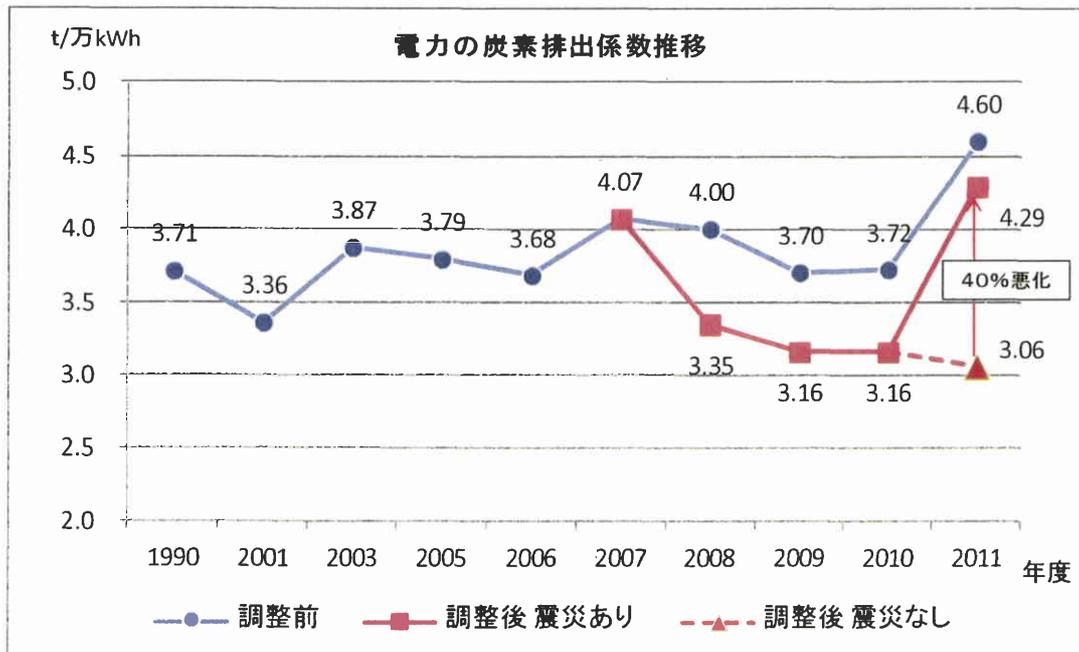
震災影響分



電力係数	1990	2007	2008	2009	2010	2011
調整後 震災なし	165.3	211.1	179.6	162.8	162.0	157.7
調整後 震災あり	--	--	--	--	--	184.8 (+27.1)
実排出 係数	165.3 (0)	211.1 (0)	194.4 (+14.8)	175.0 (+12.2)	174.7 (+12.7)	191.6 (+6.9)

電力係数	1990	2007	2008	2009	2010	2011
調整後 震災なし	157.2	191.0	160.8	144.2	143.1	139.4
調整後 震災あり	--	--	--	--	--	163.5 (+24.1)
実排出 係数	157.2 (0)	191.0 (0)	174.2 (+13.4)	155.1 (+10.9)	154.4 (+11.3)	169.6 (+6.1)

電力の炭素排出係数推移



二酸化炭素排出量の要因分析 (66社集計)

		66社集計		46社集計	
		CO ₂ 排出量(万t) (基準年度比%)	売上高(億円) (基準年度比%)	CO ₂ 排出量(万t) (基準年度比%)	売上高(億円) (基準年度比%)
1990年度(基準年度)		165.3 (100.0)	45,036 (100.0)	157.2 (100.0)	42,918 (100.0)
2010年度		162.0 (98.0)	78,263 (173.8)	154.4 (98.2)	73,026 (170.2)
2011年度		震災あり	80,831 (179.5)	163.5 (104.0)	76,002 (177.1)
		震災なし		157.7 (95.4)	
増減	1990年度比	震災あり	+35,795 (+79.5)	+6.3 (+4.0)	33,084 (+77.1)
		震災なし		-7.6 (-4.6)	
増減要因内訳	CO ₂ 排出係数の影響	震災あり	-	+11.4 (+7.3)	-
		震災なし	-	-12.7 (+8.1)	-
	事業活動拡大の影響	+104.0 (+62.9)	注) ()の数値は、1990年度CO ₂ 排出量比(%)		
省エネ対策等	-96.3 (-58.2)				

東日本大震災・原発事故の影響(1)

－工場、研究所への直接的な影響－

直接的な影響の概要	直接影響を受けた企業・事業所			CO ₂ 排出量への影響
	企業数	工場数	研究所数	
地震・津波等による操業停止(一部停止含む)	17	17	3	28,543t減
原子力発電所による放射能汚染による避難	1	1	0	算出できず
電力不足による自家発電設備稼働	14	15	5	1,729t増
電力不足による燃料転換(電気→他の燃料)	5	4	3	639t減
電力使用制限令発動による操業調整	12	13	5	166t増
生産シフトによる生産量の減少	1	1	0	1,297t減
合 計				28,585t減

東日本大震災の直接的な影響により削減されたCO₂はおよそ28,500tであり、この削減分の多くが、2012年度の増加要因となると考えられる。

東日本大震災・原発事故の影響(2)

－工場、研究所への直接的な影響の内訳－

エネルギー	増加			減少			増減量	
	増加量	熱量(GJ)	CO ₂ (t)	減少量	熱量(GJ)	CO ₂ (t)	熱量(GJ)	CO ₂ (t)
電力(万kWh)	484	42,640	2,076	3,480	306,588	14,929	263,948 減	12,853 減
重油(kL)	502	19,628	1,360	5,821	227,601	15,773	207,973 減	14,413 減
灯油(kL)	377	13,836	939	502	18,423	1,250	4,587 減	311 減
軽油(kL)	308	11,612	797	2	75	5	11,537 増	792 増
LPG(t)	2	102	6	65	3,302	195	3,200 減	189 減
天然ガス(千m ³)	55	2,393	122	0	0	0	2,393 増	122 増
LNG(t)	693	37,838	1,869	1,347	73,546	3,632	35,708 減	1,763 減
都市ガス(千m ³)	1,315	58,912	2,959	1,299	58,195	2,923	717 増	36 増
蒸気	24	24	0	452	452	5	428 減	5 減
合計	—	186,984	10,129	—	688,183	38,714	501,199 減	28,585 減

東日本大震災・原発事故の影響(3)

－工場、研究所への間接的な影響－

工場・研究所への間接影響

間接的な影響の概要	事業所数		
	工場	研究所	計
夏の電力不足に対する節電対策によるエネルギー消費量の変化	35	30	65
電力の安定供給(リスク管理)を目的とした自家発電施設の導入	12	2	14
エネルギーの安定供給を目的とした転換(電力→他のエネルギー)	1	0	1
生産シフト、復旧需要増による生産量の増加	5	1	6
社会情勢等に配慮した事業活動の自粛/その他	0	2	2

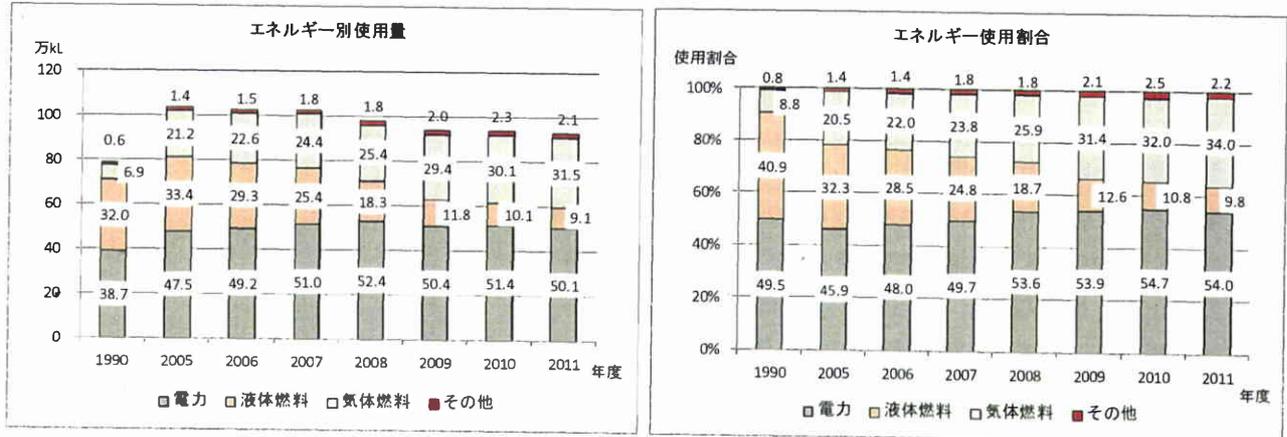
東日本大震災の教訓から2012年度以降に実施する対策

対策実施の有無	企業数	実施あるいは検討している対策
実施する	7	<ul style="list-style-type: none"> ・ コージェネレーションシステム、ガスエンジン、自家発電機の導入 ・ 自然採光の取り入れ(照明電力の節減) ・ 事業所内に分散している人員の終結(安否確認・節電) ・ 老朽化施設の封鎖 ・ 高効率冷凍機の導入等
実施を検討中	7	
特に予定はない	33	
必要ない	0	

オフィスの節電対策 (回答企業数：60社)

実施内容	企業数	実施内容	企業数
照明機器の間引き	54	給湯器の使用停止	21
空調温度の設定温度変更	55	使用していないエリアの空調停止	41
空調設備の使用台数削減	23	昼休み時間の消灯の徹底	42
空調設備の間欠運転	16	使用していない電気機器のプラグを抜く	34
空調機のガス運転優先	4	デマンドコントローラーによる電気機器のコントロール	17
エアコンのフィルター清掃回数増加	5	サマータイムの導入(始業時間の繰り上げ)	6
換気ファンの一定期間使用停止/回数制限	6	クールビズの期間延長	37
エレベータ/エスカレータの使用制限	35	スーパークールビズの実施	11
自動販売機の使用停止	14	在宅勤務	4
トイレの温水・便座保温停止	36	作業日の変更(休日作業等)	7
トイレのジェットタオル停止	25	夏季休暇の長期化・分散化	14
廊下の消灯	50	社内パトロールの実施	20
コピー機の間引き	8	社員の教育・啓発	43
パソコンの充電時間コントロール	10	社員の家庭での節電要請	24
冷蔵庫の使用停止又は間引き	14	注) 本社のエネルギー使用量については別記	

エネルギー使用割合



重油等の液体燃料から、炭素排出係数の低い気体燃料(都市ガス等)や電力へのエネルギー転換が進み、2010年度の液体燃料の使用割合は、基準年度の26%まで低下している。全エネルギーに占める電力の割合は、2005年度以降増加していたが、2011年度はやや低下した。

温暖化対策の実施状況

単位:トン

	主な対策	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度
主なハード対策	・ エネルギーの代替	66,105	39,469	9,426	3,288
	・ 高効率機器等の選定	6,549	28,238	8,256	8,445
	・ インバーター装置の設置(送風機、ポンプ、攪拌機、照明等)	1,282	1,725	1,409	726
	・ 機器及び配管への断熱による放熱ロスの低減	1,488	4,359	4,031	2,884
	・ 製造工程(研究工程)の見直し	—	—	760	506
	・ 漏水、漏洩対策の実施	608	810	143	519
	・ 生産効率の改善(収率の向上等)	676	1,863	573	280
	・ その他(熱回収等)	1,124	4,783	2,237	1,966
	計	77,832	81,247	26,835	18,614
主なソフト対策	・ 基準値、設定値の変更(温度、換気回数、清浄度、照度等)	1,793	3,042	1,947	4,647
	・ 設備機器の運転、制御方法の見直し	8,148	8,594	3,914	6,998
	・ 社内活動による意識向上	—	816	96	2,175
	・ エネルギー監視システムの導入	—	611	—	110
	計	9,941	13,063	5,861	13,930
	合計	87,773	94,310	32,696	32,544
	省エネルギー設備投資額(百万円)	6,507	5,323	3,424	3,771
	投資額/CO ₂ 削減量	7.4万円/t	5.6万円/t	10.5万円/t	11.6万円/t

自主行動計画の達成状況

	2009年度	2010年度	2011年度
第一約束期間の目標を既に達成している	8社	11社	15社
第一約束期間の目標を達成できる見込みである	3社	0社	3社
第一約束期間の目標を達成できない	45社	44社	40社
不明	11社	11社	8社
合計	67社	66社	66社

第一約束期間の二酸化炭素削減計画作成状況

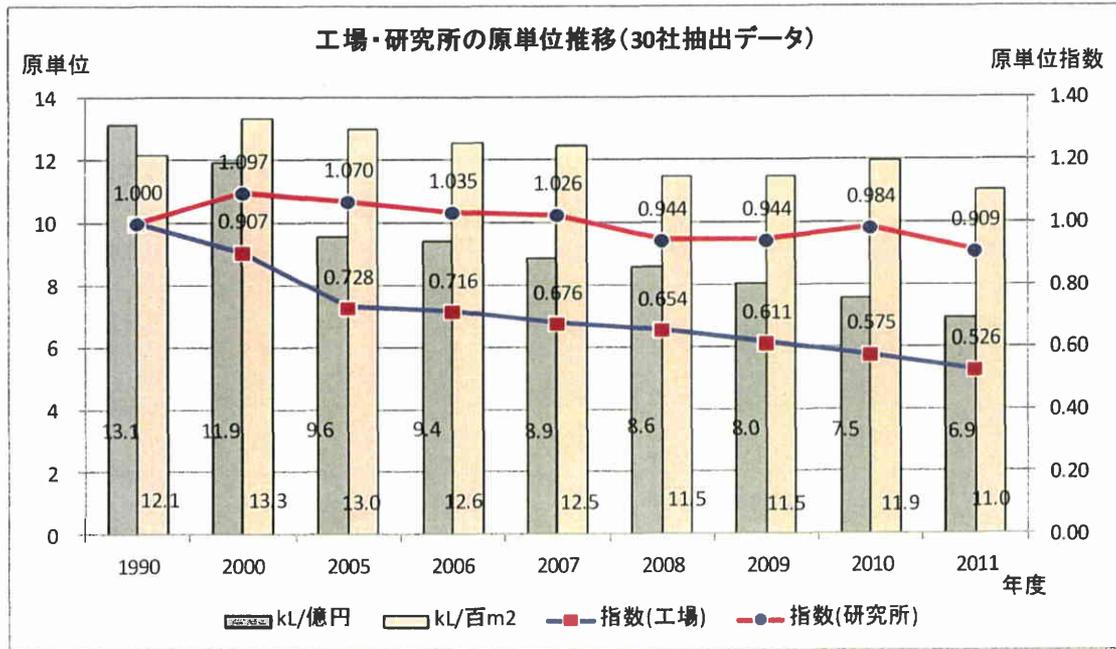
		2009年度	2010年度	2011年度
目標を設定している	業界目標に連動	15社	19社	17社
	独自の目標	—	—	23社
目標設定を検討している		19社	17社	—
目標を設定していない、設定予定がない(無回答含む)		33社	30社	26社
合計		67社	66社	66社

第一約束期間における二酸化炭素排出量見込み



基準年度に対する2008年度～2012年度の累積排出量は、震災がなかったと仮定した場合は、-1.8万トン(3,600トン/年)となり、数値目標達成の見込みであるが、震災により悪化した電力の炭素排出係数を使用した場合は、+53.2万トン(10.6万トン/年)となり、数値目標の達成は困難である。

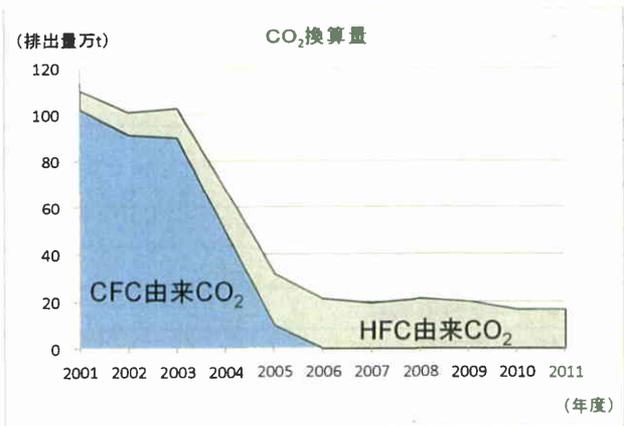
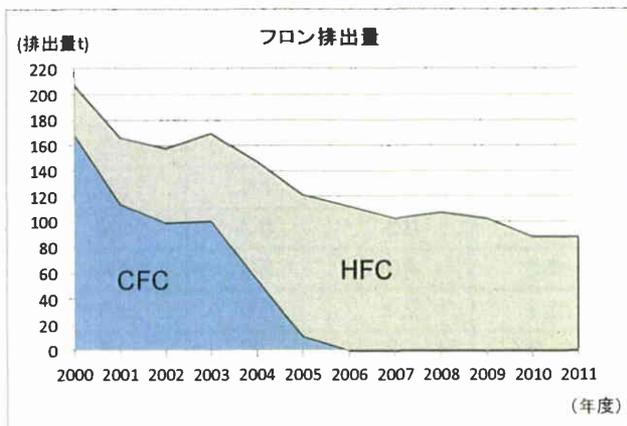
工場・研究所の原単位推移（30社抽出データ）



（参考資料）製品由来のフロン排出量

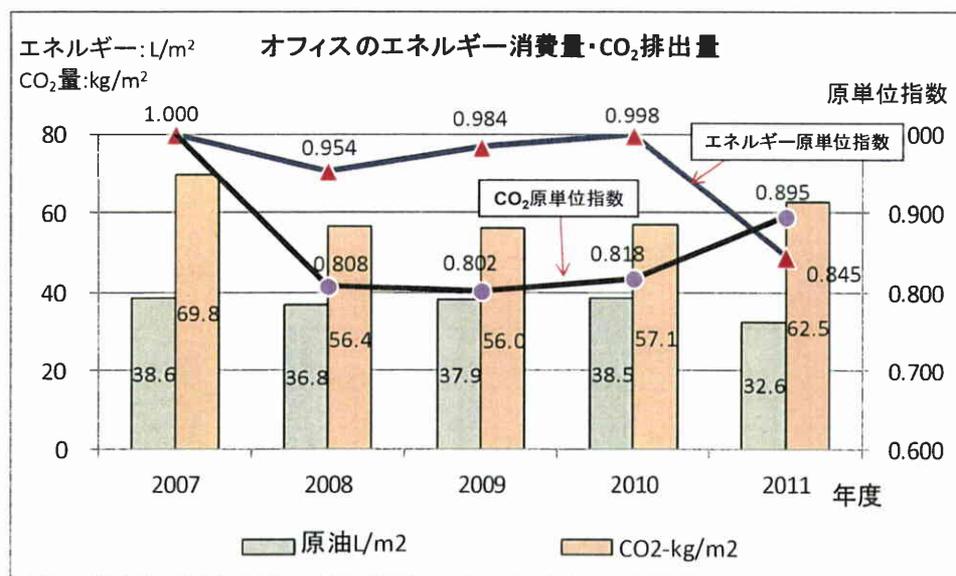
【2010年度の排出量予測(BAU値)】
1996年度出荷量より予測：540トン

【自主行動計画(排出量目標)】
405トン(1998年度設定)
180トン(2006年度見直し)
150トン(2009年度見直し)



2011年度のHFC排出量は約88tであり、前年度比でほぼ横ばいとなった。また、GWPを用いて計算したCO₂換算量は、前年と同様、2000年度比でおよそ90%低減されている。

(参考資料) 本社の二酸化炭素排出量



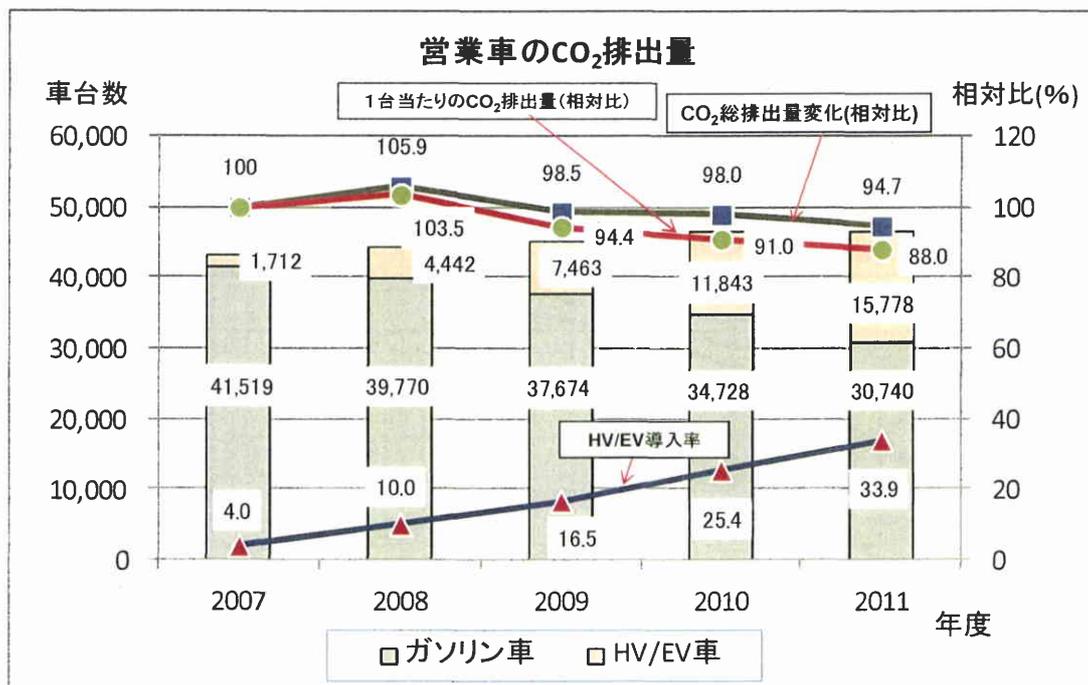
本社の床面積当りのエネルギー使用量は、2010年度比で15.2%減少しており、東日本大震災・原発事故によりオフィスでの節電対策が、全国的に展開されていたことがうかがわれる。CO₂排出量については増加しているが、これは電力の炭素排出係数の悪化による。

(参考資料) 本社の取り組み

単位: %

年度	2007	2008	2009	2010	2011
省エネ推進組織の構築	33	42	53	70	76
社員教育の実施	44	53	55	68	71
エネルギーの定期的な計測・記録の実施	50	53	62	76	80
コジェネレーションシステム導入	5	5	5	5	6
空調温度設定のルール化	65	70	74	82	89
クールビズ・ウォームビズ	80	82	85	89	92
未使用機器・電灯の電源OFF推進	70	76	82	91	95
空調エリアの細分化推進	29	35	36	44	52
省エネタイプ照明器具への更新	36	36	45	53	64
窓ガラス日射遮断対策	38	42	47	53	59
エレベータ利用制限	21	23	24	30	53
グリーン電力購入	2	3	3	5	5
屋上緑化導入	11	12	15	15	15
太陽光発電導入	3	3	3	3	3
廃棄物発電導入	0	0	0	0	2
燃料電池導入	0	0	0	0	0
エネルギー診断等外部機関活用	5	11	9	12	9

(参考資料) 営業車両の二酸化炭素排出量



低炭素社会実行計画 (2010年9月作成)

● 製薬業界の数値目標

2020年度の製薬企業の二酸化炭素排出量を、2005年度排出量を基準に23%削減する。

注)進捗状況を管理する際には、省エネルギー対策等による削減分と電力等の炭素排出係数の改善による削減分について分析するとともに、前提条件が大きく変化した場合には、数値目標の見直しを検討することを確認している。

● 対象団体・企業

日薬連加盟団体・企業(グループ会社を含む)

● 対象部門

工場、研究所

● 対象ガス

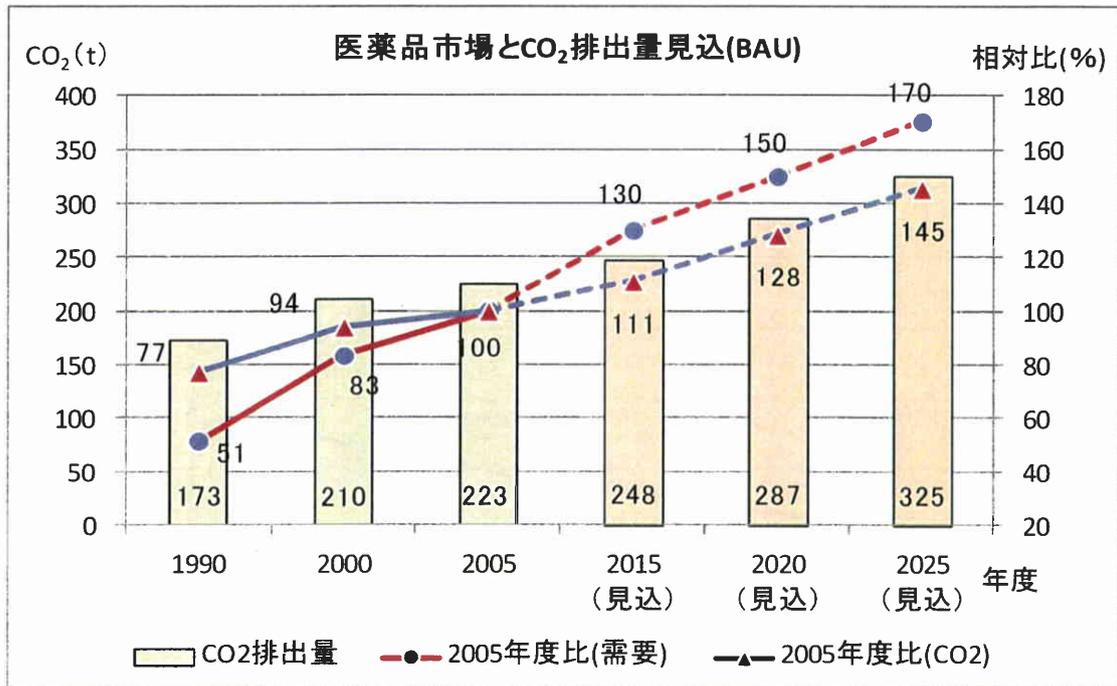
エネルギー起源の二酸化炭素

● 前提条件

- ・ 2020年度の電力炭素排出係数が0.33t-CO₂/千kWhに改善される(2005年度0.42)。
- ・ 2020年度の医薬品市場が2005年度比で150%となる。
- ・ エネルギーに占める電力の割合が60%に増加する(2005年度46%)。

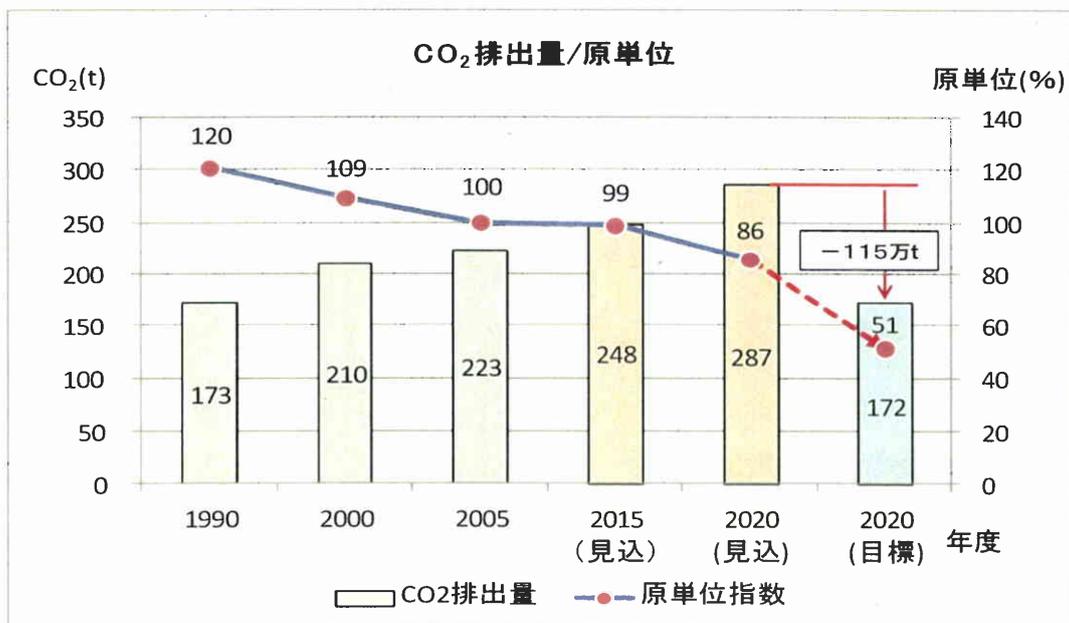
低炭素社会実行計画

— 今後の二酸化炭素排出量予測 (BAU) —



低炭素実行計画

— 二酸化炭素排出量/原単位 —



削減量の内訳：省エネルギー対策等 91万t、炭素排出係数改善 24万t