

# 自主行動計画における行動事例集

## 事例集の概要

- 本事例集は、業界団体の地球温暖化対策としての自主的取組における「プラクティス」を共有するために、これまで各業界団体が実施してきた取組事例を抽出し、その概要を示したものである。
- ここでは、自主行動計画フォローアップ調査票等に記載されている内容を参考に16種類の取組について掲載した。
- 今後は、各業界の協力を得つつ、こうした取組事例のリストを充実させるとともに、他の業界においても同様の取組が促進されるように、取組の普及啓発方法を含めた情報開示が有効と考えられる。

## 目次

1. 業界内でのベストプラクティスの共有と展開
  - 1-1. メール、ホームページ、協会誌等を通じて取組内容の紹介：多数の団体で実施
  - 1-2. 業界固有の取組事例集等を作成・共有：情報サービス産業協会
  - 1-3. 情報共有機会を創出して、業界内の取組促進や未参加企業への訴求を図る：日本自動車部品工業会
  - 1-4. セミナー・シンポジウムの開催を通じて会員企業の取組を喚起：日本自動車部品工業会
  - 1-5. 環境発表会の開催を通じて活動結果、活動事例を紹介、大手企業の活動の横展開の場に：日本電線工業会
  - 1-6. 先進的な取組事例紹介や現地視察等を開催し、実務担当者の情報交換を促進：日本百貨店協会
2. 標準化/規格化への取組
  - 2-1. GHG算定マニュアルの開発・利用によるデータ構築の効率化・標準化を図る：電機・電子4団体
  - 2-2. 会員企業同士による取組状況の相互比較を可能とするベンチマーク指標を作成：日本百貨店協会
3. 技術開発への取組
  - 3-1. 業界団体全体で技術開発促進に取り組む：日本鉄鋼連盟
4. 海外での排出削減への貢献
  - 4-1. 海外協力活動を通じた国際的貢献活動を実施：日本鉄鋼連盟
  - 4-2. 海外活動(植林、他)への積極的な取組：日本製紙連合会
  - 4-3. 国際標準化推進活動を通じ、優れた製品・生産技術の普及を訴求：電機・電子4団体
5. 製品を通じた排出削減への貢献
  - 5-1. 製品・サービスを通じた社会的GHG削減への貢献：電機・電子4団体
6. その他の取組
  - 6-1. キャンペーン活動を通じた取組の訴求を行う：日本チェーンストア協会、日本自動車工業会
  - 6-2. 行動計画策定や検証に第三者機関・専門家を関与させ、質的向上を図る：不動産協会、JR東日本、日本医師会
  - 6-3. 民生・運輸部門における取組の工夫：多数の団体で実施

# 自主行動計画における具体的取組事例

## 1. 業界内でのベストプラクティスの共有と展開

(1-1)メール、ホームページ、協会誌等を通じて取組内容の紹介：多数の団体で実施

### 取組概要

#### 【会員企業向けの活動例】

(日本化学工業協会)

専門委員会での審議を受け、結果を全会員に周知、ホームページへの提示、説明会の開催、メールによる情報提供、活動実績を掲載した冊子の配布、省エネ補助金等の情報共有を実施している。

(電機・電子4団体)

会員専用ページにフォローアップ結果報告書の掲載や、事業活動に関する報告会の開催を行っている。

(日本貿易会)

環境保全の取組をPRする媒体としての機関誌で、活動事例を紹介している。

#### 【非会員企業向けの活動例】

(日本化学工業協会ほか)

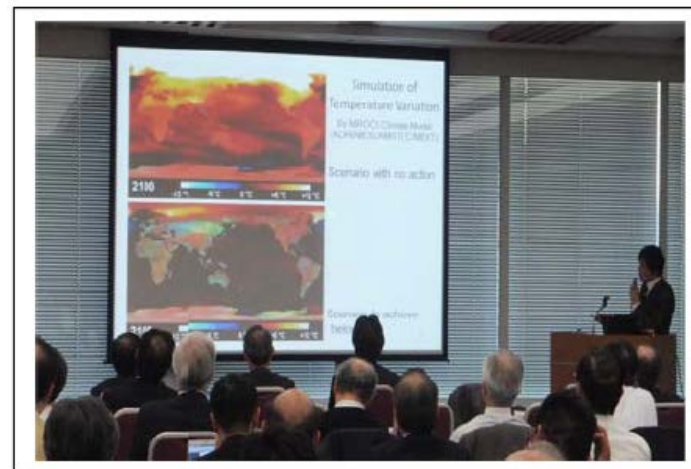
ホームページへの提示、活動実績を掲載した冊子の配布を行っている。

(電機・電子4団体)

日本商工会議所等と協力して、「省エネ/節電セミナー」を開催し、会員企業の先進的な省エネ取組事例を非会員企業等へ紹介するとともに、省エネルギー取組事例をウェブサイトや展示会で配布している。

### 取組の(期待される)効果

- 企業の実情に熟知した業界団体の目線から具体的な事例として紹介されることで、(特に中小企業において)温暖化対策を自らの課題として認識するようになり、これまで実践できなかった活動に繋げることが期待される。



(出所)日本化学工業協会HP資料に一部加筆

### 参考情報・リンク

平成25年度業界団体アンケート結果  
METI「自主行動計画の総括的な評価に係る検討会とりまとめ 参考資料」

# 自主行動計画における具体的取組事例

## 1. 業界内でのベストプラクティスの共有と展開

### (1-2) 業界固有の取組事例集等を作成・共有：情報サービス産業協会

#### 取組概要

情報サービス産業は、ソフトウェア開発等を中心とするオフィス部門の電力消費の効率化に加え、省電力型の機器の導入、きめ細かい空調管理等により、データセンター部門の電力消費の効率化の両面でエネルギー利用効率の向上に取り組む必要が認識されている。

情報サービス産業協会環境部会は、CO<sub>2</sub>削減自主行動計画の参加する64社の協力を得て、オフィス部門の省エネに関する事例の収集と提供により、業界各社の一層の省エネ活動を進めることを目的に「情報サービス産業オフィス部門省エネルギー対策事例集」を作成した。

事例集は団体ホームページにて公表し、会員企業のみならず関係する企業等も参照することが可能となっている。

#### 取組の(期待される)効果

- 情報センターにおける省エネルギー(主に電力消費)対策の事例を各企業が参照し、個別の状況に合わせた対応の検討が可能となる。
- 特に、データセンター固有の取組を示すことで、業界固有の取組方策を検討していく基礎的情報となる。
- 取組内容に政府支援制度や政策情報を記載することで、公的支援の活用や政策的対応の必要性を認識することができる。

#### 4. ログ調査による夜間・深夜のパソコン使用チェック

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 対策の目的                                                                                                                        | 無駄な電力使用を抑制するため、帰宅時のパソコンの消し忘れをしないよう呼びかけている。それにもかかわらず、夜間・深夜も継続してパソコンの電源が入ったままのことがよくあるが、業務作業なのか、単なるつけっぱなしであるかは、実態調査を実施しないと判明しない。そのため、夜間の稼働状況を調査する必要がある。<br>社内管理システムのログ調査により、数ヶ月間の集計結果を並べると、常習部署が明らかになってくるので、そういった部署に対しては調査を行う。<br>部門長自ら、部内のヒアリングと動態チェックを行うようになり、意識付けがなされる。 |
| 削減対策の概要                                                                                                                      | ● 内部情報漏洩対策システムによるログ調査を行い、1回のログオン～ログオフ(認証VLAN)の間に日付が変わっている(=24時間電源オフ無し)ユーザをピックアップする。<br>● ピックアップしたユーザを部署毎にまとめ、部長宛に調査依頼する。<br>● これにより、回収してはじめて、業務使用か、つけっぱなしかが判明する。業務使用でない場合は、電源オフの徹底を依頼する。                                                                                |
| 実施上の留意点                                                                                                                      | 部署によっては、深夜/徹夜作業が常態化しているところもあるので、過去の実績から傾向を読み取り、重点的に調査を掛けると効果が上がる。                                                                                                                                                                                                       |
| 省エネ・CO <sub>2</sub> 排出量削減効果(年間削減量)                                                                                           | 2007年4月電源オン回数(24h稼働)<br>⇒ 326回(総実績)のうち191回が消忘れ(調査結果)<br>・60W(ノートPCの消費電力を想定) × 24h × 191回 = 275kWh<br>・275kWh × 12ヶ月 = 3,300kWh (1年間続いた場合)<br>① 電力削減量 3,300kWh/年<br>② CO <sub>2</sub> 排出量の削減量 1,403kg-CO <sub>2</sub> /年(排出係数:0.425<br>[東京電力2007年実績])                    |
| 【実施上のポイント】<br>上記は社内のネットワーク監視システムの機能を利用して、省エネ活動にも役立てた例であるが、省エネ対策を主眼にしてよりきめ細かく監視を行うシステムも存在する。また照度や温度のセンサーも組み込んだシステムなども提案されている。 |                                                                                                                                                                                                                                                                         |

#### 参考情報・リンク

(社)情報サービス産業協会、情報サービス産業 オフィス部門省エネルギー対策事例集(平成21年7月)  
<http://www.jisa.or.jp/Portals/0/resource/report/shoene0907.pdf>

# 自主行動計画における具体的取組事例

## 1. 業界内でのベストプラクティスの共有と展開

(1-3) 情報共有機会を創出して、業界内の取組促進や未参加企業への訴求を図る：日本自動車部品工業会

### 取組概要

日本自動車部品工業会は、関係会員企業への省エネ活動の促進を図るため、「環境自主行動計画」を改訂し、文書での発行とともに、ホームページでも公開し、指針徹底の情報提供に努めている。

また、会員各社に対し約100項目にわたる省エネ対策項目として「日常管理」「設備運転管理」「生産工程工法改善」「省エネ設備導入」「熱源・燃料変更等、熱回収」等についてアンケートを実施した。

アンケートによる結果は、毎年、ホームページによる公開を通じ、情報等の共有化を図っている。

### 取組の(期待される)効果

- 業界内で省エネ技術の相互啓発、エネルギー利用の情報交換による省エネ対策の企業間の水平展開が期待される。

### 温暖化防止分科会での取組(日本自動車部品工業会)

| 第5版 省エネ対策事例集リスト |      |     |       |          |              |
|-----------------|------|-----|-------|----------|--------------|
| 事例No.           | 事例名称 | 大分類 | 機器・設備 | 部工業事例7区分 | 主要工程11区分     |
| 080 23-132      |      |     |       |          | 1. 車体・ボディ    |
| 081 23-133      |      |     |       |          | 2. 塗装・組立     |
| 082 23-134      |      |     |       |          | 3. 動力・熱源     |
| 083 23-135      |      |     |       |          | 4. 廃棄物・排水    |
| 084 23-136      |      |     |       |          | 5. 照明・空調     |
| 085 23-137      |      |     |       |          | 6. 材料・部品     |
| 086 23-138      |      |     |       |          | 7. 物流・倉庫     |
| 087 23-139      |      |     |       |          | 8. その他(未分類)  |
| 088 23-140      |      |     |       |          | 9. その他(未分類)  |
| 089 23-141      |      |     |       |          | 10. その他(未分類) |
| 090 23-142      |      |     |       |          | 11. その他(未分類) |
| 091 23-143      |      |     |       |          | 12. その他(未分類) |
| 092 23-144      |      |     |       |          | 13. その他(未分類) |
| 093 23-145      |      |     |       |          | 14. その他(未分類) |
| 094 23-146      |      |     |       |          | 15. その他(未分類) |
| 095 23-147      |      |     |       |          | 16. その他(未分類) |
| 096 23-148      |      |     |       |          | 17. その他(未分類) |
| 097 23-149      |      |     |       |          | 18. その他(未分類) |
| 098 23-150      |      |     |       |          | 19. その他(未分類) |
| 099 23-151      |      |     |       |          | 20. その他(未分類) |
| 100 23-152      |      |     |       |          | 21. その他(未分類) |
| 101 23-153      |      |     |       |          | 22. その他(未分類) |
| 102 23-154      |      |     |       |          | 23. その他(未分類) |
| 103 23-155      |      |     |       |          | 24. その他(未分類) |
| 104 23-156      |      |     |       |          | 25. その他(未分類) |
| 105 23-157      |      |     |       |          | 26. その他(未分類) |
| 106 23-158      |      |     |       |          | 27. その他(未分類) |
| 107 23-159      |      |     |       |          | 28. その他(未分類) |
| 108 23-160      |      |     |       |          | 29. その他(未分類) |
| 109 23-161      |      |     |       |          | 30. その他(未分類) |
| 110 23-162      |      |     |       |          | 31. その他(未分類) |
| 111 23-163      |      |     |       |          | 32. その他(未分類) |
| 112 23-164      |      |     |       |          | 33. その他(未分類) |
| 113 23-165      |      |     |       |          | 34. その他(未分類) |
| 114 23-166      |      |     |       |          | 35. その他(未分類) |

会員企業の実施事例を毎年収集(今年度分 120件)  
⇒温暖化防止分科会で水平展開可能・低コスト事例を選定  
⇒各社で活用できる事例集に定期見直し(2回/年)

#### 会員企業の主な省エネ対策

- ① 目で見える日常管理への改善提案(設備のエネルギー分析等)
- ② 設備機器の管理項目・管理手法改善(ISO14001に基づく環境側面よりの分析)
- ③ 生産工程の統廃合(工場間等も含む)、生産効率向上等のプロセス合理化
- ④ 低CO<sub>2</sub>排出熱源・燃料への変更・転換
- ⑤ エアコンプレッサー等の分散化と低圧化、最適化、間欠運転化等の運用改善
- ⑥ 油圧制御から電動制御への拡大
- ⑦ インバータ技術の応用展開・拡大
- ⑧ エネルギー使用状況の見える化運動、データ化による現状把握の徹底と結果の公開・PR等

### 参考情報・リンク

産業構造審議会環境部会地球環境小委員会自動車・自動車部品・自動車車体WG(2012年度)資料5-3

自動車部品工業会における地球温暖化防止対策の取組

[http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004647/pdf/2012\\_05\\_03.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004647/pdf/2012_05_03.pdf)

# 自主行動計画における具体的取組事例

## 1. 業界内でのベストプラクティスの共有と展開

(1ー4)セミナー・シンポジウムの開催を通じて会員企業の取組を喚起：日本自動車部品工業会

### 取組概要

会員企業の実施事例を収集(2013年度実績100件)し、温暖化防止分科会で水平展開するとともに、各社での活用が期待できる内容を事例集として情報発信している(年2回掲載情報を更新)。

各地で会員向け節電事例勉強会を開催し、先進会社の取組を伝える契機として活用している。

その他、異業種の省エネ施設見学会や省エネルギー説明会等を数多く実施している。

### 取組の(期待される)効果

- 展開した省エネ事例は、回答企業の6割以上(平均)で実施されている(日本自動車部品工業会アンケート調査より)。

### 参考情報・リンク

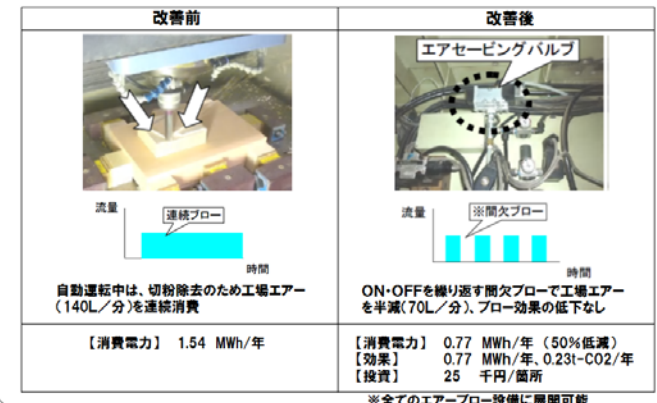
「自動車部品工業会における地球温暖化防止対策の取組」(産業構造審議会 自動車WG 報告資料)

### 省エネ実施事例

| 区分      | 主な省エネ事例                      |                                                                 | 新規 | 模倣 | 事例紹介 |
|---------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----|----|------|
|         | 省エネ方策                        | 具体的な事例                                                          |    |    |      |
| 生産工程    | 設備改善                         | ・ケナフを用いた射出成形材料の開発<br>・流動性、機械物性を満足する射出成形材料の開発(プレス成形→射出成形により電力低減) | ○  |    |      |
|         | 改善                           | ・断熱による放熱ロス低減<br>・セラミック系断熱塗料塗布(コンプレッサー室の屋根)<br>・アルミ溶解炉に蓋を設置      |    | ○  |      |
|         | 改善                           | ・エネルギーIT活動(ジャストインタイム)<br>・使用量、使用場所・時間の事前情報に基づく最適供給制御(圧縮エアー、空調等) |    | ○  |      |
| 省エネ設備導入 | ・バルスエアーブローの導入(エアーブローのバルス開欠化) | ・切粉除去にエアーセービングバルブを使用<br>・オールエアー制御による開欠ブロー化                      | ○  |    | ①    |
|         | ・LED照明の導入                    | ・水銀灯のLED化(高天井、外灯)<br>・蛍光灯のLED化(検査、作業場、通路)                       |    | ○  | ②    |
| 管理改善    | ・全社の電力使用量視覚化による節電            | ・工場毎の毎時電力使用量視覚化(社員に展開)<br>・過去の実績と気温から最大電力予測方法を確立                |    | ○  |      |
|         | ・グリーン工場づくり                   | ・従業員自らの手でグリーンカーテンづくり推進<br>・各職場での取組み情報を共有化                       |    | ○  |      |
| 建物      | ・空調用屋外機の電力抑制                 | ・スーパーコンデンサの設置(給気の冷却装置)<br>・湿式フィルターによる給気の冷却                      | ○  |    |      |
|         | ・太陽光発電の導入                    | ・屋根面に太陽光パネル設置(自家消費、休日の余剰電力を売電)                                  |    | ○  |      |

#### ①バルスエアーブローの導入

連続ブローを間欠ブローに変えるエアーセービングバルブをエアーブロー回路に組み込み工場エアー使用量を低減



# 自主行動計画における具体的取組事例

## 1. 業界内でのベストプラクティスの共有と展開

(1-5)環境発表会の開催を通じて活動結果、活動事例を紹介、大手企業の活動の横展開の場：日本電線工業会

### 取組概要

環境活動全般について、年5回開催する環境専門委員会で活動方針を策定するとともに、成果のレビューを行っている。

参加企業から収集した省エネ事例をウェブサイトに掲載(一般に公開)し、年1回開催する環境発表会で紹介して、省エネ活動の横展開を図っている。

### 取組の(期待される)効果

- エネルギー消費量が多い熱処理工程での高効率設備の導入に加え、モーター、ポンプ、コンプレッサーのインバータ化、LED導入、エネルギーの見える化等の省エネ投資の割合が増加した結果、高効率設備導入とあわせて投資額全体の8割を占めるまでになっている。

### 参考情報・リンク

「電線・ケーブル製造業における地球温暖化対策の取組」(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配付資料)

[http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004646/pdf/2013\\_08\\_01.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004646/pdf/2013_08_01.pdf)

JCMAホームページ

<http://www.jcma2.jp/kankyou/s1.html>

### 省エネ事例(技術・設備関係)

#### 上水ポンプ更新による電力削減

##### 改善前

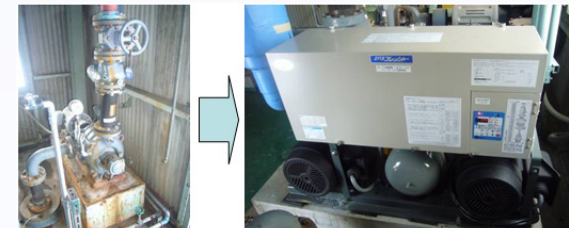
上水用ポンプ2台をインバータ式のものに更新し、省エネを図った。

既設 : 5.5kw 常設1台が24時間・365日稼働していた。

更新 : 5.5kw 常設2台 交互運転 エバラフレッシュポンプ (インバータ式)

投資金額 : 2百万円

##### 改善後



##### 改善効果

2ポンプによる交互運転(停止切替) 圧力タンクの圧力によって運転を制御  
使用水量の増減にあわせてモーター回転数を制御し、推定末端圧力一定制御を行う  
省エネ効果:1.33万kwh/年

20万円

6t-002



# 自主行動計画における具体的取組事例

## 1. 業界内でのベストプラクティスの共有と展開

(1-6)先進的な取組事例紹介や現地視察等を開催し、実務担当者の情報交換を促進：日本百貨店協会

### 取組概要

「百貨店の環境保全に関する自主行動計画」の実行を推進するため、「環境委員会」(及び環境ワーキング部会)、「地区別環境委員会」を適宜開催し、理事会に報告するとともに会員店に周知している。

各地区で開催される環境問題対策部会は、節電対策など最近の環境対策全般に関する懇談の場として機能している。

主として地方百貨店に対し、導入費用を負担せずにLED照明を設置できるESCOシステムの活用を推奨したり、具体的導入事例を紹介して、会員に向けて普及啓発を行っている。

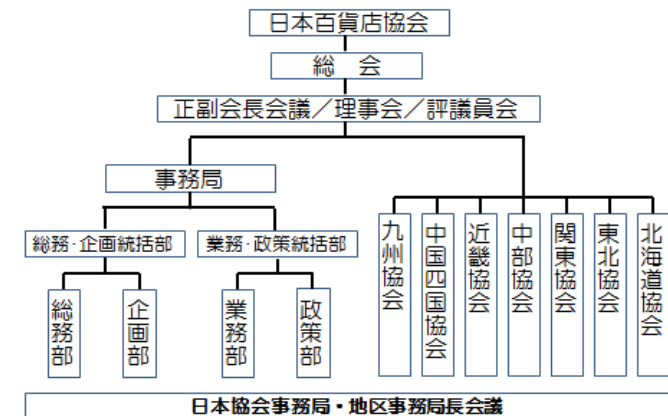
### 取組の(期待される)効果

- エスコシステムを活用したLED導入の促進：現在16社30店舗での導入及び導入工事が進行中。
- 協会としてESCO事業の効果を検証し有用性を示したことで、会員店舗の省エネルギー設備等の積極的な導入につながる効果が期待できる。

### 参考情報・リンク

「百貨店業における地球温暖化対策の取組」(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配付資料)  
[http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/sangyougijutsu/chikyu\\_kankyo/ryutsu\\_service\\_wg/pdf/001\\_07\\_01.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/sangyougijutsu/chikyu_kankyo/ryutsu_service_wg/pdf/001_07_01.pdf)

### 百貨店協会の組織概要



### 平成25年度の委員会構成

#### 1. 営業活動・構造改革支援の取組み

- (1) 販売促進委員会
- (2) 外国人観光客誘致委員会
- (3) 友の会委員会
- (4) eビジネス委員会
- (5) ビジネスモデル委員会
- (6) コスト構造改革委員会
- (7) システム化推進委員会
- (8) 人事・人材育成委員会
- (9) カードビジネス委員会

#### 2. 政策提言・規制対策の取組み

- (1) 税制委員会
- (2) 公正取引推進委員会
- (3) 食品安全推進委員会
- (4) 防災・リスクマネジメント委員会
- (5) まちづくり委員会

#### 3. 業態価値訴求の取組み

- (1) 環境委員会 ←
- (2) 広報委員会

#### 4. 地区協会の取組み

- (1) 幹部会
- (2) 業務運営連絡委員会

(出所)日本百貨店協会HP資料に一部加筆

# 自主行動計画における具体的取組事例

## 2. 標準化/規格化への取組

### (2-1) GHG算定マニュアルの開発・利用によるデータ構築の効率化・標準化を図る：電機・電子4団体

#### 取組概要

電機・電子関係業界で組織する電機・電子温暖化対策連絡会「温室効果ガス排出量算定ガイダンスWG(事務局：JEMA)」は、会員企業が地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)に基づく「温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度」への対応をスタートするにあたり、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」の内容に沿って、電機電子業界向けに内容をカスタマイズしたマニュアルを作成した。

また、日本電機工業会は、地球温暖化防止という観点から、会員企業の海外の生産拠点・グループ会社等の生産活動に起因する温室効果ガス排出量や、JI/CDM事業に伴う温室効果ガス排出削減量を把握する上で必要な各国毎のCO<sub>2</sub>排出原単位等基本データを揃えることを目的に、各国の電力部門CO<sub>2</sub>排出原単位の推計調査を実施し、適宜改訂版を公表している。

#### 取組の(期待される)効果

- 会員企業のCO<sub>2</sub>排出量算定に関するガイドラインを共有化することで、一貫性のあるデータの収集を効率的・継続的に実施することができる。
- 海外拠点をもつ企業の国内外における取組支援を行う上でも、排出量算定方法の標準化は有効である。
- 個別企業では収集が困難、もしくはコストがかかる海外の排出原単位情報の提供は、会員企業の取組検討・実施を支援する。

地球温暖化対策推進法  
「温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度」  
温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル  
—電機電子業界用算定方法マニュアル Ver.1—

平成18年11月

電機・電子温暖化対策連絡会  
温室効果ガス排出量算定ガイダンス作成 WG

#### 参考情報・リンク

JEMA、電機電子業界用算定方法マニュアルver.1(平成18年11月)  
<https://www.jema-net.or.jp/Japanese/env/ghg.html>

JEMA、第3版(「各国における発電部門CO<sub>2</sub>排出原単位の推計調査報告書-Ver.3(2006.6 Revised)」)  
<https://www.jema-net.or.jp/Japanese/env/co2.html>

# 自主行動計画における具体的取組事例

## 2. 標準化/規格化への取組

(2-2) 会員企業同士による取組状況の相互比較を可能とするベンチマーク指標を作成：日本百貨店協会

### 取組概要

百貨店業界では、2006年度から「ベンチマーク(トップランナー)」を導入し、より高効率な店舗を目指す契機としている。

百貨店業のエネルギー消費量は、駐車場やバックヤードが百貨店建物内にあるかどうか、また店舗の立地(都市、地方、駅ビル内、ショッピングセンター内等)や入店客数の増減、食品などの商品構成により様々であり、また自社ビルの店とテナント入居の店とでは省エネ対策への取組に違いがあるなど、課題も多い。

このため、現時点ではこの指標はあくまで目安に過ぎないものの、自店のエネルギー消費水準を知る上で有用な指標として、会員店に情報提供している。

### 取組の(期待される)効果

- 各会員店は、規模別比較を通じて自店のエネルギー効率が業界全体の中でどの程度であるかを確認することができるようになる。
- その結果、各店舗におけるエネルギー消費実態の把握と省エネルギー計画の立案といったPDCAサイクルをまわす際の有益な情報源となり、さらなる省エネ推進につながる活動へと結びつけていくことが期待される。

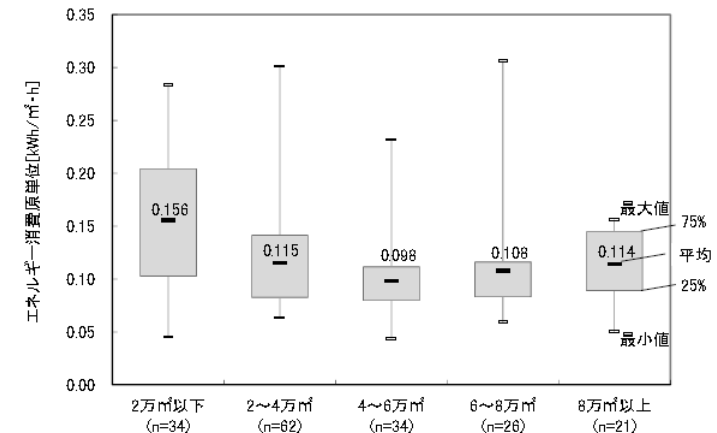


図 6 百貨店の規模別エネルギー消費量原単位 (2013 年 7 月調査結果)

### 参考情報・リンク

「百貨店業における地球温暖化対策の取組」(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配付資料)  
[http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/sangyougijutsu/chikyu\\_kankyo/ryutsu\\_service\\_wg/pdf/001\\_07\\_01.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/sangyougijutsu/chikyu_kankyo/ryutsu_service_wg/pdf/001_07_01.pdf)

# 自主行動計画における具体的取組事例

## 3. 技術開発への取組

### (3-1) 業界団体全体で技術開発促進に取り組む：日本鉄鋼連盟

#### 取組概要

鉄鋼業は、CO<sub>2</sub>排出の抑制と、CO<sub>2</sub>の分離・回収により、CO<sub>2</sub>排出量を約30%削減する「環境調和型製鉄プロセス技術開発(COURSE50: CO<sub>2</sub> Ultimate Reduction in Steelmaking process by innovative technology for cool Earth 50)」に2008年から取組んでいる。

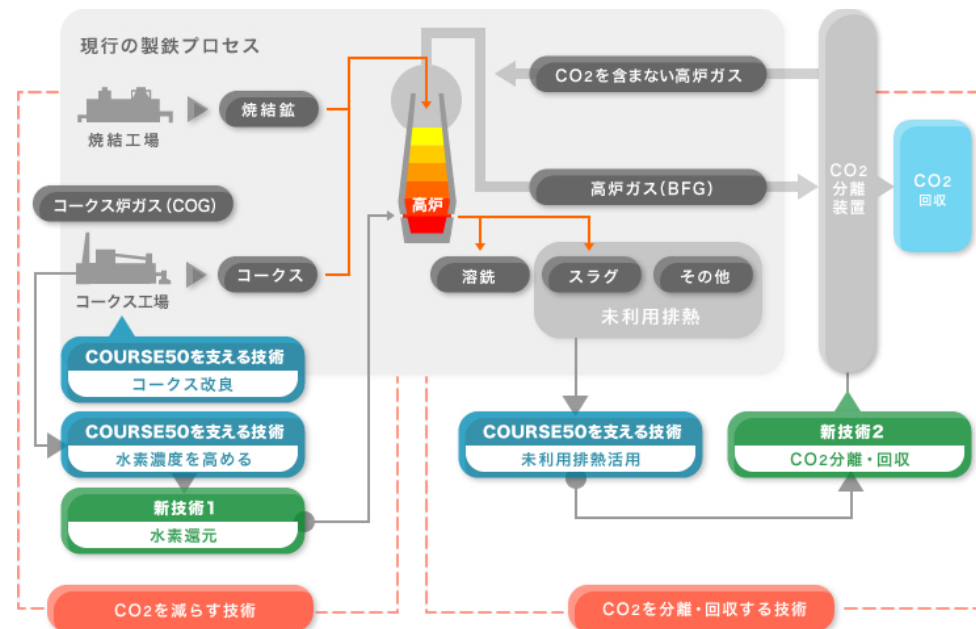
鉄鉱石はCO ガスを用いて還元しており、この方法ではCO<sub>2</sub>ガスが発生するが、鉄鉱石を水素還元することでH<sub>2</sub>O(水)が発生するだけになり、CO<sub>2</sub>発生量を大幅に削減できる。

一高炉ガスに含まれるCO<sub>2</sub>を分離・回収する技術開発及び、この分離・回収を行うためのエネルギーを、これまで技術面または経済面で利用困難とされていた、製鉄所内の未利用熱の積極活用により取組む。

#### 取組の(期待される)効果

- CO<sub>2</sub>排出の抑制と、CO<sub>2</sub>の分離・回収により、CO<sub>2</sub>排出量を約30%削減する次世代製鉄技術の開発。
- 2030年頃までに技術を確立し、2050年までの実用化・普及を目指している。

#### COURSE50の概要



#### 参考情報・リンク

(社)日本鉄鋼連盟ホームページ  
<http://www.jisf.or.jp/course50/outline/>

経済産業省、産業構造審議会環境部会地球環境小委員会鉄鋼WG(2012.12.24)資料4-1 鉄鋼業における地球温暖化対策の取組  
[http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004513/pdf/2012\\_04\\_01.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004513/pdf/2012_04_01.pdf)

# 自主行動計画における具体的取組事例

## 4. 海外での排出削減への貢献

### (4-1) 海外協力活動を通じた国際的貢献活動を実施：日本鉄鋼連盟

#### 取組概要

日本鉄鋼業は、2005年から毎年、専門家による「日中鉄鋼業環境保全・省エネ先進技術交流会」を開催。

2006年以降は、アジア太平洋パートナーシップ(APP)がスタートし、日本、豪州、中国、インド、韓国、米国、カナダのAPP7カ国により、省エネ技術の共有化や、中国やインドの製鉄所の診断調査などの活動を実施した。2012年からはAPPの活動を引き継ぐGSEP「エネルギー効率向上に関する国際パートナーシップ」が開始され、鉄鋼WGに参加している。

製鉄所診断調査活動においては、2007～2009年にかけて、中国3製鉄所、インド3製鉄所において専門家の省エネ診断を実施し、これらの製鉄所で合計約600万t-CO<sub>2</sub>の削減ポテンシャルがあることが報告されている。

#### 取組の(期待される)効果

- これまでに普及したコークス乾式消火設備(CDQ)、高炉炉頂圧発電(TRT)などの主要設備だけでも、中国、韓国、インド、ロシア、ウクライナ、ブラジルなどで、合計約4,700万トン／年のCO<sub>2</sub>削減を達成してる。
- 日本で普及している先進省エネ技術が移転・普及した場合におけるCO<sub>2</sub>削減ポテンシャルは全世界で約4億トンと推定される。
- 現状の世界鉄鋼業における主要省エネ設備の普及率や今後の導入見通し及び、日系企業のシェアや供給能力を勘案すると、2020年には7,000万トン程度の世界のCO<sub>2</sub>削減に貢献できる。

#### 製鉄所診断調査例



#### 参考情報・リンク

日本鉄鋼連盟ホームページ  
<http://www.jisf.or.jp/business/ondanka/eco/solution.html>

環境自主行動計画〔温暖化対策編〕2012年度フォローアップ結果 個別業種版  
[https://www.keidanren.or.jp/policy/2012/084\\_kobetsu.pdf](https://www.keidanren.or.jp/policy/2012/084_kobetsu.pdf)

# 自主行動計画における具体的取組事例

## 4. 海外での排出削減への貢献

### (4-2) 海外活動(植林、他)への積極的な取組: 日本製紙連合会

#### 取組概要

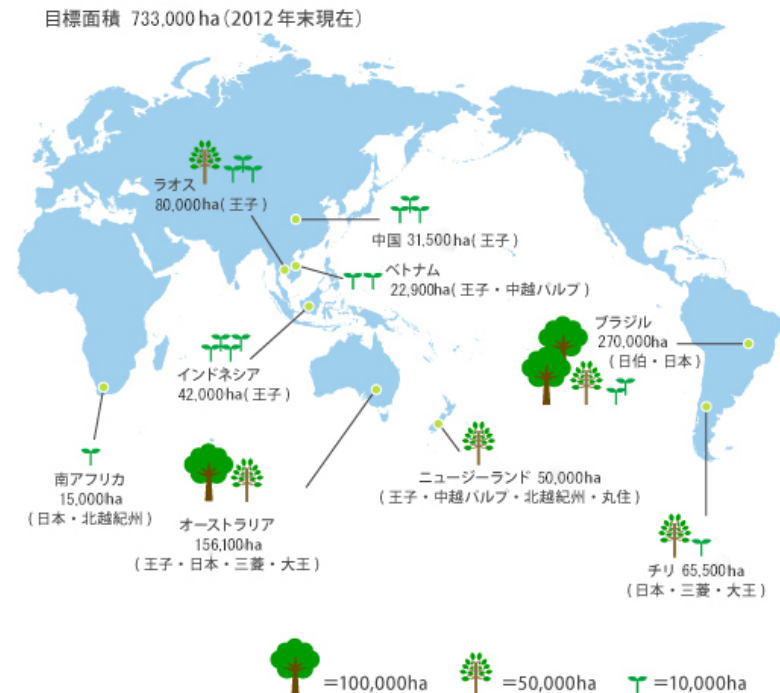
日本製紙連合会は、2004年、2007年と植林目標を強化し、現在の目標は「植林は紙パルプ原料確保の観点のみならずCO<sub>2</sub>の吸収固定、炭素の循環利用の推進の点からも重要であり、国内外における植林事業の推進に努め、2012年までに所有又は管理する植林地の70万haへの拡大を目指す」としている。

製紙各社による海外における植林事業は1970年代に始まったが、特に1990年代からは活発化している。今ではブラジル、オーストラリア、チリ、ニュージーランド、ベトナム、南アフリカ、中国、ラオス、インドネシアの9ヶ国で36のプロジェクトを実施中である。

#### 取組の(期待される)効果

- これまでに植林した面積は、2011 年度末で国内外合わせて69.1万ha となり、目標の99%に達した。
- 海外植林は、2011年度末で、1990年度に対して41.5万ha 増加(東京都23 区の約6倍強)の54.4万haである。
- 植林は紙パルプ原料確保及びCO<sub>2</sub>の吸収固定、炭素の循環利用の推進の観点から重要であり、とりわけ海外植林は地元の人々の雇用機会の創出や社会基盤の整備など、地元地域に密着した社会貢献が期待される。

#### 製紙業界の海外植林



#### 参考情報・リンク

日本製紙連合会ホームページ  
<http://www.jpa.gr.jp/env/proc/planting/index.html>

環境自主行動計画〔温暖化対策編〕 2012年度フォローアップ結果 個別業種版  
[https://www.keidanren.or.jp/policy/2012/084\\_kobetsu.pdf](https://www.keidanren.or.jp/policy/2012/084_kobetsu.pdf)

# 自主行動計画における具体的取組事例

## 4. 海外での排出削減への貢献

### (4-3) 国際標準化推進活動を通じ、優れた製品・生産技術の普及を訴求：電機・電子4団体

#### 取組概要

電機・電子4団体は、GHGプロトコルやISO TC207 SC7など、温室効果ガス排出量の定量化、報告、検証に関するルールが国際標準化が進展しつつあるなかで、電気電子機器セクターに適用可能な合理的かつ透明性のある算定方法論の開発に取り組んでいる。

2011年3月に、日本からの「電気・電子製品の温室効果ガス(GHG)排出量算定」に関連する提案(2件)に対する国際投票が行われ、右図の2つの規格開発が正式に承認された(IEC TC111 WG4が発足)。

#### 電気・電子製品の温室効果ガス(GHG)排出量算定に関する日本からの提案

##### IEC TR 62725 Ed.1

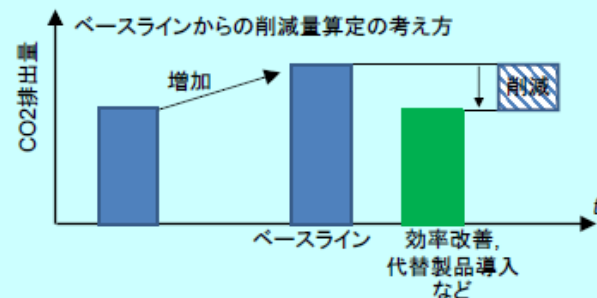
##### ●電気・電子製品のライフサイクルGHG排出量算定方法

- ISO14067(カーボンフットプリント)を一般的な枠組みとして活用し、電気・電子製品分野の算定に関するガイダンスを提供。

##### IEC TR 62726 Ed.1

##### ●電気・電子製品のベースラインからのGHG排出削減量算定方法

合理的且つ透明性のある算定方法論の開発(\*IECで電気・電子製品セクターに適用できるルールを検討)



#### 取組の(期待される)効果

- WG4 (温室効果ガス測定方法)で日本より提案した2つのテクニカルレポート(TR62725/62726)うち、TR62725 (温室効果ガス測定方法)を日本が主導して発行した。
- 電機・電子業界の事業者(企業)が、透明性・公平性のある方法論に即して自社の技術、自社のブランドでの排出削減貢献を対外的にアピールできると期待される。

#### 参考情報・リンク

環境自主行動計画〔温暖化対策編〕2012年度フォローアップ結果  
個別業種版

[https://www.keidanren.or.jp/policy/2012/084\\_kobetsu.pdf](https://www.keidanren.or.jp/policy/2012/084_kobetsu.pdf)

JEITA環境委員会、平成24年度 環境委員会および環境推進委員会事業報告

<http://home.jeita.or.jp/eps/eps001.html>

# 自主行動計画における具体的取組事例

## 5. 製品を通じた排出削減への貢献

### (5-1) 製品・サービスを通じた社会的GHG削減への貢献; 電機・電子4団体

#### 取組概要

日本の電機・電子産業は、2001年に業界の「自主宣言」という形で、諸外国と比べて最も早い時期に「全ての製品の待機電力を1W以下にする」という製品横断的な、国際的に見て厳しい水準の目標を掲げ、2003年に全ての機器でこれを達成している。

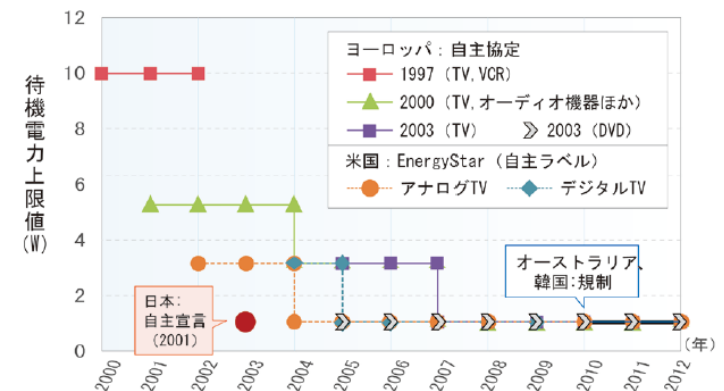
目標達成に向けて、業界団体の強力なイニシアティブにより、目標年度までに目標達成が困難な一部の機種では生産打ち切り等の措置が講じられた。

業界関係者へのインタビュー調査によると、「自主的取組であるからこそ、製品横断で1Wという高い目標を掲げることができた」の回答も得られている。

(出所)Wakabayashi, Voluntary business activities to mitigate climate change: Case studies in Japan, Energy Policy, 2013, vol. 63, pages 1086-1090」。

#### 取組の(期待される)効果

- 国内の家電製品等における省エネルギー化に貢献
- 制度構築に時間を要さず業界として迅速に対応できた
- 業界として取り組むことで、製品分野の横断的アプローチ(個別製品アプローチではなく)により、効果的・効率的な対象製品の選定を実施



待機電力削減の各国目標

#### 参考情報・リンク

省エネルギーセンター、平成20年度待機時消費電力調査報告書  
[http://www.enecho.meti.go.jp/policy/saveenergy/save03/h20\\_taikizisyohi.pdf](http://www.enecho.meti.go.jp/policy/saveenergy/save03/h20_taikizisyohi.pdf)

# 自主行動計画における具体的取組事例

## 6. その他の取組

### (6-1) キャンペーン活動を通じた取組の訴求を行う：日本チェーンストア協会、日本自動車工業会

#### 取組概要

日本チェーンストア協会は、各店舗において冷暖房・各種空調には調整余力があり、設定改善はエネルギー消費の削減に効果的であることから、2008年6月から『“店内の空調は控えめに”運動』を継続実施している。また、レジ袋の削減のため協会作成のオリジナルマイバッグを配布し、レジ袋削減を呼びかけるなど、様々なキャンペーンを実施しており、2010年度末までに会員企業平均の「レジ袋辞退率30%」達成に向けて努力するという削減目標を設定した。

日本自動車工業会は、政府や各団体とともに「ふんわりアクセル『eスタート』」をはじめとする『エコドライブ10のすすめ』をドライバーに呼びかけ、エコドライブの普及・促進を図っている。また、日本自動車工業会の各社はエコ通勤、アイドリングストップの推進、エコドライブステッカー作成、通勤手段転換促進、エコウォーク通勤の推進等の活動を行っている。

#### 取組の(期待される)効果

- 日本チェーンストア協会の店内空調に関する取組により、各店舗における空調設定の見直し及び店頭でのポスター掲出による顧客の理解の醸成が期待される。また、レジ袋の削減運動においては、2011年にレジ袋辞退率は31.01%となり、目標を達成したが、引き続き活動を継続する。
- 自動車の実際の燃費は運転方法によって変わるため、ドライバーがエコドライブを行うことにより、燃費向上とそれに伴うCO<sub>2</sub>削減が期待される。

#### エコドライブ10のすすめ

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>1. ふんわりアクセル『eスタート』</b><br>発進するときは、穏やかにアクセルを踏んで発進しましょう(最初の5秒で、時速20km程度が目安です)。日々の運転において、やさしい発進を心がけるだけで、10%程度燃費が改善します。焦らず、穏やかな発進は、安全運転にもつながります。                                 |  <b>6. 渋滞を避け、余裕をもって出発しよう</b><br>出かける前に、渋滞・交通規制などの道路交通情報や、地図、カーナビなどを活用して、行き先やルートあらかじめ確認し、時間に余裕をもって出発しましょう。さらに、出発後も道路交通情報をチェックして渋滞を避ければ燃費と時間の節約になります。たとえば、1時間のドライブで渋滞に遇い、10分間合計に走行すると17%程度燃料消費量が増加します。 |
|  <b>2. 車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転</b><br>走行中は、一定の速度で走ることを心がけましょう。車間距離が狭くなると、ムダな加速・減速の機会が多くなり、市街地では2%程度、郊外では6%程度も燃費が悪化します。交通状況に応じて速度変化の少ない運転を心がけましょう。                               |  <b>7. タイヤの空気圧から始める点検・整備</b><br>タイヤの空気圧チェックを習慣づけましょう。タイヤの空気圧が適正値より不足すると、市街地で2%程度、郊外で4%程度燃費が悪化します(適正値より50kPa(0.5kg/cm <sup>2</sup> )不足した場合)。また、エンジンオイル、オイルフルター、エアクリーナーエレメントなどの定期的な交換によっても燃費が改善します。    |
|  <b>3. 減速時は早めにアクセルを離そう</b><br>信号が変わるなど停止することがわかったら、早めにアクセルから足を離しましょう。そうするとエンジンブレーキが作動し、2%程度燃費が改善します。また、減速するときや坂道を下るときにもエンジンブレーキを活用しましょう。                                         |  <b>8. 不要な荷物はおろそう</b><br>運ぶ必要のない荷物は車からおろしましょう。車の燃費は、荷物の重さに大きく影響されます。たとえば、100kgの荷物を載せて走ると、3%程度も燃費が悪化します。また、車の燃費は、空気抵抗にも敏感です。スキークリアなどの外装品は、使用しないときには外しましょう。                                            |
|  <b>4. エアコンの使用は適切に</b><br>車のエアコン(A/C)は車内を冷却・除湿する機能です。暖房のみ必要なときは、エアコンスイッチをOFFにしましょう。また、冷房が必要なときは、車内を冷やしすぎないようにしましょう。たとえば、車内の温度設定を外気と同じ25℃に設定した場合、エアコンスイッチをONにしたままだと12%程度燃費が悪化します。 |  <b>9. 走行の妨げとなる駐車はやめよう</b><br>迷惑駐車はやめましょう。交差点付近などの交通の妨げになる場所での駐車は、渋滞をもたらします。迷惑駐車は、他の車の燃費を悪化させるばかりか、交通事故の原因にもなります。迷惑駐車の少ない道路では、平均速度が向上し、燃費の悪化を防ぎます。                                                   |
|  <b>5. ムダなアイドリングはやめよう</b><br>待ち合わせや荷物の積み下ろしなどによる駐停車の際は、アイドリングはやめましょう(1)、10分間のアイドリング(エアコンOFFの場合)で、130cc程度の燃料を消費します。また、現在の乗用車では基本的に暖機運転は不要です(2)。エンジンをかけたらすぐに出発しましょう。              |  <b>10. 自分の燃費を把握しよう</b><br>自分の車の燃費を把握することを習慣にしましょう。日々の燃費を把握すると、自分のエコドライブ効果を実感できます。車に装備されている燃費計、エコドライブナビゲーション、インターネットでの燃費管理などのエコドライブ支援機能を使うと便利です。                                                    |

#### 参考情報・リンク

JAMAホームページ、エコドライブ(省エネ運転)の普及・促進  
[http://www.jama.or.jp/eco/earth/earth\\_04.html](http://www.jama.or.jp/eco/earth/earth_04.html)

環境自主行動計画[温暖化対策編] 2012年度フォローアップ結果 個別業種版  
[https://www.keidanren.or.jp/policy/2012/084\\_kobetsu.pdf](https://www.keidanren.or.jp/policy/2012/084_kobetsu.pdf)

# 自主行動計画における具体的取組事例

## 6. その他の取組

(6-2) 行動計画策定や検証に第三者機関・専門家を関与させ、質的向上を図る：不動産協会、JR東日本、日本医師会

### 取組概要

不動産協会では低炭素社会実行計画策定にあたり、学識経験者を座長とした「不動産協会地球環境対策研究会」を開催して、下部のワーキンググループで環境自主行動計画改定等を検討した。検討結果を基に、2013年に「不動産業環境実行計画」を策定した。

JR東日本では、2000年度よりCSR報告書内のCO<sub>2</sub>排出量やエネルギー消費量を含む環境指標に対して、監査法人による認証を受けている。

日本医師会では、自主行動計画策定にあたり、環境保健委員会の下部に医療関係以外の学識経験者の参加を得て「私立病院における地球温暖化対策自主行動計画策定プロジェクト委員会」を設置し、2008年に報告書を公表した。

### 取組の(期待される)効果

- 行動計画策定や検証に第三者機関・専門家を関与させることにより、目標値およびデータの信頼性・公平性をより担保することができる。
- 第三者が関与することによって、客観性を向上させることができ、対外的な説明責任をより果たせる。
- 業界と専門家や学識経験者で共に取り組むことにより、学術的な知見や業界固有の問題などの情報の共有化が図れる。

#### 不動産業環境実行計画

～サステナブルなまちづくりに向けて～

2013年3月  
一般社団法人 不動産協会

### 参考情報・リンク

(一社)不動産協会、不動産業環境実行計画(2013年3月)  
[http://www.fdk.or.jp/f\\_suggestion/pdf/kankyou\\_jikkou\\_honbun.pdf](http://www.fdk.or.jp/f_suggestion/pdf/kankyou_jikkou_honbun.pdf)

JR東日本、2013年度版CSR報告書(2013年9月)  
[http://www.jreast.co.jp/eco/pdf/pdf\\_2013/all.pdf](http://www.jreast.co.jp/eco/pdf/pdf_2013/all.pdf)

(公社)日本医師会、私立病院における地球温暖化対策自主行動計画策定プロジェクト委員会報告書(2008年3月)  
[http://dl.med.or.jp/dl-med/teireikaiken/20080326\\_2.pdf](http://dl.med.or.jp/dl-med/teireikaiken/20080326_2.pdf)

# 自主行動計画における具体的取組事例

## 6. その他の取組

### (6-3) 民生・運輸部門における取組の工夫：多数の団体で実施

#### 取組概要

石油連盟、日本化学工業協会など多数の業界において、各社が独自の本社ビル等オフィスにおける削減目標を設定している。事務所や本社、支店における電力使用量の削減目標の設定、冷暖房の温度管理の徹底、不要照明の消灯、省エネ機器への更新(照明のLED化、省エネ型エアコン、省エネ型PC等の導入等)等の省エネ対策に取り組んでいる。

電機・電子業界の大手8社は自主管理可能な本社オフィスビル等を対象に省エネ対策項目実施率を指標とする自主行動目標を設定し、対象事業所における各年度の実施状況をフォローアップしている。

セメント業界では、委託物流として輸送事業者と協力して効率化に取り組む、船舶へのモーダルシフト、船舶及びトラックの大型化などを進めている。

#### 取組の(期待される)効果

- 石油連盟の製油所外に本社部門を設置する8社において、本社ビルにおけるエネルギー消費量が2010年度と比較して19.4%削減された。
- 日本化学工業協会のオフィスビル目標設定企業におけるオフィスビルでの床面積当たりの購入電力使用量が2005年比で約13%減少した。
- セメント業界では、2011年度の輸送量トンキロ当たりのCO<sub>2</sub>が、2000年度に比べ、タンカーでは約6.9%、バトラックでは約7.6%削減された。

#### 電機・電子業界の省エネ対策項目

参考：(財)省エネルギーセンター「業務用ビル運用管理における省エネチューニング」

|           | 設備等                    | 項目                                            |
|-----------|------------------------|-----------------------------------------------|
| 負荷の低減     | 空調負荷<br>(建物及び機器)       | 室内温度条件の緩和                                     |
|           |                        | 冷房時除湿制御の取止め                                   |
|           |                        | 在室者に合わせ外気量の削減                                 |
|           |                        | 起動時の外気導入制御                                    |
|           |                        | ミキシングロスの防止                                    |
|           |                        | 全熱交換器の運転停止(手動制御)                              |
|           |                        | ポンプ、ファンのインバータ採用による流量調整                        |
| 熱源機器の効率運転 | 熱源設備<br>ターボ、ガス吸収式、DHC等 | 照明器具にインバータ安定器採用                               |
|           |                        | 燃焼機器の空気比調整                                    |
|           |                        | 台数制御の最適運転<br>(設定値の変更/機種・容量が違う場合のローテーションの見直し等) |
|           |                        | 手動によるこまめな調整                                   |
|           |                        | 冷水/温水出口温度設定の変更<br>(大負荷時・部分負荷時)                |
|           |                        | 冷却水温制御の設定値変更                                  |
|           |                        | 冷温水量の変更(可能な範囲での大温度差化)                         |
| 搬送動力の節約   | ポンプ類                   | 台数制御の効率運転                                     |
|           |                        | 冷却水量変更                                        |
|           | 空調機<br>送風機             | 送風量変更                                         |
|           |                        | VAV方式の場合の送風温度の変更                              |
|           |                        | 省エネベルトの採用                                     |
|           |                        | 立ち上がり時間の短縮                                    |
|           |                        | 残業運転の短縮または取りやめ                                |
| 空調設備      |                        | 在室者の状況に合わせて間欠運転または停止                          |
|           |                        | ナイトバージ                                        |
|           |                        | 空気分布の適正化                                      |
|           |                        | 可能な個所の換気中止                                    |

#### 参考情報・リンク

環境自主行動計画〔温暖化対策編〕2012年度フォローアップ結果  
個別業種版  
[https://www.keidanren.or.jp/policy/2012/084\\_kobetsu.pdf](https://www.keidanren.or.jp/policy/2012/084_kobetsu.pdf)