

|                           |                                      | 計画の内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |    |                  |    |             |           |       |            |            |            |         |                       |      |              |            |            |           |           |            |       |                                      |            |                        |           |                          |                        |                  |
|---------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|------------------|----|-------------|-----------|-------|------------|------------|------------|---------|-----------------------|------|--------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|-------|--------------------------------------|------------|------------------------|-----------|--------------------------|------------------------|------------------|
| 1. 国内の企業活動における2020年の削減目標  | 目標水準                                 | <p>○ 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。</p> <p>※ 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</p> <p>※ 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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |    |                  |    |             |           |       |            |            |            |         |                       |      |              |            |            |           |           |            |       |                                      |            |                        |           |                          |                        |                  |
|                           | 目標設定の根拠                              | <p>○ 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。</p> <p>○ 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。</p> <p>○ 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。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |    |                  |    |             |           |       |            |            |            |         |                       |      |              |            |            |           |           |            |       |                                      |            |                        |           |                          |                        |                  |
| 2. 低炭素製品・サービスなどによる他部門での削減 |                                      | <p>○ 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。</p> <p>※ 設定した基準(ベースライン)のCO<sub>2</sub>排出量と比較し、当該製品使用(導入)時のCO<sub>2</sub>排出量との差で評価</p> <p>※ 現時点(2013.4)で、21製品・サービスの算定方法(論)を作成</p> <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> <p>○ 家電機器やオフィス機器などのエネルギー効率改善、LED照明などによる民生部門のCO<sub>2</sub>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。</p> | 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)     |                                      | <p>○ 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。</p> <p>➢ 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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国際省エネ協力パートナーシップ(IPEEC)/SEAD:高効率機器の普及促進、IEA電気・電子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</li> <li>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</li> </ul> <p>➢ 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)</p> <p>➢ 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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |    |                  |    |             |           |       |            |            |            |         |                       |      |              |            |            |           |           |            |       |                                      |            |                        |           |                          |                        |                  |

#### 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。

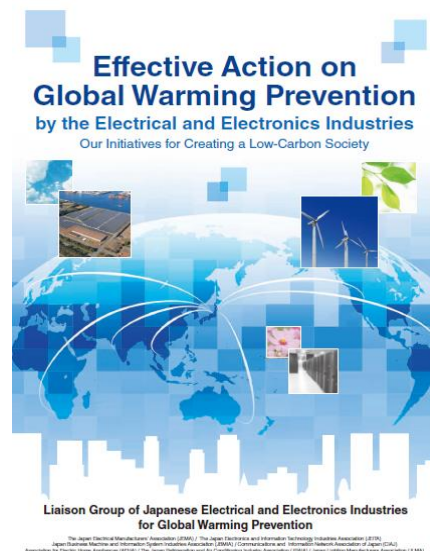
➤ 技術開発ロードマップ及びその実践(技術開発の取組み)例

- 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/>

### 電機・電子業界 地球温暖化対策

電機・電子業界は温暖化対策に積極的に取り組んでいます

**電機・電子業界 低炭素社会実行計画 情報提供サイト**

地球温暖化問題は、エネルギー安全保障、経済成長、日々の暮らしといった、さまざまな側面と深い関わりのある課題であることから、各種対策においても、各側面にわたる対策や影響を総合的に評価しながら、計画を立案し、実行していくことが重要となります。電機・電子業界は、この難しい課題の解決に対し、技術開発により高度化を選んだ製品やシステムを世の中に広く供給することを通じて、包括的に貢献できる立場にあります。

京都議定書に先立ち1997年から活動を開始した自主行動計画では、生産効率の改善を進め2012年度までの目標を達成しました。その後、地球全体の温暖化防止への意をさらに高めるため、新たに「低炭素社会実行計画」を策定し、生産プロセスの効率化等の目標設定とともに、供給する省エネルギー・サービスによる社会への貢献活動を加え、業界一丸となって取組みを進めています。

電機・電子業界は、激しい国際競争のなか大変厳しい事業状況にありますが、経済発展と環境保全の両立を目標し全力で地球温暖化問題への対応を進めています。

- 基本方針
- 実施目標 (抜粋版)
- 参加企業リスト
- 取組み結果 (METIへの報告資料)

**参加企業専用サイト**  
ログイン

**会員企業専用サイト**  
ログイン

電機・電子業界の温暖化対策 [日本語版](#)

電機・電子業界の温暖化対策 [英語版](#)

**お問い合わせ先**

電機・電子温暖化対策委員会 幹事事務局  
一般社団法人 電子情報技術産業協会  
E-mail: [ecoder@denki-denshi.jp](mailto:ecoder@denki-denshi.jp)

**電機・電子温暖化対策連絡会**

JETA : 一般社団法人 電子情報技術産業協会  
JEMA : 一般社団法人 日本電機工業会  
JESMA : 一般社団法人 システム機械・情報システム産業協会  
CMA : 一般社団法人 情報通信ネットワーク産業協会

○ 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。

# 電機・電子業界における地球温暖化対策の取組

平成 26 年 12 月 16 日  
電機・電子温暖化対策連絡会

## I. 電機・電子業界の概要

### (1) 主な事業

下記等を生産する製造業。

重電機器(発電用・送電用・配電用・産業用電気機器他)、民生用家電機器、照明器具、通信機械器具及び無線応用装置、民生用電子機器、通信・電子装置の部品及び付属品、電子計算機及び付属品、電子応用装置、電気計測器、電子部品・デバイス、蓄電池・乾電池、事務用電子機器

### (2) 業界全体に占めるカバー率

| 業界全体の規模 |        | 業界団体の規模     |      | 低炭素社会実行計画<br>参加規模 |                      |
|---------|--------|-------------|------|-------------------|----------------------|
| 企業数     | 687社   | 団体加盟<br>企業数 | 502社 | 計画参加<br>企業数       | 54グループ／257社<br>(37%) |
| 市場規模    | 31.2兆円 | 団体企業<br>規模  |      | 参加企業<br>規模        | 19.0兆円<br>(61%)      |

出典(業界全体)：企業数・経済センサス、市場規模・工業統計

### (3) 計画参加企業・事業所

#### ① 低炭素社会実行計画参加企業リスト

別紙1参照。

#### ② 各企業の目標水準及び実績値

別紙2参照。

### (4) カバー率向上の取組

- ・ 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。

## Ⅱ. 国内の企業活動における2020年の削減目標

### (1) 削減目標

#### ① 目標

削減目標 (2010 年 11 月策定)

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

#### ② 前提条件

##### ・ 対象範囲

総務省統計局の日本標準産業分類（平成 19 年 11 月改定）における中分類 28（電子部品・デバイス・電子回路製造業）、29（電気機械器具製造業）、30（情報通信機械器具製造業）、ならびに小分類 271（事務用機械器具製造業。これに関連する管理、補助的経済活動を行う事業所を含む）に含まれる国内の工場及びオフィスとする。但し、オフィスの対象は、上記電機電子分野の分類に含まれるエネルギー管理指定工場を必須とし、それ以外については参加企業等の判断とする。

##### ・ 前提条件

景気変動等の外的要因により業界の国内活動が著しく悪化することが明らかになった場合\*、必要に応じて、計画の再検討を行う。

\* リーマンショックなどの外的要因により、電機・電子業界の多くの企業が目標指標の分母として設定している生産高等が著しく悪化した場合など

#### ③ 目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性

##### 【目標指標の選択の理由】

・ 多種多様な業態・事業の中で、それらの省エネ努力を適切に評価（各業態・事業毎にそのエネルギー使用量と相関のある適切な活動量で評価）するために、省エネ法でも用いられている「エネルギー原単位改善率」を目標指標とした。

・ 電力 CO<sub>2</sub> 原単位の変動の影響を排除した。

##### 【目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】

・ 前身の自主行動計画の積極的な推進により、長く省エネ投資を続けて来たことから、高効率機器の導入など従来対策に係る投資単価は年々増大傾向にある。こうした中で、自主行動計画の最終段階では年率 1%程度の改善に留まった。

・ 継続して省エネ・地球温暖化防止への取り組みを進めてきたことにより、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が、今後もこれを堅持していく。

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

・当業界は、多種多様な事業を有しており、それに伴い工場設備の形態も多岐にわたることから、業界共通 BAT の想定が難しいが、例えば、デバイス製造分野では、クリーンルームの加湿方法の変更やウエハ搬送エリアだけの空気清浄度を高める局所空調の採用等を進め、また、組立分野でも多品種少量生産に対応したエネルギー計測管理システムの導入等を進めてきている。いずれの場合も、付帯・生産設備のエネルギー消費実態を可視化し、高効率機器導入、エネルギー計測管理、生産プロセス/品質改善、制御方法改善や廃熱利用等様々な対策を最適に組み合わせ、総合的な省エネ対策を推進している。今後も、業界が有する ICT 技術を最大限に活用し、エネルギー可視化からシミュレーションに基づく最適供給(エネルギーJIT 化)の実現、オフィスの BEMS 推進等、きめ細かなエネルギー計測管理、生産プロセス/品質改善の高度化を推進する。

#### ④ データに関する情報

| 指標       | 出典                                                                                                                | 設定方法     |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 生産活動量    | <input type="checkbox"/> 統計<br><input type="checkbox"/> 会員企業アンケート<br><input type="checkbox"/> その他(推計等)            |          |
| エネルギー消費量 | <input type="checkbox"/> 統計<br><input type="checkbox"/> 会員企業アンケート<br><input type="checkbox"/> その他(推計等)            |          |
| CO2排出量   | <input type="checkbox"/> 統計<br><input type="checkbox"/> 会員企業アンケート<br><input type="checkbox"/> その他(推計等)            |          |
| 改善率      | <input type="checkbox"/> 統計<br><input type="checkbox"/> 会員企業アンケート<br><input checked="" type="checkbox"/> その他(推計等) | 省エネ法に準拠。 |

#### ⑤ 係数に関する情報

当業界の目標指標は、炭素排出係数を使っていない。

#### ⑥ 業界間バウンダリーの調整状況

・電機電子以外の分野について、実施要領（内部ルール）にて、他業界団体への報告と重複がないよう規定している。

#### ⑦ 自主行動計画との差異

- ☒ 別紙3参照  
☐ 差異なし

## (2)実績概要

### ① 2013 年度における実績概要

#### 【目標に対する実績】

| 目標指標            | 基準年度 | 目標水準                             | 2013年度実績(基準年度比)<br>( )内は、2012年度実績 |
|-----------------|------|----------------------------------|-----------------------------------|
| エネルギー原単位<br>改善率 | 2012 | 年平均1%改善<br>(2020年度時点<br>7.73%改善) | 7.08%改善<br>(2012年度実績なし)           |

#### 【CO2 排出量実績】

| CO2排出量<br>(万t-CO2) | CO2排出量<br>(万t-CO2)<br>(前年度比) | CO2排出量<br>(万t-CO2)<br>(基準年度比) |
|--------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 1285               | +9.1%                        | +9.1%                         |

(注) 電力排出係数は、調整後排出係数 (2012 年度:0.487、2013 年度:0.570kg-CO2/kWh) を用いた。

### ② データ収集実績(アンケート回収率等)、特筆事項

- ・有効回答率：低炭素社会実行計画の参加企業 100%
- ・なお、当業界の低炭素社会実行計画は、従来の自主行動計画の継続ではなく、新たなスキームとして遂行している。このため、参加企業を対象とするデータは基準年（2012 年度）以降の分のみが存在する。

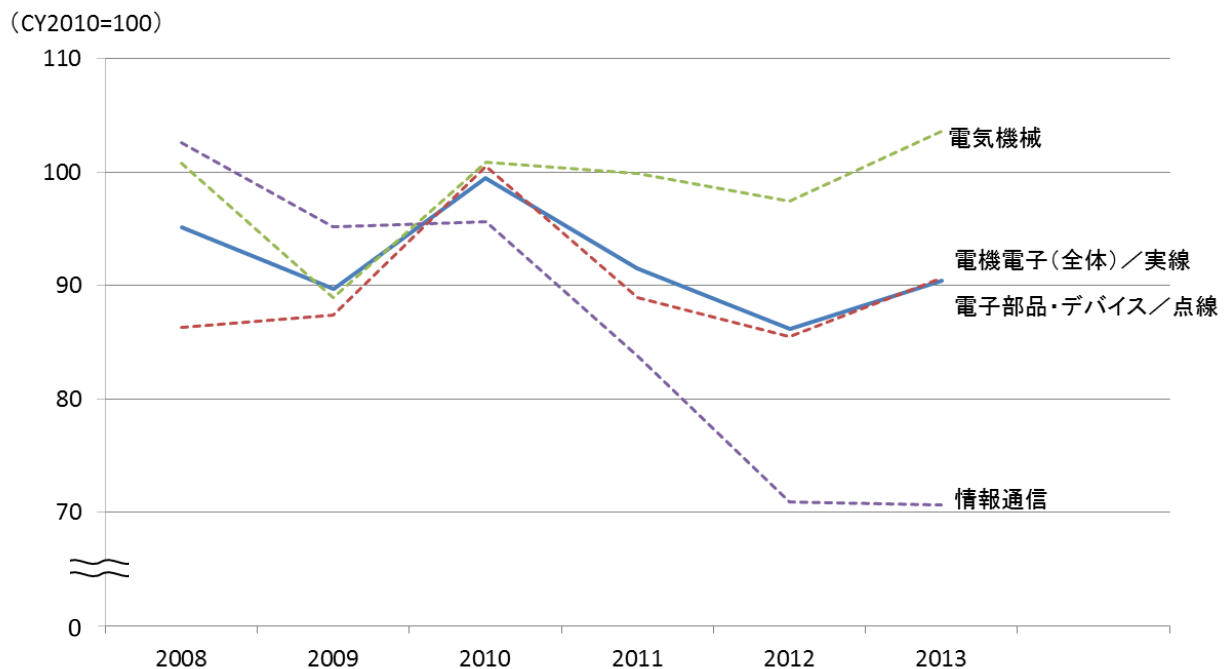
### ③ 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO2 排出量・原単位の実績(実排出係数、クレジット調整後排出係数、排出係数固定、業界想定排出係数)

別紙4-1、4-2参照。

## 【生産活動量】

- ・ 目標指標の要素ではないが、当業界の生産活動規模を示す鉱工業指数は 2012 年度から 4.9% 増加となった。
- ・ 電機電子トータルでの生産活動は、これまで長らく停滞が続いていたが、2013 年は、歴史的円高からの回復による輸出向け製品の競争力の向上や国内景気の伸長などが追い風となり、ようやくプラス側に転じた。
- ・ 当業界の事業は多岐にわたる。それらが一律にプラス側に転じているわけではなく、細目をみると、それぞれの事業特性により好調／停滞の差異が生じている。

生産活動量の指標推移(鉱工業指数)



数表(2012 年度からの増減が大きな細目も示した)

|            | 2008  | 2009 | 2010  | 2011  | 2012 | 2013  | '12→'13 |
|------------|-------|------|-------|-------|------|-------|---------|
| 電機電子(全体)   | 95.1  | 89.7 | 99.5  | 91.5  | 86.2 | 90.4  | 4.9%    |
| 電子部品・デバイス  | 86.3  | 87.4 | 100.5 | 88.9  | 85.5 | 90.6  | 6.0%    |
| 電気機械       | 100.8 | 88.9 | 100.9 | 99.9  | 97.4 | 103.6 | 6.4%    |
| 変圧器・コンデンサ  | 114.4 | 95.9 | 100.9 | 100.1 | 95.2 | 101.1 | 6.2%    |
| 白物家電       | 100.5 | 90.1 | 103.5 | 101   | 98.9 | 112.8 | 14.1%   |
| 照明         | 107.8 | 95.5 | 98.6  | 89.4  | 84.9 | 80.3  | -5.4%   |
| 電池         | 88.6  | 93.4 | 97.1  | 93.6  | 87.8 | 81.3  | -7.4%   |
| 情報通信機械工業   | 102.6 | 95.2 | 95.6  | 83.8  | 70.9 | 70.6  | -0.4%   |
| エレクトロニクス機器 | 93.9  | 92.7 | 97.4  | 72.9  | 45.6 | 41.1  | -9.9%   |
| コンピュータ     | 97.8  | 94.8 | 93    | 89.1  | 91.3 | 100.5 | 10.1%   |

出典：経済産業省

## 【エネルギー消費量、エネルギー消費原単位】

### （エネルギー消費量）

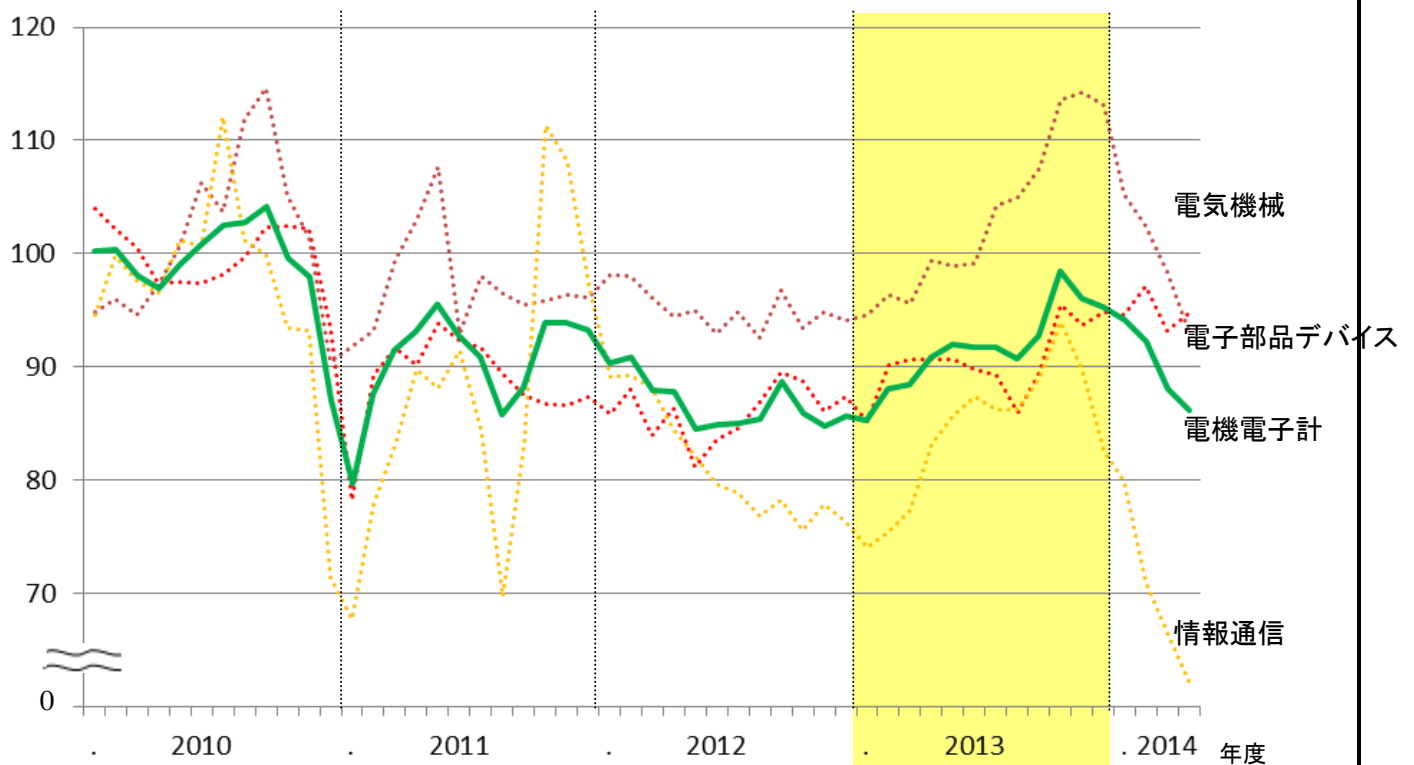
- ・ 2013 年度は、生産活動の回復がありながらも、参加企業におけるエネルギー使用量は前年度から 5.7%減少した。
- ・ この削減は、自主行動計画から弛み無く継続してきた省エネ努力や震災以降の節電対策が、電力料金などエネルギーコスト高騰により、2013 年度でも継続して推し進められたことにより実現したものと考えている（⑤⑥参照）。

### （エネルギー消費原単位）

- ・ 当業界の目標指標である改善率は、基準年である 2012 年度から 7%改善という大きな値を示した。
- ・ この大きな改善率は、継続的な省エネ／節電努力による消費エネルギー量の削減に加え、2013 年度の生産活動量の回復による工場稼働率の向上に帰因するところが多いものと考えられる。

工場稼働率の指標推移

(CY2010=100)



出典：経済産業省



【CO<sub>2</sub> 排出量、CO<sub>2</sub> 排出原単位】  
別紙5の要因分析についても参照。

経団連提供シートによる要因分析（CO<sub>2</sub> 排出量）

対象年度間の CO<sub>2</sub> 排出量の変化率を、「生産活動量」「CO<sub>2</sub> 排出係数（エネルギー単位あたりの CO<sub>2</sub> 排出量）」「エネルギー原単位」の要因により分析した結果を以下に示す。  
電力排出係数の影響を見るため、同一の係数による分析結果もあわせて示した。

|                         | 電力係数 | 調整後排出係数<br>2012 ⇒ 2013 | ともに2013年度の係数<br>2012 ⇒ 2013 |
|-------------------------|------|------------------------|-----------------------------|
| 生産活動量の変化                |      | 3.26%                  | 3.26%                       |
| CO <sub>2</sub> 排出係数の変化 |      | 14.57%                 | 1.58%                       |
| 生産活動量あたりのエネルギー使用量の変化    |      | -9.14%                 | -9.14%                      |
| CO <sub>2</sub> 排出量の変化  |      | 8.69%                  | -4.30%                      |

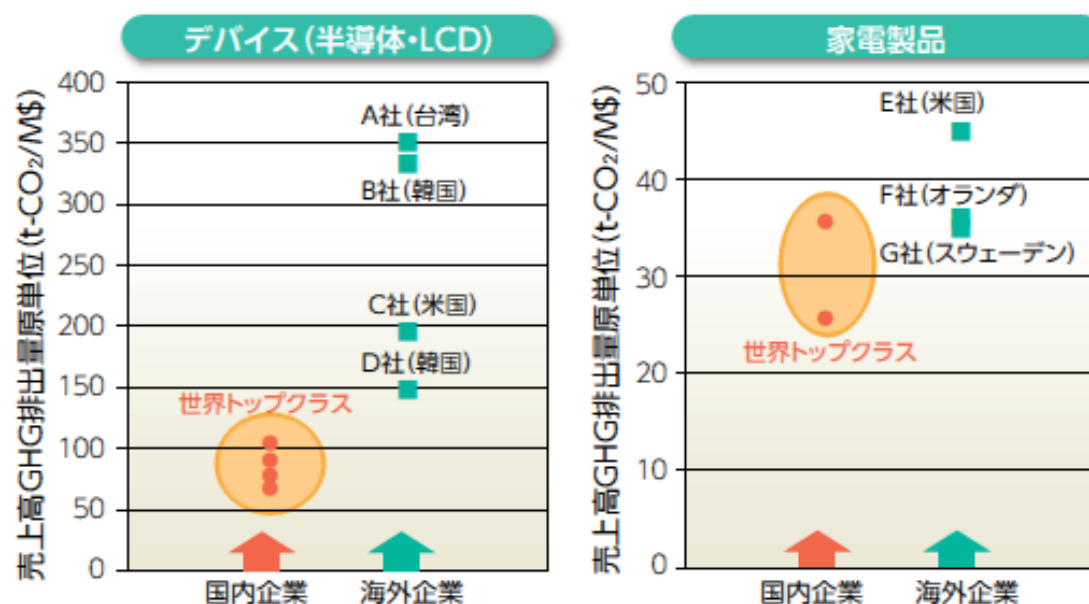
分析結果から以下のことが読み取れる。

- ・ 生産活動の上昇に伴う排出増を省エネ努力により抑制している。
- ・ 当業界は生産プロセスに占める購入電力の消費割合が大きい。このため、購入電力分の係数変化が省エネ努力を上回る排出増の要因となっている。

④ 国際的な比較・分析

- ・ 継続して省エネ・地球温暖化防止への取り組みを進めてきたことにより、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が、今後もこれを堅持していく。

2010 年度売上高 GHG 排出量原単位（海外同業他社との比較）



出典: 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

- ⑤ 実施した対策、投資額と削減効果  
別紙6参照。

⑥ 投資実績の考察と取組の具体的事例

(考察)

- ・ 省エネ投資額が、前年度から 5%の増加を示した。
- ・ 一方、CO2 削減の費用対効果は 30%減少した。今後もこの厳しい傾向は継続すると思われる。

(取組の具体的事例)

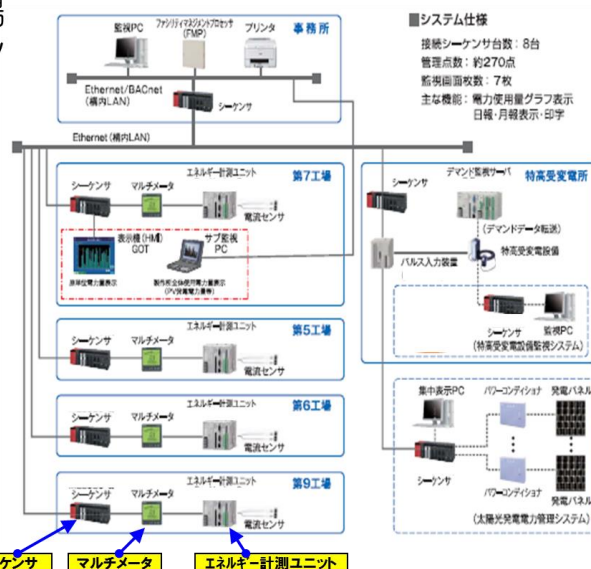
- ・ 高効率空調、LED 照明、太陽光発電システム等高効率機器の積極的導入による省エネ
- ・ 低温接合材料の開発及び適用や、熱交換器の導入により、ヒータ装置の電力使用量を削減。
- ・ 電力量・発電量等の「見える化」システム導入による省エネ改善

ビル管理システムを工場に導入。電力の見える化システムとして活用。

- ①受電/太陽光発電量が見える化
- ②各変電所/工場毎の電力量が見える化（主に生産工場）
- ③ピーク電力の見える化

所内イントラネットで従業員全員閲覧可能。

12年度より、「kW」から「kWh」の改善へ変革。



・ エネルギーの JIT(Just In Time)化

■ ねらい

- ライン稼働に連動した設備電力制御で、非生産時の消費電力を削減

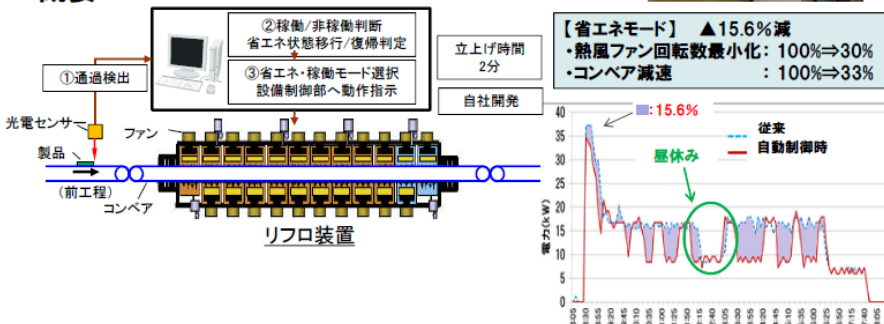
■ 対象

- グループ工場リフロ装置

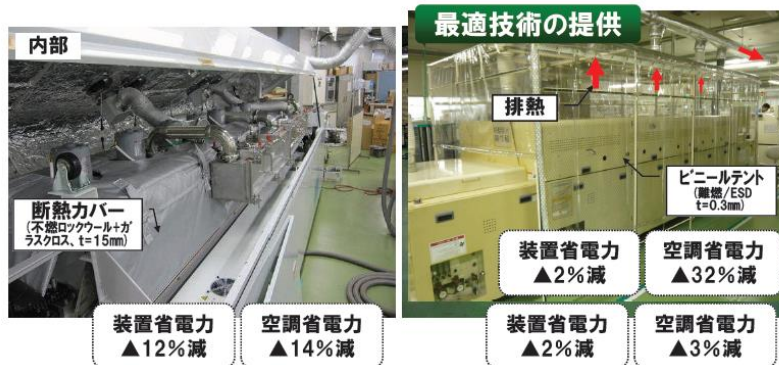
■ 実績

- 電力使用量: 15.6%削減

■ 概要



- ・装置の断熱（熱拡散防止）による装置電力の省エネ



- ⑦ 今後実施予定の対策、投資予定額と削減効果の見通し  
別紙6参照。
- ⑧ 目標とする指標に関する 2013 年度の見通しと実績との比較・分析結果及び自己評価  
別紙4-1、4-2参照。

想定比： 708%

分析・自己評価：

- ・ 2013 年度で示した目標指標の大きな進捗は、自身の省エネ努力分に加え、リーマンショック以降、断続的に続いた生産活動停滞の反動を含んだものであり、当年固有の事象と考えられる。
- ・ エネルギーコスト高騰の対策を含む、徹底的な省エネ対策によるエネルギー使用量の削減に加え、生産活動量の回復が効率改善をもたらした。

- ⑨ 2014 年度の見通し  
別紙4-1、4-2参照。

見通しの設定根拠

- ・ 継続的に、“年平均 1%改善” 目標の遂行を目指す。
- ・ 景況の不透明感により 2014 年度の推移は予断を許さない状況にある。  
引き続き自己努力を継続し、着実な遂行を目指す。

⑩ 2020 年度の目標達成の蓋然性

別紙4-1、4-2参照。

進捗率： 92%

分析・自己評価：

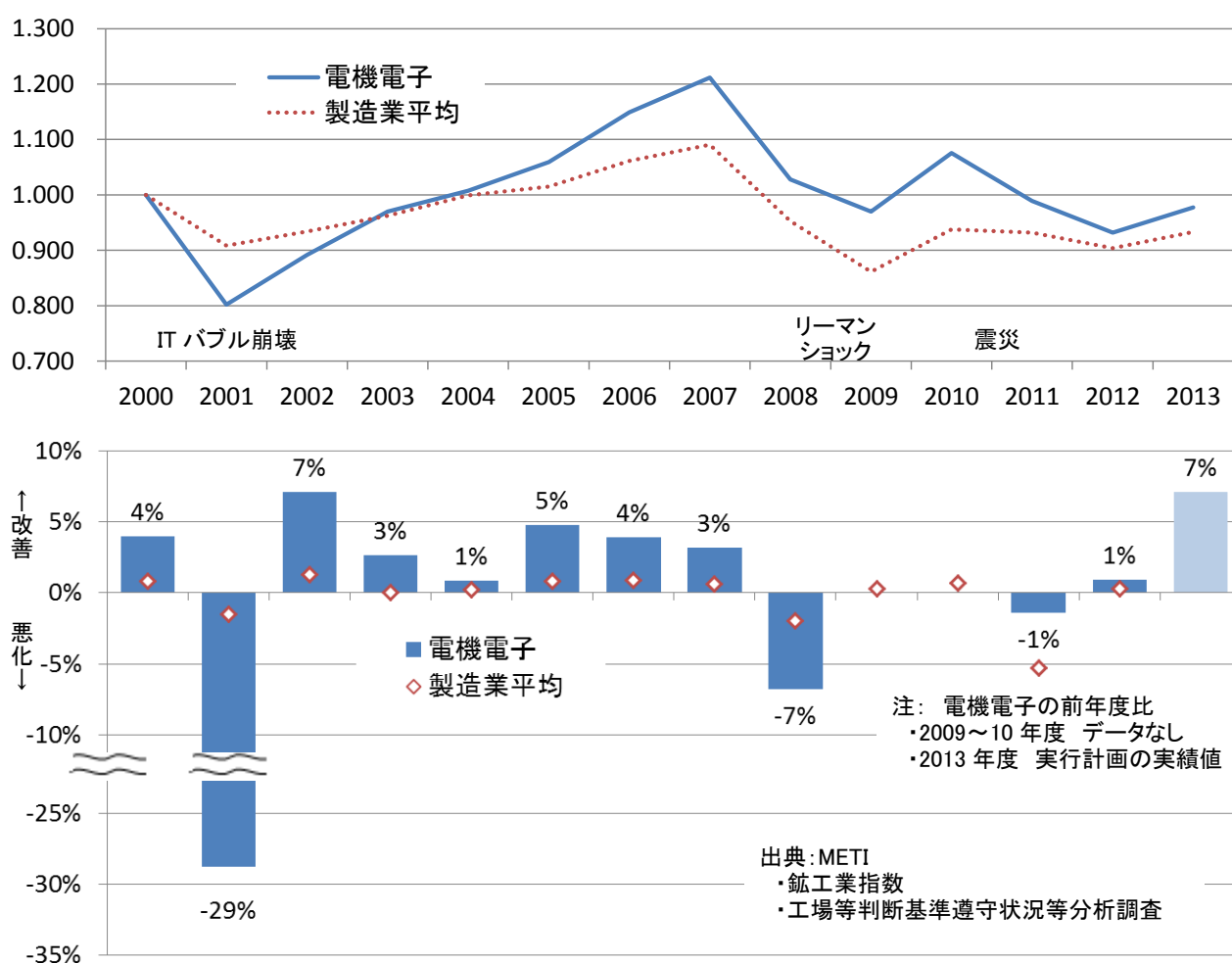
以下の分析・評価を踏まえ、今後も、現行目標の完遂に向け、実行計画を推進していくこととする。

○当業界の目標は中長期的な観点で達成を目指すものであるが、以下に示す業界特有の理由により、その達成は予断を許さない。

- ・当業界は、製造業平均と比較し、景気変動の影響を受けやすく、結果としてエネルギー消費原単位改善率の度合いが大きく変動する傾向がある。また多岐にわたる事業は個々に異なる推移を示す可能性が高い。
- ・電機電子業界はグローバル規模で事業を行っているため、世界の局所的な景気変動さえも大きな影響を受けうる。この先、途上国の生活向上や国際競争の激化を背景として、この作用はさらに大きくなっていくもの考える。

上グラフ(折線)：生産活動量の推移(鉱工業指数(FY2000=1))

下グラフ(棒など)：省エネ法の定期報告におけるエネルギー消費原単位前年度比(指定工場)



⑪ クレジット等の活用実績・予定と具体的事例

【活用方針】

- ・ 業界目標が未達成となった場合、業界として日本政府等が有効と認める経済的手法等の活用を含めて対応を検討する。

【活用実績】

別紙7参照。

【具体的な取組】

- ・ 今のところ、低炭素社会実行計画の目標達成に充当予定の案件は無い。

(3) 業務部門(本社等オフィス)における取組

① 業務部門(本社等オフィス)における排出削減目標

削減目標：

実行計画の目標対象にオフィスを含め、効率改善を進めることとしている。  
個社で目標設定をして取組を進めているケースもある。

② エネルギー消費量、CO2排出量等の実績

本社オフィス等の CO2 排出実績(参加企業報告値合計)

|                      | 2013<br>年度 |
|----------------------|------------|
| エネルギー消費量<br>(原油万 kL) | 27         |
| CO2 排出量<br>(万 t-CO2) | 61         |

③ 実施した対策と削減効果

別紙8参照。

④ 実績の考察と取組の具体的事例

(考察)

- ・ 自主行動計画において、一部の企業を対象に実施していた施策実施状況の調査を継続して実施した。
- ・ さらに実施率を高めるべく、業界で実施可能な促進措置について検討していく。

⑤ 今後実施予定の対策と削減効果の見通し

別紙8参照。

#### (4) 運輸部門における取組

##### ① 運輸部門における排出削減目標

削減目標：

業界目標なし

##### ② エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量等の実績

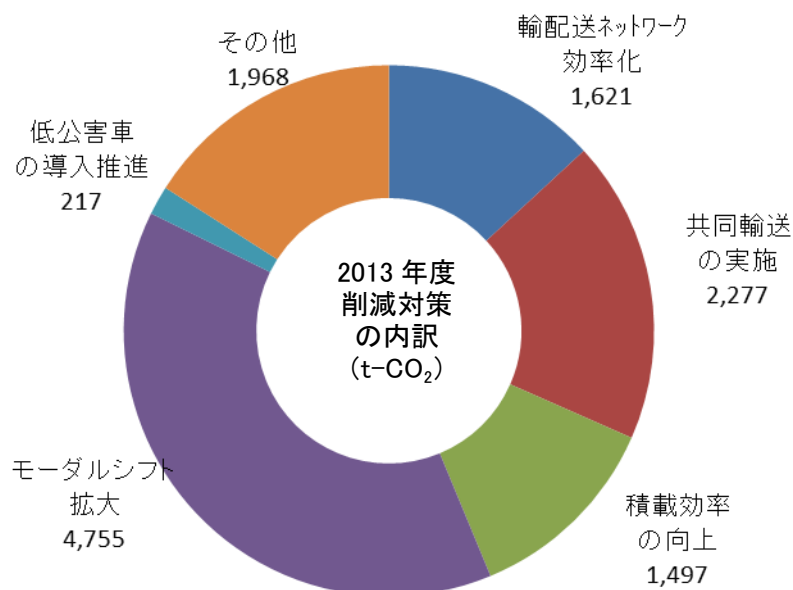
運輸部門における CO<sub>2</sub> 排出量の実績(参加企業報告値合計)

|                                               | 2013<br>年度 |
|-----------------------------------------------|------------|
| CO <sub>2</sub> 排出量<br>(万 t-CO <sub>2</sub> ) | 5.3        |

##### ③ 実施した対策と削減効果

###### <対策項目と内容>

- 輸配送ネットワークの効率化
  - － IT技術を活用し、域内輸配送、車両・輸送ルートを整備し最適な輸配送網を実現。
- 共同輸送
  - － 輸配送のあらゆる部分で共同配送（異業種との連携も含む）によりトラック便数を削減。
- 積載効率
  - － 梱包荷姿の小型化・軽量化設計、コンテナの設計等による積載効率の向上。
- モーダルシフト
  - － トラック輸送からCO<sub>2</sub>排出の少ない鉄道、船舶へ輸送手段を切り替え。
- 低公害車導入
  - － 低排出ガス車両の導入を積極的に推進。



④ 実績の考察と取組の具体的事例

(考察)

- ・ 当業界における物流部門における排出量のウェイトは極めて小さいが、今後も引き続き、実績調査を行うとともに、業界で実施可能な対応について検討していく。

⑤ 今後実施予定の対策と削減効果の見通し

実施予定の対策に関する調査は行っていない。



### Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献

#### (1) 低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠

電機・電子業界では、代表的な製品・サービス(=「製品」とする)について、CO<sub>2</sub> 排出抑制貢献量算定 方法(論)を作成し、同方法(論)に基づき、業界全体の CO<sub>2</sub> 排出抑制貢献量を定量的に把握し、毎年度、その評価結果を公表する。

#### ●国内: 排出抑制貢献量評価方法(論)策定一対象製品<sup>※1</sup>

| カテゴリー                     | 製品                                      | ベースライン(比較対象)の考え方       | 稼働(使用)年数の想定                  |
|---------------------------|-----------------------------------------|------------------------|------------------------------|
| 発電                        | 火力発電(石炭,ガス)                             | 最新の既存平均性能              | 40 年                         |
|                           | 原子力発電                                   | 調整電源(火力平均)             | 40 年                         |
|                           | 地熱発電,太陽光発電                              | 調整電源(火力平均)             | 地熱(30 年), 太陽光(20 年)          |
| 家電製品                      | テレビ, 冷蔵庫, エアコン                          | トップランナー基準値             | テレビ及びエアコン(10 年), 冷蔵庫(10.4 年) |
|                           | 照明ランプ                                   | トップランナー基準値             | 20 年                         |
|                           | 家庭用燃料電池                                 | 調整電源(火力平均), ガス給湯(都市ガス) | 10 年                         |
|                           | ヒートポンプ給湯器                               | ガス給湯(都市ガス)             | 9 年                          |
| ICT 製品                    | サーバ型電子計算機, 磁気ディスク装置, ルーティング機器, スイッチング機器 | トップランナー基準値             | 5 年                          |
|                           | 複合機, プリンター                              | 基準年度業界平均値              | 5 年                          |
| ICT ソリューション (Green by IT) | 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       | 5 年                          |

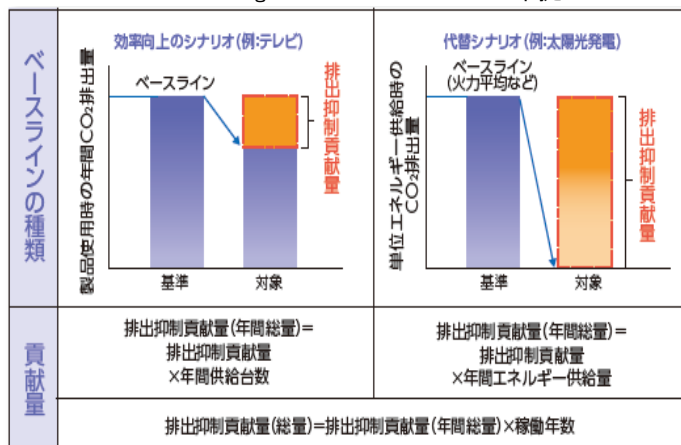
<sup>※1</sup> 現時点(2013.4)で 21 製品・サービスの算定方法(論)を作成しているが、2013 年度の評価・報告においては、トップランナー基準策定の検討が想定される等の動きがある「照明器具、クライアント型電子計算機」の 2 製品カテゴリーを除く上記 19 製品カテゴリーで、低炭素社会実行計画参加企業が 2013 年度に設備等を供給した新設プラント、及び当該製品の出荷台数等を対象に集計・評価。

なお、個別の算定方法(論)は、業界の「低炭素社会実行計画」情報提供 WEB サイト(<http://www.denki-denshi.jp/dl2011jan/>)に公開している。

#### ●排出抑制貢献量の評価方法

IEC TR 62726 (2014)<sup>※2</sup>

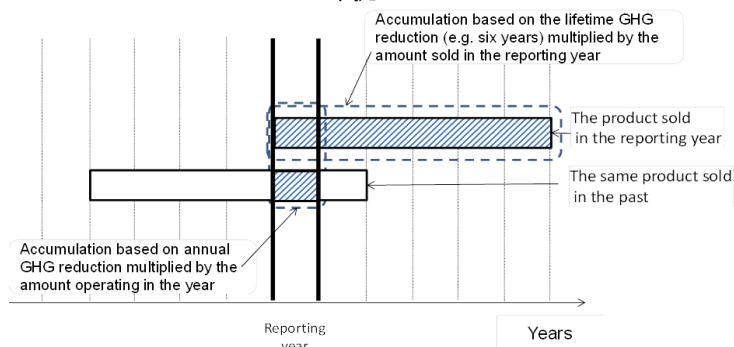
6.5 Determining the baseline scenario に準拠



#### ●排出抑制貢献量の報告

IEC TR 62726 (2014)<sup>※2</sup>

6.10.3 Accumulation method に準拠



(1)報告の対象年度(2013 年度)1 年間の新設(供給)及び出荷台数等による排出抑制貢献量、(2)稼働(使用)年数での排出抑制貢献量を対象年度に全量報告する方法の 2 種類で評価結果を報告する

<sup>※2</sup> IEC TR 62726 (2014) Ed 1.0 Guidance on quantifying greenhouse gas emission reductions from the baseline for electrical and electronic products and systems (電気電子製品のベースラインからの GHG 排出削減量算定のガイダンス) 電機・電子業界は、IEC/TC111(電気電子製品の環境配慮)に同内容の国際標準の作成を提案し、国際主査としてガイダンス文書を取纏め、同内容が 2014 年 8 月に IEC から正式に発行された。



## ●部品等の排出抑制貢献量

電機・電子業界では、排出抑制貢献量評価対象製品(セット製品)の内数として、半導体や電子部品による排出抑制貢献量の推計(家電製品と ICT 製品の貢献について、産業連関表を踏まえた部品構成比率等の寄与率から推計)を試みている<sup>※3</sup>。

※3 部品等の排出抑制貢献量の算定方法(論)は、業界の低炭素社会実行計画情報提供 WEB サイト(<http://www.denki-denshi.jp/dl2011jan/>)に公開している。

## (2)2013 年度 of 取組実績

上記(1)を踏まえて、2013 年度における業界全体の CO2 排出抑制貢献量の算定結果は以下の通り。

| 対象製品カテゴリー     | ●排出抑制貢献量<br>2013年度(1年間)の新設、<br>及び出荷製品等<br>における貢献量 | ●排出抑制貢献量<br>2013年度(1年間)の新設、<br>出荷製品等の稼働(使用)年数<br>における貢献量 |
|---------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 発電            | 331万t-CO2                                         | 7,403 万 t-CO2                                            |
| 家電製品          | 118万t-CO2                                         | 1419 万 t-CO2<br>[※内、部品等の貢献量:<br>198 万 t-CO2]             |
| ICT製品・ソリューション | 94万t-CO2                                          | 472万t-CO2<br>[※内、部品等の貢献量:<br>224万t-CO2]                  |

電機・電子業界「低炭素社会実行計画」参加企業の取組みを集計し、評価した結果。国内の新設プラント、出荷製品等の台数全体の貢献量(推計)とは異なる。

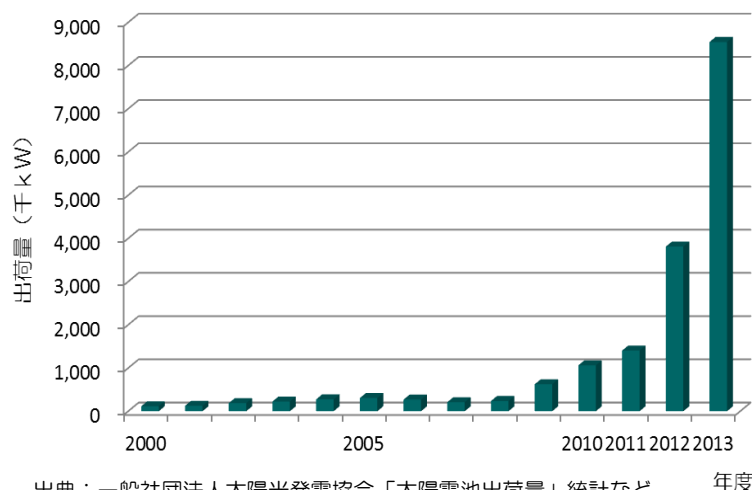
また、部品等(半導体、電子部品・集積回路)の排出抑制貢献量は、セット製品の内数とし貢献量(ポテンシャル)を推計。

### (3) 2013 年度実績の考察と取組の具体的事例

電機・電子業界では、国内のエネルギー転換、民生(家庭・業務)部門等へ低炭素・省エネ製品(サービス)を提供することでエネルギー需給の両面で温暖化防止及び低炭素社会の実現に貢献している。

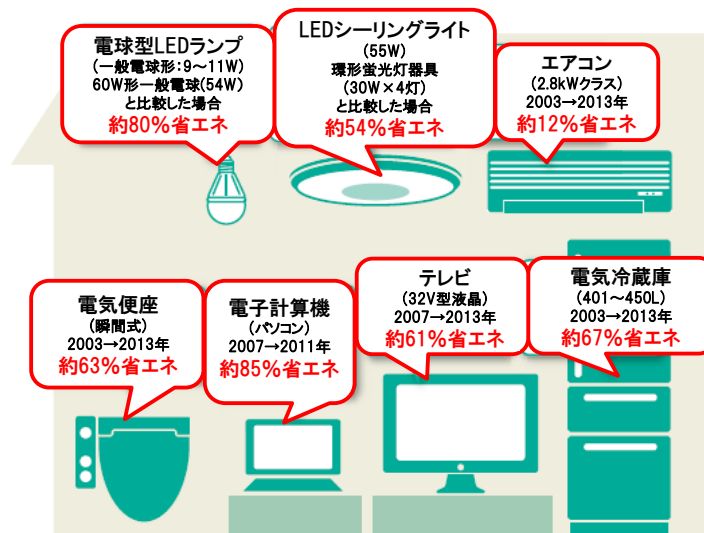
#### ●太陽光発電の導入

国内電力用(家庭用, 産業用)太陽光発電出荷量推移



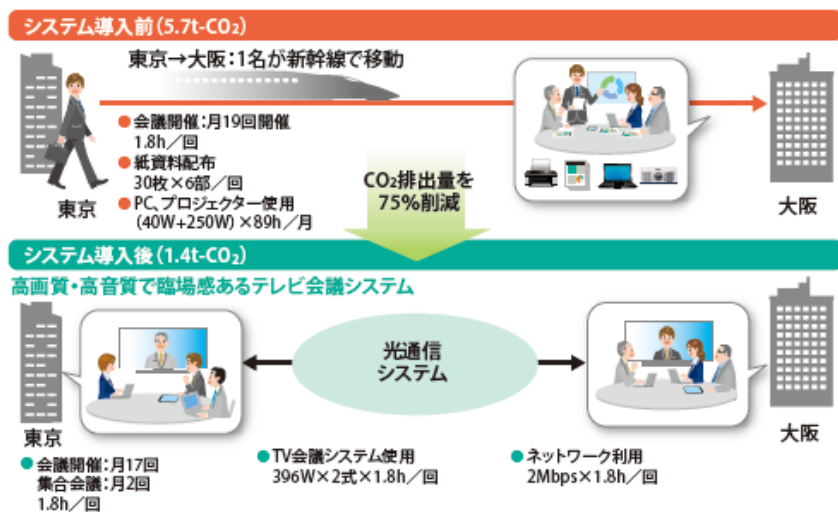
出典：一般社団法人太陽光発電協会「太陽電池出荷量」統計などから、電機・電子温暖化対策連絡会で作成

#### ●家電機器等のエネルギー効率改善



出典：パソコンは、総合資源エネルギー調査会資料、その他の機器は、スマートライフジャパン推進フォーラム「スマートライフおすすめBOOK(2014 年度版)」所収の各試算データなどから、電機・電子温暖化対策連絡会で作成

#### ●ICT ソリューション-遠隔テレビソリューション



出典：電機・電子温暖化対策連絡会

#### (4) 今後実施予定の取組

(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。

(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。

## IV. 海外での削減貢献

### (1) 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠

電機・電子業界では、代表的な製品・サービス(=「製品」とする)について、CO<sub>2</sub> 排出抑制貢献量算定 方法(論)を作成し、同方法(論)に基づき、業界全体の CO<sub>2</sub> 排出抑制貢献量を定量的に把握し、毎年度、その評価結果を公表する。

#### ●海外：排出抑制貢献量評価方法(論)策定一対象製品<sup>※1</sup>

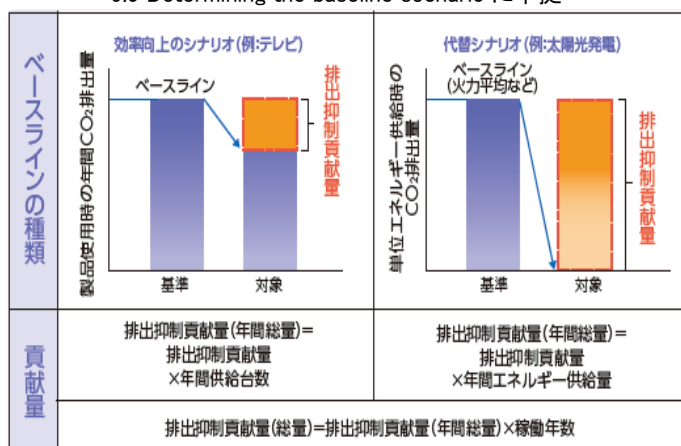
| カテゴリー                        | 製品                      | ベースライン(比較対象)の考え方                | 稼働(使用)年数の想定         |
|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|---------------------|
| 発電                           | 火力発電(石炭,ガス)             | IEA 調査等による最新の既存平均性能(国際平均)       | 40 年                |
|                              | 原子力発電                   | IEA 調査等による調整電源(火力平均)の国際平均       | 40 年                |
|                              | 地熱発電,太陽光発電              | IEA 調査等による調整電源(火力平均)の国際平均       | 地熱(30 年), 太陽光(20 年) |
| 家電製品                         | テレビ                     | 国内トップランナー基準値を適用                 | 10 年                |
| ICT 製品                       | サーバ型電子計算機, 磁気ディスク装置     | 国内トップランナー基準値を適用                 | 5 年                 |
|                              | 複合機,プリンター               | 海外基準値を適用                        | 5 年                 |
| ICT ソリューション<br>(Green by IT) | 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<br>(国内の考え方を適用) | 5 年                 |

※1 個別の算定方法(論)は、業界の「低炭素社会実行計画」情報提供 WEB サイト(<http://www.denki-denshi.jp/dl2011jan/>)に公開している。

#### ●排出抑制貢献量の評価方法

IEC TR 62726 (2014)<sup>※2</sup>

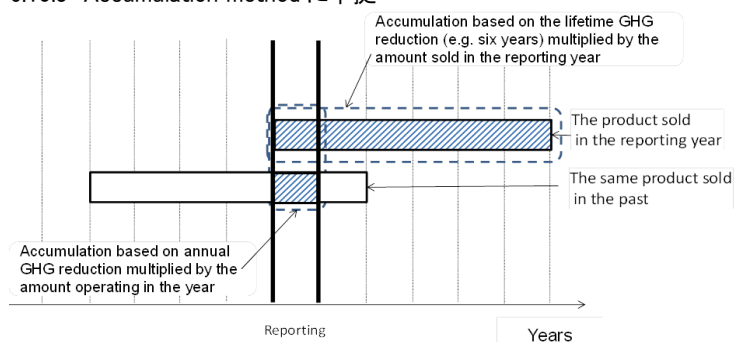
6.5 Determining the baseline scenario に準拠



#### ●排出抑制貢献量の報告

IEC TR 62726 (2014)<sup>※2</sup>

6.10.3 Accumulation method に準拠



(1)報告の対象年度(2013 年度)1 年間の新設(供給)及び出荷台数等による排出抑制貢献量、(2)稼働(使用)年数での排出抑制貢献量を対象年度に全量報告する方法の 2 種類で評価結果を報告する

※2 IEC TR 62726 (2014) Ed 1.0 Guidance on quantifying greenhouse gas emission reductions from the baseline for electrical and electronic products and systems (電気電子製品のベースラインからの GHG 排出削減量算定のガイダンス) 電機・電子業界は、IEC/TC111(電気電子製品の環境配慮)に同内容の国際標準の作成を提案し、国際主査としてガイダンス文書を取纏め、同内容が 2014 年 8 月に IEC から正式に発行された。

#### ●部品等の排出抑制貢献量

電機・電子業界では、排出抑制貢献量評価対象製品(セット製品)の内数として、半導体や電子部品による排出貢献量の推計(家電製品と ICT 製品の貢献について、産業連関表を踏まえた部品構成比率等の寄与率から推計)を試みている<sup>※3</sup>。

※3 部品等の排出抑制貢献量の算定方法(論)は、業界の低炭素社会実行計画情報提供 WEB サイト(<http://www.denki-denshi.jp/dl2011jan/>)に公開している。

## (2)2013 年度の取組実績

上記(1)を踏まえて、2013 年度における業界全体の CO2 排出抑制貢献量の算定結果は以下の通り。

| 対象製品カテゴリー     | ●排出抑制貢献量<br>2013年度(1年間)の新設、<br>及び出荷製品等<br>における貢献量 | ●排出抑制貢献量<br>2013年度(1年間)の新設、<br>出荷製品等の稼働(使用)年数<br>における貢献量 |
|---------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 発電            | 652万t-CO2                                         | 25,622 万 t-CO2                                           |
| 家電製品          | 99万t-CO2                                          | 986 万 t-CO2<br>[※内、部品等の貢献量:<br>378 万 t-CO2]              |
| ICT製品・ソリューション | 425万t-CO2                                         | 2,125万t-CO2<br>[※内、部品等の貢献量:<br>1,034万t-CO2]              |

電機・電子業界「低炭素社会実行計画」参加企業の取組みを集計し、評価した結果。海外で日系企業が設備等を供給している新設プラント、出荷製品等の台数全体の貢献量(推計)とは異なる。

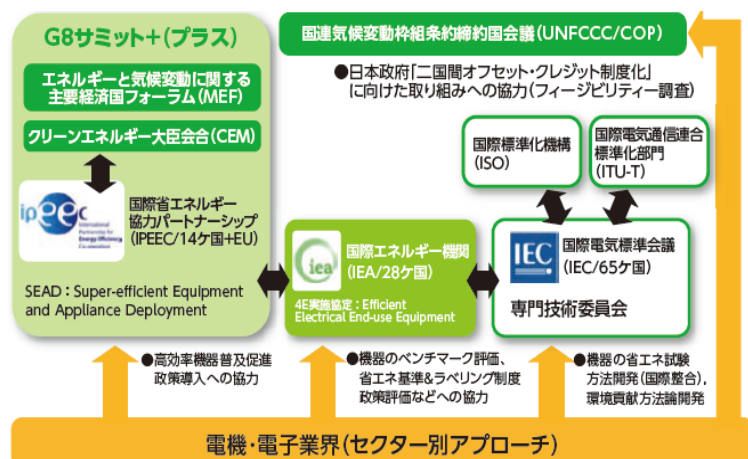
また、部品等(半導体、電子部品・集積回路)の排出抑制貢献量は、セット製品の内数とし貢献量(ポテンシャル)を推計。

### (3) 2013 年度実績の考察と取組の具体的事例

電機・電子業界では、グローバルビジネスの展開においてエネルギー転換、民生（家庭・業務）部門等へ低炭素・省エネ製品（サービス）を提供し、エネルギー需給の両面で地球規模の温暖化防止及び低炭素社会の実現に貢献している。

#### ●低炭素・省エネ製品普及促進への国際協調

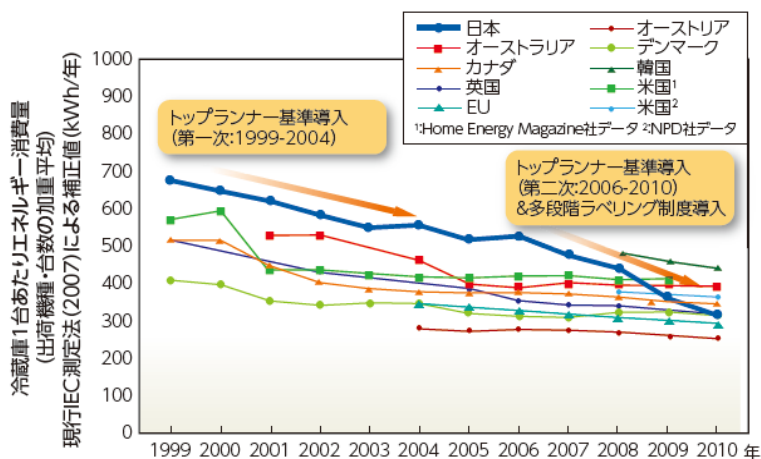
高効率機器の普及促進に向けた政策導入や、省エネ性能が適切に評価されるための手法を検討する国際枠組みに参画。業界として、積極的な提案、対応を推進。



出典：電機・電子温暖化対策連絡会

#### ●電気冷蔵庫の省エネ性能に関する国際評価

IEA による省エネ性能のベンチマーク評価で、日本のトップランナー基準等政策導入と、業界の技術開発の効果による、世界トップレベルのエネルギー効率改善が評価されている。

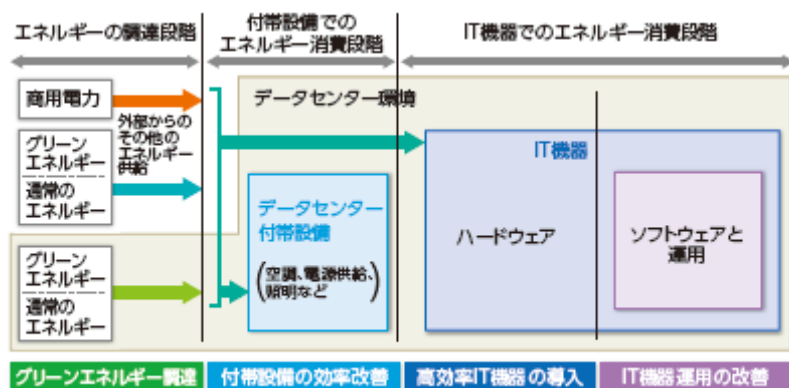


出典：IEA4E 東京会議（2012 年 11 月）Mapping & Benchmark ANNEX 「冷蔵庫評価報告」  
※各国の冷蔵庫仕様（直接冷却方式、間接冷却方式）は異なるが、それによる差異は補正されていない。

#### ●データセンターの省エネ性能評価

データセンターのエネルギー消費を 4 つの要素（エネルギー調達、データセンター付帯設備の運用、IT 機器調達、IT 機器運用）で評価する指標（DPPE）を日米欧が協力して開発

※DPPE: Datacenter Performance Per Energy



出典：グリーン IT 推進協議会（2013）

#### (4) 今後実施予定の取組

(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。

(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。



## V. 革新的技術の開発・導入

- (1) 革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠
- (2) 2013 年度の実績
- (3) 2013 年度実績の考察と取組の具体的事例
- (4) 今後実施予定の取組とスケジュール

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。

- エネルギー需給の両面で、電気・電子機器及びシステムの革新的技術開発の推進が期待されている。

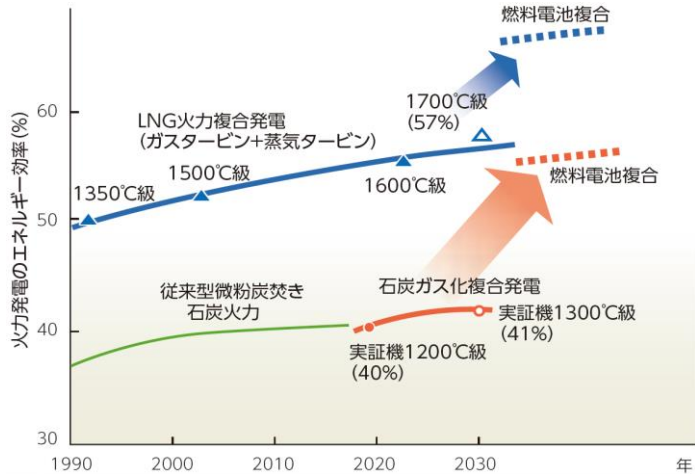


出典：経済産業省「Cool Earth ―エネルギー革新技術計画(2008)」  
の説明資料から抜粋し、電機・電子温暖化対策連絡会で作成

- 革新的技術の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%、事業用電力並みのコスト低減達成の両立をめざす[NEDO PV2030+]。
    - － 風力発電：浮体式洋上風力発電システム実証事業（福島沖：2MW,7MW）への参画及び商用化への取り組みを推進。
  - ICT 技術による高効率・社会システム構築（スマートグリッド、ITS や BEMS/HEMS など）の推進、有機 EL など半導体技術を活用した次世代高効率照明システム開発、データセンターのエネルギー利用効率改善など。

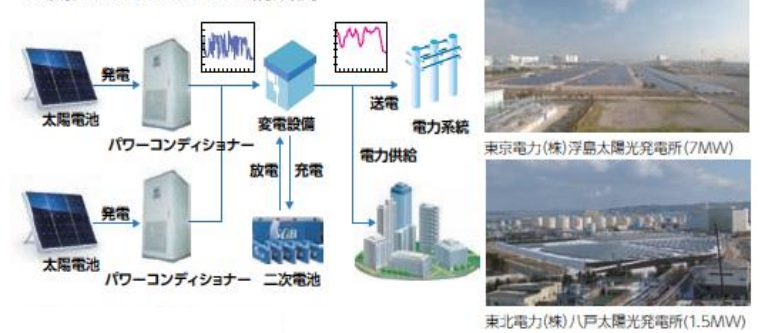
## <取り組み例>

### ●火力発電技術：高効率化ロードマップ



出典：資源エネルギー庁資料から、  
電機・電子温暖化対策連絡会で作成

### ●太陽光発電技術：高効率化ロードマップ 太陽光発電システムの構成例

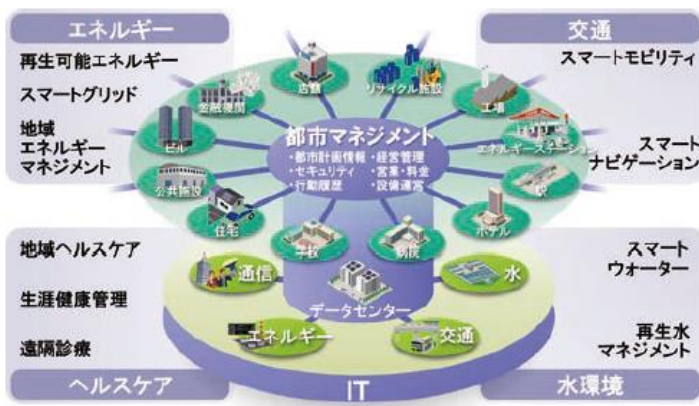


|        | 2010                           | 2015 | 2020        | 2025 | 2030          |
|--------|--------------------------------|------|-------------|------|---------------|
| フェーズ   | 市場準備期                          |      | 市場発展期       |      | 大量普及期         |
| 開発技術   | セル形成技術(新構造・新規材料・フレキシブル基板・多接合)  |      |             |      |               |
|        | モジュール技術(低コスト・冷却機構・集光システム)      |      |             |      |               |
|        | システム技術(低コスト施工・地域及び他のエネルギーとの連携) |      |             |      |               |
| 社会システム | スマートコミュニティ実証                   |      | 双方向通信インフラ整備 |      | 地域エネルギーマネジメント |

出典：NEDO「PV2030+」、  
一般社団法人太陽光発電協会「PV Outlook2030」から、  
電機・電子温暖化対策連絡会で作成

### ●スマートシティ開発への取り組み

スマートシティ開発に向けた世界各地の実証計画に参画し、国際標準化(ISO/TC268/SC1「スマート都市インフラ評価」)を積極的に支援している。



出典：電機・電子温暖化対策連絡会

## VI. その他の取組

### (1) 2020年以降の低炭素社会実行計画・削減目標

#### 【検討中】

| 項目                         |                                     | 計画の内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                     |        |    |            |                                     |      |            |                      |       |            |                                   |            |            |                         |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------|--------|----|------------|-------------------------------------|------|------------|----------------------|-------|------------|-----------------------------------|------------|------------|-------------------------|
| 1. 国内の企業活動における2030年の削減目標   | 目標                                  | ○業界共通目標「2030 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。<br>上記の方向で検討中。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                     |        |    |            |                                     |      |            |                      |       |            |                                   |            |            |                         |
|                            | 設定根拠                                | (設定根拠)<br>○当業界は生産品目の種類が多岐にわたることから、省エネ法に整合した目標値(エネルギー原単位)を設定することによって、各社共通の目標達成に向けて取り組む。<br><br>(2025年の見通し)<br>検討中                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                     |        |    |            |                                     |      |            |                      |       |            |                                   |            |            |                         |
| 2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減貢献 |                                     | <p>○低炭素・高効率製品・サービスの創出により、社会全体の排出抑制に貢献する。</p> <p>➤ 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。</p> <p>※設定した基準(ベースライン)の CO2 排出量と、当該製品使用(導入)により、排出抑制される CO2 排出量との差分を排出抑制貢献量と定義。</p> <p>※現時点(2014.4)で、21 製品・サービスの算定方法(論)を作成。</p> <p>&lt;参考&gt;<br/>2030 年における国内の削減ポテンシャルは、2005 年基準で試算すると下表の通り。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>カテゴリー</th><th>2030年の削減貢献ポテンシャル(概算※<sup>1</sup>)</th><th>主な対象製品</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>発電</td><td>約1.1億t-CO2</td><td>火力発電, 太陽光発電, (原子力発電※<sup>2</sup>)</td></tr> <tr> <td>家電製品</td><td>約0.3億t-CO2</td><td>テレビ, エアコン, 冷蔵庫, 照明機器</td></tr> <tr> <td>ICT製品</td><td>約0.5億t-CO2</td><td>PC, ディスプレイ, サーバ, ストレージ等 (ファンティ含む)</td></tr> <tr> <td>ICTソリューション</td><td>約2.2億t-CO2</td><td>産業, 業務, 家庭, 運輸各部門でのサービス</td></tr> </tbody> </table> <p>※<sup>1</sup> 2014 年 10 月時点の概算試算(電機・電子温暖化対策連絡会、JEITA グリーン IT 委員会)<br/>         ※<sup>2</sup> 原子力発電はエネルギーベストミックスに伴う(想定導入量)が見通せない為、試算から除外</p> <p>○家電機器やオフィス機器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、ICTソリューション(遠隔TVソリューション、物流システム効率改善など)による社会システムの省エネ化に貢献する。</p> | カテゴリー | 2030年の削減貢献ポテンシャル(概算※ <sup>1</sup> ) | 主な対象製品 | 発電 | 約1.1億t-CO2 | 火力発電, 太陽光発電, (原子力発電※ <sup>2</sup> ) | 家電製品 | 約0.3億t-CO2 | テレビ, エアコン, 冷蔵庫, 照明機器 | ICT製品 | 約0.5億t-CO2 | PC, ディスプレイ, サーバ, ストレージ等 (ファンティ含む) | ICTソリューション | 約2.2億t-CO2 | 産業, 業務, 家庭, 運輸各部門でのサービス |
| カテゴリー                      | 2030年の削減貢献ポテンシャル(概算※ <sup>1</sup> ) | 主な対象製品                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                     |        |    |            |                                     |      |            |                      |       |            |                                   |            |            |                         |
| 発電                         | 約1.1億t-CO2                          | 火力発電, 太陽光発電, (原子力発電※ <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                     |        |    |            |                                     |      |            |                      |       |            |                                   |            |            |                         |
| 家電製品                       | 約0.3億t-CO2                          | テレビ, エアコン, 冷蔵庫, 照明機器                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                     |        |    |            |                                     |      |            |                      |       |            |                                   |            |            |                         |
| ICT製品                      | 約0.5億t-CO2                          | PC, ディスプレイ, サーバ, ストレージ等 (ファンティ含む)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                     |        |    |            |                                     |      |            |                      |       |            |                                   |            |            |                         |
| ICTソリューション                 | 約2.2億t-CO2                          | 産業, 業務, 家庭, 運輸各部門でのサービス                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                     |        |    |            |                                     |      |            |                      |       |            |                                   |            |            |                         |

3. 海外での削減貢献

○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。

➤ 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。

<参考>

2030 年におけるグローバルの削減ポテンシャルは、2005 年基準で試算すると下表の通り。

| カテゴリー          | 削減貢献ポテンシャル(概算※1)<br>2030年 | 主な対象製品                                    |
|----------------|---------------------------|-------------------------------------------|
| 発電             | 約6.5～<br>10.2億t-CC2       | 火力発電,<br>原子力発電,<br>太陽光発電                  |
| 家電製品           | 約2.1億t-CO2                | テレビ, エアコン,<br>冷蔵庫, 照明機器                   |
| ICT製品          | 約0.4億t-CO2                | PC, ディスプレイ,<br>サーバ, ストレージ等<br>(ファシリティ未計上) |
| (ICTソリューション)※2 | (約83億t-CO2)               | 産業, 業務, 家庭,<br>運輸各部門でのサービス                |

※1 2014 年 10 月時点の概算試算(電機・電子温暖化対策連絡会、JEITA グリーン IT 委員会):海外での削減貢献ポテンシャル(ICT ソリューションを除く)は、当該製品カテゴリーにおける現時点の日系企業のシェア推計分のみを試算

※2 ICT ソリューションの削減貢献ポテンシャルは、全世界での削減貢献ポテンシャルを試算

○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

➤ 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」を踏まえた 2020 年度以降の新しい枠組みへの貢献

○途上国のニーズに即した日本の低炭素化技術の最適化:

➤ 道路交通の低炭素化技術、空調や冷凍機等 CO2 排出が大きい需要サイド機器の抜本的な省エネ技術、地域の資源・気候特性等に応じた再生エネルギー技術等

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

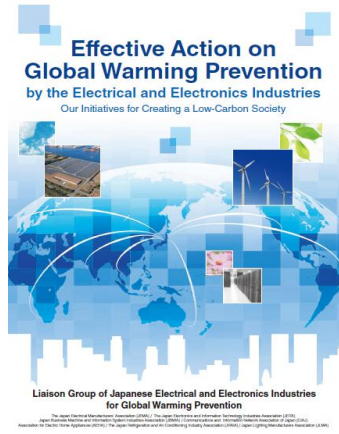
・再生可能エネルギー分野(太陽光発電、海洋発電等):

- 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+]

- 海洋発電:波力、潮力、海流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



|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>革新的デバイス(ノーマリーオフプロセッサ)に実現に向けた取り組みを推進</li> </ul> <p>➤ 水素社会に実現に向けた取り組みの加速:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定置用燃料電池の普及拡大、水素発電の導入に向けたシステムの確立</li> </ul> <p>○国家プロジェクトによる技術開発の加速と活用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>クリーンデバイス多用途実装戦略事業</li> <li>次世代スマートデバイス開発プロジェクト</li> <li>超低消費電力型光エレクトロニクス実装システム技術開発</li> <li>革新的低消費電力型インタラクティブディスプレイプロジェクト</li> <li>ノーマリーオフコンピューティング基盤技術開発</li> <li>次世代型超低消費電力デバイス開発プロジェクト</li> <li>次世代パワーエレクトロニクス技術開発プロジェクト</li> <li>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</li> <li>蓄電池材料評価基盤技術開発プロジェクト</li> <li>次世代材料評価基盤技術開発プロジェクト</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>5. その他の取組・特記事項</p> | <p>○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</p> <p>➤ 業界の取り組みを紹介するパンフレットの作成</p> <div data-bbox="496 976 852 1408">  <p>電機・電子業界の温暖化対策</p> <p>低炭素社会の実現をめざす私たちの取り組み</p> <p>電機・電子温暖化対策連絡会</p> </div> <div data-bbox="954 976 1294 1408">  <p>Effective Action on Global Warming Prevention by the Electrical and Electronics Industries</p> <p>Our Initiatives for Creating a Low-Carbon Society</p> <p>Liaison Group of Japanese Electrical and Electronics Industries for Global Warming Prevention</p> </div> <p>➤ ホームページで業界の取り組みを紹介</p> <p><a href="http://www.denki-denshi.jp/dl2011jan/">http://www.denki-denshi.jp/dl2011jan/</a></p> <div data-bbox="496 1529 1066 1939">  <p>電機・電子業界 地球温暖化対策</p> <p>電機・電子業界は温暖化対策に積極的に取り組んでいます</p> <p>電機・電子業界 低炭素社会実行計画 情報提供サイト</p> <p>参加企業専用サイト</p> <p>会員企業専用サイト</p> <p>電機・電子業界の温暖化対策</p> <p>電機・電子業界の温暖化対策</p> <p>お問い合わせ先</p> <p>電機・電子温暖化対策連絡会</p> </div> <p>○業界及び参加企業は、実行計画の進捗報告会や、省エネ取り組みセミナーの開催などを通じて、情報共有と取り組みの促進を図る。</p> |

## (2)情報発信

### ① 業界団体における取組

#### 【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。

### ② 個社における取組

- ・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。

### ③ 取組の学術的な評価・分析への貢献

- ・「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。

## (3)家庭部門(環境家計簿等)、リサイクル、CO2 以外の温室効果ガス排出削減等の取組

- ・電機・電子業界は、国民運動の推進協力を具体的な形で示すべく、毎年度、「電機・電子関係団体共同の統一行動指針」を定め、会員企業と共に積極的な取組みを進めている。2013 年度も、当該指針に、オフィスや従業員の家庭における「節電対応（ピーク時対応）」についても組み込み、取組みを推進した。

#### 【2013 年度電機・電子関係団体共同統一行動指針】

- －「節電」への対応
- －「ハロー！環境技術」のロゴマークの活用
- －軽装執務（クールビズ）への対応
- －ライトダウンキャンペーンへの対応
- －地球温暖化防止への取組の推進

(4) 検証の実施状況

① 計画策定・実施時におけるデータ・定量分析等に関する第三者検証の有無

| 検証実施者                                                | 内容                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 政府の審議会           |                                                                                                                                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 経団連第三者評価委員会      |                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> 業界独自に第三者(有識者、研究機関、審査機関等)に依頼 | <input type="checkbox"/> 計画策定<br><input type="checkbox"/> 実績データの確認<br><input type="checkbox"/> 削減効果等の評価<br><input type="checkbox"/> その他( ) |

② (①で「業界独自に第三者(有識者、研究機関、審査機関等)に依頼」を選択した場合)  
団体ホームページ等における検証実施の事実の公表の有無

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> 無し |       |
| <input type="checkbox"/> 有り | 掲載場所: |