
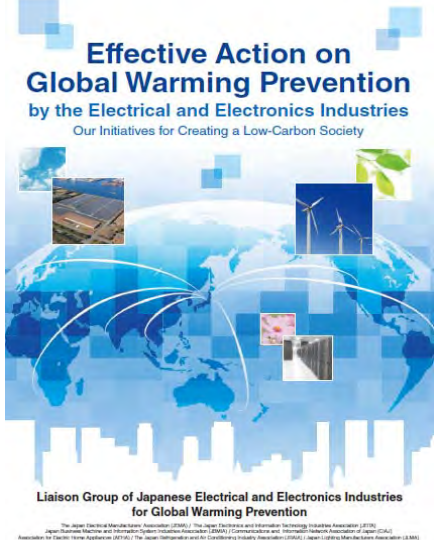


電機・電子業界の「低炭素社会実行計画」

		計画の内容																											
1. 国内の企業活動における 2020 年の削減目標	目標水準	<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関わらず、直近 5 年間では年率 1% 程度の改善に留まっている。</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 CO₂ 排出量と比較し、当該製品使用(導入)時の CO₂ 排出量との差で評価</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 CO₂ 排出削減、IT ソリューション(遠隔 TV ソリューション、物流システムの効率改善など)による社会システムの省エネ化に貢献する。</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"> 国際省エネ協力パートナーシップ (IPEEC) / SEAD: 高効率機器の普及促進、IEA 電気・電子機器エネ効率実施協定: 機器の省エネ性能ベンチマーク、政策効果評価への協力 IEC などにおいて、電気・電子機器の省エネ性能(試験)方法、排出抑制貢献量算定方法(論)の国際標準を提案、開発 <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>																											

<p>4. 革新的技術の開発・導入</p>	<p>○ 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。</p> <p>➢ 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</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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)： <ul style="list-style-type: none"> － 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
<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 style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </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。</p>

電機・電子業界の「低炭素社会実行計画」

平成 25 年 12 月 10 日

電機・電子温暖化対策連絡会(※)

1. 業界団体の削減目標、今後の見通しなど

(1) 業界の概要及びカバー率

● 業界の概要

下記などを生産する製造業。

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

● 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		低炭社会実行計画参加規模	
企業数	一 社	団体加盟企業数	一 社	計画参加企業数	56グループ288社
市場規模 ＊	生産高 45.0兆円	団体企業 売上規模	売上高 億円 (左記と同じ)	参加企業 売上規模	生産高 25.0兆円 (約60%) ＊ ＊

＊経済産業省「工業統計」の28、29、30類合計(上述の業界概要をカバーする範囲):平成22年(2010年)

＊ ＊現時点の低炭素社会実行計画参加企業の合計:平成22年度(2010年度)実績

一電機・電子業界は非常に裾野が広く、経済産業省「工業統計」では、大手から中小まで含めると平成22年で約1.4万社が存在する。その内、大手の企業は約370社、生産高32.5兆円程度。低炭素社会実行計画の参加企業は、あらかじめ、エネルギー原単位改善の目標(2020年に向けて、エネルギー原単位改善率年平均1%)の達成へのコミットメントを宣言して参加するルールとしており、現時点の参加企業はコミットメントを伴うことから大手企業が中心となっている。

一業界としては、実行計画の説明会や省エネセミナー、展示会開催などの様々な機会を通じて、引き続き、多くの企業への参加を呼びかけていく。

● 自主行動計画の対象範囲との差異

事業分野などの対象範囲は自主行動計画に準じている。

※本実行計画の運営主体は、電機・電子温暖化対策連絡会の構成団体の内、次の4団体(一般社団法人電子情報技術産業協会、一般社団法人日本電機工業会、一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会、一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会)。

（２）削減目標と今後の見通し

《削減目標》：2020 年に向けて、エネルギー原単位改善率 年平均 1%

目標達成の判断は、基準年度比で 2020 年度に 7.73%以上の改善

	基準年度 (2012年度)	現状 (2012年度)	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2020 年度	2030 年度
対策評価指標 (エネルギー原単位改善率)		—	—	—	—	基準年度比7.73%以上改善	—
CO ₂ 排出削減量 (万 t -CO ₂)						削減貢献(見込)量 ●GDP慎重ケース：約410-470 ●GDP成長ケース：約700-790	
省エネ効果 (例：導入 1 単 位当たり)							
年間省エネ効果 (単位)							
<p>対策効果の算出時に見込んだ前提</p> <p>○ 2020年度のCO₂排出削減貢献(見込)量については、エネルギー・環境会議(平成24年6月)の選択肢及び関連の検討資料に示された前提条件やシナリオに基づき、業界で試算（試算概要は、参考資料として提示）。</p>							

（３）対策評価指標（目標指標）について

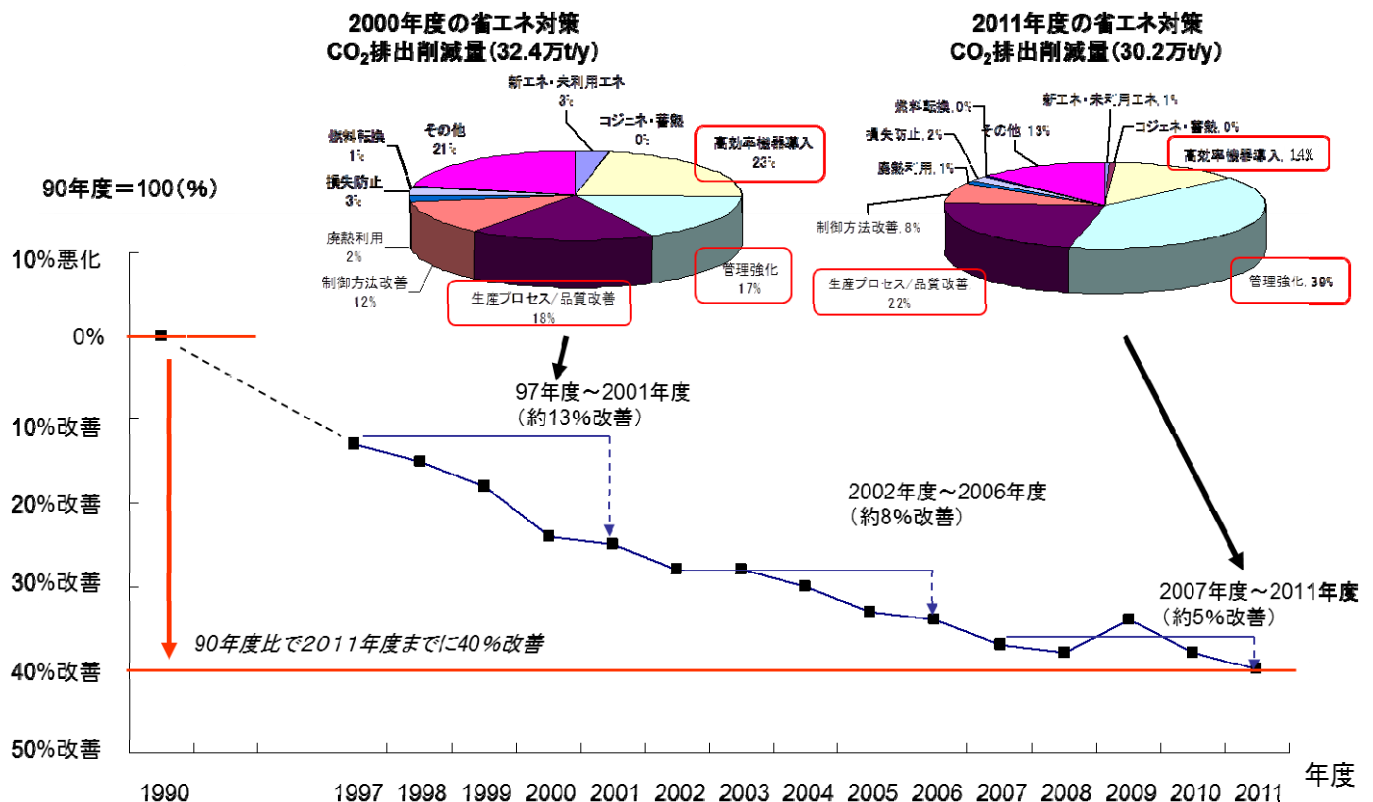
- 対策評価指標（目標指標）を選択した理由
 1. 電力 CO₂ 原単位の変動の影響を排除する。
 2. 多種多様な業態・事業（半導体・電子部品などデバイスの製造[装置産業]から、重電・家電など製造[組立産業]、ICT・サービスなど）の中で、それらの省エネ努力を適切に評価（各業態・事業毎にそのエネルギー使用量と相関のある適切な活動量で評価）するために、省エネ法でも用いられている「エネルギー原単位改善率」を評価指標（目標指標）としている。

（４）目標値について

- 目標値が自ら行いうる最大限の水準であることの根拠（実施する対策内容とその効果などの根拠）
 1. 自主行動計画フォローアップの中で、省エネ投資及び対策を継続的に推進し、エネルギー原単位を 2011 年度までに 1990 年度比で 40%改善。

- 業界の省エネ投資は、2011 年度において約 240 億円の投資により 30 万 t-CO₂/年間の削減を上積みした(1t-CO₂削減あたり約 8 万円の投資/年間)。この内、稼動時に、常時省エネ効果が期待できる高効率機器への更新では、約160億円の投資で4万t-CO₂の削減に留まっている。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、直近 5 年間では年率 1%程度の改善に留まっている。

○ 実質生産高エネルギー原単位改善の進捗 [5 年毎の評価]

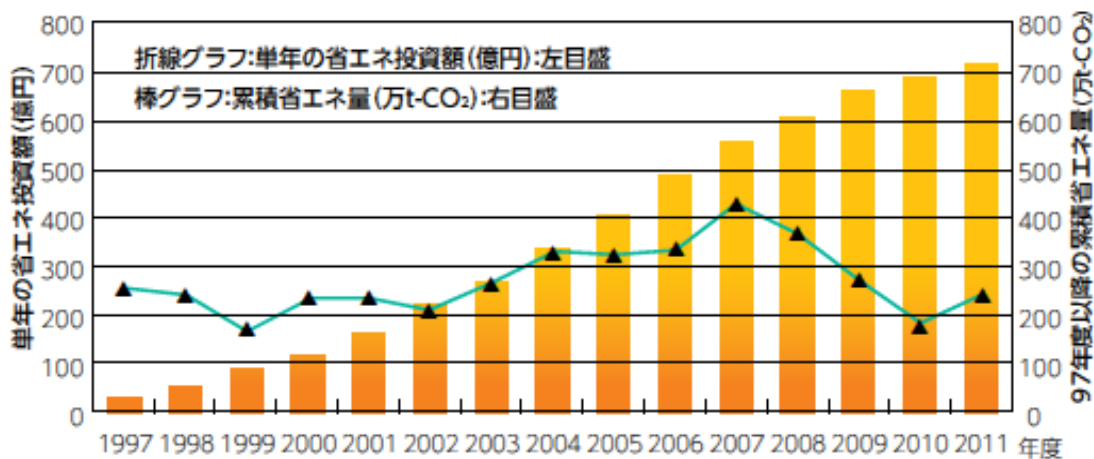


1997～2001 年度	実質生産高エネルギー原単位の進捗 (87%)	約 13%改善
2002～2006 年度	実質生産高エネルギー原単位の進捗 (92%)	約 8%改善
2007～2011 年度	実質生産高エネルギー原単位の進捗 (95%)	約 5%改善

ー 直近5年間 (2007～2011年度) では、ほぼ年率1%程度の改善となっている。

出典：電機・電子温暖化対策連絡会

○ 業界の省エネ投資額及び累積省エネ量（CO₂ 排出抑制貢献量）の実績

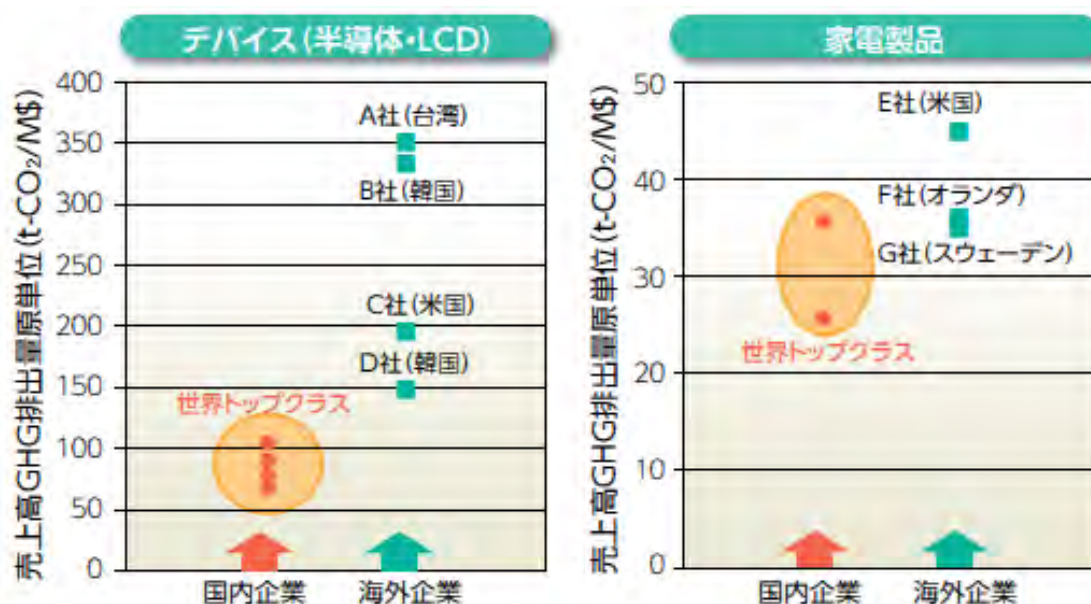


出典：電機・電子温暖化対策連絡会

2. 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。

- そのためにも、2020 年に向け、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。

○ 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) 2020 年度の想定排出量、エネルギー使用量などについて

● 排出量、エネルギー使用量関係

基準年度実績 (1990年度)	2012年度実績	2020年度 (2012年時点における想定・見通し)
1,112 (万t-CO ₂)	1,680 (万t-CO ₂)	●GDP慎重ケース 約2,230~2,400 ●GDP成長ケース 約2,510~2,700 (万t-CO ₂)
638万 (原油換算kl)	862.5万 (原油換算kl)	●GDP慎重ケース 約1,350~1,360 ●GDP成長ケース 約1,530~1,550 (原油換算kl)
(kWh)	(kWh)	(kWh)

※2020 年度の想定・CO₂ 排出削減貢献(見込)量については、エネルギー・環境会議(平成24年6月)の選択肢及び関連の検討資料に示された前提条件やシナリオに基づき、業界で試算(試算概要は、参考資料として提示)。

(6) 活動量関係について

● 活動量指標

低炭素社会実行計画参加企業は、業種・事業の特徴を踏まえ、各々、そのエネルギー使用量と相関のある適切な指標を活動量指標に用いる(生産額、生産台(個)数、ウェハ面積、床面積 など)。

● 上記指標を選択した理由

多種多様な業態・事業(半導体・電子部品などデバイスの製造[装置産業]から重電・家電など製造[組立産業]、ICT・サービスなど)の中で、それらの省エネ努力を適切に評価するために、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指標を活動量指標に用いる必要がある。低炭素社会実行計画参加企業は、業種・事業の特徴を踏まえ、各々、そのエネルギー使用量と相関のある適切な指標を活動量指標に用いる(生産額、生産台(個)数、ウェハ面積、床面積 など)。

● 活動量、CO₂ 原単位

上述の通り、低炭素社会実行計画参加企業が、業種・事業の特徴を踏まえ、各々、エネルギー使用量と相関のある適切な指標を活動量指標に用いる。その上で、業界では、エネルギー原単位改善率を目標指標としてその進捗をフォローすることとしている。

	基準年度実績 (年度)	2012年度実績	2020年度 (2012年時点における 想定・見通し)
活動量 (単位)	—	—	—
CO ₂ 原単位／ エネルギー原単位 (万t-CO ₂ ／万トン)	—	—	—

(7) 目標達成の確実性を担保する手段

実行計画の『実施要領』を策定し、目標達成の責任とその対応（目標達成の判断基準、評価方法及び未達成の場合の清算ルールなどを含む）を取決める。

業界と参加企業が『実施要領』を共有し、且つ、それに基づくフォローアップを推進することで、実行計画の透明性向上を図る。

1. 業界が、目標未達成の場合、未達成企業が経済的手法などの活用により清算を行う（清算方法などのルールを、あらかじめ、『実施要領』に取決める）。
2. 実行計画の参加企業は、あらかじめ、エネルギー原単位改善の目標（2020年に向けて、エネルギー原単位改善率 年平均 1%）の達成へのコミットメントを宣言して参加する（参加企業は、『実施要領』の内容を踏まえ、エネルギー原単位改善の目標達成へのコミットメントを宣言して参加する）。

2. 低炭素製品・サービスなどによる他部門での削減

(1) 他部門での排出削減に資する製品・サービスなど（CO₂ 排出削減見込み）

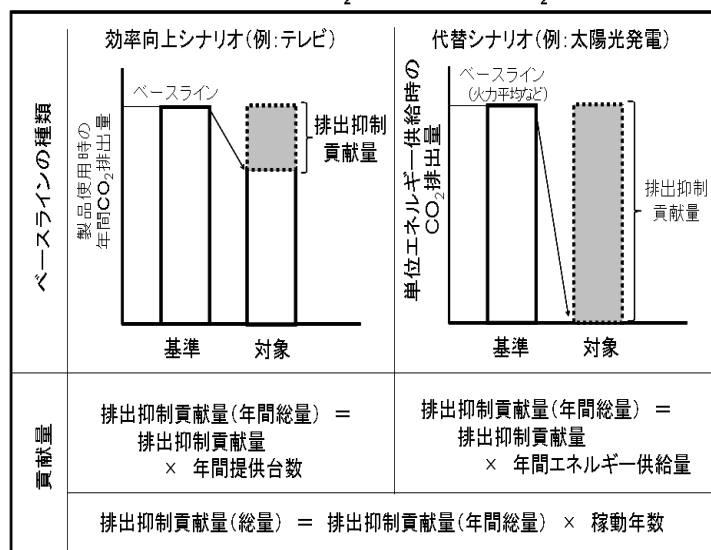
低炭素社会の実現に資する製品・サービスなどについて、エネルギー利用効率向上と供給の推進に取り組む。実行計画の中で、代表的な製品・サービス（＝「製品」とする）による業界全体の CO₂ 排出抑制貢献量を定量的に把握し、毎年度、その実績を公表する。

1. ライフサイクル的視点から、製品使用時の CO₂ 排出抑制貢献量を対象とする。
2. 排出抑制貢献量は、設定した基準（ベースライン）の CO₂ 排出量と比較して、当該製品の使用（導入）時の CO₂ 排出量との差で評価する。
3. 代表的な製品の排出抑制貢献量を定量化するための統一的且つ透明性のある算定方法（論）を策定し、実行計画の『実施要領』に取決める。

○ 排出抑制貢献量算定方法（論）

ー現時点で下記の 21 製品の方法（論）を作成し、実行計画の『実施要領』に取決め。

● 比較基準として設定したベースラインCO₂排出量と対象製品のCO₂排出量の差



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

出典：電機・電子温暖化対策連絡会

ー排出抑制貢献量は、国内だけでなく、海外に提供した製品も対象とする。

(実際には、製品毎に、海外シェアや製品特性などを考慮して対象の可否を判断)

○ 算定方法(論)の国際標準開発

ー算定方法論は、IEC（国際電気標準会議）において国際標準化の活動を推進している。

- IEC/TC111（電気・電子製品の環境配慮：議長 日本）において、日本からの提案・主導（国際主査）により標準開発を推進。
 - IEC TR 62725 Analysis of quantification methodologies of greenhouse gas emissions for electrical and electronic products and systems
 - ー電気・電子製品のライフサイクル GHG 排出量算定方法（2012 年 3 月発行）
 - IEC TR 62726 Guidance on quantifying greenhouse gas emission reductions from the baseline for electrical and electronic products and systems
 - ー電気・電子製品のベースラインからの GHG 排出削減量算定方法（2013 年度中の発行をめざして開発中）

（２）低炭素製品などによる 2020 年度時点での CO₂ 排出削減見込み

低炭素社会実行計画では、上述の通り、代表的な製品・サービス（＝「製品」とする）について、CO₂ 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 CO₂ 排出抑制貢献量を定量的に把握し、毎年度、その実績を公表する。

低炭素製品・サービスなど	削減見込み量	算定根拠、データの出所など
発電	現時点で、発電、家電製品、ICT製品、ICTソリューションの各分野の計21製品について、CO ₂ 排出抑制貢献量算定方法(論)を電機・電子温暖化対策連絡会で作成。 ー同方法(論)に基づき、業界全体のCO ₂ 排出抑制貢献量を定量的に把握し、毎年度、その実績を公表する。	
家電製品		
ICT製品		
ICTソリューション (Green by ICT)		

3. 国際貢献の推進（海外での削減の貢献）

（１）海外での排出削減に資する技術など

低炭素社会の実現に資する製品・サービスなどについて、海外でのCO₂排出抑制貢献の潜在的な可能性を評価するため、その定量的な試算を実施している。

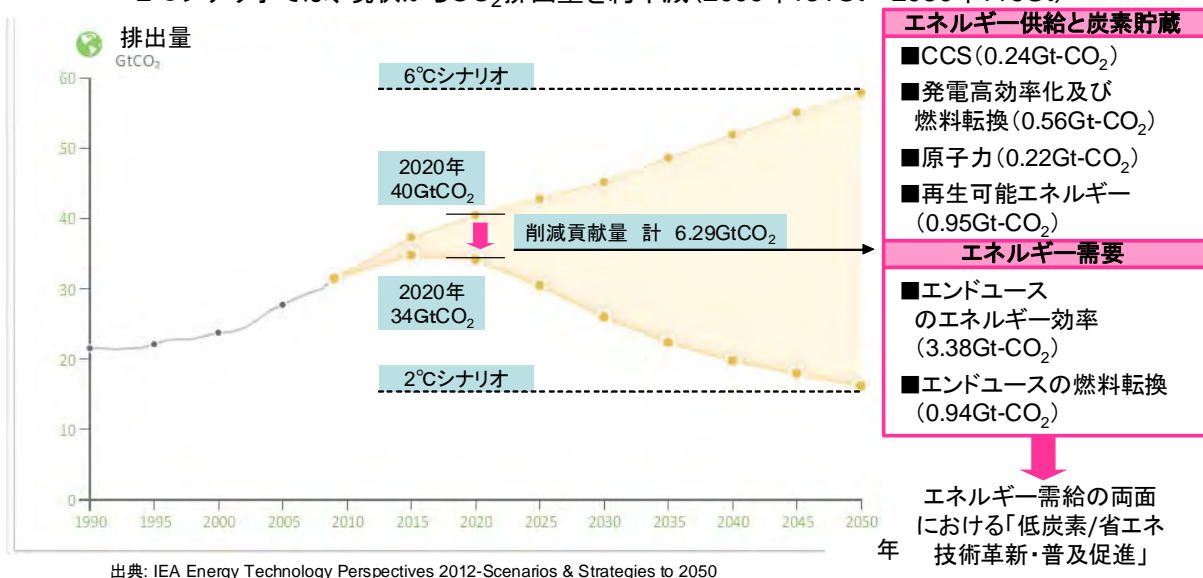
- IEA Energy Technology Perspectives 2012-Scenarios & Strategies to 2050（IEA エネルギー技術展望「技術革新、普及促進などによる対策ケース」（2012 年））を参照した海外でのCO₂排出抑制貢献の潜在的な可能性試算（試算：電機・電子温暖化対策連絡会）

●IPCC第4次評価報告書

一気温上昇を2℃以内に抑制するためには、大気中のCO₂濃度450ppmでの安定化が必要（2 - 3℃を超える平均気温の上昇により、全ての地域で利益が減少またはコストが増大する可能性がかなり高い）

●IEAエネルギー技術展望「技術革新、普及促進等による対策ケース」

一2℃シナリオでは、現状からCO₂排出量を約半減（2009年：31Gt⇒2050年：16Gt）



電機・電子業界の排出削減貢献の潜在的な可能性（試算）

- 一最終製品のみを対象に、二重計上を回避。技術別削減ポテンシャルの内、業界に関連する「再生可能エネ Renewables」と「省エネ End-use energy efficiency」を抽出（その上で、他業界の貢献度が大きい部分[セクター別ポテンシャルの「運輸」と「産業」]を除外）。
- 一試算結果（現状に鑑み、電機・電子業界（全体）の貢献ポテンシャルの内、約1割を日本の業界による貢献と見做す。）

	電機・電子(全体)の 貢献ポテンシャル		内、日本の貢献ポテンシャル	
	最小 case	最大 case	最小 case	最大 case
2020年時点	6°C - 4°C 約17億t-CO ₂	6°C - 2°C 約20億t-CO ₂	6°C - 4°C 約1.7億t-CO ₂	6°C - 2°C 約2億t-CO ₂

出典：電機・電子温暖化対策連絡会

（２）技術移転などによる 2020 年度時点での CO₂ 排出削減見込み

（１）での試算の他、低炭素社会実行計画では代表的な製品・サービス（＝「製品」とする）について、CO₂ 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 CO₂ 排出抑制貢献量を定量的に把握し、毎年度、その実績を公表する（取り組み内容は、２．（１）及び（２）を参照）。

4. 革新的技術などの開発・導入

(1) CO₂ 排出量の大幅削減につながる革新的技術の概要

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。

1. 長期的な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する。
2. わが国の技術戦略への積極的な関与を推進する。

○ 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

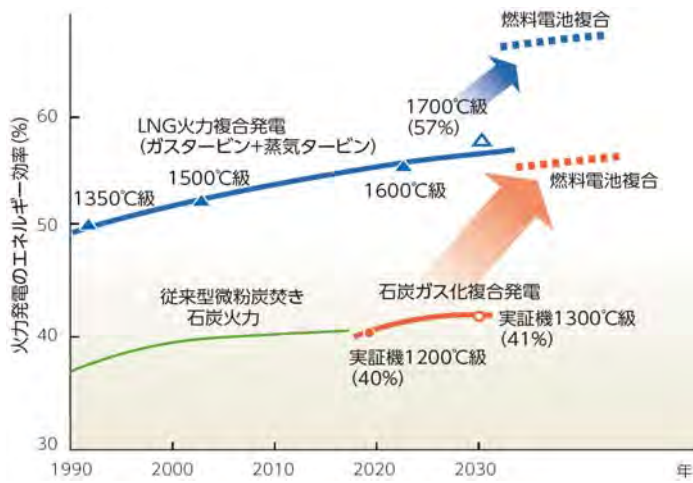
(2) 開発・導入・普及に向けた今後のスケジュール

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>

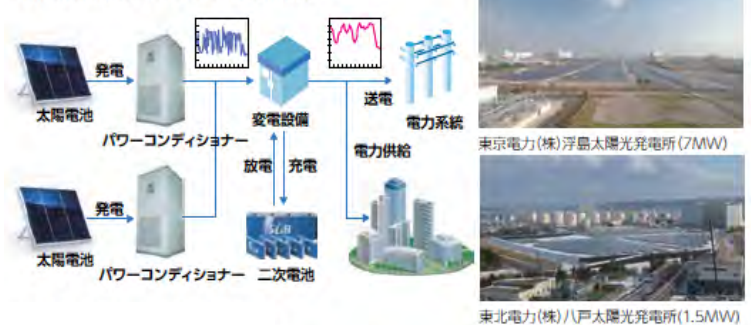
●火力発電技術：高効率化ロードマップ



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

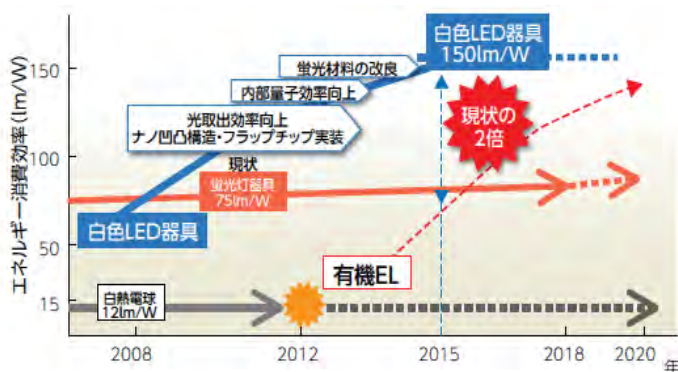
太陽光発電システムの構成例



	2010	2015	2020	2025	2030
フェーズ	市場準備期	市場発展期	市場普及期	市場普及期	市場普及期
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	双方向通信インフラ整備	地域エネルギーマネジメント	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

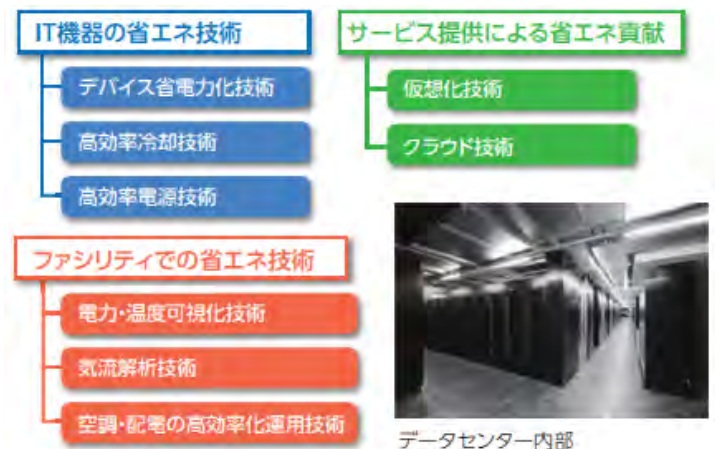
●照明技術：高効率化ロードマップ



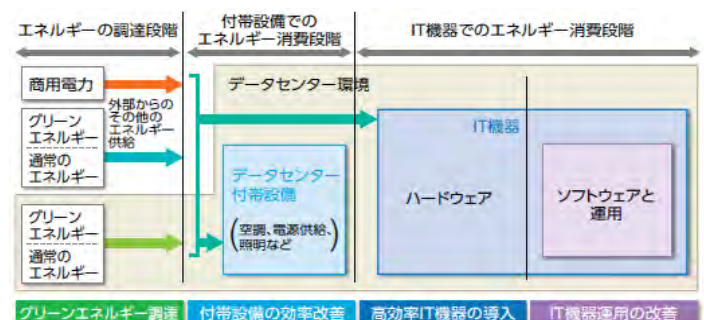
出典：一般社団法人日本照明器具工業会
（現、一般社団法人日本照明工業会
「照明器具業界の新成長戦略」（2009）

●データセンターの省エネ技術と評価手法の開発

データセンターの省エネ技術



データセンターの評価手法（DPPE：Datacenter Performance Per Energy）の開発



出典：グリーン IT 推進協議会（2013）

(3) 技術普及・導入した場合の年間 CO₂ 排出削減効果

削減効果は、将来的に、それら技術などが実際に普及・導入される社会環境及び条件によって異なる。

—総合科学技術会議において、「環境エネルギー技術革新計画」の改訂が検討されている。

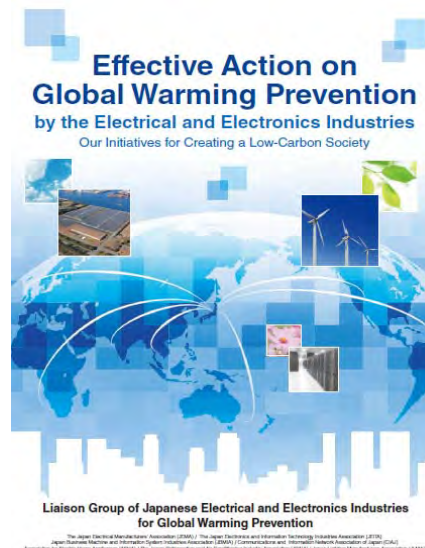
電機・電子業界は同計画の策定及びその実行に向けて、積極的に協力していく。

革新的技術	削減見込み量	算定根拠
エネルギー需給の両面で、期待されている様々な電機・電子機器及びシステムの革新的技術開発を推進する。	—	—

5. その他の取組・特記事項

(1) 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（作成 電機・電子温暖化対策連絡会）

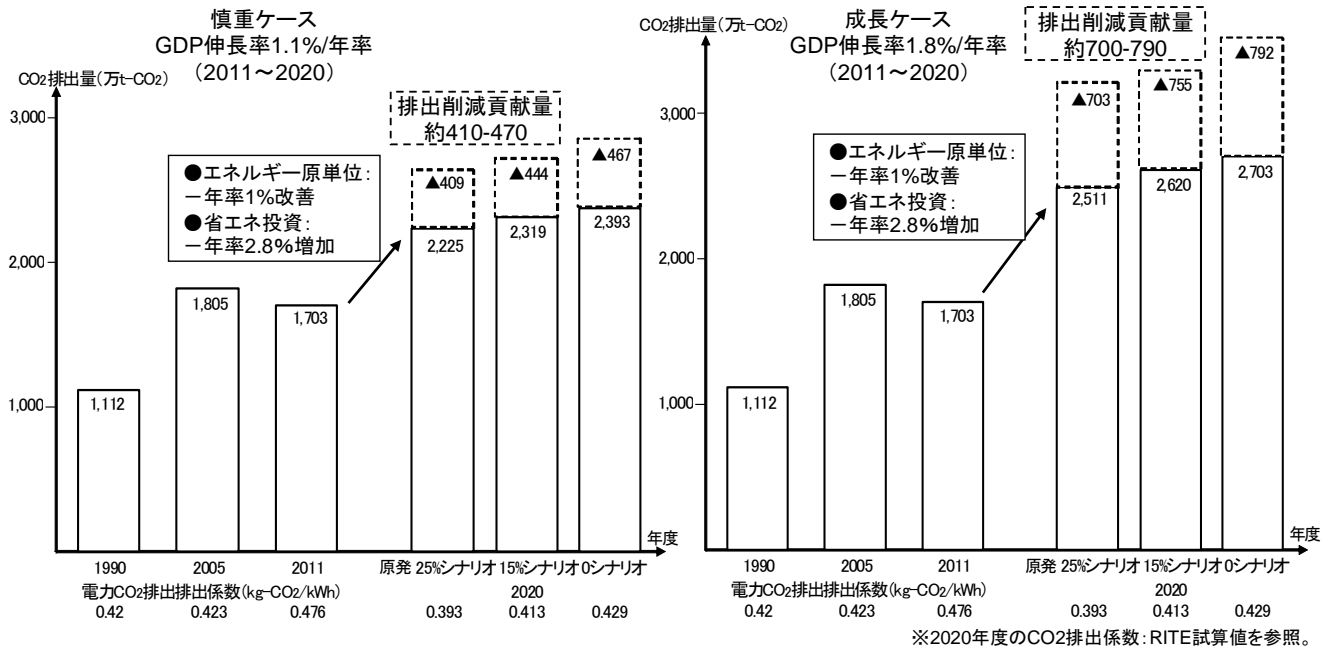


(2) 業界及び参加企業は、実行計画の進捗報告会や、省エネ取り組みのセミナー開催などを通じて、情報共有と取り組みの促進を図る。

(以 上)

参考資料

2020年度のCO₂排出削減貢献(見込)量の試算 (試算：電機・電子温暖化対策連絡会)



シナリオ(主因子)			基準ケース	0シナリオ	15%シナリオ	25%シナリオ
PV	国内生産	出荷	2011年実績110万kW(70-)	3,609万kW(ストック)	3,345万kW(ストック)	2,845万kW(ストック)
		輸出	2011年実績128万kW(70-)	2011年実績固定		
EV+PHV	国内生産	出荷	2010年実績0.7万台(70-)	保有台数の4-6%	保有台数の6%	保有台数の4%
		輸出	2010年実績0.9万台(70-)	2011年実績固定		
HV	国内生産	出荷	2010年実績44.9万台(70-)	保有台数の15%	保有台数の13%	保有台数の15%
		輸出	2010年実績28.2万台(70-)	野村総研(2009)需要見通しを参照		

※ 各シナリオは、エネルギー環境会議 シナリオ詳細データ

https://s3-ap-northeast-1.amazonaws.com/sentakushi01/public/pdf/shouene_kanrenshiryou.pdfを参照。

※※ PVは、2020年時点で総国内出荷(国内生産+輸入)の内、国内生産品(8割)、輸入品(2割)を生産とみなす。

試算条件(2011-2020)

- GDP伸長率
 - 慎重ケース1.1%/年率
 - 成長ケース1.8%/年率
- 企業物価指数 0.7%/年率
- 為替レート(¥/\$)
 - 0.1%/年率
 - 2020年に78.4¥/\$

参照: 日本経済研究センター
中期経済予測「第38回エネルギー・国際分業、迫られる再構築(2012)」など

試算協力：一般財団法人日本エネルギー経済研究所