

電機・電子温暖化対策連絡会

エクゼクティブ・サマリー

1. 電機・電子業界の事業特性【スライド1 (1頁)】

- 電機・電子業界は、多種多様な事業（電子部品・デバイスの製造から、重電・家電の製造、ICT機器の製造及びサービス等）を展開しており、産業・業務・家庭・運輸からエネルギー転換（発電）に至るまで、あらゆる分野への製品・サービスの供給を通じて産業や暮らしを支えている。これまでも、技術革新や経営のグローバル化によって成長を高め、国内経済を下支えするとともに、国内雇用確保（e.g. 2011年度で、製造業の雇用者に占める電気機械分野の割合は約19%）にも努めてきた。
- 近年、世界規模で急速に拡大している電子情報産業の市場において、その国際競争は厳しさを増しているが、日系企業の生産割合は約19.8%を占めている（2011年見込み）。今後、業界全体としては、事業のグローバル展開がさらに拡大する見込み。

2. 電機・電子業界の地球温暖化防止への取組み【スライド2 (2頁)】

- 電機・電子業界は、生産活動における「製造時（生産プロセス）のCO₂排出削減」は勿論のこと、低炭素・高効率機器の開発・普及促進を通じて、エネルギー需給の両面で低炭素社会実現に貢献する。

生産活動における「製造時（生産プロセス）のCO₂排出削減」－自主行動計画の推進

▶ 電機・電子業界は、製造時のCO₂排出削減を目的に経団連自主行動計画へ参画。自ら、「実質生産高CO₂原単位を1990年度比で35%改善（2008～2012年度の5年間平均で達成）する」目標を掲げてエネルギー効率の良い“モノづくり”に取り組んできた。評価期間の最終年度である2012年度を迎え、実質生産高CO₂原単位は46%の改善の見通し。目標達成の蓋然性は高いと判断している。

3. 電機・電子業界「低炭素社会実行計画」【スライド3 (3頁) , 4 (4頁)】

- 電機・電子業界は、中長期的な地球温暖化防止に向けて、エネルギーの安定供給と低炭素社会の実現に資する「革新的技術開発及び環境配慮製品の創出」を推進し、地球規模での温暖化防止に積極的に取り組む。こうした基本方針の下、ポスト京都の新たな行動計画として、「ライフサイクル的視点によるCO₂の排出削減」「国際貢献の推進」「革新的技術の開発」を柱とする電機・電子業界「低炭素社会実行計画」を推進する。
- 電機・電子業界「低炭素社会実行計画」の中で、とりわけ、ライフサイクル的視点によるCO₂の排出削減については、「生産プロセスのエネルギー効率改善（排出抑制）」「製品・サービスによる排出抑制貢献」を重点取組みとして、2020年度に向けて実効性及び透明性のある計画を推進する。

生産プロセスのエネルギー効率改善（排出抑制）【スライド4 (4頁) , 5 (5頁)】

▶ 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。
- ・ 実行計画の参加企業は、あらかじめ、目標達成のコミットメントを宣言して参加。

製品・サービスによる排出抑制貢献【スライド4 (4頁) , 7 (9頁)】

▶ 実行計画の中で、代表的な製品・サービスによる業界全体のCO₂排出抑制貢献量[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]を定量的に把握し、毎年度、その実績を公表する。

・CO₂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）を制定

※現時点で、発電（ガスタービン火力発電、太陽光発電、地熱発電等）、家電製品（冷蔵庫、エアコン、TV等）、ICT機器及びソリューションの計21製品の方法論を制定

4. 生産プロセスの原単位改善努力【スライド6-1（6頁）】

- 電機・電子業界の省エネ投資は、2011年度（単年度）において約240億円の投資で30万t-CO₂/年間の削減（1t-CO₂削減あたり約8万円の投資）を上積みし、1997年度からの累積省エネ量は約700万t-CO₂。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、2011年度（単年度）で約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、高効率機器の導入等従来対策に係る投資単価は増大しており、削減継続は厳しい状況にある（2007～2011年度の直近5年間で、実質生産高エネルギー消費原単位は、ほぼ年率1%の改善）。
- 今後、生産のプロセスや品質改善等も含め、省エネ対策及び管理強化を遅滞なく推進。2020年度まで現状のエネルギー原単位改善レベルを維持し、実行計画における目標の着実な達成を図る。

海外同業他社との原単位比較【スライド6-2（7頁）】

▶ GHG排出量「CDP（Carbon Disclosure Project）」報告書、売上高「各社財務報告書」から得られた情報を基に、2010年度における売上高GHG排出量原単位について、日系企業と海外同業他社の評価を実施。デバイス分野、家電製品分野で、日系企業の原単位は現時点でトップレベルにある。

2020年度におけるCO₂排出削減貢献（ポテンシャル）の試算【スライド6-3（8頁）】

▶ 2020年度における業界のCO₂排出削減貢献量について、政府「エネルギー・環境会議」の各種シナリオ（シナリオ毎の電力CO₂排出係数はRITE試算値）、GDP伸長率（慎重ケース、成長ケース）、に基づき試算を実施。実行計画の目標であるエネルギー原単位1%改善を達成した場合の努力として、当該努力を行わない場合（2011年度以降、エネルギー原単位を固定した場合＝BAU）のCO₂排出量に対して、慎重ケースで409～467万t-CO₂、成長ケースで703～792万t-CO₂の排出削減貢献量となる（2020年度でのポテンシャル試算値）。

5. 製品・サービスによる排出抑制貢献【スライド8-1（10頁）～8-3（12頁）】

- 家電機器やオフィス機器の多くは省エネ法のトップランナー基準対象機器に指定されており、業界全体としても技術革新や省エネ性能の向上に努めてきた。多くの機器で大幅な省エネ性能の向上が見込まれ、LEDランプや太陽光発電（家庭用、産業用）システム等もその普及が進展している。
- 中長期的には、太陽光発電をはじめとする再生可能エネルギー分野の技術革新・導入の加速が期待されており、火力発電においても、世界トップクラスの発電効率を誇るコンバインドサイクル発電システムの着実な導入が進展すれば、発電分野でより一層の低炭素化を実現できる。また、需要側においても、ICT機器及びそのソリューションサービスによる省エネへの貢献も

大きく期待されており、電機・電子業界は、革新的技術開発に関して、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と共に、わが国の技術戦略への積極的な関与を推進する。

IEA エネルギー技術展望を参照した国際貢献（ポテンシャル）の試算【スライド 8-2（11 頁）, 8-3

（12 頁）】

▶地球規模の長期的な温室効果ガス排出削減について、IPCC 第 4 次評価報告書のレポートを踏まえ、IEA がエネルギー技術展望を公表している。同技術展望では、2050 年に現状から CO₂ 排出量を約半減させるための技術導入シナリオを描いており、その中で、電機・電子業界の有する「原子力や火力発電の高効率化」、「再生可能エネルギー」、「最終消費における高効率機器導入」等による潜在的な CO₂ 排出抑制貢献の可能性を試算している。

- ・自然体（BAU）ケースの 6℃から 2℃の抑制では、2020 年度において、業界が関連する技術別削減ポテンシャルの中で、「再生可能エネルギー」、「最終消費における高効率機器導入」のみでも約 20 億 t-CO₂ の削減が見込まれている。現状に鑑み、その約 1 割を日系企業による貢献とみなすと、約 2 億 t-CO₂ の潜在的な削減貢献の可能性を有する。

以上