

電機・電子業界
「低炭素社会実行計画」
2030年に向けた取組み

2014年11月12日

電機・電子温暖化対策連絡会
(電機・電子4団体)

1. 電機・電子業界の事業特性(1)

■ 電機・電子業界は、産業・業務・家庭・運輸からエネルギー転換(発電)にいたるまで、あらゆる分野に製品を供給

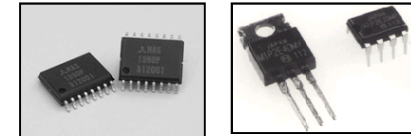
● 電気機器(産業／業務用機器／家電／ICT機器)



● 重電・発電機器

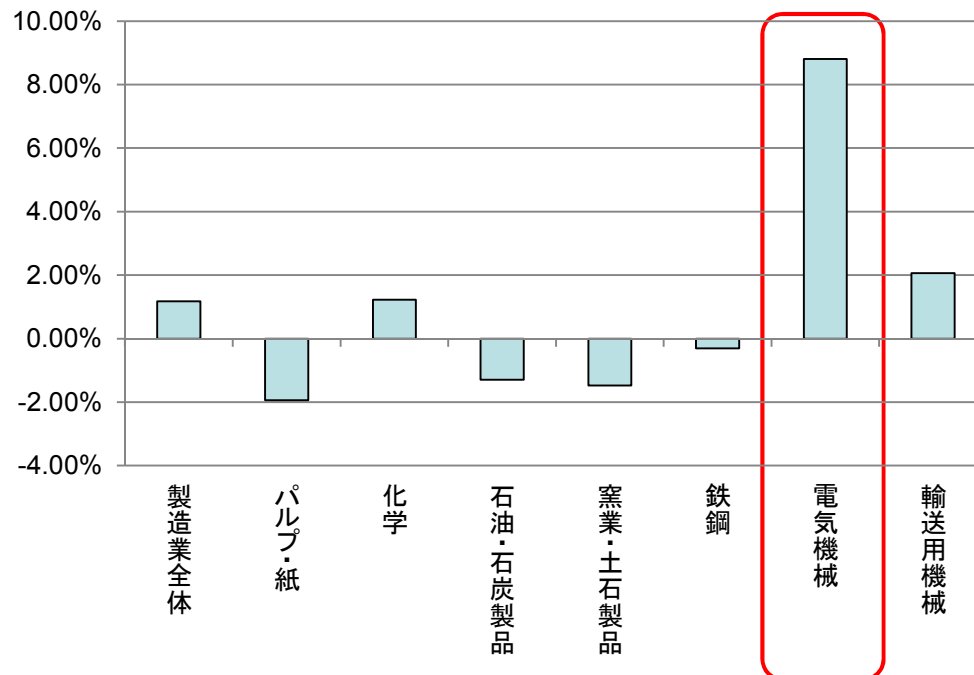


● 電子部品・デバイス



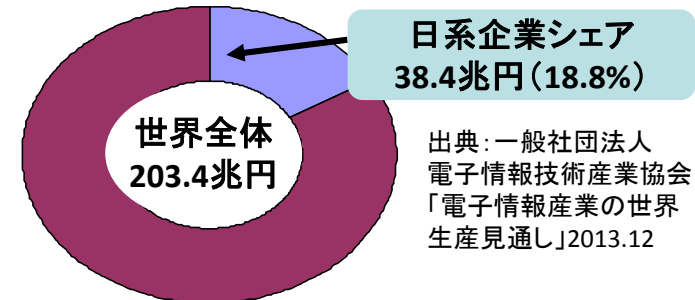
■ 技術革新や経営のグローバル化によって成長力を高め、国内経済を下支え

● 製造業・業種別GDP年平均成長率(1990→2012年)

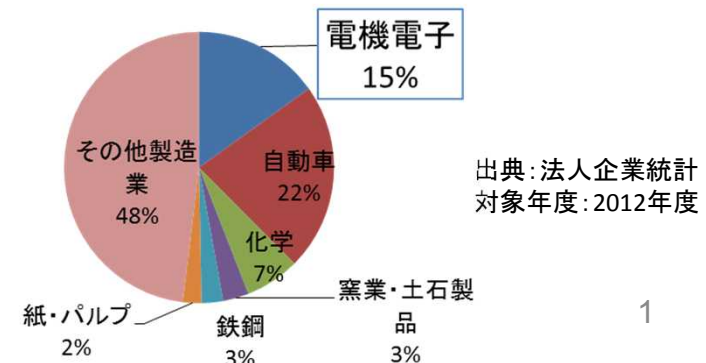


出典:内閣府「経済活動別国内総生産(実質:連鎖方式)」

● 電子情報産業の世界生産に占める
日系企業の生産割合(2012年実績)



● 国内雇用の確保(製造業の内訳 2012年度)

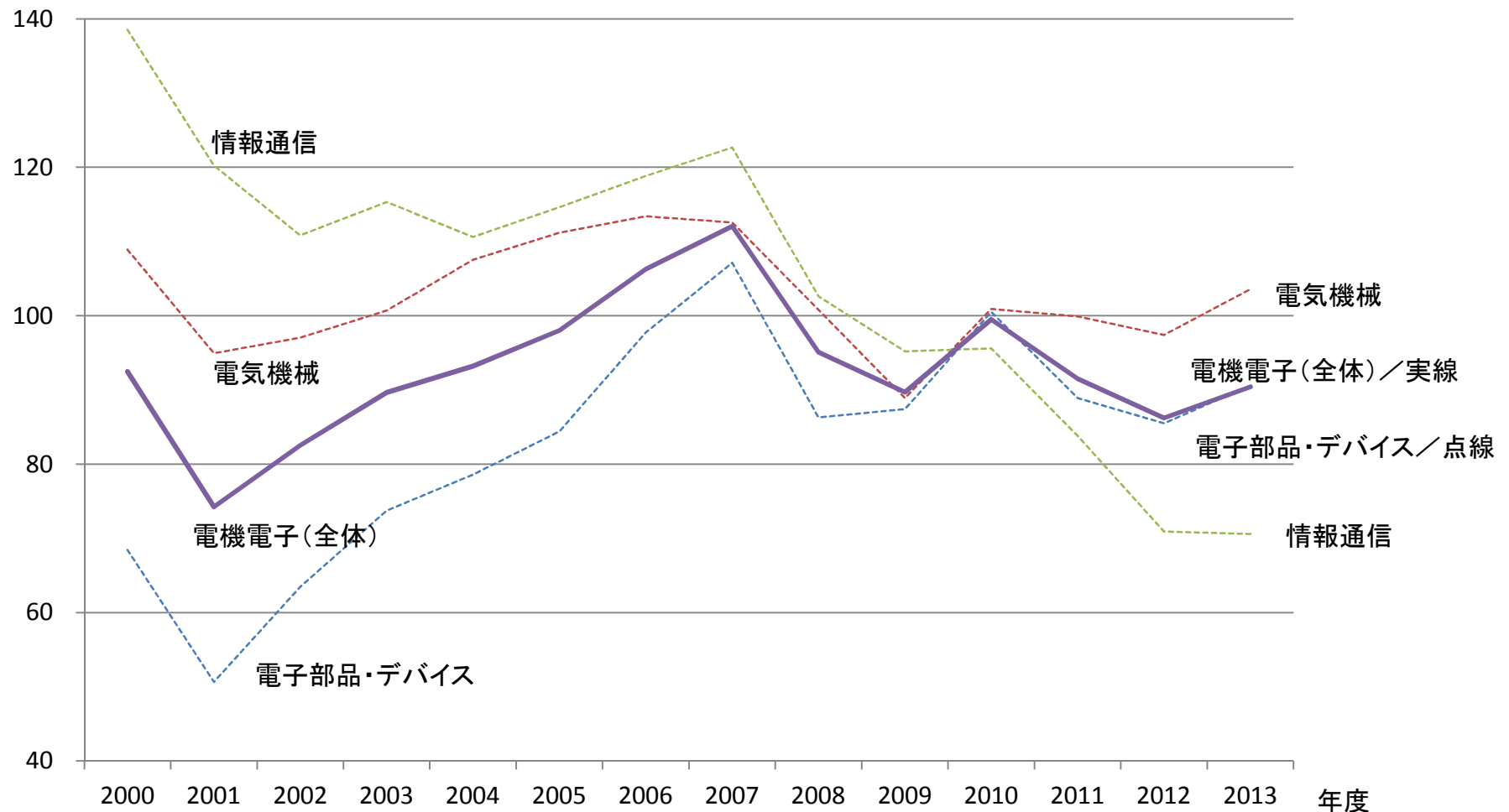


1. 電機・電子業界の事業特性(2)

■ 電機・電子業界は、生産活動の振幅が大きい。また、多岐にわたる事業の個々で推移が異なる。

生産活動量の指標推移(鉱工業指数)

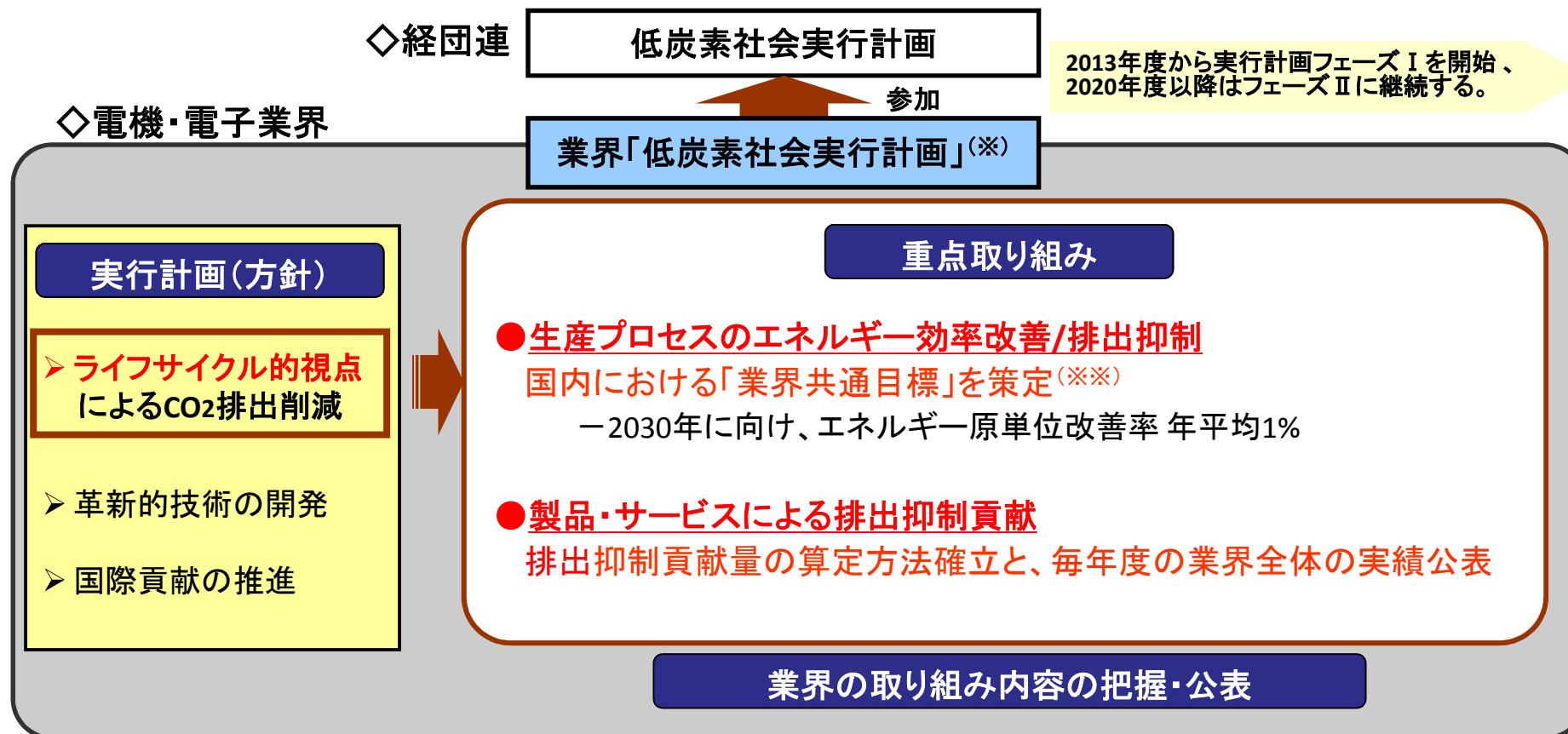
(CY2010=100)



出所: 経済産業省

2. 低炭素社会実行計画 フェーズⅡ（案）

電機・電子業界は、グローバル市場を踏まえた産業競争力の維持・向上を図ると同時に、エネルギーの安定供給と低炭素社会の実現に資する「革新技術開発及び環境配慮製品の創出」を推進し、我が国のみならずグローバル規模での温暖化防止に積極的に取り組む



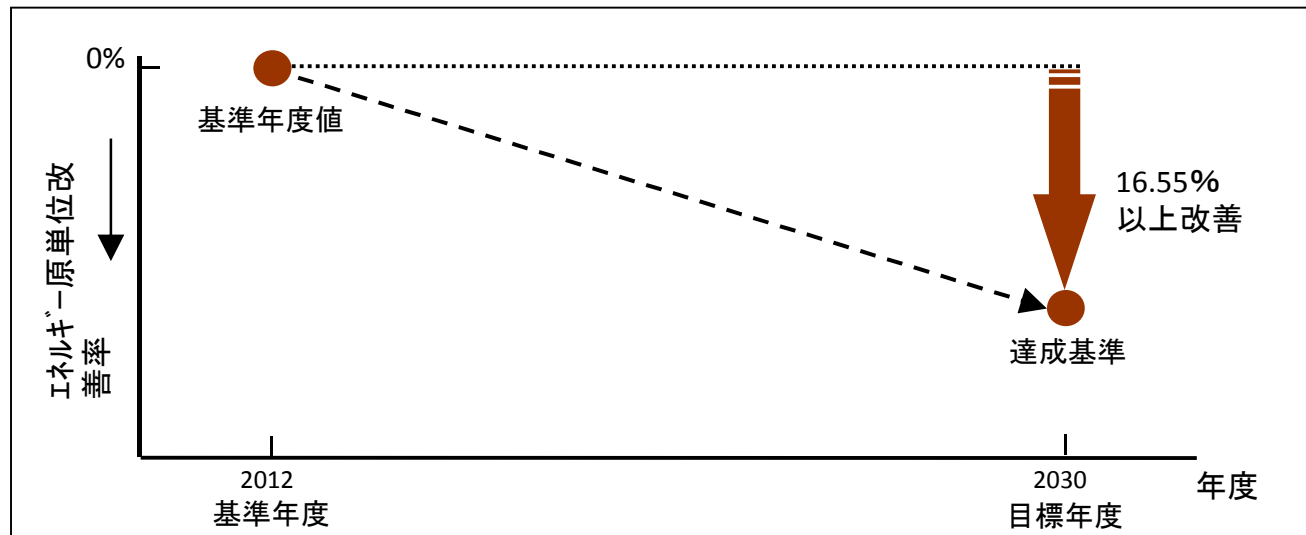
(※) 低炭素社会実行計画の運営主体は、電機・電子温暖化対策連絡会の構成団体の内、次の4団体
(一般社団法人電子情報技術産業協会、一般社団法人日本電機工業会、一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会、一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会)

(※※) 景気変動等外的要因による国内活動の変化を見極めつつ、適宜計画の進捗を検証し、必要に応じて、計画の再検討を行う。
また、目標の透明性を確保し、着実な実行のため、プレッジ&レビュー(PDCA)を推進する。

3. 生産プロセスのエネルギー効率改善/排出抑制

(1) 業界／参加企業等の共通目標（案）

2030年に向け、エネルギー原単位改善率 年平均1%



※目標達成の判断: 基準年度(2012年度比)で2030年度に16.55%以上改善
※景気変動等外的要因による国内活動の変化を見極めつつ適宜計画の進捗を検証し、必要に応じて、計画の再検討を行う。

目標設定の根拠:

- 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。
- 省エネ投資の継続により、高効率機器の導入など従来対策に係る投資単価は増大傾向にあるが、生産プロセスや品質改善なども含め、経済合理性を踏まえて、省エネ対策及び管理強化を遅滞なく推進し年平均1%以上の改善を継続する。
- さらに、各社の生産効率の世界トップレベルの水準を継続し、2030年に向けて更なる効率向上を目指す。

3. 生産プロセスのエネルギー効率改善/排出抑制 (2) 電機・電子4団体自主行動計画－省エネ投資及び対策

■ 国際競争下の厳しい経済状況においても、着実に省エネ努力を継続

- 自主行動計画活動期間(1997～2012年度)において約4,200億円の省エネ投資と対策を実施
⇒ **2008～2012年度平均で733万t**のCO₂排出削減を実施

- 削減量あたりの投資額負担が増える中でも、懸命な省エネ努力を継続

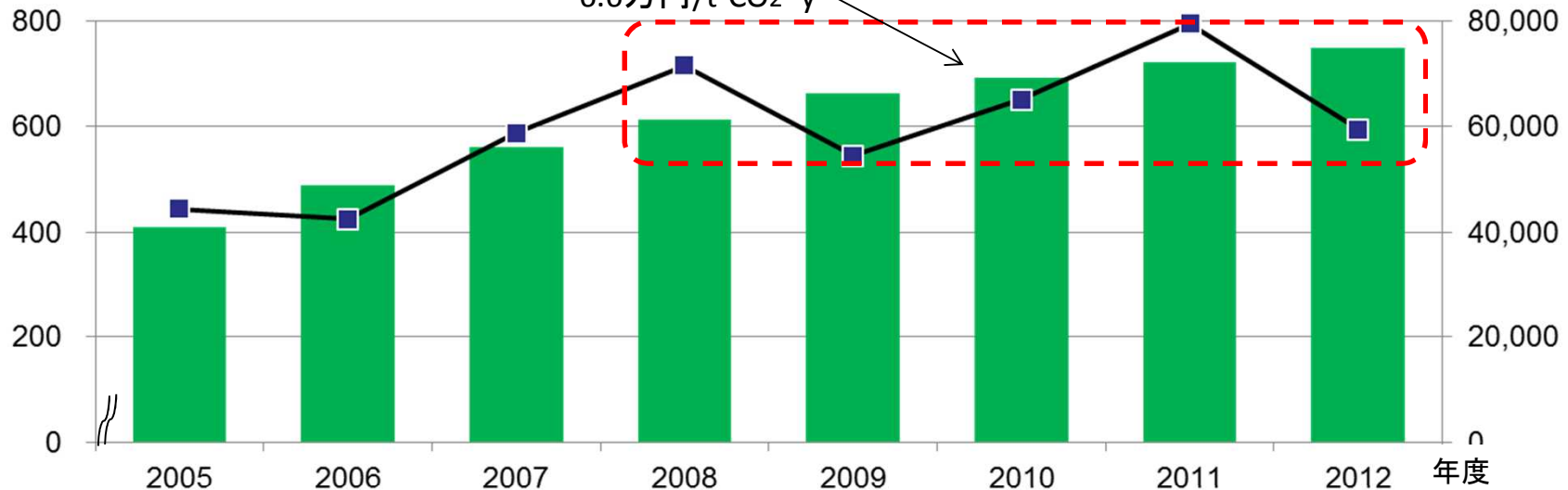
棒グラフ: 左目盛

1997年度からの累積CO₂排出削減量(万t)

● 削減量あたりの投資額[08～12年度平均]
= 6.6万円/t-CO₂・y

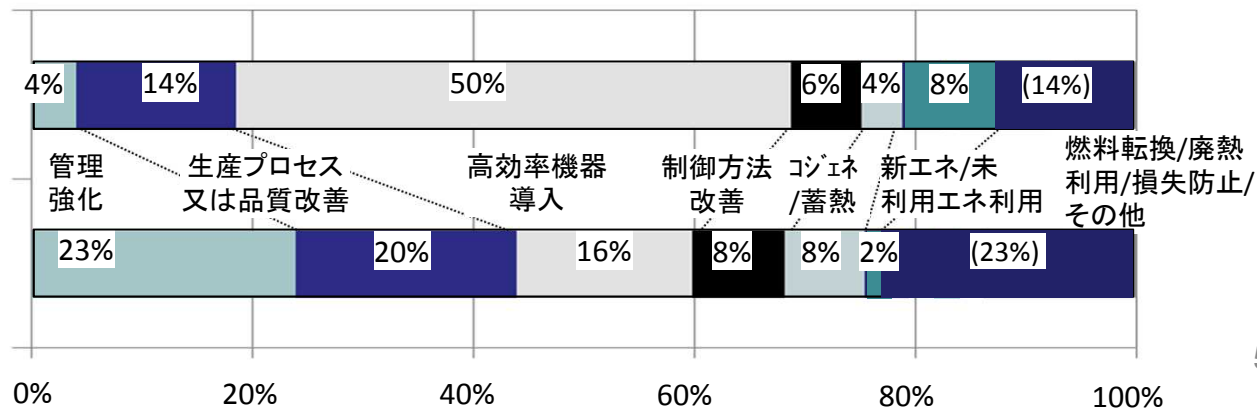
折線グラフ: 右目盛

削減量あたりの省エネ投資額(円/t-CO₂)



- 省エネ投資額 <約4,200億円の対策別内訳>

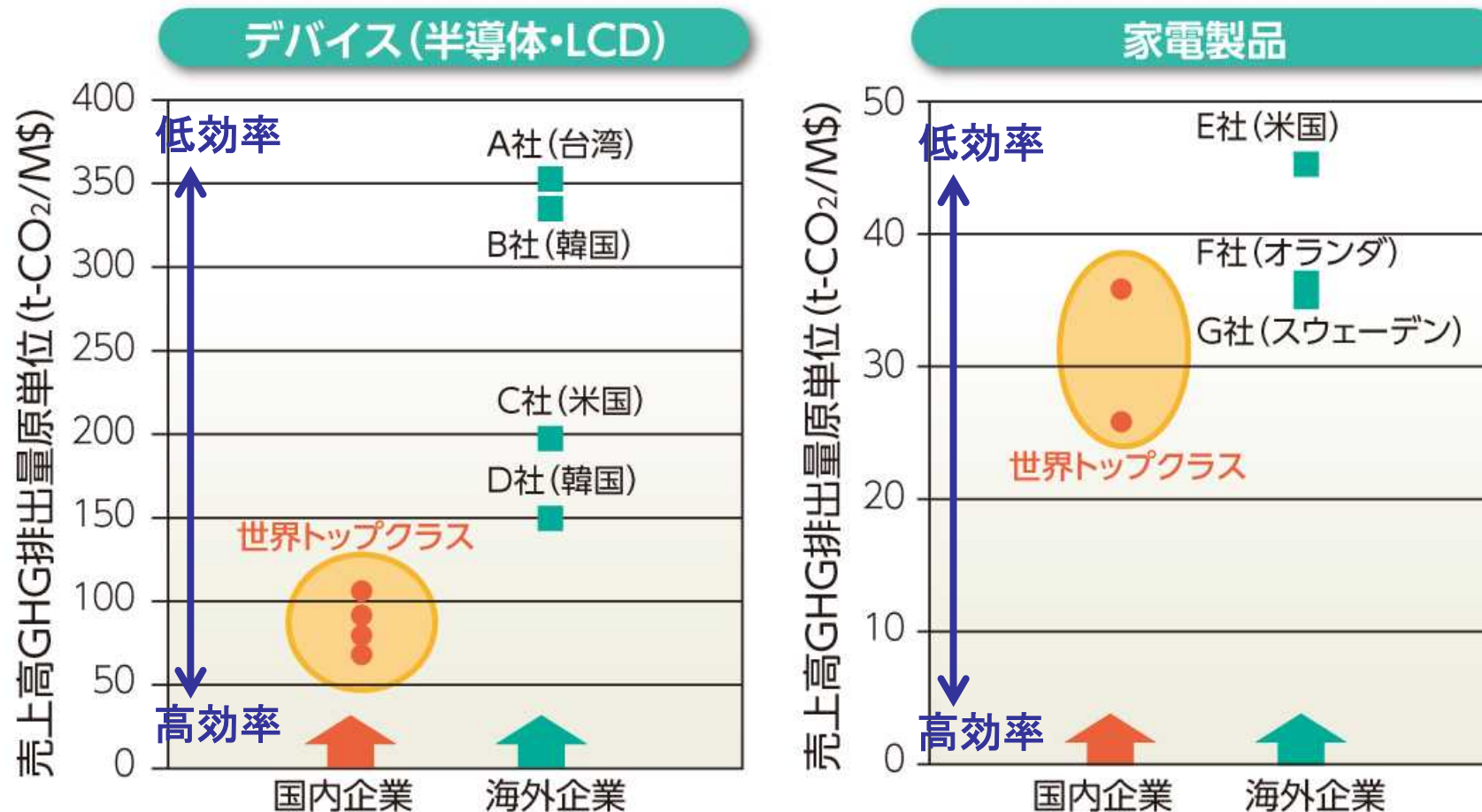
- CO₂排出削減量 <733万t-CO₂の対策別内訳>



3. 生産プロセスのエネルギー効率改善/排出抑制 (3) 生産プロセスの原単位に関する国際比較

■ 生産効率は既に世界トップクラス —ここから、更なる向上を目指す—

2010年度 売上高排出量原単位—海外同業他社との比較

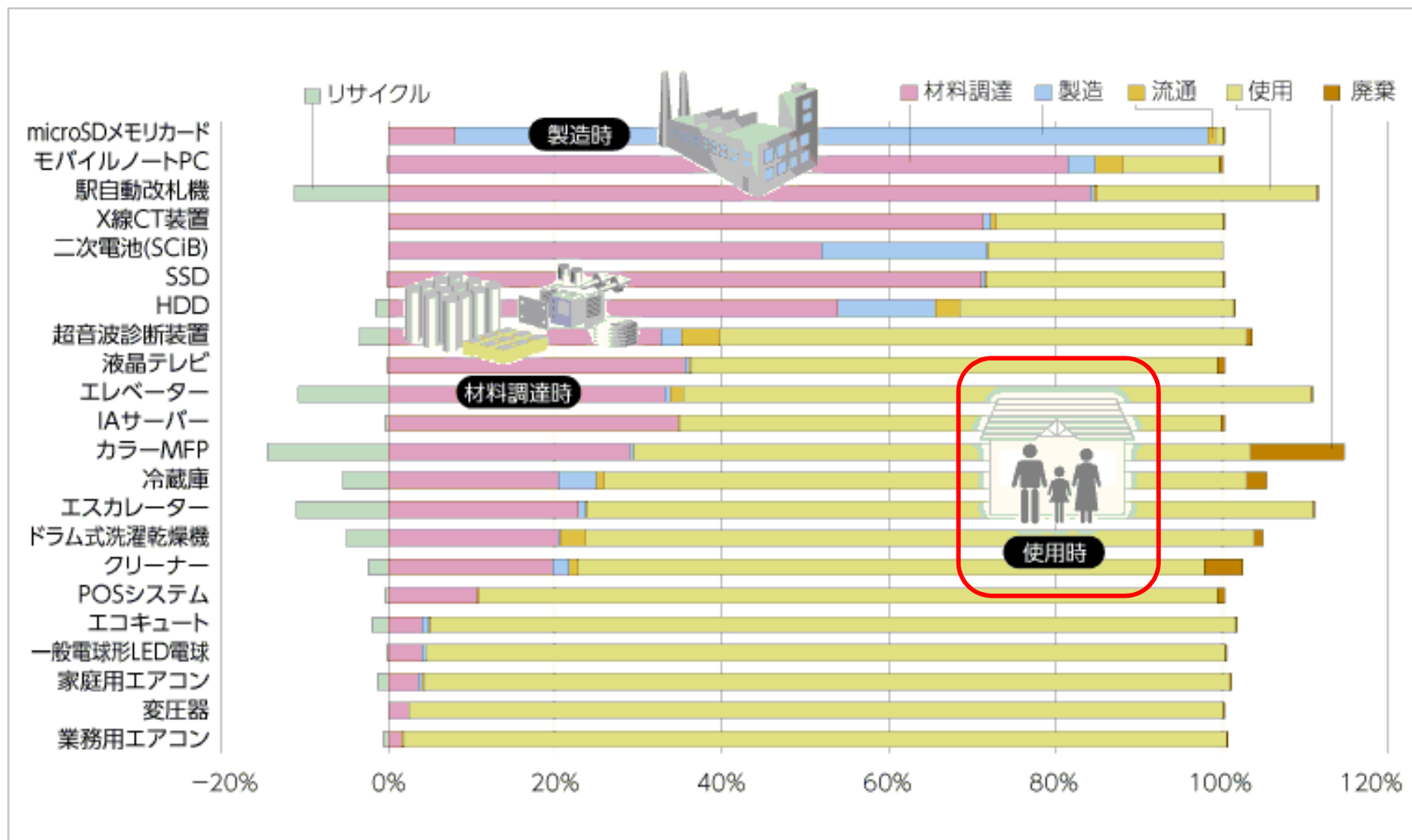


出典: 売上高「各社財務報告書」、GHG排出量「CDP (Carbon Disclosure Project) 報告書」に基づき、
電機・電子温暖化対策連絡会で作成

4. 製品・サービスによる排出抑制貢献(1)

- 電気電子製品の多くは、ライフサイクルのCO2排出量を評価すると使用時の排出ウェイトが大きい
⇒ 当業界では、低炭素・高効率な製品・サービスの供給により、低炭素社会の実現に貢献

評価例： 製品のライフサイクルにおけるCO2排出割合

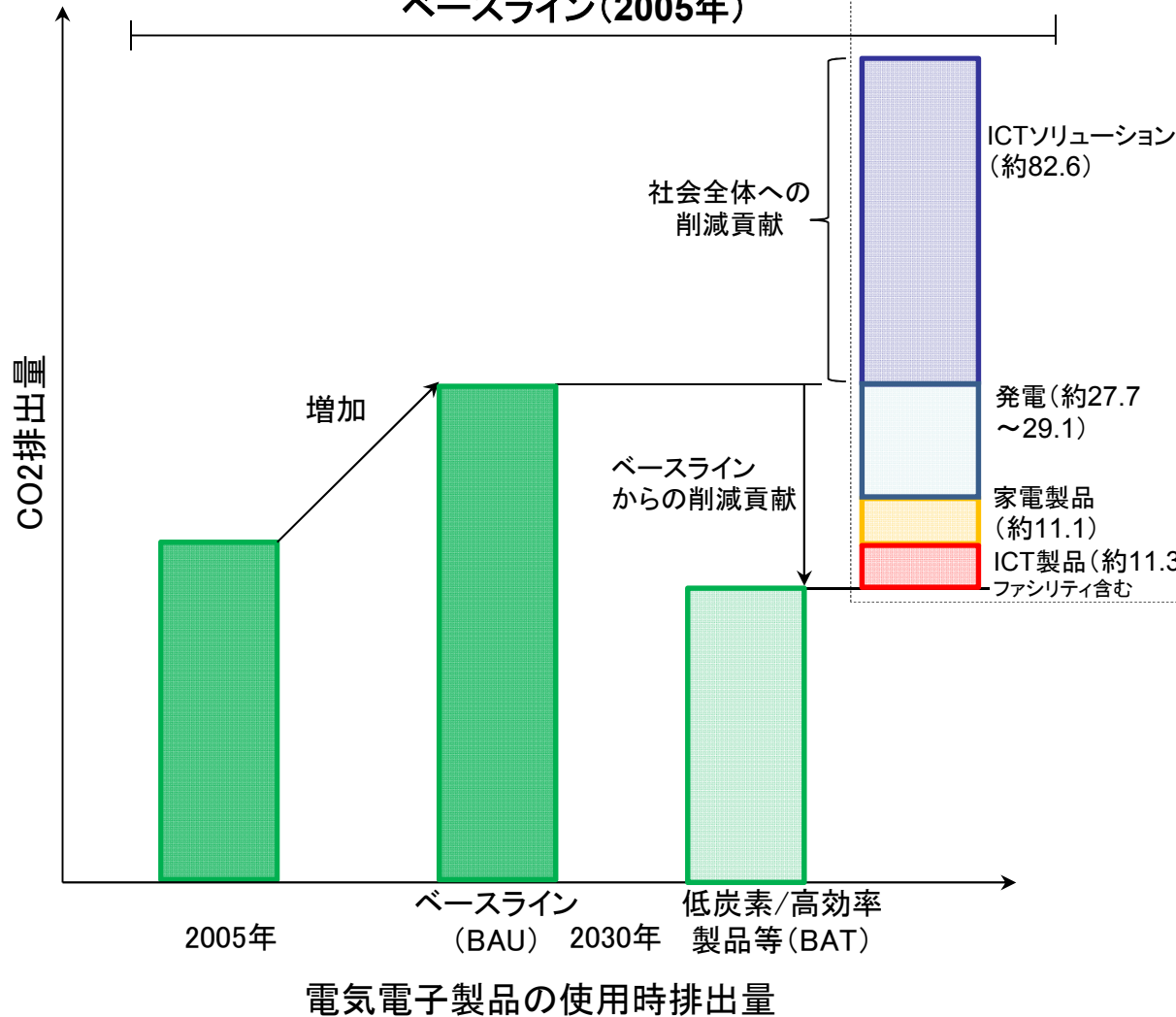


(出典： 電機・電子温暖化対策連絡会 幹事企業の環境報告書)

4. 製品・サービスによる排出抑制貢献 (2)

■ 製品・サービスによる社会への貢献 (排出抑制ポテンシャルの試算例)

2030年のグローバル削減貢献ポテンシャル 億t-CO2
ベースライン(2005年)



グローバル削減貢献の内、日系メーカー供給分の削減貢献ポテンシャル(2030年) 億t-CO2

	削減貢献ポテンシャル	主な対象製品
発電	約6.5~10.2	火力発電, 原子力発電, 太陽光発電
家電製品	約2.1	テレビ, エアコン, 冷蔵庫, 照明器具
ICT製品	約0.4	PC, ディスプレイ, サーバ, ストレージ等 (ファシリリティ未計上)

※当該製品カテゴリーにおける現時点の日系企業シェア推計分
 ※ICTソリューションのシェア推計は難しいが、10-20%程度の貢献の可能性を有すると想定

国内の削減貢献ポテンシャル(2030年) 億t-CO2

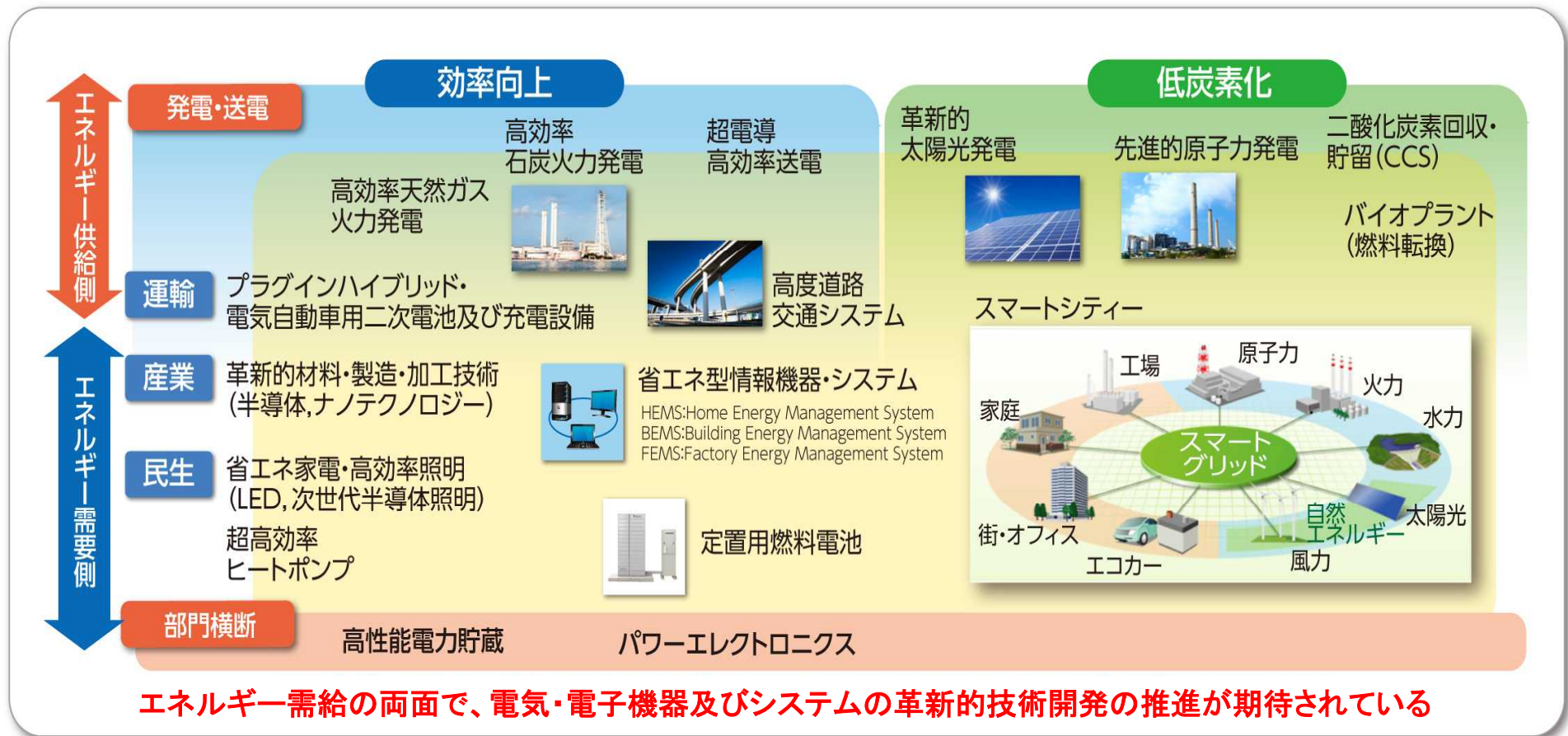
	削減貢献ポテンシャル	主な対象製品
発電	約1.1	火力発電, 太陽光発電
家電製品	約0.3	テレビ, エアコン, 冷蔵庫, 照明器具
ICT製品	約0.5	PC, ディスプレイ, サーバ, ストレージ等 (ファシリリティ含む)
ICTソリューション	約2.2	産業, 業務, 家庭, 運輸各部門のサービス

※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)が見通せないため、試算から除外

(試算: 電機・電子温暖化対策連絡会, JEITA グリーンIT委員会)

5. 革新的技術の開発・導入(1)

- 革新的技術開発によるグローバル温室効果ガス排出量削減に貢献
 - 長期的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
 - 政府による「環境エネルギー技術革新計画」策定及びその実行に向けて、積極的に協力



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

5. 革新的技術の開発・導入(2)

○国家プロジェクトによる技術開発の加速と活用

	プロジェクト名	CO2削減見込み	
		2020年	2030年
①	クリーンデバイス多用途実装戦略事業	-	約450万tCO2
②	次世代スマートデバイス開発プロジェクト	-	約410万tCO2
③	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	-	約5,205万tCO2
④	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	約6.6万tCO2	約144万tCO2
⑤	ノーマリーオフコンピューティング基盤技術開発	約25万tCO2	約444万tCO2
⑥	次世代型超低消費電力デバイス開発プロジェクト	約1,000万tCO2	約2,700万tCO2
⑦	次世代パワーエレクトロニクス技術開発プロジェクト	-	約1,511万tCO2
⑧	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	-	約403万tCO2
⑨	蓄電池材料評価基盤技術開発プロジェクト		約116万tCO2
⑩	次世代材料評価基盤技術開発プロジェクト		約2,310万tCO2

出典:経済産業省