

温暖化対策主要三施策に関するヒアリング資料

平成22年11月18日(木)

内閣府 国家戦略室

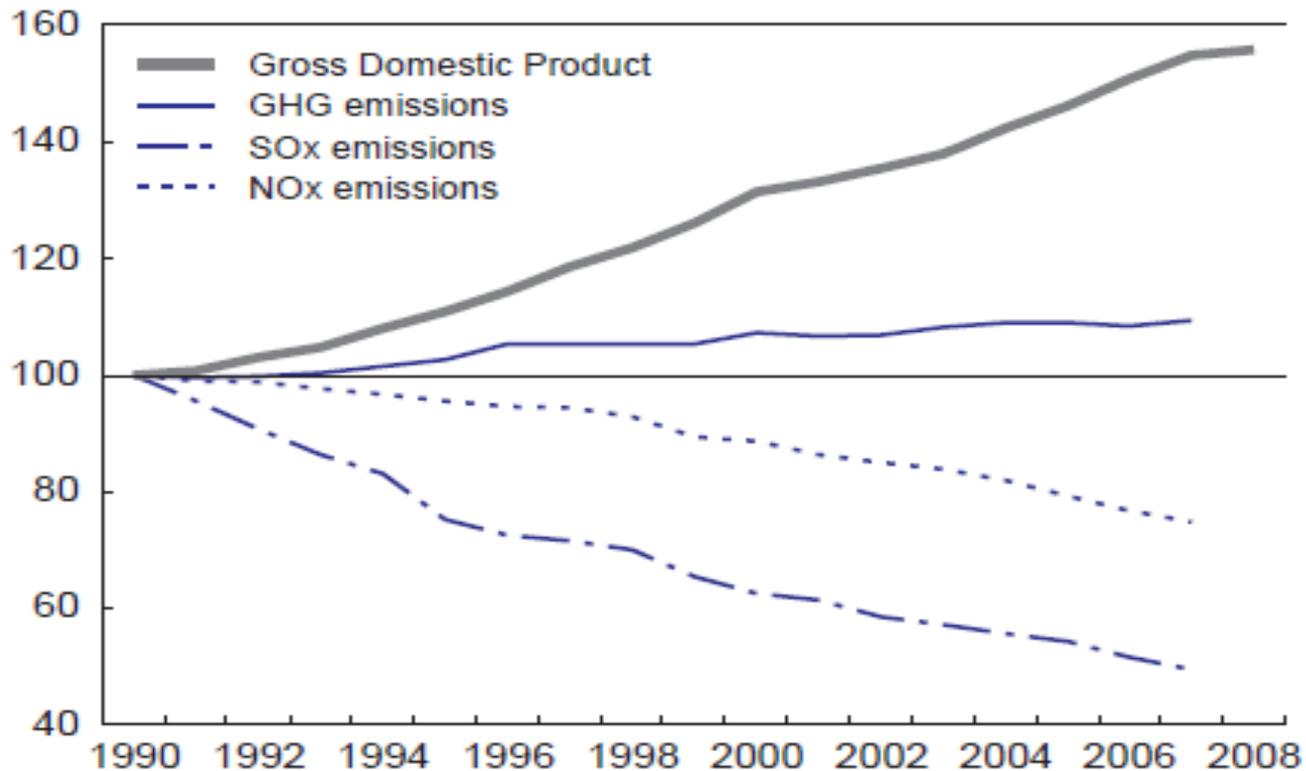
諸富 徹(京都大学大学院経済学研究科)

「緑の経済成長(Green Growth)」の 必要性

- 2050年に温室効果ガス(GHG)を世界で半減、先進国で80%削減するには、経済構造そのものを「低炭素経済(Low Carbon Economy)」に転換する必要。
- そのためには、「緑の経済成長」が必要であり、またそれは実現可能。
- 「緑の経済成長」とは、GHGを削減しながら成長するシナリオ。
- そのシナリオの下、新しい産業を創出し、付加価値と雇用を増やす、新しい成長経路を目指す。

成長と環境の「両立」は可能

Figure I.1. Emission trends and GDP growth
OECD (Index 1990=100)

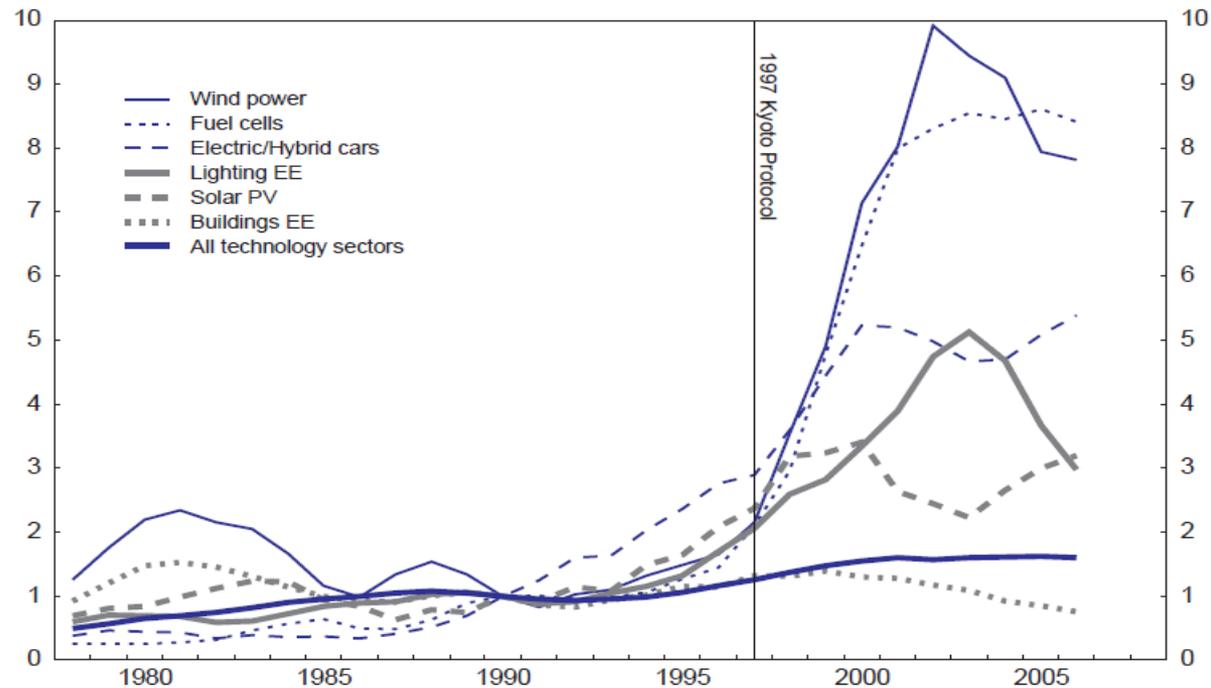


Source: OECD Key Environmental Indicators.

拡大する環境産業(1)

Figure 6. Innovation trend in climate change mitigation technologies, compared to all sectors

Number of patent applications by Annex I ratification countries, 3-year moving average, indexed on 1990=1.0

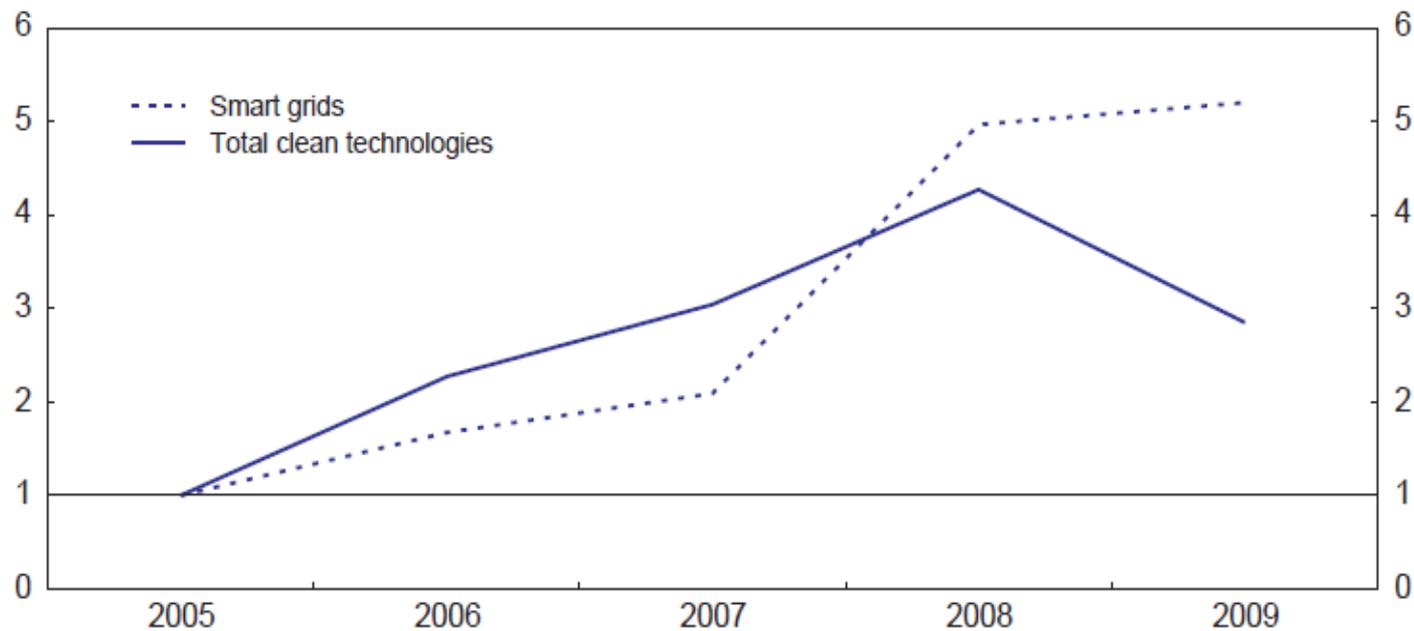


Source: OECD Project on Environmental Policy and Technological Innovation (www.oecd.org/environment/innovation).

拡大する環境産業(2)

Figure 7. Global venture capital amounts: smart grids vs. overall clean technologies

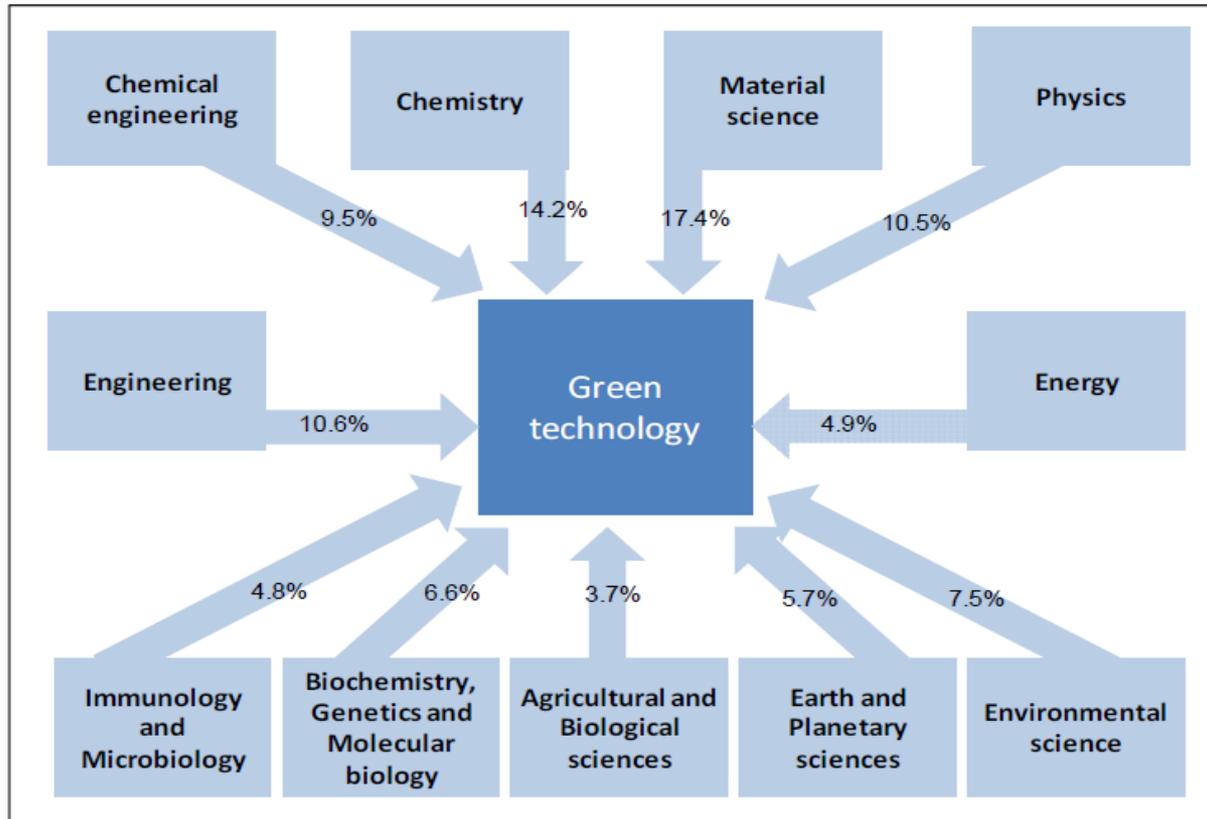
Indices: 2005 = 1.0



Source: OECD calculations, based on data by Cleantech Group.

様々な産業領域の「苗床」としての役割

Figure 8. The innovation-science link in “green” technologies, 2000-07



Note: The figure shows the degree to which green patenting between 2000 and 2007 draws on specific areas of scientific research, as measured by references to scientific research in patent documents.

Source: OECD calculations, based on Scopus Custom Data, Elsevier, July 2009; OECD, Patent Database, January 2010; and EPO, Worldwide Patent Statistical Database, September 2009.

主要三施策は「緑の成長」を通じて低炭素経済への移行を促す政策手段

- そのために必要な条件
 - 1)全経済セクターをカバーし、適切な移行インセンティブを与えることができる
 - 2)低炭素経済の「経済性」についての判断基準を示すことができる
 - 3)イノベーションを引き起こすことができる
 - 4)企業、投資家に低炭素経済へ向けたビジネス・コンフィデンス(確信)を与えることができる

主要三政策の役割分担

【A】GHG削減のための政策手段

- 排出量取引制度(ETS)・・・大口のGHG排出者をカバー
- 環境税・・・全経済セクターを広く薄くカバー

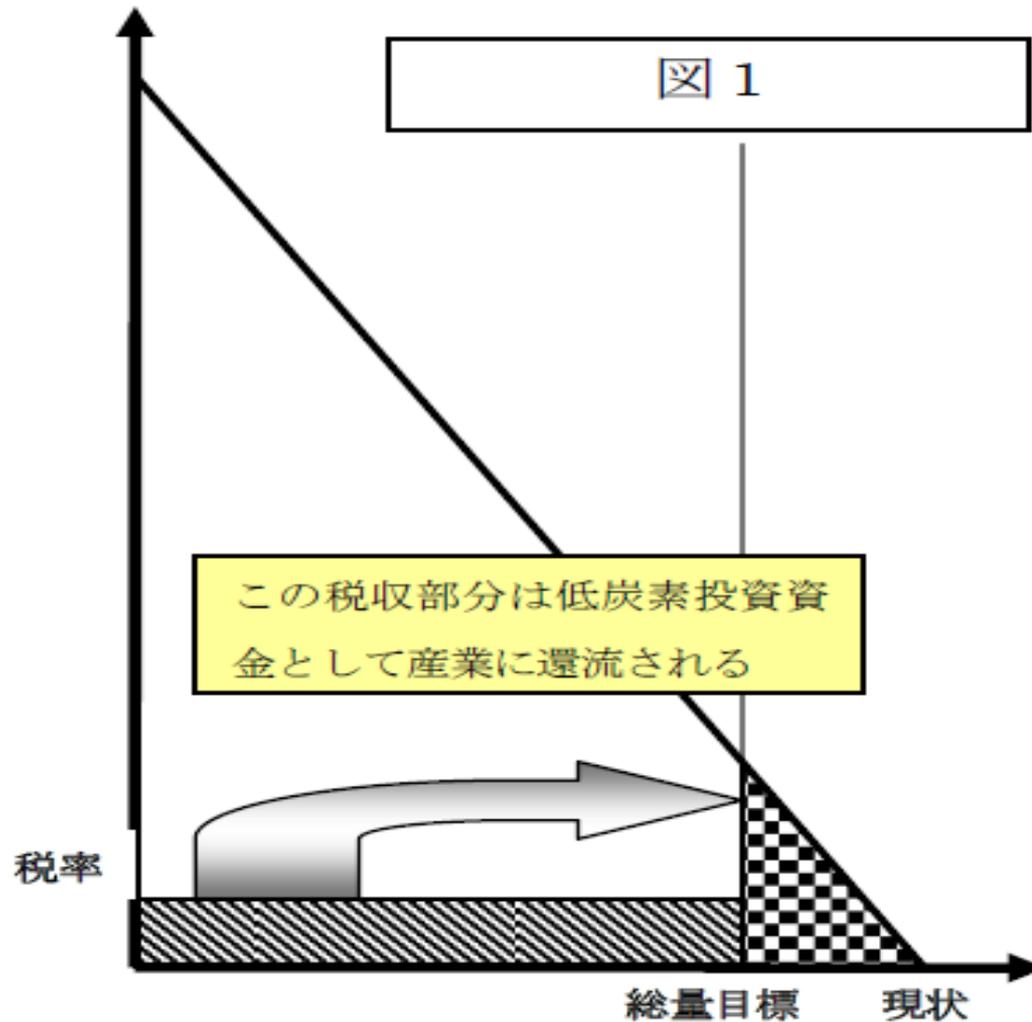
【B】再生可能エネルギー普及促進のための政策手段

- 全量固定価格買取制度・・・全経済セクターをカバー

環境税とETSは2重規制か？

		エネ転	産業	業務	家庭	運輸
		GHG 削減	上流	環境税		
下流	ETS 本体					
再生可能エネルギーの普及促進		再生エネルギー全量買取制度				

環境税とETSは二重負担か？

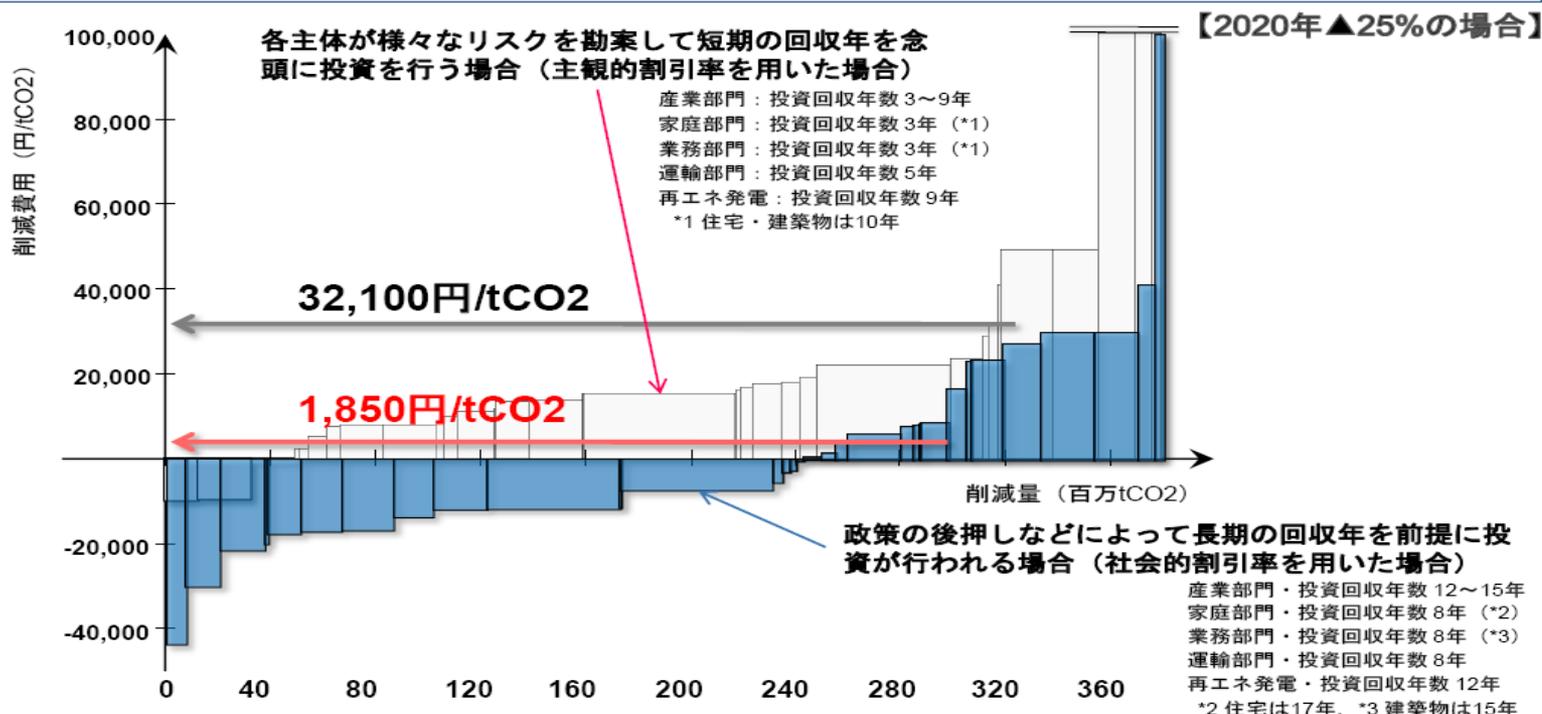


炭素価格がもたらす投資判断基準

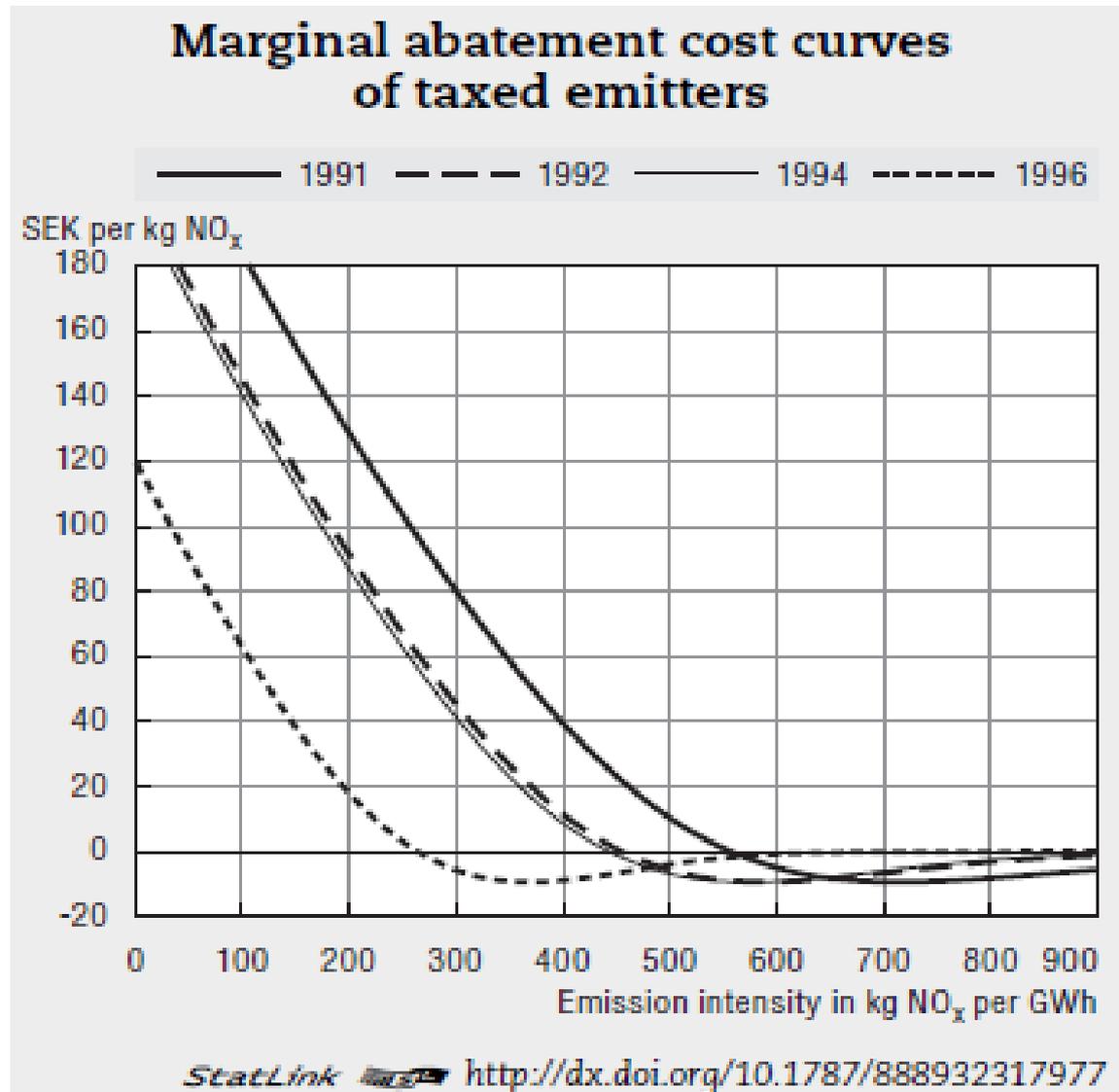
5. 中期目標達成の姿

削減費用と削減量との関係（４）・平均削減費用

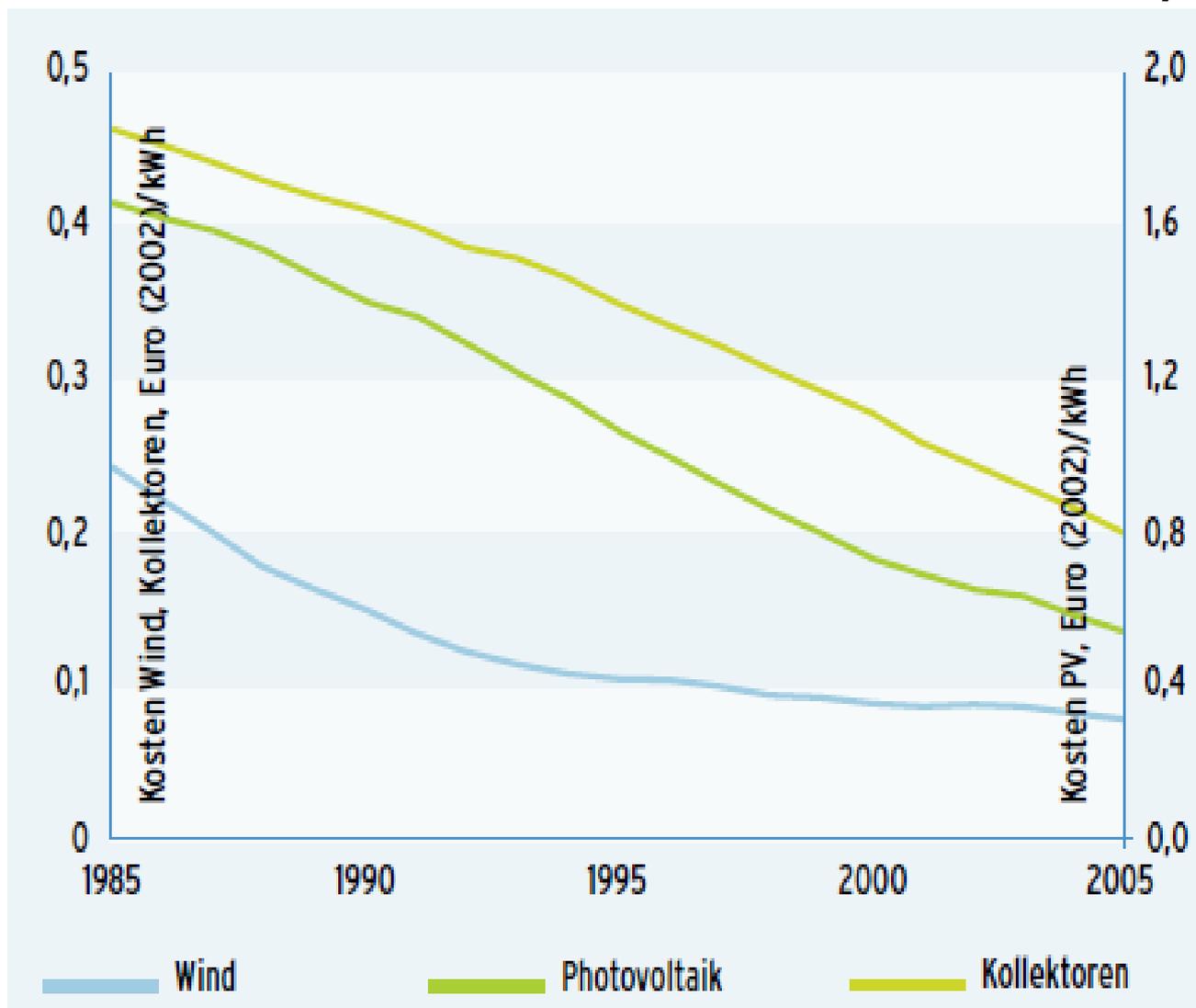
削減費用の安い技術のみの組み合わせでは目標の達成に届かないため、削減費用の極めて高い技術も、目標達成のための一つのオプションとして組み入れている。削減費用の高い技術はCO2を1トン削減するための費用が10万円を超えるものもあるが、平均的な削減費用は投資回収を長めにした場合で1850円、短めにした場合で32100円である。



主要三施策とイノベーション(環境税)



主要三施策とイノベーション(再生可能エネルギー全量買取制度)



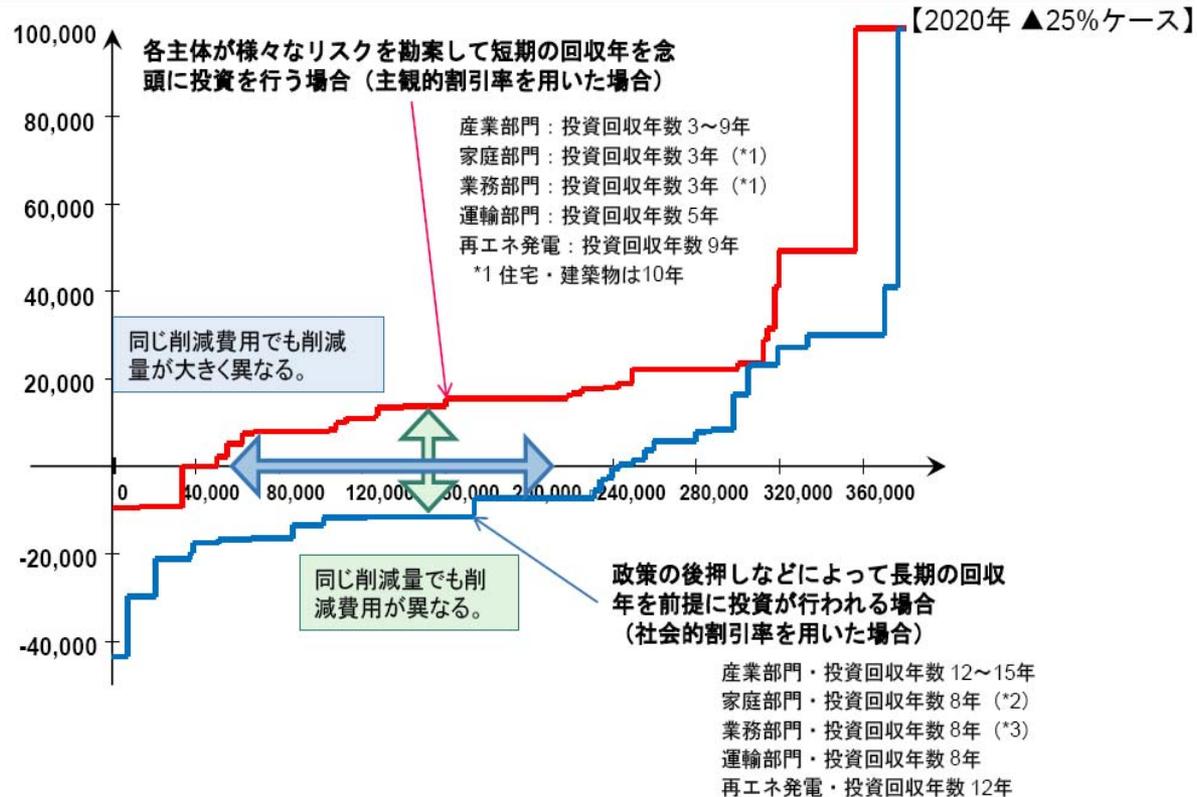
ビジネス・コンフィデンス(確信)を強化

8. 低炭素社会実現のための方策の必要性

削減費用と対策の関係について(1)

「削減費用は投資回収年に応じて大きく変化」

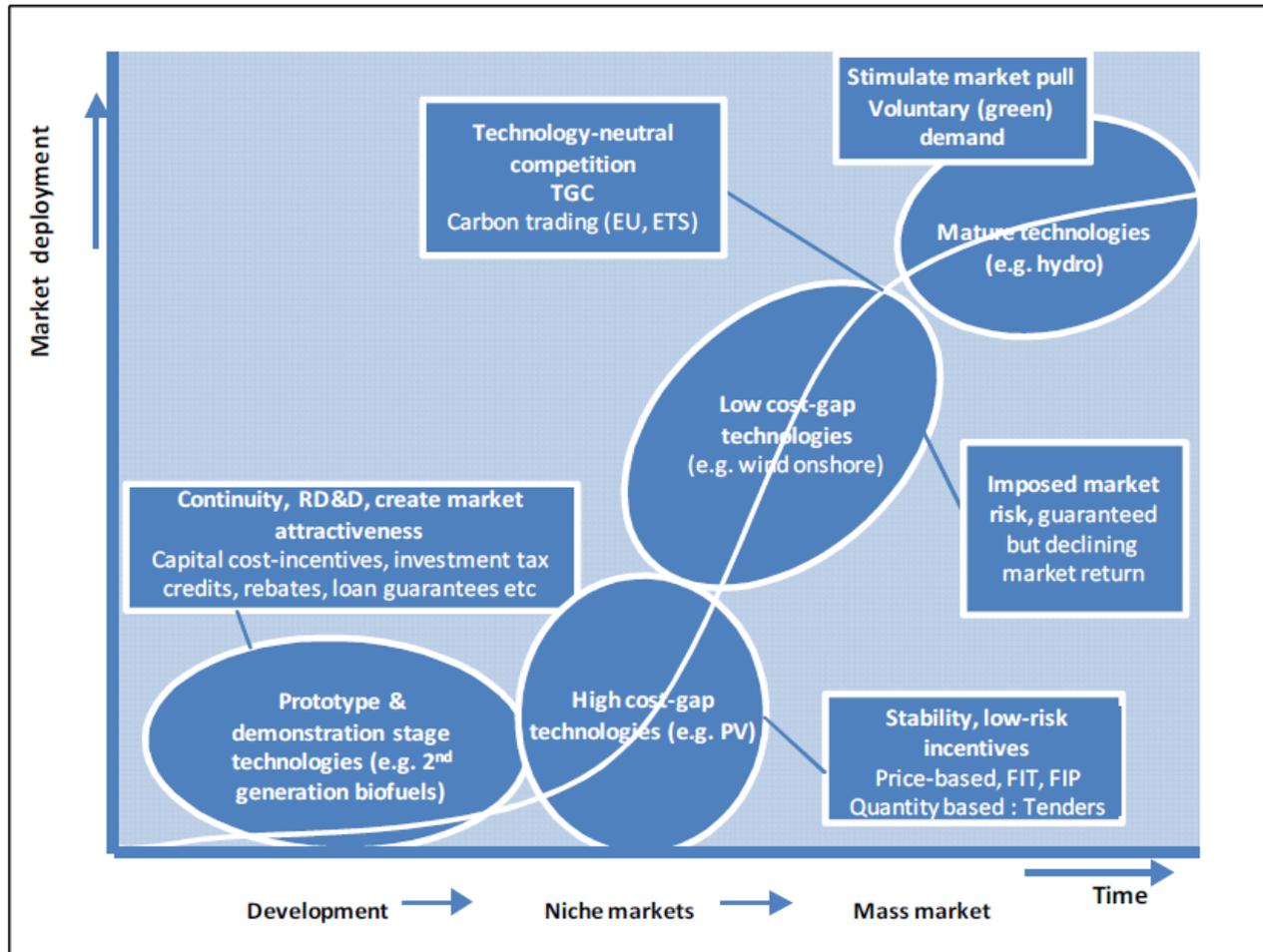
各主体に任せては対策技術の導入は進まない。主観的な選択が外部費用や社会費用も加味して変容するような施策の後押しが必要。



*2 住宅は17年, *3 建築物は15年

政策を総動員して「緑の成長」を

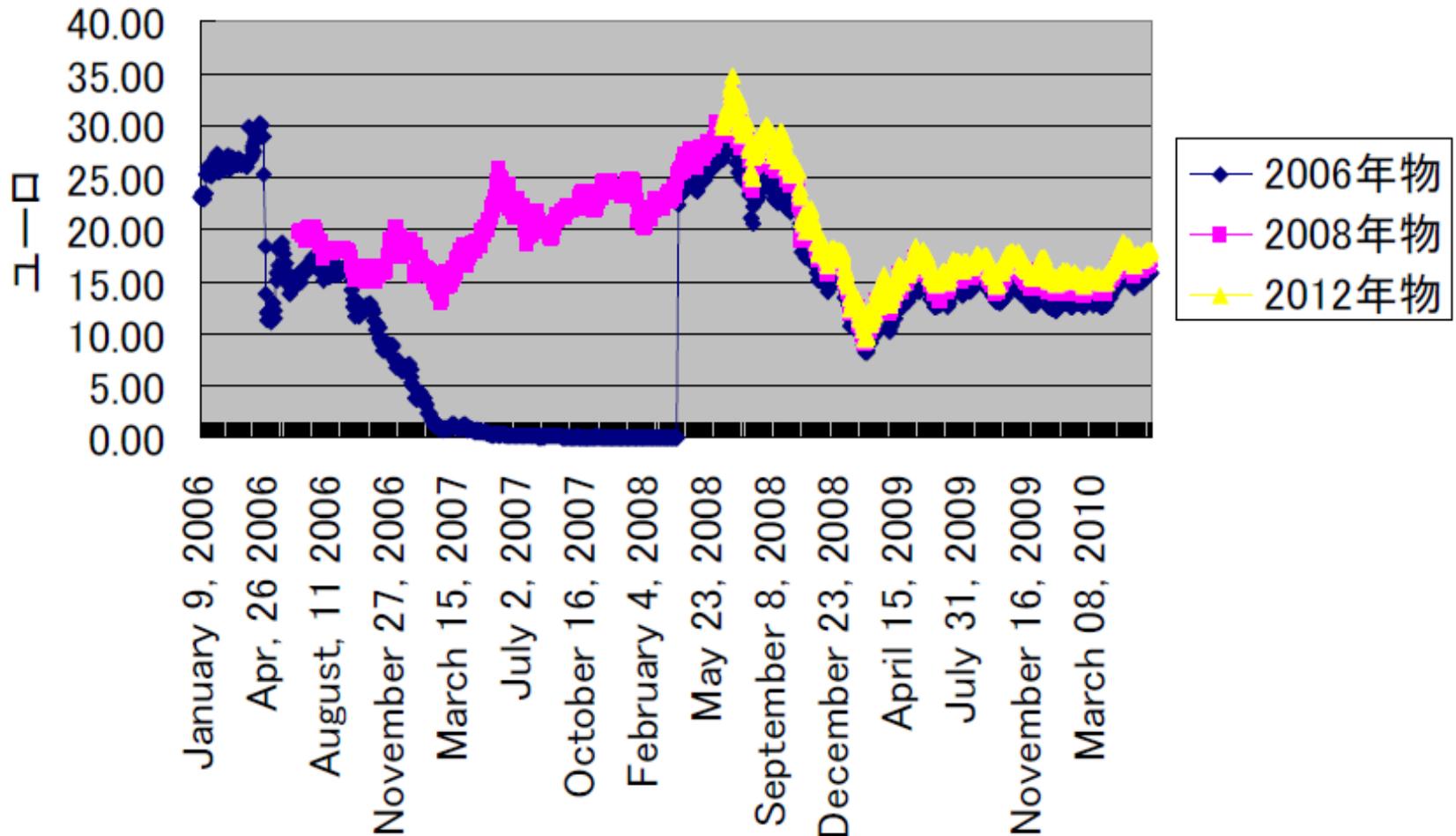
Figure 9. Combination framework of policy incentives as a function of renewable technology maturity



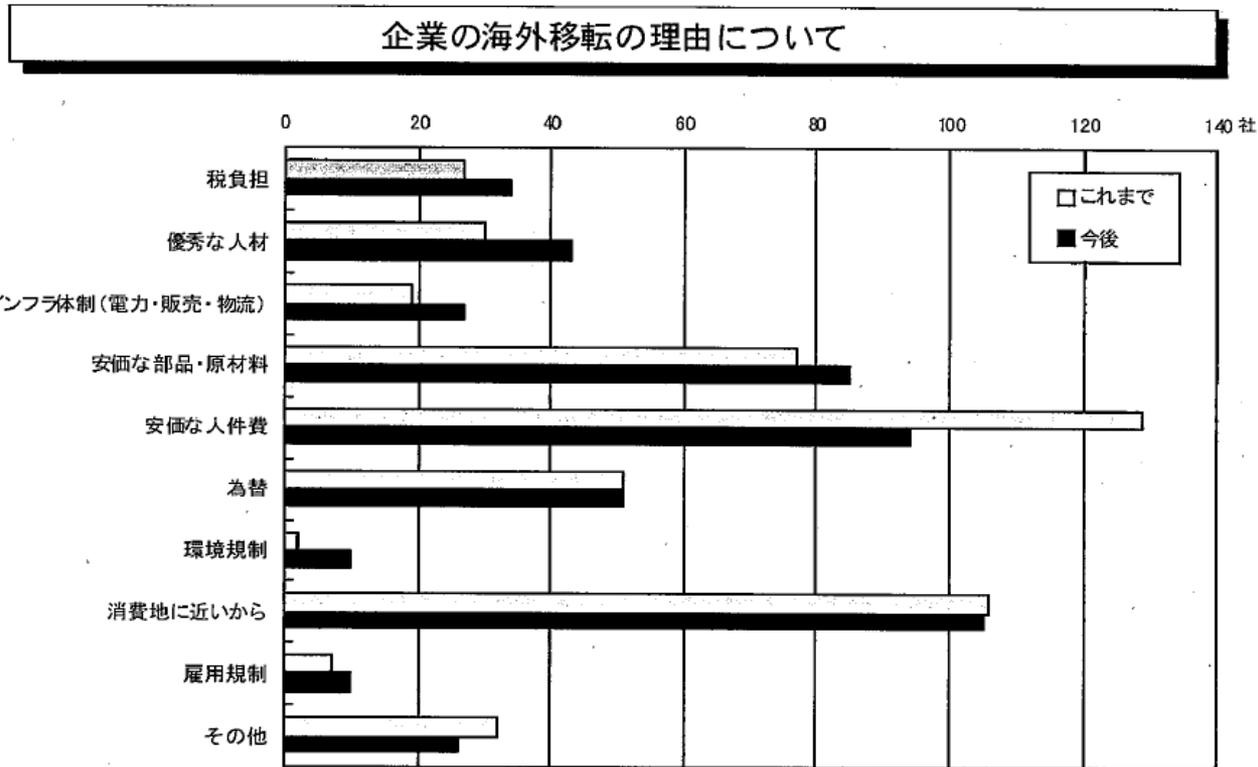
Source: IEA (2008a) Deploying Renewables. Principles for Effective Policies.

価格変動性と対処法

EUA価格推移



スマートに設計された主要三政策は、 拠点の海外移転を引き起こさない



経済産業省「我が国の産業競争力に関するアンケート調査結果」(平成22年4月19日発表)において「問.これまで、及び今後の海外移転の理由について【優先順位1~3井】」に対する回答

経済産業省の調査では、企業の海外移転の大きな理由は、「安価な人件費」「消費地への近さ」「安価な部品・原材料」となっている。

排出量取引制度の特段の重要性

- 直接排出でみて6割を占める「エネルギー転換」、「産業」部門をカバー
- ボトムアップ型で積み上げられた排出削減総量を「法定化」
- 個別企業の排出枠を交付することで、個別企業の取組みを「透明化」、「評価可能」に
- 削減を行う企業が報われる仕組みを構築・ルール化を図ることで、低炭素投資に誘導
- 「炭素価格」を付けることで、投資判断に影響
- 低炭素経済へ向けた中長期シグナルを付与
- もちろん、初期投資への金融支援措置、低炭素型インフラの公的整備など、他の政策によっても補完される必要
- 低炭素経済への移行にともなって生じる問題に対処する必要性(所得分配問題、産業構造の転換問題)