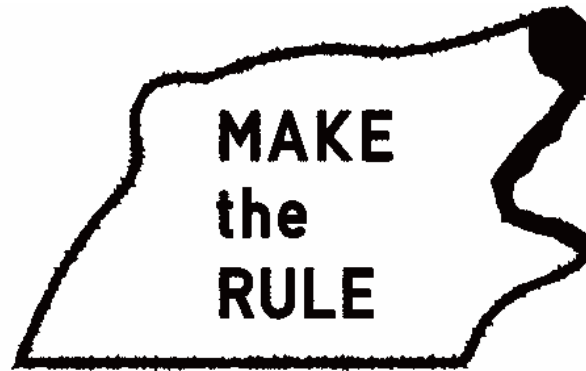


第22回 環境・議員政策研究会

気候変動・地球温暖化防止に向けた 今後の取り組みについて



www.maketherule.jp

平田仁子
気候ネットワーク 東京事務所長
khirata@kikonet.org

2010.4.26

1. 地球温暖化対策基本法案について

地球温暖化対策基本法案は、 日本の温暖化対策の新しい船出となるか？

【ねらい】

- 鳩山政権の新しい地球温暖化対策方針を示すもの。
- マニフェストに掲げた「2020年25%削減」目標と、「キャップ&トレード型排出量取引制度」「地球温暖化対策税」「再生可能エネルギー目標と全量固定価格買い取り制度」の導入の担保

【法案は…】

- 政権交代時のマニフェストから後退。方針変更する道が各所に作られた。
- よって、旧政権からの政策・対策変更が実質的に困難に。
- 当初の目的をくじいた結果になっている。

環境NGOは厳しい評価

基本法案の懸念事項(1)

25%削減目標の条件付けによって、中期目標のシグナルが発信されないのでは？

附則 第1条 施行期日

この法律は、公布の日から施行する。ただし、第十条第一項及び附則第四条の規定は、すべての主要な国が、公平なかつ実効性が確保された地球温暖化の防止のための国際的な枠組みを構築するとともに、温室効果ガスの排出量に関する意欲的な目標について合意をしたと認められる日以後の政令で定める日から施行する。

下線部分で条件付けをされているのは、25%削減目標を規定した条項である。

25%削減を第10条第1項に規定しておきつつ、この条項は、すべての主要国が、国際的に意欲的な目標を合意した日以後にしか施行されない。すなわち、それまで法律上25%削減は、存在しないことになる。

これは、国内の各主体に対しても、また、諸外国に対しても、これまでと異なるメッセージを送るものである。さらには、公約とは異なるものであり、必ず見直すべき条文である。

基本法案の懸念事項(2)

国内政策の創設がゆがめられたり、遅れたりするのではないか？

附則 第2条 検討

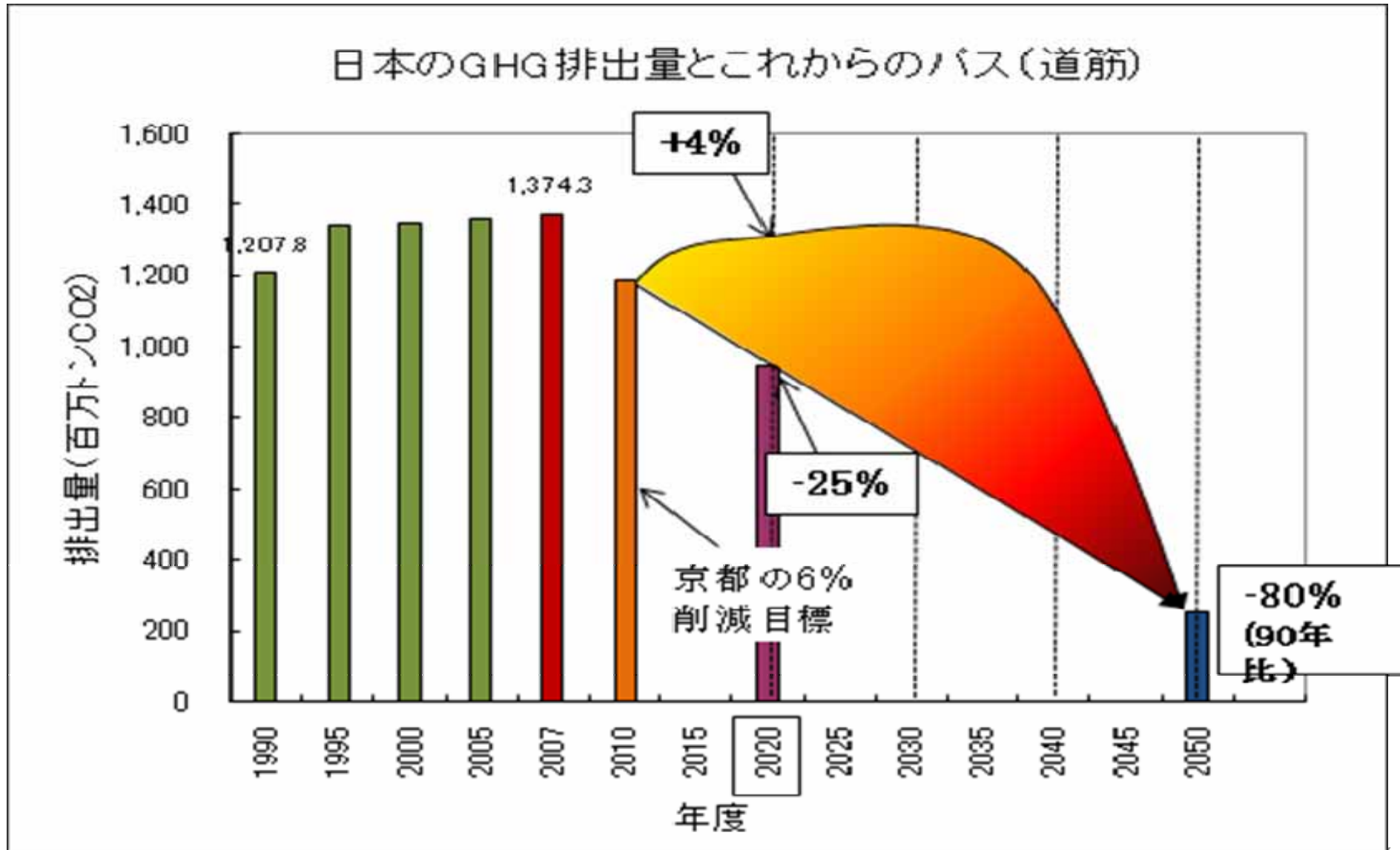
【基本的施策の検討】 政府は、第十条第一項及び第三項前段に規定する目標の達成に資するため、国内排出量取引制度その他の第四章に定める基本的施策の実施の状況についての点検及び評価並びにこれらに基づく施策の推進のための方策について検討を行い、この法律の施行後一年以内を目途に成案を得るものとする。

この条文では、第四章に定められる「国内排出量取引制度」「地球温暖化対策税」「全量固定価格買取制度」等の導入を前提とせずとも、方策を検討すれば、導入しない選択肢、あるいは異なる制度を導入する選択肢もありうるというあいまい表現である。より明確に制度の実施を規定するべきである。

(例)

「国内排出量取引制度その他の第四章に定める基本的施策を確実に実施するため、施策の実施のための方策は、この法律の施行後1年以内に成案を得るものとする」

- ・日本の2020年の中期目標は、「2050年に世界で半減」するための道筋として、極めて重要。
- ・排出削減を後半にのばせばのばすほど、累積の温室効果ガス排出量は多くなり、リスクが大きくなる。(その差は数十億トンにも上る)



これからの排出削減経路(気候ネットワーク提案)

— 大幅削減に向かって今から着実な削減を

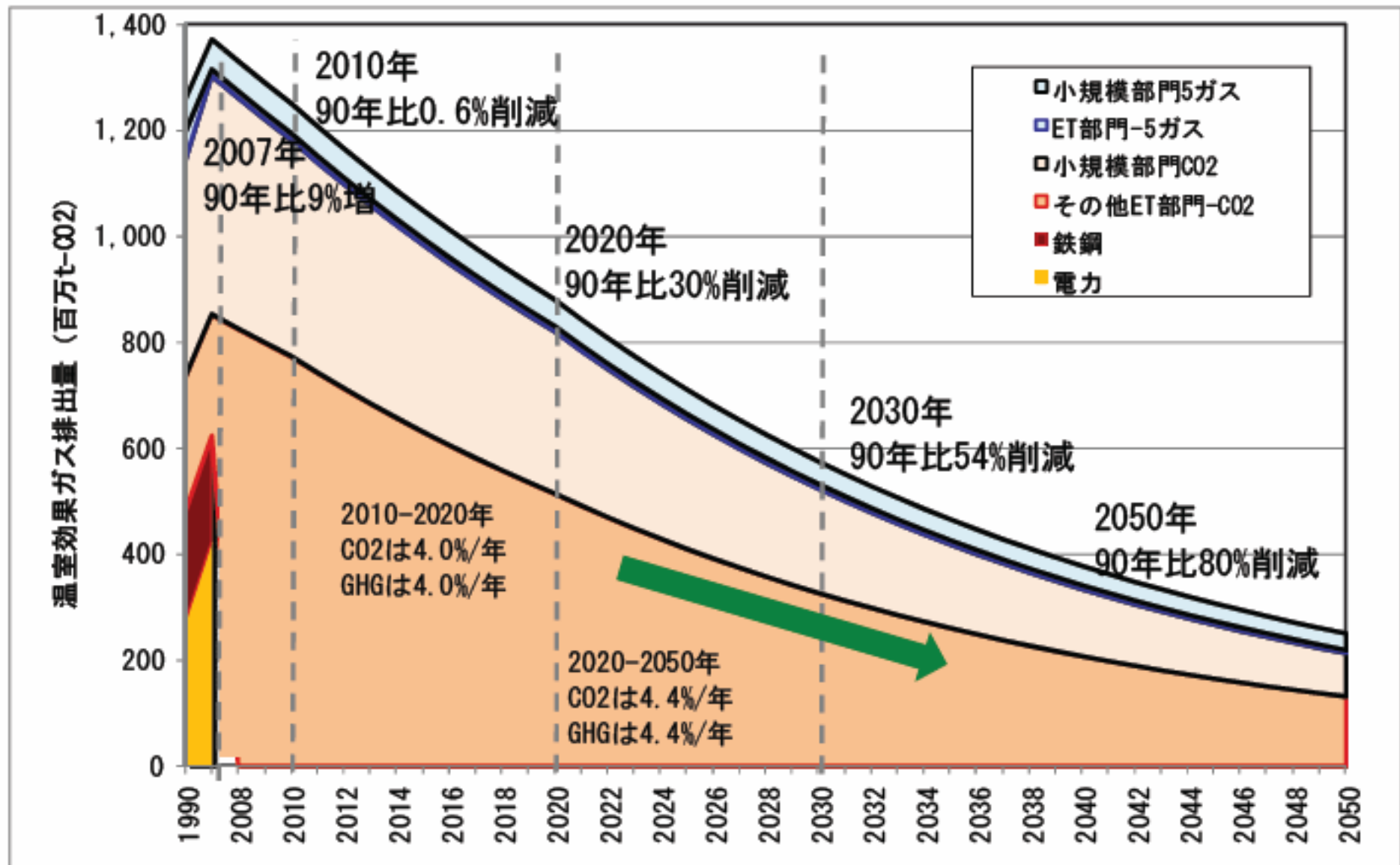
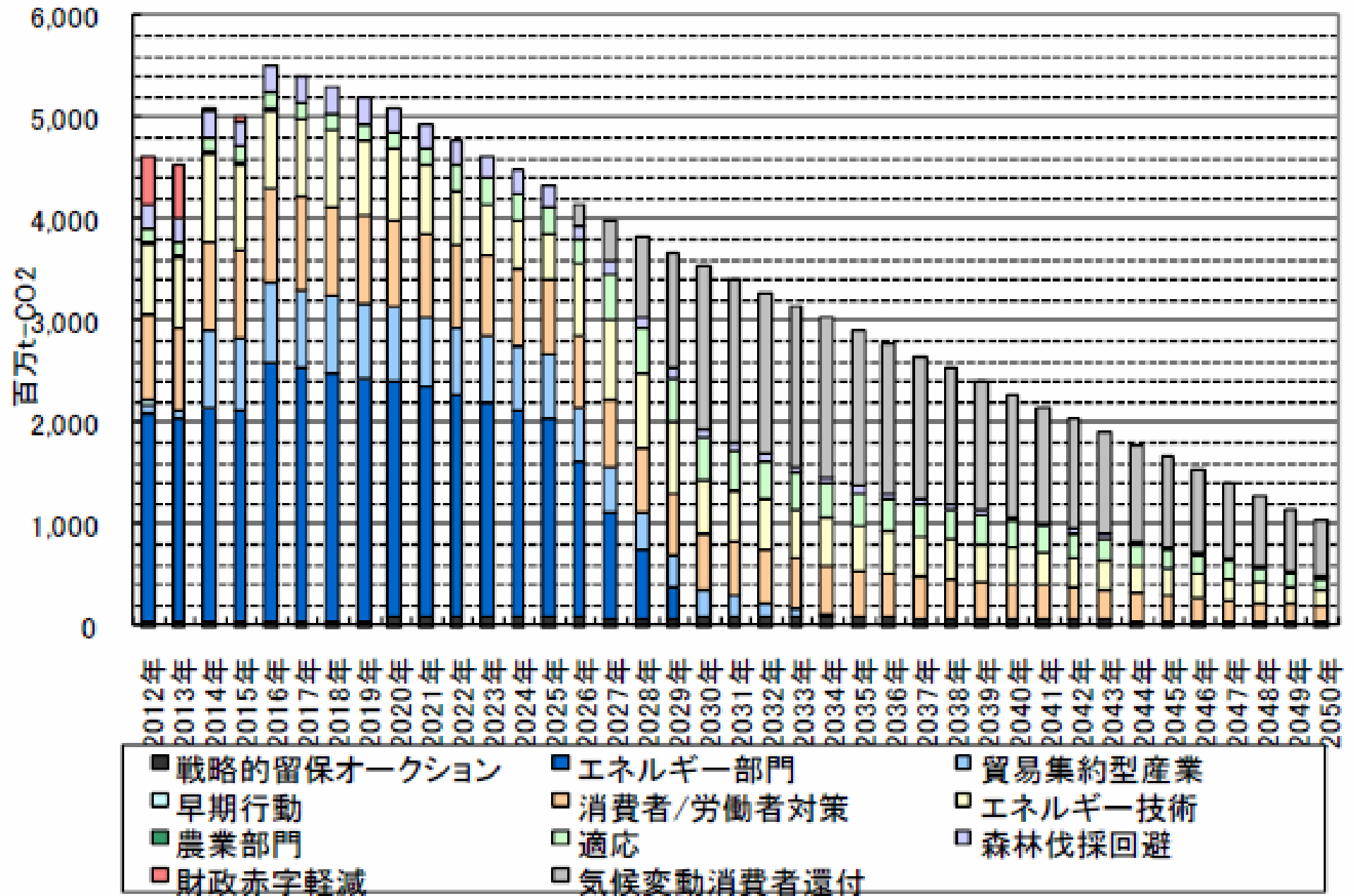


図 CO2 排出量 25000 トン以上の事業所を対象とした場合の 2050 年までの排出削減経路

(参考) 米国下院通過法案の2050年までの排出割当



「試行的排出量取引スキーム」の問題

- 自主的づくしー自主行動計画の延長線上。新設制度ではありえない

参加＝自主的

参加主体単位＝自主的（業界／企業／事業所）

目標設定＝自主的（原単位／総量）

様々な指標を自主的に選べる制度～自主行動計画の問題を引き継ぐ

(例)自主行動計画の目標の問題

- 情報公開不十分

各企業の目標も実績も公表されていない
客観的な検証もなし
→客観的な評価ができない状況

業界	目標指標	コメント
鉄鋼	エネルギー総量	もともと生産量の減少を見込んで総量目標を設定
セメント	エネルギー原単位	もともと生産増加を見込んでいた？
石油精製	換算通油量	よくわからない「換算通油量」の指標を用いて目標を達成と報告。一般に使われる「原油処理量」を指標にすると原単位は大幅悪化している
電機業	名目生産当たりCO2排出量 実質生産高当たりCO2に変更	当初の指標で目標達成に苦しみ、指標を変えた
化学工業	生産指数のみ公表	実態がわからない

前政権の悪しき制度の生き残り…2009年度で打ち切るべきではないか

2 . 日本の温暖化対策に関する視点

日本の温室効果ガス排出量(2008年度確定値)

2007年度に史上最高の排出量を記録した後、世界的な経済危機の影響を受け、排出減少。これで安心できるのか？ 07年と08年の間に、政策的なブレークスルーがあったわけではない。

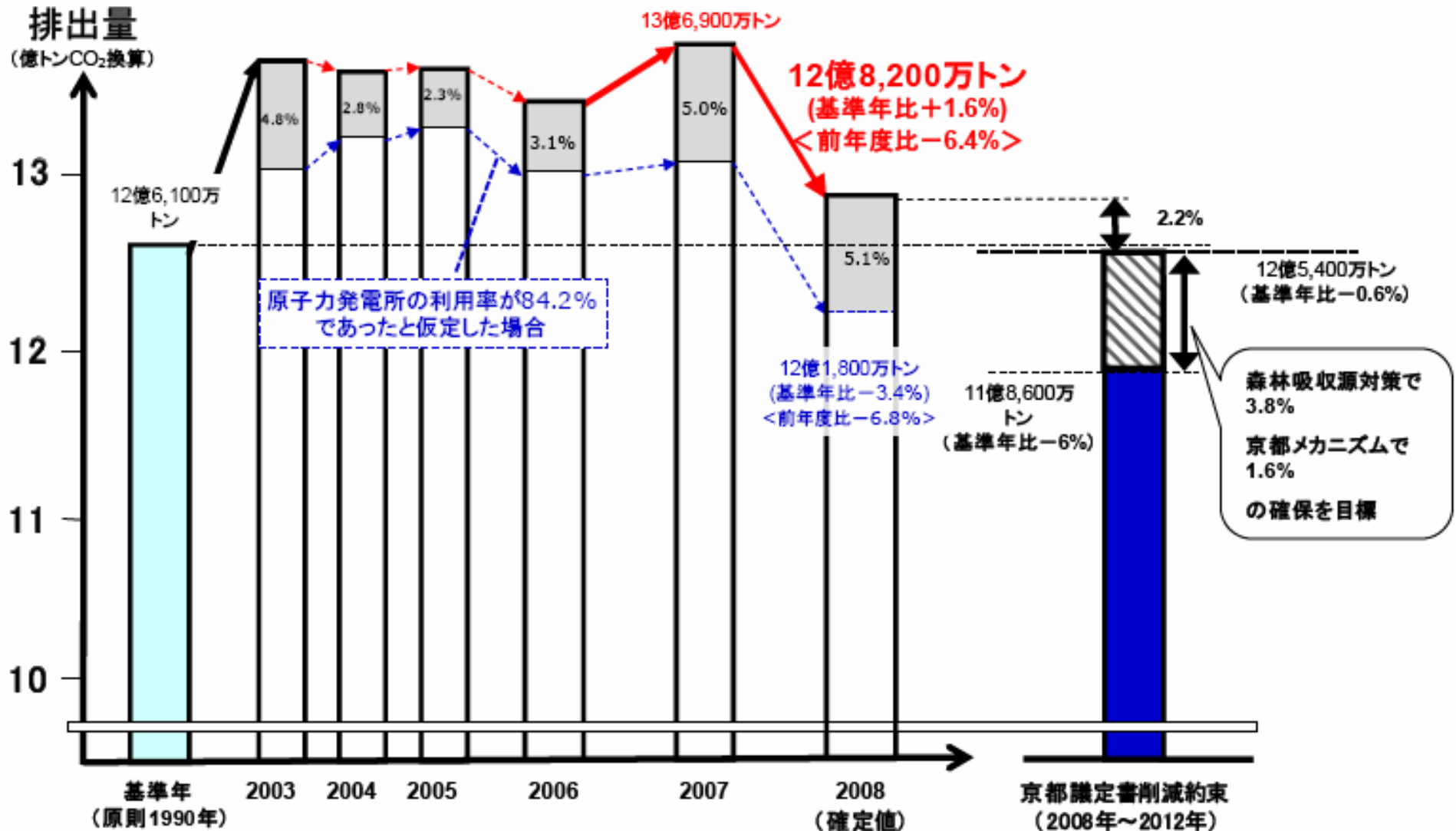


図 2 温室効果ガス総排出量の推移

出典: 環境省

CO2排出の内訳

要因分析は、直接排出と間接排出と両方が必要

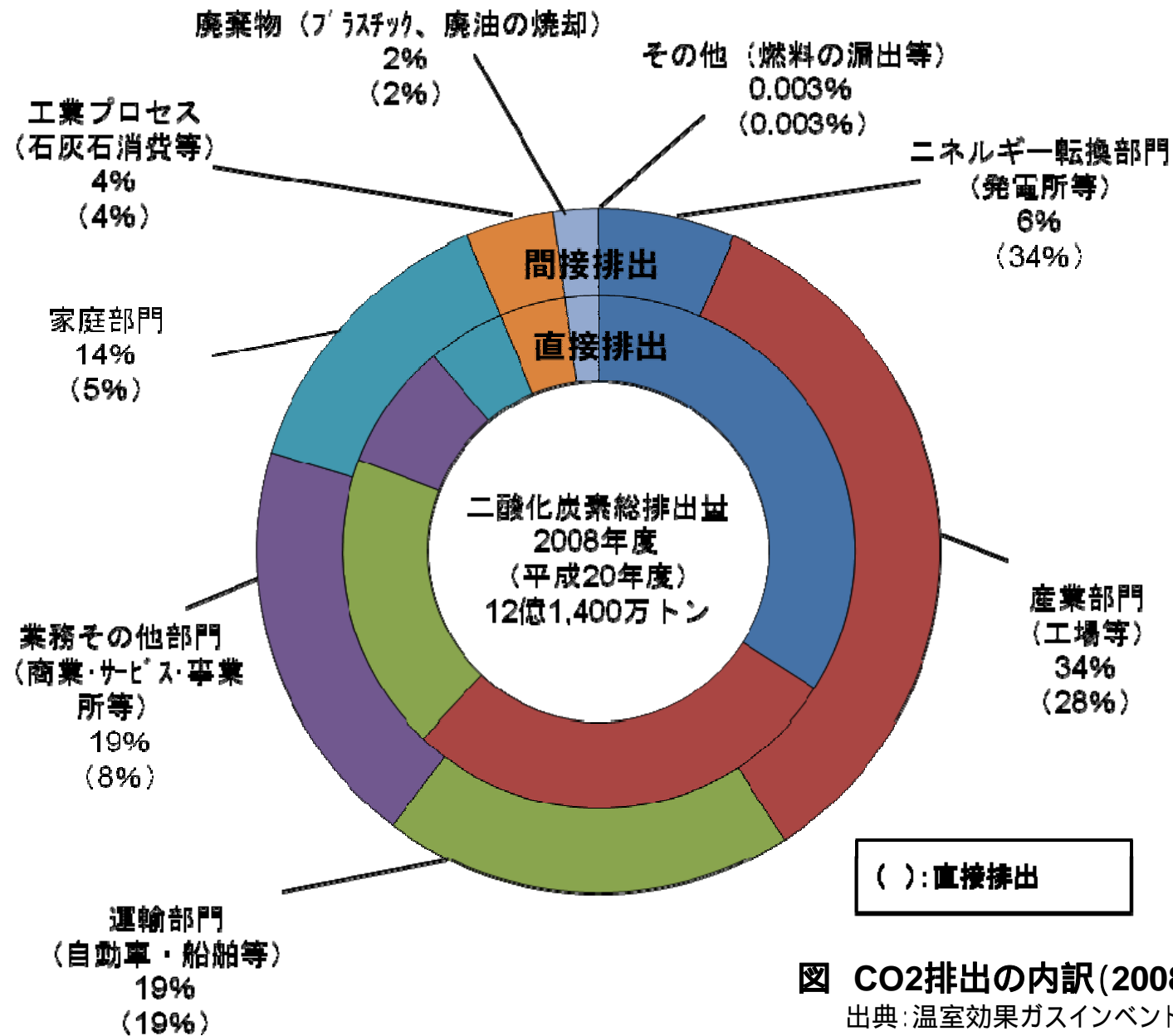
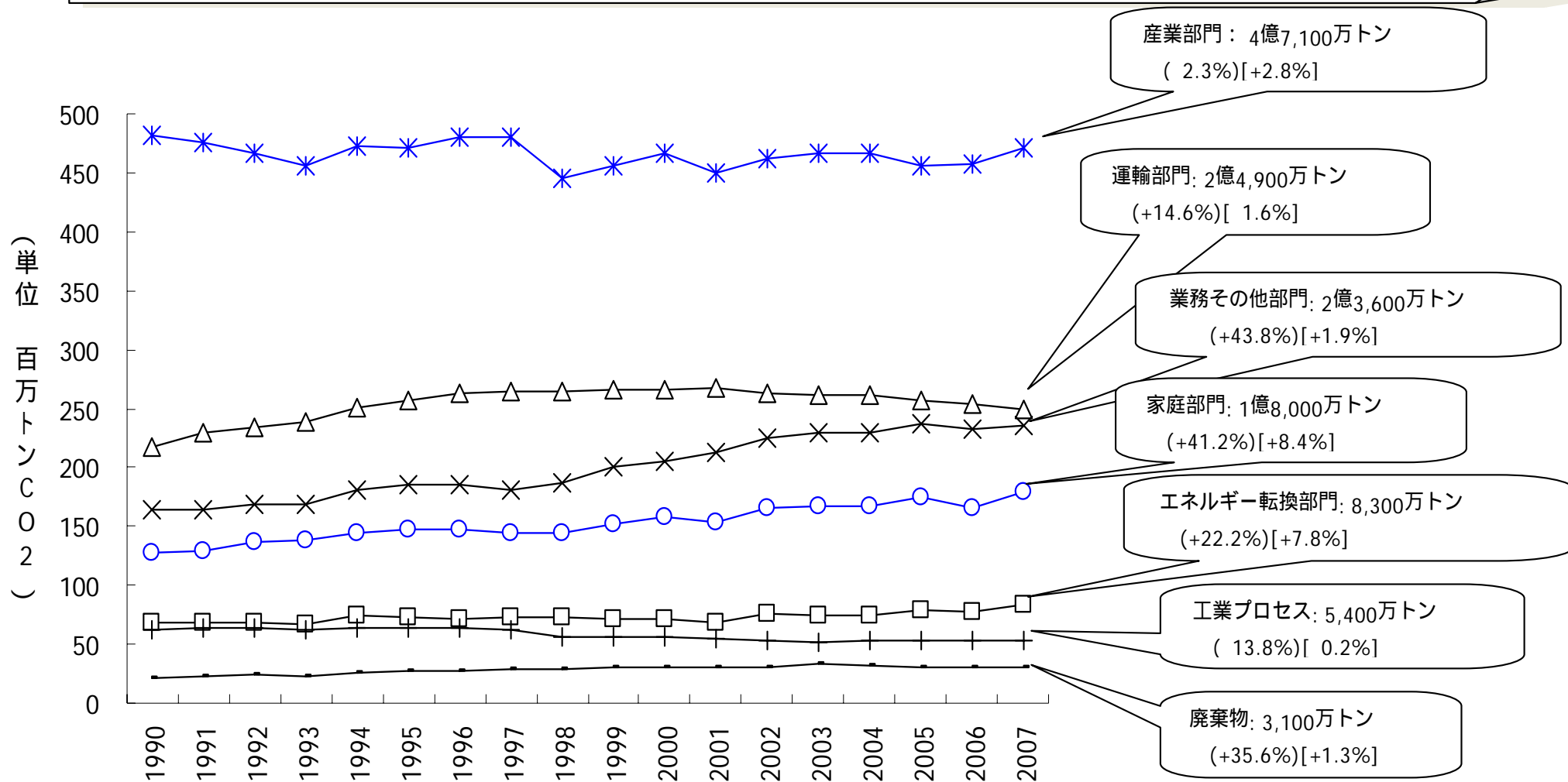


図 CO2排出の内訳(2008年度)

出典: 温室効果ガスインベントリオフィス

部門別CO₂排出量の推移(電熱配分後・間接排出)

- 産業部門は基準年度比で微減。
- 運輸部門は、2001年度まで増加傾向にあったが、2002年以降減少傾向にあり、2007年度には基準年度比で14.6%増加。
- 業務その他部門は継続的に増加傾向にあり、2007年度は前年度比で微増し、基準年度比で43.8%増加。
- 家庭部門は、1995年度以降減少が認められたものの、99年から再度増加し、2007年度には基準年度比で41.2%増加。



<出典> 温室効果ガス排出・吸収目録

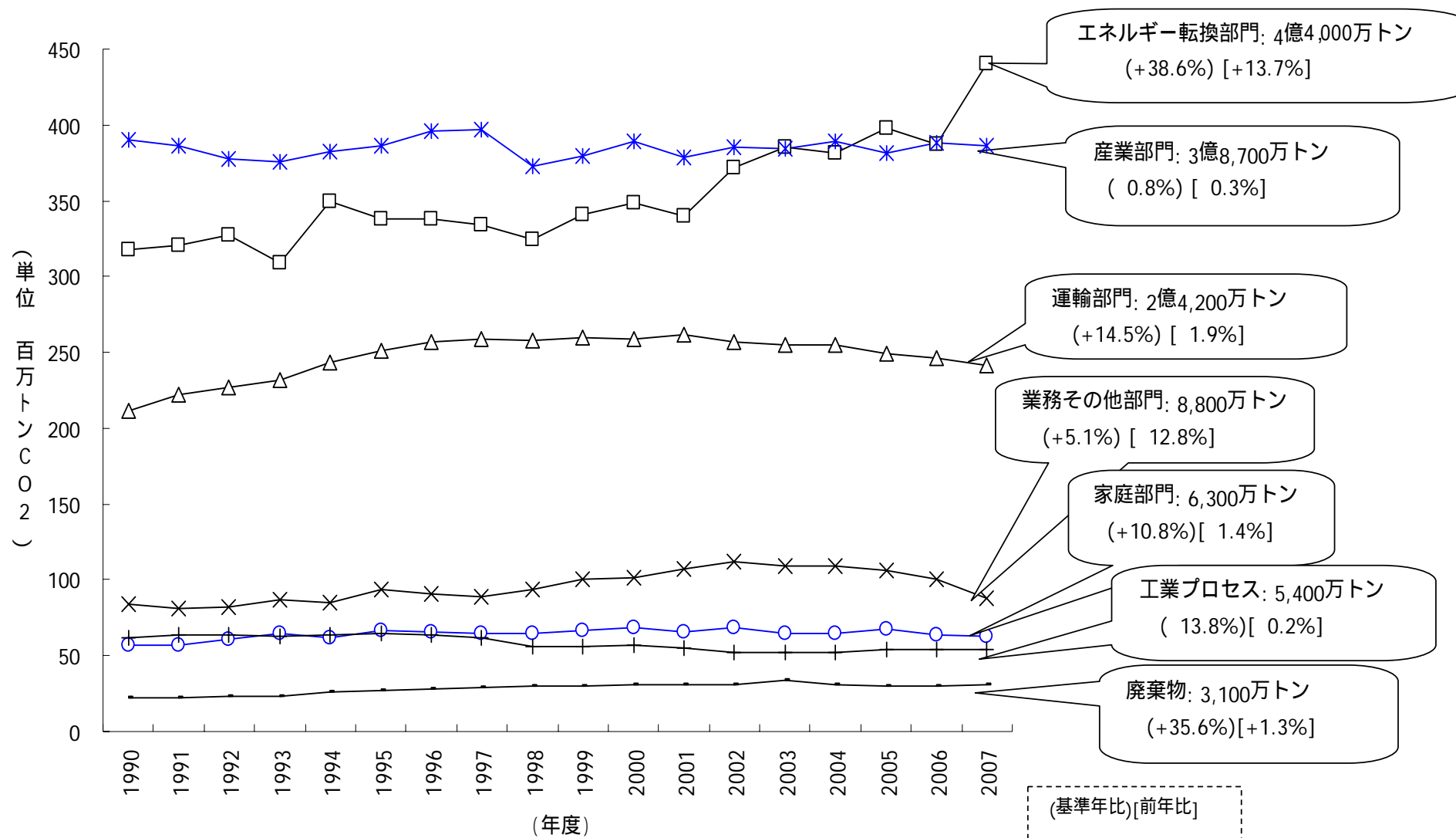
(年度)

(基準年比)[前年比]

出典: 環境省

部門別CO₂排出量の推移(電熱配分前・直接排出)

- 産業部門は、4億トン程度でほぼ横ばい。
- エネルギー転換部門は、基準年度の3億トン程度から2007年度には4億4千万トン程度まで約4割増加。
- 運輸部門は、2001年度をピークとして2007年度には2億4千万トン程度と減少傾向。

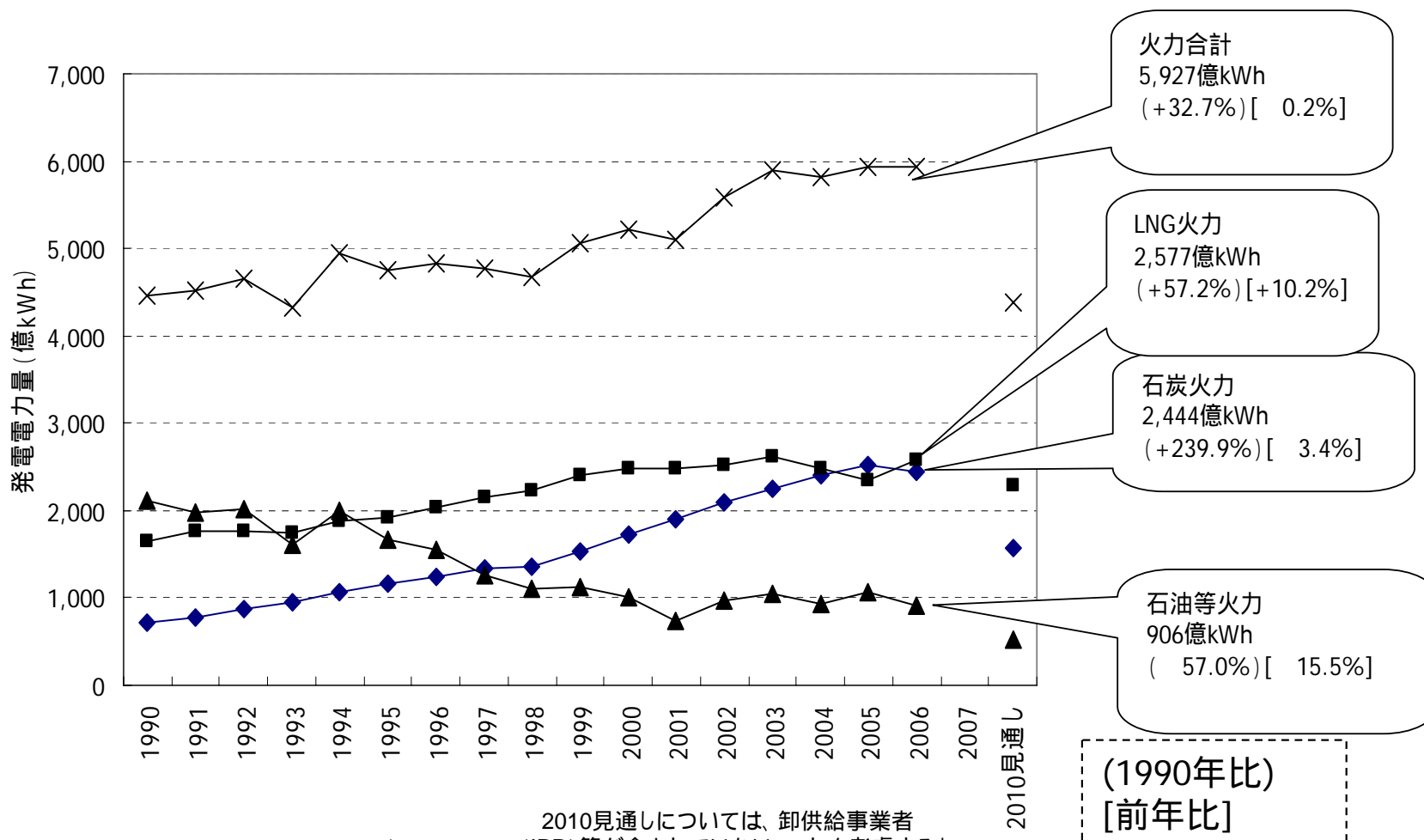


一般電気事業者(火力発電)の発電電力量及び見通し

石炭火力は、1990年度と比べ発電電力量が約3.4倍となっており、エネルギー需給展望における2010年度見通しにおける値を大きく超過している。

石油等火力は、2001年まで減少傾向続き、その後やや変動があるものの、近年はおおむね横ばい傾向である。

2003年度から2006年度にかけては、火力発電全体の発電量はほぼ横ばい傾向である。



<出典> 電気事業連合会資料、2030年のエネルギー需給展望

(2007年度データは未発表)

2010見通しについては、卸供給事業者 (IPP)等が含まれていない。これを考慮すると、火力(石油、石炭、LNG)が若干上方修正される可能性がある点に留意が必要。

出典: 環境省

ここ数十年で石炭の消費量、CO2が大幅増加してきたことは、 CO2排出増加の主要因である

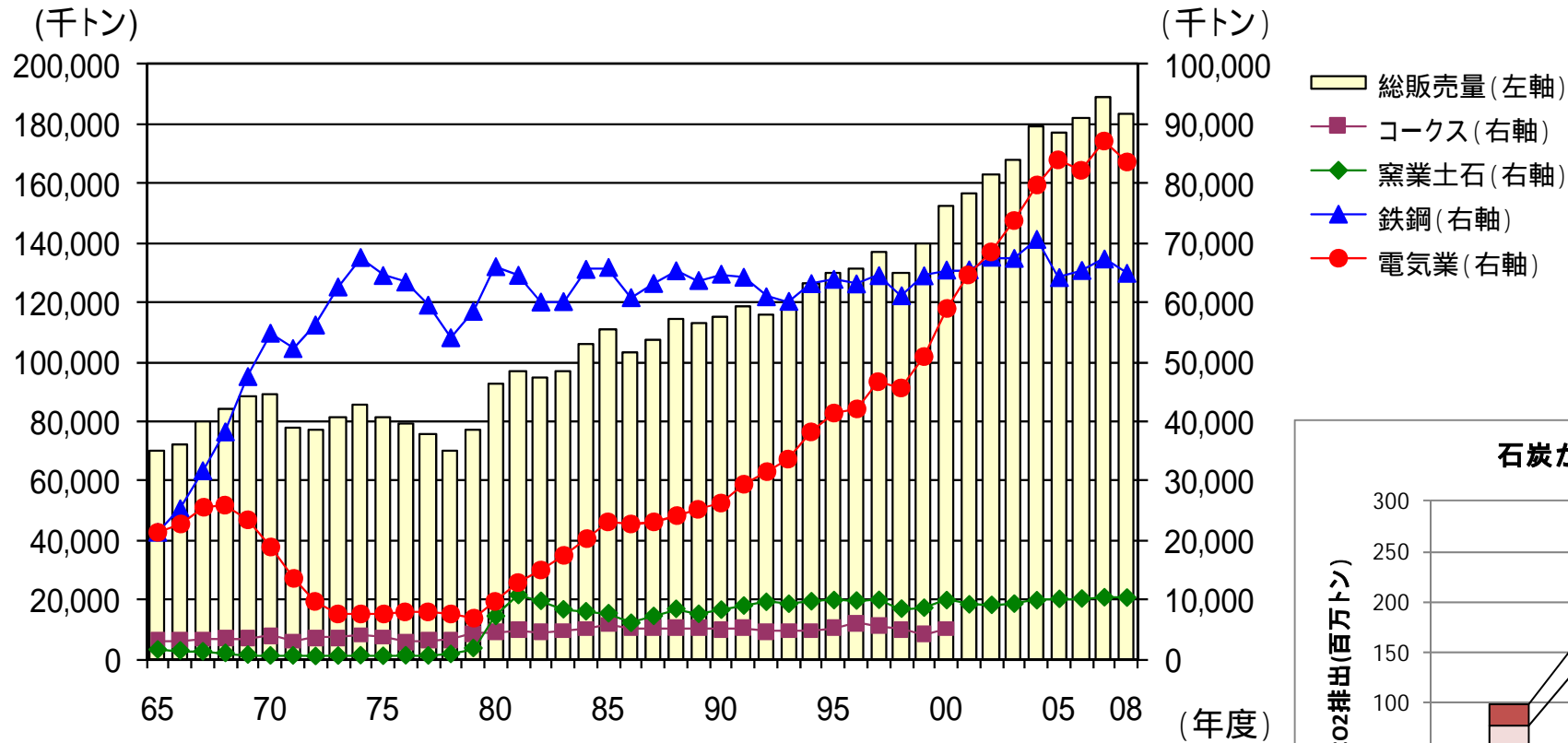


図 石炭の用途別消費量の推移
出典:「エネルギー・経済統計要覧2010」より作成

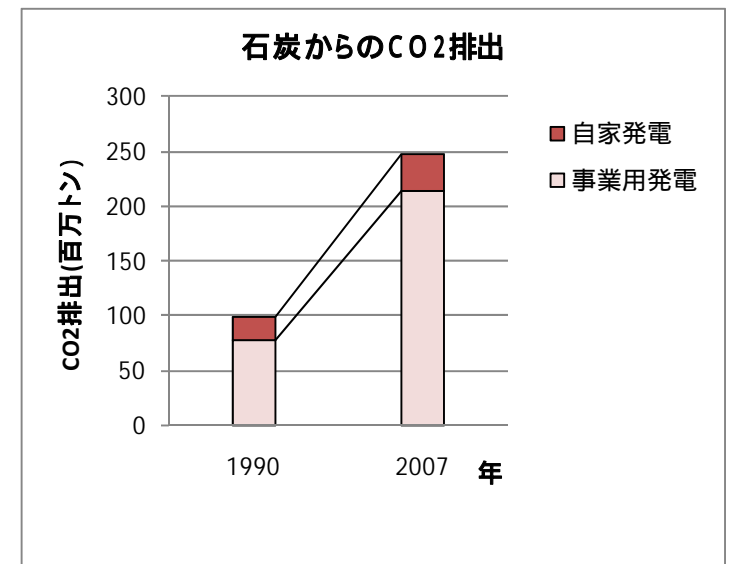
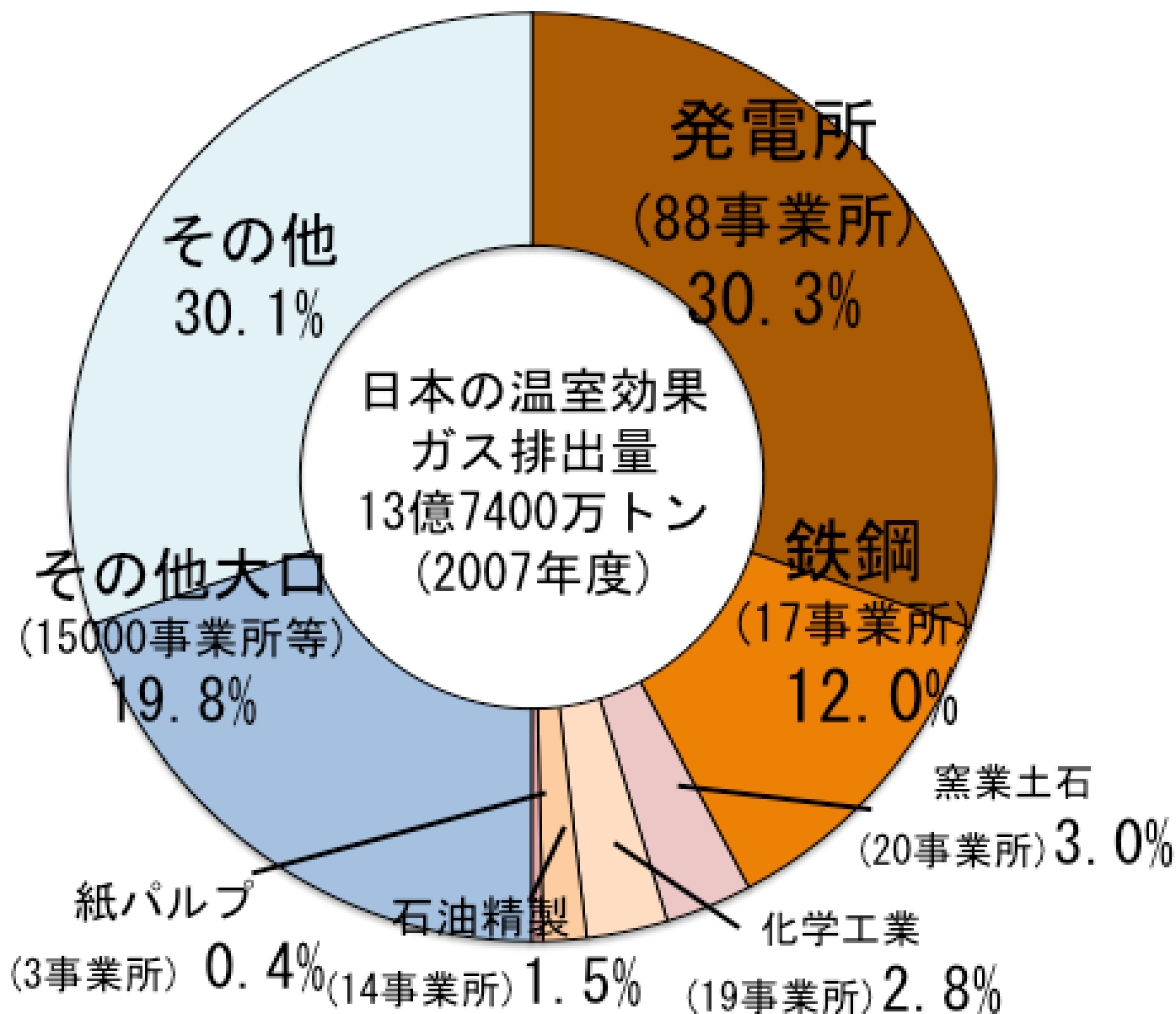


図 石炭からのCO2排出
出典:資源エネルギー庁「総合エネルギー統計 エネルギーバランス表」

- ・事業所ごとで見ると、約160事業所が日本の全排出の半分を占めている(直接排出量・2007年度)



- 1000事業所を超えると、排出割合は小さくなる
 - CO2排出量25000トン以上:約1500事業所(カバー率65%)
 - 省エネ法第1種:約7700事業所(カバー率68%)
- 大規模な事業所をカバーする政策が重要

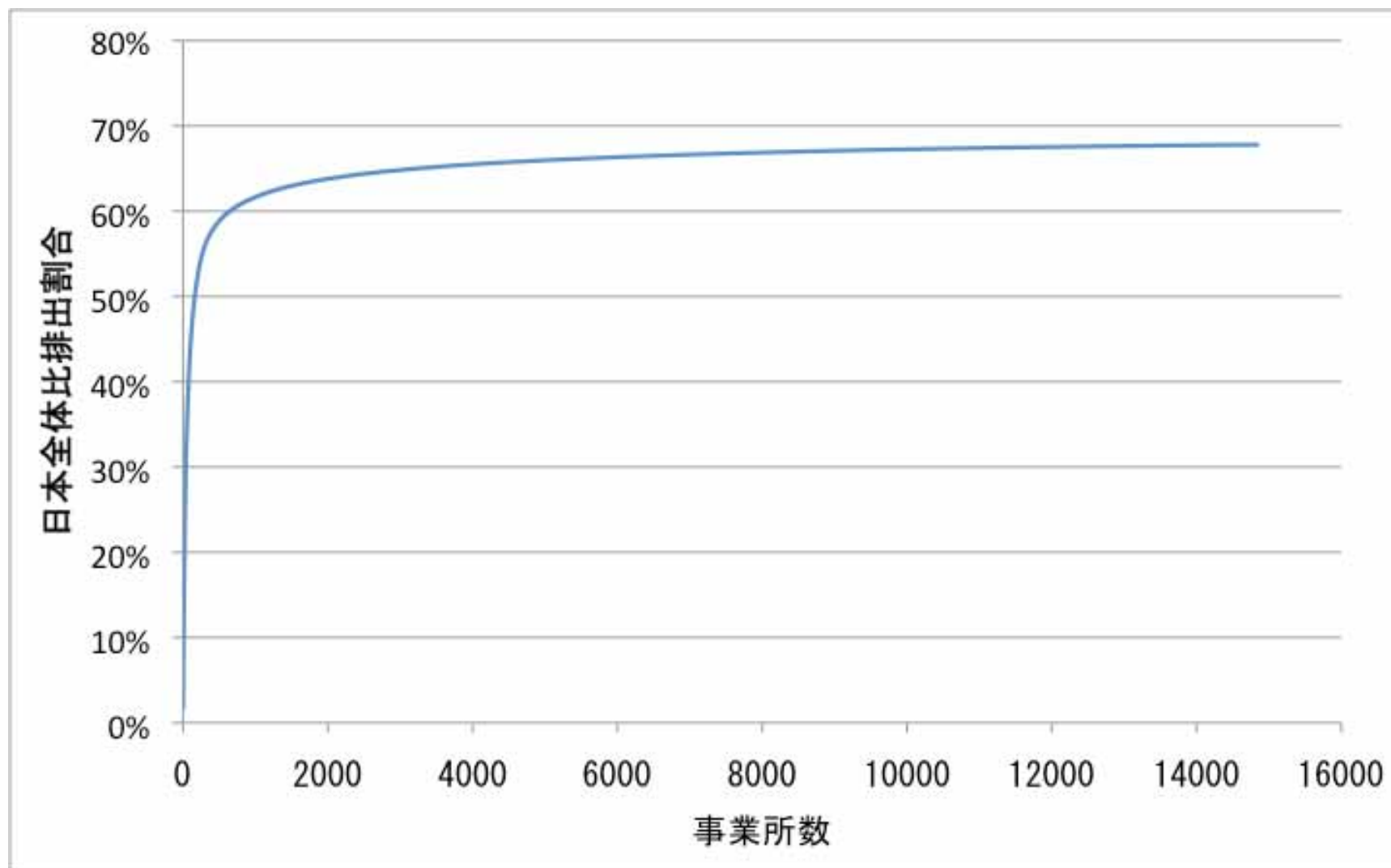
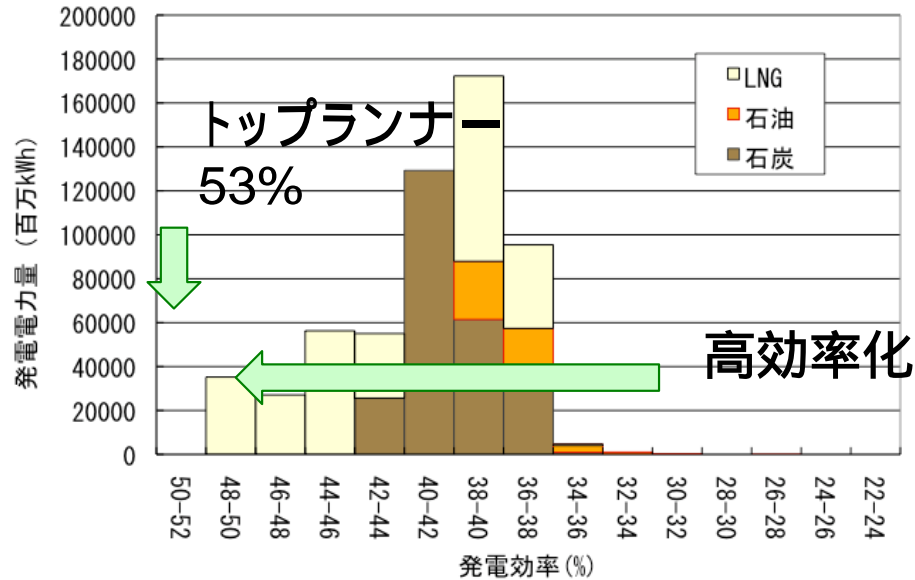
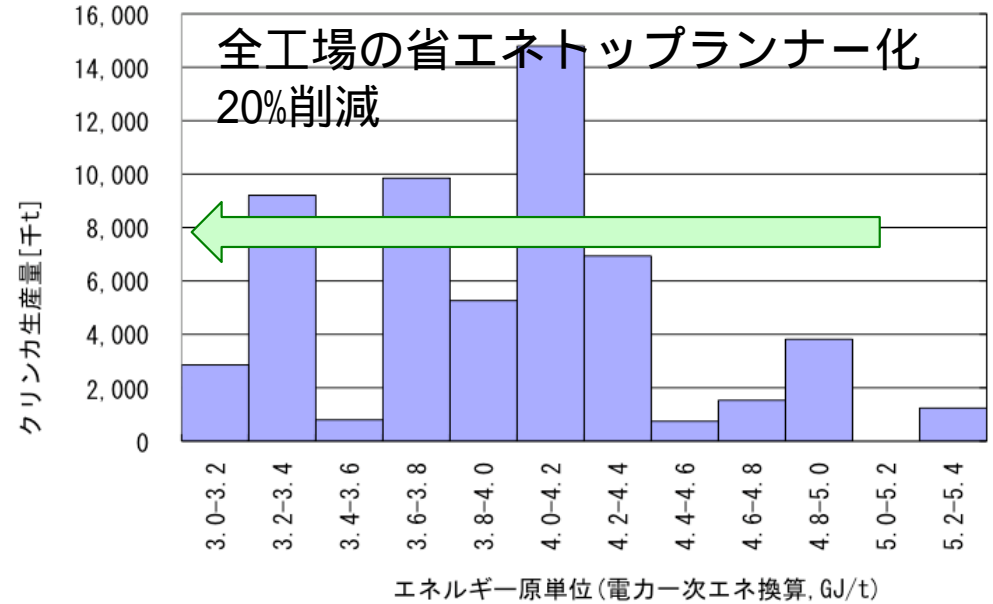


図 排出量と事業所数との関係(気候ネットワーク作成)

大口排出源にも、削減余地はある。



火力発電所の燃料別効率分布
(2003年)



セメント製造工場の効率分布
(2003年)

- 排出量公表制度などで、日本の発電所・工場にも効率にばらつきがあることがわかっている。

* 発電所のトッランナー効率はその後53%に向上したことが明らかになっている。

削減を進めるために必要なこと

- ①企業・排出の多い工場や発電所を持つ企業に対して、確実に削減を進める方策を取ること
 - 現在の「自主的取組」まかせを放置せず、「総量」を減らすこと
- ②発電部門において石炭火力発電所を減らすこと
 - 90年以降石炭火力発電所が3倍に増えている。これを天然ガス、太陽光・風力などの自然エネルギーに転換すること
- ③炭素に価格をつけ、企業・個人の確実な行動を誘導すること
 - 経済システムをCO₂削減型に変えること(CO₂を多く出す行為が優遇され、削減に努力する企業個人には負担を大きくする)

～ C&T国内排出量取引制度 ～

3. 「総量目標」と「原単位目標」の論点

「総量目標」と「原単位目標」の論点とは

「原単位目標」が議論される場合、大きく2つの論点がある

1. 電力(発電部門)の目標設定の方法

電力の排出は誰の排出とみなすのか？そしてどう対応するのか
～ 「直接排出」・「間接排出」問題 ～

「電力会社には電力供給義務がかかっており、総量規制はかけられない」
「発電による排出については、需要側に配分した間接排出方式で総量目標をかければ、電力消費量は実質的に減らせる」

2. 工場等の産業部門の目標設定の方法

「成長産業などで、生産量縮小を求めることとなり、国際競争力をそぐ」

1. 電力に関する論点

【基本認識】

- ・電力部門は日本最大の排出セクター(図1)
- ・90年以降の日本の排出増の主要因は電力の排出増加(図2)
- ・発電部門の排出削減対策は、温暖化対策として重点的に取り組むべき課題。総量を増やすことを認める政策は不適切

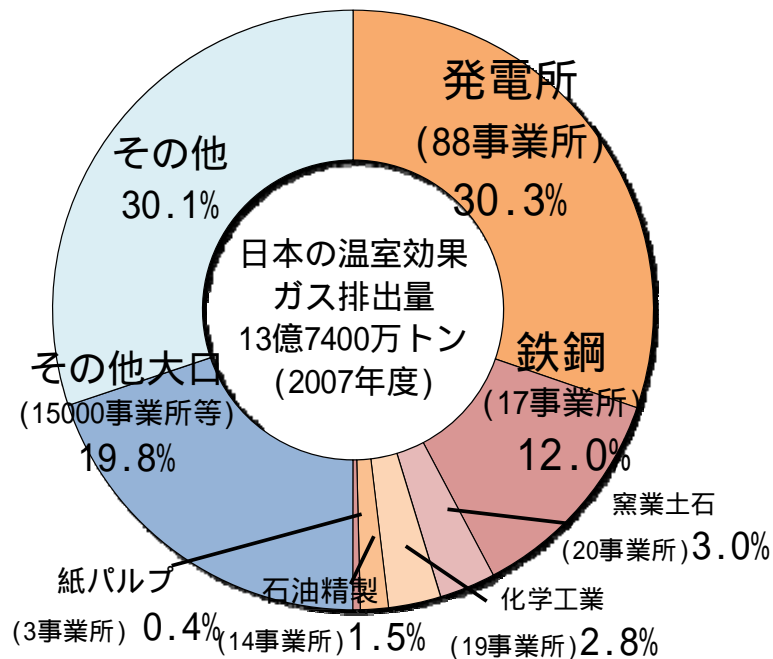


図1 日本の排出総量に対する発電所の割合

88の発電所が日本の排出の3割を占める

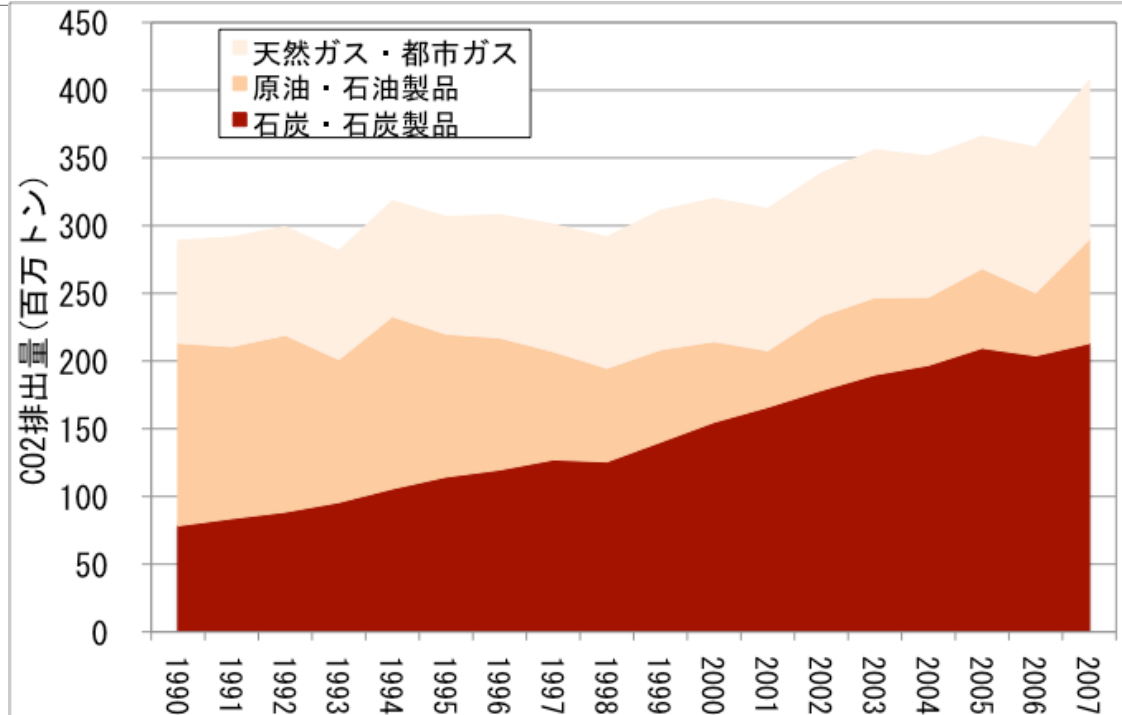


図2 燃料別CO2排出量の推移

CO2は増加傾向、とりわけ石炭による排出が急増

1. 電力に関する論点

【原単位目標支持者の主張】

- ・電力会社には、電力供給義務がある。
- ・需要をうみだすのは消費側である。電力消費量は、家庭・業務、工場などの消費側で削減していくべきである。
- ・よって電力会社に総量目標を課すべきではない。

キャップ&トレード制度の「総量目標」は、CO2排出に対して総量削減目標を課すものであり、電力供給量そのものの削減目標を課すものではない。

極端に言えば、電力供給量を維持したり増やしたりしながらでも、CO2排出総量を減らす方法はいく通りもある。

例えばこんな方法で...

太陽光や風力、バイオマスなどの再生可能エネルギーでの発電を増やす

既存設備のうち石炭から天然ガス火力へ発電をシフト(石炭は天然ガスの1.8倍のCO2を排出)

コンバインドサイクルなど、発電所の高効率化、省エネ化

ドイツなどの欧州諸国においても、電力供給義務を課されている中で、CO2総量削減目標が設定されている。

1. 電力に関する論点

【原単位目標支持者の主張】

- ・電力には原単位目標を課すこととし、需要側(工場やオフィス等)に電力による排出を配分して、それらの部門に対して総量削減目標を設定すれば、実質的に電力に総量削減を課すのと同じ効果を得られる。

これは誤った説明である。なぜなら...

- [1] C&T国内排出量取引制度では、対象事業所は、一定規模以上の排出の多い排出事業所/者に限られる。特に、電力を消費側に振り分ける間接排出方法の場合、小規模事業所や家庭などの電力は同制度ではカバーされず、CO2排出量のコントロールはできない。(図3)。

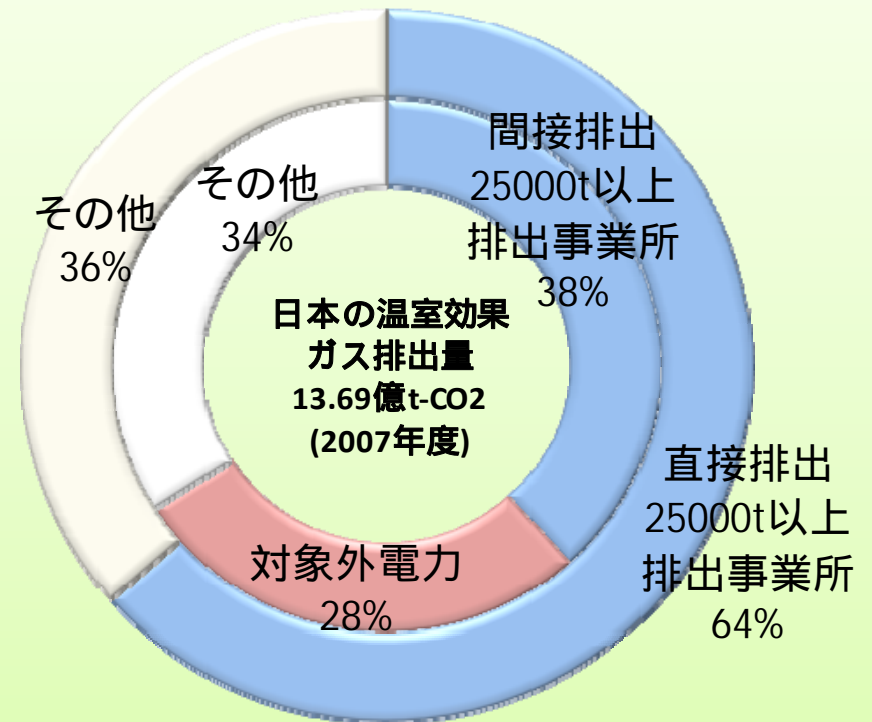


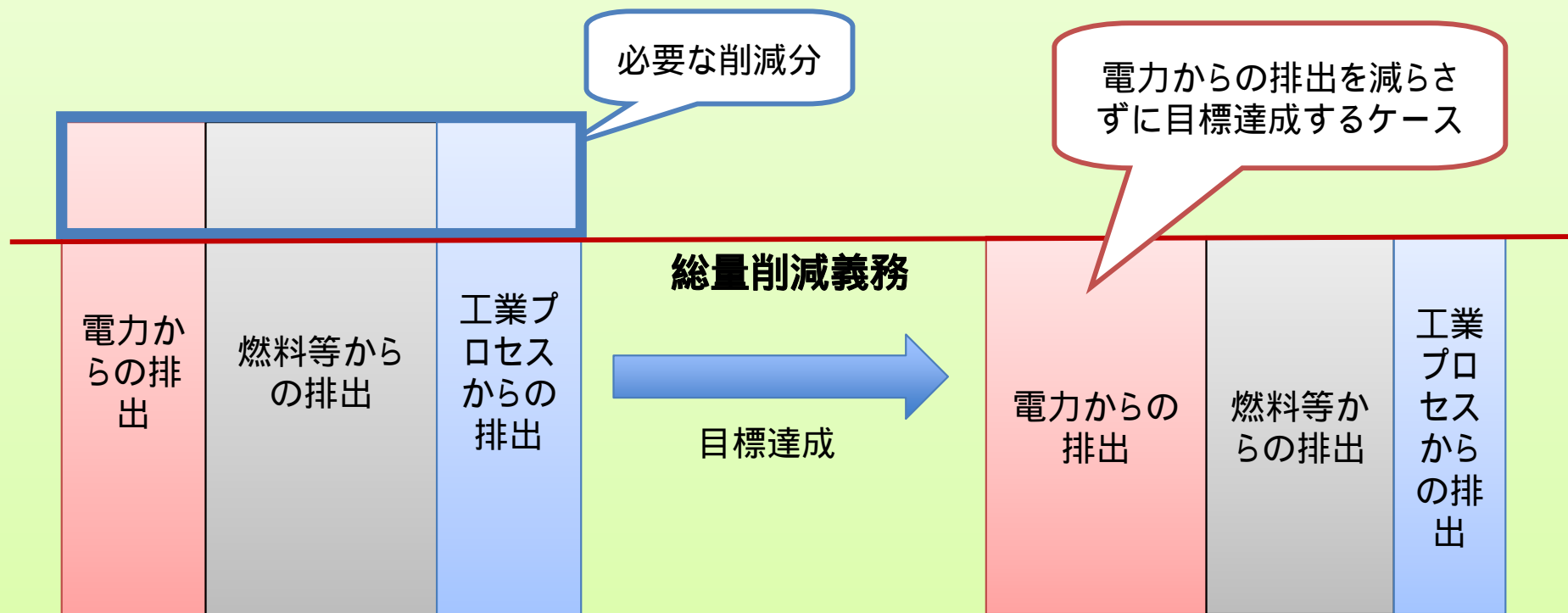
図3 排出量取引制度の対象範囲(直接・間接排出)

電力を消費側に配分する間接排出方式(内円)だと、対象範囲を「25000t-CO2以上」とした場合、同制度でカバーする範囲は最大でも日本の排出全体の4割程度で、小口向けの電力の28%は対象外となる。

1. 電力に関する論点

(つづき)

[2]工場等対して総量削減目標を設定する場合、電力の排出を受け持つ「間接排出方式」を取った場合には、目標は、電力消費からのCO2排出とその他の燃料等による排出と合わせて設定することになる。工場等は、さまざまな削減手段の中で目標達成を図るため、電力からの排出量が削減されることは必ずしも約束されない。



製造業などの工場による排出削減の例(電力を含めた間接排出の場合)

1. 電力に関する論点

(つづき)

[3] 電力の原単位問題

- ・電力の排出原単位は、原子力計画が予定通りに進まず乱高下してきた。(図4)
- ・原子力発電は、事故・トラブル・地震等があると、一斉に停止して点検が必要となる。原子力に依存したエネルギー政策を取る限り、原単位は今後も大ブレする可能性がある。
- ・業界の自主目標は2010年と2020年でほぼ同じ。甘い原単位では、削減は進まない。
- ・さらに、京都メカニズムを使って帳尻合わせをするようでは、国内の原単位改善にはつながらない

原発依存のエネルギー政策の見直しが必要

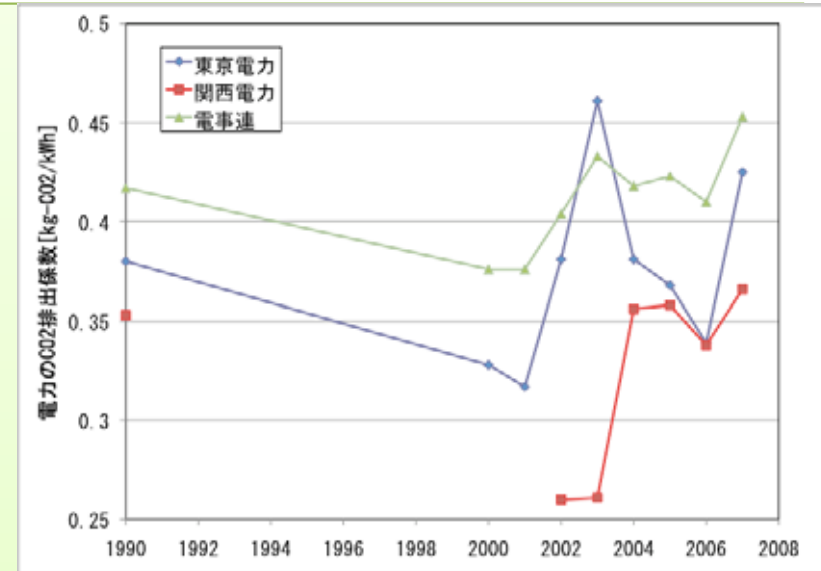


図4 近年の電力会社の排出原単位の増減

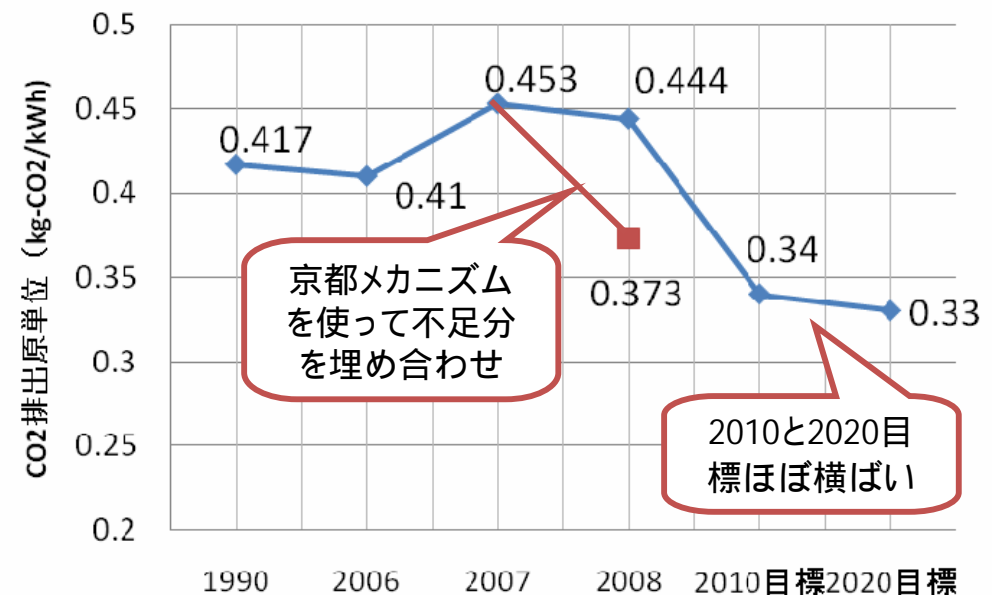


図5 電事連の排出実態と目標

1. 電力に関する論点

さらに、考え方の発展的な転換も必要

「電力供給量の増加 = 利益の増加」という考えからの脱却

- ・人口減少社会に入った日本において、地球温暖化対策時代に電力供給量が増加し続けようとするのが妥当なのだろうか？
- ・電力会社は、電力供給量を減少させながらも、様々なエネルギーサービス(省エネサービス、次世代型のエネルギーシステム産業等)で利潤をあげていく会社へと発展的に変化していくべきではないか？

需要をコントロールできる事業者へ

- ・これまでのように、単純に需要が伸びるままに供給を備える「供給会社」から、夏のピークカット(ピーク時には、普段使わない効率の悪い石油火力を稼働)をするよう、消費者へタイムリーな情報を提供したり、スマートメーターで需要を調整したり、といった**需要側管理**を行う、さらには、需給双方向の次世代エネルギーシステムを構築したりと、**需要にも責任を持ち、コントロール出来るようになっていくことが望まれるのではないか？**総量削減目標はそうした取組も引き出していくものである。

1. 電力に関する論点

欧州では、発電量を増やしながらかO2総量を減らしている事例もある。

国名		1990	2007	増減
ドイツ	CO2 [kt-CO2]	414,853	385,528	-7%
	発電量[GWh]	547,650	629,546	15%
イギリス	CO2 [kt-CO2]	236,075	209,467	-11%
	発電量[GWh]	317,755	392,284	23%
ベルギー	CO2 [kt-CO2]	29,948	26,803	-11%
	発電量[GWh]	70,292	87,526	25%
デンマーク	CO2 [kt-CO2]	26,173	25,132	-4%
	発電量[GWh]	25,977	39,154	51%

(注)CO2:事業用電力・熱、EUインベントリ

発電量:IEA

2. 工場に関する論点

【原単位目標支持者の主張】

・総量削減目標は、生産量縮小を求めるもので、成長を阻害する。



C&T制度の「総量目標」は、CO2排出に対して総量削減目標を課すものであり、生産量そのものの削減目標を課すものではない。

すなわち、CO2排出を増やさないことを確実にしながら、効率的に生産を行い、エネルギーコストを削減して経営にも寄与しながら、ビジネスを展開するよう促す制度である。

企業は単純に生産を減らそうとするのではなく、様々な行動に乗り出すことになる

購入電力をよりCO2を少ない電力供給会社から調達

生産ラインで省エネ設備へ更新

省エネ製品開発

低炭素型の新規事業開発

燃料を、石炭から天然ガスに転換

ユーティリティー部門を含む省エネ対策

次世代製品技術開発

経営の多角化

2. 工場に関する論点

【原単位目標支持者の主張】

- ・LEDなどの省エネ製品を製造する産業などの成長産業では、総量削減目標によって、生産が行えず、国際競争力の喪失、炭素リーケージ、雇用喪失を招く。



前述の通り、様々な削減対策を進めることによって、生産量を維持したり増やしたりする場合で、CO2排出削減総量を減らすことは可能。

- ・CO2排出制約を課すことによって、
 - ✓ 低炭素時代を生き延びる産業・事業を育成 - 新規産業の創出
 - ✓ 省エネ製品・次世代製品の技術開発を促進 - 国際競争力を情勢
- ・削減が高コストになる場合には、他からの排出枠の購入で費用効果的に対応することも可能。

ただし、機械産業の多くは、通常、排出量取引制度の対象には含まれないので論点として不適切

実際の「総量削減目標」は、2～5年程度の期間の目標を、原単位指標によるベンチマーク等の方法によって省エネに努力した企業・事業所や削減可能性を十分評価した上で、公平に設定されることになるため、制度設計過程で、極端な不利益は回避されうる。

2. 工場に関する論点

さらに、考え方の発展的な転換も必要

「生産増」=「利益の増加」という考えからの脱却

- ・企業活動は、“利益を最大化”することを志向するものであり、生産を最大化することを志向するものではない。
- ・利益率を固定し、「生産増」のみで利益が上がるとする発想はもはや時代遅れ。

実際に、多くの企業は先を行っている！

- ・複数企業が、自主目標を「原単位」から「総量目標」へ転換
 - ・某自動車メーカーは、鉄の調達先を、排出が4分の1になる電炉メーカーへ転換
 - ・某石油会社は、再生可能エネルギーの促進を含む、「総合エネルギー会社」を志向。
 - ・欧州の某自動車メーカー2社は、公共交通のコンサルティング業務を開始した
 - ・某国内不動産は、全量の再生可能エネルギー電力の購入を決めた
- こうした動きを加速させ、CO2削減を確実にするのが、「総量削減目標」を前提としたキャップ&トレード制度であり、かつ、炭素税である。

参考資料

気候ネットワーク <http://www.kiconet.org>

- ☑ 地球温暖化対策基本法案、論点解説、NGOモデル法案、他
<http://www.kiconet.org/research/mtt.html>
- ☑ 地球温暖化対策税と国内排出量取引制度の提案
<http://www.kiconet.org/research/ET.html>
- ☑ 国内25%削減を、余裕を持って達成する道筋と削減可能性
<http://www.kiconet.org/iken/kokunai/2009-11-10.html>

**未来に禍根を残さない、
温暖化対策の実施への
政治のイニシアチブに期待しています。**

ご清聴ありがとうございました。