

温室効果ガス排出量について(分析)

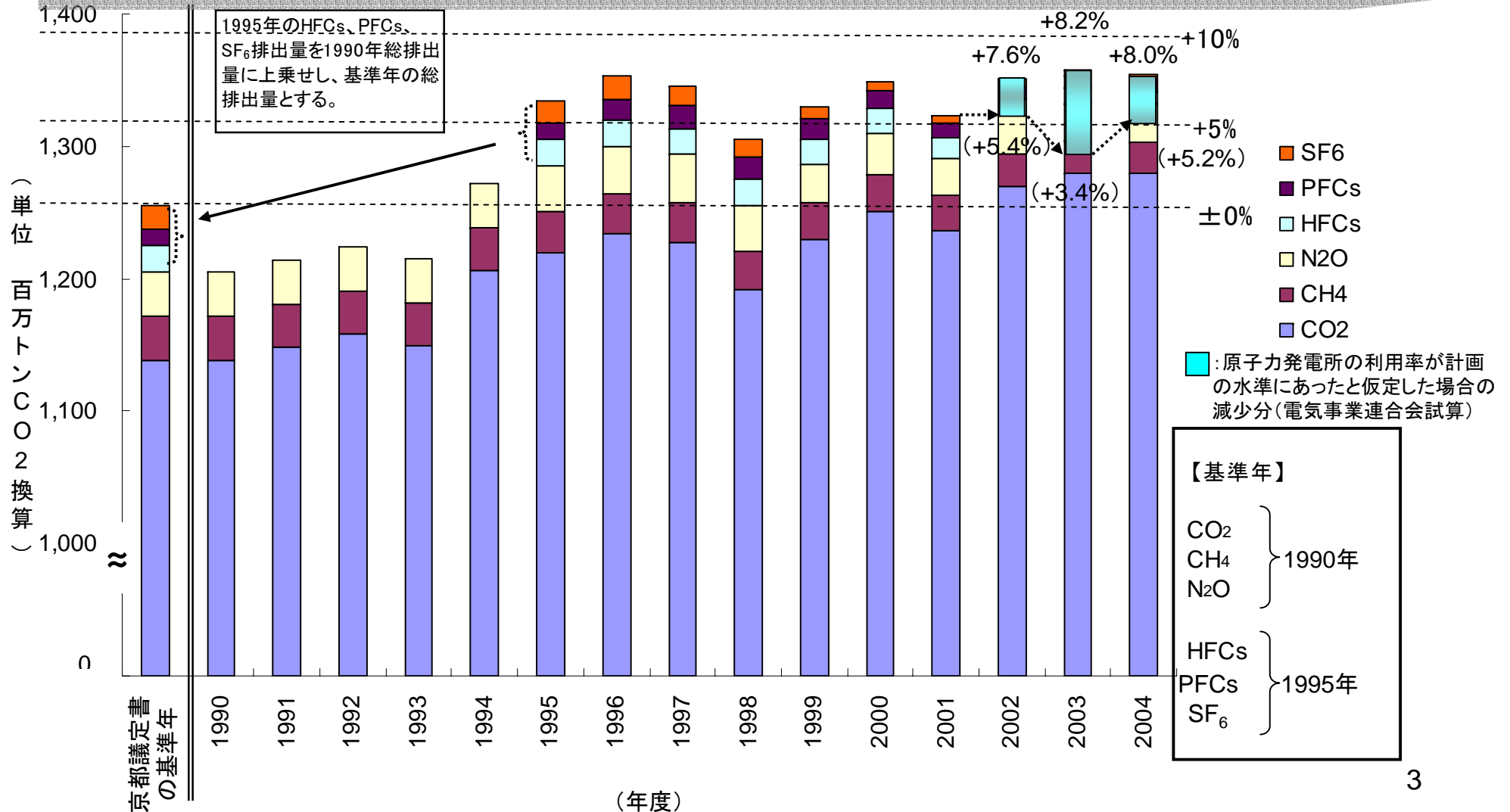
環 境 省

○今回の報告値の性格について

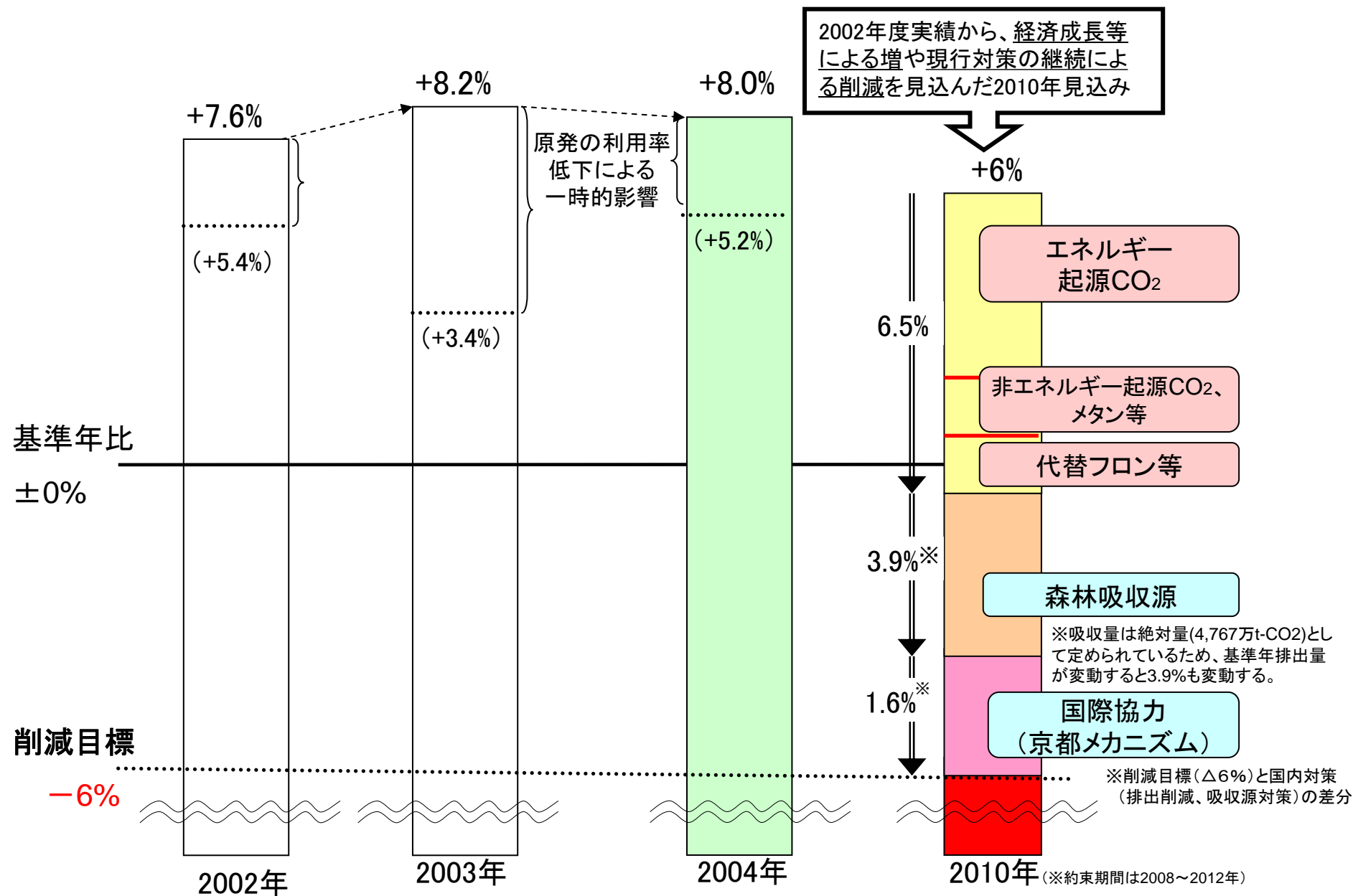
- ・ 今回の排出量は、国連気候変動枠組条約に基づき毎年5月に行っている条約事務局への温室効果ガス排出量の報告を行うために算定したもの。
- ・ 各国は京都議定書に基づき、本年9月1日までに第一約束期間（2008～2012年）に遵守すべき排出量のベースとなる割当量を報告する必要があるため、現在、わが国においてもIPCCガイドラインに沿った形で、かつ、国際レビューチームからの指摘も踏まえて、温室効果ガス排出量の計算方法の精査を継続して行っているところである。
- ・ 今回の報告では、計算方法の精査の作業のうち一部の結果を取り入れているが、今後の割当量報告時においては、これらの作業の成果が全て盛り込まれるため、今回発表の1990～2004年度の排出量がさらに見直される見込み。

1. 我が国の温室効果ガス排出量の推移

- 2004年度は、13億5,500万t-CO₂。基準年比**約8.0%増**。前年比**約0.2%減**。
- 仮に2002年～2004年の原子力発電所の利用率が2002年の長期停止前に策定した計画のレベル(84.1%)であると仮定すると、2004年度は**基準年比約5.2%増**、前年比**約1.8%増**。
2003年から2004年の増加は、電気の使用に伴う排出量の増加が主たる要因。

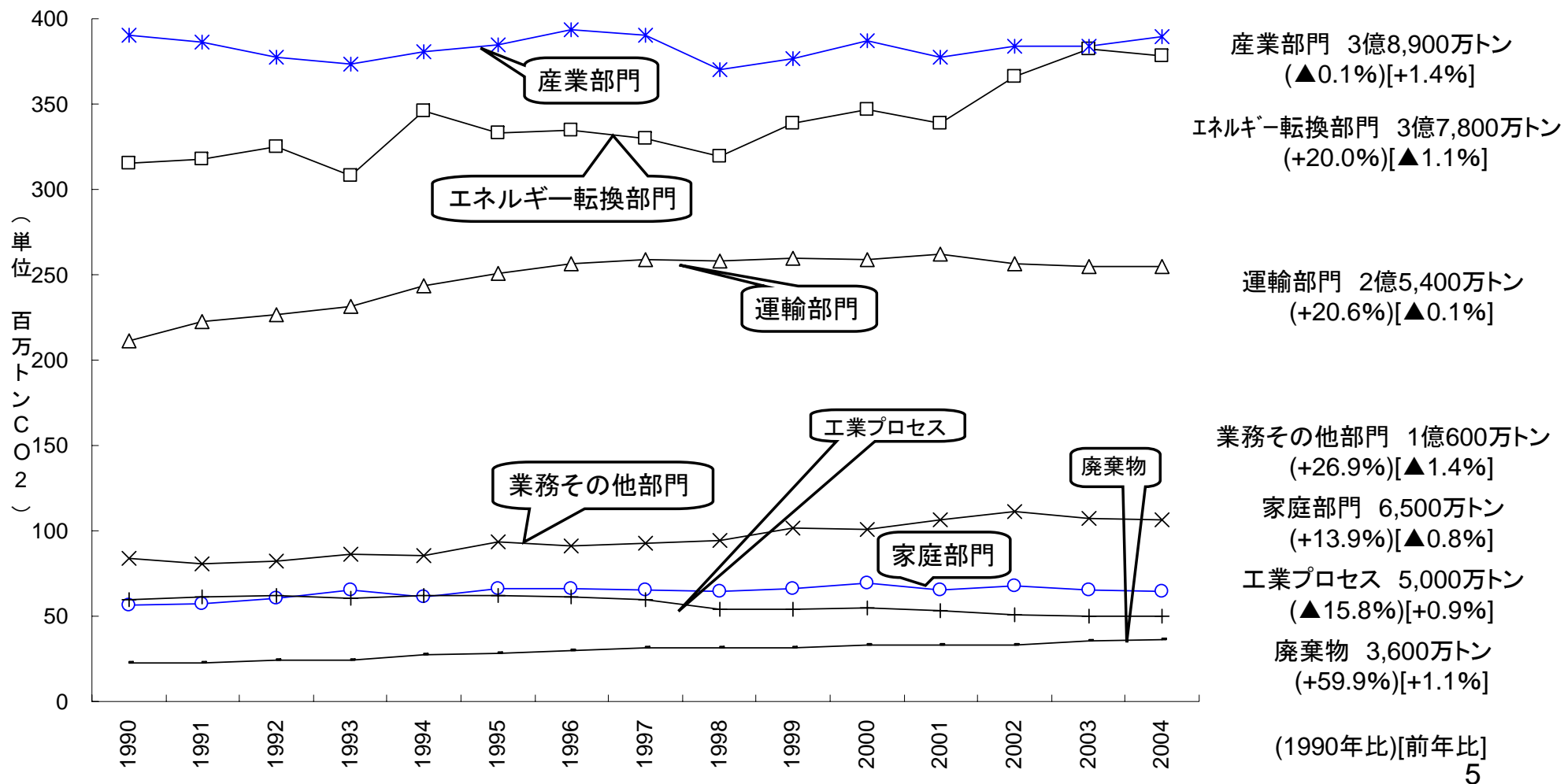


2. 原子力発電所の利用率の低下による一時的影響



3.CO₂の部門別排出量の推移(電熱配分前)

- 産業部門は、4億トン程度ではほぼ横ばい。
- エネルギー転換部門は、1990年の3億トン程度から2004年には4億トン程度まで約2割増加。
- 運輸部門は、2001年をピークとして2億5千万トン程度で漸減傾向。1990年比で約2割増加。

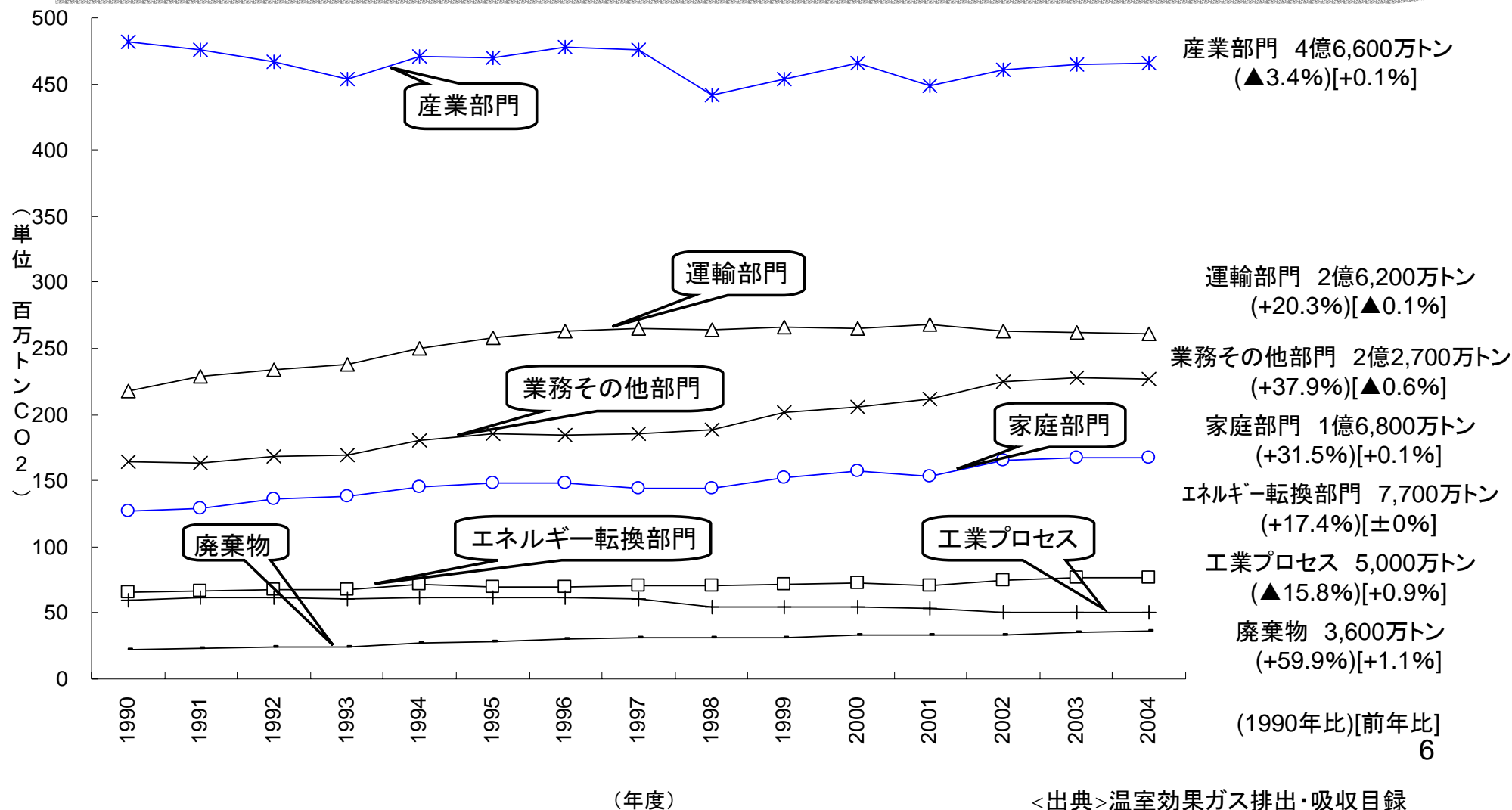


(年度)

<出典>温室効果ガス排出・吸収目録

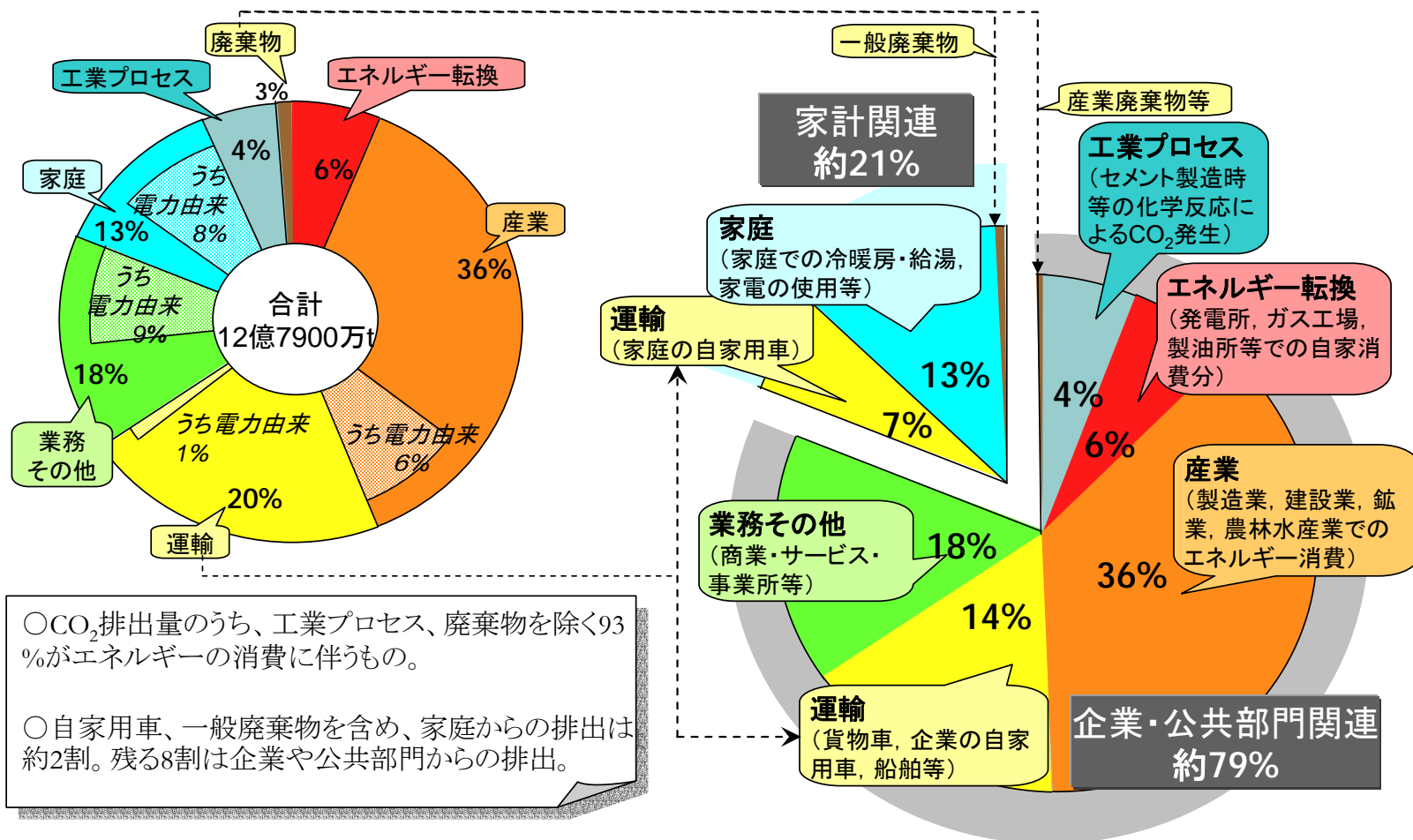
4.CO₂の部門別排出量の推移(電熱配分後)

- 産業部門はほぼ横ばい
- 運輸部門は、2001年度まで約23%増加した後、2002年以降減少傾向にあり、2004年度には基準年比で2割超過
- 業務その他部門は、毎年基準年比2%程度ずつ継続的に増加傾向にあり、2004年度には基準年比で4割超過
- 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、2004年度には基準年比で約3割超過



5.CO₂排出量の内訳：排出形態別と管理主体別

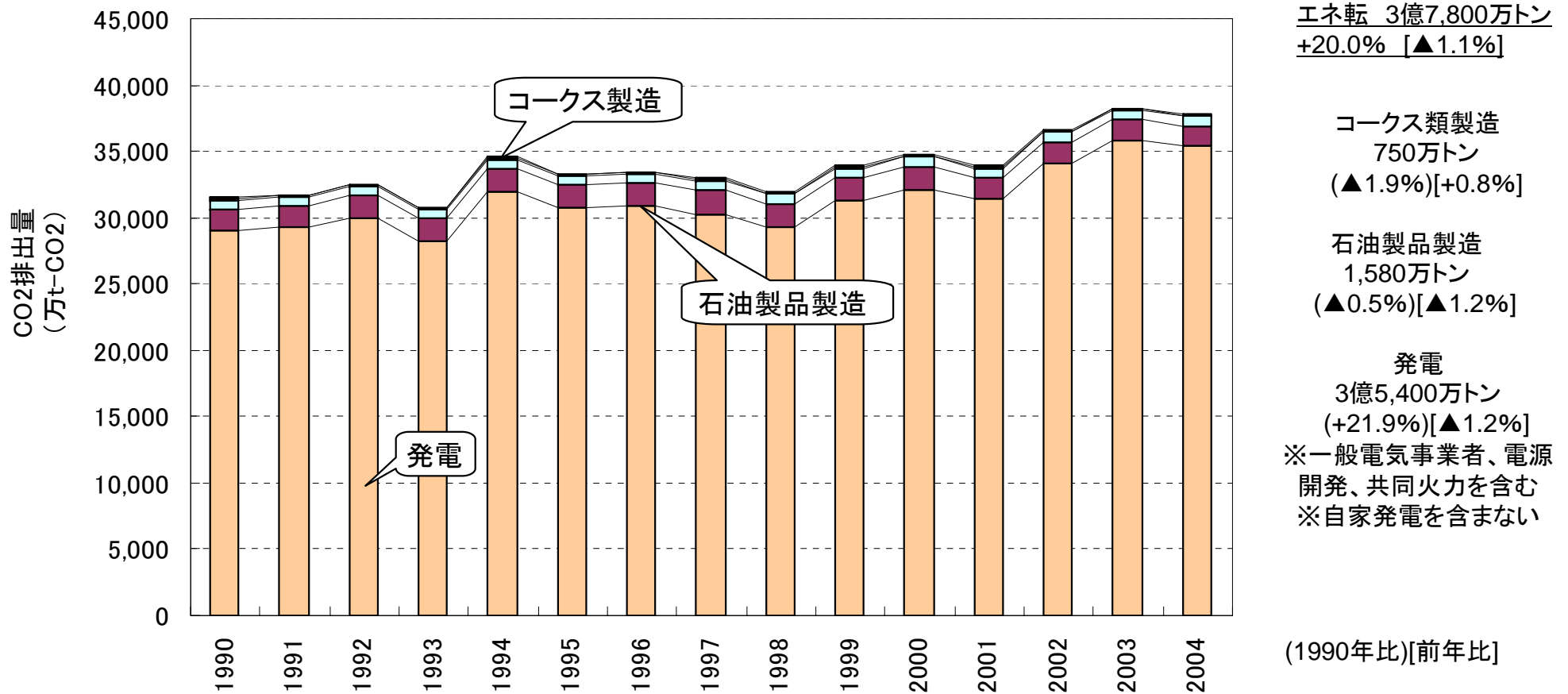
- CO₂排出量のうち、工業プロセス、廃棄物を除く93%がエネルギーの消費に伴うもの。
- 自家用車、一般廃棄物を含め、家庭からの排出は約2割。残る8割は企業や公共部門からの排出。



エネルギー転換部門における現在までの排出量 及び関連データについて

1. エネルギー転換部門概況(電気・熱配分前)

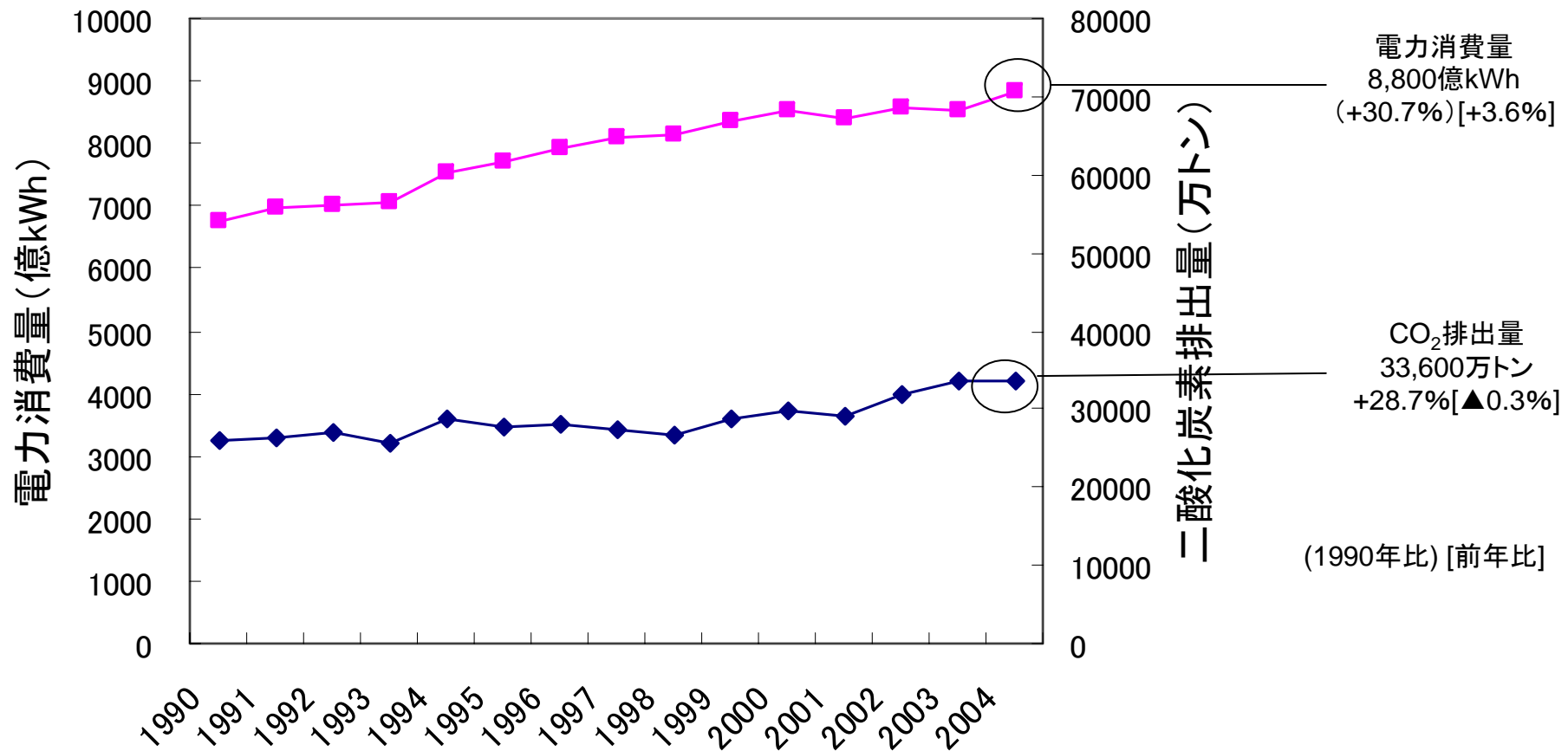
- 電気・熱配分前における2004年のエネルギー転換の発生源別CO₂排出量を見ると、発電に伴うCO₂排出が9割以上を占める。
- 1990年の排出量と比較すると、発電による排出量が増加傾向にある。



<出典>温室効果ガス排出・吸収目録、総合エネルギー統計より算定

2. 電力消費量・電力消費に伴う二酸化炭素排出量の推移

- 産業、業務その他、家庭部門等の最終消費側の電力消費量をみると、1990年比で30.7%増加している。
- 一方、電力の消費に伴うCO₂排出量は28.7%増加している。2004年の全電源平均のCO₂排出係数がほとんど90年とかわらないため、ほぼ同じ増加率となっている。

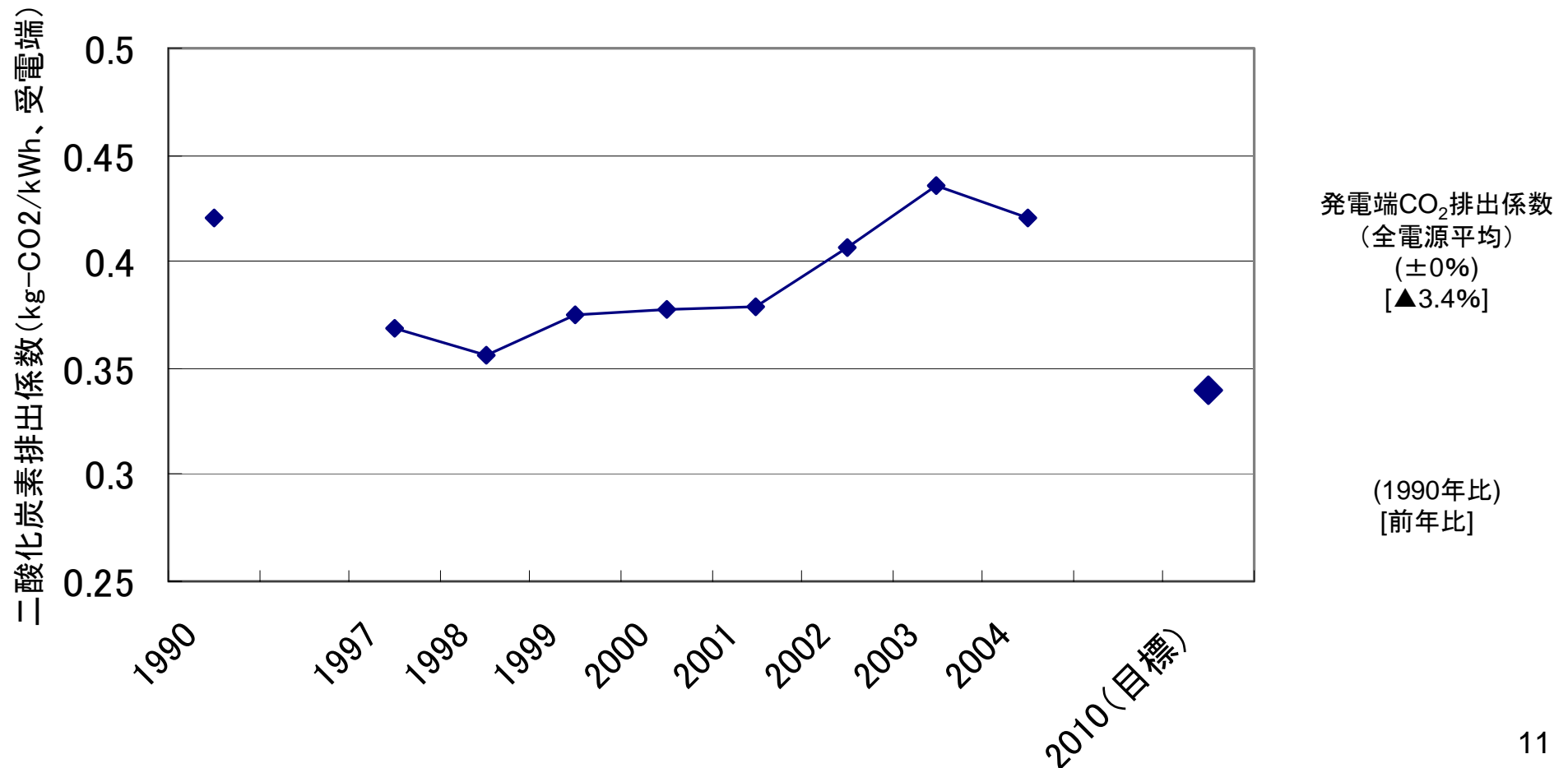


※一般用電力(一般電気事業者が供給する電力)、外部用電力(卸電気事業者等が供給する電力)、特定用電力(特定電気事業者が供給する電力)の合計量。

<出典>温室効果ガス排出・吸収目録・総合エネルギー統計

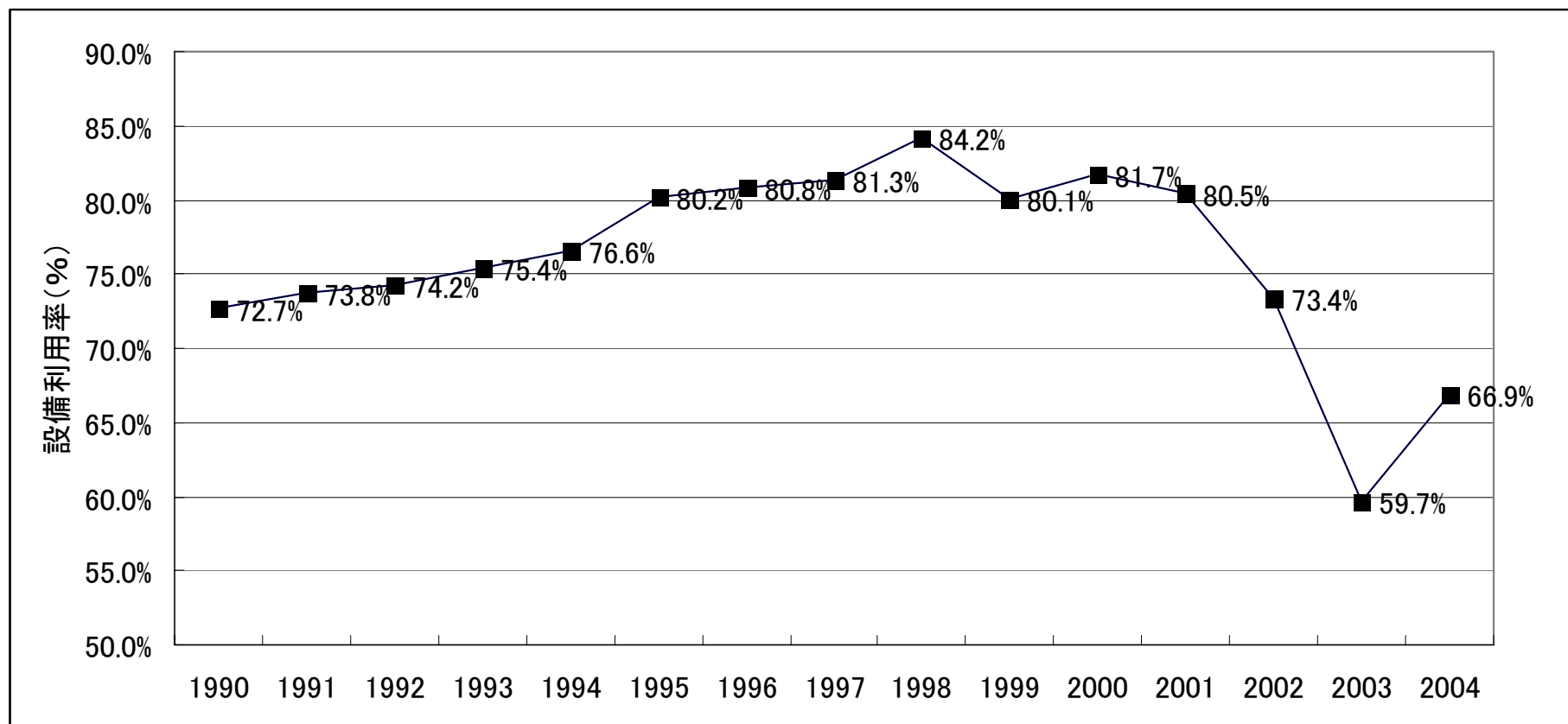
3. 一般電気事業者が供給する電気の全電源平均のCO₂排出係数の推移

- 原子力、火力、水力発電等すべての電源におけるCO₂排出係数（全電源平均。需要端）は、1990年から改善傾向にあったが、2002年の原子力発電所の長期停止により一旦増加し、2004年度は前年度より3.4%改善したものの1990年と同じレベルとなった。
- 電気事業連合会は、2010年のCO₂排出係数（需要端）を1990年比で20%低減することとしている。



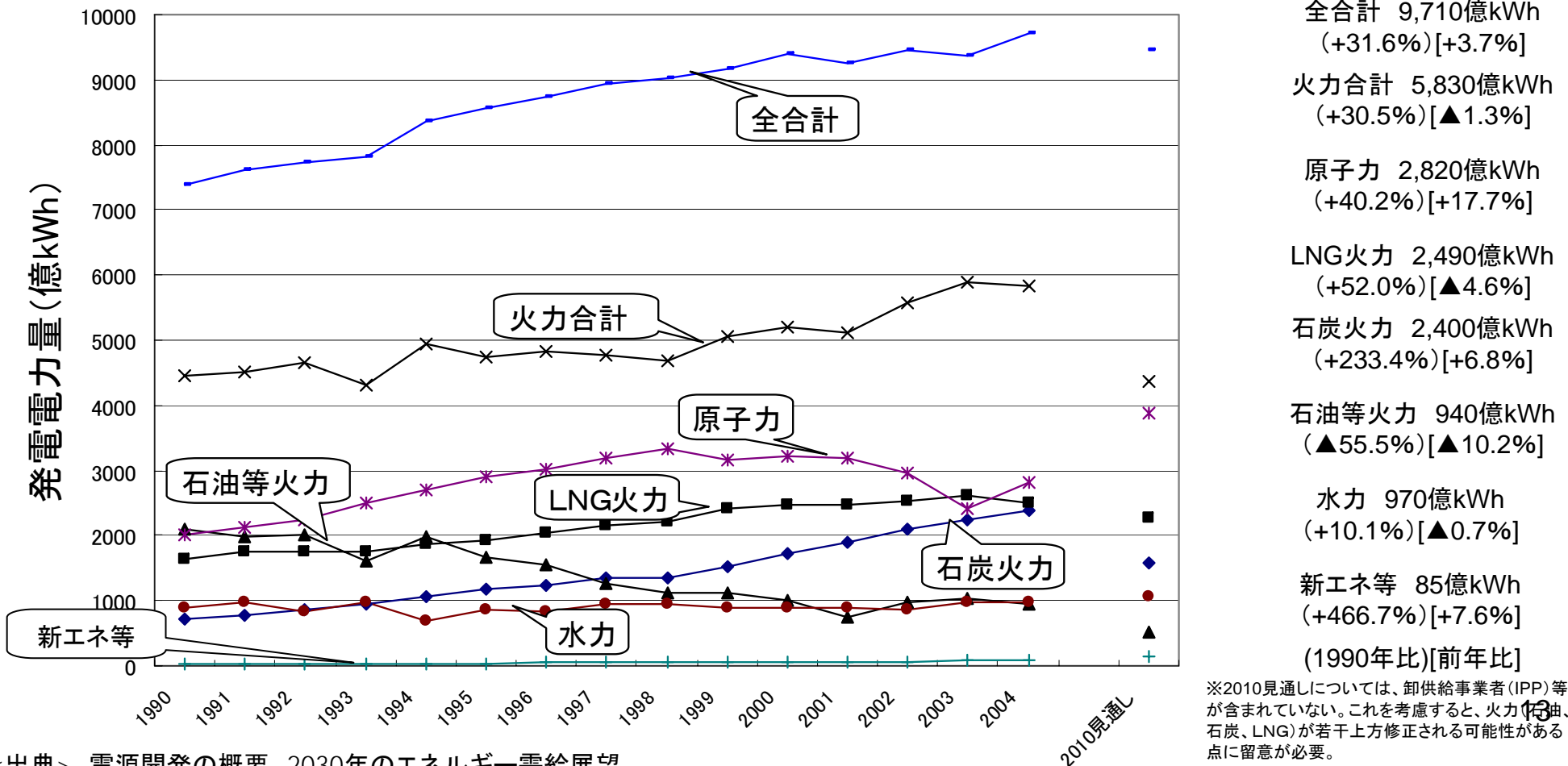
4. 原子力発電所設備利用率の推移

○原子力発電所の設備利用率については、増加傾向にあったものの、2002年の長期停止の影響を受けて、一旦低下し、2004年設備利用率は約67%にとどまっている。



5. 電気事業者の発電電力量及び見通し

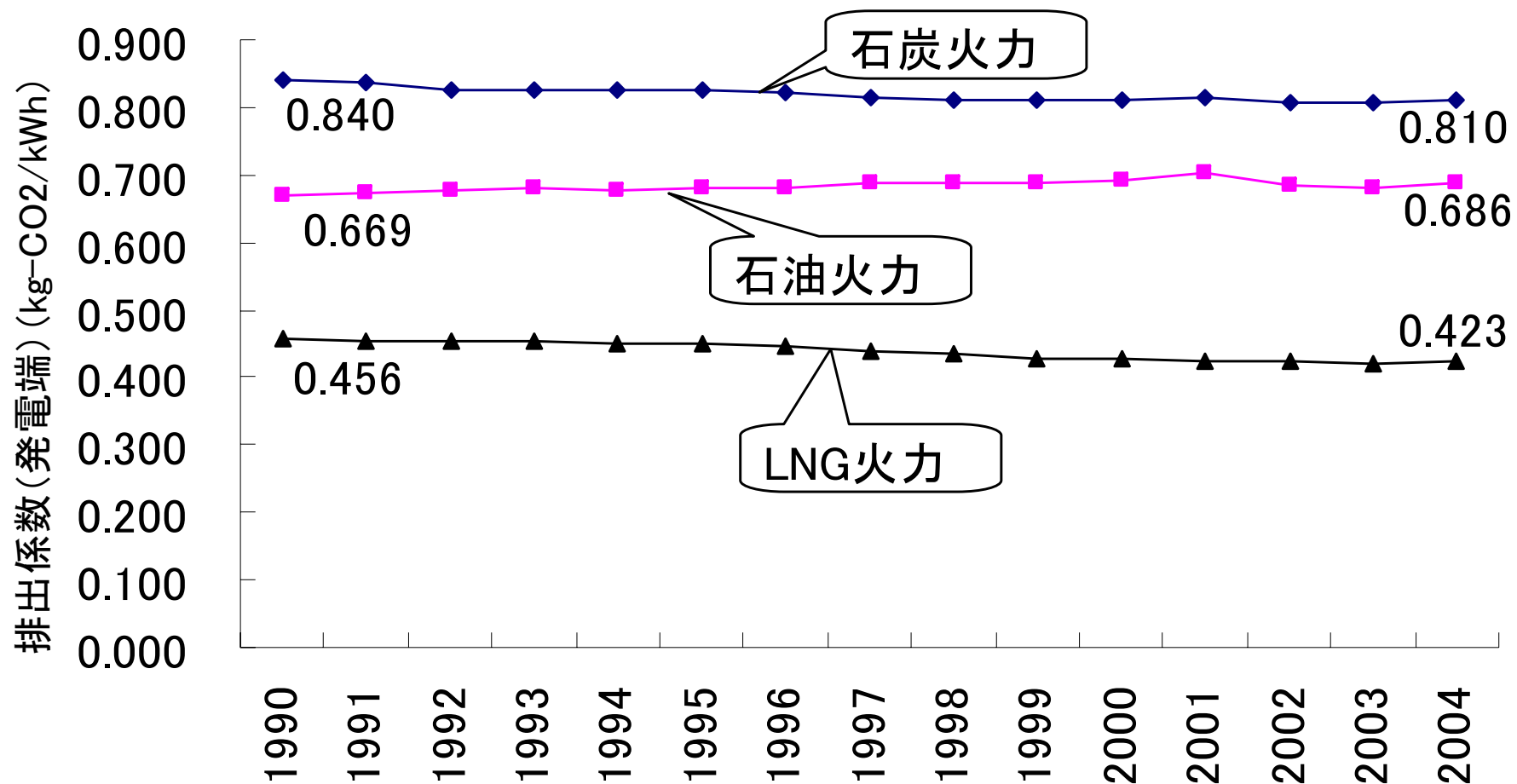
- 発電電力総量は基準年比で約32%増加しており、増加分は主に火力と原子力でカバーしている。2002年の原子力発電所の長期停止による減少分は主に火力発電でカバーしている。
- 石炭火力は、1990年と比べ発電電力量が約3.3倍となっており、エネルギー需給展望における2010年度見通しにおける値を大きく超過している。逆に、原子力は見通しを大きく下回っている。
- 2003年→2004年では原子力発電電力量の改善により火力発電電力量は減少しているにもかかわらず、石炭火力が増加している。



<出典> 電源開発の概要、2030年のエネルギー需給展望

6. 発電種別の二酸化炭素排出係数

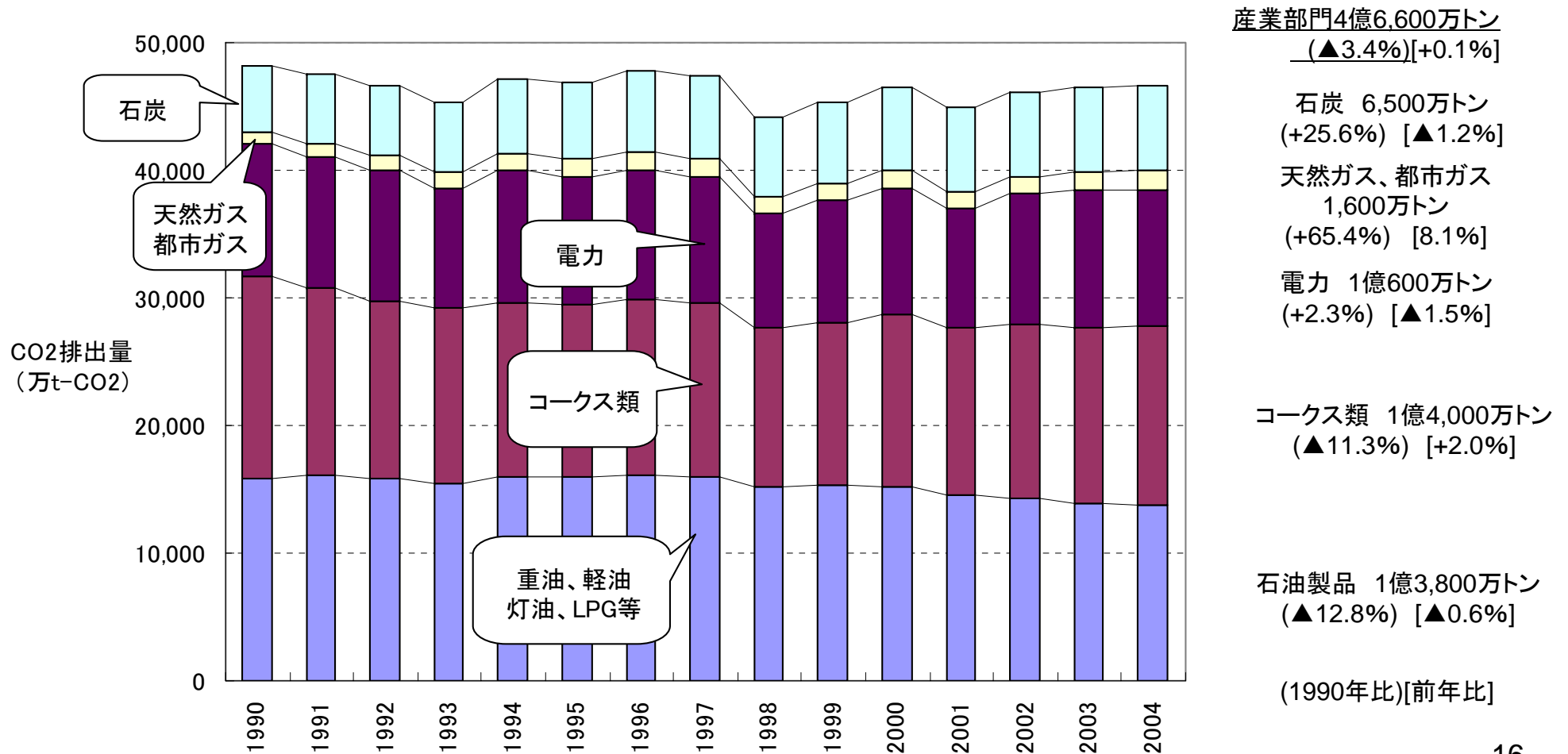
- 石炭火力発電は、LNG火力と比べると、同じ発電電力量を得るために2倍の二酸化炭素を排出する。
- 石油火力は、設備利用率の低下により、排出係数が悪化している。



エネルギー起源CO₂に関する
産業部門の現在までの排出量
及び関連データについて

1. 産業部門概況(電気・熱配分後)

- 産業部門のエネルギー種別CO₂排出量を見ると、特定の燃料種が多いわけではなく、石炭、電力、コークス類、石油製品がそれぞれ約2割～3割程度の割合を占めている。
- 1990年の排出量と比較すると、コークス類、石油製品が減少する一方、天然ガス・都市ガス、石炭の消費量が大幅に増加する傾向にある。



<出典> 温室効果ガス排出・吸収目録・総合エネルギー統計より算定

※ 自家発電・産業用蒸気に伴う排出量を燃料種ごとに配分。また、自家発電のうち、売電された分は自家発電の燃料消費量の比に基づいて按分。