

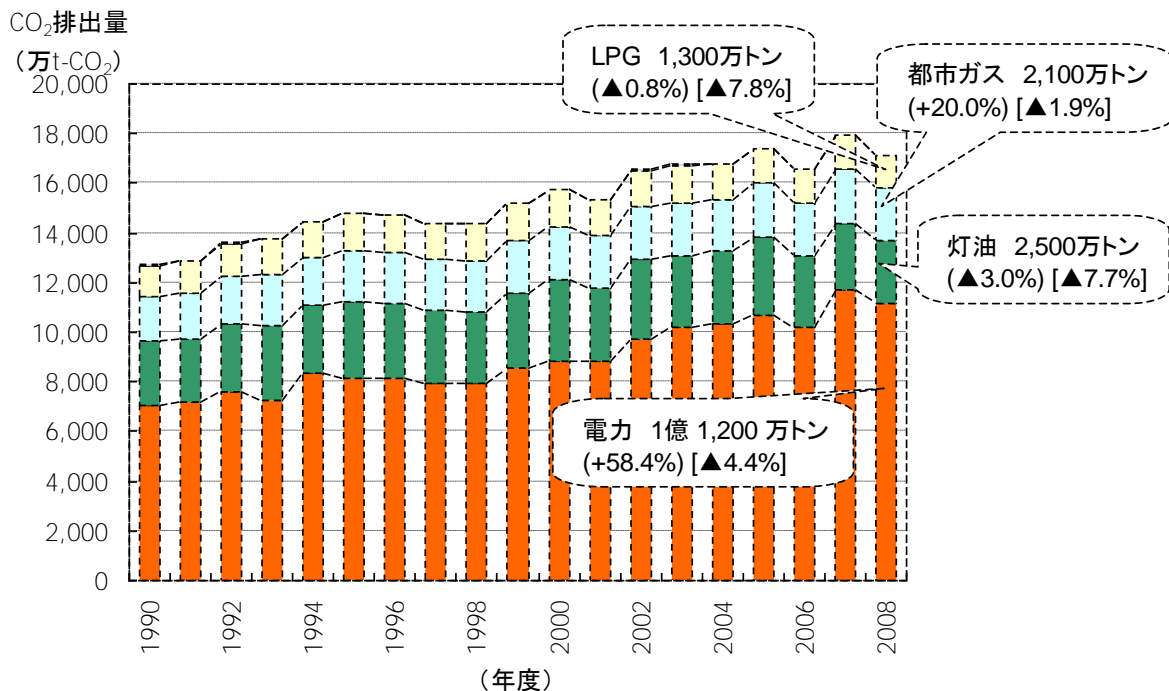
2.5 家庭部門

家庭部門概況(電気・熱配分後)、電力消費量の推移

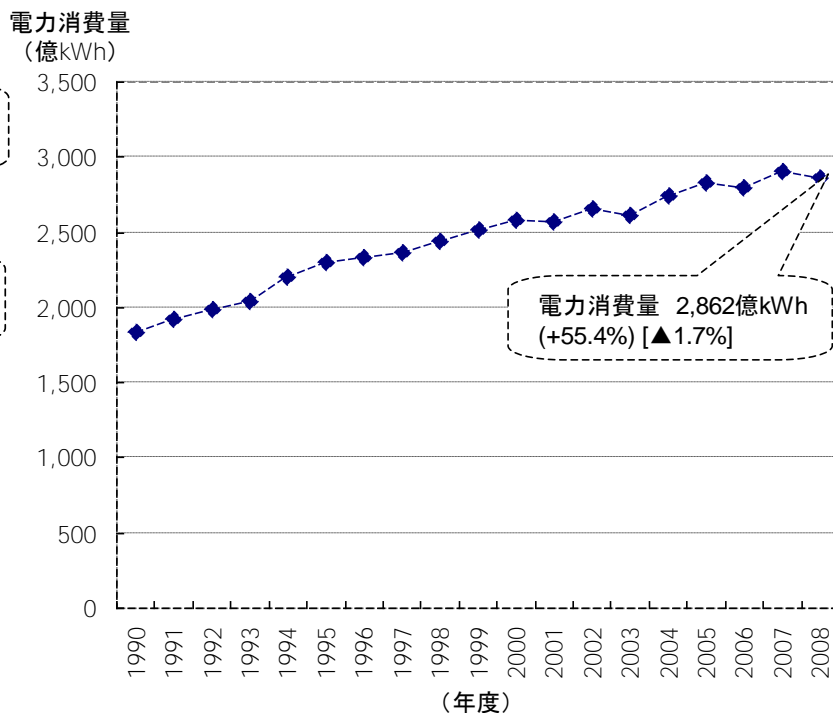
- 2008年度の家庭部門におけるCO₂排出量は、1億7,100万 t CO₂で、前年度より4.9%の減少となっている。1990年度からは34.2%増加している。
- 2008年度は全ての燃料種からの排出量が前年度より減少している。特に、LPG、灯油からの排出量減少が大きい。
- 電力消費量は1990年度以降増加傾向にあったが、2008年度は前年度から1.7%減少した。

(①燃料種別CO₂排出量推移)

家庭 1億7,100万トン
(+34.2%) [▲4.9%]



(②電力消費量推移)

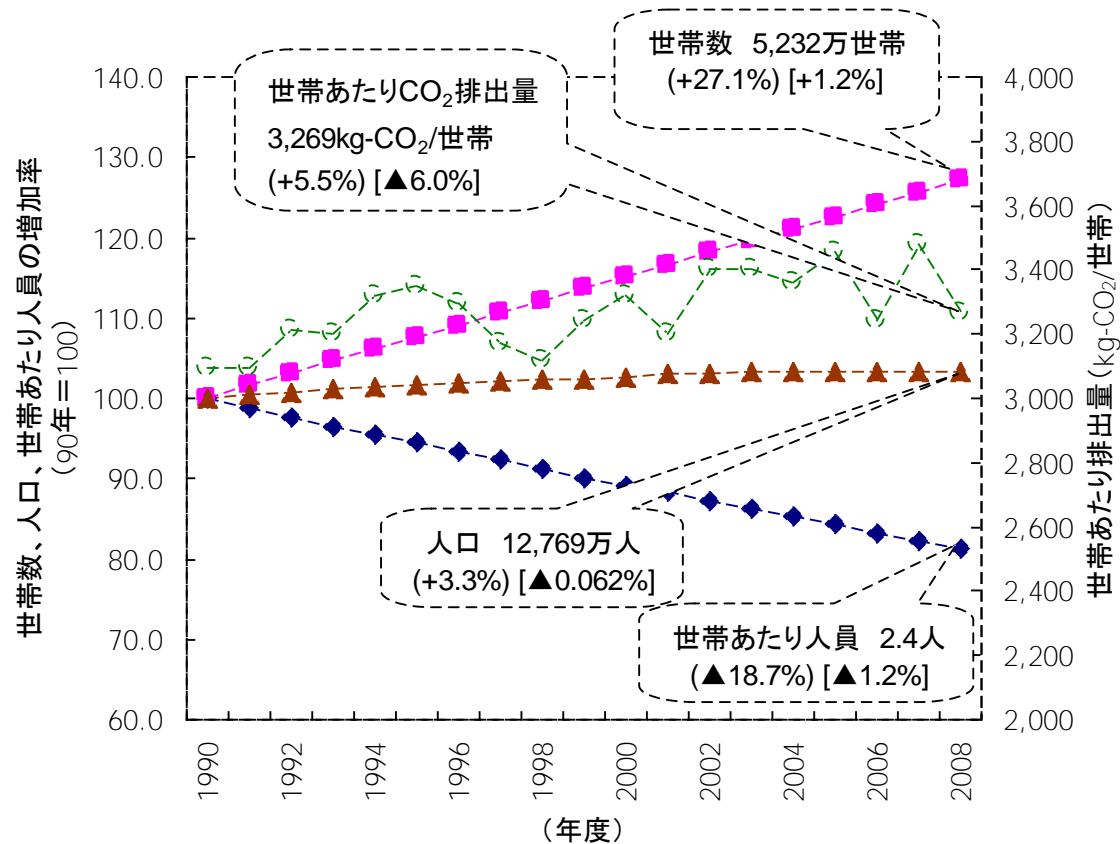


※対象としている排出量は家庭内のエネルギー使用に伴うCO₂排出量で、自動車利用に伴う排出量は含まない。人口は当該年の10月1日時点、世帯数は3月31日時点の数値。

(1990年度比) [前年度比]

世帯数、人口、世帯あたり人数、世帯あたりCO₂排出量の推移

- 人口・世帯数の推移を見ると、人口は近年横ばいで推移する一方、単身世帯の増加などにより世帯数はほぼ一定のペースで増加し2008年度は1990年度比で27.1%増加している。世帯あたり人員は減少を続けており、2008年度は1990年度比で18.7%減少している。
- 世帯あたりのCO₂排出量は横ばい～増加基調であるが、2008年度は前年度より6.0%減少している。



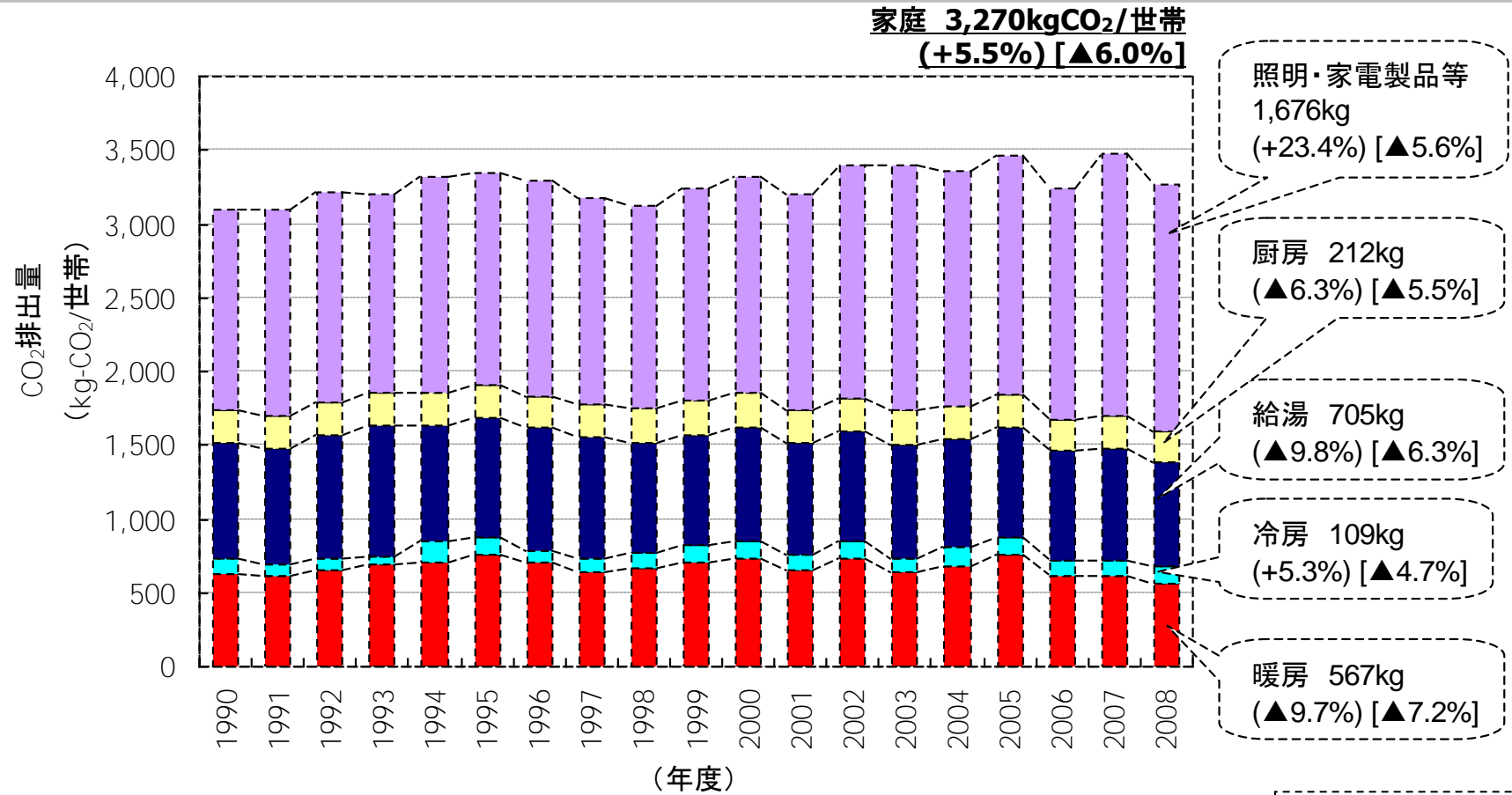
※対象としている排出量は家庭内のエネルギー使用に伴うCO₂排出量で、自動車利用に伴う排出量は含まない。
人口は当該年の10月1日時点、世帯数は3月31日時点の数値。

(1990年度比)[前年度比]

<出典> 温室効果ガス排出・吸収目録、住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数(総務省)、
国勢調査(総務省)、人口推計年報(総務省)より算定

家庭部門概況(世帯あたり用途別)

- 家庭部門の用途別CO₂排出量を見ると、照明・家電製品等（冷蔵庫やテレビなど、エアコン以外の家電一般を含む）の使用に伴うCO₂排出が約半分を占める。
- 1990年度の排出量と比較すると、照明・家電製品等の排出量が増加傾向にある一方、厨房、給湯、暖房からの排出量は減少している。2008年度は全ての区分で前年度から減少している。

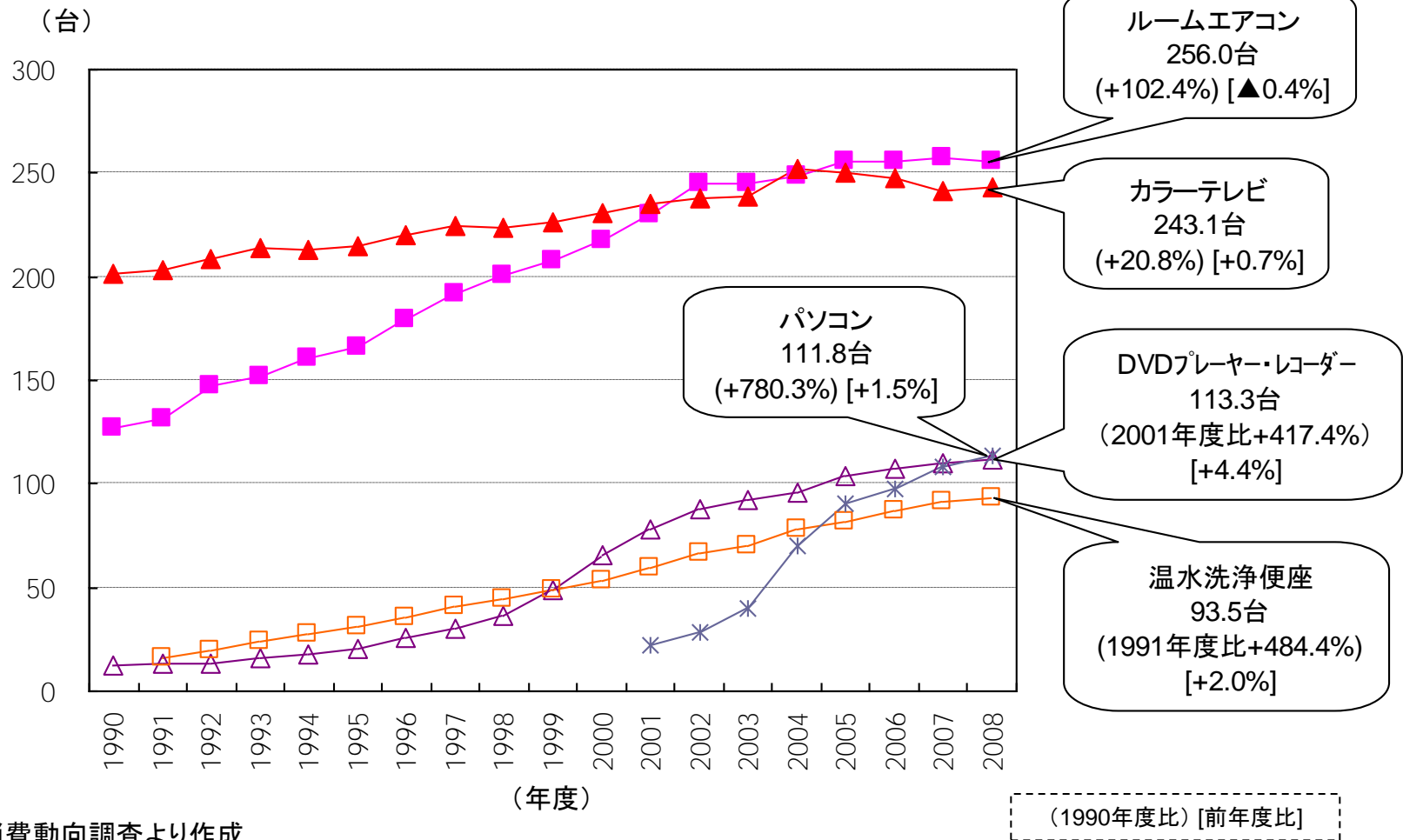


※対象としている排出量は家庭内のエネルギー使用に伴うCO₂排出量で、自動車利用に伴う排出量は含まない。

(1990年度比) [前年度比]

家電製品の100世帯あたり保有台数

- 一般世帯における主要家電製品の保有台数をみると、1990年度と比べて全体的に増加傾向にある。
- パソコン、温水洗浄便座、DVDプレーヤー・レコーダーといった新しい機器の保有台数が急激に増加している。

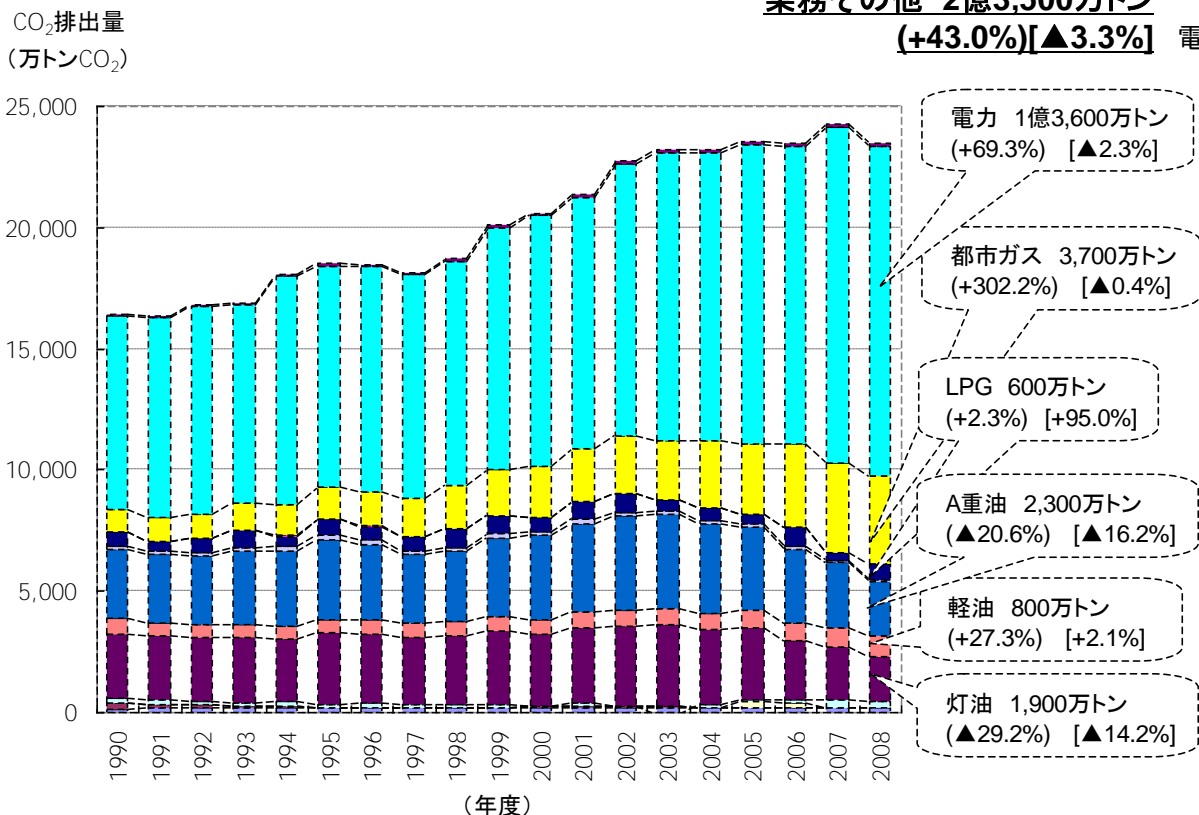


2. 6 業務その他部門

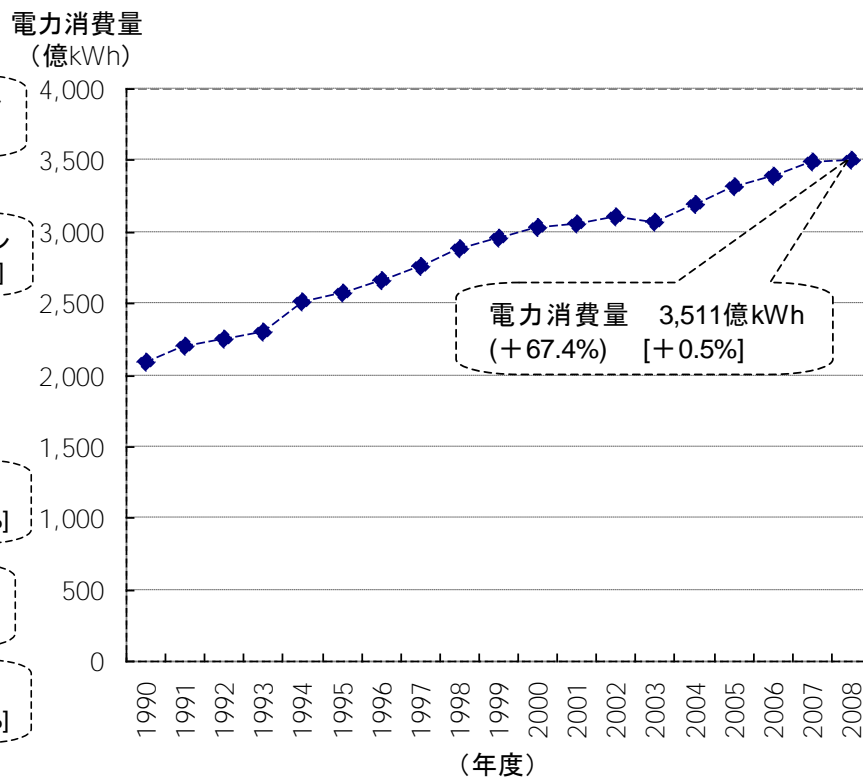
業務その他部門概況(電気・熱配分後)、電力消費量の推移

- 2008年度の業務その他部門のCO₂排出量は2億3,500万tCO₂と、前年度から3.3%減少している。燃料種別では、A重油、灯油の前年度からの減少が大きい。
- 電力消費量は増加を続けており、1990年度比67.4%の増加、前年度比0.5%の増加となっている。

(①)エネルギー源別CO₂排出量推移

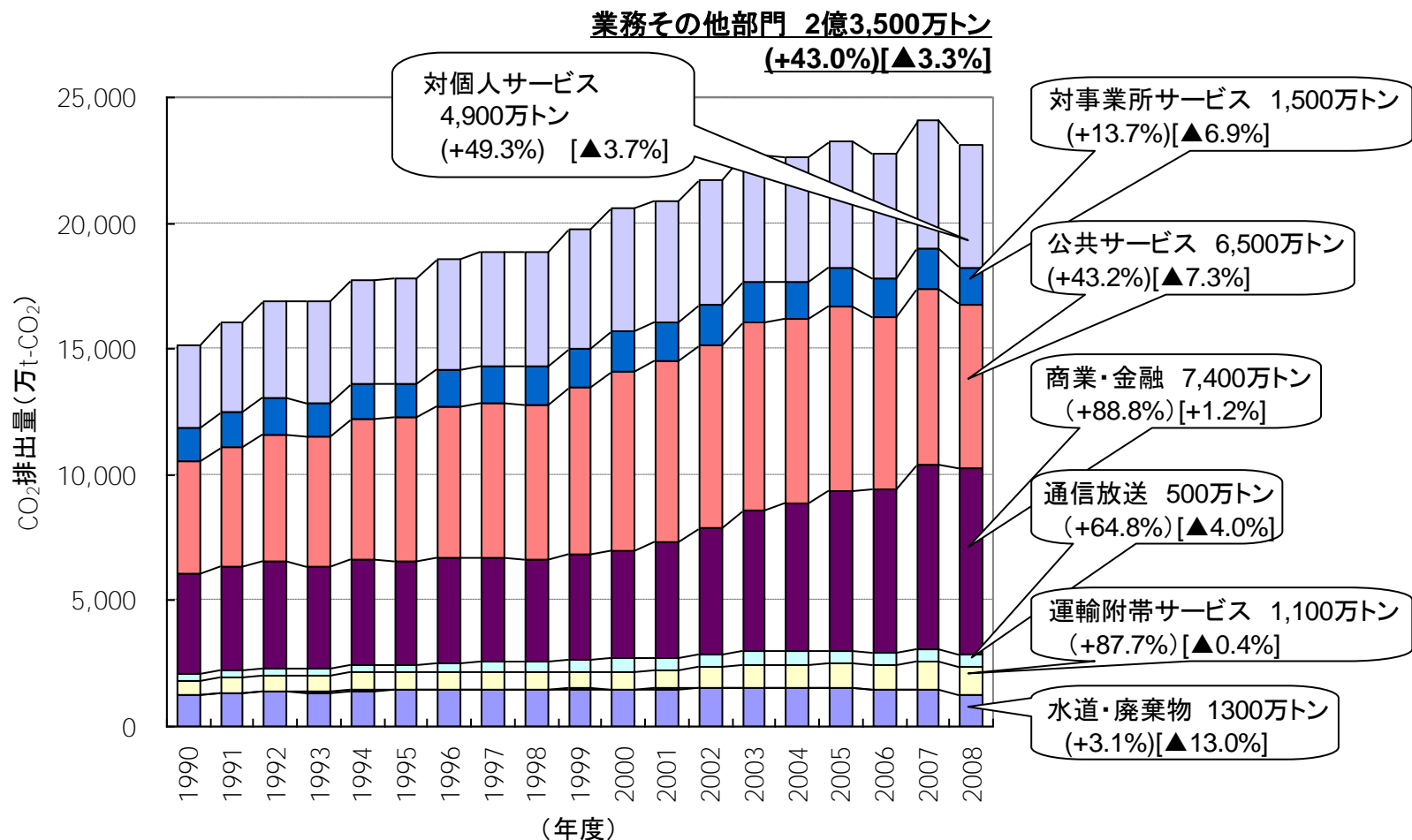


(②)電力消費量推移



業務その他部門の業種別CO₂排出量

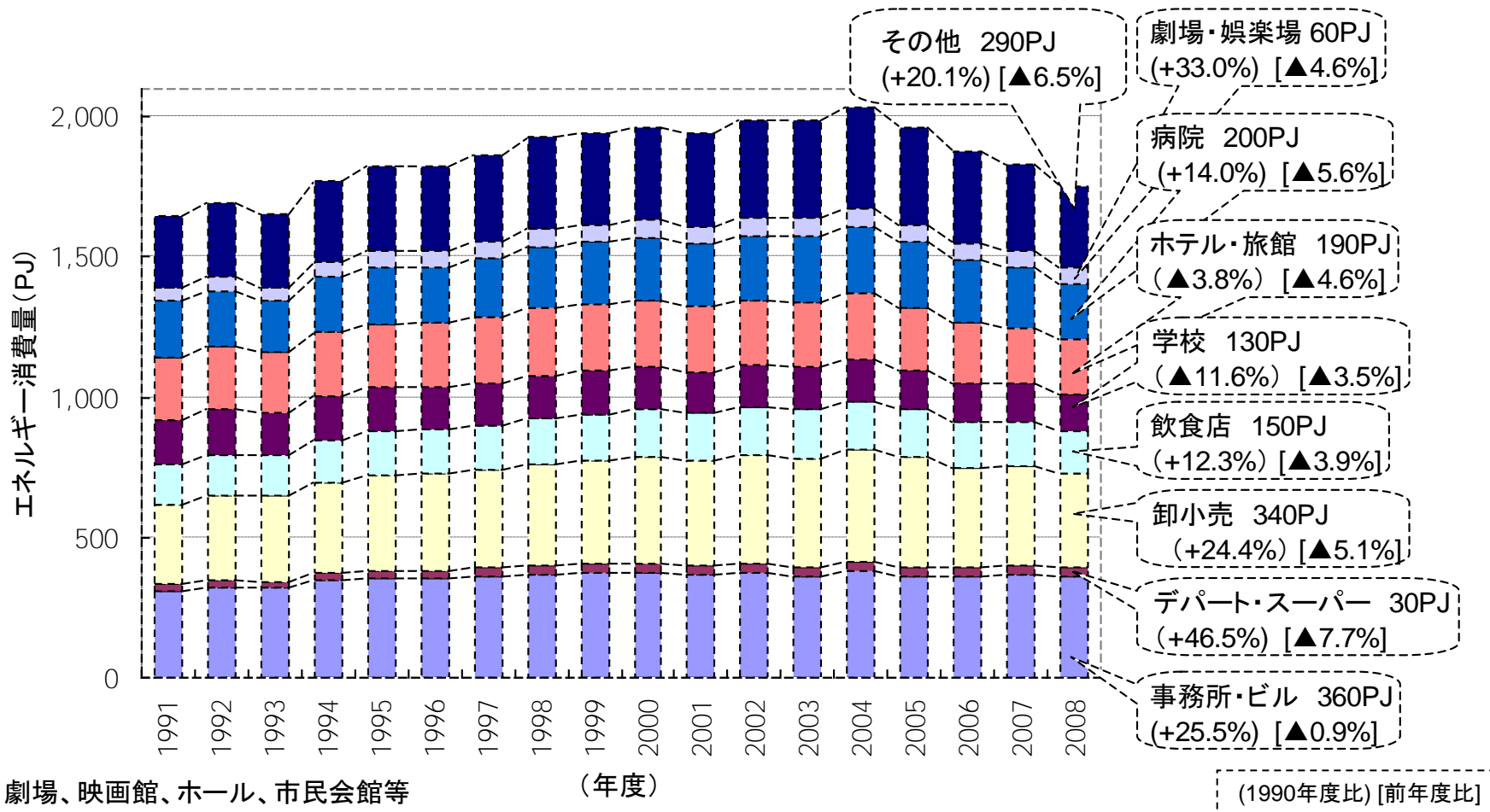
○1990年度と比較すると全ての業種で排出量が増加しているが、2008年度は前年度と比較すると、商業・金融以外は排出量が減少している。特に、水道・廃棄物、公共サービス、対事業所サービスが大きく減少している。



- 対個人サービス: 飲食店、旅館他宿泊所、娯楽サービス等
- 対事業所サービス: 広告調査情報サービス、物品賃貸サービス、自動車・機械修理等
- 公共サービス: 公務、教育、研究、医療保健、社会保障(「公務」以外は民間のものを含む)
- 商業・金融: 商業、金融・保険、不動産仲介・賃貸
- 通信放送: 通信、放送
- 運輸附带サービス: 貨物運送取扱、倉庫等
- 水道・廃棄物: 水道、廃棄物(一廃、産廃等)処理

業務その他部門の業種別エネルギー消費量

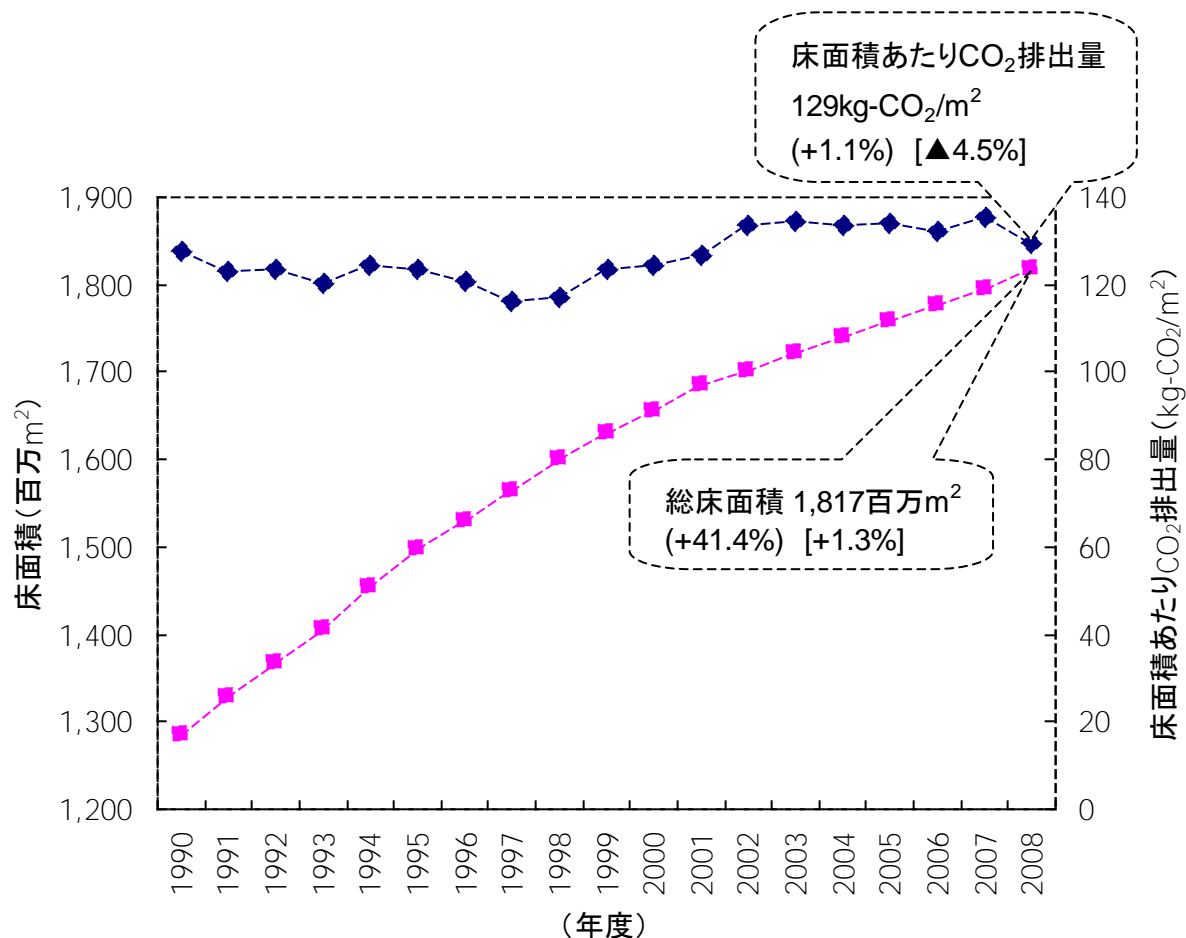
○1990年度と比較すると、多くの業種においてエネルギー消費量は増加しているが、近年は減少傾向にある。
 ○前年度と比較すると、デパート・スーパー、病院、卸小売の減少が特に大きくなっている。



業務床面積の推移

○業務床面積の推移を見ると、1990年度から41.4%増加している。

○一方、床面積あたりのCO₂排出量は、1平方メートルあたり129kgで1990年度から1.1%増加している。前年度からは4.5%減少している。

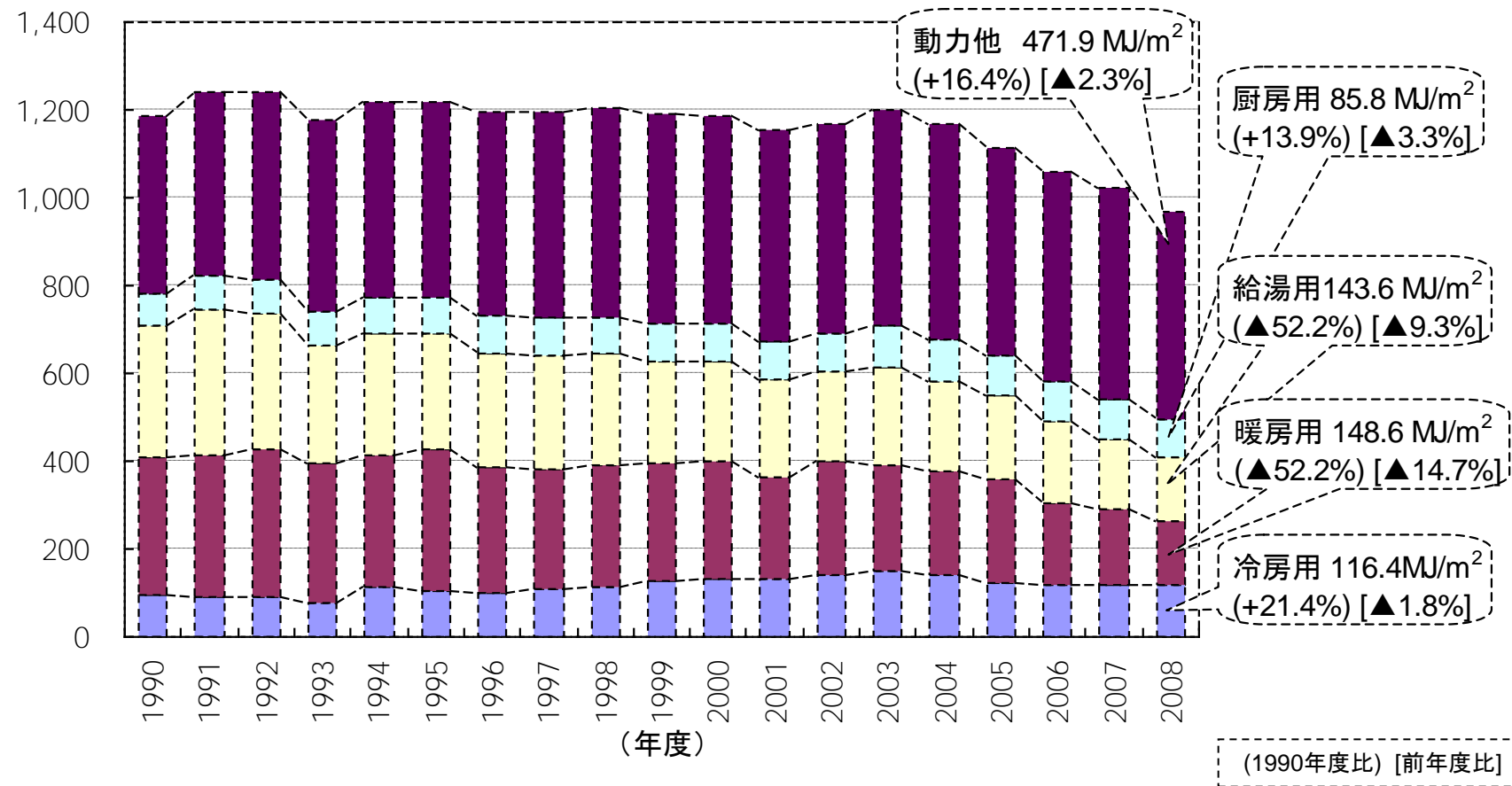


(1990年度比) [前年度比]

床面積あたり用途別エネルギー消費量

○1990年度と比較すると、暖房用、給湯用の床面積あたりエネルギー消費量が減少する一方、動力他（照明、OA機器等）、厨房用、冷房用のエネルギー消費量が増加している。
 ○2008年度は全ての区分で前年度から減少している。特に、暖房用、給湯用の減少幅が大きい。

エネルギー消費量
(MJ/m²)



<出典> EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2010年度版)(財)日本エネルギー経済研究所より算定

主要業種の自主行動計画進捗状況（百貨店、スーパー、コンビニ）

- 業界の成長等に伴う活動量増等により、日本フランチャイズチェーン協会（コンビニエンスストア）、日本チェーンストア協会のCO₂排出量は増加基調にある。しかし、2008年度は前年度からCO₂排出量は減少となった。
- エネルギー消費原単位は改善が進んでおり、日本百貨店協会と日本チェーンストア協会は目標を達成している。

日本百貨店協会

【目標】 2008～2012年において店舗ごとのエネルギー消費原単位を1990年度水準より7%改善する。

年度	1990	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 ^{※1}	2008 ^{※2}	2010目標
エネルギー消費原単位(kWh/m ² ・h)	0.144	0.135	0.137	0.135	0.134	0.132	0.140	0.139	0.134	0.130	0.125	0.125	0.125	0.125
エネルギー消費量(×10 ⁹ kWh)	3.044	5.293	5.757	5.611	5.780	5.330	5.975	5.552	5.758	5.495	5.209	5.010	5.010	
CO ₂ 排出量(万トンCO ₂)	95.9	146.4	164.7	162.0	166.0	159.9	188.9	173.2	182.4	171.6	176.8	169.3	146.79	
平均延床面積(m ² /店)	28,398	40,215	41,242	42,207	43,212	41,775	42,228	40,484	41,319	41,349	41,767	40,085	40,085	
平均営業時間(時間/日)	7.8	8.8	9	9.2	9.8	9.5	9.5	9.6	9.9	9.7	9.6	9.7	9.7	

※1 電力の実排出係数に基づいて算定。

※2 電力のクレジット等反映排出係数等に基づいて算定。

日本フランチャイズチェーン協会（コンビニエンスストア）

【目標】 2008～2012年において店舗ごとのエネルギー消費原単位を1990年度水準より23%改善する。

年度	1990	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 ^{※1}	2008 ^{※2}	2010目標
エネルギー消費原単位(kWh/m ² ・h)	0.161	0.149	0.142	0.128	0.144	0.127	0.127	0.127	0.125	0.127	0.131	0.129	0.129	0.12397
エネルギー消費量(×10 ⁹ kWh)	2.355	4.779	4.808	5.010	6.079	6.219	6.535	6.955	7.002	7.254	7.466	7.396	7.396	
CO ₂ 排出量(万トンCO ₂)	87.37	149.58	159.63	167.84	204.25	223.88	252.89	260.12	265.39	266.97	303.85	295.82	247.75	
平均延床面積(m ² /店)	116.1	121.5	128.4	133.5	134.4	151.9	154.4	162.1	162.9	162.9	161.1	160.6	160.6	
平均営業時間(時間/日)	22.1	23.3	22.5	23.4	23.6	23.6	23.5	23.6	23.6	23.6	23.6	23.7	23.7	

※1 クレジットなし

※2 クレジットあり

日本チェーンストア協会

【目標】 2008～2012年において店舗ごとのエネルギー消費原単位を0.113kWh/m²・hに改善する。

年度	1996	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 ^{※1}	2008 ^{※2}	2010目標
エネルギー消費原単位(kWh/m ² ・h)	0.118		0.115	0.120	0.119	0.109	0.112	0.116	0.114	0.113	0.109	0.108	0.108	0.113
エネルギー消費量(×10 ⁹ kWh)	—		10.17	11.81	10.50	12.07	13.65	15.57	18.29	17.89	16.87	16.39	16.39	
CO ₂ 排出量(万トンCO ₂)	—		337.6	395.6	352.8	434.5	528.3	582.3	693.2	658.3	686.6	655.6	549.1	
平均延床面積(m ² /店)	—		3,279	3,631	3,582	2,981	3,347	3,358	3,333	3,404	3,375	3,705	3,705	
平均営業時間(時間/日)	9.7		10.2	10.5	11.1	11.7	12.3	13.2	15.1	14.5	14.5	14.0	14.0	

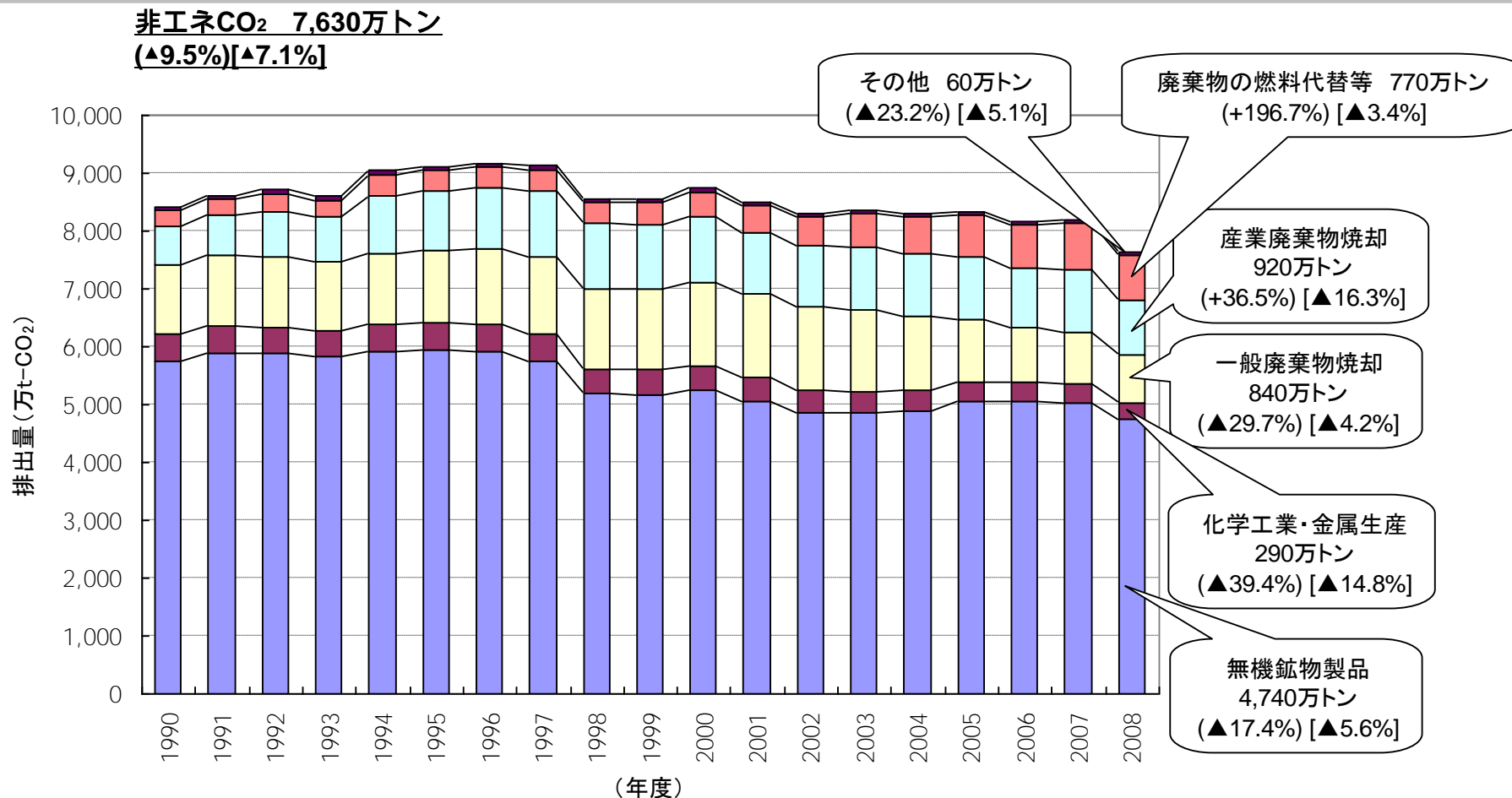
※1 電力の実排出係数に基づいて算定。

※2 電力のクレジット等反映排出係数等に基づいて算定。

2.7 エネルギー起源CO₂以外

非エネルギー起源CO₂の排出量の内訳

- 2008年度においては無機鉱物製品（セメント等）が62.1%を占め、最も大きな排出源である。前年度からは全ての排出源でCO₂排出量は減少している。
- 1990年度と比較すると無機鉱物製品、化学工業・金属生産、一般廃棄物焼却からのCO₂排出量が減少する一方、産業廃棄物の焼却、廃棄物の燃料代替等からのCO₂排出量が大きく増加している。



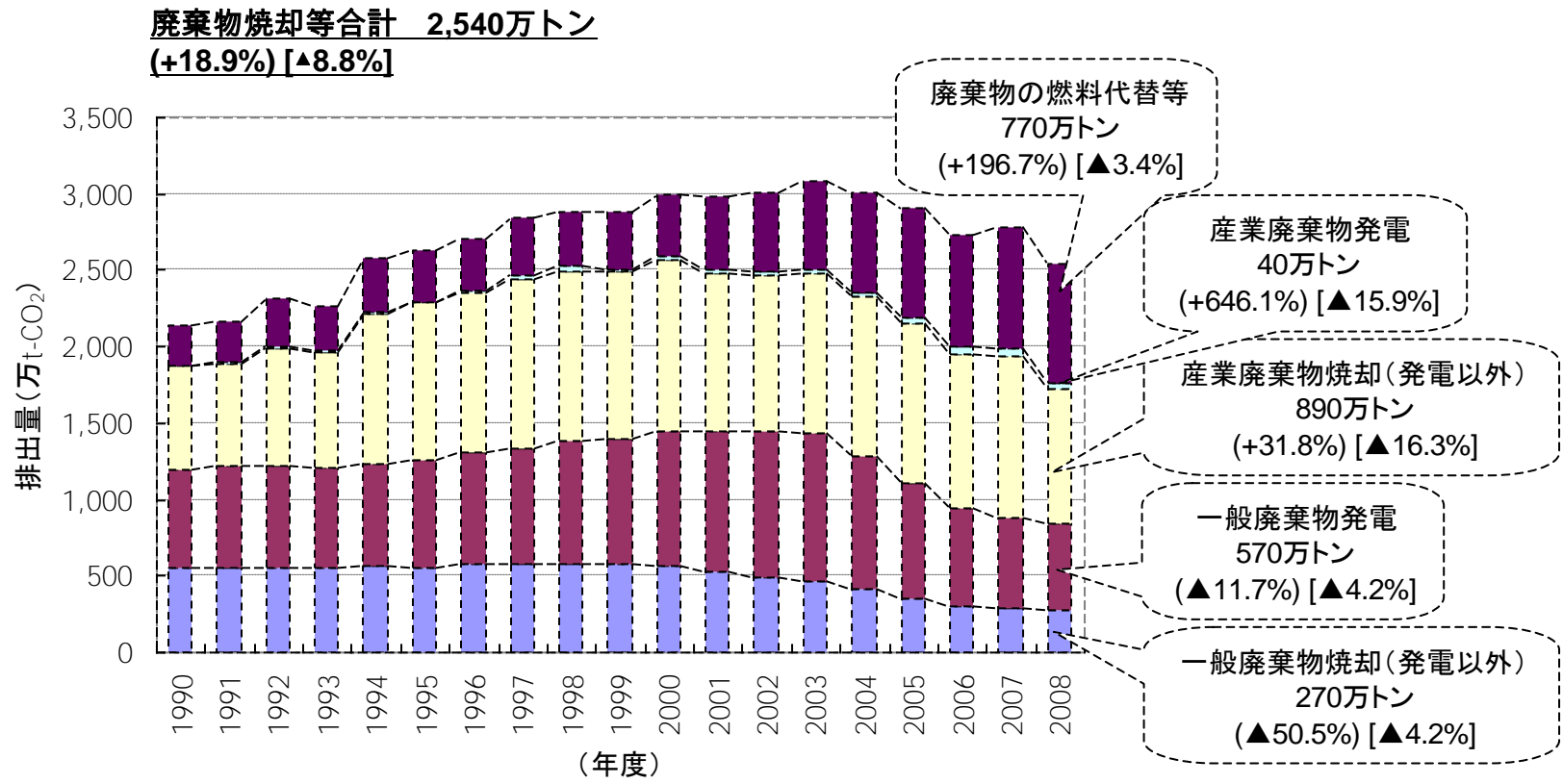
※廃棄物の燃料代替、廃棄物発電からの排出量は、国連への報告においてはエネルギー部門で計上している。

(1990年度比) [前年度比]

<出典>温室効果ガス排出・吸収目録より算定

廃棄物の焼却、原燃料利用、廃棄物からエネルギー回収に伴う非エネルギー起源CO₂排出量

○廃棄物の焼却に伴う非エネルギー起源CO₂排出量は1990年度比で18.9%増加している。
 ○燃料代替、発電利用に伴う排出量は増加しており、2008年度時点で全体の54.4%を占めている。



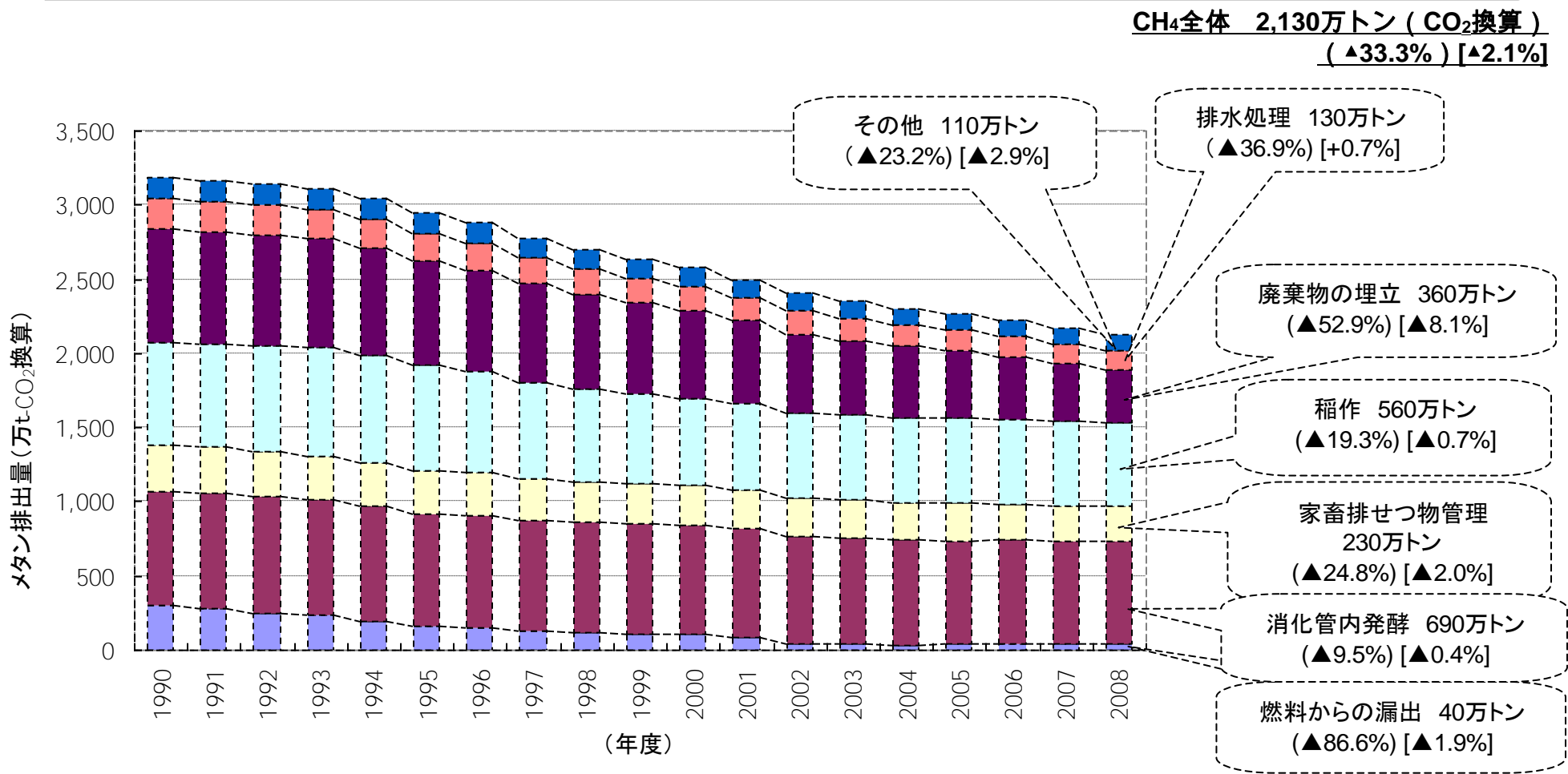
※廃棄物のうち、廃プラ、廃油等の焼却が排出量に算入される。
 ※廃棄物の燃料代替、廃棄物発電からの排出量は、国連への報告においてはエネルギー部門で計上している。

(1990年度比) [前年度比]

CH₄の排出量の内訳

○CH₄の排出量は全ての区分で1990年度排出量と比べ減少している。特に燃料からの漏出の排出量の減少が大きい。CH₄全体では1990年度から33.3%減少している。

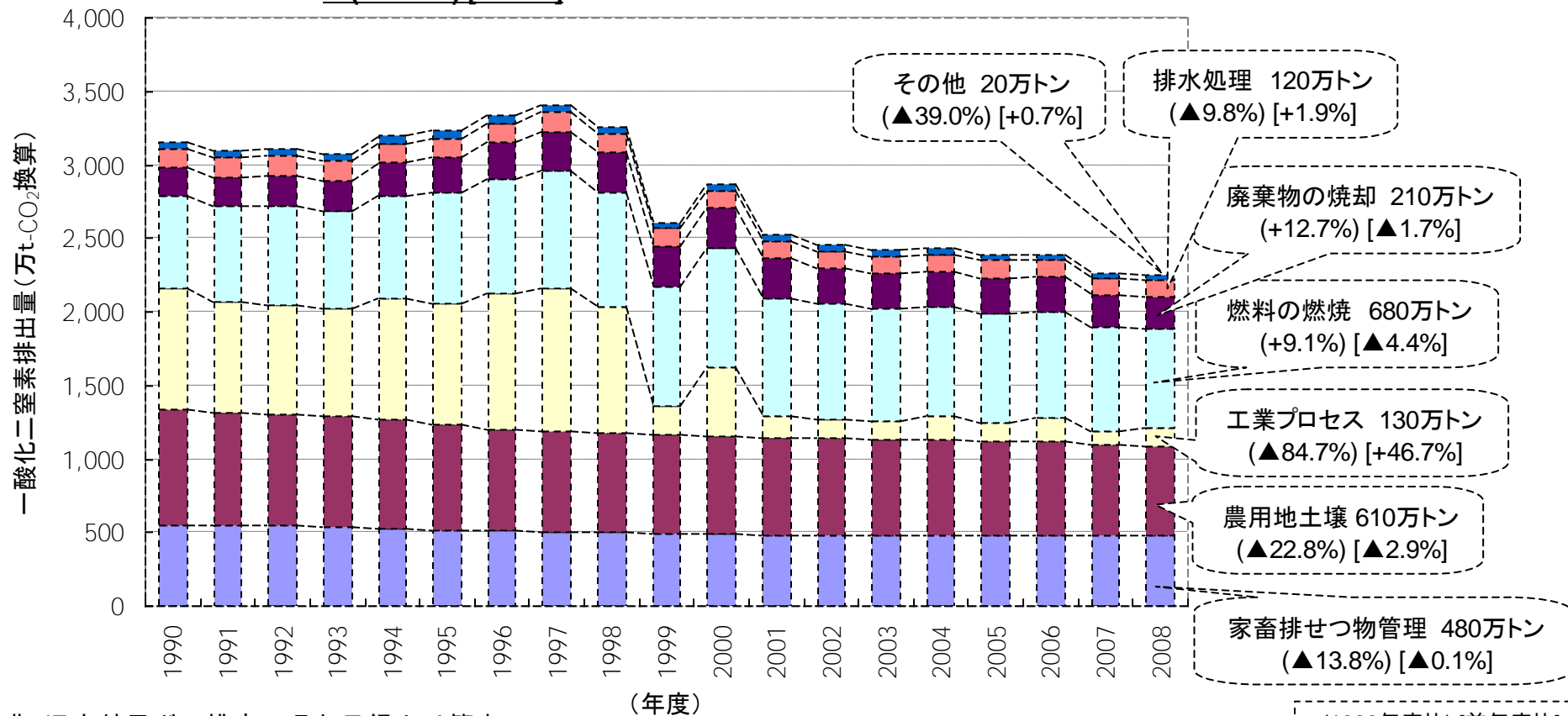
○2008年度の排出量は排水処理以外の区分で前年度から減少している。特に廃棄物の埋立からの排出量が大きく減少している。



N₂Oの排出量の内訳

- N₂O排出量を区分別に見ると、廃棄物の焼却、燃料の燃焼からの排出が1990年度と比べて増加している一方で、工業プロセスや農業分野（農用地土壌、家畜排せつ物管理）からの排出量が減少している。
N₂O排出量全体では1990年度から28.7%減少している。
- 2008年度については、前年度から総排出量は0.5%減少しているが、工業プロセスからの排出が大きく増している。
- なお、1999年3月にアジピン酸製造工場においてN₂O分解設備が稼働したことにより、1998年度から1999年度にかけて工業プロセスからの排出量が大きく減少している。

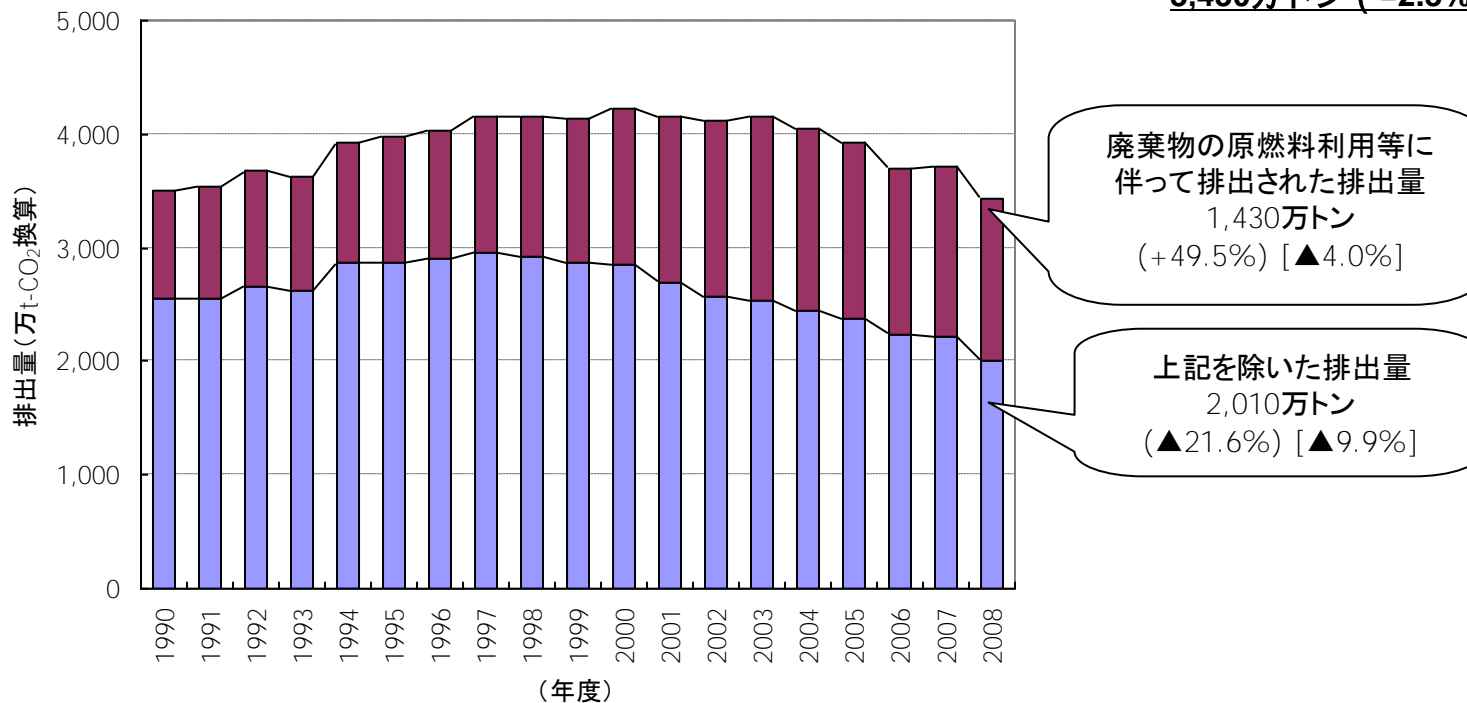
N₂O全体 2,250万トン (CO₂換算)
(▲28.7%) [▲0.5%]



【参考】廃棄物の原燃料利用等に伴って排出された温室効果ガス排出量 (CO₂、CH₄、N₂Oの合計)

- 廃棄物の代替原燃料利用及び廃棄物発電等のエネルギー回収に伴う温室効果ガス排出量は、2008年度で約1,430万t-CO₂と試算され、1990年度と比べると49.5%増加している。
- 廃棄物分野の排出量から上記の排出量を減じた排出量は、2008年度で約2,010万t-CO₂と試算され、1990年度と比べると21.6%減少している。

2008年度 廃棄物分野からの排出量
3,430万トン (▲2.3%) [▲7.5%]

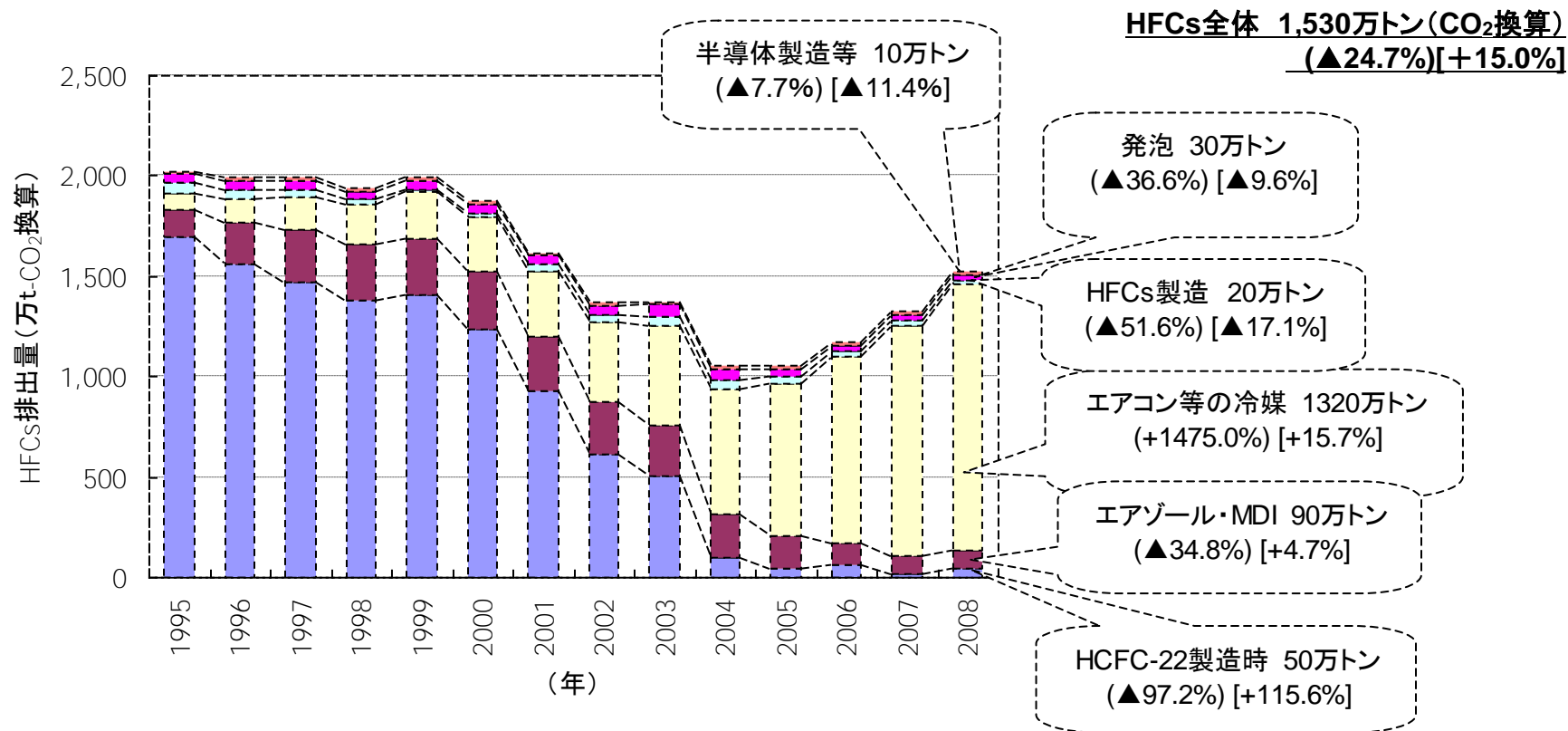


<出典>温室効果ガス排出・吸収目録より算定

(1990年度比) [前年度比]

HFCsの排出量の内訳

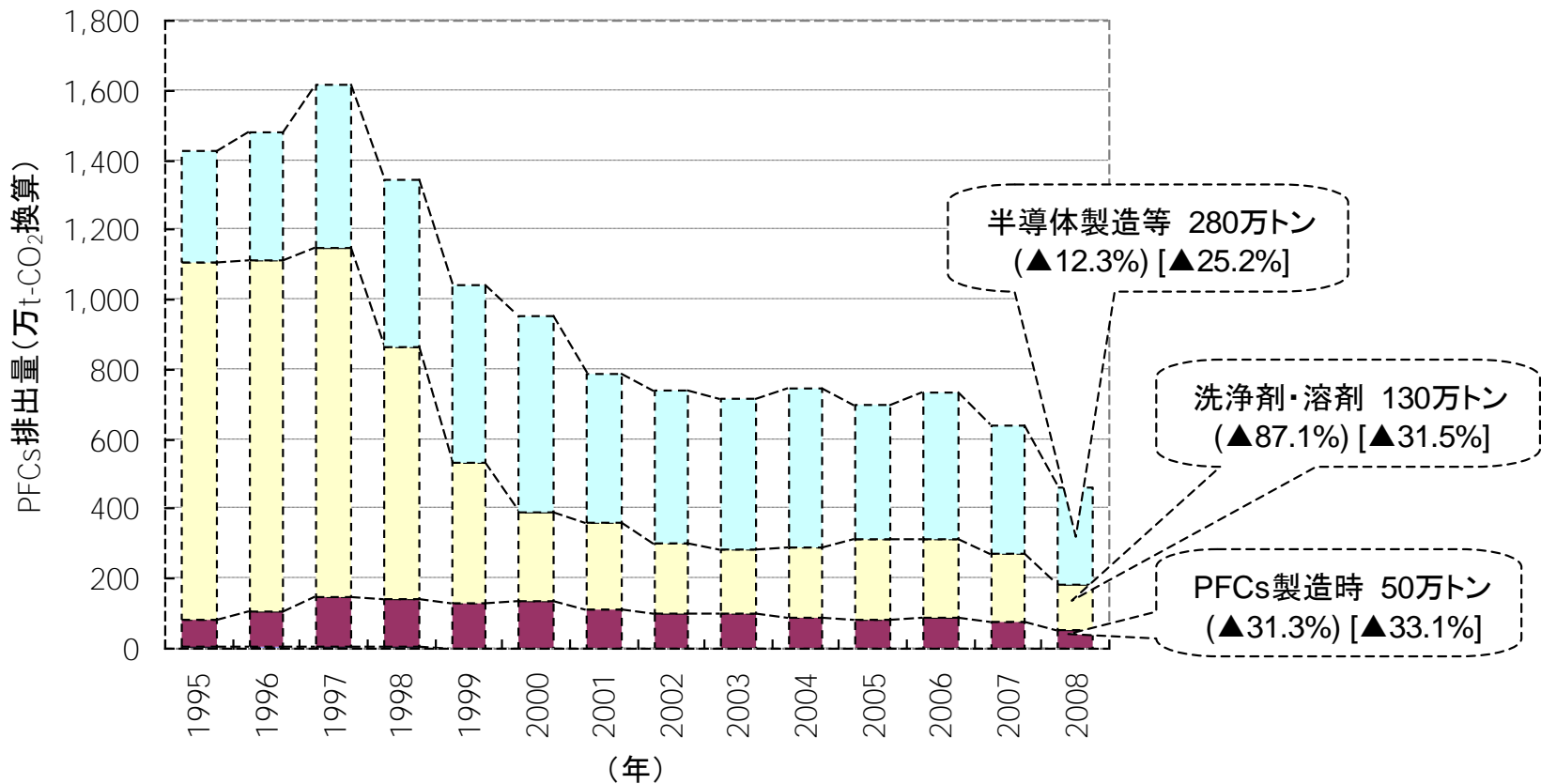
- 2008年のHFCsの排出量を区分別に見ると、HCFC-22（フロン）を製造する際の副生成物であるHFC-23の排出が1995年と比べて97.2%減少している。
- 一方、エアコン等の冷媒からの排出量は、オゾン層破壊物質であるHCFCからHFCへの代替に伴い増加を続けており、2008年排出量は1995年排出量の約16倍と大幅に増加している。



PFCsの排出量の内訳

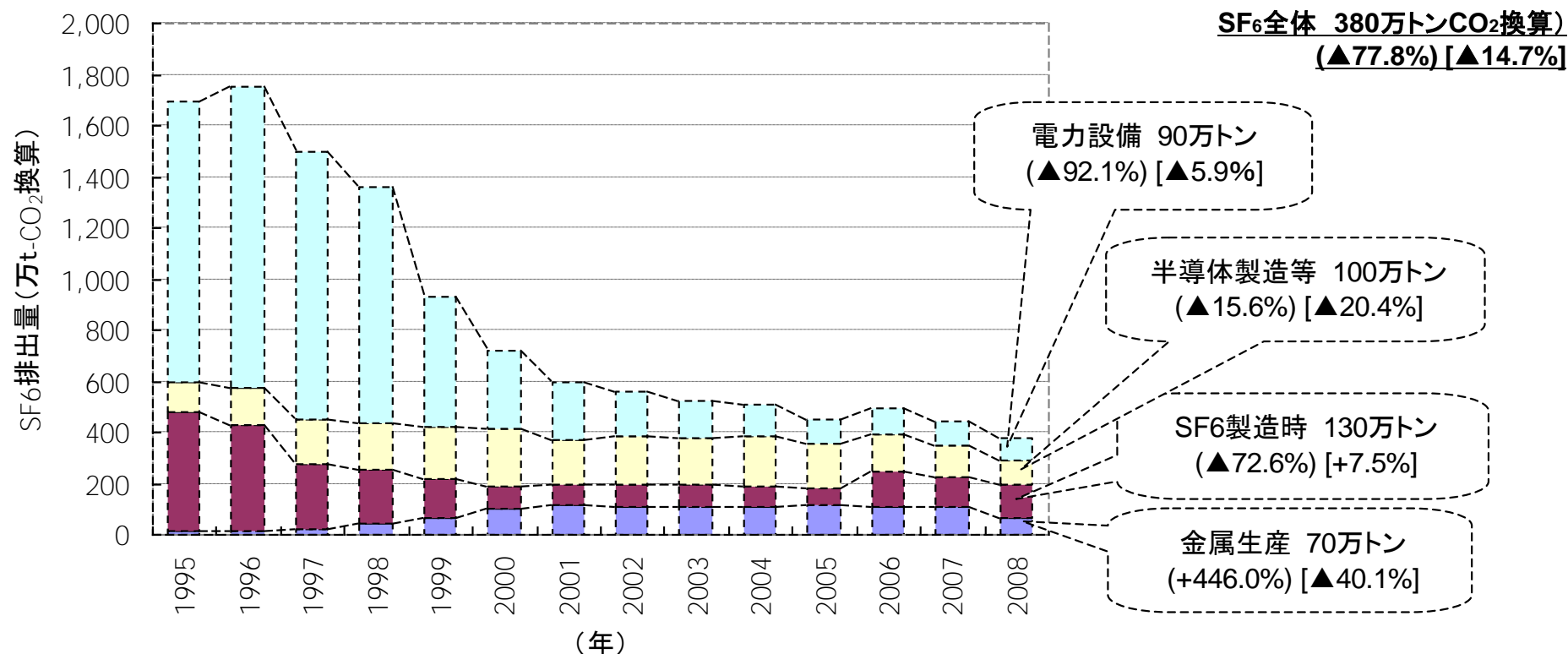
○2008年のPFCsの排出量は前年から28.0%、1995年から67.6%減少している。PFCsの排出量を区分別に見ると、洗浄剤・溶剤の使用に伴う排出量が1995年に比べ大きく減少している。

PFCs全体 460万トン(CO₂換算)
(▲67.6%) [▲28.0%]



SF₆の排出量の内訳

- 2008年のSF₆の排出量は、前年から14.7%、1995年から77.8%とそれぞれ減少している。区分別に見ると、電力設備とSF₆製造からの排出量が1995年から大きく減少している。
- 特に、電力設備からの排出については、機器の生産量と1台あたりの使用量が減少するとともに、機器点検時及び廃棄時の回収が大きく進展したことから、排出量が減少している。



<出典>温室効果ガス排出・吸収目録より算定

(1995年比) [前年比]

(参考資料)
エネルギー起源CO₂排出量の増減要因分析

エネルギー起源CO₂排出量の増減要因の分析方法について

- エネルギー起源CO₂を対象に要因ごとの排出量増減に対する寄与度について分析を行う。
- 具体的には、部門毎に排出量をいくつかの因子の積として表し、それぞれの因子の変化が与える排出量変化分を定量的に算定する方法を用いる。CO₂排出量は、基本的に「CO₂排出原単位要因」、「エネルギー消費原単位要因」、「活動量要因」の3つの因子に分解することができる。

【エネルギー起源CO₂排出量の増減要因分析式】

《例》業務その他部門の場合

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量} = \frac{\text{CO}_2 \text{ 排出量}}{\text{エネルギー消費量}} \times \frac{\text{エネルギー消費量}}{\text{業務床面積}} \times \text{業務床面積}$$

↓
CO₂排出原単位要因 ↓ エネルギー消費原単位要因 ↓ 活動量要因

エネルギー一起源CO₂排出量全体

エネルギー起源CO₂排出量の増減要因

○1990年度から2008年度までの累積で見ると、最も大きな増加要因は経済的な豊かさによる「1人あたりGDP要因」であり、次いで人口数による「人口要因」が続く。一方、最も大きな減少要因は省エネへの取組みなどによる「エネルギー消費原単位要因」である。

単位：万トンCO₂
 上段が前年度比
 下段が1990年度比

CO₂排出量変化
 -8,030
 (+7,900)

吹出しの内容：各要因に影響する要素の一例

CO₂排出原単位要因
 -760
 (-50)

- ・ 電源構成
- ・ 再生可能エネルギーの導入量
- ・ 工場・事業所・家庭で使用する燃料種

エネルギー消費量要因
 -7,270
 (+7,950)

エネルギー消費原単位要因
 -2,800
 (-12,540)

- ・ 産業構造の転換
- ・ 省エネへの取組

経済活動要因
 -4,470
 (+20,490)

1人あたりGDP要因
 -4,400
 (+16,850)

- ・ 豊かさ

人口要因
 -70
 (+3,640)

- ・ 人口