

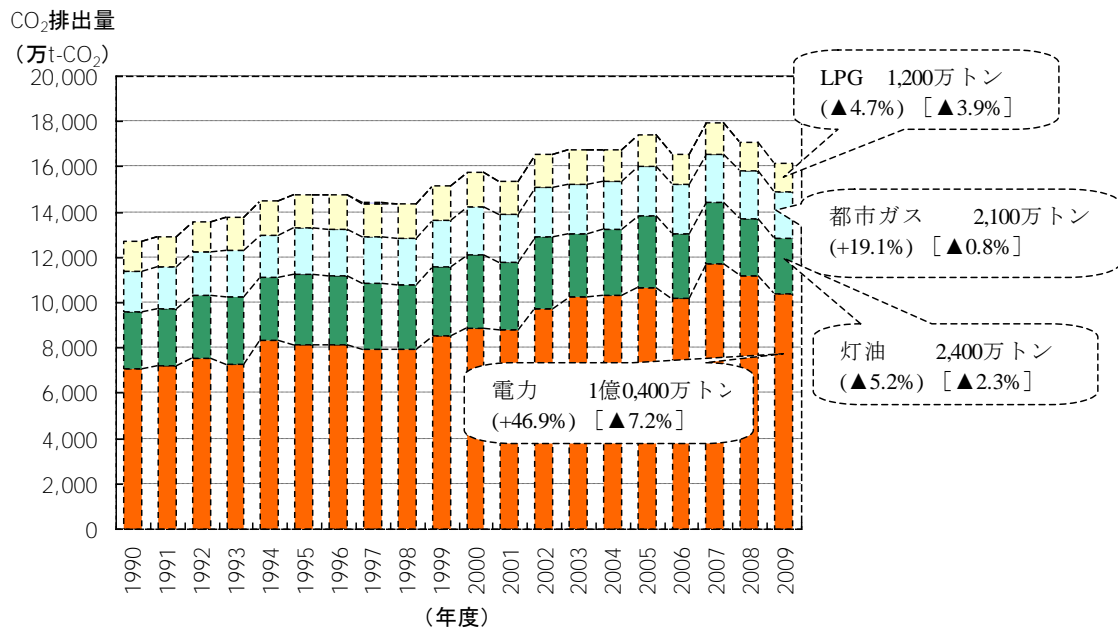
## 2.5 家庭部門

# 家庭部門概況(電気・熱配分後)、電力消費量の推移

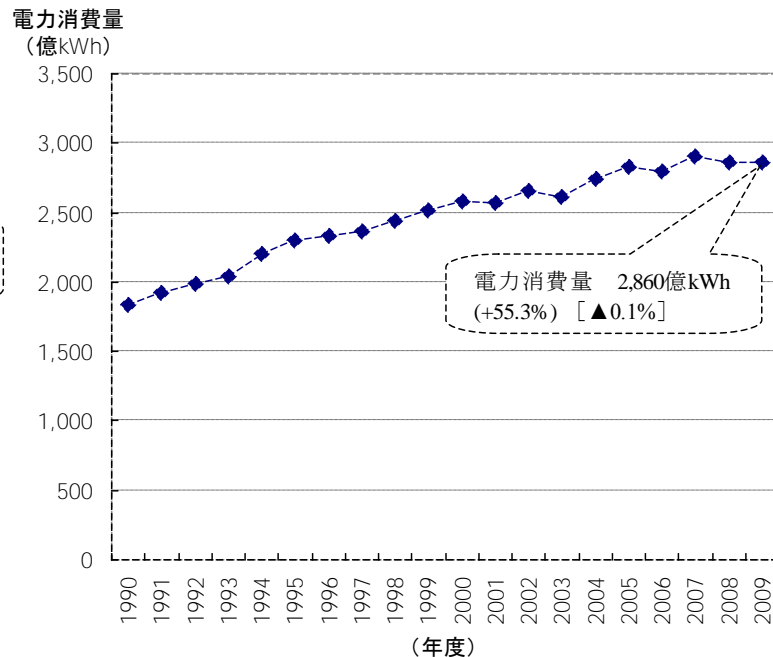
- 2009年度の家庭部門におけるCO<sub>2</sub>排出量は、1億6,200万 t CO<sub>2</sub>で、前年度より5.5%の減少となっている。1990年度からは26.9%増加している。
- 2009年度は全ての燃料種からの排出量が前年度より減少している。特に、電力からの排出量減少が大きい。
- 電力消費量は1990年度以降増加傾向にあったが、2008年度・2009年度と2年連続で減少している。しかし、前年度からの減少は0.1%で、電力からの排出量の減少ほど減少幅は大きくない。

## (①)燃料種別CO<sub>2</sub>排出量推移

家庭 **1億6,200万トン**  
(+26.9%) [▲5.5%]



## (②)電力消費量推移

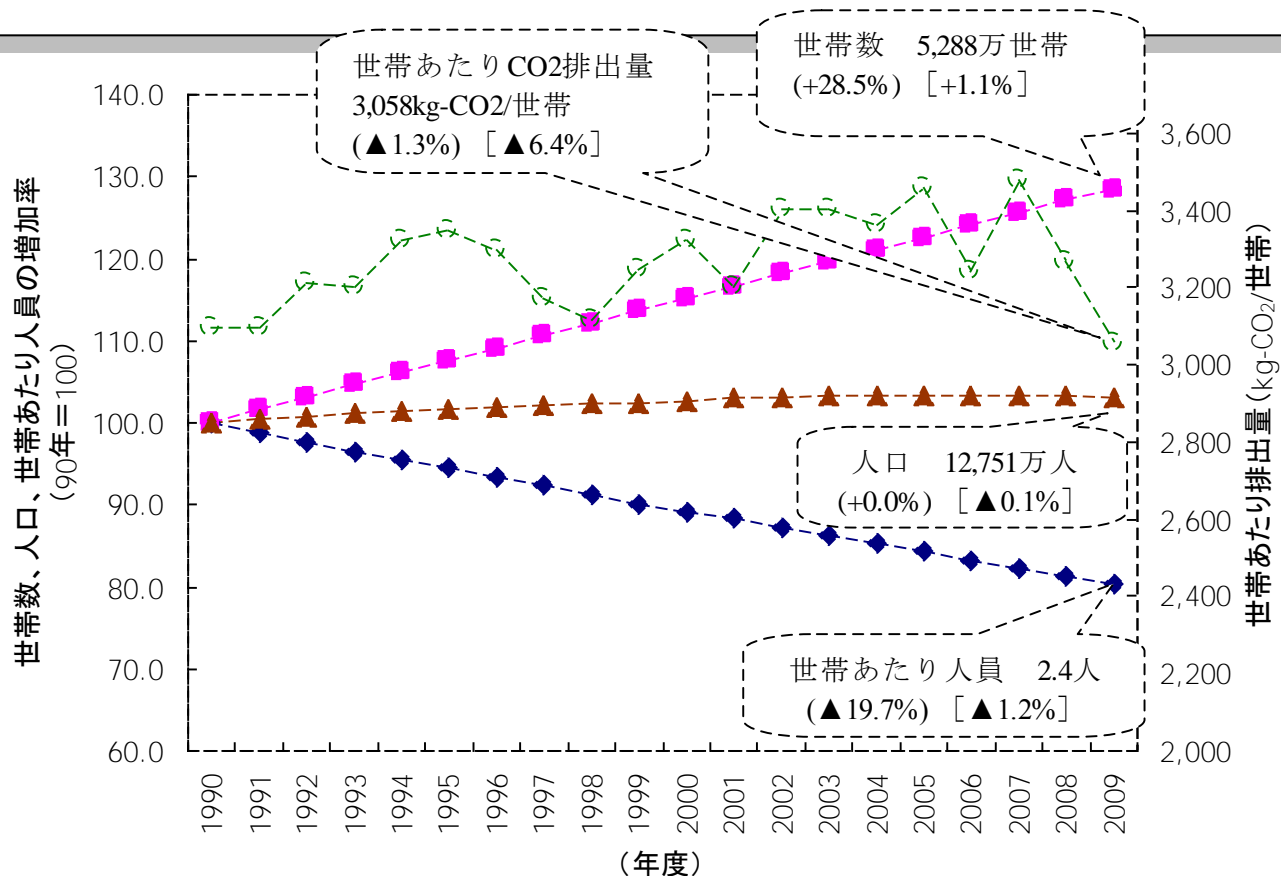


※対象としている排出量は家庭内のエネルギー使用に伴うCO<sub>2</sub>排出量で、自動車利用に伴う排出量は含まない。人口は当該年の10月1日時点、世帯数は3月31日時点の数値。

(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CO<sub>2</sub>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2009年度は1990年度比で28.5%増加している。世帯あたり人員は減少を続けており、2009年度は1990年度比で19.7%減少している。
- 世帯あたりのCO<sub>2</sub>排出量は横ばい～増加基調であったが、2009年度は2008年度に続き減少しており、前年度比6.4%減となっている。また、2008年度・2009年度と2年連続の大幅な減少により、1990年度を下回ることとなった。



※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CO<sub>2</sub>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。

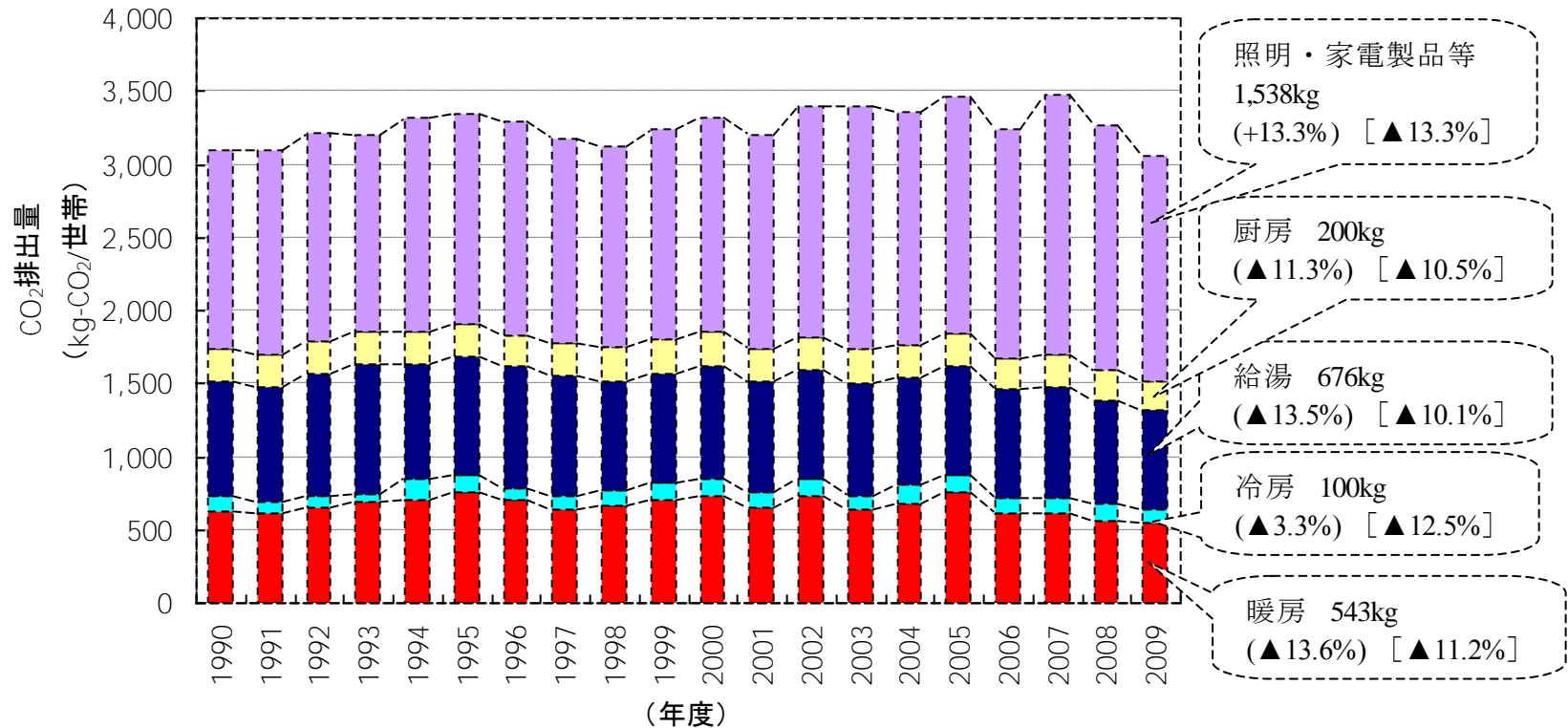
(1990年度比)[前年度比]

〈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)、総務省ホームページをもとに作成

# 家庭部門概況(世帯あたり用途別)

- 家庭部門の用途別CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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。2009年度は全ての区分で前年度から減少している。

**家庭 3,058kgCO<sub>2</sub>/世帯**  
**(▲ 1.3%) [▲12.0%]**

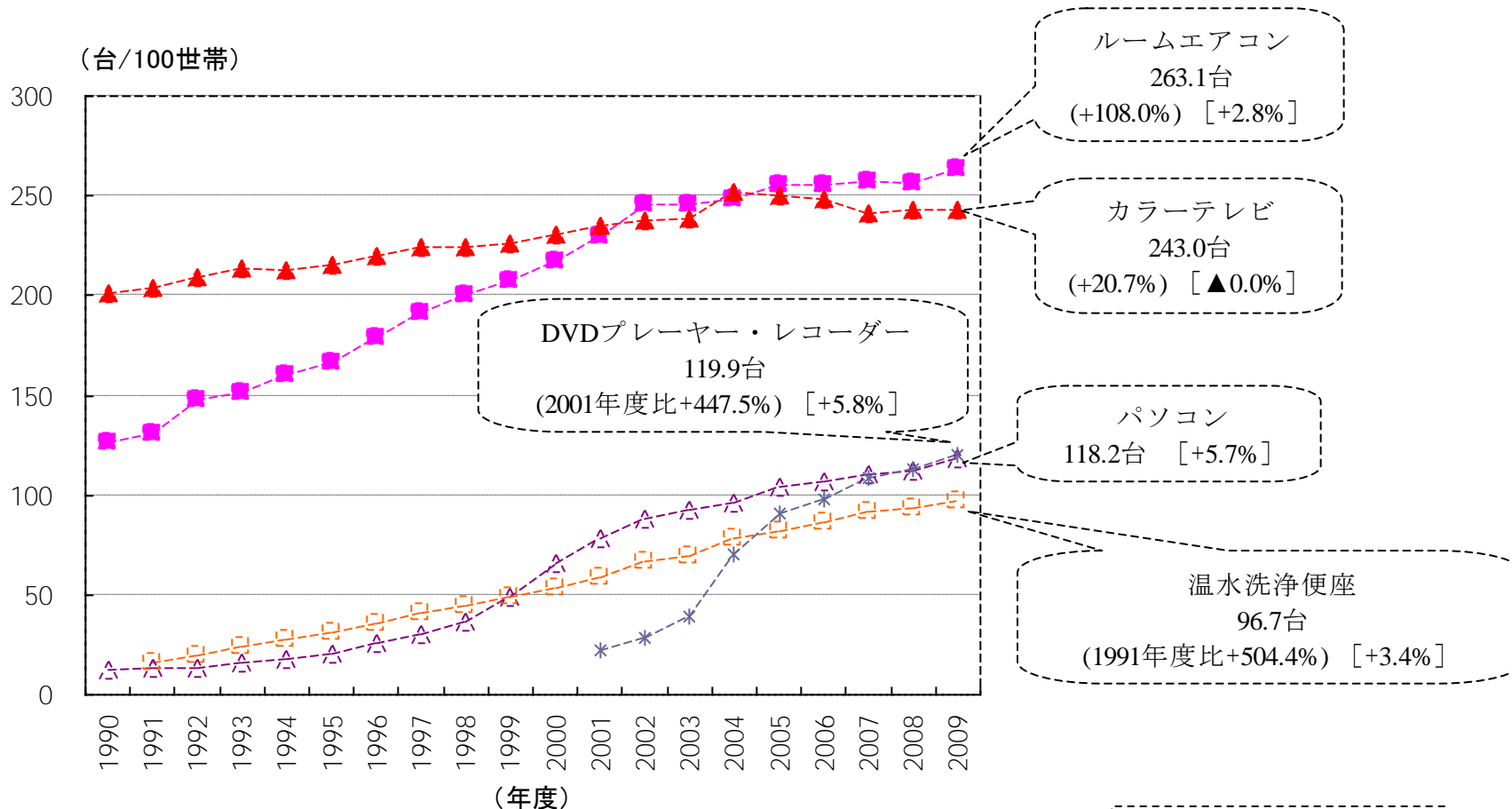


※対象としている排出量は家庭内のエネルギー使用に伴うCO<sub>2</sub>排出量で、自動車利用に伴う排出量は含まない。

(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。

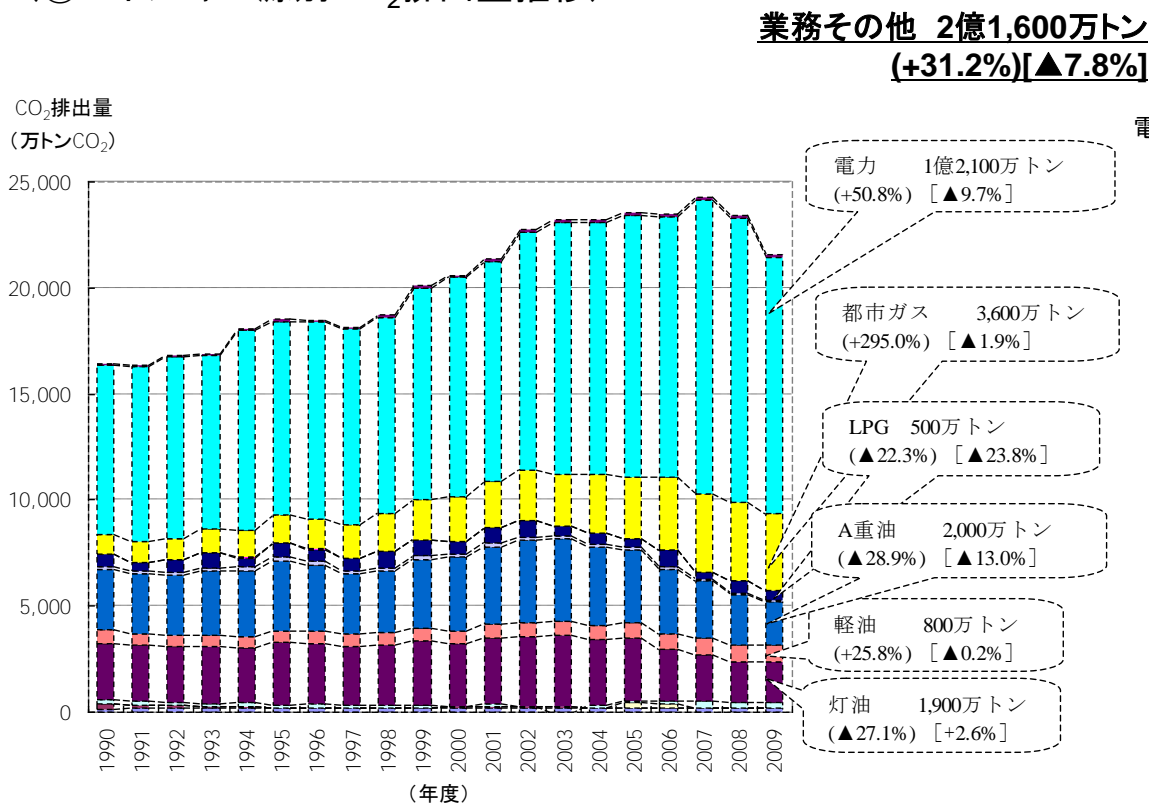


## 2. 6 業務その他部門

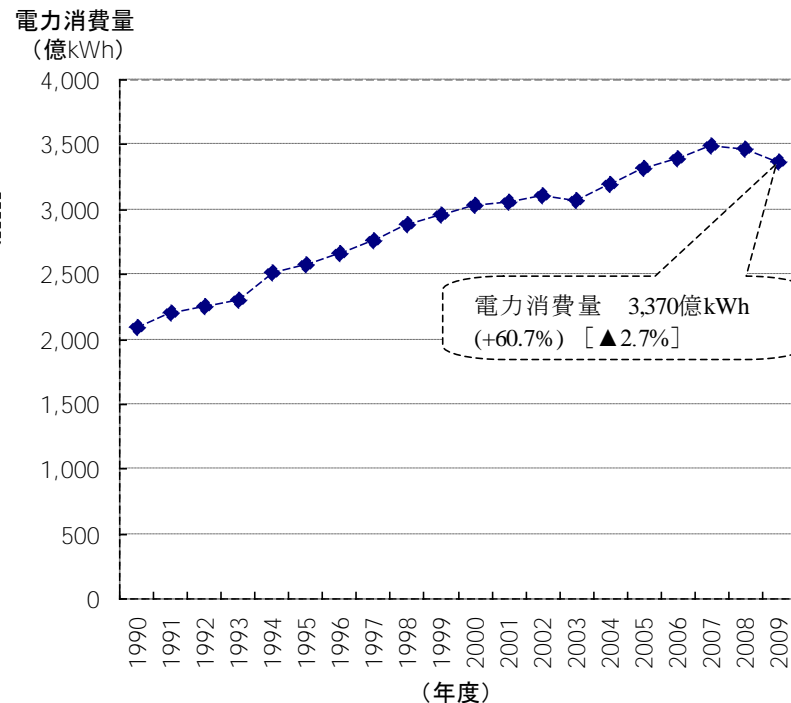
# 業務その他部門概況(電気・熱配分後)、電力消費量の推移

- 2009年度の業務その他部門のCO<sub>2</sub>排出量は2億1,600万tCO<sub>2</sub>と、前年度から7.8%減少している。燃料種別では、電力、A重油の前年度からの減少量大きい。
- 1990年度以降増加傾向にあった電力消費量は2007年度をピークに減少に転じており、2009年度は前年度比で2.7%の減少となっている。

## (①)エネルギー源別CO<sub>2</sub>排出量推移

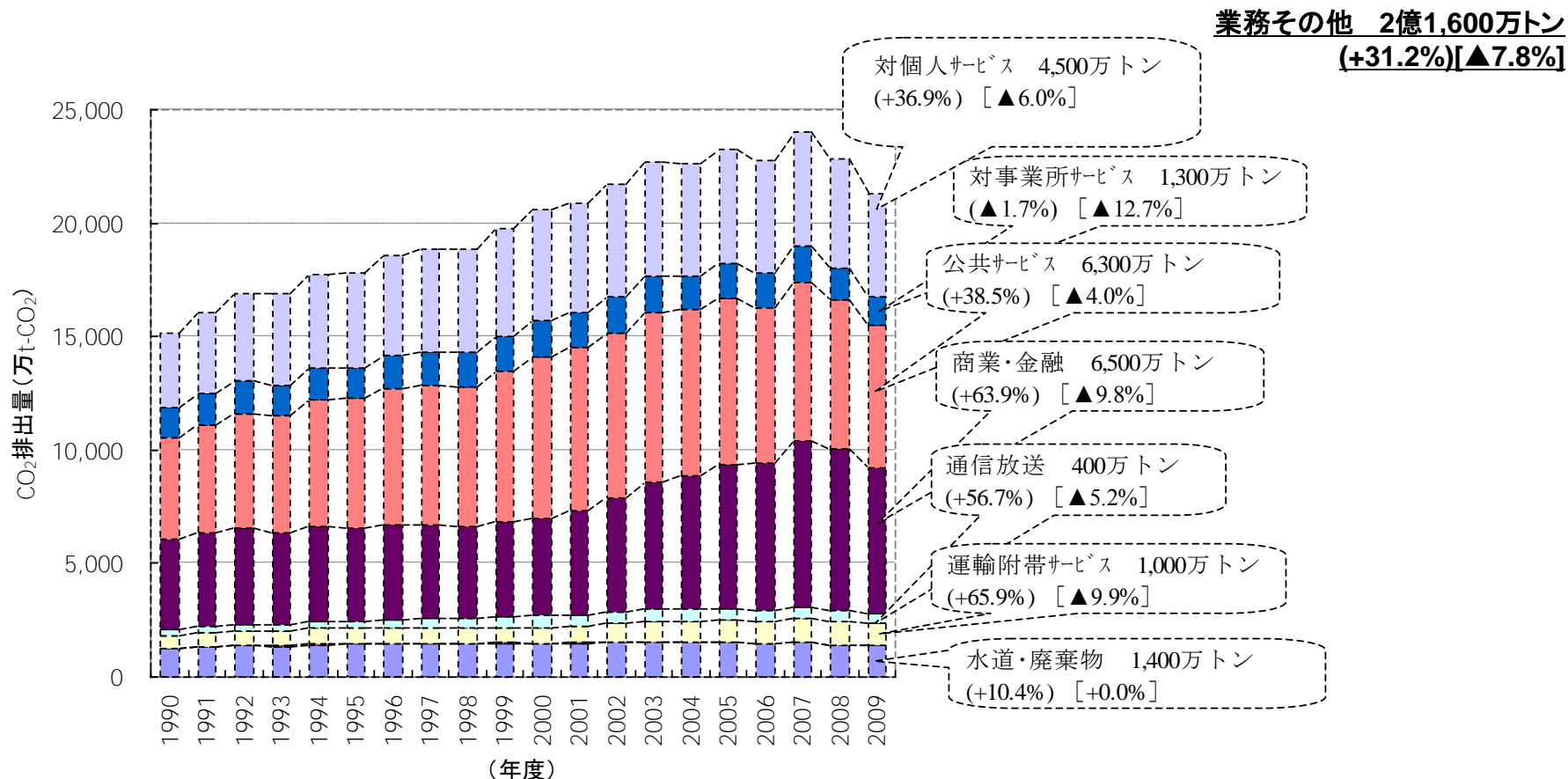


## (②)電力消費量推移



# 業務その他部門の業種別CO<sub>2</sub>排出量

○2009年度は前年度と比較すると、水道・廃棄物、電気・ガス事業以外は排出量が減少している（電気・ガス事業は値が小さいので記載せず）。特に、商業・金融、対個人サービスの減少量が大きくなっている。

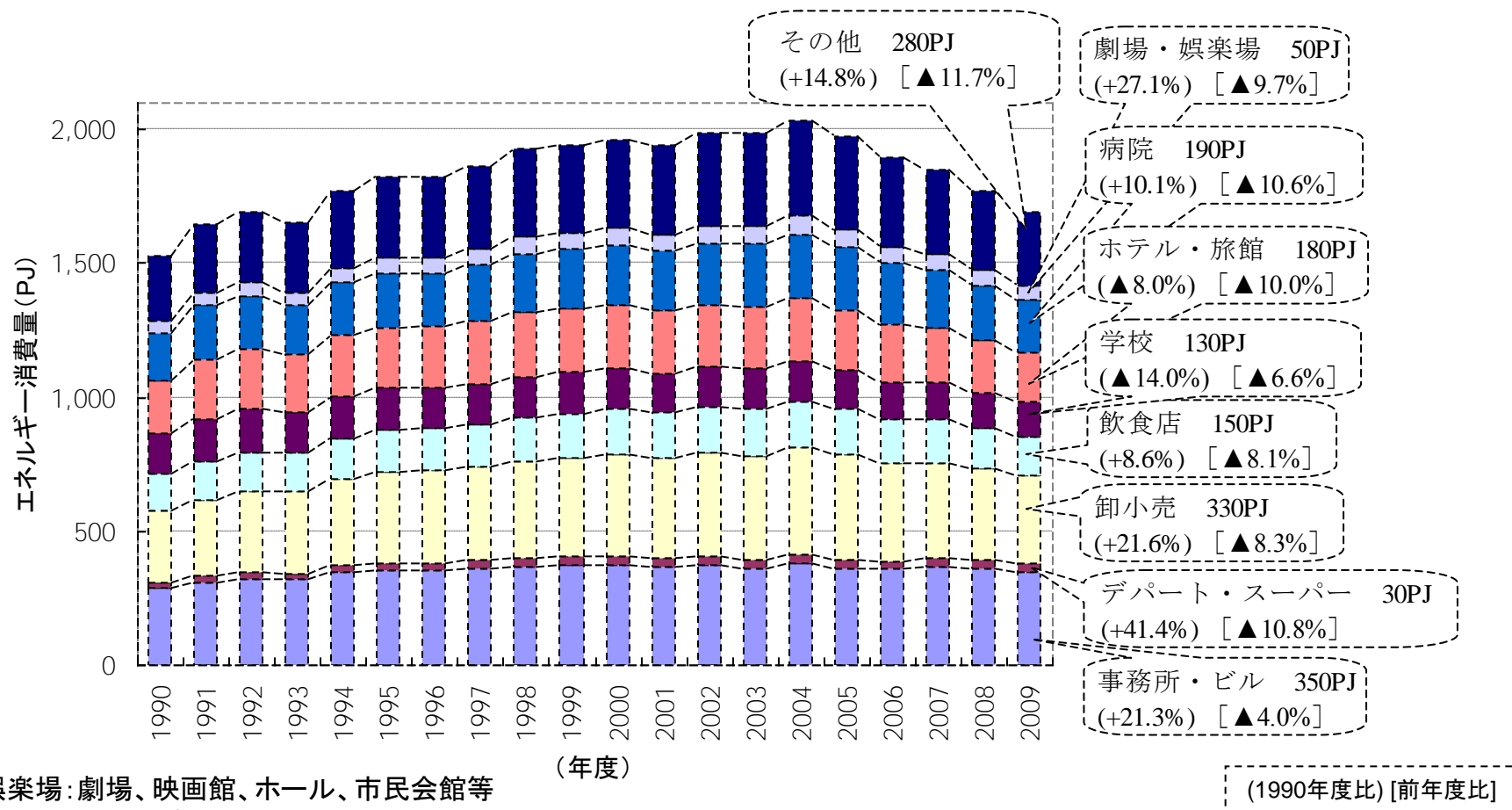


- 対個人サービス: 飲食店、旅館他宿泊所、娯楽サービス等
- 対事業所サービス: 広告調査情報サービス、物品賃貸サービス、自動車・機械修理等
- 公共サービス: 公務、教育、研究、医療保健、社会保障(「公務」以外は民間のものを含む)
- 商業・金融: 商業、金融・保険、不動産仲介・賃貸
- 通信放送: 通信、放送
- 運輸附带サービス: 貨物運送取扱、倉庫等
- 水道・廃棄物: 水道、廃棄物(一廃、産廃等)処理



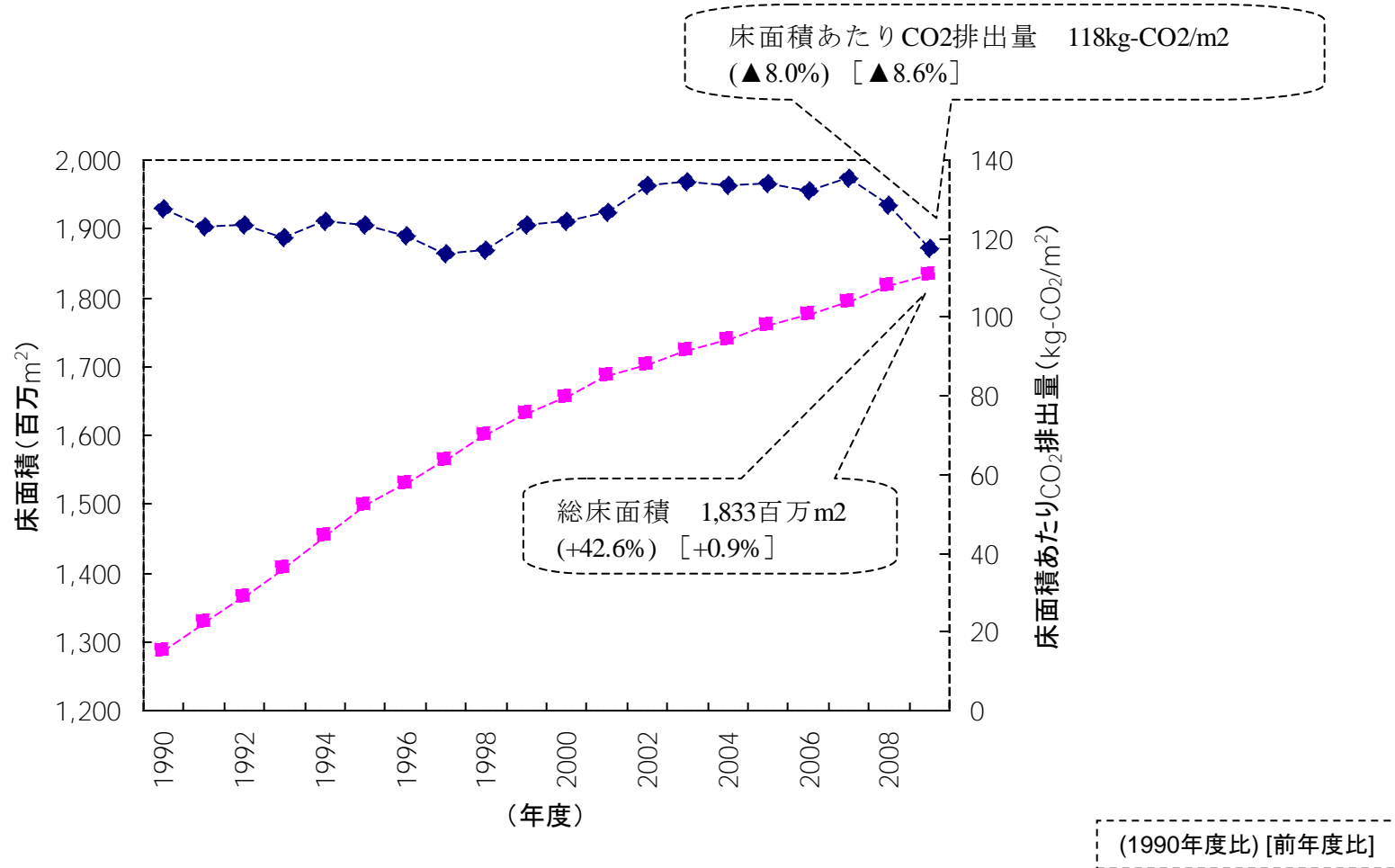
# 業務その他部門の業種別エネルギー消費量

○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、その他、卸小売、病院の減少が大きくなっている。



# 業務床面積の推移

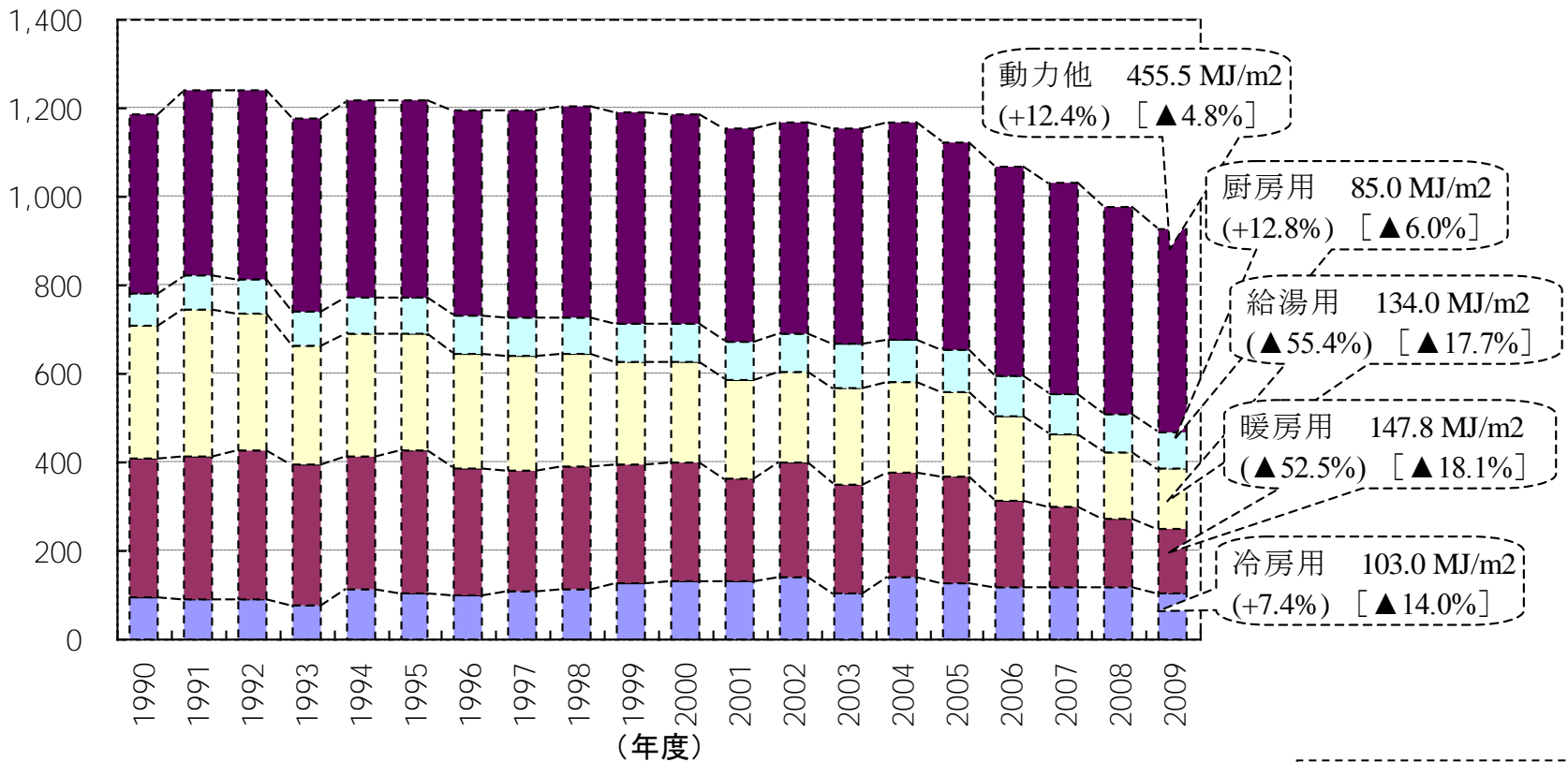
- 業務床面積の推移を見ると、1990年度から42.6%増加している。
- 2009年度の床面積あたりのCO<sub>2</sub>排出量は、前年度から8.6%減少し118kgで、2008年度から続けて大きく減少したことにより1990年度のレベルを下回ることとなった。



# 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。  
 ○2009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、冷房用の減少幅が大きい。

エネルギー消費量  
(MJ/m<sup>2</sup>)



(1990年度比) [前年度比]

<出典> EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2011年度版)((財)日本エネルギー経済研究所)をもとに作成

# 主要業種の自主行動計画進捗状況（百貨店、コンビニ、スーパー）

○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CO<sub>2</sub>排出量は増加基調にある。しかし、2009年度は前年度からCO<sub>2</sub>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13%改善する。

年度	1990	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>※1</sup>	2008 <sup>※2</sup>	2009 <sup>※1</sup>	2009 <sup>※2</sup>	2010目標
エネルギー消費原単位(kWh/m <sup>2</sup> ・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	0.125	0.125
エネルギー消費量(×10 <sup>9</sup> 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	4.868	4.868	
CO <sub>2</sub> 排出量(万トンCO <sub>2</sub> )	95.9	146.4	164.7	162.0	166.0	159.9	188.9	173.2	182.4	171.6	176.8	169.3	146.8	154.6	136.3	
平均延床面積(m <sup>2</sup> /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	41,839	41,839	
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	9.6	9.6	

※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 <sup>※1</sup>	2008 <sup>※2</sup>	2009 <sup>※1</sup>	2009 <sup>※2</sup>	2010目標
エネルギー消費原単位(kwh/m <sup>2</sup> ・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	0.126	0.126	0.12397
エネルギー消費量(×10 <sup>9</sup> 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	7.409	7.409	
CO <sub>2</sub> 排出量(万トン-CO <sub>2</sub> )	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	274.14	234.13	
平均延床面積(m <sup>2</sup> /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	162.9	162.9	
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	23.6	23.6	

※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/m<sup>2</sup>・hに改善する。

年度	1996	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>※1</sup>	2008 <sup>※2</sup>	2009 <sup>※1</sup>	2009 <sup>※2</sup>	2010目標
エネルギー消費原単位(kwh/m <sup>2</sup> ・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	0.107	0.107	0.113
エネルギー消費量(×10 <sup>9</sup> kwh)	—		10.17	11.81	10.50	12.07	13.65	15.57	18.29	17.89	16.87	16.39	16.39	15.64	15.64	
CO <sub>2</sub> 排出量(万トン-CO <sub>2</sub> )	—		337.6	395.6	352.8	434.5	528.3	582.3	693.2	658.3	686.6	655.6	549.1	578.7	494.2	
平均延床面積(m <sup>2</sup> /店)	—		3,279	3,631	3,582	2,981	3,347	3,358	3,333	3,404	3	3,705	3,705	3,757	3,757	
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	13.3	13.3	

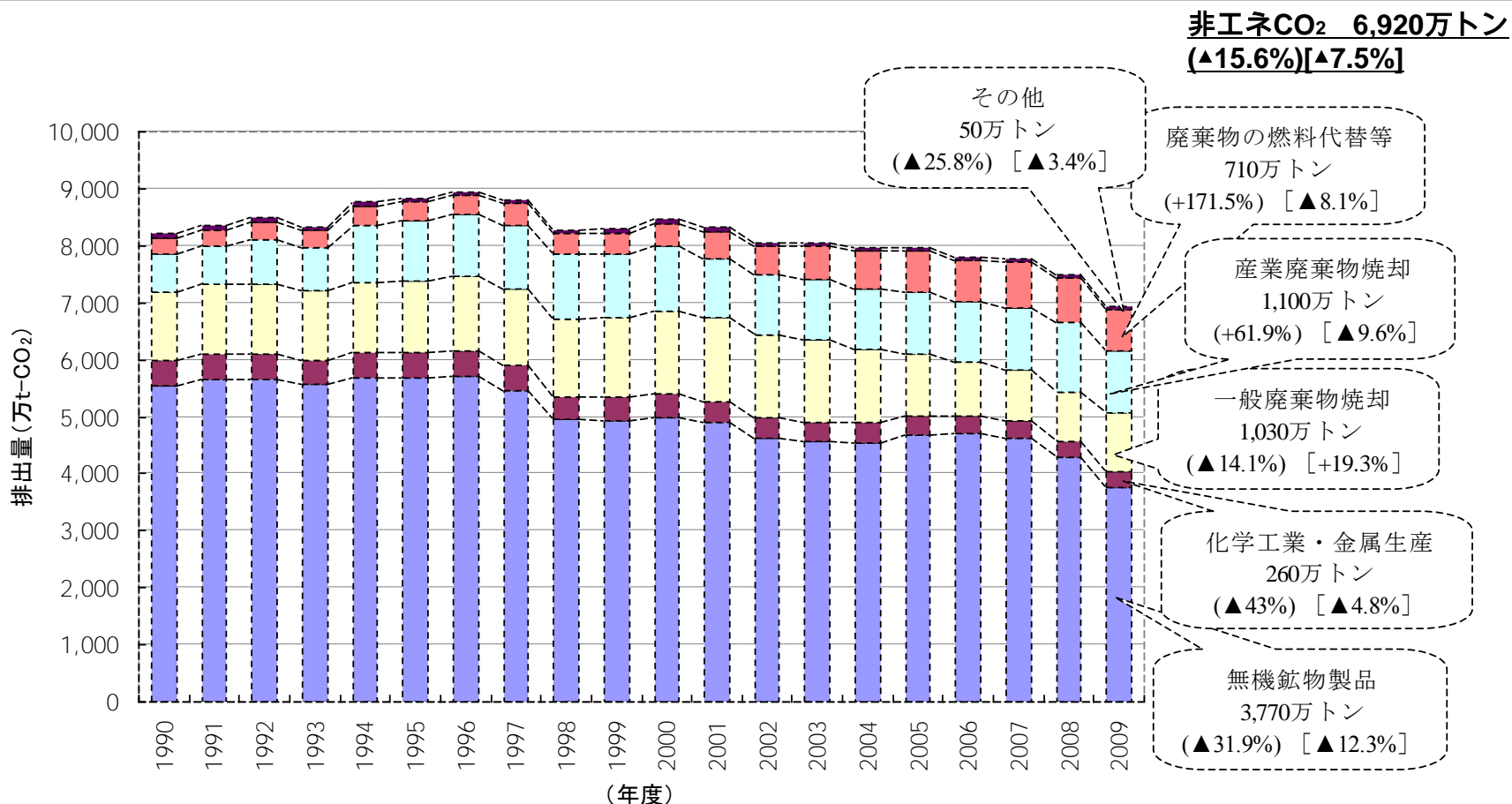
※1 電力の実排出係数に基づいて算定。

※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CO<sub>2</sub>以外

# 非エネルギー起源CO<sub>2</sub>の排出量の内訳

- 2009年度においては無機鉱物製品（セメント等）が半分以上を占め、最も大きな排出源となっている。前年度からの減少の大部分は、無機鉱物製品の減少によるものである。
- 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CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>排出量が大きく増加している。

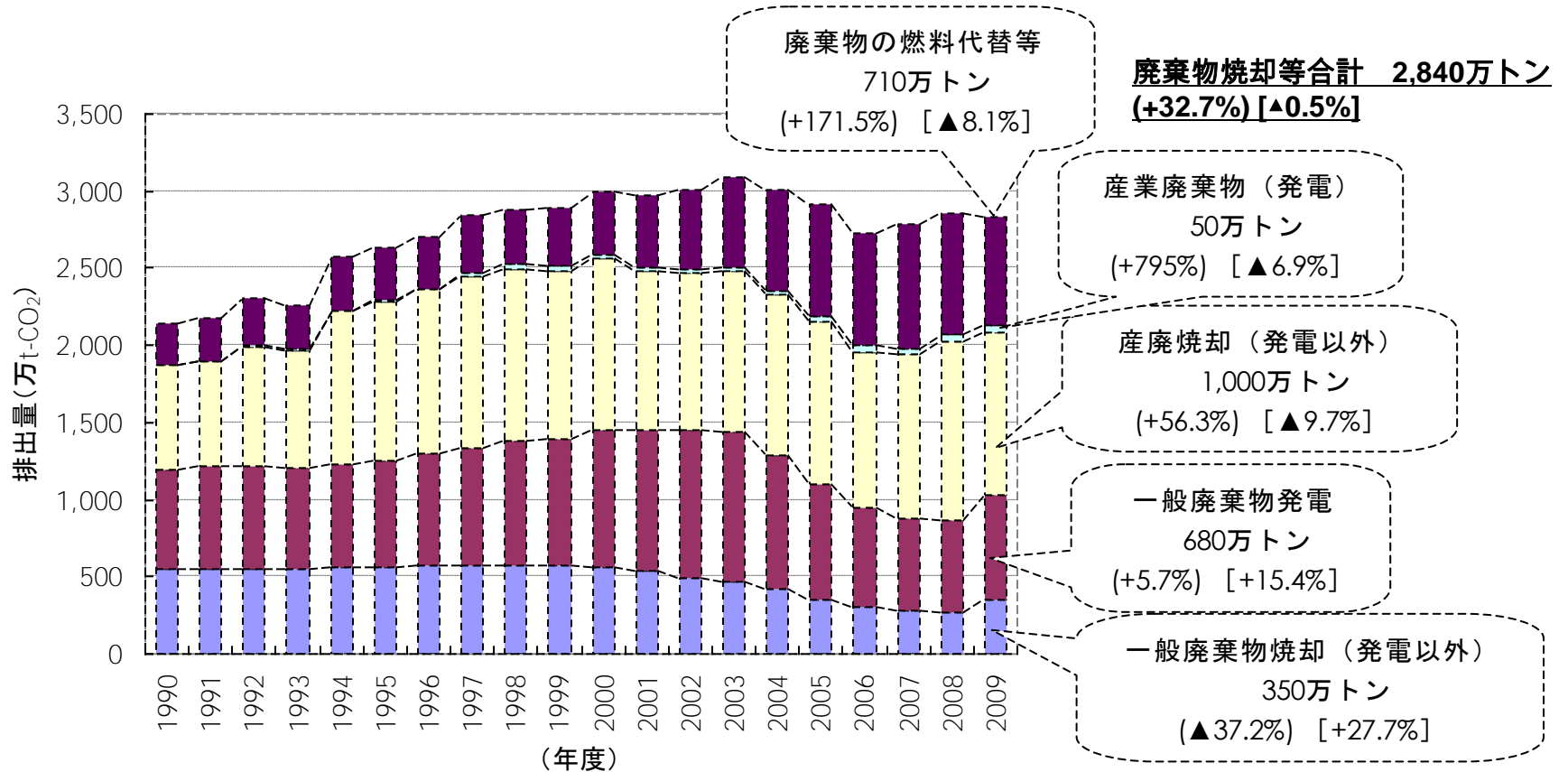


※廃棄物の原燃料利用、廃棄物からエネルギー回収に伴う非エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量は、国連への報告においてはエネルギー部門で計上している。

(1990年度比) [前年度比]

# 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CO<sub>2</sub>排出量

- 廃棄物の焼却に伴う非エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量は1990年度比で32.7%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、2009年度時点で全体の50.7%を占めている。



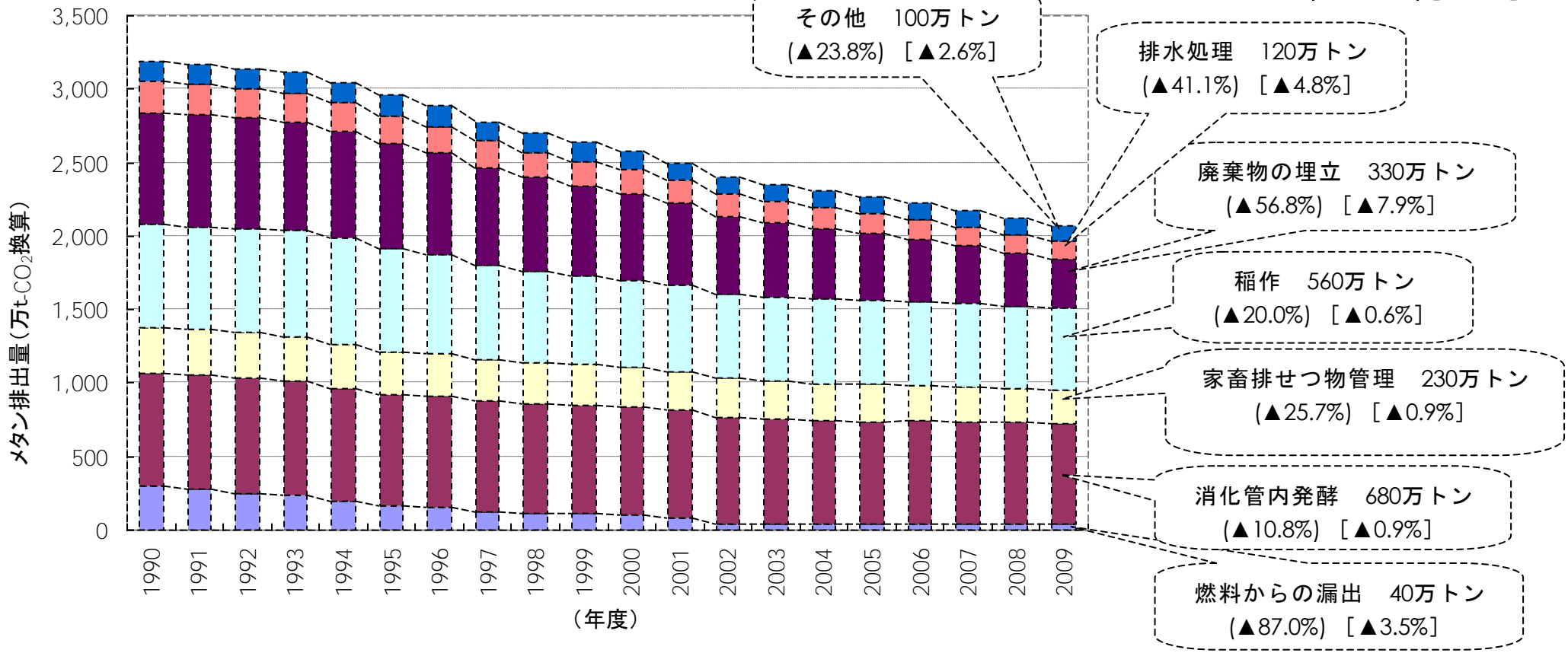
※廃棄物のうち、廃プラ、廃油等の焼却が排出量に算入される。  
 ※廃棄物の原燃料利用、廃棄物からエネルギー回収に伴う非エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量は、  
 国連への報告においてはエネルギー部門で計上している。

(1990年度比) [前年度比]

# CH<sub>4</sub>の排出量の内訳

○CH<sub>4</sub>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は、87.0%も減少している。CH<sub>4</sub>全体では1990年度から35.1%減少している。  
 ○2009年度の排出量は全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。

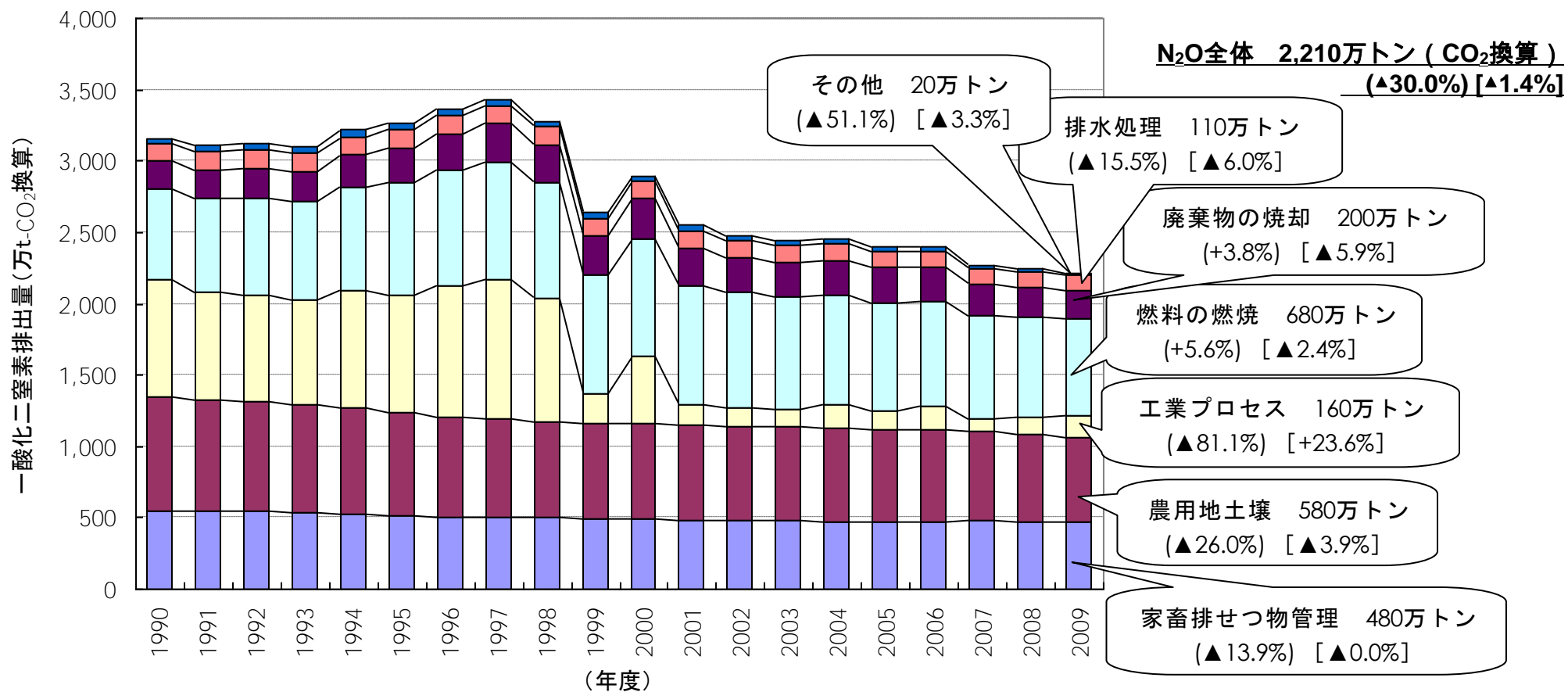
**CH<sub>4</sub>全体 2,070万トン (CO<sub>2</sub>換算)**  
 (▲35.1%) [▲2.4%]





# N<sub>2</sub>Oの排出量の内訳

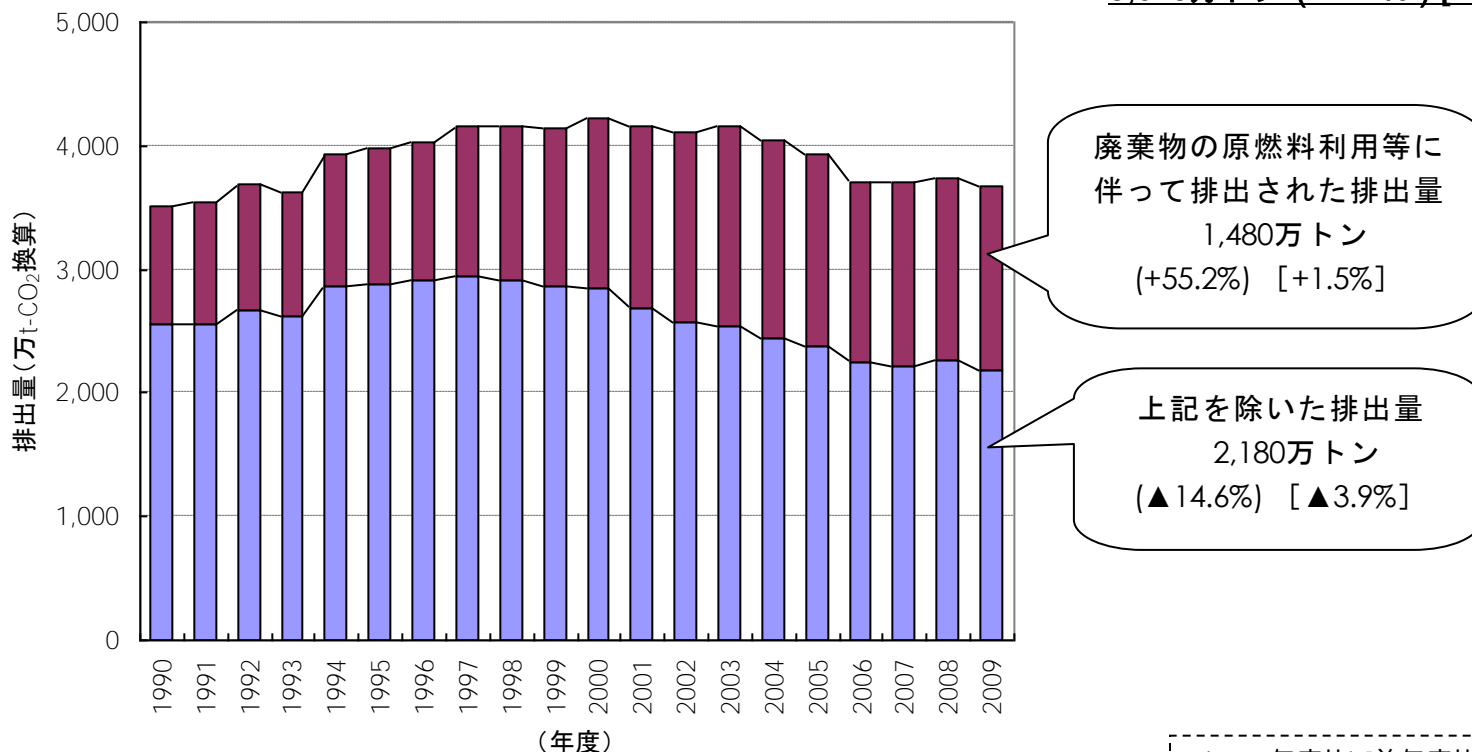
- N<sub>2</sub>O排出量を区別に見ると、廃棄物の焼却、燃料の燃焼からの排出が1990年度と比べて増加している一方で、工業プロセス、農業分野（農用地土壌、家畜排せつ物管理）からの排出量が大きく減少している。N<sub>2</sub>O排出量全体では1990年度から30.0%減少している。
- 2009年度については、農用地土壌、燃料の燃焼からの排出量が減少しているが、工業プロセスからの排出が増加しており、全体としては前年度から1.4%の減少となっている。



## 【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 (CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>Oの合計)

- 廃棄物の原燃料等に伴う温室効果ガス排出量は、2009年度で約1,480万t-CO<sub>2</sub>と試算され、1990年度と比べると55.2%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、2009年度で約2,180万t-CO<sub>2</sub>と試算され、1990年度と比べると14.6%減少している。

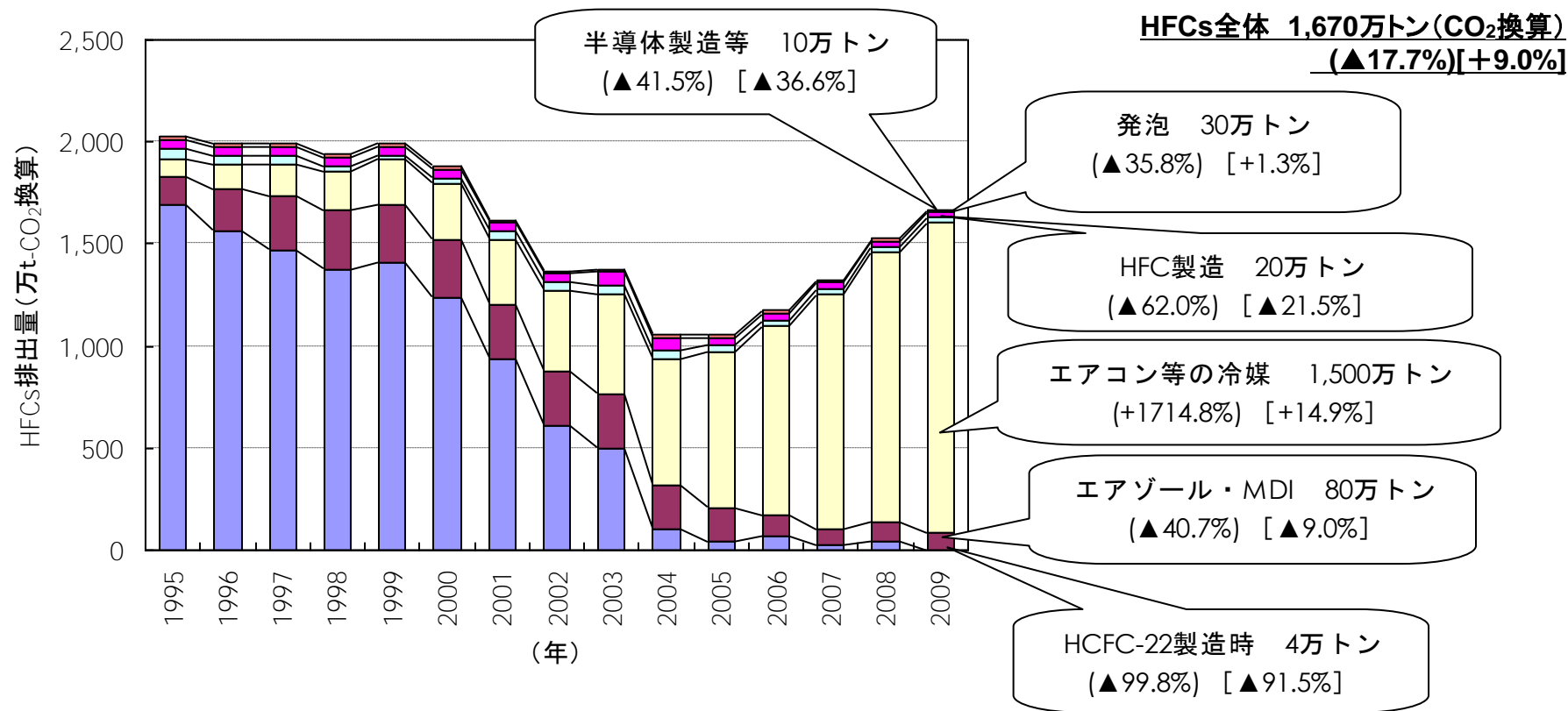
**2009年度 廃棄物分野からの排出量**  
3,670万トン (+4.4%) [▲1.8%]



(1990年度比) [前年度比]

# HFCsの排出量の内訳

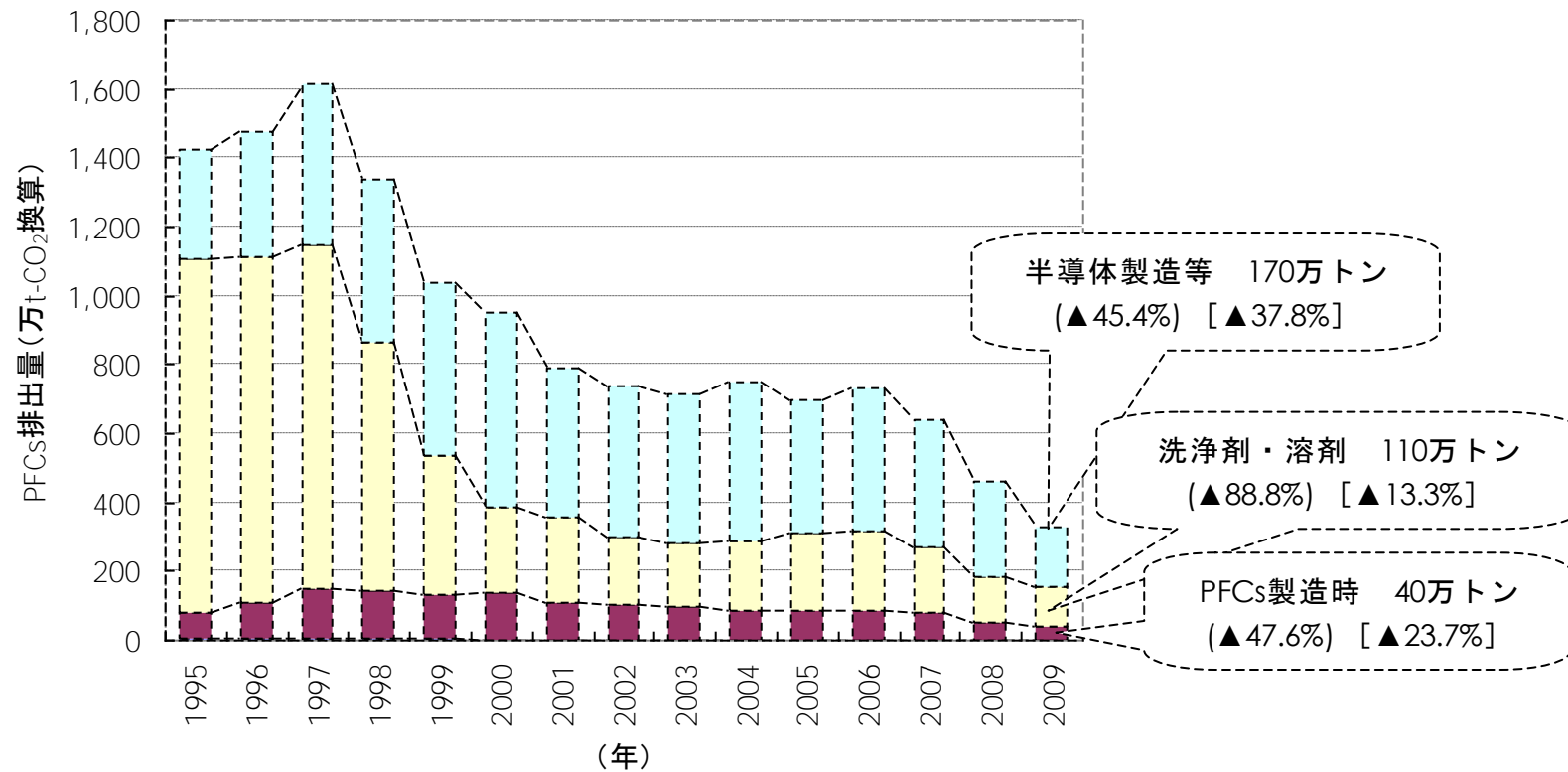
- 2009年のHFCsの排出量を区分別に見ると、HCFC-22（フロン）を製造する際の副生成物であるHFC-23の排出が1995年と比べて99.8%減少している。
- 一方、エアコン等の冷媒からの排出量は、オゾン層破壊物質であるHCFCからHFCへの代替に伴い増加を続けており、2009年排出量は1995年排出量の約18倍と大幅に増加している。



# PFCsの排出量の内訳

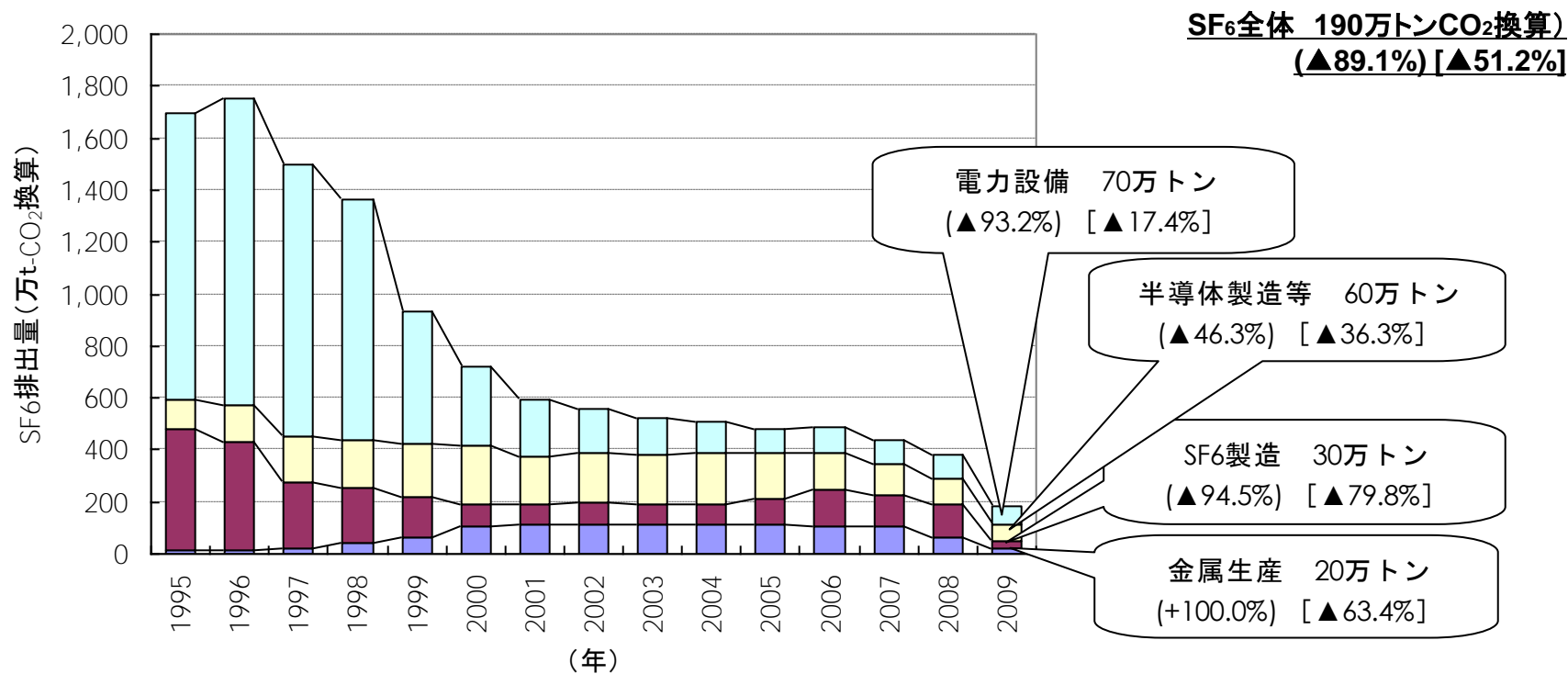
○2009年のPFCsの排出量は前年から29.1%、1995年から77.0%減少している。PFCsの排出量を区分別に見ると、洗浄剤・溶剤の使用に伴う排出量が1995年に比べ大きく減少している。

**PFCs全体 330万トン(CO<sub>2</sub>換算)**  
**(▲77.0%) [▲29.1%]**



# SF<sub>6</sub>の排出量の内訳

- 2009年のSF<sub>6</sub>の排出量は、前年から51.2%、1995年から89.1%とそれぞれ減少している。区分別に見ると、電力設備とSF<sub>6</sub>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。



( 参考資料 )  
エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の増減要因分析

# エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の増減要因の分析方法について

- エネルギー起源CO<sub>2</sub>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。CO<sub>2</sub>排出量は、基本的に「CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>排出量の増減要因分析式】

《例》業務その他部門の場合

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

↓  
CO<sub>2</sub>排出原単位要因      ↓      エネルギー消費原単位要因      ↓      活動量要因