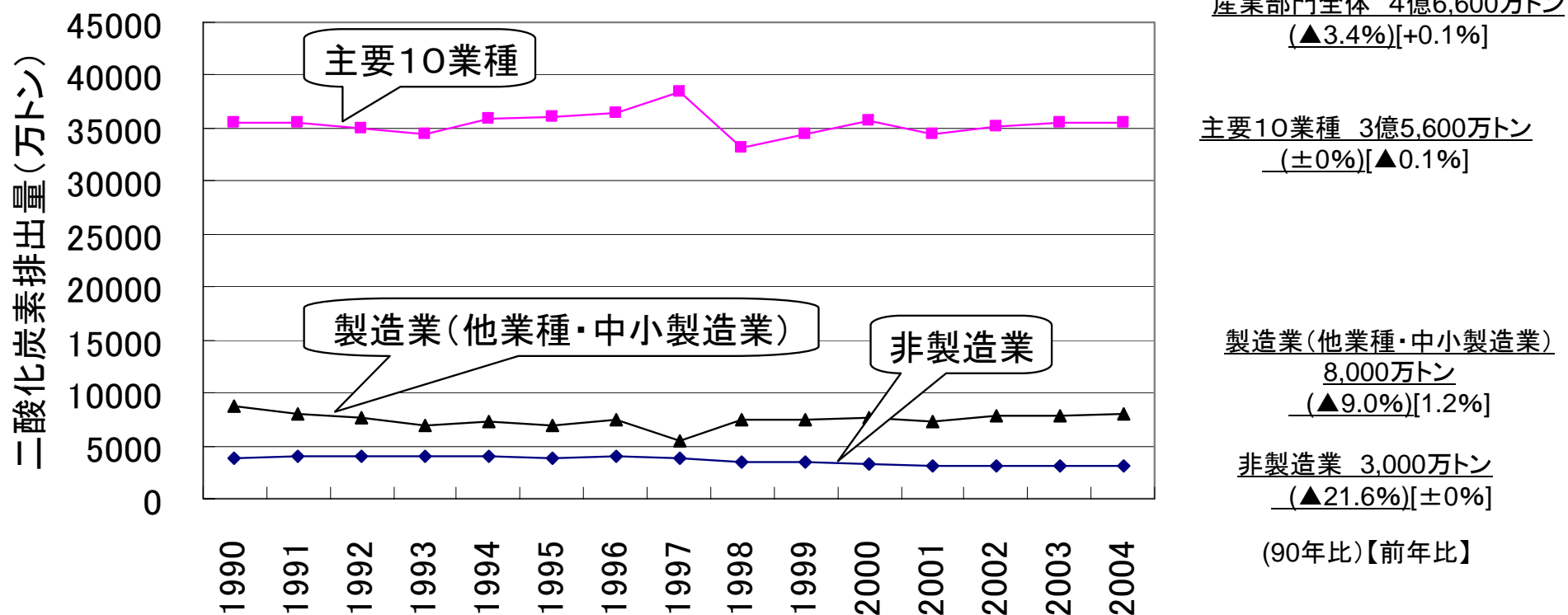


## 2. 産業部門の内訳の経年変化

- 産業部門全体のうち8割を主要10業種（食料品、パルプ紙板紙、化学繊維、石油製品、化学、ガラス製品、窯業土石、鉄鋼、非鉄地金、機械）が占めている。
- 1990年と比較すると、主要10業種はほぼ横ばいであることに加え、製造業（他業種・中小製造業）、非製造業からの排出量が減少していることで、産業部門全体として微減となっている。



※主要10業種:食料品、パルプ紙板紙、化学繊維、石油製品、化学、ガラス製品、窯業土石、鉄鋼、非鉄地金、機械  
非製造業:農林水産業、鉱業、建設業

### 3. 主要業種の自主行動計画進捗状況(鉄鋼、化学)

- 鉄鋼は、産業部門の約4割を占めている。現在、目標は未達だが、これまで、排エネルギー回収や設備効率化などの省エネ対策を講ずることにより、エネルギー消費量は90年比▲4.4%と改善してきた。今後、生産設備の更新等のタイミングにあわせ、大規模な設備投資の実施などに取り組む。
- 化学は、産業部門の約15%を占めている。既に目標を達成しており、今後の省エネ投資によって原単位は更に2ポイント改善すると見込まれている。

#### ◎(社)日本鉄鋼連盟(産業部門の約4割)

【目標】粗鋼生産量1億トン程度を前提として、2010年度の鉄鋼生産工程における エネルギー消費量、基準年の1990年度に対し、10%削減。

年度	1990	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2010目標
粗鋼生産量(万トン)	11,171	10,280	9,098	9,800	10,690	10,206	10,979	11,100	11,290	(10,000)※1
エネルギー消費量(PJ)	2,479 (1.00)	2,485 (1.00)	2,338 (0.94)	2,391 (0.96)	2,327 (0.94)	2,267 (0.91)	2,315 (0.93)	2,337 (0.94)	2,371 (0.96)	2,231 (0.90)
CO2排出量(万トン)※2	19,483	19,502	18,426	18,870	18,227	17,795	18,133	18,241	18,472	

※1 目標設定時において、わが国の粗鋼生産量は、それまで概ね1億トンで推移していたことから、2010年度の粗鋼生産量についても1億トン程度と想定した。2010年度目標粗鋼生産量欄の( )内は前提の意。

※2 CO<sub>2</sub>排出量は、購入電力のCO<sub>2</sub>排出原単位を90年度に固定して試算。

#### ◎(社)日本化学工業協会(産業部門の約15%)

【目標】2010年までに、エネルギー原単位を1990年の90%にするよう努力する。

年度	1990	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2010目標
生産量(指数)	100	120	116	123	123	117	119	122	127	130(見通し)
エネルギー原単位指数	100	97	96	93	91	91	91	89	87	90
CO2排出量(千トン)	67,706	76,748	73,785	76,274	75,450	71,957	73,824	74,617	75,287	73,118(見通し)

※エネルギー原単位指数・生産指数は、各社のエネルギー使用量と原単位指数(実績・見通し)から加重平均して算出。

## 4.主要業種の自主行動計画進捗状況(製紙、セメント)

- 製紙は、産業部門の約5%を占めている。昨年、既存の目標を達成した上で、更に新たな高い目標を設定している。05～10年度に大規模な省エネおよび燃料転換投資を行う予定である。
- セメントは、産業部門の約5%を占めている。既に目標を達成しており、生産量の減少に伴って二酸化炭素排出量が減少している。

### ◎日本製紙連合会(産業部門の約5%)

【目標】①2010年度までに、製品あたり化石エネルギー原単位を1990年度比13%削減することを目指す。

②2010年度までに、製品あたりCO2排出原単位を1990年度比10%削減することを目指す。

年度	1990	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2010目標
生産量(千トン)	25,392	27,130	26,357	27,545	28,160	26,421	27,151	26,974	27,094	28,000(見通し)
化石エネルギー原単位(%)	14,306 (100.0)	13,596 (95.0)	14,002 (97.9)	13,542 (94.7)	13,496 (94.3)	13,729 (96.0)	13,435 (93.9)	13,339 (93.2)	12,971 (90.7)	87.0以下
CO2排出原単位(t-C)	0.997 (100.0)	0.960 (96.3)	0.990 (99.3)	0.962 (96.5)	0.971 (97.4)	0.996 (100.0)	0.978 (98.1)	0.980 (98.3)	0.954 (95.7)	90.0以下
CO2排出量(千トン)	25,305	26,034	26,094	26,487	27,332	26,325	26,547	26,432	25,839	24,913(見通し)

### ◎(社)セメント協会(産業部門の約5%)

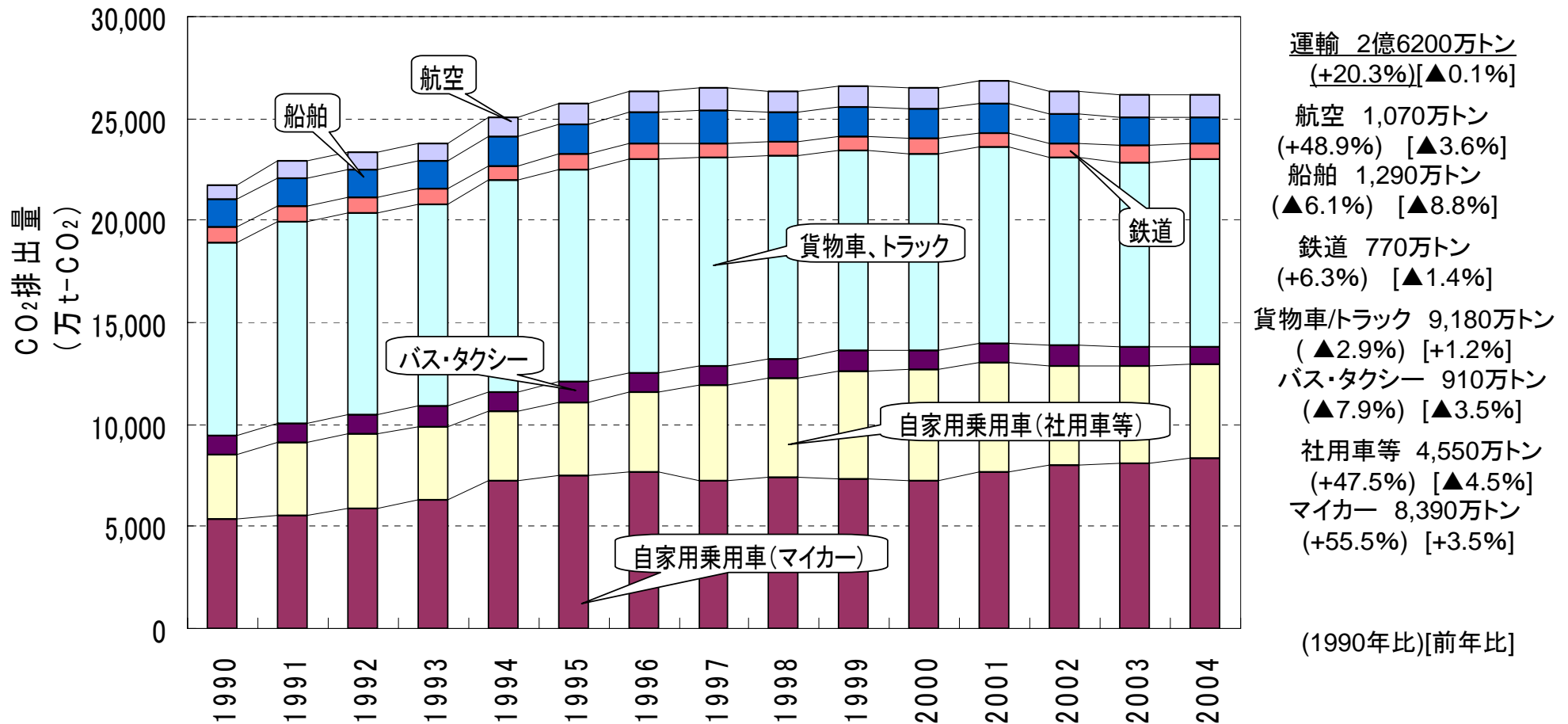
【目標】2010年度におけるセメント製造用エネルギー原単位(セメント製造用+自家発電用+購入電力)を1990年比3%程度低減させる。

年度	1990	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2010目標
生産量(千トン)	93,104	92,558	82,569	82,181	82,373	79,119	75,479	73,508	71,682	71,000(見通し)
エネルギー原単位(MJ/)	3,586 (1.000)	3,562 (0.993)	3,550 (0.990)	3,525 (0.983)	3,504 (0.977)	3,499 (0.976)	3,463 (0.966)	3,438 (0.959)	3,407 (0.950)	3,451 (0.962)
CO2排出量(千トン)	27,426	27,812	24,800	24,644	24,736	23,756	22,491	21,862	21,079	21,366(見通し)

# 運輸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. 運輸部門概況・・・(1990-2004)

○運輸部門全体のCO<sub>2</sub>排出量は、1990年以降増加した後、2001年をピークとして減少傾向に転じている。  
 ○2004年の運輸部門のCO<sub>2</sub>排出量を1990年の排出量と比較すると、自家用乗用車（マイカー、社用車等）及び航空からの排出量が大きく増加している。



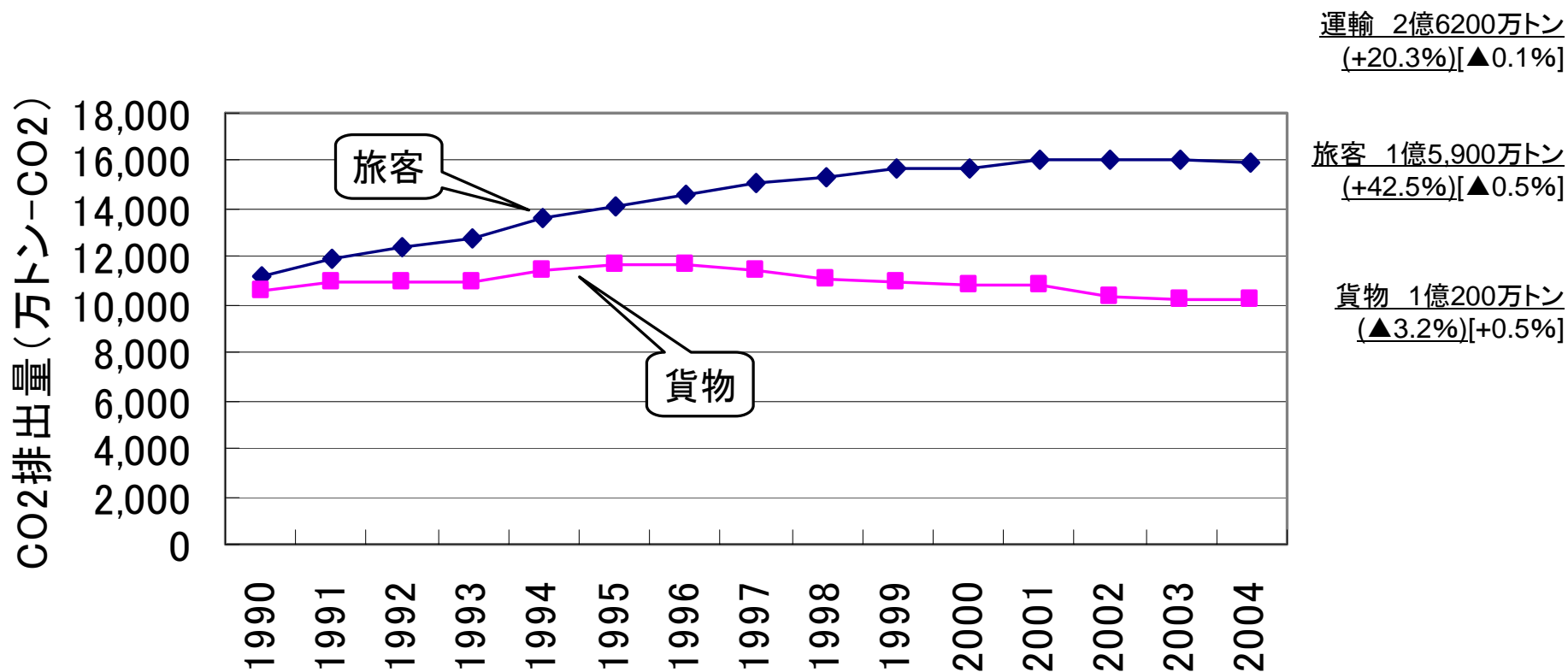
<出典>温室効果ガス排出・吸収目録・総合エネルギー統計より算定

※マイカーについては、家計調査報告における家庭のガソリン消費量を用いて推計し、自家用乗用車全体との残差を社用車等としている。

(参考文献)「総合エネルギー統計の解説」

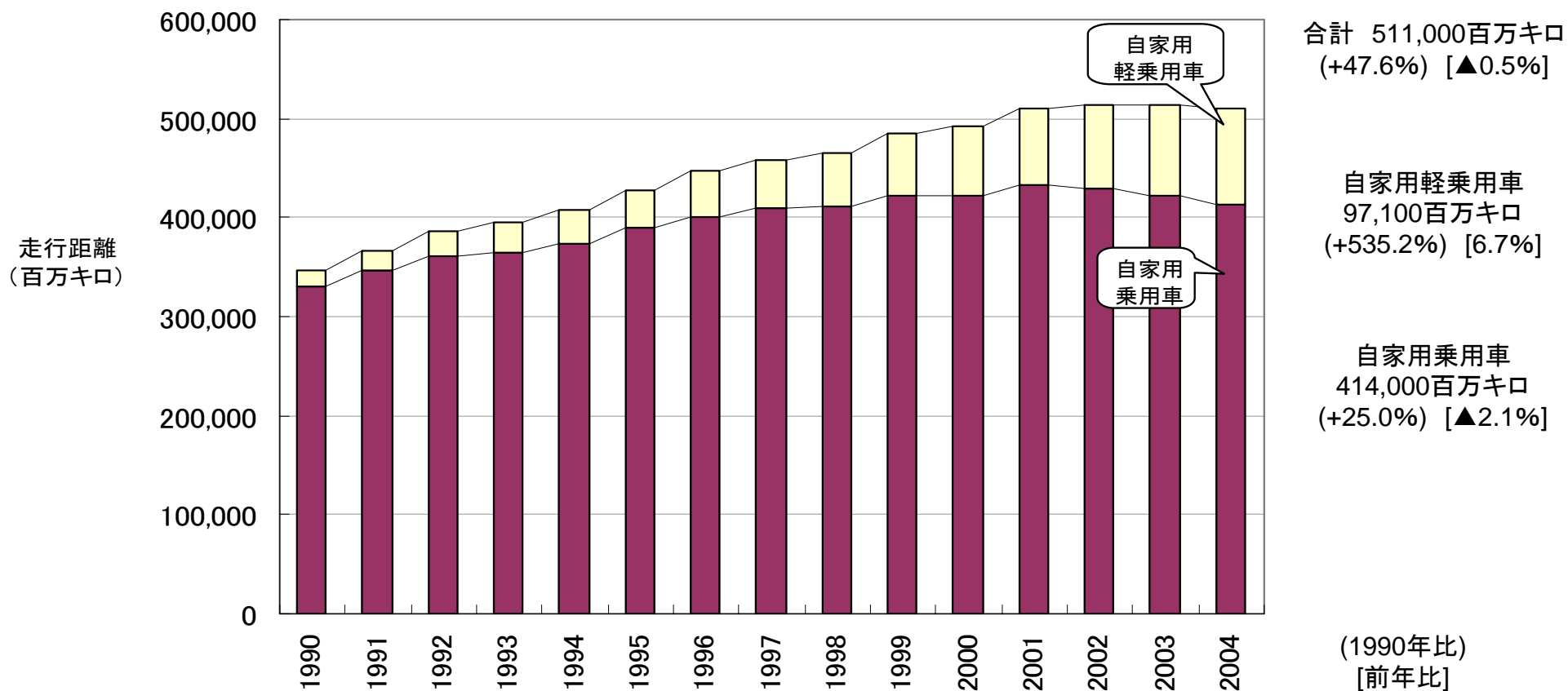
## 2. 運輸部門概況(旅客・貨物別)

○運輸部門のCO<sub>2</sub>排出量を旅客、貨物別に見ると、旅客は1990年から大きく増加しているものの2001年をピークとして微減している。貨物は1990年以降一旦増加したものの減少に転じ、2002年以降は1990年排出量を下回っている。



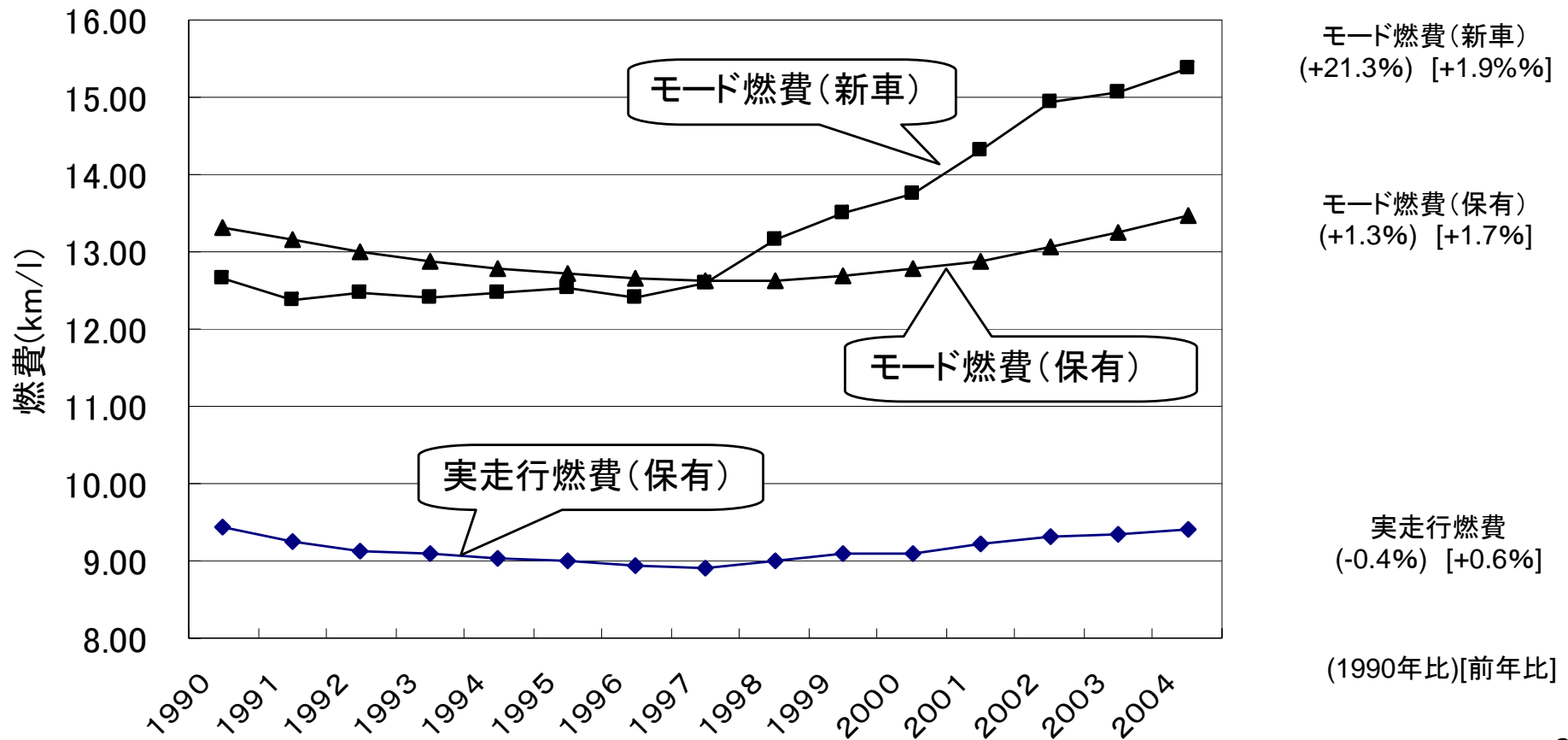
### 3. 自家用乗用車(軽を含む)の走行距離(旅客)

- 1990年度と比較すると、自家用乗用車(軽含む)の走行距離は、約1.5倍となっているが、近年頭打ちになっている。
- 自家用乗用車と自家用軽自動車の走行距離を見ると、軽自動車の伸びが大きい。



## 4. 乗用車の実走行燃費の推移(旅客)

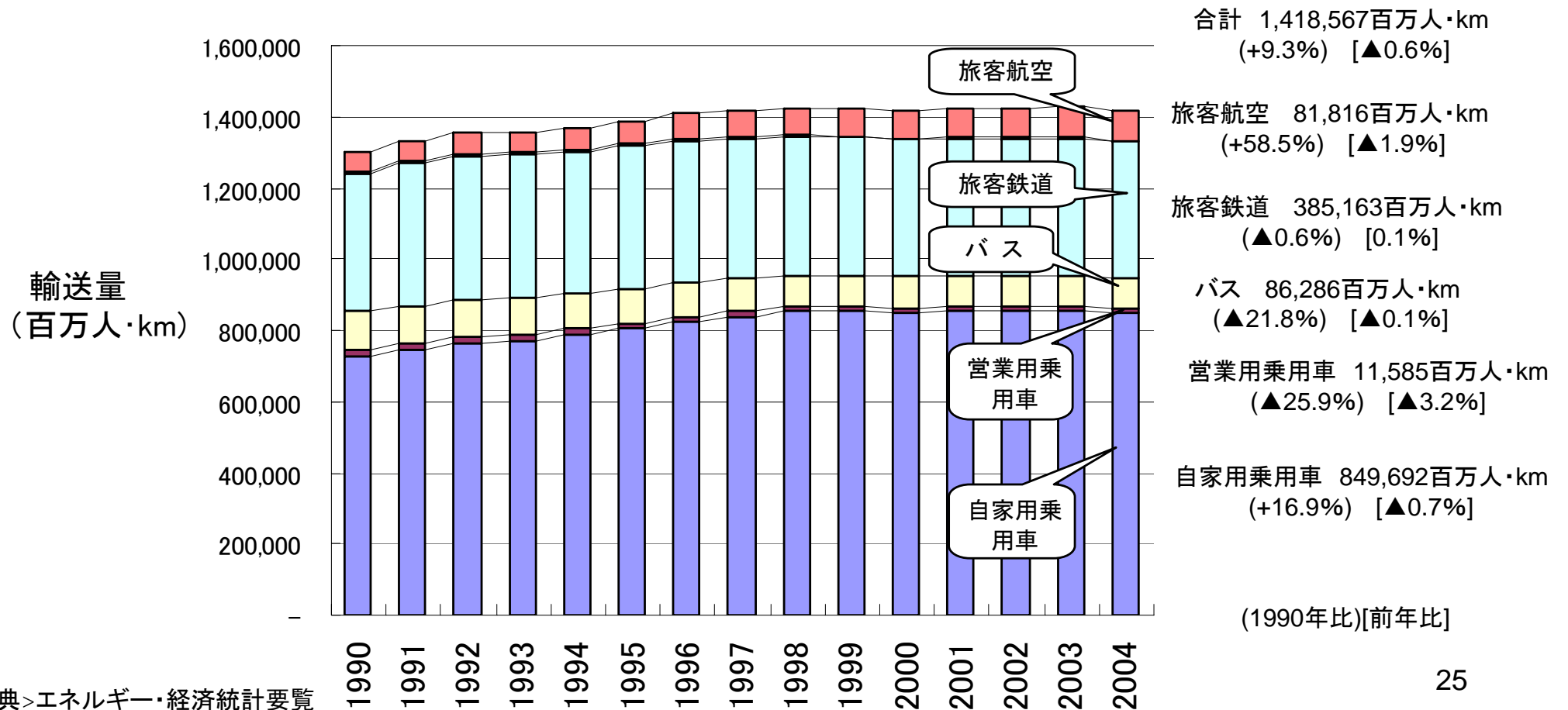
- 1990-1997年の期間において、車の大型化等により実走行燃費は悪化しているが、1998年以降、車両性能の向上や自家用軽自動車の占める割合が増加したため改善に転じている。
- 走行距離が頭打ちになったことに加えて燃費が改善していることで、旅客部門からの排出量が近年減少している。





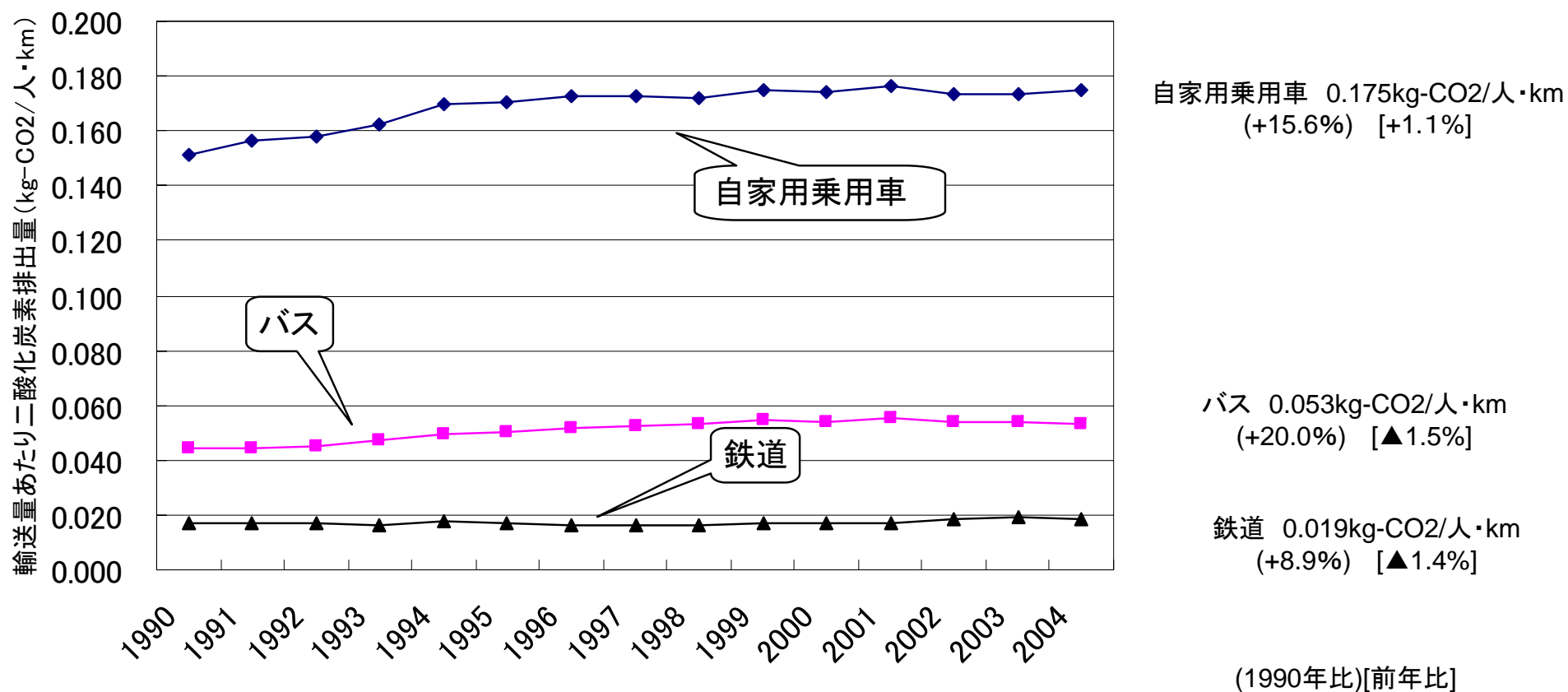
## 5. 輸送機関別輸送量(旅客)

○自家用乗用車及び航空の輸送量が大きく増加している一方、鉄道・バス・営業用乗用車の輸送量は減少しており、公共交通機関から自家用車へ移行していると考えられる。



## 6. 輸送機関別輸送量あたり二酸化炭素排出原単位(旅客)

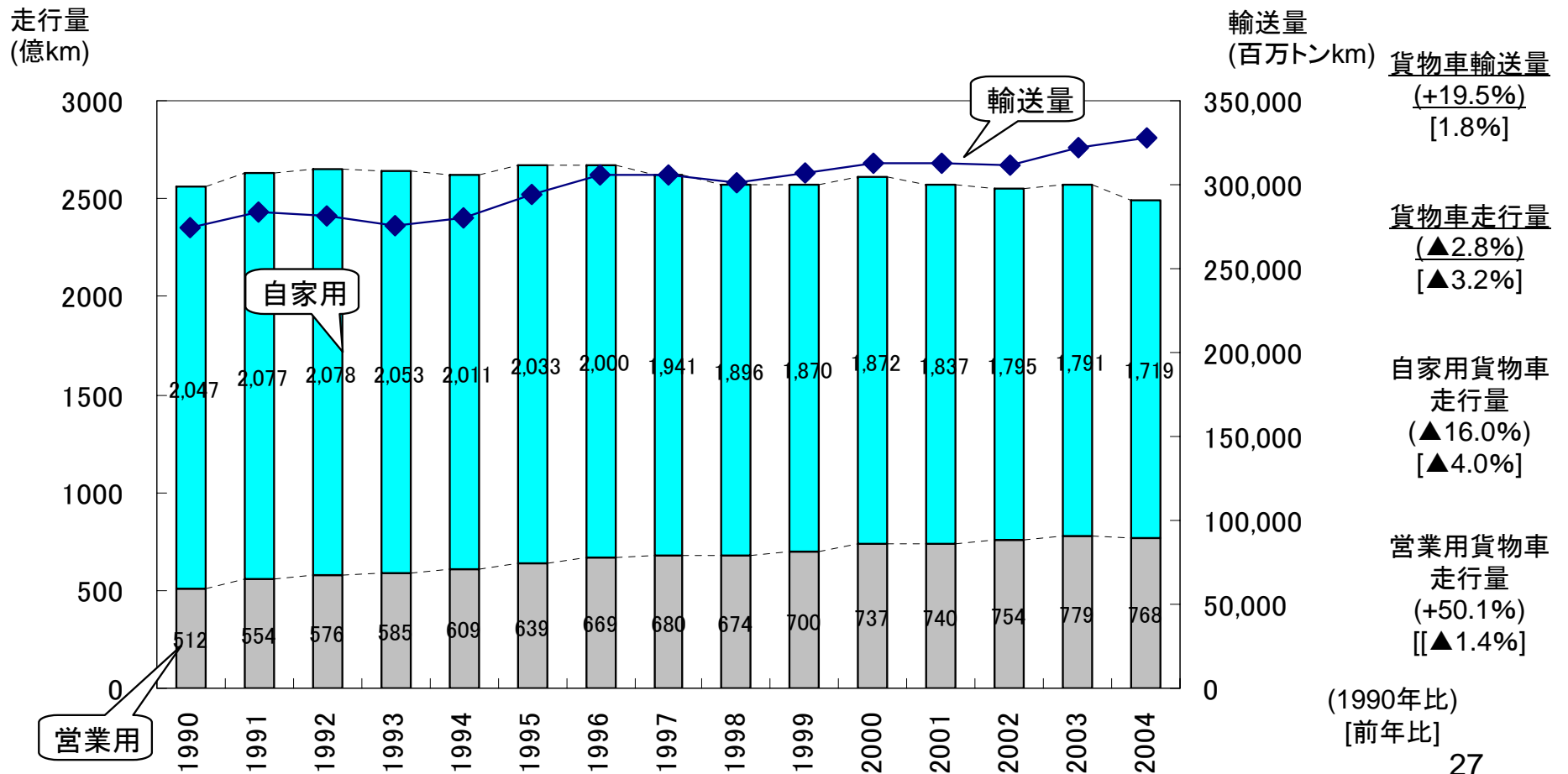
○ 1人を1km輸送するのに、自家用乗用車は175gCO<sub>2</sub>が排出されるが、鉄道は19gCO<sub>2</sub>・バスは53gCO<sub>2</sub>であり、公共交通機関は、自家用乗用車に比べて排出原単位が少ない。



<出典>温室効果ガス排出・吸収目録・総合エネルギー統計、エネルギー・経済統計要覧から算定

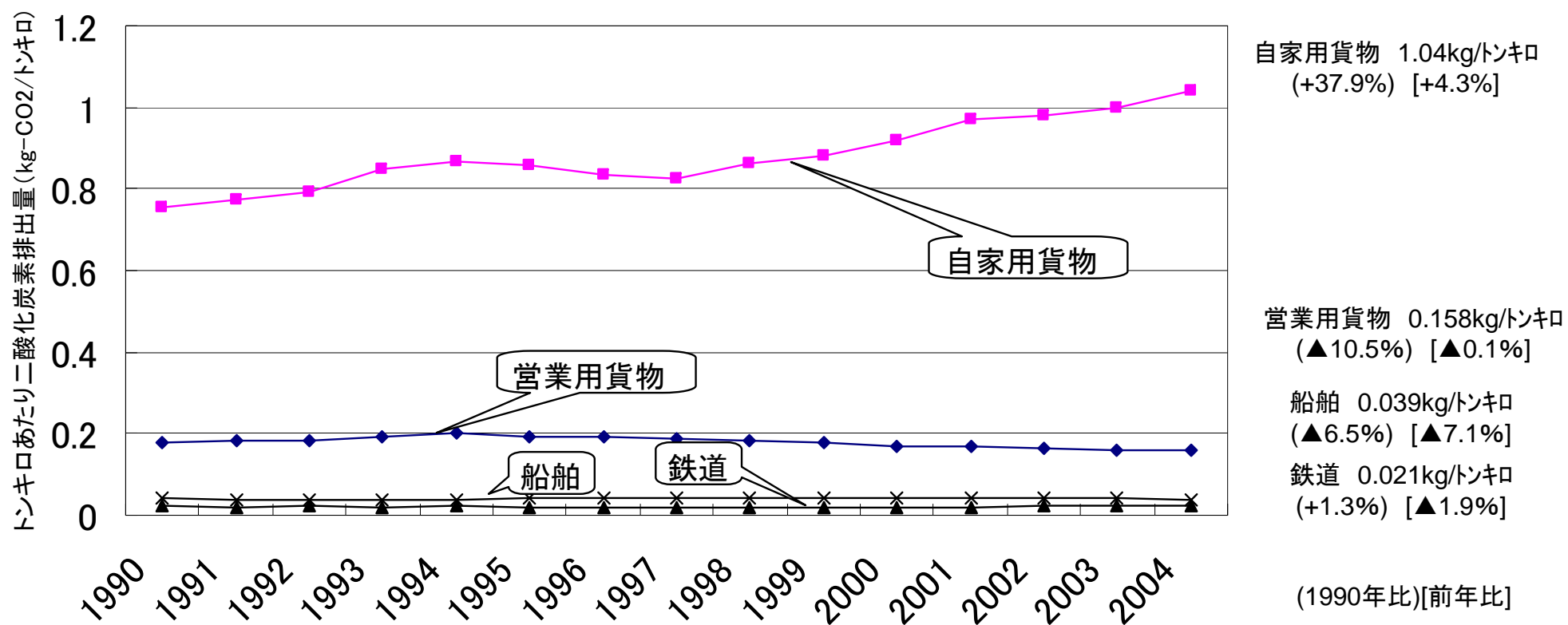
## 7. 貨物部門・・・貨物自動車の走行量の増加(1990-2004)

○自家用貨物車から営業用貨物車への転換により輸送効率が向上しており、貨物車の輸送量(トンkm)が1990年に比べて19.5%増加する一方、走行量(km)は2.8%減少している。



## 8. 輸送機関(貨物)別輸送量(トンキロ)あたり二酸化炭素排出量

- 自家用貨物 (1.04kg/トンキロ) と比較して、営業用貨物 (0.158kg/トンキロ) の方が輸送量あたり二酸化炭素排出量が低く、貨物車よりも船舶 (0.039kg/トンキロ)、鉄道 (0.021kg/トンキロ) の方が低い。
- 自家用貨物から営業用貨物に転換が進むことで二酸化炭素排出量が減少している。

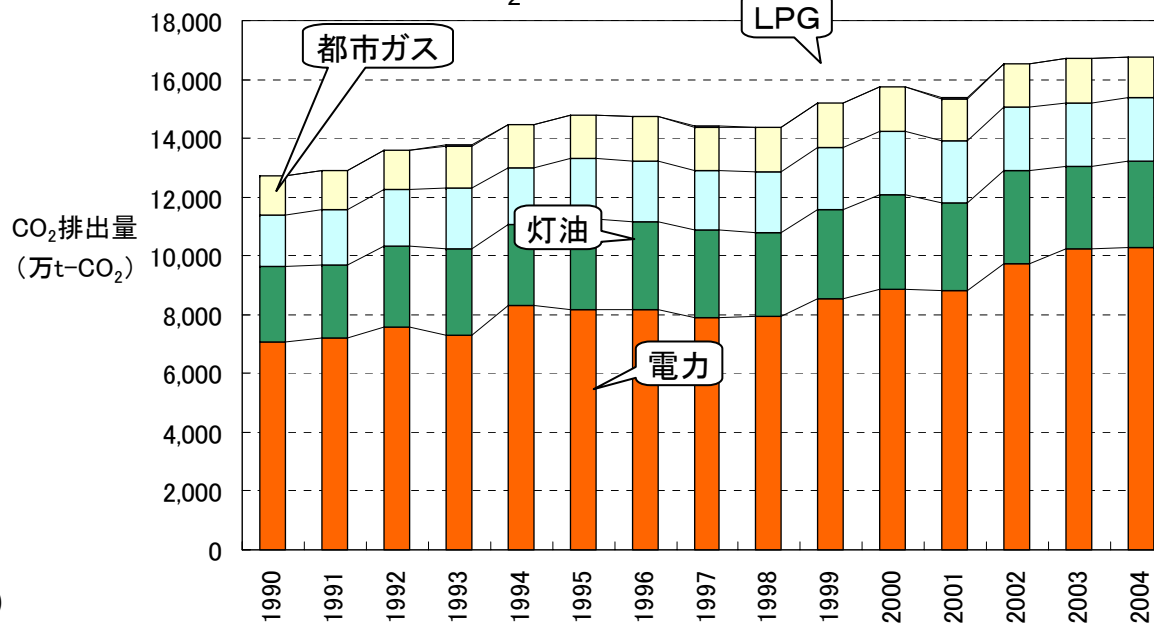


エネルギー起源CO<sub>2</sub>に関する  
家庭部門の現在までの排出量  
及び関連データについて

# 1. 家庭部門エネルギー種別排出量(電気・熱配分後)、電力消費量

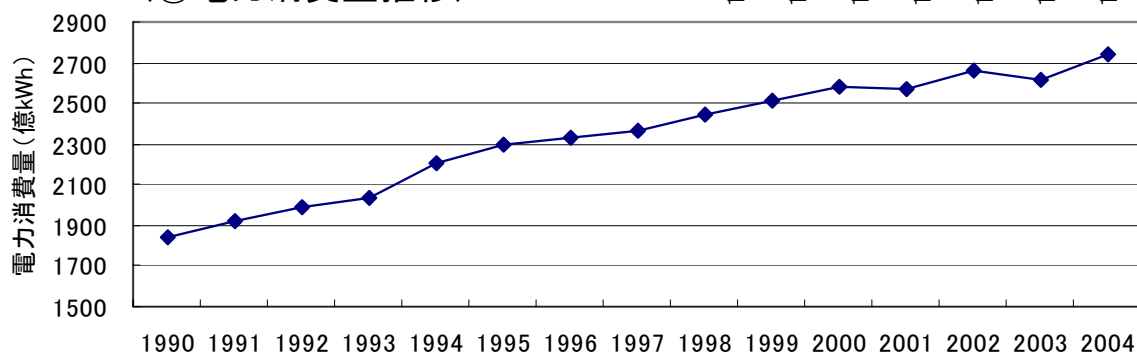
- 2004年の家庭部門のCO<sub>2</sub>排出量を見ると、電力の使用に伴うCO<sub>2</sub>排出は全体の約6割を占めており、1990年の排出量と比較すると、電力消費量の増加に比例して5割近く増加している。
- 2003年→2004年にかけては、電力からの二酸化炭素の増加率は0.7%増にとどまっているが、これは原子力発電所の設備利用率の改善によるものであり、電力使用量は前年比4.7%と大きく増加している。

(①燃料種別CO<sub>2</sub>排出量推移)



家庭部門 16,760万トン  
 (+31.5%) [+0.1%]  
 LPG 1,390万トン  
 (+7.1%) [▲9.1%]  
 都市ガス 2,130万トン  
 (+19.9%) [▲1.9%]  
 灯油 2,940万トン  
 (+14.6%) [4.5%]  
 電力 10,300万トン  
 (+45.8%) [0.7%]  
 (1990年比)[前年比]

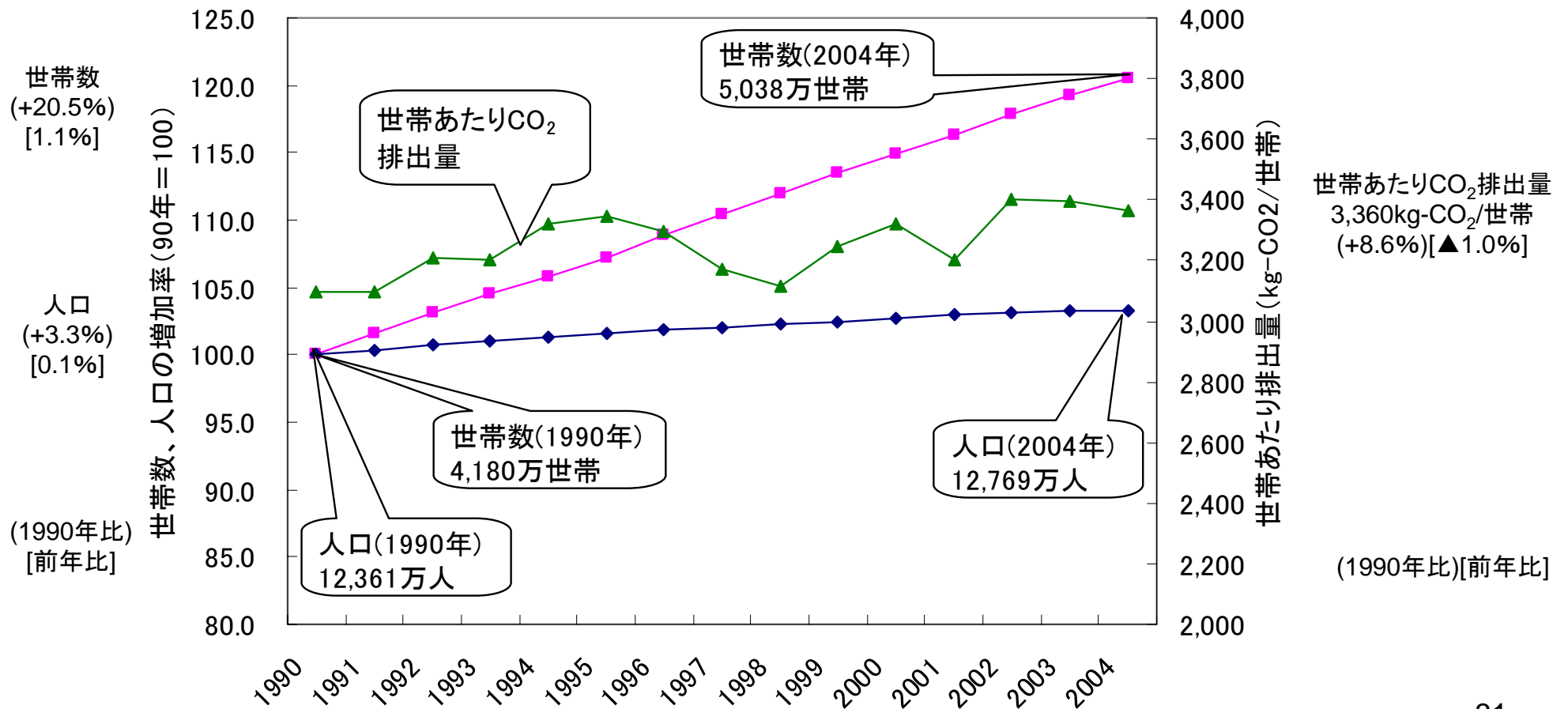
(②電力消費量推移)



電力消費量 2,740億kWh  
 (+48.8%) [4.7%]

## 2. 世帯数の増加・世帯あたりCO<sub>2</sub>排出量の増加

- 人口・世帯数の推移を見ると、総人口は微増で推移する一方、単独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2004年は1990年比で約2割増加している。
- 世帯当たりのCO<sub>2</sub>排出量で見ると、増加傾向を示しており、2004年は1990年比で約1割増加している。



### 3. 家電製品の世帯あたり保有台数の増加

○ 一般世帯における主要家電製品の保有台数を見ると、1990年と比べて、全体的に増加傾向にある。また、エアコン及びテレビについては一世帯あたり平均2台を超えている。

