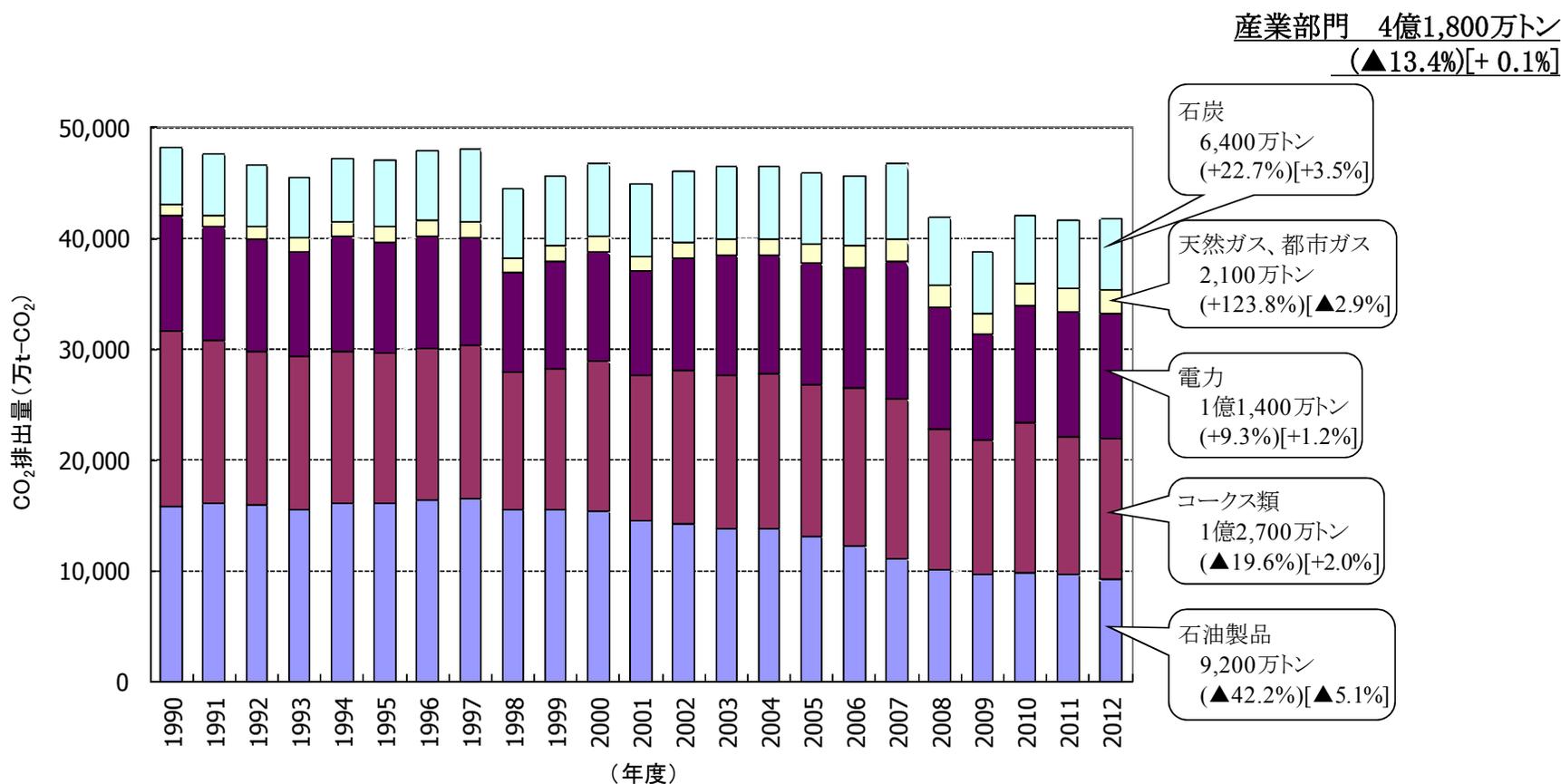


## 2. 4 産業部門

## 産業部門概況(電気・熱配分後) 燃料種別排出量の推移

- 2012年度における産業部門の総排出量は、前年度比0.1%の増加となった。
- 燃料種別排出量では、電力、石炭、コークス類からの排出量が前年度から増加している。一方、天然ガス・都市ガス、石油製品からの排出は減少している。



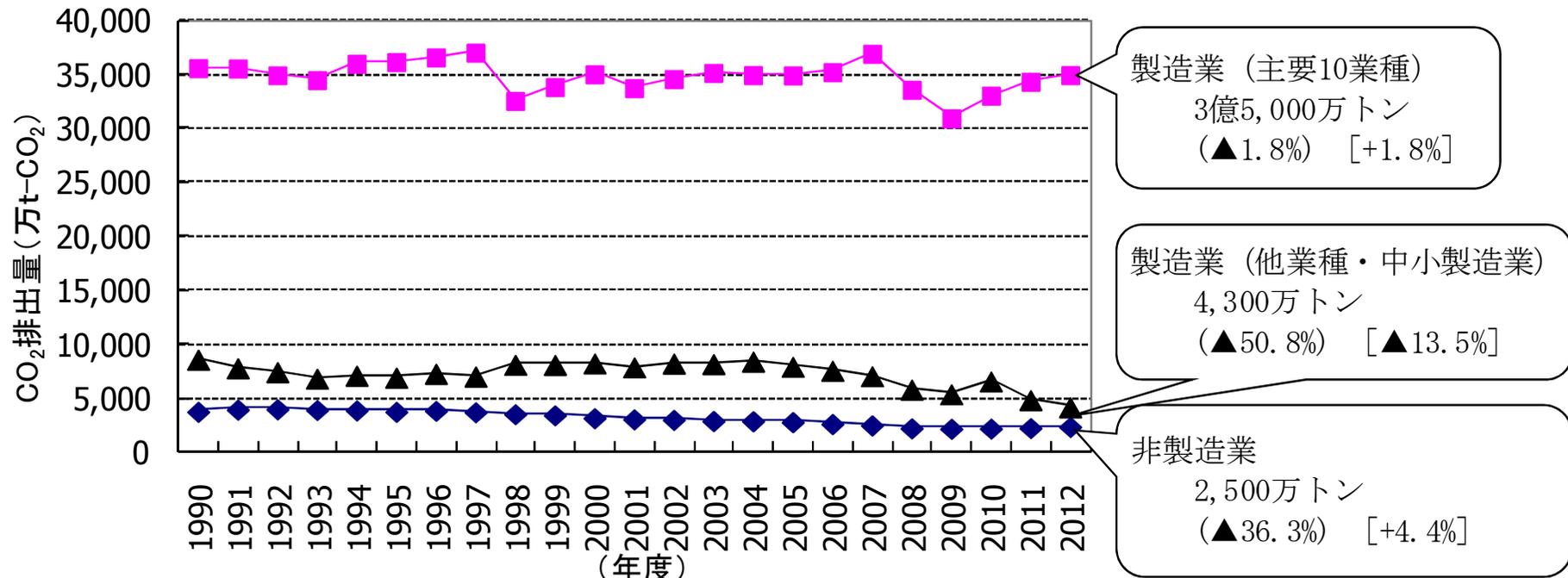
※自家発電・産業用蒸気に伴う排出量を燃料種ごとに配分。また、自家発電のうち、売電された分は自家発電の燃料消費量の比に基づいて按分。

(1990年度比) [前年度比]

# 産業部門の内訳の推移

- 製造業（主要10業種）、製造業（他業種・中小製造業）、非製造業の全てで1990年度比で減少している。
- 前年度比では、製造業（主要10業種）、非製造業で増加する一方、製造業（他業種・中小製造業）は減少している。
- 製造業（主要10業種）は産業部門全体のうち約8割を占めている。製造業（主要10業種）からの排出量は前年度比1.8%増となっており、2010年度から3年連続の増加となっている。

産業部門 4億1,800万トン  
(▲13.4%)[+0.1%]



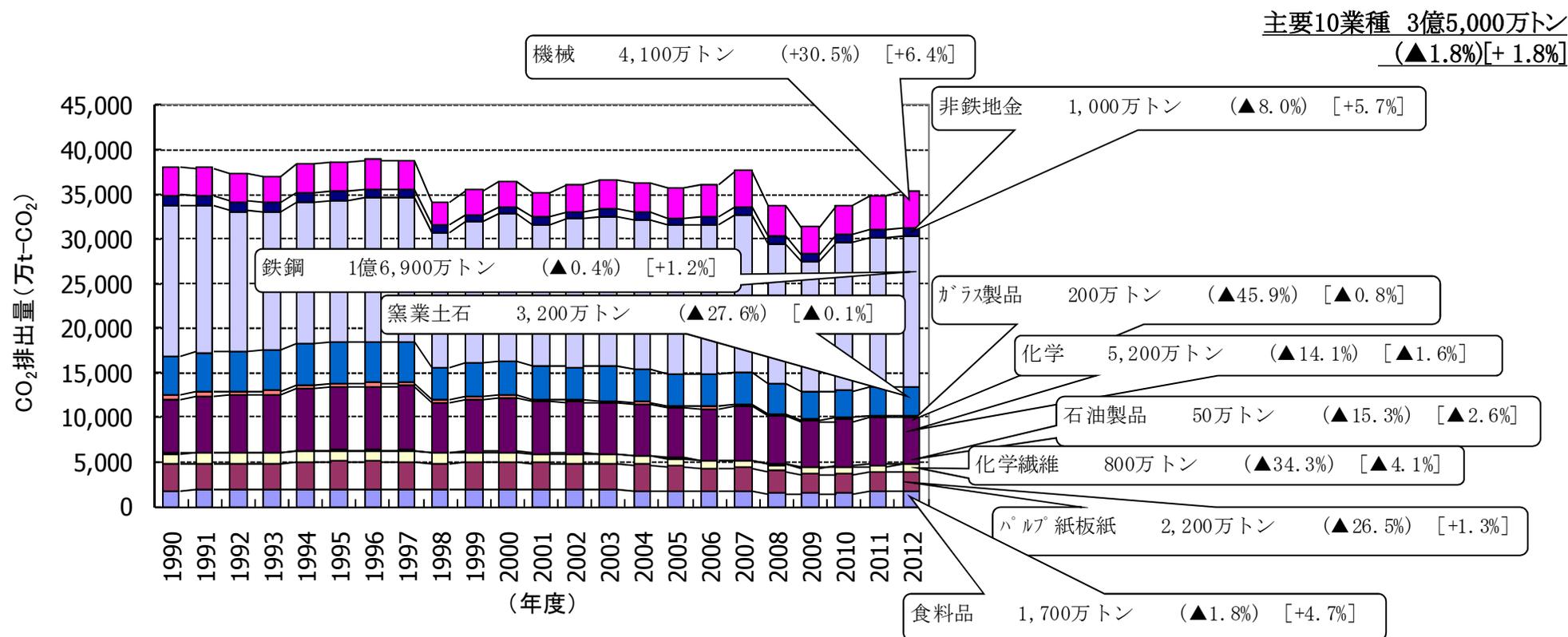
※製造業（主要10業種）：食料品、パルプ紙板紙、化学繊維、石油製品、化学、ガラス製品、窯業土石、鉄鋼、非鉄地金、機械  
非製造業：農林水産業、鉱業、建設業

<出典>温室効果ガス排出・吸収目録

(1990年度比)[前年度比]

# 製造業(主要10業種)の内訳の推移

- 製造業（主要10業種）においては、鉄鋼、化学、機械、窯業土石からの排出量が大きい。
- 2012年度の製造業（主要10業種）の排出量は前年度に引き続き増加となっており、機械、鉄鋼からの排出量の増加が大きくなっている。
- 機械を除く全業種で排出量は1990年度を下回っている。



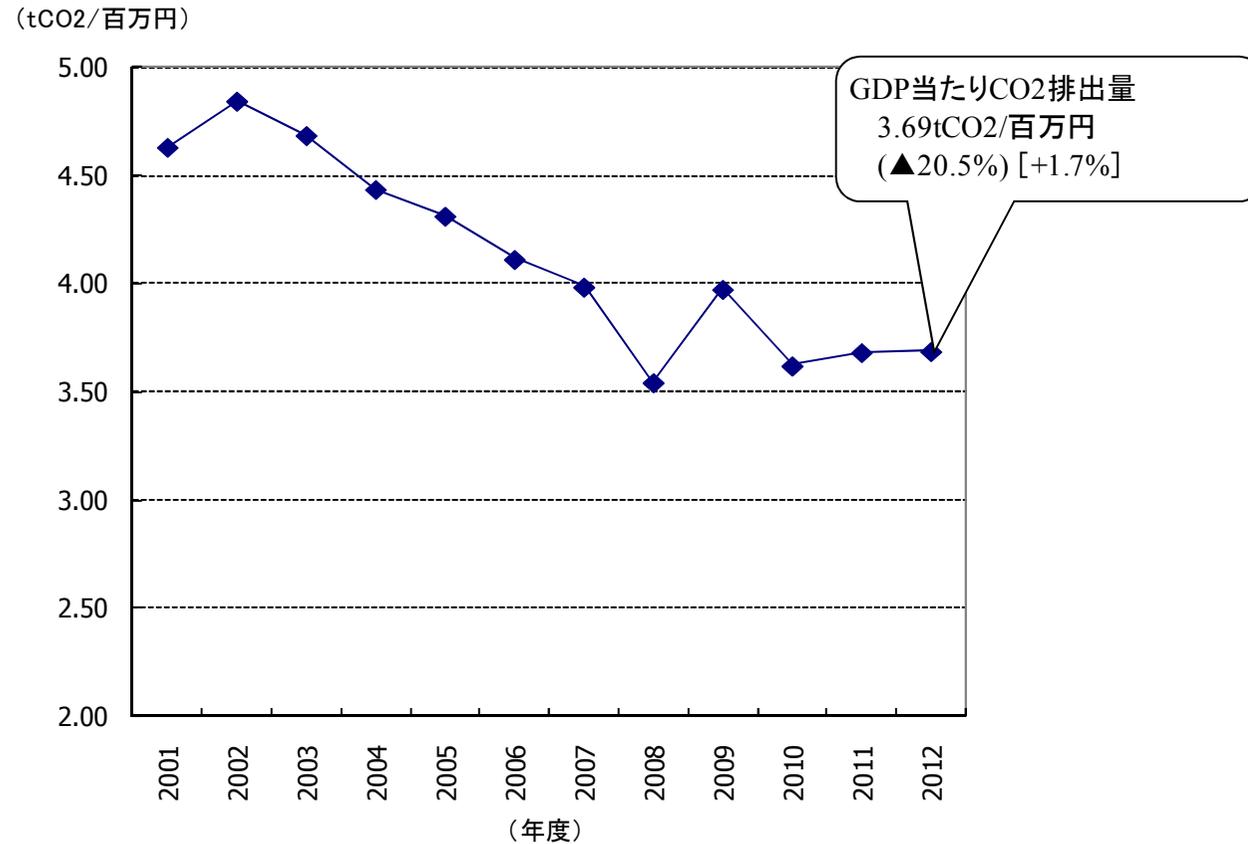
注1 業種別の排出量には、業種間の重複が一部存在している。

注2 1990～1997年度と1998年度以降では、化学、窯業土石、ガラス製品、鉄鋼、非鉄地金、機械の各業種において対象範囲が異なる。

(1990年度比) [前年度比]

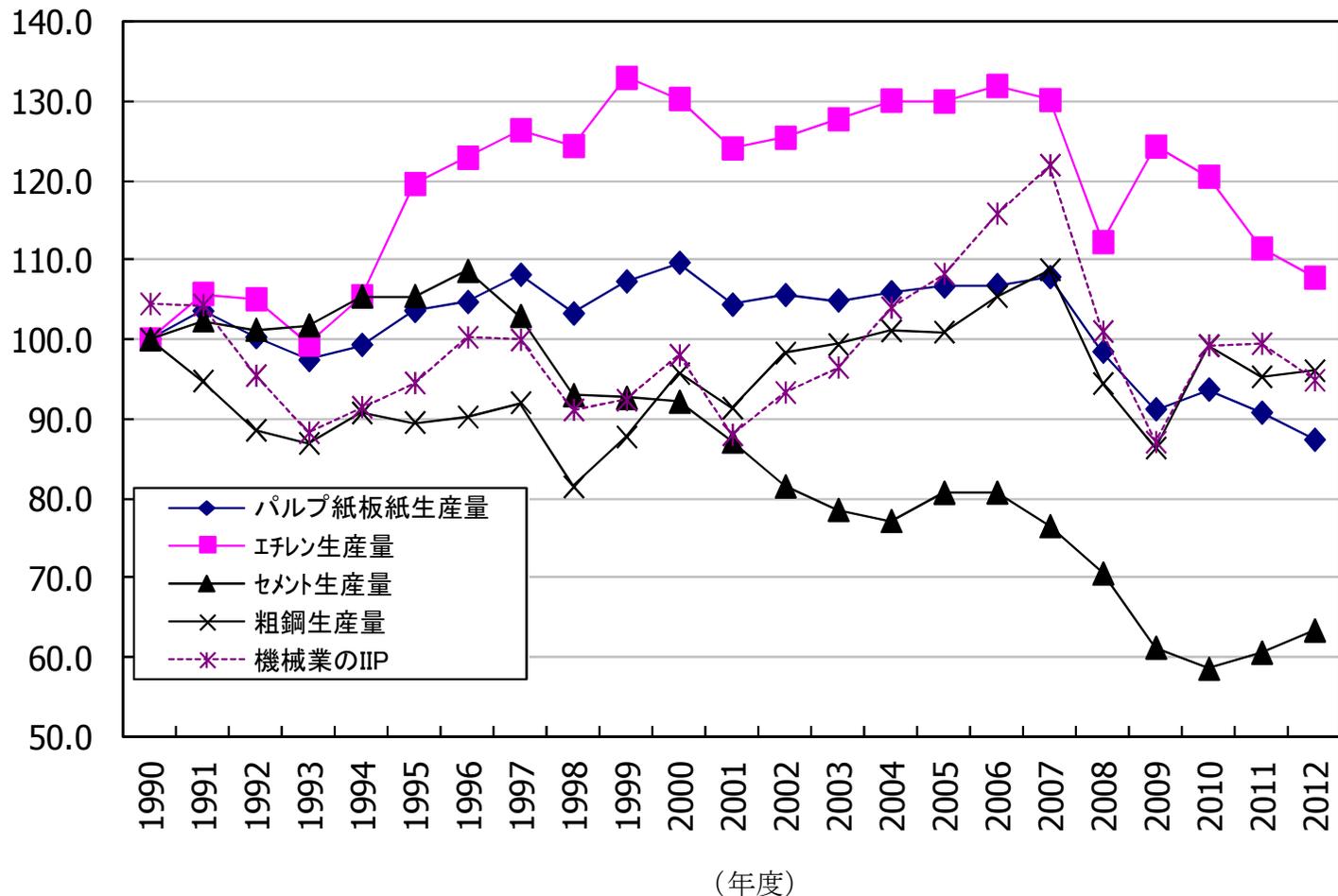
## 製造業部門のGDPあたりCO<sub>2</sub>排出量の推移

○製造業のCO<sub>2</sub>排出量を製造業の総生産(GDP)で割ったGDPあたりCO<sub>2</sub>排出量は、2003年度から2008年度までは減少傾向で推移していたが、2009年度に急上昇した。2010年度には再び減少となったが、2012年度は、2011年度に引き続き、前年度から微増となっている。



# 製造業(主要5業種)生産量の推移

- 製造業（主要5業種）において、パルプ紙・板紙生産量、エチレン生産量、機械業の生産指数（IIP）については、前年度比で減少となっている。
- セメント生産量は2011年度に引き続き2012年度は増加となった。粗鋼生産量も前年度から増加となっている。

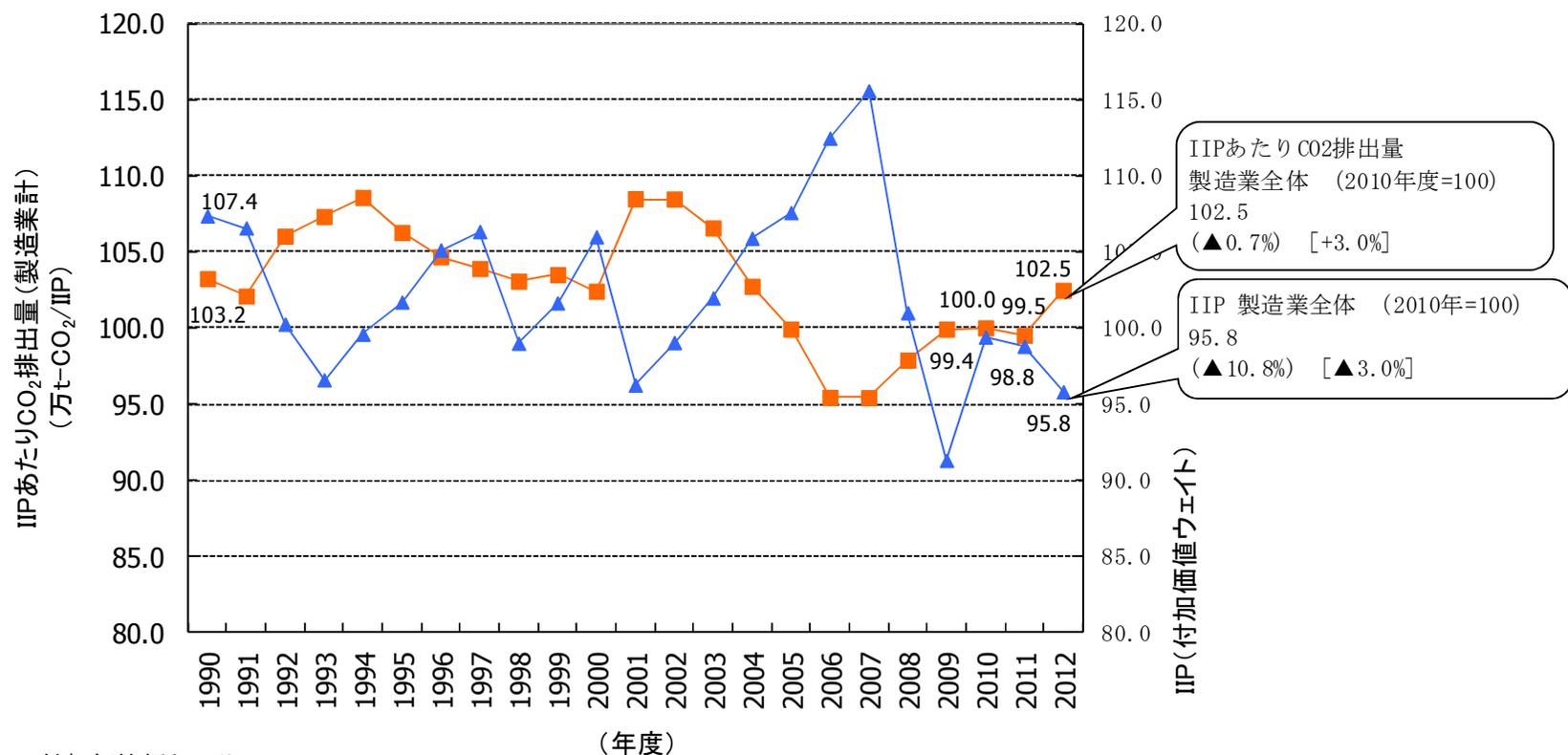


※IIP以外は1990年度=100、IIPは2010年=100

〈出典〉 鉄鋼統計、化学工業統計、窯業・建材統計、紙・印刷・プラスチック・ゴム製品統計、鉱工業指数(全て経済産業省)

# 製造業のIIPとIIPあたりCO<sub>2</sub>排出量の推移

- 製造業全体の鉱工業生産指数IIP（付加価値額ウェイト）は2001年度以降増加傾向にあったが、金融危機による景気後退後の2008年度・2009年度は連続して大幅に減少した。2010年度は景気回復により増加したものの、2011年度は東日本大震災などの影響により再び減少に転じ、2012年度も海外の景気低迷による輸出の減少などに伴い引き続き減少した。
- 製造業全体のIIPあたりCO<sub>2</sub>排出量は2002年度以降減少傾向にあったが、2008年度に増加に転じて以降は2011年度に微減した以外は増加しており、2012年度は前年度から3.0%増加した。



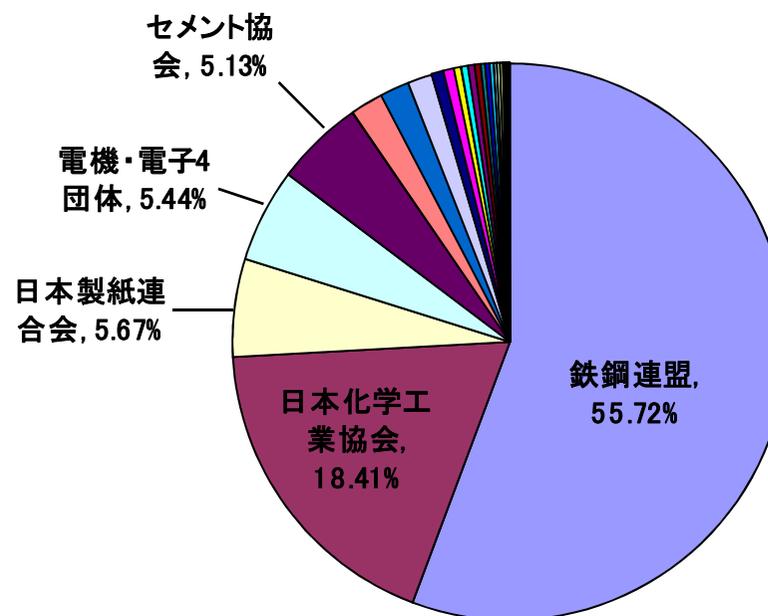
※IIPは2010年=100、付加価値額ウェイト  
IIPあたりCO<sub>2</sub>排出量は2010年=100としたもの

(1990年度比) [前年度比]

## 経団連自主行動計画における産業部門のCO<sub>2</sub>排出量(2011年度)

産業部門(対象26業種)

業種	CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	割合
鉄鋼連盟	18,468	55.72%
日本化学工業協会	6,102	18.41%
日本製紙連合会	1,879	5.67%
電機・電子4団体	1,803	5.44%
セメント協会	1,701	5.13%
日本自動車部品工業会	634	1.91%
日本自動車工業会・ 日本自動車車体工業会	569	1.72%
日本鋁業協会	474	1.43%
石灰製造工業会	231	0.70%
日本ゴム工業会	210	0.63%
日本アルミニウム協会	137	0.41%
日本印刷産業連合会	133	0.40%
日本染色協会	127	0.38%
板硝子協会	115	0.35%
日本ガラスびん協会	86	0.26%
日本電線工業会	86	0.26%
日本ベアリング工業会	82	0.25%
日本産業機械工業会	60	0.18%
日本伸銅協会	60	0.18%
日本建設機械工業会	56	0.17%
石灰石鋁業協会	33	0.10%
日本工作機械工業会	29	0.09%
日本衛生設備機器工業会	26	0.08%
石油鋁業連盟	23	0.07%
日本プレハブ協会	13	0.04%
日本産業車両協会	5	0.02%
合計	33,143	100.0%



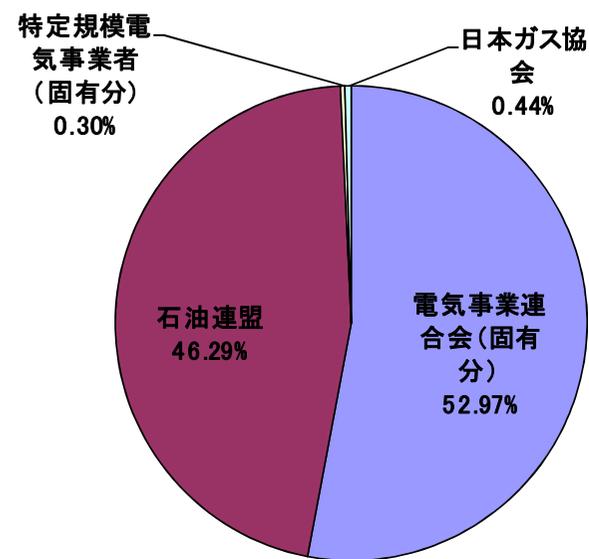
<出典>

産業構造審議会環境部会地球環境小委員会 中央環境審議会地球環境部会自主行動計画フォローアップ専門委員会 合同会議 (2012年度) 配布資料をもとに作成

# 経団連自主行動計画におけるエネルギー転換部門・業務部門のCO<sub>2</sub>排出量(2011年度)

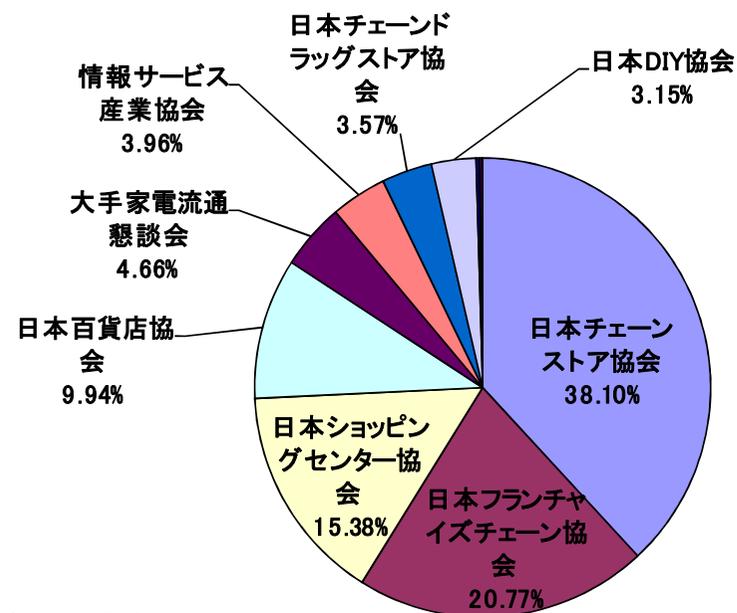
エネルギー転換部門(対象4業種)

業種	CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	割合
電気事業連合会(固有分)	4,300	52.97%
石油連盟	3,758	46.29%
特定規模電気事業者(固有分)	25	0.30%
日本ガス協会	35	0.44%
合計	8,118	100.0%



業務部門(対象11業種)

業種	CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	割合
日本チェーンストア協会	626	38.10%
日本フランチャイズチェーン協会	341	20.77%
日本ショッピングセンター協会	253	15.38%
日本百貨店協会	163	9.94%
大手家電流通懇談会	76	4.66%
情報サービス産業協会	65	3.96%
日本チェーンドラッグストア協会	59	3.57%
日本DIY協会	52	3.15%
日本貿易会	4	0.26%
日本LPガス協会	3	0.16%
リース事業協会	1	0.05%
合計	1,642	100.0%



<出典>

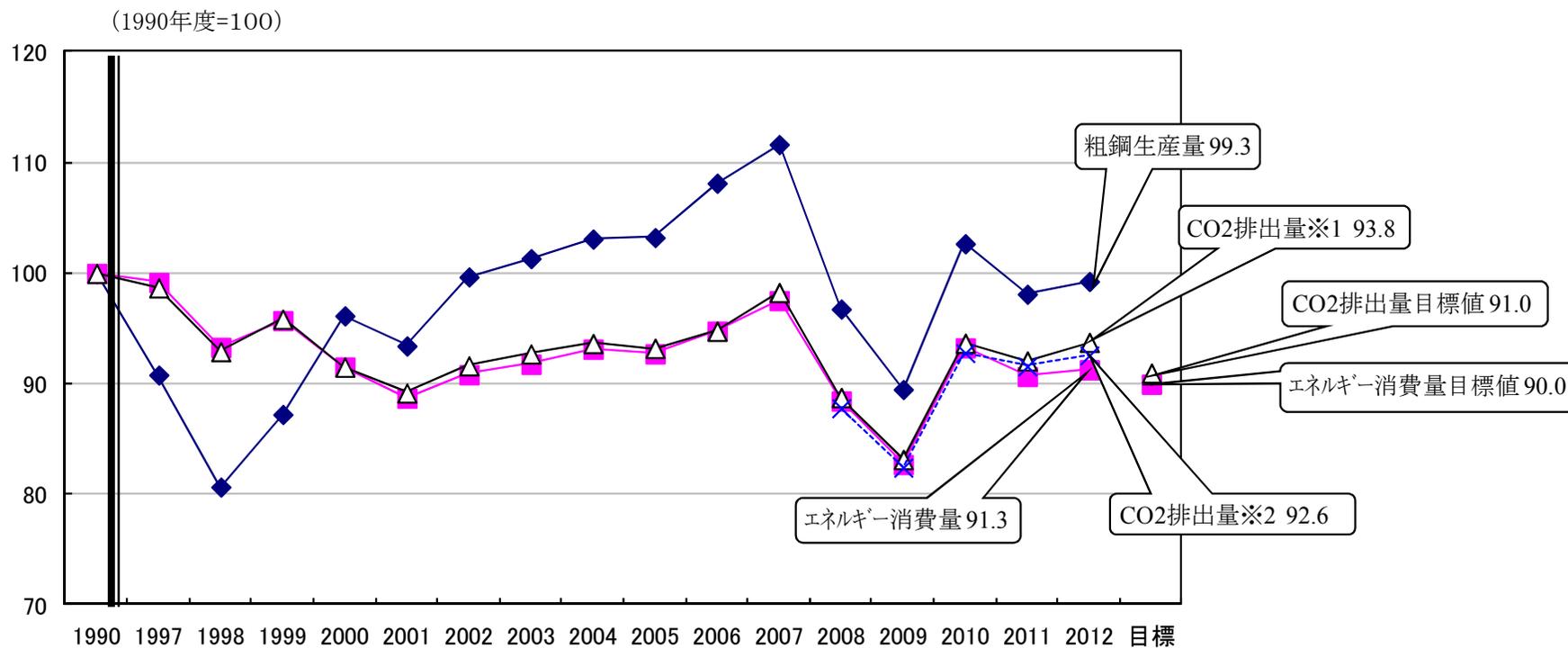
産業構造審議会環境部会地球環境小委員会 中央環境審議会地球環境部会自主行動計画フォローアップ専門委員会 合同会議(2012年度)配布資料をもとに作成

## 主要業種の自主行動計画進捗状況（鉄鋼）

○ 日本鉄鋼連盟のCO<sub>2</sub>排出量は産業部門の約6割を占めている。2012年度は、2010年度、2011年度に引き続きエネルギー消費量の基準は満たさなかったが、2008～2012年度の5年間の平均値では目標を達成している。

### 【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を、基準年の1990年度に対し、10%削減。2008～2012年度の5年間の平均値として達成する。



※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とクレジット量等の償却量・売却量に基づいて算定。

※3 1990年度と1997年度の間はデータなし。

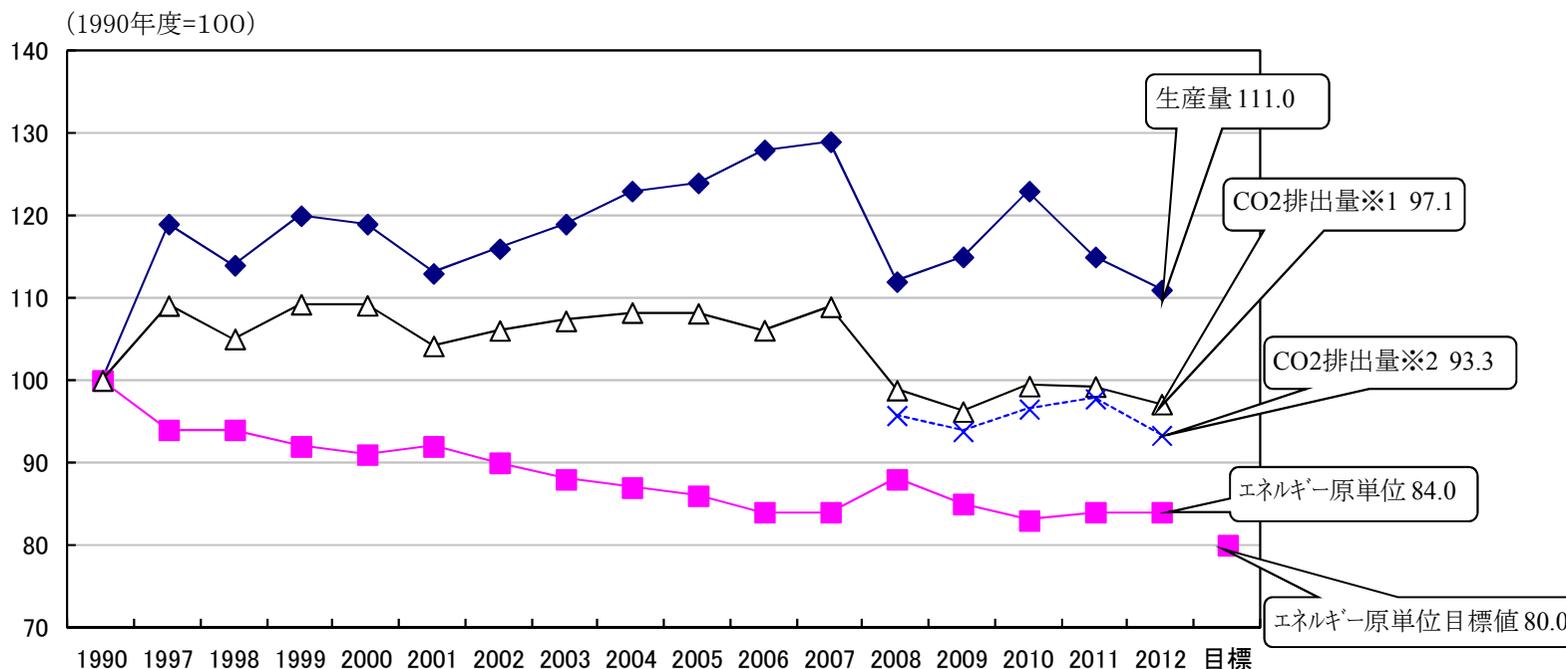
〈出典〉 鉄鋼業における地球温暖化対策の取組(日本鉄鋼連盟)

## 主要業種の自主行動計画進捗状況（化学）

○ 日本化学工業協会のCO<sub>2</sub>排出量は産業部門の約2割を占めている。エネルギー原単位は、2009年度、2010年度は前年度と比べ改善が進んだものの、2011年度以降はほぼ横ばいとなっている。

### 【目標】

2008～2012年度の平均として、エネルギー原単位を1990年度の80%にするよう努力する。[ただし、今後エネルギー原単位に関する外的悪化要因が顕在化した場合は、87%程度になり得る。]



※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とクレジット量等の償却量・売却量に基づいて算定。

※3 2010年値更新時：参加企業1社が東日本大震災により工場全体が被災し、2010年度のエネルギー使用量のデータが全て紛失したため、2010年度実績・過去の実績データから一社分を控除。

※4 1990年度と1997年度の間はデータなし。

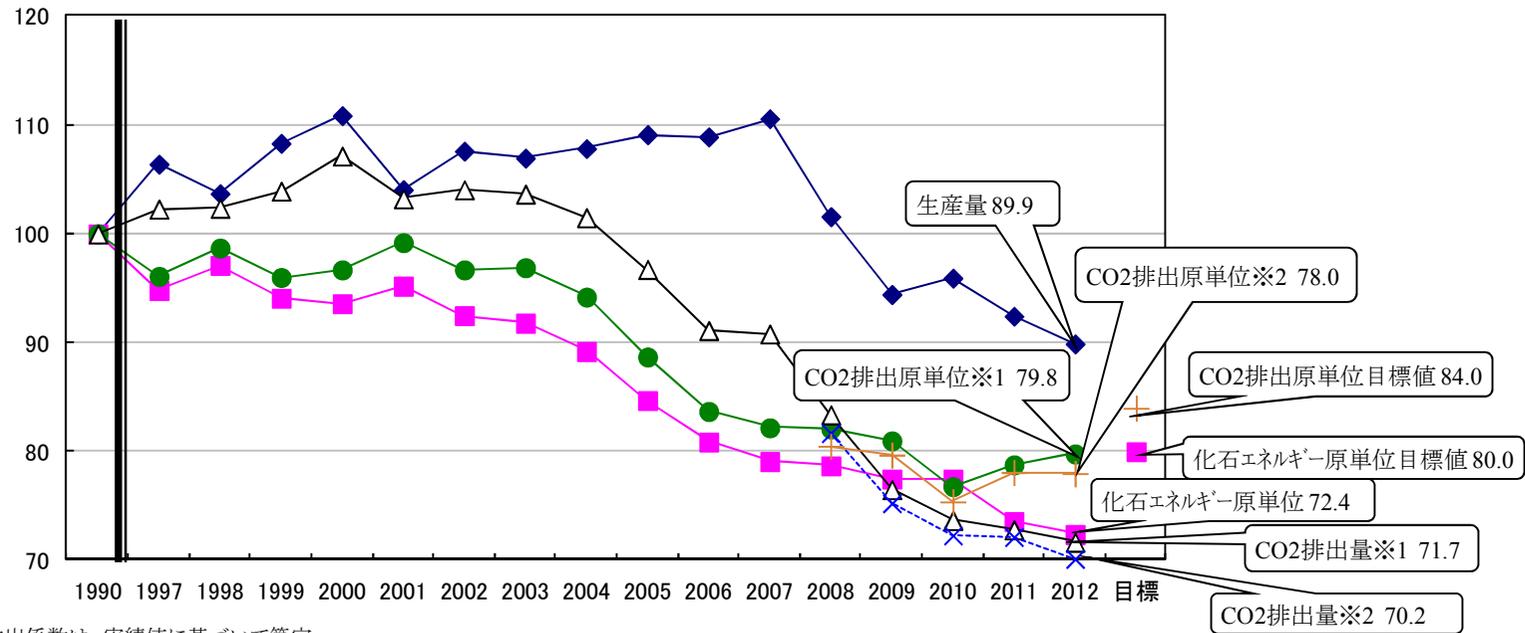
# 主要業種の自主行動計画進捗状況（製紙）

○ 日本製紙連合会は、化石エネルギー原単位・CO<sub>2</sub>排出原単位の両方で目標を達成している。

## 【目標】

2008年度から2012年度の5年間平均で、製品あたり化石エネルギー原単位を1990年度比20%削減し、化石エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出原単位を16%削減することを目指す。

(1990年度=100)



- ※1 電力の排出係数は、実績値に基づいて算定。
- ※1 2008年度:電力排出係数は(1.090 t-C/万KWH)
- ※1 2009年度:電力排出係数は(1.010t-C/万KWH)
- ※1 2010年度:電力排出係数は(1.015t-C/万KWH)
- ※1 2011年度:電力排出係数は(1.255t-C/万KWH)
- ※1 2012年度:電力排出係数は(1.410t-C/万KWH)
- ※2 電力の排出係数は、クレジット等反映排出係数とクレジット量等の償却量・売却量に基づいて算定。
- ※2 2008年度:電力排出係数は(0.915 t-C/万KWH)
- ※2 2009年度:電力排出係数は(0.860t-C/万KWH)
- ※2 2010年度:電力排出係数は(0.862t-C/万KWH)
- ※2 2011年度:電力排出係数は(1.170t-C/万KWH)
- ※2 2012年度:電力排出係数は(1.203t-C/万KWH)
- ※3 1990年度と1997年度の間はデータなし。

〈出典〉 産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会 製紙・板硝子・セメント等ワーキンググループ(2013年度)配布資料

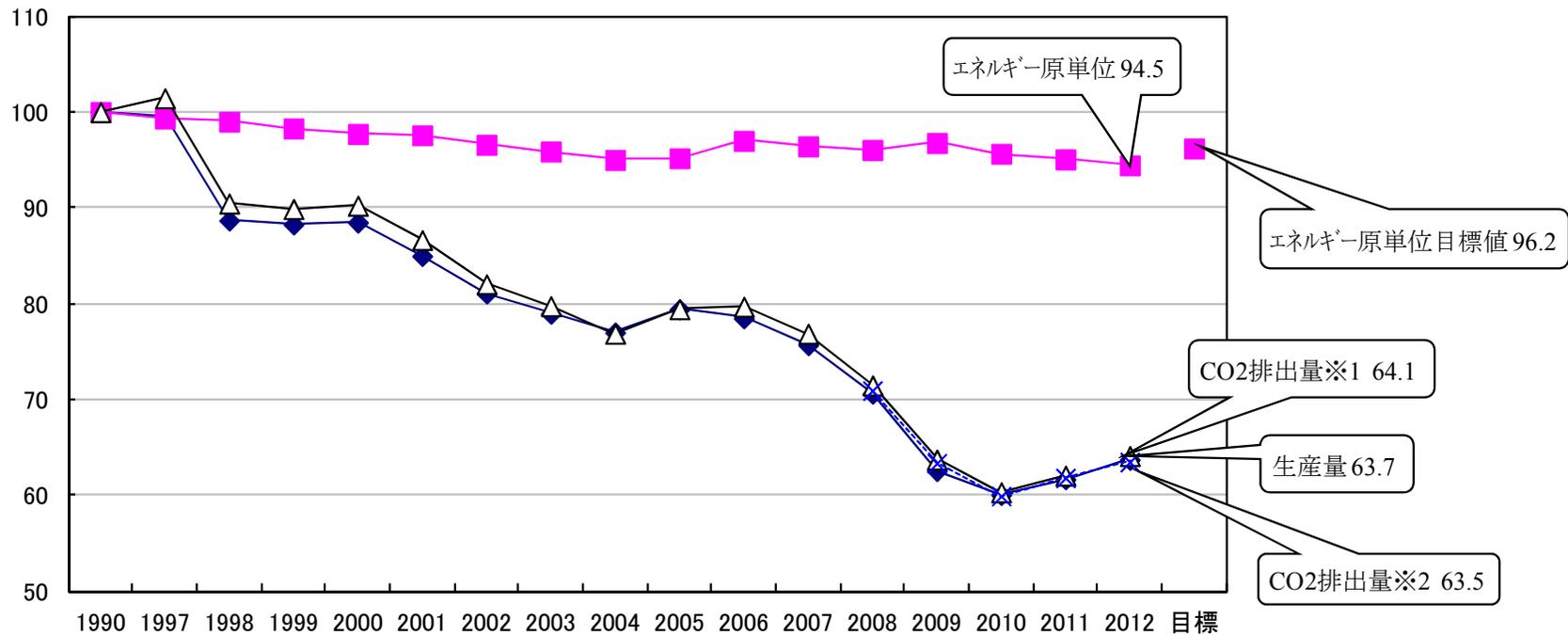
## 主要業種の自主行動計画進捗状況（セメント）

○ セメント協会は、2010年度以降は3年連続でエネルギー原単位の基準を達成しており、2008年度～2012年度の平均値でも目標を達成している。

### 【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年度比3.8%程度低減させる。2008～2012年度の5年間の平均値として達成する。

（1990年度=100）



※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とクレジット量等の償却量・売却量に基づいて算定。

※3 1990年度と1997年度の間はデータなし。

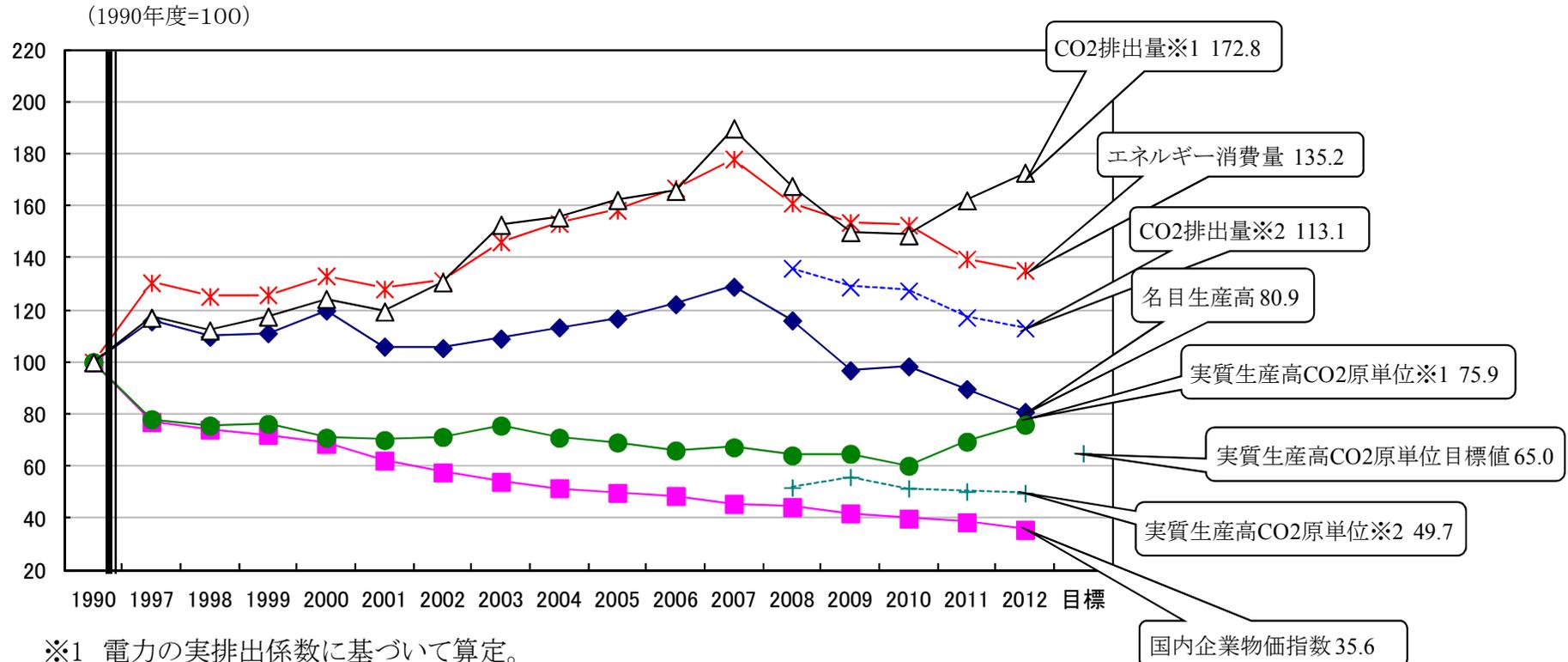
〈出典〉 産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会 製紙・板硝子・セメント等ワーキンググループ(2013年度)配布資料

# 主要業種の自主行動計画進捗状況（電機・電子機器）

○ 電機・電子4団体の、電力の実排出係数に基づく実質生産高CO<sub>2</sub>原単位は、2010年度は前年度から減少したものの、2011年度以降は2年連続で増加している。

## 【目標】

2010年度までに1990年度比で実質生産高CO<sub>2</sub>原単位を35%改善する。最終評価としては、2008～2012年度平均での目標達成を図る。（購入電力CO<sub>2</sub>排出原単位の改善(電力自主行動計画:90年度比20%改善)を前提とする。）



※1 電力の実排出係数に基づいて算定。

※2 電力の排出係数を「3.4t-CO<sub>2</sub>/万kWh」(受電端)に固定した場合のCO<sub>2</sub>排出量・原単位の実績

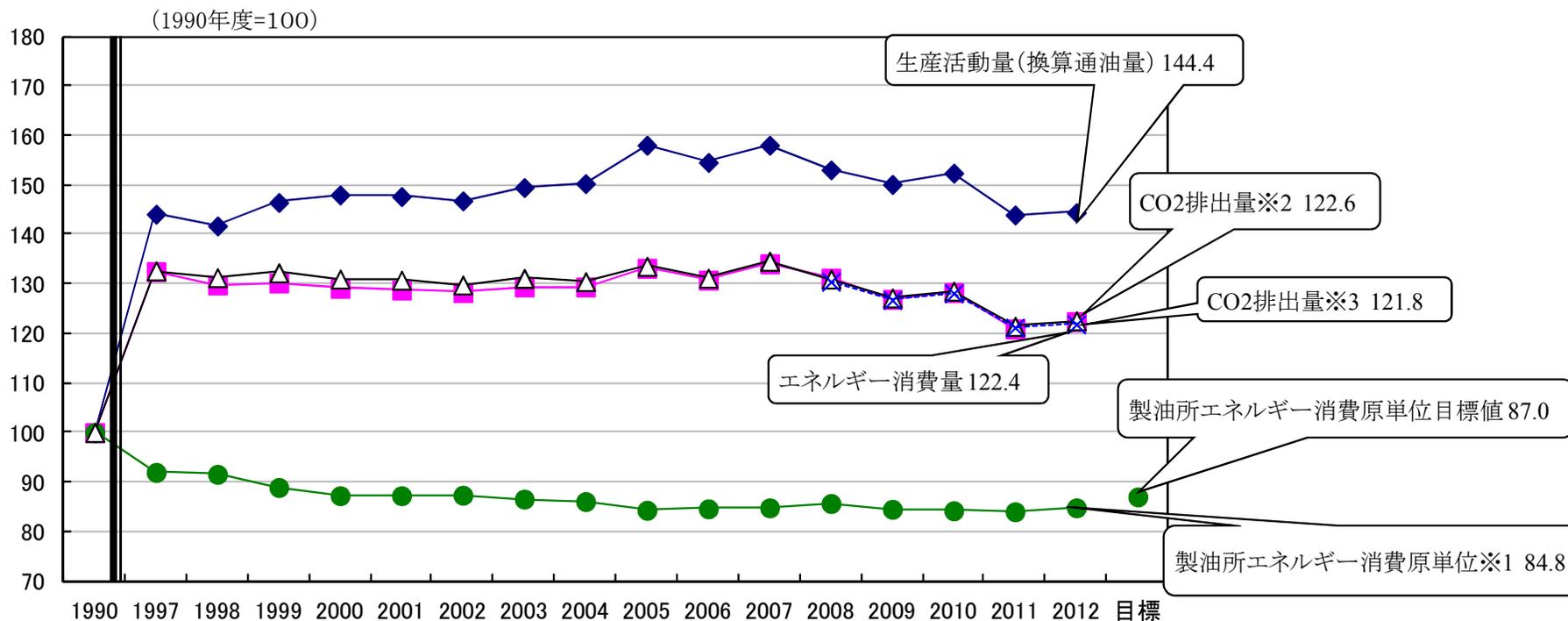
※3 1990年度と1997年度の間はデータなし。

## 主要業種の自主行動計画進捗状況（石油精製）

○石油連盟は、原単位目標を途中で10%低減から13%低減へ引き上げたが、2003年度以降基準をクリアしている。

### 【目標】

2010 年度における製油所エネルギー消費原単位を1990 年度から13%低減する。



※1 単位:原油換算kl/生産活動量千kl。

※2 電力の実排出係数に基づいて算定。

※3 電力のクレジット等反映排出係数とクレジット量等の償却量・売却量に基づいて算定。

※4 1990年度と1997年度の間はデータなし。

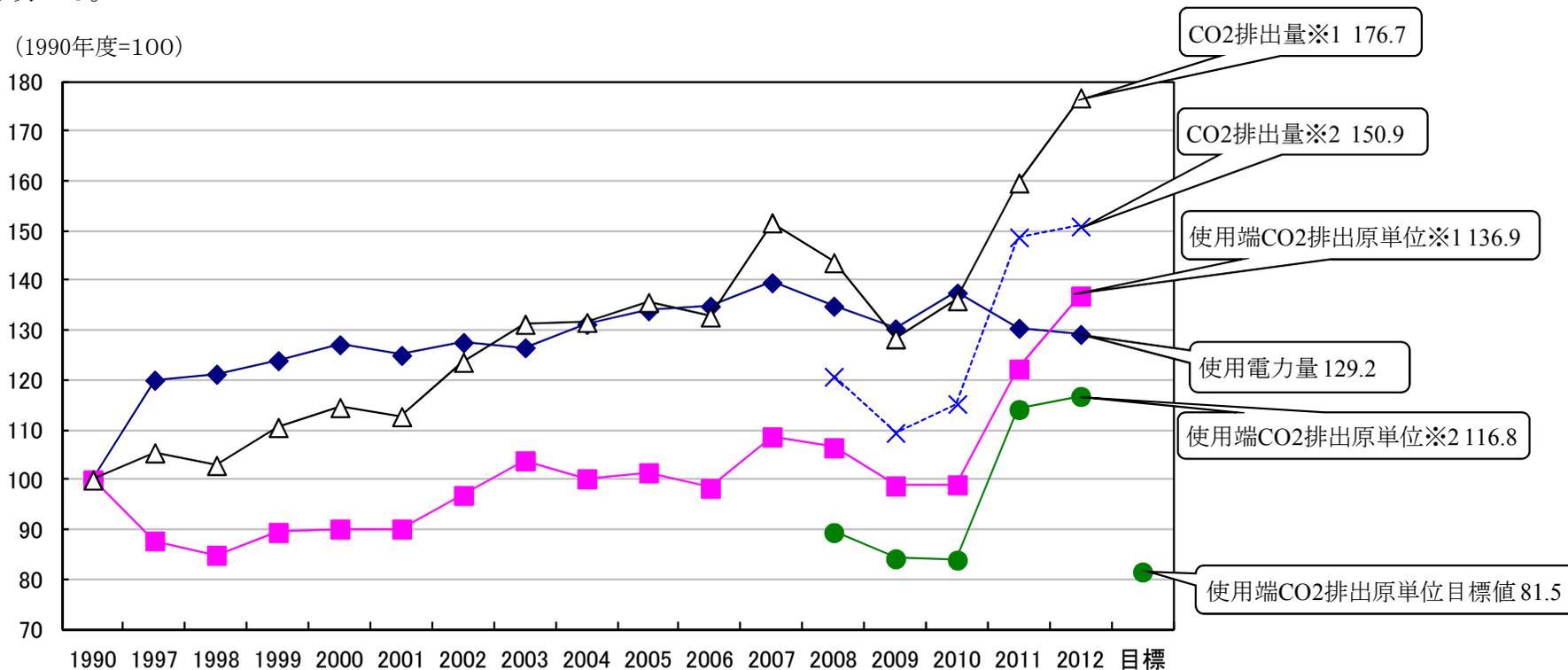
〈出典〉 産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会 資源・エネルギーワーキンググループ(2013年度)配布資料

## 主要業種の自主行動計画進捗状況（電力）

○電気事業連合会のクレジット等反映後の使用端CO<sub>2</sub>排出原単位は、2010年度は目標（0.34kg-CO<sub>2</sub>/kWh程度）に近づいたが、2011年度以降は原子力発電所の停止の影響により増加している。

### 【目標】

2008～2012年度における使用端CO<sub>2</sub>排出原単位を、1990年度実績から平均で20%程度低減(0.34kg-CO<sub>2</sub>/kWh程度にまで低減)するよう努める。



※1 電力の実排出係数に基づいて算定。

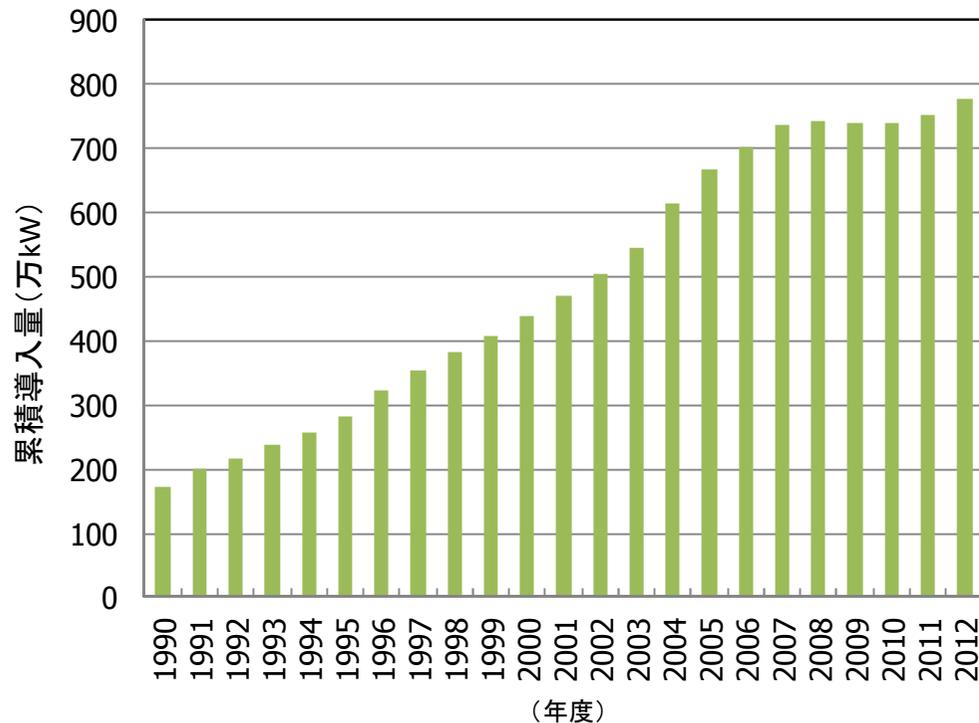
※2 電力のクレジット等反映排出係数とクレジット量等の償却量・売却量に基づいて算定。

※3 1990年度と1997年度の間はデータなし。

# 産業部門におけるコージェネレーション累積導入容量の推移と業種別構成比

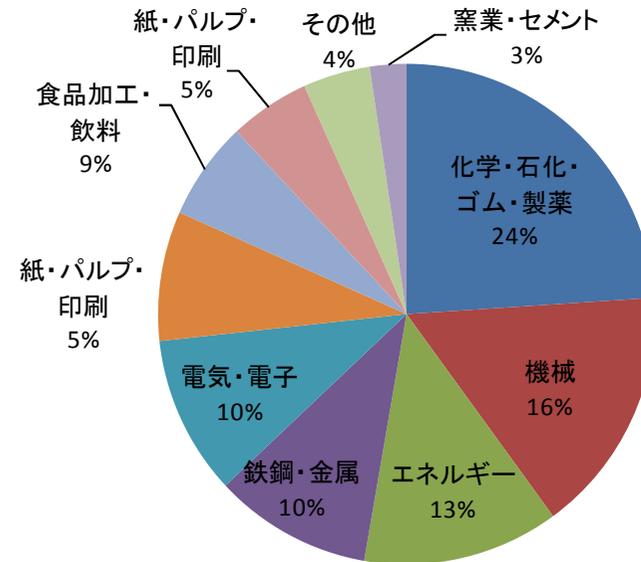
- 産業部門において、コージェネレーションシステムは着実に導入が拡大しており、累積導入容量は2008年度まで増加が続いた。2009年度・2010年度は横ばいで推移したが、2011年度以降は再度増加傾向にある。
- 2012年度の業種別の発電容量割合では、化学・石化・ゴム・製薬が最も多く全体の4分の1近くを占め、次いで機械、エネルギーと続いている。

①2012年度までの産業部門におけるコージェネレーション累積導入容量の推移



〈出典〉エネルギー白書(経済産業省)、コージェネレーション・エネルギー高度利用センターwebページ

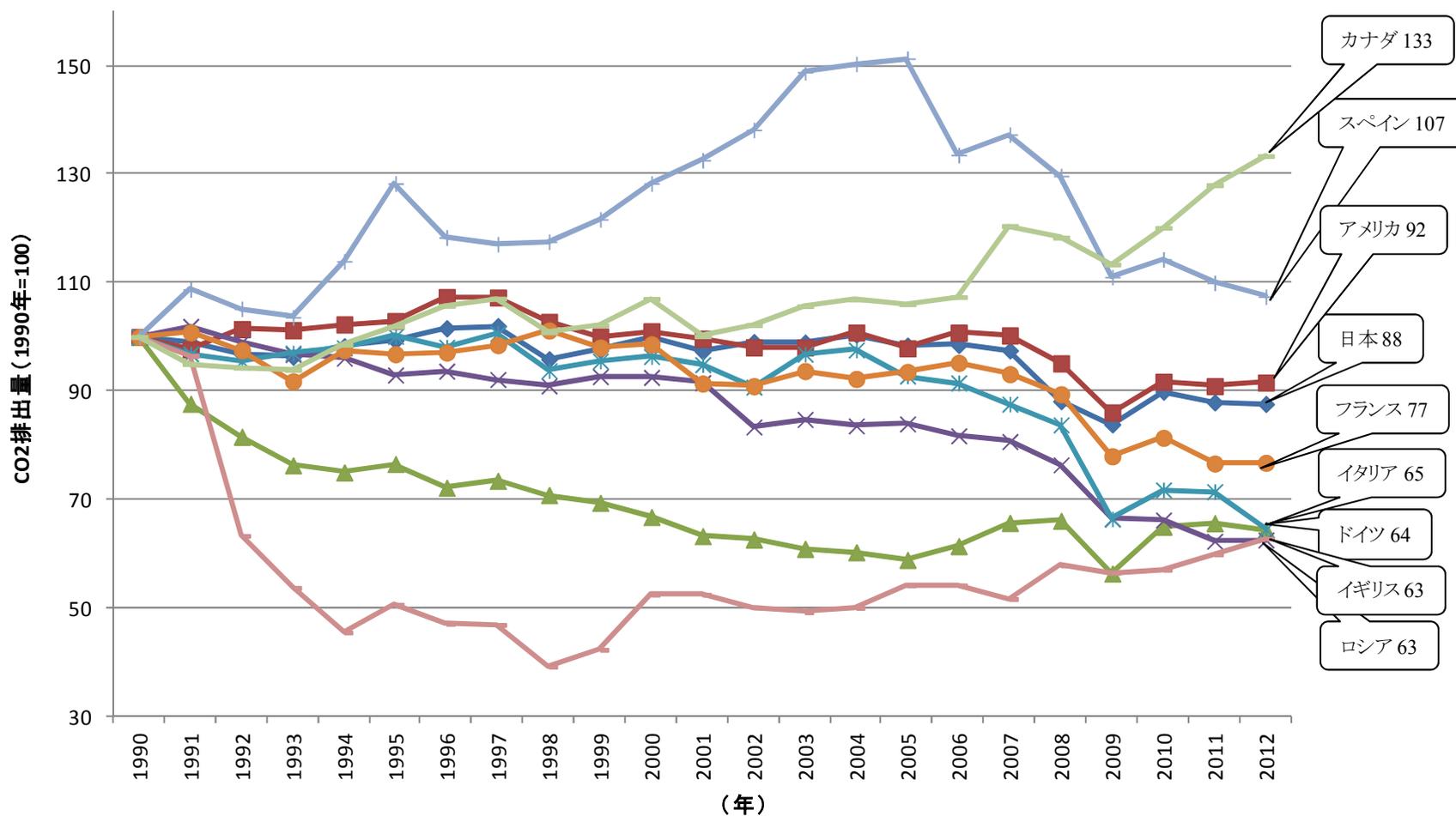
②産業用コージェネレーション業種別発電容量割合 (2012年度)



〈出典〉コージェネレーション・エネルギー高度利用センターwebページ

## 各国の産業部門のCO<sub>2</sub>排出量(直接排出)の推移(1990年=100として)

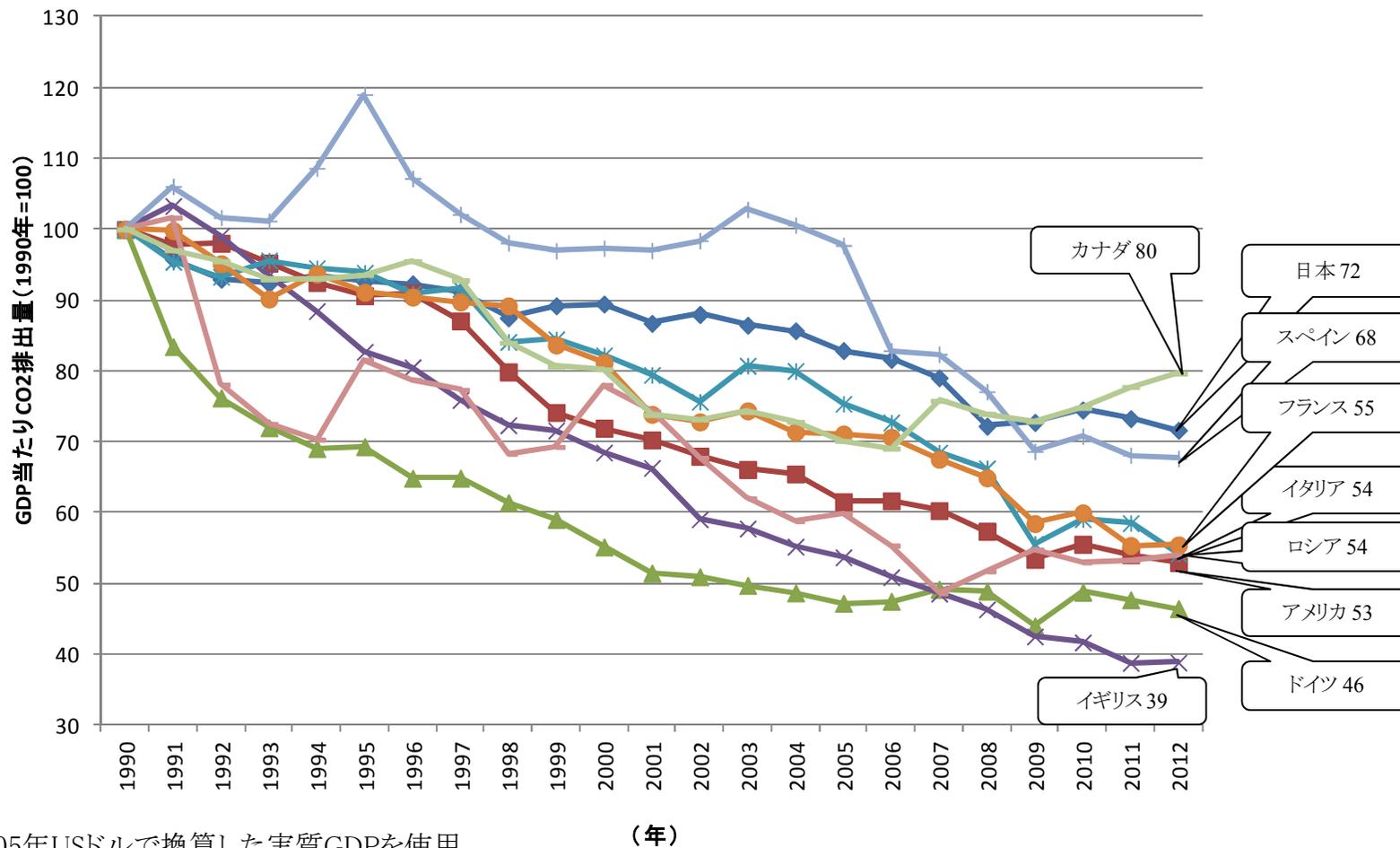
○主要先進国の産業部門のCO<sub>2</sub>排出量(直接排出)が1990年から増加しているのは2カ国で、増加率はカナダ、スペインの順である。一方、1990年からの減少が最も大きいのはロシアでイギリスが続く。日本は1990年から減少しており、9カ国中6番目の減少率である。



<出典> Greenhouse Gas Inventory Data (UNFCCC)

# 各国の産業部門のGDP※当たりCO<sub>2</sub>排出量(直接排出)の推移(1990年=100として)

○主要先進国の産業部門のGDP当たりCO<sub>2</sub>排出量(直接排出)について、1990年と2012年を比較するとすべての国で減少しており、減少が最も大きいのはイギリスでドイツが続く。

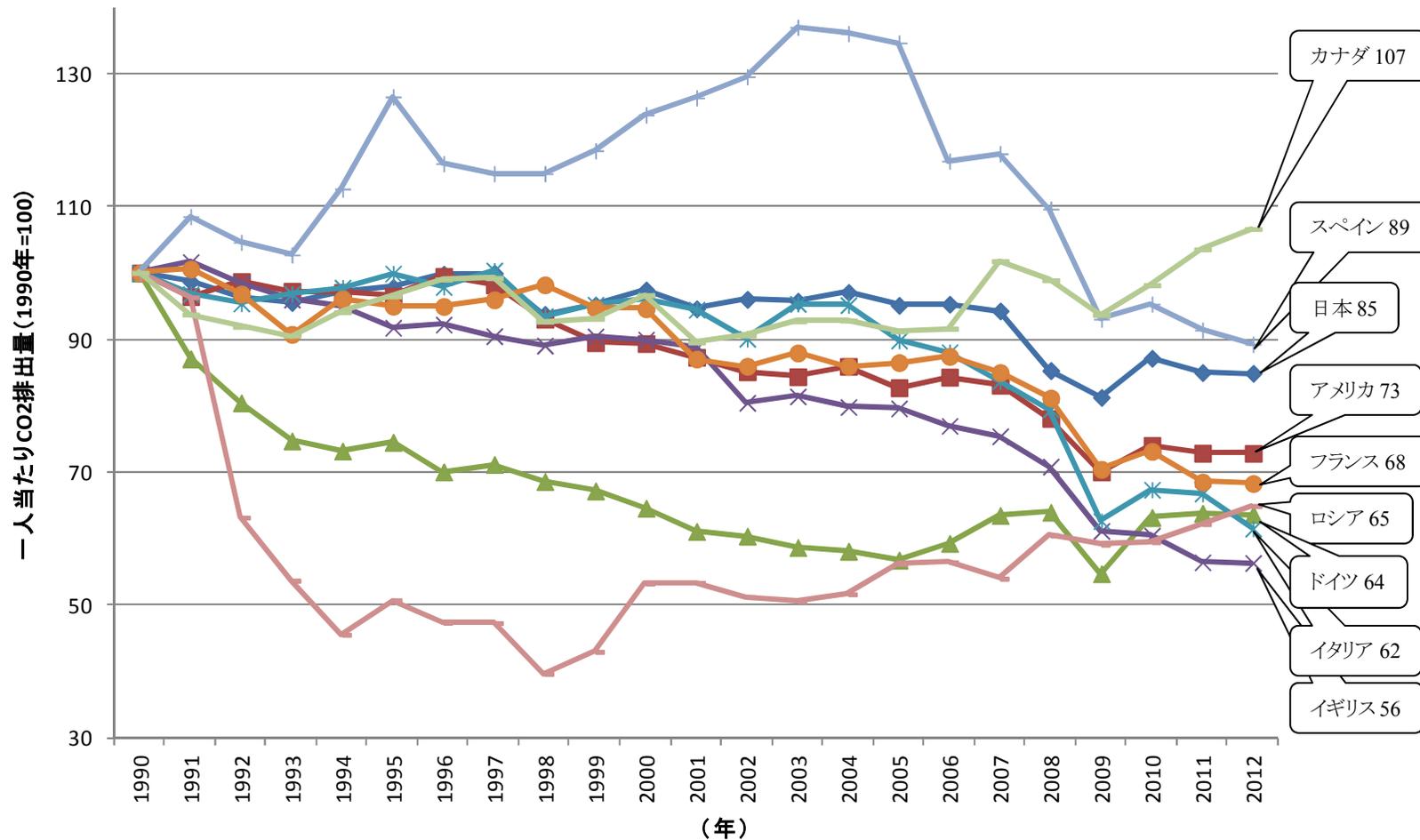


※GDPは2005年USドルで換算した実質GDPを使用。

〈出典〉 World Data Bank (The World Bank) 、 Greenhouse Gas Inventory Data (UNFCCC)を基に作成

# 各国の産業部門の一人当たりCO<sub>2</sub>排出量(直接排出)の推移(1990年=100として)

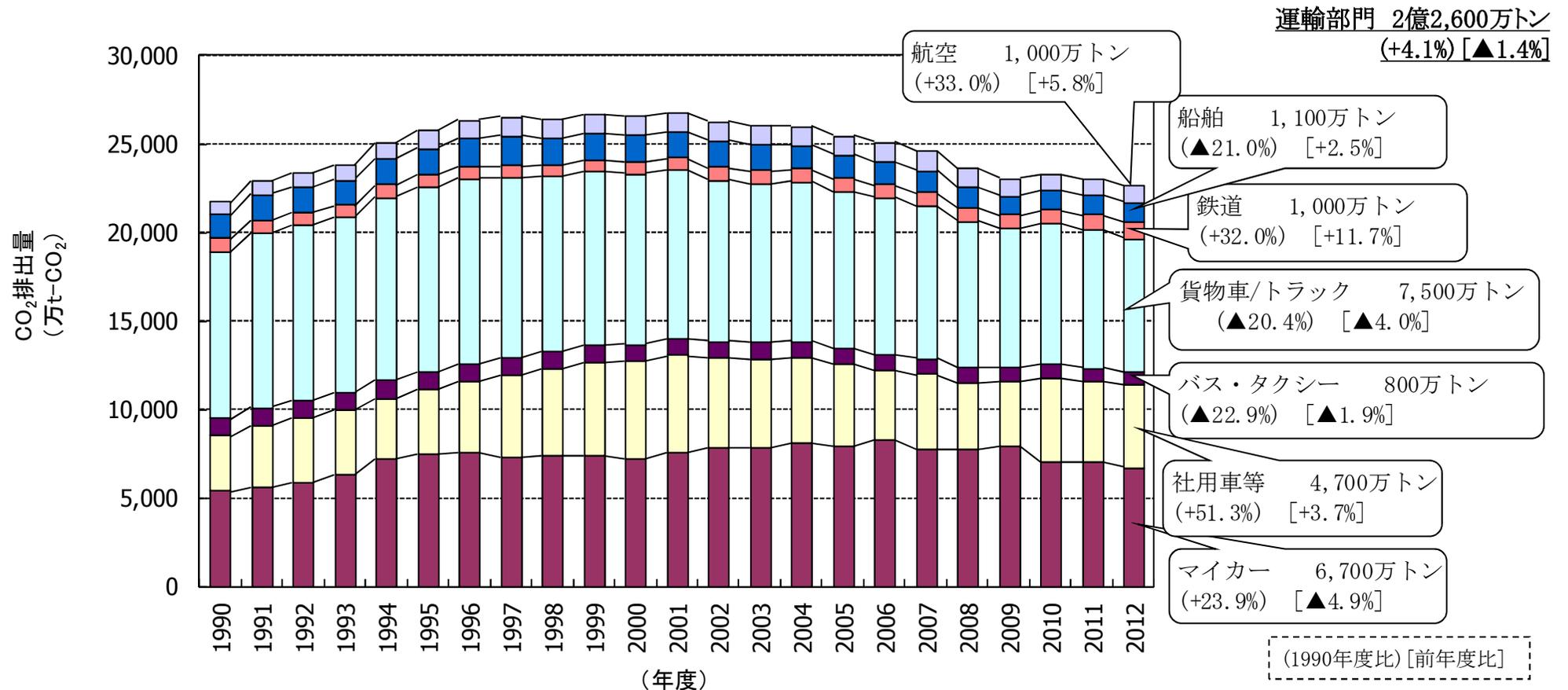
○主要先進国の産業部門の一人当たりCO<sub>2</sub>排出量(直接排出)について、1990年と2012年を比較すると、カナダを除くすべての国で減少しており、減少が最も大きいのはイギリスでイタリアが続く。



## 2. 5 運輸部門

# 運輸部門概況(電気配分後)

- 運輸部門全体のCO<sub>2</sub>排出量は基準年度以降増加傾向にあったが、2001年度をピークとして減少に転じ、2009年度まで減少傾向が続いた。2010年度は2001年度以来の増加となったが2011年度に再び減少に転じ、2012年度も減少が続いている。2012年度は前年度比1.4%減、1990年度比4.1%増となっている。
- 2012年度は、前年度と比較して社用車等、鉄道、船舶、航空からの排出量が増加する一方、マイカー、バス・タクシー、貨物車/トラックからの排出量が減少している。

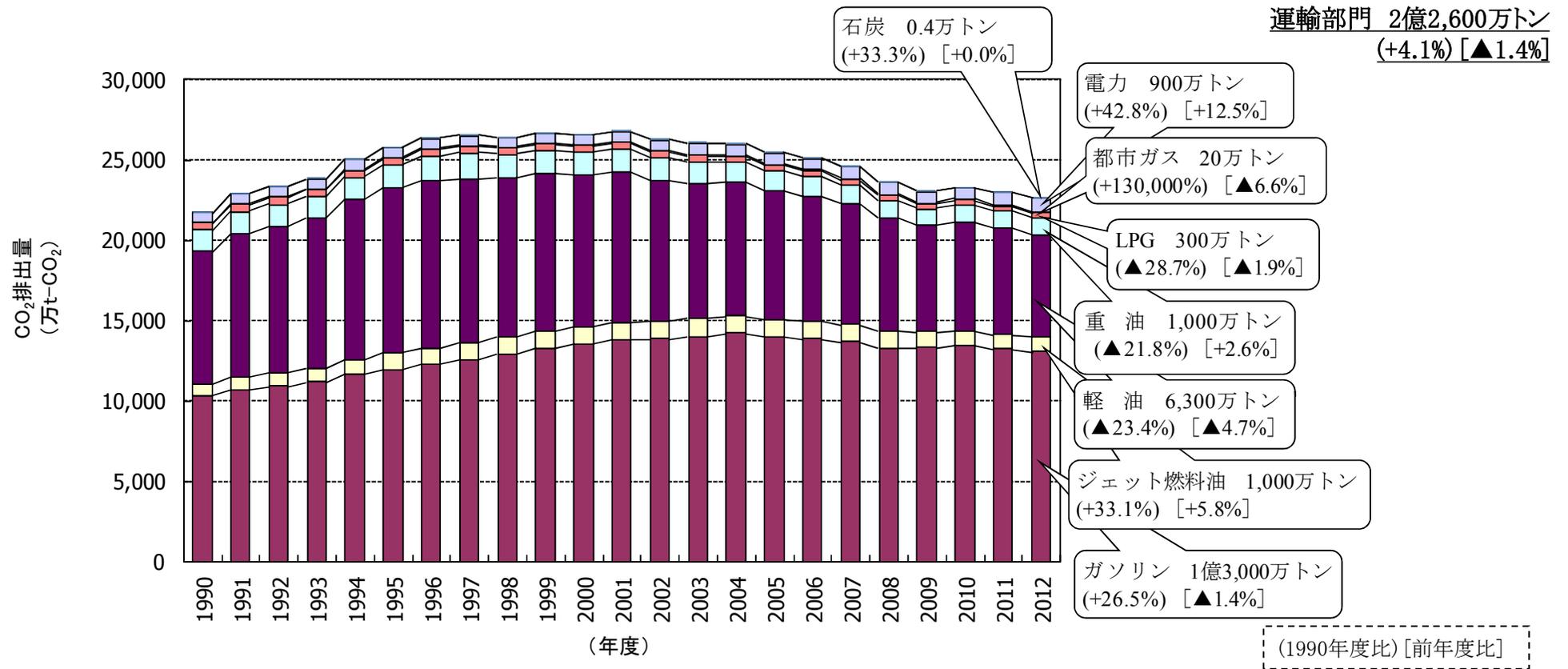


※マイカーについては、家計調査報告における家庭のガソリン消費量を用いて推計し、自家用乗用車全体との残差を社用車等としている。  
 (参考文献)「総合エネルギー統計の解説」

<出典>温室効果ガス排出・吸収目録、総合エネルギー統計(資源エネルギー庁)

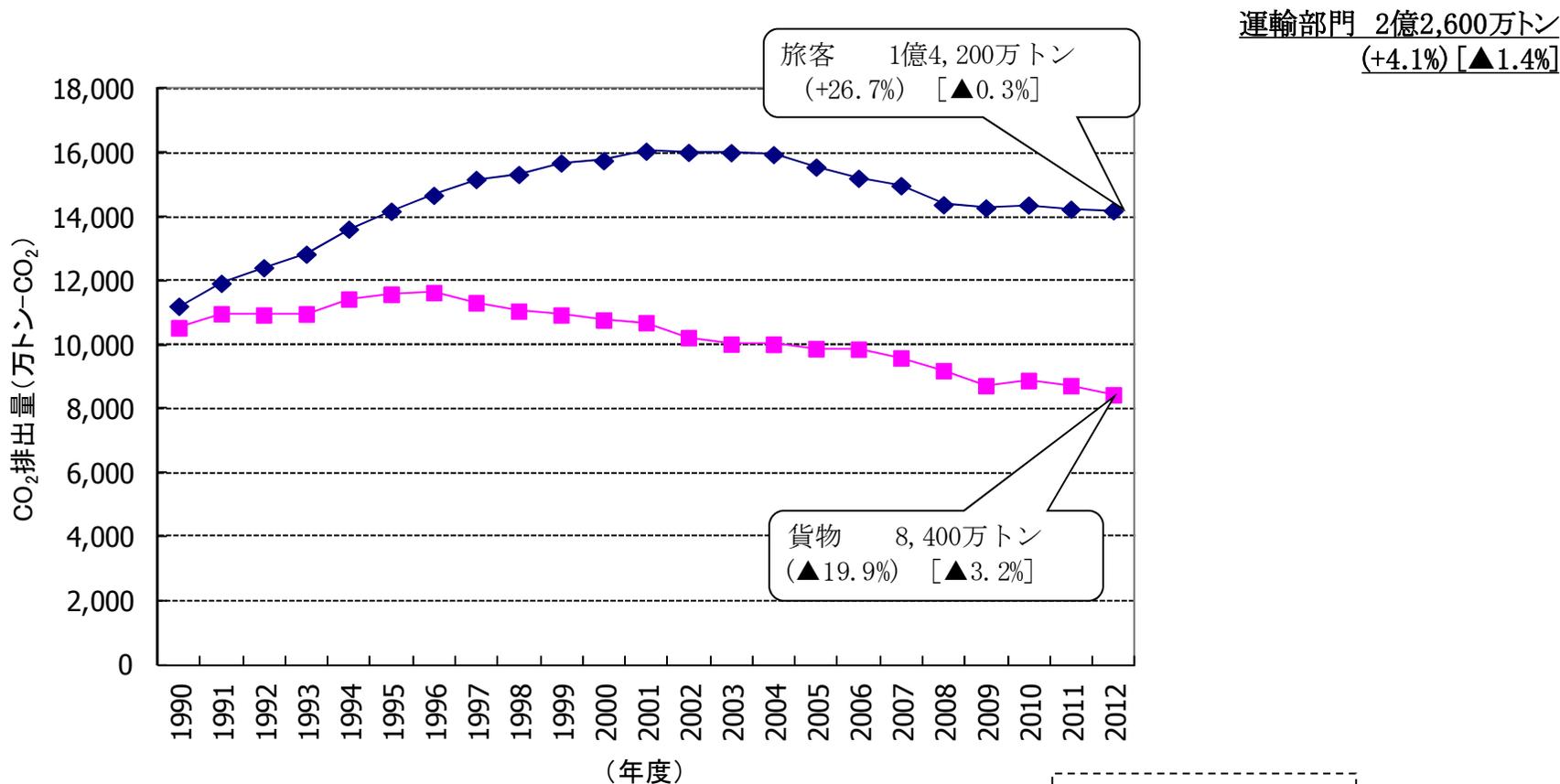
# 燃料種別排出量の推移(運輸部門)

- 運輸部門においては、ガソリンからの排出量が最も大きく、2012年度では全体の半分以上を占める。次いで軽油からの排出量が大きくなっている。
- 2012年度はガソリン、軽油等からの排出量が減少したため総排出量が減少している。
- 1990年度と比較すると、軽油、重油、LPGからの排出量が大きく減少しているが、それ以外の燃料種からの排出量は大きく増加している。



## 運輸部門概況(旅客・貨物別)

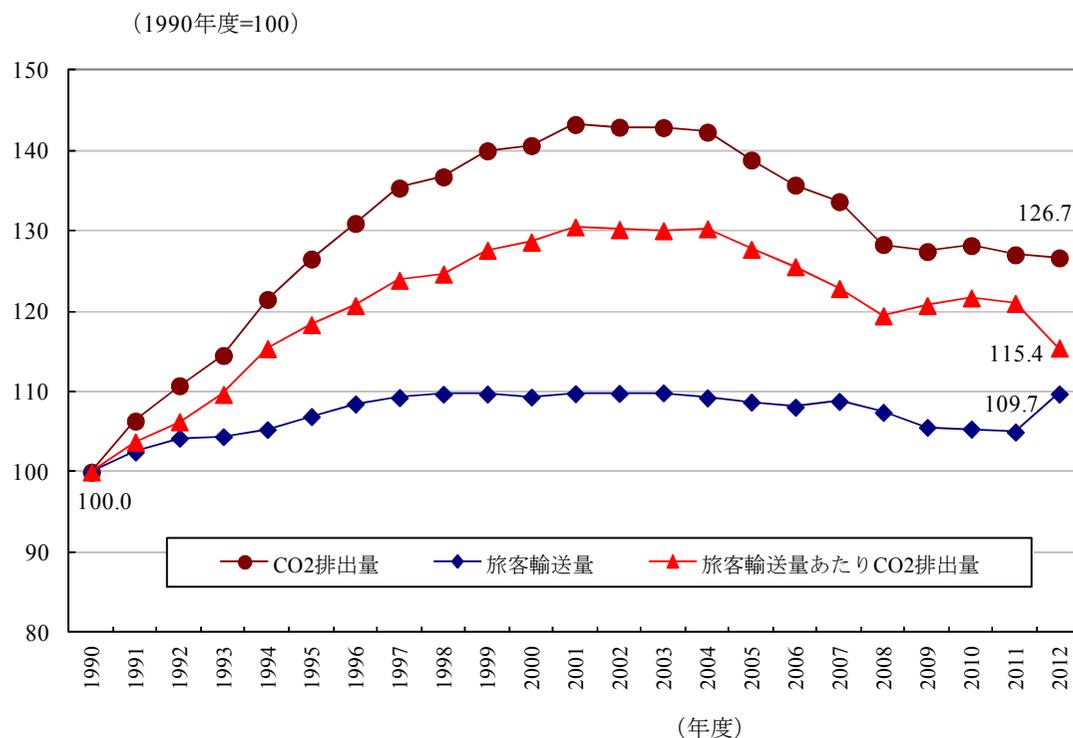
- 旅客は1990年度から大きく増加しているものの、2001年度をピークとしてその後減少傾向にある。2010年度は2001年度以来の増加となったが2011年度に再び減少に転じ、2012年度も減少が続いている。2012年度は前年度比0.3%減、1990年度比26.7%増となっている。
- 貨物は、1990年度半ば以降減少が続いていたが、2010年度に増加に転じた。しかし、2011年度に再び減少に転じると、2012年度も減少が続いた。2012年度は前年度比3.2%減、1990年度比19.9%減となっている。



<出典>温室効果ガス排出・吸収目録

## 運輸部門(旅客)の各種指標

- 旅客輸送量は、2007年度に一時増加した以外は2003年度以降減少傾向にあったが、2012年度は5年ぶりに前年度から増加することとなった。
- CO<sub>2</sub>排出量は2001年度以降、2010年度に一時的に増加した以外は、減少を続けている。しかし、近年は減少幅が以前より小さくなっている。旅客輸送量あたりCO<sub>2</sub>排出量は、減少が続いた後に2009年度・2010年度と連続して増加したが、2011年度・2012年度は再び減少している。



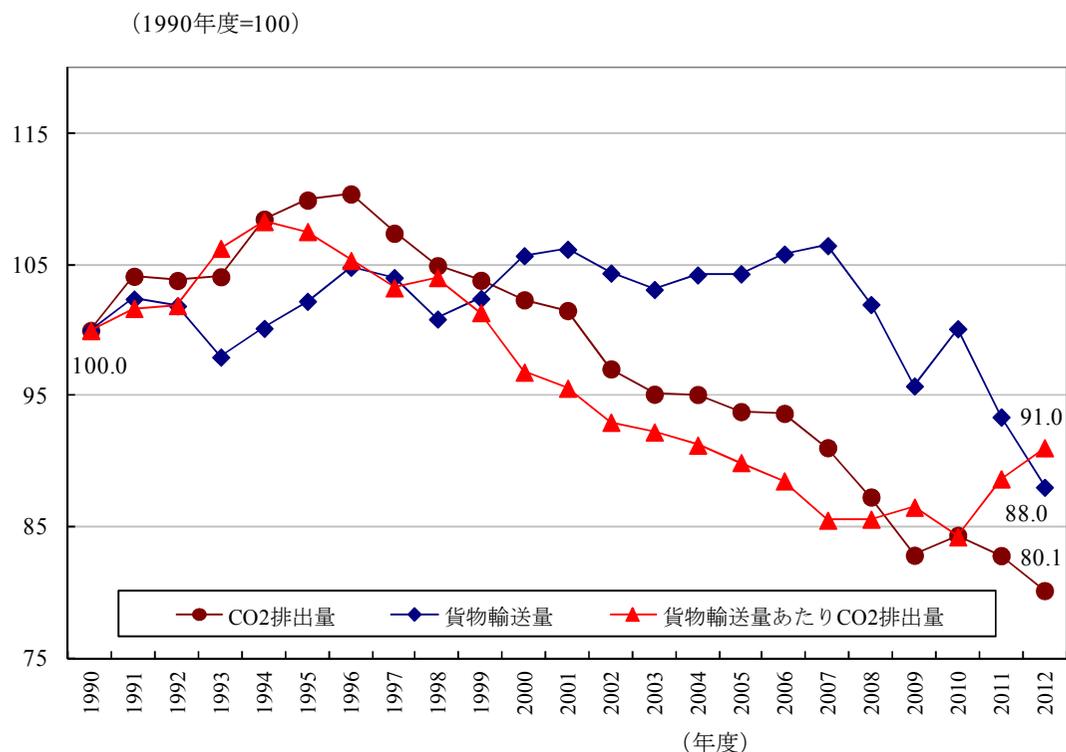
※上記指標の作成に使用している旅客輸送量の単位は人km

※2010年10月より「自動車輸送統計」の調査方法及び集計方法に変更があり、2010年9月以前の統計値と時系列上の連続性がないため、自動車輸送量の2010～2012年度値は「EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2014年版)」の推計値を使用。

<出典>温室効果ガス排出・吸収目録、EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2014年版)((財)日本エネルギー経済研究所)、自動車輸送統計年報、自動車燃料消費量調査(国土交通省)等各種運輸関係統計をもとに作成

## 運輸部門(貨物)の各種指標

- 2003年度以降増加傾向にあった貨物輸送量は、景気後退の影響により2008年度・2009年度は連続して大きく減少した。2010年度に3年ぶりの増加に転じたが、2011年度・2012年度と再度連続して減少している。
- 1990年代後半から減少が続いていたCO<sub>2</sub>排出量は、2010年度に一時的に増加に転じたが、2011年度・2012年度は再び減少している。
- 1990年代後半から減少が続いていた貨物輸送量あたりCO<sub>2</sub>排出量は、2008年度に増加に転じた後は、2010年度を除き、増加傾向にある。



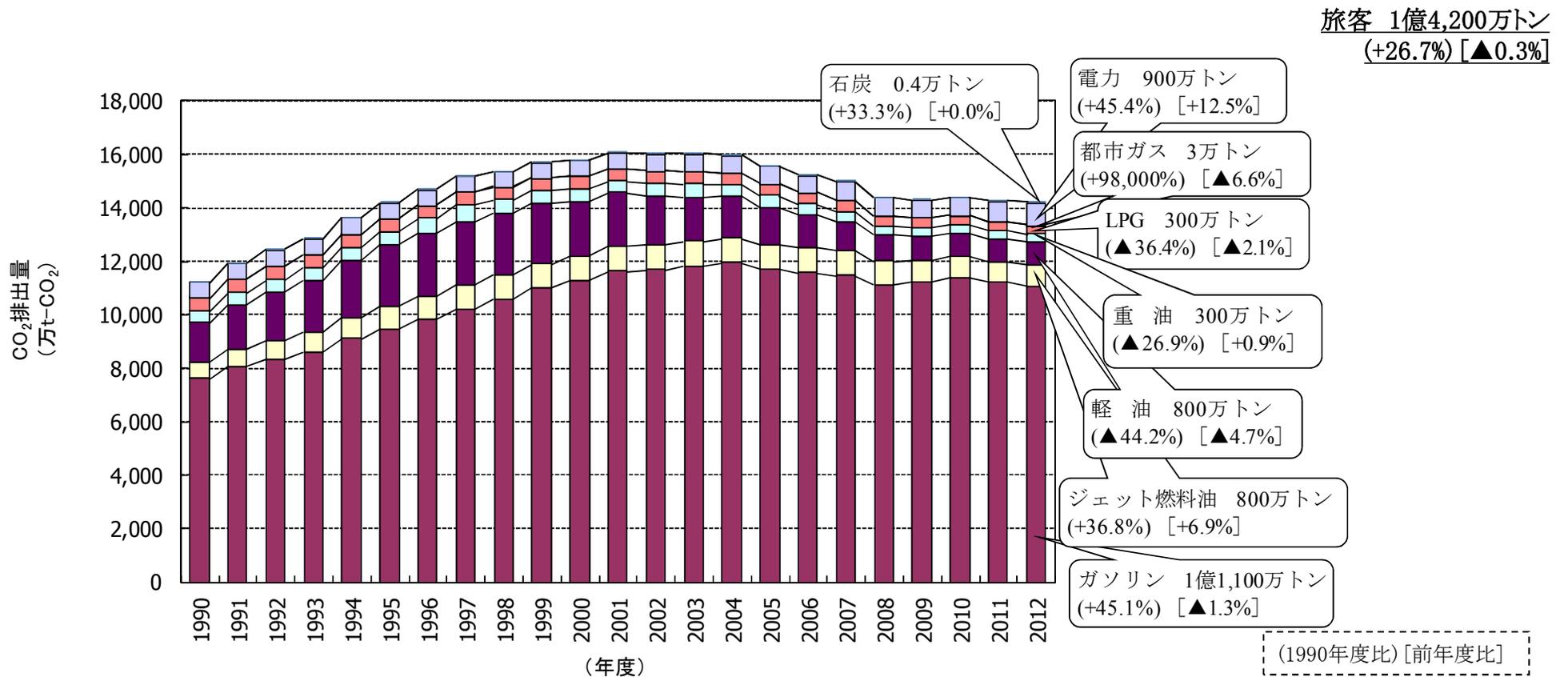
※上記指標の作成に使用している貨物輸送量の単位はトンkm

※2010年10月より「自動車輸送統計」の調査方法及び集計方法に変更があり、2010年9月以前の統計値と時系列上の連続性がないため、自動車輸送量の2010～2012年度値は「EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2014年版)」の推計値を使用。

<出典>温室効果ガス排出・吸収目録、EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2014年版)((財)日本エネルギー経済研究所)、自動車輸送統計年報(国土交通省)等各種運輸関係統計をもとに作成

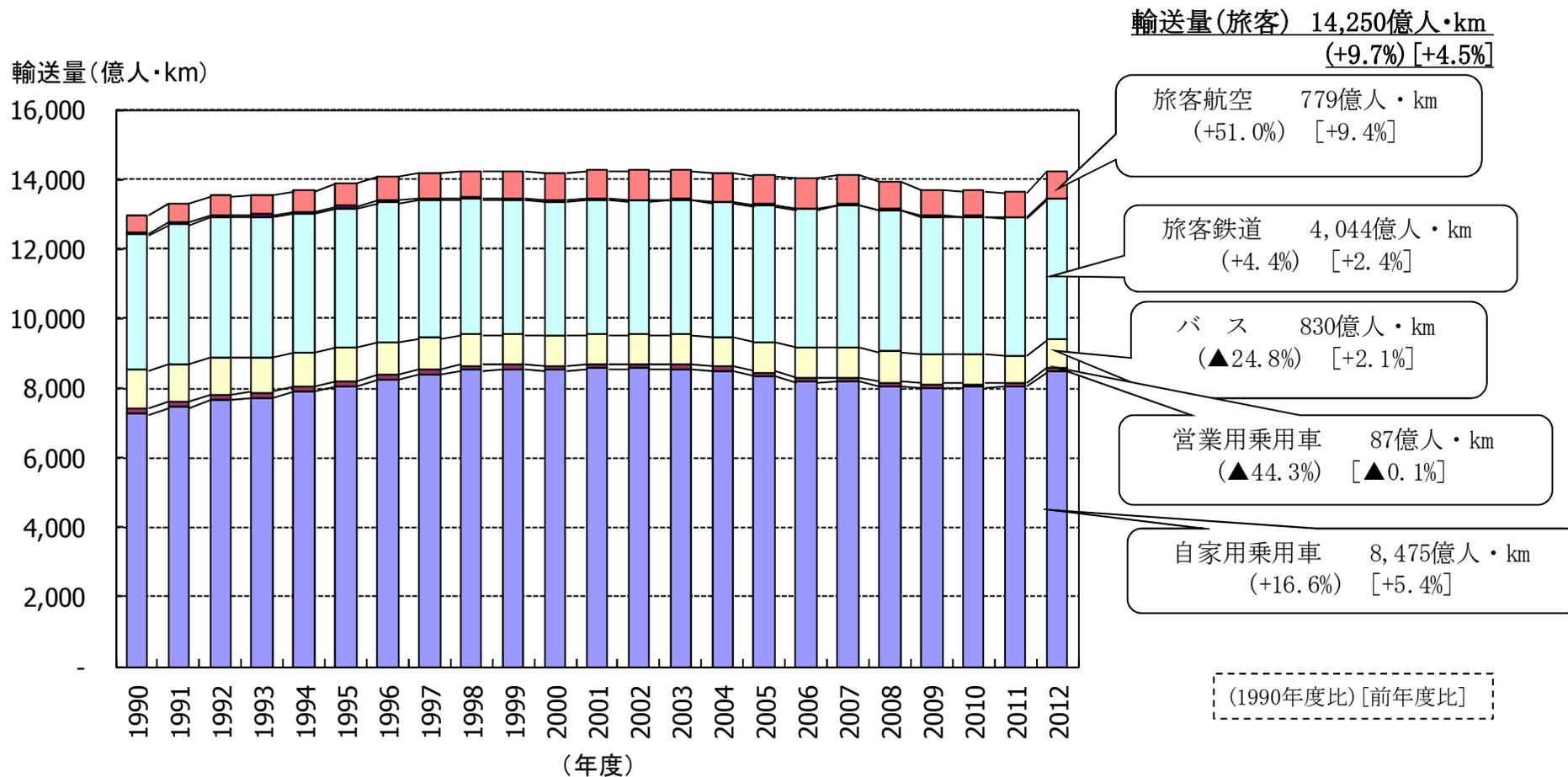
# 燃料種別排出量の推移(旅客)

- 旅客においてはガソリンからの排出量が最も大きく、全体の約8割を占める。
- 1990年度と比較すると総排出量が増加しているが、主な原因はガソリンからの排出量の増加である。一方で、軽油、重油、LPGからの排出量は減少している。
- 2012年度は総排出量が減少しているが、主な原因はガソリン、軽油からの排出量が減少したためである。一方で、ジェット燃料油、重油、電力からの排出量は増加している。



# 輸送機関別輸送量(旅客)

○2012年度の旅客輸送量は営業用乗用車以外で増加し、全体では前年度比4.5%の増加となっている。  
 ○旅客輸送量の半分以上を占める自家用乗用車の輸送量は、2003年度以降は減少傾向にあったが、2012年度の輸送量は前年度と比べて5.4%の増加となった。



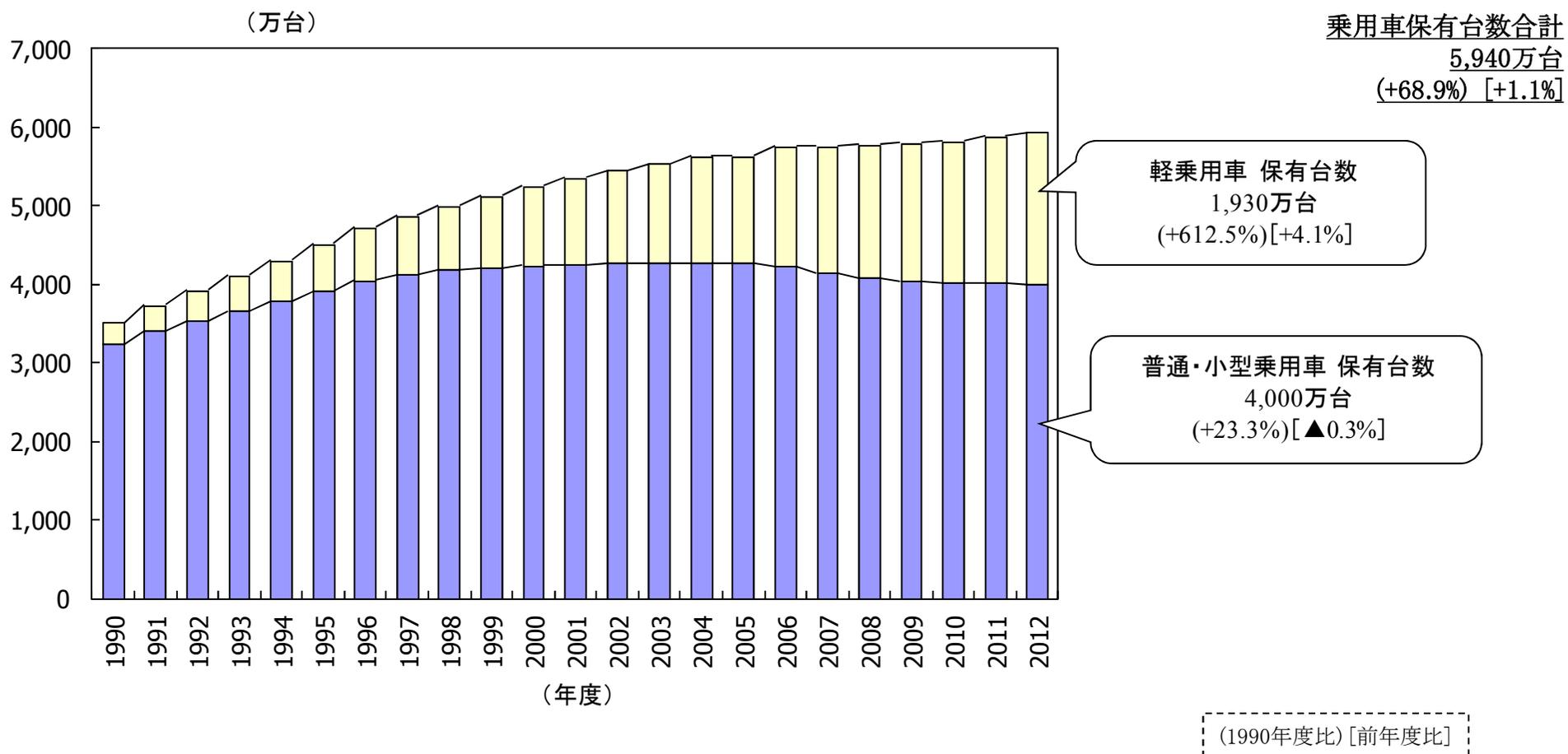
※船舶は前年度の旅客輸送量を引用している。船舶のみ値が小さいので記載せず。

※2010年10月より「自動車輸送統計」の調査方法及び集計方法に変更があり、2010年9月以前の統計値と時系列上の連続性がないため、自動車輸送量の2010～2012年度値は「EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2014年版)」の推計値を使用。

〈出典〉 EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2014年版)((財)日本エネルギー経済研究所)、自動車輸送統計年報等各種運輸関係統計

## 乗用車の保有台数(旅客)

- 2012年度の乗用車保有台数は1990年度比68.9%増と大幅に増加しているが、近年は伸びが鈍化しており、前年度比では1.1%と微増である。
- 普通・小型乗用車、軽乗用車とも1990年度から増加しており、特に軽乗用車は伸びが大きく、1990年度の7倍程度に増加している。普通・小型乗用車保有台数は、近年は減少傾向にある。

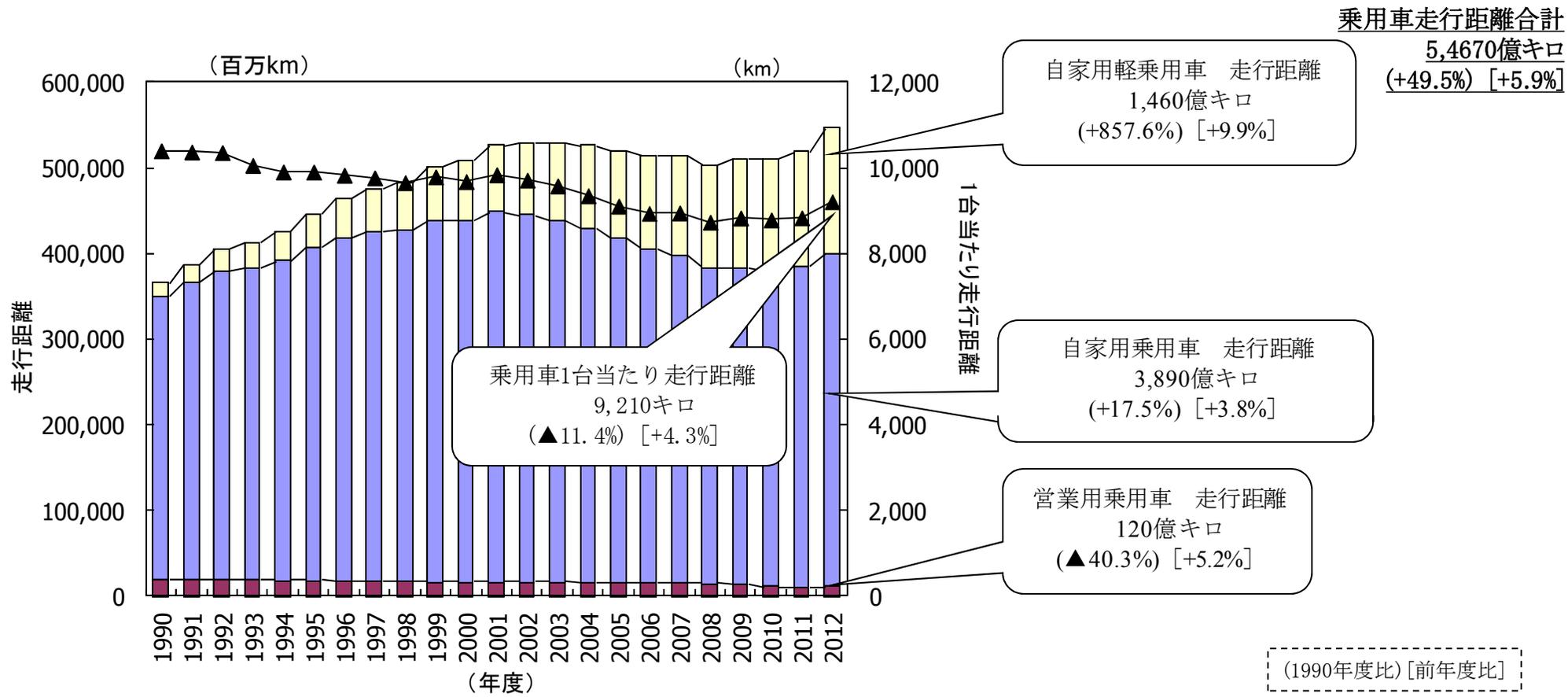


<出典>自動車検査登録情報協会ホームページ

# 乗用車の走行距離及び1台あたり走行距離(旅客)

○2012年度の乗用車全体の走行距離は、1990年度と比較すると約5割増加しており、前年度からも5.9%増加している。車種別では、軽自動車の1990年度からの伸びが最も大きく、1990年度の約9倍以上となっている。

○乗用車1台当たりの走行距離は減少傾向が続いていたが、2011年度・2012年度と連続で増加している。2012年度は1990年度比11.4%減、前年度比4.3%増となっている。

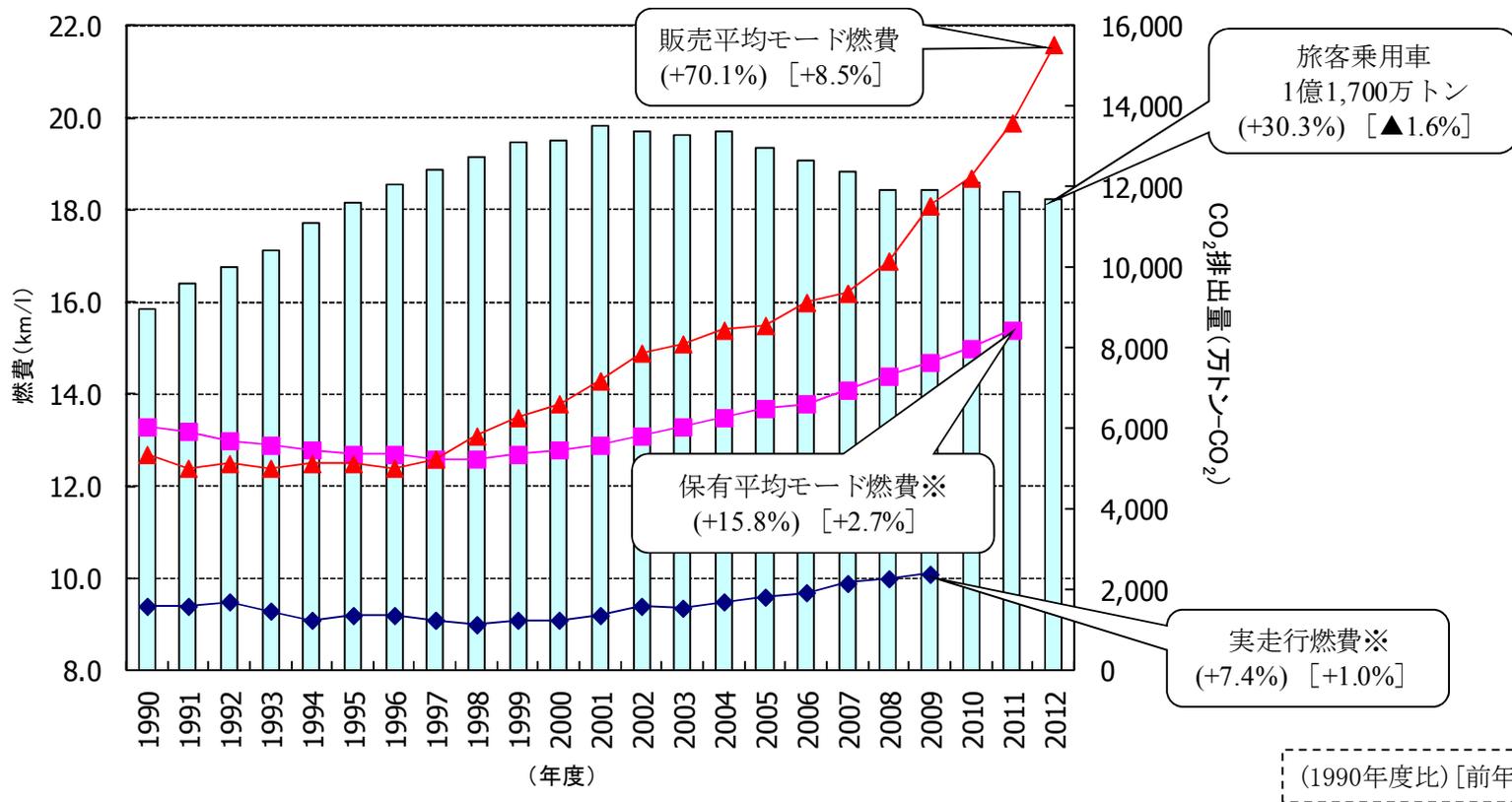


※2010年10月より自動車走行距離は「自動車燃料消費量調査」に移管されたが、「自動車輸送統計」の2010年9月以前の統計値と時系列上の連続性がない。そのため、「自動車燃料消費量調査」の数値と接続係数から、2010～2012年度の走行距離を推計して使用している。なお、「自動車燃料消費量調査」では営業用のバスと乗用車が分かれていないため、2009年度の割合で按分して使用。

＜出典＞自動車輸送統計年報、自動車燃料消費量調査(国土交通省)、自動車検査登録情報協会ホームページ

# 乗用車の実走行燃費の推移(旅客)

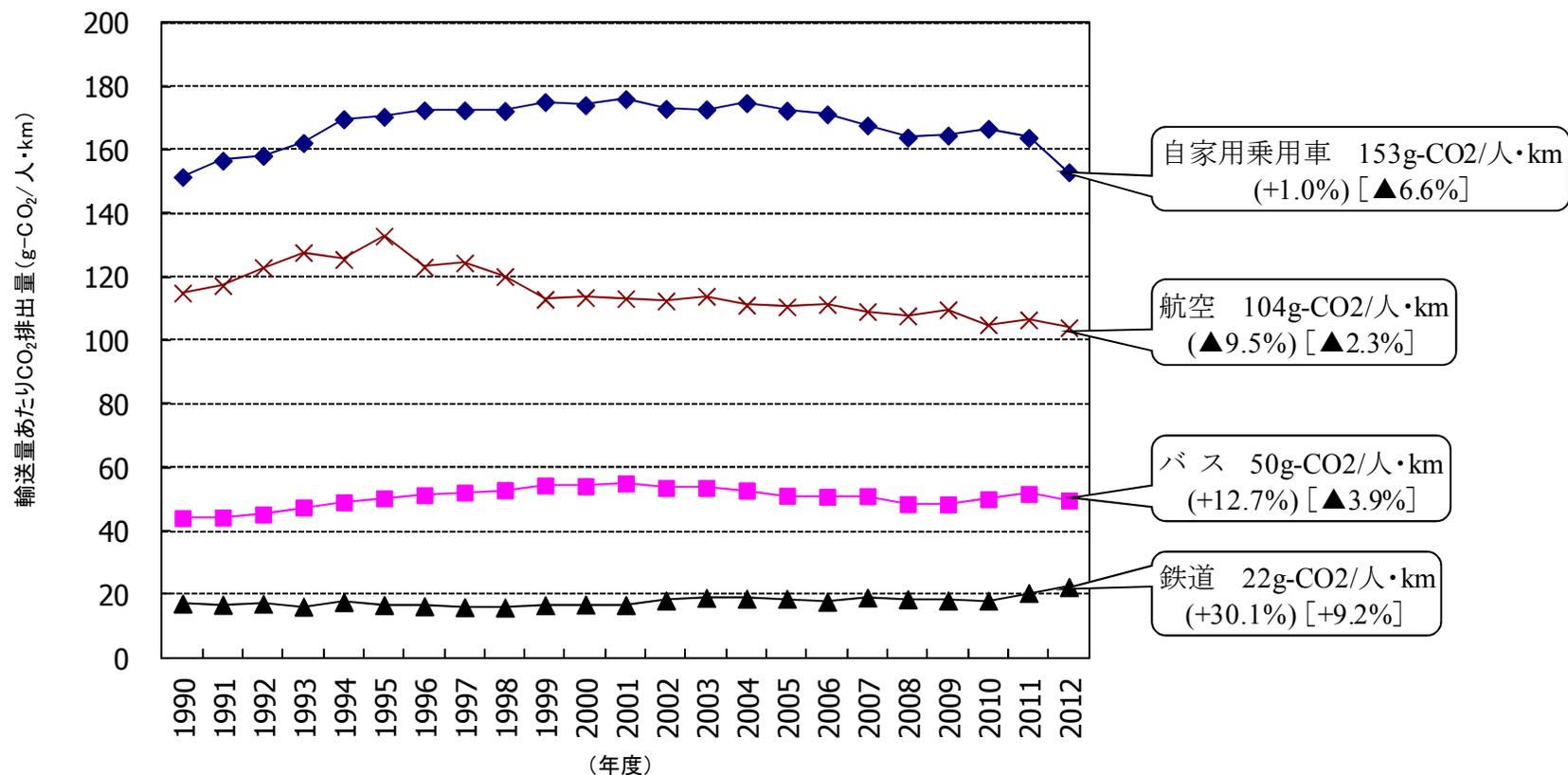
- 燃費の改善及び走行距離の減少により旅客乗用車部門からのCO<sub>2</sub>排出量は近年減少が続いていたが、2009年度・2010年度と増加が続いた。しかし、2011年度以降は減少に転じている。2012年度は前年度から1.6%減少となっている。
- 販売平均モード燃費は、近年はエコカーの販売台数増加もあり急激に改善が進んでいる。
- 実走行燃費は、1990～1998年度においては車の大型化等により悪化したが、1999年度以降は車両性能の向上や軽自動車の占める割合が増加したことにより改善傾向にある。



※実走行燃費の公表は2009年度まで、保有平均モード燃費の公表は2011年度までとなっている。  
 <出典> 環境レポート2013(一般社団法人日本自動車工業会)、温室効果ガス排出・吸収目録

## 輸送機関別輸送量あたりCO<sub>2</sub>排出原単位(旅客)

○1人を1km輸送するのに、自家用乗用車では約153gのCO<sub>2</sub>が排出されるが、鉄道では約22g、バスでは約50g、航空では約104gであり、公共交通機関は自家用乗用車に比べて輸送量あたりの排出量が少ない。



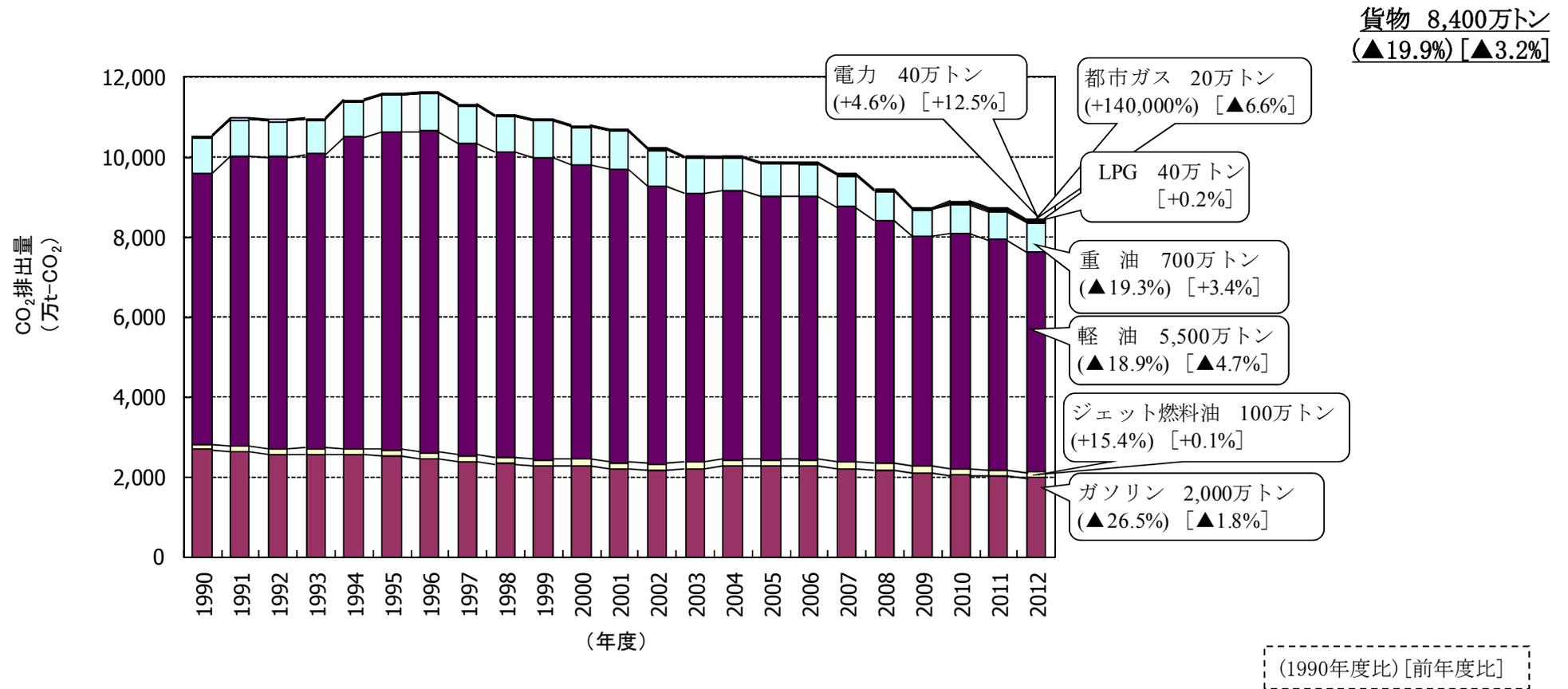
※自家用乗用車については、2010年度10月以降の「自動車輸送統計」の輸送量が使用できないため、「EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2014年版)」の走行距離の伸びを使用して推計。  
バスは「EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2014年版)」の推計値を使用。

(1990年度比) [前年度比]

<出典>温室効果ガス排出・吸収目録、EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2014年版)((財)日本エネルギー経済研究所)、自動車輸送統計年報(国土交通省)等各種運輸関係統計をもとに作成

# 燃料種別排出量の推移(貨物)

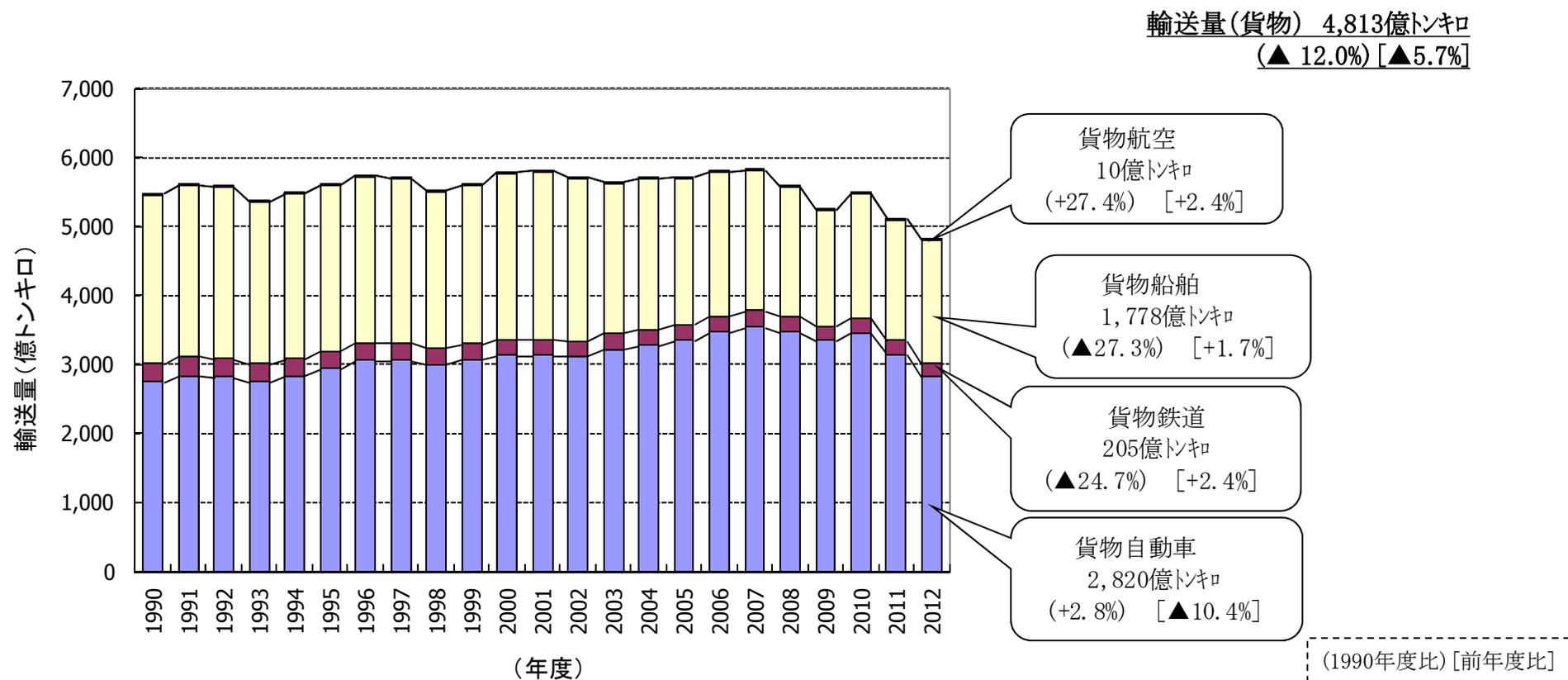
- 貨物においては軽油からの排出量が最も大きく、全体の約6割以上を占める。
- 1990年度と比較すると総排出量が減少しているが、主な原因はガソリン、軽油からの排出量が減少したためである。一方で、ジェット燃料油、都市ガス、電力からの排出量は増加している。
- 2012年度は、軽油、ガソリンからの排出量が減少したため総排出量が減少している。一方で、重油、電力からの排出量が増加している。



※温室効果ガス排出・吸収目録では、貨物におけるLPGからの排出量は2010年度実績以降のみが計上されていることから、LPGについては1990年度比は示していない。

## 輸送機関別輸送量(貨物)

- 総輸送量は2008年度・2009年度と2年連続して減少していたが、2010年度は3年ぶりに増加に転じた。しかし、2011年度以降は再び減少が続いている。
- 輸送機関別では、貨物自動車の2012年度排出量は前年度から10.4%減と大きく減少している。一方、他の輸送機関は前年度から増加している。

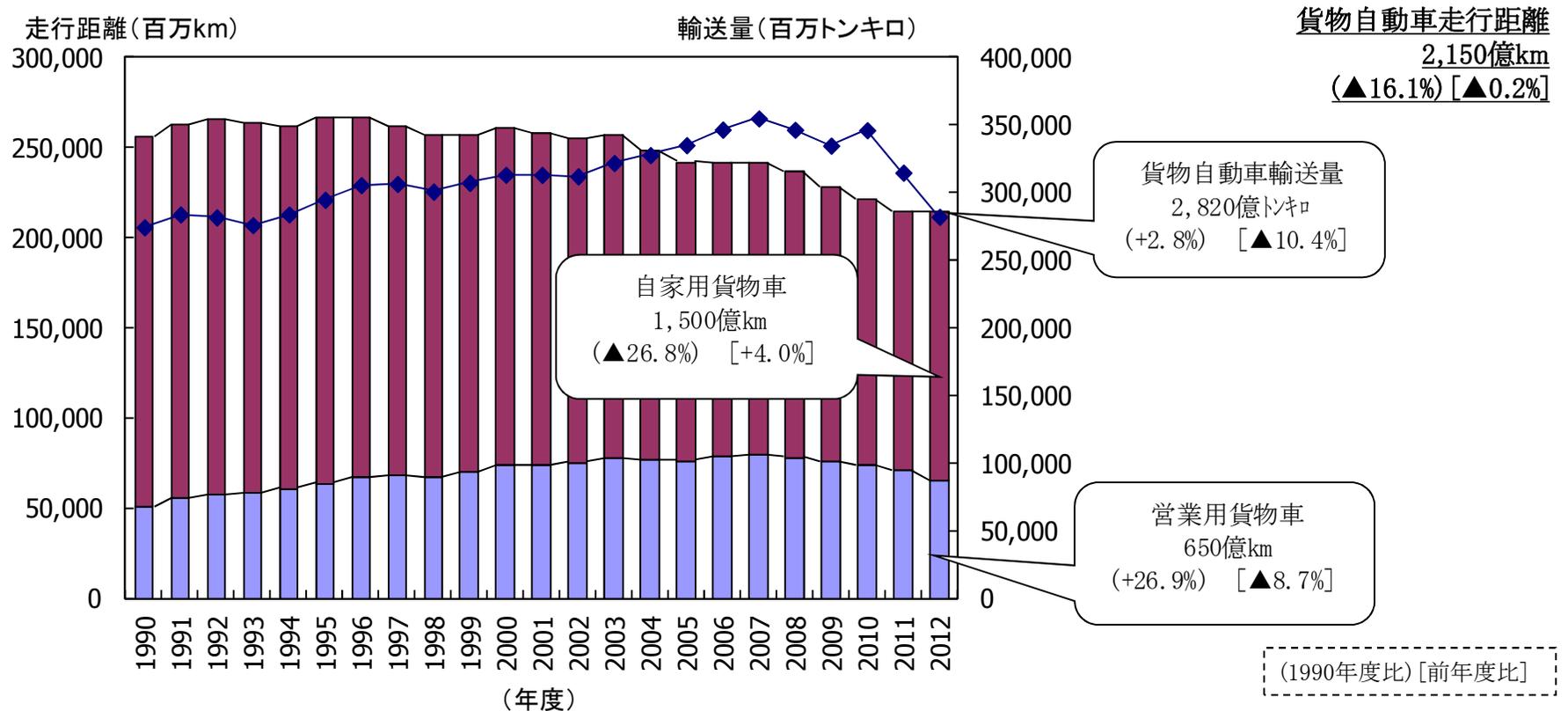


※2010年10月より「自動車輸送統計」の調査方法及び集計方法に変更があり、2010年9月以前の統計値と時系列上の連続性がないため、自動車輸送量の2010～2012年度値は「EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2014年版)」の推計値を使用。

〈出典〉 EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2014年版)((財)日本エネルギー経済研究所)、  
自動車輸送統計年報(国土交通省)等各種運輸関係統計

# 貨物自動車の走行距離及び輸送量

- 自家用貨物自動車から営業用貨物自動車への転換が進んでおり、貨物自動車の輸送量（トンキロ）は1990年度に比べて2.8%増加する一方、走行距離（km）は16.1%減少している。
- 2012年度の走行距離は、営業用貨物車では前年度から8.7%減少しているが、自家用貨物車では4.0%増加している。



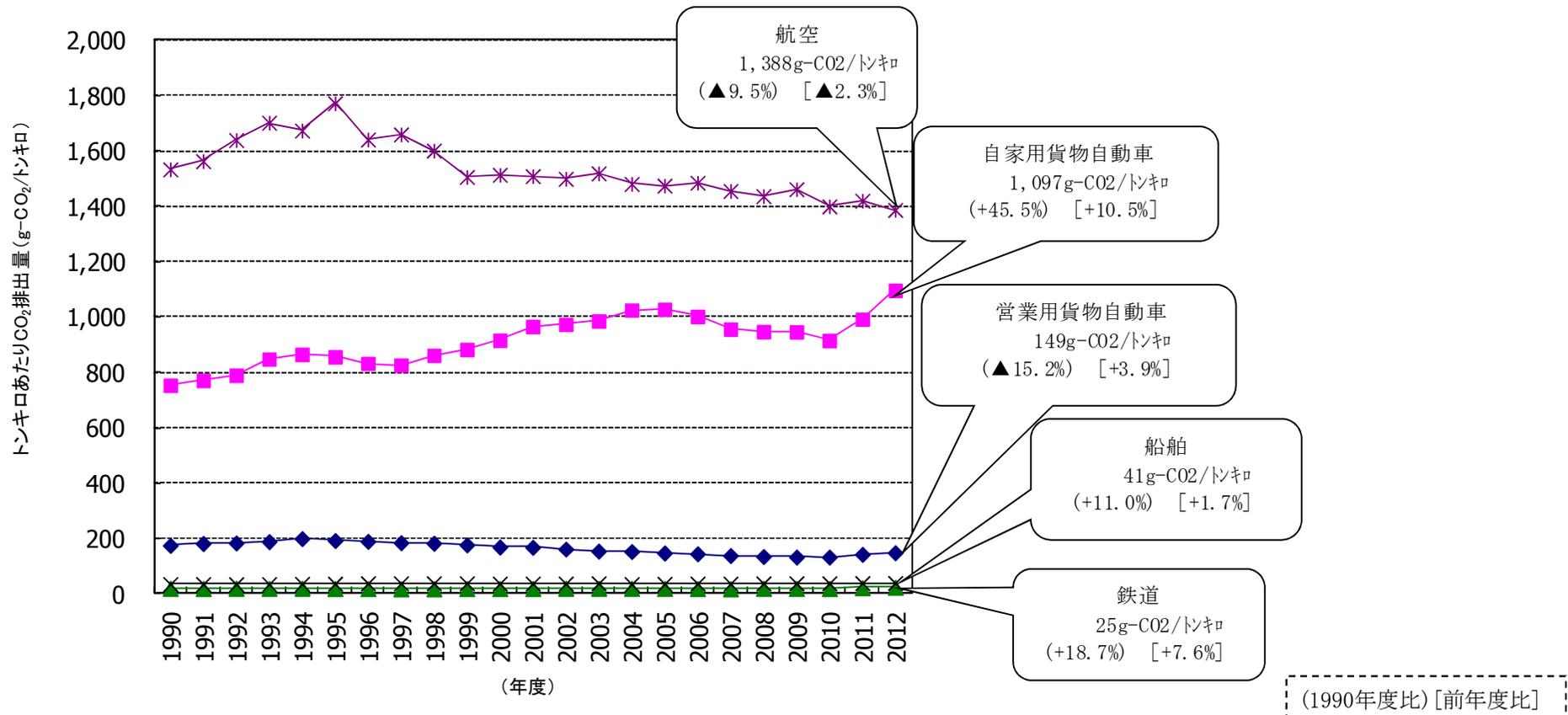
〈出典〉 自動車輸送統計年報、自動車燃料消費量調査(国土交通省)、EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2014年版)((財)日本エネルギー経済研究所)

※2010年10月より「自動車輸送統計」の調査方法及び集計方法に変更があり、2010年9月以前の統計値と時系列上の連続性がないため、自動車輸送量の2010～2012年度値は「EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2014年版)」の推計値を使用。

※2010年10月より自動車走行距離は「自動車燃料消費量調査」に移管されたが、「自動車輸送統計」の2010年9月以前の統計値と時系列上の連続性がない。そのため、「自動車燃料消費量調査」の数値と接続係数から、2010～2012年度の走行距離を推計して使用している。

# 輸送機関別輸送量(トンキロ)あたりCO<sub>2</sub>排出原単位(貨物)

- 自家用貨物自動車 (1,097g-CO<sub>2</sub>/トンキロ) と比較して、営業用貨物自動車 (149g-CO<sub>2</sub>/トンキロ) の方が輸送量あたりCO<sub>2</sub>排出量が低く、また、貨物自動車よりも船舶 (41g-CO<sub>2</sub>/トンキロ)、鉄道 (25g-CO<sub>2</sub>/トンキロ) の方が低い。
- 営業用貨物自動車の輸送量あたりCO<sub>2</sub>排出量の2012年度値は、1990年度比で15.2%の減少となっているが、前年度と比べると3.9%の増加となっている。自家用貨物自動車は前年度に比べ10.5%増と大きく増加している。



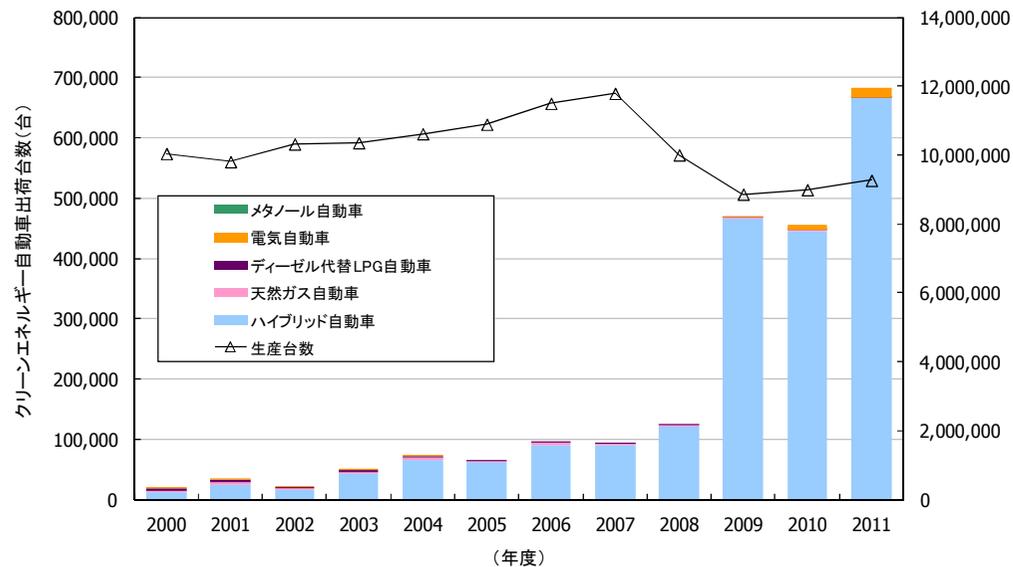
※2010年10月より「自動車輸送統計」の調査方法及び集計方法に変更があり、2010年9月以前の統計値と時系列上の連続性がないため、自動車輸送量の2010～2012年度値は「EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2014年版)」の推計値を使用。ただし、自家用・営業用に分かれていないため、合計値を2009年度の比率で自家用と営業用に按分した。

〈出典〉温室効果ガス排出・吸収目録、EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2014年版)((財)日本エネルギー経済研究所)、自動車輸送統計年報(国土交通省)等各種運輸関係統計をもとに作成

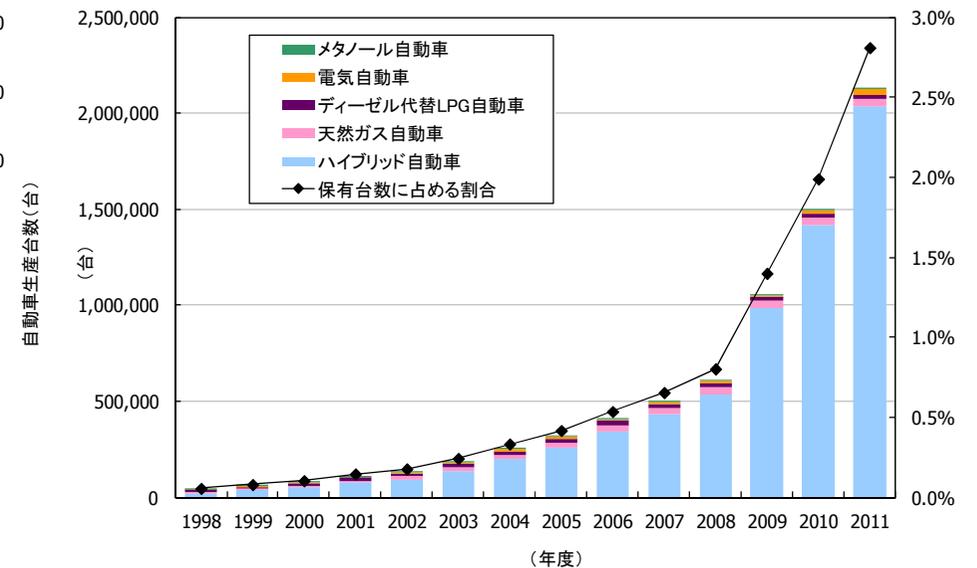
# クリーンエネルギー自動車の出荷台数・普及台数の推移

- 2009年4月から開始されたエコカー補助金および2009年6月から開始されたエコカー減税の影響により、クリーンエネルギー自動車の出荷台数は近年急増した。
- 2011年度のハイブリッド車の普及台数は203万台で、前年度に比べ43.3%増加している。また、電気自動車の普及台数は3.2万台で、前年度から90.9%増と大幅に増加している。
- 2011年度の自動車の総保有台数に占めるクリーンエネルギー自動車の割合は2.8%となっている。

クリーンエネルギー自動車の出荷台数、及び自動車の総生産台数



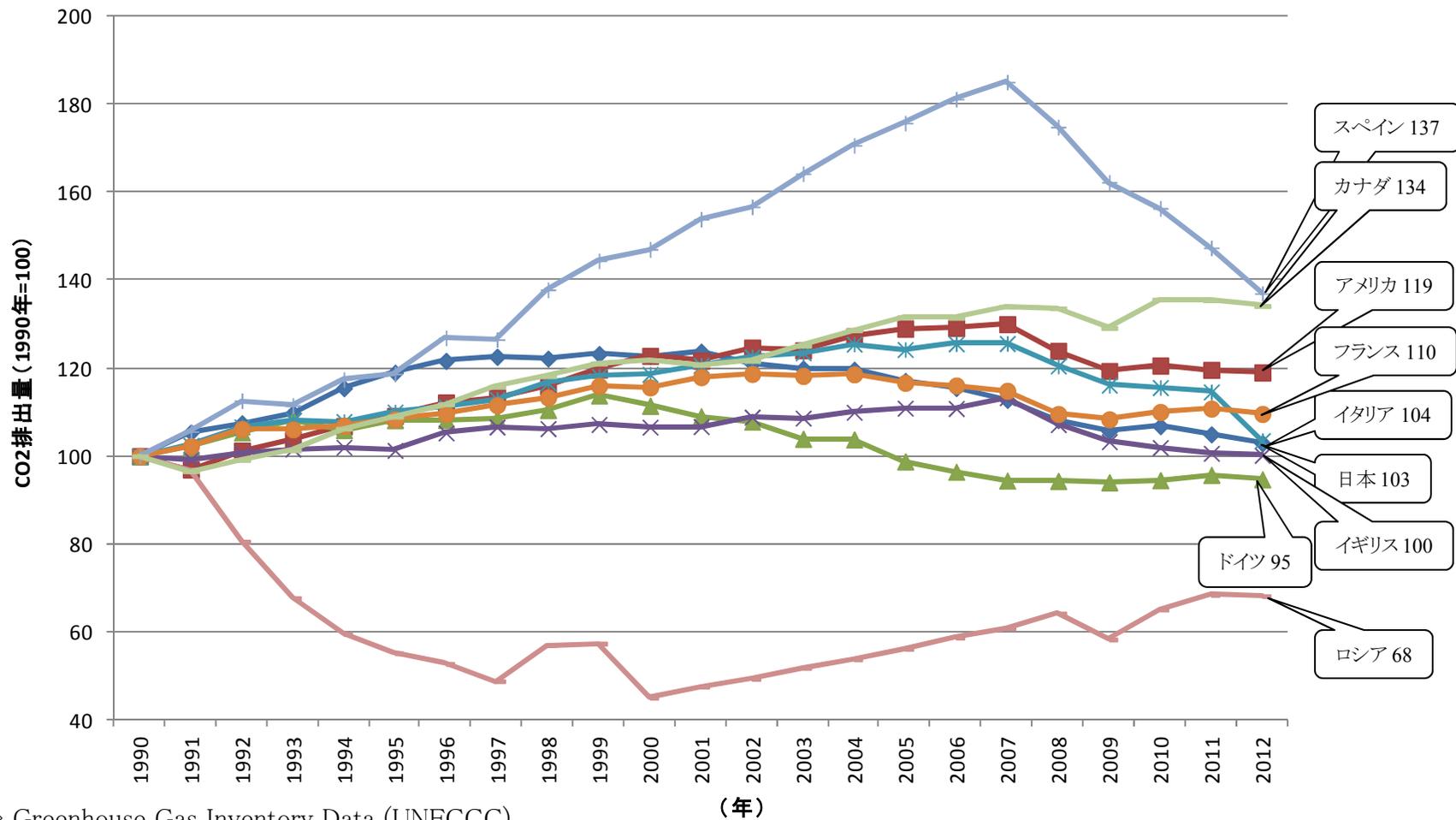
クリーンエネルギー自動車の普及台数、及び総保有台数に占める割合



〈出典〉一般社団法人日本自動車工業会ホームページ、一般社団法人自動車検査登録情報協会ホームページ

# 各国の運輸部門のCO<sub>2</sub>排出量(直接排出)の推移(1990年=100として)

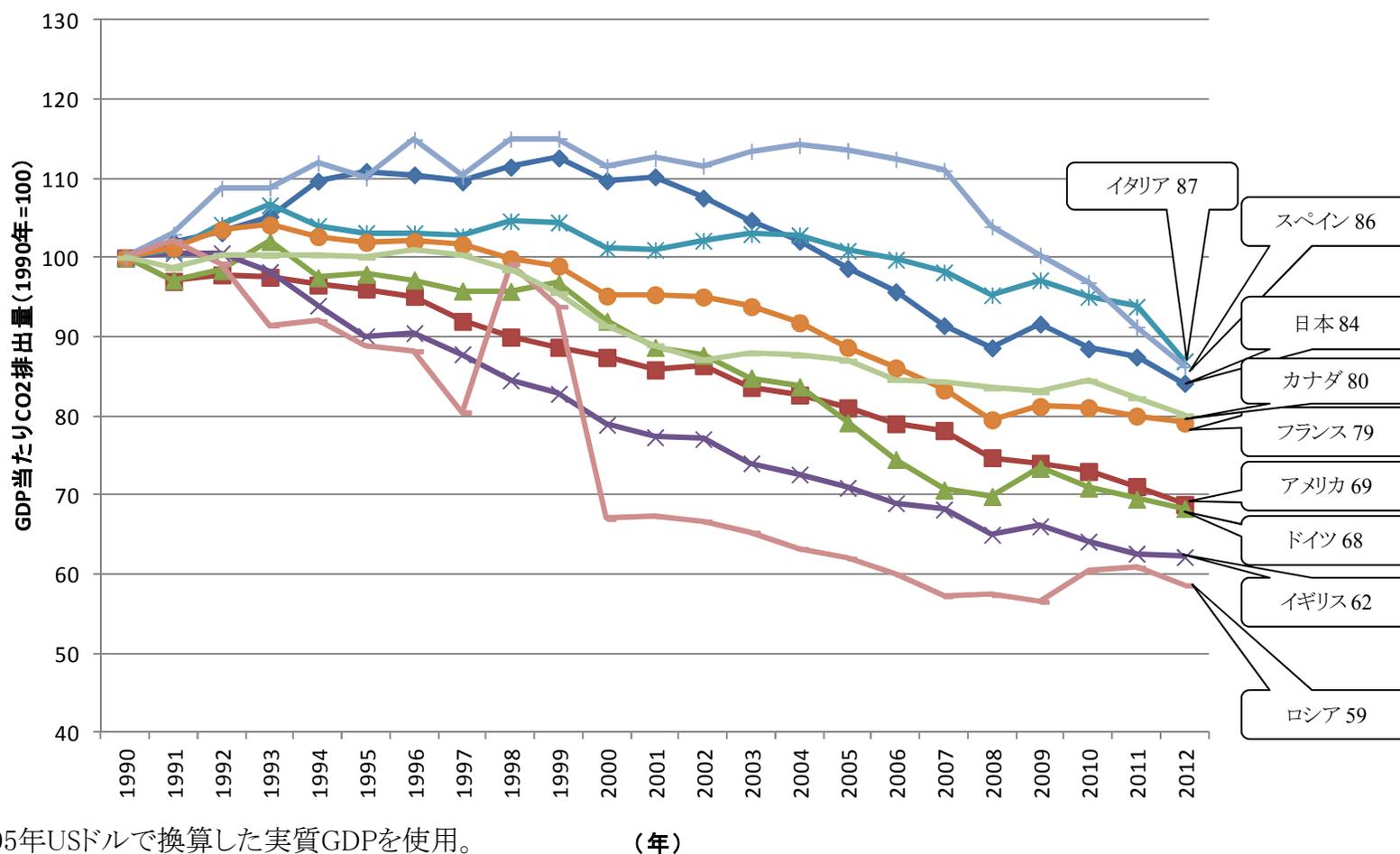
○主要先進国の運輸部門のCO<sub>2</sub>排出量について、1990年からの増加が最も大きいのはスペインで、カナダが続く。一方、1990年からの減少が最も大きいのはロシアで、ドイツが続く。日本は1990年から増加しており、9カ国中6番目の増加率である。



<出典> Greenhouse Gas Inventory Data (UNFCCC)

# 各国の運輸部門のGDP※当たりCO<sub>2</sub>排出量(直接排出)の推移(1990年=100として)

○主要先進国の運輸部門のGDP当たりCO<sub>2</sub>排出量(直接排出)について、1990年と2012年を比較するとすべての国で減少しており、減少が最も大きいのはロシアで、イギリスが続く。



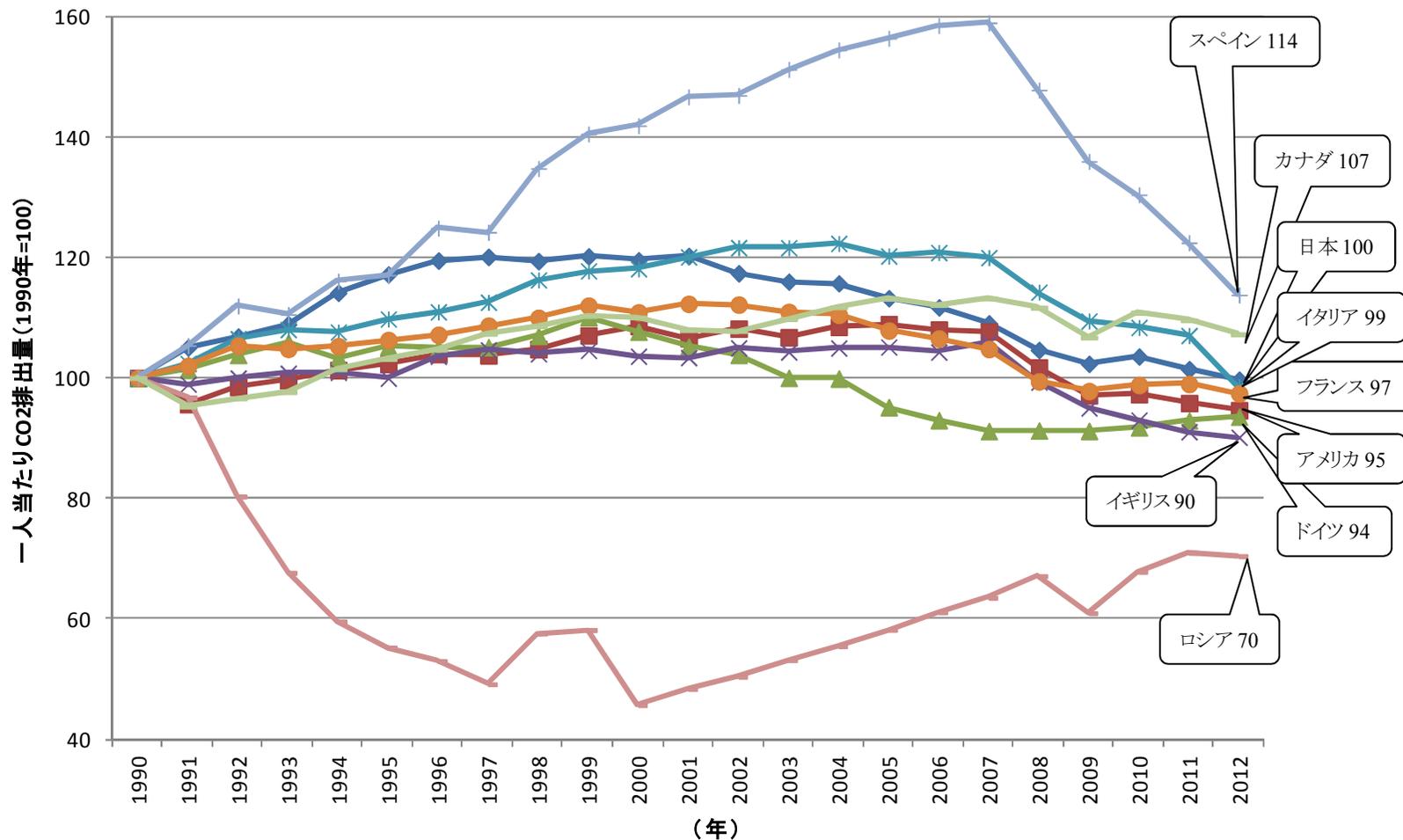
※GDPは2005年USドルで換算した実質GDPを使用。

(年)

〈出典〉 World Data Bank (The World Bank) 、 Greenhouse Gas Inventory Data (UNFCCC)を基に作成

# 各国の運輸部門の一人当たりCO<sub>2</sub>排出量(直接排出)の推移(1990年=100として)

○主要先進国の運輸部門の一人当たりCO<sub>2</sub>排出量(直接排出)について、1990年からの増加が最も大きいのはスペインで、カナダが続く。一方、1990年からの減少が最も大きいのはロシアで、イギリスが続く。日本は1990年とほぼ同程度となっており、9カ国中3番目の増加率である。



<出典> World Data Bank (The World Bank)、Greenhouse Gas Inventory Data (UNFCCC)を基に作成