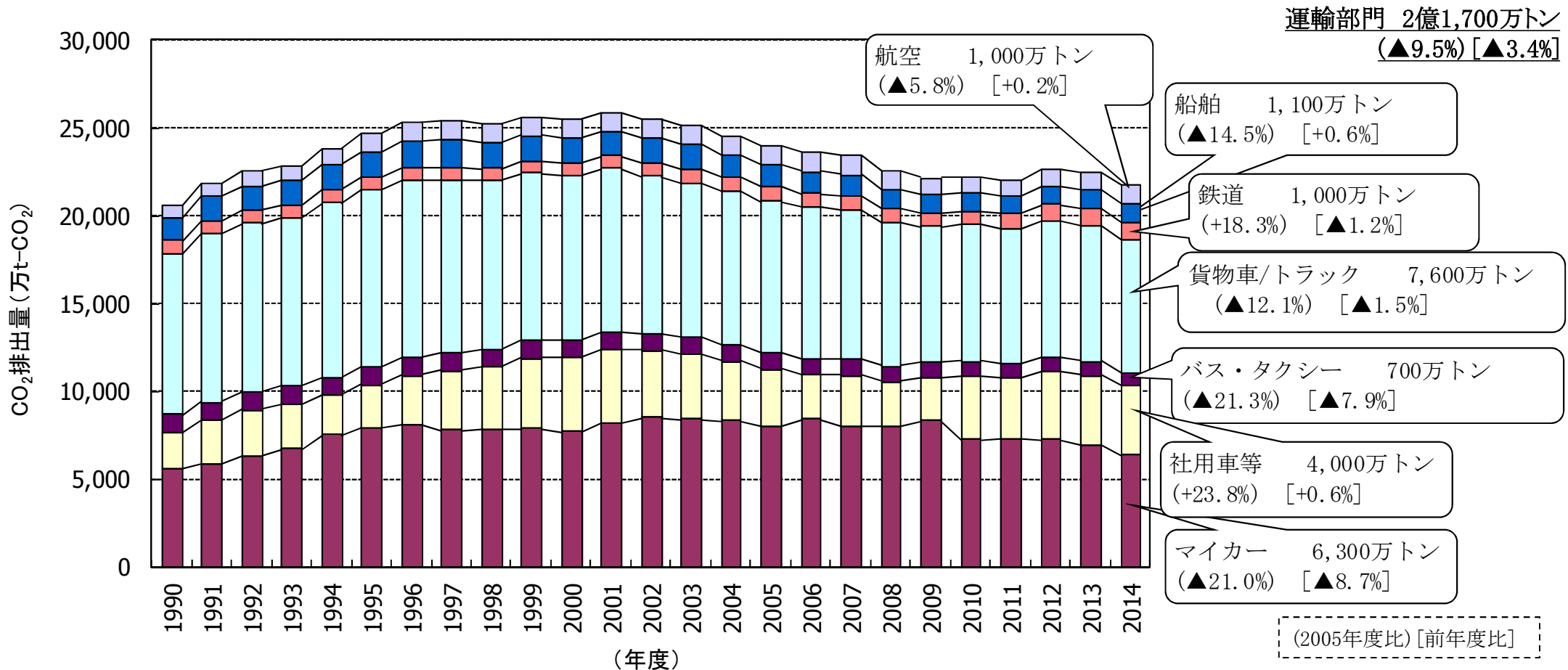


## 2. 5 運輸部門

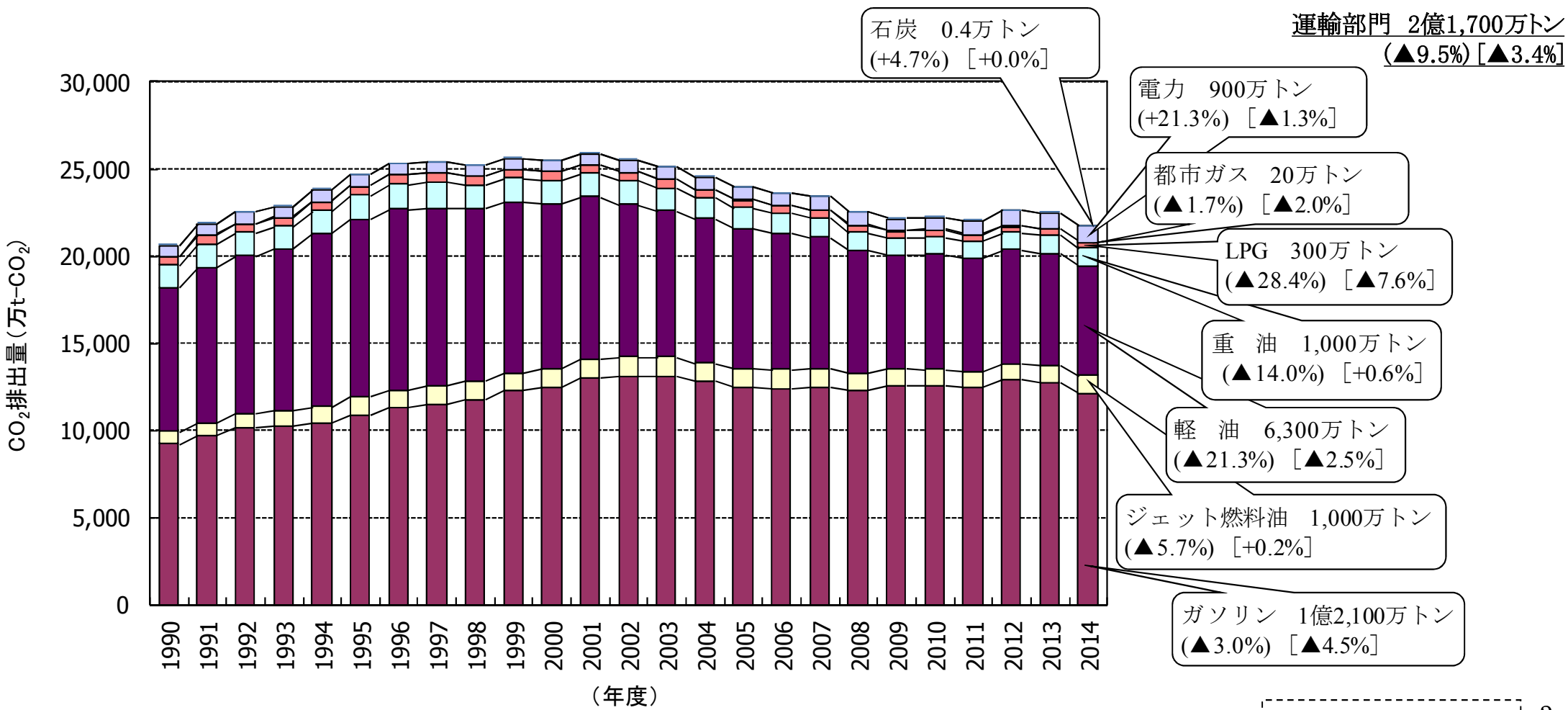
# 運輸部門概況(電気配分後)

- 運輸部門全体のCO<sub>2</sub>排出量は、2001年度にピークに達した後は概ね減少傾向が続いている。
- 2014年度の排出量は2005年度比で9.5%減少、前年度比で3.4%減少となっている。2005年度から排出量の減少が大きいのはマイカーと貨物車/トラックである。
- 前年度からはマイカーの排出量が最も大きく減少しており、次いで貨物車/トラックの減少が大きい。



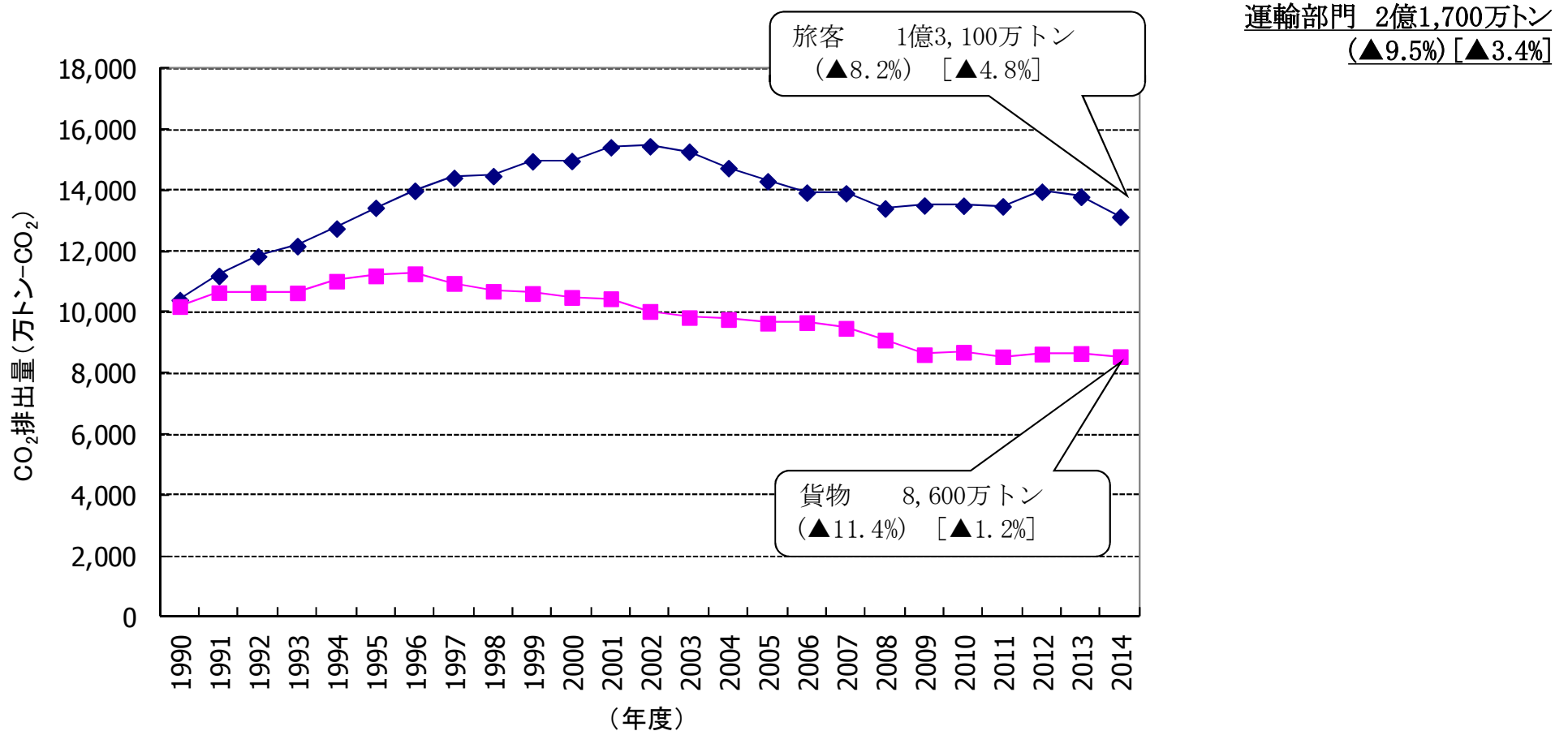
# 燃料種別排出量の推移(運輸部門)

- 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、2014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。この2つの燃料種で8割以上を占める。
- 2014年度排出量の前年度からの減少は、ガソリンが最も大きく、次いで軽油となっている。
- 2005年度からの減少は軽油からの排出量が減少したことが最も影響しており、ガソリンが続く。一方で、電力からの排出量は2005年度から増加している。



# 運輸部門概況(旅客・貨物別)

- 旅客は、2002年度をピークとして2008年度まで減少が続き、その後2011年度まで概ね横ばい傾向が続いた。2012年度は増加したが、2013、2014年度は再び減少に転じており、2014年度は前年度比4.8%減、2005年度比8.2%減となっている。
- 貨物は、1990年代半ばに減少に転じた後、2009年度まで減少が続いたが、2010年度以降は横ばい傾向となっている。2014年度は前年度比1.2%減、2005年度比11.4%減となっている。

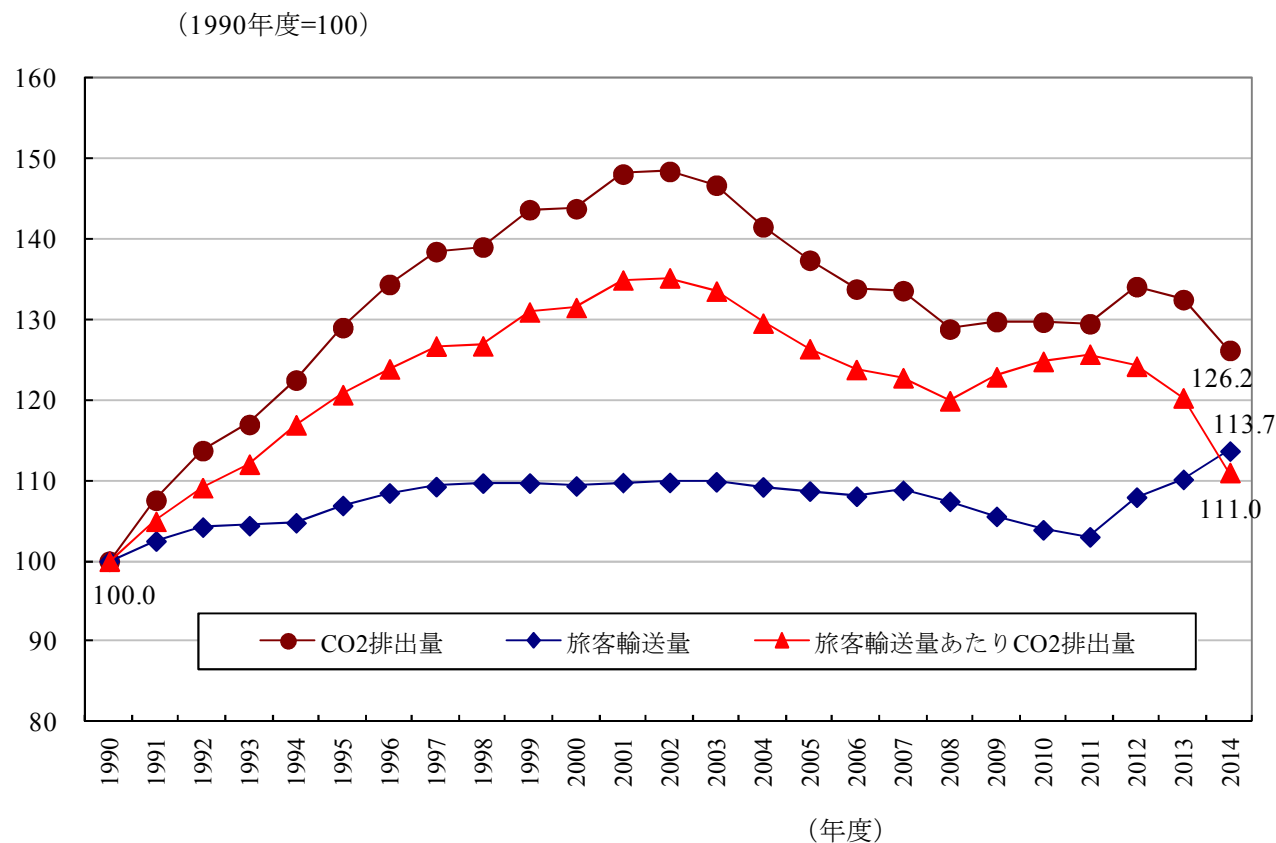


<出典>温室効果ガス排出・吸収目録

(2005年度比) [前年度比]

# 運輸部門(旅客)の各種指標

- 旅客輸送量は、2003年度以降は2007年度を除き減少が続いていたが、2012年度に増加に転じて以降、3年連続で増加している。
- CO<sub>2</sub>排出量は2002年度をピークとして2008年度まで減少が続き、その後2011年度まで概ね横ばい傾向が続いた。2012年度は増加したが、2013年度以降は再び減少に転じている。
- 旅客輸送量あたりCO<sub>2</sub>排出量は、2002年度のピークの後には減少が続いていたが、2009年度に増加に転じて2011年度まで増加した。2012年度からは再び減少を続けている。



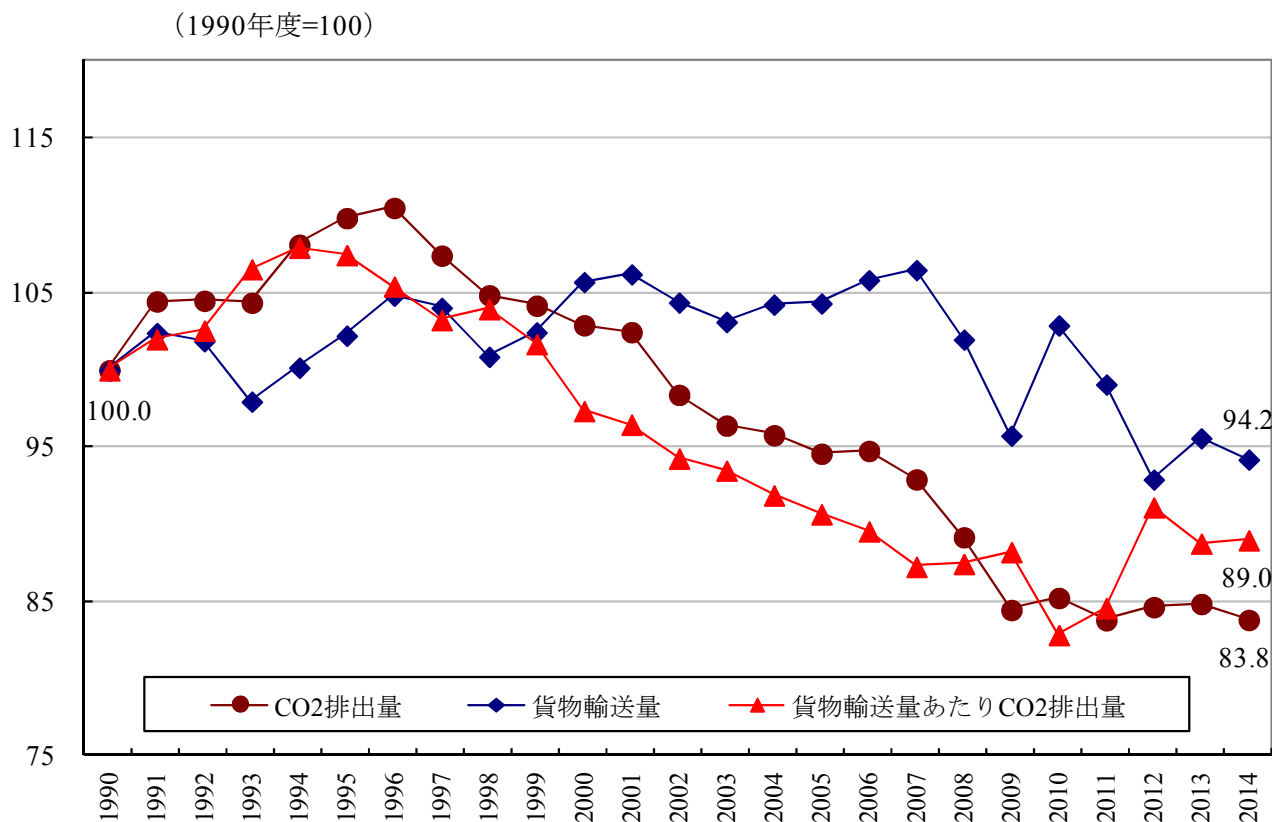
※上記指標の作成に使用している旅客輸送量の単位は人km

※自動車輸送量のうち営業用乗用車の2010年度以降の値については、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、接続係数による換算値を使用。

<出典>温室効果ガス排出・吸収目録、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

# 運輸部門(貨物)の各種指標

- 貨物輸送量は2007年度まで増加傾向にあったが、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、その後は増加と減少を繰り返している。
- CO<sub>2</sub>排出量は1990年代半ばから2009年度まで減少が続いたが、2010年度以降は概ね横ばいで推移している。
- 貨物輸送量あたりCO<sub>2</sub>排出量は、1990年代半ばから減少が続いていたが、2008年度に増加に転じた後は、増減を繰り返している。



※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

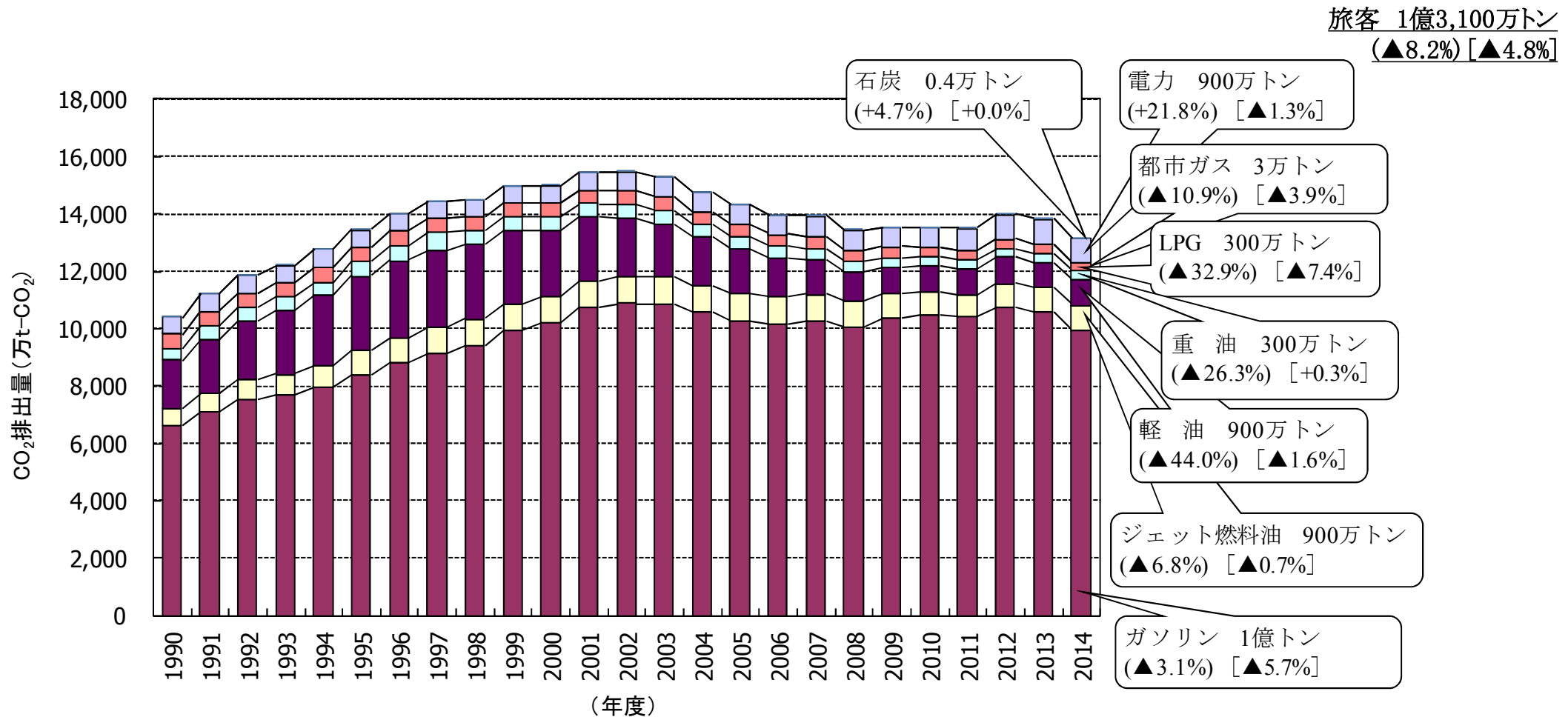
(年度)

※自動車輸送量のうち自家用軽自動車以外の車種の2010年度以降の値については、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、接続係数による換算値を使用。

〈出典〉温室効果ガス排出・吸収目録、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

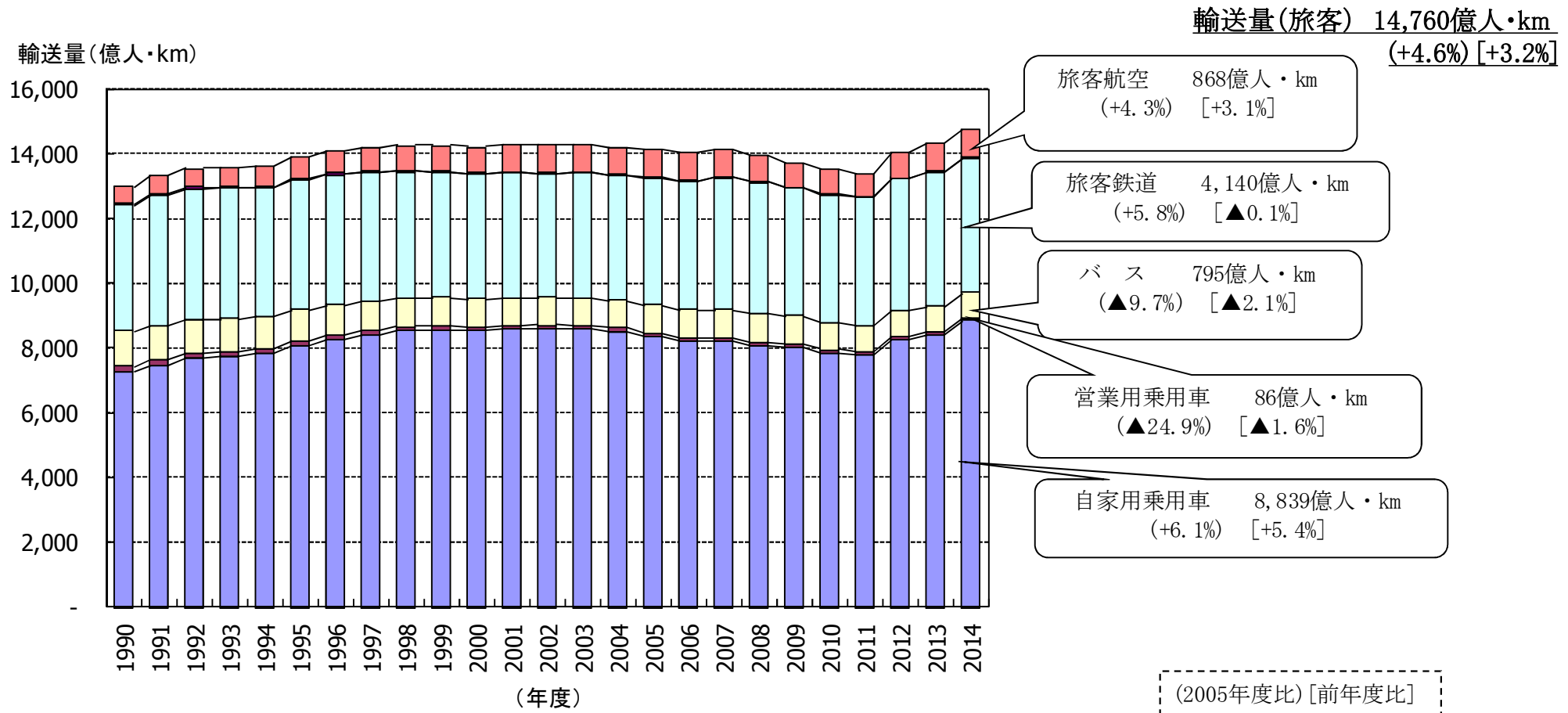
# 燃料種別排出量の推移(旅客)

- 旅客部門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。
- 2014年度の排出量は2005年度と比較すると8.2%減少している。これは軽油及びガソリンからの排出量の減少が主な原因である。
- 2014年度の排出量は前年度と比較して4.8%減少している。これは主にガソリンからの排出量が減少したためである。



# 輸送機関別輸送量(旅客)

- 2014の旅客輸送量は自家用乗用車、航空で増加し、全体では前年度比3.2%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年度以降は3年連続で増加し、2014年度は前年度比5.4%増加となった。

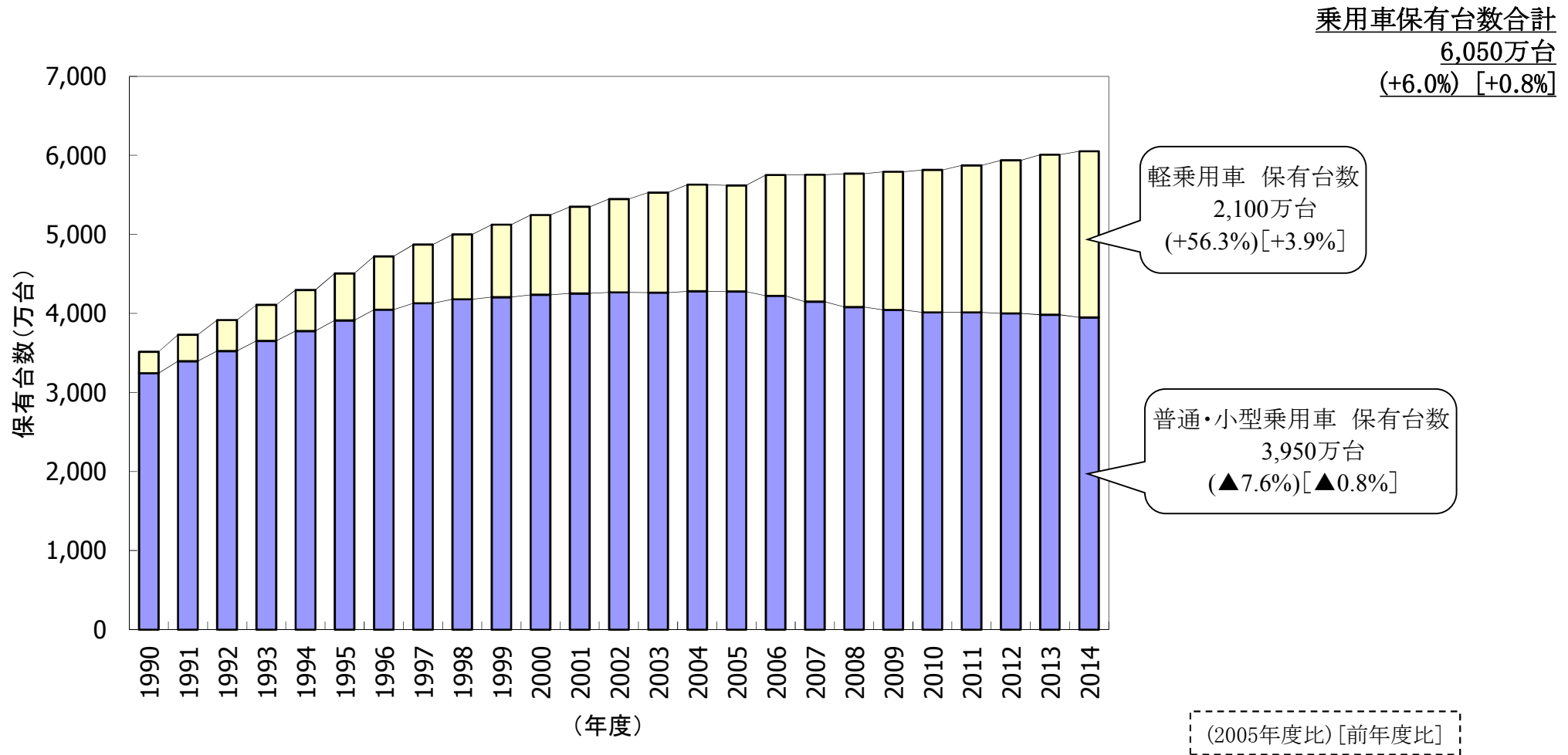


※船舶の最新年度は前年度値を引用している。船舶のみ値が小さいので記載せず。  
 ※営業用乗用車の2010年度以降の値については、2010年10月より「自動車輸送統計」の調査方法及び集計方法に変更があり、2010年9月以前の統計値と時系列上の連続性がないため、接続係数による換算値を使用。  
 ※自家用乗用車は「自動車輸送統計」の自家用車から「バス」の自家用分を差し引いた値を使用。「バス」の自家用分は、「EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2016年版)」の「バス(自家用+営業用)」から「自動車輸送統計」の営業用のバスを差し引いて算出。



# 乗用車の保有台数(旅客)

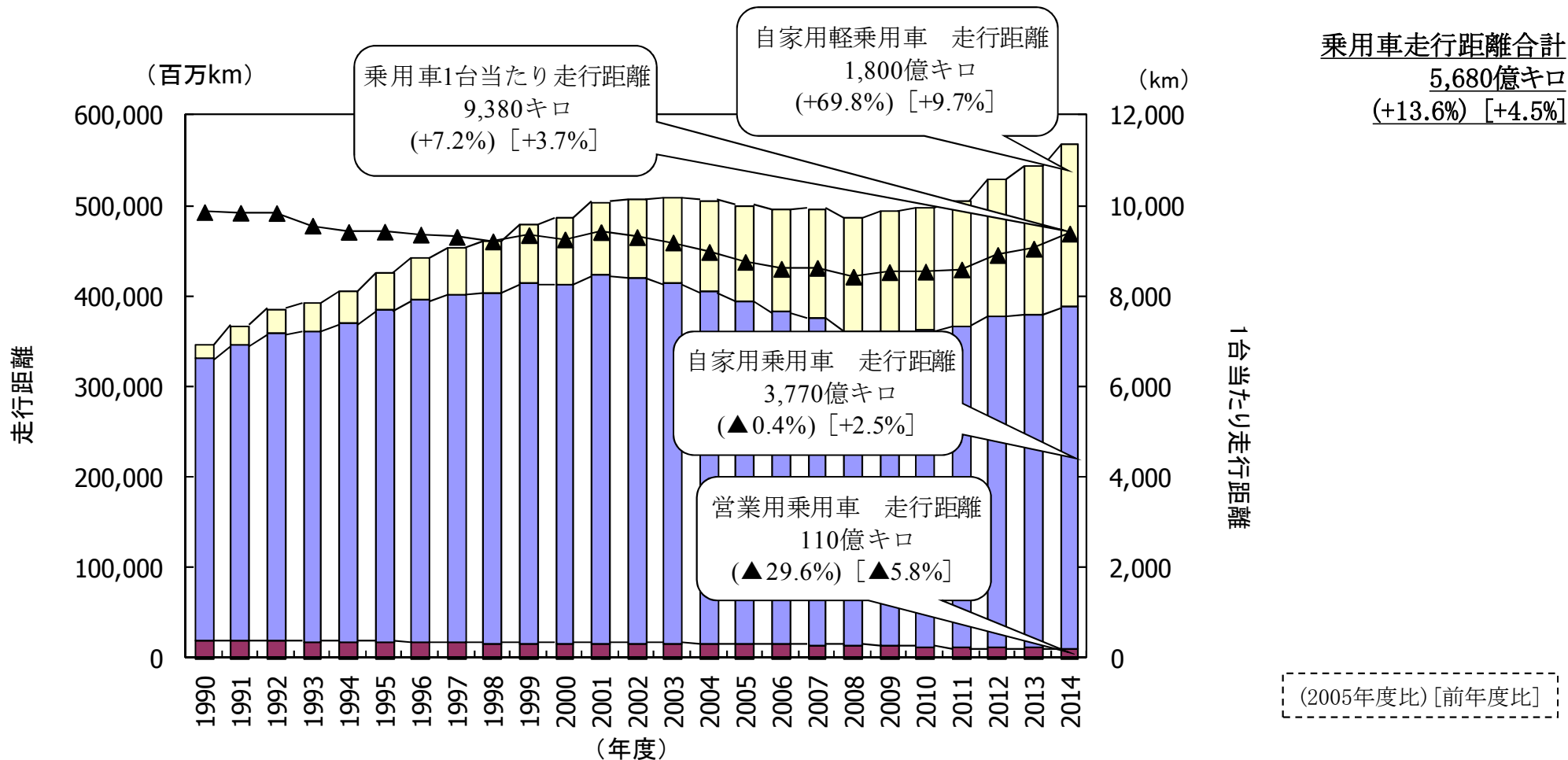
- 2014年度の乗用車保有台数は約6,050万台で、2005年度比では6.0%増加、前年度比では0.8%増加となっている。
- 乗用車の内訳では、軽乗用車は2005年度から56.3%増加しているが、普通・小型乗用車は7.6%減少となっており、近年その差が縮まってきている。



<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台当たり走行距離(旅客)

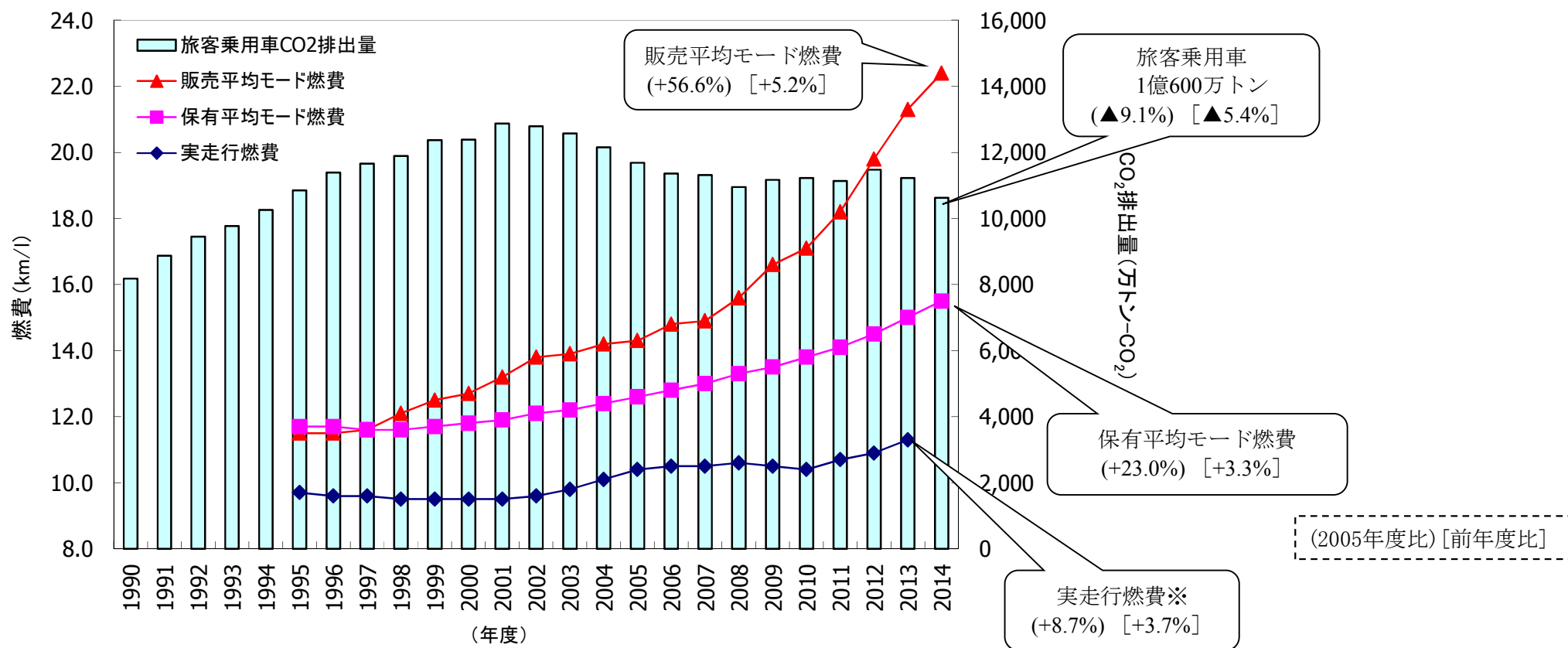
- 2014年度の乗用車全体の走行距離は、2005年度と比較すると13.6%増加しており、前年度からも4.5%増加している。車種別では、軽自動車は2005年度から69.8%増加となっているが、自家用乗用車（普通・小型車）では0.4%の減少となっている。
- 乗用車1台当たりの走行距離は2008年度までは減少傾向が続いていたが、2009年度以降6年連続で増加している。2014年度は2005年度比7.2%増、前年度比3.7%増となっている。



※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、「自動車輸送統計」の数値と接続係数から、1990～2009年度の走行距離を遡及推計して使用している。

# 乗用車の実走行燃費の推移(旅客)

- 旅客乗用車からのCO<sub>2</sub>排出量は、燃費の改善及び走行距離の減少により2002年度～2008年度は減少傾向にあったが、2009～2012年度は走行距離の増加等により横ばい傾向となっていた。2013年度以降は2年連続で減少しており、2014年度は前年度比5.4%減となっている。
- 販売平均モード燃費は、近年、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。
- 1990年代後半までは車の大型化等により保有平均モード燃費や実走行燃費は横ばい～悪化の傾向にあった。しかし、1999年度以降、トップランナー基準設定に伴う車両性能の向上や軽自動車の占める割合の増加等により燃費は改善傾向にあり、特に近年はエコカー減税等の影響によりエコカーの普及台数が伸びていることから、販売平均モード燃費が急激に伸びている。

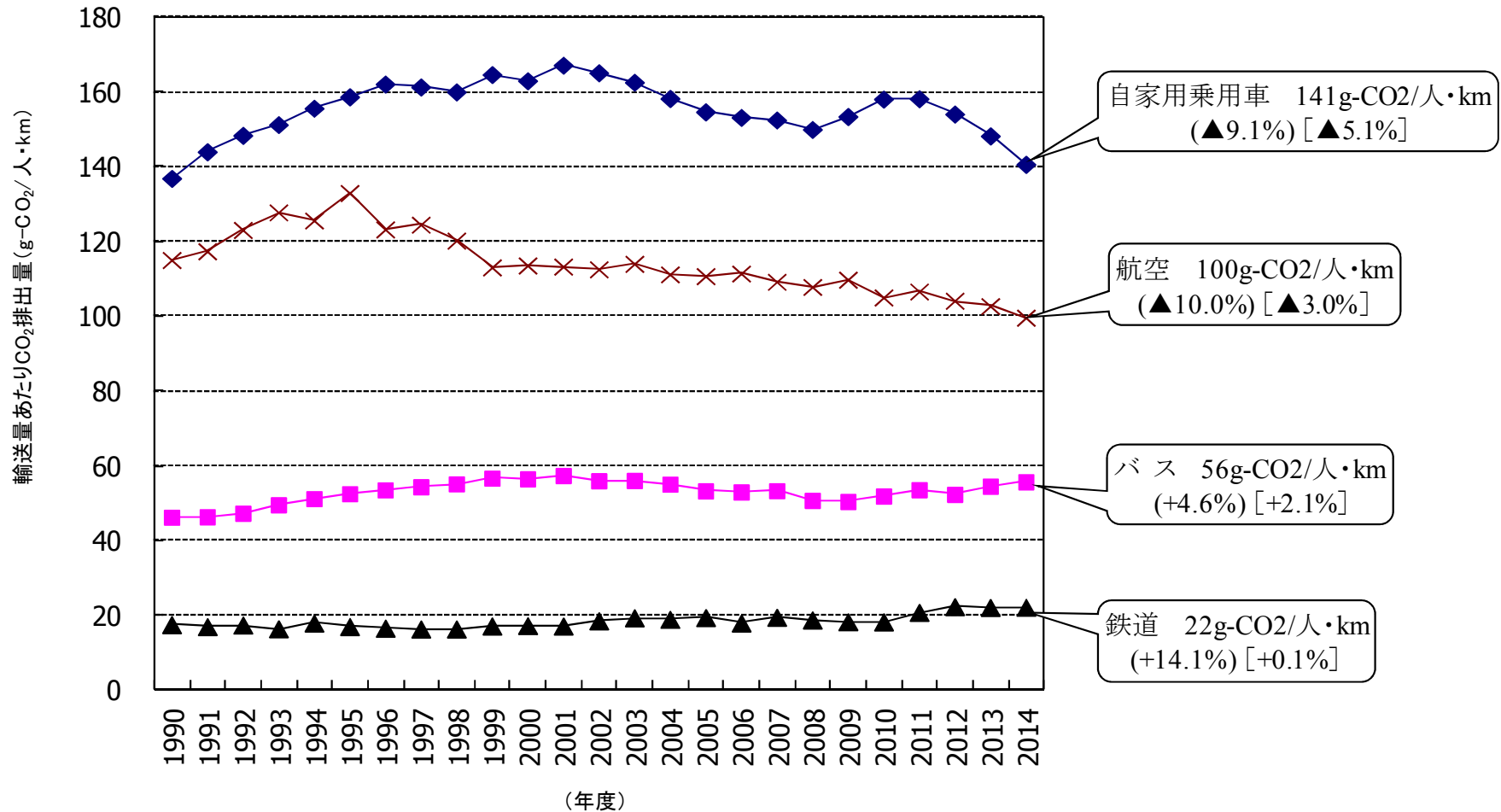


※実走行燃費の公表は2013年度までとなっている。

〈出典〉 環境レポート2016(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

# 輸送機関別輸送量当たり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141gのCO<sub>2</sub>が排出されるが、鉄道では約22g、バスでは約56g、航空では約100g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。



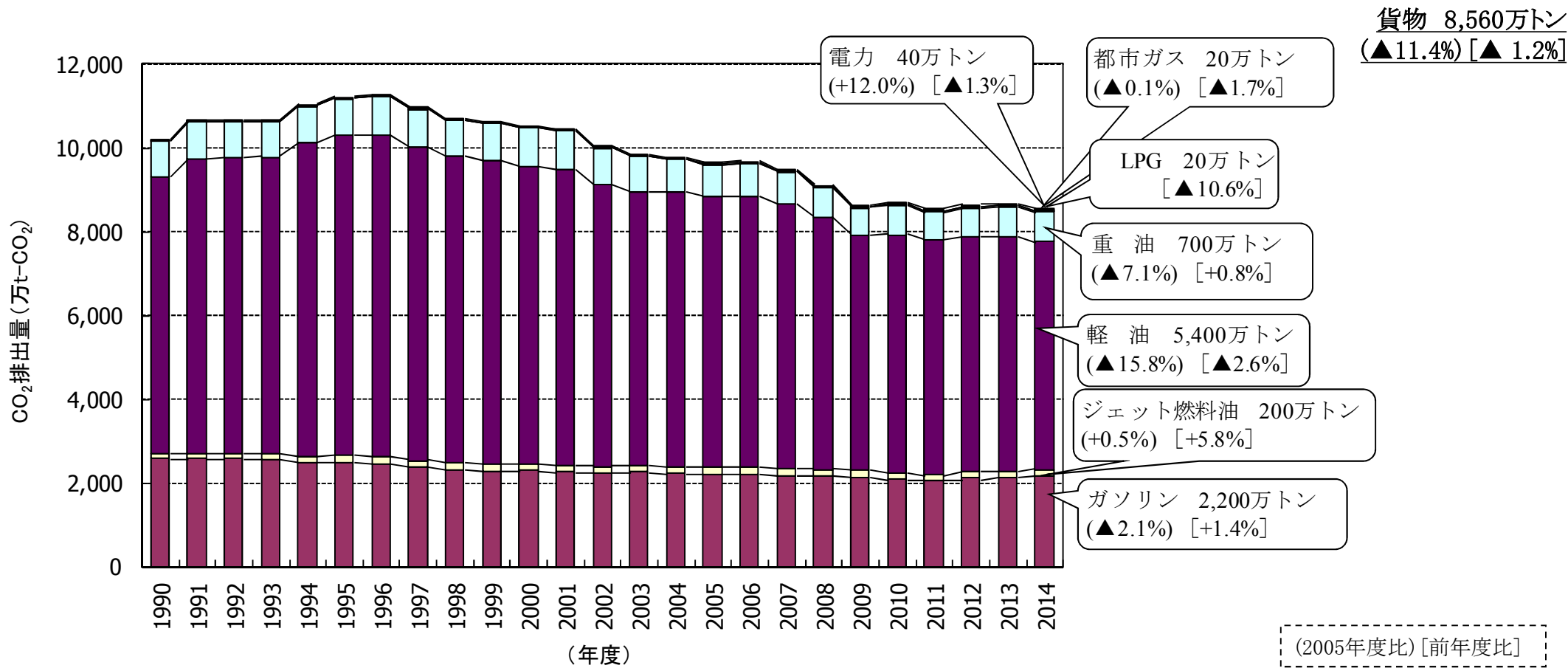
※自家用乗用車は「自動車輸送統計」の自家用車から「バス」の自家用分を差し引いた値を使用。「バス」の自家用分は、1990～前年度値は「EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2016年版)」の「バス(自家用+営業用)」から「自動車輸送統計」の営業用のバスを差し引いて算出。

(2005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(2016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)

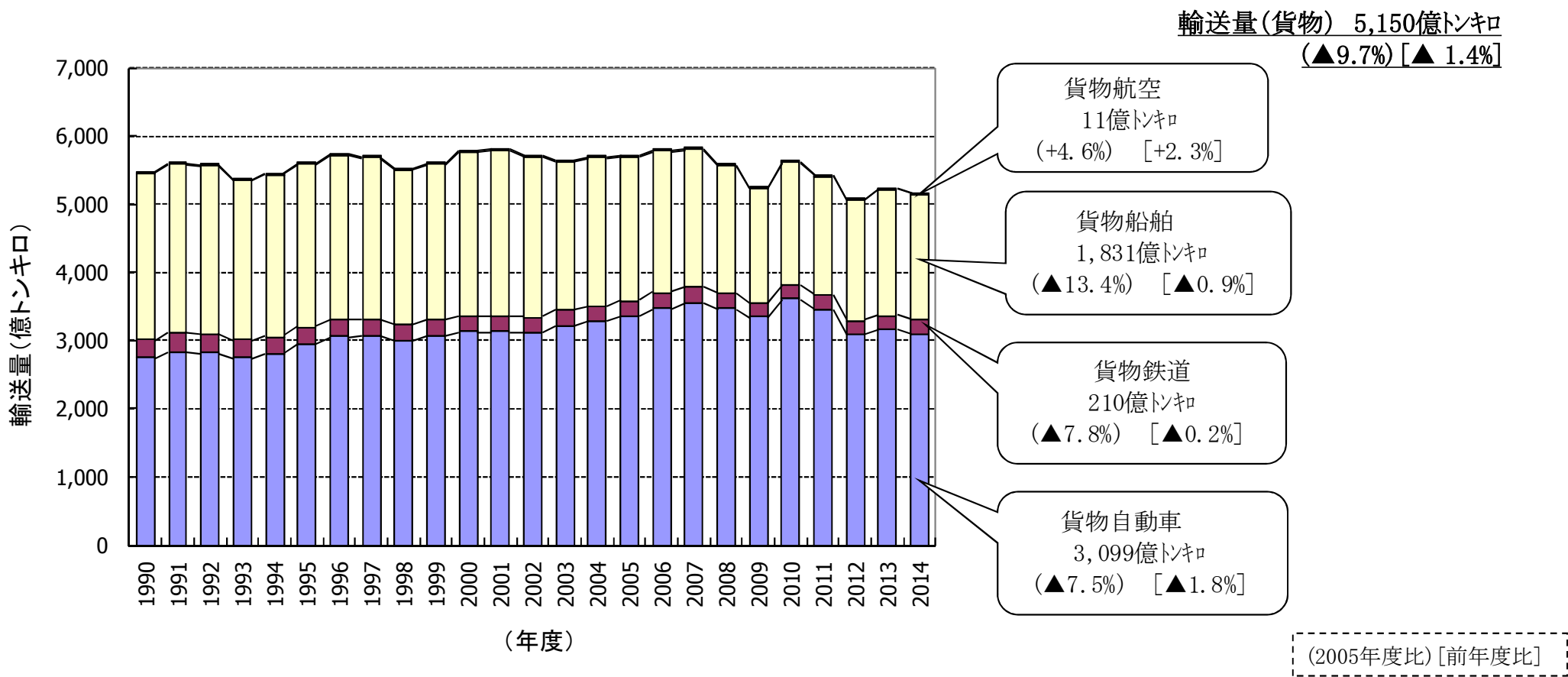
- 貨物においては軽油からの排出量が最も大きく、全体の6割以上を占める。
- 2014年度の排出量は2005年度と比較すると11.4%減少している。主な要因は軽油からの排出量の減少である。
- 前年度と比較すると1.2%の減少となっているが、これは主に軽油からの排出量が減少したことが影響している。一方で、前年度から最も増加しているのはガソリンである。



※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2005年度比は示していない。

# 輸送機関別輸送量(貨物)

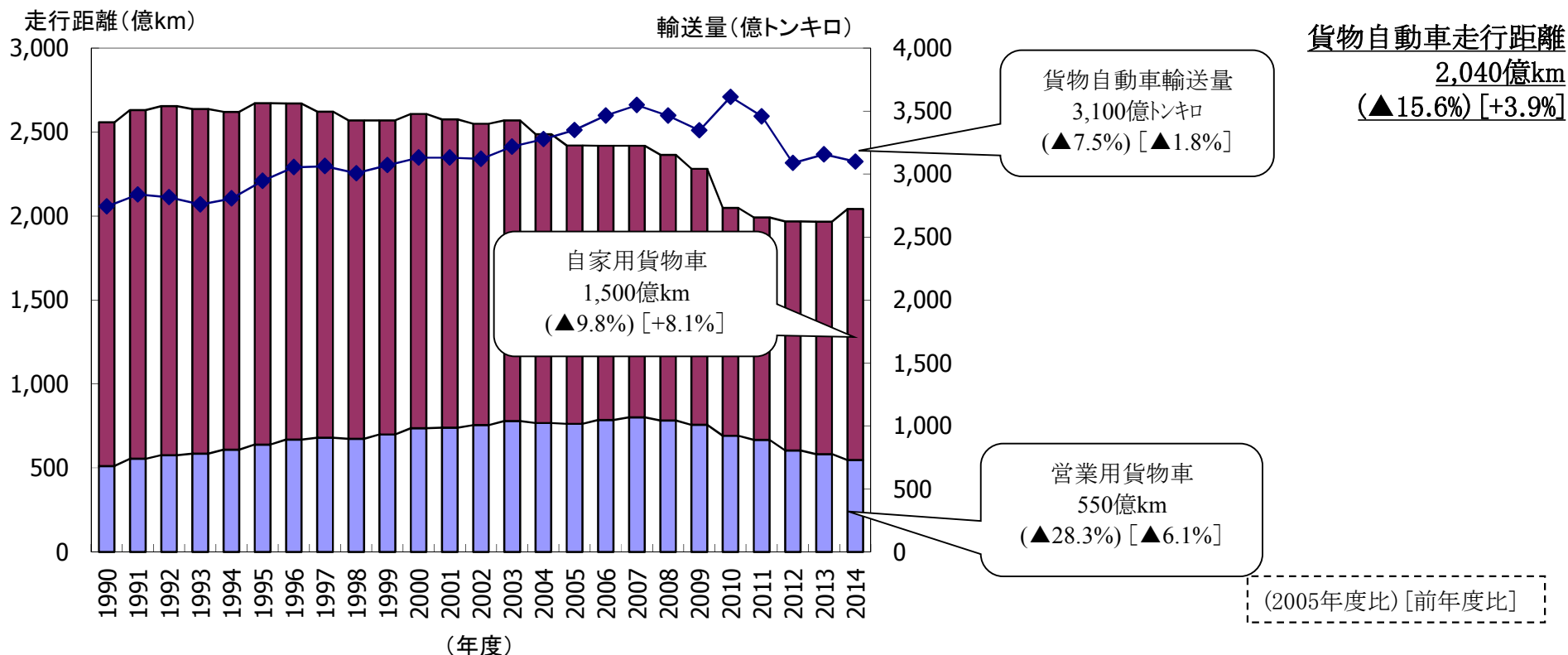
- 貨物輸送量は景気後退の影響により2008～2009年度に大きく減少した。2010年度は増加に転じたが、2011年度以降は概ね減少傾向にあり、2014年度は前年度比1.4%減となっている。
- 2014年度の輸送量を見ると、航空以外の全てで2005年度比・前年度比ともに減少となっている。最も大きな割合を占める自動車では、2014年度の輸送量は2005年度比7.5%減、前年度比1.8%減となっている。



※貨物自動車輸送量のうち自家用軽自動車以外の車種の2010年度値以降については、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、接続係数による換算値を使用。

# 貨物自動車の走行距離及び輸送量

- 2005年度に比べると、貨物自動車の輸送量（トンキロ）は7.5%減少、走行距離（km）は15.6%減少となっている。
- 走行距離の内訳を見ると、1990年度以降自家用貨物車の走行距離が減少傾向にあった一方で、営業用貨物車は走行距離を伸ばしており、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いたが、近年は自家用貨物車は増加傾向、営業用貨物車は減少傾向に転じている。2005年度比では自家用貨物車は9.8%減少、営業用貨物車は28.3%減少となっている。



貨物自動車走行距離  
2,040億km  
(▲15.6%) [▲3.9%]

貨物自動車輸送量  
3,100億トンキロ  
(▲7.5%) [▲1.8%]

自家用貨物車  
1,500億km  
(▲9.8%) [+8.1%]

営業用貨物車  
550億km  
(▲28.3%) [▲6.1%]

(2005年度比) [前年度比]

〈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)

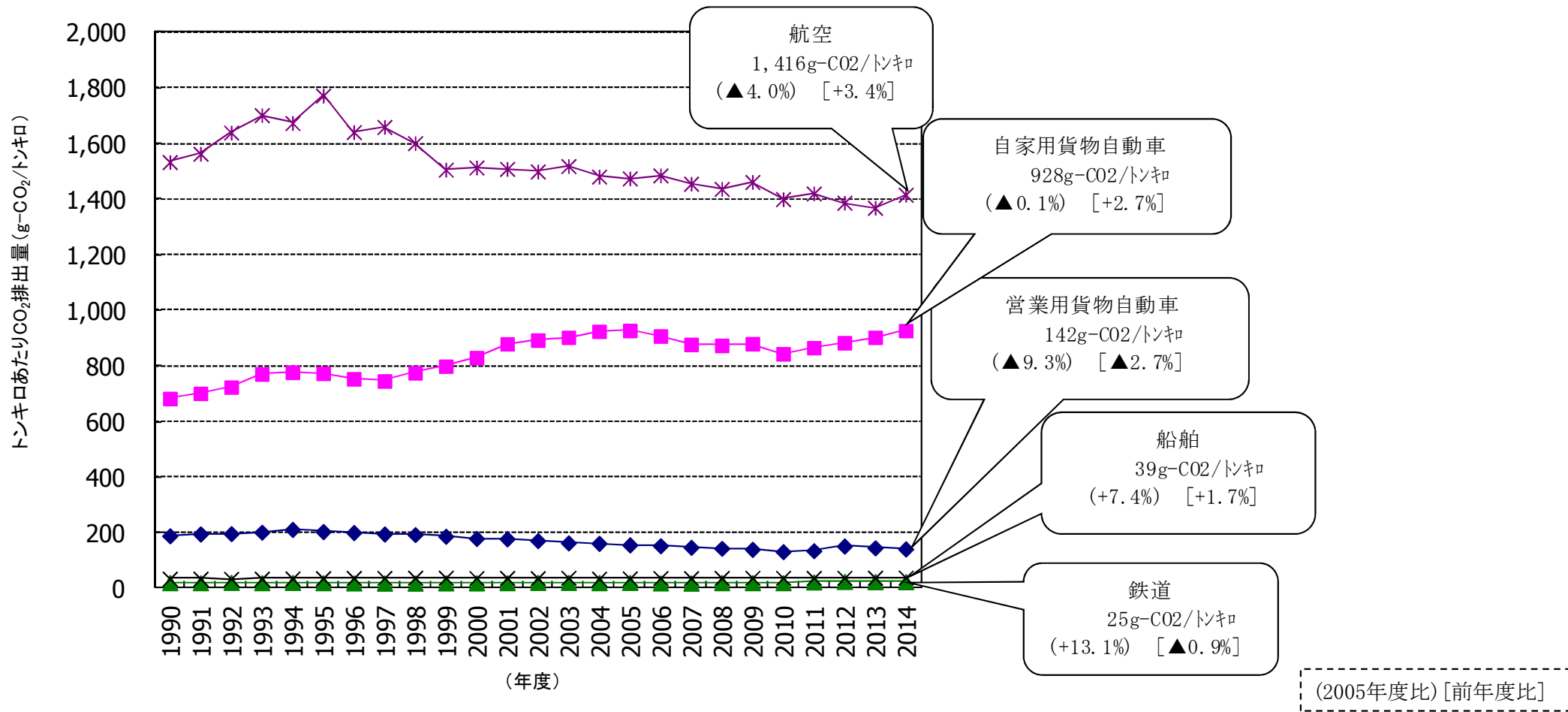
※貨物自動車輸送量のうち自家用軽自動車以外の車種の2010年度以降の値については、2010年10月より「自動車輸送統計」の調査方法及び集計方法に変更があり、2010年9月以前の統計値と時系列上の連続性がないため、接続係数による換算値を使用。

※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、「自動車輸送統計」の数値と接続係数から、1990～2009年度の走行距離を遡及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)

○貨物自動車の輸送量あたりCO<sub>2</sub>排出原単位は、自家用貨物自動車(928g-CO<sub>2</sub>/トンキロ)が営業用貨物自動車(142g-CO<sub>2</sub>/トンキロ)の6倍以上となっている。また、貨物自動車よりも船舶(39g-CO<sub>2</sub>/トンキロ)、鉄道(25g-CO<sub>2</sub>/トンキロ)の方が低くなっている。

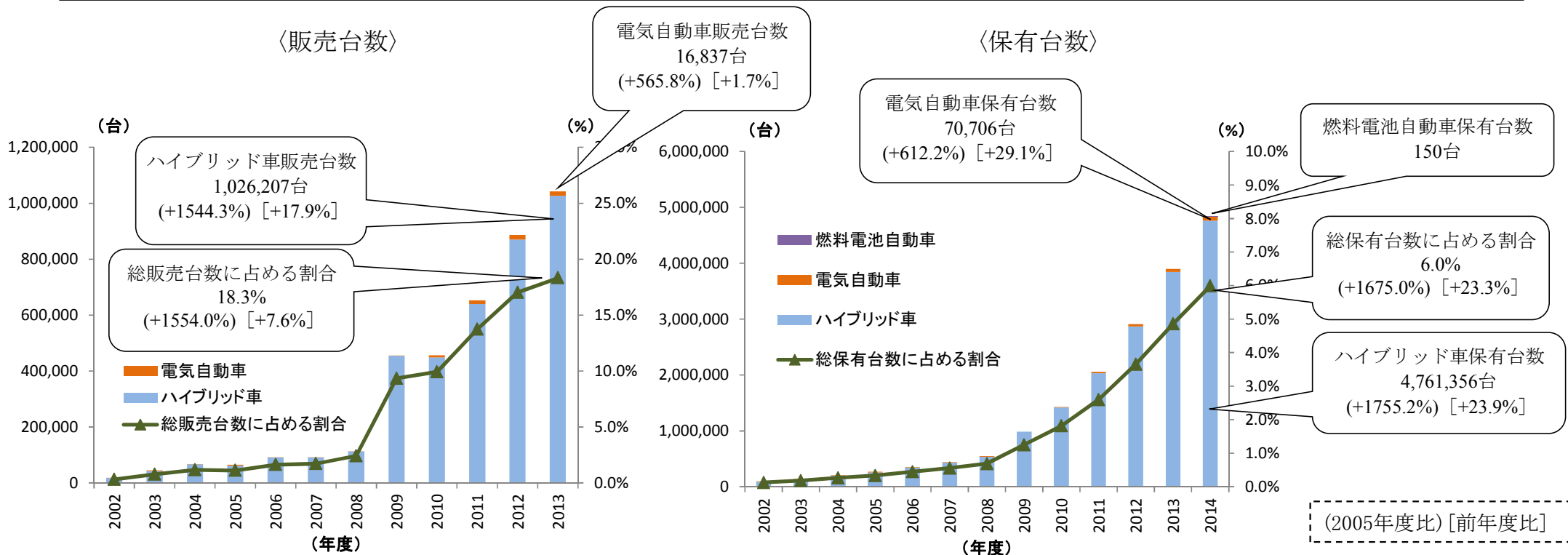


※貨物自動車輸送量のうち自家用軽自動車以外の車種の2010年度以降の値については、2010年10月より「自動車輸送統計」の調査方法及び集計方法に変更があり、2010年9月以前の統計値と時系列上の連続性がないため、接続係数による換算値を使用。



# ハイブリッド車・電気自動車等の販売・保有台数の推移

- 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、ハイブリッド車・電気自動車等のエコカーの保有台数は近年急増した。
- 2013年度のハイブリッド車の販売台数は約103万台で、前年度に比べ17.9%増加している。また、電気自動車の販売台数は約1.7万台で、前年度から1.7%増加している。2013年度の自動車の総販売台数に占めるハイブリッド車・電気自動車の割合は18.3%で、前年度からは7.6%伸びている。
- 2014年度のハイブリッド車の保有台数は約480万台で、前年度に比べ23.9%増加している。また、電気自動車の保有台数は約7.1万台で、前年度から29.1%増加している。燃料電池自動車の2014年度の保有台数は150台となっている。2014年度の自動車の総保有台数に占めるハイブリッド車・電気自動車・燃料電池自動車の割合は6.0%で、前年度からは23.3%伸びている。



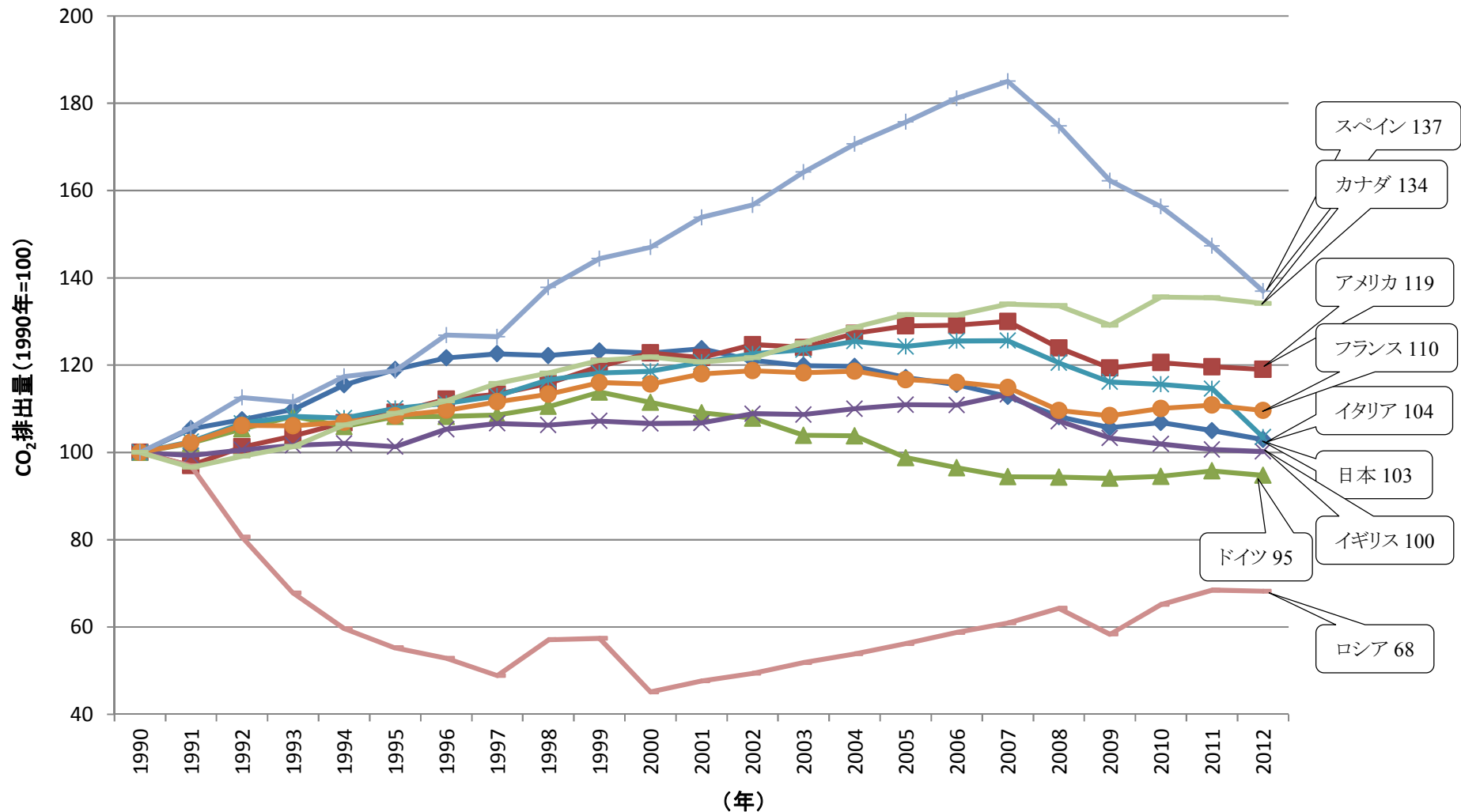
※プラグインハイブリッド車はハイブリッド車に含む。

※販売台数の公表は2013年度まで。また、保有台数において、燃料電池自動車のデータは2014年度実績より計上を開始。

〈出典〉一般社団法人次世代自動車振興センターウェブサイト(ハイブリッド車・電気自動車・燃料電池自動車台数)、一般社団法人日本自動車工業会ウェブサイト(総販売台数)、一般社団法人自動車検査登録情報協会ウェブサイト(総保有台数)より作成。

# 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年からの増加率が最も大きいのはスペインで、カナダが続く。一方、1990年からの減少率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)