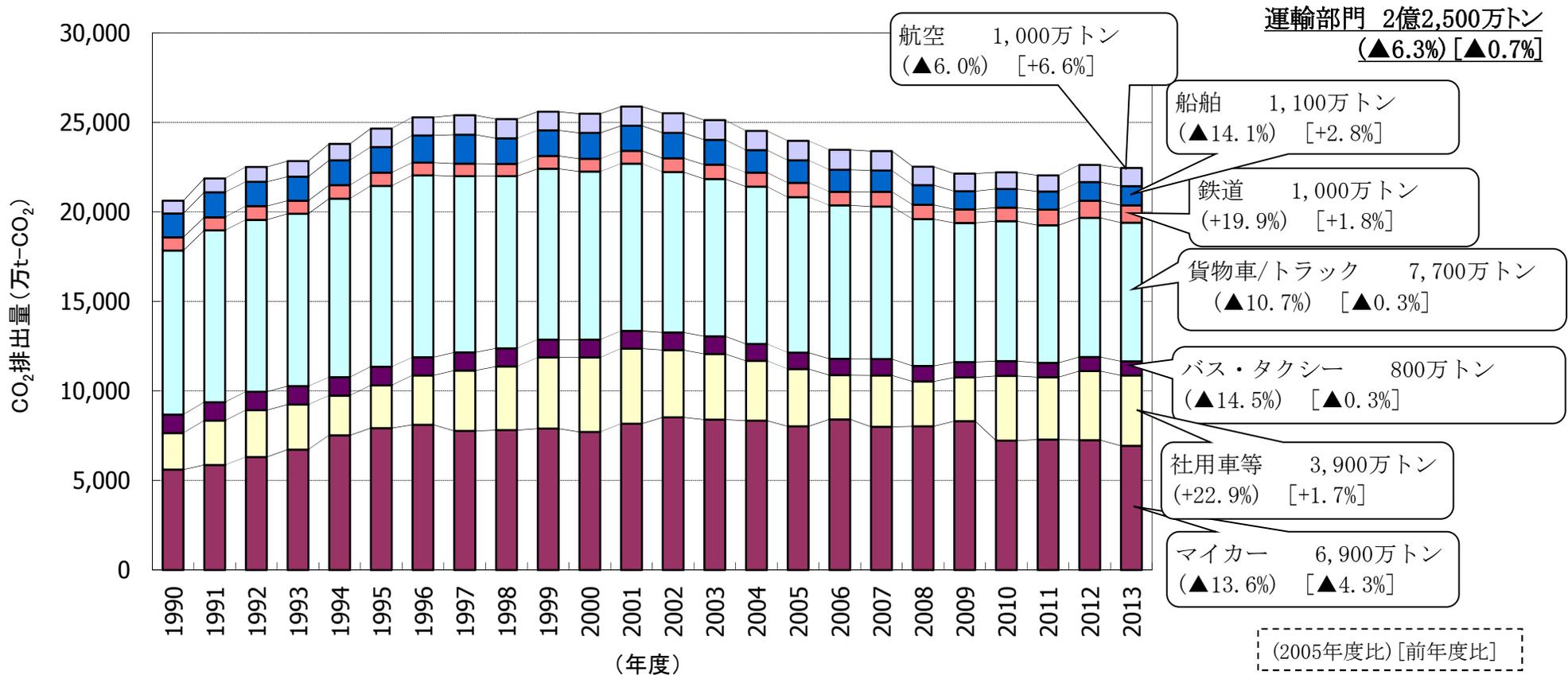


2. 5 運輸部門

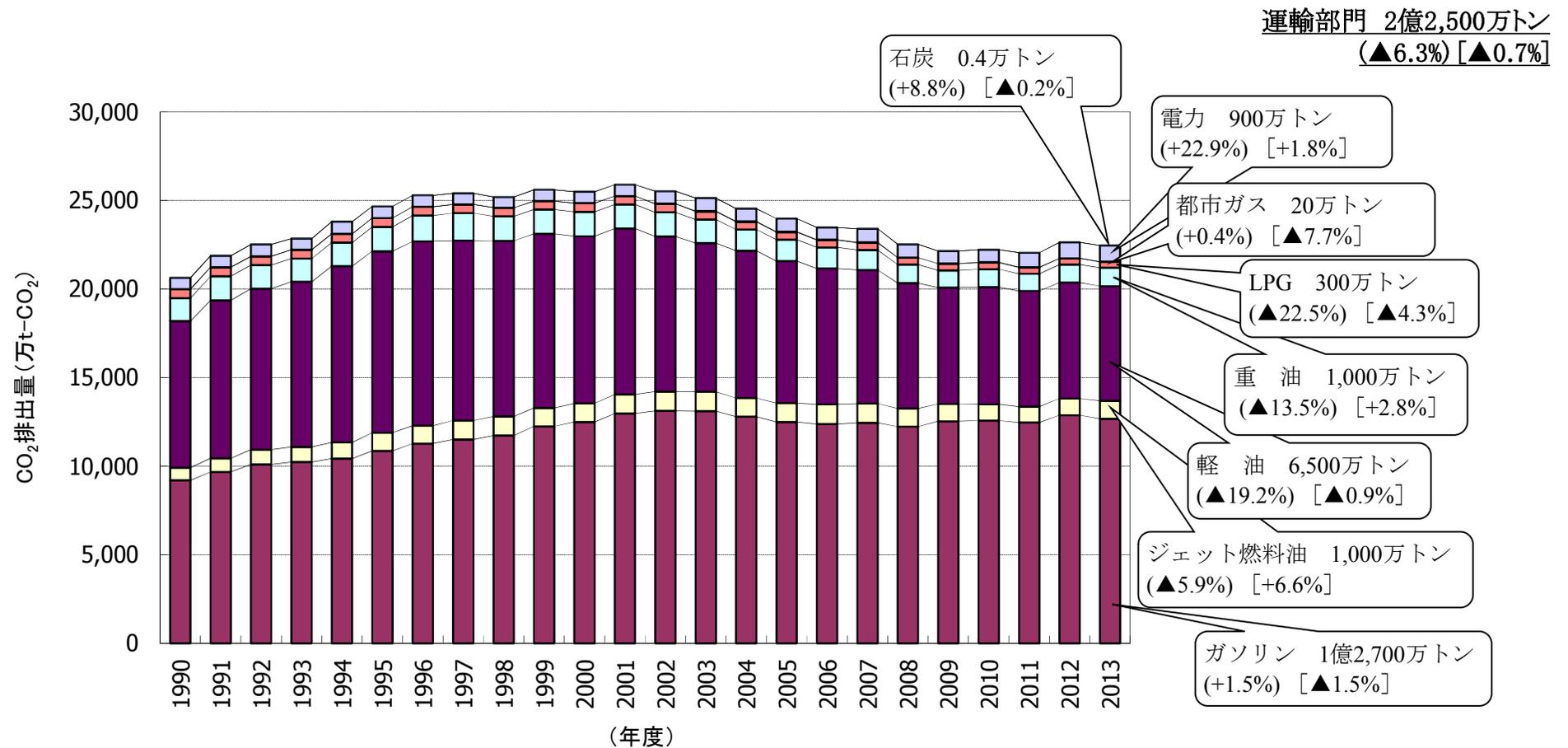
運輸部門概況(電気配分後)

- 運輸部門全体のCO₂排出量は、2001年度にピークに達した後は減少傾向が続いていたが、2010年度以降は増減を繰り返している。
- 2013年度の排出量は2005年度比で6.3%減少、前年度比で0.7%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大きく減少しており、運輸部門全体の排出量の主な減少要因となっている。



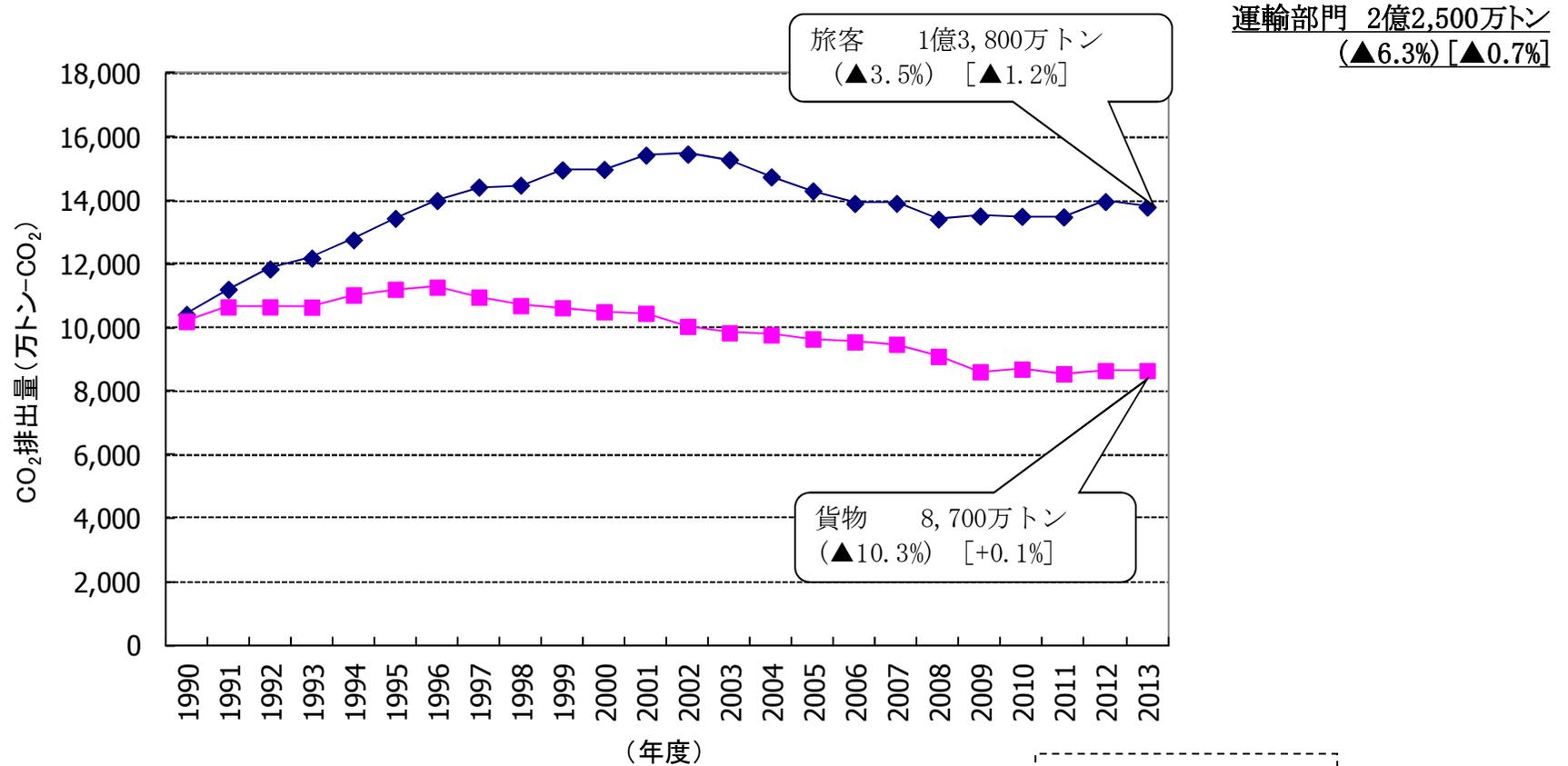
燃料種別排出量の推移(運輸部門)

- 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、2013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。
- 2013年度排出量の前年度からの減少は、ガソリンからの排出量が減少したことが影響しており、また、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影響している。一方で、2005年度と比べガソリンと電力からの排出量が増加している。



運輸部門概況(旅客・貨物別)

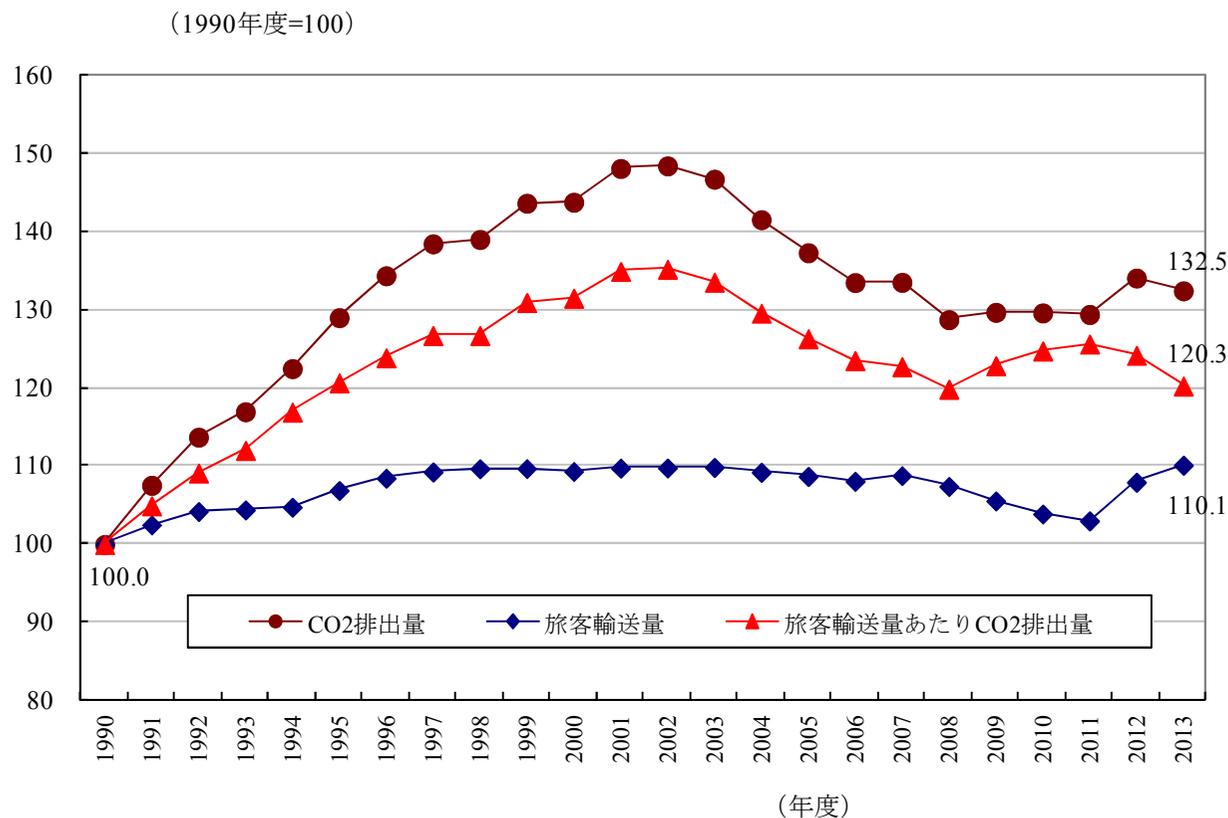
- 旅客は1990年度から2001年度まで増加が続いたが、その後は2001年度をピークとして減少傾向にあった。しかし、2009年度以降は増減を繰り返している。2013年度は前年度比1.2%減、2005年度比3.5%減となっている。
- 貨物は、1990年代半ばに減少に転じた後、2009年度まで減少が続いたが、2010年度以降は横ばい～やや増加で推移している。2013年度は前年度比0.1%増、2005年度比10.3%減となっている。



<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、2003年度以降は2007年度を除き減少が続いていたが、2012年度は5年ぶりに前年度から増加し、2013年度も増加が続いた。
- CO₂排出量は2002年度以降は減少傾向にあったが、2009年度以降は増減を繰り返している。
- 旅客輸送量あたりCO₂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。



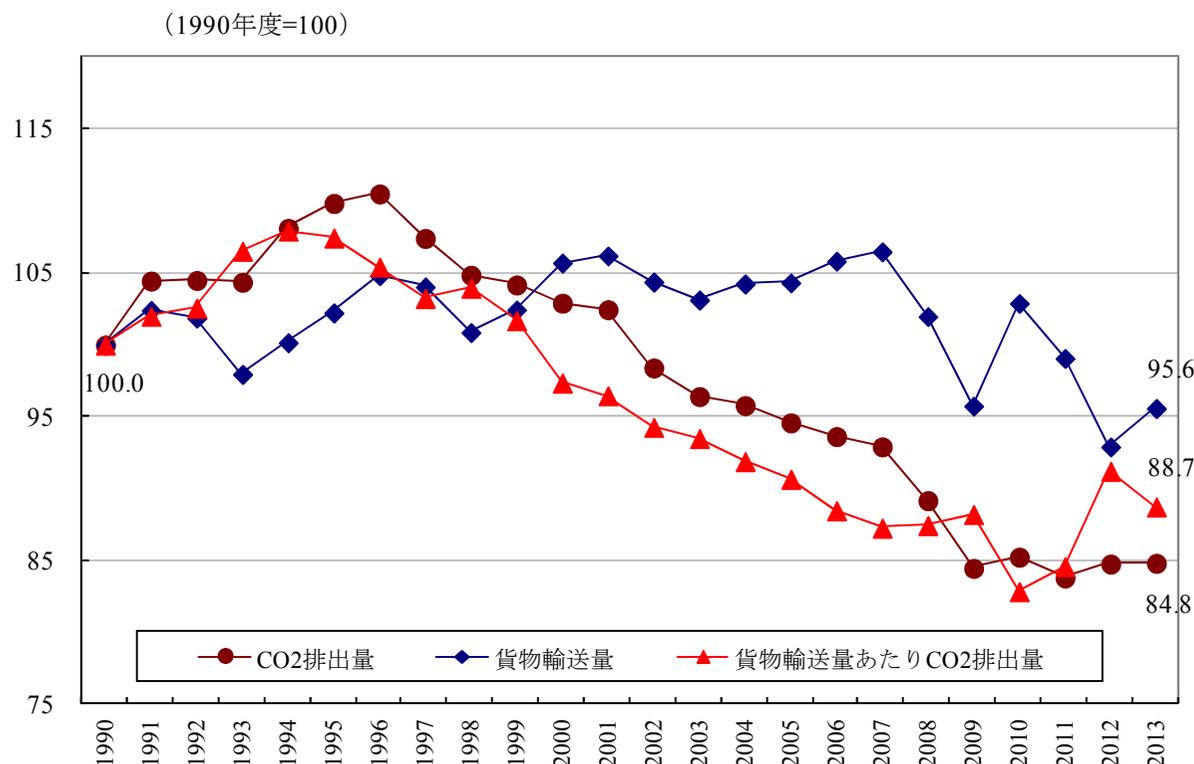
※上記指標の作成に使用している旅客輸送量の単位は人km

※自動車輸送量のうち営業用乗用車の2010～2013年度値については、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。
- CO₂排出量は1990年代半ばから2009年度まで減少が続いたが、2010年度以降は横ばい～やや増加で推移している。
- 貨物輸送量あたりCO₂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。



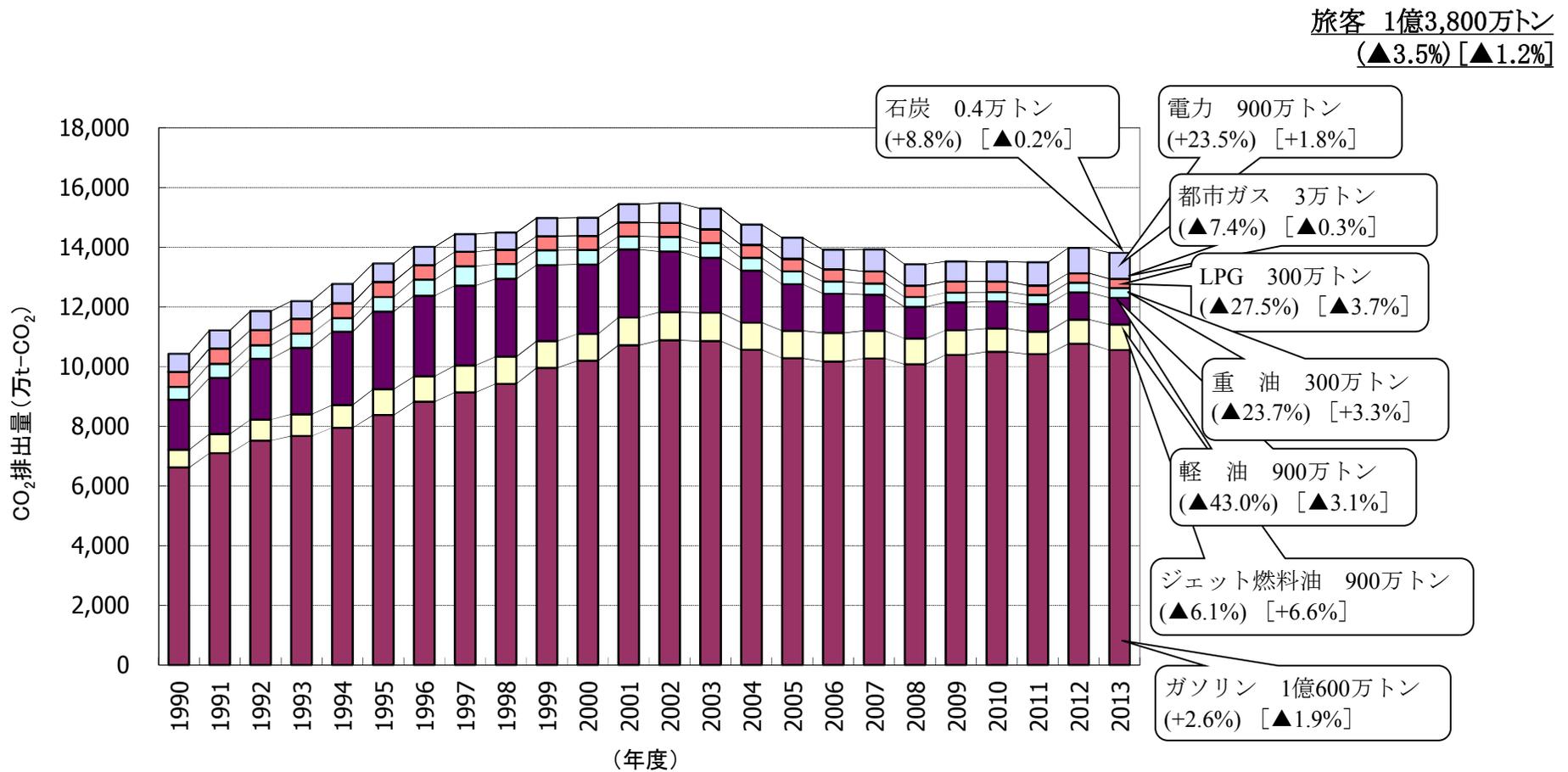
※上記指標の作成に使用している貨物輸送量の単位はトンkm (年度)

※自動車輸送量のうち自家用軽自動車以外の車種の2010～2013年度値については、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)

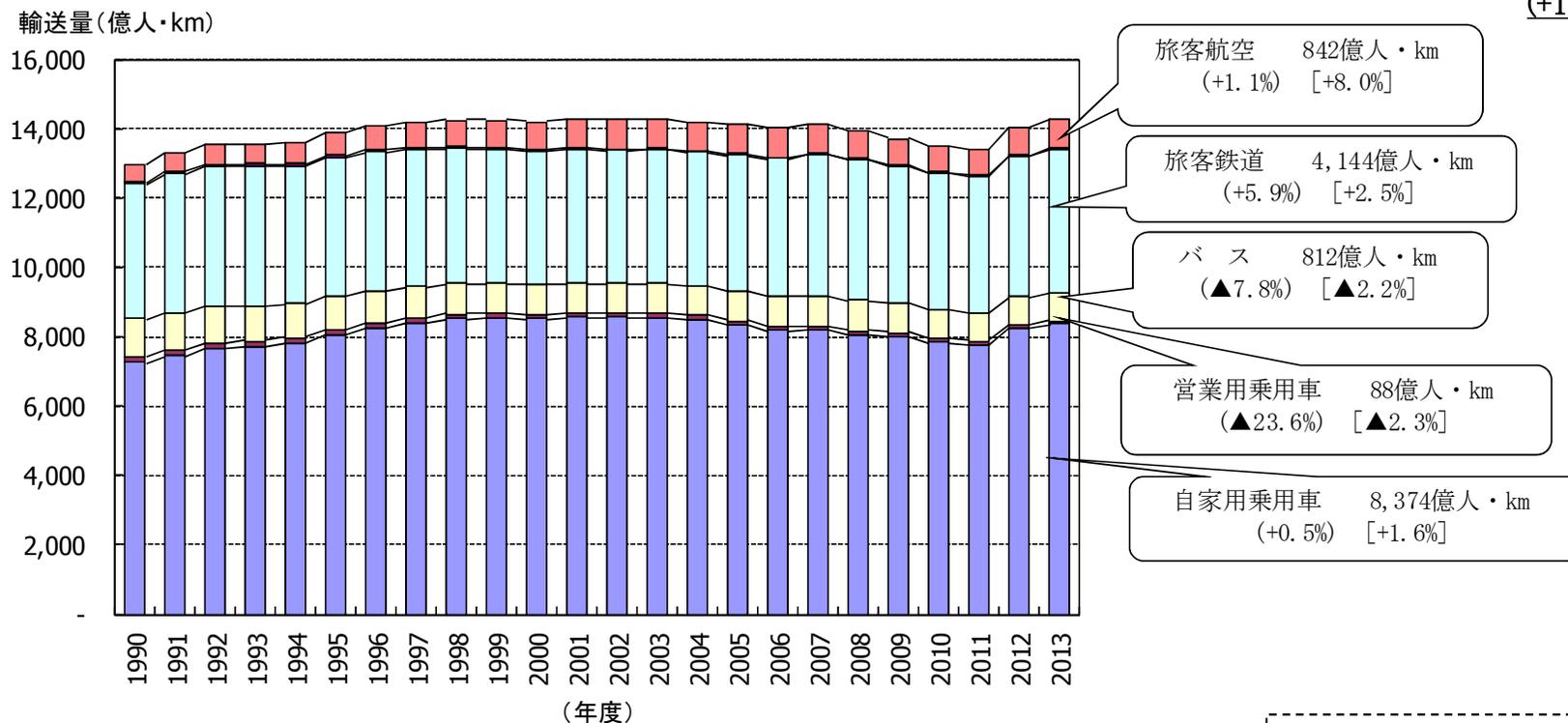
- 旅客部門においてはガソリンからの排出量が最も大きく、全体の約8割を占める。
- 2013年度の排出量は2005年度と比較すると排出量は3.5%減少している。これは軽油からの排出量の減少が主な原因である。
- 2013年度の排出量を前年度と比較すると1.2%減少している。これはガソリンからの排出量が減少したためである。一方で、いくつかの燃料種、特にジェット燃料油からの排出量が増加している。



輸送機関別輸送量(旅客)

- 2013年度の旅客輸送量は自家用乗用車、鉄道、航空で増加し、全体では前年度比1.9%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2年連続で増加し、2013年度は前年度と比べて1.6%の増加となった。

輸送量(旅客) 14,290億人・km
(+1.2%) [+1.9%]

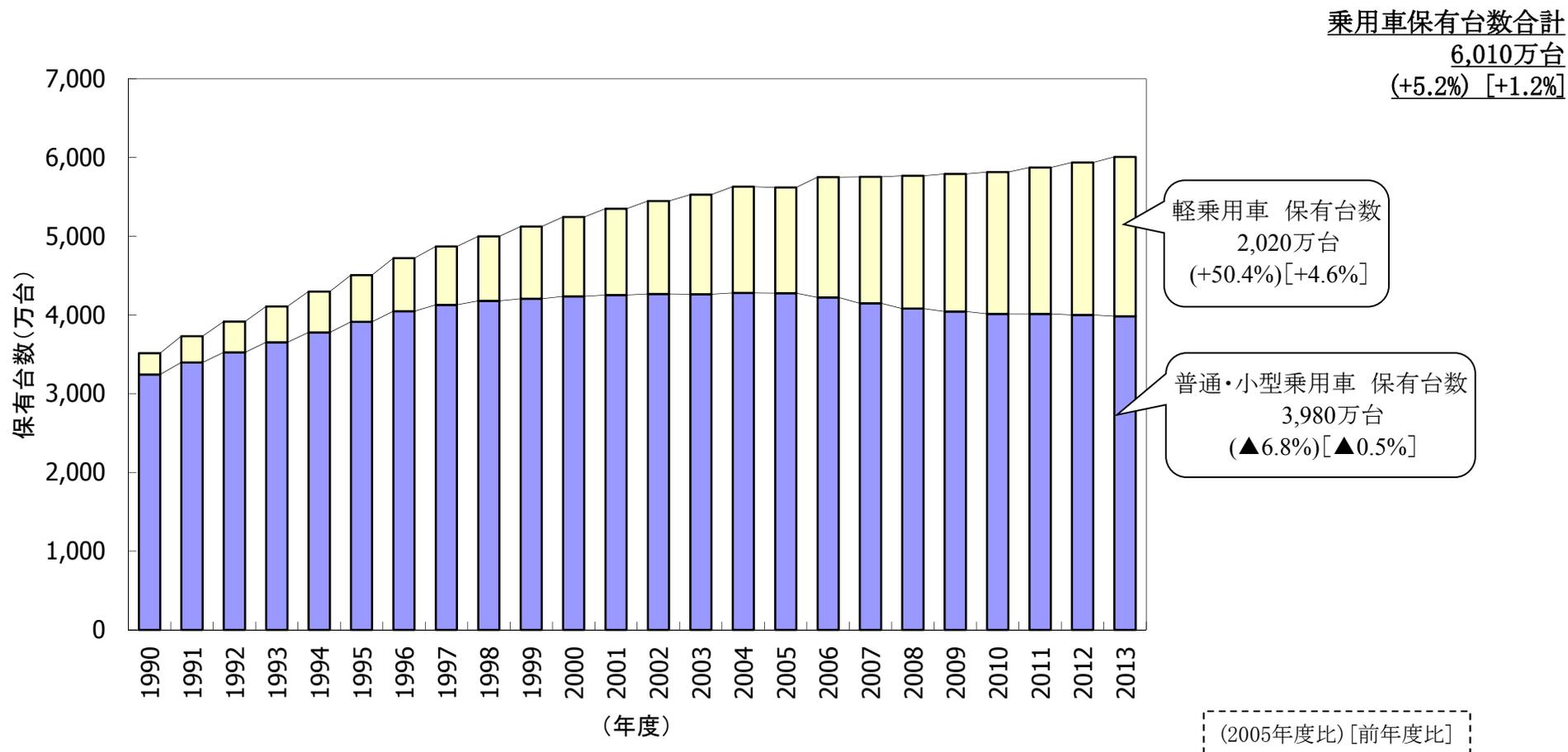


(2005年度比) [前年度比]

※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。
 ※営業用乗用車の2010～2013年度値については、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(2015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。
 ※バスは「EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2015年版)」の推計値を使用。

乗用車の保有台数(旅客)

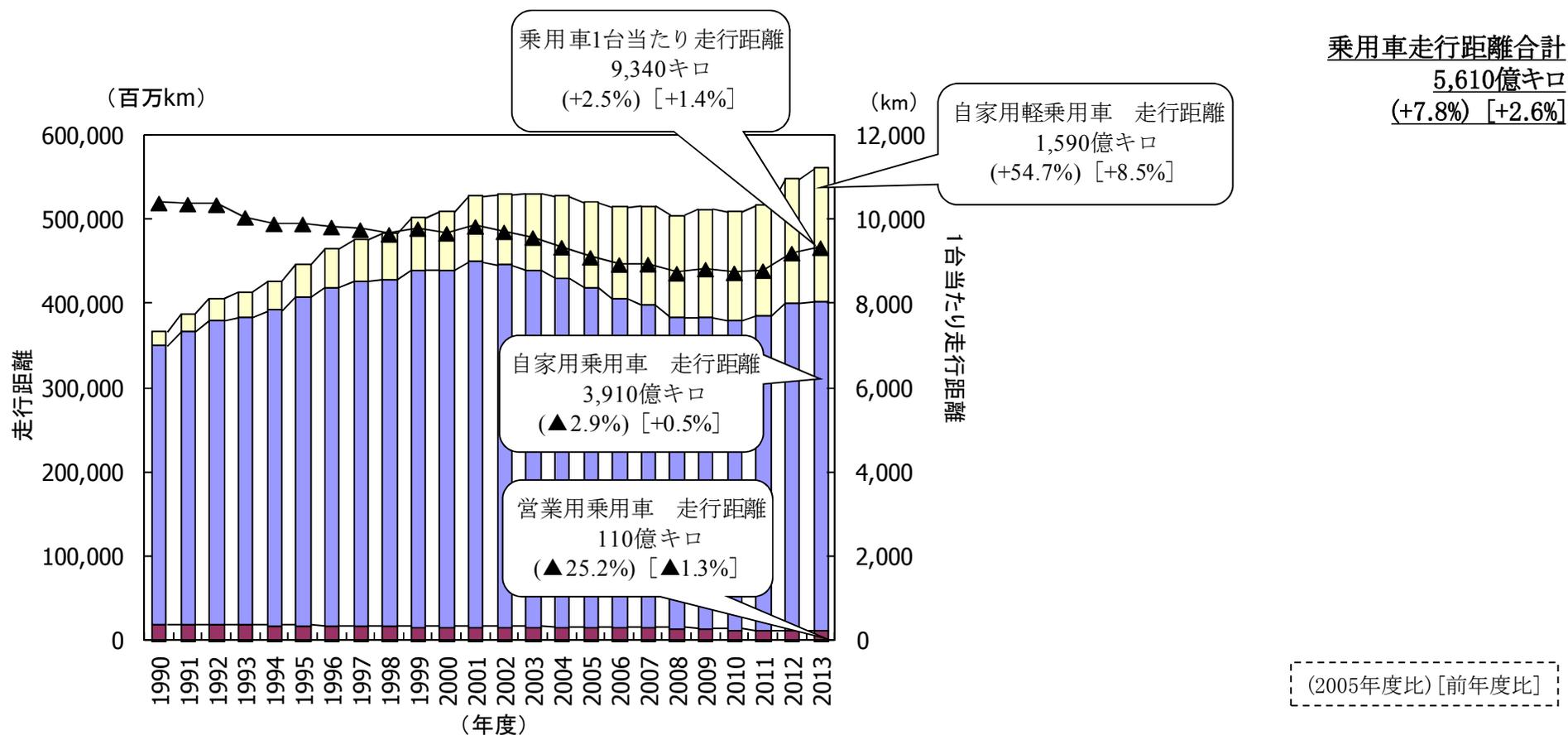
- 2013年度の乗用車保有台数は約6,010万台で、2005年度比では5.2%増加、前年度比では1.2%増加となっている。
- 乗用車の内訳では、軽乗用車は2005年度から50.4%増加しているが、普通・小型乗用車は6.8%減少となっており、近年その差が縮まってきている。



<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台あたり走行距離(旅客)

- 2013年度の乗用車全体の走行距離は、2005年度と比較すると7.8%増加しており、前年度からも2.6%増加している。車種別では、軽自動車は2005年度から54.7%増加となっているが、自家用乗用車（普通・小型車）では2.9%の減少となっている。
- 乗用車1台当たりの走行距離は2010年度までは減少傾向が続いていたが、2011年度から2013年度まで3年連続で増加している。2013年度は2005年度比2.5%増、前年度比1.4%増となっている。

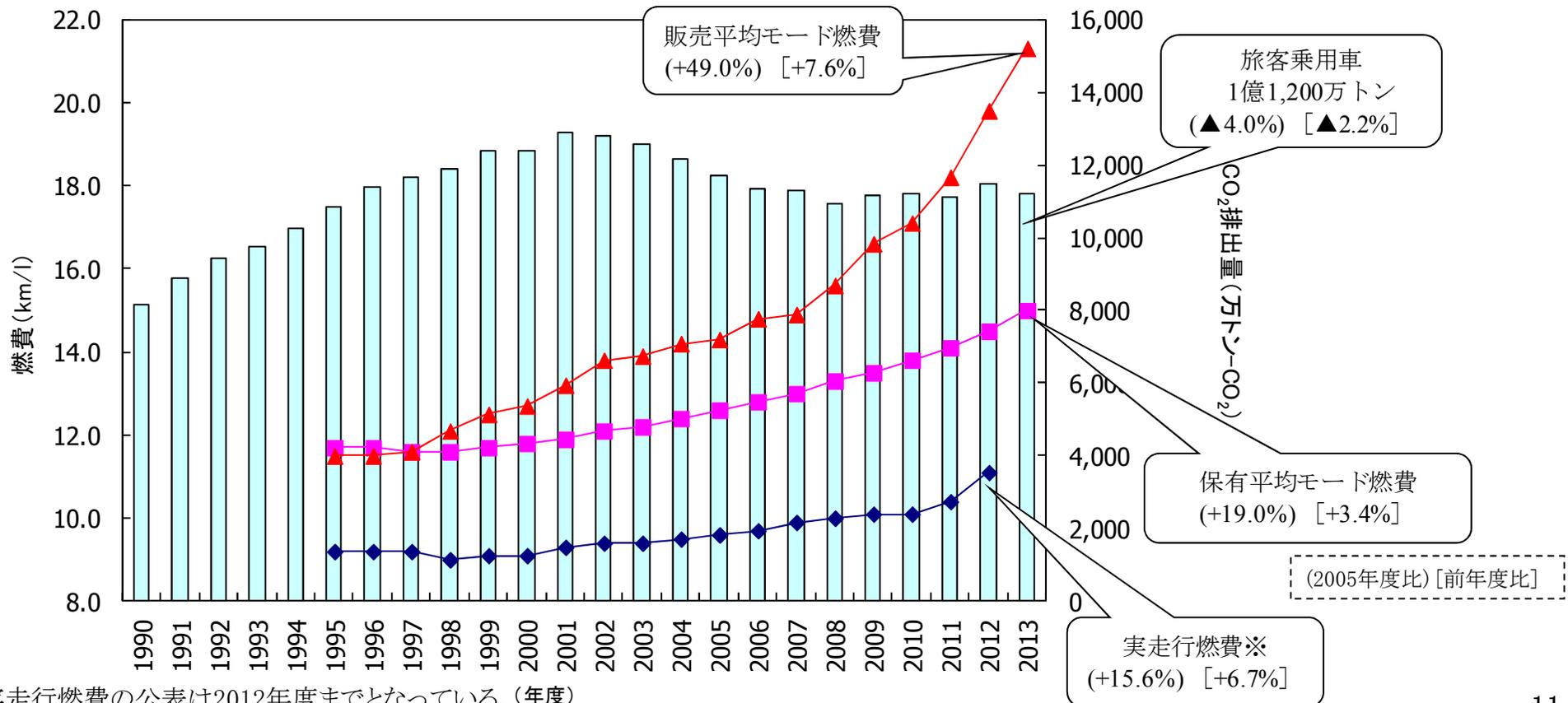


※2010年10月より自動車走行距離は「自動車燃料消費量調査」に移管されたが、「自動車輸送統計」の2010年9月以前の統計値と時系列上の連続性がない。そのため、「自動車燃料消費量調査」の数値と接続係数から、2010～2013年度の走行距離を推計して使用している。なお、「自動車燃料消費量調査」では営業用のバスと乗用車が分かれていないため、2009年度の割合で按分して使用。

〈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)

- 旅客乗用車からのCO₂排出量は、燃費の改善及び走行距離の減少により2001年度以降減少傾向にあったが、走行距離が増加傾向に転じたことなどにより2009年度以降は横ばいの傾向が続いている。
- 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・補助金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。

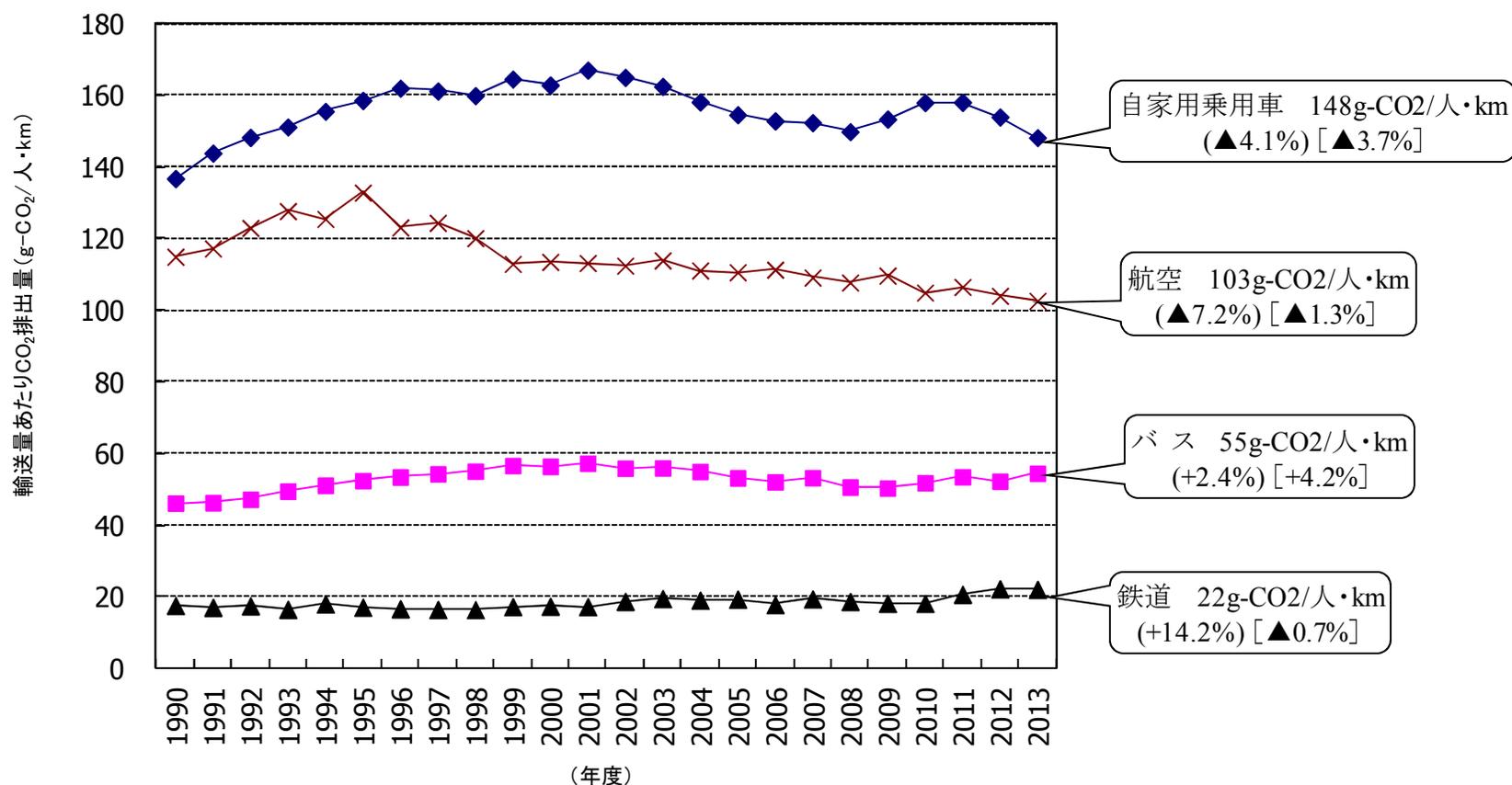


※実走行燃費の公表は2012年度までとなっている。(年度)

〈出典〉 環境レポート2014(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CO₂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148gのCO₂が排出されるが、鉄道では約22g、バスでは約55g、航空では約103g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。



※自家用乗用車の輸送量は「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(2015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。

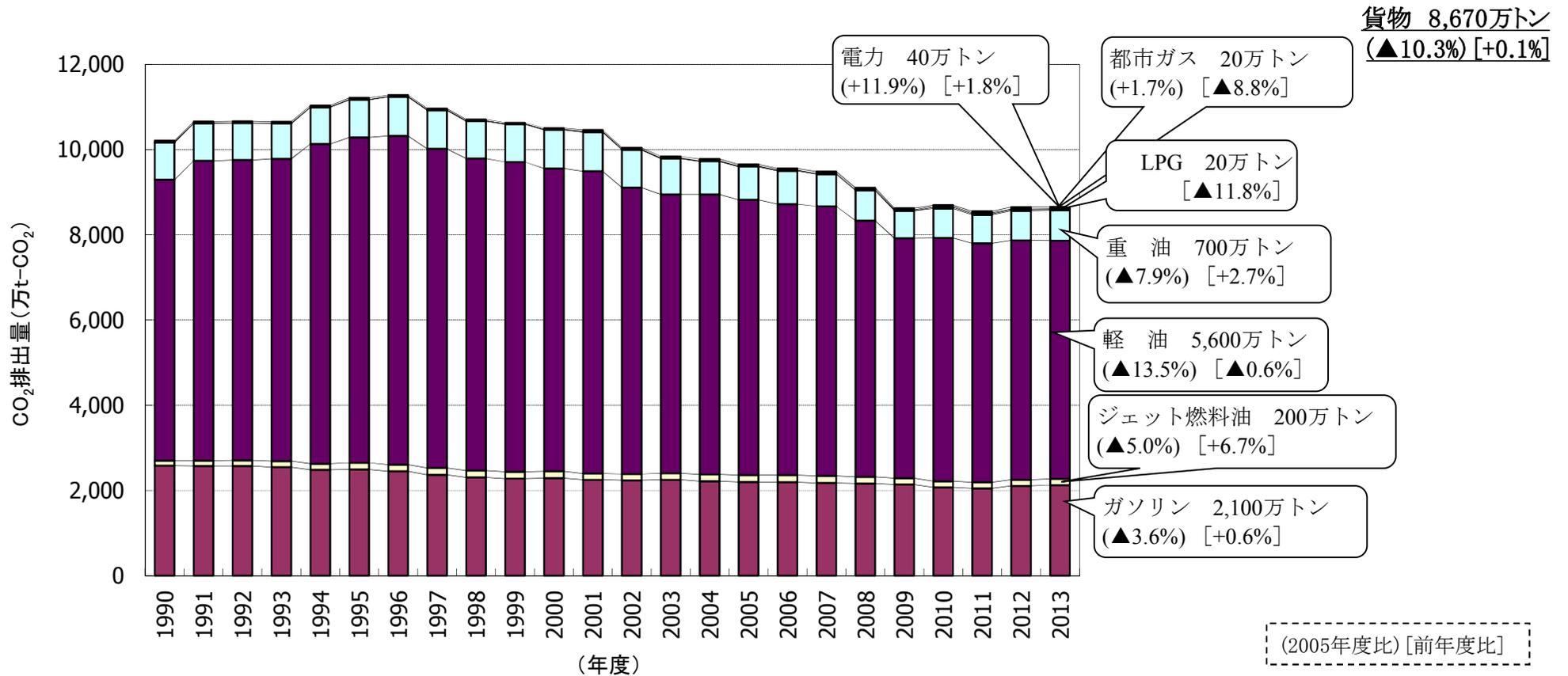
※バスの輸送量は「EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2015年版)」の推計値を使用。

(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(2015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)

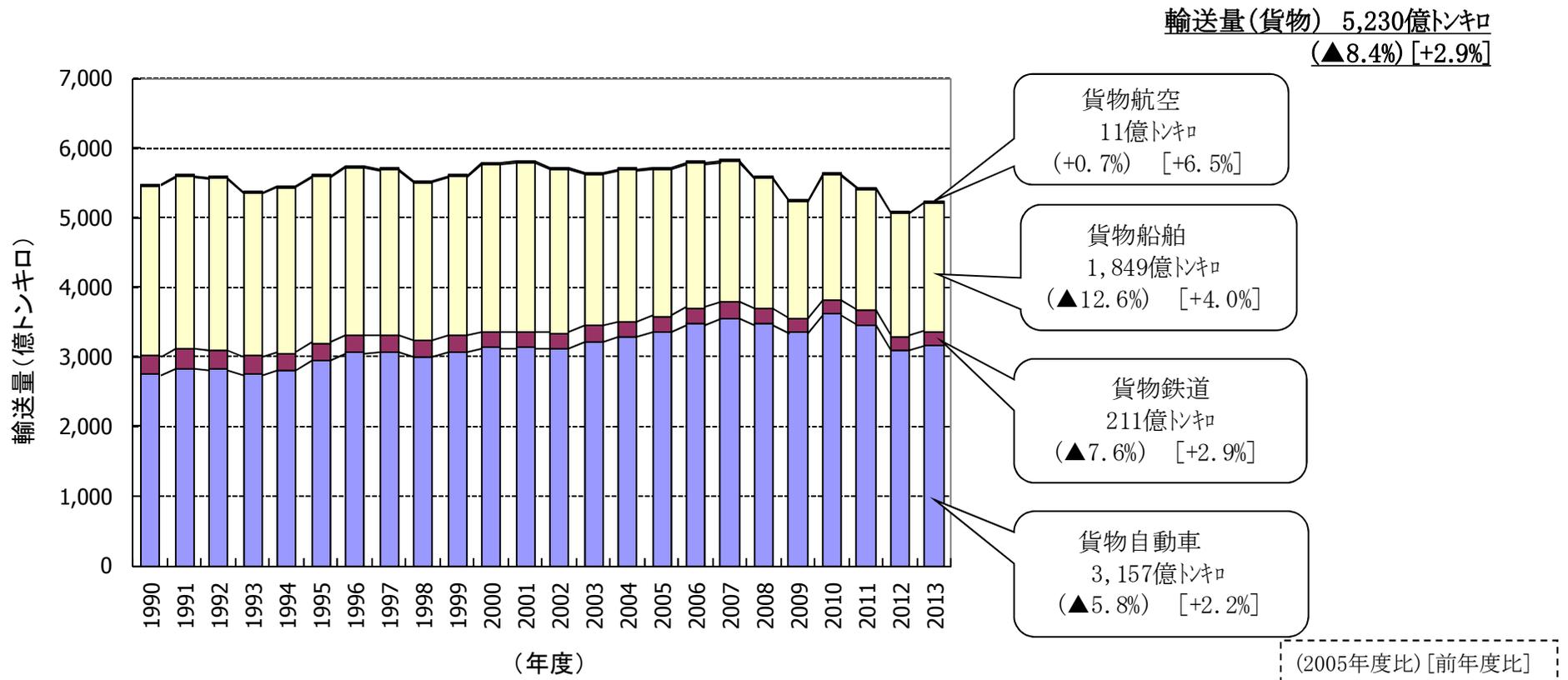
- 貨物においては軽油からの排出量が最も大きく、全体の約6割以上を占める。
- 2013年度の排出量は2005年度と比較すると10.3%減少している。主な要因は軽油からの排出量の減少である。
- 前年度と比較すると0.1%の増加となっている。これは、重油、ガソリンからの排出量が増加したためである。一方で、軽油からの排出量が減少している。



※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)

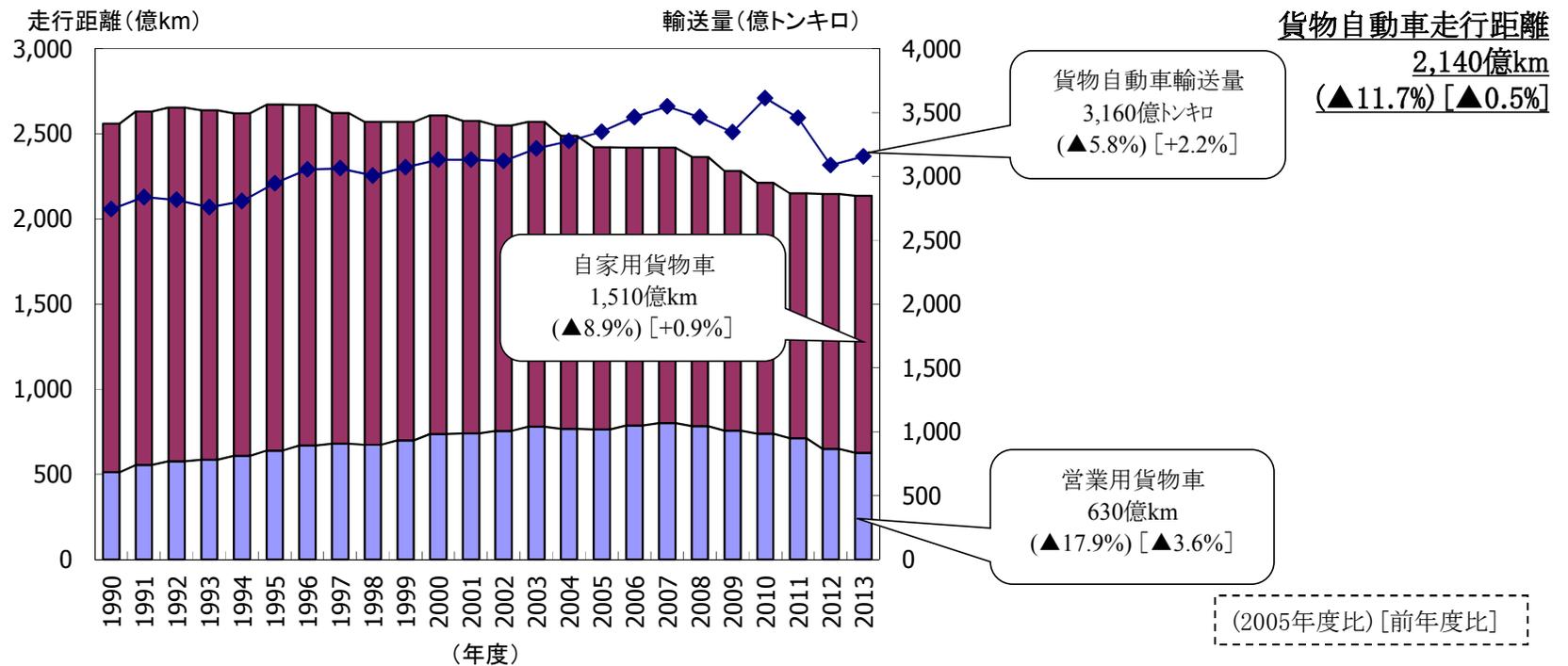
- 貨物輸送量は2007年度まで増加傾向にあったが、景気後退の影響により2008年度・2009年度は連続して大きく減少し、その後は増加と減少を繰り返している。
- 輸送機関別では航空以外の全てで2013年度の輸送量は2005年度から減少しているが、前年度からは全てで増加している。最も大きな割合を占める自動車では2013年度の排出量は2005年度比5.8%減、前年度比2.2%増となっている。



※貨物自動車輸送量のうち自家用軽自動車以外の車種の2010～2013年度値については、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。

貨物自動車の走行距離及び輸送量

- 貨物自動車の輸送量（トンキロ）は2005年度に比べて5.8%減少している一方で、走行距離（km）は11.7%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を続ける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きた。しかし、営業用貨物車も2008年度から減少傾向にある。2005年度比では自家用貨物車は8.9%減少、営業用貨物車は17.9%減少となっている。



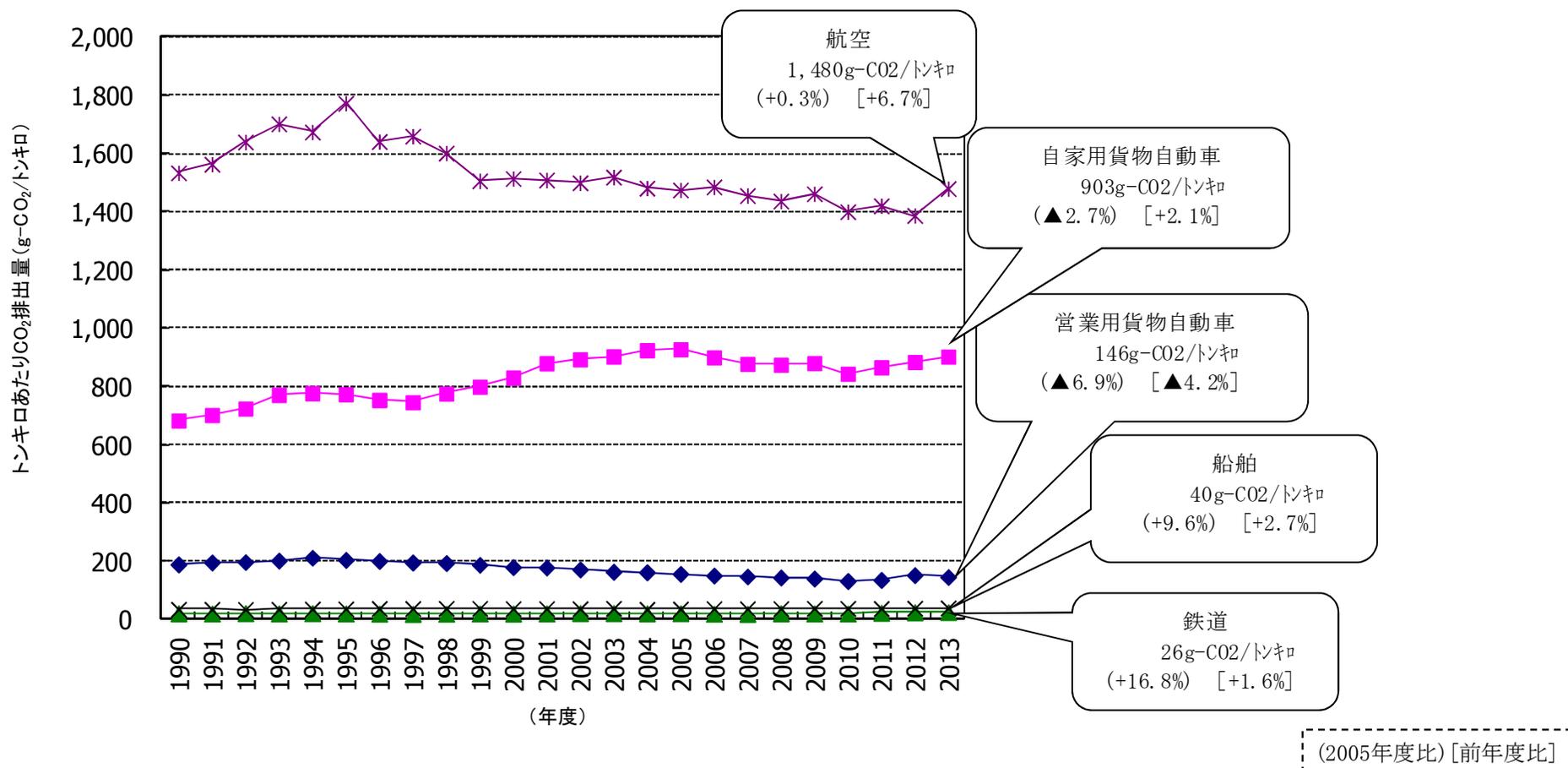
〈出典〉 自動車輸送統計年報、自動車燃料消費量調査(国土交通省)

※貨物自動車輸送量のうち自家用軽自動車以外の車種の2010～2013年度値については、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、「自動車燃料消費量調査」の数値と接続係数から、2010～2013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CO₂排出原単位(貨物)

○貨物自動車の輸送量あたりCO₂排出原単位は、自家用貨物自動車(903g-CO₂/トンキロ)が営業用貨物自動車(146g-CO₂/トンキロ)の6倍程度となっている。また、貨物自動車よりも船舶(40g-CO₂/トンキロ)、鉄道(26g-CO₂/トンキロ)の方が低くなっている。

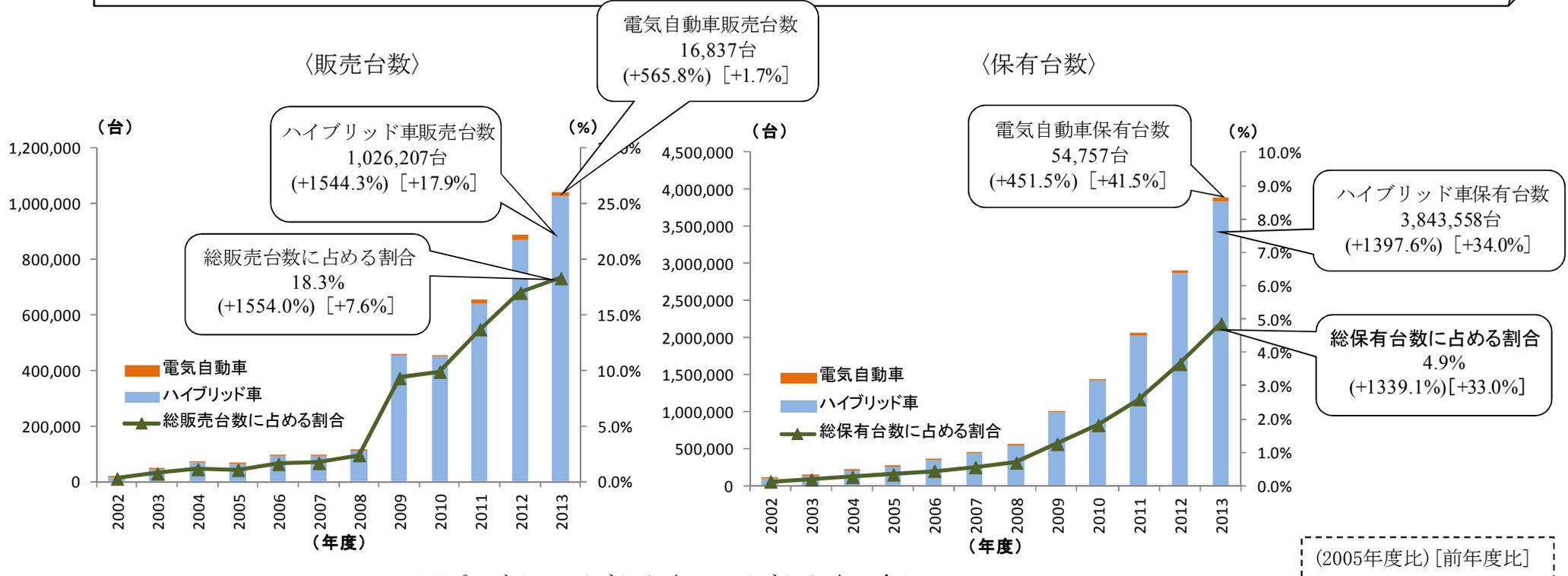


※貨物自動車輸送量のうち自家用軽自動車以外の車種の2010~2013年度値については、2010年10月より「自動車輸送統計」の調査方法及び集計方法に変更があり、2010年9月以前の統計値と時系列上の連続性がないため、接続係数による換算値を使用。また、自家用・営業用に分かれていないため、合計値を2009年度の比率で自家用と営業用に按分した。

<出典>温室効果ガス排出・吸収目録、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

ハイブリッド車・電気自動車の販売・保有台数の推移

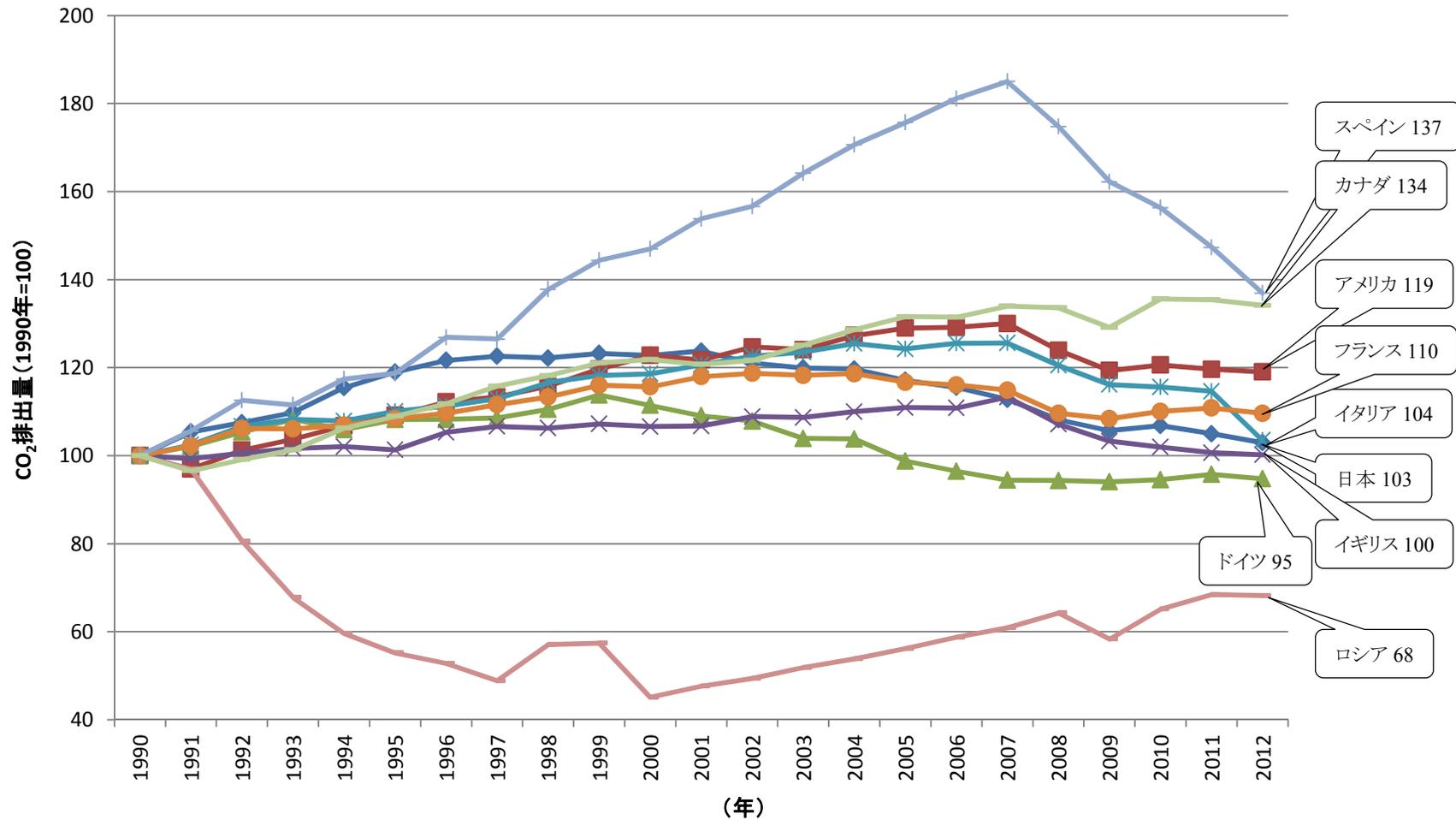
- 2009年4月から開始されたエコカー補助金および2009年6月から開始されたエコカー減税の影響により、ハイブリッド車・電気自動車等のエコカーの保有台数は近年急増した。
- 2013年度のハイブリッド車の販売台数は約103万台で、前年度に比べ17.9%増加している。また、電気自動車の販売台数は約1.7万台で、前年度から1.7%増加している。2013年度の自動車の総販売台数に占めるハイブリッド車・電気自動車の割合は18.3%で、前年度からは7.6%伸びている。
- 2013年度のハイブリッド車の保有台数は約384万台で、前年度に比べ34.0%増加している。また、電気自動車の保有台数は約5.5万台で、前年度から41.5%増加している。2013年度の自動車の総保有台数に占めるハイブリッド車・電気自動車の割合は4.9%で、前年度からは33.0%伸びている。



〈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CO₂排出量(直接排出)の推移(1990年=100として)

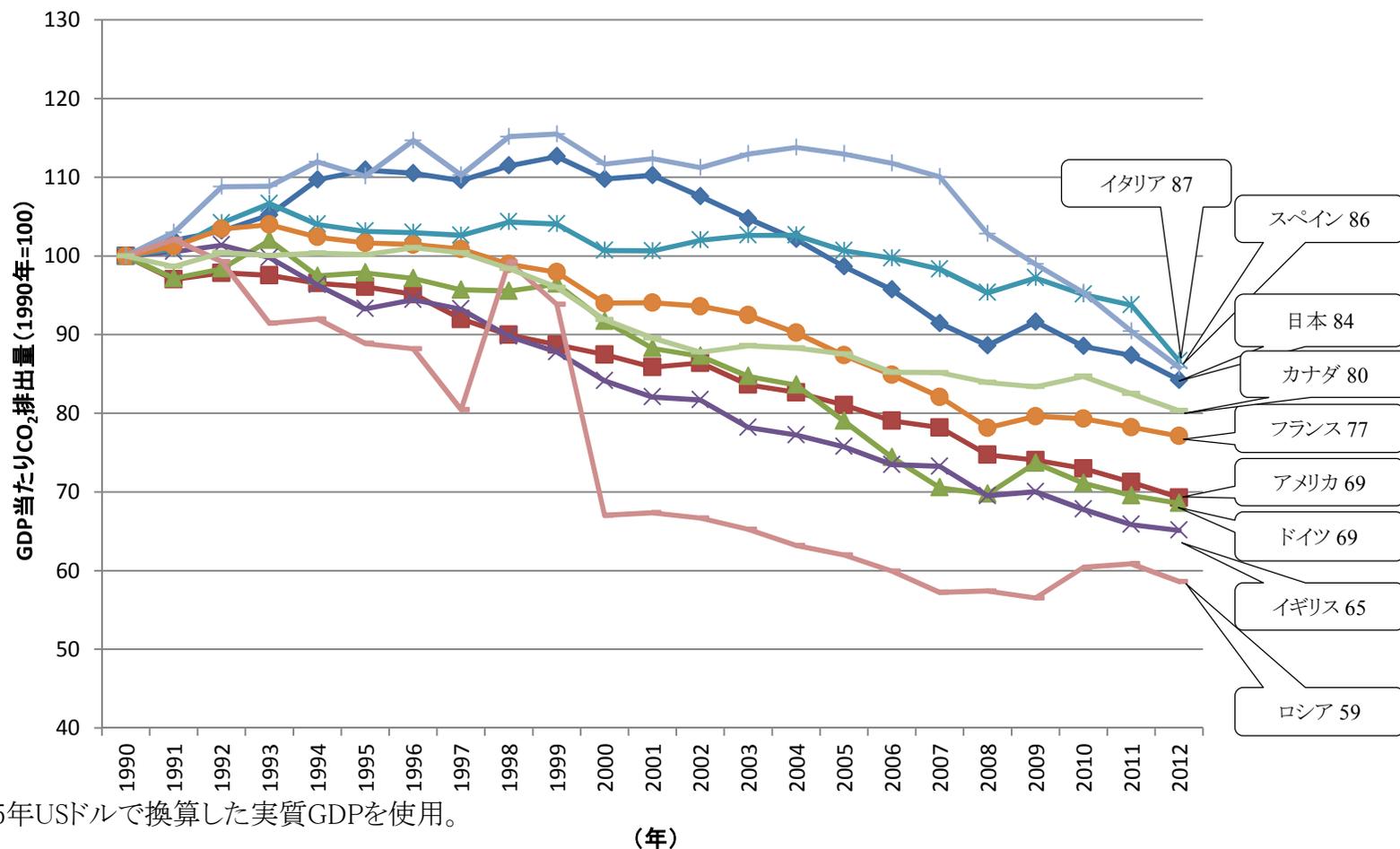
○ 主要先進国の運輸部門のCO₂排出量について、1990年からの増加率が最も大きいのはスペインで、カナダが続く。一方、1990年からの減少率が最も大きいのはロシアで、ドイツが続く。日本は1990年から増加しており、9カ国中6番目の増加率である。



<出典> Greenhouse Gas Inventory Data (UNFCCC)

各国の運輸部門のGDP※当たりCO₂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CO₂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、減少率が最も大きいのはロシアで、イギリスが続く。日本は9カ国中7番目の減少率である。



〈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CO₂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CO₂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年からの減少率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。

