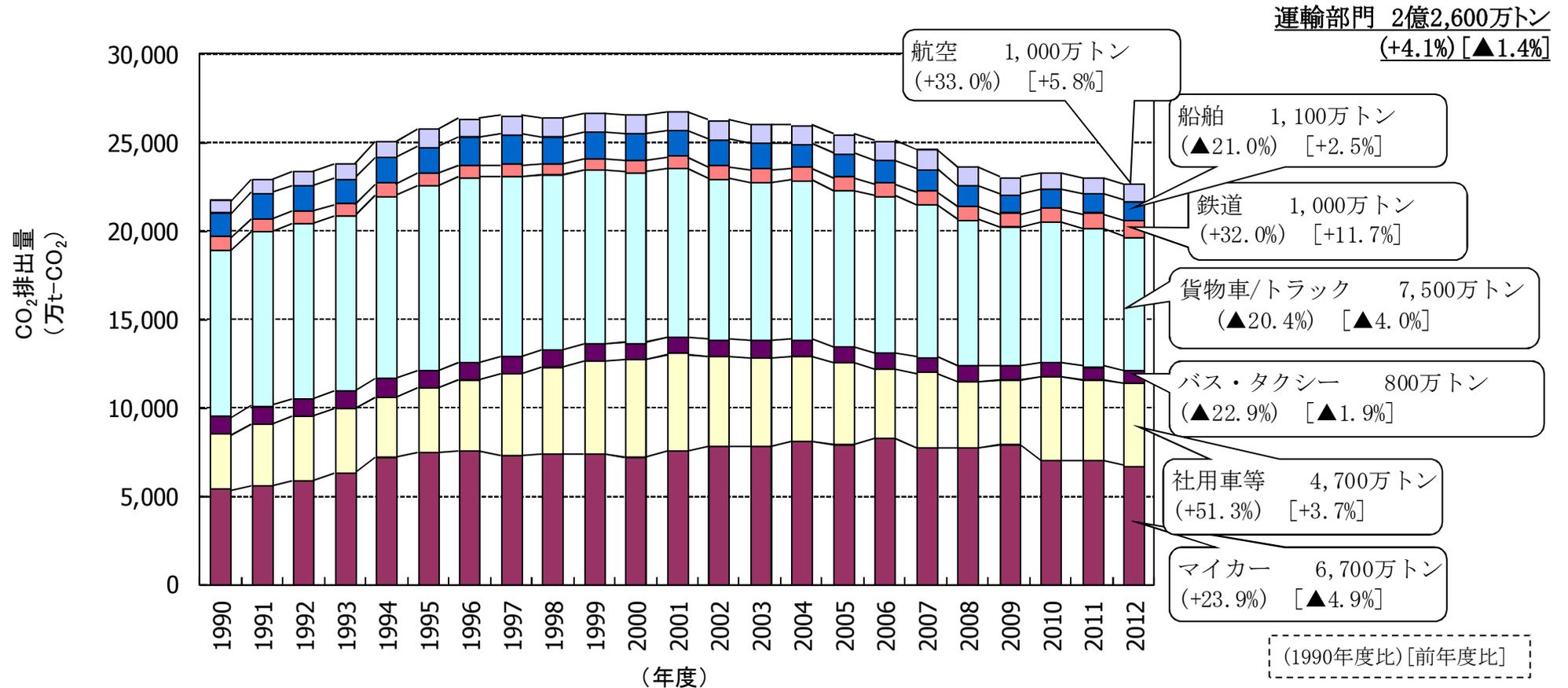


2. 5 運輸部門

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。

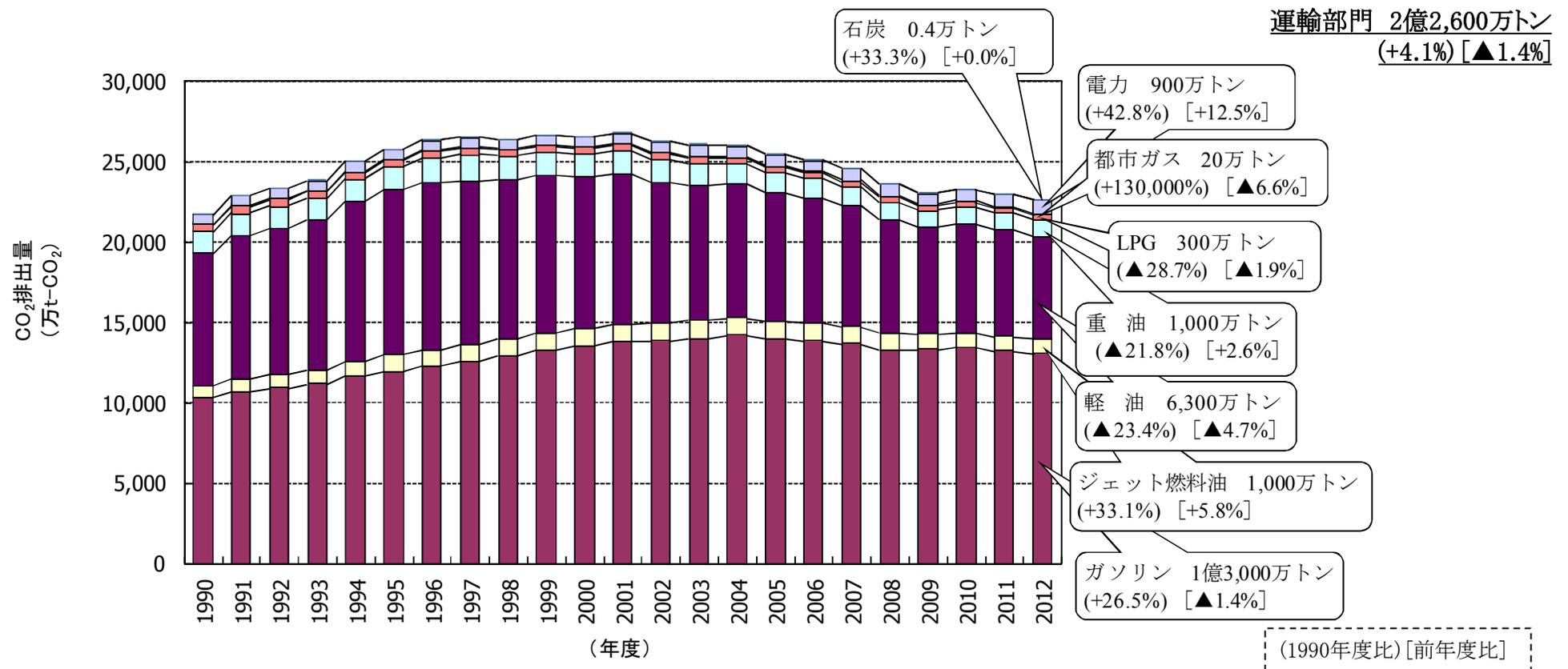


※マイカーについては、家計調査報告における家庭のガソリン消費量を用いて推計し、自家用乗用車全体との残差を社用車等としている。
 (参考文献)「総合エネルギー統計の解説」

<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)

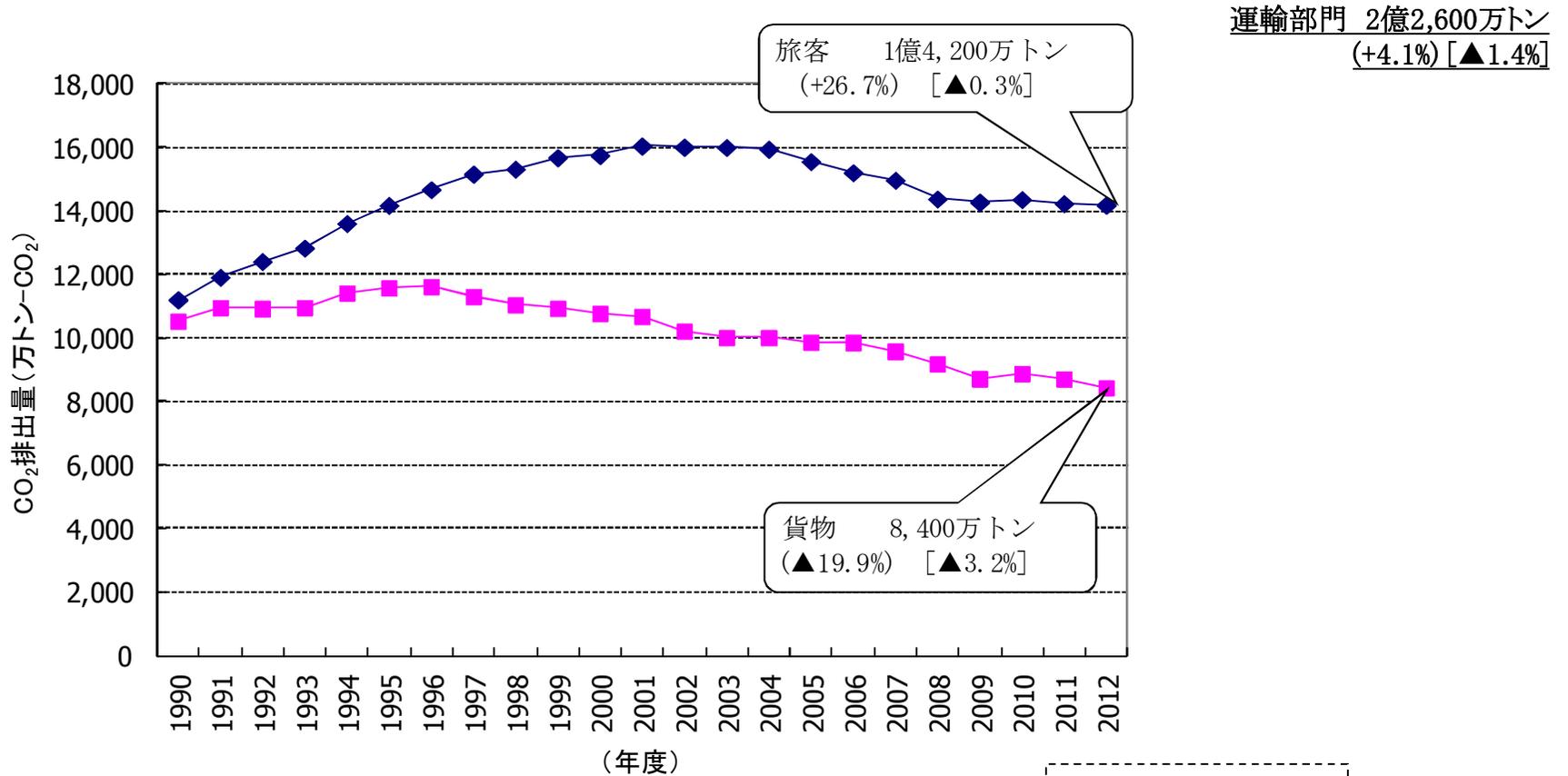
燃料種別排出量の推移(運輸部門)

- 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。

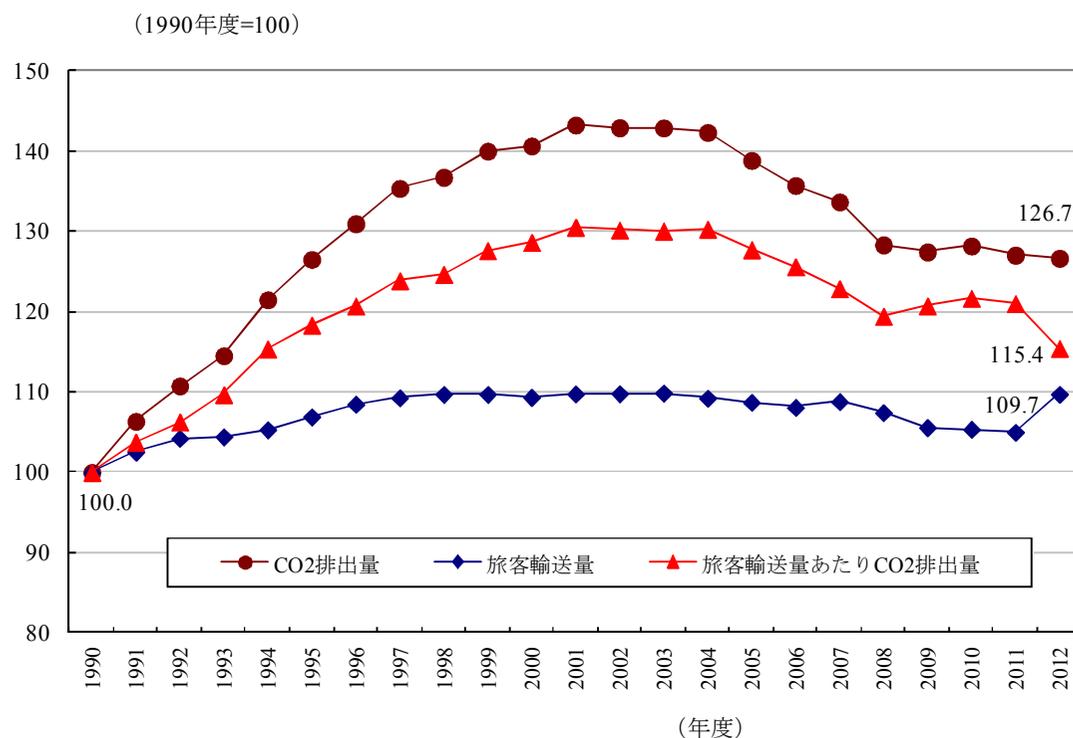


<出典>温室効果ガス排出・吸収目録

(1990年度比) [前年度比]

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。
- CO₂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CO₂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。



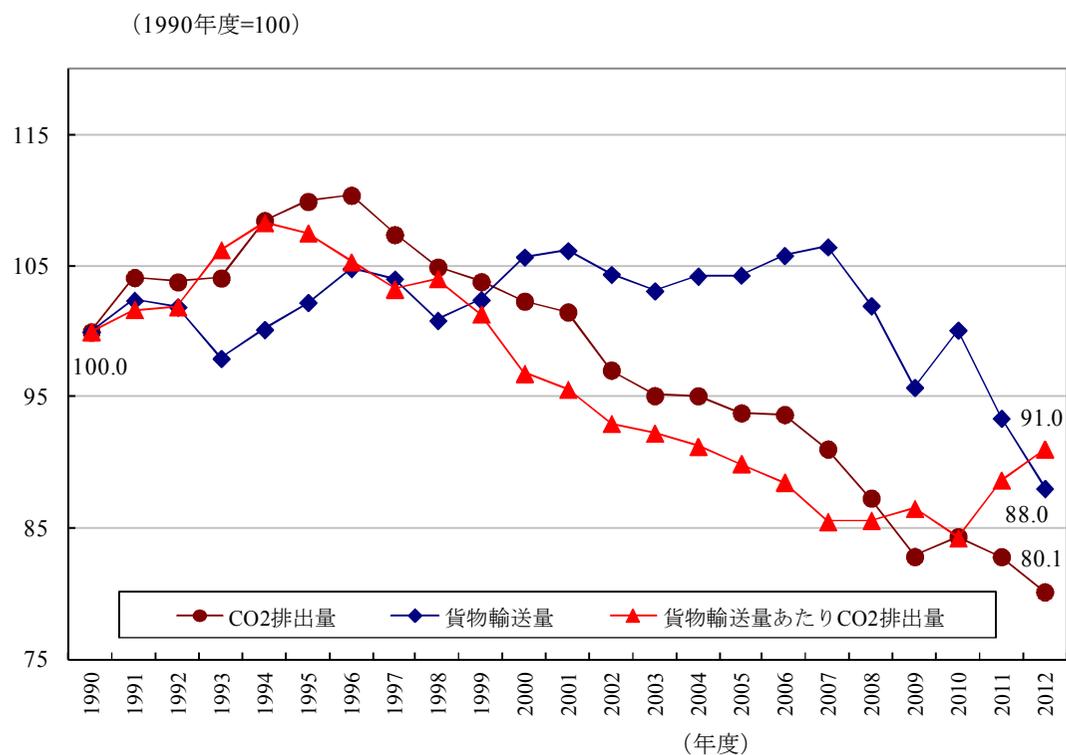
※上記指標の作成に使用している旅客輸送量の単位は人km

※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CO₂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CO₂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。



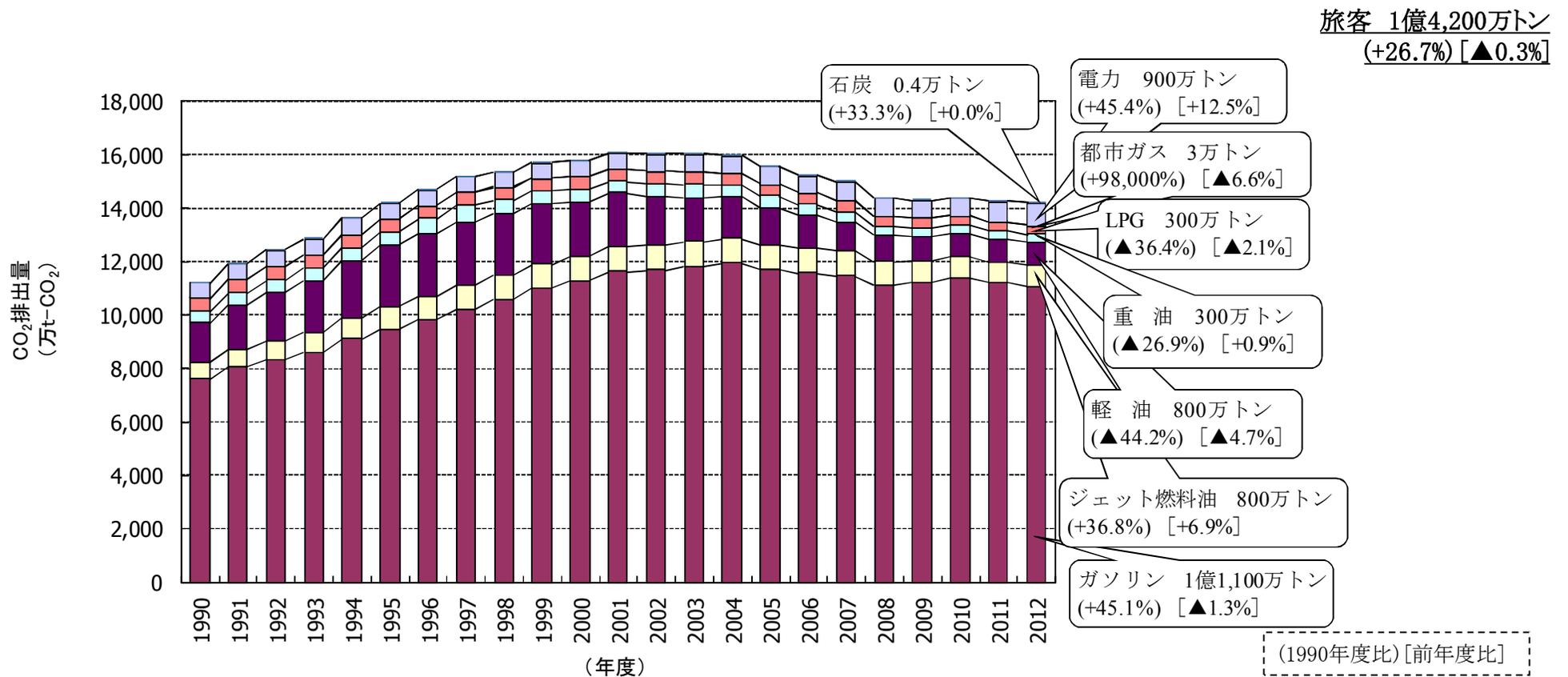
※上記指標の作成に使用している貨物輸送量の単位はトンkm

※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

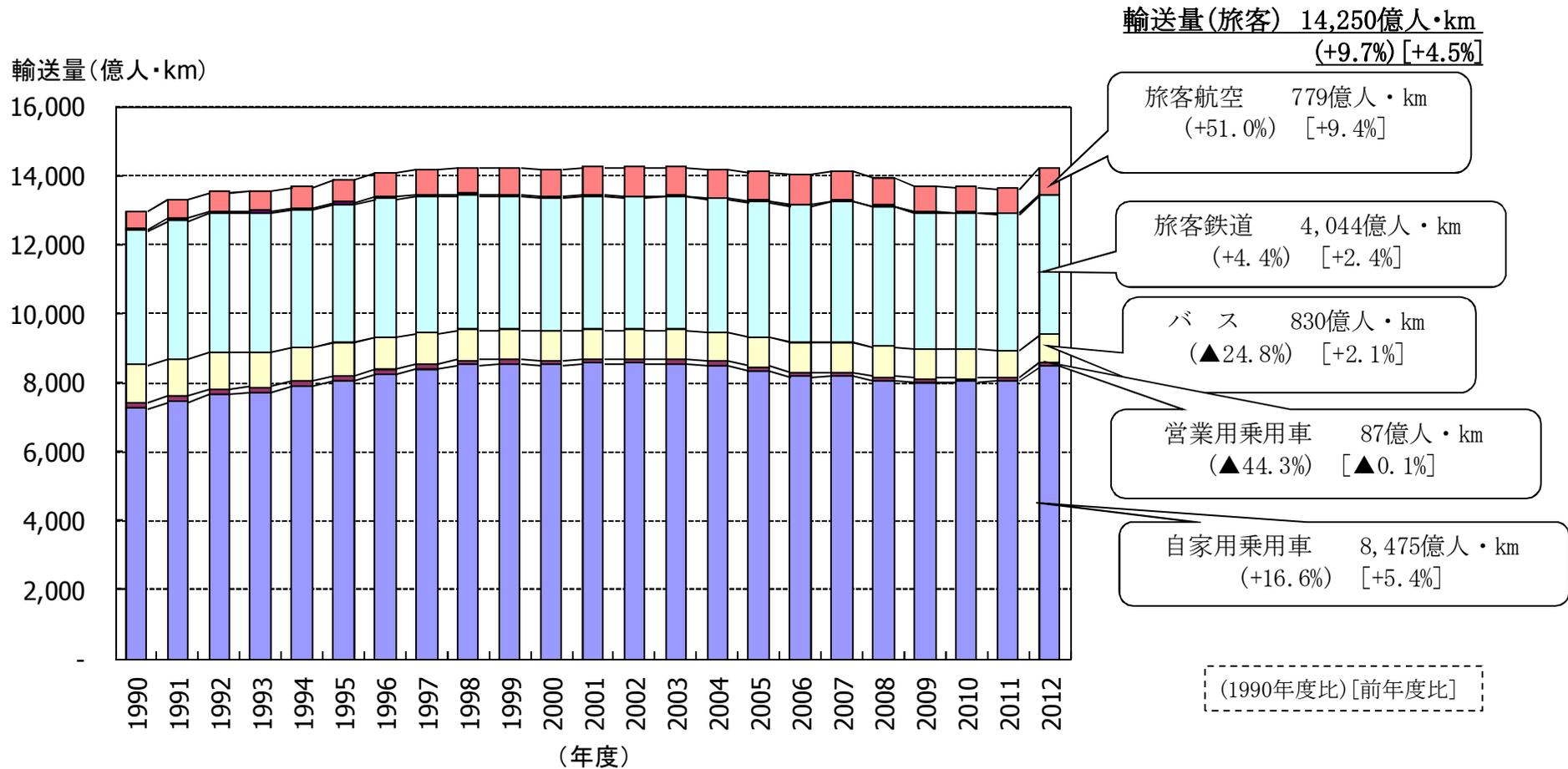
燃料種別排出量の推移(旅客)

- 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。



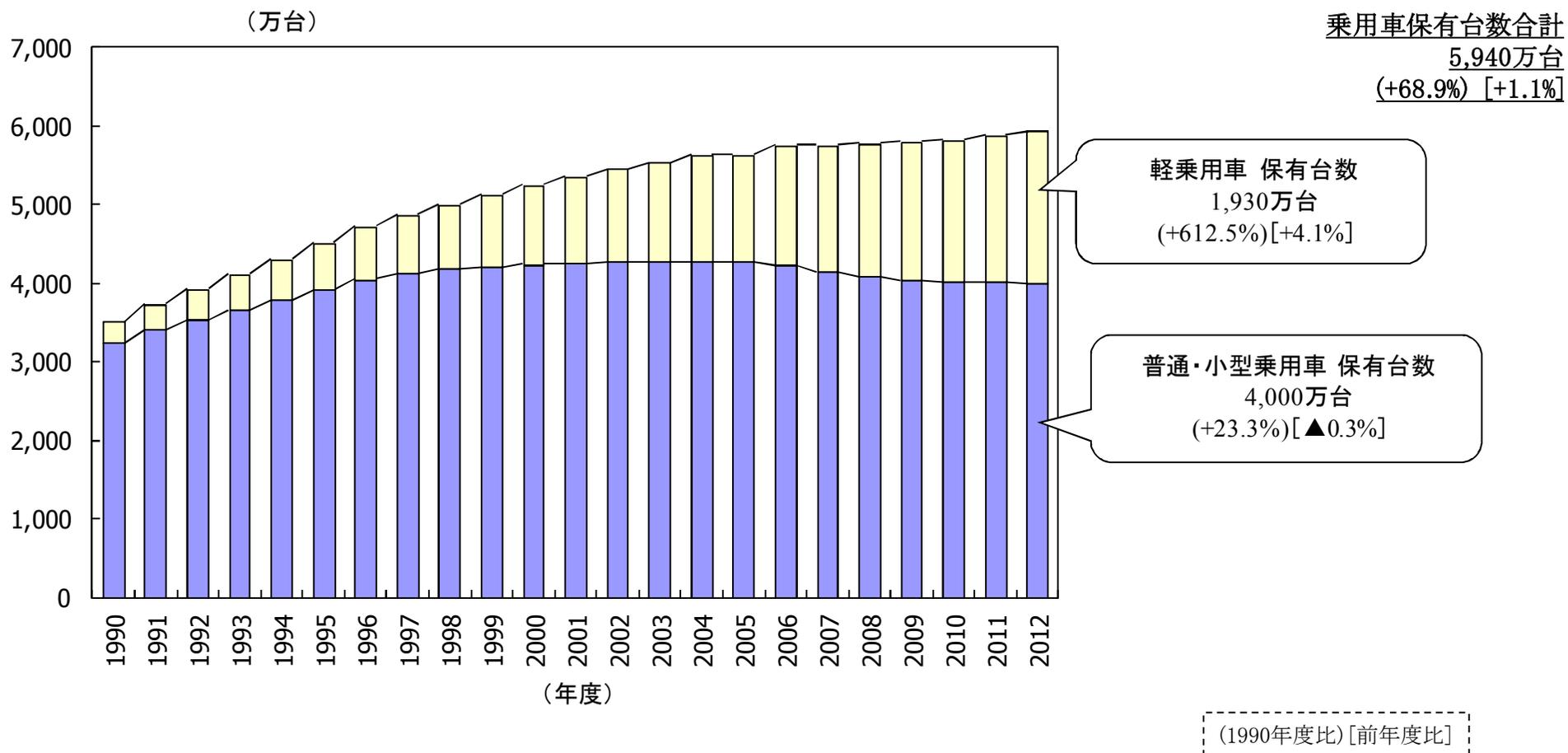
※船舶は前年度の旅客輸送量を引用している。船舶のみ値が小さいので記載せず。

※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)

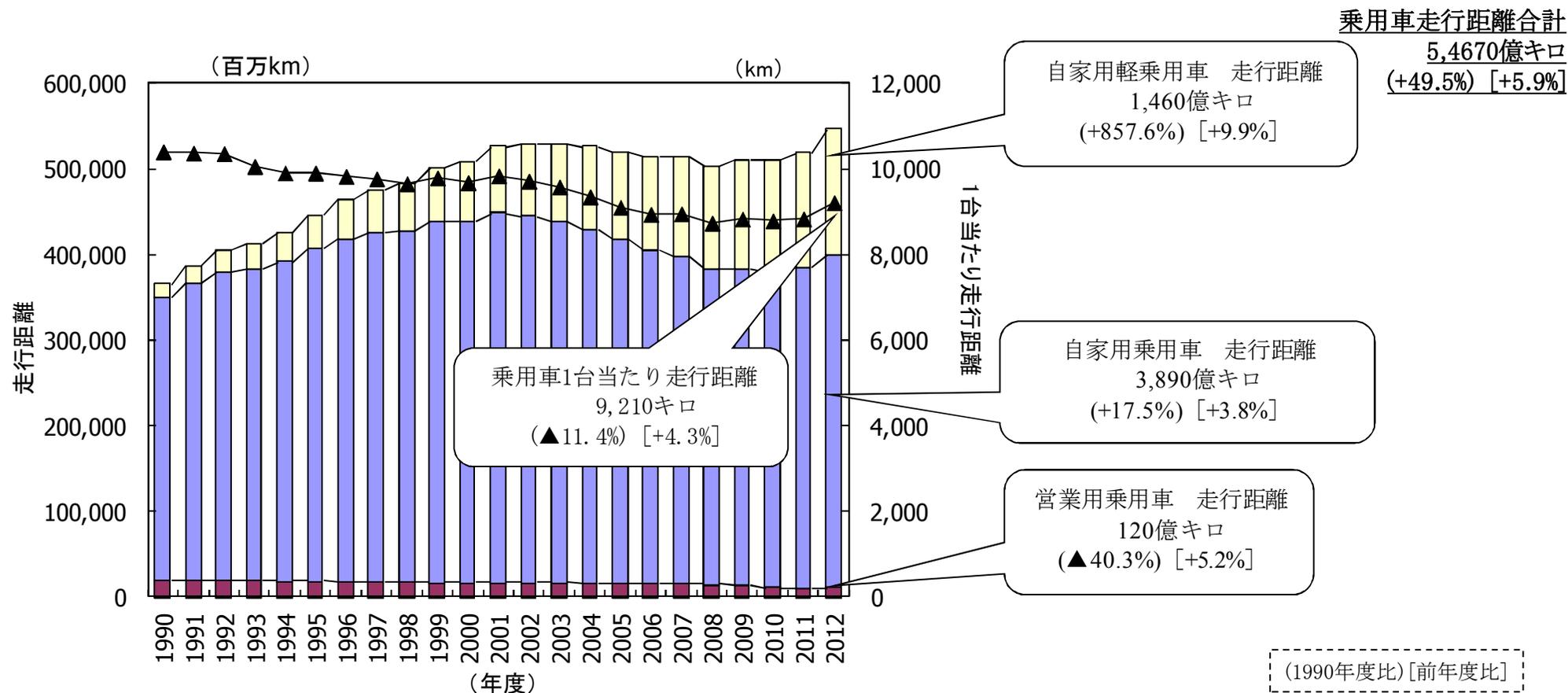
- 2012年度の乗用車保有台数は1990年度比68.9%増と大幅に増加しているが、近年は伸びが鈍化しており、前年度比では1.1%と微増である。
- 普通・小型乗用車、軽乗用車とも1990年度から増加しており、特に軽乗用車は伸びが大きく、1990年度の7倍程度に増加している。普通・小型乗用車保有台数は、近年は減少傾向にある。



<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台当たり走行距離(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。

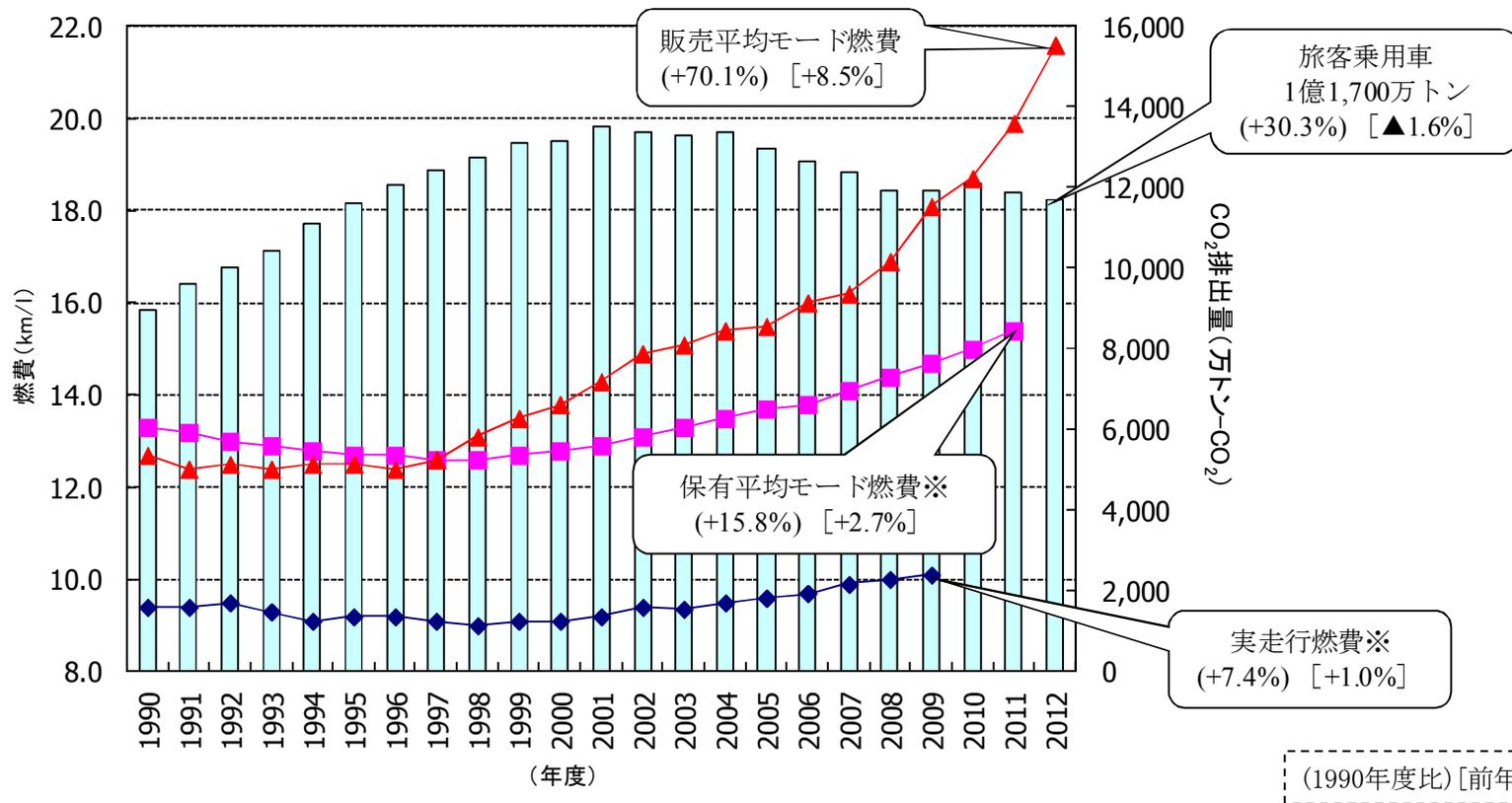


※2010年10月より自動車走行距離は「自動車燃料消費量調査」に移管されたが、「自動車輸送統計」の2010年9月以前の統計値と時系列上の連続性がない。そのため、「自動車燃料消費量調査」の数値と接続係数から、2010～2012年度の走行距離を推計して使用している。なお、「自動車燃料消費量調査」では営業用のバスと乗用車が分かれていないため、2009年度の割合で按分して使用。

〈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CO₂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。

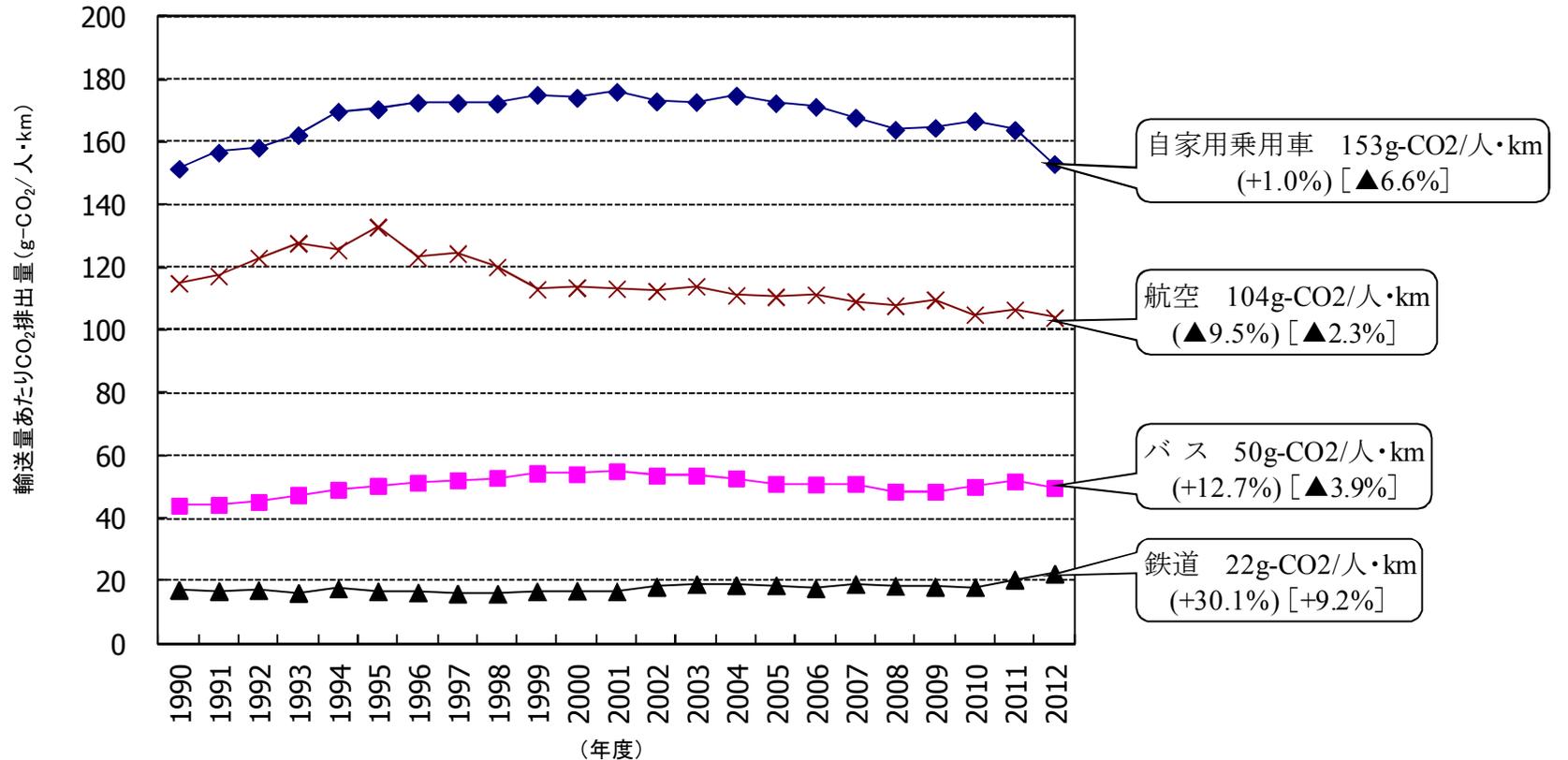


※実走行燃費の公表は2009年度まで、保有平均モード燃費の公表は2011年度までとなっている。

〈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153gのCO₂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。



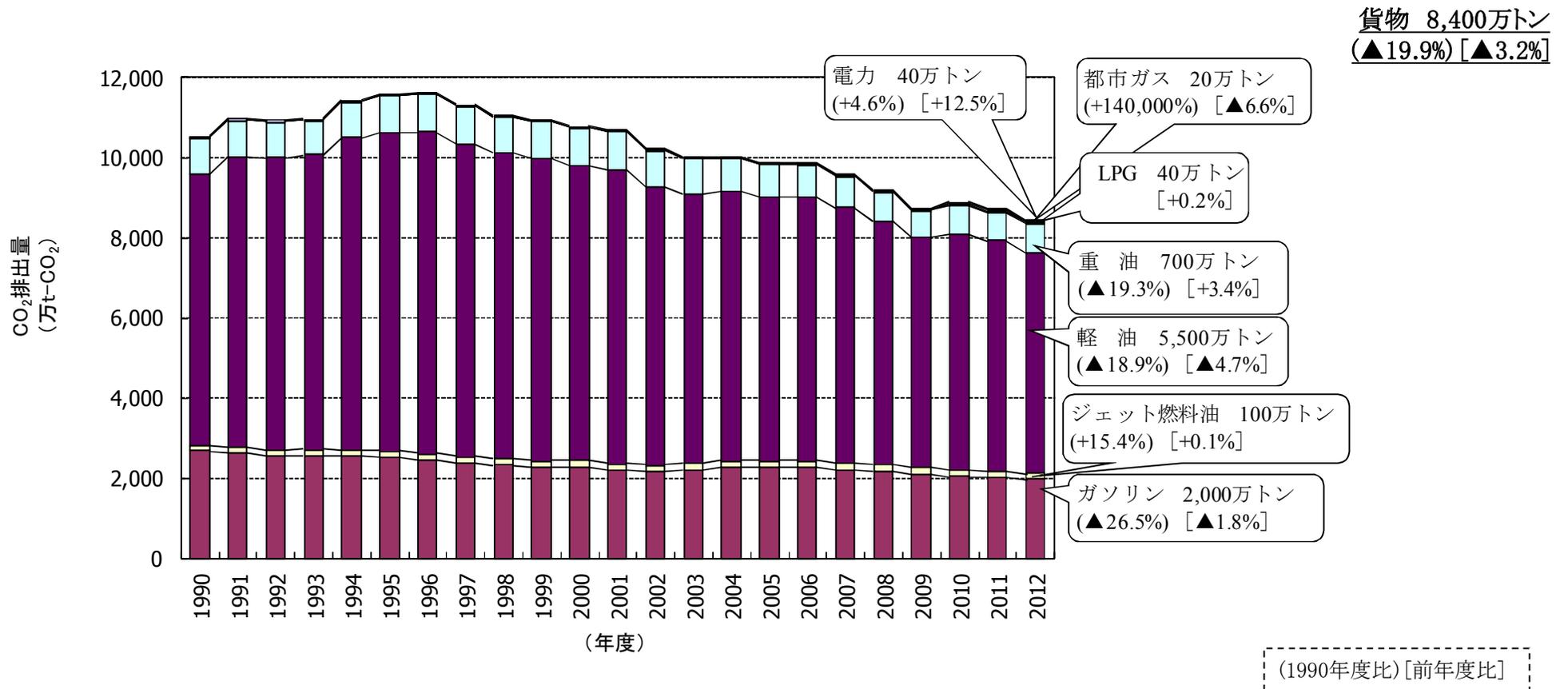
※自家用乗用車については、2010年度10月以降の「自動車輸送統計」の輸送量が使用できないため、「EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2014年版)」の走行距離の伸びを使用して推計。
バスは「EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2014年版)」の推計値を使用。

(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)

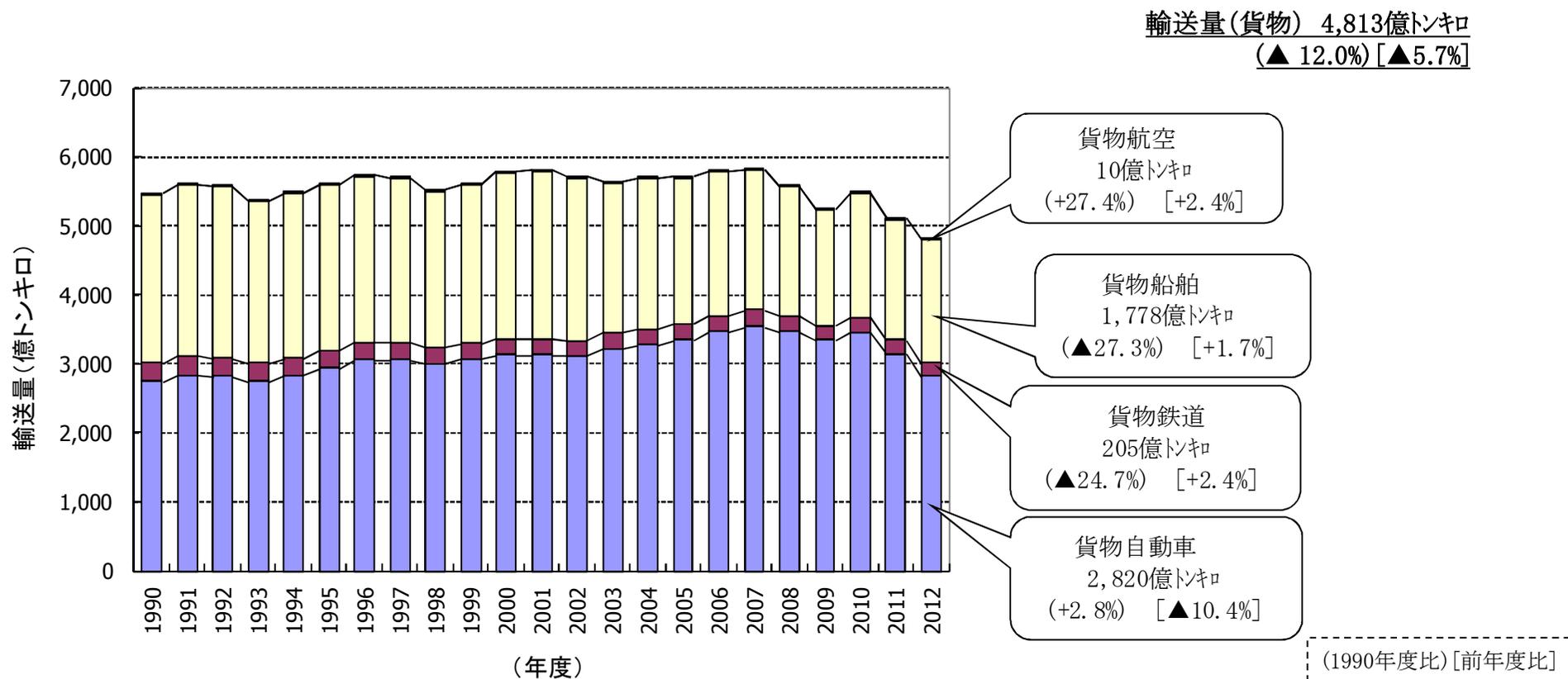
- 貨物においては軽油からの排出量が最も大きく、全体の約6割以上を占める。
- 1990年度と比較すると総排出量が減少しているが、主な原因はガソリン、軽油からの排出量が減少したためである。一方で、ジェット燃料油、都市ガス、電力からの排出量は増加している。
- 2012年度は、軽油、ガソリンからの排出量が減少したため総排出量が減少している。一方で、重油、電力からの排出量が増加している。



※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。

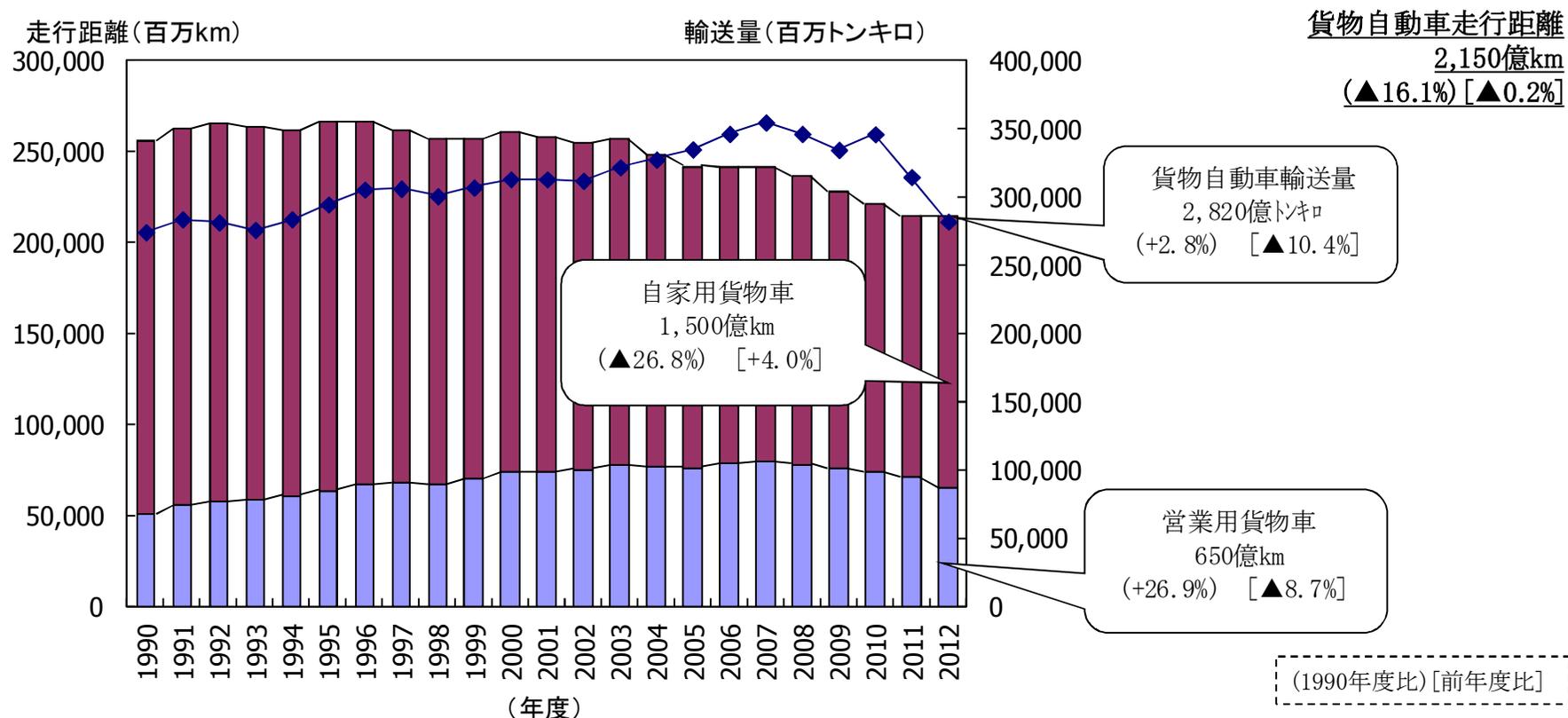


※2010年10月より「自動車輸送統計」の調査方法及び集計方法に変更があり、2010年9月以前の統計値と時系列上の連続性がないため、自動車輸送量の2010～2012年度値は「EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2014年版)」の推計値を使用。

〈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。



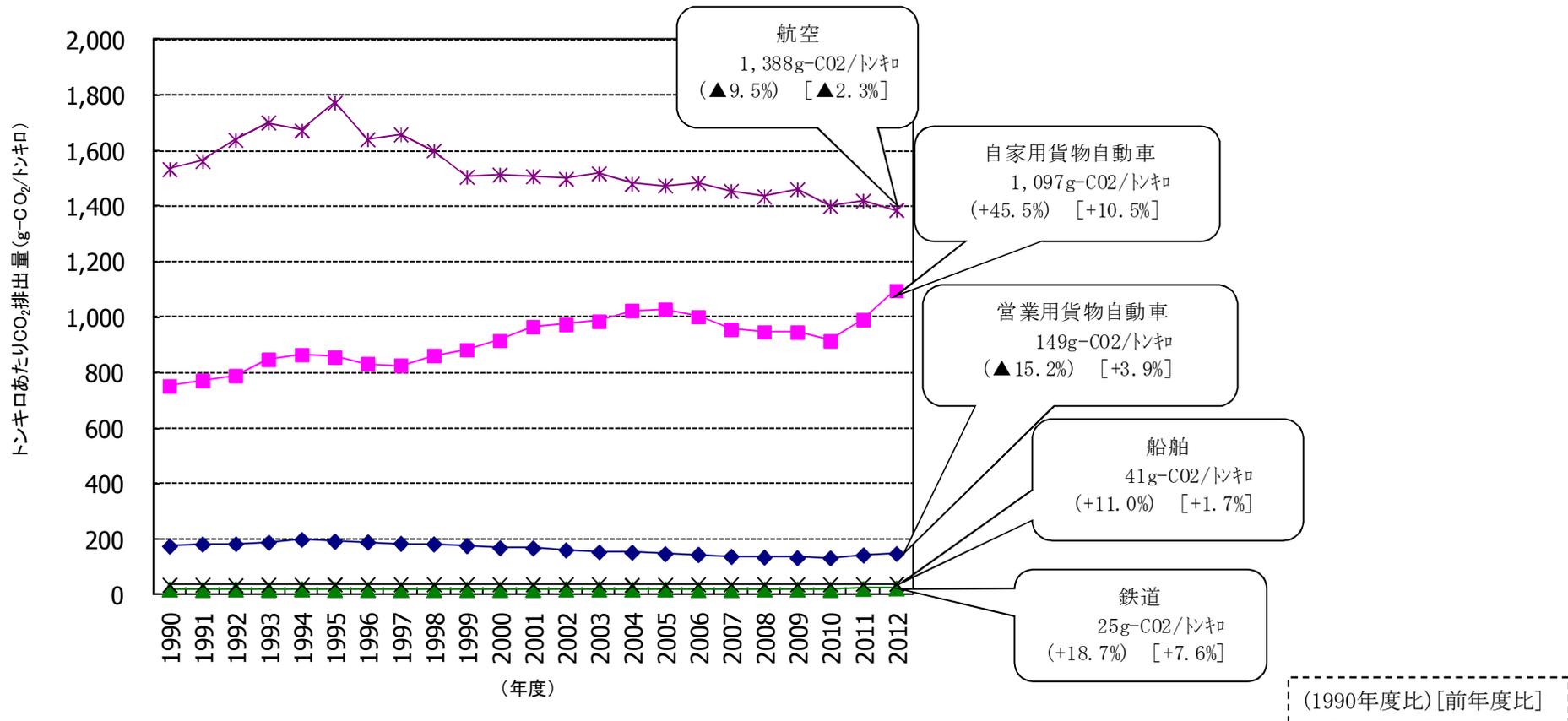
〈出典〉 自動車輸送統計年報、自動車燃料消費量調査(国土交通省)、EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2014年版)((財)日本エネルギー経済研究所)

※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CO₂排出原単位(貨物)

- 自家用貨物自動車 (1,097g-CO₂/トンキロ) と比較して、営業用貨物自動車 (149g-CO₂/トンキロ) の方が輸送量あたりCO₂排出量が低く、また、貨物自動車よりも船舶 (41g-CO₂/トンキロ)、鉄道 (25g-CO₂/トンキロ) の方が低い。
- 営業用貨物自動車の輸送量あたりCO₂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。



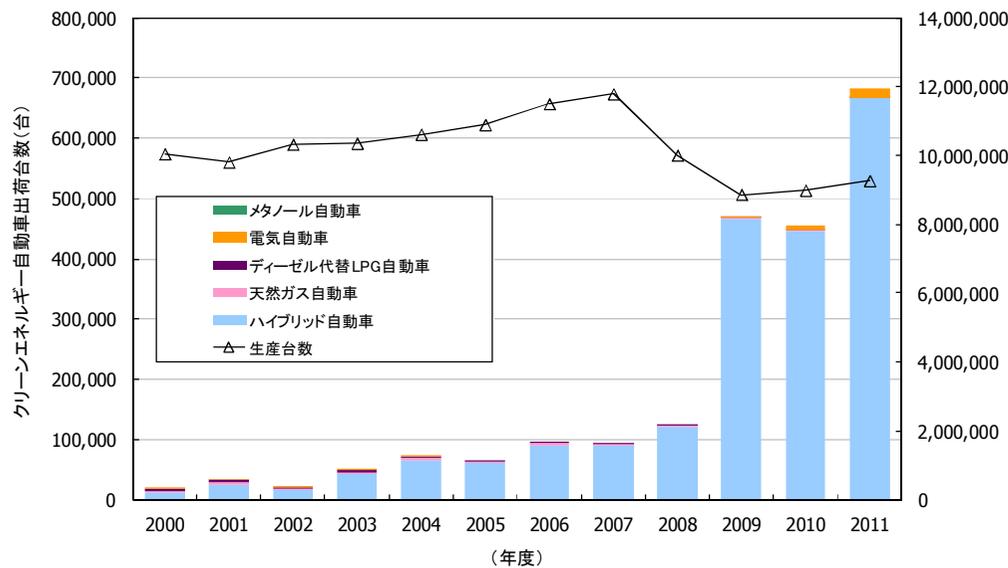
※2010年10月より「自動車輸送統計」の調査方法及び集計方法に変更があり、2010年9月以前の統計値と時系列上の連続性がないため、自動車輸送量の2010～2012年度値は「EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2014年版)」の推計値を使用。ただし、自家用・営業用に分かれていないため、合計値を2009年度の比率で自家用と営業用に按分した。

〈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

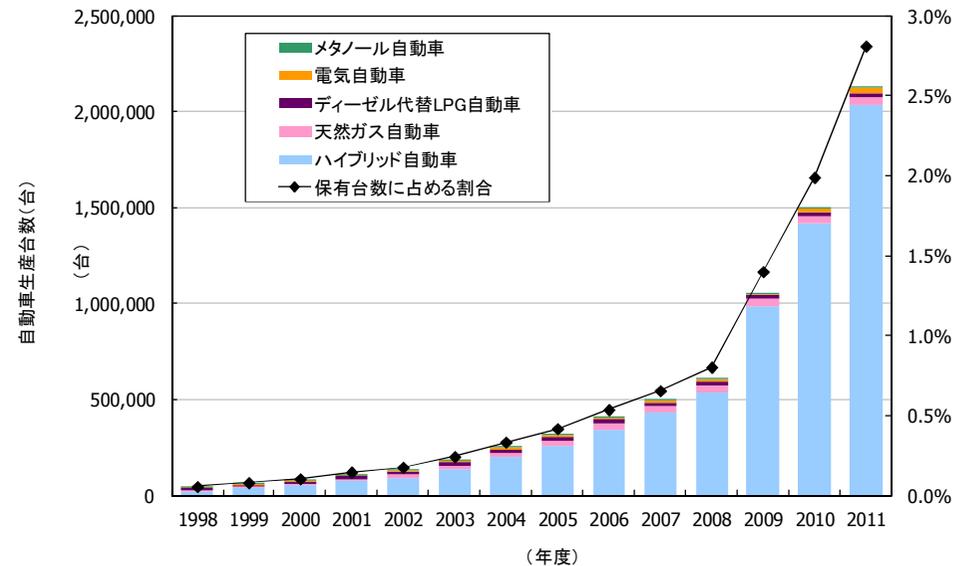
クリーンエネルギー自動車の出荷台数・普及台数の推移

- 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



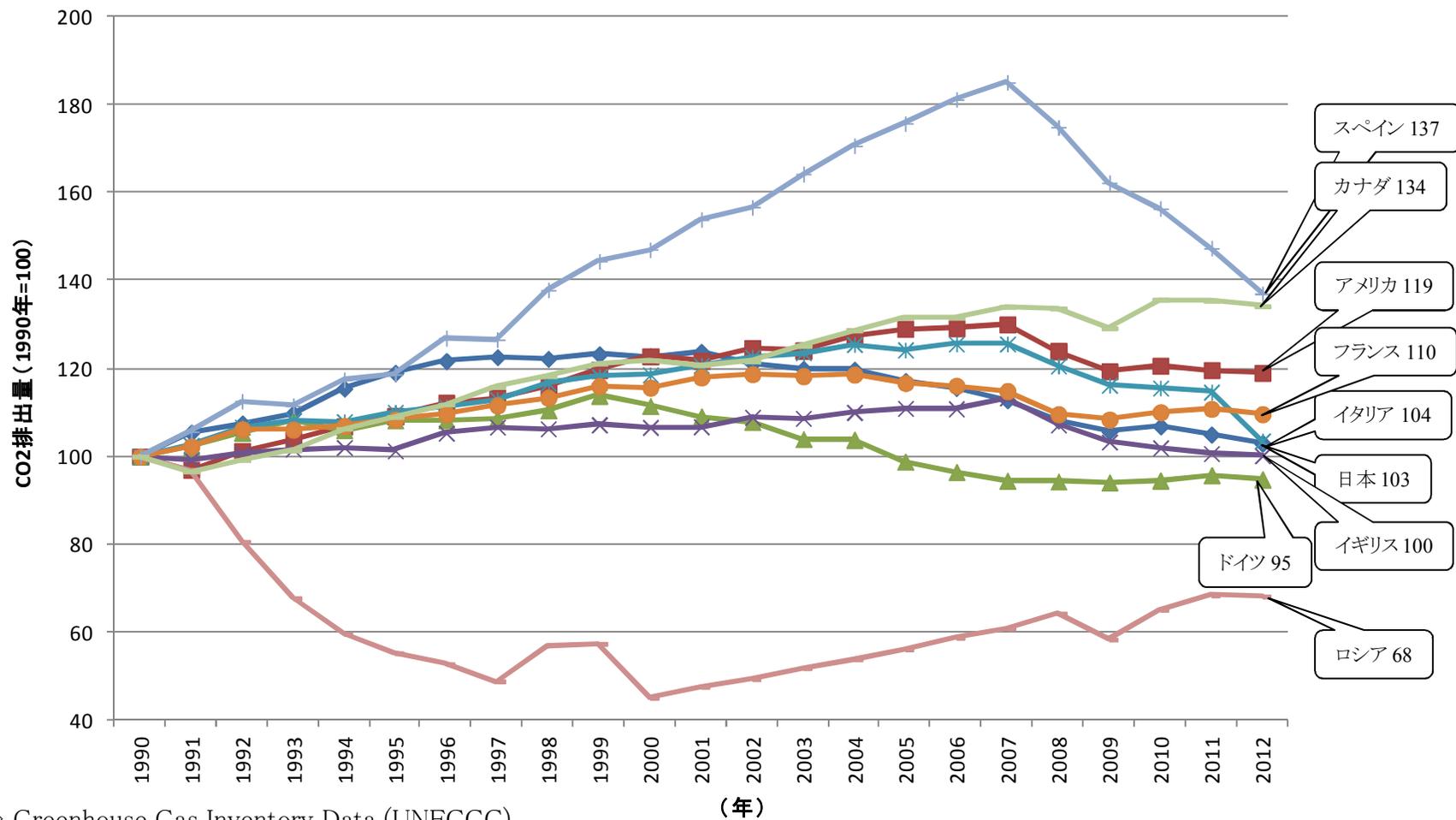
クリーンエネルギー自動車の普及台数、及び総保有台数に占める割合



〈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)

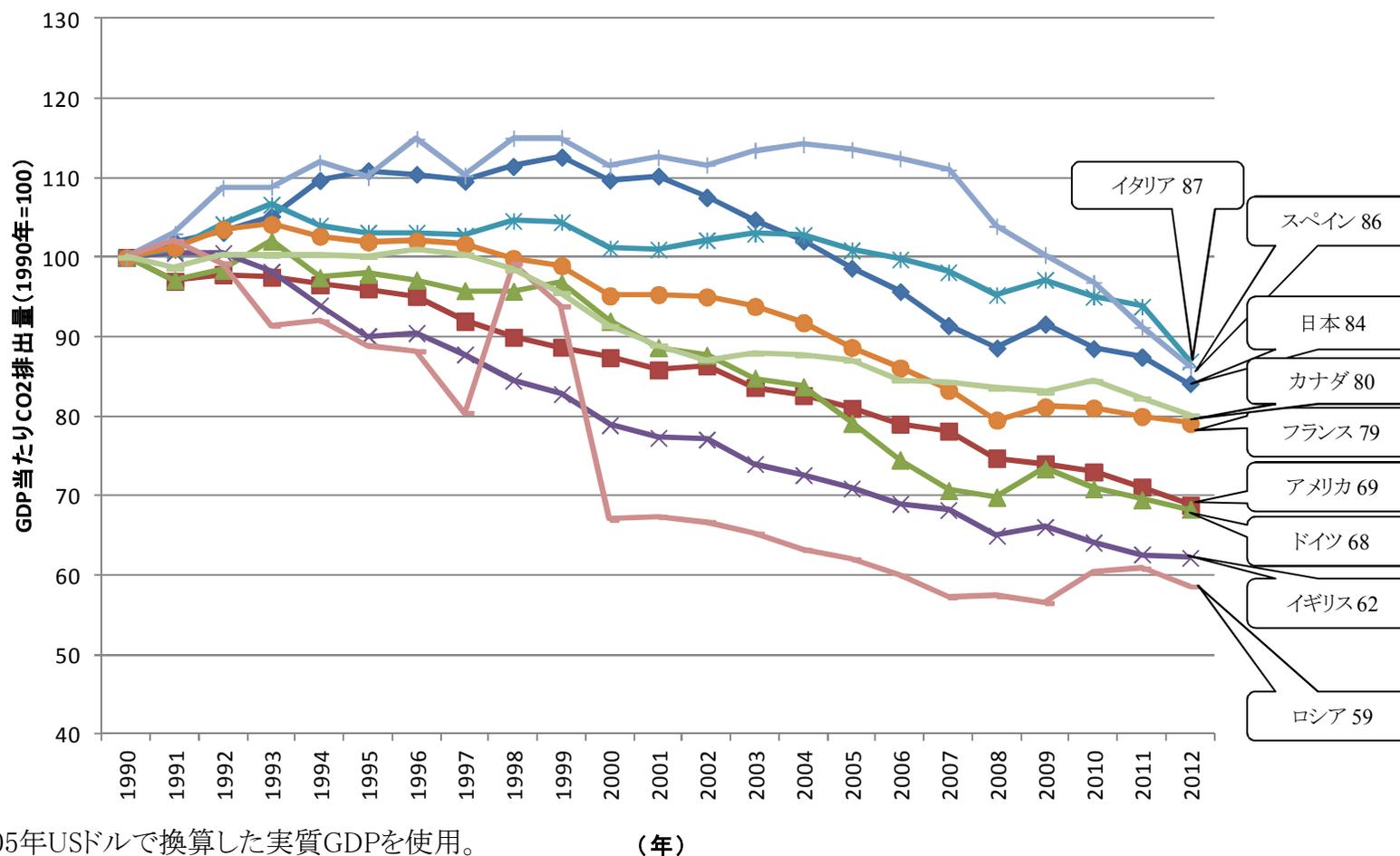
○主要先進国の運輸部門のCO₂排出量について、1990年からの増加が最も大きいのはスペインで、カナダが続く。一方、1990年からの減少が最も大きいのはロシアで、ドイツが続く。日本は1990年から増加しており、9カ国中6番目の増加率である。



<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。



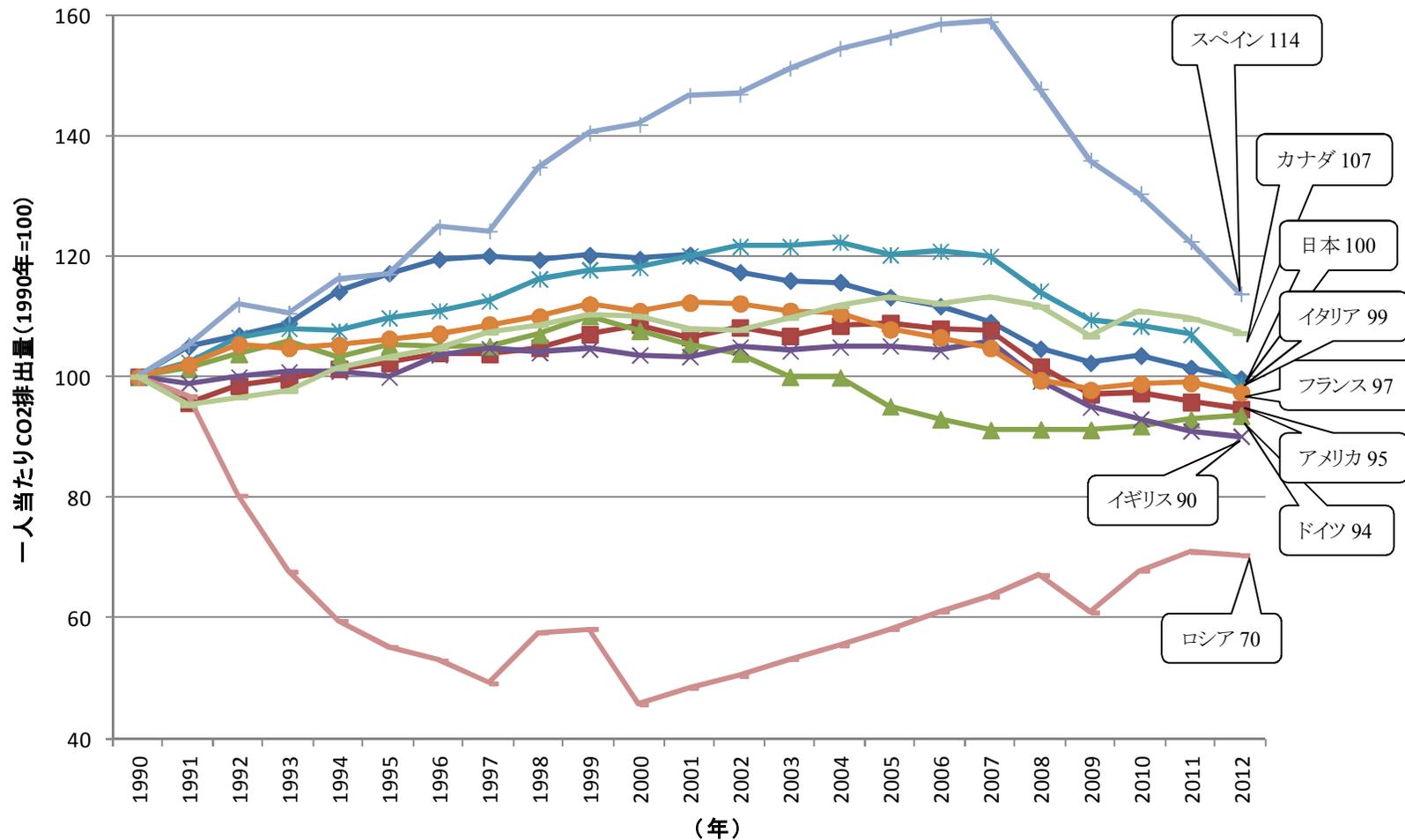
※GDPは2005年USドルで換算した実質GDPを使用。

(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