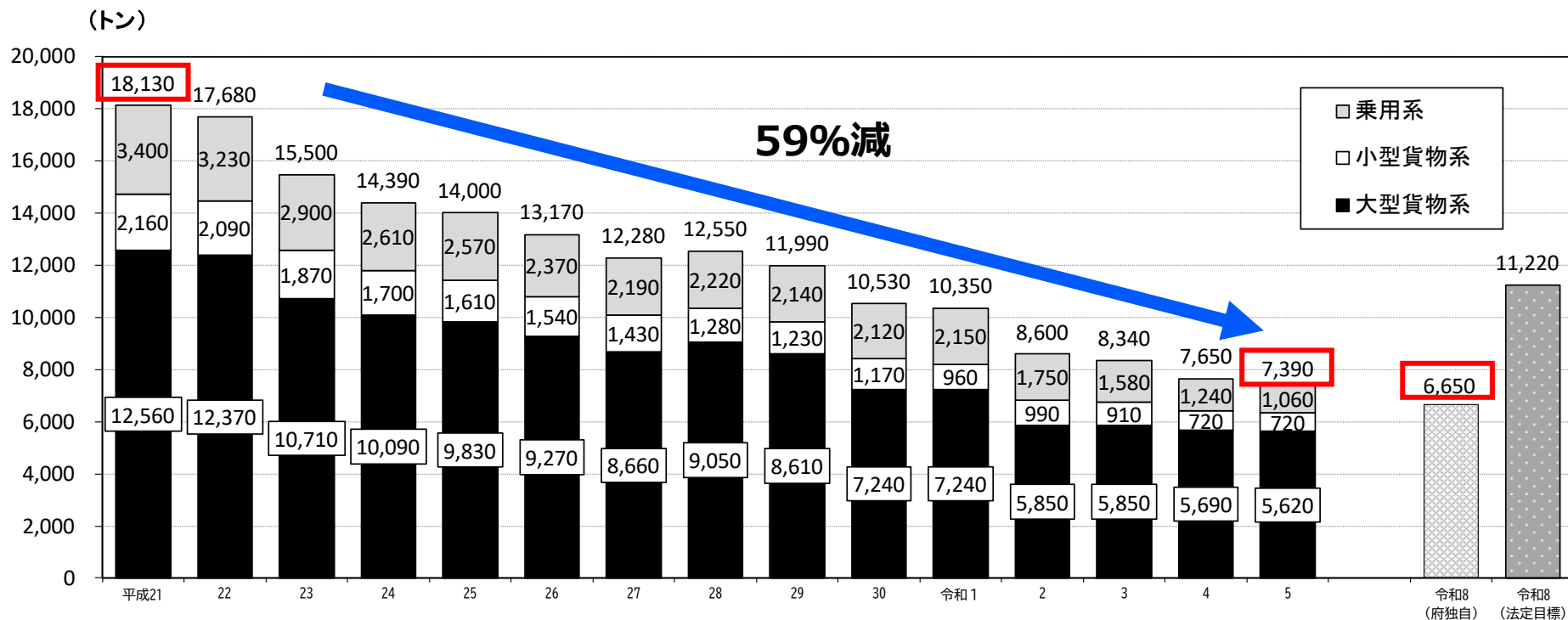


令和 5 年度における 自動車排出窒素酸化物等の排出量の 推計について

1. NOx排出量の推移〔対策地域〕

令和5年度は平成21年度と比べて59%減少



(乗用系) 軽乗用車、乗用車、バス (小型貨物系) 軽貨物車、小型貨物車、貨客車 (大型貨物系) 普通貨物車、特種(殊)車

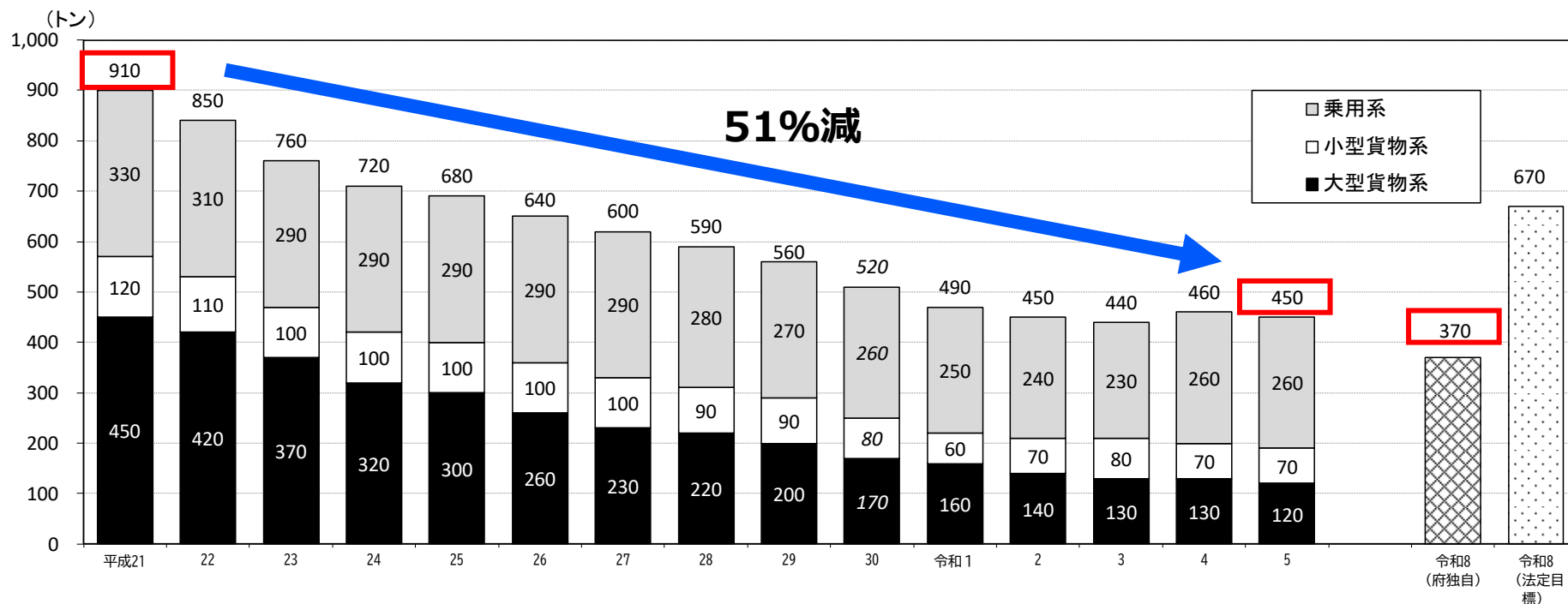
図. 自動車からのNOx排出量の推移 (対策地域)

(注) 四捨五入の関係で車種別の合計値と全車種の合計値が一致しない場合がある。

※令和5年度は令和3年度道路交通センサス、平成28～令和4年度は平成27年度道路交通センサス、平成21～27年度は平成22年度道路交通センサスを使用

1. PM排出量の推移〔対策地域〕

令和5年度は平成21年度と比べて51%減少



(乗用系) 軽乗用車、乗用車、バス (小型貨物系) 軽貨物車、小型貨物車、貨客車 (大型貨物系) 普通貨物車、特種(殊)車

図. 自動車からのPM排出量の推移 (対策地域)

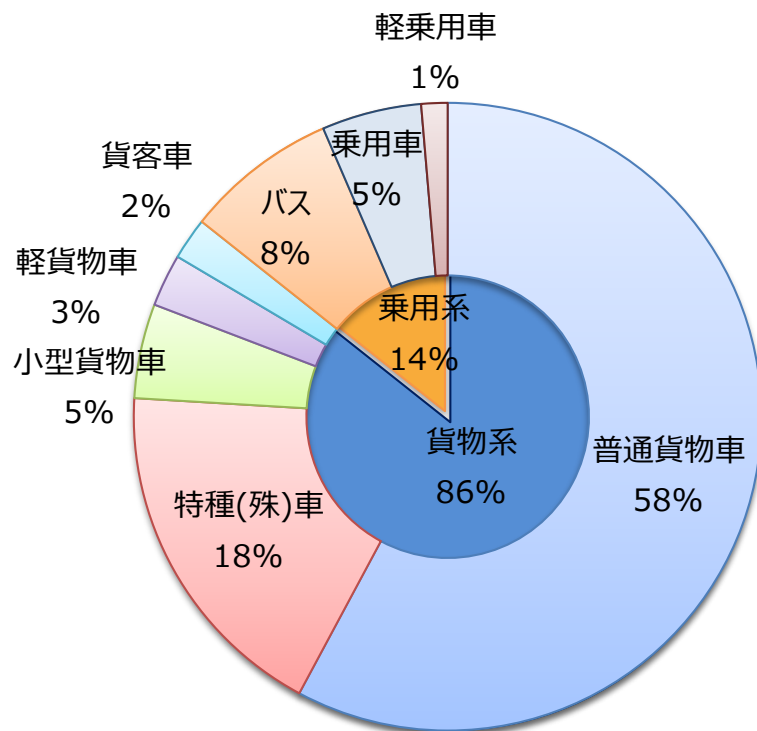
(注) 四捨五入の関係で車種別の合計値と全車種の合計値が一致しない場合がある。

※令和5年度は令和3年度道路交通センサス、平成28～令和4年度は平成27年度道路交通センサス、平成21～27年度は平成22年度道路交通センサスを使用

1. 自動車NOx・PM排出量の車種別割合 〔令和5年度・対策地域〕

NOx排出量

貨物系が86%を占め、
普通貨物車が全体の58%を占める



(乗用系)

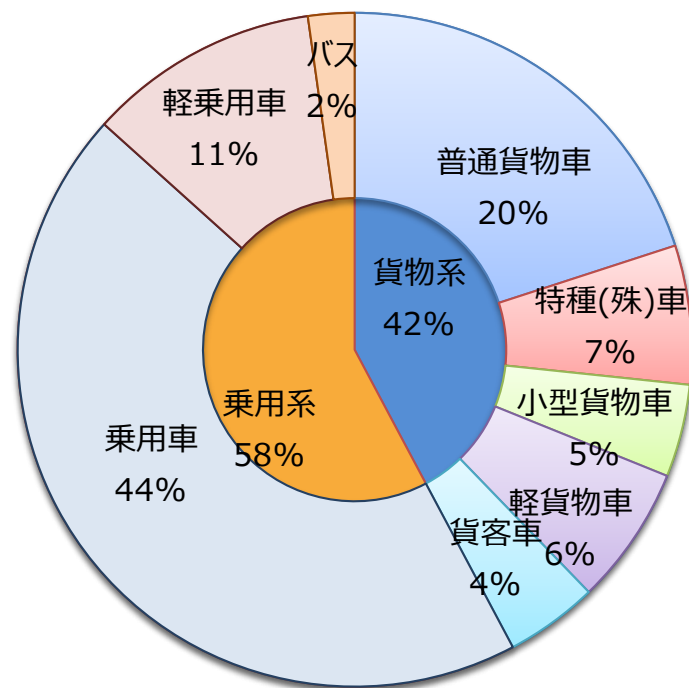
軽乗用車：5ナンバーの軽自動車
乗用車：3、5、7ナンバー（軽除く）
バス：2ナンバー

(貨物系)

軽貨物車：4ナンバーの軽自動車
貨客車：4、6ナンバーの自動車のうち、座席が2列以上あるもの（軽除く）
小型貨物車：4、6ナンバー（軽、貨客車除く）
普通貨物車：1ナンバー
特種(殊)車：0、8、9ナンバー

PM排出量

貨物系が42%を占め、
普通貨物車が全体の20%を占める



2. 排出量の算定方法の概要

(概ね 4 / 5)

暖機時
(走行時)

(交通量→走行量をもとに算出)

[①車種別排出係数 (g/台・km)] × [③自動車走行量 (台・km)]



速度の関数である「車種別排出係数式」に各路線の [②旅行速度 (km/h)] を入力して算定

自動車NO_x・PM
排出量

(概ね 1 / 5)

冷機時
(駐車場等からの発進時)

(保有台数をもとに算出)

[車種別冷機時排出係数 (g/回)] × [始動回数 (回)]

3. 車種別NOx排出係数の推移＜暖機時＞

排出係数は平成21年度から減少傾向

普通貨物車 1 台からの排出量は
乗用車の155倍

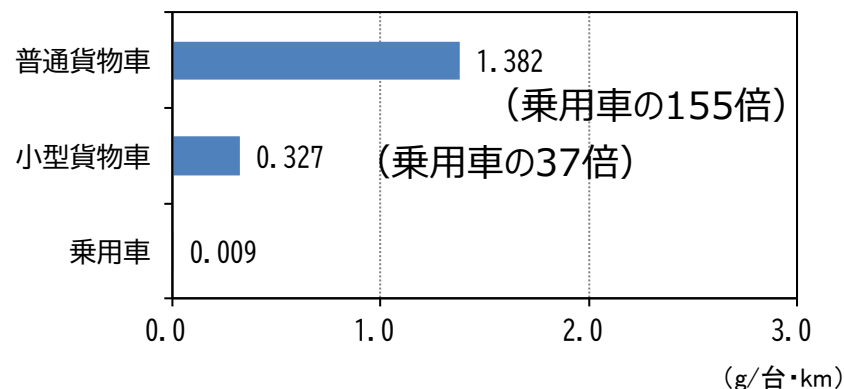
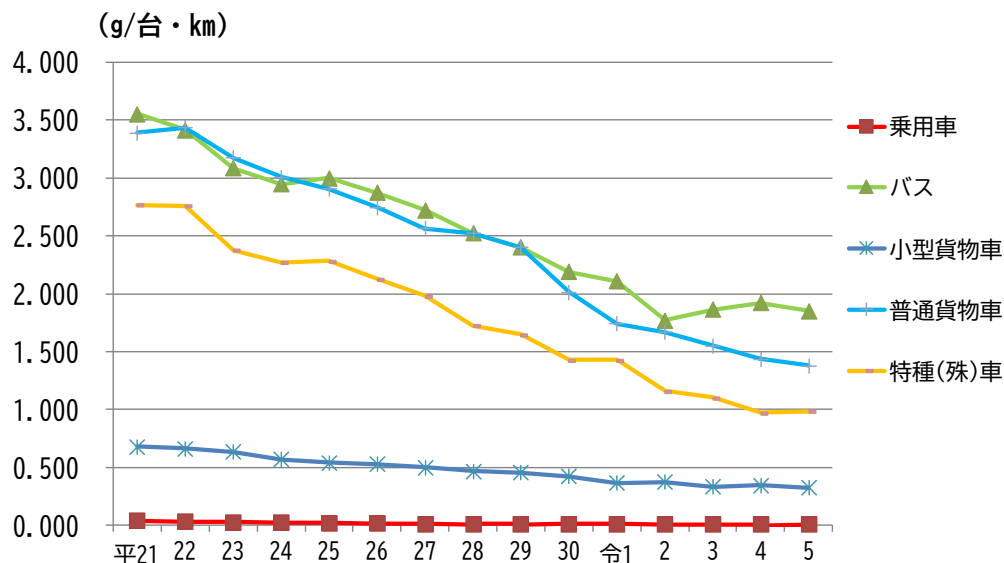


図. 1 台の車が1km走行時に排出する
NOx量（令和5年度）

※旅行速度40km/hにおける排出係数

図. 旅行速度40km/hにおける車種別排出係数
（乗用系、小型貨物系、大型貨物系の主な車種）

3. 車種別PM排出係数の推移＜暖機時＞

バス、普通貨物車、特種(殊)車、
小型貨物車の排出係数は減少傾向

普通貨物車1台からの排出量は
乗用車の2.4倍

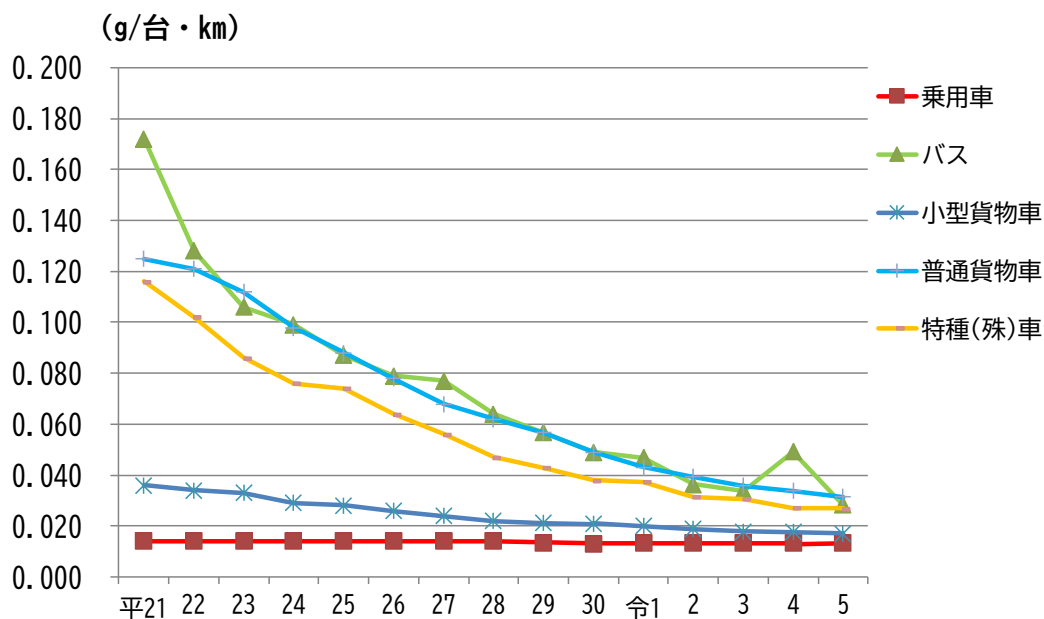


図. 旅行速度40km/hにおける車種別排出係数
(乗用系、小型貨物系、大型貨物系の主な車種)

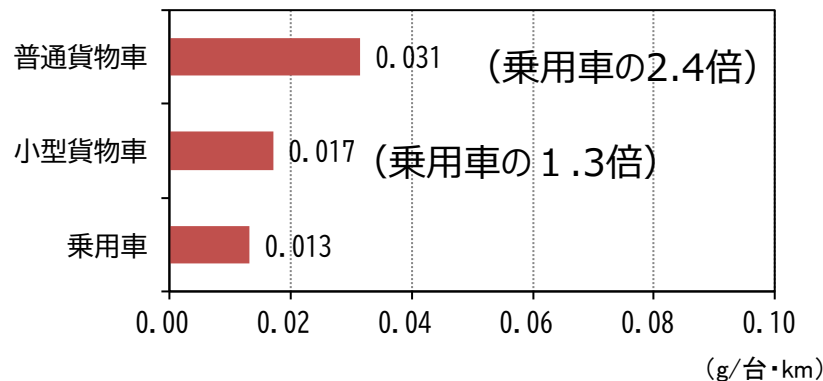


図. 1台の車が1km走行時に排出する
PM量 (令和5年度)

※旅行速度40km/hにおける排出係数

3. 規制区分別の構成割合（普通貨物車）

新車代替は着実に進み、最新規制車（H28規制車）が増加傾向

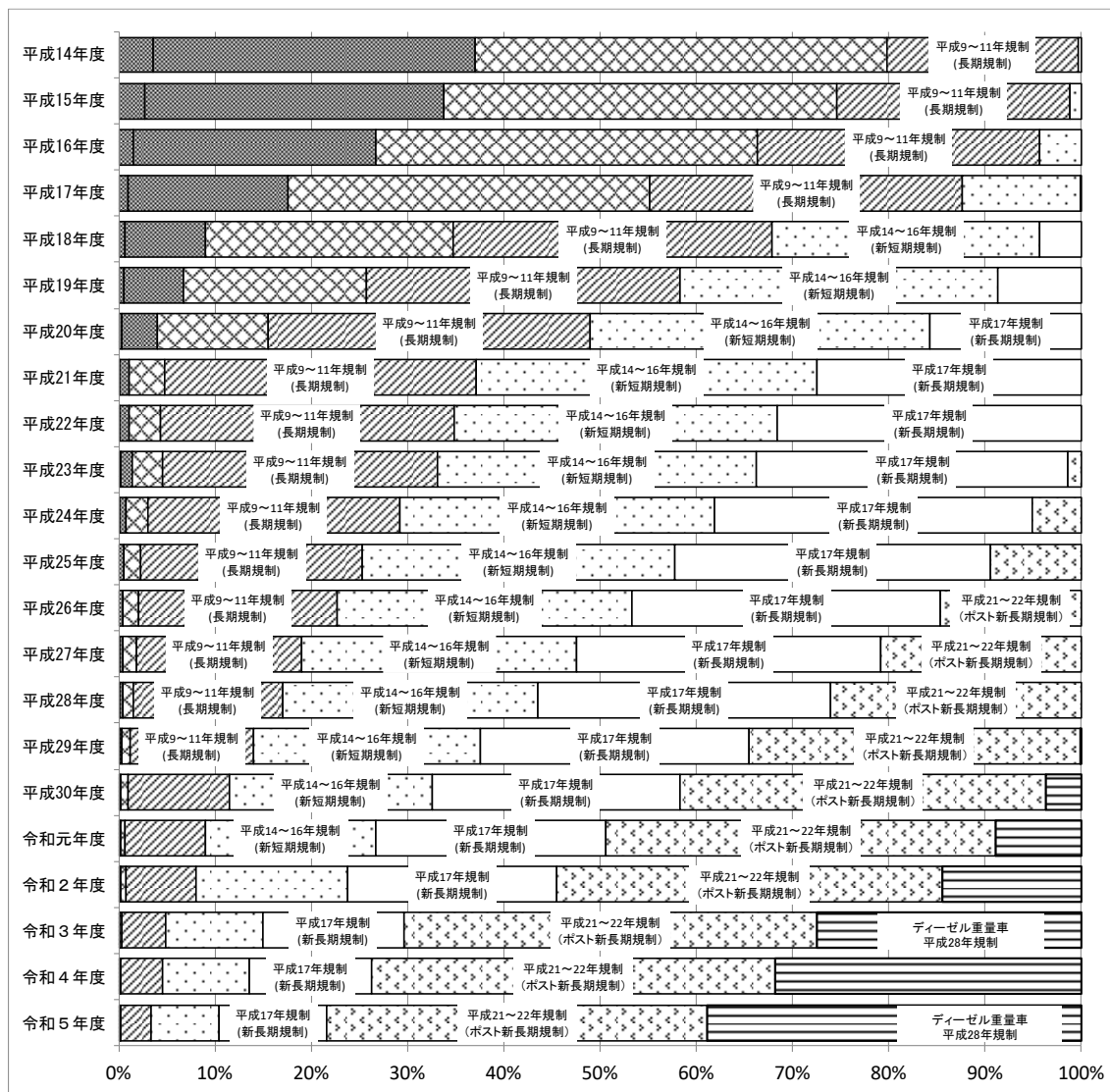
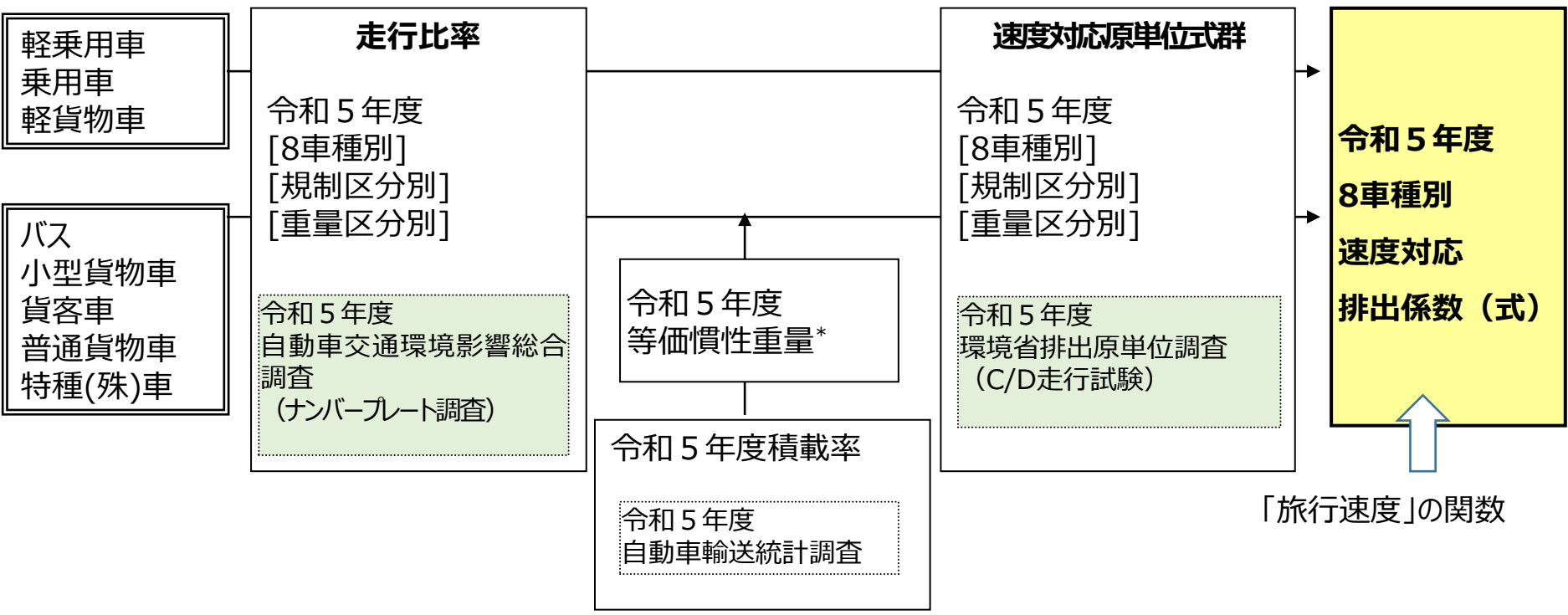


図. 規制年別の構成割合（普通貨物車）

【参考】排出係数の算定方法＜暖機時＞

①車種別排出係数（g/台・km） 1台の車が1km走行時に排出するNOx・PMの量



*自動車の車体重量に貨物や人員の重量を加えた重量

4. 平均旅行速度の推移〔対策地域〕

令和5年度は前年度と比べて減少。平成21年度と比べて2.3%上昇

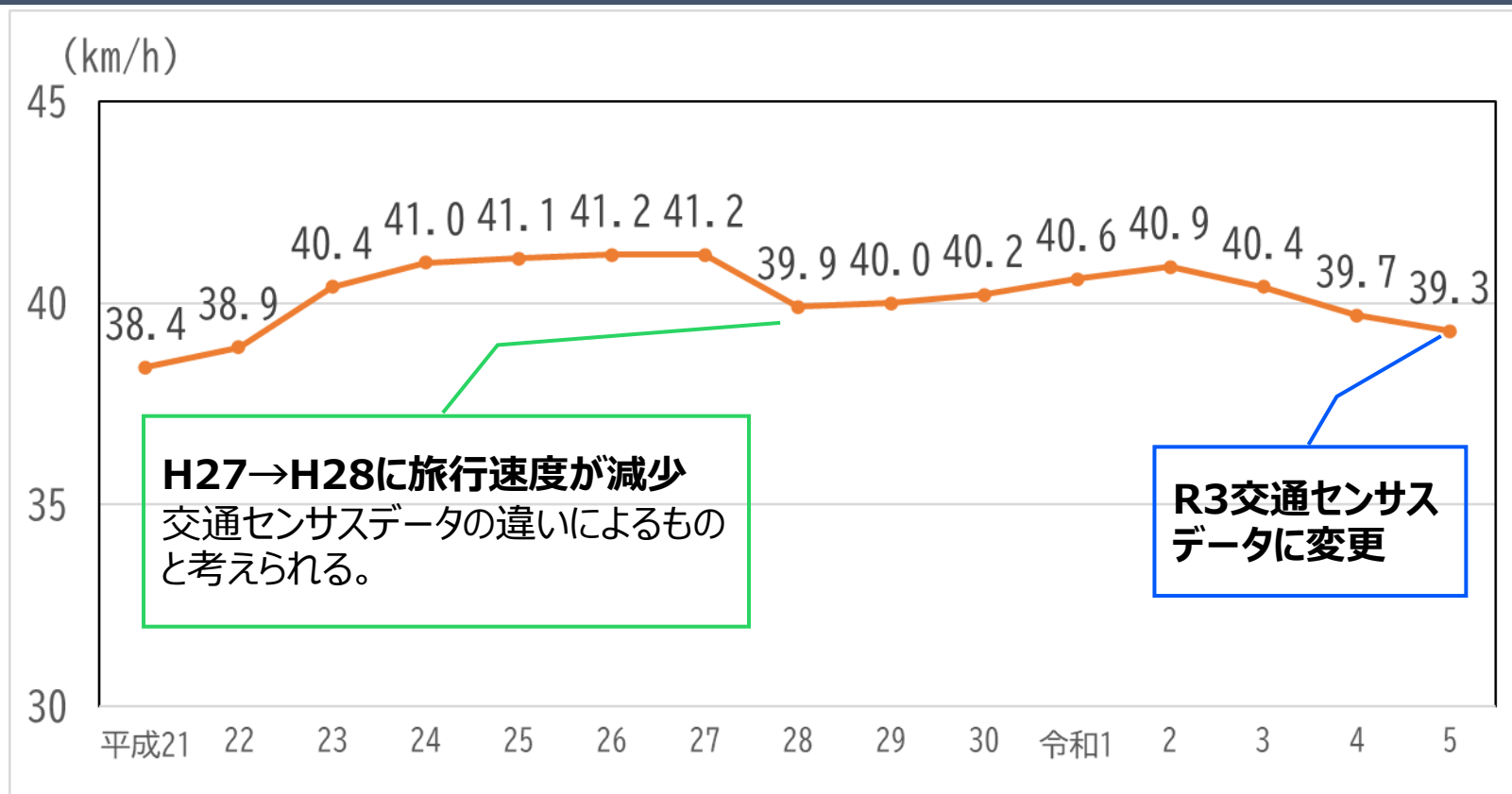


図. 平均旅行速度（対策地域、全幹線道路）の推移

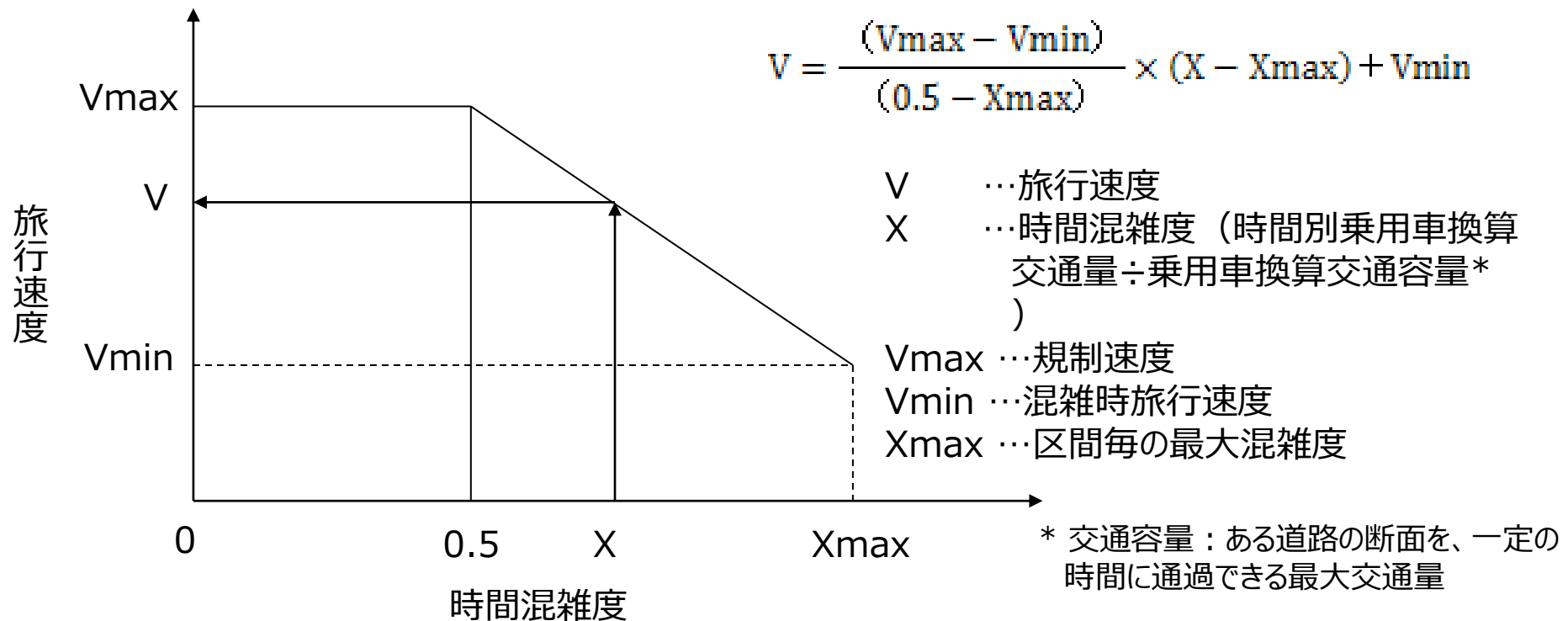
※令和5年度は令和3年度道路交通センサス、平成28～令和4年度は平成27年度道路交通センサス、平成21～27年度は平成22年度道路交通センサスを使用

※令和4年度以降は、時間最大混雑度が0.5未満の場合は混雑時旅行速度を旅行速度として設定
令和3年度以前は、規制速度を設定していた。

【参考】旅行速度の算定方法

②旅行速度（km/h）：道路を走行する自動車の平均速度

各路線区間ごとの時間混雑度から時間別旅行速度を算定



※細街路（住宅街の生活道路など）の旅行速度については別途調査データにより算定

5.年間走行量の推移〔対策地域〕

令和5年度は平成21年度と比べて約6.5%減少。前年度より約2.5%増

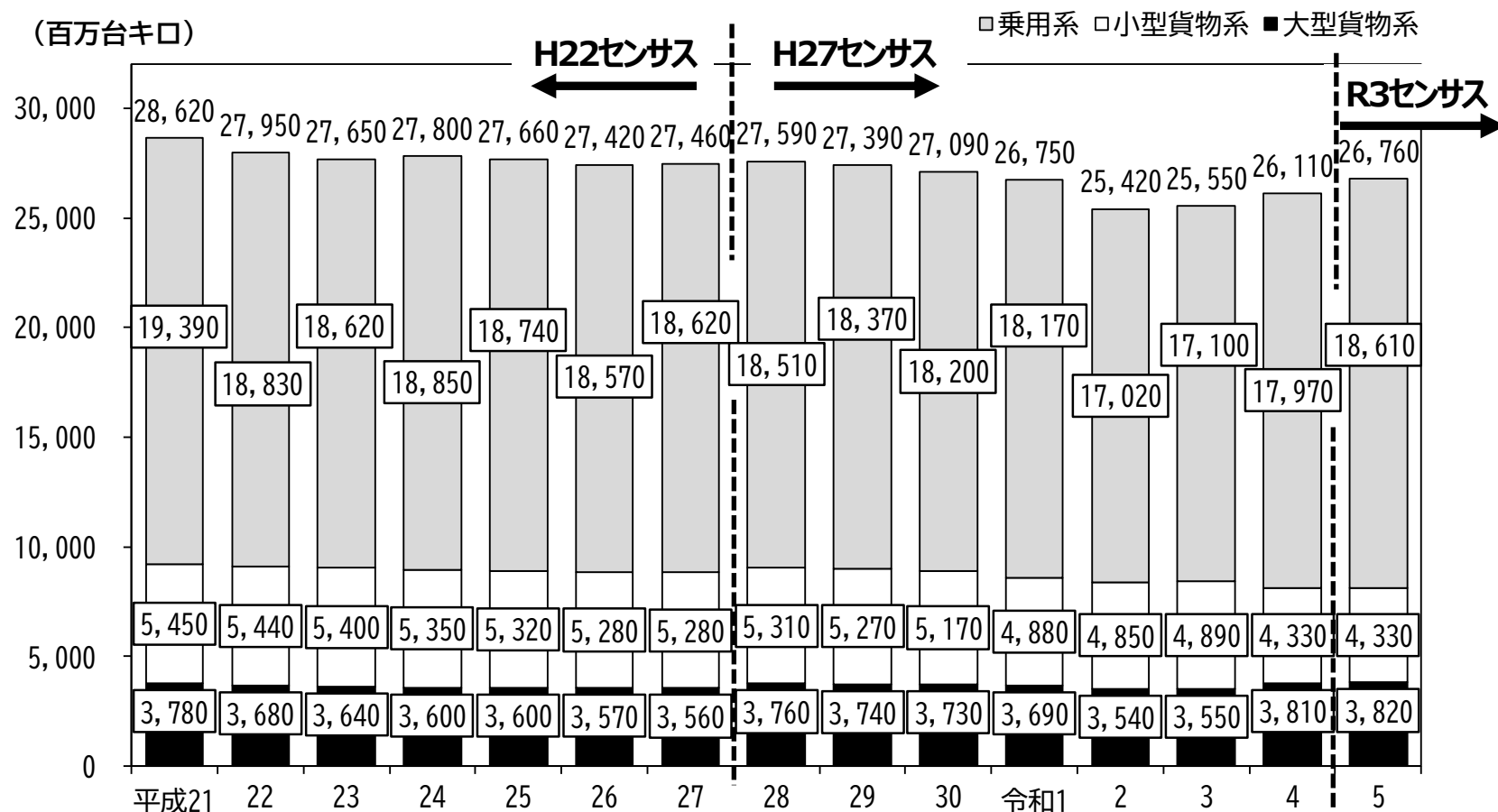


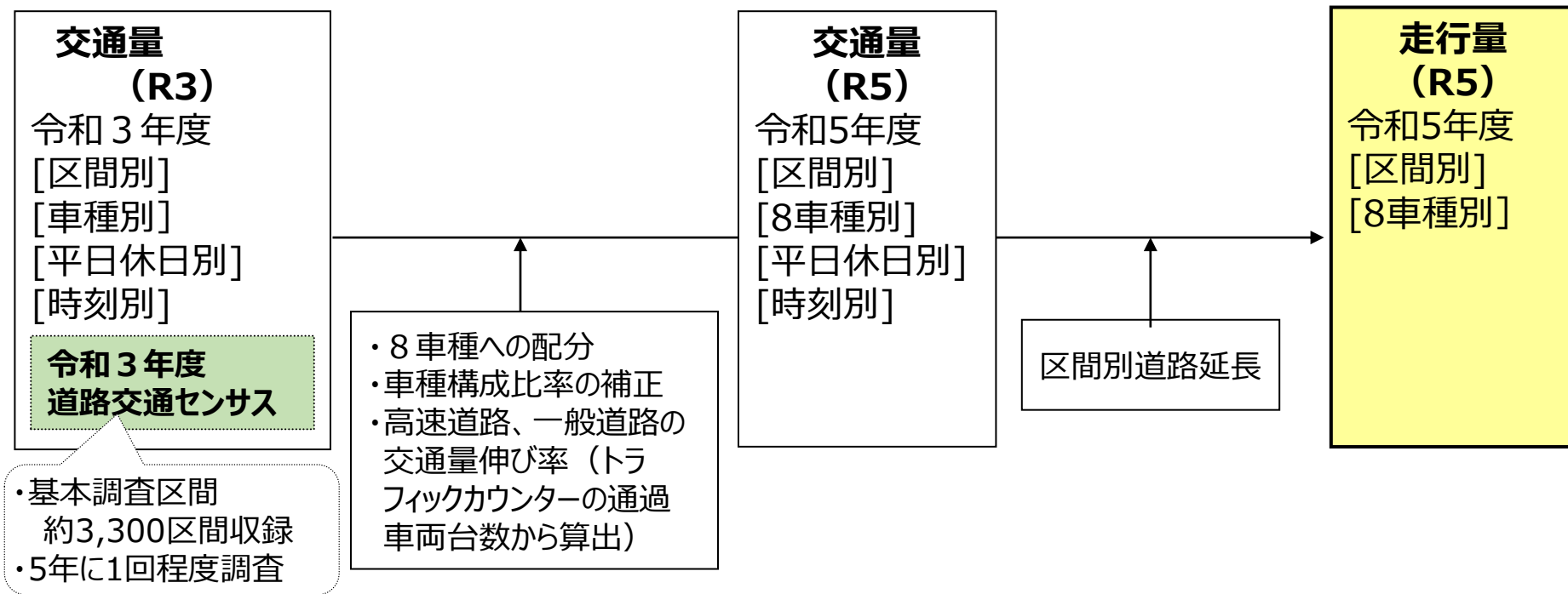
図. 年間走行量の推移 (対策地域)

(注) 四捨五入の関係で車種別の合計値と全車種の合計値が一致しない場合がある。

※令和5年度は令和3年度道路交通センサス、平成28～令和4年度は平成27年度道路交通センサス、平成21～27年度は平成22年度道路交通センサスを使用

【参考】自動車走行量の算定方法

③自動車走行量（台・km）何台の自動車は何km走ったか （区間別交通量×区間別道路延長）



※細街路（道路交通センサスの対象となる幹線道路以外の道路（住宅街の生活道路など））の走行量については別途調査データにより算定

※令和5年度は令和3年度道路交通センサス、平成28～令和4年度は平成27年度道路交通センサス、平成21～27年度は平成22年度道路交通センサスを使用

5 . 年間走行量の推移〔8 車種別・対策地域〕

長期的には合計で減少傾向だが、近年増加

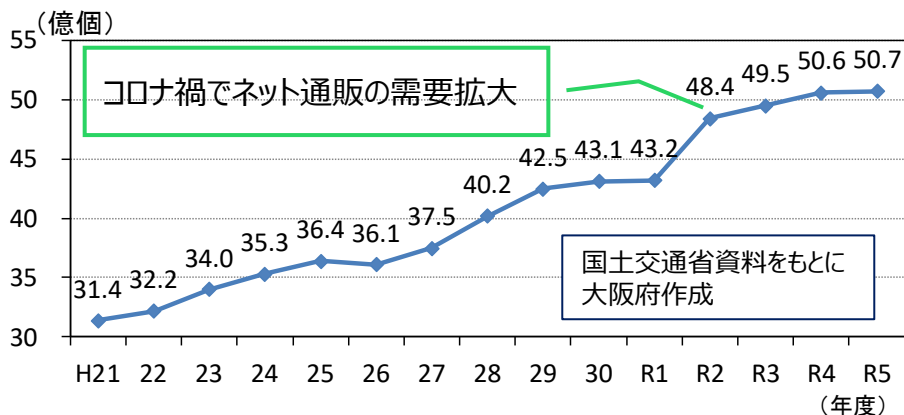
(百万台キロ)

車種		H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
乗用系	軽乗用車	3,180	3,090	3,470	3,820	3,980	4,070	4,260	4,220	4,360	4,230	4,120	3,940	3,840	3,510	3,840
	乗用車	15,910	15,430	14,840	14,680	14,410	14,170	14,010	13,870	13,590	13,520	13,610	12,660	12,870	14,170	14,550
	バス	300	300	300	350	350	340	350	420	420	450	440	420	390	290	220
小型貨物系	軽貨物車	2,320	2,320	2,450	2,570	2,580	2,560	2,540	2,550	2,590	2,430	2,360	2,330	2,160	2,010	2,000
	小型貨物車	1,270	1,260	1,290	1,010	1,040	1,040	1,060	1,060	1,030	1,040	950	940	1,020	770	850
	貨客車	1,860	1,850	1,660	1,770	1,700	1,680	1,680	1,700	1,660	1,700	1,570	1,580	1,710	1,550	1,480
大型貨物系	普通貨物車	2,850	2,780	2,770	2,660	2,660	2,660	2,670	2,730	2,630	2,750	2,710	2,600	2,590	2,870	2,780
	特種(殊)車	930	910	860	940	940	910	890	1,040	1,110	980	980	940	970	940	1,040
合計		28,620	27,950	27,650	27,800	27,660	27,420	27,460	27,590	27,390	27,090	26,750	25,420	25,550	26,110	26,760

<参考> 走行量の増減要因と考えられる社会指標

(1) 宅配便取扱個数の推移 (全国)

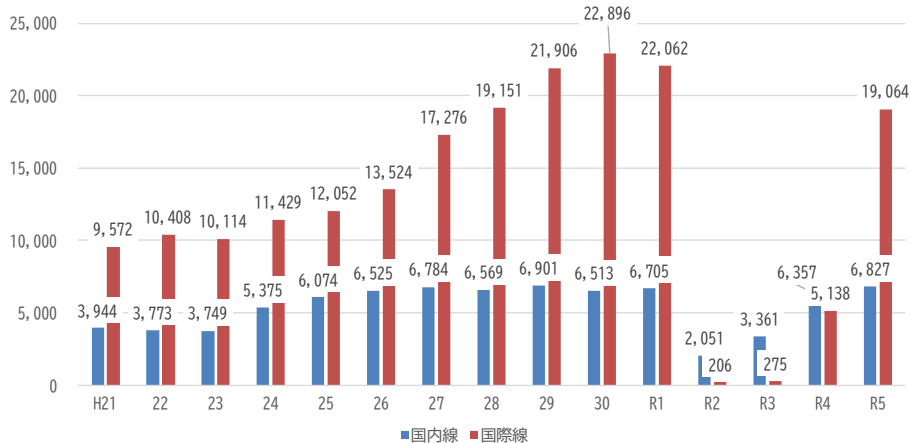
令和5年度は50.7億個、平成21年度比61%増



(2) 関空の航空旅客数の推移

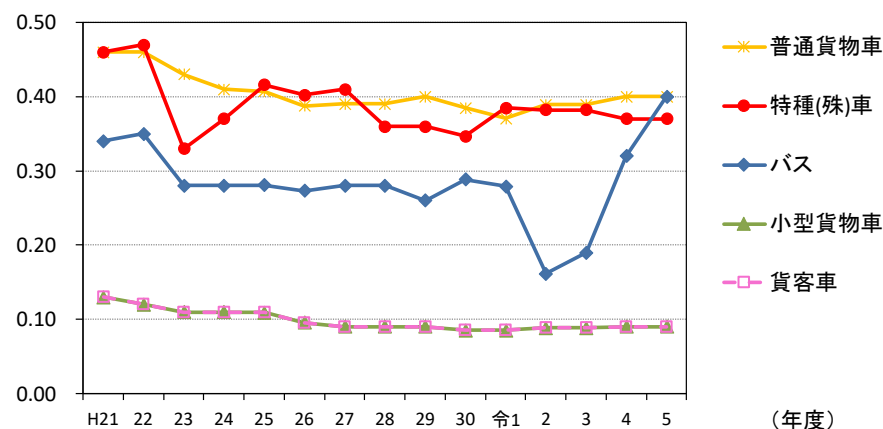
令和5年度の国際線旅客数は平成21年度の2.0倍

関西国際空港 航空旅客数



(参考) 積載率または乗車率

令和3年度以降バスの乗車率が上昇

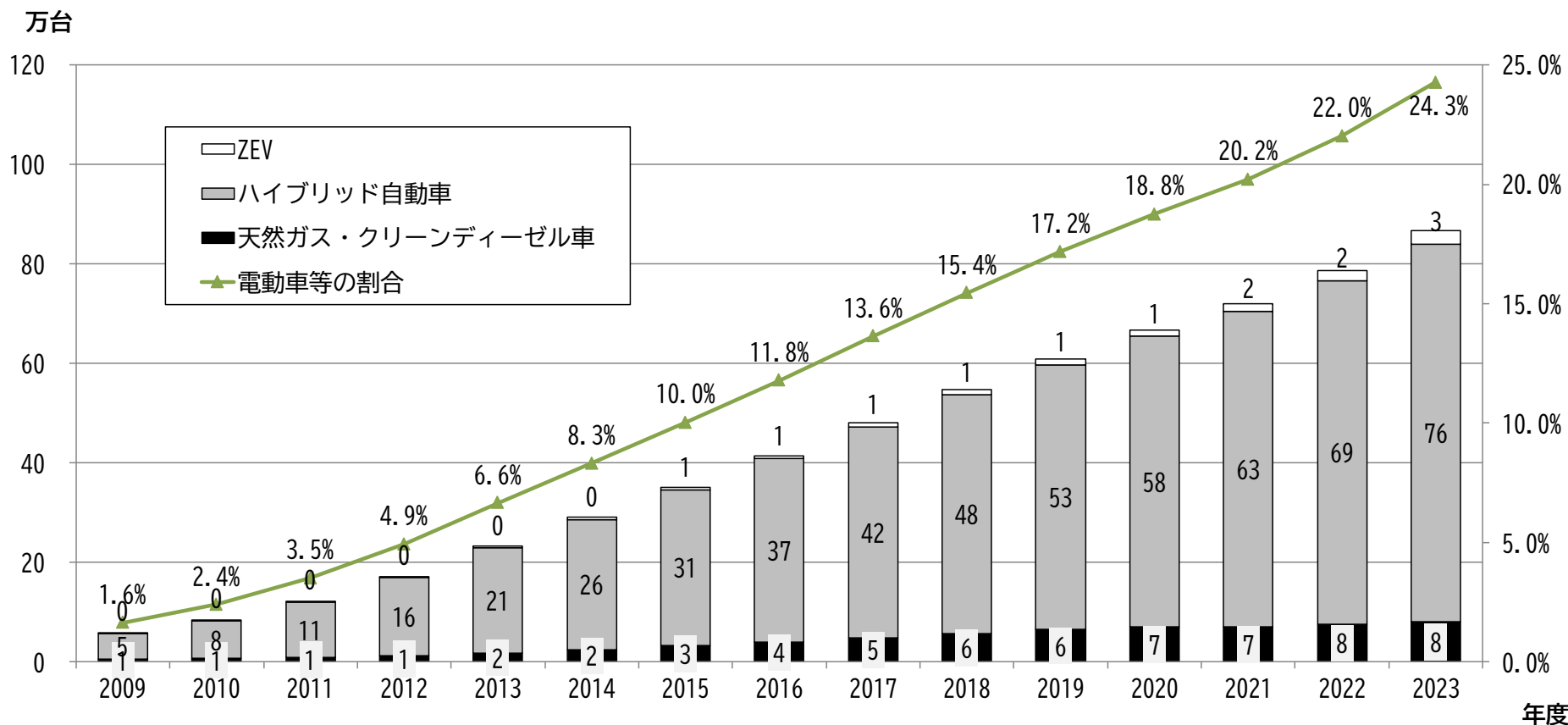


車種	対象	備考
バス	バス(営業用)	輸送人キロ / 能力人キロ
小型貨物車	小型車(営業用+自家用)	輸送トンキロ / 能力トンキロ
貨客車	小型貨物車と同値	
普通貨物車	普通車(営業用+自家用)	輸送トンキロ / 能力トンキロ
特種(殊)車	特殊用途車	輸送トンキロ / 能力トンキロ

「自動車輸送統計年報総括表 (近畿圏)」(国土交通省) をもとに大阪府作成

<参考> 大阪府内における電動車等導入状況

令和5年度末における府内の電動車等の普及台数（二輪を除く。）は、府内の自動車の登録台数（二輪を除く。）357万台中87万台（24.3%）



< 参考 > 大阪府内における電動車等導入状況

車種（単位：台）	H21年度 （基準年度）	R3年度 （第4次計画 掲載時）	R5年度
ハイブリッド自動車	50,534	633,440	759,848
電気自動車	316	8,029	16,084
プラグインハイブリッド自動車	6	7,173	10,809
燃料電池自動車	1	373	419
天然ガス自動車	5,380	1,099	891
クリーンディーゼル乗用車	164	69,428	79,006
合計	56,401	719,542	867,057
【参考】超低燃費車	121,677	1,181,287	1,170,074
【参考】自動車の登録台数	3,465,932	3,560,222	3,572,189

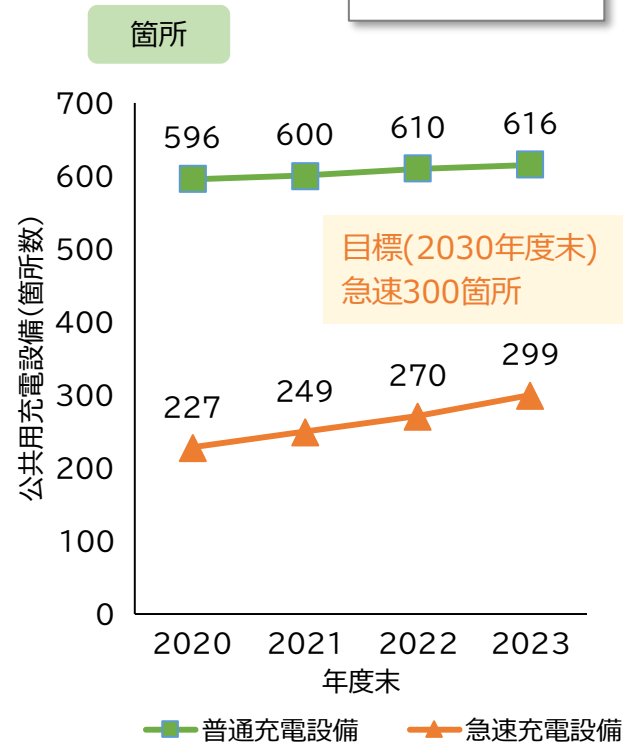
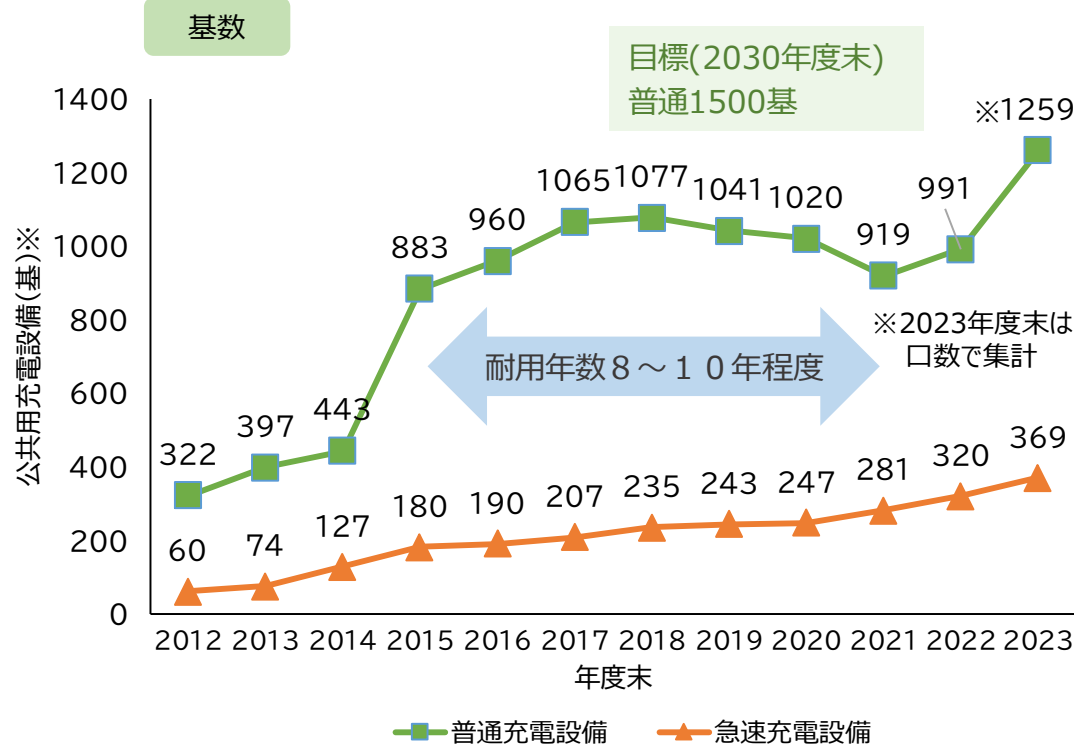
< 参考 > 充電インフラ整備状況

国の目標 ● 2030年までに公共用の急速充電器 3 万口を含む充電インフラ30万口の整備をめざす（2023年10月指針）
目安：集合住宅等の基礎充電 10～20万口、目的地充電(普通)10～15万口

府の目標 ● 府域のパブリック充電（公共用充電設備）（2030年度）

急速充電設備の設置箇所数：300箇所
普通充電設備の設置基数：1,500基

「おおさか電動車普及戦略」



< 参 考 > 充 電 ・ 水 素 ・ 天 然 ガ ス イ ン フ ラ 整 備 状 況

年 度 設 備	平成21	平成22	平成23	平成24	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	令和元	令和 2	令和 3	令和 4	令和 5
急速充電設備（基・口） ※1	17	26	38	60	74	127	180	190	207	235	243	247	281	320	369
普通充電設備（基・口） ※1	49	210	239	322	397	443	883	960	1,065	1,077	1,041	1,020	919	991	1,259
水素ステーション（箇所）※2	－	－	－	－	－	－	4	7	7	7	8	9	9	9	9
天然ガス充填スタンド （箇所）	48	46	45	43	41	38	36	36	34	32	30	22	29	25	16

※1 令和5年度から口数

※2 商用ステーションの箇所数