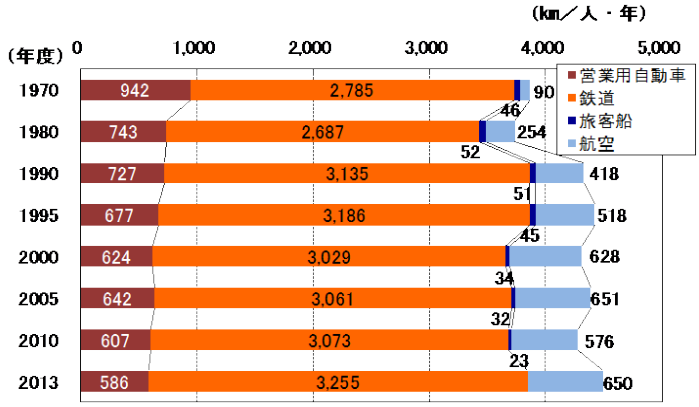
1-1 変化するモビリティの質と量

東京大学大学院工学系研究科准教授
髙見　淳史

人流と物流に関する基礎的データを整理した。人流について、旅客移動キロは周期的に推移しており、自家用乗用車の走行台キロは一時横ばいとなった後、再び増え始めた。加えて、高齢層のトリップ生成原単位の増加、自動車分担率の高齢層や女性での上昇と若年男性での低下、私事トリップの増加の傾向が見られる。物流について、人口あたり輸送トン数は1990年代後半からほぼ一貫して減少している。輸送トンキロも、近年は周期的に変化しているものの、大きくは減少の傾向を読み取ることができる。

□旅客の年間移動キロ（人口１人あたり）は、営業用自動車と旅客船で長く減少している。航空は2007年度から減少していたが、2012年度以降は増加傾向にある。鉄道は2000年代前半に増加に転じてから増減を繰り返しているが、2013年度は過去最高となった。自家用乗用車の走行台キロ（人口１人あたり）は、2000年頃をピークに減少していた登録自動車が2011年度以降再び増え始めた。軽自動車は増加を続けており、全体も伸びている。（図1、図2）

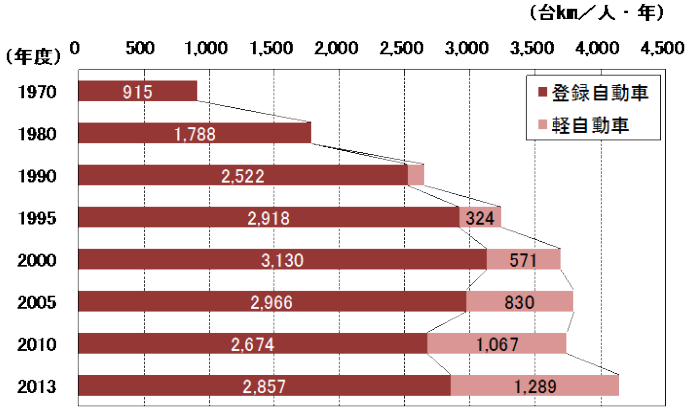
図１　旅客年間移動キロの推移（人口１人あたり）



注）2010年度以降の自動車輸送統計調査の調査・集計方法の変更に伴い、1970～2005年度の営業用自動車は所定の方法で補正した値を示している。2010年度の営業用自動車は北海道・東北両運輸局の2011年3月推計値を含む参考値。2013年度の旅客船はデータ未詳。

出所：国土交通省「交通関連統計資料集」、「自動車輸送統計年報」、「鉄道輸送統計年報」、「航空輸送統計年報」

図２　自家用乗用車の走行台キロの推移（人口１人あたり）



注）1986年度以前の軽自動車の統計は存在しない。2010年度以降の自動車輸送統計調査と自動車燃料消費量調査の調査・集計方法の変更に伴い、1970～2005年度は所定の方法で補正した値を示している。2010年度は北海道・東北両運輸局の2011年3月推計値を含む参考値。

出所：国土交通省「陸運統計年報」、「自動車輸送統計年報」、「自動車燃料消費量推計年報」

□物流の年間輸送トン数（人口１人あたり）は、鉄道は1970年頃から、自動車と内航船舶は1990年代から大きくは減少傾向にあるが、航空も含め近年はそれぞれおよそ横ばいである。年間輸送トンキロ（人口１人あたり）は、鉄道・航空が横ばいである一方、2010年前後を境に自動車は減少へ、内航船舶は増加へ転じている。（図3、図4）

図３　年間貨物輸送トン数の推移（人口１人あたり）

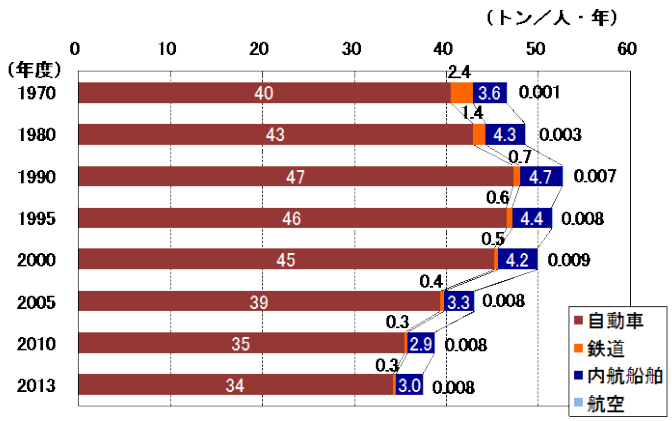
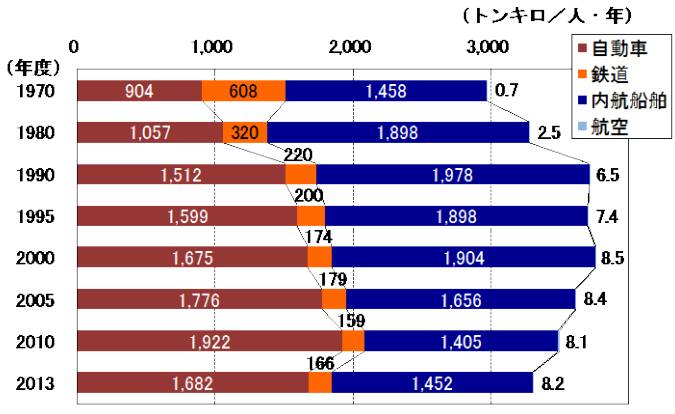


図４　年間貨物輸送トンキロの推移（人口１人あたり）

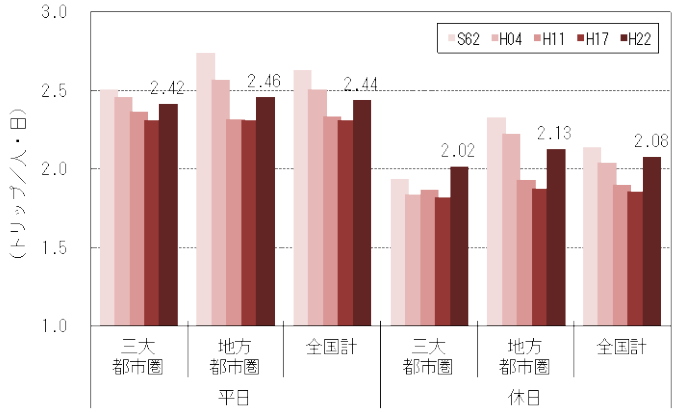


注）　自動車はどの年次においても自家用軽自動車を含まず、1987年度以降においては営業用軽自動車を含む。また、2010年度以降の自動車輸送統計調査の調査・集計方法の変更に伴い、1970～2005年度は所定の方法で補正した値を示している。2010年度は北海道・東北両運輸局の2011年3月推計値を含む参考値。

出所：国土交通省「自動車輸送統計年報」、「鉄道輸送統計年報」、「内航船舶輸送統計年報」、「航空輸送統計年報」

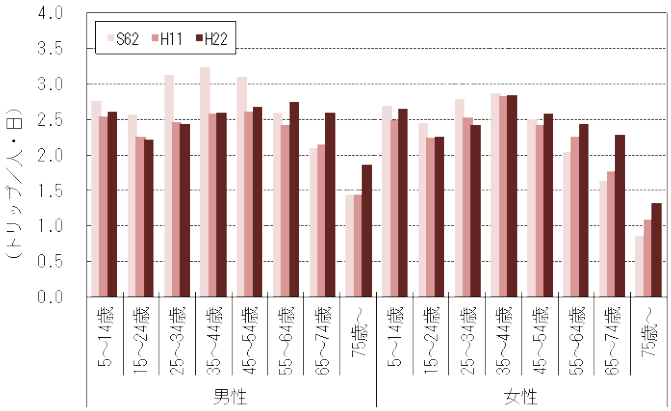
□トリップ生成原単位は減少が続いてきたが、平成 22 年のデータでは増加に転じた。年代別に見ると、男性 54 歳以下・女性 34 歳以下の層で減少し、男性 65 歳以上・女性 55 歳以上の層で増加している。（図５、図６）

図 5　トリップ生成原単位（グロス）の推移



出所：国土交通省「平成 22 年全国都市交通特性調査」

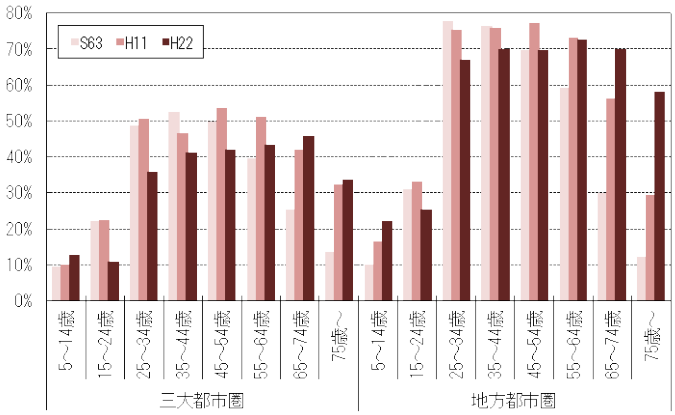
図 6　年代別トリップ生成原単位（全国・平日）の推移



出所：国土交通省「平成 22 年全国都市交通特性調査」

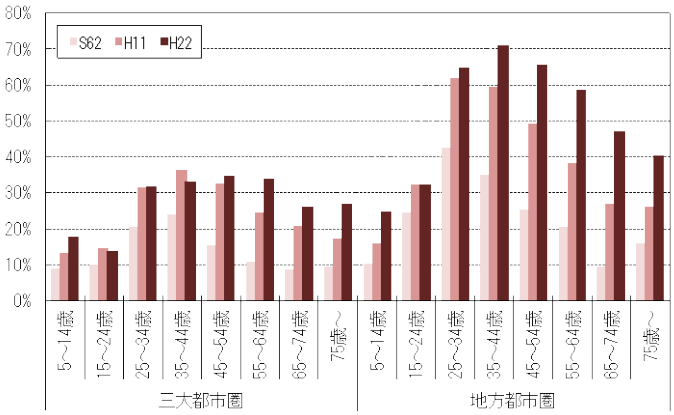
□自動車分担率は、男性は高齢層で、女性は幅広い層で上昇してきた。特に地方においては、25～54 歳女性の自動車分担率は男性に匹敵する水準に達している。近年は若～中年男性の分担率低下も確認できる。（図７、図８）

図 7　男性の年代別自動車分担率（平日）の推移



出所：国土交通省「平成 22 年全国都市交通特性調査」

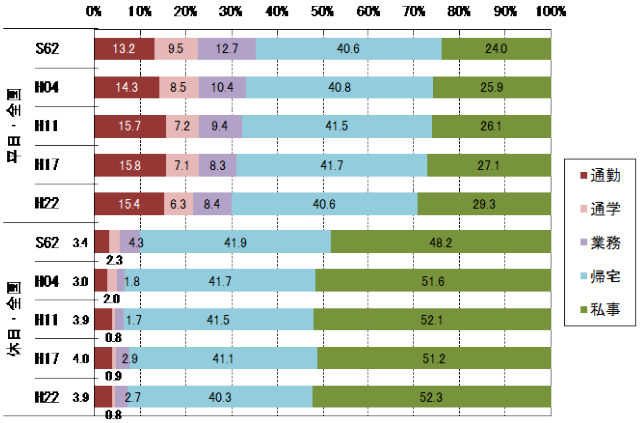
図 8　女性の年代別自動車分担率（平日）の推移



出所：国土交通省「平成 22 年全国都市交通特性調査」

図 9　トリップ目的構成の推移

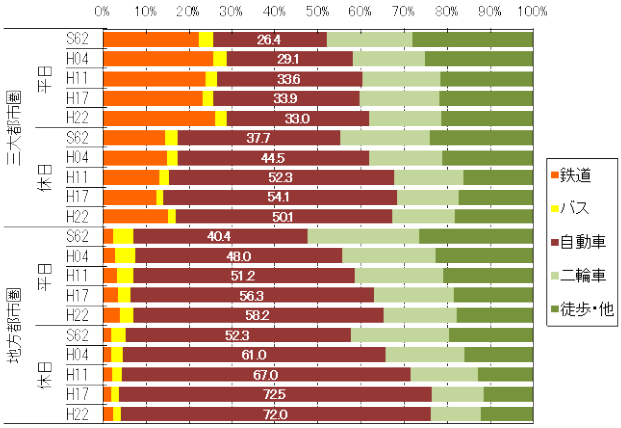
■平日の通学・業務トリップが減少、私事トリップが増加の傾向にある。



出所：国土交通省「平成 22 年全国都市交通特性調査」

図 10　代表交通手段分担率（全目的）の推移

■自動車分担率の上昇は頭打ちで、三大都市圏（平日・休日）と地方都市圏（休日）で微減となった。



出所：国土交通省「平成 22 年全国都市交通特性調査」

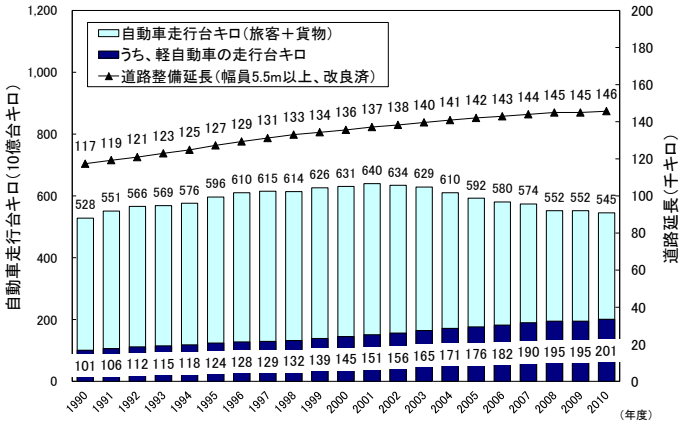
1-2 道路ネットワークの現状

一般財団法人 計量計画研究所
社会基盤計画研究室 室長
矢部 努

道路延長については、着実な道路整備により堅調な伸びを示しているが、交通需要に対しては未だ不十分である。結果として道路での平均走行速度も、高くない値で横ばいとなっている。特に東京や大阪などの都心部や、全国の人口集中地区を中心に慢性的な混雑が依然として残っている状況である。このような中で、三大都市圏で進められている環状道路の整備計画等、道路ネットワーク整備が果たす役割は非常に大きいといえる。社会資本整備審議会 道路分科会国土幹線道路部会では、高速道路ネットワークの効果的・効率的な利用や大都市圏の料金体系に関する施策の具体化に向けた検討が進められ、2015 年 1 月には、『高速道路を中心とした「道路を賢く使う取組」の基本方針』がとりまとめられている。

図 1 自動車走行台キロと道路延長の変化

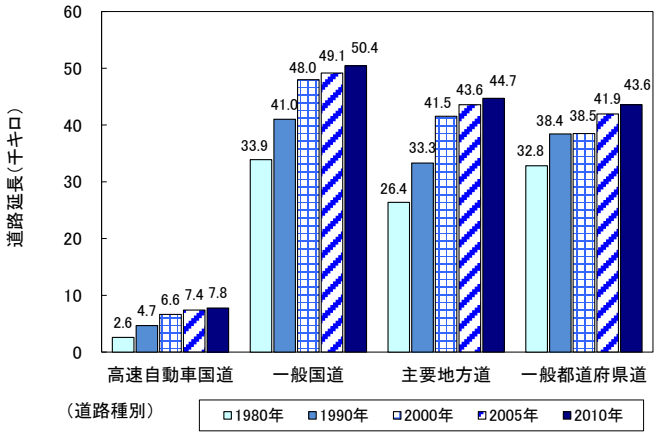
■自動車走行台キロは 2001 年をピーク減少傾向にあるが、そのうち軽自動車は増加傾向にある。一方、全国の道路延長は堅調に増加している。



出典：国土交通省総合政策局情報政策本部
情報安全･調査課交通統計室「交通関連統計資料集」

図 2 道路種類別の整備延長の変化

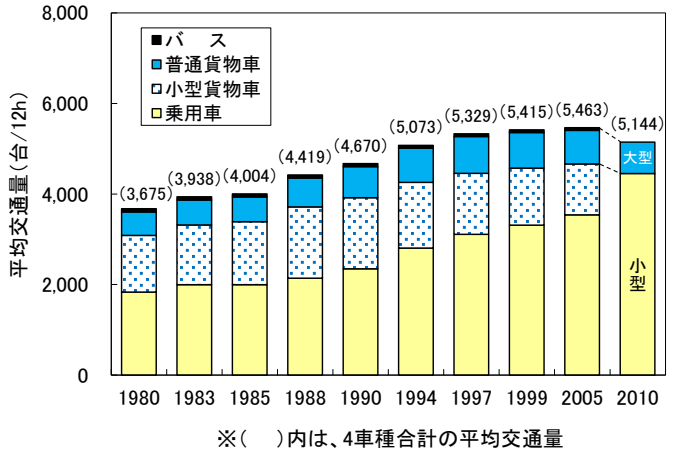
■すべての道路種別において、道路整備延長（改良済み）は堅調に増加している。



出典：国土交通省道路局「道路統計年報（各年）」

図 3 一般道路における車種別の 12 時間平均交通量

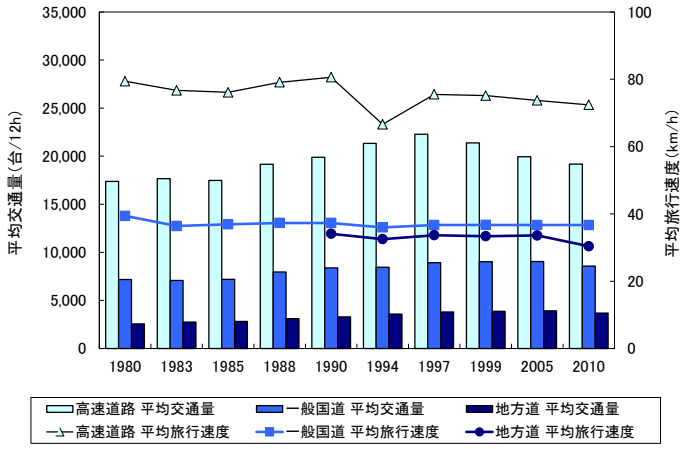
■一般道路では、特に乗用車の交通量が増加傾向にある。



出典：国土交通省HP「道路交通センサス（各年）」
※2010 年の車種区分は小型（乗用車・小型貨物車）と大型（普通貨物車・バス）の 2 区分

図 4 道路種類別の平均交通量と平均旅行速度の変化

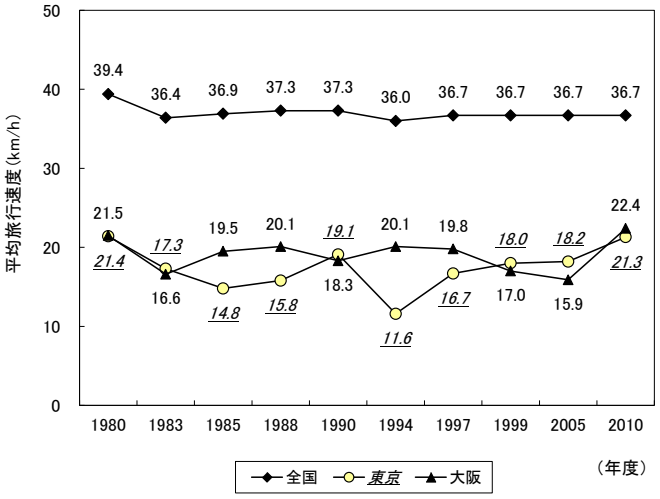
■高速道路の平均交通量は、交通量の少ない新規路線の影響もあり 1997 年以降減少傾向にあるものの、一般国道や地方道は増加傾向にある。平均旅行速度は、いずれの道路種別でも横ばい～若干の低下傾向にある。



出典：国土交通省HP「道路交通センサス（各年）」

図 5　一般国道の平均旅行速度（全国・東京・大阪）

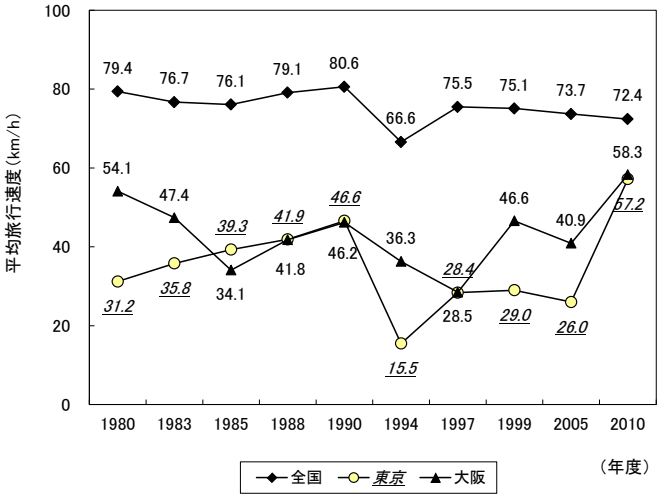
■経年変化では、全国平均はほとんど変化していない。一方で、東京都区部・大阪市内の平均旅行速度は全国平均の約 1/2 であり、依然として混雑が激しい。



出典：国土交通省HP「道路交通センサス（各年）」

図 6　高速道路の平均旅行速度（全国・東京・大阪）

■経年変化では、全国平均は若干の低下傾向にある。東京都区部・大阪市内の平均旅行速度は、経年変化には変動があるものの、全国平均よりも低い状況にあるといえる。



出典：国土交通省HP「道路交通センサス（各年）」

※東京・大阪の高速道路は首都高、阪高にNEXCOを含む

図 7　高速道路ネットワーク整備状況の国際比較

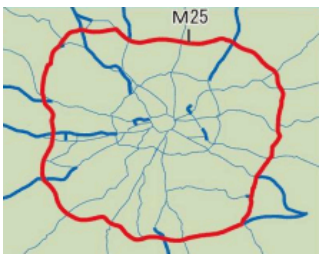
■欧米では、多くの都市で環状道路の整備が進められ、ロンドンでは 100%、パリでは約 90%の整備が完了し、アジア主要都市（北京、ソウル）でも概ね整備が完了している。首都圏においても、首都高速品川線や圏央道の整備など、複数の経路選択を可能とする高速道路のネットワーク化に合わせ、高速道路を中心とした「道路を賢く使う取組」の検討が進められている。

（首都圏）

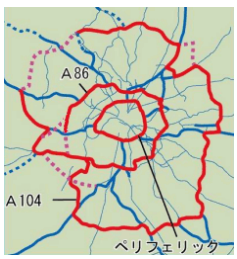
（関西圏）

（中京圏）

（ロンドン）

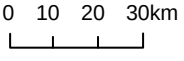


（パリ）



（北京）

（ソウル）



出典：国土交通省関東地方整備局HP資料を基に整理（2015.7 現在）

1-3 貨物自動車の貨物の輸送実態

専修大学商学部教授
岩尾　詠一郎

貨物自動車の貨物の輸送実態は、営業用の普通貨物車の輸送トンキロは、近年減少傾向が見られる。しかし、輸送重量は、2009 年度から 2011 年度まで増加し、それ以降減少傾向が見られる。一方、自家用の普通貨物車は、輸送トンキロ、輸送重量ともに減少傾向が見られる。貨物車保有台数は、自家用貨物車が減少し、営業用貨物車が増加する傾向が続いている。これらのことから、貨物輸送は、自家用貨物車から営業用貨物車に変化してきていることが想定できる。
また、宅配便・メール便・郵便小包取扱量が増加しているので、小口貨物の輸送が増えてきていると考えられる。

□輸送トンキロは、普通自動車（営業用）は、2007 年度から減少をしている。しかし、2013 年度は、わずかであるが増加した。なお、その他車種では、大きな変化が見られない。車種別総輸送重量は、小型車(営業用)では、大きな変化が見られない。しかし、普通自動車(営業用)では、2009 年度より増加傾向が見られたが、2012 年は、減少に転じた。なお 2011 年 3 月と 4 月の北海道運輸局及び東北運輸局の値が含まれていないため、両指標とも大きく変化している。

図 1　車種別の貨物輸送の輸送トンキロの推移

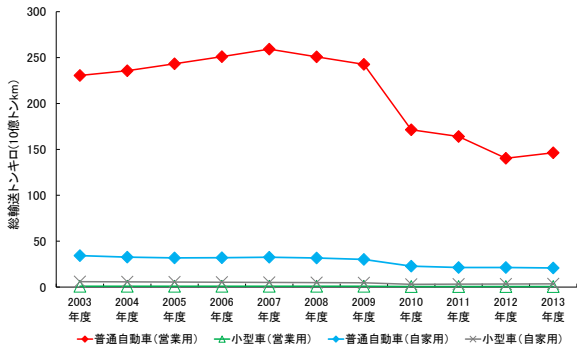
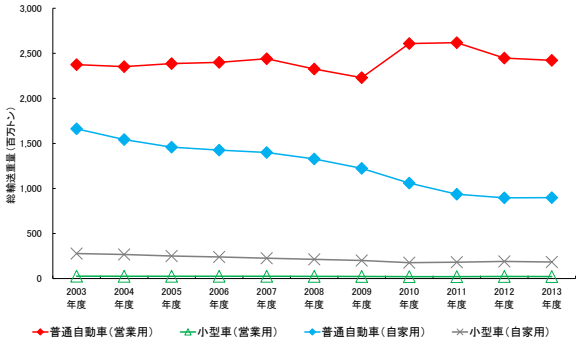
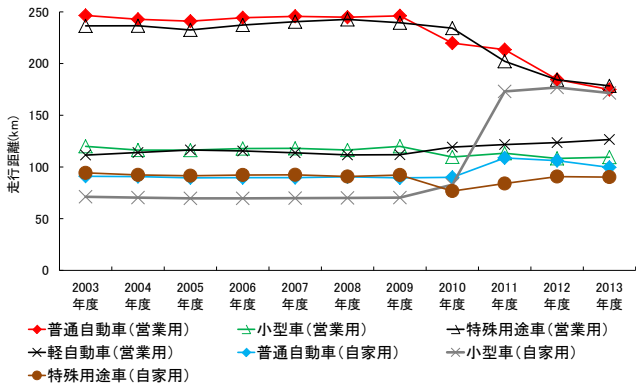


図 2　車種別の輸送重量の推移



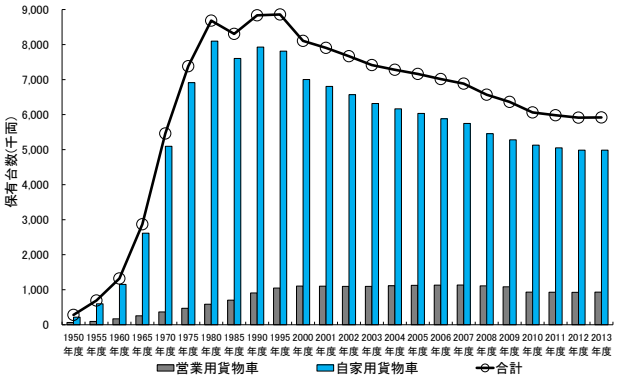
注：2011 年 3 月と 4 月の北海道運輸局及び東北運輸局の数値を含まない。
出所：国土交通省総合政策局情報政策課「自動車輸送統計調査年報」

図 3 自営別･車種別の実働 1 日 1 車当たり走行距離の推移



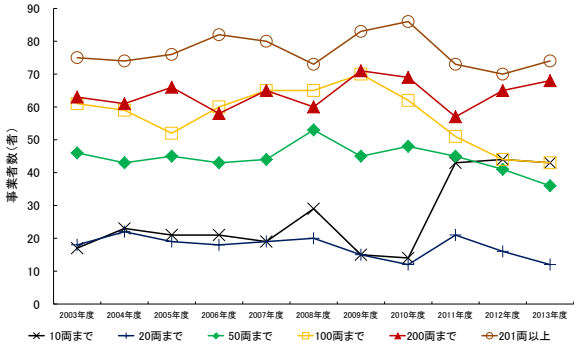
注：2011 年の北海道運輸局及び東北運輸局の数値を含まない。
出所：国土交通省総合政策局情報政策課「自動車輸送統計調査年報」

図 4　自営別の貨物車保有台数の推移



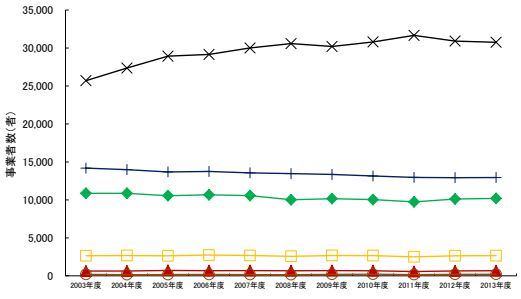
注：2011 年 3 月と 4 月の北海道運輸局及び東北運輸局の数値を含まない。
出所：国土交通省総合政策局情報政策課「交通関連統計資料集」

図 5　貨物車保有台数別の特別積合せ運送事業者数の推移



出所：国土交通省総合政策局情報政策課「交通関連統計資料集」

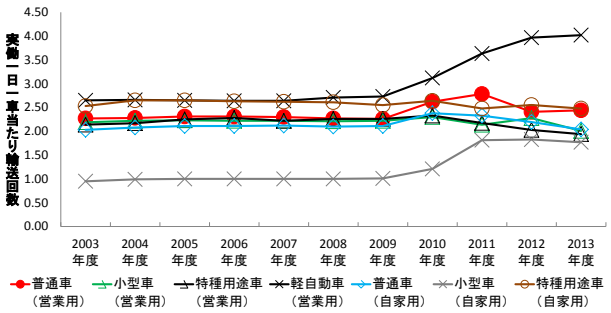
図 6　貨物車保有台数別の一般貨物運送事業者（特別積合せと霊柩と特定を除く）数の推移



出所：国土交通省総合政策局情報政策課「交通関連統計資料集」

■実働１日１車当たりの輸送回数は、2009 年度まで大きな変化が見られない。しかし、2009 年度以降は、軽自動車（営業用）は、増加傾向が見られる。

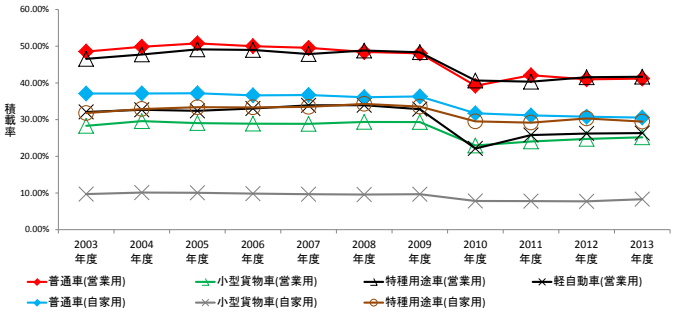
図７　実働１日１車当たり輸送回数



注：2011 年３月と４月の北海道運輸局及び東北運輸局の数値を含まない。
出所：国土交通省総合政策局情報政策課「自動車輸送統計調査年報」

■貨物車の積載率は、2009 年度まで大きく変化していない。2010 年以降も、2010 年度の水準のまま大きな変化が見られない。なお、2010 年度は、北海道運輸局及び東北運輸局の値が含まれていないため、全車種で大きく減少している。

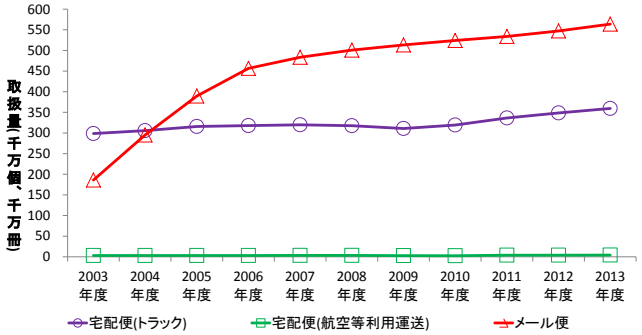
図９　車種別・自営別の貨物自動車の積載率の推移



注：積載率は、輸送トンキロ÷能力トンキロで求めた。
　2011 年３月と４月の北海道運輸局及び東北運輸局の数値を含まない。
出所：国土交通省総合政策局情報政策課「自動車輸送統計調査年報」

■宅配便（トラック）の年間取扱量は、2007 年度から 2009 年度まで減少傾向が見られたが、その後増加に転じた。宅配便（航空等利用運送）の年間取扱量には、大きな変化が見られない。また、メール便の年間取扱量は、増加傾向が続いているが、2006 年度以降、伸び率は低下している。

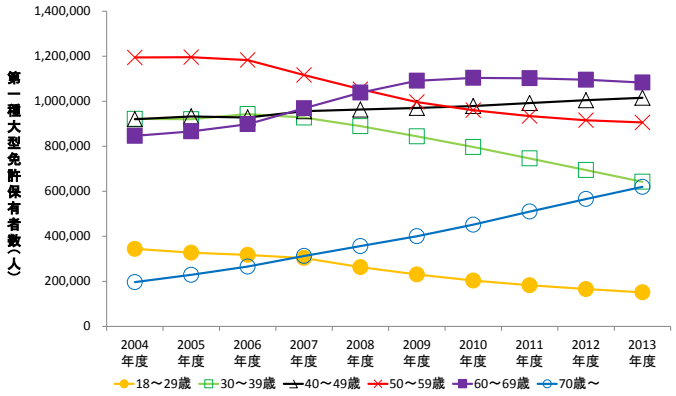
図 11　宅配便・メール便・郵便小包取扱量の推移



出所：国土交通省 HP

■第一種大型免許保有者数は、18～29 歳、30～39 歳、50～59 歳は、減少傾向が見られる。一方、40～49 歳、60～69 歳、70 歳～は、増加傾向が見られる。なお、第一種大型免許保有者数は、2004 年度と 2013 年度とで大きな差は生じていない。

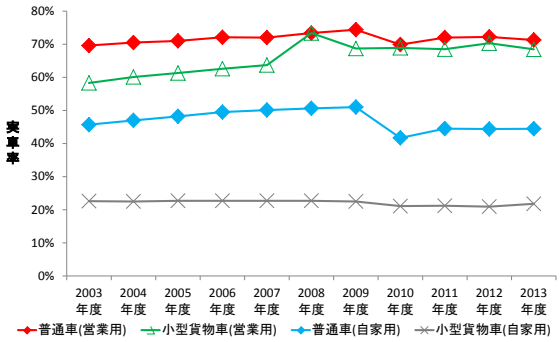
図８　第一種大型免許保有者数の推移



出所：警察庁「運転免許統計」

■貨物車の実車率は、自家用より営業用が高い。普通車は、営業用・自家用に係わらず、2009 年度まで、上昇傾向が見られる。一方、小型貨物車は、営業用は、2003 年度以降、2009 年度まで、上昇傾向が見られる。自家用は、2005 年度以降、減少傾向が続いている。

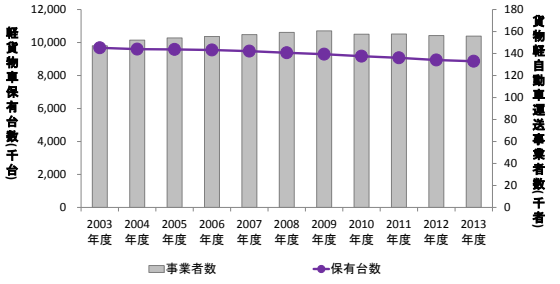
図 10　自営別・車種別の実車率の推移



注 2011 年３月の北海道運輸局及び東北運輸局の数値を含まない。
出所：国土交通省総合政策局情報政策課「交通関連統計資料集」

■軽貨物車の保有台数は 2003 年度以降、減少傾向が続いている。一方、貨物軽自動車運送事業者数は、2003 年度から 2009 年度まで増加していたが、それ以降減少傾向が見られる。

図 12 軽貨物保有台数と貨物軽自動車運送事業者数の推移



出所：国土交通省総合政策局情報政策課「交通関連統計資料集」、（一社）全国軽自動車協会連合会の統計データ

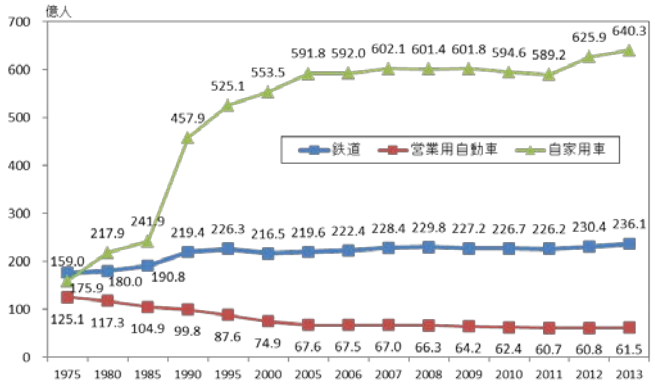
1-4 公共交通の現状

流通経済大学経済学部准教授
板谷　和也

輸送量でも分担率でも、近年は公共交通の減少傾向が下げ止まる傾向にある一方で自家用車の利用も回復傾向にあり、統計データからは全体としてはモビリティが向上していると考えられる。三大都市圏では交通分担率の観点では鉄道の利用率が上昇しているものの、その鉄道の混雑率は低下傾向が続き、中京圏・関西圏ではラッシュ時以外は混雑なく快適に乗車できる状態が近づいている。一方、バス事業は全体として採算が取れない状況が続いており、コミュニティバスの導入事例も増加を続けている。事故に関しては全体としての公共交通の安全性は保たれている。

図 1　鉄道と営業用自動車の輸送人員

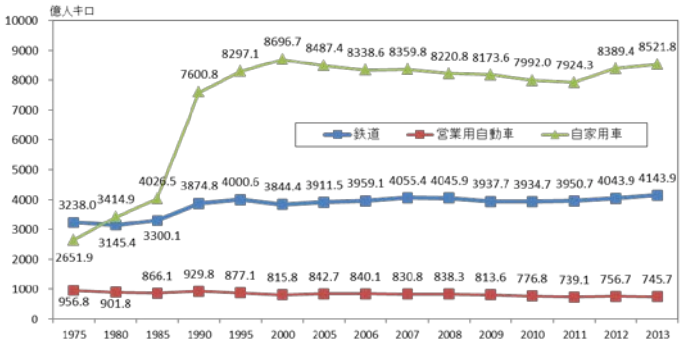
■鉄道・自動車ともにこの 2 年ほどは増加傾向である。



出所：自動車輸送統計年報　平成 25 年度版（乗用車・バス）、鉄道輸送統計年報　平成 25 年度版・過年度版（鉄道）

図 2　鉄道と営業用自動車の輸送人キロ

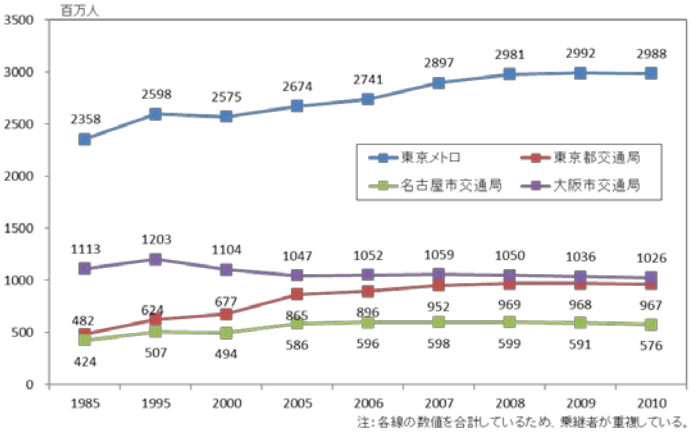
■鉄道は微増傾向だが、営業用自動車は横這いである。



出所：自動車輸送統計年報　平成 25 年度版（乗用車・バス）、鉄道輸送統計年報　平成 25 年度版・過年度版（鉄道）

図 3　三大都市圏地下鉄の輸送人員

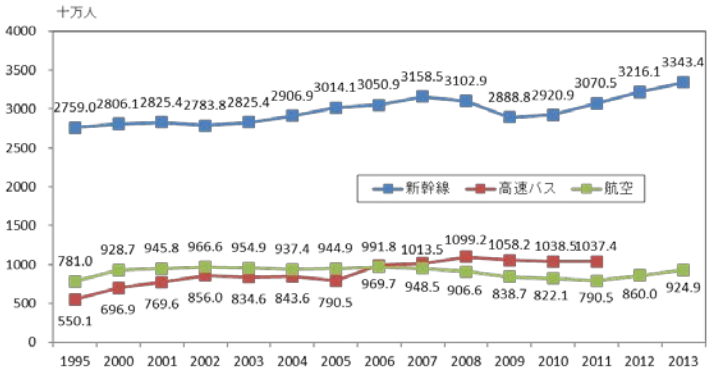
■東京・名古屋は横ばい、大阪は微減傾向である。



出所：平成 24 年度　都市交通年報

図 4　都市間各交通機関の輸送人員

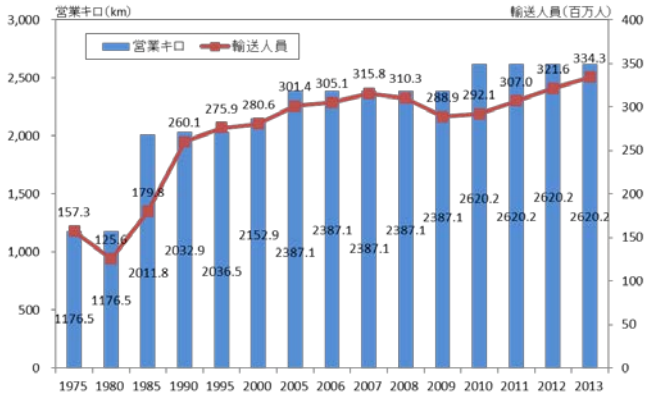
■新幹線は増加傾向である。航空は減少が止まり増加に転じた。高速バスは 2006 年以降航空を上回っている。



出所：鉄道輸送統計年報　平成 25 年度版・過年度版、2014 年版日本のバス事業、航空輸送統計年報　平成 25 年分・過去分

図 5　新幹線の営業キロと輸送人員

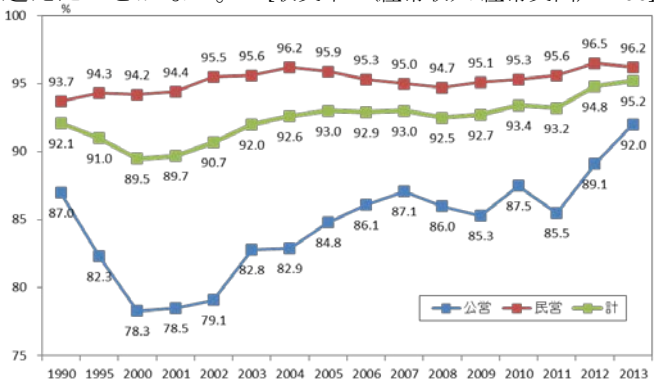
■2009 年を底に、新幹線輸送は近年増加傾向である。



出所：（1985 年以前）数字でみる鉄道 2008（1990 年以降）鉄道輸送統計年報　平成 25 年度版・過年度版

図 6　バス事業者の収支状況

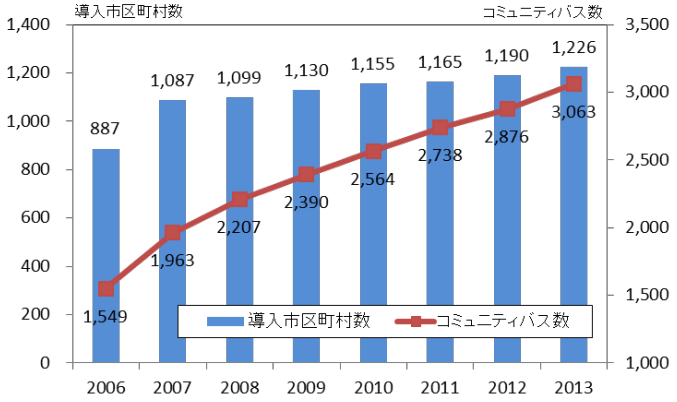
■ここ 20 年では、バス事業者全体では収支率が 100 を超えたことがない。　[収支率＝(経常収入/経常支出)×100]



出所：平成 25 年度乗合バス事業の収支状況について
（1990、1995 年度分は過去資料より）

図 7　コミュニティバス導入市町村数

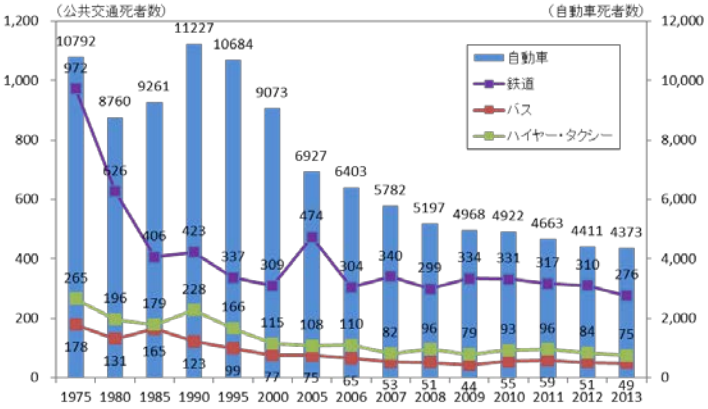
■乗合バス事業者が撤退した地域を中心にコミュニティバスの路線は増加を続けている。



出所：平成 27（2015）年版交通政策白書データ集・図表 1-57

図 8　公共交通の事故死者数

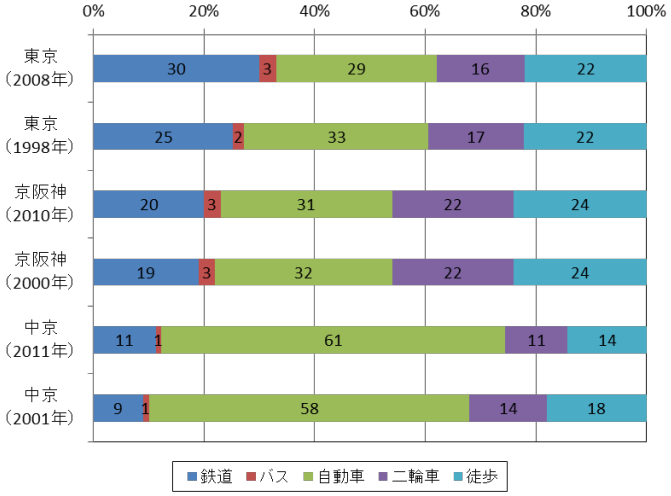
■特にバスやハイヤー・タクシーにおける事故死者数は減少を続けており、自動車事故死者数(2013 年度：4,373 人)と比べると公共交通の安全さは際立っている。



出所：（鉄道・自動車）平成 27 年版　交通安全白書、（バス・ハイヤー・タクシー）自動車運送事業用自動車事故統計年報（平成 25 年）

図 9　三大都市圏の代表交通手段分担率

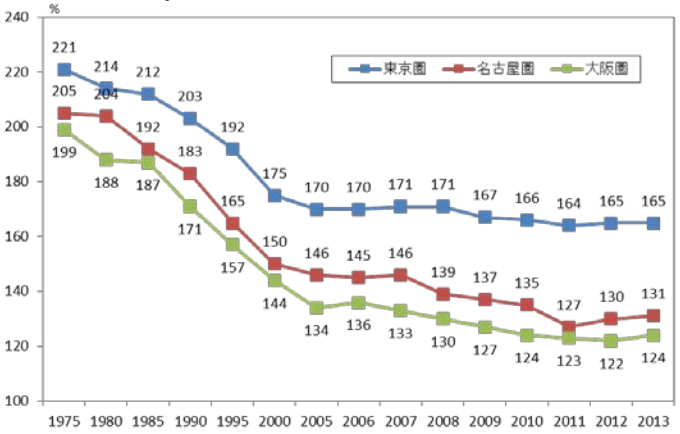
■各都市圏ともに、10 年前と比べると鉄道利用率が高まり、自動車利用率は減少する傾向にある。



出所：第 5 回東京都市圏パーソントリップ調査結果、第 5 回近畿圏都市圏パーソントリップ調査結果、第 5 回中京都市圏パーソントリップ調査結果

図 10　三大都市圏の鉄道混雑率

■鉄道混雑率はいずれの都市圏も減少し続けている。長く横ばい傾向だった東京圏も、2009 年以降はやや減少傾向となっている。



出所：数字でみる鉄道 2014

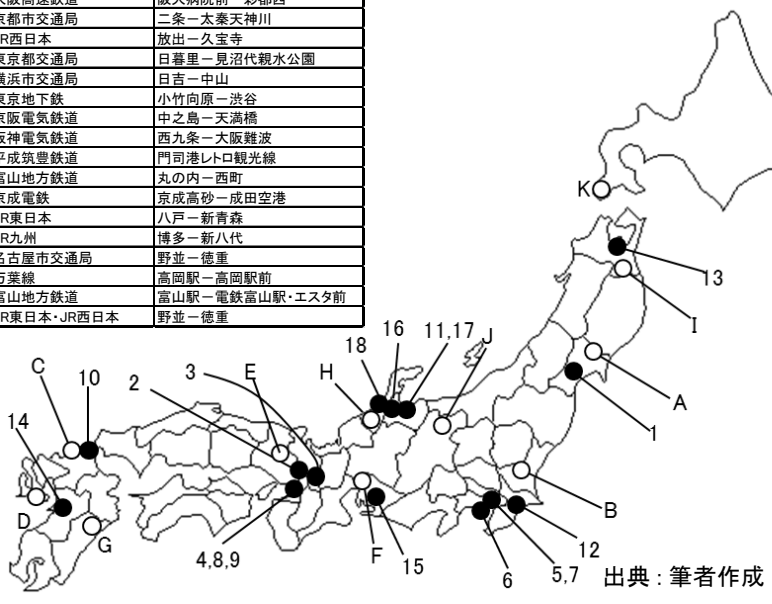
図 11　主要な鉄軌道路線の新設・廃止状況

■東京圏・大阪圏での新設が目立つ。またここ数年、廃止事例は減少傾向にあったが、2012 年度末に 2 路線廃止された。

2007 年～2015 年の事例を抜粋

新設：●　　廃止：○

	No	新設(●)
2007年	1	仙台空港鉄道	名取－仙台空港
	2	大阪高速鉄道	阪大病院前－彩都西
2008年	3	京都市交通局	二条－太秦天神川
	4	JR西日本	放出－久宝寺
	5	東京都交通局	日暮里－見沼代親水公園
	6	横浜市交通局	日吉－中山
	7	東京地下鉄	小竹向原－渋谷
	8	京阪電気鉄道	中之島－天満橋
2009年	9	阪神電気鉄道	西九条－大阪難波
	10	平成筑豊鉄道	門司港レトロ観光線
	11	富山地方鉄道	丸の内－西町
2010年	12	京成電鉄	京成高砂－成田空港
	13	JR東日本	八戸－新青森
2011年	14	JR九州	博多－新八代
	15	名古屋市交通局	野並－徳重
2014年	16	万葉線	高岡駅－高岡駅前
2015年	17	富山地方鉄道	富山駅－電鉄富山駅・エスタ前
	18	JR東日本・JR西日本	野並－徳重



出典：筆者作成

	No	廃止(○)
2007年	A	くりはら田園鉄道	石越－細倉マインパーク前
	B	鹿島鉄道	石岡－鉾田
	C	西日本鉄道	西鉄新宮－津屋崎
2008年	D	島原鉄道	島原外港－加津佐
	E	三木鉄道	厄神－三木
	F	名古屋鉄道	犬山遊園－動物園
	G	高千穂鉄道	槇峰－高千穂
2009年	H	北陸鉄道	鶴来－加賀一の宮
2012年	I	十和田観光電鉄	三沢市－十和田市
	J	長野電鉄	屋代－須坂
2014年	K	JR北海道	木古内－江差

1-5 新しい都市交通システムの動向

横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院教授
中村　文彦

新技術を活用して多様化する移動ニーズや政策課題への対応が進んでいる。ＬＲＴやＢＲＴでは、車両デザインや車両技術など普及形態が多様化してきている。欧州では、ＢＨＬＳ（高サービス水準バス）と呼ぶ例が増加中である。カーシェアリングでは、乗り捨て型や電気自動車利用など技術が多様化しつつある。自転車シェアリングシステムについても、管理技術の効率化などの工夫が普及している。ロープウェイの活用やエスカレータの導入、有料のエレベータの導入など、斜面を抱えた市街地居住者のモビリティ確保や社会参加のためのメニューも多様化している。セグウェイなどのパーソナルモビリティの社会実験事例も増加しつつある。

表１　都市交通システムの新しい動きの総括

交通機関	環境・安全	福祉・社会参加	まちづくり・景観
ＬＲＴ等	低床・低環境負荷車両		架線レストラム
ＢＲＴ他バス	燃料電池・電気走行	低床車両・コミュニティバス等	デザイナー関与
自転車等	自転車シェアリング		
自動車等	カーシェアリング		
歩行支援等	パーソナルモビリティ		
他		ロープウェイ等斜面移動支援	

図１　架線レスＬＲＴ（アンジェ（フランス））

図２　架線レスＬＲＴ（高雄（台湾））
（2015.7 時点で試運転中）

図３　デザイナー関与のＢＨＬＳ車両（ナンシー（フランス））

図４　カーシェアリングスポット分布
■東京都心部のシングルスポット一覧

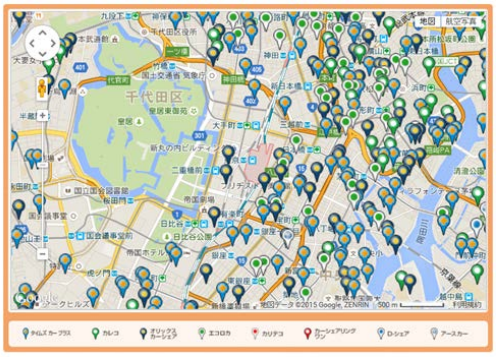


図５　乗り捨て型電気自動車シェアリング社会実験（横浜）

図６　乗り捨て型電気自動車シェアリング（パリのオートリブ）

図７　一般有料開放されたマンションアクセスエレベーター（横浜市磯子区ブリリアシティ横浜磯子）
■SUICA/Pasmo 利用で１回 50 円
（高低差約 60m）

図 8　ロンドンの中国製電動バス

図 9　京都急行（京都市）が導入した中国製電動バス
■前輪タイヤハウス上部にバッテリーを搭載している（右写真）

図 10　クリチバ(ブラジル)のハイブリッドバス

図 11　ルアンパバン（ラオス）の電動ミニバス
（日本の事業者のフィリピン工場製品）（坂本邦宏氏提供）

図 12　ラックレスステーションの自転車共同利用システム
（横浜国立大学の COGOO システム）（神乃門はな子氏提供）

図 13　プチ・ベリブ（こども用自転車共同利用システム）

図 14　観光回遊向けセグウェイ
走行実験（千葉県館山市）
（写真提供：日本大学轟研究室）

図15 メデジン市（コロンビア）の低所得者地区用のロープウェイによる移動支援システム

図16 メデジン市（コロンビア）の低所得者地区用のエスカレータによる移動支援システム

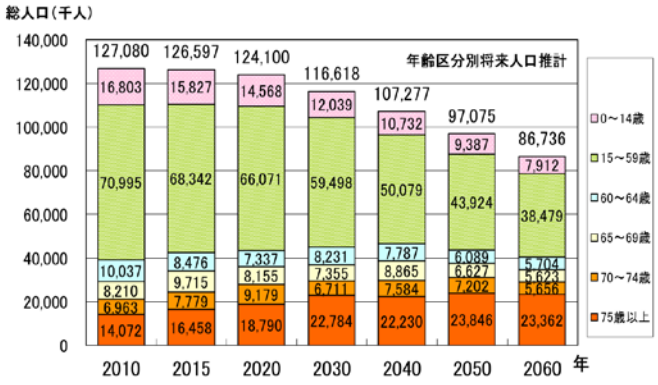
1-6 誰もが使いやすい交通へ

交通エコロジー・モビリティ財団バリアフリー推進部課長
松原　淳

障害者、高齢者数増加の社会情勢の一方で「誰もが使いやすい交通」を提供することが人々の外出率を上げて健康維持を図り、介護予防、医療費の低減、街の活性化を維持することに有効だと強く言われるようになった。高齢者の運転事故が増加する中で運転免許の自主返納者が急増しているが、返納した高齢者の移動の確保が課題になる。パーソナルモビリティの期待は大きいが、既存の移動手段を活用した対応としてゴルフカートを使った事例などが登場して、暗中模索の状況が各地域では起こっている。障害者施策の転換点になる障害者差別解消法の施行が平成 28 年 4 月に迫っており、ガイドラインなどの整備が急がれている。

図 1　年齢区分別将来人口数

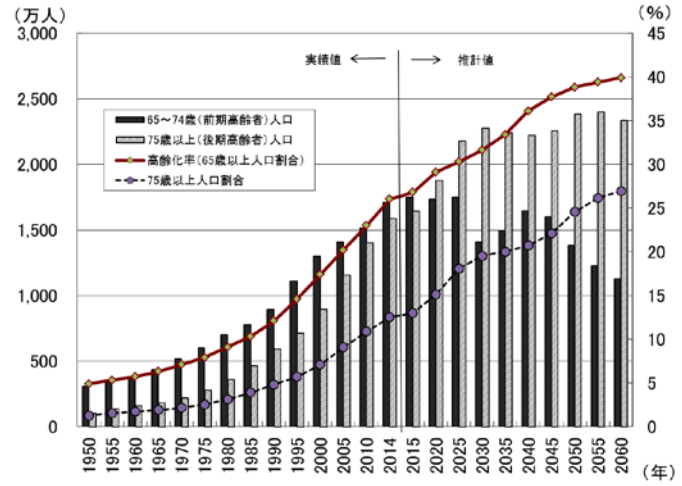
■我が国の総人口は長期の人口減少過程であるが、2060 年には 8,674 万人になると推計されている。15～59 歳の生産人口はこれまでの予測からさらに減少し、2060 年にその人口比が 38%となることが予想されている。



出典：平成 27 年版「高齢社会白書」

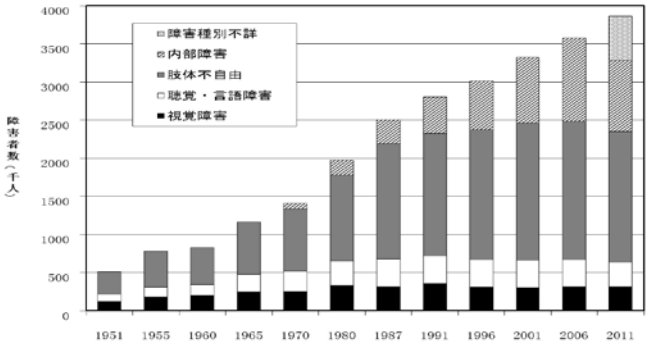
図 2　高齢者数の推移

■65 歳以上の高齢者人口は、過去最高を更新し 3,300 万人（前年 3,190 万人）となり、総人口に占める割合（高齢化率）も 26.0%（前年 25.1%）となった。75 歳以上人口は 1,592 万人で、総人口に占める割合は 12.5%であり、推計値を上回る勢いである。



出典：平成 27 年版「高齢社会白書」

図 3　身体障害者数の推移



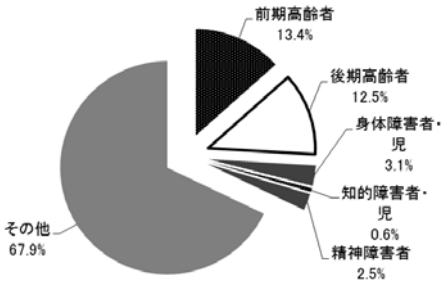
出典：厚生労働省「平成 23 年生活のしづらさなどに関する調査（全国在宅障害児・者等実態調査）」

表 1　在宅障害者数の現状

	総数	在宅者	施設入所者
身体障害児･者	394 万人	386 万人	7 万人
知的障害児･者	74 万人	62 万人	12 万人
精神障害者	320 万人	288 万人	32 万人

出典：厚生労働省「身体障害児・者実態調査」（平成 18 年）、「知的障害児（者）基礎調査」（平成 17 年）、「障害者白書」（平成 25 年）

図 4　わが国の総人口（1 億 2, 708 万人）の内訳



重複障害、高齢者と障害者の重複を含む

出典：平成 27 年版「高齢社会白書」、「平成 18 年身体障害児・者実態調査」、「知的障害児（者）基礎調査」（平成 17 年）、「障害者白書」（平成 25 年）をもとに作成

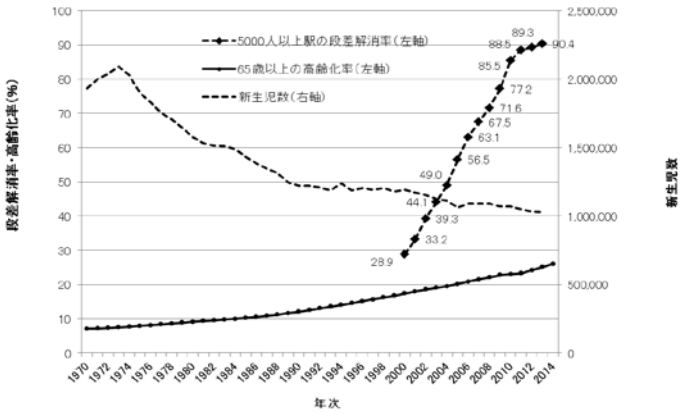
表 2　バリアフリー法に基づく移動等円滑化基準に適合している車両の状況

	H32 年度末目標	H25 年度末	前年度比
鉄軌道車両	約 70%	59.5%	3.7 ﾎﾟｲﾝﾄ増
ノンステップバス	約 70%	43.9%	2.9 ﾎﾟｲﾝﾄ増
福祉タクシー	約 28,000 台	13,978 台	122 台増
旅客船	約 50%	28.6%	4.1 ﾎﾟｲﾝﾄ増
航空機	約 90%	92.8%	3.6 ﾎﾟｲﾝﾄ増

出典：国土交通省資料より作成

図 5　駅の段差解消率と高齢化・新生児数の推移

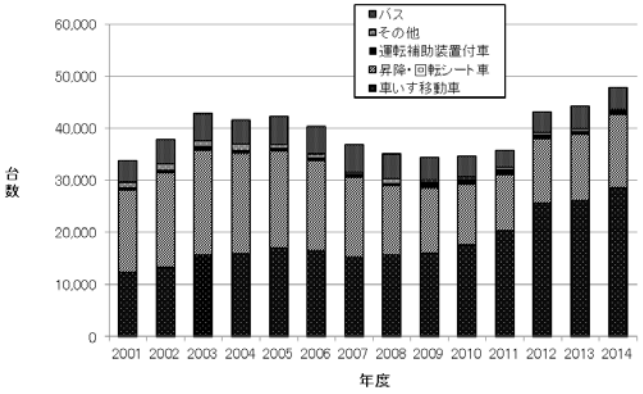
■高齢化の進展に伴い駅の段差解消によるバリアフリー化が進んだが、駅の段差解消は 90%を超えて頭打ちである。しかし、段差解消に効果があるベビーカーを使う新生児数は減少している。



出展：国土交通省、厚生労働省資料より作成

図 6　福祉車両の販売台数の推移

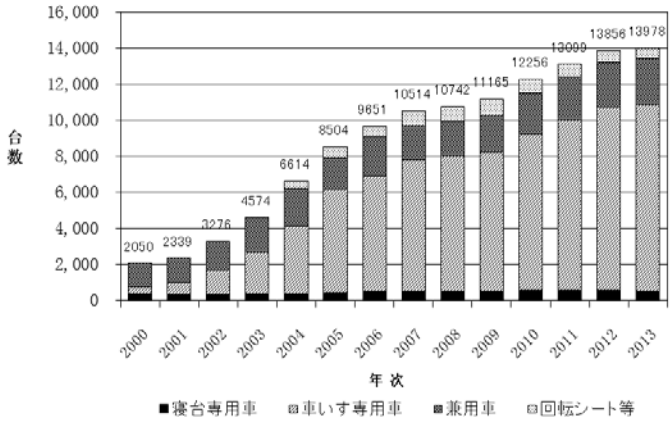
■福祉車両の販売は過去最大数を更新し、なかでも車いす対応車両の販売が増加している



出典：自工会資料より作成

図 7　福祉タクシー数

■回転シート車が増加している



出典：国土交通省自動車交通局資料より作成

表 3　年齢別、男女別運転免許保有者の推移

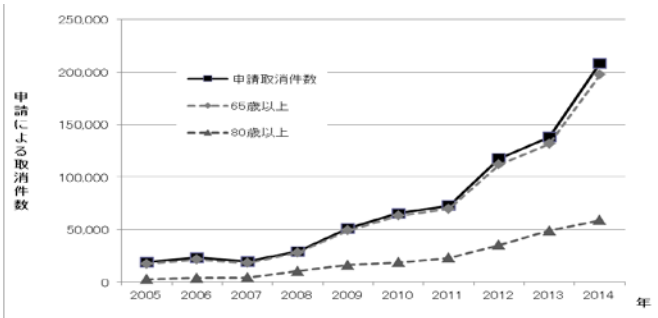
■85 歳以上の高齢者が増加、若年層は減少

年齢	平成24年末		平成25年末		平成26年末		25～26増減比	
	男	女	男	女	男	女	男	女
16～19歳	622,717	420,705	619,814	421,073	589,821	398,995	−4.8	−5.2
20～24歳	2,670,407	2,260,417	2,608,167	2,212,705	2,592,702	2,203,596	−0.6	−0.4
25～29歳	3,391,731	3,016,663	3,294,638	2,923,116	3,176,756	2,811,533	−3.6	−3.8
30～34歳	3,842,294	3,498,378	3,746,543	3,409,564	3,671,376	3,340,050	−2.0	−2.0
35～39歳	4,618,328	4,239,935	4,439,665	4,076,932	4,258,200	3,911,443	−4.1	−4.1
40～44歳	4,691,331	4,307,671	4,787,012	4,404,728	4,848,704	4,466,368	1.3	1.4
45～49歳	4,029,832	3,670,104	4,138,815	3,785,029	4,229,297	3,880,065	2.2	2.5
50～54歳	3,706,830	3,297,218	3,731,217	3,343,220	3,791,510	3,419,943	1.6	2.3
55～59歳	3,700,484	3,134,417	3,647,968	3,140,491	3,615,288	3,157,328	−0.9	0.5
60～64歳	4,585,396	3,573,030	4,329,188	3,457,864	4,035,760	3,288,108	−6.8	−4.9
65～69歳	3,563,431	2,412,677	3,813,644	2,704,937	4,076,811	2,992,346	6.9	10.6
70～74歳	2,820,247	1,383,096	2,985,683	1,590,165	3,098,451	1,747,309	3.8	9.9
75～79歳	1,875,068	610,264	1,901,037	661,449	1,945,498	724,050	2.3	9.5
80～84歳	979,343	194,567	1,031,418	224,585	1,071,203	254,744	3.9	13.4
85歳以上	339,821	31,444	388,982	40,363	428,868	50,100	10.3	24.1
計	45,437,260	36,050,586	45,463,791	36,396,221	45,430,245	36,645,978	−0.1	0.7

出典：警察庁「運転免許統計平成 26 年版」

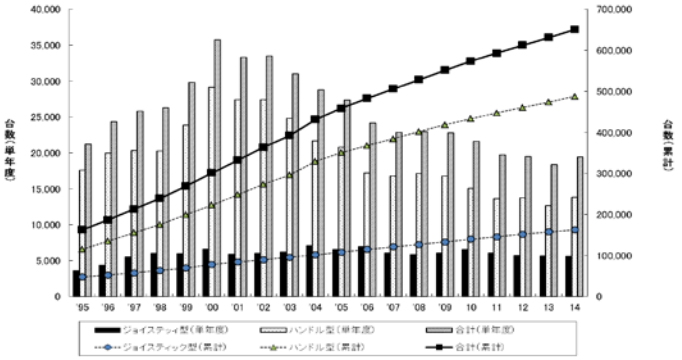
図 8　運転免許自主返納者の推移

■高齢者の事故が増加する中で免許返納者が「運転経歴証明書」の有効期限の撤廃等の特典増加により増加している。



出典：警察庁「運転免許統計平成 26 年版」より作成

図 9　電動車いすの出荷台数



出典：電動車いす安全普及協会資料より作成

図 10　ゴルフカートを街の移動に活用

■石川県輪島市、岩手県大槌町ではゴルフカートにナンバーを取得し、高齢者などの移動への活用が始まった。

（提供：東京大学鎌田実教授）

1-7 交通インフラストラクチャー整備の将来像

一般財団法人計量計画研究所　企画部長
毛利　雄一

交通政策に関する基本理念やその実現に向けた施策、国や自治体等の果たすべき役割などを定める交通政策基本法が、平成25年11月27日に成立した。また、この交通政策基本法(平成25年法律第92号)に基づき、平成27年2月13日に、交通政策基本計画（計画期間：平成26～32年度）が閣議決定された。
社会資本整備審議会道路分科会は、インフラメンテナンスの危機的な現状を踏まえ、建議として、平成26年4月14日に、道路の老朽化対策の本格実施に関する提言を行った。また、社会資本整備審議会道路分科会幹線道路部会は、平成27年7月28日に、高速道路を中心とした「道路を賢く使う取組」として、中間答申（案）を提示した。

図１　交通政策基本法の概要

■交通政策基本法では、まず、国民等の交通に対する基本的な需要が適切に充足されることが重要であるという認識の下に、「豊かな国民生活の実現」、「国際競争力の強化」、「地域の活力の向上」、「大規模災害への対応」など、政府が推進する交通に関する施策についての基本理念を定めている。また、これらの基本理念を実現するために実施することが必要な交通に関する基本的な施策内容を定めている。
出典：国土交通省道路局

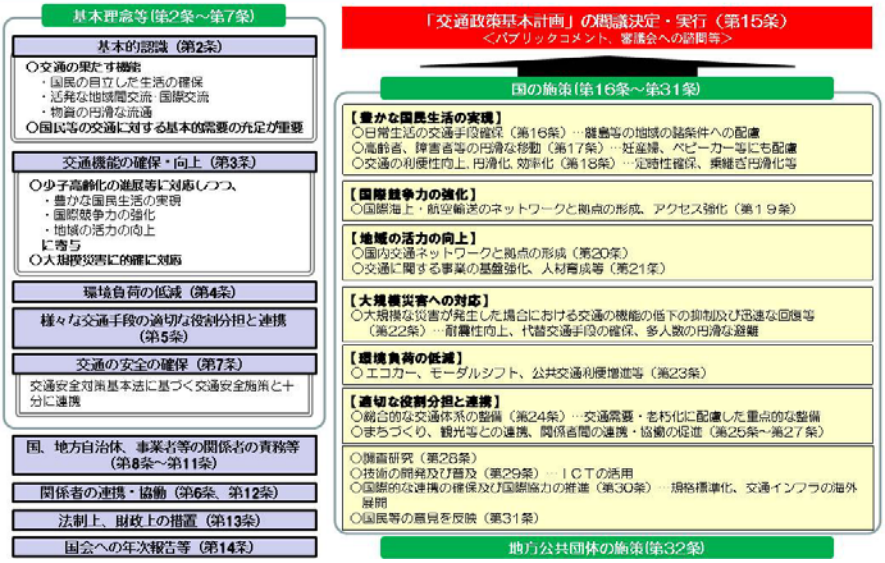


図２　交通政策基本計画の概要

■交通政策基本計画は、交通政策基本法に基づき、我が国の交通政策の長期的な方向性を踏まえつつ、政府が今後講ずべき交通に関する施策について定めている。基本計画は、以下の内容から構成される。

○交通に関する施策の基本的方針
交通政策基本法の規定や時代潮流を踏まえて、３つの「基本的方針」を設定する。
Ａ．豊かな国民生活に資する使いやすい交通の実現
Ｂ．成長と繁栄のための基盤となる国際・地域間の旅客交通・物流ネットワークの構築
Ｃ．持続可能で安心・安全な交通に向けた基盤づくり

○交通に関する施策の目標
交通政策基本法の規定を踏まえつつ、計画期間内に目指すべき「目標」及びその趣旨を記載するとともに、目標に向けた達成状況を評価するための数値指標を設定する。

○交通に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策
「目標」の各々について、計画期間中に取り組むべき主要な施策の骨子を、これまでの取組を更に推進していくものと、取組内容を今後新たに検討するものに分けて記述する。

出典：国土交通省社会資本整備審議会及び交通政策審議会資料

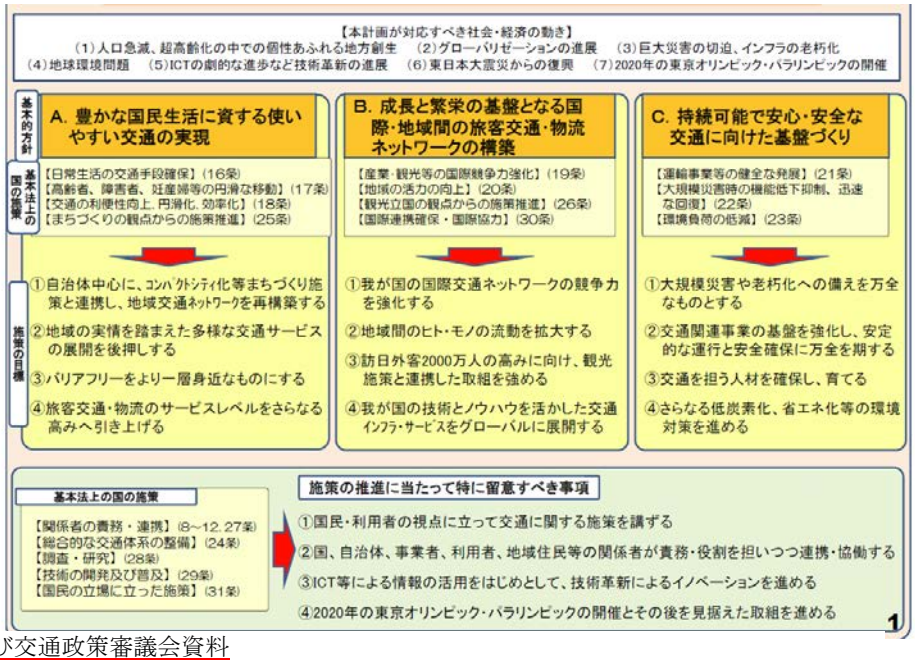


図３　道路の老朽化対策の本格実施に関する提言

■道路の老朽化対策の本格実施に向けて、特に地方公共団体における取組みの促進のため、①メンテナンスサイクルを確定（道路管理者の義務の明確化）、②メンテナンスサイクルを回す仕組みを構築の二本柱で本格的なメンテナンスサイクルを始動すべきであるとの目指すべき方向性が提言された。

出典：国土交通省社会資本整備審議会 道路分科会資料

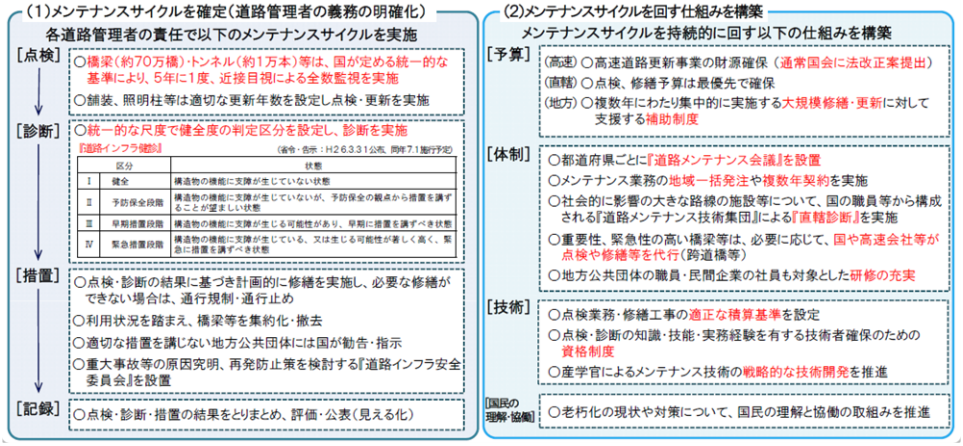
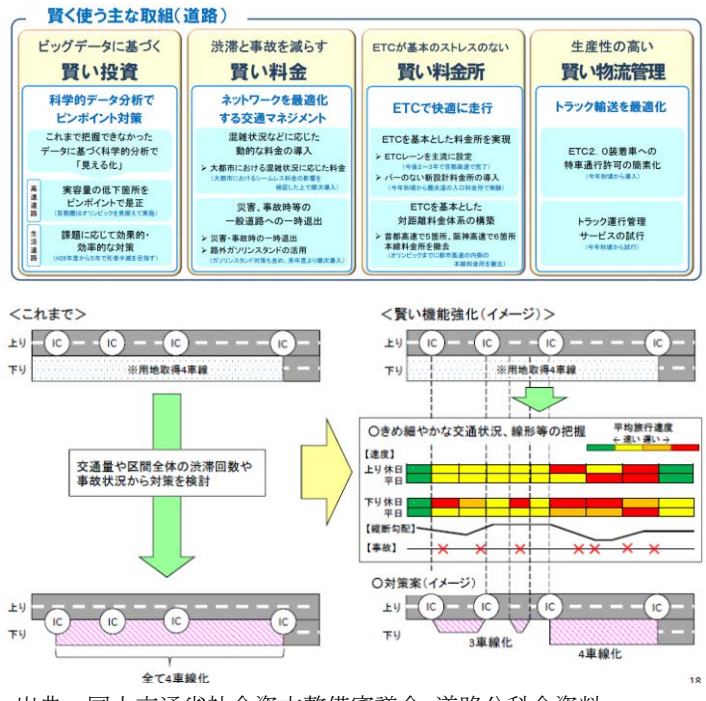


図４　道路を賢く使う取組

■「道路を賢く使う取組」では、高速道路を中心とした今ある道路の運用改善や小規模な改良等により、道路ネットワーク全体としてその機能を時間的・空間的に最大限に発揮させることを基本的な考え方とし、主な具体的な取組として、ETC2.0 の活用を含め、円滑、安全、使いやすさ、地域連携を挙げている。賢く使う取組を支えるために進める施策においては、①ネットワークの強化、②持続的な利用を可能とするための効果的・効率的な機能確保、③道路交通状況のきめ細やかな把握の 3 つを示している。特に、暫定 2 車線区間については、4 車線化に取り組むだけでなく、低速車両対策等としての効果的な追越車線設置や 3 車線運用等の工夫を示している。

円滑	①科学的な分析に基づく集中的な対策によるボトルネックの解消 ②ETC2.0を活用した本格的な交通需要マネジメントへの移行
安全	③高速道路の更なる活用促進による生活道路との機能分化 ④備えの重点化と連携の強化による通行規制時間の最短化
使いやすさ	⑤最新の社会ニーズに対応した案内、休憩等のサービスの向上 ⑥交通機関相互のシームレス化による人流・物流の活性化
地域連携	⑦高速道路と施設との直結等による地域とのアクセス機能の強化



出典：国土交通省社会資本整備審議会 道路分科会資料

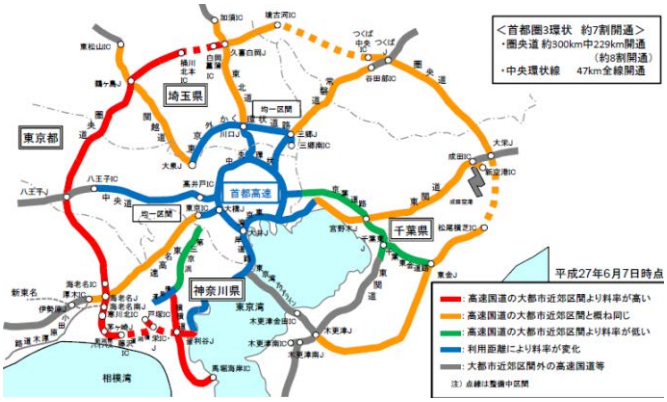
図５　首都圏の高速道路を賢く使うための料金体系

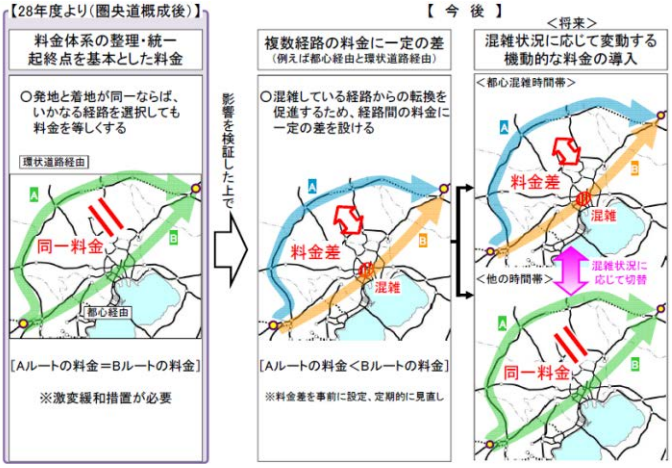
■「道路を賢く使う取組」の中間答申（案）では、今後の首都圏の料金体系について、高速道路がその機能を最大限に発揮し、道路ネットワーク全体を賢く使うことができる「三環状時代の新たな料金体系」の確立に向けた「首都圏料金の賢い 3 原則」として、賢く使うための合理的な料金体系の理念を以下のとおり整理した。

①利用度合いに応じた公平な料金体系（対距離制を基本とした料金）

②管理主体を超えたシンプルでシームレスな料金体系（管理主体間の継ぎ目を感じない料金）

③交通流動の最適化のための戦略的な料金体系（効率的・柔軟な利用を実現する料金）





出典：国土交通省社会資本整備審議会 道路分科会資料

1-8 道路整備に関わる財源の現状と今後

慶應義塾大学商学部教授
加藤　一誠

わが国では道路特定財源制度が終了して 5 年が経過した。自動車関連諸税は国税と地方税合わせて 6.3 兆円となっており、自動車ユーザーは依然として税を負担している。事業費をみると、東北大震災以降、高速道路に対する支出額は増加しているものの、事業費は増えていない。わが国の燃料課税の水準はヨーロッパよりも低いが、それを下回るアメリカにおいて 2000 年代以降再び州燃料税は上昇している。それでもなお、財源探しの状態であることには変わりない。

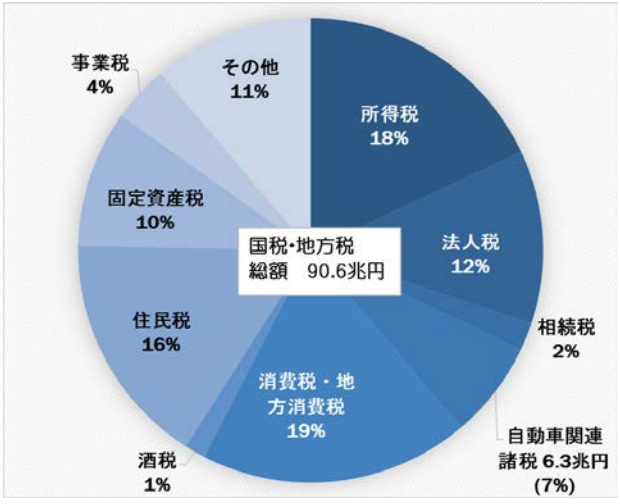
表 1　自動車関連諸税の概要と年次比較

■道路特定財源制度は 2008 年度で終了したが、すべての税は普通税として残った。しかし、6 年を経て自動車重量税の軽減による減収をはじめ、すべての税収は減少した。消費増税にともない、自動車取得税は廃止の見込みである。

段階	納付先	税　目	創設	特定財源時の道路整備充当分	本則税率	当分の間（暫定）税率（2008年）	当分の間（暫定）税率（2014年）	2008年度当初予算税収	2015年度当初予算税収
取得	地方	自動車取得税	1968	全額	取得価格の3%（自家用）	取得価格の5%（自家用）	取得価格の3%（自家用）	4,024	1,096
保有	国	自動車重量税	1971	税収の2/3(国分)の77.5%	自家用車，乗用自重0.5トンごとに2,500円	自家用車，乗用自重0.5トンごとに6,300円	自家用車，乗用自重0.5トンごとに4,100円(13年未満)	5,541	3,740
	地方	自動車重量譲与税	1971	税収の3分の1	593/1000は国の一般財源（一部を公害健康被害の補償費用の財源として交付），407/1000は市町村の一般財源として譲与			3,601	2,567
走行	国	揮発油税	1954	全額	24.3円/ℓ	48.6円/ℓ	48.6円/ℓ	27,299	24,660
	国	石油ガス税	1966	収入額の2分の1	17.5円/kg	設定なし	設定なし	140	100
	地方	地方道路譲与税（現在は地方揮発油税）	1955	収入額の全額	4.4円/ℓ	5.2円/ℓ	5.2円/ℓ	2,998	2,638
	地方	石油ガス譲与税	1966	収入額の2分の1	1/2は国の一般財源、1/2は都道府県及び指定市の一般財源として譲与			140	100
	地方	軽油引取税	1956	全額	15.1円/ℓ	32.1円/ℓ	32.1円/ℓ	9,914	9,383
合　計（億円）								53,657	44,284

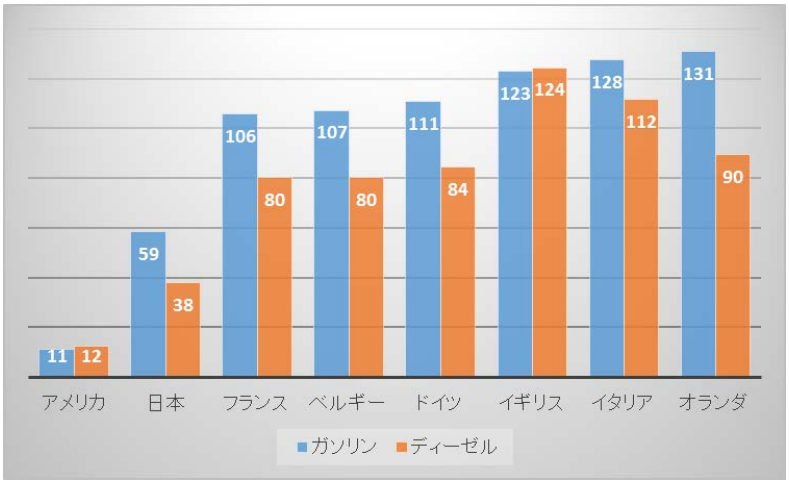
注：1 四捨五入の関係で合計が一致しない箇所がある。
2 このほか，取得段階では、国・地方税としての消費税、保有段階では都道府県税としての自動車税、市町村税としての軽自動車税が課せられている。しかし、これらは一般財源であったため、除外している。

図 1 わが国の租税総収入と自動車関連諸税（平成 26 年度）



出所：財務省「一般会計予算」（当初予算）・総務省「地方税及び地方譲与税収入見込額」から抽出、合計。

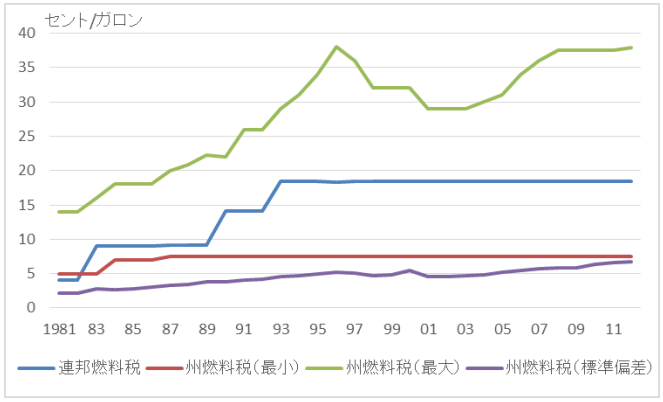
図2　燃料税の国際比較（セント/リットル）



注：アメリカは連邦燃料税と州燃料税（加重平均）の合計値。
出所：USDOT、web ページのデータをリットルに修正。

□アメリカの燃料税は連邦と州の双方で課される。特定財源である連邦燃料税の一部が一般財源化されたことがあるが、連邦財政の黒字化によって特定財源に戻った。税率は 1997 年以降据え置かれている。1990 年代半ばまで上昇し続けた州燃料税の税率は 2000 年代以降一時的に低下したが、近年、再び上昇し、州間の差も拡大した（標準偏差の上昇）。こうした傾向にもかかわらず、アメリカでは整備財源が不足しており、対距離課金などの新しい財源探しが続いている。

図 3　アメリカの燃料税の推移



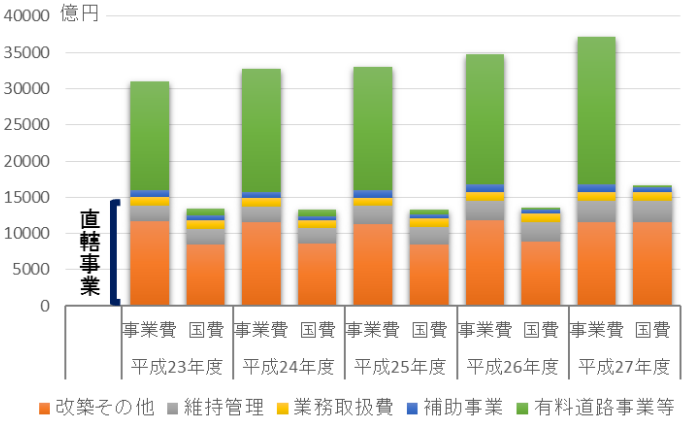
出所：USDOT、*Highway Statistics*、MF-205 から作成。

表 2　ガソリン税の減少と財源不足～アメリカの場合

シナリオ	すべての道路で課金	連邦補助道路のみで課金	燃料税徴収		信託基金の必要額
			ガソリン税	ディーゼル税	
	¢/マイル	¢/マイル	¢/ガロン	¢/ガロン	10億ドル
2008 連邦道路信託基金の収入維持	1.2	1.4	18.3	24.3	36.4
2008　連邦プログラム水準維持	1.8	2.1	27	39.2	53.6
現在の維持管理水準を維持	2.6	3	39	59.9	77.6
現在の維持管理水準を改善	3.2	3.7	48.4	75.9	96.2

出典：The National Surface Transportation Infrastructure Financing Commission (2009), *Paying Our Way.*

図 5　直近 5 年間の道路予算

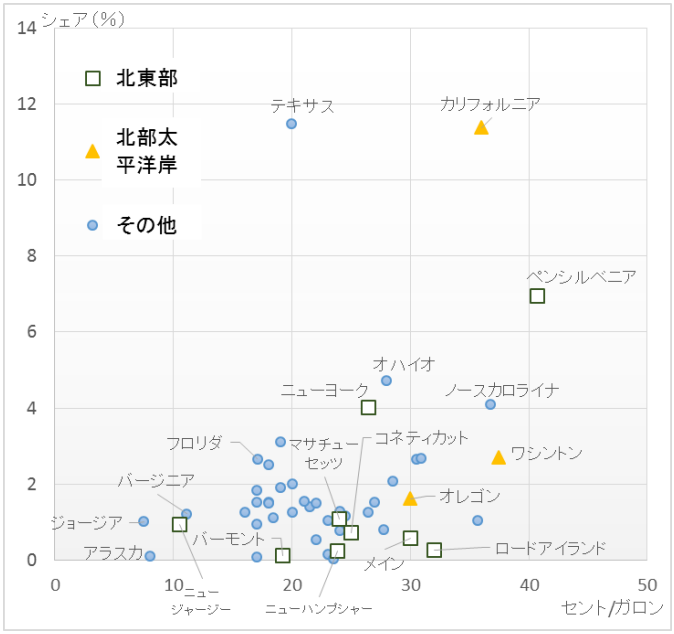


注：1 東日本大震災からの復旧・復興対策事業としての国費 1,975 億円は除く

2 2014 年度以降、直轄事業の「改築その他」の国費には地方公共団体の直轄事業負担金（2,913 億円）を含む。

出所：国土交通省「道路関係予算概要」

図 4　州燃料税の税率と総収入に占める各州のシェア



出所：USDOT、*Highway Statistics 2014*、MF－33SF

表 3　高速道路料金体系の変更

普通区間（円/km）	
本四高速（陸上部）	28.08
広島岩国道路	34.0
阪和道（海南～有田） 中央道恵那山トンネル 東海北陸道飛騨トンネル 関越道関越トンネル	39.36
関門橋	64.0

大都市近郊区間（円/km）	
高速自動車国道（大都市近郊区間）	29.52

海峡部等特別区間（円/km）	
アクアライン	179.28
本四高速（海峡部）	252.72
本四高速（明石海峡）	404.35

高速自動車国道	24.6
現行水準を維持	
伊勢湾岸道路	108.1

出所：国土交通省道路局「新たな高速道路料金について」

表 4　2015 年度エコカー減税の見直し

■2015 年度税制改正において乗用車のエコカー減税の要件が厳格化された。プリウス（トヨタ）やワゴンR（スズキ）などの電気自動車は従来と変わらず、自動車取得税、重量税ともにかからない。

燃費性能		自動車取得税	自動車重量税
2020年度基準	20%超	非課税	免税
	10%超	100%→80%	100%→75%
	達成	100%→60%	100%→50%
2015年度基準	10%超	80%→40%	75%→25%
	5%超	60%→20%	50%→25%