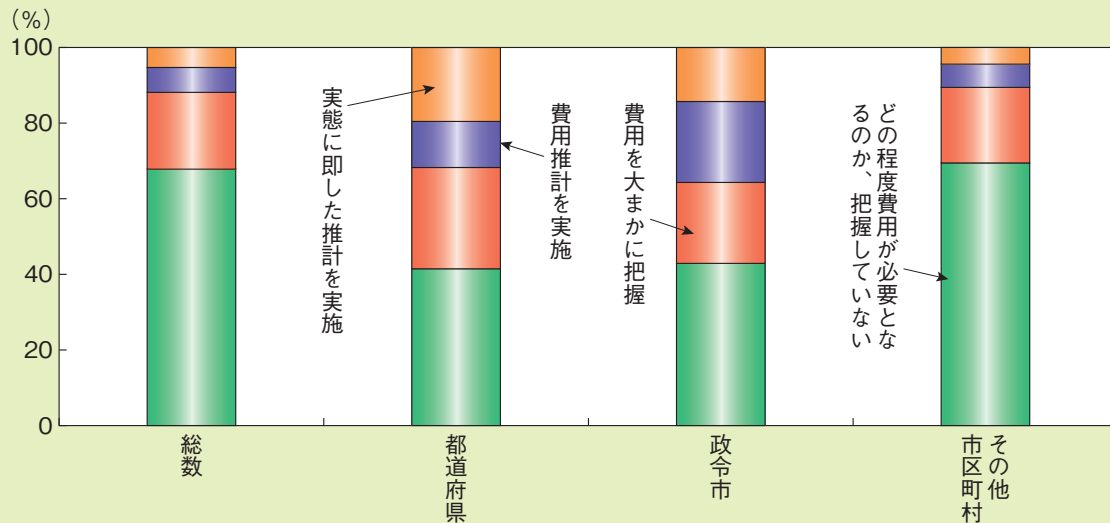
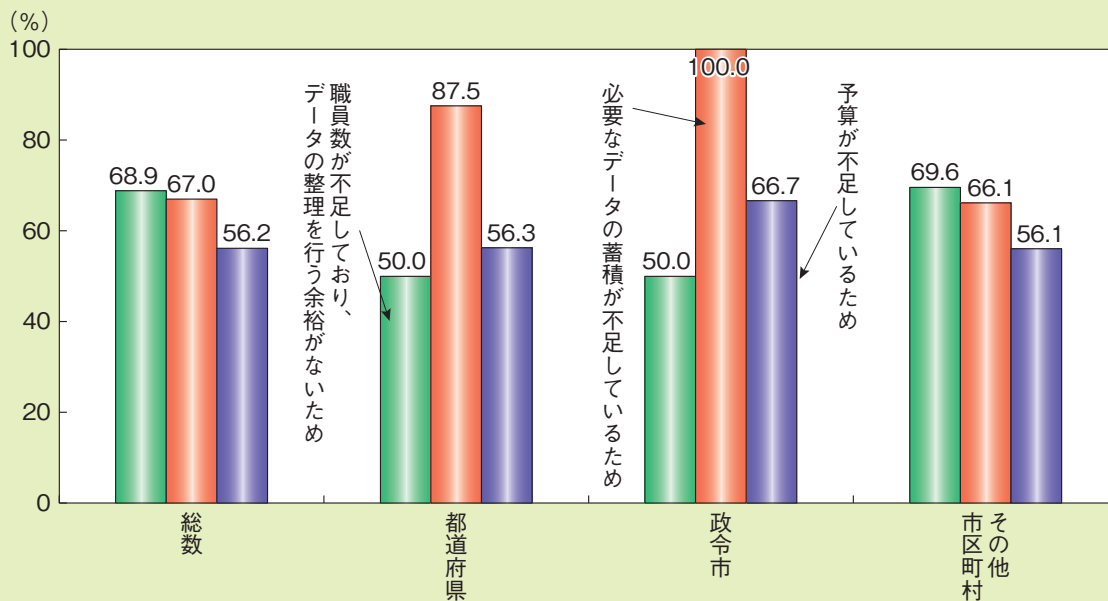


(3) 中長期的な維持管理・更新に必要となる費用の把握状況



(4) (3)において「どの程度の費用が必要となるのか把握していない」と回答した理由 (回答数の多いもの3つ)



- (備考) 1. 総務省「社会資本の維持管理及び更新に関する意識調査」、国土交通省「地方自治体に対するアンケート調査結果」(社会資本メンテナンス戦略小委員会(第5回、資料1))により作成。
2. 「地方自治体に対するアンケート調査結果」は、2012年12月13日～2013年1月18日にかけて、都道府県、政令市、市区町村などに対して実施したアンケート。「社会資本の維持管理及び更新に関する意識調査」は、2010年12月1日～2011年3月31日にかけて、全都道府県及び全市区町村を対象に実施した調査。
3. (3) 図中、「費用を大まかに把握」は、「推計は実施していないが、過去の投資実績などから必要となる費用の見通しを大まかに想定している」、「費用推計を実施」は、「過去の投資実績や構造物等の耐用年数等から必要となる費用を推計している」、「実態に即した推計を実施」は、「過去の投資実績や構造物などの耐用年数のほか、構造物等の老朽化の実態やこれまでの維持管理実績を踏まえ、より実態に即した推計を実施している」との選択肢への回答。
4. (4) 図中、「必要なデータの蓄積が不足しているため」は、「費用の把握、推計を行うために必要なデータの蓄積が不足しているため」、「予算が不足しているため」は、「予算が不足しており、費用の把握、推計を行うことができないため」、「職員数が不足しており、データの整理を行う余裕がないため」は、「職員数が不足しており、費用の把握、推計に必要なデータの整理を行う余裕がないため」との選択肢への回答。

メントを実現するためには、将来の社会インフラ需要を見込んだ「選択と集中」が求められる。その際、さきに紹介したPPP/PFI事業や指定管理者制度の活用<sup>101</sup>により、効率的な維持管理・更新を進めていくことも必要である。

### ●高速道路料金は、2005年以降、段階的に低下

高速道路の整備は、国の計画に基づき、旧道路関係四公団（日本道路公団、首都高速道路公団、阪神高速道路公団、本州四国連絡橋公団）が一括して実施してきた。公団の民営化に際し、高速自動車国道を税で整備する、いわゆる新直轄方式を新たに導入するとともに、2005年10月1日以降は、高速道路の建設債務の返済を行うことを目的として設立された(独)日本高速道路保有・返済機構が日本国内の高速道路などの施設を保有することとなり、高速道路の維持・修繕を含む管理運営業務は各道路会社<sup>102</sup>が行っている。高速道路の整備、維持管理に係る費用<sup>103</sup>は、利用者が支払う料金により賄われる。その際、サービス提供側の事業経費を賄うに足る料金が設定されることになるが、その水準が高止まりするようであれば、社会インフラとしては好ましくなく、事業者を選択される産業立地環境を提供するためには、安価で安定的なサービスが求められる。こうしたことから、高速道路会社には一般事業会社と同様に予算制約が課されることとなるため、ここでは料金面に着目して分析を行うこととする。

高速道路の料金設定については、区間により対距離料金制あるいは均一料金制がとられている<sup>104</sup>。対距離料金制については、利用距離に対して課する可変額部分と利用1回に対して課する固定額部分からなる。可変額部分については長距離逓減制がとられている。なお、対距離料金制の例外として大量の交通量を円滑に処理する必要がある区間では均一料金が設定されている（付図3-6(1)）。

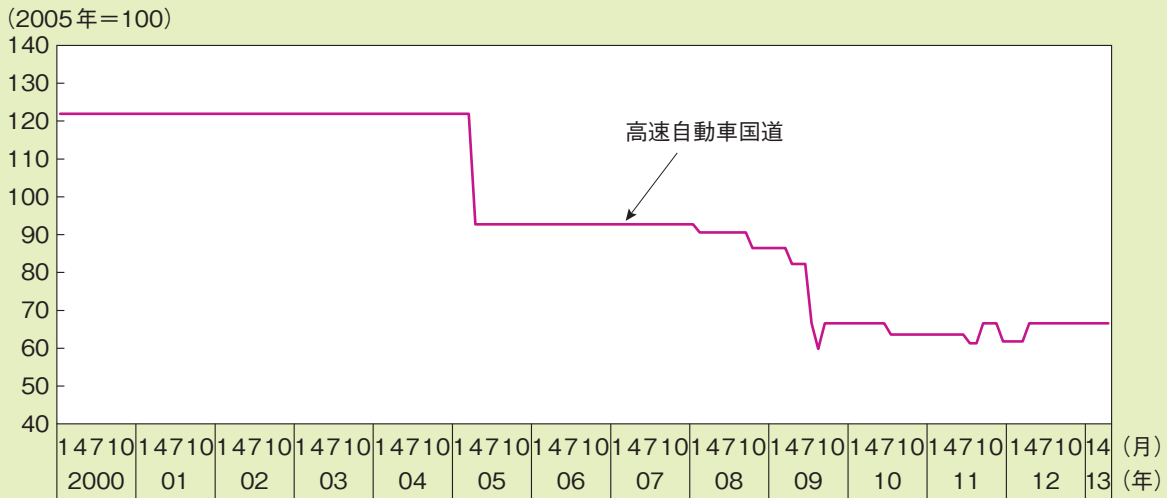
諸外国では、例えばフランス、イタリア、韓国において、我が国と同様、高速道路を有料としており、料金設定は対距離料金制あるいは均一料金制がとられている。1キロメートル当たりの料金水準を比較すると、我が国の料金設定はこれらの国々と比べて高い（付図3-6(2)）。ただし、この背景には、我が国では、全国的なネットワークにおいては、建設債務の償還に必要な負担は利用者に求められていることなど、各国で公費負担の仕組みが異なるという事情が反映されている。

我が国の高速道路料金は、各種割引制度の導入により、低廉化が図られてきた。高速道路料金は、2004年までおおむね横ばいで推移してきたが、2005年4月に大口・多頻度利用者に対する割引が開始されたため大幅に低下した<sup>105</sup>。その後、原油価格高騰による負担緩和のための割

- 注** (101) 指定管理者制度は、住民の福祉を増進する目的を持つ公の施設について、地方公共団体が指定する法人（指定管理者）が公共施設の整備・管理を代行する地方自治法上の制度であり、例えば、地方空港の空港ターミナルビルの運営事業者に、指定管理制度を利用している例などがある。
- (102) 東日本高速道路株式会社（NEXCO東日本）、中日本高速道路株式会社（NEXCO中日本）、西日本高速道路株式会社（NEXCO西日本）、首都高速道路株式会社、阪神高速道路株式会社、本州四国連絡高速道路株式会社。
- (103) 現行の償還計画においては、更新に係る費用は見込まれていない。
- (104) 高速道路の通行料金は、全国路線網、地域路線網、一の路線のそれぞれにおいて、償還主義、公正妥当主義、受益者負担、占用者負担、原因者負担といった考え方に基づき総合的に定められている。

第3-3-9図 高速道路料金の動き

高速道路料金は、2005年以降、段階的に低下



(備考) 1. 日本銀行「企業向けサービス価格指数」により作成。  
 2. 2005年基準の公表系列では、2004年12月と2005年1月との間に水準の断層が生じる。これは実際の料金水準は両月で同じであるにもかかわらず、基準間接続の際に用いるリンク係数(=2004年平均/2005年平均)により生じたものである。したがって、ここでは2004年12月と2005年1月の料金は同じとして計算した。

引制度の導入などから2008～09年にかけて更に大幅に低下した。2004年の水準と比べ、最近では約55%程度水準まで低下しているものの、諸外国と比較すると依然高い水準にある。なお、当該割引制度は時限的措置であるため、2013年度末で終了する予定となっている(第3-3-9図)。

なお、今後の料金制度の在り方については、社会資本整備審議会・道路分科会国土幹線道路部会(2013)において、「ネットワーク形成の進捗状況を踏まえ、高速道路の料金設定の考え方の軸足をこれまでの『整備重視の料金』から『利用重視の料金』に移していくとともに、シンプルで合理的な料金体系とすることが肝要」とされた。具体的には、対距離制を基本として、料金の低減への努力を図りつつ、普通区間・大都市近郊区間・海峡部等特別区間の3つの料金水準に整理すべきとされた。

また、料金水準については、「今後予定されている定期的な償還計画の見直しの中で対応することを検討すべき」ともされている。さらに、更新の負担のあり方については、料金の引上げにより現世代のみに新たな負担を求めることは理解が得られにくいと考えられることなどから、民営化時に想定していた債務の償還満了後の料金徴収期間の延長による負担について検討すべきとされた。この「検討にあたっては、高速道路会社の有識者委員会における更新事業規模を踏まえれば、現行の料金水準を維持するとして、10～15年程度の延長を目安とすることが考えられる」ともされている。

注 (105) ここで示す高速道路料金は、日本銀行「企業向けサービス価格指数」によっており、統計上反映されない割引制度が存在する可能性がある。

将来の維持管理負担のあり方については、「償還満了後も、高いサービスレベルを維持し、適切な維持管理を実施するため、引き続き利用者に負担を求め、低廉な料金を徴収し続けることも検討すべき」とされている<sup>106</sup>。

### ●高速道路の収益性には大きな路線格差

料金が低下傾向にある中で、高速道路ごとの収益性はどうか。先にも触れた通り、2005年に、高速道路事業は、日本道路公団の地域分割と株式会社化、首都高速及び阪神高速並びに本州四国連絡橋の各公団の株式会社化、そして各公団保有の道路資産と債務を引き受ける独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構の設立という上下分離と地域分割を同時に行う株式会社化（民営化）が行われた。これにより、各道路会社は、高速道路を借り受けて料金を得るビジネスを行う主体となったが、改革後7年を経た状況について調べてみよう。

まず、高速道路事業の収支について確認すると、道路別の供用延長1キロメートル当たりの営業収支差（単位当たり収支）と同道路の供用延長1キロメートル当たり再調達原価（単位当たり資産価値）の間には、正の相関があるものの、道路によって収益率にはばらつきが見られる（第3-3-10図（1））。これを道路会社別にまとめると、道路別収益率のトレンドからの離幅の分布は地域会社によって異なることが分かる（第3-3-10図（2））。西日本道路会社は、比較的似た収益率の道路が多く、管内の道路間収益率格差は大きくない。東日本道路会社は、収益率の分布にピークが二つあり、ある程度高めの収益率群と低めの収益率群の二種類が混在している。同様に、中日本道路会社にもピークが二つあり、収益率の低い群の方が高密度となっている点が東日本道路会社と異なる。こうした収益性の違いは、路線ごとに、単位当たり資産価値や料金収入が異なることに起因しており、全国同程度の水準で設定されている通行料金に対し、路線ごとの建設コスト、交通量及び利用距離に差があることを示していると考えられる。

### (3) 人口動態の変化が交通インフラの維持管理に与える影響

交通インフラへのニーズは、今後の人口減少により大幅に変化する。こうした人口変化が与える影響について、以下で確認しよう。

### ●人口減少下では、地方圏において交通インフラの単位コストが高まる懸念

人口減少が生じた場合の交通需要への影響を示そう。道路の交通量密度（面積1平方キロメートル当たりの年間交通量）、港湾の年間取扱貨物量、空港の年間乗降客数は、いずれも人口との間に一定の関係がある（第3-3-11図（1）①～③）。もちろん、交通需要は、人口だ

注 (106) 大規模更新などにかかる概算費用については、各高速道路会社が設置した有識者委員会において、首都高速は7,900～9,100億円、阪神高速は6,200億円、NEXCO3社は5.4兆円と試算されている。

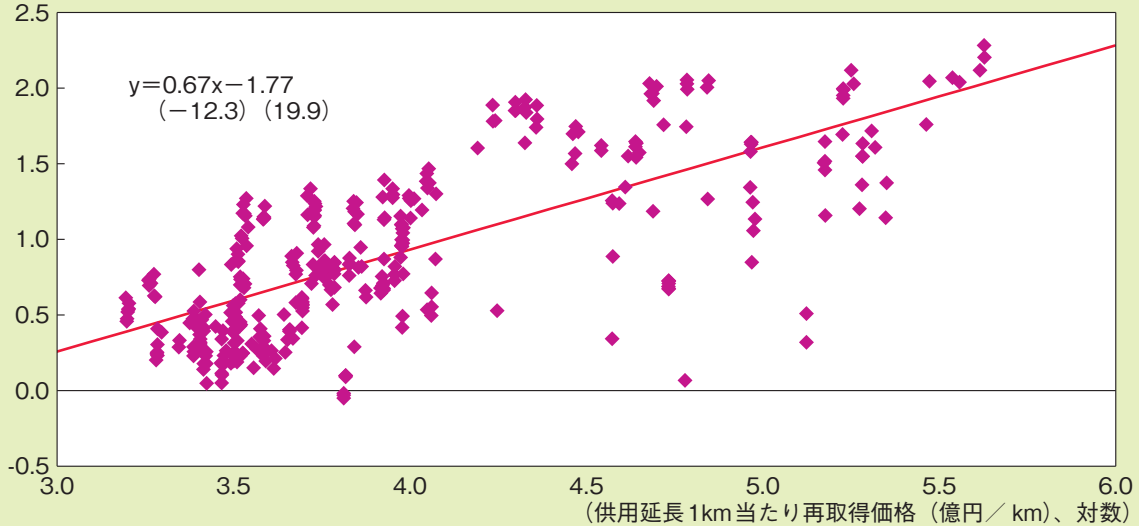


第3-3-10図 高速道路の収益性

高速道路の収益性には大きな路線格差

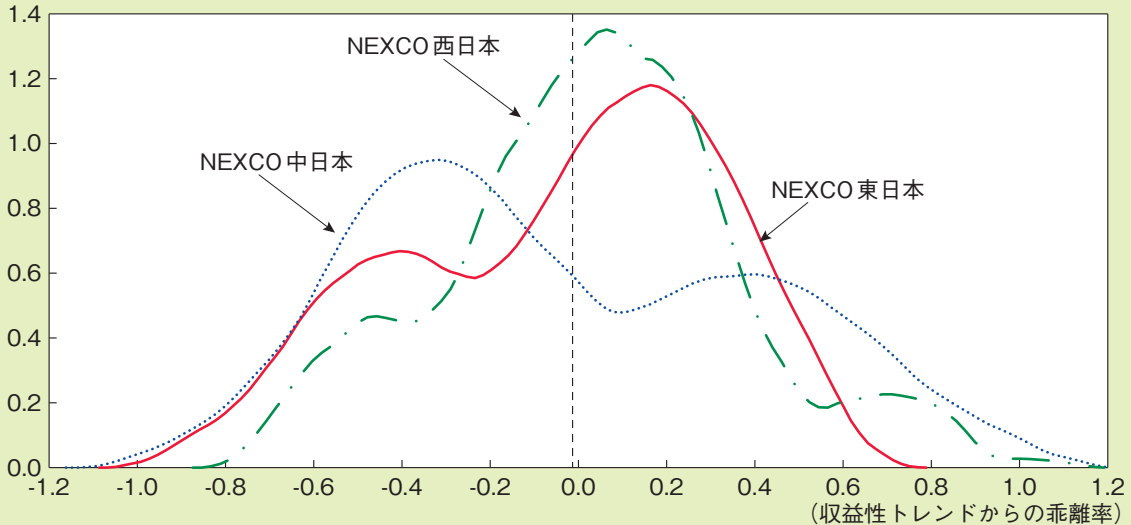
(1) 収益と再取得価格との関係

(供用延長1km当たり営業収支差 (億円/km)、対数)



(2) 道路会社別にみた収益性分布

(カーネル密度)



- (備考) 1. 高速道路保有・債務返済機構の決算資料より作成。  
 2. データは路線別営業収支差及び営業中高速道路の路線別資産額を使用。期間は2005～2011年度。  
 3. (1)は、年ダミーによる定数項変化を補正した供用延長1km当たり営業収支差と再取得価格の関係を示したものの。推計式の括弧内はt値。なお、供用延長1km当たり営業収支差は負値をとりうるため、定数項を加え(ここでは1)、負値を取らない状態にした上で対数変換している。  
 4. (2)は、各路線の供用延長1km当たり営業収支差の(1)で算出したトレンド線からの乖離率を算出し、その分布を道路会社別にカーネル密度推定により示したものの。

けではなく、交通のモーダルシフト（輸送手段の転換）、観光振興、産業構造の変化、人口の集積などの要因によって変化する。道路であれば、いずれの要因からも影響されるであろうし、空港は専ら交通のモーダルシフトや観光振興、港湾は産業・貿易構造の変化の影響を受けると考えられる。ここでは、こうした影響はあるが、それらが一定であると仮定した上で、人

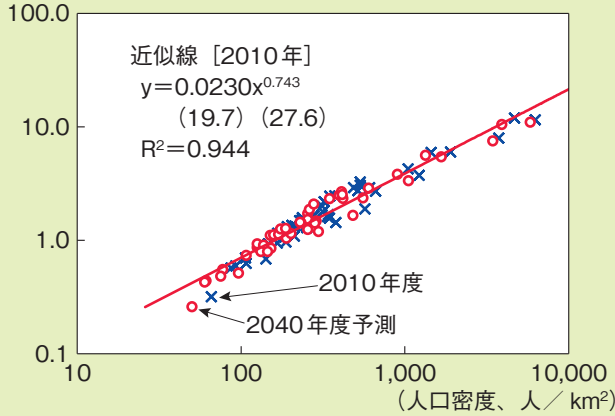
第3-3-11図 交通インフラと規模の経済性

人口減少下では、地方圏において交通インフラの単位コストが高まる懸念

(1) 人口動態による交通量の変化

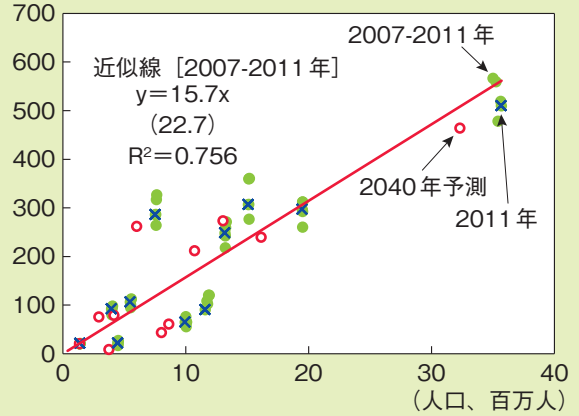
① 道路交通量密度と人口密度の都道府県分布

(交通量密度、百万台km / km<sup>2</sup>)



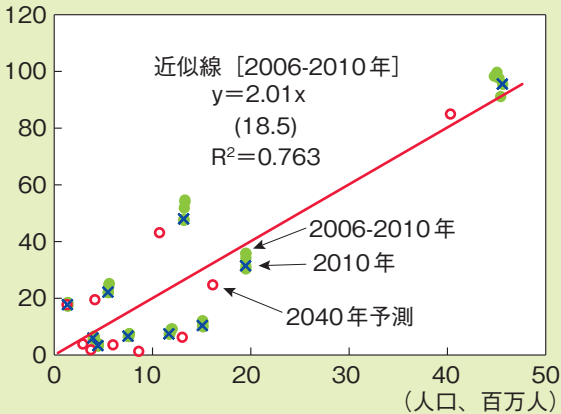
② 港湾取扱貨物量と人口の地域分布

(年間取扱貨物量、百万t)



③ 空港乗降客数と人口の地域分布

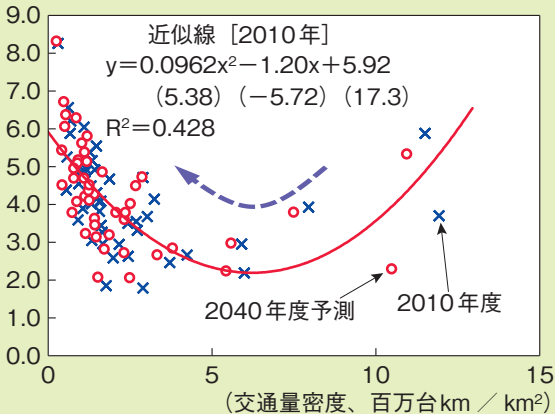
(年間乗降客数、百万人)



(2) 道路、港湾、空港における規模の経済性

① 道路交通量密度と単位コストの都道府県分布

(交通量当たりのコスト、円 / 台km)



② 港湾取扱貨物量と単位コストの都道府県分布

(取扱貨物量当たりのコスト、千円 / t)

