

◆特集：新しい時代の社会資本整備の視点◆

今後の社会資本整備を取り巻く社会経済環境

川原俊太郎* 中村俊行**

1. はじめに

国土技術政策総合研究所では、所内に「公共投資プロジェクトチーム」を設置し、社会資本整備の在り方に関する検討を行っている。本稿では、その検討より、将来の社会資本整備を取り巻く社会経済状況の展望について紹介する。

産業等の国際的な相互依存関係の進展と今までの国も経験したことがない急速な人口構造の高齢化と減少の同時進行のもたらす影響は、地域経済、財政、くらし等に複雑に影響し、地球規模の環境問題という複雑な制約条件とも相まって、社会資本整備を取り巻く環境は複雑かつ不確実なものとなっている。本稿では、相互に絡む問題ではあるが、便宜的に、人口、産業、財政、くらし、環境、災害リスクそして社会資本ストック管理の各章に分け、社会資本を取り巻く環境とそれを踏まえた今後の社会資本整備の視点について述べる。

2. 人口

国立社会保障・人口問題研究所の推計¹⁾によると、我が国の人口は、2006年をピークに減少を始め、2025年に約1億2千万人、2050年には約1億人と次第に減少は加速すると見られている。高齢者人口の増加は2020年頃まで続き、その絶対数は頭打ちとなるが、若年人口、生産年齢人口が引き続き減少するため、65歳以上の老年人口が総人口に占める割合は継続的に上昇し、2050年には、2000年の倍の約35%に達し、超高齢社会となる見込みである。人口の減少と高齢化は、中長期的には経済成長率の鈍化、社会保障費負担の増加、財政事情の悪化、世帯構成の変化等の広範囲な影響を及ぼす可能性がある(4章、5章参照)。

一方、人口の地域分布は、社会資本整備等の地域づくり施策立案にとって非常に大きな意味を有するが、その将来予測は、社会経済状況や就業構造等の影響を受け常に変化してきた人口の社会移動パターンをどう想定するかにより、異なったも

のとなる。1995～2000年の人口の社会移動パターンが継続するとの仮定の下に推計すると、大都市は引き続き大都市であり続けるが、非都市圏の人口は、2025年頃までに2割近く減少することとなる(図-1²⁾)。

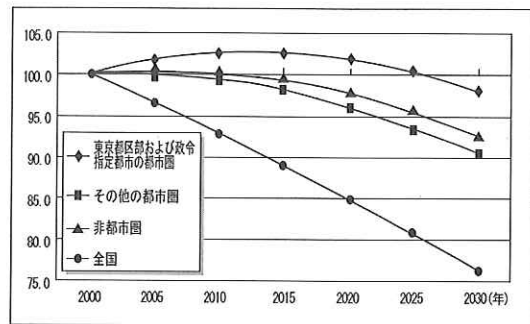


図-1 都市圏グループ別人口指数の推移
出典：平成14年度 国土交通白書

人口減少地域では、長期的に見れば、従来型のコミュニティーの維持が困難になることが想定されるので、どう戦略的に地域構造を再編していくかが問われることになるだろう(9章参照)。

3. 産業構造 (国際化の進展)

80年代半ばより、我が国製造業の生産拠点の海外進出が進み、海外生産比率は大きく上昇した(図-2³⁾)。

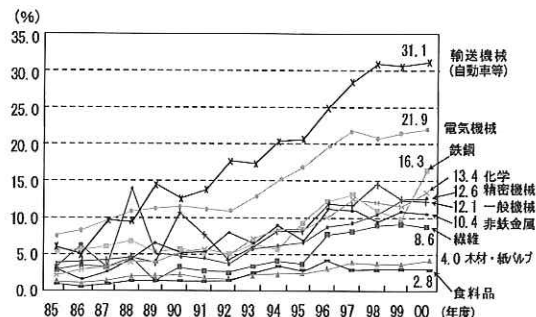
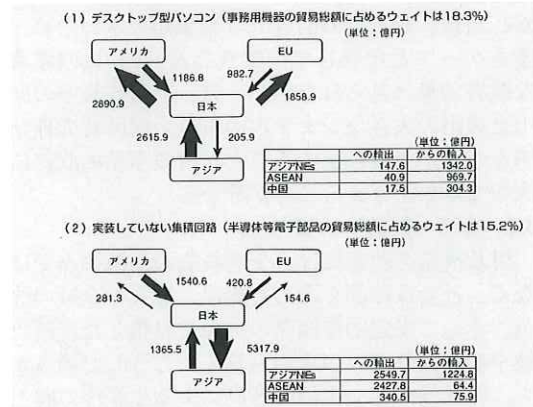


図-2 我が国製造業の業種別海外生産比率の推移
出典：平成14年度 製造基盤白書

一方、国内の製造業就業者数は、93年以降継続的に減少し、3次産業就業者数が増加する⁴⁾いわゆる「経済のサービス化」が進展しつつある。製造業の衰退は企業城下町を中心とした地域経済に深刻な影響を与えている⁵⁾。

このような状況を産業の空洞化と捉え、我が国経済の国際競争力を強化する必要性が広く認識されつつあるが、海外との競合関係のみならず、分業等の補完的關係にも着目する必要がある。



(備考) 1. 日本貿易振興会「日本貿易概況」により作成。
2. 矢印線の数値は、それぞれの国・地域に対する2001年暦年での我が国の輸出入金額を示す。
3. 集積回路(部品)は、品目番号「85.42」(集積回路及び小型型組立)のうち、実装していないもの。

図-3 アメリカ・EU・アジアとの半導体製品に係る貿易関係 出典：平成14年版経済財政白書

図-3⁶⁾より、高度技術を要する中核的部品(図では「実装していない集積回路」)は、依然、我が国が相当部分を生産し、これをアジア諸国に輸出し、労働集約的な組み立て作業はアジア諸国で行うという、日本の高度な技術とアジア諸国の廉価な労働力が結びついた補完的關係がうかがえる。

国際分業の進展は、相互依存と交易、交流の深化につながる。国内外の地域間競争において劣後しないために、アジア諸国に比して、航空機、船舶の大型化対応等の面で立ち遅れが見られる国際空港、港湾の機能更新、道路、鉄道アクセスの改善により、輸送サービスの費用、速度、定時性、頻度等の質的向上を図り、海外との相互補完關係のメリットを享受できる環境を整える必要がある。

4. 財政

4.1 近年の財政事情

1992年のバブル崩壊を契機とした景気の低迷と減税のため、税収は大幅に減少し、税収と歳出総額のギャップは急速に拡大した(図-4⁷⁾)。その結果、国・地方を通じた長期債務残高も平成6

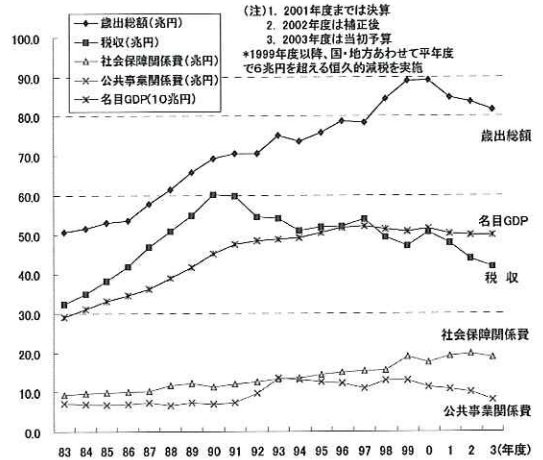


図-4 国の一般会計の歳入歳出等の推移 「財政統計」等より作成

年度末の368兆円(GDPの約0.75倍)から平成15年度末の695兆円(GDPの約1.4倍)に膨張した。このような政府債務の膨張は、社会資本整備に必要な予算を厳しく抑制するここ数年の財政運営につながっている。

4.2 財政赤字の許容水準について

どの程度の財政赤字が長期的、持続的に許容されるのかについて、「経済規模に対する公債残高の比率が発散しない限り政府財政は破綻しない。」⁸⁾ というものが一つの考え方としてある。

そこで、公債残高対GDP比と経済変数の関係を把握する。 D を公債残高、 B をプライマリーバランス(正は黒字、以下PBと称す。)、 Y を名目国内総生産(GDP)、 r を公債ストックの平均利子率とする。なお、PBは、「各年度の税収」から「公債費(利払い費及び債務償還費)を除く歳出」を減じたものであり、「公債関係費」を除いた純収支に相当する。政府は、PBの2010年代初頭の黒字化を目指している⁹⁾。

公債残高対GDP比の変化は、全微分により次のように表せる。

$$\Delta \left(\frac{D}{Y} \right) = \frac{\alpha(D/Y)}{\partial D} \Delta D + \frac{\alpha(D/Y)}{\partial Y} \Delta Y = \frac{\Delta D}{Y} - \frac{\Delta Y}{Y^2} \quad (1)$$

$\Delta D = rD - B$ であることから、

$$\Delta \left(\frac{D}{Y} \right) = \frac{D}{Y} \left(r - \frac{\Delta Y}{Y} \right) - \frac{B}{Y} \quad (2)$$

となる($\Delta Y / Y$ は名目経済成長率を意味する)。

式(2)より、公債残高対GDP比の動向には、公債利子率、名目経済成長率という予測が難しい経

済変数が大きく影響することがわかる。

4.3 財政事情の改善に係る試算

予測が難しい公債ストックの平均利子率と経済成長率が等しいと仮定すると、式(2)より、

$$\Delta\left(\frac{D}{Y}\right) = -\frac{B}{Y} \quad (3)$$

となり、公債残高対 GDP 比の算出は容易となる。

そこで、公債ストックの平均利子率と経済成長率が等しく、長期的に一定と仮定し、簡易な試算により、歳出抑制策および名目経済成長率の国と地方を通じた公債残高対 GDP 比の改善に対する影響の把握を試みた(図-5参照)。このような仮定は、過去の新発国債利子率と名目 GDP データの関係⁽¹⁰⁾、また、21世紀の最初の四半世紀では人口減少率は小さいことから、特異なものではないと考える。

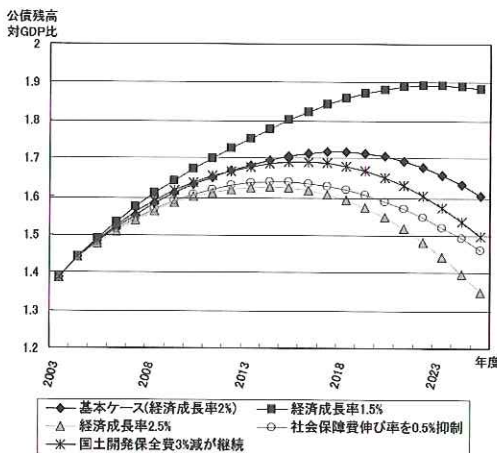


図-5 経済成長、歳出抑制の公債残高対 GDP 比への影響

(試算条件)

- ・ 歳入歳出の初期条件は 2001 年度決算⁽¹¹⁾ より。
- ・ 消費税率 = 税率 (0.92054GDP-270.337-税率変更 dummy)
- (単位:兆円、円元~14 年度データを回帰分析)
- 税外収入の対 GDP 弾力性 = 1.0、
- その他税収の対 GDP 弾力性 = 1.1⁽¹²⁾。
- ・ 基本ケースでは 2006 年度以降社会保障費を除く歳出は一定、各年度の社会保障費の伸び率は高齢人口伸び率(次第に逡減。期間平均年率 1.65% 増)と同一とする。
- ・ 国土開発保全費削減ケースでは、GDP は削減額の 1.31 倍(公共投資乗数⁽¹³⁾)減少と仮定。なお、社会資本のストック効果への影響については考慮し

ていない。

- ・ 本試算は、単純化した仮想条件下での、感応度分析を目的としたものであり、政策の実現手段およびその複雑な波及過程は考慮していない。

国と地方を通じ国土開発保全費の 20 年間にわたる 3% 削減(2001 年度の 27.6 兆円から 2025 年には 12 兆円余りに減少)のケースは、試算には考慮されていないストック効果の面での経済成長への悪影響も懸念される非常に極端な想定であるが、当初、総需要の引き下げ効果が大きいため、基本ケースと比較して公債残高対 GDP 比の顕著な改善効果は見られない。一方、経済成長率の向上と歳出の大きなシェア占める社会保障費の伸び率をわずかでも抑制することが財政事情の改善に大きな効果を与えることが分かる。

4.4 経済・財政への寄与

財政構造の改善には、公共投資の削減のみではなく、社会保障等を含めた歳出、歳入の全般の改革、そして安定的な経済の拡大を目指した経済政策全般の取り組みが求められる。こうした観点から、輸送効率化や集積の形成による生産性の向上、人口減少下での高齢者や女性社会参加支援(5章参照)も社会資本の重要な役割と言える。

5. 暮らし

5.1 世帯構成の変化

現在、夫婦と子供からなる世帯の構成比率が大半の都道府県で最も多い世帯類型であるが、2020 年には、単独世帯が最も多い世帯類型になると推計されている⁽¹⁴⁾(図-6)。このような世帯構成の変化は、価値観、居住形態の多様化や移動性の増進につながる可能性がある。

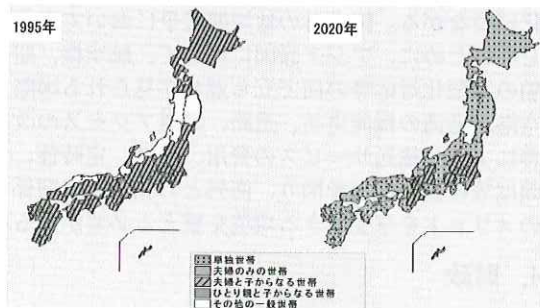


図-6 世帯類型の変化の推計(単独世帯の増加)
出典:平成 13 年度 国民生活白書

5.2 労働と自己実現に関する意識

労働に係る意識や制度の変化として、「短時間

正社員等の柔軟で多様な働き方への志向、「会社より生活を重視する傾向」、「複線型人事管理、限定勤務地制度等の新たな人事制度導入による働き方の選択肢の拡大」、「育児、介護、自己啓発、ボランティア等に取り組むための休暇、休職制度の導入」等が指摘されている¹⁵⁾。

また、これらの意識面の変化と並行して、IT技術の進歩により、業務によっては、在宅等の勤務形態も可能となり、これに関心を寄せる人も多い。

我が国の女性労働力供給は、M字カーブといわれ、育児に関わる20歳代後半から30歳代の女性の就労率が低いという特性がある。近年、その年齢層の就労率が高まりつつあり、潜在的就業希望も高いと言われている¹⁶⁾。また、高齢者についても、年々就労率は低下しているが、他先進諸国に比較して、依然、高い労働力率を有している¹⁷⁾。こうした女性や高齢者の社会での自己実現欲求の受け皿として、就業の他に、NPO活動、地域活動等の新たな社会参画の場も増えつつある。「多参画社会の形成」¹⁸⁾とも呼ばれる高齢者や女性の積極的社会参加は、人口減少下では、自己実現のみならず社会の維持という面でも意義は大きい。

5.3 ライフスタイルの多様化への対応

核家族化、高齢化、労働に対する意識の変化、社会参画意欲の高まりは、居住や就業形態の多様性を高め、ライフスタイルのさらなる多様化につながると想定される。また、ライフスタイルの多様化に伴う、都心居住やマルチハビテーション、田園生活に対する関心の高まりなど多様な居住形態の志向に対応する住宅・都市整備、高齢者や女性の社会参画に寄与する職住接近のまちづくり、公営住宅と福祉施設等との複合整備、公共交通機関の利便性向上、バリアフリー化等がくらしの視点から求められるだろう。

6. 資源と環境¹⁹⁾

環境問題はエネルギーシステムと密接な関係を有している。技術革新による化石燃料への依存度が低い、低排出型、循環型の社会・エネルギーシステムの構築は、抜本的な環境問題の解決につながるが、現段階では、多くの新エネルギー技術は、価格面等の課題を有し、開発途上にある²⁰⁾。また、オイルシェール等の非在来型石油資源や天然ガス等の化石燃料の資源量は相当規模に上ると推定されている^{20, 21)}。現在一次エネルギー供給の約83%を占める化石燃料は、2010年以降においても引き続きエネルギー供給の太宗を占めることが見込まれているので、当面は、化石燃料への依存を前提

に、各種の排出源対策、価格政策等による需要コントロール、規制等の多様な手段を組み合わせ、環境問題に対応していかなければならない。

また、温暖化ガスの排出量の抑制という地球環境問題上の要請がエネルギーシステムそして社会活動の大きな制約要因となる。京都議定書では、我が国は、二酸化炭素その他の温室効果ガスの排出量を2008年から2012年までの第1約束期間において1990年レベルと比べて6%削減することとしている。その達成に向け、地球温暖化対策推進大綱では、エネルギー起源の二酸化炭素排出量については、1990年レベルに抑制すべく、産業部門462百万t(1990年比7%削減)、民生部門260百万t(同2%削減)、運輸部門250百万t(同17%増)という目安を立てているが、その実現には新たな追加対策が必要であり(図-7)、エネルギー効率が既に世界最高水準にある我が国にとって、その達成は決して容易ではない²³⁾。

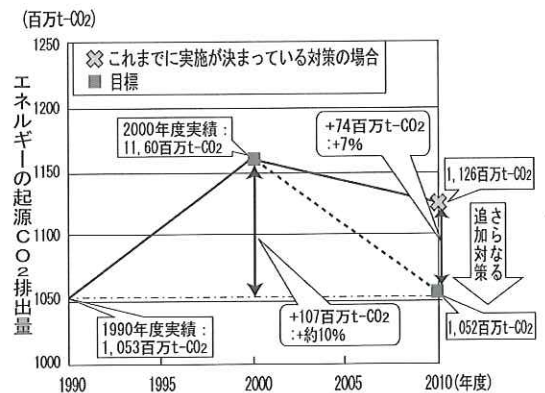


図-7 エネルギー起源のCO₂抑制対策目標
出典：地球温暖化対策推進大綱(2002年3月)

地球温暖化とエネルギー問題は、輸送、都市、防災(7章参照)の各システムに大きな影響を与える。温暖化問題を巡る情勢については、科学技術と温暖化ガス排出量の増加が見込まれる発展途上国等の動向が大きな影響を与えるので、これらを引き続き注視していく必要がある。

7. 災害リスク

我が国は自然災害の危険に常にさらされており、くらしや生産活動の安全を守ることは行政の重要な使命である。

近年、異常気象が多発しており、風水害の危険性や水資源の安定供給に係るリスクは高まっている。また、地球温暖化が異常気象をさらに増幅し、

海面上昇により国土の脆弱性を高める可能性も指摘されている。

また、太平洋国土軸の枢要部分が東海、東南海、南海地震等の巨大地震の危険地帯にあることから、中枢管理機能、重要交通施設等の損傷が、我が国経済に、長期にわたり、甚大な影響を与える可能性がある。現実には、阪神淡路大震災は、神戸港の国際競争上の地位の低下を招いた一因とも言われている。家屋倒壊、火災、救急活動の障害等の危険性の高い古い木造家屋密集地帯を有し、津波の危険がある臨海部に都市が発達する等、災害に脆弱な都市・地域構造を有していることから、その計画的再編も課題である。

さらに、「平成16年7月新潟・福島豪雨災害」においても、高齢者の被災が顕在化した。被災時に迅速な避難等ができず、被災後の生活環境の変化にも弱い災害弱者ともいえる高齢者単独世帯が、今後の人口構造変化により、確実に増加する。災害に対するより高い安全性を、ハード・ソフトの両面の対策で確保することが必要となっている。

8. 社会資本のストック管理

高度成長期に形成された社会資本ストックの更新期を迎え、今後、更新、維持管理投資の額が大きく膨らむ見込みである。

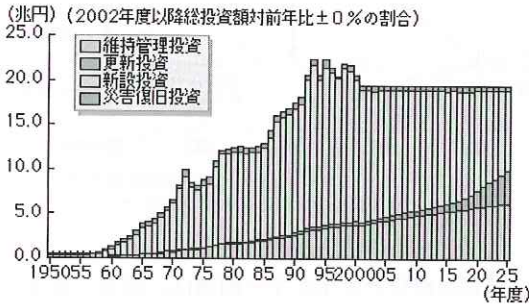


図-8 社会資本ストックの維持更新投資推計
出典：平成15年版 国土交通白書

国土交通省所管分野の社会資本については、2002年度以降の総投資額に増減が無い場合、2025年度には維持・更新費が総投資額の約50%を占めると推定されている²⁴⁾(図-8参照)。

個々の施設の長寿命化、ライフサイクルコストの最小化等のマイクロマネジメントに併せて、全体の維持管理費の平準化を図る群管理(マクロマネジメント)が必要との認識の下、当研究所でも、研究が進められている。

9. おわりに

21世紀初頭の社会の個別的論点については、各方面から出つくした感があるが、人口減少や国際化の進展等の影響は、複雑かつ広範囲である。具体的に社会がどうなるか、またそれに対応して社会資本整備をどうするかを考える上で、やや総論的ではあるが、以下の観点のアプローチに課題があると思われる。当研究所でも、このような観点からの研究もされつつあるので、連携を図りつつ、今後の社会資本の在り方、整備手法について骨太な検討を進めて参りたい。

9.1 統合化

国土利用や社会資本に係る課題は、複雑に絡み合っており、諸問題を個別に扱うのではなく、統合的な対応を考える必要がある。

例えば、経済の国際分業の進展と人口減少は、地域経済、地方公共団体財政、高次の商業や医療サービス等の機能維持に対して、複合的、相乗的に深刻な影響を及ぼす懸念がある。このような問題を単に、人口や産業、財政の個別問題として扱うのではなく、総合的に見つめる必要がある。

統合的な対応の一つである国土利用の面からの施策としては、次のような地域構造の改変が考えられる(図-9参照)。

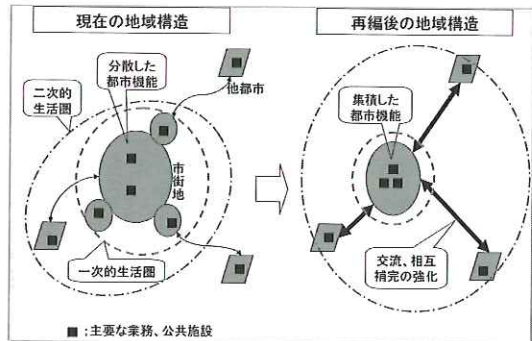


図-9 集積と交流の地域再編イメージ

小都市の場合であれば、中心地区に公営住宅、高齢者福祉施設や文化施設、市町村役場等の公共サービスを集約しつつ、市街地のコンパクト化を図り、一方で、維持が困難になる高次機能については、周辺市町村との交流拡大により共有を図る。二次的的生活圏は拡大するものの、一次的生活圏をコンパクトにすることで利便性を確保でき、長期的には、地方公共団体の地域維持コストも節減される。このような地域構造再編については、「コンパクトシティ」^{25), 26)}や「二層の広域圏」といっ

た都市計画、国土計画の概念も打ち出されているが、それを具体化する手法は検討の途上にある。

具体の地域において、問題を総合的にとらえ、地域の特性を踏まえ、要素事業を統合化する計画技術の構築が求められていると言える。

9.2 超長期の視点と不確実性への対応

経済計画は10年程度のタイムスパンでしか計画を作れないが、国土整備は、50年、100年の視点で検討されねばならない²⁷⁾。人口の地域分布や経済の見通し、地球環境問題は、複雑に絡み合いながら、社会とその基盤整備の在りように大きな影響を与えるが、その将来予測には大きな不確実性が伴う。社会経済状況が不確実な中で、超長期の視点での計画論の構築は大きな課題である。不確実な時代において、超長期の視点で考える課題としては、「在るべき国土の姿」を考える他にも、様々なものがあるだろう。

公共事業へのリアルオプション理論の応用のように、不確実性や将来の環境変化に対応して柔軟に計画を変更する、あるいは、河川の利用目的が舟運、利水そして環境へと変化してきたように、社会資本や公共空間の使われ方は時とともに変わるという歴史的な教訓を踏まえ、インフラ自体に改良、再編の余裕を持たせるような計画論の構築が必要ではないだろうか。

参考文献

- 1) 国立社会保障人口問題研究所：日本の将来推計人口（平成14年1月推計），2002年1月
- 2) 国土交通省編：平成15年版 国土交通白書，pp19，2003年4月
- 3) 経済産業省，厚生労働省，文部科学省：平成14年度製造基盤白書（概要版），経済産業省ホームページ，pp6，2003年6月
- 4) 経済産業省：産業構造審議会新成長政策部会（第3期）中間とりまとめ，pp44，2002年7月
- 5) 関満博：地域産業の未来 21世紀型中小企業の戦略，有斐閣選書，2001年
- 6) 内閣府編：平成14年版 経済財政白書，pp171～172，2002年11月
- 7) 財務省主計局調査課編：平成14年度 財政統計，2002年11月
- 8) 井堀利宏：財政再建は先送りできない，pp171，岩波書店，2001年
- 9) 閣議決定：改革と展望 - 2002年度改訂，2003年1月24日
- 10) ときわ総合サービス：主要経済・金融データ CD-ROM - 2003日本銀行公表データ，2003年4月
- 11) 総務省編：平成15年版 地方財政白書，pp 資80～81，2003年4月
- 12) 川北力編：平成15年度版 図説日本の財政，東洋経済新報社，pp420～421，2003年10月
- 13) 建設省：平成12年 国土建設の現況，pp36～37，2000年
- 14) 内閣府編：平成13年度 国民生活白書，pp47，2002年3月
- 15) 厚生労働省編：平成14年版 厚生労働白書のあられまし，厚生労働省ホームページ，2002年
- 16) 内閣府編：平成15年版 経済財政白書，pp181～182，2003年10月
- 17) 内閣府編：平成15年版 経済財政白書，pp182，2003年10月
- 18) 産業構造審議会答申：21世紀経済産業政策の課題と展望～競争力ある多参画社会の形成に向けて，pp49～52，2000年3月
- 19) 山地憲治：人口減少下の社会資本整備 第3章3節 (2) エネルギー基盤，pp129～143，(社)土木学会，2002年11月
- 20) 資源エネルギー庁：新エネルギーの導入拡大に向けて，2004年5月
- 21) 井田徹治：地球環境のウソ・ホント，pp22，ブルーバックス社，2001年
- 22) 寺島英志：21世紀の世界の石油埋蔵量（資源量）をどう見るか，エネルギー経済，Vol.26，No.1，pp41～54，2001年1月
- 23) 地球温暖化対策推進本部：地球温暖化対策推進大，2002年3月
- 24) 国土交通省編：平成15年版 国土交通白書，pp48，2003年4月
- 25) 丹保憲仁編：人口減少下の社会資本整備，(社)土木学会，pp104～114，2002年11月
- 26) 国土交通省都市・地域整備局：市街地整備研究会第二次中間とりまとめ，2002年
- 27) (財) 国土技術研究センター編：国土行政計画考，pp3-16～18，2002年7月

川原俊太郎*



国土交通省国土技術政策
総合研究所建設経済研究
室主任研究官
Shuntaro KAWAHARA

中村俊行**



国土交通省国土技術政策
総合研究所研究総務官
Toshiyuki NAKAMURA