

今後のインフラ投資の在り方を考える —ばらまきから「成長の核」への質的転換—

調査部 主任研究員 藤波 匠

目 次

1. はじめに
2. 公共投資の質的検証
 - (1) 地方圏に手厚かった道路と生産基盤への投資
 - (2) 景気対策としての公共投資はどこへ
3. 今後のインフラ整備の方向性
 - (1) 削減過程にあった公共投資
 - (2) 今後予見される公共投資のリスク
 - (3) 新設抑制とストックの積極廃却がポイント
4. あらためて問われる公共投資の質
 - (1) 民間投資を引き出せ
 - (2) 時宜を得た公共投資を
5. 生産基盤社会資本投資を成長の核へ

要 約

1. 長期にわたり低迷するわが国経済を押し上げるため、大型の財政出動による公共事業を求める声は根強い。2012年12月の総選挙で誕生した安倍政権は、震災復興とともに、3本の矢に例えた経済財政政策の一つとして、「機動的な財政出動」を明示し、積極的に公共投資を増額している。2012年度補正予算および2013年度予算において、インフラの維持・補修を含め7.5兆円の公共事業関係費が盛り込まれた。
2. 厳しい財政状況のもと実施される公共投資には、わが国経済を押し上げる効果の大きいものであることが期待される。しかしながら、これまで実施されてきた生産基盤や道路への投資は、地方圏に手厚く配分されたにもかかわらず、地方圏の成長率は低く、投資の効果は見えてこない。とくに、1990年代以降、景気対策の位置付けで実施された公共投資は、道路への投資が中心であった。道路需要の伸びが鈍化するなか、こうした景気対策は、地方圏の生産性を押し上げることができなかった。
3. 安倍政権は、中央自動車道笹子トンネル天井板落下事故を踏まえ、橋梁やトンネルを含む道路の維持・補修への配慮を示唆しているものの、一方で、国、地方自治体ともに、道路新設計画を多数抱えた状態となっており、依然として道路の敷設誘導が生じやすい状況にある。わが国の道路需要は、貨物、旅客ともに停滞・減少が確実視されるなか、公共投資を過度に道路の新設に分配すれば、地域の生産性向上は期待できない。
4. 道路に限らず、景気対策の位置付けで行われる公共投資は、「投資額」を重視するため、早期に事業を実施しやすい地方圏に対するばらまきとなりやすい。そうなれば、投資の軸足が新設投資の誘致合戦に移り、全国に不要な施設が重複して設置された90年代末のインフラ投資拡大期と同様の状況に陥る懸念がある。その結果、地域間格差の是正やわが国経済の押し上げ効果が期待できないばかりか、将来的にインフラの維持・補修および更新にかかる費用が、歳出の大きなウエートを占めるようになり、国や地方自治体の財政の一段の硬直化をもたらすことが危惧される。
5. 人口減少下で、今後、既設インフラの維持・補修・更新費の急増が予想されるなか、持続的なインフラ整備に求められる視点は、①新設抑制、②前倒し更新、③ストックの積極廃却、および④「成長の核」への集中投資の4点である。例えば、①新設額を毎年3.6%ずつ削減し続け、②更新を前倒ししつつ、③更新時期が来たストックのうち半分を廃却する、というようなドラスティックな方針転換を行って初めて、ストックは2030年代以降横ばい・減少に転じることになる。さらに、限られた新設投資は、従前のようなばらまき型ではなく、「成長の核」、すなわち成長地域や成長分野に集中させ、企業の期待成長率を引き上げ、民間投資を誘発する成長の好循環を形作ることが必要といえよう。
6. 公共投資における新設額の抑制およびストックの積極廃却という量的転換、「成長の核」に投資を集中させる質的転換は、地方圏における公共投資の在り方を一変させることになる。道州制導入を見据え、広域圏における地域の在り方にまで踏み込んだ議論が求められよう。

1. はじめに

長期にわたり低迷するわが国経済を押し上げるため、大型の財政出動による公共事業の積み増しを求める声は根強い。2012年12月の総選挙で誕生した安倍政権は、震災復興と経済成長の両にらみで、公共投資の積極的な積み増しを図っている。

一方で、大型の財政出動に関しては、膨れ上がる国債発行額を前に、財政再建を優先すべきとの議論もある。とくに、公共投資の生産力効果の低下が指摘されており、さらなる借金を重ねての投資が経済の押し上げにつながらないばかりか、わが国の信用力低下を通じ、国債の発行や利払いにまで影響を及ぼすことが危惧されている。

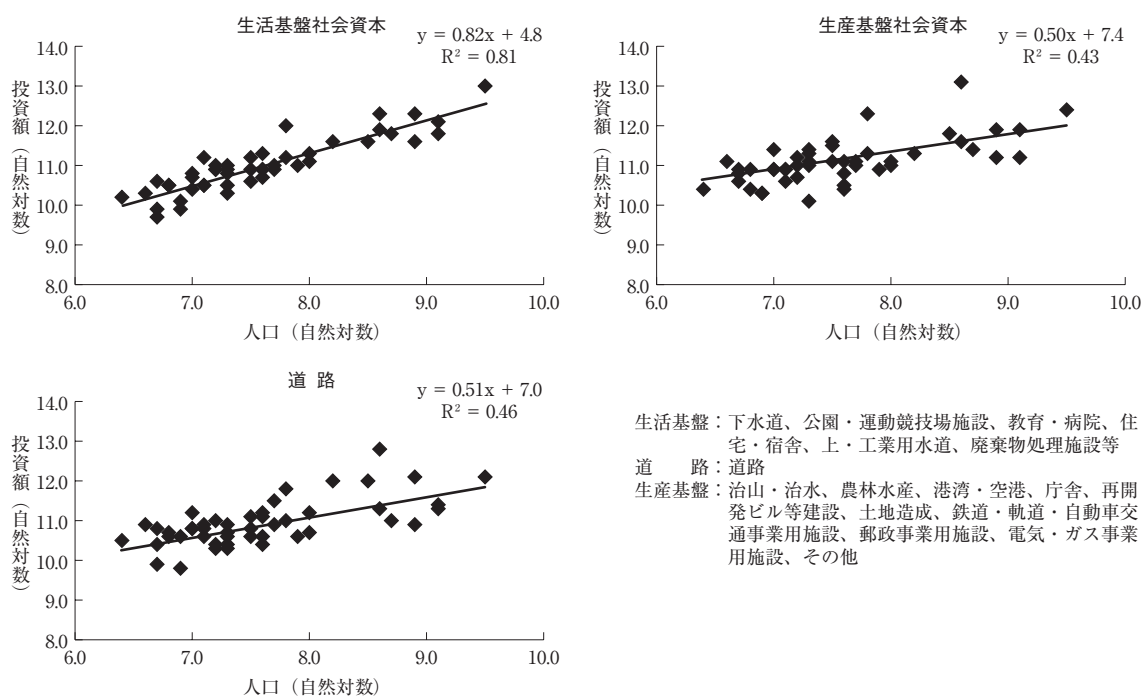
本稿では、これまでの公共投資がどの地域のどのような分野に向けて投入されてきたのか、すなわち公共投資の質に関する検証を糸口に、経済成長を後押しする今後の公共投資の在り方について検討した。

2. 公共投資の質的検証

(1) 地方圏に手厚かった道路と生産基盤への投資

まず、これまでの公共投資について、どこにどのような投資が行われてきたのか、すなわち投資の質について検証を行う。公共投資は、国民の生活環境を改善するものと、企業などの生産性を高めるためのものがある。上下水道や公園などは前者であり、本稿では生活基盤社会資本と呼ぶ（注1）。空港や港湾、農地の基盤整備などは後者にあたり、生産基盤社会資本と呼ぶことにする。新設投資額の約3割を占める道路整備については、その中間的色彩が強い。

(図表1) 人口と公共投資額の関係 (2005年度)



(資料) 国土交通省「建設工事受注動態統計調査」、総務省「推計人口」より日本総合研究所作成

(注) 建設工事受注動態統計調査は、完成工事高が1億円以上の建設業者による元請工事額500万円以上の公共機関からの工事。

わが国の公共投資を、生活基盤社会資本、生産基盤社会資本、および道路に分類し、それぞれがどのような地域に投下されてきたのかを明らかにする。図表1は、2005年度における都道府県ごとの人口とインフラ投資額の関係を、散布図で示したものである。両軸とも自然対数を取っていることから、近似直線の傾きは投資額の人口弾性値を表している。

三つのグラフの近似直線を比較すると、生活基盤の傾きが0.82と生産基盤や道路に比べて右肩上がりが見られ、決定係数も0.81とばらつきが少ないことがわかる。半面、生産基盤や道路は傾きが0.5台と小さく、決定係数も0.4台にとどまっている。これは、上下水道や公園、学校や病院など暮らしに不可欠なインフラについては、人口の多寡によって投資配分が決定される傾向にある一方、生産基盤への投資については、人口の少ない地域への配分が手厚く、地方圏への投資が優遇されていることを意味している。もっとも、生活基盤向けであっても、近似直線の傾きは1を下回っており、人口の少ない地域に手厚い傾向にある。ただし、地方圏は人口密度が低く、薄く広く人口が分布しているため、都市部に比べ、人口当たりインフラ投資額などが多少多くなることは当然の結果ともいえる。

次に、2001年度以降における都道府県別公共投資額の人口弾性値、県内総生産弾性値を算出した（図表2）。人口対比はもとより、県内総生産対比でも、生産基盤や道路への投資は、生活基盤への投資に比べて、弾性値が総じて低くなっており、人口や経済規模の小さな地方圏の優遇が見て取れる。

（図表2）公共投資額の人口弾性値・県内総生産弾性値（カッコ内は弾性値のt値）

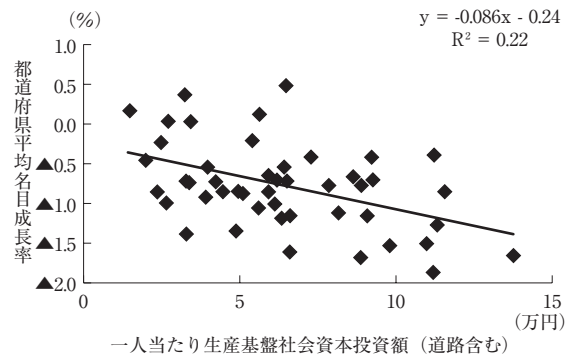
年 度	生活基盤型社会資本		生産基盤型社会資本		道 路	
	人口対比	県内総生産対比	人口対比	県内総生産対比	人口対比	県内総生産対比
2001	0.827 (14.5)	0.743 (14.1)	0.561 (5.64)	0.504 (5.58)	0.530 (6.29)	0.495 (6.72)
2005	0.817 (14.0)	0.749 (15.5)	0.496 (5.84)	0.444 (5.78)	0.513 (6.17)	0.468 (6.32)
2009	0.871 (15.6)	0.812 (16.9)	0.500 (5.11)	0.465 (5.20)	0.569 (8.32)	0.531 (8.61)
2011	0.811 (10.3)	0.752 (10.5)	0.551 (5.35)	0.514 (5.48)	0.648 (7.45)	0.593 (7.35)
2011 (除く宮城)	0.798 (14.2)	0.741 (14.9)				

（資料）国土交通省「建設工事受注動態統計調査」、総務省「推計人口」、内閣府「県民経済計算」より日本総合研究所作成
 （注）建設工事受注動態統計調査は、完成工事高が1億円以上の建設業者による元請工事額500万円以上の公共機関からの工事。

三井 [2000] によれば、1980年代に生産基盤投資の地方圏優遇傾向が定着したが、これは元来空港や港湾といった生産基盤が、生活基盤に比べて共同消費性が高い社会資本であるとともに、公害問題などの社会的な歪みの是正や地域間の格差是正に向けて、主として地方圏において整備されてきたためである。また、首都圏など人口や産業の集積が過度に進み、大型開発が困難な地域よりも、地方圏の“伸び代”への期待があったと見ることができる。

こうした地方圏における積極的な生産基盤強化が、それぞれの地域経済を押し上げ、地域間格差

（図表3）県民一人当たり生産基盤社会資本投資額と都道府県成長率



（資料）国土交通省「建設工事受注動態統計調査」、総務省「推計人口」、内閣府「県民経済計算」より日本総合研究所作成
 （注）建設工事受注動態統計調査は、完成工事高が1億円以上の建設業者による元請工事額500万円以上の公共機関からの工事。名目成長率は2001-2009の平均。

の是正に貢献し、ひいてはわが国全体の経済成長をもたらしたのであれば、わが国のインフラ整備の方向性は正しかったといえよう。しかし、実際には人口一人当たりの生産基盤投資額の多い都道府県ほど、2001年以降の成長率が低い傾向にある（図表3）。統計的には、決定係数が小さく、相関が明らかとは言い切れないものの、一人当たりの生産基盤投資額が多い地方圏の県は、総じて過去10年間の成長率が低いという結果が出ている。近年公共投資の生産力効果が低下しているとの意見がみられるが、こうした現象は、地域の生産性向上のために行われた生産基盤向けの投資が、より生産性の低い地域に投下されたためという側面もある（注2）。

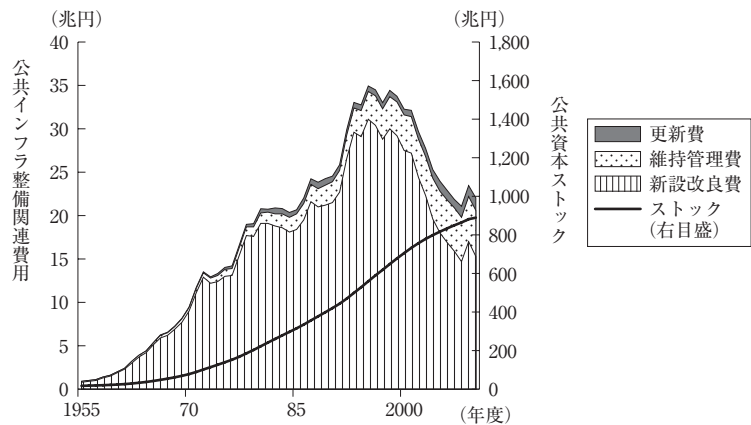
(2) 景気対策としての公共投資はどこへ

次に、過去に景気対策として行われた公共投資の具体的な投資先について、より詳細に検証する。

わが国では、1991年度から1995年度にかけて、バブル崩壊に伴う景気対策として、公共投資額が年率7.6%のペースで増加された（図表4）。また、短期的とはいえ、リーマンショック後の景気対策として、2009年度の公共投資額は前年度比15.6%の伸びを記録した。

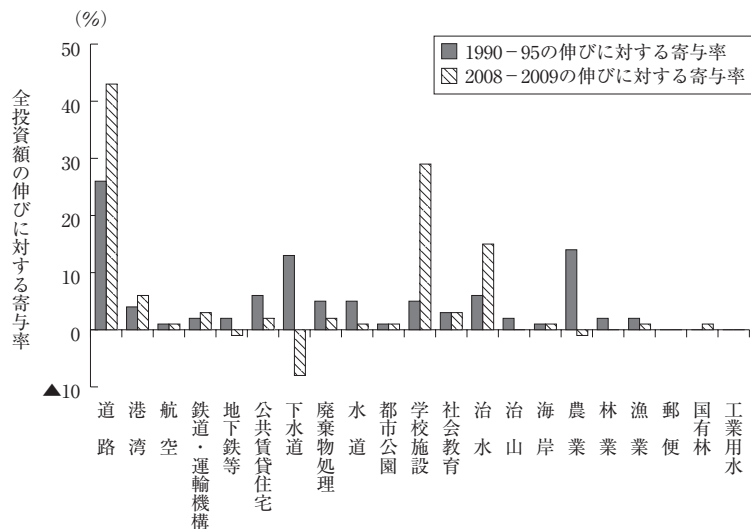
景気対策により投資が急増した分野を明らかにするため、それぞれの期間の公共投資額の伸びに対する各分野への投資額の伸びの比率（寄与率）を算出した（図表5）。両期間とも、2位以下を引き離し、「道路」への投資が景気対策としての公共投資の伸びをけん引した。すなわち、景気対策として公共投資額が急増する場合、資金は道路に振り向けられやすいことを表している。国や地方自治体は、道路について常に多くの新設・補修の計画を抱えており、とくに補正予算など、短期間で予算執行が求められる場合、特段高

（図表4）公共インフラ整備関連費用とストックの推移



（資料）内閣府「内閣府社会資本ストック推計データ」、国土交通省「国土交通白書2012」より日本総合研究所作成

（図表5）景気対策の公共投資に対する各投資項目の寄与率



（資料）内閣府「内閣府社会資本ストック推計データ」より日本総合研究所作成

い技術が必要とされず、しかも細切れでも工事を発注しやすい道路に、予算が振り向けられる傾向にある。

一方、生産基盤社会資本では、その中核をなす港湾や空港、鉄道などへの投資の積み上げはほとんど実施されなかった。これらの分野は、もともと多年度にわたる設置計画に基づいて事業が進められていることや、関係者が国、地方自治体、民間事業者と多岐にわたっており、その調整に時間がかかるため、景気対策として補正予算などにより投資を積み上げ、急きょ事業を前倒しすることは容易ではない。

道路以外の投資額の多寡には、その当時の社会的な要請が反映されている。例えば2009年度には、学校校舎などの耐震化に対するニーズが高かったこともあり、学校施設の寄与率が29.3%で2位であったことが特徴的である。もっとも、その学校施設への投資も、投資額全体の伸びの43.0%が集中している1位の道路投資からは引き離されている。

政権交代に伴い、2012年度の補正以降の予算で、大型の公共投資が実行に移されようとしている。そのための財源は、2012年度の補正予算分だけで5.5兆円の建設国債を追加発行することで確保する。過去の例に倣えば、投資額の多くが道路や橋梁の新設工事や補修に投じられることになる。

2012年12月2日に発生した中央自動車道笹子トンネル天井板落下事故を踏まえ、これまでになく老朽インフラ対策への注目が高まっていることから、道路に投下される予算の多くが維持・補修に振り向けられることが見込まれる。実際、予算書上でも、老朽化した道路や橋梁、トンネルの補修などを中心に事前防災対策として3.8兆円が計上されている。なお、このうち国の負担分は2.2兆円で、残りは地方自治体の負担となるが、事業の確実な推進を図るため、国では別途1.4兆円を地方自治体に交付することとしている。

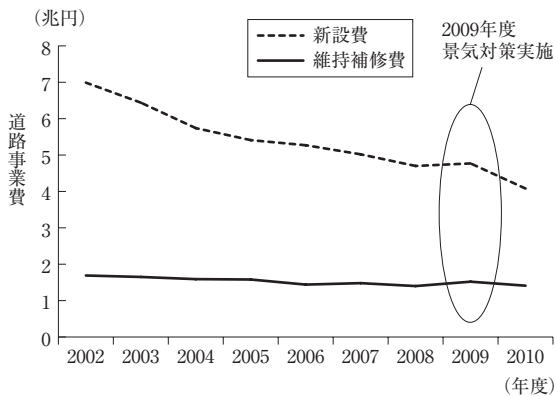
補正予算には、老朽化対策、事前防災以外にも、国際競争力強化に資するインフラ整備、地域経済の活性化、住みよい地域の構築、地方都市リノベーション・コンパクトシティの推進などとして、道路への投資に振り向けられやすい支出項目が並ぶ。道路関係に投下される予算は、結果的にさらに膨らむことが予想される。

老朽化したインフラの維持・補修・更新を進めることは、わが国にとって喫緊の課題であることに異論はない。しかし、政府が道路の「維持・補修費」に手厚く予算配分するとしているにもかかわらず、道路事業費のバイが膨らむことによって、抜け穴的に「新設」が進められてしまうという疑念も否定しえない。2009年度の道路事業費を検証し、こうした事例を確認しておきたい。

2009年度予算は、リーマンショック後の景気対策として公共投資が増額され、それまで削減傾向にあった道路事業費も、対前年度比微増となった。その2年前、アメリカのミネソタ州ミネアポリスで、高速道路35W号線のミシシッピ川にかかる橋梁が崩落するという事故が発生した。わが国でも、橋梁を中心に道路インフラの老朽化対策の重要性が認識され、2009年度の公共事業費は、橋梁の維持・補修に手厚いものとなった。それまで新設、維持・補修費ともに削減され続けてきた道路事業費は、2009年度に対前年比でともにわずかとはいえプラスに転じ（図表6）、しかも維持・補修費の伸びが、新設費の伸びを大きく上回った（図表7の「合計」参照）。

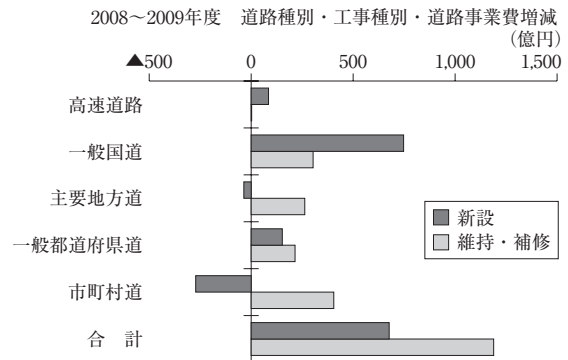
ところが、事業費を道路の種別にみると、「維持・補修」に注力する動きは地方道が中心で、一般国道のように国の財源負担が大きい道路では、「新設」の伸びが著しかったことが分かる（図表7）。市町

(図表6) 道路・橋梁の新設・維持補修費の推移



(資料) 全国道路利用者会議「道路統計年報」より日本総合研究所作成

(図表7) 種別・工事種別・道路事業費の増減 (2008—2009)



(資料) 全国道路利用者会議「道路統計年報」より日本総合研究所作成

村道では新設が対前年比272億円減ったのに対し、維持・補修費は405億円増えている。これは、市町村道向けの国の補助金が、維持・補修にひも付けられたことが一因であると考えられる。国が用途を定めるひも付き補助金は、地方自治の根幹を揺るがすとの批判も多いが、少なくとも道路の新設から維持・補修へのシフトという方針の転換においては、当初の目的に貢献したといえる。

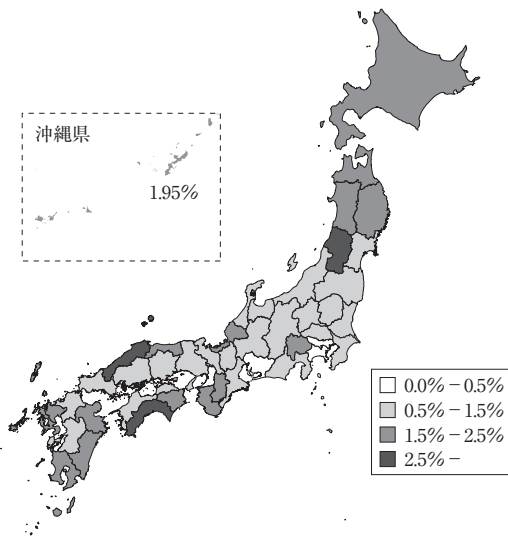
一方で、一般国道は維持・補修費が前年比304億円増であったのに対し、新設はそれを上回る747億円の増加となっている。これは、採算性が低いとして2009年3月に工事を凍結したばかりの国道18路線のうち14路線が、凍結決定からわずか半年で凍結解除されたことに象徴される通り、道路事業費全般の伸びに押される形で、一般国道の新設が増えたためである。

その後政権を担った民主党により公共投資予算が絞り込まれたこともあり、国、地方自治体ともに進捗が遅れている道路敷設計画を抱えた状態となっている。また、安倍首相が打ち出した経済財政政策の「3本の矢」のうちの1本として、「機動的な財政出動」が示され、公共事業の財源が比較的確保しやすいことから、道路の新設誘導が生じやすい状況にあるといえよう。すでに、自民党税制調査会による2013年度の税制改正大綱策定の議論において、2009年4月に廃止された道路特定財源の復活を示唆する動きもあった(注3)。

道路新設への回帰を期す動きは他にもある。例えば、東日本大震災の際、道路網が寸断され、孤立する集落が多く出たことへの反省から、すでに道路整備が済んだ地域でも、第2、第3の代替路が必要との指摘が散見される(注4)。平成24年度補正予算編成の議論においても、幹線道路の未開通箇所(ミッシングリンク)の整備のための費用が盛り込まれた。こうしたことから、民主党政権下で停滞していた道路新設を再加速する機運は高まっているといえよう。

道路の新設が、単なる土木工事による需要創出を図る短期的な景気刺激策にとどまらず、地域の生産力を高め、地方圏はもとより、わが国全体の成長にも寄与するのであれば、道路への投資は意義あるものとなる。しかしながら、すでに前節で、道路整備は近年主として地方圏において実施され、人口や付加価値創出との関係性が薄いことを指摘した。図表8に示したように、都道府県別にみても、県内総生産に対する道路事業費(用地補償費を除く)の割合は、大都市圏以外の地域で高くなっており、わが国

(図表8) 県内総生産に対する道路事業費の割合
(2010年度)



(資料) 全国道路利用者会議「道路統計年報」、内閣府「県民経済計算」より日本総合研究所作成

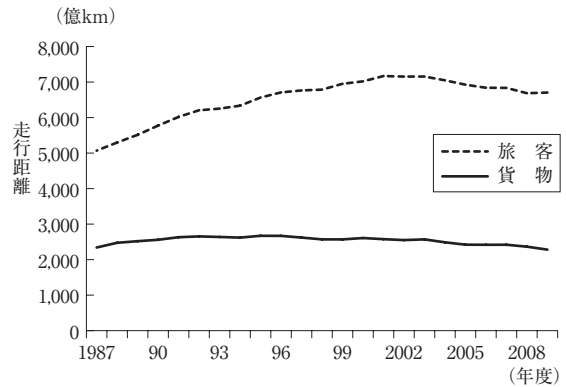
の成長に直結しているとは言い難い。

道路整備の生産力効果の低下、すなわち、さらなる道路敷設がわが国の経済を押し上げにくくなっている背景には、すでにわが国の道路需要（自動車の延べ走行距離）が減少に転じていることがある（図表9）。これは、経済成長の停滞があったにせよ、それ以上に、人口の減少、高齢化の進展、産業構造の変化など、わが国経済の構造変化による影響が大きい。

すでに貨物輸送に伴うトラックの走行距離は、1995年度の2,671億kmをピークに2009年度までに14.6%減少した。直感的には、全国隅々にまで物流網が整備され、産直や宅配などが暮らしのなかに浸透していることから、トラック物流による道路需要は伸び続けているように感じられる。統計的にも、貨物1tあたりの輸送距離は伸び続けており、荷の移動距離が長距離化していることが分かる（図表10）。しかし、輸送量（重量）自体は、景気の伸び悩みや建設業における物流需要の減少などにより、1996年度以降緩やかな減少をたどっている。1996年度に全物流量（重量）のおよそ4割を占めていた、砂利や石灰、窯業製品などの建設資材が、2010年度までの14年間で半減した（注5）。公共事業の削減の影響もあり、物流量が減少しているのである。

結果として、トラックの延べ走行距離は、大型トラックの導入などによる物流の効率化と相まって、減少傾向にある。中長期的には、貨物1tあたりの輸送距離は一定程度増加することが予想されるものの、産業構造の転換などから輸送量の減少傾向は変わらず、一方で物流の効率化は一層進展すると予想

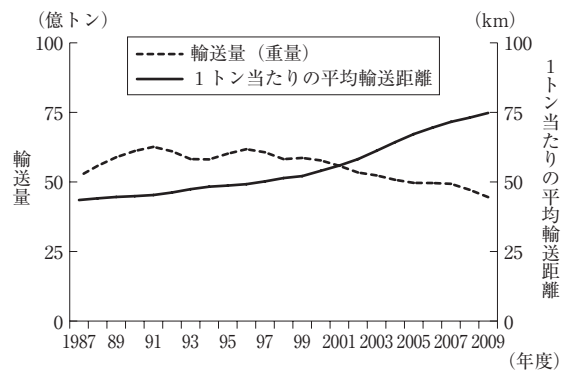
(図表9) 自動車の走行距離の推移



(資料) 国土交通省「自動車輸送統計年報」より日本総合研究所作成

(注) 本統計のうち、自家用車の走行距離のデータは、統計データ取得方法の変更により、国土交通省で2010年度以降取得していないため、2009年度が最新である。

(図表10) 物流の輸送量の推移



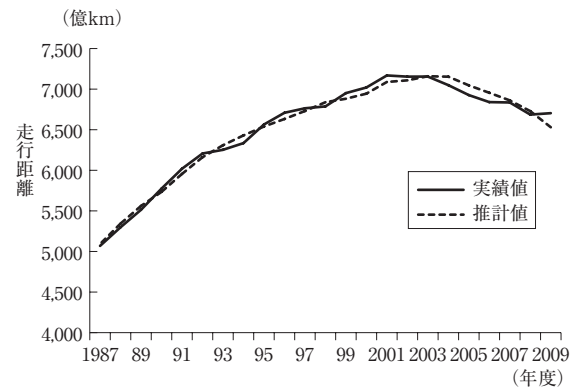
(資料) 国土交通省「自動車輸送統計年報」より日本総合研究所作成

されることから、トラックの走行距離は横ばいから減少傾向で推移すると見込まれる。

他方、マイカーやバス・タクシーなどの旅客に伴う自動車の走行距離は、2001年度の7,169億kmをピークに、2009年度までに6.5%減少した(図表9再掲)。旅客部門における自動車の延べ走行距離について、1987年度から2009年度を推計期間とし、人口と高齢化率を変数とする単純な重回帰分析により回帰式を求めると、きわめてあてはまりの良い式が得られる(注6、図表11)。今後、人口減少と高齢化が進展することは確実であり、マイカーを含む旅客自動車による道路需要は一層低下すると予想される。

以上を要約すると、景気対策において「投資額」を重要視し、短期間・集中的に公共投資を拡大した場合、地価が安く、早期に事業を実施しやすい地域がターゲットとなる可能性がある。すなわち、生産性の向上が見込まれる分野や地域に投資を行うのではなく、事業の実施しやすさが優先され、道路を中心に、ばらまき的に地方圏への配分が手厚くなる懸念である。貨物、旅客双方で道路需要の停滞・減少が予想される状況において、道路の新設に重点が置かれることとなれば、これまでと同様に、地域間格差の是正やわが国経済の押し上げ効果が期待できないばかりか、国や地方自治体の債務が膨れるなか、貴重な財源を浪費することにもなりかねない。

(図表11) 旅客自動車の走行距離の推移と推計式



(資料) 国土交通省「自動車輸送統計年報」、総務省「推計人口」より日本総合研究所作成
 (注) [旅客走行距離(億km)] = $5.89 * [\text{人口(万人)}] - 140 * [\text{高齢化率(\%)}] - 65400$
 $\frac{5.89}{(21.9)} - \frac{140}{(10.7)} - \frac{65400}{(20.5)}$
 推計式の決定係数は、0.983。() は各係数の t 値。

- (注1) 実際には両方の性格を持ったインフラ整備が多く、明確に切り分けられるものではないが、本稿では議論を単純にするために、あえて切り分けて議論した。
- (注2) 土居 [2002] によれば、社会資本の限界生産性を比較することにより、1990年代の景気対策で実行された公共投資の多くは、北海道、東北、中国、四国、九州に配分されており、パレート最適の意味で非効率であったとしている。
- (注3) 2013年1月23日朝日新聞朝刊1面に関連記事。なお、2009年4月に道路特定財源が廃止されたことに合わせ、同年3月に建設中の18の国道の工事が凍結された。本文に示した通り、これらのうち、14路線については、数カ月後には凍結が解除されている。
- (注4) 例えば国土交通白書 [2012] p.45には、三陸沿岸道路等の高速道路が寸断された国道45号線のう回路、緊急輸送路として大きな役割を果たしたことを例に、多重性(リタンダンシー)やネットワークの重要性などが説明されている。
- (注5) 廃棄物の輸送量も大きく減じているが、その分リサイクル用のくずものが増えている。
- (注6) 人口と高齢化率による回帰式は、過去の実績に対しては当てはまりがよかったが、今後は高齢化率が未体験の水準に突入するとともに、高齢ドライバーの増加も予想されることから、将来予測には適さない。

3. 今後のインフラ整備の方向性

(1) 削減過程にあった公共投資

わが国の公共投資は、バブル崩壊以降、1990年代は景気対策として高水準を維持したが、2000年代に入ると、年率換算して▲5～▲6%の急ピッチで削減されてきた(図表4再掲)。公共投資額(公的固定資本形成)の対GDP比率をみると、2003年には6%弱の水準にあり、欧米主要国を大きく上回っていた。その後の公共投資額の削減により、2011年度には4%強まで低下してきており、欧州諸国との差

異は縮まりつつある（図表12）。

こうした公共投資抑制の背景には、インフラ投資が持続的な経済の押し上げにつながらなかったという点とともに、国の一般会計歳出額に対する国債依存度が42.1%（1999年度）に達する（図表13）など、財政面からの懸念が表面化してきたことがある。実際、国債依存度は、公共投資など歳出の抑制と景気回復に伴う税収の増加により、2005年度から2007年度にかけて一時的に低下したものの、2008年度には景気の悪化や社会保障費の増大などにより再び上昇へと転じ、2009年度には50%を超え、現在に至っている。

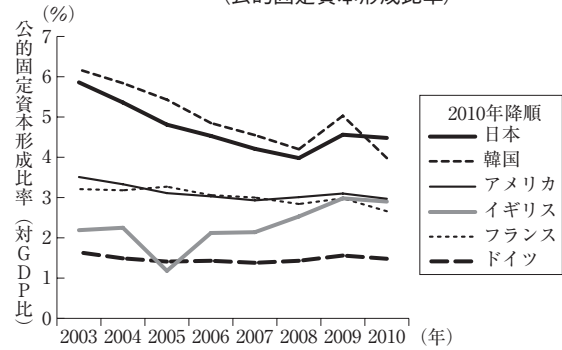
2000年代に入ってから公共投資抑制のもう一つの背景として、新設を中心としたインフラ投資がストックの増大を招き、将来の維持・管理や更新にかかる費用が膨れ上がることが懸念された点も無視できない。2010年度の公共インフラ整備関連全体の費用（注7）は22兆円と、86年度と同水準まで低下してきている。しかし、その中身をみると、86年度当時は88.5%を占めていた新設改良費が、2010年度には69.4%にまで低下しており、それに代わって維持管理・更新などストックにかかわる費用の膨張が顕著となっている。

今後は、ストックの増大に伴い、維持管理および更新にかかる費用が公共インフラ整備関連費用を押し上げていくことになる。例えば、2010年度実績の新設投資額15兆円を今後も維持すると仮定した場合、将来にわたって維持管理や更新にかかる費用が増大し、2050年度には維持管理と更新の費用だけで20兆円が必要になることが見込まれる（図表14）。

(2) 今後予見される公共投資のリスク

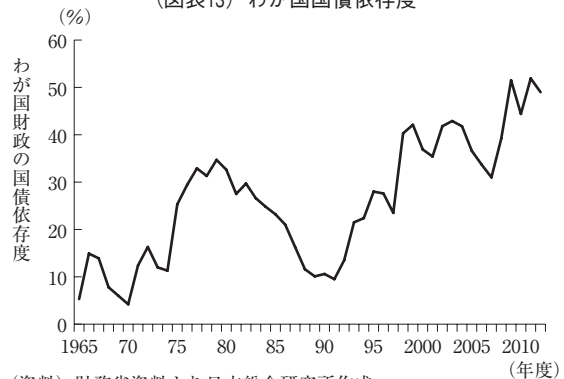
安倍政権は、2012年度補正予算および2013年度予算を15カ月予算と位置付け、迅速に緊急経済対策を取りまとめた。公明党を含め現在の与党は、政権公約に積極的な財政出動（注8）を掲げるなど、もともと公共投資に前向きであった。そのため、3本の矢に例えた経済財政政策の一つとして、「機動的な

(図表12) 公共投資額の対GDP比
(公的固定資本形成比率)



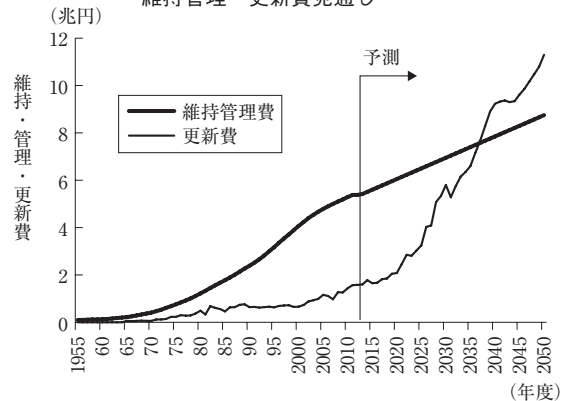
(資料) OECD「Economic Outlook」より日本総合研究所作成

(図表13) わが国国債依存度



(資料) 財務省資料より日本総合研究所作成
(注) 国債依存度は、新規財源債発行額/一般会計歳出額。2010年度までは実績、2011年度は4次補正後、2012年度は当初。

(図表14) 新設投資が15兆円/年で推移する場合の
維持管理・更新費見通し



(資料) 内閣府「内閣府社会資本ストック推計データ」、国土交通省「国土交通白書2012」より日本総合研究所作成

財政出動」が示され、積極的に公共投資を増額している。2012年度補正予算および2013年度予算において、インフラの維持・補修を含め7.5兆円の公共事業関係費が盛り込まれている（図表15）。

安倍首相も、財政規律の面から大型の公共事業による経済対策を長期にわたり継続することは困難であることは認めている。しかし、2000年代に入り、自民党政権、民主党政権を通じて、公共投資が大きく減らされてきた経緯もあり、地方自治体や建設事業者を中心に、さらなる投資額の積み増しに期待する向きも根強い。

しかも、東日本大震災を経て、被災地域の復興と全国レベルでの事前防災対策が、わが国の喫緊の課題であることには、疑念の余地はない。今後増大が見込まれる公共インフラの修復や更新を前倒しで実施するため、積極的に予算を確保する姿勢も評価できる。

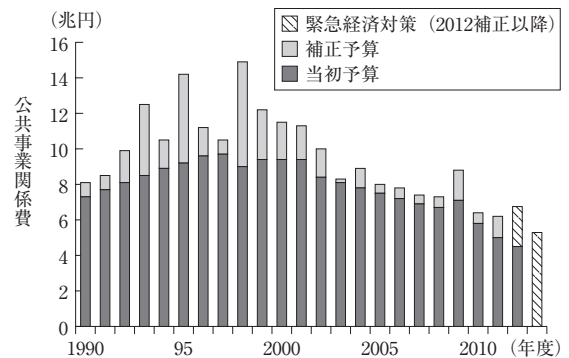
ただし、公共投資において景気対策の視点が過度にクローズアップされると、インフラは新設が中心となり、地域による誘致合戦に軸足が移り、全国に不要な施設が重複して設置された90年代末のインフラ投資拡大期と同様の状況に陥るリスクがないとは言い切れない。また、橋梁、道路の新設から維持・補修にかじを切る予算配分が試みられた2009年度道路予算のように、一般国道では結果的に新設の増額分が維持・補修の増額分を上回ったのと同様の状況が生じる懸念がある（前章で分析済み）。そうなれば、将来の維持管理および更新にかかる費用の一層の増大が懸念される。

そこで、今後10年間、新設重視で積極的に公共インフラ整備を実施すると仮定し、将来必要となる公共インフラ整備関連費用の試算を行った。試算にあたっては、①当初3年間は新設投資額を過去最大にまで増額する、②財政負担に鑑み3年経過後は徐々に削減する（▲1兆円／年）、の2点を柱としてモデルケースを想定、本試算の積み増しの総額は122兆円（注9）、新設と維持管理・更新費への振り分けは、新設重視の前提から基本的に新設のみ増額することとした。2023年度以降は、ドラスティックに新設額の削減を行った2002年度から2011年度と同じ削減率5.2%のペースで新設額を減らし、2085年度まで延長した。

試算に際して用いたデータは、新設投資実績については内閣府の資料（注10）を、維持管理費、更新費については、国土交通省の資料（注11）を参考にした。また、あえて2085年度までという長期にわたる推移を試算したのは、①建設国債の償還が60年であることから、その時点での人口などわが国の状況と照らし合わせる作業が必要である、②今後10年間に新規に設置される公共インフラが、2085年ごろまでに一通り更新を終えることから、その間の維持管理や更新費の影響を把握することが必要である、ことによる。

試算の結果、新設をいったん増やせば、その後急ピッチで減らしたとしても、ストックの増加は押し止められず、それに連動して維持管理費および更新費が増大する（図表16）。例えば2055年度には27.1

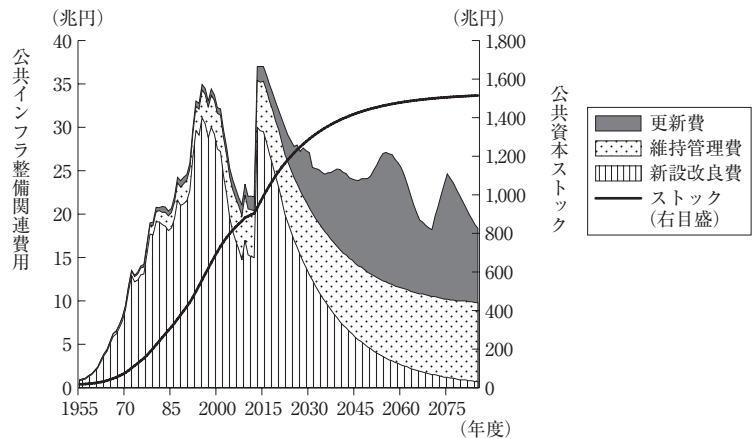
（図表15）わが国の公共事業関係費（当初・補正予算別）



（資料）財務省・内閣府資料より日本総合研究所作成
（注）2012年度補正予算以降、斜線。なお、ここに示している金額は、国の予算書で、公共事業関係費として括られているもののみ。

兆円と、2010年度よりも5兆円も多くの公共インフラ整備関連費用が必要となるにもかかわらず、新設事業は3.4兆円と全体の12.6%に過ぎなくなる。残りの23.7兆円は維持・管理・更新に消えていくことになる。公共インフラ整備関連費用は2055年度以降ピークアウトするが、2070年度頃から再び増加し、2075年度頃にもう一度小さな山を迎える。これは、今後10年で整備するインフラが2070年代に入って更新期を迎えるためである。

(図表16) 新設重視時の公共インフラ整備関連費用とストックの推移



(資料) 内閣府「内閣府社会資本ストック推計データ」、国土交通省「国土交通白書2012」より日本総合研究所作成

以上から、2010年度に22兆円程度であった公共インフラ整備関連費用は、今後、長期にわたって増大・高止まりする。しかもその中心は維持管理や更新といった、削減が困難で、生産力効果の乏しいものへと移っていくことから、財政の一段の硬直化や効率性の低下を招くことが危惧される。また、公共資本ストックの右肩上がりの傾向は変わらない。一方で人口は減少していくわけであり、国民一人当たりには換算すれば、2085年度には2010年度の3.6倍と、過剰インフラ状態に陥る懸念もある。

なお、本試算では2023年度以降、2002年度から2011年度までと同じ5.2%のペースで新設事業を削減するケースを想定したが、2000年代初頭に、地方圏を中心として多くの建設事業者やそれに関連するサービス事業者が事業継続を断念する事態となったことを考えれば、一時的に公共投資額を増やし、その後急ピッチな削減を行うことは、建設業界にとっても大きな痛みを伴うものになると予見される。こうした事態を避けるには、一度増やしたインフラ投資額を急減させず、削減するにあたってはより緩やかなものにする方法も一案であるが、その場合にはストックが試算結果よりもさらに膨れ上がり、将来の維持管理や更新費を一層押し上げることにつながる。

(3) 新設抑制とストックの積極廃却がポイント

以上みてきたように、インフラ投資の急増減は様々な弊害をもたらすものである。そこで、弊害を極力排除し、持続可能なインフラ投資の在り方について検討する。個々の投資内容は考慮せず、金額の多寡だけに注目して検討すれば、今後必要な視点は、①新設投資の抑制、②更新の前倒し、③更新時期が来たインフラの積極廃却の3点である。以下では、この三つの視点を考慮した「新たな想定」を置き、改めて将来の公共インフラ整備関連費用を推計してみた。

①新設投資の抑制

現時点で新設投資を増やせば、ストックの増大による将来の維持管理費や更新費の上昇を招くことは不可避である。そこで「新たな想定」として、新設を毎年▲3.6%ずつ削減することとした(2085年度に1兆円となる)。

②更新の前倒し

更新を前倒しすることで、急激な増加が予想される更新費を平準化させ、2050年以降に訪れる更新費のピークを緩和することができる。「新たな想定」では、各年の更新費として、以後10年間で発生することが予見される更新費の平均値を採用し、更新費の増加局面における負担を前倒しすることとした。

③更新時期を迎えたインフラの積極廃却

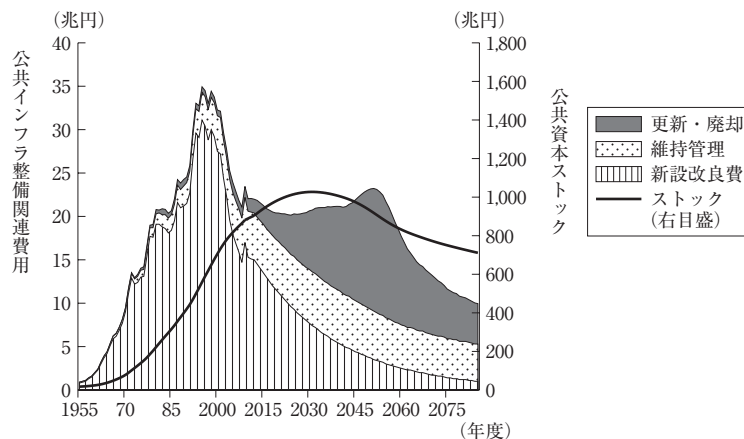
更新時期が到来したインフラをそのまま更新するのでは、ストックの増加は食い止められない。「新たな想定」では、更新時期が到来したインフラのうち半分を廃却することとした。なお、廃却にも費用がかかるが、これには更新費と同額を要するとの仮定（実質ベースでみて建設費の5割）を置き（注12）、「更新廃却費用」として更新費と合わせて図示する。

「新たな想定」に基づいた推計の結果、ストックが2030年代以降横ばい・減少に転じ、それに合わせて維持管理費もピークアウトする（図表17）。総額では、2050年度にかけて20兆～25兆円の範囲に収まることから、財政負担の急増も回避できる。超長期的には、今後新設投資を増やさないため、2070年代の更新費の二つ目の山は生じない。新規投資を拡大する場合に18兆円と推計された2085年度の公共インフラ整備関連費用の総計は、積極的に老朽インフラを廃却する「新たな想定」シナリオでは、10兆円以下にまで減少し、積極的な廃却が将来の支出抑制につながる事が分かる。

以上の試算から、新設抑制と前倒しの更新および更新対象の積極廃却の3本立てを実行して初めて、わが国の公共インフラ整備関連費用は持続可能な状況となる。

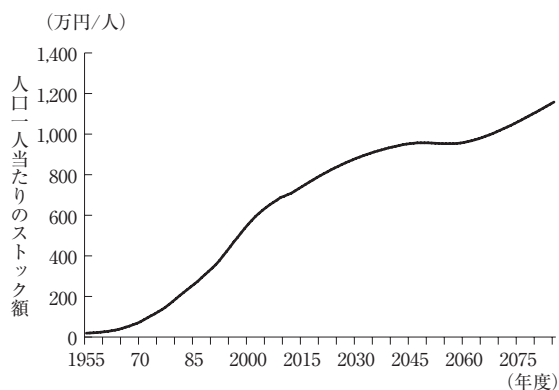
もっとも、今後わが国は人口減少に拍車がかかることが予見されており、更新対象の半数を廃却し、将来的にストックを横ばいから減少に転じさせることができたとしても、「一人当たりのスト

（図表17）新設抑制・積極廃却時の公共インフラ整備関連費用とストック



（資料）内閣府「内閣府社会資本ストック推計データ」、国土交通省「国土交通白書2012」より日本総合研究所作成
（注）前倒しで更新し、その際半分を廃却すると仮定した。

（図表18）新設抑制・積極廃却時の一人当たりストック額の推移



（資料）内閣府「内閣府社会資本ストック推計データ」、国土交通省「国土交通白書2012」、社人研「全国将来推計人口」より日本総合研究所作成

ック」は右肩上がり傾向から脱却できない（図表18）。一人当たりのストックが増えるということは、国民一人ひとりが負担するインフラの維持管理費が増え続けることを意味する。したがって、負担に耐えられるだけの経済成長（一人当たりGDPの増加）、もしくは、更新の時期を迎えたインフラに対し、「新しい想定」からさらに踏み込んだ取捨選択を行い、多少費用がかかっても、積極的に廃却していくことが求められる。

4. あらためて問われる公共投資の質

(1) 民間投資を引き出せ

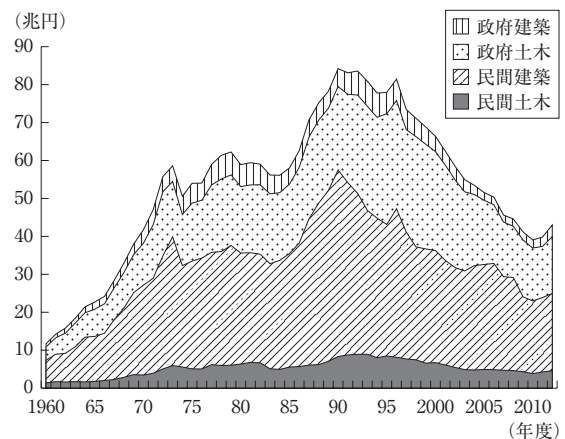
今後、インフラの新設投資を拡大する政策は、将来の維持管理費や更新費などを考えれば実行に移すことは望ましくなく、実際には限られた財源のなかでやりくりすることを覚悟しなければならない。そうした公共投資に求められる要素は、どのようなものであろうか。

経済財政白書〔2010〕では、90年代の景気持ち直し局面では、公共投資から民間の設備投資へバトタッチが行われたことを指摘している。すなわち公共投資は、景気低迷期に景気の谷を埋める役割を果たすものの、それ単体が景気回復や経済成長をリードする主役として立ち回ることに過度に期待すべきではない。建設需要に限ってみても、けん引役は、あくまで全体のおよそ6割を占める民間部門である（図表19）。

企業の設備投資額（建設投資以外の実物投資も含む）の対名目GDP比は、1998年の金融危機を境に、それ以前に比べ一段と低い水準で推移している（図表20）。1980年度から1997年度までの期間、バブル期を除き、企業投資のGDP比（法人企業統計年報ベース）は9%程度で安定していた。しかし、98年の金融危機を境に、企業の投資水準は低下し、好況だった2006年度から2007年度にかけ8.6%にまで回復したものの、その時期を含めても、1998年度以降の平均は7.2%に過ぎない。企業投資額の対GDP比における9%から7.2%への低下は、現在の名目GDPを基準に考えれば、企業投資がおよそ10兆円下方にシフトしたことを意味する。

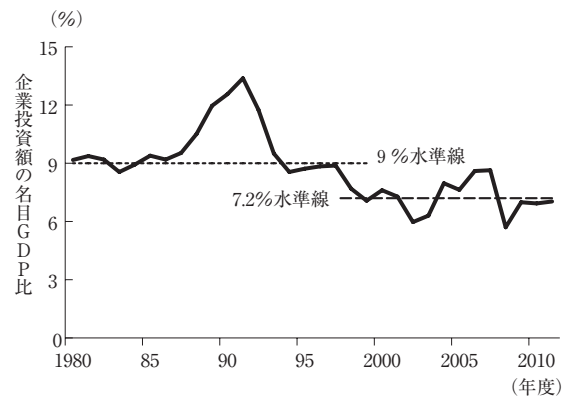
民間企業の投資性向（＝設備投資額／キャッシュフロー）は、企業の期待成長率に依存する（図表

（図表19）わが国建設投資内訳（実質）



（資料）国土交通省「建設投資見通し」より日本総合研究所作成

（図表20）企業の設備投資額の対名目GDP比の推移



（資料）財務省「法人企業統計」、内閣府「国民経済計算」より日本総合研究所作成

（注）企業投資は、法人企業統計における「ソフトウェアを除く設備投資（当期末資金需給）」。

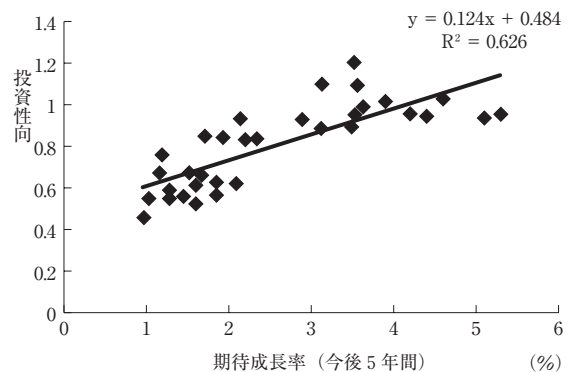
21)。しかしながら、期待成長率は年々低下傾向にある（図表22）。足元において、歴史上例をみないレベルの金融緩和により、民間の資金調達が容易になっているにもかかわらず設備投資が増えてこないのは、企業が将来の国内経済の低成長を見通しているからに他ならない。

現在の企業のキャッシュフローを前提にすれば、企業が追加的に10兆円の設備投資を実施し、設備投資の名目GDP比を9%にまで引き上げるには（図表20参照）、企業の投資性向は0.7まで上昇しなければならない（現在は0.5）。それだけの投資を企業から引き出すためには、2%程度の期待成長率が必要となる（図表21参照）。こうしたことから考えると、2011年度以降2年連続で実質経済成長率が1%に届かないことが見込まれるわが国経済（注13）を、緊急経済対策により、2%ポイント程度押し上げることを打ち出している安倍政権のねらいは、妥当といえよう。

ただし、2%ポイントの成長率の押し上げに向けてとられる経済政策の柱が、これまでと同様のばらまきの公共投資主導では、企業の期待成長率は高まらない。公共投資の対前年比と企業の期待成長率を時系列でみると（図表22）、バブル崩壊直後の公共投資拡大期やそれに続く公共投資の増額に対し、企業の期待成長率は明確な反応を示していない。2009年度にも公共投資額を急増させたが、企業の期待成長率の改善はわずかであった。逆に、公共投資を膨らませた後、通常レベルにまで戻す際に生ずるわが国経済への悪影響が懸念される。

以上のことから、今後求められる公共投資は、従前のようなばらまき型ではなく、成長地域や成長分野に生産基盤社会資本投資を集中させ、企業の期待成長率を引き上げ、民間投資を誘発することを柱に据えなければならない。すなわち、港湾や空港、土地造成などの生産基盤社会資本や道路などへの投資を「成長の核」に集中することで、企業の投資を誘導する成長の好循環（図表23）を形作ることが必要といえよう。

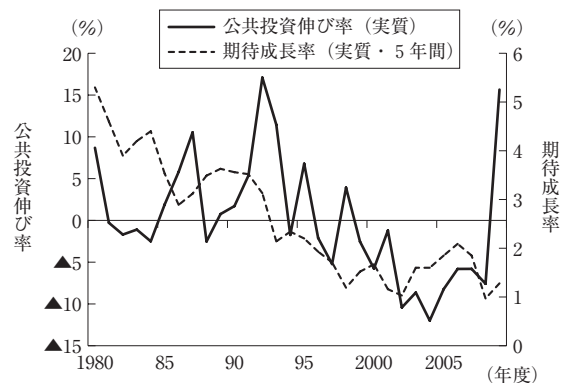
（図表21）企業の期待成長率（実質）と投資性向



（資料）財務省「法人企業統計」、内閣府「企業行動に関するアンケート調査」より日本総合研究所作成

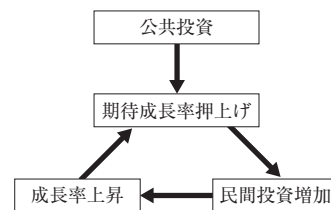
（注）投資性向＝企業の設備投資÷キャッシュフロー
 キャッシュフロー＝経常利益×0.5+減価償却
 企業の設備投資は、ソフトウェアを除く。

（図表22）公共投資の伸び率と企業の期待成長率



（資料）内閣府「企業行動に関するアンケート調査」、財務省「法人企業統計」より日本総合研究所作成

（図表23）公共投資（生産基盤向け）のあるべき姿



（資料）日本総合研究所作成

(2) 時宜を得た公共投資を

成長地域に集中投資する公共投資においても、これまでの延長線上で漫然と事業を進めるのではなく、時宜を得たものでなければならない。例えば経済のグローバル化に対応するため、拠点港湾においては、大型船舶への対応はもとより、ターミナルの効率的活用や港湾料金の低減に資する投資、国内陸運拠点との直結などが不可欠である。逆に小規模な港湾については、周辺施設との施設共有や統廃合など、メリハリの利いた投資が必要となろう。

一方、空港整備については、ほとんどの県に空港が設置された現在、羽田や成田など、LCCの就航や旅客数・貨物量の増加に対応した施設整備を積極的に進めるべき空港はあるものの、そうした一部の主要空港を除いて、大型投資の必要性は低い。新たな施設整備よりも、今後は隣接空港との連携や民間の経営手法の導入など、すでにある施設の高度利用、場合によっては不要施設の統廃合などが柱となる。

羽田と成田の両空港については、発着容量の増強、貨物の処理能力の強化等、アジアのハブとしての地位確立に向けた投資が、依然として必要であるといえよう。また、関西国際空港においては、終日離着陸が可能な特性を生かし、大阪国際空港（伊丹）との連携の下、関西圏全体の航空需要の拡大を視野に入れた投資を図ることが必要であろう。

港湾、空港のみならず、工業団地や農業基盤整備などの生産基盤社会資本投資は、地域の産業戦略に直結する。ところが、これまでは県単位で産業戦略が策定され、それぞれがインフラ整備を進めてきたため、過剰投資と分散による非効率性が生じていた。例えば、県が互いに企業誘致を競うが故、利用率の低い工業団地が全国各所に造成されている。2000年以降は、そうした工業団地に、企業に直接多額の補助金を支給することで誘致する政策が注目を集めたが、景気後退に伴い、誘致した企業が、短期間で事業の縮小や撤退に至る事例が散見されている。今後は、道州制導入を見据え、県単位よりも広域的な視野で産業戦略を構築し、過剰なインフラ投資を抑制するとともに、集積のメリットを生かして生産性の向上を図り、広域圏全体の成長を模索することが望まれる。

道路や都市基盤については、新設よりもすでに設置されているインフラの修繕や更新の前倒しとともに、今後の整備方針の柱としては、コンパクトシティに向けた街中居住を促す投資など、面的な広がりや極力抑え、集積による投資効率の向上を目指すべきである。なかでも、道路については、渋滞発生個所の解消など、一部の重点個所以外は抑制し、今後は「既存道路をいかに活用していくか」という発想への転換が鍵となる。例えば、既設道路への歩道や自転車専用レーンの確保、住宅地などの狭隘な道路における通過車両の排除や安全性向上を地元が主体となって実施していくなど、道路整備から道路活用への視点の転換が求められる。

(注7) 新設改良、維持管理、更新を含む。

(注8) 自民党のマニフェストには金額は明示されていなかったが、党の方針や所属議員の談話から、3年間は15兆円の追加投資、10年間でトータル200兆円という数字が浮かび上がる。一方公明党は、マニフェストで100兆円の投資の積み増しを明記。

(注9) ちなみに、今回の想定は新設重視のモデルケースながら、金額だけ見れば自民党200兆円、公明党100兆円の積み増し額（新設・維持管理・更新の内訳は不明）の間に位置している。

(注10) 内閣府社会資本ストック推計データ http://www5.cao.go.jp/keizai2/jmcs/result/jmcs_data.html

(注11) 「国土交通白書2012」 <http://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/h23/hakusho/h24/html/n1216000.html>

(注12) 大型公共施設の廃却例としては、熊本県荒瀬ダムが有名である。同ダムの建設費用は26.5億円（建設当時）で、デフレータ

で実質化すると179億円である。一方、撤去にかかる費用は約100億円と想定されており、撤去費用は建設費用の半分程度となる。これは、更新費用と同水準である。このことから、廃却費用、更新費用ともに、初期投資額の半分と想定した。なお、この想定により、更新投資を行った施設がさらなる更新時を迎えるまでは、「更新廃却費用」に差異は生じない。

(注13) 2013年3月6日リリースの弊社「日本経済展望2013年3月号」において、2012年度の実質経済成長率は+0.9%と予測。ちなみに、2011年度の実績は+0.3%。

5. 生産基盤社会資本投資を成長の核へ

2000年代、生産基盤投資は地方圏に手厚く配分されたが、結果的に多くの地域で成長エンジンには成りえなかった。道路整備も同様である。

わが国では、今後人口減少が不可避であるとともに、これまで設置してきたインフラの維持管理や更新に今まで以上に多くの資金が必要となる。そうしたなか、景気対策としての側面だけに注目した金額ありきの公共投資論議は、きわめてデメリットが多いといえよう。むしろ今後は、公共インフラ整備関連費用のうち、新規設置に振り向ける額は絞り込まざるを得なくなる。これまでのようなばらまき色の強い地域分配は持続不可能であり、とりわけ地方圏への投資の在り方は再考することが必要である。

限られた財源を振り向ける生産基盤向け投資は、より発展性の高い地域に、すなわち「万遍なく」から、「成長の核」に集中せざるを得なくなる。公共投資における新設投資の抑制およびストックの積極廃却という量的転換、さらには「成長の核」に投資を集中させる質的転換は、地方圏における公共投資の在り方を一変させよう。道州制を見据え、広域圏における地域の在り方にまで踏み込んだ議論が求められる。

(2013. 3. 11)

引用文献

- ・三井 [2000]. 三井清「21世紀初頭の財政政策のあり方に関する研究会」報告書2000年6月大蔵省財政金融研究所第3部第4章「社会資本の地域間・分野別配分について」
- ・土居 [2002]. 土居丈朗『入門公共経済学』2002年 日本評論社 p311-p313
- ・経済財政白書 [2010]. 内閣府『平成22年版経済財政白書』p18-p21

参考文献

- ・上村敏之 [2010]. 『空港の大問題がよくわかる』光文社新書
- ・宇都正哲ら [2013]. 『人口減少下のインフラ整備』東京大学出版会
- ・根本祐二 [2011]. 『朽ちるインフラ』日本経済新聞出版社
- ・門野圭司 [2012]. 「ストック型社会」への転換と財政制度のあり方」都市問題2012年11月
- ・根本祐二 [2012]. 「“朽ちるインフラ”問題の現状と対策」都市問題2012年11月