

## 【巻頭言】

# 国土のあり方と社会資本整備

森 地 茂\*

(政策研究大学院大学政策研究センター所長・特別教授)

## はじめに

平成 24 年 12 月 2 日、中央自動車道笹子トンネルの天井崩壊事故は我が国の社会資本の老朽化問題に警鐘を鳴らす事件であった。これを機会にインフラの老朽化問題がマスコミで取り上げられ、政党間の論争になったことは、一歩前進と言えるが、それが短期的な議論に終わらないことを望みたい。

また、この事故が東日本大震災とは別の意味で、インフラ関係の専門家に大きな警告を発していることに対し、早急な具体的対応を求めたい。

これまで多くの専門家がインフラの老朽化問題に対する警告を発してきたが、その声はマスコミや政治家に理解されず、公共事業の予算縮減が社会的正義であるかのような認識が広まってきた。「コンクリートから人へ」のフレーズのように、対象を限定せず、社会資本整備や維持管理を無駄と切り捨てるような主張が多くなったのである。

しかし、現在日本のインフラは物理的の老朽化の課題と機能的に更新を要する課題、さらに少子高齢化や経済の国際化などこれからの国土のあり方に関連する課題を有している。社会的論議、専門家の対応を含め我々は現状を直視し、改めるべきは何かを見極めるべきであろう。

本論では、インフラの物理的の老朽化と少子高齢化時代の国土のあり方から見た社会資本整備について論じる。最後に、発展途上国に対する我が国の貢献に言及する。

## 1. インフラの老朽化に関する米国からの教訓

かつて、1980 年代の米国で、インフラの老朽化を取り上げ、警告を発した書物が出版された。『崩壊するアメリカ』(America in Ruins)<sup>1)</sup> である。その書物は 1 週間後には大統領に届けられ、削減が続いていた公共事業予算は直ちに拡大方向に転じられたのである<sup>2)</sup>。その少し前から橋梁の老朽化が政策課題となっており、その検査のマニュアルが作成され、それに基づく検査が行われたコネチカット州の州間道路 95

---

\* 東京工業大学・東京大学名誉教授、土木学会・交通工学研究会・アジア交通学会の会長、運輸政策研究所所長、及び国土審議会・交通政策審議会・社会資本整備審議会等の会長代理・部会長・委員長などを歴任。

<sup>1)</sup> Pat Chote, Susan Walter: *America in Ruins: The Decaying Infrastructure* (Duke Press Policy Studies Paperbacks), 1983

<sup>2)</sup> 森地茂, パット・チョート: 未来への投資—未来のための社会資本整備を終わらせていいのか?—, 土木学会, 2007

号線マイアナス橋（ハンガーによる釣り径間を有する桁橋）が検査直後に落橋した。95号線はフロリダから東海岸沿いにワシントン、ニューヨーク、ボストンを経てカナダ国境までを結ぶ幹線道路である。日本に例えれば東名高速道路の橋が落ちたような事故であり、全米の同時代の同形式の橋は長年にわたって車線規制をして修理されることとなった。当時、他の形式も含め、全米45万橋の内10万橋が危険状態とされ改修が進められたが、次々と新たな老朽化施設が増えることもあり、未だ大量の未改修施設が残っている。結果的に、2002年オクラホマ州のI-40橋（PC桁橋）、2007年ミネアポリス市I-35W橋（トラス橋）と老朽化による大規模な落橋事故が続いたのである。この他にも水害など自然災害による橋梁の破壊事故は数多く発生している。

多くのインフラが建設された高度成長期が我が国より早いためにインフラの老朽化問題を先に経験した米国からの教訓は、第1に、一旦老朽化インフラが蓄積されるとその改修は長期間を要し、社会的に大きな問題となることである。第2に、老朽化は多様な部材の劣化を伴うため、その検査は容易ではなく、事故を完全に防ぐことが難しいことである。第3に、公共事業の減少期に優秀な専門家を確保し、社会として技術力を維持することの難しさである。原発の廃止を決定した場合に時限的に存続する原子炉や廃炉を管理する技術力の維持が難しいことと同様の問題である。第4に、多くのインフラの管理者は小さな自治体であるにもかかわらず、それらの自治体には専門技術者がいない上に、定常的監視は外注では不十分なことである。現に、全国ニュースにならないだけで、我が国でも小さな自治体の落橋事故は起こっている。第5に、多くの老朽施設は平常時よりも洪水や地震などの過酷な荷重で破壊される可能性が高く、自然災害と認識されるが、実は根本的理由は老朽化である場合が多い。災害多発国の我が国では激甚な災害を機に設計基準が改定されてきたために、既存不適格施設が多く存在し、物理的老朽化ではなく、機能的老朽化施設故の危険性は高い。

加えて、東日本大震災後の推定で、東海、東南海、南海地震による津波被害が従来の想定値をはるかに上回ることが判明した。しかも、その被災範囲は三大都市圏を含む我が国の経済活動の中心的地域に及ぶことから、その対応を誤ると我が国の存続は危機に瀕するのである。

ではどうすべきか、第1の課題すなわち老朽施設の増大問題に対しては、時機を失することなくインフラの老朽化に対応すべきである。藤井聡教授の警告（国土の強靱化論）<sup>3)</sup>に対し、公共事業のばら撒きだという批判や、財政制約を無視しているとの批判が展開されているが、これは困難から目をそむける態度であり、正しくは被災の損失や復旧に要する費用も含めた費用対効果を考慮すべきなのであり、財政制約下でどう対応すべきかを論じるべきなのである。

第2の課題、すなわち多様な部材の検査と補修の問題に対しては、必要な予算の確保に加え、それぞれの施設や地域に応じたアセットマネジメント手法の開発と導入による長年にわたる総経費の縮減と、各年の経費の平準化をすべきである。短期的経費縮減によって、結局複数年で見ればより多額の経費を必要とするような愚を犯してはならない。また、老朽化に対する検査と補修のための技術開発が必要である。地下の構造物や、景観に対する配慮などでカバーされた構造物など直接見えない場合や、アクセスが難しい場合、検査対象数があまりに多い場合、地方部で、専門家のマンパワーが不足する場合などに対応する検査方法の開発が特に重要である。データベースの拡充、非破壊検査、自動計測と情報発信システムの開発、劣化過程のデータと検査周期、補修方法のシステム化などが進められてきたが、一層の技術開発の促進が不可欠である。そのため、技術革新を促進するような発注制度の構築も早急に導入すべきである。技術力

<sup>3)</sup> 藤井聡：列島強靱化論—日本復活5カ年計画—，文春新書，2011

がない企業でも可能な小規模で、人件費比率の高い個別対応の補修を主としていては、技術開発は進まず、数多くのインフラの維持管理は難しい。この改善により、技術力の高い企業が新規建設に集中している状況を改善し、維持管理分野で市場競争を通じて技術開発が進む状況を実現すべきである。後述する PPP（Public Private Partnership）の導入も有力な方策であり、試行的に実施されている事例の分析を進め、我が国の現状に合った制度化を早急に実現すべきである。

第3の課題、すなわち技術力の維持向上に関しては、上記第2の課題への対応策が有効であろう。加えて、海外のプロジェクトに貢献することが、国内の技術力の維持向上にも資することが理解されるべきである。大半のインフラの維持管理を担当するのは公務員であり、また民間も含めた技術者のモラルの高さが我が国の事故の少なさに貢献してきたことに対し、社会的評価が適切になされることが重要である。

第4の課題、すなわち小さな自治体の技術者不足と技術力不足に関しては、国、都道府県、自治体の技術者の採用者数減少が大きな影を落としている。市町村の技術者不足が東日本大震災の復興事業の遅れにつながっているのも、教条的な地方分権論が国や県の技術者の有効活用の妨げになっていることが背景にあるのは自明である。技術分野の使命、現有能力、その役割と効率性から見た国、都道府県、市町村の機能分担を、将来の道州制とともに検討すべきである。インフラのあるべき姿を真剣に議論することなく、インフラ問題を「コンクリートから人へ」、「官僚批判」といったフレーズで国民を引き回すようなことが、その本来の意図と合致していないことは東日本大震災の経験からの教訓でもある。

また、専門家の中では技術者の事務的業務の増大による現場経験の減少が問題視されてきたが、為政者にその意識が希薄であったことにも留意する必要がある。もちろん技術者の仕事のあり方、その養成のあり方、民間企業の活用のあり方などを再考する時期に来ていることも考えるべきである。団塊世代の退職期に数多くの中堅民間技術者が自治体に転職しているという現状も、その動向を広い視点から注意深く観察する必要がある。

第5の課題、すなわち、自然災害と老朽化との関係に関しては、大都市では多くの犠牲者を出す可能性があり、地方部では直接被害に加え交通路の寸断により孤立集落の救援に支障をきたすこととなる。東京では新宿の南口の国道20号線の改築が間もなく完成することや渋谷の大改造がようやく始まることとなるなど努力はされているものの、まだまだ危険なターミナルは数多くある。また、例えば小学校の問題は報道もされ、かなり改善されたが、消防署の多くが既存不適格なことはあまり知られていない。耐震補強を後回しにして、地震が発生したら消防車や救急車を建物から出すようにというようなルールで対応することがハードとソフトの適切な組み合わせと見えようか。官庁の建築物も既存不適格施設は多い。既存不適格な民間建築物の情報も、ハザードマップと同様に公開されるべきである。1970年代に財産権の侵害を理由に抵抗があったハザードマップの作成を、まず過去の被災状況の公表から始めたように、密集市街地や繁華街などの耐震性確認義務や、建築年次と耐震性の公表など、できることから始めるべきではなかろうか。

津波被害予測の見直し結果と、東日本大震災の教訓への対応はすでに始まっているが、財政制約と経年的忘却で、先送りされないことを願いたい。

次に、地域経済の活性化について論じる。

## 2. 人口減少、経済のグローバル化に対応する国土づくり

国土計画の目的は、経済活性化と地域格差縮小、及び防災、環境、エネルギー、文化など国民生活を豊

かにする国土を実現することである。東日本大震災は、防災性強化とエネルギー問題への新たな対応に加えて、人口減少社会の集落のあり方、地方部の工場被災が国際的影響を及ぼし、一方で過酷な競争にさらされる経済のグローバル化への対応のあり方を再認識させるものであった。

池田勇人内閣の所得倍増計画以来、一貫して地域格差の解消を国土計画の中心的な目標としてきた。高度成長期は社会資本整備と民間投資の連動で達成されたのである。すなわち、新産業都市建設促進法、工業整備特別地域整備促進法に始まる各地での工業団地、流通団地や臨海工業地域開発などの拠点整備と、高速道路、新幹線、空港、港湾等交通ネットワークの整備とが相まって、地方部への企業誘致が進んだ。特に高速交通整備は様々な意味で市場を広げ、農水産業の産物の高付加価値化、流通業の立地、観光客の増加、人々の生活、活動の変化をもたらした。民間の投資や消費が雇用を拡大、所得の増加が市場を拡大させるという高度経済成長の好循環を生み出したのであった。

当時の地域格差の原因は、地方は1次産業、大都市は2次、3次産業という「産業構造の格差」にあった。地方への2次産業の展開と農業の効率化により、格差縮小に成功したのである。かつて日本の高度経済成長が世界の奇跡と言われたが、その後急速な経済成長をした国は多い。これらの国はすべて同時に地域格差を拡大させている。図に示すように1960から70年代の日本は高度経済成長と地域間格差縮小を同時に達成した唯一の国であることこそ世界の奇跡と言うにふさわしい。

第2期の地域格差拡大は、80年代の民間主導の好景気と「金融、情報などサービス産業と中枢管理機能の格差」がその本質である。東京一極集中の進展と同時に、地方ブロック内格差の拡大、すなわち札幌や仙台、福岡など地方集中都市の機能集積が進んだ時期でもあった。

第3期の地域格差拡大感は90年代半ばからであるが、図に見られるようにデータで見ると、第1期、2期のような拡大を示していない。この地域格差が拡大したという感覚は、「少子高齢化の地域格差」と、企業の海外流出や商業地のシャッター街化、温泉地の旅館の廃業などによる「将来展望の地域格差」とも言うべきものである。

我々世代の国土づくりはこのような状況への対応が求められているのである。この課題に対し、多くの専門家が数年間にわたって検討した結果が政府の国土形成計画としてまとめられた。国土形成計画の最も重要な提案は、国土の圏域構造の改変である。2層の広域圏とも呼ばれている、広域地方圏と広域生活圏への転換である。

平成19年11月に取りまとめられた国土審議会計画部会報告の「まえがき」に、今、国土に求められることとして、次の4項目を挙げている。

- ① 人口減少が衰退を意味しない国土
- ② 東アジアにおける各地域の個性と競争力の発現
- ③ 新たな「公」を機軸とする地域力の結集
- ④ 多様な自立広域圏からなる状況対応力ある国土

ここで、①は少子高齢化への対応である。②は、人口減少下で各地域が活力を有するためにはアジアの繁栄を取り込むことが必要であり、そのために、国内ではなくアジアにおける個性と競争力を有することが必要であるという主張である。③は、ボランティア活動だけではなく、地域の活性化のために、役所任せにせず、企業も住民も地域力を結集すべきという呼びかけである。④は、かつての主要市場である欧米から見ると小さな島国であった頃と異なり、主たる市場であるアジアから見ると、地政学的に異なる北海道や九州などの各地域はそれぞれの戦略を持つべきであり、それが日本を強くするという主張である。

人口減少下での生活サービスの確保も我が国が直面する課題である。人口減少により医療・福祉・教育・

買い物・交通など様々な生活サービスの維持が難しくなりつつあるが、その唯一の維持方策は、サービスの集約化である。生活サービスを維持・向上するためには、一定の人口規模が確保できるように、市町村単位ではなく広域生活圏としてサービス提供を共有化する必要がある。勿論、公共交通のサービスも改善しなければならない。広域生活圏を構成できない過疎地域のためには、条件不利地域支援制度の抜本的改変を提唱している。

一方、アジアの繁栄を地域に取り込むことが不可欠であり、失われた20年からの脱却のためには総合的国際競争力を持つ必要がある。そのために、都道府県単位ではなく、広域地方圏としてのまとまりが必要である。東北など各広域地方圏は欧州の国と同様の人口・経済規模を有するのである。道州制に相当する圏域のまとまりである。各地域の広域地方計画はそれぞれの戦略をまとめているが、最近の状況変化に合わせて、迫り来る大災害や電力不足などを含め、見直しを急ぐべきであり、復興計画はその先進事例となる。各地域がアジアの中で競争力を持つためには、地元の企業、産物、環境など様々な資源の国際競争力の再確認、海外からの投資に対する競争力、留学生・国際会議・観光・金融市場・情報など交流環境の競争力、外国人に対する子供の教育・医療・宗教など生活環境の競争力などいろいろな観点から強化を図る必要がある。地域は地元企業のみではなく、雇用と所得を生む産業を誘致すべきであり、そのための地域競争力でもある。閉塞感の漂う我が国でも、一方では、部品を扱う製造業の世界的シェアの確保、農水産物や加工食品の輸出可能性に対する認識の高まり、海外諸国に後れを取ってきた格安航空会社やロジスティック企業の投資も動き出しつつあること、来日観光客の三大都市圏から地方部への拡大傾向、圏央道・東海環状道路・新名神など近年開通した高速道路沿道に、不況時にもかかわらず多くの民間投資が集積していること等々、地域の将来へ向けての端緒とも言える状況も数多いのである。

広域地方圏と広域生活圏の二つの広域圏形成への圏域意識の改革が求められている。これら2層の広域圏と地域活性化に交通サービスの改変が大きく関係する。それは、交通施設のみならず、交通サービス向上をいかに図るかの課題である。例えばバス、タクシー、鉄道など地域交通企業が数多く路線や営業を廃止している現実、国内外で格安航空会社の展開が遅れた事情、大規模ロジスティック基地の建設はもっぱら海外ファンドに頼ってきた事情、農水産品の展開を阻んできた流通機構など反省すべき事項は多く、その先に、地域活性化の可能性が広く存在している。社会資本整備について、地域の国際競争力に資するかという観点、雇用を生み出すかという観点など、海外では重要な評価項目であるのに、我が国の事業評価には考慮されていないことを改める必要がある。

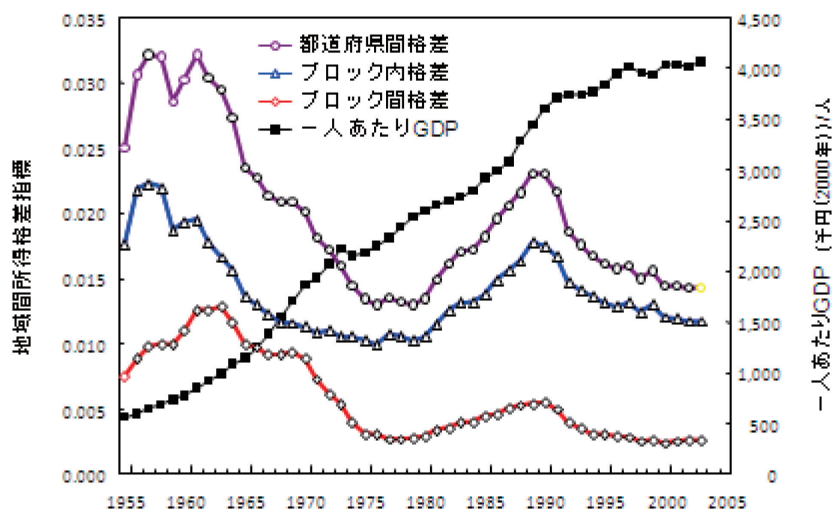


図 地域間所得格差の推移

### 3. 財源確保の方策

上述のごとく、社会資本の老朽化、地域活性化に対応して公共投資が不可欠である一方、国もさることながら、地方自治体の財政事情は極めて深刻で、その財源確保なくして社会資本整備は困難な状況にある。特に、高齢者数、失業率等の上昇により医療・福祉関連の財政負担の増加が避けられず、かつて豊かであった大都市自治体も新たな投資余力をなくしつつある。地方の財源確保なくして必要な社会資本投資ができない状況は、高齢化や製造業の海外流出、累積債務などの傾向から見て、当分続くと考えるべきであろう。消費税率が上げられても社会資本整備財源不足の深刻化の継続は避けられない。

従って、民間資本の導入を積極的に図る必要がある。海外と比べて、我が国の PFI (Private Finance Initiative) 事業の特異性は、①海外で大半を占める交通分野が極めて稀であること、②公的資金と民間資金の組み合わせが限定的で、リスク負担も民間にゆだねるケースが多いこと、③特に交通分野で、性能規定や包括発注に関する経験が蓄積されていないこと、④レベニュー債や公共施設の管理者に関する制度が不十分なこと等々、改善すべきことは多い。

海外では、財源不足や、事業の効率化を求めて、PFI 事業、PPP (Public Private Partnership) の導入が図られてきた。しかし、需要の過大予測、プロジェクトの途中放棄、政府の過大なリスク負担など失敗事例も数多く、批判的意見も強いことを直視すべきである。少ない公的資金で、欧米に比べて格段に効率的な都市鉄道を整備してきた大都市の公共交通政策は PPP の成功事例である。道路・港湾・空港などの公団事業も官制 BOT (Build Operate Transfer : PFI の一種) とも呼ぶべきものであり、発展途上国に対し日本の成功事例として提示できる制度である。国鉄民営化とその後の JR による投資も成功した PPP の一種と言えよう。この様な内外の経験の成功と問題点を踏まえて、我が国に適した民間資金活用法を導入すべきなのである。

具体的には、道路で試行されつつある、維持補修の性能規定、包括契約、複数年契約の改善点、例えば、契約時や契約期間満了時の性能調査規定の導入、過去の維持補修経費の公表、リスクの分担（入札による官民の費用分担）の決定、地元企業優先制度の緩和又は廃止、段階的契約期間の長期化などである。また、震災復興事業の PPP については、建設と維持管理のセット発注、設計請負事業者に条件付きで維持管理も含めた事業に応札可能とし競争を促進する方式、発注者の異なる複数事業や異種事業の組み合わせ事業化、観光施設や生活サービス施設の上下分離方式などを検討したい。

今必要なのは、失敗しない完全な PPP 方式を追求することではなく、試行錯誤して官民がより良い制度に改善していくことが重要である。PPP は財政制約下で必要な公共事業を進めるために避けては通れないのであるから、その是非を論じるのではなく、また昨年度の法改正に満足するのではなく、より良い制度設計に全力を注ぐべきであろう。

海外プロジェクトも PPP を前提とするものが多いが、発展途上国の制度はまだ未完成である。民間に窓を開けば事業者は集まると単純に考え、自国のプロジェクトの国際投資市場における競争力を客観的に評価していない意思決定者が多い。従って適正な制度を提案することも必要である。日本は上記のような世界の模範となる効率的でかつ高いサービスを提供する制度を生み出してきた経験を有している。海外諸国が先行した PPP から学びつつ、それを上回る方式を日本が示し、PPP についての新たなトップランナーになりうると、官民が考えることこそ出発点であろう。海外輸出として建設プロジェクトをとること以外にも、東京地下鉄株式会社によるハノイメトロという公的企業体の設立事業の様に、制度や組織づくりのノウハウを輸出し、それを通じてプロジェクトをとるという道筋も検討しなければならない。