

2013年6月27日 全7頁

# みんなのためのインフラ更新と国土強靱化③

## 人口減少下での重点化・優先順位付け

金融調査部 主任研究員  
中里 幸聖

### [要約]

- 「国土強靱化」は、防災・減災を強化した国土構想を改めて定め、持続可能な国家機能と社会の構築を図ろうとする概念であり、中心となるのはインフラの強化である。
- 財政制約が厳しく、少子高齢化・人口減少が進行中のわが国では、インフラ強化についても重点化・優先順位付けが必要である。その際、既存インフラの廃止や撤去も検討すべきである。
- インフラの重点化・優先順位付けを判断するにあたって、最初に考えられるべきは、国民・住民みんなの生命を守る観点であろう。さらに成長戦略の観点、国土構想の観点、実現性の観点などを加えて、総合的に判断し、国土強靱化に資するインフラ更新計画を作成・実行していくべきである。

## 1. 重点化・優先順位付けが求められるインフラ更新

財政制約が厳しく、少子高齢化・人口減少が進行中のわが国では、あらゆる政策において、重点化・優先順位付けが必要であることに異論はないであろう。それは政策相互間、政策内部、それぞれにおいていえることであるが、本稿ではインフラストラクチャー（以下、インフラ）に焦点を当てて論じることとする。

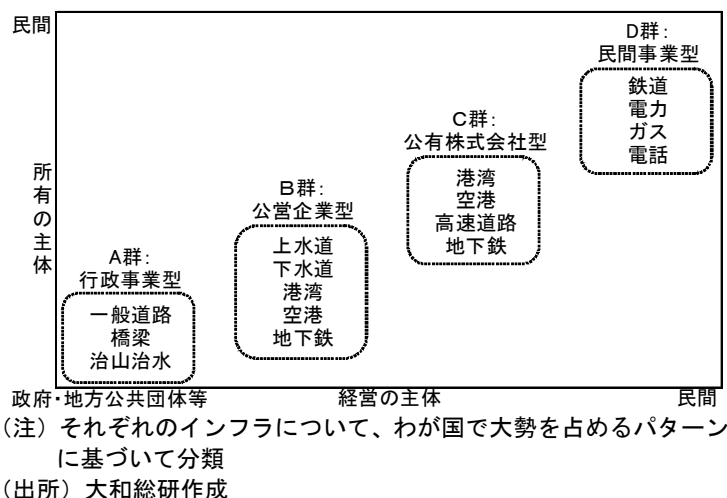
インフラの重点化・優先順位付けを考えるにあたっては、既存インフラの廃止や撤去も検討すべきである。人口減少基調が継続することを考えれば、ある程度の居住地域の集約化は必要となる。もちろん、そうした集約化は、国民・住民みんなの合意を図りつつ進めて行くべきである。では、インフラの重点化・優先順位付け、あるいは廃止や撤去などを判断する際の考え方はどうあるべきか。政府の「ナショナル・レジリエンス（防災・減災）懇談会」<sup>1</sup>（以下、懇談会）等の議論を参照しつつ、インフラの重点化・優先順位付けの考え方を整理する。なお、

<sup>1</sup> 同懇談会については、拙稿「みんなのためのインフラ更新と国土強靱化②～政権交代後の検討状況及び新法案と全体ビジョンの必要性～」(大和総研リサーチレポート、2013年5月31日)

[http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20130531\\_007251.html](http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20130531_007251.html) 参照。

インフラは多岐にわたるものであるが、本稿では国民・住民みんなの生活に関わってくるライフライン関連施設と交通関連施設、治山治水関連施設を中心に記述を進めて行くこととする。また、これらのインフラをA群：行政事業型（一般道路、橋梁、治山治水など）、B群：公営企業型（上水道、下水道、港湾、空港、地下鉄など）、C群：公有株式会社型（港湾、空港、高速道路、地下鉄など）、D群：民間事業型（鉄道、電力、ガス、電話など）といった分類を軸に考えることとする（図表1）<sup>2</sup>。

図表1 わが国における主なインフラの所有・経営の主体による分類イメージ



## 2. 重点化・優先順位付けにおける多様な観点

### （1）生命を守る観点

インフラの重点化・優先順位付けを判断するにあたって、最初に考えられるべきは、国民・住民みんなの生命を守る観点であろう。インフラ群としては、図表1におけるA群：行政事業型、なかでも治山治水に関わるインフラが生命を守る観点からは最重要であり、次いで、B群：公営企業型、C群：公有株式会社型、D群：民間事業型といったような順位となろう。

災害が起きた際、その災害そのものから命を守ることが第一であり、次いで救助・救急、避難所などへの支援、復旧・復興といった具合に進んでいくことになる。全てのインフラが災害に対する強靭性を確保しているに越したことはないが、まずはインフラの損壊等によって人命が失われる事態の防止が優先される。その観点では、治山治水関連に加えて、道路や橋梁、鉄道などが崩れ落ちる事態の最小化が求められよう。

治山治水は自然災害の防災・減災に直接的に寄与するインフラである。ただし、自然災害の脅威をインフラによって完全に封じ込めることが不可能であることは、東日本大震災をはじめとする数々の自然災害から明らかであろう。従って、インフラの強化や効果的な配置と共に、避難経路の確保や日頃の防災意識の向上などソフト施策の有機的な組み合わせが重要となる。また、人口減少に伴って、通常の場合は人が立ち入らないようにする地域の設定も必要となってくるのではないだろうか。その場合は、その地域における治山治水は、定住地におけるもの

<sup>2</sup> 詳細は、拙稿「みんなのためのインフラ更新と国土強靭化①～国土強靭化の論点と課題～」（大和総研リサーチレポート、2013年5月7日）[http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20130507\\_007131.html](http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20130507_007131.html) 参照。

とは異なる手法とすることも検討するべきであろう。

治山治水以外のインフラ群も、まずは地震や台風などの自然災害時の損壊等が最小となるよう、インフラそのものの強化が求められる。老朽化がかなり進行しているインフラについては、再整備や撤去の検討も必要となろう。その際の重点化・優先順位付けは、当該インフラの損壊等によって発生が想定される人的被害の大小が第一の判断基準となる。そう考えると、人口密集地に存在する、あるいは利用頻度が高い、といったインフラ群の優先順位が高くなるであろう。逆に人口密度が低い地域にある、あるいは利用頻度が低いインフラ群は、他の要素を勘案して判断することとなる。なお、優先順位が下位となり強靱化等の対策が後回しになるインフラは放置しておくのではなく、老朽化等による危険度に応じて、利用停止などの措置をすることとなろう。

## (2) 成長戦略の観点

インフラの重点化・優先順位付けには、成長戦略の観点も判断基準となる。この観点からは、C群：公有株式会社型、D群：民間事業型が中心的な検討対象となり、さらにB群：公営企業型の将来的なあり方なども検討対象となろう。

景気という観点での経済対策と位置付けた場合の公共投資には疑義も出されてはいるが、電力や道路、水道など産業に必要なインフラが整備されていなければ、円滑な経済活動が実現されないことに疑いの余地は無いであろう。わが国の場合、現状のインフラに無駄なものが多いなどの批判もあろうが、一方で重要な基幹的インフラが老朽化し、更新の必要性が生じていることは事実である<sup>3</sup>。これらを放置していれば、生命の危険が増大するだけでなく、経済的損失も多大なものとなり得る。つまり、景気浮揚効果の話は置いておいても、経済的基盤を確保するために、一定程度の公共投資は欠かせない。なお、この場合の老朽化は物理的なものだけでなく、技術革新などによる経済的な陳腐化も考慮すべきであろう（例えば、インターネットや携帯電話の普及は、通信インフラの内容を変化させている）。

ただし、既存インフラの全ての更新投資を実施すべきということにはならない。一方、更新投資とは別にインフラの新規投資が必要な部分もあろう。それは、社会経済状況や産業構造、技術構造の変化などにより、必要なインフラの種類や配置が変わってくるからだ。

その際、成長戦略の観点や費用対効果の観点で、インフラの重点化・優先順位付けを判断していくべきである。費用対効果については、当面の当該インフラそのものについてだけでなく、わが国の中長期的な産業競争力向上に資するかなどの観点も加味すべきであろう。また、インフラの限界生産性を測り、他の種類や他の場所のインフラとも比較して、有益かそうでないかを判断していくことも求められる。その際、前述の経済的陳腐化も視野に入ってくる。

<sup>3</sup> 具体的な基幹インフラ群については、拙稿「国土強靱化の焦点～大規模な更新投資が必要なインフラ群～」(『大和総研調査季報』2013年春季号 Vol.10 掲載)

[http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20130603\\_007216.html](http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20130603_007216.html) 参照。

必要に迫られているインフラの更新を、成長戦略の観点を加味して重点化・優先順位付けすることにより、（成長が実現できれば）インフラ更新に伴う負担の軽減を図ることも可能となるであろう。

### （3）国土構想の観点

人口減少基調が中長期的に継続すると予想されるわが国では、質の高度化を図りつつ、縮小する人口規模に即したインフラ量という視点も欠かせない。

幕末明治維新の頃（19世紀半ば）のわが国の人口は三千万人台前半と推測されている<sup>4</sup>。現在の人口の4分の1程の規模であるが、各藩の中心的地域はそれなりに賑わっていたと考えられる。そして、主な地域を結ぶインフラとして五街道を中心とした道路ネットワークや北前船などで活用された港湾ネットワークが有効に機能していたと考えられる。一方、日本の国土の約7割を成す山林の大半は、一部の狩猟者や修行者を除けば、野生動物の棲家であったはずである。それぞれある程度自立した核となる地域が存在し、それらを結ぶネットワークが機能していたという姿が、産業革命以前のわが国の国土構造であった。これを現代的に表現しなおせば、自立的なコンパクトシティ群とそれらを結ぶ全国的ネットワークということになるだろう。

わが国の人口はこのままの傾向で行くと21世紀末には五千万人前後となると見込まれる<sup>5</sup>。単純に一人当たりインフラ量を維持するという考え方を取るならば、現状のインフラの4割程度のインフラ量まで削減することも可能という計算になる。もちろん、インフラは単純に量の問題ではなく、特に交通や通信などのインフラはネットワークそのものが価値を持つ側面もある。従って、単純に減らして良いものではないが、長期的な人口規模の推計を考慮すれば、インフラ削減の方向性は合理的と考える。

一方、国土構想には安全保障の観点も重要である。敵性勢力が国土の一部に侵入・占領するような事態が惹起すれば、国民の生命と財産の安全が危険に晒される。さらにその状態が長期化すれば、経済活動にも大きな支障が出ることとなるだろう。安全保障における直接的な対処力は軍事力に他ならないが、様々なインフラや都市の配置なども国土の安全保障の強弱に重大な影響を及ぼす。緊急事態発生時の軍事力の展開や重点化に、空港や道路、港湾などのインフラの配置及び能力が影響する。また、通常時においても都市やインフラの存否などが、敵性勢力の侵入のし易さに影響する。

さらに地震列島である日本は、火山列島でもあり、台風銀座でもある。前述の「（1）生命を守る観点」と重なり合うことではあるが、地震や津波、火山噴火などの自然災害に対する強靭性を備えるためにも、長期的には都市の再配置を含めたインフラの再編成を考えていくべきであろう。

<sup>4</sup> 国立社会保障・人口問題研究所「人口統計資料集」の「江戸時代の推定人口」によると、黒船来航の1853年が3,124.3万人、明治元年である1868年は3,402.4万人である。

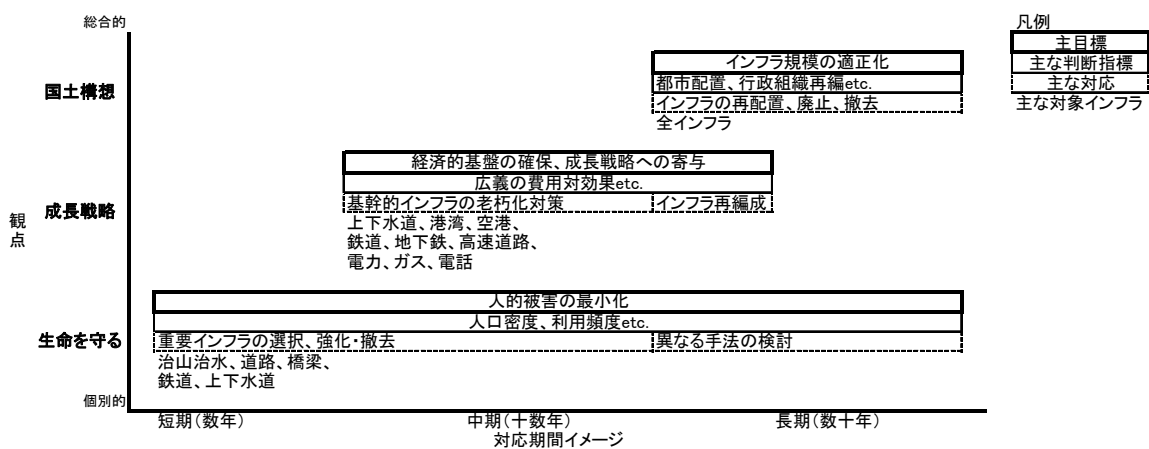
<sup>5</sup> 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）」の「出生中位（死亡中位）推計」の参考表によると、わが国の総人口は、2099年5,031.9万人、2100年4,959.1万人と推計されている。

国土構想は長期的なわが国のあり方を踏まえて考えるべきものである。中長期的な人口減少がほぼ確実であるわが国では、首都移転や道州制導入などの行政組織の再編成なども視野に入れ、また自然災害が多発することも踏まえて、2100年頃を俯瞰した国土構想を国民・住民みんなで考え、共有して良いと考える。そうした国土構想に沿った形でのインフラの重点化・優先順位付けといった判断基準が、中長期的には求められよう。

#### (4) 実現性の観点

前述の「(1) 生命を守る観点」は喫緊の対応が求められるもの(かつ中長期でも常に対応し続けるべきもの)、「(2) 成長戦略の観点」は短期から中期で対応していくべきもの、「(3) 国土構想の観点」は中期から長期で対応していくべきもの、との時間軸で考えることもできるが(図表2)、いずれもインフラそのものの特性に着目した観点である。それとはやや異なる観点として、実現性の観点も重点化・優先順位付けの判断基準に含めるべきであろう。なお、実現性の観点は、技術的な検討が重要な部分を占めるが、それぞれの分野の専門的な知見に基づくべきものであるので、本稿では技術的な論点は対象外とする。

図表2 インフラの重点化・優先順位付けの観点的イメージ



(注) 主な対象インフラについては、それぞれの観点で特に重視されるもの。

(出所) 大和総研作成

図表1で示したように、わが国のインフラの経営主体や所有主体は多様である。また、整備や更新の財源や運営費を賄うための収入も多様である。当該インフラの運営主体が行政以外の組織である場合は、その組織の資金的持続可能性と人材的持続可能性が確保されていることが必要である。その上で、インフラの更新や再編成のための資金を捻出できるかが問われよう。もし、当該組織による資金捻出が厳しく、かつ更新等の優先順位が高いインフラであれば、行政などによる支援策などを考える必要が出てくるであろう。場合によっては、当該インフラの運営主体の変更や運営主体の組織変更(例えば公営企業の民営化、民間企業の国有化など)なども検討すべきであろう。

また、行政が担っているインフラであっても、当該インフラを担っている地方自治体などの財政状況が厳しい場合は、国などによる支援策も必要となる。しかし、厳しい財政制約の下にあるのは国も同様であるので、やはりインフラの重点化・優先順位付けを徹底的に進め、実現性に困難が認められるものは、撤去や廃棄などの選択肢も検討することとなろう。その場合は、前述の国土構想の観点ともあわせて、長期的な方向性との整合性も考慮すべきである。

上記までとは別に、災害向けなどのインフラであっても、なるべく日常生活の中で活用できるよう工夫すべきであろう。日常的に活用し得ることが当該インフラの有用性への国民・住民みんなの理解を高め、場合によっては利用料徴収などの可能性も開けるであろう。そうしたことが、インフラ強靱化の実現性向上及びメンテナンス推進にも資すると考える。

### 3. おわりに～今後の展開と着目点

国土強靱化に法的な基盤を持たせることになる「防災・減災等に資する国土強靱化基本法案」は、5月20日に議員立法の形で国会に提出されたが、6月26日で国会が閉会となったため、次回以降の国会での成立が期待される<sup>6</sup>。

一方、政府設置の懇談会と「国土強靱化の推進に関する関係府省庁連絡会議」は活動を続けており、7月末を目途に、（起こってはならない事態を回避するために必要な各府省庁の施策のパッケージである）「各プログラムの今後の対応方針を取りまとめ」、「あわせて、プログラムの重点化・優先順位づけに関する方針を具体化する」（国土強靱化の推進に関する関係府省庁連絡会議「国土強靱化(ナショナル・レジリエンス(防災・減災))推進に向けた当面の対応」(平成25年5月28日)より)とのことであり、その内容が注目される。さらに、8月末を目途に、「施策分野別の政策課題、及び都道府県・経済団体からの意見(規制改革等)についての対応方針を取りまとめる」とのことである。これらは必要に応じて、2014年度予算の概算要求にも反映される見込みである。また懇談会には、「情報通信」、「サプライチェーン」、「沿岸部複合被災&コンビナート」、「東西分断」、「リスクコミュニケーション」をテーマにしたワーキング・グループが設置され、それぞれ検討が行われることとなっており、これらの検討結果も適時公表されるであろう。

さらにこれらの検討状況を踏まえて、今秋以降に「国土強靱化政策大綱(仮称)」の策定が予定されている。この大綱策定と基本法成立が国土強靱化を推進していくための基盤となり、またそれらの内容によって大枠の方向性は見えてくるであろう。大綱策定にあたっては、本稿で記述した各視点、とりわけ、長期的な「国土構想の観点」が盛り込まれるよう期待する。

<sup>6</sup> 国会法第六十八条では、「会期中に議決に至らなかった案件は、後会に継続しない。但し、第四十七条第二項の規定により閉会中審査した議案及び懲罰事犯の件は、後会に継続する」とされている。なお、同法第四十七条第二項は、「常任委員会及び特別委員会は、各議院の議決で特に付託された案件(懲罰事犯の件を含む。)については、閉会中もなお、これを審査することができる」としている。自民党は「参議院選挙公約2013」における「さあ、安心を取り戻そう。」という項目において、「国土強靱化の推進」を掲げ、「防災・減災等に資する国土強靱化基本法案」を成立させる旨明記しており、次回以降の国会で同法案を継続審査するものと推測される。

#### 関連レポート

- ・ 中里幸聖「みんなのためのインフラ更新と国土強靱化②～政権交代後の検討状況及び新法案と全体ビジョンの必要性～」(大和総研リサーチレポート、2013年5月31日)

[http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20130531\\_007251.html](http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20130531_007251.html)

- ・ 中里幸聖「みんなのためのインフラ更新と国土強靱化①～国土強靱化の論点と課題～」(大和総研リサーチレポート、2013年5月7日)

[http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20130507\\_007131.html](http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20130507_007131.html)

- ・ 中里幸聖「国土強靱化の焦点～大規模な更新投資が必要なインフラ群～」(『大和総研調査季報』2013年春季号 Vol. 10 掲載)

[http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20130603\\_007216.html](http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20130603_007216.html)

- ・ 中里幸聖「道州制に関する提言等の概要(改訂版)～政権交代により再び気運が高まる～」(大和総研リサーチレポート、2012年12月18日)

[http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20121218\\_006601.html](http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20121218_006601.html)

- ・ 中里幸聖「注目すべき国土強靱化の行方～老朽化したインフラの更新は官民連携で～」(大和総研リサーチレポート、2012年12月17日)

[http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20121217\\_006590.html](http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/20121217_006590.html)

- ・ 中里幸聖「持続可能なインフラ整備に向けて～官民連携の強化と長期資金～」(『大和総研調査季報』2012年夏季号 Vol. 7 掲載)

<http://www.dir.co.jp/research/report/capital-mkt/12090301capital-mkt.html>

- ・ 中里幸聖「人口構造変化の地域間格差とその影響」(『DIR 経営戦略研究』2007年夏季号 vol. 13)