

# 本格化するインフラ更新と 国土強靱化投資

## ～選択と集中、知恵が求められる～

リサーチ業務部 中里 幸聖

### 要 約

1990年代半ば以降の公共事業等の減少を受け、土木建設業界は人員を減らしてきた。2010年代に入ると東日本大震災からの復興需要、様々な大規模自然災害への対応、五輪関連需要などのインフラ需要が拡大し、それらへの対応が優先された。しかし、土木建設業界は人員拡大せずに対応し、他のインフラ需要は先送りされる形となった。

復興需要や五輪関連需要が落ち着く2020年後半以降は、インフラ更新需要、国土強靱化需要が本格化する。一方、わが国の人口は減少が続く見込みであり、全ての既存インフラを更新するのは効果的ではない。適切なインフラ投資を継続するためには、土木建設業界をはじめとする関連業界が体制を整えられるように、中長期的な将来像が示されるのが望ましい。

財政的な制約下、今後とも適切なインフラ投資を実施していくためには、PPP等により官と民が知恵を絞り合って、効率的かつ効果的に事業を実施していくことが重要である。インフラ更新投資の際には、選択と集中の観点が必要である。その前提となる国土構造・都市構造の再構築の構想が求められる。

### 目 次

はじめに

1章 公共インフラ需要は待ったなし

2章 必要な公共インフラ投資に向けた施策

3章 適切な公共インフラ投資を継続するための工夫

おわりに～選択と集中の再検討～

## はじめに

インフラストラクチャー（以下、インフラ）は社会生活の基盤である。学校、病院、公共施設などの行政関係、道路、橋梁、鉄道、上下水道、電気、ガスなどの生活・経済関係、ダム、堤防、防波堤などの治水治水関連など幅広い分野にわたり、どれが不足しても社会経済の安定性が損なわれる。

わが国のインフラは、先進国としての日常生活を送る上では、主要な都市では量的におおむね整備されたと考えられる。しかし、社会や技術の発展や変化に伴うさらなる質の向上、想定を超えた自然災害への対応、老朽化への対応などが求められている<sup>1</sup>。

## 1章 公共インフラ需要は待ったなし

### 1. 多発する自然災害と急がれる対策強化

令和元年房総半島台風、令和元年東日本台風（いずれも2019年秋）は、わが国が「災害対策国家」として運営していかなければならない国土であることを、多くの人に再認識させたと思う。特に後者は、広範な地域が風水害に遭い、河川決壊も相次いだ。北陸新幹線の車両10編成が浸水して使用不可能になり、しばらくフルダイヤで運行できない状態になるなど、台風が過ぎた後にも負の影響を引きずっている。埼玉県荒川第一調整池、首都圏外郭放水路が完成していなければ、東京の東側を中心とした低地地域も浸水被害が大きかつ

たかもしれない。完成間近だった群馬県のハツ場ダムも治水効果を発揮している。

古来、日本は災害列島であるが、平成年間には既存インフラの想定を超えるような自然災害が相次いだ。主なものでも阪神・淡路大震災（1995年）、新潟県中越地震（2004年）、東日本大震災（2011年）、広島土砂災害（2014年）、御嶽山噴火（2014年）、熊本地震（2016年）、西日本豪雨（2018年）などが挙げられる。

特に東日本大震災は東北地方太平洋沿岸を中心に壊滅的な被害を及ぼした。福島原発が被災したことなどにより直接の被災地以外でも計画停電などの多大なる影響が生じた。政府は復興期間を10年間とし、復興需要が高まる前半5年間を「集中復興期間」、後半5年間を「復興・創生期間」と位置付けて復興に取り組んでいる。その復興のために復興特別税が設けられた。また、国土強靱化が重要な課題となり、2013年にはいわゆる国土強靱化基本法が制定され、国土強靱化政策大綱などが作成・実施されている。さらに関西国際空港が浸水するなどの多大な被害が出た西日本豪雨などを踏まえ、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」（以下、国土強靱化3か年緊急対策）が策定・実施されている。

近年は、これまでの防災インフラの想定（堤防の構造や耐震設計の強度など）を超えるような自然災害が多発しており、質・量両面において一層の防災インフラの整備が急がれるとともに、避難対策なども含めたソフト面での対策の充実も求められている。

<sup>1</sup> 例えば、鉄道では目的地の往来が可能となっている地域でも、相互直通運転なども含めた乗り換え利便性向上などが求められている。通信ネットワークの発展により、各種インフラとネット情報の連携なども今後ますます重要となる。インフラとネット情報の連携は老朽化対策にも適用され、インフラにセンサーを取り付けるなどして、維持・更新投資の効率化が試みられている。

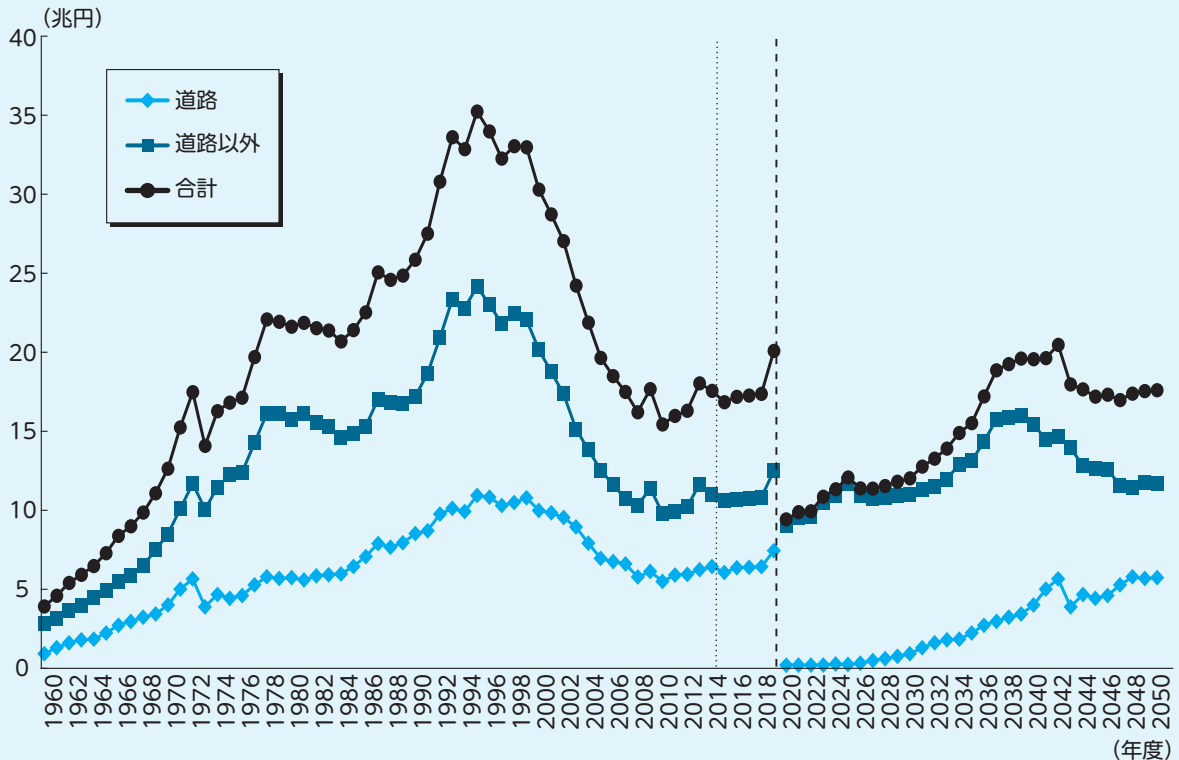
## 2. 更新投資が必要な公共インフラ群

わが国のインフラは、高度成長期以降に大幅に整備が進み、耐用年数を踏まえると2020年代から大量の更新時期を迎えると考えられる。長寿命化対策を実施するなど更新時期をある程度先延ばしすることは可能であるが、そのまま使い続けると事故や機能不全に陥る可能性もあるため、どこかの時点で更新投資を行わなければならない。あるいは廃棄という選択肢もある。いずれにしても、既存インフラを維持しようとするのであれば、耐用年数が短いものについては単純計算で2020年代に更新投資需要のピークを迎える分野

がある。全体としては、2040年代に更新投資需要がピークとなると推測される(図表1)。ただし、これは既存インフラをそのまま置き換えることを前提として試算したものであり、実際にはインフラの整理統合や廃棄なども実施されていくこととなろう。

図表1の2020年度以降は、更新投資のみを图示したものである。現実には新設投資も引き続き実施するであろうし、インフラの質の向上も図られるであろうから、実際の公共投資額全体は図表1よりも多くなると見込まれる。

図表1 公共投資の実績と更新投資の必要額(単純推計、実質値)



(注1) 2019年度までは投資額全体、2020年度以降は更新投資必要額。2011暦年価格  
 (注2) 2014年度までは「社会資本ストック推計」の値。2015～19年度までは関連データから推計。2020年度以降は「社会資本ストック推計」の過去データを基に推計  
 (注3) 本図表の公共投資は「社会資本ストック推計」の18部門の合計数値であり、SNAの公的固定資本形成とは範囲が異なる  
 (出所) 内閣府「日本の社会資本2017」(平成29年12月、平成30年3月(一部改訂))、「国民経済計算」、総務省「行政投資実績」、財務省「財政関係基礎データ」を基に大和総研推計

### 3. 手いっぱいだった土木建設業界—五輪と震災復興—

#### 1) 優先順位の高いインフラ需要

本稿執筆時点で、新型コロナウイルス騒動により、2020年の東京五輪は1年の延期ということになっている。しかし、五輪開催に向けた各種のインフラ投資は実施済みである。期限が区切られた投資であることもあり、土木建設業界は五輪関連需要への対応を優先してきたはずである。

また、東日本大震災関連の復興投資も優先順位が高い需要であった。国が手厚く支援する「復興・創生期間」は2020年度が最終年度であり、復興関連インフラの整備も完了しつつある。復興施策の象徴的インフラの一つである全長約550kmの復興道路・復興支援道路は2020年度中に全線開通予定である。

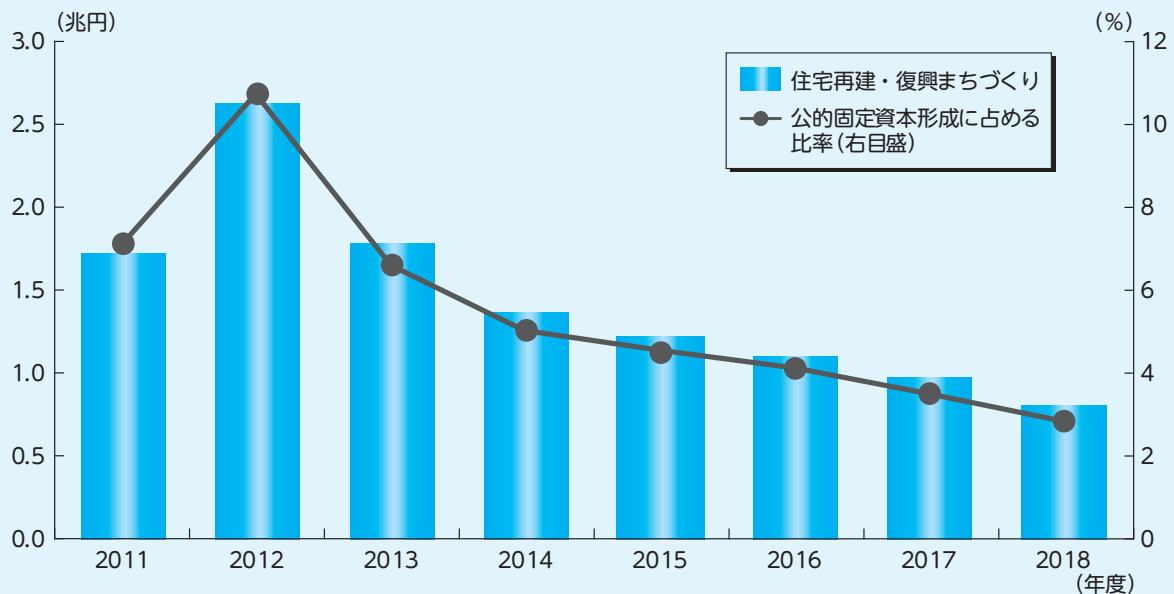
復興関連予算のうち住宅も含めたインフラ関連

の項目である「住宅再建・復興まちづくり」の2018年度までの支出済歳出額を図示したのが図表2である。震災翌々年度の2012年度には公的固定資本形成（名目）の10%超の規模となり、その後は徐々に規模は縮小しているが、2018年度でも3%弱の規模となっている。2011～18年度の累計では5.5%の規模である。

五輪関連のインフラ需要については、東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会による組織委員会予算V4（バージョン4、2019年12月）によると、「組織委員会及びその他の経費（V4予算）」では「ハード（会場整備）小計」7,140億円、「経費分担試算（V4予算）」では「会場関係小計」8,230億円としている。開催決定翌年の2014年度から18年度までの公的固定資本形成（名目）累計の0.5%程度の規模に相当する。

国土交通省は「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた国土交通省の取

図表2 復興関連予算「住宅再建・復興まちづくり」の支出済歳出額（名目）



(出所) 復興庁「平成30年度東日本大震災復興関連予算の執行状況について」(令和元年7月31日)、内閣府「国民経済計算」から大和総研作成

組」(平成31年2月25日)で、様々な取り組みを挙げている。公共インフラ投資に関連するものをピックアップしたものが図表3である。これらのインフラ投資需要は、もともと五輪とは関係なく、いずれ実施する予定のものが大半であると考えられる。しかし、五輪開催の決定により、前倒しで実施が図られることになったと言えよう。

図表3 五輪に向けた国土交通省の取組(公共インフラ関連)

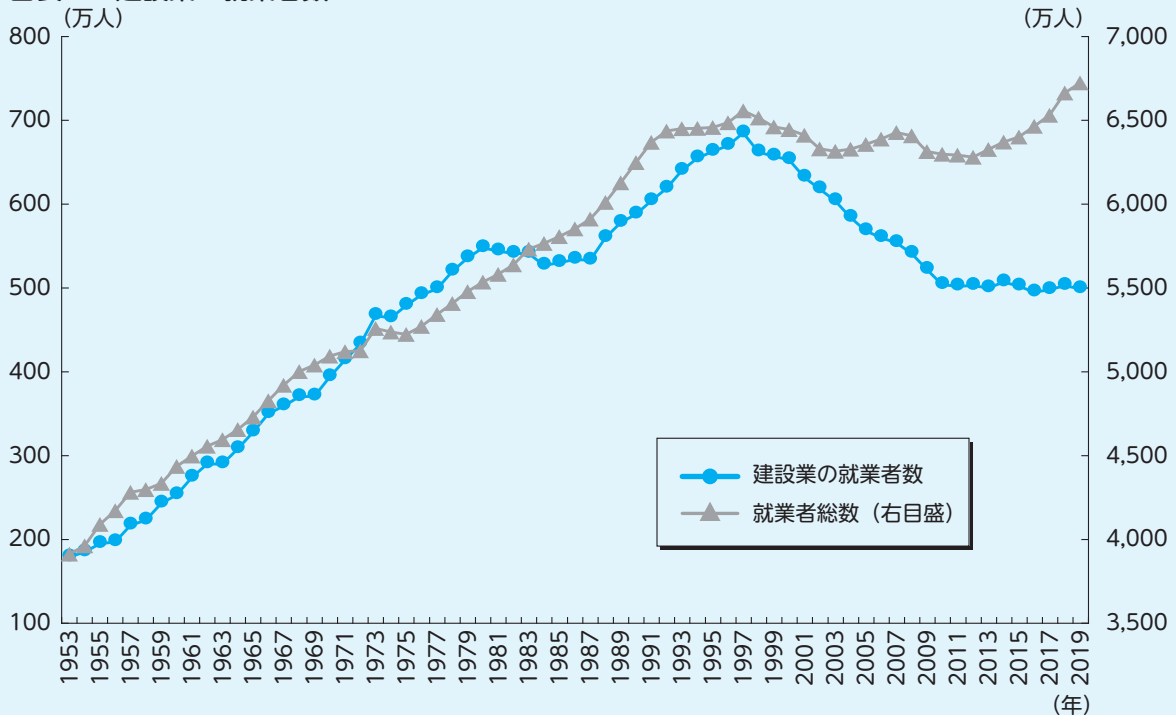
<p>1. セキュリティの万全と安心確保</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○大会を支える首都直下地震対策等の推進</li> <li>○台風等に備えた水害対策の強化</li> <li>○台風等に備えた臨海部防災機能の強化</li> </ul>	<p>3. 外国人受入れのための対策・訪日促進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○水辺環境の改善</li> <li>○船を活用した快適な移動環境の整備推進</li> <li>○国際都市にふさわしい景観創出等のための無電柱化の推進</li> <li>○歩きたくなる街の形成</li> <li>○高速道路ナンバリング</li> <li>○宿泊容量の供給確保および宿泊施設の情報提供</li> <li>○自動走行技術の実用化</li> </ul>
<p>2. アスリート・観客等の円滑な輸送</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○首都圏空港の機能強化</li> <li>○空港アクセスの改善</li> <li>・鉄道</li> <li>・バス/タクシー</li> <li>○道路輸送インフラの整備</li> <li>・首都圏3環状道路</li> <li>・環状第2号線</li> <li>・臨港道路南北線</li> <li>○円滑な物流の確保</li> </ul>	<p>4. 暑さ対策・環境問題への配慮等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○燃料電池自動車の普及促進</li> <li>○水素燃料電池船の実用化</li> </ul>
	<p>5. ユニバーサルデザイン・心のバリアフリー</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ユニバーサルデザインの推進</li> <li>○ICTを活用した行動支援の普及・活用</li> </ul>

(出所) 国土交通省「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた国土交通省の取組」(平成31年2月25日)から大和総研抜粋

## 2) 土木建設業界は人員減少後横ばい

1990年代半ばをピークに公共投資が減少基調となったことなどを背景に(前掲図表1)、土木

図表4 建設業の就業者数



(注) 就業者数は年平均  
(出所) 総務省「労働力調査」から大和総研作成



建設業界は人員減少基調が続いていた（図表4）。安定的な需要が見込めないと、就業者を継続的に拡大することは事業者側にとってリスクとなる。東日本大震災からの復興需要や五輪関連の整備需要は巨額ではあるが、期間が限られたものである。そのため、土木建設業界としては、当面の需要に応じきれなかったとしても、本格的な人員拡大を図りにくい状況であった。2010年代に就業者総数は増加傾向になったが、建設業の就業者数は横ばい傾向である。

他の業界でも人手不足が広がる中、復興需要や五輪関連需要などのインフラ需要への対応が優先されたため、それ以外のインフラ投資需要は後回しとなった側面がある。いくつかの地方公共団体では、発注工事への応札がゼロという状況が生じ、工事を五輪後に先延ばしにしたという事例も見られる。

今のところ復興需要・五輪関連需要は2020年後半には落ち着く見込みであり、その後は先延ばしされていた各種のインフラ需要に応じることとなる。さらに、当面の災害対策需要、その根本的対応としての国土強靱化関連需要、老朽化インフラの更新需要も具現化してくる。特に国土強靱化、インフラ更新需要は長期的に継続すると見込まれるものであり、対応する陣容を土木建設業界が拡充することが期待される。

そのためには、公共インフラ発注元の主体である国・地方公共団体が、インフラ更新投資等に着手に取り組んでいくための計画と予算をしっかりと提示することが重要であろう。その際、財政的な制約を踏まえると民間資金の導入が必要であり、

後述するPPP（Public Private Partnership：官民連携）のさらなる活用などが求められる。民間の知恵や工夫を積極的に取り込んでいくことが実現性を高めるために重要と考える。

内閣府「PPP / PFI 推進アクションプラン（令和元年改定版）」（令和元年6月21日）では、「公共施設等の整備・運営に民間の資金や創意工夫を活用することにより、効率的かつ効果的であって良好な公共サービスを実現する」としている。同プランには、「多様なPPP / PFIを推進することが重要」「新たなビジネス機会を拡大」「PPP / PFIの推進はSDGs（持続可能な開発目標）の実現にも寄与」等と記されており、PPP / PFIの推進により、こうしたことを実現できるのであれば、地方公共団体にも民間事業者にも大きなメリットが生じることになろう。

#### 4. Society5.0、コンパクトシティに対応した需要—スマートシティ、Maas、CASE—

国土強靱化や更新投資と並行して、Society5.0のような<sup>2)</sup>、技術進歩等に伴う新しいインフラ需要も見込まれる。現時点で具体的な資金規模を想定するのは難しいが、これらの需要の実現は社会生活に大きな変化をもたらすと考えられる。

人口減少が当面継続すると見込まれるわが国では、街全体をコンパクト化（中心部分に街の様々な機能を集約し、居住もその周辺をメインとする）して、街の賑わいを維持するとともに、行政機能の効率化や経済活動の収益性向上を図るのが望ましいと思われる。富山市や宇都宮市はLRT

2) 内閣府「Society5.0」に関するウェブサイトによると、Society 1.0は狩猟社会、同2.0は農耕社会、同3.0は工業社会、同4.0は情報社会としている。同5.0は超スマート社会と表現されることがあるが、内閣府の同サイトでは「サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society）」と定義している。

(Light Rail Transit：ライトレール) を軸としたコンパクトシティ構想を進めており、他にもコンパクトシティ化に取り組んでいる地方公共団体が増えている。

国土交通省「国土のグランドデザイン 2050～対流促進型国土の形成～」(平成 26 年 7 月) では、「コンパクト+ネットワーク」という概念を打ち出し、「地域構造を『コンパクト』+『ネットワーク』という考え方でつくり上げ、国全体の『生産性』を高めていくこと」を鍵としている。「人口減少、高齢化、厳しい財政状況、エネルギー・環境等、我が国は様々な制約に直面している。(…中略…)限られたインプットから、できるだけ多くのアウトプットを生み出すことが求められる」としているが、こうした構想の具現化と Society5.0 の実現は、相補性があると考えられる。スマートシティ、MaaS、CASE 等の進展は、「コンパクト+ネットワーク」、Society5.0 の概念を具体的な形にする要素ともいえよう。

スマートシティ、MaaS、CASE については、現時点では資金規模は見通し難いものの、確実に人々の日常生活に変化をもたらすものである。以下では、その概要を説明し、取り組み事例について紹介する。

## 1) スマートシティ

スマートシティは、「先進的技術の活用により、都市や地域の機能やサービスを効率化・高度化し、各種の課題の解決を図るとともに、快適性や利便性を含めた新たな価値を創出する取組」(「スマートシティ官民連携プラットフォーム」ウェブサイトより) である。IoT (Internet of Things：モノのインターネット) を効果的に活用して、都市全体のエネルギー利用を効率的にすることを目

指すものと言えよう。

家庭や事業所などのエネルギー消費の末端部分での IoT 装備率向上とともに、高度なネットワーク制御、分散型エネルギー生産・管理など街全体を投資対象とすることとなろう。さらにはドローン宅配などを実施しやすい都市設計に再構築するなど、新しい概念の物流・移動機能を取り込んでいくことも考えられる。

「スマートシティ官民連携プラットフォーム」(事務局：内閣府、総務省、経済産業省、国土交通省) のウェブサイトでは様々な取り組み事例を紹介している。例えば、埼玉県毛呂山町は清水建設などと連携して、「自動運転バスの社会実装」「デジタルガバメントの実現」(官民保有データを活用し、インフラ維持管理や地域見守りシステムを導入するなど) などに取り組んでいる。千葉県柏市は三井不動産などと連携して、「『エネルギー』、『モビリティ』、『パブリックスペース』、『ウェルネス』」をキーワードに、(…中略…) 高密複合空間における環境負荷を抑えたスマートなコンパクトシティライフの具現化」の取り組みをしている。

また、トヨタ自動車は、「あらゆるモノやサービスがつながる実証都市『コネクティッド・シティ』」を東富士(静岡県裾野市) に設置。『Woven City』と命名し、2021 年初頭より着工(同社ウェブサイトより) と発表しており、これもスマートシティに分類できる。この構想では、MaaS、CASE 等の実証実験も行う予定とのことである。なお、この構想に NTT も加わることになったと公表されている。

## 2) MaaS

MaaS (Mobility as a Service) は、「ICT を活用して交通をクラウド化し、公共交通か否

か、またその運営主体にかかわらず、マイカー以外のすべての交通手段によるモビリティ（移動）を1つのサービスとしてとらえ、シームレスにつながり新たな『移動』の概念」（露木伸宏「Ma a S（モビリティ・アズ・ア・サービス）について」（国土交通政策研究所報第69号2018年夏季）より）である。

Ma a Sは既存の公共交通を中心に、交通機関の種類を問わずルート検索から予約支払まで統合していこうとするものである。既存のハードを前提にソフト的な相乗効果を狙うものと捉えられる。ただし、これは統合の初期段階の話であり、発展形としては効果的なMa a Sを実現するための政策を実施し、場合によっては都市や都市間交通までデザインして、それに即した形での投資を促進する政策を実施するということが考えられる。

前述の「スマートシティ官民連携プラットフォーム」は、Ma a Sの取り組み事例も紹介している。例えば、神奈川県、川崎市、箱根町は交通系の小田急各社と組んで、「スマートフォン向けMa a Sアプリの構築・提供を通じた、Ma a Sアプリサービスの効果や需要に関する実証」に取り組んでいる（2020年3月まで）。島根県大田市は地元企業や大学などと連携して「過疎地における生活交通の確保策として、AIを活用した配車・予約制御システムを備えた定額タクシーの実証実験」に取り組んだ（2019年11月～20年2月）。Ma a Sは都市部だけでなく、地方での応用も期待されている。

### 3) CASE

CASEはConnected（コネクティッド）、Autonomous/Automated（自動化）、Shared

（シェアリング）、Electric（電動化）の頭文字を並べたもので、クルマの概念を大きく変えようとするものである。大部分は自動車そのものの技術革新の話ではあるが、特に自動化に関わる部分では道路やトンネルなどのインフラ側の設備などにも一定の投資が必要と考えられている。コネクティッドに関連する部分でも道路側からの情報収集（例えば一定地点の通過情報）なども考えられており、その面の投資需要が考えられる。また電動化に関わる部分では電気供給関連のインフラ整備も必要である。

前記までと同様に「スマートシティ官民連携プラットフォーム」による取り組み事例紹介からであるが、京都府はNTT西日本などと連携して、「科学技術と生活・文化が融合した未来の暮らしのモデルの構築を図る」としており、その一環として「デマンドでの呼び出し等により利便性向上、効率化（ラストワンマイルオンデマンドモビリティの導入）」「カーシェア、シェアサイクル等の整備」に取り組んでいる。

また、トヨタ自動車の「コネクティッド・シティ」の実証のメインはCASEと考えられる。

なお、ここまでで紹介した取り組み事例にも見られるように、スマートシティ、Ma a S、CASEはそれぞれ独立して捉えることも可能だが、相互に関連してこそより効果が発揮されるコンセプトであり技術である。例えば、Ma a Sの最進化形態では、電車やバスなどの公共交通機関とマイカーではない自動運転技術による自動車をシームレスに乗り継いで移動目的を実現することが考えられている。つまり、Ma a SとCASEの結合である。さらに都市内交通を考えた際、LRTや地下鉄などへの電気供給、電動化された自動運転の自動車への電気供給を効率的かつ効果的に行



うためには、スマートシティが実現されていることが望ましい。逆方向から見れば、そうした電気供給がスムーズにいくような都市がスマートシティとも言える。自動車会社が、MaaSやスマートシティに積極的に取り組んでいるのは、そうした未来像に基づいていると考える。

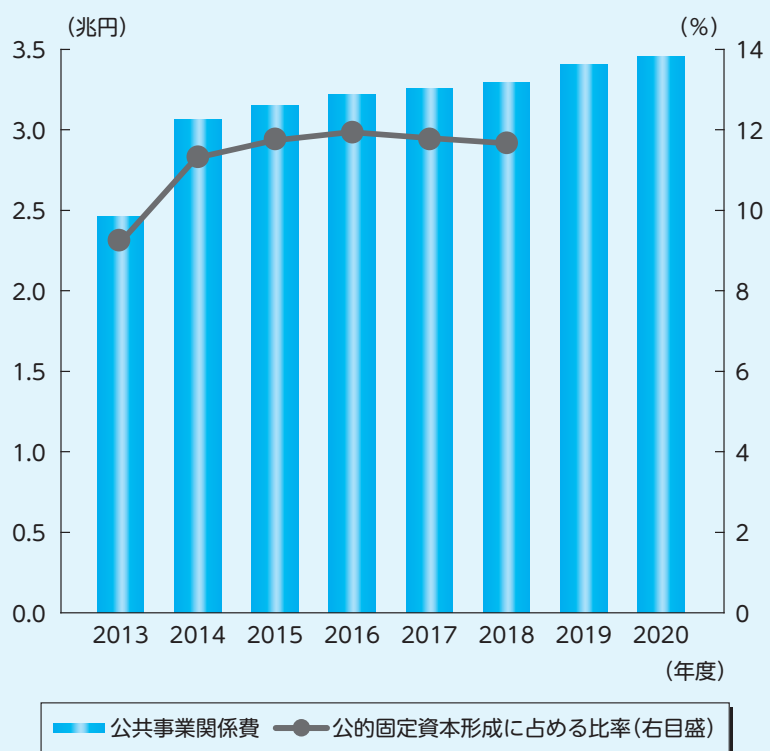
## 2章 必要な公共インフラ投資に向けた施策

### 1. 国土強靱化の推進状況

国土強靱化が積極的に主張されるようになったのは、やはり東日本大震災が契機と言えよう。さらに、関西国際空港が浸水被害にあった西日本豪雨なども踏まえ、2018～20年度の3年間について、国土強靱化3か年緊急対策が策定・実施されている。「防災のための重要インフラ等の機能維持」「国民経済・生活を支える重要インフラ等の機能維持」の観点から特に緊急に実施すべきハード・ソフト対策について3年間で集中的に実施するとして、おおむね7兆円の事業規模とするとしている（内閣官房「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」特集サイトより）。2019年度は公共事業予算（当初）のうち0.9兆円が3か年緊急対策による上乗せ分とのことである。

前述したように2013年にいわゆる「国土強靱化基本法」が制定され、内閣総理大臣を本部長とする国土強靱化推進本部が設置された。国土強靱化政策大綱、国土強靱化基本計画、年次ごとの国土強靱化アクションプランなどが策定され、地方公共団体では国土強靱化地域計画が策定された。それらについて、脆弱性評価を実施し、PDCAを回すような体制を構築している<sup>3</sup>。内閣官房「国土強靱化関係予算案の概要」によると、国費として国土強靱化に関わる公共事業関係費は2013年度の約2.5兆円から年々増加し（図表5）、2020年度の当初予算案は約3.5兆円が計上されている。さらに前述したように、近年の自然災害の甚

図表5 国土強靱化関係予算における公共事業関係費（名目）



（注）当初予算。2020年度については当初予算案。3か年緊急対策を除く  
（出所）内閣官房「国土強靱化関係予算案の概要」、内閣府「国民経済計算」から大和総研作成

3) PDCAは、Plan（計画）、Do（実行）、Check（評価）、Action（改善）の頭文字。業務の効率化を目指す手法の一つ。

大化を受けて、国土強靱化3か年緊急対策が策定・実施されている。

こうした予算の増加が、P D C Aを反映したものであるかどうかは定かではない。そうしたことを第三者が検証し、国土強靱化をはじめとする今後のインフラ投資の効率性および効果を高めるためには、検証のためのデータ等が入手しやすいようにすることも求められよう。

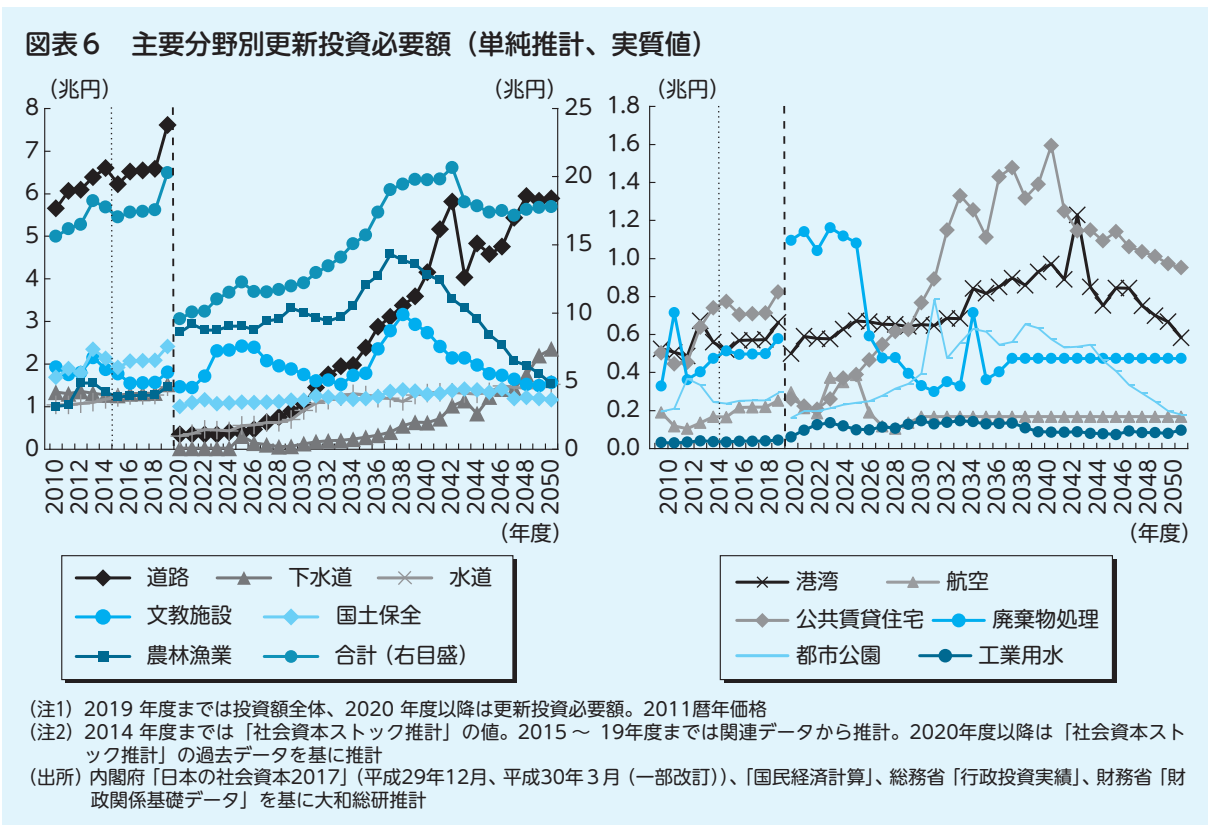
## 2. インフラ更新投資への対応状況

### 1) 公的機関管轄のインフラ群

前述のようにわが国のインフラは高度成長期

以降に大きく整備が進んだ。特に上下水道など1970年代に大きく伸びている。大雑把に公共インフラの耐用年数を50年ほどと考えれば<sup>4</sup>、2020年頃から老朽化した既存インフラの大量更新期を迎えることとなる(図表6)<sup>5</sup>。長寿命化対策を施したり、自然災害その他の要因で既に更新していたりする部分もあろうが、いずれにしても全体としての更新化投資の本格化はこれからである。

図表6に図示している分野は地方公共団体が管轄しているものが多い。地方公営企業が担っているものも含めて、各地方公共団体もインフラ更新投資の必要性は認識しており、そのための計画作



4) 減価償却資産の耐用年数等に関する省令(昭和40年3月31日大蔵省令第15号)によると、材料等にもよるが、高架道路30年、上水道30～50年、堤防・防波堤50年、橋60年等の数字が挙げられている。これらは税法上の数値であり、物理的な耐用年数は使用環境や採用技術・材料等により様々な状況が考えられるが、大まかな目安として、インフラの耐用年数は50年と考えてよいであろう。

5) 2020年度の更新投資の数値が跳ね上がっている分野があるが、過去の投資額と耐用年数から単純試算したためである。実際には単純に置き換わるわけではないので、この数値はあくまで参考値である。

成・予算の確保に奔走している。

経済同友会「地方創生のさらなる推進のために―第2期『まち・ひと・しごと創生総合戦略』の策定に向けて―」（2019年4月）では、提言5として、「事業の戦略化・重点化、PFI・DBO等民間活用のさらなる推進」を唱えている<sup>6</sup>。「多くの地方自治体では、国の創生総合戦略と同様の網羅的な創生総合戦略の策定は必ずしも必要ではない。むしろ自らの強み・弱みを認識し、限られた資源を傾斜配分する選択と集中こそが重要」「PFIやDBO（公設民営方式）等の民間活用も有効であることから、事業の戦略化・重点化にあたっては、それらの手法のさらなる横展開に取り組んでいただきたい」としている。

ただし、管轄しているインフラの更新投資が本格化する中で、そのような分析を実施し、選択と集中を実現することが難しい地方公共団体も多いと思われる。インフラの選択と集中を実現するためには、市町村レベルよりももっと広域的に実施しなければ、効果的でないインフラもあるであろう。そうであるならば、そうした観点で対応できる国、都道府県、あるいはPPPの実績がある民間事業者などが積極的に市町村レベルの地方公共団体に働きかけるのが望ましいのではないだろうか。国や都道府県が、市町村などへの民間事業者の働きかけを調整する、あるいは後押しするような政策を推進することも考えられる。民間の創意工夫を活用した、より効率的かつ有益なインフラ更新投資が持続的に実施されることが望まれる。

## 2) 民間企業所有の公共インフラ群

電力、鉄道、高速道路などの料金徴収が可能な

公共インフラ分野では、民間企業が担っている部分も多い。なお、高速道路各社は国が100%株主となっているが、本稿では2005年の道路公団の改革の趣旨を踏まえて民間企業として取り扱う。

民間企業が担っている公共インフラも高度成長期以降に大きく整備が進み、初期のころに整備されたインフラは更新時期を迎えている。

中でも交通インフラは一般の人々が日々利用するものなので、老朽化等による事故が起きると大変なことになる。実際、国の内外でインフラの老朽化に伴う事故が大きく報道されるのは、鉄道や道路（橋梁、トンネルなど）などの交通インフラ関連が多い。

高速道路各社は、2013～14年にかけて高速道路網の大規模更新・大規模修繕について検討し、全体で約4兆450億円かかると公表した。これらを踏まえて、順次、更新投資を実施している。

開業から半世紀を超えた東海道新幹線を担っているJR東海は、大規模改修を2013年度から着手している（大規模改修の期間は10年の予定）。JR東海によると大規模改修費用総額の見込みは約7千億円とのことである（公表当時）。リニア中央新幹線はこの大規模改修期間後に開業見込みだが、東海道新幹線の多重系としての意義もある。

その他の公共インフラを担う民間企業も適時更新投資を実施している。ただし、こうした対応ができるのは、事業の将来的な採算性が見込める大手の民間企業である。

人口減少をはじめとする様々な要因により、地方を中心にインフラ事業の将来的な見通しが立ちにくくなっている民間企業もある。採算見通しが立たないのであれば事業廃止という選択肢もある

6) DBO (Design Build and Operate) は、行政側が資金調達を負担し、民間事業者が対象施設の設計 (Design)、建設 (Build)、運営 (Operate) を一括して行う方式。

が、当該地域にとって重要なインフラであれば簡単に廃止するわけにもいかないであろう。その場合は、民間事業者に対する公的支援なども必要となってくる。例えば、鳥取県の若桜鉄道は、上下分離の公設民営方式に運営形態を転換した。線路や駅施設などについては地元の町が所有し、若桜鉄道は施設を借りて運用する形となった。民間事業者が運営主体となっているインフラでも、地元にとって必要であれば様々な公的支援をする必要がある。一般的にPPPは行政が所管する公共インフラに民間が参加するイメージである。若桜鉄道の事例は民間が所有していた公共インフラに行政が参加した形であるが、これも一種のPPPと言えるかもしれない。

ただし、中長期的には根本的な解決を図るべく、国土構造、都市構造の再構築が必要と考える。その際は、前述した「コンパクト+ネットワーク」の考え方が有用ではないだろうか。

### 3章 適切な公共インフラ投資を継続するための工夫

#### 1. 有利な資金調達環境を活用した債券発行

これまで記述してきたように、老朽化に伴うインフラ更新や国土強靱化、さらには Society5.0 のような新しいインフラ需要は 2020 年以降本格化してくると見込まれる。しかし、先立つものがなくては、必要な需要を満たすことはできない。

民間事業者は事業運営の中でインフラ更新投資等に必要な資金を捻出している。一方、国や地方公共団体が所管するインフラは、料金徴収可能なインフラはある程度の資金を利用料等から捻出できるであろうが、最終的には税金が原資となるで

あろう。国や地方公共団体のインフラ投資需要の資金は、超長期では税金と利用料等で手当てすることになるといえる。しかし、民間も国や地方公共団体も、最終的な資金手当てと、当面のインフラ投資需要を実施するための資金調達にはタイムラグがある。必要なインフラ投資を実現していくためには、資金調達の工夫が必要である。

ゼロ金利、マイナス金利といった異常な金利が続く環境は、健全な経済状況とは言い難く、金融機関の経営には一般的に好ましくない。しかし、資金調達をする側からすれば、調達が可能な限りにおいて、現状のような金利環境は有利である。

リニア中央新幹線については、名古屋～大阪間の開業予定計画が 8 年前倒しになった。当初、JR 東海はリニア建設に伴う債務増加見込みを考慮し、財務面での回復を図ってから東京～名古屋間の開業の 8 年後に名古屋～大阪間を着工する予定であった。しかし、政界や財界の早期着工の要望を受け、鉄道・運輸機構が低利で JR 東海に資金を融通することで、着工前倒しとなった。この際、鉄道・運輸機構は有利な資金調達環境を活用している。

公共インフラを担う民間企業でも、鉄道会社などが超長期債などを発行して、今後の更新投資などに備えている。事業を継続していくならば、インフラ更新投資、インフラの強靱化投資はいずれにしても必須である。資金調達側には有利な金利環境を活かして、思い切って大規模の資金を調達するのは合理的であると思われ、実行している事業者もある。また、そうした調達は運用難に陥っている機関投資家にとっても資金を振り向ける誘因になると考える。

なお、上記は大手民間企業等の資金調達の場合の話である。中小規模のインフラ運営事業者の資



金調達や持続可能な事業の継続には、多様な P P P の導入検討が必要と思われる。

## 2. さらなる P P P の推進

### 1) P P P 推進の課題と対応

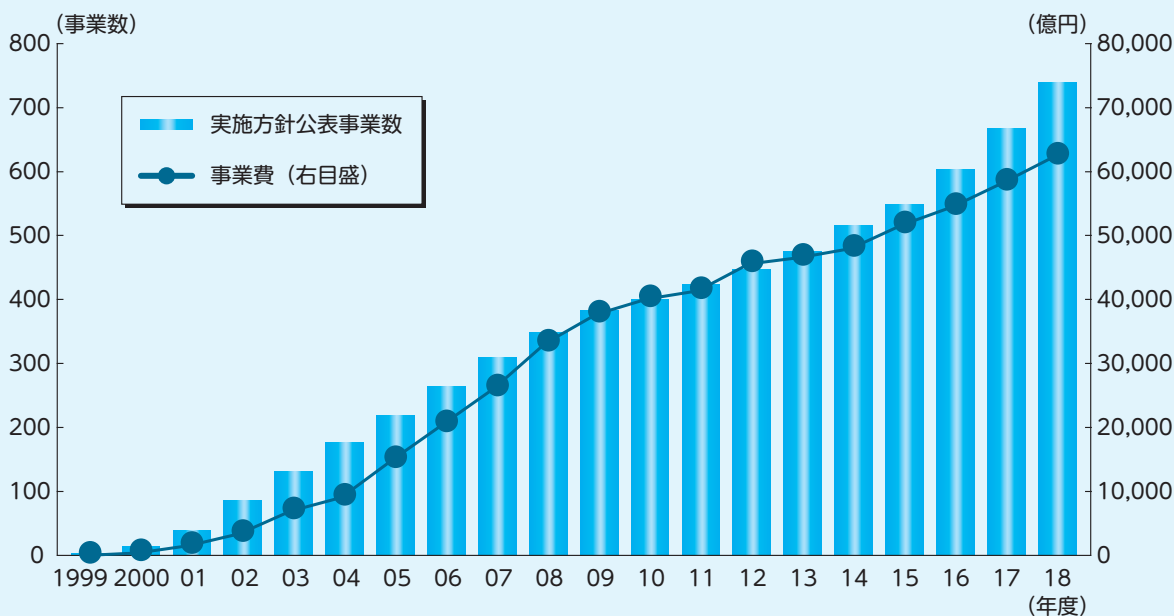
1999年に P F I 法が施行されて 20 年が経過した。P F I の適用件数自体は増加しているものの（図表 7）、まだまだ期待している水準とは差があると考えられており<sup>7</sup>、政府の成長戦略でもたびたび P P P / P F I のさらなる推進が盛り込まれている。

P P P / P F I が進まない理由としては、様々な理由が考えられる。主なものを順不同に挙げると、（1）法制度が整っていない、（2）契約が煩雑である、（3）対応できる人材が不足している、

（4）提案が少ない（参加事業者が少ない）、（5）収益性が低い、（6）ロットが小さい、（7）行政・政治家・住民等の意識が P P P に対して懐疑的である、（8）地方公共団体の方が有利な資金調達ができる——等が考えられている。

全地方公共団体を対象にした P P P / P F I に関するアンケート調査によると（国土交通省「P P P / P F I の推進について」（平成 28 年 8 月）に掲載）、P P P / P F I を推進する予定がない自治体は、2013 年 10 月調査の 65% から 2016 年 2 月調査では 28% に減少している。つまり、地方公共団体の P P P / P F I に対する理解は進んでいるようである。P P P / P F I を推進しない理由は、両時点とも「ノウハウなし」（2016 年 2 月調査では推進しない理由の 81%）、「必要

図表 7 P F I 事業の実施状況（累計）（平成 31 年 3 月 31 日現在）



（注1）事業数は、内閣府調査により実施方針の公表を把握している P F I 法に基づいた事業の数であり、サービス提供期間中に契約解除又は廃止した事業及び実施方針公表以降に事業を断念しサービスの提供に及んでいない事業は含んでいない  
 （注2）契約金額は、実施方針を公表した事業のうち、当該年度に公共負担額が決定した事業の当初契約金額（公共負担額）を内閣府調査により把握しているものの合計額であって、公共施設等運営権方式における運営権対価は含んでいないなど、P P P / P F I 推進アクションプラン（令和元年 6 月 21 日民間資金等活用事業推進会議決定）における事業規模と異なる指標である  
 （出所）内閣府「P F I の現状について」（令和元年 9 月）から大和総研作成

7) 例えば、内閣府「P P P / P F I 推進アクションプラン（令和元年改定版）」（令和元年 6 月 21 日）では、2013～22 年度の 10 年間で 21 兆円の数値が掲げられている。



性を感じていない」(同 40%)、「地元受注減少」(同 14%)の順になっている。前記した主な理由の(2)(3)(7)あたりが、地方公共団体側から見たPPPが進まない理由に当たるであろう。

### (1) 法制度の課題

内閣府「PFIの現状について」(令和元年9月)では、「PPP/PFIの概念図」として、以下の四つの類型を挙げている。

- 【類型Ⅰ】 公共施設等運営権制度を活用したPFI事業(コンセッション事業)
- 【類型Ⅱ】 収益施設の併設・活用など事業収入等で費用を回収するPPP/PFI事業(収益型事業)
- 【類型Ⅲ】 公的不動産の有効活用を図るPPP事業(公的不動産利活用事業)
- 【類型Ⅳ】 その他のPPP/PFI事業(①サービス購入型PFI事業)(②包括的民間委託)

PFI法制定当初に最も典型的にイメージされていたのは、【類型Ⅳ】①のサービス購入型PFI事業で、BTOやBOTなどの建設を伴う運営事業と思われ<sup>8</sup>、実施されたのはこうした事業が多かった。一方、所有権は行政が維持したまま、既存の公共インフラを民間が主体となって運営する【類型Ⅰ】のコンセッション事業の導入はなかなか進まなかった。

1999年のPFI法制定時より、法的にもコンセッション事業は可能になったとの解釈もあった

が、国内での具体的な導入事例はなかった。そこで、2011年のPFI法改正では、公共施設等運営権(コンセッション)が明文化された。さらに、官民ファンドであるPFI PCJ(民間資金等活用事業推進機構)が設立され、コンセッション事業を含めたPFIを積極的に推進する体制が作られた。

しかし、各種業法との関係でなかなか進まない状況が生じていた。そのため、2013年にいわゆる「民活空港運営法」が成立し、空港についてコンセッション事業を実施する際の航空法、空港法等の特例措置等が定められた。その効果もあって、近年では空港分野でのコンセッション事業の導入が相次いでいる(後掲図表8)。水道分野でも2018年の水道法一部改正により、コンセッション事業の導入を推進する姿勢が明確化された。しかし、現時点では水道分野でのコンセッション事業の導入には至っていない。ただし、宮城県が事業者公募まで漕ぎ着けており、今後が期待される(後述)。

法制度面での課題は解決されつつあり、さらなるPPPの普及には他の要因の解決が重要となっていると思われる。

### (2) 契約が煩雑

PPPは様々な事業形態を構想し得るため、関係者間の契約が煩雑となる傾向がある。また、契約による官と民の事業リスクの負担の明文化が重要で、この部分が曖昧だと、事業に問題が生じたときに追加的なコストがかかってしまう。

しかしながら、海外事例や国内事例の積み重ね

8) BTO(Build Transfer and Operate:建設・移転・運営)、BOT(Build Operate and Transfer:建設・運営・移転)はPFIの事業方式。BTOは建設・資金調達を民間事業者が行い、完成後は所有権を行政側に移転、その後一定期間、同一の民間事業者が運営を担う方式。BOTは民間が施設を建設・維持管理・運営し、一定期間後に行政側に所有権を移転する方式。

により、定型的なPPPについては一定の型ができてきている。内閣府の民間資金等活用事業推進室（PPP/PFI推進室）をはじめとして、各省庁や関連業界などがPPPに関するガイドラインや標準契約などの情報をまとめており、これらを参考にすることができるようになっている。ただし、PPP/PFIは多様な形態が実施し得ることが長所でもある。定型的なPPP事例を基にその発展形に挑戦することも期待される。

### （3）人材不足

PPPは、事業の発案から始まって、事業者選定、協定等の締結、事業の実施およびモニタリングなど多岐にわたる一連の工程からなる。それぞれの段階で相応の知識と経験が必要であり、PPPを実施しようとする行政側にも民間側にも専門人材が求められる。

PPPに参入しようとしている民間事業者側はこうした人材を育成するのに積極的であるのは当然であろう。一方、行政側は、国や規模の大きい地方公共団体は別にして、そうした人材を育成するのが困難な規模の小さい地方公共団体もある。PPP以外にも実施しなければならない業務は山積しており、PPPに人的資源を割けないところもあるであろう。

PPPに関わる人材不足については、国土交通省や日本PFI・PPP協会など国の機関や関係業界が研修などを積極的に開催し人材育成を支援している。

### （4）少ない提案・事業者

PPPは行政側からの発案のみならず、民間側

からの提案も受け付ける手法である。しかし、民間事業者のリスク負担の問題などもあり、民間側からの事業計画案の作成・提案はなかなか難しい。

発想（力）不足であるとか技術的に困難であるということではなく、コストの問題が大きいと考えられている。こうしたコストには行政側が把握している情報を、民間側が入手しにくいことなども含む。これはPPP導入そのものへの提案のみならず、PPPを行政側が発案した後の募集においても同様である。

提案が採用されるためには、それなりの人的資源と時間を投入するわけだが、採用されなかった場合は民間事業者側にとっては sunk cost となってしまう<sup>9</sup>。この問題については、PPP先進国の一つである英国でも色々と工夫されているが、筆者の知る限り万能な解決策は見いだされていないように思う。

民間側からの提案の話とは別に、行政側がPPPを発案し募集しても、応募する事業者が少ない場合もある。収益性などの後述する要因に起因する場合もあるが、地元重視の募集などにした場合はPPPの一連の業務（協定締結やモニタリングの受け入れ等含む）を担える事業者が限られていることも理由に挙げられよう。ただし、既にPPP事業を実施したことがある事業者と地元の事業者で連携することによって、この問題は解決可能と考えられる。

### （5）低収益

行政側がPPPとして募集する案件が低収益である場合も多いと言われている。事業そのものの収益性が低い場合もあれば、行政側からの制約や

9) sunk cost（sunk cost）は埋没費用と訳され、投下した資金や労力などが、事業の撤退・縮小・中止などによって戻ってこない時のコストを指す。

注文が多過ぎて民間事業者側の創意工夫を活かせずに低収益となる事業もある。当該事業の収益見込みに対しリスク負担が過大と見込まれる場合もある。また、小規模事業であれば、低収益が避けられないであろう。そもそもPPPに不向きな事業で募集が行われる一方で、民間事業者側が魅力的と考える事業にPPPが適用されないというケースもあるとされる。

こうした課題は事例を積み上げていく中で、経験を重ねた地方公共団体などでは収益性を考慮する姿勢も出てきていると思われる。後述するコンセッション事業の愛知県有料道路や仙台空港などそうした事例が見られる。しかし、今後とも収益性に課題がある事業は生じるであろう。

## (6) 小ロット

個別案件では採算的に難しい事業でも、いくつかの事業をまとめて実施すれば採算性が高まる事業もある。例えば、愛知県では道路公社が管理している複数の県内有料道路を、一括してコンセッション事業としている。北海道でも国と地方が管理する複数の空港を一括してコンセッション事業として運営していくことが決まっている。

わが国の水道事業の末端部分は市町村単位で運営されている地域が大半だが、これを県レベルあるいは関東、近畿といった地方圏レベルまでのロットにすれば、色々と運営の工夫が可能であろう（後述する宮城県のコンセッション導入は、その事例と考えられる）。設備の更新投資に当たっては、広域的な観点からの再配置を実現することも可能となる。一方、地方公共団体職員は自身が属する団体のために勤務することが求められており、勤務上では隣の市や町のために尽力するわけにはいかない。こうした分野をまとめてコンセッ

ション事業にして、民間が運営すれば改善する問題も多いと思われる。民間事業者側からもロットが大きくなれば、収益的な見通しも立てやすくなるであろう。

## (7) 認識の問題

おそらく、PPP普及推進の一番大きい壁は、関係者の認識の問題であろう。前述した国土交通省による地方公共団体へのアンケートでも「必要性を感じていない」が推進しない理由の40%であった。

前述のアンケートでは「ノウハウなし」が推進しない理由の最も大きな理由ではあったが、そもそも必要性を感じなければ、ノウハウを取得しようということにもならない。また、行政側がPPPを推進しようとしていたとしても、議会や住民が反対すれば、その先には進めない。

大阪の市営地下鉄が民営化されたが（2018年。現時点ではまだ市が100%株主）、市長が積極的に動き、市の関連部局も周到に準備してきたものの、議会を通ったのは幾度かの選挙を経た後であった。

後述するように、いくつかの市では水道へのコンセッション導入を試みているが、やはり議会を通らずにいる。議会の反対の背後には住民の意識の問題も大きい。特に水道分野では、安全性への懸念や水道料金の高騰への警戒心などがあると考えられる。企業は営利第一で、住民に不利益となることもしかねないという不信感があるようだ。もちろん、企業は収益性を疎かにするわけにはいかないが、まともな企業であれば、消費者に不利益になるような事業のやり方では持続性がないことは心得ている。

こうした認識の問題は、成功例を一つ一つ積み

重ねていく地道な努力が肝要と思われ、時間を要するであろう。

## (8) 資金調達 は 地方公共団体の方が有利

現在のわが国では、地方公共団体のクレジット（信用力）で資金調達した方が、事業リスクを加えた調達コストがより安くなる状況にある。前述の国土交通省が行ったアンケートにあるように、PPP / PFI を推進しない理由について「必要性を感じていない」地方公共団体があるのも合理的ではある。また、民間事業者側も参入しにくいといえよう。こうした資金調達に関する状況は長らく続いており、そう簡単には変わらないであろう。

しかしながら、資金調達は地方公共団体が主体となった上で、民間事業者の事業運営の知恵や工夫を活用するという発想を是としてもよいと思われる。事業運営に関する人員配置などについても、行政区画を超えた人員の活用ができるなど、地方公共団体よりも民間事業者の方が、融通が利くと思われる。

以上、考察してきたように、PPP / PFI が進まない理由の多くは、十分かどうかは別にして、対策は講じられてきている。「(7) 認識の問題」については、引き続き関係者が情熱を持ってステークホルダーに働きかけていくこととなろう。「(4) 少ない提案・事業者」は、サンクコストの部分については、内外の様々な事例の積み上げの中で、より良い手法を引き続き模索していくこととなろう。「(8) 資金調達」に関しては、小ロットの事業をいくつか束ねて大規模化する、最初から資金調達は地方公共団体が担うなど発想の転換も必要と思われる。

なお、地方公共団体が挙げているPPP / PFI が進まない理由の一つである「地元受注減少」

については、地元企業を事業に参加させることなどの条件を入れるなど、発注の仕方の工夫で解決できると考える。

## 2) コンセッション事業の拡大

前記に挙げたような問題が全て解決したわけではないものの、わが国でもコンセッション事業が徐々に進んできている。図表8に示した運営開始に至っている事例などは、相対的に規模が大きく採算性が見込める案件が多いと思われる。

図表8に示したようにモデルケースづくりに努めてきた空港が先行している。空港分野では前述したように「民活空港運営法」を制定するなど法制度的な問題の解決に努めてきた。また、関西・伊丹空港や仙台空港などの早期に運営を開始した事例を基に、事業の発案から始まって、事業者選定、協定等の締結、事業の実施およびモニタリングなど多岐にわたる一連の工程をある程度定型化し、その後の事業にも適用している。基本協定や実施契約に関する書類もウェブサイト等で公開し、後に続く同様の事例に役立てられるようにしている。空港分野については海外事例も多く、立地やこれまでの運営を基に収益性などの見通しを立てやすいということもあり、海外資本や国内大手資本も参入しやすいという事情もあるであろう。契約のひな型がある程度確立し、リスク負担の明文化ができていることが、参入検討にプラスとなっている。海外での空港運営のノウハウなどを活かし、民間ならではの知恵と工夫で、収益性向上を図っている。

一方、水道のコンセッション事業は、2018年の水道法一部改正の効果が今後生じてくることが期待されており、具体的な検討を進めているところもあるが、議会などの反対もありなかなか進ん



図表8 国内のコンセッション事業の導入状況（主なもの、2020年3月）

事業対象	空港						
	仙台空港	高松空港	福岡空港	関西・伊丹空港	但馬空港	神戸空港	鳥取空港
進捗状況	運営開始	運営開始	運営開始	運営開始	運営開始	運営開始	運営開始
運営開始	2016年7月～	2018年4月～	2019年4月～	2016年4月～	2015年1月～	2018年4月～	2018年7月～

事業対象	空港				下水道		
	静岡空港	南紀白浜空港	熊本空港	北海道内7空港	広島空港	浜松市	高知県須崎市
進捗状況	運営開始	運営開始	実施契約締結	実施契約締結	事業者公募	運営開始	実施契約締結
運営開始	2019年4月～	2019年4月～	2020年4月～	2020年6月～	2021年4月～	2018年4月～	2020年4月～

事業対象	道路	文教施設			MICE施設		
	愛知県有料道路	奈良少年刑務所赤れんが建造物	有明アリーナ	大阪中之島美術館	沖縄科学技術大学院大学宿舎	横浜みなとみらい国際コンベンションセンター	愛知国際展示場
進捗状況	運営開始	一部運営開始	実施契約締結	事業者公募	実施契約締結	実施契約締結	運営開始
運営開始	2016年10月～	2019年11月～	2021年6月～	2021年度	2021年9月～	2020年4月～	2019年8月～

事業対象	上工下水一体	水道				
	宮城県	大阪市	奈良市	浜松市	伊豆の国市	村田町
進捗状況	事業者公募	実施方針条例案不成立	実施方針条例案不成立	マーケットサウンディング	デューディリジェンス	デューディリジェンス
運営開始	2022年4月～	-	-	当面延期表明	-	-

事業対象	下水道			
	奈良市	三浦市	宇部市	村田町
進捗状況	実施方針条例案不成立	実施方針条例案	マーケットサウンディング	デューディリジェンス

事業対象	工業用水道			
	熊本県	大阪市	鳥取県	三豊市
進捗状況	実施方針条例案	実施方針条例案	デューディリジェンス	デューディリジェンス

(注1)「運営開始」は予定含む。北海道7空港（新千歳・函館・釧路・稚内・女満別・旭川・帯広）については、空港そのもので一番早い新千歳空港の開始予定時期。「上工下水一体」は、水道・工業用水道・下水道を一体でコンセッション設定  
(注2) 2020年3月時点で入手可能な情報に基づく  
(出所) 内閣府「PPP/PFI推進アクションプラン（令和元年改定版）」（令和元年6月21日）、未来投資会議構造改革徹底推進会合「第4次産業革命」会合（PPP/PFI）（第7回、平成31年4月25日）（第8回、令和元年11月18日）配布資料、所管官庁ウェブサイト、運営権移譲側地方公共団体ウェブサイト、各事業運営会社ウェブサイト等から大和総研作成

でない。

そうした中、宮城県が、上水道、下水道、工業用水道を一体的にコンセッションとする形で事業者公募の段階まで進めている。宮城県が「みやぎ型管理運営方式」と呼称する事業では、水道用水

供給事業（2事業）、工業用水道事業（3事業）、流域下水道事業（4事業）の対象9事業について、それぞれ運営権を設定している。運営権はそれぞれの事業に設定されるが、「一体的な運営を図るため、契約書は1つ」（宮城県「宮城県上



工下水一体官民連携運営事業（みやぎ型管理運営方式）について」（令和2年2月1日）より）とのことである。2022年4月からの運営開始を目指している。

宮城県の上工下水一体コンセッションの事例で、各事業の一体化と県単位での事業とすることで、規模のメリットを活かすことが可能となっている。しかしながら、市町村が担う部分が大きく県が担う部分が小さいような県では、宮城県の事例をそのまま適用するのは難しいであろう。

いずれにしても本稿執筆時点では、国内初の水道事業のコンセッション導入事例となる見込みであり、成功事例となることが期待される。

### 3. 税優遇・補助金などの政策的推進体制の強化

国土強靱化、老朽化対策を推進するためには、税優遇や補助金などの政策的推進体制の強化も引き続き進めるべきであろう。

地方公共団体に対しては、技術的支援や財政的支援が実施されている。例えば、道路については技術的支援として、国が主体となって直轄診断や研修・セミナーなどを実施している。財政的支援としては、「直轄修繕代行事業」「大規模修繕・更新補助制度」などを創設・実施している。

民間事業者に対しては、財投機関なども活用して支援が行われている。例えば、鉄道では鉄道・運輸機構が「落石・なだれ等対策、海岸等保全等に資する防災施設の整備」について、鉄道防災事業費補助をJR各社に対して実施している。また、都市鉄道の利便増進事業などについて建設（建設後に運営事業者に譲渡や貸出）や助成を行っている。

政策金融機関、特に日本政策投資銀行は前身の

日本開発銀行の時代からインフラ整備に長期資金を提供している。国土強靱化、インフラ更新投資についても引き続き重点的に資金提供していくことが期待される。

公共インフラに関わる地方公共団体や民間事業者への様々な支援は、国土強靱化、老朽化対策などに重点化しつつ、引き続き継続・強化していくべきであろう。

## おわりに～選択と集中の再検討～

日本列島は自然災害列島であり、治山治水関連のインフラをはじめとして今後とも防災・減災のための国土強靱化投資は継続して実施する必要がある。

一方、見通せる範囲では日本の人口は当面減少傾向が続く。現状のまま居住地変更があまり生じないと仮定すると、薄く広く人口が分布することとなり、維持・整備しなければならないインフラを減らしにくい。居住域がある程度集中していれば、防災・減災関連のインフラは居住域周辺に集中的に配置することも可能となる。

交通や通信などの生活・社会基盤関連インフラは、ある程度まとまった人口のある都市の方が採算性を確保しやすく、維持・更新費用を捻出しやすい。そうした都市間を結ぶ高速交通網や通信網も、都市間交流が盛んであれば同様のことが言える。

いわゆる「コンパクト+ネットワーク」型の国土構造、都市構造に再構築することで、防災・減災関連インフラも生活・社会基盤インフラも集中的配置をしやすくなり、併せて質の向上にも注力できるであろう。コンパクトシティ周辺とコンパクトシティ間を結節するインフラ群は重点的に更新する一方で、それ以外の地域のインフラは更新

せずに安全に廃棄するということを積極的に実施していくことが求められる。

更新投資が必要となっているタイミングに合わせて、インフラの選択と集中を進めれば効率的かつ効果的である。ただし、こうした選択と集中は市町村レベルでは限界がある。都道府県、関東や近畿などの地方ブロックレベル、国レベルでの選択と集中を図ることが求められるが、その実現には越えなければならない壁も多い。

そうした壁の話とは別に、更新投資の際は、資金面や設計・運営面などでPPPを積極活用することにより、民間の知恵と工夫を活かすとともに、民間事業者の活躍の場の拡大や、民間資金の運用先の拡大につなげることができれば望ましい。

官と民が知恵を絞り合って、効率的かつ効果的に事業を実施して、インフラの選択と集中を進めていくことが重要である。その将来像が共有できれば、土木建設業界をはじめとする関連業界も体制を整えやすくなるであろう。

そのためには道州制の導入や首都機能の在り方など行政自身の権限や守備範囲の在り方も含めて、国土構造・都市構造の再構築の将来像を示すことができれば、民間も地方公共団体も長期的な視点で取り組めると思われる。しかしながら、現状では道州制や首都機能の在り方などに関する議論は停滞し、「コンパクト+ネットワーク」などの概念のみが提示されている感は否めない。国土構造・都市構造の再構築の将来像を提示し合意形成に努めることが、効果的なインフラ投資の集中と選択の観点からも、政治および行政に求められるのではないだろうか。

超長期的に「コンパクト+ネットワーク」を基軸とした多極分散型国土を見据え、真の意味での国土強靱化はこれから始まる。

【参考文献】

- ・山内弘隆（編著）『運輸・交通インフラと民力活用 PPP / PFIのファイナンスとガバナンス』（慶應義塾大学出版会、2014年）
- ・町田裕彦『PPPの知識』（日本経済新聞出版社、2009年）
- ・鈴木浩『日本版コンパクトシティ 地域循環型都市の構築』（学陽書房、2007年）
- ・根本祐二『地域再生に金融を活かす 公民連携の鍵をにぎる金融の役割』（学芸出版社、2006年）
- ・野田由美子（編著）『民営化の戦略と手法 PFIからPPPへ』（日本経済新聞社、2004年）

【著者】

中里 幸聖（なかざと こうせい）



リサーチ業務部  
次長