

参議院常任委員会調査室・特別調査室

論題	新たな「ミッシングリンク」の防止に向けて ～インフラ老朽化を考える～
著者 / 所属	大山 尚 / 調査情報担当室
雑誌名 / ISSN	経済のプリズム / 1882-062X
編集・発行	参議院事務局 企画調整室（調査情報担当室）
通号	206号
刊行日	2021-11-10
頁	14-39
URL	https://www.sangiin.go.jp/japanese/annai/chousa/keizai_prism/backnumber/r03pdf/202120602.pdf

※ 本文中の意見にわたる部分は、執筆者個人の見解です。

※ 本稿を転載する場合には、事前に参議院事務局企画調整室までご連絡ください（TEL 03-3581-3111（内線 75044） / 03-5521-7683（直通））。

新たな「ミッシングリンク」の防止に向けて

～インフラ老朽化を考える～

調査情報担当室 大山 尚

《要旨》

現在、昭和 30 年代から 40 年代の高度成長期に集中的に整備された道路、鉄道、ダム、水道等の社会資本（インフラ）の多くが老朽化し、維持・補修、更新を行わなければ機能を保てない状況となっている。

本稿においては、インフラのうち特に道路施設老朽化の状況を中心に論じ、新たな「ミッシングリンク¹」が発生する背景とともに、老朽化に対する今後の対応について考える。また、国や地方公共団体の厳しい財政状況による公共事業費の減少、建設業従事者、特に技能労働者の減少、地方自治体における技術職員の確保等の問題についても取り上げている。

1. はじめに

我が国においては、昭和 30 年代から 40 年代にかけての高度成長期に道路、水道等を始めとする様々なインフラが集中的に建設されてきた。

これまでの道路部門に対する投資実績は 1990 年代をピークに減少する傾向が見られ、また、粗資本ストック²は緩やかに上昇しているものの、純資本ストックは、ほぼ横ばいとなっている（図表 1 参照）。

しかしながら、今日においては、これまで整備されてきたインフラの老朽化が集中的に発生する状況が生じている。その結果、橋梁やトンネルの通行が危険になって利用できなくなり、物流機能の確保を始めとする本来果たすべきネットワーク機能が維持できない状況、あるいは老朽化した水道管からの漏水による道路陥没という事態も生じている。

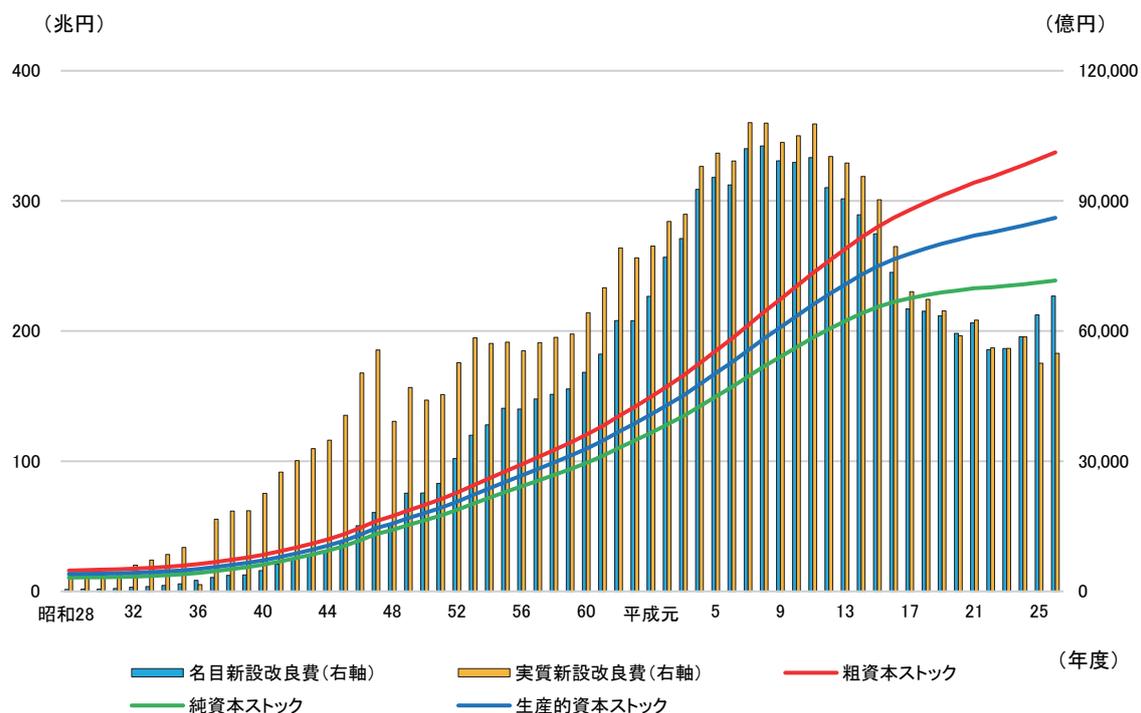
¹ 通例、ミッシングリンク（Missing-link）とは道路が途中で途切れている未整備区間のことを指すが、本稿においては、老朽化等によって既存の道路を車両や人が安全に通行することができなくなり、これまでの利便性が失われる状況を「ミッシングリンク」として捉えている。

² 現存する固定資産について評価時点で新品として調達する価格で評価した値。純資本ストックは、粗資本ストックから供用年数の経過に応じた減価を控除した値。生産的資本ストックは、粗資本ストックから供用年数の経過に応じた効率性の低下を控除した値。

また、国あるいは地方公共団体（以下、地方自治体あるいは自治体と表記する。）の厳しい財政事情等により、道路施設の保守点検が十分できない状況も見られる。我々の生活を支える上で重要なインフラの老朽化の進行は経済的、社会的に大きな損失であり、その抑制が喫緊の課題となっている。

そこで本稿においては、特に道路施設の老朽化の現状と課題解決のための問題点、背景について述べる。

図表1 道路部門の投資・ストックの推移



(出所) 『日本の社会資本 2017 (平 29. 12)』 内閣府政策統括官 (経済社会システム担当)

2. 老朽化するインフラの状況

国土交通省の調査³によると、平成 30 (2018) 年 3 月時点で、インフラの耐用年数の一つの目安とされる建設後 50 年を超えた施設は、全国に約 73 万存在する橋長 2 m 以上の道路橋のうち約 25% 存在しており、令和 15 (2033) 年 3 月には約 63% に達すると試算されている。また、全国に約 1 万 1 千存在するトンネルについても、建設後 50 年以上経過するものが約 20% 存在し、令和 15 (2033) 年 3 月には約 42% になると試算されている (図表 2 参照)。

³ 国土交通白書 (2021 年版)

図表2 建設後50年以上経過する社会資本の割合

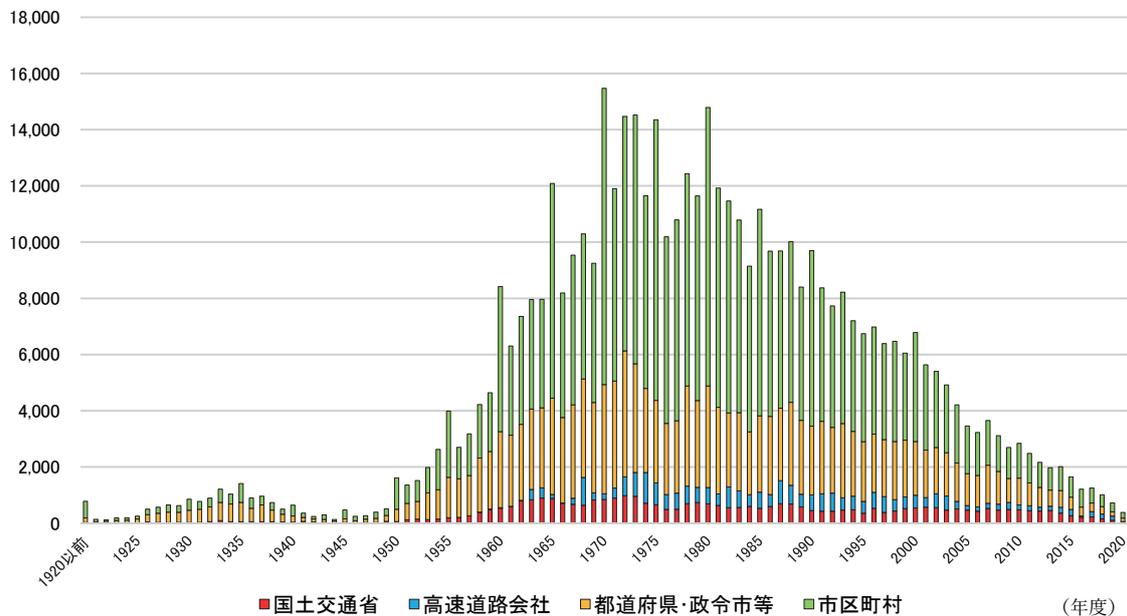
種別	数	平成30(2018)年3月	令和5(2023)年3月	令和15(2033)年3月
道路橋	約73万橋(橋長2m以上の橋)	約25%	約39%	約63%
トンネル	約1万1千本	約20%	約27%	約42%
河川管理施設(水門等)	約1万施設	約32%	約42%	約62%
下水道管きよ	総延長:約47万km	約4%	約8%	約21%
港湾岸壁	約5千施設(水深-4.5m以深)	約17%	約32%	約58%

- (注) 1. 集計は平成29(2017)年度時点。
 2. 建設年度不明の橋りょう約23万橋は、割合の算出から除いている。
 3. 建設年度不明のトンネル約400本は、割合の算出から除いている。
 4. 国管理の河川管理施設のみであり、建設年度不明の約1,000施設は、約50年以上経過した施設としている。
 5. 建設年度不明の下水道管きよ約2万kmを含む。建設年度不明の施設は、約30年以上経過したものとし、経過年数毎の整備延長割合により案分して計上している。
 6. 建設年度不明の港湾岸壁約100施設は、割合の算出から除いている。

(出所)『国土交通白書(2020年版)』(国土交通省)

既存の国道あるいは地方道においては、橋梁やトンネルを始めとする道路施設が高度成長期以降に集中して整備されており、橋梁やトンネルの建設後経過年数を見ると、特に市区町村⁴が管理する橋梁において、インフラの耐用年数の一つの目安とされる建設後50年を超えた施設が多い(図表3、4参照)。

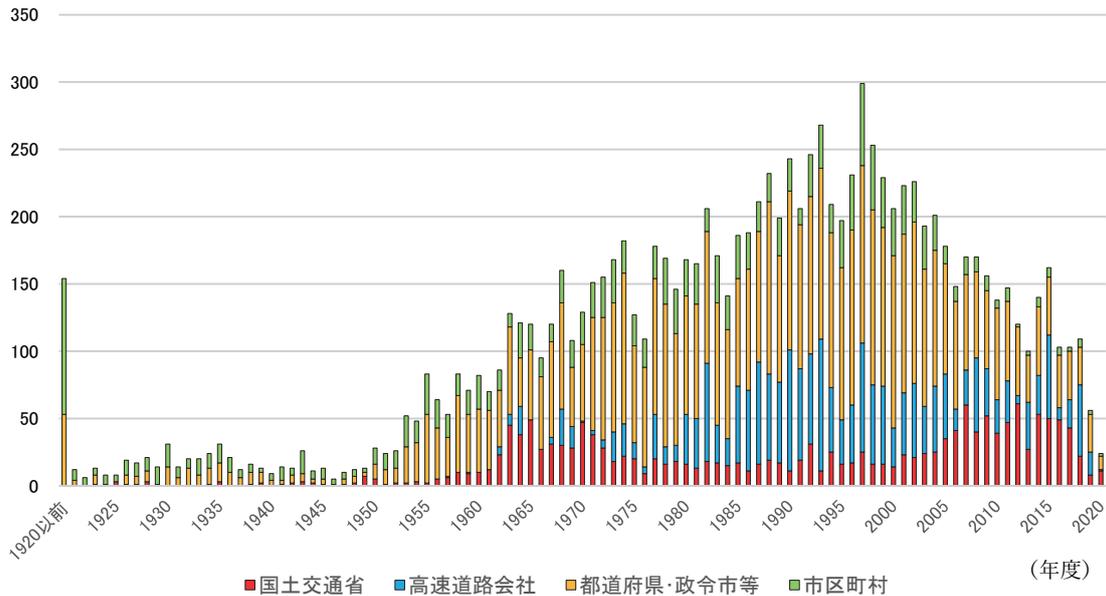
図表3 橋梁の建設年度別施設数



(出所)『道路メンテナンス年報(2021.8)』(国土交通省道路局)から作成

⁴ 本稿においては、政令市を含まない。

図表4 トンネルの建設年度別施設数



(出所)『道路メンテナンス年報(2021.8)』(国土交通省道路局)から作成

なお、令和2(2020)年3月末時点において、建設年度不明の施設が、橋梁は226,427(管理者内訳:国土交通省2,128、高速道路会社42、都道府県・政令市等34,505、市区町村189,752)、トンネルは364(管理者内訳:国土交通省12、高速道路会社12、都道府県・政令市等19、市区町村321)存在する。

3. 道路施設の老朽化を巡る状況と取組

道路施設の老朽化を巡っては、平成24(2012)年12月の中央自動車道笹子トンネル天井板崩落事故を契機として、トンネルや橋梁等の老朽化が国民の関心を集めるようになり、以後、維持補修作業の強化を始めとする様々な対応が行われている(図表5参照)。

図表5 道路施設の老朽化を巡る主な動き

日時	事項	内容
平成24(2012)年12月	中央自動車道笹子トンネル天井板崩落事故	
平成25(2013)年1月	国土交通省に社会資本の老朽化対策会議設置	
平成25(2013)年3月	社会資本の老朽化対策会議、「社会資本の維持管理・更新について当面講ずべき措置」(工程表)決定	

平成 25(2013)年 6月	日本再興戦略閣議決定	インフラ長寿命化基本計画(基本方針)策定、基本計画に基づく個別施設毎のインフラ長寿命化基本計画(行動計画)策定等
平成 25(2013)年 6月	道路法改正	点検水準法定化、国による修繕等代行制度創設
平成 25(2013)年 10月	内閣府にインフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議(関係省庁連絡会議)設置	
平成 25(2013)年 11月	関係省庁連絡会議、インフラ長寿命化基本計画決定	メンテナンスサイクル構築、トータルコスト縮減・平準化、新技術開発、メンテナンス産業育成
平成 25(2013)年 12月	社会資本整備審議会・交通政策審議会「今後の社会資本の維持管理・更新のあり方について」答申	今後目指すべき社会資本の維持管理・更新の方向性、戦略的な維持管理・更新の基本的考え方、国土交通省等が重点的に講ずべき具体的施策
平成 26(2014)年 1月	NEXCO3社、高速道路資産の長期保全及び更新のあり方に関する技術検討委員会(長期保全等検討委員会)提言	東・中・西日本高速道路株式会社(NEXCO3社)の大規模更新・大規模修繕計画(概略)公表(大規模更新費 1.76 兆円、大規模修繕費 1.26 兆円)
平成 26(2014)年 3月	定期点検に関する国土交通省令告示・公布	5年に1回、近接目視による点検
平成 26(2014)年 4月	社会資本整備審議会道路分科会「道路の老朽化対策の本格実施に関する提言」を建議	メンテナンスサイクル確定(道路管理者の義務の明確化)、メンテナンスサイクルを回す仕組み(道路メンテナンス会議等)構築
平成 26(2014)年 4月	道路メンテナンス会議設立開始	国土交通省地方整備局、都道府県毎に設置推進
平成 26(2014)年 5月	国土交通省インフラ長寿命化計画(行動計画)取りまとめ	戦略的な維持管理・更新に関する基本的考え方、国土交通省が取り組むべき施策を取りまとめ
平成 26(2014)年 6月	道路法等改正	今後の大規模更新・大規模修繕財源として高速道路通行料金徴収期間の最長 15 年延長等
平成 26(2014)年 6月	国土交通省道路局、定期点検要領通知	円滑な点検実施のための具体的点検方法等提示
平成 26(2014)年 7月	定期点検に関する国土交通省令告示・施行	5年に1回、近接目視による点検開始
平成 27(2015)年 2月	社会資本整備審議会・交通政策審議会技術部会インフラメンテナンス戦略小委員会、「市町村における持続的な社会資本メンテナンス体制の確立を目指して」、「社会資本のメンテナンス情報に関わる3つのミッションとその推進方策」提言	持続的な維持管理体制確立に向けた国、都道府県等による市町村支、援の今後の方向性と具体的施策の取りまとめ、社会資本のメンテナンス情報に関わる正確な情報の把握・蓄積、情報の見える化、情報共有化の推進、インフラメンテナンス国民会議(仮称)設置等
平成 27(2015)年 3月	NEXCO3社の大規模更新・大規模修繕を含んだ事業計画許可	大規模更新 2.0 兆円、大規模修繕 3.4 兆円
平成 27(2015)年 11月	国土交通省道路局、道路メンテナンス年報(平成 26 年度版)公表	定期点検の調査結果取りまとめ(以後、毎年公表)
平成 28(2016)年 11月	インフラメンテナンス国民会議設立	
平成 30(2018)年 11月	国土交通省所管分野における社会資本の将来の維持管理・更新費の推計公表	事後保全から予防保全に切り替えることによる費用縮減効果等
令和元(2019)年 8月	国土交通省道路局、道路メンテナンス年報(平成 30 年度版)公表	定期点検の調査結果取りまとめ、一巡目の点検終了
令和2(2020)年 3月	国土交通省道路局、道路メンテナンス年報(令和元年度版)公表	定期点検の調査結果取りまとめ、二巡目の点検開始
令和2(2020)年 4月	令和2年度予算において道路メンテナンス事業補助制度創設	
令和3(2021)年 8月	国土交通省道路局、道路メンテナンス年報(令和2年度版)公表	定期点検の調査結果取りまとめ、全国道路構造物情報マップ(損傷マップ)公開、道路管理者毎の老朽化対策状況の視覚化情報を公開

(出所) 国土交通省ホームページ等から作成

3-1. 政府全体の取組

政府全体の取組としては、平成 25（2013）年 10 月に「インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議」が内閣府に設置され、同年 11 月、国民生活やあらゆる社会経済活動を支える各種施設をインフラとして幅広く対象とし、戦略的な維持管理・更新等の方向性を示す基本的計画として、「インフラ長寿命化基本計画（基本計画）」が策定されている。

また、基本計画を踏まえて、各インフラの管理・所管者は、インフラの維持管理・更新等の着実な推進のための中期的な取組の方向性を示す「インフラ長寿命化計画（行動計画）」を策定し、行動計画に基づいて各インフラの管理者は、「個別施設毎の長寿命化計画（個別施設計画）」を策定する。

なお、道路施設の老朽化を巡る対応に関しては、笹子トンネル天井板崩落事故以前にも老朽化に対する「提言」が出されているが、具体的な政策とその実行は行われていなかったと指摘する意見⁵もある。

3-2. 国土交通省の取組

国土交通省は平成 25（2013）年を「社会資本メンテナンス元年」と位置付け、様々な取組を進めている（図表 5 参照）。

例えば、平成 24（2012）年の中央自動車道笹子トンネル天井板崩落事故を契機として、平成 25（2013）年の道路法改正を受けた道路法施行令や同施行規則において、トンネル等の道路施設（橋梁、トンネル、道路附属物等（例：歩道橋、案内標識））の点検を近接目視により 5 年に 1 回の頻度で行い、点検した施設の状況に応じて 4 区分することとしている（図表 6 参照）⁶。

図表 6 トンネル等の診断結果の分類

判定区分Ⅰ	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
判定区分Ⅱ	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。
判定区分Ⅲ	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
判定区分Ⅳ	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。

（出所）『道路橋定期点検要領（平 31.2）』（国土交通省道路局）

⁵ 窪添（2020）112 頁

⁶ トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示（平成 26 年 7 月 31 日施行）

この施設点検は、平成 26 (2014) 年度から平成 30 (2019) 年度の 5 年間でほぼ一巡しており、毎年の点検結果を国土交通省道路局が取りまとめて「道路メンテナンス年報」として公表している。また、平成 25 (2013) 年に道路法を改正し、地方自治体が管理する道路のうち、高度の技術あるいは機械力が必要な補修工事について国が代行できるようにしているほか、補修の技術的基準や点検実施を明確にするなどの対応を行っている。

3-2-1. 道路施設老朽化の状況

平成 28 (2016) 年度から令和 2 (2020) 年度の点検における建設経過年数毎・施設別の判定区分結果は、次のとおりとなっている (図表 7 参照)。

また、道路管理者別に判定区分を見ると、機能に支障が生じている、あるいは生じる可能性が著しく高く緊急に措置を講じなければならない状態の構造物が、市区町村が管理する施設を中心に存在する (図表 8 参照)。

図表 7 橋梁・トンネル・道路附属物等の建設経過年数別判定区分

	建設経過年数	～10年	11～20年	21～30年	31～40年	41～50年	51年～	不明	計
判定区分Ⅰ	橋梁	8,601	22,824	32,856	43,952	41,329	40,134	107,982	297,678
	トンネル	98	45	37	24	29	38	14	285
	道路附属物等	1,760	3,433	2,743	1,510	1,001	708	1,863	13,018
判定区分Ⅱ	橋梁	3,841	18,411	36,240	53,426	67,918	68,367	98,876	347,079
	トンネル	537	1,323	1,405	976	708	1,169	182	6,300
	道路附属物等	827	3,365	4,499	3,509	3,134	2,167	2,553	20,054
判定区分Ⅲ	橋梁	105	1,030	3,094	7,341	15,391	19,782	13,858	60,601
	トンネル	110	404	812	718	699	870	114	3,727
	道路附属物等	50	312	720	1,039	1,538	1,037	581	5,277
判定区分Ⅳ	橋梁	0	4	19	37	97	225	187	569
	トンネル	0	0	1	1	4	22	6	34
	道路附属物等	0	1	3	2	3	4	6	19
計	橋梁	12,547	42,269	72,209	104,756	124,725	128,508	220,903	705,927
	トンネル	745	1,772	2,255	1,719	1,440	2,099	316	10,346
	道路附属物等	2,637	7,111	7,965	6,060	5,676	3,916	5,003	38,368

(注) 1. 平成 28 (2016) ～令和 2 (2020) 年度の全道路管理者の点検結果を令和 3 (2021) 年 3 月末でまとめたもの。

2. 令和 3 (2021) 年 3 月末時点で診断中の施設を除く。

(出所) 『道路メンテナンス年報 (2021. 8)』 (国土交通省道路局)

さらに、点検実施初年度の平成 26（2014）年度の点検結果に関し、市町村が管理する橋梁においては、財政力指数⁷が低い市町村ほど点検実施率が低い傾向にあり、判定区分Ⅲ・Ⅳ（図表 6 参照）の措置を講ずべき施設の割合が高い傾向にあるという分析も行われている⁸。このため、特に町村においては、土木技術者の確保等の維持管理業務実施体制も課題となっている。

図表 8 道路管理者別の施設判定区分

	施設区分	判定区分Ⅰ	判定区分Ⅱ	判定区分Ⅲ	判定区分Ⅳ	施設数
国土交通省	橋梁	22,153(60%)	11,415(31%)	3,451(9%)	11(0.03%)	37,030
	トンネル	26(2%)	955(65%)	488(33%)	0(0%)	1,469
	道路附属物等	3,466(30%)	6,431(56%)	1,683(15%)	5(0.04%)	11,585
高速道路会社	橋梁	2,404(10%)	18,094(78%)	2,681(12%)	0(0%)	23,179
	トンネル	62(3%)	1,162(63%)	630(34%)	0(0%)	1,854
	道路附属物等	5,391(48%)	5,475(49%)	363(3%)	0(0%)	11,229
	トンネル	167(2%)	4,071(55%)	3,059(42%)	45(1%)	7,342
	道路附属物等	3,814(23%)	9,159(54%)	3,885(23%)	20(0.1%)	16,878
都道府県・政令市等	橋梁	71,495(38%)	94,469(51%)	19,771(11%)	31(0.02%)	185,766
	トンネル	103(2%)	2,838(54%)	2,282(44%)	5(0.1%)	5,228
	道路附属物等	3,242(23%)	7,409(53%)	3,230(23%)	11(0.1%)	13,892
市区町村	橋梁	204,337(43%)	227,656(48%)	39,425(8%)	600(0.1%)	472,018
	トンネル	64(3%)	1,233(58%)	777(37%)	40(2%)	2,114
	道路附属物等	572(19%)	1,750(59%)	655(22%)	9(0.3%)	2,986

(注) 1. 施設数は、令和 2（2020）年 3 月末時点の施設数のうち平成 26（2014）～令和元（2019）年度に点検を実施した施設数の合計。

2. 点検を実施した施設のうち、令和 2（2020）年 3 月末時点で診断中の施設を除く。

3. 割合の合計は、四捨五入の関係で 100%にならない場合もある。

(出所) 『道路メンテナンス年報（2020.9）』国土交通省道路局

4. 国・地方自治体の財政状況と公共事業関係費

これまで触れたように、国や地方自治体が管理する橋梁やトンネルの老朽化が進んでおり、早急な対応が求められている。

しかしながら、老朽化したインフラの維持・補修には多額の費用を必要とし、

⁷ 地方公共団体の財政力を示す指数。基準財政収入額を基準財政需要額で除して得た数値の過去 3 年間の平均値で、高いほど財源に余裕があると言える。

⁸ 田中（平 16.3）8 頁

国や地方自治体の財政状況が厳しい中、少子高齢化の進行あるいは昨今の新型コロナウイルスの感染拡大に伴う財政支出の増加等を考えると、維持補修費を含め、今後どの程度公共事業に支出できるかは不透明であり、今後、維持補修費用をどのように確保するかは重要な課題の一つである。

さらに、以前は劣化や損傷のためよりも機能低下や陳腐化による橋梁の掛け替えが多かったものの⁹、今後の財政状況を考えると、予算が限られる中で早期にインフラの点検や維持・補修を行い、施設の長寿命化を図ることにより、将来の支出をできるだけ抑えるとともに平準化する努力も重要となる。

これは、道路施設のライフサイクルコスト¹⁰をどのように低減するかという問題でもある。例えば、国土交通省が平成 30（2018）年 11 月 30 日の経済財政諮問会議経済・財政一体改革推進委員会の国と地方のシステムワーキング・グループにおいて配付した推計によれば、国土交通省が所管する社会資本を維持管理・更新する際の考え方をこれまでの事後保全¹¹から予防保全¹²に改めることにより、所管分野全体の維持管理・更新費用を今後 30 年間で 32%縮減することができる¹²と試算されている（図表 9 参照）。

図表 9 今後の社会資本維持管理・更新費試算

	平成 30 (2018)年度	5年後 (2023 年度)	10 年後 (2028 年度)	20 年後 (2038 年度)	30 年後 (2048 年度)	30 年間合計 (2019-2048 年度)
道路 (予防保全基本)	1.9	2.1~2.2	2.5~2.6	2.6~2.7	2.1~2.2	71.6~76.1
所管全分野 (事後保全基本)	5.2	7.6~8.5	7.7~8.4	8.6~9.8	10.9~12.3	254.4~284.6
所管全分野 (予防保全基本)	5.2	5.5~6.0	5.8~6.4	6.0~6.6	5.9~6.5	176.5~194.6
長寿命化等による 効率化効果	-	-29%	-25%	-32%	-47%	-32%

(注) 兆円単位。国土交通省所管の河川・ダム、下水道等の 12 分野を対象とした推計で兆円単位。効率化効果は事後保全を基本とした場合と予防保全を基本とした場合を比較。

(出所) 『国土交通省所管分野における社会資本の将来の維持管理・更新費の推計（平成 30. 11. 30）』（国土交通省）から抜粋

このような予防保全重視の考え方を進めるためには、道路施設の維持・補修を放置するとどれだけ劣化するかを示すシステムの構築が必要であり、「道路

⁹ 「道路構造物の今後の管理・更新のあり方提言（平 15. 4）」（道路構造物の今後の管理・更新のあり方に関する検討委員会）

¹⁰ 社会資本の計画、設計から建設、維持管理、解体撤去、廃棄に至る過程で必要となる費用の総額

¹¹ 施設の機能や性能に不具合が生じてから修繕等の対策を講じること

¹² 施設の機能や性能に不具合が生じる前に修繕等の対策を講じること

を資産としてとらえ、道路施設の状態を客観的に把握・評価し、中長期的な資産の状態を予測するとともに、予算的制約の中でいつどのような対策をどこに行うのが最適であるかを考慮して、道路施設を計画的かつ効率的に管理する」というアセットマネジメントの考え方に基づいたシステム構築が望まれる¹³。

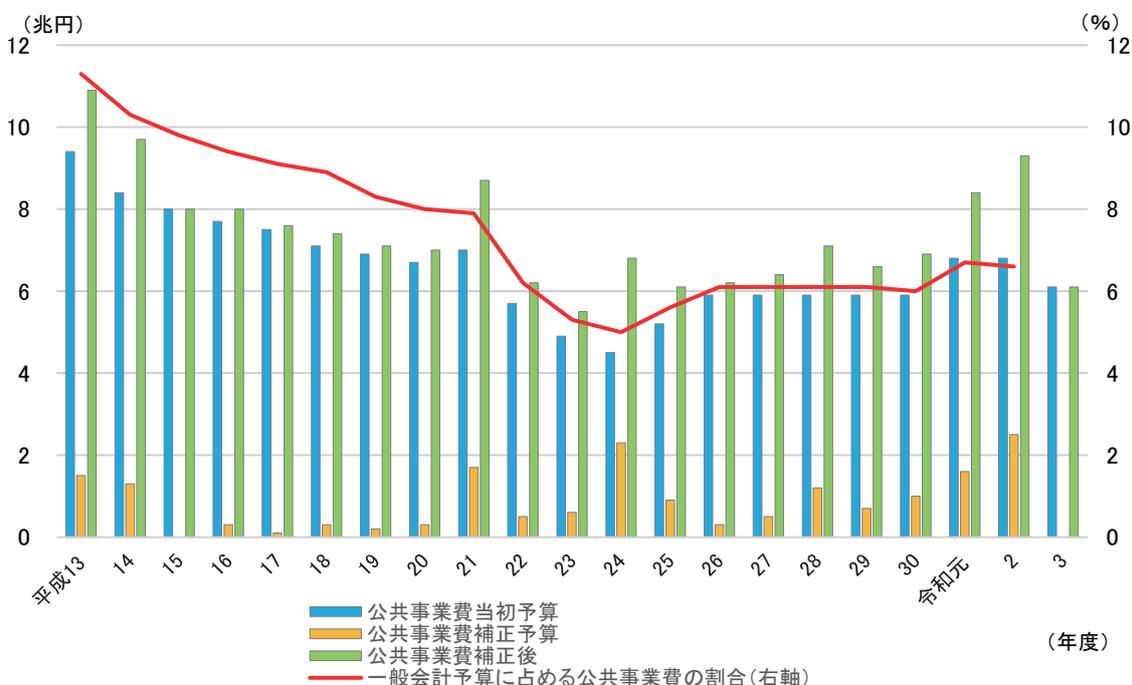
4-1. 国の財政状況と公共事業関係費

ここで、今後の公共事業支出の動向を考える上で重要となる国や地方自治体の財政状況がどのようなになっているのかを概観したい。

我が国の人口は既に減少局面に入っており、年々高齢化が進んでいる。このような状況は、今後の国や地方自治体の財政あるいは道路需要の見通しにも影響を与えている。

現在、新型コロナウイルス感染による経済への影響は見通しにくく、税収等の歳入動向は依然不透明になっている。このような状況下においては、公共事業関係費については建設公債を発行できるものの、インフラの整備・補修のための費用を今後どの程度確保することができるかは、まだ明確ではない。

図表 10 一般会計における公共事業関係費の推移



(出所) 内閣官房国土強靱化推進室資料

¹³ 窪添 (2020) 参照

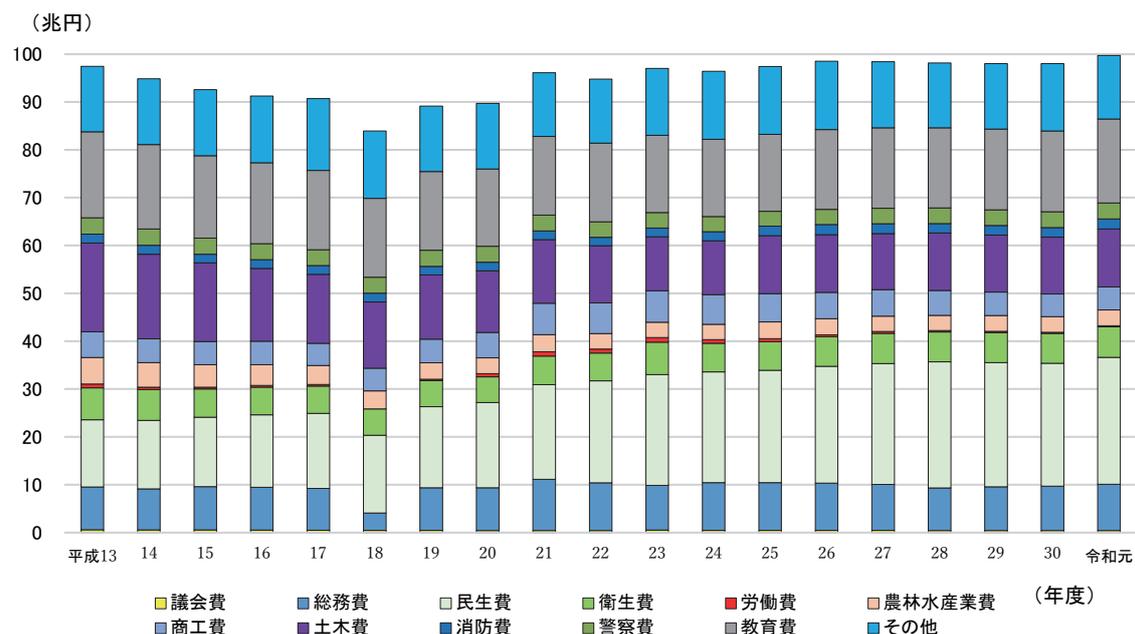
公共事業関係費の推移を見ると、社会保障関係費、国債費等の歳出が増加する中、一般会計に占める割合が低下する傾向が平成 24(2012)年度頃まで見られる。また、それ以降は多少増加しているものの、令和3年度当初において、平成 10 年代の水準には達していない(図表 10 参照)。

また、令和3年度の国土交通省予算を見ると、例えば道路関係予算の直轄事業費 1兆 4,609 億円のうち改築等の事業費が1兆 607 億円であるのに対し、維持・修繕への配分は 4,001 億円にとどまっている。

4-2. 地方自治体の財政状況¹⁴

地方自治体における歳入構成を見ると、財源の使途が特定されず、どのような使途にも使用できる一般財源（地方税、地方交付税、地方譲与税、地方特例交付金等）が約 60%を占め、その他の財源である国庫支出金、地方債（臨時財政対策債を含む）等は約 40%となっている。

図表 11 歳出純計決算額の目的別構成比の推移



(出所)『地方財政の状況』各年版(総務省)

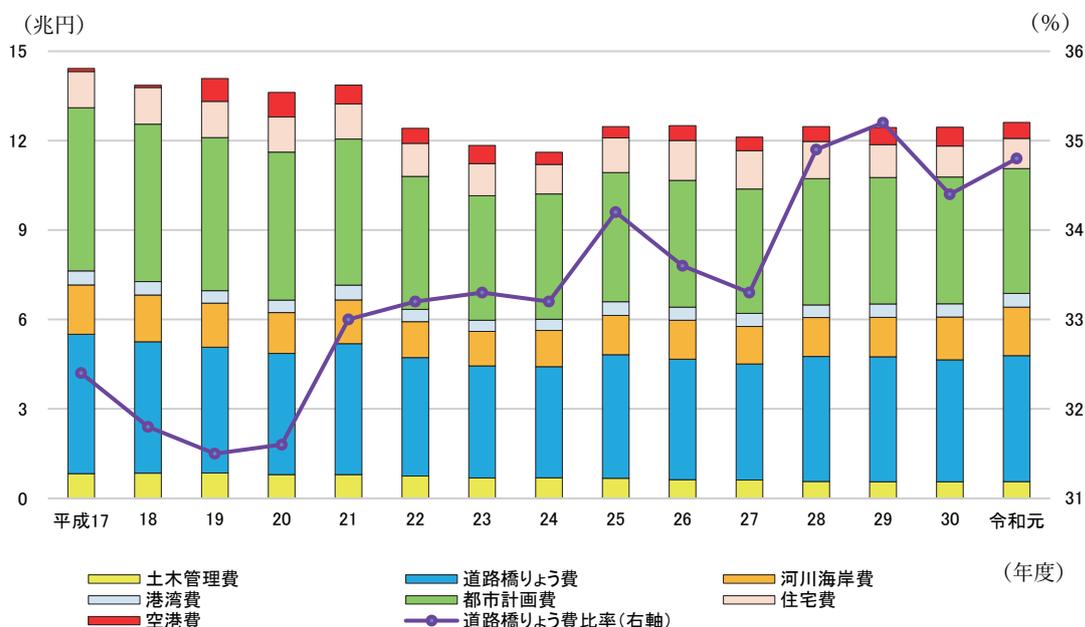
¹⁴ 地方自治体の財政収支を見る指標としては、①形式収支(歳入歳出差引額)、②実質収支(形式収支から明許繰越のために翌年度に繰り越すべき財源を控除した額)、③単年度収支(実質収支から前年度の実質収支を差し引いた額)、④実質単年度収支(単年度収支に財政調整基金への積立額及び地方債の繰上償還額を加え、財政調整基金の取崩額を差し引いた額)がある。また、地方自治体の財政状況を見る場合、通例、実質収支が指標として使用されており、実質単年度収支は地方自治体財政の真の実力を示す指標とされている。

また、歳出を目的別に見ると、道路の維持補修費が含まれる土木費の比率は20年ほど前の時点と比較して減少しており、ここ10年ほどあまり変化していない（図表11参照）。背景には、我が国における高齢化の進行に伴い社会保障費が増加し、予算全体が増加しない状況下で社会保障関係予算を確保するために公共投資関係の予算を削減せざるを得なかったことが指摘されている¹⁵。

4-3. 地方自治体の土木費

土木費における道路橋梁費を見ると、土木費に占める比率は増加傾向にあるものの、金額自体は必ずしも増えていない（図表12参照）。

図表12 土木費の目的別純計額



（出所）『地方財政の状況』各年版（総務省）

また、道路事業費に占める維持補修費の割合¹⁶を見ると、特に市町村道あるいは主要地方道において、平成24（2012）年12月の中央自動車道笹子トンネル天井板崩落事故の後、増加している（図表13参照）。

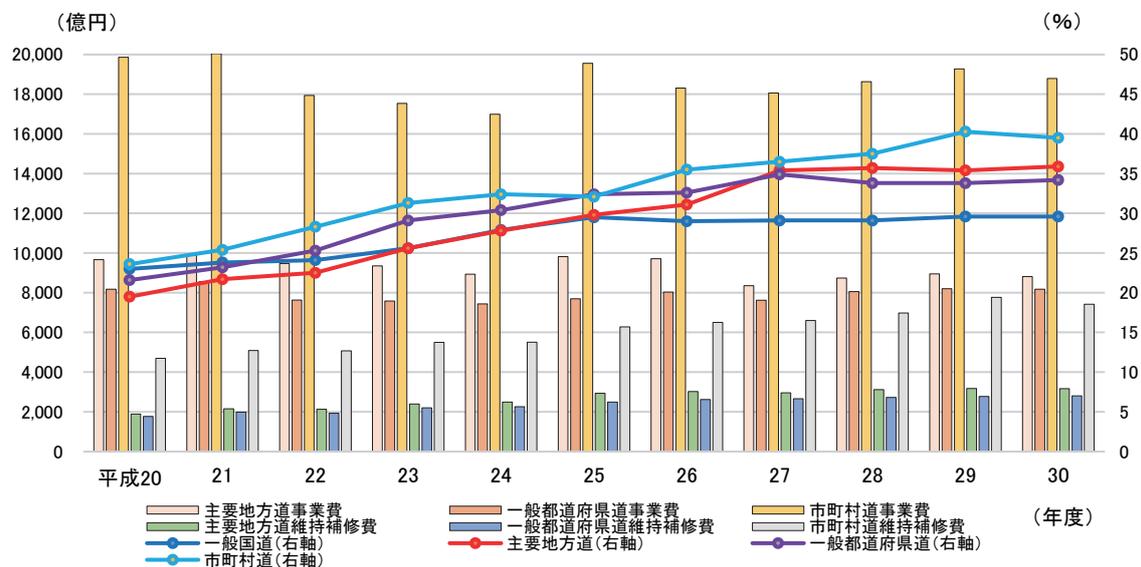
背景として、笹子トンネルの事故を契機に維持補修の考え方がこれまでの事後補修から予防補修を重視する考え方に変化したこと、道路施設の老朽化が急

¹⁵ 根本（2017）23頁

¹⁶ 一般国道の事業費あるいは維持補修費については、金額が大きいため、比較の都合上、図表には道路事業費に占める維持補修費の割合のみ記載している。

速に進んだため維持補修費が増加したことなどが考えられるが、必ずしも明確ではない。

図表 13 道路事業費と維持補修費の動向



(注) 維持補修費は橋梁補修、舗装補修、その他修繕、維持の合計。道路事業費は一般道路事業費（公共事業費に相当）、都市計画街路事業費の合計。

(出所) 『道路統計年報』各年版（国土交通省道路局）

さらに、地方自治体の厳しい財政状況は、点検で早急な補修が必要と判定区分された施設の補修にも影響を及ぼしていると考えられる。

図表 14 判定区分Ⅱ～Ⅳの施設の修繕等措置実施状況

	判定区分Ⅱの修繕 (予防保全型)				判定区分Ⅲ、Ⅳの修繕 (事後保全型)			
	措置が必要な施設	措置着手済の施設	措置着工済の施設	措置完了済の施設	措置が必要な施設	措置着手済の施設	措置着工済の施設	措置完了済の施設
橋梁	349,982	15,834 (5%)	10,969 (3%)	9,923 (3%)	68,838	24,937 (36%)	17,088 (25%)	14,645 (21%)
トンネル	5,989	817 (14%)	590 (10%)	502 (8%)	4,417	2,481 (56%)	1,897 (43%)	1,632 (37%)
道路附属物等	20,948	1,263 (6%)	825 (4%)	763 (4%)	6,084	2,340 (38%)	1,517 (25%)	1,335 (22%)
緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋					1,791	853 (48%)	590 (33%)	481 (27%)
跨線橋					2,066	1,022 (49%)	560 (27%)	355 (17%)
緊急輸送道路を構成する橋梁					13,484	7,284 (54%)	4,977 (37%)	3,983 (30%)

(注) 1. 平成 26 (2014) ～30 (2018) 年度に判定区分Ⅱ～Ⅳと診断された施設のうち、点検対象外等となった施設を除く施設数

2. 令和 2 (2020) 年 3 月末時点。

(出所) 『道路メンテナンス年報 (2020.9)』(国土交通省道路局)

例えば、平成 26（2014）年度から 30（2019）年度の 5 年間に行われた道路施設の点検結果を踏まえて実施された修繕等措置を施設や判定区分毎に見ると、次のとおりとなっており（図表 14 参照）、緊急に措置が必要と判定された判定区分Ⅳとなった道路施設の中には、市区町村が管理するものが相当数含まれており、その中には修繕あるいは架替・更新が行われず、撤去・廃止となる場合も一定程度存在する（図表 15 参照）。

図表 15 判定区分Ⅳの道路施設の措置状況

	修繕・架替	撤去・廃止中 (予定含む)	機能転換	対応未定	撤去・廃止済等	計
橋梁	491(55%)	189(21%)	10(1%)	103(11%)	103(11%)	896
トンネル	33(48%)	17(25%)		3(4%)	16(23%)	69
道路附属物等	21(55%)	2(5%)		1(3%)	14(37%)	38

- (注) 1. 令和 2（2020）年 3 月末時点。
 2. 機能転換とは、既存の施設を他の施設として利用することを指す。
 3. 撤去・廃止済は、判定後に撤去・廃止により管理施設から除外されたもの。
 4. 高速道路会社管理の施設には判定区分Ⅳの施設はない。

(出所)『道路メンテナンス年報（2021.8）』（国土交通省道路局）

ちなみに、施設の集約・撤去等を検討した地方自治体の割合は、令和 2（2020）年度末の時点で 1,788 団体中 321 団体（18%）にとどまっており、残る 1,467 団体においては、検討が行われていない¹⁷。背景には、必要な予算の不足あるいは維持管理に当たる自治体の技術職員の不足等の問題も存在すると考えられる。

なお、国による地方自治体に対する財政支援として、令和 2 年度予算において道路メンテナンス事業補助制度が創設されている。これは、点検結果を踏まえて策定される長寿命化修繕計画（個別施設計画）に基づいて実施される道路メンテナンス事業（橋梁、トンネル等の修繕、更新等）に対して計画的かつ集中的な支援を可能にする個別補助制度である。

5. 高速道路の大規模更新等費用

道路の維持管理者には国、地方自治体以外に各高速道路会社¹⁸も含まれており、各社がどのように今後の大規模修繕等費用を賄おうとしているのかについても触れておきたい。

¹⁷ 「道路メンテナンス年報（2021.8）」（国土交通省道路局）

¹⁸ 東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社、西日本高速道路株式会社、首都高速道路株式会社、阪神高速道路株式会社、本州四国連絡高速道路株式会社

現在、高速道路会社各社が高速道路料金を徴収できる期間は、道路整備特別措置法に基づき、平成 17（2005）年 10 月の道路関係 4 公団¹⁹民営化から最長 60 年と定められている。高速道路料金の徴収期間が最長 60 年となったのは平成 26（2014）年の道路整備特別措置法改正によるもので、料金徴収期間が 15 年延長され、これまでの最長 45 年から 60 年となっている。

道路関係 4 公団民営化の際、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構（以下、「機構」という。）が設立され、道路関係 4 公団の道路資産と建設債務を承継しており、機構は、道路建設・管理と料金徴収を行う各高速道路会社と協定を締結している。また、機構が貸与する道路資産については、債務償還期間（民営化の時点では 45 年、現在は 60 年）内で高速道路会社各社が債務の完済ができるようリース料が決定されており、高速道路料金は、このリース料と管理費を賄えるよう設定されている。

ただし、機構と各高速道路会社との間で締結される協定に基づく業務実施計画において収支予算の明細（債務返済計画）が作成されているものの、この計画には修繕に係る工事に要する費用のみが含まれ、大規模更新・修繕に必要な費用は、特定更新等工事を除き計上されていない。

また、平成 25（2013）年 6 月の社会資本審議会道路分科会国土幹線道路部会（以下、道路部会という。）において出された中間答申は、更新のために必要となる負担について、高速道路利用者による負担を基本とし、各世代の利用者負担の平準化を求める観点から、民営化時に想定した債務の償還満了後 10～15 年程度の延長を目安として料金徴収期間の延長による負担について検討すべきとしている。大規模更新等について各高速道路会社に取りまとめ、同日の道路部会に示した概算費用は次のとおりである（図表 16 参照）。

図表 16 高速道路の大規模更新等の概算費用

	NEXCO3社	首都高速	阪神高速
大規模更新（橋梁架替等）	2.0 兆円	5,500 億円～6,850 億円	4,400 億円
大規模修繕	3.4 兆円	950 億円～1,050 億円	400 億円
（耐久性向上）	—	1,350 億円	1,400 億円
合計	5.4 兆円	7,900 億円～9,100 億円	6,200 億円

（注）NEXCO3社は東日本・中日本・西日本の各高速道路会社を指す。大規模修繕は今後の検討で大規模更新となるものを含む（全て大規模更新の場合、追加費用 5.2 兆円）。
（出所）『大規模更新等の概算費用』（社会資本整備審議会道路分科会第 10 回国土幹線道路部会配付資料 参考資料）（平 25.6.7）から抜粋。

¹⁹ 日本道路公団、首都高速道路公団、阪神高速道路公団、本州四国連絡橋公団

その後、各高速道路会社において更新計画を精査し、大規模更新・修繕に要する費用を平成 27（2015）年 1 月の道路部会に示したものは、次のとおりとなっている（図表 17 参照）。

図表 17 高速道路各社の更新・修繕計画

	東日本高速	中日本高速	西日本高速	NEXCO3社	首都高速	阪神高速	本四高速
大規模更新	3,871 億円	6,961 億円	6,635 億円	17,468 億円	3,775 億円	1,509 億円	なし
大規模修繕	4,870 億円	3,140 億円	4,586 億円	12,597 億円	2,487 億円	2,176 億円	247 億円
合計	8,742 億円	10,101 億円	11,221 億円	30,064 億円	6,262 億円	3,685 億円	247 億円

（注）NEXCO3社は東日本・中日本・西日本の各高速道路会社を指す。事業費の端数処理の関係で合計が合わない場合がある。

（出所）『首都高速道路の更新計画』（社会資本整備審議会道路分科会第 12 回国土幹線道路部会配付資料）（平 26. 6. 25）、『東・中・西日本高速道路の更新計画』、『阪神高速道路の更新計画』、『本四高速の大規模修繕計画』（社会資本整備審議会道路分科会第 18 回国土幹線道路部会配付資料）（平 27. 1. 15）から作成。

6. インフラ老朽化対策と人材確保

インフラの老朽化に対しては、維持補修費の支出を平準化することが重要であり、日常的に適切な維持管理を行う人材の確保も必要となる。

しかしながら、労働時間の長さや休みの取りづらさ、仕事量による賃金変動や労力に対する賃金の低さなどの若年者から敬遠される要因も建設業には存在しており、物をつくる喜び、建設物が後世に残るといった良いイメージとともに、作業がきつく危険というイメージも若年者から持たれている²⁰。

6-1. 建設業従事者数と年齢構成

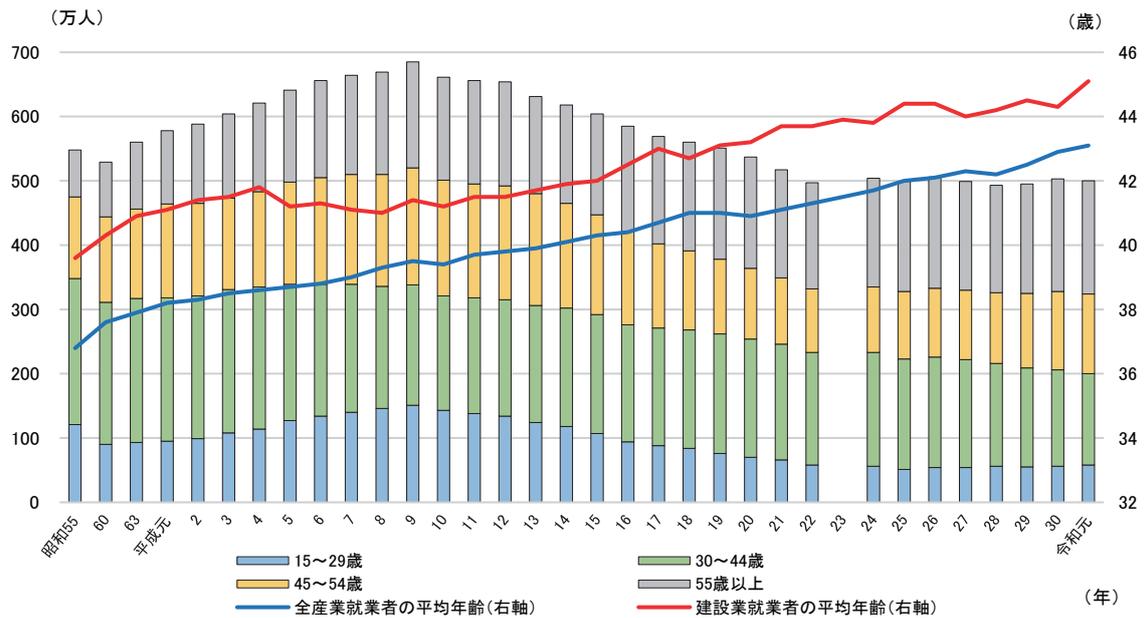
総務省の労働力調査（平成 30（2018）年平均）に基づいて国土交通省が推計したデータ²¹から建設技能労働者の年齢構成を見ると、10 年後には、約 4 分の 1 を占める 60 歳以上の高齢者の大量離職が見込まれるのに対し、30 歳未満の若年者の就業は、それを補うまでに至っていない。

また、建設業従事者数の推移を見ると、就業者数は近年横ばいとなっているものの、年齢構成を見ると、29 歳以下の若年層や 30～44 歳の中堅層の就業者割合が減少し、平均年齢が上昇している（図表 18 参照）。

²⁰ 「建設業における若年労働者確保の課題について」労働市場分析レポート 81 号（厚生労働省）（平 29. 10. 31）

²¹ 「新・担い手 3 法の成立など最近の建設業を巡る状況について」中央建設業審議会総会配付資料（令元. 9. 13）

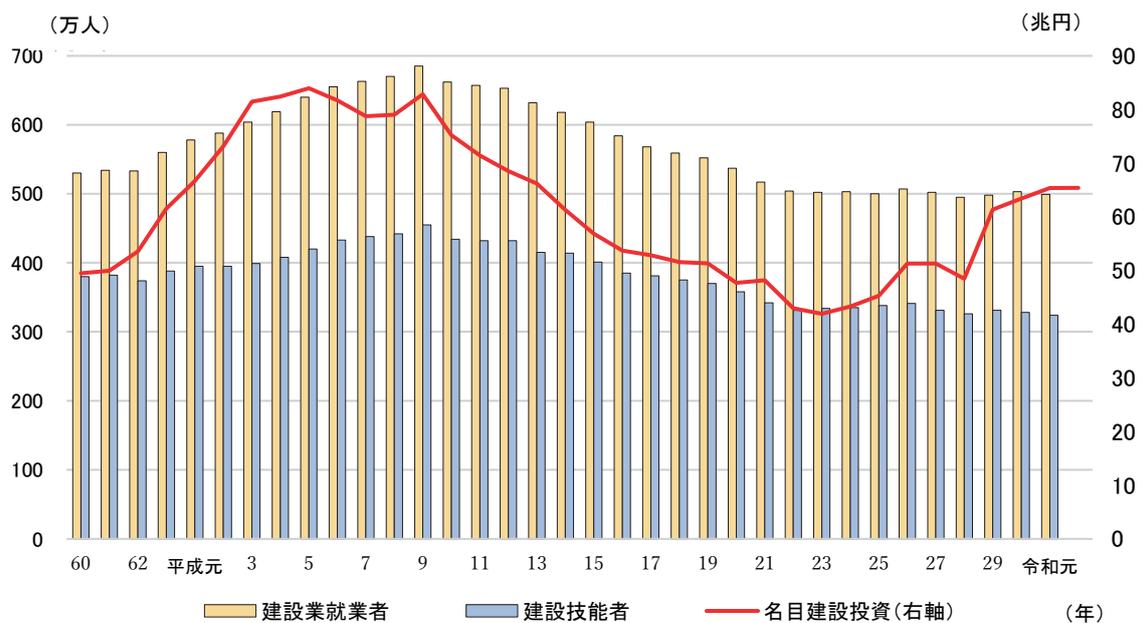
図表 18 年齢階級別の建設業就業者数



(注) 平成 23 年は東日本大震災の影響により数値が出ていない。
 (出所) 『労働力調査』各年版 (総務省)、『賃金構造基本統計調査』各年版 (厚生労働省) から作成

さらに、公共投資の減少も建設業就業者数や技能労働者数に影響を与えており、就業者数が変動している (図表 19 参照)。

図表 19 建設業就業者と建設技能者の推移



(出所) 『建設業ハンドブック 2020』 (一般社団法人日本建設業連合会)、『労働力調査』各年版 (総務省)、『建設工業新聞 (2020. 2. 28)』から作成

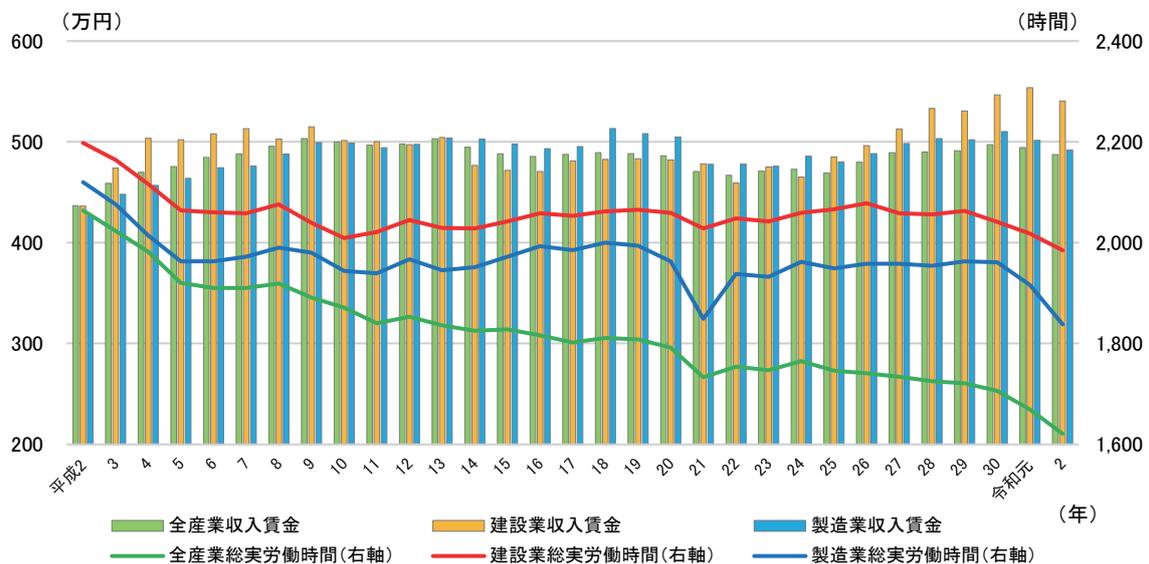
6-2. 建設業従事者の賃金と労働時間

全建設業従事者の平均収入を他の産業と比較すると（図表 20 参照）、近年は製造業や全産業の平均よりも高いものの、技能労働者の収入を見ると、図表には示していないが、建設業従事者の水準は製造業従事者に追いついていない。そのため、国土交通省は、公共工事設計労働単価の上昇（平成 25（2013）年 4 月から令和 3（2021）年 2 月の間に都合 9 回）に際し、その都度、建設業を所管する不動産・建設経済局長名により建設業者団体の長に対して「技能労働者への適切な賃金水準の確保について」という文書を出し、併せて都道府県知事あるいは政令市の市長に対して当該要請の周知徹底を依頼している。

また、令和 3（2021）年 2 月発出の文書は、建設業の技能労働者賃金は、令和元（2019）年までの 7 年間で約 18% 上昇し、他産業と比較して高い伸び率を示しているものの、依然として製造業の水準には達していない状況に置かれていると指摘している。

さらに、建設業従事者の年間労働時間は、全産業平均労働時間と比べて依然として長時間になっている（図表 20 参照）。

図表 20 建設業従事者の年間収入賃金額と年間総実労働時間

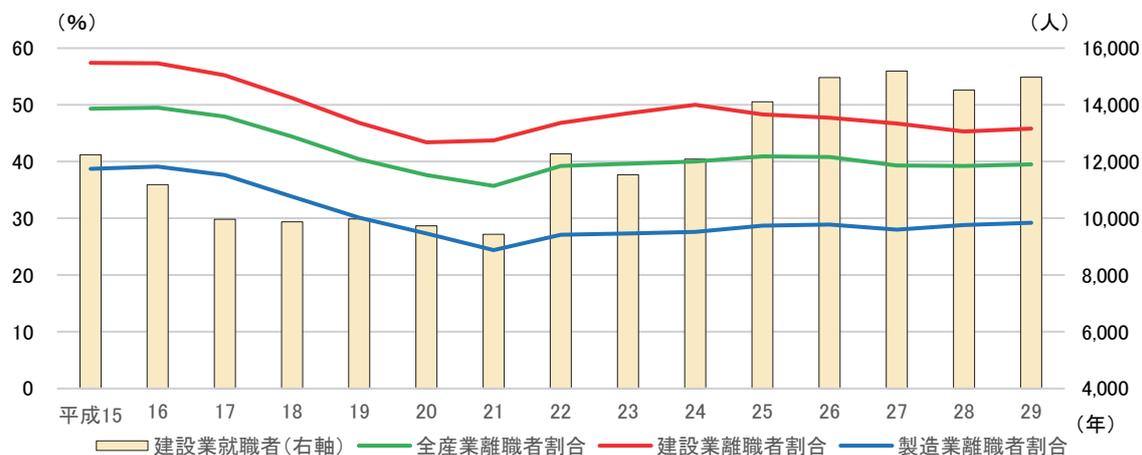


（注）事業所規模 5 人以上を対象。平成 27 年～令和元年は令和 2 年と同じ推計方法で集計。
 （出所）『賃金構造基本統計調査』各年版（厚生労働省）、『毎月勤労統計調査全国調査』各年版（厚生労働省）から作成

このような状況は、新卒建設業就業者の離職動向に影響を与えていると考えられ、例えば新規に高校を卒業して建設業に就業した者が 3 年以内に離職する

割合を見ると、全産業平均あるいは製造業と比べて高く、年により変動があるものの、半分近くが就職してから3年以内に離職している（図表 21 参照）。

図表 21 高校新規卒業者の就職後3年以内の離職状況

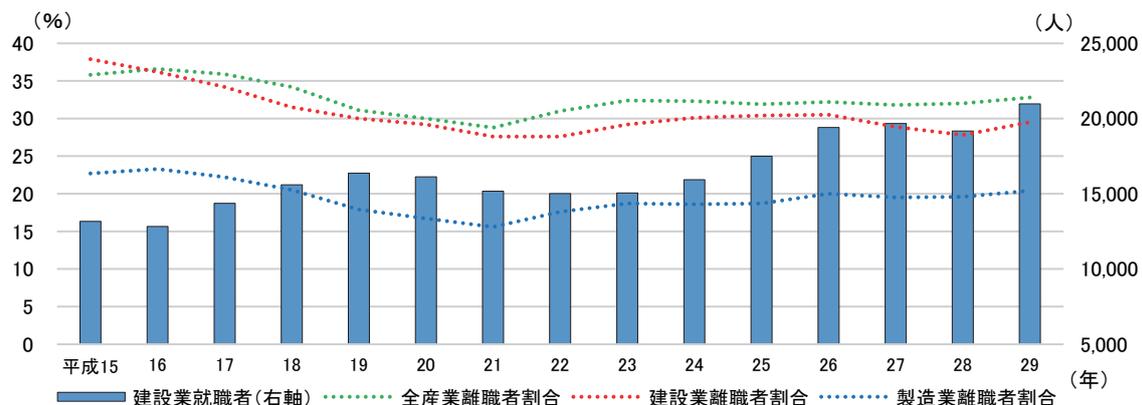


(出所)『新規学卒者の離職状況』厚生労働省から作成。

<<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000137940.html>>

建設業において、高校新規卒業者は今後の担い手の中心となる存在であり、就業者の確保は重要である。しかしながら、若年者から敬遠される前述のような要因も建設業には多く、このような状況の放置は、老朽化が進むインフラの補修等にも大きな影響を与えるだけでなく、近い将来、担い手不足のため公共事業や民間の住宅建設等の事業の実施がままならない状況を招くことになる。

図表 22 大学新規卒業者の就職後3年以内の離職状況



(出所)『新規学卒者の離職状況』厚生労働省から作成。

<<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000137940.html>>

なお、大卒の建設業就業者の離職率は高卒者より低い傾向が見られ、製造業

より高いものの、全産業平均と比較すると低くなっている（図表 22 参照）。

また、仕事量が景気に左右されるといった建設業における労働需給の変動が人材の確保や育成に当たっての障害となっているという指摘も出されている²²。それによれば、労働需給の変動の問題は以前から認識されていたものの、景気回復により需給が緩むと人手不足が深刻な時期に高まった人材確保に向けた取組の動きが止まるという状況が繰り返されている。

近年、需給変動の改善に向けた安定的な仕事量確保のため、公共工事発注時期の平準化への取組も始められている。これは雇用の安定以外に賃金の安定や休暇の取りやすさにも寄与することが期待される取組であり、今後の進展が望まれる。人材確保や育成は、長期的な観点から取り組まなければならない問題でもあり、建設業関係者の取組姿勢も重要となる。

さらに、建設業における担い手不足の状況に対しては、労働時間の規制や社会保険への加入促進等に向けた関係法の改正も行われている。

6-3. 建設業従事者の労働環境改善

建設業従事者の労働環境改善については、平成 28（2016）年の「建設工事従事者の安全及び健康の確保の推進に関する法律」において、政府等が講じるべき施策として、政府による基本計画策定、安全衛生経費の明確な積算等が定められ、同法に基づき平成 29（2017）年に基本計画が閣議決定されている。

また、平成 30（2018）年の労働基準法改正を始めとする、いわゆる働き方関連法において、建設業を含む全業種に原則として月 45 時間かつ年 360 時間以内という時間外労働の罰則付上限規制等が設けられている。ただし、建設業については、令和 6（2024）年度からの適用となっている。

このほか、平成 26（2014）年及び令和元（2019）年に、いわゆる担い手 3 法²³が改正され、公共工事の発注者・受注者の責務の明確化が図られるとともに、通常認められる期間よりも著しく短い工期の禁止や建設現場における生産性の向上等についても規定されている。

6-4. ODA を活用した建設業の魅力の提供

今後、インフラ老朽化が進んだ場合、インフラの維持管理・補修工事を優先

²² 「建設産業の現状と課題」建設経済レポート No. 73（一般財団法人建設経済研究所）（2021. 3）

²³ 公共事業の品質確保の促進に関する法律、建設業法、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律の総称

せざるを得ず、その結果新設工事が減少する事態も考えられる。このような新設工事の減少は、新規学卒者の建設業に対する魅力を低下することにもつながりかねないという指摘もある²⁴。

その対応策の一例として、参議院ODA調査派遣の報告書²⁵において示されているような方策も考えられる。

それは、政府開発援助（ODA）の枠組みを活用し、我が国の建設業従事者が被援助国における技術指導を兼ねて、現地の関係者とともにプロジェクト案件の工事に携わることである。このような取組は、相手国に対する技術協力と同時に、我が国の建設業がこれまで培ってきた技術あるいは有形無形のノウハウを我が国の若い建設業従事者に伝承する機会となるだけでなく、建設業が持つものづくりの魅力を若手が体感する機会にもなる。今後コロナ禍が収束した後、検討する余地があるのではないか。

7. 地方自治体の課題

社会インフラ老朽化に関する課題には、予算や建設業従事者の不足だけでなく、地方自治体における技術職員²⁶の確保を巡る問題も存在する。公共工事を適切かつ円滑に進めるためには、建設や維持補修工事の施行の全体を把握し、施行の監督に当たるための技術職員の存在が不可欠であるが、市区町村においては、技術職員を確保できていない状況も見られる。

なお、令和2（2020）年度から、総務省は技術職員不足の地方自治体に対する地方交付税等による財政支援を行っている。

7-1. 技術職員の育成・確保

地方自治体を対象に社会資本の維持管理・更新の課題について国土交通省が行ったアンケート調査²⁷においては、町村を中心に、必要な技術職員が不足あるいは未配置となっている市区町村が一定数存在するという結果が示されている（図表23参照）。

また、市区町村から、道路施設の老朽化について考える上で何らかの改善策

²⁴ 松田隆「人手不足が変える公共工事 発注改革が加速、広がるCM方式」『日経グローバル』No. 420（2021.9.20）10-11頁

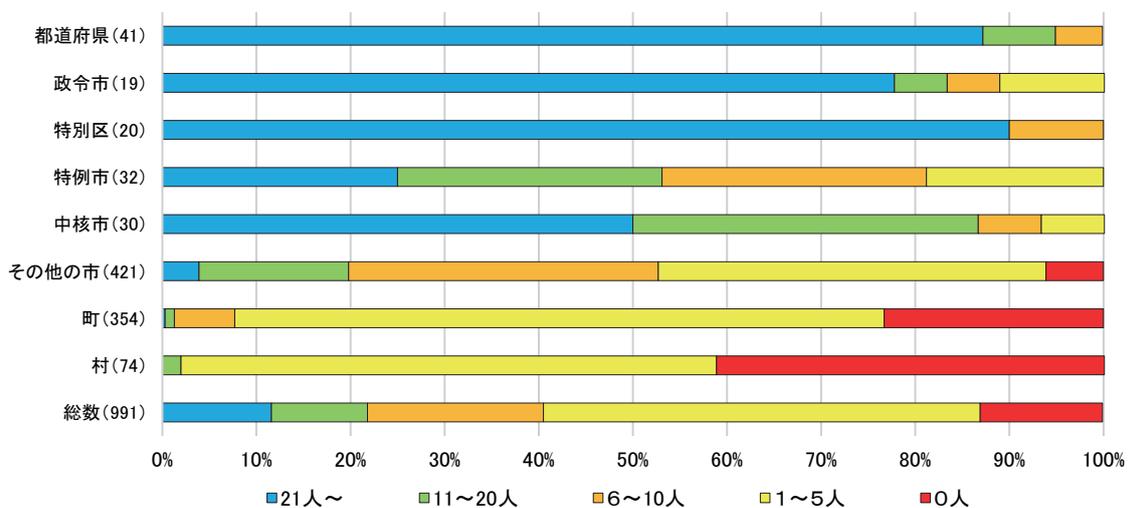
²⁵ 第13回参議院ODA調査派遣報告書第3章（平29.6）166-167頁

²⁶ 総務省は土木技師、建築技師、農業土木技師、林業技師を技術職員の範囲と捉えている。

²⁷ 社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会技術部会第5回社会資本メンテナンス戦略小委員会（平25.2.26）配付資料。社会資本の維持管理・更新の取組について地方自治体を対象に平成24（2012）年12月から25（2013）年1月にかけて実施。

が必要と考えられることとして、点検、巡視を行っておらず、構造物等の老朽化状況を把握していないという回答が出されているものの、巡視あるいは点検を行っていない自治体、点検を行っているもののマニュアル等に基づいていない自治体が存在する。アンケートにおいて理由は明らかではないが、必要な人員や予算の不足、点検等の結果を十分分析できないことなどにより行われていない可能性が考えられる。

図表 23 道路の維持管理・更新業務を担当する技術職員数



(注) 1. 公共構造物・公共施設の管理体制と課題について各地方自治体に対して行ったアンケート調査の結果をまとめたもの。
 2. 四捨五入のため合計が 100% とならない場合もある。
 (出所)『地方自治体に関するアンケート調査結果(平 25. 2. 26)』(社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会技術部会第5回社会資本メンテナンス戦略小委員会配付資料)

さらに、道路の維持管理・更新のための技術者の人材育成、推進体制に関しては、研修制度の設立や活用という回答が都道府県、政令市で 40%以上にのぼるのに対し、市区町村においては、特に取組は行っていないという回答が半数を超えている。

7-2. 維持管理・更新費用等の把握

前述のアンケートにおいては、市区町村の約 70%、都道府県あるいは政令市の 40%以上が、管理する施設の中長期的に必要な維持管理・更新費用がどの程度必要となるのか把握していないと回答しており、都道府県・政令市は、データ蓄積の不足、次いで予算の不足、職員数不足によりデータ整理の余裕が

ないことを理由として挙げている。また、市区町村は、職員数不足によりデータ整理の余裕がない、次いでデータ蓄積の不足、予算の不足を挙げており、技術的知見の不足推計方法が分からないという回答も40%以上から出ている。

さらに、施設老朽化が進む懸念については、都道府県は新規投資が困難、政令市は構造物等の機能・サービス水準の低下、安全性の支障、新規投資が困難を挙げ、市区町村からは構造物等の機能・サービス水準の低下、安全性の支障を挙げる回答が最も多い。

このほか、予防保全に向けた取組については、構造物等の長寿命化に向けた計画・指針等の策定が最も多いものの、市区町村からは特に取組は行っていないという回答がそれに次いでいる。なお、国に望む支援として、交付金等の拡充、次いでマニュアル等の策定を挙げる回答が多い。

8. 地方自治体に対する支援

ここで、道路施設の維持補修・点検についての政府全体あるいは国土交通省の取組を踏まえた地方自治体に対する支援について触れたい²⁸。

8-1. 技術職員不足支援

地方自治体、特に小規模な町村における技術職員の不足²⁹に対し、総務省は令和2（2020）年度予算から、「技術職員の充実による市町村支援・中長期派遣体制の強化」に取り組んでいる。これは、都道府県等³⁰が技術職員増員を図り、技術職員不足の市町村を支援するとともに、大規模災害時の中長期派遣要員を確保する場合、増員された職員の人件費に対して、普通交付税（都道府県分）又は特別交付税（市町村分）による財政措置³¹を講じるものである。

なお、この取組に関して、令和元（2019）年6月に閣議決定された経済運営と改革の基本方針（いわゆる骨太の方針）2019は、「市町村における人口減少や技術者不足を見据え、技術者の育成・確保を図りつつ、国・都道府県・市町村間での広域的なインフラ整備・維持管理に加え、市町村で対応が困難な場合の広域圏又は都道府県等による代替等を進める。」と記述している。

²⁸ 「道路メンテナンス年報（2021.8）」（国土交通省道路局）参照。

²⁹ 大量採用世代の退職や公共事業の減少に伴う減員、民間企業との有資格者の獲得競争、地方自治体業務における維持管理の増加等が理由として考えられる。

³⁰ 市町村間連携として他市町村の支援業務のため技術職員を増員・配置する市町村を含む。

³¹ 令和元（2019）年度税制改正において創設された特別法人事業税・譲与税制度により生じる財源を活用し、技術職員増員数の範囲内で市町村の公共施設管理支援等の市町村支援業務に従事する技術職員数と中長期派遣可能な技術職員数の少ない方の人件費が対象。

また、市区町村における人手や技術力の不足を補うため、都道府県が市区町村の発注事務を一括して実施する地域一括発注が行われ、令和 2（2020）年度は1,721市区町村のうち33道府県の464市区町村において実施されている。

8-2. 維持管理研修

平成 26（2014）年度から国土交通省や地方自治体の職員等を対象にした橋梁、トンネル等の点検・診断に関する研修が実施されており、令和 2（2020）年度までの累計受講者数の約 8 割を自治体関係者が占めている。

なお、令和 2（2020）年度に地方自治体を実施した橋梁点検のうち、職員が点検する直営点検の割合は 14%となっている。また、点検実施者のうち国土交通省が実施する研修の受講者は直営点検が 42%、委託点検が 10%であり、民間資格³²のみの保有者は直営点検が 8%、委託点検で 50%となっている。

インフラの維持管理に関する資格制度は、既存の民間資格を評価し、必要な技術水準を満たす資格を登録する制度を構築するもので、令和 2（2020）年 2 月現在、維持管理分野で 239 の資格が登録されている。地方自治体は、この資格を点検・診断等の業務発注時に活用することにより、一定の水準確保や維持管理の品質確保を図ることとしている。

9. おわりに

高度成長期に集中して建設された道路施設を始めとするインフラの老朽化が進む状況を放置することは、近い将来、公共事業関係費の多くが維持補修費に充てられ、新規の建設投資ができない状況を招くことになる。

このような状況を生じさせないためには、当面、老朽化したインフラの維持管理や更新のための投資を優先し、新規投資を後回しにするという構造転換が必要であり³³、結果として新規投資を長期間抑制する状況は避けられない。

また、当面の対応としては、適切な時期に補修作業等を実施することにより既存のインフラの耐用年数を延ばし、老朽化により施設が使用できなくなる状況、いわば新たな「ミッシングリンク」の発生時期を少しでも平準化することが重要となる。補修作業の平準化は、公共事業関係費の支出が一時期に集中する事態を防ぎ、建設労働者や地方自治体の技術職員が不足する事態を避ける対

³² 「公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に関する技術者資格登録規程（平 26.11 告示）」に基づく国土交通省登録資格

³³ 根本（2013）8 頁

応策にもなる。このような考え方は、これまでの事後保全から予防保全の考え
方への転換であり、橋梁やトンネルを含む土木構造物におけるアセットマネジ
メントの考え方の導入と言えよう。

さらに、人員の省力化を図り、効率的にインフラの点検・補修を行うことが
必要であり、デジタル化も含め、ドローンやA I等の新しい技術の開発・普及
が重要となる。また、コンクリートの寿命を延ばす技術開発も行われている。

道路等の新設は地域住民等の利便性を向上させる効果を与えるものの、国や
地方自治体の財政状況が厳しい状況下においては、老朽化した全てのインフラ
を今後も現在と同じ水準で維持し続けることは極めて困難であり、維持管理す
る施設の老朽化に伴う更新の際には、「選択と集中」を考えることが避けられ
ない。

この「選択と集中」という考え方は、令和3（2021）年6月に国土交通省
が作成した「国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）（令和3年度～令
和7年度版）」においても示されている。同計画は、予防保全型のインフラメ
ンテナンスによりインフラの長寿命化、将来の維持管理・更新費の抑制を図る
考えを示すとともに、必要なインフラの選択と集中を図り、将来の維持管理・
更新費の抑制や必要性のなくなったインフラの集約・撤去や利用者ニーズに沿
ったインフラの再編・複合化・機能転換の推進にも触れている。

また、老朽化したインフラの維持管理における「選択と集中」、特に既存施
設の維持補修への重点化を図る上では利用者を含む利害関係者の理解が不可欠
であり、そのためには客観的な基準づくりが重要であり、道路施設の利用等に
ついて利害関係を有しない第三者による客観的で公平な判断が必要となる。

このような「維持補修・更新優先原則」あるいは「選択と集中」を実施する
上では、置かれている状況を国民に周知し、理解を得ることが重要であり、必
要な情報を十分に公開し、いわば「知らしめ、依らしむべし」という考えに基
づき、納税者である国民に周知を図り、理解を得ることが求められる。そのよ
うな対応を採ることは、今後のインフラ老朽化に際して、維持・補修を円滑に
進めることにつながるのではないか。

公共事業費に充てられる財源に限られる状況においては、既存のインフラ
の維持・管理の優先が道路施設新設に遅れをもたらすことも考えられるが、急
速にインフラの老朽化が進む現状を考えれば、当面の間、維持・補修を優先す
ることは、やむを得ないこととして許容されるのではないか。

【参考文献】

- 国土交通白書（国土交通省）
道路メンテナンス年報（国土交通省道路局）
建設業ハンドブック（一般社団法人日本建設業連合会）
日本の財政関係資料（財務省）
令和2年度補正予算（第3号及び特第3号）等の説明（財務省主計局）
地方財政の状況（地方財政白書）（総務省）
「建設業における若年労働者確保の課題について」労働市場分析レポート 81号（厚生労働省）（平 29. 10. 31）
「建設産業の現状と課題」建設経済レポート No. 73（一般財団法人建設経済研究所）（2021. 3）
「インフラ老朽化対策と維持管理技術」科学技術に関する調査プロジェクト 2018 報告書（国立国会図書館調査及び立法考査局）（2019. 3）
梅澤孝助「建設業の担い手確保に関する現状と課題」『調査と情報-ISSUE BRIEF-』No. 1130（2021. 1. 26）
小澤隆「道路維持管理の現状と課題」『レファレンス』（2007. 4）
森裕之『市民と議員のための自治体財政－これでわかる基本と勘どころ』（2020. 1 自治体研究社）
根本祐二『朽ちるインフラ』（日本経済新聞出版社 2012. 12）
田中倫英「道路インフラの状況と老朽化対策の枠組み」『月刊建設』60 巻 3号（平 16. 3）8 頁
根本祐二「「省インフラ」の成長戦略～老朽化と人口減少に備える知恵～」『地方財政』52 巻 5号（平 25. 5）
根本祐二「インフラ老朽化問題と統計の役割」『統計』（2017. 5）
太田和博「交通インフラの老朽化への政策対応：道路施設を中心に」『国際交通安全学会誌』44 巻 3号（2020. 2）
窪添義幸「インフラ老朽化、維持管理における国土交通省の任務・役割と責任についての考察」『建設政策研究』6号（2020. 12）
松田隆「人手不足が変える公共工事 発注改革が加速、広がるCM方式」『日経グローバル』No. 420（2021. 9. 20）

（内線 75043）