

コンクリート構造物の補修・補強に関するフォーラム2026

日本のインフラ危機 — その現状と未来への処方箋 —

2026年7月2日

日本大学工学部工学研究所長
土木工学科教授
岩城一郎



「日本のインフラ危機」（講談社現代新書）発刊の経緯

- 東日本大震災前、当時の政権下で掲げられた「コンクリートから人へ」というキャッチコピーが躍る中、内向きで傷をなめ合う業界の体質に強い危機感を抱いた。
- これを契機に、土木分野から国民への発信の重要性を痛感し、一念発起した。
- その後、様々なメディアに登場するも、いずれも一過性にとどまる印象を拭えず、模索を重ねる日々が続いた。
- そうした中、2024年6月に講談社編集者佐藤慶一氏より執筆のオファーを受け、即座にこれを快諾。数か月後にドラフトを提出したが、「教壇を降りてください」との指摘を受ける。
- 試行錯誤の末、2025年12月に本書の発刊に至る。

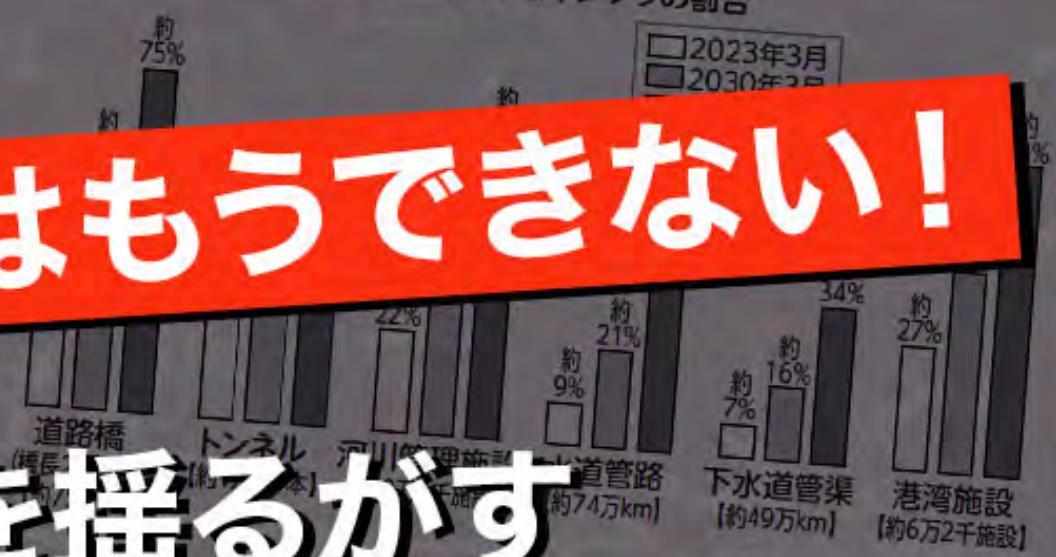
全国民当事者！

「崩壊」は突然、やってくる……！

なぜ全国各地で次々に事故が起きるのか？
お金も人も足りない……打つ手はあるのか？

意外と知らない
「老朽化」という現実

図表1-5 建設後50年以上経過するインフラの割合



見て見ぬフリはもうできない！

私たちの暮らしを揺るがす

「大問題の正体」を

豊富なデータと事例から解き明かす

施設数(都道府県別)		未実施		補修必要	未実施率(%)
都	11	69	32	30	
京	69	31	53		
神	66	108	61		
東	32	20			
中	63	26			
北	18	22			
山梨県	21	27			
長野県	358	469			
宮城県	281	297			
三重県	47	175			
香川県	47	309			
大阪府	39	292			
埼玉県	44	258			
大分県	44	86			
山形県	145	604			
千葉県	159	377			

インフラを知るとは 国や社会の土台を知ること

【目次】

- 第1章 日本のインフラはどうなっているのか？
- 第2章 インフラはどのように劣化するのか？
- 第3章 「良いインフラ」をどう造るか？
- 第4章 「今あるインフラ」を長持ちさせるには？
- 第5章 地域のインフラはみんなで守る
- 第6章 インフラの「残された課題」

日本のインフラ危機
岩城一郎

「老朽化」という
今そこにある現実

道路

トンネル

水道

鉄道

橋

全国民
当事者！

なぜ次々に事故が起きるのか？
お金も人も足りない…打つ手はあるか？

私たちの暮らしを
揺るがす「大問題の正体」

講談社現代新書

執筆にあたり心掛けたこと

- 教壇からの目線ではなく、教壇を降りて、家族や友人に語り掛けるように執筆したこと。
- 経済の専門家ではなく、橋梁やコンクリート構造物といったインフラの材料・構造を専門とする立場から、インフラの性能に基づいた、単なる評論（危機をあおるだけ）にとどまらない解説を行っていること。
- 豊富なデータ（エビデンス）と具体的な実例をもとに、インフラの現状を的確に捉えるとともに、その将来像と解決策について論じていること。
- インフラメンテナンスを身近な医療に置き換えたアナロジーを用いることで、市民にも直感的かつ分かりやすく理解できるよう工夫していること。

はじめにより -八潮道路陥没事故の描写-

昨日と変わらない交差点の風景。そこで信号待ちをしていると、車が1台、また1台と進んでいく。

ところが、トラックがウインカーを点けて左折しようとした瞬間、めりめりと音が鳴り、地面に穴が空いたのです。

その4秒後、巨大な穴に吸い込まれるように、トラックは頭から突っ込んでいきました。運転手は3ヵ月以上見つかりませんでした。

なぜこんなことが……

ほかの道路は大丈夫なのだろうか……

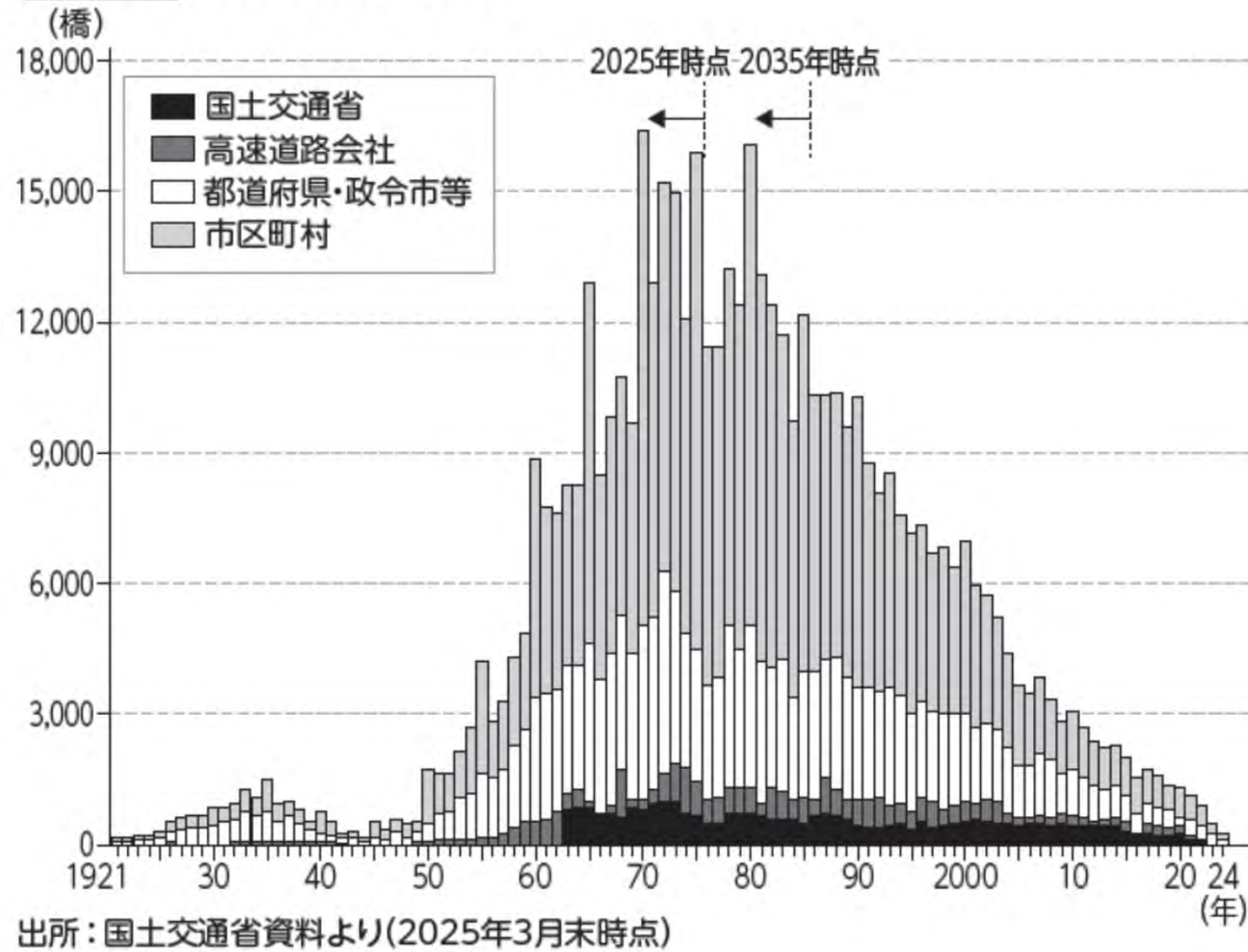
もし自分が車を運転していて地面に突然穴が空いたらどうしよう……

2025年1月に埼玉県八潮市で起きた道路陥没事故は、多くの人に衝撃と恐怖を与えました。

第1章 日本のインフラはどうなっているのか？

第1章 日本のインフラ建設の変遷

図表1-1 建設年度別橋梁数



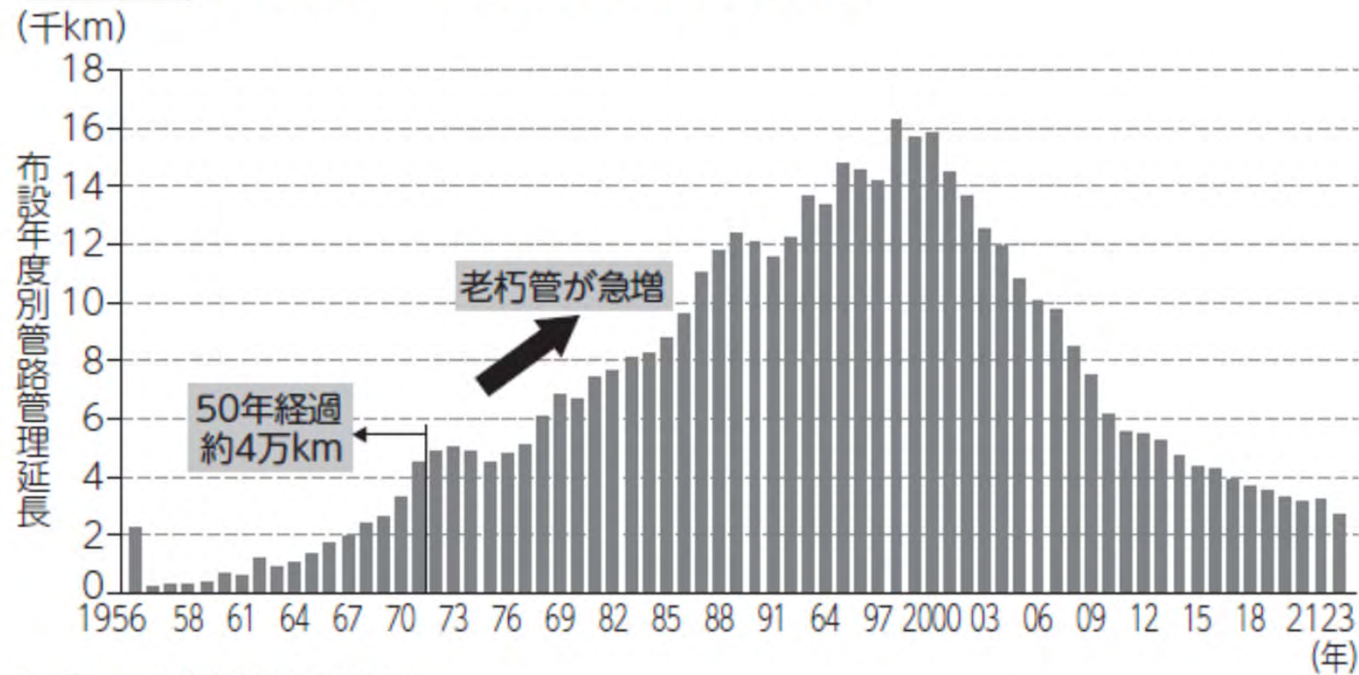
第1章 日本はインフラが多い？

図表1-4 日本と外国の橋の状況

国名	橋の数 (橋)	国土の面積 (km ²)	橋の密度 (橋/km ²)	日本に対する 各国の比
日本	730,000	378,000	1.93	1.00
米国	620,000	9,830,000	0.06	0.03
ドイツ	120,000	357,000	0.34	0.17
フランス	200,000	551,000	0.36	0.19
イギリス	150,000	243,000	0.62	0.32
中国	800,000	9,600,000	0.08	0.04

第1章 下水道構造物の建設の変遷と現状

図表1-8 年代別の下水道管路管理延長の推移



出所：国土交通省資料より

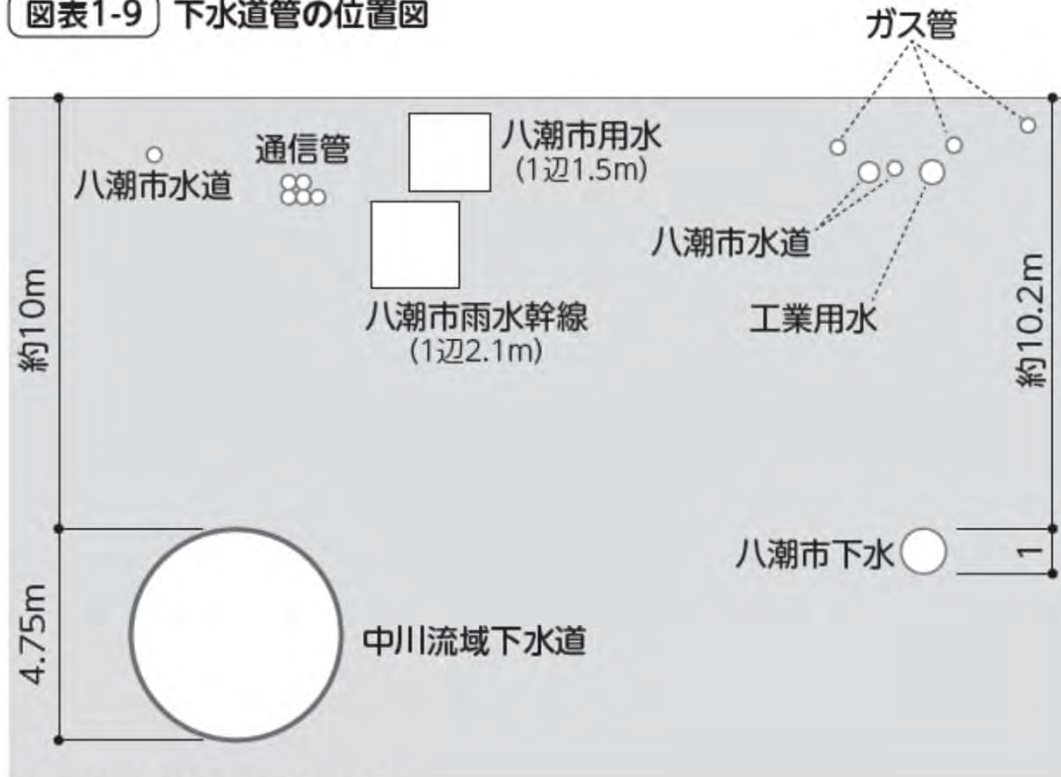
第1章 埼玉県八潮市の道路陥没事故



埼玉県八潮市道路陥没事故の現場（写真提供：共同通信社）

第1章 埼玉県八潮市の道路陥没事故

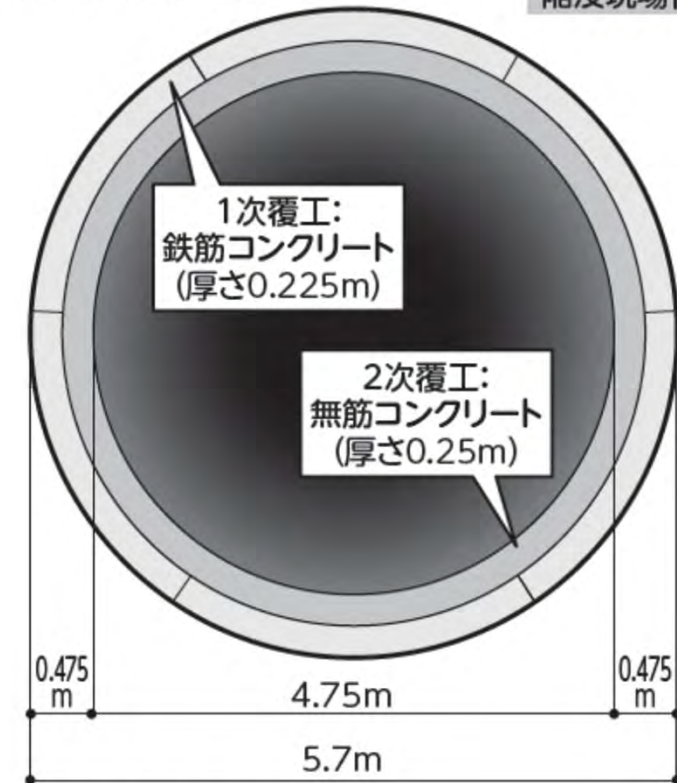
図表1-9 下水道管の位置図



出所：日経クロステック記事より

図表1-10 下水道管の断面図

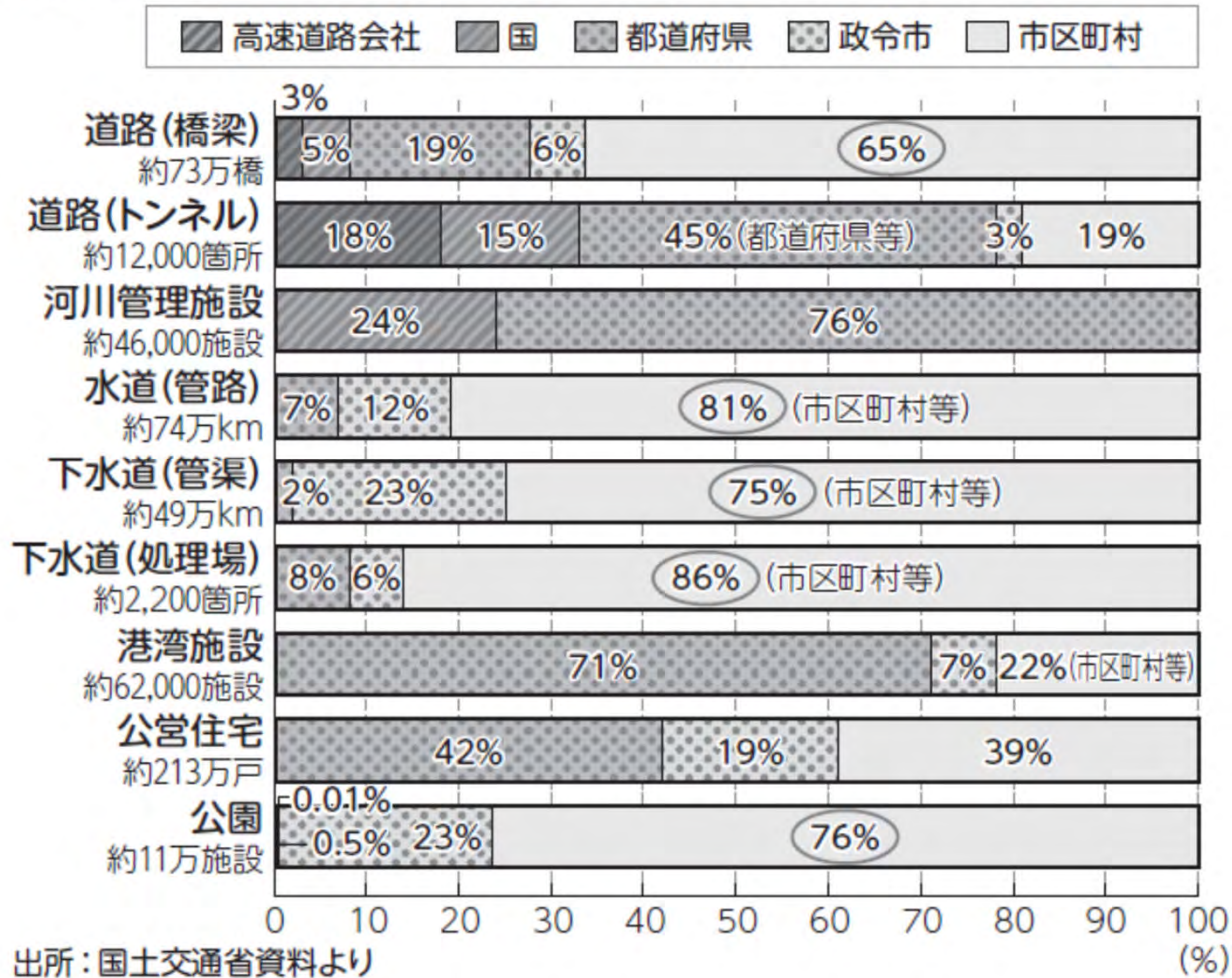
陥没現場付近の直線部



出所：日経クロステック記事より

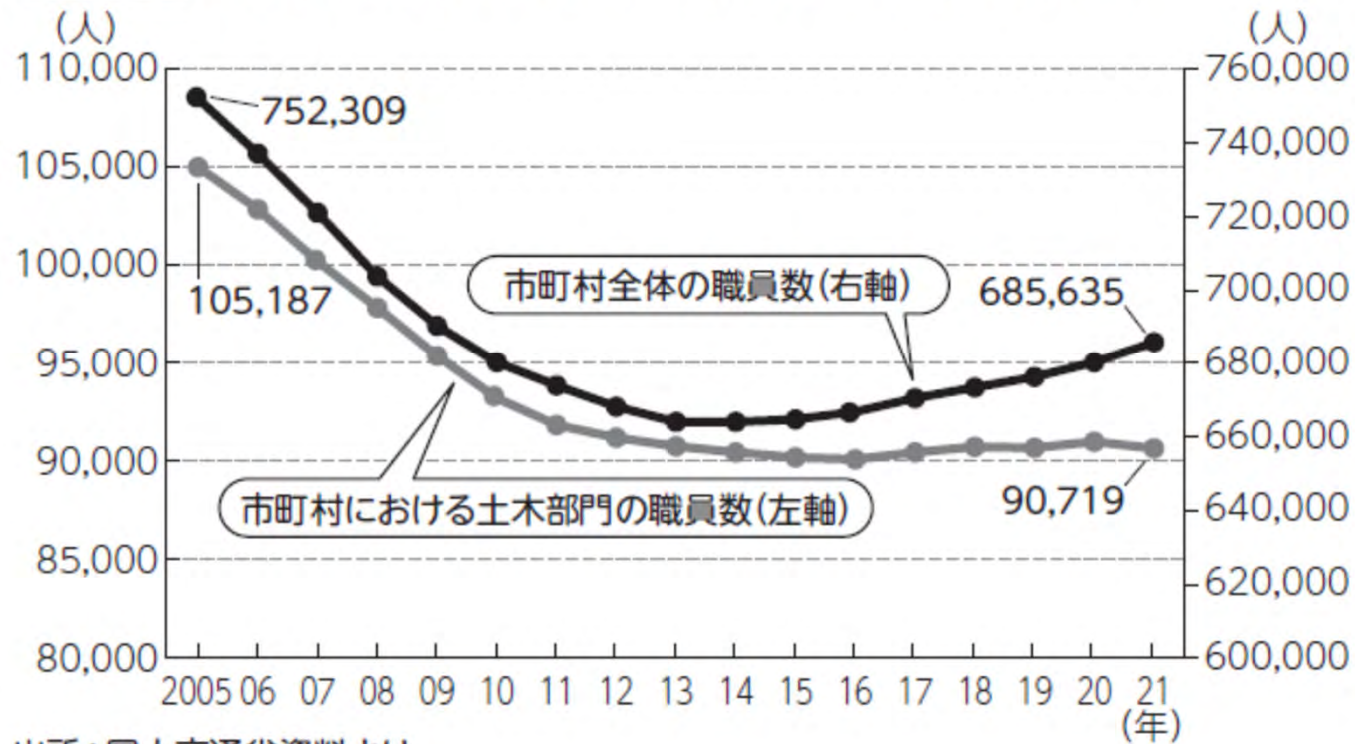
第1章 市区町村で管理するインフラの実態

図表1-14 管理者ごとの施設数の割合



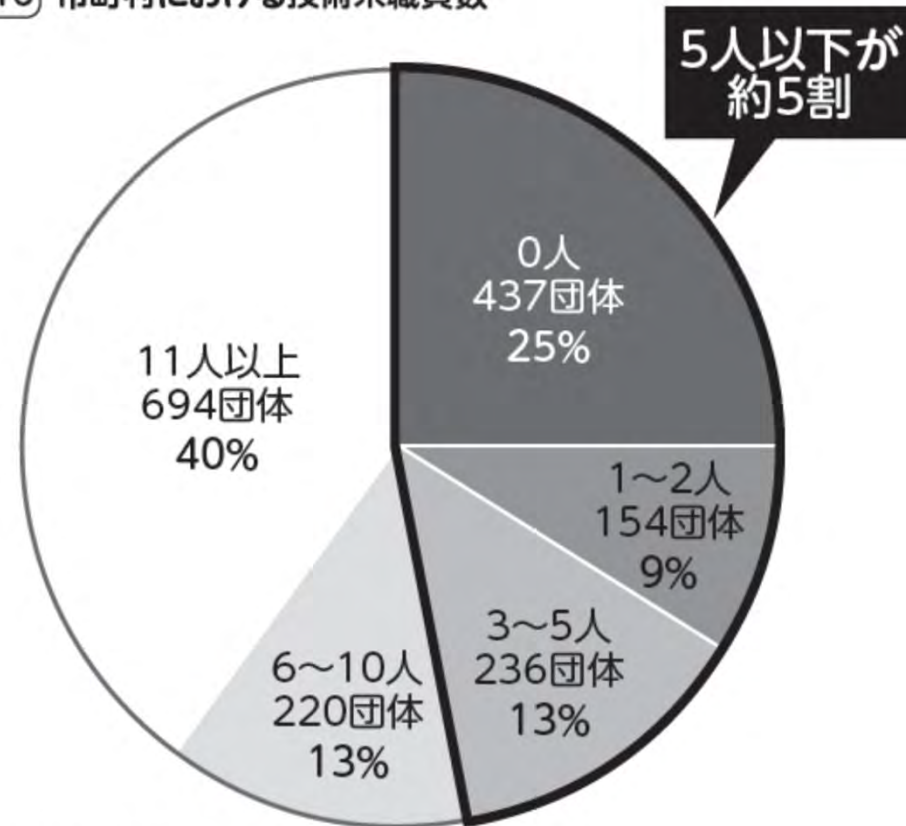
第1章 市区町村で管理するインフラの実態

図表1-15 市区町村における職員数の推移(市区町村全体、土木部門)



第1章 市区町村で管理するインフラの実態

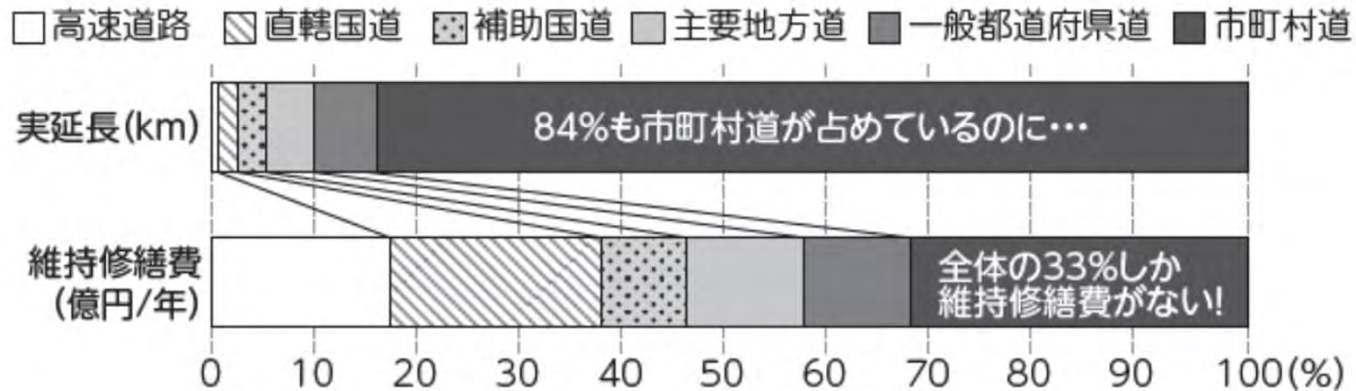
図表1-16 市町村における技術系職員数



出所：国土交通省資料より

第1章 市区町村で管理するインフラの実態

図表1-17 各道路の延長と維持修繕費の割合

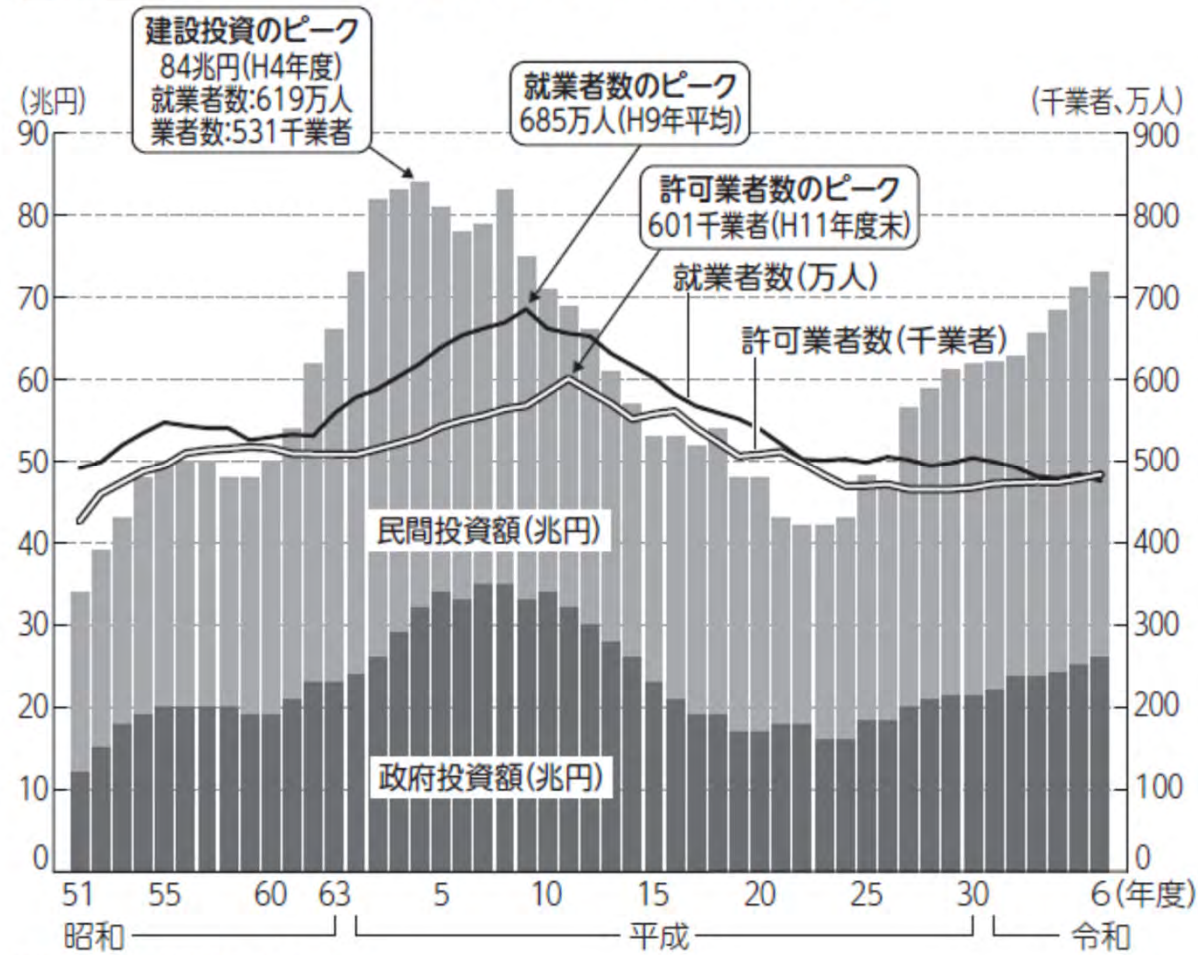


	維持修繕費(億円/年)	実延長(km)	
□ 高速道路	5266	9082	1kmあたり 5799万円
▨ 直轄国道	6169	24018	1kmあたり 2568万円
▩ 補助国道	2472	31926	
■ 主要地方道	3413	57891	
■ 一般都道府県道	3066	71833	
■ 市町村道	9919	1028787	1kmあたり 96万円

出所：国土交通省資料より

第1章 日本における建設投資額の推移

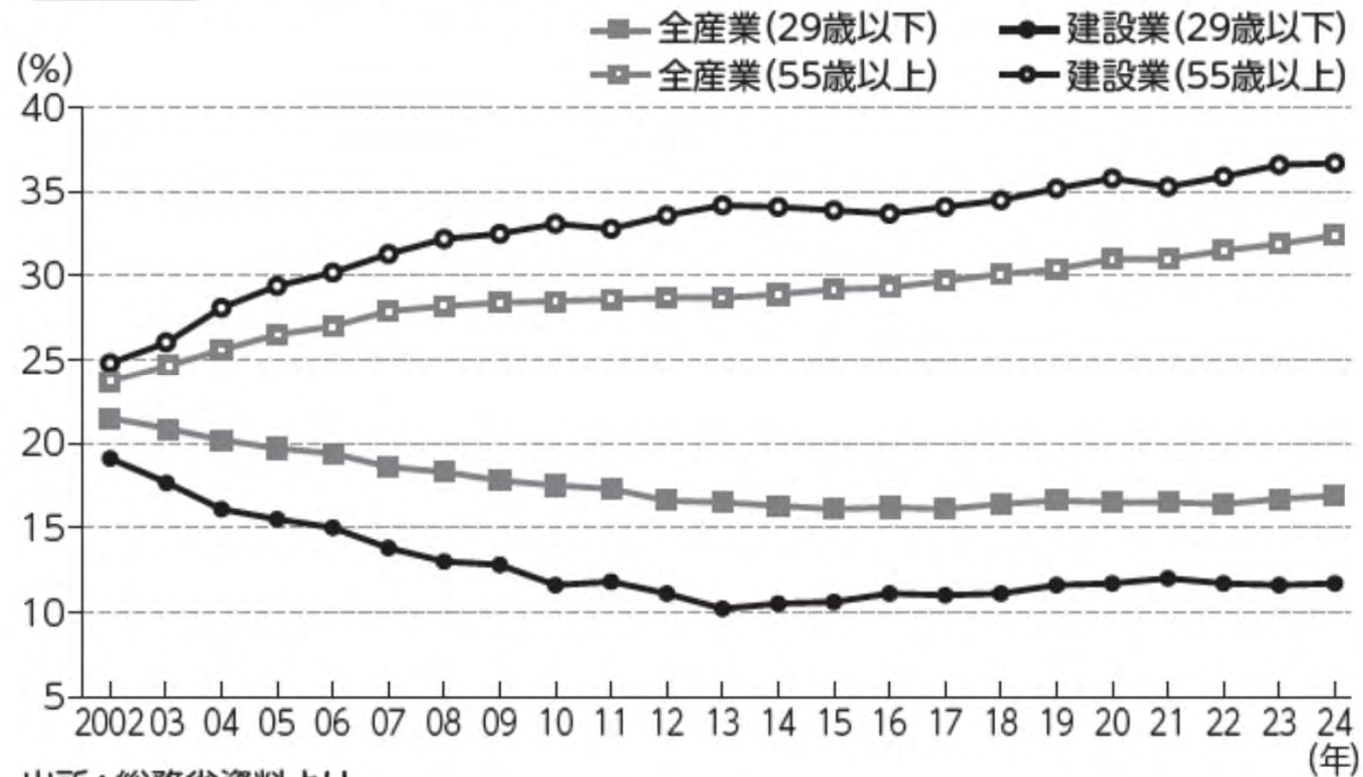
図表1-18 建設投資、許可業者数および就業者数の推移



出所：国土交通省資料より

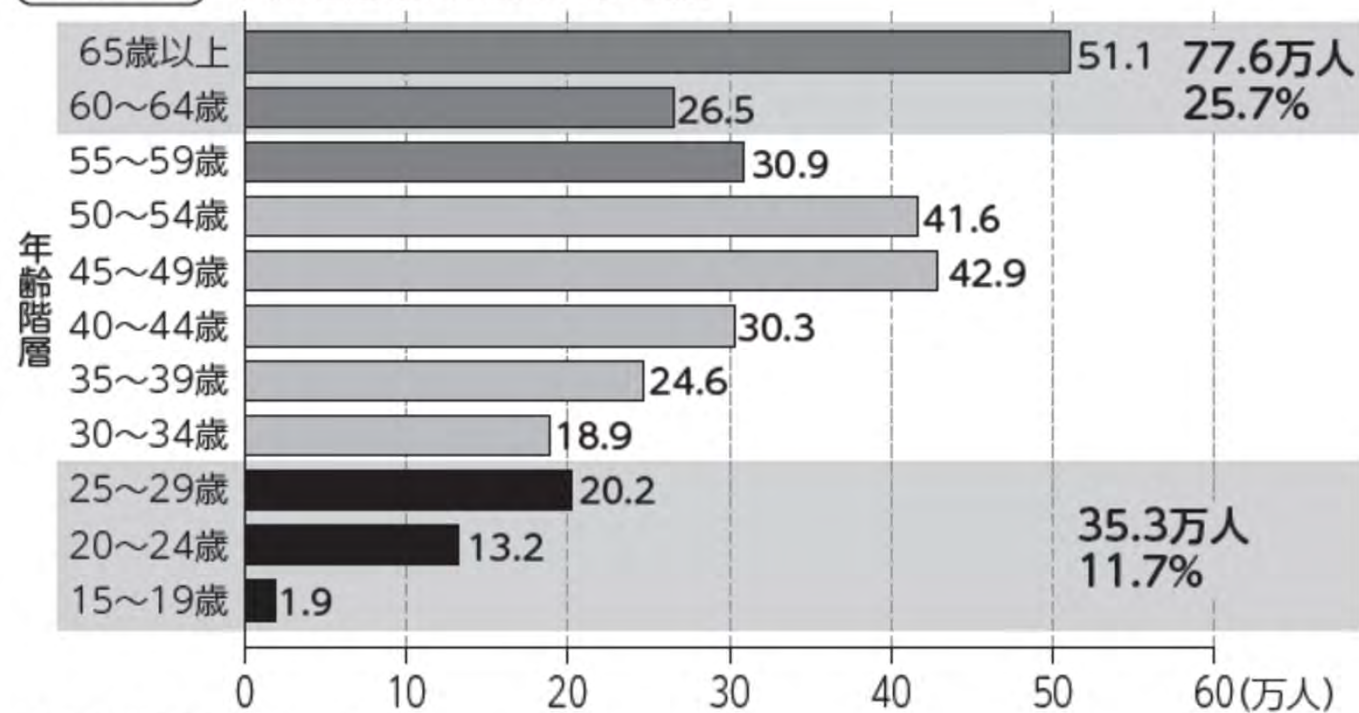
第1章 建設産業に従事する労働人口の推移

図表1-19 全産業と建設業の年代別就業者割合



第1章 建設産業に従事する労働人口の推移

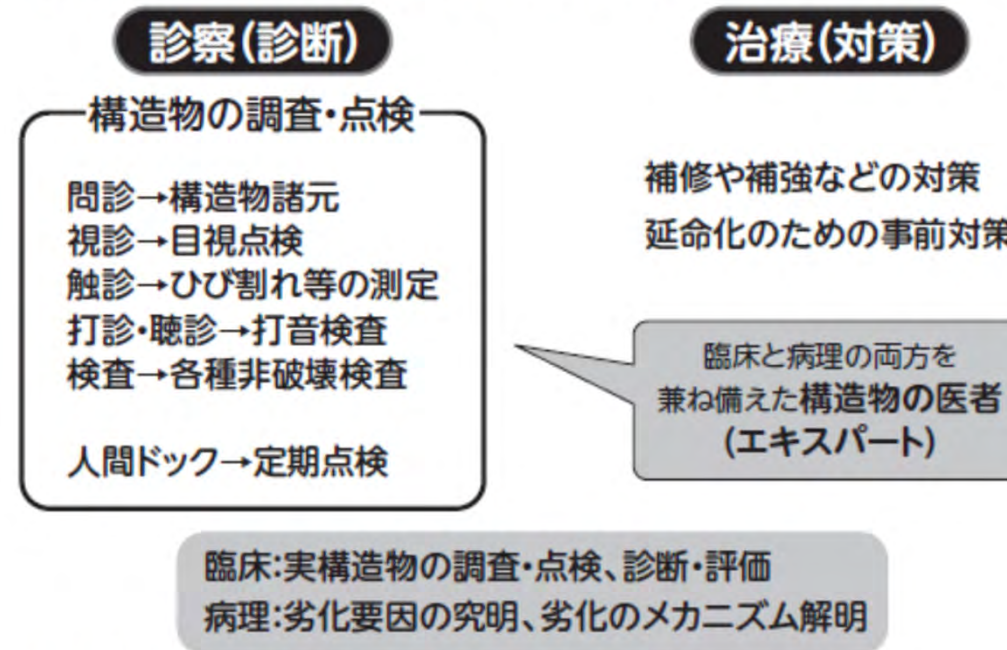
図表1-20 年齢階層別の建設技能者数



第2章 インフラはどのように劣化するのか？

第2章 医療とインフラメンテナンスのアナロジー

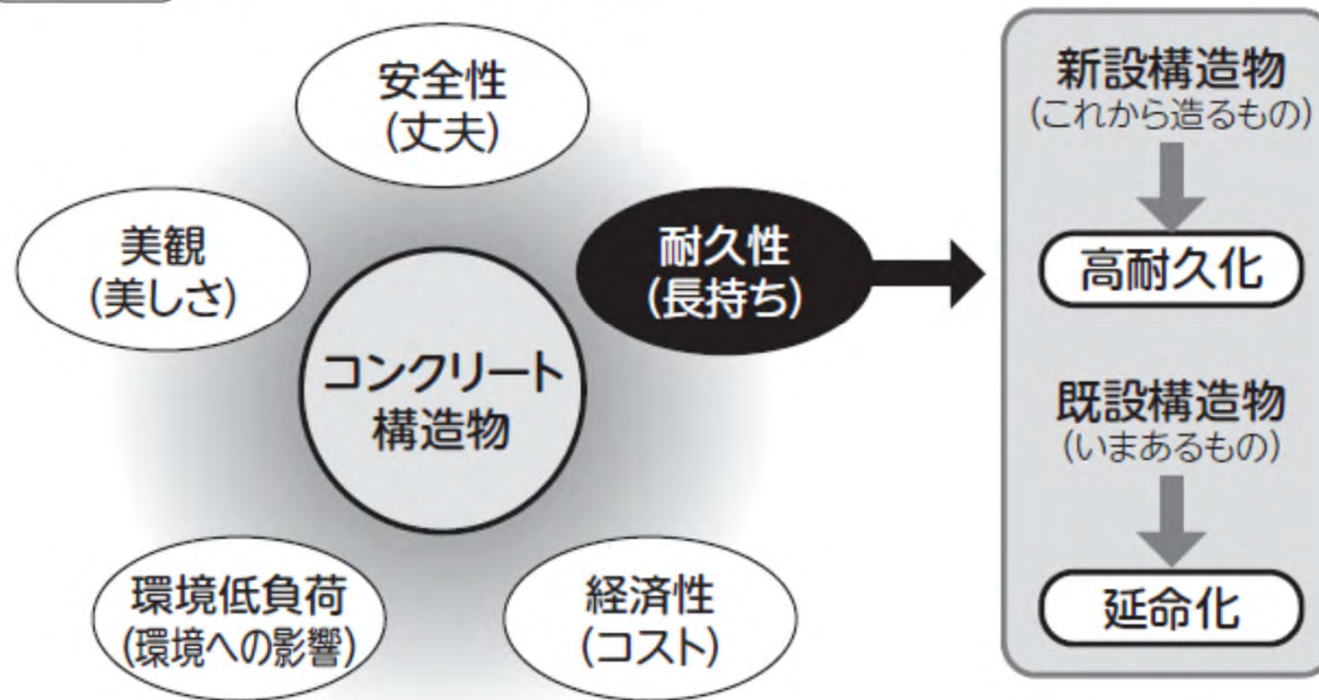
図表2-1 医療とインフラメンテナンスの対比



出所:土木学会メンテナンス工学連合小委員会資料より

第2章 インフラに求められるものとは？

図表2-2 インフラに求められるもの



第2章 コンクリート構造物はなぜ劣化するのか？

図表2-4 コンクリート構造物の劣化要因

コンクリートの病気	原因	膨らむもの
中性化	二酸化炭素	鋼材
塩害	塩化物イオン	鋼材
凍害	凍結融解作用	水
アルカリシリカ反応	アルカリ&反応性骨材	骨材
化学的侵食	酸&硫酸塩	水和物

第3章 「良いインフラ」をどう造るか？

第3章 先人の教えに学ぶ



小樽港北防波堤

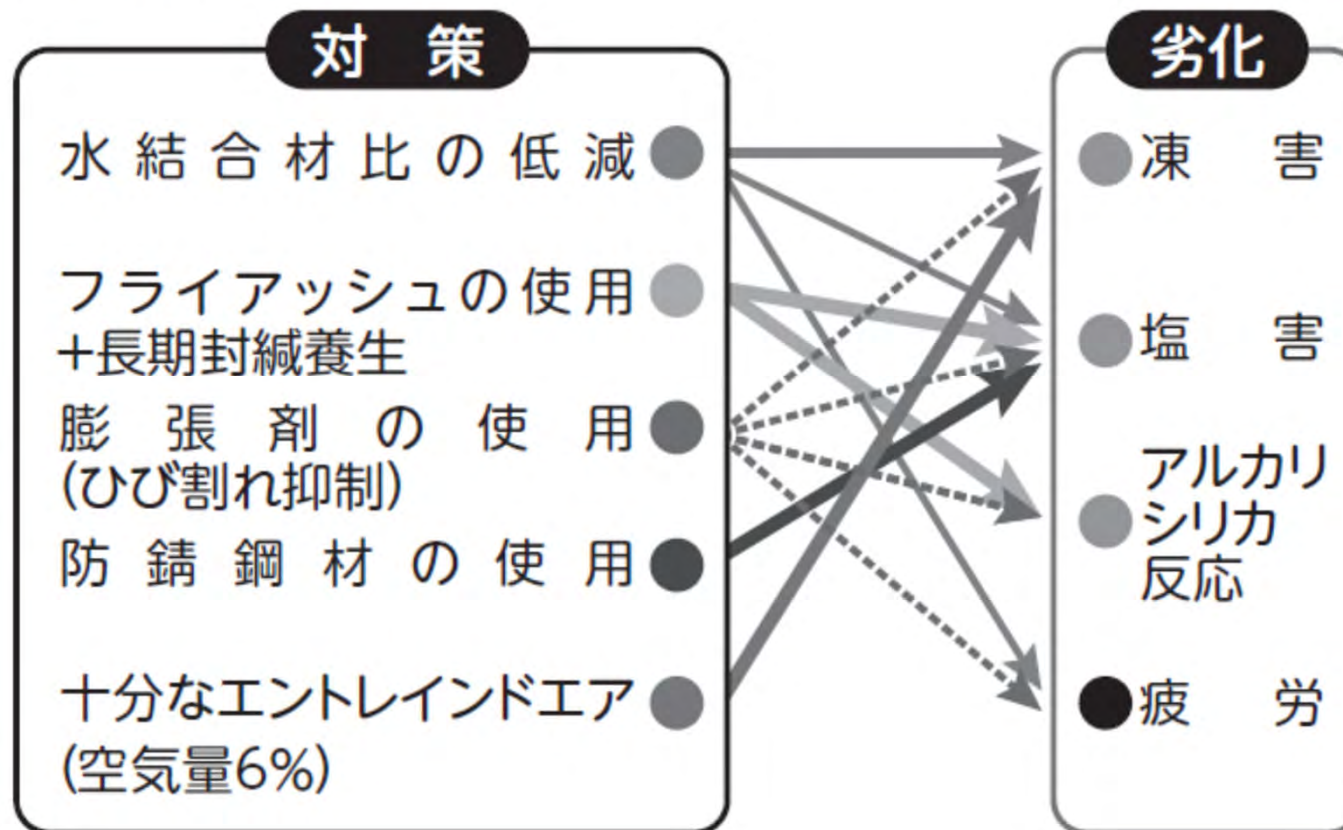
第3章 ロハスの橋プロジェクト



ロハスの橋

第3章 複合防御網によるコンクリート構造物の高度耐久化 p.120

図表3-1 複合防御網



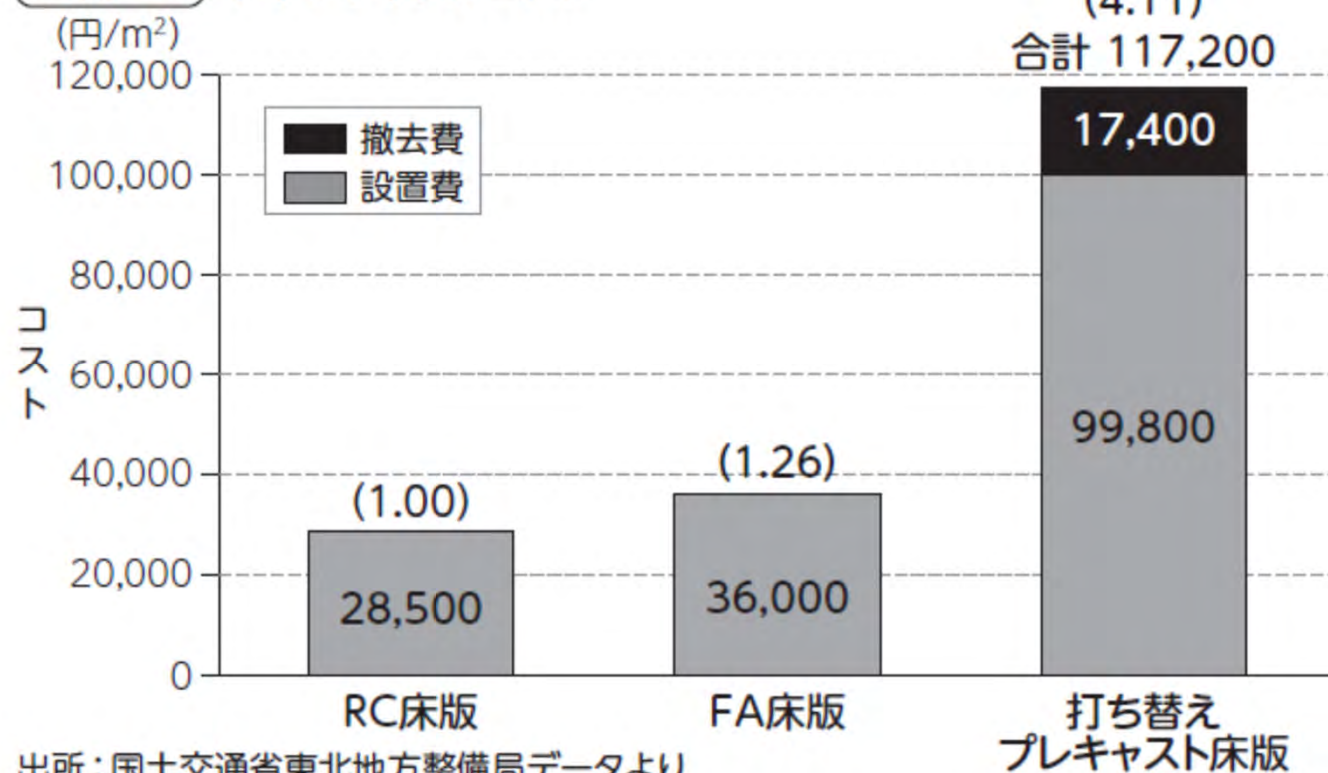
第3章 高耐久床版の実装



向定内橋の施工

第3章 向定内橋のライフサイクルコスト

図表3-2 ライフサイクルコスト



第3章 床版から舗装へ



ニツ井今泉道路でのコンクリート舗装（筆者撮影）