4　橋梁の概要と課題

4．1　橋梁の概要

橋梁の概要を以下に整理します。

（1）区が管理する橋梁の概要

橋長分類

- 橋長は、15m 未満の小規模な橋梁が全体の約 6 割と多いことが特徴です。
- なお、船入場橋は目黒川渡河部と連絡橋部で建設年次が異なり、橋も連続していないことから、集計は別橋として扱っています。

図 4.1　橋長分類

供用年数分類

- 供用年数は、50 年以上が 5 橋、30 年以上 50 年未満が 25 橋、10 年以上 30 年未満が 7 橋、10 年未満が 1 橋です。最も古い橋梁は、1935（昭和 10）年竣工の無名橋で、2022 年時点で 86 年が経過しています。[図 4.3 参照]
- 区で管理している橋梁３８橋のうち、橋梁の老朽化の目安となる建設後 50 年以上経過する高齢化橋梁は 5 橋と比較的少ないですが、20 年後には 6 倍の 30 橋と全体の約 8 割の橋梁が高齢化橋梁となることが分かります。

図 4.2　供用年数分類

橋梁種別･利用用途･交差物状況分類

- 橋梁種別は、鋼橋※1 が 17 橋と最も多く、次いで PC 橋※2 15 橋、RC 橋※3 4 橋、混合橋※4 2 橋からなります。[図 4.3 参照]
- 利用用途は、車道橋が 31 橋、人道橋が 7 橋です。[図 4.4 参照]
- 橋下の交差物状況による分類は、河川が 30 橋と最も多い。他に、鉄道（JR 線・東急線）が 6 橋、道路が 3 橋、通路（大学敷地）が 1 橋です。[図 4.5 参照]
- 河川を跨ぐ渡河橋が多い中、重要な交通ネットワークである鉄道を跨ぐ跨線橋も 6 橋と比較的多くあるのが特徴です。[図 4.5 参照]

図 4.3　橋梁種別分類

図 4.4　利用用途分類

図 4.5　交差物状況分類

※1：PC 橋とは、上部構造に PC 鋼材により圧縮力を与えたプレストレストコンクリート（PC）を用いた橋梁形式。
※2：RC 橋とは、上部構造に鉄筋により補強したコンクリート（RC）を用いた橋梁形式。
※3：鋼橋とは、上部構造に鋼材を用いた橋梁形式。
※4：本計画で「混合橋」とは、1 つの橋梁の中で鋼橋とコンクリート橋が混在する橋や構造形式が混在する橋を言います。（三田橋と大丸跨線橋の 2 橋が混合橋に該当）

三田橋［単純鋼床版鋼鈑桁橋 ＋ 単純合成 H 桁橋（RC 床版）］

単純鋼床版鋼鈑桁橋
（A1－P1 径間）

単純合成 H 桁橋（RC 床版）
（P1－A2 径間）

大丸跨線橋［単純鋼床版鋼鈑桁橋 ＋ ２径間連続 RC 中空床版橋］

単純鋼床版鋼鈑桁橋
（P2－P3 径間）

２径間連続 RC 中空床版橋
（P3－A2 径間）

４．２　橋梁の修繕・維持管理に関する課題

課題１：橋梁の老朽化（現状と今後の推移）

＜課題＞

対象橋梁 38 橋のうち、老朽化の目安となる建設後５０年以上を経過する高齢化橋梁は５橋と比較的少ないですが、２０年後には３０橋と全体の約８割の橋梁が高齢化橋梁となります。

この要因としては、目黒川に架かる橋梁が下水道事業や激甚災害対策特別事業により昭和６０年頃から平成７年にかけて集中して整備したことが挙げられます。

今後、高齢化する橋梁が一斉に増加し、これらの橋梁に対する修繕や架替えに要する費用の増大が見込まれるため、計画的な維持管理により可能な限りのコスト縮減し持続可能な維持管理を実現する必要があります。

＜解決策の方向性＞

- 予防保全型による維持管理を引き続き実施するとともに、橋梁の長寿命化及び橋梁の修繕費用の縮減を図ります。
- また、新技術を積極的に活用し、維持管理における費用の縮減の縮減と効率化を図ります。

図 4.6　建設後 50 年以上の区が管理する橋梁数の推移

課題２：跨線橋における長寿命化修繕計画と実績の乖離

＜課題＞

平成２９年３月に改訂した長寿命化修繕計画に基づいて橋梁の維持管理を行っていますが、表4.1 に示すように、工事における計画と実績が乖離し、令和２年度及び３年度に実施する予定の工事が未着手となっており、計画通りの修繕を行うことが困難な状況にあります。その大きな要因として、跨線橋における鉄道事業者との協議に時間を要していることが挙げられます。

計画的かつ予防保全による修繕を推進していくためには、事業の規模（予算、期間）が大きくなる跨線橋に対する計画の精度を向上させる必要があります。

＜解決策の方向性＞

- これまでの実績を踏まえた長寿命化修繕計画を立案します。
- 跨線橋に対する事業の実施時期（協定締結等を含む）は、鉄道事業者（JR、東急）と事前確認し、計画に反映します。
- 道路メンテナンス会議及び道路鉄道連絡会議を通じて、鉄道事業者と連携し、効率的に協議・調整を進めます。

※道路メンテナンス会議…道路法第２８条の２の規定に基づき設置されており、道路管理を効果的に行うため、各道路管理者が相互に連絡調整を行うことにより、円滑な道路管理の促進を図ることを目的としています。

表 4.1　橋梁修繕事業の推移（計画と実績）

□…計画(H28時点)

■…実績	交差物	内容	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
大丸跨線橋（鋼部）	JR山手線	設計						
		工事	□(50,000) ■(6,753)	□(120,000) ■(111,279)				
大丸跨線橋（RC部）	JR山手線	設計				□(18,000) ■(14,740)	■(11,770)	
		工事						□(100,306)
東三谷橋	東急東横線	設計		□(7,647) ■(10,324)	□(19,800) ■(19,893)			
		工事					□(73,000)	
稲荷橋	東急東横線	設計			□(10,800) ■(11,232)	□(19,800) ■(11,011)	■(5,940)	
		工事						□(95,333)
蛇崩橋	蛇崩川	設計			□(768)	■(6,254)		
		工事						□(12,630) ■(11,263)
無名橋	通路（大学敷地）	設計					□(532)	
		工事						■(27,390)
定期点検					■(497)		□(49,090) ■(77,449)	

（　　）内の金額は千円

令和3年度に無名橋において仮設補強工事を実施。

課題３：効率的な維持管理手法の構築の検討

＜課題＞

今後も継続的に維持管理に関するＰＤＣＡサイクルを回していくことにより、管理橋梁の維持管理に係る情報が膨大に蓄積されるため、これらの情報をどう管理していくかが問題となってきます。

ＰＤＣＡサイクルの中で蓄積された情報を有効に活用し、維持管理の効率化を図っていくための、維持管理手法などを構築していく必要があります。

＜解決策の方向性＞

- 橋梁の維持管理に不可欠な情報（橋梁台帳、点検結果、修繕計画、補修履歴等）を一元管理するための仕組みの構築を検討します。

図 4.7　橋梁マネジメントシステムのイメージ