

1 長寿命化修繕計画の改定

1. 1 長寿命化修繕計画の改定

(1) 背景

わが国の道路施設等の社会インフラは、高度経済成長期以降に整備した施設が多く老朽化が進んでおり、国土交通省では2033年3月には建設後50年を経過する道路橋の割合が約63%になるとしています。急速な老朽化に対し、人々の安全で豊かな暮らしを支える道路は、限られた財源と人材の中で効率的に持続可能な老朽化対策を進めることが求められています。

【点検の義務化】

平成24年12月に笹子トンネル天井板崩落事故の発生を契機に、平成25年9月の道路法改正により、トンネルや橋など損傷を生じた場合に道路交通に大きな支障を与える恐れのあるものの点検は、近接目視により5年に一回の点検を義務化し、「道路橋定期点検要領（以下、定期点検要領という）」を定めました。

【新技術の活用・維持管理コストの縮減】

令和2年3月に、地方公共団体におけるインフラ老朽化対策の更なる推進をはかるため、国土交通省は橋梁、トンネル、道路附属物等の修繕、更新、撤去を対象事業とし計画的かつ集中的な支援を行う新たな個別補助制度「道路メンテナンス事業補助制度」を定め、令和3年3月には今後の維持管理・更新費の増加や人口の減少が見込まれる中で老朽化が進行する道路施設に対応するため、新技術の活用や維持管理コストの縮減等を盛り込み、要綱改訂し、より一層の効果的・効率的な社会インフラへの点検、維持管理・更新を推進しています。

国土交通省は経済財政諮問会議のワーキングにおいて、「事後保全型」から、不具合が生じる前に対策を行う「予防保全型」に移行することにより、30年間の維持管理費と更新費の合計費用が、約3割縮減される推計結果を示しています。

年度	H19	…	H23	H24	H25	H26	H27		…	R2	R3
国	長寿命化修繕計画 策定事業補助制度	…		笹子トンネル天井板 崩落事故	道路法の改正	道路橋定期点検要領 策定			…	道路メンテナンス 事業補助制度	道路メンテナンス 事業補助制度改訂
目黒区		…	目黒区橋梁長寿命化 修繕計画策定				第一回橋りよう 定期点検	目黒区橋梁長寿命化 修繕計画改訂	…	第二回橋りよう 定期点検	

図 1.1 国の動向と区の取組

このような中、本区では令和2年3月に新たな「基本構想」を策定し、未来を見据えた持続可能な行財政運営に区有施設の計画的な更新や技術革新に的確に対応していくこととしています。本区の橋梁は2040年に建設後50年を経過する橋梁が79%となり、急速に老朽化が進むことから、定期点検を踏まえ予防保全型修繕を行うことで、費用の縮減・平準化を図り、重要な社会基盤である橋梁の安全性の確保、維持管理をより一層確実なものとするため、目黒区橋梁長寿命化修繕計画（以下、長寿命化修繕計画という。）を改定します。

(2) 目的

区が管理する橋梁は、架設年数とともに老朽化が進み、修繕にかかる費用の増大が見込まれます。そのため、予防保全型の維持管理により長寿命化を図り、区が管理する全ての橋梁の継続的な安全性と信頼性を確保することを目的とします。

1. 2 計画の位置づけ

本計画は、平成25年11月に国が策定した「インフラ長寿命化基本計画」の行動計画となる「公共施設等総合管理計画」の中の一つとして位置づけられています。

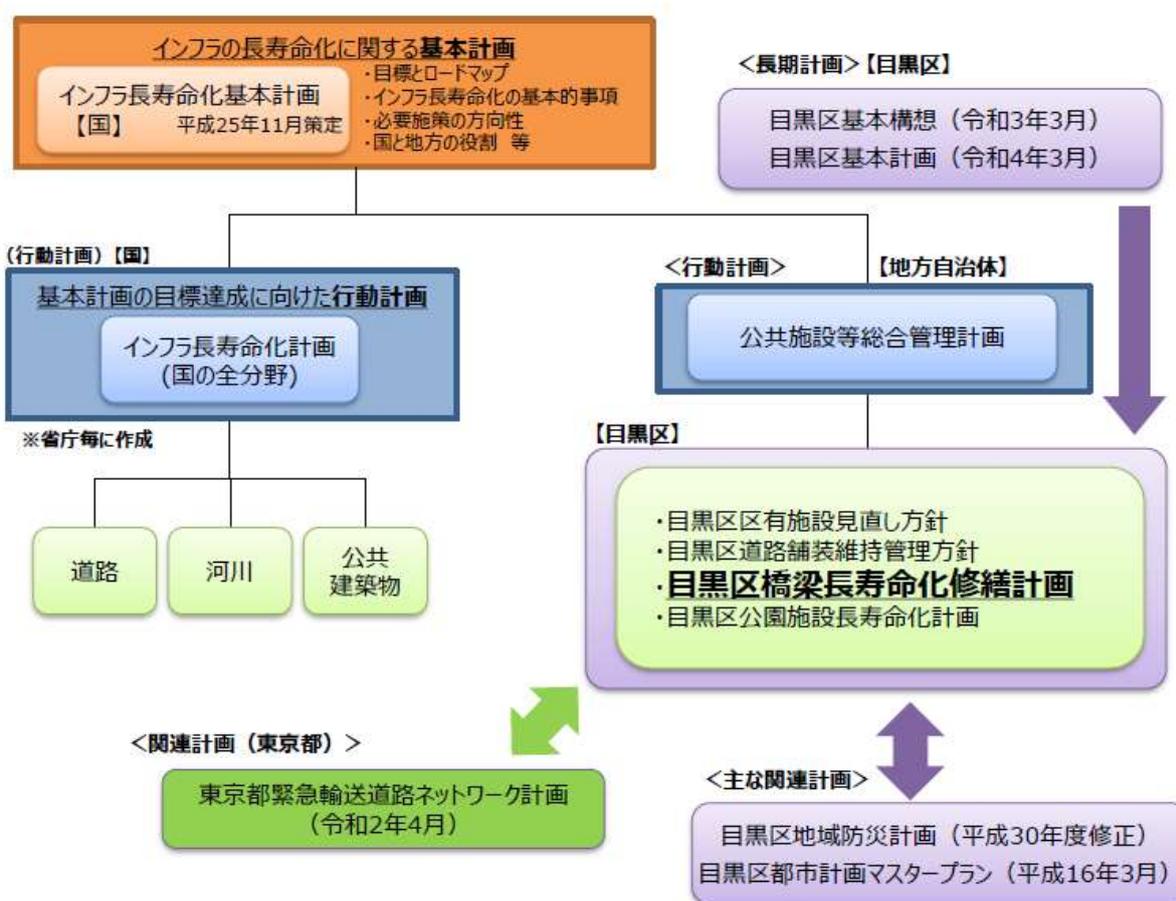


図 1.2 計画の位置づけ

1. 3 計画期間

本計画は、令和4年度からの10年間を計画期間とします。

ただし、5年に1回実施する定期点検の結果、社会情勢の変化や計画の進捗状況等、必要に応じて長寿命化修繕計画を見直すこととします。

1. 4 区のこれまでの取り組み

区では、橋梁の機能維持、道路交通の安全の確保、費用の平準化による将来的な財政負担の低減を図るため、平成23年12月に「目黒区橋梁長寿命化修繕計画」を策定しました。

平成27年度に定期点検要領に基づき、定期点検を行い、平成29年1月に前回計画を改訂しました。

平成28年度から29年度にかけて、大丸跨線橋（鋼部）で、補修・耐震化工事を実施しました。令和2年度には、2巡目となる定期点検を実施しました。

表 1.1 橋梁の長寿命化修繕計画実績（平成28年度～令和2年度）

年度 橋梁名	H28	H29	H30	R1	R2
東三谷橋		概略設計	詳細設計	支障移設調整	支障移設調整
稲荷橋			概略設計	耐震検討、 補修設計	耐震補強、 補修設計
大丸跨線橋 （鋼橋）	補修・耐震化 工事	補修・耐震化 工事			
大丸跨線橋 （RC橋）				耐震検討、 補修設計	耐震補強、 補修設計
蛇崩橋				補修・耐震補強 設計	
定期点検					定期点検

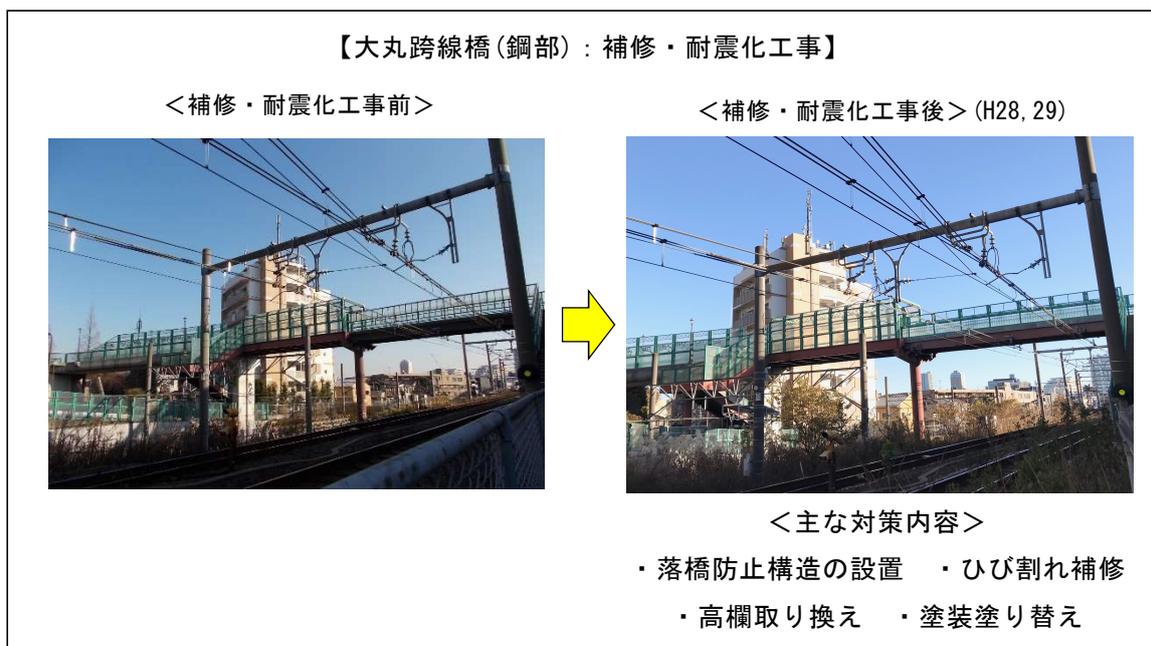


写真 1.1 対策実績

2 計画改定のポイント

改定の主な内容は以下のとおりです。

- 計画期間を令和4年度からの10年間とします。…P4 参照
- 計画対象橋梁数を前回計画の37橋から、平成28年度に新設された船入場橋を含めた38橋に変更します。…P7 参照
- 平成31年に改定された道路橋定期点検要領・橋梁定期点検要領に基づき、健全性の診断を行いました。また、前回計画で診断に用いていた土砂詰まりや落書きなど日常の維持工事で措置が可能と判断できる損傷は橋の安全性能や耐久性能に直接的に影響を与える損傷でないため、診断に用いないこととしました。…P16 参照
- これまで橋梁の寿命（耐用年数）を100年とし、劣化予測により修繕計画を策定してきましたが、定期点検が二回目となったことから、点検データの蓄積ができたため、将来的な劣化の進行を予測する方法を見直し、10ヶ年修繕計画とライフサイクルコストを修正します。
⇒その結果、予防保全型の50年間の累計事業費が前回計画と比べ、約14億円縮減できました。…P24,31 参照
- 労務費や材料費の高騰を考慮し、補修工事実績や最新の積算基準等を用いて補修単価の一部について見直しを行います。また、跨線橋の対策に要する費用の見直しを行い、コスト算定を行います。…P29 参照
- 令和2年度の定期点検結果（健全性の診断結果）を修繕計画に反映します。
…P30 参照
- 令和3年に改正された国の補助制度を踏まえ、新技術（点検支援技術性能カタログ（案））の活用についての項目を追加します。また、新技術の活用や集約・撤去について、短期的な数値目標（取組内容、期間、目標数値）を設定します。…P32 参照

【注記】

※：寿命設定による劣化予測（※1）から点検結果の統計分析による劣化予測（※2）に見直しました。

※1：寿命設定による劣化予測

橋梁各部材毎に寿命（耐用年数）を設定し、建設時点あるいは補修時点を「健全」、寿命時点を「要補修」段階として、予測直線又は曲線を作成する方法です。

※2：点検結果の統計分析による劣化予測

点検結果に対応する健全度と経過年の関係を統計分析することで、予測直線又は曲線を作成する方法です。

計画対象橋梁の点検結果である実態に基づく分析であり、区が管理する橋梁の状況（橋梁規模や環境条件など）を反映した劣化予測が可能となります。