

道路の予防保全型管理に向けた 取り組みについて －千葉市道路施設戦略的維持管理方針－

千葉市 建設局 土木部長 さいとう ひとし
齊藤 平

1. はじめに

平成 24 年 12 月の笹子トンネル天井板崩落事故などを契機に、インフラの維持管理の重要性が再認識されるとともに、平成 26 年の道路関係法令改正に伴い、定期点検が法制化されたことで、現在、国を挙げて、点検・診断・措置・記録のメンテナンスサイクルの構築に取り組んでいるところである。

本市の道路施設においても、将来の老朽化に備え、平成 22 年 5 月に「千葉市橋梁長寿命化修繕計画」を策定することからはじめ、現在、事後保全型管理から予防保全型管理へ転換を図っている最中である。

本稿では、本市の道路施設における予防保全型管理に向けた取り組みや課題等について紹介する。

2. 千葉市道路施設戦略的維持管理方針

(1) インフラ長寿命化基本計画

笹子トンネル天井板崩落事故を受け高まったインフラの老朽化対策の機運を背景に、国において、中長期的な維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減や予算の平準化を図るとともに、維持管理・更新に係る産業（メンテナンス産業）の競争

力を確保するための方向性を示すものとして、国や地方公共団体等が一丸となってインフラの戦略的な維持管理・更新等を推進する「インフラ長寿命化基本計画」が平成 25 年 11 月に策定された。

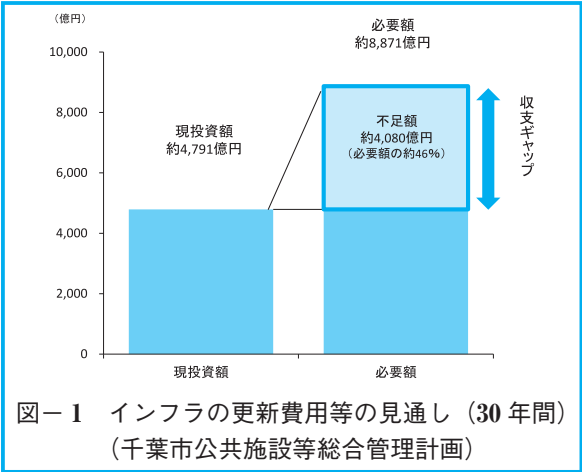
本計画では、インフラ機能の確実かつ効率的な確保として、メンテナンスサイクルの構築や、予防保全型維持管理の導入が基本的な考え方として位置付けられた。

また、国は、各インフラの管理者に対し、インフラの維持管理・更新等を着実に推進するための中長期的な取り組みの方向性を明らかにする計画として「インフラ長寿命化計画（以下、「行動計画」という）」と、行動計画に基づき、個別施設ごとの具体的な対応方針を定める計画として「個別施設ごとの長寿命化計画（以下、「個別施設計画」という）」を策定することを求めるとともに、ロードマップにおいて、平成 28 年度までの行動計画の策定と、平成 32 年度頃までの個別施設計画の策定が示された。

(2) 千葉市公共施設等総合管理計画

本市においては、国の要請に基づき、資産経営部門が中心となって、公共建築物やインフラといった全ての公共施設を対象に、総合的かつ計画的な管理等に関する基本的な考え方を示した「千葉市公共施設等総合管理計画」を平成 27 年 5 月に策定した。

本計画は、「インフラ長寿命化基本計画」で示された行動計画に位置付けられ、今後 30 年間に
 おいて、道路施設や下水道施設などのインフラの
 更新費用等が大きく不足することや、改めて、平
 成 32 年度を目途に、個別施設計画の策定を推進
 することなどを定めている（図－1）。



(3) 千葉市道路施設戦略的維持管理方針

道路に係る個別施設計画を策定していくに際し
 て、道路が、橋梁等の大型構造物から防護柵等の
 小型構造物まで多種多様で大量の施設で構成され
 ていることから、これら施設を一律に管理してい
 くことは、効率的かつ効果的でないと考え、総合
 的な維持管理方針として、「千葉市道路施設戦略
 的維持管理方針」を平成 27 年 11 月に策定した
 （表－1）。

表－1 本市が管理する主な道路施設（H30.3 現在）	
施設名	施設数
道路舗装	約 3,300 km
橋 梁	539 橋
歩道橋	74 橋
モノレールインフラ施設	15.4 km
トンネル	2 箇所
道路照明灯	約 16,000 基

同方針では、本市が目指す方向性を「実効性
 ある維持管理により、道路交通の安全性・信頼性
 を将来にわたり確保し、良好な道路施設を次世代
 に継承する。」と定め、その方向性を達成するた
 めに、以下の取り組み方針を決めている。

① 施設の特性に応じた維持管理方法の設定

② 計画的な維持管理による維持管理費の縮減と
 平準化

③ 更新時における施設の集約化と撤去の検討

また、取り組み方針に基づき、施設ごとの具
 体的な維持管理方法を決めるにあたって、予防保
 全型の維持管理による長寿命化を図ることを基本
 としたところであるが、限りある財源のなか、よ
 り効率的かつ効果的に、メリハリをつけた維持管
 理を行うことが必要と考えた。そこで、損傷・倒
 壊による第三者被害等の社会的影響も考慮し、道
 路施設を、予防保全的な修繕を行うことで施設の
 長寿命化を図る「長寿命化型」、定期点検の結果
 等により更新時期を設定し更新を行う「計画更
 新型」、施設の安全性を確保のうえ必要に応じ更
 新する「事後保全型」の 3 つに分類した（表－2）。

3. 予防保全型管理に向けた取り組み

(1) 個別施設計画の策定状況

大規模構造物の代表的な施設である橋梁につ
 いては、「千葉市橋梁長寿命化修繕計画」を平成 22
 年 5 月に策定し、平成 23 年度から予防保全によ
 る長寿命化対策に着手している。平成 28 年度に
 は、計画策定後 5 年が経過し、定期点検が一巡
 したことから、計画を更新し、現在、第 2 期計画
 に基づき対策を実施している。

また、橋梁のほか、トンネルなどの施設につ
 いて、順次、個別施設計画を策定しているところ
 であり、千葉市戦略的維持管理方針において、「長
 寿命化型」、「計画更新型」に位置付けた施設に
 ついて、32 年度まで計画を策定する予定である（表
 －3）。

現在は、施設ごとに、コスト縮減や予算の平
 準化を考慮した個別施設計画の策定を進めている
 が、いまだ道路施設全体として必要となる将来的
 な維持管理費の把握はできていない状況にある。

今後、全ての個別施設計画を策定し、施設ご
 とに必要な維持管理費を把握した段階において、道
 路施設全体としての維持管理費の平準化を検討し
 ていく必要がある。

表－２ 主な施設の具体的な維持管理方法

長寿命化型		・定期点検実施，個別施設計画策定 ・大規模構造物を対象（損傷・倒壊の際，社会的影響大） ・可能な限り長寿命化を図る施設 ・代表施設・・・橋梁，歩道橋，トンネル等
計画更新型		・定期点検実施，個別施設計画策定 ・小規模構造物を対象（損傷・倒壊の際，第三者被害の可能性大） ・計画的に更新する施設 ・代表施設・・・道路照明灯，大型案内標識等
事後保全型		・道路パトロール等による維持管理 ・小規模構造物を対象（損傷・倒壊の際，社会的影響小） ・事後対応により更新する施設 ・代表施設・・・防護柵，路側式標識等

表－３ 計画策定済みの道路施設（H30.3 現在）

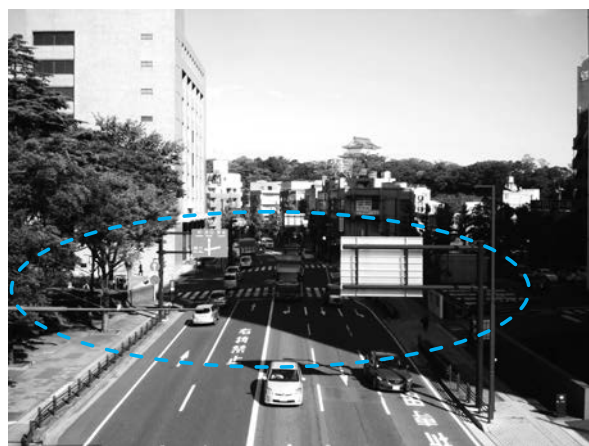
橋梁	歩道橋	モノレールインフラ施設
		
道路舗装	道路のり面・擁壁	
		

(2) コスト縮減に向けた取り組み

厳しい財政状況のなか、道路における維持管理費の拡大が見込まれない状況において、予防保全型管理による維持管理費の縮減と平準化を図ることに合わせ、以下の取り組みを行っている。

① 施設の集約化と撤去

老朽化に伴う更新時においては、改めて施設の必要性を検証し、必要に応じ、集約化と撤去を進め、施設総量の縮減を目指している（写真－1）。



写真－1 歩道橋撤去の例

② 新たな財源の確保

既存の道路施設を有効活用し、道路施設の維持管理費等に資する新たな財源の確保のため、歩道橋ネーミングライツを実施している（写真－2）。



写真－2 歩道橋ネーミングライツ

なお、引き続き、道路を良好に維持していくために、既存の道路施設を有効活用した新たな財源確保が必要と考えている。

4. おわりに

今回、本市の道路施設における予防保全型管理に向けた取り組み等を紹介したが、いま現在、事後保全型から予防保全型管理に向けた転換を図っている最中である。

今後も、個別施設計画の策定を進め、メンテナンスサイクルを確立し、市民にとって重要なインフラである道路を確実に維持管理することで、道路交通の安全性・信頼性を将来にわたり確保することに尽力していきたい。