

千代田町橋梁長寿命化修繕計画策定（概要版）

～安全・安心で持続可能な維持管理に向けて～

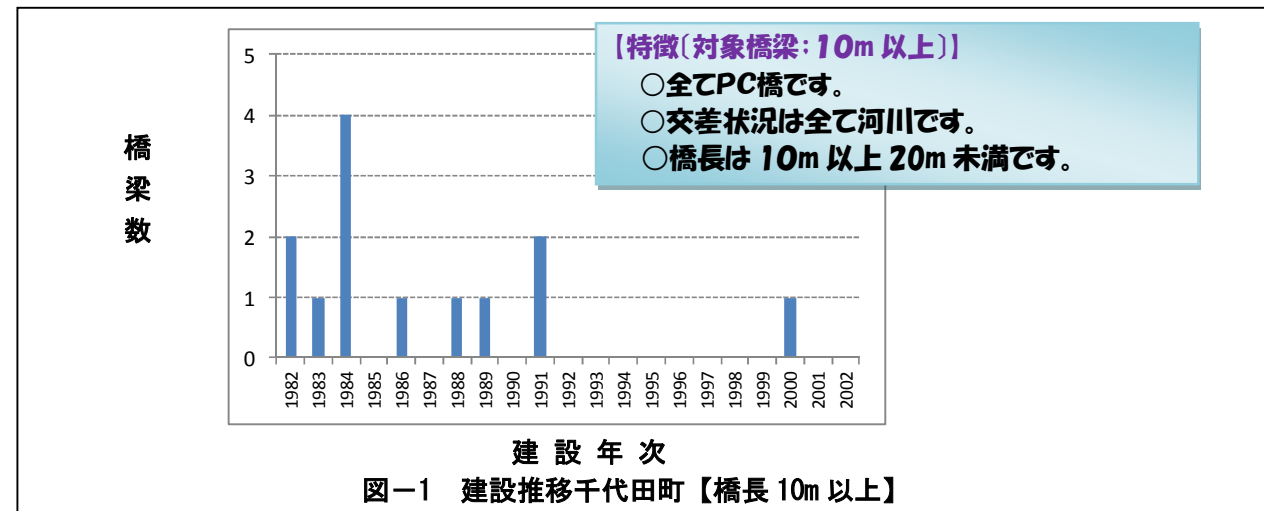
1. 千代田町における橋梁の長寿命化計画の必要性

（１）橋梁の長寿命化の必要性

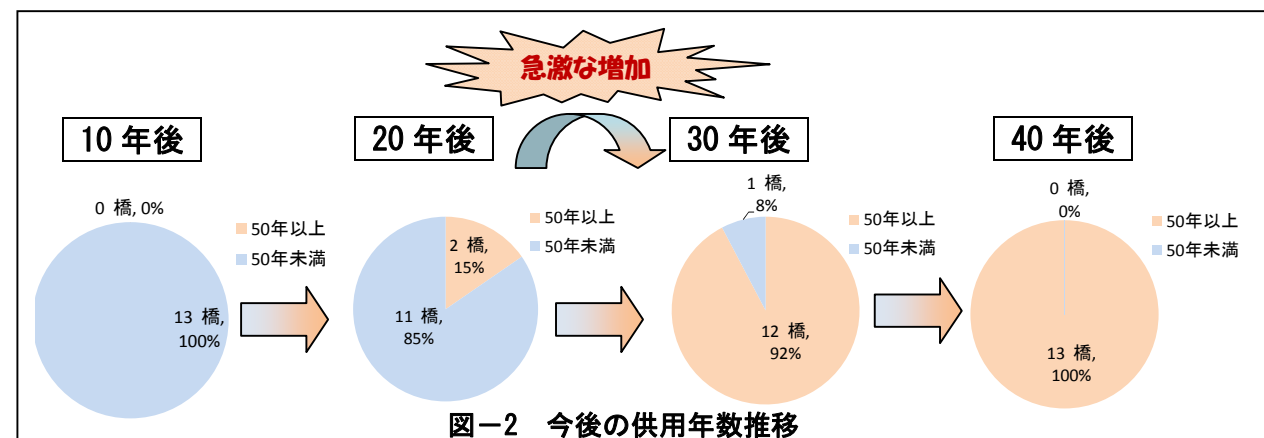
我が国では、高度経済成長期に社会資本集中的に整備され、今後これらのストックに対して適切な維持管理・更新が必要となります。国土交通省の資料によると、橋長 15m 以上の道路橋約 15 万橋のうち、地方公共団体が管理する橋梁は約 13 万 3 千橋（都道府県管理橋 4 万 4 千橋、市区町村管理橋 8 万 2 千橋、政令市橋 7 千橋）で大半（89%）を占めています。高度経済成長期を中心に建設された橋梁は、近々建設後 40 年～50 年を経過することとなり劣化損傷が多発する危険性が高まっています。今後、定期的な橋梁点検により、損傷程度、健全性を把握し予防的な保全を実施することにより持続可能な維持管理を図ります。平成 26 年 3 月 31 日に道路施工規則の一部改正等が公布され、五年に一回の頻度による近接目視点検が義務づけられた。更に点検の判定がⅢとなった橋梁について、概ね 5 年以内に修繕が必要となった。平成 26 年度に点検判定がⅢとなった橋梁について、長寿命化計画対象橋梁へ追加した。

（２）千代田町の管理している橋梁の状況

群馬県千代田町（以下、千代田町といいます）に架橋されている長寿命化対象橋梁のうち 橋長 10m 以上の橋梁は、13 橋（全て PC 橋※）です。建設年次は、1982 年～2000 年までに架橋されており、約 3 割が 1984 年に建設されています。



建設から供用年数 50 年以上経過する橋梁は、今後、20 年後までは、2 橋と少ないですが、20 年後から 30 年後にかけて 2 橋から 12 橋と供用年数が 50 年以上経過する橋梁が急激に増加します。



※PC 橋（プレストレストコンクリート橋）；死荷重、活荷重などの設計荷重によって生じる引張応力の一部または全部を打消すような応力（プレストレス）を、その大きさ及び分布を計画的に定めて導入したコンクリート橋の一種です。（参考；土木用語大辞典）

2. 長寿命化修繕計画とは

長寿命化修繕計画は、橋梁点検より損傷状況等を把握し、2 段階に分けて実施します。

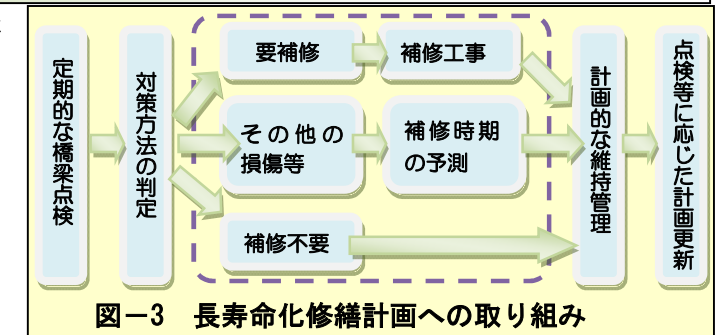
第一段階；損傷に対する補修対策

第二段階；損傷対策後の計画的な維持管理

なお、策定には、有識者※の助言を賜りました。

※公立 前橋工科大学

工学博士 岡村雄樹 准教授

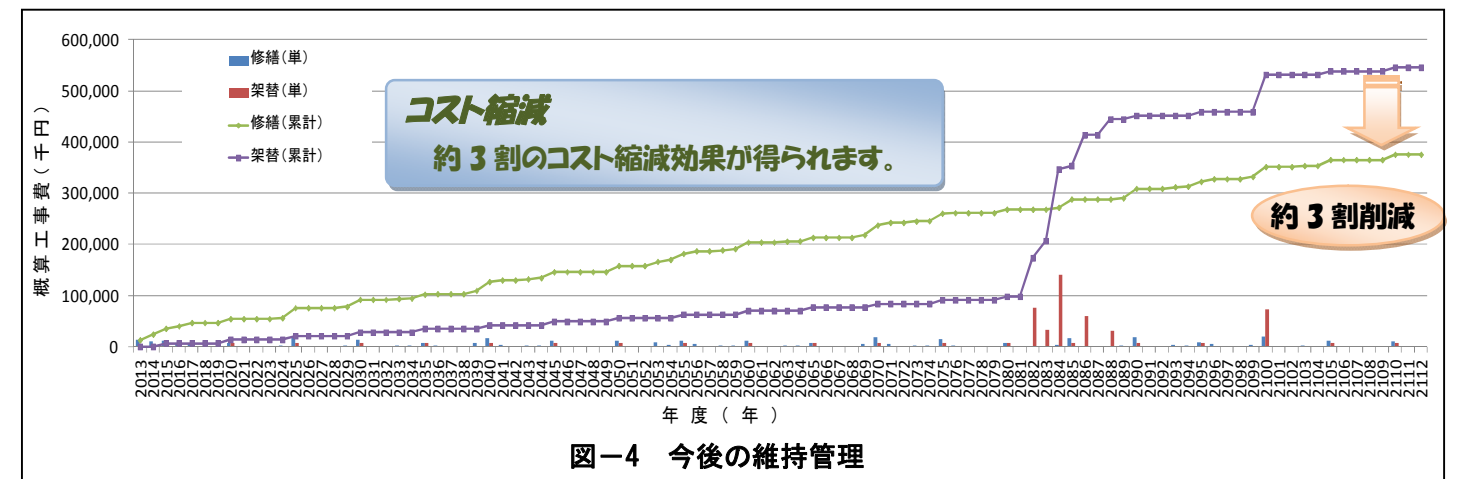


3. 今後のどのような管理を目指しているか

コンクリート構造物は、水分、塩分等によりコンクリート構造物内の鉄筋に錆が発生します。千代田町の架橋環境は、海岸線から離れ、夏期冬期の一時期を除き、全般的に温暖な気候で架橋環境としては良い環境です。しかしながら、今後の急激な老朽化に備え、「長寿命化修繕計画」の考え方を基に事後保全型の維持管理から予防保全型の維持管理が必要となります。予防保全型の維持管理を目指した橋梁長寿命化修繕計画では、次のことを目指します。

- ①ライフサイクルコスト（LCC）（建設費用＋点検費用＋補修・補強費用＋架替費用）が最も少なくなる計画とします。
- ②同一時期に維持管理費用が集中しないように、計画的な維持管理により費用の平準化を図ります。

事後保全型の維持管理から予防保全型の維持管理にすることによる今後の修繕・更新費用を下記に示します。予防保全型の維持管理にすることにより 3 割のコスト削減効果が期待できます。



4. 橋梁の長寿命化によって安心安全はどう確保されるか

定期的な橋梁点検の実施は、早期の損傷発見に繋がります。発見された損傷は、橋梁の耐久性に対し、致命的な損傷に進行する前の補修・補強により、健全な状態を維持します。

5. 今後

千代田町では、今後も橋梁点検や損傷状況に応じ、長寿命化修繕計画の改善・見直しを実施し、PDCA サイクル※を回すことにより継続的に長寿命化修繕計画を改善していきます。

※；PDCA サイクルとは、修繕計画（Plan） ➤ 補修・補強の実施（Do） ➤ 点検、モニタリング（Check） ➤ 改善・見直し（Act）のサイクルです。