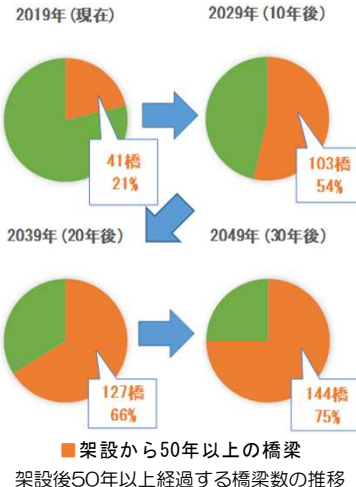
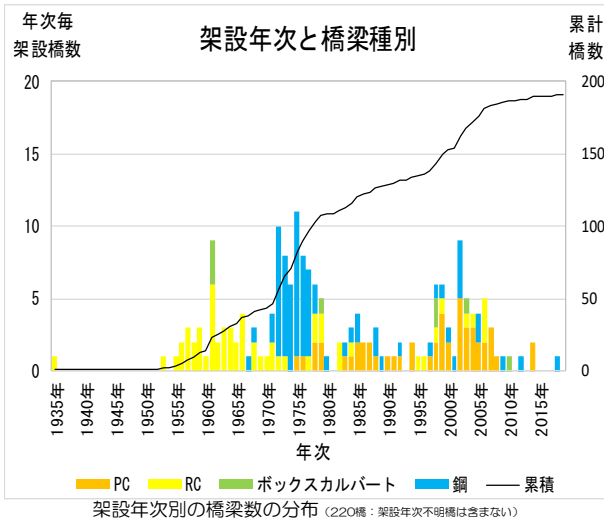


背景・目的

大田原市の管理する橋梁

大田原市の管理する橋長2m以上の橋梁数は現在412橋あります。今回の長寿命化修繕計画は、平成21年度に策定した橋長15m以上の長寿命化修繕計画（123橋）に、橋梁定期点検が終了した橋長2m以上の橋梁289橋を加えた412橋に対して、長寿命化修繕計画の見直しを行い、計画を策定しました。

今回対象とする橋梁412橋の架設年次別の架橋状況を以下のグラフに整理しました。その多くは高度成長期(1960年代)に建設された橋梁の為、建設後50年以上の高齢化橋梁は現在では21%に上ります。今後20年で建設後50年以上になる高齢化橋梁数は66%と急激に増加するため、管理橋梁の維持管理費用を抑制していくことが課題となります。



長寿命化修繕計画の目的

これまでの対症療法的な対策から、損傷が比較的軽微な段階で予防的な対策の実施へと転換することにより、次の事項の実現を目指します。

● 道路交通の安全性確保(サービス水準の確保、橋梁の安全性の確保)

定期的に橋梁点検を実施し、橋梁に生じる損傷を早期に発見し、より効果的な対策を実施することにより、道路交通の安全性を確保します。

● 財政支出の縮減・予算の平準化

橋梁の修繕費用を長期的な視点から縮減し、かつ対策費用が一定時期に集中することを回避します。

長寿命化修繕計画の対象橋梁

大田原市橋梁長寿命化修繕計画は、大田原市が管理する橋長2m以上の橋梁412橋を対象に実施します。

⇒ 平成22年6月に国土交通省が「道路橋定期点検要領」を策定し、適用範囲が橋長2m以上の橋梁に見直されました。これを受けて、大田原市では管理する橋梁全ての定期点検を実施しました(平成31年3月完了)。その定期点検結果を用いて、長寿命化修繕計画の見直しを行いました。

長寿命化修繕計画の基本方針

管理橋梁の状態の把握

● 定期点検等の実施

発生している損傷や変状を早期に発見し、必要な対策を適切に行うため、定期点検および道路パトロールを下表のとおり実施します。

| 点検名称 | 道路パトロール | 定期点検 |
|-------|-----------------------------|-------------------|
| 点検の内容 | 日常の通行安全性・使用性の確認(パトロール車両による) | 橋梁の安全性・使用性・耐久性の確認 |
| 点検者 | 市職員 | 専門家、市職員 |

| 区分 | 状態 |
|------------|--|
| I 健全 | 道路橋の機能に支障が生じていない状態。 |
| II 予防保全段階 | 道路橋の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。 |
| III 早期措置段階 | 道路橋の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。 |
| IV 緊急措置段階 | 道路橋の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。 |

【出典:橋梁定期点検要領 H26.6 国土交通省 道路局】

● 大田原市の損傷の特徴

これまでに実施した点検結果から、支承周辺に漏水が生じて、それに起因する支承周辺の鋼部材の腐食やコンクリート部材の剥離・鉄筋露出等の損傷が多く見られています。

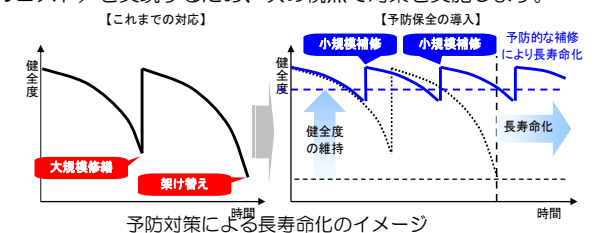
予防的な対策の実施

長寿命化や対策費用の縮減(ライフサイクルコスト)を実現するため、次の視点で対策を実施します。

■ 損傷が顕著になる前に、小規模な予防的修繕を計画的に実施

■ 大田原市の損傷の特徴を踏まえ、対策費用の縮減を図った、より効果的な対策を検討

対策例: 桁端部の部分塗装塗替え
伸縮装置からの漏水対策



修繕の優先度評価

修繕工事は、特定の年度に対策費用が集中しないよう、バランスを取った計画が重要となります。そのため、修繕の優先度を考慮し、対策費用の平準化を図りながら計画していきます。

対策の優先度は、「橋梁の健全性」「路線の重要性」「第三者被害への影響」等の視点で評価します。

PDCAの実践

今後も継続的に効率的・効果的な維持管理を目指すため、修繕工事の事後評価を行い、長寿命化修繕計画の基本方針、策定方法の見直しを実施していきます。

長寿命化修繕計画の効果

長寿命化修繕計画の実施により、ライフサイクルコストの縮減及び予算の平準化が図られることが期待されます。

大田原市の管理橋梁に対して、損傷が軽微な段階(健全性Ⅱ)で予防的な補修を実施した場合と損傷が顕著になった段階(健全性Ⅲ～Ⅳ)で抜本的な対策(大規模修繕)を実施した場合の50年間の事業費を試算しました。試算の結果、約69億円のコスト縮減効果があることがわかりました。

引き続き予防保全的な取り組みを進めていきます。

