

兵庫県芦屋市
橋梁個別施設計画
(長寿命化修繕計画)の概要
【道路橋】

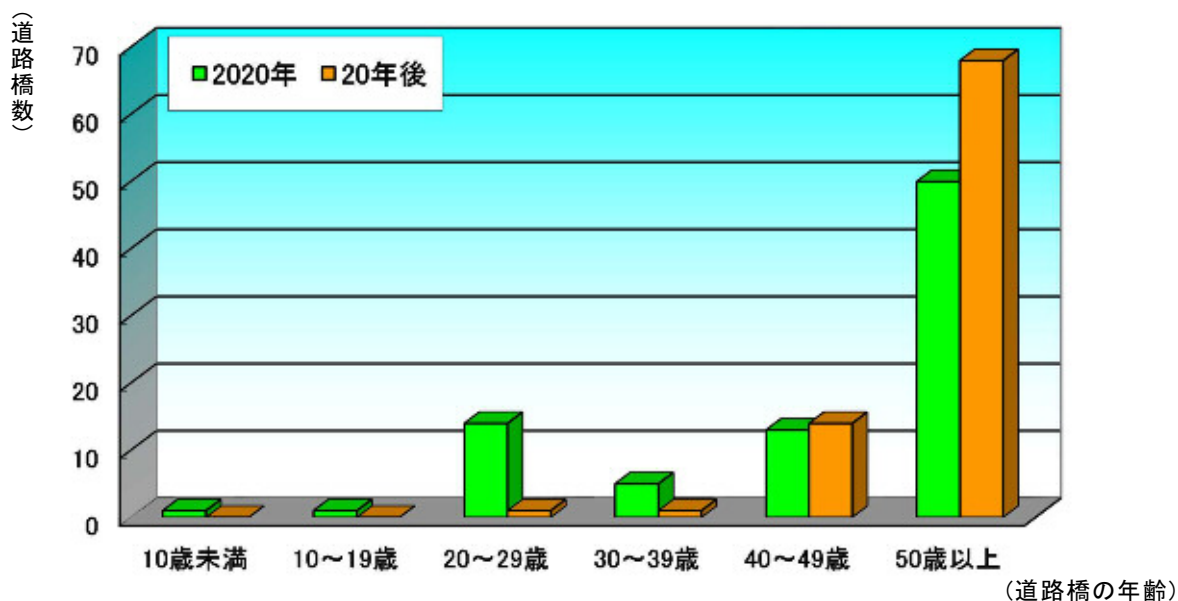
令和4年10月
芦屋市都市建設部道路・公園課

1. 長寿命化修繕計画の背景

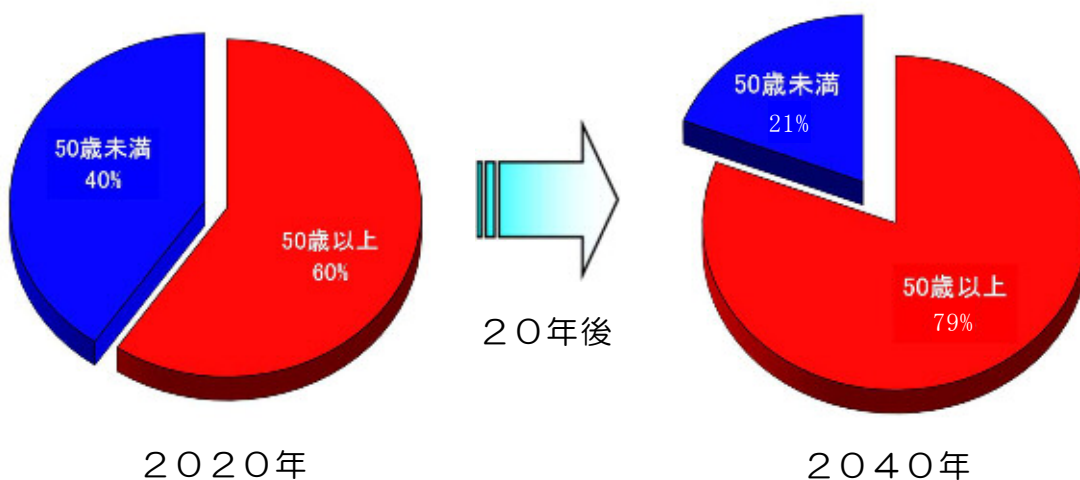
(1) 橋梁の高齢化の状況

- 芦屋市が管理する道路橋 78 橋に対し、長寿命化修繕計画を策定しています。
- このうち建設から 50 年を経過する高齢化道路橋は、2020年で 47 橋(約 60%)ですが、今後 20 年後には 62 橋(約 79%)となり、急速に高齢化道路橋が増大します。
- このような背景から、今後増大が見込まれる橋梁の補修・架替えに対応するため、計画的な対策の実施ができるよう適切な予算計画を行い、安全性の確保とコスト縮減を図ることが必要です。

芦屋市が管理する道路橋の年齢の変化



高齢化道路橋の分布の変化



2. 対象橋梁

○令和元年度の個別施設計画（長寿命化修繕計画）は、芦屋市が管理する市道にある全ての道路橋を対象として策定します。

	幹線1級	幹線2級	その他	合計
全管理道路橋数	19	11	48	78
うち道路橋の計画の対象道路橋数	19	11	48	78
H26計画策定道路橋数	20	14	43	77

○長寿命化修繕計画の対象道路橋数　：　芦屋市が管理する全道路橋



3. 芦屋市の管理理念

○芦屋市では、次の管理理念のもと「個別施設計画（長寿命化修繕計画）」の策定及び管理を行います。

1. 基本理念（基本姿勢）

安心・安全に利用でき信頼できる道路橋の確保
～効率的な予防保全への取組みをめざして～

2. 方針（進める際のルール）

- (1) 定期点検や補修対策を適切に実施するとともに、状況に応じた速やかな緊急対策を行い、道路橋の安全性を確保します。
- (2) 長寿命化を図るとともに、維持管理の効率化を図ることで、ライフサイクルコスト※1を抑制します。
- (3) PDCAサイクル※2により、常に見直しを行い個々の道路橋の安全性を確保するとともに、より効率的な修繕計画の実現を図ります。

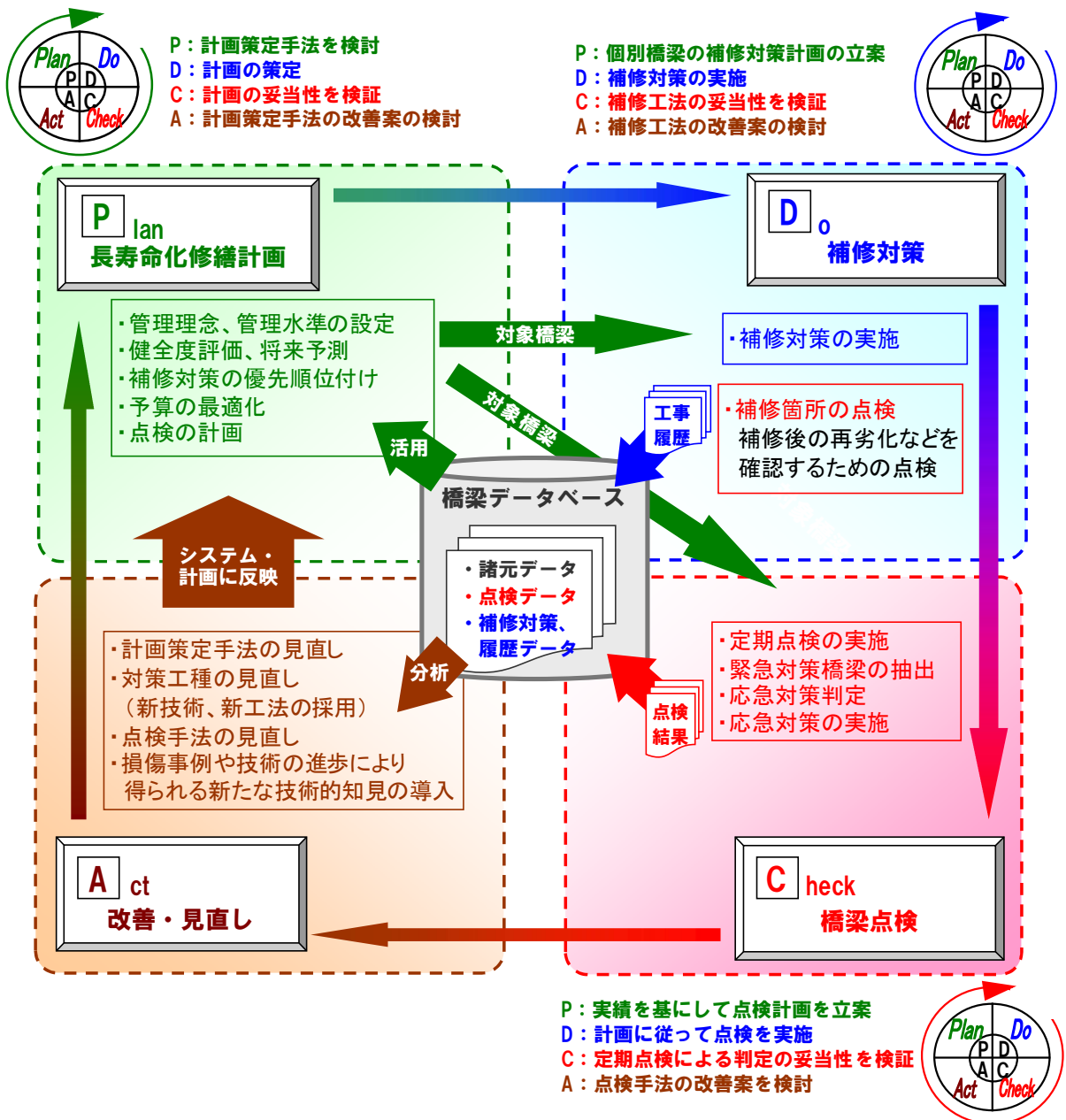
※1 ライフサイクルコスト：橋などの構造物を計画・設計・施工し、その構造物を維持管理して、最後に解体・処分するまでの構造物の全生涯に要する費用の総額のことをいいます。

※2 PDCA サイクル　： Plan(計画)→Do(実行)→Check(評価)→Act(改善)の4段階を順に繰り返すことによって、業務を継続的に改善していくマネジメント（管理）手法の一つです。

3. 戦略（具体の進め方）

- (1) 定期点検を着実に実施します。
- (2) 深刻な損傷が発見された場合には、速やかに必要な緊急対策を実施します。
- (3) 計画的な補修対策を実施します。
- (4) データベース整備による施設管理データの有効活用を行います。
- (5) 適宜「個別施設計画（長寿命化修繕計画）」の見直しを行います。
- (6) 新たな知見を踏まえた継続的な改善を図ります。

PDCAサイクルのイメージ



4. 橋梁点検

○計画的な維持管理を行っていくためには、橋梁の状況を把握することが重要となります。そのために、通常点検と定期点検により道路橋の健全状態を把握していきます。また、地震や台風などの自然災害時には、異常時点検を行います。

通常点検

道路パトロールとして通常、目視によって実施します。

定期点検

定期点検については、基本的に5年に1回、「兵庫県道路橋定期点検要領(芦屋市版)」により実施します。

(「橋梁定期点検結果の概要」は別途公開しています。そちらを参照して下さい。)

異常時点検

地震、台風、豪雨等により災害が発生した場合もしくは、その恐れがある場合と異常が発見されたとき、主に道路橋の安全性を確認するため点検を実施します。

5. 新技術等の活用方針

○定期点検においては、点検データ管理システムである『市町橋梁マネジメントシステム』を使用することで、コスト縮減及び業務の効率化を図ります。

○上記以外にも、人手不足や増大する維持管理費といった問題に対応するため、「質の向上」及び「プロセスの効率化」の観点に基づき計画・調査・点検・補修工事といった橋梁の維持管理における各段階において、新技術情報提供システム(NETIS)や点検支援技術性能カタログ(案)などの資料を参考に業務の高度化・効率化のため新技術の導入を検討及び実施します。

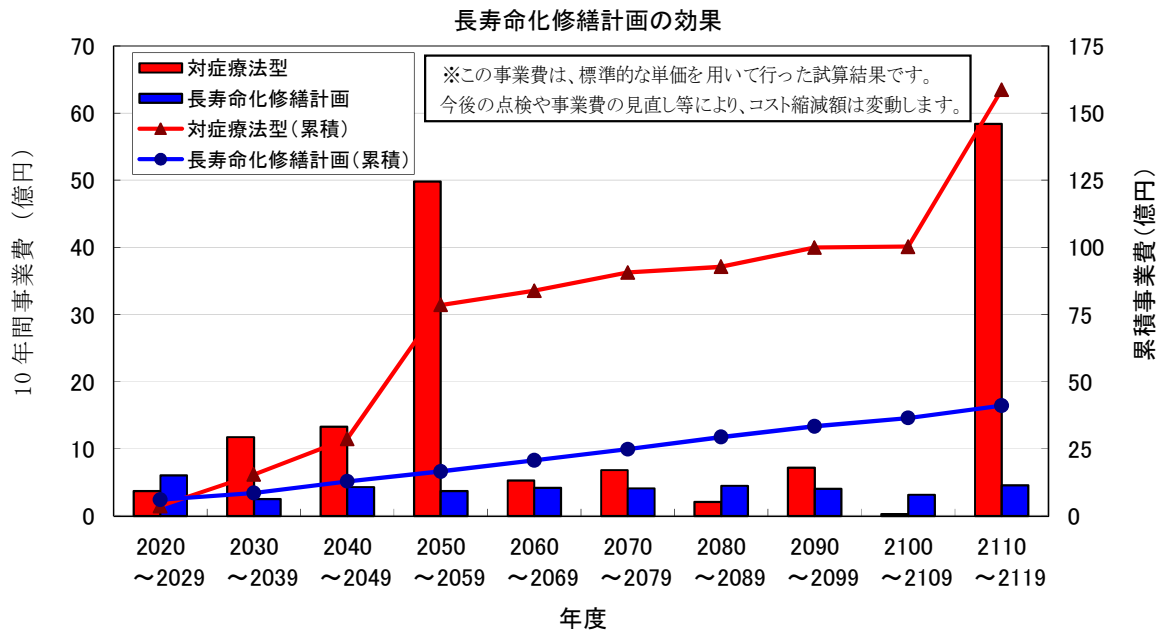
6. 費用の縮減に関する具体的な方針

○これまで損傷が大きくなってから補修や架替えを行っていましたが、今後は個別施設計画(長寿命化修繕計画)に基づき、各橋梁の重要性や損傷状況に応じた計画的な補修や架替えを実施することで、今後100年間で約74%のコスト縮減が見込まれます。

○これまでの補修や架替えを続けると、膨大な費用が集中して必要となり、補修や架替えが行えなくなります。しかし、個別施設計画(長寿命化修繕計画)により、予算が平準化され計画的な補修・架替えが可能となります。

○さらに社会経済情勢や行政及び地域における将来計画、橋梁の利用状況や健全性など総合的に勘案して、集約化・撤去について検討を行い費用の縮減を推進します。

○平成30年度の点検結果より、迂回路が存在し集約が可能と考えられる判定区分Ⅲとなった第一跨線橋について、迂回路整備を行い令和9年度までの集約化・撤去を目指すことで、今後の補修費用及び点検費用の削減を図ります。



7. ご指導・ご助言を頂いた学識経験者

○この計画を策定するにあたり、神戸大学大学院工学研究科市民工学専攻森川英典教授にご指導・ご助言を頂きました。

8. 担当部署

○兵庫県 芦屋市 都市建設部 道路・公園課
TEL : 0797-38-2116