

**兵庫県たつの市
道路橋個別施設計画
(長寿命化修繕計画) の概要**



**令和 3 年 3 月
兵庫県たつの市都市建設部建設課**

1. 長寿命化修繕計画の背景

(1) 橋梁の高齢化の状況

○たつの市が管理する橋長2m以上の橋梁は、現在757橋あり、平成26年度に757橋の内、752橋について、道路橋個別施設計画（長寿命化修繕計画）を策定しました。

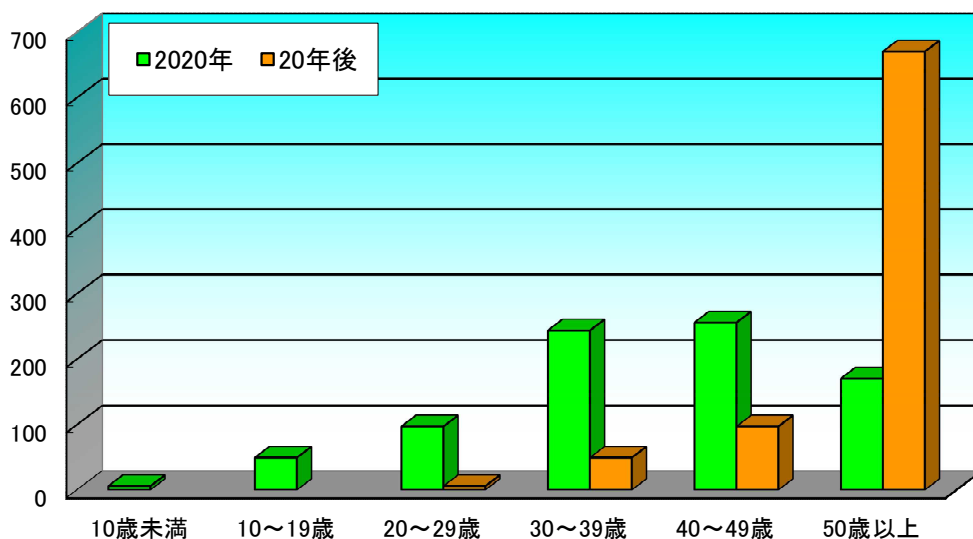
本計画は、757橋全橋を対象に実施した、近接目視点検の結果を踏まえて見直しを行ったものです。

※構造単位としての橋梁数は791橋であり、下図は構造単位でのグラフです。

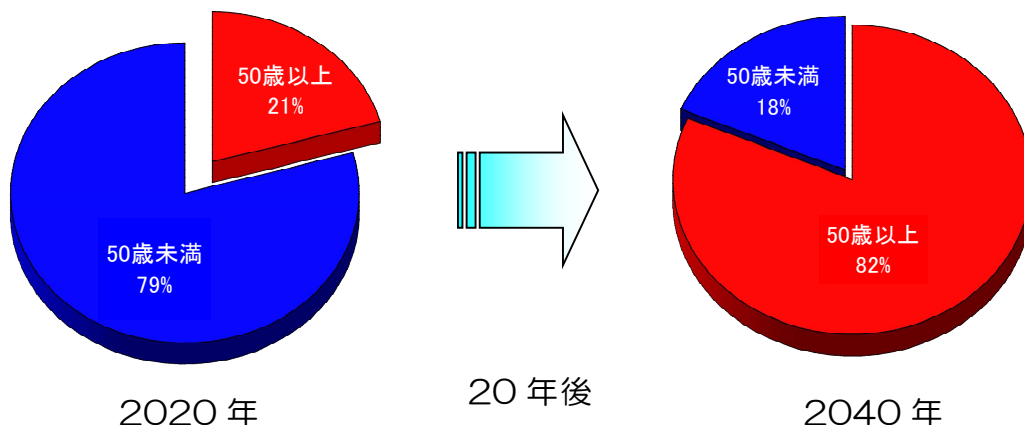
○このうち建設から50年を経過する高齢化橋梁は、2020年170橋（約21%）ですが、今後20年後には670橋（約82%）となり、急速に高齢化橋梁が増大します。

○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、計画的な補修が可能とな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。

たつの市が管理する橋梁の年齢



高齢化橋梁の分布の変化



2. 対象橋梁

○令和2年度の道路橋個別施設計画（長寿命化修繕計画）は、757 橋を対象としています。

	幹線1級	幹線2級	その他	合計
全管理橋梁数	98	114	545	757
うち計画の対象橋梁	98	114	545	757
H23計画策定橋梁数	14	24	42	80
H27計画策定橋梁数	96	114	542	752
○長寿命化修繕計画の対象橋梁: たつの市が管理する全橋梁				



龍野新大橋(54 歳)



友君橋(25 歳)



神岡橋(17 歳)

3. たつの市の管理理念

○たつの市では、次の管理理念のもと「道路橋個別施設計画（長寿命化修繕計画）」の策定及び、維持管理を行います。

1. 基本理念（基本姿勢）

快適で暮らしやすい安全な交通ネットワークの確保を目指して

～予防的な修繕と計画的な架替えによる安全な生活基盤の確保への取組～

2. 方針（進める際のルール）

- （1）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、個々の橋梁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。

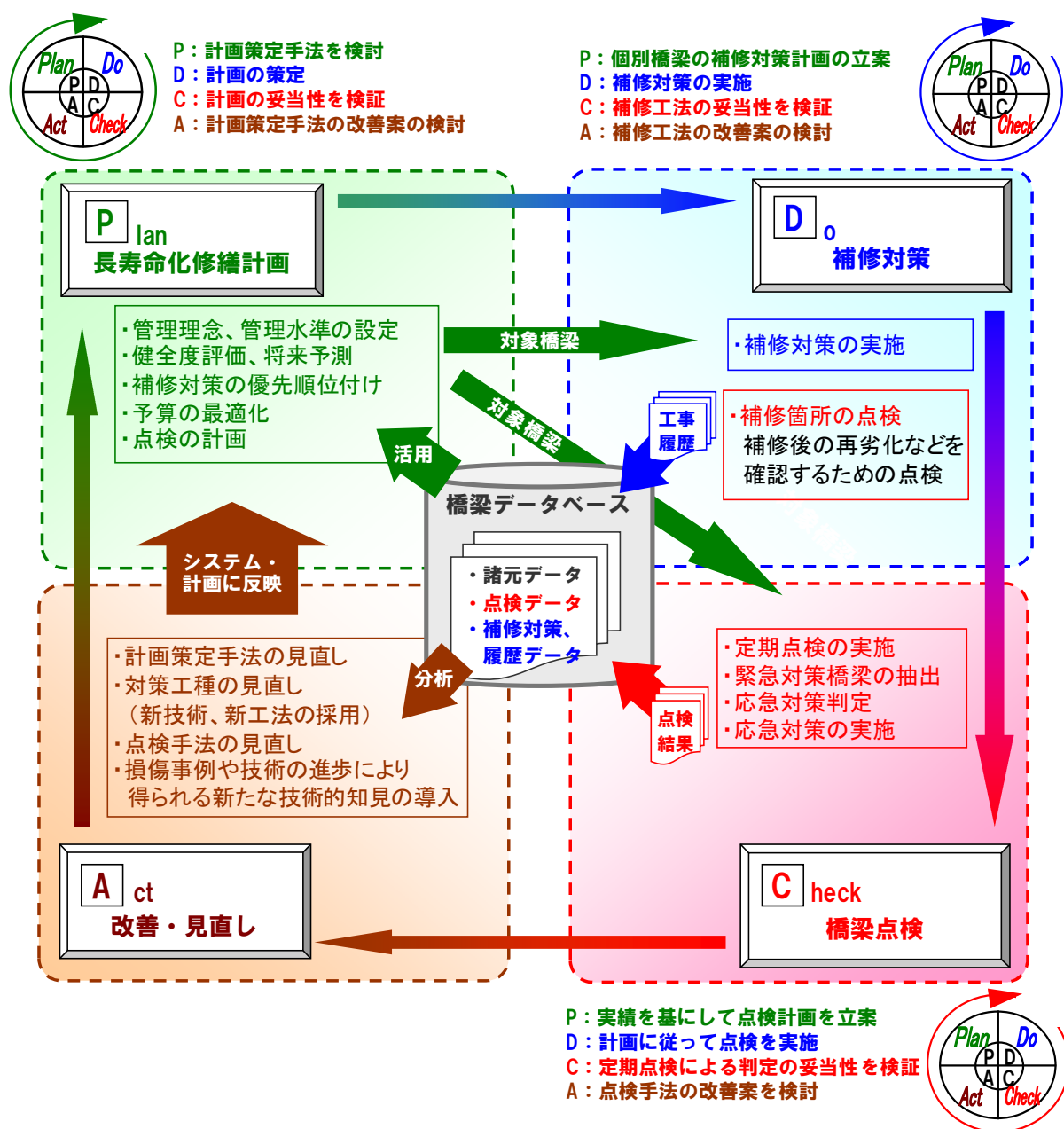
※1: ライフサイクルコスト: 橋などの構造物を計画・設計・工事し、その構造物を維持管理して、最後に取り壊し・廃棄するまでの、構造物の全生涯に要する費用の総額のことをいいます。

※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)手法のひとつです。

3. 戦略（具体の進め方）

- （１）全ての橋梁に対して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「道路橋個別施設計画（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、道路橋の健全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（たつの市版）」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。）

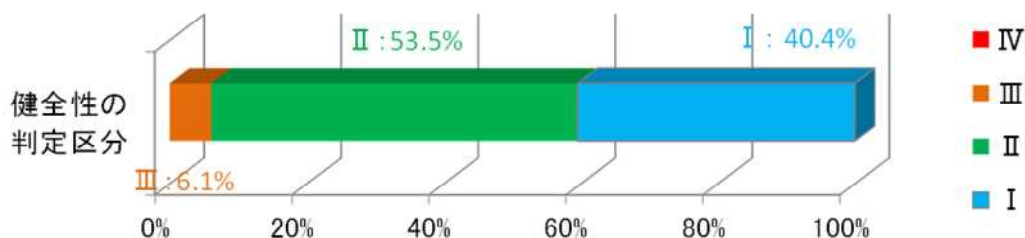
異常時点検

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、主に橋梁の安全性を確認するため点検を実施します。

たつの市が管理する橋梁の点検結果の状況

○点検結果の状況

- ・たつの市が管理する橋梁757橋の定期点検（兵庫県道路橋定期点検要領（たつの市版）による）を実施した結果の状況は以下のとおりとなりました。



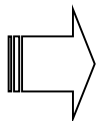
<点検結果の損傷状況>

区分Ⅰ（健全）	： 特に大きな損傷はない	⇒ 約 40.4%
区分Ⅱ（予防保全段階）	： 損傷は小さいがある	⇒ 約 53.5%
区分Ⅲ（早期措置段階）	： 損傷があり補修が必要	⇒ 約 6.1%
区分Ⅳ（緊急措置）	： 緊急に補修が必要	⇒ 約 0.0%

補修状況

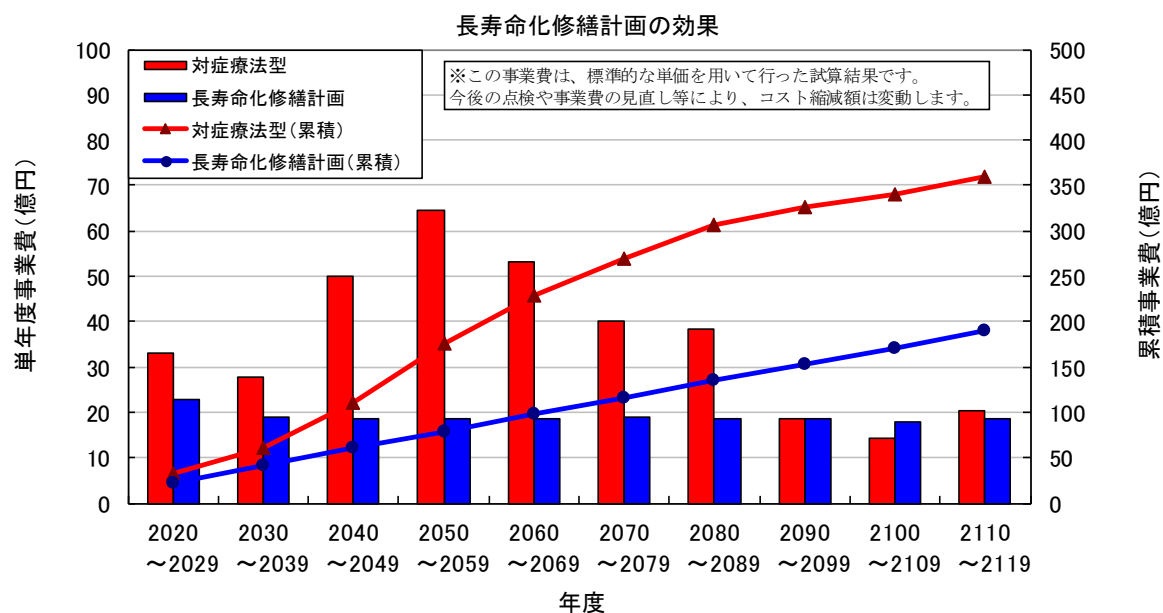
◇能地橋（54歳）判定区分Ⅲ

主桁の塗り替えや橋脚の洗掘防止として根固め工等を行いました。



5. 計画策定による効果

- 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、今後は道路橋個別施設計画（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効率的な補修や計画的な架替えを実施することで、今後 100 年間で約 47.4%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、莫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、道路橋個別施設計画（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。



6. 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。

7. 担当部署

○兵庫県 たつの市 都市建設部建設課 TEL：0791-64-3162