日高市橋梁長寿命化修繕計画

（平成30年度更新）

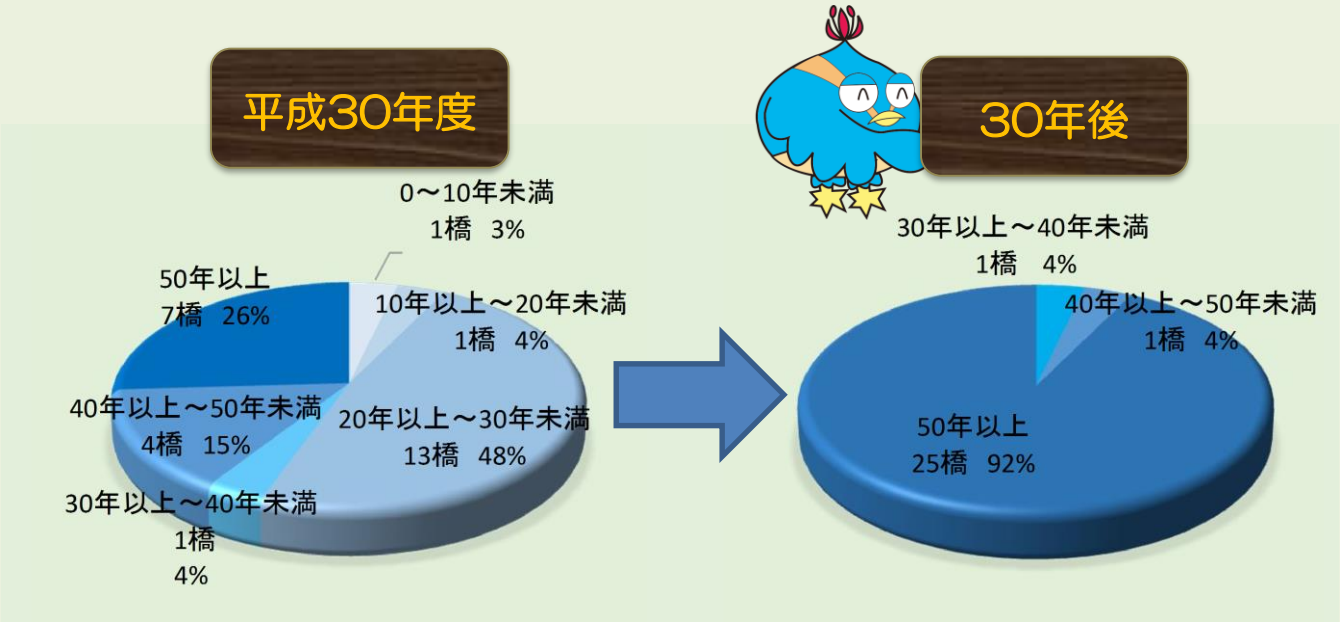
平成31年3月

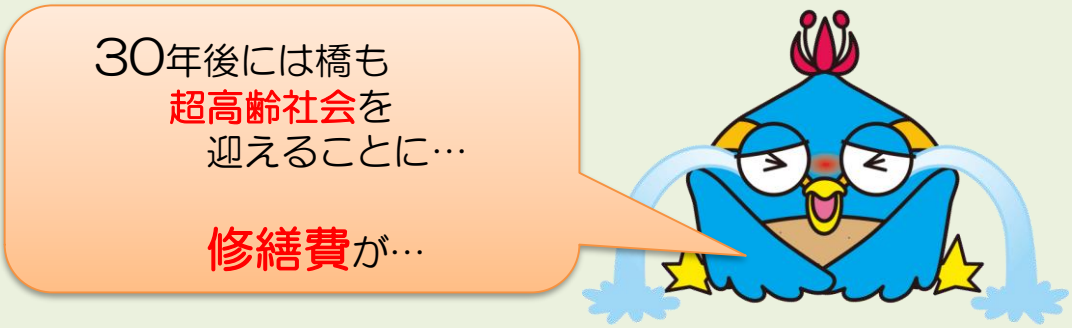
日高市 都市整備部 建設課

日高市マスコットキャラクター
「くりっかー・くりっぴー」

■計画の背景

日高市が管理する橋梁は、平成30年度現在で130橋架設されています。
平成28年度から平成30年度にかけて全ての橋梁に対して近接目視による橋梁点検を実施し、損傷程度を再確認するとともに、橋長15m以上の主要な橋梁27橋について、橋梁長寿命化修繕計画の見直しを実施しました。
対象橋梁27橋のうち、平成30年度時点で建設後50年を経過した橋梁は7橋ですが、30年後には25橋になり、その割合は90%を超えます。
高齢化を迎える橋梁群に対して、従来のように損傷が進行した後に補修をする維持管理方法を続けた場合、橋梁の修繕・架け替えに要する費用の増加が懸念されています。
このような背景から、平成26年度に策定した橋梁長寿命化修繕計画をもとに、現在確認されている橋の損傷に対する修繕計画を策定し、トータルコストの縮減を踏まえながら橋梁の健全性を維持するため、橋梁長寿命化修繕計画の見直しが必要となりました。





■道路橋の予防保全に向けて

　このような背景から、より計画的に橋梁の維持管理を行うために、限られた財源の中で効率的に橋梁を修繕していく取り組みが不可欠となります。

　コスト縮減のためには、従来の維持管理方法等から損傷が大きくなる前に計画的に修繕を行う維持管理方法への転換を図り、橋梁の寿命を延ばす必要があります。

　そこで、将来的な財政負担の低減及び道路交通の安全性の確保を図ることを目的とした、橋梁長寿命化修繕計画を策定しました。

道路橋保全の現状

見過し

- 画一的で不十分な対応
- 技術力・情報伝達不足で損傷を見過している危険あり
- 国内の国道で鋼主部材破断
- 国内の村道で落橋

先送り

- 点検先進国である米国にて高速道路橋が崩落
- 補修・補強が遅れると危険

放置をすると

重大な事故につながる危険な橋の増大

- 崩落事故等に至るような重大な損傷　→　人命の危険
- 損傷や耐荷力不足による通行規制　→　社会的損失
- 大規模な補修や架け替えが発生　→　膨大な費用

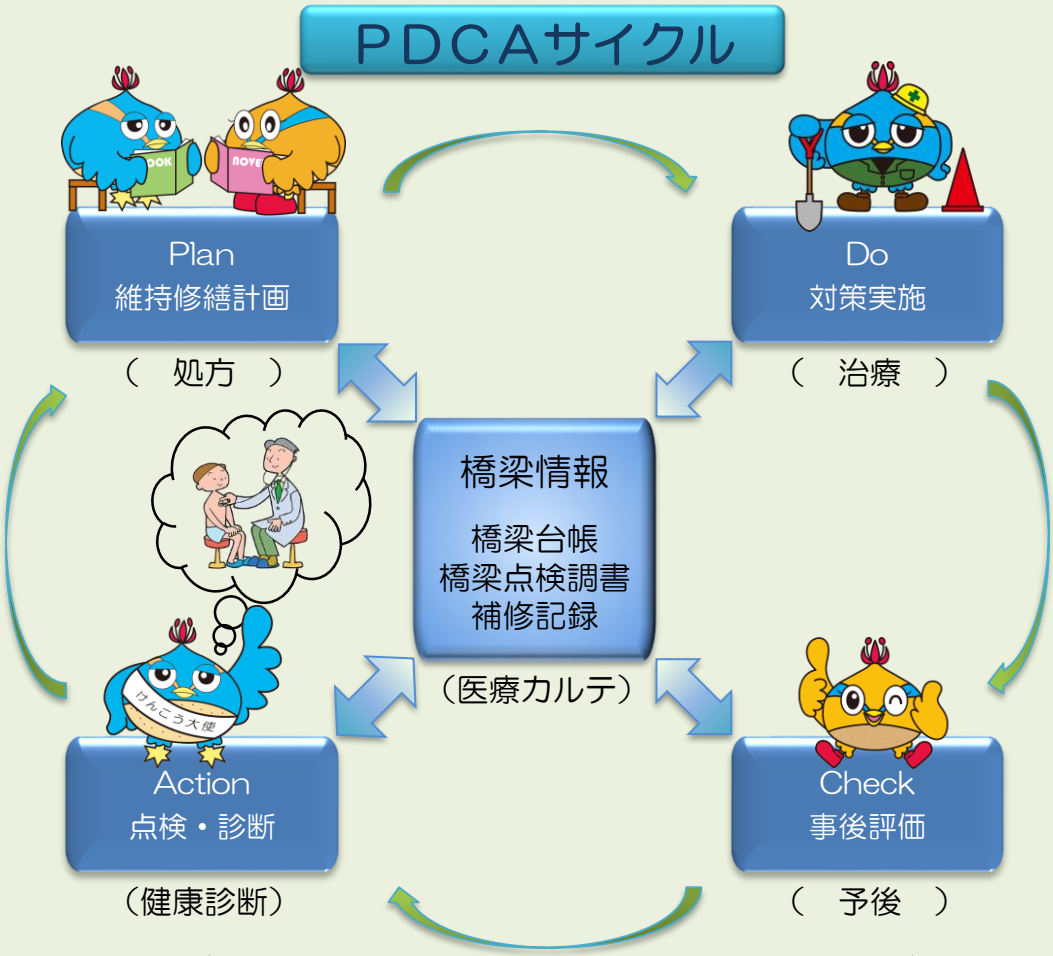
早急な対応が必要

早期発見・早期対策：橋の健康診断

橋梁長寿命化修繕計画

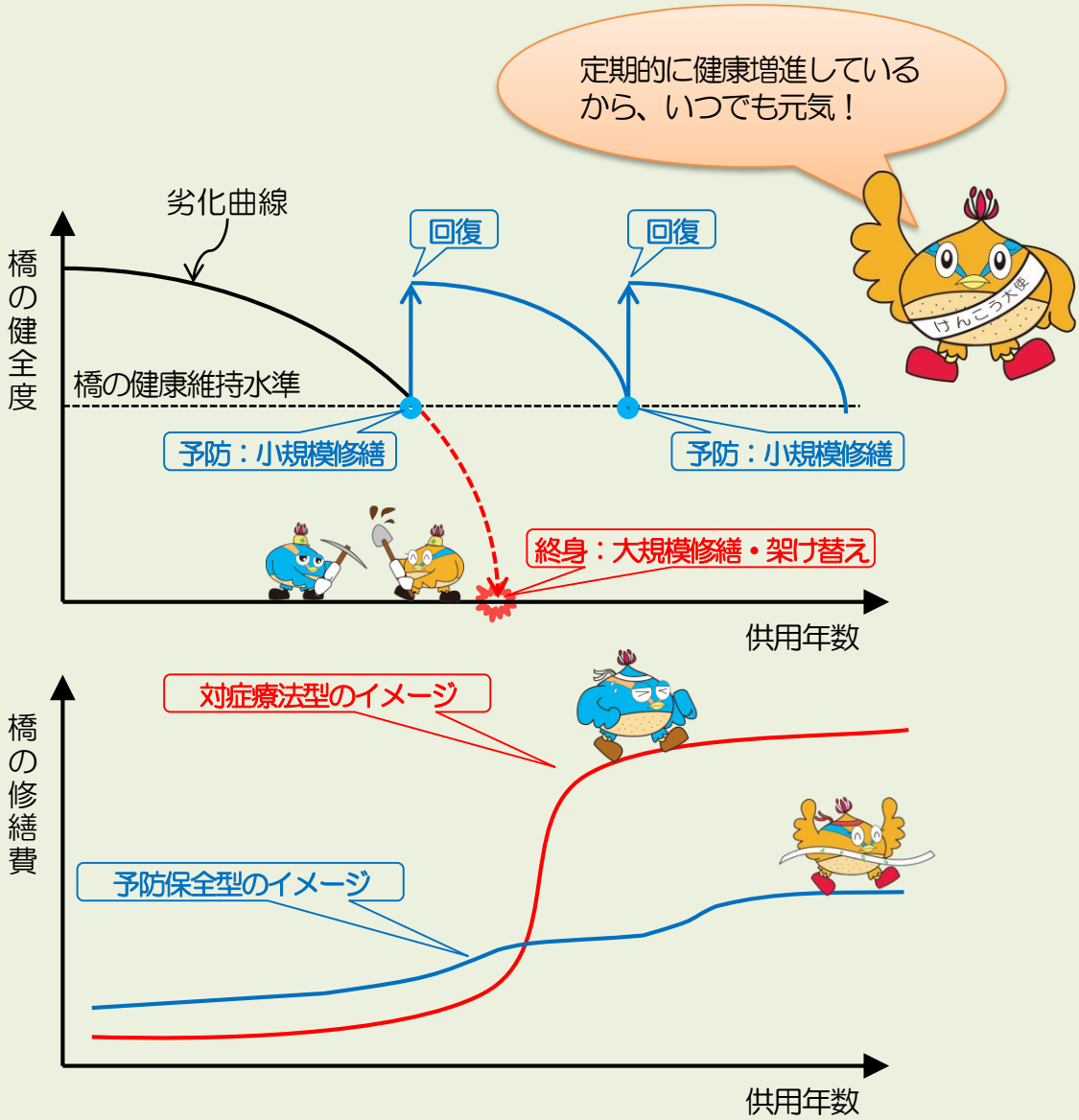
■橋梁長寿命化修繕計画：橋の健康診断について

橋梁の長寿命化修繕計画は「PDCAサイクル」で管理され、継続的に実施されます。道路法の一部改正により、平成28年度からは、近接目視による点検を実施しています。今後、5年ごとに行われる橋梁点検と、その結果に基づき計画の見直しを行い、劣化の進行が深刻にならないうちに手当てを行っていくことが、限られた財源で最も効果を上げられる予防保全型の維持管理手法だからです。



■橋梁の長寿命化とは

橋梁の適切な維持管理を行うことで、橋梁の現状が把握でき、予防的な修繕を行うことにより橋梁の寿命を延ばすことを目的としています。それにより、費用の縮減が見こまれています。



劣化曲線：　構造物は、供用年数、使用頻度（交通量）等により劣化（老化）が生じます。

劣化が進む状態は、劣化曲線で想定しています。

■橋梁長寿命化修繕計画による効果

これまでの橋梁の損傷が顕著化した時点で修繕を行う「対症療法型」から、損傷が大きくなる前に計画的に修繕を行う「予防保全型」へ維持管理を換えることで、次の効果が期待されます。

早期発見・早期対策による
橋梁の安全性の確保

定期点検を行うことにより、橋の小さな損傷も見つけることが出来ます↓

防食機能の劣化
鋼材の塗装が剥がれている状態

路面の凹凸
舗装が剥離し段差が生じている状態

ひびわれ
コンクリートにひびわれが生じている状態

早期対策により
少ない費用にて補修が可能

損傷が小さいうちに補修をするので、従来の損傷が大きくなってからの補修費用よりも掛からずに済みます。

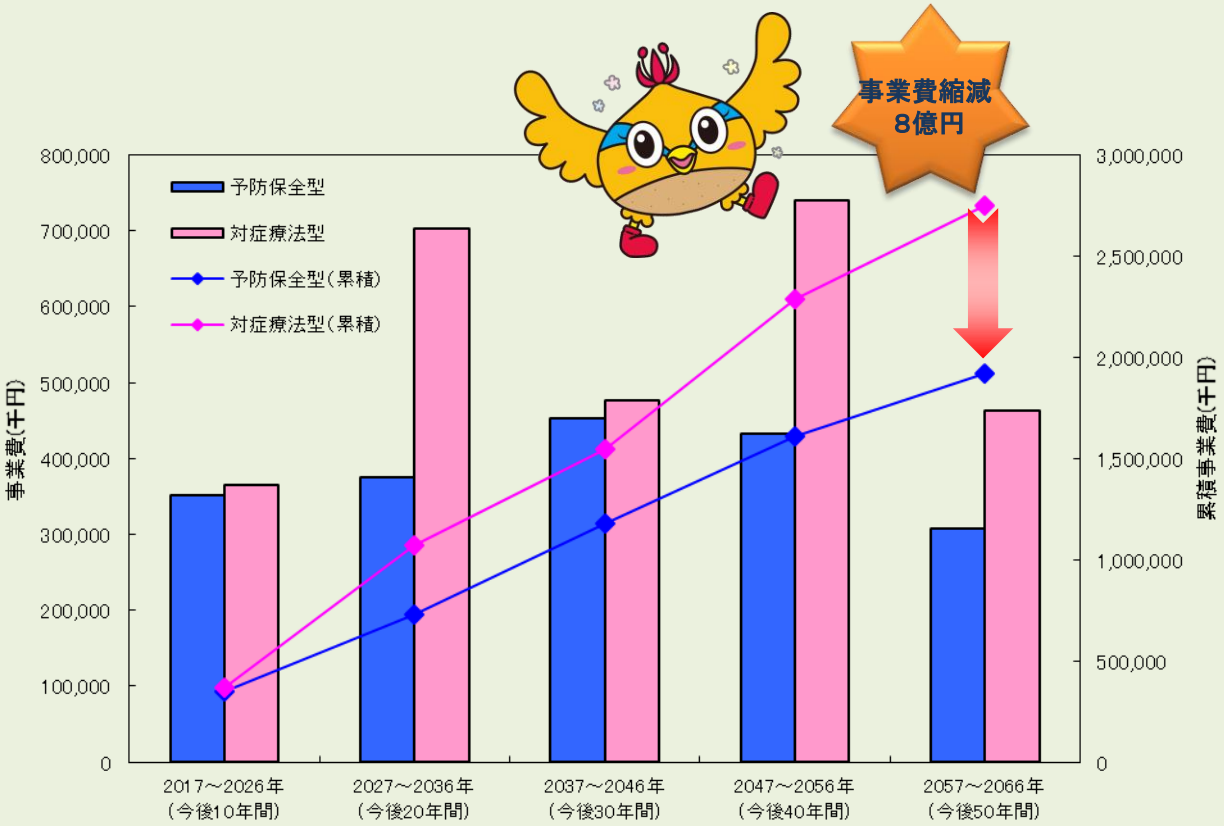
早期対策により
橋梁の延命が可能

計画的に点検・補修を行うことにより、橋梁の寿命は延びると考えられています。

長期計画において
コストの縮減が可能

長期に渡り、計画的に点検・補修を行うことで、少ない費用にて補修が可能になり、橋梁の寿命が延びることにより、コスト縮減につながることが見こまれます。

■コストの縮減

日高市の橋梁長寿命化修繕計画を策定する27橋について、今後50年間の事業費を比較すると、従来の対症療法型が27億円であるのに対し、橋梁長寿命化修繕計画の実施による予防保全型が19億円となり、8億円のコスト縮減効果が見込まれます。

従来管理「対症療法型」　VS　橋梁長寿命化修繕計画「予防保全型」