



新規評価マニュアルから橋梁長寿命化修繕 計画に基づく維持管理への移行について 【道路課】

対象事業：維持系【維持管理事業】
橋梁（長寿命化・維持補修）事業



■目次

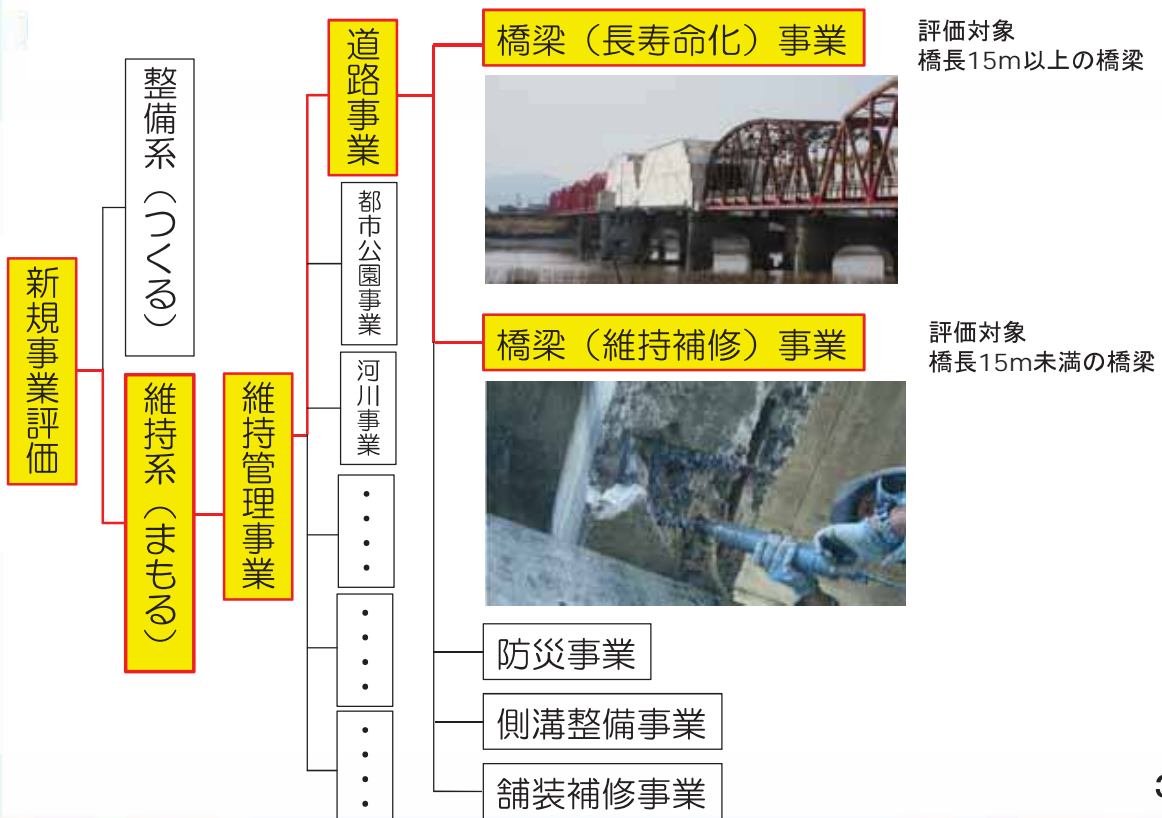
1. 目的
2. 橋梁補修事業の新規評価マニュアルの現状について
3. 佐賀県が管理する橋梁について
4. 橋梁長寿命化修繕計画について
5. 長寿命化修繕計画に基づく維持管理への移行について



1. 目的

道路橋梁については、すべての橋梁について
長寿命化修繕計画の策定が完了したため、今
後、新規評価マニュアルによる事業評価から橋
梁長寿命化修繕計画に基づく維持管理へ移行す
ることの説明。

2. 橋梁補修事業の新規評価マニュアルの現状について





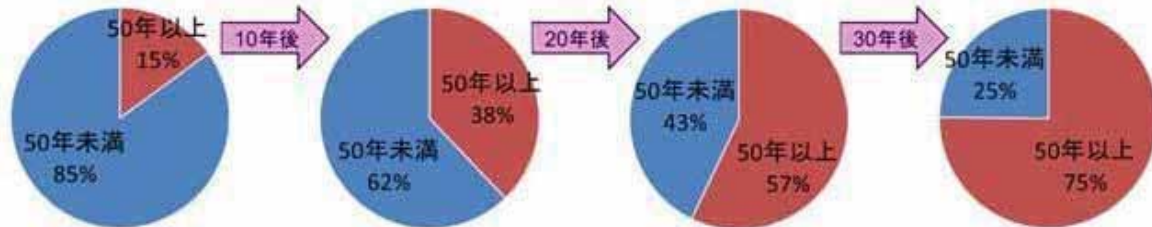
3. 佐賀県が管理する道路橋について

1) 橋梁数

- ①橋長15m以上 (669橋)
- ②橋長15m未満 (1,763橋)

合計2,432橋 (H26.4現在)

2) 橋齢の推移



橋齢50年を超える橋梁数は、現在の15%から30年後に75%と急速に増加します。



4. 佐賀県橋梁長寿命化修繕計画について

1) 計画策定の背景及び目的

橋梁の急速な高齢化や税収の減少傾向からくる将来への不安

- ◆大規模な修繕・架け替えで生じる膨大な財政支出
- ◆大規模な修繕・補強工事に伴う交通規制 (社会的損失)
- ◆落橋等による人命に係る事故



計画的な維持修繕 (長寿命化修繕計画)

信頼性の確保

- ◎安全・安心の確保
- ◎社会的損失の防止
- ◎財政支出の抑制 (コスト縮減)
- ◎県民の理解

2) 計画の策定

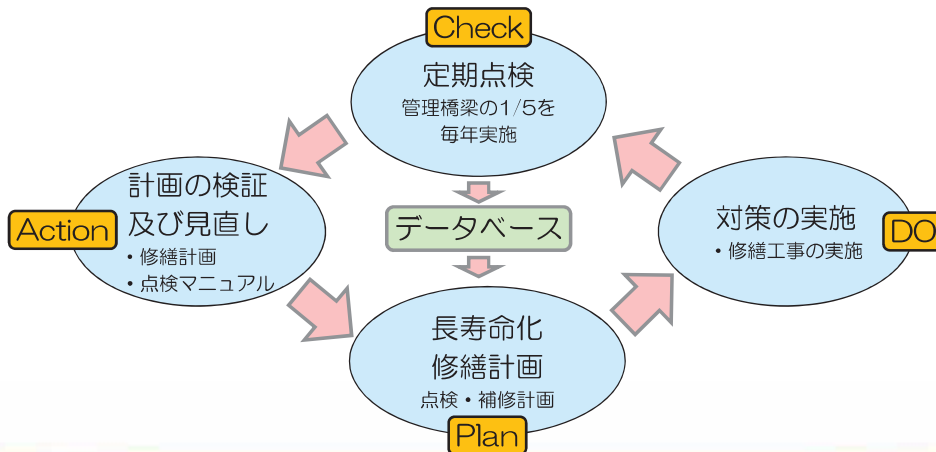
- ①橋長15m以上 (H21年度)
- ②橋長15m未満 (H24年度)



4. 佐賀県橋梁長寿命化修繕計画について

3) 計画内容

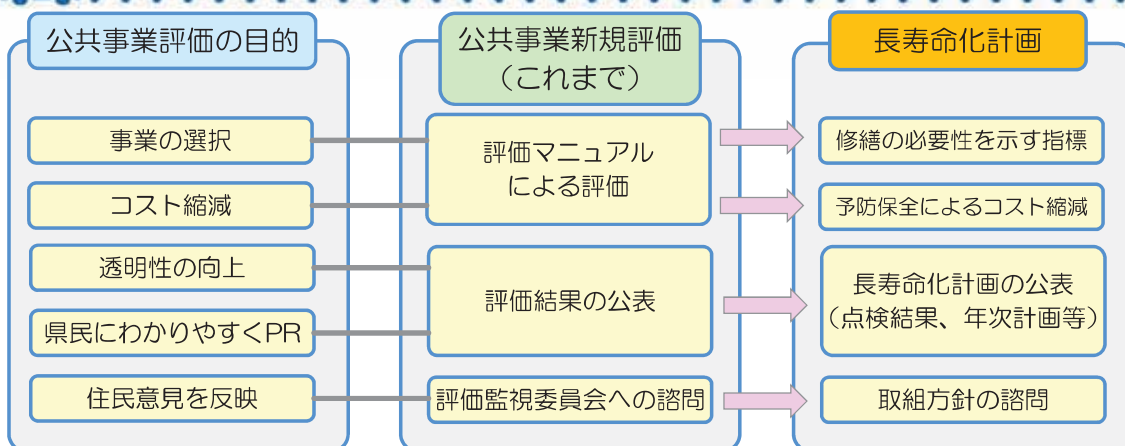
- ①橋梁毎に定期点検及び修繕年次を計画【公表】
- ②長寿命化を目的とした予防的（こまめ）な修繕を計画
- ③財政への圧迫を避けるため修繕費を平準化した計画（11～13億円/年）
 - ※計画は10年計画で、学識経験者等で構成された委員会を開き専門的なご意見をいただき策定している。
 - ※定期点検は、各橋梁5年に1度のペースで実施（490橋/年）する。
 - ※定期点検が一巡した程度で計画等の検証及び見直しを行う。



6



5. 長寿命化修繕計画に基づく維持管理への移行について



橋梁の維持管理にあたっては、個々の橋梁によって構造や重要度の違いがあり、専門的意見が必要なため、学識経験者等を中心とした佐賀県橋梁長寿命化修繕計画検討委員会において計画を策定した。

今後は、新規評価マニュアルによる評価から橋梁長寿命化修繕計画に基づく維持管理へ移行することとしたい。

7



修繕の必要性を示す指標について

◎定期点検（健全度評価）について

各部材について状態の評価（健全度判定）を行っています。

【健全度とは】

損傷の程度を基に数値化した指標。

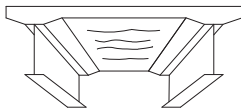
0～100で表現し、損傷がなければ100で、発生している損傷の状態に応じて減点される。

$$\text{健全度} = 100 - \sum \text{損傷評価点}$$

【健全度イメージ】

コンクリート床版の場合

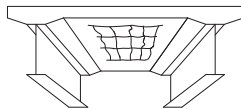
健全度 ≥ 80



一方向ひび割れ

修繕の必要がない状態

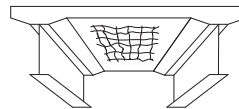
健全度 ≥ 60



格子状ひび割れ

一般通行には影響なく、抜本的な補修が
必要ない状態

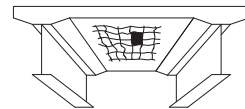
健全度 ≥ 40



ひび割れの網細化

一般通行には影響ないが、
放置しておくとも加速的に損傷が進展するため予防的な
修繕が望ましい状態

健全度 < 20



抜け落ち

通行障害が生じる可能性があり抜本的な補修
が必要な状態

◎維持管理目標（客観的な指標）

◆橋長15m以上：健全度60以上を確保する（すべての部材）

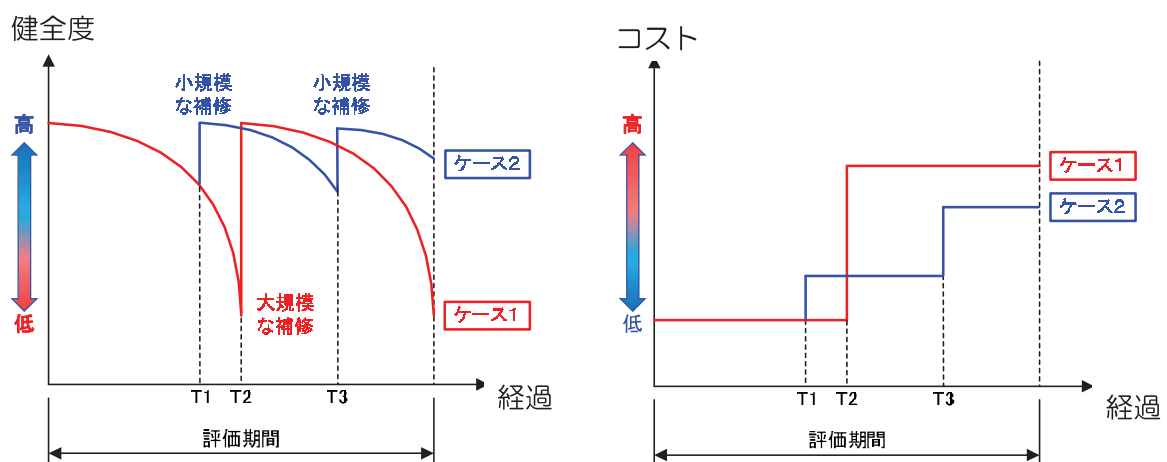
◆橋長15m未満：健全度40以上を確保する（コンクリート部材）

健全度60以上を確保する（鋼部材）



予防保全によるコスト縮減について（1）

◎予防保全型修繕（こまめな修繕）のイメージ



ケース1：対症的修繕

ケース2：予防保全型修繕

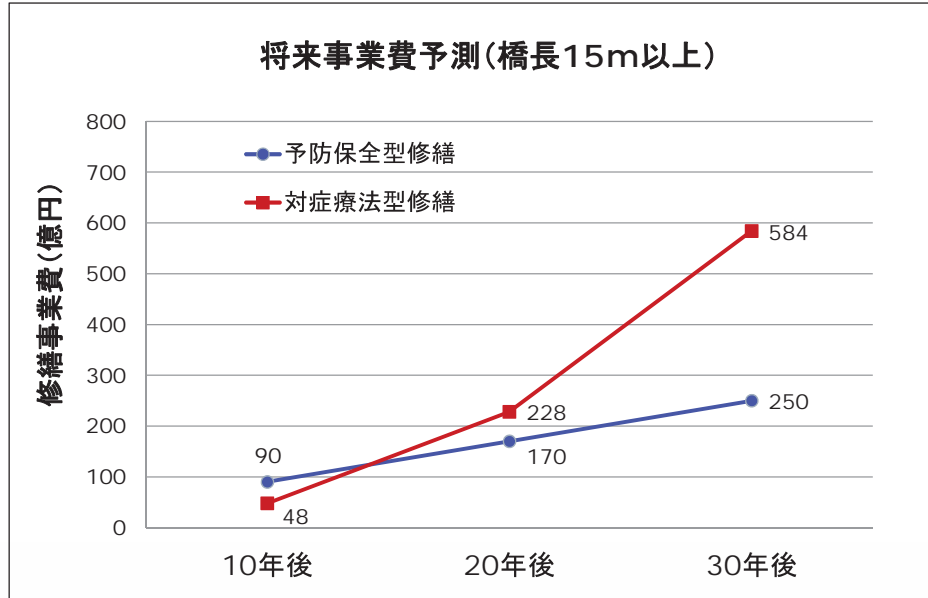


予防保全によるコスト縮減について（2）

◎コスト縮減効果（30年間予測）

◆橋長15m以上（669橋）

$584 - 250 = 334$ 億円
年間約11億円のコスト縮減

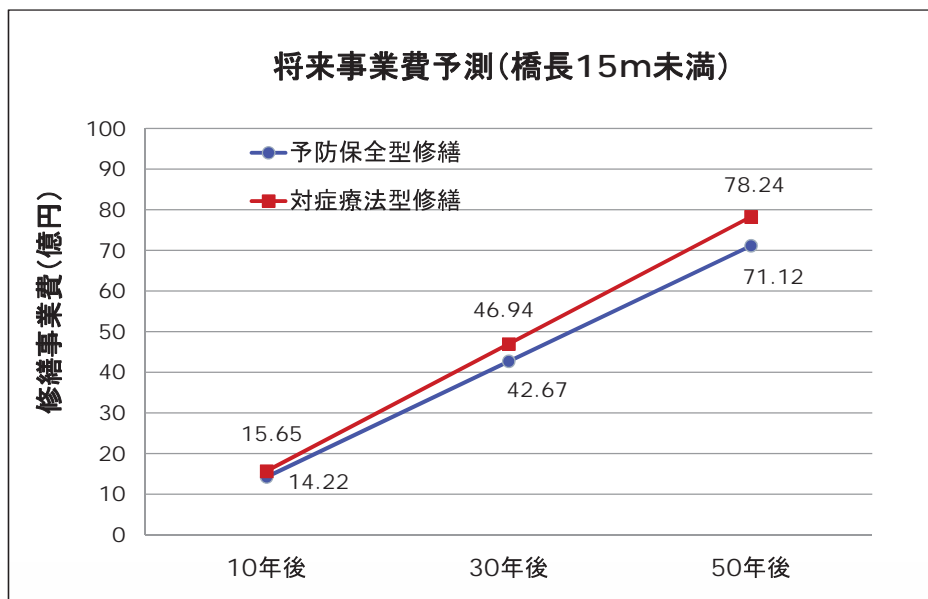


予防保全によるコスト縮減について（3）

◎コスト縮減効果（50年間予測）

◆橋長15m未満（1,763橋）

$78.24 - 71.12 = 7.12$ 億円
年間約1,400万円のコスト縮減





長寿命化計画の公表について

◎点検結果、修繕時期、修繕内容、事業費等の公表

佐賀県橋梁長寿命化修繕計画【橋長15m以上】（H26.4現在）

橋梁名	路線名	管理土木事務所名	橋長	構造形式	架設年次	供用年数	点検年次	健全度	修繕年度(計画)	修繕内容	事業費(千円)	完了年度(予定)	備考
住之江橋	国道444号	佐賀土木事務所	350m	鋼橋	1955年	58年	H24	56	H26	床版補修	31,200	H27	第1次緊急輸送道路
横武跨線橋	主要地方道佐賀外環状線	神埼土木事務所	162m	PC	1977年	36年	H23	73	H27	耐震補強	83,000	H28	第2次緊急輸送道路
鎌倉水橋	主要地方道武雄伊万里線	武雄土木事務所	22m	PC	2001年	13年	H23	45	H26	躯体補修	8,000	H26	
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・

※公表した計画内容については、毎年実施する定期点検の結果等を基に適宜修正します。



取組み方針の諮問について

◎佐賀県橋梁長寿命化修繕計画検討委員会の開催

【平成21年度策定 橋長15m以上橋梁（計5回開催）】

委員	氏名	所属
委員長	荒牧 軍治	佐賀大学 理工学部 都市工学科 教授
委員	石橋 孝治	佐賀大学 理工学部 都市工学科 教授
委員	井嶋 克志	佐賀大学 理工学部 都市工学科 教授
委員	伊藤 幸広	佐賀大学 理工学部 都市工学科 准教授
委員	日野 剛徳	佐賀大学 低平地研究センター 准教授
委員	村岡 輝男	佐賀県 県土づくり本部 唐津土木事務所長
委員	川原 明	佐賀県 県土づくり本部 建設政策監

【平成24年度策定 橋長15m未満橋梁（計4回開催）】

委員	氏名	所属
委員長	荒牧 軍治	佐賀大学 名誉教授
委員	石橋 孝治	佐賀大学大学院 工学系研究科 都市工学専攻 教授
委員	伊藤 幸広	佐賀大学大学院 工学系研究科 都市工学専攻 准教授
委員	日野 剛徳	佐賀大学 低平地沿岸海域研究センター 准教授
委員	鶴田 道雄	県土づくりコンサルタツ協会 専務理事・事務局長
委員	吉野 猛	県土づくり本部 建設・技術課長
委員	古賀 寛典	県土づくり本部 有明海沿岸道路整備事務所長

