

坂町橋梁個別施設計画



平成29年3月
令和4年3月改訂

坂 町

建設部 産業建設課

目 次

1. 背 景	1
(1) アセットマネジメントの背景.....	1
(2) 管理橋梁の現況.....	3
2. アセットマネジメント.....	6
(1) アセットマネジメントの導入効果.....	6
(2) アセットマネジメントの実施プロセス.....	7
3. 点 検	8
(1) 橋梁点検の種類.....	8
(2) 定期点検	8
(3) 定期点検実施フロー.....	12
(4) 点検項目	13
4. 健全度評価	18
(1) 省令に基づく健全性の診断区分.....	18
(2) 省令に対応した損傷度判定及び健全度評価(平成 28 年 4 月版定期点検要領による)	19
(3) 省令に対応した損傷度判定及び健全度評価(平成 28 年 4 月版定期点検要領による)	18
5. 劣化予測	19
(1) 劣化曲線の設定.....	19
6. 橋梁の管理区分	21
(1) 管理区分	21
(2) 管理水準・目標の設定.....	22
7. ライフサイクルコスト(LCC).....	23
(1) 検討方法	23
(2) 劣化予測モデル.....	23
(3) 補修計画案の設定.....	24
(4) 補修工法と単価(直接工事費)の設定.....	25
(5) 補修数量の設定方法.....	27
8. 中長期予算と健全度の予測.....	32
(1) 補修シナリオ.....	32
(2) 補修の優先順位付け.....	32
(3) 算定条件	33
(4) 検討対象橋梁.....	33
(5) 保全更新費用の算定方針.....	33
(6) 別途費用の設定.....	34
9. 計画期間.....	36
(1) 計画期間.....	36
10. 橋梁の状態等.....	36
(1) 診断結果.....	36
(2) 対策内容と実施時期.....	36
(3) 新技術の活用.....	36
(4) フォローアップ.....	36

1. 背 景

(1) アセットマネジメントの背景

わが国は、高度成長期を転換期として、社会基盤整備に積極的な資本投資を行い、経済活動活性化、国民生活の安定化を支え、わが国を先進国へと成長させることとなった。

高度成長期に整備された施設の多くは、すでに建設後約 50 年を迎えており、近い将来、大規模な修繕や架け替えの必要性を内在している可能性がある。さらに、厳しい財政状況の中で、人口減少や地域活性化等の政策ニーズに的確に対応していくためには、高齢化した社会資本も含め、これまで蓄積された社会資本を様々な工夫により最大限活用していくことが不可欠である。そのため、「橋梁を資産としてとらえ、橋梁の状態を客観的に把握・評価し、中長期的な資産の状態を予測するとともに、予算的制約の中でいっつどのような対策をどこに行うのが最適であるかを考慮して、橋梁を計画的かつ効率的に管理すること」という「アセットマネジメント」の考え方を総合的なマネジメントシステムの中心として位置づけて、システムを構築していくことが求められている。

— 意見聴取した学識経験者 —

この度の『坂町橋梁維持管理基本計画』の策定にあたり、3名の学識経験者の方にご意見を伺い、策定したものである。

氏 名	所 属	専 門
中山 隆弘	広島工業大学 名誉教授	橋梁の最適維持・補修計画法, 鋼構造
米倉 亜州夫	広島大学 名誉教授	コンクリート
藤井 堅	広島大学大学院 教授	鋼構造



学識経験者の意見聴取の状況（広島県土木協会）

[参考：広島県橋梁維持管理検討委員会の状況]

広島県は、学識経験者の意見を取り入れるため、平成17年度から平成18年度に広島県橋梁維持管理検討委員会を設置し、橋梁を点検するための点検要領や橋梁を管理するための基本方針等を審議・検討した。この3名の方は、広島県橋梁維持管理検討委員である。



広島県橋梁維持管理検討会議の状況

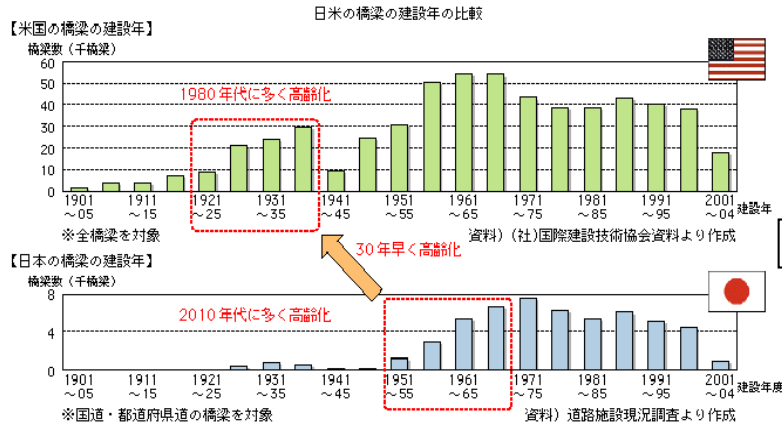


委員による現地視察状況

※ 広島県橋梁長寿命化修繕計画（平成21年2月）より

（参考） [荒廃するアメリカ]の示唆

アメリカでは、日本に比べて約 30 年早く本格的な橋の建設が始まった。しかし、建設後の維持管理が十分でなかったことから、1980 年代からの橋の損傷が多く見られるようになり、通行規制や落橋事故が相次いで発生している。このような状況にならないよう、橋梁点検を行い、適時適切に補修を実施し、道路のネットワークを維持する。



1983 年には、コネチカット州にあるマイアナス橋が、鋼桁の疲労ひび割れが原因で崩壊した。この事故により、日交通量約 90,000 台が通行していた州際道路は直ちに閉鎖され、米国北東部の経済が数ヶ月間、混乱した。

出典：国土交通省 HP（社会資本整備審議会・道路分科会資料）



2005 年 12 月、建設後 45 年経過したペンシルベニア州の州際道路上の跨道橋が、凍結防止の塩分散布の影響により、コンクリート桁の鉄筋腐食が原因で崩壊した。

出典：国土交通省 HP（社会資本整備審議会・道路分科会資料）



ミネアポリス高速道路崩落事故は、2007 年 8 月 1 日（日本時間 2007 年 8 月 2 日）にミネソタ州州都セントポールと同州最大の都市ミネアポリス間のミシシッピ川に架っていた州間高速道路 35W 号線（I-35W）ミシシッピ川橋が崩落した事故である。

出典：国土交通省 HP（社会資本整備審議会・道路分科会資料）

日本国内においても…



一般国道 23 号木曽川大橋（昭和 38 年完成）
鋼トラス橋

平成 19 年 6 月 20 日、上り線の橋梁の追越し車線側の鉄骨支柱の一部（第 1 径間の 4 番目の斜材）に破断が見つかる。

出典：国土交通省 HP

(2) 管理橋梁の現況

本町が管理する道路施設の一覧を表 1-1 に示す。

表 1-1 本町が管理する道路施設の一覧表

道 路 施 設	現 況 (平成 28 年 4 月現在)
道 路	管理延長 L=79.1km
橋 梁	橋 梁 数 64 橋
路 線	路 線 数 381 路線

<橋種別，橋長別>

○橋種別に見ると，P C 橋及び R C 橋のコンクリート橋が約 64%，鋼橋は約 31%を占める。

(図 1-1)

○橋長別に見ると，15m以上の橋梁が 5 橋あり，全体の約 8%である。(図 1-2)

○国道 3 1 号及び J R 呉線を跨ぐ橋は，橋長 50mを超えており，比較的橋長の長い橋を管理している。(図 1-3)

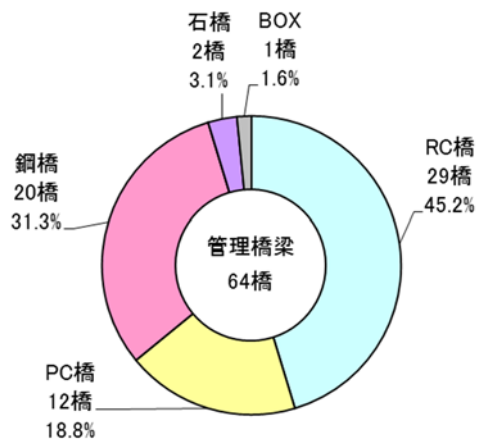


図 1-1 坂町の橋種別箇所数
(管理橋梁 64 橋)

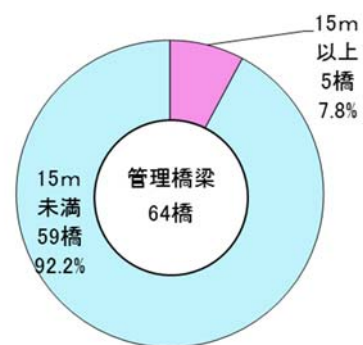


図 1-2 橋長別橋梁数比率
(管理橋梁 64 橋)

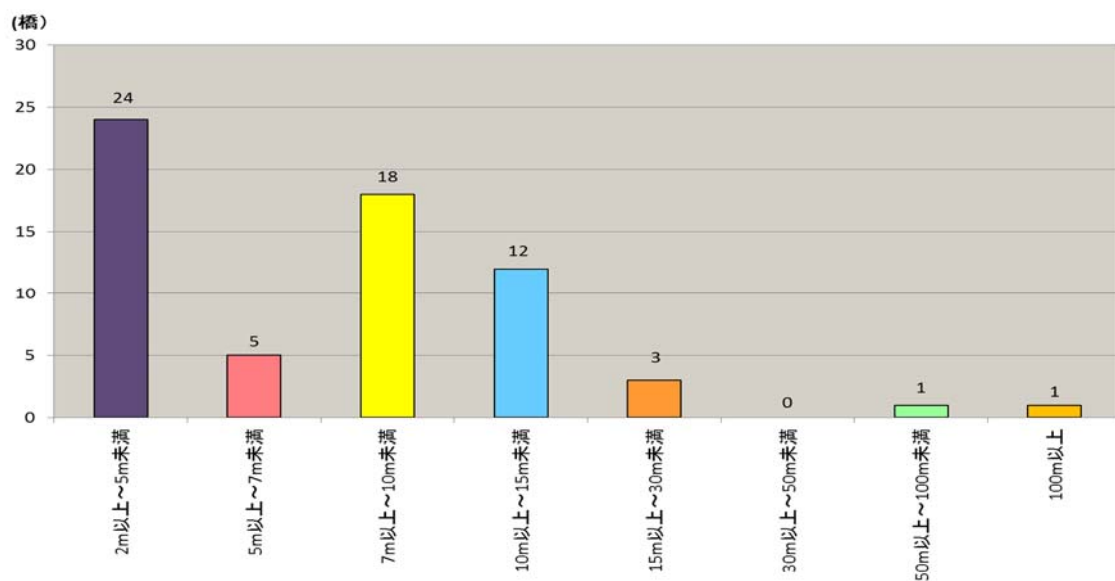


図 1-3 橋長別橋梁数 (管理橋梁 64 橋)

＜橋梁の建設年度別の分布＞

○高度経済成長期である 1965～1975 年に多くの橋梁が建設されていたことがわかる。

(図 1-4)

○橋梁の寿命は標準で 50 年とされているが、将来、高度経済成長期に建設された橋梁が一斉に更新期を迎え、大きな財政負担となることが予想される。

○坂町における建設後 50 年を経過する高齢化橋梁は、現在 22 橋で全体の 34%を占め、今後 10 年後には、この割合が 77%，20 年後には 83%になり、急速に高齢化橋梁が増大し、一斉に更新期を迎えることが予想される。(図 1-5)

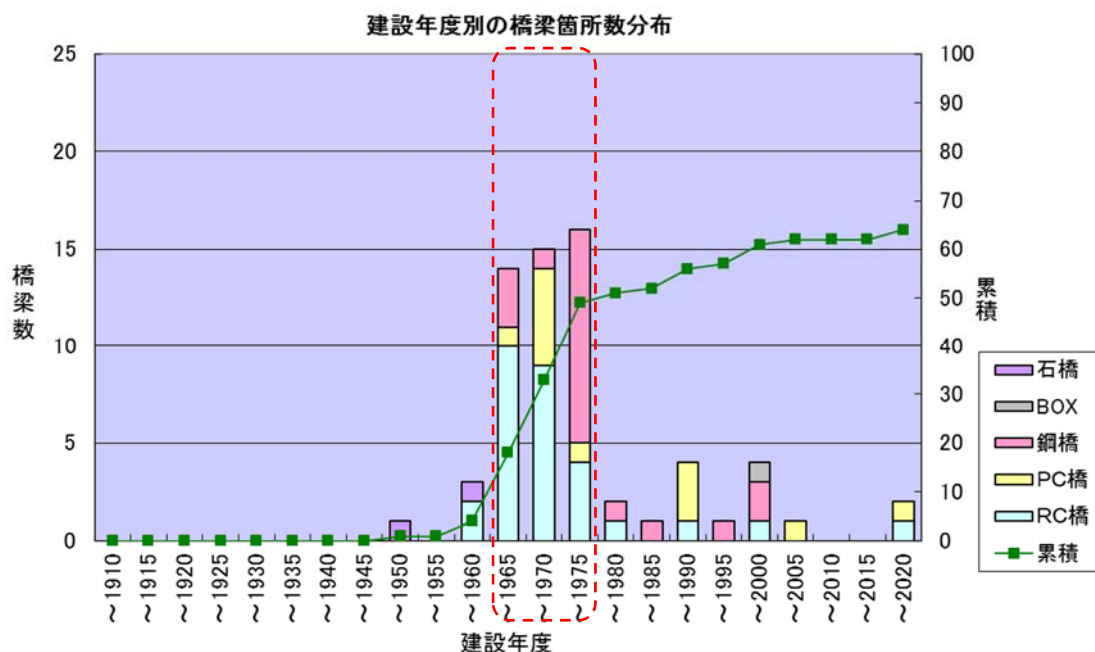


図 1-4 橋梁建設年度別分布 (管理橋梁：64 橋)

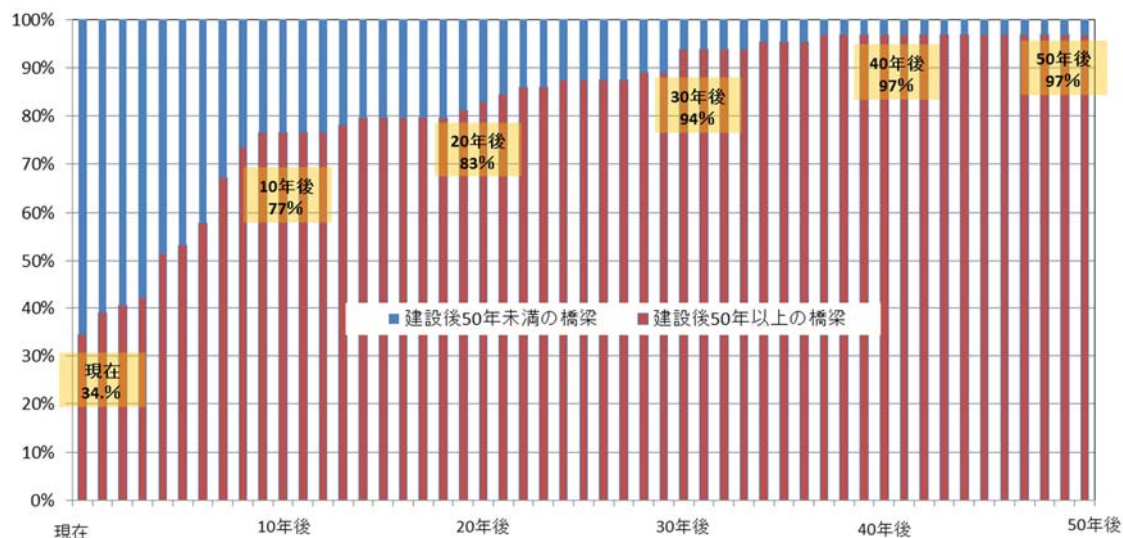


図 1-5 建設後 50 年以上の橋梁箇所数分布図 (全橋梁 64 橋)

(平成 28 年現在の平均供用年数 49.2 年)

※架け替え橋梁 2 橋の架設年次を 2016 年、2017 年としているため
50 年後においても建設後 50 年を越えない橋梁がある。

坂町が管理する橋梁



自由通路 L=115.0m(鋼橋)
2000年架設



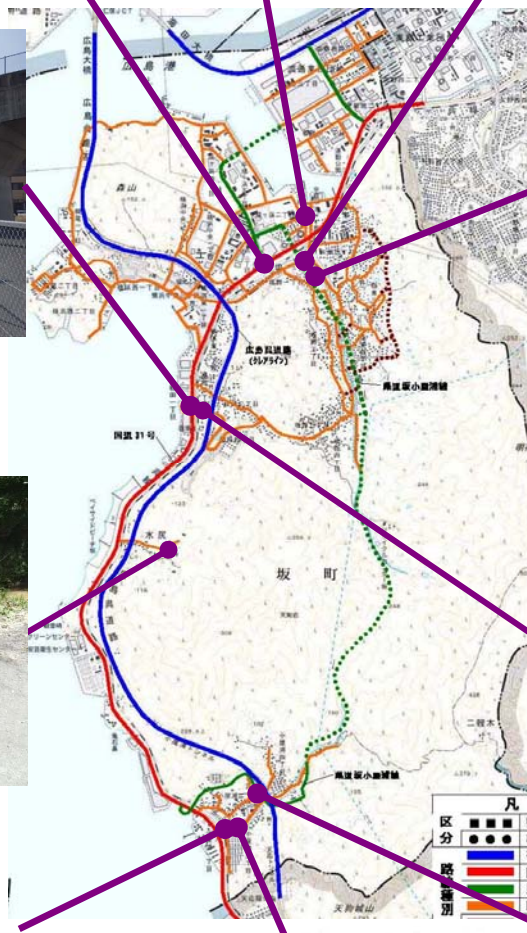
下総頭橋 L=19.7m(PC橋)
1990年架設



恵美須橋 L=12.3m(RC橋)
1960年架設



植田橋 L=54.0m(鋼橋)
1996年架設



森浜橋 L=8.7m(RC橋)
1961年架設



水尻橋 L=6.3m(鋼橋)
1974年架設



植田ボックス L=6.9m(BOX)
1996年架設



藤向橋 L=14.7m(鋼橋)
1965年架設



二本橋 L=13.5m(PC橋)
1967年架設

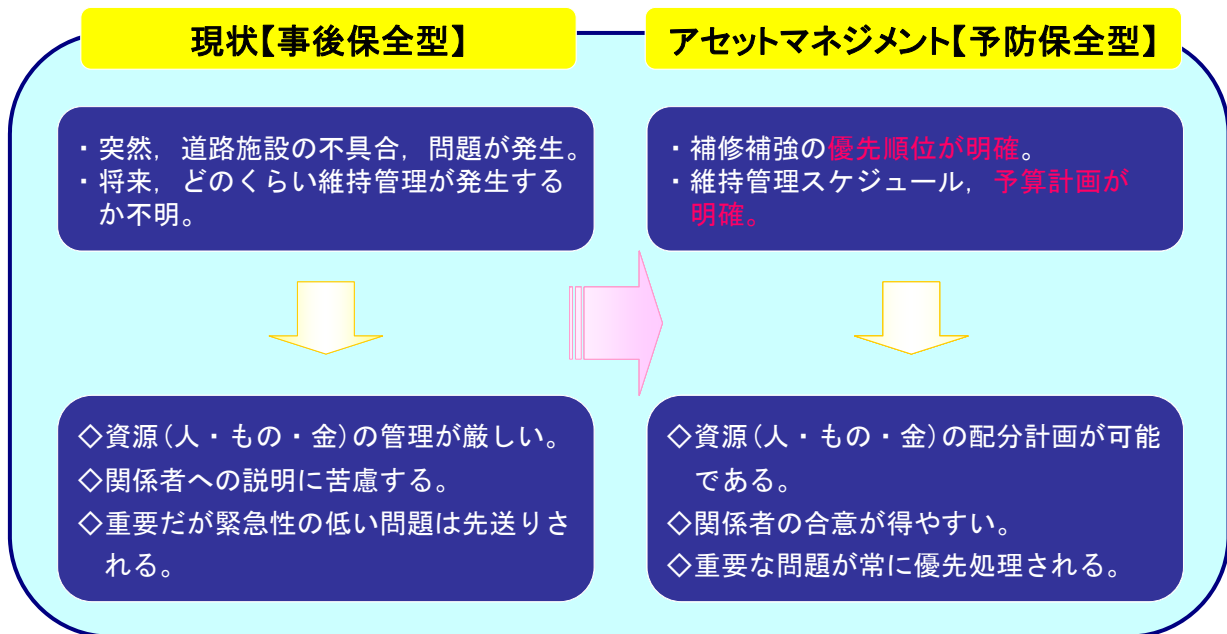


酒屋橋 L=3.3m(石橋)
1960年架設

2. アセットマネジメント

(1) アセットマネジメントの導入効果

維持管理の現状課題と導入効果を以下に示す。



－導入効果－

① 管理の効率化、品質向上、費用低減

- ・計画的、効率的に管理が可能
- ・計画性を持って有効な予算活用が可能

② 道路管理の体系化、再構築

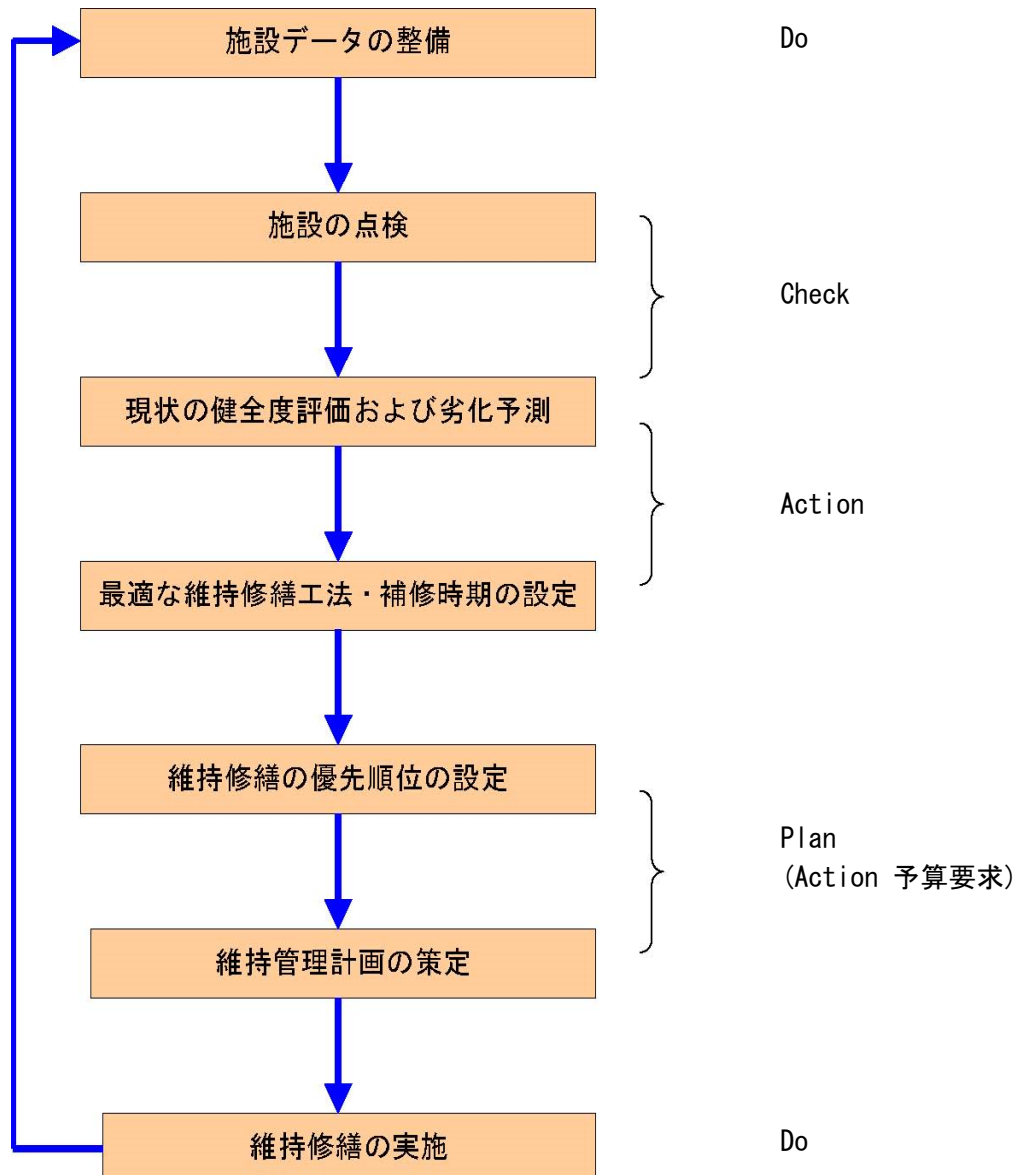
- ・現況の台帳をデータベース化することによって、道路管理全体の体系化と再構築
- ・IT技術の活用により、点検管理とデータベース更新を効率化

③ アカ운タビリティの確保

- ・予算を効率的に活用でき、その根拠が明確になる
- ・補修補強の必要性、効果を定量的な情報も含めて判断するため、説得力のある説明が可能

(2) アセットマネジメントの実施プロセス

アセットマネジメントの実施プロセスを以下に示す。実施プロセスでは、PDCA 型のマネジメントサイクルを適用する。



3. 点 検

(1) 橋梁点検の種類

橋梁点検には、通常点検、異常時(臨時、緊急)点検、追跡調査、詳細調査等に分類できる。各点検の概要は表 3-1 のとおりであるが、本計画は定期点検を対象とし、広島県定期点検要領に基づき実施する。

表 3-1 橋梁点検の種類

点 検	内 容
通常点検	日常パトロールによる簡易点検。軽微な損傷を把握する。
定期点検	橋梁の各部材について点検を行い、橋梁部材の損傷状況を把握し今後の対策を決定するために行われる。原則 5 年に 1 回とする。
異常時点検 (臨時、緊急)	地震時や異常気象等によって橋梁が予期せぬ状況にさらされた場合に実施する。
追跡調査	橋梁にひびわれや塗装等の進行性のある損傷や、橋梁について経時的な変化を確認したい場合に実施する。(5 年以内の期間)
詳細調査	定期点検等で異常が見つかった橋梁について、各種試験等を実施して損傷の状態をより精度良く把握するために行われる。損傷の原因を追求して補修・補強工法を検討するために実施される。

(2) 定期点検

定期点検は、定期的を実施する点検を通じて橋梁の変状や劣化の兆候を把握することを目的とする。定期点検で実施する点検項目は橋梁の損傷度を定量的に評価できるものとし、原則として目視で確認できるものとする。

定期点検では損傷状況を定期点検調書に記録し、点検結果に基づいて損傷区分を行う。この損傷区分により維持管理の対策区分を判定し、詳細調査及び補修方法等の判断を行う。

(3) 定期点検要領の改訂

本町においては、平成 28 年 4 月版の広島県橋梁定期点検要領に基づき定期点検を実施している。(表 3-2 参照)

平成 28 年 4 月に広島県橋梁定期点検要領が改訂され、防食機能の劣化及び遊離石灰の損傷区分が変更となっている。(表 3-3, 3-4 参照)

この改訂以前の点検(平成 26 年 7 月版の広島県橋梁定期点検要領に基づく点検)については、損傷区分の見直しを行う。

表 3-2 定期点検による評価（広島県橋梁定期点検要領 平成 28 年 4 月より）

平成 28 年 4 月 点検要領	平成 26 年 7 月 点検要領	平成 20 年 3 月 点検要領	損傷区分の判定の内容
E	緊急性 有	緊急性 有	橋梁構造の安全性の観点から、緊急対応の必要がある。 交通障害または第三者等への被害が懸念され緊急性がある。
C2	C2	C	橋梁構造の安全性の観点から、速やかに補修等を行う必要がある。
C1	C1	C	予防保全の観点から、速やかに補修等を行う必要がある。
B	B	B	状況に応じて補修等を行う必要がある。
A	A	A	損傷が認められないか、損傷が軽微で補修を行う必要がない。

表 3-3 防食機能の劣化における損傷区分の見直し

広島県橋梁定期点検要領（平成 26 年 7 月版）		広島県橋梁定期点検要領（平成 28 年 4 月版）	
分類 1：塗装			
損傷区分	評価の目安	損傷区分	評価の目安
A	損傷なし	A	損傷なし
B	局所的に防食被膜が剥離し、下塗りが露出している	B	局所的に防食被膜が剥離し、下塗りが露出している
C1	—	C1	防食塗膜の劣化範囲が広く、点錆が発生している
C2	防食塗膜の劣化範囲が広く、点錆が発生している	C2	—
E	—	緊	—
分類 2：めっき，金属溶射			
損傷区分	評価の目安	損傷区分	評価の目安
A	損傷なし	A	損傷なし
B	—	B	局所的に防食皮膜が劣化し、点錆が発生している
C1	局所的に防食皮膜が劣化し、点錆が発生している	C1	防食塗膜の劣化範囲が広く、点錆が発生している
C2	防食塗膜の劣化範囲が広く、点錆が発生している	C2	—
E	—	緊	—
分類 3：耐候性鋼材は損傷区分の変更なし			

表 3-4 遊離石灰における損傷区分の見直し

広島県橋梁定期点検要領（平成 26 年 7 月版）		広島県橋梁定期点検要領（平成 28 年 4 月版）	
損傷区分	評価の目安	損傷区分	評価の目安
A	損傷なし	A	損傷なし
B	ひびわれから漏水が生じている，錆汁や遊離石灰はほとんど見られない	B	ひびわれから遊離石灰が生じている，錆汁はほとんど見られない
C1	ひびわれから遊離石灰が生じている，錆汁はほとんど見られない	C1	ひびわれから著しい遊離石灰が生じている，又は漏水に著しい泥や錆汁の混入が認められる
C2	ひびわれから著しい遊離石灰が生じている，又は漏水に著しい泥や錆汁の混入が認められる	C2	—
E	橋梁の構造の安全性の観点から，緊急対応の必要がある 交通障害または第三者等への被害が懸念され緊急性がある	緊	—

橋梁点検の状況



橋梁点検（上部工）



橋梁点検（下部工）

（参考）

人間の健康管理と同様、諸元、点検、補修履歴等のデータを集積し、科学的知見を踏まえて計画的に予防保全を行うことにより、道路施設の健全性を確保しつつ、長寿命化を図る。



出典：国土交通省 HP（社会資本整備審議会・道路分科会資料）

(3) 定期点検実施フロー

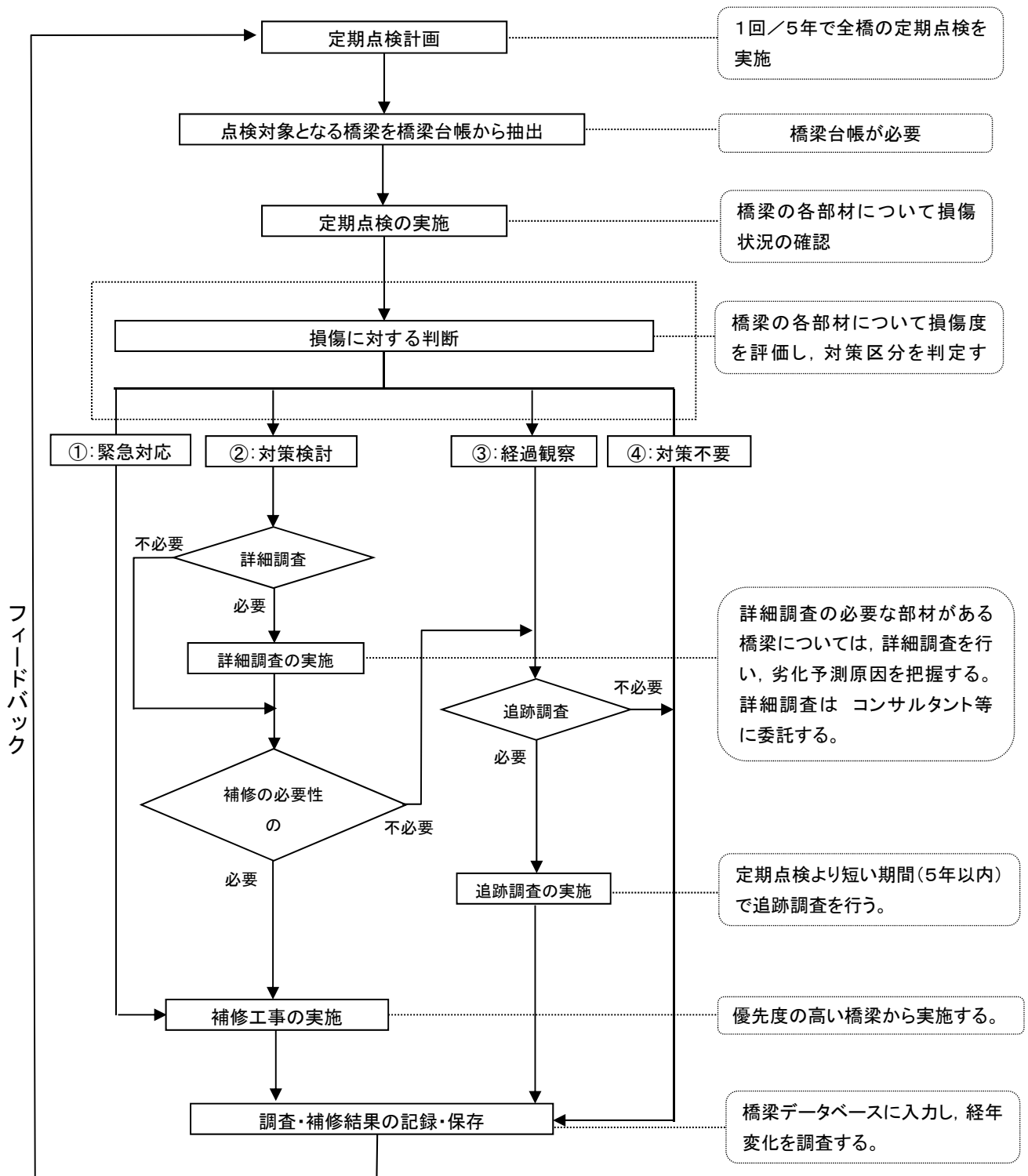


図 3-1 定期点検実施フロー

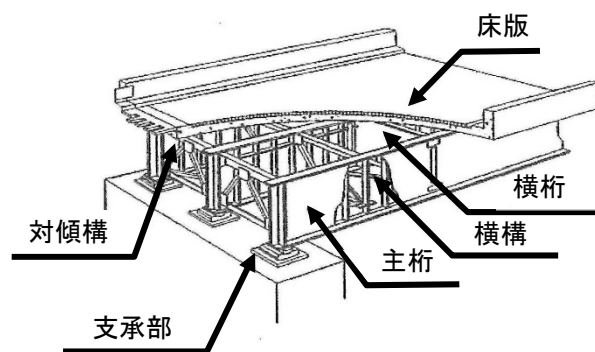
(4) 点検項目

部位・部材区分		対象とする項目（損傷の種類）	
		鋼橋	コンクリート橋
上部工	床版	ひびわれ 剥離・鉄筋露出・うき 漏水・遊離石灰 抜け落ち、変色・劣化、異常音・振動 異常なたわみ、変形・欠損	
	主桁	腐食 防食機能の劣化 ゆるみ・脱落 破断・亀裂 異常音・振動 異常なたわみ 変形・欠損	ひびわれ 剥離・鉄筋露出・うき 漏水・遊離石灰 抜け落ち 変色・劣化 異常音・振動 異常なたわみ 変形・欠損
	横桁・縦桁・対傾構・横構 アーチ部材・トラス部材		
	鋼床版		

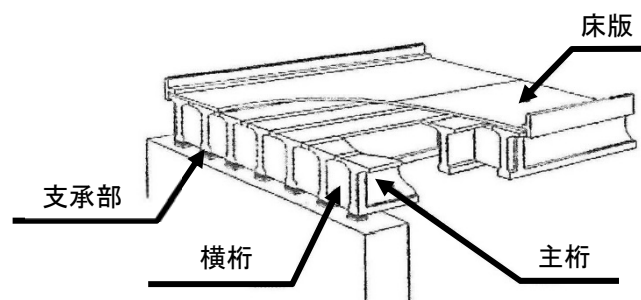
橋梁部材の名称

・上部構造

鋼橋

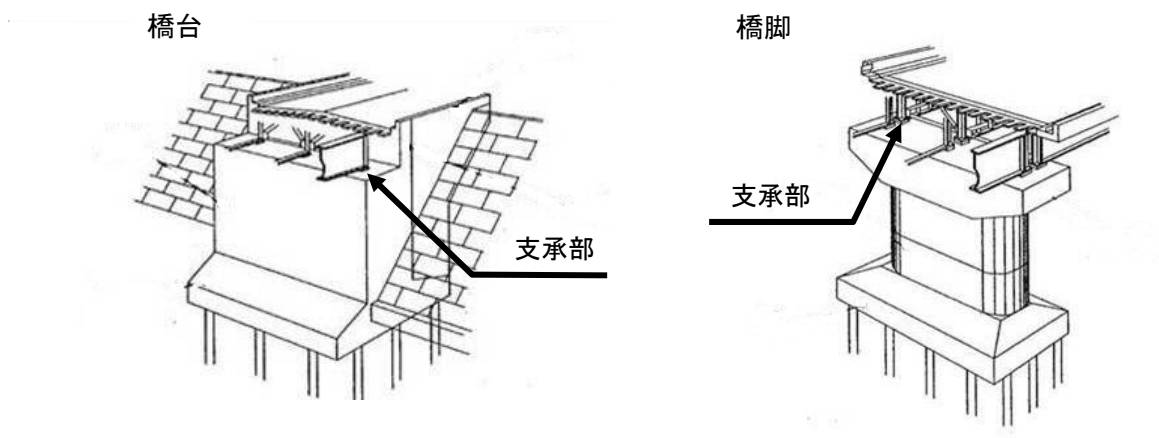


コンクリート（PC）橋



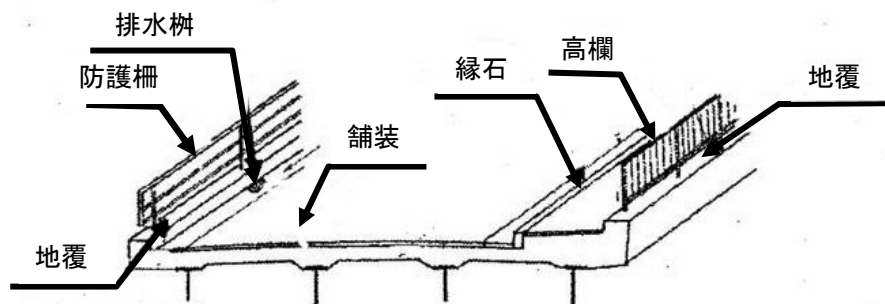
部位・部材区分		対象とする項目（損傷の種類）	
		鋼橋	コンクリート橋
下部構造	橋台	腐食 防食機能の劣化 ゆるみ・脱落 破断・亀裂	ひびわれ 剥離・鉄筋露出・うき 漏水・遊離石灰 抜け落ち
	橋脚	異常音・振動 異常なたわみ 変形・欠損	変色・劣化 異常音・振動 異常なたわみ 変形・欠損
	基礎	沈下・移動・傾斜 洗掘	
支承部	支承本体（鋼製，ゴム共） アンカーボルト	腐食 破断 支承の機能障害 漏水・滞水 変形・欠損 土砂詰り	
	落橋防止装置 変位制限装置 （鋼製，コンクリート共）	腐食 防食機能の劣化 ゆるみ・脱落 破断・亀裂 異常音・振動 異常なたわみ 変形・欠損	ひびわれ 剥離・鉄筋露出・うき 漏水・遊離石灰 抜け落ち 変色・劣化 異常音・振動 異常なたわみ 変形・欠損

・ 下部構造



部位・部材区分		対象とする項目（損傷の種類）	
		鋼橋	コンクリート橋
路上施設	舗装	路面の凸凹 舗装の異常	
	伸縮装置 （鋼製，ゴム共）	腐食，遊間の異常 路面の凸凹 破断・亀裂，変色・劣化 漏水・滞水，変形・欠損 土砂詰り	
	高欄	腐食 防食機能の劣化 ゆるみ・脱落 破断・亀裂 異常音・振動 異常なたわみ 変形・欠損	ひびわれ 剥離・鉄筋露出・うき 漏水・遊離石灰 抜け落ち 変色・劣化 異常音・振動 異常なたわみ 変形・欠損
	ガードレール（防護柵）	破損，変色・劣化，錆び，異常なたわみ 変形・欠損	
	排水桝・排水管	腐食，防食機能の劣化，変色・劣化 漏水・滞水，変形・欠損，土砂詰り	
	地覆	ひびわれ，剥離・鉄筋露出・うき 漏水・遊離石灰，抜け落ち 変色・劣化，異常音・振動 異常なたわみ，変形・欠損	
	点検施設	腐食，防食機能の劣化 ゆるみ・脱落，破断・亀裂 異常音・振動，異常なたわみ 変形・欠損	
	照明，遮音壁，標識	腐食 ゆるみ・脱落，破断 変色・劣化，変形・欠損	

・路上施設



坂町内で確認された橋梁の主な損傷事例

①鋼橋の損傷事例

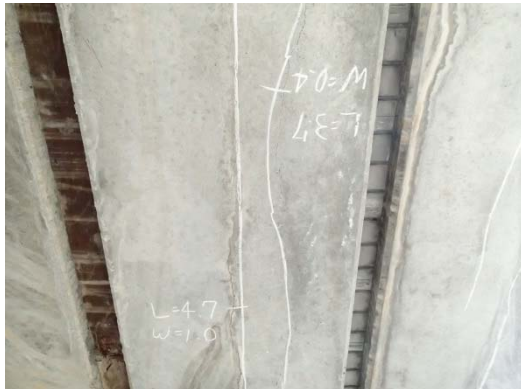


床版の腐食



横桁の腐食

②コンクリート橋の損傷事例



P C橋のひびわれ



P C橋の剥離・鉄筋露出

③床版の損傷事例



床版の剥離・鉄筋露出



床版の漏水・遊離石灰

④下部工の損傷事例



橋台のひび割れ・破断



橋台の護岸基礎の沈下

⑤支承の損傷事例



鋼製支承の腐食

⑥地覆の損傷事例



コンクリート地覆の剥離・鉄筋露出

⑦道路付属物の損傷事例



伸縮装置からの漏水



高欄の防食機能の劣化

4. 健全度評価

(1) 省令に基づく健全性の診断区分（平成 28 年 4 月版定期点検要領による）

定期点検では，部材単位での健全度の診断を行う。構造上の部材等の等の健全性の診断は，表 4-1 の判定区分により行うことを基本とする。

表 4-1 省令に基づく健全性の診断区分

省令に基づく健全性の診断区分		
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。

(2) 省令に対応した損傷度判定及び健全度評価（平成 28 年 4 月版定期点検要領による）

健全性の診断区分と損傷度の評価は，あくまでもそれぞれの定義に基づいて独立して行うことが原則であるが，一般には表 4-2 のような対応となる。

表 4-2 各部材の損傷区分と健全度判定，健全性の診断区分

損傷区分	健全度の判定区分	対策区分の判定内容	省令に基づく健全性の診断区分
A	5	損傷は認められない。	I
B	4	損傷が小さいため，経過観察を行う必要がある。（必要に応じて，追跡調査を行う。）	
C1	3	損傷が大きいため，対策検討する必要がある。（必要に応じて，詳細調査を行う。）	II
C2	2	損傷がかなり大きく，健全度 1 へ進展する可能性があり，対策検討する必要がある。（必要に応じて，詳細調査を行う。）	III
E	1	損傷が著しく，構造上，または交通障害や第三者等への被害の恐れが懸念され，緊急対応の必要がある。	IV

5. 劣化予測

広島県で決定された劣化予測方法「広島県橋梁維持管理検討委員会報告書（平成 19 年 3 月）」を使用する。（表 5-1）

(1) 劣化曲線の設定

地域区分については、曲線設定および区分判定の有用性検証が困難なため、全地域同一として設定する。将来のデータ蓄積後においては、3 地域区分（海岸，雪寒，その他）ならびに 2 地域区分（海岸・島嶼，内陸）が想定され，妥当性を検討して設定するものとする。

交通量（大型車混入率）との関連においては，鋼橋床版を対象として，疲労損傷を要因とする劣化曲線を設定する必要があると考えられ，これについてもデータの蓄積に基づき適用性を検討して設定するものとする。

劣化曲線式の設定方法としては，マルコフ分析による方法を使用するが，データの散布状況により解析が不可能なケースが存在する。したがって，汎用的かつ説明性が高い回帰分析による方法との併用をする。

表 5-1 劣化曲線の設定

橋種	部位	適用条件	現時点			将来 想定1			将来 想定2	
			地域区分			地域区分			地域区分	
			海岸	雪寒	その他	海岸	雪寒	その他	海岸 (島嶼)	内陸
鋼橋	床版	標準式	全地域同一として設定 マルコフ分析			○	○	○	○	○
			健全度	5	4	3	2	1		
	大型車混入率考慮		到達年数	0	15	71	93	102		
RC橋	床版	標準式	全地域同一として設定 回帰分析			○	○	○	○	○
			健全度	5	4	3	2	1		
	大型車混入率考慮		到達年数	0	30	60	75	90		
PC橋	床版	標準式	全地域同一として設定 マルコフ分析			○	○	○	○	○
			健全度	5	4	3	2	1		
	大型車混入率考慮		到達年数	0	14	47	68	89		
BOX	頂板	標準式	全地域同一として設定 回帰分析			○	○	○	○	○
			健全度	5	4	3	2	1		
	側壁	標準式	到達年数	0	30	60	75	90		

劣化予測と当該橋梁の経過年から計算される健全度が乖離する場合は健全度の補正を行う。

凡例) ○：点検データの蓄積に基づき、地域区分の妥当性判定、推定式(マルコフ分析または回帰分析)の適用性判定、さらに交通量(大型車混入率)の適用性判定により設定

※ 広島県橋梁維持管理検討委員会報告書（平成 19 年 3 月）より

6. 橋梁の管理区分

(1) 管理区分

坂町では小規模な橋梁から大規模な橋梁，跨線橋・跨道橋など，多様な橋梁を管理している。限られた予算でこれらを一括して管理することは効率的ではない。よって，橋梁の特性により表 6-1 のようにグルーピングを行い，グループ毎に維持管理手法を設定することが合理的であることから，グループ毎に管理水準・目標を設定する。

災害時の安全な通行の確保や，コンクリート塊の剥離・剥落等による第三者被害の防止など，橋梁管理全般の視点から重点的に管理すべき橋梁は，その他の橋梁に比べて管理水準・目標を高く設定する。

また，補修工事が大規模・高額の場合や，利用者に与える社会的影響が大きい橋梁についても管理水準・目標を高く設定する。

以上より，下表に示すように，補修時の施工性や社会的影響にも配慮して，橋梁の重要度(路線の重要度)と復旧の容易さでグルーピングを行う。

表 6-1 橋梁の管理区分(グルーピング) (64 橋)

		重 要 度		
		跨線・跨道橋・渡海橋	1・2級町道	その他道路
復旧の容易さ	吊り橋や斜張橋等の特殊橋梁・長大橋	グループ 1 (3 橋)	グループ 2 (2 橋)	グループ 3 (0 橋)
	橋長が 7m 以上の橋梁	グループ 2 (0 橋)	グループ 3 (17 橋)	グループ 4 (13 橋)
	その他	グループ 3 (1 橋)	グループ 5 (7 橋)	グループ 5 (21 橋)

※橋長 15m以上の橋梁を長大橋と設定する。

○幹線 1 級及び 2 級市町村道の選定 (昭和 55 年 3 月 18 日 建設省道地発第 18 号)

1 級市町村道の基準…地方生活圏の基幹的道路網を形成するために必要な道路

- ① 都市計画決定された幹線街路
- ② 戸数 50 戸以上の主要集落相互を連絡する道路 (主要集落とは 50 戸以上をいう)
- ③ 主要集落と主要交通施設，主要公益的施設または主要生産施設を連絡する道路
- ④ 主要交通施設，主要公益的施設，主要生産施設または主要観光地の相互間において密接な関係を有するものを連絡する施設
- ⑤ 主要集落，主要交通施設，主要公益的施設，または主要観光地と密接な関係にある国道，県道，1 級市町村道を連絡する道路
- ⑥ 大都市または地方開発のために特に必要な道路

2 級市町村道の基準…国道，県道，1 級町道を補完し基幹道路網の形成に必要な道路

- ① 都市計画決定された補助幹線道路
- ② 25 戸以上の集落相互を連絡する道路
- ③ 集落と主要交通施設，主要公益的施設または主要生産の場を連絡する道路
- ④ 集落と密接な関係にある国道，県道，1 級市町村道とを連絡する道路
- ⑤ 大都市または地方開発のために必要な道路

(2) 管理水準・目標の設定

目標とする管理水準は、要監視、予防維持管理、事後維持管理の3とおりである。これらの管理水準に対する健全度区分として、健全性診断区分Ⅰについては早急に補修する必要はなく、健全性診断区分Ⅱ及びⅢについては補修が必要な可能性の高い損傷であるため予防維持管理とし、健全性診断区分Ⅳについては緊急性有に至った損傷であるため事後維持管理とする。

以上より、本町の橋梁の管理水準・目標は、表6-2に示すようにグループ毎に管理水準・目標を設定し、それに基づいて補修等の対策や要監視を実施するものとする。なお、グループ2及びグループ3は、健全性診断区分Ⅱ及びⅢと判定された橋梁については、定期点検の中で損傷の進行状況を観察し適切な時期に予防維持管理(補修の実施)時期を決定する。

表 6-2 橋梁の管理水準・目標

健全性の診断区分		管理水準・目標(維持管理手法)				
		グループ 1	グループ 2	グループ 3	グループ 4	グループ 5
I	道路橋の機能に支障が生じていない状態	定期点検	定期点検	定期点検	定期点検	定期点検
		要監視				
II	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。	予防維持管理 補修検討・実施	予防維持管理 補修検討・実施	予防維持管理 補修検討・実施	予防維持管理 補修検討・実施	
III	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	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。	事後維持管理 架替・更新などの大規模補修対策の実施				

要監視…必要に応じて追跡調査等を実施し、補修検討・補修等を実施する。

7. ライフサイクルコスト (LCC)

(1) 検討方法

ライフサイクルコスト (LCC) の検討は、以下に示す考え方にに基づき実施する。

- ① LCC は 2m 以上の全橋梁を対象として検討する。(G1～4：予防保全，G5：事後保全)
- ② LCC は橋梁上部工(床版および主桁・横桁)及び橋梁下部工(橋台・橋脚)を劣化予測対象部材として評価単位ごとに検討する。支承・伸縮装置は取替時期を設定する部材として検討する。
- ③ LCC 検討対象橋梁の②以外の部材の補修費用は、一括して年費用に計上する。
- ④ 各部材に対する補修工法・補修工費は、点検健全度ランクごとに代表的な工法および標準的な単価を設定する。
- ⑤ LCC の計算期間は、減価償却資産の耐用年数を参考に 60 年を基本値とし、任意に値を設定できるものとする。
- ⑥ 社会的割引率については、値を任意に設定できるものとする。中長期の補修計画においては、社会的割引率を考慮した場合、補修を先送りすることが有利な結果となる可能性もあり、設定には注意を要する。本計画においては 0% (社会的割引率を考慮せず) とする。
- ⑦ 補修後の健全度は、採用する補修工法ごとに任意に設定できるものとする。本試算においては、補修後の健全度は全て 100% 回復(健全度 5) するものとする。

(2) 劣化予測モデル

橋梁上部工(床版および主桁・横桁)は劣化予測の検討結果を用い、支承・伸縮装置の取替サイクルは表 7-1 とする。

表 7-1 支承・伸縮装置の取替サイクル

部材区分	取替サイクル	備考
支 承	鋼製支承 : 30 年	「鋼橋のライフサイクルコスト」 (社) 日本鋼橋建設協会 準拠
	ゴム製支承 : 100 年	
伸縮装置	鋼製伸縮装置 : 30 年	「鋼橋のライフサイクルコスト」 (社) 日本鋼橋建設協会 準拠
	ゴム製伸縮装置 : 15 年	

※ 広島県橋梁維持管理検討委員会報告書（平成 19 年 3 月）より

(3) 補修計画案の設定

個別橋梁の LCC が最小あるいは最適となる補修計画を検討するために、橋梁ごとに複数の補修計画案を設定する。補修工法のメニューには、長寿命化を図る工法を考慮する。

表 7-2 補修計画案の設定

補修シナリオ	補修時期	補修工法
予防保全 1	点検健全度が 3 (C1) の場合	小規模補修
予防保全 2	点検健全度が 2 (C2) の場合	中規模補修
事後保全	点検健全度が 1 (緊) の場合	大規模補修または更新

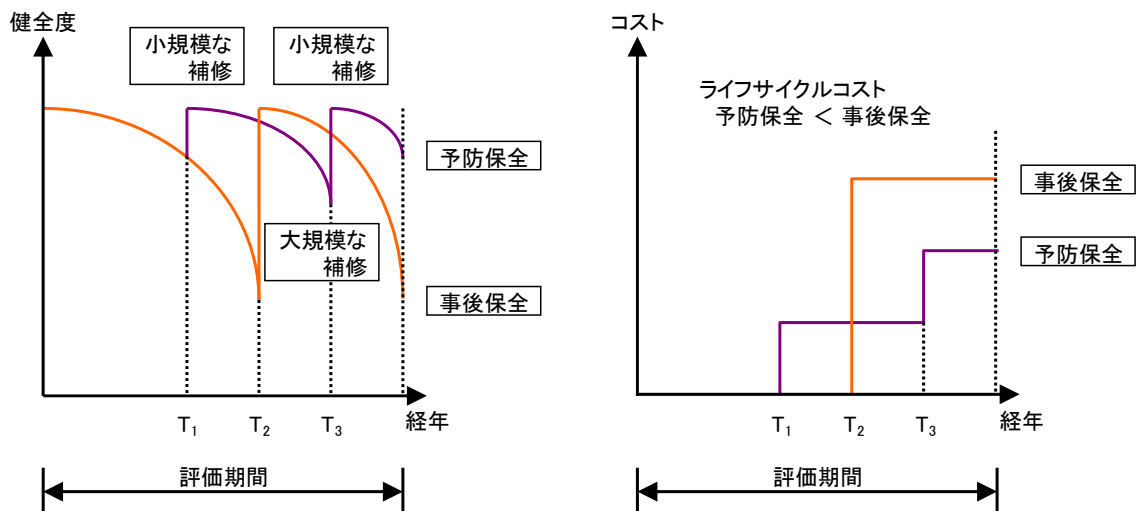


図 7-1 LCC 計算シナリオ例

(4) 補修工法と単価(直接工事費)の設定

対象部材ごとに代表的補修工法と単価を、広島県既往の参考文献に基づき設定する。代表的補修工法は、現時点の点検データでは損傷の劣化要因を特定することが難しいことから、標準的工法を設定するものとする。(表 7-3~7-8)

補修工法と単価は、本町の実績データほかの分析に基づき今後再検討を行うものとする。

表 7-3 コンクリート桁

点検健全度	代表的補修工法	補修単価
3	・表面被覆工 ・断面修復工(面積率 20%・深さ 5cm)	11.0 千円/㎡ 1,010.0 千円/㎡ ³
2	・断面修復工(面積率 30%・深さ 10cm) ・炭素繊維接着工(2 層)	1,010.0 千円/㎡ ³ 37.0 千円/㎡ ²
1	・取替	330 千円/㎡ ²

- 1) 断面修復工の面積率は参考文献により設定。点検調書変更(損傷割合の記入)による点検データの蓄積に基づき再検討するものとする。
- 2) 断面修復工の深さは、点検健全度 3 については、損傷程度から中性化あるいは塩害の進行深さが鉄筋まで達しているとして、平均的な鉄筋中心までの距離 5cm として設定。点検健全度 2 については、同様に進行深さが鉄筋深さ以上になっているものとして 10cm として設定。
- 3) 取替の単価は既往の参考文献により設定。

表 7-4 鋼桁 工法・単価

点検健全度	代表的補修工法	補修単価
3	1 回目または全面塗装塗替え後 ・部分的塗装塗替え工(3 種ケレン) 面積率 25%補修 2 回目または部分的塗装塗替え後 ・全面塗装塗替え工(3 種ケレン)	5.9 千円/㎡ 5.5 千円/㎡ ²
2	・全面塗装塗替え工(3 種ケレン)	5.5 千円/㎡ ²
1	・取替	343.0 千円/㎡ ²

- 1) 部分的塗装塗替え工の面積率は参考文献により設定。点検調書変更(損傷割合の記入)による点検データの蓄積に基づき再検討するものとする。
- 2) 取替の単価は既往の参考文献により設定。
- 3) 塗装塗替え時の下地調整の程度に関し、防食便覧の 1 種ケレンの採用については、橋梁の規模・立地条件や、現状の実態が通常塗装の A または B 塗装を繰り返していること、さらに費用面等を総合的に勘案して、再度検討するものとする。

表 7-5 コンクリート床版 工法・単価

点検健全度	代表的補修工法	補修単価
3	・床版防水工 ・炭素繊維接着工(2層)	5.0 千円/㎡ 37.0 千円/㎡
2	・上面増厚工(床版防水含む)	45.0 千円/㎡
1	・打換え(RC 床版全面打換え)	75.0 千円/㎡

表 7-6 橋台・橋脚

点検健全度	代表的補修工法	補修単価
3	・表面被覆工 ・断面修復工(面積率 20%・深さ 10cm)	11.0 千円/㎡ 1,010.0 千円/㎡ ³
2	・断面修復工(面積率 30%・深さ 15cm) ・炭素繊維接着工(2層)	1,010.0 千円/㎡ ³ 37.0 千円/㎡ ²
1	・RC 巻立工	50.0 千円/㎡ ²

表 7-7 支承工法・単価

種 別	工 法	補修単価
鋼 製	・取替(ゴム支承に取替え)	750.0 千円/基
ゴム製	・取替	750.0 千円/基

表 7-8 伸縮装置 工法・単価

種 別	代表的補修工法	補修単価
鋼 製	・取替	280.0 千円/ｍ
ゴム製	・取替	170.0 千円/ｍ

表 7-9 補修足場 工法・単価

種 別	代表的補修工法	補修単価
全体吊足場	・設置, 撤去(板張防護有り)	7.0 千円/㎡
部分吊足場	・設置, 撤去(板張防護有り)	2.0 千円/㎡

※支承及び伸縮装置は下記のとおり設定する。

- 1) 鋼橋は鋼製とする。
- 2) RC 橋はゴム製とする。
- 3) PC 橋はゴム製とする。

※なお、LCC の費用算出の際には、上記の直接工事費に経費(×2.0)を乗じて算出する。

(5) 補修数量の設定方法

対象部材ごとに補修数量の算定方法を、既往の参考文献に基づき設定する。

表 7-10 鋼桁補修数量

点検健全度	補修工法	構造形式	単位	数量計算式	備考
3	部分的塗装替え工 (3種ケレン) 25%補修	I 桁	m ²	(桁高×2+フランジ幅×3) ×支間長×主桁本数× α ×0.25	
		H 形鋼	m ²	(桁高×2+フランジ幅×3) ×支間長×主桁本数× α ×0.25	
		箱桁	m ²	(桁高×2+桁幅×3) ×主桁本数× α ×0.25	
		トラス	m ²	平均塗装面積×全幅員×支間長×0.25	
		アーチ	m ²	平均塗装面積×全幅員×支間長×0.25	
		ラーメン	m ²	全塗装面積×0.25	
2	全面塗装替え工 (3種ケレン)	I 桁	m ²	(桁高×2+フランジ幅×3) ×支間長×主桁本数× α	
		H 形鋼	m ²	(桁高×2+フランジ幅×3) ×支間長×主桁本数× α	
		箱桁	m ²	(桁高×2+桁幅×3) ×主桁本数× α	
		トラス	m ²	平均塗装面積×全幅員×支間長	
		アーチ	m ²	平均塗装面積×全幅員×支間長	
		ラーメン	m ²	全塗装面積	
1	取替	I 桁	m ²	全幅員×支間長	
		H 形鋼	m ²	全幅員×支間長	
		箱桁	m ²	全幅員×支間長	
		トラス	m ²	全幅員×支間長	
		アーチ	m ²	全幅員×支間長	
		ラーメン	m ²	全幅員×支間長	

- 1) フランジ幅＝桁高／4 (I 桁の場合)，桁高 (H 形鋼の場合) と仮定する。
- 2) 係数 α は，横桁，対傾構，横構等の塗装面積を考慮するための割増係数： $\alpha = 1.2$ ⁴⁾
- 3) 平均塗装面積：トラス橋 4.1m²/m² (橋面積)，アーチ橋 2.8m²/m² (橋面積)
- 4) 01' デザインデータブック (社) 日本橋梁建設協会

橋梁主桁構造

- 1) 単純プレートガーダー橋 (鋸桁・I 桁)

主桁本数：主桁の最大間隔は 3m，端部は 1m，主桁本数＝((全幅員－1m×2)÷3m)＋1

腹板高：下表，支間 (橋長) が 34m 以上は，＋1m ごとに＋5cm フランジ幅：腹板高の 1/4

支間 (m)	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
腹板高 (cm)	165	170	175	180	180	180	185	185	185	190

2) H形鋼橋

主桁本数：単純プレートガーダー橋(鈑桁・I 桁)と同様

主桁断面： $900 \times 300 \times 16 \times 28$ (≒最大断面採用)

表 7-11 コンクリート桁 補修数量

点検 健全度	補修工法	構造形 式	単位	数量計算式	備考
3	表面被覆工	床版橋	m ²	全幅員×支間長	
		T桁橋	m ²	全幅員×支間長	
		箱桁橋	m ²	全幅員×支間長	
		その他	m ²	全幅員×支間長	
	断面修復工 20%補修	床版橋	m ³	全幅員×支間長×0.05×0.2	*1
		T桁橋	m ³	全幅員×支間長×0.05×0.2	*1
		箱桁橋	m ³	全幅員×支間長×0.05×0.2	*1
		その他	m ³	全幅員×支間長×0.05×0.2	*1
2	断面修復工 30%補修	床版橋	m ³	全幅員×支間長×0.1×0.3	*2
		T桁橋	m ³	全幅員×支間長×0.1×0.3	*2
		箱桁橋	m ³	全幅員×支間長×0.1×0.3	*2
		その他	m ³	全幅員×支間長×0.1×0.3	*2
	炭素繊維接着工 (2層)	床版橋	m ²	全幅員×支間長	
		T桁橋	m ²	全幅員×支間長	
		箱桁橋	m ²	全幅員×支間長	
		その他	m ²	全幅員×支間長	
1	取替	床版橋	m ²	全幅員×支間長	
		T桁橋	m ²	全幅員×支間長	
		箱桁橋	m ²	全幅員×支間長	
		その他	m ²	全幅員×支間長	

*1 全桁下面積の20%の範囲に対して、深さ5cmの断面修復を行うと考える。

*2 全桁下面積の30%の範囲に対して、深さ10cmの断面修復を行うと考える。

表 7-12 コンクリート床版 補修数量

点検 健全度	補修工法	単位	数量計算式	備考
3	床版防水工	m ²	全幅員×支間長	
	炭素繊維接着工 (2層)	m ²	全幅員×支間長	
2	上面増厚工	m ²	全幅員×支間長	
1	打換え	m ²	全幅員×支間長	

表 7-13 橋台・橋脚 補修数量

点検健全度	補修工法	構造形式	単位	数量計算式	備考
3	表面被覆工	橋台	m ²	橋台高さ×(全幅員-1.0)	
		橋脚	m ²	橋脚高さ×(全幅員-1.0)×2	
	断面修復工 20%補修	橋台	m ²	橋台高さ×(全幅員-1.0)×0.1×0.2	*1
		橋脚	m ²	橋脚高さ×(全幅員-1.0)×2×0.1×0.2	*1
2	断面修復工 30%補修	橋台	m ²	橋台高さ×(全幅員-1.0)×0.15×0.3	*2
		橋脚	m ²	橋脚高さ×(全幅員-1.0)×2×0.15×0.3	*2
	炭素繊維接着工 (2層)	橋台	m ²	橋台高さ×(全幅員-1.0)	
		橋脚	m ²	橋脚高さ×(全幅員-1.0)×2	
1	取替	橋台	m ²	橋台高さ×(全幅員-1.0)	
		橋脚	m ²	橋脚高さ×(全幅員-1.0)×2	

*1 下部工全面積の20%の範囲に対して、深さ10cmの断面修復を行うと考える。

*2 下部工全面積の30%の範囲に対して、深さ15cmの断面修復を行うと考える。

なお、橋台および橋脚高さは、本検討においては下記の通りとして試算する。

橋長 15m以上	H=5.0m
橋長 10～15m	H=3.0m
橋長 5～10m	H=1.0m

表 7-14 BOX 補修数量

点検健全度	補修工法	構造形式	単位	数量計算式	備考
3	床版防水工	頂版	m ²	橋面積(全幅員×橋長)	
		側壁	m ²	橋台高さ×全幅員	*1
	炭素繊維接着工 (2層)	頂版	m ²	橋面積(全幅員×橋長)	
		側壁	m ²	橋台高さ×全幅員	*1
2	上面増厚工	頂版	m ²	橋面積(全幅員×橋長)	
		側壁	m ²	橋台高さ×全幅員	*1
1	打換え	頂版	m ²	橋面積(全幅員×橋長)	
		側壁	m ²	橋台高さ×全幅員	*1

*1 補修数量は、側壁の場合(径間数-1)基を対象と考える。

表 7-15 支承・伸縮装置補修数量

点検健全度	補修工法	構造形式	単位	数量計算式	備考
3	取替	支承	基	主桁本数(1支承線当たり)	*1
		伸縮装置	m	全幅員-1.0m	*2

*1 補修数量は、支承の場合(径間数+1)基を対象と考える。

*2 補修数量は、伸縮装置の場合(径間数+1)基を対象と考える。

表 7-16 補修足場数量

点検 健全度	補修工法	単位	数量計算式	備考
3	部分吊足場	m ²	橋面積（全幅員×橋長）	*1
2	全体吊足場	m ²	橋面積（全幅員×橋長）	*2
1				

*1 足場数量は，上部工の 25%の範囲の補修を対象と考える。

*2 足場数量は，上部工全体を対象と考える。

※補修足場の計上は鋼橋主桁補修時としている。

8. 中長期予算と健全度の予測

(1) 補修シナリオ

補修シナリオは以下のケースを設定する。

予防保全1シナリオ：点検健全度3(C1)の段階で予防保全的に対策を実施
[点検健全度2(C2)にしない]

予防保全2シナリオ：点検健全度2(C2)の段階で予防保全的に対策を実施
[点検健全度1(緊急)にしない]

事後保全シナリオ：緊急対応が必要となった時点で大規模補修・更新を実施
[点検健全度1(緊急)到達後に大規模補修・更新]

以上の補修シナリオを予算制約のほかの条件を基に検討し、以下のLCC最小シナリオが設定される。

LCC最小シナリオ：各補修シナリオの中で、評価期間中のLCCが最小となるシナリオ

(2) 補修の優先順位付け

予算制約条件下等での当該年度の補修優先順位は、以下のルールにより設定する。

- ① 補修シナリオにより確保する健全度を下回る橋梁部材(予防保全シナリオ)
- ② 健全度ランクが等しい場合は、以下に示す橋梁維持管理グループの順
維持管理グループ 1 → 2 → 3 → 4 の順
- ③ 維持管理グループが同じ場合は、以下に示す道路種別の順
道路種別 一般県道 → 1級町道 → 2級町道 → その他町道
- ④ すべて同じ場合、表8-1に示すポイントの大きい順

表 8-1 橋梁優先度ポイント

項 目	ポイントの考え方
バス路線	該 当：25 ポイント 非該当：ポイントなし
緊急避難路線	有 ：ポイントなし 無 ：25 ポイント
迂回路	有 ：25 ポイント 無 ：ポイントなし

(3) 算定条件

中長期予算の算定と橋梁の健全度の予測は、以下の算定条件で実施する。

- ① LCC 対象橋梁(2m以上の全橋梁)の上部工(床版、主桁・横桁)、下部工(橋台、橋脚)に関する補修および支承・伸縮装置に関する取替・更新に係る費用を対象とする。
- ② ①以外の別途必要となる費用は、以下の2種類の費用を対象とする。
 - 1) 橋梁の定期点検に係る費用
 - 2) 橋梁の補修設計に係る費用
 - 3) LCC 対象橋梁(グループ 1～5)の①以外の部材に関する維持・修繕に係る費用については、別途道路維持修繕予算で対応する。
- ③ 対象橋梁について、橋梁ごと、部材ごとに、当該年度の点検健全度を各々設定した劣化予測モデルに従い予測計算する。
- ④ ③の計算の結果、当該年度に補修補強が必要な部材に対して、補修補強数量を計算し、あらかじめ設定した補修補強単価を用いて合計費用を算出する。

(4) 検討対象橋梁

点検済橋梁のうち、橋長 2m以上の橋を対象とする。(グループ 1～4 の橋梁を予防保全)

(5) 保全更新費用の算定方針

保全更新費用の算定方針は、表 8-2 のとおりとする。

表 8-2 保全更新費用の算定方針

部材		管理区分(グループ)				
		1	2	3	4	5
鋼橋	床版	劣化予測に基づき延命化				管理区分(グループ) 1～4に管理区分(グループ) 5については、LCC 計算により最適補修時期・補修工法を選定では、LCC 計算により、上部工の健全度が 1 の場合に更新
	主桁・横桁	劣化予測に基づき延命化				
コンクリート橋	床版	劣化予測に基づき延命化				
	主桁・横桁	劣化予測に基づき延命化				
橋脚		劣化予測に基づき延命化				
橋台		劣化予測に基づき延命化				
基礎		点検時の損傷度から対応方針を決定				
支承		取替サイクルを設定				
伸縮装置		取替サイクルを設定				
地覆・高欄		点検時の損傷度から対応方針を決定				

※1 網掛け部分については、別途道路維持修繕予算として計上する。

※ 広島県橋梁維持管理検討委員会報告書(平成 19 年 3 月)より

(6) 別途費用の設定

中長期予算の算定と橋梁の健全度の予測は、以下の算定条件で実施している。

- ① LCC 対象橋梁(グループ 1～5)の上部工(床版, 主桁・横桁), 下部工(橋台, 橋脚)に関する補修および支承・伸縮装置に関する取替・更新に係る費用を対象とする。
- ② ①以外の別途必要となる費用(別途費用)は、以下の 2 種類の費用を対象とする。
 - 1) 橋梁の定期点検に係る費用
 - 2) 橋梁の補修設計に係る費用
 - 3) LCC 対象橋梁(グループ 1～5)の①以外の部材に関する維持・修繕に係る費用については、別途道路維持修繕予算で対応する。

坂町の別途費用の算定

- 1) 橋梁の定期点検に係る費用 (5 年毎)
 - ① $37 \text{ 橋} \times 300 \text{ 千円} = \underline{11,100 \text{ 千円}}$
 - ② $(27 \text{ 橋} \times 300 \text{ 千円}) + (1 \text{ 橋 (NEXCO)} \times 1,300 \text{ 千円}) + 2,000 \text{ 千円 (計画策定費用)} = \underline{11,400 \text{ 千円}}$
 - ③ $2 \text{ 橋 (跨線橋部)} \times 7,000 \text{ 千円} = \underline{14,000 \text{ 千円}}$
- 2) 橋梁の補修設計に係る費用
$$64 \text{ 橋} \div 60 \text{ 年} \times 1,500 \text{ 千円} = \underline{1,600 \text{ 千円}}$$

以上より別途費用は、

橋梁点検のある年① : 1) ①+2) = 12,700 千円 $\div$ 13 百万円 (1 回/5 年)

橋梁点検のある年② : 1) ②+2) = 13,000 千円 $\div$ 13 百万円 (1 回/5 年)

橋梁点検のある年③ : 1) ③+2) = 15,600 千円 $\div$ 千円 $\div$ 16 百万円 (1 回/5 年)

橋梁点検のない年 : 2) = 1,600 千円 $\div$ 2 百万円 (2 回/5 年) とする。

対象橋梁における試算結果（管理橋梁 64 橋）[2018～]

シナリオ	事後保全	予防保全 1
	健全度 1 に到達後大規模な補修を実施	健全度 3 の段階で予防保全的に対策を実施
予算制約	予算制約なし 更新・架替を先送りしない。（別途費用：P34 参照）	予算制約あり＜予算優先＞ 実施予算 19 百万円（予算制約 14 百万円） 更新・架替を先送りしない。（別途費用：P34 参照）
保全更新費用		
保全更新費用累計	～2047 年(30 年後) 761 百万円 ～2077 年(60 年後) 1,892 百万円	～2047 年(30 年後) 568 百万円 ～2077 年(60 年後) 1,131 百万円
健全度の推移		
考 察	➤ 健全度 1 の段階になった橋梁について、対策を実施。 ➤ 途中年度に大きな費用が発生する。 ➤ LCC 期間中で一時的に平均健全度が上昇する期間があるものの、長期的には平均健全度が低下していく傾向がある。 ➤ シナリオの中で保全更新費用の累計が最も高い。	➤ 健全度 3 となった橋梁について対策を実施。 ➤ 将来的に予算を平準化することで、財政に負担を生じさせない。 ➤ 途中年度に健全度 2 が見受けられるが、平均健全度は 3.2～3.8 の範囲で維持され、投資対効果のバランスも取れている。 ➤ シナリオの中で 2 年目以降健全度 1 を発生させない範囲で保全更新費用を抑えた案である。
評 価	×	○

9. 計画期間

(1) 計画期間

橋梁個別施設計画の計画期間は平成 30 年から平成 34 年の 5 箇年とします。

10. 橋梁の状態等

(1) 診断結果

定期点検を実施した橋梁のうち、補修を行う必要のない「Ⅰ判定」が 22 橋で全橋の 34%、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態である「Ⅱ判定」が 34 橋 53%、早期に措置を講ずべき状態である「Ⅲ判定」が 8 橋で 13%、緊急措置を行わなければならない「Ⅳ判定」は 0 橋でした。

(2) 対策内容と実施時期

これまでの点検結果により今後対策が必要な橋梁は次のとおりです。

橋梁名	道路種別	路線名	橋長(m)	架設年度	診断区分	最新点検年度	H30	H31	H32	H33	H34
定期点検								●		●	●
本総頭橋	1級町道	総頭川1号線	10.5	1958	Ⅲ	2016	○				
歩道橋	1級町道	総頭川1号線	8.9	1974	Ⅲ	2016	△				
寺参橋	1級町道	総頭川1号線	9	1974	Ⅲ	2014		○			
上條橋	1級町道	総頭川1号線	8.2	1973	Ⅲ	2014		○			
松見橋	1級町道	総頭川1号線	9.4	1970	Ⅲ	2016			○		
大判橋	1級町道	天地川1号線	8	1967	Ⅲ	2016			○		
小保橋	その他町道	河内2号線	2.5	1979	Ⅲ	2016	△				
砥場橋	1級町道	総頭川1号線	4	1975	Ⅲ	2016	△				
対策費用(百万円)							28	20	15	15	8

凡例

- 定期点検
- 補修等工事
- △調査設計

(3) 新技術の活用

令和 8 年度までに町内全橋梁の内、1 割の橋梁で新技術を活用することを目標とする。

また、定期点検で橋梁点検車及び高所作業車を使用した橋梁（管理橋梁の 1 橋）については、新技術の活用を重点的に検討し、令和 8 年度までの 5 年間で約百万円のコスト縮減を目指す。

(4) フォローアップ

定期点検により新たに発見される変状に対しては、適宜見直し（フォローアップ）を行います。