

# 浜松市横断歩道橋維持管理ガイドライン

令和7年3月  
浜松市土木部



## 目 次

1. はじめに	1
2. 横断歩道橋マネジメントの定義	3
3. 横断歩道橋マネジメントの体系	5
4. 維持管理の方法	6
4.1 維持管理の対象及び方針	6
4.2 横断歩道橋の管理区分	7
4.3 横断歩道橋の維持管理指標	9
4.4 管理目標	9
5. 点検・診断、措置	12
5.1 点検の体系・種類	12
5.2 定期点検	13
5.3 応急措置	16
5.4 詳細調査	16
5.5 健全性の診断の区分の決定	17
5.6 措置	18
6. 更新・廃止	20
6.1 更新・廃止の検討	20
6.2 更新・廃止の検討手順	21
7. 長寿命化計画	30
7.1 長寿命化計画の体系	30
7.2 点検計画	31
7.3 修繕・更新等計画	32
7.4 中長期的な見通し	34
8. 事業実施	37
9. 記録	38
9.1 記録の対象、保存方法	38
9.2 横断歩道橋データベースの構築・運用	38
10. フォローアップ	40
11. 今後の取り組み	42
11.1 維持管理・更新等手法の改善	42
11.2 新技術の活用	42
その他	
1. 用語の定義	44
2. 参考文献	45

## 1. はじめに

本ガイドラインは、平成25年9月の改正道路法施行に基づき平成26年7月に施行された道路の維持修繕に関する省令・告示及びインフラ長寿命化基本計画を踏まえ、横断歩道橋のメンテナンスサイクルの確立、及び長寿命化計画の推進を図るために策定するものである。

- ・省令 道路法施行規則(昭和二十七年建設省令 第二十五号)  
道路の維持又は修繕に関する技術的基準等 第四条の五の五
- ・告示 トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示  
(平成二十六年国土交通省告示 第四百二十六号)

横断歩道橋は、昭和30年代後半からのモータリゼーションの進展に伴い、交通事故対策として全国的に設置されてきた。自動車と分離できる施設である横断歩道橋は、通学路の重要施設として通学児童の安全対策や円滑な自動車交通に貢献してきた。

浜松市土木部においても、53橋の横断歩道橋を管理しており、昭和30年後半から昭和40年にかけて約7割が設置されている。

今後、老朽化が進展する横断歩道橋に対して、維持管理費用が増大していくことが懸念される中で、更新や廃止を含めた計画的・効率的な維持管理手法の確立が急務である。

本ガイドラインに先立ち策定された「浜松市公共施設等総合管理計画」では、本市の財政計画を踏まえ、管理コストの低減・平準化を図るための考え方が示されている。これに基づき、本ガイドラインでは、横断歩道橋を対象とした維持管理方法、健全性評価、更新・廃止、長寿命化計画等について基本的な方針を取りまとめるものである。

令和6年3月に「浜松市道路施設管理基本方針」が策定、加えて「浜松市横断歩道橋長寿命化計画」が改定、また令和7年3月に「浜松市横断歩道橋定期点検要領」が改訂された。それに伴い、本ガイドラインも改訂を行った。

なお、本ガイドラインに定められていない事項については、別途マニュアル等で定めることで、老朽化対策の本格実施を図っていくものとする。

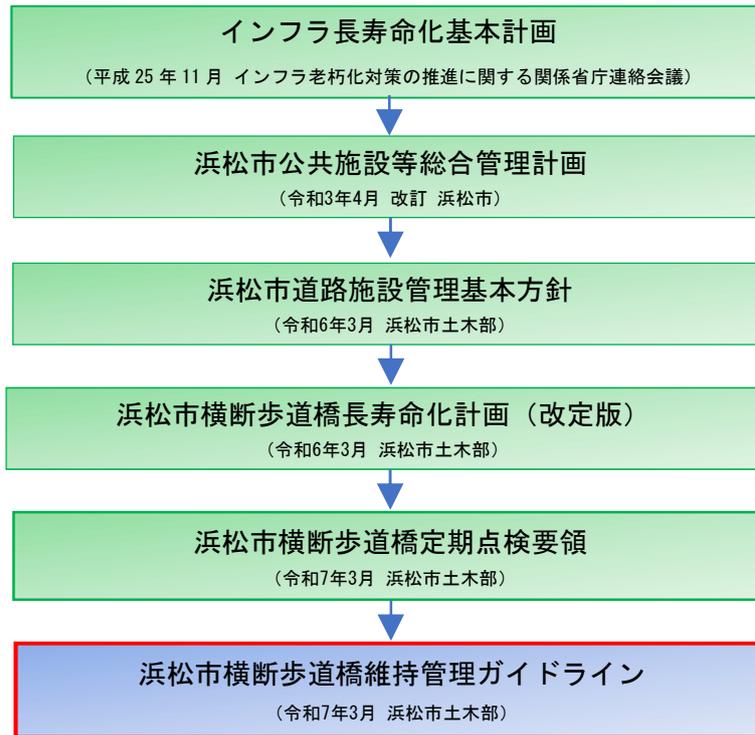


図 1 本ガイドラインの位置付け

## 2. 横断歩道橋マネジメントの定義

横断歩道橋マネジメントは、横断歩道橋を将来にわたって使用できるようにするため、「点検⇒診断⇒措置⇒記録」から成るメンテナンスサイクルを中心とし、継続的に進める維持管理・更新・廃止に係わる取り組みをいう。

道路管理者として、横断歩道橋の安全・安心、その他必要なサービスを最適な水準かつ最小のライフサイクルコストで提供するため、以下による横断歩道橋マネジメントを実施する。

### (1) マネジメントの対象

本ガイドラインは、道路法（昭和27年法律第180号）第2条第1項に規定する道路における浜松市土木部が管理する横断歩道橋を対象とする。

横断歩道橋は、歩行者及び自転車利用者等の道路等横断の安全を確保するため、当該道路の車道部と立体的に分離された立体横断施設をいう。

なお、横断歩道橋に類する構造でも道路認定されている場合は、道路橋に分類する。

### (2) マネジメントの基本的な考え方

浜松市土木部が管理する横断歩道橋は、原則として全て維持管理を行い、可能な限り長期に使用できるよう努めるものとし、施設の状態や利用状況により更新・廃止の検討をする。

修繕にあたっては、健全性の診断結果に基づいて横断歩道橋の耐久性を回復させるための最適な対策方法を総合的に検討する。

ただし、更新もしくは廃止の判断をした場合には、速やかに更新・廃止等の必要な手続きと措置を行う。廃止に伴い撤去する場合は、維持管理の対象から除外する。

### (3) マネジメントの構成

横断歩道橋マネジメントは維持管理と更新・廃止から成り、維持管理は、点検・診断、措置、長寿命化計画及び記録から構成される。

なお、横断歩道橋の機能を保持するために日常的に反復して行われる「維持」、及び新たな道路整備に伴う「新設」については、ここで定義する横断歩道橋マネジメントの要素には含まないものとする。

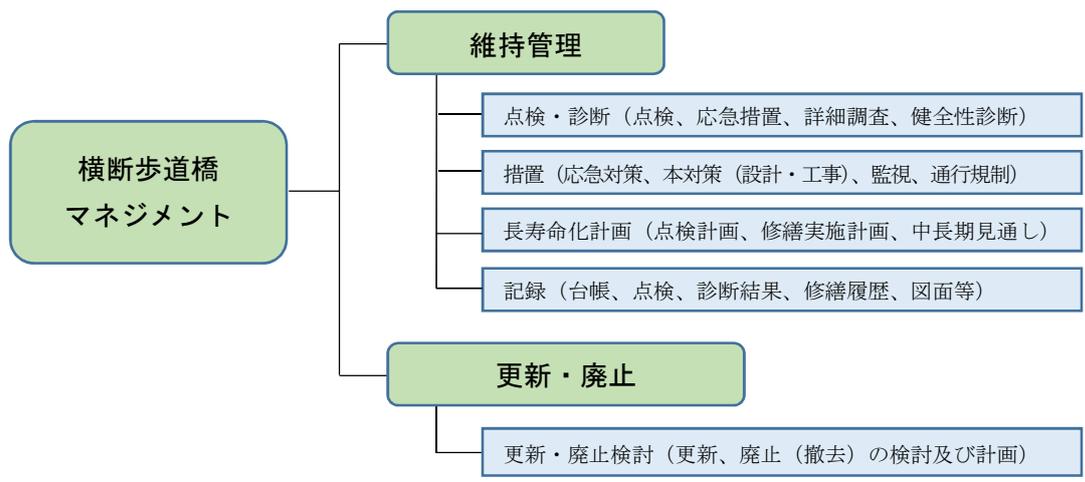
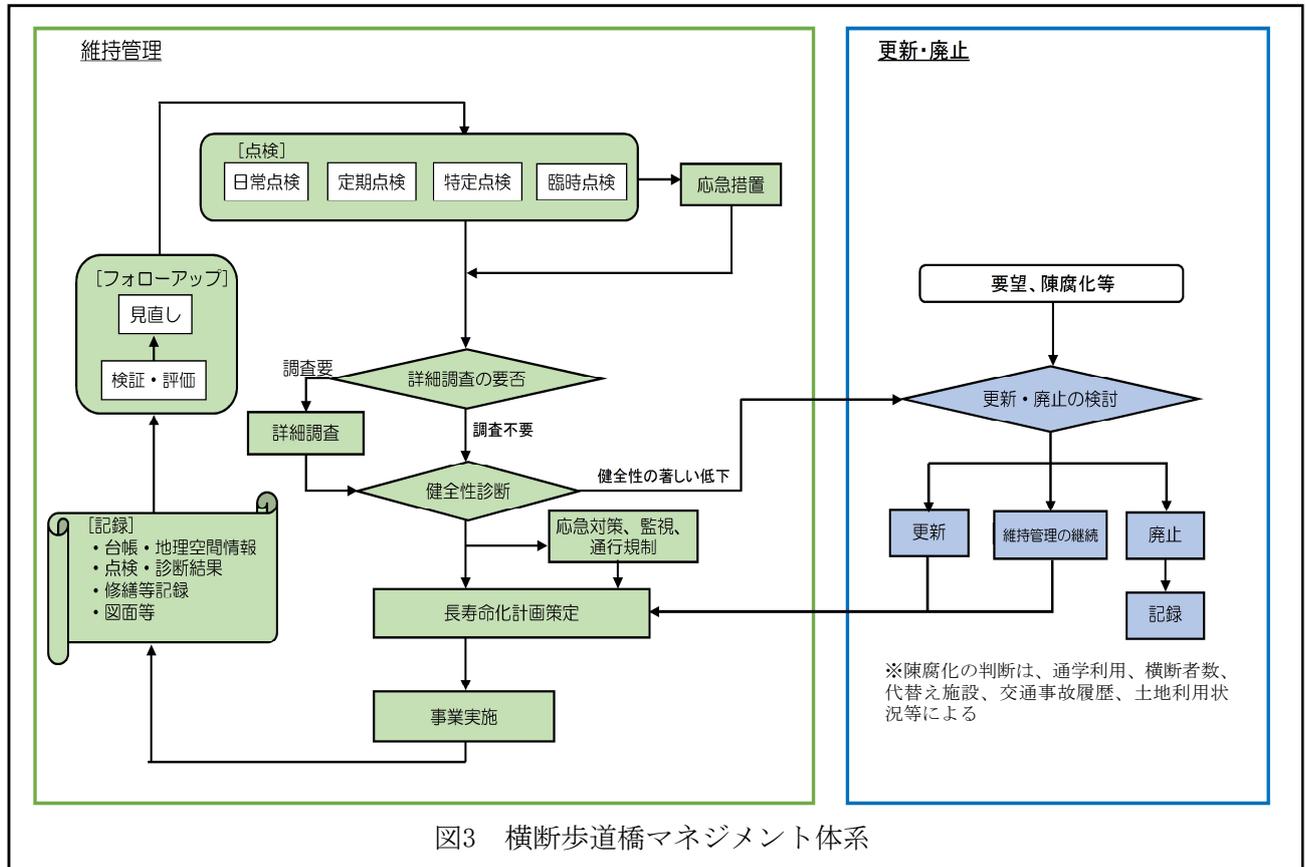


図2 横断歩道橋マネジメントの構成

### 3. 横断歩道橋マネジメントの体系

横断歩道橋のマネジメントは、下図に示すフローにしたがって行う。



横断歩道橋の維持管理は、「点検⇒診断⇒措置⇒記録」から成るメンテナンスサイクルを確実に回すため、長寿命化計画を策定して実施するものとする。横断歩道橋マネジメントは、社会経済情勢、利用形態の変化やユニバーサルデザイン等を考慮し、絶えず改善を図る必要があるため、検証・評価、見直しによるフォローアップを適切な時期に行っていくこととする。

また、横断歩道橋の更新等の実施にあたっては、あらかじめ更新・廃止検討を実施するものとする。

## 4. 維持管理の方法

### 4.1 維持管理の対象及び方針

維持管理は、原則として浜松市土木部が管理する全ての横断歩道橋を対象とし、更新・廃止の検討により必要と認められた施設については、可能な限り長寿命化を図れるよう、予防保全を目標に行う。

また、予算等に限りがある中で適切な維持管理を行う必要があるため、維持管理の方針としてリスクベースメンテナンスの考え方を採用し、横断歩道橋が設置されている路線の重要度や損傷の影響度等を考慮した最適な維持管理を実施する。

#### (1) 維持管理の対象

浜松市土木部が管理する横断歩道橋は、原則として全て維持管理の対象とする。

#### (2) 長寿命化

維持管理の対象とする横断歩道橋は、長寿命化を図り、可能な限り長期に使用する。

ただし、地元要望や陳腐化・不具合等に伴い、更新・廃止の実施が決定された横断歩道橋は、供用を終えるまでの間、必要な維持管理を行えばよいものとし、長寿命化の対象からは除外する。

#### (3) 予防保全型維持管理

横断歩道橋の維持管理は、Ⅰ（健全）またはⅡ（予防保全段階）の状態に保つことを目標に行う。

予防保全型維持管理とは、施設特性を考慮の上、安全性や経済性を踏まえつつ、損傷が軽微である早期段階に予防的な修繕等を実施することで機能の保持・回復を図り、大規模な修繕や更新をできるだけ抑制することにより、中長期的な維持管理・更新等に係るトータルコストを縮減すると共に予算の平準化を行うことである。

#### (4) リスクベースメンテナン

維持管理の対象とする全ての横断歩道橋に対し、予防保全型維持管理を目標に、可能な限り長寿命化を図られるよう実施する。しかし、横断歩道橋のストックは53橋と多くはないものの、現在から10年後には約8割が老朽化の目安とされる建設後50年以上となるなど、必要な予算等（人・設備・予算・情報・時間・技術）を確保することが難しいことも考えられる。

上記を踏まえ、限られた予算等に応じてリスクベースメンテナンスの考え方により、横断歩道橋が設置されている路線の重要度や損傷の影響度等を考慮のうえ、実施することを基本方針とする。

リスクベースメンテナンとは、メンテナン

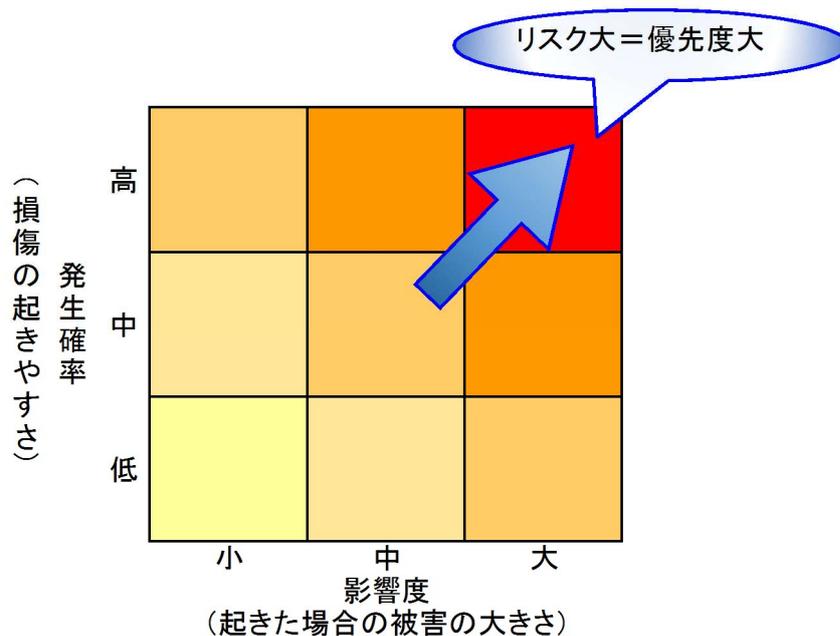


図4 リスクマトリックス（概念図）

## 4.2 横断歩道橋の管理区分

横断歩道橋の管理区分は、リスクベースメンテナンスの考え方に基づき、優先順位を明確にした維持管理を行うために設定するものとし、路線の重要度と建設年次の組み合わせにより、レベルA、B、Cの3段階に区分する。

影響度：路線の重要度【浜松市重点管理路線】

浜松市が管理する道路に対して、防災・減災、老朽化対策の優先度の指標として、路線の区分・区間を設定したもの。

・ A-1 ランク

第一次緊急輸送道路、重要物流道路、災害対応拠点から第一次緊急輸送道路と重要物流道路に連絡するアクセス路

・ A-2 ランク

第二次緊急輸送道路、第三次緊急輸送道路、緊急輸送路から隣接市に接続する連絡路

・ B-1 ランク

重点管理路線のAランク路線から、県や市が指定する災害対応拠点までアクセス路

・ B-2 ランク

市内の主要な移動を確保するため、交通量 5,000 台／日以上の路線

・ C ランク

重点管理路線のA・Bに含まれない全ての国道、県道

発生確率：建設年次（鋼道路橋塗装便覧改定時期）

発生確率の設定においては鋼道路橋塗装便覧改定時期において、横断歩道橋の長寿命化に大きな影響を与える既定の変更があった事項を基に前期・中期・後期の3段階に大別する。

- ・前期：中期以前の横断歩道橋
- ・中期：塗装系の高性能化、維持管理手法の提案がなされた改定
- ・後期：重防食塗装系が一般化された改定

横断歩道橋の管理区分は、下図の通り路線の重要度と建設年次の組み合わせにより、レベルA、B、Cの3段階に区分する。

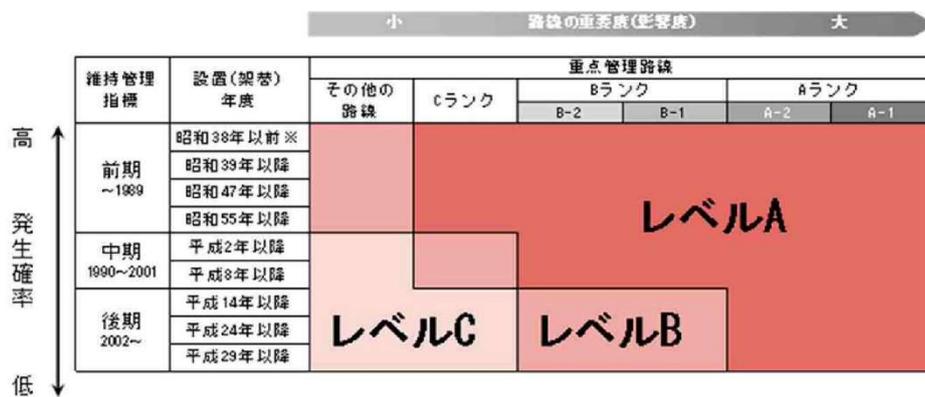


図5 管理区分の設定

### 4.3 横断歩道橋の維持管理指標

横断歩道橋の維持管理指標は、横断歩道橋の機能に関する状態に基づき設定するものとし、Ⅰ（健全）、Ⅱ（予防保全段階）、Ⅲ（早期措置段階）、Ⅳ（緊急措置段階）の4段階に区分する。

リスクベースメンテナンスにおけるリスクマトリックスの損傷の発生確率については、横断歩道橋の健全性が低いほど機能に支障を及ぼす損傷が発生する可能性が高いと考えられることから、個別の横断歩道橋の健全性を用いることが適当と考えられる。

そこで、トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示（平成二十六年国土交通省告示第四百二十六号）を採用するものとし、これを損傷の発生確率に当たる維持管理指標とする。

表1 維持管理指標

区分		状態（定義）
Ⅰ	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態
Ⅱ	予防保全段階	構造物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	構造物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	構造物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

### 4.4 管理目標

横断歩道橋の状態は、Ⅰ（健全）またはⅡ（予防保全段階）に保つことを目指すものとする。

しかし、実際の維持管理は限られた予算等の制約下で行われることから、横断歩道橋の優先度を設定し、維持管理の最適化を図るものとする。

#### (1) 管理目標

全ての横断歩道橋を将来にわたって維持管理していくためには、メンテナンスに要するコストをできる限り抑制することが重要である。このためには、アセットマネジメントの観点からライフサイクルコストを低減することが必要であり、個別の横断歩道橋を予防保全的な対策が講じられる状態に管理することが求められる。

以上から、横断歩道橋の維持管理においては、横断歩道橋の機能に関する状態をⅠ（健全）またはⅡ（予防保全段階）に保つことを目指していくものとする。

## (2) 維持管理シナリオ

全ての横断歩道橋を管理目標の状態で供用し続けることは困難なことから、重要度に応じた維持管理シナリオを設定し、運用することで、通行上の安全性を確保し、機能上の支障を極力生じることがないようにする。

横断歩道橋の重要度に応じた維持管理シナリオは、以下のとおりとする。

「レベルA」⇒常に良好な状態を保つため、予防保全型維持管理（健全性Ⅱで措置）を実施

「レベルB」⇒事後保全型維持管理（健全性Ⅲで措置）を基本とするが、点検・修繕を繰り返し実施する中で段階的に予防保全型維持管理に移行

「レベルC」⇒事後保全型維持管理を基本とする

ただし、将来的に更新・廃止の可能性がある場合など、長期にわたって供用する必要性が低い横断歩道橋については、必要に応じて供用予定期間に対応した維持管理を実施する。

## (3) 維持管理の優先度

横断歩道橋の点検・診断及び記録を除く維持管理については、横断歩道橋の管理区分と管理指標の組み合わせにより設定する優先度が高い順に実施するものとする。

優先度は、同程度の状態であっても重要度が高い横断歩道橋は早急に措置が行えるように設定している。

Ⅲ（早期措置段階）は、措置の必要性が高いことから、優先的に修繕を実施する。Ⅱ（予防保全段階）については、予防保全型維持管理へ移行していくことから、管理区分、路線の重要度（重点管理路線）の区分、建設年次、利用者数の順による優先度に従い、修繕を実施していくことを基本とし、レベルA及びレベルBの横断歩道橋については一定の優先度を設定する。



(注) 緊急措置とは、設置路線の「通行止め」、「通行規制」または横断歩道橋の「通行止」「応急措置」のいずれかの対応を行うことをいう。

(注) II, I は、管理目標を示す。

図6 維持管理における管理目標と優先度

## 5. 点検・診断、措置

### 5.1 点検の体系・種類

横断歩道橋の状態を把握するため、点検を行う。

点検は、日常点検、定期点検、特定点検及び臨時点検に区分し、横断歩道橋マネジメントに必要な情報は定期点検によって得ることを基本とする。

横断歩道橋の点検体系は、以下のとおり区分する。

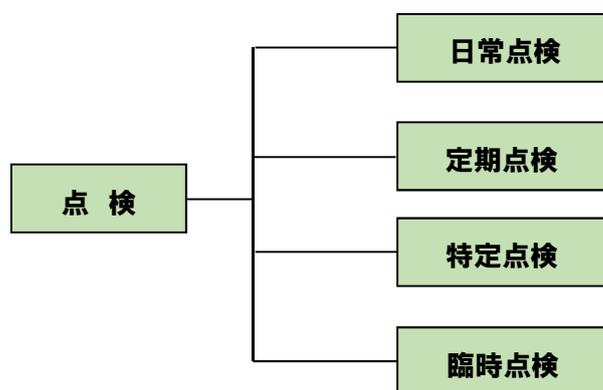


図7 横断歩道橋の点検体系

#### (1) 日常点検の目的

日常点検は、異常の有無を確認し、損傷の早期発見を目的に行うものであり、道路パトロールの対象路線上の横断歩道橋については、年1回程度、道路パトロール時に点検を実施し、それ以外の横断歩道橋についても可能な限り実施するよう努めるものとする。

#### (2) 定期点検の目的

定期点検は、近接目視等により横断歩道橋の全部位・全部材の状態を把握し、健全性を診断し、次回の点検までの措置の必要性を判断する上で必要な情報を得るために実施する。定期点検では、部材単位で変状の種類毎に損傷程度の評価、横断歩道橋の性能に関する技術的な評価をし、これらに基づき横断歩道橋毎の健全性の診断を行い、これらの結果の記録を行う。

#### (3) 特定点検の目的

特定点検は、施工不良や構造上の弱点が判明した等の事象に対し、特定の部位・部材を対象に、発生事象の該当有無や状況把握を目的として実施する。

(4) 臨時点検の目的

臨時点検は、異常気象等の発生により横断歩道橋の安全性を確認する必要が生じた場合や標識板、裾隠し板、コンクリート片落下等、道路利用者など第三者の安全を阻害する状態の発生が懸念される場合等に実施する。

点検の概要を下表のとおり示す。なお、具体的な点検方法は、「浜松市横断歩道橋点検要領」で定める。

表2 横断歩道橋点検の概要

点検種別	目的	点検の頻度	点検方法	対象部材	点検実施者
日常点検	状態の異常を早期発見	道路パトロールで実施	車内からの目視 ※必要により遠望目視	車内または遠望目視で確認できる部材	職員
定期点検	初回	新設又は大規模改築等が行われた横断歩道橋の初期損傷の把握	近接目視 打音検査	全部材	外部委託 <sup>※1</sup>
	2回目以降	初回に把握した変状に対して、進行度合いや新たな変状が発生した箇所の把握と健全性の確認			
特定点検	特定の部位・部材の状態確認	確認が必要な横断歩道橋を対象に必要な都度実施	近接目視 ※必要により打音・触診	確認が必要な特定部材	外部委託 <sup>※1</sup>
臨時点検	安全性の確認、および安全性を阻害する状態の発見	確認が必要な横断歩道橋を対象に異常気象時、地震時、日常点検での異常の発見時に実施	遠望目視 ※必要に応じて近接目視、打音検査	遠望で確認できる部材	職員 ※必要に応じて外部委託 <sup>※1</sup>

※1：外部委託とは専門技術者による点検のこと

5.2 定期点検

定期点検は、全ての横断歩道橋を対象に、各部材の状態を把握、診断し、必要な措置を特定するための情報を得るとともに、安全で円滑な交通の確保、沿道や第三者への被害の防止を図ることを目的として実施する。また、頻度、方法並びに内容及び実施体制等を明確に定め、適正に実施する。

定期点検は、全ての横断歩道橋を対象とし、前回の定期点検はもとより、道路パトロール等による日常点検や特定の部位・部材の状態確認に特化した特定点検等の情報を参考に、各部材の状態を把握、診断し、必要な措置を特定するための情報を得るために行うものであり、利用者や第三者の被害の発生を防止し、安全・安心を確保することを目的として実施する。

(1) 定期点検の対象

定期点検は、全ての横断歩道橋を対象として実施する。

(2) 定期点検の頻度

定期点検は、建設後2年以内に初回の定期点検を行い、2回目以降は、5年に1回の頻度で行うことを基本とする。

(3) 定期点検の方法

定期点検は、全ての部材を対象に近接目視により行い、部材の状態を評価することを基本とする。また、必要に応じて触診や打音等の非破壊検査等を併用して行う。

(4) 定期点検の内容

定期点検では、対象横断歩道橋毎に必要な情報が得られるよう、部材、部位に応じた適切な項目に対して点検を行い、損傷状況を把握する。

表3 評価単位の区分

部位・部材区分		部位・部材区分	
主桁・床版等	主桁	階段部	上部工との接合部
	横桁		主桁
	縦桁		踏み板
	床版		蹴上げ
	PC 定着部		地覆
	その他		橋台
橋脚・橋台・基礎等	橋脚		柱部・壁部
			梁部
			隅角部・接合部
	橋台	胸壁	
		縦壁	
		翼壁	
	基礎	その他	排水受け
	根巻きコンクリート		排水管
	周辺地盤		排水樋
その他	高欄		
支承部	支承本体		照明施設
	アンカーボルト		落下物防止柵
	落橋防止システム		道路標識
	沓座モルタル		手すり
	台座コンクリート		目隠し板
	その他	裾隠し板	
	舗装		
	その他		

表 4 損傷の種類

損傷の種類	損傷の種類
①腐食	⑭路面の凹凸
②亀裂	⑮舗装の異常
③ゆるみ・脱落	⑯支承部の機能障害
④破断	⑰その他
⑤防食機能の劣化	⑱定着部の異常
⑥ひびわれ	⑲変色・劣化
⑦剥離・鉄筋露出	⑳漏水・滞水
⑧漏水・遊離石灰	㉑異常な音・振動
⑨抜け落ち	㉒異常なたわみ
⑩補修・補強材の損傷	㉓変形・欠損
⑪床版ひびわれ	㉔土砂詰まり
⑫うき	㉕沈下・移動・傾斜
⑬遊間の異常	㉖洗掘

(5) 損傷状況の把握

定期点検で損傷を発見した場合は、部位、部材の単位毎、損傷の種類毎に、損傷の状況を把握する。損傷状況の把握は、効率的な維持管理を行うための基礎的な情報として利用することも想定し、損傷の位置や程度等について損傷図を作成し記録する。

(6) 損傷程度の評価

「損傷程度の評価」とは、点検で把握した損傷状況について、部材・部位を構成する要素毎、損傷種類毎に評価を行うことである。損傷程度の評価に関する記録は、横断歩道橋の状態を示す最も基礎的なデータとして蓄積されるものであるから、できるだけ正確かつ客観的に行うこととする。

(7) 横断歩道橋の性能に関する技術的な評価

「横断歩道橋の性能に関する技術的な評価」とは、「上部構造」「下部構造」「上下部接続部」「階段部」「その他の接続部」が、次回定期点検までに、橋が置かれる想定される状況に対してどのような状態となる可能性があるか推定するものとする。

(8) 定期点検の実施体制

定期点検は、点検を適正に実施するために必要な横断歩道橋（橋梁）に関する知識及び技能を有する者が現地に出向き、自ら近接目視により点検し、診断を行うものとする。

そのため、定期点検は現地で点検を行って診断ができる体制、かつ交通状況等に応じた安全に作業ができる適切な人員配置により実施することとする。

### 5.3 応急措置

定期点検等における状態の確認、損傷状況の把握の段階において、第三者被害を与えるような標識板等の添架物、裾隠し板の変状やコンクリートのうき・剥離の損傷が発見された場合は、被害を未然に防ぐために、点検作業の範囲内で行うことができる程度の応急的な措置を講ずるものとする。

応急措置は、点検時に発見した第三者被害の危険性がある損傷を比較的容易な方法で取り除くことを目的に行う応急的な措置である。はく落の危険性があるコンクリートうき部の叩き落としや部材の撤去、車両走行の妨げとなる落下物の撤去、附属物の取付部の補強及び不安定部材の撤去などが該当する。

なお、点検時に関わらず道路・歩道橋利用者等からの通報時にも同様の措置を行うものとする。

### 5.4 詳細調査

損傷の発生原因や規模、進行性が不明なため、健全性の診断が適切に行えない場合は、損傷の程度、部位・部材の重要度を考慮した上で、必要に応じて詳細調査を実施する。

定期点検は近接目視を基本としているため、損傷の状況や程度の把握には限界があり、発生原因や規模、進行性などが不明な場合が生じ得る。この場合、補修等の必要性の判定は困難であり、適切な健全性診断のため、詳細調査が必要となる。

ただし、原因が不明であっても容易に修繕ができる損傷、部位・部材であれば、直ちに対処する方が望ましい場合もあるため、詳細調査はその必要性を十分検討した上で実施する。

次頁に鋼部材、コンクリート部材における一般的な詳細調査の項目を示す。

表5 詳細調査項目

部材区分	調査項目		部材区分	調査項目
鋼部材	腐食範囲調査		鋼部材	変形量測定
	板厚測定			たたき試験
	塗膜劣化範囲調査			高力ボルトゆるみ・破断調査
	塗膜厚測定		コンクリート部材	鉄筋の腐食度・かぶり厚調査
	表面付着塩分量調査			たわみ量測定
	亀裂範囲調査			塩化物イオン含有量調査
	溶接ビードのど厚調査			ひびわれ状況調査
	非破壊検査	PT(浸透深傷試験)		中性化試験
		UT(超音波深傷試験)		アルカリ骨材反応性試験
		MT(磁粉深傷試験)		圧縮試験
RT(放射線透過試験)		沈下・移動量測定		
ET(過流深傷試験)		たたき試験		

### 5.5 健全性の診断の区分の決定

定期点検では、近接目視等により横断歩道橋の状態を評価し、横断歩道橋の性能に関する技術的な評価を行い、その結果に基づき横断歩道橋毎の健全性診断を行う。

表6 健全性の診断の区分の決定

区分	状態
I 健全	構造物の機能に支障が生じていない状態
II 予防保全段階	構造物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	構造物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	構造物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

定期点検では、横断歩道橋毎の健全度を総合的に評価するため、横断歩道橋毎の健全性診断を表の区分により行う。点検時にうき・はく離等があった場合は、第三者被害予防の観点から実施する応急措置を行った上で、判定を行うこととする。

詳細調査を行わなければ、判定が適切に行えない状態と判断された場合には、その旨を記録するとともに、詳細調査を行い、その結果を踏まえて判定を行うこととする。

#### 横断歩道橋毎の診断

横断歩道橋毎の健全性の診断を行うものとし、横断歩道橋毎の総合的な評価を付けることとする。

横断歩道橋毎の診断にあたっては、横断歩道橋の性能に関する技術的な評価が道路橋全体の健全度に及ぼす影響は、構造特性や架橋環境条件、当該横断歩道橋の重要度等に

よっても異なるため、横断歩道橋の性能に関する技術的な評価を踏まえて、総合的に判断するものとする。

## 5.6 措置

点検・診断の結果、利用者や第三者の安全・安心を脅かす可能性が認められる場合は、横断歩道橋の位置付けと状態を踏まえ、供用確保の必要性和修繕に要するコストの両面から総合的に判断し、必要な措置を講ずる。

措置は、点検・診断の結果、横断歩道橋に利用者や第三者の安全・安心を脅かす可能性が生じている場合に講ずる、応急対策、本対策、監視及び通行規制の各対応をいう。措置にあたっては、対応の緊急性、対策の即応性、効果の持続性等を検討し、通行の確保や横断歩道橋の機能・耐久性等の回復に最適な方法を検討する。

### (1) 応急対策

応急対策とは、定期点検等で利用者被害や第三者被害が生じる可能性が高い損傷が確認された場合、本対策を実施するまでの期間、横断歩道橋の機能を確保することを目的として行う対策であり、すみやかに実施することが重要である。

### (2) 本対策

本対策とは、今後想定される供用期間に応じて横断歩道橋の機能を回復することを目的として修繕を行うことである。本対策にあたっては、損傷の原因・内容に応じた適切な工法等の選定や設計を行うなど、機能・耐久性等を確実に回復できるよう十分に検討する。

ただし、損傷の原因や発生機構が明確で標準的な対応方法が存在する場合は、コスト削減を図るため、設計等を省略して本対策を実施することも検討する。

### (3) 監視

監視とは、応急対策や通行規制を実施した箇所、もしくは応急対策や本対策を制約等により緊急的に実施できない横断歩道橋に対し、通行の安全を確保し、損傷の挙動や進行状況を追跡的に把握するために観察・調査等を行うことである。

### (4) 通行規制

通行規制とは、IV（緊急措置段階）の可能性があるなど、横断歩道橋の機能に支障を及ぼす損傷が確認された場合に、利用者の被害防止を図るため、緊急に必要な期間、横断歩道橋の利用を制限する対策であり、状況に応じて通行止めを実施する。第三者被害が生じる恐れがある場合については、応急対策もしくは撤去までの間について、設置路線の通行止や車線規制等を実施する。

表7 応急対策が必要な損傷

工 種	部 材		損 傷				
上部構造	鋼	床版	亀裂	破断	ゆるみ脱落	異常な音・振動	
		主桁	亀裂	破断	ゆるみ脱落	異常な音・振動	異常なたわみ
		床版・主桁以外	亀裂	破断	ゆるみ脱落	異常な音・振動	
	コンクリート	床版	うき	抜け落ち			
		主桁	うき		定着部の異常	異常な音・振動	異常なたわみ
		床版・主桁以外	うき		定着部の異常		
下部構造	鋼	橋脚	亀裂	破断	ゆるみ脱落	異常な音・振動	
	コンクリート	橋台・橋脚	剥離・鉄筋露出	定着部の異常			
	基礎		沈下移動・傾斜				
支承部	鋼	支承本体	亀裂	破断	ゆるみ脱落	支承の機能障害	沈下移動・傾斜
	コンクリート					支承の機能障害	沈下移動・傾斜
	沓座		変形・欠損				
階段部	鋼		亀裂	破断	ゆるみ脱落	異常な音・振動	
	コンクリート		剥離・鉄筋露出	定着部の異常			

## 6. 更新・廃止

### 6.1 更新・廃止の検討

横断歩道橋は、健全性の著しい低下や不具合が生じた場合に更新・廃止を検討する。また、現在の横断歩道橋を取り巻く環境は、社会環境の変化やユニバーサルデザインの推進といった、多様な変化が生じている。機能性や供用性に関する地元のニーズが生じた場合、陳腐化、不具合などに該当する事態が生じた場合に更新・廃止を検討する。

横断歩道橋のマネジメント体系は、「図3 横断歩道橋マネジメント体系」に示すとおり、維持管理と更新・廃止により構成される。

更新・廃止の検討は、維持管理サイクルにおいて、健全性の著しい低下や不具合の発生により検討する場合のほか、利用上の課題、歩道の阻害や交差道路の視認性阻害などによる地元からの要望やユニバーサルデザインの推進による平面横断化、通学路の変更や土地利用の変化による利用実態の低下などに該当する場合についても行うこととする。

なお、利用上の課題がある場合は、維持管理サイクルとは分けて、更新・廃止の検討を行う。

#### (1) 更新・廃止の検討

##### 1) 更新の検討

更新の検討は、健全性の著しい低下や不具合が生じた横断歩道橋について、更新の検討対象にする。具体的には、健全性の診断の区分がIV、もしくは亀裂、破断等構造的な欠陥の発生、大規模修繕が必要、劣化予測に比べ明らかに補修周期が短く不具合が生じている可能性等がある横断歩道橋を対象とする。ただし、新たな道路整備に伴う既設横断歩道橋の更新等は、対象から除くものとする。

なお、更新検討は、架替えを前提とするものではなく、大規模修繕（補強）の実施、将来コストや施設の状態を総合的に検討し、判断しなければならない。

##### 2) 廃止の検討

廃止の検討は、健全性の著しい低下や不具合が生じた横断歩道橋に加えて、地元要望やユニバーサルデザインの推進、社会環境の変化による施設の陳腐化が見られる施設を対象に行う。

ただし、利用者数が多い場合や通学路等に指定されている場合であっても、代替施設の確保の可能性がある場合については、廃止検討の対象とすることができる。

### 3) 更新・廃止の検討時期

更新・廃止の検討は、下記の①の維持管理サイクルで発生する事項に加えて、②～⑤の事項が確認された場合の対象施設について実施する。

- ① 定期点検により、著しい健全性の低下、不具合が見られた場合は、定期点検後に検討する。
- ② 通学路の変更が確認された場合は、速やかに検討する。
- ③ 学校の統廃合が行われた場合は、速やかに検討する。
- ④ 土地利用の変化が見られた場合は、速やかに検討する。
- ⑤ 概ね10年ごと実施する交通量調査の結果、利用者数が大幅に減少した場合に実施する。

## 6.2 更新・廃止の検討手順

更新・廃止の検討は、対象横断歩道橋の現状把握、道路（施設）管理者による判断、地元や関係機関への説明及び協議の順序で進めるものとする。

更新・廃止検討の手順は、以下の4ステップで検討するものとする。

#### ① 現状把握（ステップ1）

利用実態や代替施設の可能性を検討するため、横断歩道橋の現状把握のための調査を実施する。

#### ② 道路（施設）管理者による判断（ステップ2）

調査結果に基づいて土木部内で検討を行い、道路（施設）管理者として横断歩道橋の必要性を判断する。

#### ③ 協議（ステップ3）

道路（施設）管理者として、廃止候補と判断した場合は、地元や関係機関への説明及び協議を実施し、維持管理の継続（更新）・廃止の判断を行う。

#### ④ 決定・周知（ステップ4）

更新検討は、更新（架替）と維持管理の継続（大規模修繕）について総合的に検討する。

更新が決定した場合は、施工方法やスケジュール、予算等の詳細検討を行う。

廃止が決定した場合は、施工方法やスケジュール、予算等の詳細検討を行い、廃止の実施に向けて市民へ周知する。

更新・廃止の検討における標準的な更新・廃止手順を図8に示す。

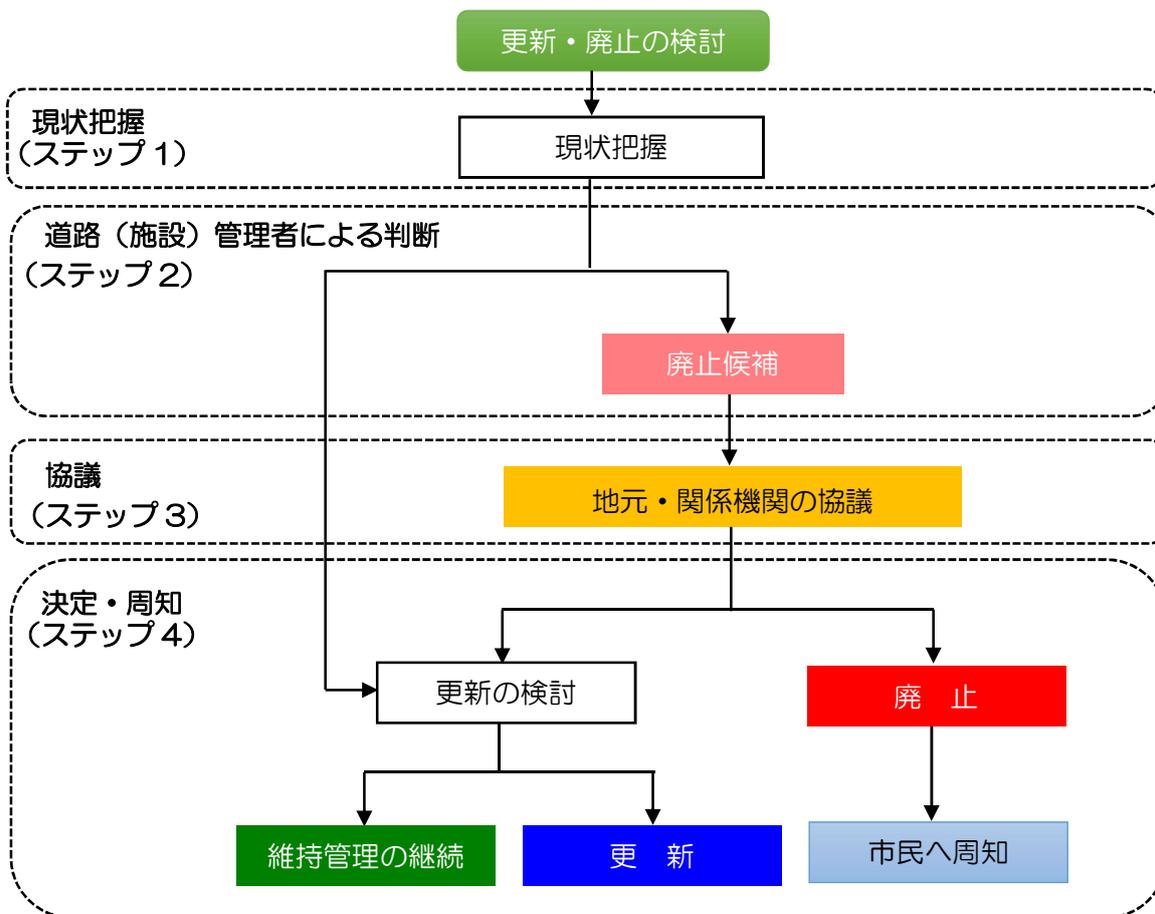


図8 更新・廃止検討フロー

(1) 現状把握（ステップ1）

道路（施設）管理者が横断歩道橋の必要性を判断するための基礎調査を実施する。

1) 既存資料の収集整理

横断歩道橋台帳等の既存資料を収集整理するとともに、設置当時の建設目的や建設に至った過去の経緯等について確認する。

2) 設置道路の状況調査

横断歩道橋設置箇所の道路の自動車交通量、設置箇所、横断幅員、歩道幅員、視認性等の設置道路の状況を調査する。また、緊急輸送路や市の重要路線として指定されているか調査する。特に、歩道幅員が阻害されている状況が見受けられるため、歩道の有効幅員について整理する。



写真1 歩道幅員の阻害状況



写真2 階段・橋脚により接続道路の視認性阻害状況

### 3) 通学路指定(通学利用)

横断歩道橋が通学路に指定されているか、または通学路に指定されていなくても児童・生徒の通学に利用されているか確認する。

### 4) 横断者数の調査

横断歩道橋の12時間(7:00-19:00)の利用者数を調査する。利用者は、小学生、中学生、一般及び歩行者、自転車に分類し調査する。

児童・生徒の通学利用のほか、横断歩道橋の日常的な利用が想定される地元自治会や町内会等の地元住民の利用状況について確認する。

また、横断歩道橋の近傍に市役所、図書館や病院等の公共施設や、大型商業施設、工場等があり、これら施設への移動経路としての利用も確認する。

### 5) 近傍の道路横断施設の設置状況

横断歩道橋の近傍に横断歩道橋の代替機能となり得る横断歩道や信号機等の道路横断施設が設置されているか確認する。

### 6) 交通事故の調査

横断歩道橋の建設に至った経緯を可能な範囲で調査し、交通事故の履歴を確認する。特に、重大事故の発生履歴がある場合は、事故形態や事故原因についても確認する。

また、横断歩道橋設置後に発生した周辺事故についても、可能な範囲で調査し、横断

歩道橋との因果関係を確認する。

#### 7) 土地利用の変化

土地利用状況の変化に伴い、歩行者の目的地や移動経路、横断歩道橋の利用者数等に変化が生じている可能性があるため、設置当時と現在の横断歩道橋周辺の土地利用状況の違いについて確認する。

#### 8) 施設の健全性

老朽化に伴う施設の損傷等により、歩行者や自動車の安全な通行に支障を与えていないか、浜松市横断歩道橋定期点検要領に基づく点検等を実施し確認する。



写真3 損傷事例（主桁の変形）



写真4 階段部の腐食による孔食

#### 9) その他

##### ① 指定区域内の位置付け

バリアフリー重点整備地区、あんしん歩行エリア、ゾーン30等の各種法令や国の施策等で定められている区域内に横断歩道橋が設置されている場合、当該区域内での横断歩道橋の位置付けや役割等についても確認する。

##### ② 占用物等の調査

信号機や案内標識等の占用物、命名権について調査する。

##### ③ 自動車交通の円滑化

横断歩道橋を廃止する場合、歩行者等の路上横断により自動車交通の流れが妨げられ、渋滞等が発生するおそれがある。そのため、横断歩道橋の廃止及び代替の道路横断施設の設置にあたっては、交通管理者と十分な協議を行うとともに、必要に応じて、方向別交通量や渋滞長調査を行い、横断歩道橋廃止後の交通影響や横断歩行者の安全性についても確認する。

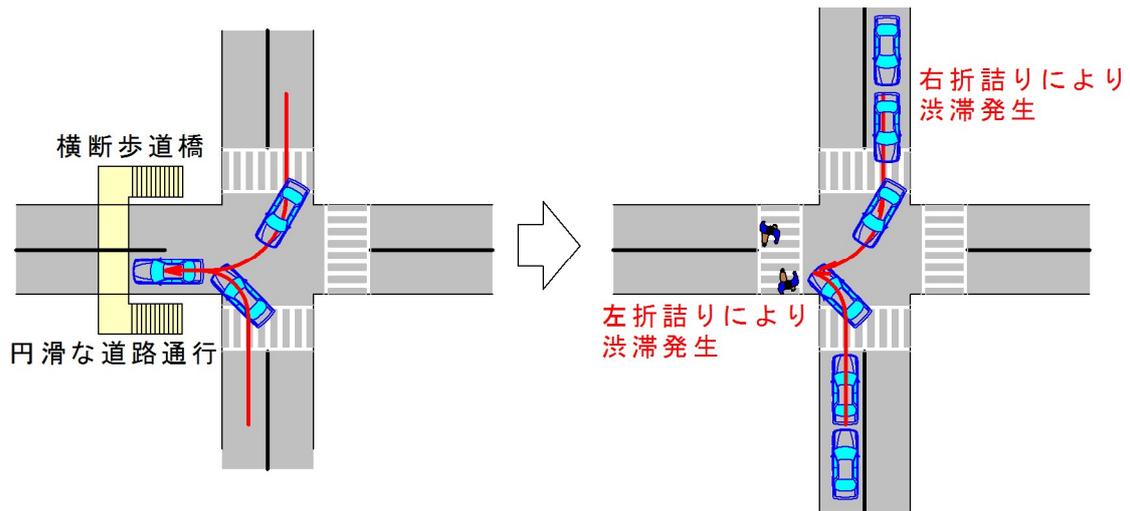


図9 横断歩道橋廃止に伴う代替横断施設の設置例

④ 防犯上の課題

横断歩道橋の死角部分等において、防犯上問題がないか確認する。

⑤ 景観上の課題

周辺の街並みの変化に伴い、横断歩道橋が周辺景観と調和しているか、景観阻害の要因になっていないかを確認する。また、廃止した場合の景観面の向上の可能性についても確認する。

⑥ 環境・衛生面での課題

横断歩道橋の死角部分へのゴミ投棄や鳥の糞害等により、横断歩道橋が衛生面で周辺環境に影響を与えていないか確認する。



写真5 フン害の状況

(出典：静岡県横断歩道橋撤去に関する手引き)

(2) 道路（施設）管理者による判断（ステップ2）

道路（施設）管理者として横断歩道橋の必要性の検討を行い維持管理の継続（更新）、廃止の判断を行う。横断歩道橋の必要性の検討は、以下に示す代替施設の確保、利用者数、通学路指定や基礎調査により把握した現状を踏まえて総合的に判断する。

1) 代替横断施設の確保

横断歩道橋の近傍に横断歩道橋の代替となる道路横断施設がある場合や道路横断施設が新たに新設が可能な場合には、道路を横断する児童・生徒の安全が確保されるため、必要性が低いと判断する。

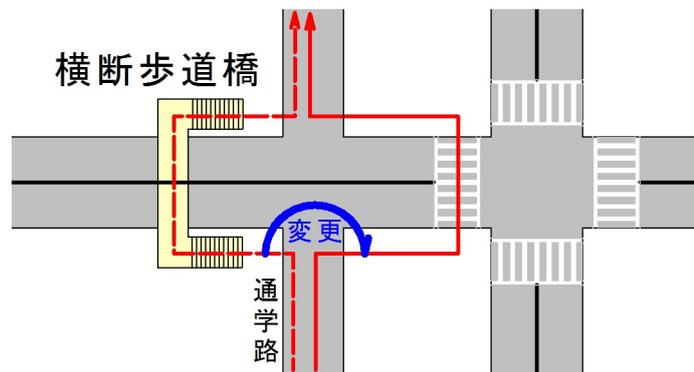


図10 既設横断施設の利用による通学路の変更例

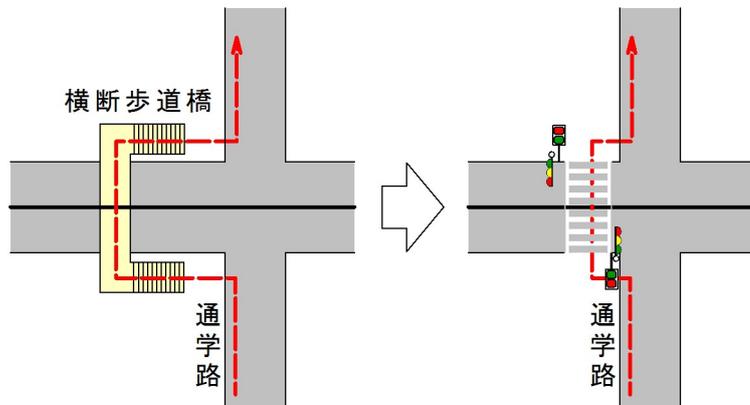


図11 横断歩道橋廃止に伴う代替横断施設の設置例

2) 横断歩道橋利用者数による量的判断

現況の横断需要に対する立体横断施設としての必要性を、「立体横断施設技術基準・同解説」の立体横断施設の設置基準を用いて判断する。設置基準では、往復自動車交通量及び横断幅員の関係から設置の必要性を判断するが、ピーク時間あたりの横断者数が100人以上が設置検討の最小人数である。そのため、100人以下の利用者の場合は、現在は横断需要に対する立体横断施設としての必要性が低いと判断する。

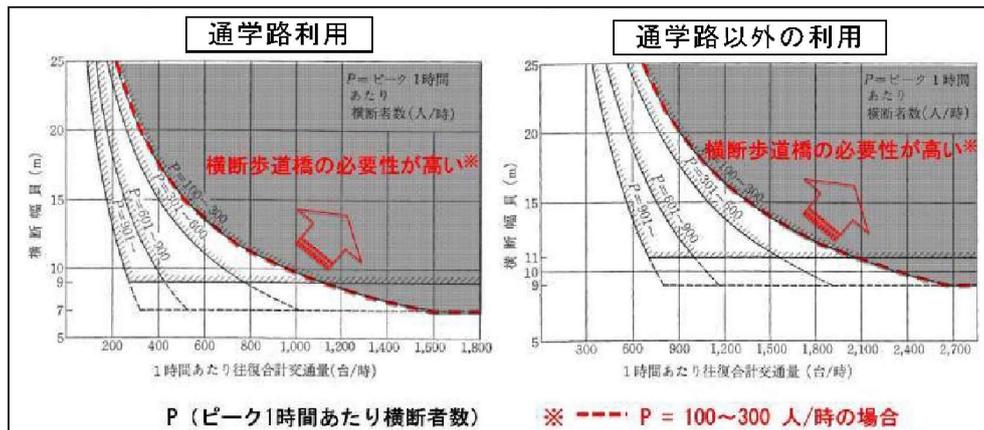


図 12 利用者数における設置基準の適合性  
(出典：静岡県横断歩道橋撤去に関する手引き)

3) 通学路指定(通学利用)

横断歩道橋が通学路に指定されていない、または児童・生徒の通学に利用されていない場合は、必要性が低いと判断する。しかし、将来的に通学路に指定される可能性については、確認する必要がある。

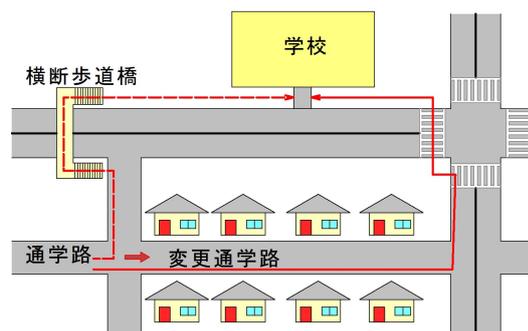


図 13 通学路の見直し例

4) バリアフリーの対応

横断歩道橋にエレベーター等の昇降施設が整備されておらず、車椅子等の利用ができない場合は、必要性が低いと判断する。

5) 利用上の課題の存在

利用者数において、設置基準を満たしている場合であっても、横断歩道橋周辺で乱横断者が多く横断歩道橋の利用率が低い。または、ユニバーサルデザインの推進や歩道幅員の阻害等の実態がある場合は必要性が低いと判断する。

6) 交通事故

横断歩道橋周辺を含めて発生した事故について、横断歩道橋の有無と事故との因果関係がない場合は、必要性が低いと判断する。

7) 土地利用の変化

建設当時から土地利用状況の変化により、横断歩道橋の役目が終わっている場合や横断歩道橋の利用者数等が減少している可能性がある場合は、必要性が低いと判断する。

#### 8) 施設の健全性

老朽化に伴う施設の損傷等により、利用者被害や第三者被害の懸念がある場合は、必要性が低いと判断する。

#### 9) その他

バリアフリー重点整備地区、その他指定区域等に設置されている場合や占用物、命名権が無い場合、防犯上・景観上・環境・衛生面での課題等がある場合は、必要性が低いと判断する。

横断歩道橋が無くても、交通影響や横断歩行者の安全性の懸念がない場合は、必要性が低いと判断する。

### (3) 協議（ステップ3）

道路（施設）管理者の判断で「廃止候補」となった横断歩道橋については、道路（施設）管理者が主体となり、地元や関係機関と十分な協議を行い、建設に至った経緯や建設後の土地利用の変化、現状抱えている課題等を総合的に勘案し、関係者との合意形成を図る。

協議の実施にあたっては、以下の構成メンバーを標準とするが、地域の実情に応じて、適宜、変更するものとする。

#### 1) 構成メンバー

##### ①道路（施設）管理者

浜松市関連部局

##### ②地元

地元自治会、町内会等

##### ③関係機関

公安委員会（交通管理者）、教育委員会（学校関係者等）等

### (4) 決定・周知（ステップ4）

#### 1) 更新の決定

更新は、大規模修繕（補強）との比較により総合的に判断し決定する。

更新の判断は、以下を参考にすることができる。

- ・将来コストから分析・検討し、更新が経済的に優れている場合
- ・安全性や施工性、利用上の課題等のメリット、デメリットを整理し、更新が優れている場合

更新の判断は、経済性や安全性等について評価するが、道路（施設）管理者と歩道橋利用者の両方の立場で考え、判断することも重要である。

#### 2) 廃止の決定

横断歩道橋の廃止の決定は、地元や関係機関との協議を経て、関係者との合意形成が図られた場合とする。

3) 周知

地元や関係機関との協議により廃止が決定した横断歩道橋は、廃止時期が決定した時点で市民に周知していくものとする。

## 7. 長寿命化計画

### 7.1 長寿命化計画の体系

横断歩道橋のマネジメントを適切に実施・継続していくため、点検計画と修繕・更新等計画で構成される長寿命化計画を策定し、公表することを基本とする。

長寿命化計画は、横断歩道橋毎の優先順位を明確化して計画的に維持管理を実施するとともに、維持管理に係るトータルコストを縮減し、予算の平準化に取り組むため策定する。

また、将来的に必要となる横断歩道橋の維持管理・更新等の費用を把握するとともに、修繕・更新等計画の最適化を図るため、適切な時期に中長期的なコストの見通しについて検討を行う。

横断歩道橋の維持管理にあたっては、まず5年に1回の定期点検を確実に行うことが求められる。その上で、Ⅰ（健全）またはⅡ（予防保全段階）の状態に保つことを目標とし、横断歩道橋毎の優先順位を明確化した修繕・更新等計画に基づき、着実に措置を行っていくことが必要である。

また、維持管理に係るトータルコストの縮減と予算の平準化を実現していくため、適切な時期に将来予測を行い、中長期的に必要と見込まれる維持管理・更新等のコストを把握することが不可欠である。

以上から、定期点検を対象とする点検計画、最新の点検・診断結果に基づき修繕や更新等を含めて取りまとめる修繕・更新等計画から構成される長寿命化計画を策定するものとする。また、中長期的なコストの見通しについて、適切な時期にとりまとめ、可能な限り修繕・更新等計画に盛り込んでいく努力が必要である。

なお、長寿命化計画は、インフラ長寿命化基本計画（平成25年11月 インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議）で規定される長寿命化計画（個別施設計画）と位置付けることから、公表することを基本とする。

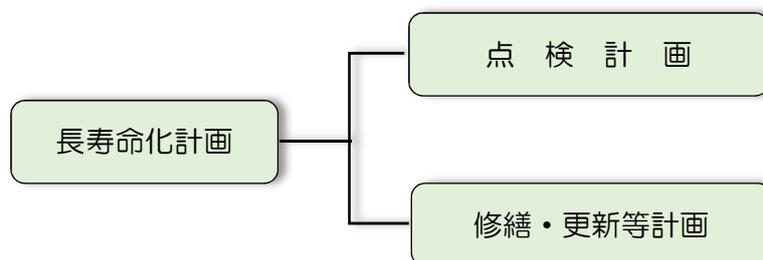


図 14 長寿命化計画の体系

## 7.2 点検計画

定期点検は、横断歩道橋毎に5年に1回の頻度で実施する必要があることから、あらかじめ点検計画を定めて確実に実施するものとする。

点検計画は、点検対象横断歩道橋に増減が生じる場合や、他の道路等管理者との協議により点検年度が定まる場合、また点検年度を変更する必要がある場合等に留意し、毎年度更新する。

定期点検の対象横断歩道橋は、いずれも5年に1回の頻度を基本に点検を実施しなければならない。このため、これまでに点検が実施されているか、前回の点検はいつ行われているか把握した上で、次回の点検をいつ実施するべきか、横断歩道橋毎の状況も踏まえた上で点検計画を策定し、毎年度時点更新するものとする。

### (1) 点検計画の策定・更新の基本的な考え方

点検計画は、対象横断歩道橋の点検が5年で一巡するように少なくとも5年先まで、可能な場合は10年先まで策定するものとする。計画策定にあたっての基本的な考え方は、各横断歩道橋とも前回点検の実施年度から5年後に次回点検を行うことである。ただし、横断歩道橋の状態を考慮する必要がある場合、また他の道路管理者等との協議や修繕工事等により点検間隔の変更が必要になる場合は、5年より短い間隔での点検の実施も検討する。

また、策定した点検計画は、移管、廃止等に伴い、新たに点検対象に加わる横断歩道橋や廃止される横断歩道橋を考慮して修正する必要があることから、基本的に年度毎に更新を行うものとする。

下表は、定期点検の計画策定・更新、及び進捗管理を円滑に行う上で必要と考えられる項目を示すものである。

表8 点検計画の必要項目

区分	点検計画に記載する項目	
国指定	諸元関係	横断歩道橋名、フリガナ、路線名、道路種別、架設年次、橋長、幅員、管理者名、管理事務所名、都道府県名、市区町村名、緯度・経度(起点側)、緊急輸送路の指定状況、代替路の有無、通行規制の状況など
	点検計画	点検計画(5年先、可能であれば10年先まで)
	点検記録	点検実施年度、点検実施年月、判定区分(Ⅰ～Ⅳ)、所見など
	修繕計画	修繕計画、修繕内容、概算修繕金額
	措置記録	再判定実施年月日、再判定区分(Ⅰ～Ⅳ)
浜松市独自	管理番号、横断歩道橋形式、路線の重要度	

### 7.3 修繕・更新等計画

修繕・更新等計画は、最新の点検・診断結果に基づくものとし、中長期的な観点から計画的または早期に実施することが望ましい修繕や更新等も反映させて策定する。

修繕・更新等計画は、横断歩道橋毎の優先順位を明確化し、計画的かつ円滑な事業実施の基礎となるよう策定する。

最新の点検・診断結果により、健全性Ⅳと診断されたものは緊急措置を行うものとし、健全性Ⅲと診断されたものは早期措置（次回点検までに）することを原則とする。健全性Ⅱの修繕は予防保全型維持管理へ移行していくことから、管理区分、路線の重要度（重点管理路線）の区分、建設年次、利用者数の順による優先度に従い、修繕を実施していくことを基本とする。

これらを踏まえ、事業実施に資するよう横断歩道橋毎の優先順位を明確に定め、修繕・更新等計画を策定する。

なお、修繕・更新等計画は、点検や修繕、更新等の状況に応じて毎年度更新するものとする。

#### (1) 修繕実施計画の期間

修繕実施計画の期間は、策定年度または見直し年度を除き、5年以上とする。また、可能な限り10年間の計画を策定するよう努めるものとする。

#### (2) 修繕・更新等計画の対象横断歩道橋

最新の点検・診断結果において、Ⅳ（緊急措置段階）、Ⅲ（早期措置段階）、Ⅱ（予防保全段階）、Ⅰ（健全）となる市で管理する全ての横断歩道橋を計画対象とする。ただし、計画期間中に対策を講じることが困難であり、通行止め等の通行規制の措置を実施済みの横断歩道橋については、計画の対象から除くことができるものとする。

また、修繕・更新等計画策定期間において鋼橋塗装塗替え計画、更新・廃止を予定している場合は、修繕・更新等計画の対象として盛り込むものとする。

#### (3) 更新・廃止の実施

健全性の著しい低下や不具合に伴う重大な被害等の発生、または機能性や供用性に関する地元住民等のニーズから更新・廃止の実施を決定した横断歩道橋については、その決定に至る経緯から早期に更新・廃止を実施する必要がある。

(4) 横断歩道橋毎の優先順位付け及び計画策定フロー  
 対策を実施する横断歩道橋の抽出手順を以下に示す。

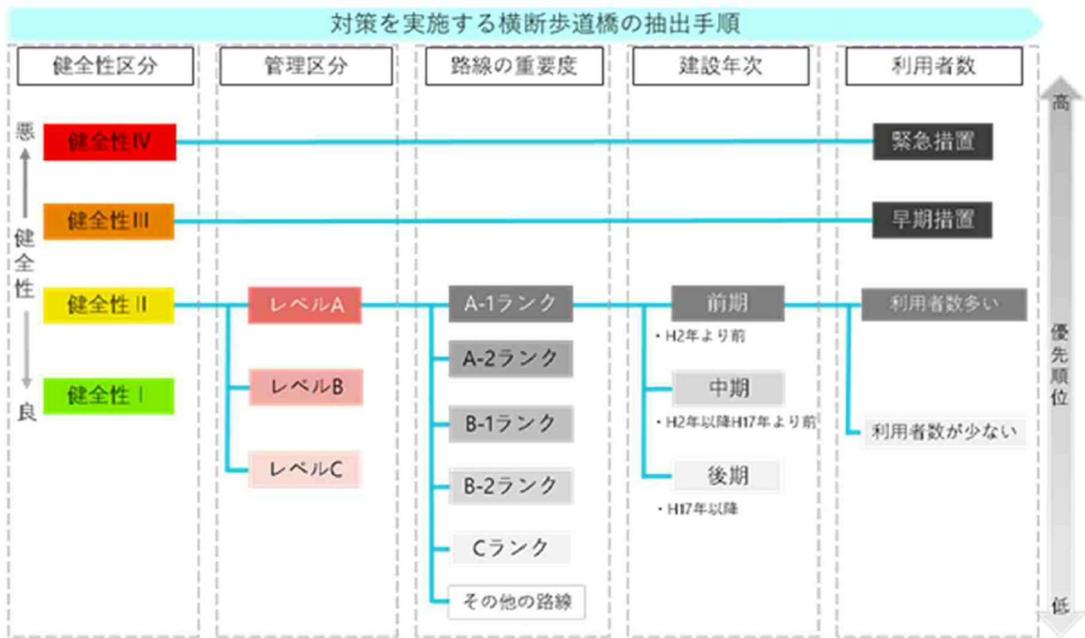


図15 修繕対策実施横断歩道橋の抽出手順

修繕・更新等計画の標準的な策定フローを以下に示す。

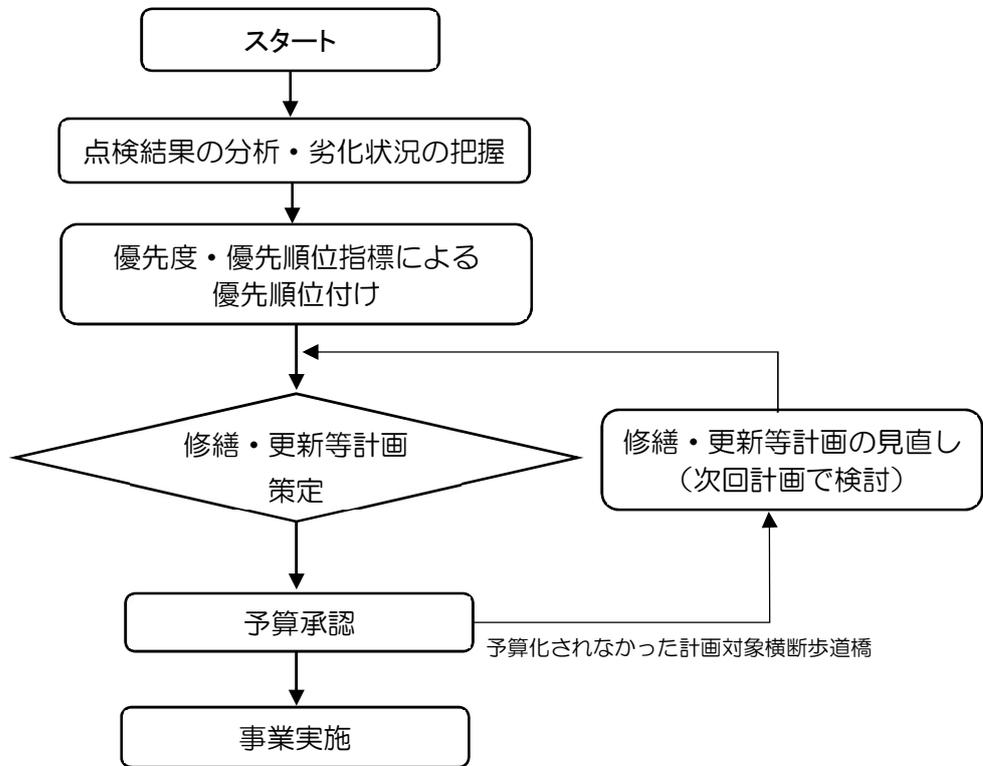


図16 修繕・更新等計画の策定フロー

(5) 修繕・更新等計画の見直し

修繕・更新等計画は、定期点検や修繕・更新等の実施状況によって生じる横断歩道橋の状態の変化を逐次反映する必要がある。したがって、修繕・更新等計画は毎年度更新することとし、次年度事業の予算要求に間に合う時期までに更新を完了するよう進めるものとする。

表9 修繕・更新等計画（イメージ）

	区	路線名	横断歩道橋名	橋種	全長(m)	橋長(m)	有効幅員(m)	最新点検年度	判定区分	長寿命化計画 (○:点検、●:修繕、◎:架替、▲:撤去)								
										2017(H29)	2018(H30)	2019(H31)	2020(R2)	2021(R3)	2022(R4)	2023(R5)	2024(R6)	
中央土木整備事務所	一般国道	中央区	国道150号	芳川歩道橋	鋼橋	44.2	16.0	1.5	2022	II	○		◎			●○		
			国道152号	下池川歩道橋	鋼橋	52.3	29.5	1.5	2022	II	○			◎			●○	
				中沢中央歩道橋	鋼橋	69.2	26.3	1.5	2022	II	○			◎			●○	
				真徳橋	鋼橋	26.1	26.1	5.0	2021	II				○				
				花屋橋	鋼橋	26.1	26.1	5.0	2021	II				○				
				宮竹歩道橋	鋼橋	42	21.7	2.0	2020	II	○			○		◎		
			国道257号	森田歩道橋	鋼橋	39.8	15.6	1.2	2022	II	○			◎			●○	
				塩町歩道橋	鋼橋	36.5	18.9	1.5	2022	II	○						●○	
				和地山歩道橋	鋼橋	42.2	18.6	1.2	2021	II	○			◎	○			
				布機歩道橋	鋼橋	40.3	14.5	1.5	2020	II	○			◎	○			
				柏原歩道橋	鋼橋	40	16.3	1.5	2021	II	○			◎	○			
				増業歩道橋	鋼橋	45	18.6	2.0	2022	II	○				◎	●○		
				若林歩道橋	鋼橋	40.2	14.2	1.5	2021	II	○				○	◎		
	東若林歩道橋	鋼橋		40.7	14.6	1.5	2021	II	○				○	◎		■		
	国道301号	高塚歩道橋	鋼橋	41.9	15.3	1.2	2022	II	○			◎	■					
		篠原団地歩道橋	鋼橋	44.1	17.5	1.5	2022	II	○				◎		●○			
	主要地方道	県道浜松環状線	西丘歩道橋	鋼橋	49.8	22.5	1.5	2022	II	○			◎	●	○			
			安新歩道橋	鋼橋	79	30.7	3.0	2020	II	○			○					
		県道浜松環状線(側道)	了願公園西歩道橋	鋼橋	59.3	16.2	3.0	2022	II						○			
		県道天竜浜松線	市野歩道橋	鋼橋	40.7	16.5	1.5	2021	II	○	◎	●		○				
			上石田歩道橋	鋼橋	40.3	14.1	1.5	2020	II	○			○		◎		■	
	一般県道	県道村棚三方原線	花川歩道橋	鋼橋	40.5	16.5	1.5	2022	II	○		◎		●	○			
			中野町歩道橋	鋼橋	55.7	22.1	1.5	2021	II	○		◎	●	○				
県道浜松袋井線			豊西歩道橋	鋼橋	69.2	25.7	2.0	2020	III	○			○		◎	●■		
県道舞阪竜洋線			寺脇歩道橋	鋼橋	46.2	14.2	1.5	2021	II	○				○				

7.4 中長期的な見通し

厳しい財政状況の下、必要な横断歩道橋の機能を維持していく上で、トータルコストの縮減や予算の平準化を図るため、中長期的な視点に基づくコストの見通しを立てるものとする。

今後必要と見込まれる予算を明確化し、厳しい財政状況下においてもその必要性について理解を得るため、中長期的な視点に基づくコストの見通しを立てるものとする。

(1) 基本的な考え方

横断歩道橋の中長期的な見通しは、予防保全型維持管理の考え方に基づき、施設特性を考慮の上、安全性や経済性を踏まえつつ、損傷が軽微である早期段階に予防的な修繕等を実施する。それにより、機能の保持・回復を図り、大規模な修繕や更新をできるだけ抑制

する。結果、中長期的な維持管理・更新などに係るトータルコストを削減すると共に予算の平準化を行う。

## (2) 劣化予測モデル

劣化予測モデルは、実データを用いているため実情に即した分析が行えることから、点検結果の統計分析（回帰分析）を用いて整理を行う。点検結果に対応する判定区分と経過年数の関係を統計分析することで、予測直線または曲線を作成する。

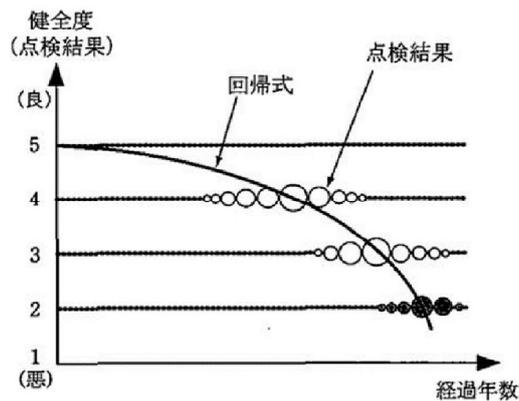


図17 統計分析による劣化予測方法

回帰分析を用いて劣化予測分析を行う際、一般的には直線回帰と平均回帰が用いられる。各判定区分の平均的な到達年が算出されることから、平均値回帰にて分析を行う。

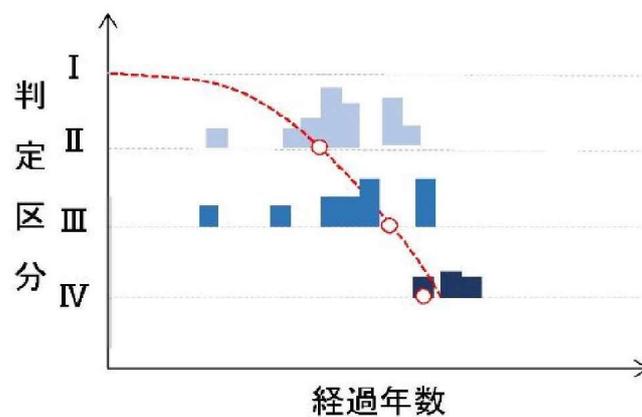


図18 回帰分析（平均値回帰）分析結果イメージ

## (3) 修繕年と修繕工法の条件設定

劣化予測モデルから求めた劣化予測年を参考に、点検年を基準として各判定区分に至る年度を予測し設定する。修繕年の算出方法について以下に示す。

また、ライフサイクルコスト算定において、「塩害」「橋種」「構造形式」の観点から補修工法を設定する。

#### 【予防保全対応の修繕年設定方法】

- 2 巡目点検結果がある場合
  - 1 巡目点検Ⅰ判定、2 巡目点検Ⅰ判定：1 巡目点検年を基準に修繕年を算出
  - 1 巡目点検Ⅲ判定、2 巡目点検Ⅰ判定：2 巡目点検年を基準に修繕年を算出
  - 1 巡目点検Ⅱ判定、2 巡目点検Ⅱ判定：事業計画年の翌年に補修実施

#### 【事後保全対応の修繕年設定方法】

- 2 巡目点検結果がある場合
  - 1 巡目点検Ⅰ判定、2 巡目点検Ⅰ判定：1 巡目点検年を基準に修繕年を算出
  - 1 巡目点検Ⅱ判定、2 巡目点検Ⅱ判定：1 巡目点検年を基準に修繕年を算出
  - 1 巡目点検Ⅲ判定、2 巡目点検Ⅰ判定：2 巡目点検年を基準に修繕年を算出
  - 1 巡目点検Ⅱ判定、2 巡目点検Ⅲ判定：事業計画年の翌年に補修実施

#### (4) 中長期コストシミュレーション

50年間のコストシミュレーションについて、事後保全や予防保全、予防保全を平準化した13パターンのシナリオを検討した結果、レベルA、Bのみ予防保全、レベルCを事後保全とした15年平準化シナリオでは、前半の約20年間、修繕に集中することでレベルAとレベルBを予防保全管理に移行することが可能であり、50年間の単年修繕費が安価になる結果となった。

#### (5) 中長期的な見通しによるコスト削減効果

予防保全の維持管理を継続することにより横断歩道橋の長寿命化を図り、今後50年で約12%（5億円）のコスト削減効果が期待できる。

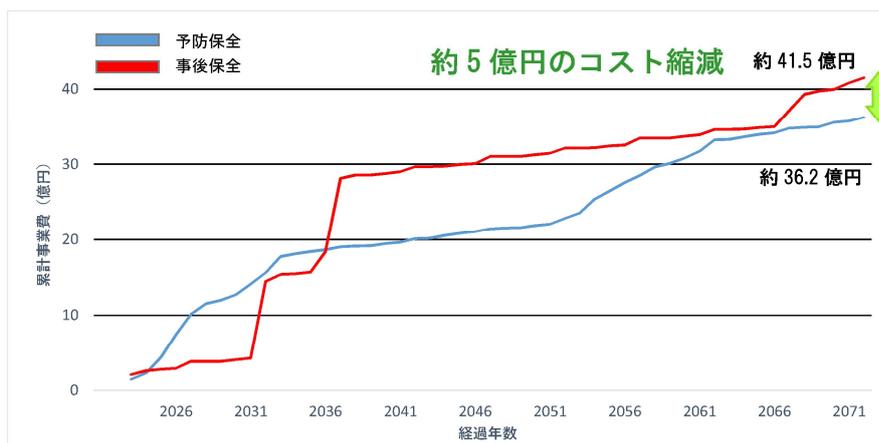


図 19 中長期的な見通しによるコスト削減効果

## 8. 事業実施

長寿命化計画に基づき、事業実施することを基本とする。

事業実施は、下図の事業実施フローに基づき行うものとし、長寿命化計画で対象とする横断歩道橋について、詳細設計を行い、本対策を実施する。なお、事業実施した際は修繕・更新履歴調書を作成し、データベースに登録する。

また、本対策の実施から2年程度以内に、措置後の確認として、本対策を実施した箇所に対して臨時点検に準ずる方法・体制で遠望目視を行い、本対策の効果が確実に発揮されているかを確認する。ただし、それまでに、定期点検を実施する場合は、措置後の確認を兼ねて定期点検を行うものとする。

なお、事業実施の順序は、原則として長寿命化計画に基づくものとするが、予算の平準化のための工区割りや、突発的に損傷が発見され優先的に対策を行う必要がある場合など、状況に応じて変更することを妨げない。

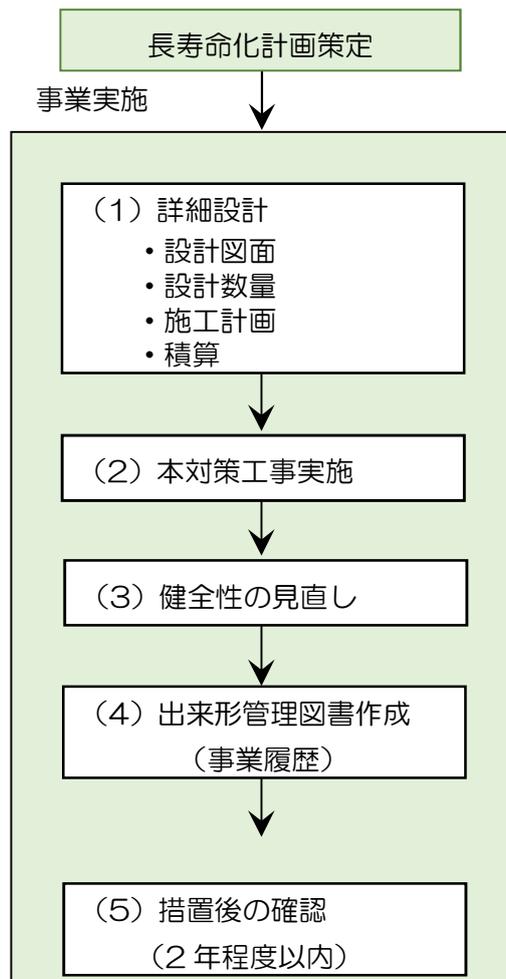


図20 事業実施フロー

## 9. 記録

### 9.1 記録の対象、保存方法

横断歩道橋に関する各種情報は、維持管理・更新等を適切に実施する上で必要不可欠な資料となることから、確実に記録し、保存する。

横断歩道橋の諸元や点検・診断結果、措置内容及び修繕・更新等履歴に関する情報は、横断歩道橋を安全に供用し、適切な維持管理・更新等を行う上で重要な基礎資料となるものであることから、その都度確実に記録し、保存する。

なお、法令等に記録に関する規定がある場合は、これに従うものとする。

#### (1) 記録の対象

- ・ 諸元等基本情報（台帳等）
- ・ 点検・診断結果（応急措置、詳細調査に関するものを含む）
- ・ 措置内容（措置に関すること全て※軽微な維持によるものは除く）
- ・ 修繕・更新等履歴
- ・ 図面
- ・ その他必要な情報

#### (2) 保存方法等

- ・ 保存方法は、電子データを基本とする。
- ・ 紙で保存されている既存資料については、今後できる限り電子化するものとする。
- ・ 横断歩道橋を管理する整備事務所・課による記録内容の編集、閲覧が可能な形態での保存を図る。
- ・ 国への報告や統計処理等、データの二次利用が可能な形態での保存を図る。
- ・ 庁内への情報提供と庁外からの情報公開請求、及び情報漏えい防止を考慮する。
- ・ 災害やシステム障害等で保存している記録が消失しないよう必要な対策を講じる。

### 9.2 横断歩道橋データベースの構築・運用

横断歩道橋マネジメントを適切に実施していくため、横断歩道橋の諸元や点検・診断結果、措置内容及び修繕・更新等履歴に関する情報を集めたデータベースの構築・運用により一元管理を行う。

横断歩道橋の諸元や点検・診断結果、措置内容及び修繕・更新等履歴に関する情報を集めたデータベースの構築・運用をする。それにより、職員及び業者の省力化と、道路状況を

リアルタイムに把握することで確実なメンテナンスサイクルを実現する。  
データベースは4つのシステムから構築される。

- (1) 施設台帳・定期点検データベース
  - ・各種台帳情報、地図情報の検索、閲覧、入手を簡易化できるシステム
- (2) 点検結果・台帳データ入力システム
  - ・点検結果や工事データを、一括で必要な情報を登録するシステム
- (3) 長寿命化計画システム
  - ・蓄積データからLCC計算、予算シミュレーションをするシステム
- (4) 現地システム
  - ・職員点検時にタブレットを用いて橋梁点検業務し、効率化、省力化及び点検精度の向上を図るシステム

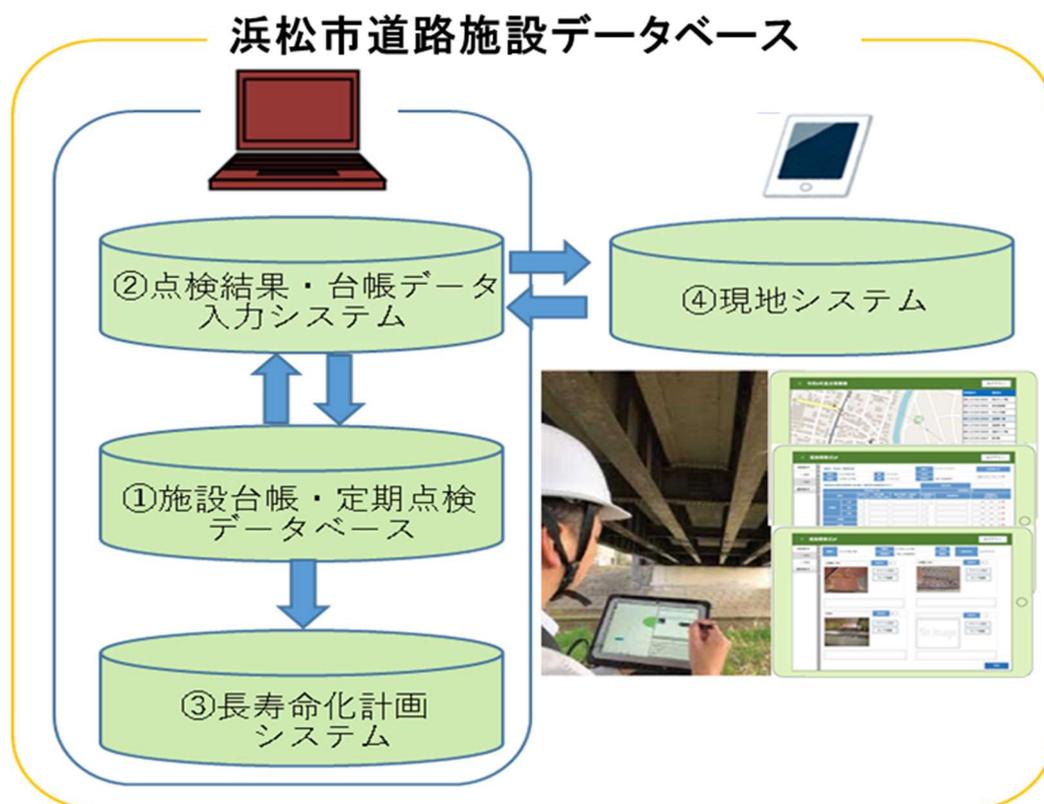


図 21 浜松市道路施設データベースの概要

## 10. フォローアップ

横断歩道橋の維持管理・更新等が将来にわたり適正に行われるよう、横断歩道橋マネジメント全体と事業実施を対象に、検証・評価、見直しから成るフォローアップを適切な時期に実施し、PDCAサイクルのスパイラルアップによるマネジメントの最適化に取り組むものとする。

横断歩道橋の維持管理・更新等のより一層の適正化を図るためには、社会経済情勢の変化に応じて考え方や手法、また優先順位や予算の見直しを行い、PDCAサイクルに基づきスパイラルアップを図っていくことが重要である。このため、適切な時期に横断歩道橋マネジメント全体と事業実施を対象に、計画どおりに実施できているか、運用上の支障が生じていないか、陳腐化により必要性が低下していないか等の観点で検証し、評価を行うものとする。評価結果から見直しが必要な場合は、ガイドラインや長寿命化計画の時点更新を行い、最適な横断歩道橋マネジメントが行われるよう取り組むものとする。

また、浜松市道路施設管理基本方針は社会情勢や国の支援状況を考慮し、必要に応じて、見直しを検討する。

検証・評価、見直しから成るフォローアップは、以下を対象に行うものとする。

- ・事業評価（すみやかに実施）
- ・長寿命化計画（原則として毎年度実施）
- ・ガイドライン（概ね5年毎に実施）

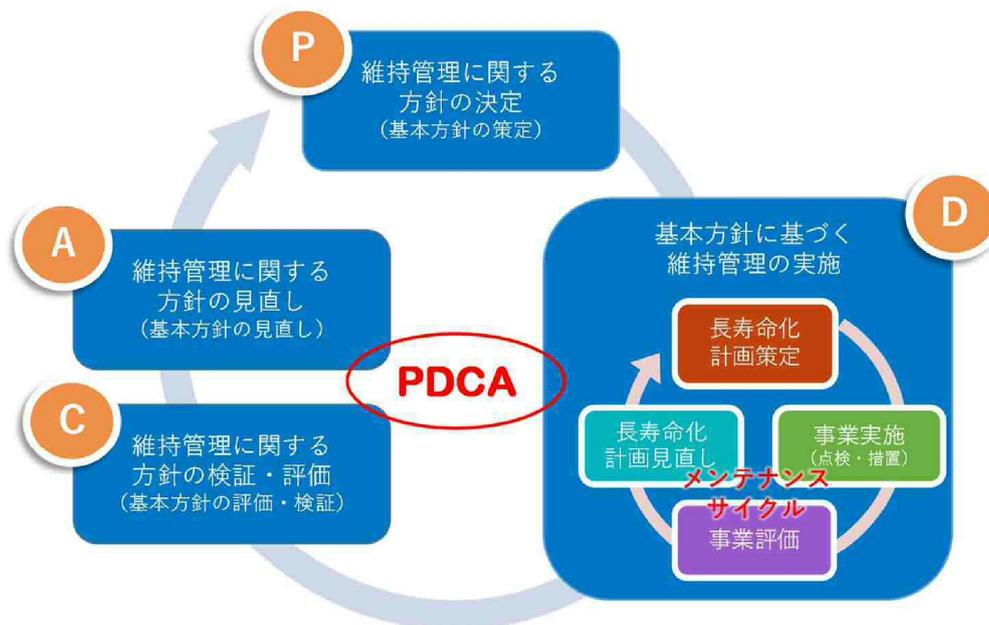


図 22 PDCAサイクルによるフォローアップ

(1) 事業等の実施状況の検証・評価

事業等の実施状況について、すみやかに検証・評価を行うものとする。

点検や修繕・更新等の事業実施の状況について、優先順位が横断歩道橋の状態や現場の状況を反映しているか、予算の不足等の理由から点検計画や長寿命化計画に遅滞を生じていないか検証する。また、定期点検の実施状況について、道路法その他関係法令等及び点検計画に基づき、適正かつ計画どおり実施されているか検証する。検証結果に基づき、「優先順位」や「予算」等の見直しが想定される事項を評価項目に設定して適切な評価を行い、事業実施の改善を図るものとする。

(2) 長寿命化計画の見直し

最新の点検・診断結果、修繕・更新等により、横断歩道橋の状態や数に変化が生じることを踏まえ、維持管理の最適化を図ることを目的として、長寿命化計画の見直しを毎年度実施する。長寿命化計画の見直しにあたっては、予算スケジュールを意識し、事業実施状況の検証・評価の結果を適切に反映するものとする。

(3) ガイドラインの見直し

修繕・更新等の実績等、蓄積された各種点検・調査データ及び法令改正等に基づき、概ね5年毎に本ガイドラインで定める事項について検証を行い、必要な見直しを行う。

検証の対象とする項目は、以下を基本に考える。

- ・方針・管理目標 → 法定点検の結果や予算制約等の状況変化を考慮
- ・点検、措置 → 法定点検等の法令改正や予算制約、組織体制等を考慮
- ・更新・廃止の手順 → 社会経済情勢の変化や横断歩道橋の状態等の状況変化を考慮
- ・長寿命化計画 → 劣化状況の把握（修繕時期の設定）、優先順位の考え方
- ・中長期見通し → 各横断歩道橋の健全度や新たな知見等に基づく  
予測精度向上や手法変更

## 11. 今後の取り組み

### 11.1 維持管理・更新等手法の改善

横断歩道橋の維持管理・更新等を適切かつ効率的に実施できるよう、管理手法や業務の進め方、及び情報共有のあり方について検討し、積極的に改善を図るよう取り組む。

メンテナンスサイクルを確立し、老朽化対策を本格的に実施していく必要に迫られる中、一方では公共事業費や職員の削減が進んでいることから、横断歩道橋の維持管理・更新等を適切に実施していくため、管理の手法や業務の進め方、及び情報共有のあり方について引き続き検討し、積極的に改善を図っていくものとする。

#### (1) 業務の進め方

横断歩道橋の維持管理・更新等の業務については、限られた予算・職員で対応していかなければならない。また、点検・診断や調査設計、補修に関しては、新たな技術、材料、工法等の開発・導入が進んでいる。このような状況を踏まえ、効率的かつ統一的に業務を進める上で有益と判断される場合は、基準やルール、業務フローの作成を積極的に行うものとする。

#### (2) 情報共有

横断歩道橋の維持管理・更新等については、各整備事務所で実施している。そのため、各整備事務所が所持している有益な情報を共有化することが、業務を効率的、効果的に執行するために重要である。また、業務執行にあたっての方針やルールなどについて、速やかに通知し、共有していく必要がある。これらを実現していくため、情報共有に必要なツールの確保、維持及び運用に取り組んでいくものとする。

### 11.2 新技術の活用

横断歩道橋の維持管理・更新等を実施するうえで、精度や品質の確保・向上、コスト縮減が重要であることから、点検・診断や補修等に関する新たな技術を積極的に活用する。

点検・診断の高度化、効率化等に寄与する非破壊検査技術、ロボット、ICTの活用が徐々に進んできている。また、工事に使用する材料や工法についても、横断歩道橋利用者や道路利用者への影響を軽減し、修繕工事等の工期短縮やコスト縮減等が図られてきている。今後もこれら新技術について積極的に活用することにより、横断歩道橋の維持管理・更新等の業務における精度や品質の確保・向上、コスト縮減を図る。

(1) 積極的な情報の取得

新技術については、経済性が高い工法や、利用者・交通影響に配慮した工期短縮が可能な工法等を導入する場合、高い効果が見込まれる。

このため、NETIS-新技術情報提供システム-（国土交通省ホームページ）や新技術・新工法情報データベース（静岡県ホームページ）で随時提供される情報を積極的に取得し、利用可能な新技術の把握に努めるものとする。

(2) 導入にあたっての留意事項

新技術の導入にあたっては、期待する効果が確実に得られることが重要である。そこで、上記の各ホームページで取得できる情報のほか、開発者が提供するカタログや試験施工に関する情報、他機関での施工実績を確認するものとする。また、必要に応じて、メーカー等への直接確認、試験施工等により新技術の信頼性を確認するものとする。

設計段階において新技術の活用を考える場合についても、工事発注段階と同様、可能な限り効果と信頼性を確認するものとする。

(3) 新技術の導入方法の検討

効果が高い新技術については積極的に導入することが望ましいことから、既存の積算基準や工事等共通仕様書を適用できないために、市発注工事への採用が進まないという事象が極力発生しないよう、新技術の導入方法についても検討に努める。

(4) 情報共有の推進

新技術を採用した場合は、今後の設計や施工に活用していくため、施工性や効果の持続性、精度や品質、不具合等について確認し、必要に応じて情報共有や追跡調査を行うなど、新技術の適用によって得られた知見等を十分に利活用していくものとする。

## その他

### 1. 用語の定義

#### (1) メンテナンスサイクル

メンテナンスサイクルは、点検・診断の結果に基づき、必要な対策を適切な時期に、着実かつ効率的・効果的に実施するとともに、これらの取り組みを通じて得られた施設の状態や対策履歴等の情報を記録し、次期点検・診断等に活用することをいう。

#### (2) リスクベースメンテナンス

リスクベースメンテナンスは、破損や事故の起きやすさ、当該事故が市民生活に及ぼす影響の大きさ、改修・更新経費の規模などのリスクを基準に、各インフラ資産を分類し、各々の管理水準、耐用年数、保全手法などにより、維持管理、改修・更新を実施する手法をいう。

すべてのインフラ資産を、一律の基準で管理する従来手法とは異なり、この手法は、リスクの大きいところへの重点投資とムダの削減の両立による効率的で効果的な維持管理や長寿命化が期待できる。

#### (3) 浜松市重点管理路線

浜松市重点管理路線は、道路施設の防災・減災、老朽化対策を優先的に実施することにより、「強靱で、かつ、常に良好な状態に維持」し、「将来にわたって安全な道路施設の供用を確保」する路線網である。

市内約8,500kmの道路に対して、約1,200kmを重点管理路線として設定し、優先度をA、B、Cの3つに区分する。

#### (4) アセットマネジメント

公共施設を資産としてとらえ、施設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、計画的かつ効率的に管理することをいう。

#### (5) ライフサイクルコスト LCC (Life Cycle Cost)

施設の企画設計、建設、維持管理、更新、廃棄処分に要する費用。  
既設構造物のLCC に関しては、企画設計、建設の費用を含めず、今後の維持管理・更新にかかる費用のみを考慮する。

#### (7) P D C A サイクル

P D C A サイクルは、品質管理のサイクルを構成する4つの段階（P : Plan（計画）、D : Do（実行）、C : Check（評価）、A : Action（改善））を順次実施し、次のサイクルにつなげ、らせんを描くように各段階のレベルを向上（スパイラルアップ）させて、継続的に改善を図るという概念をあらわす名称をいう。

## 2. 参考文献

- (1) インフラ長寿命化基本計画  
(平成25年11月 インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議)
- (2) 国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）令和3年度～令和7年度  
(令和3年6月18日 令和6年4月1日改訂 国土交通省)
- (3) 浜松市公共施設等総合管理計画～持続可能な行財政運営のために～  
(令和3年4月改訂 浜松市)
- (4) 浜松市道路施設管理基本方針（令和6年3月 浜松市土木部）
- (5) 浜松市道路橋長寿命化計画（改定版）（令和6年3月 浜松市土木部）
- (6) 道路橋定期点検要領（技術的助言の解説・運用標準）  
(令和6年3月 国土交通省道路局)
- (7) 橋梁定期点検要領（令和6年7月 国土交通省道路局国道・技術課）
- (8) 横断歩道橋定期点検要領（技術的助言の解説・運用標準）  
(令和6年3月 国土交通省道路局)
- (9) 歩道橋定期点検要領（令和6年9月 国土交通省道路局国道・技術課）
- (10) 浜松市橋梁定期点検要領（令和7年3月 浜松市土木部）
- (11) 浜松市横断歩道橋定期点検要領（令和7年3月 浜松市土木部）