

新居浜市横断歩道橋長寿命化修繕計画 (横断歩道橋個別施設計画)



令和4年3月

新居浜市建設部道路課

目 次

1. はじめに	
1	
1.1 長寿命化修繕計画策定の背景	
1	
1.2 長寿命化修繕計画策定の目的	
1	
2. 長寿命化修繕計画の対象横断歩道橋	
1	
2.1 対象横断歩道橋	
1	
3. 健全性の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針	
2	
3.1 健全性の把握に関する基本的な方針	
2	
3.2 日常的な維持管理に関する基本的な方針	
2	
3.3 健全度の把握（点検）の実施方法	
2	

4. 対象横断歩道橋の健全性	
3	
4.1 横断歩道橋の健全性	3
5. 対象横断歩道橋の長寿命化及び修繕に係るコスト縮減方針	
4	
5.1 長寿命化対策方針	
4	
5.2 コスト縮減方針	
4	
6. 横断歩道橋における対策の優先順位	
5	
7. 横断歩道橋の個別施設計画	
5	
8. 新技術等の活用	
6	
9. 統合・廃止について	6

1. はじめに

1.1 長寿命化修繕計画策定の背景

新居浜市では、令和3年4月1日現在、主要幹線市道との交差箇所に設置されている、跨道形式の横断歩道橋3橋及びJR四国新居浜駅南北のロータリーを連絡する跨線形式の横断歩道橋1橋の併せて4橋の横断歩道橋を管理しています。

跨道形式の横断歩道橋は、高度成長期時代において自動車利用の進展とともに多発する交通事故対策として架設されており、3橋全てが架設後50年をむかえるなど、老朽化が深刻な状態であり、維持管理費が増大していくことが予想されます。

このような背景から、今後、増大が見込まれる維持管理費に対し、可能な限りコスト縮減への取り組みが必要不可欠となっています。

1.2 長寿命化修繕計画策定の目的

道路利用者への安全・安心なサービスを確保する上で、これまでの事後保全的な対応から計画的かつ予防的な対応に転換し、横断歩道橋の長寿命化によるコスト縮減を図ることを目的に、長寿命化修繕計画を策定しました。

(1) 長寿命化修繕計画での具体的な目標は次のとおりです。

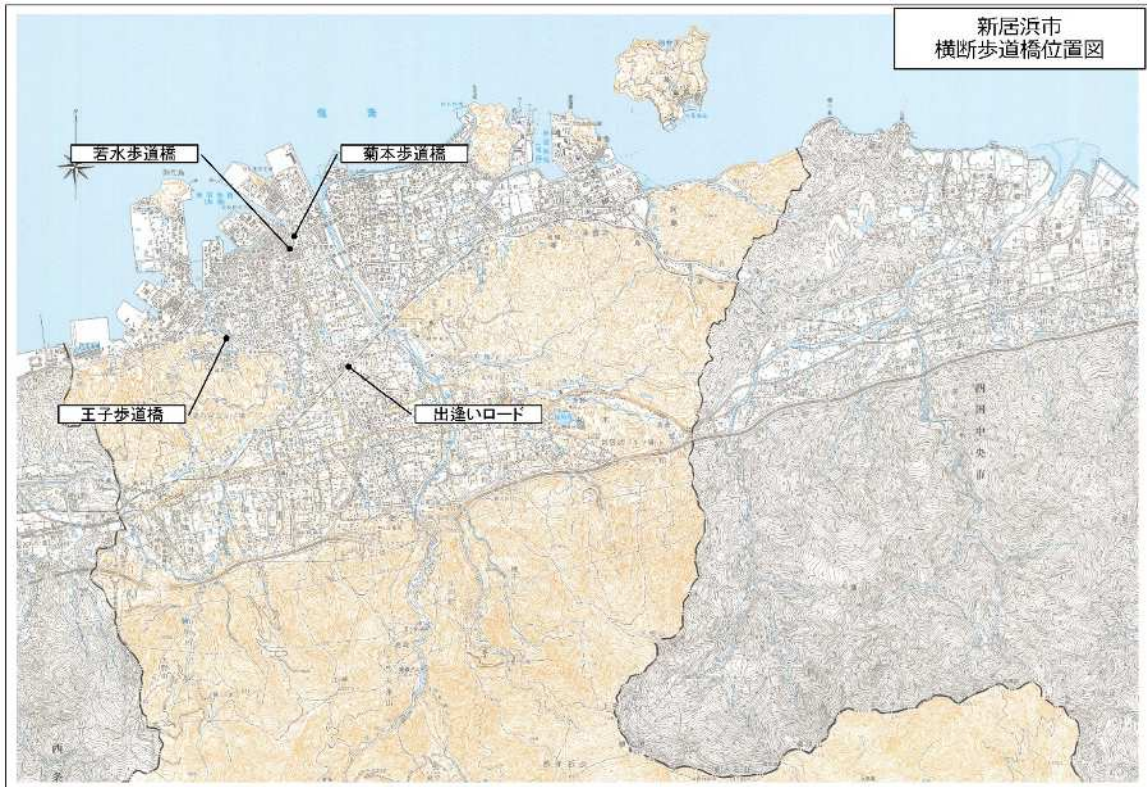
- ・道路ネットワークの安全性・信頼性の確保
- ・事業投資の適正化によるアカウントビリティの確保
- ・維持管理コストの縮減、平準化

2. 長寿命化修繕計画の対象横断歩道橋

2.1 対象横断歩道橋

新居浜市において管理する供用中の横断歩道橋4橋。

番号	名称	路線名	延長	幅員	形式区分	建設年次	経過年数
1	王子歩道橋	原地庄内線	39.1m	1.5m	階段形式	1969年 (昭和44年)	52年
2	若水歩道橋	港町繁本東筋線	57.4m	1.5m	階段形式	1967年 (昭和42年)	54年
3	菊本歩道橋	新田松神子線	40.2m	1.5m	階段形式	1971年 (昭和46年)	50年
4	出逢いロード	新居浜駅南北自由通路線	162.2m	6.0m	階段・ ロープ併用形式	2014年 (平成26年)	7年
総延長			298.9m				



3. 健全性の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

3.1 健全性の把握に関する基本的な方針

本計画の策定にあたっては、継続的なインフラ管理のため、点検・診断の結果に基づき、必要な措置を適切な時期に、着実かつ効率的に実施するとともに実施内容を記録し、次回点検・診断等に活用するという「メンテナンスサイクル」の構築に向け、着実に取り組みを推進していきます。

3.2 日常的な維持管理に関する基本的な方針

横断歩道橋を良好な状態に保つため、日常的な維持管理としてパトロールや清掃などを実施するとともに、事故や地震などの大規模災害による施設の変状把握等を適宜実施します。

3.3 健全度の把握（点検）の実施方法

(1) 点検対象橋梁

本市で管理する供用中の横断歩道橋

(2) 点検方法

「愛媛県横断歩道橋定期点検マニュアル」（愛媛県）及び「横断歩道橋定期点検要領」（国土交通省道路局）に準じ、5年に1回の頻度で、近接目視もしくは近接目視と同等の健全性の診断を行うことができると判断した方法により点検を行います。

(3) 健全性の診断

健全性の診断については、定期点検要領等に基づき、部材単位の健全性の診断結果を基に横断歩道橋としての健全性を次の判定区分により行うことを基本とします。

<判定区分>

区 分		状 態
I	健全	横断歩道橋の機能に支障が生じていない状態。
II	予防保全段階	横断歩道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	横断歩道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	横断歩道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。

4. 対象横断歩道橋の健全性

4.1 横断歩道橋の健全性

対象横断歩道橋の点検年度及び判定区分については、次のとおりです。

番号	名 称	点検年度	判定区分	摘要
1	王子歩道橋	2020年度 (令和2年度)	III	
2	若水歩道橋	2020年度 (令和2年度)	III	
3	菊本歩道橋	2020年度 (令和2年度)	III	
4	出逢いロード	2016年度 (平成28年度)	II	

5. 対象横断歩道橋の長寿命化及び修繕に係るコスト縮減方針

5.1 長寿命化対策方針

- (1) 直近の点検結果において、老朽化が危惧されている横断歩道橋3橋の健全性は判定区分Ⅲとなっており、横断歩道橋の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずることが望ましい状態であるため、早期に修繕を実施する。
- (2) 新居浜市で管理する横断歩道橋は全て鋼橋であることから、鋼部材の腐食を抑えることが予防保全対策として効果的であるため、塗装種類に応じて定期的に塗装塗替えを計画することとします。
- (3) 定期点検の結果などを基に、必要に応じて補修・修繕内容及び実施時期の見直しを行います。

5.2 コスト縮減方針

管理水準の設定と施設状態の適切な把握	⇒ 目標設定、状態把握、劣化予測、健全度評価
修繕計画の立案と実践	⇒ 計画(10年)、新技術、統合・廃止
アカウントビリティの確保	⇒ ホームページによる公開
情報管理の高度化	⇒ GISの活用など
PDCAサイクルの構築	⇒ モニタリング、事後評価、フィードバック

予防的な修繕等の実施の徹底によるトータルコストの縮減

横断歩道橋の老朽化対策に係る費用の縮減に関する基本的な方針を、“予防的な修繕等の実践の徹底によるトータルコストの縮減”という視点から、以下のように設定します。

- (1) 施設の管理水準と施設状態の適切な把握
 - ・既存データ・情報を整理するとともにデータ蓄積を行います。
 - ・管理水準はガイドラインに準じて設定します。
- (2) 修繕計画の立案と実践
 - ・点検結果に基づき、将来的な劣化状態を予測することで、今後の必要となる対策費用(ライフサイクルコストなど)を把握します。
 - ・点検結果より今後10年間の計画(予防的な修繕等)を実施します。ただし、今後、点検結果や社会情勢の変化等を踏まえ、大幅な変更が必要となる場合は、適宜見直しを行います。
 - ・措置の省力化や費用縮減を図られる新技術等の活用についても検討を行います。
 - ・修繕計画立案時には適正な配置のための統合・廃止についても検討を行います。

(3) アカウンタビリティの確保

- ・現状、将来の施設状態をふまえた維持管理計画を策定することで、透明性を高めるとともに、外部・内部に向けた予算面での定量的な説明根拠とします。

(4) 情報管理の高度化

- ・施設データ、点検データなどをデータベース化します。
- ・データベース化、システム化を図ることで、さらに効率的な維持管理（過去の点検結果、履歴の活用など）、高度な分析（施設の将来的な状態と必要な予算の関係、その結果の将来的な予算への影響などの評価）の実施を図ります。

(5) PDCA サイクルの構築

- ・計画の実施状況、管理目標の達成状況などや劣化の進行度合い、補修後の状態などの継続的なモニタリングを行い事後評価、フィードバックすることで、さらなる維持管理の効率化・高度化を図ります。

6. 横断歩道橋における対策の優先順位

- (1) 点検結果による健全性区分の判定を優先させ、判定区分「Ⅳ」、「Ⅲ」を優先します。
- (2) 健全性区分が同一の場合は、社会的影響度が大きい跨線橋を優先し、その次に1次緊急輸送路上にある跨道橋を優先します。
- (3) 上記(1)、(2)において同一の順位となる場合、架設年次が古い橋を優先します。

7. 横断歩道橋の個別施設計画

施設の諸元、直近の点検結果、主な対策内容、対策予定時期、全体概算事業費については、次の一覧表のとおりです。ただし、新たな点検結果が得られた場合や予算措置状況等により、見直しを行っていきます。

番号	横断歩道橋諸元				直近点検結果	年度別概算事業費										事業費計
	横断歩道橋名	形式区分	階段形式	所在地		2021年 (令和3年)	2022年 (令和4年)	2023年 (令和5年)	2024年 (令和6年)	2025年 (令和7年)	2026年 (令和8年)	2027年 (令和9年)	2028年 (令和10年)	2029年 (令和11年)	2030年 (令和12年)	
1	横断歩道橋名	若水歩道橋	形式区分	階段形式	Ⅲ			設計委託	再塗装 + 軽微補修	定期点検					定期点検	15,130千円
	所在地	若水町	延長	57.4m												
	路線名	港町紫木東筋線	幅員	1.5m												
	竣工年	1967年 (昭和42年)	塗装面積	570 m ²												
	補修履歴		橋下状況	一次緊急輸送路												
2	横断歩道橋名	王子歩道橋	形式区分	階段形式	Ⅲ			設計委託	再塗装 + 軽微補修	定期点検					定期点検	9,180千円
	所在地	惣開町	延長	39.1m												
	路線名	原地庄内線	幅員	1.5m												
	竣工年	1969年 (昭和44年)	塗装面積	260 m ²												
	補修履歴		橋下状況	市指定緊急輸送路												
3	横断歩道橋名	菊本歩道橋	形式区分	階段形式	Ⅲ				定期点検		設計委託	再塗装 + 軽微補修			定期点検	11,640千円
	所在地	菊本町	延長	40.2m												
	路線名	新田松神子線	幅員	1.5m												
	竣工年	1971年 (昭和46年)	塗装面積	400 m ²												
	補修履歴		橋下状況	市指定緊急輸送路												
4	横断歩道橋名	出樋いロード	形式区分	階段・ 加二車道形式	Ⅱ	定期点検					定期点検			部分塗装 + 軽微補修	6,600千円	
	所在地	坂井町	延長	162.2m												
	路線名	新田川駅前北自由道線	幅員	6.0m												
	竣工年	2014年 (平成26年)	塗装面積	3,000 m ²												
	補修履歴		橋下状況	跨線橋												
定期点検費							跨線橋 1橋 9,700千円			跨道橋 3橋 3,300千円	跨線橋 1橋 9,700千円			跨道橋 3橋 3,300千円	22,700千円	
年度別概算事業費						9,700千円	0千円	9,700千円	14,610千円	3,300千円	9,700千円	4,600千円	7,040千円	6,600千円	3,300千円	65,250千円

8. 新技術等の活用

平成31年2月に改訂された「横断歩道橋定期点検要領」（国土交通省道路局）では、近接目視と同等の健全性の診断を行うことが可能と判断できる方法であれば、近接目視によらない方法での点検が可能となったことから、今後、横断歩道橋を効率的に点検する新技術の導入の活用について検討を行います。

また、長寿命化対策においても新材料・新工法の積極的な導入により、コスト縮減・工期短縮など維持管理の更なる効率化・合理化が図られる新技術等の活用についても検討を行います。

(1) 横断歩道橋点検

点検を実施するにあたり、国土交通省が公表している『点検支援技術性能カタログ』に掲載されている新技術等について、点検費用の縮減や効率化の観点及び信頼性や採用実績を考慮した上で1橋程度に活用することで、従来技術を活用した場合と比較し、5%程度のコスト縮減を目指します。

(2) 長寿命化対策

長寿命化対策を実施するにあたり、令和3年度以降で新たに設計を実施する橋梁においては、「NETIS 登録技術」等に掲載されている新材料・新工法について、材料の性能や採用実績などを考慮した上で積極的に活用し、5%程度のコスト縮減を目指します。

9. 統合・廃止について

横断歩道橋は、主要道路等を安全に横断する事を目的として設置されたものですが、高齢化やバリアフリーの観点からは利用者にとって使いづらい施設ともなっています。

そのため、老朽化が進んでいる横断歩道橋を補修する場合には、利用者数や土地利用の変化、代替路の有無、緊急時の安全性等を加味し、統合や廃止についても検討する必要があります。

新居浜市においても今後5年間で、管理する横断歩道橋4橋の内、1橋程度の統合・廃止を目指します。