

## 横断歩道橋の長寿命化修繕計画の策定

横断歩道橋の機能を維持していくためには、持続可能なメンテナンスサイクルを構築するとともにそれらを支える技術、予算、体制、制度を一体的に整備することが必要であり、以下に述べる6項目について計画策定に必要な情報を整理します。

### 1. 計画対象施設

行動計画において、個別施設計画を策定することとした施設を対象とする。計画の策定に当たっては、各施設の維持管理・更新等に係る取組状況や利用状況等に鑑み、個別施設のメンテナンスサイクルを計画的に実行する上で最も効率的・効果的と考えられる計画策定の単位（例えば、事業毎の分類（道路、下水道等）や、構造物毎の分類（横断歩道橋、トンネル、管路等）等を設定の上、その単位毎に計画を策定する。

- 対象となる施設は、堺市が管理する横断歩道橋は69橋（令和4年4月時点）です。

### 2. 計画期間

インフラの状態は、経年劣化や疲労等によって時々刻々と変化することから、定期点検サイクル等を考慮の上計画期間を設定し、点検結果等を踏まえ、適宜、計画を更新するものとする。

本基本計画で示す取組を通じ、知見やノウハウの蓄積を進め、計画期間の長期化を図ることで、中長期的な維持管理・更新等に係るコストの見通しや精度向上を図る。

- 令和5年度から令和14年度の10年を維持管理計画の評価期間とします。

#### A. 短期計画

短期計画は、修繕だけでなく維持や点検も対象とした計画とする必要があります。また、その他の道路施設（トンネル・舗装・附属物など）との関連性も考慮しておく事が望ましいため、点検頻度・その他施設の計画期間を考慮して10年の期間とし、必要に応じて3年・5年を切り出して活用するなど対応できるものとします。

#### B. 中長期計画

中長期計画は、進行する老朽化に伴い今後発生する事が懸念される更新費用の割合が多くを占める事が想定されるため、更新費用を含むような計画期間とする事が望ましく、50年を計画期間とします。

### 3. 優先度評価の考え方

個別施設の状態（劣化・損傷の状況や要因等）の他、当該施設が果たしている役割、機能、利用状況、重要性等、対策を実施する際に考慮すべき事項を設定の上、それらに基づく優先順位の考え方を明確化する。

- 対策は、健全度の低いものを対象に実施することを基本とします。しかし、それぞれの横断歩道橋の架設環境などによって、その横断歩道橋の位置づけが異なり、老朽化により通行止めになるリスクの大小も異なります。

このため、健全性と重要性に関わる指標を用いた優先度評価を実施することを基本とします。

#### 優先度評価に活用する指標の設定

優先度評価を実施するにあたり、どの指標で評価するかを明確にする必要があります。

健全性は診断区分を適用することが想定され、重要性は道路種別や横断歩道橋規模などの各種評価指標が考えられます。

表 1. 優先度指標

対 象	適用する指標
健全性	診断区分（Ⅰ～Ⅳ判定）
重要性	維持管理手法
	社会的影響度に関わる指標（詳細は p3）

a. 優先度評価（第一段階）

健全性と重要性を表現する最も大きな指標となる、診断区分と維持管理手法を用いて大まかな優先順位設定を行います。

順位設定は下表とし、道路利用者への安全・安心提供の観点で、健全性が低いものから対策を実施することを基本とします。その中で、重要性の高いものから対策を実施するよう順位設定を行います。

表 2. 順位設定

診断区分	維持管理手法		
	予防保全型	早期対策型	事後保全型
I	対策不要		
II	⑥		
III	④	⑤	
IV	①	②	③

b. 優先度評価（第二段階）

第一段階における①～⑥だけでは同順位となる施設が複数出てしまうため、①～⑥それぞれの中の順位設定を行う必要があります。抽出した評価指標を活用するとともに、各指標ごとに横断歩道橋の優先性に影響を及ぼす程度が異なることが考えられることから、それぞれに重みを付けました。

下表の持ち点を足し合わせたものを各横断歩道橋の重要性を評価する点数とし、その大きさにより優先順位を評価します。

表 3. 社会的影響度の算出項目

No.	項目	配点	内容
1	緊急交通路	11.8	防災上重要
2	交差状況区分	11.8	第三者被害
3	塩害対策区分	9.4	劣化速度が速い
4	通学路	5.9	地域への影響(大)
5	用途区分	5.9	地域への影響(大)
6	橋面積	2.4	施工の難易
7	市民からの要望	2.4	要望を考慮

## 4. 個別施設の状態等

点検・診断によって得られた個別施設の状態について、施設毎に整理する。なお、点検・診断を未実施の施設については、点検実施時期を明記する。また、「③対策の優先順位の考え方」で明らかにした事項のうち、個別施設の状態以外の事項について、必要な情報を整理する。

- 点検・診断により得られた個別施設の状態について、横断歩道橋毎に整理しています。

## 5. 対策内容と実施時期

「3.対策の優先順位の考え方」及び「4.個別施設の状態等」を踏まえ、次回の点検・診断や修繕・更新、さらには、更新の機会を捉えた機能転換・用途変更、複合化・集約化、廃止・撤去、耐震化等の必要な対策について、講ずる措置の内容や実施時期を施設毎に整理する。

- 対策内容・対策時期に関しては、以下の条件を活用します。

### A.対策工法

採用する対策工法は下表の結果を適用します。

表 4. 対策工法

部材	材料	対策工法
上部工 下部工	鋼	全面塗装工(Rc-Ⅰ、Ⅱ)
		当て板工
	コンクリート	ひびわれ注工
		断面修復工
		炭素繊維接着工
床版	コンクリート	橋面防水工
		ひびわれ注工
		断面修復工
防護柵	鋼	防護柵取替え工

## B. 対策工法の選定

適用する対策工法および対策範囲は、横断歩道橋ごとに損傷種類や発生箇所が様々であるため、点検調書より諸元情報・損傷図・損傷写真を確認し、個別に設定します。

表 5. 対策工法と対策範囲

部 材		対策内容設定の基本的な考え方
主 構 造	鋼	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全体的に錆が発生している場合は全面の塗装を計上する。</li> <li>・塗装は、Rc-Ⅰ又はRc-Ⅱによる全面塗装を実施する計画とする。</li> </ul>
	コ リ ン ク ト	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PC橋は、ひび割れが見られた場合は詳細調査の実施を視野に入れる。対策は橋面防水を基本とし、損傷状況に応じてひびわれ注入等を計上する。</li> <li>・RC橋は、ひびわれ注入と断面修復による対策を基本とする。</li> </ul>
支 承		<ul style="list-style-type: none"> <li>・桁の塗装を実施する際、支承に腐食が生じている場合は、併せて全支承塗替えを計上する。</li> <li>・支承の交換が必要な損傷が発生しているものは、支承交換を計上する。</li> </ul>
伸縮装置		<ul style="list-style-type: none"> <li>・伸縮装置の劣化が著しい場合は、交換する。</li> </ul>
防護柵		<ul style="list-style-type: none"> <li>・防護柵交換は、広範囲に著しい腐食や変形が発生している場合の実施を基本とする。規格が現行基準に適合していない場合でも、状態が健全であれば交換は計上しない。</li> <li>・防護柵の塗装は、広範囲に防食機能の劣化や腐食が発生している場合に計上する。</li> <li>・防護柵の交換や塗装について、部分的（全体 1/2 又は 1/4）に必要と判断する場合は、その数量を計上する。</li> </ul>
排水施設		<ul style="list-style-type: none"> <li>・排水施設の土砂詰まりによる橋面への滞水が桁下への漏水に発展し更なる劣化へと進展するケースもあり、これらの損傷は軽微な対応（維持工事）で防ぐ事ができるため積極的に対応（計画への計上）する。</li> </ul>
舗 装		<ul style="list-style-type: none"> <li>・舗装のひびわれやうき、ポットホール等は、床版の異常が確認されない限り、維持工事での補修とし、橋面防水工を施すときは、打替えとする。</li> </ul>

### C. 対策実施時期について

対策実施時期を決定するには、管理水準の設定を行い、対策要否を決定する必要があります。決定にあたり、将来推計より設定した下表の結果を適用します。

表 5. の考えで計上した対策工法に対して、投資可能額がどの程度かによって影響を受けます。対策時期は、対策費用、投資可能な予算の整理結果を踏まえ、決定します。

表 6. 対策シナリオ

種別	対象	維持管理手法	管理水準
横断歩道橋	・ 防災上重要な路線を跨ぐ橋梁 ・ 二次災害の危険性が高い橋梁 ・ 構造上対策が必要な橋梁	予防保全型	Ⅱ
	・ 上記以外の橋梁	早期対策型	Ⅲ

### D. 費用の縮減に関する具体的な方針

持続可能なメンテナンスサイクルとなる予防保全型の維持管理を行うため、長寿命化修繕計画を適時見直しするとともに、Ⅲ判定橋梁の機能回復に合わせ必要に応じてⅡ判定損傷も機能回復することで、長期的な維持管理にかかる費用の縮減を目指します。

また、新技術・新材料等の積極的な活用により効率化やコスト縮減に努めます。統廃合（集約化）・撤去については、今後の利用状況などから撤去可能な橋梁は、適宜検討していき、維持管理の縮減・効率化を図ります。

## 6. 対策費用

計画期間内に要する対策費用の概算を整理する。

計画策定を行い予防保全型の管理を導入した場合と、事後保全型の管理を続けた場合では、実行効果として50年間で約560億円の縮減効果※が見込まれる。

※堺市が管理する橋梁（道路橋、人道橋、横断歩道橋）について予防保全型の管理を導入した場合の縮減効果

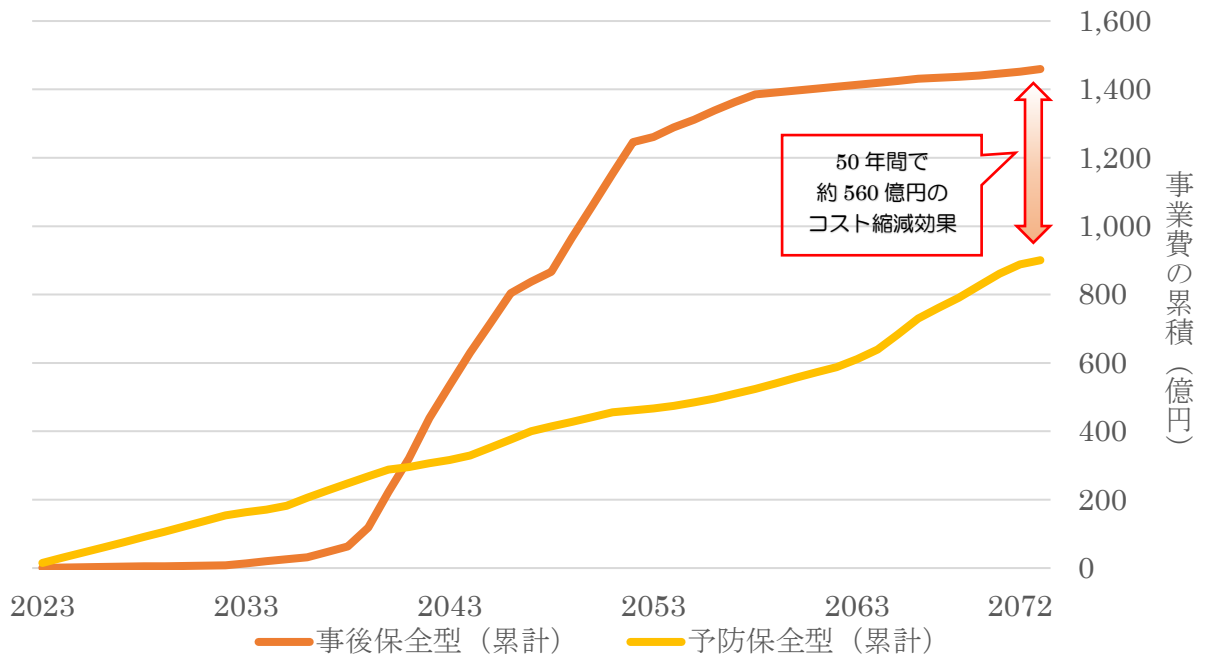


図 1. 計画策定による縮減効果

短期事業計画【横断歩道橋】

令和5年(2023年)3月更新

地区	橋梁名	所在地	道路種別	路線名	延長 (m)	幅員 (m)	架設年	利用 状況	使用 材料	点検結果 (R5.4現在)			長寿命化修繕計画										補修内容	
										最新点 検年度	健全度	次回点 検年度	(●設計、○工事、×点検)											
													R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14		
東	原寺歩道橋	東区日置荘原寺町	主要地方道	泉大津美原線(新)	164	3	1991	歩道橋	鋼橋	R2	II	R7	○	○	×						×			塗替え塗装工
堺	英彰歩道橋	堺区寺地町西四丁	市道	大浜陵西線	21	2	1969	歩道橋	鋼橋	R2	III	R7	○		×						×			塗替え塗装工橋面防水工,舗装打換え工
堺	少林寺歩道橋	堺区寺地町東三丁	市道	大浜陵西線	16	2	1969	歩道橋	鋼橋	R2	II	R7	○		×					×			塗替え塗装工橋面防水工,舗装打換え工	
美原	太井歩道橋	美原区太井	主要地方道	泉大津美原線(新)	66	2	1991	歩道橋	鋼橋	R3	II	R8		○		×					×		塗替え塗装工	
美原	菅生歩道橋	美原区青南台二丁	国道	国道309号	31	2	1973	歩道橋	鋼橋	R3	III	R8		○		×					×		塗替え塗装工橋面防水工,舗装打換え工	
南	えりか橋	南区鴨谷台三丁	市道	鴨谷台線	21	4	1978	歩道橋	PC橋	R2	II	R7		○	×						×		ひびわれ注入工,断面修復工,表面被覆工	
南	J陸橋	南区鴨谷台二丁	市道	桃山台62号線	36	5	1969	歩道橋	鋼橋	R2	II	R7		○	×						×		塗替え塗装工橋面防水工,舗装打換え工	
堺	九間歩道橋	堺区九間町東三丁	市道	砂道翁橋線	20	2	1969	歩道橋	PC橋	R2	II	R7		○	×						×		ひびわれ注入工,断面修復工,表面被覆工	
堺	向陵西歩道橋	堺区向陵西町三丁	主要地方道	大阪中央環状線	35	2	1969	歩道橋	PC橋	R2	II	R7		○	×						×		ひびわれ注入工,断面修復工,表面被覆工	
西	石津川西歩道橋	西区浜寺石津町西四丁	一般府道	堺阪南線	56	2	1969	歩道橋	鋼橋	R3	III	R8		○		×					×		塗替え塗装工,橋面防水工,舗装打換え工	
西	石津川駅前歩道橋	西区浜寺石津町西三丁	一般府道	堺阪南線	74	3	1969	歩道橋	鋼橋	R3	II	R8		○		×						×	塗替え塗装工	
堺	北花田口歩道橋	堺区北花田口町二丁	主要地方道	大阪和泉南線	152	2	1971	歩道橋	鋼橋	R1	III	R6	●	×	○					×			塗替え塗装工,橋面防水工,舗装打換え工	
西	諏訪森歩道橋	西区浜寺諏訪森町西四丁	主要地方道	大阪臨海線(現)	54	2	1984	歩道橋	鋼橋	R3	III	R8	●		○	×						×	塗替え塗装工	
美原	今井歩道橋	美原区今井	国道	国道309号	24	2	1969	歩道橋	鋼橋	R3	II	R8		●		○	×					×	塗替え塗装工	
堺	汐干歩道橋	堺区大浜北町東五丁	主要地方道	大阪臨海線(現)	92	3	1996	歩道橋	PC橋	R3	II	R8		●		○	×					×	ひびわれ注入工,断面修復工,表面被覆工	
南	光明池地区センターNo.1歩道橋	南区鴨谷台二丁	市道	鴨谷台123号線	62	3	1977	歩道橋	PC橋	R1	II	R6		×	●		○			×			ひびわれ注入工,断面修復工,表面被覆工	
南	赤坂檜尾なかよし橋	南区赤坂台五丁	一般府道	堺泉北環状線	30	2	1991	歩道橋	鋼橋	R1	II	R6		×	●		○			×			塗替え塗装工	
南	光明池地区センターNo.4歩道橋	南区鴨谷台二丁	市道	鴨谷台123号線	15	5	1969	歩道橋	PC橋	R1	II	R6		×	●		○			×			ひびわれ注入工,断面修復工,表面被覆工	
美原	丹上歩道橋	美原区丹上	主要地方道	泉大津美原線(新)	118	2	2004	歩道橋	鋼橋	R3	II	R8			●	×	○					×	塗替え塗装工橋面防水工,舗装打換え工	
美原	さつき野東2号歩道橋	美原区さつき野西二丁	主要地方道	美原太子線(新)	34	3	1985	歩道橋	鋼橋	R3	II	R8			●	×	○					×	塗替え塗装工	
南	光明池地区センターNo.7歩道橋	南区鴨谷台二丁	市道	鴨谷台14号線	15	6	1969	歩道橋	PC橋	R2	II	R7			●	×	○				×		ひびわれ注入工,断面修復工,表面被覆工	
南	堺インターチェンジ歩道橋	南区和田	主要地方道	堺かつらぎ線	38	2	1991	歩道橋	鋼橋	R2	II	R7			●	×	○				×		塗替え塗装工	
南	こなら橋	南区三原台三丁	市道	三原台高倉台線	51	3	1969	歩道橋	PC橋	R2	II	R7			●	×	○				×		ひびわれ注入工,断面修復工,表面被覆工	
南	岩室歩道橋	南区岩室	主要地方道	堺狭山線	39	2	1985	歩道橋	鋼橋	R2	II	R7			●	×	○				×		塗替え塗装工	
南	さいから歩道橋	南区晴美台一丁	市道	晴美台2号線	29	3	1972	歩道橋	PC橋	R2	II	R7			●	×	○				×		ひびわれ注入工,断面修復工,表面被覆工	
南	ゆうかり橋	南区竹城台一丁	市道	竹城台36号線	27	4	1971	歩道橋	PC橋	R2	II	R7			×	●		○			×		ひびわれ注入工,断面修復工,表面被覆工	
美原	大要歩道橋	美原区大要	主要地方道	大阪狭山線	16	2	1977	歩道橋	鋼橋	R3	II	R8				×	●		○			×	塗替え塗装工	
堺	浅香駅前歩道橋	堺区浅香山町3丁	市道	常磐黒土線	16	3	2003	歩道橋	鋼橋	R3	II	R8				×	●		○			×	塗替え塗装工	
中	深井歩道橋	中区深井中町	主要地方道	堺狭山線	40	2	2005	歩道橋	鋼橋	R1	II	R6		×				●	×	○			塗替え塗装工	
美原	真福寺歩道橋	美原区大保	主要地方道	泉大津美原線(新)	130	2	1989	歩道橋	鋼橋	R3	II	R8				×		●		○		×	塗替え塗装工	
西	石津町西歩道橋	西区石津西町	主要地方道	大阪臨海線(現)	41	2	1990	歩道橋	鋼橋	R3	II	R8				×			●		○	×	塗替え塗装工	
南	さつき橋(鴨谷台)	南区鴨谷台二丁	市道	鴨谷台15号線	28	3	1969	歩道橋	PC橋	H30	II	R5	×							×				
西	諏訪森西横断歩道橋	西区浜寺諏訪森町西二丁	一般府道	堺阪南線	73	2	2017	歩道橋	鋼橋	H30	I	R5	×							×				
東	日置荘新池歩道橋	東区日置荘西町二丁	主要地方道	堺富田林線	18	2	1971	歩道橋	鋼橋	R1	II	R6		×							×			
南	まんりょう橋	南区城山台一丁	市道	城山台1号線	39	4	1977	歩道橋	PC橋	R1	II	R6		×							×			
中	八田北町歩道橋	中区八田北町	市道	八田西八田北線	22	2	1986	歩道橋	PC橋	R1	II	R6		×							×			
中	久世歩道橋	中区小坂	主要地方道	泉大津美原線(新)	51	2	1991	歩道橋	鋼橋	R1	I	R6		×							×			
堺	榎橋歩道橋	堺区榎元町六丁	国道	国道310号	61	2	1970	歩道橋	鋼橋	R1	I	R6		×							×			
堺	黒土歩道橋	北区黒土町	主要地方道	大阪中央環状線	35	2	1969	歩道橋	PC橋	R2	II	R7			×						×			
南	もっこく橋	南区竹城台一丁	市道	宮山台茶山台線竹城台23号線	59	4	1971	歩道橋	PC橋	R2	II	R7			×						×			
南	もみじ橋	南区若松台三丁	市道	宮山台若松台線	56	3	1969	歩道橋	鋼橋	R2	II	R7			×						×			
南	庭代台歩道橋	南区庭代台二丁	一般府道	堺泉北環状線	31	2	1990	歩道橋	鋼橋	R2	II	R7			×						×			
南	すずむし橋	南区御池台一丁	市道	御池台22号線	41	4	1978	歩道橋	PC橋	R2	II	R7			×						×			
南	御池台ベデストリアンデッキ	南区御池台一丁	市道	御池台33号線	20	5	1973	歩道橋	PC橋	R2	II	R7			×						×			
堺	三宝歩道橋	堺区三宝町五丁	市道	八幡三宝線	16	2	1969	歩道橋	鋼橋	R2	II	R7			×						×			
堺	山本歩道橋	堺区山本町四丁	主要地方道	大阪臨海線(現)	101	2	1985	歩道橋	鋼橋	R2	II	R7			×						×			
堺	大浜中町歩道橋	堺区大浜北町二丁	主要地方道	堺狭山線	53	2	1968	歩道橋	鋼橋	R2	I	R7			×						×			
堺	熊野歩道橋	堺区熊野町東五丁	市道	大小路線	29	2	1994	歩道橋	鋼橋	R2	II	R7			×						×			
堺	安井町歩道橋	堺区翁橋町二丁	国道	国道310号	46	3	1968	歩道橋	鋼橋	R2	II	R7			×						×			
堺	七条通歩道橋	堺区五月町	国道	国道310号	42	2	1969	歩道橋	PC橋	R2	II	R7			×						×			
堺	永山園歩道橋	堺区中永山園	国道	国道310号	59	2	1969	歩道橋	PC橋	R2	II	R7			×						×			
美原	さつき野東3号歩道橋	美原区さつき野西二丁	主要地方道	美原太子線(現)	20	4	1983	歩道橋	鋼橋	R3	II	R8				×						×		
北	新金岡北歩道橋	北区新金岡町二丁	主要地方道	大阪高石線(新)	103	3	1975	歩道橋	鋼橋	R3	I	R8				×						×		



短期事業計画【横断歩道橋】

令和5年(2023年)3月更新

地区	橋梁名	所在地	道路種別	路線名	延長 (m)	幅員 (m)	架設年	利用 状況	使用 材料	点検結果 (R5.4現在)			長寿命化修繕計画										補修内容
										最新点 検年度	健全度	次回点 検年度	(●設計、○工事、×点検)										
													R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	
北	長曽根歩道橋	北区長曽根町	主要地方道	大阪中央環状線	35	2	1969	歩道橋	PC橋	R3	II	R8				×					×		
北	長曽根東歩道橋	北区長曽根町	主要地方道	大阪高石線(新)	22	2	1987	歩道橋	鋼橋	R3	II	R8				×					×		
北	金岡歩道橋	北区新金岡町五丁	主要地方道	大阪中央環状線	35	2	1969	歩道橋	PC橋	R3	II	R8				×					×		
東	北野田駅前西歩道橋	東区北野田	市道	北野田駅前西広場線	20	5	2006	歩道橋	鋼橋	R3	I	R8				×					×		
東	北野田駅前東歩道橋	東区北野田	市道	北野田南野田2号線	20	5	2006	歩道橋	鋼橋	R3	I	R8				×					×		
美原	北余部歩道橋	美原区北余部西四丁	主要地方道	泉大津美原線(新)	44	2	1991	歩道橋	鋼橋	R3	II	R8				×					×		
美原	平尾歩道橋	美原区平尾	主要地方道	堺富田林線	13	2	1969	歩道橋	鋼橋	R3	I	R8				×					×		
美原	菅生北歩道橋	美原区平尾	国道	国道309号	28	2	1977	歩道橋	鋼橋	R3	I	R8				×					×		
北	白鷺駅ベデストリアンデッキ	北区金岡町	一般府道	金岡234号線	65	2	2011	歩道橋	鋼橋	R3	I	R8				×					×		
中	八田西町歩道橋	中区八田西町二丁	主要地方道	堺かつらぎ線	119	2	1972	歩道橋	鋼橋	R3	I	R8				×					×		
堺	北瓦歩道橋	堺区北瓦町一丁	市道	砂道翁橋線	43	2	1969	歩道橋	鋼橋	R3	I	R8				×					×		
堺	たつさやま歩道橋	堺区大仙町	一般府道	深井畑山宿院線	100	3	1971	歩道橋	鋼橋	R3	I	R8				×					×		
堺	霞ヶ丘歩道橋	堺区霞ヶ丘町一丁	主要地方道	大阪和泉泉南線(現)	45	3	1969	歩道橋	鋼橋	R3	I	R8				×					×		
堺	百舌鳥駅前歩道橋	堺区百舌鳥夕雲町二丁	一般府道	深井畑山宿院線	16	3	1981	歩道橋	鋼橋	R3	I	R8				×					×		
西	臨海歩道橋	西区石津西町	主要地方道	大阪臨海線(現)	168	2	1992	歩道橋	鋼橋	R3	II	R8				×					×		
堺	堺東駅前西広場デッキ	堺区三国ヶ丘御幸通	市道	堺東駅三国ヶ丘線	148	10	1969	歩道橋	鋼橋	R4	I	R9					×					×	