

日立市 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 5 年 3 月

(令和 7 年 4 月改定)

日 立 市

目 次

1. 横断歩道橋の現状と課題	1
2. 横断歩道橋の維持管理の基本方針	3
3. 計画期間	6
4. 対策の優先順位の考え方	6
5. 施設の状態・対策内容・実施予定時期	6
6. 対策費用	8
7. 長寿命化修繕計画による効果	9
8. 計画策定担当部署	10

1. 横断歩道橋の現状と課題

日立市が管理供用する横断歩道橋は、現在 15 橋（横断歩道橋 8 橋、跨線人道橋 7 橋）であり、建設後の平均供用期間は約 40 年になります。

このうち、建設後 50 年を超える横断歩道橋の割合は現在約 54%、10 年後には約 67%、20 年後は約 67% となり、部材の老朽化が急速に進んでいく状況にあります。

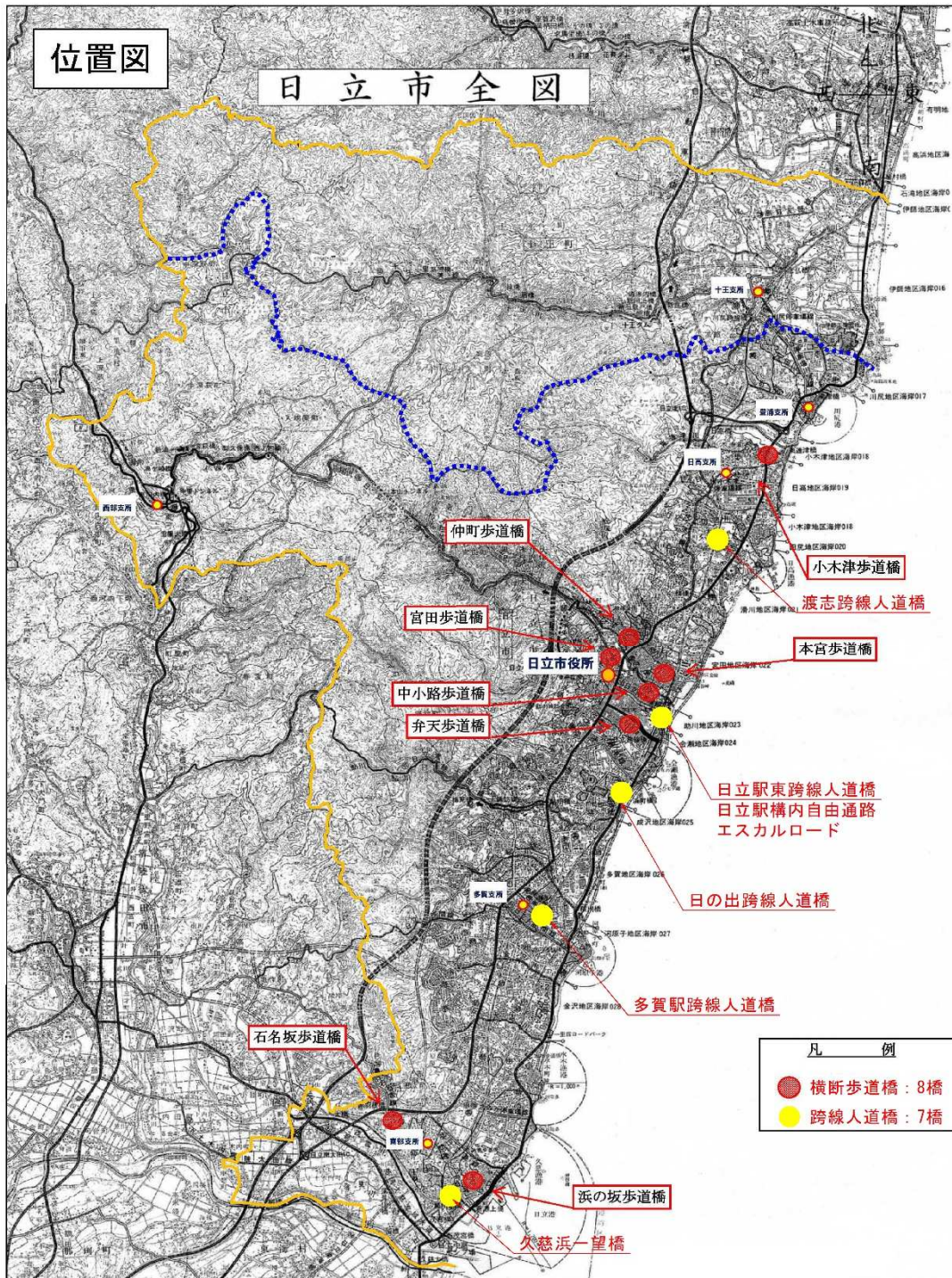


図 1.1. 日立市 横断歩道橋位置図

表 1.1. 横断歩道橋における老朽化の推移

	現在 (2022)	10年後 (2032)	20年後 (2042)
50年以上	8	10	10
40～49年	2	0	2
30～39年	0	2	1
20～29年	2	1	2
10～19年	1	2	0
0～9年	2	0	0
計	15橋	15橋	15橋

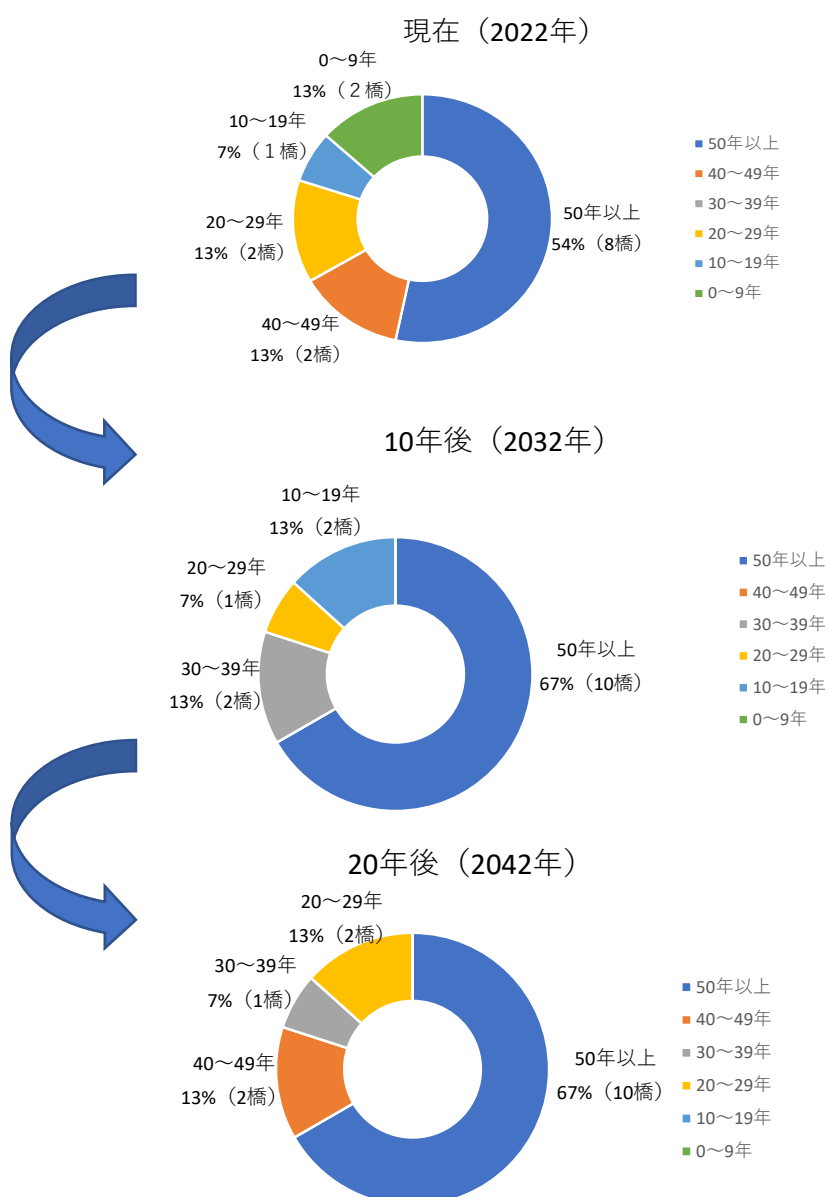


図 1.2. 横断歩道橋における老朽化の推移

2. 横断歩道橋の維持管理の基本方針

今後、横断歩道橋が急速に老朽化していくことを踏まえ、道路管理者の責任による点検→診断→措置→記録というメンテナンスサイクルを確立するために具体的な点検頻度や方法等が法令で定められ、また「道路の老朽化対策の本格実施に関する提言」（平成 26 年 4 月）より、メンテナンスサイクルを持続的に回すよう取組むべきと提言されました。

これらを踏まえ、今後さらに老朽化する横断歩道橋の増加が見込まれることから、下記の定期点検要領に基づき、近接目視による点検を 5 年に 1 回の頻度にて実施します。さらに、健全性を 4 段階にて判定区分し、横断歩道橋の健全性について定量的に状態を把握してまいります。

その後、点検・診断結果に基づき必要な措置を効率的、かつ効果的に講じ、これらを記録することにより、メンテナンスサイクルが確実に実行されるよう努めてまいります。

（１）定期点検要領

定期点検の際に準拠すべき資料は次に示すとおりです。

- 歩道橋定期点検要領（国土交通省道路局国道・技術課 H31.3）
- 横断歩道橋定期点検要領（国土交通省道路局 R6.3）

（２）健全性の判定区分

定期点検における健全性の判定区分は次に示すとおりです。

表 2.1. 判定区分

区 分		定 義
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、また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。

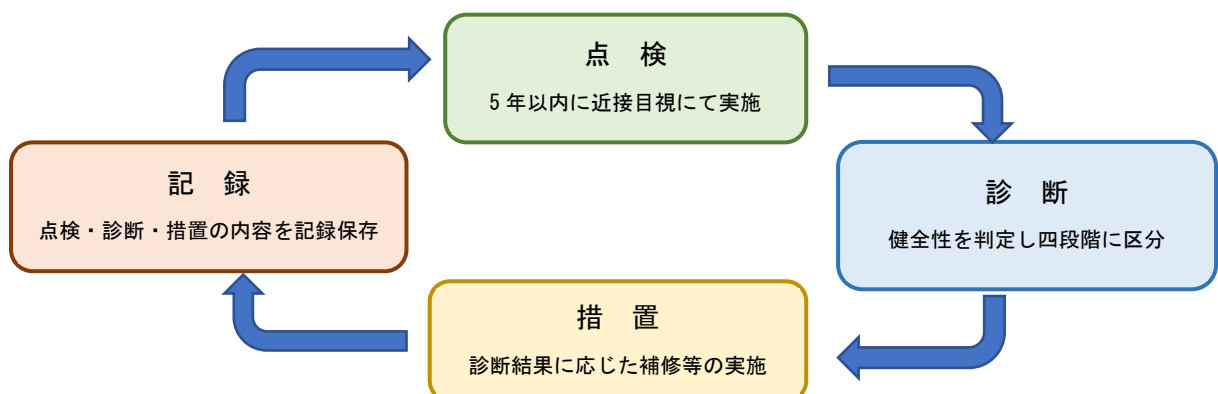


図 2.1. メンテナンスサイクルイメージ図

(3) 新技術等の活用

修繕設計・修繕工事(更新や撤去を含む)・定期点検における新技術等の活用については、従来の工法や手法との比較検討を行い、導入に向けて積極的に取組んでまいります。新技術は、国土交通省の「新技術情報提供システム(NETIS)」、茨城県版の「新技術情報提供データベース(IT'S)」および国土交通省の「点検支援技術 性能カタログ」に掲載されている技術を参考とし、修繕工事やその他近接目視点検を充実・補完・代替する技術等を対象とします。

〈短期的な数値目標〉

令和10年までに市内全横断歩道橋の内、3橋の横断歩道橋で新技術活用を検討し、将来的な維持コストを5百万円程度縮減することを目指す。

(4) 集約・撤去

日立駅周辺にある3橋の横断歩道橋については、迂回路が存在していることから集約の可能性があります。令和4年度点検の結果、判定区分Ⅲとなったそのうちの1橋については、令和7年度までに集約・撤去を目指すことにより、更新時期を迎える令和53年度までに必要となる費用を約7割程度縮減することを目指します。

今後は、上位計画との調整を図りつつ、横断歩道橋の利用者や近隣住民との協議を実施して、更なる横断歩道橋の集約・撤去を検討してまいります。

〈短期的な数値目標〉

今後10年で、迂回路が存在し集約化・撤去が可能な日立駅周辺の横断歩道橋について1橋を撤去し、維持管理コストを15百万円程度削減することを目指す。

(5) 費用の縮減に関する具体的な方針

今後の維持管理方針は、従来の事後保全型から予防保全型へ転換しつつ、維持管理グループを構成した上で計画的に修繕を実施します。さらには、定期点検結果を基にした修繕計画の見直しを適宜行うとともに、新技術の積極的活用を図り、維持管理費用の縮減を目指してまいります。

(6) 維持管理水準

中長期的なトータルコストの縮減・平準化を図るため、これまでの事後保全型の維持管理方針を予防保全型へ転換します。事後保全と予防保全のメンテナンスサイクルイメージ図は、次に示すとおりです。

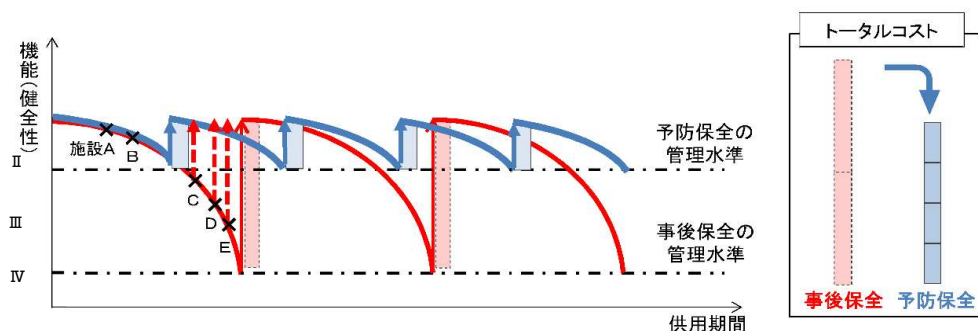


図 2.2. 事後保全と予防保全のメンテナンスサイクルイメージ図

横断歩道橋の維持管理水準は次に示すとおり、二つのグループに区分して管理します。

表 2.2. 維持管理水準の区分

維持管理水準の区分	定 義
維持管理水準 A	対象は鉄道、第一次緊急輸送路を横過する横断歩道橋とする。 横断歩道橋の機能に支障が生じていないが、 <u>予防保全段階にて措置</u> を講じ、健全度Ⅰまで回復させる。措置の間隔は短く、これを何度も繰り返す。ただし、一度の修繕費用は安価である。（小規模修繕を繰り返す）
維持管理水準 B	対象は鉄道、第一次緊急輸送路以外の道路を横過する横断歩道橋とする。 横断歩道橋の機能に支障が生じる損傷があり、 <u>早期措置段階にて措置</u> を講じ、健全度Ⅰまで回復させる。措置の間隔は長くなるが、その修繕費用は維持管理水準 A に比べ高価となる。（大規模修繕となる場合がある）

表 2.3. 維持管理水準の区分一覧表

凡例

	維持管理水準A
	維持管理水準B

NO.	名称	路下条件	所在地	上下部工構造形式	橋長(m)	幅員(m)	架設年 ^{※1}	供用年数	第三者被害 緊急輸送路 ^{※2}	重要地域 ^{※2}	DID ^{※3}	路線バス
1	小湊歩道橋 小湊歩道橋	国道6号	小湊津町	半橋鋼鉄桁橋 逆T式橋台2基	29.00	2.50	2019	5	第一次緊急輸送路	有	有	○
2	本宮歩道橋 本宮歩道橋	市道0023号線	本宮町	半橋鋼鉄桁橋 鋼製橋脚4基	13.00	1.90	1968	56	二車線道	有	有	○
3	作町歩道橋 作町歩道橋	市道2068号線 市道2629号線	青土町	半橋鋼鉄桁橋 鋼製橋脚8基	25.00	1.90	1969	55	一車線道	有	有	○
4	小呂歩道橋 小呂歩道橋	市道0023号線	平和町	半橋鋼鉄桁橋 鋼製橋脚4基	18.00	1.90	1967	57	二車線道	有	有	○
5	宮田歩道橋 宮田歩道橋	県道36号線 市道2583号線	高鈴町	半橋鋼鉄桁橋 鋼製橋脚2基	18.00	2.00	1996	28	第一次緊急輸送路	有	有	○
6	弁天歩道橋 弁天歩道橋	市道3113号線	幸町	半橋鋼鉄桁橋 鋼製橋脚4基	18.00	1.90	1970	54	四車線道	有	有	○
7	浜の坂歩道橋 浜の坂歩道橋	市道7747号線	久慈町	半橋鋼鉄桁橋 小橋台2基	10.00	1.90	1967	57	一車線道	有	有	○
8	石名坂歩道橋 石名坂歩道橋	市道0014号線	石名坂村	半橋鋼鉄桁橋 鋼製橋脚5基	11.00	1.90	1969	55	二車線道	無	有	○
9	沼津線踏切人道橋 沼津線踏切人道橋	JR	田原町	半橋鋼鉄桁橋 鋼製橋脚5基	45.00	2.25	1976	48	旅客鉄道	有	有	
10	山口駅踏切人道橋 山口駅踏切人道橋	JR	平和町	半橋鋼H型橋 (木製床版) 鋼製橋脚12柱式3基	71.30	4.00	1972	52	旅客鉄道	有	有	
11	エスカロード エスカロード	JR	幸町	鋼製鋼桁橋 (鋼床版) 鋼製橋脚9基	73.10	5.80	1994	30	旅客鉄道	有	有	
12	日の出陽線人道橋 日の出陽線人道橋	JR 市道3509号線	公瀬町	半橋鋼桁橋 逆T式橋台1基 直立式橋台1基	38.40	2.40	(1980)	44	旅客鉄道 二車線道	有	有	
13	多賀駅踏切人道橋 多賀駅踏切人道橋	JR	多賀町	半橋鋼桁橋 (木床版) 鋼製橋脚4基 鋼製ラメンプレート橋 二車式橋台1基	66.00	4.50	(1972)	52	旅客鉄道	有	有	
14	日立駅橋内口山道路 日立駅橋内口山道路	JR	幸町	鋼H型橋 (不明) 鋼製橋脚9	147.52	12.36	2011	13	旅客鉄道	有	有	
15	久慈橋一歩道 久慈橋一歩道	JR	久慈町	半橋鋼鉄桁橋 (非合成) 鋼製橋脚13基 逆T式橋台1基	33.00	2.50	2015	9	旅客鉄道	有	有	

※1 架設年欄における()書きの値は、過年度成果(H31.1)により想定された架設年であることを示す。

※2 太平洋沿岸部において海岸線から2kmを超える地域は、飛来塩分量の測定を省略してよい地域である。

すなわち、海岸線より2km以内にある橋梁は塩害への対応策を講じなければならない。【道路橋示方書・同解説Ⅱ鋼橋・鋼部材編P.144】

※3 「Densely Inhabited District」を略して「DID」と呼ぶ。人口集中地区を指す。原則として人口が1平方キロメートル当り4,000人以上の基本単位数等が市町村の境界内で互いに隣接し、それらの隣接した地域の人口が5,000人以上を有する地域（基本単位数等）としている。

表 2.4. 維持管理水準の区分毎の数

維持管理水準の区分	横断歩道橋数
維持管理水準 A	9 橋
維持管理水準 B	6 橋

3. 計画期間

計画期間は 5 年に 1 回の頻度で実施する点検を踏まえ、実施時期が明らかになるよう令和 5（2023）年度からの 30 年間とします。なお、計画内容については、今後の定期点検結果等を踏まえ、適宜見直しを行います。

4. 対策の優先順位の考え方

対策の優先順位は横断歩道橋の健全性の判定区分結果に基づき、原則として状態が悪化しているものから措置に着手します。そのほか鉄道、緊急輸送道路、国道、県道、自動車交通量の多さなど、第三者への影響度および学校の通学路等の重要度を総合的に勘案して判断します。また、これまでの事後保全型の維持管理から、今後は予防保全型の維持管理へ転換するものとし、効率・効果的な維持修繕が図られるよう努めます。

5. 施設の状態・対策内容・実施時期

令和 7 年 3 月現在、定期点検による健全性の判定結果については、Ⅳ：0 橋、Ⅲ：3 橋、Ⅱ：7 橋、Ⅰ：5 橋となっています。今後については、日立駅周辺の横断歩道橋を集約し、3 橋のうち 1 橋についての撤去工事を予定しているところであります。また、予防保全による維持管理へ転換し、中長期的なトータルコストの縮減・平準化を図るためにも、早期に措置を講ずべき施設（判定区分：Ⅲ）の早期解消が急務であります。

横断歩道橋における修繕計画は、次頁に示すとおりであり、今後の点検結果や予算措置状況等に応じて、計画の見直しが生じる場合があります。

表5.1 施設の状態・対策内容・実施予定時期一覧表

NO.	名称	路下条件	橋長(m)	幅員(m)	架設年	供用年数	点検年度		健全度評価	第三者設置	対策の内容・実施時期（年度）									
							一巡目	二巡目			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	小津津歩道橋	国道6号	29.00	2.50	2019	5	2019	2024	I	I		点検					点検			
2	本宮歩道橋	市道0023号線	13.00	1.90	1968	56	2019	2024	II	II		点検 塗替塗装等					点検			
3	仲町歩道橋	市道2068号線 市道2629号線	25.00	1.90	1969	55	2019	2024	I	I		点検					点検			
4	中小路歩道橋	市道0023号線	18.00	1.90	1967	57	2019	2024	II	II		点検					点検			
5	宮田歩道橋	県道36号線 市道2583号線	18.00	2.00	1996	28	2019	2024	III	I		点検					点検			
6	弁天歩道橋	市道3113号線	18.00	1.90	1970	54	2019	2024	II	II		点検 塗替塗装等					点検			
7	浜の坂歩道橋	市道7747号線	10.00	1.90	1967	57	2019	2024	III	I		点検					点検			
8	石名坂歩道橋	市道0014号線	11.00	1.90	1969	55	2019	2024	II	II		点検					点検			
9	渡志路線人道橋	JR	45.00	2.25	1976	48	2018	2022	III	III					点検 塗替塗装等					点検
10	日立駅東跨線人道橋	JR	71.30	4.00	1972	52	2017	2022	III	III		撤去								
11	エスカルロード	JR	73.10	5.80	1994	30	2017	2022	III	III					点検 塗替塗装等					点検
12	日の出跨線人道橋	JR 市道3509号線	38.40	2.40	(1980)	44	2017	2021	II	II									点検	
13	多賀駅跨線人道橋	JR	66.00	4.50	(1972)	52	2018	2021	II	II									点検 塗替塗装等	
14	日立駅構内自由通路	JR	147.52	12.36	2011	13	2016	2021	II	II									点検 塗替塗装等	
15	久慈第一望橋	JR	33.00	2.50	2015	9	2018	2021	I	I									点検	

注）架設年欄の（ ）書きの数値は想定であることを示す。

凡例  対策を講じる実施時期を示す。

6. 対策費用

予防保全型の措置により、横断歩道橋の健全性についての維持向上を図ってまいります。
今後 10 年間の対策費用は、次に示すとおりであります。

表 6.1. 横断歩道橋（個別）対策費用一覧表

NO.	名称	路下条件	所在地	第三者被害	対策費用(単位百万円)									
					2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	オモツ 市道ウキョウ 小木津歩道橋	国道6号	小木津町	第一次緊急輸送路		1.5					1.5			
2	オモツ 市道ウキョウ 本宮歩道橋	市道0023号線	本宮町	二車線道		11.5					1.5			
3	ナカ マチウキョウ 仲町歩道橋	市道2068号線 市道2629号線	宮田町	二車線道		1.5					1.5			
4	ナカコウジ 市道ウキョウ 中小路歩道橋	市道0023号線	平和町	二車線道		1.5					1.5			
5	ミヤタ 市道ウキョウ 宮田歩道橋	県道36号線 市道2583号線	高鈴町	第一次緊急輸送路		1.5					1.5			
6	ペンセン市道ウキョウ 弁天歩道橋	市道3113号線	幸町	四車線道		1.5	30.0				1.5			
7	ハマ 市道ウキョウ 浜の坂歩道橋	市道7747号線	久慈町	一車線道		1.5					1.5			
8	インシナガ 市道ウキョウ 石名坂歩道橋	市道0014号線	石名坂町	二車線道		1.5					1.5			
9	トシ コセン ジンドウキョウ 渡志跨線人道橋	JR	田尻町	旅客鉄道					8.0	150.0	150.0			8.0
10	ヒタチエキ ヒガシセン ジンドウキョウ 日立駅東跨線人道橋	JR	平和町	旅客鉄道	170.0	170.0	170.0							8.0
11	エスカルロード	JR	幸町	旅客鉄道				150.0	158.0					
12	ヒ デ コセン ジンドウキョウ 日の出跨線人道橋	JR 市道3509号線	会瀬町	旅客鉄道 二車線道				8.0					8.0	
13	タカエキ コセン ジンドウキョウ 多賀駅跨線人道橋	JR	多賀町	旅客鉄道				8.0					8.0	150.0
14	ヒタチエキ コウナイジスウツウロ 日立駅構内自由通路	JR	幸町	旅客鉄道				8.0				150.0	158.0	
15	クシハマ イチボウキョウ 久慈浜一歩橋	JR	久慈町	旅客鉄道				8.0					8.0	
計					170.0	192.0	200.0	182.0	166.0	150.0	162.0	150.0	182.0	166.0

表 6.2. 全体事業費用

事業内容	全体事業費	事業実施期間（年度）
横断歩道橋修繕 15 橋	43.9 億円	令和 5（2023）～令和 34（2052）

7. 長寿命化修繕計画による効果

従来の事後保全型の維持管理から予防保全型の維持管理に転換し、横断歩道橋における設計供用期間を従来の 50 年から 100 年にすべく、修繕計画の策定を行います。

今後 30 年間における事業費を比較すると、事後保全型の 52 億円に対し、予防保全型は 44 億円となり、そのコスト縮減効果は 8 億円になるものと見込まれます。また、計画的に維持管理を行うことにより、公共交通の定時性とネットワークが確保されるとともに、地域経済活動の質や安全性が担保されます。なお、事後保全型の維持管理においては、架替えを必要としない範囲にて修繕を行う計画としております。事業費の比較図は、次に示すとおりであります。

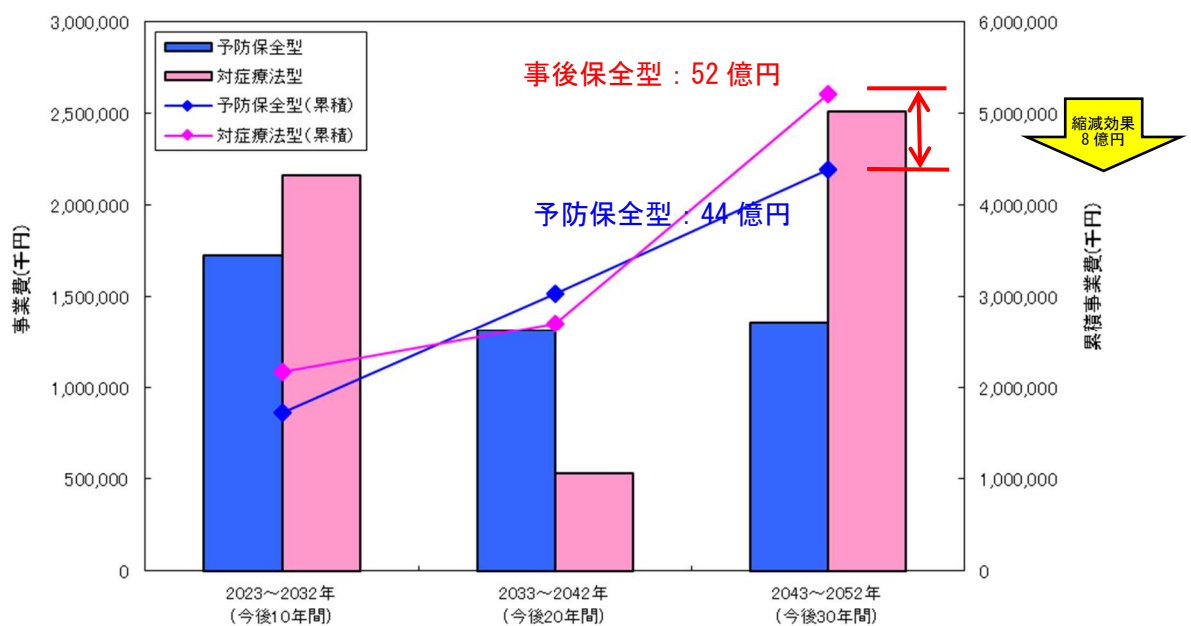


図 7.1. 事後保全と予防保全における事業費の比較図

事業費シミュレーションを行った結果、事業費が平準化されるとともに、単年度の事業費が最大 2 億円程度に抑制され、かつ 30 年間の総事業費が安価となる予防保全型のシナリオを採用します。

8. 計画策定担当部署

日立市 都市建設部 道路管理課 TEL 0294-22-3111 (代表)