

# 山口県 横断歩道橋長寿命化計画



令和5年3月

山口県土木建築部道路整備課

## 目 次

1. 計画概要 .....	1
1.1 背景 .....	1
1.2 目的 .....	2
1.3 対象施設 .....	3
2. 点検結果 .....	7
2.1 横断歩道橋の損傷状況 .....	7
2.2 健全性の診断結果 .....	9
3. 長寿命化計画 .....	10
3.1 計画の進め方 .....	10
3.2 点検 .....	11
3.3 診断 .....	12
3.4 措置 .....	13
3.5 記録 .....	15
3.6 新技術等の活用及び費用の縮減に向けた具体的な方針 .....	17
3.7 費用 .....	18

## 1. 計画概要

### 1.1 背景

- ◆ 県民生活や経済活動は、道路・鉄道・港湾・空港等の産業基盤や上下水道・公園・学校等の生活基盤、治水治水といった国土保全のための基盤、その他の国土、都市や農山漁村を形成するインフラによって支えられています。
- ◆ 近年、高度経済成長期以降に集中的に整備を進めたインフラの老朽化が急速に進行し、今後一斉に更新時期を迎えることから、その適切な対策が喫緊の課題となっています。
- ◆ 道路インフラである横断歩道橋<sup>※</sup>に関しても、昭和 30 年代の自動車交通の増加による交通の混雑と交通事故の多発への対策として、昭和 40 年代頃から集中的に建設されてきましたが、その多くが建設後 50 年を迎えつつあります。
- ◆ 横断歩道橋は、学校や鉄道駅付近に設置されていることが多いことから、損傷が生じた場合には学童等の横断者に危険が及ぶ可能性があり、また道路や鉄道等の交通への影響も大きくなります。このため、交通事故の防止と交通の円滑化を確保する機能を確実に発揮し、常時良好な状態に保つために、横断歩道橋の維持管理を適切に行う必要があります。
- ◆ このため、これまでの「事後保全型」の維持管理では、更新費用の確保や持続的な機能の保持が困難となることが予想されることから、今ある施設の集約化・撤去を視野に入れつつ、計画的・効果的に修繕を行うことにより施設の長寿命化を図り、中長期的な維持管理に係る費用を縮減、平準化する「予防保全型」の維持管理へ転換する等、これまで以上に戦略的な取り組みが求められています。

※横断歩道橋：横断者を道路または鉄道の面より上方に分離した立体横断施設

## 1.2 目的

- ◆ 県民が安心・安全に道路を通行できるように、必要な対策を適切な時期に着実かつ効率的・効果的に実施することで、中長期的な維持管理に係る費用の縮減、平準化を図り、県民の財産である横断歩道橋の機能を確実に保持し、適切に管理することを本計画の目的とします。
- ◆ このため、横断歩道橋は、「山口県 横断歩道橋定期点検要領（案）（最新版）」に基づく計画的な点検及び診断を実施し、損傷が軽微なうちに対策を講じる「予防保全型」の維持管理への転換を図ります。

### ○「予防保全型」維持管理

損傷が軽微である早期段階に予防的な修繕（軽微な補修）等を実施することで、機能の保持・回復を図る管理手法（図-1の緑）。

### ○「事後保全型」維持管理

施設の機能や性能に関する明らかな不都合が生じてから修繕（大規模補修）を行う管理手法（図-1の赤）。

### ○「事後保全（更新）型」維持管理

施設の機能や性能が喪失した時点で修繕（更新）を繰り返す維持管理手法（図-1の黒）。

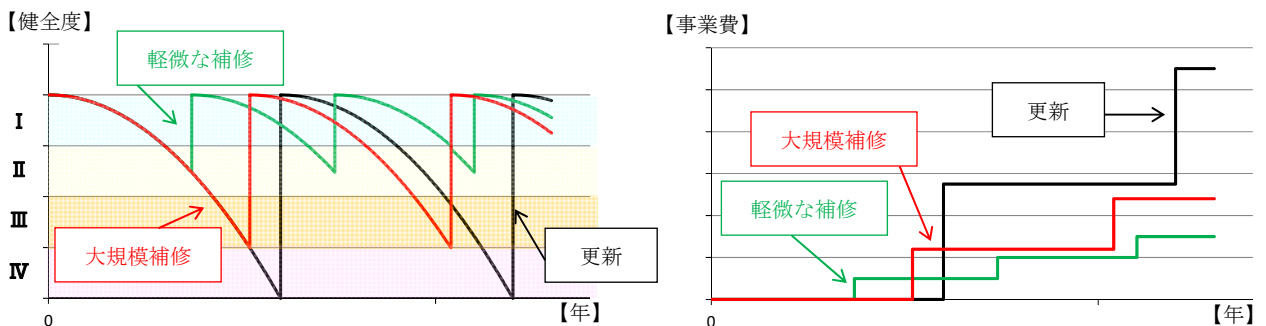


図-1 「予防保全型」維持管理と「事後保全型」維持管理との比較イメージ

## 1.3 対象施設

◆ 本計画は、山口県が管理する横断歩道橋を対象とします（図-2、表-1）。

## (1) 山口県が管理する横断歩道橋

表-1 横断歩道橋の一覧（令和5年3月現在）

番号	名称	管理事務所	路線種別	路線名	設置箇所
1	錦見横断歩道橋	岩国	主要地方道	岩国玖珂線	岩国市錦見
2	山手町横断歩道橋	岩国	一般県道	南岩国(停)磯崎線	岩国市山手町
3	川西横断歩道橋	岩国	主要地方道	岩国玖珂線	岩国市川西
4	新市横断歩道橋	岩国	主要地方道	柳井玖珂線	岩国市玖珂町
5	東瀬戸横断歩道橋	柳井	国道	437号	柳井市神代
6	新庄横断歩道橋	柳井	主要地方道	光柳井線	柳井市新庄
7	城南横断歩道橋	柳井	主要地方道	光上関線	田布施町宿井
8	佐賀横断歩道橋	柳井	主要地方道	光上関線	平生町佐賀
9	下田布施横断歩道橋	柳井	一般県道	別府田布施(停)線	田布施町下田布施
10	森野横断歩道橋	柳井	国道	437号	周防大島町平野
11	開作横断歩道橋	柳井	主要地方道	大島環状線	周防大島町小松開作
12	菊川横断歩道橋	周南	主要地方道	新南陽津和野線	周南市上下
13	二番町横断歩道橋	周南	主要地方道	徳山港線	周南市二番町
14	桜馬場横断歩道橋	周南	主要地方道	徳山停車場線	周南市桜馬場通
15	島田小横断歩道橋	周南	一般県道	光玖珂線	光市島田
16	中島田横断歩道橋	周南	一般県道	光玖珂線	光市中島田
17	中村横断歩道橋	周南	一般県道	下松新南陽線	下松市清瀬町
18	遠石三丁目横断歩道橋	周南	一般県道	下松新南陽線	周南市遠石三丁目
19	遠石一丁目横断歩道橋	周南	一般県道	下松新南陽線	周南市遠石一丁目
20	新宿横断歩道橋	周南	一般県道	下松新南陽線	周南市新宿通二丁目
21	川崎横断歩道橋	周南	一般県道	下松新南陽線	周南市川崎
22	桶川横断歩道橋	周南	一般県道	下松新南陽線	周南市桶川町
23	平野横断歩道橋	周南	一般県道	下松新南陽線	周南市平野
24	福川横断歩道橋	周南	一般県道	下松新南陽線	周南市福川
25	新地口横断歩道橋	周南	一般県道	下松新南陽線	周南市福川中市町
26	西町西横断歩道橋	周南	一般県道	下松新南陽線	周南市本陣町
27	西豊井横断歩道橋	周南	一般県道	徳山下松線	下松市駅南
28	東豊井横断歩道橋	周南	一般県道	徳山下松線	下松市東豊井
29	勝坂横断歩道橋	防府	国道	262号	防府市下右田
30	牟礼横断歩道橋	防府	主要地方道	防府環状線	防府市江泊
31	北側横断歩道橋	防府	一般県道	中ノ関港新田線	防府市浜方
32	華城横断歩道橋	防府	一般県道	高井大道(停)線	防府市西仁井令
33	宮島町横断歩道橋	防府	主要地方道	山口防府線	山口市宮島町
34	大内横断歩道橋	防府	主要地方道	山口防府線	山口市大内御堀
35	中条横断歩道橋	防府	主要地方道	宇部防府線	山口市秋徳東
36	宮野小学校前横断歩道橋	防府	一般県道	宮野大歳線	山口市宮野下
37	宮野下横断歩道橋	防府	一般県道	宮野大歳線	山口市宮野下
38	大殿横断歩道橋	防府	一般県道	宮野大歳線	山口市円政寺
39	上清水横断歩道橋	防府	一般県道	宮野大歳線	山口市中央
40	泉都町横断歩道橋	防府	一般県道	宮野大歳線	山口市泉都町
41	上嘉川横断歩道橋	防府	一般県道	江崎陶線	山口市嘉川
42	島地横断歩道橋	防府	国道	376号	山口市徳地島地
43	堀横断歩道橋	防府	国道	489号	山口市徳地堀
44	神原横断歩道橋	宇部	国道	490号	宇部市神原町
45	琴芝横断歩道橋	宇部	国道	490号	宇部市東琴芝
46	大小路横断歩道橋	宇部	国道	490号	宇部市大小路
47	串横断歩道橋	宇部	一般県道	宇部(停)線	宇部市西宇部北
48	西岐波横断歩道橋	宇部	一般県道	西岐波吉見線	宇部市西岐波
49	大沢西横断歩道橋	宇部	一般県道	宇部空港線	宇部市西岐波
50	中川横断歩道橋	宇部	一般県道	小野田港線	山陽小野田市中川
51	中川五丁目横断歩道橋	宇部	一般県道	妻崎開作小野田線	山陽小野田市中川
52	厚狭横断歩道橋	宇部	一般県道	船木津布田線	山陽小野田市厚狭
53	有帆横断歩道橋	宇部	主要地方道	宇部船木線	山陽小野田市新有帆町
54	伊佐横断歩道橋	宇部	国道	435号	美祿市伊佐町
55	小月町浜田横断歩道橋	下関	国道	491号	下関市小月本町
56	清末横断歩道橋	下関	国道	491号	下関市清末中町
57	貴船横断歩道橋	下関	主要地方道	下関港線	下関市貴船町
58	唐戸横断歩道橋	下関	主要地方道	下関港線	下関市南部町
59	ふれあい橋	下関	主要地方道	下関港線	下関市椋野町
60	山の口横断歩道橋	下関	一般県道	下関港安岡線	下関市山の口町
61	旭交差点横断歩道橋	下関	一般県道	下関港安岡線	下関市幡生町
62	稗田横断歩道橋	下関	一般県道	下関港安岡線	下関市稗田西町
63	角倉横断歩道橋	下関	一般県道	田ノ首下関線	下関市彦島角倉町
64	彦島本村横断歩道橋	下関	一般県道	南風泊港線	下関市彦島本村町
65	金比羅横断歩道橋	下関	一般県道	福浦港金比羅線	下関市金比羅町
66	新別名横断歩道橋	長門	国道	191号	長門市油谷新別名
67	長山横断歩道橋	萩	主要地方道	萩篠生線	萩市大字椿東

(2) 管理事務所別の横断歩道橋数

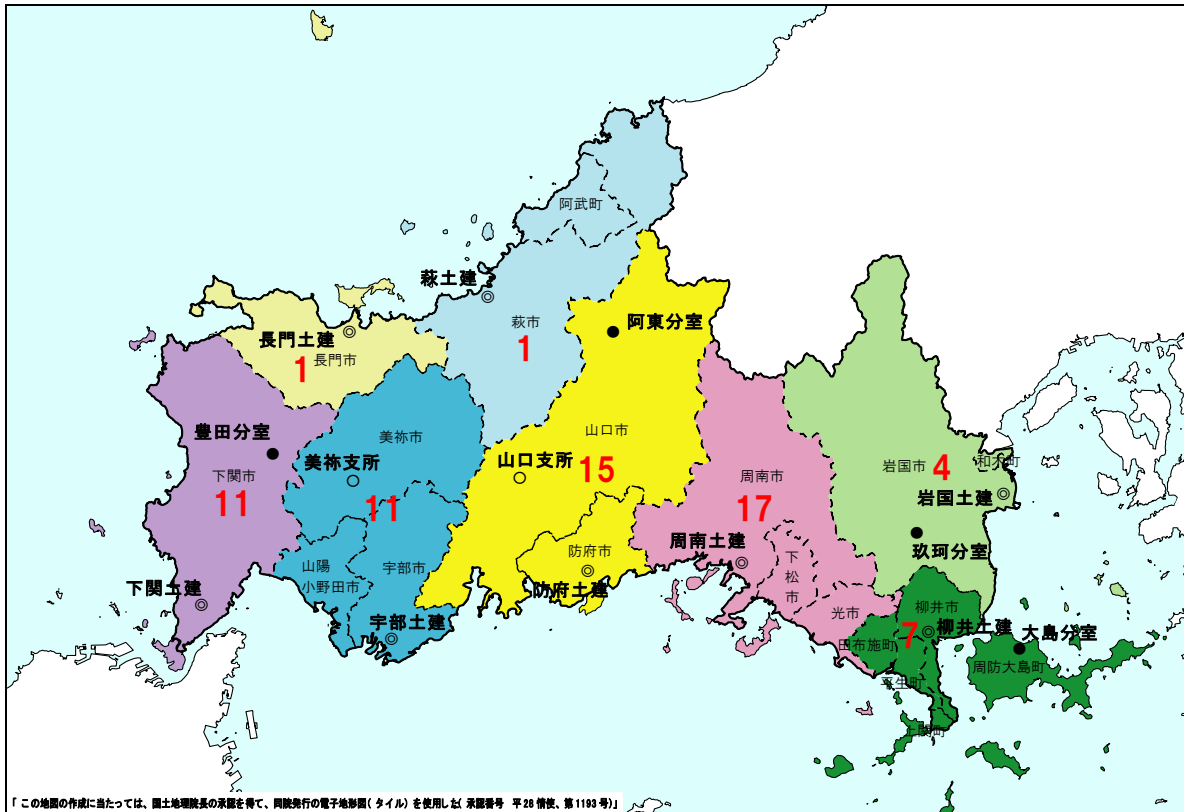


図-2 管理事務所別の横断歩道橋数（令和5年3月現在）

(3) 部材構成

表-2 横断歩道橋の一般的な部材構成

部位・部材区分		備考
上部構造	主桁	主桁、添接板、垂直補剛材 等
	横桁	
	床版	床版、デッキプレート
	その他	地覆 等
下部構造	橋脚	
	支承	
	その他	落橋防止構造、根巻きコンクリート 等
階段部	上部工との接合部	
	主桁	
	橋台	
	その他	踏み板、蹴上げ、地覆 等
その他	排水受け	
	排水管	
	排水樋	
	落下物防止柵	
	高欄	
	照明施設	
	道路標識	
	その他	舗装（通路部）、手すり、目隠し版 等

## (4) 諸元

山口県が管理する横断歩道橋は 67 橋あります (表-3)。

表-3 横断歩道橋の諸元 (令和5年3月現在)

番号	名称	路線種別	路線名	緊急輸送 道路区分	H27交通量 (台/日)	昇降方式	建設年度	材齢	健全性の 判定区分*
1	錦見横断歩道橋	主要地方道	岩国玖珂線	第2次	14,025	階段	1971	52	II
2	山手町横断歩道橋	一般県道	南岩国(停)磯崎線	—	11,223	階段	1972	51	III
3	川西横断歩道橋	主要地方道	岩国玖珂線	第1次	18,377	階段	1973	50	III
4	新市横断歩道橋	主要地方道	柳井玖珂線	第1次	19,710	階段	1986	37	II
5	東瀬戸横断歩道橋	国道	437号	第2次	13,278	階段	1976	47	III
6	新庄横断歩道橋	主要地方道	光柳井線	第1次	12,358	斜路付階段	1978	45	III
7	城南横断歩道橋	主要地方道	光上関線	第2次	6,967	階段	1968	55	III
8	佐賀横断歩道橋	主要地方道	光上関線	第2次	14,831	階段	1970	53	III
9	下田布施横断歩道橋	一般県道	別府田布施(停)線	—	544	階段	2007	16	I
10	森野横断歩道橋	国道	437号	第2次	2,792	階段	1982	41	II
11	開作横断歩道橋	主要地方道	大島環状線	第2次	4,195	階段	1977	46	II
12	菊川横断歩道橋	主要地方道	新南陽津和野線	—	3,595	階段	1972	51	II
13	二番町横断歩道橋	主要地方道	徳山港線	第1次	11,926	階段	1970	53	II
14	桜馬場横断歩道橋	主要地方道	徳山停車場線	第1次	34,313	階段	1967	56	III
15	島田小横断歩道橋	一般県道	光玖珂線	第2次	13,521	斜路付階段	1995	28	II
16	中島田横断歩道橋	一般県道	光玖珂線	第2次	13,521	斜路付階段	1998	25	II
17	中村横断歩道橋	一般県道	下松新南陽線	第1次	13,168	階段	1966	57	III
18	遠石三丁目横断歩道橋	一般県道	下松新南陽線	第1次	42,663	階段	1968	55	III
19	遠石一丁目横断歩道橋	一般県道	下松新南陽線	第1次	42,663	階段	1965	58	III
20	新宿横断歩道橋	一般県道	下松新南陽線	第1次	31,003	階段	1967	56	II
21	川崎横断歩道橋	一般県道	下松新南陽線	第1次	20,274	階段	1970	53	III
22	桶川横断歩道橋	一般県道	下松新南陽線	第1次	20,274	階段	1998	25	II
23	平野横断歩道橋	一般県道	下松新南陽線	第1次	8,440	階段	1965	58	III
24	福川横断歩道橋	一般県道	下松新南陽線	第1次	8,440	階段	1971	52	II
25	新地口横断歩道橋	一般県道	下松新南陽線	第1次	8,440	階段	1986	37	II
26	西町西横断歩道橋	一般県道	下松新南陽線	第1次	8,440	階段	1968	55	III
27	西豊井横断歩道橋	一般県道	徳山下松線	第1次	16,511	階段	1969	54	II
28	東豊井横断歩道橋	一般県道	徳山下松線	第1次	16,511	階段	1969	54	III
29	勝坂横断歩道橋	国道	262号	第1次	34,253	斜路付階段	1988	35	II
30	牟礼横断歩道橋	主要地方道	防府環状線	第1次	14,269	階段	1966	57	II
31	北側横断歩道橋	一般県道	中ノ関港新田線	第2次	11,578	階段	1972	51	III
32	華城横断歩道橋	一般県道	高井大道(停)線	—	19,407	階段	1968	55	I
33	宮島町横断歩道橋	主要地方道	山口防府線	第2次	26,913	斜路	1995	28	II
34	大内横断歩道橋	主要地方道	山口防府線	第2次	24,188	斜路付階段	1992	31	III
35	中条横断歩道橋	主要地方道	宇部防府線	第1次	12,604	階段	1992	31	II
36	宮野小学校前横断歩道橋	一般県道	宮野大歳線	第2次	9,729	階段	1965	58	II
37	宮野下横断歩道橋	一般県道	宮野大歳線	第2次	9,729	階段	1968	55	III
38	大殿横断歩道橋	一般県道	宮野大歳線	第2次	9,729	階段	1967	56	III
39	上清水横断歩道橋	一般県道	宮野大歳線	第2次	16,200	階段	1967	56	II
40	泉都町横断歩道橋	一般県道	宮野大歳線	第2次	19,391	階段	1965	58	II
41	上嘉川横断歩道橋	一般県道	江崎陶線	—	10,406	階段	1967	56	III
42	島地横断歩道橋	国道	376号	第1次	3,496	斜路付階段	1993	30	I
43	堀横断歩道橋	国道	489号	第1次	2,506	階段	1977	46	I
44	神原横断歩道橋	国道	490号	第1次	18,376	階段	1969	54	I
45	琴芝横断歩道橋	国道	490号	第1次	18,376	階段	2015	8	I
46	大小路横断歩道橋	国道	490号	第1次	18,376	階段	1992	31	II
47	串横断歩道橋	一般県道	宇部(停)線	—	9,995	斜路付階段	1980	43	III
48	西岐波横断歩道橋	一般県道	西岐波吉見線	—	8,202	斜路	2004	19	III
49	大沢西横断歩道橋	一般県道	宇部空港線	第1次	12,851	階段	1971	52	III
50	中川横断歩道橋	一般県道	小野田港線	第2次	10,598	階段	1967	56	III
51	中川五丁目横断歩道橋	一般県道	妻崎開作小野田線	第2次	3,706	階段	1979	44	III
52	厚狭横断歩道橋	一般県道	船木津布田線	第2次	7,970	階段	1971	52	II
53	有帆横断歩道橋	主要地方道	宇部船木線	—	9,341	階段	2011	12	I
54	伊佐横断歩道橋	国道	435号	第1次	11,374	斜路付階段	1981	42	III
55	小月町浜田横断歩道橋	国道	491号	第2次	8,112	階段	1973	50	III
56	清末横断歩道橋	国道	491号	第1次	19,032	階段	1967	56	II
57	貴船横断歩道橋	主要地方道	下関港線	第1次	26,006	階段	1967	56	III
58	唐戸横断歩道橋	主要地方道	下関港線	第1次	16,356	階段	1969	54	III
59	ふれあい橋	主要地方道	下関港線	第1次	26,006	斜路	1992	31	II
60	山の口横断歩道橋	一般県道	下関港安岡線	第2次	18,502	階段	1967	56	III
61	旭交差点横断歩道橋	一般県道	下関港安岡線	—	17,700	階段	1968	55	III
62	稗田横断歩道橋	一般県道	下関港安岡線	—	17,700	階段	1968	55	II
63	角倉横断歩道橋	一般県道	田ノ首下関線	—	8,351	階段	1969	54	III
64	彦島本村横断歩道橋	一般県道	南風泊港線	第2次	19,372	階段	1972	51	III
65	金比羅横断歩道橋	一般県道	福浦港金比羅線	第2次	19,365	階段	1975	48	III
66	新別名横断歩道橋	国道	191号	第1次	6,889	階段	1972	51	III
67	長山横断歩道橋	主要地方道	萩篠生線	第2次	7,219	階段	1982	41	III

## (5) 高齢化状況

山口県の管理する横断歩道橋の多くは、現時点で建設後 50 年を迎えつつあり、20 年後には約 88%が 50 年を経過します（図-3）。

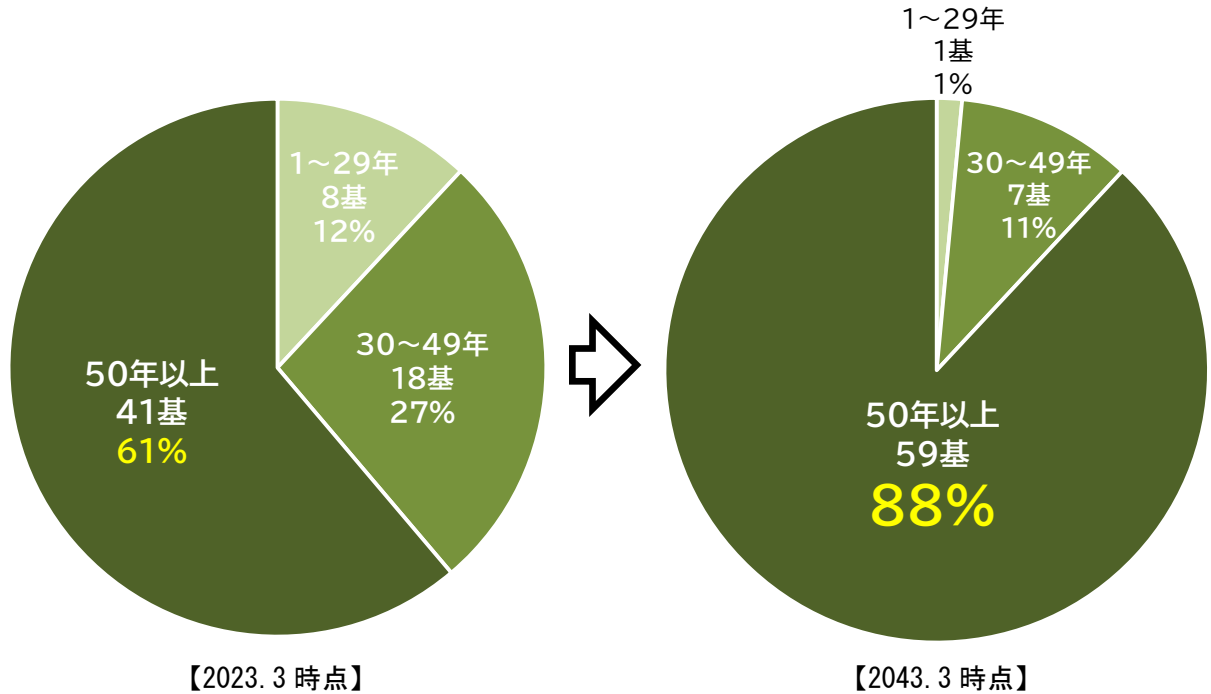


図-3 経過年別施設数の割合の推移

## (6) 設置箇所

横断歩道橋の多くは、緊急輸送道路上や交通量の多い路線に設置されており、交通の円滑化を確保する機能を確実に発揮し、常時良好な状態に保つために、横断歩道橋の維持管理を適切に行う必要があります（図-4）。

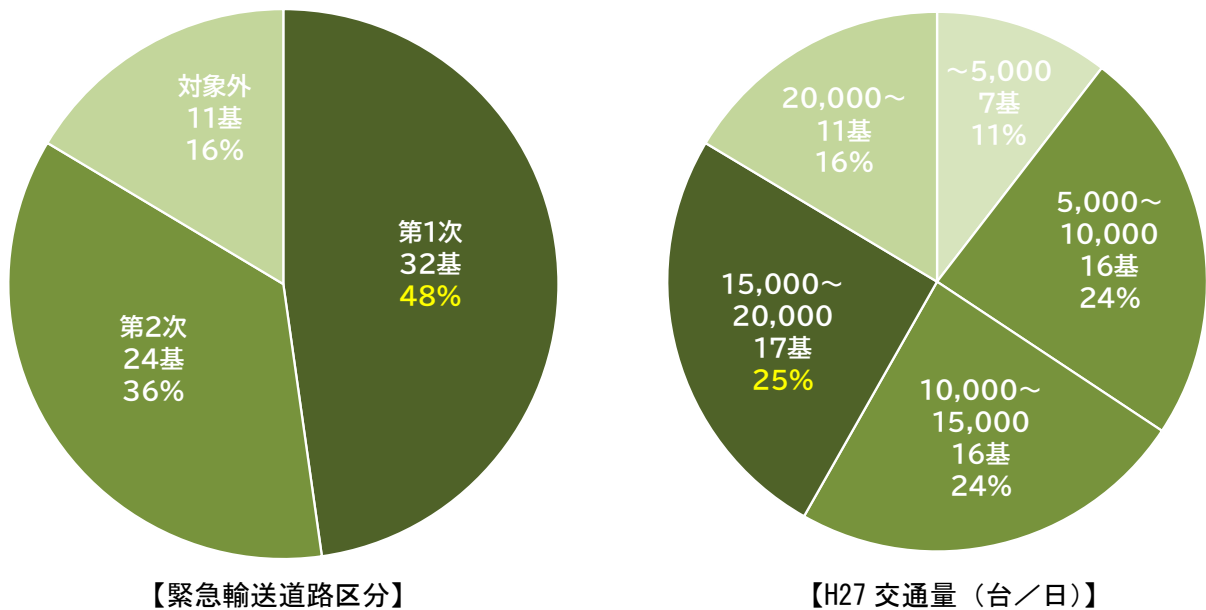


図-4 横断歩道橋の設置箇所（令和 5 年 3 月現在）



## 2. 点検結果

### 2.1 横断歩道橋の損傷状況

- ◆ 2014年度から行った「山口県 横断歩道橋定期点検要領（案）（最新版）」に基づく定期点検では、横断歩道橋の上部構造において、腐食が多く確認されました（図-5）。
- ◆ 下部構造では、橋脚の腐食、根巻きコンクリートのひびわれが多く確認されました（図-5）。
- ◆ 階段部やその他の部材では、腐食、ひびわれ、欠損が多く確認されました（図-5）。
- ◆ 上部構造、特に地覆部やデッキプレートの重ね部で腐食が多く確認された原因は、滞水や漏水の影響を受けやすいためと考えられます。

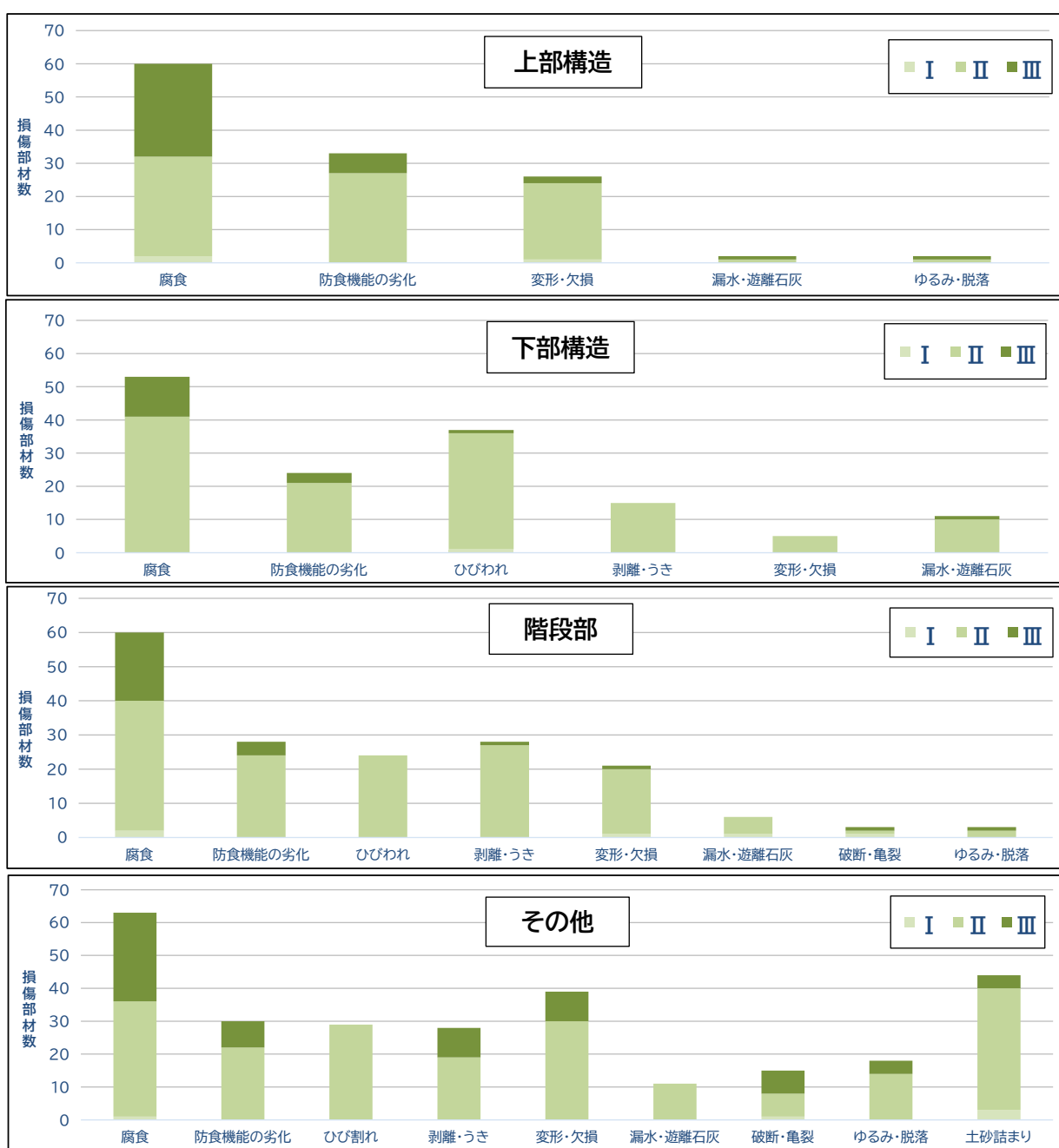


図-5 横断歩道橋の損傷部材数（令和5年3月現在）



<上部構造の損傷状況>



<下部構造の損傷状況>



<階段部の損傷状況>



<その他の損傷状況>

## 2.2 健全性の診断結果

- ◆ 「山口県 横断歩道橋定期点検要領（案）（最新版）」に基づき、表-4 の判定区分により健全性の診断を行った結果、施設全体の健全性の診断では、早期に措置を講ずべき状態の【判定Ⅲ】が 35 基、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態の【判定Ⅱ】が 25 基、構造物の機能に支障が生じていない状態の【判定Ⅰ】が 7 基でした（表-3、図-6）。

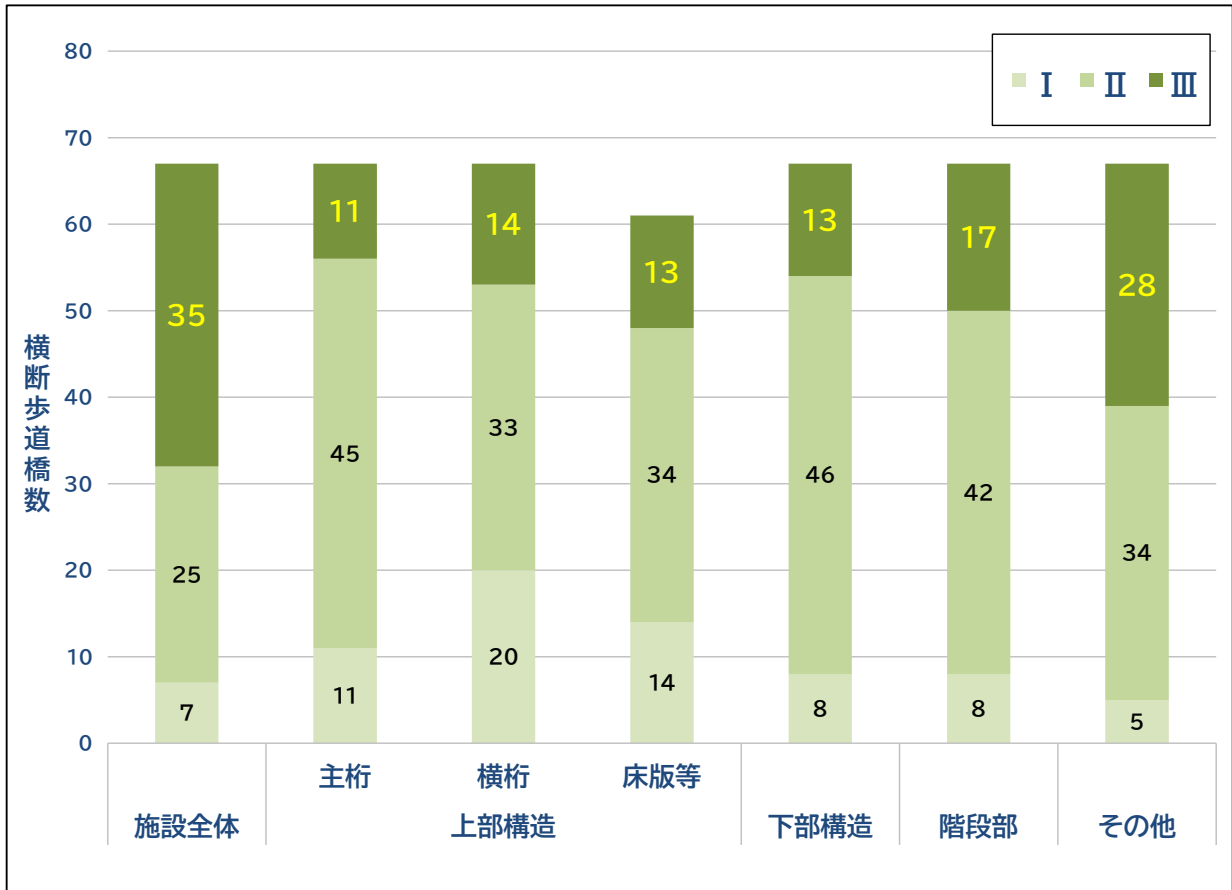


図-6 健全性の診断結果（令和5年3月現在）

表-4 判定区分

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

### 3. 長寿命化計画

#### 3.1 計画の進め方

- ◆ 横断歩道橋の機能を維持していくために、メンテナンスサイクル（点検→診断→措置→記録→点検・・・）を構築し、それをP D C Aサイクルにより持続可能な計画や体制として整備し、発展させていきます（図-7、表-5）。

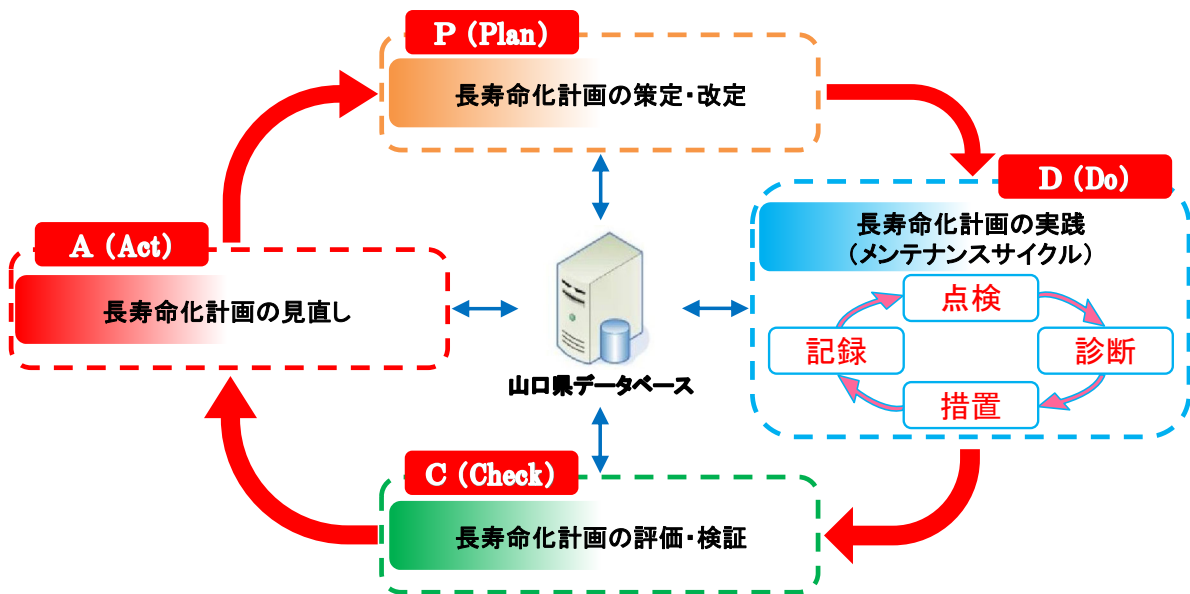


図-7 メンテナンスサイクルとP D C Aサイクルのイメージ

表-5 メンテナンスサイクルとP D C Aサイクル

サイクル	期間 (1サイクル)	内 容
メンテナンスサイクル (長寿命化計画の実践)	1～5年間 (短期的)	点検→診断→措置→記録→点検・・・
P D C Aサイクル	5～10年間 (中長期的)	長寿命化計画の策定→実践→評価・検証→見直し→ 長寿命化計画の改定→実践・・・

## 3.2 点検

- ◆ 横断歩道橋の点検には、「日常点検（パトロール）」、「定期点検」、「詳細点検」、「緊急点検」があります（表-6）。
- ◆ 横断歩道橋の定期点検は、「山口県 横断歩道橋定期点検要領（案）（最新版）」に基づき、必要な知識及び技能を有する者が、近接目視により 5 年に 1 回の頻度で実施することを基本とします。

表-6 山口県における横断歩道橋の点検の種類

区分	内容	実施者
日常点検 (パトロール)	主に路面上の変状を把握し、交通に支障を及ぼす異常を早期に発見するために実施する日常の点検。	職員又は委託業者
定期点検	施設の損傷を早期に発見するとともに、その状態を適切に把握するために実施する定期的な点検。初回の点検は建設後 2 年以内、2 回目以降の点検は 5 年に 1 回の頻度で近接目視による点検を基本とする。なお、必要に応じて触診や打音等の非破壊検査等を併用して点検を行う。	委託業者
詳細点検	補修設計、適切な診断等のために実施する詳細な点検(各種調査及び材料試験を含む)。	委託業者
緊急点検	地震発生後や異常気象時等に、施設の状態や通行の安全性を確認するために実施する緊急的な点検。	職員又は委託業者

### 3.3 診断

#### (1) 部材単位での健全性の診断と施設毎の健全性の診断

- ◆ 横断歩道橋の定期点検では、表-7 の区分により、部材単位での健全性の診断と横断歩道橋毎の健全性の診断を行います。
- ◆ 部材単位の健全性の診断は、少なくとも表-8 に示す評価単位毎に区別して行います。
- ◆ 部材単位の診断は、少なくとも表-9 に示す変状の種類毎に行います。

表-7 判定区分

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

表-8 判定の評価単位の標準

上部構造			下部構造	階段部	その他
主桁	横桁	床版等			

表-9 変状の種類標準

材料の種類	変状の種類
鋼部材	腐食、亀裂、破断、変形・欠損・摩耗、ゆるみ・脱落、その他
コンクリート部材	ひびわれ、床版ひびわれ、その他
その他	支承の機能障害、その他



### 3.4 措置

#### (1) 優先順位の考え方

- ◆ 横断歩道橋は、定期点検等で得られたデータを基に、「施設の重要度」と「損傷度」から優先順位を設定し、計画的に措置<sup>※</sup>することで施設の長寿命化を図ります（図-8）。
- ◆ ただし、定期点検等の結果、損傷・劣化が著しく、緊急措置が必要と判断された横断歩道橋については、優先的に措置します。

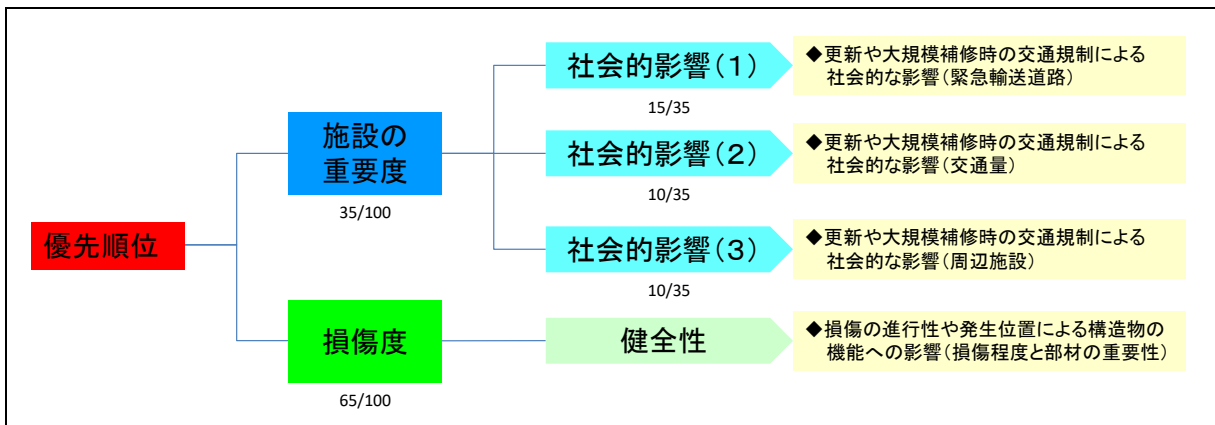


図-8 優先順位の評価に用いる項目

※措置には、「対策（補修・補強、更新、撤去）」、定期的あるいは常時の「監視」、緊急対応としての「応急処置」、「通行規制」、「通行止め」があります。

#### (2) 対策工法の選定

- ◆ 対策工法は、横断歩道橋の位置、環境条件、構造形式、損傷部材、損傷の種類、損傷の状態、供用期間、施工実績等を踏まえた最適な工法を選定します（表-10）。
- ◆ 設計基準が古く、損傷が相当程度進行している横断歩道橋は、補修による延命化が困難な場合や更新した方が経済的な場合があるため、概ね耐用年数に達する横断歩道橋については、利用状況、迂回距離、LCC（ライフサイクルコスト）等を総合的に評価し、更新や撤去についても検討します。

表-10 損傷の種類と主な対策工法

材料の種類	損傷の種類	主な対策工法
鋼部材	腐食、き裂、破断、変形・欠損、摩耗、防食機能の劣化	塗装塗替え、当て板、表面保護工、部材取替え
コンクリート部材	ひびわれ、漏水・遊離石灰、うき、剥離・鉄筋露出、欠損	注入工、充填工、断面修復工、表面保護工
その他 (排水・照明施設等)	漏水・滞水、変形・欠損	漏水対策、部材取替え
	舗装のひびわれ、剥離等	舗装打換え工、橋面防水工等

## (3) 実施時期

- ◆ 定期的な点検により損傷を早期に発見し、損傷が軽微なうちに措置することで、横断歩道橋が健全な状態をより長く保ち、施設の長寿命化を図ることで、施設の機能や性能に明らかな不都合が生じてから行う大規模な修繕や更新に比べて、中長期的な維持管理費用の縮減、平準化を図ります。
- ◆ ただし、健全性診断において【判定Ⅲ】と診断された横断歩道橋は、2017年度（平成29年度）～2026年度（令和8年度）の10年間で優先的に集中補修することで、既に老朽化が進行している施設の健全性の向上を図ります。



主桁、床版：腐食



主桁、横桁：腐食、遊離石灰



主桁：変形

## &lt;主な損傷状況（上部構造）&gt;



橋脚：腐食



根巻きコンクリート：腐食、ひびわれ



支承：腐食

## &lt;主な損傷状況（下部構造）&gt;



蹴上げ：腐食



蹴上げ：腐食、欠損



橋台：ひびわれ

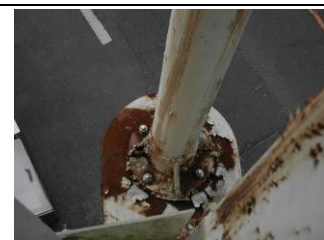
## &lt;主な損傷状況（階段部）&gt;



手すり：腐食



裾隠し板：欠損



照明施設：腐食

## &lt;主な損傷状況（その他）&gt;



3.5 記録

- ◆ 点検、診断の結果及び措置の内容は、「山口県 横断歩道橋定期点検要領（案）（最新版）」に基づき、所定の様式に記録し、山口県データベースに保存します。  
これらは、損傷の経年劣化状況の把握、優先順位の設定、長寿命化計画の改定等に利用し、横断歩道橋の維持管理を適切に行います。

様式1

横断歩道橋名・所在地・管理者名等

横断歩道橋名	路線名	所在地	設置位置	緯度 経度	43° 32' 21" 141° 30' 40"	歩道橋ID
○△口横断歩道橋 (フリガナ)マルサンカウシカクオウダンホドウキョウ	一般県道○○○○線	△△市□□町1-2-3				
管理者名	定期点検実施年月日	#####	4月 1日	定期点検者	○○○(株)	○○ ○○
○〇土木建築事務所						
代替路の有無	緊急輸送道路	占有物件(名称)				
有	二次	なし				

部材単位の診断(部材毎に最も厳しい健全性の診断結果を記入)

部材名	判定区分 (I~IV)	変状の種類 (II以上の場合に記載)	備考(写真番号、位置等が分かるように記載)	応急措置後に記録		
				応急措置後の判定区分	応急措置内容	応急措置及び判定実施年月日
上部構造	主桁	腐食	写真1	II	○○○○	2020年 4月 1日
	横桁	腐食	写真2	II	○○○○	2020年 4月 1日
	床版等	I				
下部構造	III	腐食	写真3	II	○○○○	2020年 4月 1日
階段部	I					
その他	I					

横断歩道橋毎の健全性の診断(対策区分 I~IV)

判定区分	(所見等)
III	(適切に記載する)

全景写真(起点側、終点側を記載すること)

架設年次※1	橋長(m)	通路幅員(m)
1968年	10.0	1.5

横断歩道橋形式  
鋼1桁下路橋、鋼製橋脚○基

起点側



※1：架設年次が不明の場合は「不明」と記入とする。

様式2

状況写真(損傷状況)  
○部材単位の判定区分がII、III又はIVの場合には、直接関連する不具合の写真に記載のこと。  
○写真は、不具合の程度が分かるように添付すること。

上部構造(主桁)【判定区分: III】	上部構造(横桁)【判定区分: III】
	
支承部【判定区分: 】	下部構造【判定区分: 】
	

<点検調書の記載例>

様式2-2

状況写真(損傷状況)

施設名 (形式)	○△横断歩道橋 (鋼製1桁下路橋)		管理 番号	○○○	路線名	一般県道○○線	定期点検者	○○(株) ○○ ○○	点検年月日	2020年○月○日
管理 者名					管理 者名	○○土木建築事務所				

写真番号	写真1		写真番号	写真2	
部材名	上部構造(主桁)		部材名	上部構造(横桁)	
変状の種類	腐食		変状の種類	腐食	
健全性の診断	点検時(調査時) III 応急措置後 II		健全性の診断	点検時(調査時) III 応急措置後 II	
応急措置内容	○○○○		応急措置内容	○○○○	
所見	(適切に記載する)		所見	(適切に記載する)	
備考欄			備考欄		

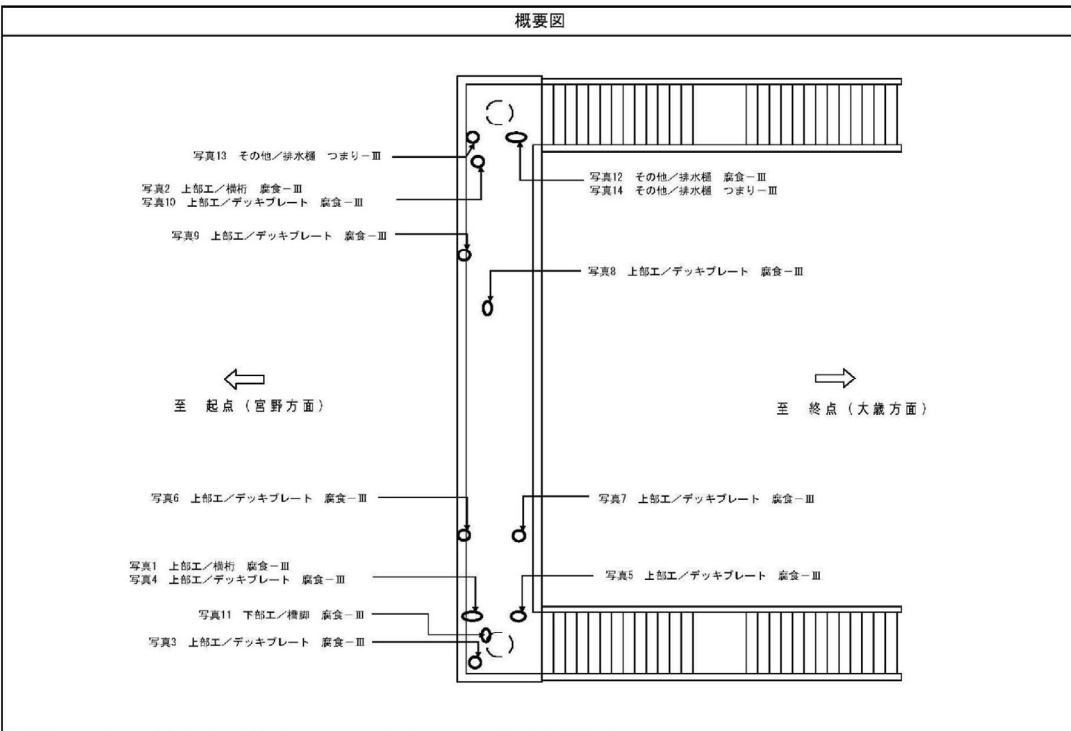
写真番号	写真3		写真番号		写真
部材名	下部構造(橋脚)		部材名		
変状の種類	腐食		変状の種類		
健全性の診断	点検時(調査時) III 応急措置後 II		健全性の診断	点検時(調査時) 応急措置後	
応急措置内容	○○○○		応急措置内容		
所見	(適切に記載する)		所見		
備考欄			備考欄		

○部材単位の健全性の診断(判定区分)が、II、III又はIVの部材について記載する。なお、同一部材で、変状の種類が異なる損傷がある場合は、変状の種類毎に記載する。  
○写真は、不具合の程度が分かるように添付すること。

様式3

概要図(損傷状況)

横断歩道橋名	○△横断歩道橋	路線名	一般県道○○線	点検員	○○(株) ○○ ○○	点検年月日	2020年○月○日
		管理者名	△△土木事務所	調査員	(株)○○ △△ △△		



○様式(その2)に写真を貼り付けた箇所については、全て概要図上に位置を落とすこと。

<点検調書の記載例>

### 3.6 新技術等の活用及び費用の縮減に向けた具体的な方針

#### 3.6.1 新技術等の活用方針

山口県が管理する横断歩道橋の定期点検や修繕等の実施にあたっては、維持管理に関する最新のメンテナンス技術と従来技術を比較検討し、有効なものは積極的に活用していくことで、効率化や高度化を目指します。

##### <点検・診断>

点検においては、全ての横断歩道橋を対象に、現地状況等を勘案した上で、「新技術利用のガイドライン（国土交通省）」「点検支援技術性能カタログ（国土交通省）」等を参考に、新技術の活用について検討を行い、新技術等による点検を実施することで、費用の縮減や事業の効率化などを図ります。

##### <修繕>

修繕においては、全ての横断歩道橋を対象に、設計段階における対策工法の検討時に、NETISに登録された新技術等の活用を検討し、新技術による修繕を行うことで費用の縮減や事業の効率化などを図ります。

#### 3.6.2 費用の縮減に関する具体的な方針

新技術等の活用を積極的に行うとともに、今後の人口推移や予算状況を踏まえ、集約化・撤去も視野に入れて取り組んでいきます。

##### <取組み目標>

- ・ 横断歩道橋の修繕において、5年間で3橋の新技術活用を目指します。
- ・ 集約化、撤去については、定期点検の結果により、施設の利用状況、周辺道路の整備状況等を考慮のうえ検討を行い、5年間で1橋の実施を目指します。

##### <取組み効果>

- ・ 新技術の活用により、従来技術を活用した場合と比較して、約8百万円の費用の縮減を目指します。
- ・ 集約化、撤去により、定期点検に要する費用について、約1百万円の縮減を目指します。

### 3.7 費用

◆ 横断歩道橋は、「予防保全型」の維持管理により、中長期的な維持管理に係る LCC（ライフサイクルコスト）の縮減、平準化を図ります（図-9）。

#### (1) 計画期間の設定

横断歩道橋の LCC 算出における計画期間は、耐用年数等を勘案して 60 年とします。

#### (2) LCC 計算方法

・事後保全（更新）型維持管理の LCC

= [更新（建設後 60 年毎）] + [点検（5 年毎）] の費用

・予防保全型維持管理の LCC

= [集中補修（10 年間）] + [補修（20 年毎）] + [点検（5 年毎）] の費用を平準化

#### (3) コスト縮減効果

事後保全型と予防保全型の LCC を試算した結果、今後 60 年間で事後保全型では約 35 億円が必要ですが、予防保全型では約 25 億円となり、約 30% のコスト縮減が見込まれます。

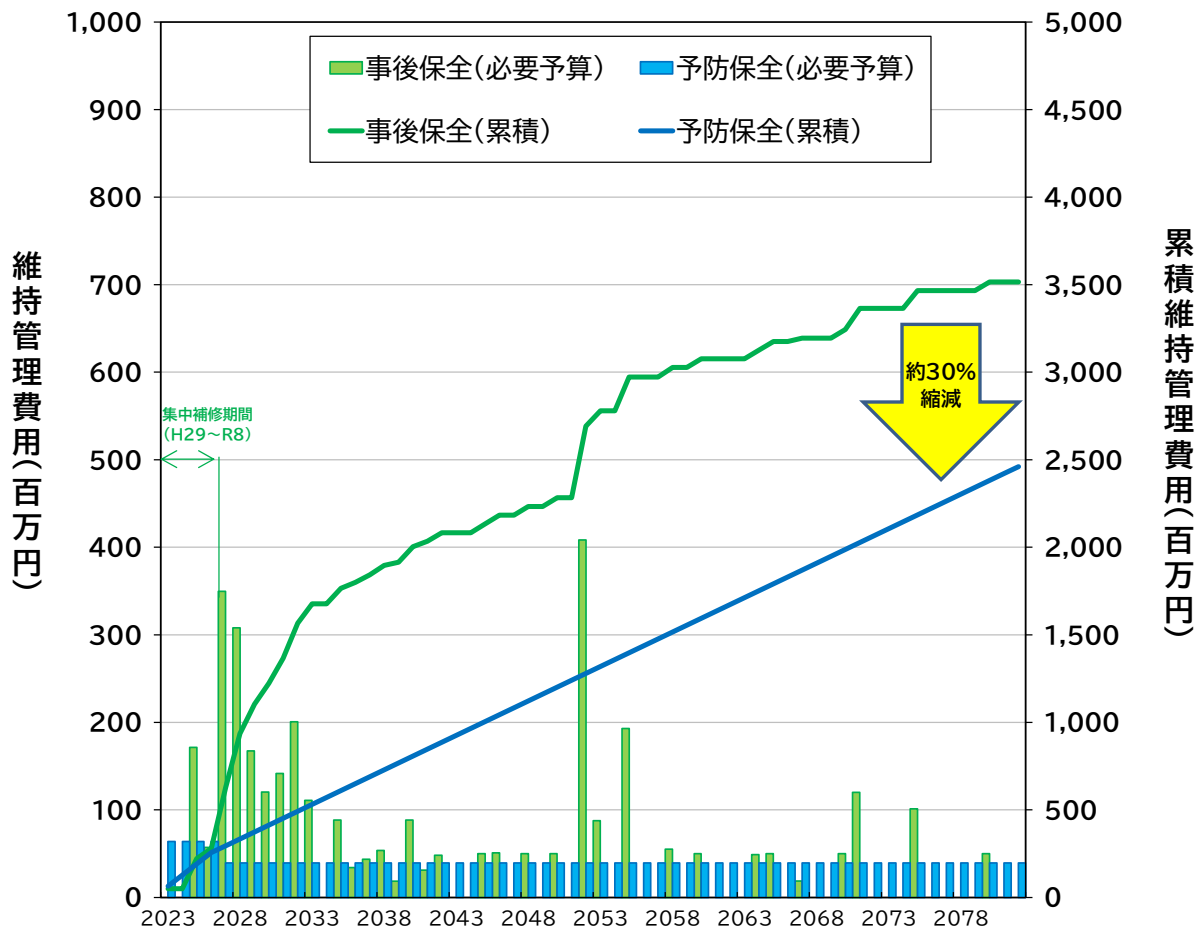


図9 今後60年間の将来需要予測（令和5年3月現在）

※費用は計画策定時の条件に基づいた想定であり、今後の予算措置を確約するものではありません。

**【参考資料】**

- ・「立体横断施設技術基準・同解説」（昭和 54 年 1 月 社団法人 日本道路協会）

**【履歴】**

H 2 9 年 3 月 策定

R 5 年 3 月 改訂