

# 浦添市 モノレール長寿命化修繕計画

(軌道構造物・自由通路・駅舎)



経塚駅舎



自由通路



軌道部

令和5年2月



浦添市役所 都市建設部 道路課

# 目次

## 1.長寿命化修繕計画の概要

- (1)背景と目的・・・・・・・・・・・・・・・・P1
- (2)長寿命化修繕計画の対象構造物・・・・P1～2
- (3)計画期間・・・・・・・・・・・・・・・・P2
- (4)対象構造物の状況・・・・・・・・・・・・P2
- (5)対策の優先順位の考え方・・・・・・・・P3
- (6)コスト削減の取り組み及び縮減目標・・・・P3
- (7)新技術の活用・・・・・・・・・・・・P4

## 2.長寿命化修繕計画

- 管理範囲全体図・・・・・・・・・・・・P5
- 長寿命化修繕計画・・・・・・・・・・・・P6～7



表-1 対象構造物

路線	道路法上の分類	名称	No	数量		内訳		備考
県道241号線 ～市道国際センター線	橋梁	軌道桁	657U～703U	42 (48)	基	PC桁	38	てだこ浦西駅向け(上り) ( )数字は径間数
						単純鋼桁	2	
						連続鋼桁	2 (8)	
		軌道桁	657D～703D	42 (48)	基	PC桁	38	那覇空港駅向け(下り) ( )数字は径間数
						鋼桁	2	
						連続鋼桁	2 (8)	
	支柱	P658～P703	44	本	RC支柱	41	鋼製ラケット型橋脚を除く	
					鋼桁支柱	3		
	横断歩道橋	自由通路		2	基	デッキプレート形式 鋼材支柱	2	
	—	駅舎 (経塚駅)		1	基	鋼製ラケット 型橋脚	3	

※単純鋼桁:合成・合理化鋼軌道桁 連続鋼桁:連続合理化鋼軌道桁を示す。

(3)計画期間

本計画は令和4年度から令和13年度までの10年間とします。

それまでの期間も定期点検を5年ごとに実施し、点検結果を踏まえて適宜修正を行います。

(4)対象構造物の状況

令和3年度から令和4年度にかけて実施した定期点検の結果、図-2に示す構造物について、健全度Iでした。(※駅舎については令和4年度末点検予定)

次回点検まで、日常的な遠望目視での経過観察を行っていきます。

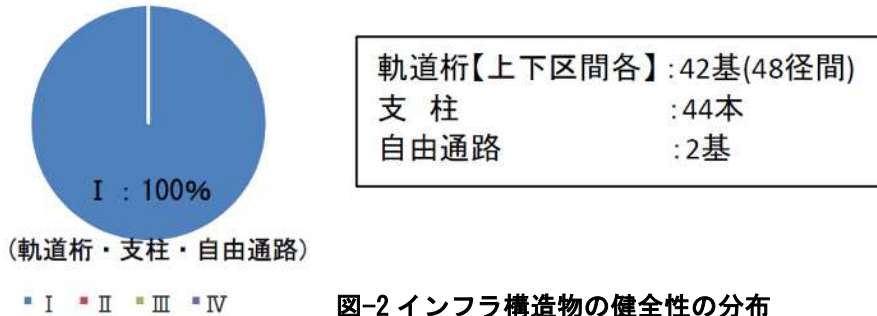


図-2 インフラ構造物の健全性の分布

表-2 インフラ構造物の健全性の判定区分

区分	状態
I 健全	インフラ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	インフラ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	インフラ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	インフラ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。

(5)対策の優先順位の考え方

限られた予算の中で効率的かつ効果的に維持管理するため優先順位を設定します。

健全度の低い構造物修繕の優先を基本としますが、駅舎部(点検予定)を除くすべての管理構造物

が健全度Ⅰであるため、下記に示す重要度項目を考慮し優先度を決定します。

表-3 重要度の評価項目

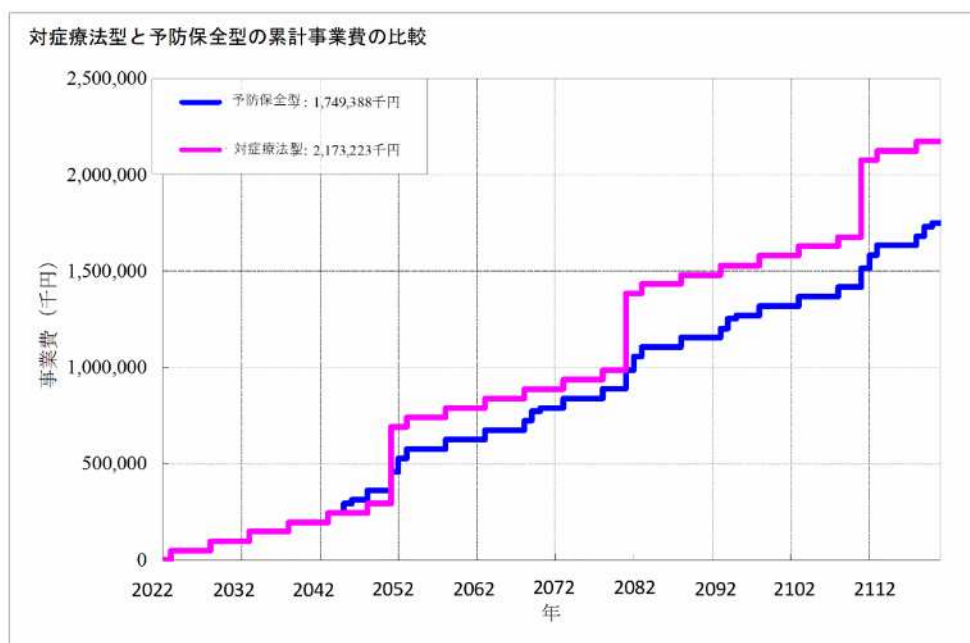
一般軌道部	駅部
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 利用者数</li> <li>● 運航の継続性に与える影響度</li> <li>● 車両基地からの距離</li> <li>● 交差条件</li> <li>● 隣接構造物</li> <li>● 桁下高さ</li> <li>● 景観配慮</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 利用者数</li> <li>● 観光地等アクセス拠点</li> <li>● 駅舎構造形式</li> <li>● 景観配慮</li> </ul>

当面の間は5年に1度の定期点検での経過観察を行い、健全度Ⅱ以下と判定された構造物は順次老朽化対策を早い段階で実施し、健全度を維持することを目標とします。

#### (6)コスト削減の取り組み

長寿命化修繕計画を策定し、従来の一般的であった対症療法型ではなく、定期的な点検と補修により予防的な対策を行う予防保全型による維持管理を行うことで、財政負担の低減を図りつつ利用者の安全を確保出来るよう取り組みます。

図-3 長寿命化修繕計画に基づく維持管理によるコスト削減効果の試算



#### (7)新技術の活用

維持管理の効率化・コスト削減を推進するため、新技術の活用について、以下の取り組みを行います。

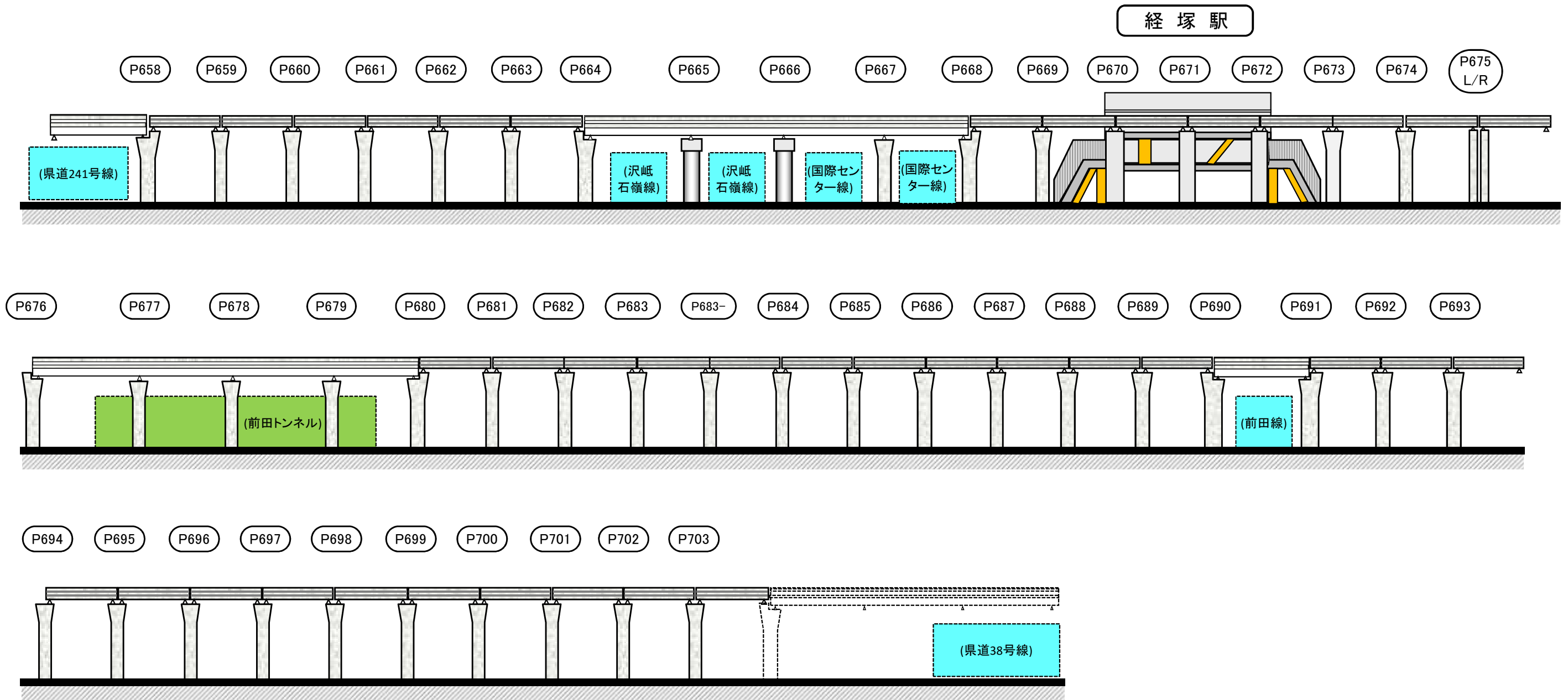
- ① 点検の実施においては、すべての対象構造物に対してドローンに代表される新技術の活用可能性について検討を行い、コスト削減など効果が認められる場合には活用を図ります。
- ② 修繕の実施においては、工法や材料における新技術の活用可能性について検討を行い、コスト削減など効果が認められる場合には設計段階から活用を図ります。

## 2. 長寿命化修繕計画

管理範囲全体図および長寿命化修繕計画を次のページに示します。

本計画は、新たな点検結果を得た場合は見直し(更新)を行います。

# 管理範囲全体図



路線概要;		
路線延長;	No.145+68.7~No.157+98.4	1,230 m
上部工;	PC軌道桁【上下区間各】	38 桁
	軌道桁 【上下区間各】	4 橋(10径間)
下部工;	RC橋脚	41 基
	鋼橋支柱	3 基
駅舎;	経塚駅	1 駅
	自由通路	2 基

事業計画一覧表

金額:千円

No	径間番号	軌道桁番号 橋脚番号	路線名	上部工構造形式 下部工構造形式	架設年次 上部工 下部工	供用年数 (年) ※2022年現在	橋長 (m)	点検結果		事業費(千円)										備 考		
								判定区分	点検年度 (年)	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目			
										2021年 R3	2022年 R4	2023年 R5	2024年 R6	2025年 R7	2026年 R8	2027年 R9	2028年 R10	2029年 R11	2030年 R12		2031年 R13	
軌道構造物(道路法上の橋梁扱い)																						
1	P657~P658	657UD	市道沢岷石嶺線	合成・合理化鋼軌道桁	2018(H30)年3月	4	50.3	I	R3	1,000					1,000						1,000	※P657は対象外
		P658		RC逆L型橋脚	2017(H29)年2月	5		I	2021年	定期点検												
2	P658~P659	658UD	市道沢岷石嶺線	PC軌道桁	2018(H30)年4月	4	22.0	I	R3	1,000					1,000						1,000	
		P659		RCT型橋脚	2017(H29)年5月	5		I	2021年	定期点検												
3	P659~P660	659UD	市道沢岷石嶺線	PC軌道桁	2018(H30)年4月	4	22.0	I	R3	1,000					1,000						1,000	
		P660		RC逆L型橋脚	2017(H29)年5月	5		I	2021年	定期点検												
4	P660~P661	660UD	市道沢岷石嶺線	PC軌道桁	2018(H30)年4月	4	22.0	I	R3	1,000					1,000						1,000	
		P661		RC逆L型橋脚	2017(H29)年5月	5		I	2021年	定期点検												
5	P661~P662	661UD	市道沢岷石嶺線	PC軌道桁	2018(H30)年4月	4	22.0	I	R3	1,000					1,000						1,000	
		P662		RCT型橋脚	2017(H29)年5月	5		I	2021年	定期点検												
6	P662~P663	662UD	市道沢岷石嶺線	PC軌道桁	2018(H30)年4月	4	22.0	I	R3	1,000					1,000						1,000	
		P663		RCT型橋脚	2017(H29)年5月	5		I	2021年	定期点検												
7	P663~P664	663UD	市道沢岷石嶺線	PC軌道桁	2018(H30)年4月	4	22.0	I	R3	1,000					1,000						1,000	
		P664		RCT型橋脚	2017(H29)年2月	5		I	2021年	定期点検												
8	P664~P665	664UD-1	市道沢岷石嶺線	連続合理化鋼軌道桁	2018(H30)年3月	4	43.0	I	R3	1,000					1,000						1,000	4径間連続鋼軌道桁 (全延長:166.0m)
		P665		鋼製逆L型橋脚	2017(H29)年10月	5		I	2021年	定期点検												
9	P665~P666	664UD-2	市道国際センター線	連続合理化鋼軌道桁	2018(H30)年3月	4	43.0	I	R3	1,000					1,000						1,000	4径間連続鋼軌道桁 (全延長:166.0m)
		P666		鋼製T型橋脚	2017(H29)年10月	5		I	2021年	定期点検												
10	P666~P667	664UD-3	市道国際センター線	連続合理化鋼軌道桁	2018(H30)年3月	4	40.0	I	R3	1,000					1,000						1,000	4径間連続鋼軌道桁 (全延長:166.0m)
		P667		RC逆L型橋脚	2017(H29)年2月	5		I	2021年	定期点検												
11	P667~P668	664UD-4	市道国際センター線	連続合理化鋼軌道桁	2018(H30)年3月	4	40.0	I	R3	1,000					1,000						1,000	4径間連続鋼軌道桁 (全延長:166.0m)
		P668		RC逆L型橋脚	2017(H29)年2月	5		I	2021年	定期点検												
12	P668~P669	668UD	市道国際センター線	PC軌道桁	2018(H30)年4月	4	19.3	I	R3	1,000					1,000						1,000	一部駅舎区間内(経塚駅)
		P669		RCT型橋脚	2016(H28)年1月	6		I	2021年	定期点検												
13	P669~P670	669UD	市道国際センター線	PC軌道桁	2018(H30)年4月	4	19.3	I	R3	1,000					1,000						1,000	一部駅舎区間内(経塚駅)
		P670		鋼製ラケット型橋脚	2017(H29)年10月	5		I	2021年	定期点検												
14	P670~P671	670UD	市道国際センター線	PC軌道桁	2018(H30)年4月	4	21.5	I	R3	1,000					1,000						1,000	駅舎区間(経塚駅)
		P671		鋼製ラケット型橋脚	2017(H29)年10月	5		I	2021年	定期点検												
15	P671~P672	671UD	市道国際センター線	PC軌道桁	2018(H30)年4月	4	20.0	I	R3	1,000					1,000						1,000	駅舎区間(経塚駅)
		P672		鋼製ラケット型橋脚	2017(H29)年10月	5		I	2021年	定期点検												
16	P672~P673	672UD	市道国際センター線	PC軌道桁	2018(H30)年4月	4	20.0	I	R3	1,000					1,000						1,000	一部駅舎区間内(経塚駅)
		P673		鋼製T型橋脚	2017(H29)年10月	5		I	2021年	定期点検												
17	P673~P674	673UD	市道国際センター線	PC軌道桁	2018(H30)年4月	4	22.0	I	R3	1,000					1,000						1,000	
		P674		RCT型橋脚	2016(H28)年1月	6		I	2021年	定期点検												
18	P674~P675	674UD	市道国際センター線	PC軌道桁	2018(H30)年4月	4	22.0	I	R3	1,000					1,000						1,000	
		P675(L・R)		RC逆L型橋脚	2016(H28)年1月	6		I	2021年	定期点検												
19	P675~P676	675UD	市道国際センター線	PC軌道桁	2018(H30)年4月	4	22.0	I	R3	1,000					1,000						1,000	
		P676		RCT型橋脚	2014(H26)年2月	8		I	2021年	定期点検												
20	P676~P677	676UD-1	市道国際センター線	連続合理化鋼軌道桁	2018(H30)年5月	4	36.3	I	R3	1,000					1,000						1,000	4径間連続鋼軌道桁 (全延長:160.4m)
		P677		RCT型橋脚	2014(H26)年12月	8		I	2021年	定期点検												
21	P677~P678	676UD-2	市道国際センター線	連続合理化鋼軌道桁	2018(H30)年5月	4	41.3	I	R3	1,000					1,000						1,000	4径間連続鋼軌道桁 (全延長:160.4m)
		P678		RCT型橋脚	2014(H26)年12月	8		I	2021年	定期点検												
22	P678~P679	676UD-3	市道国際センター線	連続合理化鋼軌道桁	2018(H30)年5月	4	39.3	I	R3	1,000					1,000						1,000	4径間連続鋼軌道桁 (全延長:160.4m)
		P679		RCT型橋脚	2014(H26)年12月	8		I	2021年	定期点検												
23	P679~P680	676UD-4	市道国際センター線	連続合理化鋼軌道桁	2018(H30)年5月	4	43.6	I	R3	1,000					1,000						1,000	4径間連続鋼軌道桁 (全延長:160.4m)
		P680		RC逆L型橋脚	2014(H26)年2月	8		I	2021年	定期点検												
24	P680~P681	680UD	市道国際センター線	PC軌道桁	2017(H29)年3月	5	20.0	I	R4		1,000				1,000						1,000	
		P681		RC逆L型橋脚	2016(H28)年1月	6		I	2022年	定期点検												
25	P681~P682	681UD	市道国際センター線	PC軌道桁	2017(H29)年3月	5	22.0	I	R4		1,000				1,000						1,000	
		P682		RC逆L型橋脚	2017(H29)年2月	5		I	2022年	定期点検												
26	P682~P683	682UD	市道国際センター線	PC軌道桁	2017(H29)年3月	5	20.0	I	R4		1,000				1,000						1,000	
		P683		RC逆L型橋脚	2017(H29)年2月	5		I	2022年	定期点検												
27	P683~P683-1	683UD	市道国際センター線	PC軌道桁	2018(H30)年4月	4	19.3	I	R4	1,000					1,000						1,000	
		P683-1		RCT型橋脚	2017(H29)年2月	5		I	2022年	定期点検												

\* 文言色塗り箇所は鋼材部



事業計画一覧表

金額:千円

No	径間番号	軌道桁番号 橋脚番号	路線名	上部工構造形式 下部工構造形式	架設年次 上部工 下部工	供用年数 (年) ※2022年現在	橋長 (m)	点検結果		事業費(千円)													備考
								判定区分	点検年度 (年)	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目				
										2021年 R3	2022年 R4	2023年 R5	2024年 R6	2025年 R7	2026年 R8	2027年 R9	2028年 R10	2029年 R11	2030年 R12	2031年 R13			
28	P683-1~P684	683-1UD P684	市道国際センター線	PC軌道桁 RCT型橋脚	2018(H30)年4月 2017(H29)年2月	4 5	19.3	I I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検			
29	P684~P685	684UD P685	市道国際センター線	PC軌道桁 RCT型橋脚	2017(H29)年3月 2017(H29)年2月	5 5	19.3	I I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検			
30	P685~P686	685UD P686	市道国際センター線	PC軌道桁 RCT型橋脚	2017(H29)年3月 2017(H29)年2月	5 5	22.0	I I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検			
31	P686~P687	686UD P687	市道国際センター線	PC軌道桁 RCT型橋脚	2017(H29)年3月 2017(H29)年2月	5 5	22.0	I I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検			
32	P687~P688	687UD P688	市道国際センター線	PC軌道桁 RCT型橋脚	2017(H29)年3月 2017(H29)年2月	5 5	22.0	I I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検			
33	P688~P689	688UD P689	市道国際センター線	PC軌道桁 RC逆L型橋脚	2017(H29)年3月 2017(H29)年1月	5 5	22.0	I I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検			
34	P689~P690	689UD P690	市道国際センター線	PC軌道桁 RC逆L型橋脚	2017(H29)年3月 2017(H29)年1月	5 5	22.0	I I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検			
35	P690~P691	690UD P691	市道国際センター線	合成・合理化鋼軌道桁 RC逆L型橋脚	2018(H30)年3月 2017(H29)年1月	4 5	48.4	I I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検			
36	P691~P692	691UD P692	市道国際センター線	PC軌道桁 RC逆L型橋脚	2017(H29)年3月 2017(H29)年1月	5 5	21.3	I I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検			
37	P692~P693	692UD P693	市道国際センター線	PC軌道桁 RCT型橋脚	2017(H29)年3月 2017(H29)年1月	5 5	21.3	I I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検			
38	P693~P694	693UD P694	市道国際センター線	PC軌道桁 RCT型橋脚	2018(H30)年4月 2017(H29)年1月	4 5	21.3	I I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検			
39	P694~P695	694UD P695	市道国際センター線	PC軌道桁 RCT型橋脚	2017(H29)年3月 2017(H29)年1月	5 5	21.3	I I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検			
40	P695~P696	695UD P696	市道国際センター線	PC軌道桁 RCT型橋脚	2018(H30)年4月 2017(H29)年6月	4 5	21.3	I I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検			
41	P696~P697	696UD P697	市道国際センター線	PC軌道桁 RCT型橋脚	2018(H30)年4月 2017(H29)年6月	4 5	21.3	I I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検			
42	P697~P698	697UD P698	市道国際センター線	PC軌道桁 RCT型橋脚	2018(H30)年4月 2017(H29)年6月	4 5	21.3	I I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検			
43	P698~P699	698UD P699	市道国際センター線	PC軌道桁 RCT型橋脚	2018(H30)年4月 2017(H29)年6月	4 5	21.3	I I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検			
44	P699~P700	699UD P700	市道国際センター線	PC軌道桁 RCT型橋脚	2018(H30)年4月 2017(H29)年6月	4 5	21.3	I I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検			
45	P700~P701	700UD P701	市道国際センター線	PC軌道桁 RCT型橋脚	2018(H30)年4月 2017(H29)年6月	4 5	21.3	I I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検			
46	P701~P702	701UD P702	市道国際センター線	PC軌道桁 RCT型橋脚	2018(H30)年4月 2017(H29)年6月	4 5	21.2	I I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検			
47	P702~P703	702UD P703	市道国際センター線	PC軌道桁 RC逆L型橋脚	2018(H30)年4月 2017(H29)年6月	4 5	21.2	I I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検			
48	P703~P704	703UD —	市道国際センター線	PC軌道桁 —	2018(H30)年4月 —	4 —	21.2	I I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検	※P704は対象外		
駅舎(道路法対象外)																							
49	経塚駅	— —	市道国際センター線	—	2018(H30)年9月	4	53.0	-	R5 2023年		10,000 定期点検				10,000 定期点検					10,000 定期点検	※P670~P672 ※令和4年度末点検予定		
自由通路(道路法上の横断歩道橋梁扱い)																							
50	自由通路A(北)	— —	市道国際センター線	デッキプレート形式 鋼製支柱	2019(R元)年3月	3	15.6	I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検	※P669~P670		
51	自由通路B(南)	— —	市道国際センター線	デッキプレート形式 鋼製支柱	2019(R元)年3月	3	40.4	I	R4 2022年		1,000 定期点検				1,000 定期点検					1,000 定期点検	※P669~P670		
合計										23,000	37,000				60,000					60,000			

\*文言色塗り箇所は鋼材部