



橋梁・横断歩道橋長寿命化修繕計画

豊見城市



令和 5 年 3 月
(令和 7 年 11 月一部改訂)

豊 見 城 市 役 所
経 済 建 設 部 道 路 課



目次

1. 背景と目的	1
2. 豊見都市の現状	1
3. 橋梁長寿命化修繕計画の方針	4
4. 対策の優先順位の考え方	5
5. 新技術等活用や費用縮減に関する方針	11
6. 橋梁長寿命化修繕計画	12
7. 橋梁長寿命化修繕計画の効果	13



1. 背景と目的

道路は市民生活を支える非常に重要な社会基盤であり、道路ネットワークが維持されてこそ、その機能が発揮されます。しかし、道路ネットワークの重要な構造物である橋梁（図-1）において、近年、劣化の進行や塩害損傷等の発生が問題となっています。

豊見城市が管理する橋梁は令和4年度現在で 82 橋あります（歩道橋2橋含む）。今後、これらの橋梁の大半が老朽化していくことで、近い将来、維持管理コストが増大するものと考えられます。そこで、市民の安全で安心な生活を確保するため、限られた予算の中で効率的かつ効果的に橋梁の維持管理を行い、健全な道路ネットワークを保全することを目的に「橋梁・横断歩道橋長寿命化修繕計画」を策定し、その修繕計画に基づく維持補修の実施と定期的な修繕計画の見直しを継続的に行います。

2. 豊見城市の現状

（1）豊見城市の特徴

豊見城市は、沖縄本島南部（図-2）に位置し、那覇市、南風原町、八重瀬町、糸満市に隣接しています。面積は19.45km²であり、人口6万人の市です。平成14年4月1日、地方自治法施行後初となる村から市へ市制施行を行い、「豊見城市」の産声をあげました。市制施行以来、地先等への企業誘致、雇用拡大を行うことで新たな活力が生まれ、全国の市を対象に集計された「全都市／成長力ランキング」において、上位にランキングされています。一方、本市の土壌は保水性に富んでいるため、昔から農業の盛んな地域で、戦前はサトウキビ、戦後は葉野菜づくりが行われてきました。近年ではこれらに加え、ビニールハウス栽培などを中心に都市近郊型の農業がおこなわれ、マンゴー、トマトなどが栽培されています。さらに、サトウキビの葉、穂を染料とした「ウージ染め」が開発され、本市の特産物として販売されております。

（豊見城市ホームページより引用）

豊見城市は、国道331号が市を南北に縦断し、国道329号が市の北端を横断しています。さらに、那覇空港自動車道、豊見城東道路など、各方面へのアクセス路線が存在します。



図-1 代表的な橋梁

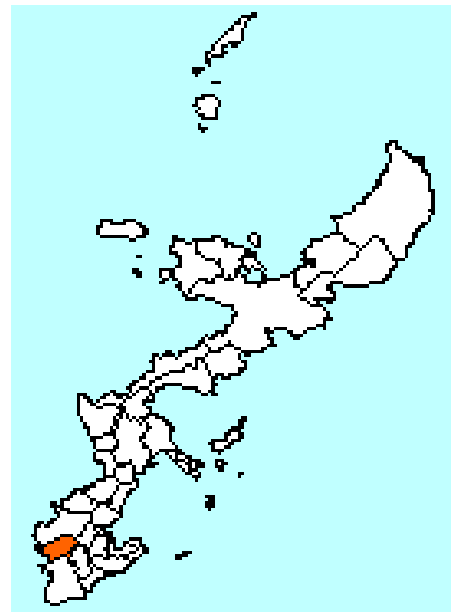


図-2 豊見城市の位置

(2) 豊見城市が管理する橋梁・横断歩道橋の現状

豊見城市では、令和4年度に橋梁・横断歩道橋の損傷・劣化の早期発見と健全度（健全性）の把握を目的に定期点検を実施しました。その定期点検の結果に基づき、健全度の評価点を集計した結果が、図-3、図-4 です。健全度の数値が高いものほど劣化・損傷が進んでいることを表しています。

① 橋梁の現状

令和4年度現在で、全 80 橋のうち、健全性の判定区分Ⅰ（健全）の橋梁は 62 橋(77%)、健全性の判定区分Ⅱ（予防保全段階）の橋梁が 15 橋(19%)で、健全性の判定区分Ⅲ（早期措置段階）の橋梁が 3 橋(4%)で、Ⅳ（緊急措置段階）の橋梁はありません。また、平成 23 年度の長寿命化修繕計画の策定以降、現在までに 16 橋の橋梁において修繕を実施しており、今後も修繕計画に沿って橋梁の修繕を実施してまいります。

② 横断歩道橋の現状

令和4年度現在で、全 2 橋のうち、健全性の判定区分Ⅰ（健全）の橋梁は 1 橋(50%)、健全性の判定区分Ⅱ（予防保全段階）の橋梁が 1 橋（50%）で、健全性の判定区分Ⅲ（早期措置段階）およびⅣ（緊急措置段階）の橋梁はありません。

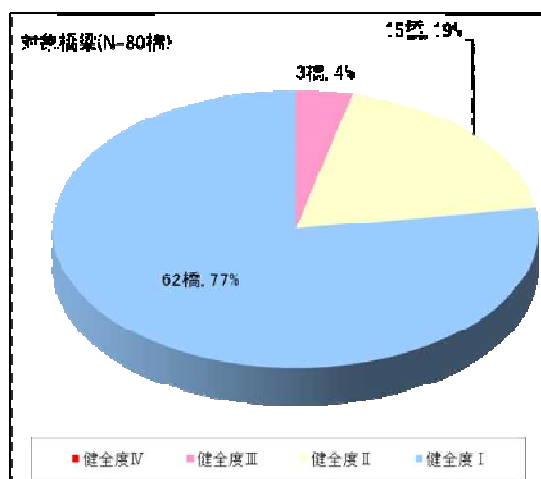


図-3 橋梁の健全度の割合（R4 現在）

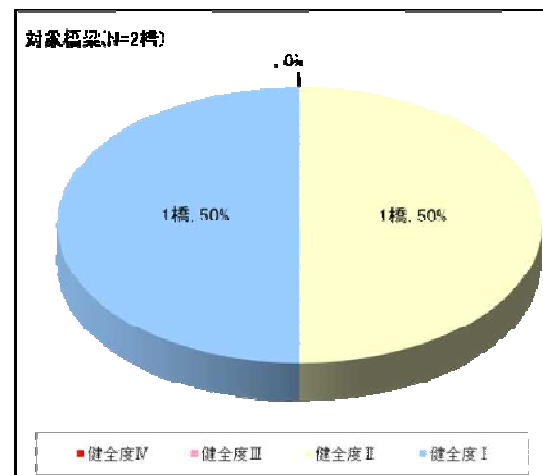


図-4 横断歩道橋の健全度の割合（R4 現在）

豊見城市が管理する橋梁は、令和4年度現在で建設後50年を経過する橋梁はありませんが、20年後には約半数の37橋、30年後には、約8割の65橋となり、多くの橋梁に対して大規模修繕あるいは架替えが必要になると予想されます（図-5）。

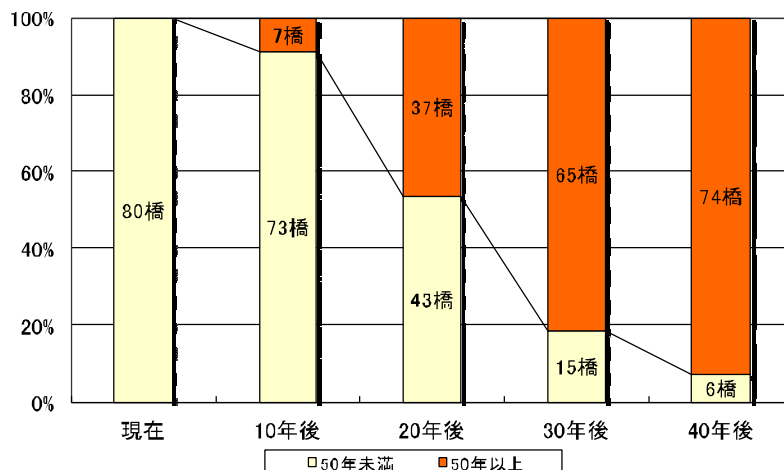


図-5 建設から50年以上が経過した道路橋の割合推移

橋梁健全度集計表

番号	路線 番号	橋梁名	架設年度	橋長(m)	R4年 健全度	次回点検 予定年度	架け替え 補修履歴	番号	路線 番号	橋梁名	架設年度	橋長(m)	R4年 健全度	次回点検 予定年度	架け替え 補修履歴
1	2 号線	石火矢橋	昭和49年度	45.55	I	R9	架け替え(補修)	42	64 号線	1号橋	不明	11.85	I	R9	架け替え
2	4 号線	1号函渠	不明	4.00	I	R9	無	43	65 号線	1号函渠	不明	3.00	I	R9	架け替え(周辺地盤)
3	5 号線	1号函渠	不明	3.30	I	R9	架け替え(補修)	44	65 号線	1号橋	不明	4.2	I	R9	架け替え
4	5 号線	2号函渠	不明	6.60	I	R9	防設柵(架け替え)	45	65 号線	2号函渠	不明	3.90	I	R9	架け替え
5	6 号線	1号函渠	不明	4.20	I	R9	防設柵(補修)	46	65 号線	3号函渠	不明	2.85	I	R9	架け替え
6	6 号線	あじな橋	平成16年度	21.8	I	R9	無	47	74 号線	1号函渠	不明	2.10	I	R9	架け替え
7	7 号線	1号函渠	平成15年度	4.90	I	R9	架け替え(補修)	48	159 号線	1号函渠	不明	2.05	I	R9	架け替え
8	7 号線	1号橋	平成15年度	13.51	I	R9	架け替え	49	160 号線	1号函渠	不明	2.00	I	R9	架け替え
9	7 号線	2号函渠	不明	2.35	I	R9	柱脚(補修)	50	164 号線	1号函渠	不明	2.00	I	R9	架け替え
10	7 号線	3号函渠	不明	2.35	I	R9	橋二・北堤(補修)	51	189 号線	1号函渠	不明	2.70	I	R9	架け替え
11	7 号線	4号函渠	平成16年度	9.58	I	R9	無	52	189 号線	1号橋	不明	8.2	III	R9	架け替え
12	8 号線	1号函渠	平成13年度	3.90	I	R9	橋二・北堤(補修)	53	439 号線	谷口橋	昭和62年度	41.0	I	R9	架け替え
13	8 号線	2号函渠	不明	3.15	I	R9	架け替え	54	191 号線	1号橋	不明	9.0	I	R9	架け替え
14	8 号線	3号函渠	不明	2.10	I	R9	防設柵(架け替え)	55	191 号線	2号橋	不明	13.4	I	R9	架け替え
15	9 号線	1号函渠	不明	2.95	I	R9	架け替え	56	191 号線	1号函渠	不明	3.10	I	R9	架け替え
16	9 号線	2号函渠	不明	2.35	I	R9	架け替え	57	191 号線	3号橋	不明	8.70	III	R9	架け替え
17	286 号線	1号函渠	不明	6.10	I	R9	架け替え	58	191 号線	2号函渠	不明	2.70	III	R9	地盤(補修)
18	286 号線	2号函渠	不明	4.85	I	R9	架け替え	59	192 号線	1号函渠	不明	2.90	I	R9	架け替え
19	286 号線	志茂田橋	平成30年度	29.10	I	R9	架け替え	60	196 号線	1号橋	不明	9.90	I	R9	架け替え
20	13 号線	1号函渠	不明	4.90	I	R9	架け替え	61	198 号線	1号函渠	不明	4.80	I	R9	架け替え
21	15 号線	1号函渠	不明	2.50	I	R9	架け替え	62	198 号線	2号函渠	不明	3.90	I	R9	架け替え
22	16 号線	2号函渠	不明	2.10	I	R9	架け替え	63	199 号線	1号函渠	不明	3.40	I	R9	架け替え
23	20 号線	1号函渠	不明	8.00	I	R9	架け替え	64	199 号線	2号函渠	不明	2.60	I	R9	架け替え
24	21 号線	1号函渠	不明	8.00	I	R9	架け替え	65	201 号線	1号橋	不明	13.6	I	R9	補修(補修)
25	25 号線	1号函渠	不明	6.85	I	R9	架け替え(補修)	66	202 号線	1号函渠	不明	2.00	I	R9	架け替え
26	25 号線	2号函渠	不明	2.50	I	R9	架け替え	67	203 号線	1号函渠	不明	2.30	I	R9	架け替え
27	29 号線	井口橋	平成9年度	33.2	I	R9	架け替え	68	204 号線	1号橋	不明	10.20	I	R9	架け替え
28	30 号線	尚敬橋	平成3年度	37.3	I	R9	架け替え	69	204 号線	1号函渠	不明	2.86	I	R9	架け替え
29	31 号線	高入減橋	平成4年度	45.8	I	R9	架け替え	70	206 号線	1号函渠	不明	2.86	I	R9	架け替え
30	33 号線	1号函渠	不明	4.60 (2.00)	I	R9	架け替え	71	206 号線	2号函渠	不明	9.50	I	R9	架け替え
31	33 号線	1号橋	不明	4.00	I	R9	架け替え	72	221 号線	1号橋	不明	3.60	I	R9	74補修済み
32	34 号線	川崎橋	平成13年度	33.48	I	R9	架け替え	73	256 号線	岩崎橋	平成11年度	54.80	I	R9	架け替え(補修)
33	37 号線	1号橋	不明	6.15	I	R9	架け替え	74	256 号線	港橋	平成17年度	69.60	I	R9	架け替え
34	37 号線	1号橋(左側進橋)	不明	7.0	I	R9	架け替え	75	282 号線	焼波橋	平成21年度	33.00	I	R9	架け替え
35	37 号線	1号橋(左側進橋)	不明	7.05	I	R9	架け替え	76	424 号線	1号函渠	不明	5.00	I	R9	架け替え
36	40 号線	清原世界城橋	平成10年度	32.21	I	R9	架け替え	77	40 号線	1号函渠	平成23年度	12.00	I	R9	架け替え
37	41 号線	金良橋	平成2年度	31.69	I	R9	架け替え	78	257 号線	翁長橋	令和4年度	65.50	I	R9	補修(補修)
38	46 号線	万人橋	平成29年度	20.2	I	R9	架け替え	79	429 号線	太平橋	平成28年度	41.60	I	R9	架け替え
39	53 号線	1号橋	不明	32.3	I	R9	架け替え	80	54 号線	勢理老人道橋	令和元年度	42.40	I	R9	架け替え
40	54 号線	勢理寄橋	昭和62年度	42.5	I	R9	架け替え(補修)	81	284 号線	岩崎タウンステップ橋	令和3年度	59.64	I	R9	架け替え
41	63 号線	1号函渠	不明	2.75	I	R9	架け替え	82	506 号線	笠見城10歩道橋	平成16年度	142.50	I	R9	架け替え

3. 橋梁長寿命化修繕計画の方針

(1) 対象施設

長寿命化修繕計画の対象は、豊見城市の管理する橋梁 80 橋、横断歩道橋 2 橋の全 82 橋とします。

(2) 計画期間

長寿命化修繕計画の計画期間は、令和 5 年度から令和 14 年度までの 10 年間とします。

5 年毎（次回は令和 9 年度）に実施される橋梁定期点検結果を基に、計画は 5 年毎に見直します。

(3) 長寿命化修繕計画の目標

豊見城市の現状を踏まえ、以下の目標を掲げ、橋梁の維持管理を実施していきます。

① これまでの対症療法的な維持管理から予防保全型の維持管理へ転換します。

② 豊見城市の特徴を踏まえた的確な方法で維持管理を実施します。

健全性Ⅱの段階に予防保全措置を行うことで、健全性Ⅲへの移行を防ぎます。

③ ライフサイクルコスト（LCC）の低減による維持管理費用の縮減を図ります。

④ 予算の平準化により維持修繕の推進を図ります。

(4) 長寿命化修繕計画に基づく管理フロー

以下のように、長寿命化修繕計画に基づいて橋梁の維持管理を実施していきます。

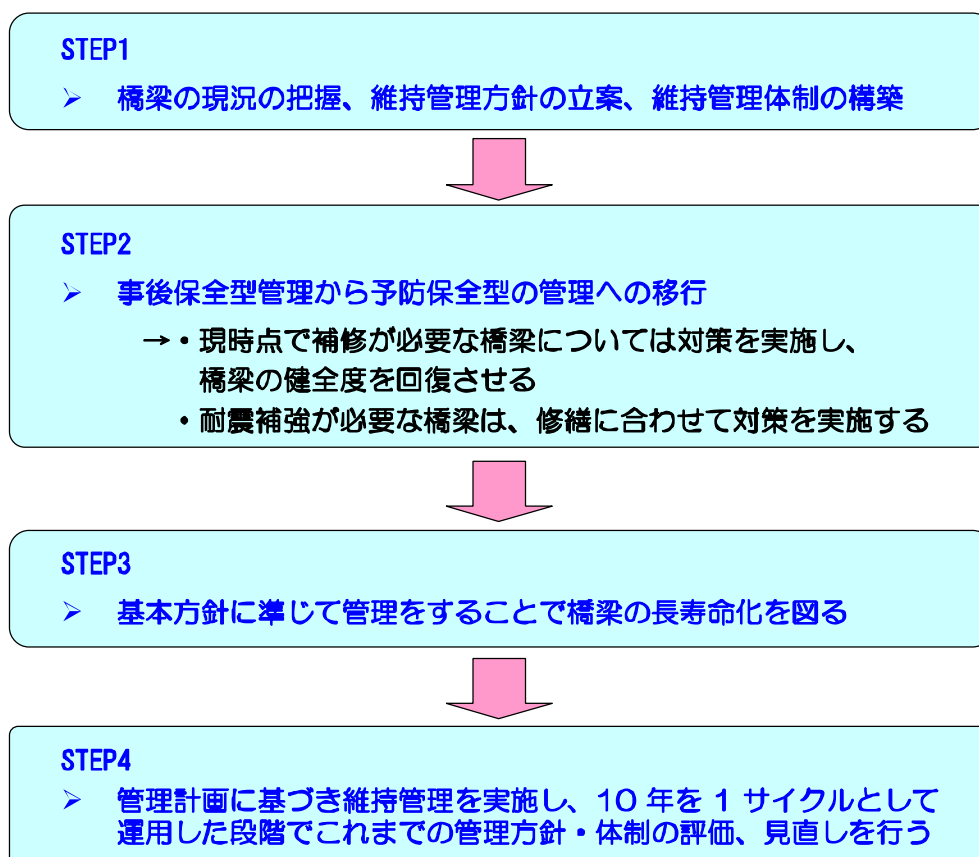


図-6 長寿命化修繕計画に基づく管理フロー

4. 対策の優先順位の考え方

(1) 修繕優先度

対策実施の優先度は、健全度と優先度から判断することとなりますが、この場合、以下のような方法が考えられます。

- ① 健全度の低い（悪い）順に並べることを基本とし、健全度が同順位の場合は、優先度の高い橋梁を優先する方法
- ② 健全度と重要度の両者から優先度を決定する方法

1) 健全度を基本とする方法

健全度が支配的となって順位が決定されます。損傷の大きな橋梁から優先的に修繕することとなり、損傷が同程度の場合には、重要度の高いほうを優先することになります。

この方法の問題点としては、橋梁の修繕優先度における重要度の反映が非常に小さくなること（場合によっては、重要度の評価結果を使用しないケースも生じる）が挙げられます。また、比較的健全性の高い橋梁においては、健全度がごくわずかな違いの場合、優先順位に矛盾が生じる可能性があります。

【優先度の考え方】

修繕 優先度	橋梁名	健全度	重要度
1	A橋	10	70
2	B橋	15	60
3	C橋	40	45
4	D橋	50	75
5	E橋	50	55
6	F橋	80	30
7	G橋	90	50

健全度の低い順番にならべる。
健全度が同じ場合は、重要度の高い橋梁を優先する。

【順位に矛盾が生じるケース】

修繕 優先度	橋梁名	健全度	重要度
1	A橋	10	70
2	B橋	15	60
3	C橋	40	45
4	D橋	50	20
5	E橋	51	80
6	F橋	80	30
7	G橋	90	50

健全度が優先されるため、1点差でも健全度が低い橋梁が優先される。
D橋とE橋を比較した場合、健全度はほぼ同等でありながらE橋のほうが1点高いため、重要度が非常に高いが、対策は後送りになってしまう。

2) 健全度と重要度の両者から決定する方法

健全度と優先度の評価点を合算し、優先順位を決定する方法。損傷の程度と重要度のバランスにより優先度が決定されるため、損傷度が高いもの、重要度が高いものが優先され、とくに損傷度も重要度も高いものが最優先される方法です。

この方法の問題点は、重要度評価で評価点の高い項目に多く該当する橋梁の優先度が高くなり、損傷はある程度あるものの交通量の少ない小規模な橋梁は、修繕の時期が先送りになる可能性があるということです。この問題点を解決する方法として、健全度と重要度に重み係数を設ける方法もありますが、どの程度の重みを設けるべきか検討が必要です。

【優先度の考え方】

修繕 優先度	橋梁名	健全度	損傷度 100-健全	重要度	優先度
1	A橋	10	90	70	160
2	B橋	15	85	70	145
3	C橋	40	60	65	105
4	D橋	80	20	80	100
5	E橋	75	25	70	95
6	F橋	40	60	30	90
7	G橋	20	80	50	60

優先度の算定において重要度と健全度を合算するために健全度は損傷度に変換した。
損傷度 = 100 - 健全度

健全度 40 点と比較的損傷の進行している F 橋が、重要度が 30 点と低いため、健全性が高い D 橋や E 橋よりも優先度が低くなってしまいます。

(2) 優先度の設定

①および②の方法による問題点をまとめると、

- ・健全度の低い橋梁では、重要度に関係なく修繕を実施すべきである。
- ・健全度の高い橋梁では、重要度を考慮した優先度とすべきである。

ということが言えます。したがって、修繕優先度の考え方としては以下のとおりとしました。

➤ 今後 10 年間(長寿命化修繕計画)における優先度の考え方

健全度により優先順位を設定する。健全度が同じ場合は、重要度の高いものを優先する。

➤ 10 年以降(中長期計画)における優先度の考え方

健全度を損傷度（損傷度=100-健全度）に変換し、重要度との合計により評価する。合計する場合は、損傷度に重みを置くため、重み係数を設定する。

（損傷度：重要度=6：4 とするケースが多い）

(3) 重要度評価項目

各橋梁の重要度については、表-1 に示す各評価項目を橋梁ごとに配点し、その集計値を重要度評価点数とします。

表-1 重要度評価項目および評価指標配点

【豊見城市重要度評価項目及び重み係数一覧】							
評価指標		区分（レベル）		重み係数	重み係数 による配点	配点（案）	備考
(1) (2)	緊急輸送道路 重要施設アクセス路	指定あり		0.170	17.0	17.0	緊急輸送道路または重要施設 アクセス路のいずれかに 該当すれば得点。
		指定なし	アクセスあり			0.0	
			アクセスなし				
(3)	道路種別	1級道路		0.040	4.0	4.0	※独自で設定
		2級道路				2.0	
		その他				0.0	
(4)	バス路線	運行有り		0.020	2.0	2.0	※独自で設定
		—				—	
		運行なし				0.0	
(5)	迂回路の有無	迂回路なし		0.050	5.0	5.0	
		迂回路あり				0.0	
(6)	観光地アクセス	観光地アクセス路線		0.030	3.0	3.0	※独自で設定
		その他				0.0	
(7)	塩害地域	海岸線から100m以内		0.120	12.0	12.0	
		海岸線から100～1000m				6.0	
		海岸線から1000～2000m				3.0	
		海岸線から2000m以上				0.0	
(8)	竣工年次（供用年数）	昭和47年以前		0.080	8.0	8.0	※独自で設定
		昭和47年以降平成6年以前				5.5	
		平成6年以降				0.0	
		—				—	
(9)	橋長	橋長100m以上		0.190	19.0	19.0	
		橋長50m以上100m未満				9.5	
		橋長15m以上50m未満				4.8	
		橋長15m未満				0.0	
(10)	交差条件（第三者被害）	跨道橋（高速道路）		0.180	18.0	18.0	
		跨道橋（国道）				9.0	
		跨道橋（その他）				4.5	
		桁下が公園・駐車場など				2.3	
		なし				0.0	
(11)	立地条件（沿道環境）	DID地区（人口集中地区）		0.120	12.0	9.0	橋梁から50m範囲 ※独自で設定
		非市街地部（平地、山地）				0.0	
		病院、学校隣接				+3.0	

（４）修繕優先度ごとのグルーピング

修繕優先度の設定を踏まえ、対策を実施していく橋梁を以下のとおり区分して管理します。

1 事後保全型（修繕および更新等の措置を講じる）

- ・健全度Ⅲに達した橋梁

2 予防保全型（計画期間内に①に該当する施設がない場合、修繕を前提とした措置を講じる）

- ・損傷が進行し、健全度Ⅲへ移行しつつある橋梁

3 経過観察型

- ・現時点では軽微な損傷ですが、損傷原因の究明に詳細調査等が必要となる橋梁

4 簡易予防保全型

- ・維持工事および道路パトロール時の作業等で予防保全が可能な橋梁

（５）修繕優先順位一覧表

豊見城市の管理する橋梁で、対策が必要である健全度Ⅲおよび健全度Ⅱの橋梁全 16 橋に加え、横断歩道橋 1 橋について、修繕優先順位および管理区分を次ページの表に示します。なお、P3_橋梁健全度集計表の N28 および 40 の 2 橋は、令和 4 年度からメンテナンス事業を導入するため、今年度の修繕優先順位からは除外します。

修繕優先順位一覧表(橋梁)

順位	管理番号	路線名	橋梁名	架設年	橋長(m)	径間数	幅員(m)	上部構造形式	健全度	重要度	健全度評価	管理区分
1	0052	189号線	1号橋	不明	8.20	1	4.60	RC橋：RC T桁	60.0	26.0	Ⅲ	事後保全型
1	0057	191号線	3号橋	不明	8.70	1	5.48	RC橋：RC T桁	60.0	26.0	Ⅲ	事後保全型
1	0058	191号線	2号函渠	不明	2.70	1	4.75	RC橋：RC溝橋（BOXカルバート）	60.0	26.0	Ⅲ	事後保全型
4	0025	25号線	1号函渠	不明	6.85	2	11.50	RC橋：RC溝橋（BOXカルバート）	80.0	36.3	Ⅱ	予防保全型
5	0021	15号線	1号函渠	不明	2.50	1	6.50	RC橋：RC溝橋（BOXカルバート）	80.0	30.5	Ⅱ	予防保全型
6	0014	8号線	3号函渠	不明	2.10	1	11.90	PC橋：PC溝橋（BOXカルバート）	80.0	29.5	Ⅱ	予防保全型
7	0067	203号線	1号函渠	不明	2.30	1	13.65	PC橋：PC溝橋（BOXカルバート）	80.0	29.0	Ⅱ	予防保全型
8	0066	202号線	1号函渠	不明	2.00	1	12.00	RC橋：RC溝橋（BOXカルバート）	80.0	23.0	Ⅱ	予防保全型
9	0009	7号線	2号函渠	不明	2.35	1	6.40	RC橋：RC溝橋（BOXカルバート）	80.0	10.5	Ⅱ	予防保全型
10	0039	53号線	1号橋	不明	32.30	1	5.00	PC橋：ポストン箱桁	90.0	43.8	Ⅱ	経過観察型
11	0032	34号線	川崎橋	平成13年	38.48	2	10.25	PC橋：プレテン中空床版	90.0	35.8	Ⅱ	経過観察型
12	0070	206号線	1号函渠	不明	2.86	1	13.50	RC橋：RC溝橋（BOXカルバート）	90.0	32.0	Ⅱ	経過観察型
13	0001	2号線	石火矢橋	昭和49年	45.55	2	8.00	PC橋：ポストンT桁	100.0	55.3	Ⅱ	簡易予防保全型
14	0002	4号線	1号函渠	不明	4.00	1	7.00	RC橋：RC溝橋（BOXカルバート）	100.0	35.5	Ⅱ	簡易予防保全型
15	0059	192号線	1号函渠	不明	2.90	1	4.60	RC橋：RC溝橋（BOXカルバート）	100.0	26.0	Ⅱ	簡易予防保全型
16	0012	8号線	1号函渠	平成13年	3.90	1	16.85	RC橋：RC溝橋（BOXカルバート）	100.0	10.0	Ⅱ	簡易予防保全型

修繕優先順位一覧表(横断歩道橋)

順位	管理番号	路線名	橋梁名	架設年	橋長(m)	径間数	幅員(m)	上部構造形式	健全度	重要度	健全度評価	管理区分
17	0082	506号線	豊見城10歩道橋	平成16年	142.50	8	3.00	鋼橋：鋼3径間連続箱桁	100.0	58.0	Ⅱ	簡易予防保全型

※1 順位については、橋梁・横断歩道橋を含んだ順位となっている。

※2 管理区分の(簡易予防保全型)は、本計画期間でのP10表からは省くこととする。

（６）修繕優先度の設定における目標

豊見城市で管理する橋梁の現状を踏まえ、上記の方針で設定した優先度を遵守することにより、健全度Ⅲへと移行する前に対策を施すとともに、予防保全型の維持管理へ転換していくことを目標とします。今後１０年間の点検時期および修繕時期を、目標として次ページに示します。

対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架設時期

金額：百万円

【橋梁】

管理 番号	優先 順位	橋梁名	路線名	橋長 (m)	架設 年度	供 用 年 数	主 要 損 害 内 容	対策の内容・時期													
								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	2031年 令和13年	2032年 令和14年				
0009	9	2号面梁	7号線	2.35	不明	-	修繕					定期点検	0.10	設計費	2.00	工事費	1.10			定期点検	0.10
0014	6	3号面梁	8号線	2.10	不明	-	修繕			設計費	2.00	定期点検	0.10							定期点検	0.10
0025	4	1号面梁	25号線	6.85	不明	-	修繕			設計費	4.00	定期点検	0.40							定期点検	0.40
00021	5	1号両翼	15号線	2.50	不明	-	修繕			設計費	2.00	定期点検	0.10							定期点検	0.10
0032	11	川崎橋	34号線	38.48	H13	21	修繕					定期点検	2.00			設計費	10.00	工事費	(44.70)	定期点検	2.00
0039	10	1号橋	53号線	32.30	不明	-	修繕					定期点検	0.80	設計費	10.00	工事費	(17.90)			定期点検	0.80
0052	1	1号橋	189号線	8.20	不明	-	修繕		設計費	4.00	工事費	5.70	定期点検	0.20						定期点検	0.20
0057	1	3号橋	191号線	8.70	不明	-	修繕		設計費	4.00	工事費	8.00	定期点検	0.20						定期点検	0.20
0068	1	2号面梁	191号線	2.70	不明	-	修繕		設計費	2.00	工事費	1.40	定期点検	0.10						定期点検	0.10
0066	8	1号面梁	202号線	2.00	不明	-	修繕				設計費	2.00	工事費	2.10						定期点検	0.10
0067	7	1号面梁	203号線	2.30	不明	-	修繕					設計費	2.00	工事費	2.90					定期点検	0.20
0070	12	1号面梁	206号線	2.86	不明	-	修繕					定期点検	0.20			設計費	2.00	工事費	(2.90)	定期点検	0.20
0028	事業化 済み	尚敬橋	30号線	37.30	H3	32	修繕	59.90				定期点検	1.30							定期点検	1.30
0040	事業化 済み	勢理客橋	54号線	42.50	S62	35	修繕	56.60				定期点検	1.30							定期点検	1.30
								116.500	10.000	23.100	17.400	11.800	12.000	31.000	47.600					7.100	

※()の工事費については、前年の調査結果による。

5. 新技術等活用や費用縮減に関する方針

(1) 新技術等活用の基本方針（橋梁及び付属物）

- ◆定期点検の効率化や高度化、修繕等の措置の省力化やコスト縮減を図るためには、新技術等の活用も重要です。
- ◆定期点検や修繕等の措置の実施に際しては、点検支援技術性能カタログ（案）や新技術情報提供システム（NETIS）などを参考に、新技術等の活用を検討し、効率化や省力化、コスト縮減を図ります。

①定期点検における新技術等の活用

従来の橋梁点検では橋梁点検車や高所作業車を用いていましたが、今回の橋梁点検ではAI等のデジタル技術を用いた画像計測技術や橋梁点検ロボット等、新技術の活用を検討し、点検の効率化や交通規制の削減を行います。

令和5年度から9年度までの5か年で実施する定期点検では、管理する橋梁82橋のうち17橋を対象として新技術を採用することにより、点検費用を約1,000千円縮減することを目標とします。なお、この17橋には横断歩道橋（付属物）の2橋が含まれています。

②修繕等の措置における新技術等の活用

鋼部材について、高耐久性塗装（重防食塗装）や金属溶射等、高機能・高耐久性材料を採用することにより、修繕等の措置の回数を軽減し、コスト縮減を図ります。

コンクリート部材について、表面保護工を採用することにより、損傷劣化の進展を抑制し、コスト縮減と橋梁の長寿命化を図ります。

令和5年度から9年度までの5か年で、管理する橋梁82橋のうち6橋を対象としてこれらの修繕等の措置を行うことにより、約5,000千円の維持管理費を縮減することを目標とします。

(2) 集約・撤去の基本方針（橋梁及び付属物）

- ◆橋梁の老朽化に伴う維持管理費の増加が予想されるなか、新技術等を用いた修繕等の措置による橋梁の延命化を図るとともに、集約・撤去や機能縮小の検討も必要です。
- ◆検討の対象とする橋梁は、健全度のほか、路線の重要度や代替ルートの有無等を考慮のうえ選定します。
- ◆集約・撤去や機能縮小の検討に際しては、利用状況や代替ルートの確保等に考慮しつつ、地元住民との合意形成や関係機関との調整を図ります。
- ◆橋梁の集約・撤去対象の検討を行った結果、令和5年度から9年度までの5か年で1橋を対象とした集約・撤去や機能縮小の検討を行い、維持管理費約1,000千円を縮減することを目標とします。
- ◆1橋を対象としたこの横断歩道橋（付属物）は、集約・撤去の対象ではありますが、緊急輸送道路（高規格道路）の建設計画時、地域住民の強い要望により設置された経緯があります。そのため、地域住民の社会活動に大きな影響を与えることから、現時点での集約・撤去は困難です。次回点検時に、周辺状況や施設の利用状況を踏まえ、改めて検討します。

6. 橋梁長寿命化修繕計画

豊見城市が管理する橋梁は、令和4年度現在で建設後50年を経過する橋梁はありませんが、20年後には、約半数の37橋、30年後には、約8割の65橋となり、多くの橋梁に対して大規模修繕あるいは架替が必要になると予想されます。したがって、今後は、この計画に基づき橋梁の点検や、維持修繕、架け替え等を実施し、計画的かつ予防的な修繕対策の実施へと転換を図り、橋梁の寿命を100年間とすることを目標とし、修繕および架け替えに要する費用の縮減を図ります。

今回、策定した計画における今後50年間に要する維持管理費用の推移は、図-7のように試算されました。今後は修繕や点検の結果をデータ蓄積していき、計画と実態との差を分析することで、より精度を高めていく必要があります。

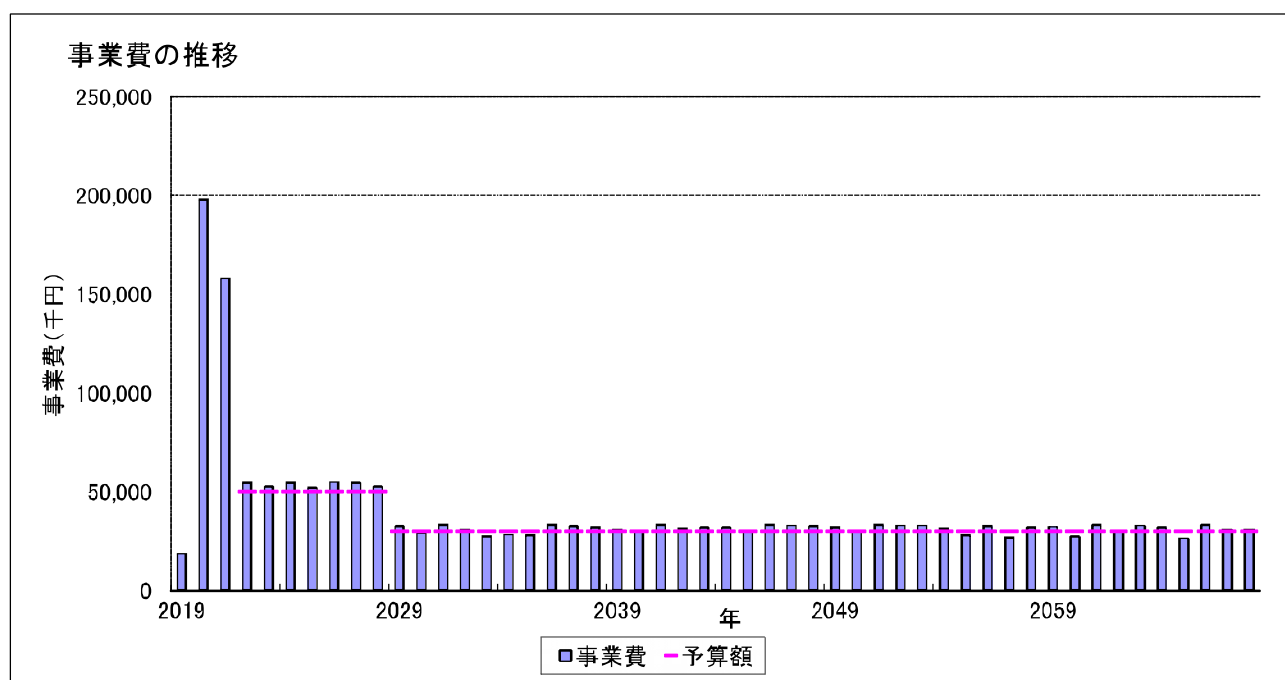


図-7 今後50年間の維持管理費用の推移

7. 長寿命化修繕計画の効果

(1) コストの縮減効果

長寿命化修繕計画を実施することにより、今後50年間の事業費を比較すると、従来の対症療法型が約111億円に対し、長寿命化修繕計画の実施による予防保全型が約20億円となり、コスト縮減効果としては約91億円が見込める結果となりました（図-8）。

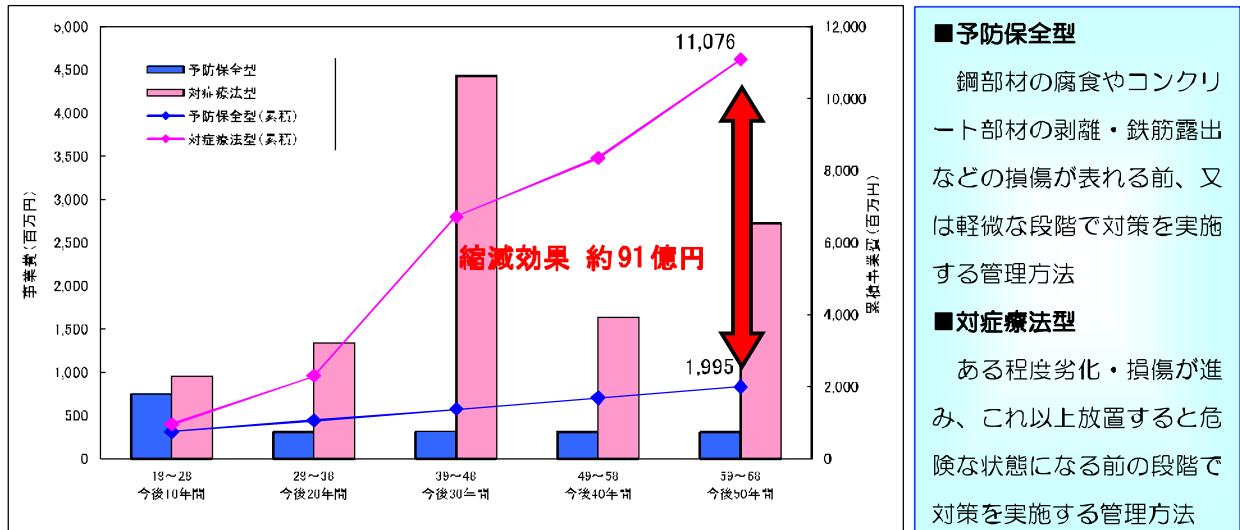


図-8 長寿命化修繕計画によるコスト縮減効果

(2) 安全性の確保

長寿命化修繕計画に基づく予防的な維持管理では、橋梁の劣化・損傷が軽微な段階で対策を実施することを基本とするため、前述したコスト縮減効果を発揮しながら、且つ従来の劣化・損傷が顕著となった段階で対策を実施する場合（＝健全度Dになった段階で対策を実施する）と比較して、橋梁を健全な状態に保ち続けることができ、より安全・安心な市民生活と経済活動が持続可能となります（図-9）。

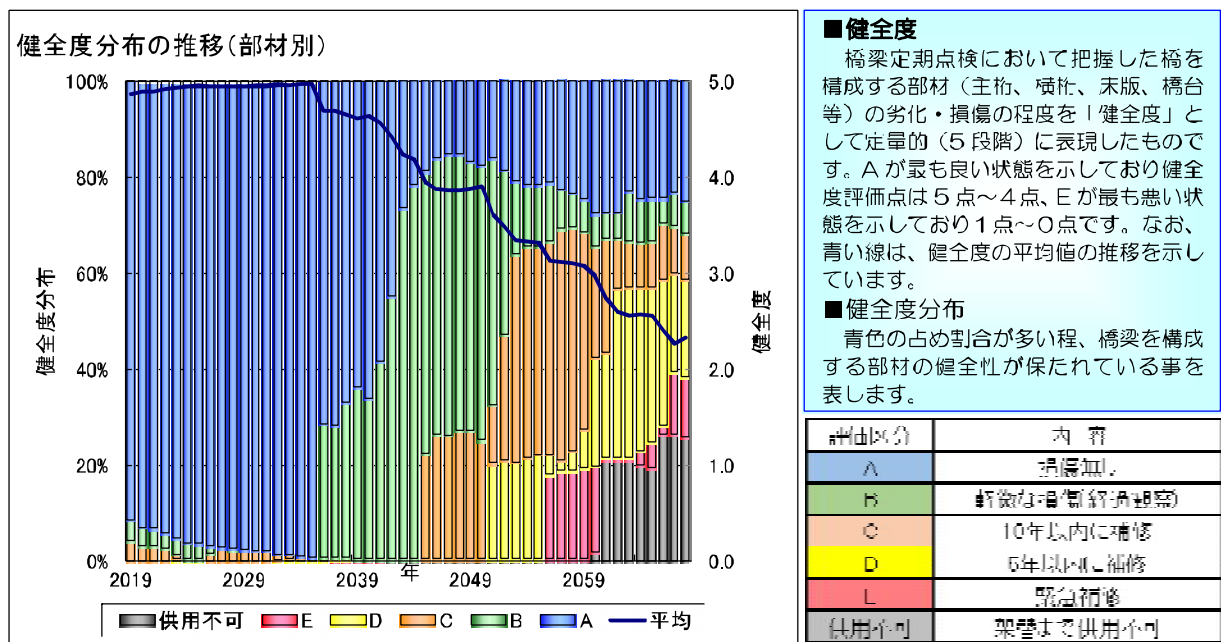


図-9 長寿命化修繕計画による橋梁の安全・安心の確保