

# 吉野ヶ里町 橋梁長寿命化修繕計画



令和5年3月

吉野ヶ里町

## 目次

	頁
1. 長寿命化修繕計画の目的-----	1
2. 道路橋梁の現状と課題-----	2
(1) 吉野ヶ里町における橋梁の概要-----	2
(2) 橋梁の現状と課題-----	3
3. 道路橋梁施設のメンテナンスサイクルの基本的な考え方-----	5
(1) 健全度の把握に関する基本的な方針-----	5
(2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針-----	6
4. 具体的な補修事例-----	7
5. 橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針---	8
(1) 費用の縮減に関する基本的な方針-----	8
(2) 新技術等の活用方針-----	8
(3) 橋梁の集約化・撤去-----	8
(4) 直営点検-----	8
6. 橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期-----	9
(1) 点検時期-----	9
(2) 橋梁の修繕内容及び時期-----	9
7. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替時期-----	10
8. 長寿命化修繕計画による効果-----	13
9. 意見聴取した学識経験者-----	13

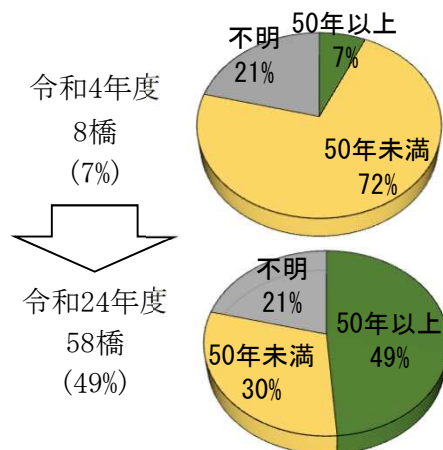
# 1.長寿命化修繕計画の目的

## 1) 背景

本町が管理する橋梁は、令和4年度現在で119橋架設されています。

このうち、建設後50年を経過する橋梁は、全体の7%を占めており、20年後の令和24年には、49%程度に増加します。

これらの高齢化を迎える橋梁群に対して、従来の事後保全型の維持管理を続けた場合、橋梁の修繕・架け替えに要する費用が増大となることが懸念されます。



## 2) 目的

このような背景から、より計画的な橋梁の維持管理を行い、限られた財源の中で効率的に橋梁を維持していくための取り組みが不可欠となります。

コスト削減のためには、従来の事後保全型から、“損傷が大きくなる前に予防的な対策を行う” 予防保全型へ転換を図り、橋梁の寿命を延ばす必要があります。

そこで本町では、将来的な財政負担の低減および道路交通の安全性の確保を図るために、橋梁長寿命化修繕計画を策定します。

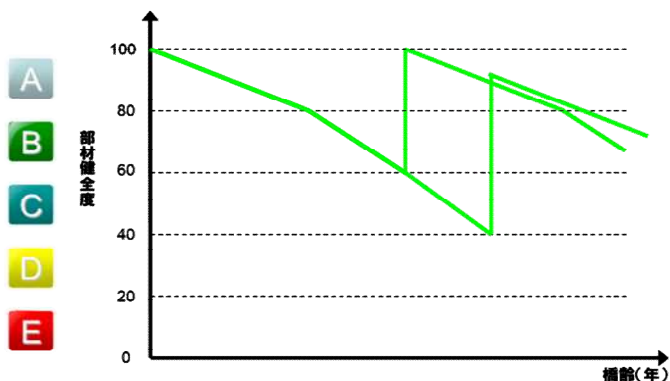
### 予防保全型

橋長15m以上の場合

Bランクの内に対策を行う

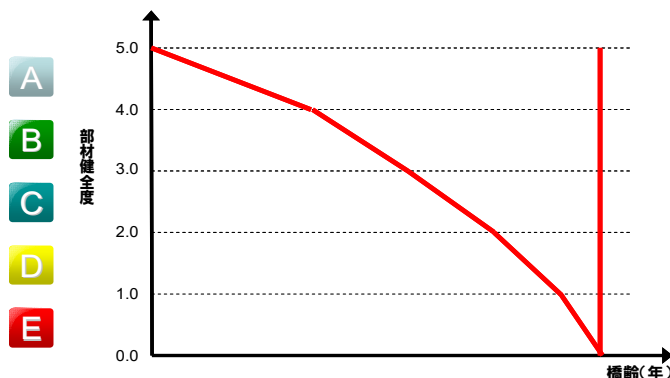
橋長15m未満の場合

Cランクの内に対策を行う



### 事後保全型

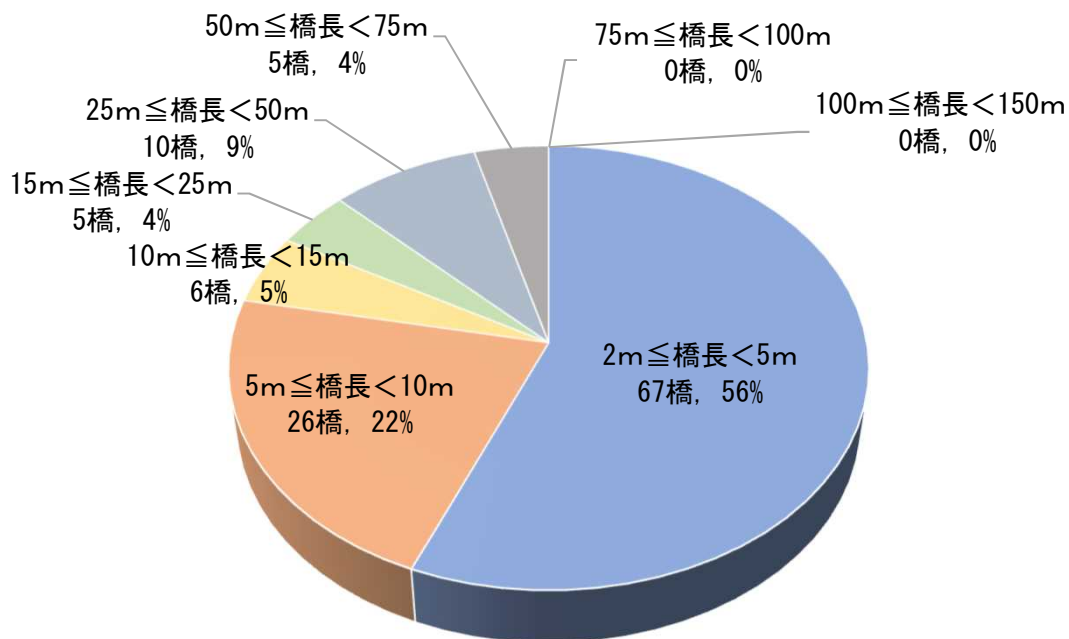
Eランクに達したら対策を行う



## 2.道路橋梁の現状と課題

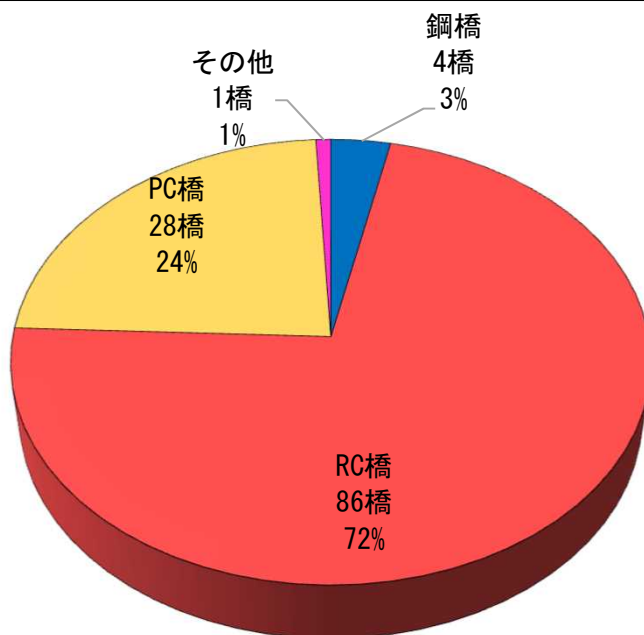
### (1)吉野ヶ里町における橋梁の概要

本町が管理する橋梁は119橋。橋長15m未満の橋梁は99橋、15m以上の橋梁は20橋となっています。



橋長別の橋数(割合)

全橋の種別は、RC橋が86橋(72%)、PC橋が28橋(24%)、鋼橋が4橋(3%)、その他が1橋(1%)となっています。

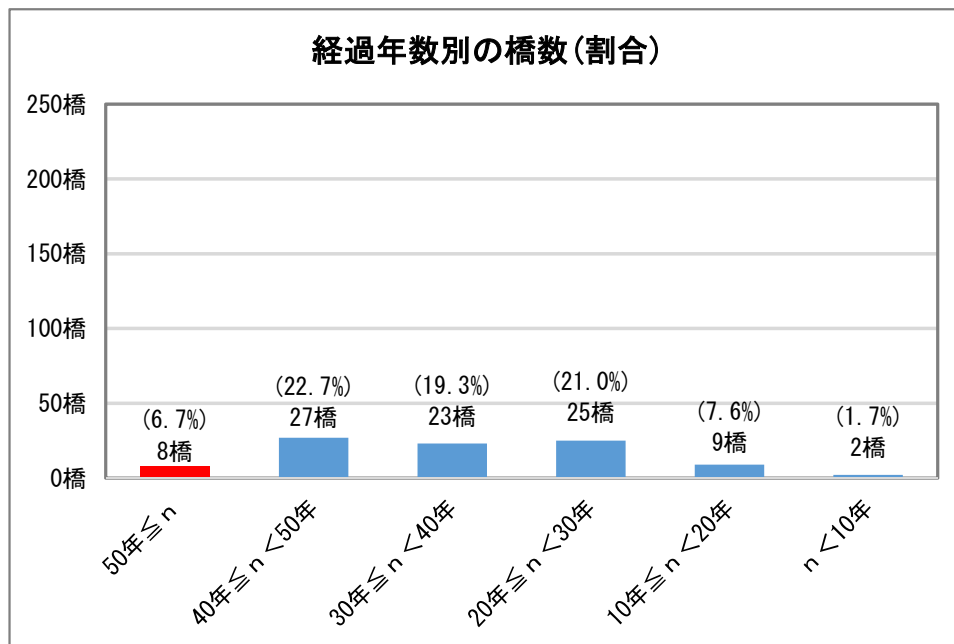


橋種別の橋数(割合)

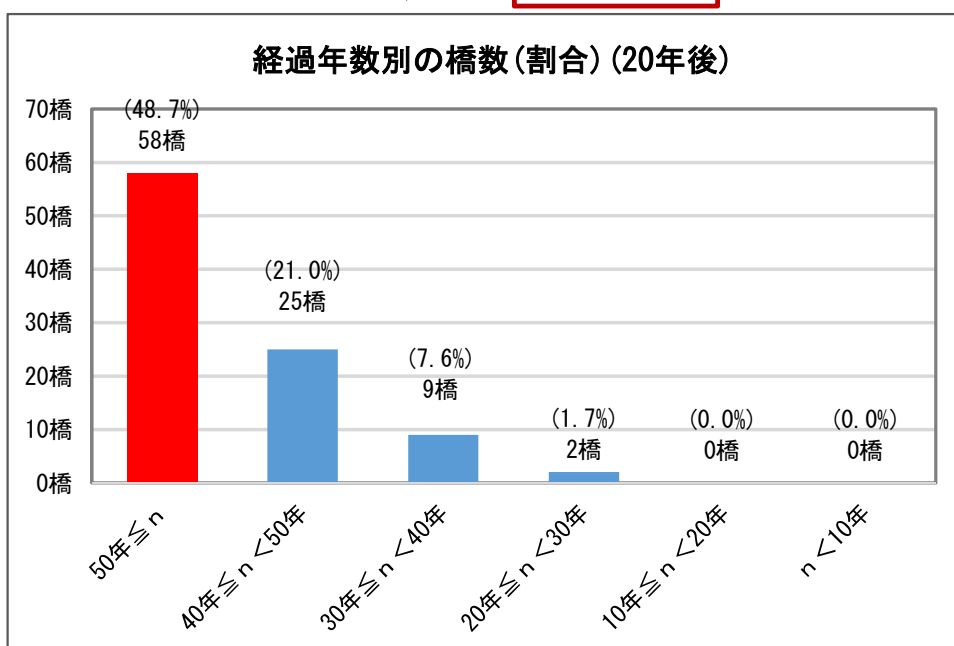
## (2) 橋梁の現状と課題

本町が管理する供用中の道路における橋梁は、令和5年3月現在119橋であり、建設後50年を超える橋梁数は現在8橋ですが、10年後には35橋、20年後には58橋となり、高齢化が急速に進んでいく状況となっています。

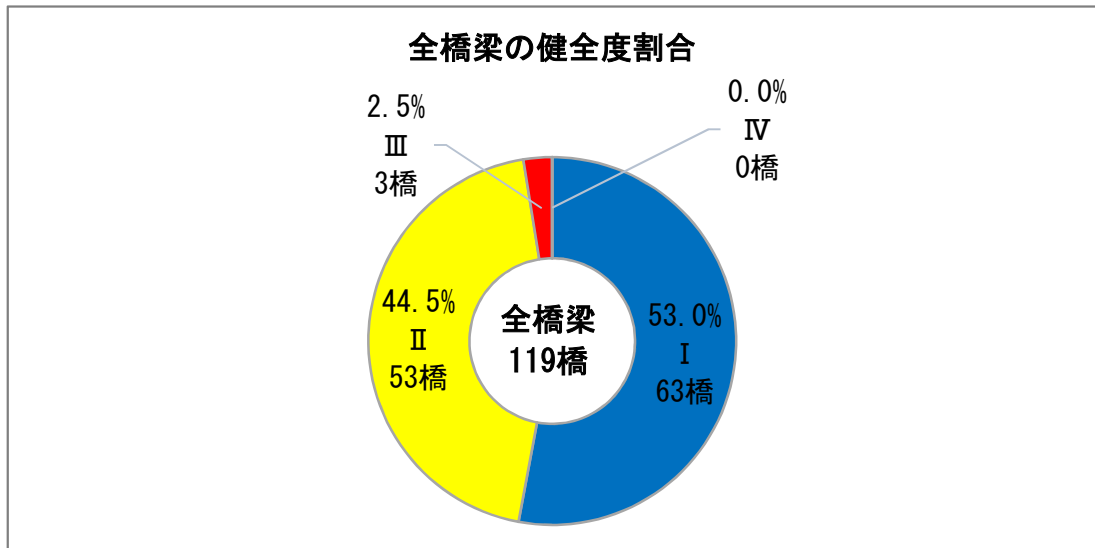
さらに、円滑な交通を確保できず、第三者被害などの事象も想定されるため、定期点検による確実な道路橋梁の状態把握(早期発見)、点検結果に基づく確実な対策(早期補修)が必要となっています。



**20年後**



全橋梁の健全度割合はⅠが63橋(53.0%),Ⅱが53橋(44.5%),Ⅲが3橋(2.5%),Ⅳが0橋(0%)です。補修した橋梁は施工後の健全度を適用しています。(令和5年2月時点までのデータ)



### 3.道路橋梁施設のメンテナンスサイクルの基本的な考え方

#### (1)健全度の把握に関する基本的な方針

計画的かつ予防的な対応を行っていくためには、点検により橋梁の状態を把握し、その結果を踏まえて健全度を評価することが重要となります。

そのため、「道路橋定期点検要領(平成31年2月 国土交通省道路局)」「佐賀県橋梁点検マニュアル(平成29年5月 佐賀県県土整備部道路課)」(以下、「定期点検要領」という。)に基づき、5年に1回の頻度で定期点検を継続して実施し、橋梁の損傷状況を早期に把握します。また、定期点検の結果に基づく健全性の診断結果(健全度)を長寿命化修繕計画に反映させていきます。

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、 早急に措置を講ずべき状態 → 次回点検までを目安に措置
IV	緊急措置段階	構造物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 → 応急措置を実施(必要に応じて通行規制)



橋梁点検車による定期点検



定期点検(打音検査)状況

## (2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

橋梁上に堆積した土砂撤去や排水柵の清掃等の損傷要因の除去を目的とした日常的な対応を行っていくことが、損傷の進行の予防につながり、橋梁を良好な状態に保つことができます。

したがって、橋梁を良好な状態に保つため、日常的な維持管理として、道路パトロールや清掃などを継続的に実施していきます。橋梁上の舗装の段差や排水施設の支障箇所など、比較的対応が容易な損傷については、日常の維持作業により措置します。

また、地震等の災害が発生した場合、若しくは予期せぬ異常が発見された場合には、異常時点検を実施し、橋梁の安全性を確認します。



## 4.具体的な補修事例

### 代表的な損傷例と補修例

定期的な点検により、早期に損傷を発見し、損傷が深刻化する前に対策を実施しています。



鋼桁の腐食



RC床版橋の鉄筋露出



RCT桁のうき

### 代表的な定期点検例



## 5.橋梁の長寿命化及び修繕・架替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針

### (1)費用の縮減に関する基本的な方針

これまでに進めてきた計画的かつ予防的な維持管理を更に推進することで、橋梁の健全度を良好な状態に維持し長寿命化すると共に、修繕・架替えに係る費用を抑え、ライフサイクルコスト(LCC)の縮減ならびに予算の平準化を図ります。

管理橋梁数が119橋と多いため、維持管理の区分は、各橋梁の特性に合わせて「予防保全型」、「対症療法型」、「観察型」の3つに分類しました。

また、予算の平準化にあたっては、定期点検結果による「橋梁の健全度」と橋梁諸元や架橋状況などによる「橋梁の重要度」を考慮して対策の優先順位を決定し、対策時期の調整を行います。ここで、橋梁の重要度を評価する項目は、判定区分・橋長・迂回路・交差状況・緊急輸送の5項目としました。

### (2)新技術等の活用方針

社会インフラの老朽化対策を効率的に進めていくため、近年、維持管理に係る技術開発が積極的に行われています。橋梁の維持管理においても、定期点検の効率化や高度化を図る点検支援技術や補修工事の省力化、コスト縮減を図るための補修工法など、新技術・新工法が開発されています。

本町では新技術についての情報収集を継続し、コスト縮減につながる新技術の積極的利用に努めます。

### (3)橋梁の集約化・撤去

本町が管理する橋梁数は119橋と多く、高齢化も進んでいるため、今後老朽化対策に必要となる維持管理コストの増大が見込まれます。限られた予算の中で持続可能な維持管理を行っていくためには、維持管理コスト縮減の観点より将来的に橋梁の集約化や撤去を検討していく必要があります。

令和5年度以降、管理する119橋の全てについて、定期点検で健全度ⅢまたはⅣと判定された橋梁における、利用状況、迂回路を勘案し、集約・撤去の有効性の有無について検討します。検討の結果、有効と考えられ、地元の了解が得られた場合は、ダウンサイジングを含めた集約・撤去を行うことで維持管理費の縮減を図ります。

### (4)直営点検

定期点検について費用の縮減を図ります。

前回点検での判定が健全度Ⅰの橋梁について、年間数橋の職員による直営点検を実施、費用縮減に努めます。

## 6.橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期

### (1)点検時期

本町では長寿命化修繕計画で対象とした119橋すべてについて、橋梁の健全度を把握するため定期点検要領に基づき、5年に1回の頻度で近接目視による定期点検を実施します。

定期点検は全119橋を5ヶ年に分割して実施します。

### (2)橋梁の修繕内容及び時期

定期点検により把握した損傷状況から現時点での健全度を評価し、また、今後どのように橋梁の劣化が進行していくかを予測することにより、適切な修繕内容・実施時期について計画を行いました。今後はこの計画に基づいて修繕を実施するとともに、定期点検及び補修工事を行うすべての橋梁に対し、新技術等の活用を検討します。

令和5(2023)年度以降、10年間の概ねの点検時期及び修繕時期を、以下に添付した「修繕計画表(10年間)」に示します。

修繕計画表(10年間)

橋梁名	点検計画											
	R5年	R6年	R7年	R8年	R9年	R10年	R11年	R12年	R13年	R14年		
〇〇橋	点検	→			点検	→					点検	→
		→		点検結果に応じて	補修	→						
□□橋	点検	→				点検	→					
						→			点検結果に応じて	補修	→	
△△橋	点検	→					点検	→				

※実施にあたっては、社会情勢の変化や計画の進捗状況に合わせ必要に応じて随時見直しを行いながら進めていきます。

## 7.対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架替時期

橋梁コード	橋梁名	橋長 (m)	幅員 (m)	構造形 式	最新点 検年次	健全度	架設年 度	補修費 (万円)	主な対策内容	対策の内容・時期									
										R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
K0000001-00	一ノ瀬橋	22.8	5.1	PC橋	R1	II	S55	1,744	ひびわれ補修		点検	補修	補修			点検			
K0000002-00	無名橋43	3.7	5.0	RC橋	R2	I	S58					点検					点検		
K0000003-00	無名橋42	2.7	5.5	RC橋	R3	II	S58						点検					点検	
K0000004-00	坂本逢坂橋	15.0	6.2	PC橋	R1	I	H25					点検				点検			
K0000005-00	松隈川橋	3.6	4.2	RC橋	R3	II	S45						点検					点検	
K0000006-00	鳥井倉橋	34.1	8.5	鋼橋	R2	II	H3						点検				点検		
K0000007-00	ナカフジオ橋 (BOX)	2.2	6.1	BOX	R1	I	S58								点検				
K0000008-00	無名橋36	4.8	8.8	RC橋	R3	I	S63						点検					点検	
K0000009-00	無名橋35	5.5	15.9	RC橋	R2	II	S63						点検				点検		
K0000010-00	無名橋33 (BOX)	2.9	6.7	BOX	R1	II	S63								点検				
K0000011-00	無名橋32	3.1	5.8	RC橋	R3	II	S63								点検				点検
K0000012-00	無名橋34	3.7	4.8	RC橋	R2	I	S63									点検			
K0000013-00	カンダ橋 (BOX)	2.6	6.1	BOX	R1	II	S63									点検			
K0000014-00	ゴカンショウ橋 (BOX)	2.9	10.5	BOX	R1	I	H15									点検			
K0000015-00	石動橋	52.9	6.0	PC橋	R1	II	S61	3,681	ひびわれ補修					補修	補修	点検・補修	補修	補修	
K0000016-00	石動橋二号橋	3.4	15.5	RC橋	R3	II	H13						点検					点検	
K0000017-00	無名橋38	3.4	15.0	RC橋	R3	II	H13								点検				点検
K0000018-00	石動橋一号橋	7.8	5.6	RC橋	R3	II	H13								点検				点検
K0000019-00	無名橋37	4.4	4.9	RC橋	R3	III	H13	506	断面修復	補修			点検						点検
K0000020-00	無名橋40	4.8	5.0	RC橋	R2	I	H13								点検				点検
K0000021-00	無名橋39	5.6	4.0	RC橋	R2	I	H13								点検				点検
K0000022-00	学校橋	52.0	3.8	鋼橋	R1	II	S43								点検				
K0000023-00	無名橋30 (BOX)	2.9	10.0	BOX	R1	I	H26									点検			
K0000024-00	無名橋31	8.3	8.2	PC橋	R3	I	H13									点検			点検
K0000025-00	ショウオープン橋	5.3	4.7	PC橋	R3	II	H13								点検				点検
K0000026-00	西光寺橋	8.2	6.7	RC橋	R2	I	H13									点検			点検
K0000027-00	無名橋26 (BOX)	3.5	8.8	BOX	R2	II	H13									点検			点検
K0000028-00	無名橋25	11.0	8.2	PC橋	R2	I	H13									点検			点検
K0000029-00	中副二号水路橋	4.1	7.5	BOX	H30	I	不明							点検					点検
K0000030-00	中副1号水路橋	3.2	9.3	BOX	R1	I	H13								点検				
K0000031-00	無名橋27 (BOX)	2.3	14.0	BOX	R2	I	H13									点検			点検
K0000032-00	ニシノタ橋	8.6	3.6	RC橋	R2	II	不明									点検			点検
K0000033-00	ナガメン橋(永免)	10.1	3.8	RC橋	H30	II	S47							点検					点検
K0000034-00	導師橋	11.5	10.0	PC橋	H30	I	H10								点検				点検
K0000035-00	無名橋24	2.0	6.6	RC橋	R3	II	H5									点検			点検
K0000036-00	記念橋	46.5	5.2	PC橋	R1	II	S47									点検			点検
K0000037-00	永道橋	47.4	7.8	PC橋	R1	I	不明									点検			点検
K0000038-00	無名橋29 (BOX)	5.2	5.6	BOX	R1	I	H5									点検			点検
K0000039-00	アマガミ橋	5.4	5.9	RC橋	H30	II	不明								点検				点検
K0000040-00	無名橋28	3.5	3.5	RC橋	R2	II	不明									点検			点検
K0000041-00	無名橋28 (BOX)	3.9	12.6	BOX	R2	II	S58									点検			点検
K0000042-00	在川橋	46.3	7.6	PC橋	R1	II	S56									点検			点検
K0000043-00	マツバ橋 (BOX)	2.6	5.4	BOX	R1	II	S58									点検			点検
K0000044-00	カメサク橋 (BOX)	2.4	8.7	BOX	R1	II	S58									点検			点検
K0000045-00	鴨井手橋	45.6	12.3	PC橋	R1	II	H13									点検			点検
K0000046-00	無名橋23 (BOX)	2.3	11.5	BOX	R2	I	S58									点検			点検

橋梁コード	橋梁名	橋長 (m)	幅員 (m)	構造形式	最新点 検年次	健全度	架設年 度	補修費 (万円)	主な対策内容	対策の内容・時期													
										R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14				
K0000047-00	一号上の原橋	5.5	19.0	RC橋	H30	II	不明							点検									点検
K0000048-00	二号上の原橋	5.6	7.5	RC橋	R3	I	S53							点検									点検
K0000049-00	新宮田橋	3.5	4.1	PC橋	H30	I	不明							点検									点検
K0000050-00	無名橋22 (BOX)	2.6	10.0	BOX	R2	II	H10							点検									点検
K0000051-00	辛上橋	47.8	6.2	PC橋	R1	I	H15							点検									点検
K0000052-00	杉橋	3.6	4.6	RC橋	R3	I	不明							点検									点検
K0000053-00	矢立橋	48.9	3.8	PC橋	R1	II	S49							点検									点検
K0000054-00	殿隈橋	3.3	6.0	RC橋	H30	II	不明							点検									点検
K0000055-00	無名橋16 (BOX)	2.3	10.0	BOX	R1	I	H12							点検									点検
K0000056-00	無名橋18 (BOX)	2.4	13.3	BOX	R1	I	H12							点検									点検
K0000057-00	無名橋17 (BOX)	2.2	6.1	BOX	R1	I	H12							点検									点検
K0000058-00	調整池橋 (BOX)	2.3	6.6	BOX	R1	I	S53							点検									点検
K0000059-00	一の橋	9.8	9.3	RC橋	H30	II	S56							点検									点検
K0000060-00	丸野橋	2.1	4.6	RC橋	R3	I	S54							点検									点検
K0000061-00	八本柳橋	2.4	5.3	RC橋	H30	I	不明							点検									点検
K0000062-00	九本柳橋	2.8	6.5	RC橋	R3	I	S51							点検									点検
K0000063-00	本角橋	2.0	4.9	RC橋	H30	I	不明							点検									点検
K0000064-00	本橋	2.2	11.6	RC橋	H30	I	不明							点検									点検
K0000065-00	中杖橋	2.8	4.5	RC橋	H30	I	不明							点検									点検
K0000066-00	無名橋19 (BOX)	2.4	20.2	BOX	R2	II	H12							点検									点検
K0000067-00	吉野ヶ里公園駅自由通路	53.1	14.9	鋼橋	R3	II	H22	1,870	再塗装	補修	補修			点検									点検
K0000068-00	立野橋	5.1	6.7	RC橋	H30	II	S51							点検									点検
K0000069-00	北の橋	5.0	7.0	BOX	H30	I	不明							点検									点検
K0000070-00	田手村橋	50.0	6.2	PC橋	R1	I	H15							点検									点検
K0000072-00	新屋敷橋 (BOX)	6.7	8.9	BOX	H30	II	H15							点検									点検
K0000071-00	新屋敷橋	6.7	8.8	PC橋	H30	I	S54							点検									点検
K0000073-00	諫里橋	6.7	5.8	PC橋	H30	II	S54							点検									点検
K0000074-00	諫里橋 (東BOX)	6.2	14.7	BOX	H30	I	H15							点検									点検
K0000075-00	無名橋15	4.7	5.0	BOX	H30	I	S38							点検									点検
K0000076-00	無名橋13	2.0	9.0	RC橋	H29	II	不明							点検									点検
K0000077-00	7-2号橋 (BOX)	3.2	4.5	BOX	H30	II	H15							点検									点検
K0000078-00	無名橋14	2.2	6.1	RC橋	H30	III	不明							点検									点検
K0000079-00	力田橋 (BOX)	3.2	4.9	BOX	H30	II	S54							点検									点検
K0000080-00	北鶴角橋 (BOX)	2.4	6.8	BOX	H30	III	S54							点検									点検
K0000081-00	南鶴角橋 (BOX)	2.8	4.1	BOX	H30	II	S54							点検									点検
K0000082-00	西鶴角橋	3.6	5.3	RC橋	H29	II	不明							点検									点検
K0000083-00	衣村橋	72.0	6.2	PC橋	R2	II	H5							点検									点検
K0000084-00	甲三の角橋 (BOX)	3.6	4.2	BOX	H30	II	S54							点検									点検
K0000085-00	松角橋	3.3	10.1	RC橋	H30	I	S54							点検									点検
K0000086-00	乙宮橋 (BOX)	2.9	8.9	BOX	H30	II	S54							点検									点検
K0000087-00	屋敷橋	5.9	9.9	PC橋	H30	II	S54							点検									点検
K0000088-00	中の橋	6.7	8.2	PC橋	H30	I	S58							点検									点検
K0000089-00	中の橋側道橋左	6.7	3.4	PC橋	H30	I	S58							点検									点検
K0000090-00	中の橋側道橋右	6.7	3.4	PC橋	H30	II	S58							点検									点検
K0000091-00	本戦橋	20.7	18.5	PC橋	R1	I	H7							点検									点検
K0000092-00	無名橋12 (BOX)	14.2	4.2	BOX	H30	II	H3	895	ひびわれ補修	点検				点検									補修
K0000093-00	上中杖橋	32.7	8.2	PC橋	R2	II	S58							点検									点検
K0000094-00	上中杖橋側道橋	34.1	3.5	PC橋	R2	I	H13							点検									点検
K0000097-00	徳富橋	23.3	8.2	PC橋	R2	II	S56							点検									点検

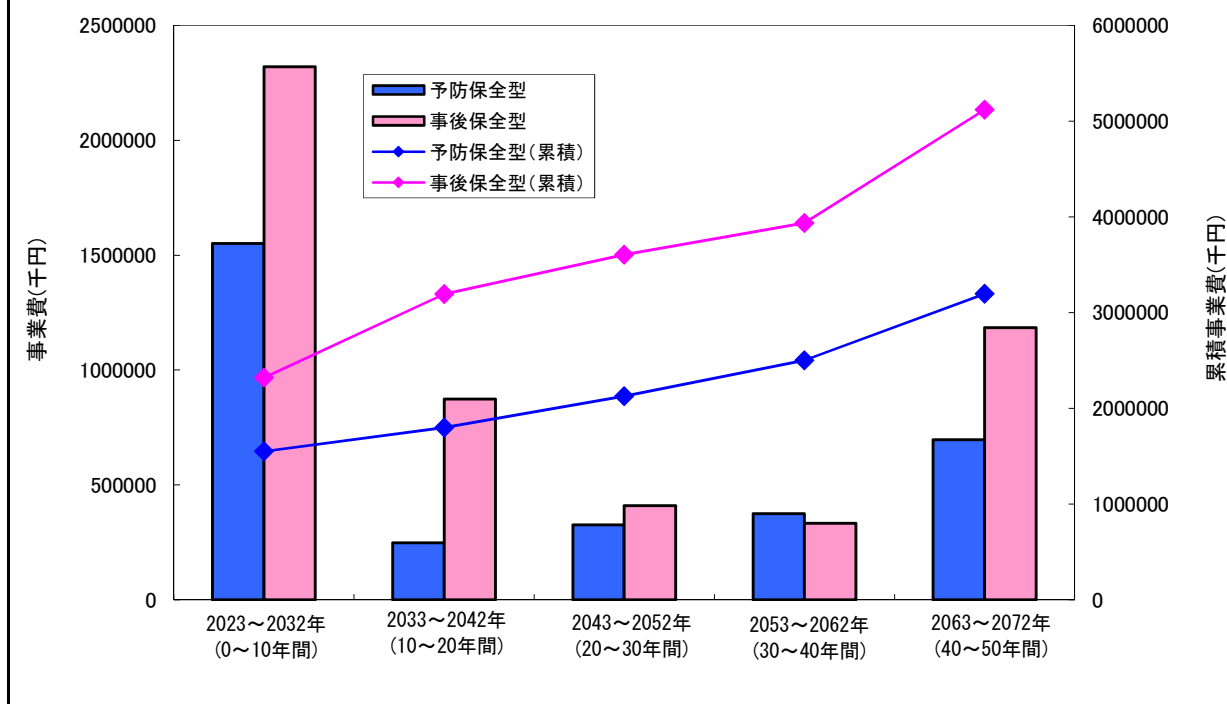
橋梁コード	橋梁名	橋長 (m)	幅員 (m)	構造形式	最新点 検年次	健全度	架設年 度	補修費 (万円)	主な対策内容	対策の内容・時期									
										R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
K0000098-00	無名橋10 (BOX)	2.0	10.0	BOX	H29	I	不明						点検						点検
K0000099-00	無名橋9 (BOX)	2.9	12.1	BOX	H29	I	不明						点検						点検
K0000100-00	東の橋	2.6	6.1	RC橋	H30	I	不明						点検						点検
K0000101-00	十二の橋 (BOX)	5.9	6.0	BOX	R2	II	S60					点検					点検		
K0000102-00	境橋	5.4	4.1	RC橋	H30	I	不明						点検						点検
K0000103-00	舟津川橋	7.0	5.7	RC橋	H30	II	不明						点検						点検
K0000104-00	曾根大橋	22.9	5.3	鋼橋	R2	I	S46					点検					点検		
K0000105-00	曲橋	3.3	7.4	石橋	H30	I	不明						点検						点検
K0000106-00	亀崎橋	12.7	4.2	PC橋	H30	I	不明						点検						点検
K0000107-00	無名橋4 (BOX)	11.2	5.0	BOX	H30	I	不明						点検						点検
K0000108-00	無名橋3 (BOX)	2.6	5.0	BOX	H29	I	S54						点検						点検
K0000109-00	無名橋2 (BOX)	2.6	5.0	BOX	H30	I	S54						点検						点検
K0000110-00	下藤橋 (BOX)	5.9	8.0	BOX	H30	II	S61						点検						点検
K0000111-00	無名橋5 (BOX)	3.0	11.6	BOX	H29	II	S47						点検						点検
K0000112-00	永角橋 (BOX)	2.5	6.6	BOX	H30	I	S47						点検						点検
K0000113-00	無名橋1 (BOX)	2.6	5.0	BOX	H30	I	S54						点検						点検
K0000114-00	無名橋46 (BOX)	3.6	4.4	BOX	H29	I	S54						点検						点検
K0000115-00	無名橋47 (BOX)	3.6	6.0	BOX	H29	I	S54						点検						点検
K0000116-00	無名橋48 (BOX)	3.4	4.4	BOX	H29	I	S54						点検						点検
K0000117-00	無名橋49 (BOX)	3.6	4.2	BOX	H29	I	S54						点検						点検
K0000118-00	無名橋50 (BOX)	3.6	3.2	BOX	H30	I	S54						点検						点検
K0000120-00	岩倉橋	45.6	10.3	PC橋	R1	I	H22					点検					点検		
K0000121-00	諫里橋 (西BOX)	6.2	14.7	BOX	H30	I	H15				点検			点検					
K0000122-00	屋敷橋 (BOX)	5.3	6.1	BOX	H30	I	H3				点検			点検					
年間事業費(予定) (百万円)																			
									30	7	12	12	11	17	15	13	13	11	

※補修対策時期は、定期点検結果に基づき、変動する可能性がある。

## 8.長寿命化修繕計画による効果

長寿命化修繕計画を策定する119橋について、今後50年間の事業費を比較すると、従来の事後保全型が51億円に対し、長寿命化修繕計画の実施による予防保全型が32億円となり、コスト削減効果は19億円となります。

また、損傷に起因する通行制限等が減少し、道路の安全性・信頼性が確保されます。



## 9.意見聴取した学識経験者

本計画は、学識経験者の専門知識を有する方の意見を踏まえて策定しました。

国立大学法人佐賀大学 理工学部理工学科都市工学部門 伊藤幸広教授

