

奄美市橋梁長寿命化修繕計画



平成 26 年 6 月

(令和 8 年 3 月更新)

奄美市 建設部 土木課

奄美市橋梁長寿命化修繕計画

< 目 次 >

1.	基本方針の立案.....	1
1.1	計画策定の背景および目的.....	1
1.2	基本方針.....	2
1.3	奄美市の橋梁の特徴.....	3
2.	具体的な補修事例.....	4
2.1	具体的な補修事例.....	4
3.	今後の点検・修繕計画.....	6
3.1	点検計画期間.....	6
3.2	対策の優先順位の考え方.....	6
3.3	長寿命化修繕計画による効果.....	7
3.4	個別施設計画.....	8

表紙の橋梁名



1. 基本方針の立案

1.1 計画策定の背景および目的

奄美市が管理する橋梁は、令和6年度末現在で316橋あります。これら橋梁は高度経済成長期(昭和30年代)に架設されたものが大半である。よって、今後橋梁の維持管理費用・更新費用は、橋梁の高齢化に伴い増大するとともに、同時期に必要なことが予想され、本市の財政へも多大な負担となることが懸念されています。

これまでの橋梁の耐用年数は50年といわれており、現時点(2024年)で架設後50年を経過している橋梁は全体の55%(173橋)あります。さらに20年後には、全体の83%にあたる262橋が架設後50年を経過する事から、今後大規模な修繕や架替が同時期に発生する可能性が高く、これらの修繕費用や架替費用が多大な財政負担となることが懸念されています。

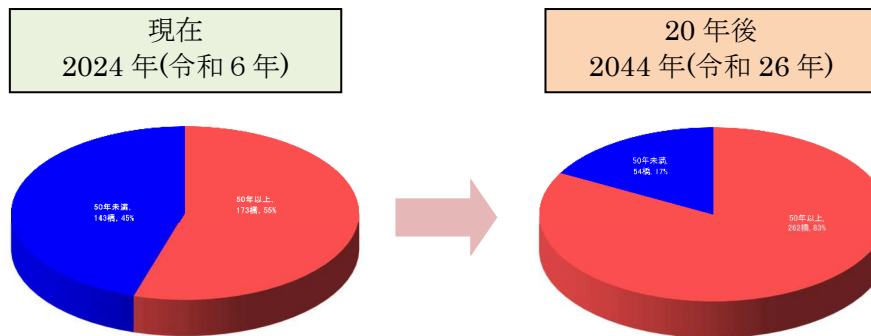


図 1.1.1 架設後50年以上の橋梁の推移

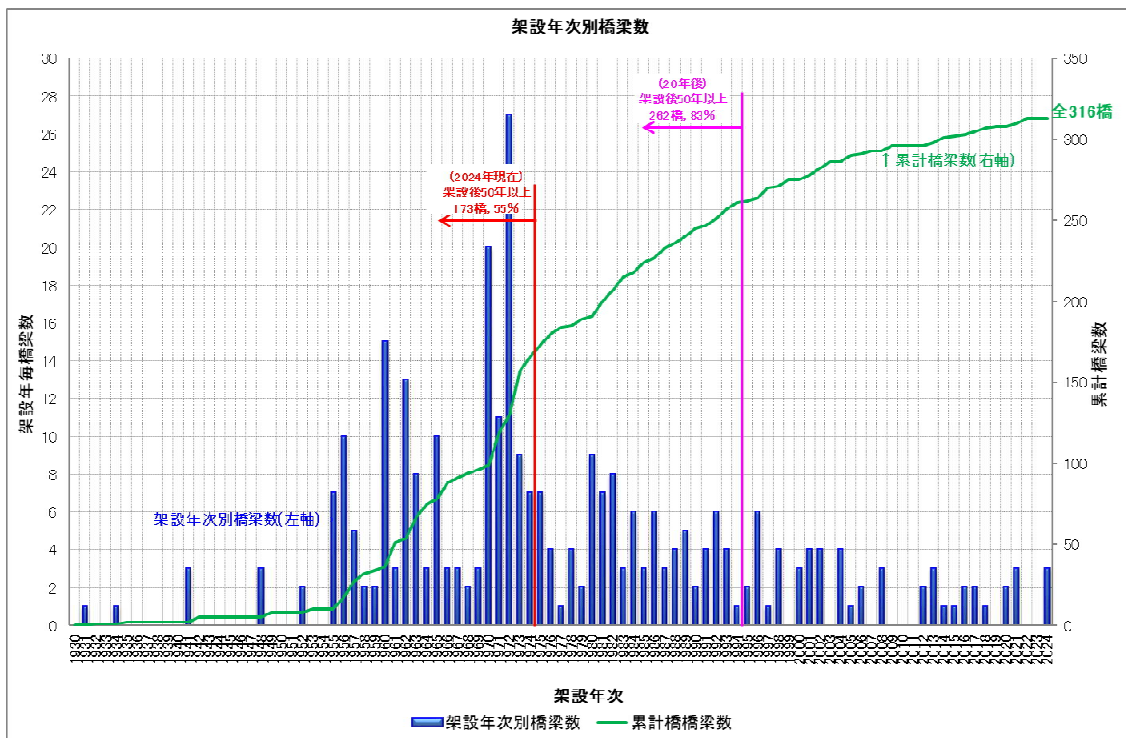
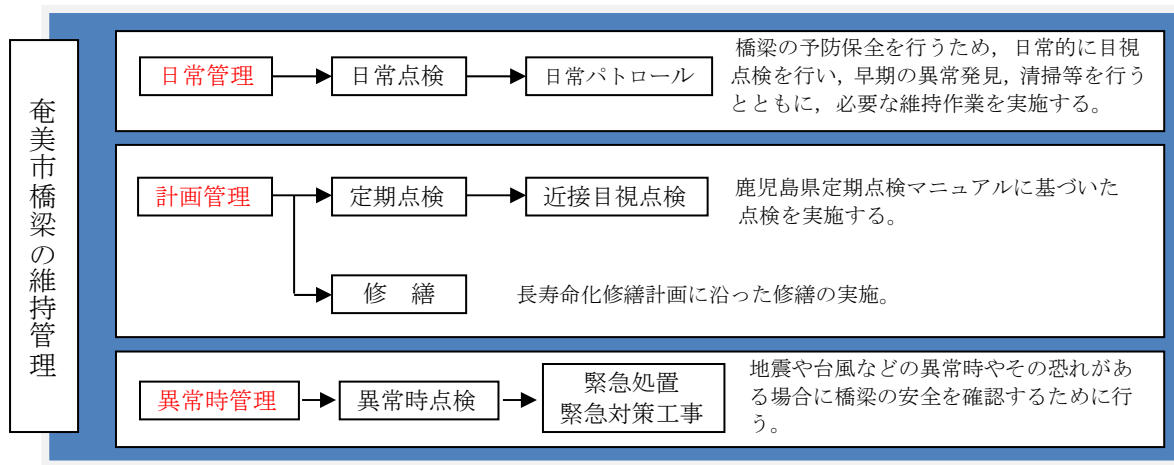


図 1.1.1 管理橋梁の架設年代

1.2 基本方針

(1) 日常的な維持管理に対する基本方針



① 日常的な維持管理による予防保全の取組み

奄美市では、定期パトロールによる日常点検を行い、安全で円滑な道路交通網を維持するため、清掃・維持作業をこまめに行います。また軽微な損傷が発見された場合は、必要に応じて応急的な修繕を行います。

② 計画的な維持管理による予防保全の取組み

橋梁長寿命化修繕計画を策定し、予防保全を前提とした計画的修繕、点検を行います。

③ 異常時管理

地震や台風などの災害発生の際、橋梁に損傷が生じる可能性がある場合は、緊急点検により状況を把握し、必要な対策を実施します。

(2) 橋梁の長寿命化、修繕及び架替に掛る費用縮減に対する基本方針

① 事後保全型修繕から予防保全型修繕への政策転換を図り、より効果的より経済的な施設の維持管理を目指した維持管理計画を策定します。

② 策定した維持管理計画に基づき、ライフサイクルコスト(LCC)を考慮した維持管理手法及び対策時期を選定し、コスト縮減を図ります。

④ 維持管理においては、修繕の実施状況等を適切に検証し長寿命化修繕計画を更新しつつ、必要に応じて維持管理計画を見直します。

(3) 新技術等の活用方針

コスト縮減や維持管理の効率化を図るため、新技術情報提供システム(NETIS)を活用する等、維持管理に関する最新のメンテナンス技術の積極的な活用を図ります。

令和10年度までに管理する橋梁のうち3橋で新技術を活用した修繕を進め、従来技術を活用した修繕と比較して9百万円程度のコスト縮減を目指します。

(4)橋梁の集約化・撤去

損傷が激しく、通行規制等を実施しており近傍に機能が集約できる橋梁等においては、補修や架替えの検討と併せて、集約化・撤去について検討します。

なお、集約化・撤去については、これまで橋梁の重要度、代替施設の有無などを考慮して1橋実施した。今後も、利用状況などを勘案し、可能な限り集約・撤去の検討を行い、令和15年度までに1橋程度の橋梁を撤去し、定期点検等の費用を約1百万円のコスト縮減を目指します。

1.3 奄美市の橋梁の特徴

奄美市は、奄美大島全土の約4割を占めており、中核都市としての機能を有する名瀬地区(旧名瀬市)と緑豊かな森林と清流を持つ住用地区(旧住用村)及び広い農地と美しい海岸線を持つ笠利地区(旧笠利町)が平成18年に合併し、誕生しました。

奄美市が管理する橋梁は316橋であり、高度経済成長期にあたる1970年代(92橋)に多くの橋梁が架設されています。また、図1.3.1に示すように名瀬地域で全管理橋梁の64%にあたる203橋が架設されています。

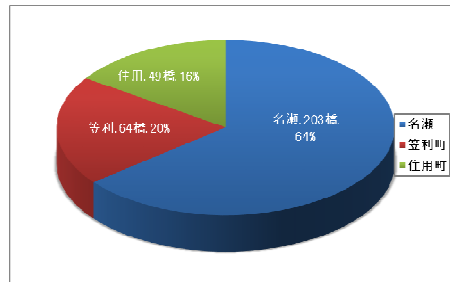


図 1.3.1 地区別橋梁数

奄美市が管理する橋梁を材料別で分類すると、コンクリート橋(RC橋+PC橋)は93.0%の294橋、鋼橋は6.6%の21橋、その他(木橋等)は0.3%の1橋となっています。また、コンクリート橋についてさらに詳細に分類すると、全体の68.0%の215橋がRC橋となっています。

橋長別では、図1.3.4に示すとおり15m未満が全体の82.9%(262橋)と最も多く、15m~50m未満が14.6%(46橋)、50m~100m未満が1.9%(6橋)、100m以上が0.6%(2橋)となっています。また、100m以上の橋梁は、鋼橋のみとなっています。

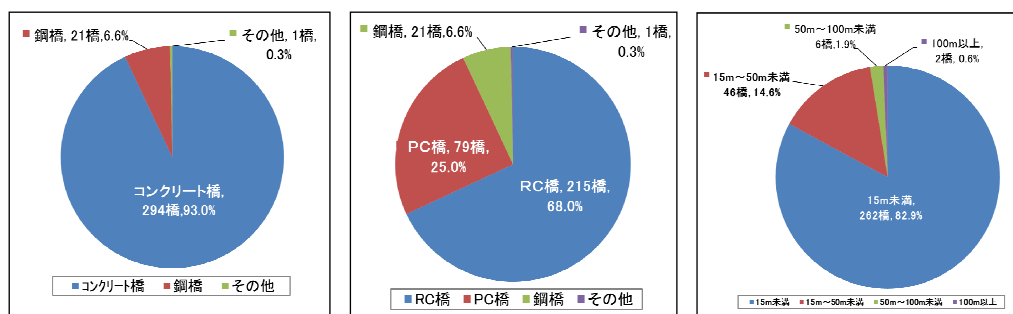


図 1.3.2 材料別橋梁割合 図 1.3.3 橋種別橋梁割合 図 1.3.4 橋長別橋梁割合

2. 具大的な補修事例

2.1 具体的な補修事例

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きます。

- 伸縮装置

橋梁名：出浜橋（平松 4 号線） 架設年度：1981 年(昭和 56 年)



- 防護柵

橋梁名：上俊良橋（小俣・平田線） 架設年度：1959 年(昭和 34 年)



- 断面修復

橋梁名：第二屋仁橋（川田摺浜線） 架設年度：1971年(昭和46年)



- 塗装塗替

橋梁名：田雲橋（小俣・平田線） 架設年度：1976年(昭和51年)

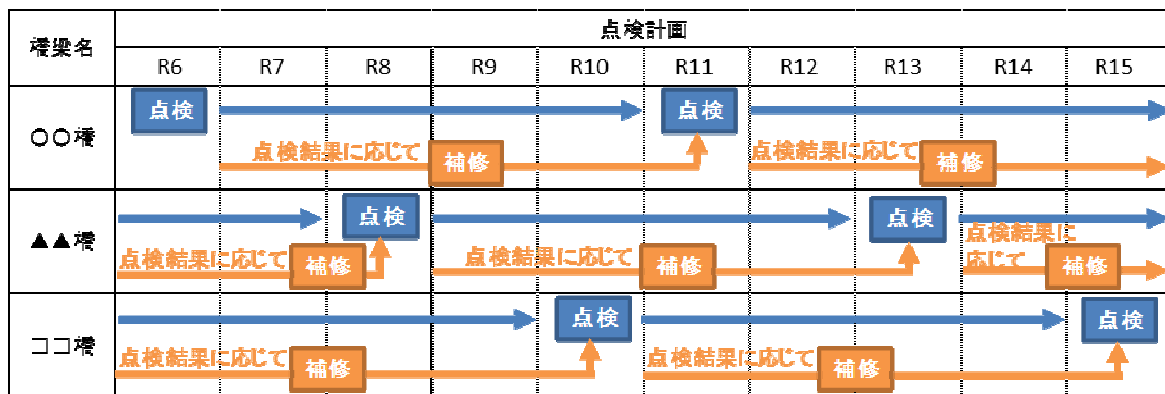


3. 今後の点検・修繕計画

3.1 点検計画期間

5年に1回の定期点検サイクルを踏まえ、点検間隔が明らかとなるよう計画期間は10年とします。なお、点検結果を踏まえ、毎年度、計画を更新します。

表 3.1.1 点検計画イメージ



3.2 対策の優先順位の考え方

点検結果に基づき、効率的な維持及び修繕が図られるよう必要な対策を講じます。

優先順位の考え方

- ・橋梁の対策は、第三者に対する安全性に著しく影響を及ぼし、緊急的に対応が必要な損傷がある橋梁を優先的に実施します。
- ・速やかに補修を行う必要がある損傷等級区分「Ⅲ」と判定した橋梁については、損傷箇所数や損傷程度を考慮し、優先的に対策を実施します。

表 3.2.1 損傷等級区分

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、 早期に措置を講ずるべき状態
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、緊急に措置を講ずるべき状態

3.3 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橋梁(316 橋)について、今後 50 年間(2015~2064)の事業費を試算し比較すると、従来の事後保全型に対して、長寿命化修繕計画の実施による予防保全型とすることで、約 45%のコスト削減効果が見込まれる。

また、計画的な維持管理を行うことで、橋梁部材の損傷に起因する通行制限等が減少し、道路の安全性及び信頼性が確保できる。

※令和 7 年 3 月現在、計画見直し・策定の変更により計画の対象橋梁は 316 橋となっています。

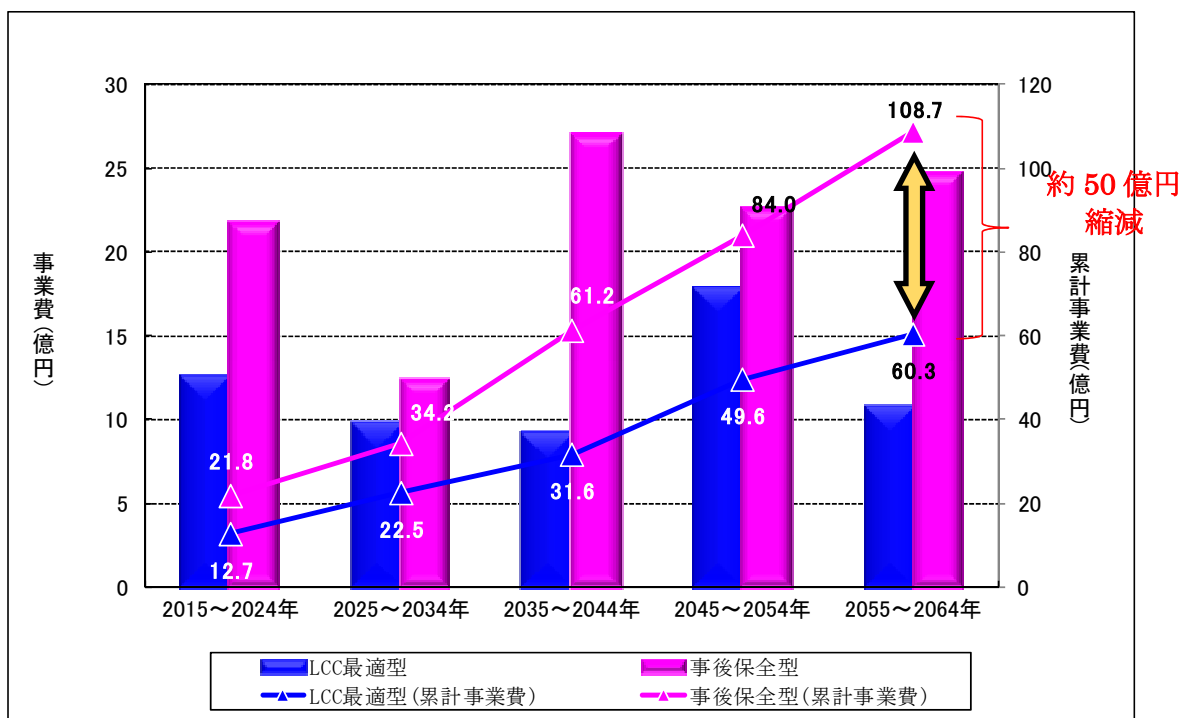


図 3.3.1 今後 50 年の事業費予測

① 事後保全型による今後 50 年間の事業費予測

構造物の耐力に影響を及ぼす程度まで劣化してから補修し、橋梁の一般的な寿命といわれる 50 年を経過したら更新(架替)するという管理手法。

事後保全型 = 約 110 億円

② 予防保全型による今後 50 年間の事業費予測

構造物の損傷が悪化する前に補修を実施し、橋梁を 100 年以上供用していく管理手法。

※本計画では、この予防保全型を基本とし、各年度の予算に応じた予算制約を考慮している。

予防保全型 = 約 60 億円

③ コスト削減効果

①事後保全型 — ②予防保全型 = 約 50 億円(コスト削減率: 約 45%)

3.4 個別施設計画

橋梁の損傷や劣化状況に合わせた適切な修繕対策を講じるために、定期的点検を実施し、その結果に基づいて修繕計画を更新・策定する計画であり、次のページによるものとする。

3.4 個別施設計画(名瀬地区)

施設名 道路橋名 (フリガナ)		路線名	所在地		材料	架設年度	橋長(m)	幅員(m)	直近の点検結果						実施年度										講ずる措置の内容	概算対策費用(千円)				
									点検結果			1巡目点検			2巡目点検			3巡目点検			1巡			2巡			3巡			
			実施年度	診断結果					実施年度	診断結果	実施年度	診断結果	実施年度	診断結果	実施年度	診断結果	実施年度	診断結果	H26	H27	H28	H29	H30	H31(R1)			R2	R3	R4	R5
天川1号橋	(アマカワイチゴウキョウ)	朝仁・浜里線	名瀬	朝仁町	RC橋	1972	4.0	6.6	R2	I	H27	III	R2	I				●☆	○									●	断面修復	25,609
川尻橋	(カワジリハン)	中央14号線	名瀬	伊津部町	鋼橋	1973	9.4	6.6	R4	I	H29	III	R4	I						☆	○	●					●		断面修復	9,834
上永田橋	(カミガタハン)	中央63号線	名瀬	永田町	RC橋	1973	2.7	7.0	R3	II	H29	II	R3	II							●					●				
幸橋	(サイワイハン)	井根12号線	名瀬	井根町	RC橋	1973	4.2	11.0	R3	III	H29	II	R3	III							●	☆				●			断面修復	12,500
北与儀又橋	(キタキマタハン)	平田15号線	名瀬	平田町	鋼橋	1973	11.7	4.8	R4	III	H30	III	R4	III							☆	●	○				●		塗装塗替	58,904
四儀又橋	(シギマタハン)	平田7号線	名瀬	平田町	RC橋	1974	5.5	7.0	R3	II	H29	II	R3	II							●					●				
矢之脇1号橋	(ヤノキイチゴウキョウ)	金久1号線	名瀬	矢之脇町	RC橋	1974	2.3	12.7	R3	I	H29	I	R3	I							●					●				
矢之脇2号橋	(ヤノキニゴウキョウ)	矢之脇5号線	名瀬	矢之脇町	RC橋	1974	2.2	6.8	R3	II	H29	II	R3	II							●					●				
真名津歩道橋	(マナツホドウキョウ)	平田1号線	名瀬	矢之脇町	鋼橋	1975	13.2	2.0	R4	III	H30	III	R4	III								●☆		○			●		床版取替	51,001
屋仁川6号橋	(ヤニカワロクゴウキョウ)	柳1号線	名瀬	柳町	RC橋	1975	3.5	7.7	R3	II	H29	II	R3	II							●					●				
屋仁川7号橋	(ヤニカワナナゴウキョウ)	柳2号線	名瀬	柳町	RC橋	1975	3.5	5.7	R3	II	H29	II	R3	II							●					●				
屋仁川8号橋	(ヤニカワハチゴウキョウ)	柳4号線	名瀬	柳町	RC橋	1975	3.7	4.4	R3	II	H29	II	R3	II							●					●				
田雲橋	(タゲモハン)	春日1号線	名瀬	春日町	鋼橋	1976	9.0	6.3	R7	II	H27	III	H31	II	R7	II		●☆	○						●				断面修復	12,450
川尻歩道橋	(カワジリホドウキョウ)	中央13号線	名瀬	伊津部町	鋼橋	1976	11.2	2.1	R4	II	H29	III	R4	II					☆		○	●					●		塗装塗替	9,956
井根3号橋	(イネサゴウキョウ)	井根7号線	名瀬	井根町	RC橋	1976	3.5	7.9	R6	I	H29	II	R2	II	R6	I					●				●					
斎場橋	(サイジョウハン)	中央61号線	名瀬	永田町	RC橋	1977	7.0	4.6	R7	II	H29	II	R2	II	R7	II					●				●					
井根公園橋	(イネコウエンハン)	井根18号線	名瀬	井根町	RC橋	1978	3.6	4.7	R6	I	H29	I	R2	I	R6	I					●				●					
上聖橋	(カミジリハン)	中央61号線	名瀬	永田町	RC橋	1978	7.2	3.0	R4	I	H30	I	R4	I							●					●				
鳩浜8号橋	(ハトハマハチゴウキョウ)	鳩浜18号線	名瀬	鳩浜町	RC橋	1972 2014	4.9	8.6	R4	I	H30	I	R4	I		○					●					●			上部更新	12,000
有屋屋仁川1号橋	(アリヤヤニカワイチゴウキョウ)	有屋・仲勝線	名瀬	有屋町	RC橋	1980	3.0	7.8	R4	II	H30	II	R4	II							●					●				
有屋屋仁川2号橋	(アリヤヤニカワニゴウキョウ)	仲勝1号線	名瀬	有屋町	RC橋	1980	2.9	11.2	R4	II	H30	II	R4	II							●					●				
有屋屋仁川3号橋	(アリヤヤニカワサンゴウキョウ)	朝日・仲勝線	名瀬	有屋町	RC橋	1981	2.8	17.4	R4	II	H30	II	R4	II							●					●				
苗代川1号橋	(ナエシロカワイチゴウキョウ)	浦上1号線	名瀬	浦上町	RC橋	1982	2.5	9.3	R7	II	H29	II	R2	II	R7	II					●				●					
苗代川2号橋	(ナエシロカワニゴウキョウ)	浦上3号線	名瀬	浦上町	RC橋	1982	2.4	10.8	R7	II	H29	II	R2	II	R7	II					●				●					
浜里橋	(ハマサトハン)	浜里1号線	名瀬	浜里町	PC橋	1982	11.2	8.0	R3	II	H28	III	R3	II					○		○●					●			断面修復	33,510
浜里2号橋	(ハマサトニゴウキョウ)	浜里5号線	名瀬	浜里町	PC橋	1982	10.2	10.2	R4	II	H30	II	R4	II							●					●				
佐仁金久橋	(サニカネクハン)	浜里5号線	名瀬	浜里町	PC橋	1983	12.4	9.4	R4	II	H30	II	R4	II							●					●				
小俣新開橋	(コマダンカイハン)	小俣13号線	名瀬	小俣町	RC橋	1984	7.5	4.6	R4	II	H30	II	R4	II							●					●				
奥平田橋	(オクヒラタハン)	平田13号線	名瀬	平田町	RC橋	1984	7.9	4.8	R4	II	H30	I	R4	II							●					●				
記念橋	(キネンハン)	伊津部・真名津線	名瀬	真名津町	PC橋	1984	14.0	8.3	R4	I	H30	I	R4	I							●					●				
銀座橋	(ギンザハン)	中央46号線	名瀬	末広町	PC橋	1985	9.4	9.6	R4	I	H30	I	R4	I							●					●				
新生橋	(シンセイハン)	伊津部・真名津線	名瀬	真名津町	PC橋	1985	14.1	8.3	R4	I	H30	I	R4	I							●					●				
与蓋川1号橋	(ヨフガワイチゴウキョウ)	朝日13号線	名瀬	朝日町	RC橋	1986	5.8	6.5	R4	I	H30	I	R4	I							●					●				
与蓋川2号橋	(ヨフガワニゴウキョウ)	朝日14号線	名瀬	朝日町	RC橋	1986	4.8	7.7	R4	I	H30	I	R4	I							●					●				
苗代川3号橋	(ナエシロカワサンゴウキョウ)	浦上11号線	名瀬	浦上町	RC橋	1986	2.3	7.9	R7	II	H29	II	R2	II	R7	II					●				●					

注)対策費用は、過去の実績を基に算出したものであり、実際にかかる費用を特定したものではありません。

