

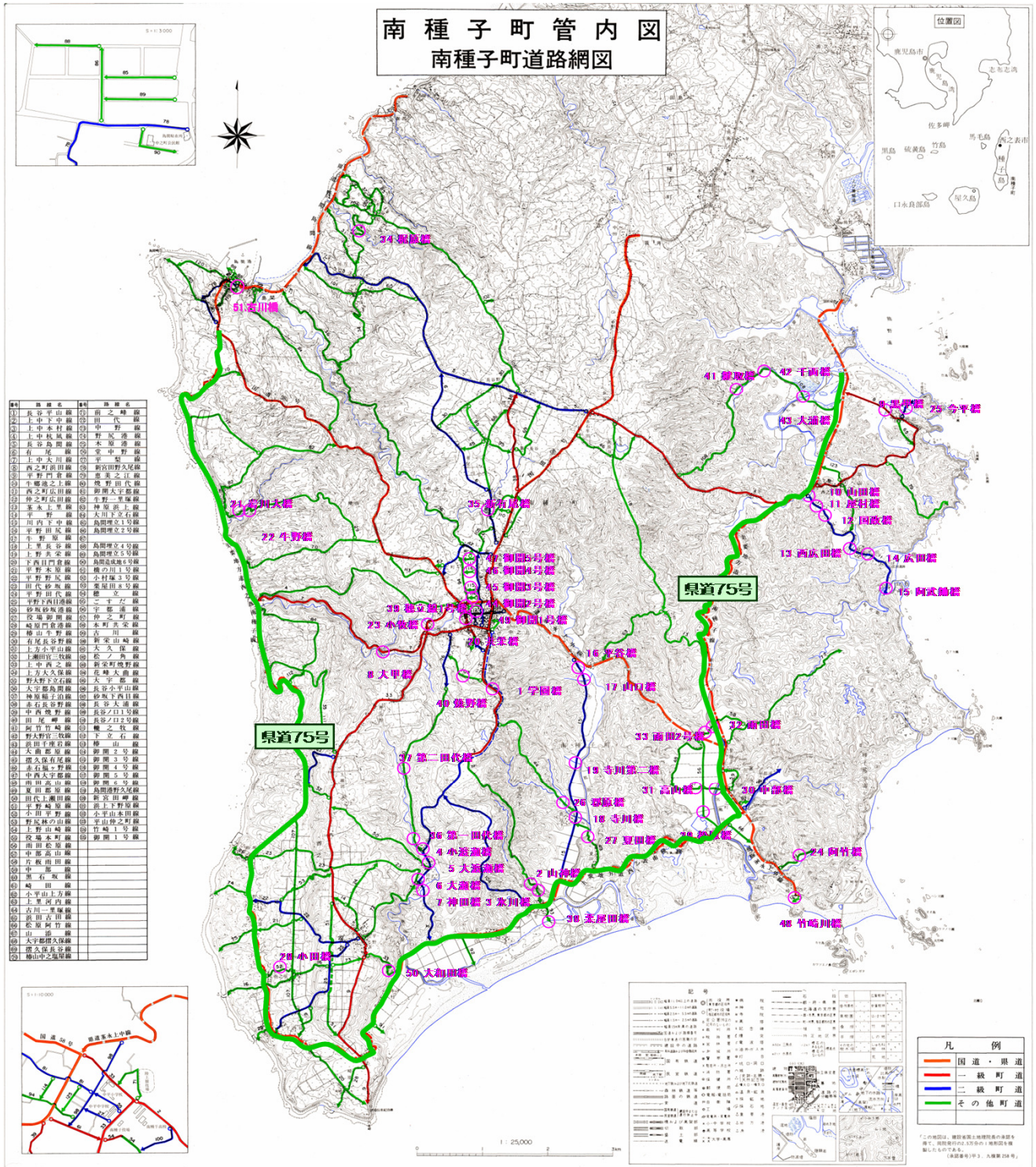
南種子町 橋梁個別施設計画



平成26年3月
(第1回：平成30年2月更新)
(第2回：平成31年4月更新)

鹿児島県 南種子町

1. 対象橋梁位置図



2. 橋梁リスト

NO.	橋梁名	道路種別	路線名	橋長(m)	径間数	幅員(m)	架設年次	供用年数	橋種	構造形式
1	学園橋	1級	上中下中線	70	2	12.8	2002	15	PC橋	ポステンT桁橋
2	山神橋	その他	上中下中線	7.6	1	5.2	1968	49	RC橋	床版橋(その他)
3	氷川橋	その他	上中下中線	6	1	6.4	1957	60	RC橋	床版橋(その他)
4	小渡瀬橋	2級	上中本村線	3.8	1	6.2	1982	35	Box	その他(RC橋)
5	大渡瀬橋	2級	上中本村線	13.7	1	8.7	2006	11	PC橋	プレテン中空床版橋
6	大瀬橋	2級	上中本村線	5.2	1	5.5	1975	42	RC橋	床版橋(その他)
7	神田橋	2級	上中本村線	13.1	1	8.2	2011	6	PC橋	プレテン中空床版橋
8	大甲橋	1級	上中大川線	11.7	1	8.6	1983	34	PC橋	プレテン床版橋
9	黒甲橋	1級	西之町浜田線	10.5	1	8	1979	38	PC橋	プレテン床版橋
10	山田橋	2級	西之町広田線	18.6	1	7.7	1982	35	PC橋	プレテンT桁橋
11	屋村橋	2級	西之町広田線	5	1	17.7	1981	36	Box	その他(RC橋)
12	国政橋	2級	西之町広田線	3	1	10.3	1981	36	Box	その他(RC橋)
13	西広田橋	2級	西之町広田線	5.1	1	10.3	1981	36	RC橋	床版橋(その他)
14	広田橋	2級	西之町広田線	14.6	1	7.7	1982	35	PC橋	プレテンT桁橋
15	阿武鋤橋	2級	西之町広田線	26.1	1	8.2	1984	33	PC橋	ポステンT桁橋
16	平谷橋	2級	川内下中線	6.3	1	7.6	1981	36	PC橋	プレテン床版橋
17	山口橋	2級	川内下中線	5.7	1	7.2	1980	37	RC橋	床版橋(その他)
18	寺川橋	2級	川内下中線	10	1	6.9	1977	40	鋼橋	鋼桁橋(その他)
19	寺川第二橋	2級	川内下中線	4.3	1	6	1977	40	RC橋	床版橋(その他)
20	共栄橋	1級	上野共栄線	3.9	1	13	1977	40	Box	その他(RC橋)
21	岩川大橋	その他	椿山牛野線	60	2	7.7	1996	21	PC橋	ポステンT桁橋
22	牛野橋	その他	椿山牛野線	7.4	1	5	1954	63	RC橋	桁橋(その他)
23	小牧橋	1級	中西焼野線	8.8	1	11.3	1988	29	PC橋	プレテン中空床版橋
24	阿竹橋	その他	阿竹竹崎線	2	1	3	2011	6	Box	その他(RC橋)
25	今平橋	2級	浜田千座岩線	7.8	1	7	1986	31	Box	その他(RC橋)
26	郡原橋	その他	大曲郡原線	7	1	7	1965	52	Box	その他(RC橋)
27	夏田橋	その他	夏田郡原線	46.2	3	4.7	1972	45	鋼橋	鋼桁橋(その他)
28	小田橋	その他	小田平野線	3.6	1	14	1965	52	RC橋	床版橋(その他)
29	松原橋	その他	雨田松原線	11	1	7.2	1974	43	PC橋	プレテン床版橋
30	中部橋	その他	中部高山線	28.2	1	6.7	1993	24	PC橋	ポステンT桁橋
31	高山橋	その他	中部高山線	6.9	1	6.1	1970	47	Box	その他(RC橋)
32	雨田橋	その他	片板雨田線	19.1	1	5	1978	39	PC橋	プレテンT桁橋
33	雨田2号橋	その他	片板雨田線	2.9	1	5	1970	47	RC橋	床版橋(その他)
34	梶原橋	その他	小平山上方線	12	1	8.5	1992	25	PC橋	プレテン中空床版橋
35	新有尾橋	2級	大宇都摺久保線	12.6	1	7.7	1976	41	PC橋	プレテン中空床版橋
36	第一田代橋	その他	焼野田代線	5.2	1	4.8	1965	52	RC橋	床版橋(その他)
37	第二田代橋	その他	焼野田代線	5	1	4.9	1965	52	RC橋	床版橋(その他)
38	栗屋田橋	その他	栗屋田8号線	5.1	1	4.4	1970	47	RC橋	床版橋(その他)
39	穂立線1号橋	その他	穂立線	4.9	1	6.4	1977	40	Box	その他(RC橋)
40	焼野橋	その他	新栄町焼野線	11.5	1	6.2	1975	42	PC橋	プレテン中空床版橋
41	鍵取橋	その他	長谷大浦線	5.5	1	7.3	1975	42	RC橋	床版橋(その他)
42	千両橋	その他	長谷大浦線	7.6	1	7.4	1980	37	PC橋	プレテン中空床版橋
43	大浦橋	その他	長谷大浦線	26.5	1	6.7	1982	35	PC橋	ポステンT桁橋
44	御開2号橋	その他	御開2号線	3.6	1	4	1980	37	RC橋	床版橋(その他)
45	御開3号橋	その他	御開3号線	2.7	1	12.5	1980	37	Box	その他(RC橋)
46	御開4号橋	その他	御開4号線	2.8	1	4	1980	37	RC橋	床版橋(その他)
47	御開5号橋	その他	御開5号線	2.8	1	4	1980	37	RC橋	床版橋(その他)
48	竹崎川橋	その他	竹崎1号線	4.5	1	9.5	1980	37	Box	その他(RC橋)
49	御開1号橋	その他	御開1号線	4.4	1	4	1980	37	RC橋	床版橋(その他)
50	大和田橋	その他	大和田線	3.7	1	6.5	1980	37	RC橋	床版橋(その他)
51	古川橋	その他	古川宮田線	7.8	1	6	2012	5	PC橋	プレテン中空床版橋

3. 現状と課題

1) 背景

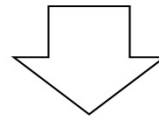
本町が管理する橋梁は、平成29年度現在で51橋架設されており、特に高度経済成長期以降（1970年代以降）に建設されたものが大半である。

このうち、建設後50年を経過する橋梁は、全体の12%を占めており、20年後の平成48年には、86%の橋梁が建設後50年を超えることとなる。

このような状況から、今後橋梁の高齢化に伴い、補修が必要な橋梁や更新時期を迎える橋梁が増加し、それに伴い補修・更新費用等の維持管理コストは増加すると考えられる。近い将来には、維持管理コストの増大と道路事業費の予算減少により、適切な維持管理が困難となり、道路利用者への安全が確保できなくなることが懸念される。

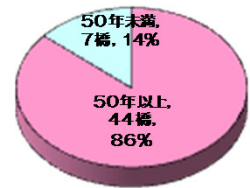
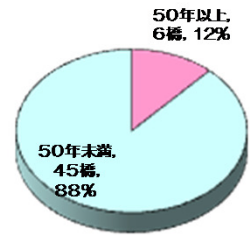
平成28年度

6橋
(12%)



平成48年度

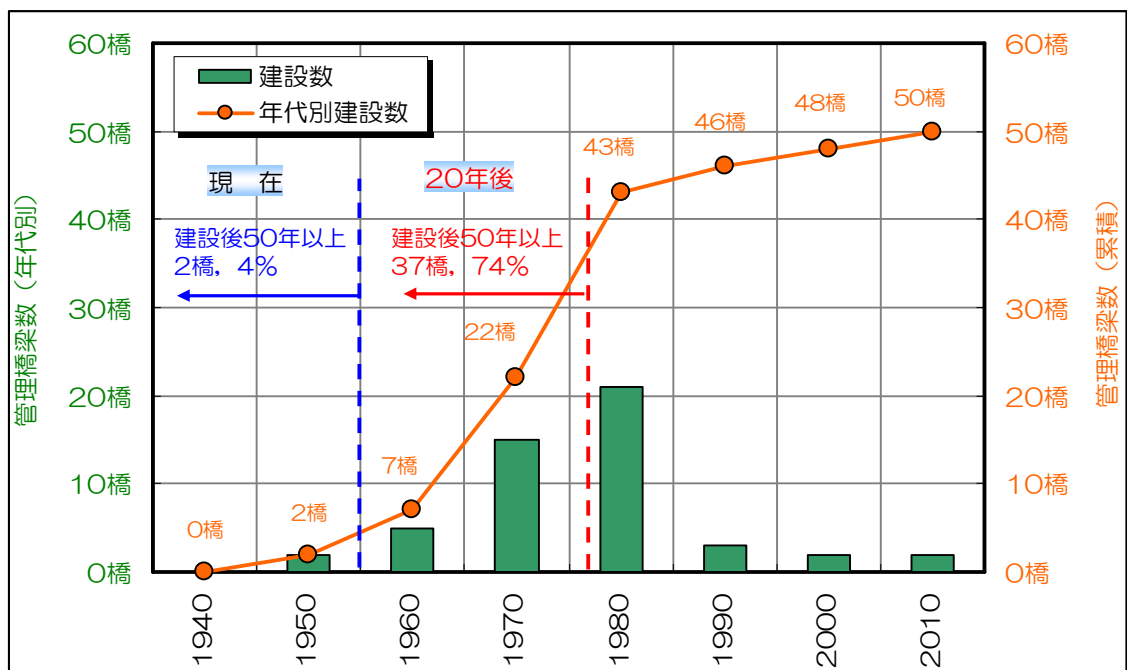
44橋
(86%)



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る。

そこで、これまでの対症療法的な維持管理から「予防保全型維持管理」への転換を図ることで、道路ネットワークの安全性・信頼性を確保するとともに、効率的かつ効果的な維持管理の実現によるコスト縮減を目的とし、橋梁長寿命化修繕計画を策定する。



(平成26年3月現在)

4. 点検計画及び修繕時期の設定

基本方針は、ライフサイクルコストが最小となる、

予防保全的な修繕

計画初期は損傷が生じている部材が多数あるため、これらの修繕は、予防保全とにならない。
そこで、計画初期段階とそれ以降の時期を考慮し修繕計画シナリオを設定した。

<計画初期>
・対症療法型

今ある損傷に対し、損傷が大きいものから優先して修繕する。

<左記以降の時期>
・予防保全型タイプⅠ
・予防保全型タイプⅡ

- ・ 橋梁構造、規模を考慮。
- ・ 単年度に係る修繕費用の低減のため、早期の段階で修繕を計画する。

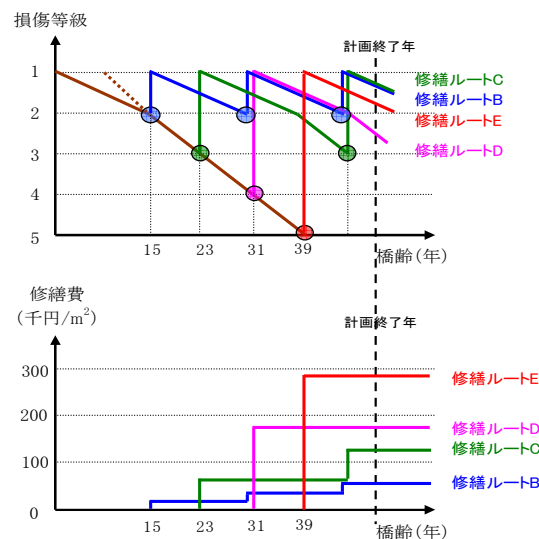


図 損傷等級の変化とライフサイクルコストのイメージ

1) 健全度の把握の基本的な方針

定期点検や日常的な維持管理によって得られた結果に基づき、橋梁の損傷を早期に発見するとともに健全度を把握する。

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

従来の日常パトロールを中心とした管理により、異常や修繕必要箇所を早期発見に努めるとともに、小規模な修繕や清掃を適時行う。

- ・ 定期点検は、橋梁健全度を考慮し、5年以内に1回の頻度で実施することを基本とする。
- ・ 補修は、実施可能な範囲においてライフサイクルコストが最小となるタイミングで行う。
- ・ 補修は、予防保全的補修を基本とする。
- ・ 橋梁の更新については、建設から100年経過した時点で供用継続または架替えの検討を行う。

5. 対策優先度の設定

平成25年度に策定した修繕計画を基にして、平成29年度の定期点検結果による見直しを行った。

補修時期が単年度に集中する場合は、補修予算の確保など補修の実現が困難となることから、橋梁毎に対策優先度を設定し、補修時期の調整を行う。なお、耐震性については別途考慮し、本件では考慮しないものとする。

●優先度指数： $(X_n/100) \times Y_n$

X_n ：橋梁重要度指数（橋梁の重要度に応じた点数）

Y_n ：橋梁損傷度評価値（橋梁の損傷度に応じた点数）

○橋梁重要指数： $X_n = \beta_1 \cdot x_1 + \beta_2 \cdot x_2 + \beta_3 \cdot x_3 + \beta_4 \cdot x_4 + \beta_5 \cdot x_5$

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ ：重み係数

x_1 ：路線重要度評価点， x_2 ：第三者影響度（交差状況）評価点

x_3 ：迂回路の有無の評価点， x_4 ：周辺環境の評価点， x_5 ：交通量

○橋梁損傷度評価値： $Y_n = r_1 \cdot y_1 + r_2 \cdot y_2 + r_3 \cdot y_3$

r_1, r_2, r_3 ：部材重み係数， y_1, y_2, y_3 ：各部材の損傷度評価点

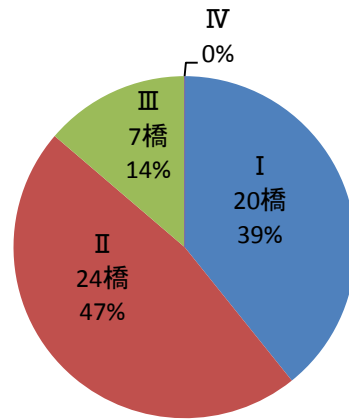
表7.7-1 橋梁重要度の評価項目選定表

諸元項目	細別	概要及び適用	項目番号	重み係数
道路状況	緊急避難経路	—	x1	β_1 : 0.4
	道路区分	1級, 2級, その他		
	交差状況	河川, 道路, 鉄道, その他	x2	β_2 : 0.3
	迂回路の有無	有り, 無し	x3	β_3 : 0.1
	交通量	橋梁の使用度として交通量は重要であることから、橋梁重要度評価項目に採用する。しかし現状ではデータ不足により評価が困難であるため、本計画では細別区分を設けず、重み係数 $\beta_5=0.0$ として適用する。(交通量細別例:大, 中, 小など)。将来的に評価可能となった場合は、重み係数を見直すこととする。	x5	β_5 : 0.0
環境条件	周辺環境	塩害環境: 県道75号(西之表南種子線)より海岸線側 一般環境: 上記以外を除く区間	x4	β_4 : 0.2

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

速やかに補修を行う必要がある区分「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する。

判定区別の橋梁数割合



(平成31年4月現在)

6. 状況写真



点検状況

主な状況



床版：遊離石灰(モルタルジョイント)



床版：鉄筋露出



床版：浮き



横桁：定着部の異常



主桁：鉄筋露出



防護柵：腐食

