

高知県横断歩道橋等個別施設計画



平成31年3月
高知県土木部道路課

目 次

1	横断歩道橋等個別施設計画の概要	1
1.1	横断歩道橋等個別施設計画の目的	1
1.2	横断歩道橋等個別施設計画における基本方針	2
2	横断歩道橋等個別施設計画の方法と効果	3
2.1	横断歩道橋等個別施設計画の対象施設	3
2.2	状態把握	3
2.3	計画期間	3
2.4	対策の優先順位の考え方	3
2.5	個別施設の状態等（横断歩道橋・門型標識等の健全度）	4
2.6	基本的な対策方針	4
2.7	対策内容と実施時期（維持修繕費の最適化）	5
2.8	対策費用（長寿命化計画による効果）	6
2.9	修繕対策・定期点検の実施	6
2.10	維持管理計画の策定・実行	6

表紙写真

（表紙上） 棧橋通歩道橋（県道桂浜はりやま線）

（表紙左） 道路情報提供装置（県道春野赤岡線/管理番号 118）

（表紙右） 門型道路標識（県道高知南インター線/管理番号 52021）

1 横断歩道橋等個別施設計画の概要

1.1 横断歩道橋等個別施設計画の目的

高知県が管理する国道・県道には、現在 10 橋の横断歩道橋及び 78 基の門型標識等があります。そのうち建設後 50 年以上を経過した横断歩道橋は 60%ですが、20 年後には 90%となります。また、門型標識等（門型標識・道路情報提供装置）は、現在設置後 50 年以上を経過したものはありませんが、20 年後には約 30%となり、今後、対策の必要な施設が増加していくことになります。

また、県では平成 24 年 12 月に発生した中央自動車道笹子トンネルの天井板崩落事故を機に改正された道路法（平成 26 年 7 月省令施行）に基づき、5 年に 1 回の頻度で行うことが義務付けされた点検や診断を行っており、この度、診断結果を反映した「高知県横断歩道橋等個別施設計画」を策定しました。今後は、この計画に基づき横断歩道橋・門型標識等の健全性の確保に取り組んでいくこととしています。

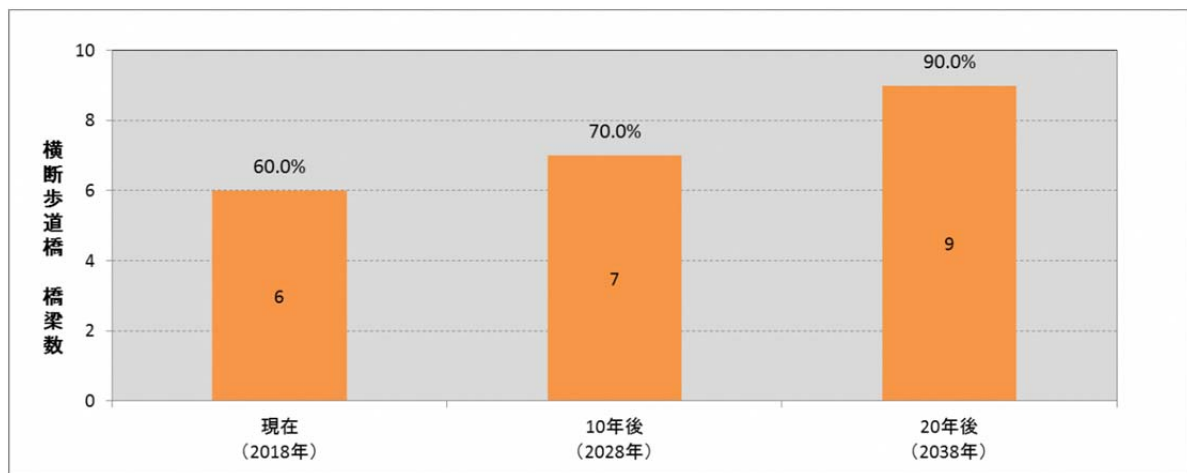


図 1.1 50 年以上を経過した横断歩道橋の分布の推移(総数 10 橋)

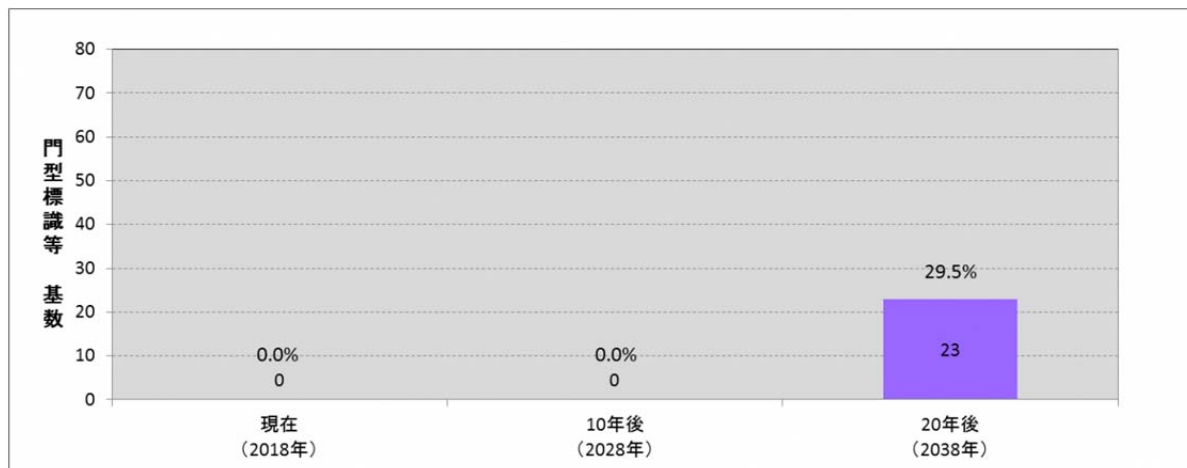


図 1.2 50 年以上を経過した門型標識等の分布の推移(総数 78 基)

1.2 横断歩道橋等個別施設計画における基本方針

高知県では、次の基本方針により安全で効率的な横断歩道橋・門型標識等の維持管理を行います。

① 状態把握

5年に一回の点検・診断で横断歩道橋・門型標識等の状態を把握し、健全性を診断します。

② 維持修繕費の推計

点検・診断の結果に基づき、今後発生するトンネルのライフサイクルコスト（以下、「LCC」という）を推計して、維持修繕費を算出します。

③ 効率的な維持管理計画の立案・実行

優先順位をつけて効率的な維持管理計画を立案します。

④ メンテナンスサイクルの確立

図 1.3 に示す点検・診断・措置・記録のメンテナンスサイクルを確立させ、持続的なサービス水準の維持につなげていきます。

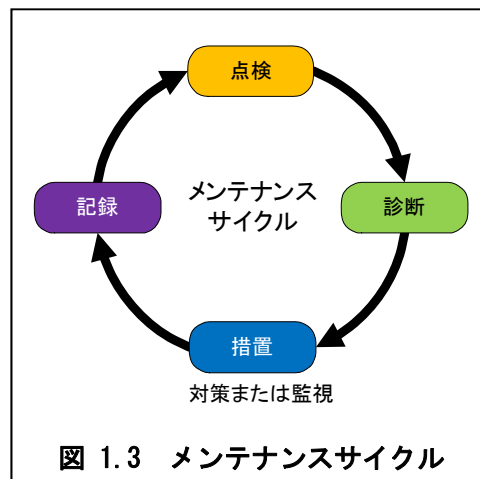


図 1.3 メンテナンスサイクル

2 横断歩道橋等個別施設計画の方法と効果

2.1 横断歩道橋等個別施設計画の対象施設

高知県が管理する横断歩道橋・門型標識等を対象とします。

表 2.1 高知県管理の横断歩道橋・門型標識等

	横断歩道橋	門型標識等
一般国道	4 橋	36 基
主要地方道・一般県道	6 橋	42 基
計	10 基	78 基

2.2 状態把握

高知県では、表 2.2 に示す点検により変状や異常の有無を確認することとしています。

表 2.2 高知県横断歩道橋・門型標識等点検体系

点検種別	概要
日常点検	通常パトロール ^{注1)} により車上目視で実施する点検。
異常時点検	日常点検で変状・異常が認められた箇所に対し、遠望目視により実施する点検。
定期点検	5年に1回、近接目視・打音検査等によって実施する点検。
臨時点検	異常気象時、地震等が発生した際に、異常時パトロール ^{注1)} により実施する点検。

注1) 「高知県道路パトロール実施要領」に規定されるパトロール

2.3 計画期間

計画期間は、定期点検結果と劣化予測に基づき、ライフサイクルコストが最小となる補修内容・時期を設定した計画（10年）としています。

2.4 対策の優先順位の考え方

定期点検時の施設毎での、定期点検では、横断歩道橋・門型標識等の状態を把握し、表 2.3 に示す健全性診断の判定区分（Ⅰ～Ⅳ）や路線の重要度等に基づき、優先順位を決定します。

表 2.3 損傷・変状に対する健全度区分

健全度区分		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は生じている、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

2.5 個別施設の状態等（横断歩道橋・門型標識等の健全度）

横断歩道橋・門型標識等の定期点検の結果は以下のとおりです。なお、緊急措置段階（Ⅳ）の施設は確認されておりません。

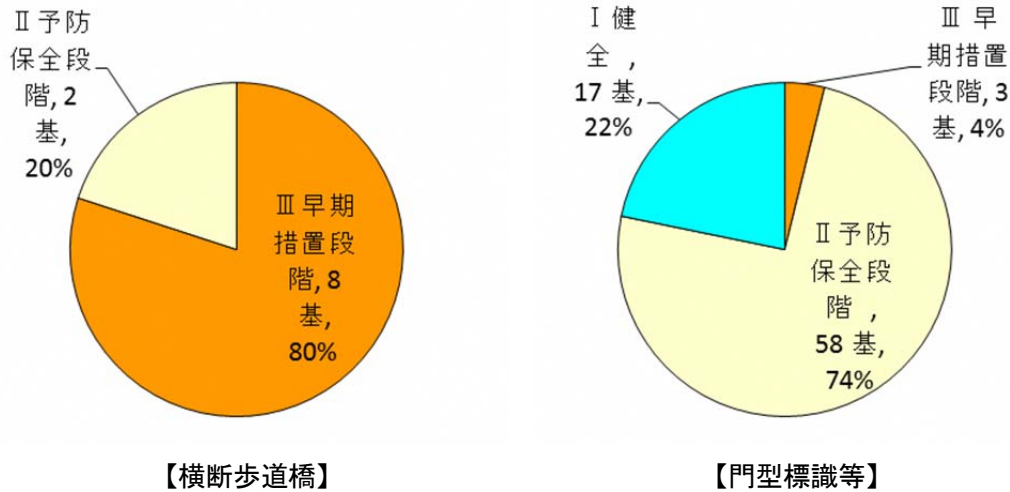


図 2.1 高知県管理横断歩道橋・門型標識等の健全度区分

2.6 基本的な対策方針

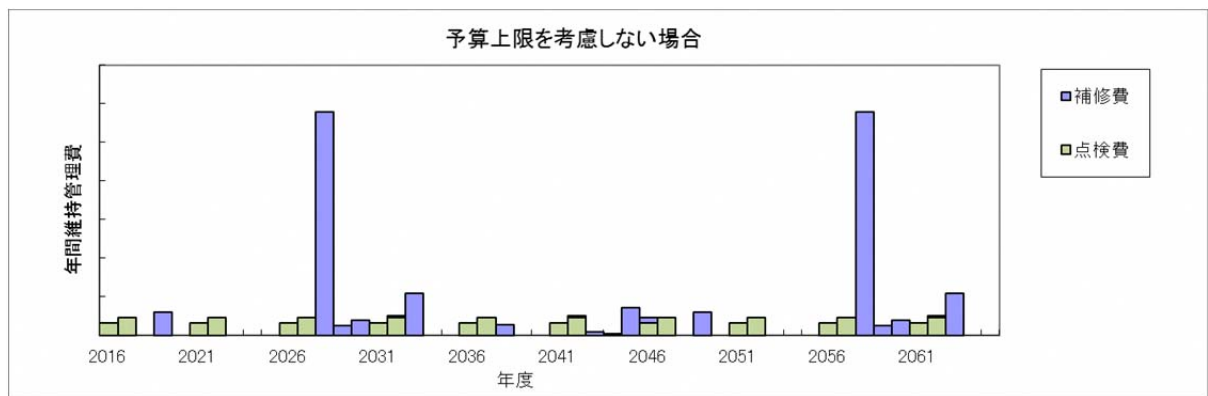
修繕に係るコストの縮減と予算の平準化を図ることとし、従来の事後保全的な維持管理から予防保全的な維持管理へ転換することとしています。

2.7 対策内容と実施時期（維持修繕費の最適化）

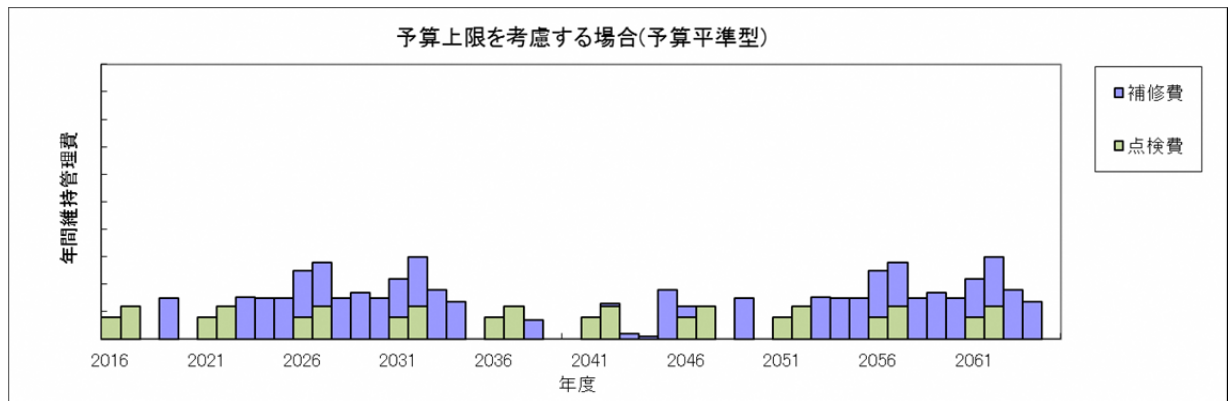
横断歩道橋・門型標識等の維持修繕費（補修費、更新費、定期点検費等）について、今後発生する維持管理・更新等に係るLCC（ライフサイクルコスト）の推計を行い、対策等に要する費用を算出します。

点検・診断結果により推計した場合では、ある年度に対策費用が集中して必要になることが予想されています。（図 2.2(a)）

このため、路線の重要度等に基づき優先順位を設定し、LCCの平準化を図った長寿命化計画により塗替塗装等の修繕対策を実施していくこととしています。（図 2.2(b)）



(a) 予算上限を考慮しない場合の維持管理予算の推移



(b) 維持修繕予算の最適化例

図 2.2 修繕費用の予算平準化

2.8 対策費用（長寿命化計画による効果）

○横断歩道橋

横断歩道橋では、長寿命化に基づく維持管理を行うことにより、従来の対症療法的な維持管理と比較して、今後 50 年間で約 2 億円（約 3 割）の費用を縮減することが可能となります。

（単位：億円）

維持管理手法	全体	縮減額	縮減率
対症療法的手法（従来）	5.3	—	—
長寿命化計画（予防保全）	3.6	1.7	32%

○門型標識等

門型標識等では、長寿命化に基づく維持管理を行うことにより、従来の対症療法的な維持管理と比較して、今後 50 年間で約 2 億円（約 1 割）の費用を縮減することが可能となります。

（単位：億円）

維持管理手法	全体	縮減額	縮減率
対症療法的手法（従来）	32.5	—	—
長寿命化計画（予防保全）	30.2	2.3	7%

2.9 修繕対策・定期点検の実施

点検・診断によって横断歩道橋・門型標識等の対策が必要となった場合は、横断歩道橋・門型標識等の状態に応じた修繕対策を実施します。また、すべての横断歩道橋・門型標識等について、今後、劣化等による損傷が進行する可能性を踏まえ、5年に1回の定期点検を実施します。

2.10 維持管理計画の策定・実行

従来の事後保全から予防保全に移行することで、計画的に横断歩道橋・門型標識等の修繕対策を行うことが可能となります。

また、この計画については、引き続き実施する横断歩道橋・門型標識等点検・診断の結果を反映し、必要に応じて計画の見直しを行うこととしています。

【参考文献】

- 1) 横断歩道橋定期点検要領 国土交通省 道路局 [平成 26 年 6 月]
- 2) 門型標識等定期点検要領 国土交通省 道路局 [平成 26 年 6 月]
- 3) 高知県道路橋定期点検要領（案） 高知県 土木部 道路課 [平成 27 年 3 月]
- 4) 高知県橋梁長寿命化修繕計画 高知県 土木部 道路課 [平成 24 年 4 月]
- 5) 道路橋示方書・同解説 II 鋼橋・鋼部材編 [平成 29 年 11 月]

高知県土木部道路課

〒780-8570 高知県高知市丸ノ内 1 丁目 2 番 20 号 電話（修繕担当） 088-823-9832

<http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/170701/>