

愛媛県 道路附属物等個別施設計画

(横断歩道橋・シェッド・門型標識等)



令和 6 年 3 月

愛媛県土木部 道路維持課

目次

1. 対象施設.....	1
2. 現状と課題.....	1
3. メンテナンスサイクルの基本的な考え方.....	4
4. 計画期間.....	5
5. 優先順位.....	5
6. 施設の状態・対策実施時期.....	6
7. 新技術等の活用及び費用の縮減に関する方針.....	8

※別添 施設一覧表

1. 対象施設

本個別施設計画の対象とする道路附属物等は、横断歩道橋、シェッド、門型標識等とします。

2. 現状と課題

2.1 管内の道路概要

愛媛県が管理している道路は、補助国道 13 路線 (615.6km)、主要地方道 54 路線 (1,092.4km)、一般県道 187 路線 (1,790.9km)、総延長 3,494.2km となっています (令和 5 年 4 月現在)。

2.2 管内の施設概要

愛媛県が管理する道路附属物等は、123 施設 (令和 6 年 3 月時点) となっています。

表 1 愛媛県の管理する道路附属物等の数 (令和 6 年 3 月時点)

	補助国道	主要地方道	一般県道	合計
横断歩道橋	9	29	20	58
シェッド	0	3	0	3
門型標識等	29	27	6	62
道路附属物 合計	38	59	26	123

2.3 道路施設の現状と課題

令和6年3月末時点で愛媛県が管理する道路附属物は123箇所、老朽化の目安となる建設後50年を経過する施設は、建設年次が不明な施設を除き現在約29%、10年後には約47%、20年後には約62%となり、計画的に老朽化対策に取り組むことは重要な課題です。これらの施設は通行車両の安全で円滑な誘導を目的に、通行空間の上部に設置しているため、取り付け部の不具合による落下や転倒等が生じた場合には重大な影響が生じるおそれがあることから、点検結果を踏まえた適切な措置を行うことで第三者等への被害を防止し、安全で合理的な管理を行う必要があります。

図1 建設後50年以上の施設数の増加

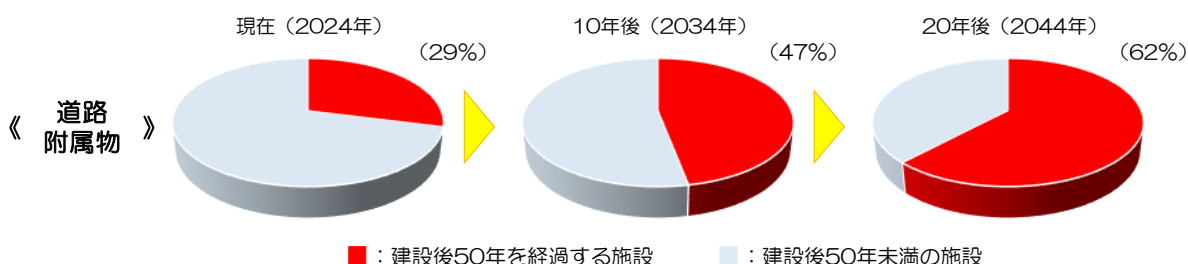
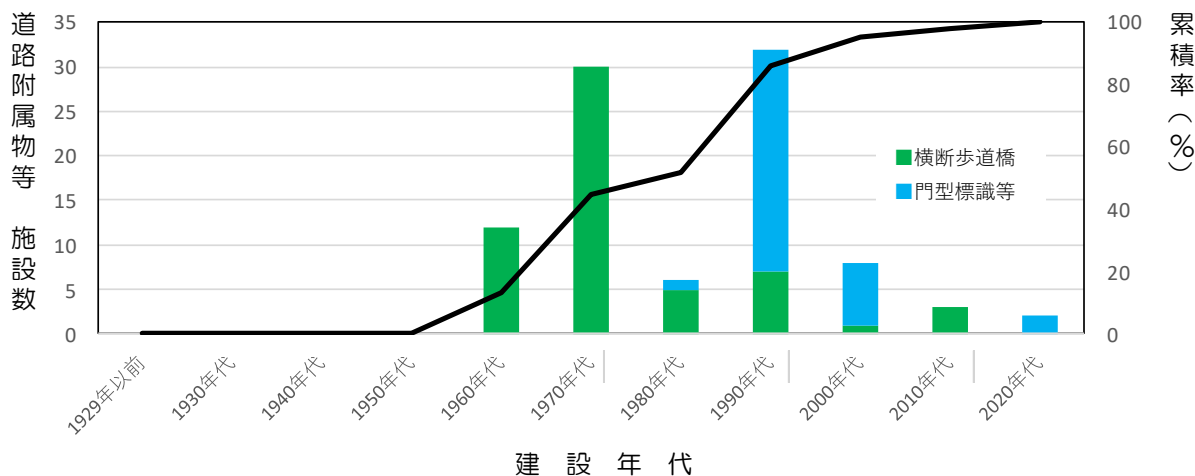


図2 建設年代別の施設数分布



2.4 計画の位置づけ

愛媛県では、高度経済成長期に生活・福祉の向上や経済活動に必要な道路やダムをはじめとする数多くの公共土木施設を整備してきました。

今日では、これらの多くの施設が老朽化し、近い将来、一斉更新や大規模改修の時期を迎えるとともに、大規模災害に備え、施設の耐震化など防災面での対策も急がれることから、厳しい財政状況の下、公共土木施設等の維持管理・更新等に係る多額の費用をいかに確保し、適正に実施していくかが喫緊の課題となっています。

このため、国では、平成25年11月に「インフラ長寿命化基本計画」を策定し、国と地方公共団体が丸一となって戦略的に公共施設の維持管理・更新等を推進する姿勢を打ち出すとともに、地方公共団体にインフラ長寿命化計画（行動計画）の策定を要請しました。

愛媛県では、こうした国の動きと歩調を合わせ、平成 29 年 3 月にインフラ施設を含め、全ての県有施設等について、全庁的かつ経営的視点に立った取組を推進するための基本方針として、「愛媛県公共施設等総合管理計画」を策定するとともに、個別施設計画についても順次策定してきました。

「愛媛県道路附属物等個別施設計画」は、「愛媛県公共施設等総合管理計画」で策定すると定められた個別施設計画です。

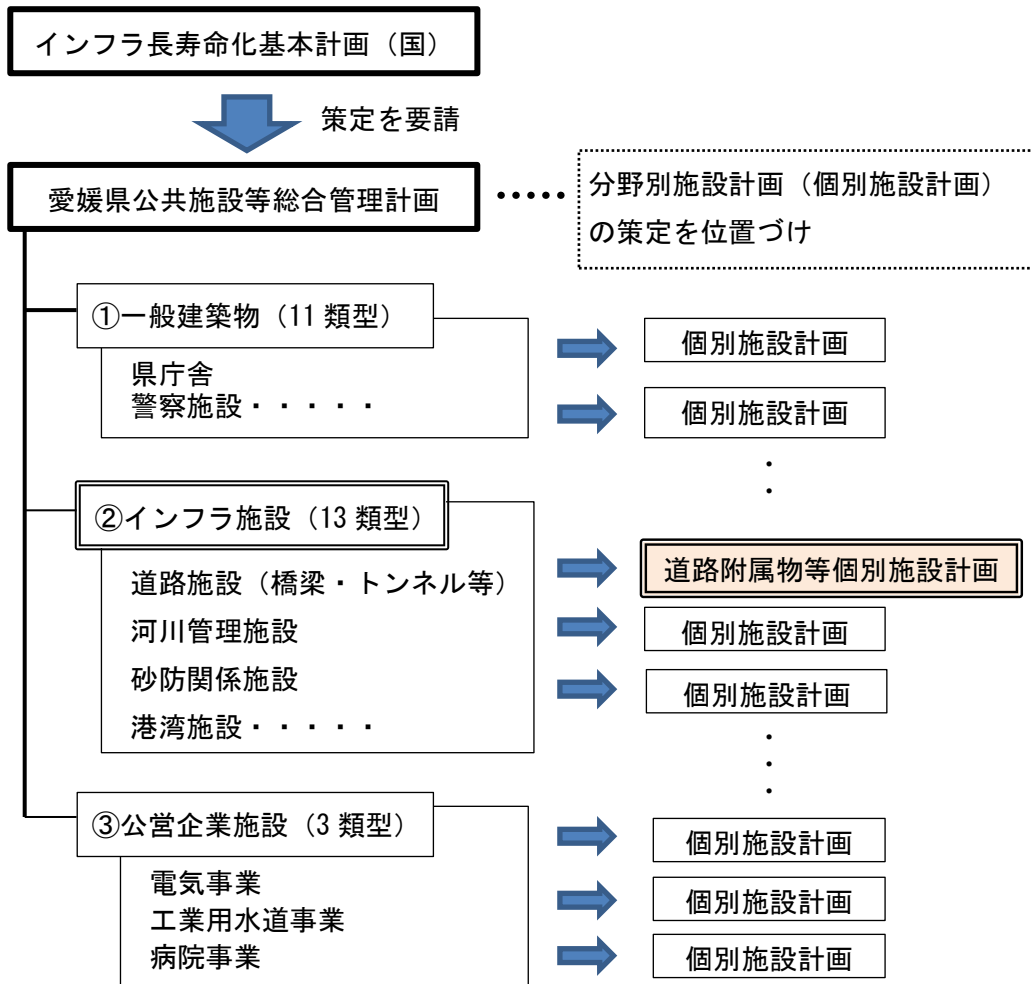


図 3 計画の体系

3. メンテナンスサイクルの基本的な考え方

国は、平成 24 年 12 月 2 日に発生した中央自動車道笹子トンネル天井板落下事故を受け、平成 26 年 7 月に、全ての道路管理者に、近接目視による道路施設（橋梁・トンネル等）の定期点検を 5 年に 1 度行うことを義務づけました。

愛媛県においても国の方針に基づき、道路附属物等の老朽化対策の本格実施にあたり「点検」⇒「診断」⇒「措置」⇒「記録」というメンテナンスサイクルを着実に回し、適切な維持管理に努めていきます。

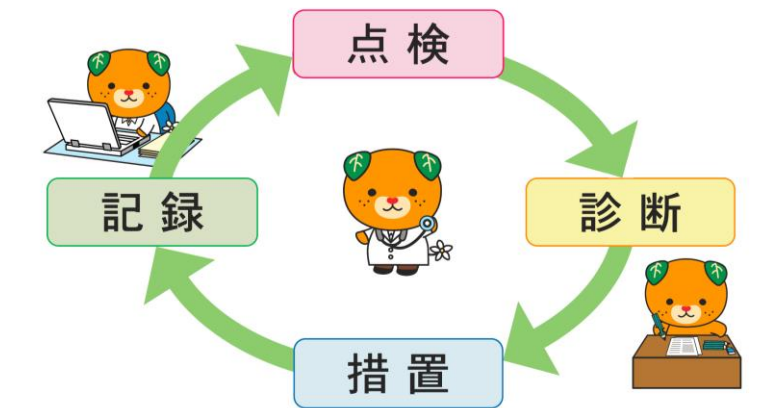


図 4 メンテナンスサイクルの構築

①点検

道路附属物等の点検は、「愛媛県門型標識等定期点検マニュアル（令和 2 年 2 月）」に基づき、おおむね 5 年に 1 度、近接目視により主要部材等の損傷程度の把握を行います。

②診断

点検を行った道路附属物等は、健全性の診断を行い、診断結果により下表のとおり区分します。

表 2 定期点検における判定区分

判定区分		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
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
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
Ⅰ	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態

③措置

点検・健全性の診断の結果に基づき、構造物の機能や耐久性等を回復させることを目的に、対策や監視を行います。

④記録

各種点検結果や補修等の履歴を記録、保存します。

4. 計画期間

計画期間は、R6年度から令和15年度までの10年間とします。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10年とします。なお、計画については、点検結果等を踏まえ、毎年度更新をします。

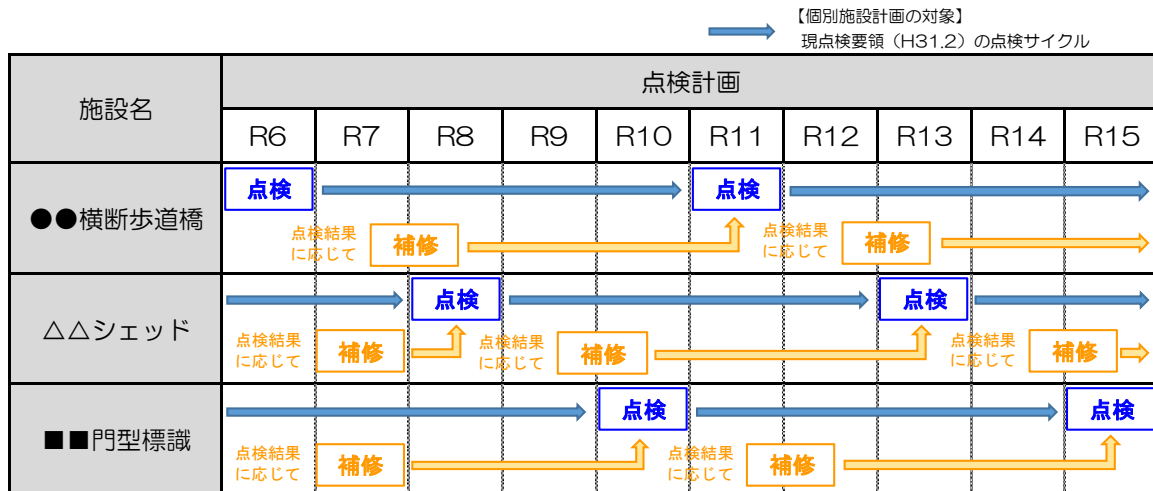


図 5 点検計画 (サイクル)

表 3 点検計画 (施設数)

事務所	点検施設数 (道路附属物等)									
	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
四国中央土木事務所	0	0	1	1	3	0	0	1	1	3
東予地方局建設部	3	0	5	4	7	3	0	5	4	7
今治土木事務所	3	6	3	6	6	3	6	3	6	6
中予地方局建設部	12	13	12	12	8	12	13	12	12	8
久万高原土木事務所	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大洲土木事務所	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0
八幡浜土木事務所	3	3	6	1	0	3	3	6	1	0
西予土木事務所	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0
南予地方局建設部	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
愛南土木事務所	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	21	22	31	24	25	21	22	31	24	25

5. 優先順位

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。

道路附属物等の対策は、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施設を優先的に実施します。

速やかに補修を行う必要がある区分「Ⅳ」または「Ⅲ」と判定した施設については、損傷箇所数や損傷程度を考慮し、優先的に対策を実施し、次回点検までに対策を完了させます。次いで「Ⅱ」と判定した施設のうち、劣化の進行性や構造的な安全性等に支障を生じる可能性がある施設について対策を実施します。

6. 施設の状態・対策実施時期

6.1 定期点検結果

1 巡目点検として平成 28 年度から平成 30 年度までに点検を実施した 124 施設及び 2 巡目点検として令和 3 年度から令和 5 年度に点検を実施した 122 施設の結果は下表に示すとおりです。

表 4 定期点検結果

	点検結果（道路附属物等）				合計
	I	II	III	IV	
1巡目点検結果（H28～H30）	4	82	38	0	124
横断歩道橋	0	32	25	0	57
シェッド	0	3	0	0	3
門型標識等	4	47	13	0	64
2巡目点検結果（R3～R5）	7	101	14	0	122
横断歩道橋	2	43	13	0	58
シェッド	0	3	0	0	3
門型標識等	5	55	1	0	61

注：新設や更新により初回点検を行っていない施設があるため施設数と異なります

6.2 修繕実施時期

管理施設において、下表の修繕計画のとおり修繕を予定しています。また、施設の諸元、直近における点検結果、対策内容及び着手完了予定年度については施設一覧表のとおりです。新たな点検結果が得られた場合や予算措置状況等に応じて見直すことがあります。

表 4 修繕計画

判定区分	修繕計画（横断歩道橋）									
	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II	8	8	1	2	2	2	1	1	2	2
III	2	2	2	4	2	3	2	2	4	2
IV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	10	10	3	6	4	5	3	3	6	4

判定区分	修繕計画（シェッド）									
	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

判定区分	修繕計画（門型標識等）									
	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II	0	0	2	3	3	1	2	2	3	3
III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	2	3	3	1	2	2	3	3

注：複数年度にまたがる計画は重複して集計

6.3 対策内容

平成 26 年度から令和 5 年度までの点検結果に対する主な対策として、対策区分Ⅲの施設について以下の対策を行いました。

- ◆ 横断歩道橋 塗装塗替 壬生川丹原線 堀越横断歩道橋 橋長 49.5m 架設 1999 年



- ◆ 薄層舗装工 新居浜角野線 一宮歩道橋 延長 108m 1972 年建設



- ◆ 腐食した部材の取替 大洲保内線 樹形横断歩道橋 延長 39.6m 1969 年建設



- ◆ 門型標識の更新 国道 319 号 法皇トンネル付近



7. 新技術等の活用及び費用の縮減に関する方針

7.1 基本方針

厳しい財政状況や技術者の不足といった制約のなかで、今後、道路附属物等の老朽化対策に適切に対処していくためには、効率的な維持管理を可能とする新技術等の活用により、費用の縮減や作業の効率化などに取り組む必要があります。各施設における新技術の削減や施設の集約化撤去の検討状況、実施目標は以下の通りです。

施設名	新技術の活用	施設の集約化撤去
全体	令和 15 年度までに実施する定期点検業務においては、管理する全ての施設で新技術活用の検討を行い、費用の縮減や作業の効率化を図ります。	社会経済情勢や損傷状況等を踏まえ、施設の撤去・小規模化による今後の補修及び維持管理費用の縮減を図ります。
横断歩道橋	交通に与える影響を低減するため、ドローンやロボットカメラ等の使用が想定されます。3 巡目点検において 5 箇所程度で実施し約 100 千円の費用の縮減を図ります。要対策箇所については、NETIS 等に掲載されている新技術を用いた対策の検討を行い、毎年 4 箇所程度で実施し、約 2,000 千円の費用の縮減および作業の効率化を図ります。	横断歩道橋では交通量が少なく周辺施設が減少している箇所です。2 施設の撤去を検討し、約 70,000 千円の縮減を図ります。
シェッド	交通に与える影響を低減するため、ドローンやロボットカメラ等の使用が想定されます。3 巡目点検において全 3 箇所度実施し約 200 千円の費用の縮減を図ります。新たに要対策箇所が確認された施設においては、NETIS 等に掲載されている新技術活用の検討を行い、費用の縮減や作業の効率化を図ります。	令和 6 年度現在、対象となる施設が存在しないため、今後の道路の利用状況の変化等を注視し、必要に応じて検討することとします。
門型標識	支柱路面境界部のき裂、断面欠損、腐食時の状況を調査する際には、非破壊検査技術等の新技術の活用を検討し、新技術を活用することで、3 巡目点検において約 20 箇所度実施し、約 800 千円の費用縮減を図ります。新たに要対策箇所が確認された施設においては、NETIS 等に掲載されている新技術活用の検討を行い、費用の縮減や作業の効率化を図ります。	共架看板の枚数や重量が少ない看板を F 型式へ更新する等して 5 施設程度撤去し、約 20,000 千円の縮減を図ります。

表 5 各施設の費用縮減のための方針および数値目標