

道路附属物等の個別施設計画

(シェッド、大型カルバート、横断歩道橋、門型標識等)



2023年3月
中部地方整備局

目次

1. 個別施設計画の背景と目的	1
(1) 背景	1
(2) 目的	1
2. 管内の道路附属物等の状況	2
(1) 管内道路概要	2
(2) 計画の対象となる道路附属物等	3
3. 管内の道路附属物等点検の状況	7
4. 道路附属物等のメンテナンスサイクルの基本的な考え方	11
5. 個別施設計画の基本方針	12
6. 個別施設計画	14
7. 管内の修繕等措置実施状況	15
8. 具体的な補修事例	19

1. 個別施設計画の背景と目的

(1) 背景

中部地方整備局が管理する道路附属物(シェッド、大型カルバート、横断歩道橋、門型標識等)については、建設後50年を越える施設が年々増加しており、高齢化が急速に進んでいます。

更に、コンクリート片の剥落などの事象が散見され、定期点検による確実な状態把握(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。

各道路附属物の施設数、建設後の平均経過年数、建設後50年を超える割合

施設名	施設数 (基)	建設後の 平均経過年数 (年)	建設後50年を超える割合 (%)		
			現在	10年後	20年後
シェッド	208	37	11	37	85
大型カルバート	541	31	13	35	52
横断歩道橋	542	39	33	54	73
門型標識等	640	23	1	5	20



シェッド



大型カルバート



横断歩道橋



門型標識

(2) 目的

定期点検による道路附属物等の状態の把握、予防的な修繕を着実に進め、道路附属物等のライフサイクルコストの縮減を図りつつ、重要な道路ネットワークの安全性・信頼性を確保していくために個別施設計画を策定します。

* 個別施設計画: 点検結果に基づき、必要な対策内容・実施時期等を定めた計画

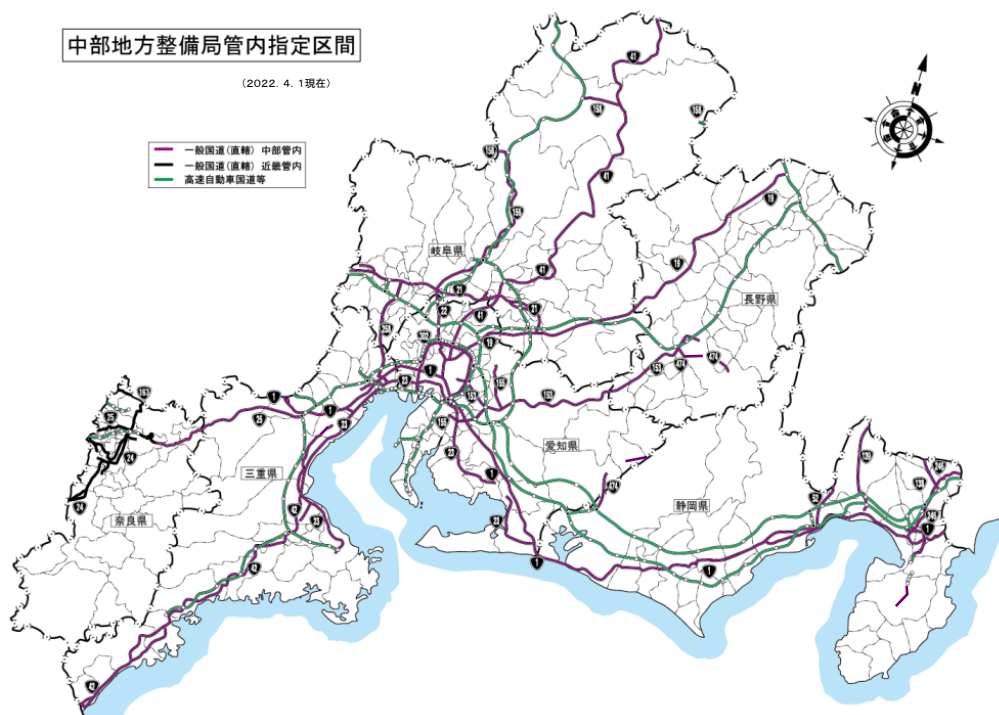
2. 管内の道路附属物等の状況

(1) 管内道路概要

中部地方整備局では、一般国道等21路線(総延長1,861km)を管理しています。

(2022年4月現在)

中部地方整備局管内図



路線名	延長	管理事務所
国道1号	370km	沼津、静岡、浜松、名古屋、三重
国道19号	179km	名古屋、多治見、飯田
国道21号	98km	多治見、岐阜
国道22号	28km	名古屋、岐阜
国道23号	215km	名古屋、三重
国道25号	58km	三重、北勢
国道41号	212km	名古屋、岐阜、高山
国道42号	167km	紀勢
国道52号	19km	静岡
国道138号	17km	沼津
国道139号	37km	静岡
国道153号	124km	名古屋、飯田
国道155号	32km	名古屋
国道156号	75km	岐阜
国道158号	26km	岐阜、高山
国道246号	36km	沼津
国道258号	42km	三重、岐阜
国道302号	59km	名古屋
国道414号	5km	沼津
国道474号	41km	浜松、飯田
近畿自動車道紀勢線	21km	紀勢
合計	1861km	

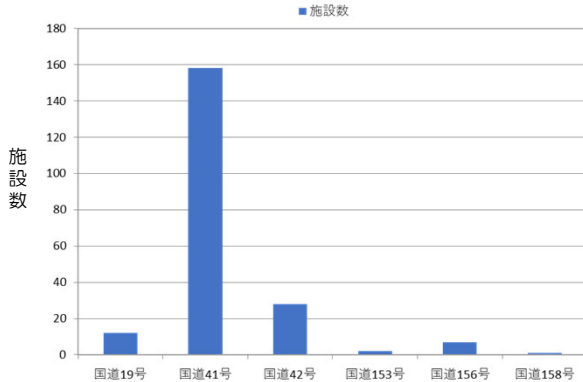
2. 管内の道路附属物等の状況

(2) 計画の対象となる道路附属物等

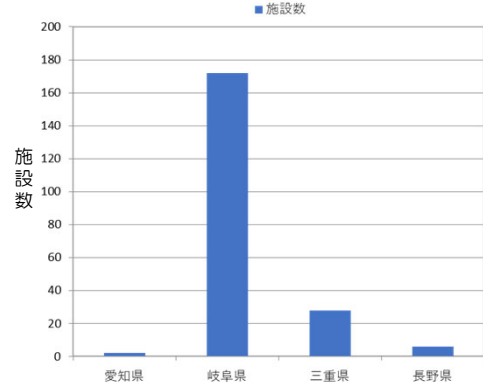
◆シェッド

中部地方整備局管内のシェッドは6路線に208施設が設置されています。(2022年3月末現在) 岐阜県に最も多く、172施設が設置されています。静岡県にはシェッドがありません。路線毎では、国道41号が最も多く、158施設が設置されています。冬期の安全確保等のため、山間部や積雪地域を通過する路線に多く設置されています。

中部地方整備局管内の路線別シェッド数

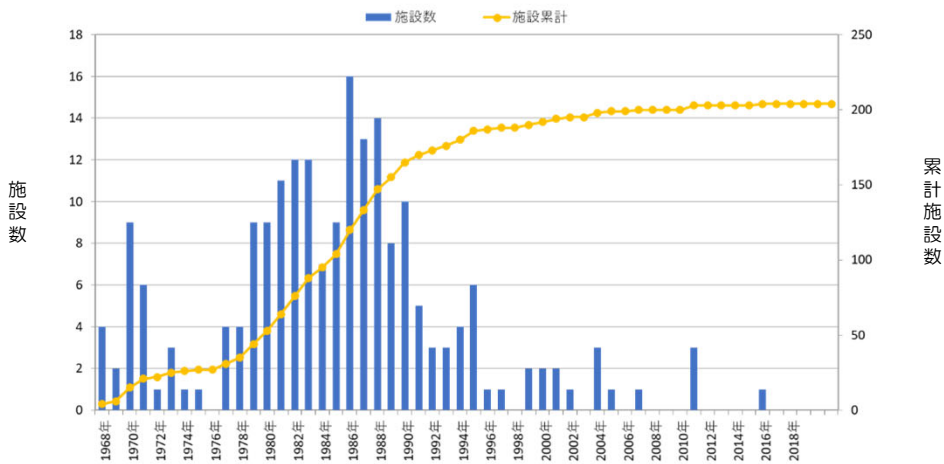


設置県別シェッド数

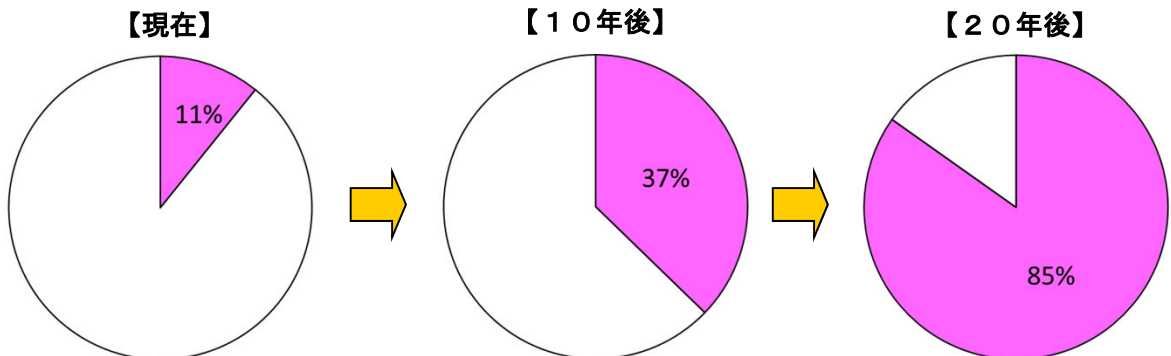


建設後の平均経過年数は約37年です。現在、建設後50年を超えるシェッドは、22施設で全体の11%となっています。建設後50年を超える施設は、10年後には37%(76施設)に、20年後には85%(173施設)となり、高齢化が急速に進む状況です。

建設年別のシェッド箇所数分布



建設後50年以上のシェッド箇所数の推移



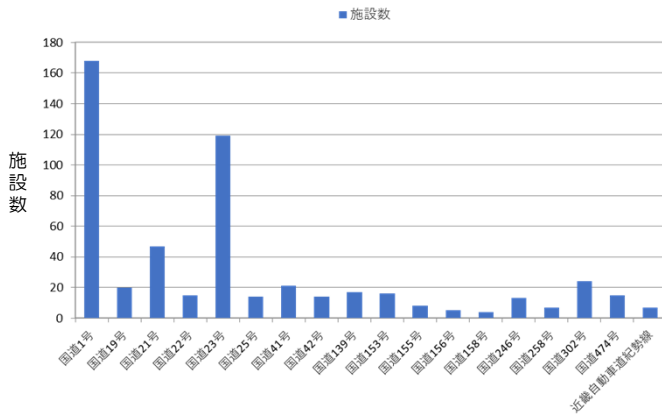
2. 管内の道路附属物等の状況

(2) 計画の対象となる道路附属物等

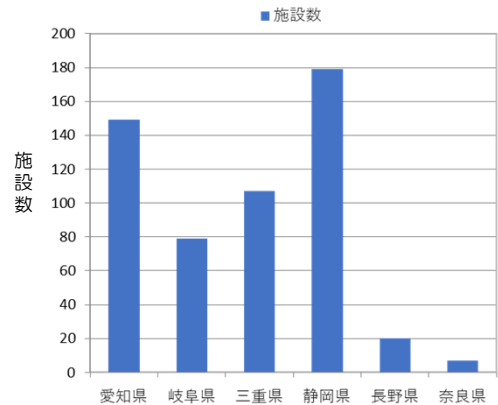
◆大型カルバート

中部地方整備局管内の大型カルバートは20路線に541施設が設置されています。(2022年3月末現在)
 愛知県と静岡県に多く、149施設(愛知県)、179施設(静岡県)が設置されています。
 路線毎では、国道1号が最も多く、168施設が設置されています。
 交差道路の多い都市部に多く設置されています。

中部地方整備局管内の路線別大型カルバート数

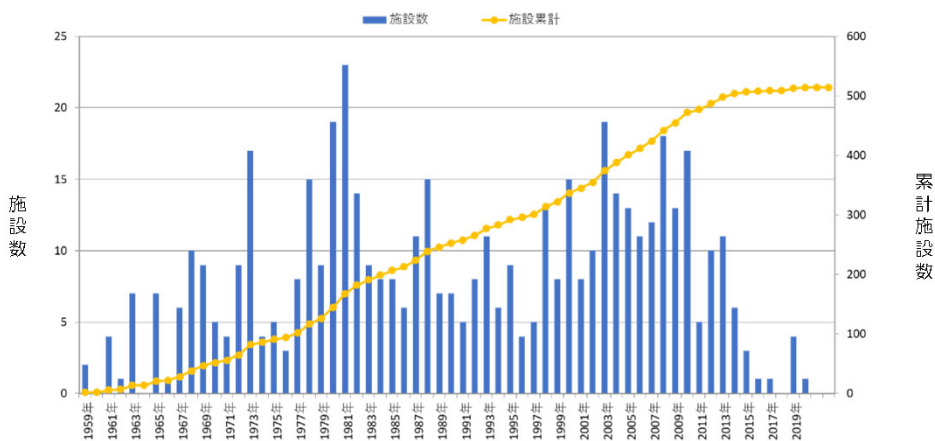


設置県別大型カルバート数

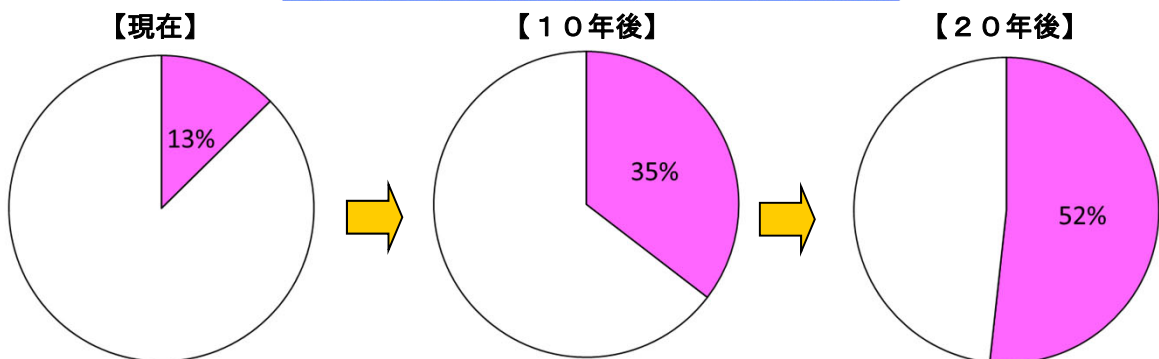


建設後の平均経過年数は約31年です。
 現在、建設後50年を超える大型カルバートは、65施設で全体の13%となっています。
 建設後50年を超える施設は、10年後には35%(182施設)に、20年後には52%(266施設)となり、高齢化が急速に進む状況です。

建設年別の大型カルバート箇所数分布



建設後50年以上の大型カルバート箇所数の推移



2. 管内の道路附属物等の状況

(2) 計画の対象となる道路附属物等

◆横断歩道橋

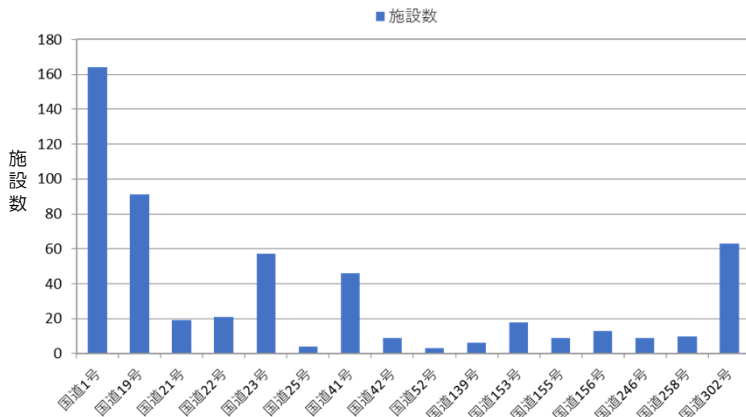
中部地方整備局管内の横断歩道橋は16路線に542橋が設置されています。(2022年3月末現在)

愛知県に最も多く、239橋が設置してあり、他県の2倍以上となっています。

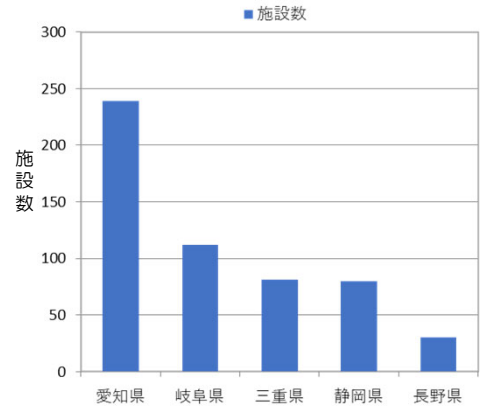
路線毎では、国道1号が最も多く、164橋が設置されています。

道路横断する歩行者の安全確保のため、都市部に多く設置されています。

中部地方整備局管内の路線別横断歩道橋数



設置県別横断歩道橋数

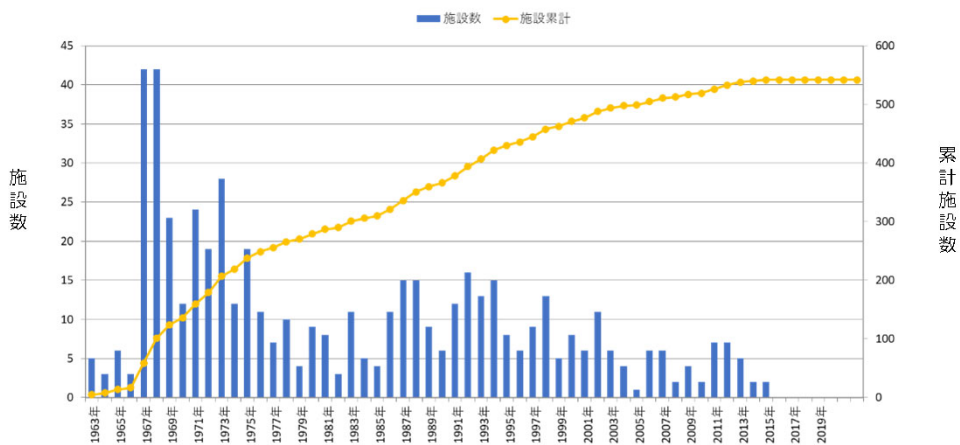


建設後の平均経過年数は約39年です。

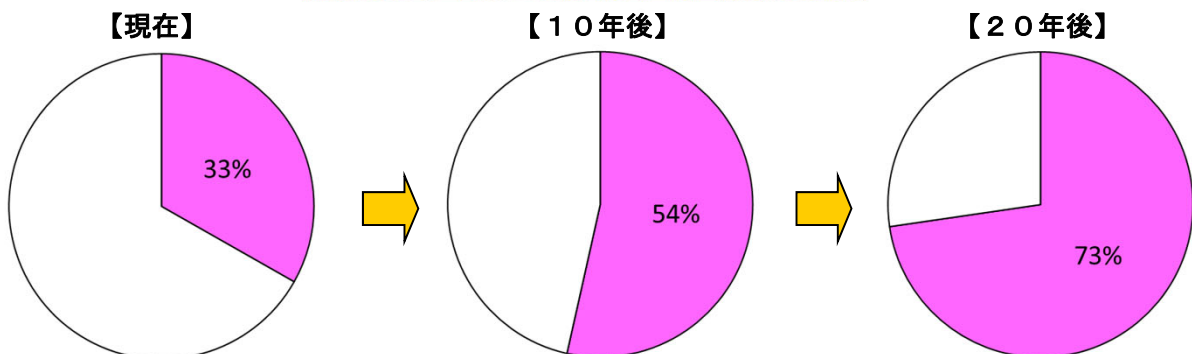
現在、建設後50年を超える横断歩道橋は、179橋で全体の33%となっています。

建設後50年を超える施設は、10年後には54%(290橋)に、20年後には73%(394橋)となり、高齢化が急速に進む状況です。

建設年別の横断歩道橋箇所数分布



建設後50年以上の横断歩道橋箇所数の推移



2. 管内の道路附属物等の状況

(2) 計画の対象となる道路附属物等

◆ 門型標識等

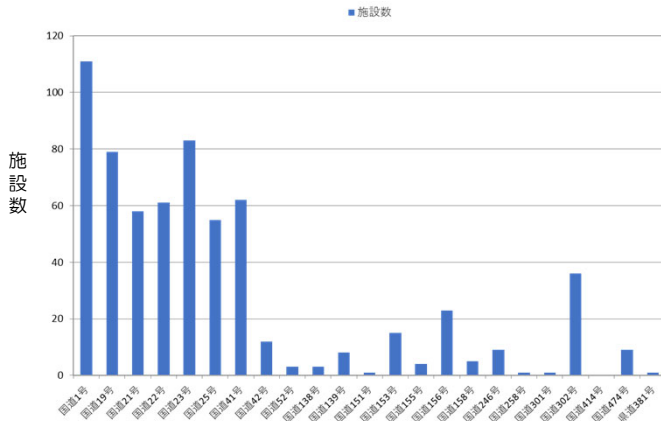
中部地方整備局管内の門型標識は23路線に640施設が設置されています。(2022年3月末現在)

愛知県に最も多く、312施設が設置してあり、他県の2倍以上となっています。

路線毎では、国道1号が最も多く、111施設が設置されています。

広域的な道路情報等を提供することで円滑な交通を確保しています。

中部地方整備局管内の路線別門型標識等数



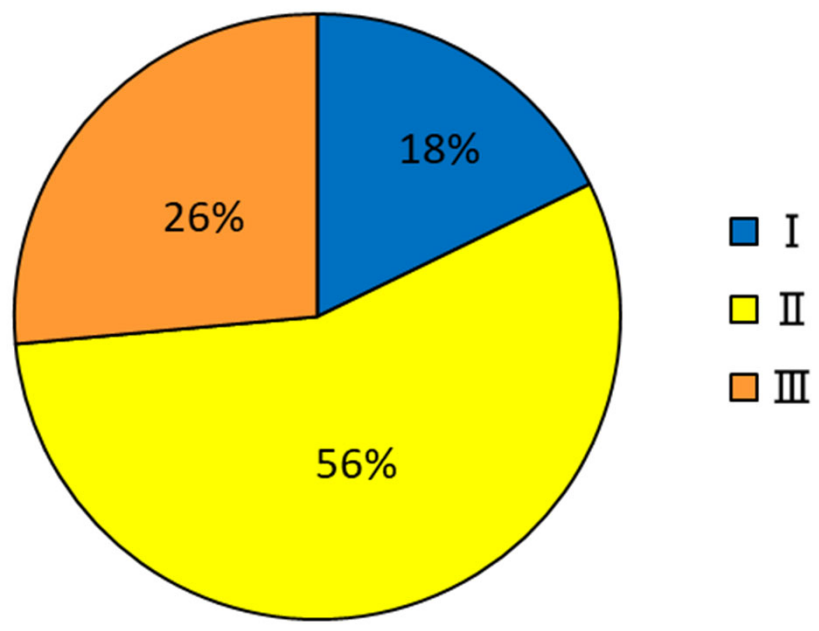
3. 管内の道路附属物等点検の状況

中部地方整備局管内の直轄国道の道路附属物等では、1日または2日に1回の頻度で道路パトロール車による定期巡回及び5年に1回の定期点検等(近接目視、打音及び触診)により、道路附属物等の健全性を確認しています。
 道路附属物等の定期点検は、定期点検要領(道路附属物等定期点検要領(国土交通省 道路局国道・技術課 平成31年3月))等に基づき行い、結果については、4段階で区分します。

◆シェッド

中部地方整備局が管理するシェッド208施設について、2021年度までの最新の点検結果は、判定区分Ⅰ:37施設、Ⅱ:116施設、Ⅲ:55施設、Ⅳ:0施設となっています。
 約3割のシェッドに早期の措置が必要な状況となっています。
 また、健全度Ⅱ以上の損傷の種類としては、腐食が一番多く発生しています。

シェッドの健全性の診断の判定区分



対策区分と判定の内容

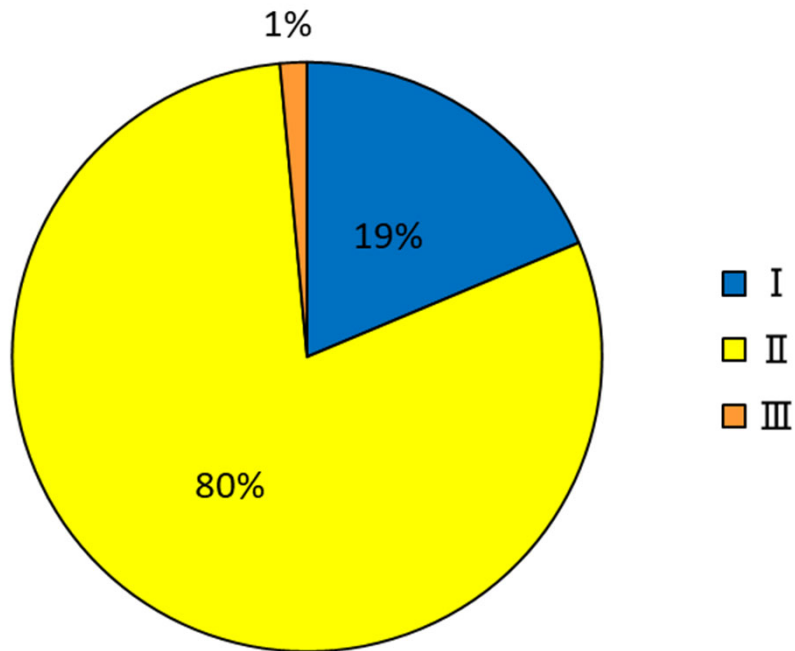
判定区分	判定の内容	
	区分	定義
Ⅰ	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
Ⅱ	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。
Ⅲ	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
Ⅳ	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。

3. 管内の道路附属物等点検の状況

◆大型カルバート

中部地方整備局が管理する大型カルバート541施設について、2021年度までの最新の点検結果は、判定区分Ⅰ：101施設、Ⅱ：432施設、Ⅲ：8施設、Ⅳ：0施設となっています。約1%の大型カルバートに早期の措置が必要な状況となっています。また、健全度Ⅱ以上の損傷の種類としては、ひび割れが一番多く発生しています。

大型カルバートの健全性の診断の判定区分



対策区分と判定の内容

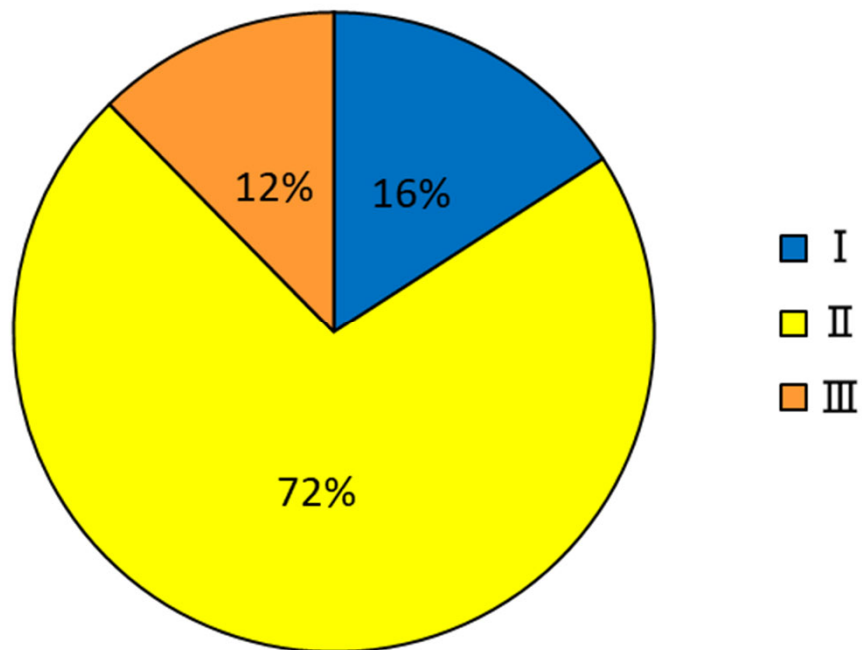
判定区分	判定の内容	
	区分	定義
Ⅰ	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
Ⅱ	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。
Ⅲ	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
Ⅳ	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。

3. 管内の道路附属物等点検の状況

◆横断歩道橋

中部地方整備局が管理する横断歩道橋542橋について、2021年度までの最新の点検結果は、判定区分Ⅰ：86橋、Ⅱ：389橋、Ⅲ：67橋、Ⅳ：0橋となっています。
 約1割の横断歩道橋に早期の措置が必要な状況となっています。
 また、健全度Ⅱ以上の損傷の種類としては、腐食が一番多く発生しています。

横断歩道橋の健全性の診断の判定区分



対策区分と判定の内容

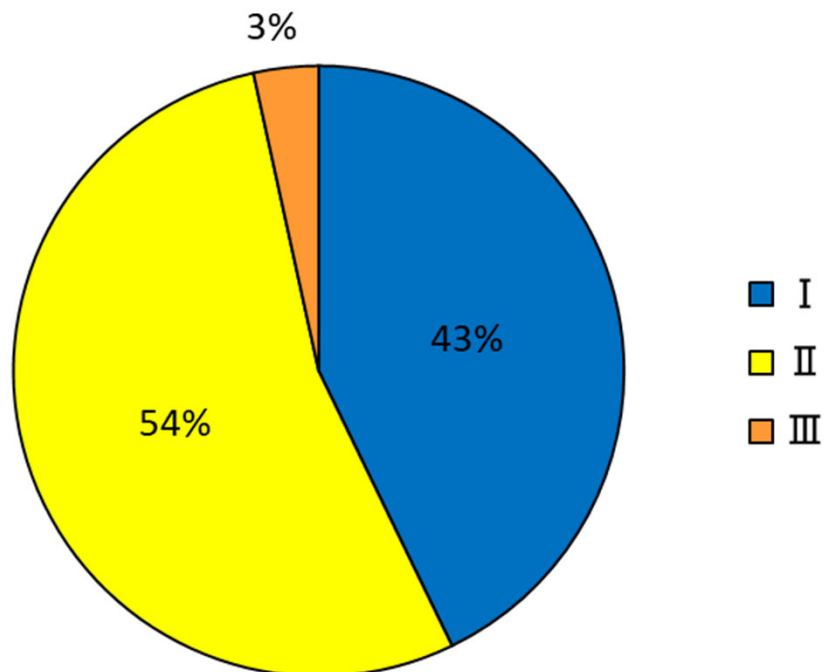
判定区分	判定の内容	
	区分	定義
Ⅰ	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
Ⅱ	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。
Ⅲ	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
Ⅳ	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。

3. 管内の道路附属物等点検の状況

◆門型標識等

中部地方整備局が管理する門型標識等640施設について、2021年度までの最新の点検結果は、判定区分Ⅰ：274施設、Ⅱ：344施設、Ⅲ：22施設、Ⅳ：0施設となっています。
 約2%の門型標識等に早期の措置が必要な状況となっています。
 また、健全度Ⅱ以上の損傷の種類としては、腐食が一番多く発生しています。

門型標識等の健全性の診断の判定区分



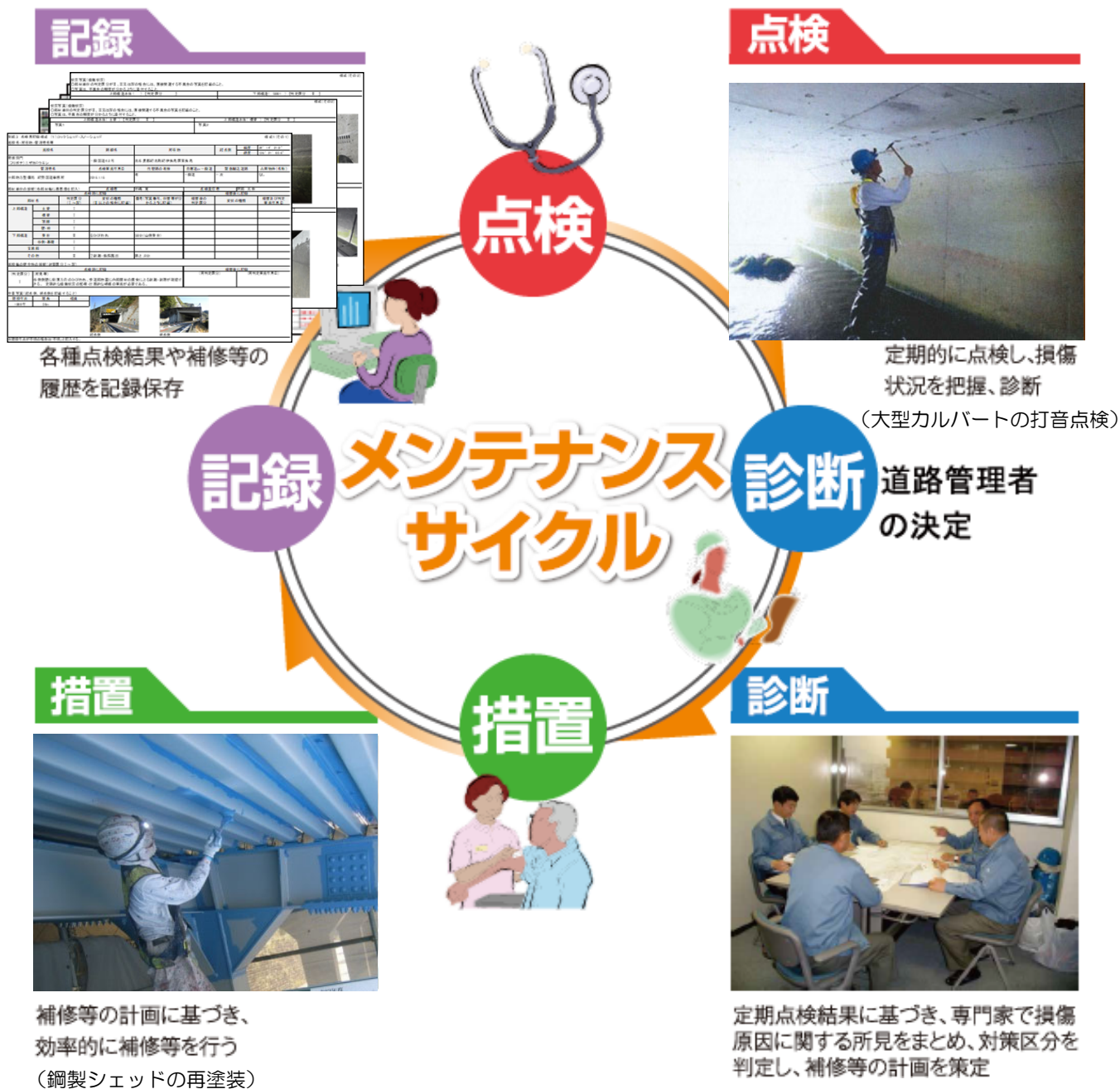
対策区分と判定の内容

判定区分	判定の内容	
	区分	定義
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。

4. 道路附属物等のメンテナンスサイクルの基本的な考え方

点検は、維持管理を行う上での重要な第一歩です。
点検から始まる、診断、措置、記録というメンテナンスサイクルを構築し持続的に推進してまいります。

今後さらに維持管理・更新費用の増加が見込まれることも踏まえ、メンテナンスサイクルの推進により効率的・効果的な維持管理を実施してまいります。



5. 個別施設計画の基本方針

◆「個別施設計画」とは

- ①中部地方整備局管内の道路附属物等について個別施設計画を策定し、効率的・効果的な維持管理を実施することで、道路附属物等の長寿命化を図ります。
- ②個別施設計画は、2021年度までに実施した道路附属物等定期点検結果の基礎データを基に、2022年度から2026年度までの計画として策定しています。ただし、定期点検により毎年新たに対策が必要な道路附属物等が発見されるため、個別施設計画は最新の点検結果に基づき毎年度見直す必要があります。

判定区分		対策方針	メンテナンスサイクル							
			0	1	2	3	4	5年後	以降	
Ⅳ	緊急措置段階	ただちに応急対策 次回点検までに本対策	点検						点検	
			応急対策	本対策						
Ⅲ	早期措置段階	次回点検までに本対策	点検						点検	
						本対策				
							次回点検までに対策			
Ⅱ	予防保全段階	予防保全の観点から補修	点検						点検	
							予防保全対策			
							必要に応じて計画的に対策			
Ⅰ	健全	補修の必要なし	点検						点検	


5. 個別施設計画の基本方針

◆優先順位の考え方

- ①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措置を講じます。
- ②対策の優先順位は、損傷程度や損傷位置からみる施設の健全性、迂回の可否または難易からみるネットワークの重要性、緊急輸送道路の指定状況等から総合的に判断します。

対策の優先順位

高

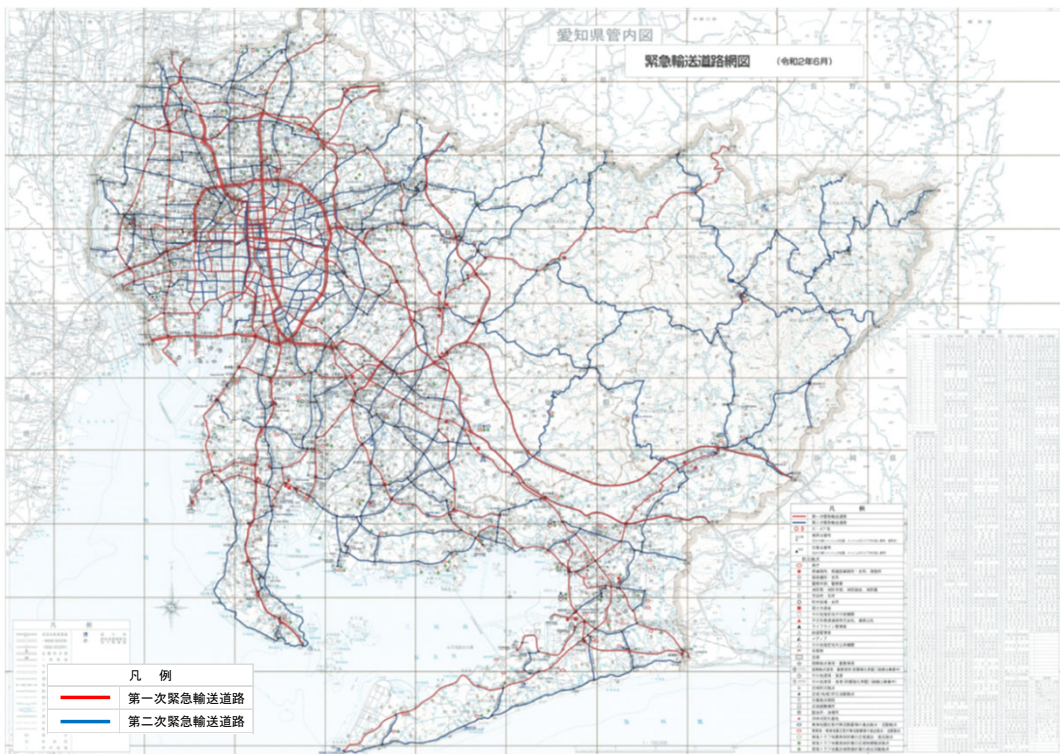


優先順位

低

施設名	路線名	健全性	ネットワークの重要性
〇〇カルバート	国道〇号	×	高
▲▲横断歩道橋	国道▲号	△	高
◇◇門型標識	国道◇号	△	低
●●シェッド	国道●号	○	高
△△カルバート	国道△号	○	低
...

※『健全性』は、損傷程度(判定区分)や損傷位置(第3者への影響)の観点から設定
 ※『ネットワークの重要性』は迂回の可否・難易で設定



例 愛知県の緊急輸送道路網図 (R2.6)

6. 個別施設計画

- 基本方針に基づき、個別施設計画を作成し、計画的に対策を実施します。
- 毎年度、新たな点検結果と対策の実施状況を踏まえ適宜、計画のフォローアップを行います。

管轄部局名称	シフト名	路線名	完成年度	延長 (km)	駅間 (m)	所在地	路線区別	新設年度	特定駅名	修繕内容(主要な点検項目) (修繕内容)	点検(点検結果)の状況 (※緊急・緊急)												備考
											平成24年度		平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度		
											点検	結果	点検	結果	点検	結果	点検	結果	点検	結果	点検	結果	
東京都交通局	丸の内線	丸の内線	1989	143.8	4.1	池袋	中央線	2022	池袋	中央線	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
東京都交通局	丸の内線	丸の内線	1989	143.8	4.1	池袋	中央線	2022	池袋	中央線	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
東京都交通局	丸の内線	丸の内線	1989	143.8	4.1	池袋	中央線	2022	池袋	中央線	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

※ 個別施設計画リスト(全道路附属物分)は、別添資料に掲載

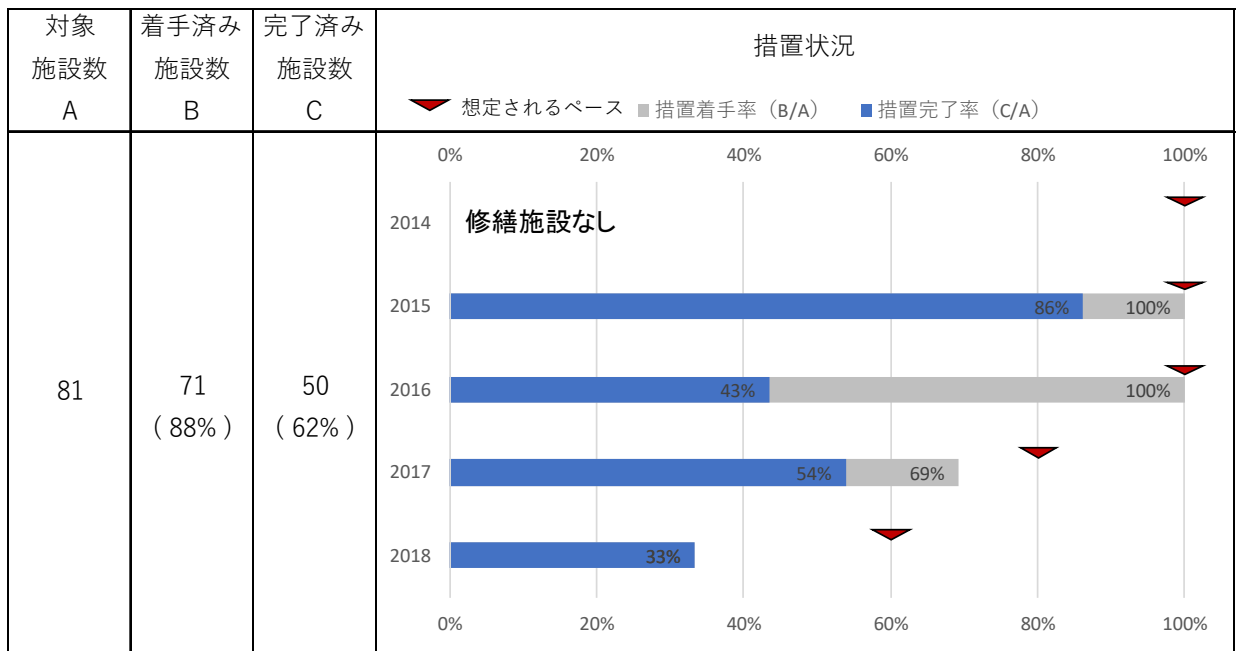
7. 管内の修繕等措置実施状況

◆管内道路附属物等の修繕等措置実施状況

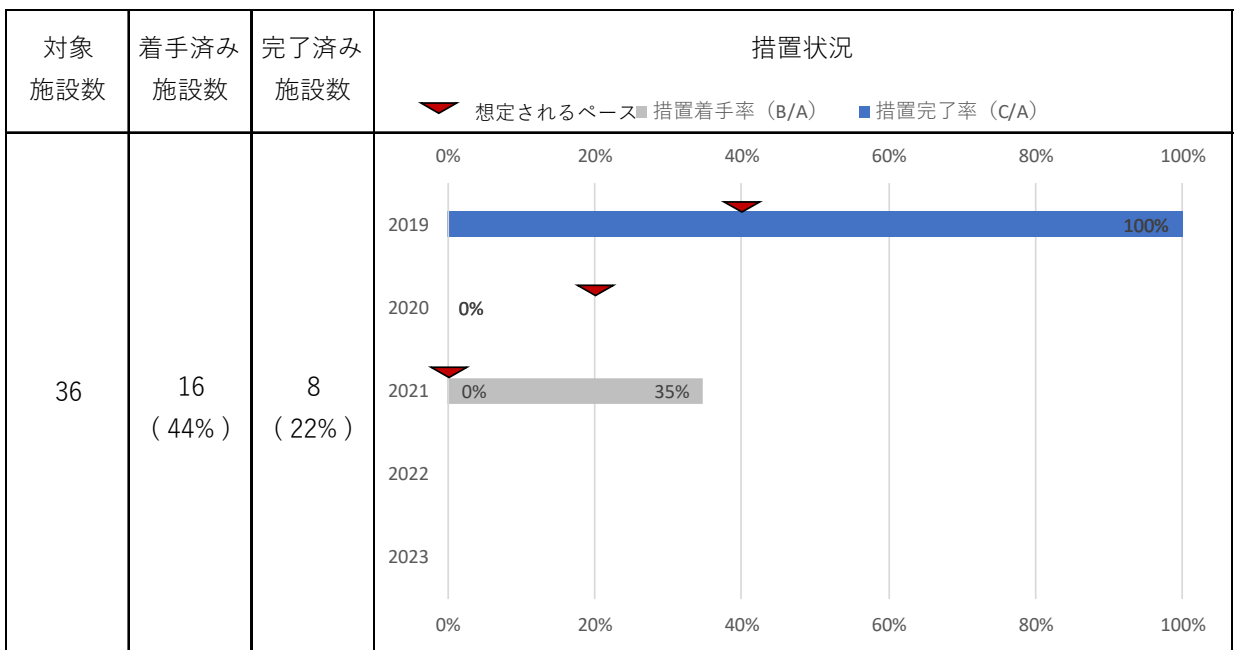
◆シェッド

1巡目(2014年度～2018年度)の点検で早期に措置を講ずべき状態(Ⅲ判定)と判定されたシェッドのうち、2021年度末時点で修繕等の措置に着手した割合は88%、措置が完了した割合は62%です。
 2巡目(2019年度～2021年度)の点検で早期に措置を講ずべき状態(Ⅲ判定)と判定されたシェッドのうち、2021年度末時点で修繕等の措置に着手した割合は44%、措置が完了した割合は22%です。

○1巡目点検施設における修繕等措置の実施状況



○2巡目点検施設における修繕等措置の実施状況



7. 管内の修繕等措置実施状況

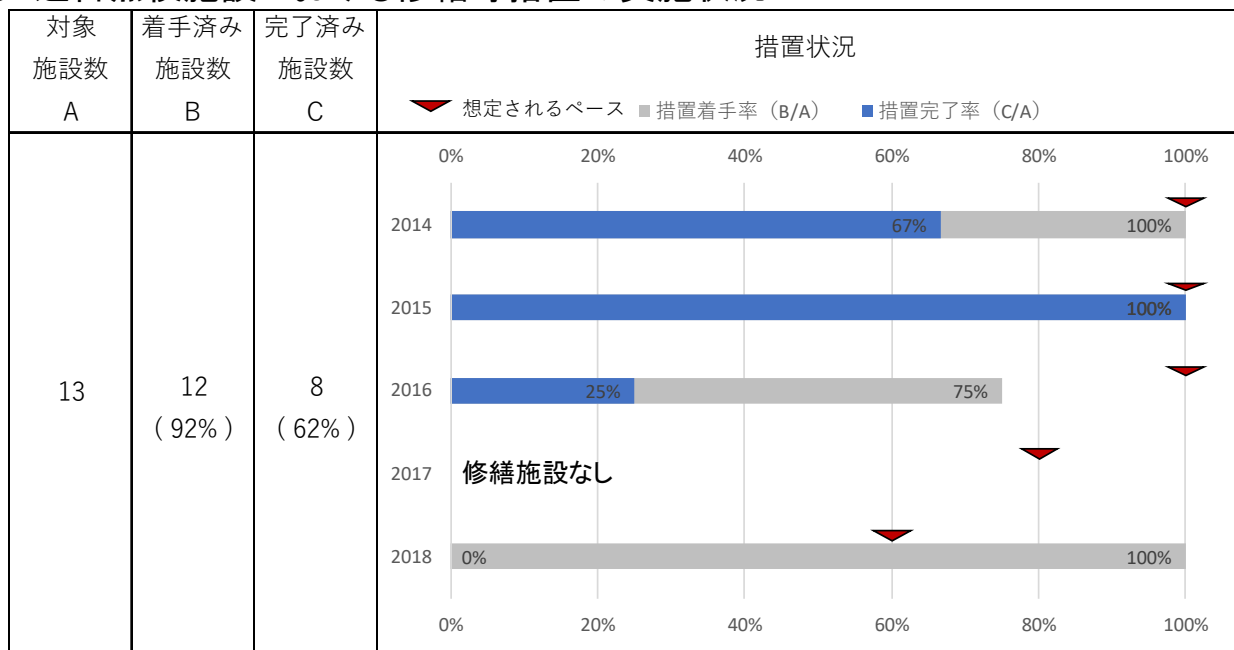
◆管内道路附属物等の修繕等措置実施状況

◆大型カルバート

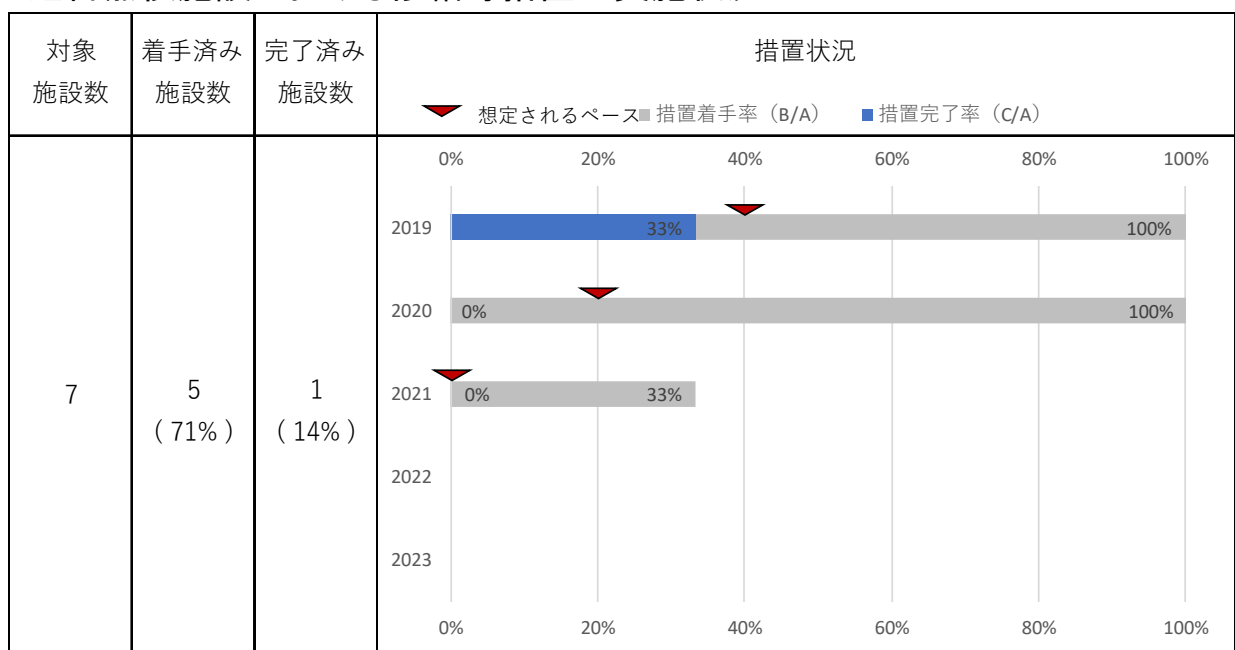
1巡目(2014年度～2018年度)の点検で早期に措置を講ずべき状態(Ⅲ判定)と判定された大型カルバートのうち、2021年度末時点で修繕等の措置に着手した割合は92%、措置が完了した割合は62%です。

2巡目(2019年度～2021年度)の点検で早期に措置を講ずべき状態(Ⅲ判定)と判定された大型カルバートのうち、2021年度末時点で修繕等の措置に着手した割合は71%、措置が完了した割合は14%です。

○1巡目点検施設における修繕等措置の実施状況



○2巡目点検施設における修繕等措置の実施状況



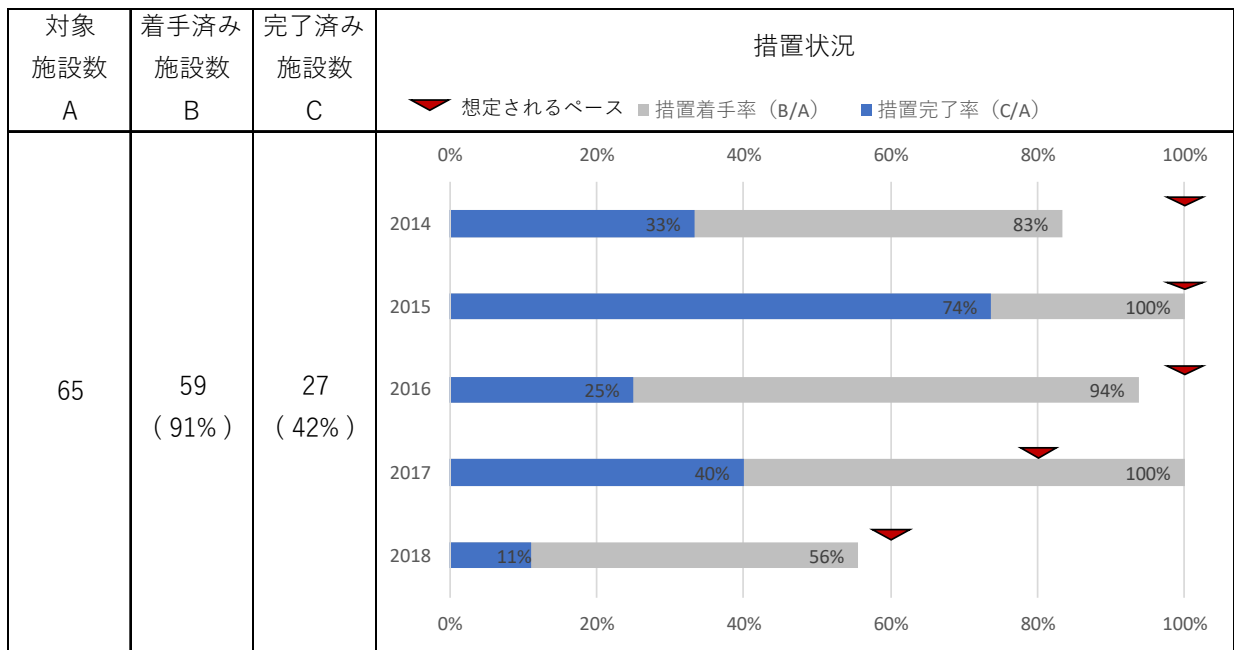
7. 管内の修繕等措置実施状況

◆管内道路附属物等の修繕等措置実施状況

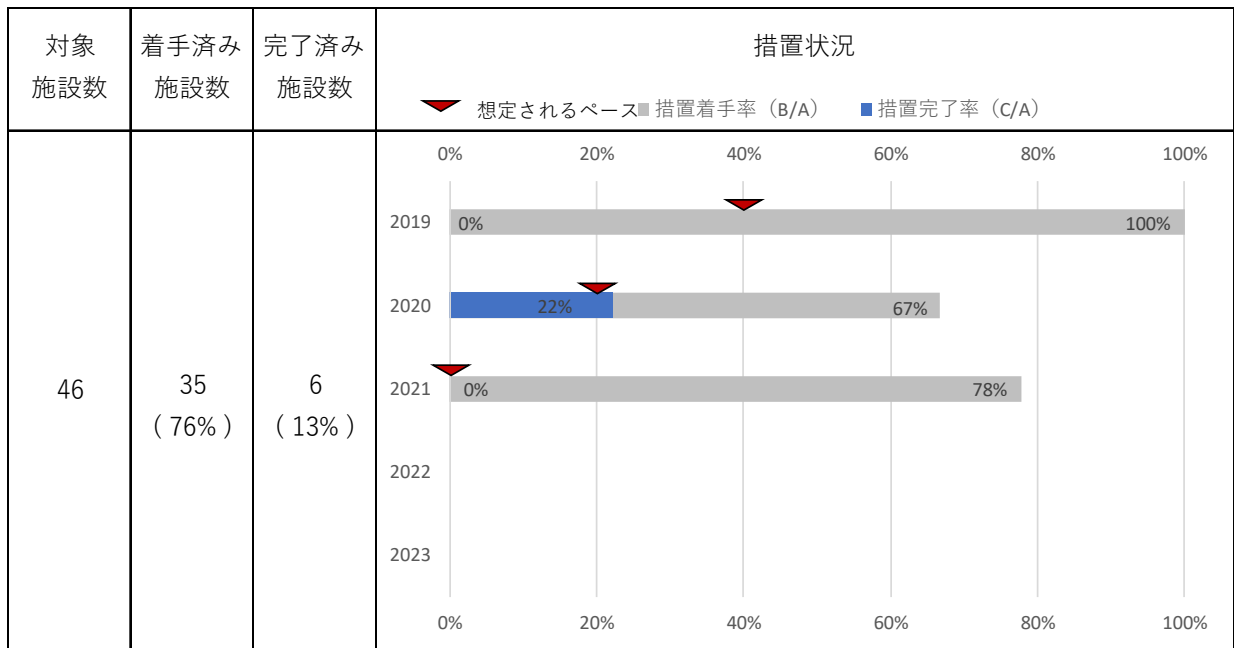
◆横断歩道橋

1巡目(2014年度～2018年度)の点検で早期に措置を講ずべき状態(Ⅲ判定)と判定された横断歩道橋のうち、2021年度末時点で修繕等の措置に着手した割合は91%、措置が完了した割合は42%です。
 2巡目(2019年度～2021年度)の点検で早期に措置を講ずべき状態(Ⅲ判定)と判定された横断歩道橋のうち、2021年度末時点で修繕等の措置に着手した割合は76%、措置が完了した割合は13%です。

○1巡目点検施設における修繕等措置の実施状況



○2巡目点検施設における修繕等措置の実施状況



7. 管内の修繕等措置実施状況

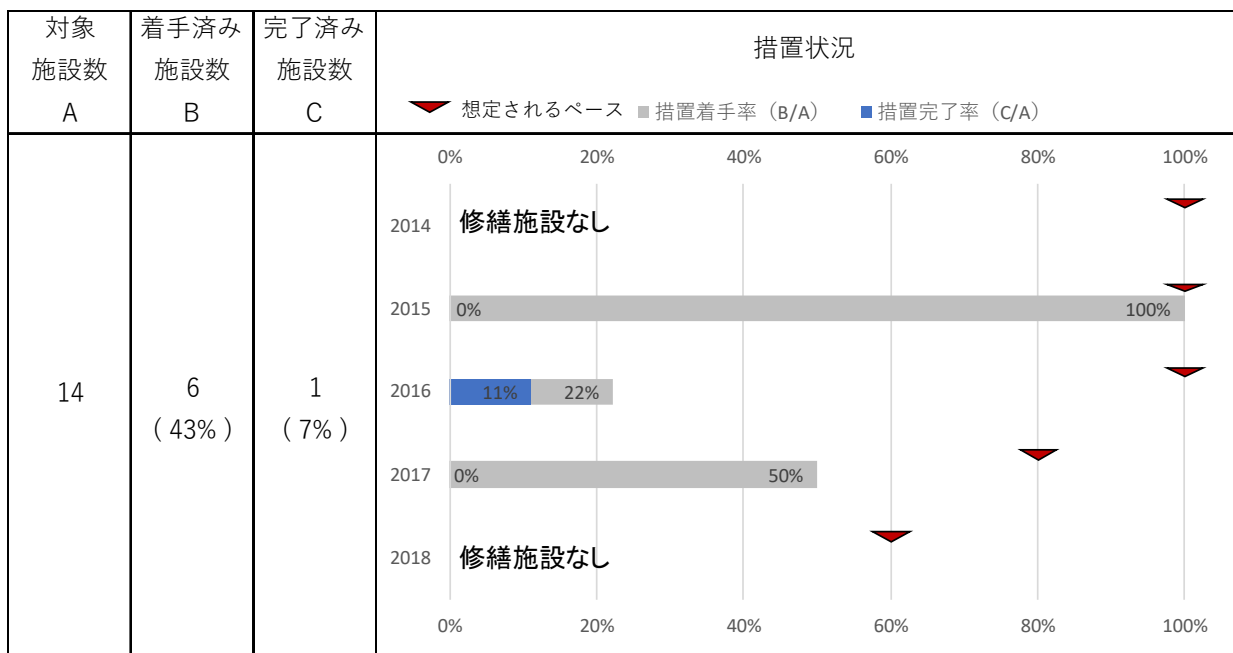
◆管内道路附属物等の修繕等措置実施状況

◆門型標識等

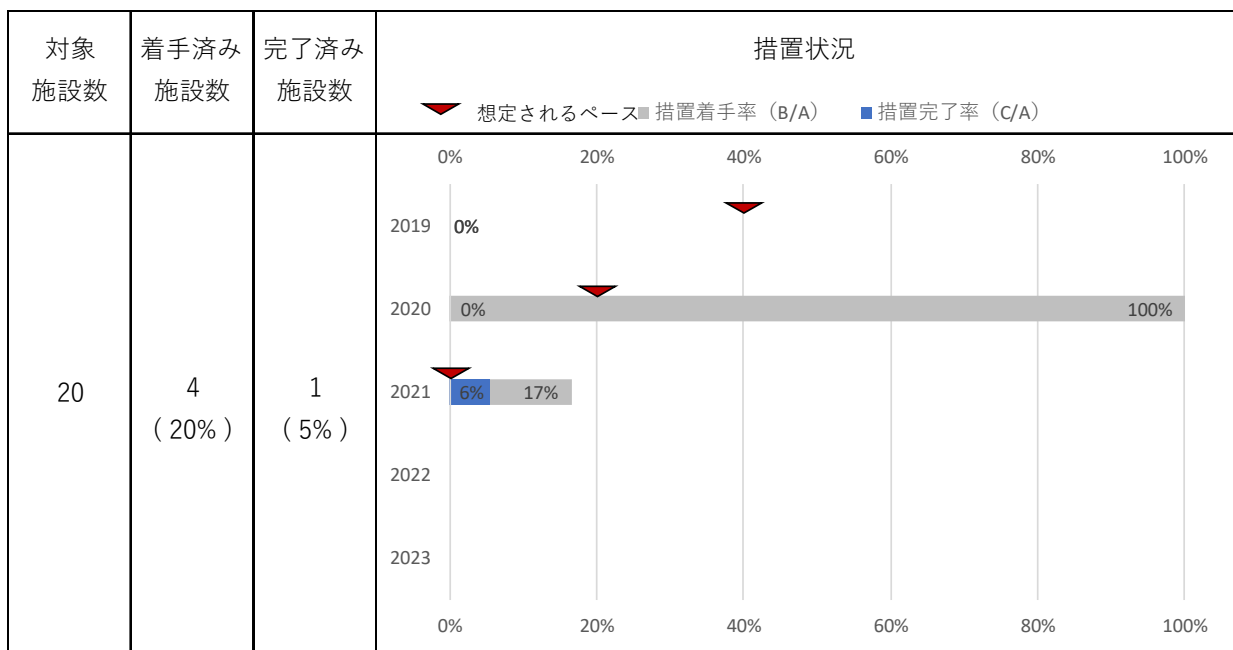
1巡目(2014年度～2018年度)の点検で早期に措置を講ずべき状態(Ⅲ判定)と判定された門型標識等のうち、2021年度末時点で修繕等の措置に着手した割合は43%、措置が完了した割合は7%です。

2巡目(2019年度～2021年度)の点検で早期に措置を講ずべき状態(Ⅲ判定)と判定された門型標識等のうち、2021年度末時点で修繕等の措置に着手した割合は20%、措置が完了した割合は5%です。

○1巡目点検施設における修繕等措置の実施状況



○2巡目点検施設における修繕等措置の実施状況



8. 具体的な補修事例

健全性の診断に基づき、効率的な維持及び修繕が図られるよう、必要な措置を実施します。

(シェッドの補修事例)

材質劣化によるコンクリートのはく落に対してはネット工を、塗装の劣化に対しては塗り替え工を施工することで、機能を維持しています。

シェッドの対策例(塗装腐食劣化の塗り替え補修)



補修前



補修後

(横断歩道橋の補修事例)

腐食による塗装の剥離に対しては塗り替えを実施し、機能を維持しています。

横断歩道橋の対策例(塗装塗り替え補修)



補修前



補修後