

第二期（令和3年度～令和7年度）

# 長崎県大型構造物 維持管理計画



令和3年 3月

（令和7年2月更新）



長崎県土木部 道路維持課

## 目 次

1.	大型構造物維持管理計画の背景と目的	1
2.	県内の大型構造物の現状	3
3.	点検・評価	4
4.	健全度評価の検討	6
5.	短期維持管理計画	8
6.	中長期維持管理計画	10
7.	耐震性能評価	12
8.	事後評価	12

## 1. 大型構造物維持管理計画の背景と目的

### ①背景

長崎県内の大型構造物（ロックシェッド、ロックキーパー、ボックスカルバート）は、1980年代に建設されたものが多く、半数以上が供用後30年以上を経過しており、いずれも塩害環境（海岸線付近）に設置されているため、今後の高齢化に伴い劣化の進行が懸念されます。また、従来の事後保全型の維持管理を継続した場合、維持管理コストが膨大となり、厳しい予算制約の中で安全性・信頼性の確保のための適切な維持管理を続けることが困難となる恐れがあります。

そのため、平成26年度の道路法の改訂に伴い、「シェッド、大型カルバート等」の5年に1回の近接目視点検が義務づけられ、長崎県では平成27年度に大型構造物全施設の定期点検を実施し、長崎県大型構造物維持管理計画（第一期：H28～R2）を策定しました。

また、令和2年度には大型構造物全施設の2巡目となる定期点検を実施しました。

以上の背景を踏まえ今回、第二期（R3～R7）の長崎県大型構造物維持管理計画を策定しました。

### ②目的

今後、定期的な近接目視点検を実施することで、異常や損傷の早期発見による安全・円滑な交通を確保するとともに、予防保全的な維持管理計画を策定することで、災害の未然防止、施設の延命化、維持管理コストの最小化・平準化を目的とします。

### ③計画の策定

- ・最終的には、短・中長期維持管理計画の立案を行います。
- ・計画の策定にあたり、令和2年度に近接目視点検を実施しました。
- ・長崎県が管理する大型構造物（全22施設）を対象としています。
- ・計画期間は今後5年間（R3～R7）とします。

事務所別対象施設数

管理事務所	施設数		
	ロックシェッド	ロックキーパー	大型 ボックスカルバート
長崎振興局	－	1	－
県央振興局	－	－	1
島原振興局	13	－	2
県北振興局	－	2	1
五島振興局	1	1	－
計	14	4	4

#### ④委員会

学識経験者等による「長崎県大型構造物維持管理計画検討委員会」で、定期点検を実施した大型構造物の診断や計画の妥当性などについて議論を行い、令和3年3月、「第二期大型構造物維持管理計画」を策定しました。

#### R2年度「長崎県大型構造物維持管理計画検討委員会」委員

長崎県大型構造物維持管理計画検討委員会 委員名簿		
委員長	蔣 宇静	長崎大学 大学院 工学研究科 教授
委員	中村 聖三	長崎大学 大学院 工学研究科 教授
委員	杉本 知史	長崎大学 大学院 工学研究科 准教授
委員	桐原 敏	一般社団法人 長崎県地質調査業協会 理事長
委員	馬場 幸治	長崎県 土木部 道路維持課長

#### R2年度 委員会日程および委員会風景

委員会	日程
令和2年度委員会	令和3年2月8日（月）

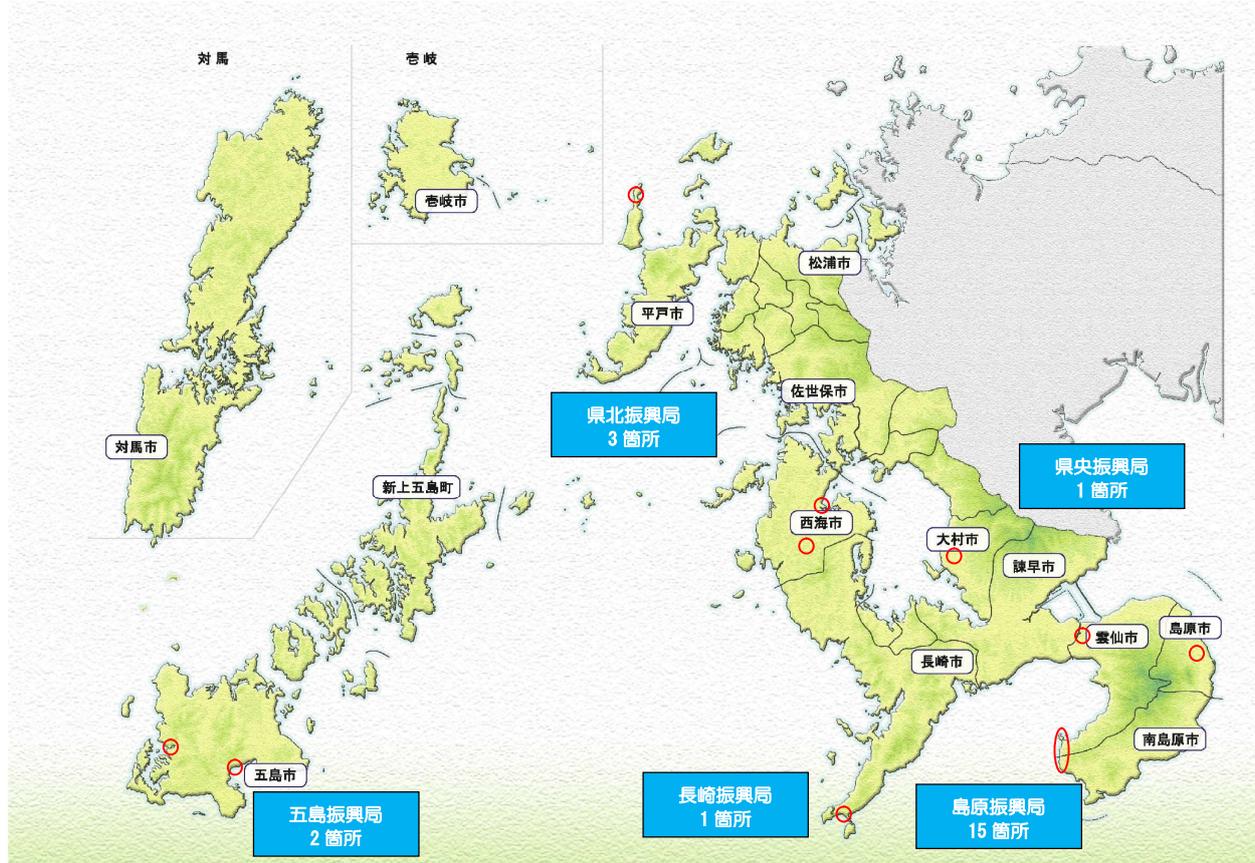


委員会風景

## 2. 県内の大型構造物の現状

長崎県が管理する大型構造物の施設数は、令和4年度時点で22箇所となっています。全施設における種類別の内訳は、ロックシェッドが14箇所、ロックキーパーが4箇所、大型ボックスカルバートが4箇所となっております。

対象施設位置図



対象施設一覧表

No.	名称	所在地	管理事務所	路線名	構造形式	部材種類	供用年度	供用年数	延長 (m)	幅員 (m)	補修年度
1	南串山赤間第1ロックシェッド	雲仙市南串山町	島原振興局	一般国道251号	ロックシェッド	コンクリート	1984	38	339	7.5	2011
2	南串山赤間第2ロックシェッド	雲仙市南串山町	島原振興局	一般国道251号	ロックシェッド	コンクリート	1991	31	48	7.5	-
3	南串山赤間第3ロックシェッド	雲仙市南串山町	島原振興局	一般国道251号	ロックシェッド	コンクリート	1992	30	36	7.5	-
4	小津波見第1ロックシェッド	雲仙市南串山町	島原振興局	一般国道251号	ロックシェッド	コンクリート	1983	39	146	7.5	-
5	小津波見第2ロックシェッド	雲仙市南串山町	島原振興局	一般国道251号	ロックシェッド	コンクリート	1996	26	92	7.5	-
6	小津波見第3ロックシェッド	雲仙市南串山町	島原振興局	一般国道251号	ロックシェッド	コンクリート	1986	36	57	7.5	-
7	小津波見第4ロックシェッド	雲仙市南串山町	島原振興局	一般国道251号	ロックシェッド	コンクリート	1989	33	81	7.5	2011
8	加津佐第1ロックシェッド	南島原市加津佐町	島原振興局	一般国道251号	ロックシェッド	コンクリート	1984	38	205	7.5	2017
9	加津佐第2ロックシェッド	南島原市加津佐町	島原振興局	一般国道251号	ロックシェッド	コンクリート	1985	37	84	7.5	2011
10	加津佐第2-2ロックシェッド	南島原市加津佐町	島原振興局	一般国道251号	ロックシェッド	コンクリート	1992	30	84	7.5	2017
11	加津佐第3ロックシェッド	南島原市加津佐町	島原振興局	一般国道251号	ロックシェッド	コンクリート	1986	36	219	7.5	2017
12	加津佐第4ロックシェッド	南島原市加津佐町	島原振興局	一般国道251号	ロックシェッド	コンクリート	1989	33	135	7.5	2017
13	加津佐第5ロックシェッド	南島原市加津佐町	島原振興局	一般国道251号	ロックシェッド	コンクリート	1987	35	131	7.5	-
14	増田ロックシェッド	五島市増田町	五島振興局	主要地方道福江富江線	ロックシェッド	コンクリート	1979	43	160	7.3	-
15	蚊焼ロックキーパー	長崎市脇岬町	長崎振興局	一般国道499号	ロックキーパー	コンクリート	1988	34	52	8.1	-
16	生月ロックキーパー	平戸市生月町	田平土木維持管理事務所	主要地方道平戸生月線	ロックキーパー	コンクリート	1991	31	260	7	-
17	荒川ロックキーパー	五島市玉之浦町	五島振興局	主要地方道福江荒川線	ロックキーパー	コンクリート	1992	30	172	8	-
18	大瀬戸ロックキーパー	西海市大瀬戸町	県北振興局	一般県道霧山公園線	ロックキーパー	コンクリート	2015	7	30	5	-
19	島原ボックスカルバート	島原市六ツ木町	島原振興局	主要地方道愛野島原線	ボックスカルバート	コンクリート	2003	19	31	7	-
20	Bランボックスカルバート	西海市西彼町	県北振興局	一般国道206号(小迎バイパス)	ボックスカルバート	コンクリート	2013	9	54	8.5	-
21	吾妻西ボックスカルバート	雲仙市吾妻町	島原振興局	一般国道251号	ボックスカルバート	コンクリート	2017	5	19	16.8	-
22	沖田町アンダーボックス	大村市沖田町	県央振興局	一般県道大村外環状線	ボックスカルバート	コンクリート	2021	1	6	18.6	-

\* 供用年数は令和4年度時点

### 3. 点検・評価

#### ①定期点検

今後、大型構造物の維持管理を行うにあたり、「シェッド、大型カルバート等定期点検要領 平成31年2月 国土交通省 道路局」に準拠して、5年に1度の近接目視点検を実施します。

#### ②施設の評価方法

近接目視点検結果の評価については、「シェッド、大型カルバート等定期点検要領 平成31年2月 国土交通省 道路局」に準拠して行います。

まずは部材単位で評価することにより、補修・補強が必要な数量を把握します。次に施設の総合的な判定を行うことにより、今後の維持管理における施設の管理水準を定めます。

#### 判定手順

**STEP1**: 部材単位で健全性を診断(点検要領 表-5.1)

##### 【シェッド・キーパー】

- 上部構造：主桁、横桁、頂版、壁・柱
- 下部構造：受台（海側、山側）
- 支承部
- その他

##### 【ボックスカルバート】

- 頂版
- 側壁
- 継手
- ウイング



**STEP2**: 施設毎で総合評価(点検要領 表-5.4)

- シェッド
- キーパー
- ボックスカルバート

#### 判定区分

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じ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点検結果の整理

令和2年9月から11月にかけて、大型構造物 全21施設の近接目視点検を実施し、点検結果を一覧表としてまとめました。

結果として、吾妻西ICボックスカルバートは全部材の評価がIであったためI判定とし、それ以外の施設は全部材の評価がI～IIであったためII判定としました。

## 点 検 結 果

No.	名 称	部材単位の診断							施設毎の診断 判定区分	
		上部工				下部工		支 承 部		そ の 他
		主 梁	横 梁	頂 版	壁・柱	受 台				
1	赤間第1ロックシェッド	II ひびわれ	II ひびわれ、鉄筋露出	I	II ひびわれ	II ひびわれ、浮き・剥離	I	II 鉄筋露出	II 主梁、横梁、柱、受台、土留壁	
2	赤間第2ロックシェッド	II 鉄筋露出	II ひびわれ、鉄筋露出	I	II 鉄筋露出	II ひびわれ、鉄筋露出	I	II ひびわれ	II 主梁、横梁、柱、受台、路面	
3	赤間第3ロックシェッド	II 鉄筋露出	II 遊離石灰	I	II 鉄筋露出	II ひびわれ、鉄筋露出	I	II ひびわれ、鉄筋露出	II 主梁、横梁、柱、受台、土留壁	
4	小津波見第1ロックシェッド	II 鉄筋露出	II ひびわれ、鉄筋露出	I	II 鉄筋露出	II ひびわれ、鉄筋露出	I	II 鉄筋露出	II 主梁、横梁、柱、受台、土留壁	
5	小津波見第2ロックシェッド	II 鉄筋露出	II 鉄筋露出	I	II 鉄筋露出	II ひびわれ、鉄筋露出	I	II ひびわれ	II 主梁、横梁、柱、受台、土留壁	
6	小津波見第3ロックシェッド	II 鉄筋露出	II 鉄筋露出	I	II 鉄筋露出	II ひびわれ、鉄筋露出	I	II 緩衝材固結	II 主梁、横梁、柱、受台	
7	小津波見第4ロックシェッド	II 鉄筋露出	II 浮き・剥離	I	II 鉄筋露出	II ひびわれ、鉄筋露出	I	II 緩衝材固結	II 主梁、横梁、柱、受台	
8	加津佐第1ロックシェッド	II ひびわれ	II ひびわれ	II ひびわれ	II ひびわれ	II ひびわれ、鉄筋露出	I	I	II 主梁、横梁、頂版、柱、受台	
9	加津佐第2ロックシェッド	II ひびわれ	II ひびわれ、鉄筋露出	I	II ひびわれ、鉄筋露出	II ひびわれ、鉄筋露出	I	II 緩衝材固結	II 主梁、横梁、柱、受台	
10	加津佐第2-2ロックシェッド	II 鉄筋露出	II 鉄筋露出	I	II 鉄筋露出	II ひびわれ、鉄筋露出	I	I	II 主梁、横梁、柱、受台	
11	加津佐第3ロックシェッド	II 鉄筋露出	II 鉄筋露出	I	II ひびわれ	II ひびわれ、鉄筋露出	I	I	II 主梁、横梁、柱、受台	
12	加津佐第4ロックシェッド	II ひびわれ	II ひびわれ、鉄筋露出	I	II 鉄筋露出	II ひびわれ、鉄筋露出	I	II ひびわれ	II 主梁、横梁、柱、受台、土留壁	
13	加津佐第5ロックシェッド	II 鉄筋露出	II 鉄筋露出	I	II 鉄筋露出	II ひびわれ、鉄筋露出	I	II 鉄筋露出	II 主梁、横梁、柱、受台、土留壁	
14	増田ロックシェッド	II ひびわれ、鉄筋露出	I	I	II ひびわれ、鉄筋露出	II ひびわれ、補強材損傷	I	II 緩衝材固結	II 主梁、柱、受台、頂版上部	
15	蚊焼ロックキーパー	II 鉄筋露出	II 鉄筋露出	I	II 鉄筋露出	II ひびわれ、漏水跡	I	II ひびわれ	II 主梁、横梁、柱、受台、土留壁	
16	生月ロックキーパー	II 鉄筋露出	II 鉄筋露出	II 剥落	II 鉄筋露出	II ひびわれ、剥落	I	II 鉄筋露出、緩衝材流出	II 主梁、横梁、頂版、柱、受台、土留壁、頂版上部	
17	荒川ロックキーパー	I	II 剥落	I	II 鉄筋露出	II ひびわれ、漏水跡	I	II ひびわれ	II 横梁、柱、受台、土留壁、頂版上部	
18	大瀬戸ロックキーパー	I	I	I	I	II ひびわれ	I	I	II 受台	

No.	名 称	部材単位の診断				施設毎の診断 判定区分
		カルバート本体	継手	ウイング	その他	
19	島原ボックスカルバート	II ひびわれ	I	II ひびわれ	II ひびわれ	II 本体、ウイング、路面
20	Bランプボックスカルバート	II ひびわれ	I	I	II その他	II 本体、路面
21	吾妻西ICボックスカルバート	I	I	I	I	I

## 4. 健全度評価の検討

今回の定期点検においては、各部材の損傷程度を判定する目安として、平成27年度の定期点検時に作成した「損傷度判定基準一覧表」を使用し、施設全体の健全度を評価しました。

損傷度判定基準【ロックシェッド・ロックキーパー】

部位	損傷	I	II	III	IV
上部構造	ひび割れ	・損傷無し	・RC部材の損傷 ・PC部材については、損傷度IIIに該当しない損傷	・幅の広いひび割れが長く続いており、コンクリートの剥離が始まると、コンクリートの剥離やかぶり厚の減少が広範囲に渡り急速に進行するおそれがある損傷(点検要領より抜粋)	・耐力に深刻な影響がある可能性がある損傷(点検要領より抜粋)
	浮き・剥離	・損傷無し	・柱の上部以外の損傷 ・土留壁、主梁、横梁、柱の上部にあるが叩き落とし済みの損傷	・土留壁、主梁、横梁、柱の上部にある第三者被害を及ぼすおそれがある小範囲の損傷	・土留壁、主梁、横梁、柱の上部にある第三者被害を及ぼすおそれがある全般的な損傷、もしくは調査・点検で対応が不可能な損傷
	剥落	・損傷無し	・局所的、部分的な損傷 ・構造の安全性への影響が大きい損傷	・広範囲に渡る損傷 ・耐力に影響を及ぼす可能性がある損傷	・耐力に深刻な影響がある可能性がある損傷(点検要領より抜粋)
	骨材露出(豆板)	・損傷無し	・局所的、部分的な損傷 ・構造の安全性への影響が大きい損傷	・広範囲に渡る損傷 ・耐力に影響を及ぼす可能性がある損傷	・耐力に深刻な影響がある可能性がある損傷(点検要領より抜粋)
	鉄筋露出	・損傷無し	・主鉄筋及びPCケーブル方向以外の損傷	・主鉄筋及びPCケーブル方向の損傷	・土留壁、主梁、横梁、柱の上部にある第三者被害を及ぼすおそれがある全般的な損傷
	遊離石灰	・損傷無し	・石灰の遊離した跡が見られる軽微な損傷	・広範囲に渡り石灰の遊離した跡が見られ、コンクリート内部に空気や水分の回り込みが進み部材としての強度を低下させる恐れがある損傷(点検要領より抜粋)	・広範囲に渡り石灰の遊離した跡が見られ、コンクリート内部深くに至る水の流入の影響を受け強度低下している可能性が高い損傷(点検要領より抜粋)
	漏水跡	・損傷無し	・漏水を受けた形跡がある軽微な損傷	・漏水を受けた形跡があり、コンクリート内部に至る水分が流入している可能性がある損傷(点検要領より抜粋)	・継続的な漏水を受けた形跡があり、コンクリート内部深くに至る水分が流入しコンクリートや鉄筋の機能を喪失させている可能性がある損傷(点検要領より抜粋)
下部構造	ひび割れ	・損傷無し	・すぐにコンクリートの剥離や落下に至る危険性は低い、目視でも確認できる損傷(点検要領より抜粋)	・幅の広いひび割れが長く続いており、コンクリートの剥離が始まると、コンクリートの剥離やかぶり厚の減少が広範囲に渡り急速に進行するおそれがある損傷(点検要領より抜粋)	・耐力に深刻な影響がある可能性がある損傷(点検要領より抜粋)
	浮き・剥離	・損傷無し	・山側受台の上部以外の損傷 ・山側受台の上部にあるが叩き落とし済みの損傷	・山側受台の上部にある第三者被害を及ぼすおそれがある小範囲の損傷	・山側受台の上部にある第三者被害を及ぼすおそれがある全般的な損傷、もしくは調査・点検で対応が不可能な損傷
	剥落	・損傷無し	・局所的、部分的な損傷 ・構造の安全性への影響が大きい損傷	・広範囲に渡る損傷 ・耐力に影響を及ぼす可能性がある損傷	・耐力に深刻な影響がある可能性がある損傷(点検要領より抜粋)
	骨材露出(豆板)	・損傷無し	・局所的、部分的な損傷 ・構造の安全性への影響が大きい損傷	・広範囲に渡る損傷 ・耐力に影響を及ぼす可能性がある損傷	・耐力に深刻な影響がある可能性がある損傷(点検要領より抜粋)
	鉄筋露出	・損傷無し	・主鉄筋方向以外の損傷	・主鉄筋方向の損傷	・山側受台の上部にある第三者被害を及ぼすおそれがある全般的な損傷
	遊離石灰	・損傷無し	・石灰の遊離した跡が見られる軽微な損傷	・広範囲に渡り石灰の遊離した跡が見られ、コンクリート内部に空気や水分の回り込みが進み部材としての強度を低下させる恐れがある損傷(点検要領より抜粋)	・広範囲に渡り石灰の遊離した跡が見られ、コンクリート内部深くに至る水の流入の影響を受け強度低下している可能性が高い損傷(点検要領より抜粋)
	漏水跡	・損傷無し	・漏水を受けた形跡がある軽微な損傷	・漏水を受けた形跡があり、コンクリート内部に至る水分が流入している可能性がある損傷(点検要領より抜粋)	・継続的な漏水を受けた形跡があり、コンクリート内部深くに至る水分が流入しコンクリートや鉄筋の機能を喪失させている可能性がある損傷(点検要領より抜粋)
その他	頂版上(緩衝材)	・損傷無し	・局所的に緩衝材の凸凹が見られる。 ・局所的に落石及び崩落土砂の堆積が見られる。	・広範囲に渡り緩衝材に凸凹が見られる。 ・広範囲に落石及び崩落土砂の堆積が見られる。	・全体的に緩衝材が著しく減少しており、ほとんど無い状態。 ・全体的に落石及び崩落土砂が著しく堆積し、設計荷重を超過している可能性がある。

損傷度判定基準【ボックスカルバート】

部位	損傷	I	II	III	IV
本体 ブロック	ひび割れ	・損傷無し	・すぐにコンクリートの剥離や落下に至る危険性は低い、目視でも確認できる損傷(点検要領より抜粋)	・幅の広いひび割れが長く続いており、コンクリートの剥離が始まると、コンクリートの剥離やかぶり厚の減少が広範囲に渡り急速に進行するおそれがある損傷(点検要領より抜粋)	・耐力に深刻な影響がある可能性のある損傷(点検要領より抜粋)
	浮き・剥離	・損傷無し	・頂版以外の損傷 ・頂版に損傷があるが叩き落とし済み	・頂版にある第三者被害を及ぼすおそれがある小範囲の損傷	・頂版にある第三者被害を及ぼすおそれがある全面的な損傷、もしくは調査・点検で対応が不可能な損傷
	剥落	・損傷無し	・局所的、部分的な損傷 ・構造の安全性への影響が大きい損傷	・広範囲に渡る損傷 ・耐力に影響を及ぼす可能性のある損傷	・耐力に深刻な影響がある可能性のある損傷
	骨材露出(豆板)	・損傷無し	・局所的、部分的な損傷 ・構造の安全性への影響が大きい損傷	・広範囲に渡る損傷 ・耐力に影響を及ぼす可能性のある損傷	・耐力に深刻な影響がある可能性のある損傷
	鉄筋露出	・損傷無し	・主鉄筋及びPCケーブル方向以外の損傷	・主鉄筋及びPCケーブル方向の損傷	・頂版にある第三者被害を及ぼすおそれがある全面的な損傷
	遊離石灰	・損傷無し	・石灰の遊離した跡が見られる軽微な損傷	・広範囲に渡り石灰の遊離した跡が見られ、コンクリート内部に空気や水分の回り込みが進み部材としての強度を低下させる恐れがある損傷(点検要領より抜粋)	・広範囲に渡り石灰の遊離した跡が見られ、コンクリート内部深くに至る水の流入の影響を受け強度低下している可能性が高い損傷(点検要領より抜粋)
	漏水跡	・損傷無し	・漏水を受けた形跡がある軽微な損傷	・漏水を受けた形跡があり、コンクリート内部に至る水分が流入している可能性のある損傷(点検要領より抜粋)	・継続的な漏水を受けた形跡があり、コンクリート内部深くに至る水分が流入しコンクリートや鉄筋の機能を喪失させている可能性のある損傷(点検要領より抜粋)
ウイング	ひび割れ	・損傷無し	・すぐにコンクリートの剥離や落下に至る危険性は低い、目視でも確認できる損傷(点検要領より抜粋)	・幅の広いひび割れが長く続いており、コンクリートの剥離が始まると、コンクリートの剥離やかぶり厚の減少が広範囲に渡り急速に進行するおそれがある損傷(点検要領より抜粋)	・耐力に深刻な影響がある可能性のある損傷(点検要領より抜粋)
	浮き・剥離	・損傷無し	・山側受台の上部以外の損傷 ・山側受台の上部にあるが叩き落とし済みの損傷	・山側受台の上部にある第三者被害を及ぼすおそれがある小範囲の損傷	・山側受台の上部にある第三者被害を及ぼすおそれがある全面的な損傷、もしくは調査・点検で対応が不可能な損傷
	剥落	・損傷無し	・局所的、部分的な損傷 ・構造の安全性への影響が大きい損傷	・広範囲に渡る損傷 ・耐力に影響を及ぼす可能性のある損傷	・耐力に深刻な影響がある可能性のある損傷(点検要領より抜粋)
	骨材露出(豆板)	・損傷無し	・局所的、部分的な損傷 ・構造の安全性への影響が大きい損傷	・広範囲に渡る損傷 ・耐力に影響を及ぼす可能性のある損傷	・耐力に深刻な影響がある可能性のある損傷(点検要領より抜粋)
	鉄筋露出	・損傷無し	・主鉄筋方向以外の損傷	・主鉄筋方向の損傷	・上部にあり第三者被害を及ぼすおそれがある全面的な損傷
	遊離石灰	・損傷無し	・石灰の遊離した跡が見られる軽微な損傷	・広範囲に渡り石灰の遊離した跡が見られ、コンクリート内部に空気や水分の回り込みが進み部材としての強度を低下させる恐れがある損傷(点検要領より抜粋)	・広範囲に渡り石灰の遊離した跡が見られ、コンクリート内部深くに至る水の流入の影響を受け強度低下している可能性が高い損傷(点検要領より抜粋)
	漏水跡	・損傷無し	・漏水を受けた形跡がある軽微な損傷	・漏水を受けた形跡があり、コンクリート内部に至る水分が流入している可能性のある損傷(点検要領より抜粋)	・継続的な漏水を受けた形跡があり、コンクリート内部深くに至る水分が流入しコンクリートや鉄筋の機能を喪失させている可能性のある損傷(点検要領より抜粋)

## 5. 短期維持管理計画

令和3年度から7年度までを「第二期長崎県大型構造物維持管理計画」期間と定め、本体工について、補修計画を立案しました。なお、事業費は点検費を含め約49百万円を見込んでいます。

### ○本体工（19施設）

令和2年度の定期点検の結果、全部材の総合評価はⅠ～Ⅱでしたが、損傷箇所毎の判定がⅢとなる箇所について、予防保全型の観点から、5年間の計画内で補修します。また、Ⅱ判定箇所においても、前回点検時から新たに発生した比較的危険性が高い損傷箇所を併せて補修します。今回の計画では、19施設を補修対象としています。

短期計画表

年度	R3	R4	R5	R6	R7
内容	-	-	補修	-	点検
費用	-	-	24百万円	-	25百万円

対象施設

1	南串山赤間第1ロックシェット
2	南串山赤間第2ロックシェット
3	南串山赤間第3ロックシェット
4	小津波見第1ロックシェット
5	小津波見第2ロックシェット
6	小津波見第3ロックシェット
7	小津波見第4ロックシェット
8	加津佐第1ロックシェット
9	加津佐第2ロックシェット
10	加津佐第2-2ロックシェット
11	加津佐第3ロックシェット
12	加津佐第4ロックシェット
13	加津佐第5ロックシェット
14	増田ロックシェット
15	蚊焼ロックキーパー
16	生月ロックキーパー
17	荒川ロックキーパー
18	島原ボックスカルバート
19	Bランプボックスカルバート

補修箇所損傷状況写真

変状写真																	
	<table border="1"> <tr><td>構造物</td><td>加津佐第2ロックシェット</td><td>判定</td><td>Ⅲ</td></tr> <tr><td>変状状況</td><td colspan="3">上部構造（主梁）：クラック（0.5mm）</td></tr> </table>	構造物	加津佐第2ロックシェット	判定	Ⅲ	変状状況	上部構造（主梁）：クラック（0.5mm）			<table border="1"> <tr><td>構造物</td><td>赤間第1ロックシェット</td><td>判定</td><td>Ⅱ</td></tr> <tr><td>変状状況</td><td colspan="3">上部構造（柱）：うき（200mm×2100mm）</td></tr> </table>	構造物	赤間第1ロックシェット	判定	Ⅱ	変状状況	上部構造（柱）：うき（200mm×2100mm）	
構造物	加津佐第2ロックシェット	判定	Ⅲ														
変状状況	上部構造（主梁）：クラック（0.5mm）																
構造物	赤間第1ロックシェット	判定	Ⅱ														
変状状況	上部構造（柱）：うき（200mm×2100mm）																
変状写真																	
	<table border="1"> <tr><td>構造物</td><td>赤間第1ロックシェット</td><td>判定</td><td>Ⅱ</td></tr> <tr><td>変状状況</td><td colspan="3">上部構造（横梁）：うき（300mm×50mm）</td></tr> </table>	構造物	赤間第1ロックシェット	判定	Ⅱ	変状状況	上部構造（横梁）：うき（300mm×50mm）			<table border="1"> <tr><td>構造物</td><td>小津波見第4ロックシェット</td><td>判定</td><td>Ⅱ</td></tr> <tr><td>変状状況</td><td colspan="3">上部構造（柱）：うき（200mm×400mm）</td></tr> </table>	構造物	小津波見第4ロックシェット	判定	Ⅱ	変状状況	上部構造（柱）：うき（200mm×400mm）	
構造物	赤間第1ロックシェット	判定	Ⅱ														
変状状況	上部構造（横梁）：うき（300mm×50mm）																
構造物	小津波見第4ロックシェット	判定	Ⅱ														
変状状況	上部構造（柱）：うき（200mm×400mm）																
変状写真																	
	<table border="1"> <tr><td>構造物</td><td>加津佐第3ロックシェット</td><td>判定</td><td>Ⅱ</td></tr> <tr><td>変状状況</td><td colspan="3">上部構造（主梁）：鉄筋露出、うき</td></tr> </table>	構造物	加津佐第3ロックシェット	判定	Ⅱ	変状状況	上部構造（主梁）：鉄筋露出、うき			<table border="1"> <tr><td>構造物</td><td>増田ロックシェット</td><td>判定</td><td>Ⅱ</td></tr> <tr><td>変状状況</td><td colspan="3">上部構造（柱）：クラック（0.3mm）</td></tr> </table>	構造物	増田ロックシェット	判定	Ⅱ	変状状況	上部構造（柱）：クラック（0.3mm）	
構造物	加津佐第3ロックシェット	判定	Ⅱ														
変状状況	上部構造（主梁）：鉄筋露出、うき																
構造物	増田ロックシェット	判定	Ⅱ														
変状状況	上部構造（柱）：クラック（0.3mm）																

各施設維持管理計画表

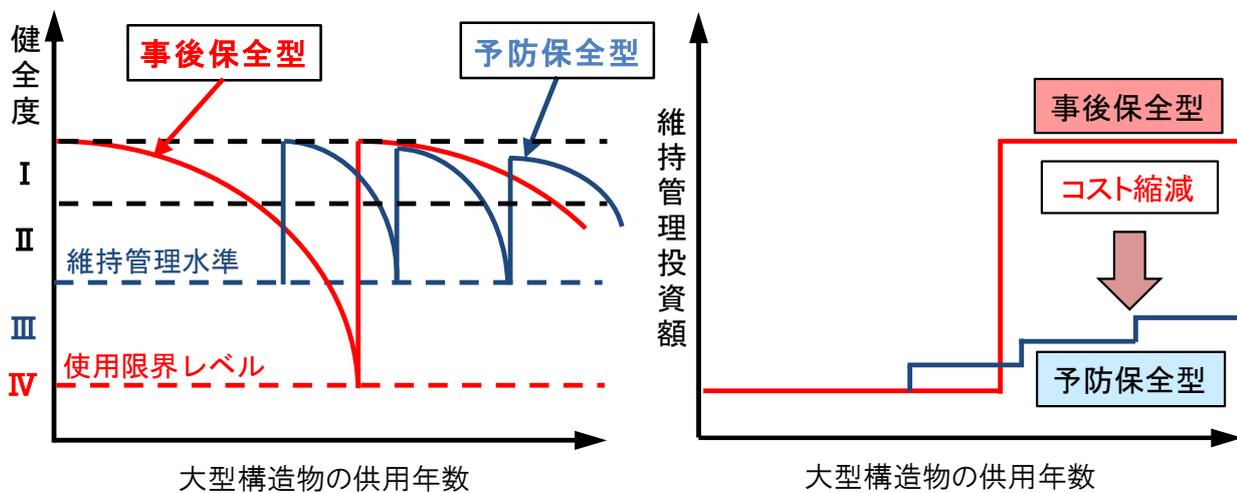
	施設名称	道路種別	路線名	所在地	構造形式	延長(m)	幅員(m)	供用年度	供用年数	最新点検年次	対策時期					健全度	講じる措置の内容	概算事業費(百万円)
											2021	2022	2023	2024	2025			
											R3	R4	R5	R6	R7			
1	南串山赤間第1ロケット	国	251号	雲仙市南串山町	ロケット	339	7.5	1984	38	2020			修繕	点検	II	断面修復工 ひび割れ対策工	6	
2	南串山赤間第2ロケット	国	251号	雲仙市南串山町	ロケット	48	7.5	1991	31	2020			修繕	点検	II	断面修復工 ひび割れ対策工	1	
3	南串山赤間第3ロケット	国	251号	雲仙市南串山町	ロケット	36	7.5	1992	30	2020			修繕	点検	II	断面修復工 ひび割れ対策工	1	
4	小津波見第1ロケット	国	251号	雲仙市南串山町	ロケット	146	7.5	1983	39	2020			修繕	点検	II	断面修復工 ひび割れ対策工	1	
5	小津波見第2ロケット	国	251号	雲仙市南串山町	ロケット	92	7.5	1996	26	2020			修繕	点検	II	断面修復工 ひび割れ対策工	1	
6	小津波見第3ロケット	国	251号	雲仙市南串山町	ロケット	57	7.5	1986	36	2020			修繕	点検	II	断面修復工 ひび割れ対策工	1	
7	小津波見第4ロケット	国	251号	雲仙市南串山町	ロケット	81	7.5	1989	33	2020			修繕	点検	II	断面修復工 ひび割れ対策工	1	
8	加津佐第1ロケット	国	251号	南島原市加津佐町	ロケット	205	7.5	1984	38	2020			修繕	点検	II	断面修復工 ひび割れ対策工	1	
9	加津佐第2ロケット	国	251号	南島原市加津佐町	ロケット	84	7.5	1985	37	2020			修繕	点検	II	断面修復工 ひび割れ対策工	1	
10	加津佐第2-2ロケット	国	251号	南島原市加津佐町	ロケット	84	7.5	1992	30	2020			修繕	点検	II	断面修復工 ひび割れ対策工	1	
11	加津佐第3ロケット	国	251号	南島原市加津佐町	ロケット	219	7.5	1986	36	2020			修繕	点検	II	断面修復工 ひび割れ対策工	1	
12	加津佐第4ロケット	国	251号	南島原市加津佐町	ロケット	135	7.5	1989	33	2020			修繕	点検	II	断面修復工 ひび割れ対策工	1	
13	加津佐第5ロケット	国	251号	南島原市加津佐町	ロケット	131	7.5	1987	35	2020			修繕	点検	II	断面修復工 ひび割れ対策工	1	
14	増田ロケット	主	福江富江線	五島市増田町	ロケット	160	7.3	1979	43	2020			修繕	点検	II	断面修復工 ひび割れ対策工	1	
15	蚊焼ロッキーパー	国	499号	長崎市臨岬町	ロッキーパー	52	8.1	1988	34	2020			修繕	点検	II	断面修復工 ひび割れ対策工	1	
16	生月ロッキーパー	主	平戸生月線	平戸市生月町	ロッキーパー	260	7	1991	31	2020			修繕	点検	II	断面修復工 ひび割れ対策工	1	
17	荒川ロッキーパー	主	福江荒川線	五島市玉之浦町	ロッキーパー	172	8	1992	30	2020			修繕	点検	II	断面修復工 ひび割れ対策工	1	
18	大瀬戸ロッキーパー	一	扇山公園線	西海市大瀬戸町	ロッキーパー	30	5	2015	7	2020				点検	II			
19	島原本ウツカカハート	主	愛野島原線	島原市六ツ木町	本ウツカカハート	31	7	2003	19	2020			修繕	点検	II	断面修復工 ひび割れ対策工	1	
20	Bランブ本ウツカカハート	国	206号 (小迎バイパス)	西海市西彼町	本ウツカカハート	54	8.5	2013	9	2020			修繕	点検	II	断面修復工 ひび割れ対策工	1	
21	吾妻西IC本ウツカカハート	国	251号	雲仙市吾妻町	本ウツカカハート	19	16.8	2017	5	2020				点検	I			
22	沖田町アンダーボックス	一	大村外環状線	大村市沖田町	本ウツカカハート	6	18.6	2021	1	-								
合計																	24	

## 6. 中長期維持管理計画

### ① 予防保全の考え方

大型構造物を長く保全し、安全で安心な道路サービスの提供や、ライフサイクルコストの縮減等を図るため、定期的な点検により早期に損傷を発見し、事故や大規模な修繕に至る前に、適切な補修対策を実施します。

大型構造物における予防保全のイメージ図

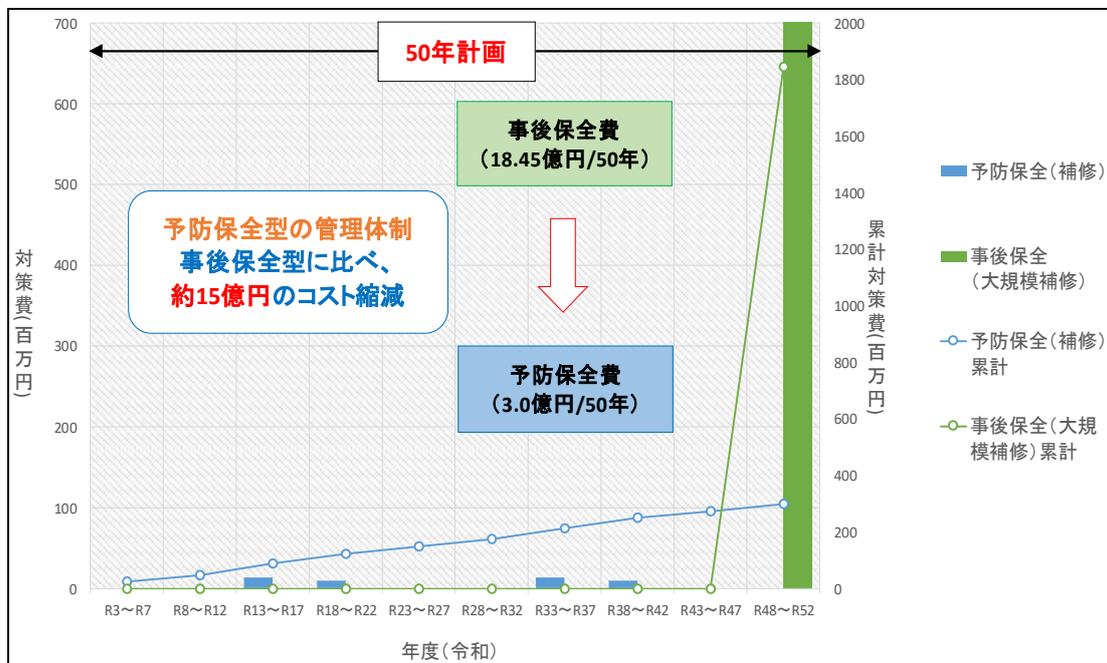


## ②コスト削減効果

予防保全を基本とした大型構造物維持管理計画の実施により、従来の事後保全的な管理と比較して以下のコスト削減が見込めます。

- ・ 50年の間に定期的に点検や補修を行う場合を想定した場合：3.0億円（600万円/年）
- ・ 50年の間に大規模補修が発生することを想定した場合：18.45億円（3,690万円/年）

### 予防保全型の維持管理 予算の平準化と最小化



## ③新技術活用

令和4年度以降に実施する全ての点検・修繕において、新技術を活用した手法を検討し、令和8年度までの5年間で約1百万円のコスト削減及び維持管理の高度化・効率化を目指します。

## ④集約化・撤去

全ての大型構造物において、地域道路ネットワークに必要不可欠な施設であるため、現時点では集約化・撤去は行いません。

## 7. 耐震性能

大型構造物については、基本的に耐震基準に則って設計を行うため、耐震性能は確保されています。

## 8. 事後評価

事後評価は、PDCA サイクル（Plan、Do、Check、Act）の考え方をもとに、長崎県の「大型構造物維持管理計画（Plan）」の運用（Do）による成果と有効性を客観的に評価（Check）し、必要に応じて道路トンネル維持管理ガイドラインや各種マニュアル、維持管理計画を見直す（Act）ことで、より一層の道路網の安全性とライフサイクルコストの縮減を図ることを目的として実施します。

なお、定期的な点検結果および補修・補強対策履歴をデータベース（長崎県道路維持管理システム）に反映させ、大型構造物を適切に管理します。

