

三重県大型カルバート長寿命化修繕計画



令和5年3月

三重県 県土整備部

目 次

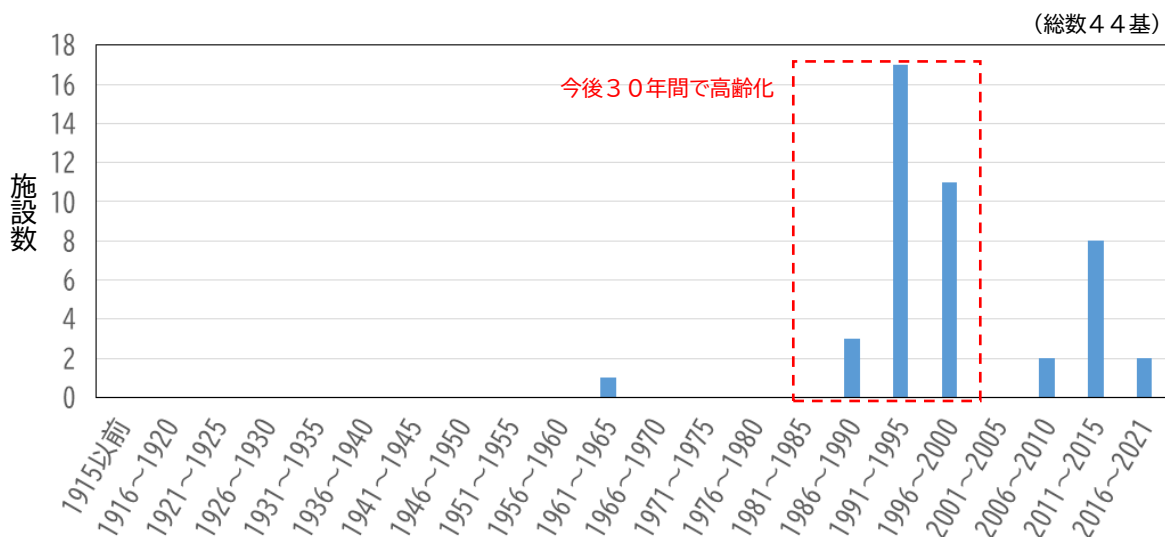
1. 背景と目的
2. 健全性の把握及び日常的な維持管理
3. 大型カルバートの損傷状況
4. 大型カルバート長寿命化修繕計画の策定方針
5. 修繕等に関する優先順位
6. 計画策定部署

1. 背景と目的

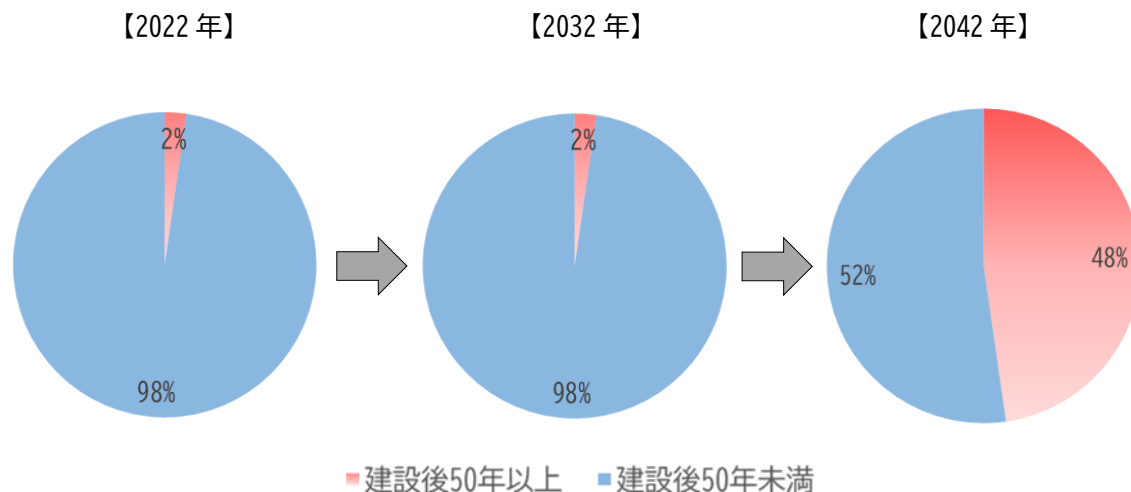
【背景】

三重県は、令和4年4月1日時点において44基の大型カルバートを管理しています。現在および今後10年の間に建設後50年を経過する大型カルバートは1基のみとなっていますが、30年後には7割を超える大型カルバートが建設後50年を経過する見込みとなっています。

●建設年代別の大型カルバート数分布



●経過年50年以上の施設数



【目的】

これまでに整備した施設が今後老朽化するなかで、将来にわたりその機能を適切に発揮できるよう「持続可能なインフラメンテナンス」が求められています。持続可能なインフラメンテナンスを実現するため、三重県では大型カルバート長寿命化修繕計画を策定し、これを核としたメンテナンスサイクルの構築を進めてきました。今回は、最新の点検結果を踏まえて長寿命化修繕計画を見直すとともに、「新技術の活用方針」等を新たに定め、メンテナンスにおける更なる生産性向上・コスト縮減に取り組めます。

2. 健全性の把握及び日常的な維持管理

【健全性の把握】

三重県大型カルバート定期点検要領による点検と診断を定期的実施し、経年変化を踏まえた大型カルバートの変状を確認します。

【日常的な維持管理】

大型カルバートを良好な状態に保つため、日常的な維持管理としてパトロールや清掃などを行います。

●定期点検の状況

(定期点検状況)

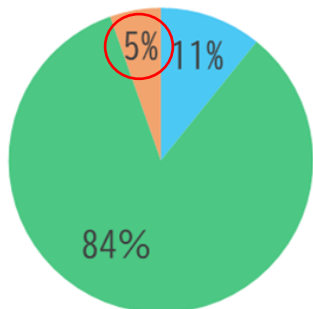


大型カルバート 点検状況

3. 大型カルバートの損傷状況

【大型カルバートの損傷状況】

1 巡目点検（平成26年度～平成30年度）の結果は以下のとおりです。早期に措置を講ずべき状態と診断された施設の修繕は既に完了しています。



健全性の診断内容

Ⅰ	道路橋の機能に支障が生じていない状態
Ⅱ	道路橋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	道路橋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	道路橋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

【損傷事例】

頂版の剥離・鉄筋露出



側壁のひび割れ



側壁の遊離石灰



排水管の変形・欠損



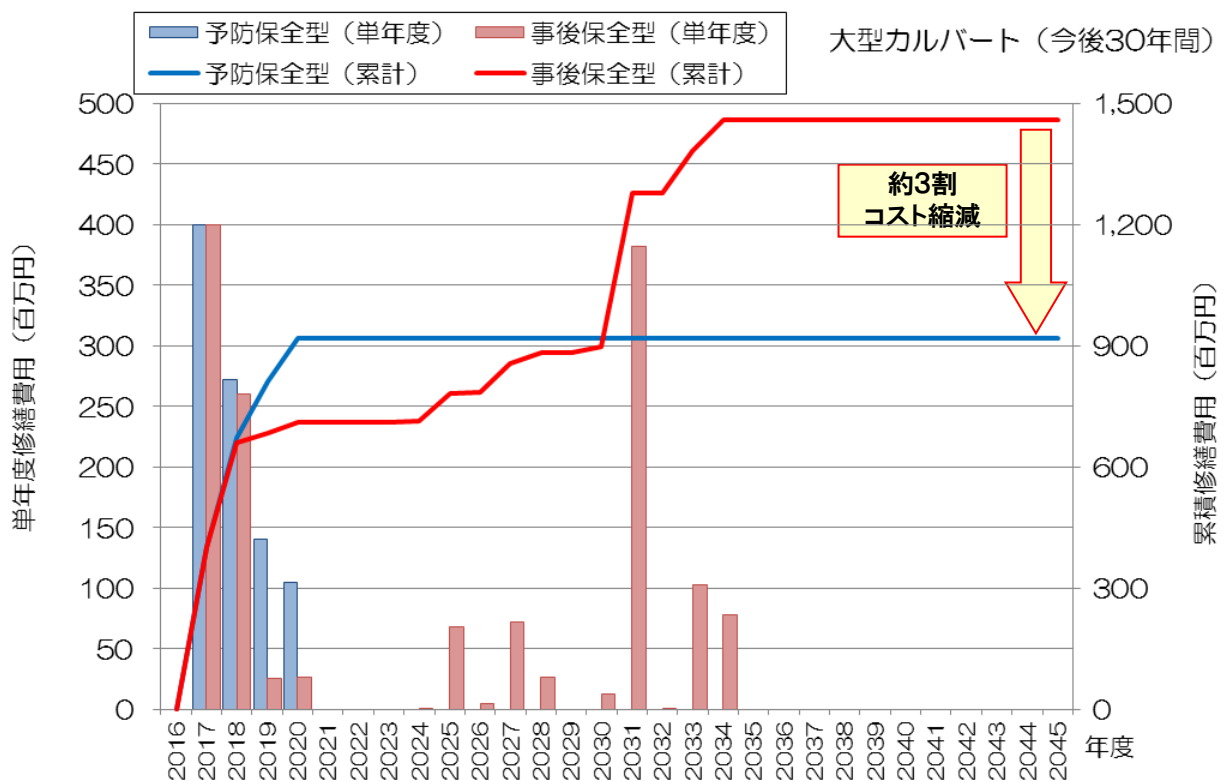
4. 大型カルバート長寿命化修繕計画の策定方針

●老朽化対策における基本方針

定期点検で緊急または早急に措置を講ずべき損傷が確認された施設に対しては、最優先に修繕を実施します。さらに、将来に必要となる維持管理費用を可能な限り抑制するため、予防保全型メンテナンスへの転換を図ります。

長寿命化修繕計画に基づく予防保全型メンテナンスを実施した場合と、従来の事後保全的な維持管理を実施した場合の費用を比較した場合、将来30年間で約3割のコスト削減効果が得られることを確認しています。

将来30年間におけるコスト削減効果



●メンテナンスサイクル

「大型カルバート点検⇒データベース更新⇒修繕計画の策定⇒対策の実施」の内容は次のとおりとします。

- ①定期的に大型カルバート点検を実施します。
- ②点検結果データをデータベースへ蓄積します。
- ③最新の大型カルバート点検などのデータに基づき、修繕計画を策定（見直し）します。
- ④修繕計画に基づく対策を実施します。
- ⑤対策を実施した大型カルバートの補修情報等を蓄積します。

●新技術の活用方針

令和10年度までに、管理する大型カルバートのうち、1施設程度で新技術の活用を目指します。

●費用の縮減に関する具体的な方針

今後実施する点検等に新技術を活用することで事業の効率化を図るとともに、令和10年度までの6年間で約10万円のコスト縮減を目指します。

5. 修繕等に関する優先順位

大型カルバート長寿命化修繕計画における修繕の優先順位として、「大型カルバートの健全性」と「大型カルバートの重要度」の2つの観点より決定します。

●大型カルバートの健全性

健全性の低い大型カルバートから修繕を実施します。

『健全性Ⅲ区分』 → 『健全性Ⅱ区分』 → 『健全性Ⅰ区分』

●大型カルバートの重要度

重要度が高い大型カルバートから優先的に計画します。重要度は以下の特徴を考慮しています。

- ① 延長 100m以上の施設
- ② 緊急輸送道路上の施設
- ③ 第三者被害の恐れがある施設

6. 計画策定部署



三重県 県土整備部 道路管理課

〒 514-8570 三重県津市広明町 13 番地 TEL : 059-224-2677

大型カルバート長寿命化修繕計画 (R6.3)

※令和6年3月時点の計画であり予算状況等により変更する場合があります
修繕計画

橋梁名	路線名	完成年度	延長	幅員	所在地	最新点検年度	最新点検結果	点検計画					修繕計画						
								R5	R6	R7	R8	R9	計画年度					対策内容	概算事業費 (百万円)
													R5	R6	R7	R8	R9		
近鉄養老線	桑名東員線	1998	11.2	20.2	桑名市	R2年度	II			○								-	-
桑名市道	桑名東員線	1998	12.8	16.2	桑名市	R2年度	II			○								-	-
近鉄名古屋線	桑名川越線	1963	12.0	8.7	桑名市	R2年度	II			○								-	-
東名阪アンダー	国道477号	2011	290.0	19.0	四日市市	R2年度	II			○								-	-
国道477号アンダー	国道477号	2000	67.0	11.0	四日市市	R2年度	II			○								-	-
リパティBOX	茶屋町湯の山停車場線	1990	90.0	9.0	四日市市	R2年度	II			○								-	-
近鉄アンダー車道	伊勢松阪線	2012	40.0	4.8	伊勢市	R2年度	II			○								-	-
近鉄アンダー歩道	伊勢松阪線	2012	40.0	3.0	伊勢市	R2年度	II			○								-	-
無名大型カルバート1	鳥羽松阪線	1992	44.0	3.5	伊勢市	R2年度	II			○								-	-
無名大型カルバート2	鳥羽松阪線	1992	48.0	7.0	伊勢市	R2年度	II			○								-	-
無名大型カルバート3	鳥羽松阪線	1992	53.0	7.0	伊勢市	R2年度	II			○								-	-
無名大型カルバート4	鳥羽松阪線	1992	42.0	4.0	伊勢市	R2年度	II			○								-	-
無名大型カルバート5	鳥羽松阪線	1992	33.0	2.5	伊勢市	R2年度	II			○								-	-
無名大型カルバート6	鳥羽松阪線	1992	60.0	3.9	伊勢市	R2年度	II			○								-	-
無名大型カルバート7	鳥羽松阪線	1992	44.0	4.0	伊勢市	R2年度	II			○								-	-
無名大型カルバート8	鳥羽松阪線	1992	38.0	6.0	伊勢市	R2年度	II			○								-	-
無名大型カルバート9	鳥羽松阪線	1992	40.0	3.9	伊勢市	R2年度	II			○								-	-
無名大型カルバート10	鳥羽松阪線	1992	38.0	4.0	伊勢市	R2年度	II			○								-	-
無名大型カルバート11	鳥羽松阪線	1992	35.0	6.0	伊勢市	R2年度	II			○								-	-
無名大型カルバート12	鳥羽松阪線	1992	47.0	6.0	伊勢市	R2年度	II			○								-	-
無名大型カルバート13	鳥羽松阪線	1992	18.0	3.9	伊勢市	R2年度	II			○								-	-
無名大型カルバート14	鳥羽松阪線	1992	14.0	2.5	伊勢市	R2年度	I			○								-	-
無名大型カルバート15	伊勢磯部線	1992	39.0	4.0	伊勢市	R2年度	II			○								-	-
無名大型カルバート16	伊勢磯部線	1992	33.0	5.5	伊勢市	R2年度	II			○								-	-
中川アンダー	嬉野津線	1989	69.0	7.0	松阪市	R2年度	II			○								-	-
無名大型カルバート1	国道163号	1998	24.2	4.5	伊賀市	R2年度	II			○								-	-
無名大型カルバート2	国道163号	1998	16.5	4.5	伊賀市	R2年度	II			○								-	-
蔵持養生線立体交差	国道165号	1998	18.0	5.7	名張市	R2年度	II			○								-	-
無名大型カルバート1	国道368号	1997	35.0	5.0	伊賀市	R2年度	II			○								-	-
上野島ヶ原線立体交差	国道368号	1997	27.5	10.5	伊賀市	R2年度	II			○								-	-
無名大型カルバート2	国道368号	1997	33.0	5.0	名張市	R2年度	II			○								-	-
無名大型カルバート	国道422号	1989	34.0	5.5	伊賀市	R2年度	II			○								-	-
阿山中学校車道部	河合丸柱線	2009	114.0	8.5	伊賀市	R2年度	II			○								-	-
阿山中学校歩道部	河合丸柱線	2009	114.0	3.0	伊賀市	R2年度	II			○								-	-
無名大型カルバート17	鳥羽松阪線	1992	50.1	2.5	伊勢市	R2年度	II			○								-	-
北別所トンネル上り	桑名東員線	1996	271.0	8.5	桑名市	R6年度	II		○									-	-
北別所トンネル下り	桑名東員線	1996	271.0	8.5	桑名市	R6年度	II		○									-	-
酒田2号BOX	国道477号	2016	41.0	9.0	菟野町	R2年度	I			○								-	-
酒田4号BOX	国道477号	2015	20.0	14.2	菟野町	R2年度	I			○								-	-
酒田6号BOX	国道477号	2015	26.7	9.8	菟野町	R2年度	II			○								-	-
町道音羽29号線BOX	国道477号	2018	25.5	12.7	菟野町	R2年度	I			○								-	-
大強原2号BOX	国道477号	2015	49.4	9.5	四日市市	R2年度	II			○								-	-
大強原3号BOX	国道477号	2015	27.0	11.3	四日市市	R2年度	II			○								-	-
大強原5号BOX	国道477号	2015	19.8	11.3	四日市市	R2年度	I			○								-	-
鎌田町～本町アンダーパス	松阪久居線	2016	50.3	14.0	松阪市	R4年度	II										○	-	-