

名古屋市大型カルバート維持管理計画



平成30年3月
(令和5年3月更新)

名古屋市緑政土木局道路維持課

目 次

1. 対象施設

2. 構造物の現状

2.1 管理数量

2.2 位置図

2.3 構造物の現状

3. 維持管理の基本的な考え方

3.1 基本方針

3.2 点検方法

4. 計画期間

5. 対策の優先順位（補修計画の方針）

6. 対策費用

6.1 計画期間における対策費用

6.2 新技術の活用

7. 個別施設の状態等、対策内容、実施時期

8. 記録

9. 維持管理計画による効果

10. 計画の見直し履歴

1. 対象施設

本計画の対象施設は、道路法（昭和27年法律第180号）第2条第1項に規定する道路におけるカルバート等の道路構造物のうち、名古屋市緑政土木局が管理する大型カルバート（内空に2車線以上の道路を有する程度の規模のカルバートを想定）とする。

2. 構造物の現状

2.1 管理施設数

名古屋市が管理する大型カルバートは16施設（令和5年3月末現在）あり、道路区分別では以下のとおりである。

道路区分	内空道路		計
	県道	市道	
県道	3	2	5
市道	2	4	6
河川・水路	—	1	1
鉄道	—	4	4
合計			16

また、本線が緊急輸送道路に指定されている箇所は6施設あり、その内1施設が第1次緊急輸送道路に指定されている。

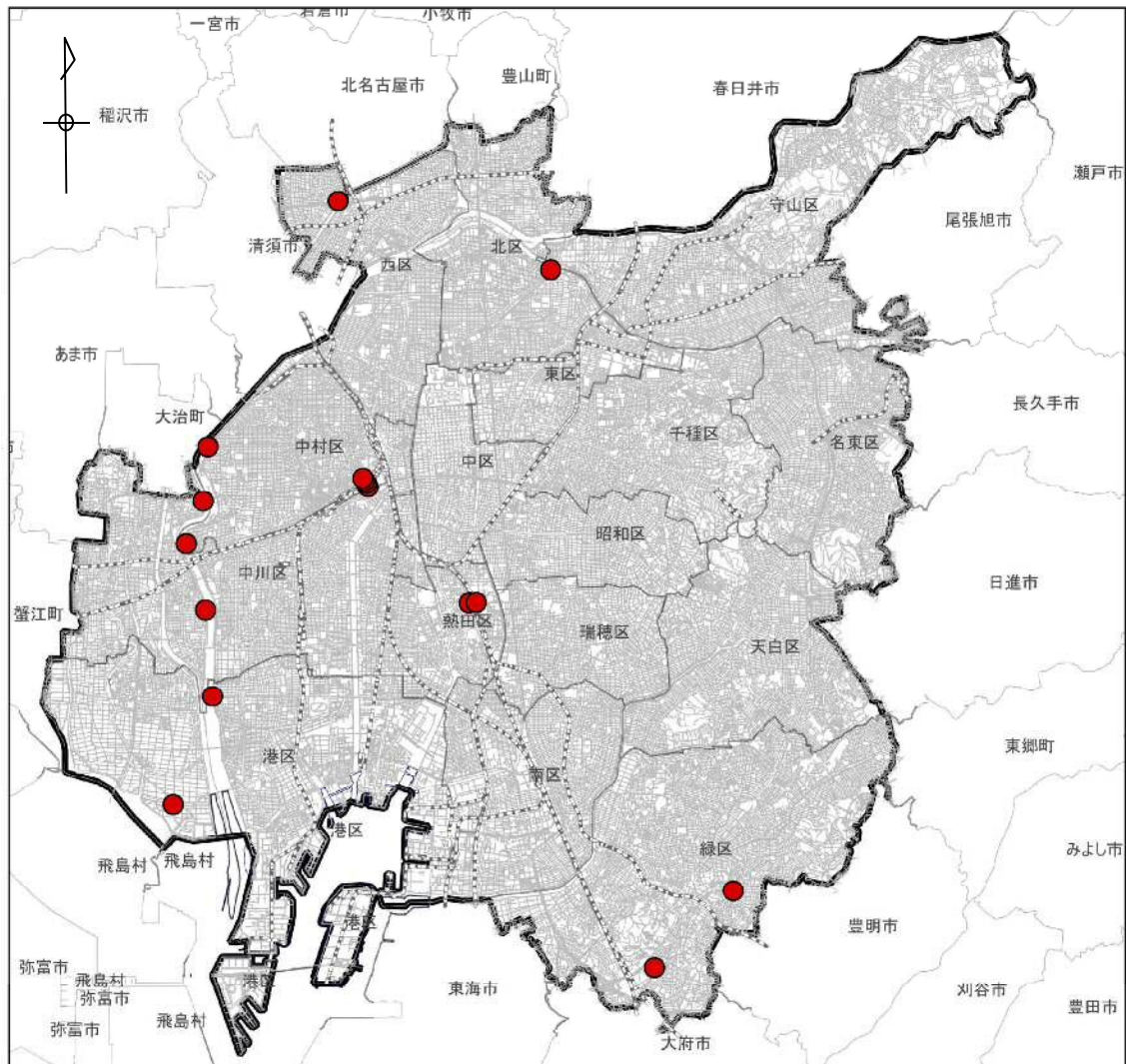
緊急輸送道路指定		内空道路			
		第1次	第2次	指定なし	計
本線	第1次	—	—	1	1
	第2次	—	—	5	5
	指定なし	—	—	10	10
	計	—	—	16	16

※鉄道および水路は緊急輸送道路の指定なしに分類する。

大型カルバートの用途としては、橋りょうへの接続道路の交差部に8施設（50%）、鉄道交差部に4施設（25%）、道路の立体交差部に3施設（19%）、水路の交差部に1施設（6%）となっている。

2.2 位置図

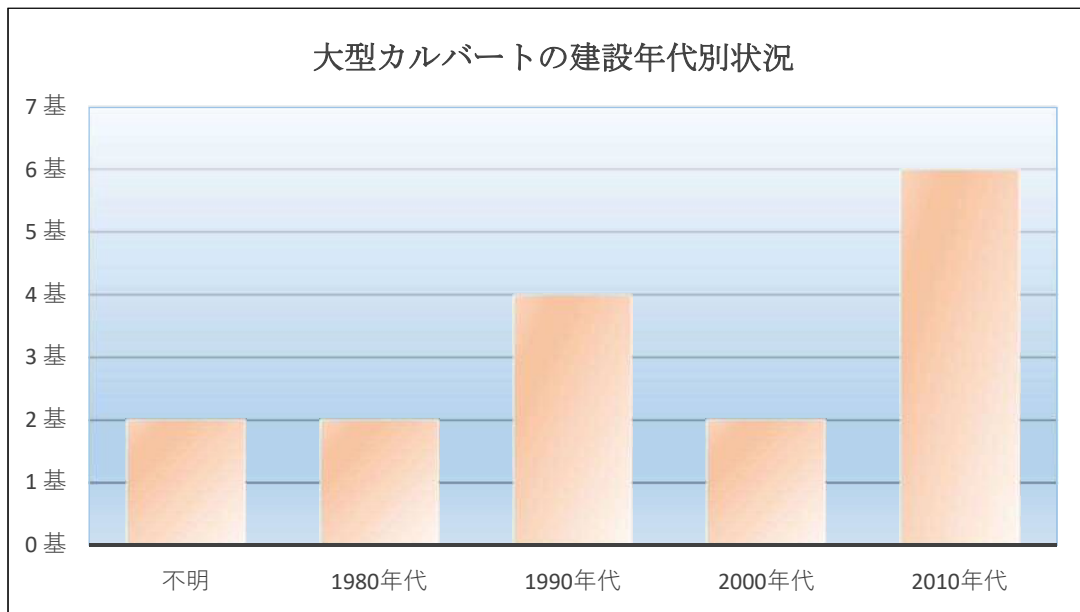
大型カルバートの設置箇所を以下に示す。



2.3 構造物の現状

名古屋市が管理する大型カルバートの建設後の経過年数は10年～40年程度となっている。

橋りょうや歩道橋と比べると数が少なく高齢化もさほど進んでいない状況だが、将来的には高齢化、老朽化など同様な問題に直面することが考えられる。



3. 維持管理の基本的な考え方

3.1 基本方針

定期点検を実施し、点検結果に基づき適時・適切な措置を行うことで、第三者等への被害を未然に防止し、安全で合理的な管理を目指す。

3.2 点検方法

施設の健全性を把握するため、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）に基づき、定期点検を実施する。実施方法及び実施時期は以下の通りとし、健全性について以下の診断区分に分類する。

区分	点検方法	点検頻度
定期点検	近接目視	5年に1度

年度	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
定期点検	○					○				

健全性の診断区分		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。

※附属物があれば、点検方法は「附属物（標識、照明施設等）点検要領（平成31年3月 国土交通省 道路局 国道・技術課）」「小規模附属物等点検要領（平成29年3月 国土交通省 道路局）」等を参照する。



高所作業車による点検



点検用ハンマーによる打音検査

4. 計画期間

平成30年4月（1巡目の点検完了時）から10年間とし、定期点検実施後に適宜見直しを図るものとする。

5. 対策の優先順位（補修計画の方針）

第三者等への被害の深刻度、損傷状況、路線の重要性等を考慮し対策の優先順位を決定する。

6. 対策費用

6.1 計画期間における対策費用

計画期間における対策費用は、別紙の通りとする。修繕に要する費用については、定期点検結果を踏まえて概算額を整理する。

平成30年度の定期点検の結果、おおむね健全な状態であり、早期に修繕が必要な施設はないが、健全度区分がⅡとなった施設については経過観察が必要であり、必要に応じて修繕を実施する。

6.2 新技術の活用

点検や修繕等において、新技術の活用により将来の維持管理費用などのコスト縮減が見込める、あるいは工期短縮など事業の効率化が期待できる新技術の活用を図る。

NETIS等における新技術（工法、材料等）の導入について積極的に検討を行う。

7. 個別施設の状態等、対策内容、実施時期

7.1 個別施設の状態

個別施設の状態は別紙1及び以下のとおりである。

一部の施設に多少のひびや浮きが見られているものの、おおむね健全な状態であった。

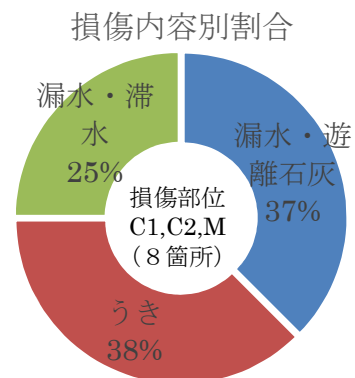
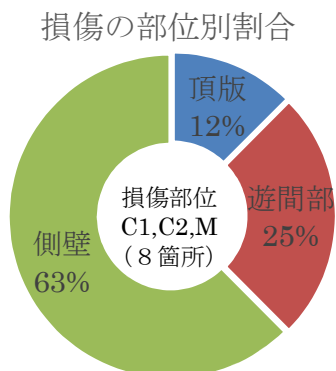
なお、平成30年度以降に設置された施設においては、次回の定期点検時期である令和5年度に初期点検を行い、健全性の把握を行う。

平成30年度定期点検時の 健全度診断区分	施設数
I 健全	10 (91%)
II 予防保全段階	1 (9%)
III 早期措置段階	0
IV 緊急措置段階	0
計	11

7.2 損傷の状況

損傷の部位としては側壁での損傷が最も多い傾向であった。

損傷の内容は浮き、漏水によるものが多い傾向であった。





側壁の漏水・遊離石灰の様子



側壁のひびの様子

7.3 修繕の内容及び対策の実施時期

今後実施する定期点検及び修繕の計画は、別紙1のとおり。

点検の結果、早期に対策が必要となった箇所については、断面修復等の修繕等の措置を検討するものとする。

修繕の実施時期は限られた予算のなか、第三者等への被害の深刻度、損傷状況、路線の重要性等を考慮し決定する。

8. 記録

点検及び診断、措置、廃止等を行った際には、その内容と実施時期等の履歴を確実に記録し、対象施設が存在する期間これを保管する。

9. 維持管理計画による効果

維持管理計画を策定する16施設について、今後50年間の点検費用を除く事業費を比較すると、

従来の事後保全型が11.0億円に対し、維持管理計画の実施による予防保全型が0.2億円となり、コスト縮減効果は10.8億円となる。

※別途、5年に1度の頻度で点検費用（約0.6億円）が必要となり、

その場合、今後50年間の事業費は、従来の事後保全型が11億円に対し、予防保全型は0.8億円となる。

10. 計画の見直し履歴

1) 平成30年3月計画策定

2) 令和2年3月見直し

1 巡目の定期点検結果の反映、対策事業費を修正

3) 令和4年3月更新

新技術の活用についての項目を追加

点検及び修繕計画一覧の更新

その他、軽微な語句や数値の見直し

4) 令和5年3月更新

維持管理計画による効果を追加

その他、軽微な語句や数値の見直し