

刈谷市大型カルバート個別施設計画



一ツ木大橋南地下道



高熊地下道



刈谷南北連絡道路地下道（ＪＲ・名鉄）



クリーンセンター東地下道



草野池南地下道



神田駐車場東地下道

令和 7 年 1 月

目 次

1.計画策定の背景・目的.....	1
(1) 背景.....	1
(2) 目的.....	1
(3) 個別施設計画の基本的な方針	2
2.対象施設	3
(1) 計画対象施設	3
(2) 大型カルバートの構成および年齢.....	3
3.計画期間	4
4.対策の優先順位の考え方	5
5.大型カルバートの状態等	6
6.新技術の活用方針及び短期的な数値目標.....	7
(1) 新技術の活用方針.....	7
(2) 短期的な数値目標	7
7.対策内容と実施時期および対策費用	8

1.計画策定の背景・目的

(1) 背景

刈谷市（以下「本市」という。）は、高度経済成長とモータリゼーションの進展が相まって自動車関連産業の集積地としての発展や、それに伴う人口増加に合わせて、橋梁や横断歩道橋、大型カルバート、土工構造物など様々な道路施設の整備を進めてきました。

これらの公共施設等は、主に昭和 40 年代から昭和 50 年代にかけて整備してきたため、今後、老朽化が一斉に進行することが懸念されます。

一方、本市の財政状況は、これまでは比較的良好に推移してきましたが、全国的には今後の少子高齢化の進行や人口減少社会を迎える状況の中、本市でも生産年齢人口の減少や高齢者等への福祉サービスのニーズ拡大等を受けて、財政状況が変化する可能性もあります。また、老朽化した公共施設等の更新が一時期に集中することで、本市の財政を圧迫することも懸念されます。

更に、少子高齢化の進行等に伴い、公共施設等に対する市民ニーズも変化しつつあると考えられ、これらへの対応も求められます。

このような本市を取り巻く環境を踏まえると、社会情勢や市民ニーズ及び財政状況の変化に合わせ、公共施設等の維持管理、更新にかかる費用の縮減や財政負担の平準化等について検討を進める必要があります。

(2) 目的

上記の背景のもと、本市では、所有する公共施設等の状況を把握し、限られた財源で適切な維持保全を行うことを目的とした刈谷市公共施設等総合管理計画（平成 29 年 3 月）を策定するなど、これまでも、公共施設等の適切な維持管理や財政負担の平準化に向けた取組を進めてきました。

本計画は、大型カルバートの劣化状況を踏まえて適切に対策を講じることで、道路利用者の安全を確保するとともに、予防的な保全の実施による構造物の長寿命化を推進することで、維持管理費用の縮減や財政負担の平準化を行うことを目的とします。

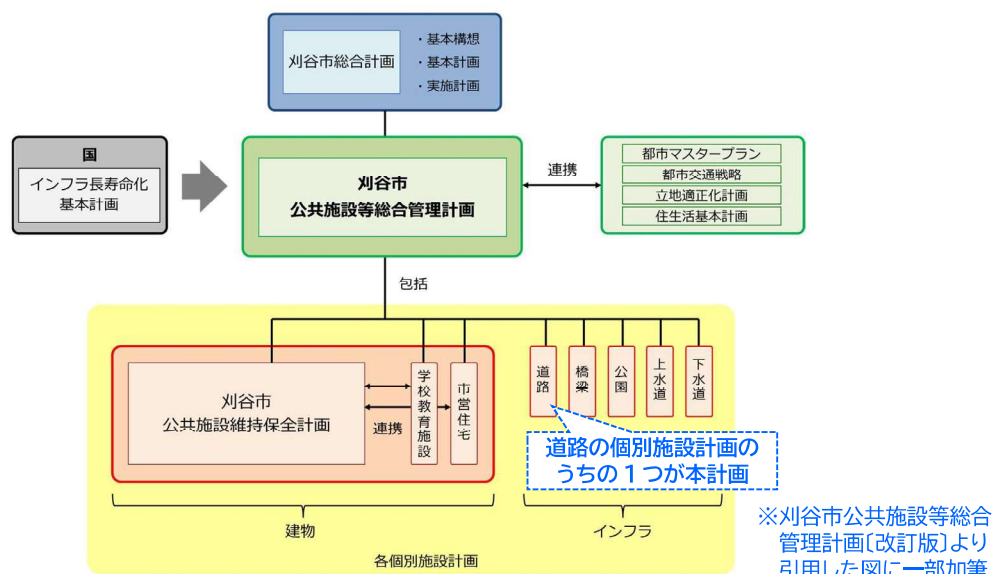


図 1.1 本計画の位置付け

(3) 個別施設計画の基本的な方針

1) 適切なメンテナンスサイクルの構築による予防保全の実施

5年に1度の定期点検により施設の状態を的確に把握するとともに、優先順位を考慮した予防保全型の措置を実施することで、道路使用者の安全性を確保し、事後保全型の措置と比較したコストの縮減を図ります。

また、措置の状況を記録し、措置後の経過が次回の点検の際に確認できるようにすることで点検・診断・措置・記録の適切なメンテナンスサイクルを構築します。

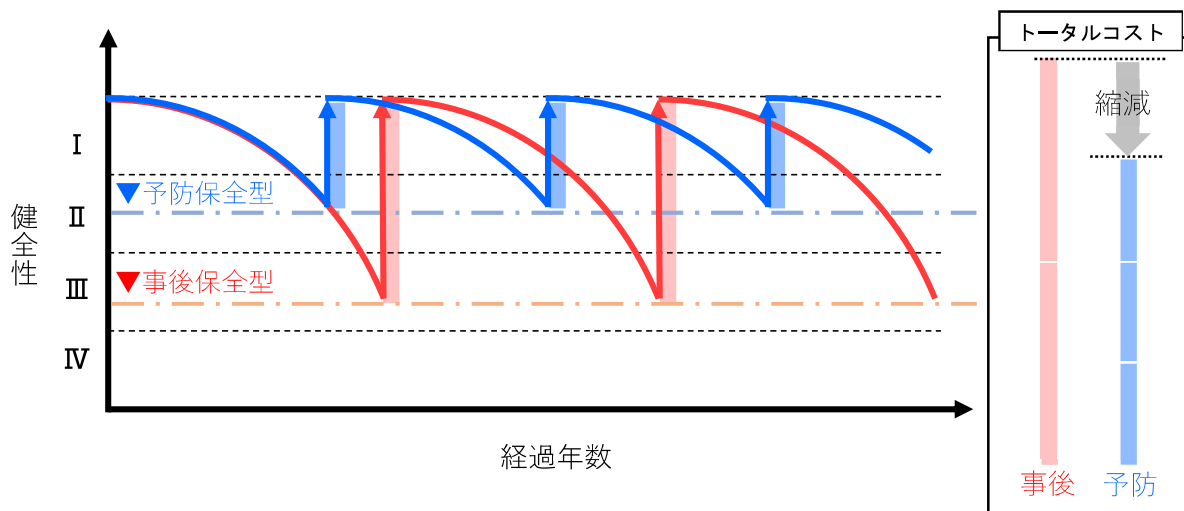


図 1.2 予防保全型・事後保全型のコスト縮減イメージ

2) マネジメントサイクルを構築し、継続的な改善に取り組む

点検⇒診断⇒措置⇒記録という維持管理を実践する現場領域の年間のメンテナンスサイクルの構築と、年間のメンテナンスサイクルを評価、改善、長寿命化修繕計画への反映までを対象とした管理領域のマネジメントサイクルを構築することで、持続可能な維持管理を実現します。

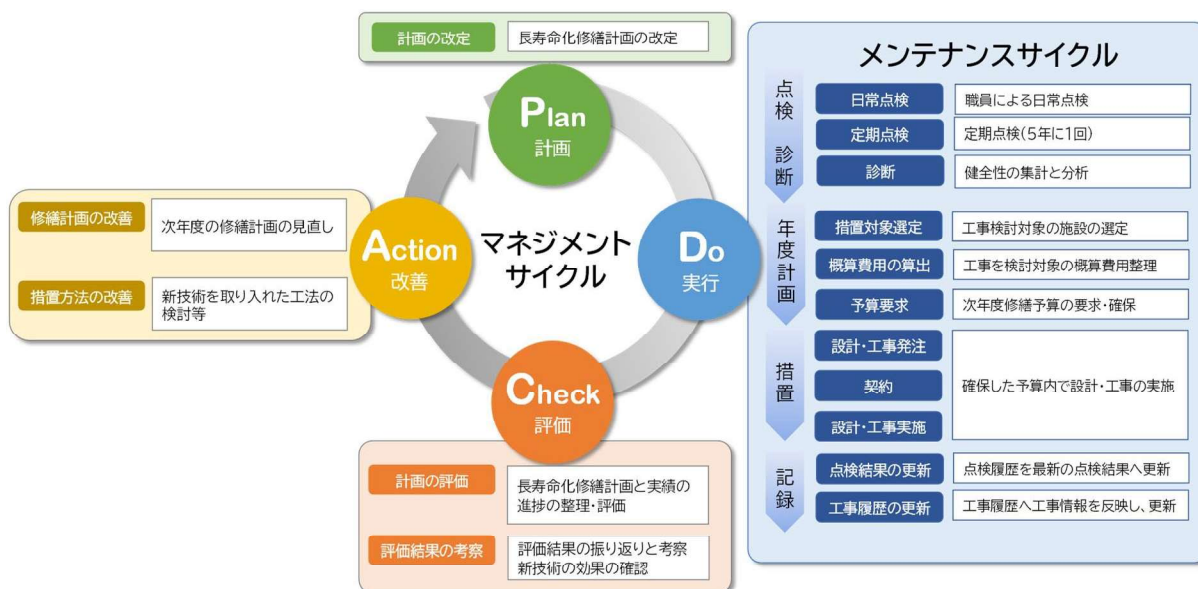


図 1.3 マネジメントサイクルの構築イメージ

2.対象施設

(1) 計画対象施設

本市が管理する大型カルバート（7 施設：表 2.1 参照）について、大型カルバート個別施設計画の対象とします。



一ツ木大橋南地下道



高熊地下道



刈谷南北連絡道路地下道（ＪＲ・名鉄）



クリーンセンター東地下道



草野池南地下道



神田駐車場東地下道

(2) 大型カルバートの構成および年齢

大型カルバート個別施設計画の対象 7 施設の構成および年齢（竣工年度）等は、表 2.1 のとおりです。

表 2.1 大型カルバート一覧表

名 称	路線名	竣工年度	延長	総幅員	構造物形式	所在地
一ツ木大橋南地下道	市道01-36号線	1984年	26.8 m	15.2 m	車道部：その他（PC単純プレテンボロー桁）、歩道部：横断ボックスカルバート	一ツ木町
高熊地下道	市道01-36号線	不明	27.7 m	14.8 m	場所打ちボックスカルバート	矢場町3丁目
刈谷南北連絡道路地下道（ＪＲ）	市道2-581号線	不明	32 m	14.6 m	場所打ちボックスカルバート	幸町1丁目
刈谷南北連絡道路地下道（名鉄）	市道2-581号線	不明	12.8 m	14.9 m	場所打ちボックスカルバート	幸町1丁目
クリーンセンター東地下道	市道3-651号線	1990年	26.7 m	15 m	場所打ちボックスカルバート	半城土北町1丁目
草野池南地下道	市道1-1086号線	2022年	16.5 m	6 m	プレキャストボックスカルバート	西境町元宮
神田駐車場東地下道	法定外道路	不明	9.5 m	8.5 m	場所打ちボックスカルバート	神田町3丁目

3.計画期間

本市の管理する大型カルバート 7 施設に対する計画期間は、10 年間（令和 7 年度から令和 16 年度まで）とします。

ただし、修繕予定は、毎年の修繕実績を踏まえて適宜必要に応じて見直すこととします。
計画の基本的な方針など全体の見直しは、中間（5 年目）に必要な応じて実施します。

4.対策の優先順位の考え方

対策の優先順位は、大型カルバートの状態（健全度）[5.大型カルバートの状態等参照] の他に各施設の優先度を加味し、総合的に勘案して判断します。

大型カルバートの優先度は、各大型カルバートが本来持つ社会的影響度や構造物管理の視点から、「各構造物において加味する指標 愛知県構造物長寿命化計画 愛知県建設部道路維持課平成 30 年 3 月（改定）」をもとに、地域特性等の指標を追加して評価した結果を表 4.1 に示します。

定期点検の結果から、判定区分Ⅲが確認された場合は、次回点検時期まで（5 年以内）に確実に修繕を行い、現状判定区分Ⅱの要因となる損傷は、優先順位に従い、可能な限り予防保全を念頭とした修繕を実施していきます。

なお、判定区分Ⅳが確認された場合に対しては、本計画とは別途、緊急措置を行う計画とします。

表 4.1 大型カルバートの社会的影響度と構造物管理の視点による指標

評価指標		配点	重み係数
道路種別	くしの歯ルート	100	0.25
	刈谷市指定緊急輸送道路	80	
	災害時連絡道路	80	
	刈谷市指定避難道路	60	
	一般市道	40	
	法定外道路	20	
交差物	鉄道	100	0.25
	第一次緊急輸送道路	100	
	くしの歯ルート	100	
	第二次緊急輸送道路	80	
	刈谷市指定緊急輸送道路	60	
	災害時連絡道路	60	
	刈谷市指定避難道路	40	
	一般市道	20	
	法定外道路	0	
通学路	有	50	0.20
	無	0	
用途区域	市街化区域	50	0.15
	調整区域	0	

※配点に重み係数を乗する

5.大型カルバートの状態等

大型カルバート個別施設計画の対象 7 施設については、「土工構造物点検要領（平成 29 年 8 月 国土交通省道路局）」や「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、令和 5 年度に 7 施設全ての点検を実施しました。

定期点検要領では、近接目視での点検が原則義務付けられ、構造の安全性の確保や第三者被害の防止を目的とした統一的な基準等に基づき、4 段階で健全度（表 5.1 参照）の判定を行っています。

表 5.1 健全度の判定区分

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。

[出典：シェッド、大型カルバート等定期点検要領 平成 31 年 2 月 国土交通省道路局国道・技術課]

判定区分Ⅲとなった大型カルバートは、大型カルバート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であり、次回の定期点検までに措置を完了する必要があります。判定区分Ⅱとなった大型カルバートは、現時点で大型カルバートの機能に支障が生じていない状態ですが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態であり、本計画で措置の実施を検討するものとしました。

なお、本市が管理する大型カルバートには、健全度評価がⅢ判定およびⅣ判定となる大型カルバートは確認されませんでした。

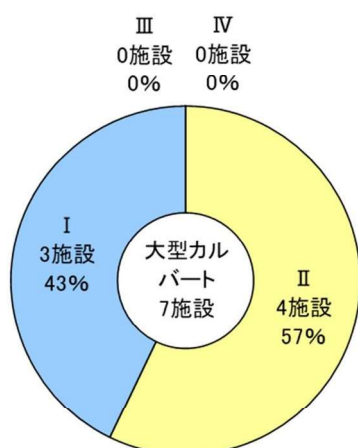


図 5.1 健全度の分布

区分		施設数
IV	緊急措置段階	0施設
III	早期措置段階	0施設
II	予防保全段階	4施設
I	健全	3施設

図 5.2 健全度別施設数

6.新技術の活用方針及び短期的な数値目標

(1) 新技術の活用方針

大型カルバートの点検・修繕に関する新技術等は年々増加しており、点検時の安全性の向上、修繕工事期間の短縮、点検・修繕費用の縮減など様々な効果が期待できます。そのため、本市においても新技術を積極的に導入していきます。

新技術を広く現場に展開していくためには、安全に対する信頼性や従来手法と比較した効率性及び性能に見合った経済性を確保することが重要です。このため、新技術の利用に際しては、国土交通省の新技術情報提供システム（NETIS）や他自治体における新技術の活用事例等を踏まえて導入を検討し、活用を推進していきます。

(2) 短期的な数値目標

計画期間である令和16年度までに、健全度Ⅱの大型カルバート4施設のうち2施設で、ひびわれ補修や断面修復などのコンクリートの修繕に関する新技術の適用を進め、従来技術を活用した修繕と比較して、約200万円のコスト縮減を図ります。

7.対策内容と実施時期および対策費用

対策内容と実施時期については、「対策の優先順位の考え方」および「大型カルバートの状態等」に基づき、予算の平準化を考慮して年次計画を作成しました。

なお、年次計画は別紙に示します。

刈谷市 大型カルバート年次計画 (R7.1)

番号	名称	路線名	建設年	所在地	延長 (m)	幅員 (m)	点検 年度	健全性 区分	点検計画								修繕計画								補修内容等 (主な措置)	補修費用 (百万円)			
									R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R7	R8	R9	R10	R11	R12			R13	R14	R15
1	一ツ木大橋南地下道	市道01-36号線	1984	一ツ木町	26.8	15.2	2023	Ⅱ				○						○										ひびわれ補修工	6.79
2	高熊地下道	市道01-36号線	不明	矢場町3丁目	27.7	14.8	2023	Ⅱ				○						○										ひびわれ補修工	14.77
3-1	刈谷南北連絡道路地下道 (JR)	市道2-581号線	不明	幸町1丁目	32.0	14.6	2023	I				○						○											
3-2	刈谷南北連絡道路地下道 (名鉄)	市道2-581号線	不明	幸町1丁目	12.8	14.9	2023	I				○						○											
4	クリーンセンター東地下道	市道3-651号線	1990	半城土北町1丁目	26.7	15.0	2023	Ⅱ										○										ひびわれ補修工	22.97
5	草野池南地下道	市道1-1086号線	2022	西境町元宮	16.5	6.0	2023	I				○						○											
6	神田駐車場東地下道	法定外道路	不明	神田町3丁目	9.5	8.5	2023	Ⅱ				○						○										ひびわれ補修工	5.43