藤崎町大型カルバート長寿命化修繕計画

町道西豊田西村井2号線
（西豊田地下道）

町道県道五宮本線
（常盤地下道）

令和 5 年 3 月

藤　　崎　　町

目　　次

1. 設計概要 ---------- 1

2. 基本方針 ---------- 2

3. 管理施設の現状 ---------- 3

4. 長寿命化修繕計画の策定 ---------- 12

5. 事業効果の検証 ---------- 21

1. 計画概要

1）背景

我が国の社会資本は、1945年～1955年の戦後復興期を経て、経済が飛躍的に成長を遂げた1955年～1973年の高度経済成長期を中心に急速に整備されました。近年、これら高度経済成長期に整備された社会資本の老朽化が進行しています。そのような中、平成24年12月に発生した中央自動車道笹子トンネルの天井板落下事故を受けて道路法が改正され、5年に1回の実施を基本とする道路構造物の法定点検が義務化されました。さらに、道路構造物の点検要領が制定されるなど、道路の老朽化対策への積極的な取り組みが求められています。

一方、藤崎町おいても、今後予想される大型カルバートの維持費用の増加に対応するために、老朽化・損傷が顕在化し道路施設としての機能が低下してから補修・補強工事を行う事後的な対応（事後保全型管理）ではなく、道路施設としての機能が低下する前に補修・補強工事を行う「予防保全型管理」により、道路施設の安全を確保しながら長寿命化およびライフサイクルコストの縮減や予算の平準化を図り、維持管理を着実に推進するための中長期的な取り組みの方向性を明らかにする必要があります。

以上のことから、道路施設を安全・安心な状態で次世代に引き継ぐために、「大型カルバート長寿命化修繕計画」を策定します。

2）対象とする施設

本計画は、以下の2施設を対象とします。

NO.	施　　設　　名
1	町道西豊田西村井2号線(西豊田地下道)
2	町道県道五宮本線(常盤地下道)

※施設に付帯する設備を含む。

3）計画期間

本計画の計画期間は、令和5年度（2023年度）から令和14年度（2032年度）までの10年間とします。ただし、5年ごとの定期点検結果をもとに、計画期間内であっても必要に応じて適宜見直しを行うものとします。

2. 基本方針

①基本的な方針について

点検、診断、措置、記録のメンテナンスサイクルを確立し、施設の特性に応じた管理マネジメントにより、予算の平準化と施設の長寿命化を図り、施設のトータルコストの縮減を実現します。

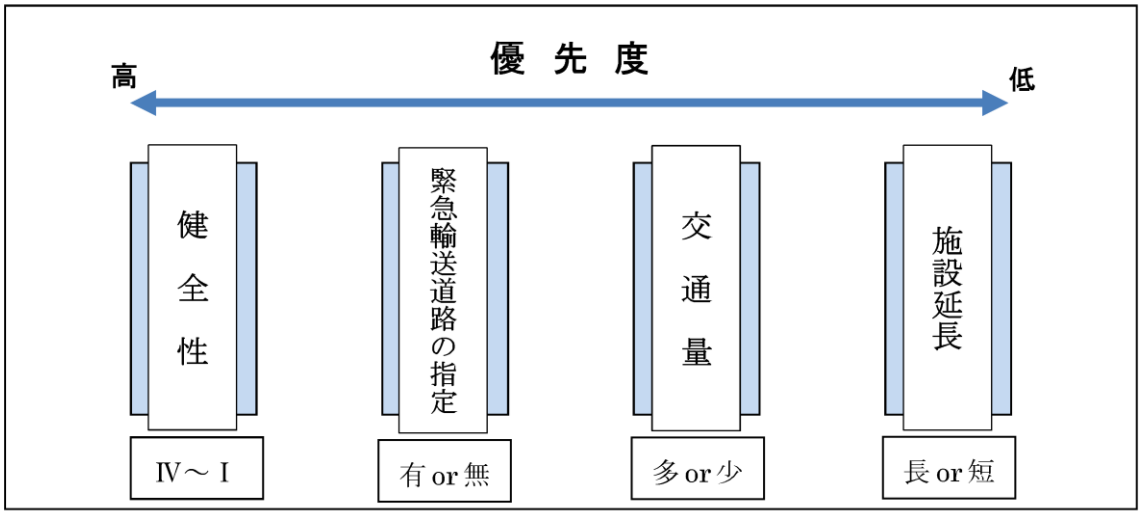
②計画期間

点検から診断、措置、記録を１サイクルとした５箇年を計画期間とします。

なお、本計画は、定期点検等の結果により必要に応じて随時計画を見直すことで実態に即した計画に更新していきます。

③優先順位

対策優先順位は、健全性のほか、緊急輸送道路指定の有無、交通量、施設延長などを考慮し順位付けします。



3. 管理施設の現状

1）施設概要

藤崎町が管理する大型カルバートは次に示す2箇所とそれぞれの付属擁壁となっています。

（ア）町道西豊田西村井2号線(西豊田地下道)

表. 3-1　施設諸元

施設名	函渠工	斜路付階段工
管理者	藤崎町	
路線名	町道西豊田西村井2号線	
所在地	藤崎町大字西豊田1丁目 ～ 藤崎町大字藤崎西村井	
建設年次	1991年3月	
構造型式	ボックスカルバート 幅4200×高さ3150	U型擁壁
延長(m)	22.550	起点側(役場) 31.205 終点側(駅) 36.245
幅員(m)	4.200	
付属設備	屋根 アルミサッシ 手すり アルミ製オブジェ 排水施設 照明施設 融雪施設 防犯施設 分電盤 標識	

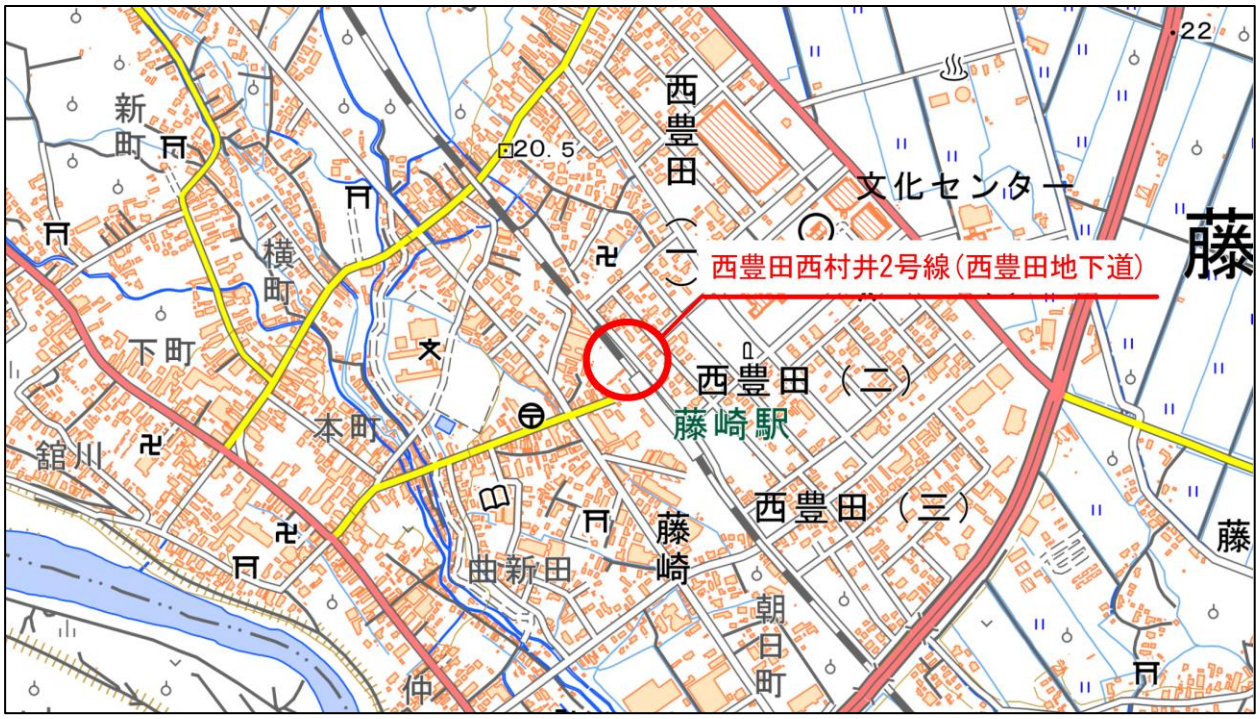


図. 3-1 （地理院地図より作成）

起点側（役場）	終点側（駅）

（イ）町道県道五宮本線(常盤地下道)

表.3-2　施設諸元

施設名	函渠工	U型擁壁
管理者	藤崎町	
路線名	町道県道五宮本線	
所在地	藤崎町大字常盤	
建設年次	1988年11月	
構造型式	ボックスカルバート 幅8325×高さ4900	U型擁壁
延長(m)	29.500	起点側(国道) 80.000 終点側(黒石) 75.000
幅員(m)	車道　5.500 歩道　1.500	
付属設備	屋根・鋼材 高欄 排水施設 照明施設 警報機 消雪施設 標識 高さ制限	

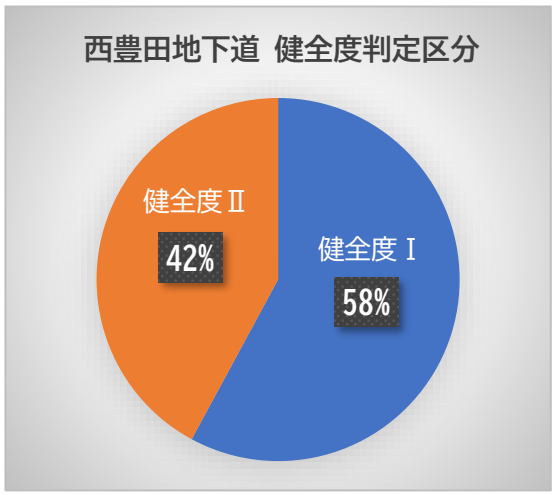
図. 3-2 （地理院地図より作成）

起点側（国道）	終点側（黒石）

2）施設の損傷状態と課題

❑藤崎町が管理する大型カルバートは「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）に基づいた点検を実施し、評価区分（表. 3-3）に基づき健全度を評価しています。

❑令和 4 年度において実施した点検・診断の結果、各施設の全体的な健全度は「健全度Ⅰ（健全）」であると判定されました。（表. 3-4）



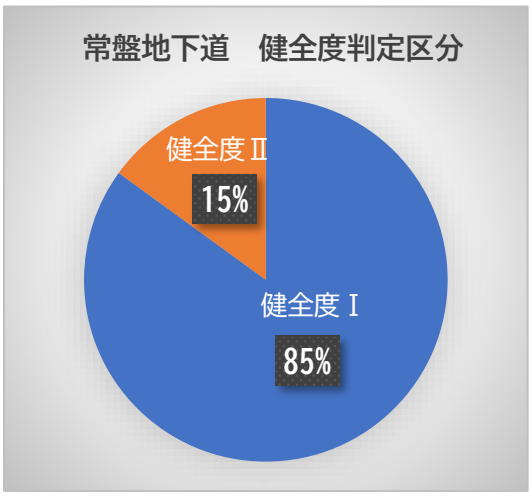


表. 3-3　健全度評価区分

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。

表.3-4　各施設ごとの点検結果

西豊田西村井２号線　西豊田地下道点検結果一覧表　　**※カルバート毎の健全性：　Ⅰ**

整理番号	施設管理番号	所在地	距離標(km)		施設種別	施設種別詳細	施設延長(m)	完成年月	点検実施年月	判定区分	点検所見	今後の対策など
			(自)	(至)								
1	208	大字西豊田一丁目	0.000	0.031	階段工	斜路付階段工 起点側	31.205	1991.3	2022.8	Ⅱ	入口左側にタイルのひび割れ見られる。 構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。	部分補修
2	208	大字藤崎西村井	0.054	0.090	階段工	斜路付階段工 終点側	36.245	1991.3	2022.8	Ⅱ	ひび割れ、欠損、剥離が見られる。	タイル貼替、断面修復
3	208	大字西豊田一丁目	0.000	0.031	階段工	胸壁タイル 起点側	31.205	1991.3	2022.8	Ⅰ	軽微な損傷は見られるが、構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。	経過観察
4	208	大字藤崎西村井	0.054	0.090	階段工	胸壁タイル 終点側	36.245	1991.3	2022.8	Ⅱ	アルミ製オブジェの付近のタイルに浮きが見られる。 遊離石灰、漏水痕が複数見られる。	タイル貼替、断面修復
5	208	大字西豊田一丁目	0.000	0.031	階段工	天井　起点側	30.400	1991.3	2022.8	Ⅰ	構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。	
6	208	大字藤崎西村井	0.054	0.090	階段工	天井　終点側	35.440	1991.3	2022.8	Ⅰ	構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。	
7	208	大字西豊田一丁目	0.000	0.031	階段工	屋根・外壁 起点側	30.400	1991.3	2022.8	Ⅱ	屋根に局部的な腐食・孔食が見られる。 竪樋エルボ損傷。	部分補修または部分交換
8	208	大字藤崎西村井	0.054	0.090	階段工	屋根・外壁 終点側	35.440	1991.3	2022.8	Ⅱ	軽微な損傷は見られるが、構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。　竪樋エルボ損傷。	部分補修または部分交換
9	208	大字西豊田一丁目	0.000	0.031	階段工	アルミサッシ 起点側	30.400	1991.3	2022.8	Ⅰ	構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。	
10	208	大字藤崎西村井	0.054	0.090	階段工	アルミサッシ 終点側	35.440	1991.3	2022.8	Ⅱ	破損、ひび割れが見られる。	ワイヤーガラス交換
11	208	大字藤崎西村井	0.031	0.054	函きょ工	ボックス カルバート	22.500	1991.3	2022.8	Ⅱ	起点側天井吹付塗装の剥離が見られる。 床タイルひび割れ、遊離石灰、漏水痕が複数見られる。	部分補修または部分交換
12	208	大字藤崎西村井	0.031	0.054	函きょ工	情報掲示板	3基	1991.3	2022.8	Ⅰ	構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。	
13	208	大字西豊田一丁目 ～大字藤崎西村井	0.000	0.090	階段工	手すり	65.245	1991.3	2022.8	Ⅰ	構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。	
14	208	大字西豊田一丁目 ～大字藤崎西村井	0.000	0.090	階段工	アルミ製オブジェ	2基	1991.3	2022.8	Ⅰ	構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。	
15	208	大字西豊田一丁目 ～大字藤崎西村井	0.000	0.090	階段工	排水施設	1式	1991.3	2022.8	Ⅰ	構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。	
16	208	大字西豊田一丁目 ～大字藤崎西村井	0.000	0.090	照明施設	照明施設	1式	1991.3	2022.8	Ⅰ	構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。	
17	208	大字西豊田一丁目 ～大字藤崎西村井	0.000	0.090	防犯施設	防犯施設	1式	1991.3	2022.8	Ⅰ	軽微な損傷は見られるが、構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。	経過観察
18	208	大字西豊田一丁目	0.020	0.020	分電盤	分電盤	4基	1991.3	2022.8	Ⅱ	3基は、過年度に交換済みで健全である。 1基は、局部的に腐食・孔食が見られる。	部分補修または交換
19	208	大字西豊田一丁目 ～大字藤崎西村井	0.000	0.090	標　識	標　識	2基	1991.3	2022.8	Ⅰ	軽微な損傷は見られるが、構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。	経過観察

県道五宮本線　常盤地下道点検結果一覧表　　※カルバート毎の健全性：　Ⅰ

整理番号	施設管理番号	所在地	距離標(km)		施設種別	施設種別詳細	施設延長(m)	完成年月	点検実施年月	判定区分	点検所見	今後の対策など
			(自)	(至)								
1	429	大字常盤	0.000	0.080	U型擁壁工	U型擁壁 起点左外側	80.000	1988.11	2022.8	Ⅰ	目地材、ひび割れは補修済み。 一部に軽微なひび割れが見られる。	経過観察
2	429	大字常盤	0.000	0.080	U型擁壁工	U型擁壁 起点左内側	80.000	1988.11	2022.8	Ⅰ	目地材、ひび割れは補修済み。軽微なひび割れ、漏水がある。構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。	経過観察
3	429	大字常盤	0.000	0.080	U型擁壁工	U型擁壁 起点右外側	80.000	1988.11	2022.8	Ⅰ	目地材、ひび割れは補修済み。 一部に軽微なひび割れが見られる。	経過観察
4	429	大字常盤	0.000	0.080	U型擁壁工	U型擁壁 起点右内側	80.000	1988.11	2022.8	Ⅰ	目地材、ひび割れは補修済み。 一部に軽微なひび割れ、漏水が見られる。	経過観察
5	429	大字常盤	0.110	0.185	U型擁壁工	U型擁壁 終点左外側	75.000	1988.11	2022.8	Ⅰ	目地材、ひび割れは補修済み。 一部に軽微なひび割れが見られる。	経過観察
6	429	大字常盤	0.110	0.185	U型擁壁工	U型擁壁 終点左内側	75.000	1988.11	2022.8	Ⅰ	目地材、ひび割れは補修済み。　一部に軽微な剥離、欠損、ひび割れ、漏水、さび汁が見られる。	経過観察
7	429	大字常盤	0.110	0.185	U型擁壁工	U型擁壁 終点右外側	75.000	1988.11	2022.8	Ⅰ	目地材、ひび割れは補修済み。 一部に軽微なひび割れが見られる。	経過観察
8	429	大字常盤	0.110	0.185	U型擁壁工	U型擁壁 終点右内側	75.000	1988.11	2022.8	Ⅰ	目地材、ひび割れは補修済み。　一部に軽微な剥離、欠損、ひび割れ、漏水、さび汁が見られる。	経過観察
9	429	大字常盤	0.000	0.080	上　屋	屋根・鋼材 起点側	80.000	1988.11	2022.8	Ⅰ	屋根の目地材劣化は見られるが、構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。	経過観察
10	429	大字常盤	0.110	0.185	上　屋	屋根・鋼材 終点側	71.000	1988.11	2022.8	Ⅰ	屋根の目地材劣化は見られるが、構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。	経過観察
11	429	大字常盤	0.080	0.110	函きょエ	ボックス カルバート	29.503	1988.11	2022.8	Ⅰ	剥離、ひび割れは補修済み。 金属製目地カバーの軽微な損傷が見られる。	経過観察
12	429	大字常盤	0.000	0.185	車　道	車道舗装	184.503	1988.11	2022.8	Ⅰ	構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。	
13	429	大字常盤	0.000	0.185	歩　道	高　欄	184.503	1988.11	2022.8	Ⅰ	軽微な損傷は見られるが、構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。	経過観察
14	429	大字常盤	0.000	0.185	歩　道	側　壁	184.503	1988.11	2022.8	Ⅰ	目地材、ひび割れは補修済み。 構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。	
15	429	大字常盤	0.000	0.185	歩　道	ノンスリップ タイル	184.503	1988.11	2022.8	Ⅱ	タイルの剥離、ひび割れが見られる。	タイル交換
16	429	大字常盤	0.000	0.185	排水設備	側溝・桝	1式	1988.11	2022.8	Ⅰ	構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。	
17	429	大字常盤	0.000	0.185	電気設備	照明・警報機	1式	1988.11	2022.8	Ⅱ	回転灯（２基）の取付金具に腐食が見られる。 警報機に損傷は見られない。ポンプ室の屋根材のゴムシートの剥離、劣化及び壁のひび割れが見られる。 屋外配電盤の配線カバー取付金具の腐食が見られる。	回転灯の取付金具交換 配線カバー取付金具の交換 その他は経過観察
18	429	大字常盤	0.155	0.185	消雪設備	消雪パイプ	35.000	1988.11	2022.8	Ⅰ	構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。	
19	429	大字常盤	0.000	0.185	標　識	標　識	1式	1988.11	2022.8	Ⅰ	構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。	
20	429	大字常盤	0.000	0.185	その他	高さ制限	2基	1988.11	2022.8	Ⅱ	起点側左支柱の基礎取付部のナットに腐食がみられるが 構造物に影響を及ぼす損傷は見られない。	ナットの交換

❑町道西豊田西村井 2 号線(西豊田地下道)　個別損傷状況

西豊田地下道においては、タイルのひび割れ、遊離石灰（コンクリート成分が水と反応して滲出したもの)、鋼材の腐食等が確認されました。

いずれにおいても、緊急性を要する損傷ではありませんが、予防保全の観点から順次補修を実施する必要があります。

個別健全度判定　Ⅱ(予防保全段階)

起点側　斜路付階段工 タイルのひび割れ	終点側　斜路付階段工 点字ブロック亀裂	終点側　胸壁タイル 遊離石灰、漏水跡
起点側　屋根・外壁 腐食・孔食	終点側　屋根・外壁 竪樋ステンレス管破損	終点側　アルミサッシ ガラスひび割れ
ボックスカルバート 遊離石灰	ボックスカルバート 路面・亀裂	分電盤 腐食・孔食

❑町道県道五宮本線(常盤地下道)　個別損傷状況

常盤地下道においては、部分補修工事が令和 3 年度に実施されております。

令和 3 年度に部分補修工事を実施していますが、タイルの剥離・ひび割れ、警報機鋼材腐食、高さ制限のナットの腐食等が確認されました。

いずれにおいても、緊急性を要する損傷ではありませんが、予防保全の観点から順次補修を実施する必要があります。

個別健全度判定 Ⅱ(予防保全段階)

歩道タイル タイルの剥離・ひび割れ	警報機 腐食	高さ制限 ナット腐食

4. 長寿命化修繕計画の策定

1）長寿命化修繕計画の策定の考え方

❑計画対象施設は、藤崎町が管理する大型カルバート及び付属擁壁、付属施設とします。

❑計画対象施設は、ライフサイクルコスト(LCC)の縮減および施設の長寿命化を図れることから予防保全型管理とし、計画的かつ効率的に管理することとします。

❑予防保全型管理計画は、健全度Ⅱ（予防保全段階）を維持管理水準と定め、これを下回らないように周期的な補修を実施する計画とします（図.4-1 参照）。なお、付属施設については周期的に更新する計画とします。

❑予防保全型管理は、長寿命化修繕計画を作成し、「PDCA サイクル」に基づいて計画の策定・運用・改善を継続的に実行します。

「PDCA サイクル」は、Plan（点検結果及び重要度に応じて作成した修繕計画）を基にDo（点検・診断・措置・記録）を実行し、Check（予算や計画の進捗確認）により事業内容の確認を行い、Action（フィードバックにより次に繋がる計画改善を図る）することを繰り返し行い、確実な「予防保全型」の維持管理を実行します。（図.4-2 参照）

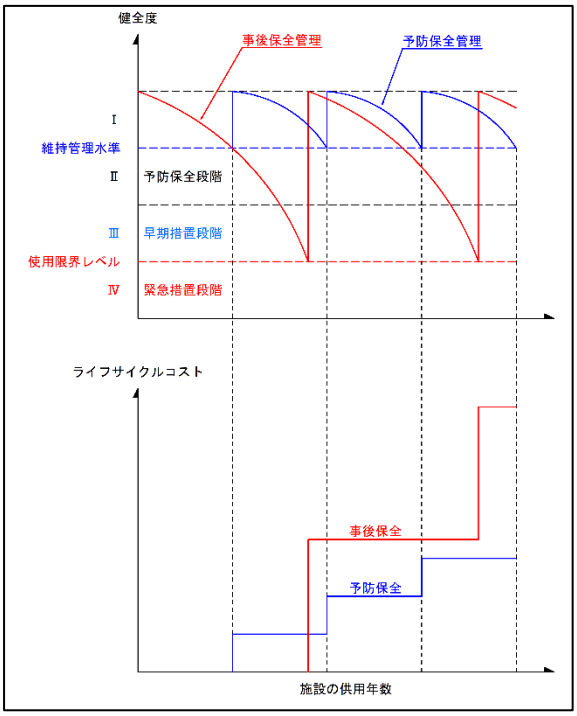


図.4-1　予防保全のイメージ図

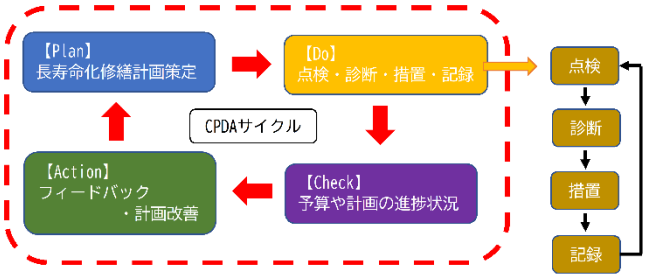


図.4-2　維持管理の流れ

2）新技術等の活用の考え方

予防保全型管理においては、点検・診断等により大型カルバートの状態を正確に把握することが不可欠です。構造物の維持管理・調査に関する技術は日々発展し続けており、構造物の状態変化を定量的に把握することが可能な技術も開発されています。

コスト縮減や維持管理の効率化を図るため、国土交通省の「NETIS（新技術情報提供システム）」を活用する等、維持管理に関する最新のメンテナンス技術の積極的な活用を図ります。

❑修繕・更新への活用

新技術を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よりも高い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になります。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システム（NETIS）を活用するなどして、民間等が開発した新技術について情報収集やその活用を推進します。

❑点検・診断への活用

多くの施設の点検・診断は、目視点検や打音検査を基本として実施されているが、近年、コンクリートの劣化診断のための非破壊検査技術や点検・計測等の効率化のためのロボットや ICT の活用が進んできています。

これらの技術は、これまでの手法では確認や判断が困難であった損傷箇所等を的確に点検・診断・対処するには有効な手法であり維持管理・更新等に係る費用の低減を図りつつ、積極的な活用を図ります。

❑点検・診断に関する新技術の例

・赤外線による外壁調査（※有資格者調査となります。）

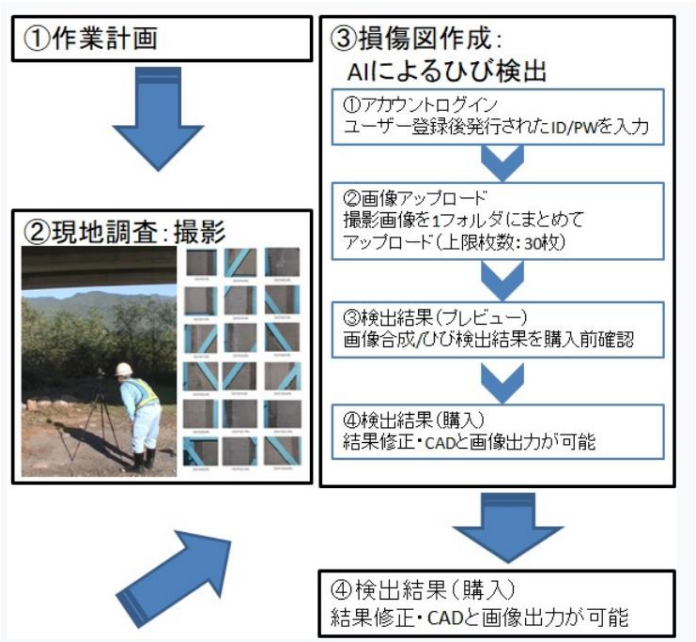
赤外線サーモグラフィカメラを使用して建物の外壁の赤外線画像（熱画像）を撮影、外壁材（タイル・モルタル等）の剥離部と健全部の温度差を専用のシステムで解析する事によって劣化状況を診断します。

・社会インフラ画像診断サービス「ひびみっけ」(KT-190025-VR)

コンクリート構造物の写真からチョークまたはひび割れを自動検出するシステムで、従来は、人による近接目視点検の記録で対応していました。本技術の活用により、スケッチに関わる作業が削減できるため、省力化による経済性の向上が図れます。

対象面積　300m2

	新技術	従来技術	向上程度
経済性	127,683 円	147,656 円	13.53%
工　程	0.69 日	1.81 日	61.88%



点検フロー

❑修繕に関する新技術の例

・亜硝酸リチウム併用型断面修復工法「リハビリ断面修復工法」(CG-220003-A)

塩害・中性化によって劣化したコンクリートを亜硝酸リチウムを混入した断面修復材を用いて修復する工法である。断面修復材に用いる亜硝酸リチウムがコンクリート中へ浸透拡散し、鉄筋の不動皮膜を再生することで高い防錆環境を構築します。

対象面積　10m2

	新技術	従来技術	向上程度
経済性	1,751,850 円	2,439,000 円	28.17%
工　程	9.5 日	14.5 日	34.48%

リハビリ断面修復工法　施工フロー

3）費用の縮減に関する考え方

❑今後の定期点検や修繕設計時においては、点検支援技術性能カタログやＮＥＴＩＳ等に登録されている新工法を比較検討のうえ、ライフサイクルコスト（ＬＣＣ）の縮減が可能な工法を選定することを目指します。また、機能の縮小・集約化・撤去について、現時点での対応は難しいものの、今後の社会情勢や点検結果等を考慮しつつ、機能の縮小及び撤去を検討していくことによりライフサイクルコストの縮減を図ります。

4）対策実施期間

❑施設（カルバートおよび附属擁壁）に対する補修の周期は、建設年次から令和4年度に実施した点検までの間の健全度の推移と点検の頻度（次頁 点検計画 参照）を考慮して設定しました。
なお、今後は点検結果を都度考慮しながら補修周期の補正を行うものとします。

〔補修の周期〕
・町道西豊田西村井2号線(西豊田地下道) ----- 10年
・町道県道五宮本線(常盤地下道) ----- 10年

❑施設に附帯する設備（冠水警告システム、照明施設等）はその物理的な寿命等を考慮し、更新の周期を設定しました。

〔付属設備の更新の周期〕
・屋根、サッシ、鋼材 ---------- 50年
・手すり、高欄 ---------- 50年
・消雪施設 ---------- 30年
・融雪施設 ---------- 25年
・排水施設(ポンプ) ---------- 20年
・照明施設 ---------- 15年
・防犯施設、警報機 ---------- 10年

5）点検計画

大型カルバートおよび附属擁壁の定期点検は、「シェッド、大型カルバート等定期点検要領（平成31年2月）」に基づき、必要な知識及び技能を有する者が、近接目視により５年に１回の頻度で実施することを基本とします。

ただし、有効な新技術等を活用することも検討します。施設に附帯する設備は、動作状況等を確認するための年次点検を実施するものとします。

表.4-1　点検項目と変状の種類（定期点検要領より）

注：部位･部材区分の「＊印」は、「主要部材」を示す。

部位・部材区分			対象とする項目（変状の種類）		
			鋼	コンクリート	その他
カルバート本体	＊頂版		①腐食 ②亀裂 ③ゆるみ・脱落 ④破断 ⑤防食機能の劣化 ⑬補修・補強材の変状 ⑭定着部の変状 ⑮変色・劣化 ⑯漏水・滞水 ⑰異常な音・振動 ⑱変形・欠損 ⑫その他	⑥ひびわれ ⑦剥離・鋼材露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑨うき ⑬補修・補強材の変状 ⑭定着部の変状 ⑮変色・劣化 ⑯漏水・滞水 ⑰異常な音・振動 ⑱変形・欠損 ⑫その他	
	＊側壁				
	＊底版				
	＊フーチング・ストラット				
	＊基礎				⑳沈下・移動・傾斜 ㉑洗掘
	その他				
継手	継手（目地、遊間部）				⑲土砂詰まり 継手の機能障害 （目地材の劣化）
	プレキャスト	接合部			
		連結部			
	その他				吸い出し
ウィング					
その他	路上 （内空道路・上部道路）				⑩路面の凹凸 （段差） （ひびわれ）
	附属物等 （排水工・防護柵・標識・照明等・その他）				⑫その他 （附属物の変状） （取付状態の異常） ⑲土砂詰まり

表.4-2　付属施設の点検項目

付属施設	点検項目
屋根、サッシ、鋼材	変状の有無 作動状況 取付状況等
手すり、高欄	
排水施設(ポンプ)	
融雪施設	
消雪施設	
照明施設	
防犯施設、警報機	

6）診断

定期点検結果を踏まえ、点検要領に基づき、施設としての健全度を４段階（Ⅰ～Ⅳ）で判定・診断します（表.4-3 参照）。

表.4-3　健全度評価区分

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。

7）対策優先順位の考え方

❑優先順位をつける施設の間で、点検結果より診断された判定区分（Ⅰ～Ⅳ）が同程度の場合、施設ごとの損傷の深刻度※を考慮した上で優先順位を設定することで、計画的かつ効率的に対策を実施します。

※ 損傷の深刻度…内部鉄筋が腐食していると推定されるものや、剥離・剥落により第三者への被害が発生し得るもの等の管理上重要な損傷を深刻度の高いものとします。

＜対策優先順位＞

・ボックスカルバート上は鉄道が通過しています。
・西豊田地下道は「歩行者対象」、常盤地下道は「車両＋歩行者対象」となっています。
・2施設とも健全度は共に「Ⅰ」であり同等となっています。

以上の事より、優先順位は「常盤地下道」が高いと考えられます。よって、優先順位は次のように設定します。（表. 4-4 参照）

表. 4-4　対策優先順位の決定

施設名	施設情報			点検情報		優先順位
	形式	建設年次（西暦）	建設後年数（2023）	最終点検（西暦）	健全度	
常盤地下道	ボックスカルバート	1988	35	2022	Ⅰ	1
常盤地下道付属擁壁	U型擁壁	1988	35	2022	Ⅰ	2
西豊田地下道	ボックスカルバート	1991	32	2022	Ⅰ	3
西豊田地下道付属擁壁	斜路付階段工	1991	32	2022	Ⅰ	4

8）措置

❑長寿命化計画は、点検や補修を考慮したライフサイクルコスト（LCC）分析により方針を検討し、計画的に取り組んでいきます。

❑限られた予算で効率的な維持管理を行うため、設定した対策優先度に沿って計画的に対策を実施し、施設の長寿命化を図っていきます。

9）記録

点検・診断・措置の結果は継続的に記録し、効果的な維持管理に資するため、蓄積した記録を計画の改善に活用します。

5. 事業効果の検証

1）事業効果の算定条件

❑対象2施設（附属擁壁等含む）の初回補修は計画開始から5年以内に実施し、2回目以降の補修はそれぞれの補修周期（予防保全型管理では健全度がⅡ、事後保全型管理では健全度がⅢとなる周期）で実施します。なお、更新については、実施時期の明確な基準がないことから本計画では見込まないものとします。（今後行われる定期点検の結果を踏まえて、適宜計画の見直しを行っていくものとします。）

❑附属設備は更新周期に従い更新します。

❑5年ごとに定期点検を実施します。

❑シナリオは下記の2パターンとします。

シナリオ 1：10 年毎に部分補修（Co 部材）＋更新施設の交換

シナリオ 2：50 年毎に全体補修（Co 部材）＋更新施設の交換

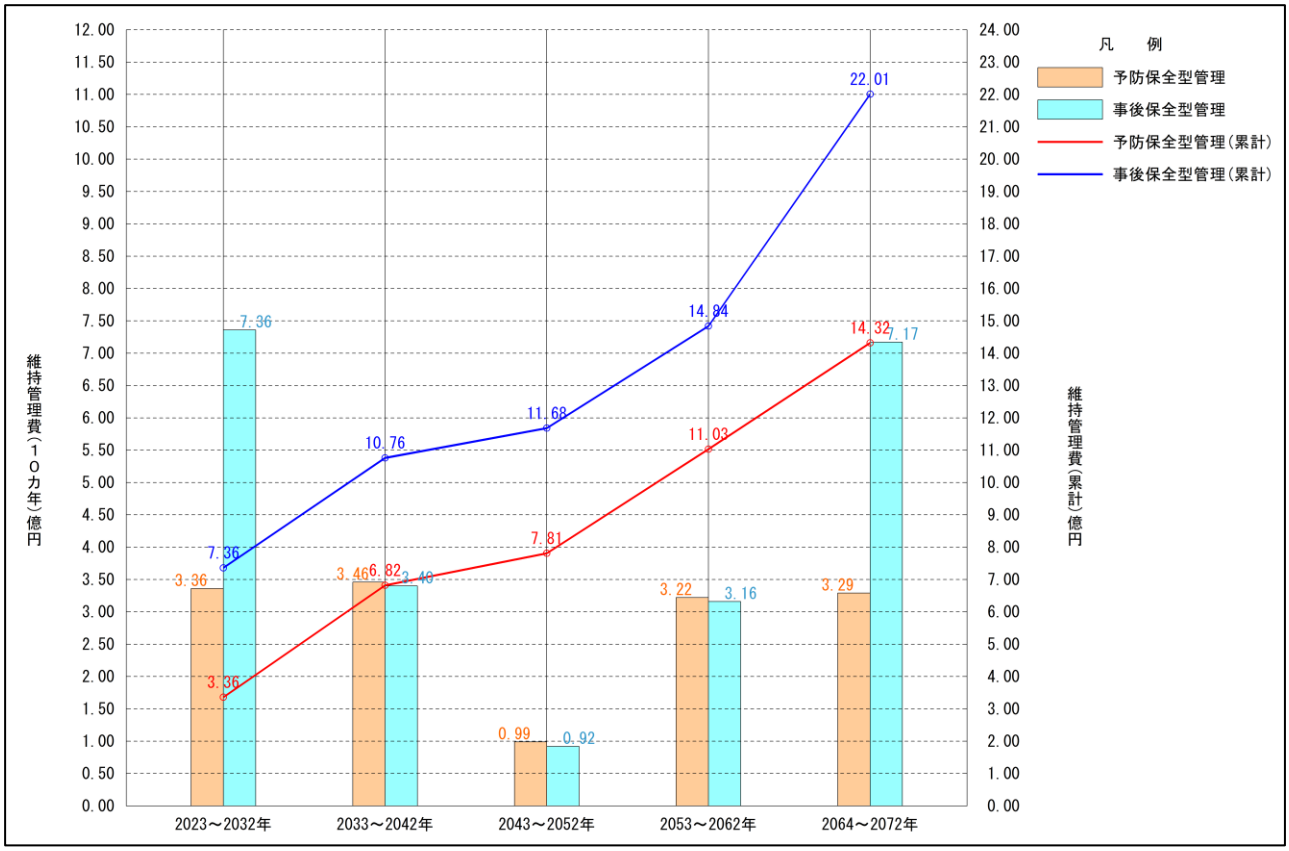
予防保全型管理					
10年周期		西豊田地下道	常盤地下道	10年計	備考
点検	点検費(千円)	1,000	3,000	8,000	施設点検
		2,000	5,200	14,400	排水ポンプ
	計			22,400	
	回数	2	2		1回/5年
補修	設計費(千円)	2,000	7,000	9,000	
	工事費(千円)	3,970	25,633	29,603	
	計			38,603	
	回数	1	1	61,003	

事後保全型管理					
50年周期		西豊田地下道	常盤地下道	25年計	備考
点検	点検費(千円)	1,000	3,000	40,000	施設点検
		2,000	5,200	72,000	排水ポンプ
	計			112,000	
	回数	10	10		1回/5年
補修	設計費(千円)	2,000	7,000	9,000	
	工事費(千円)	397,000	231,250	628,250	
	計			637,250	
	回数	1	1	749,250	

2)事業効果の算定結果

今回、長寿命化修繕計画を策定した２施設（附属擁壁含む）に対する補修・修繕に要する費用は、今後50年間で約14.32億円となり、こまめに補修をせずに大規模な修繕（事後保全型管理）を行う場合（約22.01億円）に比べコスト縮減（▲約7.69億円）が見込まれる計画となります。

	1～10年	11～20年	21～30年	31～40年	41～50年	累計
竣功から	35～44年	45～54年	55～64年	65～74年	75～84年	（億円）
予防保全型管理	3.36	3.46	0.99	3.22	3.29	14.32
事後保全型管理	7.36	3.40	0.92	3.16	7.17	22.01
					縮減	7.69
					縮減率	34.9%



【計画策定担当部署】
藤崎町役場　建設課　建設係
〒038-3803
青森県南津軽郡藤崎町大字西豊田一丁目1番地
TEL:0172-88-8285