

氷見市大型カルバート長寿命化修繕計画

(令和4年12月更新)

1 計画の目的

① 大型カルバート長寿命化修繕計画を策定します

氷見市は令和4年度に市が管理する大型ボックスカルバート4箇所を対象に長寿命化修繕計画を策定しました。

大型カルバートとは、道路の下を横断する道路等の空間を確保するための施設で、内空に2車線以上の道路を有する程度の規模をいいます。

② 損傷を放置すると、日常生活に影響が出てきます

壊れてから補修を行う事後保全型の維持管理を続けた場合、一斉に大規模な修繕が必要となる時期を迎えるため、老朽化に起因する突発的な事故が発生したり、通行制限など安全・安心に大きな影響が出てきます。また、増大する補修費による財政の逼迫が懸念されます。

➡ 計画的な修繕により寿命を延ばし、修繕費を抑えます

従来の大型カルバートの劣化が大きくなってから修繕を行う維持管理の方法を「事後保全型」といいます。これに対し、大型カルバートの劣化が小さいうちに修繕を行い、計画的かつ予防的に維持管理する方法を「予防保全型」といいます。事後保全型と予防保全型を組み合わせた維持管理へ移行することで、道路交通ネットワークの安全を確保し、大型カルバートの長寿命化と修繕費の縮減を図ります。



2 計画策定への取り組み

① 点検により大型カルバートの健全性を把握します

大型カルバートの各部材の「健全性」を把握するため、5年ごとに定期点検を実施します。また、日常的な道路パトロールにより異常が発見された場合はすみやかに対応を図ります。



(頂版下面の点検状況)

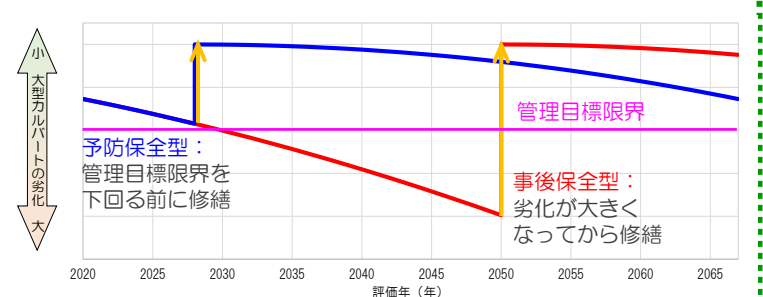
② 優先順位に応じて適切に修繕を計画します

大型カルバートの健全性と重要度に応じた「優先順位」を策定し、適切な対策を実施します。なお、各大型カルバートの「重要度」は重要路線、交差条件、DID 地区内、迂回路の有無、海岸からの距離、車道幅員、橋長を勘案して設定します。

③ 修繕費の抑制を図ります

従来の事後保全型の維持管理では、劣化が大きくなってから修繕を行うため、修繕費が高くなります。

予防保全型では、大型カルバートごとに「管理目標限界」を定め、経年劣化によってそれを下回らない時期に対策を計画することで、大型カルバートの劣化を遅らせ、管理水準を維持するとともに修繕費の抑制を図ります。

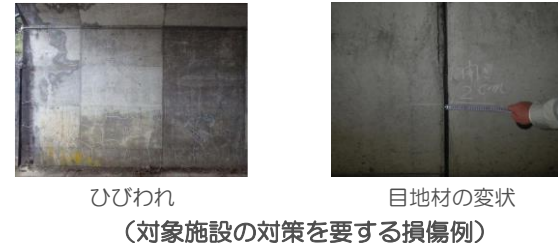


(事後保全型と予防保全型のイメージ図)

3 長寿命化修繕計画による効果

① 計画的な修繕対策により大型カルバートの健全性を改善し、寿命を延ばすことができます

大型カルバートの健全性の判定区分は国の要領により下表のように規定されています。事後保全型と予防保全型の組み合わせによる維持管理を行うことで、適切な健全性を保持しながら、大型カルバートの長寿命化を図ることができます。



ひびわれ 目地材の変状
(対象施設の対策を要する損傷例)

健全性の区分	定義	施設数
I 健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。	1 箇所
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。	3 箇所
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。	0 箇所
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。	0 箇所

② 修繕費を大幅に縮減できます

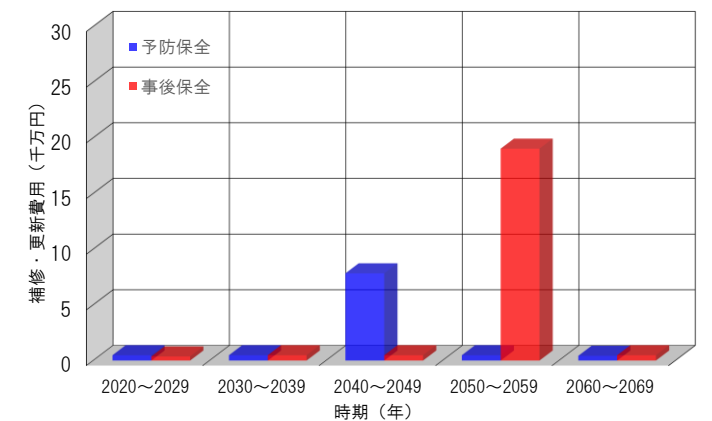
計画対象大型カルバートについて、「従来までの事後保全型維持管理による修繕費」と「本計画に沿った予防保全型維持管理による修繕費」をそれぞれ算出しました。両者の差が計画の策定による効果となります。

今後50年間において…

事後保全型【従来型】 2.1 億円

予防保全型【本計画】 1.0 億円

→ **修繕費の縮減額 1.1 億円**



(管理手法による修繕費のシミュレーション比較)

4 新技術の活用による効果

新技術を活用し、事業費の縮減を目指します

該当大型カルバートに新技術を活用することで定期点検の効率化を図り、従来点検費用から約9%の費用縮減を目指します。

5 今後の方針

定期的に計画を見直し、より実状に適した計画を策定します

氷見市の大型カルバートの状況に見合った計画となるよう、今回の計画内容について5年ごとの定期点検の結果や修繕の実績を基に、定期的に修繕の優先順位などを見直します。