
千葉県ボックスカルバート等 維持管理計画



令和4年3月



千葉県

千葉県ボックスカルバート等維持管理計画

目的

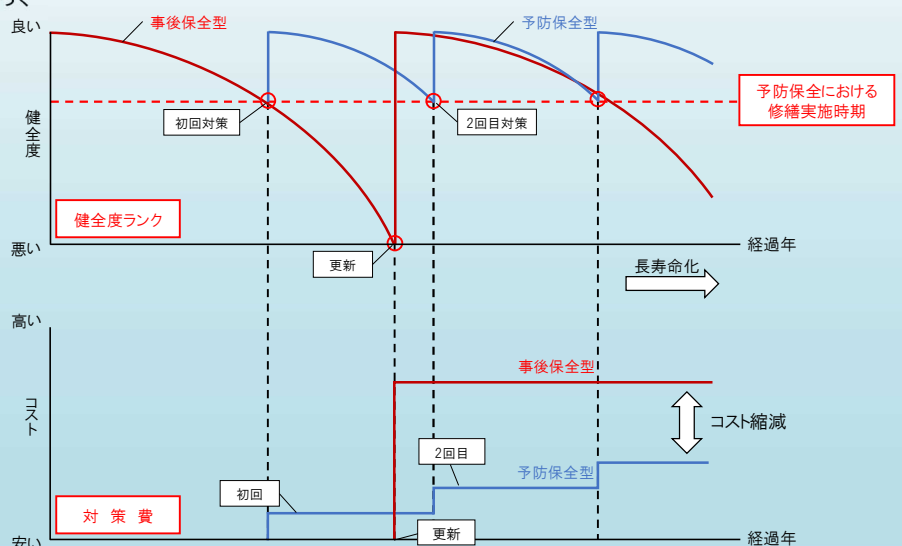
- ◆ 千葉県の管理するインフラは、建設後 50 年を経過する施設が今後急速に増加するため、損傷が進行してから大規模な修繕や更新を行った場合、特定の施設の維持管理費用が増大しインフラ施設全体の維持管理を適切に行うことが困難になると予想されます。
- ◆ 県が管理するボックスカルバート等（大型カルバート・シェッド・地下立体横断施設・ボックスカルバート）についても、最も古い施設は建設後 50 年を迎え、定期点検の実施による健全性の把握や、損傷が発生している施設への早期の対策がより重要となっています。
- ◆ このため、県では平成 29 年度にボックスカルバート等維持管理計画を策定し、計画に基づく健全性の把握やボックスカルバート等の機能の維持を実施してまいりましたが、このたび、前計画の策定から 5 年が経過したことから、定期点検の結果や修繕状況を踏まえ、計画を更新しました。この更新した計画に基づき、ボックスカルバート等の維持管理を効率的かつ効果的に行うとともに、維持管理コスト縮減や道路ネットワークの安全・安心の確保が図られるよう引き続き維持管理を適切に実施してまいります。

維持管理計画の基本方針

- ◆ 大型カルバート・シェッド・地下立体横断施設・ボックスカルバートの分類毎に維持管理に必要な年次計画を策定し、計画に基づく措置の実施と予算の平準化に取り組みます。
- ◆ 点検の着実な実施により、損傷の早期発見と健全性の把握を行います。
- ◆ LCC（ライフサイクルコスト）の縮減を図るため、望ましい修繕時期や修繕工法について検討します。
- ◆ 社会情勢や維持管理体制の変化に応じて定期的に計画の見直しと改善を行い、マネジメントサイクルの向上に取り組みます。



◀ 維持管理の流れ（マネジメントサイクル）

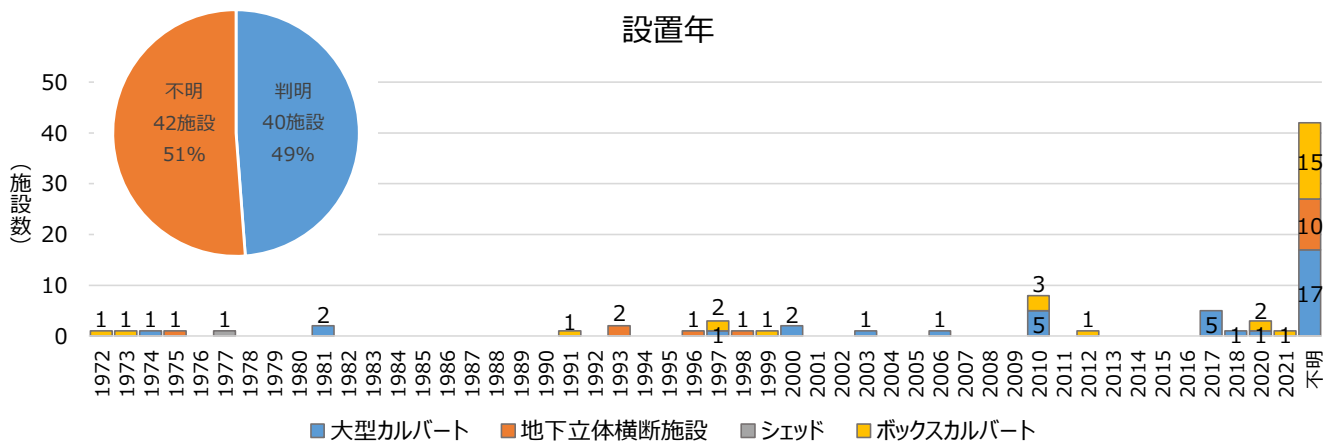


千葉県ボックスカルバート等の現状

施設状況

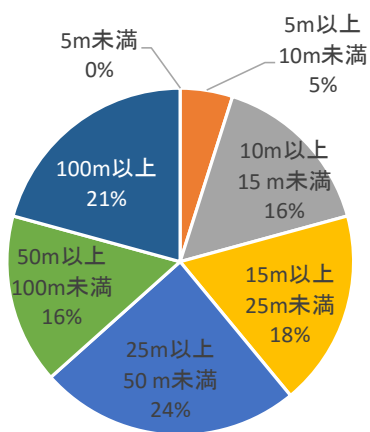
- ◆ 千葉県が管理するボックスカルバート等は、2022年3月時点で82施設あります。
- ◆ 点検結果等で設置年が判明している施設が40施設、不明が42施設となっており、全体の約51%が設置年不明となっています。
- ◆ 建設から50年以上経過する施設や設置年が不明な施設の割合が高いことから、点検結果に基づく適切な維持管理を引き続き行っていく必要があります。また、50mを超える施設が多いことも踏まえ、将来想定される多額の修繕・架換え費用への対策を行う必要があります。

設置年

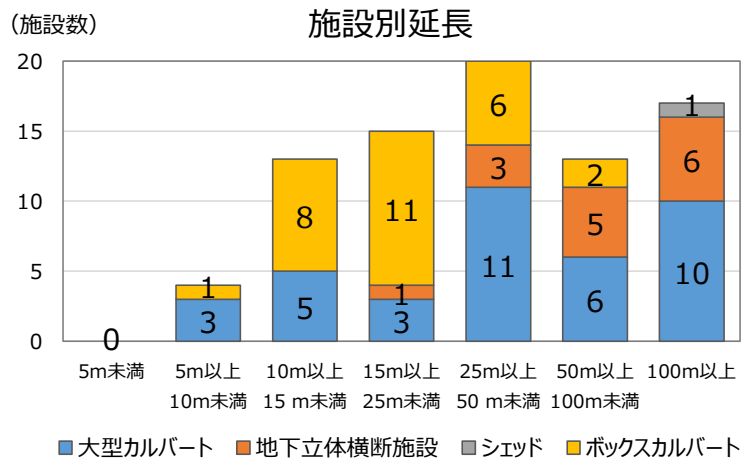


▲千葉県の建設年次別管理数

延長



施設別延長



▲ボックスカルバート等の延長状況

各施設の紹介

▼大型ボックスカルバート

道路や鉄道などの立体交差部に設置されている箱型の構造物で、内空幅が5.5m以上（概ね2車線以上）の施設です。



▼ボックスカルバート

道路や鉄道などの立体交差部に設置されている箱型の構造物で、内空幅が5.5m未満（概ね2車線未満）の施設です。



▼地下立体横断歩道

道路や鉄道の下を横断する歩道で、階段や斜路を備え、自転車の通行も可能としているものもあります。



▼シェッド

のり面からの落石や土砂崩れから道路を守るための防護用の構造物です。『洞門』と呼ばれることもあります。



損傷事例

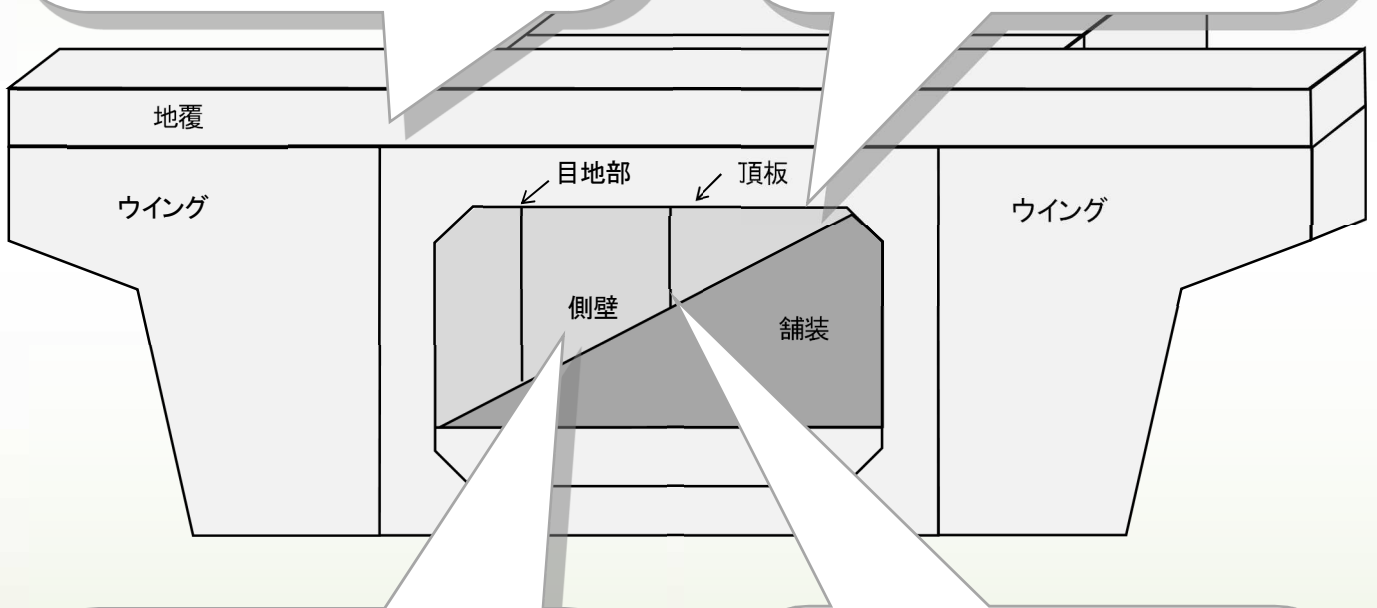
- ◆ 点検により発見された早期に対策が必要な損傷事例です。



上部道路の防護柵基部のコンクリートが破損しています。



カルバート本体に、網目状のひびわれが多数発生しています。



コンクリート内部の鉄筋の腐食を伴う、コンクリートの剥離・鉄筋露出が発生しています。



目地部からの漏水が発生しています。

※ 腐食 / 集中的に錆が発生している状態のことです

剥離・鉄筋腐食 / コンクリート部材内の鉄筋が腐食し、コンクリートの表面がはがれたり鉄筋が露出したりする状態のことです

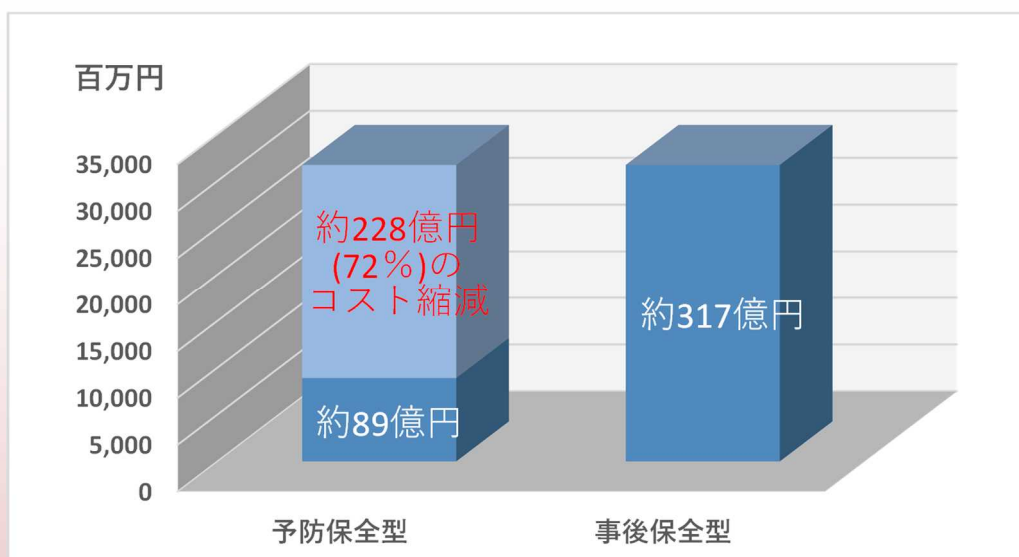
千葉県の今後の維持管理への取り組み

短期対策と中長期対策の取り組み

- ◆ 現在損傷が発生している施設は、損傷が進展し通行止め等を伴う大規模な修繕に発展する前に、早期に『短期対策』を行います。
- ◆ 今後高齢化するボックスカルバート等に対して、計画に基づく措置の実施と新技術等の活用による効率化・高度化を推進し、コストの縮減と地域の道路網の安全性・信頼性のより一層の向上を図るため、『中長期対策』として計画的な維持管理を行います。

コスト縮減効果

- ◆ 対象の82施設について、損傷が進行してから大規模な修繕や架替えを行う『事後保全型』と、短期対策と中長期対策を行う『予防保全型』のコスト比較を行いました。
- ◆ 今後75年間の維持管理の費用は事後保全型に対し、予防保全型は約72%縮減可能となります。



▲コスト縮減効果 (計画策定期間：75年)



維持管理計画策定部署及び問い合わせ先

千葉県 県土整備部 道路環境課

〒260-8667 千葉市中央区市場町 1-1 / TEL 043-223-3139