

島根県大型カルバート修繕計画

平成30年3月

島根県 土木部 道路維持課

目 次

1. はじめに

- (1) 本計画の位置付け・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P1
- (2) 対象施設・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P2
- (3) 計画期間・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P2

2. 施設の現状

- (1) 県内の大型カルバート施設数・・・・・・・・・・ P3
- (2) 施設の年齢構成・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P3
- (3) 定期点検・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P4
- (4) 詳細調査・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P4
- (5) 健全度評価方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P4
- (6) 健全度の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P4

3. 老朽化対策の実施

- (1) 維持管理水準・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P5
- (2) 対策の優先順位・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P5
- (3) 大型カルバート修繕方針・・・・・・・・・・ P6
- (4) 対策費用・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P6

別添

- 大型カルバート点検・修繕計画一覧表・・・・・・・・ P7

1. はじめに

(1) 本計画の位置付け

公共施設の長寿命化を図るため、国において平成25年11月29日に「インフラ長寿命化基本計画」(以下、「基本計画」という。)が策定されました。

本県では、この基本計画に基づく「インフラ長寿命化計画(以下「行動計画」という。)」として、平成27年9月に「公共施設等総合管理基本方針」を策定しました。

さらに、本県土木部において平成27年12月に公共土木施設(道路、河川など7分野14施設)の適切な維持管理を効率的かつ計画的に実施するための「島根県公共土木施設長寿命化計画」(以下、「長寿命化計画」という。)を策定したところです。

本計画は、長寿命化計画に基づき、大型カルバートにおける定期点検及び修繕の具体的な対応方針を定めたものであり、行動計画に基づく個別施設計画として位置付けます。

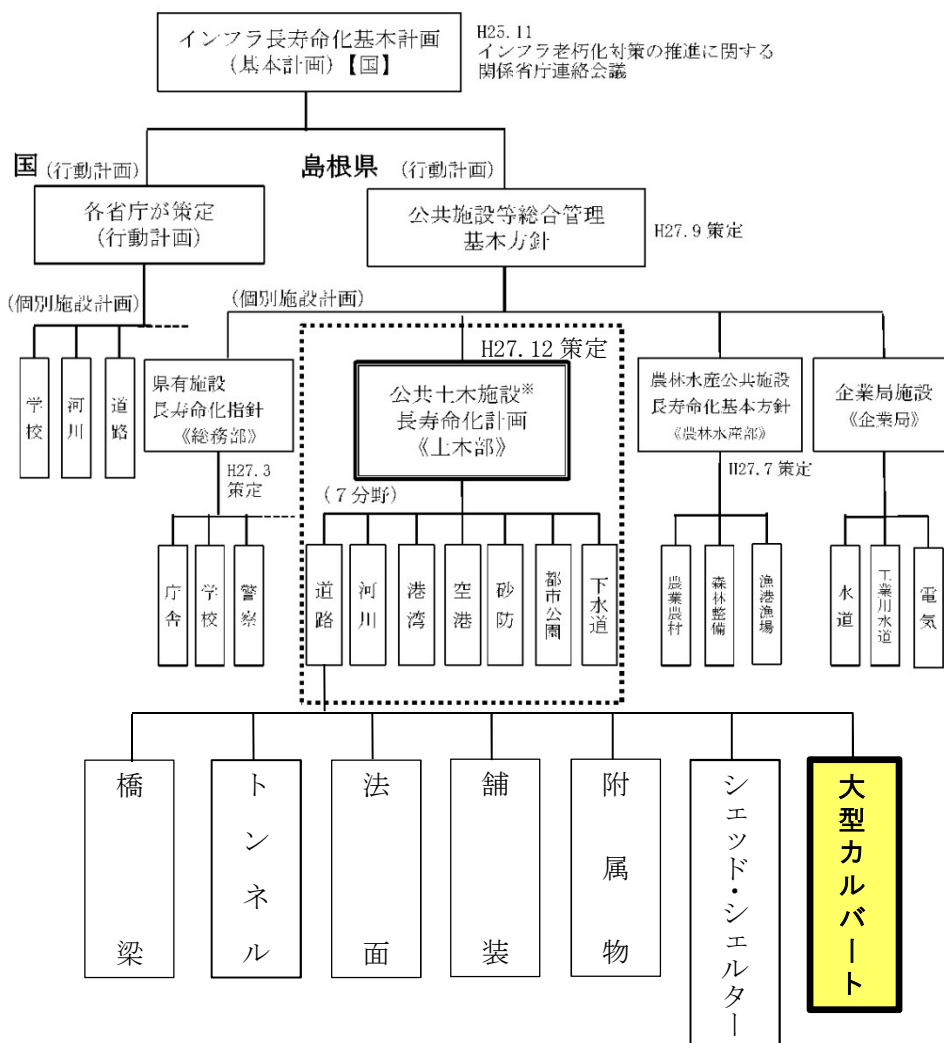


図1 インフラ長寿命化計画体系図

(2) 対象施設

本計画において対象とする施設は、島根県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）とします。

(3) 計画期間

計画期間は5年間とし、定期点検により毎年度新たに対策が必要な変状が発見されるため、最新の点検結果に基づき毎年度見直し（フォローアップ）を行います。

今回は、平成29年度から平成33年度までの計画とします。

2. 施設の現状

(1) 県内の大型カルバート施設数

島根県では、平成29年3月1日現在、8基の大型カルバートを管理しています。

表 2-1 県管理の大型カルバート

(H30. 3. 1現在)					
事務所	事業所	路線名	施設名	延長 (m)	幅員 (m)
雲南	仁多	(主) 玉湯吾妻山線	J Rボックスカルバート	13.0	8.6
出雲	出雲	(主) 出雲大社線	鍵ヶ先アンダーカルバート	7.5	12.0
出雲	出雲	(一) 斐川上島線	三絡アンダーカルバート	6.0	12.0
県央	大田	(一) 和江港大田市停車場線	駅前アンダーカルバート	23.7	12.0
益田	益田	国道488号	横田アンダーカルバート	6.1	13.0
益田	益田	(一) 蟠竜湖線	蟠竜湖カルバート	12.0	9.5
益田	益田	(一) 益田吉田線	駅前アンダーカルバート	44.0	10.0
隠岐	島後	国道485号	1号ボックスカルバート	15.2	9.1
計				127.5	—

(2) 施設の年齢構成

県が管理する大型カルバート8基のうち、7基は建設後30年未満の比較的新しい施設です。

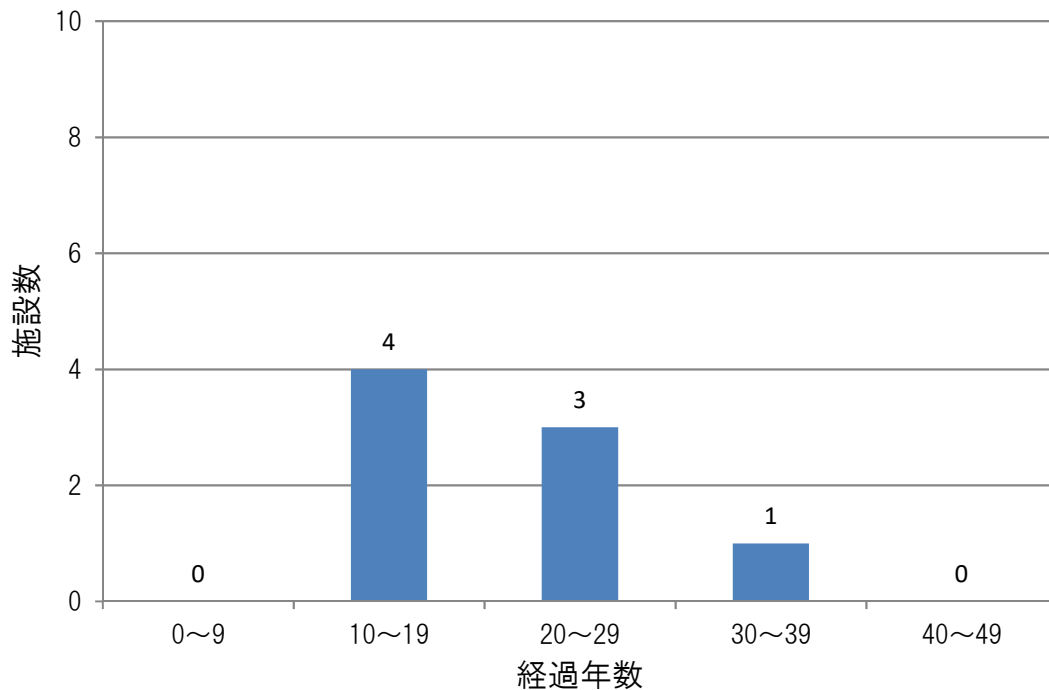


図 2-1 経過年数別の施設数分布

(3) 定期点検

1) 点検の頻度

定期点検は、5年に1回の頻度で実施することを基本とします。

大型カルバートの最新の状態を把握するとともに、次回の定期点検までの措置の必要性の判断を行う上で必要な情報を得ることを目的とします。

2) 点検の方法

定期点検は、近接目視により行うことを基本とします。なお、近接目視による変状の把握には限界がある場合もあるため、必要に応じて触診や打音検査等を含む非破壊検査技術等を適用します。

(4) 詳細調査

点検の結果、変状原因や規模、進行可能性などが不明であり、調査を行わなければ健全度の判定が適切に行えない状態と判断された場合には、速やかに調査を行い、その結果を踏まえて健全性を診断します。

(5) 健全度評価方法

大型カルバート毎の健全度の診断は、下表 2-2 の判定区分により行います。

表 2-2 判定区分

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

(6) 健全度の状況

平成29年3月現在、早期に修繕が必要な健全度Ⅲの施設数は2基です。

(単位：基)

健全度				合計
IV	III	II	I	
0	2	2	4	8

3. 老朽化対策の実施

(1) 維持管理水準

点検・調査の結果に基づく実際の措置（対策、監視等）は、部材毎、変状の種類毎の対策区分判定に基づいて検討します。

表 3-1 対策の判定区分

判定区分	判定の内容
A	変状が認められないか、変状が軽微で補修を行う必要がない。
B	状況に応じて補修を行う必要がある。
C 1	予防保全の観点から、速やかに補修等を行う必要がある。
C 2	大型カルバートの安全性の観点から、速やかに補修等を行う必要がある。
E 1	大型カルバートの安全性の観点から、緊急対応の必要がある。
E 2	その他、緊急対応の必要がある。
M	維持工事に対応する必要がある。
S 1	詳細調査の必要がある。
S 2	追跡調査の必要がある。

計画期間
(H29~H33 年度)
における修繕対象

※「健全度の診断」と「対策区分の判定」は、あくまでそれぞれの定義に基づいて独立して行うことが原則であるが、一般には次のような対応となる。

「Ⅰ」: A, B

「Ⅱ」: C 1, M

「Ⅲ」: C 2

「Ⅳ」: E 1, E 2

上表 3-1 のとおり、判定区分 C 1 の変状については、予防保全の観点から状況に応じて監視や措置を行うことが望ましい状態とされています。

本計画期間（平成 29～33 年度）においては、大型カルバートの維持管理水準を他の道路施設と合わせ、判定区分 C 2、E 1、E 2 の修繕を行うこととし、「残存変状の対策区分を A～C 1 とする」を管理目標とします。

(2) 対策の優先順位

定期点検の結果、健全度Ⅳと判定された施設を最優先で実施し、続いて健全度Ⅲと判定された施設の修繕工事を実施します。

点検・詳細調査・補修によって健全度のランクを変更した場合には、優先順位の見直しを行います。

(3) 大型カルバート修繕方針

- 1) 点検、詳細調査の結果に基づく健全度診断に応じて対策を講じます。
- 2) 緊急対応の必要がある施設（健全度Ⅳ）は、変状確認後直ちに応急対策を行い、診断後2年以内に本対策（中～長期的に施設の機能を回復・維持することを目的とした対策）を行います。
- 3) 早期に措置を講じる必要がある施設（健全度Ⅲ）は、診断後10年以内に本対策を行います。

(4) 対策費用

要対策施設の変状の程度、進行度合い等を考慮し、箇所毎に必要な修繕工事費の精査を行います。

前述の「(3) 大型カルバート修繕方針」に基づき、所定の期間内における修繕完了を目標とし、予算の平準化にも配慮しながら各年度の対策費用を決定します。

大型カルバート点検・修繕計画一覧表

