

長寿命化計画に基づく個別施設計画
(大型カルバート)

令和2年3月

隠岐の島町役場 建設課

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29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。

隠岐の島町では、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29年3月に「公共施設等総合管理計画」(以下、「総合管理計画」という。)の策定をしています。

本計画は、総合管理計画に基づき、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、個別施設計画として位置付けます。

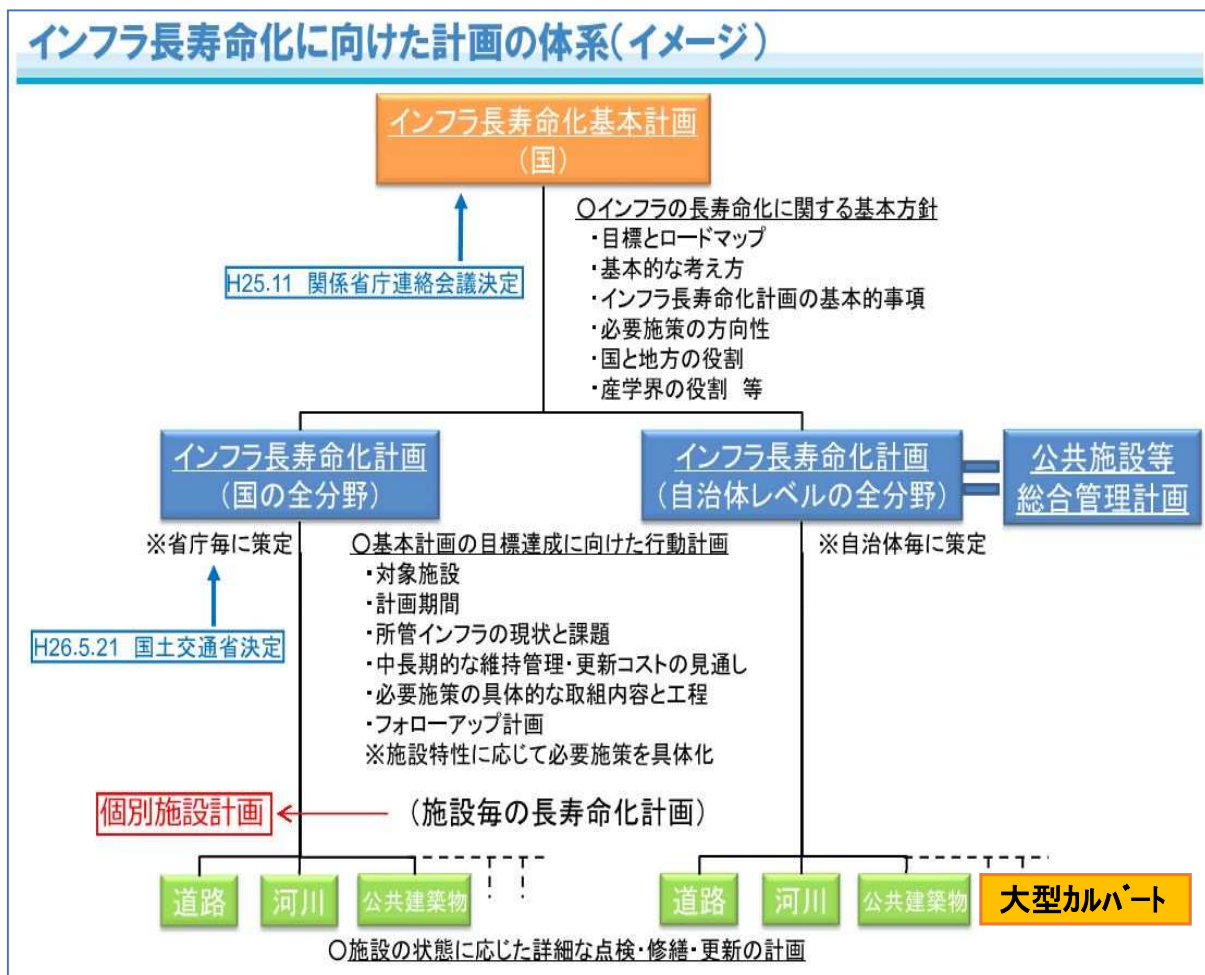


図1 : インフラ長寿命化計画体系図 (国土交通省)

(2) 対象施設

本計画において対象とする施設は、隠岐の島町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。

施設名	形状	幅員(m)	車線数	延長(m)
<small>みのうら</small> 箕浦トンネル	トンネル型	7.0	2	135.0
<small>あたご</small> 愛宕トンネル	トンネル型	7.5	2	22.0

表1:隠岐の島町管理施設数(令和元年度末時点)

(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) 隠岐の島町内の大型カルバート施設数

隠岐の島町では、令和2年3月現在、2基の大型カルバートを管理しています。

トンネル型		合 計	
基数 (基)	延長 (m)	基数 (基)	延長 (m)
2	157.0	2	157.0

表2-1:種別ごとの施設数

(2) 施設の年齢構成

隠岐の島町が管理する大型カルバート2基は建設後35年未満の比較的新しい施設です。

施設名	建設年度	経過年数
<small>みのうら</small> 箕浦トンネル	1987年	33年
<small>あたご</small> 愛宕トンネル	1998年	22年

表2-2:施設ごとの経過年数(令和元年度末時点)

(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2-3の判定区分により行います。

表2-3: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

令和2年3月現在、早期に修繕が必要な健全度Ⅲの施設はありません。

(単位:カルバート数)

健全度				点検未実施	合計
IV	III	II	I		
0	0	2	0	0	2

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。

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。
C1	予防保全の観点から、速やかに補修等を行う必要がある。
C2	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。
E1	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。
E2	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。
S1	詳細調査の必要がある。
S2	追跡調査の必要がある。

計画期間
(H29-H33度)
における
修繕対象

表3-1:対策の判定区分

※「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。

健全度の診断	I	II	III	IV
対策区分の判定	A・B	C1・M	C2	E1・E2

表3-1:対策の判定区分

上表3-1のとおり、判定区分C1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C2、E1、E2の修繕を行うこととし、「残存変状の対策区分をA~C1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。

