

土工構造物（大型カルバート、シェッド等）の点検結果の分析について



道路構造物研究部 構造・基礎研究室

室長 間瀬 利明 主任研究官 藤山 一夫 主任研究官 森本 和寛

研究官 木村 崇 研究官 上原 勇気

(キーワード) 土工構造物、健全性、定期点検

2. インフラの維持管理

1. はじめに

道路土工構造物のうち、大型カルバート及びシェッドは2014年に定期点検要領が通知され、それに基づいた点検が順次進められている。

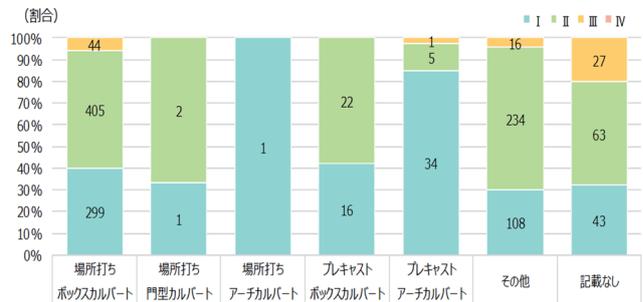
国総研では、その定期点検結果を分析し、既設構造物の損傷傾向を把握し、定期点検の信頼性向上や効率化について検討を行っている。

2. 既設道路土工構造物の損傷の特徴

2014年及び2015年に実施した国が管理する国道の大型カルバート646施設、シェッド289施設の定期点検結果を整理した。

大型カルバートにおいては、健全性Ⅰ（健全）が約4割、健全性Ⅱ（予防保全段階）が約5割、健全性Ⅲ（早期措置段階）が約1割であり、健全性Ⅳ（緊急措置段階）と判定された施設はなかった。構造形式毎で点検の効率化が図れないか構造形式と健全性の関係を整理した（図-1）。健全性Ⅲが無い構造形式もあるが、総じて施設数が少なく、今後の点検結果によっては健全性の割合が変化することが考えられ、さらに点検結果を蓄積する必要がある。

一方、シェッドでは健全性Ⅰが約1割、健全性Ⅱが約4割、健全性Ⅲが約5割であり、健全性Ⅳと判定された施設はなかった。RC製、PC製および鋼製毎に、構造形式と部材の健全性の診断結果の関係を整理すると（図-2）、RC製ではいずれの構造形式においても健全性Ⅲは多くないが、PC製では単純梁式の上部構造と谷側構造で健全性Ⅲが多い。鋼製では門形式、逆L式の上部構造と支承構造に健全性Ⅲが多くなっている。比較的古い施設に健全性Ⅲが多い傾向があ



注) その他: 「現場打ち」か「プレキャスト」未記載であった施設
記載なし: 点検結果調書に構造形式が未記載であった施設

図-1 構造形式別の健全性 (大型カルバート)

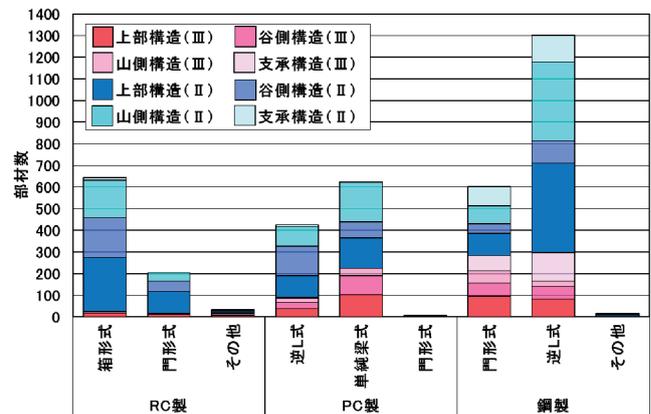


図-2 構造形式と部材の健全性 (シェッド)

り、構造形式により損傷発生部材が異なることが分かった。今後さらに傾向の分析を進めていく必要がある。

3. おわりに

今後も引き続き、定期点検結果を蓄積し、より精度を高めた分析を行い土工構造物の定期点検の信頼性向上、効率化についての検討を進めていく予定である。