

道路橋定期点検要領の改訂による点検結果への影響の分析

長岡工業高等専門学校

○池上 恵月

長岡工業高等専門学校

正会員

井林 康

表-1 新潟県における C 判定の割合

橋(全体として)				
診断区分	活荷重	地震	豪雨・出水	その他
A判定	9	67	100	0
B判定	95	41	5	2
C判定	5	1	0	0
C判定割合	4.59%	0.92%	0.00%	0.00%

1. はじめに

令和 4 年 7 月より全国道路施設点検データベース¹⁾のサービスが有料で開始され、全国の道路や橋梁のデータが閲覧可能になったが、実際の構造物の維持管理に活用されている事例はそれほど多くないと考えられる。また、令和 6 年 3 月より道路橋定期点検要領²⁾が改訂され、点検調書の様式の大幅な変更や、構成要素ごとに想定する状況に対する見立てを評価するようになった。本研究では、全国道路施設点検データベースを用いて橋梁の点検結果を分析し、定期点検要領改訂による判定区分への影響や傾向について検討することを目的としている。

表-2 富山県における C 判定の割合

橋(全体として)				
診断区分	活荷重	地震	豪雨・出水	その他
A判定	32	40	107	32
B判定	77	75	6	3
C判定	12	6	0	0
C判定割合	9.92%	4.96%	0.00%	0.00%

2. 全国道路施設点検データベース

2.1 概要

全国道路施設点検データベース¹⁾は道路施設の定期点検によって蓄積された膨大な点検、診断データを一元的に活用できる環境を構築したものである。基礎的なデータを格納する基礎データベースと、道路施設毎のより詳細なデータを格納する詳細データベースで構成されている。基礎データベースは令和 4 年 5 月に無料で公開され、詳細データベースは令和 4 年 7 月に有料で公開されている。

本研究では有料版の詳細データベースにおける道路橋データベースを利用した。このデータベースには約 73 万橋のデータが記録されており、管理者区分を選択することで橋梁の検索が可能である。また、橋長、緯度経度、幅員、点検実施年度、判定区分などの追加条件を加えた絞り込みも行える。

2.2 本研究における活用方法

本研究では、新潟県、富山県、石川県が管理する橋梁のうち、定期点検要領改訂後である 2024 年度の点検において、健全度の診断区分が「Ⅲ（早期措

表-3 石川県における C 判定の割合

橋(全体として)				
診断区分	活荷重	地震	豪雨・出水	その他
A判定	4	10	23	0
B判定	27	18	6	5
C判定	5	8	5	0
C判定割合	13.89%	22.22%	14.71%	0.00%

置段階）」と評価された橋梁を抽出し、点検調書の閲覧を行った。2024 年度に点検された橋梁は全体で新潟県 724 橋、富山県 730 橋、石川県 635 橋である。そのうち対象としたのは新潟県 109 橋、富山県 122 橋、石川県 36 橋であり、それぞれ 15.1%、16.7%、5.7%を占めていた。石川県の「Ⅲ」の割合の低さは 2024 年度に限ったものではなく、過去の定期点検においても同様の傾向が確認できた。また、点検要領改定前後の評価の比較・検証のため 2024 年度の結果において、各構成部材の技術的評価が低くみられた橋梁を詳細分析の対象として絞り込み、当該橋梁の過去データにあたる 2019 年度の点検調書を遡ってダウンロードし、比較を行った。

3. 結果と分析

表-1~3 は新潟県，富山県，石川県における「橋（全体として）」のそれぞれ A~C 判定の数と C 判定の割合をまとめたものである．表より新潟県と富山県では，活荷重に関する C 判定割合がもっとも高かったが石川県は地震に対する C 判定の割合が最も高かった．この要因として，令和 6 年に発生した能登半島地震による影響が挙げられる．この点は，点検調書の所見欄においても同地震に起因する変状である旨が明記されていることから裏付けられる．

表-4 は富山県 122 橋の点検時の見立ての判定である A~C 判定の数についてまとめたものである．多くが B または C が 1 つ以上ある橋梁だった．また，すべて A 判定となっている橋梁が 9 橋存在し，そのうち 4 橋は特定事象で早期修繕が必要なためⅢ判定とされていた．残りの 5 橋はすべて同一点検者であり，健全な橋梁であるものの，判定区分の解釈を間違えたためかⅢ判定としていた．

写真 1 は新潟県が管理する 2019 年(点検要領改訂前)，2024 年(定期点検要領改訂後)の判定区分がいずれもⅢ判定となった同一橋梁の上部構造の写真である．当該橋梁は，2019 年度の点検において部材の判定区分が「Ⅲ(早期措置段階)」，2024 年度においても活荷重に対する判定が「C(致命的な状態となる可能性がある)」であった．劣化の進行が進んでおり，最低評価である「C」であるため妥当な評価であると考えられる．

また，写真 2 は富山県が管理する同様の条件の下部構造の写真である．2019 年度の点検においては「Ⅲ」，2024 年度の点検においては，活荷重に対して「B(致命的な状態となる可能性は低いものの何らかの変状が生じる可能性がある)」と評価された．劣化の進行はほとんど見られず，2019 年度の判定と大きな乖離がないため，こちらも適切な評価であると考えられる．

他の橋梁においても同様に新旧基準間での判定結果に大きな差は見られないことから，点検要領の改定前後において，活荷重に対する評価指標や視点には一定の整合性が保たれていると考えられる．

表-4 富山県におけるそれぞれの判定数

判定の数	A判定	B判定	C判定
1	60	51	12
2	46	49	3
3	9	4	0



写真 1 上部構造との比較



写真 2 下部構造との比較

4. まとめ

本研究では全国道路施設点検データベースを用いて定期点検要領改訂に伴う判定区分への影響や傾向について検討した．その結果，一部の点検調書において，改訂に伴う新様式への移行に伴う記載上の不備や，記入要領への不慣れに起因すると見られる軽微な記述ミスが散見された．しかしながら，これらは形式的な誤りに留まるものであり，健全性評価の妥当性に影響を及ぼすものではないと判断される．そのため，改訂による評価指標の変化はほとんどないと考えられる．点検要領の改定は，点検対象の合理化によりインフラの信頼性と安全性を担保するものであると結論づけられる．

文献

- 1) 全国道路施設点検データベース
<https://road-structures-db.mlit.go.jp/>
- 2) 道路橋定期点検要領
https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/yobohozen/tenken/yobo7_6.pdf
- 3) 道路橋定期点検要領(平成 31 年 2 月)
https://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryoku/tnn/tnn1232pdf/ks1232_11.pdf