

# 横断歩道橋巡回点検マニュアル（案）を用いた 大分県における既設立体横断歩道橋の点検調査

大分工業高等専門学校 正 会 員 名木野晴暢  
大分工業高等専門学校 正 会 員 ○清水 虎 南  
大分工業高等専門学校 非 会 員 小 倉 祐 子

## 1. まえがき

高度経済成長期以降、立体横断歩道橋（以下、横断歩道橋）は、交通事故を削減し、車両の円滑な交通と歩行者の安全確保を両立させることを目的として、数多く建設されてきた（図-1 参照）。これによれば、架設後 35 年以上経過した横断歩道橋が、大分県内には全体の約 63 % 存在する。しかし、横断歩道橋は、一般道路橋とは異なる構造形式や腐食環境であるのにも係わらず、その設計・施工には、特別な配慮がなされた例は少なく、横断歩道橋を構成する鋼部材は、過酷な腐食環境に曝されている。

昨年、名木野ら<sup>1)</sup>は、大分県にある横断歩道橋の維持管理の実態調査を行った。その結果、県および各市には横断歩道橋に特化した点検要領が無く、定期パトロールや一般道路橋の点検要領に沿った点検で維持管理がなされている現状が明らかとなった。国土交通省では、横断歩道橋専用の維持管理要領として、横断歩道橋維持管理マニュアル（案）を作成しており、運用を試行的に開始している。よって、県および各市では、今後増え続ける老朽化した横断歩道橋に対して、横断歩道橋に特化した点検マニュアルや維持管理手法を確立することが重要になると考えられる。

本研究では、九州地方整備局が作成した横断歩道橋維持管理マニュアル（案）<sup>2)</sup>に着目し、その中にある

横断歩道橋巡回点検マニュアル（案）<sup>2)</sup>を用いて、大分県、大分市役所および別府市役所が管理する横断歩道橋の点検調査を行い、県市町村で活用できる簡易な点検手法を検討することを目的としている。

## 2. ヒアリング調査

昨年、名木野ら<sup>1)</sup>が実施した横断歩道橋の現地調査の結果を受けて、現状の横断歩道橋の維持管理における疑問点や問題点を整理し、再度大分県庁にヒアリング調査を行った。

表-1 には、昨年度の調査結果<sup>1)</sup>を修正した最新の大分県内の既設立体横断歩道橋の現状が示してある。朱

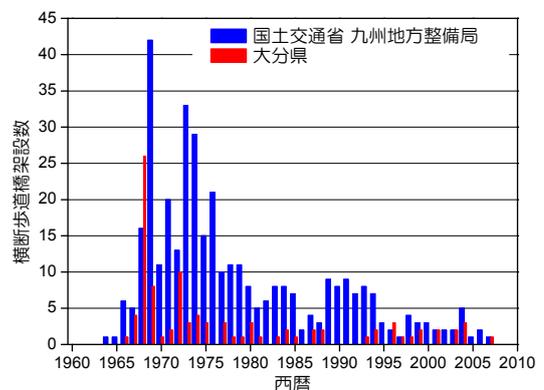


図-1 九州地方整備局管内での横断歩道橋の架設数

表-1 大分県内の既設立体横断歩道橋の現状

管 理 団 体	管理橋数	横断歩道橋の 点検要領の有無
国土交通省 (大分河川国道事務所)	27 橋	横断歩道橋維持管理マニュアル (案)
国土交通省 (佐伯河川国道事務所)	10 橋	横断歩道橋維持管理マニュアル (案)
大分県庁	49 橋	無 (定期パトロール)
大分市役所	14 橋	無 (橋梁の点検要領)
別府市役所	2 橋	無 (橋梁の点検要領)
宇佐市役所	1 橋	無 (橋梁の点検要領)
合 計	103 橋	

表-2 横断歩道橋巡回点検チェックシートの重点点検項目，損傷箇所および橋数

	損傷種類	損傷箇所		
		通路部	階段部	橋脚
桁・橋脚	腐食	32	40	6
	紡織機能の劣化 (塗装膜等の劣化)	4	0	1
	漏水・滞水	14	0	
	変形・欠損	13	4	
	沈下・移動・傾斜			2
舗装	舗装の異常	21	7	
連結部	腐食	12	5	
高欄	変形・欠損	12	6	
排水ます・排水溝・排水樋	土砂詰まり	23	2	
目隠し板・裾隠し板・手すり 落下物防止柵	変形・欠損	12	14	
付属物 (照明, 標識, 信号)	変形・欠損	5	6	

書きの太文字部分は修正箇所であり，各管理団体が管理橋数に漏れがあったようである．また，大分県庁が管理する損傷が著しかった横断歩道橋が1橋撤去されたため，大分県庁の管理橋数の合計は103橋となっている．なお，ヒアリング調査の詳細な結果については，当日報告する．

### 3. 横断歩道橋巡回点検マニュアル（案）を用いた横断歩道橋の点検調査

九州地方整備局が作成した横断歩道橋維持管理マニュアル（案）の一部である横断歩道橋巡回点検マニュアル（案）を用いて，大分県庁（49橋中の41橋），大分市役所（14橋中の13橋）および別府市役所（2橋中の2橋）が管理する57橋の横断歩道橋の点検調査を実施した．なお，点検は，現地携帯用ポケットブック（案）に従って行い，その結果を横断歩道橋巡回点検チェックシートに記入した．

点検結果として，図-2は点検した横断歩道橋の損傷箇所の割合を示したものである．横断歩道橋の損傷は通路部と階段部に多く，橋脚の損傷は少なかった．表-2は横断歩道橋巡回点検チェックシートの重点点検項目，損傷箇所および橋数を纏めたものである．表中の数字は損傷があった横断歩道橋の橋数である．これより，階段部および通路部の腐食に次いで，通路部の排水機能の低下や舗装の損傷が多く見られた．このことから，通路部の排水機能の低下が原因となって腐食や舗装の異常が進行したのと考えられる．したがって，腐食と排水機能は横断歩道橋の点検調査における

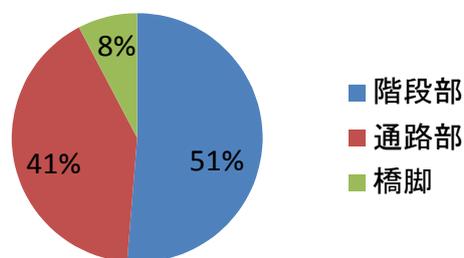


図-2 点検した横断歩道橋の損傷箇所の割合

最重要項目であると思われる．なお，点検結果の記録の際に横断歩道橋巡回点検チェックシートには幾つかの不具合があった．よって，横断歩道橋巡回点検チェックシートはまだ改善の余地があると思われる．

### 4. あとがき

点検調査を行った横断歩道橋は，損傷の種類や損傷箇所に大きな偏りが見られた．今後は，県市町村で活用できる簡易な点検手法の検討をしていく予定である．

謝辞：本研究は，一般社団法人 日本鉄鋼連盟 2012年度「鋼構造研究・教育助成事業」によるネットワーク助成を受けて行われました．

### 参考文献

- 1) 名木野ら：土木学会西部支部 研究発表会講演概要集 (CD-ROM), I-052, pp.103-104, 2012.
- 2) 白川富治：横断歩道橋維持管理マニュアル（案）の作成について，建設マネジメント技術, 403号, pp.38-45, 2011.