

星野川に架かる石造アーチ橋の九州北部豪雨による損傷と現状について

福岡県 正会員 ○西尾慎也 右田隆雄
九州産業大学 フェロー 水田洋司
八女市 井上勝彦

1. まえがき

福岡県八女市上陽町を流れる星野川には、旧上陽町から旧八女市にかけて、1連の洗玉（せんぎょく）橋、2連の寄口（よりぐち）橋、3連の大瀬（だいぜ）橋、4連の宮ヶ原（みやがはら）橋の石造アーチ橋が上流から順序よく架かっており、地域住民には「ひ・ふ・み・よ橋」と呼ばれて親しまれている。平成24年7月九州北部豪雨（以下「九州北部豪雨」という）により、星野川流域では落橋、家屋浸水など大きな被害が発生した（写真1-1, 1-2）。この「ひ・ふ・み・よ橋」においても、水位は石造アーチ橋の橋面まで達し、橋によって流木がせき止められたが、落橋した橋はなかった。本論文では、九州北部豪雨によるこれらの石造アーチ橋の損傷と現状について報告する。



写真1-1 星野川 落橋



写真1-2 星野川家屋浸水

2. 被災前の石造アーチ橋^{1) 2)}

(1) 洗玉橋（写真2-1～2-4）

八女市管理の1連石造アーチ橋。石工棟梁は橋本勘五郎、萩本卯作。明治26年（1893年）架設で橋長32.5m、幅員5.0m。現在、歩道として供用されており、市の文化財に指定されている。



写真2-1 洗玉橋（上流側）



写真2-2 洗玉橋壁石凹凸

上流側の中央左側の壁石に凹凸が、アーチ石の側面部に部分的に欠損が見られた。また、アーチ下面に橋軸方向全体にわたり、石の隙間に約30mmの開きや石の欠損が発生していた。



写真2-3 洗玉橋アーチ石欠損

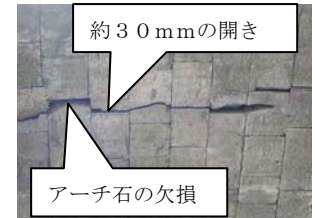


写真2-4 洗玉橋アーチ石損傷

(2) 寄口橋（写真2-5, 2-7）

八女市管理の2連石造アーチ橋。石工・棟梁は山下佐太郎、小川弥四郎。大正9年（1920年）架設で橋長44.0m、幅員4.0m。現在、車道として供用されている。特に損傷は見られず、健全であった。



写真2-5 寄口橋（上流側）



写真2-6 大瀬橋（上流側）

(3) 大瀬橋（写真2-6, 2-7）

福岡県管理の3連石造アーチ橋。石工・棟梁は萩本卯作。大正6年（1917年）架設で橋長45.5m、幅員3.7m。現在、車道として供用されている。特に損傷は見られず、健全であった。

(4) 宮ヶ原橋（写真2-8）

八女市管理の4連石造アーチ橋。石工・棟梁は山下佐太郎。大正11年（1922年）架設で橋長45.6m、幅員3.6m。現在、車道として供用されている。特に損傷は見られず、健全であった。



写真2-7 寄口橋（左）大瀬橋（右）アーチ石



写真2-8 宮ヶ原橋（下流より）

3. 洗玉橋・寄口橋・大瀬橋の被災状況および現況（写真3-1～3-6）

九州北部豪雨により洗玉橋・寄口橋・大瀬橋における水位はいずれもアーチ下面を上回り寄口橋・大瀬橋では、せき止められた流木が高欄に引っかかった。

水位が下がってから点検したところ、洗玉橋は被災前の状況と大きな変化は見られなかった。寄口橋・大瀬橋は、流木の影響で高欄の一部が損壊したが、アーチ本体には損傷は見られなかった。損壊した高欄の修復は完了している。



写真3-1 洗玉橋洪水状況



写真3-2 寄口橋洪水状況



写真3-3 寄口橋修復後



写真3-4 大瀬橋洪水状況



写真3-5 大瀬橋被害状況



写真3-6 大瀬橋修復後

4. 宮ヶ原橋の被災状況および現況

宮ヶ原橋における水位は橋面、護岸を上回り、家屋浸水被害が発生した。

宮ヶ原橋の被災状況は、すべての地覆高欄、P1橋脚上（図1）の中埋土が6.5m、右岸側取り付け道路が20m流出した。しかし、橋脚を含め石橋本体には何ら損傷はなかった（写真4-1～4-4）。

地域住民の意見には、宮ヶ原橋に流木などが引っかかって流れをせき止めたことが家屋浸水の一因と捉えて撤去を望む声と、貴重な文化遺産として宮ヶ原橋の修復保存を望む声があったが、八女市は平成25年10月に歩道としての修復保存を決定した。

なお、福岡県は九州北部豪雨相当の雨でも氾濫しないように川幅を拡げることとしており、宮ヶ原橋には橋梁の継ぎ足しを行う予定である。

5. おわりに

今回、星野川に架かる石造アーチ橋4橋について、九州北部豪雨前後の状況を調査した

結果、高欄や中埋土に若干の損傷が見られたが、アーチ本体の損傷はなく、石造アーチ橋の高い強度に改めて驚嘆させられた。ただ、洗玉橋のアーチ下面の石の隙間の開きや石の欠損は、今後も継続観察し、これら変状の拡大などが見られた場合は、適切な補修を検討する必要があると考えている。

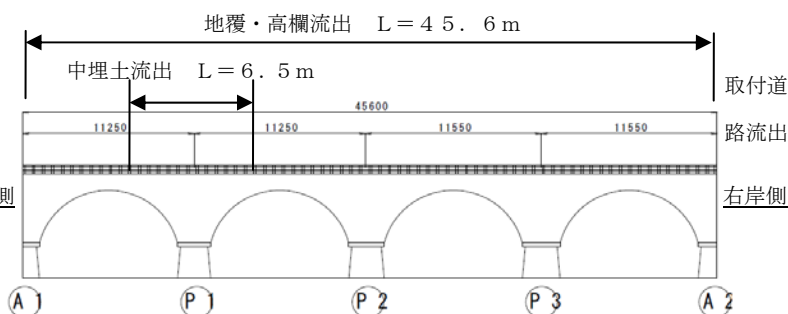


図1 宮ヶ原橋損傷状況



写真4-1 宮ヶ原橋洪水状況（下流）



写真4-2 宮ヶ原橋 被災後（上流）



写真4-3 宮ヶ原橋被害状況（右岸）



写真4-4 宮ヶ原橋中埋土流出

参考文献

- 1) 馬場紘一：石匠の技（筑後地方の眼鏡橋）、（社）歴史と自然を守る会、1998年7月。
- 2) 水田洋司他：福岡県内の石造アーチ橋の現状、土木構造材料論文集第13号、pp149～157、1997年12月。