

大分県院内町の石橋の現状とその評価

西日本工業大学 学生員○夫馬孝友
 西日本工業大学 川崎 州
 西日本工業大学 山崎有記
 西日本工業大学 正会員 花倉芳廣
 西日本工業大学 正会員 早川信介

1. まえがき

大分県宇佐郡院内町には74の石橋があり、そのうちアーチ型石橋は64橋とその数は他県の市町村に比べて最も多い。このように多くの石橋と日常関わっている町民がどのような意識を持って接しているのかについて、昨年アンケート調査を実施し、その結果を得た。

本研究では、同町の調査可能な61橋のアーチ型石橋を対称に現状を調査し、評価について検討を行った結果を報告する。

2. 調査方法

同町に現存し調査可能なアーチ型石橋61橋を、「アーチ石の状態」・「路面の状態」・「漏水の状態」および「アーチ下面の石積状態」の4項目について調査し、組石のひび割れ、抜け落ち等、著者等の判断基準で判別した。



図-1 アーチ石のひび割れの状態



図-2 漏水の状態

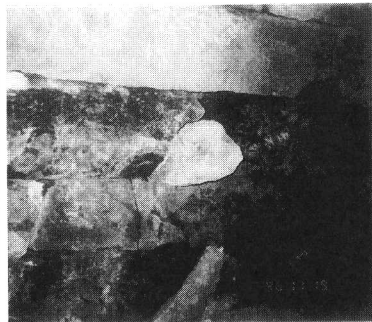


図-3 組石の抜け落ちの状態

なお、その判断基準を以下に示す。

- ・良好…ひび割れ・漏水などが全く無く、目地詰めモルタルも整っており石の劣化も認められない状態。
- ・やや劣化…漏水などが多少みうけられ、モルタル詰めが所々抜け落ち、若干の補強工事が必要と思われる状態。
- ・劣化…ひび割れ・漏水などが激しく、アーチ下面の石が抜け落ちている。また、目地詰めモルタルがほとんど無く、早急な補強工事が必要であると思われる状態。
- ・調査不可能…石橋の周りに草木が生い茂り、石橋の路面は確認できるが他の部分は全く見えない。あるいは、橋自体に近寄ることが出来ない状態。

これらをもとに、時代別架設の石橋の状態を調査していくことにした。

3. 調査結果

(1)江戸時代

調査対称4橋で、この時代に架設された橋は、風水災等の災害により数橋が流失し4橋が現存するのみであった。その中で「良好」な状態にある石橋はなく「やや劣化」が3橋、「劣化」が1橋となっている。

(図-4参照)

(2)明治時代

調査対象9橋で、そのうち2橋がコンクリートで全体を補強している。

この時代に架設された石橋も、数橋が災害により流失・崩壊しており、現存している石橋は9橋である。その中で「良好」が43%と多く現存状態は良い。

(図-5参照)

(3)大正時代

調査対象26橋で、この大正時代はわずか15年と短い期間であったにもかかわらず、26橋以上(流失した橋や崩壊した橋も含めて)も造られたのは、特質すべき点であろう。

また、この時代は鳥居橋・荒瀬橋・御沓橋など院内町を代表する美しい石橋が多く造られた時代でもある。

石橋の状態は、「良好」が19%と比較的多いが、「やや劣化」・「劣化」をあわせて52%と半分以上あり、補強工事の必要性をうかがい知ることができる。(図-6参照)

(4)昭和時代

調査対象21橋で、そのうち3橋がコンクリートで全体を補強している。

昭和時代の石橋架設は、戦前のものが2/3弱を占めており、戦後のものは少ない。

また、この時代は大正時代のように美しい石橋は少ない。

石橋の状態を見ると、「良好」が11%で「やや劣化」は42%と最も多く、「劣化」が21%とこの年代の石橋の補強の必要性をうかがわせる。また「調査不可能」が26%とあり、石橋の周辺がほとんど整備されていないことが見受けられる。(図-7参照)

以上、調査対象61橋のうち5橋がコンクリートで全体を補強している。

大分県を代表する石橋の町である院内町は、石橋の数が64橋と他の市町村に比べて多い。しかし、石橋の状態を見ていくと「良好」が18%、「やや劣化」・「劣化」が合わせて62%と、多くの橋が補強を必要としている。また、「調査不可能」が20%あることから草木が生い茂り、ほとんど整備されておらず、橋の所在を明らかにすることも難しい現状にあった。(図-8参照)

昨年のアンケート調査からも住民は、石橋の整備を強く望んでおり、早急な整備・補強が必要であろうと思われる。

4.まとめ

今回の石橋の現状調査の結果より、全体的に「劣化」の状態にあることがわかった。特に、江戸時代に架設された石橋に「劣化」が顕著であった。しかし、架設された時代が古いからといって必ずしも「劣化」の状態にあるとは限らず、明治時代の石橋は「劣化」が約4割、「良好」が4割以上あるのに対し、昭和時代は「劣化」が約6割あり「良好」は、わずか1割程度である。また「調査不可能」が約2割であり、このような状況をふまえ、行政および住民が石橋の保存・活用にむけて取り組むべき方向を早急に検討する必要がある。

[参考文献]

丸岡・山崎他：大分県の石橋に関する町民の意識調査，土木学会西部支部発表会講演概要集1996.3
院内町教育委員会：院内町の石橋，赤嶺英一：大分県の石拱橋。

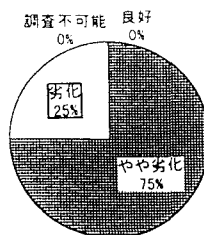


図-4 江戸時代の石橋の状態

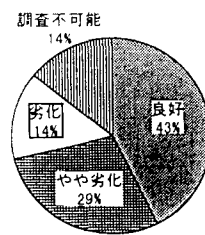


図-5 明治時代の石橋の状態

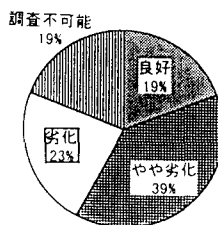


図-6 大正時代の石橋の状態

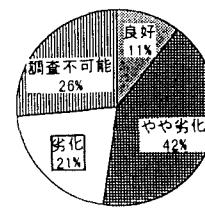


図-7 昭和時代の石橋の状態

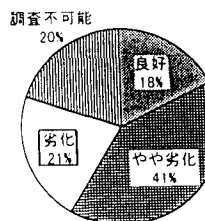


図-8 院内町の石橋の状態