



石橋の地震耐久性を確認

◎「平成28年熊本地震」緊急特別寄稿

熊本大学大学院先端科学研究部(工学系)

教授 山尾 敏孝(熊本県会員)



被災した熊本・宇土市の「船場橋」(1861年架橋、市指定有形文化財) 写真提供/中村まさあき

このたびの熊本地震では、国指定重要文化財の「通潤橋」をはじめ、文化財に未指定の石橋も含め、2016年6月末現在で熊本県内の石橋は20橋以上が被災した。

被災石橋は、地震の震源地の周辺域に多く存在しているが、震源地から遠い天草でも石橋に被害が出ており、前震・本震のみならず余震の影響も考えられる。

地震による被災の特徴としては、次の3点が挙げられる。

①被災したアーチ橋で輪石が崩壊した石橋はなく、高欄の損壊や落下、壁石垣の崩落、輪石の石材間のすき間(開き)、壁石の外側への膨らみなどが見られた。

②石橋の壁石には、地震の揺れにより輪石にすき間が発生することを抑える作用があること、つまり、車両などによる路面への上載荷重のみならず、地震動に対しても壁石が非常に重要な役割を果たしていることが分かった。

③通潤橋の壁石垣はその範囲や高さからみて、もっと大きな損傷があってもおかしくないのだが、実際には漏水以外の被害がほとんどなかったことは驚きである。熊本城高石垣の崩壊に対して、通潤橋の高い壁石垣が守られた仕組みをあらためて調査する必要があると思われる。

これまで、石橋の模型を使った実験や実際に石橋に車両を走らせ振動特性を計測する実験などを行って、石橋が地震に強いことを検証してきたが、今回の地震発生により、大きな地震動を受けても石橋は崩壊まで至らなかったことで、実際に「石橋は地震に強い！」と確認されたことは重要である。

今後は被災した石橋の修復が求められるが、それが指定文化財であれば崩壊前の状態に戻す必要がある。被災石橋復元の課題は、図面や写真を基に崩落した石材を元あった位置に戻すにしても、現状では石橋の復元工事にたけた石工職人の数が不足している。また、被災した石橋の健全度診断ができる技術者やその損傷修復を迅速、容易かつ確実に実施できる修復技術の開発も求められる。

これらの課題に対応する機関として昨年末、「一般社団法人石造文化財技術機構」が設立され、理事長を引き受けることになった。今後、損傷石橋の復元や崩壊した熊本城の石垣修復などの難題解決のみならず、熊本の文化財復興へ向けた貢献ができればと考えている。

中面の案内

2面 熊本地震で石橋が多数被災
10面 被災石橋修復を提言へ(甲斐利幸)

9面 熊本地震による被災石橋リスト(速報)
11面 楠浦眼鏡橋を修理(尾上一哉)

「平成28年熊本地震」が発生

石橋が多数被災

今年4月14日から続いた「平成28年熊本地震」は、熊本・大分県地方に甚大な被害を及ぼした。断層域周辺を中心に石橋の被害も多数発生。その被害は広域にわたる。現在も通行止めの道路に架かる石橋もあることから、被災石橋の全容を明らかにするにはさらに時間が必要だが、これまでに明らかになった被害状況を報告する。(文・写真／中村まさあき、2016年7月20日)



銭瓶橋(熊本・南阿蘇村) 上/U字カーブを描く旧道の道路も路肩が崩れ、路面のアスファルトが損壊。左下/壁石が崩落し輪石がむき出しになり、ガードレールも損壊。右下/路面は通行禁止。正面奥の送電線の鉄塔も傾いている(5.15)

平

成28年熊本地震」は、熊本県の阿蘇から宇土半島へと延びる布

田川断層、上益城郡益城町から水俣市沖の八代海へ延びる日奈久断層、加えて、大分県の別府湾から万年山(はねやま)方面へと延びる別府―万年山断層が動き、熊本県・大分県の各地に甚大な被害をもたらした。

気象庁は4月14日21時26分に発生したマグニチュード6.5の地震を「前震」、16日1時25分と同7.3の地震を「本震」と発表した。その後、震度1以上の地震は本震から3カ月後の7月16日に1900回に達し、震度6弱以上の地震だけでも7回を記録していることから、熊本・大分の断層域を震源とする群発地震の様相を呈している。

地震により、住宅、行政関連施設、医療・福祉施設、商業施設、工場、道路、橋、トンネル、鉄道、水道、電気、ガス、貯水施設や用水路、神社仏閣、墓地―各所が被災し、一部地域では液状化や地盤沈下が発生、山間部では各地で大規模な土砂崩れが起こり、道路が寸断された。

そして石橋も多数被害を受けた。

✦ ✦ ✦

銭瓶橋(熊本・南阿蘇村)

阿蘇郡南阿蘇村に架かる「銭瓶橋(床瀬川橋)」は、壁石が大きく崩れ下流側

のガードレールが川に落下した。

同橋は橋幅5.3m、径間9mで、1918(大正7)年ごろに築造されたとされ、広大なカルデラの中央に連なる「阿蘇五岳(中央火口丘群)」の南北に広がる南郷谷と阿蘇谷を結ぶ旧道に架かっている。旧道は肥後で最初の本格的石造アーチ橋、黒川目鑑橋(橋場橋、1782年築造、1953年流失)が架けられた場所に続く道で、江戸時代に整備された南郷往還のルートを知る手掛かりとなっている。

同橋から約1.5km南西では、立野地区の国道57号脇の山の斜面で大規模な土砂崩れが発生し、黒川に架かっていた阿蘇

「平成28年熊本地震」で震度6弱以上を観測した地震

発生時刻	震央地名	[マグニチュード]	[最大震度]
4月14日 21時26分	熊本県熊本地方	6.5	7
4月14日 22時07分	熊本県熊本地方	5.8	6弱
4月15日 00時03分	熊本県熊本地方	6.4	6強
4月16日 01時25分	熊本県熊本地方	7.3	7
4月16日 01時45分	熊本県熊本地方	5.9	6弱
4月16日 03時55分	熊本県阿蘇地方	5.8	6強
4月16日 09時48分	熊本県熊本地方	5.4	6弱

気象庁発表「地震速報41報」(2016年7月12日)より



永山橋(熊本・菊池市、県指定重要文化財)
高欄が損壊し一部が川へ落下。アスファルト舗装された路面には亀裂がある(4.29)

種山石工が残した大型石橋



立門橋(熊本・菊池市、県指定重要文化財)
左上/石垣のはらみ。右上/取付護岸石垣の崩落。下/被害のあった右岸下流側の様子(4.29)

大橋(1970年竣工、橋長約205m、幅8m、上路式トラスト逆ランガー桁橋)が、橋の取付護岸ごと崩落した。

立門橋(熊本・菊池市)

菊池市の「立門橋」(たてかどばし、県指定重要文化財)は、左岸下流側の取付石垣が一部崩落し、一部にはらみも見られ、路面は通行禁止となった。

同橋は、上益城郡山都町の通潤橋架橋工事で石工棟梁を務め

た宇市(外市)が棟梁を務め、1860(万延元)年に築造された。ここは肥後・菊池から小国郷を経て豊後の天領(幕府直轄地)・日田を結ぶ日田往還のルートを知るためにも重要な石橋である。橋長が36・6mあり、柏川を径間20・4mの大アーチがまたぎ、川に沿って右岸側を流れる用水路を小さな持送り式桁橋(けたばし)がまたぐ、アーチ橋と桁橋が連続する石橋である。

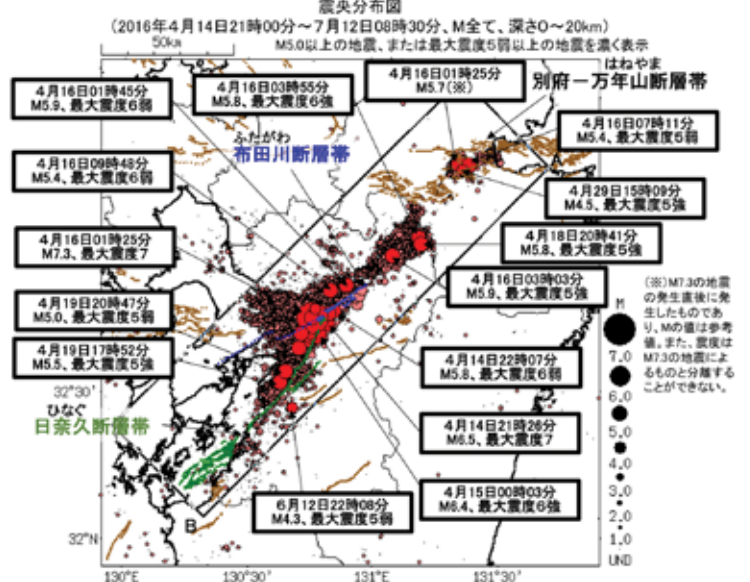
永山橋(熊本・菊池市)

立門橋が架かる柏川は約200m以下

流で菊池川と合流するが、そこから2kmほど菊池川をさかのぼると、1878(明治11)年に宇市の弟で種山石工、橋本勘五郎(丈八)が棟梁を務めた「永山橋」(ながやまばし、橋幅4・7m、径間20・4m、県指定重要文化財)がある。同橋は地震により、アスファルトで舗装された路面に亀裂が入り、高欄(こうらん)が損壊して、特徴的だった円筒形の手すり石やそれを支える束柱(つかばしら)が川に落下した。

石材(阿蘇溶結凝灰岩)を見事な形に仕上げる手業(てわざ)は、橋本勘

「平成28年(2016年)熊本地震」
熊本県から大分県にかけての地震活動の状況(7月12日08時30分現在)



気象庁発表「平成28年熊本地震」について第41報(2016年7月12日)より



祇園橋(熊本・天草市、国指定重要文化財) 上/路面の石柱に入った長い亀裂(7.18)



施無畏橋(熊本・天草市、県指定重要文化財) 左/輪石の開き。右/壁石のはらみ(7.18)



船場橋(熊本・宇土市、市指定有形文化財) 高欄損壊のほか、輪石に亀裂、壁石にはらみが見られる(5.2)



明八橋(熊本・熊本市) 左/築造に高度な技術を要する扁平なアーチ。上/倒れた高欄(4.23)

広い地域に被害

五郎の技量と美意識を示しており、その損壊が惜しまれる。

明八橋(熊本市中央区)

熊本城は地震により各所で大規模に石垣が崩れ、国指定重要文化財である櫓(やぐら)などにも大きな被害が出たが、かつて城の内堀の役割を果たした坪井川に架かる「明八橋」の被災は、高欄が損壊した程度で済んだ。

倒れた手すり石や束柱を見ると、石材同士をコンクリートでつないだ跡があり、それらは築造後に付け替えられたものだと分かる。

同橋は橋本勘五郎が棟梁を務め、1875(明治8)年に完成した。勘五郎は明治になり、新しい首都東京の建設を進める新政府の依頼に応え上京し、神田川に萬世橋(よろずよばし)、1873年架橋、1906年撤去、翌年に浅草橋(1874年架橋、1884年に鉄橋に架け替え)などを架け同年熊本に戻っている。明八橋は、その翌年に架けられている。

橋の近辺は藩政期のころから城下町熊本の商業の中心地であり、坪井川は物資を運ぶための舟運に使われていた。橋幅が7・2倍と旧藩の街道に架かる石橋に比べて2倍ほど広く、また、反りがなく扁平な単アーチ橋(径間17.5m、拱矢3・3m)であるため、路面も舟

運も通行しやすかっただろう。

勘五郎が当時の東京で感じた、都市における交通の重要性を意識して架けた石橋としての価値も高い。

1889(明治22)年には熊本で推定マグニチュード6・3の地震が起こっており、そのときにも熊本城の石垣の一部が崩れた記録が残るが、明八橋の本体は2度の大地震に耐えてみせることで、橋の耐久性を実証したわけである。それだけに、明八橋が文化財に指定されていないことが惜しまれる。

施無畏橋(熊本・天草市)

天草市に現存する石橋のうち、「施無畏橋」(せむいばし、橋長22・9m、橋幅3・15m、県指定重要文化財)は、地震により輪石を構成する石材(下浦石・砂岩)の間に大きなすき間(開き)が生じていて、壁石に外側への膨れ(はらみ)が見られるため、天草市は橋を通行禁止にして修理方法を検討している。

同橋は曹洞宗無畏庵の門前に架かり、1882(明治15)年に天草の下浦石工により現在の石橋に架け替えられたことが架橋記念碑から分かる。

船場橋(熊本・宇土市)

宇土市では新しい耐震基準を満たしていなかった、鉄筋コンクリート造り5



須ノ前橋(熊本・宇城市)
2013年に輪石のみ復元されたが崩壊(5.13)

誉ヶ丘橋(熊本・宇城市) 上ノ右岸下流側の壁石と取付石垣が崩落。下ノ左岸上流側も壁石が崩落(5.12)



震災後の大雨で流失した「安見下鶴橋」



安見下鶴橋(熊本・宇城市、市指定有形文化財)
左上ノ地震により壁石が崩落(5.12)。右上ノ記録的な大雨により、もろくなった橋は6月21日に流失(6.25)。下ノ輪石が開き、石材の欠落もあった(5.12)

「白壁土蔵の町」として知られる宇城市の松合(まつあい)地区に、2013年

須ノ前橋(熊本・宇城市)

左岸下流側には馬門石でできた井戸跡が残る。井戸は、約4・8^キ先にある日本名水百選「轟(とどろき)水源」から馬門石の通水管を地下に埋めて引いた、「轟泉水道(ごうせんすいどう)」の末端に位置していた。町の発展に伴い整備された水道で、舟運の船頭はここで米などとともに、井戸の水も積み込んだといわれている。

同橋の輪石には数力所に亀裂が入り、高欄が損壊して川に落下、壁石の一部にはらみが見られ、左岸上流側の取付護岸横の石垣が崩落した。

船場橋は熊本藩領に支藩、宇土藩(3万石)が置かれた時代に築造された石橋で、壁石に安山岩、輪石と高欄ならびに路面の敷石にピンク色をした地元産の馬門石(阿蘇溶結凝灰岩)が使用され、独特の色合いを呈している。川の両岸に残る石段が、かつての舟運の荷揚場で、河岸に藩の米を保管する蔵屋敷が置かれていた名残をとどめている。

宇城市の「安見下鶴橋」(市指定有形文化財)は、地震により右岸側の輪石

安見下鶴橋(熊本・宇城市)

宇城市豊野町の桜の名所、鏡ヶ池(あぶみがいけ)に面した誉ヶ丘(ほまれがおか)公園の入口には、「誉ヶ丘橋」(鏡ヶ鼻橋、橋幅3・45^キ、径間8・1^キ)が架かるが、地震で壁石が崩壊した。同橋の築造は1955(昭和30)年と、石橋としては比較的新しい橋である。

同橋の輪石には大きな損傷はないようだが、左岸取付側の道路は陥没し、右岸側の公園石段の上にあった大きな石碑が倒壊した。

復元された同橋は、八代海の海上交通の拠点として栄えた時代の繁栄を物語るモニュメントのようだった。

松合漁港は地震でコンクリート製の防波堤の一部が損壊し、その揺れのすさまじさを示したが、同地区の春の川に架かる松合橋(1820年架橋)に大きな損傷はないように見える。そのことから、地震への耐久性の面で石橋復元の際は、取付護岸や壁石も含めた復元が必要であることを示しているようだ。

誉ヶ丘橋(熊本・宇城市)

被災後も激流に耐えた 「二俣福良渡」



二俣福良渡(熊本・美里町、町指定有形文化財) 上/大きな石の間に小さな石を入れて構造を支える「打込接(うちこみはぎ)」工法の名残がある壁石。左下/右岸側の壁石が崩落し輪石がむき出しになった状態で耐えている。右下/津留川(手前)と釈迦院川(右側)の合流地点にL字型に架かる(4.27)



大窪橋(熊本・美里町、町市定有形文化財) 路面の方に倒れた手すり石(5.2)



馬門橋(熊本・美里町、町指定有形文化財) 路面側に倒壊した手すり石。震災前から左岸側の壁石にはらみが見られる(5.2)

が開き一部落下、壁石と高欄が崩落し、路面に亀裂が入った。しかし、その後の6月20日夜からの大雨により同橋は21日、流失した。

気象庁の速報によると、21日にかけての1時間降水量は、甲佐町・宇土市・熊本市で観測史上1位を更新した。

安見下鶴橋は1848(嘉永元)年に築造され、橋の中央が上反りした単アーチ橋で、径間19mは、熊本県内に残る340橋余りの石造アーチ橋の中でも10番目の長さだった。

二俣福良渡(熊本・美里町)

下益城郡美里町には古い石橋が数多く残る。それだけに地震により被災した石橋も多かった。

「双子橋」、「二俣橋」とも呼ばれ、川の合流地点にL字型に連なって架かる珍しい姿が特徴の2つの石橋。釈迦院川に架かる「小庭二俣渡」(1829年架橋、橋長28m、橋幅3.3m、町指定有形文化財)と津留川に架かる「二俣福良渡」(1830年架橋、橋長27m、橋幅2.5m、町指定有形文化財)のうち「二俣福良渡」が被災した。右岸側の壁石と路面・高欄が崩落し、輪石に亀裂が入りむき出しの状態になっている。

江戸時代の交通の要所に架けられた橋で、壁石の積み方は、1600年代

に築造された熊本城の石垣のように、大きな雑割石(ぎつわりいし)の隙間に小さな石を詰めて構造を支える工法「打込接(うちこみはぎ)」から、切石を隙間なく密着して積む工法「切込接(きりこみはぎ)」へと、完全に移行する直前の状態を残している。そうした石積み工法の発展の過程を知る上でも、重要な石橋であると言える。

馬門橋(熊本・美里町)

津留川上流の「馬門橋」(まかどばし、橋長27m、橋幅2.97m、町指定有形文化財)も被災し、高欄が損壊した。

1828(文政11)年に備前(現・岡山県地方)石工の小坂勘五郎と茂吉が、肥後・熊本城下と日向・延岡城下を結ぶ日向往還に架けた石橋である。藩政期に備前石工が熊本藩領内で活動したことは、八代海沿岸の干拓工事の記録などにもあるが、現存する石橋は熊本県内ではこの橋だけである。

大窪橋(熊本・美里町)

津留川のさらに上流に架かる「大窪橋」(おおくぼばし、1849年架橋、橋幅2.9m、径間12.32m、町指定有形文化財)は、今回の地震で高欄の一部が損壊した。

上反りした形状が特徴的な単アーチ橋で、山を背景に田園風景の中でその



霊台橋(熊本・美里町、国指定重要文化財) 左/高欄の手すり石のずれ。右/手すり石の安定を保つためか、束柱の下に鉛の板が挟まれている(5.2)



下鶴橋(熊本・御船町、町指定有形文化財)
上/高欄の円筒形の手すり石の部分に被害はない。中/高欄の厚いかまぼこ型の手すり石が損壊。下/壁石は石材同士がぶつかり合っ
てひびが入った箇所がある(5.2)



八勢目鑑橋(熊本・御船町、県指定重要文化財)
左岸上流側の取付石垣が崩落。輪石の亀裂や壁石のはらみが見つかった(5.2)

修復を待つ「八勢目鑑橋」

存在感を示す石橋である。春は満開の桜に彩られ、橋は写真ファンにとっての絶好の撮影ポイントとなっている。

霊台橋(熊本・美里町)

美里町の「霊台橋」(1847年架橋、国指定重要文化財)は地震後、壁石にはらみが見られる。高欄には手すり石の位置がわずかにずれた箇所があるが、損壊はなかった。

高欄の手すり石とそれを支える束柱との間に鉛の板が挟まれている箇所がいくつもあり、これは手すり石の安定を保つ工夫であると思われるが、そのことが地震による高欄の損壊を防いだのかもしれない。

霊台橋架橋はおよそ170年前、藩内の72人もの石工を結集し、1年足らずで竣工した画期的大規模事業だった。霊台橋の完成が、その7年後の江戸時代最大の石造水路橋である通潤橋架橋へとつながる。

八勢目鑑橋(熊本・御船町)

上益城郡御船町の「八勢目鑑橋」(県指定重要文化財)は、右岸側を流れる八勢川に架かる径間18・2径のアーチ橋を指し、左岸側に長い石垣が続き、その先を流れる用水路には径間1・4径の「八勢小橋」が架かる。大小2つのアーチが長い石垣でつながる形状である。今回の

地震でその石垣の一部と高欄が崩落。輪石に亀裂が入り、壁石には傾斜とはらみが見られる。

日向往還の難所に架けられたこの橋は、御船の豪商、林田能寛が架設費用のほぼ全額を出資し、種山石工の宇助(刃助、後の橋本仙蔵)と甚平兄弟が施工して、1855(安政2)年に完成した。

宇助は八勢目鑑橋完成の8年前、下益城郡美里町の霊台橋架造工事で石工棟梁を務めたが、右岸近くに緑川の流れをまたぎ、左岸側の取付護岸まで長い石垣が続く霊台橋の形状は、八勢目鑑橋と似ているともいわれる。

八勢目鑑橋は周囲に植えられた桜や紅葉が季節を彩り、自然の景観も見事な石橋である。

下鶴橋(熊本・御船町)

上益城郡御船町の「下鶴橋」(町指定文化財)は、輪石と壁石に亀裂が入り、円筒形の手すり石や束柱(つかばしら)には大きな損壊はなかったものの、親柱につながる石柱が傾いたため、そこから続く厚みのあるかまぼこ形の手すり石が外れて損壊した。

同橋は、橋本勘五郎・弥熊親子が工事を行い1883(明治16)年、八勢川に架けられた。径間は23・53径あり、熊本県内では霊台橋(美里町)の28・24径、通潤橋(山都町)の27・5径に



通潤橋(熊本・山都町、国指定重要文化財) 漏水のため通水が止まり、路面がブルーシートに覆われた

震災の傷跡を残す石橋



境川古橋(大分・竹田市) 上/右岸側の護岸石垣が崩落している、下/輪石の基礎部付近が損壊(6.3)



大坪橋(熊本・山鹿市) 輪石に亀裂や欠落、壁石にはらみが見られる(7.21)



下梅木橋(熊本・御船町) 壁石が崩落して中込め石が川に散乱(5.2)



立野橋(熊本・山都町、町指定有形文化財) 地震で壁石のはらみと開きが拡大した(7.17)

次ぐ長さである。菊池市の永山橋(1878年架橋)や山鹿市の高井川橋(1881年架橋)と高欄の形状に共通点がある。

通潤橋(熊本・山都町)

豪快な放水で知られる、上益城郡山都町の石造水路橋「通潤橋」(橋長75.6m、径間27.5m、橋高20.2m、国指定重要文化財)は地震後、漏水が発生するようになった。橋の内部を通る石造の通水管をつなぐ漆喰(しっくい)が度重なる地震の揺れでなく離したためとみられている。報道によると、路面縁石がはらんでいるようであるが、石造の通水管本体が損傷したという発表はない。地震後、橋の周囲は立ち入り禁止となった。

同橋は1854(嘉永7)年に築造された水路橋であるが、通潤用水の一部として現在も農業用水路の役割を果たし続け、最近は無料化された計画放水(放水カレンダー)により、多くの観光客を集めていた。それだけに漏水の事態は、地域の農業と観光関連産業に大きな打撃となっている。

通潤橋築造と通潤用水の整備は、当時の土木技術の到達点を示すだけでなく、江戸末期における熊本藩の地方行政・地方自治の偉大な成功事例としても顕彰されており、現代人も学ぶべき

多くの要素を含む、極めて高い価値を持つ文化財であると言える。

境川古橋(大分・竹田市)

豊後街道は、熊本城下から豊後・鶴崎(現・大分市)の港へ向かう熊本藩の参勤交代の道で、街道筋には現在も石橋や石畳などが残っている。

今回の地震により、豊後街道に架かる「境川古橋」(橋幅4.3m、径間7.3m)が被災。右岸下流側の輪石基礎部が損壊し、壁石の一部が崩落した。

同橋は文政年間(1820年代)の築造とされていることから、その時期に熊本藩領で活動した備前石工が架けた可能性があるが、それを明確に裏づける記録は確認されていない。

橋は地震以前から高欄や壁石の上部が損壊していたようで、土の路面は草に覆われ木の切り株も残っている。同橋のすぐ下流に1939(昭和14)年、「境川橋」(橋幅4.7m、径間9.6m)が架かった後は、境川古橋は使用されず、放置されていたようである。

両橋間の川の護岸石垣には崩れた箇所があり、境川橋のアスファルト舗装の路面には亀裂が入っていた。

+

+

+

長年、熊本の石橋の調査・研究を行っている上塚尚孝・事務局長は、「熊本で

「平成28年熊本地震」による被災石橋

被害状況欄で赤字は輪石への被害、()内は確認日
※印は石橋周辺または震災前から推定される被害

熊本県	橋名	文化財	築造年	被害状況
南阿蘇村	銭瓶橋(床瀬川橋)	—	1918(T7)頃	壁石崩落、ガードレールが損壊(5/15)
	濁川橋	—	—	※石橋の上下流の河道、路面に続く道路付近は大きく被災(6/8)
産山村	栃木橋	—	1899(M32)	アスファルト舗装の路面に亀裂(6/3)
菊池市	永山橋	県指定	1878(M11)	高欄損壊・一部が川へ落下、アスファルト舗装の路面に亀裂(4/29)
	立門橋	県指定	1860	壁石に亀裂や沈下、取付護岸石垣にはらみ・一部崩落、路面通行禁止(4/29)
山鹿市	大坪橋(復元)	—	1984復元	輪石に欠落や亀裂、壁石にはらみ、橋の周辺は立ち入り禁止(7/21)
熊本市	明八橋	—	1875(M8)	高欄損壊(4/23)
天草市	祇園橋	国指定	1832	路面の石柱状石材に亀裂。歩行者専用路面の通行は可能(7/18)
	施無畏橋	県指定	1882(M15)	輪石に大きな開き、壁石の一部にはらみ、路面通行禁止(7/18)
宇土市	船場橋	市指定	1861	輪石に亀裂、壁石にはらみ、取付護岸石垣の崩落、高欄損壊・一部が川へ落下、路面通行禁止(5/2)
宇城市	安見下鶴橋	市指定	1848	輪石に開き・石材の欠落あり、壁石崩落、高欄損壊、路面に亀裂があり通行禁止(5/12)。その後の大雨により流失(6/25)
	須ノ前橋(復元)	—	2013復元	崩壊(5/13)
	鴨籠橋	市指定	1951(S26)拡幅	アスファルト舗装の路面に亀裂。※石橋近くの水路の石材が一部崩落(5/13)
	誉ヶ丘橋	—	1955(S30)	壁石と取付石垣崩落、コンクリート製欄干損壊、路面通行禁止(5/12)
美里町	霊台橋	国指定	1847	壁石にはらみ、高欄にわずかなずれ(5/2)
	二俣福良渡	町指定	1830	輪石に亀裂、津留川右岸の壁石と路面・高欄崩落(4/27)
	馬門橋	町指定	1828	高欄損壊、路面通行禁止(5/2)
	大窪橋	町指定	1849	左岸上流側の洗掘、高欄損壊、路面通行禁止(5/2)
甲佐町	御手洗日鑑橋	—	—	壁石の一部が崩落。アスファルト舗装の路面の車両通行は可能(7/17)
御船町	門前川橋	県指定	1808	輪石の開きが拡大か。壁石にはらみ、縁石にずれ。路面の通行は可能(4/27)
	八勢日鑑橋	県指定	1855	輪石に亀裂、壁石に傾斜とはらみ、取付石垣の一部と高欄が崩落、路面通行禁止(5/2)
	下鶴橋	町指定	1886(M19)	輪石に亀裂、壁石に亀裂、高欄の一部損壊、路面通行禁止(5/2)
	下梅木橋	—	1930(S5)	壁石と高欄崩落、路面通行禁止(5/2)
山都町	通潤橋	国指定	1954	通水管の漆喰(しっくい)がはく離し漏水が発生、通水停止、橋の付近は立ち入り禁止(5/20)
	立野橋	町指定	1850	壁石にはらみと開き拡大か(7/17)
	貫原橋	町指定	1847	※壁石にはらみ、石材が一部欠落(7/17)
	瀬戸橋	—	—	高欄にずれ、傾斜(5/20)
大分県	橋名	文化財	築造年	被害状況
竹田市	後山橋	—	—	※輪石が一部欠落、地震前からか(6/3)
	境川古橋	—	1820年代	輪石基底部が損壊、基底部壁石が一部崩落(6/3)
	境川橋	—	1939(S14)	アスファルト舗装の路面に亀裂(6/3)

は過去に約650橋に上る石橋が架けられたが、地震で倒壊した石橋は2橋しかない」と指摘する。

上の表は、これまで被災が確認できた石橋の一覧表である。実に多くの石橋が傷ついたが、崩壊は輪石のみ復元の1橋だけである。石橋の地震耐久性が実証されたと言えるのではないだろうか。

石橋の多くは庶民が残した文化財である。その調査・研究は地域の歴史の顕彰につながり、過去に生きた人びとの思いを知る手掛かりとなる。また、現在も残る石橋のある風景は、流れる川の水音とともに、心に潤いを与えてくれる。

大きな地震に見舞われた今だからこそ、石橋の文化的価値を考えてみることに一層重要になろう。それが先人から石橋を託され、現代を生きる私たちの務めと考えられないだろうか。

《被災石橋一覧表の情報提供者》

軸丸英頭、中村秀樹、中村まさあき、成田廉司

《参考文献・資料》

「熊本の目鑑橋345」上塚尚孝著・熊本日日新聞社発行、「史実資料に基づく種山石工列伝」上塚尚孝編・東陽村発行、「めがね橋散歩」西日本新聞2006年1月5〜8年8月掲載、「次世代につなぐ石橋構築・修復技術」日本の石橋を守る会発行、「通潤橋架橋150周年記念誌」矢部町発行、「伝えたいふるさとの石橋」岡崎文雄・高山淳吉、薬師寺義則著、熊本日日新聞2016年5月25日15面・27日3面・7月17日1面、「日本の石橋を守る会」公式Webサイト・日本の「めがね橋」一覧、Webサイト「石橋・眼鏡橋・太鼓橋・石造アーチ橋・田の神・庚申塔・仁王像」管理者・賛田岳和

地震発生により第37回大会見送り 被災石橋修復を提言へ

第37回大会は「平成28年熊本地震」発生により、やむなく開催を見送らせていただきました。参加を楽しみにされておられた方々をはじめ、開催に向け準備を



甲斐 利幸 会長

進めていただいた宇佐市の院内石橋群景観保全協議会メンバーの方々、本会の事務局スタッフの方々には誠にあいにくなこととなってしまいました。

大会の見送りに伴い、これまで大会中に行われた通常総会については、本年度中に総会のみを単独で開催することは困難と考え、総会の議案を理事会で協議することにしました。その点、どうぞご理解を賜りたいと思います。

このたびの地震は報道の通り、その破壊力はさまざま、名城の誉れ高いあの熊本城の石垣が崩れるなど、史跡・文化財等も甚大な被害を受けました。熊本県には江戸時代以降に築造された貴重な石橋が数多く残っておりますが、地震によりそうした石橋も多数被災しました。

し、復旧に向け募金を呼びかけているところです。このたびは文化財に指定されていない石橋も含め実に数多くの石橋が被災しておりますので、その修復の在り方については、行政機関と共に調査・修復活動を進める必要があると考えております。

本会としては、熊本地震による石橋の被災状況調査をまとめて被災石橋の調査・復旧方針の提言を行い、技術部を創設して石橋構築・修復技術者の養成事業をさらに推進していきます。また、寄付金を基金とした「石橋文化振興基金」を設け、石造文化財である石橋の魅力を伝え、石橋を守る活動への活用を図ります。

被災した石橋の修復とその保全に対し、皆さまのご理解とご支援のほどをお願いいたします。

(2016年6月25日 会長 甲斐利幸)

理事会召集し議案を協議

「平成28年熊本地震」の発生により、本年5月14日・15日に大分県宇佐市院内町で開催が予定されていた第37回大会が中止された。そのため、6月25日に理事会が招集され会長・事務局長・理事など計12人が参加し、本年度の通常総会で審議される予定であった議案が審議された。当日参加できない副会長・理事等の意見は事前に本会のインターネット掲示板(BBS)で受け付けられた。以下に議事の要旨を紹介する。(広報部)

昨年度事業報告

まず、昨年度(平成27年度)事業経過が

報告された。

◇総務部

第36回大会(福岡・八女市、昨年5月)、同反省会(同6月)、熊本で第37回大会準備会(本年1月、大分・宇佐市の院内石橋群景観保全協議会メンバーも参加)、第37回大会案内送付

◇石工養成講座(本年度まで総務部が所管)

小巖橋(山形・南陽市、昨年5〜10月の修復、文化庁助成事業準備会議(昨年11月)、花連橋(熊本・山都町)や馬溪橋(大分・中津市)など(昨年11〜12月)、小石工工体験学習(同12月)、楠浦眼鏡橋修理(左岸側1〜3月)、矢部高校授業で

石工体験(同2月、熊本・山都町)

◇景観保護部

石橋の現状に関する市町村アンケート調査(熊本県内の全ての市町村を対象に昨年11月に送付、3月に結果を集計。石橋への案内板の設置状況等を調査)

◇写真文芸部

石原史彦「野草と石橋描画展」(昨年6月、熊本市西区の島田美術館)、「熊本の目鑑橋345(上塚尚孝著)」(本年1月)の案内地図修正、榊昇弘写真展「日本の眼鏡橋」(同2月、熊本・八代市の東陽石匠館)

◇調査研究部

損傷石橋の調査および対策の検討(土木学会選奨石橋等を対象。平成28年熊本地震発生以前に実施)、KABSE「石橋の技術的課題の検討」へ参加、小巖橋(山形・南陽市)・洗玉橋(福岡・八女市)・楠浦眼鏡橋(熊本・天草市)の調査報告

◇資料整理部

全国の石橋データの追加・修正(年間のべ17回)、九州沖縄石橋分布図追加記入(東陽石匠館)

◇広報部

会報87号発行(昨年9月)、会報88号発行(本年3月)、公式ホームページの更新(年間のべ17回)

◇会計部

会計監査(本年4月)、会費未納者督促(昨年9月・本年3月)

次に、昨年度の収支決算書が報告され、了承された。なお、収入には昨年10月に逝去した浦田勝美・元事務局次長から本会に寄付された100万円が加算されている。

各部事業計画

第3号議案として、本年度の各部事業計画が発表された。

◇総務部

第37回大会(5月、大分・宇佐市 ※4月の熊本地震発生のため中止)、次期大会準備会(5月)

◇調査研究部

被害石橋の点検調査(6~11月)

◇技術部(創設)

石橋構築・修復技術者養成事業の継続実施

◇資料整理部

九州沖縄石橋分布図追加記入、全国の石橋データの追加・修正

◇広報部

会報89号・90号発行、公式ホームページの更新

◇会計部

会計監査、会費未納者督促

◇各部横断事業

熊本地震による石橋の被災状況調査をまとめ、被災石橋の調査・復旧方針を提言

総務部が所管した石橋構築・修復技術者養成事業は、本年度から新たに技術部(尾上二哉部長)を創設し事業を所管することになった。

「石橋文化振興基金」創設

第4号議案では、故・浦田氏からの寄付金を基金とし、石造文化財である石橋の魅力伝え、石橋を守る有効な活動に活用するために「石橋文化振興基金」の創設が決議され、次の規定を定め、了承された。

◇石橋文化振興基金規定

第1条(目的) 日本の石橋を守る会の目的達成にむけた活動を推進するため「石橋文化振興基金」を創設する。

第2条(原資) 日本の石橋を守る会へ賜った寄附金を原資とする。

第3条(基金の活用) 基金は、ご寄附いただいた方の意思を尊重し、石橋の魅力を伝え、石橋を守るための有効な活動に対する支援に活用する。

第4条(支援の決定) 前条の支援は理事会の審議を経て決定する。

第5条(運用開始) 当規定の決定時より運用を開始する。

最後に、本年度予算案が提出され、了承された。

なお、来年度の大会については、開催地決定へ向けた調整が進められている状況にある。

熊本県
天草市

石工養成講座受講者も参加し 楠浦眼鏡橋を修理

会員 尾上一哉(熊本県)

2012年に熊本県天草市の楠浦眼鏡橋(1878年築造、県指定重要文化財)の調査を行った。壁石全体に孕(はら)みがあり、左岸側は輪石の外側に20センチ以上も孕み出した箇所があるなど、崩落寸前の状態と言えた。

強され崩壊寸前だった玉石積みみの取付石垣は、同じ下浦石(砂岩)がそろわなかつたため、新たに溶結凝灰岩を使用して乱布積み切込接(きりこみはぎ)で積み直した。

文化財)の調査を行った。壁石全体に孕(はら)みがあり、左岸側は輪石の外側に20センチ以上も孕み出した箇所があるなど、崩落寸前の状態と言えた。

左岸側の工事は今年3月に終わり、その後発生した熊本地震で最大震度6程度の揺れを受けたが、変位はなかつた。

壁石は控長(奥行)が短く石材同士の接合面がごくわずかな「毛抜き合端(あいば)」で、中詰めには水はけの悪い粘性土が使用されているなどの弱点が見つかった。長年の大雨や地震等の影響で内部土圧が増加し、壁石が孕み出したと考えられた。

以前にコンクリート補

天草市の監理で14年度から私が経営する会社が、左岸上下流の壁石の弱点改善を含む修理工事を行うことになり、本会主催の石工養成講座修了者、荒木大人氏を棟梁(と



施工前の左岸下流側



施工後の左岸下流側



長尺壁石

石橋の調査研究に執念をもちやして、浦田勝美さんが昨年10月、病死された。享年60歳。惜しい人を失って淋(さび)しい。

20年前、「観音橋の親柱が見つかりました」と言って写真を差し出してくれたのが彼の最初の出会いだった。その橋は、熊本市の京町台地に建つ熊本地方裁判所南脇の観音坂下の坪井川にかつて架かっていた石橋だが、よく知られた橋ではなかった。

観音橋は、西南の役(1877年)

〈回顧談〉感激屋だった浦田勝美さん 失われた石橋へのまなざし

上塚 尚孝(熊本県)

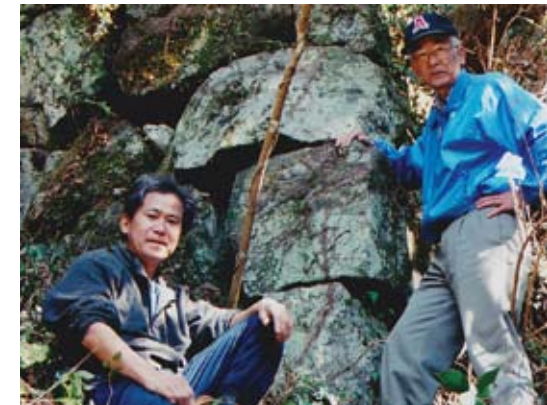
のころまで現在の熊本ホテルキャッスル前の坪井川に数ノ内橋の名で架かっていたが、すぐ上流に千葉城橋(ちばじょうばし)、下流に厩橋(うまやばし)が架かったため、観音坂下へ移設された。しかしその半年後に崩落し、親柱だけが近くの丹後寺に保存されていた。

それを探し出したのが浦田さんだった。彼は石造物に対する独特の嗅覚の持ち主で、他にも「よくぞ、見つけた」といっことがしばしばあった。

例えば南阿蘇の立野地区から戸下

区へと下る道沿いの小規模五石橋、石工仁平が残した道標、宇城市豊野の石工古田安兵衛の石灯笼(松橋・誠光寺や甲佐・甲佐神社)。

また、消失した石橋の復元図作成も得意で、仁平が南阿蘇の数鹿流ヶ滝上流に架けた黒川目鑑橋(流失)や菊池往還の堀川橋(撤去)の詳細な図を描き、パネルに入れて、私が館長をしていた東陽石匠館へ持参した。学生時代に長崎・五島



鶴木野橋(美里町)崩落跡にて。左が浦田勝美さん
=2004年2月撮影

列島の天主堂群を調査したことがあり、作図は得意なようだった。そうしたパネルも今は貴重な遺品となった。

かつて「熊本の石橋を守る会」が発足間もないころのこと、県文化企画課は石橋が多数現存するうちに調査記録を残そうと考え、本田義雄会長へ調査を依頼し、その案件が私へ回ってきたことがあった。私は浦田さんを誘い、2002年からの3年間、県内を3つの工

02年からの3年間、県内を3つの工

リアに分けて二人で駆け回った。彼は私より20歳若いけれど、自動二輪の免許しか持っていなかったもので、いつも私が車を運転した。彼は「本当は年少者が運転せないかとですけど…」と苦笑していたが、板前をしていた彼は昼食の店選びの勘は冴えていた。

現地調査中に突然彼が、「車一切(くまるまいっさい)のあった」と、大声を出して私を驚かせたこともあった。場所は下益城郡美里町の佐保地区近くの鶴木野橋(つるぎのばし)崩落跡。倒れていた石碑の表面の苔(こけ)を払うと刻字が見えたので、絶叫したのだ。彼はそんな感激屋だった。碑文字は「一切通遍加良須(いっさいとおるべからず)」。最初の

の「車」の箇所が損壊していた。この発見を地元の教育委員会へ連絡した。和水町出身の浦田さんは、熊本市中央区坪井に住んでいたが、彼の部屋は書籍と資料が山積みで、研究室のようだったことも思い出される。

天国にはどんな石橋が架かっているのか、聞けるものなら聞いてみたい。

(2016年6月)

編集後記

まさか、熊本が「被災地」呼ばれることになろうとは…。

1面では「石橋ドクター」として活躍される、熊本大学大学院の山尾敏孝教授に多忙の中、特別にご寄稿いただきました。被害にばかり目が向く、「石橋の強さ」に言及いただき、あらためてその耐久性が実証されたように感じられました。

今は被災状況の全容把握とともに、損傷した石橋の修復が大きな課題です。具体的にどのようにを進めていくかを考え、動くことが必要ですが、この機会に石橋の文化的価値を再認識してみることが大切のように思います。

(会報担当 中村まさあき)

日本の石橋を守る会 ～石橋とその文化を大切に～

会報89号(通算) 2016(平成28)年8月13日発行

代表者 会長 甲斐利幸
事務局 〒861-3513 熊本県上益城郡山都町下市182-2
通潤橋史料館内 ☎0967(72)3360
HP <http://www.ishibashi-mamorukai.jp>
BBS <http://9328.teacup.com/jsbp/bbs/>