

令和2年7月豪雨による歴史的建造物の被害

～「令和2年7月豪雨」対応チーム活動報告(4)～

森山 学^{1,*} 脇中 康太¹ 上久保 祐志² 岩坪 要¹

Damage of the Historic Architectures by Downpour in July 2nd Year of Reiwa Period

Disaster Survey Report of "The Heavy Rain Event of July 2020", Part 4

Manabu Moriyama^{1,*}, Kota Wakinaka¹, Yuji Kamikubo², Kaname Iwatsubo¹

The torrential rain that occurred in July 2nd year of Reiwa caused enormous damage mainly in Kumamoto prefecture. Many river floods occurred in the Kumagawa River. We conducted a field survey after this disaster.

We confirmed the damage of the historic architectures in Sakamoto-machi, Yatsushiro City. The characteristics of those damage are different by the condition of the village where they are built. This paper reports those damage and damage of each village.

キーワード：豪雨災害、球磨川、歴史的建造物、八代市坂本町

Keywords : Downpour disaster, Kuma river, historic architecture, Sakamoto-machi, Yatsushiro City

1. はじめに

令和2年7月豪雨では、熊本県を中心として西日本から東日本に至るまで、広範囲に渡り記録的な集中豪雨をもたらされた。特に、熊本県南部においては7月4日未明から昼頃にかけて線状降水帯が発生し、集中的な豪雨が生じた。

熊本県南部を流れる球磨川においては、この集中豪雨により河川の氾濫や洪水が多数発生し、多数の家屋の浸水被害が生じた。

著者らは発災後、熊本県南部を中心に被害状況確認のため現地調査を実施しており、ここでは八代市坂本町(図1)の歴史的建造物とその立地する集落の被害を報告する。

2. 中津道～鎌瀬：中津道阿蘇神社

八代市坂本町は人吉盆地と八代平野に挟まれた山間狭窄部にあり、複数の小規模集落が球磨川とその支流に沿って

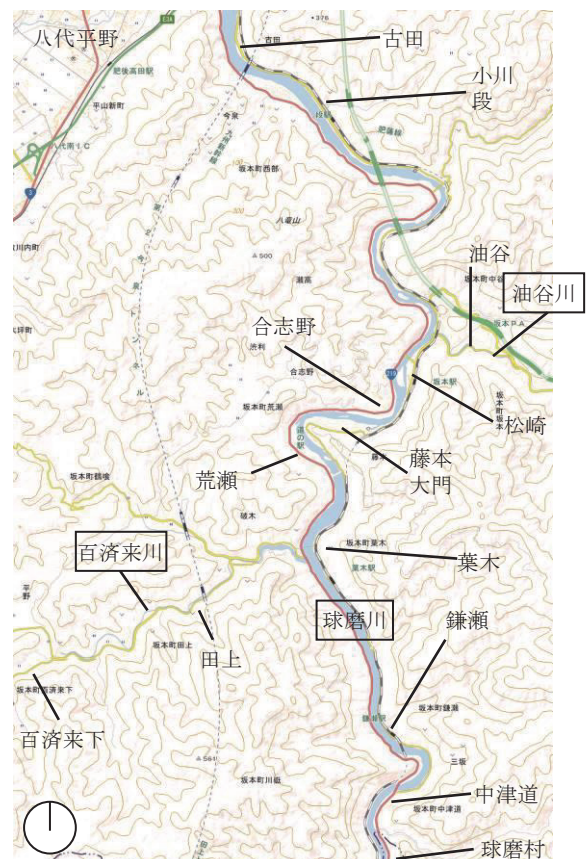


図1 八代市坂本町(国土地理院地図に加筆)

¹ 生産システム工学系
〒866-8501 熊本県八代市平山新町 2627
Faculty of Production Systems Engineering,
2627 Hirayama-Shinmachi, Yatsushiro-shi, Kumamoto, Japan
866-8501

² 企画運営部
〒866-8501 熊本県八代市平山新町 2627
Board of Administration,
2627 Hirayama-Shinmachi, Yatsushiro-shi, Kumamoto, Japan
866-8501

* Corresponding author:
E-mail address: m-moriya@kumamoto-nct.ac.jp (M. Moriyama).

点在しており、各集落で被害状況が異なる。

中津道は八代市内の球磨川上流、右岸にあって球磨村に接している。

1954年に開通、1983年に拡幅した国道219号は、沿岸集落の山手側を通る。1956年に国道沿いに移転・建築した民家では地盤から約1.3mの浸水であった。同じく御堂は約2.2mの浸水であった。この差は立地上高台からの水流を直接受けたためと考えられるが、どちらにしても国道より低い沿岸部では、さらに被害が大きい。

中津道阿蘇神社（建築年不詳、境内林＝市指定）⁽¹⁾では、拜殿の天井、軒桁を超え約3.5mの浸水であった。

拜殿（図2）は床上約10cm、床下、天井裏に泥が堆積し、天井板、腰壁、屋根瓦が破損・流失し、1カ月後には床板の浮き上がり、天井板のカビが確認できた。墓股の流失、向拝垂木の破損も見られる。本殿（図3）は床上2.2mの浸水で、床下に泥が堆積、板壁、降懸魚、屋根一部が破損、おそらく柱も傾き、神棚、床板がずれている。室内、床板裏にカビが発生している。大床は床板、木階、勾欄、脇障子が破損し縁縁が傾く。主要な部材の多くは流失せず現地確保できている。本殿玉垣は大きく横ずれしている。幣殿も屋根瓦の落下や玉垣のずれに伴う破損が見られる。

末社（1899年建築、図4）は3/4回転し、基壇から落下した。各仕口がゆるみ、各所が破損、木鼻が流失した。

境内の低いエリア（図5）では約60cmの泥が堆積した。

神社は1965年、82年にも床上浸水している。後者の写真⁽²⁾と現状を比較すると、1982年の水害後に境内を嵩上げしたことがわかる。一帯が低く水害を受けやすい地であることがわかる。

国道219号は神社下流側で、今回落下した鎌瀬橋を対岸へ渡る。一方、右岸沿岸では国道より低い県道158号に接続する。この地点から下流の鎌瀬まで川は左へU字に蛇行する。この区間では球磨川第一橋梁（1908年建設、日本の20世紀遺産20選）が落下しているが、両沿岸ともに家屋等の被害が大きい（図6,7）。



図2 中津道阿蘇神社拜殿



図3 同本殿・玉垣



図4 同末社



図5 同境内



図6 中津道三坂



図7 鎌瀬



図8 鶴之湯旅館外観



図9 同1階居室

3. 葉木：鶴之湯旅館

球磨川右岸の葉木集落は全体が山手の高台にあって、水害による被害はなかった。集落下の荒瀬ダムボートハウス（1995年建築）は地盤から約1.0mの浸水で、床上に泥が堆積したものの大きな被害はなかった。

ここから1.4m上流に鶴之湯旅館（未指定、図8,9）^(1,3,4)が建つ。1954年、荒瀬ダム建設（1955）に伴い、沿岸の盛土造成された敷地に建設された。敷地はダム建設時に嵩上げされた県道より約70cm高いが、その地盤より約1.8m浸水した。

建具や畳などが流失し、床下や地下室にも泥が堆積し、土壁は下半または全面が崩落している。また山手側の南東隅に流木などが約1.0m集積した。無筋コンクリートブロック塀も倒壊した。

北西隅柱が約20cm沈下している。今回、柱の層間変形角を測定している（2020年9月19日）ので、2017年調査⁽⁵⁾時点と比較することが可能である。

当時、旅館周辺では水の流れが逆方向に巻いていたそうである。すぐ上流にある巨岩、行道巖が主流の水流を押し返す水制工の役割を果たし、被害を抑制したと考えられる。

4. 藤本・大門：藤本五所神社

藤本・大門は坂本町最大の集落である。右岸から大きく舌状の地形が迫り出し、球磨川は右に大きくU字蛇行している。直進する水流を直接受ける上流側では、鉄骨造の工場が原形をとどめないほどに破壊されている（図10）。

同様に対岸の荒瀬でも民家の被害状況から約4.5mの浸水があったと考えられる。広域交流センターさかもと館・道の駅「坂本」（1994年建築、図11）では屋内土間から約3.1m浸水しており、前面の国道からの敷地高さを考えれば相当と言える。

藤本・大門の舌状地形を回りこんだ水流は、同地域沿岸部と対岸の合志野に越水する。特に合志野（図12）は店舗2軒が流失する大きな被害であった。大門では沿岸に近い



図 10 大門



図 11 道の駅「坂本」



図 12 合志野



図 13 藤本五所神社拝殿床下



図 14 同末社の木階



図 15 藤本の民家の蔵



図 16 藤本天満宮裏の眼鏡橋



図 17 塩合川合流地の民家

大門観音堂（鰯口＝県指定）が地盤から約 2.9m 浸水した。

藤本では沿岸の藤本五所神社（境内林＝市指定）^(1,6) が地盤から約 1.7m の浸水で、本殿（1826 年建築）の建つ基壇をわずかに超える程度であり本殿には被害がない。拝殿（1925 年建築、図 13）床下に泥は残るものの、縁束のずれ、末社（図 14）の板壁や木階に一部破損が認められるばかりである。隣接する公民館が約 2.2m の浸水、明治時代半ば建築の民家母屋が約 2.8m、蔵（図 15）が約 3.1m の浸水で大きな被害を受けているのと比較して奇跡的に被害がほぼない。境内林が有効に防御機能を果たしたとも考えられる。

藤本・大門は高台の県道から沿岸の北方向と、集落東端方向に低くなる。この東端で谷川の塩合川が球磨川に合流する。塩合川がまず氾濫し土砂が流れこみ、この土砂を藤本天満宮裏の眼鏡橋（建設年不詳、日本遺産構成文化財、図 16）がせき止めている。バックウォーターも考えられ、球磨川からの越水に先行して堤内地が冠水したようであ

る。荒瀬ダムに伴う藤本発電所の建設により、1954 年に移転・建築された民家（図 17）がまさにこの合流地にあり、2 階内法高まで浸水していることから、その高さは約 5m に達する。

この民家のほか、1 階天井を超える浸水の住宅内部では天井板が押し上げられ、天井板のみならずお縁も破壊されている例が見られる（図 18）。

球磨川と、油谷川、袈裟堂川、三坂川（図 6 参照）など支流の合流地では、塩合川同様、大きな被害が認められる。

5. 松崎～油谷：JR 坂本駅

松崎は市役所坂本支所、コミュニティセンター、郵便局、銀行、病院、スーパー等が集まる坂本町の中心地である。

ここに JR 坂本駅（1908 年建築、日本の 20 世紀遺産 20 選、図 19）がある。地盤から約 2.4m の浸水で、待合室には目視ではあるが約 1m の泥がたまり、窓ガラスやサッシの破損が見られる。柱脚含む外壁周辺の泥が残るほか、室内の復旧作業も進められず内装材に痛みが見られた。ここは周辺より高いが、周辺建物は 2 階腰高までの浸水が認められることから約 4.5m の浸水と考えられる。

松崎の下流付近で油谷川が合流する。油谷川合流地では、松崎よりも低くなっていることもあり冠水高さはさらに高い。合流地から油谷川を約 700m 上ると、川は直角に蛇行している。その付近の集落（図 20）では、2 階天井付近まで浸水が認められることから約 5.5m と考えられる。

6. 古田：古田阿蘇神社

古田は八代平野への出口にあたる右岸の地域で、遥拝堰の上流にあたる。古田阿蘇神社（未指定、図 21）⁽¹⁾ の境内は平地の地盤面から山手の方にかけて造成された三段のテラスを含むが、かつてはこの平地部分が旧街道を挟んで、球磨川の河原に連続していた。現在は旧街道が堤防道路の県道となっており、この県道が両者を隔てている。

境内平地で約 90cm の冠水であった。境内に隣接して堤

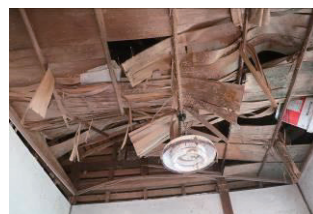


図 18 藤本の家屋の天井



図 19 JR 坂本駅の待合室



図 20 油谷



図 21 古田阿蘇神社

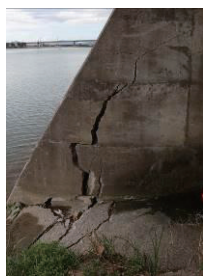


図 22 カルバート
トンネルのクラック



図 23 JA やつしろ坂本支所の
外壁の浸水痕



図 24 同和館の内部

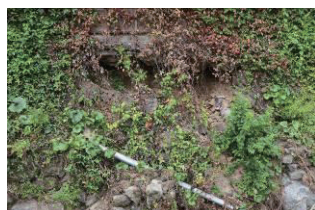


図 25 田上の民家の石垣

防道路下のカルバートトンネルがあり、ここから流入したと考えられる。平地には石鳥居（1696年建設）はあるものの被害はない。拝殿（2015年建築）が一段目のテラス、幣殿・本殿（1809または1846年建築）が三段目のテラスにあり渡り階段で結んでいるが、これらは被災を免れている。

ちなみにこのトンネル自体が、2019年撮影時の写真と比較してみると、今回の水害によって大きなクラック（図22）が入ったことが認められたのでここに記しておく。

同じ下流部で古田に近い小川・段では、袈裟堂川が合流することから、民家は地盤から約2.8m浸水している。ここでもまず袈裟堂川が氾濫し堤内地から冠水した。球磨川の激流に対し、堤内地の流れは穏やかだったようである。

7. 田上：JA やつしろ坂本支所

田上は球磨川の支流、百済来川沿いの地域である。川の右岸に沿い県道60号が通る。

この県道に接道するJA やつしろ坂本支所（1933年建築、未指定、図23）⁽⁷⁾は地盤から約1.1m浸水した。床上では約15cmの浸水が認められたそうであり、床下には泥が残っている。これは和洋併設の建物であるが、和館は座敷の畳も浸かっている。洋館の外壁は下見板張りで内側に断熱材も入っていないが、和館（図24）は下見板張りの内側を土壁としており、カビ発生などの今後の経過が心配である。

JA やつしろ坂本支所から下流側約150mで谷川の山神川が合流する。この山神川に沿う1819年建築の民家⁽⁸⁾は、石垣上に建てられており建物への被害はないが、石垣が崩落している箇所（図25）があり危険である。

百済来川沿いでは土砂によって交通が遮断され、川の護岸や川に面した民家に被害があった。田上から上流の百済来下の久多良木神社（建築年不詳、境内林＝市指定）では隣接する小学校グラウンド跡地で約20cmの浸水はあるもの

の、境内の地盤がそれより高いため浸水被害はなかった。百済来地藏堂（1820年建築、市指定）は高台にあって、土砂崩れもなく被害はなかった。

8. その他

2～7以外で今回調査した主な建造物を列記する。

大門薬師堂（建築年不詳、鰐口＝県指定）は基壇から約50cmの浸水で床下に泥が残る。藤本天満宮（建築年不詳）は高さ約1.0mの基壇の上に立っているが、この基壇から約1.5m浸水しているものの、目立った被害はない。

鮎俣発電所（1909年建築）は浸水被害がないものの、裏山からの土砂崩れで外壁の一部が、目視ではあるが約1m埋もれていた。深水発電所（1921年建築）は流失し、内部の機械のみが残されている。

小崎眼鏡橋（1849年建設、市指定、日本遺産構成文化財）には被害がなかった。坂本町以外ではあるが二見の眼鏡橋群（日本遺産構成文化財）では、赤松第一号眼鏡橋（1852年建設）の欄干が倒れ、面壁の石の一つが流失している。

9. まとめ

八代市坂本町は複数の小規模集落が分散し、各々の地域特性をもつ。そのため各地で異なる被害特性が見られ、それが点在する歴史的建造物の被害状況にも見てとれる。

今回は社寺建築や事業所、公益施設を主に報告したが、民家も同様に被災している。所有者に意向を伺えば、これらは解体されていく傾向にある。

歴史的建造物が修復され継承されていくことが望ましいが、大変に複雑で困難な問題を抱えている。

（令和2年9月25日受付）

（令和2年12月7日受理）

参考文献

- (1) 森山学：「球磨川からみた坂本の建築物」, 不知火海・球磨川流域圏学会誌, 第13/14巻, 1号, pp.55～66 (2020).
- (2) 坂本村村史編纂委員会編：「坂本村史」, 坂本村村史編纂委員会, pp.796-798, p.881, pp.966-97 (1990).
- (3) 森山学, 江里口はるか, 田崎海, 蓑田亮太：「鶴之湯旅館の建築的特徴と現況について」, 熊本高等専門学校研究紀要, 第10号, pp.18-24 (2019).
- (4) 森山学：「熊本県八代市にある球磨川温泉鶴之湯旅館の特徴」, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.601-602 (2019).
- (5) 森山学, 江里口はるか, 田崎海, 蓑田亮太：「調査報告書 球磨川温泉鶴之湯旅館」, (2018).
- (6) 大塩皇龍, 西崎柊平, 松下菜花, 山下あみ：「藤本五所神社における建築的特徴」, 令和元年度熊本高等専門学校建築社会デザイン工学科課題研究 (2020).
- (7) 森山学, 奥羽未来：「JA やつしろ坂本支所の建築的特徴」, 日本建築学会研究報告九州支部, 第59号, pp.617-620 (2020).
- (8) 橋本真吾, 磯田節子, 原田聡明：「八代市坂本町の久保田家住宅について—熊本県の民家に関する調査報告—」, 日本建築学会研究報告九州支部, 第48号, pp.757-760 (2009).