

1. 山口県中部佐波川流域の地形発達と河川災害

Topographical development and flood disasters of the Saba River in central Yamaguchi Prefecture

○藤原尚起（山口大学），太田岳洋（山口大学）

1. はじめに

近年は、平成 30 年 7 月豪雨や令和元年東日本台風など広域にわたる豪雨災害に発生が顕著である。このうち河川災害の事例研究については多くの報告がある。例えば、平成 16 年 7 月新潟・福島豪雨の際に発生した刈谷田川の氾濫については平松ほか(2005)により破堤原因の特定及び、洪水流の流動などが報告されている。

一方、河川地形については日本各地において地形発達史の観点から多くの報告がなされている（例えば、海津，1981）。また河川の働きによって形成された平野部や谷底低地では人口が集中する等土地利用が活発であることから、河川の氾濫により甚大な被害の発生が予想される。地形発達において河川の氾濫は重要な要因であり、地形発達と河川の氾濫の相互関係を検討する必要がある。

山口県中部を流れる佐波川では、江戸時代以降に幾多の洪水が繰り返されており、1918 年 7 月の台風による洪水が最大である（国土交通省HP、https://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/kasen/jiten/nihon_kawa/0707_sabagawa/0707_sabagawa_02.html）。また佐波川下流域には旧河道など微地形が明瞭であるため、地形発達の検討が可能である。そこで本研究では佐波川を中心に防府市街が広がる沖積低地の発達過程を明らかにすることで、佐波川での洪水被害などを予測し、被害の軽減につなげることを目的とする。

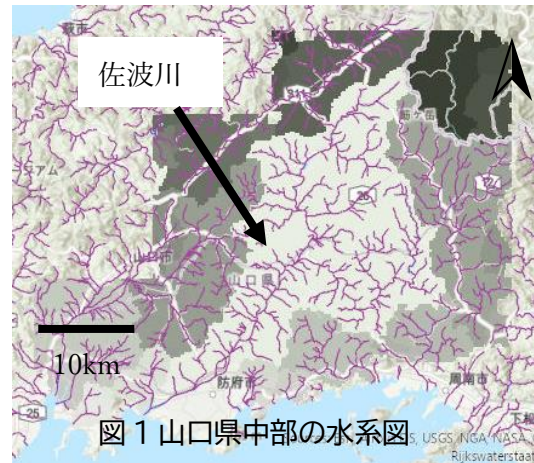


図 1 山口県中部の水系図

2. 河川概要

佐波川は源流部を山口県と島根県の県境に位置する三ツヶ峰に持ち、山口市、防府市を流下し瀬戸内海に至る、流路延長 56km、流域面積 460 km²を有する河川である。上流には多目的ダムの佐波川ダムが位置し、中流域には谷底平野が分布する。下

流域には防府市街が広がり、約 8 万人が生活している。

3. 下流域での検討結果

今回は 1840 年（図 2 の①②④⑤⑥⑦⑧⑨）と 1972 年（図 2 の③）の下流域での破堤・浸水箇所を比較する（図 2）。河村（2003）や中国建設弘済会（1974）によると両年とも同様な箇所において浸水あるいは破堤していることが分かる（図 2）。国土地理院が発行している治水地形分類図

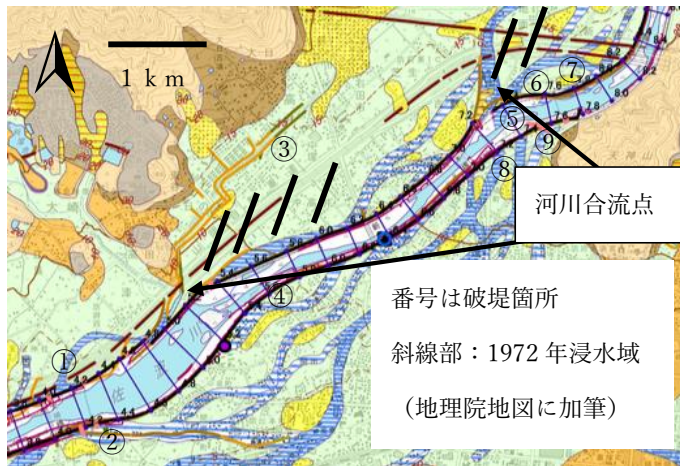


図2 破堤・浸水箇所

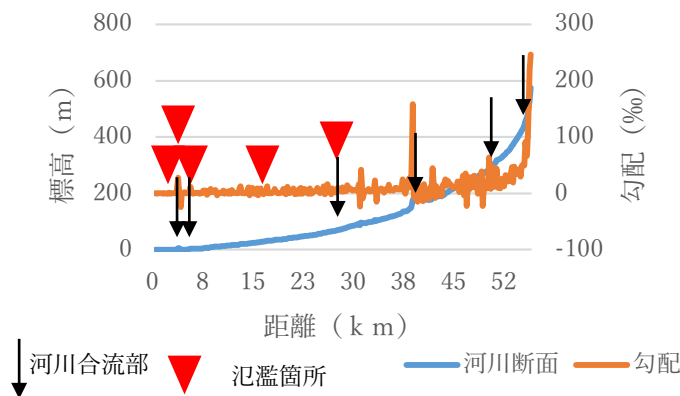


図3 河川断面図と河床勾配

いの地形条件として以下の10項目を挙げている。①河道の屈曲部、②合流点付近、③川幅の急変部、④河床勾配の急減部、⑤天井川への移行点、⑥堤防をつらぬく樋門・樋管の設置箇所、⑦河を横断する工作物の付近、⑧旧河道の締切り箇所、⑨堤防に接して池のある箇所、⑩地盤沈下域・軟弱地盤域である。佐波川下流域での破堤、浸水要因について、河村（2003）、中国建設弘済会（1974）及び今回検討した結果を、水谷（1987）の条件に当てはめると河村（2003）が示した他に合流点、河床勾配変化点が考えられる。

引用文献

海津正倫（1981）日本における沖積低地の発達過程．地理学評論，54-3，142-160
 河村克典（2003）近世佐波川下流域における洪水-絵図の分析を通じて-地図，41，1，14-25
 平松由起子・安井賢・卜部厚志・本郷美佐緒（2005）平成16年7月新潟・福島豪雨による刈谷田川の洪水災害．応用地質，46，3，153-161
 水谷武司（1987）防災地形 第二版．株式会社古今書院
 中国建設弘済会（1974）昭和47年7月豪雨災害誌．中国地方建設局

と破堤箇所を比較すると破堤箇所5箇所（①、②、⑤、⑥、⑦）は旧河道の締切り部に相当する（図2）。また1840年の氾濫の破堤箇所は、河川合流部と一致する。また河村（2003）は1840年の氾濫について、上記の旧河道の締切り箇所以外に、橋梁、樋門、樋管の存在（⑧、⑨）が破堤の原因と述べている。1972年の氾濫について中国建設弘済会（1974）は佐波川本流と支流の合流部付近から堤内地へ水が浸入したと報告している。

図3には河川縦断面と河床勾配を示した。河口から約38km地点には急勾配の地点が認められるが、これは佐波川ダムの位置にあたる。また、中流・下流域での氾濫箇所は河川の合流部や勾配変化点に相当するが多い。

水谷（1987）は破堤・越流が発生しやすいの地形条件として以下の10項目を挙げている。