

城原川における水害と治水事業の変遷に関する一考察

佐賀大学理工学部 ○学生会員 川上 博貴 董 瀨紅
佐賀大学理工学部 正会員 古賀 憲一 渡邊 訓甫
佐賀大学低平地研究センター 正会員 荒木 宏之

1.はじめに

本研究で対象とする筑後川水系の城原川では、計画段階にある城原川ダム建設の是非が議論されている。城原川の近代的な治水事業は藩政時代の成富兵庫によって始められ、野越し、受け堤、水防林など、治水や利水まで含めた伝統的な水対策（水秩序）が講じられていた。しかしながら、昭和20年代の度重なる水害を契機に、県や国によって治水計画・事業が実施された。一方、城原川では、過去数十年大きな水害を経験していないことから、水害に対する危険性を指摘する河川管理者側と相当の安全性を主張する地域住民側との間に乖離が認められるようである。本研究は、水害と治水事業の変遷過程と住民意識との関係について知見を得るために主として記者の目を通した新聞情報に基づいて考察したものである。

2.城原川の概要

城原川に流域図を図一1に示す。対象流域の全面積は64.4km²、流路延長約31.9km、人口は約1万人、受益面積は約4760haである。城原川の一部は天井川であり下流域は典型的な低平地である。現在でも野越しが存在しているが、後述するように野越しの殆どは嵩上げされている。年間平均降雨量は1800～2000mmである。

3.結果及び考察

表一1に、既存資料¹⁾や新聞記事から得られた城原川の水害・改修事業に関する経緯を示す。戦後最大の水害といわれる昭和28年（二十八災）の洪水流量は690 m³/secと推定され、新聞記事では62年振りの大水害と記載されている²⁾。昭和24年以降2～3番目の流量は、昭和30年（推定流量540 m³/sec）と昭和38年（推定流量285 m³/sec）であるが、他地域の水害が大きかったためか城原川水害に関する情報は殆ど記載されていなかった。なお、昭和24年水害（二十四水）、二十八災を契機に河川改修が開始され、改修半ばに30年に水害が発生した。それを契機に、それまで（水田喪失のため）拡幅に反対した地域も河川改修に同意し、改修が進むこととなり、昭和40年始めに改修は終了する⁵⁾。図一2に示す流下能力¹⁾は、昭和40年代に完了した河川改修から殆ど変わっていないものと思われる。現在も存在する野越しについ



図一1 流域図

表一1 城原川の改修事業と水害の経緯について

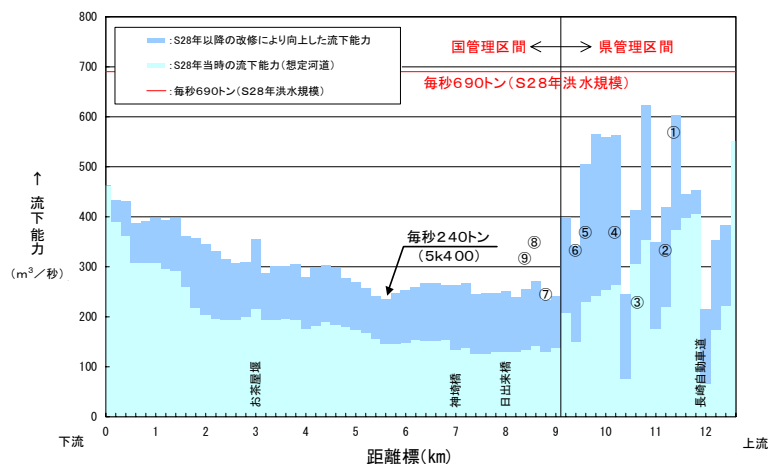
	年月日	改修事業と直轄編入経緯/主な洪水	備考
佐賀県管理	昭和22年～昭和24年	河川局部改良工事 事業区間不明 事業費 5,560千円(当時)	事業内容不明
	昭和24年8月16日～18日	台風(床下・床上浸水、農地被害など) 日出来橋流量(450m ³ /s)	城原川周辺河川も含む ()は推算流量(以下同様)
	昭和28年6月25日～28日	梅雨前線(床下・床上浸水、農地被害など) 日出来橋流量(690m ³ /s)	城原川周辺河川も含む
	昭和29年9月23日～25日	台風(床下・床上浸水、農地被害など) 日出来橋流量(300m ³ /s)	城原川周辺河川も含む
	昭和30年4月14日～18日	前線(床下・床上浸水、農地被害など) 日出来橋流量(540m ³ /s)	城原川周辺河川も含む
	昭和28年～昭和36年	災害助成事業 昭和24年、28年の出水による災害を受けて改修に着手 事業区間0.0～12/600 L=12,600m 事業費 931,461千円 昭和36年 災害助成金事業完了	河道流量330m ³ /sで計画
	昭和30年6月9日佐賀新聞	復興助成事業の経緯 24年災害後 神崎町川寄橋～千代田村新橋間2kmの築堤改良工事を25年から5ヶ年計画で着工 28災により設計を変更 神崎町朝日橋～佐賀川合流点まで延長12kmの築堤計画が決定 事業費 817,000千円	県予算及び国家財政の影響で断片的な重点改修だけに不安であると記述 災害は必ず来るというのが関係地区民の悩みであると記述
	昭和37年7月10日佐賀新聞(七・八災)	梅雨前線豪雨(7月8日) [床下・床上浸水、農地被害] 日出来橋流量(130m ³ /s)	城原川周辺河川も含む 城原川周辺の被害は内水被害によるものと推察
	昭和38年6月20日佐賀新聞	河川拡幅(川幅を3倍に拡張 昭和28～36年事業) 昭和37年に引揚完了予定のものが再被災 豪雨(6月29日～6月30日) 日出来橋流量285m ³ /s	城原川を「かつての縁れん坊」と過去形で記述(拡幅の効果) 城原川における記事は特になし
	昭和38年7月3日佐賀新聞	数年前に背振ダム(仮称)が計画されたが、地元の反対により腹巻ダム(仮称)が多目的ダムとして構想	腹巻ダム案 立ち退き家屋なし 森林16ha、畑5haが水没予定 基本高水流量ピーク流量450m ³ /s
国直轄管理	昭和40年	筑後川水系工事基本計画の策定(佐賀県) 佐賀川川直轄編入 引堤の完了、河川掘削は未実施	計画高水流量 330m ³ /s、ダムによる流量調整120m ³ /s 野越しの嵩上げ(時期は不明) (野越しの存続と廃止との合意)
	昭和41年～昭和43年	河川局部改良工事 事業区間不明 事業費 13,900千円	
	昭和47年6月6日～7月23日	断続した豪雨並びに台風6.7号及び台風9号 日出来橋流量281m ³ /s	
	昭和47年～昭和54年	河川局部改良工事 事業区間 直島橋下流600m～神地橋600m(3/100～6/500) L=3,400m 事業費 13,900千円	昭和54年城原川ダム 実測採択 昭和54佐賀導水路建設着手
	昭和55年	直轄区間へ編入 直轄編入区間 佐賀川合流点～日出来橋(0/0～8/000) L=8,000m	昭和55年城原川直轄編入
	昭和55年8月14日～9月5日	豪雨 床下浸水17戸、床上浸水32戸 農地被害17ha、日出来橋流量130m ³ /s	
	昭和57年7月5日～8月3日	豪雨、落雷、波浪と台風10号 床下浸水7戸、床上浸水0戸 農地被害60ha、日出来橋流量194m ³ /s	
	平成元年	計画高水位(HWL)を下げる	堤防の安全性の確保及び経済性の観点から
	平成13年	直轄区間の延伸 直轄編入区間 日出来橋～東佐賀導水路の城原川合流点(0/0～9/100) L=1,100m 直轄区間 佐賀川合流点～佐賀導水路(0/0～9/100) L=9,100m	平成7年工事実施基本計画の見直し (日出来橋地点) 基本高水流量ピーク流量690m ³ /s 計画高水流量 330m ³ /s

ては、野越し存続と廃止を巡って地域間対立もあったようであるが、最終的には図にも示されるように野越しのレベルはその殆どが嵩上げされ現在に至っている。二十四水を契機に始まった河川改修の終了間際に昭和 37 年（7 月 8 日）に七・八災が発生する⁴⁾。七・八災は、県内（特に西部）全域に渡る水害であったものの、城原川の流量は 130 m³/sec と比較的少なかったことから、城原川に関する記事は少なく、当該地域の被害は主として内水被害によるものであったと思われる。城原川周辺も含めて、佐賀低平地は古くから内水被害常襲地帯であるが、昭和 20 年～40 年では天井川でもある城原川の危険性が卓越していたために全般的に内水被害を認識した記事はさほど認められなかった。昭和 20 年代に始まり昭和 30 年後半（完了するのは昭和 40 年代）に終了した河川改修に関する特集記事からは城原川が「かつての暴れん坊」と記述され、いわゆる過去のものとして表現されていることが特徴的である⁵⁾。しかし、当時の河川改修は、災害復旧に伴う（応急的）工事であったために堤防の安全性（堤防強度や漏水など）を危惧する記事、河道の流下能力のみでは不十分でありダムによる流量調整の必要性を認識している記事などが散見された。ダム構想については、昭和 30 年代に背振ダム、服巻ダム（いずれも仮称）が計画された記事⁶⁾があったが、以後の動向については資料不足もあり詳細は不明であるが、今後の検討課題としたい。城原川の水害については、上述したように二十八災以降、これまでの数十年間に大きな水害を経験していないが、河川改修に伴う流下能力が増えたこともあり、一部の城原川周辺では開発が進んでいる。城原川中流域における世帯数と人口の変遷を図—3 に示す。昭和 40 年後半からこの地域の世帯数と人口の増加傾向は他地域（ほぼ変化していないか、減少傾向にある）と対比しても特徴的である。この中流域付近の流下能力は低くなっており 250 m³/sec（余裕高を除く）程度である。この地域には、嵩上げされたとはいえ野越しも存在していることから、かつては遊水地的な土地利用であったと思われるが、開発が進み、結果としていわゆる相応のリスクが増えている。

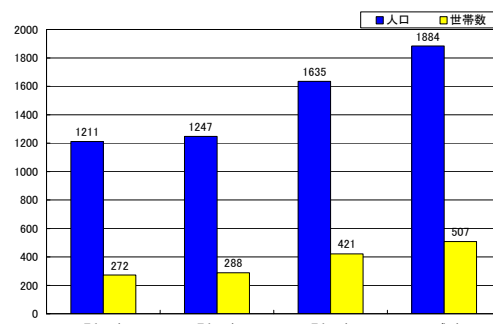
4.まとめ

昭和 20 年代に発生した水害は流下能力不足による堤防決壊によるものが多く、当時は外水被害を常に危惧していた。そして二十八災で土砂災害等の内水被害や外水被害を被ったことで、河川拡幅に反対していた下流域の同意も得られ城原川における治水事業が進む結果となった。一方では、河川改修に加えてダムによる流量調整も構想されていたことが分かった。30 年代後半からの河川拡幅や堤防の嵩上げ（野越しも含む）などの改修工事を受けて、暴れ川というイメージが払拭され、安全イメージが芽生えたものと推察される。過去数十年間に大きな水害を経験しなかったことが安全イメージの持続に寄与したものと思われるが、一方では、河川氾濫によるリスクポテンシャルを増加させた一因とも考えられる。今後、リスク軽減・管理のためのハード・ソフト対策の検討が急務の課題であろう。貴重な資料を提供して頂きました筑後川河川事務所、佐賀河川総合開発工事事務所ならびに関係機関各位に深謝いたします。

参考文献 1) 城原川流域委員会資料、佐賀新聞記事：2) 昭和 28 年 6 月 28 日、3) 昭和 30 年 6 月 9 日、4) 昭和 37 年 7 月 9 日、5) 昭和 38 年 6 月 20 日、6) 昭和 38 年 8 月 5 日、7) 董ら：「城原川流域の流出特性に関する基礎的研究」平成 16 年度土木学会西部支部研究発表会、8) 田辺、大熊：「城原川流域における野越しの役割と効果に関する研究」平成 13 年土木史研究第 21 号



図—2 現況河道流下能力と野越し(図中の①～⑨)の位置¹⁾



図—3 中流域の人口と世帯数の変化