

嘉瀬川本川と堤内地の一体的な流域治水システムに関する考察

佐賀大学理工学部都市工学科 正 大串 浩一郎
 佐賀大学大学院工学系研究科 学 黒岩 政秋
 (株)建設技術研究所 正 池田 幸太郎

1. はじめに

平成 16 年度の共通セッション（流域管理と地域計画の連携）において、著者らは「藩政時代の嘉瀬川流域における流域管理と地域計画について」と題して発表を行った¹⁾。その後、嘉瀬川左岸域堤内地における現地調査を実施することで、この流域の一体的な流域治水システムの詳細がより明らかになってきたので報告する。

2. 嘉瀬川流域の概要

嘉瀬川は、流域面積 368km²で、背振山系に源を發し、扇状地から佐賀平野に出ると南西方向へ下り、祇園川を合流して有明海へ注ぐ一級河川である（図 - 1 参照）。嘉瀬川と祇園川、それと西芦刈水路に囲まれた地域を岸原は大和三角地帯と名付けている。この地帯には、低い堤防（水受堤）で仕切られた区域が多数存在しており、これにより、この地帯は巨大な貯水容量を持った遊水地としての役割を担っていると同時に、場所毎に異なる役割をもった遊水地として機能していたことが明らかとなっている。

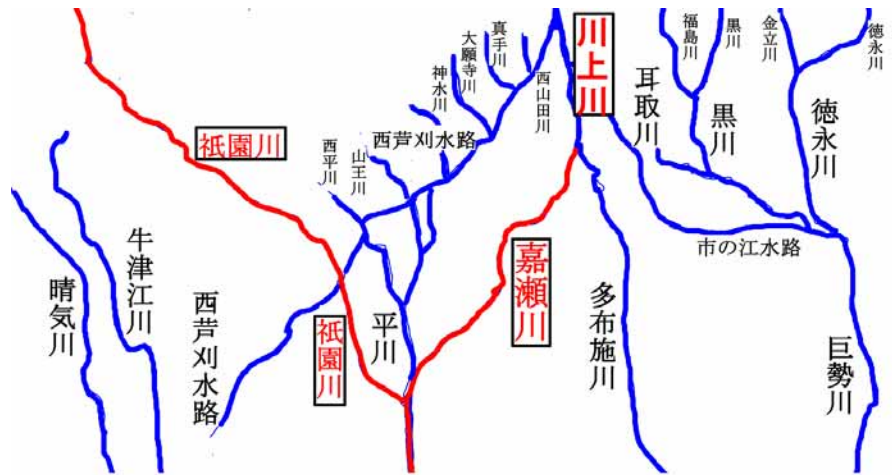


図 - 1 嘉瀬川と隣接する河川群

3. 嘉瀬川左岸部の耳取川

図 - 2 に成富三平著「武略・地政両全の偉人成富兵庫を語る」²⁾から引用した嘉瀬川（この川の石井樋より上流は川上川と呼ばれていた）の中流部と左岸側堤内地の図を示す。この書物の執筆年が昭和 46 年であるから、この図はそれ以前のある時期の状況を示していることとなるが、この図によれば、嘉瀬川本川の左岸側の堤外遊水地は堤防（前堤ならびに左岸本堤）により囲まれるという特異な形状を示している。また、この遊水地には野越（乗越堤、越流堤）が存在し、堤外遊水地に洪水を貯留した後、さらに左岸本堤の野越より堤内遊水地に導かれている。その後、左岸堤内地では、耳取川という河川によって、溢れた洪水はすみやかに排水される仕組みとなっていたようである。成富氏は、この川のことを第二高水敷と呼んでいるが、言い換えれば、耳取川は、嘉瀬川左岸本堤からの放水路としての役割を持っていたと考えられる。

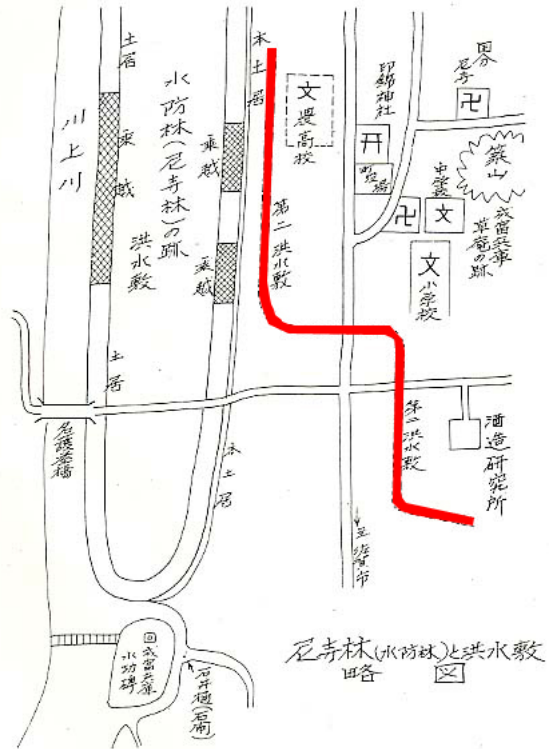


図 - 2 「偉人成富兵庫を語る（成富三平著）」で説明されている耳取川（第二高水敷）

4. 耳取川付近の治水システム

本研究では、この耳取川付近に着目し、この地域

の地租調査ならびに地盤高のRTK-GPSによる測量を実施した。地租は、その土地からの収益に対する税金で、その土地の作物収穫量と関連がある。洪水・氾濫時の冠水の度合いがこの地租と関連性があることが推定されるので、明治時代の耳取川付近の地租の分布について調べた。法務局にあるその土地の字限図をデジタル化するとともに、土地台帳により、一筆毎の地目、地価、地租を書き写し、それを地租の高低により色分けを行った。その結果、図-3のような地租分布図が得られた。

一方、RTK-GPSによる地盤高分布の調査では、主に耳取川両岸の堤防高さと同側の地域の地盤高を調査した。その結果、図-4が得られた。耳取川では、左岸側堤防の高さが30~50cm程度右岸側より高く、耳取川上流から流下してくる水は耳取川右岸域に氾濫することが分かる。そのことは、図-3の地租分布でも明らかである。さらに、耳取川右岸域を流下した水は、一旦、北の土居と呼ばれる低い堤防である程度受け止められるが、北の土居の高い堤防の高さを水が超えるあたりから水は南下を始める。さらに、耳取川左岸域については、黒川との合流部より南からの浸水に対する遊水地としての効果があったようで、その浸水高も、図-4のA点に設置の野越の高さを境に下流へ水が流れ出す仕組みとなっており、非常に意図的な水の制御を行っていたことが窺える。

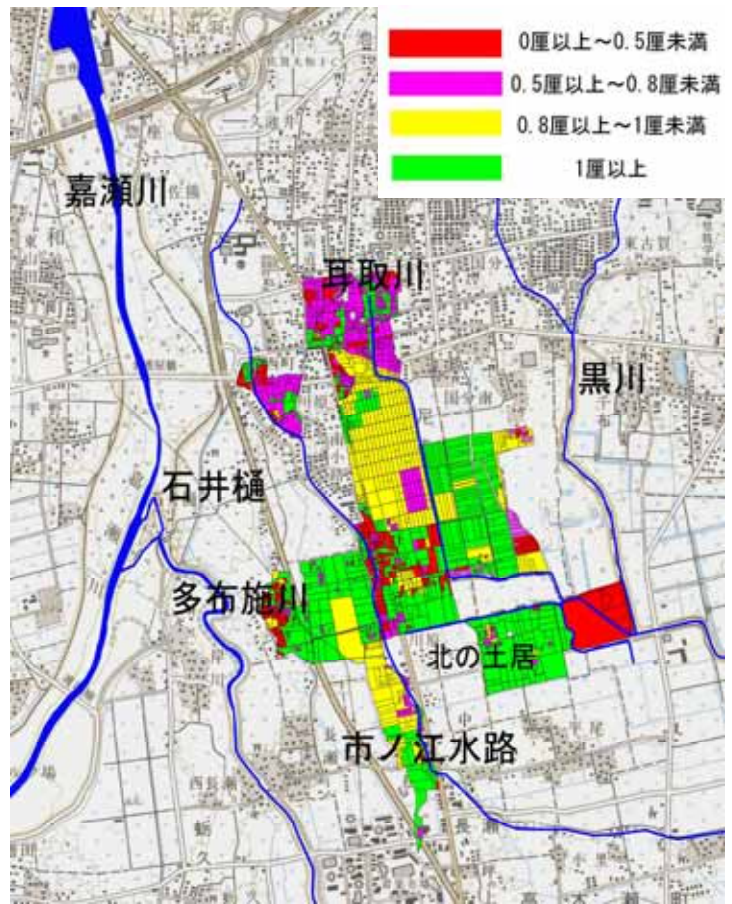


図-3 明治時代の耳取川付近の地租分布

5. おわりに

今回の調査で、佐賀平野の嘉瀬川右岸域だけでなく、嘉瀬川左岸域についても、本川の堤外遊水地とリンクして堤内遊水地による流域治水システムが機能していたことが明らかとなった。堤内遊水地は、単に水を貯めるというだけでなく、洪水の発生源に対応した対策と、地租の高低というソフト的な対策が組み合わせられた極めて高度な治水システムがこの地域に施されていたと考えられる。

参考文献

- 1) 大串浩一郎・岸原信義・池田幸太郎・田中秀子：藩政時代の嘉瀬川流域における流域管理と地域計画について，土木学会年次学術講演会，共通セッション，2004．
- 2) 成富三平：武略・地政両全の偉人成富兵庫を語る，先哲遺徳顕彰会，1971．

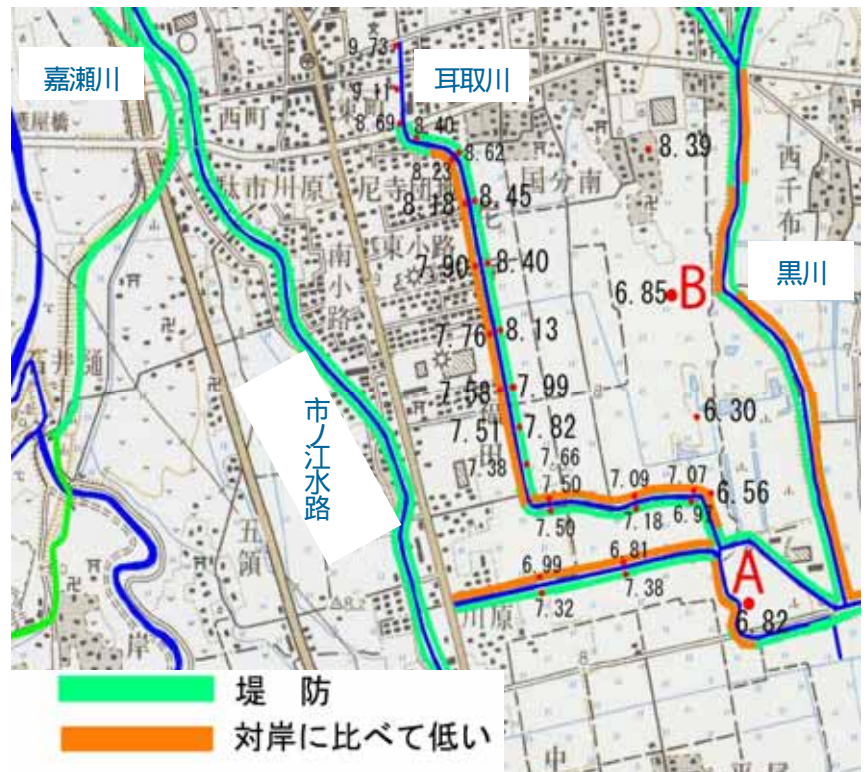


図-4 耳取川堤防高と付近の標高分布 (m)