

藩政時代における佐賀平野デルタ地帯の保全と開発に関する研究

佐賀大学 正会員 ○岸原 信義
 佐賀大学 正会員 大串浩一郎
 非会員 岩山 博

1. 目的

佐賀平野における河川の分布を図一1に示した。この中で、背振山系に源を発する大きな河川は、西から祇園川、嘉瀬川、巨勢川、城原川、田手川、寒水川の6河川である。これ等佐賀平野河川網の骨格をなす6河川は何れも扇状地帯で瀬替された河川群である¹⁾、²⁾。これ等以外の河川は南面する小斜面を集水域とする小河川群であり、小河川群の超過洪水時における遊水地は10mラインより上流の扇状地帯に設けられていた¹⁾。一方、背振山地に集水域を有する大河川群の超過洪水の遊水地は5mと10mラインとに挟まれた自然堤防地帯であった¹⁾。自然排水が困難な標高5m以下のデルタ地帯は河川堤防・水路堤防・水受堤などにより堅く



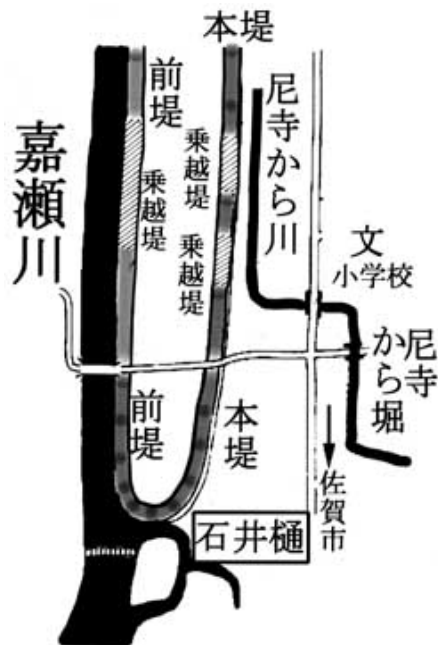
図一1 佐賀平野の河川と等高線図

ガードされていた。以上のように佐賀平野の河川群・水路群は藩政時代初期に徹底的に改修・掘削されて極めて人工的な河川システムが構築されていた。本論は、この壮大にして巧緻なシステムの一環をなす特異な高水敷・乗越堤・放水路・遊

水地システムについて報告し、今後の「流域治水」の参考に供することを目的としている。

2. 嘉瀬川の尼寺林高水敷からの越流システムについて。

図一1の嘉瀬川上流部黒丸地点に尼寺高水敷がある。図一2に成富三平³⁾の図を加工したものを示した。高水敷の上図が描かれてないが、上流で前堤と本堤が繋がっている。現在は前堤上にしか竹林はないが、往時は高水敷一面が竹林であったと書かれている³⁾。前堤と本堤で囲繞された高水敷は特異であるが、更に前堤にも乗越堤があるのは極めて独創的な構造である。嘉瀬川の水位が上昇すると、前堤上の乗越堤からの流入が始まる。高水敷は本堤と前堤とにより囲繞されているために、この段階では高水敷は“死水域”となる¹⁾。更に水位が上昇しても竹林の作用により流水の移動は妨げられる。また、本堤上にも乗越堤があるために高水敷内の水の移動は南下する本川の流向と直角の東方向になる。この事は昭和28年出水後に行った測量結果でも明らかである⁴⁾。このタイプの高水敷を“死水域化型高水敷”と名付けた¹⁾。この高水敷を越流した洪水は図一2の“尼寺から川”、“尼寺から堀”と呼ばれた放水路から、図一1の耳取川を流れて、最後は黒川と市の江水路とに挟まれた遊水地へ流入した。



図一2 尼寺林高水敷の構造

(成富三平“成富兵庫”より加工・引用)

この過程でも“ぶくぶく井樋”や“逆乗越堤”など独創的な治水施設が利用されている⁵⁾。この一連の放水路

キーワード 佐賀平野 流域治水 乗越堤 放水路

連絡先 〒849-0922 佐賀市高木瀬東四丁目4-17 岸原 信義

システムにより嘉瀬川本川の超過洪水を処理した。また、従来用水路としてのみ認識されていた市の江水路が下流デルタ地帯を浸・冠水から守る重要な治水施設である事も明らかになった⁵⁾。また、10m ラインに沿って開削された西芦刈水路や横落水路も同様に重要な“流域治水”のための治水施設であった。¹⁾。

3) 城原川の日出来高水敷からの越流システムについて

図一1で城原川上流の黒丸地点が日出来高水敷である。この地点は標高10mと5mとに挟まれた自然堤防地帯である⁶⁾。本堤の乗越堤を越流した洪水は、旧堤外高水敷と思われる日出来高水敷から放水路である“かわんなか”と呼ばれた幅約20mの放水路(中郷川)を南下した。従来、南下した洪水は下流の永歌付近で農地へ拡散したと言われてきた。図一1から分る様に、永歌は標高5mラインに位置し、それより下流はデルタ地帯である。城原川の超過洪水をデルタ地帯で拡散することは、藩政時代における他地帯の治水から考えられないことである。耕地整理以前に撮影された航空写真を判読すると、現存する兵庫横堤地帯と同様に東西に走る水路群と水路堤防上の樹林帯が認められ、佐賀平野の他地域と同様に城原川流域でも放水路システムでデルタ地帯が保護されていた事が分かった。

我が国の農業生産力は1600年代の前半に飛躍的に増大している。佐賀藩の石高増加の時期もほぼ同じであるが、全国の趨勢と異なるのは1700年代にも石高の増加期があり、これは干拓事業の進展によるものであった。この干拓事業を可能にしたものは、1600年代の治水事業によるデルタ保全対策によるものである⁷⁾。

4) 肥後国緑川支流浜戸川における高水敷からの越流システムについて

緑川支流浜戸川は堤防が決壊するため、文久2年(1862年)に総庄屋らが乗越堤を築造したと言われている⁸⁾。文部省科学研究費により昭和50年代に現地調査を行った⁹⁾。明治35年作成の地形図や現地での調査によると、島田地先の両岸の高水敷は前堤と本堤とにより囲繞されており、前堤、本堤にそれぞれ乗越堤が認められた。これは、嘉瀬川の尼寺林高水敷と全く同じ構造である。肥前と肥後との土木技術の交流については現在研究中であるが、浜戸川の越流システムは佐賀平野独特のシステムを模範とした形跡が認められる。

5) 結論

藩政時代における佐賀平野の“流域治水”は極めて独創的・緻密であり、藩政時代を通じて、更には現代においても高い農業生産力を持続せしめている基礎となっている。死水域化された高水敷により本堤を洪水の直撃から守り、緩やかに越流させると共に、放水路により目的とする安全な地域に流動させる佐賀平野独特の越流システムは肥後にも移入された可能性があり、肥前・肥後の治水・土木技術の交流史として今後の検討課題でもある。

参考文献

- 1) 岸原信義 他：佐賀平野における流域治水に関する研究、土木史研究講演集 Vol. 28、pp. 71～76、2008年。
- 2) 岸原信義 他：佐賀平野東部における河川の瀬替と流域治水に関する研究、投稿準備中。
- 3) 成富三平編：成富兵庫を語る、先哲遺徳顕彰会、pp. 224、1971年。
- 4) 岸原信義：嘉瀬川本川の堤外遊水地と水害防備林の機能に関する研究、平成十五年度河川環境管理財団研究助成報告書、2004年。
- 5) 岸原信義：耳取川流域における「流域治水」の構造と機能に関する研究、平成十七年度河川環境管理財団研究助成報告書、2006年。
- 6) 岸原信義他：佐賀平野における流域治水の一環としての城原川瀬替に関する研究(1)、低平地研究、17号、pp. 5～10、2008年。
- 7) 岸原信義：佐賀平野における藩政時代の治水遺構に関する研究、(財)鍋島報効会研究助成 研究報告書第2号、pp. 46～49、2006年。
- 8) 土木学会編：明治以前日本土木史、土木学会、pp. 169～170、1936年。
- 9) 岸原信義：洪水対策としての遊水地問題、石川武男編 水資源開発と流域保全、東京大学出版会、pp. 357～359、1978年。