

北部九州河川利用協会「防災・危機管理支援事業」

九州主要河川の防災・水利・環境歴史遺産に関する基礎調査

調査報告書

平成 28 年 3 月

事務局  
N P O 法人嘉瀬川交流軸

## 1. 事業の目的

平成9年、17年と続けて発生した五ヶ瀬川水害（宮崎県）、平成18年に発生した川内川水害、平成24年の九州北部豪雨による筑後川・矢部川水系における水害は、何れも激特事業に認定され、復旧事業が実施されました。これら激特事業においては、治水能力を向上させることは勿論のこと、それぞれの河川に蓄積され、継承されてきた防災・水利・環境歴史遺産と調和し、その魅力を更に向上させる方策が模索され、これまでの激特事業には見られなかつた多くの成果が残されました。その過程で地元河川NPO法人団体は、計画を立案する行政担当者と地元住民との結節点の役割を担い、防災・水利・環境歴史遺産の継承に大きな役割を果しました。

最近の気象変動は激しく、九州内のどの河川においても川内川、五ヶ瀬川同様の大きな災害に見舞われる恐れは大きいと思われます。このような異常事態に適切に対応するため、九州内の主要河川で活動する河川NPO団体は、これまで実施してきた独自の活動に加え、地元河川の防災・水利・環境歴史遺産の所在とその特性を自らの現地調査によって確認し、文書化して継承していくことが求められています。

本事業は、九州の主要河川で活動するNPO法人等の団体が、各河川に残る防災・水利・環境歴史遺産を現地調査し、その内容を九州河川災害ネットワーク交流会議等の河川団体交流会議で意見交換して、認識を共有して次世代に継承しようとするものです。

## 2. 事業概要

九州の主要河川で活動するNPO法人等の河川活動団体で、本事業の趣旨に賛同し参加を希望する団体に調査費を支給し、その地域の河川に残る防災・水利・環境歴史遺産を調査し、年度毎の調査報告書を作成します。また、筑後川フェスティバル時に開催される「九州河川災害ネットワーク交流会議」等の機会に意見交換して、各河川の共通点と個性を再確認します。

### 1) 参加団体の募集

これまで筑後川フェスティバル時に開催される「九州河川災害ネットワーク交流会議」に参加したことのある団体及び国土交通省九州地方整備局が協力団体に指定した団体に呼びかけて本事業の趣旨に賛同する団体の中から事業参加団体（8団体）を確定しました。

### 2) 調査の依頼

事業参加団体に調査内容及び報告書の様式を示した調査依頼書と調査支援費として4万円を送ります。調査は実施団体の日程に従って実施して戴きます。

### 3) 調査内容

河川は、長い時間をかけた風土の変化と、たゆまない地元住民の努力・苦闘の結果として現在の姿があります。平常時における川との関わりも、災害後の激特事業の設計・実施においても、この長い歴史の理解に立脚して行う必要があります。

河川には、多くの防災・水利・環境歴史遺産が残されています。これらの歴史遺産を調査・記録し

ておくことは、河川の歴史と個性を理解する上で貴重であるばかりでなく、他の河川で活動する団体にとっても重要な示唆を与えます。

ここで述べている歴史的遺産は必ずしも近世以前でなくとも構いません。近代（明治）以降であっても、その河川を特徴づけ、これからも遺していく、記録しておく価値のある歴史的な遺産であれば構いません

調査は3年計画で行い、年度ごとに報告書を作成します。調査例を下に示します。

○初年度 「河川施設の歴史」

- ・災害の歴史を示す石碑群の調査
- ・河川堤防・海岸堤防・ダム・遊水地等、地域に残る防災施設群の調査
- ・ため池（ダム）・井堰・水路・堀などの利水施設群の調査
- ・舟通し・閘門・蛇行させた川・背割り堤・ドッグ等の舟運関連施設群の調査

○2年度 「河川災害・環境・文化の歴史」

- ・神話、民話、神社・仏閣、宗教（興止日女神社、えびす信仰）
- ・絵画、音楽、和歌・俳句、小説等の芸術作品、
- ・28年大水害、シーボルト台風等の災害の歴史
- ・特徴のある植生、貴重種、水生生物、

○3年目 「河川に関連した生活歴史」

- ・筏下り、コツコツ節（民謡）、アユ簾、日田杉（日田地域を例に）
- ・治水家（成富兵庫茂安・加藤清正・五庄屋）、技能者集団（石工）等の人物群像
- ・農業水利システムの変遷
- ・生活の中の祭り、

4) 調査結果の中間報告及び討議

調査の内容を、事業参加団体の多くが集まる2つの交流会及びワークショップで中間報告及び討議を行います。

○「九州河川災害ネットワーク交流会議」（筑後川フェスティバル開催時）

平成27年度は11月7日・8日 大分県玖珠町

5) 調査報告書の作成

調査費を支給した団体は、年度毎に調査報告原稿を作成し、事務局に送信して戴きます。集まった原稿を事務局で整理し、防災・水利・環境歴史遺産調査報告書を発刊します。

6) 参加呼びかけ団体

これまで筑後川フェスティバル時に開催してきた「九州河川災害ネットワーク交流会議」及び「九州川のオープンカレッジ」に参加実績を有する団体の中から、本事業の支援元である（一社）北部河川利用協会との協議の結果、次の団体に呼びかけて本事業を実施することといたしました

○特定非営利活動法人 直方川づくりの会（直方市）

- 特定非営利活動法人 筑後川流域連携俱楽部（久留米市）
- 特定非営利活動法人 大川未来塾（大川市）
- 矢部川をつなぐ会（八女市）
- 古賀河川図書館（久留米市）
- 特定非営利活動法人 嘉瀬川交流軸（佐賀市）
- 特定非営利活動法人 有明海ぐるりんネット
- 特定非営利活動法人 白川流域リバーネットワーク（熊本市）
- 番匠川流域ネットワーク（佐伯市）
- 特定非営利活動法人 五ヶ瀬川流域ネットワーク（延岡市）
- 特定非営利活動法人 大淀川流域ネットワーク（宮崎市）
- 川内川流域連携ネットワーク（薩摩川内市）
- 特定非営利活動法人 バイオマスワークあつたらしの会（伊佐市）
- 特定非営利活動法人 ひつ翔べ！奥さつま探検隊（さつま町）

以上 14 団体

#### 7) 参加応募団体

平成 27 年度は、上記 14 団体の中で下記 8 団体から応募があり、1 団体 4 万円の調査費を提供して調査費をお願いしました。

- 特定非営利活動法人 大淀川流域ネットワーク（宮崎市）
- 特定非営利活動法人 五ヶ瀬川流域ネットワーク（延岡市）
- 特定非営利活動法人 白川流域リバーネットワーク（熊本市）
- 特定非営利活動法人 大川未来塾（大川市）
- 特定非営利活動法人 嘉瀬川交流軸（佐賀市）
- 特定非営利活動法人 有明海ぐるりんネット（佐賀市）
- 古賀河川図書館（久留米市）
- 矢部川をつなぐ会（八女市）

#### 8) 調査報告書の提出

平成 28 年 3 月 22 日現在、古賀河川図書館、矢部川をつなぐ会を除く 6 団体から調査報告書の提出がありました。

以下に調査報告書を掲載します。

## 大淀川の治水と利水

特定非営利活動法人 大淀川流域ネットワーク

### 1. 大淀川流域のダム

大淀川は、宮崎県と鹿児島県の県境に位置する中岳（標高452m）を源流とし、都城盆地を貫流して中流の山間部を流れ宮崎平野から日向灘に注ぐ、幹川流路延長107km、流域面積2,230km<sup>2</sup>の一級河川であり、流域面積は筑後川に次いで九州第二位の大きさである。2006年策定の大淀川水系河川整備計画によると、大淀川水系の治水事業として本格的な改修に着手したのは1927年からであり、この時の改修工事では宮崎市周辺の築堤を実施している。河川水の利用については、農業用水として耕地のかんがいに利用され、水力発電としては1926年から大淀川第1発電所などの12箇所で発電が行われている。上水道用水としては、1932年に大淀川から取水する上水道が宮崎市に整備されて供給されている。

大淀川水系にダムが建設されたのはダム便覧によると、国富町の糸木溜池が初めてであり、かんがい用水の取水を目的として1914年にアース式で築造されている。ここにダムとは、日本では堤高が15m以上の堰堤を指していて、それ未満の堰堤については堰に区分されている。これまでに建設された堰堤を竣工年順に表-1に示している。1920年代までは利水の単目的であり、1950年代になって利水に洪水調節が加わって多目的になったが、1970年代から再び利水の単目的に戻っていることが分かる。構造形式は、大半が重力式コンクリートダムである。

大淀川水系河川整備計画では、綾北、綾南、岩瀬の3ダムにより洪水調節することになっているが



写真-1 糸木溜池 3)

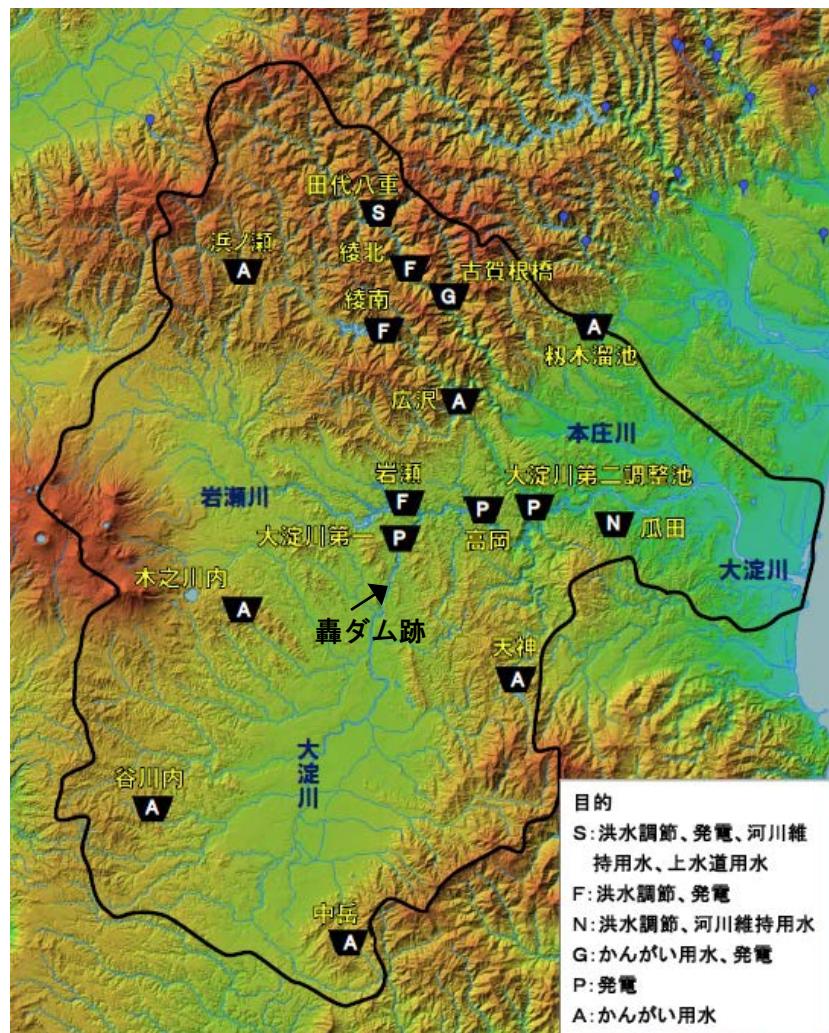


図-1 大淀川水系の堰堤位置図

表-1 大淀川水系の堰堤一覧<sup>2)</sup> [竣工年順]

名称	河川名	着手/竣工	構造形式	目的
枡木溜池	田野川	/1914	アース	かんがい
轟ダム	大淀川	1922/1924	重力式コンクリート	発電 [1961 撤去]
大淀川第二調整池	大淀川	1926/1931	重力式コンクリート	発電
高岡ダム	大淀川	1926/1931	重力式コンクリート	発電
綾南ダム	本庄川	1953/1958	重力式コンクリート	洪水調節、発電
古賀根橋ダム	綾北川	1953/1958	重力式コンクリート	かんがい、発電
綾北ダム	綾北川	1957/1960	アーチ	洪水調節、発電
大淀川第一ダム	大淀川	1959/1961	重力式コンクリート	発電
岩瀬ダム	岩瀬川	1953/1967	重力式コンクリート	洪水調節、発電
瓜田ダム	瓜田川	1970/1998	重力式コンクリート	洪水調節、河川維持
田代八重ダム	綾北川	1971/1999	重力式コンクリート	洪水調節、河川維持、発電、上水道
広沢ダム	浦之名川	1974/2000	重力式コンクリート	かんがい
天神ダム	境川	1978/2001	ロックフィル	かんがい
中岳ダム	大淀川	1981/2007	ロックフィル	かんがい
木之川内ダム	木之川内川	1983/2009	ロックフィル	かんがい
谷川内ダム	谷川内川	1984/2012	重力式コンクリート	かんがい
浜ノ瀬ダム	岩瀬川	1994/2014	重力式コンクリート	かんがい



写真-2 洪水調節の3ダム（左から、綾北ダム、綾南ダム、岩瀬ダム）

これらは支川の本庄川水系と岩瀬川に建設されていて、本川に位置するダムで洪水調節を担っているダムはないことが分かる。

## 2. 轰ダムの建設と撤去

このように、大淀川水系では主に利水を目的として堰堤が数多く建設されている。そのような中で、建設された堰堤が住民の反対で撤去された歴史が大淀川水系にある。都城盆地の出口に位置していたこの堰堤は、轟（とどろ）ダムと呼ばれている。ダムと呼ばれてはいるが、堤高が15m未満であるから正式には堰である。この轟ダムの建設と撤去については、日本ダム協会の月刊誌「ダム日本」に掲載された古賀河川図書館の古賀邦雄氏による「ダムの書誌あれこれ（35）宮崎県のダム（上）」に詳しく記載されている。その内容は、霧島盆地水害対策委員会記録編さん委員会編の「轟ダム史」に基づいている。

この堰堤を計画したのは電気化学工業(株)であり、大淀川の豊富な水資源に着目して、福岡県大牟田市へ送電する自家発電設備の取水施設として1924年に堤高7.1m、堤頂長87.9m、11連ゲートの轟ダムを完成させ、1926年に大淀川第一発電所で発電を開始した。

このダム地点は、大淀川が都城盆地から宮崎平野に流れ出る長い峡谷の途中にあり、図-1に示すように都城盆地の出口に位置している。この一帯の河床には溶結凝灰岩が露出していて、その岩盤上を流れる写真-4のような観音瀬を横断して轟ダムが写真-5のように建設された。

水路式発電所としては地形条件を活かした絶好の地点であったが、治水上の観点からは、そもそも観音瀬が流路を妨げていて、その上流の都城盆地の下流一帯が古くから水害の常襲地帯となっていたため、不適切な地点であった。そのため、地元では轟ダムの建設によって水害がさらに頻発すると懸念して、計画段階で建設反対運動が起こった。これに対し、水害発生時には協議して処理することを条件として着工された。その後、ダム所有者が転々として、最終的には戦後発足した九州電力(株)の所有に1951年に移っていた。

写真-3 轰ダム史<sup>4)</sup>写真-4 轰ダムが建設された観音瀬<sup>5)</sup>

写真-5 1926年に建設され1961年に撤去された轟ダム



轟ダム建設後の水害は、1939年ごろから戦後にかけて起こっていたが、ダム撤去運動を一挙に盛り上げる契機になったのが1954年9月の台風12号であった。この台風12号は、宮崎県内に死者51人、負傷者62人、行方不明者13人、流失全壊家屋614戸、半壊683戸、床上浸水5906戸、床下浸水8228戸などの極めて甚大な被害をもたらしたが、都城盆地では700mmの降水量が発生して大淀川の流水が都城盆地一帯に氾濫した。そのため、地元では関係市町村民会議が1954年10月

にダム撤去を決議したのに続き、関係市町村が一体となった霧島盆地水害対策委員会によるダム撤去運動に

発展し、国会でも取り上げられ、1958年10月に関係機関の協議によって新設ダム計画が確定して、長年にわたって地元住民に水害を悩ませた轟ダムが1961年3月に九州電力によって撤去された。ダム跡の左岸には記念碑が建立されている。古賀氏は、上記報文の文末に、「このように、ダム建設によって水害が頻繁に起こり、そのために撤去されたダムは全国的に珍しい」と紹介している。

ダム跡の下流3.7km地点に位置する大淀川第一ダムは、轟ダムの代替えとして大淀川第一発電所の直上流位置に1959年2月に着工して1961年5月に完成した。通称ではこのダムを轟ダムと呼んでおり、国土地理院の地形図にも轟ダムと記載されている。このダムの諸元は、堤高47m、堤頂長178.55mであり、ダム貯水池の水面標高が旧ダムのそれを上回らないように設計されている。轟ダムの悲惨で貴重な経験が新ダムの建設に生かされていることが分かる。

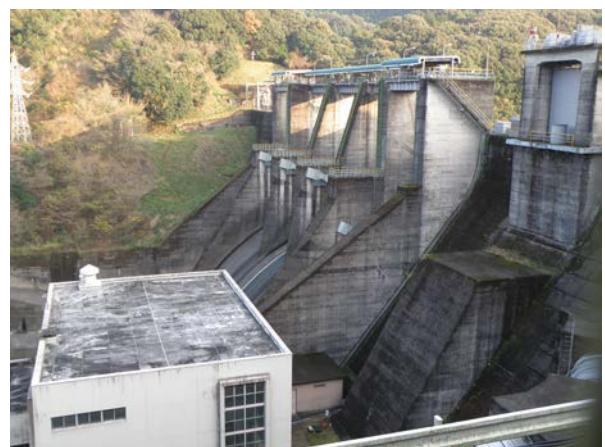


写真-6 轰ダムの代替えで1961年に完成した大淀川第一ダム

### 3. 大淀川の利水

大淀川の貴重な水資源は、現在、発電用水、農業用水、都市用水として活用されている。発電事業は、1913年11月に支川の岩瀬川水系に200kWの高原発電所（現在廃止）が設けられたのが最初で、上記の轟ダムの大淀川第一発電所は2番目であり、現在も発電を続けている。大淀川水系全体の最大発電出力は約24万kWで、大淀川第一発電所と第二発電所を合わせた最大出力が約14万kWであるから、全体の約60%を担っていることになる。農業用水は、かんがい用水路とため池が併用されている。流域の上流部には用水路や井堰が多く、下流部にはため池が多い。河川から取水して上水道に利用している市町村は、流域の6市6町1村のうち、宮崎市と国富町だけであり、他は地下水を利用している。工業用水については、流域内に大きな工場がなく、ほとんど利用されていない。

### 参考文献

1. 大淀川水系河川整備計画：九州地方整備局・宮崎県・鹿児島県、2006.3
2. ダム便覧：日本ダム協会 <http://damnet.or.jp/DamBinran/binran/TopIndex.html>
3. ふるさと探訪ポタ：<http://kuzira312.miyachan.cc/e422522.html>
4. ダムの書誌あれこれ（35）宮崎県のダム（上）：ダム日本、No.743、2006.9
5. ウィキペディア：<https://ja.wikipedia.org/wiki/大淀川第一ダム>
5. 都城市公式ホームページ：<http://cms.city.miakonojo.miyazaki.jp/display.php?clist=0210>
6. 大淀川の歴史：建設省宮崎工事事務所、1998.12

## 五ヶ瀬川水系に継承されている治水施設

特定非営利活動法人 五ヶ瀬川流域ネットワーク

### 1、土木遺産に認定された「畠堤」

宮崎県の北部に位置する延岡市は、五ヶ瀬川水系を形成する北川、祝子川（ほうりがわ）、五ヶ瀬川、大瀬川の4つの川の恵みを受けた町です。

旭化成株式会社が立地しているのも、この川の恵みに寄ります。旭化成株式会社は、五ヶ瀬川の流域に2つのダムと、7つの発電所を有し、4つの川それぞれに、工業用水の取り水堰があり、それらの豊で良質な工業用水が、いまだにベンベルグや、サラン樹脂、不織布やプラノバなどの繊維の生産を支えています。

この4つの川の内の五ヶ瀬川、大瀬川に囲まれた、「川中」という中洲には、両岸に「畠堤」と言われる施設が残っています。「畠堤」は、岐阜市の長良川、龍野市の揖保川と五ヶ瀬川の全国で3箇所に残っており、その中では延岡市にある五ヶ瀬川の物が一番古いと言われています。



左の写真が現存している畠堤で、緩いカーブのついでパラペットに、畠を差し込むスリットがあり、台風による増水時に、近くの家から畠を持ち寄って、浸水を防いだと言われています。

この程度の施設で、台風時の洪水が防げたかどうかは、かなり疑問のある所ですが、下図の地図のように、昔の五ヶ瀬川は、支流の大瀬川の方が幅が広く、台風時の水量は多くなるのですが、実際には五ヶ瀬川の方が川としての歴史が遙かに長く、川底真の深さは、五

ヶ瀬川の方が低くて、その分干満の影響も上流にまで及びます。台風時には、大瀬川の方が流量が多く、合流地点より下流では勢いがあるので、五ヶ瀬川の水を堰き上げて、市街地が氾濫する事になります。

そうなった時に、地図にある方財町と市内を繋ぐ毛なし浜を切ると大瀬川の水は、一気に太平洋に流れ、堰き上げられた五ヶ瀬川の水位が一挙に下がります。でも毛無し浜を切ると、方財町は島になって孤立してしまいます。現在では、この毛なし浜は開削されて方財町へは橋が架かって、台風時でも安全に行き来出来るようになっていますが、橋の無かった当時としては、方財の町民に孤立を強いることになっていました。

昭和の初め頃までは、方財の子どもたちが通っていた中学校や高校では台風の折には、「方財の者は毛なしを切るから早く帰れ」と言われていたそうです。方財町には小学校しかなかったので中学高校に通っていた子どもたちは、毛なし浜を切ると、家に帰れなくなってしまうのです。

それで、方財町の人々に、毛なしを切ることで、孤立するという犠牲を払ってもらう代わりに、街中



の人も洪水に耐えるぎりぎりの所で、それぞれの家庭から畳を持ち出してそれを犠牲にすることで、犠牲を痛み分けにしようとしたのではないかと言われています。

それは、畳のサイズが、五八間（江戸間）といわれる延岡で一般住宅や市営住宅で多く使われていたサイズに合わせてあることもからも推測されます。でも実際には、終戦後には、畳と同じサイズの板が、

北町の防水小屋に保管されていたとのことです。

大瀬川河口の毛なし浜が開削され、方財町には鷺島から橋が架かって、何時でも安全に行けるようになったことで、この畳堤の存在は忘れ去られようとしていました。

そんな折、国土交通省の全国を光りケーブルで結ぶための情報ボックス工事がスタートし、畳堤を塞ぐような形で、堤防の上に情報ボックスが設置されようとしていました。それに異を唱えたのが、当時新聞記者で、そ

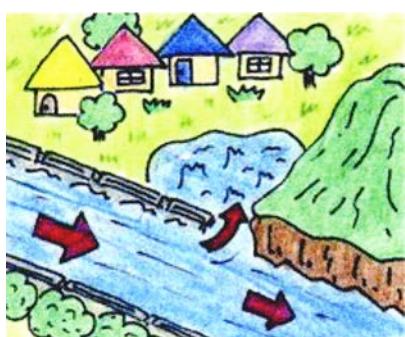
の後「五ヶ瀬川の畳堤を守る会」の初代会長となった西本師子さんです。その訴えを国土交通省は、すぐに聞いて、工事を変更してくれたばかりでなく、この施設を市民に継承すべく様々な活動を起こしてくれました。平成13年に開催された「第4回川の日ワークショップ」には、西本さんと国土交通省の担当者が一緒に参加して、全国の川中間に「畳堤」を紹介し、「準グランプリ」を頂きました



最近では、河畔に建っているホテル横の畳堤にも、ホテルが看板や、説明パネルを設置して、一部には、デモンストレーション用の畳も差し込んでおり、宿泊客などへのPRや、観光資源としても評価されています。

\* 地図、図面は『畳で街を守る』国土交通省九州地方整備局延岡河川国道事務所発行による。

## 2. 震堤



「震堤」とは、山と山を繋いでいるような堤防の下流側をわざと低く作り、通常の水位は防げるけれど、増水時は下流側から遊水池に水を入れて、水勢を押さえることで、破堤を防いだり、川を流れる洪水の水勢を押さえる働きをする堤防の作り方である。

五ヶ瀬川水系の北川には、この震堤が沢山ある。これは、昭和30年代に、北川町が農地保全についての調査を依頼した折に、高橋裕先生（当時は東大土木科助手）をリーダーとする3名の研究者が、北川の特性を詳しく調査し、農地を遊水池とする震堤方式でないと、

北川を制御することは出来ないという報告書が提出された。その折り、調査に同行し、調査の支援や地元との調整をしたのが当時の農林課長で、平成9年、北川が、河川法改正後の初の激甚災害に見舞われた折の町長、盛武氏であった。

この激甚災害による北川の川づくりは、環境を明文化した河川法改正後の最初の川づくりになると、全国からさまざまな専門家が集結して川づくり委員会が開催された。この時にも、激甚災害時に流れた流量を制御するには、震堤方式がふさわしいとのことで、無堤地区にも新たに震堤が築かれることになった。

この案がすんなり了承されたのは、町長が課長時代に、若き研究者達と北川の特性や震堤について議論を深め、震堤について充分な理解を持っていたことが大きい。

左の写真は、平成9年の激甚災害後に、新たに作られた須佐地区の震堤である。下流側が一段低くなっているのがよく分かると思う。

地域に住んでいる住民にとっては、下流部が低くなっている堤防は、見ていて不安であるが、震堤の開口部から逆流して農地に入る洪水は、開口部に植えられている竹林や、入口部の地面を一部低く削って水の勢力を少し落とす工夫がしてあるので、稻



をなぎ倒さないようになっている。けれど、堤防を越えてくる洪水は稻をなぎ倒してしまう。

人々が、水中に生えている稻は、2~3日水に浸かっても花粉が沢山ついている時期でなければ、大きな被害を受けることはないのであるが、なぎ倒されて泥にまみれてしまった稻は、大きな被害を受けてしまう。震堤は、そんな稻の特性をも活かせる仕組みなのである。

人々が暴れ川であった北川は、しおちゅう氾濫して流域に沢山の被害を与えて来ている。それで、震堤を導入しながらも、昔からこの地域に住んでいる人々は、家を山附きにへばりつくように建て、便利な平場には住まないようにしてきた。

近年の新規入居者は、そんな事を知らずに、車に便利な平場に家を建て、この激甚災害でも、大きな被害を受けた人もいた。

平成 9 年の台風時の最高水位は海拔 14.2m で、昔からの台風の水位を標柱に記録している黒木重代司さんの家の前の道路の地盤からは 11m もの高さとなる。これは、とても堤防を高くして防げる高さでは無い。



左の標柱を指し示しているのが黒木さんで、この場所は、平成 9 年の激甚災害で、河川整備をしたにも関わらず、平成 16 年の台風で、再び海拔 12.7m の浸水被害があり、床上 40cm の被害を受けてしまった。それで、その後にその水位を基準にして、宅地と道路の嵩上げ工事を済ました所である。

平成 23 年には、JICA の視察団が見学に来て、絶えず洪水に悩まされながらも、開発途上国なので国家予算も潤沢でない、バングラディッシュの視察団から、この霞堤による川の制御方法は、是非導入したいと非常に高い評価を受けた。

しかし、近年のゲリラ豪雨は、長い間地域で蓄えられてきた、自然と付き合う知恵を超えて、厳しいものとなってきている。川だけでなく流域、特に上流部の山林や棚田などの荒廃も目に見て厳しくなって来ている。流域全体をつなぎ国土管理が求められている。先人から伝えられてきた知恵だけで、地域を守っていくことは難しくなっているが、それでも『霞堤』という、この地に伝承された土木遺産を大事にしながら、川や自然との付き合い方を模索していきたいと思っている。



## 白川中流域の堰および井手関係の石碑について

特定非営利活動法人 白川流域リバーネットワーク

### 1. 白川の概要について

白川は阿蘇高森根子岳南面に発し、阿蘇カルデラ内の南郷谷を白川本流が、阿蘇谷を支流の黒川が流下し、南阿蘇村戸下で合流して立野峡谷を西流して阿蘇外輪山を出て阿蘇火山灰台地の大津、菊陽地域を経て熊本市内を貫流し、有明海に注いでいます。流域面積 480 km<sup>2</sup> の 80%以上を阿蘇カルデラ内が占めるジョウロ型の流域の形をした幹線流路延長 74 km の一級河川です。

阿蘇カルデラを流下した白川は中流域で河床勾配がおよそ 1/350～1/600 程度の急勾配であるため、阿蘇から流出した河川水は 3 時間から 4 時間で熊本市中心部付近に到達します。中流・下流域での支川は鳥子川のみです。

白川・黒川流域は、阿蘇の火山活動による火山灰であるヨナに厚く覆われているため、出水時にヨナを含んだ浮遊物濃度の高い濁水が流出し、氾濫時に被害をより深刻なものとしてきました。

### 2. 白川の水害の歴史

前述のとおり、白川・黒川は阿蘇カルデラ内に降った雨をすべて引き受けた熊本地域を短時間に流下するため、歴史的にも数多くの水害を引き起こしてきました。白川の主な水害の発生時期と概要を示します。

洪水発生年月日	概要
西暦(年号)	
652 年 (白雉 3 年 4 月 9 日)	白川大洪水
744 年 (天平 16 年 6 月 28 日)	白川大洪水、人畜多く流死す。
1145 年 (久安元年 6 月 3 日)	白川大洪水、民家流出死す。
1389 年 (元中 6 年 7 月 23 日)	白川大洪水、人家流出死す。
1421 年 (応永 28 年 7 月 30 日)	白川大洪水、人多く死す。
1426 年 (応永 33 年 9 月 9 日)	白川大洪水、人家流出する。
1468 年 (応仁 2 年 7 月 2 日)	白川大洪水、人家流出する。
1530 年 (享禄 3 年 6 月 28 日)	白川大洪水、人家流出する。
1540 年 (天文 9 年 4 月 4 日)	白川大洪水、人家流出する。
1650 年 (慶安 3 年 9 月 1 日)	大洪水、死者 360 名、家 4,222 戸流す。
1736 年 (元文元年 5 月 29 日)	米流出 56,918 石、死者 22 名。
1786 年 (天明 6 年 6 月)	大洪水、田地、人畜流す。長六橋落ちる。
1795 年 (寛政 7 年 6 月 12 日)	阿蘇山出水。熊本洪水。
1796 年 (寛政 8 年 6 月 2 日) (辰の年の洪水)	前代未聞の洪水で、特に阿蘇山、根子岳方面の降雨で白川の出水が甚だしい。
1804 年 (文化元年 4 月 23 日)	白川洪水、白川筋石塘 30 間根切れ。
1810 年 (文化 7 年 3 月 5 日 :)	白川の石塘が決壊した。
1820 年 (文政 3 年 6 月 17 日)	諸川満水、白川一丈二尺死者 12 名、流出家屋 7 戸、倒壊 108 戸。

1828年（文政11年5月29日）	白川洪水、瀬田上井手全部決壊、堰の石柱のみ残る。
1831年（天保2年6月28日）	白川大洪水、長六橋一丈四尺出水、田畠水没12,850町歩、諸官宅30戸流失、破損侍屋敷11戸、軽輩屋敷219戸、町屋敷904戸、百姓屋敷2,545戸、流失死者17名。
1879年（明治12年9月22日）	白川洪水、思案橋流失。
1884年（明治17年7月13日）	白川洪水、長六橋、思案橋流失。豪雨のため白川は4.8mに増水。迎町、川原町、紺屋町浸水、死者1名。
1885年（明治18年6月17日）	白川洪水、多雨域は白川、緑川上流、県下被害死者14名、傷者33名、行方不明4名
1900年（明治33年7月15日）	死者14名、傷者33名、行方不明4名、家屋被害17,716戸、田畠被害28,675ha。
1901年、1912年、1914年、1917年、1922年、1923年、1928年、1933年、1935年、1946年	白川水害、詳細省略
1953年（昭和28年6月26日）	白川大水害、死者行方不明者422名、負傷者1,077名、罹災者数388,848名

### 3. 白川中流域の利水関係の碑について

ここで紹介する白川中流域の利水関係の碑は、平成12年3月に大津町歴史研究会拓本部会が作成された「白川のいしぶみ」に掲載されたもの一部です。注およびルビは筆者が書き加えたものです。

#### 3.1 瀬田下井手記念碑

瀬田下井手は、元明天皇の御宇和銅年間正五位下肥後守道君首名朝臣初めて之を開鑿し白川の水を引きて窪田灌漑の用に伏せしものにて爾來星霜九百年泥砂川底に堆積し頗る融水を防ぐに至り時の領主従四位下侍従肥後守加藤清正朝臣天正十七年窪田の民に命じて之が浚渫に着手せしめ其子忠弘朝臣が代に至って工を竣へたり是よりして下井手に沿へる村落戸口日を進て植民或生計の豊かなるを得たるは是れ偏に道君加藤両公の餘澤と謂はざる可らず茲に碑を立て石に刻し以て之を不朽に伝ふと云爾

大正三年三月中旬

瀬田下井手普通水利組合

大字	瀬田	全	大林
全	吹田	全	陳内
全	町	全	下町
全	大堀木	全	津留

#### 3.2 下井手水害復旧記念碑

加藤清正公ハ千五百年ノ昔和銅年間ニ掘ラレタト伝エラレル灌漑用ノ小井手ノ既存ニ着眼シテ就封ノ翌年即チ天正十七年井手ノ取水口ノ基盤トシテ巨巖甲石ヲ中心トスル大堰磧ヲ築キ白川端ノ村落ハ併ク新井手北側ノ高地ニ移住セシメソシテ前記旧井手筋ヲ拡げ浚渫シ森以西ハ久保田迄開鑿サレタコノ井手ノ開田面積四百餘町歩幹線水路ハ廿八糸ニ及ンダ爾來三百有餘年間寛政文政明治ト數度ノ大洪水ニモ辛ウジテ修復ヲ重ねリシモ果然昭和廿八年六月ノ大惨害ハ空前ノ天災デアッタ仍テ我土地改良區ハ茲ニ一大決意ヲ以テ復旧工事ニ着手シ既ニ労役人員延一万三千施費二百五十万円而モ大被害後ノ工程ニ對処スル關係者ノ負担ト其困惑トハ県當局モ視テ以テ之ヲ災害復旧事業ニ據リ國庫ノ補助ヲ仰ギ県當工事トシテ昭和二十九年三月起工三十一年三月竣工總工費実ニ六千八百万円斯クテコノ大堰間ハ完成サレタノデアル其ノ規模ノ大ハ下井手開鑿以來未曾有ノ事ニ属ス茲ニ碑ニ勒シテ伝ウ

昭和三十一年五月十日 吉田菊南撰

注：平成24年7月12日の九州北部豪雨以来その所在を確認しておりません。

### 3.3 下井手のいしぶみ碑裏

抑々下井手は第四十三代元明天皇の和銅年間に開鑿され千百七十有余年現在に至る間幾多の天災地変の障害ありたるも流域の良民は言語に絶する悪条件下凡ゆる苦役もいとわず開発に改修に農魂を結集奉仕したり現在の下井手の源流が生命線として産業を起し五穀の豊穣をもたらし火災を防止し地域住民は安泰し一大文化の基礎をなしたるものなり。偶々数年来土地改良区合併の議起り研鎖を重ね改良区の広域合併の締結をみるに至った。地域住民の手で受継ぎつくりあげて来た下井手を高く顕賞するとともに地域の生命線として利用効果を最大に發揮し永遠に流れて盡きぬ母なるこの川に願いをこめて後世の為高く掛け明記するものなり。

昭和五十六年十一月一日

### 3.4 馬場楠堰災害復旧記念碑

#### 沿革

抑々馬場楠堰並びにこの井手は三百五十年前肥後国主加藤清正公が水利土木事業を興し殖産の道を講ずる為白川よりの分水流策として元白川村供合村の間に掘削を施されたものである。丘陵の地点には土砂の沈積を虞れ天下無類の仕法「鼻ぐり積」を設けて永久の疎水策を施行し潤す水田九拾五町歩耕す農民は齊しくその恩恵によくした。偶々昭和式拾八年六月式拾六日熊本県下全域を襲った豪雨は各地に惨事を引き起こし特に明治以来史上嘗て見ない大豪雨に見舞われた阿蘇一帯の濁流は白川に集中して大洪水と化し各所に氾濫し人命の損傷橋家屋の流出堰の崩壊用水路並びに水田埋没等その被害は正に暗澹たる惨状を残した。当馬場楠堰は災害復旧費五千九百万円の全額国庫補助による永久的な県営復旧工事を完成し今日の美田を再現するに至った。今茲に往時を偲び竣工のよろこびを頌ち之を録して後世の諸輩銘して忘るゝことなからん乎。

昭和三十年十月竣工

熊本県議会災害対策特別委員

### 3.5 馬場楠堰 美都波女命

#### 碑台石（正面下）

美都波女命ハ益城郡沼山津手永馬場楠村曲手村辛川村及ビ合志郡大津手永弓削村石原村並ビニ託麻郡本庄手永鹿帰瀬村中江村吉原村事ガ行ワレタト申シ傳ヘラレル明治三十二年旧三月十五日白水供合両村民ニヨリ馬場楠橋ノ南方ニ水神社ヲ建立セラレタ昭和五十五年三月県道瀬田熊本線ノ道路拡幅工事並ビニ橋梁掛替工事ノ為仮遷宮ノ後現在ノ地ニ鎮座セラレル

昭和五十五年四月十五日

馬場楠土地改良区

理事長 岡本 篤

### 3.6 上井手開さく記念碑

白川乃水遠分つ處瀬田越太なりと須先封加藤氏古トに堰を満うけ給ひ水を吹田尔そゝがせら流尔水理志多かわすして事遂給は佐りし越妙解君（細川忠利）初めて御入国満し満し湊屋十助をして是越ほら志め給ふ十助則地の理を察し水理越考へ堰口よ里渠越う加ち石柱六本建てゐひ越満う遣水を大津尔溉け連ハ水下なる村里大尔是を利さ類然る尔寛政八年水溢連堰潰ひえ石柱ながれ失せ僅尔北乃一本のミ残し丹文政十一年再び水溢れて初能古とくそこなひ有しがとも石柱ハ猶残連り然共此所水かさ増りぬ連ハ漲りあふれがたをみてのしたなかたいびににののもれまざれみなぎり柱を初乃満丹たてゝ本ゐひ有し所越人尔志らしむ此い登なみ文十一年九月十九日はじ満り十一月十四

日功なりぬ是専預るもの左に志る須

松村平右衛門安親 工藤孫三兼俊 宇野源兵衛

親清 赤峰利三郎定明

坂本權左衛門為勝 瀬田庄屋又左衛門 根々次

七 小頭平作 水方太左衛門

石工勘五郎

注：寛政 8 年は西暦 1796 年、文政 11 年は西暦 1828 年。

### 3.7 美都波女命・波邇夜須命碑

安政己年大津乃郷長山限氏水閘門越此地尔ト移し大ゝ土木能功を興し明禾干竣工す此水路尔據留が民大  
尔水利能便越得多里翻糾十七年白川能水溢れて此閘門を犯し巨大能階磧及び礎石を破壊流出素爾時明治  
十八年四月大尔工事を興し修策を謀留民労を厭玉す日無らすして竣工す水利能便倍加王留六月吉辰美波  
乃二神越尊祠して此水閘能堅固不拔を祈里永久祭祀世志武

紀元二千五百四十五年六月 柴藤 機謹誌

注：波邇夜須命は波邇夜須（毘古）命のことだと考えます。

### 3.8 上井手重修記念碑

上井手は一に堀川登稱志白川乃水を瀬田乃山麓より引き合志原を貫流志須屋を過ぎ天坪井川乃上流に通  
する毛能な里天正十七年加藤肥州公下井手能擴張登共尔上井手開鑿乃計画を立天羅れ元和四年世子忠廣  
公遺志を継き天土を創免業半に志天移封せ羅る細川忠利公入国能後寛永十三年忠廣公能遺業を紹き重  
臣杉村勘左衛門を奉行登志更に工を起し經營大尔勉め幾多乃歳月登多大の労費登を費志光尚公能代尔  
び天漸具其工を竣而茲に加藤肥州公以来能疎志を達成志水流混々流域七里乃長さに宜理沿流能沃土灌  
溉し天水田を涵養するを得る仁至里たり爾來三百有餘年尔穀穢々登志天稔り戸口繁殖村里殷脈居民長  
へ尔其惠澤に浴せ志登明治三十三年陰霖旬縣下所在里洪水氾濫志害を被る甚多大天上井手毛亦所々堰堤  
を攘志水門を破り潰裂頗る甚志く殆ん登灌漑能利を失ふ尔至れ里此に於天時能菊池郡長美濃部盛行氏銳  
意復舊に努免退職に及び後任阪本到氏其志を継き縣技師川口虎雄氏乃設計尔よ里水勢を殺き天漲溢尔  
備ふる能方法を講志地方有志岡本定政上田虎喜上田多門等諸氏奔走斡旋志天縣費能補助を受希工費を籌  
辯志武萬餘圓の鉛貲を投志天遂に修理を完成し復に被害乃憂い奈き尔至羅志た免た里其工事能大規模  
尔志天經營能困難奈里志は上井手開通以来未曾有能事に属志關係當事者能区苦心慘憺たる毛能蓋し意料  
の能外尔在里茲に碑を建天其事蹟を勒志天之を後世に傳ふ登云爾

大正七年二月十一日 小早川秀雄撰印

緒方 二三書印

### 3.9 上井手磧竣工記念碑

熊本県知事 桜井三郎

昭和二十八年六月二十六日古今未曾有ノ大洪水ニヨリ旧井堰ノ諸施設根底ヨリ崩壊シ甚大ナル惨害ヲ蒙  
リタルヲ以テ當改良區ハ直ニ県当局ノ指示ヲ仰ギトリアエズ應急工事ヲ施シ県営災害復旧工事トシ本工  
事ニ着手國庫補助金九割県費負担金七割總工費六阡萬円ノ巨費ヲ投シ昭和二八年度ヨリ工ヲ起シ昭和三  
二年十二月ニ及ブ実ニ五ヶ年ノ歳月ヲ要シ此ノ間數度ノ災害ヲ克服シ竣工ヲ見タリ  
茲ニソノ完成ヲ記念シ本碑ヲ建立ス

昭和三十三年三月

上井手地区土地改良区理事長 谷本 茂一

注：平成 24 年 7 月 12 日の九州北部豪雨以来所在が確認されていません。

### 3.10 上井手のいしぶみ

白川水系ニ属スル瀬田上井手堰ハ現在菊池郡大津町瀬田（鍋倉ノ瀬）ニ在リ堰ノ長サ七〇米堰ノ高サ二八メートンコンクリート堰灌漑面積三八五町歩ニオヨビ灌漑施設ノ維持管理ハ上井手土地改良ニアル抑々上井手ハ堀川トモ称スルガ天正一七年加藤清正公ガ上井手開サクノ計画ヲ立テ元和四年忠弘遺志ヲツギ工事ヲ始メタガ業半バニシテ移封サレタ引継ギ細川忠利寛永十三年重臣森堪左衛門ヲ奉行トシ幾多ノ年月ト多大ノ労力ヲ投入シ光尚ノ世ニ及シ竣工シタ以来三百余年住民ハソノ恩恵ニ浴シタソノ間数度ノ災害ニアイソノ都度補修ヲ重ネタ現在ノ堰堤ハ昭和二十八年ノ大水害時災害復旧工事トシテ五九七〇〇千円ノ巨費ヲ投ジテ築造シタモノデアルガ数年来土地改良区合併ノ議起リ研鑽ヲ重ネ改良区ノ大同合併ノ締結ヲ見ルニ至レリ茲ニ幾久シク流レ行ク上井手ニ対シ願ヲコメテ後世ノタメ高ク掛ゲテ明記スルナリ

昭和五十六年十月三十日

### 3.11 災害記録（上井手のいしぶみ碑の下）

安政 8 年 6 月 9 日ヨリ大雨ニテ緒川洪水就中阿蘇根子岳方面ノ降雨ニテ白川出水甚シ熊本府ワ京町山崎町ノ外水浸シトナル此ノ洪水ノタメ田畠 15, 202 町余水損洗崩塘 11, 958 ヶ所 310, 230 間余破損山岸崩 9, 154 ヶ所 69, 208 間潰家 2, 545 戸死者 59 人瀬上井手全部破壊

文政 11 年 5 月 29 日ヨリ 30 日マデ大雨白川 1 丈 1 尺菊池川 1 丈 3 尺瀬上井手全部破壊

明治 17 年 7 月 13 日白川氾濫シ堰体補強ノタメ翌年 18 年水工沈床ヲ施行ス

明治 33 年 7 月 6 日～16 日ノ豪雨洪水ニヨリ阿蘇南郷谷ノ堤防悉ク破壊シ上井手堰ノ水門口石垣堰体ノ全部流失

昭和 28 年 6 月 26 日～28 日ノ豪雨洪水ニヨリ既往ノ洪水量ヲハルカニウワマワリ護岸堤防ヲ溢水シテ両岸ノ耕地ヲ洗イ流下スル巨岩流木ニヨツテ瀬田上井手堰ワ痕跡ヲ認メ得サル程ニ大被害ヲウケタ

昭和 55 年 8 月 30 日ノ集中豪雨ニヨリ瀬田裏方面ノ降雨ニテ瀬田上井手出水甚タシク北ノ迫ノ堤防決壊水田流失大津山西線県道決裂後迫護岸溢流シ村上製材所木材ハ町内ニ散乱シ多大ノ損害ヲウケタ

明記スルナリ

昭和五十六年十月三十日



写真-1 下井手記念碑



写真-2 下井手のいしぶみ



写真-3 下井手の屋形井樋



写真-4 馬場楠堰災害復旧記念碑



写真-5 馬場楠堰美都波女

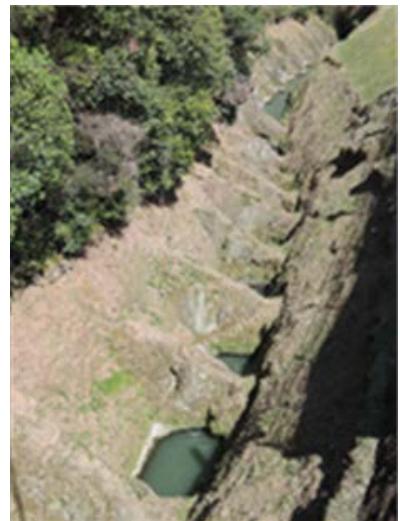


写真-6 馬場楠井手の鼻ぐり



写真-7 上井手開さく記念碑



写真-8 美都波女命と波邇夜須命の碑



写真-9 上井手重修記念碑



写真-10 上井手のいしぶみ



写真-11 上井手の昔の井樋

以上、白川中流域の下井手、馬場楠井手、上井手と築造されたと思われる順番に碑文について示しました。ご参考になれば幸甚です。

#### 参考・引用文献

- 1) 「白川の河川史に関する研究」田上敏博・上村雅文 土木史研究 第18号 1998年5月
- 2) 「白川のいしぶみ」大津町歴史研究会拓本部会 平成12年3月

## 筑後川導流堤（通称 デ・レイケ導流堤）の考察と新発見

特定非営利活動法人 大川未来塾

### 1. デ・レイケ導流堤の謎

一級河川筑後川（全長 143 km）の河口域にほぼ原形を保つ河川港の現役施設である。しかも約 120 年前、明治 23 年に完成した、全長は 6,527m の大川市、佐賀市、柳川市に接する石積み堤である。現在も航路確保の為、推進を保ち土砂の堆積を防ぐ効果は機能している、残念なことにこの導流堤土木遺産の文化財として一級品であるが、国の重要文化財指定が取れていない、所有者の登記ができていないのがその一因となっている。

このデ・レイケ導流堤の起点となる若津港は大川市向島（むかいじま）若津であり古い港樫津の新港でもある、また大川市中心市街地は久留米藩と柳川藩が接する藩境の宿場まちの性格も持ち合わせている。地理的に対岸は佐賀藩であり歴史、文化の十字路ともいえる要衝の河川港である。また江戸期から昭和まで、上流の日田より久留米を経て若津、樫津まで木材が筏として運ばれ、筑後川舟運の最終到着地でもあったため、大いに家具生産が隆盛を極めた木工業の地でもある。

（航空写真提供：国土交通省九州地方整備局筑後川河川事務所）



佐賀市諸富地区

大川市若津地区

### 筑後川導流堤

次にデ・レイケ導流堤の終点地について記述すると右岸は佐賀市大詫間であり左岸は柳川市昭代である。そして共に江戸期より干拓による農地拡大の地である。また特筆するならば佐賀市川副町大詫間と上流の大川市大野島は一つの島を形成し、筑後川の中洲で 2 県にまたがる地域特性を有している。

この導流堤に関しては現在の国土交通省にも詳しい資料がなく未だに謎が多い、その謎を列記するところのようになる。

- ・本当の目的、大義は？……第一の謎とする。
- ・設計者は誰？……第二の謎とする。
- ・工事請負業者は？……第三の謎とする。

然しながら、近年の大川未来塾理事本間雄治による研究、探査で多くの事実が判明することとなった。

## 2. 歴史的背景

大川若津港は筑後川最大の「河川港」であり、江戸時代より明治時代の歴史を探査することで「第一の謎」が解けたのである。

### ・江戸時代後期における米廻船業、久留米藩豪商・林田正助（屋号 手津屋）の存在

若津港の歴史を語るにはこの人物が先駆者となる、その人物とは江戸時代後期の久留米藩豪商「林田正助（1823年没）」である。彼は田主丸に生まれ若くして長崎の鉄屋に奉公したが1年半で暖簾分けを許された。林田家は久留米藩の御用商人として田主丸に本店を構えていたが、兄の源次郎の死後、正助は事業を継承し久留米に本店を構え若津港を拠点に米廻船で隆盛を極めたのである。

### ・明治期における佐賀財閥と後世よばれた深川嘉一郎の進出

明治維新後、まだ経済の中心は「米」であった状況下、若津港の物流拠点としての重要性に注目したのが肥前佐賀道祖元町出身の深川嘉一郎である。彼は明治4、5年頃、米商店を若津に構え明治18年には海運造船業として大きく飛躍したのである。このことを受け佐賀の多くの実業家が若津地区、諸富地区に進出を計り、明治近代化「殖産興業」を具現化したのである。多くの説明を割けないが有明海沿岸の三池炭鉱の発展、三井物産の業務進出等も重なり、益々、若津港の近代化における重要度が増したのである。

## 3. 内務省土木局 石黒五十二による「筑後川改修並びに出水防御工事意見要略」の概要

既述したように「河川港若津」は明治政府にとっての「殖産興業」に大きな比重を占め、セメント製造業、近代造船業、鉄道事業等の発展要素に大きく寄与するのである。

このような時代の要請を受け、地元での「三大暴れ川 筑紫次郎」筑後川改修の機運も高まり、時の政府は外国人技師でオランダ人のヨハニス・デ・レイケに明治16年から17年に筑後川巡検を命じたのである。

導流堤は通称「デ・レイケ導流堤」と称されるがこのデ・レイケの総合監修のもと、筑後川改修の計画書を内務省土木局技師「石黒五十二（いしごろいそじ）」により提出させたのである。

復命により出された報告書「筑後川改修並びに出水防御工事意見要略」を精読し筑後川下流の現地を調査すると従前と異なる「新事実」が発見することとなったのである。

### ・制水工と導流堤

新事実とは「デ・レイケ導流堤」は石黒の計画書では「制水工」と表記され、河口部に複数の福岡県と佐賀県に属する「突堤」を設けると表記されている。大正14年の「三潴郡誌」にも「制水工」と記載されている。

河口ノ突堤ハ左右二カ所ニシテ其東岸福岡縣ニ属スルモノハ長五百五十間西岸佐賀縣ニ属スルモノハ長百八十間而テ堤幅各平均五間且其高サハ平均水位上三尺トス此用タルヤ航路ヲ深ラシムル為メノ並行堤ニシテ導流堤ト云フモ可ナリ



明治 36 年 筑後川改修図一部拡大

第七區土木監督署刊（久留米～熊本へ移管）



航空写真提供：筑後川河川事務所

デ・レイケ導流堤は・・・・「制水工」（背割堤）となる。

石黒五十二の突堤が・・・・真の「導流堤」（突堤）となる。

それでは「制水工」を導流堤と誤記入したのは「筑後川五十年史」に上記「筑後川改修図」に有る図譜の欄に加筆されたのが原因と推定している。これらのことから総合監修「デ・レイケ」、設計「石黒五十二」であることが確定できる。又、それに関して「真の導流堤は突堤」である新発見に繋がるのである。まさに「第二の謎」解明はこれから研究に大きく影響を及ぼすと思われる

#### 4. 請負工事会社「佐賀 振業社」

最後の「第三の謎」についての考察である。筑後川改修工事の中で導流堤は河口～若津までの第一区工事と記述があり、その関連の工事を当時の佐賀新聞記事を探査したのが次の論述となる。

ここで仮設を立てた理由は「筑後川改修工事」は当時では「破格の公共工事」であり、金融関係から振業社を割り出したのである。

「筑後川改修のことたる運輸舟棹の利のみ改修するも一朝出水せば堤防の破壊、河身の埋没等を来たし其の害ひいて低水工事に波及するは必然にして、故に低水・出水両工事とも合わせて松尾組ならびに川沿いの各土木業者をして改修する計画なり。」

第二区工事請負 【資料 松尾建設百年史 P24～25 佐賀新聞記事】

- |                   |   |
|-------------------|---|
| 明治 20 年 4 月 3 日   | 佐賀郡、生田源八・養父郡田中英一は筑後川改修につき土木会社設立を計画。<br>千歳川疎水工事や国道工事などの請負を狙っての計画とみられる。         |
| 明治 20 年 4 月 20 日  | 久留米小森野にて盛大に起工式、内務省西村局長、石黒技師参列。  |
| 明治 20 年 11 月 10 日 | 佐賀市街与賀町の栄銀行内に仮設事務所を設け木工事の請負をしていた振業社<br>は同町の元成美女子高跡に移る。（創立 明治 20 年 3 月 佐賀市史）   |
| 明治 23 年 5 月 28 日  | 千歳川の道海島荒籠と沈床の除去工事を求める嘆願書を県議会が内務省に提出。  |
| 明治 24 年 1 月 21 日  | 佐賀郡諸富千歳川百間荒籠撤収工事は 23 年 11 月 25 日以来 90% を竣工、振業<br>社、西肥土木会社などが請負う。（西肥土木は田中英一社長） |

以上佐賀新聞記事より

「石黒五十二が佐世保鎮守府の技官として土木局と兼務した関連記事」

明治 19 年 12 月 その敷地整備工事は明治 19 年 12 月、佐世保で入札に付され東京、大阪、長崎、平

戸方面から大手業者や豪商が参加したが、東京の藤田大倉組が落札、松尾組はこれを下請けすることになった。【松尾建設百年史より抜粋】

明治 21 年 8 月 5 日 佐賀市街の佐賀振業社が第 3 鎮守府佐世保軍港の付属建築の請負入札を落札。これらの佐賀新聞記事からして、佐賀振業社が第一区筑後川改修工事を請負ったと推察する。佐賀振業社は当時としては破格の資本金 10 万円で伊丹家の佐賀栄銀行本社内であった。明治 20 年前後の大公共工事 60 万円の国庫工事費は恐らく佐賀財閥へと流れたであろう。佐賀振業社は田上徳十郎が社長であり、彼は佐賀栄銀行の頭取であった文右衛門の弟、田上家へ養子となる。

資料：明治 28 年版 近代デジタルライブラリー 日本全国諸会社役員録（P 472）国立国会図書館蔵

「株式会社 栄銀行 佐賀市」設立明治十五年、資本金十一万円

頭取 伊丹弥太郎 取締役 田上徳十郎 同支配人 江口東平

監査役 北島佐八 監査役 森猪作

但し、佐賀振業社は可能性大でありもう一社、有限責任 日本土木会社が可能性としてある。

日本土木会社は明治 20 年 3 月大倉喜八郎、渋沢栄一、藤田伝三郎と相はかり、資本金 200 万円をもって創立された。明治 25 年 11 月この日本土木会社は解散し、その事業を大倉喜八郎単独経営の大倉土木組に継承した。その後現在の大成建設株式会社となる。【参考資料：大倉建設株式会社 H. P. より】

残念なことに工事関係資料が殆どないが、唯一地元大川に残る資料がある、米多比豊治の聴聞資料である。彼は柳川藩立花氏の親戚、立花家米多比一族の二男であった、明治 4 年柳川に生を受けるが、「大川市、民俗聞き取り調査記載」で現場監督とある、16 歳で現場監督は少々無理があり筆者は「監督見習」もしくは「土木技師見習い」ではなかったかと推察する。

彼はその後、満州鉄道に入り鉄道用架橋工事に携わったと娘ノブ子（92 歳 平成 25 年 2 月聴取）は語る。満州鉄道退職後は導流堤の間近で大川市大野島大角に居を構え村会議員となった。

米多比豊治のことを 96 歳超えた娘ノブ子から聴取する際、興味ある話があった。

「父、豊治は満鉄から帰郷し、ここ大川大野島で佐賀中央銀行の諸富支店大野島代理店を経営していた。佐賀の伊丹さんや大島小太郎さんと面識があった。」

大変重要な事実がでてきたのである、特に佐賀中央銀行諸富支店が非常に興味深く思い、筆者はその点に関して調査を開始したのである。佐賀中央銀行に関しては大正 14 年、栄銀行を吸収合併した唐津銀行が改称したのである。帰郷後の豊治は満州に渡る前、栄銀行の関連会社である佐賀振業社に在籍していたから伊丹、大島との接点があり佐賀中央銀行の大野島代理店を開業できたのである。現場監督は栄銀行関連会社、佐賀振業社の従業員であることが考察でき、第三の謎が特定されたのである。

このように、筑後川導流堤は若津港の港湾機能の充実のために築堤され、最も多くの利益を得たのは後に「佐賀財閥」と呼ばれた佐賀の実業家とその事業である。また、これらの謎の裏には大隈重信の影があることを追記して、本小論の最後とする。

## 嘉瀬川石井樋施設群の利水・治水一体システム

特定非営利活動法人 嘉瀬川交流軸

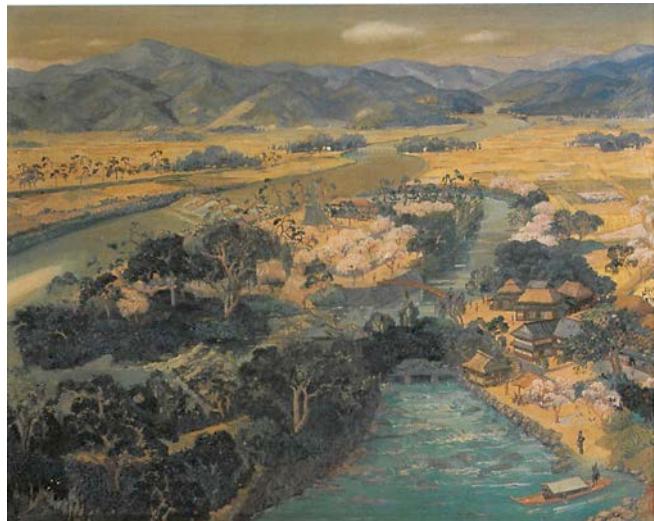
### 1. 石井樋 400 年祭シンポジウム

成富兵庫茂安を紹介したさが水ものがたり館の展示年表に「1615年（元和元年）頃、嘉瀬川より多布施川を分岐（石井樋）城下の用水、周辺田畠の開発、水路の開削を行う」と記されています。この年に事業を開始したのか、事業が完成したのかは定かではありませんが、佐賀藩の家老格（着座）であった茂安にとって、1611年に完成した佐賀城を中心とした佐賀城下に水資源の供給することは、優先事業であったはずなので、1615年から事業を開始したというのでは悠長すぎると考え、完成時期だと解釈することにしました。そう考えると、2015年は石井樋が完成して丁度400年に当たります。嘉瀬川交流軸では、石井樋構築400年記念事業を3年間かけて実施することとし、今年度は2つのシンポジウムを企画しました。

#### 佐賀における茂安の治績

第1弾として、歴史的遺産から学ぶことの意義と保全することの重要性を確認し、佐賀に点在する成富兵庫茂安の治績をより詳しく知るために平成27年11月23日さが水ものがたり館会議室において「石井樋400年祭シンポジウム『成富兵庫茂安が佐賀に遺したもの』」を開催いたしました。石井樋施設群が現在のような形に復元されたときに国土交通省武雄河川事務所の所長として現場指揮を執った島谷幸宏九州大学大学院教授から、復元にあたっては、当時所長室に懸かっていた「石井樋風景」（昭和初期の石井樋）光安福造画を最終的な風景にしたかったこと、世界文化遺産の選考基準である真実性（資材や文化的特徴が本物でなければならぬこと）で、復元に関しては、正確な情報に基づいて、つくられた当時の材料や構造、工法を守ることが必要）を守ろうとしたが、できなかつたこともあることが報告され、「石井樋は世界文化遺産となる十分な資格を有していると思うが、実現には詳細な科学的検証が必要である」事も強調されました。また、多良正裕氏（吉野ヶ里町長）からは今でも現役で使用されている蛤水道について、市丸昭太郎氏（武雄市橋町歴史研究会会长）からは武雄市橋町における中世初期の橋氏、江戸初期の成富兵庫茂安、江戸中期の前田伸右衛門と続く治水の歴史が語られました。

第2弾の石井樋400年祭シンポジウムを「成富兵庫茂安と加藤清正」—2人の武将は肥の国（肥前・肥後）の水をどのように治めたのか—と題して、平成28年2月7日（日）に佐賀市文化会館イベントホールで開催しました。成富兵庫茂安と加藤清正は、肥の国、肥前と肥後で水の神様として今でも尊敬されています。二人はともに優れた武将であり、治水家としても有名です。またこの二人は非常に親密な交



「石井樋風景」（昭和初期の石井樋）光安福造画



れており、1615年の大坂夏の陣後に勝茂に提案したと読みます。それでも、高瀬哲朗氏が「鍋島氏が佐賀城築城に本格的に取り組むのは1608年で完成が1611年です。その時までには佐賀城下に水を引く石井樋と多布施川（水路）は完成していたと思いたい」という希望を叶えるには、関ヶ原後に取り組みを開始し、大坂夏の陣の前に完成していたと考えることもできるのです。久米邦武の「関ヶ原の師（すい）已み」を信じたがっているのは茂安ファンクラブ会員であるせいです。

この小論では、シンポジウム「成富兵庫茂安と加藤清正」で議論されたことを基礎に、成富兵庫茂安が嘉瀬川に構築した「石井樋施設群」の特徴を述べてみたいと思います。資料としてシンポジウムで用いられた資料を使用させて戴きます。貴重な視点と詳細な資料を提供して戴いた講演者に心より感謝いたします。

## 2. 清正と兵庫は「利水と治水を一体で取り扱った」

基調講演をお願いした大串浩一郎佐賀大学大学院教授（河川工学）、服部二朗嘉瀬川交流軸理事（農業土木）及びパネリストとして参加戴いた金子好雄白川流域リバーネットワーク代表（河川環境学）の3人の専門家が口をそろえて強調されたことは「加藤清正も成富兵庫茂安も、治水と利水を一体として統合的に取り扱った」ということです。

### 清正の治水技術

まず、清正が白川で行った治水事業から見ていくことにします。清正が熊本に入ってきた頃、白川は旧隈本（くまもと）城の東で大きく蛇行し、坪井川と合流し、氾濫原を構成していました。清正は、旧城北側の高台を熊本城の築城位置と定め、金峰山火山群から切り出した石材を白川の蛇行部を用いて築城位置まで運び終えると、蛇行部をショートカットして白川と坪井川を分離し、旧河川域を城下町武家屋敷ゾーンに活用しました。また、二本木（熊本駅周辺）で合流していた坪井川と白川を「背割り石塘」で分流し、坪井川を舟運に使いやすいうように改修したこともよく知られていますが、この分流工事は、日本で最初に行われた分流工事と云われており、木曽川などで多く用いられた分流工事の先駆けになったものです。また、白川上流に、馬場楠堰を設け馬場楠井手に水を導き、下流部の水田に水を送りました。旧水路



成富君水功之碑（石井樋公園）



白川の付け替え

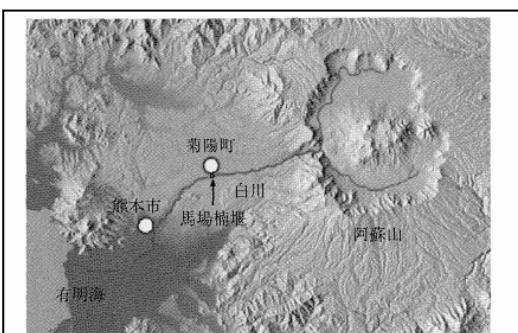


図-1 白川流域図

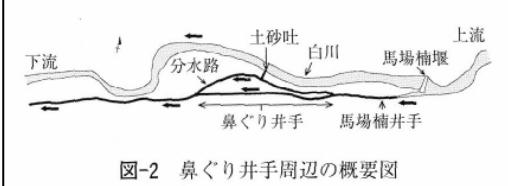


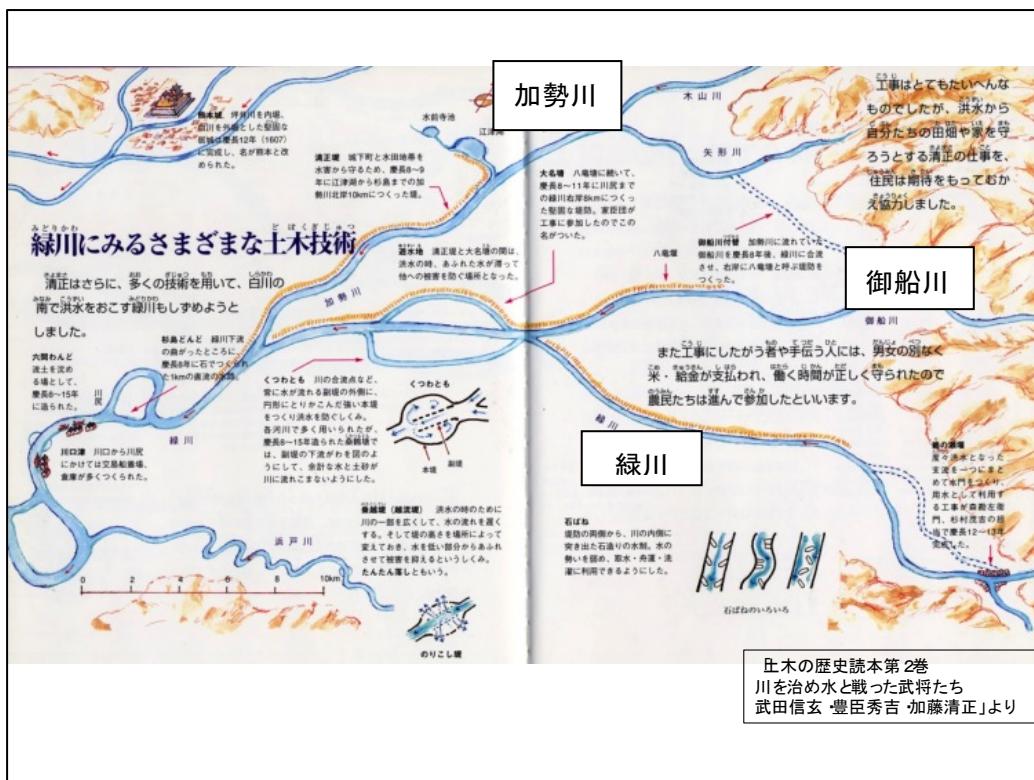
図-2 鼻ぐり井手周辺の概要図

鼻ぐり井手の概要

に沿わせて新たに丘陵地に水路を掘削する際には「鼻繰り井手」と呼ばれる、半トンネル式の水路を設けました。ここで清正の天才振りが發揮されます。水路を壁で仕切り、水が流れる穴を互い違いにずらすことで、阿蘇特有の火山灰土（ヨナ）が底に溜まるのを防いだのです。

熊本市の南側を流れる緑川の治水事業を見てみましょう。下図は、子供向けに加藤清正の治績を紹介した「土木の歴史読本第2巻」に描かれた緑川治水の概念図です。阿蘇外輪山の南面を流れ下ってきた緑川が、山間部を抜け甲佐町で緩やかな平地に出てきたところから有明海に至るまでの地域にかわ数々の治水の技をちりばめています。河川を二重堤にし、内堤から逆向きに湧水させる「轡塘（くつわとも）」、蛇行した河川を石造りの直線水路で繋いだ「杉島どんど」、河川の水勢を緩め舟運や取水に利用するために川の内側に突き出したい石造りの水制「石ばね」などの治水技術が有名ですが、加勢川の右岸側に設けた「清正堤」、御船川、緑川の右岸側に作られた「八竜塘」「大名堤」が治水の根幹をなすものと考えてよいと思います。

下図の加勢川、御船川、緑川の右岸だけに黄色い線が描かれていることに注意してください。左岸側には堤防がないのです。それぞれの川の水位が上昇すると堤防のない左岸から堤内地に水が溢れます。加勢川の水は加勢川と御船川の間に、御船川の水は御船川と緑川の間に、緑川本川の水は緑川左岸に溢れることになります。清正是緑川本支川の左岸側に水を溢れさせ、白川左岸の農地を守ったと考えることができます。噂話の域を出ませんが、「緑川周辺の人は、右岸側だけ堤防を作つて城を守つた清正が嫌い」だったと聞いたことがあります。ただ清正是白川と緑川に挟まれた地域は、白川だけの遊水地に使いたかったのだと考えることができます。阿蘇山系全体が大雨に見舞われることは十分に想像できますから、私は「清正是、白川と緑川の間は、白川だけの遊水地として機能させたかった」という説を支持したいと思います。



緑川に見る清正の治水技術

緑川が平野部に出る辺りに有名な「鵜の瀬堰」が設けられています。もともと2本の川が並ぶように流れているものを上流部で一本にまとめ、新たにできた合流部の上流に鵜の瀬堰を設けて従来の流路をふさぎ、それを水路として利用して下流域の農業用水を供給したというのです。まさに、利水と治水を一括して行った仕掛けということができるでしょう。そして合流部を広く取り、堰を斜めに設ける「斜堰」を採用したことで、洪水に強く、利水と舟運に有益な施設になったといえます。清正の特徴はと聞かれたら「斜堰」だと答えてよいかもしれません。清正からほぼ50年後に設けられた筑後川中流の山田堰、さらに350年後、九州出身の医師中村哲氏がアフガニスタンのクナール川に建設した斜堰に至る系譜の先駆けだともいえます。

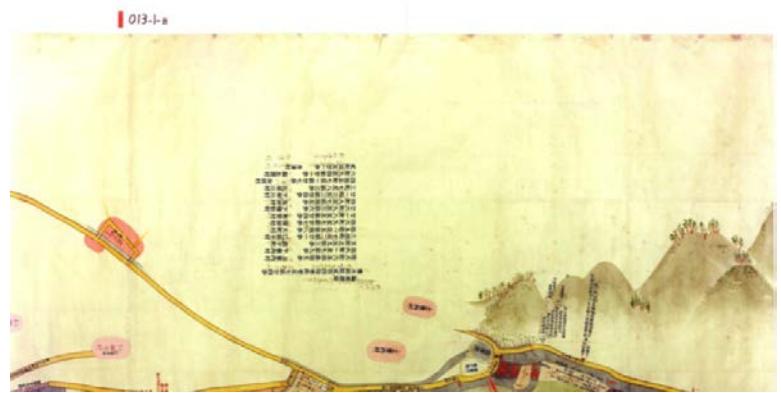
### 茂安の治水技術

成富兵庫茂安の治績は、1834年（天保5年）に佐賀藩士南部長恒によって著された「疏導要書」によって詳しく知ることができます。長恒はその序文に「水利を極め、土地を開発したのは成富兵庫の功績によるものなので、どこかの家に文書が残っているのではないかと数年間探してみたけど見つからないので、国中を歩き回って村人たちの伝承を集めて記録した」と記しており、茂安が亡くなつて200年経過した時点ではすでに茂安の事業であるとの証明はできなかつたのです。我々は疎導要書に記載された事業はすべて茂安の事業と思いがちですが、そんなに単純なものではなく、茂安とその後継者たちが長い年月をかけて築き上げた治水システムだと理解したうえで考えていくことにしましょう。

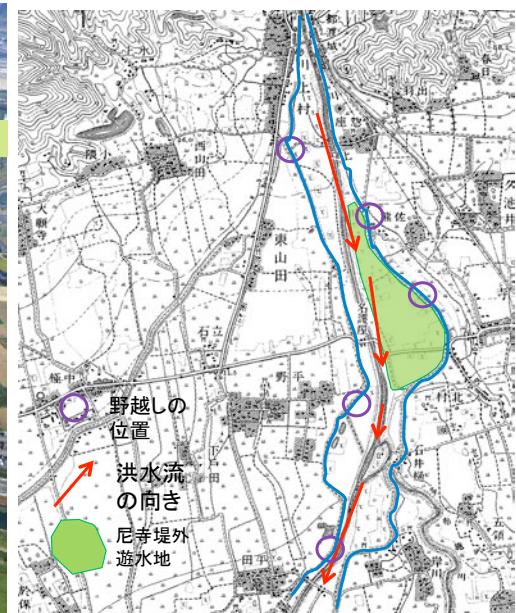


石井樋施設群（服部氏発表資料より）

### 緑川川絵図 鵜の瀬堰 佐保川合流付近



緑川に見る清正の治水技術（金子氏発表資料より）



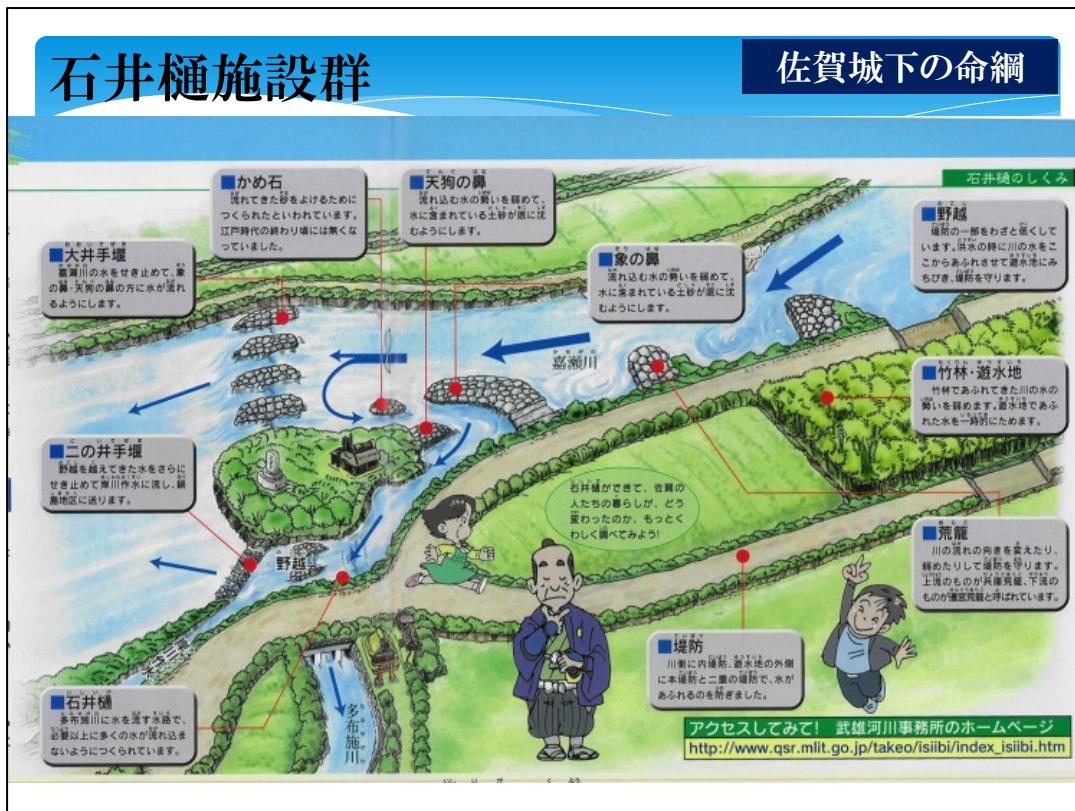
尼寺遊水地（大串氏発表資料より）

茂安が「富國の道」（成富君水功の碑：久米邦武撰）を歩み始めた時の状況を、佐賀平野の水研究の先達、宮路米蔵先生は「背振山地から流れ出す川には堤防らしいものではなく、莊園時代の無統一な堀が散在し、中世封建的村落の伝統を受けついで極めて勝手な水の使い方をしている村々があり、そして日本最大の干溝差を持つ有明海に面した平坦な土地」と示されています。

広大な湿原に堀（クリーク）を巡らせて水引を良くし、荒れる川をなだめて栄養を含む泥分だけは平野に受け取りながら、水路や水田を埋める砂分と悪水だけはおとなしく有明海に流出させ、平地に比べて山が浅いために絶対的に不足する用水を、山地にはため池、山から流れ下る川には堰と水路、そして下流部ではいったん川を下った淡水が有明海の満潮時に高い位置に戻ってくることを利用して取水する淡（あお）取水などの方法で水を獲得し、佐賀平野に網の目のように張り巡らせた堀に大事に貯めて、踏み車で何度も水田に挙げて使う、多重の水利用システムを茂安とその後継者たちはコツコツと作り上げていったのです。何もない無秩序なところから始めたのですから、利水と治水を統合的に考えるのは当然のことですが、具体的にどのような仕掛けで実現していったかがが重要です。石井樋施設群とその周辺の利水と治水を考えることで、茂安の天才ぶりを見ていくことにしましょう。

### 3. 石井樋施設群の治水と治水

九州最大の大河・筑後川は、佐賀平野、筑後平野の低いところを流れしており、水を利用するのには適していません。嘉瀬川は背振山系に源を発し、支川で水を集めながら川上與止日女神社付近で平地に出てきます。背振山系は花崗岩からなり、洪水時には風化したマサ土が大量に流れ下って扇状地を構成します。この扇状地地点は平地より高いところに位置するために、この地点で水を取り入れることができれば、自然の流れだけで平野に水を配ることができます。



石井樋施設群の概要（さが水ものがたり館の展示）

茂安がこの尼寺の地を取水地点に選んだのは必然ですが、山地からすぐのところなので洪水の力は強く、土砂は大量に押し寄せてきます。洪水と堆砂で機能不全に陥るのを防ぎながら、安定して水を供給する、その命題を実現するために茂安は知恵の限りを尽くします。石井樋施設群は茂安の治績と言われるものの中でも群を抜いた技術レベルにあるといえます。

### 石井樋施設群の基本機能

山地から流れ出た洪水は、川上から今より東側、大和町から高木瀬の方向に流れたがると考えられますが、茂安は嘉瀬川の流れを佐賀城下から離すために西向きを変えさせたと考えられます。それを可能にするために、川上から石井樋設置点より少し下流までの川幅を思いきり広げます。石井樋周辺の川幅は400m近くあるのに、少し下流になると100mの幅に減少しています。また、堤防（土居）は、安定して取水できるように平水時の流路を安定化させる内土居（内堤防）と洪水時に平野に流入するのを防ぐ本土居（外堤防）の二重堤になっていて、その間に広大な提外（河川内）遊水地設けています。提外遊水地には竹を植え、流速を落として砂分を外に出さないようにする機能と堤防の根固めの役割を持たせています。水位が上昇すると堤防が破堤する危険が増します。茂安は、水位が一定以上に上昇するのを防ぐために、本土居に水を安定して流出させるための「野越（のごし）」を設けています。洪水と無理に戦わないとする茂安の思想の表れで、茂安が特異とする戦法のひとつです。ただ、洪水流は厄介であっても、砂分を落とした栄養分を含む泥分（ごみ）だけであれば、慢性的な肥料不足に悩まされていた農民には、むしろ歓迎される可能性もあるのです。

茂安が向き合ったもう一つの強敵は、上流から流れ降りてくる大量の砂（マサ土）です。急勾配を駆け下りてきた大量の土砂は、平地に出た時点で堆積しようとします。砂の堆積が進むと、石井樋付近の河床は上昇し、取水口はつまり、水路として開削した多布施川の河床も上がって、取水施設として機能不全に陥ります。そのため、茂安は洪水の流心（流れの中心部）を右岸側に寄せるために左岸側に兵庫荒籠、遷宮荒籠を設け、取水口石井樋に向けて分水する天狗の鼻に覆い被さるように象の鼻を設置します。大井手堰でせき上げされた水は流れを反転させ、砂分を落しながら、天狗の鼻と象の鼻の間を巡って石井樋へと向かうのです。砂を石井樋から多布施川に導かないための最後の砦「象の鼻」、これこそが茂安の天才ぶりを示す技術といえます。

### 壮大なスケールの治水技術

ここまで説明だけだと、佐賀城下にとって重要な施設である石井樋施設群の機能を保持するため、一定以上の洪水を堤内地、すなわち水田、住居のある堤内側に溢れさせたということに留まります。溢れさせた水をどう処理するか、ここから茂安の天才ぶりが発揮されます。この事実を示されたのは、岸原信義元佐賀大学教授、大串浩一郎佐賀大学教授グループの画期的な研究です。

次ページに示した写真は、昭和23年に米軍が撮影した航空写真に、川の流れを青い線で、堤防を赤い線で、野越（乗越堤）と横堤を緑色で着色したものです。水位が上昇してくると横堤でせき上げられ



城原川に現存する野越

7月26日11:15撮影

た水が野越から反転して、河川堤防と平野内に設けられた水受堤の間の平地に溢れていきます。その時は勾配と逆向きに流れるので当然流速は遅くなります。そして集落は水受堤に囲まれるような位置に置かれていますので、水を受けない可能性が高いのです。茂安の天才は、川に沿ってだけでなく、平地内に水受堤を複数設けることによって、遊水を制御可能な技術にしました。

右の図は多布施川右岸に設けられた堤内遊水地群を示したもので、複数個設けられた野越と水受堤により、ブロック単位で遊水地が仕切られています。さらに通常は嘉瀬川からの取水水路として用いられている西芦刈水路の左岸側にだけ堤防を設け、山側から流れ降りる水を水路で受け止め、祇園川から嘉瀬川に流そうという作戦です。また、祇園川と嘉瀬川の合流点付近は有明海の潮が上がってくる地点なので、洪水と満潮が重なったときの遊水地にしようというのです。岸原先生達研究チームは、右図の黄色の着色したエリアを「本川越流方遊水地」、西芦刈水路右岸の山側エリアを「現地貯留型遊水地」、嘉瀬川と祇園川合流点と山王川、平川に囲まれたエリアを「満潮型遊水地」と名付け、その機能を明確にされています。

遊水地機能は嘉瀬川左岸にも設けられていて、嘉瀬川、巨勢川等の中小河川から溢れた水が一気に下って城下町が水没することが無いよう、巧妙な仕掛けが施されています。

ゲリラ豪雨が多発する近年、堤防の補強だけで水害を防ぐことが困難なことは十分に理解されていることですから、茂安の天才ぶりを見習いたいところですが、今すぐにこの技術を導入する勇気は今の我々にはありません。次の世代の技術者達に期待することにしましょう。少なくともレベルⅡ（想定外）の水害に対しては、野越から堤内地に水を溢れさせる技術はどこかで採用してみたいものです。「歴史に学び、今に活かす」例になれば良いなと思います。

（文責：荒牧 軍治）

#### 参考文献

- 1) 「土木の絵本シリーズ 川を治め水と戦った武将たち武田 信玄・豊臣秀吉・加藤清正」（財）全国建設研修センター
- 2) 「佐賀平野の水と土：成富兵庫の水利事業」 江口辰五郎著 宮地米蔵監修  
新潮社 1977年（昭和52年）
- 3) 佐賀平野東部における「流域治水」の復元と復活に関する研究 岸原信義 河川整備基金女性報告書 平成21年度



嘉瀬川の横堤、野越、水受堤（岸原氏資料）



嘉瀬川右岸の遊水地（岸原氏資料）

## 松土居

特定非営利活動法人 有明海ぐるりんネット

### 1. 高潮災害の歴史

有明海の干拓の歴史は鎌倉時代から始まったと言われています。干拓地での営農は困難の連続です。海や川から押し寄せる塩水をいかに防ぎ、足りない真水をいかに確保するかの戦いでした。

農地を守るために堤防は多くの自然災害を受けて、破堤と修理補強を繰り返してきました。特に台風接近に伴って、強い南風と気圧の低下によって起こる高潮災害は度々大きな被害をもたらしました。

今から約100年前の大正3年（1914年）8月25日、九州地方に接近した台風は、強い勢力を保ったまま九州の西海上を北上し、有明海にとって最も悪のコースを進みました。有明海沿岸は猛烈な高潮に襲われ、死者16名、流失家屋325戸、全壊家屋187戸、浸水農地37, 254haの被害を受けました。

### 2. 高潮漂流記

「杵島郡高潮災害志」（杵島郡役所編）の「高潮漂流記」には、高潮に家ごと流された体験を漂流者の一人の山口百助氏が克明に残しています。

「8月25日は朝早くより雨が降り東の風が強く、私たちは潮番（堤防を警戒する役目）についた。

午前10時ごろには、激しい波が堤防全面より流れ込んで田にいり、その有様はナイヤガラの滝のようで、二、三カ所決壊してすさまじい水勢に、二等堤内（第2線目の堤防）の人家へと逃れた。

しかし間もなく二等堤も決壊し、どーツとあふれくる潮は、渦を巻いてたちまち2階におよび、みりみりと音を立てて家はゆれ動き始めた。」

なんとか家の屋根に逃れた百助さんたち13人は、この後、この屋根に乗ったまま漂流し、その屋根も漂流の途中で真っ二つに割れ、百助さんたち10人と3人に別れて流されたと記録されています。

### 3. 潮塞観音堂

また、同じく「杵島郡高潮災害志」の「被害当時の状況」には、同じ日の記録として次のような記述があります。（一部抜粋）

「観音堀の一部は崩れ始めぬ。もしそれ、本堤にして破壊するあらんか。白石三万石の地、尽く海底の藻屑たらざるべからず。爰に於てか、決死の勇を鼓せる人々は波浪に洗われつつ漂着し来る戸障子疊の別なく蒐めては防ぎ、防ぎては集むれども、千人の力一波に及ばず、危機一髪の間に迫る。ああこの時祐か偶然か、漂着し来たれる一家屋、幸いにして危険の個所に静に横わり。之が為に他の防禦物も始めて固定し辛く一時の急を免れて、退潮時を迎えるを得たり。」

ここに記してある「本堤にして破壊するあらんか」の「本堤」が最後の守りの「松土居」です。地元では「まつどい」とは呼ばず「まつでー」と呼びます。「松土居」はまさに最後の防衛線であり、ここを突破されると甚大な被害が及ぶことになります。

嵐がおさまり、後片付けをしていると、危険の個所に静かに横たわったのは、近くにあった観音堂だ

と分かりました。人々は本提（松土居）を守った観音堂に感謝し、潮塞観音堂を建立して、100年以上経った現在でも8月25日を潮塞記念の日として祭事が行われ、高潮災害記念碑も建立されています。

写真一1、写真一2



写真一1 潮塞観音堂

（国道444号線福富三差路交差点から鹿島方面に向かって約500m。道路左側）

写真一2

観音堂の元の場所を示す石碑

#### 4. 松土居

白石町では「松土居」は五千間土居とも呼ばれ、海岸に沿って設けられた土居跡に神社があります。小城市にも土居跡に複数の神社が残っており、いかに当時の人たちが高塩被害を恐れ、最後の砦としての松土居を大事にして後世に伝えたかが伺えます。

農地に海水が入れば塩害も含め甚大な被害が出ます。そのために海に最も近い堤防が壊れても農地を守れるように、第2線目の堤防、第3線目の堤防と残しておきました。この「松土居」は当時の人にとっては、まさに最後の砦だったでしょう。その総延長はおよそ30kmにもおよび、現在の国道444号線のあたりだったと考えられます。

山口百助さんたちが潮番をした頃に比べると、堤防はずいぶんと強固になりました。しかし、現在でも第2線、第3線目の堤防は残されています。有明佐賀国際空港として利用されている干拓地も背後に第2線目の堤防が残されており、水路は第2線目の堤防で遮断され、繋がっていません。つまり、滑走路が高潮で水没しても背後の農地は守る仕組みです。ある意味、非情です。

「松土居」は寛永年間から寛文の頃の17世紀前半に構築されたとされ、「疏導要書」（佐賀藩士、南部長垣が著した河川記録の集大成）によると、成富兵庫茂安の指導があったとされています。

松土居の築堤方法は、寛政年間（1789～1801）に白石蘭鶴の増補した「白石往来」によれば、「捨杭を5尺間隔で建て、その内を粗朧等の柴垣をあてれば広い海底であったものも潟となり、芦野が築出され搦床が出来る」ことが記されています。どこからか土を持ってくるのではなく、有明海の濁った海水に含まれる浮泥を、効率よく捕まえる工夫が伺えます。

「松土居」の呼び名は、有明海からの潮風を防ぐため、また、補強のために堤防に松が植えられたか

らだと言われています。写真一3



写真一3 大正9年（1920年）に撮影された松土居の写真

旧佐賀郡東与賀村大野の山伏松（現佐賀市東与賀町）

「松土居」は干拓地が広がっていくにつれて、道路などに利用されほとんど残っていませんが、白石町芦刈には松から桜に代わった松土居が現存します。写真一4



写真一4 現存する松土居

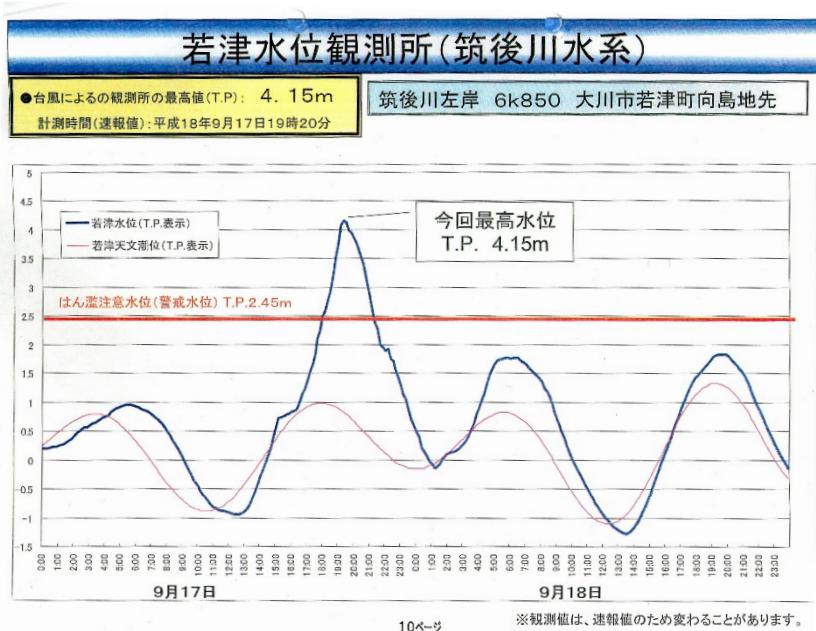
## 5. 現在の堤防

現在では海岸線や河川に強固な堤防が出来ていますが、我々は、5年前に東日本で想定外を学びました。

図一1は平成18年(2006年)9月17日の筑後川左岸若津港の水位の記録です。3m以上の高潮が一気に押し寄せています。写真一5が翌日の早津江川右岸堤防の状況です。流木が散乱し、堤防の上まで波が打ちあげたことが分かります。

潮位が最も高いときに堤防を巡回した人の話では「堤防の上から手が洗えた」とのことです。もちろん誇張でしょうが、そのときの緊迫した現場の状況をよく表しています。

ただ、図一1を見ると9月17日は小潮です。これが大潮の日の満潮であれば、あと2m水位が上がります。翌朝の巡回の時に写真一5の早津江川堤防は、はたして、そこに残っているでしょうか。



図一1 (若津水位観測所の記録)



写真一5 (早津江川右岸1／800付近)

## 参考文献

- 1、「杵島郡高潮災害志」杵島郡役所編 杵島郡役所 1916年
- 2、「佐賀県文化財調査報告書」「松土居1区」 佐賀県教育委員会編  
佐賀県教育委員会 2015年
- 3、「小城市歴史読本」 小城郷土史研究会編 佐賀県小城市教育委員会  
2012年
- 4、福富町誌 福富町誌編さん委員会 福富町役場総務課 1970年

## 筑後川におけるダム 3 基の土木遺産

古賀河川図書館 古賀邦雄

### 1. 筑後川の流れ

筑後川は、その源を熊本県阿蘇郡の瀬の本高原に発し、山岳地帯を流下して、大分県日田市において、九重山地から流れる玖珠川を合わせ山間盆地に入り、夜明峡谷を下り、さらに福岡県うきは市、朝倉市を過ぎ、隈ノ上川、巨瀬川、佐田川、小石原川、高良川を合わせ、久留米市、大川市に至り、なお、佐賀県にはいり、田手川、城原川と合流し肥沃な筑紫平野貫流し、早津江川を分派して、有明海に注ぐ、幹川流路延長 143km、流域面積 2860km<sup>2</sup> の九州最大の一級河川である。

筑後川の流域は、かつては熊本肥後藩、日田天領、久留米有馬藩、筑前黒田藩、柳川立花藩、佐賀鍋島藩における藩境を流れる河川であった。現在では、熊本県、大分県、福岡県、佐賀県の 4 県にまたがり、上流では日田市、中流には久留米市、鳥栖市、下流には大川市、佐賀市の主要都市があり、流域人口は約 111 万人に及ぶ。

筑後川流域の土地利用は、山林約 56%、水田・果樹園などの農地が約 20%、宅地など市街地が約 24% となっており、筑後川は、社会、経済、文化の活動基盤をなしている。



筑後川下流部

## 2. 筑後川の水利用

筑後川は昔から多くの人々に、灌漑用水、生活用水、舟運(渡し)など様々な形で利用されてきた。筑後川中流域では、特に江戸期に袋野堰、大石堰、山田堰、恵利堰などの四大井堰の水利施設が開削され、現在でも灌漑用水が供給されている。筑後川下流域では、有明海の潮の干満を利用した河川水の取水(淡水取水)や平野部のクリークなどの水利施設が造られ、水田の灌漑が行なわれきが、昭和 60 年の筑後大堰の完成によって、淡水取水が合口され、筑後川下流用水によって佐賀県、福岡県の農地には灌漑用水が導水されている。

筑後川の水は、上流では九州電力による発電施設、さらに下筌ダム、松原ダム、大山ダムが築造され、治水と利水の役割を果たしている。中流では、既に述べたように四大井堰に加えて、佐田川上流に寺内ダム、小石原川上流に江川ダム、隈ノ上川に合所ダム、巨瀬川に藤波ダムが造られている。ダムに開発された水は、筑後大堰、福岡導水の施設により、筑後川流域及び福岡都市圏などの都市用水に利用され、広域的に利用されている。佐賀県においては、人口の約 45%、福岡県においては、人口の約 60%の人々の生活を支え、命の水となっている。また、流域内外の約 53000ha に及ぶ耕地の灌漑用水に利用されており、佐賀県の農業生産額の約 25%、福岡県の農業生産額の約 51%を支えている。

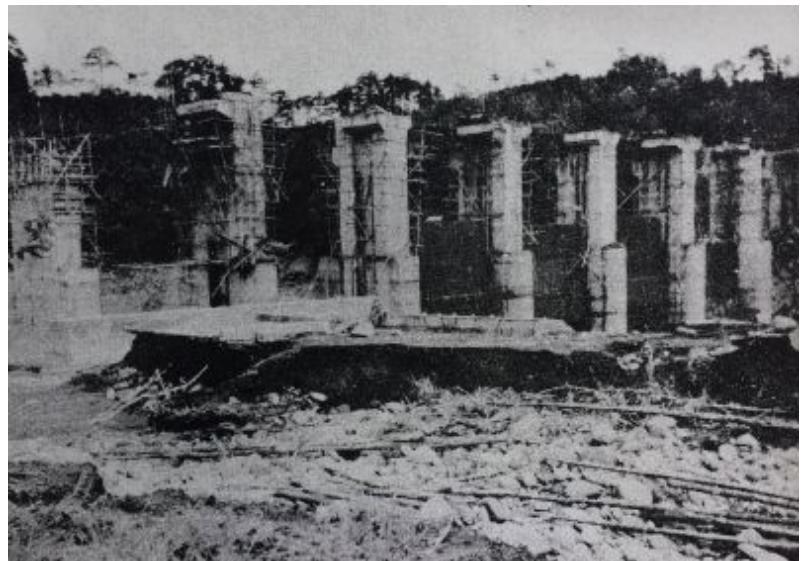
## 3. 筑後川の土木遺産

人間はより良い生活を営むために古代から多くの土木施設を造ってきた。筑後川流域においても、常にその時代の叡智が注がれ、そこには治水と利水を目的として、前述のように水資源開発施設である堰をはじめ、ダムや河口堰、橋が多く築造されている。これらの優れた公共施設・土木遺産を見てみたい。今回はダム施設 3 基、夜明ダム、下筌ダム、松原ダムの建設について、追ってみた。

## 4. 夜明ダムの建設

筑後川の本川に本格的に初めて建設されたのは夜明ダムである。夜明ダムは、有明海河口から 64.5km 地点の右岸大分県日田市大字夜明、左岸福岡県うきは市浮羽町三春地先に、昭和 29 年 5 月に完成した。建設中に昭和 28 年 6 月筑後川大水害に遭遇している。九州電力株による発電用ダムであり、施工業者は星野組で、工期は 1951 年～1954 年である。

この発電用の水はダムから直下に落とさずに管水管でもって導水しているので、ダム水路式と呼ばれ、右岸国道 386 号沿いの 700m 下った円筒形の建物、夜明発電所まで導水され、ここで 12000kw を出力している。発電された水は、発電所排水口から筑後川へ落とされている。夜明ダムは、戦後すぐの電力量欠乏時代に大きな役割を果たし、現在なお稼働している。



夜明ダム建設当時

### ダムの諸元

型式 可動扉付直線越流型重力式コンクリートダム  
 堤高 15m 堤頂長 223m 堤体積 2.9 万 m<sup>3</sup>  
 流域面積 1440m<sup>2</sup> 湛水面積 85ha 総貯水容量 405 万 m<sup>3</sup>  
 有効貯水容量 79 万 m<sup>3</sup> 利用水深 1.0m

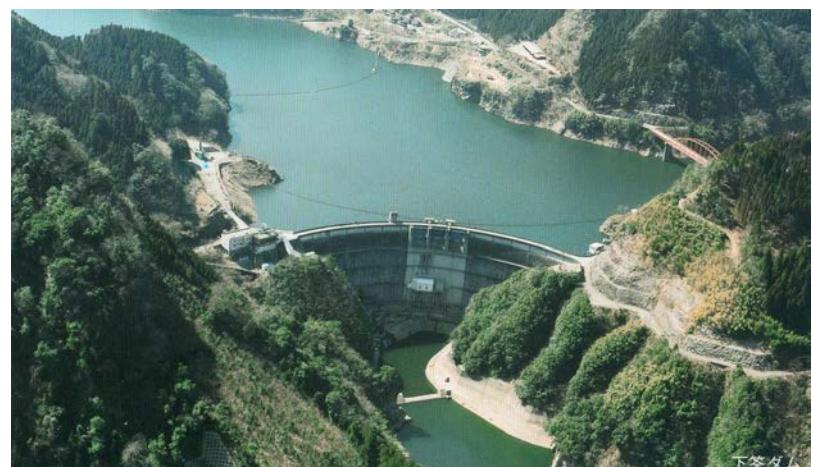


夜明ダム

### 5. 下筌ダム・松原ダムの建設過程

筑後川はその流域に多くの恵みを与えてきたが、その反面水害の多発する河川でもある。かつては、出水後の土地が一夜にして荒涼たる土地に変貌することから「一夜川」とも呼ばれていた。明治 22 年 7 月、大正 10 年 6 月、昭和 28 年 6 月に起こった水害を筑後川三大水害という。筑後川はいずれも梅雨前線豪雨による水害の特徴を持っている。昭和 28 年 6 月の筑後川の大

被害を受けて、国(建設省)は、治水計画を策定した。当初は筑後川流域に大規模な遊水地を設ける事であった。即ち上流から船越地区、佐田川地区、小石原川地区、巨瀬川地区、合川地区、鳥栖地区に遊水地を造り、4658 万 m<sup>3</sup> を貯水する案であった。これは地元の大反対にあい、断念せ



下筌ダム

ざるを得なかった。そこで、主に治水ダムとして、筑後川上流大分県日田郡大山村(現・日田市大山町)にダム候補地を選定した。ところが大山村が大半水没する事に成り、村民あげてムシロ旗を立てての反対運動が起こった。そのため、最終的に上流大山川(現在の日田市大山町と同天瀬にまたがる)に松原ダム、津江川(日田市中津江村と熊本県阿蘇郡小国町にまたがる)に下筌ダムを建設することとなった。



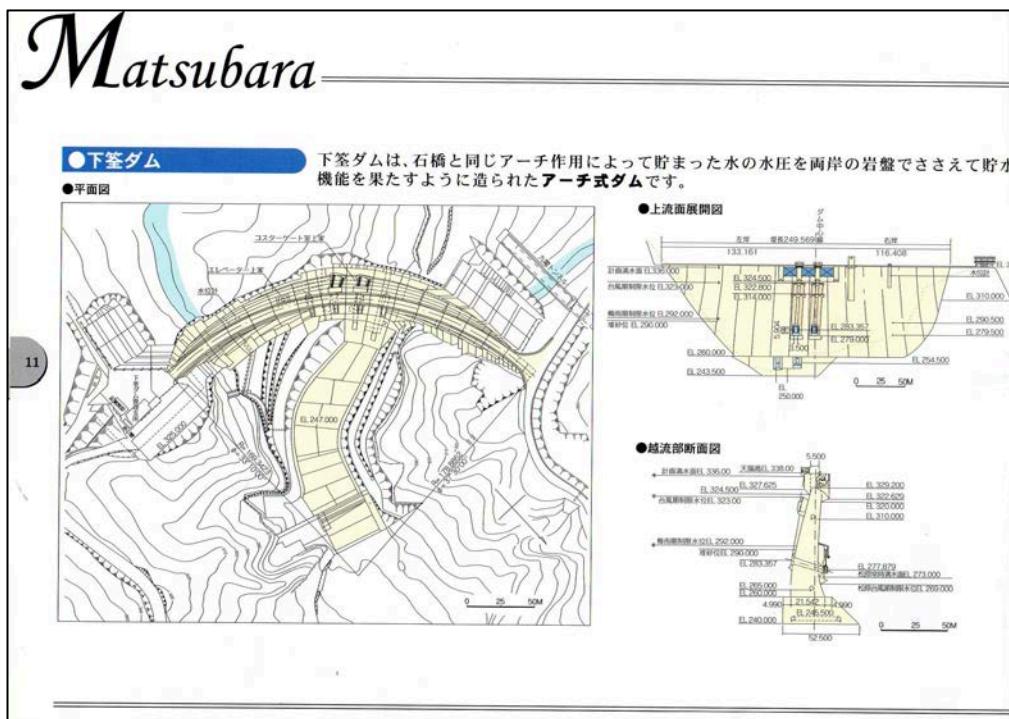
松原ダム

## 6. 下筌ダムの建設

下筌ダムの建設では、室原知幸さんらが蜂の巣城を築き、ダム建設反対闘争を展開した。だが、建設省は筑後川の水害を絶対に防除しなければならない固い信念のもとに昭和48年に下筌ダム、松原ダムの両ダムを完成させた。

下筌ダムの平面図、構造は次の通りである。

○下筌ダムの平面図



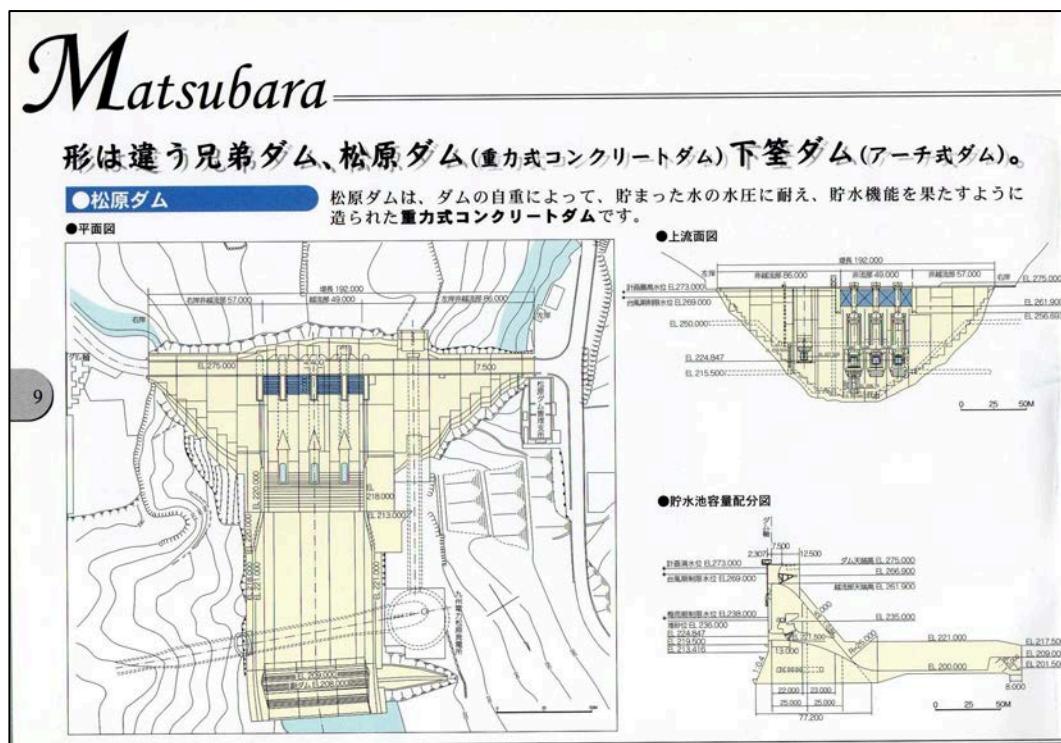
## ○下筌ダムの構造



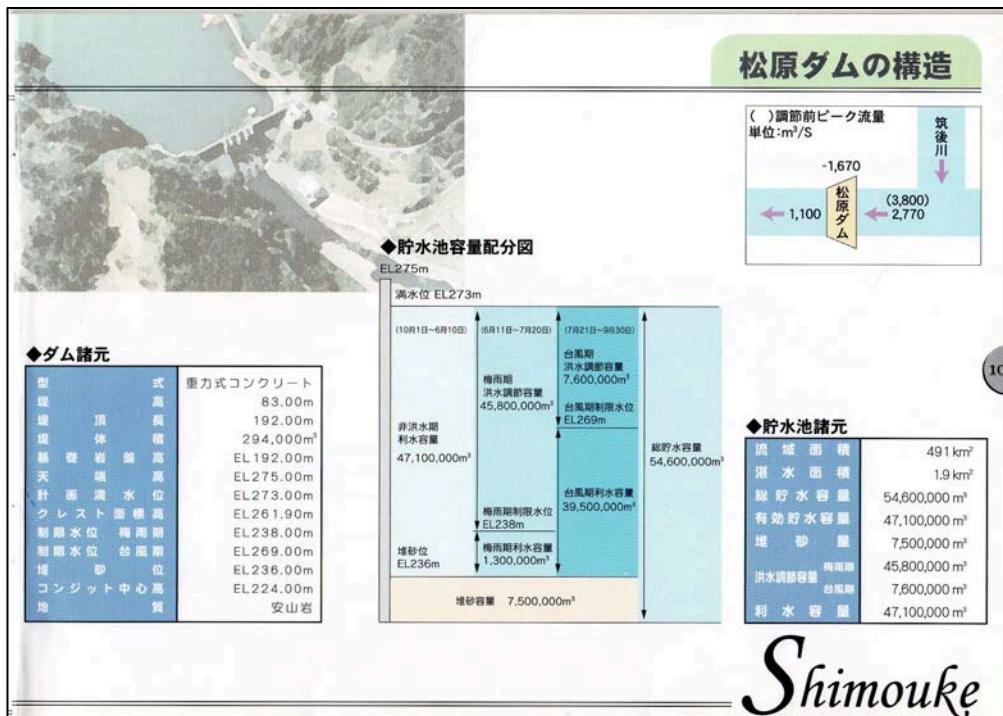
## 7. 松原ダムの建設

松原ダムの平面図、構造は次の通りである。

## ○松原ダムの平面図



## ○松原ダムの構造



以上、夜明ダム、下筌ダム、松原ダムの建設を述べてきたが、夜明ダムは、昭和 29 年竣工以来、現平成 28 年において 62 年が過ぎ、下筌ダム、松原ダムも完成以来、43 年が過ぎ、その目的である治水と利水の役割に貢献しており、公共の福祉を担っている土木遺産である。