

大津町の上井手に遺る土木構造物とその特徴について

熊本大学工学部 学生員 ○江崎 貴史 熊本大学大学院 フェロー 山尾 敏孝
 熊本大学大学院 学生員 尾中 俊平 建設プロジェクトセンター(株) 中村 秀樹

1. はじめに

熊本県大津町には上井手および下井手と呼ばれる農業用水路が流れている。両水路は白川から取水し、長年にわたり生活用水や農業用水として使用され、大津町の人々の生活に深く結びついている。また地元では加藤清正が開削したといわれ、技術的にも優れていると思われる上井手には、取水口や石橋など歴史的な土木遺構が多数現存しているが、その歴史や価値についてはあまり認識されていない。本研究では上井手を対象にして、土木遺構の文献調査や現地調査を行い、当時の土木技術の特徴を探った。

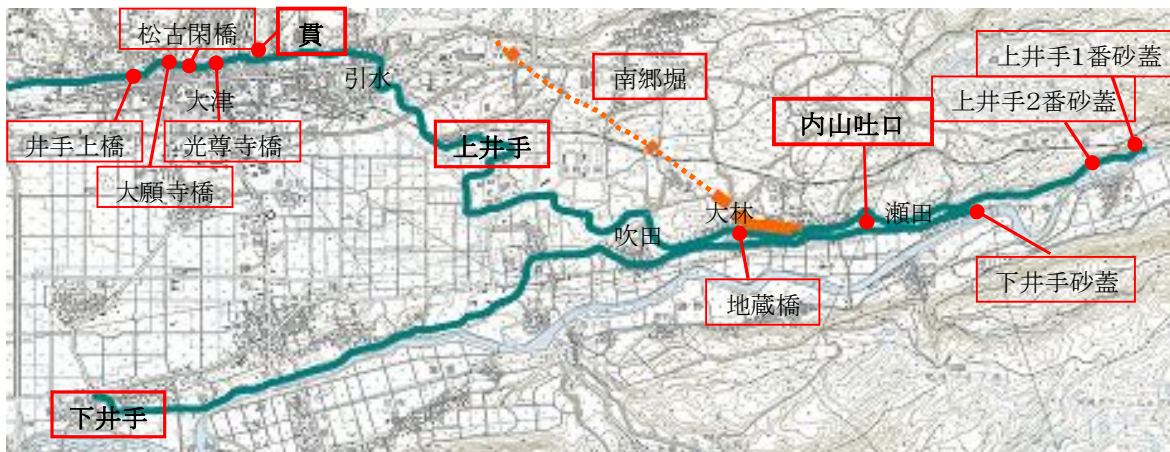


図1 上井手、下井手および土木構造物の位置

2. 上井手開削の経緯¹⁾

加藤清正公が構想し、その息子である忠広公が、老臣飯覚兵衛の配下、杉村茂吉・同勘左衛門を総奉行として1618年、上井手開削に着手したといわれている。白川の瀬田堰から水を引き下井手と平行し、大林から北西に向かい稲荷神社の付近まで進んだが、測量を誤ったとみえ、水が逆流して流れなかった。その上忠広公は1632年に山形・庄内に左遷されたので工事は中止された。その跡を南郷堀(写真1)という。その後細川公に受け継がれ、現在のように掘りかえられた。そして約400年が経過してもなお、大津町を潤し続けている。



写真1 南郷堀

表1 上井手の土木構造物一覧²⁾

区分	名称	年代	施工者	活用	備考
堰	上井手1番砂蓋	不明	加藤清正(推定)	○	1828年、山隈權兵衛が再構築
	上井手2番砂蓋	不明	加藤清正(推定)	×	水通し部が1番砂蓋より小さく土砂が堆積
吐口	内山吐口	不明	山隈權兵衛	○	石積みの護岸
貫	日吉神社下の貫	不明	不明	×	出口部に水門らしき石造物
石橋	地藏橋	1828年	勘太郎(推定)	車道	BOX構造の拡幅
	光尊寺橋	1815年	下内田の石工(推定)	歩道	石造の高欄、ほぼ当時のまま現存
	松古閑橋	1815年	不明	車道	1924年に上部を改修
	大願寺橋	1804~29年	不明	歩道	橋全体に補強工事、白の高欄
	井手上橋	1817年	猿渡吉衛	車道	RC床版で継足されている

3. 上井手の土木構造物の特徴

上井手流域に遺る歴史的な土木構造物を表1に示した。これら構造物は一部補修されながらも、現在もその役割を果たしている。ここでは、増水時に機能する施設として内山吐口及び貫と呼ばれる土木遺構の構造について述べる。

1) 貫

日吉神社南方に写真2および図2に示す断面形状を有する貫と呼ばれるトンネル状の構造物が見られる。貫中央部の側面には照明棚(写真3)と思われるものが続き、これは施工時にそこに明かりを灯し高さの目印にしたとも考えられる。図4は貫周辺平面図を示すが、全長は115mあり、下流側付近になると、二手に分流し上井手に注ぐ。また、出入口部は図3のような形状になっており、加藤清正公秘伝の銚子口であると思われる。銚子口とは、先が細く円錐形になっているのが、酒の銚子口に似ていることから、この名称が付いたといわれている。水流を利用して土砂やごみの流入を防ぎ、一定量の水を取り入れることができる。(図3)この貫は上井手の増水時に水量をコントロールする役割を担っていたものと思われるが、現在はその役割は果たしていない。



写真2 貫内部

写真3 照明棚

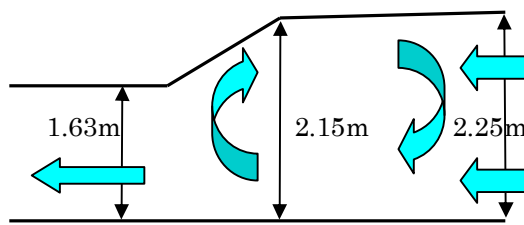


図3 出口部側面図及び銚子口の機構

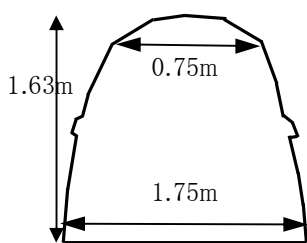


図2 貫断面図



図4 貫周辺平面図

2) 内山吐口

瀬田と大林の中間内山の溪谷は霧雨の頃となると大河のような山水となり内山に流れ込み、堀川は二分され、瀬田、大津方面の大洪水の原因となっていた。それを山隈権兵衛が一大吐口を造り内山の溪水を一滴も残さず下井手に落とし、これを白川本流に落とす工事を成功させた。上井手の下方には下井手があり、上井手が増水し破堤などの危険が予測される際に開放し、流量を調節する施設である。(図5)さらに、下井手は白川本流に水を流している。急勾配になる部分は写真4,5のように石積み護岸が当時のまま現存し、地面は石積みにコンクリート充填であり、水が流れるようすが非常に美しい。上流部と下流部はコンクリートで作られており、後に補修されたものと思われる。

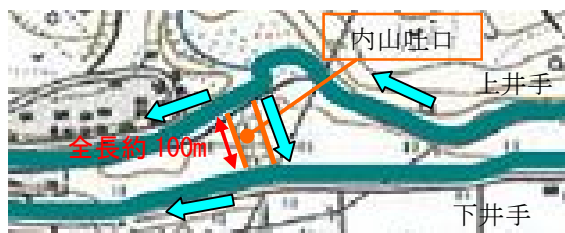


図5 内山吐口周辺図



写真4 内山吐口



写真5 内山吐口 護岸

他の構造物については講演当日発表の予定である。

参考文献

- 1) 大津町広報企画室編:「大津歴史こぼれ話」, 明日の観光大津を創る会, 2006
- 2) 熊本日新聞社:熊本の石橋313 自然探訪, 1998