

緑川絵図の地理学的考察

—地形図と現地踏査による判読を中心として—

鈴木 康夫*

Geographical Research of Midorikawa-ezu, a Historical River Map —Interpretation of Land Use by Topographical Map and Fieldwork—

by

Yasuo Suzuki

(Received October 31, 2013)

(要旨)

本稿では、江戸時代に描かれた河川絵図「緑川絵図」を地形図と現地踏査を併用して判読した。「緑川絵図」は巻物形式のカラーの地図で全 3 軸からなる。本稿では河川絵図に描かれている内容を把握するとともに、絵図と並べて現在の地形図を提示することによって、緑川絵図作製の目的を探った。今回の分析対象としたのは「緑川絵図」の 1 軸目で、その範囲は甲佐町上揚・鶴の瀬堰付近から、同町の府領・築地堰付近までの範囲である。分析の結果、以下のようなことが明らかになった。

- ① 「緑川絵図」に描かれている凡例は堤防、耕地、堰、山、村境などで、とりわけ「塘」と称される堤防と、「本地」・「新地」・「芝地・萱場」などの耕地については、詳細な記載がみられる。
- ② もともと存在する耕地や、築堤によって河川敷に新たに開発された耕地について、位置、面積などをほぼ正確に記すことによって、課税のための図面として描かれた可能性がうかがえる。
- ③ 「塘」の長さや間隔がほぼ正確に記され、また、「塘」に付随して築かれた「刳」の位置や数もほぼ正確に記されていることから、河川の流れの制御とりわけ水運の流路の確保や水害の回避を目的とした設計図として、絵図が描かれた可能性がうかがえる。
- ④ 村境や手永境の記号が記され、文字や区間距離も示されていることから、「塘」や「新地」を管理し、災害時などに修復にあたる村がわかるような管轄図として、絵図が描かれた可能性がうかがえる。

1. はじめに

緑川絵図は江戸時代の安政 2 年間、西暦にして 1855 年ごろに描かれたとされ、写真 1 に示すように、3 軸の絵巻物からなる。熊本県立図書館が所蔵する 3 軸の絵巻物を甲佐町が許可を得て撮影した¹⁾。本稿では、絵図に描かれている河川絵図と現在の地形図を比較しながら、河川絵図から判読できる流域の様子や、河川絵図製作の目的について考察する。

1 軸目には、甲佐手永上揚村(甲佐町上揚付近)から同吉田村(九州道的高速緑川架橋付近)までが描かれている²⁾。1 軸目と 2 軸目の境には、緑川を右岸上手から左岸下手に斜めに横断する築地堰の堰堤の中央部がそれぞれの軸に途切れて描かれている。

2 軸目は、甲佐手永吉田村から緑川河口に近い川口町平木付近にある旧緑川の大きな蛇行部手前までが描かれ

ている³⁾。2 軸目の範囲には、緑川に御船川が合流点する付近や、かつての河の港町である川尻町付近なども含まれている。

3 軸目には、緑川が有明海にそそぐ河口部とその直前の大きな蛇行部のみが、正方形に近い大きな図面として描かれている。1・2 軸が縦幅が狭く横幅が長いのに対して対照的なのが 3 軸目である。これら全 3 軸の合計の長さは約 17m にもおよぶ日本最大級の絵図である。



写真 1. 緑川絵図全 3 軸と収納木箱

*東海大学経営学部・観光ビジネス学科 教授



図 1-1 緑川絵図第 1 軸 巻頭の記述と凡例

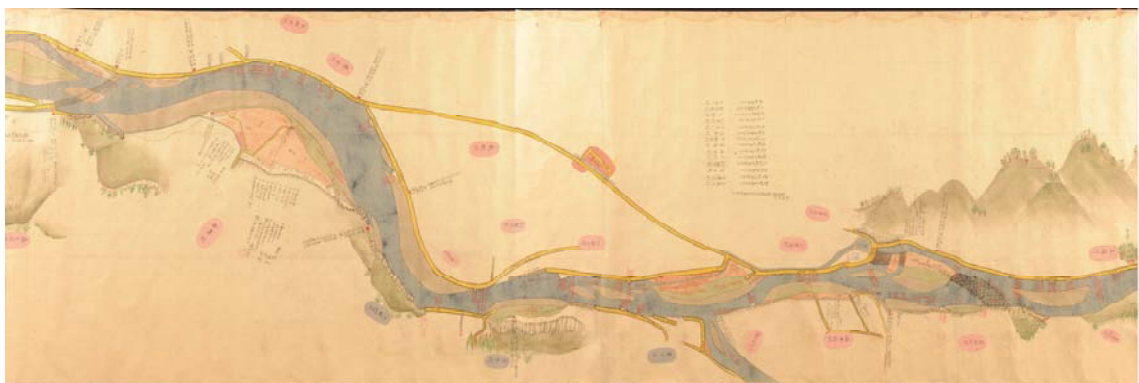


図 1-2 緑川絵図第 1 軸 絵図の前半部分

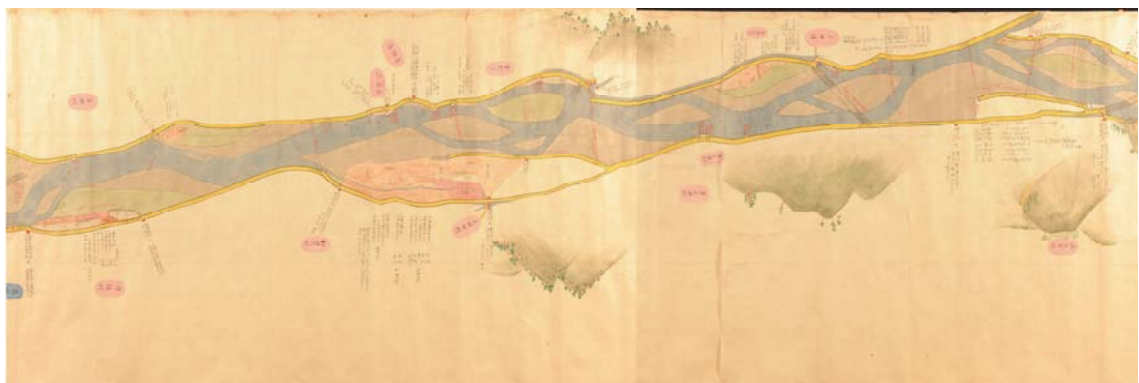


図 1-3 緑川絵図第 1 軸 絵図の後半部分

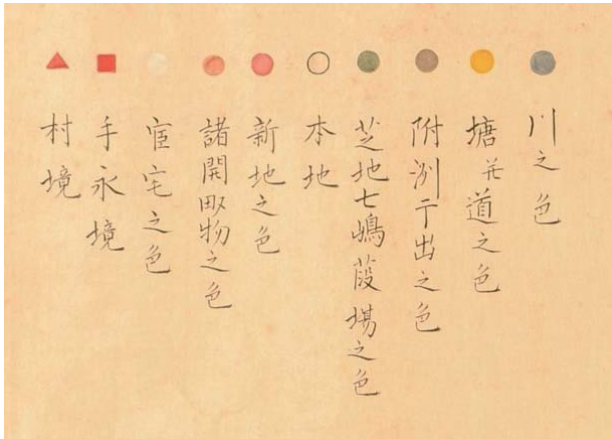


図2. 緑川絵図の凡例

2. 絵図の描かれ方

緑川絵図の1軸目で絵が描かれる前の文字記入および凡例と図面全体を分割して図1に示した。さきにも記したように、全3軸の合計の長さは約17mにも及ぶ図面であり、図面の縮尺は2千分の1で、堤防の長さや耕地の面積の精度はかなり高い。このような詳細な地図の製作の背景には、当時の測量技術のレベルの高さを証明するものである。なお、正確さに欠けるのは、方位である。これは、東から西に向かって流れたり、また、途中で南から北に流れを変える緑川を、細長い絵巻物のなかに描いた制約による。

文字記入の内容を要約すると、全3軸に示されている範囲は、右岸側が甲佐手永の上揚村より錢塘手永式町村までの塘(とも・堤防を意味する)の総延長は1万8,460間(1間は約180cmとすると、約33.2km)と示され、甲佐手永、鯉手永、本庄手永、錢塘手永の4区間ごとの内訳の堤防の長さが示されている。左岸側が甲佐手永東寒野村より松山手永笹原村までの総延長は2万199間(約36.4km)で、そのうち本塘(ほんども)の総延長が1万7,281間で、塘なしつまりは堤防が築かれていない区間が2,918間あるとしている。次いで、中山手永、甲佐手永、杉島手永、御船方、錢塘手永、松山手永、郡浦手永ごとのそれぞれの内訳を示している。左岸側には台地や丘陵の縁を緑川が流れる箇所があるため、緑川が台地や丘陵を侵食してできた崖が存在する。この区間が堤防を築く必要がなくなり、「塘なし」となる。

凡例を拡大してみると図2のように、川の色が群青色、堤防と道路を兼ねた「塘」の色が橙色、附洲干出つまりは河原や中洲のような川に沿った草木の生えない陸地を灰色、芝地七嶋葦場つまりは川に沿った草や葦が生える陸地を緑色、本地つまりは堤防で護られている兩岸の陸

地や耕地を肌色、新地つまりは新しく開いた耕地を濃い桃色、諸開畝物つまりは耕地としては不安定でときおり水害を被る耕地を薄い桃色、干拓地の色を白、手永境を小さな四角の赤色のマーク、村境を小さな三角の赤色のマークで、それぞれ例示している。

図3の1軸目の描き出しの場面でもわかるように、略図であっても兩岸にある特徴的な山や丘がそれぞれの高まりごとに示され、流域の景観的特色が描写されている。山頂部には松や杉などの樹木も描かれている。堤防のない崖の部分の表現にも崖の高さの高低や侵食された表面の様子が工夫を凝らして描かれている。上揚村の甲佐宮についても、赤い鳥居、石段、石垣、柵、本宮、本宮を囲む木々までが、巧みな表現で描かれている。

凡例は土地利用の項目がほとんどであり、実際の絵図中には凡例にない刳、堰、石垣、岩場・崖なども巧みに描かれている。

筆者は、緑川絵図作成の主な目的が、以下の3点にあると仮説を立てた。①堤防と堤防の間の河川の流路の制御・統制を目的とし、緑川水運の水路の開発と維持という観点で舟や筏の流路が絵図中に示された、②堤防と堤防の間(以下「堤外地」と記す)に、もともとある耕地(本地)や新たに開発した耕地(新地)などを図化し、格付け類型化し、面積をあらわすとともに課税のための図面とした、③左岸・右岸の塘(堤防)や本地などの陸地に、手永境や村境の記号を描き文字・区間距離を書き入れ、日頃の維持・点検や災害時には修復にあたる手永や村を明記した。

以下、緑川絵図を判読しながら、絵図中の凡例や表現についてそれぞれの意味・位置づけ・役割などを、仮説を検証しながら述べてみることにしたい。

3. 河川 絵図を判読する鍵は「刳」と「塘」

3.1 刳の役割その1 (水流の統制と護岸)

図3や図4をみると、刳は半円形にちかい丸い石刳(以下「丸刳」と略す)、三角形の石刳(以下「角刳」と略す)、石積み棒塘(「棒刳」とも呼ばれる)の3種類で表現され、それぞれの大きさ、長さは、それぞれが存在する場所によって異なる。これは何を意味するのであろうか。

蛇行する河川において、流れが勢いよくぶち当たる箇所は攻撃斜面と呼ばれ、強い水圧がかかり侵食作用が大きい。刳はこのような攻撃斜面側に設けられ、堤防の破壊を防ぎ、河川の水勢をやわらげる役割を果たす。また、蛇行する河川において流れが緩やかな滑走斜面側には、自然の状態では砂泥や小さな円礫(「丸い石」を意味する)が堆積し、陸地となり河原が耕地として利用される場合

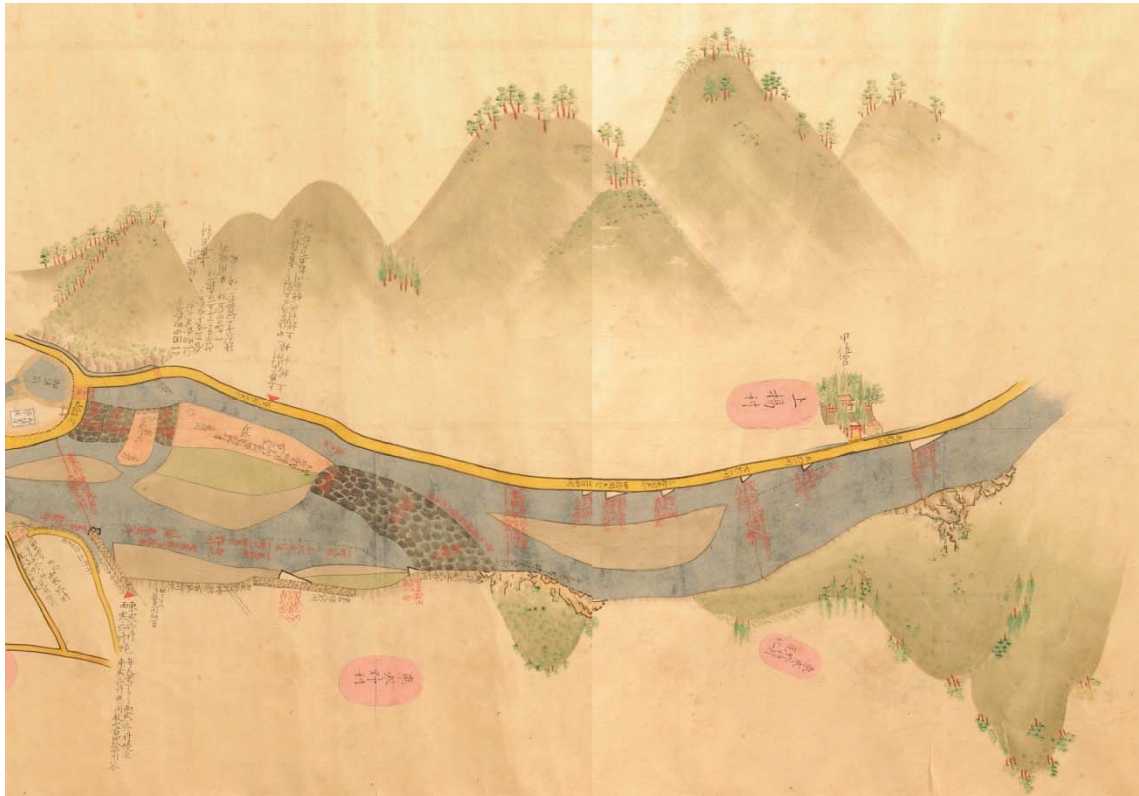


図3 緑川絵図の上揚・鶴の瀬堰付近

国土地理院平成13年発行 1/25000 地形図「甲佐」の一部を引用

がある。

絵図中の刼の分布と特色について、筆者は以下のようなことを判読・考察した。

図3では上揚村付近に6基の角刼が設置され、しかも滑走斜面側に位置している。これは堤防の内側(以下「堤内」と略す)にある集落や本地と呼ばれる耕地、ここでは水田を護る機能よりも、川の流れ本筋を対岸の山地の攻撃斜面側に刼ね返す機能を重視して設置されている。これは、鵜の瀬堰の右岸側の水門や鮎のやな場を護るために、本筋の流れをより左岸側に移すことによって、本来攻撃斜面にあたる井手の水門付近に人工的な緩やかな支流がくるようにしている。

その役割を上揚村水門の上手にある大きな角刼と左岸側の鵜の瀬堰の石積みが果たしている。大きな角刼は河川の本筋の流れを左岸側にずらす役割と中洲を形成する役割を果たしている。そして、左岸側に近い鵜の瀬堰を越えてまっすぐ流れるように水流の本筋を導いている。連続する小さな5基の角刼も、支流の流れを中洲よりはずらし、やはり左岸側の鵜の瀬堰上を流れるように工夫を凝らしている。この結果、緑川の本筋水流の流れが左岸近くを通るように人工的に変えている。

もうひとつの目的として、この本筋の流れの人工的創出は、緑川水運の舟運や筏流しの水路の確保・開発とも関係していると筆者は考えている。この付近は本来川幅が広く、浅い。河床の礫が水面近くあらわれることから、自然の状態では舟運や筏流しの障害になる。そのため、舟運の航路を確保するために、刼や堰を設置したことは、さきの仮説①を証明するものである。

3.2 刼の役割その2 (水流の一本化と耕地開発)

図4を見てみよう。鵜の瀬堰から佐俣川の合流点付近までが図の範囲にあたる。左岸側に2基の角刼と1基の丸刼が、右岸側にも2基の角刼と1基の丸刼がそれぞれ設置されている。これらに共通するのは、攻撃斜面側に設置されていることである。

注目したいのは、設置されている場所と間隔が異なることである。右岸側には上豊内村を護る強固な堤防の破壊を防ぐために、狭い間隔で3基連続して存在している。上手側の2基の角刼が強い水流を刼ね返し、下手の1基の丸刼はそのやや下手にある突き出た塘と連動して、人工的に河川の右岸側を滑走斜面とし、耕地をなす陸地を意図的に造り出していることである。

河川の流れに向かって突き出す塘は左岸側にもみられ、同様に直進する河川の左岸側を滑走斜面とし、耕地をなす陸地を意図的に造り出している。左岸側では突き出た

棒塘の上手に2基の角刼が、下手に1基の丸刼が離れて存在する。

これら両岸の刼や棒塘は河川の流れを一本化し、舟運の航路を確保すると同時に、人工的蛇行の創出による河川敷つまりは堤防の外(以下「堤外」と記す)に新たな耕地や草場を開拓している。舟運の航路を確保のための刼や棒塘の設置は、さきの仮説①を証明するものである。堤外への新たな耕地や草場の開拓については、さきの仮説②を証明するものである。

33 堤防としての「塘」の役割

図5を見てみよう。緑川と佐俣川4)の合流点付近から大町村・有安村境付近までが図の範囲にあたる。黄色で河川の両岸に描かれている「塘」は堤防である。堤防は道路を兼ねた大規模な工事の結果であり、基本的な使命は堤内にある集落や耕地を洪水から護ることにある。

左岸側には高木台地の縁にあたる段丘崖5)に沿って緑川が流れているために、護っている耕地は佐俣川との合流点付近の岩下村の耕地と高木村の耕地の2箇所である。高木村の塘は直線状の連続堤である。それに対して、岩下村の耕地を護っている塘は、連続した堤防ではなく、途中で途切れている。「霞堤(かすみでい)もしくは「轡塘(くつわども)」と一般的に呼称されている6)。左岸・岩下村の塘のケースはどちらも言い難く、筆者は「中間型」と位置づけている。

佐俣川の合流点には、逆くの字型の連続堤が築かれている。佐俣川河口の攻撃斜面側には小さな2基の角刼が設置され、逆くの字型の塘を護ると同時に、新地を創り出している。このことからいえば佐俣川が緑川に対してはるかに小さな統制しやすい河川であったことが推定される。洪水時には、緑川の水が佐俣川に自然逆流して、合流点より下流の洪水被害を抑制してくれる。

逆くの字型の塘の下手には直線状の小さな棒塘が設置され、洪水時には水勢を本地の外に刼ね返す役割をもつ一方で、逆くの字型塘とこの棒塘の間をとって水が逆流し村の本地に入ってくるような工夫が凝らされている。この仕組みは甲府盆地の扇状地を流れる荒れ川を武田信玄が治めたという霞堤と同じである。直線状の小さな棒塘の下手にある逆しの字(釣針型)の連続した塘の区間も、霞堤の仕組みである。

逆くの字型の塘には小さな2基の角刼が設置され、そのさきには道路を兼ねない棒塘につづいている。この棒塘は灰色に黒い点を打って描かれている。洪水時に増水した川の水が堤防を乗り越え、堤内の本地に入ってくる仕組みをなす。このように堤内の本地を一時的な遊水地

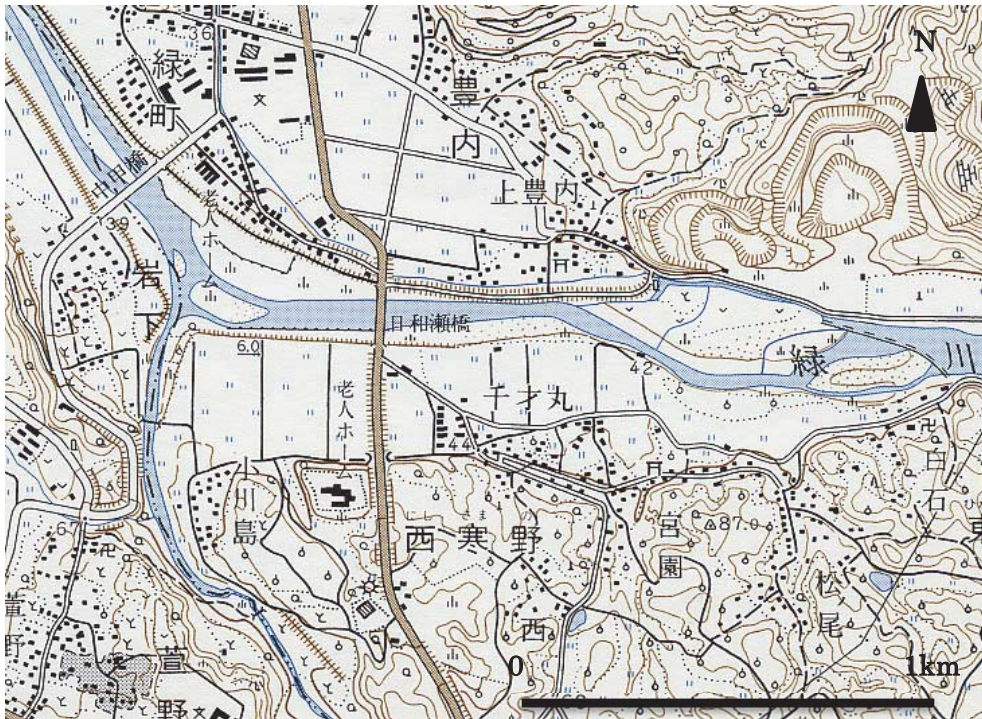
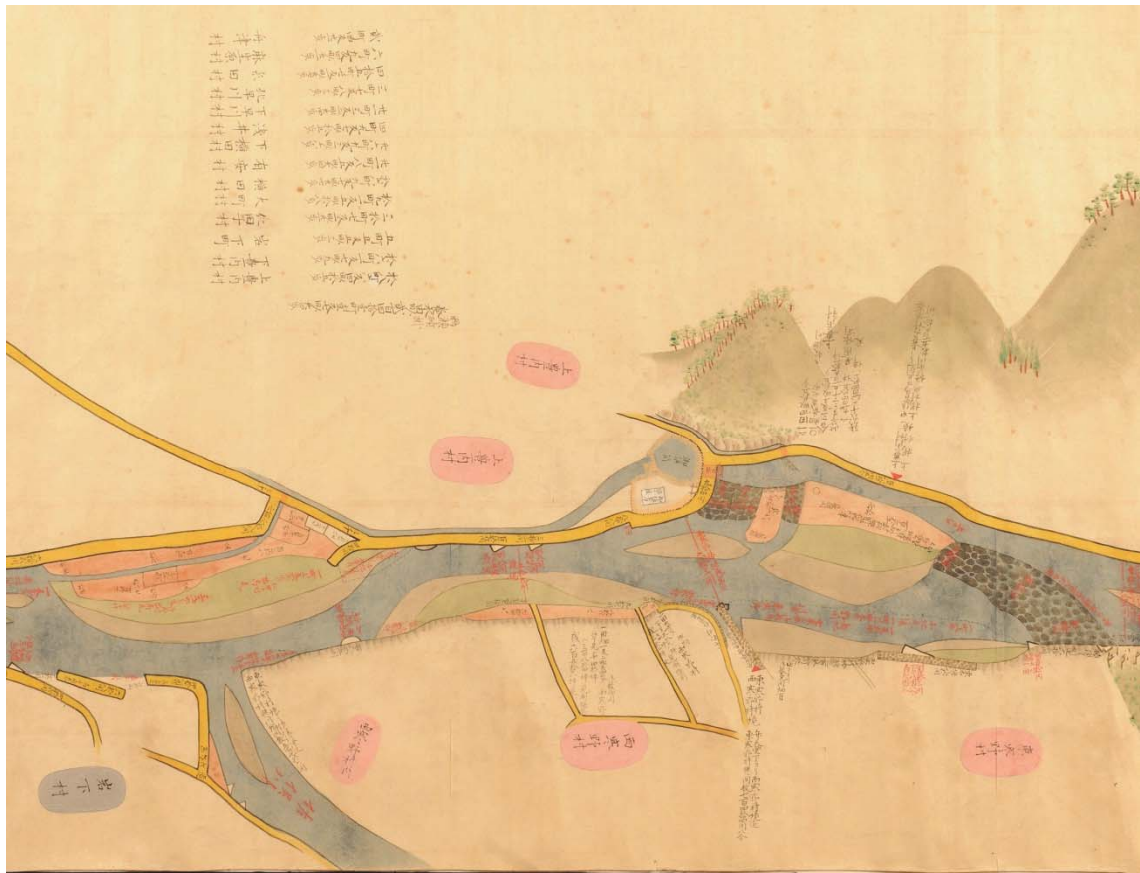


図4. 緑川絵図の豊内・西寒野付近

国土地理院平成13年発行 1/25000 地形図「甲佐」の一部を引用

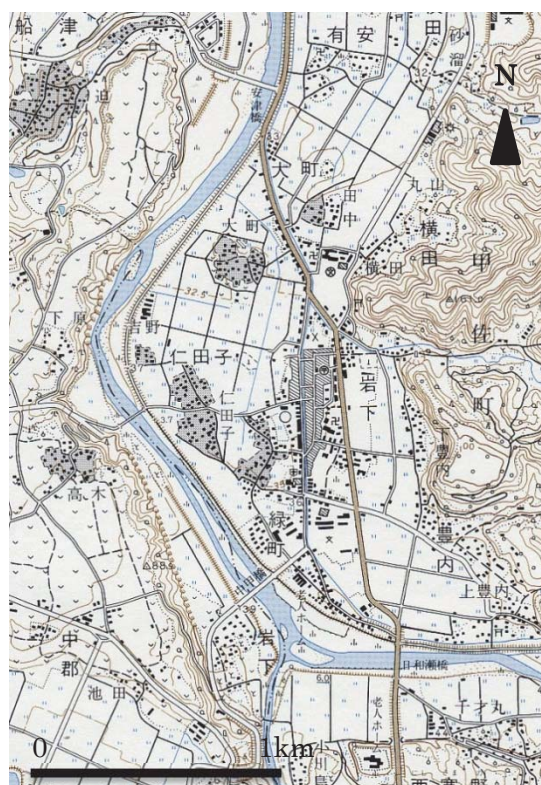
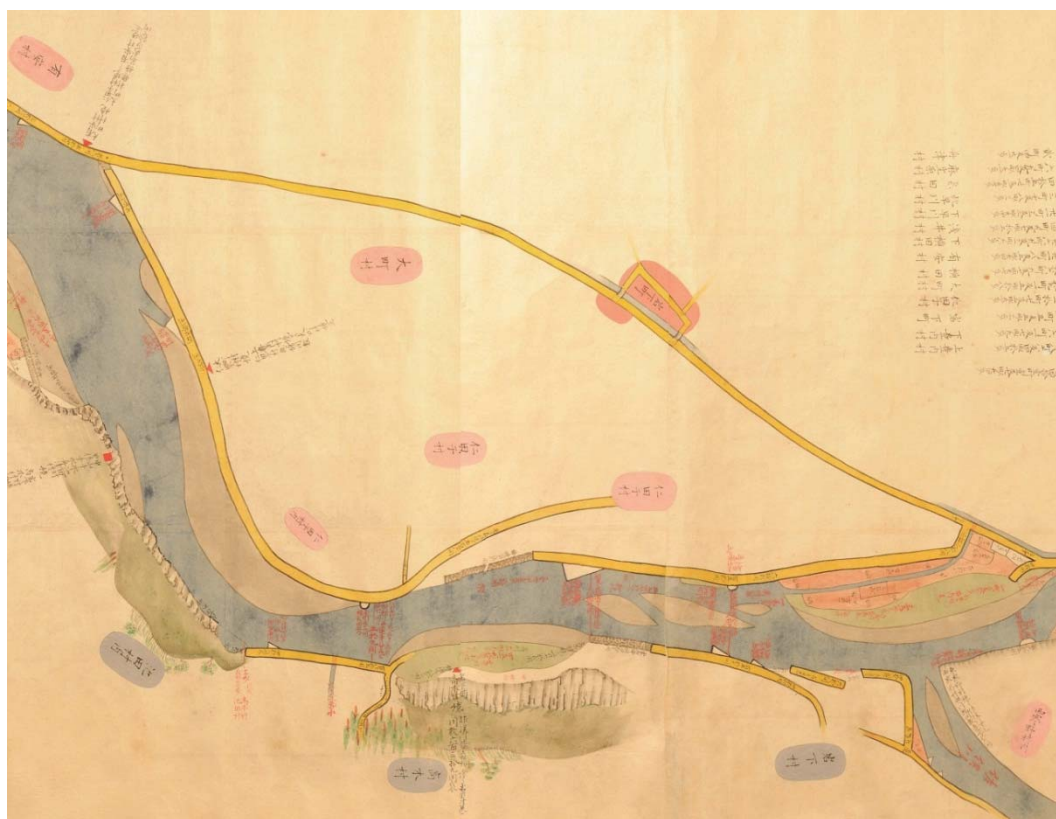


図5. 緑川絵図の緑町・仁田子・大町付近

国土地理院平成13年発行 1/25000 地形図「甲佐」の一部を引用

とし、洪水を防ぐために、馬の口元を縛る轡に似た塘で囲むのが轡塘の仕組みである。ただし、この左岸・岩下村では外側を囲んでいるのは台地の縁である。

筆者が岩下村の塘の構造を、霞堤と轡塘の中間型と位置づけているのは、両方の機能を備えているからである。加藤清正の川の水を治める計画と土木技術レベルの高さが、このような川の個性を見抜いた護岸システムを生み出したといえよう。

図5の右岸側にもさらに大規模な霞堤と轡塘の中間型の塘が築かれている。仁田子村・大町村の広い範囲をオットセイ型に囲む黄色の塘である。オットセイの背中にあたる部分に、右岸・岩下町の範囲と長方形型の道路と甲佐井手の流れが描かれている。高木村の台地の崖の対岸には大きな角刳が設置され、攻撃斜面の堤防にあたる強い水勢を対岸方向に刳ね返している。その下手では道を兼ねた黄色の塘から灰色に黒い点を打って描かれた棒塘に変わり、そのさきは堤防が途切れている。

堤防の途切れは霞堤の仕組みであり、洪水時には大量の水を逆流させる。道なしの棒塘は水を乗り越えさせる「溢流堤」である。逆流と溢流機能を発揮させるシステムがこの箇所と同時に組み込まれていることから、いかに仁田子村付近やその下流の地域を連続堤防で護ることが困難であったかがうかがえる。巨大なオットセイ型の塘の範囲は、緑川の大増水時には巨大な遊水地と化し、下流域の洪水被害を防ぐ機能を発揮する。有安村と大町村で、黄色の塘が狭い幅で途切れ、道なし塘に変わるのも「溢流堤」であり、普段は水田の排水路を兼ねていたものと予想される。

巨大なオットセイ型の塘の範囲はもともと水害の常襲地域であり、緑川の氾濫原にあたる仁田子村はとりわけ被害が多発したところである。その乱流域の耕地である本地を巨大な轡型の塘で囲み、大きな「角刳」と「溢流堤」で、洪水から護る構造がうかがえる。オットセイ型の塘に囲まれた仁田子村・大町村の広い範囲は自然の状態では川の流れが氾濫を繰り返す「氾濫原」、つまりは河原に似た荒れた土地でかなり耕地化が困難だった⁷⁾。そのようなところを、加藤清正は緑川の河道の固定化・一本化によって耕地化と定住集落化を実現しようと意図したことが、緑川絵図から判読できる。

また、有安村、大町村、岩下町、上豊内を結ぶ塘は、重要な交通路として機能させている。岩下町の塘の内側には甲佐井手が描かれていることから、背後の豊内地域一帯の水田を井手の水が潤し、右岸側の上豊内につながる塘がもともとこの地で早くから耕地化されていた本地を護り、井手と塘がこの地域の農作物の収穫を安定させ

るために造られたことが、緑川絵図から判読できる。

4. 水害常襲地帯の治水技術と地形の利用

図6を見てみよう。さきの図5のつづきである。緑川右岸の堤内地は有安村から下横田村にかけてで、左岸側は船津村の範囲にあたる。緑川はこの地域で大きく緩やかにカーブしている。右岸側全域が攻撃斜面にあたり、黄色の塘には白い角刳が5基、灰色の塗られ水面下に築かれたと思われる角刳が3基つづいている。上手の2基の白い角刳がある付近が現在の安津橋付近である。この辺りから下流の甲佐大橋、上糸田にかけては、右岸側すべてが攻撃斜面にあたることから、洪水時に塘が破堤して大きな被害をもたらす箇所であった。塘を築き、河道を固定・一本化しなければ、洪水時に水流が複数あらわれるか、一面の湖になる地形である⁸⁾。右岸側の堤内地である有安村から下横田村にかけては、清正による河道の固定化以前から既存の耕地つまりは本地が集中するところであった。

清正は、塘を築き、河道を固定することによって、水害常襲地帯の本地を護ろうとしたことがうかがえる。そのための治水技術とはどのような仕組みや工夫が凝らされていたのであろうか。以下、図6を判読しながら探っていきたい。

右岸側一帯の攻撃斜面が破堤回避の治水技術が必要とされるのに対して、左岸側の滑走斜面側は絶好の新しい耕地開拓の場であった。図6の船津村の範囲では滑走斜面に砂泥・砂礫が堆積することから、船津台地下の平野部には、台地下に本地、新地が存在する。本地・新地と川の流れの間には、かなり広い面積の「諸開畝物」つまりは耕地としては不安定でときおり水害を被る耕地があり、薄い桃色で描かれている。その外側の川寄りの地でさえも草地や萱場となっていることが読みとれる。船津村のすべての集落は台地の上にあり、台地下は開拓された新しい耕地によって、船津村農民の増反の場となったようである。

船津村の滑走斜面に、このような広い耕地ができたのには理由がある。ひとつは上手にある自然の台地の崖が川の流れに向かって刳のように張り出していることである。このため、ここで刳ね返った水流は対岸の大町村・有安村の塘に強くぶち当たることになるが、下手の船津台地下には大量の砂泥・砂礫を堆積させる。加えて、自然の「刳」の下手の崖のへこみの部分には人工的に棒塘が築かれている。この棒塘が2番目の刳の役目を果たし、ここから下流の麻生原堰までの河岸一体にさらに多量の

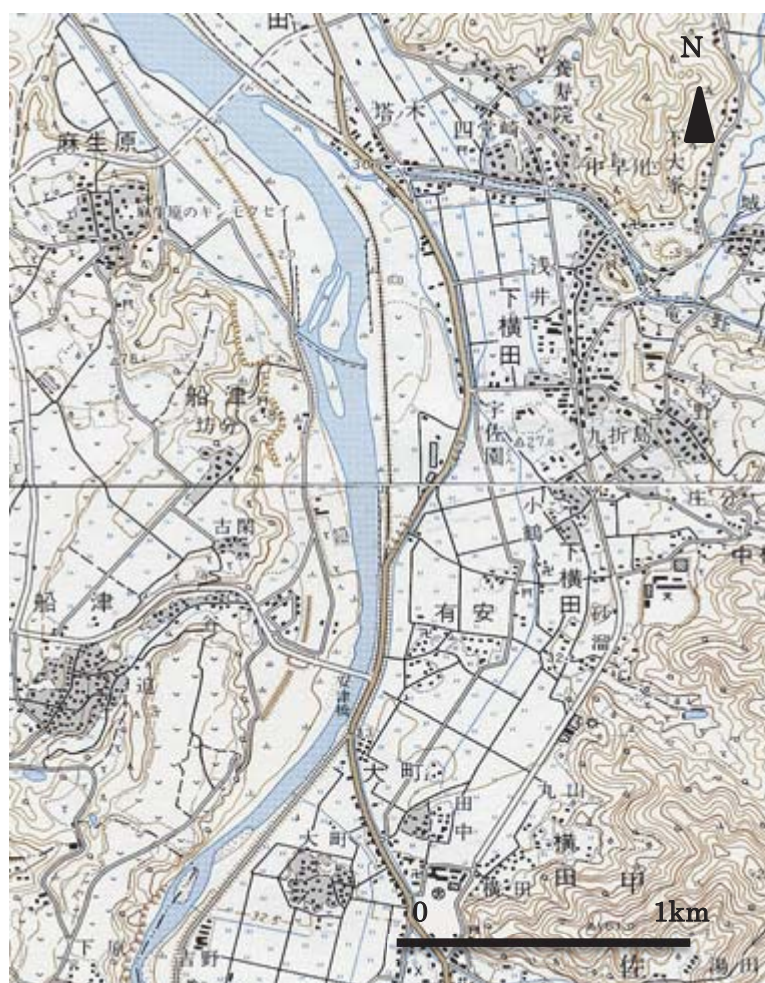


図 6. 緑川絵図 の有安・下横田・船津付近

国土地理院平成 13 年発行 1/25000 地形図「甲佐」「御船」の一部を引用

砂泥・砂礫を堆積させることになる。多量の砂泥・砂礫が堆積した結果、絵図中で灰色で描かれている「干出(ほしだし)」と呼称される陸地を造り出している。棒塘を築くことが新しい耕地を増やすだけでなく、「干出」によって本地や新地を増水時に護ることにもつなげている。正に、自然の地形と治水技術を上手に組み合わせた知恵といえよう。

さきに、右岸側には、黄色の塘に白い角刈が5基設置され、水面下に築かれたと思われる灰色で描かれている「角刈」が3基つづいておりと記した。これらの刈により水流の水勢を川の中央部に刈ね返している。麻生原堰の下手右岸には堤防の切れ目と白い角刈が1基みられる。注目されるのは単なる直線的な塘ではなく、塘に3つの角刈をつけたかのようにぎざぎざ状態の塘を築いていることである。これによって、塘自体が水圧に耐える能力は相当増すものと推定される。

深読みすると、この攻撃斜面の水勢は洪水時に相当破堤の危険があり、単に、角刈を付けるくらいではすまされなかったとも読みとれる。堤防の切れ目の箇所は、竜野川が緑川に合流する地点である。破堤の危険が増すような洪水時には、この堤防の切れ目から下横田・浅井の集落にある既存の耕地に、緑川の水を逆流させる霞堤の役割を果たす。下横田・浅井を遊水地にすることによって洪水をなだめようとするシステムであり、ここも霞堤と轡塘の中間型の塘と位置づけられよう。

この地の対岸にある麻生原堰の取水口から延びる黄色い二重の塘が存在するが、ここも筆者は霞堤と轡塘の中間型と位置づけている。河道寄りの塘は黄色で道を兼ねており、溢流堤ではないが、並行するふたつの堤防の間に水を逆流させる機能を発揮させている。逆流現象の結果として、洪水の度に砂泥がふたつの堤防の間に堆積したために、絵図では「本地」として表現されるほど格付けの高い耕地を堤外地に人工的に生み出している。二重の堤防の台地寄りの堤内地は、滑走斜面にあたり、もともと「本地」が存在していたところである。

麻生原集落は台地上にあり、本地はその下に位置している。現在の甲佐大橋の上手・下手にまたがり、台地よりの堤防は本地を護る役割を果たしていた。さきの船津台地の集落同様に、台地下の本地に接して集落が存在しないのは、常に本地が冠水する被害を受けたことによるものと推定される。

麻生原堰はここから下手の左岸一帯を潤す井手の取水口になっている。麻生原堰付近の本地や津志田村の本地、さらには上田口・下田口・和田内・府領付近の広い本地につづく井手が掘削され、河岸の塘に護られた既存の耕

地を潤し、水稻生産の増収と安定化に貢献していることが、緑川絵図から判読できる。

5. 糸田堰付近の様子

図7を見てみよう。糸田堰を中心に上手・下手側が描かれている。現在の甲佐大橋と乙女橋と間が図の範囲にあたる。

糸田堰左岸側の絵図中に山が描かれている。麻生原と津志田間の丘陵である。この丘陵の裾を緑川が流れているが、黄色で描かれた道路を兼ねた塘が築かれている。左岸側ではこれまでになかったパターンがみられる。台地や丘陵の裾は自然の崖を利用して、塘を築かないのがここより上流側のパターンであった。治水のためだけに塘を築く必要はないが、麻生原堰で取水した水は左岸側一帯の沖積地の水田を灌漑するために、用水路として開拓したふたつの井手が、塘そばと丘陵崖下に2流存在するから、井手を護るために塘を築く必要があった。

左岸側の塘はほぼ直線状に築かれ、糸田堰付近から下流の刈までの間は、左岸の塘にそって緑川の本筋の流れがみられる。刈は糸田堰の下手側に2基存在する。どちらも角刈であるが、下手のふたつ目は四角の刈と合体した形になっている。これらの刈は左岸の塘に沿う本筋の流れを右岸側の辺場・白旗山丘陵方向に流れを刈ね返している。そのために、左岸側の刈の下手には砂泥の堆積による河原である「干出」がみられる。

糸田堰の取水口は右岸側にあり、ここで取水されたかんがい用水は右岸側の下糸田・吉田・芝原などの水田を潤している。右岸側では糸田堰の上手に3基の角刈が存在する。糸田堰中央部を境に上手・下手にまたがって形成している中州で緑川の流れはふたつに分かれる。右岸側の流れを川の中央方向に刈ね返し、堰の取水口に直接流れが当たらないような役割をこれら3基の角刈は果たしている。もっとも堰に近い刈は、堰の下手に新しい耕地や陸地としての「諸開畝物」や草地・萱場・干出を形成している。

なお、糸田堰は数回にわたり場所を変え、築かれ直されている。現在の堰はもっとも上手側に当たり、河の流れを垂直に受け止める直線的な堰であるが、緑川絵図の江戸時代安政年間の堰は左岸上手から右岸下手に斜め方向に延びている。この辺りは塘が直線的に並行して築かれているために、洪水のたびに取水口や堰自体が破壊される危険が増す。平水時には川の流れや水量の制御ができて、増水するとそれが困難になる場所に堰が築かれている。右岸側の既存の本地にかんがい用水を供給し、

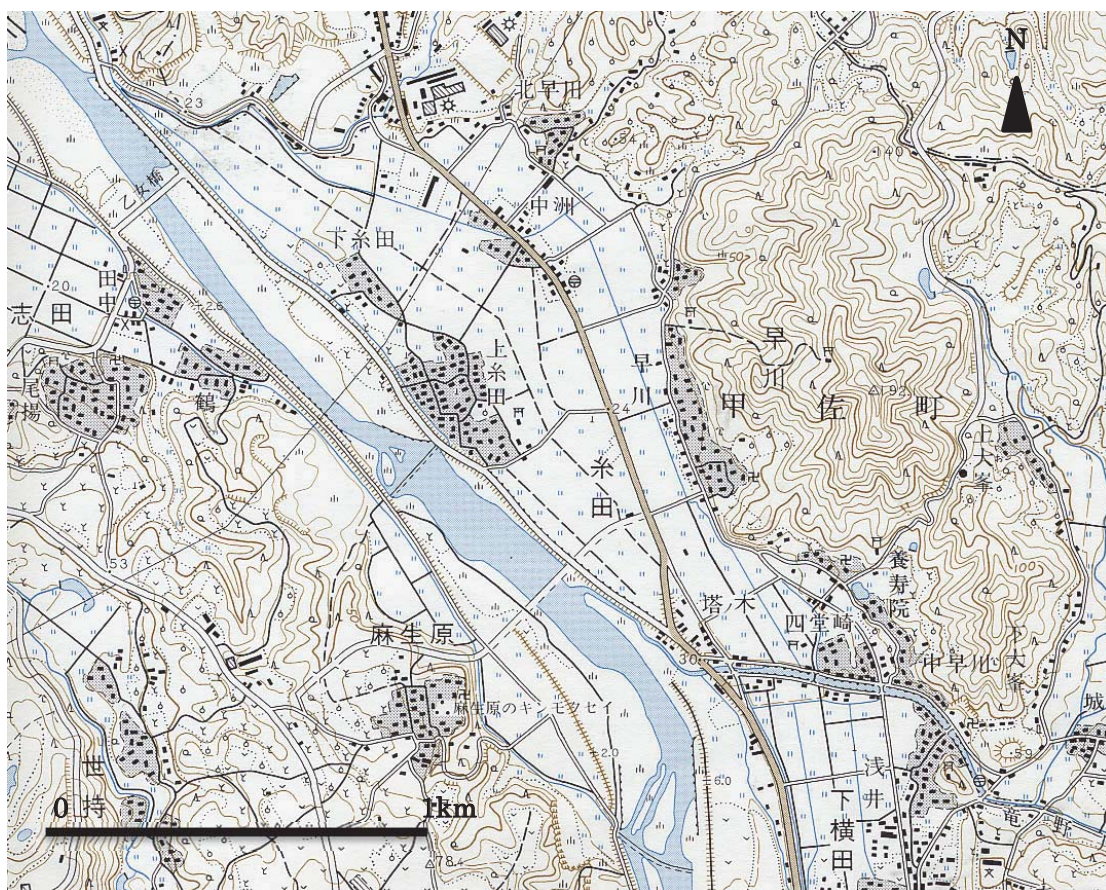
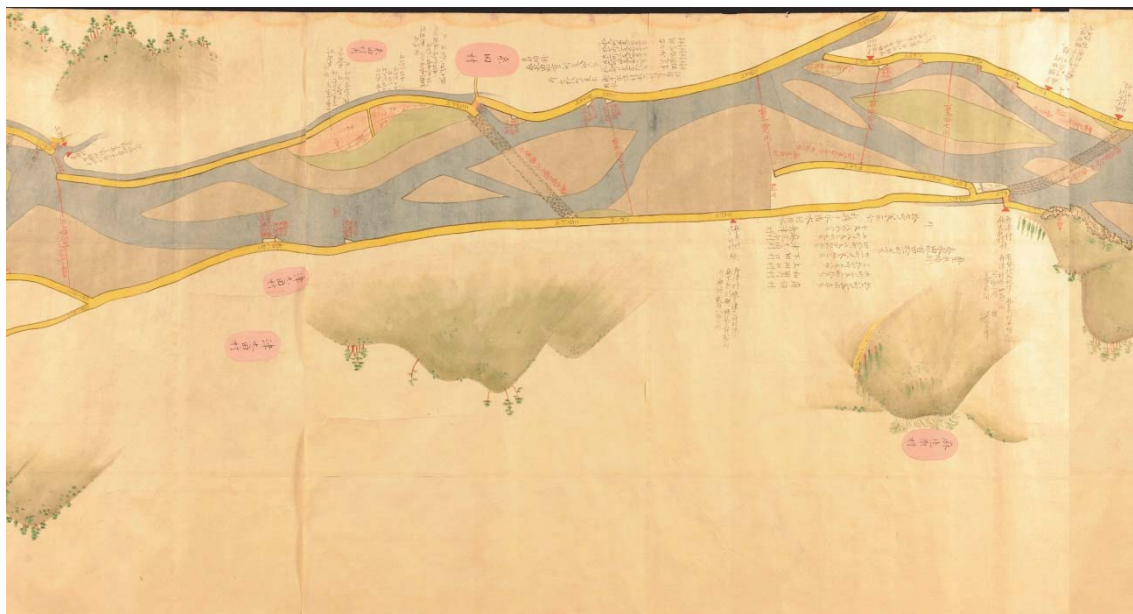


図7. 緑川絵図の糸田・麻生原付近

国土地理院平成13年発行 1/25000 地形図「御船」の一部を引用

新しい耕地を開発することも糸田堰の使命であるから、維持・改修や改築に際して相当の人出や資金が投入されつづけたことであろう。

6. 白旗・上田口付近の様子

図8を見てみよう。右岸側には白旗山が、左岸側には五色山が描かれている。現在の地図では乙女橋から田口橋までの区間にあたる。白旗山の裾にある右岸側の辺場・古閑集落と、対岸の左岸上田口集落の間は、約500mしかない甲佐平野の狭窄部となっている。

自然の状態ではこの狭窄部はすべて河原となって、どこを緑川が流れていてもおかしくない箇所である。これまでの「勝国治水遺」などの文献にある通説では、加藤清正による河川改修をなす以前において、この箇所を緑川と佐俣川が合流せずに甲佐平野をずっと並行して流れていたとされるから不思議である⁹⁾。ちなみに現在の地形図では、糸田堰から取水し人工的に掘削された用水路(井手)が、右岸側に存在する。

右岸側の白旗山の裾は、現在の白旗小学校とコンビニエンスストアのある箇所であるが、道を兼ねた黄色い塘が切れ、「溢流堤」を兼ねた棒塘で結ばれている。この場所は右岸側にある糸田・早川地区の水田を潤した早川井手の出口つまりは排水路にあたる。また、糸田堰で取水したかんがい用水路と交差する箇所である。したがって、いったんは途絶えた黄色で描かれている塘が始まる箇所には桃色で描かれた水門の設置されている。洪水時には、「溢流堤」を越えて、緑川の水が糸田・北早川・中洲の集落の水田に逆流し、この地域一帯が遊水地になる仕組みになっている。

「溢流堤」から下手の右岸側の塘には、9基の刳が設置されている。丸刳がふたつで、それ以外はすべて角刳である。角刳の大きさはそれぞれ異なっている。直線的に流れるようにみられるこの箇所は攻撃斜面的な性格をもつことと、「溢流堤」上手の黄色い塘が突き出しており、加えて左岸側に二重に延びる黄色い塘のうちの川寄りの途中で途切れている黄色い塘が、本筋の流れを右岸側に人工的に導いている。上手の3基の刳が集中する箇所と下手の6基の刳が集中する箇所では、とくに水勢が強まるのを刳ね返し、河川の中央寄りに本筋の流れを制御している。下手の6基の刳は古閑・八丁・芝原・吉田などの右岸側の集落と水田を、塘と一体的に機能して護り破壊を防いでいる。

左岸側に二重に延びる黄色で描かれた道路を兼ねた塘は、嚮塘である。川寄りの途中で途切れている黄色い塘

の先端には「溢流堤」がみられる。絵図から判読するとこの地の嚮塘は、洪水制御の目的を果たしつつも、本質的には新たな耕地開発に主眼があったようである。それは、二重の延びる塘の間には、堤外地でありながら本地、新地、諸開が相当の面積で描かれていることから理解できよう。洪水時に二重の延びる塘の間に水を逆流させ、濁った逆流水中の砂泥を堆積させた結果として、これら新しい耕地が生み出された。しかし、耕地化によって遊水地としての大量の水を貯える機能は低下する。よほどの洪水でないと本地や新地まで水は逆流してこないと予想される。

なお、右岸側のもっとも下手には丸刳が1基存在する。嚮塘によって干出が形成されるとともに、それが大きく拡大したために、この丸刳の機能はその時点で消失したようである。

7. 吉田・和田内・府領付近の様子

図9を見てみよう。田口橋の下手で左岸の和田内集落付近から、高速道架橋・築地堰付近までが図の範囲にあたる。図8と重複している箇所をみると、緑川の川幅を狭めるように塘が築かれている。

そのさきは川幅が広くなるように塘が築かれている。右岸側の川幅が狭くなる塘の手前には6基の刳が存在するが、この刳によって右岸側に新地、諸開、干出が造り出されている。絵図の三角に赤色で描かれている村境の記号は、吉田村と古閑村の境で、新しい土地は古閑村の範囲にあたる。

一方、左岸側の府領村付近でも、広い塘の間で蛇行する滑走斜面の堤外地に本地、新地、草場・萱場・干出が出現している。ここでは上手に刳がみられないので、新しい土地が人工的なのか自然的なのか判別が困難である。築地堰の手前に、右岸側に1基、左岸側に3基の刳がみとめられ、川の水勢の方向を刳ね返す役割を果たし、左岸で築地堰を緑川が堰を越えるように水流を制御していることがわかる。右岸側に1基の刳は築地堰を覆うように干出を造り出している。築地堰は右岸の塘まで築かれていなかったように、絵図では描かれている。

図9の範囲では、塘で護られている堤内地は、右岸・左岸ともに広い水田が存在する。芝原低地と一般的に呼ばれるところである。白旗山・上田口の狭窄部のさきの大きな楕円形の沖積低地である。楕円形になるのは、出口付近の右岸側万ヶ瀬・犬塚と左岸側の吉野山・築地の間が狭窄部になっているためである。犬塚と築地の間は幅約500mにすぎない。ここも、これまでの通説では、

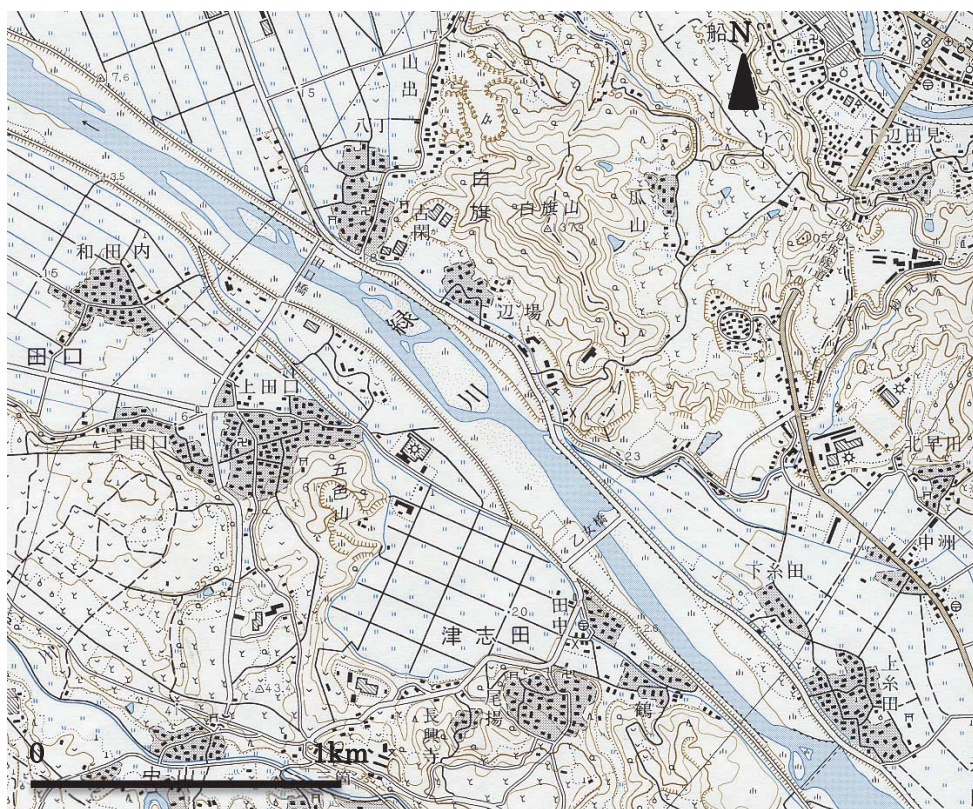
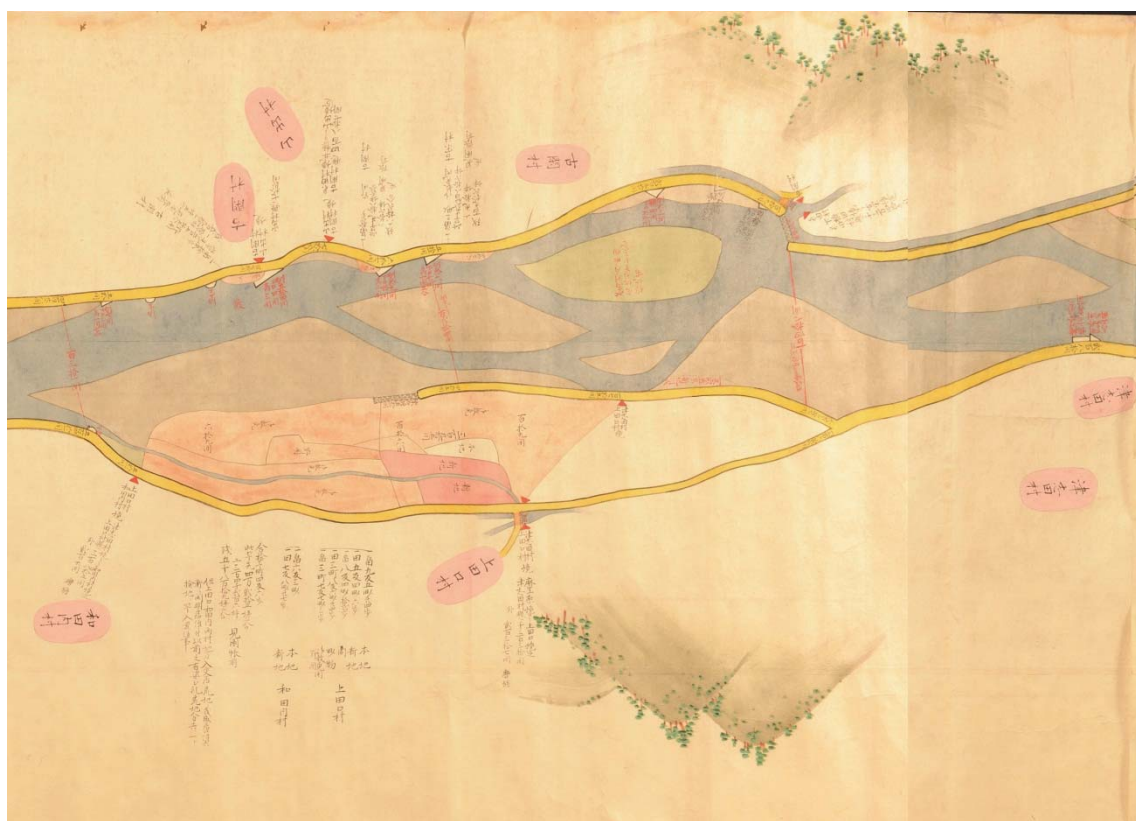


図8. 緑川絵図の白旗・津志田・上田口付近

国土地理院平成13年発行 1/25000 地形図「御船」の一部を引用

清正が河川改修に着手する以前において、この箇所を緑川と佐俣川が合流せずと並行して流れていたとされるから不思議である¹⁰⁾。江戸時代以前の土木技術では、人工的にふたつの河川を分離することすら不可能と思える平坦な狭窄部である。ちなみに現在の地形図では、築地堰から取水し人工的に掘削された用水路(井手)が、左岸側に存在する。

8. おわりに

本稿では、江戸時代に描かれた文化遺産である河川絵図「緑川絵図」の判読を3軸の絵図中の最初の第1軸を分析・検討してきた。その結果、描かれ方にみる色彩の芸術性だけではなく、高い測量技術の結果として堤防や耕地などの分布状態が、詳細かつ高い精度をもって提示されていることが判明した。

河川絵図としての緑川絵図の最大の特色は、堤防である「塘」の築堤と、堤防への「刎」の設置と分布形態を詳細に描いていることにある。「塘」と「刎」の設置により、人工的に河川敷に新たに開発した耕地については、位置、面積などを正確に記すことによって、課税のための図面として緑川絵図が活用された可能性が指摘できる。

また、「塘」の長さや間隔や、「塘」に付随して築かれた「刎」の位置や数も正確に記されていることから、河川の流れの制御、水運の流路の確保、水害の回避などを目的とした設計図として、絵図が描かれ活用された可能性が指摘できる。「塘」には村境や手永境の記号が記され、文字や区間距離も示されていることから、「塘」や「新地」を管理し、災害時などに修復にあたる村がわかるような管轄図として絵図が活用された可能性が指摘できる。

謝辞

本稿を作成するにあたり、多くの機関、方々にご協力を得ている。甲佐町教育委員会には町史執筆委員として調査の機会を与えていただいた。熊本県立図書館には、「緑川絵図」の閲覧を許可していただいた。そのほかお世話になった多くの方々に對して、記して感謝の意を伝えたい。なお、本稿は『新甲佐町史』中の緑川編の筆者の執筆部分に加筆・修正を施している。そこでは、カラーの緑川絵図が地形図と並べて掲載されなかったことから、文章表現に違和感を生じさせ、学術的な不具合をもたらしていた。本稿はそれを修正した論考であるために、あえて「研究資料」として掲載させていただいた。

注

- 1) 甲佐町教育委員会編『新甲佐町史』の編纂委員として筆者はかわり、緑川編において「緑川絵図を読み解く」「緑川の河道変遷」などの節を執筆した。
- 2) 甲佐町上揚付近から緑川の舟運や筏下りが主として出発していたことから、そのより上流部が製作されなかったものと一般的に推定されている。
- 3) 河川が蛇行する場所は広く平坦な平野や湿地帯である。山地から平野に河川が流れ出ると、地形勾配が極端に緩やかになり蛇行する。山地内部で蛇行する河川のほとんどは、かつてその地が平野であったとされ、長い年月の間に隆起して現在にいたっている。
- 4) 現在の地形図では「津留川」が正式名称になっているが、ここでは緑川絵図に記載されている「佐俣川」として記した。古い地図や文献によっては、支流である釈迦院川が河川名称として記されている場合もある。
- 5) 高木台地は河原が隆起した河岸段丘ではなく、ASO4 火砕流台地が隆起した段丘である。段丘崖は洪水時の緑川の激流が台地斜面を侵食したことにより形成されたものと推定される。
- 6) 霞堤とは「堤防の下流端に開口部を設け、これにつづく堤防の上流端を堤内に延長して、2本の堤防がある程度の長さにならって重なるようにした不連続堤防である。霞堤では、堤防の開口部から洪水が一部逆流して水勢が弱まり、一時的に貯留されることで下流の被害を軽減させる。」『最新・地理学用語辞典』大明堂、2003年による。武田信玄が甲府盆地の暴れ川・釜無川を治めた堤防として知られる。轡塘は、霞堤を応用・改変した轡型の治水堤防で、河の流れに近い方の堤防の高さが低く、水が堤防を越えて溢れ出る工夫が凝らされている。
- 7) 仁田子・大町付近一帯は、緑川の河道が緑川絵図のように固定される以前は、大小の礫(岩石)や砂が堆積する荒地地の性格を有した氾濫原で、どこを緑川が流れていてもおかしくない状態であったと推定される。地形的にみると、緑川が暴れ川と化すと、豊内、緑町付近のどこを流れても不思議ではなく、その激流は高木台地の崖にぶちあたり、流れを仁田子・大町方向に変えたと推定される。
- 8) 緑川右岸の有安・下横田付近と、その下流の糸田・早川付近は、緑川の河道が固定される以前において、緑川の流れが数本に分流し、自然堤防と後背湿地のみられる氾濫原であったと推定される。洪水時に湖と化すのは後背湿地である。
- 9) 不思議さとは、流域面積が広く流量も多い河川である緑川に、支流であって流域面積も狭く水量も少ない佐俣川が緑川と合流せず約13kmも狭い平野内を並行して流れていたことそのものにある。筆者は、『新甲佐町史』緑川編において、緑川と佐俣川の合流点は現在と同じ地点(城南町岩下付近)であったか、ある

いは並行して流れていたとしても仁田子・大町付近までの間 2km 以内のどこかで合流していたものと推定している。

10)この地点の平野の幅は約 500m であり、その手前の広い平野部は緑川の氾濫原で、自然堤防と後背湿地がみられることから、大河川の緑川と小河川の佐俣川が、自然状態でも人工的にでも、江戸時代以前において並行して流れていたとは考えにくい。ここより上流側の白旗山・五色山間の狭窄部においても同様のことがいえる。

参考文献

- 大熊 孝(1988)『洪水と治水の河川史 水害の制圧から受容へ』平凡社自然叢書7 平凡社
- 小野寺淳(1991)『近世河川絵図の研究』古今書院
- 鹿子木量平「勝国治水遺」熊本県立図書館蔵・上妻文庫
- 角川地名大辞典編纂委員会編(1987)『角川地名大辞典 43・熊本県』角川書店
- 菊水町(2005)『菊水町史 絵図・地図編』凸版印刷
- 熊本県教育委員会編(1989)『緑川水運』熊本県歴史の道調査報告書
- 甲佐町教育委員会(1965)『甲佐町史』
- 甲佐教育委員会町(2013)『新甲佐町史』
- 谷川健一編(2006)『加藤清正 築城と治水』富山房インターナショナル
- 長井 勲(2010)「緑川の一考察 ―近世期以降の緑川水系河川の土木工事を考える―」うと学研究第31号 pp.39―61
- 平凡社地方資料センター編(1985)『日本歴史地名大系 44・熊本県の地名』平凡社
- 森山恒雄(1991・1992)「加藤清正の土木と治水 その1～最終回(その7)」月刊建設 91 巻 6 号～93 巻 2 号に連載 全日本建設技術協会
- 「緑川川絵図」熊本県立図書館蔵