

## 吉野川歴史探訪 古地図で見る吉野川 その3

～ 第十堰の変遷と明治期の構造 ～

お疲れ様です。別宮川三郎です。さて、前回まで、吉野川に関わる藩政期から明治期の古地図について絵図や実測図を探訪しました。その中で、明治29年(1896)河川法に基づく河川台帳平面図や横断図は縮尺が大きく、堤防や第十堰等の構造が詳しく描かれていました。

今回は、吉野川下流域の象徴とも言える「第十堰」に焦点をあて、実測図を参考に平面形や構造について探訪します。

## 1. 約270年前に建設された「第十堰」

17世紀後半、別宮川上流と吉野川を接続する「新川掘り抜き工事」が原因となり、もともと低地であった別宮川に殆どの水が流れ込むようになりました。このため、吉野川(現在の旧吉野川)下流域では、水不足や塩水化により水田耕作が不可能な状況になったため、川筋の44ヶ村は相談し、藩主へ堰止めを願い出て、宝暦2年(1752)に第十堰が造られました。(諸説あり)当時の堰は、長さが220間(約400m)、幅7間から12間(約13m~22m)で、堰の構造は、杵堰・杭堰をつなぎ止め、表杵下に砂・石を入れ蛇籠で堰き止めたものであると伝えられており、18世紀後半に作成されたと推定される村々沼川堰留之図(図1)に「<sup>はねぎ</sup>勿堰」として描かれています。その後、年代は定かではありませんが、堰の表面を石で覆った石巻堤となりました。

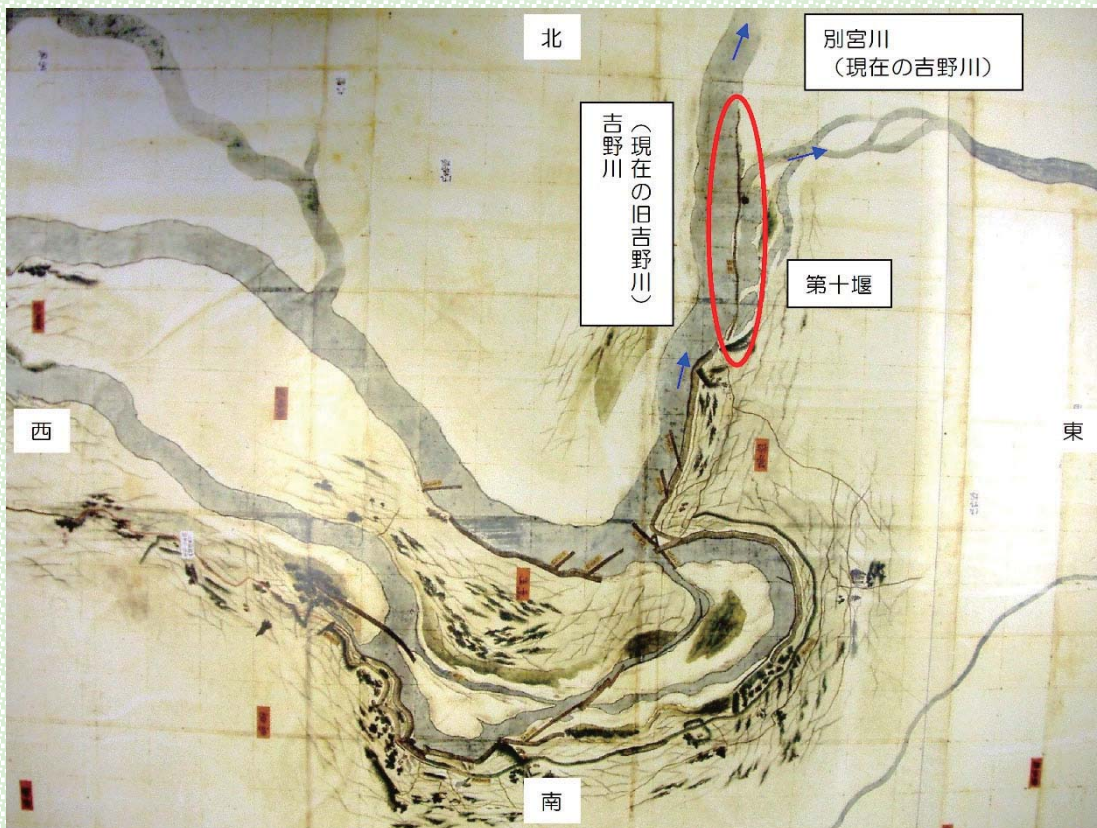


図1 村々沼川堰留之図

大学共同利用機関法人 人間文化研究機構国文学研究資料館「蜂須賀家文書」 筆者追記

その後、明治初期の頃には、第十堰上流の川の流れが変化して、吉野川(旧吉野川)には以前に比べて水が流れにくくなったことや、堰下流南岸では洪水をまともに受け水害のおそれがあることから、明治 11 年(1878)、従来の堰体の上流右岸側に 150 間(約 270m)と 200 間(約 360m)「喰い違い堰」の構造で追加され建設されました。そして、この堰は、明治 15 年(1882)に 39 間(約 70m)、明治 16 年(1883)に 50 間(約 90m)、明治 17 年(1884)に 100 間(180m)と断続的に継ぎ足されて建設され、その結果、今日のような二段構造の堰体になったのです。それぞれの堰の名は、現在、下流の堰を「下堰」、上流の堰を「上堰」と呼んでいますが、明治の頃は、下流の堰を「石巻堰」、上流の堰を「埋立杭堰」と呼んでいました。

しかし、二段堰となって以降も洪水による被災を繰り返し、現在は、表面をコンクリートで覆いブロックで補強した構造となっています。第十堰の役割は、河口からの塩水の遡上を食い止めて、堰上流を真水に保つとともに、吉野川の水を堰き止めて旧吉野川へ導き込むことにより、水道用水、工業用水、農業用水を取水できるようにするほか、吉野川における徳島市の水道用水の取水を可能にする役割を担っており、吉野川下流域の生活や産業を支える大切な施設なのです。(図 2)



図 2 第十堰の役割



## 2. 明治期の実測図から見る第十堰

明治期の第十堰の形やその構造を知ることができる実測図は、吉野川全図(1/30000)、明治21年(1888)実測平面図(1/3000)、明治32年(1899)河川台帳平面・横断図(1/1200)などが存在します。それでは、これらの実測図から第十堰を探訪しましょう。

### (1) 吉野川全図から見た第十堰

吉野川下流域全体を示す実測平面図として、最も古いと考えられる図が徳島河川国道事務所に保管されている 1/30000 の実測平面図(図3)であり、東西方向は河口から穴吹川(美馬市)、南北方向の海岸は小鳴門海峡(鳴門市)から勝浦川河口(小松島市)まで、つまり、徳島平野を流れる吉野川や別宮川が描かれています。

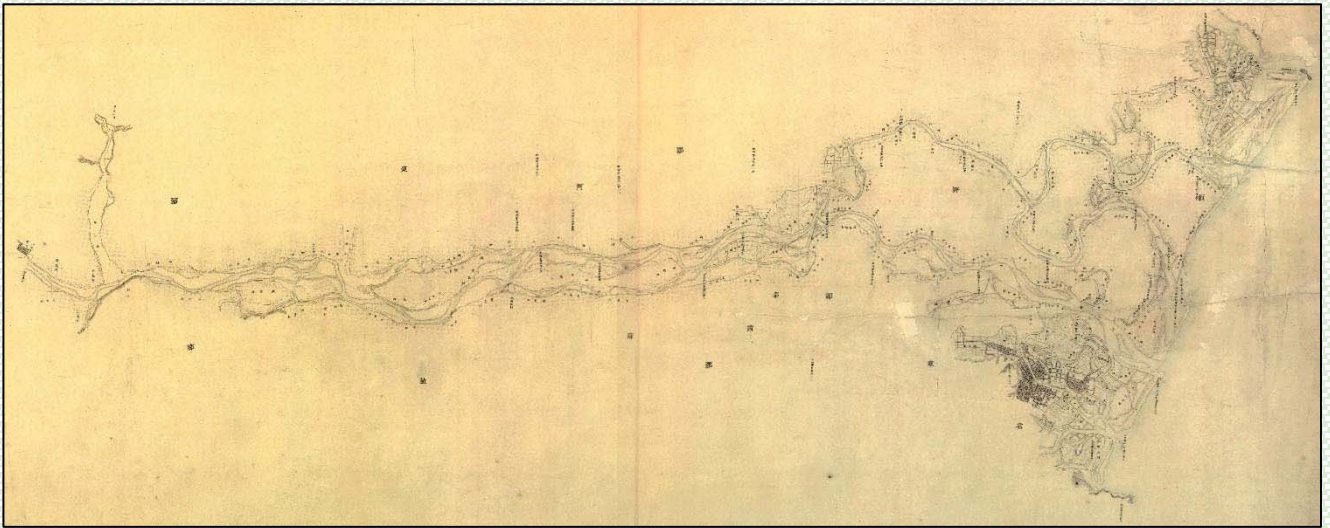


図3 吉野川全図 推定作成年：明治17年(1884)～明治20年(1887)頃

この図は、「吉野川全図」という呼称で保管され、作成目的、作成年が不明とされている実測平面図ですが、明治11年(1878)～17年(1884)にかけて造られた第十堰の上堰が描かれていることや、藍畑村西覚円(現在の石井町)では、明治21年(1888)に既設堤防を撤去し引堤を行いました。撤去前の堤防が描かれていることから、作成年は明治17年～明治20年であると推測できます。また、推測時期は、オランダ人技師、ヨハネス・デ・レーケが明治17年(1884)6月12日～7月4日にかけて、吉野川の調査を行い、同年9月23日に「吉野川検査復命書」としてまとめ、内務省土木局長に提出した時期と一致しています。(OurよしのがわVol.13、14)

さらに、この復命書には、岩津より下流の1/30000の略図を付録したことが記載されています。これらのことから、吉野川全図はヨハネス・デ・レーケによる吉野川調査に先立ち、治水対策を立案するために作成された図面の可能性が高いと考えられます。



写真1  
明治6年頃のデ・レーケ  
『デ・レーケとその業績』  
(国土交通省中部地方整備局木曾川  
下流工事事務所)より

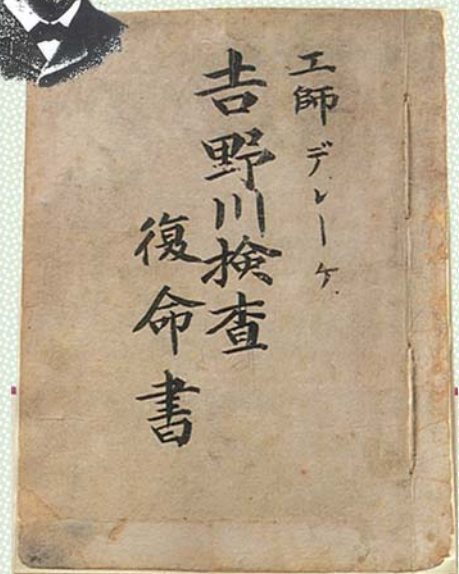


写真2  
工師 デ・レーケ 吉野川検査復命書

図4は、図3の第十堰付近を拡大したものです。下堰には開口部が確認できますが、これは、ヨハネス・デ・レーケの検査復命書「通船の便」の項において、「別宮川(現在の吉野川)を船舶が遡るのは第十村が限度であり、堰上には一路を開けているが、ただ小舟がこれを越えるだけである」の記載があり、開口部はヨハネス・デ・レーケが見た水路なのでしょう。

また、上堰は建設直後で、少なくとも2箇所が開放されており、不連続な喰い違い構造であることが確認できます。また、上堰の上流右岸側には、堰の保護や導水のためか幾多の水制が描かれています。吉野川の水を下流(現在の旧吉野川)へ導水するため、これだけの整備を行っていたのです。下流の人々にとって、第十堰が如何に重要な施設であったのか理解することができます。

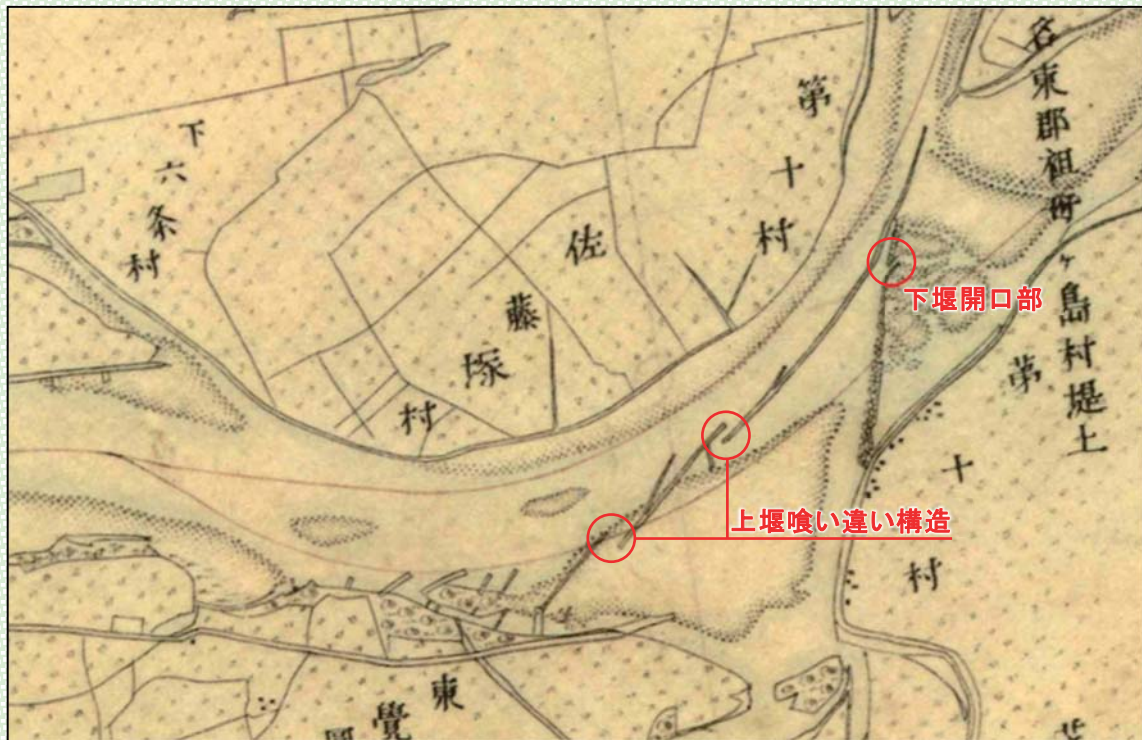


図4 吉野川全図 第十堰付近拡大版 筆者加筆



## (2) 明治21年実測平面図から見た第十堰

吉野川における本格的な治水は、ヨハネス・デ・レーケによる「吉野川検査復命書」に基づき、明治18年(1885)に着手しましたが、覚円(現在の石井町)堤防の撤去引堤中の明治21年(1888)7月洪水により工事中の堤防が約300間(540m)決壊し、人家78戸が流され26名が亡くなり、560余名が家屋を失い路頭に迷うという大惨事が発生しました。(Our よしのがわ Vol.11、12)

明治21年(1888)実測平面図(図5)は、第十堰から約6km間の吉野川を示す縮尺1/3000の実測平面図です。吉野川全図の10倍の縮尺で、より詳しく見るすることができます。平面図には、決壊した覚円堤防の復旧堤防、左岸側の第十新田～佐藤塚堤防の引堤計画、覚円堤防対岸高瀬村堤防の引堤計画、覚円堤防決壊原因と徳島県議会や住民が主張した水制(内務省施工)が描かれています。

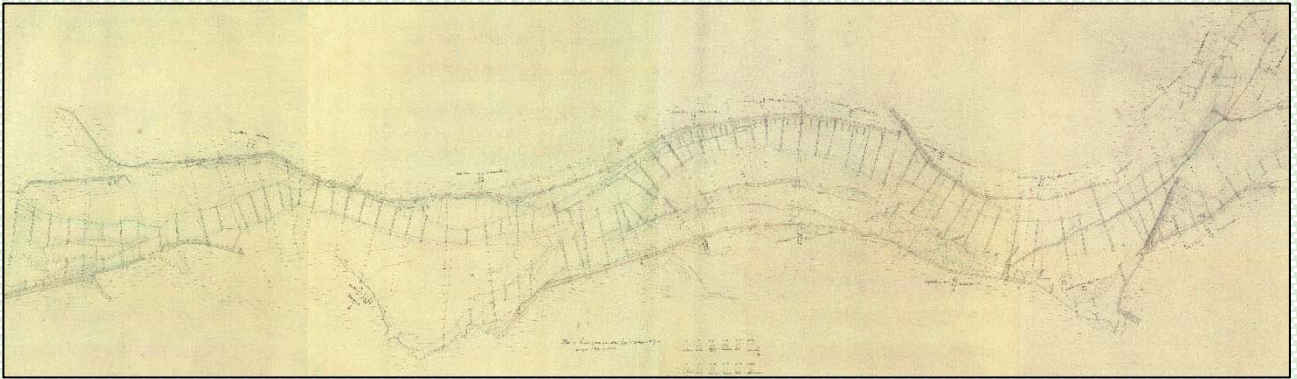


図5 明治21年実測平面図

図6は、図5の第十堰付近を拡大したものです。吉野川全図の数年後の状況を示していますが、下堰の船通り水路が閉塞されていることや、吉野川全図では上堰の開放箇所が2箇所示されていましたが上流側が閉塞されています。また、上堰の直上流には、堰を保護するための大きな水<sup>みずは</sup>かき構造物が2箇所確認できます。なお、下堰の北方向には堰を強化する目的のためか横断構造物の計画が示されていますが、この計画が実現することはありませんでした。

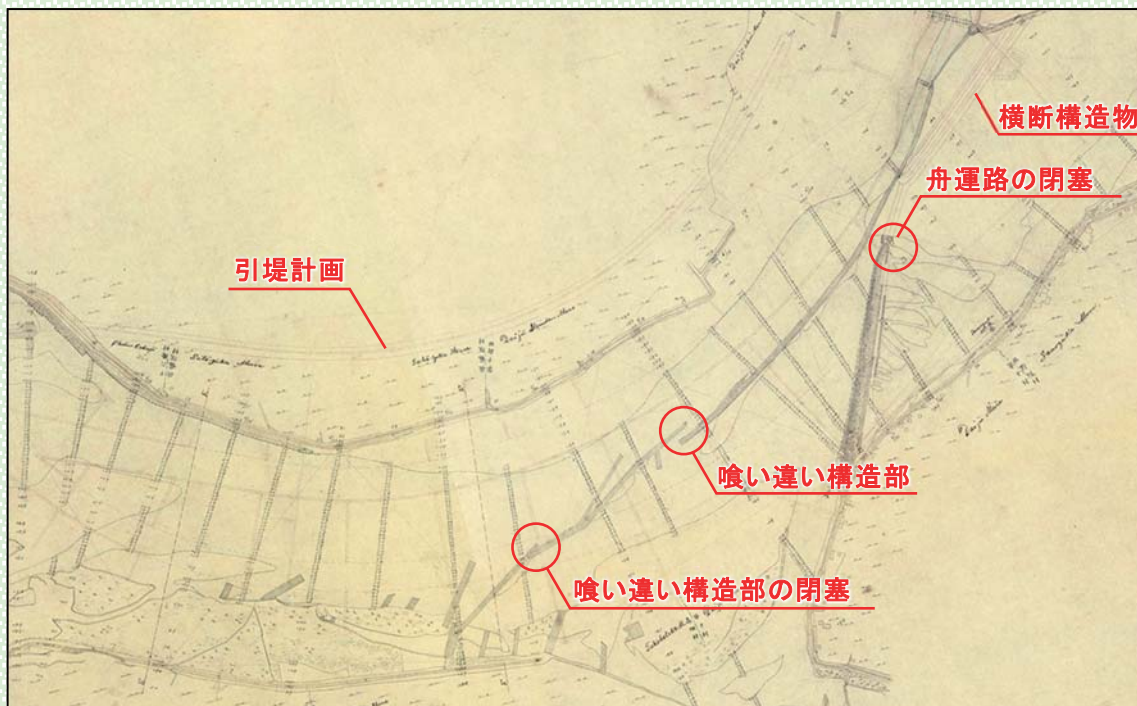


図6 明治21年実測図 第十堰付近拡大版 筆者加筆

左岸側には佐藤塚村の既設堤防と引堤計画が描かれていますが、既設堤防はのちに徳島県によって引堤が行われました。また、内務省により大正初期に第十樋門や第十運河が造られたことによって当時の様子と大きく異なっています。現在の堤防や第十堰の平面形を見たとき、第十堰がなぜこのような形になったのか理解に苦しみますが、明治21年(1888)の実測図を見れば、明治11年(1878)～17年(1884)に整備された上堰の方向が、対岸の佐藤塚村の旧堤防に沿って導水を促すように造られているように見え、その意図を感じることができます。

### (3) 吉野川台帳平面図から見た第十堰

吉野川台帳平面図は、明治 32 年(1899)に作成された藍畑村(現在の石井町)実測平面図で縮尺は 1/1200 です。この図は、明治 29 年(1896)陸地測量部発行の地形図(1/20000)と比べても非常に詳細な記載であり、明治 21 年(1888)実測図(1/3000)よりも詳細な図となっています。この図は、明治 29 年(1896)の河川台帳に関する勅令に基づく藍畑村が作成した副本と考えられます。(Our よしのがわ Vol.40) また、この図は、堤防、堰、水制など河川構造物の台帳として作成されたもので、堤防、堰などの横断図も残されており、当時の河川構造物を知ることができます。

図7は第十堰付近を拡大した図です。先ほど探訪した明治21年(1888)実測図から約10年後の様子を示しています。その間、洪水による堰の流出など洪水による損壊が頻発しており、一概に比較することはできませんが、平面形状として、下堰に大きな変化はありません。

しかし、上堰は、喰い違い構造となっていた開放部が埋められて連続構造物になっています。また、大きな水刳ね構造物のうち、上堰上流にあったものが消失するとともに、周辺の水制についても場所や形を変えて描かれています。これは、明治 25 年(1892)7 月洪水では、堰本体が流出したと言われており、毎年のように発生する洪水の被害が如何に大きかったかを示していると思います。

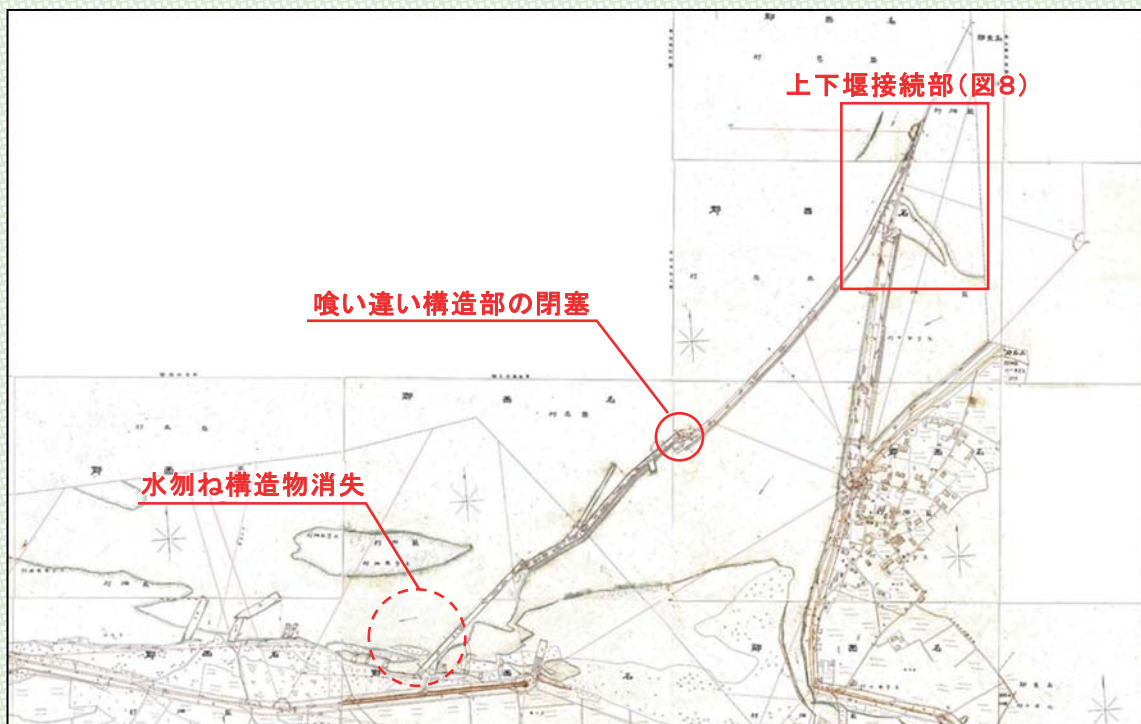


図7 吉野川台帳平面図(明治32年) 第十堰周辺 筆者加筆

図8は、上堰と下堰の接続部の拡大図です。これまで接続部の構造は分かっていませんでしたが、平面図では接続されている様子が、横断図ではその構造が示されています。

上堰の構造は概ね4尺毎に杭を打って間に砂利を詰めて表面に大きな石を敷き詰めた構造で、幅は24尺(約7m)から99尺(約30m)となっています。

また、下堰は上下流方向の基礎として杭を使用していますが、堰本体は石で覆われた石巻堰であり、幅は端部が17尺(約5m)、99尺(約30m)から158尺(約50m)となっており上堰よりも強固な構造物となっています。

なお、上堰と下堰の高さの関係を横断図で比較した場合、場所により異なりますが、ほぼ同じ箇所では高さは上堰が約80cm程度高くなっています。

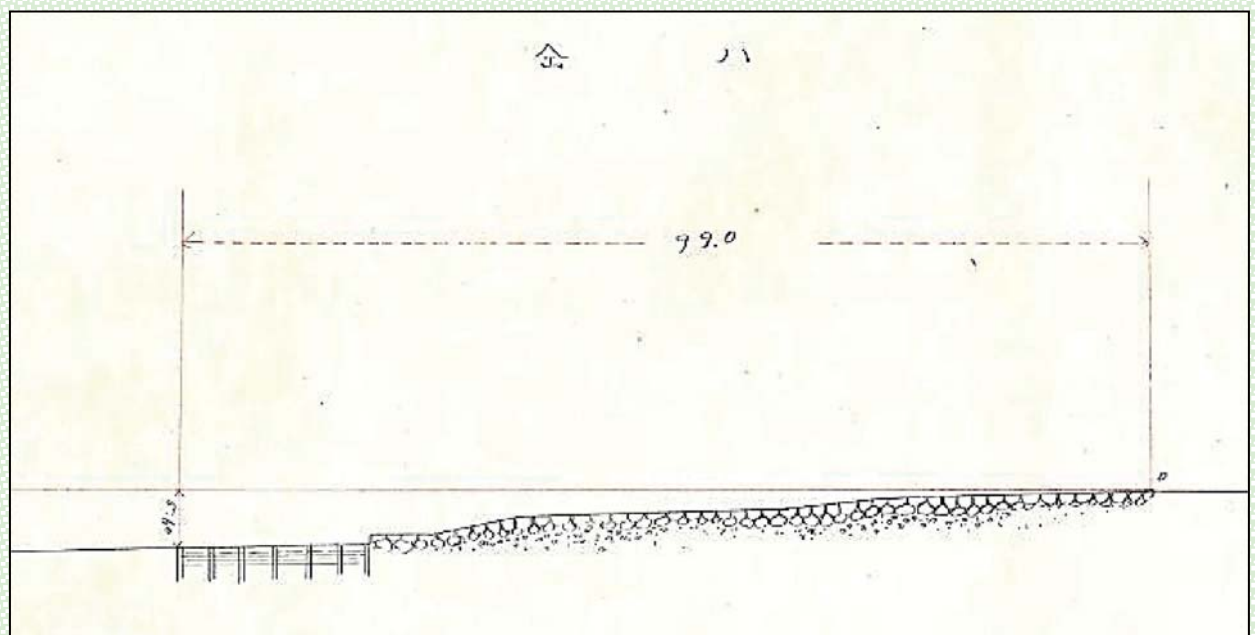
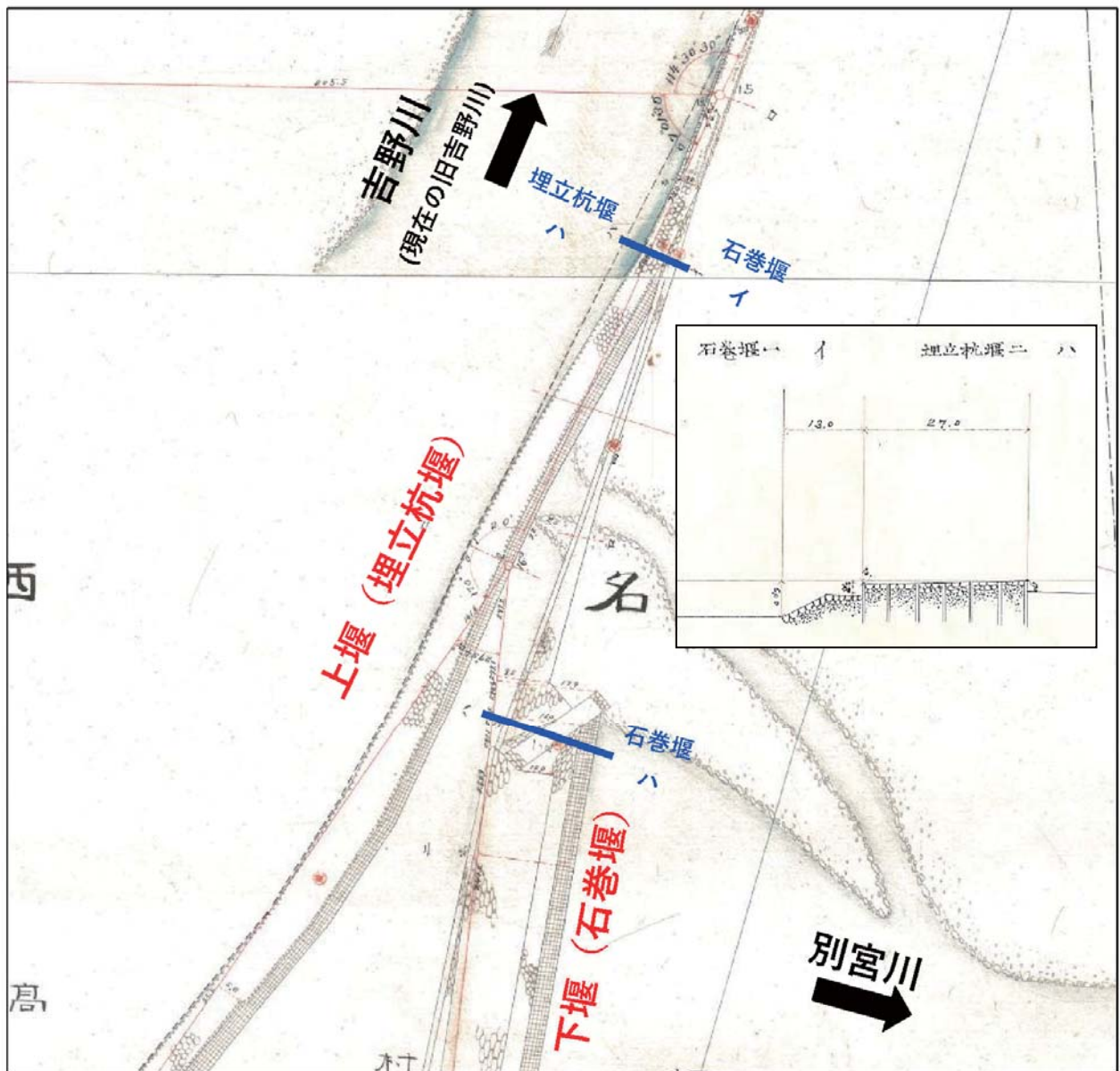


図8 吉野川台帳平面図 上堰と下堰の接続部拡大図に加筆

最後に、明治 32 年(1899)当時と現在の堰を比較してみましょう。図 9 は吉野川台帳平面図と現在の地形図を重ねたものです

現在、下堰の下流側には、多くのブロックが投入され補強されていますが、堰本体に着目したとき、南岸側から上堰と下堰の接続部までの堰本体の大きさは、あまり変わっていません。(接続部から北側はその後、南岸側と同じように増築されています。)

また、上堰の範囲ですが、図 8 の横断図イによれば、現在の堤防付近まで幅 24 尺(約 7m)の堰の存在を確認することができます。つまり、明治 32 年(1899)当時の第十堰は、吉野川を連続構造物として渡河する大規模構造物だったのです。

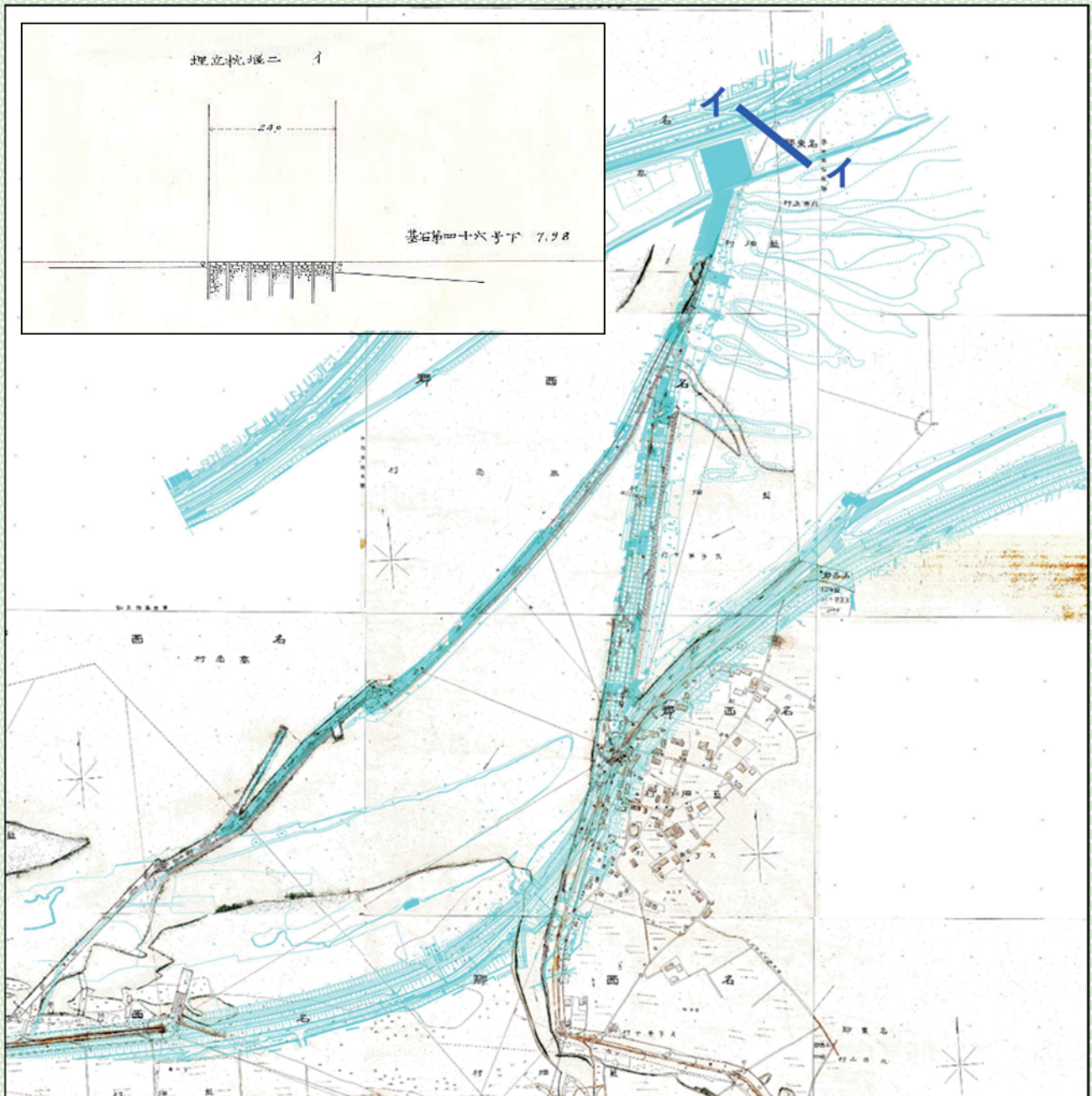


図 9 吉野川台帳平面図 現在の地形図(水色)との重ね図

明治期の第十堰について探訪しました。第十堰はこの後も被災と復旧を繰り返し現在に至っています。次号は第十堰と周辺堤防整備の変遷について探訪しましょう。

