

多摩川の名脇役

玉川上水の取水堰として江戸時代から人々の生活を支えた

はむらしゅすいぜき
25. 羽村取水堰 (左岸：羽村市羽東/右岸：あきる野市草花)

なげわたしぜき
羽村取水堰は多摩川の河口より53.9km付近に位置し、全長約380mの投渡堰（左岸側）と固定堰（右岸側）で構成されています。玉川上水の取水口でもあり、1654年（承応3）の玉川上水開削時に設置されました。設置当初は木製の堰でしたが、1911年(明治44)にコンクリート造りに改築されました。



(左から時計回りに)

下流から見た羽村取水堰／奥多摩街道側から見た第一水門（取水口）／投渡堰／固定堰と投渡堰（右）の間の筏通場／中州でキャンプを楽しむ人々（写真-H20.9撮影）

玉川上水開削時に設置された取水堰ー・ー・ー・ー・ー・ー

羽村取水堰については『上水記[*1]』の「玉川上水水元絵図並諸杵図」と「玉川上水水元諸杵水門大サ役渡下蛇籠大サ水番人預り道具書付」に1790年（寛政2）当時の状況が詳細に記録されています。羽村取水堰では蛇籠[*2]や投渡堰によって水を誘導し、取水口から取り込んでいます。羽村上流の多摩川の左岸にある現在の阿蘇神社下辺りに長さ2間半、幅2間2尺の三角杵が3ヶ所設けられ、すぐ下流の灌漑用水の取入口から62間には蛇籠を敷き詰め、要所を三角杵で固定し水流を浅間山下（現在の羽村神社下付近）に導きました。

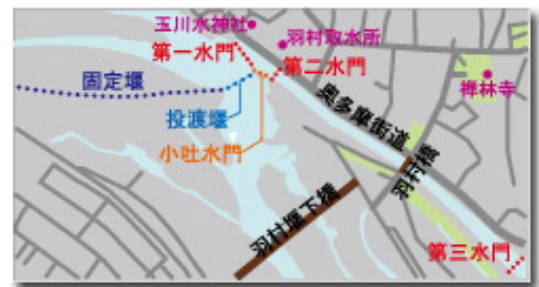
多摩川は右岸の丸山付近（現在の羽村市郷土博物館のやや上流の草花丘陵の一角）で大きく南にカーブして流れを変えます。河川敷に固定された蛇籠うしわくと牛杵・三角杵等による長さ220間余の締切と38間の三角杵（横堰）とによって水流はほぼ直角に大堰通り[*3]から一の水門（第一水門）へと導かれます。杵には三角杵や牛杵の他に弁慶杵、箱杵、平杵、蓋杵、腹付杵、堅杵など様々な杵が用いられました。これらの工作物は川の流れを変えたり、水位を一定に保つように工夫されていました。



河川敷に設置された牛杵（水制）

堰と水門の役割ー・ー・ー・ー・ー・ー

投渡堰と固定堰で堰き止められた多摩川の水は、第一水門で玉川上水に水を引き込むために取水されます。第一水門の下流30mに位置する第二水門では、第一水門で引き込まれた水の水量調節を行い、水路へと流します。第一水門と第二水門の間には小吐水門こはきと呼ばれる放流口があり、余分な水は多摩川へ戻っています。水は第一水門・第二水門の下流約500mに位置する第三水門を通過すると、地下道水管によって村山貯水池（多摩湖）と山口貯水池（狭山湖）にいったん貯留され、東村山浄水場等に送水されます。



堰と水門の位置

固定堰と投渡堰ー・ー・ー・ー・ー・ー

多摩川の左岸側に設置されているのが投渡堰です。投渡堰は川に支柱と鉄の桁を渡し、そのなぎ桁に投渡木と呼ばれる丸太を横に渡し、粗朶そだ[*4]や砂利等を敷き並べて作ったものです。横に渡した丸太は大きな丸太で縦に支えられていますが、大水の際はこの支えを取り払って投渡木ごと多摩川に流すことで玉川上水の水門の破壊と洪水を回避しています。この仕組みは堰が設置された玉川上水開削時からほぼ変わることなく現在に至っています。今日では羽村の堰が投渡しなぎの技術を継承する全国唯一の例と言えるでしょう。

この投渡堰は支柱で三つに区切られ、左岸側から第1投渡堰、第2投渡堰、第3投渡堰の順に並んでいます。それぞれ約13m以上の長さがあり全長は約40m、高さは3堰ともそれぞれ約5mの大きさです。川の状態によって堰を外すことが可能なこのような堰のことを可動堰といいます。

一方、多摩川の右岸側に設置されているのが固定堰です。現在のコンクリート造りの固定堰に改築されるまでは、固定された蛇籠と牛杵・三角杵等を利用した堰でした。丸山下から一の水門までの杵や蛇籠がたくさん置いてある区域は「大堰通り」と呼ばれました。また、ここにはハーフコーン型の魚道が整備されています。



固定堰に設置された魚道

三つの水門と出しの構造――

水門は多摩川と平行して設けられ「一の水門」と「二の水門」が設けられました。一の水門は長さ6間、幅2間3尺5寸、高さ1丈4尺ありました。二の水門は長さ6間、幅5間1尺5寸、高さ1丈3尺でそれぞれほぼ中央部に丸木または板を渡し、蛇籠や石を乗せて人が歩けるようになっていました。二の水門の幅は一の水門の約2倍あり、幅9尺の馬踏ばふみ[*5]がつけられていて、人や馬が通れるようになっていました。



第一水門（コンクリート造）

一の水門には35枚、二の水門には42枚と、それぞれ差蓋さぶたが差し込めるようになっていて、水量が少ない時は差蓋を開いて取水し、水量が多い時はこれを閉じて取水量の調節を行っていました。通常は一の水門の土台の上端から4尺2寸を平常水位としていたので、基準の水位が上下した時に差蓋の開閉を行っていました。

水門の大きさは年代によって若干の差異があったようです。1846年（弘化3）の「玉川上水水元羽村御普請所諸杵類図」では、1790年（寛政2）の水門と比べるとやや規模が小さくなっています。



第一水門（レンガ造）

また、一の水門と二の水門の間にある「小吐水門」は、水量が増して通常の取水量を超えた時には、ここから多摩川本流に水を流すと同時に流入した土砂を排出しました。

現在は一の水門は第一水門、二の水門は第二水門と呼ばれるようになり、第一水門は17ゲートで構成され、第二水門は6つの角落かくおと[*6]しの水門から構成されています。



第二水門

さらに、水門から下流の岸には上水の土手を水が押し流してしまわないように川の勢いを弱める「出し」が設置されました。出しは、蛇籠・腹付け杵・三角杵で構築されていて、土手から斜めに多摩川側に突き出させたもので、最も大きいのが「一の出し」で、二の水門から川崎橋下流の上水堤に沿って9ヶ所に設けられました。

このように羽村取水堰の構造を見てみると、極めて精巧にできていることが分かります。堤防等に使われている蛇籠は、竹や藤づるを編んだ籠で中に石を詰めて水を通さない構造ですが、前出の杵類や投渡木はある程度の水を通す構造であり、透水構造と不透水構造をうまく組み合わせることによって水のエネルギーを分散し、常に一定の水量が玉川上水に流れるように工夫されていました。

筏通し場の跡— . . . — . . . — . . . — . . . —

固定堰と投渡堰の境にはスロープがありますが、これは多摩川上流の奥多摩や青梅で伐り出された材木を筏に組んで江戸まで運ぶために筏師たちが通ったかつての「筏通し場」跡です。江戸に運ばれた材木は河口の六郷で材木問屋に引き渡され、深川・木場に運んでいましたが、筏通し場はその筏の通路として設けられたもので、長さ2間、幅4間の蛇籠の上には筏を通りやすくするために修羅木が敷かれていました。

現役だった頃の筏通し場にはこんな歴史があります。羽村の有力者であった水番人の「加藤家」の文書によると、1718年（享保3）に筏通し場の通行禁止事件が起こり、それは以降3年間続いたそうです。事件は、筏の通行によって堰の川底が掘られたため本流への水量が増し、玉川上水への取水量が減ったため筏の通行禁止処置が施されたことに端を発しました。通行が禁止になって困ったのは羽村より上流にあった42村の筏師達でした。通行禁止の撤廃を求め、紆余曲折がありながらも筏師達の訴えがようやく認められ、1721年（享保6）に筏の通行が再開しました。現在残っている筏通し場はこのとき設置されたものです。

明治時代の記録によると、筏を通す日時は決まっていて、そのときには上流に筏が並び、先を争って筏通し場を通ろうとしたため戦場のような有様だったと言われています。また、ここを通る筏は年間で約3,000枚に達しましたが、筏1枚につき銭16文を通行料として徴収し堰の維持管理費に当てていました。

また、堰に魚道を設置する際には、筏通し場を避けて多摩川の右岸（固定堰）側に設置することで景観に配慮し、歴史ある筏通し場跡は現在も守られています。

羽村取水堰のいま...— . . . — . . . — . . . — . . . —

玉川上水の出発点である羽村取水堰は、江戸時代にはその景観の美しさから「羽衣の堰」や「時雨の堰」と呼ばれていました。「新東京百景[*7]」にも選定されている羽村取水堰ですが、春は桜、秋は紅葉と季節ごとに人々の目を楽しませ、この一帯は観光スポットにもなっています。玉川上水開削と同時に建造されて以来、明治・大正時代に行われた改修を経て、今なお東京都の上水道の取水口としての役割を担っています。

【長さの単位】1丈=約3.03m／1間=約1.81m／1尺=約0.3m／1寸=約0.03m

【貨幣換算】1文=約20～25円

羽村取水堰	施工年月	管理者
	1923年（大正12）	東京都

*1 上水記（じょうすいき）

- ．．．幕府普請奉行上水方の石野遠江守とおとうみのかみ広道が1788年（天明8年）から1791年（寛政3年）にかけて編纂へんさんし、徳川幕府第11代将軍家斉ならびに老中松平定信に提出した江戸上水についての記録。

*2 蛇籠（じゃかご）

- ．．．丸く細長く粗く編んだ籠の中に、石などを積めたもの。竹で編んだものは「竹蛇籠」。

*3 大堰通り（おおぜきどおり）

- ．．．丸山下から水門までの柵や蛇籠がたくさん置いてある区域の呼称。

*4 粗朶（そだ）

- ．．．竹や木の枝。またはそれらを束ねたもの。

*5 馬踏（ばふみ）

- ．．．堤防などで人や馬が通行するための平らになった道のこと。

*6 角落し（かくおとし）

- ．．．角材を積み重ねることによって締め切る水門のこと。またはその仕組みのこと。

*7 新東京百景（しんとうきょうひゃっけい）

- ．．．「都民の日」制定30周年を記念して1982年（昭和57）10月1日に、都内に所在する自然景観、都市景観、名所・旧跡など、訪れた人々の心に感動や安らぎを与える景勝地として、都民の投票結果などを参考に選ばれた場所。