

第8回多摩川流域歴史セミナー

『近世の多摩川と分水-水の利用を考える-』

講演：眞下 祥幸 氏

－開催報告－



『多摩川50景』 玉川上水

令和元年10月19日（土）
多摩川流域懇談会

第8回多摩川流域歴史セミナー

講演『近世多摩川と分水-水の利用を考える-』

講演：真下 祥幸 氏
(江戸東京博物館学芸員)

■はじめに

多摩川流域における中世と近世の大きな違いは何でしょう。

近世になって北条氏の支配にあった江戸に、徳川家康が入って、江戸を首都に定めてから非常に多くの人がやってきました。中世までは江戸の周辺に住む人々は小河川や湖沼、ため池、湧水などを生活の水として利用していました。それが江戸の急激な人口増加に伴い、物資や水がだんだんと足りなくなり、江戸で不足した水、特に飲み水（上水）の多くをまかなうことになったのが多摩川だったのです。

今回のセミナーでは、多摩川から分水した玉川上水に注目し、開削されたことによって多摩川の役割がどのように変化したのかをお話したいと思います。

■江戸時代の河川の特徴

(1) 関東周辺の河川状況

江戸時代以来、江戸湊、現在の東京湾のあたりというのは、多摩川をはじめ、荒川、江戸川、中川などが集中する水都と呼べるような都市ですが、江戸時代の初頭にはさらに多くの川が関東平野を流れていました。それらの多くが江戸湊に集中して流れており、特に荒川、利根川、太日川（江戸川の別称）はしばしば氾濫する暴れ川として有名でした。その反面、実は川を使った舟運というのが江戸時代の物資の輸送には欠かせないものでありました。そのため、家康は水害対策をはかる必要がありました。

江戸時代前期には関東郡代（幕府の普請事業を行うような主要な人物）の伊奈氏が大規模な河川の普請（建築工事）を江戸各所で行ないましたが、なかでも有名なのは、利根川東遷（江戸湾に注いでいた利根川を現在の銚子のほうに繋げた事業）です。

実は関東の河川というのは、江戸時代になって様々な形で付け替えが行なわれており、これらの普請工事によって、江戸北部では水害が減少し、流通が盛んになりました。

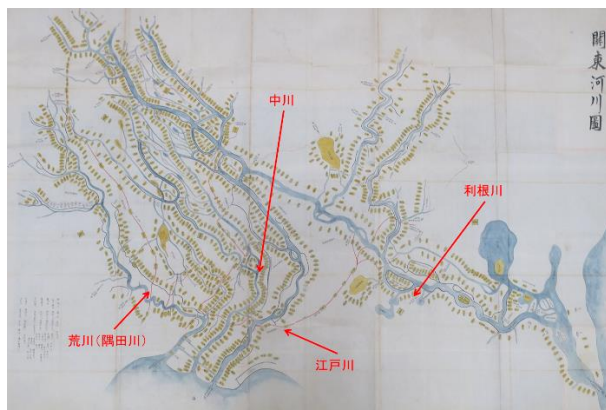
江戸時代の中期頃までは、江戸の物資は上方・大

坂からの輸送によってまかなわれていました。大阪から来る物資は、菱垣廻船や樽廻船という大型船により、駿河湾、相模湾沿岸を通り、三浦半島を回りこんで江戸湊から隅田川を通り江戸へ持ち込まれました。一方、東北から来る物資は、東廻り航路や西廻り航路がありますが、東廻り航路としては、銚子で利根川を遡り、関宿から江戸川に入り、河口近くで新川・小名木川を通り江戸へ運ぶのが主要なルートの中の1つでした。

江戸時代の後期頃になり、関東の河川でも舟運が盛んになると、荒川・入間川・新河岸川といった荒川水系が活躍しました。また、利根川・鬼怒川・小貝川といった地方から来る物資は、関宿から江戸川を通り、江戸へと運搬されました。

江戸時代は日本史上で最も舟運が盛んな時期だったわけですが、これは江戸時代の他の輸送方法と比較して、舟運のほうが大量に運ぶことが出来るというメリットがあったため、江戸府内には運河が網の目のように張り巡らされ、江戸時代後期になると近郊の村々から様々な物資が江戸に入ってきていたようです。

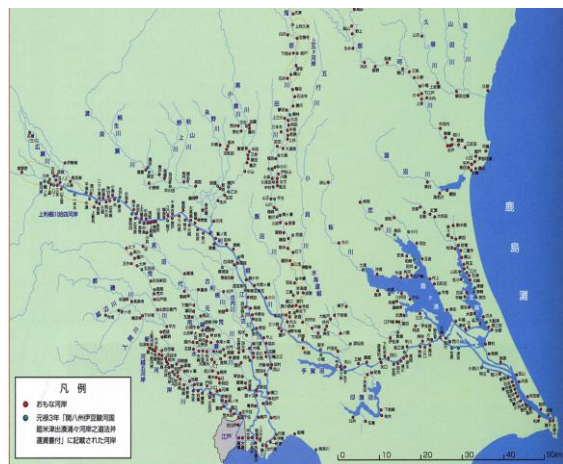
江戸時代の『関東河川図』（江戸東京博物館蔵）を見てみましょう。荒川や隅田川、中川、利根川などは江戸のほうに向かって流れています。江戸では河川が集中して水害が起こりやすい状況だったことがわかります。このため、先ほども述べたように、利根川東遷で河川の付け替え事業等を行ないつつ、全ての水を利根川に流すと舟運に問題が生じるので、一部を江戸川に流すといった普請を行ったのです。このように関東郡代の伊奈氏は親子2代で約50年かけて、江戸の町が水浸しにならぬよう、流通としての機能も損なわれないように、河川の付け替え事業を進めていったのです。しかし、それでも近代に荒川放水路が完成するまでは大きな河川の周囲は水害に見舞われました。



関東河川図

江戸時代の河岸場^{かしば}を示したのが下記の図です。関東の河川沿いには河岸場（荷物の上げ下ろし場）が縦横無尽にあり、近隣の荷物のやりとりや、江戸へ運んできた荷物の収集が行われていました。

江戸時代の舟は、帆掛け舟かあるいは帆もないような舟だったため、海に出てしまうと安全に走行することが難しい構造のものでした。そうした状況を受けて作られたのが、現在の小名木川、新川など江戸川～中川～墨田川までをつなぐ人工の運河で、物資を安全に江戸に運べるようにしたのです。



主な河川と江戸の河岸場

中世までの河川というのは、決壊した場合、流れてしまって新しく発生した流路をそのまま使い、堤防河川工事はほとんど実施されなかったという背景がありました。しかし、近世に入ると、土木技術の発達で河川の付け替え工事が出来るようになり、次第に江戸は安定した町になっていきました。

(2) では、多摩川は？

多摩川も洪水ごとに流路が変わるような暴れ川でした。『太田区史』によると、天正 17(1589)年から慶応 3(1867) 年までの 278 年間に 123 回の水害があったことが記されています。現在のように護岸整備されていない時代なので、少しの出水で一部地域が冠水する事例が多く見られました。また、洪水ごとに村を分断するような大きな流路変更があったことも、多摩川両岸に同一の地名があることから読み取れます。

東京の低地を流れる江戸川や利根川、荒川では、水害のために流路変更や、合流・分流の工事等が行われましたが、多摩川ではそのような工事は行われませんでした。その理由の一つに、多摩川では近隣を流れる河川がなく、両岸にも台地が発達していたため、水を逃がす場所が少なく、瀬替えや分流・合流を行なうことが難しい地理条件だったことがあげられます。

利水の面では、周辺に他の河川がなかったため、多摩川の水は飲料水や灌漑用水として利用されましたが、逆に物流としての利用では難点がありました。

『太田区史』によると、多摩川の水運を妨げた条件は 3 つあったようです。

1 つ目は、日本屈指の急流であったことです。これにより、わずかな水害でも中・下流部では氾濫が起きました。

2 つ目が、流量が少なく、そのため川底も浅く、下流から上流まで物資の輸送が出来なかったとされます。

3 つ目は、多くの堰堤が存在したことです。江戸時代は、灌漑用^{かんがい}や水車稼働用の堰が大小合わせて 64 個あったとされます。これは、1km に 1 箇所程度あったということになるので、物資の輸送は大変な状況でありました。逆に言うと、それほど水量が少なかったということで、溜めて流してを繰り返し、それを上手く利用していたのが多摩川であると言えます。



■多摩川と玉川上水

(1) 多摩川から直接取水された主な分水

多摩川から、様々な分水がひかれており、大きな分水としては玉川上水、日野用水、府中用水、大丸用水、二ヶ領用水、六郷用水の6つがあります。上水は飲料を目的としたもの、用水とは灌漑を目的としたものです。このうち、玉川上水以外の用水、つまり日野用水から六郷用水が多摩川の近隣を潤していたのに対し、玉川上水は江戸で利用されていました。これが決定的な違いです。

(2) 玉川上水の開削

江戸時代初頭には、江戸の北部では、神田上水と呼ばれる神田川の水を使った上水が使われて、江戸の南側では溜め池なども多く利用されていました。しかし、人口が増えてくると、水不足が深刻になってきたため、江戸幕府はその解消のため、新しい水道の開削計画を練り始めました。

幕府の正史『徳川実記』を確認すると、承応2(1653)年に多摩川の水を江戸内に引くことを計画したという内容が確認できます。また同史料では、翌年には既に工事が完了し、工事を請け負った玉川庄右衛門、清右衛門の二人に報奨金を与えたことも読み取れます。

玉川上水の開設には2〜3年前から計画が練られていたとされ、町奉行^{かん おびざんのかみもとかつ}の神尾備前守元勝が玉川庄右衛門、清右衛門の両名に江戸の上水道になるべき水筋を見立てるよう命じていたとされます。

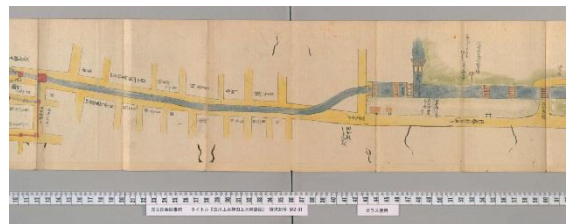
玉川上水は、江戸から40キロ以上離れた羽村の取水口で多摩川の水を引き入れ、拝島、砂川、小金井、新宿四ツ谷大木戸などを通して、江戸府内へ水を運んでいました。羽村取水堰〜四ツ谷大木戸のあたりまでは^{かいきよ}開渠になっていますが、その後はいくつもの地面の中に埋められた^ひ樋(水道管)によって分かれ、江戸府内に通水していました。

玉川上水というと開渠部分のイメージが強いですが、本来は四ツ谷大木戸から下流に網目のように張

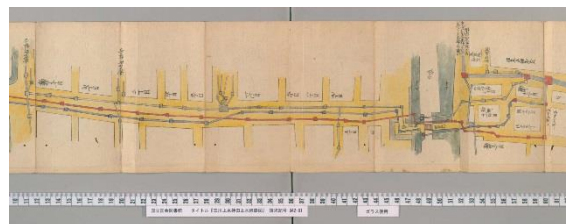
り巡らされた樋が目的とされた部分で、ここが実際に江戸の飲み水として活用されていました。



玉川上水（羽村取水堰周辺）



玉川上水（四ツ谷大木戸周辺）

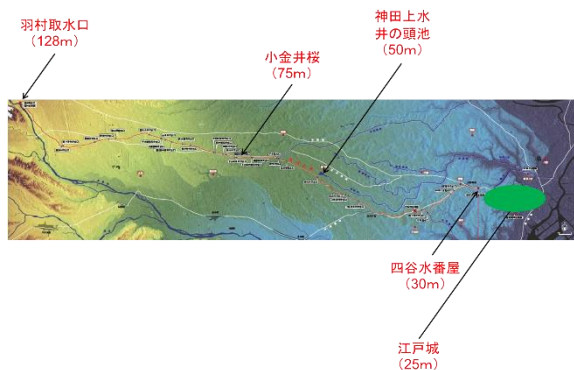


玉川上水（四ツ谷周辺での分流）

神田上水は、目白の大洗堰までは自然河川を利用し、そこから先を神田川から分流した河川です。これに対し玉川上水は羽村の取水堰から四ツ谷大木戸まで全てが手掘りの人口河川です。

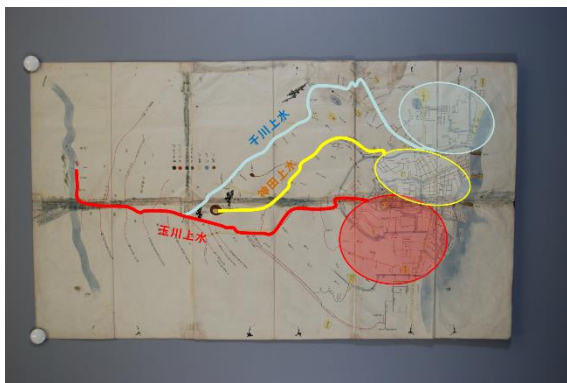
多摩川は自然の河川なので、当然低いところを目指して谷戸を流れますが、玉川上水の場合はそうはいきませんでした。武蔵野台地は羽村取水口の北西、青梅を要とした扇状地になっており、その両端に谷が点在したために、どこを通して江戸まで水を流すかが非常に重要なポイントとなりました。できるだけ尾根の高いところを通し、江戸まで水を引いていきました。

玉川上水の勾配は、長さ1kmあたり2m程度しかありません。この程度の勾配を選んで掘り進め、上手く水を通したのが玉川上水なのです。このような設計によって完成した玉川上水は土木技術が非常に優れていたといえるでしょう。



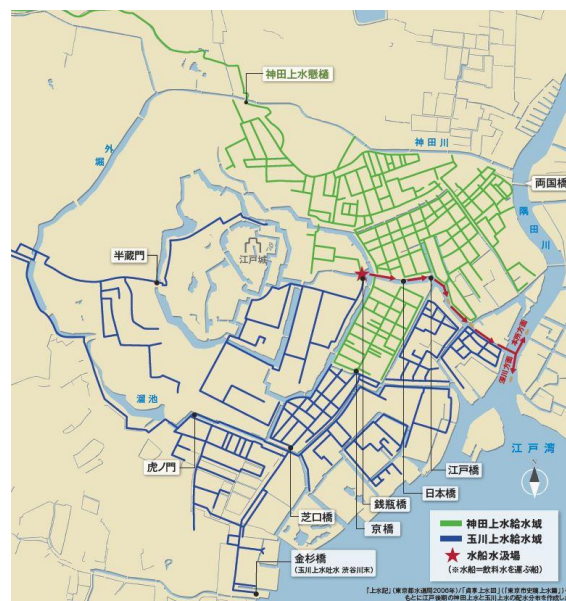
玉川上水における高低差

江戸中期頃に作られた江戸の『御上水図』を見ると、江戸の北半分を潤したのが神田上水、南半分を潤したのが玉川上水、玉川上水から分流して寛永寺や湯島聖堂などの幕府の施設を潤していたのが千川上水でした。その他に江戸の上水として三田上水、青山上水などがありました。このうち3本が玉川上水から派生している上水です。さらに水量の少ない神田上水に玉川上水からの助水も行われていたので、江戸の上水は、すべてに玉川上水の水が、ひいては多摩川の水が水源になっていたと言えます。



江戸の五上水図

神田や一橋、日本橋のあたりでは神田上水の水を使用していました。これに対し、玉川上水は京橋以南の町人地や大名小路（大名屋敷が並んでいたところ）、江戸城の中など幾つかの流路が引かれていました。



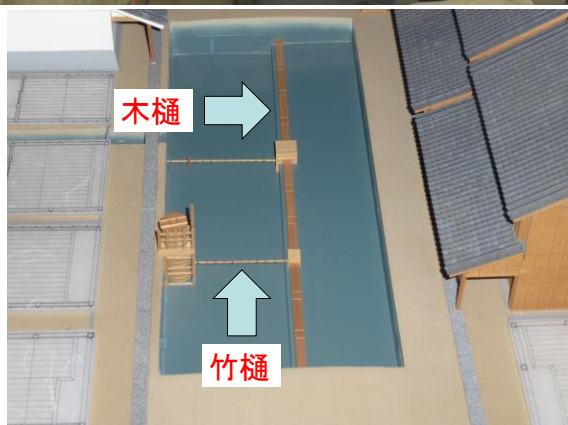
玉川上水と神田上水

江戸城の富士見櫓あたりが、玉川上水の末端のひとつと言われている場所です。玉川上水の水などが櫓脇の穴から流れ出て、堀のあちこちに水を流していたと思います。



江戸城の富士見櫓の脇

一方、江戸の町人地はどうであったかというと、地面の中にある木樋に水を流し、そこに繋がる竹樋という細い管が、上水井戸へ水を送るという構造になっていました。江戸にはこういった水道管が町中隅々まで張り巡らされていて、もともとは水がなかった場所にもかかわらず、非常に水道が発達し、恵まれていたのでありました。



町人地に流れる木樋と竹樋

(3) 玉川上水の研究の現状

ここで玉川上水の研究の状況について簡単に触れておきます。

1970年代に坂上洋之氏が『玉川上水関係資料解説』という本を出されています。そこには当時の玉川上水の研究の方向性が土木記述の視点から3点、経営史的な視点から1点あげられました。

まず、土木技術史的な視点の1つ目としては、「玉川上水はどのような技術・工法を用いて掘られたものか、その技術・工法の歴史的背景はどうか、労働力の実態はどうであったか」ということです。これについては50年を経てもいまだにわかっておりません。1年弱で掘りあげて完成させているにもかかわらず、地元にはそういった記録がほとんど残っておらず、明らかにできないのが現状です。

2つ目は「羽村の取水口における築堤の技術、その構造の歴史的変遷はどうであったか」ということです。これについては玉川上水完成後に、関連する普請や補修を行う際に記録された、仕組み及びやり方が残されています。

3つ目の「江戸市中の配管給水技術、拡張状況」についても、『玉川上水留』などの文献が発見されており、現在では解明されつつあります。

このように土木史的な部分については、開削時のことはよく分からないものの、その後の普請の記録によって当時の人がどのような補修工事をしたのだ

ろうということなどは、ある程度分かってきたということです。

経営史的な視点としては、「幕府の上水管理はどうであったか、また経営維持のための財政的な仕組みはどのようになっていたか」ということです。坂上洋之氏の資料解説の刊行後に発見された史料が『羽村市史』などに掲載され、水番人という水の管理人の役割・運用方法などが知られるようになりました。また、先にも触れた『玉川上水留』という古文書には町場からのお金の集め方が記されており、帳簿類も見つかっていることから経営史的な部分も少しずつ解明されてきています。

その他の研究の方向性として坂上氏は、武蔵野台地の開発と玉川上水の関連、玉川上水が周辺の村々に及ぼした影響などを明らかにすべきことを指摘されていました。

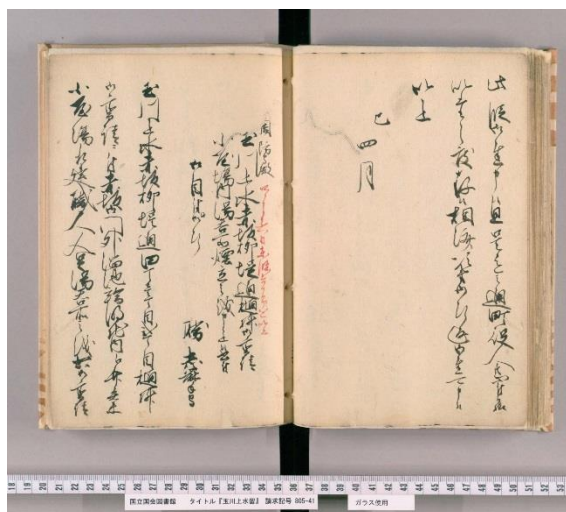
各自治体が1980年代、90年代に市町村史の刊行に取り組んだことにより、玉川上水の研究は大きく進みました。しかし、内容の中心は各自治体を通る上水や分水の利用・運用方法、普請などです。開削時の実態についてはどこの自治体でも取り上げておりません。

玉川上水に関するまとまった基本史料には、『享保撰要類集』、『玉川上水留』と『神田上水留』、『上水記』、『東京市史稿』の4つがあります。

『享保撰要類集』は江戸時代中期の法令集で、享保元(1716)年から宝暦3(1753)年までの上水に関するものも収録しています。

『玉川上水留』『神田上水留』には玉川上水・神田上水の幕府側の修復・普請関係のことが記録されており、普請方法や費用がわかります。

また、近代に編纂された『東京市史稿』は東京に関する編年体の歴史書で、その中に「上水編」というものがあり、玉川上水・神田上水に関わる古い記録類が収められています。



『玉川上水留』（国立国会図書館蔵）

(4) 玉川上水の基本史料『上水記』

玉川上水を研究するにあたっては、『上水記』という史料が非常に参考になります。

先にもお話しましたが、玉川上水については開削時の史料がほとんど残っておりません。一次史料がない中で、当時の記録に近いものとして位置づけられているのが、この『上水記』です。これは、江戸幕府の普請奉行上水方であった石野遠江守廣通が天明3(1788)年に起稿して、寛政3(1791)年に完成した書物で、玉川上水の開削からほぼ140年後に書かれたものになります。

開削の経緯や配水のこと、江戸の市中をどのように流れていたかということが図入りで載っているほか、上水の管理や料金徴収についても記録があり、玉川上水の沿革を知る上での基本史料となっています。

ただし、由緒に関わる部分については、一次史料でないことから、疑問視される内容もありますが、基本的にはこれに典拠しつつ別の史料で傍証したりして、研究が進められています。

■多摩川の水量を考える

(1) 玉川上水を流れる水

次に、玉川上水は、実際はどれくらい多摩川から取水していたのかという話に移りたいと思います。

羽村の取水堰は約4.5m×0.9mの取水口により9000 寸坪の水を多摩川から引き入れていました。『上水記』によると、江戸時代中期の明和7年(1770)年の時点で、江戸まで流れていたのが全体の45.6%、残りの54.4%の水は村々分水（玉川上水から分けられた分水）でした。玉川上水から引き入れた水の半分以上は江戸まで行かないで途中の村々に分水されていました。

玉川上水の開削後すぐ、野火止用水、砂川村分水、小川村分水、国分寺村分水などが開削され、青山上水を除くと計2,708 坪分が、享保・元文期の武蔵野新田の開発時期（江戸時代中期）になると、さらに計1,741 坪分の分水がひかれました。

つまり、玉川上水全体の6割弱を占める分水のうち、約5分の3がもともとの分水の量、約5分の2が新たに開拓された武蔵野新田のための灌漑用水でした。

分水口の大きさはさまざまでした。一番大きな野火止用水では1.8m×0.6m、一番小さい幡ヶ谷分水では6cm 四方、それ以外の村々では多くが30～40cm 四方の水口で取水していました。これらの分水によって多摩川の水は減り、さらに玉川上水を使用する江戸の人たちの飲み水も減ってしまったと言えます。

(2) 武蔵野新田の開発

江戸8代将軍徳川吉宗が将軍になった際、喫緊の課題は、いかに年貢収入を増やし、幕府の財政を安定させるかということでした。吉宗が行なった享保の改革の最重要課題は、実は財政の潤沢化でした。

吉宗は享保2(1617)年に大岡忠相を江戸の町奉行に抜擢して改革を推進しました。享保7年には大岡忠相と中山時春を関東地方御用という役職と兼務させ、本格的に増収策として新田開発を進めました。このときに、先にふれましたように、さらに玉川上水からの水が引かれていくことになりました。

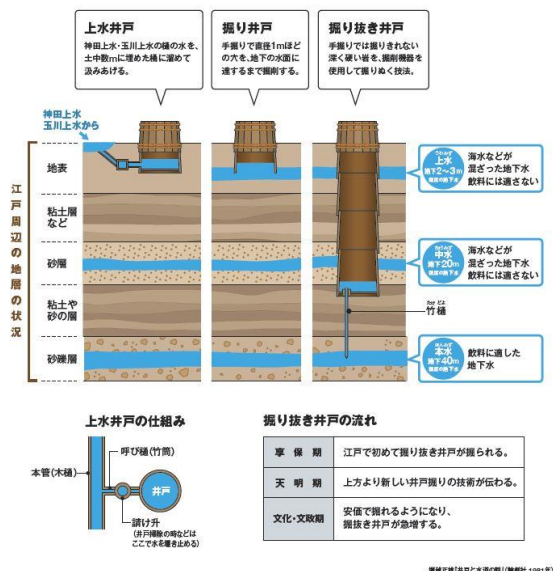
これにより、元禄期頃までその3分の2が江戸に送られていた玉川上水は、武蔵野新田開発後には半



分以上を分水に送るようになったのです。つまり、江戸では人口増加によって上水がいっそう求められているにもかかわらず、江戸への送水量は減少したのです。

今度は江戸市中の人びとが困るということで、分水口を戸閉めしていきました。この取水量の制限により流量が減少し、武蔵野新田も徐々に困窮しました。また、上水の末端部分、つまり最後に水が流れてくる八丁堀、霊岸島などへはほとんど水は流れてきませんでした。

ただし、この享保年間ごろには、掘り抜き井戸が出来ます。日比谷およびその周辺は、そもそも江戸湊を埋め立てた場所だったので、深く掘らないと塩水が出てしまい、飲料水が出ないという問題がありました。掘削技術の進歩により井戸が深くまで掘れるようになっていき、江戸の市中にも井戸が少しずつ増えていきました。天保年間ぐらいになると、井戸掘りも安価にできるようになり、掘り抜き井戸と上水井戸が両立するようになりました。



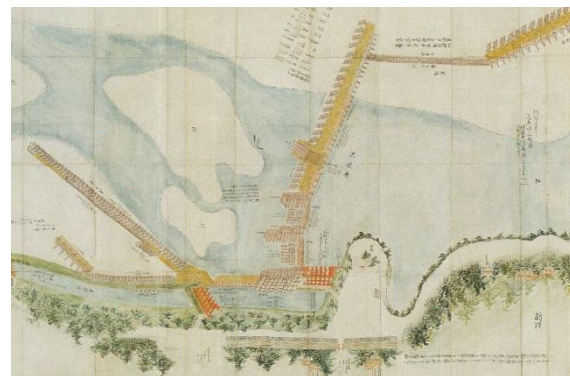
上水井戸（左）と掘り抜き井戸（右）の模式図

(3) 羽村取水堰の仕組み

玉川上水の羽村取水口には、多摩川の水を取り込みやすいように、^{なげわたしげき}投渡堰が築かれています。

通常の水量の場合、堰に遮られた水が玉川上水の取水口となる一の水門から入り、二の水門で水量を調整し、余水を多摩川へ戻すという仕組みになっています。しかし、時には水害時に決壊するのを防ぐため、堰を払う仕組みになっていました。水門を閉め、投渡堰の桁を吊り上げて杭をはずすことにより、堰を塞いでいる^{そだ}粗朶・^{むしろ}筵・砂利などを水と一緒に流して多摩川本川に直接水を流す仕組みの事です。その後、水が引いたら再び堰を築きました。この仕組みにより、玉川上水の氾濫を防ぎ、濁り水が極力江戸へ行かないようにしていました。

繰り返しになりますが、時代が下ると、玉川上水で取水する水量は増加していきます。現在の写真を見ても、多摩川から玉川上水に入る水は多く、余水として戻されてくる水はやや少ないということお分かりいただけたと思います。



江戸時代の羽村取水堰（『上水記』より）



現在の羽村取水堰

(4) 玉川上水の普請



玉川上水が完成して 30 年くらい経つと、様々修繕が必要となり、定期的に直す定式普請と、それ以外に水害や地震で崩れたときに直した臨時の普請の記録が『東京市史稿』には記されています。

享保～元文年間にかけては、幕府の上水指揮命令系統が変わり、開削の功労者たちが罷免されるといったことなども記事として散見されるようになります。その後、羽村などの水元の普請に関することが増えています。そこからしばらく間が空いたあと、文政年間頃に、また羽村の取水の記事が出てきます。しかし、これはその間に羽村の堰が全く壊れなかったわけではなく、『東京市史稿』の収録の問題だと思っています。

羽村の取水堰の管理監督者は、開削時から享保期までは玉川氏が、以降は幕府の直属となりましたが、普請の記録がないそれ以前は、玉川氏などが災害時の普請を行っていたため、幕府側に記録類がなかったとも考えられるということです。

このように、のちに編纂された二次史料だけを見ると、ある時期に工事が集中したように見えてしまいます。しかし、実際には、工事をした記録類が後世に残らなかったこともあるかもしれません。「東京市史稿」には他にもかなり詳しい普請の仕方が載っています。

(5) 上水の維持管理

上水の維持管理者は幕府の直轄時代にあってもさまざまに変わりました。承応元(1652)年、玉川上水が開削される直前には上水奉行という職が設置されていました。その後、元禄 6 年に道奉行が兼務し、元文 4 年に町奉行、明和 5 年に普請奉行、文久 2 年に作事奉行と上水の管理者は変わっていききました。

特に元文 4 年の町奉行が管理した時代と明和 5 年の普請奉行のときあたりが非常に大きな変わり目の時期でした。元文 4 年に町奉行に変わったときには、開削工事以来管理してきた玉川氏をひめん罷免したのを機に、幕府はどんどん水道事業を直営化していきまし

た。

災害時の普請も玉川家が罷免になって以降は、江戸の町人たちが行うようになりました。幕府の体制が普請奉行に変わってから、この管理は一旦中断されますが、天明 2 年～寛政 3 年には神田の町人たちが専属的に普請工事を請け負っています。ただし、寛政 4 年以降になると、工事を請け負っていた町人たちも財力もなくなり、工事が出来なくなりました。それを受け定式請負人は廃止され、入札制度に変わっていきました。

このように、幕府の機構、工事の担当は節目節目で変わり、そのたびに法整備されていきました。

(6) 筏流しと多摩川

江戸で暮らす人びとの家々を建てるのに奥多摩の木材も使用されました。切り出された木材は青梅に集められ、青梅で材木を筏いかだに組み、筏乗り(筏師)が 1～2 人乗って多摩川を下り、多摩川河口まで流しました。木材はそこからさらに深川の木場まで運ばれました。多摩川の筏流しは江戸時代の多摩地域における主要な産業でした。

近世以前から行われていた筏流しですが、玉川上水の開削後は、投渡堰が築かれたため、筏が通行しづらくなったものの、慣例により「御用水堰余り水の所通用仕り」と認められていました。

しかし、享保 3 年に突然堰の通行を禁止されます。理由は、筏の通行量が増えた結果、堰の川底が掘られ、多摩川本流の水量が多くなり、玉川上水の取水量が減ったためとされています。背景には、江戸の人口増加に伴う水と材木の需要があり、材木よりも水を優先させるという幕府の意図が見えるわけです。

その 3 年後、享保 6 年筏師たちは多摩川に筏通路を設けることに成功しました。これは、水門口から 20 間(約 36 メートル)離れた場所に幅 4 間長さ 2 間の通路を設け、底に角材を並べて、8 寸の深さで水が流れるようにしたものでした。しかし、かなり時代が下ってからの記録になりますが、明治中期には、



この筏通路を水が流れるのは1ヶ月に3日間、1日1時間だけでした。

また、多摩川は鮎漁が盛んで、幕府に献上する御用鮎の制度もありましたが、中下流ではたびたびの水量の減少により、鮎が生育せず、鮎献上が出来ない旨の訴状が出されています。いかに玉川上水に水量が割かれていたかがわかります。

現在の投渡堰の構造は、4本の橋脚があり、下に丸太を置いて、筵や砂利を敷いて水を堰きとめています。この堰から第一の水門に水が入ります。



羽村取水堰（投渡堰）の様子



羽村取水口の内側から見た様子

第一の水門に入ってきた水は、二の水門を通過して玉川上水の本流に流れていきますが、余分な水は多摩川本流に戻し、下流まで流すという仕組みです。



江戸時代の羽村取水堰と羽村陣屋

現在では、玉川上水を流れている水は当時に比べるとかなり水量が少ないです。江戸時代に比べて、現在の多摩川自体の水量がどのくらいかというのはわからないのですが、江戸時代には多摩川の水は、ほとんどが玉川上水に流されてしまい、その水が途中の村々に分かれ、あるいは江戸市中にまで使われていたのです。

江戸時代には、投渡堰の付近に多摩川を管理する羽村陣屋があり、ここに幕府の役人や水番人などが詰めて、水量の調節をしていました。そのように厳重に警戒がなされていて、余分な水は一滴たりとも多摩川の本流には流さない、と言われていました。

大岡忠相の配下の代官にまで上り詰めた田中^{たなかきゆう}丘隅という人物があらわした農政に関する意見書に、「^{みんかんせいよう}民間省要」という書物があります。この中には、多摩川に関する記述もあり、玉川上水にいろいろな分水があり、武蔵野新田ができ、さらに千川上水も引かれてしまったことで、多摩川の水がもっと取られてしまった、ということが記されています。さらに、下流のあたりでは少しの日照りで堰の下を、足をぬらさずに渡ることができるほど、下流数万町の田地が荒れてしまっていることも記されています。とにかく水がないということです。また、武蔵野新田は、たいして役に立たないだろうから、そんなところに水を使う考えを改めてくれれば、この多摩川下流域の水は何とかなるのではないかともしっているわけです。



これが江戸時代中期頃の話です。いかに玉川上水の水が優先されたかということがおわかりいただけるかと思います。

(7) 享保の改革と上水管理

これまで見てきたように、多摩川の水は優先的に玉川上水に引き入れられてきました。しかし、玉川上水の取水口の広さが 9,000 寸坪と決まっているため、上水で利用できる水量にも限界がありました。そこで、江戸府内の水量維持のためにさまざまな政策が行われました。

青山、三田、千川、本所の 4 上水は廃止されることになりましたが、これは玉川上水の水を守るために行ったのではないかとされていて、私もそのように推測しています。その他にも、玉川家の罷免による水道の直営化、武蔵野の分水での取水口閉鎖などによる取水制限が行われました。

これらは全て江戸に対する水量の維持のためであって、最終的な優先順位を考えると、まずは江戸城そして武家地、町人他、武蔵野新田、最後に多摩川周辺の村落という順で多摩川の水が仕分けられていたのではないかと思います。

(8) 玉川上水が開削されたことによる影響

玉川上水が開削されたことによる影響を改めて考えてみます。江戸では、神田上水に加えて、新たな水源を確保したことにより、膨張する人口を支えることが可能となりました。用途も、飲料水のみでなく、用心井戸や火災の防火、消火にも利用されています。また、玉川上水の水の大半は、江戸城及び武家地を流れた後に町人地へとたどり着いています。江戸にはなくてはならないインフラとなっていました。

享保の改革に伴う新田開発の人口定住策として、武蔵野新田では多くの分水が認められました。ところが、新田経営が安定すると、次第に江戸への通水を確保するため、武蔵野新田の開発でつくられた分

水口はどんどん間口が閉められるようになりました。しかし、江戸時代後期には江戸の後背地としての位置づけが確立し、分水路を利用した水車稼ぎが武蔵野新田の村々の貴重な収入源となっていくます。武蔵野新田にも多摩川の水は必要でした。

最後に、多摩川沿いへの影響について考えてみます。羽村取水堰の設置により、それまでも秋から冬季にかけての水量が少なかった多摩川の水量は、より一層減少していきました。なおかつ、羽村の下流でも多くの分水がひかれたことにより、河口部では子供でも簡単に渡れる程度まで水量が減りました。ところが、平時は水量がすくないにもかかわらず、ひとたび水害が起これば、玉川上水の水門が締め切られて、投渡堰が開かれるため、中流部では毎年のように水害に見舞われていることになりました。

■おわりに

今回、多摩川と玉川上水の関係をお話ししましたが、どこにしわ寄せがいったかということが如実にわかりいただけたかと思います。

ここで、最後に 10 月 12 日の台風 19 号の出水についてとりあげたいと思います。この台風の時に、京浜河川事務所のライブカメラがすばらしい機能を発揮しておりまして、今から 3 カ所ほど、上流と中流と下流の水位の上昇というのを見ていただきたいと思います。

まず 1 つ目は青梅です。ここは扇状地として台地が広がっていくような場所になりまして、その要にあたる場所に調布橋があります。ここから見た多摩川の様子です。12 日の 15 時ぐらいから 21 時ころまでの様子です。あまり水量は変わらなかったのですが、台風があけた後、一気に水量が減るのがおわかりいただけますでしょうか。高さにすると約 1 メートルになります。台風の日、上流の方でも水かさが増していったのがおわかりいただけると思います。

2 つ目は日野橋付近で、扇状地の武蔵野台地の真ん中に近いところです。ここや調布などが、多摩川の中流域です。映像に遊歩道があり、これがどのくら



い埋まっているかを見ていただければいいかなと思います。まず、台風が一番ひどかった 12 日の 14 時ごろです。土手の堤防の際まで水が来ており、その後、徐々に減っていきます。台風や災害が起きるとわずか 3~4 時間の間に、増水してしまうのが多摩川なのです。今は堤防があることによって市民の生活が守られています。しかし、江戸時代では、わずかな増水でも氾濫して田畑が冠水することが多摩川中～下流域では多くあったのだらうと今回の台風からも想像できます。

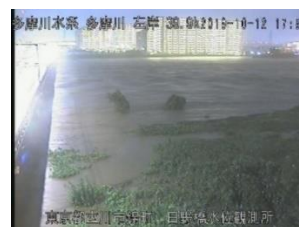
3 つ目は、羽田の手前の多摩川河口部です。多摩川河口水位観測所というところにカメラがあります。台風時は、上流や中流から水が流れてくるには時間差があり、水量はそこまで増えていません。実は河口部は、台風による増水の影響よりも潮汐の影響が強くなるということが言えます。

このことから、一番被害を受けるのは実は中流部であり、上流では法面が深いので決壊まではしない、河口部付近では潮位の関係や、河口も広いので、それほど決壊しないということが言えます。そうしますと、江戸時代には、日野や拝島あたりの中流部から、潮位の影響を受けない下流部近くまでが、一番影響を受けたのではないかなということが映像から想像されるところです。さて、これまで見てきたように、江戸時代というのは本格的な治水が開始され、人が水を治めることができるようになった発端の時期なので、河川は荒れたままではなく、人々によって利用しやすく造りかえられていった時代だと言えます。江戸に近い位置を流れ、江戸市民の飲料水として選定された多摩川は、荒川や利根川といった他の河川とは異なって、玉川上水の開削後、水量維持の観点から厳重な管理がなされました。要するに、舟が通るというよりは飲み水の確保が優先されたのです。しかし、水量が無限ではないということで、幕府はさまざまな政策を行い、玉川上水の維持を図っていったのです。

多摩川や玉川上水の研究を進める上で河川を個別



日野橋に設置されているカメラの位置



台風 19 号上陸時の日野橋付近の様子

に考えるのではなく、たとえば、多摩川と玉川上水を同時に考えるべきでしょうし、多摩川自体も近隣の村々との関係性や、荒川水系などとの関係性も考えていく必要があると思っており、今回は近世テーマの第 1 回目ということで問題提起的に玉川上水の水量の問題と、実際に多摩川がどのように運用されていたかというところをお話しさせていただきました。どうもありがとうございました。

質疑応答・意見交換

講演者： 真下 祥幸氏
コメンテーター： 小野 一之氏
小田 静夫氏

■質疑応答

【神谷】「質問・意見・感想カード」をたくさん書いていただきましてありがとうございます。時間に限りもありますので、質問を中心にできる限り答えていただくという形にしていきたいと思います。簡単なものからちょっと難しそうなものまでいろいろありますので、少し簡単そうなものから順にいきいたいと思います。

【参加者】隅田川や荒川の水を江戸の上水とすることができなかったのはどうしてでしょうか。

真下 江戸に一番近い水といえば隅田川だと思うのですが、多分2つ理由があると思います。1つは、江戸城より隅田川の方が、海拔が低いということです。江戸時代は、ポンプなどで水を持ち上げる揚力がありませんでした。もう1つとして、隅田川の水は飲めないのです。確か千住大橋ぐらいまでは、満潮時には海から水が上ってきてしまうそうです。そうすると、基本的に塩水の入ったものは、地下水も飲めないため、隅田川の水は利用されなかったのではないかと思います。それ以外の江戸に流れる小さい川、河川などは、下水扱いとして流れていました。多少の利用はされていたと思いますが、原則は衛生管理の届いた木樋を流れる玉川上水を使っていたのではないかと思います。

【参加者】玉川上水の青柳（国立市）付近から取水と拝島の水喰土については何に記載されていますか。

真下 国立のお堀と水喰土のお話というのは非常に有名です。工事が失敗したのでやり方を変えて玉川庄右衛門・清右衛門が掘り直したという話もあれば、知恵伊豆、松平伊豆守の家臣であった人物が新たに指示をして掘ったという話もあります。実は幾つか、「玉川上水紀元」あるいは「上水記」にも、記述はあったはずなのですが、当時の一次史料ではないのです。水喰土の方は近くを掘り直していますが、府中の方ははっきりとした記録はないと思います。

【参加者】玉川上水の供給量について、川幅や水深は変わり続けてきたのですか。また、維持について、土砂による不通の問題はどのくらいのものだったのでしょうか。

真下 近世において、江戸の人口増加に伴う川幅水深は、ほぼ変わっていないと思います。玉川上水は勾配が小さく、瀬替え等を行うと水が流れなくなってしまうためです。川崎平衛門が、福生のあたりで20mほど南へ堀を移した以外の大きな変化の記録は残っていないのではないかと思います。堀のごみについては、^{あくたどめ}芥留というのがあり、毎日ごみさらいをしていました。また、玉川上水は狭いところに相当の水が流れ込んでいたため、土石はたまりづかったと思います。一方で、江戸の中心では、土砂が樋に流れ込んでくることがあり、町人たちが定期的にごみさらいをしていました。それから、木樋は何十年か使うと痛んでいきますので、そういう意味では、リフォームを常に行っていたということです。

【参加者】現代において、東京地区の飲料水は利根川水系、荒川水系が主となっています。では、現代の玉川上水の目的は何でしょうか。安定供給のためでしょうか。

神谷 もちろん玉川上水は、安定供給ということでも東京都が最も大事にしている水道水源です。しかし、ご承知の通り、多摩川の水だけでは首都圏の水を賄えないため、広範囲から水を集めているのが現状です。まさに安定供給のための最後の砦として玉川上水は今でも手放せないということです。多摩川本川にもっと水を流してほしいという話があるのですけれども、相変わらず毎秒2トンの壁があり、多摩川本川の大きな課題となっていると思います。特に今日のお話で、これらが歴史的に非常に深い話だと理解していただけるのではないかと思います。

【参加者】多摩川の水の大部分を玉川上水に流したそうですが、下流域の水量は橋を架けなくても渡れるほどの水位だったのでしょうか。

真下 時期にもよると思いますが、開削当初に、



河口にかけられた六郷大橋が水害によって流されてしまい、そのまま渡船になったという話があります。初期はそのくらい水量がありましたが、時が経つにつれ、下流部では、玉川上水や用水路、灌漑用の水車に水を取られた結果、河口部では、渡船があったものの、歩いて渡れる場所もあったと思います。

【参加者】 荒川水系を武蔵野台地に流さなかったのはどうしてでしょうか。

【神谷】 荒川水系は武蔵野台地より標高が低かったということが理由として1つあります。あとは、水質です。多摩川の水は大変きれいで、荒川水系の水は下流部の水ですので、その水質の差が大きな理由だと思います。

【参加者】 上水路の説明はあったのですが、下水路（悪水）はどのように処理したのでしょうか。

【眞下】 悪水というと灌漑用水に使った後の水と田んぼに引き入れた水を流すものがあります。府中市では、本流に流すという感じかと思います。玉川上水の分水では、遠くまで流すことが目的のため、灌漑用水を流すことはしません。また、武蔵野新田は、田地ではなく、ほぼ畑ということになりますので、水を戻す必要もありませんでした。つまり、玉川上水の分水には悪水は存在しなかったということです。

【神谷】 ここで小野さんにお話をいただきましょう。小野さんは、皆さんご承知のとおり府中郷土の森博物館の館長さんでいらっしゃるって、この歴史セミナーの企画コーディネーターとして毎回、小野さんにご相談しながら決めているというお立場にありますので、全般的に大変お詳しいということでお話をお願いいたします。

【小野】 まず、今日の感想ですが、多摩川の分水である玉川上水の役割につきまして非常に詳しく、わかりやすく、大変勉強になりました。特に歴史を研究していく上では基本となる史料の扱い方について説明があり、また研究方法、研究史についてまで、この会では初めて示されたということで、非常に良かったと思います。こうした中で、古代・中世との

違いについて話します。今回、近世の話題になったわけですが、最初に眞下さんが「近世は舟運の時代である」と仰っていました。それから、大都市化に伴って飲料水の必要性があり、それを前提にして江戸のまちがあのような大都市になったということでした。これは古代・中世と比べてみると、例えば古代・中世に国府が置かれた府中にそのまま家康が入り込んできて近世都市をつくっていきこうとなったら、絶対無理なのです。舟運も目指すことができない。中流域にあるので規模な飲料水の確保にも不適切であるということで、これは古代・中世と近世都市の差を考える上で重要な視点かな、と改めて思った次第です。これから近世、近代以降の多摩川とのかかわりを考えていく上で、今日の話は大きな転換点になったのかなと考えました。

【参加者】 上流で新畑開発をするのであれば、西洋野菜を作ったのではないのでしょうか。せっかく新畑があるので、何かしら川の上下の動きがあったのではないのでしょうか。

【眞下】 今よりも水量が少なかった時の話なので、私の想像ですが、今の丸子や二子玉より上流で、舟で上がることは出来ないと思います。また、多摩川より、玉川上水から江戸へ行く方が早いということもあり、あまり物資の流通というのは多摩川では盛んではありませんでした。ただ、木場へと材木を筏で運ぶのには非常に有効だったようで、年間3,000本ほどの材木を運んでいた記録が残っています。その分通常の舟は入りづらかったのではないかと感じます。

【参加者】 ゼロメートル地点は米作が盛んだったのでしょうか。玉川上水を経済政策にし、吉宗は武蔵野新田でお金を稼いだそうですが、これはその後の横浜から蒲田までの海岸新田開発に結び付いていったのでしょうか。

【眞下】 早い時期から米作は多摩川流域で行われていますが、冠水すると全滅してしまいますし、生産的にどのようなものであったかは分かりません。2



つ目について、実は新田開発ではそれほど儲かっていません。人々が定住し、生産力が伸びていくのが開墾後 50 年、60 年たってからなので、当時はまだ年貢の率がそんなに上がっていないと思います。その分、水車稼ぎは順調でしたが、これらが川崎の新田に結び付いたというのは難しいかと思います。ただ、武蔵野新田の開発以外にも大岡忠相は千葉や酒匂川流域でも開発をやっていますので、その関連性は若干あるかと思います。

【参加者】 視野が狭い。多摩川は鶴見川にも影響しているのではないのでしょうか。

【神谷】 これについては、総まとめも含めて小田先生から少しお話いただければと思います。

【小田】 今日は、玉川上水に絞って詳しい話があったので、私もそういうのは初めてで、史料をいっぱい見せてもらって勉強になりました。視点が狭いということで、先ほどお米の話がありましたけど、お米というのは、畑地と水田で栽培するものがあるのです。江戸時代は大体畑です。水田での稲作は弥生時代に福岡に入り、北海道まで伝わらず、東北で終わりました。これは、水田ができる場所とそうでない場所があるのです。関東ではできたのかというと、府中に素晴らしい遺跡が発掘されました。弥生文化が日本に渡ってきたと同時に、府中にも海を通して弥生文化が来ました。今、多摩川の話が中心だと思うのですが、荒川や鶴見川の話もあります。多摩川は石が沢山あるため、水がきれいです。対して、荒川は石がないのです。そのような川を流れる水はきれいではなく、飲めないのです。鶴見川は小さいですが、多摩丘陵を流れ、周りに沢山の遺跡がある非常に良い川です。鶴見川は水田地域で、いわゆるゼロメートル地帯は、多摩川や山から流れてきた土砂で肥沃な扇状地を形成しています。上流の水が幾ら上下しても多摩川の下流域は余り上下しません。そのため、そこに水田がずっとできたので、大田区に邪馬台国に匹敵するすばらしい弥生の国家があるのです。私はそれを論文に書きました。ナイル川が文

明を育むように、多摩川の豊富な石を使って中流域にどんどん集落が増えました。これは、見事な段丘があったためです。そこには、国府ができ、国分寺ができ、古墳ができました。多摩川台の反対側の川崎にも立派な古墳があるのです。最初に近畿地方から海を渡ってきた人は、鶴見の台地と多摩川台地に住み、多摩川を利用し、中流域にたくさんの集落をつくりました。その後、赤羽から鴻巣とか熊谷の方に人間が移動していったのです。そういう話をすると、話が少しは大きいでしょう。全部多摩川に結びつくのです。だから、皆さん多摩川流域を研究しているというのは誇らしいことです。

【神谷】 その他にも、国交省として近代化、川と道路の状況を議論してほしい、というご指摘があるのですが、これは今後の課題ということで受けとめたいと思います。意見交換の方はこれで終わりにしたいと思います。どうも先生方、ありがとうございます。



眞下 祥幸 氏 プロフィール



・江戸東京博物館 学芸員

専門は日本近世史、江戸時代多摩地域の歴史を扱う。平成4年より江戸東京博物館・江戸東京たてもの園で勤務。

江戸東京たてもの園では「玉川上水と分水」、「甲武鉄道と多摩」など多摩地域に関する展覧会を多く手がける。

【講演者挨拶】

本日は第8回の多摩川流域セミナーということで、今回は江戸時代、多摩川と多摩川から分かれた分水というものがどういう役割を果たしていたのかということをお話させていただければと思います。宜しくお願いします。



開会挨拶：神谷 博 氏（多摩川流域懇談会運営委員長）

皆さんご承知の通り、1週間前の出水で大変な被害に遭ったということで、まだ被害の全容もつかめていない状況ということに対して、お見舞いとお悔やみを申し上げたいと思います、そのような状況で本イベントを開くことは少し心苦しいところもありますが、だからこそ、改めて川との付き合いや川の恵みと災いというものを歴史に学んで考える機会にできたらいいのではないかと思います。



まとめ：小野 一之 氏（府中郷土の森博物館 館長）

多摩川の分水である玉川上水の役割につきまして非常に詳しく解説いただきました。今回から、近世の話題になったわけですが、最初に「近世は舟運の時代である」と。それから、大都市化に伴って飲料水の必要性があつて、それを前提に江戸のまちがあのような大都市になったわけで、これは古代・中世との比較で言えば、国府が置かれた府中にそのまま家康が入り込んできて近世都市をつくっていくのは絶対無理なのです。舟運も目指すことができず、中流域にあるので大規模な飲料水の確保にも不適切であるのです。これは古代・中世と近世都市の差を考える上で重要な視点かなと思います。



まとめ：小田 静夫 氏（東京大学総合研究博物館研究事業協力者）

今日は、玉川上水に絞って詳しい話がありましたが、このような話は初めてで、史料をたくさん見せていただいて勉強になりました。

多摩川は台地と丘陵に挟まれているため、石がたくさん出て、水もきれいなのです。だから縄文時代、旧石器時代には、その石を使ってどんどん集落がふえたのです。特に、集落は中流域に集まっていました。そこには見事な段丘があり、その段丘の上に国府ができ国分寺ができ、古墳もできたのです。

日本の歴史は、多くが多摩川に結びつきます。多摩川流域を研究しているというのは誇らしいことだと思います。



開会挨拶：中村 修也 氏（国土交通省京浜河川事務所 総括地域防災調整官）

本日は、多くの方にご参加いただきありがとうございます。「近世の多摩川と分水ー水の利用を考えるー」というテーマで眞下先生に基調講演を行っていただき、私自身も勉強になりました。その中で、羽村取水の投渡堰のお話がありました。今回の出水でもその堰があらわれて水が流れており、江戸時代の投渡が現在にもつながっているという歴史的な流れを感じました。

今回の台風19号では多摩川流域全体で大量の雨が降り、多摩川では観測史上最高水位を記録しました。二子玉川地区では浸水被害が発生しました。その他にも内水氾濫などのかなりの被害を受けています。京浜河川事務所としてもまだ被害状況を把握していませんので、警戒体制をとって今やっていますところでございます。詳しくは、京浜河川事務所のHPをご覧ください。

『多摩川流域歴史セミナー』

「多摩川流域歴史セミナー」は多摩川と人間の関わりの歴史を掘り起こし、「多摩川らしさ」としての地域文化を再発見することを目的として、先史・古代、中世、近世と年代を追いながら、多摩川流域の博物館、歴史館等を会場として、地域に即したテーマで随時公開セミナーを開催していきます。

第8回多摩川流域歴史セミナー『近世多摩川と分水-水の利用を考える-』開催報告

作成 多摩川流域懇談会

■多摩川流域懇談会は、多摩川にまつわる歴史文化を総合的に研究し、その成果をわかりやすく多摩川で活動する人が利用し、多摩川をより深く知ることができるよう、取組みの幅を広げ、活動を行っています。

■多摩川流域歴史セミナーに関する情報は京浜河川事務所ホームページをご参照ください。

URL: http://www.ktr.mlit.go.jp/keihin/keihin_index116.html

