第五十一回定例研究会

絵解き・神田上水

神田川ネットワーク　大松　騏一

一．江戸の上水網

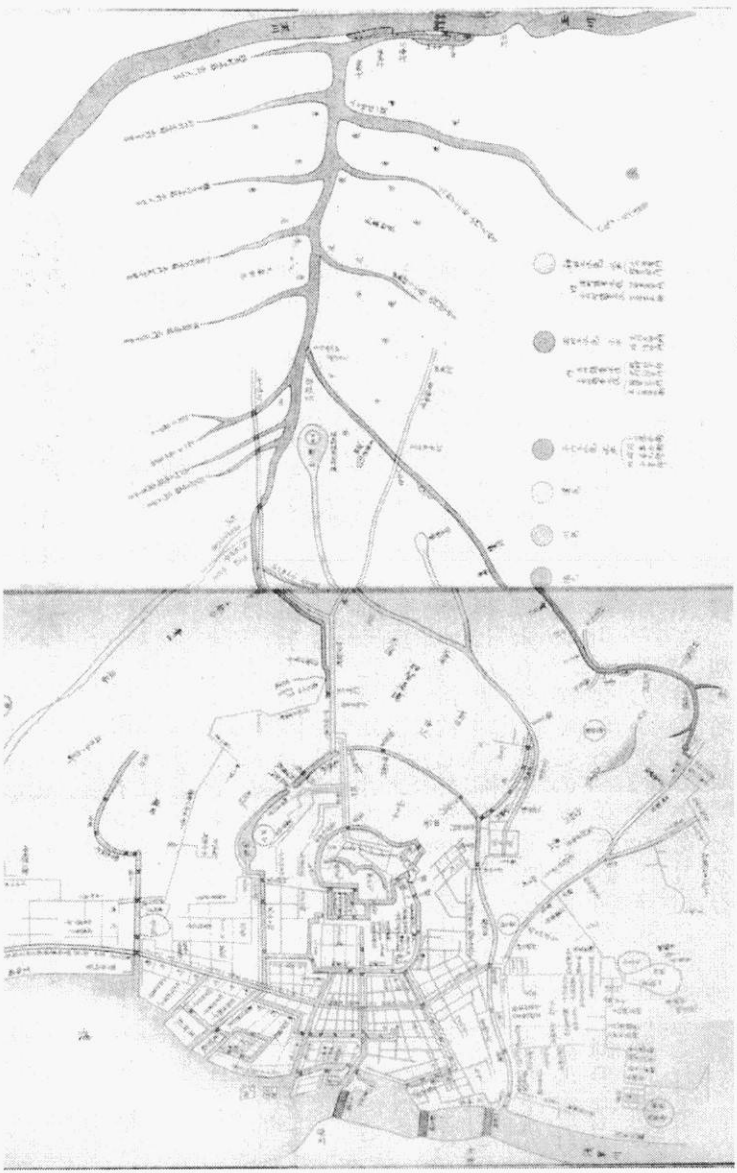
かつて江戸には6つの上水網が設けられていた。もっとも古い神田上水と、今でも一部が利用されている玉川上水、玉川上水から分けられた青山上水と三田上水、五代将軍綱吉が開削させた千川上水、そして墨田区側を流れていた本所上水である。

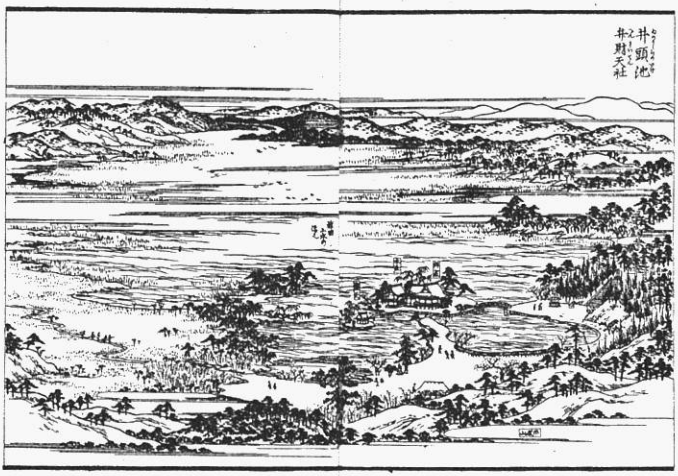
このうち青山・三田・千川・本所の4上水は享保7年（1722）に八代将軍吉宗によって廃止され、以後は神田・玉川の両上水のみが江戸市中に給水されて、市民の暮らしを潤した。

二．井の頭池

なかでも神田上水は日本で最初につくられた水道施設として知られる。その主水源は三鷹市の井の頭池。江戸名所図会に「神田上水の源なり。池中に清泉湧出するところ七所ありて、旱魃にも涸れることなし。ゆえに世に七井の池とも称う。相伝う、慶長11年(1606)家康公ここに至らせ給い、池水清冷にして味わいの甘美なることを賞揚したまい、御茶の水に汲ませらる。また寛永6年（1629）家光公ここに渡御なしたまい、深くこの池水を愛せられ大城の御許に引かせらるべき旨欽命ありて、御手みずから池のかたわらなる辛夷の樹に御小柄をもて“井の頭”と彫り付け給う。これより後、池の名とす」とある。

◆江戸の上水網



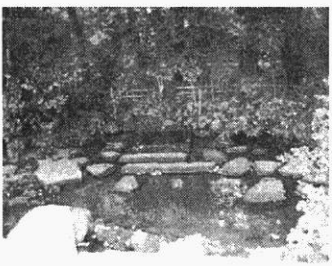


◆井の頭池（江戸名所図会）

三．源泉の御茶ノ水井戸と神田川起点など

井の頭池を流れ出た上水は、武蔵野台地の浸食谷を東へ流れ、高井戸・永福・方南を経て、中野区弥生町で善福寺川を合わせる。さらに下落合で妙正寺川を合わせ、また新宿区淀橋で玉川上水からの助水を得て、高田馬場駅の北を流れ、文京区関口に築かれた“大洗堰”に至る。

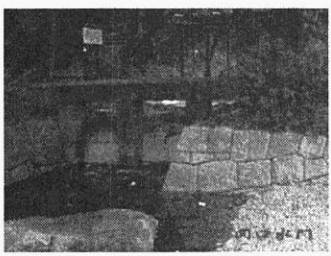
現在この間には、大雨時に増水した水を貯留する巨大調節池（直径１２．５m、延長４．５km、貯留水量５４万立方m^3）が環状７号線の地下４０メートルにつくられ、新目白通りの下には増水した水を分流する地下河川“高田馬場分水路（下落合～明治通り間）”、また下水道の水を高度処理して神田川に戻している落合水再生センターなどの施設が建設されて、洪水の防止や神田川の水質保全に大きく役立っている。



◆源泉の御茶ノ水井戸

◆神田川の起点

◆善福寺川の合流点



◆関口大洗堰遺構

四．関口大洗堰

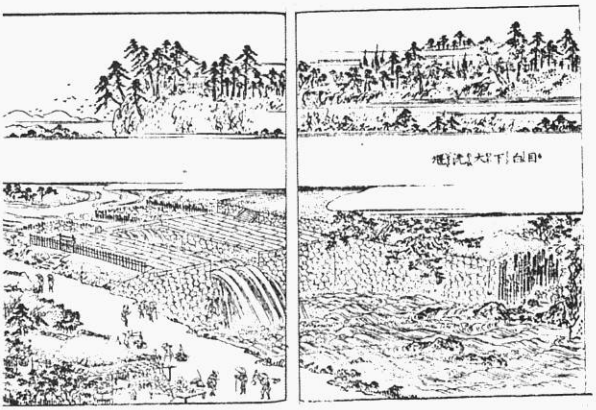
“洗堰”は水位を上げるために川幅いっぱいに築かれた堰。上水は堰の上流で素堀（白堀ともいう・人工の水路）に導かれて神田上水の本流となり、余水は堰を越えて江戸川に落とされた。

関口の地が大洗堰に選ばれたのは、江戸西郊の高地にあって水位を維持できること、下流へ向ってゆるい勾配で水路の建設が可能だったこと、また潮汐の影響を受けないことだったろう。

初めて築かれたのは、水道橋の西北（現東京ドーム一帯の地）に水戸藩上屋敷が造営された寛永6年（1629）頃で、小規模なものだったのではないかといわれている。その後、増加していく江戸の人口に対応して規模を広げ、また大雨による目白台の崖崩れで破損するたびに築き直され、次第に強固な形になっていった。

江戸名所図会に描かれたこの大洗堰の姿は、本文に「天明六年（1786）の洪水に堰崩れたり。ここにおいて再び堅固に

築かせられ、古へより一尺ばかりその高さを減ず。故に水嵩むときは、その上を越えて流れ落つるゆえに、損ずる患（うれ）いなしといへり」とあり、この水災で崩れた後に築き直されたものと思われる。



◆関口大洗堰（江戸名所図会）

名所なので、見物客のための茶店が出て、「さけ、おでん」の暖簾が下げられている。

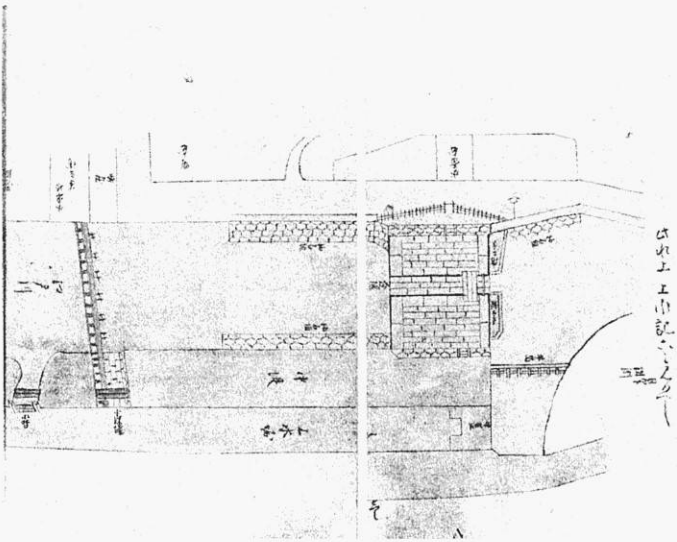
五．上水記の大洗堰図

この絵図は、石野広通（普請奉行で上水方道方を兼ねた旗本）が寛政３年（1791）にまとめた『上水記』に添えられたもの。これを見ると、堰で水位を上げられた水は、右下の芥留を経て素堀に導かれ、余水は堰を越えて江戸川に落とされた。堰には袖石垣が付され、右岸（南側）に水番屋と高札が記されている。

この水番は「町抱えの者で、平日は大吐口・小吐口にて日々上水の掛け引きを致し、大雨等の節は右吐口の差し蓋を取り払い、水落ち次第に水仕掛け等致した」と記録されている。

なお、素堀区間にはこの他数ヵ所に水番屋が置かれて、水量・水質などが日々チェックされていた。その設置場所は小日向大日坂下、牛天神下などと、後述する水道橋掛樋際であった。

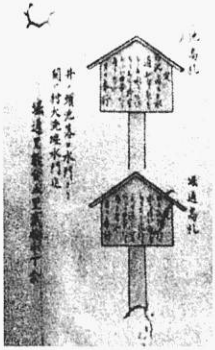
◆大洗堰図（上水記より）



六．高札

また、高札には「この上水道において魚鳥を取り、水を浴び、塵芥を捨て、物を洗う輩あらば曲事たるべき者なり」とあり、水を汚す行為をきびしく禁じている。

◆高札



七．水車

堰のすぐ下流で、素堀から江戸川を横切って渡されているのは“半兵衛水車”の樋

で、長さ約４０メートル。水車は直径約５メートル、幅約５５センチとかなり大きい。元禄１３年（1700）につくられて米搗きや製粉に使われていた。高低差を生かしているので、効率がよかったと思われる。

◆関口水車（鈴木春信画・絵本続江戸土産より）

鈴木春信画「続絵本江戸土産」に見る関口水車。
神田上水から樋で水を引いている。（国立国会図書館蔵）

八．水神社

なお、堰のやや上流左岸には、今も神田上水の守護神とされる“関口水神社”が祀られている。創建年代は不明だが、伝えに「神田上水の堰堤を設置して間もなく、水神が近くの八幡社司の夢枕に立ち、（われは水伯なり。この地に祀らば堰の守護神となり、村人はじめ江戸町民ことごとく安泰なり）と告げたので、建てられたという。

祭神は速秋津彦命（はやあきつひこのみこと）と速秋津姫命（はやあきつひめのみこと）。両神とも水門を守る神であり、水の力によって種々の罪過を洗い清める神とされている。

九．素堀区間

さて、素堀に導かれた上水は、目白台のふもとを東へ流れ、江戸川橋で音羽通りと交差する。通りの両側には北から弦巻川と水窪川が流れていた。

◆関口水神社

◆上水素堀と神田川の位置関係図

十．潜り下水

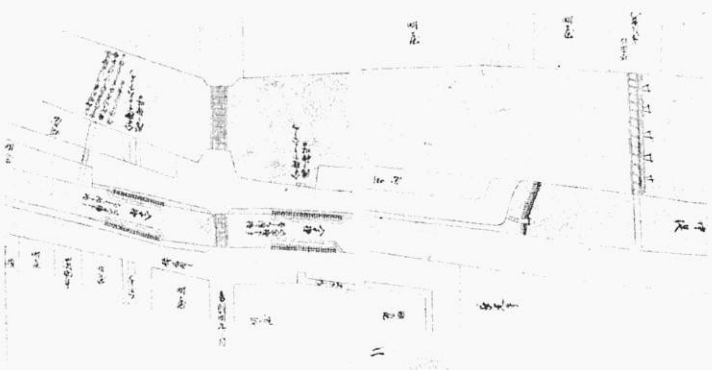
神田上水がつくられた初期には、この両川も助水として利用されたと思われるが、天和元年（1681）に五代将軍綱吉によって護国寺が創建され、門前町として音羽町や青柳町が開かれると、両川は開渠の下水道（図には大下水とある）に変じていった。この下水を上水路の下をくぐらせて、江戸川に落とした“潜り下水”２ヵ所が、この図には記されている。なお、右端には、上水から善左衛門水車へ架けられた樋がある。

十一．箱下水

音羽通りを過ぎた上水は、現在の巻石通り（小日向台の南麓）をさらに東流して、水戸藩上屋敷に至る。北側には寺社や旗本屋敷が並んでおり、そこから排出された下水は“箱下水”で上水を渡され、江戸川へ捨てられた。図には５ヵ所の橋とともに、橋に添えられた箱下水が服部坂下など２ヵ所に示されている。

ところで、この素堀区間は、町年寄支配

◆潜り下水（上水記より）

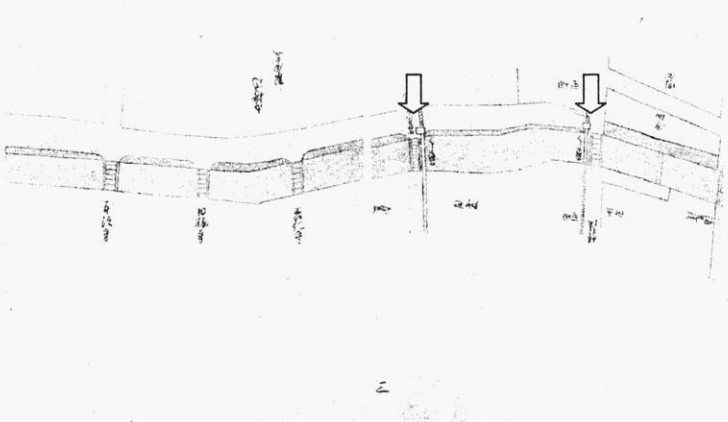


のもと3つの町に管理が委ねられていた。上流から関口水道町、小日向水道町、金杉水道町で、それぞれ担当区間が定められていた。

また、水路の上に石蓋が乗せられて“巻石通り”と呼ばれるようになったのは、明治10年（1877）のことである。維新後、上水の管理が3水道町の手を離れたため、水質の悪化を恐れた新政府は両岸に土手を築く計画を立てた。しかし、それには土地の買収費や工事費などがかさむと予測され、代わって石蓋をのせて済ますことにした。工事は同8年3月に始められ、10年10月に竣成。上部は当時としては幅の広い道路となった。

十二．水戸藩上屋敷

巻石通りを流れた水は、大曲、牛天神下を経て、水戸藩上屋敷の庭（現小石川後楽園）に入る。江戸の上水は市中へ通される前、つまり開渠区間の末端辺りで、必ず幕府の信任厚い大名家の庭に通され、上水から分けられた水が池に通じていた。



◆箱下水2ヵ所（上水記より）

玉川上水は新宿の高遠藩内藤家（現新宿御苑）、千川上水は駒込の川越藩（後に大和郡山藩）柳沢家（現六義園）に通されている。これは恐らく池の魚に毒見役をさせたのではないかと思われ、ここにも上水管理の妙がうかがえる。

十三．水道橋近辺

水戸屋敷の内部で上水は、小石川（大下水）の上を渡された後、埋樋で白山通りへ出て、水道橋下流の“掛樋”に向かう。図には“万年石樋”と記されているが、ここから幹線は堅牢な石組の暗渠の中を流れる。

余談だが、この万年石樋の遺構が、昭和62年（1987）に発見され、発掘調査された。間知石がきっちりと3段に積まれ、上には蓋石が載せられていた。

その姿は本郷の東京都水道歴史館裏に移築・復元されていて、間近に見ることができる。

掛樋が初めて造られたのは、徳川幕府が開かれて13年後の元和2年（1616、元和

◆小石川後楽園の神田上水跡

◆水道橋近辺図（上水記より）

6年説もある）で、外濠（飯田橋～隅田川間）が開削されたことから必要となった。

外濠は北からの攻撃（伊達家を仮想敵としていたらしい）に対する防衛ラインといわれるが、この開削によって神田川（当時は平川と呼ばれていた）は、飯田橋近くで外濠に合流して隅田川へ流されることになり、九段下・神保町方面の町々は洪水から免れる結果となった（それまでの神田川は、ほぼ現在の日本橋川の流路をたどり、大手町の東で日比谷入江に注いでいた）。

◆万年石樋の遺構

十四．仙台堀

初めは小規模だった外濠はその後、万治3年（1660）に拡幅され、より深く掘られて通船堀となり、神楽坂方面への水運で大いに賑わった。

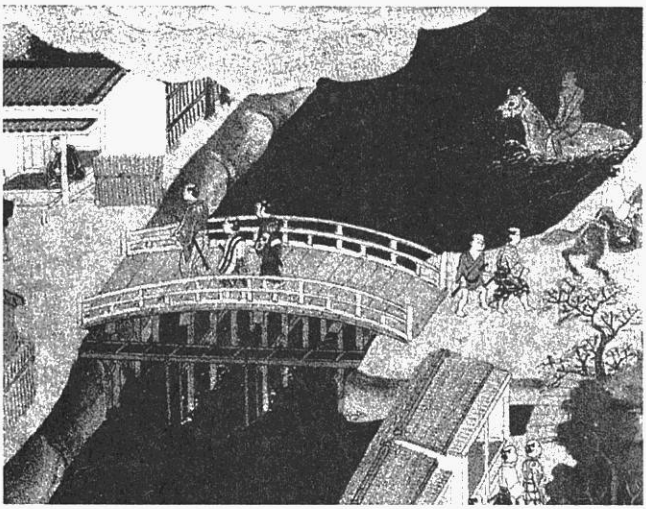
この内、水道橋～御茶ノ水間の渓谷部分が“仙台堀”と称されるのは、仙台藩伊達家が開削を担当したからである。その緑豊かな美しい景観を、湯島聖堂に設けられた昌平黌（幕府の学問所）の教授たちは、中国の名勝になぞらえて“小赤壁”とか“茗渓”と呼んで賞美した。

十五．初期（寛永期）の掛樋

ここで掛樋の移り変わりを見てみよう。初期の姿は『江戸図屏風』に残されている。この屏風は寛永期（1624～43）の作とされるが、水戸藩上屋敷が描かれていることから、それが造営された寛永6年（1629）以降の完成と推測される。

絵を見ると、掛樋は水道橋（当時の呼称は吉祥寺橋＝東北角に吉祥寺があった故）に添えられた細い樋であり、外濠は馬の腹あたりまでの水深である。右下の小屋は水番屋であろう。当時は江戸市中の人口はまだ少なく、この程度の水量で足りていた。

◆仙台堀（写真）



◆初期の掛樋（江戸図屏風より）

十六．宝暦年間の掛樋

絵は『絵本続江戸土産』に描かれた掛樋で、およそ１３０年後の宝暦年間に出版されたもの。画家は鈴木春信。掛樋は水道橋から独立し、屋根付きの立派な施設になっており、市中へ送られる水量が大幅に増えていることが一目で分かる。『江戸図屏風』には見られなかった荷船が描かれ、薪を積んで川下へ向かっている。

建物は水番屋の副業といわれる鰻屋・守山。「大かば焼」の看板が掲げられている。添えられた文に「万治の頃仙台侯欽命を請け、御茶の水を切わり、小石川より浅草川へ船路の自由をなす。神田川これなり。岸なめらかにして巌のごとく、峨眉山の月影川水に流て風景絶勝也。川上に橋あり水道橋という。井の頭上水の樋をかけらるるゆえこの橋の名に呼ぶ。水の音かけひに涼し夏木立。南蛙郎　枝寒」とある。

十七．天保期の掛樋

掛樋は木造なので腐朽に耐えられず、また

◆『絵本続江戸土産』に描かれた掛樋

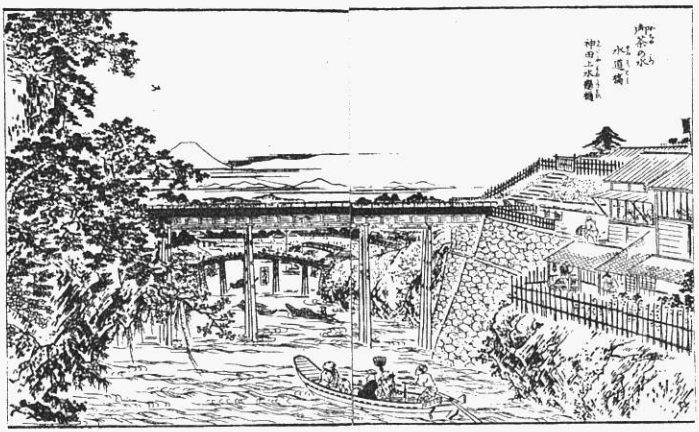
大水による橋脚の損傷、増大する水需要への対応などもあって、十数年ごとに架け替えられていたようだ。この絵はさらに70余年後の天保7年(1836)に出版された『江戸名所図会』の掛樋である。タイトルの「御茶ノ水」は掛樋のことで、水道橋は掛樋の下、向う側に見える。岸壁はしっかりした石垣になっていて、鰻屋の守山もさらに規模を大きくして、客で賑わっているようだ。

また、渓谷と掛樋と富士山の3点セットに加えて、舟遊びの客がいる。団扇を挙げている先(富士山の上)にホトトギス。水道橋辺りはホトトギスの名所でもあった。

十八. 安政期の掛樋

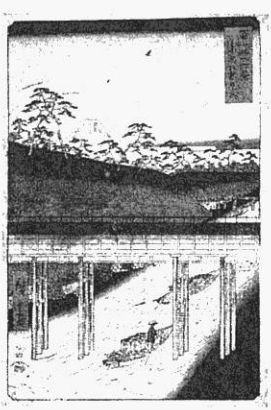
掛樋は人が渡るのではなく、江戸市中へ水を供給するための橋ということが珍しかったのか、江戸後期には名所として浮世絵などに多く描かれている。この絵は広重画の富士三十六景の内「東都御茶ノ水」で、江戸名所図会より22年後の安政5年(1858)作。

◆『江戸名所図会』に描かれた掛樋



掛樋自体はあまり変わりないが、背景の川岸は実際とまったく異なり、なんと美保の松原風に描かれて、絵としての面白さが追及されている。舟の荷は正宗の酒樽で、神田川水運の終着地・神楽河岸に向う。

◆広重の「富士三十六景」に描かれた掛樋



十九．猿楽町

外濠を掛樋で渡された上水幹線は、現在の猿楽通りから駿河台下、神田橋、常磐橋を経て、市内各地へ給水された。

その給水範囲は、上水記に「いま流末広大にして、小川町・神田・柳橋・両国に至る南手一円。浜町・大川端・永代橋より西手一円、また一ツ橋より大手前・龍の口川通り。北手は神田橋外より鍛冶橋外・比丘尼橋川・京橋川北手・本材木町通り・江戸橋一円。小網町通り永代までのうち北手一円。すべて掛からざるところ寸地もなし」と記録されている。

古川柳に「井の頭尻尾の長さ四里四方」と詠まれているが、いまの千代田区の北部・東部から中央区の北部一帯にわたる広い地域で、江戸の中心街をカバーしていたわけだ。

これより南は大まかにいって玉川上水の給水範囲となるが、両上水は末端では潜り樋で結ばれていたから、はっきりした境界があったわけではない。

◆猿楽町図（上水記より）

二十．樋と桝

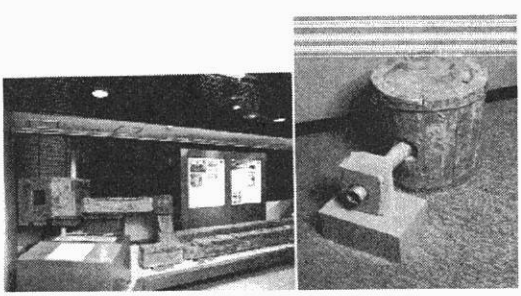
上水の樋は市中の道路下に埋設され、要所に溜桝が設けられて、人々はそこから汲み上げて使用したが、なかには“呼び樋”によって自宅や長屋に引込み、専用の上水

井戸としたところもあった。

これらの樋・桝について『上水記』は、「地中に樋を通し、桝を置く。埋桝あり、水見桝あり。埋桝は土中にあり、水見桝は地上にあり。また高桝あり、掛樋あり、分水の所に分れ桝あり。水見桝のふたを開けて水勢を常に考う。(中略)高桝にてせき上ぐる。登り龍樋は上げる所にかまえ、下り龍樋は引落とす。みなその地の高低にしたがう。

しかれども水元より高くは上がらず。低く落とし、高く上げて水勢を増す。川または堀の水底を潜る所もあり。これを潜り樋という。橋の下に沿いて向う岸に渡る所もあり。渡樋という、また掛樋という。石にて流れを通す所を万年樋という。井を掘るにたやすからぬ所、この水を井に引きて土農工商とも朝夕の便とす」。

東京市史稿によると、樋管の総延長は、3万6千452間(65,613メートル余)、井の数は3千663だったという。



◆樋と桝(東京都水道歴史館所蔵)

二一. 上水井戸と水銀

幹線から木樋によって町々に引かれた上水は、図のような上水井戸(掘抜井戸に対してこう呼ばれた)で汲まれ、家庭にもたらされた。末端まで懸け流しの自然流だから、ときには「有り難さたまさか井戸で鮎

を汲み」と川柳に詠まれるようなことも起きたらしい。

水銀（水道料）は、上水の利用者を“上水組合”に組織化し、武家は石高に応じ、町民は間口の広さに応じて徴収された。間口2間の家で月に銀2分2厘（武家の百石に相当）のほか、修理を要した場合には普請銀が徴収された。このほか、井の頭弁天への“井の頭初穂”も必要だったようだ。

これらの負担は地主や家主に限られ、長屋の店子は除かれていた。堀越正雄『日本の上水』によると、「江戸では火災・水道・祭礼を地主の三厄といって、その失費に苦しんだ」と記されている。

二二．神田上水の起源

神田上水の起源は天正18年（1590）、小田原征伐の功によって関東8州の太守に任じられた徳川家康が、江戸入府に先立って家臣の大久保藤五郎忠行に開削させたと伝えられる。

家臣団を最初に住まわせた神田・大手町周辺は海に近く、井戸を掘っても塩気の強い水しか出なかったため、飲み水の供給は急務だった。

◆上水井戸（東京都水道歴史館所蔵）

藤五郎はこの功によって〝主水〟という名を与えられ、「水は濁りを嫌う故に、モンドではなく、モントと名乗るよう命じられた」という。藤五郎は菓子づくりが上手で、三河餅を考案して家康に献上したといわれ、絵にはその情景が描かれている。（なお、多摩の百姓内田六次郎が井の頭池に水源を見立てたとする説もある）。

◆徳川家康と大久保藤五郎
（東京都水道歴史館所蔵）

二三　神田上水と松尾芭蕉

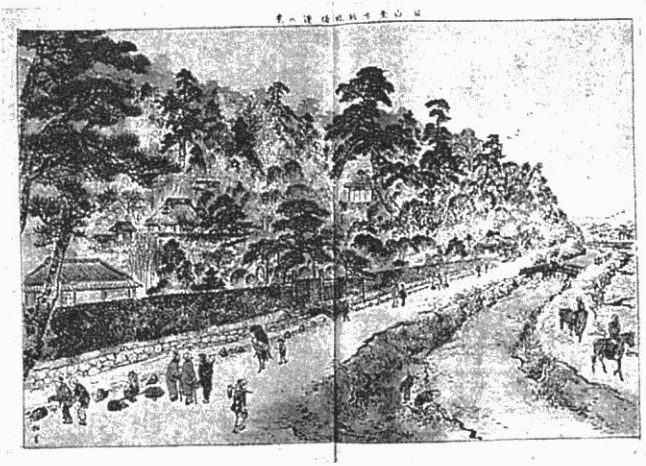
ところで、神田上水の改修工事に俳聖・松尾芭蕉が携わっていたという記録がある。弟子の森川許六がまとめた蕉門の俳文集『風俗文選』に、「かつて世に功を遺さんがため、武蔵の小石川の水道を修め、四年にして成る。速やかに功を捨て、深川芭蕉庵に入りて出家す。年三十七歳。天下芭蕉の翁と称す」。ここにいう〝小石川の水道〟が神田上水のことで、古くはこう呼ばれていた。

当時、芭蕉は日本橋小田原町の魚問屋・小沢太郎兵衛（俳号・卜尺）の貸家に住み、俳諧を業とする生活をスタートさせたばかりだった。弟子はまだ少なく、暮らしは火の車で、副業として工事のマネージメントをしたらしい。絵の関口芭蕉庵は、工事に際して起居した所といわれている。

二四　明治以後

上水は幕府のきびしい管理体制のもとで水質を保ってきたが、明治維新によって上

水組合が解散し、それに代わる確たる組織がつくられないまま次第に悪化していった。



◆明治の関口芭蕉庵
（山本松谷画・『風俗画報』より）

明治7年（1874）に行われた調査によると、「水源より関口町上水堰まで、田畑の不用水ことごとく落入す。上水と田地と近接するはわずかに2尺ばかりにて、田畦の如く、処々に堰を置いて自由に田養のために取水致し、不用水になれば糞尿の腐水とともに再び上水に落去せしむ」という状況に至っていた（東京市史稿上水篇第二より）。

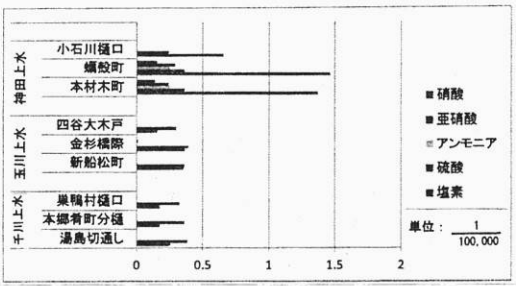
グラフは明治17～18年調査の数字だが、神田上水の水質の悪さは玉川・千川両上水にくらべて際立っている。コレラを始めとする伝染病の流行も増え、清潔な水道が望まれて、近代水道づくりへの機運が急速に高まっていく。

二五．淀橋浄水場起工

こうして明治23年（1890）に「水道条例」公布され、同26年には淀橋浄水場の建設が始められた。近代水道の通水は、明治31年12月1日から神田区と日本橋区から始められた。神田上水の給水がこの地区から始まったと同様、下町繁華街の人口

◆水質調査表（明治17～18年調査）

明治17～18年水質調査



		塩素	硫酸	アンモニ	亜硝酸	硝酸
神田上水	小石川樋口	0.654	0.24	0	微痕	微痕
	蠣殻町	1.465	0.36	0.25	0.29	0.153
	本材木町	1.372	0.36	0.25	0.24	0.138
玉川上水	四谷大木戸	0.158	0.3	0	痕跡	痕跡
	金杉橋際	0.365	0.39	0	0.009	痕跡
	新船松町	0.355	0.36	0	強痕	痕跡
千川上水	巣鴨村樋口	0.174	0.324	0	0	0
	本郷弓町分樋	0.174	0.36	0	0	0
	湯島切通し	0.255	0.384	微痕	微痕	0

（東京市史稿・上水篇より）

密集地なので急がれたのであろう。

なお、当時の水道料金は定額制（一般家庭）と計量制（特別の用途で多量に使う場合）があった。定額制は1戸5人まで年5円、5人増すごとに2円の増。計量制は水道料金のほかに水量計の使用量も徴収された。

近代水道の普及によって、神田上水は明治34年（1901）6月30日に飲用水としての給水を終え、掛樋が撤去された。以後は東京砲兵工廠の工業用水として用いられてきたが、工廠は関東大震災で大きな被害を受け、昭和8年（1933）九州の小倉へ移転。これによって工業用水の給水も廃され、同時に大洗堰が撤去されて神田上水の歴史は終わった。

◆淀橋浄水場起工式（水道歴史館所蔵）

２０１１年２月１８日（金）新宿区環境学習情報センター（エコギャラリー新宿）研修室にて開催。