

玉川上水の分水の沿革と概要

2014年

小坂 克信

日野市立七生緑小学校 非常勤教員

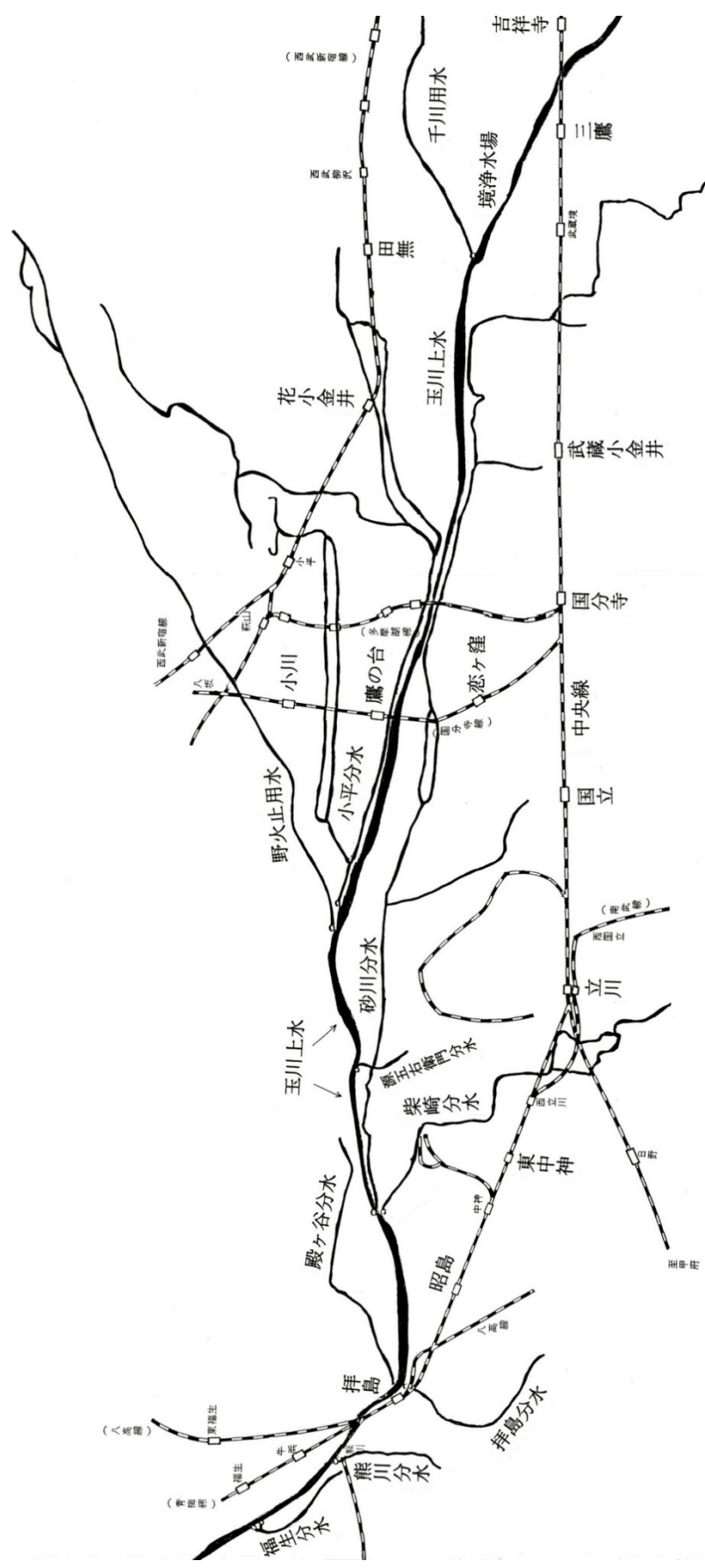
目次

はじめに	1
第1章 本研究の目的と方法	4
1. 武蔵野台地の水利用	4
2. 調査・研究の目的と方法	5
第2章 玉川上水の分水の歴史	9
第1節 江戸時代の諸相	9
1. 玉川上水の開削	9
2. 分水の管理と水番人	11
3. 「上水記」に見る諸分水の成立	13
(1) 1654(承応3)年～1700(元禄13)年までの分水	15
(2) 江戸4上水の廃止	17
(3) 享保期の新田村への分水	19
4. 1770(明和7)年3月の分水調査－「上水記」第10巻－	22
5. 分水の水料金	23
6. 1791(寛政3)年の分水調査－「上水記」第3巻－	25
(1) 分水口の場所と武蔵野の地形	25
(2) 利用村と水利用の決まり	25
(3) 分水口の大きさ－1770(明和7)年と比べて－	28
7. 1844(天保15)年2月の調査	28
8. 分水の水制限	30
9. 幕末の分水口をめぐる動向	32
(1) 南野中分水口の場所替えと平兵衛・中藤分水の水不足	32
(2) 千川・三田用水の増水と玉川上水の帰流	34
(3) 福生分水の成立	36
(4) 通船計画と分水	37
第2節 明治時代の展開	38
1. 分水の所管	38
2. 分水口の改正(統合)	39
(1) 目的	39
(2) 計画	40
(3) 工事	41
(4) 増水願い－国分寺分水の場合－	42
(5) 1970(明治3)年の分水調査	45
3. 5分水の水量増加と深大寺分水、田柄用水の開削	47
(1) 5分水の水量増加	47
(2) 深大寺分水の開削	47
(3) 田柄用水の開削	48
4. 水賦金の賦課と1874(明治7)年の調査	49
5. 1877(明治10)年前後の動向	53
(1) 北側新井筋(北側元堀)内の水争い	53

(2) 5分水の水量減少	55
(3) 大蔵省紙幣局への増水(千川用水)	56
(4) 内国勸業博覧会への給水と千川水道の開削	56
(5) 羽村取水堰の工事と火薬製造所分水の開削	57
(6) 熊川分水の新設	59
6. 上水水料賦課規則と水賦金	59
(1) 上水水料賦課規則の制定	59
(2) 水賦金の賦課	61
7. 近代水道の計画と三多摩地区の東京府編入	62
(1) 近代水道の計画	62
(2) 1890(明治23)年4月の分水調査	64
(3) 三多摩の東京府移管	65
8. 水利組合の成立	66
(1) 水利土功会	66
(2) 水利組合条例	67
(3) 水利組合条例にもとづかない組合	70
9. 1896(明治29)年の分水調査	71
10. 水衛所と分水	72
11. 近代水道と和田堀下流の分水	73
12. 耕地整理法と水利組合法	75
(1) 耕地整理法	75
(2) 水利組合法	76
(3) 普通水利組合にならなかつた千川用水	76
13. 1910(明治43)年の分水調査	77
(1) 調査の経緯	77
(2) 調査の結果	79
(3) 1910(明治43)年の分水の状況	80
第3節 大正時代の継続	82
1. 第一水道拡張事業と分水調査	82
(1) 第一水道拡張事業と分水関係者	82
(2) 第一水道拡張事業の計画変更	83
(3) 水量確保のための東京市の調査	85
(4) 分水の水冠および流量	88
2. 1922(大正11)年の分水調査	90
第4節 昭和時代の新たな展開	95
1. 昭和初めの多摩川の水量調査と分水の水量	95
2. 第一水道拡張事業第2期工事と分水利用者	98
3. 第二水道拡張事業と1931(昭和6)年の分水調査	99
(1) 第二次水道拡張事業	99
(2) 1931(昭和6)年の分水の状況	100
(3) 第二水道拡張事業と分水利用者	103
4. 1940(昭和15)年の大渴水と分水	104
5. 戦後の水道事業	105
6. 土地改良法	106
(1) 耕地整理	106

(2) 土地改良区	107
7. 1952(昭和27)年の調査－消防と玉川上水の分水－	108
8. 1953(昭和28)年の調査	110
(1) 「玉川上水の維持管理について」	110
(2) 分水の残水活用の調査	113
9. 1958(昭和33)年の調査	115
(1) 1958(昭和33)年の水事情	115
(2) 調査の目的	115
(3) 調査の内容	115
10. 1955(昭和30)年代の水料金の調査	118
(1) 三田用水事件	118
(2) 分水料	119
(3) 1960(昭和35)年の調査	119
11. 1962(昭和37)年の調査	121
(1) 昭和中期の水不足	121
(2) 1962(昭和37)年『玉川上水路関係分水調査報告』	122
(3) 宅地化と牟礼分水の廃止	124
12. 1963(昭和38)年の調査	126
(1) 北多摩水資源対策促進協議会『玉川上水および分水路調』	126
(2) 1963(昭和38)年「玉川上水路分水の沿革調査」	127
13. 1965(昭和40)年8月『玉川分水実態調査報告書』	128
(1) 委員会設置の主旨	128
(2) 調査経過	128
(3) 調査対象と調査方法	128
(4) 各分水の利用状況	130
(5) 淀橋浄水場の移転と分水	131
14. 1972(昭和47)年11月の調査	132
(1) 調査の趣旨と対象、方法	132
(2) 分水の状況	132
15. 1975(昭和50)年の調査	134
16. 1979(昭和54)年の調査	134
第3章 分水をめぐる水環境行政の現状と課題	136
1. 東京都による清流復活事業と分水	136
2. 小平市の用水への取り組み	139
3. 分水の今後の課題	142
4. 本研究の成果	143
(1) 分水数と水利用	143
(2) 用水組合	146
おわりに	147
参考文献	149

分水水路図



〔玉川上水路に関する分水の実態調査報告書〕

はじめに

2011(平成23)年3月11日の東日本大震災を契機に、埋立地や古い河川、用水路の跡など造成された土地に建設された住宅は、特に被害が大きいことが判明した。このため、自分たちの住んでいる地域の地盤は大丈夫なのか、古地図を購入して調べる人が増えていると聞く。その一方で、かつて流れていた中小河川や玉川上水からの用水路跡を辿り、自分たちの住んでいる地域の歴史を探ろうという番組がテレビで放映されるようになった。これと前後して、健康の維持や増進を兼ねて楽しみながら野外を歩き、用水路などの暗渠の跡を探索し、その結果や推測を写真や地図入りでホームページ等に掲載し、感想を交流している個人やグループもいる。最近では、古地図や地形図をもとに暗渠化されたり、消滅したりした中小河川や用水路を特集した本も出版されるようになった¹。

武蔵野台地とその周辺を潤してきた玉川上水の分水については、このような個々の動きは見られるが、全体を見通した調査・研究は少ない。それは、水道の普及や区画整理による田畑の宅地化、交通量の増加に伴う道路の新設や拡張などによって水路が廃止されたり、暗渠にされたりして目に見える形で存在しなくなったからである。また、分水を利用していた人々が水を得るため分水口を合併・分離させたり、移動させたりして苦勞してきた経過が、明らかにされていないからである。このように、先人達が分水を飲料水・生活用水や田用水、さらに工業用水として利用してきた歴史を知らずに、新宿御苑内に新しく建設した親水公園を「玉川上水の34番目の分水」と命名して専門家から批判された自治体もある。

江戸時代には約30あった玉川上水の分水の個々の歴史を継続的に調べるのには、資料が少ないという限界がある。分水の全数は、「上水記」²や『東京市史稿 上水篇』³などによって、江戸時代や明治初めについては知られているが、それ以後、昭和に至るまでの沿革はよくわかっていな

1 本田創『地形を楽しむ東京「暗渠」散歩』洋泉社 2012年、黒澤永紀・世田谷の川探検隊『東京ぶらり暗渠探検 消えた川をたどる!』洋泉社2010年など。

2 水道局本、内閣本。『上水記』東京都水道局 2006年

3 東京市役所『東京市史稿 上水篇』第1～第4 臨川書店 1973～1976年

い。今回、発見した東京都公文書館の水賦金徴収のための分水の調査や水道局の資料、各区市の史料集や古文書などを丹念に調べ活用すれば、断続的ではあるが玉川上水の分水の総数の変遷や個々の沿革はある程度把握できるようになってきた。

一方、小平市など武蔵野台地上にある市部は、自然の川が存在しないことから、多摩川の水を利用した玉川上水の分水を町づくりに活そうとしている。1995(平成7)年には『小平市用水路活用計画』を発表し、歴史的・文化的遺産としての用水を見直し、市民が快適にくらすために必要な水環境の1つとして用水路を位置づけ、その保存・再生に努めることを計画の目的にしている。また、小平市教育委員会でも市史編纂時に収集した地方文書の相当数を翻刻して小平市史料集⁴として発行し、その歴史を明らかにしていこうとしている。

小平市をはじめ多摩地区の市部では、玉川上水の分水は江戸時代に新田開発のインフラストラクチャー整備の一環として給水され、新田村では飲料水や生活用水として活用された。もちろん、分水は田用水として利用されたが、新田村での生活が経済的に安定してくると、水車の動力として活用され、武蔵野の小麦を製粉して江戸へ出荷した。さらに、明治時代の初期から中期にかけては製紙や火薬製造、麦酒製造などの工業用水としても利用された⁵。その水利用と配分にあたっては、社会秩序の維持が必要なことから、関係した村々によって水を利用する「用水組合」が組織され、時には新しい水利用者と対立することもあった。例えば、千川用水では鹿島紡績所や1874(明治7)年の製紙会社(後の王子製紙)は、水利用組合と協議して水利用を行



柴崎分水(立川市)

4 小平市中央図書館『小平市史料集 玉川上水と分水』第23集～第28集 小平市教育委員会 2000～2002年

5 拙著『近代化を支えた多摩川の水』とうきゅう環境財団 2012年



新堀用水(旧北側新井筋、小平市)

ったので問題は少なかったが、1875(明治8)年印刷局抄紙部がやや強圧的に水利用を始めたことから、トラブルが多くなっている。

その後、各分水を利用して来た用水組合が母体になり、1890(明治23)年の水利組合法や1908(明治41)年の水利組合法の制定によって、法

に準拠した団体になっていく。

もちろん、様々な理由で法の適

用を受けなかった組合もあるが、その過程は意外に知られていない。江戸時代の水利用組合が、明治以降、地域から行政機関へどのように変化していったのか見ていきたい。

一方、全国的に水道が普及したのは、1955(昭和30)年頃から1970(昭和45)年頃にかけてのことになる。それまでは井戸や湧水、用水を使用していた。用水の場合は、自宅前などに設けられた水汲み場から木桶等を使って水を汲み上げ、天秤で担いで自宅の台所にある水甕などに数回運び、貯めておいて柄杓などで大切に使用した。洗濯なども盥(たらい)に水を汲み上げて行ない、汚れた水は堆肥にかけたり、地面に浸み込ませたりして用水に流すことはなかった。現在の水道のように、敷設してあれば大量の水がいつでも手軽に利用できたわけではなかったのである。このように、水道が敷設される前の日本の地域社会は、発展途上国などの現状に共通するような人力による水資源の利用が行なわれていた。水資源の利・活用をめぐっては、その資源が気候や地形などによって偏在することから、紛争が起こっている地域や国もある。

水道が普及する以前に、玉川上水の水が武蔵野台地でどのように活用されたのか、その水利用を見ていくことは、身近な地域がどのように成立してきたのか、その歴史を知ると同時に今後の水利用を考える上でも重要である。さらに、外に目を向ければ、他国の水利用の現状を理解する上にも有用であろう。

第 1 章 本研究の目的と方法

1. 武蔵野台地の水利用

武蔵野台地は、日本の洪積台地としては大きいものの1つである。関東平野の南西部に位置し、東京都とその北にある埼玉県に跨って広がっている。北方には荒川や入間川が流れ、その先には大宮台地や入間台地などがある。西・南方は多摩川が流れ、草花丘陵や多摩丘陵に続いている。東は、沖積低地があり、東京湾に臨んでいる。形態は台形に近く、東西に近い方向は約 40 km、南北に近い方向は約 20 km になる。西部中央に狭山丘陵があるが、他は東方に緩やかに傾斜する平坦な地形になっている。その高度は青梅周辺で約 190m、東端で約 20m になる。

その地質は、表面に火山灰の堆積した関東ローム層があり、その下は武蔵野礫層があつて、水が浸透しやすい。このため、地下水位が低く、水の乏しい地域である。『武蔵野の集落』¹によると、この台地における集落の立地に関しては、水が大きな要因となっていた。それを次に要約する。

- ① 自然発生的で不規則な形態の集落は台地の端や丘陵の麓、台地東部の浸食谷など水の得やすい所に分布していた。特に、標高 50m (図 1、吉祥寺周辺) を境にして東は浸食谷が枝分かれ状に発達しているため、散形集落が多い。西は湧水や池沼などの水利に恵まれた凝集集落が多く、本村または古村と呼ばれて古くから存在した。
- ② 中央は無居住地帯であつたが、近世の新田開発によって、居住化が進んだ。北部は豊富な地下水を採取できる井戸を利用したことから、比較的自由的な方向に集落を形

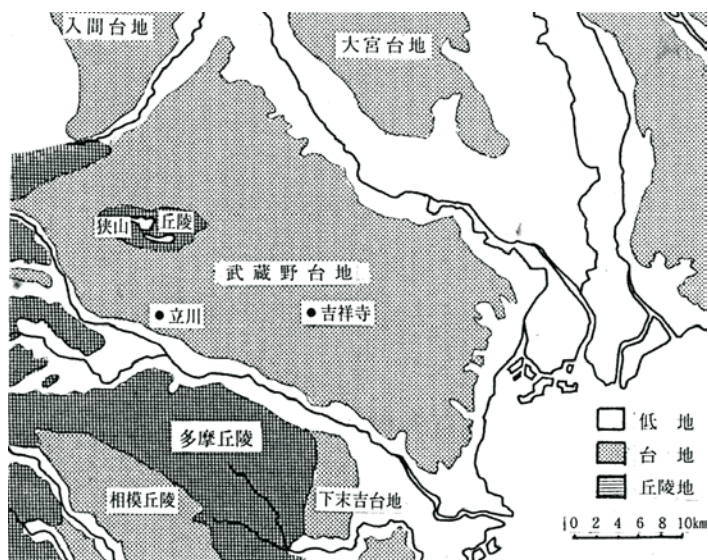


図 1 武蔵野台地(『玉川上水と分水』)

1 矢嶋仁吉『武蔵野の集落』古今書院 1954年



玉川上水(羽村市)

成している。これに対し、南部は玉川上水の分水を利用したことから、水路と平行した東西方向の列状になっている。

このように、矢嶋は水の乏しい武蔵野台地を事例に、水と集落との関係を明らかにしている。武蔵野台地南部は地下水位が低く、水が乏しかったことから、近世までは人がほと

んど住んでいなかった。17世紀中頃に、江戸への給水を目的として玉川上水が開削された後、武蔵野台地に分水されてから、新田開発が進み集落が形成された。つまり、玉川上水の分水によって飲料水や生活用水が供給され、継続的な居住が可能になった。また、田用水や水車の動力にも使われ、地域用水として活用された。

2. 調査・研究の目的と方法

近世の上水研究の中でも、江戸の上水に関する調査・研究は多くなっている。その中でも、分水に着目すれば、次のものを挙げることができる。

比較的早期に出版されたのは堀越正雄の『日本の上水』²である。水道局に勤務していた堀越は、様々な資・史料を使いながら、江戸に給水していた神田上水や玉川上水について、その開削から明暦の大火と江戸市域の拡張、それに伴う四上水の開削と廃止など明治維新後まで時代の流れに沿って記述している。その中で、玉川上水と新田開発の関係についても「上水記」をもとに、分水数や水量、保全と管理について取り上げている。

また、竹内常行は「玉川上水と武蔵野台地」³で、標高50m付近より東部は開析が進み、鹿の角のように複雑な谷地形が形成されている。この谷に作られた水田が宅地化されていく過程を見て、そこに水を供給・補給していた玉川上水の分水の役割を明らかにした。つまり、玉川上水の分水は、

2 堀越正雄『日本の上水』新人物往来社 1970年

3 初出：早稲田大学教育学部研究報告『学術研究 第11号』1962年。『羽村町史史料集第八集 玉川上水論集I』羽村町教育委員会 1982年に再録

水に恵まれなかった開析谷の水田に灌漑用水を供給してきた。しかし、水量の限界もあり、台地上の開田は難しかったことを明らかにしている。

さらに、伊藤好一は「江戸の水道制度」⁴や『江戸上水道の歴史』⁵で、江戸の都市構造や社会制度が安定期に入ったのは18世紀で、水道制度もこれに応じた転換を行なってきたとして、新田開発政策を進めるにあたって四上水を廃止して水量を確保し、それを分水の増設に充てたとしている。この過程で、幕府は玉川氏を解任して江戸の水道行政を幕府直営に一元化する改革を行なったと数少ない史料をもとに、分水を江戸の水道行政の中に位置づけている。なお、痕跡も含めて残っている分水の調査を渡部一二は『玉川上水系に関わる用水路網の環境調査』⁶で行なっている。16分水の現地調査を行い、流路を明らかにするとともに重要な箇所を図示したり、写真に撮影したりしている。

個別の用水の歴史については、用水存続の危機を感じてまとめた『品川用水沿革史』⁷(1943年)、用水組合の解散に伴って作成した『江戸の上水と三田用水』⁸(1984年)、文化財の調査報告書の『熊川分水』⁹(2002年)などがある。また、近年大石学は東京学芸大学近世史研究会のメンバーと共に千川用水を取り上げ、幕府や千川家が千川上水・用水をいかに管理し、村や宿場などの地域社会がどのように運営したのか両者(国家権力と地域社会)の関係について考察している¹⁰。さらに、各市史の史料集の発刊などによって古文書の翻刻が行なわれ、調査・研究は進んできている。

とはいえ、玉川上水の分水は全部でいくつあったのか、時代によって統合されたり分離されたりしているが、全体を見通しての調査・研究はあまりなされていない。江戸時代の分水の全数については、「上水記」¹¹に記

4 西山松之助編『江戸町人の研究 第5巻』吉川弘文館 1978年

5 伊藤好一『江戸上水道の歴史』吉川弘文館 1996年

6 渡部一二『玉川上水系に関わる用水路網の環境調査』とうきゅう環境浄化財団 1980年。この成果を発展させたものは渡部一二『図解・武蔵野の水路－玉川上水とその分水路の造形を明かす－』東海大学出版会 2004年

7 倉本彦五郎『品川用水沿革史』品川用水普通水利組合 1943年

8 『江戸の上水と三田用水』三田用水普通水利組合 1984年

9 福生市郷土資料室『福生市文化財総合調査報告書第31集 熊川分水』福生市教育委員会 2002年

10 大石学監修、東京学芸大学近世史研究会編『千川上水・用水と江戸・武蔵野－管理体制と流域社会－』名著出版 2006年

載されている約 30 の分水がよく知られている。その後、明治初期に分水口の統廃合が行なわれた。これについては『東京市史稿 上水篇』¹²などによって、概略が伝えられているが、それ以後は明確ではない。

また、分水の利用については、江戸時代は幕府や水元役などの管理のもとで、村々で水利用組合をつくり運営してきた。明治時代には、この組合が母体になって法にもとづいた水利組合に発展していく。しかし、その活動についてもわからないことが多い。そこで、次の 2 点を明らかにしたい。

1. 玉川上水の分水の時代ごとの全数とその概略、および水利用の歴史について調査する。
2. 江戸時代の水(みず)利用組合から、明治時代の法に準拠した水利(すいり)組合へ移行していく過程を調査する。

筆者は玉川上水とその分水の水利用・水配分に関して、常に変化する水利用に対して、限られた水資源をどのように配分したらよいか、時には粘り強く交渉し、相互の妥協点を探ろうとしてきた人々の営みを中心に、いくつかの知見を公にしている。例えば、『玉川上水と分水』¹³、『玉川上水の水利用と水車(Ⅰ)』¹⁴、『武蔵野台地南部の水利用の歴史－玉川上水と分水を中心に－』¹⁵などである。これらの成果を基盤に置きつつ、以下の文書類などの分析を進める。

- ① 国立国会図書館蔵「玉川上水留」「神田玉川上水留」のうち、玉川上水の水の分水に関する文書。また、主にインターネットを活用しての文書閲覧になるがアジア歴史資料センターの史料、さらに東京都公文書館の文書のうち、明治時代を中心とした史料。東京都水道歴史館蔵の文書の玉川上水と分水に関する文書や写真、東京都立中央図書館蔵の玉川上水と三田用水関係文書、新宿区立歴史博物館蔵の指田家文書(玉川上水水源の羽村で水番人をしていた)の一部、立川市歴史民俗資料館蔵の砂川村外七ヶ村普通水利組合関係文書、品川歴史館蔵の三田用水普通関係文書

11 水道局本、内閣本。『上水記』東京都水道局 2006 年

12 東京市役所『東京市史稿 上水篇』第 2 臨川書店 1976 年

13 拙著『玉川上水と分水』新人物往来社 1989 年

14 拙著『玉川上水の水利用と水車(Ⅰ)－砂川用水を中心に－』とうきゅう環境浄化財団 2000 年

15 拙著『武蔵野台地南部の水利用の歴史－玉川上水と分水を中心に－』とうきゅう環境浄化財団 2006 年

の一部、三鷹市中央図書館蔵の牟礼分水と品川用水の水利組合関係文書、志木市と新座市所有の文書のうち水利関係文書。国分寺市、小金井市、小平市、三鷹市、武蔵野市、世田谷区など区・市史編纂時に収集した地方の諸家文書のうち水利に関する文書。

- ② 新座市、志木市、小平市、国分寺市、立川市、小金井市、羽村市、福生市、三鷹市、武蔵野市、保谷市、練馬区、板橋区、北区、中野区、杉並区、世田谷区、渋谷区、品川区などの区・市史や資料集など翻刻されたもの。
- ③ 玉川上水や分水に関する調査報告や論文など。

なお、時代区分は、上記の資料の関係から次のようになる。

江戸時代（1770=明和 7 年、1791=寛政 3 年）、明治時代（1870=明治 3 年、1875=明治 8 年、1910=明治 43 年）、大正時代（1923=大正 12 年）、昭和時代（1931=昭和 6 年、1952=昭和 27 年、1958=昭和 33 年、1972=昭和 47 年、1975=昭和 50 年、1979=昭和 54 年）

なお、用語に関しては「上水記」では、分水名は分水を使用している村や新田名を記している。いくつかの村や新田で使用している場合は、村高や戸数の多い村落の名称を使用している。但し、千川用水の場合は「千川口」「千川用水」、品川用水の場合は「荏原郡品川領用水」「品川用水」「品川口」などと表現している。ここでは、分水や用水の固有名詞に関しては通称を用いる。また、玉川上水から水を分けることに重点を置くときは「分水」、その水の使用に関することに重点を置くときは「用水」を用いる。

なお、村名は当時ではなく、現在の表記にする。例えば、当時の表記は「無礼村」「高井土」であるが、それぞれ「牟礼村」「高井戸」と現在の表記に改めた。



柴崎分水を利用した水田(立川市、現在は宅地)

第2章 玉川上水の分水の歴史

第1節 江戸時代の諸相

1 玉川上水の開削

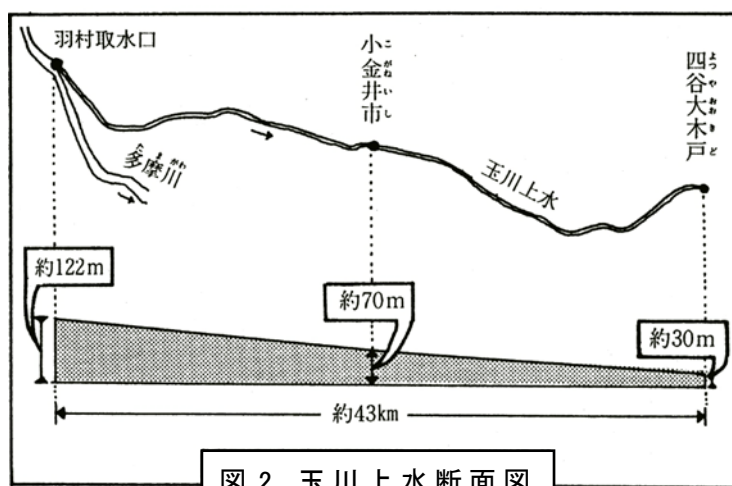
近世の城は、それまでの山城に比べ交通の便のよい平野部などに作られることが多かった。江戸城の場合は武蔵野台地の先端、江戸湾に近い所に位置している。城下町は主に低地にあり、埋立地も含まれていたことから、地下水の質は悪かった。

3代将軍徳川家光が大名の参勤交代とその正妻・嫡子を江戸に居住させる制度を実施すると、江戸の武士階級の人口は急増した。さらに、その消費生活を支えるために町人が城下に集住し、人口が爆発的に増えた。このため、水に関してはそれまで使用してきた湧き水や溜池、神田上水では十分対応できなくなった。また、軍事的な用途として江戸城の堀用水の補給や、江戸の町の消防用としても水量の増加が望まれた。

この解決策として、玉川上水が開削された。玉川上水は、多摩川の水を羽村で堰止めて取水し、約43km東方の四谷大木戸まで開渠で流した。この間の高度差は約92mで、そこから先は地下に石樋や木樋を埋め、江戸城や江戸市中に給水した(図2)。

この開削の経緯に関する資料は乏しく、1791(寛政3)年にまとめられた「上水記」に、玉川上水の開削に当たった玉川庄右衛門と清右衛門の子孫が、1715(正徳5)年頃に提出した「書付」¹が載っている程度である。それを次に要約する。

1652(承応元)年まで江戸市中では、堀や溜池の水を木樋で使用している地域があり、不便

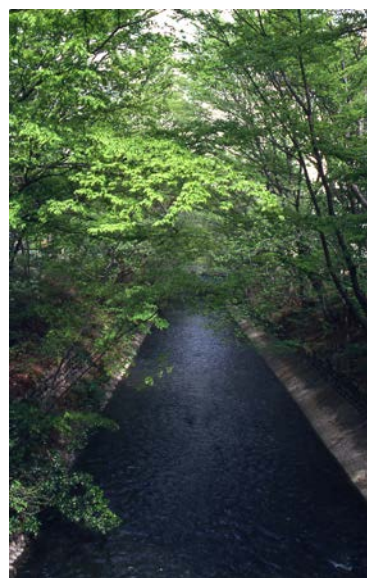


(『玉川上水と分水』)

1 『上水記』東京都水道局 2006年 pp.254~256

であった。そこで、町奉行神尾備前守の指示により、玉川庄右衛門と清右衛門が羽村から多摩川の水を引くことを計画した。測量して絵図を作成し、それをもとに幕閣が評定を開き、実地調査を経て 1652（承応元）年 12 月 25 日玉川上水の開削を決定した。これを受けて、翌 1653（承応 2）年 4 月 4 日工事に着手し、11 月 15 日羽村から四谷大木戸まで完成した。幕府からの工事費 6,000 両は途中の高井戸で使い果たし、そこから先の虎ノ門（江戸城虎ノ門、現・港区）まで自己資金 2,000 両余りと町屋敷 3 カ所を売った代金 1,000 両余りで掘った。この功績によって、200 石分の永代玉川上水役（水元役）になり、玉川姓を名乗ることと帯刀が許された。

なお、1653（承応 2）年は閏 6 月があり、工事期間は 8 カ月余りとなる。また、玉川上水が玉川庄右衛門・清右衛門によって開削されたという説には異説があり、「上水記」にも注のような形で「松平伊豆守の臣何某が考える所也」と記している。これについては、「上水記」が記された 12 年後の 1803（享和 3）年「玉川上水起元並野火留分水口之訳書」²に、やや詳しく記されている。この書は、先祖が村民を連れて玉川上水や野火止用水の工事に参加したという小島文平の「書上」をもとにしている。そこには、玉川上水の工事に失敗が 2 度あったことが記されている。1 回目は、青柳村（現・国立市）の府中用水の取水口になっている所から取り入れ、府中八幡下まで掘ったが、そこから下流は井筋が低くて水が流れなかったという。2 回目は、福生村内から取水することにし、水盛（測量）もすんで工事をしたが、熊川村で水が残らず地中にしみ込んでしまった。ここを「水喰土（みずくらいど）」といい、『福生市史』³では、現在の J R 拝島駅西方と推定している。3 回目は、松平伊豆守信綱の家臣安松金右衛門が現地調査をして羽村からの取水を選択し、その結果玉川上水を作ることに成功した。この功績によって野火止用水が許可されたという。しか



玉川上水(昭島市)

2 中沢統「玉川上水起元三資料校合」『武蔵野 第 57 巻第 1 号』武蔵野文化協会 1978 年 pp. 3～29

3 福生市史編さん委員会『福生市史 下巻』福生市 1994 年 p. 646

し、「徳川実記」⁴には、「上水記」などとはやや異なる解釈が見られる。それによると、1653（承応2）年1月13日芝口の町人に玉川上水の工事許可を出し、7,500両を渡した。1654（承応3）年6月20日玉川上水が完成し、褒美として300両が渡されたとある。つまり、工事日数は約1年半、また工事費は幕府が7,500両出している。

さて、四谷大木戸から先の江戸市中の玉川上水は、石や木の樋を地下に埋めて配水し、大名屋敷や町屋などでは、所々に設けられた上水井戸から水を汲み上げて使用した。これに対し、羽村から四谷大木戸までの主に武蔵野台地では、開渠で流れる玉川上水に分水口を設け、そこから取水した。分水口は玉川上水の川底に近い法面（のりめん）にあり、差蓋（さぶた）で水量の調節ができた（図3）。この分水口に続いて木樋（埋樋）で土手をくぐり抜け、開渠（分水）となって流れた。そして分水に洗い場などを設け、そこで水を汲んで使用した。本報告は、この分水が対象となる。

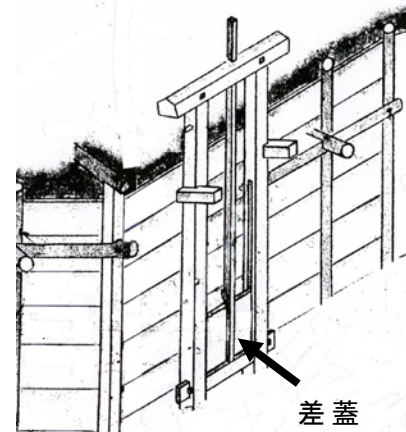


図3 牟礼分水口図

（東京都公文書館）

2. 分水の管理と水番人

玉川上水の分水の維持管理は、江戸上水の管理体制下にあった。そこで、その歴史的概要を『東京市史稿 上水篇』⁵から見ていく。

1655(明暦元)年 玉川庄右衛門と清右衛門は玉川上水役(水元役)に任命され、200石分の扶持を金で与えられる。

1666(寛文6)年 神田・本所上水と玉川上水に、水奉行を各2名置く。

1670(寛文10)年 上水支配を町年寄3名に命じ、修繕や入札を扱わせる。

玉川庄右衛門と清右衛門は町年寄の差添支配になる。

1693(元禄6)年 上水支配を町年寄から道奉行に変更する。

1720(享保5)年 水道普請が水元役との相対から道奉行の差図を受けるこ

4 黒坂勝美『新訂増補 国史大系第41巻 徳川実紀第4篇』吉川弘文館 1930年 p.67、p.115『上水記』東京都水道局 2006年

5 東京市役所『東京市史稿 上水篇第1』臨川書店 1975年

とになる。

1739(元文 4)年 玉川庄右衛門と清右衛門、水元役を解任される。上水支配は道奉行から町奉行になり、町年寄 3 人が事務を担当する。下高井戸村名主源太左衛門・小川村名主弥二郎が上水見廻り役になる。

また、4 人の水番人は玉川家の使用人から幕府上水方の雇人となる。

1741(寛保元)年 町奉行の下で町年寄が上水掛となる。

1768(明和 5)年 上水支配は町奉行から普請奉行になり、目付と勘定吟味役が立ち会う「三手取扱」になる。

1770(明和 7)年 神田上水水元役が免職となり、上水は幕府直営になる。

1811(文化 8)年 「三手取扱」が普請奉行だけの支配になる。

1862(文久 2)年 幕府の機構改革で普請奉行が廃止され、作事奉行の支配になる。

1868(慶応 4)年 町奉行を市政裁判所と改称し、上水管理も担当する。その後、東京府邸宅掛の所管となる。

分水の管理は、水元役の両玉川家の下役人が行なっていたようであるが、1739(元文 4)年 9 月に両家が免職された時には、庄右衛門には 4 人、清右衛門には 1 人の手代がいた。この他に、水番人が羽村 2 人、四谷大木戸 1 人、代田村 1 人がいた。彼らは、上水管理に支障が出ないように幕府の雇人として職務を継続した⁶。「上水記」第 10 巻によると、彼らの給料は表 1 の通りで、その合計は年銀 5 枚、金 19 両、米 8 斗になる。また、彼らの主な仕事は次の 4 点であった。

- ①江戸の水不足に対応して分水口の差蓋(さぶた)を下す時に立ち会う。
- ②担当区域の玉川上水の見回りをする。
- ③ゴミなど流れてきた時は処理する。
- ④大木戸の水番人は、水量の増減の程度に応じて普請役所へ報告する。

1739(元文 4)年 10 月には、下高井戸名主源太左衛門と小川村名主弥二郎が、上水見廻り役になった。担当区域は、弥二郎が羽村から廻り田新田まで、源太左衛門が小金井橋から四谷大木戸までであった。その後、源太左衛門が病気のため、1739(元文 4)年 12 月代田村水番人多七が兼職した。

6 前掲 5 p. 380

表1 玉川上水の水番人・水見廻り役			
(「上水記」)			
役名	名前	給料	担当区域
羽村水番人	源兵衛・儀助	1人金5両	
砂川村水見廻り役	助左衛門	銀5枚	拝島分水口～国分寺分水口
代田村水番人・水見廻り役	文左衛門	金4両、米4斗	大沼田分水口～高井戸分水口
四谷大木戸水番人・水見廻り	彦七	金5両、米4斗	幡ヶ谷分水口～四谷大木戸

また、後に弥二郎は砂川村助左衛門と交代している。

砂川村の水見廻り役は、1850（嘉永3）年7月栄左衛門が老齢（73歳）であることから、25年間見習をしている子息源五右衛門と交代する。この時の請書⁷によると、その役目は次のようである。

- ① 玉川上水の水量に注意する。
- ② 水死人があった場合は持場の村役人へ連絡して引き揚げ、村の定めに従う。上水には清めの塩をまき、代田村水番・普請役所へ届書を出す。
- ③ 兩岸の除地（免税地）に異変があった時は村役人に連絡し、村継によって四谷大木戸へ届書を提出する。
- ④ 担当場所に破損があった場合は、直ちに報告する。橋などの架け換えや修理は、実地調査をして水流に支障のないようにする。また、完成したのを見届けて普請役所に報告する。模様替えは、役所の指示を受ける。

なお、1859（安政6）年四谷大木戸の兼左衛門とその子で見習いの稲太郎は、それぞれ病身・若年で「不束なところ」があるとして解任され、赤坂表伝馬町の甚蔵と交代している⁸。このように、分水管理に直接関係した水番人は、名主など村の有力者が就任し子孫に継承したが、個人的な理由で交代することもあった。

3. 「上水記」に見る諸分水の成立

「上水記」は、1791（寛政3）年御普請方上水道方の石野遠江守広道が、神田上水や玉川上水など江戸の上水管理に必要な資料を集成したものである。3部作成し、1部は将軍家斉、1部は老中松平定信に進呈し、1部は

7 滝沢武雄「柴崎・砂川村における水利関係諸問題について」『立川市市史研究 第7集』立川市史編纂委員会 1967年 pp.12～13

8 前掲7 pp.10～12

普請役所に置いた。普請役所のものが、水道局に伝えられたものと思われる。その中にある玉川上水の分水に関する資料は、次の通りである。

- ① 第3巻「玉川上水水元羽村ヨリ上水堀通四ツ谷大木戸水番屋構迄分水口ケ所書付」で、分水が設置された年・年代が記されている。それに続く「玉川上水分水口大サ并引取村々書付」には分水口の大きさや分水の長さ、それを使用した村や新田、支配所などが記載されている。さらに、「分水口絵図」には分水口の内法と分水口が右岸か左岸か示されている。
- ② 第4巻には「玉川上水羽村より四谷大木戸水番屋まで絵図」があり、玉川上水の橋と分水口が絵図で示されている。
- ③ 第8巻には青山上水、三田上水、千川上水について書かれている。
- ④ 第9巻には1788(天明8)年12月「水車改書付」として、分水にあった水車の調査結果を記している。
- ⑤ 第10巻には「水料之事」の中に1770(明和7)年3月水料を収めている村とその金額や米の量、また「玉川上水分水ケ所寸法并凡水乗」として1770(明和7)年7月の分水口の大きさが記されている。

これらの資料のうち、第3巻の分水設置年と第10巻の水料などから表2を作成した。これをもとに、まず分水の成立時期について見ていきたい。

羽村から四谷大木戸までの分水は33あるが、このうち、成立年・年代が記されているのは2/3の22である。これらの分水は『新田村落－武蔵野とその周辺－』⁹で示されている前期新田と中期新田に対応している。同書では前期新田として新町村(現・青梅市)、砂川村(現・立川市)、小川村(現・小平市)の3カ村を取り上げ、その他の多くの武蔵野台地南部の新田村は中期新田としている。

この村や新田の成立については、矢嶋仁吉が『武蔵野の集落』¹⁰で指摘したように、



上水記(水道歴史館)

9 木村礎・伊藤好一『新田村落－武蔵野とその周辺－』文雅堂銀行研究社 1960年 p.21。但し、『小平市史 近世編』(小平市 2013年)では、武蔵野の開発のピークを近世初期の慶長年間頃(1596～1615)、寛永～元禄年間(1624～1704)、享保改革期(18世紀前半)の3度としている。

10 矢嶋仁吉『武蔵野の集落』古今書院 1954年

武蔵野台地南部は地下水位が低く、水の乏しいことから、継続的に居住することができなかつた。例えば、1721(享保 6)年貫井村(現・小金井市)の利左衛門は、先祖が 76 年前に武蔵野 400 町の開発を願い出て許可され、住居も作って井戸も掘ったが水が出ないことから本村に戻ったと記している¹¹。玉川上水が開削され、分水されることによって飲料水や生活用水の供給が可能となり、武蔵野台地に居住できるようになった。つまり、玉川上水の分水は、新田村の成立に深く関係している。この分水の開削時期を概観すると、大きく 1654(承応 3)年～1700(元禄 13)年、享保の改革期(1720 年～1745)年の 2 つに分けられる。

(1) 1654(承応 3)年～1700 (元禄 13)年までの分水

一番古い分水は野火止用水で承応年間に開削され、分水の中でも最も多い水量を使用している。これは、「松平伊豆守信綱の家臣の水盛(測量)によって玉川上水の流路が決められ、開削に成功したことから、その褒美として領地への分水が許可された。」¹²といわれており、野火止用水は別名「伊豆殿堀」と呼ばれている。

次に、1657(明暦 3)年に砂川村、小川村、国分寺村の 3 分水が許可されている。このうち、国分寺村は武蔵野台地より一段低い立川台地が発祥で、国分寺崖線からの湧水や野川の水が利用できた江戸期以前からの村である。村続きの武蔵野台地の開発のため、国分寺分水が必要とされた。砂川村と小川村は前期新田で、両者とも開発の中心人物は狭山丘陵の麓の岸村(現・武蔵村山市)出身である。砂川村の場合は、1609(慶長 14)年村野家によって開発願が出されたが、実質的な開発は行なわれなかつたようである。1627(寛永 4)年頃から開発が行なわれたが、残堀川周辺の限られた地域だった。その後、1657(明暦 3)年に砂川分水が五日市街道沿いに開削されたことから、東西に広がる街村が成立した。



小川九郎兵衛の墓(小川寺)

11 国分寺市野中家文書

12 「嘉永 5 年 7 月玉川上水宗岡村用水路由来書」『志木市史 近世資料編Ⅲ』1987 年 p. 15. の大意を記した。

表2 玉川上水の分水 (「上水記」から)

番	1791年(3巻)		1770年7月(10巻)		1770年3月(10巻)		備考
	分水名	願濟年	分水口	坪数	金納	米納	
1	拝島村	玉川清右衛門掛の節	7寸四方	49	1両		
2	殿ヶ谷新田	享保5(1720)年	8寸四方	64			
3	柴崎村	元文2(1737)年	1尺5寸×1尺	150			
4	砂川村	明暦3(1657)年	7寸四方	49	1両		
5	野火止村	承応年中(1652-1655)	6尺×2尺	1,200			
6	平兵衛新田	享保17(1732)年	1尺×6寸	60			
7	中藤新田	享保14(1729)年					10巻記入なし
	(砂川新田)		1尺×6寸	60			
8	小川村	明暦3(1657)年	1尺四方	100	1両		
9	南野中新田	享保14(1729)	1尺×6寸	60			3巻榎戸新田
10	上鈴木新田	享保19(1734)年	1尺5寸×1尺	150			大長久保鈴木
11	国分寺村	明暦3(1657)年	1尺四方	100		米1石5斗	
12	大沼田新田	宝暦年中(1751~64)	1尺×8寸	80			大岱
13	野中新田	享保13(1728)年					10巻記入なし
	(下小金井村南野中新田地内より)		8寸四方	64			
14	田無村	元禄9(1696)年	4寸四方	16	1両		
15	鈴木新田	享保19(1734)	1尺×6寸	60			
16	関野新田	享保年中(1716~36)	8寸四方	64			
17	下小金井村	不明	1尺四方	100	1両	1石8升	下小金井村
						5斗4升	上小金井村
18	下小金井新田	不明	8寸四方	64			
19	梶野新田	享保19(1734)年	8寸四方	64			上連雀村
20	千川用水	元禄9(1696)年	2尺×1尺5寸	300	4両1分		千川善蔵 千川金七
21	境村	不明	1尺四方	100	1両		
22	品川用水	寛文9(1669)年	2尺5寸四方	625			
23	牟礼村	延享2(1745)年	8寸四方	64		3石4升	無礼久我山
24	烏山村	不明	5寸四方	25		7石2斗	
25	上北沢村	不明	1尺四方	100		4石	
	(代田村)					2石	三田用水併用
26	下高井戸村	安永4(1775)年				6斗8升2合	
27	幡ヶ谷村	不明	2寸四方	4		3石7斗	竹樋
28	三田用水		3尺四方	900			
29	神田上水助水		1尺3寸四方	169		8石	淀橋水車負担
30	原宿村	享保9(1724)年	3寸四方	9		6斗9升212	原宿村麻布
31	戸田家屋敷	元禄12(1699)年	6寸5分四方	42.25			戸田山城守
32	内藤家屋敷	不明					
33	田安家屋敷	不明					
	合計			4892坪25	10両1分	32石4斗3412	

分水名23.無礼村は牟礼村、26.下高井土村は下高井戸村とした。また、9と13、10と15は同名なので、9は南野中新田、10は上鈴木新田と通称を使用して区別した。但し、10と15の区別は第3巻の水積に合わせた。		
1791年の分水名の()は10巻記載のもの。31～32の大名への分水は「家屋敷」として統一した。下小金井新田と小金井村は、4巻の地図や明治3年の資料から入れ替わっていることが判明したので、修正した。分水口の大きさは幅×高さ、坪数は分水口の面積で、1寸四方の大きさが1坪。		

小川村の場合は、1656(明暦2)年小川九郎兵衛は、武蔵野の原野には人家がないことから往来の人馬を助け、江戸への石灰伝馬継を請け負うことで開発許可を得ている。1657(明暦3)年開発に着手するなど、新町村や砂川村に比べると、短期間で村が成立している。ここには玉川上水の分水の開削が大きく作用している。九郎兵衛は人々が新田に継続的に住居できるように、小川分水の開削に早期に取り組んで開発を進めたのである。

さて、1657(明暦3)年1月明暦の大火により、江戸城を含む市街地の約60%が焼失した。その後の復興策として、幕府は御三家の屋敷を城外に移転させ、さらに諸大名や寺社、町屋を移転させることによって火除地を確保した。つまり、将軍が政務を行なう江戸城の郭外に大名・旗本など武士が住み、下町に町人、周辺に寺社を配置した。この江戸の町の拡大に伴って、飲料水などの供給が必要となった。そこで、それまでにあった神田上水・玉川上水に加え、1659(万治2)年本所上水、1660(万治3)年青山上水、1664(寛文4)年三田上水、1696(元禄9)年千川上水が作られた(表3)。また、江戸へは給水されなかったが、周辺地区の田用水として1669(寛文9)年に品川用水が開削された。この他に、1696(元禄9)年に田無分水、1699(元禄12)年に戸田家屋敷への分水が開削されている。

(2) 江戸4上水の廃止

江戸の町の拡大に伴って開削された上水については、1722(享保7)年8月に千川上水、9月に青山上水、三田上水、本所(亀有)上水の廃止が発表され、10月に実施された。廃止された4上水は江戸の周辺部に給水し、本所上水を除く3上水は、玉川上水から分水されていた。この廃止の理由は「中興より懸り候事ニ候故」¹³つまり、昔からあった上水ではなく、途中から給水された上水であるという理由による。しかし、従来、廃止の理

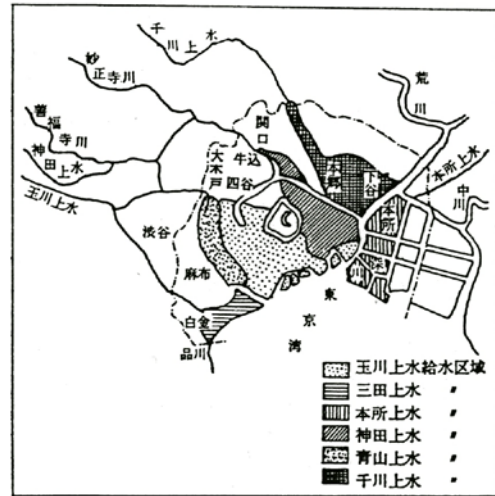
13 前掲5 p.334

14 前掲5 pp.333～341。堀越正雄「江戸の上水」『羽村町史史料集第8集 玉川上水論集I』羽村町教育委員会 1982年 pp.61～66など

表 3 江戸 6 上水

上水名	給水地区	水源
神田上水	江戸市中の北東部	井の頭池など
玉川上水	江戸市中の南西部	多摩川
千川上水	江戸周辺の北東部	玉川上水
青山上水	江戸周辺の南西部	玉川上水
三田上水	江戸周辺の南部	玉川上水
本所上水	隅田川の東部	瓦曾根溜井

(堀越正雄『日本の上水』)



由は室鳩巢の上申によると言われてきた¹⁴。鳩巢は8代将軍吉宗の侍講をしたこともある朱子学者で、「江戸に火災が多いのは、地下に張り巡らされた水道によって地気が分裂し、乾いた大風が火を呼ぶ」¹⁵として、廃止を唱えた。これが受け入れられて、4上水が廃止されたというのである。

これに対し、伊藤好一は享保の改革の一環として4上水の廃止をとらえようとしている。ここでは、氏の考えを援用して論を進める。

1点目は、享保期における江戸の防火対策の強化である。伊藤によると「町奉行大岡越前守忠相の下で火消組の制度を整えたり、家屋の防火建築への改造が進められたり、火除地を大規模に造成した」¹⁶りするなど、防火政策が実施された。その一環として、江戸城を中心とした中央部の防火用水を確保することから、給水の増加が求められた。2点目は、新田開発に関連する分水の開削である。「上水記」には、村方などへの分水33カ所が記されている。このうち、享保・元文年間(1716-1741)に開削された分水は1/3の11カ所にもなる。この新田村への分水は、村の経営を援助するため水料が免除された。このように、江戸の消防体制の強化と武蔵野の新田への分水によって、水量の増加が必要とされ、4上水が廃止された。このうち、本所(亀有)上水は、当時ほとんど給水できず、上水として機能していなかったようである。なお、他の3上水の給水地区につ

15 室鳩巢「猷可録」瀧本誠一編『日本経済叢書 第3巻』1914年。「江戸火災の儀に付、水道の儀に申上候処、追て所存可申上旨被仰出候に付、乍恐愚意の趣委細申上候」pp.214~219の大意を記した。

16 伊藤好一『江戸上水道の歴史』吉川弘文館1996年 p.111

いては、新しい工法による掘抜き井戸が可能になり、それが補完的に使用されたようである¹⁷。

玉川庄右衛門・清右衛門は元文 4(1739)年 7 月「戸締め」になり、9 月罷免され、庄右衛門は「江戸払い」になる。その理由は、川浚いの諸道具や工事の人足の不足などに起因する、水量不足であった¹⁸。この件について、伊藤はその背後に幕府の官僚機構の整備があったことを指摘している。つまり、享保期に「役銀の徴収権を与えられて水道を経営する。経営には自己の使用人を使う」¹⁹といった中間的支配の排除を行なったというのである。



玉川家の墓(聖徳院)

一方、役銀の徴収できない(無報酬の)新田集落への分水の増加は、玉川家にとって不都合であったと推測している。新田政策を進める大岡越前守忠相と利権を確保しようとする玉川家の確執を示す史料は何も残っていないが、両者の対立は十分考えられることである。このように、支配者と被支配者といった身分制を貫徹する官僚体制の整備や新田開発の進行の中で、幕府直轄の水道経営が望まれたのであろう。この変換の中で、玉川家は水道経営から排除されたようである。

(3) 享保期の新田村への分水

武蔵野台地の開発は、前期新田に引き続き実施されたわけではなかった。その後も、幕府に開発願いを提出する者はいたが、許可されなかった。それは、台地上が周辺の村々の入会地として飼料や肥料などに活用されていたからである。

しかし、江戸時代の中期には幕府財政の打開策として、8代将軍吉宗が中心となって享保の改革が行なわれた。幕府の官職制度を整備して将軍の力を強化するとともに、財政再建策として大名の江戸在府の期間を半年にする代わりに石高 1 万石につき 100 石の上米を課した。また、それまでの検見法、つまり実際の収穫量を調査した上での課税をやめ、1722(享保 7)年から豊凶作にかかわらず、一定の期間の実績をもとに一定の年貢率に固

17 前掲 16 p. 106

18 「享保撰要類集」前掲 5 pp. 381～385

19 前掲 16 p. 124

表 4 新田への分水許可年

分水許可年	新田名
享保 14(1729)年	中藤新田、南野中新田、野中新田*
享保 17(1732)年	平兵衛新田、関野新田*、下小金井新田*、上鈴木新田*
享保 19(1734)年	鈴木新田、梶野新田、大沼田新田*

〔「上水記」。但し、※は小平市當麻文書などで修正〕

定する定免法に変えて高年貢を維持するようにした。

さらに、1722(享保 7)年 7 月幕府は新田開発奨励の布告を行なう。これに対応して、武蔵野台地周辺の村々は開発願を提出した。1723(享保 8)年 5 月代官岩手藤左衛門が開発の意志を確認する触書を廻し、願人の申請にもとづいて下見分を実施し、1724(享保 9)年 5 月に開発地の割渡しをした。小平市域の周辺では、この時に割渡しを受けた新田が多い。例えば、鈴木新田(現・小平市)、大沼田新田(現・小平市)、野中新田(現・小平市、現・国分寺市)、梶野新田(現・小金井市)、関前新田(現・武蔵野市)などである。新田の開発を始めても、最初の 3 年間は「歛下年季」といって年貢が免除されることが多かった。しかし、武蔵野新田では、この期間に権利金的な性格をもつ開発場役米の提出が求められた。このため、農民の集まりが悪く、開発は遅々として進まなかった。そこで、幕府は 1728(享保 13)年開発助成金として家作料 2 両 2 分と農具料を支給した。その結果、近隣から農民が集まり開発が進められた。この支給は 2 年間であったが、これを目当てに開発に参加した農民もいた。

しかし、新田村の重要なインフラストラクチャーとしての分水はすぐには許可されなかった。「上水記」や小平市當麻家文書などによると、表 4 のように分水の許可は 1729(享保 14)年～1734(享保 19)年に多い。つまり、開発許可を受けてから分水が許可されるまで 5～10 年間かかっているのである。例えば、梶野新田の場合は、1724(享保 9)年に開発許可が下りたが、分水ができるまで 10 年間もかかった²⁰。また関前新田(現・武蔵野市)の場合も 1724(享保 9)年に開発許可が下りてから、分水ができるまで 8 年

20 拙著『玉川上水の水利利用と水車(Ⅰ)－砂川用水を中心に－』原発行とうきゅう環境浄化財団 2000 年 pp. 30～35

間もかかった²¹。小川村のように、新田開発の一環として開発許可とほぼ同時期に分水が許可されたわけではなかったのである。

この理由を示す明確な資料はない。しかし、1729(享保 14)年 12 月家作料・農具料の助成を行なった新田開発方役人の野村時右衛門、小林平六は新田村からの「年貢未納に加えて 700 両もの引負金を出した」²²という理由によって処罰されている。年貢の増収を願って新田開発を進めようとした幕府にとっては、武蔵野新田からの年貢未収が課題であった。その上、1730(享保 15)年 11 月の新田役所からの問い合わせに、砂川、野中、境新田など 11 カ新田は、野中新田で試しに田を約 1 反つくってみたが、水不足で簡単にできないことを報告している。さらに、幕府の期待とは逆に、新田の出百姓は田用水ではなく、飲料水の増加を願っている²³。武蔵野台地は地下水位が低いことから、新田といっても水田ではなく、ほとんど畑である。分水の水は灌漑用水ではなく、新田村での継続的な居住を可能にする飲料水・生活用水として使用された。

さらに、多摩川下流の川崎宿(現・神奈川県川崎市)の名主田中丘隅は「民間省要」で武蔵野新田への給水の結果、多摩川下流の数万町の田地が荒廃しつつあることを報告²⁴している。そして、年貢を納めてきた本田への給水を減少させ、年貢未納の新田への給水は、最終的には財政を圧迫すると批判している。彼は、1729(享保 14)年大岡越前守忠相の下で代官と同様の職務につくが、間もなく病死した。このような新田役場内外の混乱の中で、分水の許可が遅れたと考えられる。それでは田中丘隅などの批判のある中、なぜ新田開発を進め分水の許可が行なわれたのであろうか。

大石学は、享保期に江戸の周辺地域が政治的・軍事的に重要であるばかりかでなく、「城付地(しろつけち)」として大都市江戸へ野菜を含む消耗品などの供給地としての役割も担うことになったと指摘している²⁵。つま

21 拙著『武蔵野台地南部の水利用の歴史－玉川上水と分水を中心に－』玉川上水と分水の会 2006年 pp.45～46

22 太田尚宏「大岡越前守と新田開発」大石学編『多摩と江戸－鷹場・新田・街道・上水－』たましん地域文化財団 2000年 p.163

23 国分寺市史編さん委員会『国分寺市史料集(Ⅱ)』国分寺市 1982年 p.111

24 田中丘隅「民間省要」瀧本誠一編集『日本経済大典』史誌出版社 1928年 p.93

25 大石学編『多摩と江戸－鷹場・新田・街道・上水－』たましん地域文化財団 2000年 pp.18～19

り、武蔵野台地の開発は、江戸の消費生活に必要な物資の供給を期待された。これにより、新田開発が進められ、分水も許可されたと考えられる。

なお、分水が許可されるまでの間、新田に移り住んだ人々は水で苦勞した。1730(享保 15)年関前新田(現・武蔵野市)の場合は、1つの井戸を 29 軒で共同使用した。また、梶野新田(現・小金井市)の場合は、同年 11 月には 6カ村から 86 軒の出百姓がいたが 500m~1.5km も離れた玉川上水や本村の井戸から飲料水などを運んでいた。この問題を解決したのが梶野分水で、工事費は幕府が出したが、分水口の位置や水路は出百姓が協議して決め、新田役所に願い出ている。この地元案が全て了承されたわけではないが、水路については生かされる形で工事されたようである²⁶。

新田村への給水とやや異なるのは、1737(元文 2)年柴崎分水と 1745(延享 2)年牟礼分水で、両者とも古村への給水になる。柴崎村(現・立川市)は中世からの古村で、河岸段丘の下の水田開発として願い出たようである。また、その上流の河岸段丘上では、それ以前から存在した家々に給水できるよう流路を工夫している。牟礼村(現・三鷹市)は、北条氏直に仕えた高橋康種が 1591(天正 19)年に開いたと言われ、高橋家は代々名主を勤めている。分水は、玉川上水の南方、現在の三鷹台団地を中心とした約 20 町の田用水として使用された。

4. 1770(明和 7)年 3 月の分水調査 — 「上水記」第 10 巻 —

表 2 には、「上水記」第 10 巻にある 1770(明和 7)年 7 月の分水口の大きさを載せた。これは久松筑前守・青山七右衛門、柘植三蔵、山本平兵衛が調査し「玉川上水分水ヶ所寸法并凡水乗」として報告したもので、現在のところ一番古い分水調査になる。分水数は 30 で、下高井戸分水、内藤家、田安家の 3 分水が記されていない。水量は、現在のようには立方ではなく、分水口の断面積で考えた。つまり、1 寸四方を 1 坪としている。一の水門の幅 5 間、水深 3 尺で玉



一の水門(羽村市郷土博物館)

26 前掲 21 pp. 46~48

川上水に入る水量は 9,000 坪、分水に入る総水量は 4892.25 坪と計算された。残り 4107.75 坪が江戸市中へ送水された。但し、流下する間の蒸発や川底・のり面からの浸透は考慮されていない。これによると、分水での使用量が、江戸への給水量より約 785 坪も多かった。その中で一番大きい分水口は野火止用水で 6 尺(約 182cm)×2 尺(約 61cm)で 1,200 坪、一番小さいのは幡ヶ谷分水で 4 坪になる。これは、面積で比べると野火止用水の 1/300 の大きさに相当する。野火止用水に次いで、大きいのは三田用水、品川用水、千川用水になる。このうち、三田用水と千川用水は江戸の上水として使用されたことがある。なお、分水口は木の樋で作られ、その内法が分水口の大きさになるが、幡ヶ谷分水は竹樋で取水しており「1 尺廻り内法 2 寸四方」と記されている。また、分水の坪数の平均は 163 坪で、それに近い 150 坪は柴崎分水、上鈴木分水になる。数的に多い坪数は 64 坪で 6 分水、次いで 100 坪 5 分水、60 坪 4 分水になる。

5. 分水の水料金

分水では、使用料として水料を納めた。これについて「上水記」第 10 巻では「水料といひ堰料といふ、水料は呑水なり堰料は田用水なりといふ説あれどもいかが也、前々より水料、堰料打まぜて書付け来たり、所詮呑水に引くも田用水に引くも水を引入るは同義なれば、水料を以て正名とすべし」²⁷とあり、水料は飲用水、堰料は田用水という説もあるが、実際には混用しているので、水料を正式名称にしている。なお、水料は玉川上水の分水を使用している新田や村が負担し、神田上水は賦課されていなかった。と言っても、玉川上水の分水を使用している村が全て負担していたわけではなかった。表 2 に記したように、1770 (明和 7) 年は 30 分水のうち負担していたのは 17 カ新田・村で、14 分水になる。

この水料を納めている村と納めていない村があるのは、幕府の担当者間でも問題になった。そこで、1770 (明和 7) 年久松筑前守、夏目和泉守、柘植三蔵、山下平兵衛は神田・玉川上水を利用する全ての村に水料を賦課する方向で調査を実施した。その結果、1771 年 12 月次のことが明らかになった。

27 『上水記』東京都水道局 2006 年 p.368

- ① 鈴木新田、大沼田新田、小川村、小川新田、廻り田新田(以上、現・小平市)、梶野新田、関野新田、下小金井新田(以上、現・小金井市)、南野中新田、平兵衛新田、中藤新田(以上、現・国分寺市)、芋久保新田、殿ヶ谷新田、中里新田、砂川新田、砂川村(以上、現・立川市)、境村(現・武蔵野市)、下北沢村(現・世田谷区)は、享保年間に開発した武蔵野新田で、幕府が分水工事費や肥料代、養料金を出し、御林の粟を扶食として渡すほど困窮している村なので水料は納めていない。
- ② 上高井戸宿、下高井戸宿、永福寺村、久我山村(以上、現・杉並区)、中野村、雑色村(以上、現・中野区)は、もともと井の頭池の水を使用してきたので、それが(神田)上水となっても水料は出していない。
- ③ 入間郡(現・埼玉県志木市)は、引又川に落としていた野火止用水を、掛渡井を作って田用水にしているので水料は出していない。
- ④ 小日向町、関口町(以上、現・文京区)、高田村(現・豊島区)、戸塚村(現・新宿区)は、もともと井の頭池の水を使用してきたので、それが(神田)上水となっても水料は出していない。特に、小日向町・関口町は藻刈人足を出すなど、神田上水の維持管理の一端を担っている。

しかし、上水を利用している以上、水料を徴収すべきであるとして、天領の村々は勘定奉行、私領は領主や地頭に交渉した。しかし、天領からは水料は出させないという返事があり、1773(安永2)年11月水料の徴収については従来通りになった。

この水料について、1805(文化2)年7月29日の立川市砂川家文書では、次のように述べている。「当村内百姓為取続、呑水ニ被下候。其後七八年相立、呑水為冥加金壹両ツツ、年々無増減御上納仕来候。尤高懸り家別を以相納候訳ニも無之、隣村小川村・田無村共、金壹両つゝ相納候、右村方高反別等相違仕罷在候得者、全く為冥加、御上納仕候儀与奉存候」²⁸つまり、分水ができた7,8年後に冥加金1両を納め始めたという。1657(明暦3)年に砂川分水はできているので、1665(寛文5)年頃になる。この金額は1両で増減がなく、小川村や田無村(現・西東京市)も同額で、村の石高や家数には関係していないことから、使用料というより冥加金(雑税の一種)として意識していたようである。なお、金納と米納の違いは、金は飲

28 立川市史編纂委員会『立川市史 下巻』立川市 1969年 pp.88～89。
砂川家文書は、現在公開されていない。

料水代、米は田用水代として毎年 10 月に納めたが、米は物納ではなく張紙値段で金納であった。このうち、水番人の給料を引いて幕府(後に政府)に納めた²⁹。

なお、下高井戸分水は「上水記」第 3 巻によると分水願済みは 1775 (安永 4) 年 7 月であるが、第 10 巻によると分水ができる以前の 1770 (明和 7) 年 3 月に水料として米 6 斗 8 升 2 合を納めている。

6. 1791(寛政 3)年の分水調査 — 「上水記」第 3 巻 —

「上水記」第 3 巻には 1791(寛政 3)年の分水調査が載っており、分水の設置年を除いて表 5 にしたので、それを見ていく。

(1) 分水口の場所と武蔵野の地形

玉川上水の右岸からの分水が 20、左岸からは 13 になる。地形的に見ると、玉川上水は武蔵野台地の一番高い所を流れていると言われる。しかし、そこに出るまでには、下流側が高い河段段丘を深く掘り込んでいる。また、斜面に流路を設ける場合は、掘り出した土を低い側の土手に利用できたので、積極的に活用している。このように、必ずしも一番高い所を流れているわけではない。しかし、現在の立川市の東方から三鷹市の北方にかけては、武蔵野台地の一番高い武蔵野面を流れており、右岸、左岸に取水口を設けている。特に、小川新田地先では右岸 3 分水、左岸 5 分水が取水している。

なお、分水を利用している全ての村が玉川上水に接しているわけではない。利用村にとっては、同一村内に分水口を設けるのが管理しやすいが、分水口から離れている村もあるし、取水しにくいことから上流に場所を変えた村もある。「上水記」では、同じ村の地先にある分水は 8、他村に設置されている分水は 21 になる。

(2) 利用村と水利用の決まり

分水は、新田集落などの飲料・生活用水、田用水に使用され、後には水車の動力としても使用されたが、1 つの村や新田で使用している分水は 12、他の村や新田と共同で使用している分水は 17 あった。中でも、千川用水は 20 カ村、三田用水は 14 カ村と多かった。この水利用の規則に関しては

29 東京市役所『東京市史稿 上水篇第 2』臨川書店 1976 年 p. 29

表5 1791(寛政3)年頃の玉川上水の分水(「上水記」第3巻から)

番	分水名	場所	大きさ	利用村	長さ
1	拝島村	(右)熊川村地先	7寸四方	拝島村	30町程
2	殿ヶ谷新田	(左)熊川村地先	8寸四方	殿ヶ谷新田、宮沢新田、中里新田 砂川新田	1里12町 程
3	柴崎村	(右)上河原村地先	1尺×1尺5寸	柴崎村、芋窪新田	1里半程
4	砂川村	(右)砂川村地先	7寸四方	砂川村	1里余
5	野火止村	(左)小川村・砂川村	6尺×2尺	野火止村、西堀村、菅沢村、館村 引又村、宗岡村、浜崎村、宮戸村	6里程
6	小川村	(左)小川村地先	1尺四方	小川村	2里程
7	平兵衛新田	(右)砂川新田地先	1尺×6寸	平兵衛新田、榎戸新田、野中新田 戸倉新田、砂川前新田	1里半
8	中藤新田	(右)砂川新田地先	6寸×1尺	中藤新田	
9	南野中新田	(右)小川新田地先	6寸×1尺	野中新田、榎戸新田、戸倉新田	1里程
10	上鈴木新田	(右)小川新田地先	1尺5寸×1尺	鈴木新田、野中新田、貫井新田 小金井新田	
11	国分寺村	(右)小川新田地先	1尺四方	国分寺村、貫井村、恋ヶ窪村	1里半程
12	大沼田新田	(左)小川新田地先	1尺×8寸	大沼田新田	
13	野中新田	(左)小川新田地先	1尺×6寸	鈴木新田、野中新田与右衛門組 野中新田善左衛門組	2里半程
14	田無村	(左)小川新田地先	4寸四方	田無村	2里半余
15	鈴木新田	(左)小川新田地先	9寸×1尺	鈴木村	1里程
16	関野新田	(左)廻り田新田地先	8寸四方	関野新田、廻り田新田、鈴木新田 是政新田、境新田、保谷新田 関前新田、田無新田	1里半程
17	下小金井村	(右)貫井新田地先	1尺四方	上小金井村 下小金井村	1里18町 程
18	下小金井新田	(右)下小金井新田地先	8寸四方	下小金井新田	5町程
19	梶野新田	(右)下小金井村地先	8寸四方	梶野新田、染谷新田、南関野新田 境新田、井口新田五郎左衛門組 井口新田権三郎組、野崎新田、仙川村	2里余
20	千川用水	(左)上保谷村地先	2尺×1尺5寸	巢鴨村、滝野川村、金井窪村、中丸村 池袋村、長崎村、葛ヶ谷村、江古田村 下練馬村、中荒井村、関村、上石神井 村、下石神井村、天沼村、阿佐ヶ谷村 荻久保村、遅野井村、井草村、鷺野宮村 中村	6里余
21	境村	(右)境村地先	1尺四方	境村	24町程
22	品川用水	(右)境村地先	2尺5寸四方	大井村、上蛇窪村、下蛇窪村、戸越村 桐ヶ谷村、居木橋村、二日五日市村 南品川宿、北品川宿	7里半程
23	牟礼村	(右)牟礼村地先	8寸四方	牟礼村	20町程
24	烏山村	(右)上高井戸村地先	5寸四方	烏山村、粕谷村、回り沢村、船橋村 経堂在家村、世田ヶ谷村、若林村 太子堂村、三宿村、八幡山村	1里半程

番	分水名	場所	大きさ	利用村	長さ
25	上北沢村	(右)上高井戸村地先	1尺四方	上北沢村、赤堤村、世田ヶ谷村 松原村、代田村	1里半余
26	下高井戸村	(左)下高井戸村地先	3寸四方	下高井戸村	5町程
27	幡ヶ谷村	(左)幡ヶ谷村地先	2寸四方	幡ヶ谷村	16町程
28	三田用水	(右)下北沢村地先	3尺四方	代田村、上目黒村、増上寺御霊屋領 (中目黒村、下目黒村、上大崎村、下 大崎村、北品川宿、三田村、白金村、 今里村、谷山村)、中目黒村、下目黒 村、下渋谷村、野崎村、中渋谷村	2里半 27間
29	神田上水助水	(左)代々木村地先	1尺3寸四方	柏木村淀橋水車	760間余
30	原宿村	(右)千駄ヶ谷村地先	3寸5分四方	原宿村、隠田村、上渋谷村	15町程
31	戸田家屋敷	(右)	6寸5分×5寸5分		
32	内藤家屋敷	(右)	4寸四方		
33	田安家屋敷	(左)	7寸四方		

場所の()内、右は右岸、左は左岸を表す。分水名23.無礼村は牟礼村、26.下高井土村は下高井戸村とした。また、9と13、10と15は同名なので、9は南野中新田、10は上鈴木新田と通称を使用して区別した。

分水口の大きさは17と18を入れ替えた。分水口の大きさは幅×高さ。31～33は分水口絵図から

同一村内と数カ村での水利用に分けて、すでに拙稿³⁰で考察したが、次に要約して紹介する。

同一村内の場合、小川村のように村掟の中で明文化しているものがある。1736(享保 21)年の村掟³¹では、分水にゴミを捨てない、水浴びや洗濯をしない、屋敷内の川掃除を年に 1, 2 回はする、水路以外に水を引かないなど水質の保持と水量の確保を申し合わせている。また、梶野分水は 7 カ村が利用していたが、1754(宝暦 4)年共同で堀浚いを実施し、分水の水利用に関して申し合わせ³²をしている。小川村と同じように水質の保持と水量の確保が目的であるが、具体的には各家の水汲み場に堰や坑木を設けない、堀浚いした土は道の低い所に出し、決められた水路外への給水を禁止している。1759(宝暦 9)年には同一内容で再度議定し、さらに 1825(文政 8)年 3 月分水制限により下流まで水が十分流れなくなったことから、新た

30 前掲 21 pp. 54～58

31 小平郷土研究会郷土史研究部会『小平市文化財シリーズⅢ 古文書に見る小平の水 玉川上水と分水』小平郷土研究会・小平市教育委員会 1984年 p. 64

32 小金井市誌編さん委員会『小金井市誌Ⅲ 資料編』小金井市役所 1967年 pp. 338～339

に議定を交わしている³³。この議定で従来と異なるのは、水番を置いて水の流れを監視し、同時に分水に関する負担金の見直しや渇水時に「番水」(順番に水を使用する)を実施することである。

なお、利用村は記された村落以外の使用が認められなかった。つまり、分水が眼前を流れていても、利用村外は公的に使用できなかった。

(3) 分水口の大きさ－1770(明和7)年と比べて－

分水口の大きさについては、1770(明和7)年7月(10巻)と1791(寛政3)年頃(3巻)と分水口絵図(3巻)があり、3巻には1844(天保15)年2月の朱書きがされている。分水口絵図にも朱書きがあるが、これはいつのものか不明である。これらを比較するために、表6を作成した。これをもとに、1770年7月と約20年後の1791年を比べると、分水口の大きさはほとんど変わらない。但し、野中新田が60坪から54坪に減少し、鈴木新田が60坪から90坪に増加、下高井戸分水が安永4年7月に新設され、全体的には35坪増加した。また、分水口の横と縦の数字が入れ替わったのが、柴崎、中藤、南野中の3分水になる。

次に、分水口絵図を見ていくと、野火止用水が1,200坪から6尺四方で3,600坪と3倍も増加している。この用水については、次で述べる。また、3巻の本文では、わからない内藤大和守下屋敷は4尺四方で16坪、田安下屋敷6尺四方で36坪になる。なお、分水口の形は正方形が多く、1770(明和7)年7月の場合は28分水のうち21分水で3/4(75%)、1791(寛政3)年頃の場合は33分水のうち22分水で2/3(67%)になる。

7. 1844(天保15)年2月の調査

1844(天保15)年2月の村田阿波守の実地調査による朱書きの訂正は、19分水になる。第3巻の分水口絵図の朱書きと比べると、分水口の大きさが同じなのは12分水になる(縦・横が入れ替わっている3分水も含める)。このことから、分水口絵図の朱書きは1844(天保15)年2月の村田阿波守の実地調査と無関係ではなかったと思われる。

さて、1791(寛政3)年の分水調査と1844(天保15)年2月の水積(坪数)の増減を比較すると、水積が減少した分水は、上鈴木新田、大沼田新田、

33 調布市市史編纂委員会『調布市史研究資料編Ⅶ 調布の近世史料下』調布市 1987年 pp.145～146

表6 1770(明和7)年、1791(寛政3)年頃、1844(天保15)年 玉川上水の分水口の大きさ(上水記)

番	分水名	1770年7月(10巻)		1791(寛政3)年頃(3巻)			1844(天保15)年2月(3巻朱)		
		分水口	坪数	分水口	坪数	分水口図	分水口図(朱)	分水口	坪数
1	拝島村	7寸四方	49		49				49
2	殿ヶ谷新田	8寸四方	64		64				64
3	柴崎村	1尺5寸×1尺	150	1尺×1尺5寸	150			1尺5寸×1尺	150
4	砂川村	7寸四方	49		49				49
5	野火止村	6尺×2尺	1,200		1,200	6尺四方		6尺×7尺	△4200
6	平兵衛新田	1尺×6寸	60		60				60
7	中藤新田			6寸×1尺	60	1尺×6寸		1尺×6寸	60
	(砂川新田)	1尺×6寸	60						
8	小川村	1尺四方	100		100				100
9	南野中新田	1尺×6寸	60	6寸×1尺	60	1尺×6寸		1尺×6寸	60
10	上鈴木新田	1尺5寸×1尺	150		150		4寸5分×5寸5分	5寸2分×4寸5分	▼23.4
11	国分寺村	1尺四方	100		100				100
12	大沼田新田	1尺×8寸	80		80		9寸×8寸	9寸×8寸	▼72
13	野中新田			1尺×6寸	60		9寸×6寸	9寸×6寸	▼54
	(下小金井村)	8寸四方	64						
14	田無村	4寸四方	16		16				16
15	鈴木新田	1尺×6寸	60	9寸×1尺	△90			1尺×9寸	90
16	関野新田	8寸四方	64		64		8寸×7寸2分	7寸2分×8寸	▼57.6
17	下小金井村	1尺四方	100		100				100
18	下小金井新田	8寸四方	64		64		8寸×7寸2分	7寸2分×8寸	▼57.6
19	梶野新田	8寸四方	64		64		8寸×9寸	8寸×9寸	△72
20	千川用水	2尺×1尺5寸	300		300		2尺5寸×1尺7寸	2尺3寸×1尺7寸	△391
21	境村	1尺四方	100		100				100
22	品川用水	2尺5寸四方	625		625				625
23	牟礼村	8寸四方	64		64		5寸四方	5寸四方	▼25
24	烏山村	5寸四方	25		25		8寸四方	8寸四方	△64
25	上北沢村	1尺四方	100		100		1尺×1尺2寸	1尺2寸×1尺	△120
26	下高井戸村			3寸四方	△9				9
27	幡ヶ谷村	2寸四方	4		4		4寸5分四方	4寸5分四方	△20.25
28	三田用水	3尺四方	900		900		3尺×2尺9寸	3尺×2尺9寸	▼870
29	神田上水助水	1尺3寸四方	169		169		3尺5寸×2尺5寸	3尺5寸×2尺5寸	△875
30	原宿村	3寸四方	9		9		3寸5分四方	3寸5分四方	△12.25
31	戸田家屋敷	6寸5分四方	42.25		42.25		6寸5分×5寸5分		(▼35.75)
32	内藤家屋敷				16	4寸四方			(△16)
33	田安家屋敷				36	6寸四方	7寸四方		(△49)
	合計		4892.25		4927.25(4979.25)				8646.85

分水口の大きさは内法で幅、次に高さを表す。違いを明らかにするため分水口の大きさが左欄と同じ場合は空欄にし、坪数のみ記した。但し、朱書きの場合は全て記した。斜線は記載なし。分水口図は第3巻掲載の分水口絵図。下線の数字は分水口図の数字、()内の数字一番近い左欄の数字を活用した。なお、第10巻では小金井村1尺四方100坪、下小金井村8寸四方64坪になっている。第3巻は分水絵図も含め、上流が小金井新田で1尺四方100坪、下流が下小金井村で8寸四方。後に7寸2分に8寸である。しかし、第4巻の絵図では上流が下小金井村分水口、下流が下小金井新田分水口になっている。明治初期のデータでは、下小金井村が100坪になっているので、第4巻絵図が正しいとして、第3巻の数字を入れ替えた。

野中新田、関野新田、下小金井村、牟礼村、三田用水、戸田の8分水で合計232.85坪になる。逆に増加した分水は、野火止用水(1,200坪から4,200坪と3.5倍)、鈴木新田、梶野新田、千川用水、烏山村、上北沢村、幡ヶ谷村、神田上水助水、原宿村の9分水で合計は3,913.5坪になり、全体として約3,680坪も増えている。つまり、1884年の合計は8,646.9坪にもなり、一ノ水門の大きさが1770年と変わらないとすると、計算上では全水量の96%が分水の総量になる。そのうち、極端に増えたのは野火止用水になる。「上水記」第4巻「玉川上水羽村より四谷大木戸水番屋まで絵図」を見ると、分水口には木製の埋樋の分水口の形が簡単に書かれている。しかし、野火止、原宿、戸田因幡守抱屋敷、内藤大和守下屋敷の4分水は水路が枝分かれしているだけである。このことから、これらの分水口には差蓋(さぶた)の付いた埋樋の分水口は設置されていなかったようである。つまり、玉川上水の水量によって、分水に入る水量は直接増減することになる。このことから、野火止分水は最大値を示したものと推定される。

なお、水量が減らされたのは、主に現在の小平市や小金井市など比較的上流部の新田に給水している分水が多い。武蔵野台地の場合、新田といっても水田ではなく畑作地帯への給水になり、主に村落の飲料水や生活用水に使用されることが多かった。逆に増加したのは下流部に多いことから、標高50m以下の谷戸田などへの給水量を増やしたと推定される。

8. 分水の水制限

すでに見たように、1770(明和7)年7月羽村の一の水門で多摩川の水を9,000坪(1坪は1寸四方の広さ)取水している。このうち、最下流の江戸に流れるのは4,107坪7合5勺で、上流部の分水の総量は4,892坪2合5勺である。つまり、分水への総水量の方が約785坪も多いのである。そこで、夏に江戸が水不足にならないように、5月初旬から武蔵野の全ての分水口を半分、もしくは1/3塞ぐという取水制限が行なわれた³⁴。

実際にどのように行なわれたのか、1805(文化2)年5月24日の取水制限について見ていく³⁵。①まず、代田村水番人の佐久間文左衛門から3分

34 東京市役所『東京市史稿 上水篇第1』臨川書店 1975年 p.406

35 近世村落史研究会『三鷹市史史料集第一集』三鷹市史編纂委員会 1969年 p.3

開きを守るよう村方に指示があった。
②次に、これが実施されているか普請役所からの見回りがあるので、分水口の差蓋や堰板など壊れていたら至急申し出るよう指示している。また、1852(嘉永5)年2月10日役人が羽村に向けて、同月12日朝六ッ時に江戸を出発するので、分水口が規則通りになっているか、洩れ水がないか念を入れて確認するよう回状が代田村水番屋から出されている³⁶。さらに、分水口の掛札があるか確認するよう指示があったり、分水口に1人立会者を出すように指示されたりすることもあった。



砂川用水(旧南野中分水)

次に、特にひどい渇水時はどうであったか見ていく。1780(安永9)年8月8日の小平市當麻家文書によると「安永七戌年ハ閏七月廿四日より八月十四日迄皆留、同八亥年八月廿七日より九月廿一日迄皆留」³⁷とあり、1778(安永7)年は約20日間、翌1779年は約25日間分水口が全面閉鎖(皆留)であった。この間、分水には水が全く流れて来なかったのである。また、南野中分水ができて10年後の1739(元文4)年9月南野中新田、榎戸新田、戸倉新田(以上、現・国分寺市)は、分水によって常に必要な水量が確保できたわけではなかった現状を報告している³⁸。その上で、6本の井戸掘りを願い出るが、許可されたのは2年後で半分の3本である。

このような状況であったので、分水制限を守らない時は処罰の対象にされたが、水不足にたまりかねて分水口を規定以上に開けてしまうことがあった。1771(明和8)年5月田用水として使用していた国分寺分水は他の分水と同様に、分水口の5分止めを指示されたが、「国分寺樋口一はいニ明度候故甚未熟成致方与思召され委細御糺御座候(中略：小坂)夜水ヲ盗引

36 小平市中央図書館『玉川上水と分水1』小平市教育委員会 2000年 p.131

37 前掲31 p.51

38 前掲34 p.149

取、又者見廻り役助左衛門見分致候跡ニ而樋口残らず明ケ」³⁹てしまった。つまり、指示を守らず分水口を全開してしまった。このため、役人の査問を受けたが、夜間や水見廻り役が調査した後に分水口を全開したことも証言している。その後、詫び証文を提出しているが、田植えの時期で水がどうしても必要であったと推測できる。さて、この分水量の制限は江戸の水量の確保のために行なわれたが、江戸市中も見回りを強化し、板を付けて5分もしくは3分に水量を減らす水制限を実施している⁴⁰。同時に、羽村での取水量を増加させるため、堰に葎や菰を重ねて敷き、その上に土砂を敷いて、多摩川の水を全て玉川上水に取り込む努力をしている。

9. 幕末の分水口をめぐる動向

1867（慶應3）年9月通船の実地調査を兼ねた試験運行と推定される試筏が玉川上水に流され、その後同年10月砂川村名主の源五右衛門によって通船計画が提出された。通船とは玉川上水を舟運に利用することで、人や荷物を船で運んだ。これを計画した源五右衛門は代々砂川村の名主で、玉川上水の水見廻り役を兼任していた家の出身である。彼は、玉川上水や分水などの水事情に精通していた。

なお、それ以前の同年1月南野中分水の分水口が上流の砂川村へ移動され、同年3月玉川上水への帰流が計画され、同年11月には実施された。この分水口の場所替えは、分水口を上流に移動させることによって独立していた分水路を繋げるものである。また、帰流計画は繋げた分水路の流末を玉川上水に戻し、下流の水量を増やして船の運航をしやすくしたのものと考えられる。これらについては『玉川上水の水利用と水車（I）』『武蔵野台地南部の水利用の歴史』⁴¹をもとに、概略を見ていく。

(1) 南野中分水口の場所替えと平兵衛・中藤分水の水不足

1866（慶應2）年12月、南野中分水口前の深堀を補ってきた蛇籠などが流失したことから、南野中・榎戸・戸倉の3新田（現・国分寺市）は、分水口を上流に移動したいという願書⁴²を普請役所に提出した。これは許可さ

39 本多家文書（国分寺市民俗資料室寄託）

40 前掲35 p. 697

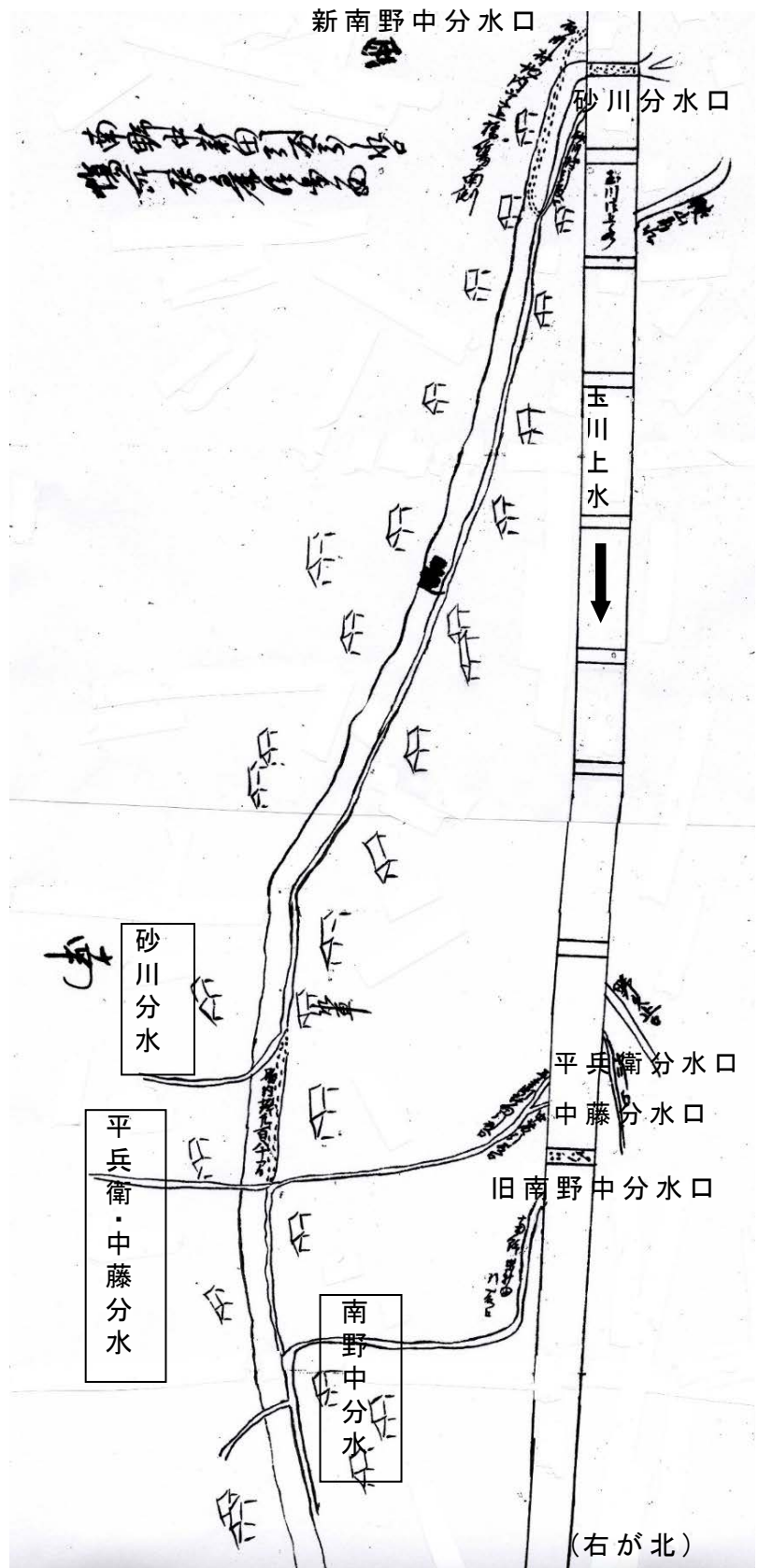
41 前掲20 pp. 86～103。前掲21 pp. 72～77

42 民部省土木司「玉川上水堀分水口伏替」 都立公文書館蔵

れ、砂川分水口の上流 268 間(約 490m)の場所に分水口を移し、新堀を掘って砂川分水に合流させた(図 4)。さらに、砂川分水が南下する地点から東に新堀 130 間(約 240m)を掘り、その先は胎内堀(暗渠)150 間(約 270m)にして在来の南野中分水路に繋げた。この胎内堀を予定していた所は、平兵衛・中藤分水が交差していたが、深堀を掘って水路を作った。驚いたのは平兵衛・中藤分水を使用していた村々で、1867 (慶応 3)年 1 月 7 日水が一滴も流れて来なくなった。調べると、石橋の上流を深さ 1 丈の南野中分水が横切る形で掘られていた。それまでの水利用を無視した形での新堀の開削である。

平兵衛・中藤分水の利用者は、それ以前から水の利用に関しては苦勞していた。1863 (文久 3)年平兵衛・中藤分水口は、木腐れで交換するよう「伏替え」を命じられた。しかし、分水口前の玉川上水の川底が流水で

図 4 南野中分水の移転(東京都公文書館文書)





平兵衛・中藤分水跡

削られて取水しにくいことから、同時に川底を埋めたが、1866（慶應2）年5月に流失した。そこで、笕込みを設置したが、諸費用金36両478文を自己負担した。しかし、その3カ月後の同年8月、玉川上水内の工作物は全て取り払うように命じられ、この笕込みは撤去された。そこで、分水口を上流に移すことにし、砂川村と

交渉したが成立しなかった。次に、同じ場所で分水口を深く設置すること（敷下げ）にし、小川村に80両寄附することで示談が成立した。それを受けて普請役所に請願し許可を待つ間に、南野中分水が平兵衛・中藤分水を横切るといふ事態が起こった。

そこで、平兵衛・中藤分水を使用していた村々は、普請役所に訴え出るが、同役所の実地調査の遅れや調停役の福生村（現・福生市）名主十兵衛の鈍い動きなどで、1867（慶應3）年11月29日に南野中分水と平兵衛・中藤分水が交差するところは、後者を胎内掘（暗渠）にすることになった。今まで使用していた水路の既得権を侵された上、村の負担で工事しなければならず、不満は非常に大きかったと思われるが、水を確保するために最大限の譲歩をしたのであろう。

これは、大政奉還（1867年12月）や江戸開城（1868年4月）など幕末の混乱もあって、1868（慶應4）年閏4月28日に許可された。これを受けて、同年8月長さ540間（約980m）の水路工事に取り掛かり、10月に落成した。工事費金129両2分2朱や分水口の工事費・村役人の出張費など金205両2分3朱は、組合総家数で37.5%、水車3台が62.5%出金した。江戸の役所との交渉は、主に平兵衛新田の百姓代伝兵衛が担当し、1866（慶應2）年11月から1868年4月まで1年半の間に20回も江戸に出向き、その往復も入れて277日も留守にした。もちろん、帰宅しても利用者との協議や調停役の十兵衛と交渉する必要があり、いかに江戸時代の訴訟が大変だったかわかる。

（2）千川・三田用水の増水と玉川上水の帰流

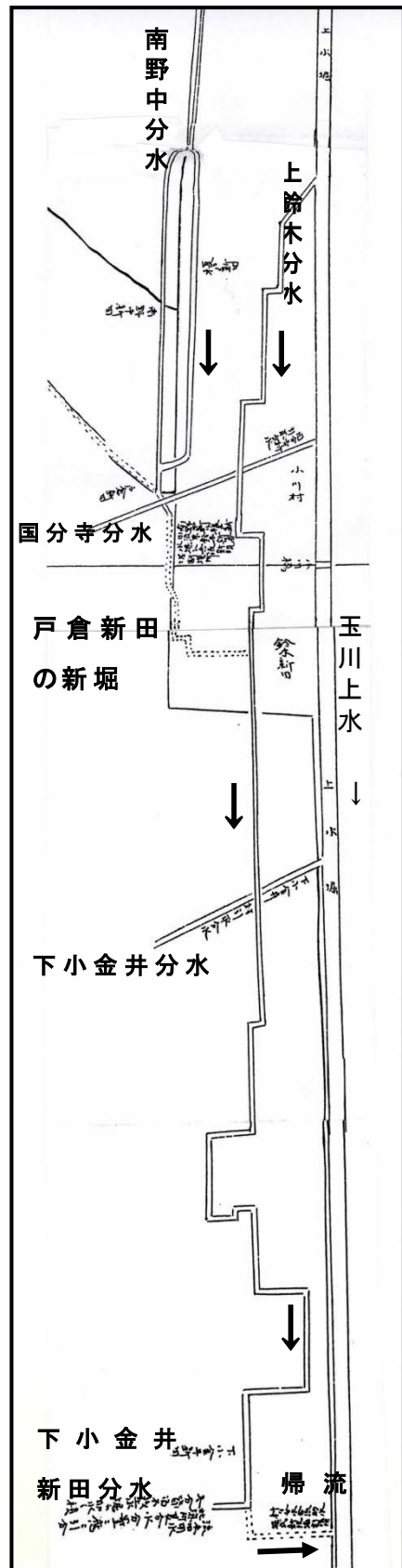
1867（慶應3）年11月玉川上水の水量を増やすため、村々が使用した分水の水を再度玉川上水に戻す（帰流）工事が、次の手順で実施された（図5）。

① 南野中分水の分水口の移転によって、砂川村(現・立川市)から南野中新田(現・国分寺市)まで玉川上水の南岸に沿って分水が繋がった。国分寺分水に落ちていた流末を、同分水の上に掛け樋を設置して戸倉新田(現・国分寺市)に新堀を掘って上鈴木分水に繋がった。この掛け樋の工事費や新堀代、修理費は、戸倉新田と水車が負担した。

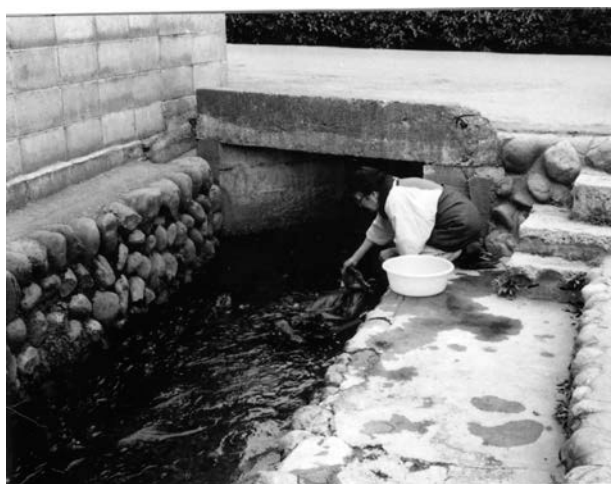
② 上鈴木分水の流末は下小金井新田(現・小金井市)の田に入っていたが、新しく胎内堀(暗渠)を掘り、玉川上水に帰流させた。この分岐では従来の水量を下小金井新田に流したが、冬期は全水量を玉川上水に戻した。ここで、幕府にとっての帰流の意味を見ていきたい。当時、黒船の来航により欧米諸国との軍事力の差を見せつけられた幕府は、対外的な軍事力の強化を急いでいた。1853(嘉永6)年江戸の湯島に鑄砲場の設置や伊豆の下田(後に韮山)に反射炉建設の許可を出し、また後に小石川関口に大砲製作所を作っている。この一環として、千川用水と三田用水沿いに水車を動力とした軍事施設を製造しようと計画した。

まず、千川用水について見ていくと、1864(元治元)年7月陸軍奉行小栗忠順たちは滝野川村(現・北区)に大砲製造所を作る計画を立てた。そのためには、空気を送る鞆(ふいご)を動かす水車や、大砲の砲身に穴(砲腔)をあける錐を動かす水車が必要であった。そこで、同年9月に千川用水の調査をしたが、水が不足することがわかった。これを受けて、1865(慶應元)年9月、千川用水の拡張工事と水車

図5 玉川上水の帰流(都公文書館)



への分水工事が行なわれた。しかし、1866（慶應2）年2月には、千川用水を田用水として利用していた滝野川村や池袋村など17カ村からは「水制限により農業用水が不足すれば年貢が上納できなくなる」⁴³と水量の確保の願いが出された。また、幕府内にも千川用水に水量を分けることによって、江戸の水量が減少するのは困るという意見があった。このような状況であったので、玉川上水の水量の増加は願ってもないことであった。



福生分水(水道歴史館)

次に、三田用水について見ていく。『目黒区史』⁴⁴によると、1856（安政3）年千駄ヶ谷にあった幕府の焰硝蔵（火薬庫）を三田村に移転させた。この時、爆発を恐れた三田村など9カ村は、水車用地の補償や水車のための新分水路の設置などを求め、幕府はそれを認めている。しかし、周辺の村々が恐れた通り、1863（文久3）年9月に爆発事故を起こし、火薬製造は中止された。しかし、その後幕府は、この水車の再建を計画、または再建したようで、水量の増加が必要であった。つまり、幕府は軍事力強化の一環として、千川用水や三田用水の増水が必要であり、そのため分水が繋げられ帰流が行なわれたのである。

(3) 福生分水の成立

玉川上水の帰流の工事資金は、平兵衛・中藤分水の調停役を自ら買って出た福生村名主の十兵衛が負担を申し出て認められている。彼は酒造業を営んでおり、2台の水車で精米していた。しかし、水車は酒造所から離れていて不便であったので、近隣に作りたいと望んでいた。1791（寛政3）年と1808（文化5）年の2度、田用水として玉川上水の分水を願い出たが許可されなかった。そこで、1867（慶應3）年3月1日湧水の枯渇を理由に飲料水として呼井を作りたいと願い出、この見返りとして帰流の工事の負担を申し出ている。これらは1867（慶應3）年11月に許可され、十兵衛は掛け樋と戸倉新田内の新堀を除いた

43 豊島区史編纂委員会『豊島区史 資料編2』東京都豊島区 1977年 pp. 425～427

44 東京都立大学学術研究会『目黒区史』東京都目黒区 1961年 pp. 321～322

費用金 31 両と銀 2 匁を出金した。帰流による玉川上水への助水は、240 坪と計算された。これに比べ、十兵衛への呼井は約 5 坪である。幕府にしてみれば、5 坪を分水するだけで、無料で 240 坪入手できることから、比較的簡単に許可したのであろう。この 7 年後の 1874（明治 7）年十兵衛は増水を願い、約 3 倍の 16 坪が許可され、念願の水車を屋敷内に建てている。

（4）通船計画と分水

次に、通船が分水に与えた影響について見ていきたい。砂川村名主の源五右衛門は 1867（慶応 3）年 10 月に普請役所に通船計画を提出している。それによると、船の大きさは敷幅 4 尺（約 1.2m）、長さ 5 間半（約 10m）で、荷物 10 駄を積み、1 カ月に 6 回往復する予定であった⁴⁵。当時、多摩の産物を江戸に出荷するには甲州街道が使用されていたが、馬より早く大量に運ぶには船の方が便利であった。そこで、玉川上水の舟運が計画された。船を浮かべるには、玉川上水の水量の増加は必要なことであった。そのために、南野中分水口の伏替えを強引に推進した。この結果、平兵衛・中藤分水では水不足が起こり、分水利用者が自費で胎内堀（暗渠）にし、水量を確保することになってしまった。また、帰流に関しては、利害が一致することから源五右衛門は十兵衛には積極的に助言をしている。このように、源五右衛門は水見廻り役（見習い）としての地位や情報を活用して、通船の実施に向けて活動した。但し、彼の通船計画は、明治維新の政権交代の動きの中で延期になり、3 年後の明治 3（1870）年 4 月その計画に沿った形で実施されることになる。

以上みてきたように、幕府、源五右衛門、十兵衛の三者の思惑が合致したところで、帰流が実施された。つまり、①幕府は、対外的に軍事力を強化するため、三田分水や千川分水の水量増加が必要であった、②源五右衛門は玉川上水を舟運に使うというそれまでと違った水利用を望んだ、③十兵衛は分水の個人利用（福生分水の設置）を必要とし、引換えに帰流の工事代金を負担したのである。もちろん、①と②は最終的には矛盾するが、それがどうなったのか次節で見ていく。

45 山口一之「玉川上水における通船事業」『立川市史研究 第 7 冊』立川市史編纂委員会 1967 年 pp. 43～44 年

第 2 節 明治時代の展開

1. 分水の所管

神田・玉川上水を管轄する役所は江戸時代の作事奉行所から明治政府の行政機関へ移行したが、幕末・明治維新の混乱の中で、その所管は目まぐるしく変わる。ここで、その概略を見ておく¹。

1867(慶応 3)年 10 月 大政奉還

1868(慶応 4)年 6 月 町奉行所を市政裁判所とし、神田・玉川上水は市政裁判所の所管となる。

同 年 9 月 市政裁判所を東京府に移管、上水は邸宅掛が担当。

1869(明治 2)年 2 月 東京府から政府の会計官営繕司に移管する。

同 年 4 月 民部官水利営繕司が神田・玉川上水を担当する。

同 年 5 月 民部官水利営繕司を民部官土木司と改称する。

同 年 7 月 民部官土木司を廃止し、民部省土木司を設置する。

同 年 11 月 東京府所管の上水事務は全て民部省土木司へ移す。

1871(明治 4)年 7 月 民部省を廃止し、工部省となる。

同 年 8 月 工部省土木司を工部省土木寮と改称する。

同 年 9 月 皇城内の上水事務を大蔵省営繕寮から工部省土木寮へ移管する。

同 年 10 月 工部省土木寮を大蔵省に所属させる。

同 年 11 月 皇城内と水源の水配を除き、神田・玉川上水事務は東京府が管掌する。

1872(明治 5)年 5 月 玉川上水水源水配事務を東京府が所管する。

1889(明治 22)年 5 月 水道事業は東京府から東京市へ引き継ぐ。

以上のように、所管は変化したが、1871(明治 4)年頃までの土木司の役人は旧幕臣たちが中心であった。彼らは、土木の専門職として玉川上水などの維持・管理の必要上、継続して明治新政府に雇われた²。

1 東京市役所『東京市史稿 上水篇第 2』臨川書店 1976 年

2 坂詰智美『江戸城下町における「水」支配』専修大学出版局 1999 年 p 268

2. 分水口の改正(統合)

(1) 目的

1870(明治3)年3月27日、玉川上水を管轄していた民部省土木司は、その分水を使用していた各村の代表者を水源の羽村に集め、分水口の改正を伝え、同年6月に実施した³。

その結果、江戸時代末に羽村から四谷大木戸間にあった34分水は半数の17に統合された。具体的には、右岸は上流から福生、拝島、柴崎、平兵衛、中藤、南野中、上鈴木、国分寺、下小金井村、下小金井新田、梶野、境、品川、牟礼、烏山、上北沢、三田、原宿、戸田、内藤の20分水が、福生、拝島、南側元堀、品川、牟礼、烏山、上北沢、三田、原宿、戸田、内藤の11分水になった。左岸は、上流から殿ヶ谷、砂川、野火止、小川、大沼田、野中、田無、鈴木、関野、千川、下高井戸、幡ヶ谷、神田上水助水、田安の14分水が、殿ヶ谷、北側元堀、下高井戸、幡ヶ谷、神田上水助水、田安の6分水になった。

この分水口統合の目的は「隠水ヲ防キ、東京掛水量ノ減縮ヲ防クニ在リタル者ノ如ク」⁴というもので、隠水(分水口の周囲に穴を開け、不法に多量の水を引き取ること)を防止し、東京への水量を確保することにあつた。しかし、「分水口改正」が伝えられる直前の1870(明治3)年3月11日から5日間、玉川上水の拡幅工事を行なっている⁵。同時に、低い橋の架け替えや、玉川上水の両側3間の土揚敷(茅野地)の竹木の伐取りも行なっている。このような大規模な拡幅は、同年4月15日から実施された通船の準備であつた。分水口の統合もその一環として行なわれた可能性は、きわめて高い。少なくとも、地元の村々では「通船相成候上ハ在来分水口ハ御廃止ニ相成玉川南北江新井筋相立元水壱所より引入」⁶と、通船との関連によるものと理解された。この通船事業は多摩地区の産物を江戸市中に運ぶもので、江戸時代末に砂川村名主の源五右衛門が中心になって計画・提案したものである。通船については、江戸時代末の計画が明治維新の混乱で延期されたが、明治初めに予定通り実施されたと考えられる。源五右衛門は自らも

3 前掲1 pp.110～117

4 前掲1 p.138

5 前掲1 p.150

6 小金井市教育委員会・小金井市誌編さん委員会『小金井市誌編纂資料 第19編』小金井市教育委員会 1988年 p.57

船を建造して通船事業に参加し、分水口の統合をはじめ、玉川上水の拡幅などの計画書作成や地元との交渉など、積極的に活動している。分水口を統合すれば船が運行しやすくなることから、「分水口改正」は通船事業とは無関係ではなかった。

同時に、従来各分水口の大きさに基準はなかったが、この時に基準を設け、それに従って大きさが決め直された。それは「呑水人員百人ニ付寸坪三坪、田用水は百坪以上、是迄三步明之水積、同以下之分三步明之水積江壺割増分水被下置」⁷つまり①飲料水は100人につき3坪(1坪は1寸四方の断面積の流量。以下同じ)、②田用水は、100坪以上はそれまでの3割の水量を給水する。但し、100坪以下は3割の水量に1割増すというものであった。飲料水は人口をもとにして算定したが、田用水は田の広さではなく従来水量をもとにした。この田用水の従来水量の根拠は不明であるが、当時の水量は分水口の3分明きが定例で、これに基づいて実施した。

(2) 計 画

この分水口の統合のための調査は、1869(明治2)年1月から4月にかけて分水を使用している村々の村高、反別、戸口、水車、水路図などを提出させることから始まる⁸。この計画の素案ができたのは1870(明治3)年2月で、「玉川上水堀筋村々引取分水南北新堀掘配当歩合其外見込書」⁹によると、右岸(南側)は①拝島から境まで11分水を統合する、②品川から三田まで5分水を統合するもので、他の4分水はそのままであることから、計6分水と計画された。左岸(北側)は①野火止と小川の2分水を統合する、②大沼田から千川まで6分水を統合する、他の6分水はそのままであることから、計8分水になる。左岸と右岸の合計は14分水と計画された。

しかし、約1カ月後の1870(明治3)年3月27日の分水口改正の発表では、右岸は①柴崎から境まで11分水を統合し、②烏山と上北沢の2分水を統合する。他の8分水はそのままなので、計10分水になる。左岸は、砂川から千川まで9分水を統合し、他の5分水はそのままなので、計6分水になる。このように、合計16分水として発表された。つまり、1870(明

7 前掲1 p.117

8 前掲1 p.109

9 前掲1 pp.120~123

治 3)年 2 月には 14 分水と計画されたが、同年 3 月には 16 分水に増加した。この計画変更の理由を、同見込書をもとに見ていく。

- ① 左岸の拝島から境分水までを統合すると、砂川村内(現・立川市)の窪地に築樋を設け、分水路の幅を広げる必要がある。ここは道幅が狭く人家も多いので、工事は難しいことから拝島分水は統合しない。
- ② 品川から三田分水までは、牟礼村(現・三鷹市)稲荷山、和泉村(現・杉並区)など高台が多く、胎内堀(暗渠)にする必要がある。しかし、甲州街道や屋敷地などの地下を 30 町(約 3.3km)余りも掘るのは大変なので分水口の統合はしない。
- ③ 右岸の殿ヶ谷分水の流末は助水堀(残堀川)に入り、玉川上水に帰流しているので統合する必要はない。
- ④ 千川から下高井戸分水までは 5,000 間(約 9km)と距離が長いので、少量の水のため新堀を掘る必要はない。また、幡ヶ谷(現・渋谷区)には高台と窪地があり工事が難しいので、この間の分水は統合しない。
- ⑤ 大名屋敷への分水は、人員が減っているので別枠で考え、統合しない。つまり、この統合が行なわれた地域の地形は、武蔵野台地の一番高い武蔵野面で、緩やかに東に下がる工事の容易な場所であった。下流の標高 50m 付近から東は浸食谷が発達し、玉川上水が細い尾根の上を流れている場所もあり、分水口の統合は地形的に難しかった。

(3) 工 事

分水口を統合する工事は、玉川上水の南北に沿って在来の分水路が利用できる場合は、それを使用する。それができない場合は、新たに分水路を掘って繋げた。この玉川上水に併行する新分水路に分水口を設けた。これを地元では「又分水」、玉川上水から直接分水することを「直分水」と称した。この工事は、南側元堀の場合、国分寺分水の担当区域では 1870(明治 3)年 4 月 4 日～7 日に行なわれた。その後、同年 6 月南北の元堀などの工事代金など¹⁰が明確になった。それを表 7、表 8 にした。

表 7 によると、南側元堀の工事は土質や深さによって工事人数を決めた。例えば土坪 1 坪の場合、白堀(開渠)で深さ 3 尺以下の時は 1 人、深さ 7 尺以上の時は 1.34 人、砂利で深さ 7 尺以上は 3 人、胎内堀(暗渠)の浚渫 3.6 人、半胎内堀の浚渫は 2 人である。長さは榎戸・南野中新田の受持ち区間

10 前掲 1 pp. 125～136

表7 1870(明治3)年 南側元堀の工事							
(『東京市史稿 上水編第2』)							
番	担当村	工事内容	長さ(間)	土坪(坪)	賃銀(匁)	人足(人)	備考
1	砂川村		3,612	625.144	10,622.87		元樋樋～榎戸新田
		・白堀深さ7尺以上		192.892		253.46	1.34人掛
		・白堀深さ7尺以上		46.83		140.49	砂利場、3人掛
		・胎内堀浚渫深さ5尺以上		40.833		147	3.6人掛
		・半胎内浚渫深さ5尺以上		68.75		137.7	2人掛
		・白堀深さ3尺以下		275.839		275.84	1人掛
		・新規胎内堀	60			108	
		白堀浚渫幅4尺、深さ1尺	150	16.667	166.77	16.667	元樋樋下
2	榎戸・南野中新田	白堀拡幅、浚渫、深さ3尺以下		47.5	475		1坪銀10匁
3	戸倉新田	白堀拡幅、浚渫	72.3	20.43	204.3		1坪銀10匁
4	上鈴木新田	白堀拡幅、浚渫	153.2	18.62	186.2		1坪銀10匁
5	下小金井新田	新規堀幅1尺8寸、深さ3尺	35	5.25	52.5		1坪銀10匁
6	境村	在来・新規深さ3尺以下	666.3	29.996	299.96		1坪銀10匁
	合計			763.552	12,007.40		200両銀7匁4分
長さの単位は間、但し小数点以下は尺になる。							

が不明なので除いて合計すると 4,748 間 8 尺(約 8.6km)になる。工事の土坪は 763.552 坪で、工事費は銀 12 貫 7 匁 4 分であった。

次に、表 8 によると北側元堀も担当区間を定めている。例えば、砂川村の担当は樋口で、早朝から夜間まで水を止めて工事をした。また、小川村は元樋の工事と元樋からの水路約 625 間を担当した。このうち胎内堀(暗渠)は約 226 間で、小川橋上流 45、小川橋下流 9、新小川橋下流 8、合計 62 の土揚げの穴があった¹¹。工事の総延長は 7,367 間 8 尺 2 寸(約 13.4km)で、その土坪は 1,249.23 坪、工事費は銀 28 貫 654 匁 7 分 5 厘になる。

この工事費は各村の負担であったが、「工費ハ会計官及民部省所轄中国庫ヨリ支出、追而水賦金取立返納之見込、東京府ニ於テ専ら取調ト雖モ、追々遷延、民部省ヨリ数度督促中、廃省トナリ、終ニ国庫ノ支弁ニナル」¹²と国が支弁したようである。

(4) 増水願い－国分寺分水の場合－

分水口の統合に対し、分水を使用していた村々は水量が少なくなること

11 「小川水衛所保管の玉川上水実測図」1916(大正5)年10月水道歴史館

12 前掲1 p.150

表8 1870(明治3)年 北側元堀の工事							
〔『東京市史稿 上水編第2』〕							
番	担当村	工事内容	長さ(間)	土坪(坪)	賃銀(匁)	人足	備考
1	小川村	掘割、樋伏込み		46.114	1,628	132人	元樋～胎内堀
		元樋工事			612	大工51	坎樋矧立
		元樋工事材料			1,088.90		木材・釘・銚
		小計			3,328.90		
2	砂川村	元樋工事、水の管理など			260	13	元坎樋伏下げ
		元樋工事			40	大工2	1人銀20匁
		元樋工事関係費			43.3		蠟燭、俵、釘、縄
		小計			343.2		
3	小川村 (野火止村)	元樋～小川村胎内堀3尺四方	625.42		11262.6		小川橋周辺を含む
		上記の内、胎内堀	<200>		<3866.484>		胎内堀合計425.7間
		浚渫(元樋下取付、下流)	230	23.158	2,188.54		
		白堀深さ平均7尺6寸	254	196.96	2,188.54		胎内出口～庚辛山中
		白堀深さ3尺以下	2,077	401.54	4085.35		胎内出口～庚辛山中
		水盛人足			180	18人	
小計		3,186.42		18,179.69			
4	大沼田新田	白堀浚渫、幅3尺5寸、深さ1.5尺余	360	55.723	668.676		庚辛山～野中新田
5	野中・鈴木新田	白堀浚渫、幅3尺5寸、深さ2.1尺余	260	55.432	665.184		大沼田境～鈴木境
6	鈴木新田	白堀浚渫、幅3尺5寸、深さ1.3尺余	560	74.549	894.588		野中・鈴木境～田無
7	田無村	白堀浚渫、幅3尺5寸、深さ1.6尺余	580	93.983	1127.796		鈴木境～元関野境
8	元関野新田組合	白堀浚渫、幅3尺5寸、深さ2尺余	317.3	64.459	773.58		田無村境～小川新田
9	小川新田	白堀、幅3尺5寸、深さ3尺以下	517.1	125.7	1257		元関野境～廻り田境
		白堀浚渫、深さ2寸5分	35	0.826	8.26		元関野境～廻り田境
小計			2,629.40		1265.26		
10	廻り田新田	白堀浚渫、幅3尺、深さ3尺以下	80	16.667	166.67		小川新田～関野胎内
11	元関野新田組合	白堀浚渫、幅3尺、深さ約8寸	58	3.826	38.26		田無村境～小川新田
12	是政新田	白堀浚渫、深さ3尺以下	246	22	220		元関野新田組合の内
13	関野新田	白堀浚渫、深さ3尺以下	563	26.281	262.81		是政新田～境新田
14	境新田	白堀浚渫、深さ3尺以下	217	19.624	196.24		関野～上保谷新田
15	上保谷新田	白堀浚渫、深さ3尺以下	360	19.597	195.97		境新田～千川用水
		白堀敷下げ浚渫、幅4尺、深さ9寸	28	2.8	28		千川用水樋前
小計			1,552		223.97		
合計			7,367.82	1249.2	28,654.75		

長さの小数点以下は尺寸が単位になる。

から増水を望む願書を多数提出した。ここでは、国分寺村、恋ヶ窪村(以上、現・国分寺市)、貫井村(現・小金井市)の3カ村(以下、3カ村とする)が田用水として使用していた国分寺分水の場合を見ていく。

分水口の大きさは1尺四方で100坪の広さであったが、分水口の改正で縦5寸5分、横6寸の33坪と狭くされた。つまり、従来の3割に1割増

表9 国分寺分水利用者の増水のための活動

月	日	出来事
3月	27日	土木司から分水口改正が村々に伝えられ、承諾書を書く。
	29日	3カ村は、田が存続できないので、分水口改正は実施しないでほしいという嘆願書を品川県に提出する。しかし、これは「下げ戻し」になる。
4月	3日	下げ戻しになった嘆願書を、再度品川県に提出し、土木司に交渉するよう依頼する。しかし、土木司からは、増水は認められないとの返事がくる。
	4日～7日	新堀(南側元堀)を掘る工事が実施される。
	11日	3カ村は、現地調査にきた土木司の役人に分水口改正の中止や延期を依頼する。
	15日	3カ村は、田の継続とそれに伴う租税納入のため、分水口を従来通りの大きさにしてほしいと土木司に依頼する。
	18日	村々の増水願いについて、土木司が田の実地調査を行う。
	24日	実地調査の結果、国分寺分水は33坪が45坪と増水になる。
5月	3日	増水に伴って国分寺分水口を拡幅する工事を実施する。
	7日	後日、水争いなどが起きないように、3カ村は国分寺分水内に設けられた国分寺村、恋ヶ窪村、貫井村への分水口3カ所の大きさを調査し、図面を作成する。
	10、12日	現地調査の土木司の役人に、田用水の不足が予測されるので調査してほしいと依頼書を出す。
	14日	現地調査の役人からは、依頼書は品川県に提出するように伝えられる。そこで、3カ村は、品川県から土木司に田用水の調査を交渉するよう依頼する。
	23日	3カ村は、水量確保について品川県役所に願書を出す。
6月	2日	土木司、田の現地調査にくる。この際、3カ村は国分寺分水口を25間(約46m)上流に移動(場所替え)したいと願い出、許可される。
	4日	国分寺分水口の場所替えの工事を実施する。

した大きさである。3カ村は、分水口改正が伝えられた2日後の3月29日、小金井分水、下小金井新田分水を利用していた村々とともに、水不足で水田経営ができなくなるとして、分水口を従来大きさに戻してほしいと嘆願書¹³を提出した。その後も、3カ村は継続的に水量の確保をめざして活動していくが、分水口改正が伝えられた後の動き¹⁴を表9にした。

これによると、分水口改正後2カ月余りの間に、国分寺分水を使用していた3カ村の名主は、交代で品川県の役所に嘆願に行ったり、出張先の政府土木司の役人を他村まで訪ねて交渉したりするなど、水量を確保するた

13 小金井市教育委員会・小金井市誌編さん委員会『小金井市誌編纂資料 第26編』小金井市教育委員会 1991年 pp.64～65

14 前掲6 pp.56～57、pp.72～80、pp.84～85。前掲12 pp.50～65。小金井市教育委員会・小金井市誌編さん委員会『小金井市誌編纂資料 第27編』小金井市教育委員会 1991年 pp.156～157

めに粘り強く行動している。その中で、①当初 33 坪だった水量が、約 1.5 倍の 45 坪に増水され、②分水口を取水しやすい上流へ移動(場所替え)させた。なお、この間にも他の分水使用村との協議や同じ国分寺分水を使用していた 3 カ村の協議、水車業者との打ち合せなどを行なっている。また、分水口の移動に関しては、土地所有者への補償などもしている。このことから、当時の名主(用水総代)は、水量の確保に苦勞したことがわかる。

分水口改正後の村々の度重なる増水願いに対し、土木司は一貫して拒否の構えを見せていたが、実情を視察した上で、国分寺分水のように一部増水を認めている。しかし、それでも不足すると願書を提出する村は多かった。なお、この分水口の改正と同時に、村々からは分水口の洩水などがないうようにするという誓約書¹⁵を提出させている。これには、上流で洩水があった場合、①下流は上流に嚴重に抗議し、砂川村水見廻り役や代田村水番人へ報告する。②その上で、東京や羽村役所へ上流の村を呼び出し、厳しい注意を受ける。③さらに、洩水が 1 日間なら 1 日間、10 日間なら 10 日間、分水口を止めるという罰則が設けられた。

(5) 1870(明治 3)年の分水調査

分水口の大きさについて、①「上水記」の 1844(天保 15)年 2 月の訂正、②分水口改正が各村に伝えられた 1870(明治 3)年 3 月 27 日¹⁶の発表、③分水統合の作業が一段落した 1870(明治 3)年 6 月の「玉川上水村々引取分水水積調」¹⁷の 3 点を表 10 にした。これを見ると、各分水利用者からの度重なる増水願いなどにより、田用水の場合、1870 年 3 月には 100 坪以下は 3 割に 1 割増しであったが、同年 6 月には 3 割に 5 割増しになった。なお、国分寺、牟礼、烏山、三田、下高井戸、幡ヶ谷分水の改正前の水積を計算すると、「上水記」の 1844(天保 15)年と同じである。但し、上北沢分水は 120 坪ではなく改正前は 110 坪であった。

1870 年 6 月玉川上水の右岸にある分水の合計は 925 坪 9 合 3 勺 8 才¹⁸である。左岸にある分水は、北側元堀の分水口は 810 坪であるが、内訳を合計すると 645.71 坪で、合計 981 坪 3 合 3 勺 3 才になる。つまり、分水

15 東京市役所『東京市史稿 上水篇第 2』臨川書店 1976 年 p.124

16 前掲 15 pp.111~117

17 前掲 15 pp.140~149

18 前掲 15 p.145 では 925 坪 8 合 9 勺 3 才になっている。

表10 1870(明治3)年 玉川上水の分水口の大きさ							
(1844年は「上水記」、他は『東京市史稿 上水編第2』から)							
番	分水名	1844年	1870年3月(計画)	坪数	1870年6月(実施)	坪数	備考
1	福生村田村				直径2寸5分繰抜	4.938	
2	拝島村	49	5寸×5寸5分	28	5寸×5寸5分	28	526人
3	殿ヶ谷新田	64	4寸四方	16	3寸×8寸	24	349人
4	南側元樋		1尺3寸×2尺5寸	324	1尺2寸×2尺5寸	300	
①	柴崎村	150	7寸×7寸5分	51	7寸×7寸5分	52.5	1,750人
	砂川村	49				54.45	100人に付1.5坪 ※を含む
②	砂川新田				2寸四方	※4	
③	平兵衛・中藤	120	4寸4分×5寸	28	5寸四方	25	802人
	南野中新田	60					
④	上鈴木新田	23.4	2寸四方	4	1寸5分×2寸	※3	151人
⑤	国分寺村	100	5寸5分×6寸	33	6寸×7寸5分	45	3分明き30坪に5割増加
⑥	上下小金井村	100	7寸四方	49	6寸×7寸5分	45	3分明き30坪に5割増加
⑦	下小金井新田	57.6	4寸3分×4寸5分	19	4寸3分×4寸5分	19	田用水
⑧	下小金井新田				3寸8分余×4寸	※15.5	6坪飲用、9.5坪田用
⑨	梶野新田	72	4寸×5寸	20	3寸7分5厘×8寸	30	10坪増加、流末不足分
⑩	境新田				1寸四方	1	離家3軒分
⑪	境村	100	4寸四方	16	5寸四方	25	410人。2坪7合増加
5	北側元樋				1尺8寸×4尺5寸	810	北側元堀の合計は645.71坪
①	野火止村	4,200	1尺3寸×1尺5寸4分	200	1尺3寸×1尺5寸4分	200	
②	小川村	100	7寸7分×7寸	54	7寸×7寸7分	54	1,801人
③	大沼田・野中	126	6寸6分×6寸	39	7寸×9寸	63	31坪野中・鈴木新田飲用 8坪大沼田飲用、24坪田用
④	田無村	16	7寸×8寸	56	7寸×8寸	56	1,878人
⑤	鈴木新田	90	5寸×6寸	30	6寸×6寸7分5厘	40.5	6.71坪は分水から汲取り
	関野新田	57.6		22			
⑥	田無新田		2寸×3寸	<6>	3寸×4寸	12	206人
⑦	関前新田		1寸5分×2寸	<13>	3寸×4寸	12	104人
⑧	上保谷新田				2寸×3寸	6	飲用水
⑨	千川用水	391	1尺×1尺9寸5分5厘	195.5	1尺×1尺9寸5分5厘	195.5	66.8坪反射炉用、 128.7坪田用、飲用水
6	品川用水	625	1尺4寸4分余×1尺3寸	187.5	1尺3分余×2尺	206.25	87坪5合1割増加分
7	牟礼村	25	2寸×4寸	8	2寸8分余×4寸	11.25	3.75坪は5割増加分
<8>	烏山・上北沢村	184	7寸6分×8寸	61			
8	烏山村分	<64>	4寸2分×5寸	21	3寸6分×8寸	28.8	9坪6合は5割増分
9	上北沢村分	<120>	6寸6分×6寸	40	4寸5分×1尺1寸	49.5	16坪5合は5割増加分
10	下高井戸村	9	1寸5分×2寸	3	2寸×2寸2厘5毛	4.5	1.35坪は5割増加分
11	幡ヶ谷村	20.25	2寸4分×3寸	7	3寸×3寸3厘8毛	9.113	3.038坪は5割増加分
12	三田用水	870	1尺5寸×1尺7寸4分余	261	8寸7分×3尺	261	石垣樋
13	神田上水助水	875			2間5寸×3尺5寸	262.5	
14	原宿村	12.25	2寸四方	4	3寸5分四方	12.25	田用水
15	戸田家屋敷	35.75			3寸5厘余×3寸6分	11	千駄ヶ谷村旧宇都宮藩邸
16	内藤家屋敷	16			4寸四方	16	高遠藩邸
17	田安家屋敷	49			6寸四方	36	飲用水
		8646.85				1907.311	

左欄4以下の○数字は4の内訳、5以下の○数字は5以下の内訳で、1870年6月をもとにしている。分水口の大きさは内法で縦、次は横を表す。1844年の< >は8.烏山・上北沢の内訳になる。1870年3月の< >は⑦関野新田の内訳になる。

の総計は1,907坪3合1勺1才¹⁹になる。さらに、埋樋は5割の水量が余分に入るとして2,860坪9合6勺6才⁵²⁰と計算している。但し、江戸時代も絵図などから、ほとんどの分水口は埋樋なので新たな変化はないと思われる。羽村の取水堰の二の水門は幅が2丈8尺7寸(約8.7m)で、水量が少ない時の水深は1尺3寸(約40cm)で3,731坪になる。これから分水の総計を引いた870坪3勺3才⁵²¹が東京に流れる。水量が多い時の水深は1尺5寸で4,305坪であることから、1,444坪3勺3才⁵²²が東京に流れると計算した。なお、1870(明治3)年6月用途のはっきりしたものだけを集計すると、飲料水は約440坪で約12,790人が使用する。田用水は約692坪、両方兼用が約390坪になる。この数字から判断すると、田用水の水量の方が多いことがわかる。

3. 5分水の水量増加と深大寺分水、田柄用水の開削

(1) 5分水の水量増加

1871(明治4)年5月土木寮は、東京市街の水量が減少した場合は通水を止めることを条件に、5分水の水量を田用水として増加した²³。つまり、砂川村田用水500坪、深大寺村外五ヶ村用水169坪2合、田村半十郎(福生)7分水16坪7合5勺、殿ヶ谷新田外三ヶ村分水に砂川村分として30坪、田無村外八ヶ村組合分水113坪にした。政府は芳しくない財政状況を打開するため新田を開発し、米の増産を期待したようである。



福生(田村半十郎)分水口

(2) 深大寺分水の開削

深大寺分水の開削については富沢家文書²⁴をもとに見ていく。深大寺村(現・調布市深大寺町)野ヶ谷に釜という池があり、この湧水を利用して金

19 前掲 15 p. 148 では1,907坪2合6勺6才になっている。

20 前掲 15 p. 148 では2,860坪8合9勺9才になっている。

21 前掲 15 p. 148 では870.11坪になっている。

22 前掲 15 p. 149 では1,444.11坪になっている。

23 東京都公文書館文書

24 調布市富沢家文書「家系及履歴書」「深大寺用水創設以来沿革」。

子村、連蔵寺村、大町村(以上、現・調布市)、覚東村(現・狛江市)などの田用水にしてきたが、1855(安政2)年の大地震で池が塞がり、田用水不足で荒地になる所も出てきた。そこで、深大寺村名主松澤富之助が中心になって1870(明治3)年12月品川県を經由して民部省土木司に分水願を提出した。これは実地調査の上、1871(明治4)年5月6日許可される。

一般に分水工事は許可された後に始められるが、同年4月30日には民部省土木司などの役人立ち会いのもと工事を始め、5月20日頃にはほぼでき上がったようである。その水路は、野崎村(現・三鷹市)まで来ていた南側元堀の梶野新田五ヶ村組合飲用水路を深大寺村まで159間2尺掘り、村境で東西の2つに分けた。東堀は106坪6合3勺4才で野ヶ谷、金子を経て野川まで4,139間、西堀は62坪5合6勺6才で絵堂を通過して佐須村、柴崎村、大町村を経て野川まで3,084間であった。

東西の堀の合計は169坪2合で、1876(明治6)年5月の169坪9合5勺8才とはやや異なる。1871(明治4)年から1875(明治8年)までの5年間は新田開発(畑田成)をすることから、鍬下年季(免税)としている。1872(明治5)年10月計画では深大寺村58町、佐須村4町2反7畝21歩、柴崎村5町歩、金子村19町5反1畝2歩、大町村17町、覚東村5町歩である。その後、1874(明治7)年10月覚東村は用水不足を理由に、この計画から離脱した。

(3) 田柄用水の開削

田無分水は1696(元禄9)年に開削され分水口の大きさは4寸四方の16坪、田無村(現・西東京市)だけの使用であった。分水口の統合によって1870(明治3)年6月1,878人の飲料水として縦7寸・横8寸の56坪に増加された。さらに、1871年1月田無村外8ヶ村は水量を300坪増加すれば、田無村と上保谷村で水田が合計50町歩程もでき、税収の増加が見込めると増水願²⁵を品川県に提出した。8ヶ村とは上保谷村(現・西東京市)、関村、上石神井村、下石神井村、田中村、下土支田



田柄用水記念碑(天祖神社)

村、上練馬村、下練馬村(以上、現・練馬区)で、同年5月増水が認められ113坪5勺になる。この時、8ヶ村に水が行き渡るように石神井川と白子川の間の高台を通り、途中から田柄川を利用して田柄用水(新川とも呼称)を開削した。これにより、田無村の東から下練馬村まで水路が繋げられた。水路の長さは4里13町余り(約17.5km)で、計画では5,082人の人足と約1,350両の工事諸費用が見込まれ、1871(明治4)年秋には完成したようである。

4. 水賦金の賦課と1874(明治7)年の調査

明治維新直後の混乱で、諸藩の武士等は国元に帰り、離散した町民もいて、江戸市中の上水組合は十分機能しなくなった。このため、1868(明治元)年から1872(明治5)年まで、「水税」を徴収することができなかった。そこで、修理が必要な個所は、官費(国庫金または国からの交付金)で実施せざるを得なかった。さらに、1872(明治5)年8月東京府は大蔵省の承認を得て、災害時のために積み立てた民間の旧町会所積金(七分積金)を修繕費に充当した。

もちろん、江戸時代と同様に受益者に維持管理費を負担させるという動きはあった。1870(明治3)年12月神田・玉川上水を管理していた民部省は、神田・玉川両上水の水税取立規則を定め、翌1871年2月28日東京府に伝え、同年5月3日東京府はこれを布達した。この規則は、主に東京市街を対象としたものであるが、当時市街地は空洞化して体制が整っていなかった。また、水道以外の負担金が嵩んだことから苦情が続出した。

1874(明治7)年2月23日東京府知事大久保一翁は、内務卿木戸孝允に上水水賦金を徴収する申請²⁵をした。その概略は、次のようである。

- ア. 市街分は、間口に応じて賦課する。
- イ. 玉川上水の分水は、水積(分水口の断面の広さ)に応じて賦課する。
- ウ. 神田上水は田の反別に応じて賦課する。

特に、イの玉川上水の分水については、利用している121カ村のうち、拝島村他14カ村は堰料や水料として米214石4斗3升4合1勺2才、金6円を納

25 『武蔵野国土支田村 小島家文書』練馬区教育委員会 1993年 pp. 466~479

26 東京市役所『東京市史稿 上水篇第2』臨川書店 1976年 pp. 334~337

めていた。しかし、他の 107 カ村は、武蔵野新田で困窮していることを理由に納めていなかった。さらに、納めている村も額が一定ではないことから、これらを廃止した。そして、玉川上水源入費として羽村の水門その他の修繕費など 5 年分を平均して 1 年 1,000 円とし、それを総水積で割り、水積に応じて賦課することにした。

1874(明治 7)年 7 月 20 日東京府は、前年の 1873(明治 6)年分から水賦金を徴収することを布達した。それ以前の同年 7 月 8 日の内務卿大久保利通からの許可書には、「玉川上水源入費積」²⁷が添付されている。これによると、玉川上水の水積は合計 5,272 坪 5 合 9 勺で、水源費 1,000 円なので 1 坪当たり 18 銭 9 厘 6 毛 61 を徴収することになった。このうち、東京府市街分は 2,302 坪 5 合で、そのうち四谷大木戸水門は 1,935 坪、神田上水への助水は 367 坪 5 合になる。これらを引いた残り、2,970 坪 9 勺が分水の総量になり、水賦金は 563 円 31 銭 2 毛と計算された。

1874(明治 7)年 9 月から 1875(明治 8)年にかけて水賦金を徴収するに当たり、東京府は分水口の広さについて数回調査をしている。そのうち、1874(明治 7)年東京府営繕取扱「玉川上水ヨリ分水水積取調書」²⁸を表 11 から表 14 にまとめた。それによると、玉川上水の水量の合計は 5,673 坪 2 合 4 勺 9 才で、「玉川上水源入費積」の水積より約 400 坪も多い。そのうち、市街地への水積は 2,782 坪(神田上水への助水は 450 坪、四谷大木戸 2,332 坪)で約 480 坪も多く、分水の合計は 2,891 坪 2 合 4 勺 9 才で約 80 坪少なくなっている。なお、1871(明治 4)年の 5 分水の増加のうち、砂川、深大寺、殿ヶ谷、田無は増加されているが、福生分水は 1870(明治 3)年 6 月の水量のままである。また、水量増加に対応してか、南側元堀と北側元堀の分水口は各 2 になっている。この時の水賦金の合計金額は 1,003 円 81 銭 5 厘で、1 坪につき 17 銭 7 厘と計算され各分水から集金された。しかし、実際には南側元堀の分水は 1 坪 17 銭 3 厘、北側元堀は 23 銭 3 厘となった。これは、元堀に課税された金額を各村の水積で割った結果である。

その後、1875(明治 8)年 7 月水賦金の決算をしたところ、鈴木新田外村々 6 坪 7 合 1 才を北側元堀に入れていないことが判明した。そこで、北側元

27 前掲 25 pp. 338~339

28 東京都公文書館文書

表11 1874(明治7)年11月 玉川上水右岸(南側)の分水

(表11~12 東京都公文書館文書から)				
	分水名	分水口(縦×横)	水積	備考
1	福生半十郎引取	2寸5×2寸	4坪938	
2	拝島村	5寸×5寸5	28坪	
3	南側元樋	14寸×25寸 14寸×43寸98	350坪 615坪753	合計965坪753。内訳は表12
4	品川用水	10寸3余×20寸	206坪25	
5	牟礼村	5寸×5寸2	26坪	
6	烏山村	8寸×10寸	80坪	
7	上北沢村	8寸×10寸	80坪	
8	三田用水	8寸7×30寸	261坪	
9	旧肥後七左衛門引取	3寸×3寸	9坪	
10	神田上水助水		450坪	東京府の市街分
11	原宿村	3寸5×3寸5	12坪25	
12	旧宇都宮藩邸引取	3寸5×3寸6	11坪	
13	千駄ヶ谷村	2寸5×2寸4	6坪	
14	旧高遠藩邸引取	4寸×4寸	16坪	勸業寮所属地
	合計		1,706坪191	元樋・神田助水を除く計740坪438

表12 1874(明治7)年11月 南側元樋の内訳

	分水名	分水口(縦×横)	水積	備考
1	柴崎村	7寸5×7寸93	59坪5	
2	砂川村	12寸×18寸72	224坪632	畑田成132町1321
3	砂川村	12寸×18寸43	221坪163	畑田成130町0918
4	砂川村外		54坪45	9力村通水路飲水
5	平兵衛新田	3寸56×4寸5	16坪	含砂川新田
6	中藤新田	3寸68×7寸	25坪8	
7	上鈴木新田	1寸5×2寸	3坪	
8	国分寺村	7寸5×7寸8	58坪5	
9	下小金井村	7寸5×7寸8	58坪5	
10	下小金井新田	3寸85×4寸	15坪5	飲料水
11	下小金井新田	4寸5×5寸48	24坪7	田用水
12	梶野・深大寺他5力村	12寸×16寸57余	198坪958	深大寺田用水168坪958
13	境新田	1寸×1寸	1坪	
14	境村	5寸×5寸	25坪	
	合計		986坪703	表11より20坪95多い

表13 1874(明治7)年11月 玉川上水左岸(北側)の分水				
				(表13~14 東京都公文書館文書から)
分水名	分水口(縦×横)	水積		備考
1 殿ヶ谷新田	10寸×12寸01余	120坪149		砂川村田用水96坪169を含む
2 北側元堀	12寸×36寸			
	12寸×37寸	864坪		内訳は表14
3 千川用水	13寸×14寸14	183坪8		反射炉66坪8、田用水116坪
4 下高井戸村	2寸×2寸63	5坪262		
5 幡ヶ谷村	3寸×3寸95	11坪847		
合計		1,185坪058		北側元樋を除く別樋計321坪058

表14 1874(明治7)年11月 北側元樋の内訳				
分水名	分水口(縦×横)	水積	1875年3月 頃修正	備考
1 野火止村	13寸×15寸4	200坪		
2 小川村	7寸46×7寸5	56坪	55.95坪	
3 大沼田新田他	9寸5×9寸89	93坪96	93.955坪	鈴木・野中新田も使用
4 田無村他8力村	12寸×15寸67	188坪7	188.4坪	田無村外8力村113坪7
5 鈴木新田	8寸×8寸93	71坪51	71.44坪	
6 鈴木新田		6坪71		他4力村通水路飲料水
7 関野新田	3寸×3寸	9坪		
8 田無新田	3寸×4寸	12坪		
9 上保谷新田	2寸×3寸	6坪		
10 関前新田	3寸×4寸	12坪	25坪	
合計		※655坪861	669坪455	※表13より208坪138少ない

堀の水積を計算し直し、655坪8合6勺1才を669坪4合5勺5才と修正した。つまり、1坪に付き22銭9厘になり、2円67銭2厘の過金になることから、1坪当たり4厘を返金した。

分水路は所在する府県が管理していたので、東京府は神奈川県、熊谷県に連絡し、1873(明治6)年分の水賦金は1875(明治8)年1月、1874(明治7)年分は1875年3月までに各町村で集金することにした。熊谷県新座郡の上保谷村は、神奈川県豊島郡田無村外八ヶ村分水188坪7合のうち40坪を使用していた。そこで、1873年度分9円32銭を田無村が集めて神奈川県へ納めたが、管轄が違ふと返金された。そこで、熊谷県へ納め直すなど、現場では混乱も見られた。なお、同分水は東京府、神奈川県、熊谷県

の3地域を流れ、所管が複雑であった。

表10の1870(明治3)年6月と表11~14を比べると、1870年の分水数は17であったが、1874(明治7)年は千川用水が北側新井筋から独立し、旧宇都宮分水から千駄ヶ谷分水が分かれている。また三田用水には旧肥後七左衛門分水が合流され、田安分水は廃止された。この結果、分水数は左岸5、右岸14で19分水に増えた。

次に、分水の総水積は、1870年は約1,900坪、1874年には約2,970坪(表11, 13の合計は2,891坪)と千坪も多くなっている。特に、南側元堀の場合、1871(明治4)年297坪から1874(明治7)年965坪753と約668坪も増加している。これは砂川分水の水量増加、深大寺分水の開削によるものであるが、一部を除いて各村の分水量も増加している。他に右岸では牟礼、烏山、上北沢、神田上水上水が増加している。左岸の北側元堀は、計算上は54坪と増加は少ない。また、殿ヶ谷分水は増加しているが、他はほとんど変化がない。

その後、1875(明治8)年の水賦金は玉川水源諸入費1,649円25銭で、1873(明治6)年、74年度分の毛以下を切り上げた2円56銭1厘を差し引き、1,646円68銭9厘を5,463坪4合4勺で割っている。このうち、東京市街分は2,782坪で変わらないが、分水口の合計は2,681坪4合4勺(負担金は808円19銭)で、1873(明治6)・1874年度より約210坪も減っている。この理由は不明であるが、1坪当たり30銭1厘4糸1忽5微と計算された。この後、水賦金は年々増加していく。

なお、上水掛吏員の給料は府庁定額金から支給されていたが水賦金から支給、また修理のための人足賃も水賦金から支弁した。

5. 1877(明治10)年前後の動向

(1) 北側新井筋(北側元堀)内の水争い

1875(明治8)年3月29日東京府は水賦金徴収の関係で各村の分水口の大きさを調査した。その結果、千川用水が独立したにもかかわらず、206坪4合の水量が北側新井筋(北側元堀、以下新井筋とする)内を流れていることが判明した。そこで、新井筋内の千川用水分200坪と帰流分10坪を差し止めた。このため水量が減り、水争い²⁹が起きた。新井筋の最上流は野火止村他6ヶ村が利用する野火止用水(以下、野火止側とする)で熊谷県に

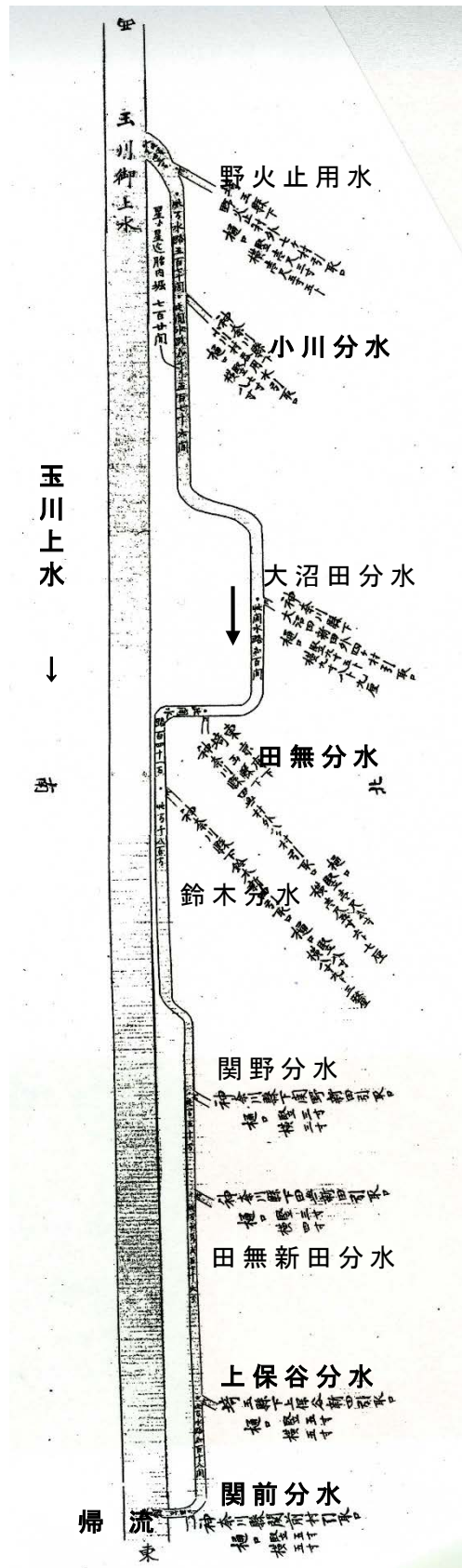
所属し、その下流は小川村他 18ヶ村(以下、下流側とする)で東京府、神奈川県、熊谷県になる。下流側の主張によると、1875(明治8)年7月下旬、新井筋の水量が減少したので調査したところ野火止用水口が1尺敷下げられていた。元に戻すよう交渉したが、野火止側は応じなかったことから、下流側は東京府や神奈川県へ願書を提出し、水争いに発展した。下流側から見ると、野火止用水口は最上流で、取水量が多いばかりか水の掛り方がよい。しかし、下流の関前新田、上保谷新田、田無新田の分水口からは水が流入せず飲料水などの確保に困難な状況なので、下流にも配分すべきであると主張した。これに対し、野火止用水は1870(明治3)年の分水口の統合以降、数回の水量減少に応じた。これ以上の減水は無理であると反論した。

この水争いに対し、東京府では願書が提出される度に他の2県と協議し、水不足の解決に当った。この解決法として、地元の提案を受けて①分水口の高さを決める、②堀浚いをして水の流れをよくする、③野火止用水の分水口の敷上げを行なう、④流し樋にするという対応が順次実施された。

1889(明治22)年10月新井筋と野火止用水は取水口が同じでもすぐ下流で2つ

29 拙著『武蔵野台地の水利用の歴史 - 玉川上水と分水を中心に - 』pp. 84~90。

図6 北側新井筋図(都公文書館)



に分離される「元堀ニ而境界相立別樋」になり、最終的には1907(明治40)年野火止用水は別樋になり、新井筋から独立した³⁰。

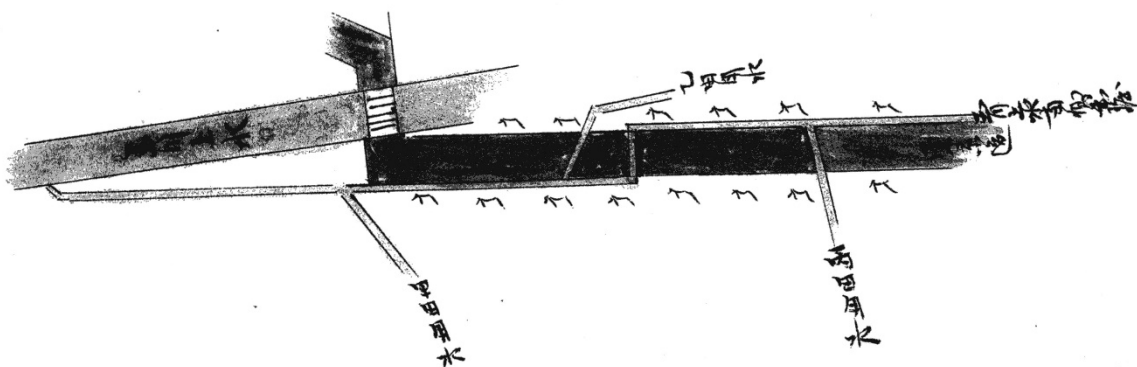
(2) 5分水の水量減少

1871(明治4)年5月土木寮によって増水された5分水の水量が、1877(明治10)年6月東京市街の飲料水に支障が出るとして半減された。具体的には砂川村田用水500坪が250坪、深大寺村外五ヶ村用水169坪2合が84坪6合、福生(田村半十郎)分水16坪7合5勺が10坪8合5勺、殿ヶ谷新田分水外三ヶ村用水のうち砂川村分30坪が15坪、田無村八ヶ村組合分水113坪が56坪5合に減らされた。つまり、東京市街への水量は合計412坪増加した。このうち、50坪は千川用水を利用していた王子村(現・北区)の紙幣局抄紙部に使用されたようである。〔56頁(3)参照〕

一方、田無分水は新井筋内での水争いの最中に113坪5勺を56坪5合に半減されたことから、他の用水よりも水不足がひどくなった。そこで、野火止用水からの水量分割を要望したことから対立が激化した。

砂川村では、1877(明治10)年9月玉川上水の南方で75坪ずつ2カ所に分けていた用水を3カ所に分けることで、全ての田に水が行き渡るように対応した。それぞれ甲乙丙と名称を付け、甲分水口は縦7寸5分・横1尺の75坪を縦5寸・横6寸2分の31坪にし、乙分水は縦7寸5分・横1尺の75坪を縦6寸・横9寸5分の57坪にした。丙分水は長さ200間、幅3

図7 砂川用水の甲乙丙分水(東京都公文書館)



30 小平市中央図書館『小平市史料集第24集 玉川上水と分水2 分水普請・修復』小平市教育委員会 2000年 pp. 346~347

尺、深さ 5 尺の旧分水路を使用し、縦 6 寸 2 分・横 1 尺の 62 坪の分水口を設けた。これは同年 10 月神奈川県を經由して東京府から許可された。

なお、福生分水でも、水量の減少が深刻な問題になり、1877(明治 10)年 12 月殿ヶ谷新田分水 39 坪のうち砂川村田用水 15 坪を、非灌漑期の 10 月から 3 月まで 5 カ年間、借りたいと願書を東京府に提出した。これは、1878 (明治 11)年 2 月在来の分水口脇に別樋を設け、その角度や勾配、水冠、樋口の開閉は東京府土木課掛の指示を受けることを条件に許可された。

(3) 大蔵省紙幣局への増水(千川用水)

1875(明治 8)年 4 月紙幣寮抄紙局は紙幣用紙などを製造するため、王子村の抄紙会社(後の王子製紙)の隣に工場を設置した。さらに、抄紙会社が利用していた 66 坪 8 合の半分 33 坪 4 合を譲渡させ、工業用水とした。この用水は元反射炉用水で、当時鹿島紡績所や王子村外 21 ケ村組合の田用水の加用水となっていたものを、協議して抄紙会社が利用していた。それを大蔵卿大隈重信が内務卿大久保利通に直接交渉して半分譲渡させたものである。

それでも工業用水は不足したようで、1877(明治 10)年 7 月から紙幣局(1877 年 1 月抄紙局から改称)は東京府に増水を依頼し、同年 8 月実地調査をした。この結果、①用水に設置している水車堰の塵芥を除去し、②漏水しないよう田用水の分水口を整備させる必要があることが確認された。その後も紙幣局は粘り強く交渉し、1878(明治 11)年 6 月増水のための水量調査が行なわれ、同年 7 月 50 坪増水が計画され、同年 8 月現地調査をし、工事の入札が行なわれた。この工事は同年 9 月に竣功し、縦 1 尺 3 寸、横 3 寸 8 分 4 厘 6 毛の分水口が千川用水口の上流に作られた。

(4) 内国勸業博覧会への給水と千川水道の開削

1877(明治 10)年 8 月 21 日～同年 11 月 30 日上野公園で開催された第 1 回内国勸業博覧会の用水は当初、不忍池から蒸気力でポンプアップする計画であった。しかし、費用がかさむことから、1876(明治 9)年 11 月千川用水から上野公園への分水を計画し、土木寮に測量させて絵図を作成した。その上で、1876 年 12 月博覧会事務局長は、紙幣局や関係町村などの影響について東京府に調査を依頼した。

これを受けて、東京府は 1877(明治 10)年 1 月 29 日実地調査をした。その結果、千川用水は保谷新田の分水口では 1 秒間に 5.8 立方尺の水量があ

る。しかし、王子村から上野公園までの高低差はわずか18尺(約5m45cm)で、長さは18,450尺(約5.6km)もあり、内径5寸の鑄鉄管を使用すると1秒間に21.1立方尺流れることが判明した。そこで、1877(明治10)年2月20日東京府は「上野公園に届く水量は0.21立方尺で千川用水の4/100に過ぎず、1日50石の水量の確保はできない。水量確保のためには、①蒸気力を使用するか、②低地に導入するか、③千川用水の水量を増加するか、いずれかの方法をとる必要がある。しかし、まずこの用水を利用している10カ村の農民の了承をとる必要がある」³¹と回答した。結局、この時は千川用水からの給水は実現せず、不忍池の水をポンプで揚げた。

明治政府は、この内国勸業博覧会に力を入れていた。それは、国外に対しては日本の実情を海外に知らせる好機会であり、国内に向けては海外の知識や技術を導入できる場としてとらえていたからである。いわば、博覧会は殖産興業政策のシンボリックな存在であった。そこで、1880(明治13)年8月21日日常生活に必要な水を買っていた下谷区、小石川区、本郷区、神田区など(現在の台東区、文京区、千代田区)に飲料水や消防用水を供給するため千川水道株式会社の設立を認可した。これは、三菱財閥の創始者岩崎弥太郎等4名が設立したもので、水積150坪が認められた。同時に、第2回内国勸業博覧会への給水も目的にしていたことから、①神奈川県と埼玉県の了承があれば稟議なしに設立許可してよい、②千川用水路の拡張は東京府土木課が行なうという優遇措置が取られた。そして、1881(明治14)年3月1日から同年6月30日まで行なわれた第2回内国勸業博覧会の飲料水および噴水の水として使用され、その後は博物局が継続して使用した。

(5) 羽村取水堰の工事と火薬製造所分水の開削

明治政府は近代化を進めるにあたり、民間の力が活用できる状態ではなかったことから、政府主導で工場などを造り、欧米の先進的な生産技術を導入することにした。この工場は、殖産興業や富国強兵をめざした軍事関係に重点が置かれた。特に、火薬の生産は強力な軍備の前提として重視され、区内では陸軍の板橋火薬製造所と海軍の目黒火薬製造所が設置された。この火薬製造の条件として、①動力源としての水車を動かす水が利用でき、②火薬の運搬に便利なのが求められた。用水は陸軍(板橋)は千川用水、

31 東京都公文書館文書

海軍(目黒)は三田用水を利用した。陸・海軍ともに専用の分水口を新しく設け、その下流でそれぞれ千川、三田用水に合流させて利用した。

海軍は、1871(明治4)年に移管した旧薩摩藩の火薬製造所を利用してきたが、1877(明治10)年西南の役に際し火薬が西郷軍に渡らないように、製造所を破壊してしまった。そこで、新たな火薬製造所を作る必要から江戸時代に火薬庫のあった目黒・三田村(現・目黒区)を選定した。この場所は目黒川の左岸の高台に位置し、ここを流れていた三田用水を利用することにした。1878(明治11)年12月火薬製造の設備をドイツのアーレンス社に発注した。しかし、当時の三田用水の水量では、水車を回すには水力が不足することが明らかになった。そこで、目黒海軍火薬庫と三田村陸軍工兵方面所轄邸の水量を合わせて使用することにした。しかし、1870(明治3)年分水口の改正により、水量が減らされることが判明した。この減少分の補填を東京府に求めたが、まず組合村と協議する必要があると断られる。

1879(明治12)年6月水量不足を解決するため、兵器局は水源の羽村の取水口を強固にして水漏れを少なくし、増えた取水量を使用したいと東京府に申し入れた。調査の結果、同年10月工事の実施を決め、三田用水の分水口近くに1尺四方の分水口を設けることにした。これに対し、同年12月下流の北多摩郡25ヶ村(当時は神奈川県)は、新しく分水を作るために羽村堰を石造など強固に改造されては、下流の水量が減少し、田が荒地になる。そこで、4月から9月まで多摩川の水量の半分を玉川上水に入れ、残りを下流に流すよう神奈川県を介して東京府に申し入れる。

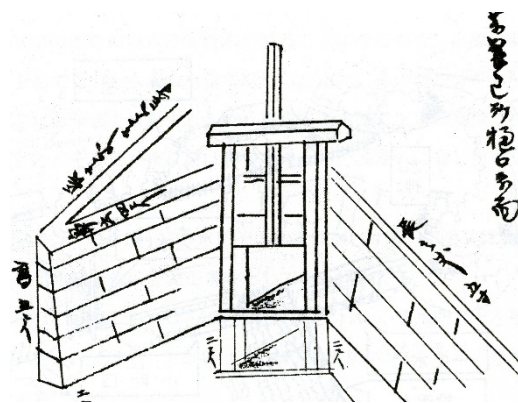


図8 火薬製造所分水口

(「三田用水重要書類」)

しかし、東京府は1879(明治12)年9月の大水で羽村の取水堰は所々破損して漏水がひどくなった。そこで、修繕して漏水を少なくし、その上で100坪火薬製造所に分水するもので、今回の工事は請願の趣旨と異なると回答し、1880(明治13)年1月工事を実施した。

分水口は別でも、三田用水260坪余りの水積に100坪を合流させることから海軍省と三田用水組合は次の取り決めをした。つまり、①増水による水路の崩

落、耕地や道路などの溢水があれば、海軍省が修理する。水量は、分水口の下流に水量杭を打って計測する。また、②下流の水量が減少しないよう注意する。なお、①に関して 1880(明治 13)年 1 月三田用水路 7 カ所の補修・新築を行なった。このように、明治政府は国内の平定と海外進出のために、軍隊で使用する火薬製造を外国の技術を導入して行なった。その製造に必要な水量は、東京府を動かして堰の水洩を防いで増水し、新たな分水口を設けて在来の分水路(三田用水)に合流させて使用した。歴史的に見れば、新しく分水を設けるに当って、水源の羽村取水堰の工事をするには考えられないことであり、国家的な重大事として優先されたことがわかる。

(6) 熊川分水の新設

熊川分水の新設については『福生市史』をもとに見ていく。熊川分水の設置願いは 1791(寛政 3)年頃から数回提出されたが、いずれも成功しなかった。1878(明治 11)年 12 月羽村取水堰下約 70m の二の出し跡から約 400m の外堤を建築することで河原地の開拓ができることから、この建築費を多摩村が負担することで 70 坪の川崎分水を東京府から許可された。しかし、工事費が工面できず放置された。そこで、1886(明治 19)年 11 月 4 日熊川村は、羽村・川崎村に堤防建設費の全額 2,500 円を支払うことで水積 50 坪のうち、25 坪を譲り受けることにし、東京府知事に許可を求めた。これは同年 12 月 2 日に許可された。1887 年 2 月 18 日から分水の工事に着手し、牛浜地区の工事は同年 4 月 22 日に終わった。しかし、25 坪では熊川村 150 軒の飲用と水車の動力には不足することから、1888(明治 21)年 7 月砂川分水から 25 坪、さらに同年 11 月にも砂川分水 25 坪、計 50 坪を買い取った。1889 年 1 月 23 日砂川分水の改造費 127 円 90 銭、熊川村分水の改造費 23 円 6 銭を納めることで許可され、1890(明治 23)年 1 月工事が完了した。

6. 上水水料賦課規則と水賦金

(1) 上水水料賦課規則の制定

1868(明治元)年閏 4 月新政府は政体書を発布して、旧幕府直轄地を府・県とし、藩は太政官監督の下に旧藩主を内政に当たさせた(地方三治制)。府は 9 カ所に置かれたが、1869(明治 2)年 7 月東京・京都・大阪の三府と限定され、他は県とされた。1878(明治 11)年 7 月郡区町村編制法・府県会

規則・地方税規則のいわゆる地方三新法が制定され、大区小区制が廃止され旧来の郡町村を復活させるとともに地方議会の設置を決めた。さらに、1881(明治 14)年、政府は 1890(明治 23)年に国会開設をするという勅諭を發布し、その前提となる諸制度の準備を始めた。その一環として、1889(明治 22)年 4 月市制及町村制を公布した。これによって市町村は最下級の自治体として、市は府県、町村は郡を通して府県に包括されることになった。この過程で東京は府の下に市を設け、知事・書記官が市長・助役を兼ねることになった。その範囲は旧 15 区であるが、市役所も市職員も置かれなかった。

1889(明治 22)年 5 月水道事業は東京府から東京市へ引き継がれ、東京市会は水道会計を特別会計にすることを決め、同年 7 月 26 日東京市上水水料賦課規則³²を定めた。次にその一部を記す。

第二條 水料ノ課出方法ハ、其年度内ニ於テ、水源水路樋柵等ノ改造維持其他ニ要スル費用ノ内、宮内省下附金、海軍火薬製造所出金、水汲場・水船水料、及雑収入ヲ控除シ、其残額ヲ賦課スルモノトス。其負担割合、左ノ如シ

一引用井戸及ヒ滝ニハ、水源水路費ノ十分ノ 1.5627、及ヒ樋柵其他ニ係ル所費ヲ負担セシム。(以下省略:小坂)

一分水ニハ水源水路費ノ十分ノ 8.4373 ヲ負担セシム。其水料ハ神田上水路ニ於テハ灌漑地ノ反別ニ依リ、玉川上水路ニ於テハ分水口ノ寸積ニ依リ、之レヲ賦課ス。但飲料専用ノ分水ハ、普通分水ノ三倍以内ヲ増課ス。(以下省略:小坂)

第三條 水料は毎年四月十月ノ両度ニ、其半年度分ヲ所在地区役所ニ於テ前収ス。但市外ニ係ルモノハ本文ニ依リ各管庁ニ委託シ徴収ス。

第五條 水源水路又ハ樋柵等ノ改造修繕ヲ要スル為メ、一時水量ヲ減シ、若クハ給水ヲ停止スルコトアルモ水料ハ減額セス。

第六條 水料ヲ滞納シタルトキハ其給水ヲ廃止ス。

つまり、分水の水料は、その年度内の水源水路費のうち、宮内省下附金

32 東京市役所『東京市史稿 上水篇第 3』臨川書店 1976 年 pp. 45～47

や海軍火薬製造所出金などを除いた額の 84.373%を負担する。それを神田上水は田反別、玉川上水は分水口の寸積(面積)で賦課するものであった。

1890(明治 23)年 7 月 17 日第 3 条の水料の徴収は「毎年 4 月 10 月ノ両度ニ於テ、其半年度分ヲ前収ス」と改められる。また、1889(明治 22)年 10 月 24 日には「上水使用規則」³³を制定し、玉川・神田上水を使用する上水井、滝、分水堰樋、水車、水汲場等の新設・改造・修繕・廃止、水積の譲渡は東京市に届け出ることを義務づけた。

(2) 水賦金の賦課

1890(明治 23)年 4 月東京市上水水料賦課規則にもとづいて 1890 年度(明治 23 年 4 月～明治 24 年 3 月)の上水賦金は 1 坪につき 1 円 35 銭 7 厘になると郡役所に通知された。これに対し、神奈川県・埼玉県の村々は多額であるとして、同年 6 月 28 日と同年 7 月 10 日にほぼ同じ内容で東京府知事宛に請願書を作成した。それによると、1874(明治 7)年水賦金を施行する時、内務省からは公平に課税すると伝えられたが、今回の賦課法は市街に軽く郡村に重くなっている。従来通り 1 年 1 坪につき 59 銭 5 厘にしてほしいと願っている。

分水の水賦金については、すでに見たように 1873(明治 6)年度から玉川上水源入費として 1 年間の見積額を 1,000 円として、分水口の水積に応じて徴収してきた。しかし、この水賦金は年々増加し、1883(明治 16 年)頃には 1,600 円余り³⁴と 1873(明治 6)年の約 1.6 倍に増加した。各分水組合は水税の負担がさらに増加することを恐れ、1884(明治 17)年東京府へ金額の据え置きを陳情した。そこで、1886(明治 19)年以降、同年度の 1 坪当たり 59 銭 5 厘で徴収することになった。しかし、1889(明治 22)年東京市が公布した「上水使用規則」に基づいて、約 2.3 倍の金額が賦課されることになったのである。

これに対し、1890(明治 23)年 6 月 28 日の請願書では「当分ノ内壱ヶ年壱坪ニ付金四拾三銭ニテ御据置」³⁵てほしいとして、その理由を次のように算出した。1884(明治 17)年から 1888(同 21)年までの水源費総額の平均

33 前掲 32 pp. 60～62

34 前掲 25 p. 855

35 小平市中央図書館『小平市史料集 第 28 集 玉川上水と分水 6』小平市教育委員会 2002 年 p. 154

36 前掲 35 p. 141

は 4,712 円 75 銭 3 厘、海軍省下付金と水汲場賦金を引いた残金を総水積 5,336 坪 2 合 6 勺で割ると 1 坪につき 69 銭 6 厘 56 になる。郡村の分水は 10 月から 3 月までは 3 分塞ぎになるので 1 割 5 分引きにして、1 坪当たり 58 銭 3 厘 585 になる。本年(1890 年)の賦金 1 円 35 銭 7 厘より 58 銭 3 厘 585 を引いた 77 銭 4 厘 415 が過金になるので、これを 5 年間で割当てると 1 年 15 銭 4 厘 883 となり、これを 58 銭 3 厘 585 から控除すれば 1 坪につき 42 銭 8 厘 702 になるので、43 銭と計算した。

一方、1890(明治 23)年 7 月 10 日の請願書の 59 銭 5 厘は次のように算出している³⁷。1884(明治 17)年から 1888(同 21)年までの水源費総額の平均は 4,712 円 75 銭 3 厘であるが、神田上水を除いた玉川上水水源費の平均は 3,561 円 2 銭、これに 1890(明治 23)年度水道費予算雑費総額の 1/4 を玉川神田上水水源費へ割り当てる。これから、水汲場水料、海軍省出金、分水並井水料、同吹井水料を引いた残金 3,725 円 70 銭 7 厘を市部・郡村で平等に割り 1 坪 69 銭 8 厘 187 となる。10 月から 3 月までは東京市の都合で 3 分塞ぎになるので、飲・田用兼用は 1 割 5 分を引き、東京および飲用専用に分へ割増す。つまり、飲・田用兼用は 1 坪当たり 59 銭 3 厘 459、東京および飲用専用は 79 銭 0897 とする。この他にも試算がいくつか残されているが、最終的には 1890(明治 23)年 7 月 10 日の請願が認められて、同年 9 月 15 日告示第 60 号「上水水量規則徴収方」³⁸によって、賦課規則によらず 1889(明治 22)年度の金額、つまり 1 坪当たり 59 銭 5 厘で徴収することになる。

7 近代水道の計画と三多摩地区の東京府編入

(1) 近代水道の計画

明治初めの玉川上水の水質は、下流の管理の欠如や木樋の劣化などにより悪化していた。さらに、1877(明治 10)年頃からの数度のコレラ流行などにより、水道の改良が検討された。特に、1886(明治 19)年コレラへの予防措置は取られていたにもかかわらず、同年 8 月には大流行し、東京市 15 区と郡部を合わせて患者は 12,171 人、死者 9,879 人にのぼった。この中で、東京市の飲料水の水源ともいふべき多摩川上流の神奈川県長淵村(現・

37 前掲 35 pp. 158~159

38 前掲 32 p. 438

青梅市)でコレラ患者の汚物を川で洗ったというニュースが東京に伝わり大騒動になった。実際には本流ではなく、断絶している川筋であったことが後に判明する。しかし、玉川上水の水は皇城内でも使用していることから、宮内省は内務大臣に取り締りの強化を申し入れた。



バルトン

このように、コレラの流行が契機となり、1888(明治 21)年 10 月内務省に東京市区改正委員会が設けられ、改良水道の実施に向けて歩み出す。1888(明治 21)年 10 月 5 日第 1 回東京市区改正委員会が開催され、上下水道などの審議が始まり、同月 12 日には東京帝国大学工科大学の講師で内務省衛生局顧問技師兼任のバルトンへ上水改良の設計嘱託を決めた。

これとは別に、渋沢栄一など財界の一部の人々によって東京水道会社が設立された。1887(明治 20)年 7 月頃、同社はイギリス工兵隊のパーマーに依頼して 1888(明治 21)1 月「東京水道報告書」³⁹を作成した。彼はすでに横浜市水道の設計、監督を経験しており、1891(明治 24)年水源を玉川上水とし、給水量は 1 人 1 日 2.72 立法尺とし 133 万人余り、200 万人まで拡張できるよう計画した。戸田分水を利用して千駄ヶ谷村旧戸田邸に浄水工場を置き、沈澄池 3 池、浄水池を設け、高地の麻布と小石川、低地の浅草に給水塔を築き蒸気力合計 650 馬力で揚水するもので、工費は概算で 491 万円余りと見積もった。

一方、1888(明治 21)年 12 月バルトンは多摩川を水源とし玉川上水を使って、1 人 1 日 4 立法尺を人口 150 万に給水する「上水設計第一報告書」⁴⁰をまとめた。旧戸田邸に沈澄池 3(1,800 立法尺)、2,158 坪の濾池 8 面、400 万立法尺の配水池 2 を造り、ポンプ 3 組 640 馬力を使い、概算 686 万円余りで、パーマー案よりやや余裕のある計画であった。

1889(明治 22)年 3 月市区改正委員会は、パーマーとバルトンの設計を比較討議した。さらに、ベルリン市水道局長ギルに委嘱することになった。ギルは同年 11 月 25 日市区改正員会に「東京給水工報告書」⁴¹を提出した。それによ

39 東京市役所『東京市史稿 上水篇第 2』臨川書店 1976 年 pp. 1058～1138

40 前掲 39 pp. 1139～1167

41 前掲 32 pp. 356～371

ると、バルトン案を生かして給水人口 150 万人、1 人 1 日給水量を平均 68.7ℓ、最大 133.3ℓとし、玉川上水を使って浄水工場を旧戸田邸とした。また、パーマー案を生かし、麻布と小石川の給水工場に給水塔と浄水池を設けることにした。

その後、来日中であったベルギーのリエージュ水道会社技師長クロースにも意見を求めた。 **中島鋭治**(水道歴史館)



彼は、1890(明治 23)年 2 月「東京上水設計書」⁴²を市区改正委員会に提出した。これによると維持費を節約して、ポンプ故障時の給水安全を図って浄水場は市外 7km の地点に設け、低地は自然流下、高地は水車動力で水塔箇所へポンプ揚水して給水するものであった。1890(明治 23)年 3 月 25 日市区改正員会はギル案を参考に作成したバルトンの上水設計第二報告書を審議し、東京市水道改良設計として同年 4 月 18 日議決し、同年 7 月 5 日認可された。しかし、公債発行などの遅れや反対運動などのため、水道工事の着手に遅れた。

この間に帰国し、1891(明治 24)年 3 月内務省市区改正掛に任命された中島鋭治は調査の上、浄水工場を千駄ヶ谷村から淀橋町に変更して新水路を築いて導水、給水場の位置も麻布・小石川から芝・本郷へ変更する計画を立てた。この提案は水利や工事施工など、経済的に有利であることから同年 12 月市区改正委員会で可決され、同月中に政府の認可を受けた。1892(明治 25)年用地の買収に着手し、同年 12 月新水路の工事が始まった。

(2) 1890(明治 23)年 4 月の分水調査

外国人技師たちが作成した計画書の中に、分水の水量を示したものがある。まず、クロースの「東京上水設計書」には、1882(明治 15)年 11 月 13 日～25 日まで東京府技師原氏が測定した分水の水量が記されている⁴³。また、1890(明治 23)年 4 月 18 日に議決された東京市水道改良設計書には「現在上水の景況」として、全てではないが玉川上水の分水の水量が記されている⁴⁴。この 2 点を合わせて、表 15 にした。

1882(明治 15)年 10 月は雨天がちで 11 月は乾燥した天候だったので、普通

42 前掲 32 pp. 225～339

43 前掲 32 pp. 275～276

44 前掲 32 pp. 340～341

表15 1882(明治15)年11月と1890
(明治23)年 玉川上水の分水調査
(『東京市史稿 上水編第3』)

	分水名	水 量	
		1882年 11月	1890年 立方尺/秒
	羽村水量	立方尺/秒	441
1	羽村(川崎)		3.108
2	福生		3.149
3	熊川		3.107
4	拝島		4.122
5	殿ヶ谷		2.223
6	砂川		4.886
7	野火止		67.127
8	千川上水		34.371
9	品川		21.886
10	牟礼		2.299
11	烏山		8.153
12	北沢		7.554
13	高井戸	0.361	0.361
14	幡ヶ谷	4.303	4.303
15	三田	32.687	32.087
16	神田上水助水	32.135	32.135
17	原宿	1.905	1.905
18	戸田(千駄ヶ谷)	0.899	0.899
19	新宿御料地(植物御苑)	0.921	0.921
	四谷濠	51.637	
	四谷大木戸	37.903	38
	小計	162.751	713.596

1882年の三田用水は海軍、後藤分水を含む

月東京府知事は水道の水源林の保護や飲料水の安全確保、上水路の管理、伝染病の取締りなど今後の水道事業の運営上、また交通や物資の流通の便宜上、三多摩地区を東京府に編入する必要があると内務大臣に上申した。当初、東京府は北多摩郡と西多摩郡の移管を神奈川県に要請したが、神奈川県知事は南多摩郡も加えた三多摩郡の移管を回答した。この背景には、

減水の標準的平均量としている。小計 162.751 坪に千川用水の一部 13 坪を加え、さらに瀧池付近の上水路を流れる分量 175.751 坪から将来飲料水として新水路に導く 69 坪を除き、水車に 106.751 坪使えると算定した。

1890(明治23)年は、羽村で 441 立方尺/秒取水し、四谷大木戸に 38 立方尺/秒流下する。19 分水の合計水量は 233.675 立方尺/秒なので、約 170 立方尺/秒の水量が不明であるが、これは源五右衛門分水、小川分水の可能性が高い。

(3) 三多摩の東京府移管

コレラの流行に関して、多摩川上流の多摩地域が神奈川県に所属していることから、取締りが徹底しないことが指摘された。三多摩地域は、江戸時代はほとんど幕府の直轄地であったが、1871(明治4)年11月の廃藩置県などにより、神奈川県になっていた。このため、玉川上水の橋の修理や管理など、東京府は神奈川県と折衝する必要があり不便であった。

これに対し、1892(明治25)年9

当時神奈川県会では自由党を中心に、前年の第2回総選挙時の干渉を理由に、知事の罷免要求が展開されていたことが考えられる。神奈川県知事は自由党員の多い南多摩郡も併せて移管することによって、県会内の自由党勢力の弱体化を図ろうとした。1893(明治26)年2月第4帝国議会に、三多摩郡の東京府移管に関する法律案が上程され、わずか10日間の審議で議会を通過し、同年4月移管が施行された。これにより、野火止用水などを除いて、ほとんどの分水が東京府の所管になった。

8 水利組合の成立

(1) 水利土功会

玉川上水からの分水は自然流下の用水路で、その利用は決められた村や村々だけが使用できた。その利用に当たっては、共同で浚渫をしたり、分水口の工事費を出したり、村内や他村と協議して使用規則などを作ってきた。いわば、名主や村役人を中心に水利用組合を作り、共同で維持・管理を行なってきた。ところが、1880(明治13)年4月太政官布告「区町村会法」によって、農業水利に行政措置がとられるようになった。同法第8条に次のように定めている。

第8条 水利土功(公共ノ水利土功ニシテ全町村ノ利害ニ関涉セス或ハ数町村ノ幾分ノミ其利害ニ関係スルモノ又ハ利害ニ関係ナキモ従来組合等ノ慣行アルモノヲ云)ノ為メ町村会ノ議決ヲ以テ其関係アル人民若シクハ町村ノ集会ヲ要スルトキハ其地方ノ便宜ニ従ヒ規則ヲ設ケ府知事県令ノ裁定ヲ受クヘシ

このように、水利土功に関して区町村会で協議して規則を作成し、府県知事の裁定を受けることを定めた。これは、水利が慣行のみによるものではなく、公共のものとして町村行政に所属する事項であることを確認したものである。しかし、実際には区町村などの行政区域の他に、役割の異なる水利組織を温存した。なお、1881(明治14)年4月この「区町村会法」にもとづいて南側元堀を使用していた22カ村・新田では「関係人民集会規則」⁴⁵をつくって分水に関する各種の案件の審議を行なう通常会と臨時会、議員の選挙、会議則を決めた。

その後、1884（明治 17）年区町村会法は改正され「水利土功会」を制度化した。水利土功会は町村会に準じて運営し、府県令の監督に服することを定めている。しかし、施設の維持管理、水利の配分秩序等に関する実質的な規定には及んでいない。つまり、水利に関して国－府県－郡役所という地方行政機構に編入して掌握する体制を整備はしたが、直接の管理主体である村や村落連合組織を積極的に改変する意図はなかったようである。また、同年灌水反別や排水反別による組合費徴収を原則とした「水利土功会規則」が定められた。1889（明治 22）年市制町村制が施行され、近世以来の村落行政組織が新しく再編された。その際、水利土功会などは、規定が設定されるまで存続できることになった。しかし、市制町村制の施行によって、町村団体の法的性格や町村との住民との権利・義務関係が制度化されると、数カ町村に関係する水利組合を従来の慣行に任せておくことができなくなった。

（2） 水利組合条例

1890（明治 23）年 6 月 20 日「水利組合条例」が公布された。これは 58 条から成り、総則、組合ノ設置及廃止、水利組合ノ会議、組合ノ管理、組合ノ会計、水利組合ノ監督、附則が定められた。その第 1 条に「府県税又ハ郡費ノ支弁ニ属セサル水利土功ニ関スル事業ニシテ其利害関係ノ区域市町村ノ区域ト符合セサルモノ又ハ符合スト雖ニ市町村以上ニ渉ルモノニシテ特別ノ事情ニ依リ市町村若ハ町村組合ノ事業トナスコトヲ得サルモノアル場合」に水利組合が設置できると述べている。これにより、土地所有者の地主と自作農たちは、利水のために普通水利組合、治水のために水害予防組合を設置し、市町村といった行政機構とは別に、地域の水の管理が可能になった。つまり、これまでの村から、土地を所有する個人を構成員とする原則が明確化された。同時に、これらの組合の管理者は市長村長または郡長とされ、その運営についても水利土功会をさらに進め、郡長、府県知事の監督下に置かれた。このようにして、内務大臣を頂点として府県知事、郡長、さらに市町村長と水利機構が一本化すると同時に、その支配体制が確立した。また、農業用排水に係る事業費は原則として土地所有者の金費負担とした。これは、1873（明治 6）年からの地租改正によっ

45 小金井市教育委員会・小金井市史編さん委員会『小金井市誌編纂資料 第 35 編 1996 年 pp.162～163

て地主と自作農は土地所有者となり、彼らに農業用排水の民費を負担させようとした農業水利行政施策の結果である。これにより、農業水利事業を単純に公的なものとして、国による事業費の直接負担はできなくなった。

東京府では 1891(明治 24)年 1 月 1 日伊豆七島・小笠原島を除く市町村に水利組合条例を施行した。それに先立って 1890(明治 23)年 7 月 14 日水利組合の設置手順を、次のように決めた。

- ①現在の用水組合を廃止し、新しい法律に基づいて普通水利組合を設置する。これについては、郡長や市長村長より具状する。
- ②普通水利組合の区域を仮に指定し、創立委員を郡長または市長村長に命じる。
- ③普通水利組合規約の標準を作り、創立委員に内示する。
- ④普通水利組合設置の認可については、管理者に告示する。

さらに、水利組合条例を施行する必要のある用悪水路の会議・管理費・負担などの方法を調査し、郡や町村が管理している用水については上申するように決めた。これを受けて、1890(明治 23)年 11 月 10 日の郡区長会議で協議をした⁴⁶。その結果、同年 11 月 14 日荏原郡長から北沢用水について水利組合設置の具申があったのを初めとして、同年 11 月 17 日には三田用水について荏原郡長、東多摩・南豊島郡長、芝区長から具申が提出され、他にも荏原郡大崎村長や荏原郡目黒村長などからも同様の具申が提出された。ここでは北沢用水の具申⁴⁷を見ていく。

普通水利組合設置之儀具申

北沢用水

一田反別五拾三町壹反拾八歩 荏原郡 世田谷村外一ヶ村

内訳

田反別貳拾壹町四反五畝拾三步 世田谷村

田反別三拾壹町六反五畝五歩 松沢村

右北沢用水之儀ハ本郡世田谷村松沢村ノ内前記田反別ヲ以テ区域トナシ北沢用水組合ヲ設ケ去ル明治十九年現行組合規約ノ認可ヲ得荏原郡長之ヲ管理シ組合ニ関スル経費予算及ヒ賦課徴収ノ方法等組合協議会ニ於テ

46 『東京市史稿 市街篇第 80』東京都 1989 年 pp. 875～879

47 東京都公文書館文書

之ヲ議決シ總テ組合ノ事業ハ該規約ニ準拠シ施行致シ来リ候然ルニ本年六月法律第四拾六号ヲ以テ水利組合条例御發布ニ付テハ該条例ニ依リ旧組合ヲ以テ区域トナシ水利組合御設置相成度此段及具申候也

明治二十三年十一月十四日 荏原郡長林交周㊤

東京府知事侯爵蜂須賀茂韶殿

これによると、1886(明治19)年荏原郡長を管理者として規約の認可を受けて組合を結成(水利土功会と推定)しており、その区域のまま普通水利組合を結成したいと届け出ている。

1890(明治23)年12月22日東京府ではこれらの具申を検討し、一町村で数個の水利組合の設置を届け出ている区域もあるが、水利が異なるので認めることにした。そして、1891(明治24)年1月12日普通水利組合規約の雛形を各郡長に配布した。これを受けて、同年中に普通水利組合を設置した玉川上水の分水を表16にした。これを見ると、東京市に近く人口が増加して都市化が進行し始めた荏原郡の組合結成が多い。そして、例えば品川用水の場合、全域が普通水利組合として郡長が管理者になりさらに品川用水の5分水も内堀普通水利組合として各町村長が管理者になり、設置認可されている。このように在来の町村組合は独立した団体として、市町村長が管理者となって運営する公法人となった。さらに全体を荏原郡長が管理する二重構造になっている。三田用水の場合も同様で全体を荏原郡長、さらに3分水が内堀として市町村長管理となった。

その後、1892(明治25)年11月千川用水のうち、野方村(現・中野区)、井荻村、杉並村(以上、現・杉並区)の3カ村が千川用水南組普通



品川用水大井内堀普通水利組合の
忠澤潤治之碑(品川区鹿島神社)

表16 1891(明治24)年に認可を受けた普通水利組合			
(東京都公文書館文書)			
月日	組合の名称	区 域	管理者
3月17日	北沢用水普通水利組合	荏原郡世田谷村、松沢村	荏原郡長
3月27日	品川用水普通水利組合	荏原郡品川町、大井村、入新井村、平塚村	荏原郡長
		大崎村	
	三田用水普通水利組合	荏原郡大崎村、品川町、目黒村、世田谷村	荏原郡長
		南豊島郡渋谷村、芝区	
	三田用水内堀普通水利組合	荏原郡目黒村上中下目黒、三田	荏原郡目黒村長
4月6日	品川用水大井村内堀	荏原郡大井村	荏原郡大井村長
	普通水利組合		
	品川用水入新井内堀普通水利組合	荏原郡入新井村新井宿	荏原郡入新井村長
	三田用水内堀普通水利組合	大崎村上大崎、下大崎、谷山	荏原郡大崎村長
4月9日	品川用水大崎内堀	荏原郡大崎村桐ヶ谷、居木橋、下大崎	荏原郡大崎村長
	普通水利組合	北品川	
	品川用水内堀普通水利組合	荏原郡品川町	荏原郡品川町長
	三田用水内堀普通水利組合	荏原郡品川町	荏原郡品川町長
4月20日	三田用水内堀普通水利組合	南豊島郡渋谷村中下渋谷	南豊島郡渋谷村長
4月27日	品川用水平塚内堀普通水利組合	荏原郡平塚村戸越、上蛇窪、下蛇窪	荏原郡平塚村長
5月23日	烏山用水普通水利組合	荏原郡世田谷村経堂在家、世田谷、若林	荏原郡世田谷村長
		太子堂、三宿	

水利組合として認可された。また、砂川村外七ヶ村普通水利組合の場合は、1896(明治29)年9月16日に田用水、飲用水、水車用水と用途が混在しているため、土地保護を目的とする水利組合条例の趣旨に合致しないが関係8カ村の公益上、特に規約が必要であるとして、特設水利組合規約として規約が認可された。これは行政上の特別な処置であり、1902(明治35)年の規約改正時に、東京府は町村制第116条による町村組合を組織するよう返戻している。その後、条例に合うよう組織を整え1906(明治39)年10月3日砂川村外七ヶ村普通水利組合として正式に認可された。

(3) 水利組合条例にもとづかない組合

分水が農業用水として使用されても、地主団体化する必要がない場合または用途が混在している場合は普通水利組合ではなく、町村組合、任意組合として設置した。野火止用水は、埼玉県北足立郡大和田町(現・新座市)、志木町(現・志木市)、内間木村(現・朝霞市)、入間郡宗岡村(現・志木市)の2町2カ村が、用水に関する事務を共同で執行したいと埼玉県

知事に願い出て1903(明治36)年5月13日町村制第116条にもとづいて認可された。正式名称は北足立郡大和田町外一町二ヶ村組合で、管理者は北足立郡長と入間郡長になる。

小川用水(北側新井筋)の場合は、小川村外19ヶ町村組合用水などと称していたが、1889(明治22)年頃には玉川上水分水北側新井組合、1898(明治31)年には北側新井水利組合会とした。同年4月会計簿、9月水積台帳を作成し、玉川上水北側新井筋分水組合として規約を作成した。これは「玉川上水新

井筋分水口ノ利益ヲ増進セシメ其団結ヲ鞏固ニシテ而シテ共同事業ヲ処弁スル」⁴⁸ ためのもので、任意団体であるが台帳などは小平村役場や東京府に提出した。

9. 1896(明治29)年の分水調査

1896(明治29)年10月18日、玉川上水の分水の水冠(みずかぶり)調査⁴⁹が実施された。水冠とは、玉川上水の水面から分水口の上端までの水の深さになる。その前の同年10月8日、9日にも部分的な調査を実施しているので、表17にした。これによると、当時、玉川上水には21分水があ

表17 1896(明治29)年10月 各分水口水冠						
(『小平市史料集第25集』から)						
分水名	水冠					cm
	10月8日		10月9日		10月18日	
羽村水量					3尺5寸	106
1 川崎					4寸	12.1
2 福生					2尺3寸	69.7
3 熊川					1尺9寸5	59.1
4 拝島					1尺7寸	51.5
5 殿ヶ谷					1尺9寸5	59.1
6 砂川	1尺8寸	54.5	1尺6寸	48.5	1尺4寸	42.4
7 野火止					4寸5分	13.6
8 小川(小平)	6寸	18.2	7寸	21.2	4寸5分	13.6
9 千川上水	1尺	30.3			6寸5分	19.7
10 千川用水	1尺2寸	36.4			1尺5寸	45.5
11 品川	5寸	15.2			7寸	21.2
12 牟礼					1尺3寸	39.3
13 烏山					9寸	27.3
14 北沢					8寸5分	25.8
15 高井戸					2尺5分	62.1
16 幡ヶ谷					9寸	27.3
17 火薬製造所					1尺	30.3
18 三田					1尺	30.3
19 原宿					2尺	60.6
20 千駄ヶ谷					8寸	24.2
21 植物御苑					1尺	30.3

48 小平市中央図書館『小平市史料集第27集 玉川上水と分水5』小平市教育委員会 2002年 p.28

49 小平市中央図書館『小平市史料集第25集 玉川上水と分水3』小平市教育委員会 2001年 pp.60~61

った。水冠は砂川分水を見ると、10月8日は1尺8寸、10月9日は1尺6寸、10月18日は1尺4寸と日によって違いがある。なお、1月18日のデータで分水口の水冠が深いのは、仮に50cm以上とすると福生、熊川、拝島、殿ヶ谷、高井戸、原宿で、逆に浅いものは、仮に20cm以下とすると川崎、野火止、小川、千川上水になる。

10. 水衛所と分水

江戸時代から明治初期にかけて分水口の開閉、調節は上水番人が行なってきた。1894(明治27)年4月1日上水番人を東京市水衛と改称している⁵⁰。当時、玉川上水に関する水衛所は上流から熊川、砂川、小川、境、久我山、代田、代々木、大木戸の8カ所にあった。久我山の設置は1893(明治26)年10月、熊川と小川は1894(明治27)年4月、和田堀内は1896(明治29)年4月になる。その後、1898(明治31)年2月21日に定められた「水衛心得」⁵¹によると、代田が和田堀内に代わっている。水衛の仕事は玉川上水内の芥揚げと水路の取締りを行なうこと(第1条)で、毎月6回以上(第4条)上流にある水衛所まで巡視する。例えば熊川水衛所の場合は、熊川水衛所から羽村までになる(第3条)。この担当区間などを表18にした。当時、玉川上水には21分水があり、水衛所には巡視の担当区域にある分水口の鍵を保管していた。しかし、事務所からの指示がない限り、水衛は自由に分水口を開閉することはできなかった(第14条)。1901(明治34)年代々木水衛所は玉川・神田上水による東京市内一般への給水廃止に伴って、

表18 水衛所と担当区間			
〔『東京市史稿 上水編第4』〕			
	水衛所名	担当区間	保管している分水口の鍵
1	熊川水衛所	羽村～熊川水衛所	殿ヶ谷、拝島、熊川、福生分水
2	砂川水衛所	熊川～砂川水衛所	砂川分水
3	小川水衛所	砂川～小川水衛所	小川、野火止分水
4	境 水衛所	小川～境水衛所	品川、千川上水、千川用水
5	久我山水衛所	境～久我山水衛所	高井戸、北沢、烏山、牟礼分水
6	和田堀内水衛所	久我山～和田堀内水衛所	海軍火薬製造所、三田、幡ヶ谷分水
7	代々木水衛所	和田堀内～代々木水衛所	千駄ヶ谷(齋藤桜門)、原宿、神田上水
8	四谷大木戸水衛所	代々木～四谷大木戸水衛所	植物御苑分水

50 東京都庁『東京市史稿 上水篇第4』臨川書店 1973年 pp.151～152

51 前掲50 pp.583～588

廃止された。

1 1 . 近代水道と和田堀下流の分水

1890 (明治 23)年 4 月東京市
区改正員会は中島鋭治の意見
をもとに玉川上水を水源とし、
従来水路を使用して豊多摩
郡淀橋町(現・新宿区)の浄水工
場で水質を清浄にする「東京
水道改良設計書」⁵²を決定した。



小川水衛所跡

しかし、この淀橋町は高地に位置していることから、従来の玉川上水の水路からは導水できないことが判明した。そこで、代田村(現・世田谷区)和田堀から淀橋浄水工場まで 2,300 間(約 4.2km)の新水路を設けることにし、1892 (明治 25)年 12 月工事に着手し、1898(明治 31)年 2 月完成した。この新水路は、それまでの玉川上水が自然の地形をうまく利用して開削したのとは異なり、窪地に土手を築いて、その上に水路を開削し直線的に淀橋浄水工場へ水を流した。この新水路の上流にある分水は水量に問題はなかったが、新水路の取り入れ口の和田堀から下流の 6 分水は、水量が減少する恐れがあった。これに、積極的に反対運動を展開したのは三田用水普通水利組合である。

三田用水普通水利組合は、新水路によって和田堀下流の分水量が減少するという危惧をもち、審査員に調査させた。その結果、1893(明治 26)年 2 月 22 日水量減少の予想が報告⁵³された。そこで、同年 5 月 29 日水利組合管理者・荏原郡長(以下、管理者とする)は東京市参事会・東京府知事に請願書⁵⁴を提出した。それによると、灌漑用水の不足を補うため、現在の分水口を上流の旧和泉村(現・杉並区)久左衛門橋上流に移転し、そこから新しい分水路を設けたい。しかし、この長さは 1,000 間(約 1.8km)余りあり、水路用地の買収と開削、道路修繕、架橋などの費用が高額になることから、その負担を東京市に要望した。

52 東京市役所『東京市史稿 上水篇第 3』臨川書店 1976 年 pp. 392~394

53 『江戸の上水と三田用水』三田用水普通水利組合 1984 年 pp. 239~240

54 品川歴史館 三田用水重要書類

しかし、1893(明治26)年6月9日東京市参事会は四谷大木戸への水量は神田上水に合流させる設計なので水量の減少はないことから、分水口の移転は必要ないとして請願書を戻した。その後、1898



玉川上水 新水路(水道歴史館)

(明治31)年4月管理者は東京府知事に、

①水量の測定のために必要な水量標の設置、②陸軍火薬製造所の分水口と三田用水の分水口の合併、③水が減少した時に備えて分水口の下流に堰を設置することなどを求めた。

これに対し、1898(明治31)年12月東京府からは水量が減少するかどうかは予測しにくいと返答が来る。用水組合は、それを確かめるために水量標の設置が必要であると再提案し、これは東京府も了承した。

1898(明治31)年12月近代水道の給水が部分的に始まり、翌99年9月水量が減少したので、管理者は堰の設置が不可能ならば玉川上水路をある程度埋めて三田用水の水量を確保したいと東京市に申し入れた。これに対し、東京市は応じられないと回答した。さらに、1901(明治34)年6月30日東京市内の近代水道の普及により、在来の玉川上水による給水を廃止することになった。つまり、新水路から淀橋浄水場を経由しての近代水道による給水のみになった。これに先立って、東京市は板による仮堰を設置した。しかし、数年後にこの堰板は取り除かれてしまう。当時、東京市中では「水道管の敷設工事が進行するにつれて、その生活上の便利さや消火の際の威力が認識され、給水量も予想以上に」⁵⁵ 増え続けていた。そこで、給水量の増加に対応するため、1903(明治36)年から数度にわたり淀橋浄水場を拡充し、給水能力を増加させたが、それも限界にすぐ近づく状態であった。それゆえ、その後も三田用水組合は田植えに影響が出るとして、玉川上水内の仮堰の堰板取り付けなどを粘り強く交渉するが、

55 『東京近代水道百年史 通史』東京都水道局 1999年 p.76

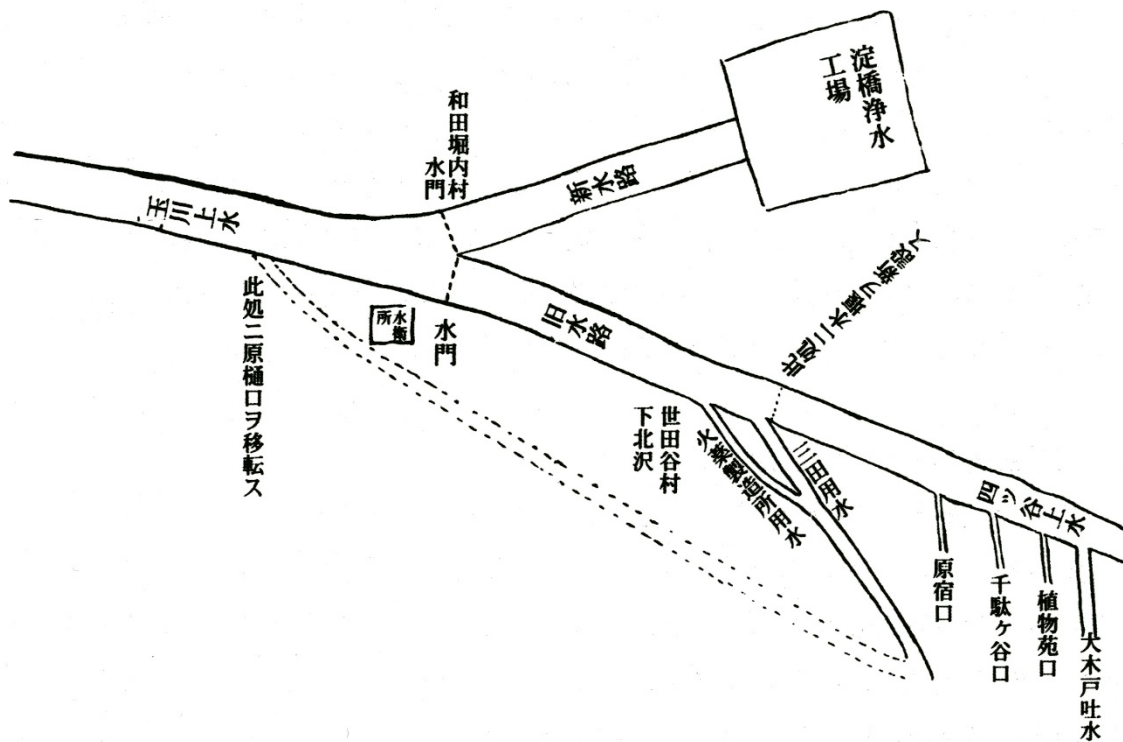


図 9 三田分水口と火薬製造所分水の移転計画(品川歴史館「三田用水重要書類」)

全て断られた。東京市としては、水道需要の増加への対応の前提となる原水の確保が必要で、新水路下流の三田用水の水量減少には、十分対応できなかったのである。

1.2. 耕地整理法と水利組合法

(1) 耕地整理法

日清戦争(1894 - 1895)後、資本主義の進展に伴い、水利開発(耕地整理)により、小作人や零細農民は都市に流入して工業労働者や都市生活者になった。このため、米穀需要が増大し、米の商品化が拡大した。さらに、軍事的な食糧自給の要求も加わって、食糧増産が政府の重要な課題となった。米の生産を効率よく行なうために、耕地整理が必要とされた。これを実施するためには、その前提として土地の所有権と水利権を明確にする必要があった。そこで、政府は1896(明治29)年民法と河川法の制定を行ない、その上で1899(明治32)年耕地整理法を制定した。

なお、「河川法」では、河川が私権の対象ではなく、公的に管理するものであるという原則を法的に明示した。しかし、政府は河川法施行規定

において、それまでに利用されていた農業用水は河川法上、許可を受けたものとした。つまり、慣行水利権として位置づけた。

(2) 水利組合法

1908(明治41)年4月水利組合条例が廃止されて、法律第50号「水利組合法」が施行された。同法は基本的に水利組合条例を踏襲しているので、普通水利組合は灌漑排水の事業の実施、施設管理を行なうことに変更はないが、管理者や監督官庁の権限を強化した。また、組合費の徴収、督促、滞納処分を市町村長に依頼することが認められ(第54、56条)、財政基盤が強化された。さらに、組合区域内の水利権を強化し、市町村からの分離を一層進めるものであった。

水利組合法が制定されることによって、それまでの普通水利組合は規約の一部改正を実施した。水利組合条例の場合、東京府は1891(明治24)年1月に同条例を実施するについて17条からなる普通水利組合規約の標準を作成し、創立委員に送付している。各組合はそれをもとに規約を作成しており、三田用水や品川用水、その内堀組合は14~17条からなる規約を作成した。しかし、1909(明治42)年12月に改訂した三田用水、品川用水の規約はともに36条からなり、条項は約2倍に増えた。その内容は、総則、組合会ノ組織及選挙、組合吏員ノ組織及選任、事業、組合費及賦役、現品ノ賦課の5項目に分かれ、特に、選挙に関して細かく規定している。

なお、同法の法的性格は、1949(昭和24)年の「土地改良法施行法」の施行まで変化はなかった。また、近代水行政では治水と利水を分離したが、水利組合法はその統合・再編を意図するものであった。このため、1909(明治42)年農商務省は耕地整理法を改正し、利水を中心に食糧産のための土地改良事業が拡大できるようにした。さらに、法人組合が事業主体となる耕地整理組合の設立が認められた。

(3) 普通水利組合にならなかった千川用水

1909(明治42)年12月27日水利用が広域にわたることから水利組合になるよう勧告されていた千川用水の管理者豊多摩郡長と北豊島郡長は、東京府に次の質問をしている⁵⁶。普通水利組合の性格がよくわかるので見ていく。

① 千川用水は田用水の他に、千川水道会社や印刷局、東京砲兵工廠など各

56 東京都公文書館文書

種の水利権者と合同で経営し、費用は田用水 2 分、その他 8 分で負担しているが、灌排水事業(農業)以外の者との共同組織は普通水利組合として許可されるのか。

② 田用水関係者だけで組合を設置し、他の関係者が組合と契約する場合、両者は同等の権利者として認められるのか。

③ 仮に田用水関係者だけで組合を設置し、他の関係者が組合と契約して使用したとしても、他の関係者の承認を得る必要が出てくる場合もあり、権限が限定される場合もあるが、認められるのか。

これに対し、1910(明治 43)年 1 月 15 日東京府内務部長は全て認められないと答えている。農業以外の用水利用者の権限が大きいことから、千川用水は普通水利組合にはならなかった。



千川分水口

1 3 . 1910(明治 43)年の分水調査

(1) 調査の経緯

近代水道の給水は 1898(明治 31)年 12 月から部分的に開始され、翌 99 年 11 月には約 11,000 軒に拡大した。他の事業と同じように、国防施設や公官庁、事業所、病院、学校など「公益」が優先された。これらは大口需要者で使用量が多かった。他にも次のような理由で、水道の使用量が増大した⁵⁷。

- ① 東京の都市化が郊外にまで急速に発展し、給水可能区域が拡大したこと。
- ② 水道を使用する人口が増加し、また 1 人 1 日当たりの使用量も増えたこと
- ③ 共用栓の態様から水が乱用されたこと。



共用栓(水道歴史館)

57 『東京近代水道百年史 通史』東京都水道局 1999 年 p. 80

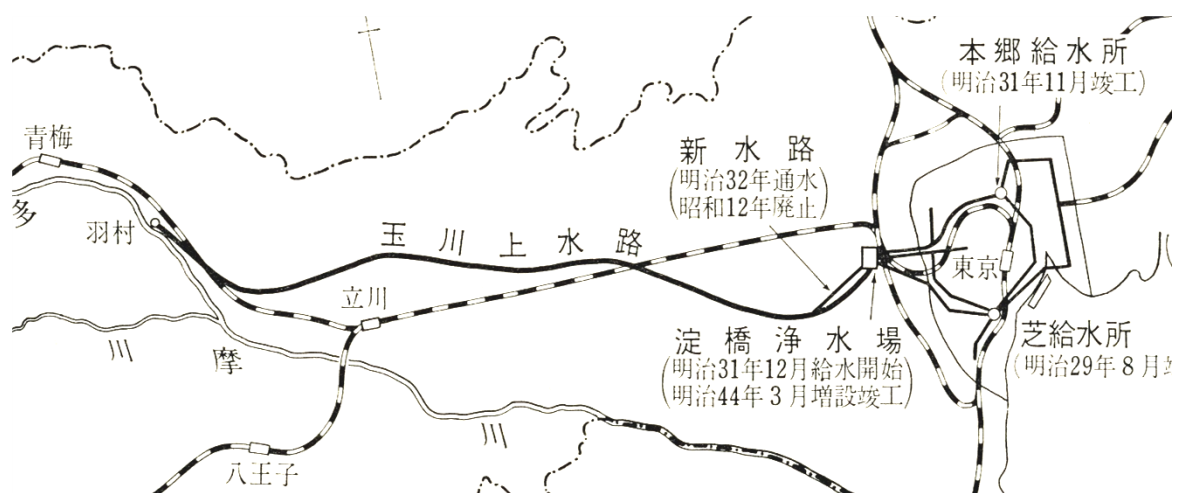


図 10 新水路完成後の玉川上水(『淀橋浄水場史』)

③については、家庭用は現在のような水道メーターはなく、非計量の共用栓がほとんどであったことから、水の乱用も多かった。このような理由によって、当初の水道は「人口 150 万人に対して、1 人 1 日当たり 4 立方尺を供給するものとして 1 日の給水能力は 600 万立方尺」⁵⁸として設計されたが、予想以上の増加により、限界に達する状態であった。そこで、1909(明治 42)年市会は、東京市区改正委員会に水道の拡張について調査依頼を出している。

この結果、1911(明治 44)年 12 月委員会が提出した水道拡張計画には、貯水池の位置をめぐって 2 つの案が示された。この概略は、次の通りである。

- ① 第 1 案は大久野村(現・あきる野市)に貯水池を作り、福生の調整池を経て武蔵境浄水場で一部をろ過し、和田堀浄水池に導く。
 - ② 第 2 案は羽村から村山貯水池(現・東大和市)に入れ、武蔵境浄水場へ導く。
- この 2 つの案は、いずれも人口 300 万人に対し、1 日 1,728 万立方尺(48 万 902 m³/日)を貯水池から放水する計画であった。論議の結果、工事が容易で工費が安く、補償関係費の少ない第 2 案の村山貯水池に決まり、1912(大正元)年 9 月に内閣の認可を受けた。これが、第一水道拡張事業である。

この事業計画が、市区改正委員会や東京市会で論議されている間、水道局は当面の給水対策として、次の調査を実施した。それは①玉川上水の改造、②井の頭池の利用、③鑿井水源、④機械(急速)ろ過法の採用、⑤漏水防止の実施、⑥給水取締りの施行である。その結果、漏水や水道の乱用

58 多摩川誌編集委員会『多摩川誌』河川環境管理財団 1986年 p.672

の防止、給水取締りや節水の励行を当面の給水対策として、第1次水道拡張工事が竣功するまで進めることになった。ここでは、玉川上水の分水に関係する玉川上水路の改造調査について見ていく。

(2) 調査の結果

1910(明治43)年2月15日玉川上水の分水路調査が行なわれた⁵⁹。それを表19にした。これによると、羽村で取水した毎秒451立方尺⁶⁰(12.6 m³/秒)の水は和田堀新水路では170立方尺(4.7 m³/秒)に減少する。和田堀上流には14の分水があり、この水積の合計は2,061坪3合1勺5才、つまり約194立方尺になる。各分水を買収して、玉川上水の全水量を水道に使用できれば、当時の2倍の水道給水が可能になる。そこで、東京市は分水の買収を計画し交渉を始めたが、応じたのは砂川分水で113坪を5万5千円余りで買収した(1910=明治43年5月)だけであった。なお、強制的に全ての分水を買収した場合は、1坪1,000円として948,315円の補償費が必要となると算定された。

また、和田堀新水路に至るまでの玉川上水路からの蒸発や地下浸透などによっても86立方尺程度減少する。そこで、水路を暗渠に改造して蒸発や浸透、汚物の流入を防ぐ計画を立てた。しかし、新水路覆蓋工事、仮水路開鑿費、暗渠築造費、浄水池や濾過池等の設備費など、概算で1,936万466円(分水回収補償費を含む)と高額な費用がかかることが判明した。

この他に玉川上水の水底をコンクリートにして地下浸透を防ぐ方法や新水路を設けて鉄管を埋設する方法も検討された。しかし、多摩川の濁水に対応するには貯水池の設置がよりよい方法であることが確認され、結局、この計画は採用されなかった。



砂川用水(水道歴史館)

59 『東京市水道拡張事業報告』東京市 1913年 pp.68～71

60 1坪は1秒間の平水量が0.0943立方尺になる

表19 1910(明治43)年3月末日 玉川上水の分水調査

(『東京市水道拡張事業報告』)

	番	分水口名	1875年	1910(明治43)年		場所
			寸積	分水口	寸積	
和 田 堀 新 水 路 上 流	1	福生	4坪938	7寸×6寸55	45坪85	福生村
	2	熊川		8寸34×9寸	75坪06	熊川村
	3	拝島	28坪	5寸1×5寸6	28坪56	熊川村
	4	殿ヶ谷	120坪149	3寸×8寸	24坪	熊川村
	5	砂川	350坪	13寸×23寸65	532坪35	砂川村
			615坪753	13寸×17寸3		砂川村
	6	野火止	200坪	12寸×17寸6772	212坪125	小平村
	7	小川(小平)	664坪	12寸×28寸3	339坪6	小平村
	8	千川上水		8寸×12寸	96坪	保谷村
	9	千川用水	183坪8	13寸×23寸87	310坪31	保谷村
	10	品川	206坪25	10寸3×20寸	206坪	武蔵野村境
	11	牟礼	26坪	5寸×5寸2	26坪	武蔵野村下連雀
	12	烏山	80坪	10寸×8寸	80坪	高井戸村久我山
	13	北沢	80坪	10寸×8寸	80坪	高井戸村久我山
14	高井戸	5坪262	2寸1×2寸6	5坪46	高井戸村下高井戸	
	小計	2,564坪142		2,061坪315		
新 水 路 下 流	15	幡ヶ谷	11坪847	3寸×4寸	12坪	代々幡村幡ヶ谷
	16	火薬製造所		10寸×10寸	100坪	世田ヶ谷村下北沢
	17	三田	261坪	8寸9×32寸7	291坪	世田ヶ谷村下北沢
	18	原宿	12坪25	3寸5×3寸5	12坪25	千駄ヶ谷町
	19	徳川頼倫	11坪	3寸055×3寸6	11坪	千駄ヶ谷町
	20	植物御苑		8寸×8寸	64坪	内藤新宿町
	小計	296坪097		490坪25		
	合計	2,860坪239		2,551坪565		

(3) 1910(明治43)年の分水の状況

分水の推移を明らかにするため、表19では1874(明治7)年と1910(明治43)年の調査を比べてみた。35年間に熊川分水、千川上水、目黒火薬庫分水、植物御苑分水の4分水が新設され、旧肥後七左衛門分水、神田上水助水、内藤家、田安家と川崎分水の5分水が廃止された。徳川頼倫(よりみち、1872-1925)は代々幡町代々木上原1177(現・渋谷区上原)に本宅があり、千駄ヶ谷(戸田)分水

を使用していた。また、水積が増えているのは福生、千川、三田の3分水で、逆に減っているのは殿ヶ谷、砂川、小川の3分水になる。1875(明治8)年の南側元堀は砂川分水、北側元堀は小川分水に名称が変わっている。全体的には1875年の分水量の合計は2,860坪2合3勺9才、1910(明治43)年は2,551坪5合6勺5才で308坪9合8勺9才減少している。

さらに、売却した砂川分水113坪を除いた和田堀上流の14分水の総水積は1,948坪3合1勺5才になる。その流域は6郡62カ町村に渡る。田の灌漑面積は2,246町歩(2,227.4ha)、飲用戸口は3,387軒で18,775人、さらに水車205台が利用していた。この他に和田堀の下流には6分水、水積にして490坪2合5勺があったが、原水が不足することから1901(明治34)年6月30日給水を廃止した。つまり、江戸時代からの四谷大木戸を經由しての玉川上水を廃止し、新水路から淀橋浄水場を經由しての近代水道による給水のみにした。しかし、三田用水普通水利組合などの根強い反対もあり、完全に水を止めることはできなかった。なお、1880(明治13)年8月21日に認可された千川水道株式会社は、近代水道の普及とともに不要になってきたことから、1908(明治41)年に解散した。同年3月31日千川水道会社の水積は150坪であったが、経営陣の岩崎久弥は80坪を譲り受け、50坪は東京市に寄付した。これが千川上水として記載されていると考えられる。久弥は本郷区に住居があったことから、水料47円60銭は本郷区に納めることになった。この他に、岩崎久弥は市街割80坪を取得しており、1年121円60銭、計169円20銭を納付した。また、この表には記載されていないが、1908(明治41)年12月11日東京市参事会は新宿停車場分水を許可し、1910(明治43)年4月11日から81坪の給水を始めた。



千川上水口跡

第3節 大正時代の継続

1 第一水道拡張事業と分水調査

(1) 第一水道拡張事業と分水関係者

1913(大正2)年11月東京市は第一水道拡張事業に着手した。この内容は、羽村の取水口から多摩川の水を毎秒500立方尺(13.5 m³/秒)取り入れ、その下流約500mに第三水門を設け、そこから暗渠の導水路・羽村-村山線約5,909間(約10.8km)を設けて流下させて、村山貯水池(現・東大和市、海拔109.1m)に水を貯め、武蔵境浄水場(海拔63.0m)、和田堀浄水池(海拔57.6m)を経て自然流下によって東京市内へ配水する。人口300万人に対し、1人1日6立方尺(167ℓ/日)を給水するために、漏水や蒸発などのロスを含め1日2,160万立方尺(60万1,128 m³/日)、つまり毎秒250立方尺(7.0 m³/日)を貯水池から放水する計画であった。羽村堰から取水するが、江戸時代からの玉川上水路は一部を除き、使用しないことにした。

これに対し、分水を利用していただ村々は次のように対応した¹。1913(大正2)年9月29日、砂川用水を利用していただ北多摩郡砂川村外七ヶ村普通水利組合は、北多摩郡役所で臨時組合会を開き、第一水道拡張事業について協議した。その上で、同年10月15日次のような意見書を内務省・大蔵省に、ほぼ同文の照会状を東京市長に送付した。つまり、「村山貯水池への新水路が落成しても、現在の玉川上水路には分水使用者のために流水する」というが、現在の分水量が減少しないようにしてほしいと要望した。これに対して、同年10月25日東



図11 第一次水道拡張事業(『淀橋浄水場史』)

1 立川市歴史民俗資料館蔵 砂川用水関係文書

京市長は「各分水の水量には影響を与えない見込みである」と回答している。同様の要望は小川用水組合や野火止用水を利用していた大和田町外三ヶ町村用水使用組合からも提出され、同じ回答を得ている。

その回答後、1914(大正3)年8月から1915(大正4)年7月までの1年間、東京市は市区改正委員会からの照会に応じて、多摩川の流量調査をしている。その結果、当時小河内ダムは建造されていなかったため、多摩川の水量は年間を通して変化が激しいことが判明した。そこで、羽村での最大取水量は通常毎秒500立方尺(13.5 m³/秒)にし、そのうち200立方尺(5.6 m³/秒)を玉川上水に流し、各分水で使用する。300立方尺は村山貯水池に入れる。また、多摩川の水量が豊富なときは毎秒600立方尺を取水し、残余を村山貯水池に入れ満水にすれば渇水期に対応でき、多摩川下流の他の用水への影響はないと計画²した。

(2) 第一水道拡張事業の計画変更

1916(大正5)年1月測量の結果、当初の工事設計に対して変更案が示された。その内容のうち、玉川上水に関するものは羽村-村山線で、水路を変更することで長さを4,730間と短くした。これは1916(大正5)年7月に内閣で承認されるが、同年5月設計変更と関係のない村山貯水池の工事に着手した。また、1914(大正3)年7月に始まった第一次世界大戦は1918(大正7)年11月には終了したが、これを契機に物価・賃金は高騰した。この影響を受けて、1920(大正9)年3月工事を2期に分けた。第1期は1913(大正2)年度から1923(大正12)年度まで、第2期は1924(大正13)年から1928(昭和3)年までになる。この第1期工事は1923(大正12)年9月関東大震災によって遅れが出たが、1924(大正13)年3月までに終わった主なものは、羽村-村山線(水路)、村山上貯水池、村山-境線(水路)、境浄水場、境-和田堀線(水路)などで、村山上貯水池には1923(大正12)年7月から貯水を開始した。



羽村・村山線工事(水道歴史館)

村山貯水池の完成を目前にした1921(大正

2 『東京近代水道百年史 通史』東京都水道局 1999年 p. 81

表20 1920(大正9)年、1922(大正11)年 分水の水冠

	分水名 水衛所名	1921(大正10)年		1920(大正9)年		1922(大正11)年		1914~
		9月		1月	7月	9月	10月	1922年
		分水口	寸積	水冠	水冠	水冠	水冠	水冠
1	福生	7寸×6寸55	45.85坪	3尺2	3尺6	3尺1	3尺3	3尺205
2	熊川	8.34×9	75	2.3	2.7	2	2.2	2.1
	熊川水衛所					2.64	2.84	2.78
3	拝島	5.1×5.6	28.56	2.1	2.4	1.9	2.1	1.975
4	殿ヶ谷	4×6	24	1.9	2.3	2.25	1.9	1.91
5	柴崎(立川)	7.1046×7.1046	50.475	2.2	2.3	2	2.2	1.855
6	砂川	13×27.1	352.3	1.8	1.8	1.45	1.5	1.33
7	源五右衛門	4×4	16	約2	2.7	2.2	2.4	2,273
	砂川水衛所					2.45	2.6	2.68
8	野火止	12×17.6771	212.125	0.8	1.6	1	1.2	1.053
9	小川(小平)	12×28.3	339.6	0.6	1.5	0.95	1.1	0.945
	小川水衛所					1.85	2.15	2.68
10	千川上水	8×12	96	2.3	2.8	2.05	2.3	2.25
11	千川用水	13×23.87	310.31	1.8	2.3	1.45	1.7	1.67
	境水衛所					2.35	2.56	
12	品川	10.3×20	206			1.45	1.5	
13	牟礼	5×5.2	26					
14	烏山	10×8	80					
15	北沢	8×10	80					
16	高井戸	2.1×2.6	5.46					
17	幡ヶ谷	3×4	12					
18	火薬製造所	10×10	100					
19	三田	8.9×32.7	291					
20	原宿	3.5×3.5	12.25					
21	千駄ヶ谷	3.055×3.6	11					
22	植物御苑	8×8	64					
23	鉄道院新宿	9×9	81					

玉川上水分水連合会編『玉川上水諸分水関係資料』から。分水口の大きさは縦×横で、出典は1920年9月調査(『小平市史料集第25集 玉川上水と分水3』p.90)。但し、福生分水は修正した。1922年9月の水冠は『小平市史料集第28集 玉川上水と分水6』p.214で補った。右端は1914(大正3)年10月から1922(大正11)年12月まで水拡丙第9号で発表されたもの。

10)年 8 月、小川用水や千川用水など玉川上水の分水使用者代表 11 名が東京市長に、次のような申し入れをしている³。1913(大正 2)年 10 月に新水路(羽村-村山線)ができてても現在の分水の水量には影響しないという回答を得たが、後日水争いに発展しないように、関係者立会いの上で分水口の現況調査をしたいというのである。

この調査は、1922(大正 11)年 9 月 11 日、同年 10 月 27 日に実施され、12 分水の分水口の水冠が記録された⁴。これが、表 20 になる。これには 1920(大正 9)年 1 月 17, 18 日に水車営業をしていた小平の小島市之丞が計測したものも含まれている。1922(大正 11)年 9 月 11 日の場合は、分水の使用総代が午前 7 時に羽村に集合して計測をしている。この時の多摩川の本流の水位は 4 尺 9 寸 5 分(約 150 cm)あり、羽村の取水口は 2 尺 7 寸 5 分(約 83 cm)であった。水冠が一番多いのは福生分水で 3 尺 1 寸(約 94 cm)、浅いのは小川分水で 9 寸 5 分(約 29 cm)、平均すると 1 尺 8 寸 2 分(約 55 cm)になる。1920(大正 9)年 1 月 17 日と比べると、殿ヶ谷を除く上流 5 分水と千川上水、千川は 1920 年の方が 1 寸~3 寸多いが、逆に殿ヶ谷と源五右衛門、野火止、小川は 1922 年の方が 2~3 寸多いのである。1922(大正 11)年 10 月 27 日は前日が大雨で羽村取水口では 2 尺 8 寸の限量で、各分水とも同年 9 月 11 日より多いが、殿ヶ谷分水だけは少ない。このように細かく見ると相違はあるが、各分水の水冠の大まかな傾向はつかめる。例えば、福生分水の水冠は 3 尺 1 寸~3 尺 3 寸程度になる。

なお、1922(大正 11)年 10 月 27 日の調査には 12 分水のうち、殿ヶ谷を除く 11 分水の代表が集まって共同で計測をしている。このように、水道拡張事業に対して、分水関係者は当初、分水ごとに対応していたが、この頃になると相互に連絡をとり、陳情なども連名で提出するようになった。

(3) 水量確保のための東京市の調査

1922(大正 11)年 12 月砂川用水の管理者北多摩郡長は各分水の総代として、新水路の影響とその対応策について東京市長に回答を求めている。それに対し、同年 12 月 27 日に東京市長は「大正 3 年 10 月以降の水位や流量は調査を終了し、現在は分水の水量に影響が出ないよう設計中である」と回答している。

事実、東京市は 1914(大正 3)年 10 月から 1917(大正 6)年まで玉川上水の分

3 『玉川上水および分水路調査』北多摩水資源対策促進協議会 1963 年

4 小平市中央図書館『小平市史料集第 28 集 玉川上水と分水 6』小平市教育委員会 2002 年 pp. 213~214.

水の実態調査を行なっている。その後一時中断して、1921(大正 11)年 10 月から 1922(大正 12)年 8 月まで調査をし「大正 12 年分水改良工事に関する調書」⁵にまとめている。

この調査の目的は、東京市が分水関係者に回答した主旨にもとづいて、分水の流量を現状と同様に保つよう設計するためである。調査は和田堀新水路の上流 16 分水(福生、熊川、拝島、殿ヶ谷、柴崎、砂川、源五右衛門、野火止、小川、千川上水、千川用水、品川、牟礼、烏山、北沢、高井戸)と下流 7 分水(幡ヶ谷、海軍火薬庫、三田、原宿、千駄ヶ谷、鉄道省新宿駅、植物御苑)を対象としている。上流 16 分水のうち、福生～砂川分水まで熊川水衛所、源五右衛門～小川分水まで砂川水衛所、千川～品川用水まで境水衛所、牟礼～高井戸分水まで久我山水衛所の所属になっている。次に、その内容を見ていく。

① 分水口の流入状況と今後

ア. 分水口への流入状況

分水口が水路敷より低く、さらに水路が浚渫されていないことから分水に流入する水の勢いが悪いのは殿ヶ谷、牟礼分水である。次いで、高井戸・拝島分水になる。高井戸分水の分水口は水路敷より高いが、水路がよく浚渫されていない。また、拝島分水はよく浚渫されているが分水口が水路敷より低い。また、和田堀より下流の旧水路の内、水勢がよいのは三田用水だけで幡ヶ谷、海軍火薬庫、原宿、千駄ヶ谷分水は水冠(みずかぶり)が少ない。また、塵芥が多いことから水勢が悪い。

イ. 廃止・休止の分水

鉄道省新宿駅分水は、1921(大正 10)年 3 月末に廃止した。新宿町地内にある植物御苑分水は 1921(大正 10)年から流入不可能で休止中、但し内藤町地内にある植物御苑分水は存続する。幡ヶ谷分水は流入不完全な上に土地開発の妨げになることから廃止を検討している。また、原宿分水は藤倉電線株式会社だけが使用しているが、同社は移転中で廃止になる見込みである。

② 分水寸積

普通時と 3 分塞ぎの分水口の縦・横の長さ寸積、閉鎖時の分水口の様子を調査している。普通時の分水寸積は、和田堀上流は 1,947 坪 7 合 4 勺、

5 水道歴史館にはこの原本はなく、残された抜粋録を使用した。

下流は 490 坪 2 合 5 勺で合計 2,437 坪 9 合 9 勺になる。3 分塞ぎの時は上流 1,363 坪 4 合 1 勺 8 才で、下流 343 坪 1 合 9 勺 5 才、合計 1,706 坪 6 合 1 勺 3 才になる。なお、3 分塞ぎの時に分水口の閉鎖状況が不完全で門扉の背面から水が分水に流入するのは拝島、千川、品川、烏山、高井戸の 5 分水になる。なお、和田堀下流の分水口は腐朽して不完全なものがほとんどで、3 分塞ぎは執行しないで余水を流しているが、水路が枯渇することも珍しくない状態である。

③ 流量の計算

流量は、一般に流速×面積で計算するが、その他に潤辺長や径心、分水口の樋の長さや勾配、樋の中を水が流れる時の摩擦係数などを使って算定している。流量を直角方向に分ける分水では、流路の流速が小さい時の方が分水口からよく流入する傾向があるので、第一水道拡張事業後に流速は減少しても堰を設ければ、分水口から水はよく流入するとしている。その算出方法については不明な箇所もあるが、分水口は埋樋であることから、分水に流入する水は樋口の水冠によって水速を増すことから、観測水頭より水頭が高くなるよう計算して、堰の設置を決めたようである。

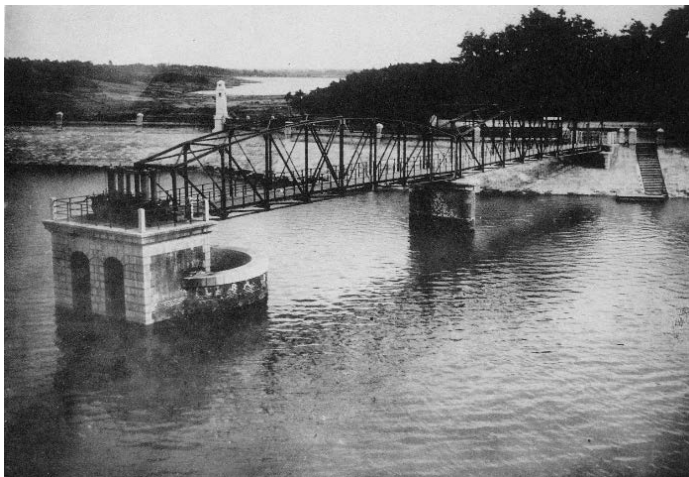
④ 分水口の敷高と距離

分水口間の距離が短いことから分水口の敷高がほとんど同じなのは、拝島と殿ヶ谷分水、立川と砂川分水、野火止と小川分水、千川上水と千川用水、烏山と北沢分水になる。これらについては、分水口の下流に堰を 1 つ設置する。つまり、和田堀上流 16 分水には 11 の堰を設置することになっている。

当初は玉川上水の水中に壁状の溺堰を設ける設計であったが、水位や流量を現況に近くし、分水関係者との紛議を少なくするために、水位調節部分には角落としを設け、他は固定する堰堤を設けることにした。普通時には堰板を入れて水位を高くし、洪水時には堰板を取り払う。また、常に監督者を置いて分水関係者との紛議を起こさないように計画した。東京市は玉川上水の分水路に必要な水量として毎秒 180 立方尺 (5 m³/秒) だけ流すことにし、他は全て村山貯水池に入れ、その



分水堰(品川用水)



村山上貯水池(水道歴史館)

後、武蔵境浄水場から和田堀浄水池に入れ、東京市の水道に使用することにした。このため、分水使用者が危惧したように水位が低くなり、分水口からの取水量が減少し規定の水量が確保しにくくなるのは予想できた。そこで、玉川上水路分水口整理として、分水口の4間(約7.3m)下流に鉄筋コンクリ

ート造りの堰を設置した。また、

周囲を厚さ3分のモルタルで舗装し、堰の上下や両岸はコンクリートブロックで貼り詰めることにした。この工事は、1924(大正13)年3月村山貯水池への通水が始まった直後の同年8月に着手し、翌25(大正14)年3月に完成している。このように、福生、熊川、拝島と殿ヶ谷、立川と砂川、源五右衛門、野火止、千川、品川の8カ所、1965(昭和40)年頃、淀橋浄水場の移転に伴って牟礼、烏山と北沢、下高井戸に堰を設け、分水に従来の水量が確保できるようにした。

しかし、1926(大正15)年11月25日各分水の管理者総代砂川村長は「村山貯水池完成後、各分水の3分塞ぎは施行しないと聞いたが、以前よりその回数は多くなり、今までは実施しなかった5分塞ぎまで行なうようになった。この上、山口貯水池を設置すると聞いたが、その完成後も分水に水量が確保できるようにしてほしい」と陳情している。これに対し、1929(昭和4)年4月22日東京市は「山口貯水池完成後でも各分水の水量に変化はない。また、3分塞ぎは多摩川本流の枯渇であり、従来も行なってきた。山口貯水池の設置とは別問題である」⁶と回答している。

(4) 分水の水冠および流量

分水口の縦と横の寸法は決まっており、玉川上水の水位より低い位置に設置されていた。しかし、玉川上水の水位の高低によって水冠が変動し、分水に流入する水量も多少増減した。また、渇水時には分水口を3割塞ぐ3分塞ぎなどが執行された。このような慣行では、どの程度の水量が分水に必要なのか

6 玉川上水分水联合会編『玉川上水所分水関係資料』1937年 pp.8~10

表21 玉川上水の分水の水冠と流量

(「玉川上水所属分水流域第1次調査」)

	羽村水		福生		熊川		熊川水		拝島		殿ヶ谷		柴崎(立川)		砂川		源五右衛門		砂川水	野火止	
	水位	水冠	流量	水冠	流量	水位	水冠	流量	水冠	流量	水冠	流量	水冠	流量	水冠	流量	水位	水冠	流量	水位	水冠
		3	3.4	5.61	2.31	8.17		3	2.22	2.68	2.14	1.31	2.07	5.24	1.6	27.37	2.45	1.73	2.9	1.36	17.05
普		2.9	3.3	5.53	2.2	8		2.89	2.1	2.61	2.02	1.27	1.96	5.13	1.48	26.35	2.36	1.7	2.79	1.21	16.4
		2.8	3.2	5.45	2.1	7.82		2.78	1.97	2.54	1.91	1.23	1.85	5.01	1.36	25.35	2.27	1.68	2.68	1.05	15.7
通		2.7	3.1	5.38	1.99	7.65		2.67	1.85	2.46	1.79	1.19	1.74	4.88	1.24	24.26	2.17	1.65	2.56	0.88	14.87
		2.6	3.01	5.31	1.9	7.48		2.57	1.73	2.39	1.68	1.15	1.63	4.77	1.13	23.25	2.09	1.62	2.45	0.73	14.12
時		2.5	2.92	5.24	1.79	7.28		2.46	1.61	2.32	1.57	1.11	1.52	4.64	1.02	22.18	2	1.59	2.34	0.58	13.33
		2.4	2.82	5.17	1.69	7.09		2.35	1.49	2.23	1.45	1.06	1.41	4.5	0.9	21	1.91	1.56	2.23	0.42	12.42
		2.55	2.98	3.99	1.85	5.09		2.53	1.69	1.84	1.64	0.8	1.59	3.53	1.08	18.59	2.09	1.28	2.49	0.78	12.26
		2.5	2.93	3.97	1.8	5.04		2.48	1.63	1.83	1.61	0.77	1.54	3.5	1.03	18.48	2.04	1.27	2.45	0.73	12.15
三		2.4	2.84	3.92	1.7	4.97		2.38	1.51	1.79	1.47	0.71	1.44	3.44	0.92	17.88	1.93	1.26	2.37	0.62	11.9
		2.3	2.77	3.89	1.63	4.89		2.3	1.42	1.76	1.38	0.66	1.35	3.4	0.84	17.45	1.83	1.25	2.29	0.51	11.7
分		2.2	2.69	3.85	1.54	4.8		2.21	1.32	1.74	1.29	0.6	1.26	3.35	0.74	17.05	1.72	1.24	2.21	0.4	11.45
		2.1	2.62	3.82	1.47	4.73		2.13	1.23	1.7	1.2	0.56	1.17	3.31	0.65	16.63	1.61	1.23	2.13	0.29	11.24
塞		2	2.54	3.8	1.39	4.67		2.05	1.13	1.68	1.11	0.51	1.09	3.28	0.57	16.15	1.49	1.22	2.04	0.17	10.95
		1.9	2.47	3.77	1.32	4.6		1.97	1.04	1.65	1.02	0.46	1	3.24	0.44	15.7	1.37	1.21	1.95	0.05	10.7
		1.8	2.4	3.74	1.24	4.53		1.89	0.95	1.62	0.94	0.42	0.91	3.2	0.36	15.33	1.28	1.2	1.88	-0.03	10.5

水冠とは、水面から分水口の天端までの水深で単位は尺、流量は個になる。水是水衛所。

	小川(小平)		千川上		境水		千川用		品川		牟礼		久我山		烏山		北沢		下高井戸		和田堀水衛		計
	水冠	流量	水冠	流量	水位	水冠	流量	水冠	流量	水冠	流量	水冠	流量	水冠	流量	水冠	流量	水冠	流量	水位	流量		
	1.17	26.05	2.59	9.3	2.95	1.94	20.55	1.74	16.3	1.95	2.33	3	1.14	6.62	1.26	6.16	3.63	0.6	1.67	40	197.07		
普	1.06	25.24	2.42	9	2.77	1.77	19.47	1.59	15.65	1.8	2.25	2.82	0.99	6.33	1.1	5.88	3.45	0.58	1.56	37.1	188.49		
	0.94	24.35	2.25	8.7	2.59	1.6	18.35	1.43	14.95	1.65	2.16	2.65	0.85	6.04	0.95	5.59	3.29	0.57	1.46	34.4	179.89		
通	0.82	23.35	2.08	8.36	2.41	1.44	17.2	1.28	14.23	1.51	2.08	2.48	0.71	5.76	0.8	5.3	3.12	0.55	1.35	31.4	170.57		
	0.7	22.32	1.91	8.02	2.23	1.27	15.9	1.13	13.45	1.34	1.97	2.3	0.57	5.45	0.64	4.96	2.91	0.54	1.25	28.65	161.35		
時	0.59	21.4	1.75	7.68	2.06	1.12	14.7	0.98	12.67	1.16	1.85	2.13	0.43	5.12	0.5	4.62	2.7	0.52	1.15	25.5	151.75		
	0.48	20.47	1.53	7.2	1.88	0.9	12.75	0.83	11.85	0.98	1.73	1.96	0.29	4.8	0.35	4.28	2.48	0.5	1.05	22.75	141.36		
	0.74	16.38	2		2.32	1.35	19.5	1.3	10.2	1.38	1.77	2.37	0.62	4.2	0.7	3.77	3	0.45	1.19	26.8	130.45		
	0.7	16.2	1.9	千	2.24	1.29	18.89	1.14	9.8	1.31	1.75	2.3	0.57	4.11	0.64	3.68	2.81	0.44	1.15	25.5	127.47		
三	0.62	15.7	1.71	川	2.08	1.11	17.9	0.99	9.3	1.14	1.7	2.13	0.44	3.91	0.5	3.45	2.69	0.43	1.05	22.75	124.01		
	0.54	15.2	1.53	用	1.93	0.95	16.9	0.86	8.67	0.99	1.65	1.97	0.32	3.68	0.37	3.19	2.48	0.42	0.94	20	114.71		
分	0.46	14.75	1.36	水	1.78	0.79	15.43	0.73	8.08	0.82	1.6	1.8	0.18	3.43	0.24	2.87	2.26	0.41	0.83	17.75	108.4		
	0.37	14.26	1.16	に	1.62	0.62	14.1	0.6	7.42	0.66	1.55	1.64	0.06	3.18	0.11	2.57	2.05	0.4	0.73	15	101.7		
塞	0.28	13.75	0.99	合	1.47	0.46	12.7	0.46	6.8	0.49	1.5	1.48	-0.0?	2.95	-0.1	2.28	1.85	0.39	0.63	12.4	95.03		
	0.18	13.25	0.8	算	1.31	0.29	10.42	0.32	5.92	0.32	1.44	1.3	-0.18	2.68	-0.15	1.55	1.62	0.38	0.53	9.7	86.67		
	0.01	12.87	0.62		1.16	0.13	8.6	0.19	4.88	0.18	1.39	1.15	-0.3	2.4	-0.28	0.92	1.42	0.37	0.43	6.3	78.27		

不明であることから、第一次水道拡張事業第1期工事を機会として、1922(大正11)年、1923年に実地調査をした。その結果を、表21にまとめた。これによると、例えば羽村の水衛所の水位が1寸下がるごとに、福生分水の水冠は1寸ずつ下がり、流量は0.07~0.08個と少なくなる。他の分水でも似たような傾向を示す。例えば、小川分水の場合は水冠が1.1寸~1.2寸ずつ下がり、流量は0.8~1個ずつ少なくなる。このように、水冠が少なくなると、分水口から入る流量が少なくなるので、分水関係者は玉川上水の水位や分水口の水冠に強い関心をもっていたのである。

2 1922(大正 11)年の分水調査

1922(大正 11)年 5 月に設置された東京市水道拡張課の臨時調査掛は、村山貯水池への通水を目前にして、今後玉川上水の分水から水道への水量の確保ができるかどうかという観点で、1922(大正 11)年 12 月末に玉川上水の分水の実態調査をし、1923(大正 12)年 2 月 1 日～6 月 30 日に「玉川上水所属分水流域第 1 次調査書」⁷にまとめた。これを表 22 にした。この調査は、1910(明治 43)年 2 月 15 日に行なわれた玉川上水の分水路調査時の「各分水の全水量を買収して水道に使用すれば、2 倍の給水が可能になる」という考えを継承している。

この調査以前の 1919(大正 8)年 6 月 12 日東京市役所は「分水ノ現況」を調べている。具体的には、各分水総代に分水の流域市町村名、灌漑反別、水車数、飲用戸口数、生糸揚場、養魚場、工場、其他、最多額水料ヲ納ムル者(上位ヨリ三名記入)、最低額ノ水料ヲ納ムル者の水利使用種別・水料・氏名・住所を提出させている。この調査結果も踏まえての報告になる。

これによると、玉川上水の分水は 5 つの水衛所に所属していた。上流から、福生、熊川、拝島、殿ヶ谷、柴崎、砂川の 6 分水は熊川水衛所、源五右衛門、野火止、小川の 3 分水は砂川水衛所、千川上水、千川用水、品川用水は境水衛所、牟礼、烏山、北沢、下高井戸の 4 分水は久我山水衛所で、以上の 16 分水が、和田堀より上流で村山貯水池の影響を受ける分水になる。幡ヶ谷、火薬製造所、三田、原宿、千駄ヶ谷、植物御苑の 6 分水は和田堀水衛所で、旧玉川上水路にある。この調査は、1870(明治 3)年の分水調査から 53 年経過しており、表 10 と比較しながら見ていく。

- ① 分水の数は 17 から 22 に増えている。
- ② 分水は当初、飲料水や田用水が主であったが、下流の分水においては宅地化の進展に伴って組合員が減少、用水の維持・管理のために工業用水や庭園などへの給水を行なうようになり、多目的化している。つまり、1 つの分水が飲用、雑用・消防用、灌漑用、工業用として使われるようになった。
- ③ 最上流の 2 分水(福生、熊川)は酒造が主で、他に雑用、防火用、灌漑用水に使用されている。
- ④ その下流は源五右衛門を除く 8 分水(拝島、殿ヶ谷、柴崎、砂川、野火止、小川、千川、品川)が約 24,770 人の飲料水として使用している。武蔵野台

7 東京都水道歴史館蔵

地は地下水位が深く、水道が敷設されていない地区が多かったことから、江戸時代から引き続き分水の水を飲料水として使用していた。しかし、1870(明治3)年の調査では飲用水として使用していたのは約12,790人で、約2倍も増加している。これは、工場での使用や用水周辺の人口が増えたことによるものである。

- ⑤ 田用水として使用しているのは16分水で、田の合計は約1,239町になる。そのうち、100町歩以上あるのは、小川、野火止、千川で、次いで品川、烏山、砂川と中流域が多い。また、牟礼分水から下流の玉川上水の分水も、灌漑用としての利用になるが、原宿、千駄ヶ谷、植物御苑分水に田はない。
- ⑥ 水車のある分水は12カ所で、合計は209台になる。一番多いのは小川で51台、次いで砂川、野火止で、中流域でよく活用されている。

水車で使われる搗き臼は大麦や米の精白用である。そのうち3斗張以上の搗き臼が多いのは小川、三田、砂川、品川、千川で、人口が急増する東京市とその周辺へ白米などを出荷する一方、農家相手の賃搗きも行なった。3斗張以下の搗き臼が多いのは砂川、小川、野火止、千川、品川で、野火止を除くと3斗張以上の搗き臼の多い分水とほぼ重なる。つまり、中流域では出荷用と農家相手の賃搗き用として盛んに精麦・精米に水車が使用された。

挽き臼は小麦の製粉用で、直径1尺5寸以上は砂川、小川、野火止の3分水で20個以上あり、一時より衰退しているが東京市への出荷を行っていた。直径1尺5寸以下は砂川、小川が10個以上で、主に農家の賃挽きを行っていた。

押し麦機は砂川と小川で11台、割り麦器は砂川、野火止、小川、拝島である。割り麦の方が押し麦の2倍以上あり、農家の主食が割り麦と白米を混ぜた麦飯であったことがわかる。

- ⑦ 水車は穀類の精白・製粉用ばかりではなく、製糸用として生糸の揚げ返しの器械を動かすのにも使用されている。この水車は馬力で表わされ、拝島、砂川、野火止、小川、千川で使われた。



杵と搗き臼(峯岸水車)

表22 1922(大正11)年12月末 玉川上水の分水										
(「玉川上水所属分水流域第1次調査」)										
分水名	分水口の広さ	坪数	工場	庭園	利用村	田反別(町)	水車	水車馬力	飲用人口	
1 福生	7寸×6寸55	45坪85	0	1	福生村	6.9421	5	26.4	0	
					熊川村	20.9301	3	20	0	
2 熊川	8寸34×9寸	75坪06	0	2	熊川村	3	5	17.2	0	
3 拝島	5寸1×5寸6	28坪56	1	0	拝島村	9.5427	18	20.1	200	
4 殿ヶ谷	4寸×6寸	24坪	0	0	砂川村	0.5729	0	0	600	
5 柴崎(立川)	7寸1046×7寸1046	50坪475	0	0	立川村	15	7	25.4	200	
6 砂川	13寸×27寸1	352坪3	0	2	砂川村	0	9	27.8	550	
					国分寺村	15.9019	8	30.52	3,600	
					立川村	0	0	0	0	
					小平村	0	3	17	500	
					小金井村	31.9129	8	36.23	2,800	
					武蔵野村	0	1	1.4	0	
					三鷹村	0	2	10.91	0	
神代村	25.6804	7	53.6	0						
7 源五右衛門	4寸×4寸	16坪	0	1	砂川一平	2.45	0	0	0	
8 野火止	12寸×17寸6771	212坪125	0	0	大和田町	3	19	53.8	2,898	
					志木町	74.73	8	14.8	1,000	
					内間木村	18	4	4.9	0	
					宗岡村	172.8012	0	0	0	
					東村山村	0	2	10	100	
					膝折村	0	1	4	50	
9 小川(小平)	12寸×28寸3	339坪6	4	1	武蔵野村	0	1	1.4	0	
					小平村	2.6125	29	45.2	4,800	
					田無村	4.1711	5	32	1,700	
					保谷村	8.3927	1	3.6	0	
					小金井村	0	0	0	270	
					久留米村	22.5527	5	16.8	0	
					大泉村	0	1	9.2	0	
					石神井村	53.81	3	11	0	
					上練馬村	23.8	1	6.8	0	
					下練馬村	11.7918	0	0	0	
					板橋町	12.17	2	57	0	
					岩淵町	82.23	2	11.6	0	
					王子町	100	1	24.8	0	
					滝野川村	20	0	0	0	
尾久町	50	0	0	0						
三河島町	2	0	0	0						
日暮里町	0	0	0	0						
10 千川上水	8寸×12寸	96坪								
11 千川用水	13寸×23寸87	310坪31	3	1	保谷村	0	2	20.39	0	
					井荻村	42.21	0	0	0	
					杉並村	17.2	0	0	0	

						野方村	19.2	0	0	0
						落合村	11.05	0	0	0
						石神井村	0	3	28.26	0
						中新井村	36.6429	1	13.2	0
						下練馬村	7.1016	0	0	0
						長崎村	26.4604	1	8.2	0
						西巢鴨村	0.6	0	0	0
						滝野川町	0	0	0	0
						板橋町	0	3	35.4	0
						岩崎久弥	0	0	0	0
						東京火工廠	0	0	0	4,000
						印刷局	0	0	0	0
12	品川	10寸3×20寸	206坪	6	0	品川町		1	2.4	0
						大崎町	20.582	2	12	0
						平塚町	23.1	4	3.2	0
						大井町	44.9017	1	7.2	1,500
						入新井町	0	0	0	0
						三鷹村	0	2	14	0
						神代村	6	1	11.6	0
						碑衾村	0	1	5.2	0
						千歳村	0	1	5.4	0
						駒沢村	0	1	9.6	0
13	牟礼	5寸×5寸2	26坪	0	0	三鷹村	19	0	0	0
14	烏山	10寸×8寸	80坪	0	0	千歳村	42	2	7.4	0
						世田ヶ谷町	44.9519	5	17.4	0
15	北沢	8寸×10寸	80坪	0	0	世田ヶ谷町	22.2012	3	16.6	0
						松沢村	26.4027	2	6.8	0
16	高井戸	2寸1×2寸6	5坪46	0	0	高井戸村	4.35	0	0	0
17	幡ヶ谷	3寸×4寸	12坪	0	0	代々幡町	6	0	0	0
18	火薬製造所	10寸×10寸	100坪							
19	三田	8寸9×32寸7	291坪	7	15	品川町	0	0	0	0
						大崎町	12.4	9	36	0
						目黒町	8	0	0	0
						世田ヶ谷町	4.6408	1	2.4	0
						渋谷町	0	2	12	0
						芝区	0	0	0	0
20	原宿	3寸5×3寸5	12坪25	1	0					
21	千駄ヶ谷	3寸055×3寸6	11坪	0	1	徳川頼倫				
	(新宿駅)	9寸×9寸	81坪)							
22	植物御苑	8寸×8寸	64坪	0	1					
	合計			22	25		1238.99	209	868.11	24768
分	九力村用水	(田中、宮沢、郷地他6力村)		0	0		144.4627	12	26.9	0
水	野川	(三鷹、神代、狛江)		0	0		97.0729	11	53.2	0
余	妙正寺川	(野方、落合)		0	0		80.7403	1	4.4	0
水	石神井川	(石神井、上・下練馬、上板橋)		0	0		176.1104	2	23.2	0
	計			0	0		498.3863	26	107.7	0

この表は一覧表ではなく、各分水の内訳をもとに作成している。特に、田反別の合計は一覧表の方が砂川、千川、北沢、品川は0.007町歩、小川は0.021町歩多くなっている。分水口の大きさは縦×横。

- ⑧ さらに、小川用水(旧・北側新井筋)、千川用水、品川用水、三田用水などのように流路が長い分水の下流部(主に、現在の区部)では、工業用水として使用されている。その主な用途は製紙、火薬製造、製薬、鉱業、電気、ビールなどの会社や工場、これらの中には、ろ過池や沈殿池などを自社で作し、飲料水やボイラー、材料の漂白などに使用している。



日本麦酒の貯水池(エビスビール記念館)

- ⑨ 庭園の利用は、上流では旧名主など分水利用に力を有した家、下流は華族などの邸宅になる。特に、三田用水は15と庭園の利用が多い。また、和田堀から下流の旧玉川上水路から取水している分水沿いは宅地化が進み、三田用水の他はほとんど機能していない。
- ⑩ さらに、新宿駅分水も、その機能は比較的新しい機関車への給水用であるが、役目は終了している。
- ⑪ 江戸時代は、目前を分水が流れていても公的に定められた村以外の使用は認められなかったが、この頃になると組合外関係村として認められるようになった。具体的には東村山村(現・東村山市)・膝折村(現・朝霞市)は野火止用水を利用するようになり、三鷹村(現・三鷹市)、神代村(現・調布市)、千歳村、駒沢町(以上、現・世田谷区)、碑衾(ひぶすま)町(現・目黒区)は品川用水を利用するようになった。このように、分水利用の区域が拡大した。
- ⑫ 分水の流末は、拝島分水や柴崎分水のように多摩川に再度流れ込んでいるものもあるが、野川や妙正寺川、石神井川など中小河川に流入し、その水量を増加させて灌漑用水として使用されるとともに、東京都の地下水を涵養した。

第4節 昭和時代の新たな展開

1. 昭和初めの多摩川の水量調査と分水の水量

羽村で多摩川から玉川上水に取水される水量によって、玉川上水の水位は変動する。それに伴って各分水口の水冠は変動し、分水に流入する水量も増減した。さらに、渇水時には分水口の3分塞ぎなどが執行された。そこで、東京市は各分水に入る量を明らかにするため1922(大正11)年、1923年に実地調査をし(表21)、それにもとづいて各分水の流量を表23のように決めた¹。つまり、羽村取水口の水位と取水水量に対して、各分水に入る流量の標準を決めた。

1922、23年の調査時は、単位を水冠は尺、流量は個にしたが、表23では羽村の水位をm(メートル)、流量を $\text{m}^3/\text{秒}$ にしている。メートル法は1891(明治24)年尺貫法と併用する形で導入(度量衡法)され、1921(大正10)年尺貫法を廃止した。これを受けてのことになる。しかし、羽村の水位は20cmごとで、表21をそのままメートル法に換算したわけではない。

なお、羽村の普通時の水位0.92mを基準にして、「3分塞ぎ」の各分水の流量を確認する。3分塞ぎ(羽村の水位0.77m)時の流量が、70%と三分塞ぎになっているのは拝島と野火止だけで、他は熊川62%、殿ヶ谷61%、立川67%、砂川67%、源五右衛門74%、小川62%、品川61%とばらつきがある。特に分水口の広い分水の流量の減少が大きく、品川などは4分塞ぎに近い。総計でも65%と3分塞ぎ(70%)より少ない状態であった。

さて、羽村の取水量は多摩川の流量を基準としているので、この割合を調査する必要があった。羽村取水口では、水道の導水路へ毎秒 16.696 m^3 、玉川上水には 5.009 m^3 、合計 21.705 m^3 が入る構造になっている。これを年間にするると6億8,448万8,880 m^3 になるが、村山貯水池が満水の時には取水しない。また、非灌漑期の玉川上水の分水は、灌漑期ほど水量を必要としなかった。そこで、実際に取り入れた水量を1926(昭和1)年～1930(昭和5)年まで測定した結果を表24にした²。それによると、この5年間の使用実績は、平均して取り入れ可能量の66%であった。渇水であった1926(昭和1)年の取り入れ可能な多摩

1 『東京市第二水道拡張計画参考書』東京市 1931年 p.28

2 前掲1 p.29

表23 羽村の水位と各分水の流量

羽村		福生	熊川	拝島	殿ヶ 谷	柴崎 (立川)	砂川	源五 右衛	野火 止	小川 (小平)	千川 上水	千川 用水
水位	流量											
m	m ³ /秒				普	通		時				
0.92	9.488	0.158	0.228	0.076	0.036	0.147	0.767	0.048	0.481	0.733	0.262	0.582
0.9	9.043	0.155	0.226	0.074	0.035	0.145	0.751	0.048	0.469	0.718	0.257	0.563
0.88	8.615	0.154	0.223	0.073	0.035	0.142	0.734	0.047	0.457	0.703	0.251	0.543
0.86	8.205	0.153	0.22	0.072	0.034	0.14	0.717	0.047	0.445	0.688	0.246	0.523
0.84	7.821	0.152	0.217	0.071	0.034	0.138	0.698	0.047	0.431	0.67	0.239	0.503
0.82	7.43	0.15	0.214	0.069	0.033	0.136	0.678	0.046	0.417	0.651	0.234	0.481
0.8	7.057	0.149	0.21	0.067	0.032	0.134	0.659	0.045	0.402	0.633	0.227	0.459
0.78	6.697	0.147	0.207	0.066	0.031	0.131	0.639	0.045	0.387	0.615	0.221	0.436
0.76	6.345	0.146	0.203	0.065	0.031	0.129	0.619	0.044	0.372	0.598	0.215	0.409
0.74	6.005	0.145	0.199	0.063	0.03	0.127	0.598	0.043	0.356	0.581	0.206	0.378
					3	分		塞				
0.77	6.515	0.111	0.141	0.051	0.022	0.098	0.514	0.036	0.341	0.457	0.54	
0.75	6.169	0.11	0.139	0.051	0.021	0.097	0.507	0.036	0.337	0.447	0.52	
0.73	5.848	0.109	0.138	0.05	0.02	0.096	0.499	0.036	0.333	0.438	0.5	
0.71	5.522	0.109	0.137	0.049	0.019	0.095	0.492	0.036	0.329	0.429	0.478	
0.69	5.215	0.108	0.136	0.049	0.018	0.094	0.484	0.035	0.325	0.42	0.456	
0.67	4.928	0.107	0.134	0.048	0.017	0.093	0.476	0.035	0.32	0.411	0.433	
0.65	4.662	0.106	0.133	0.047	0.016	0.093	0.468	0.034	0.316	0.402	0.409	
0.63	4.413	0.106	0.132	0.047	0.015	0.092	0.46	0.034	0.311	0.394	0.385	
0.61	4.179	0.106	0.13	0.047	0.014	0.091	0.452	0.034	0.306	0.385	0.359	
0.59	3.988	0.105	0.129	0.046	0.014	0.09	0.444	0.034	0.301	0.376	0.329	
0.57	3.818	0.104	0.127	0.045	0.013	0.09	0.437	0.033	0.296	0.368	0.294	
0.55	3.657	0.104	0.126	0.045	0.012	0.089	0.429	0.033	0.293	0.36	0.251	

各分水の流量はm³/秒になる。3分塞とは、渇水期に分水口を3/10塞ぐこと。

羽村		品川	小計	牟礼	烏山	北沢	下高 井戸	和田 堀下	小計	総計
水位	流量									
m	m ³ /秒				普		通		時	
0.92	9.488	0.461	3.979	0.066	0.187	0.174	0.017	0.572	1.016	4.995
0.9	9.043	0.448	3.889	0.064	0.181	0.169	0.017	0.545	0.976	4.865
0.88	8.615	0.436	3.798	0.63	0.176	0.164	0.016	0.518	0.937	4.735
0.86	8.205	0.423	3.708	0.061	0.171	0.159	0.016	0.492	0.899	4.607
0.84	7.821	0.41	3.61	0.06	0.166	0.153	0.015	0.466	0.86	4.47
0.82	7.43	0.396	3.505	0.058	0.16	0.148	0.015	0.44	0.821	4.326
0.8	7.057	0.382	3.399	0.056	0.155	0.142	0.015	0.414	0.782	4.181
0.78	6.697	0.368	3.293	0.054	0.149	0.136	0.015	0.387	0.741	4.034
0.76	6.345	0.354	3.185	0.052	0.144	0.13	0.014	0.359	0.699	3.884
0.74	6.005	0.34	3.066	0.05	0.138	0.123	0.014	0.333	0.658	3.724
					3		分		塞	
0.77	6.515	0.282	2.593	0.049	0.116	0.104	0.013	0.37	0.652	3.245
0.75	6.169	0.271	2.536	0.048	0.112	0.101	0.013	0.344	0.618	3.154
0.73	5.848	0.261	2.48	0.047	0.109	0.096	0.012	0.32	0.584	3.064
0.71	5.522	0.25	2.423	0.046	0.105	0.092	0.012	0.295	0.55	2.973
0.69	5.215	0.239	2.364	0.046	0.1	0.087	0.012	0.271	0.516	2.88
0.67	4.928	0.227	2.301	0.045	0.096	0.082	0.012	0.248	0.483	2.784
0.65	4.662	0.215	2.239	0.044	0.092	0.076	0.011	0.225	0.448	2.687
0.63	4.413	0.203	2.179	0.043	0.087	0.07	0.011	0.202	0.413	2.592
0.61	4.179	0.191	2.115	0.042	0.083	0.062	0.011	0.178	0.376	2.491
0.59	3.988	0.177	2.045	0.041	0.078	0.053	0.01	0.153	0.335	2.38
0.57	3.818	0.161	1.968	0.04	0.073	0.042	0.01	0.127	0.292	2.26
0.55	3.657	0.142	1.884	0.039	0.068	0.03	0.01	0.097	0.244	2.128

(『東京市第二水道拡張計画参考書』)

年	取り入れ可能な多摩川流量	実際取り入れた水量	割合
1926(昭和1)	289,483,113	221,632,240	0.766
1927(昭和2)	357,610,406	253,443,151	0.709
1928(昭和3)	490,631,333	279,896,153	0.57
1929(昭和4)	394,333,946	257,909,280	0.654
1930(昭和5)	449,038,551	294,681,777	0.656
平均	396,219,470m ³	261,512,520m ³	0.66

(『東京市第二水道拡張計画参考書』)

川の水量は2億8,948万3,113 m³で、実際取り入れたのは2億2,163万2,240 m³、つまり0.766の割合で高くなる。これに比べ、1928(昭和3)年のような増水の場合は、多摩川からの取り入れ可能な水量は4億9,063万1,333 m³で、実際に取り入れた水量は2億7,989万6,153 m³、つまり0.66になる。

このように、渇水時にはほとんどの水量を取水することになり、取り入れ可能の流量に近くなる。このことから、第2水道拡張設計では、5年間の最大0.766に多少の余裕を見込んだ0.8を、玉川上水の所定水量の割合とした。そこで、「羽村で実際に取り入れる水量」は表24をそのまま適用し、「羽村で取り入れ可能な多摩川流量」は表23の各分水量に0.8を乗じた数量とした³。

さらに、羽村で取り入れ可能な多摩川水量を基準として、最渇水期間の玉川上水の分水の所要水量は1925(大正14)年12月から1927(昭和2)年7月の実績をもとにした総水量173,341.067 m³、平均水量3.301 m³/秒とした。

2. 第一水道拡張事業第2期工事と分水利用者

第一水道拡張事業の第1期工事は、竣工近くに起きた関東大震災によって延期となり、第2期工事は第1期工事が終了するまで中止になった。しかし、急を要する村山貯水池下堰堤上半分と和田堀-淀橋間の排水管の敷設は帝都復興事業として実施された。これにより、村山下貯水池は1924(大正13)年4月に起工し、1928(昭和3)年4月に竣工している。しかし、この間にも東京市とその周辺地区の人口は増加した。そこで、第2期工事に山口貯水池と和田堀浄水池などの増設を加えて施行することにし、1927(昭和2)年8月に内閣の認可を受けた。

1927(昭和2)年11月山口貯水池の工事を開始し、1934(昭和9)年3月竣工したが、それ以前の1932(昭和7)年10月中旬に通水を始め、1933(昭和8)年3月に貯水池として機能できるようになった。

これに対し、1933(昭和8)年7月26



村山貯水池下堰(水道歴史館)

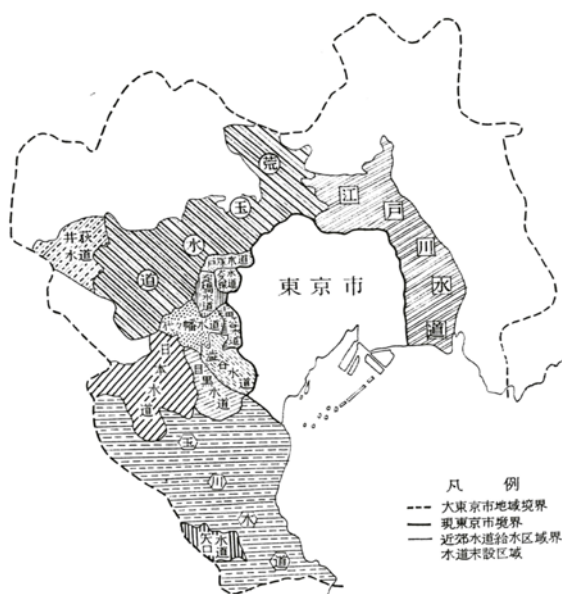
3 前掲1 pp. 29~30

日、9分水の総代や水利組合管理者は連名で「分水口下流に堰を設けたことから接近速度が減少して、分水量が少なくなった。また、村山貯水池ができる前は分水量の制限が無かったので、今後も制限をしないよう」東京市長に陳情している⁴。この回答は不明であるが、第2期工事が完了したのは、1937(昭和12)年3月になる。

3. 第二水道拡張事業と1931(昭和6)年の分水調査

(1) 第二水道拡張事業

1889(明治22)年5月1日東京は市内15区を統一して市制を施行した。その後、日清・日露戦争を経て産業が飛躍的に発展し人口が激増し、大正8(1919)年頃には飽和状態になった。これに伴い、東京市に隣接する町村も人口が増加した。しかし、これらの町村は道路や学校の建設などに追われ、水道敷設までの財政的余裕はなかった。1920(大正9)年東京市では人口の74%に給水していたが、市外でわずか1.2%に過ぎなかった⁵。そこで、国は民営水道を認める一方、東京市は市外の官庁など大口使用者への給水も行なった。1922(大正12)年の関東大震災後は、市内と市外はさらに密接な関係をもつようになり、1932



(昭和7)年10月東京市は隣接5郡82町村の市内編入を実施した。それに伴い、東京市は新市域にあった10の公営水道を統合した。さらに、東京市は水道料金の格差や運営管理面から、民営会社3社(玉川、矢口、日本水道株式会社)の買収を進めた。

この新市域実施前の1932(昭和7)年7月東京市は第二水道拡張事業計画を決定した。これは東京市の北部と隣接4町に給水するもの

図12 東京新市域と水道(『淀橋浄水場史』) で、水源として多摩川、相模川、

4 小平市中央図書館『小平市史料集第28集 玉川上水と分水6』小平市教育委員会 2002年 pp. 214~215

5 『東京近代水道百年史 通史』東京都水道局 1999年 p. 111

荒川、利根川を想定した。利根川と相模川は水量・水質ともによいが水利関係が複雑である。荒川は水量・水質ともに不十分で、多摩川は水量が豊富とは言えないが、水源林は東京市が経営してきたことから多摩川を水源にし、上流に貯水池(小河内ダム)の設置を決めた。

貯水池の水量は、次のように決めた。まず、1915(大正 4)年～1930(昭和 5)年まで 16 年間羽村の流量の観測を行なった。その結果、1925(大正 14)年 12 月～1927(昭和 2)年 7 月までの 20 カ月間の流量が一番少なく、46 億 5,842 万 3,000 m³であった。これを基準とすると、水道と玉川上水の分水の所要水量 6 億 5,842 万 3,000 m³で多摩川の流量の総計の差は約 9,600 万 m³となる。この水量を貯水池容量として保存すれば、渇水期でも給水できる。しかし、実際にはもっとひどい渇水も想定できたし、羽村下流の多摩川沿いの 17 の灌漑用水への給水も考慮する必要があったことから、2 倍近い 1 億 8,400 万 m³の貯水池を設けることにした。

(2) 1931(昭和 6)年の分水の状況

1931(昭和 6)年 6 月「玉川上水分水及其ノ傍系用水ニ関スル調書」⁶の調査は、次の経緯で実施された。当時、羽村で取水された多摩川の水は、羽村-村山線(水路)によって村山貯水池に水道の原水として貯溜する一方、玉川上水路に引き入れ、分水を通して郊外の東京府や埼玉県の数郡に渡る広範な地域の灌漑・水車・防火・飲料水などに利用された。しかし、郊外の発展に伴って耕地は宅地化し、水車は電動モーターに転換され、分水の利用は減少傾向にあった。このことから、分水の現況調査を行なった。

この結果を表 25 にした。対象は主として和田堀上流の 15(16)分水で、和田堀下流の幡ヶ谷、原宿、千駄ヶ谷、植物御苑分水は「分水使用ヲ廃止シ水路ヲ埋立セリ」と摘要にあり、三田用水以外は使用されていなかった。また、千川上水と千川用水、海軍火薬庫分水と三田用水は、分水口は異なるが同一水路を使用していることから、区別しないで記述している。なお、この資料には分水口の大きさは記されていない。表 25 からは、次のことがわかる。

- ① 新宿駅分水が廃止された。
- ② 田用水：殿ヶ谷分水以外は、田用水として利用され、田の面積が広いのは野火止、小川、千川、砂川分水で合計は 735 町 401 である。しかし、1922(大正 11)年と比べると、約 500 町歩減少している。

6 「東京市第二水道拡張計画参考書」東京市 1931 年 pp. 159～180

表25 1931(昭和6)年6月 玉川上水の分水												
	分水名	田反別 (町)	水車数		工 場	雑用水 (人)	飲料水	庭 園	防 火	散 水	排 水	組合町村
			精穀	工業								
1	福生	4	2	0	0	70	0	1	○	○		福生 田村半十郎
2	熊川	5	1	3	3	1,000	0	2	○	○		熊川
3	拝島	4	4	3	3	1,700	60	0	○	○		拝島
4	殿ヶ谷	0	0	0	0	650	300	0	○	○		砂川(殿ヶ谷新田)
5	柴崎(立川)	3.0726	7	0	0	3,380	60	0	○	○		立川
6	砂川	85.3622	35	5	6	16,279	6,137	4	○	○		砂川、立川、国分寺、他5
7	源五右衛門	2	0	0	0	30	0	1	○	○	○	砂川一平
8	野火止	288.0104	15	2	2	6,054	3,090	1	○	○		大和田、志木、内間木、宗岡
9	小川(小平)	160.4422	25	0	2	10,061	3,550	2	○	○	○	小平、田無、保谷、他6
10	千川	88.4317	1	3	7	2,750	2,130	1	○	○	○	井荻、杉並、野方、他11
11	品川	4	0	0	0	70	0	0	○	○	○	品川、大崎、荏原、他2
12	牟礼	17.9522	0	0	0	100	0	1	○	○		三鷹
13	烏山	42.5524	0	0	0	70	0	0	○	○		千歳、世田谷
14	北沢	26.4027	2	0	0	0	0	0		○	○	松沢、世田谷
15	高井戸	4.1402	0	0	0	0	0	0				高井戸
16	三田	0	0	0	3	0	0	14	○	○	○	品川、大崎、目黒、他3
17	幡ヶ谷	0	0	0	0	0	0	0				
18	原宿	0	0	0	0	0	0	0				
19	千駄ヶ谷	0	0	0	0	0	0	0				
20	植物御苑	0	0	0	0	0	0	0				
	合計	※735.4016	92	16	26	42,214	15,327	27	14	15	6	

※実際の合計は735.3666 (『東京市第二水道拡張計画参考書』から)

④ 水車数：福生、熊川、拝島、柴崎、砂川、野火止、小川、千川、北沢の 9 分水に 108 台の水車があり、1922(大正 11)年に較べ半減している。特に多いのは砂川 40 台、小川 20 台、野火止 17 台の 3 分水 77 台で、約 75%になる。108 台のうち精穀は 92 台で、穀類の精白・製粉が水車の主な用途であった。米や大麦を精白する搗き臼のうち 3 斗張以上は 129 個、3 斗張以下の搗き臼は 895 個で小規模な搗き臼が多く、地元農家を対象にしていた。これに対し、小麦などを製粉する挽臼は直径 1 尺 5 寸以上が 60 個、1 尺 5 寸以下が 25 個と、比較的規模の大きい臼を使用していることから、製麺所や和菓子屋などの地元市場への供給をしていた。また、水車に押し麦機が導入されることで、地域の主食「麦飯」が割り麦から押し麦に移行している。

割り麦臼は福生、熊川分水で、押し麦機の導入は柴崎分水、割り麦と押し麦の両方があるのは野火止、小川分水で押し麦機への移行中であることがわかる。ほとんどの水車で、精米機や製粉機、押し麦機などの機械を導入していることから、水車では伝統的な杵と搗き臼・挽臼から近代的な機械へ移行している。なお、工業用の水車は、精穀用に比べて16台と少ないが、熊川、拝島、砂川、野火止、千川の5分水にある。野火止用水より上流の分水では撚糸が多く、下流の分水では伸銅が多い。但し、千川用水は伸銅、製粉、エボナイトと多様である。

⑤ 工場用水：工業用水としての使用は、工業用の水車とほぼ重なり、野火止分水より上流にある分水では製糸や撚糸が多く、下流は伸銅所になる。但し、千川と三田用水では、その用途は多様化している。千川用水は醸造試験場、陸軍造兵廠、印刷局、王子製紙、三田用水は海軍技術研究所、エビスビール、電信協会が使用している。

⑥ 使用人口(推定)

ア. 雑用水：烏山分水の上流にある13分水が雑用水として使用、推定で42,214人が使用している。特に多いのは砂川約16,000人、小川約10,000人、野火止分水約6,000人が利用し、3分水で約75%になる。

イ. 飲用：源五右衛門分水を除く拝島～千川用水の7分水、15,327人が使用している。特に多いのは、砂川、小川、野火止の3分水になる。多摩地区で水道が敷設されたのは1955(昭和30)年頃で、それまで分水の水は井戸とともに人々の生活にとっては必要なものであった。

⑦ 庭園：庭園の利用は、和田堀上流では8分水で合計13カ所、これに比べ下流は三田用水が14カ所と極めて多い。福生、熊川、砂川、源五右衛門、牟礼、千川は用水関係の有力者、野火止は平林寺である。三田用水は貴族、華族などが多く、渋谷町では鍋島直映、早川鐵治、金子養光、目黒町では西郷従徳、根津嘉一郎、亀島節、柳井信次郎、瓜生定、吉田彌一郎、朝倉虎次郎、田島恒三、中島市太郎、岩井伊三郎、津村重舎が使用している。

⑧ その他の用途：防火、散水が多く、源五右衛門、小川、北沢、三田用水は一部排水路としても利用している。

⑨ 組合外の使用は1922(大正11)年より増え、福生、砂川、源五右衛門、野火止、小川、千川、品川の7分水で行なわれるようになった。

なお、この調査結果は、東京市には次のように認識された⁷⁾。

- ① 江戸時代、武蔵野の開発は分水によって行なわれてきた。また、その維持管理は農民が苦勞して行なってきたが、郊外発展の影響で用途が減少し、廃止になったものもある。しかし、分水数は 17 に減少したが、東京府や埼玉県では広く利用されている。
- ② 玉川上水の分水の流末を導入することで、水量の増加を図ってきた旧神田上水(傍系用水)は、開発が進展して下流では下水となっており、用水としての重要性は少ない。

(3) 第二水道拡張事業と分水利用者

第二水道拡張事業の大きなポイントは、次の 2 点である。

- ① 多摩川に小河内ダムを設置し、水量が豊富なときは貯水し、渇水期には放流する。
- ② 東村山浄水場を設置し、水道水を増加する。

つまり、小河内堰堤から約 36km 下流の羽村取水堰下の第三水門から羽村-村山導水路を経て山口・村山貯水池に入れ、東村山浄水場から市内へ配水する計画である。この第二水道拡張事業の第 1 期工事は 1932(昭和 7)年 7 月に認可を申請したが、①市民の財政負担が大きい割に効果が少ない、②ダムが崩壊した時の安全性など批判が多かった。さらに、羽村下流に流す多摩川の水量(稲毛・川崎ニヶ領用水)をめぐる、東京市と神奈川県の間水利紛争が起こり、両者はなかなか合意には至らなかった。



玉川上水第三水門

1935(昭和 10)年 5 月 8 日

第二水道拡張事業に対して福生、熊川、拝島、殿ヶ谷、柴崎、砂川、源五右衛門、野火止、小川の 9 分水の利用者は連名で次のような陳情書を東京市長宛に提出している⁸。「1934(昭和 10)年 3 月 23 日玉川水道株式会社の営業権を買

7 前掲 1 1931 年 pp. 163~165

8 『東京市第二水道拡張事業誌 前編』東京都水道局 1960 年 pp. 601~603

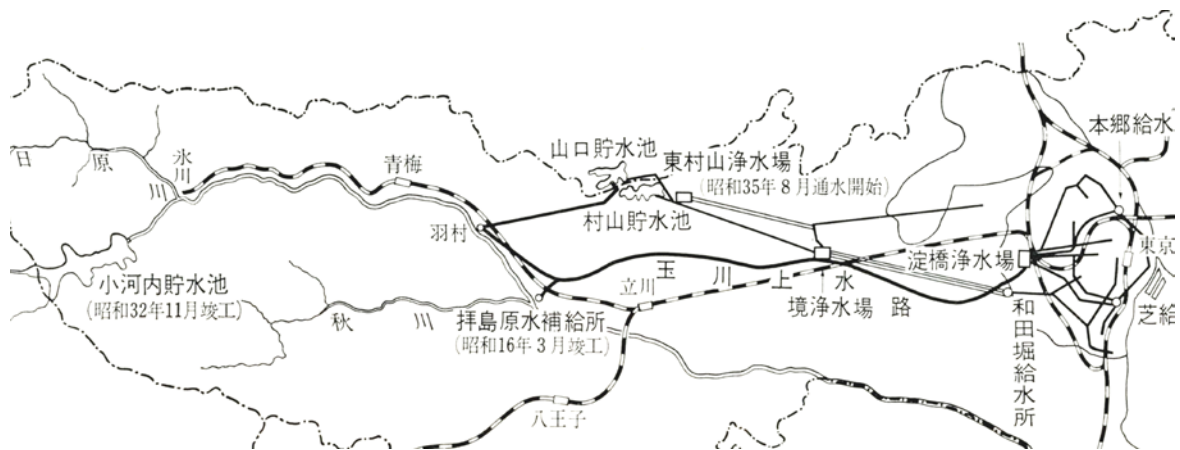


図 13 第二水道拡張事業(『淀橋浄水場史』)

収して新市に供給し、不足分は多摩川から補給すると報道がされたが、渇水の際は村山貯水池から送るのか、それとも玉川上水の水を送るのか。また、村山・山口貯水池完成後は水量が減少しているのでは、小河内村の貯水池の完成後も分水の水量に影響が出ないようにしてほしい。さらに、玉川水力電気株式会社の氷川発電所が操業を始めたが、水量が少ない時は昼間に貯水し夜間に放水することから、1934(昭和 10)年 2 月中頃から水量が変化して水車営業者などが困惑している」と、分水への水量の確保を陳情したが、回答はなかったようである。

4. 1940(昭和 15)年の大渇水と分水

第二水道拡張事業は、稲毛川崎二ヶ領用水に関するトラブルで遅延が予想された。そこで、1935(昭和 11)年東京市は水道応急拡張計画を立てた。これは、①江戸川水源の金町浄水場、②多摩川水源の砧下浄水場の拡張工事の 2 案で、②は 1936(昭和 11)年 8 月工事に着手し、1941(昭和 16)年 5 月竣工した。この応急拡張事業の施工中に、大渇水が発生した。

1939(昭和 14)年 11 月から 1940 年 4 月まで、多摩川の水源地の降水量は例年の約 45%で、羽村の取水量も半減以下になり、村山・山口貯水池(貯水量 3,400 万 m^3)の水量が 120 万 m^3 まで減少した。このため、1940(昭和 15)年 6 月 7 日から江戸川系、杉並系を除く全市に給水制限が行なわれた。その後、降水により一時的に好転するが、同年 8 月 15 日まで 70 日余り給水制限が実施された。これは水道創設以来の大渇水で、羽村系の原水の節約や補給、玉川上水の分水などの制限、川崎市水道や千葉県営水道などからの受給、鑿井工事などが行なわれた。この中で玉川上水や分水に関係するのは、次の 4 点になる。

- ① 羽村の原水補給：1939（昭和 14）年 12 月 24 日から多摩川の水 1 日 1 万 2,000 m³をポンプアップして玉川上水に給水した。同年 12 月 5 日から淀橋浄水場内の地下水ポンプを運転して 1 日 1 万 2,000 m³、12 月 9 日井の頭の原水補給ポンプを運転して 1 日 9,600 m³揚水した。
- ② 1939(昭和 14)年 12 月 31 日から各分水の 3 分塞ぎを実施し、1 日約 15,600 m³を節減した。1940 年 4 月 2 日からは各日断水を実施し、1 日 39,000 m³を節減したが、同年 4 月 19 日からは流量を半減して連日通水に変えた。この分水制限に対しては抗議や損害補償の陳情が出された⁹。
- ③ 野火止用水は稲の植付け時期に当たっていたので、東京市が新河岸川に揚水ポンプを仮設し、1940 年 5 月 26 日から用水の補給をした。
- ④ 同様の渇水が想定されたことから、応急拡張事業に拝島原水補給所の工事を追加した。これは立川他 2 カ村用水から非灌漑期に補給を受けて玉川上水に流入させ、淀橋浄水場に 1 日 130,000 m³の原水補給を行なうものである。拝島地先で取水し、長さ 40m、幅 15m、平均深さ 2.5m の沈砂池に入れ、850 馬力と 450 馬力のポンプ各 1 台を使って、1,958m 北方の玉川上水に直径 1.1 m の導水管で入れた。これは 1941(昭和 16)年 1 月 29 日に認可を受けて工事を始め、同年 4 月 1 日に送水できた。

なお、1936(昭和 11)年 3 月稲毛川崎二ヶ領普通水利組合とのトラブルは、小河内ダムの完成後は毎年 5 月 20 日から 9 月 20 日まで 2 m³/秒を流すことで決着し、1936(昭和 11)年 7 月第二水道拡張事業は認可された。

5. 戦後の水道事業

1945(昭和 20)年 8 月 15 日太平洋戦争が終わり、東京都の水道事業は戦災の応急復旧として漏水防止作業から始まった。1948(昭和 23)年 4 月には都議会で一時中断されていた拡張事業が再開された。その内容は水道応急拡張事業、第二水道拡張事業、相模川水系水道拡張事業の 3 点になる。

水道応急拡張工事は、江戸川を水源とするもので約 60%完了していた。1948(昭和 23)年 8 月に金町浄水場の建設に着手し、1958(昭和 28)年 3 月末に完成し、日量約 136,300 m³増加でき、合計日量約 276,000 m³給水できた。第二水道事業は、根幹となる小河内ダムの工事は 1938(昭和 13)年 11 月に

9 『東京都水道史』東京都水道局 1952 年 pp. 383～384

着手したが、全工程の約 38%で中止になった。1948(昭和 23)年 10 月工事を再開したが、農地や水没補償などに手間取り、1957(昭和 32)年 11 月 26 日に竣功した。また、東村山浄水場の第 1 期工事は、1958(昭和 33)年 4 月に着手し、1960(昭和 35)年 11 月に完成している。

相模川水系水道拡張事業は、1943(昭和 18)年 6 月に東京市へ分水することを協定していたが、一部改訂し原水 1 日 230,000 m³を分譲することにし、1959(昭和 34)年 3 月から一部通水を始めた。

以上、戦後の水道行政を概観したが、玉川上水の分水もこれらの水道事業の影響を受け、1945(昭和 30)年代の調査が多くなっている。

6. 土地改良法

(1) 耕地整理

1958(昭和 33)年の分水調査¹⁰によると、烏山分水の管理者は耕地整理組合長である。これは、1944(昭和 19)年に始められた世田谷烏山耕地整理組合と考えられる。

耕地整理法は 1900(明治 32)年制定、1901 年から施行された。その事業目的は、耕地の利用を増進するため区画を整形し、畦畔や溝渠を区画と関連付けて配置し直すことにあった。1905(明治 38)年灌漑排水改良(農業水利)が追加、1909(明治 42)年地目交換や開墾(農地開発)が追加され、全文が書き換えられた。さらに、事業主体として耕地整理組合の設立が認められた。耕地整理法の対象は耕地であったが、区画整理の手法は都市区画の形成にも有効であったことから、住宅地の発展を促すことになった。

1923(大正 12)年関東大震災で被災した多くの人は、郊外に移り住むようになった。郊外の農村にとっては、それまでの農業的土地利用の中に、無秩序に多数の住宅や商店などが進出すれば、耕地ばかりでなく道路や用水も分断されるなどの弊害が起こる。このため、街路や街区に一つの枠組みを与えるものとして「耕地整理法」にもとづく区画整理が行なわれた。特に、世田谷区は玉川全円耕地整理など多くの耕地整理が実施され、その最終段階の 1944(昭和 19)年に世田谷烏山耕地整理組合は結成された。

1949(昭和 24)年 6 月「土地改良法」が制定されて耕地整理法は廃止され、当

10 『玉川上水路関係分水調査報告』東京都水道局企画調査室調査課 1958 年

時事業進行中の組合は土地改良区に変更するか3年以内に解散するように指示された。この耕地整理組合の解散時期は不明であるが、1958(昭和33)年の分水調査には、旧名称のまま記載されたようである。

(2) 土地改良区

第2次世界大戦の敗戦は日本を大混乱に陥れた。特に、食糧問題は深刻で海外駐留軍人の復員や海外在住者の帰国などによる人口増加や1945(昭和20)年の水稲不作などによって拍車がかげられた。この課題を解決するために北海道などの開拓や干拓などが計画され、一部実施されたが成功しなかった。

一方、占領軍総司令部は日本の社会を民主化するためには農地改革が必要と考え、地主所有地の大部分を国が買い上げて耕作者に売り渡すという案を示した。それに沿った形で、1946(昭和21)年10月「自作農創設特別措置法」の制定と「農地調整法」の改定が行なわれた。この農地改革がほぼ一段落した1949(昭和24)年6月「土地改良法」が制定された。これは、地主を中心とした農業水利、土地改良制度から自作農中心に再編成を旨としたものである。その特徴は、国営・県営・団体営による事業が実施可能になったこと、「耕地整理法」による耕地整理組合、「水利組合法」による普通水利組合を廃止して、農林省のもとに土地改良区に一本化した。これは、原則として関係者の2/3以上の同意のもと、受益農民が申請して実施し、事業費の一部を負担した。

これによって、土地改良事業は、政府による農村への補助金政策の中心をなすようになり、耕地の拡大から既耕地の改良を目指すようになった。また、米の増産が求められたことから食糧管理制度と結びついて米経済に偏るようになった。なお、土地改良事業を実施し、施設の維持管理を行なった土地改良区の構成員は耕作農民であったが、運営は集落が中心となった。それは、特に農業用排水に関わる土地改良区に見られたが、水配分に関しては地域的な利害が絡むことが多かったからである。

この法律の制定に伴って、



北沢分水口

それまでの耕地整理組合や普通水利組合は法的に廃止になった。そこで、1952(昭和 27)年 7 月品川普通水利組合は三鷹用水土地改良区に、砂川町外七ヶ村普通水利組合は砂川町外七ヶ村用水土地改良区に、同年 8 月北沢用水普通水利組合は北沢用水土地改良区、また 1954(昭和 29)年 8 月牟礼分水も牟礼分水土地改良区になった。なお、三田用水は工業用水や庭園用水として使用されていたが、耕地がないことから灌漑用水として認められず、土地改良区に該当しないことから、1952(昭和 27)年 8 月 3 日水利組合を解散することになった。

7. 1952(昭和 27)年の調査－消防と玉川上水の分水－

1952(昭和 27)年 1 月「玉川上水路分水使用状況調査書」は、それまでの分水調査とは主旨が異なっている。従来は、水道の原水を確保するため分水の水量を減少させる観点で調査が行なわれた。しかし、この調査は分水を消防水利として活用するために実施された。

1947(昭和 22)年 5 月 3 日、日本国憲法と地方自治法が施行され、消防にも改革が加えられた。1880(明治 13)年 6 月 1 日以降、警察機構の中に包含されていた消防は、1948(昭和 23)年 3 月 7 日消防組織法の施行によって警察から分離独立し、市町村が責任をもって管理する自治体消防へ移行した。これに伴って、23 の特別区を 1 つの市とみなして東京消防本部(後に東京消防庁)が発足し、三多摩地区は市町村が管理する消防がスタートした。

この消防に必要な水利や施設は、当該市町村が設置し、維持管理する(消防法第 20 条)としている。そして、1949(昭和 24)年 8 月国家消防庁は、主として動力ポンプを使用する消防に関して「消防水利の基準」¹¹を定め、これを指針として消防力の整備を推進するよう市町村に求めた。水道のない市町村は貯水槽、河川、濠(運河)、池(沼)などを消防水利として使い、毎分 400 ガロン(約 1.5 m³)の吸水能力のあるものを 1 単位とし、容積率に応じて 6 万 m³ごとに 2~5 単位の水利施設を配置するというものであった。実際には街区面積の平均基準と合わず、市町村の財政困難もあり、それほど進展しなかった。

しかし、1945(昭和 20)年から 10 年間は「大火の時代」と言われるほど、

11 『改訂 消防力・消防水利の基準解説』消防庁消防課 1978 年 p. 265、pp. 306~310

焼失面積 1 万坪 (3 万 3,000 m²) を越える大火が相次いだ。1946 (昭和 21) 年、1947 年は長野県飯田市、1949 (昭和 24) 年秋田県能代市で大火が起こった。また、1951 (昭和 26) 年は死者 678 名と多数の犠牲者を出した建物火災が頻発した。例えば、同年 5 月は北海道浜中劇場火災、6 月彦根市工場火災、8 月名古屋市中日スタジアム、12 月釧路・病院火災などである。また、1950 (昭和 25) 年 4 月横須賀市バス火災、1951 (昭和 26) 年 11 月愛媛県国鉄バス火災と車両火災も多く、さらに国の貴重な文化財も火災で失われた。例えば、1949 (昭和 24) 年 1 月法隆寺金堂、同年 6 月福山 (松前) 城天守閣、1950 (昭和 25) 年 7 月金閣寺である。

このような状況に対し、多摩地区の町村は玉川上水の分水を消防水利として活用することにし、調査を始めた。各町村とも相当の貯水槽の設備があったが、これらは分水路から離れた場所や人家密集地に多くあった。分水路は計画水源になっていたが、種々の用途に利用され、末端では悪水路に放流されていた。そこで、消防水利としての活用の面から、11 分水の使用状況を調査した。但し、千川用水については「淀橋浄水場にて報告済みに付省略」とあり、実際には 10 分水の調査報告になる。これを表 26 にした。水量は現場での目測によるもので、既定水量は 1952 (昭和 27) 年 1 月 11 日～1 月 20 日の羽村の平均取り入れ水量 6.835 m³ に対するものである。この期間は渇水のため、既定水量より減少している。また、各町村分水管理者より「現在の水量では消火用にはならない」として増水の要望が多いことから、土地の状況に応じて水路末端で消火ポンプ 1～3 台を運転するのに必要な水量と、これに応じた分水口の水量も記入している。

① 水車

水車は、地元の報告によるもので調査漏れや誤記入の可能性があると注記されている。水車は柴崎、砂川、野火止、小川の 4 分水で 11 台あり、砂川が 6 台と一番多い。台数の減少は、電力への移行と考えられる。また、ほとんどの水車で製粉機や精米機、精麦機などの機械を導入している。

② 利用戸数

各町村役場の推定になるが 7,910 人で、多いのは小川 3,001 人、砂川 2,415 人、野火止 1,115 人で、この 3 分水で 83% を占める。飲用使用は無く、器具洗浄などの雑用が多い。特に、砂川では野菜の洗浄を挙げており、農業が盛んである。庭園の利用は源五右衛門分水と三田用水の松平康春に

表26 1952(昭和27)年1月 玉川上水分水使用調査											
水量の単位はm ³ /秒			（「玉川上水路分水使用状況調査書」）								
	分水名	推定分水量	現在の水量		必要と思われる水量		水車		使用	水路	放流
			樋口	末端	樋口	末端	台数	機械	戸数	数	箇所
1	福生	0.144	0.024	0.02	0.04	0.03	0		200	1	1
2	熊川	0.201	0.032	0.03	0.04	0.03	0			1	1
3	拝島	0.063	0.014	0.003	0.05	0.03	0		956	2	1
4	殿ヶ谷	0.03	0.008	0.062	0.03	0.02	0		200	1	1
5	柴崎(立川)	0.129	0.052	0.05	0.06	0.06	1	5	5	1	1
6	砂川	0.613	0.171	0.12	0.3	0.24	6	35	2,415	6	8
7	源五右衛門	0.044	0.009	0.009	0.009	0.009	0		5	1	1
8	野火止	0.369	0.13	0.072	0.27	0.2	2	6	1,115	3	3
9	小川(小平)	0.589	0.132	0.072	0.28	0.22	2		3,006	4	4
10	千川	0.612	0.156	0	0.156	0	0		(報告済、省略)		
11	三田	0.348	0.08	0	0.08	0	0		8	1	1
	計	3.142	0.808	0.438	1.315	0.839	11	46	7,910	21	22

なる。なお、三田用水では細川力蔵(雅叙園)が庭園の池に貯水し、ポンプでタンクに揚水して水洗トイレなどに使用し、日本麦酒株式会社では貯水池に入れて用途に応じて濾過し、1日2,000 m³(推定)を使用している。

③ 水路敷数と放流点

分水が、途中でいくつの水路に分かれているか調べている。主な水路敷21、放流点22になる。最も多いのが砂川(主な水路敷6、放流口8)、次いで小川(水路敷、放流口とも4)になる。この2分水は南側元堀、北側元堀として1870(明治3)年に分水口が統合されてできた分水であることから、水路敷や放流口が多い。

④ 消防関係

分水と関係の深い地区の消防の状態が記されている。例えば、拝島分水の場合、拝島消防の担当場所は拝島分水の沿線一帯で出動自動車8台、平均350ガロン揚水する。さらに、放流口は拝島村堂方195番地で、用水使用の難しい場所には貯水槽22を設置している。

8. 1953(昭和28)年の調査

(1) 「玉川上水の維持管理について」

1953(昭和28)年11月の定期監査報告¹²によると、玉川上水には1951(昭

和 26)年度約 3,500 万円、1952 年度約 3,700 万円、1953 年度約 4,800 万円をかけて水衛による水路の巡視、浚渫芥揚等の作業、護岸工事、人止柵や汚水止壁の設置を実施し、原水の量的・質的な確保と危険防止を行なっている。この上水路関係用地は約 20 万坪であるが、1889 (明治 22) 年から東京市がこれを管理し、用地の貸し付けと使用料の徴収、さらに分水路の水量の管理と水料の徴収も行なっている。これらについて運営管理状況、事務組織その他執務態勢、庁舎や施設の管理状況、会計事務の処理状況を監査している。ここでは、分水関係についてその概要を記す。

① 管理規定の整備の必要がある

分水については、1889 (明治 22) 年「上水使用規則」「上水水料賦課規則」、1890 (明治 23) 年「上水水料徴収方」により処理している。しかし、分水樋口の開閉手続き、分水樋口関係堰の改造許可基準、上水路の巡視路の設置基準、用地の貸付許可に対する具備要件など、規定が不備なことから早急に整備を要する。

② 分水量の把握が不十分である

1922 (大正 11) 年度測定の算出表を使用して、分水樋口の水冠と樋口の開放度によって分水量の把握を行なっているが、その後の水路の変化に対して修正がされていない。羽村と三鷹および境での流量差で分水総量を推定していることから改善を要する。

② 分水樋口の管理が不良である

分水樋口の管理は、慣行により東京都が行なっている。具体的には羽村取入所、境・淀橋浄水場の指示により、所管水衛所の係員が開閉をしているが、樋口の多くは破損が激しく開閉自在なことから早急に改善を要する。

④ 分水の開設当時と現在とでは、利用状況は極めて変化している (表 27)。

毎秒 1~2 m³ (日量約 16 万 m³) の分水量が、水道事業に影響するのは渇水期 (11 月~3 月) であるのに、分水の必要度に関する季節ごとの調査が不十分である。季節に関係なく、水利を必要とするのは水車と飲料水を含む雑用水であるが、水車数は 1921 (大正 10) 年に比べ 88% と激減しているので、分水量の精査を要する。また、同じ 1953 (昭和 28) 年の現地調査でも水田

12 北多摩水資源対策促進協議会『玉川上水および分水路調査』1963 年 pp. 32~37。なお、この定期監査報告は東京都公文書館に存在しない。

表27 分水利用状況											
(1953年11月定期監査報告)											
年	分水名	水車 (台)			水田 (町)			※水田	飲用	使用戸数(消火、雑用)	
		1921 大正10	1931 昭和6	1953 昭和28	1921 大正10	1931 昭和6	1953 昭和28	1953 昭和28	1931 昭和6	1931 昭和6	1953 昭和28
1	福生	8	2		27	4	39	30	(軒)	15	20
2	熊川	5	4		3	5	2	7.5		200	200
3	拝島	18	7		9	4	4	1.4	10	350	1,000
4	殿ヶ谷								60	120	100
5	柴崎(立川)	7	7	1	15	3	15	3.1	10	600	1,000
6	砂川	38	40	15	73	85	35	35.2	1,000	3,000	3,000
7	源五右衛門				2	2	2	2		6	5
8	小川(小平)	51	25	1	39	160	39	2.1	700	2,000	1,000
9	野火止	34	17	3	268	288	26	200	600	1,200	650
10	千川	10	14		160	88	6	30	400	500	1,900
11	品川					4	33	33.1		15	1,000
12	牟礼					18	18	17		20	
13	烏山					42	34	3.33		15	50
14	北沢		2			26	16	14.9			30
15	高井戸					4	4	3.6			
16	三田										
	計	171	118	20	596	729	273	409.7	2,780	8,041	9,955
	実際の合計					733		383.23			

の面積など、若干の差異が認められるが、水田は年々減少している。

⑤ 分水路の維持管理について留意する必要がある

分水の維持管理は各分水の管理者が行なうものであるが、分水路の破損により水量が減少すれば、結果的に水量の増大につながる。水路の維持管理については管理者に勧告し、水の効率的使用を図るべきである。検査当日も相当量の溢水のある水路もあり、巡視がほとんど行なわれていない。

⑥ 分水使用料は改定する必要がある。

各分水使用料は1890(明治23)年「上水水料徴収方」によるものであり、1951(昭和26)年度、1952年度とも1,388円の少額で、現在の物価指数は約2,000倍と推定されることから改定する必要がある。

⑦ 分水について抜本的考慮が望ましい

分水の最近の利用実態などを踏まえて、分水が水道事業におよぼす経済的影響は軽視できないことから、分水利用者と協定する余地がある。湧水

期に日量 1 万 m³ (最低分水量の 15%) の調整をすれば、原水量は数千万円に達すると推定される。つまり、1 日の最低分水量 6.5 万 m³ × 0.15 ÷ 1 万 m³、2 億円 (1 万 m³ の水を得るのに要する推定建設費) × 4/12 (渇水期を年間 4 カ月とする) = 7,000 万円になる。



源五右衛門分水と水田(水道歴史館)

表 27 は、この監査報告の資料で 1921 (大正 10) 年、1931 (昭和 6) 年、1953 (昭和 28) 年の水車、水田、使用戸数 (飲用、雑用) を比較している。

- ① 水車数は 1921 年福生分水から千川用水まで、殿ヶ谷と源五右衛門を除き 171 台あったが、1953 年には砂川、野火止、柴崎、小川の 4 分水に 20 台で約 12% しか残っていない。
- ② 水田は 1921 年より 1931 年が約 22% 増加して合計 733 町歩であるが、1953 年は 273 町歩で 1931 年の 37% に減少した。33 町歩以上は福生、小川、砂川、烏山、品川の 5 分水である。しかし、農林部農地課の調査 (表 27※水田) によると、同じ 1953 (昭和 28) 年の水田は 409.7 町歩で約 136.7 町歩も多い。特に、野火止は 200 町歩も多く、差異が激しい。
- ③ 飲料水としての使用は福生、熊川、源五右衛門分水を除く、千川用水より上流で行なわれ、砂川 1,000 軒、小川 700 軒、野火止 600 軒、千川 400 軒で特に多い。消火・雑用は 1931 年に較べ約 23% 増加し、砂川 3,000 軒、千川 1,900 軒、拝島、柴崎、小川、品川が 1,000 軒になる。

つまり、水車、水田は減少したが、消火・雑用水としての利用は増加している。なお、監査時の指摘が、どのように改善されたかは不明である。

(2) 分水の残水活用の調査

「小河内ダム完成による灌漑用水の利益について(Ⅲ)案」¹³によると、玉川上水よりの分水の既得水量を畑地帯に有効に利用して生産高を上げようとする試算が記されている。表 28 によると、1953 (昭和 28) 年は分水を利用している水田は合計約 410 町歩で、1914 (大正 3) 年～1922 (大正 11)

表28 1953(昭和28)年 分水現況表													
(『玉川上水および分水路調査』)													
分水名	1914(大正3)年~22年			1953(昭和28)年			残量		用水利用から見		同面積	灌漑可	
	流量		水田	流量		水田			て灌漑可能水量			能畑地	
	(m ³ /秒)	個	町	(m ³ /秒)	個	町	(m ³ /秒)	個	(m ³ /秒)	個	反	面積	
1 福生		5.47	28.9	0.152	5.47								反
2 福生・熊川				0.195	7	35							
3 熊川	0.217	7.82											
4 拝島	0.071	2.54	9.5	0.01	0.348	1.3	0.061	2.192	0.037	1.33	32	10	
5 殿ヶ谷	0.037	1.32	0.6				0.037	1.32	0.022	0.79	20	10	
6 柴崎(立川)	0.139	5.01	15	0.029	1.03	3.1	0.111	3.98	0.066	2.39	57		
7 砂川	0.699	25.15	73.5	0.336	12.07	35.3	0.364	13.08	0.218	7.84	188	70	
8 源五右衛門	0.045	1.63	2.5	0.036	1.31	2	0.009	0.32	0.605	0.19	4.3	40	
9 野火止	0.436	15.7	268.5	0.325	11.7	200	0.611	4	0.067	2.4	58	100	
10 小川(小平)	0.677	24.35	393.6	0.004	0.13	2.1	0.673	24.22	0.403	14.5	348		
11 千川上水	0.8		160.5	0.15		30	0.653		0.392		338	100	
12 千川用水		28.77			5.38			23.49		14.1		50	
13 品川	0.469	16.87	120	0.126	4.54	33.1	0.343	12.33	0.205	7.38	177	10	
14 牟礼	0.066	2.39	17	0.066	2.39	17							
15 烏山	0.205	7.37	42.4	0.151	5.65	32.4	0.048	1.72	0.029	1.03	290		
16 北沢	0.2	7.19	15	0.198	7.14	14.9	0.001	0.05	0.001	0.03	0.9		
17 高井戸	0.018	0.64	4.3	0.015	0.536	3.6	0.003	0.104	0.002	0.06	1.8		
合計	4.232	152.2	1151.3	2.053	73.834	409.8	2.377	85.486	1.447	52.04	1254	390	
実際の合計	4.079			1.793	64.694		2.914	86.806	2.047		1515		

年までと比べると 741.5 町歩(約 36%)減少しているが、分水の流量(実際の合計数)は 1.793 m³/秒で、2.286 m³/秒(約 44%)減少している。しかし、約 2.9 m³/秒(残量)が、灌漑用水として使用されずに流下している。分水は防火用水や生活用水として使用されているので、根拠はないが約 60%は畑地開発に使用できるであろう。つまり、1.447(実際の合計数は 2.0472.9) m³/秒を使用して畑を田に転用した場合、1,254(実際の合計数は 1,515)反歩の面積の畑地が灌漑できる。これによる増加生産量は全国標準値÷増加生産量(麦作)として 0.5~0.8 石/反になるので、仮に 0.6 石/反とすると、0.6 石/反×1,254 反=7.524 石増加すると試算している。また、自然流入のままで約 390 反歩の畑地が灌漑できるとしている。

なお、この試算がどのように活用されたかは不明である。

13 前掲 12 pp. 38~40。但し、原典は示されていない。

9. 1958(昭和 33)年の調査

(1) 1958(昭和 33)年の水事情

1957(昭和 32)年 11 月 26 日第二水道拡張事業のうち、小河内ダムが竣工した。続いて、1958(昭和 33)年 6 月東村山浄水場の第 1 期工事に着手し、1960(昭和 35)年 8 月同浄水場へ通水を始めた。

それより以前の 1957(昭和 32)年 5 月都議会で、市街地の中心近くにある広大な面積を占める淀橋浄水場(34 万 m²)の移転促進が議決された。また、1958(昭和 33)年 7 月首都圏整備委員会は、都心部に各種の機能が集中したことによる都市施設の不足や交通渋滞などの弊害を解決するため、周辺の新宿や渋谷、池袋を副都心として整備し、都市機能を分散させようとした。これを受けて、淀橋浄水場は第二水道拡張事業の一環として東村山浄水場に併設されることになった。

(2) 調査の目的

淀橋浄水場の移転を直前にした 1958(昭和 33)年 11 月、今後のあり方を検討する資料とするため、玉川上水の分水の現状について調査した¹⁴。調査の担当は水道局企画調査室調査係で、羽村～砂川分水、源五右衛門～三田分水を各 2 人の技師らが現地調査を行なった。

(3) 調査の内容

この調査は、分水の現況、羽村取水所と羽村や拝島の原水補給所について記している。なお、源五右衛門分水から品川分水までは①分水箇所、②流量、③利用目的及び流況、④所感と項目ごとに記している。

これによると、玉川上水上流部の分水では防火・雑用、水田などに使用されているが、柴崎(立川)分水から下流は市街化が進んでいる。特に、野火止用水や小川(小平)用水から下流はあまり使用されていないこともあるが、調査もやや雑な印象を受ける。さらに、上流部は規定水量や必要水量を立方尺で示しているが、下流は水量を個、m³/秒で示し調査の統一がとれていない。次に、この調査結果を表 29 にしたので、それをもとに見ていく。

① 分水間の距離と標高

分水間の距離が短く、分水口の標高差が少ないのは拝島と殿ヶ谷、柴崎と砂川、小平と野火止、烏山と北沢になる。分水間の距離は、1.5～3km が多い。

14 前掲 10

表29 1958(昭和33)年 分水調査結果							
『玉川上水路関係分水調査報告』							
分水名	分水距離(m)		分水口標高(m)		樋口		
	羽村より	分水間	標高	高低差	縦(cm)	横(cm)	積(cm ²)
福生	2065.45		121.891		21.21	19.85	421.02
熊川	3618.55	1553.1	120.493	1.398	25.27	27.27	689.11
拝島	5284.95	1666.4	119.042	1.451	15.46	16.67	257.72
殿ヶ谷	5328.55	43.6	119.012	0.03	12.12	18.18	220.34
柴崎(立川)	7887.65	2559.1	109.281	9.731	21.53	21.53	463.54
砂川	7903.45	15.8	109.208	0.073	39.39	82.12	3234.71
源五右衛門	9906.55	2003.1	103.399	5.809	12.12	12.12	146.89
野火止	12540.15	2633.6	95.459	7.94	36.36	53.57	1947.81
小川(小平)	12550.85	10.7	95.418	0.041	36.36	85.76	3118.23
千川	22707.25	10156.4	63.416	32.002	39.39	72.33	2849.08
品川	23971.45	1264.2	60.675	2.741	31.21	60.61	1891.64
牟礼	26824.95	2853.5	54.678	5.997	15.15	15.76	238.76
烏山	30524.35	3699.4	48.331	6.347	30.3	24.24	734.47
北沢	30560.15	35.8	48.328	0.003	24.24	30.3	734.47
下高井戸	33266.35	2706.2	44.499	3.829	6.36	7.88	50.12
三田					26.97	99.09	2672.46

規定水量		実績流量		最小必要量		長さ (km)	主な目的	樋口所在地	管理者
最大	最小	最大	最小	冬期	夏期				
0.158	0.104	0.156	0.042	0.056	0.167	3	農業、防火用	福生町奈賀	福生分水組合
0.228	0.126	0.147	0.042	0.056	0.083	2	〃	福生町牛浜	熊川分水組合
0.076	0.045	0.106	0.056	0.07	0.083	3	〃	昭島市武蔵野	拝島分水組合
0.036	0.012	0.006	0.006	0.006	0.028	4	防火用	昭島市武蔵野	粕谷八五郎
0.147	0.089	0.108	0.07	0.07	0.111	6	農業、防火用	昭島市上河原	立川分水組合
0.768	0.429	0.225	0.139	0.167	0.278	25.6	〃	〃	砂川分水組合
0.048	0.033	0.042	0.006	0.006	0.056	3.7	〃	砂川町上水内	砂川昌平
0.482	0.293	0.37	0.167	0.195	0.334	24	〃	砂川町所沢	野火止用水組合
0.734	0.36	0.239	0.167	0.195	0.25	24	〃	〃	小平分水組合
0.7		0.55	0.4		0.5	18.7	製紙、浄水場、農業	保谷町上原谷	千川用水組合他
0.3		0.15	0.08	0	0.1	8.1	防火用、農業	武蔵野市境	品川分水組合
0.065		0.06	0.04	0	0.025	2.1	農業、防火用	三鷹市牟礼	牟礼分水組合
0.18		0.1	0.04	0	0.045	1.6	〃	杉並区久我山	耕地整理組合長
0.2		0.1	0.045	0	0.055	2.9	〃	〃	北沢用水改良区
0.025		0.02	0.01	0	0.015	0.4	〃	杉並区下高井戸	高井戸分水組合
0.45		0.1	0.08	0	0.08	8.5	麦酒、雅叙園他	世田谷区北沢	三田用水組合

千川から下流の分水の規定水量は推定、最小必要量の夏期は平均流入量になる。

但し、小川と千川分水の間は約 10km と長く、標高差も 32m と大きい。

② 分水口の大きさと分水の長さ

分水口の大きさはcmになっているが、1923(大正 12)年調査の寸による分水の大きさとほぼ同じである。分水の長さとしては 20 km以上あるのは砂川、野火止、小川の 3 分水で、長さが 2~4 kmは 7 分水と比較的多い。

③ 利用状況

主として農業(殿ヶ谷分水を除く)、防火用として使用されている。灌漑面積は合計約 225 町で、30 町以上と広いのは福生、野火止、砂川、品川の 4 分水で、全体の約 65%になる。この他に、千川用水は王子製紙や板橋浄水場に使われ、三田用水は日本麦酒、雅叙園、防衛庁などで利用されている。水車は全部で 20 台、砂川分水が 15 台と多く、他は柴崎、野火止、小川分水に見られる。

④ 管理者

管理者は、分水組合や用水組合が多く、市長・村長が兼任しているのは 8 分水になる。また、烏山分水は耕地整理組合、北沢分水は改良区が管理している。次に、羽村取水堰と原水補給所の概要を記す。

① 羽村取水所…日や時間によって変化のある多摩川の流量から一定量(夏 7.014 m³/秒、冬 5.032 m³/秒)を玉川上水に流下させるには、取り入れゲートを手動操作しなくてはいけないので、取水できないこともある。

② 羽村原水補給所…多摩川の水を玉川上水に取り入れる施設で、1946(昭和 21 年)の許可条件には毎年 4 月~10 月までの灌漑期には取水しない。しかし、常時運転可能で、10 月~4 月まで拝島原水補給所の運転中止期間に 0.417 m³/秒補給している。60 馬力ポンプが 2 台(1 台は予備)あり、拝島分水の田用水不足の時も運転する。

③ 拝島原水補給所…多摩川のコンクリート取水堰より取水し、ゲート操作で 1.5 m³/秒ポンプ場に入れるが、秋川筋高月量水標での流量が 2 m³/秒以下の時は、その 7 割以内を取水する。5 月 1 日~9 月 30 日の灌漑期は取水しない。



拝島原水補給所

10. 1955(昭和30)年代の水料金の調査

(1) 三田用水事件

1952(昭和27)年7月21日原告三田用水普通水利組合は被告国および東京都に対し、水利権と三田用水の水路敷及びその両側の土揚敷1万1,687坪5合土地所有権確認の請求を有しているとして提訴した。



三田用水・火薬製造所分水口(水道歴史館)

1961(昭和36)年10月24日東京地方裁判所において判決の言

い渡し¹⁵があった。それによると、水利権については、流水には公水と私水があり、公水についても私権として水利権が成立しうるが、水利権は一定の水量を特定の目的のために使用する内容を持つ支配権で、例えば灌漑用、雑用、工業用などの具体的な使用目的に応じて権利として成立している。本水利組合のように、昭和の初めには田畑もなくなり、灌漑用の農業水利権は消滅したことから、現に工業用、雑用として使用されていても、所轄行政庁の許可を受けなければ別個の権利としては認められないとして、水利権の存在は否定された。

一方、水路敷などの土地所有権については、渡辺洋三の鑑定¹⁶に依拠して、徳川幕府から与えられた土地の「所有権」を取得して本件土地を支配し、明治初年には排他的に支配管理していたことから、地租改正の段階を経て近代的私有権利制度が確立したのに伴い、原告は本件土地の所有者になった。その後、水利組合の条例の施行によって原告は法人格を取得したことから、本件土地の包括的支配権の担い手として完全な所有者となった。このように、水利権は認められなかったが、用水路敷などの土地所有権は認められた。その後、1967(昭和42)年7月25日控訴審の判決、1969(昭

15 東京都総務局法務部『東京都法務史料第2巻第3号』1962年 pp.7～35、「水利権の性格—徳川時代に開設された灌漑用水の水路敷の所有関係—」判例時報刊行会編『判例時報 No.278』日本評論新社 pp.4～13

16 村田彰「三田用水事件における渡辺洋三氏の『鑑定書』」『流経法学第8巻第1号』流通経済大学法学部 2008年 pp.15～58

和 44)年 12 月 18 日最高裁の判決があり、結局一審通り土地の所有権は確認されたが水利権は認められず、裁判に 17 年余りもかかった。

この間、水道局は「玉川上水の分水権を買収又は補償した前例がなく、これを実施したときは維持管理にかかる多額の経費を一般市民から徴収する浄水供給使用料に依存することになり、市民のための水道の根本目的に合わない」¹⁷として、その根拠となる分水の使用料の調査をしている。

(2) 分水料

三田用水事件に関連して、明治当初からの分水料の総額の調査が求められ、それに対応した資料がある。「明治 44 年 12 月神田玉川上水水料徴収原簿」¹⁸、「玉川上水分水料内訳書(自明 22. 至昭 31)」¹⁹、1959(昭和 34)年度「玉川上水分水料(年額)一覧表」である。いずれも金額は、1 坪当たり 59 銭 5 厘で、1890(明治 23)年 9 月 15 日告示「上水水料規則徴収方」により昭和まで継続して同額で徴収された。

このうち、1925(大正 14)年[推定]と 1963(昭和 38)年を表 30 にした。

- ① 小平監視所より上流にある福生、熊川、拝島、殿ヶ谷、柴崎(立川)、砂川、源五右衛門、小川(小平)の 8 分水は、納付者名に変化はあるが、水積・水量ともに 1925(大正 14)年から 1963(昭和 38)年まで変化はない。
- ② 1963(昭和 38)年には幡ヶ谷、原宿、千駄ヶ谷、植物御苑の 4 分水が使用しなくなり、21 分水から 17 分水に減少した。
- ③ 1963(昭和 38)年には、千川用水のうち北豊島郡と豊多摩郡、東京砲兵工廠、王子製紙の利用がなくなり、印刷局と六義園だけの使用になる。
- ④ 三田用水は帝国農科大学の利用がなくなり、大日本ビール目黒工場は寸積割 14 坪に加え、市街割 14 坪を得て 2 倍の水量になった。
- ⑤ 分水の合計は、1925 年に比べ 1963(昭和 38)年は約 440 坪減少した。

(3) 1960(昭和 35)年の調査

1960(昭和 35)年 3 月「玉川上水に関する分水経過調」²⁰には、玉川上水

17 「本都水道局において三田用水組合の水利権を買収又は補償することの適当でない理由」年不詳 水道歴史館

18 1963(昭和 38)年 8 月頃総務部庶務課が調査中に経営管理室保管の資料の中から発見した「明治 44 年 12 月 神田玉川上水水料徴収原簿」水道局計算掛。

19 「大正 14 年起 水路分水料徴収台帳」をもとに作成したとあるが、原簿は存在しない。

20 水道歴史館蔵

表30 1925(大正14)年(推定)と1963(昭和38)年 玉川上水の分水の水料									
(「明治44年12月 神田玉川上水水料徴収原簿」「大正14年起 水路分水料徴収台帳」)									
分水名	標準	1925(大正14)年(推定)			1963(昭和38)年				
		水積	水量	納付者	水積	水料	納付者	備考	
1 福生	寸積割	20坪	11.9	福生分水組合	20坪	12	福生分水組合管理者 福生町長		
	〃	25.85	15.38	田村半十郎	25.85	16	田村半十郎		
2 熊川	〃	75.06	44.66	熊川分水組合	75.06	44	熊川分水組合総代 石川弥八郎		
3 拝島	〃	28.56	16.99	拝島分水組合	28.56	18	拝島分水組合管理者 昭島市長		
4 殿ヶ谷	〃	24	14.28	殿ヶ谷分水組合	24	14	殿ヶ谷分水組合総代 粕谷八五郎		
5 柴崎(立川)	〃	50.475	30.03	立川分水組合	50.475	30	立川分水組合管理者 立川市長		
6 砂川	〃	352.3	209.6	砂川分水組合	352.3	210	砂川分水組合管理者 砂川町長		
7 源五右衛門	〃	16	9.52	砂川一平	16	10	砂川一平		
8 野火止	〃	212.13	126.2	野火止分水組合	212.13	126	野火止用水組合管理者 新座町長		
9 小川(小平)	〃	339.6	202.1	小川分水組合	339.6	202	小平分水組合管理者 小平町長		
10 千川用水	〃	78.47	46.68	千川用水組合					
	〃	4.8	2.85	落合村					
	〃	16.27	9.68	杉並村					
	〃	35.97	21.4	井荻村					
	〃	14.91	8.87	野方村					
	〃	3.18	1.89	練馬・新井七五郎					
	〃	5.59	3.32	上井草・西山喜二郎	3.18	2	千川用水管理事務所・西山喜二郎		
	〃	45.54	27.09	王子製紙(株)					
	〃	76.49	45.51	東京砲兵工廠					
	〃	83.4	49.62	印刷局抄紙部					
11 千川上水	〃	113.72	67.66	印刷局滝野川工場	113.72	68	大蔵省印刷局王子工場		
	〃	109.08	32.45	六義園	109.08	64	東京都建設局北部緑地公園事務所	六義園	
12 品川	市街割	16	9.52	東京砲兵工廠					
	寸積割	80	121.6	岩崎久弥	80	122	東京都建設局北部緑地公園事務所	六義園	
13 品川	寸積割	206	122.6	品川分水組合	206	122	品川分水組合管理者 三鷹市長		
14 牟礼	〃	26	15.47	牟礼分水組合	26	16	牟礼分水組合管理者 三鷹市長		
15 烏山	〃	80	47.6	烏山用水組合	80	48	烏山用水土地改良区理事長 塩田俊男		
16 北沢	〃	80	47.6	北沢分水組合	80	48	北沢用水土地改良区理事長 清水弥太郎		
17 高井戸	〃	5.46	32.4	高井戸分水組合	5.46	4	高井戸分水組合管理者 石沢錦蔵		
18 幡ヶ谷	〃	12	7.14	幡ヶ谷分水組合					
19 三田	〃	261	155.3	三田用水組合	261	156	三田用水普通水利組合代表清算人 鍋木忠正		
	〃	1	0.59	帝国農科大学					
	〃	9	5.35	北白川宮家	9	6	三田用水普通水利組合代表清算人 元白川宮		
	〃	6	3.57	岩崎小弥太	6	4	三田用水普通水利組合代表清算人 元岩崎		
	〃	市街割	6	9.12	岩崎小弥太	6	10	三田用水普通水利組合代表清算人 鍋木忠正	
	〃	寸積割	14	8.33	大日本麦酒(株)	14	8	日本ビール株式会社	
	〃	市街割	14	21.28	大日本麦酒(株)	14	22	日本ビール株式会社	
20 原宿	寸積割	12.25	7.28	原宿分水組合					
21 千駄ヶ谷	市街割	11	6.55	山本唯三郎					
22 植物御苑	寸積割	64	38.08	宮内省調度寮					
合計		2615.1	1657		2,163	1,388	※水料の合計は1,385円になる		

と分水の沿革、分水の維持管理と流入量の概要、水料徴収の沿革、三田用水の現況、千川用水が記されているが、三田用水組合との裁判のためにまとめた資料で、特に新しい内容はない。

1 1 . 1962(昭和 37)年の調査

(1) 昭和中期の水不足

1955(昭和 30)年から 1960(昭和 35)年にかけて、東京都の人口は約 165 万人も増加し、1960 年には 968 万 4 千人に達した。この人口増加に加えて事業所や商業地が集中し、冷暖房、清掃、トイレ等の水需要が増加した。また、家電などの普及により生活様式も変化し、例えば洗濯機や風呂、自家用車の洗車などの水需要も増えた。

1957(昭和 32)年 11 月小河内ダムは竣工したが、1958(昭和 33)年異常渇水のために放流を続け、同年 6 月には底をついてしまった。1959(昭和 34)年には相模川系水道の長沢浄水場が完成し、給水能力も増えて日量約 142 万 m³となったが、需要はそれを大きく超えて 1 日約 206 万 m³もあった。1960(昭和 40)年東村山浄水場も一部通水を始めたが、再び渇水となり、1961(昭和 36)年 10 月から 1965(昭和 40)年 3 月までの 4 年間、程度の差はあっても何らかの給水制限が行なわれた。

この間に東京都がとった対策は次のようであった。①玉川上水の分水使用者へ節約要請、②原水補給ポンプの運転、③鑿井ポンプの新設や改良、④1962(昭和 37)年 4 月より川崎市から臨時給水、⑤他系統からの応援補給。また、緊急拡張事業として、次の 2 事業を実施した。

① 江戸川系水道拡張事業：江戸川を水源として金町浄水場の施設を拡張して給水能力を高め、多摩川水系の給水を増援するもので、1960(昭和 35)年認可を受けて工事に着手し、1963(昭和 38)年 3 月から通



小河内ダム(1959年、『東京近代水道百年史』)

水を開始した。

② 中川・江戸川系水道緊急拡張事業：灌漑期に農業用水の還元水流入のある中川の水を江戸川に入れ、非灌漑期に余裕のある江戸川の水と合わせて金町浄水場に取り水するもので、1962（昭和 37）年 10 月工事に着手し、1964（昭和 39）年 6 月通水を始めた。

（2）1962（昭和 37）年『玉川上水路関係分水調査報告』

1962（昭和 37）年 4 月の東京都水道局『玉川上水路関係分水調査報告』の調査が実施された経緯は不明である。しかし、異常渇水の中で、玉川上水の分水を利用していた 15 分水の管理者に用水節減を要請しており、その関係で調査を実施したと推定される。

内容は、1958（昭和 33）年の分水調査をもとにし、1962 年の現状を付け加えている。「Ⅰ玉川上水の現況」として現況、管理、取水量および流量について触れ、「Ⅱ分水の現況」は 1958（昭和 33）年の調査に羽村取水所と羽村や拝島の原水補給所について追加や実績表を加え、分水の管理者などの変更を記入している。なお、砂川分水、野火止用水、千川用水、品川用水などは一部を詳しく書き直している。また、附録として「北多摩水資源対策促進協議会々則」、「玉川上水の分水調べ」（武蔵野市調査）、「千川上水、水の使用料について」を加えている。

まず、玉川上水の概要を見ていく。玉川上水は羽村で取水し、開渠で 37,565m 流れ、暗渠 330m、その後甲州街道直下に敷設された直径 2.1m のコンクリート巻鋼管 4,734m で淀橋浄水場に入る。和田堀水衛所から下流の旧水路は余水路として使用している。原水補給は羽村、拝島、井の頭、久我山にある。管理は小川水衛所までが羽村取水所、小川水衛所から和田堀水衛所まで境浄水場、和田堀水衛所から淀橋浄水場までと旧水路は淀橋浄水場になる。

規定取水量は $22.261 \text{ m}^3/\text{秒}$ 、羽村・村山線導水路の最大流量 $14.8 \text{ m}^3/\text{秒}$ 、玉川上水路最大流量は約 $10 \text{ m}^3/\text{秒}$ で、実際の水量については表 31 にした。境上流の分水は福生、熊川、拝島、殿ヶ谷、柴崎、砂川、源五右衛門、野火止、小川、千川、品川の 11 分水、境一和田堀は牟礼、烏山、北沢、下高井戸の 4 分水になる。羽村で多摩川から玉川上水に取り水している水量は、例えば 1950（昭和 25）年最大が 7 月で約 $20 \text{ m}^3/\text{秒}$ 、しかし最小は 12 月で $2.5 \text{ m}^3/\text{秒}$ と 1/10 強と差が大きい。また、1954（昭和 29）年の最大

表31 1950(昭和25)年～1961(昭和36) 取水量と流量									
単位: m ³ /秒 (『玉川上水路関係分水調査報告』)									
年		羽村	導水量	上水路	境上流	境放流量	境-和田堀	三田用水	淀橋原水
1950	最大	7月 20.379	6月 14.748	9月 6.556	7月3.096	1月 3.841	5月 0.14	0.08	4月 5.961
	平均	14.017	3.647	5.827	2.691	3.283	0.138	0.08	4.23
昭和25	最小	12月 2.537	4月 0	5月 2.444	1月1.056	10月1.403	0	0.08	2月 3.257
	平均	9.671	7.719	6.485	1.659	2.24	0	0.08	3.872
1952	最大	7月 20.432	3月 14.478	8月 7.11	8月 2.674	5月 3.314	7月 0.14	0.08	8月 6.395
	平均	13.821	9.156	6.308	2.446	2.812	0.108	0.08	5.457
昭和27	最小	4月 1.96	4月 0	3月 0.364	1月 0.354	1月 0.886	0	0.08	11月2.794
	平均	11.39	8.485	1.605	0.701	1.585	0	0.08	3.672
1954	最大	5月 19.143	5月 14.478	9月 6.924	9月 2.3	1月 3.143	6月 0.14	0.08	6月 6.182
	平均	13.992	10.409	5.921	1.96	2.43	0.129	0.08	5.283
昭和29	最小	11月 2.991	6月 0	1月 1.027	1月 0.67	3月 0.699	0	0.08	10月3.571
	平均	9.47	3.642	1.555	0.808	1.37	0	0.08	4.469
1956	最大	7月 20.719	3月 14.748	8月 8.029	8月 2.41	2月 3.009	5月 0.18	0.08	7月 7.849
	平均	13.193	9.698	7.102	1.89	2.622	0.153	0.08	7.242
昭和31	最小	5月 4.102	5月 0	3月 0.853	2月 0.56	3月 0.868	0	0.04	1月 4.048
	平均	8.733	4.207	2.432	0.736	2.419	0	0.063	4.775
1958	最大	8月 21.65	8月 14.748	8月 8.029	8月 2.41	4月 2.713	5月 0.14	0.08	5月 7.092
	平均	15.091	8.077	7.014	1.888	2.303	0.14	0.08	6.272
昭和33	最小	10月 4.873	9月 0	3月 1.341	9月 0.42	9月 1.294	0	0.08	7月 3.731
	平均	11.005	7.647	1.776	1.638	1.649	0	0.08	5.134
1960	最大	9月 21.611	11月14.748	7月 8.544	7月 2.56	7月 2.608	4月 0.14	0.08	7月 7.601
	平均	16.162	8.783	8.365	2.511	1.445	0.026	0.08	7.079
昭和35	最小	8月 6.048	8月 0	12月2.572	12月 0.84	7月 0.877	0	0.08	12月4.102
	平均	16.838	8.342	4.238	1.24	1.445	0	0.08	5.277
1961	最大	7月 21.529	4月 14.748	7月 6.918	7月 2.1	1月 2.871	6月 0.14	0.08	7月 6.258
	平均	16.452	9.622	6.439	1.874	2.316	0.106	0.08	5.977
昭和36	最小	12月 6.873	5月 3.541	1月 1.471	10月 0.48	7月 0.623	0	0.08	3月 3.963
	平均	8.774	5.788	2.273	1.029	1.428	0	0.08	4.677

原資料は1950(昭和25)年～1961(昭和36)年まで毎年記録している。また、羽村、拝島、井の頭の原水補給量が示されているが省略した。平均はその月の平均流量、導水量は第三水門の取水量。

取水量は5月、一方、1956(昭和31)年の最小も5月で必ずしも一定していない。しかし、分水の最大量は7、8月に集中し、最小量は11月～1月まで分散している。これは、灌漑用水としての利用からみて、夏は水を多く使用し、非灌漑期の冬は少量になるからである。

これを分水ごとに見たのが表32になる。ほとんどの分水が規定の最大量の半分以下の取水である。さらに、1960(昭和35)年の分水全体の平均

表32 1960(昭和35)年、1961(昭和36)年 毎月の分水量の実績														
単位: m ³ /秒 (『玉川上水路関係分水調査報告』)														
分水	福生	熊川	拝島	殿ヶ谷	立川	砂川	源五右衛門	野火止	小平	千川	烏山・北沢	三田	計	
規	最大	0.158	0.228	0.076	0.036	0.147	0.767	0.048	0.481	0.733	0.844	0.361	0.572	4.995
定	最小	0.104	0.126	0.045	0.012	0.089	0.429	0.033	0.293	0.36	0.251	0.098	0.097	2.128
	1月	0.042	0.068	0.026	0.017	0.043	0.299	0.017	0.179	0.29	0.22	0	0.08	1.281
	2月	0.044	0.069	0.026	0.018	0.044	0.306	0.018	0.184	0.298	0.22	0	0.08	1.307
1	3月	0.048	0.077	0.029	0.019	0.049	0.338	0.019	0.203	0.33	0.22	0	0.08	1.412
9	4月	0.044	0.07	0.025	0.017	0.044	0.305	0.017	0.183	0.296	0.194	0.026	0.08	1.301
6	5月	0.042	0.067	0.025	0.017	0.042	0.292	0.017	0.176	0.284	0.28	0.14	0.08	1.462
0	6月	0.072	0.116	0.043	0.029	0.072	0.506	0.029	0.304	0.493	0.28	0.14	0.08	2.164
年	7月	0.097	0.155	0.058	0.039	0.097	0.679	0.039	0.407	0.66	0.28	0.14	0.08	2.731
月	8月	0.089	0.143	0.054	0.036	0.09	0.625	0.035	0.374	0.609	0.28	0.14	0.08	2.555
平	9月	0.075	0.121	0.045	0.03	0.076	0.53	0.03	0.318	0.515	0.28	0.14	0.08	2.24
均	10月	0.063	0.1	0.038	0.025	0.063	0.44	0.025	0.264	0.427	0.311	0.109	0.08	1.945
	11月	0.059	0.095	0.036	0.023	0.059	0.415	0.024	0.248	0.403	0.12	0.1	0.08	1.662
	12月	0.047	0.076	0.028	0.019	0.047	0.331	0.019	0.199	0.322	0.152	0.068	0.08	1.388
	平均	0.06	0.096	0.036	0.024	0.061	0.422	0.024	0.253	0.411	0.236	0.084	0.08	1.787
	1月	0.025	0.04	0.015	0.01	0.025	0.176	0.01	0.105	0.171	0.22	0	0.08	0.877
	2月	0.028	0.045	0.017	0.012	0.028	0.198	0.011	0.119	0.192	0.22	0	0.08	0.95
1	3月	0.024	0.039	0.015	0.01	0.024	0.168	0.01	0.102	0.165	0.22	0	0.08	0.857
9	4月	0.025	0.041	0.015	0.01	0.025	0.177	0.01	0.106	0.172	0.22	0	0.08	0.881
6	5月	0.026	0.042	0.016	0.011	0.026	0.184	0.011	0.11	0.179	0.372	0.048	0.08	1.105
1	6月	0.04	0.064	0.024	0.016	0.04	0.279	0.016	0.167	0.271	0.314	0.106	0.08	1.417
年	7月	0.069	0.111	0.042	0.028	0.069	0.485	0.028	0.291	0.471	0.28	0.14	0.08	2.094
月	8月	0.068	0.109	0.041	0.027	0.068	0.477	0.027	0.286	0.463	0.28	0.14	0.08	2.066
平	9月	0.046	0.073	0.028	0.018	0.046	0.322	0.018	0.193	0.312	0.345	0.075	0.08	1.556
均	10月	0.026	0.042	0.016	0.011	0.027	0.185	0.011	0.111	0.18	0.42	0	0.08	1.109
	11月	0.028	0.045	0.017	0.011	0.028	0.196	0.011	0.118	0.191	0.22	0	0.08	0.945
	12月	0.024	0.038	0.014	0.01	0.024	0.167	0.01	0.1	0.163	0.22	0	0.08	0.93
	平均	0.036	0.057	0.022	0.015	0.036	0.251	0.014	0.151	0.244	0.277	0.042	0.08	1.232

品川、牟礼、下高井戸の実績はないので記さなかったが、規定の最大、最小の合計に含まれている。

は 1.787 m³/秒であるが、1961(昭和 36)年は 1.232 m³/秒と減少している。各分水に関する記述と合わせて考えると、分水の周辺で都市化が急激に進み、灌漑用水としての利用が減少していることがわかる。この実績をもとに、水道局は 1962(昭和 37)年度は 5 月 1 日～9 月 30 日まで 2 m³/秒、10 月 1 日～4 月 30 日まで 1 m³/秒と見込んでいる。

(3) 宅地化と牟礼分水の廃止

表 32 には記さなかったが、原データによると品川、牟礼、下高井戸の 3 分水は水が流れず、実質的に廃止の状態であった。そこで、牟礼分水を

取り上げ、この理由を見ていく²¹。

昭和初期から 10 年代にかけて多摩地区(武蔵野台地南部)には、東京市部から次々と軍需工場が移転した。牟礼分水のあった三鷹市域は、その典型の 1 つで、1933 (昭和 8)年正田飛行機製作所、三鷹航空工業株式会社、1934 年千代田製作所光学工場、1937



牟礼分水口

(昭和 12)年日本無線電信電話株式会社工場、中航空機製作所などが移転したり、創業したりした。敗戦と同時に、これらの軍需工場は閉鎖になるが、平和産業に転換して民需工場として再出発したものが多い。その後も創業する工場が増え、それに伴う社宅などによって人口が増加し、1950(昭和 25)年三鷹町は市制を施行した。

その後、1955 (昭和 30)年 7 月大都市への人口集中により生じた住宅不足を解消するために日本住宅公団が設立された。この公団は、三鷹市内で 1956(昭和 31)年牟礼団地を建設(全国で 2 番目)し、その後も新川団地や三鷹台団地を作った。これにより、三鷹市はベッドタウンとしての性格をもつようになった。この牟礼団地や三鷹台団地は牟礼分水沿いにあり、牟礼分水は都市化による人口増によって減んだとあってよい。その経過を牟礼分水関係文書²²などによって見ていく。

「上水記」によると、牟礼分水は 1745 (延享 2)年許可され、無礼(牟礼)村 1 村限りの利用で、長さは約 20 町(約 2.2km)であった。田用水として使われ、1954(昭和 29)年 8 月には三鷹牟礼土地改良区を設立している。この組合員の総数は 102 名(1956 年)であった。

1955(昭和 30)年 12 月、日本住宅公団より日本無線の工場跡 13,000 坪に集合住宅 24 棟、600 戸を建設することになり、ここから出る 2,700 人

21 拙著『武蔵野台地南部の水利用の歴史』2006 年 pp. 119～121。

22 牟礼分水関係文書、三鷹市中央図書館蔵

の水洗トイレなどからの排水、雨水、雑排水を牟礼分水に放流したいと申請があった。組合内部には、水田に汚水が入ると減収になるので困るという反対意見もあったが、水路改修の条件をつけて承認した。

その後、実際に減収になったが、その対策が講じられないままであった。そこへ、公団から水田の買収の話があり、ほとんどの田所有者が応じ、さらに約 1,150 世帯の三鷹台団地が作られることになった。このため、1960(昭和 35)年 10 月団地内の牟礼分水は廃止され、北側に新たに水路を付け替えた。しかし、1961(昭和 36)年 5 月区域の 3/4 以上が宅地化したことから、用水を使用する農家も減少し、土地改良区を解散した。そして、同年 6 月 4 町程の残存耕地への用水の適正配分と水路の維持・管理のため牟礼水利組合(申し合せ)を設立した。しかし、人口の増加による宅地化はさらに進み、1965(昭和 40)年 5 月 17 日牟礼分水は廃止した。このように、武蔵野台地は東京近郊に位置していたことから、そのベッドタウンとして住宅が多く作られ、その過程で廃止した用水は多い。

1 2 . 1963(昭和 38)年の調査

(1) 北多摩水資源対策促進協議会『玉川上水および分水路調査』

三多摩地区に市町村営として水道が設置されたのは 1928(昭和 3)年青梅町、1929(昭和 4)年八王子市だけで、他は 1952(昭和 27)年から 1970(昭和 45)年頃になる。これは、多摩地区が都心のベッドタウンとして人口が急増し、都市化と産業の発展に伴って水需要が急増したことによる。特に、1961(昭和 36)年は猛暑で水需要が急増した。当時の水道は地下水源に依存していたことから、深井戸の水位が低下し揚水能力が減退した。このため、武蔵野市では全市域に時間給水を実施せざるを得なくなった。こうした状況を踏まえ、1961(昭和 36)年 11 月に開催された「多摩の水資源対策座談会」では、各市町が協力して新たな水資源を確保する必要があるとして、玉川上水の分水が対象の 1 つとして取り上げられた。

これを契機に 1962(昭和 37)年 3 月北多摩郡 7 市 12 町が参加して「北多摩水資源対策促進協議会」が発足した。その目的は「北多摩郡内地方公共団体の営む、水道事業の水資源確保を図ること」にあり、そのために①水源の取得と開発、②政府や都などへの陳情、請願を行なうことなどを柱とした。①については「表流水の水利権を譲り受けるよう各地の水利組合と

折衝し、これを高度に利用する」²³ ことにし、1962(昭和 37)年 5 月玉川上水と分水路を調査する委員会が設置された。②は 1962(昭和 37)年 6 月 1 日緊急時に各市町に対して分水措置をはかるなど水資源確保のための構想を計画するよう東京都議会に請願を提出するが不採択になる。しかし、多摩地区全域を対象とした給水対策の要望が高まり、1963(昭和 38)年 9 月東京都の提案で三多摩地区給水対策連絡協議会が設置され、東京都が事業主体となり、料金の支払いを条件に市町村に浄水を分水することになった。具体的には、1965(昭和 40)年 12 月利根川から東村山市に分水された。

北多摩水資源対策促進協議会は 1970(昭和 45)年に解散したが、1963(昭和 38)年 1 月『玉川上水および分水路調査』²⁴を出している。これは 1962(昭和 37)年 4 月玉川上水の分水は「北多摩地域における最も現実的な水資源であると考えられるので、これを調査し、水資源確保のため積極的に関係団体に働きかける。特に分水路の水量ならびに利用状況、また現在あるいは過去に有した水利権等をつぶさに調べ」²⁵ることを目的に実施した。

その内容は、多摩川の水源や神田・玉川上水の創設、分水の概要、水道拡張事業に対する分水関係者の東京市への陳情と回答、「上水記」による分水の開削年と簡単な沿革(17 分水のうち 5 分水は名称のみ)、分水によって開発された新田などの略年表、立川市外 2 か所土地改良区や府中市外 3 か所土地改良区などである。総じて、それまでの資料をまとめたもので、他の資料に記載のないものは東京都経済局農地課調査資料「玉川上水の各分水路に関する調査」、1953(昭和 28)年 11 月「玉川上水の維持管理について」であるが、本書ではすでに紹介したので省略する。

(2) 1963(昭和 38)年「玉川上水路分水の沿革調査」

1963(昭和 38)年 2 月「玉川上水路分水の沿革調査」²⁶は、北多摩水資源対策促進協議会に関係して実施した調査のようである。内容は分水の沿革や維持管理、現存 16 分水の概要一覧、砂川分水の沿革、関係法規で、特に新しいものはない。

23 『立川市水道史』立川市 1985 年 p. 285

24 北多摩水資源対策促進協議会『玉川上水および分水路調査』1963 年

25 前掲 24 p. 292 史稿

26 水道歴史館蔵

13. 1965(昭和40)年8月『玉川分水実態調査報告書』

(1) 委員会設置の主旨

淀橋浄水場は1965(昭和40)年3月に移転したが、それに先立って1964(昭和39)年6月17日玉川分水調査委員会が設置された。その主旨は、玉川上水の各分水の使用実態を調査・審議し、淀橋浄水場移転後の水利権問題の解決のための資料を作成することにあつた。委員長は主幹があたり、委員は経営管理室副主幹、総務部総務課長、経理部管財課長、給水部管理課長、同部浄水課長の5名であつた。しかし、同年10月1日の機構改革で主幹の職位がなくなり、委員長不在のまま活動をした。

(2) 調査経過

- ① 1964(昭和39)年6月23日第1回会合：各分水口を視察後、1964(昭和39)年度末までに砂川導水路の上流と下流に分けて分担し、砂川、千川、三田の3分水を重点的に調査することに決める。
- ② 同年6月29日：玉川上水を下流から羽村取水口まで調査する。
- ③ 同年7月11日：使用していない高井戸、北沢、烏山、牟礼の4分水と訴訟中で使用状況の明らかな三田用水を除いた11分水を調査する。
- ④ 同年7月24日：異常湧水の対応のため、1965(昭和40)年1月7日に延期。1月7日に細目打ち合わせをして1月中に調査を実施する。
- ⑤ 1965(昭和40)年2月12日、2月17日：調査状況の報告をし、3月20日までに報告書を作成することを決める。
- ⑥ 料金問題による事務繁忙で5月24日中間報告をまとめるが、灌漑期の調査も実施することに決める。
- ⑦ 1965(昭和40)年8月4日：最終報告書を決定した。

(3) 調査対象と調査方法

調査対象は、当時使用していた福生、熊川、拝島、殿ヶ谷(以上、経理部管財課)、柴崎、源五右衛門(以上、給水部管理課)、砂川(総務部庶務課)、野火止(経営管理室)、小川、品川(以上、総務部庶務課)、千川(給水部管理課)の11分水になる。なお、次の分水は、既に廃止届けが提出されている。1963(昭和38)年5月22日高井戸、1964(昭和39)年2月7日烏山、1965(昭和40)年4月12日北沢、1965(昭和40)年5月17日牟礼分水である。

調査の方法は、分水管理者や水利権者にインタビューせずに、非灌漑期

表33 1965(昭和40)年 玉川分水実態調査報告総括表					
					(『玉川分水実態調査報告書』)
分水	区間	距離km	用途	使用状況	備考
1 福生	樋口～集落はずれ	0.25	雑用・防火用	洗い場71	
	集落はずれ～末端	3.15	灌漑用	100%	水田
2 熊川	樋口～集落はずれ	1.8	雑用・防火用	洗い場71	
	集落はずれ～末端	0.2	畑用水	100%	桑畑
3 拝島	樋口～水車跡近く	0.5		洗い場2	市街地
	水車跡付近	0.05	灌漑用	100%	水田約1,800㎡
	水車跡付近～拝島市街地西	0.9	雑用	洗い場	道路散水
	拝島市街地西端～東端	1.47	雑用	51	街道沿い
	拝島市街地東端～末端	0.2	灌漑用	100%	水田(分水以外の水量多)
4 殿ヶ谷	樋口～雑木林入口	0.1	畑用水	100%	
	雑木林入口～雑木林東端	0.9	雑用・防火用	100%	雑木林・洗い場
	雑木林東端～五日市街道	0.75	畑用水	洗い場78	洗い場8
	殿ヶ谷集落西～東端	1.15	雑用・防火用		五日市街道沿い
	殿ヶ谷集落東端～末端	1.3	雑用・防火用		五日市街道沿いは畑、人家まばら
5 柴崎	樋口～柴崎町1-21	4		0	分水2分
	富士見町1-21～柴崎町4-130	3.5		0	下水路
	富士見町1-21～柴崎町4-130	4	雑用	1カ所	洗い場約30、使用は1カ所
	柴崎町4-130～末端(根川)	1.3	灌漑用、畑用	100%	田畑、水田7反～1町
6 砂川	樋口～五日市街道	0.9	畑用水	25%	
	五日市街道(榎戸新田まで)	5.5	雑用	洗い場140	下流は不使用
	五日市街道(国分寺線付近)	1.5	畑用水、雑用	100%	農家と畑の間を流れ、洗い場不明
	9番付近街道からの支分水	2.5		0%	畑と道の間、水の流れなし
	国分寺線～街道と離れる地点	1	畑用水	50%	
	街道と離れる地点～多摩湖線	0.7	畑用水	10%	
	多摩湖線～玉川上水梶野橋	5	畑用水	10%	約5万㎡の畑地を貫流
	梶野橋～東小金井駅付近	1.3			宅地
	東小金井橋付近～小金井通り	1	畑用水	10%	畑、水が到達していない
	小金井通り井口まで	1.5			暗渠下水
	井口～末端	9			下水路
7 源五右衛門	樋口～砂川1番	0.3	灌漑用	80%	砂川昌平使用、水田1町5反
			池水用	20%	
	砂川1番～基地	1		0	下水
8 野火止	旧樋口(小平水衛所～新樋口)	2			導水路砂川線(暗渠)と共用
	新樋口～西武線八坂駅付近	2.8			住宅地
	八坂駅付近～久米川駅付近	1.1			
	久米川～久米川・東村山境界	2.5	雑用	洗い場15	
	境界点～西武線清瀬駅付近	2.6	雑用	洗い場6	他に分流分6カ所
	清瀬駅～新座町西堀分岐点	2.5	雑用	洗い場15	
止	分岐点～川越街道 流路A	3.2	雑用	洗い場15	調査時、途中で水がなくなる
		流路B	3.3	雑用	洗い場4
		流路C	3.6	雑用	洗い場14

		川越街道～末端 流路A	4			下水路
		流路B	4.8			
9		樋口～小川橋	0.8			暗渠
小		流路A 小川橋～喜平橋	5	雑用	洗い場9	
川		喜平橋～花小金井	6.7	畑用水	10%	
(花小金井～青梅街道	2.3	畑用水	20%	
小		青梅街道～末端				
平		流路B 小川橋～青梅街道	1.2	雑用、畑用水	10%	洗い場3
)		青梅街道～離れる地点	3.4	雑用、防火用	100%	分水が2つに分離、防火用標識
		離れる地点～小平駅	3.5	畑用水	60%	
		小平駅～末端(黒目川)	8	畑用水	10%	下水も流入
10		樋口～関町1丁目	4.5	雑用	1～2	
千		上石神井1-347	5	水車	1	精米用
		下石神井1-41～末端	18	板橋浄水場		
川			20	六義園		暗渠
			24	印刷局王子工場		
11	品川	全流路	不明			下水路

と灌漑期の2回、分水口から末端までを徒歩で調査し、使用実態を写真撮影、洗い場数を記録する。使用区分は水田灌漑、畑用水、その他とし、調査報告総括表のパーセンテージは水田あるいは畑に接している水路の距離/その区間の水路の距離×100とする。これは、田畑の広さには関係ないが、一定の目安として表示したもので、これを表33にした。表33と調査本文をもとに分水の利用状況を見ていく。

(4) 各分水の利用状況

- ① 最上流の福生分水周辺は水道が敷設されていないことから、冬は野菜洗いや洗濯、夏は灌漑用、炊事用具洗いなど雑用に使用されている。その下流の熊川分水も雑用水としてよく利用されている。しかし、拝島分水はゴミ捨て場のようにになっている。
- ② 中流は分水周辺の宅地化が進み下水が流入、さらに田畑が減少している。柴崎(立川)分水は製紙工場や民家からの排水が流入し、途中で下水管に入る。また、砂川分水や野火止用水の上流部は雑用水などに利用されているが、下流は汚水が流入し、場所によってはヘドロが堆積している。さらに、砂川分水の下流、調布市から世田谷区にかけては水田地帯であったが宅地化が進んでいる。
- ③ 下流は、暗渠化が進んでいる。千川用水は約2/3が暗渠になり、品川

用水は上流 1km のみ開渠である。

(5) 淀橋浄水場の移転と分水

淀橋浄水場は 1965(昭和 40)年 3 月に移転したが、それに先立って 1964(昭和 39)年 3 月小平監視所から東村山浄水場間に導水路を新設した(1961 年 1 月測量着手)。これは、一部野火止用水路を利用して、玉川上水の水を小平監視所から東村山浄水場に 8



小平監視所(水道歴史館)

m³/秒導水するものである。このため、小平監視所から下流の玉川上水には水が流れなくなった。当時、玉川上水には 16 分水があった。これらの分水がどうなったか見ていく²⁷。

- ① 羽村で取水した玉川上水の水は、砂川から導水路で東村山浄水場へ送られるので、羽村－砂川間にある福生、熊川、殿ヶ谷、拝島、柴崎、砂川、源五右衛門の 7 分水は現状と変わらない。
- ② 小川、野火止分水は、砂川－東村山浄水場間の導水路から分水する。
- ③ 千川、品川用水は、砂川堰から必要量 0.7 m³/秒を下流の玉川上水に流す。
- ④ 牟礼、烏山、北沢、下高井戸、三田の 5 分水は、合計 0.38 m³/秒を必要とするが、境浄水場より 0.5 m³/秒排水できるので、これを取水する堰を 4 カ所(烏山、北沢は併用)設置する。

このように計画では一応各分水の水量の確保について考慮されたが、③④の分水は、周辺で急速な都市化が行なわれ、これを契機に廃止したものがある。例えば、三田用水の場合、1952(昭和 27)年三田用水普通水利組合は解散し、その後も水路を利用していた田所有者のために一部流水したが、1974(昭和 49)年 8 月閉鎖した。また、品川用水も下流の宅地化が進み、1952(昭和 27)年 7 月に三鷹市に移管され、三鷹用水と改称された。同時に、三鷹駅前の桜通りと平行して流れていた部分は交通量が多い上、道路幅は 3 間と狭く、また水路の悪臭に関して周辺住民の苦情もあった。そこで、戦後の失業対策として水路を暗渠にし、道路幅を 5 間に拡張した。し

27 『淀橋浄水場史』東京都水道局 1966 年 pp. 208～209

かし、暗渠にしたことから市街地の汚水の流入がさらに多くなり、下流では灌漑用水として使用できなくなり、水源の変更を迫られることになった。このように、都市化によって、存続が危ぶまれ廃止した。

14. 1972(昭和47)年11月の調査

(1) 調査の趣旨と対象、方法

1972(昭和47)年11月『玉川上水分水路に関する分水の実態調査報告書』²⁸は、1964(昭和39)年の調査から7年経過しており、飲用、灌漑用、動力用、雑用といった分水の使用実態が、都市化の進展の中でどのように変化したのか、水利権問題も絡めて実態を知るため実施した。調査対象は、羽村から小平監視所までにある福生、熊川、拝島、殿ヶ谷、柴崎、源五右衛門、砂川の7分水と、砂川導水路から取水している野火止、小川(小平)分水の計9分水である。調査方法は取水口から末端まで踏査し、水路、流水状況、使用状況を写真撮影する。分水管理者や水利権者に会って、分水の管理や使用状況、分水設置の史的事項等について面接調査する。また、灌漑用の分水は灌漑期と非灌漑期を調査する。

(2) 分水の状況

① 使用状況

- ・灌漑用：福生、拝島、柴崎、源五右衛門の4分水。
- ・鑑賞用池水用：福生、熊川、源五右衛門の3分水。
- ・雑用水(洗濯、出荷野菜の洗浄など)：福生、熊川、小川の3分水
- ・消防用水：全ての分水

② 水路状況

- ・家庭下水などの流入がない、もしくはごく少量：福生、熊川、殿ヶ谷、源五右衛門(五日市街道の手前で水路が断絶)の4分水
- ・家庭下水の流入多く排水路の役目：拝島、柴崎、野火



小島水車上流の小平用水(水道歴史館)

28『玉川上水分水路に関する分水の実態調査報告書』東京都水道局 1972年

止、小川の 4 分水。

この調査は、1923(大正 12)年「玉川上水所属分水流域第 1 次調書」(第 2 章第 3 節)から 49 年後の調査になる。分水数は 21 から 9 と半分以下に減少している。田用水として使用している分水は 4 で、田の広さは合計で 16,000 m²(1.6 町)である。1923(大正 12)年には約 1,211 町あったことから約 1/750 に激減している。また、水道や電気が普及したことから、飲料水としての使用や水車への利用はされていない。

玉川上水の上流にある 2 分水は、都市化の進捗の遅いこともあり、洗濯物のすすぎや野菜を洗うなど雑用や消防用として使用されている。また、周辺の環境や景観にとって用水の流れは有意義なものになっていて、住民も愛着を持っている。しかし、玉川上水の下流の分水は、農地の宅地化が進み、家庭からの雑排水が流れ込んで下水化した。特に、都市化の激しい立川市、東村山市、小金井市、田無市では交通渋滞による道路事情の悪化から、水路を暗渠にし、その上を歩道として利用したり、水路に下水施設の敷設や埋設をしたりしている。下水が流入すると、悪臭がしたり蚊が発生したりする。また、周辺の道路が舗装されることによって雨水が用水に流入し、溢れることがあった。このため、さらに暗渠化したり、廃止したりするところも出てきた。市営水道の普及によって出荷前の野菜を洗ったり、洗濯をしたりするなど雑用水としての利用も減っている。しかし、水路の廃止には各分水とも強い抵抗が潜在していて、利用者は消防用水としての利用を確保したいようである。このように、都市化が進展する中で、用水の在来の機能が失われ、同時に汚れが進む中、熊川分水について調査者は「他の玉川上水分水に較べて一段ときれいであり、福生市熊川の街並み全体にマッチして一つの美観を形成している」と、分水のもつ景観の素晴らしさについて述べている。



熊川分水(熊川神社横)

〔昭和51年～昭和55年 玉川上水の分水量 他〕												
分水名	1965年 40年	1966 41年	1967 42年	1968 43年	1969 44年	1970 45年	1971 46年	1972 47年	1973 48年	1974 49年	1975 50年	平均
1 福生	0.093	0.106	0.124	0.127	0.146	0.087	0.062	0.07	0.094	0.108	0.109	0.102
2 熊川	0.077	0.123	0.179	0.108	0.134	0.109	0.12	0.146	0.152	0.133	0.124	0.128
3 拝島	0.032	0.028	0.051	0.037	0.033	0.06	0.041	0.048	0.05	0.05	0.041	0.043
4 殿ヶ谷	0.012	0.014	0.029	0.016	0.016	0.017	0.022	0.021	断水	断水	断水	0.013
5 柴崎	0.047	0.042	0.04	0.038	0.056	0.049	0.052	0.072	0.042	0.022	0.027	0.044
6 砂川	0.086	0.06	0.029	0.175	0.074	0.084	0.1	0.106	0.115	0.099	0.112	0.095
7 源五右衛門	0.024	0.023	0.024	0.035	0.047	0.014	0.017	0.028	0.019	0.022	0.002	0.023
8 小川(小平)	0.233	0.196	0.17	0.17	0.161	0.068	0.055	0.139	0.094	0.13	0.12	0.14
9 野火止	0.107	0.097	0.081	0.07	0.06	断水	断水	0.059	0.065	断水	0.024	0.051
10 千川	0.776	0.82	0.251	0.251	0.189	0.142	0.073	0.053	0.054	0.035	0.029	0.243
合計	1.477	1.509	0.978	1.027	0.916	0.63	0.542	0.742	0.685	0.599	0.588	
合計(実際)	1.487											0.907

15. 1975(昭和50)年の調査

「昭和51年～昭和55年 玉川上水の分水量他」(東京都水道局蔵)の内容はタイトルとやや異なり、1965(昭和40)年～1975(昭和50)年までの11年分の10分水の実績流量が記されている。各年とも、各月の平均流量を出し、それをもとに1年間の平均流量を出している(表34)。表34の合計流量を見ると、1965(昭和40)年、1966年は約1.5 m³/秒であるが、1974(昭和49)年、75年は0.5 m³/秒に近く、約1/3に減少している。特に、殿ヶ谷分水は1973(昭和48)年～1975年、野火止用水は1970(昭和45)、71、74年に断水している。

なお、野火止用水は1956(昭和31)年からのデータが有り、1956年の平均流量は0.177 m³/秒であるが、1975(昭和50)年は0.024 m³/秒で、1956年の約14%に過ぎない。また、拝島分水の場合は、1966(昭和41)年2月、67年3、4月、69年2～4月、71年2～4月、73年4月、74年4月、11、12月、75年1～4月、76年2～4月と非灌漑期になるが、極めて断水が多い。

16. 1979(昭和54)年の調査

1979(昭和54)年10月19日「玉川上水分状況調べ」の表の一部を整理

して表 35 とした。これによると、当時玉川上水にある分水は上流から福生、熊川、拝島、殿ヶ谷、柴崎、砂川、源五右衛門、小川(小平)、野火止、千川の 10 分水で、水田は福生、拝島、立川、源五右衛門の 4 分水で合計 3.3ha である。消防用 9 分水、鑑賞・環境用 4 分水、雑用 4 分水である。制限前の分水量は 0.412 m³/秒であったが、制限後の灌漑期は約半分の 0.217 m³/秒、非灌漑期は約 1/4 の 0.096 m³/秒である。当時、殿ヶ谷分水は事実上使用していない。また、源五右衛門分水は流末が行き止まりで、非灌漑期には流さない。逆に小川分水は、排水路として使用されていることから、小平市が希釈用水として増水を強く要望している。

分水名	利用状況				制限前の分水量		制限後の分水量		摘要
	灌漑	消防	鑑賞	雑用	m ³ /秒	m ³ /日	灌漑期	非灌漑期	
	ha		環境				上m ³ /秒	下m ³ /日	
1 福生	0.8	○	○	○	0.083	7.2	0.066	0.012	
							5.7	1	
2 熊川		○	○	○	0.046	4	0.012	0.012	
							1	1	
3 拝島	1.3	○			0.043	3.7	0.037	0.012	
							3	1	
4 殿ヶ谷									事実上使用 していない
5 柴崎	0.9	○		○	0.03	2.6	0.03	0.012	
							2.6	1	
6 砂川					0.034	2.9	0.012	0.012	
							1	1	
7 源五右衛門	0.3				0.023	2	0.024	0	流末が行き 止まり
							2		
8 小川(小平)		○		○	0.106	9.2	0.012	0.012	分水路が排水路 増量要望(希釈)
							1	1	
9 野火止		○	○		0.012	1	0.012	0.012	
							1	1	
10 千川		○	○		0.035	3	0.012	0.012	
							1	1	
合計	m ³ /秒				0.412	35.6	0.217	0.096	
	m ³ /日						18.3	8	

第3章 分水をめぐる水環境行政の現状と課題

1. 東京都による清流復活事業と分水

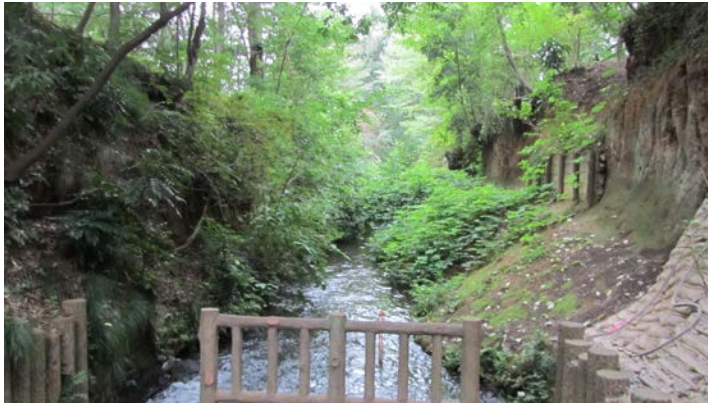
1965（昭和40）年3月淀橋浄水場が廃止され、浄水供給機能が東村山浄水場へ統合された。このため、小平監視所（立川市幸町）から下流の玉川上水は水が流れなくなり、ここにある分水も取水ができなくなり廃止された。

一方分水にも、次のような事情があった。例えば、野火止用水では1949（昭和24）年に簡易水道が敷設され、飲料水としての利用は減少した。さらに、1965（昭和35）年頃からの用水沿いの地域の急速な都市化に伴って、田畑が宅地化されて減少し、電力線も導入され、分水の灌漑用水、水車の動力源としての役目はなくなった。同時に、家庭雑排水や工場廃水などが流れ込むようになり、下水同然になった。また、交通事情の悪化により暗渠化され、その上を歩道や道路として利用される所も出てきた。

このような現状に対し、東京都は、流水の途絶えていた野火止用水、玉川上水、千川用水などの水路に下水処理水を活用して「清流」復活事業を行なった。これは、1982（昭和57）年、東京都をふるさとと呼べるまちにしようと「水と緑」をキーワードとして登場したマイタウン東京構想の一環として、中小河川や用水路に下水処理水を流すことによって「清流」を復活させ、都民にとって身近で親しめる水辺環境を創出しようとしたものである。つまり、この事業は「中小河川や用水路を都市に残された貴重な空間としてとらえ、人々にうるおいとやすらぎの場を与え、快適な生活環境を創造する」¹ことを目的としている。水路の整備は現状のまま残すことを基本にし、必要最低限の補修にした。また、水道の原水となる多摩川の水ではなく、流域下水道多摩川上流処理場（昭島市）の下水を処理した水を流している。次に、各事業の概略を見ていく。

- ① 野火止用水…東京都の水不足から1962（昭和37）年以降は水量が漸次減少し、1973（昭和48）年機能を停止した。1981（昭和56）年度から導水管工事に着手し、1984（昭和59）年8月東大和市向原の放流口から埼玉県境までの約9.6kmの区間に日量2万tを放流し始めた。その後、日量1万5千tとなる。
- ② 玉川上水…1965（昭和40）年淀橋浄水場の東村山移転に伴い、小平監視所よ

1 「主要事業等のあらまし-2 清流の復活をめざして」『とうきょう広報 平成元年度増刊号』東京都情報連絡室情報公開部都民情報課 1989年 p.30



下水処理水を流している玉川上水

り下流は流水が途絶えていた。1986(昭和 61)年 8 月、小平監視所から浅間橋(杉並区久我山)まで約 18 k m の区間を対象とし、そこから先は導水管で神田川に落とすことにして通水を再び始めた。千川上水の分水口までは日量 23, 200 t、そこから下流は 13, 200 t である。

- ③ 千川上水…1971(昭和 46)年大蔵省印刷局王子工場の取水停止に伴って廃止になった。境橋(武蔵野市関前)付近で玉川上水から分水し、対象区間はそこから伊勢橋(練馬区関町)までの約 5 k m である。1989(平成 1)年 3 月から日量 1 万 t を流し、善福寺川に落としている。

これらの事業の直接の契機は、野火止用水の停止に伴い、1973(昭和 48)年 6 月平林寺の自然と文化を守る会から野火止用水の歴史環境保全地域指定と用水保全の要望書が東京都に提出されたことから始まる。この要望を受けて 1973(昭和 48)年 9 月、東京都・埼玉県連絡会議で、野火止用水を積極的に復元し、都・県民の憩いの場として整備することが合意され、1976(昭和 51)年 2 月以降日量 1 万 t の維持用水を流すことになった。さらに、1979(昭和 54)年 11 月東京都・埼玉県連絡会議で玉川上水からの自然水に替え、下水二次処理水を送水する方針が出された。これに対し、新座市と野火止用水組合は「自然水の送水を強く働きかけるよう」埼玉県知事に要望した。県知事は「自然水をもって通水することが望ましいが、水資源の確保が極めて重要課題となっているので、下水処理水の活用もやむを得ない」²と回答した。東京都では、1964(昭和 39)年の東京オリンピック時の渇水(「東京砂漠」という言葉さえ生まれた)を契機に、水道の原水の 8 割近くを利根川から買っている。この現状から、水道の原水である多摩川の水を野火止用水に流すのは難しいと判断したようである。つまり、「清流の復活」事業では、水道用水と環境用水がその水量の確

2 新座市教育委員会「野火止用水復活の経緯」『武蔵野 第 71 巻第 1 号』武蔵野文化協会 1993 年 p. 21

保をめぐって競合し、環境用水が水源を他(下水処理水)に譲ることになった。その後、1998(平成10)年に発表された『東京都水環境保全計画-人と水環境とのかかわりの再構築を目指して-』³では、自然の水循環系を生かして施策を具体化していくとした上で、用水路については「魚類が生息」し、「身近に親しめる水辺空間」にすると位置づけ、「水質は、地域環境にふさわしい目標を目指す」とし、また「旧用水路の施設を整備し、湧水や中小河川の水路及び非常用水源として活用していく」としている。

この『東京都水環境保全計画』がマイタウン東京構想と異なるところは①都民の快適な生活空間ばかりではなく、多様な生物の住める水辺空間の創出という視点を導入したこと、②水辺づくりに関して、行政に全て任せるのではなく、住民が主体となるように位置づけたことである。

特に、枯渇している用水路についてはできるだけ復活し、他の河川や用水路とのネットワーク化を図り、地下水を涵養してヒートアイランド化を防ぐようにしている。同時に、災害時への活用を考えている。このように、水生生物が生息しやすい環境を整備するとともに、周辺の自然環境もふくめて保全していこうと考えている。また、「行政が施策を実施していく際には、そこに生活する人々自身の取組が重要である。流域に住む人たちが主体となって、身近な水辺」⁴づくりを進めていく必要があると、地域住民の参加を位置づけている。そして、水環境の保全・再生に向けて、都民、市民団体、事業者、行政は、それぞれの役割を踏まえた上で、相互にコミュニケーションをとりながら、パートナーシップを構築していくことが大切であるとしている。さらに、水辺の自然を学ぶ機会の設定や水環境情報の提供、市民による水辺の生物などの環境調査の支援、NPOやNGOの活用などを考えている。

この施策の中に、「玉川上水を歴史環境保全地域に指定する」とあり、これを受けて1999(平成11)年3月19日宮本橋～四谷大木戸(後に羽村～浅間橋)までの開渠部分のみ28kmの玉川上水を「東京都における自然保護と回復に関する条例」にもとづき、「歴史的環境保全地域」に指定している。さらに2003(平成15)年8月27日玉川上水開削350年を記念して国の史跡に指定している(羽

3 東京都環境保全局水質保全部『東京都水環境保全計画-人と水環境とのかかわりの再構築を目指して-』東京都政策報道室都民の声部情報公開課
1998年

4 前掲3 p.67

村から四谷大木戸まで約 43km のうち、下流部の暗渠を除いた約 30km、約 47.8ha)。その理由は、次の通りである。

- ① 玉川上水の導水路は、350 年前の優れた土木技術を伝える土木構造物であり、我が国の土木史の中でも重要な位置を占めるものである。
- ② 近世都市江戸における給水施設として、重要な役割を果たしている貴重な土木遺産である。
- ③ 武蔵野の灌漑用水としての役割を果たした価値ある土木遺産である。

以上見てきたように、東京都の環境行政としては玉川上水に関しては歴史環境として保全していく方向である。なお、③については、武蔵野の灌漑用水としての役割を果たしたのは分水であり、同時に飲料水や生活用水、水車の動力源としての役割も担っていた。

このように、玉川上水の分水路については、その重要性を認めつつも計画の対象外としている。それは、2001(平成 13)年から 2004(平成 16)年にかけて、行政改革の一環として地方分権が課題になり、国から市町村に用水路の土地所有権が無料で譲与された。同時に、維持管理も各市町村に移管されたからである。これを受けて各市では、管理面などから用水条例を作成している。

2 小平市の用水への取り組み

羽村から小平監視所までの玉川上水(約 12km)は、現在でも水道の原水の導水路として使用されており、この間に取水口のある分水は現在でも残っている。しかし、小平監視所から下流は、新堀用水(旧・北側新井筋)に日量千 t の水を流すだけで、他は清流復活事業により下水の処理水が放流されている。ここでは、かつて飲料水や灌漑用水などを玉川上水の分水に頼っていた小平市の用水路への取り組みを見ていきたい。



1995 (平成 7)年 3 月、

小川分水(小平市)

小平市は『小平市用水路活用計画』⁵（以下、活用計画とする）を発表した。この活用計画は、小平市のめざす「緑豊かな住宅都市」づくりを進めるにあたって、歴史的・文化的遺産としての用水路を見直し、地域環境にあった整備・活用方法を検討する必要から作成された。市街地が拡大されていく過程で、水や緑が減少しているが、これらは市民が健全で安全、かつ快適にくらすのには必要な環境の要素である。そこで、市民と市が一体となって、用水路の保全・再生に努める必要があり、その将来的な活用の指針を示すことが、この活用計画の目的となっている。

小平市では、この活用計画を作成するに先立ち、1992(平成4)年に現況調査をしている。そこで明らかになった問題点は、①用水路の渇水、②水路形態の喪失、③親水機能の低下、④水質の悪化で、その根本原因は、用水路沿いの都市化の進行にあるとしている。これらを踏まえ、活用計画では、活用の基本的な考え方を次のようにまとめている。

- ① 地域住民と用水路の関わりを豊かにし、公共の財産として次の世代に継承する。
- ② 水と緑のネットワークを形成する。
- ③ 用水路本来の姿を保全・再生する。
- ④ 地域の特性を生かす。

さらに、市内に残る玉川上水の分水約 55.5km（但し、石神井川約 2.3km を含む）の具体的な活用を、次のように区分している。

- ① 保全…現状のまま保全を進めていく（市内に残る玉川上水の分水の 55%、以下%については同じ）。
- ② 転用…緑道などを併設し、親水空間(16%)をつくる。また、暗渠にして緑道(4%)や道路(15%)、下水道(3%)にする。
- ③ 保留…上記の①②に属さないもの(7%)。

その水源としては、東京都の清流復活事業で使用されている下水高度処理水、地下水、雨水、公共余剰水を考え、また循環利用や地下浸透の低減策も取り上げている。

2001(平成13)年4月国からの用水路の土地所有権の譲与を受けて、小平市は用水路の利用の適正化および生活環境の保全を図ることを目的として「小平市用水路条例」を作成している。さらに2002年6月『小平市環境基本計画』⁶を公表している。それによると水辺環境の現状と課題を次のようにまとめている。

- ① 現状
 - ・多くの水辺とグリーンロード(玉川上水や用水沿いなどの市内一周緑道)
 - ・用水路の荒廃と湧水の枯渇
 - ・用水路の計画的な整備と条例による管理
- ② 課題
 - ・水辺本来の姿に戻す
 - ・新たな時代を迎えた用水路の活用

そして、重点プロジェクトとして“用水路を中心とした水と緑の保全・回復・創出”を設定し、推進の方向と内容については①水辺本来の姿に戻す、②市民に親しまれる用水路にする、③グリーンロードの推進、④環境資源としての活用を挙げている。玉川上水やその分水などの水辺は、農地や雑木林などの緑とともに小平の原風景と位置づけ、枯渇している用水路が多いことから、水量を確保して水辺本来の姿に戻すことを第一に考えている。その上で、「憩いの水(春の小川)」として市民に親しまれる水辺環境を保全・回復・創出するだけでなく、体験型学習の教材として活用したいとしている。つまり、かつては存在し、今は一部しか水が流れていない玉川上水の分水への、水の回復が課題になっている。

なお、用水の保全や管理などに関しては、東京都と同様に住民の参加を呼びかけている。玉川上水の分水の再生・保全についても、行政と地域住民の連携(パートナーシップ)が必要である。現在、玉川上水や分水への水の回復を行政に積極的に働きかけたり、行政の呼びかけに対応して、水が流れていた当時の用水の利用について聞き取り調査をしたりする市民グループもある。



新堀用水(旧北側新井筋、小平市)

5 (株)ラウム計画設計研究所『小平市用水路活用計画』小平市建設部特定財産課 1995年

6 『小平市環境基本計画』小平市環境部環境保全課 2002年

3. 分水の今後の課題

玉川上水の分水は、かつては用水組合が維持管理をしてきたが、地方分権により水路敷が各市に委譲された。この結果、分水の維持管理などの取り組みが市によって異なり、その差異は大きくなっている。先進的な取り組みをしている小平市を紹介したが、昭島市は、拝島分水の上流の大半を道路にした。そこで、玉川上水の分水を次世代に残し、有効活用するためには、次の課題がある。

① 用水を管理する各市や市民の連携

用水を管理する各市が連携する必要がある。特に、小川(小平)用水や砂川用水のように、いくつかの市を流れている場合は、市によって用水に関する環境行政が異なるし、上流と下流では水路の状況も異なる。市レベルはもちろん、官民交えての交流が必要であろう。災害用水や環境用水としての利用や水配分をともに考えると同時に、平常時における安全や用水路を含んだ周辺の管理・維持などについても、地域住民を交えて連携を考える必要がある。

② 災害時のリスク回避としての用水の活用

1995（平成7）年の阪神・淡路大震災時には、水道が使用できなかったことから、消防用水などに支障をきたし被害が拡大した。その時の経験から、緊急時には河川や用水などの水が有効であることが認識された。平常時には環境用水として水を流し、緊急時にはそれを利用する。つまり、災害時のリスク回避としての用水の活用を考える必要がある。

③ 多様な生物のすめる水辺空間の創出

用水は、地域住民にとって生活の場に近く、コンクリート護岸や一部暗渠にされていても、水辺の生物を育み、人々に憩いの場を提供する可能性がある。世田谷区や日野市では、コンクリート護岸の一部を廃止して土の護岸にし、さらに水路を蛇行させて、多様な生物のすめる水辺空間を創出している。このように、用水は人工物ではあるが、武蔵野の雑木林と同様に年月の経過とともに周辺に多様な生物がすめる場所となりうる。

④ 用水に関する調査・研究

玉川上水やその分水は自然のものではなく、江戸時代のある時期の人々の生活に必要なことから開削されたものである。しかし、その歴史は明らかにされていない。市民グループによる現状調査や、水利用に関する聞き取り調査なども行なわれているが、専門家によるアドバイスを受けて成果をまとめ、その発表の場や機会の提供など、市の支援が必要であろう。

⑤ 社会教育を含めて学校教育でも活用できる教材の作成

宅地開発が進んでいるが、玉川上水やその分水の水辺周辺には、農地や雑木林などの緑が残されている所がある。このような場所は生物の観察などの体験的な環境学習の場になりうる。また、玉川上水や分水の開削など地域の水利用の歴史は、小学校中学年の社会科の内容と深く関連している。さらに、水道以前の水利用は現在の世界の水利用に共通するものがある。このような観点からの教材の開発が必要である。

⑥ 行政・住民・専門家の協働

分水の保存活用については、行政だけに計画を任せるのではなく、その後の維持・管理も含め、地域住民の参画を促す社会的な仕組みが必要である。例えば、近年は用水路の近くまで住宅が建ち並んでいる。また、道路の舗装などによって雨水が用水路に流入しやすくなり、降水量によっては住宅の床下浸水の被害が出る可能性がある。このような場所は、住民が周知しており、生物のすみやすい水路づくりを行なっても、やり方によっては、それに反した結果が出ることもある。行政・住民・専門家が話し合っ、て、計画・実施する必要がある。

4. 本研究の成果

本報告の成果として、各時代の分水数と水利用、用水組合関係を中心にまとめる。なお、各時代の分水の水利用については表 36 にまとめた。

(1) 分水数と水利用

① 江戸時代

玉川上水の分水は、玉川上水の開削とほぼ同時期に野火止用水が作られ、徐々に増加していく。1657(明暦 3)年には 3 分水、明暦の大火後の江戸の町の拡大に伴って周辺部に給水するため、青山、三田、千川が分水される。また、江戸周辺の田用水などとして 1669(寛文 9)年品川用水、1696(元禄 9)年田無分水、1699(元禄 12)年戸田分水が開削された。一番増加したのは享保の改革の一環として行なわれた武蔵野の新田への分水で、わかっているだけでも 11 分水になる。1770(明和 7)年 7 月には 30、1791(寛政 3)年頃には 33 分水があり、田用水とともに新田村の飲料水や生活用水、さらに水車の動力源として使用された。

7 小平市建設部特定財産課「水と緑のやすらぎ景観-小平市用水路活用計画-」(パンフレット) 1995 年

年		分水	水積坪	水田町	飲用		水車	工場	庭園	雑用		備考
西暦	和暦				軒	人				軒	人	
1870.6	明治3	17				14,014						野火止、千川除く
1910.2	明治43	20	1,948	2,246	3,387	18,775	205					和田堀下流6分水除く
1922.1	大正11	22	2,519	1,239		24,768	209					実際の使用は16分水
1931.6	昭和6	20		735		15,327	108	26	27	8,041	42,214	実際の使用は15分水
1953	昭和28	16		273	2,780		20			9,955		
1979.10	昭和54	10		3.3								

明治3年の人数は『東京市史稿』ではなく、東京都公文書館文書を使用。

② 明治時代

1870（明治3）年6月一大変革があり、分水口は17に統合された。1875（明治8）年1月には19分水あったが、この前後に、紡績、製紙、火薬製造など工業用水として使われ、内国勸業博覧会の飲料水としても使われる。その後、1880（明治13）年千川上水が許可され、火薬製造所分水口が作られ、1886（明治19）年には熊川分水が許可された。

1896（明治29）年の調査では21分水あったが、必ずしも同一分水が継続的であったわけではなく、廃止されたり新設されたりしている。1910（明治43）年には20分水があったが、近代水道事業の影響を受けた。淀橋浄水場へ送水するための分岐がある和田堀の上流14分水は従来通りであったが、下流6分水は水量が減少した。上流14分水は62カ町村に給水し、田2,246町歩の灌漑、3,387軒、18,775人の飲用、205台の水車が利用した。また、現在の新宿御苑や新宿駅（1808=明治41年認可、1810=43年4月竣工、1921=大正10年3月廃止）にも給水された。

③ 大正時代

1922（大正11）年12月は22分水あるが、実際に使われていたのは16分水になる。これらは雑用、防火用、灌漑用、酒造に使われた。特に、田用水は16分水1,239町歩、飲用は8分水24,768人、水車は12分水209台に使用されている。下流の分水では、宅地化の進展に伴って組合員が減少し、用水の維持管理のため、工業用水や庭園などへの給水を行なうなど多目的化した。さらに、組合以外の利用も2分水で行なわれるようになり、中小河川に流入して灌漑用水として使用された。

④ 昭和時代

1931(昭和 6)年の分水は 20 で、使われていたのは下流 4 分水と高井戸分水を除く 15 分水である。田は 14 分水、735 町歩、飲用は 7 分水 15,327 人、雑用水は 13 分水 42,214 人、水車は 9 分水 108 台である。また、組合以外の利用は 7 分水と増えた。なお、4 分水は一部排水路としても使用するようになった。

1953(昭和 28)年の調査では 16 分水あり、水田は 14 分水 273 町歩、飲用 7 分水 2,780 軒、消火・雑用 9,955 軒、水車 20 台になる。1958(昭和 33)年の調査では上流部では防火、雑用、水田に使用されたが、柴崎(立川)分水から下流は市街化が進んでいる。

1965(昭和 40)年、淀橋浄水場の移転前には 16 分水あり、計画では上流 7 分水は現状通り、小平監視所から下流 9 分水は水量の確保について考慮された。しかし、宅地化の進展などもあり、移転を契機に 1963(昭和 38)年 5 月 22 日高井戸、1964(昭和 39)年 2 月 7 日烏山、1965(昭和 40)年 4 月 12 日北沢、1965(昭和 40)年 5 月 17 日牟礼分水と 4 分水が廃止した。

1972(昭和 47)年 11 月には 9 分水になり、全分水で消防用水、灌漑用は 5 分水 1.6 町歩、雑用水 3 分水、鑑賞池水用 3 分水である。水道や電気の普及により、飲料水や水車の使用はない。玉川上水の上流にある 2 分水は雑用や消防用で、住民も分水に愛着をもっている。しかし、下流の分水は農地の宅地化が進み、家庭からの雑排水が流れ込んで下水化している。特に、都市化の激しい立川市や小金井市などでは交通渋滞による道路事情の悪化から水路を暗渠化し、その上を歩道として利用したり、水路に下水施設の敷設や埋設をしたりした。下水が流入すると、蚊の発生や悪臭がした。また、道路の舗装によって雨水が流入して溢れた。このため、さらに暗渠にしたり、廃止したりした。市営水道の普及によって雑用水としての利用も減っているが、水路の廃止には各分水とも、利用者には強い抵抗が潜在している。

1965(昭和 40)年には 10 分水あり、流量が減少し、断水が増えた。1979(昭和 54)年 10 月 10 分水の流量は減少し、水田は 4 分水で 3.3ha、消防用 9 分水、鑑賞・環境用、雑用 4 分水で、殿ヶ谷、源五右衛門分水は使用していない。逆に、小川(小平)分水は下水などを希釈するために増水を強く要望している。

⑤ 現代－2014(平成 26)年－

現在、上流から福生、熊川、拝島、殿ヶ谷、柴崎(立川)、砂川、源五右衛門、小川(小平、新堀)の8分水があり、1978(昭和53)年頃から日量1,000tの水が流されている。但し、殿ヶ谷と源五右衛門は休止中である。これとは別に「清流復活事業」として野火止、千川には下水処理水を流している。

(2) 用水組合

分水は、江戸時代から名主や村役人を中心に水利用組合をつくり共同で維持管理をしてきたが、明治時代になると、農業水利に行政措置がとられるようになった。1891(明治24)年水利組合条例の施行に伴い6分水、および三田と品川の8分水が内堀として、合計14の普通水利組合を設置した。さらに、1909(明治42)耕地整理法による耕地整理組合として行政の監督下に置かれた。公法人としての規定ができて、町村組合や任意団体として存続したものもあった。それは①分水が多目的に使用され、農業以外の用水利用者の権限が大きいこと、②運営上、伝統的な用水慣行などにもとづいた水管理のシステムが有効であったことによる。

1949(昭和24)年6月それまでの耕地整理組合や普通水利組合は法的に廃止になり「土地改良法」が制定され、構成員が土地所有者から自作農民へと移り、4分水が土地改良区になった。なお、三田用水は土地改良区に該当しないことから、1952(昭和27)年8月水利組合を解散した。なお、土地改良区としては、1964(昭和39)年3月には北沢用水土地改良区(組合員19人)、品川用水を使用した三鷹用水土地改良区(組合員55人)の2つがあった。

2001(平成13)年から2004(平成16)年にかけて、国から市町村に用水路の土地所有権が無料で譲与され、維持管理も市町村に移管された。



三田用水の築樋(水道歴史館)

おわりに

分水口の写真撮影をするために、久しぶりに武蔵野市から杉並区の玉川上水を訪れてみた。千川上水、千川用水、品川用水、牟礼分水、烏山分水、北沢分水などの分水口の写真を撮り、確認のためいくつかの自治体に分水口について問い合わせをした。様々な答えが返ってきたが、わかったことは羽村から小平監視所までの分水口の維持管理は東村山浄水場、そこから下流は境浄水場が行なっている。

また、分水口の財産権について聞くと、「分権委譲で、分水路とともに本市が所有していると思うが、市境が確定していないので不明である。実際の維持管理は水道局になる。」「柵の中の玉川上水路に分水口はあるので、東京都水道局になる。」さらに、文化財としては国の史跡指定になっているが、分水口の管理を担当している課や係は水道局の中には無い。結果的には、現在の分水口は自然放置になる。もちろん、市や区が保存や活用について働きかけをすれば、都は国とともに対応することになるようである。品川用水については「品川用水取水口跡」として2002(平成14)年1月に2つの教育委員会が連名で看板を出している。しかし、文化財として積極的に国や都にその保存を働きかけようという動きはない。もちろん、看板を設立していない自治体もある中、その努力は評価したい。

文化財関係は、1955(昭和30)年3月立川市が柴崎分水を市指定文化財として指定している。分水口も指定していたが、行政区が異なる(昭島市)ことから2010(平成22)年12月指定を解除している。立川市には砂川用水もあるので、それについて尋ねると、「柴崎分水の指定は砂川町との合併以前だった」という。また、砂川用水は現在も5市にわたっているので、その調整も必要なようである。熊川分水の場合は、2002(平成14)年福生市で『福生市文化財総合調査報告書第31集 熊川分水』A4版172頁の報告書が出されているが、文化財には指定されていない。もちろん、文化財に指定すれば保存活用に関する問題が解決されるとは考えていないし、指定されることによって新たな問題も生じるであろう。しかし、一般に分水に対する、行政の関心の低さを感じた。

2003(平成15)年8月玉川上水が国の史跡に指定されたが、その理由の3番目に「武蔵野の灌漑用水としての役割を果たした価値ある土木遺産」と

ある。これは、玉川上水そのものではなく、玉川上水の分水が果たした役割である。しかし、残念ながらこれでは分水の役割の一部しか記していない。分水は、台地上に新田を開発し継続的に住居してきた人々を支えた飲料水・生活用水を給水してきた。また、収穫した大麦や米を精白したり、小麦を製粉したり、生糸の揚げ返しをしたりした水車の動力源となった。さらに、近代には製紙や麦酒製造、紡績、火薬製造などの工業用水や内国勸業博覧会の飲料水、庭園用水にも使われ、消火用水としても利用された。このような、分水の果たした役割をきちんと捉える必要がある。

今回の調査で、武蔵野台地の現在の市部がベッドタウンとして人口が増加し、分水に下水が流れ込んだり、宅地化に伴って暗渠にされたりして用水の機能が失われつつある 1972 (昭和 47) 年、分水の調査者は熊川分水について「きれいであり、福生市熊川の街並み全体にマッチして一つの美観を形成している」と分水のもつ景観の素晴らしさを表現している (『玉川上水分水路に関する分水の実態調査報告書』)。今後、残されている分水については防災用水、環境用水として保存活用の方法を考えたい。

今回、この報告書をまとめるにあたり、多くの分水沿いを歩いてみたいと思ったが、残念ながら拝島、熊川、柴崎、砂川、源五右衛門、新堀(小平)、野火止、千川、牟礼、三田などの一部になってしまった。また、当初の計画では、1つ1つの分水についてもまとめる予定で、準備をしてきた。下原稿も大分書いたが、各分水調査の背景や、用水組合などを日本の大きな動きの中で捉えようとして時間がかかってしまった。さらに、各分水については疑問点も多く確認作業に手間どり、残念ながらまとめきれなかった。非常勤の勤務もあと1年で終わるので、今後の課題としたい。

最後に、今回の研究を助成してくださったとうきゅう環境財団をはじめ、お世話になった関係諸機関や皆様にお礼を申し上げたい(敬称略)

アジア歴史資料センター、東京都公文書館、東京都水道歴史館、埼玉県立文書館、埼玉県立図書館、品川歴史館、北区飛鳥山博物館、世田谷区立郷土資料館、立川市歴史民俗資料館、新座市立歴史民俗資料館、志木市立郷土資料館、練馬区立石神井公園ふるさと文化館、豊島区立郷土資料館、立川市中央図書館、日野市立市政図書室、武蔵野市立図書館、西東京市中央図書館、たましん地域文化財団、安斎順子(表紙作成)、伊東孝、伊藤富治夫、川口信、木村孝、後藤眞宏、富川武史、永野幸、別宮通孝山本好克、吉田雅之。

参考文献

- 佐藤志郎『東京の水道』都政通信社 1960年
牧英正『道頓堀裁判』岩波新書 170 1981年
東京都公文書館『都史紀要 30 市制町村制と東京』 1983年
高寄昇三『近代日本公営水道成立史』日本経済評論社 2003年
全国土地改良事業団体連合会 20周年記念誌編集委員会『土地改良百年史』
平凡社 1977年
玉城哲、旗手勲、今村奈良臣『水利の社会構造』国際連合大学 1984年
『杉並の川と橋』杉並区立郷土博物館 2009年
高嶋修一『都市近郊の耕地整理と地域社会』日本経済評論社 2013年
『埼玉の土地』改良埼玉県土地改良事業団体連合会 1977年

小坂 克信(こさか かつのぶ)

1949年東京に生まれ、現在日野市立七生緑小学校非常勤教員。

2005年鳴門教育大学大学院学校教育研究科(修士課程)修了。

元立川市歴史民俗資料館研究員、前三鷹市水車の歴史研究員(兼職)。産業考古学会理事・水車と臼分科会代表。T. I. M. S (国際風車水車学会)会員。

『玉川上水と分水』新人物往来社 1989年

『立川の歴史と風土第3集 立川の水車をさぐる』立川市教育委員会 1999

『玉川上水の水利用と水車(Ⅰ)－砂川用水を中心に－』とうきゅう環境浄化財団 2000年

『三鷹の水車の歴史』三鷹市教育委員会 2003年

『用水を総合的な学習に生かす－日野の用水を例にして－』東急環境浄化財団 2004年 農業土木学会

『武蔵野台地南部の水利用の歴史』とうきゅう環境浄化財団 2006年

『地域の食生活を支えた水車の技術－野川を中心に－』とうきゅう環境浄化財団 2009年

『近代化を支えた多摩川の水』とうきゅう環境財団 2012年

「水車にみる用途の移り変わり－砂川用水を中心に－」『玉川上水論集Ⅱ』羽村市教育委員会 2003年

「武蔵野地方の水車技術を伝える三鷹市の峯岸水車」『技術と社会の関連を巡って：過去から未来を訪ねる』日本機械学会 2008年 他

玉川上水の分水

発行日 2012年2月1日

著者 小坂 克信

原発行所 とうきゅう環境財団

増刷発行所 玉川上水と分水の会

東京都品川区西五反田2の14の10 五反田ハイム504

歴史研究会気付

玉川上水の分水の沿革と概要

(研究助成・一般研究VOL. 36—NO. 210)

著 者 小坂 克信

発行日 2014年11月1日

発行者 公益財団法人とうきゅう環境財団

〒150-0002

東京都渋谷区渋谷1-16-14 (渋谷地下鉄ビル内)

TEL (03) 3400-9142

FAX (03) 3400-9141

<http://www.tokyuenv.or.jp/>