

### <研究ノート>多摩川の自然史と人為的自然史 ： 河川における「自然と人間」

島村, 勇二 / SHIMAMURA, Yuji

---

(出版者 / Publisher)

法政大学地理学会

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

JOURNAL of THE GEOGRAPHICAL SOCIETY OF HOSEI UNIVERSITY / 法政地理

(巻 / Volume)

20

(開始ページ / Start Page)

76

(終了ページ / End Page)

80

(発行年 / Year)

1992-03-31

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00026123>

# 多摩川の自然史と人為的自然史 — 河川における「自然と人間」 —

島 村 勇 二

- I はじめに
- II 多摩川の自然史
- III 多摩川の人為的自然史
- 1. 水と砂利の資源化
- 2. 連続堤防の建設
- 3. 下水道溝河川化
- IV 未完の結び一人為的河川から人間的河川へ

## I はじめに

地理学における河川研究の分野<sup>1)</sup>では、河川の自然的特性の解明に重点がおかれ、河川の文化的社会的特性に関する研究はあまり見られなかった。ことに河川を対象としてその「自然と人間」という視点から総合的にとらえ法則化、類型化が困難なせいばかり取り上げられていない。

そこで筆者は、これまで多摩川について堤防と堰、網状流路と用水路、河床低下と取水施設等々について調査してきたが、今回は、多摩川の自然史と人為的自然史について追究し、河川論における「自然と人間」に関する試論を提示することにした。

## II 多摩川の自然史

一般に河川は本来、断続的な降雨を連続的なものに変えていく特性をもっている。日本の河川の流量の変化は、地形面が急勾配であるために降雨は一気に河川に集中し流れ下り浸蝕、運搬、堆積の運動を繰返えし、各河川ごとの自然史を刻んできた。

ところで多摩川は、その長さ約125km、流域面積は1,240km<sup>2</sup>で日本の全河川のなかでは中位に属している。

この多摩川の自然史について若干述べると奥多摩の山岳地域の降雨を集めた古多摩川は溪谷をつ

くり、青梅付近を谷口として武蔵野台地、段丘、低地の地形を形成した。即ち古多摩川による浸蝕や堆積の働きで武蔵野面、立川面、青柳面といった台地は、洪積世後期につくられた。

さらに現在の多摩川低地は、沖積世（約1万年前）につくられ、この現多摩川につらなる流れは、谷口の青梅あたりで沖積台地を発達させ、さらに中流部では砂礫帯、そして自然堤防、下流部では扇状に広く開いた三角洲をつくり、そこでは現多摩川が自ら出した砂礫を堆積させている。

以上のように現在の生活に深くかかわる現多摩川の山間部、武蔵野台地、多摩川低地は自然史を貫ぬく多摩川による偉大な自然力によって作り出されたのである。

## III 多摩川の人為的自然史

人為的自然とは、自然的自然の富を人間側の意図で制御・克服・改変して新たな自然を創出した歴史的自然をさしている。たとえばオランダのゾイデル海大干拓事業、アメリカのT・V・A・ソ連邦のボルガ河とドン河を結ぶ大運河、利根川の東遷等々、人為力によって人間の歴史に先行する自然的自然を改変し創り出した自然が人為的自然である。さらに人為力による自然の制御・克服・改変については、人為力そのものを規定する社会的・経済的諸条件、学問並びに技術的条件、とりわけその国の生産関係、加えて河川についていえば治水・利水の学問・技術・河川政策等々の総和

であるといえよう。

以上のような観点に立ち、多摩川に関する年表<sup>2)</sup>から選び出して作成したのが次ページの「多摩川の人為的自然史年表」である。

上記の年表から今回は、1. 水と砂利の資源化  
2. 連続堤防の建設 3. 下水道溝河川化 の三つを取り上げ、多摩川の人為的自然史の過程とその本質についてふれてみたい。

### 1. 水と砂利の資源化

多摩川の流れが自然的自然の姿から、人為的自然の流れに変貌していく画期的なできごとは江戸・東京の成立と発展である。つまり江戸・東京と多摩川との関係が強くなり、深まるにつれて人為的自然なる多摩川の姿に大きく変貌していった。その一つが「水と砂利の資源化」である。

1603年江戸幕府成立後およそ50年を経た頃、神田上水の給水量では江戸の人工はまかなえ切れなくなり、1653年玉川上水の開削工事が始められた。この「上水」の完成によって江戸幕府を支える江戸市中の命の水が確保されたばかりでなく、不毛の地であった武蔵野の開発を可能とし新田村が誕生したのである。

一方、この頃の多摩川低地では当時の治水技術では克服できぬほどの水害が多発し、「水防困難なる川」とされ恐れられていた。川崎平右衛門定孝が治水の為、竹林を植え水害防備林としたり、小堤防を改修させ田畑、家屋の維持・安定に心血を注いでいる。

このように水防困難な川のように荒れ狂った多摩川は、やがて「水防容易な川」に変身するが、これは江戸から東京への大変革によるものでその経緯は次の連続堤防の建設の項で述べる。

1874年江戸から東京への変革期、東京市の「水確保」はコレラの流行の恐怖とからんで改良水道の建設が急がれた。1890年水道条令が公布され、その条文では『水道ハ市町村其公費ヲ似テスルニ非ザレバ之ヲ布設スルコト得ズ』と規定し、以後1967年水道法が公布されるまで日本の水道行政を規律したが、東京市の水道行政もそれにならって運営された。

1893年「東京府及神奈川県境域変更に関する法律案」が提出された。

『此ノ理由書ニアリマスル通り東京市ノ飲用水道ノ関係カラシテ、實際ヨリ必要ヲ感ジマシテ止ムヲ得ズ、斯ノ如ク管轄換ヲ致スコトニナリマシタノデス、玉川上水ハ今日ノ所で見マスルト東京府ノ水道ノ或ル大ナル部分ヲ占メテ居リマスルノデ……中略……今般東京ニ於テ計画シツツ、アル所ノ新水道ノ水源ト云フモノハ、即チ此ノ玉川ノ水ニ依リマスノデ……中略……ソコデ此ノ玉川ハ遠ク甲斐国カラシテ水源ヲ発シマシテ、西多摩郡、北多摩郡、東多摩郡ト、是ヲ経マシテ東京ノ市中ニ入りマスルコトニナッテ居リマス……中略……此ノ水源ヲ涵養スルコトノ保護ノ方法ハ十分ニ尽サナケレバナラズ、ソレカラ警察上カラ申シマスト、就中衛生警察上カラ申シマシテモ、最モ此上流ノ兩岸其中ノ取締ガ肝要デアリマス……以下略』<sup>3)</sup>

要するに多摩川は東京の水道水源として、又、その水源管理上一つの管轄に（神奈川県から東京府へ）にした方が良いと言うのである。

この三多摩の合併問題については、東京の水道政策とは別に、当時この地域で活発だった自由民権運動をおさえこむのがねらいであったともいわれている。

かくて明治以後の首都東京の水道事業は、淀橋浄水場（現在の新都庁を中心とする副都心）の完成（1898年）、次いで狭山丘陵の村山貯水池（1924年）、山口貯水池（1928年）が完成、さらに小河内ダムの着工（1938年）戦争の影響で一時的に中断したが1957年に完成。当時の水道用ダムとしては世界最大規模のものであった。しかし、その後も都の水需要の急増に備え利根川水系の上流に貯水池を造成、東京まで導水し給水事業の拡大化をすすめた。そのため多摩川の水道用水源の役割は19.2%（1982年）となったがその重要性は変わらない。このように多摩川は、江戸、東京の水道用の水源として水資源化されてきた。その過程で多摩川流域は東京の行政区画にすっぽりと入る形となり、あらゆる意味で首都東京の発展を支える川となった。さらに東京都の全体の形を見ると武蔵野台地

第1表 多摩川の人為的自然史年表

|             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| 647 (大化3)   | 武蔵国, 成立。                             |
| 1241 (仁治2)  | 幕府, 武蔵国に多摩川から水を引き水田を開くことをきめる。        |
| 1596 (慶長元)  | 大洪水。流路変更で本宿村と接していた青柳村, 島となる。         |
| 1627 (寛永4)  | 大洪水。高安寺観音堂が流失する。                     |
| 1653 (承応2)  | 玉川上水許可。玉川庄右衛門・清右衛門, 着工。              |
| 1654 (承応3)  | 玉川上水, 工事完了。                          |
| 1693 (元禄6)  | 府中用水できる。                             |
| 1720 (享保5)  | 多摩川の筏, 羽村堰の流通を禁止される。                 |
| 1743 (寛保3)  | 川崎平右衛門, 押立の堤防工事。                     |
| 1761 (宝暦11) | 二ヶ領取水口をかえる。玉川上水拝島分水に水車ができる。          |
| 1806 (文化3)  | 多摩川の砂利堀出し, 運上。                       |
| 1846 (弘化3)  | 日野渡船, むりな川越えて転覆。死者32名。               |
| 1868 (明治元)  | 砂利採取, 神奈川県所管。                        |
| 1877 (明治10) | 多摩川を水源とする横浜水道会社開設。                   |
| 1878 (明治11) | 東京府下で多摩川にサケの稚魚3万匹放流。                 |
| 1886 (明治19) | 青梅でコレラ患者の汚物洗濯。患者12,171名, 死者9,879名。   |
| 1888 (明治21) | 甲武鉄道株式会社, 設立。                        |
| 1892 (明治26) | 多摩地区東京府へ移管。                          |
| 1896 (明治29) | 「河川法」公布。(低水工事より高水工事へ)                |
| 1906 (明治39) | 台風による増水で砂利船100隻流失。                   |
| 1910 (明治43) | 大水害発生。                               |
| 1911 (明治44) | 東京府, 水源林を山梨県より買収。                    |
| 1912 (明治45) | 東京府と神奈川県との境を多摩川の中央とする。               |
| 1915 (大正4)  | 多摩川の河川敷内に砂利運搬用の軽便軌道工事完成。             |
| 1916 (大正5)  | 村山貯水池, 着工。1927 (昭和2) 年完成。            |
| 1920 (大正9)  | 河川内の砂利採取禁止。                          |
| 1923 (大正12) | 関東大地震で堤防に亀裂。味の素, 排水汚濁問題発生。           |
| 1924 (大正13) | 琵琶湖産のアユ放流。けやき並木, 国の天然記念物に指定。         |
| 1929 (昭和4)  | 浅野セメント西多摩工場, 操業開始。                   |
| 1931 (昭和6)  | 直轄河川内改修工事着工。六郷水門完成。山口貯水池完成。          |
| 1934 (昭和9)  | 多摩川砂利採取人夫1,500名, 採取禁止反対大会を開く。        |
| 1940 (昭和15) | 異常渇水により, 村山・山口貯水池渇水。                 |
| 1942 (昭和17) | 小河内貯水局, 新設。                          |
| 1946 (昭和21) | 多摩出張所に水源林事務所を設置。                     |
| 1951 (昭和26) | 本宿用水堰, 完成。<br>拝島から中河原まで砂利採取再開。小河内通水。 |
| 1957 (昭和32) | 小河内ダム竣工。                             |
| 1959 (昭和34) | 小河内ダム, 満水となる。                        |
| 1964 (昭和39) | 万年橋下流での商業的砂利採取全面禁止。                  |
| 1965 (昭和40) | 淀橋浄水場, 廃止。                           |
| 1972 (昭和47) | カンベック病。玉川浄水場停止。                      |
| 1973 (昭和48) | 北多摩1号処理場完成。                          |
| 1974 (昭和49) | 野川の氾濫。猪方付近で本堤260m決潰, 19戸流失 (狛江水害)。   |
| 1975 (昭和50) | 1947・1954年の洪水で, 治水安全度を改定。            |
| 1979 (昭和54) | 渇水期の水不足に備えて, 小作取水堰完成。                |
| 1983 (昭和58) | 野川浄化施設完成。多摩上流処理場完成。                  |
| 1986 (昭和61) | 「多摩川誌」発刊。多摩川サミット開催。玉川上水清流復活。         |
| 1989 (平成元)  | 北多摩2号処理場完成。                          |
| 1991 (平成3)  | 多摩東京都移管百周年行事で「多摩川復権」を目指す。            |

と低地、多摩川低地帯の土地とその基盤は古多摩川と現多摩川の自然力によって形成されたところである。この事を考える時、改めて「自然と人間」とは何かが問われているように思えてならない。

以上、多摩川の水を首都東京の水資源化していく過程を述べた。しかし首都東京の発展を支えたのは多摩川の水だけではない。人口集中を可能にしている巨大都市の構造物、つまり砂利とセメントから成る高層ビル群とアスファルト道路は、多摩川の砂利、そして石灰岩を資源化したものである。この結果、現多摩川の河床低下が促進され、奥多摩では石灰岩が削奪された。

このように巨大都市「東京」は、多摩川の水と砂利を資源化することによって成立しているのである。と同時にこの事が多摩川の人為的自然史そのものに大きく影響し、方向づけたが、その典型ともいえる事象が河床低下でこれは河川敷における砂利採取が原因であった。

## 2. 連続堤防の建設

現多摩川の姿に変貌していく過程、つまり人為的自然史のあり方を決めたのは前項で述べた「水と砂利の資源化」と同時に重要な事は、連続堤防の建設である。

前項で少しふれたとおり「水防困難な川」から、「水防容易な川」に一大変身したのは連続堤防の建設によるものである。

多摩川低地は洪水氾濫地域で、その地域の開発からみれば氾濫地域と灌漑地域が一致しているから河川開発、統制はしやすいといわれる。しかしながら近世以降、新田開発が進むにつれて水害が増え、明治期に至ってはいよいよ深刻化した。

明治維新後、近代的な法制度が整備され、河川三法が成立していく。また、鉄道輸送網の発達による河川舟運依存度の低下を背景として河川改修のやり方には、これまでの洪水を防ぐ低水路工事から高水路工事へ政府の直轄事業として推し進められた。

1910年多摩川を含む全国的な大水害の後、初めて統一的な多摩川大改修工事が下流部22kmを対象

に開始され連続堤防が築造された。

これ以後、治水の重点は洪水防御を主とする高水工事によって多摩川流域の安全性は増し、これまでの氾濫原は連続堤防によって堤内地と堤外地に分離された。さらにこの工事は1933年下流部から二子橋まで、1932年度よりは、二子橋から日野橋へ、さらに日野橋から上流部へと進み、1966年にいたってようやく全流域の堤防工事は終了した。この間70年の歳月が流れ、全改修工事費は135億円に達した。

このような大工事によって多摩川の河道は固定化された。その結果、多摩川のかつての氾濫地域は、安定した農業地域となったが都市化の波に押され、都市的構造物たる工場、住宅、道路鉄道、上水道等々で占居される都市化地域に変貌した。

さらに連続堤防で仕切られた河川敷は、グランド、レクリエーション広場、親水公園、ボート場施設が続々とつくられていった。

このように現在の多摩川は、洪水の処理と河川敷の利用化といった高度利用が進められる過程で、かつて見られなかった新しい事故都市型水害「粕江水害」が発生した。この事に関しては他の機会に述べたい。

## 3. 下水道溝河川化

多摩川における水質事故は、戦後間もなく立川基地から流れ出た油の浮上という形で現われた。その後1960年代以降の経済の高度成長に伴って魚類が多量に死んだり、悪臭や洗剤が泡立つような水質の汚濁化が急速に進行した。

そうした過程で「カンペック病」の疑いが指摘され、水質の安全性をめぐる都は調査と審議を繰返したが、1970年玉川浄水場の取水停止の措置をとり、現在もその状態がとられている。これは多摩川の汚濁化を象徴した事象といえよう。

こうした事象を背景に1970年代初め「多摩川総合浄化策」が国、都から出された。それに汚染の緊急阻止対策は、治水・利水に加え水質の安全性確保を目指すことが重要視された。この為の事業が下水処理場の建設である。

都は多摩地区全市町村の下水道水を集める下水

道幹線と終末処理場を建設し、処理した後に多摩川と荒川に放流する一大事業である。

この事業は1972年から始まり北多摩1号処理場、多摩川上流処理場、北多摩2号処理場が漸次完成し稼働開始された。

この結果、多摩川は安全な水であるとはいえず上記の処理場の処理水を呑み込む河川、つまり下水処理溝河川としての機能が課せられたのである。

かくて多摩川は上流では都の水源確保する川、中流では下水処理溝河川、下流では東京湾の影響を受ける川といった三つの特性を背負って流れる川となったのである。

#### IV 未完の結び

##### ——人為的河川から人間的河川へ——

人為的自然史の項で触れたように現多摩川は自然的自然なる川から、人為的自然なる流れの川に著しく変貌した。そしてこの人為的自然なるとは何かについて論及し、その本質について明らかにしなくてはならない。

ところで1991年の都議会では、多摩東京移管百周年記念事業の一つとして「多摩川の復権」<sup>4)</sup>を計画している。それによると飲用水源として可能

な水質と水量を確保し、生物が生息しやすい生態環境、レクリエーションや自然を学ぶ場に再生する。そのためには基本的には一級河川行政は、国の権限に属しているから各省庁間の利害を東京都として調整役をとり「多摩川の復権」をはかるといった論議である。

私はこの論議の中に人為的自然史を貫ぬく多摩川の流れの姿とその本質が含まれていると考える。この事に関する論証と、多摩川の自然史と人為的自然史における「自然と人間」の課題、そして人為的自然から人間的な自然への提言（多摩川の復権）については、今後の報告とし、未完の結びとしたい。

#### 注記

- 1), 大矢雅彦(19 ): 河川地理学序説. 環境科学の諸断面, 土木工学社, p. 2~3.
- 2), 建設省関東地方建設局京浜工事事務所(1986): 多摩川誌・別巻年表. 山海堂
- 3), 加藤 迪(1973): 都市が減ぼした川. 中央公論社, p. 115~116.
- 4), 東京都議会会議録第10号, 平成3年7月3日, p. 15.

〔著者：島村 勇二・聖徳大学短期大学部〕  
〒186 国立市谷保4499-7