

日本大学理工学部交通土木工学科 学生会員

○小林 達也

日本大学理工学部交通土木工学科 平成10年度卒業生 石原 英樹

日本大学理工学部社会交通工学科 正会員

伊東 孝

1. 研究の対象と方法

都市の発展に下水道は必要不可欠である。本研究では近代下水道が整備される以前の江戸・東京の下水道は、どのようなものであったのかを明らかにする。

対象は、江戸の下町である京橋・日本橋・神田地区とし、時代は、寛永9年(1632)から明治41年(1908)の約270年間とする。理由は、寛永9年の武州豊嶋郡江戸庄図に、下町に会所地があり、さらに神田地区に下水路が描かれていること、そして明治41年に現在の東京下水道計画の原形である「東京市下水道設計」が策定され、下水道の本格的な工事が始まったからである。

研究方法は、各年代の図(武州豊嶋郡江戸庄図、寛保沽券絵図、明治6年東京6大区沽券地図)の下水路をプロットし、江戸の下水を分析する。

2. 江戸下水路の復元

江戸における神田地区の下水路の変遷を、図一1に示す(京橋・日本橋地区は省略)。

(1) 神田地区

①寛永9年(1632)

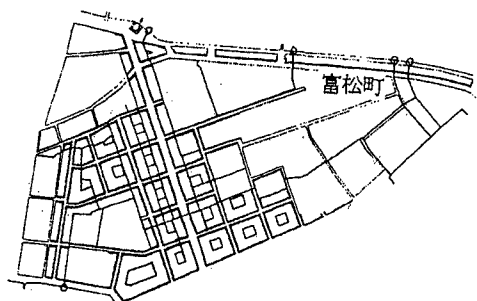
町の東側には武家地、また西側には町人地が広がっている。町地の中央に会所地があり、下水との関係がわかる。会所地は、町の公共空地あるいは防災空地としての土地であったが、このころの会所地の多くはゴミ捨て場や下水の最終処分地となっていた。全部で5箇所の落口があり、富松町の落口には、上流にある多くの町からの下水が集められている。

②寛保4年(1744)

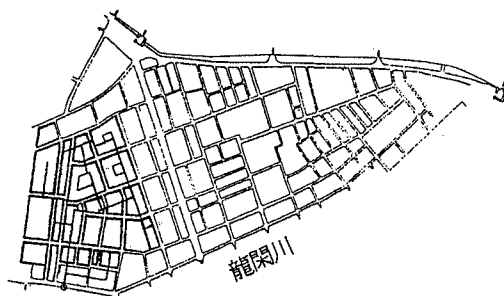
武家地の多くが町人地になり、町地の細分化がおこなわれ、会所地は武家地や町人地あるいは道路として開発された。さらに南側には龍閑川が開削された。龍閑川は、神田職人町への原料供給と製品搬出路であり、また江戸市中の全般的な商品流通としての役割を担って開削されたものである。西側の地域にしか下水図は残っていないが、主要な下水路は寛永9年とあまり変化していない。

③明治6年(1873)

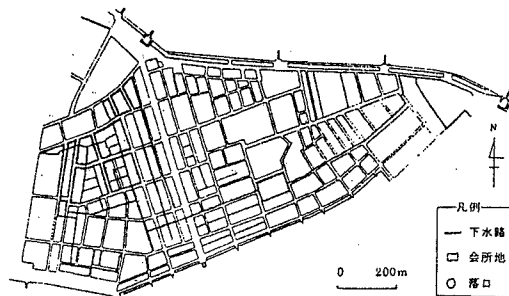
西側の地域にある下水路は、会所地の跡に沿って残っている。この時代にも、寛永9年にあつた下水路がある。多少の町地の変化はあつたとしても、ほぼ同じ下水路とみてよい。つまり寛保4年図の東側の地域には、下水路があつたといえる。



寛永9年図(1632)



寛保4年図(1744)



明治6年図(1873)

図一1 時代別神田地区の下水路

キーワード：下水道、江戸、東京市、土木史

連絡先：千葉県船橋市習志野台7-24-1 日本大学理工学部社会交通工学科

(2) 日本橋地区

①寛永9年

この地区にも会所地が多く見られることから、この時期に下水道があったといえる。また日本橋の南側の地区には、掘割の跡と思われる、少し変わった会所地がある。

②寛保4年(1744)

寛永9年にあった会所地がすべてなくなっている。下水路は会所地の跡につくられ、中でも特徴的なのはジグザグになっていること、また途切れている下水路が多く見られることである。これは、下水の幅で自分の敷地を少しでも大きくさせようとしたのか、あるいは町境で区切られたと考えられる。

③明治6年(1879)

寛保4年の下水図と比べると町地の変化がないところは一致し、それ以外は町地の変化に合わせて下水路がつくられている。また寛保4年の図がない地区は、寛永9年の会所地や掘割と関係がある。

(3) 京橋地区

①寛永9年(1632)

日本橋地区と同様に会所地が多くあり、下水路があったと考えられる。

②寛保4年(1744)

数寄屋橋に延びている下水路は、木でつくった箱を町地先から土中に埋めて川に流していた。江戸にも暗渠化した下水路があった。

③明治6年(1873)

寛保4年にあった下水路は、この時期には町境の下水路しかない。

3. 東京市下水道設計

図-2は、明治41年に現在の東京都下水道計画の基本である東京市下水道設計計画図の神田・日本橋・京橋地区を中心に示したものである。

この基本計画の内容は、市の予定人口を300万人とし、地勢上、排除区域を3つに区分し、第一区は芝浦から鋳鉄管で汚水を第七台場沖に導き、ここから放流する。第一区のうち京橋・日本橋一帯の低地の汚水・雨水を揚送水するため、銭瓶の地に中継ポンプ場を設けた。第二・三区は三河島および砂村でセプチックタンク処理をおこなうこととした。この処理方法は、下水管で下水を腐敗槽に溜めて、ろ過するものである。管渠は大径管が鉄筋コンクリート、小径管が土管で製造され、排除方式は、合流式とした。

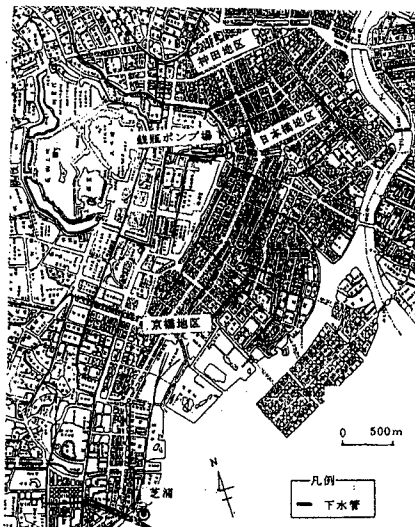


図-2 東京下水道設計計画図

その後大正2年、最初の管渠工事として下谷区龍泉町で、現浅草幹線の埋設工事が開始され、大正11年三河島汚水処分場が稼動した。

この東京市下水道設計は、現代の下水道幹線とほぼ同じ場所に配置されている。

4. 結論

- ① 道路の下には上水が流れ、町地の周囲・境目に下水が流れていた。
- ② し尿やゴミは下水路に流すことなく、徹底したりサイクルシステムが成り立っていた。
- ③ 主要幹線道路には下水路が敷設されていた。
- ④ 会所地や掘割の跡が、下水路網の形成に大きく関係していた。
- ⑤ 江戸にも暗渠化した下水路があった。
- ⑥ 下水道とは、処理施設を兼ね備えたものであり、明治17年に建設された神田下水道は、処理せずに川に流していたので、神田下水とよぶのが適切である。
- ⑦ 近代下水道の始まりは、三河島汚水処分場が稼動し、し尿処理を行った時からである。
- ⑧ ポンプ場の設置により、地形の高低差に関係なく下水管の敷設ができるようになった。
- ⑨ 江戸時代の川や堀を利用して、現在の下水道幹線がつくられている。