

京都大学大学院 正会員 田中尚人
 京都大学大学院 正会員 川崎雅史
 (株)戸田建設 安田幸生

1. 序論

本研究では、歴史的な文献・資料をもとに、琵琶湖疏水の建設当初の重要な機能であった舟運というインフラストラクチャーが、都市景観を含む都市形成に与えた影響を明らかにすることを目的とした。舟運機能の施設計画・整備の変遷、土木工学的な課題の抽出を行うと共に、舟運供用中の琵琶湖疏水について、当時の社会・技術的背景、建設後の改修・機能整備、隣接都市景観、人々の生活・文化等の歴史的変遷を総合的に考察した。

2. 琵琶湖疏水計画における舟運機能の影響

2.1 琵琶湖疏水建設以前における技術課題

明治18年（1885）に着工した第一琵琶湖疏水の建設に先立ち計画された江戸時代から明治初期にかけての12個の琵琶湖・京都間の通水計画【表-1】について、文献資料をもとに整理した。それらのうち、計画ルートを明示している10計画を【図-1】に示すように大きく4つのルートに分け、それぞれのルートを比較・考察することにより、琵琶湖疏水計画がクリアしなければならなかった技術的課題を抽出した。

琵琶湖疏水建設以前の諸計画では舟運機能が最重要課題とされており、これらの技術的課題が、その後の土木技術の進歩、新技術の移入等により1つ1つ克服されていき、第一琵琶湖疏水完成に至ったと言えよう。

2.2 第一琵琶湖疏水計画における舟運機能

(1) 大津・京都間におけるルート変遷の考察

明治16年（1883）起工伺提出までの特徴として、舟運路の勾配緩化のために灌漑用水路兼用の迂回路が選ばれたことが挙げられる。つまり、迂回による輸送時間の増大を厭うよりも、通船可能な勾配を確

【表-1】 琵琶湖疏水建設以前の通水計画

No.	和号(西版)	琵琶湖・笠置間通水計画	ルート
1	慶長19年(1614)	幕府海防部近藤、舟作りに瀬田川守治所利用の通水計画を相談	A
2	寛政12年(1800)	寛政末期、経済的災禍緩和の通水計画を作成	B
3	天保12年(1841)	6.9 滋賀千生嶺内西往寺前町の百姓意願より、京都奉行所に通水計画を折衷	C・D
4	文久2年(1862)	12.5 京都農業局開墾主中川修理 大久保、通水原点を鍋島に移動 なし	
5	文久3(1863)	近江大野町大前半、通水を許す	D
6	明治元年(1868)	この頃、年次不詳、大作戸農林作問による通船が実現あり	D
7	明治5年(1872)	5.27 在本郷二助、岸井義左衛門、近川義之助、第三代、名古屋市に出願	D
8	明治5年(1872)	9.22 大津第一、水路社、大池園カートの疏水計画を笠置川に提出	C
9	明治5年(1873.4) 増	ファンドーランの疏水計画書	C・D
10	明治7年(1874)	8.18 大津洋行会社「江戸内外開港場に水路通航最短可」を笠置川に提出 なし	
11	明治8年(1875)	1.11 中村寺子・馬込川(新堀川・淀川)貿易を笠置川に提出	D
12	明治17年(1884)	2.20 京都・因幡守伊蔵、「多岐難子子白川村通水、笠置川に提出	B

保することが遊船された。

次に起工伺提出から竣工までの流れとして、閘門・インクライン技術による水路及び輸送時間の短縮が挙げられる。近代化を目指す明治政府の意向により琵琶湖疏水の「水力利用」が大きな目標となり、舟運路とは相反する機能を要求する水力利用水路が重視され、閘門やインクラインなどの先端技術導入により両者の共存が可能となり、鴨東運河と疏水分線に見られるような平面配置となった。【図-2】

(2) 京都・伏見間におけるルート変遷の考察

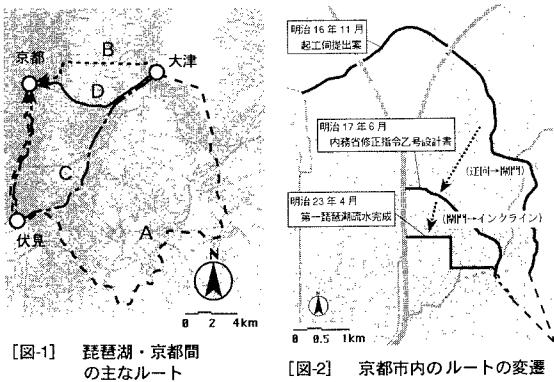
京都・伏見間のルート選定には、実際に選ばれた鴨川運河以外に複数の諸計画（東高瀬川連絡案、堀川連絡案、鴨川改修案）が存在した。舟運機能の面から見て鴨川運河は他の諸計画に比べて優位性を認められ実現に至ったと推測されるが、同時に鴨川運河の欠点（複数の閘門の設置、屈曲箇所の対処、治水上の鴨川の影響）が指摘できる。

3. 琵琶湖疏水と都市形成

3.1 山科地区・深草地区

大津・京都・伏見の各都市間に位置する農耕地帯であった山科・深草両地区の琵琶湖疏水計画ルートと重なった河川は舟運路下を潜流させる方法がとられた。河川交差地点では水越場、放水場が備えられ、交差河川と共に一体化的な水位調節が行われていた。

山科・深草地区には複数の舟溜が存在したが、両地区は琵琶湖疏水建設後も都市化は進展せず、田畠が多く残り土地利用状況は変化しなかった。【図-3】



Key Words : 舟運、都市景観、インフラストラクチャー、琵琶湖疏水、水辺

京都大学大学院工学研究科 環境地球工学専攻人間環境設計学講座

〒606-8501 京都市左京区吉田本町 Tel & Fax 075-753-5123

3.2 岡崎地区

(1) 琵琶湖疏水開削と岡崎地区

農耕地帯であった岡崎地区 [図-4] の都市的な開発には白川の治水という課題があったが、琵琶湖疏水開削は白川との交差・接続部において山科地区では一切用いなかった合流という処理を行った。その背景には、地形の性質、舟溜の沈砂効果、白川の治水等、多くの意義が存在したと推察できる。

(2) 遊船事業と都市形成

南禅寺舟溜、夷川舟溜を両端とする鴨東運河の舟運機能は建設当初、本来の舟運ではなく遊船事業によって活用された。明治23年（1890）遊船業が許可された後、西の嵐山に対し、東の琵琶湖疏水が新しい舟遊びの新名所として脚光を浴びることとなった。

明治28年の内国勧業博覧会 [図-5] は疏水ブームに拍車をかけ、この年、約30万人の人々が琵琶湖疏水の遊船を楽しみ、明治30年代まで安定した乗客数があった。

鴨東運河における遊船事業は東山岡崎地区における水面の観光的利用の可能性を示すと共に、岡崎地区的集客能力の高さを示し、現代へと続く文化施設集積地としての都市開発の基礎をつくったと言える。

3.3 祇園白川地区

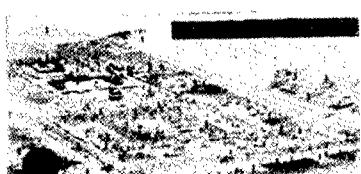
(1) 白川の流路変遷

白川の流路は、鎌倉・室町時代までは現在のように一筋の流れではなく、下流にて本流と支流に分かれていたが、承応2年（1653）頃には白川本流が消滅し、

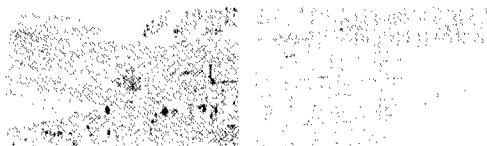


[図-3] 山科地区の琵琶湖疏水
（京都百年パノラマ館より）

[図-4] 開削当時の岡崎地区
（『琵琶湖疏水及び水力使用事業』より）



[図-5] 第四回国勧業博覧会（京都の歴史と文化）



[図-6] 祇園白川 大和橋
（京都慕情より）

[図-7] 「祇園町絵図」
（『京都古地図散歩』より）

流れが一派となった。祇園白川地区は、寛文新堤の築造（1661～73年）以降、それまで鴨川の氾濫原だった地域が河原と明確に区分され、江戸中期には参詣人目当ての水茶屋や遊里として繁栄すると共に [図-6] 白川の水は祇園白川界隈の街に張りめぐらされ、重要な生活用水として活用された。 [図-7] しかし白川は浸食作用の激しい河川であり、出水時には水害の危険を有していたと推察される。

(2) 琵琶湖疏水と祇園白川のアメニティ

白川の治水のみならず琵琶湖疏水の流量受け入れ先としても祇園白川への流量増加は何度か計画されたが、その度に計画が回避されている。祇園白川界隈では人々の生活用水として定量的な水が必要とされ、またお茶屋や料理屋でも白川のせせらぎは、京の風物詩として景観の一部を構成していたことからも、水位や水量調節の必要性があったことが推測される。このような人々の生活の豊かさや楽しみを守るために樋門による分流・合流により白川の水をコントロール [図-8] した琵琶湖疏水は、祇園白川地区の治水、利水、親水の全てを含めたアメニティを支え、都市形成に寄与していたと言える。

[図-8] 祇園白川における水のコントロール

4. 結論

研究成果として、以下の結論をまとめた。

- ・琵琶湖疏水建設以前の通水計画を分析することにより、琵琶湖から京都へ新舟運路を開削する際に克服しなければならなかつた4つの技術的課題（延長距離、勾配、峠の克服、既存の河川や水路との接続）を抽出した。
- ・第一琵琶湖疏水計画における舟運機能と灌漑、水力利用の影響を比較し、舟運機能と京都市内の琵琶湖疏水のルートについて考察した。
- ・山科地区・深草地区といった都市間に位置する農作地帯では、琵琶湖疏水は他の河川を全て潜流させ、流入を拒んだ。
- ・岡崎地区では、鴨東運河を中心に隆盛を誇った遊船事業が同地区的観光地としての価値を示し、現代に至る文化施設集積地区としての基盤をつくった。
- ・琵琶湖疏水は白川の治水に大きく関与しており、特に祇園白川地区では水をコントロールすることにより、その都市形成に大きく寄与した。

主要参考文献

- 訂正琵琶湖疏水要誌(全)、京都市参事会、1896.7.5
京都市電気局：琵琶湖疏水及水力使用事業、1940.3.31
京都新聞社編、京都市水道局：琵琶湖疏水の100年、1990.4.9
京都市水道局琵琶湖疏水事務所に提供いただいた各種資料