

近代都市インフラ整備計画の実態 岐阜の用排水改良事業と下水道整備事業

出村 嘉史¹

¹正会員 岐阜大学准教授 工学部社会基盤工学科（〒501-1193 岐阜市柳戸 1-1）
E-mail: demu@gifu-u.ac.jp

大正期に始まる木曾川上流改修工事は支派川の改修も含むようになり、農業および都市の営みを効率化させる動きへつながる。岐阜周辺においては、河川改修と土地改良を巡る過程で水利組合相互の関係に変化が生じ、さらに土地改良された農地側と、その上流で開発を進める都市側の関係にも変化を生じさせながら、対象とする広大な範囲にわたる水系のシステムが形成された。特に農地と都市の間では、大正時代になると農業用水と工場排水が混在する実情があり、それを解決すべく計画される排水施設も同じ流域を用いる困難があった。異なる目的をもつが同じ流域にある複数の基盤整備事業が、システム形成に至るまで、互いにどのように認識し合ってそれぞれの計画を立案し推進してきたのか、当時のパースペクティブの範囲について明らかにすることを目的とする。

Key Words: *planning of modern urban infrastructure, the improvement of agricultural channels, the construction of the sewerage system, relations between agricultural field and urban area*

1. はじめに

本研究は、木曾川と長良川に挟まれた耕地および市街地の広い領域を対象にし、農地および市街地の形成と密接な関わりを持つ水系の基盤づくりに着目する。例えば昭和初期の岐阜市都市計画に位置づけられ下水道計画の図面（図-1、『下水道計画概要』¹⁾付録）には、下水道を使用する領域や岐阜市域だけでなく、それ以上に大きな領域に至る水の流れが描かれている。これは、都市化の影響が単にその行政界の中に閉じた問題ではなく、むしろ周囲領域の状況との関係の中にあることを自ら明確に示したものと解釈できる。その領域は、大正末期から昭和初期にかけて実施された主として岐阜県による事業が展開した範囲であり、一連の土地改良事業と支派川改修事業によって、それまでの輪中単位の狭域的な水利形態を脱して1万町歩を越える広大な土地において複数の水系を有機的に結び付けるシステムが形成している。呼び名が定まらないので、本稿ではこの領域を「岐稲エリア」とする。

その基盤づくりそのものが、水利慣行などの近世的輪中文化から水収支を考慮した流域的水管理への困難な移行作業であり、地域の近代化の過程を捉えられ、さらに隣接する岐阜市街地の発展の基盤となることから、都市域の近代化の過程をこれまでにない視野で捉えることも



図-1 岐阜市下水排除計画一般図

期待できる。大正末期から昭和初期にかけて出来上がった一連の治水・水利システムの形成経緯は、治水と利水、あるいは前近代的と近代的のいずれかの二項対立ではなく、それらが相互に絡み合う複雑な動きをしている。

近代史の研究において、前近代の村的なスケールを脱して連合し広域な水利システムが形成する事象は、例えば服部²⁾によって焦点を当てられており、そこでは淀川流域における水利土木の展開を題材として、形成される近代国家の政策が、水利慣行に変化をもたらし、末端における地域住民へどのように作用するのかを本題にした。また、玉城³⁾は、農業的土地改良の視点から、明治期

には、水利組合条例や水利組合法によって認められた水利慣行と、河川法によって描かれた公水主義とが並列したことによる困難があったことを指摘している。また、水力発電などの都市の需要による利水と、慣行水利権が対立する状況があったことも指摘されている。また都市側の視点からは、山野⁴⁾が近代都市の衛生という視点で伝染病予防の対策として概論を展開している。ただし、上記全ての視点において、下水道を含めた都市からの排水についての問題は捉えられていない。

本研究では支派川改修事業および用排水幹線改良事業など農地における土地改良と、市街地が形成されつつある都市形成の両者に跨る事象に着目し、それが対象とする広域的な水系のシステム形成において実質的に関わる立場とその動きを整理し、互いにどのように認識し合いそれぞれの計画を立案し推進してきたのか、当時のパースペクティブの範囲について明らかにすることを目的とする。本稿では、そのための準備状況と狙いを整理するものである。

2. 事実の序列

他部門に亘る複雑な事象を把握するために、現在までに、各水利組合が詳細に当時の取り組みなどを資料とともに書き残した水利組合誌、岐阜県内務部の記録、岐阜市水道課の各種資料（水道誌や当時水道課長であった人物が保管していた資料）などを収集している。これらを主な史料として、下記のような事象を確認できる。

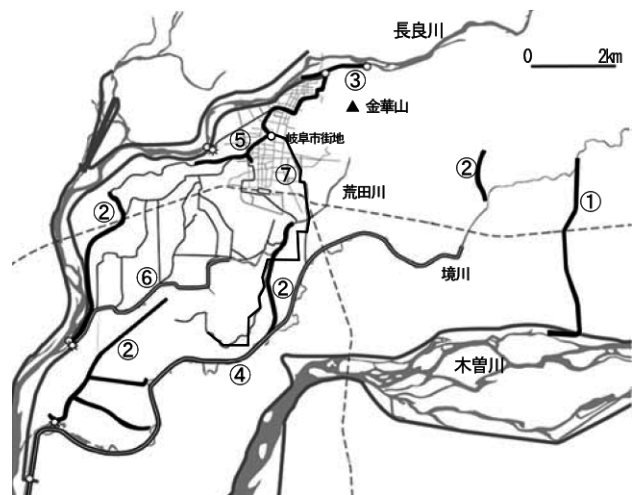
時系列で示すと、第一に 1911（明治 44）年に木曾川下流改修工事（木曾川・長良川・揖斐川の分流工事）が竣工する。この上流にあたら岐稲エリアの地主たちは、続く上流改修工事において、用排水系統が改良されることを切望する。一方で、1920 年頃から岐阜市街周辺部において、市の積極的な誘致活動により大資本の工場が建設されはじめ、その間に挟まれた水利組合（荒田川開門普通水利組合・加納輪中水害予防組合・大江川普通水利組合など）は、一方で水利改良を求めて組合間の対立や調整に頭を悩ませ、もう一方で市街地からの排水を巡って争うなど苦しい立場になる。木曾川上流改修工事は 1921（大正 10）年に始まるが、当初計画に用排水の改良に関わるような支派川の改修計画は含まれておらず、内務省名古屋土木出張所はこの実施のために、並びたち相容れない組合間の調整にも力を入れる。

1924（大正 13）年には、岐阜市内の排水路を拡幅する工事を許可した岐阜県に対して、下流の水利組合が行政訴訟を起し、また同時にいよいよ工場排水による汚濁が下流の農地や小河川における漁業に甚大な被害を与え始める。その前年の 1923 年の農林省食料局長通牒に

より、用排水改良事業に対して事業費の半額を国庫で補助する制度ができたことで、岐稲エリアでも複数の組合を連合する形で広域を視野に入れた用排水幹線改良計画が作成されつつあった。上記の訴訟は、この大計画を背景に取り下げられるが、排水の汚濁については関係するエリアの引水量を増やすことで希釈する方針が立てられ、岐稲エリア全体の配水系統に影響を及ぼす。その他の問題を含めて、一旦 1924（大正 13）年に作成された用排水幹線改良計画の案は、全面的に作り直される。

翌年 1925 年には、岐稲エリアにおける上下流複数の水利組合とその領域に位置する町村、そして岐阜市をメンバーとする治水会が結成され、これによる活動を母体に岐阜市稲葉郡用排水普通水利組合が翌年に成立する。その後、岐稲エリアの水利事業は、内務省からの国庫補助制度が 1928（昭和 3）年に整い、事業個所毎に農林省と内務省双方による国庫補助を入れて、複数年の継続事業として進められる（図-2）。

1925（大正 14）年には、その後 20 年以上在職する松尾国松が市長になり、都市計画や下水道建設事業に力を入れ始める。1928（昭和 3）年に松尾は内務省からの紹介で、安部源三郎を水道技師として岐阜市へ招く。安部を中心とした水道課（1942 年に水道部）は、地下水を用いた上水道建設に邁進するが、その一方で下水道の研究を進め、1932（昭和 7）年にそれまで上記の排水事業によって改良されつつある雨水排水に利用できる水路を用いた分流式の事業計画を提案する。市内の激しい反対運動などに対処しながら、1934 年に都市計画決定を経て着工した。



- ① 1926-1931 境川排水改良事業（第一期）
- ② 1928-1933 境川排水改良第二期事業
- ③ 1931-1933 忠節用水路附替工事 内務省木曾川上流改修附帯工事
- ④ 1932-1933 境川改修事業 附大江川旧堤外改修事業
- ⑤ 1932-1934 農林省補助忠節用水改良事業
- ⑥ 1933-1934 荒田川改修工事
- ⑦ 1935-1937 稲葉郡正法寺用水改良事業

図-2 岐稲エリアの一連の支派川改修・用排水改良事業

明治の終わりごろには未だ各部分的に隣り合う領域間の狭域的な最適解を維持するような旧慣が支配力を有し、新たな外部要因（河川改修や市街地における新たな利水など）に対して対立や難しい調整を続けていた状態であったが、取り組みの積み重ねによって一体的な系統が作り上げられた。水の流れとしては繋がっている一連の事業であるが、ここまで連続的に積み重ねていくべきものであることは、当初から見通していたのだろうか。あるいは時代と共に積み重なる諸問題に、対処療法的に取り組んだ結果として偶々この形に至ったのだろうか。

3. 視野の転換

「輪中根性」と表現されるような、それまでの歴史の中で形成されてきた旧慣に従い、比較的小さな共同体の利益を優先して考えることは、水利組合条例に基づいて多数の水利組合（水害予防組合と普通水利組合）が設立される明治 30 年代には、地主層にとって当然の態度であった。それから約 30 年のうちに関係する各立場の視野が著しく広がっていることは注目すべきである。例えば、当初の状況は一定のドメインの中における内生的な均衡状態として、輪中における水利慣行が説明され、技術や法規（法規それ自体は制度の進化を誘発するかもしれないが、制度ではない）などによる介入や環境変容など外生的な要因によって「制度危機」にみまわれた場合に、各プレイヤーは新たな安定収束点を探して競争を展開すると比較制度論では描かれる⁹⁾。ちょうどこのような現象として、この顛末を描くならば、各要因はどのように位置づけられるだろうか。

本稿では、以下のように仮説を提示することに留め、この検証に至る詳細な調査と分析は、別稿にまとめることとする。第 1 の仮説は、技術者の視野の影響である。県の技術者は、内務省及び農林省の技術者と頻りに交流することを通じて、水をめぐるインフラの捉え方そのものを変化させるような転換を起しており、これが組合員などの地主層の視野へ強く影響している可能性がある。

第 2 の仮説は、共同体の規模を拡大しようという意図が各立場に働くと、目的とするもののスケールが変化し、新たな均衡点を探してあらゆる努力をせざるを得ない状況になったというものである。支派川改修では国・県・組合の共同事業としてプロジェクトが成立しており、下水道事業については、県・市・組合の間で対立から協働へと制度の組み換えが行われたと捉えられるだろう。

第 3 の仮説は、最初の段階の計画で、最終形態の全貌を予想していた立場がどこにもない可能性である。組織の形が変化し、必要なプレイヤーが内部化した段階で、拡大する視野の範囲はある程度予測できていたと考えら

れるが、最終形態へ至るのは各所の関係が均衡に至る過程で創発されるものではないか。

第 3 の仮説は、それでも計画することを否定するものではなく、各段階で可能な限り先を見通す作業が、第 2、第 3 の仮説に従ってプロジェクトをある方向へ導いていくものであることが期待される。

これらの仮説の検証において、重要な手がかりは各立場における主要な人物が抱く各段階のパースペクティブである。現在のところ、各立場における主要人物として、以下のように捉えている。

(1) 水利組合の立場

荒田川開門普通水利組合や岐阜市稲葉郡用排水普通水利組合に深く関わり、積極的に運動し、記録を残している人物として、大野勇および石樽敬一がいる。特に大野は県の官吏や郡長を経験しており、諸変動の中心にいた人物と考えられる。

(2) 岐阜県内務部の立場

広大な用排水改良事業の青写真を描く作業を担当していた人物として、吉良巖技師が挙げられる。ただし、経時的な個人の動きを示す資料がほとんど残されていないので、描かれた技術的構想などから判断することになる。

(3) 内務省名古屋土木出張所の立場

一連の支派川改修とその周辺の技術的サポートを献身的におこなっている名古屋土木出張所の前川貫一技師の存在は、水利組合および岐阜県内務部に対して極めて大きな影響力を持っていたものと考えられる。

(4) 岐阜市の技術陣

松尾国松は市長として岐稲エリアにとっては上流の計画（特に都市計画として）を統括する立場であった。そして技師の安部源三郎を擁して、安部による独自の構想力が、岐稲エリアの制度形成に果たした役割は大きいものと考えられる。

4. おわりに

以上の視点によって、検証作業を実施中である。

参考文献

- 1) 安部源三郎：下水道計畫概要，岐阜市役所，1935.
- 2) 服部敬：近代地方政治と水利土木，思文閣出版，1995.
- 3) 玉城哲，旗手勲ら：水利の社会構造，国際連合大学，1984.
- 4) 山野寿男：近代都市の衛生と上下水道（連載 10 回），水道公論，Vol.45 No.12-Vol.46 No.9，2009.12-2010.9.
- 5) 青木昌彦：比較制度分析に向けて，NTT 出版，pp.3-38，2003.