

木曽川下流改修後の左岸内水処理の経過

安井 雅彦¹

¹正会員 愛知県建設部砂防課（〒460-8501 名古屋市中区三の丸3丁目1番2号）

E-mail: masahiko_1_yasui@pref.aichi.lg.jp

木曽川下流改修により堤内地悪水排水の停滞は各地で発生したが、木曽川左岸地域では、派川の締切に伴う排水先確保の試行錯誤、用水取水との調整、下流排水河川の管理を巡る地域間の交渉を必要とした。この地域の戦前の排水・用水取水システムは、終戦前後の地震に伴う地盤の沈下により機能不全となったが、戦後の機械排水の進展、大規模用水事業により解消していく。この経過は、木曽川の派川から小河川となった筏川とその流域の形態に表れていて、低平地の排水問題の一例であった。

Key Words : river improvement by the Government, drainage of the flooded areas

1. はじめに

(1) この研究の目的

1887(明治20)年に始まる木曽川下流改修に伴う、愛知県側木曽川左岸の派川佐屋川と筏川の締切は、改修前にこの2つの河川を排水先としていた区域、用水取水の水源としていた区域の排水・用水取水形態に大きな変化を与えた。木曽川と佐屋川に挟まれた立田輪中には木曽川左岸の連続堤防が築かれるとともに、排水先を下流に求めなければならなくなった。下流の筏川沿岸地域では用水取水の水源を木曽川左岸に設置した樋管とするが、立田輪中の排水と輻輳し、管理上の上下流対立関係が生じた。締め切り後の佐屋川廃川敷からの排水も筏川に流入することとなり、さらに負担が増す。

この地域の排水問題に影響するその他の要因として、終戦前後の地震に伴う地盤の沈下、用水施設の損傷、伊勢湾台風による施設の破壊、地下水の過剰揚水による地盤沈下、機械排水の進展、大規模用水事業の実施、木曽川増補工事などがある。

この発表では、現在は低平地の二級河川となっている筏川について、その成り立ちと木曽川下流改修以降の排水、用水取水に関わる経過を簡略に述べ、近年の水質悪化も含めて、若干の考察を行う。

(2) 関連する文献

木曽川下流左岸での派川締め切りに伴う用排水の調整が行われた経過については、古くから報告がなされている。先ず1955年に、新澤嘉芽統が『農業水利論』¹⁾の中で「用水と排水の地域的対抗に関する一事例」として述

べ、1962年にも『河川水利調整論』²⁾のなかで取り上げている。筏川の排水問題が公共排水機の設置により解消に向かい、大規模用水事業が進み始めて利水の問題に目処が付いた時期の1967年には、白井義彦が『農業水利施設の更新』³⁾により濃尾用水地域の一事例として紹介している。さらに1994年には、伊藤達也が筏川に関わる一連の経過を『木曽川下流地域の用排水秩序をめぐる地域対立』⁴⁾により、新澤の記述の一部修正を含めて大規模用水事業が通水し、この地域の課題が概ね解消した段階での解釈を行った。これらの報告は、土地改良区間の対立関係など農業水利の側面から詳しく研究されたものであった。

この他、『立田輪中水利史考』⁵⁾『木曽川水系農業水利誌』⁶⁾『木曽川用水史』⁷⁾にも佐屋川と筏川の締め切り以降の経過についての記述が見られるが、同様に農業水利を中心とするものである。筏川のこの経過は、木曽川下流改修に始まり、最終的には河川管理として収束されていく部分もあり、河川の側からの視点も考えられるため、筏川を管理する愛知県により作成された『木曽川改修後記』⁸⁾も含め、これらの資料をふまえて改めて整理していく。

2. 木曽川左岸内水処理の経過

(1) 佐屋川・筏川の成り立ちと締め切り

a) 木曽川左岸地域の流路の形成

濃尾平野では、濃尾傾動運動により西部が沈降する。このため犬山地点から扇状地を下り愛知県側の自然堤防地帯に入る木曽川派川の流路は南西方向をとる傾向に

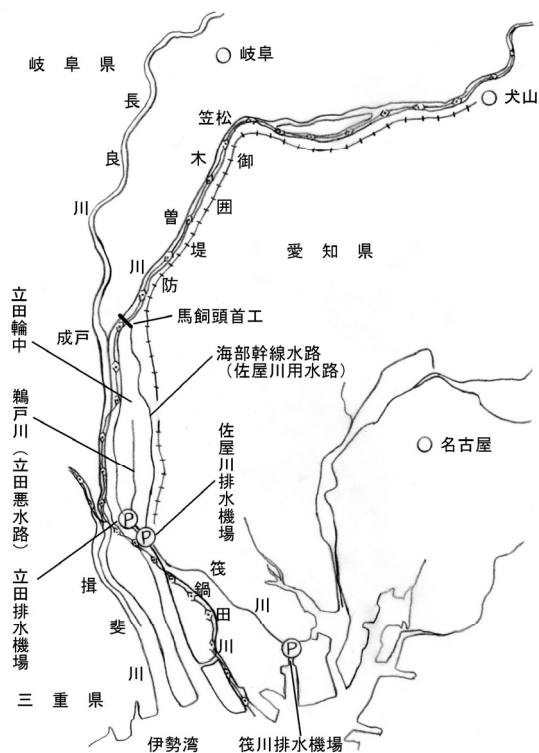


図-1 木曽川下流位置図

あったが、慶長年間には尾張藩領の主要部を取り囲む、いわゆる「御囲堤防」が築造され、これ以降、犬山から西流した木曽川は、名古屋と岐阜を結ぶ笠松地点で南流し、下流部では本流と佐屋川に分かれ、この時点の御囲堤防末端以南ではさらにいくつかの流路に分派していた。これらの流路は濃尾傾動地塊西端の養老-伊勢湾断層の方向に沿った、南南東から南東方向に流れる。筏川はこれらの派川の一つで、干拓新田の開発とともに形成されたものである。万治年間(1658～1660)には御囲堤防は筏川の分派点に達し、筏川左岸堤防は尾張藩領主要部にとっての一線堤の一部となった。それ以降、木曽谷からの木材の筏流しはこの川を経由するが、名古屋堀川下流の白鳥貯木場への最短ルートであったことから「筏川」の名がある。

b) 木曽下流改修での派川の締め切り

愛知県の成立後には、1868(明治元)年の入鹿切れや新川洗堰からの庄内川の分派、1882年の三河3郡の水害への対応、などの治水上の課題があるなかで、1879(明治12)年には愛知県土木費支弁法が制定され治水対策が始められた。

木曽川では、藩政時代には対岸岐阜県側に比べ堅固と考えられていた愛知県側の堤防は、維新後対岸の堤防が増築され、1884年夏および秋の洪水では危険な状態となったため、1885年度からの5箇年継続事業として、犬山から木曽川左岸、佐屋川左岸および筏川左岸にかけての延長22,674間に及ぶ堤防修築を1886年に起工した。

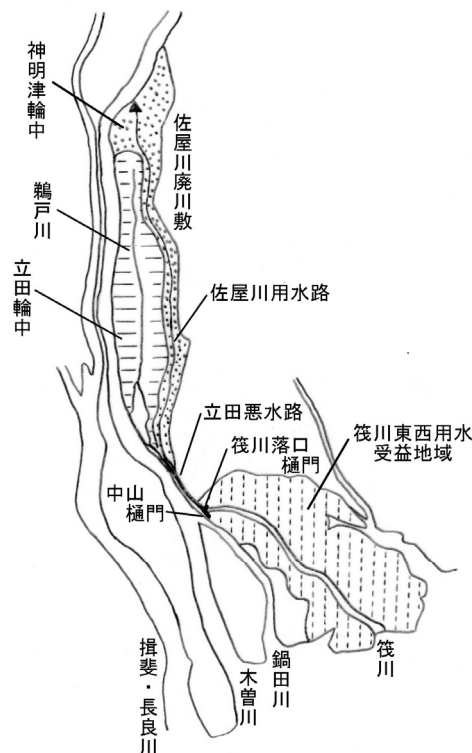


図-2 木曽川左岸内水処理に関わる3地域

しかしその後開始された木曽川下流改修は、木曽三川を完全に分離するとともに洪水の疎通を円滑にする計画であり、土砂堆積の多い派川佐屋川は廃川、筏川上流端は締め切ることとし、愛知県内で御囲堤防の外にあった立田輪中を縦断して木曽川左岸堤防が築造された。愛知県と三重県の県境となっている最下流部の鍋田川は締め切られず左岸堤防は愛知県側の一線堤となった。

この直轄改修では、国庫支弁となっていたのは通水部の河身工事および重要な締め切り工事等であり、堤防用地の買収を含む築堤護岸工事は地方税支弁の府県施行となっていた。愛知県施行分は1889年(明治22)から7か年に竣功すべきこととされたため、既に開始していた佐屋川、筏川の堤防修築を打ち切り、1888年に第1期工事の予算決議を行って工事を開始し、最終的に1897(明治30)年3月に竣功させた。

筏川の上端締め切りは1891(明治24)年に行われた。筏川河口の締め切りは当時進められていた干拓新田工事の一部として行われ、1893年、河口部に逆水止樋門として海岸樋門が設置された。佐屋川は上端が1899(明治32)年、下端が1900年に締め切られた。

c) 派川締め切に伴う用排水系統の変更

締め切られた筏川の水位は伊勢湾の干潮位近くまで低下し、筏川両岸の水田は、筏川からの取水が不可能となる。これら筏川沿岸地域の用水確保ため、1891年には2個の用水枳樋管が木曽川本堤に埋設され、筏川左右両岸に用水を導く筏川東西用水路の設置工事が行われた。

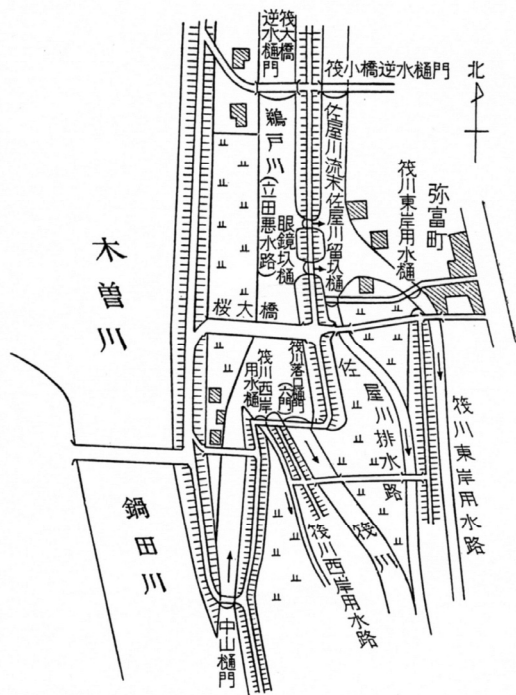


図-3 筏川落ち口樋門周辺見取り図（『河川水利調整論より』）

佐屋川も廃川に伴い、水源補償対策として1906年、佐屋川用水路が佐屋川廃川敷を貫いて開削される。この用水路は佐屋川へ排水していた上流の神明津輪中などの排水を受け入れざるを得ず、用排水兼用の水路となった。

(2) 筏川に関する問題

a) 立田輪中の排水処理と鍋田川落しの失敗

佐屋川が廃川となると、それまで佐屋川に排水していた立田輪中は排水先を確保しなければならなくなる。改修前には、木曽川と佐屋川との間に猿尾を出し、10個の樋門により放流していた。佐屋川下端が締め切られると、輪中中央部を流れる鶴戸川を延長し、3.4km下流まで締め切堤防に沿って悪水路を設置して、締め切られなかった派川鍋田川左岸に樋門を設けて排水することとした。

当時木曾川改修の付帯工事は県の補助、あるいは管理者の負担とされていた。この計画は県が作成したものであったが県の補助はなく、立田輪中はこの負担に高位部と低位部の意見の相違を抱えながら、立田輪中悪水普通水利組合を組織して県にこの費用75,000円を寄付する。

県の工事により1902(明治35)年に悪水路と中山樋門と呼ばれた樋門は完成するが、木曽川の影響を受けた鍋田川の水位は高く、排水の機能を果たすことができなかった。また完成した立田悪水路は、筏川東西用水の水路と交差したため、1891年に水源の補償として設置された2個の用水杈樋管は廃止され、中山樋門の中央部2門を用水杈として使い、満潮時に上水を取水する、筏川沿岸地域と立田輪中の用水の逆潮取水の水源となった。

b) 立田輪中悪水の筏川落とし

鍋田落しが失敗すると排水先が筏川へ変更される。立田輪中組合は筏川への流入口に筏川落口樋門を設置し、河口部海岸樋門の増設を行ったほか、筏川東西用水組合の認可を得る必要があったことから、筏川東西用水路の除堤、即ち用水路と筏川を隔てる堤防の修築なども行った。他にも筏川沿岸の関係地主の条件を承諾して筏川落しの事業を進め1906年に完成させるが、そのために追加の費用として67,000円を支出しなければならなかった。

この結果、立田輪中組合は筏川管理権を持つことになり、伊藤によれば1917年当時、筏川最上流の落口樋門（河口から約9km）から築留橋（同2km）までは筏川東西用水がすべての管理権を有し、築留橋から最下流の海岸樋門までは立田輪中組合と筏川東西用水組合が2分の1ずつ管理権を有していた。筏川落口樋門から上流の立田悪水路はすべて立田輪中組合の管理であったが、中山樋門から筏川落口樋門までは筏川東西用水組合が4分の1の管理権を有していた。これは中山樋門による筏川東西用水の逆潮取水を認めたことによるものと考えられている。

c) 水利施設の設置と樋門操作

立田悪水路が筏川に接続する付近には、佐屋川用水路も流下してきていたため、筏川東西用水、立田輪中、佐屋川用水の間に、それぞれの用排水の機能を満足させる必要があった。

筏川は立田輪中と佐屋川用水関係地域の排水幹線となった。中山樋門で取り入れられた筏川沿岸の用水は、筏川の東西両岸に分岐させ、それぞれのかんがい地域に導水されるが、筏川東岸用水と佐屋川用水の流末が交差することになる。中山樋門からの逆潮取水により筏川東西用水が取水する場合、立田輪中が取水する場合、立田輪中から排水が行われる場合など、それぞれの場合に排水・用水取水が有効に機能するために11個の樋門が設置され、複雑な操作がなされた。

(3) その後の用排水の問題

a) 筏川の管理をめぐる対立

木曽川下流改修によりそれまで関係のなかった筏川沿



写真-1 公園の施設として残る中山樋門

岸、立田輪中、佐屋川用水の3地域は互いに関連しあうことになり、用排水調整を行うこれらの樋門は、地理的に近接する筏川東西用水組合の手によって実際の操作が行われていくが、筏川管理の要となる落口樋門と海岸樋門は、立田輪中組合が管理権を持っていた。

新澤は、11個の樋門操作が適切に行われていれば問題化することはない、とするが、伊藤はこれを修正している。新澤の説明の根拠は、第一に立田輪中が排水を必要とする時、筏川東西用水は取水の必要がない、第二に筏川東西用水の取水は満潮時、立田輪中の排水は干潮時に行われること、の二点であった。しかし筏川沿岸の取水がすべて東西用水路から行われていた訳ではなく、筏川直接の取水もあり、この場合には落口樋門は開放され、しかも海岸樋門は閉鎖されて筏川の水位は高く維持されるため、立田輪中が排水しようとする場合、両者の対立が存在していたというものである。また逆潮取水は満潮の短時間に取水が行われるため、必要水量を貯留するための筏川の広い水面が必要であったとしている。

b) 筏川への排水量の増加

明治後期から昭和初期にかけて排水機による筏川への排水が始まる。それまで排水不良に悩まされていた筏川沿岸地域の大幅な排水改善をもたらす一方で、筏川の負担を増加させたと考えられる。また、佐屋川廃川敷も1930年頃から開墾が開始され、筏川への排水量の増加につながる。これに対して、筏川に排水を頼る立田輪中組合は、筏川落口樋門の拡張工事、他地域からの筏川排水申請に対する異議申し立て、筏川東西用水組合の海岸樋門開閉願いに対する制約、機械排水への移行などの対応をとっていく。

c) 終戦前後の地震による影響

1944年から翌々年にかけての東南海地震、三河地震および南海地震では、この地域に40cmから100cmの地盤の沈下が発生して排水条件が悪化するとともに筏川の施設に大きな被害が発生した。筏川東岸用水路の除堤が崩壊して復旧されず、筏川沿岸はほぼ全域が直接取水となり、落口樋門の操作は単純化された。立田輪中の排水と筏川用水の取水との対立関係はますます先鋭化する。

d) 佐屋川用水からの排水量の増加

佐屋川用水では1942年、素掘りのため水路内損失が大きかったことから尾張農業水利事業に取り上げられて用水路改良工事が行われ、用水使用量の増加とともに筏川への排水量は増加していく。1955年には佐屋川用水路から排水の一部を、立田悪水路に接する地点で多雨の際に落としたいとする申し出があり、立田輪中組合と筏川東西用水組合はこれに反対の立場をとり、下流の水量増加に適切な処置を実施することを要求している。

(4) 排水の改良

a) 尾張農業水利事業による立田輪中排水機の設置

立田輪中組合が考えていた機械排水への移行は、尾張農業水利事業により1942年に認められ、1950年に排水機が設置される。立田悪水路の佐屋川用水が接する梶島地点の直上流には立切樋門が設置され、排水について立田輪中は下流筏川と切り離されて状況は改善される。当初の排水機は戦時中の材料不足の影響で十分な能力が得られなかったが、1958年に機器が更新され、翌年の伊勢湾台風の際に威力を発揮して立田輪中の被害を軽減した。

b) 筏川河口樋門の改築と排水機の設置

立田輪中の排水が機械排水によることになると、立田輪中組合は筏川除堤、海岸樋門などの管理を放棄するようになる。しかし筏川への排水の権利は主張し続けて行くため、立田輪中土地改良区と筏川土地改良区（1951年の土地改良法に基づき土地改良区となる）の対立はより厳しくなり、筏川土地改良区の負担は増加していく。

1956年に海岸法が制定され、筏川河口の海岸樋門は県の管理となり、1958年にはこの海岸樋門は県によって改築された。翌年の伊勢湾台風ではこの地域の海岸堤防は大きな被害を受け、筏川海岸樋門も破壊され、その後伊勢湾等高潮対策事業により復旧された。

1960年には筏川の下流約4kmが旧河川法の準用河川となり、さらに1964年3月には河口に県管理の公共排水機が設置され、筏川の排水は河川管理として行われることになった。

c) 木曽川用水併設排水路と佐屋川排水機の設置

1969年から開始された木曽川用水事業では、佐屋川用水路を改築した海部幹線水路に、上流の神明津輪中および佐屋川廃川敷の排水を受け持つ併設排水路が設置された。併設排水路の常時排水は末端の重宝排水機場から圧送されて直接伊勢湾に放流されている。洪水時には、海部幹線水路が立田悪水路に接する梶島地点で併設排水路から溢流し、1983年に設置された佐屋川排水機により木曽川へ放流されている。

また、筏川へ排水していた沿岸地区で鍋田川へ排水先を変更した地区もあった。これによって現在では、筏川への排水をめぐって関係のあった3地区ではそれぞれ独



写真-2 木曽川左岸堤防に並行する立田悪水路と海部幹線水路

立した排水対策がとられるようになった。

d) 木曽川下流増補工事

木曽川下流改修の竣功後、木曽川では洪水が堤防天端に迫る事態が生じ、洪水位の上昇は上流からもたらされた土砂による河床の上昇によるものと考えられた。揖斐川、長良川でも同様な状況にあり1936年から増補工事が開始される。木曽川では、下流改修前においては成戸地点の平均低水位が長良川と同程度であったものが、1927年時点では長良川に対し約1mの水位差が見られた。しかし掘削・築堤工事の範囲は鍋田川分派点上流であり、揖斐川で行われたような内水湛水を軽減するための浚渫工事は木曽川では行われず、鍋田川分派点での状況は改善されていない。

この工事は戦局拡大による予算不足から中断され、戦後は1953年まで継続されて次の総体計画に引き継がれた。その間、余剰土砂を低地に処分したが、立田輪中ではクリーク、掘りつぶれの水面を埋立て、耕地の改良に貢献した。

(5) 用水取水の改良

a) 五明樋管の設置

中山樋門での逆潮取水は終戦前後の地震に伴う地盤の沈下によって鍋田川の塩水の影響を受け易くなったため、筏川土地改良区は筏川用水事業によって取水地点を上流の木曽川五明地点に移した。五明取り入れ樋門は1957年に建設され、事業は1963年に完了する。この事業の目的は、筏川東西用水への取水の他、筏川とは別の五明周辺と鍋田干拓地区の用水供給を目的としたものであった。

この取水は1959年の伊勢湾台風以降、地下水の過剰揚水も影響して塩害に悩まされるようになり、目的が達せられなくなった。新規受益地区ではその対策として井戸の掘削が行われた。

1967年には5月から6月にかけて干ばつがあり、木曽川河川流量は大幅に減少し、五明取り入れ樋門他の取水は塩分濃度が上昇して取水が停止された。海部郡一帯は用水の取水に大きく支障を来し、筏川沿岸では筏川の貯留水によって持ちこたえたが、干ばつの末期にはこの貯留水も底をついた。このため、すでに事業実施の準備が進



写真-3 筏川と筏川東岸用水路

められていた木曽川用水事業の早期完成が望まれた。

b) 木曽川用水事業による逆潮取水の解消

木曽川用水事業は1964年に全体設計地区に採択され、1969年に国営事業としての木曽川総合下流土地改良事業の施行が決定された。主要な施設は馬飼頭首工で、佐屋川用水が木曽川から取水していた地点に建設された。そこから取水された用水を導水、配水する幹線水路、支線水路、幹線・支線排水路が建設され、1977年には全面通水が行われた。

この事業により逆潮取水は解消され、佐屋川用水路の位置に建設された海部幹線水路から、同様に新設された筏川東岸用水路等へ馬飼頭首工で取水された用水が供給されるようになった。

木曽川用水事業の完成とともに、用排水路の維持管理組織として海部土地改良区が設立され、かんがい事業を主な業務とする土地改良区は解散する。筏川土地改良区も、筏川下流部が新河川法制定後二級河川として県の管理となり、排水に関する業務も不要となったことから、1980年に解散する。

(6) 筏川の現状

1961年以降の地盤沈下では、筏川沿岸は60cmから100cmの沈下が生じている。しかし筏川の排水に関連する3地区では、それぞれ立田排水機、佐屋川排水機、筏川排水機が増強され、排水には大きな問題はなくなった。

利水についても、木曽川用水事業により塩害の心配のない用水供給が可能となった。また、地盤沈下の遠因となる地下水の利用も表流水に転換している。

立田悪水路と筏川の間の立切樋門は開かれることはなく、海部幹線水路の併設排水路の流末も筏川へ負担をかけることはなくなった。このため排水、用水取水の事業

表-1 木曽川左岸内水処理の経過

西暦	和暦	出来事
1886年	明治19年	愛知県が木曽川堤防修築を開始し、その後打ち切り
1887年	明治20年	木曽川下流改修が開始される
1889年	明治22年	愛知県が木曽川堤防護岸工事を開始する
1891年	明治24年	筏川上端締め切り・2箇の用水枋木曽川堤防へ設置
1893年	明治26年	筏川河口締め切り
1897年	明治30年	愛知県が木曽川堤防護岸工事を完成させる
1899年	明治32年	佐屋川上端締め切り
1900年	明治33年	佐屋川下端締め切り
1902年	明治35年	立田悪水路と中山樋門が完成する
1904年	明治37年	筏川へ放流する最初の排水機が設置される
1906年	明治39年	立田輪中悪水の筏川落しが完成する
同年		佐屋川廃川敷に佐屋川用水が開削される
1930年	昭和5年	このころ佐屋川廃川敷が開墾され始める
1936年	昭和11年	木曽川下流増補工事が開始される
1942年	昭和17年	佐屋川用水の水路改良工事が行われる
同年		立田輪中排水機が尾張農業水利事業に認められる
1944年	昭和19年	東南海地震が発生する
1950年	昭和25年	立田輪中排水機が設置される
1957年	昭和32年	筏川用水事業により五明取り入れ樋門が設置される
1958年	昭和33年	立田輪中排水機の機器が更新される
同年		筏川河口の海岸樋門が県により改築される
1959年	昭和34年	伊勢湾台風により筏川河口の海岸樋門が破壊される
1960年	昭和35年	筏川の下流4kmが旧河川法適用河川に指定される
1964年	昭和39年	筏川河口に県管理の公共排水機が設置される
1967年	昭和42年	旱ばつにより木曽川河川流量が大幅に減少する
1969年	昭和44年	木曽川用水事業が開始される
1977年	昭和52年	木曽川用水事業が前面通水する
1983年	昭和58年	佐屋川排水機が設置される
1991年	平成3年	筏川に試験導水が行われる

の完成とともに、洪水時、常時とも筏川には流入量が減少し、現在の問題として水質悪化がある。2011年に行った試験導水の前後では、水質はCODで概ね10mg/lから6mg/l程度に改善されている。

3. 考察

(1) 補償工事の制度について

木曽川下流改修では、付帯工事は県の補助、あるいは管理者の負担とされていた。愛知県としても、当時築堤工事および用地補償のため、排水の機能補償のための補助までは負担ができなかった。当時の立田輪中の意見では、政府が行う改修であるから、それによって影響がある場合は、政府が機能を補償すべきである、としているが、現在の公共土木事業を実施する際には当然となっている、そのような理解は、立田輪中の排水に対してなされていない。

木曽川の改修は地域に恩恵があるのだから、その地域で機能補償は対処すべき、とされたと考えられるが、揖斐川の場合には、河床上昇による内水への影響を増補工事によって解消しようとしていることから、木曽川左岸の内水処理への対応とは大きな開きがある。

(2) 鍋田川への排水の失敗について

立田輪中の排水対策を、鵜戸川を延長して鍋田川に放流することとして県が計画した。これが失敗した後、筏川落としへ移るが、その際でも立田輪中と干潮位との落差はわずか3尺9寸であり、満潮時には中山樋門から立田輪中へ逆潮取水ができる水位関係であったことから、木曽川出水時には鍋田川の流量、水位は増加して中山樋門の排水は、元々期待できないものであったと考えられる。

木曽川下流改修では鍋田川を締め切る計画にはならなかったが、その後の増補計画では鍋田川分派地点には洗堰が設置され、分派流量は1,000m³に制限される、となっていたことから、鍋田落としが考えられた際には、下流改修の段階でもそのような構想があり、それを期待したものであった可能性がある。木曽川下流改修は、支障を生ずる施設の機能補償の計画などを十分に調整したものではなかった。関係地域が求めていた鍋田川の締め切りは、1959年の伊勢湾台風の後に行われた。

(3) 水質の悪化について

立田悪水路は立切樋門によって遮断され、現在では立田輪中から筏川には水は流下しない。他の流域も木曽川あるいは伊勢湾へ直接放流される部分が多くなり、地形上の流域面積は約34km²あるが、確実に集水される面積は筏川の水面積を含めて5km²程である。筏川の貯水量は約200万m³あり、流入量はわずかであるため、悪水は停

滞し、水質は悪化しやすい。

筏川は廃川となりかけたが、排水・用水取水の必要性、特に貯留の効果を期待され、規模の大きい埋立て、干拓は行われず、50mから200mの幅の広い水面が残ったことが現在の水質の悪化につながっている。

4. 結び

(1) 筏川の成り立ちについて伝えていくこと

筏川の過去の問題は、機械排水と大規模用水事業により解消している。現在では語られることは少なく、わずかに水質について話題になる程度である。木曽三川の明治改修の成果は、デ・レーケの業績とともに広く知られているが、木曽川左岸の内水処理の経過を一般に知られる機会は少ない。

現在の筏川に関連する施設の役割についての理解を広めるため、そこに至るまでの地域内での対立と負担、改善への努力の経過を伝えていかなければならない。岐阜県側、三重県側では直轄事業による内水排水機の整備が行われた。これは木曽三川の明治改修の影響を補っているものと考えられるが、愛知県側にはこのような扱いがないことを、木曽川下流改修に始まるこの地域の内水処理の経過から理解することが必要である。

(2) 土木史での土木と農業土木の関わりについて

木曽川改修に関わる影響を調べると、農業土木の分野の資料が多く残されている。普通水利組合、土地改良区では理事会、予算決議などの詳細な記録が残されていて、それらを対象とした研究は多い。

筏川に関わる経過は、河川の事業と農業水利が関わり合って進んだことから、土木の分野と農業土木の分野の、双方の経過を突き合わせて整理する必要があり、さらに掘り下げていきたい。

参考文献

- 1) 新澤嘉芽統：農業水利論，pp.417-449，1955.12.15
- 2) 新澤嘉芽統：河川水利調整論，pp.51-57，377-401 1962.9.3
- 3) 白井義彦：農業水利施設の更新，水利科学55(11-2)，pp.88-93，1967
- 4) 伊藤達也：木曽川下流地域の用排水秩序をめぐる地域対立，金城学院大学論集 社会科学編 第36号，1994.3
- 5) 立田輪中悪水土地改良区：立田輪中水利史考，1964.3.27
- 6) 東海農政局木曽川水系総合農業水利調査事務所：木曽川水系農業水利誌，1980.3.25
- 7) 海部土地改良区：木曽川用水史，1988
- 8) 愛知県津島土木事務所：木曽川改修後記，1997.3

(2014.4.7 受付)