

大阪商業大学学術情報リポジトリ

都市部における土地改良区の公益機能に関する研究 —神安土地改良区を事例として—

メタデータ	言語: ja 出版者: 大阪商業大学比較地域研究所 公開日: 2023-02-25 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 中塚, 華奈, NAKATSUKA, Kana メールアドレス: 所属:
URL	https://ouc.repo.nii.ac.jp/records/1305

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



〔論文〕

都市部における土地改良区の公益機能に関する研究 ～神安土地改良区を事例として～

中 塚 華 奈

1. はじめに
2. 淀川流域と大阪平野の治水
3. 淀川下流地域と都市化への対応
4. 神安土地改良区の軌跡と展望
5. おわりに

1. はじめに

土地改良区とは、1949年に制定された土地改良法に基づき、土地改良事業を行うために組織された団体である。農産物の栽培に必要な不可欠な農道やほ場の整備をはじめ、ため池や水路、取水堰などの施設管理や河川からの取水や水路を流れる水の管理を行っている。

令和3年時点で土地改良区は全国に4,203地区(面積2,464,059ha、組合員数3,424,254人)、土地改良区連合は73地区(面積249,747ha、組合員数372,041人)ある。土地改良区と土地改良区連合の合計地区数が最も多いのは、ため池の数が全国1位を誇る兵庫県(266地区)であるが、都道府県別カロリー自給率が1%である大阪府にも、土地改良区77地区と土地改良区連合1地区があり土地改良に係る維持管理業務を遂行している。

とりわけ都市部においては、高度経済成長期にすすんだ都市化、兼業化、混住化が弊害となり解散の道をたどった土地改良区や、2つ以上の区が共同で水路や用排水機場、頭首工等の維持管理や賦課金の徴収事務を行う土地改良区連合に組織改編した区もある。

土地改良区に関する先行研究では、山口¹⁾が農業水利施設の排水機場について、湛水被害を防止する公益的機能を発揮しつつも、施設管理の主体を担う土地改良区が電気料金の

上昇に伴う維持管理費の増高、農地転用に伴う賦課金の減少などに苦慮していること、地域住民を含めた関係者の理解の醸成が必要であり、公益性に対して適正な費用分担が望まれることを示唆した。長²⁾は、土地改良区が管理する水路への第三者の無断排水を当該土地改良区の排他的管理権が侵害されたとした原審の判断について、最高裁が許可水利権の侵害を認めなかった判決を事例としてとりあげ、関係市町村における条例等が未整備であったことに原因があるとした。加藤・倉島³⁾は、地域用水の管理主体として将来的にも土地改良区が妥当であるとし、地域用水管理の費用負担については市町村補助や地方交付税措置の必要性を論じ、土地改良区のもつ公益的機能と維持管理費の公的補助について、新たな土地改良制度の中での明確な位置づけが不可欠であるとした。岡部⁴⁾ ⁵⁾は、淀川兩岸の都市化および公的負担の展開、各地域の土地改良区の対応を比較し、神安土地改良区が関係市との密接な協力関係を築きながら、都市化を前提にした諸事業を展開してきた点を、今後の都市化のなかで土地改良区がすすむ方向性の一つだと言及している。

年々、都市農業に携わる農家数や農地面積が減少傾向にあるなかで、地域の農業と一体である土地改良区は、都市農業の縮小に伴いその使命を終えるのであろうか。本稿では、この問いに対して、大阪府の淀川流域の土地改良区が行ってきた治水の経緯と現状からアプローチを試みる。とくに、右岸と左岸で差異がみられるなか、大阪府下最大の規模を誇る右岸の神安土地改良区に焦点をあてて、都市部における土地改良区の公益機能に着目した存在意義と今後の課題や展望について考察を行う。

1. 淀川流域と大阪平野の治水

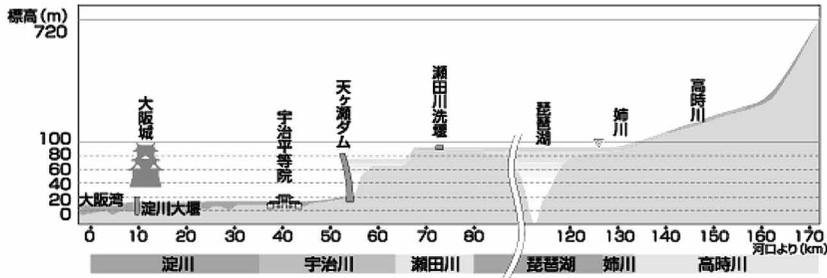
1) 琵琶湖由来の自然豊かな淀川流域

淀川流域とは、琵琶湖上流域から大阪湾までの流域のことである。古来より文化的・経済的に発展した地域であり、高度経済成長期やバブル経済期が過去の出来事になった今でもなお、地価が値上がりし都市化が進行しつつある地域もある。下流部に位置する大阪府は、870万人を超える人口を有し、鉄道や高速道路などの交通機関網も発達し、都心部には高層ビルが立ち並ぶ経済的集積の高い大都会である。

淀川流域の水源である琵琶湖は、およそ400万年もの長い歴史をもつ世界有数の古代湖である。かつては宇治川、木津川、桂川の三川合流部に巨大な巨椋池が存在していたこと

-
- 1) 山口康晴「排水機場の井地管理の現状と公益性に関する分析」『農業農村工学会誌』87(2)117-120,a2, 2019
 - 2) 長友昭「土地改良区における水路の排他的管理権の侵害と第三者からの排水の法的性質(最一判令和元年7月18日)―人口減少社会における農地と水をめぐる状況の変化と土地改良の「担い手」の課題」『日本不動産学会誌』Vol.34 No.1,58-62,2020.6
 - 3) 加藤徹・倉島栄一「今後の地域用水の管理組織と費用負担について」『農業土木学会誌』68巻11号,1143-1146,2000
 - 4) 岡部守「土地改良区と農村環境保全―混住化のなかでの新しい役割」『日本の農業』136, 67-88,1982
 - 5) 岡部守「淀川下流部左・右岸地域での都市化の差異分析―土地改良区を軸に―」『都市化地域の土地改良区論』淀川下流農業水利調査委員会編著,社団法人農業土木学会,79-91,1983

図1 淀川の縦断概要



出典：国土交通省淀川河川事務所HPより転載

があり、ビワコオオナマズ、ビワマス、セタシジミなど50種を超える固有種をはじめ、1,000種以上の生物が生息・生育・繁殖している。淀川本川には、城北ワンド群に代表されるワンド群、十三干潟、平安時代から雅楽器の素材に利用されてきた鶴殿のヨシ原、近畿最大のツバメのねぐらである向島地区のヨシ原など、独特の自然環境が存在している。淀川のシンボルフィッシュと呼ばれる絶滅危惧種の淡水魚、イタセンパラも生息しており、わが国の河川の中でも屈指の多様な動植物相を形成している。

姉川や野洲川など外縁の山地から119の一級河川が流れ込む琵琶湖の面積は滋賀県の面積の約6分の1に相当する約674平方キロメートルを占める。最大水深は103.58メートル、平均水深は北湖が約43メートル、南湖が約4メートル、湖容積は約275億立方メートルである。琵琶湖に集まった水は、唯一の自然流出河川である瀬田川を通して南下し、京都府宇治市に入ると宇治川に名称を変えて京都盆地を貫流する。その後、東から木津川、西から桂川が合流して淀川となる。淀川は、大阪平野を西南に流れ、途中で神崎川と大川(旧淀川)を分派して大阪湾に注いでいる。その幹川流路延長は75.1キロメートル、流域面積は大阪・兵庫・京都・滋賀・奈良・三重の2府4県にまたがる8,240平方キロメートルにも及ぶ(図1)。

2) 大阪平野の形成経緯

現在の大阪平野が形成されるまでの変遷を約2万年前からたどると、当時は氷河時代で現在よりも平均気温は8度前後低く、海面は100メートルも低かった。そのため、現在の大阪湾や瀬戸内海は干上がり陸地化していた。温暖化がすすみ海面が上昇した約9,000年前には上町台地や生駒山地の西の谷の間にまで海水が入り込んだ。海面が最も高かった約5,500年前には、上町台地が細長い半島となり河内湾を形成していた。

その後、淀川や大和川の氾濫で土砂が上町台地の北側に砂州を形成し、河内湾の出口を狭め、約2,100年前には河内湾は淡水化して潟となり、やがて河内湖となった。淀川と大和川の幾度も氾濫は、河口に三角州を形成し、湿地や草原となって陸地化し大阪平野となった。

中世の大阪平野には、縦横無尽に何本もの川が流れており、瀬戸内海や西国と京の都

図2 大阪の地勢図



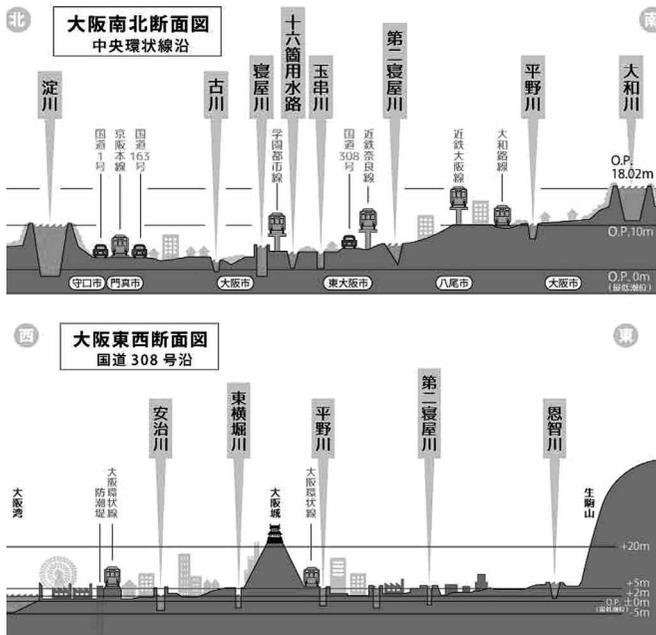
(橋野恵美作成)

を結ぶ舟運が発展した。しかし一方で、何度も洪水が発生し流域住民は悩まされていた。洪水が起こる度に、上流から流れてくる土砂が浅瀬をつくり船の交通路が妨げられるため、流域各地では古来より住民による河川の浚渫(しゅんせつ)や土地の埋め立てが行われていた。

なかでも延長約14キロ、幅180メートルという規模の大きい大和川の付け替え工事が出た大量の土砂を活用した埋め立てが、江戸時代には盛んに行われた。幕府は新田開発を奨励し、河川や沿岸部に新たな田畑がつくられた。

昭和の高度経済成長期には、さらに多くの埋め立てが行われ、産業の発展で地下水需要が増加し、至るところで地盤地下が起こった。年間沈下量が最大20センチメートルに及んだところもある。そのため大阪市

図3 大阪の天井川の様子



(橋野恵美作成)

域では、建築物用地下水の採取の規制に関する法律及び工業用水法により規制を行っており、北摂、東大阪および泉州地域に工業用水法を適用し、府条例等による地下水採取規制を実施して地盤沈下の防止に努めている。

現在の大阪平野は三方を北摂、生駒、金剛・和泉葛城の山に囲まれた低地であり(図2)、長きにわたって形成されてきた天井川(図3)の危険と常に隣り合わせの状態である。

3)大阪平野における大規模な治水工事の歴史

(1)茨田堤と文禄堤

古事記や日本書紀に記録が残る日本で最も古い治水工事は、仁徳11年(323年)、仁徳天皇の命により、河内湖の水を大阪湾に流す水路として難波宮の北側に開削した堀江と、淀川の流路安定を目的として左岸に築いた「茨田堤(まんだのつつみ)」である。

文禄3年(1594年)には、大坂城を完成させた豊臣秀吉が、伏見城の築城を計画し、大阪(大坂)と京都を結ぶ道路として淀川沿いに「文禄堤(ぶんろくづつみ)」を築いた。当時の大阪と京都は、淀川を利用した水運を主としており、陸路は八幡から淀川西岸の山崎を通る東高野街道か、八幡から樟葉や枚方を通り飯盛山の麓に出るしかなく、大阪と京都をストレートに結んだ文禄堤は京街道と呼ばれ、周辺の集落に大きな発展をもたらした。

(2)城下町の形成と川の掘削

城下町の開発は大坂城が築かれた上町台地から西側の低湿地へと進み、その過程で多くの堀川が開削された。1585年に開削された東横堀川は、城の外堀として城の防御を固めるほか、低湿地であった船場地区に盛土を施し、土地造成を図るものであった。また水運を確保し、物資の運搬を容易にするという目的も兼ねて、西横堀川(1585年頃)、天満堀川(1598年)、阿波堀川(1600年)などが開削された。

江戸時代以降、特権の商人や有力な藩により、道頓堀川(1615年)、京町堀川(1617年)、江戸堀川(1617年)、長堀川(1619年)、立売堀川(1620年)、海部堀川(1624年)、薩摩堀川(1628年)、堀江川(1698年)、桜川(1698年)、難波新川(1733年)、高津入堀川(1734年)なども掘削された。大阪に船場、島之内、西船場(堀江、靱、阿波座、雑魚場)、江之子島、堂島など、水に関連する地名が多いのは、これらの土地がもとは堀川や河川に囲まれた「島」であったことが所以である。

(3)安治川の開削と大和川の付け替え

貞享1年(1684年)から4年をかけて、淀川の土砂で河口がふさがり、舟運に障害が起こったため、河村瑞賢が九条島に安治川を切り拓く開削工事を行った。これにより堂島や曾根崎などの新地ができ、安治川河口にできた港は大阪の水運を発展させた。

宝永元年(1704年)には、古より幾度も洪水を繰り返していた旧大和川の付け替え工事が実施され、全長約14.3キロメートル、幅180メートル、堤防の高さ約5メートルの新大和川が掘削された。堤防に樋門を設け、「西用水井路(現在の長瀬川)」と「東用水井路(現在の玉串川)」の2つの水路と49の新田(約1,063ヘクタール)が整備された。この時にそれまで合流していた淀川と大和川が切り離されることとなった。

(4)明治18年の大洪水

明治18年(1885年)、6月中旬から7月初旬にかけて、発達した低気圧が相次いで大阪を襲い、枚方の三矢、伊加賀で堤防が決壊したのを皮切りに、淀川の堤防が次々と決壊した。

府下の北・中河内郡、東成郡及び大阪市街の約15,142ha、当時の大阪府全体の世帯数の約20%となる約71,000戸が最大4メートル浸水し、家屋流失約1,600戸、同損壊約15,000戸という、未曾有の大洪水による甚大な被害をもたらされた。大阪市内では大阪城から天王寺間の一部高台地域を除くほとんどの低地部が水害を受け、被災人口は約27万人にもなった。橋は30余りが次々に流失し、市内の交通のほぼ全てが寸断された。

この洪水をきっかけに、明治29年(1896年)に河川法が制定され、淀川の洪水対策が本格化し「新淀川開削事業」として、淀川下流の中津川に沿って、佐太から河口まで約16キロメートルの新淀川を開削した。これに併せて、現在の大川(旧淀川)入口の毛馬に洗堰を、神崎川に樋門を設け、両河川の水量の確保、土砂の流入を防止した。

(5) 巨大地下河川の整備

都市化の進展に伴い、従来、保水・遊水機能を担っていた水田や畑、ため池などが減少したことや、前述した天井川の脅威に対応する必要から、寝屋川北部と南部には、1981年から地下に雨水をためる貯留空洞や遊水池が設置された巨大な地下河川の整備がすすめられている。守口、門真、寝屋川、大阪4市にまたがり大川へ流す「寝屋川北部地下河川」(総延長約14キロ)と、大阪、東大阪、八尾3市にまたがり木津川へ流す「寝屋川南部地下河川」(同約13キロ)の2か所で、完成予定は2044年度である。工事は約半分まで進み、完成している施設から活用されている。

3. 淀川下流域の水利特性と都市化への対応

1) 淀川下流域の水利特性

淀川下流域とは、大阪市の都心部から約20キロメートル圏内にあり、JR東海道線、阪急電鉄、京阪電鉄、国道1号線など、京都と大阪間の幹線交通路の沿線に位置する淀川沿いの地域を指す。淀川本流と檜尾川、芥川、安威川、寝屋川、古川などの支流にはさまれ、多数の縄文遺跡や弥生遺跡、古墳群、条里遺構がみられる。わが国でも最も古くからひらけた場所のひとつであり、次に示すような3つの特徴があった。

1つめは、常習的な水害地帯であったことである。水害のたびに淀川の上流の木津川沿岸の花崗岩マサ地帯から土砂が流出し、淀川の河床を上昇させ続けた。淀川本川堤防は、天正年間(1573~1592年)から慶応年間(1865~1868年)までの約300年の間に、右岸で7回、左岸で5回も大規模に決壊した。明治以降も1885年の左岸枚方伊加賀切れ、1890年の右岸五領上牧切れ、1896年の右岸大塚・唐崎切れなどが記録に残る。淀川本川堤防の決壊に加え、右岸の高槻丘陵や千里山丘陵から流出する檜尾川、芥川、安威川、左岸の生駒山地から流出する寝屋川による内水および悪水氾濫が頻発し、数年に1回の割合で水害に見舞われていた。

領主や土豪は内水の氾濫に対して、輪中堤や縄手を築き、農家は段蔵を建てて水害に備

えていた。段蔵とは、敷地を盛土し、さらに高上げた台地に蔵を建てたものである。洪水や湿気を避けて、味噌、種などのほか、大切なものほど、上段に収納し、なかには避難場所として座敷を設置している農家や、1階部分には船を設置している農家もあった。

2つめは、著しい低湿地帯をなしていることである。右岸では安威川と神崎川が地域の排水河川であったが、河床が高まり排水困難になったため、多くの井路が開削された。なかでも水尾、内瀬、真砂、沢良宜浜、沢良宜東、沢良宜南、沢良宜西の7集落からなる旧玉櫛村の南部は、長期浸水になることが多く、それに耐えうる柳行李の材料である柳の栽培が盛んであった。また、村費で購入した渡し舟4隻で、水路ではなく浸水した田畑の上を村民や通学する学童などを乗せて集落間を往来していた。

左岸では、古川と寝屋川が地域の排水河川であり、かつて両河川の合流付近は深海池や深野池という沼沢のある悪水と内水の湛水地帯であった。前述した大和川の付け替えにより多くの新田が開発されて、沼沢は干陸化したものの、流域面積の75%は内水域であり、ポンプアップして雨水を排水できるようになるまでの一帯は蓮田か深田であった。

3つめは、両岸ともに、琵琶湖を上流にひかえる水量豊かな淀川を水源とし、淀川の河床が上昇していたため、用水は豊富であったものの、取水排水条件に右岸と左岸で差異がみられたことである。右岸の主傾斜が淀川に直角の方向にあるのに対し、左岸の主傾斜は平行にあることが、自然の水の流れを規定した。右岸は神崎川や安威川、芥川などの本川に流入する支川の河水を主として利用しており、本川取水をしていたのは淀川沿いのごく限られた地域だけであった。そのため水利用系統は各支川部で独立して展開され、地勢によらず本川に平行に流れる灌漑排水をつくる場合、他集落を通さなければならず、地域間での調整が必要であった。対して、左岸はもとの河内湖やその周辺の低湿地に農地が広がり、機械排水にたよらざるを得なかった。用水は旧淀川派川のひとつである古川から容易に取水し、排水についても地勢的な水利慣行によって規定され、右岸が必要とした集落間の調整を必要としなかった。

写真 唐崎の段蔵



(筆者撮影)

画像 当時を忍ばせる田植風景



出典：神安土地改良区100周年記念誌「一世紀のあゆみ」より転載

2) 淀川左右岸の都市化と下水道行政

(1) 淀川左右岸の都市化

左岸の都市化は、明治29年(1896年)から42年(1909年)の淀川の河川改修が一段落し、明治43年(1910年)に京阪電鉄が天満橋と京都五条安間に開通したのが始まりである。昭和6年(1931年)には京阪国道が開通し、大阪市電が守口市に隣接する今市まで開通したことで、8年(1933年)に松下電器、15年(1940年)には神戸電機、22年(1947年)には三洋電機が守口市に立地し、電器メーカーを中心に内陸型の部品組立弱電器産業が、左岸の守口市や門真市に展開した。枚方市には、戦後、旧軍用施設の平和利用として建設された機械工業メーカーの小松製作所、久保田鉄工等の工業団地が造成され、大正5年(1916年)に日本メリヤス、大正10年(1921年)には蝶矢シャツなど河内木綿の近代化である紡績産業が河岸に立地した。寝屋川中流部は明治28年(1895年)浪速鉄道(現在のJR片町線)が開通してから、紡績、電器、機械産業が立地しはじめた。守口と門真、枚方、住道を三極として工場立地が展開し、その三極に囲まれた地域は、戦後、高度経済成長期まで低湿地農業中心の地域であった。左岸が本格的に都市化、宅地化したのは、昭和28年(1953年)に着工された東大阪治水対策事業以降であり、大阪市街地の外延的拡大に伴い京阪沿線の駅周辺に低地価をメリットとした文化住宅群がスプロールの広がっていた。

右岸の吹田南部、安威川沿いの沖積低地の外延部は鉄道の開通、神崎川の水道、丘陵末端からの豊富な地下水利用による明治20年(1887年)からの大阪ビール(アサヒビール)、染色・さらし工業等が立地し、戦後は化学・製紙・金属などの各種用水型工業が展開してきた。茨木・高槻は「緑の田園都市」と呼ばれ、高級住宅地や学校が主として丘陵沿いに立地したが、安威川と淀川に挟まれた地域は、おそくまで農業地帯として残っていた。茨木市では昭和33年(1958年)に松下電器産業(テレビ)、昭和35年(1960年)にサッポロビール、昭和36年(1961年)に日立マクセル、東芝電気(電気冷蔵庫)、高槻市では電気機械器具、食料品、

化学、機械等のメーカーを立地した。低湿地の都市化は、東海道新幹線、名神高速道路の新設を念頭に置いた三島平野用排水改良工事が完了してから進み始め、昭和38年(1963年)新幹線基地用地、昭和46～47年(1971～1972年)は流通センターの建設と大規模開発が相次いだ。右岸の開発は国家的大規模なものであり、左岸と比較すると計画的におこなわれてきた。

(2) 下水道行政から比較する淀川左右岸の違い

淀川左右岸では、下水道行政に関して大きく異なる方式が選択されてきた。

たとえば左岸では、昭和41年(1966年)に寝屋川北部広域下水道組合が発足し、大阪市、守口市、寝屋川市、大東市、枚方市、東大阪市、四条畷市、交野市と共に、寝屋川北部広域下水道設置及び管理に関する事務を共同処理することとした。建設費は関係市ごとの分流地域の計画集水面積比によって、維持管理費は関係市の計画水量比で按分された。これを「専用下水道施設新設方式」とよぶことにする。対して右岸では、昭和45年に安威川流域下水道(現在は安威川に終末処理水を放流)、昭和50年(1975年)に淀川右岸流域下水道が着工されたが、終末処理水はいずれも神安土地改良区が管理する水路に排水された。こちらは「土地改良区排水路共用方式」とよびたい。

この淀川左右岸がたどった下水道行政のメリットとデメリットは以下のとおりである。

まず、左岸の「専用下水道施設新設方式」のメリットは、排水が専用下水道で用水とは完全に分離されているため、衛生・環境面で良好であった。また水洗トイレが普及され、農村部の生活改善にも寄与した。対してデメリットとしては、新設に莫大な事業費を要したことがあげられる。例えば、寝屋川北部流域下水道事業では、昭和40年(1965年)から58年(1983年)までの18年で1,000億円を要した。農家数や農地が減少し、既存の用排水路の維持管理が困難となり撤廃された地域の農家は、個々に井戸を掘り、時には水道水をひいて用水を確保するしかなかった。専用下水道の新たな設置は、既存の用排水路の撤廃を促し、地下水涵養や湛水、親水といった多面的な公益機能が失われた。

対して、右岸の「土地改良区排水路共用方式」のメリットは、専用下水道を新設せずに、関係市が土地改良区の排水施設維持管理費を負担することで、支出を大きく減らせたことである。それは神安土地改良区にとっても貴重な財源となった。また、用排水路が有する多面的な公益機能を、地域ぐるみで保全することのインセンティブとなった。

デメリットとしては、排水路が専用下水道化すると、現在のように排水処理が整っていなかった当時、水質が汚濁し、農業用水としての反復利用が不可能になったことであった。

それぞれにメリットとデメリットがあったが、現在となっては、右岸の「土地改良区排水路共用方式」に軍配があがる。都市化による排水の汚濁は下水道が完備されたことで改善され、2015年に制定された都市農業振興基本法および都市農業振興基本計画において、「都市に農業はあるべきもの」と位置づけそのものが従来から180度転換した。今日、左岸では用排水路の撤廃や、複式簿記が義務づけられた事務局人件費の捻出が困難となり、土地改良区の存続が危ぶまれるところがある。対して右岸では、神安土地改良区が現在も関

設立時の区域面積は2,432ヘクタール、組合員数4,500人であった。令和3年(2021年)12月時点における受益面積は404.2ヘクタール、組合員数は2,130人、用水路の総延長は約72キロメートル、排水路の総延長は約65キロメートルであり、28の揚水機場と2つの浄水機場(現在は不稼働)を有している。

事務局体制は、事務局長を筆頭に、参事、総務課(庶務係、会計係)、工務課(事業係、管理係、配水係)、企画調整室で構成されており、令和4年度(2022年度)の一般会計予算は5億5,764万4千円を誇る。収入の約7割を占める土地改良事業収入(1億5,385万9千円)と附帯事業収入(2億4,794万6千円)の内容は以下のとおりである。土地改良事業収入は、組合費等賦課金(用水地区は1平方メートルにつき3.54円、排水地区は1平方メートルにつき0.95円)と転用決済金、各市からの負担金であり、附帯事業収入は、本区が管理している土地改良施設の他目的使用に伴う使用料等である。本区内において汚水の処理水や雨水を流すための水路の使用料や関西電力の鉄塔敷地料などがある。負担金を関係市から徴収するほか、農地内に立地する住宅や工場からも、排水(雨水を除く)に対する施設使用料を徴収することで、安定した財政基盤を確立している。

支出のほぼ9割は、維持管理事業・適正化事業・団体営事業などの土地改良事業に関する土地改良事業費と、事務費や事務所費など組織運営のために要する一般管理費に充当している。

2) 江戸時代までの井路と越石

神安土地改良区の区域は低湿地帯であり、古来より淀川の氾濫と悪水(農地排水)の停滞に苦しんできた。そのため、各村は個々に縄手とよばれる輪中堤で村の周りを囲み、他村からの悪水が流れこむのを防ぎ、自らの縄手内農地の悪水は、地区のなかで最も低位にあるところから最寄りの河川に排水していた。

河床上昇で排水困難になると、有効落差の得られる下流地点まで水路を導かなければならず、上流に位置する村の井路が下流の村々を貫流しなければならない。そこで井路敷の借地料やつぶれ地の年貢米の補償として、代替地の授受を行うようになった。これが「越石」という慣習である。「越石」の代替地が遠方にあると不便なため、後につぶれ地の収量に換算した米穀や代銀の授受へと変わった。

安土桃山時代施工の三箇牧井路をはじめ、江戸時代までの淀川右岸の主たる井路と越石については以下のとおりである。

① 三箇牧井路

淀川右岸で最も古くに開削されたのは、1588年の三箇牧井路であった。中世末から形成してきた各村の縄手と当時の毛細管的な用水や悪水の井路の管理は、三島江村の奥田氏、柱本村の柱本氏、鳥飼村の鳥養氏などに代表される在地主豪によって行われていたが、豊臣秀吉の政治権力によって一新された。

三箇牧とは、現在の高槻市に位置する唐崎、西面(さいめ)、三島江、柱本のあたりをさす。従来の三箇牧の悪水は、各村領内の安威川左岸沿いに落としてきたが、溝筋が土砂で

高くなり悪水が落とせなくなったため、下流地域の鳥飼村領内に排水できるよう、三箇牧から鳥飼村に願い出た。その際、豊臣秀吉の代官であり茨木城居城の代官安威摂津守が計画を許可したという。

1588年4月に各村落の自治的結合組織である「三箇牧惣中」と「鳥養村惣中」とで交わした「申合条々」によると、この普請は井路に縄手を築き、千間縄手に中樋、知行寺縄手に念西樋、さらにその下に安康樋を設け、新在家浦の沼地に悪水を落とすものであった。そして、中樋と念西樋の開閉は安康樋の都合によること、井路沿いの縄手床の幅は三間(約5.45メートル)、縄手から洩水があれば鳥飼村が中樋と念西樋を防ぐことなどが規定され、同年閏5月に三箇牧井路が完成した。井路敷の代替地は西面村の犬の縄手および草下とし、この時に代替地の年貢を鳥飼村に納入したのが越石の原型となった。

1599年4月には三箇牧四ヶ村と鳥飼村との間に「申合条々」が再度交わされた。1588年に交わした「申合条々」の内容に、鳥飼村の田地を水害から守るための縄手の維持や修理に関する条項が新たに加わり、縄手普請の土取場として30アールの代替地が柱本村から提供された。また、三箇牧井路の排水能力を維持するため、新在家浦の沼地には頼殿(寄殿)縄手と呼ばれる隔流堤を安威川沿いに築いた。

② 番田井路(初期)

1650年、土砂の堆積で河床が高くなった淀川が決壊し、大洪水が起こったことをきっかけに、初代高槻藩主の永井直清が、番田6,000石を開発すべく掘削したのが番田井路である。番田は芥川と檜尾川がそれぞれ西端と東端を南流して淀川にそそぐ地域で、当時、この地域の用水樋には、大塚村の鳥ヶ下樋、中小路村の冠樋、前島村の土井樋が存在していた。鳥ヶ下樋は淀川から取水して当地域の南部を灌漑していた。冠樋は、五領組の悪水樋を兼ねて中小路、野中、辻子、西大河、下田部、西冠、土橋の村を灌漑していた。

高槻藩が開削した番田井路は、1653年に竣工し、芥川に長さ約102.6メートルの伏越樋を設置し、芝生村、唐崎村、三島江村、柱本村の田地に約4キロにあたる井路を掘削したものである。悪水は柱本村領で淀川堤防の伏越樋と淀川内の864メートルの番田井路を経て排出されるようになった。

(現在、番田井路は都市排水の機能も兼ねた番田水路に付け替えられたため、本項では初期と記載した。)

③ 鳥飼井路

永井直清は、三箇牧と鳥飼の排水状況を改善し、この地の農業生産の安定を図るため、番田井路の掘削と併行して鳥飼井路も開削した。従来、鳥飼の悪水は、安威川への直接放流を行っていたが、安威川の河床が高くなり排水不良となったため、安威川に沿って井路を開き、別府村北部まで流下させ、安威川と山田川の合流点の近くで安威川を伏越し、味舌下村から安威川右岸沿いに水路を開き、吉志部村(岸边)を経て、吹田村で神崎川に放流するという計画をたてた。

しかし、すでに別府、一津屋、新在家の三ヶ村の悪水も安威川および旧神崎川への排水が困難になっており、安威川を伏越して、吹田で神崎川に落とす井路がつくられていた。そこで、三ヶ村樋を長さ36メートル、幅2.5メートル、高さ106センチメートルの伏樋とし、その上に鳥飼井路を通して吉志部村で神崎川に放流するようにした。

こうして鳥飼の悪水は三箇牧の悪水とともに、別府、味舌下、吉志部の三ヶ村の領内を通って神崎川に排水されるようになった。井路敷として潰れ地になった田地については、例えば別府村の約70アールは鳥飼八防村から、味舌下村の1ヘクタールは鳥飼西之村の四つ井から代替地が与えられた。吉志部村の板倉周防守が支配していた1ヘクタールについては、同村の高槻藩領から代替地が与えられ、代替地を提供した高槻藩領の農民には鳥飼西之村において代替地が与えられた。安威川を伏越してから下流の別府、一津屋、新在家の三ヶ村井路の付け替えのために生じたつぶれ地70アールは、高槻藩領吉志村で代替地を渡し、さらにその替え地を鳥飼において渡していた。

3) 明治期以降の区域内の水害と事業の変遷

1876年に神崎川沿いの別府村で堤防が決壊したことをきっかけとし、それまで蛇行して洪水を繰り返していた神崎川の直線化工事が1878年に完成し、鳥飼井路の延伸開削が行われた。

1917年9月の台風で、大冠村番田の芥川堤防、同村大塚の淀川堤防が決壊した。氾濫した濁流が淀川右岸沿いに流下し、大小の河川堤防を破って、本区全域が水没し、被災戸数・流失倒壊75戸、浸水5,046戸、被災人口16,000人、被害面積3,967ヘクタールにも及んだ。決壊箇所の復旧工事には、旧陸軍の高槻工兵隊が出動して堰止めされた。この時の決壊の主因とされた芝生の大樋と新樋は、1923年に神安普通水利組合の負担で統合改修された。その後も番田井路・鳥飼井路・三箇牧井路下流の安威川左岸への付け替え、三ヶ村井路の廃止や新味生排水路の開削、鶴野堰、坊領堰、吹田堰の設置が行われた。

1935年および1938年の集中豪雨では、安威川や茨木川の堤防が決壊・崩壊し、井路の埋没、堰材料格納庫の流失、藻刈船格納庫の破壊など、多大なる被害を被った。藻刈船とは、幅3メートル、長さ7メートルの船で川底近くを円板型鋸が回転し、井路に発生して用排水を阻害する藻を刈り取る船のことである。これにより、大阪市東淀川区井高野より下流の鳥飼・三箇牧井路を廃止し、神崎川に直接放流するための新水路が開削された。

従来、各旧村が負担していた井路の修築や浚渫費および戸堰や樋管の修築費などは、神安普通水利組合が負担することとなった。各集落間の利害が複雑に絡み合う中で、神安普通水利組合の調整機能は大きな役割を果たしてきた。

4) 神安土地改良区の主な事業

1951年に組織変更した神安土地改良区では、都市化に対応して、引き続き以下にみられる多種多様な事業を実施してきた。

①府営淀川右岸用排水改良事業(1946～1949年)(神安普通水利組合)

1933年から淀川では低水工事が開始された。低水工事とは、明治の新時代を象徴する社会インフラ整備として着工された鉄道事業に膨大な資金が必要であったため、当時の政府が費用を抑えられて大量輸送に適した舟運を活用するための、国直轄の低水路整備、河川改修、砂防工事のことである。従来、淀川と安威川の自然流水で灌漑してきた本区の用水は、低水工事による水位低下で取水困難となった。そこで、三箇牧合同樋と実正樋を廃止し、三箇牧揚水機場を新設し、番田井路まで幹線用水路を開削した。

②府営三島平野用排水改良事業(1963～1968年)

古来より各村間で用排水に関する権利・義務や複雑な水利慣行が存在していた本区域内では、前項の府営淀川右岸用排水改良事業により、用水については旧来の力関係や古い慣習が撤廃された。しかし、排水については各村が開削してきた井路と従来の慣習が残っており、五位之庄井路・番田井路・三箇牧井路・鳥飼井路・鶴野権保井路が安威川に沿って、2列3列、場所によっては4列になって流れていた。また、各井路は素掘りであり排水能力が低く、豪雨のたびに湛水や浸水の被害を起こしていた。

そこで、幹線水路の用水と排水を分離し、排水系統の変更と断面拡張の改修を行った。これにより、長きにわたって悩まされてきた排水不良の改善と地区内で強弱があった排水権の抜本的改革が行われ、全区域の排水権が平等になった。

③河川改修・安威川流域下水道関連用排水改良事業(1967～1984年)

1967年の集中豪雨による安威川左岸の決壊と、万国博覧会会場の造成に伴う流量増加に対応して、鶴野堰、坊領堰、吹田堰を撤去し、淀川の水位低下に対処できるよう三箇牧揚水機場を改築した新三箇牧揚水機場と、地区内の排水路と立体交差させることで、汚水の混入を防ぎ、都市化による農業用水の水質悪化を防止できる約12キロメートルの幹線用水路を新設した。新三箇牧揚水機場内の運転操作室には、遠方監視制御盤(親局)を設置し、幹線用水路内の主要な配水施設(ゲート)10箇所に子局を設けて、NTT専用回線で結び、水位を確認しながらゲートを開閉して各地区へ配水している。

④府営水質障害対策事業(1979～1990年)

高度経済成長期以降、急激に都市化がすすんだ淀川流域は、淀川の水質を悪化させた。本区にとって用水源である淀川は、琵琶湖に近い上流地域にとると雑排水や下水処理水を放流する配水先であり、汚染度が高く農業用水水質基準値を超えていた。区域内でも農業用水路には生活排水が流入し、心ない人によるゴミの投げ捨てが問題となっていた。

そこで、1976年から1978年にわたる実験の結果、回転円板法による水質浄化処理が低コストで導入可能であることから、淀川原水を浄化する三箇牧浄水機場を建設した。この浄水機場は、農業用水の浄化施設としては世界初で、回転円板による処理場としても規模が世界最大であった。現在は、淀川の水質が向上したため、浄水機場は稼働していない。

⑤府営地盤沈下対策事業(1989～1999年)

三箇牧地区の基幹排水路である三箇牧水路の周辺域では工業用水として地下水の需要が増えた。それに伴って地盤沈下が急速に進行し、排水不良が湛水被害や浸水被害を発生させることになった。そこで、三箇牧水路の再改修を行った。

5) 都市化のなかでの公益機能の発揮

(1) 神安方式の確立

冒頭でもふれたが、土地改良区とは農産物の栽培に必要な不可欠な農道やほ場の整備、ため池や水路、取水堰などの施設管理や河川や水路を流れる水の管理などの土地改良事業を行う団体であり、区域内の農業を持続させるためのインフラを保全することが本来の使命である。しかし、結成当初にはほとんどが農地であった本区区域ではあったが、右岸の都市化の状況を鑑み、今後、都市化や混住化がすすむであろうこと、従来の農家および農地だけを対象とした土地改良区の業務遂行においては、いずれ組合員数が減少し、事業費が縮小することが想定され、神安土地改良区の当時の関係者はいち早く対応をとった。

それは、1951年に神安土地改良区が普通水利組合から本土地改良区に改組した時点で、行政と土地改良区が一体となって農政に関わるための協議から始まった。具体的には、理事の定員20名のうち16名は組合員から選出し、残り4名は関係4市の市長を員外理事として直接、執行・運営に関わってもらうようにしたのである。さらに1965年には、行政と土地改良区の関係強化するため、土地改良区に幹事会を設置し、関係4市の農林・下水道担当の部課長をそれぞれ各市2名ずつ、市長の承認を得て、理事長が委嘱するようにした。そして、土地改良法の一部改正による「都市化、混住化の中での員外受益者負担の規定」を後ろ盾として、「神安方式」と言われる土地改良区と行政との地域の用排水に関する共同責任体制が整い、下水道事業が完備されるまでの間、土地改良施設を利用することによる本区への公的負担を実現させた。

ここに至るまでに神安土地改良区は、行政側が公的負担を行うことに納得できるような裏付けとなる資料作成と、各市の議決機関である市議会議員の了解をとりつけるための積極的な広報活動を展開した。また、土地改良区主催による現地視察などを、行政と土地改良区が一体となって実施するという体制をとった結果、相互信頼感が生まれ、土地改良施設の公益的機能に対する公的負担を可能とした。

神安土地改良区の広報活動は、区内の非農家の目にもとまり、当時の神安土地改良区理事長であった上田治氏が農家代表、非農家代表、行政担当者との会合において、非農家代表の女性に、土地改良区と員外受益者負担について尋ねたところ、次のような回答が返ってきたという。「土地改良区のことにはよく知っており、下水道が整備されていない現在、家庭用雑排水や水洗トイレの水を神安土地改良区が管理している現況から考えれば、共益費として支払いが生ずることに異論はない」と。水路に不法投棄されたゴミを顔見知りの神安土地改良区や市職員が取り除くのを周辺住民が目にするにつれ、不法投棄が減ってきたという。こうして、神安土地改良区は行政や員外受益者からの信頼を勝ち取ってきた。

(2) 地域とともに農地や水路を守る姿勢

1998年以降、神安土地改良区の管理施設が有する景観や環境保全などの多面的な公益機能が着目されるようになった。快適な地域の水辺環境づくりを目指した水路整備を行い、土地改良区と地域住民が一体となった維持管理体制を確立し、地域用水機能の維持強化を図っている。神安土地改良区は、大阪府、関係市、大阪府土地改良事業団体連合会とともに「淀川右岸まちづくり水路協議会」を設置し、快適で安全な地域づくりを目指してきた。地域の要請に対応した土地改良施設の良好な管理と併せて、農地や農業用水などの地域資源の維持保全を積極的に担うため、地域住民や市町村と連携している。

新型コロナウイルス感染拡大防止により2021年度は開催を控えたが、2001年より始動した「21世紀土地改良区創造運動」に基づき、様々な取り組みを行ってきた。「21世紀土地改良区創造運動」とは、土地改良区がこれまで果たしてきた役割の大切さを振り返り、地域住民から期待される新たな役割に主体的に取り組む意識を醸成すること、土地改良区の役割を地域住民に積極的にアピールすることを目的とする運動である。2002年からは土地改良区の愛称を全国統一で「水土里(みどり)ネット」とした。「水」は農業用水や地域用水、「土」は土地や農地や土壌、「里」は農村空間を指しており、農家と地域住民が一体となった生活空間、豊かな自然環境、美しい景観を意味し、おいしい水やきれいな空気などの清廉なイメージを表現したものである。

神安土地改良区では、区内の小学校での総合学習の一環で、レンゲの学習、菜の花の観察、さつまいもの苗植えと収穫、タマネギの苗植えと収穫、田植え・稲刈り・脱穀、菜種の油絞りなどの機会を子供たちに提供したり、地域住民と共に水路に花を植える「花いっぱい運動」などを開催したりし、地域住民に主体的に参加してもらえるようなソフト事業を開催している。土地改良区が有する公益機能の理解を促し、共に区内の施設の維持管理や水路環境の保全に関わってもらうような仕組みをつくっている。

5. おわりに

近年、気候変動の影響により、豪雨や台風などの水害が多発化、激甚化している。とくに大部分がコンクリートやアスファルトに覆われた都市部では、都市型災害とよばれるヒートアイランド現象も相まって局地的豪雨がおこり、内水氾濫が見られることも少なくない。都市部にある農地や用排水路の有する多面的な公益機能の維持更新が求められている。一方、標準耐用年数を超えて老朽化が進む下水道関連のインフラにも、計画的な維持管理や改築事業を実施する必要があるといわれている。こうした状況のもとで、神安方式にみられた下水道行政と土地改良区とのタイアップを今一度講じることの意義は、歴史を紐解けば、おのずとわかることになろう。

都市住民のなかには、土地改良区に馴染みのない人が多いかもしれないが、土地改良区こそ長きにわたり、水と土という国土資源の均衡ある利用と保全を担ってきた組織である

といえる。神安土地改良区は、単に農地や施設を維持管理してきたのではない。都市化・混住化がすすむなかで、組合員総意のもと、積極的に区域の環境を守るという大枠のなかで、農地を守るという姿勢をとり、都市化に対応した土地改良事業に取り組んできた。

今後も引き続き、都市部のなかで、農地や農業関連施設の有する公益機能の発揮と理解醸成を行うことが求められる。農家組合員はもとより区内の非農家に対しても、緑豊かな農空間は、区内に住む誰もが縁があり、恩恵を被っているものであることを認識できるような仕掛けを、変わりゆく時代に応じて講じる必要がある。区域の環境は、区域内で農業が営まれることによっても成り立っており、用排水路などの農業用施設を維持し共に守ることの意義を区内の住民で共有する上で、土地改良区の存在と活動内容にますます期待がかかる。

(謝辞)

本稿の作成にあたり、神安土地改良区様より資料提供と本研究へのご助言を賜りました。大変ご多忙のところ、多大なるご協力をいただきましたこと、厚く御礼申し上げます。

〈参考文献〉

- 『神安土地改良区100周年記念誌「一世紀のあゆみ」』神安土地改良区 1985年11月
- 『神安水利史』(本文編)神安土地改良区 1980年3月
- 『神安水利史』(史料編上)神安土地改良区 1972年12月
- 『神安水利史』(史料編下)神安土地改良区 1972年12月
- 『新修神安水利史史料』神安土地改良区 1981年10月
- 『淀川農業水利史』近畿農政局淀川水系農業水利調査事務所・編集 社団法人農業土木学会 1983年5月