

葛西用水今昔考

田村 美春

はじめに

私の住む町、埼玉県八潮市には農業用水である葛西用水が流れている。農業、工業、水道(飲料・生活・消防)、水車や発電機の動力など、主に人間の経済活動に用いるための水を用水と呼び、この用水を川などの水源から離れた場所に引くために人工的に造られた水路が用水路である。中でも、稲作、畑作、畜産といった、農業生産に使われる水を農業用水といい、農業用水は、人々の食生活を支えるものである。命を支えるという意味で、飲み水と同じように重要である。日本の水総使用量 834 億トンに対し農業用水は 549 億トンになり、65.8%を占めている。世界では水総使用量の約 70%を農業用水に利用しているが、乾燥地では 90%に達する場合もある⁽¹⁾。

農業用水の大きな特徴として、自然界の水循環と融合した形で無駄なく利用されている点があげられる。農業用水のうち、実際に消費される水量は、蒸発散分だけで使用量全体の約 1~2 割に過ぎず、約 6~7 割は使用後に川へ戻り、約 1~2 割は地下水になり、下流の都市や農地で再利用され、限りある水源をリサイクルして利用する仕組みとなっている。

日本に数ある用水の中でも葛西用水は、総延長が約 70 km もあり、見沼大用水について関東平野の重要な農業用水である。現在は 800 町余りの灌漑面積をもっている。見沼大用水、愛知県の明治用水とならび、日本の三大用水と称されている。水を選び、その地域の農業を盛んにし、古くから地域の発展に勤めた葛西用水は偉大なものである。しかし現在は、葛西用水が流れる周辺が都市化してきたこと共に、葛西用水を使用することも減ってきている。実際に葛西用水から水が引かれている様子を目にしたことがない。すなわち、自分自身をはじめ、地域の小学生はこの歴史ある葛西用水についての知識が薄いのである。そこで今回、現在の葛西用水がなぜ残されているのかについて疑問に感じ、以上のことを踏まえ、葛西用水について以下の点を考察していくことにした。

- ・葛西用水はなぜつくられたのか
- ・葛西用水によってもたらした発展的変容はなんだろうか
- ・現在の葛西用水は利用されているのか

機械などない当時、70 km もある葛西用水を開発することは壮絶な事業であったと考えられる。その当時の人々の努力や願いにより現在私たちの生活が豊かである。現代の小学生はほとんどそのことを知らずに生活をしている。そこで地域の発展に勤めた先人や葛西用水を教材として扱うことは、地域への関心や愛着を育てるために有効であると考えた。小学校の総合的な学習の時間において新たな地域学習の実践を提案するために論文のテーマを、「葛西用水今昔考」と設定することにした。

として栄えてきた。今でも市内には田んぼや畑があり、採れたての野菜を新鮮のまま売買することのできる直売店も設置されている。

(2) 河川

八潮市は中川・綾瀬川・圀川・大場川・伝右川の5つの河川に囲まれた地形をしている。

表 1-1 八潮市を流れる河川の概要

①中川	中川は埼玉県羽生市付近を水源とする流路延長約 82km、流域面積約 1,000 km ² の 1 級河川。八潮市付近では大きく東より蛇行しながら、足立区・葛飾区方へ南流する。本来、中川は利根川や荒川の本流であったが、明治以降の河川改修などによって現在の流路に整備された。
②大場川	大場川は、東京都葛飾区と埼玉県三郷市との境を流れ、小合溜（井沢為永が開削した溜池。現：水元公園）と合流し、八潮市南部で中川に注ぐ 1 級河川。二郷半溜（現：三郷市、吉川市）にあった二郷半沼の干拓を目的として 1680 年頃に開削された。
③綾瀬川	綾瀬川は埼玉県桶川市付近を水源とする流路延長約 47 km、流域面積 178 km ² の 1 級河川で、八潮市の西側、草加市と足立区の境界に沿って南流する。現在の一部流路は河川改修によって人工的に開削されたもので、以前は市域境界に沿う形で蛇行していた。
④圀川	圀川は綾瀬川の支流で、八潮市と足立区との境界を流れ、排水機場を通じて中川に注ぐ、流路延長約 2 km の 1 級河川である。 圀川には河川沿いの歩道や平成泉橋（人道橋）が整備され、平成泉橋では、浄化された水が橋の両側から流れる演出がされている。
⑤伝右川	伝右川は干拓地の悪水落として 1628 年に開掘された。さいたま市（浦和）付近を起点とし、草加市を経て八潮市の西側を南流して、足立区花畑で綾瀬川に合流する 1 級河川である。



図 2-1 八潮市の河川図

河川に沿ったそれぞれの自然堤防沿いに人々が集落をなして住居を構え、稲作を営み生活してきた。現在のように車両などない昔は、中川、綾瀬川の船便を利用した河川交通が盛んであった。地場農業の面でも、清らかな流れと豊かな地下水を利用するものが多く、東京本染やかたや白玉粉、草加せんべいなどは、その代表的なものである。染色業については、昭和 30 年頃まで浴衣の糊洗いの棒振りが各種で見られ現在でも染色業を営む家が多くある。この理由のひとつに、中川、綾瀬川の軟水の水が豊富であったことがあげられる。また、市域では造り酒屋を営んでいた家もあり、場所によっては大変良い水が得られたようである。個人の家庭では井戸により飲料水を得ていたが、井戸のない家、または井戸の水質が悪い場合、水質の良い井戸水を分けて貰う「貰い水」の習俗も

多くみられた。川の水を飲料水としたと言われる伝習は綾瀬川沿いと圀川沿いで聞き、特に川の水を鉄瓶で沸かしたお茶はおいしいと言われた。このように川の水を生活の中で活用するようになったころ、井戸は水道へと完備され多くの家庭で川の水が使用されるようになった。昭

和 31 年、当時の八條、潮止、八幡の三村が合併して八潮市（現在の八潮市）が誕生した。これを境にマンモス都市東京に隣接する立地条件から都市化の波は次々と押し寄せ、人口が上昇し、豊富だった水も次第に水位が下がり、水質も劣ってくるようになった。川の汚れの 80% が生活排水である現在は水道事業や下水道事業が進んでいる。

(3) 用水

河川に囲まれた八潮市は、その多くの水を効率良く利用するために、灌漑用水を開削した。

表 1-2 八潮市を流れる用水の概要

葛西用水	葛西用水は江戸時代 1660 年頃（万治年間）に利根川から取水し、古利根川及び元荒川を連絡利用して埼玉平野東部を潤す大用水として整備された。八潮市では古くから農業用水として広く利用されていた。
八条用水	八条用水は 1603 年頃に掘削された用水で、葛西用水と同じ瓦曾根溜井（越谷市）から取水し、市内で葛西用水に流入する。八条用水も葛西用水同様に農業用水として利用されていたが、取水目的の水路であったことなどから現在でも比較的水質が良い。
その他の用水	市内の農業用水は主に水田の灌漑を目的として整備され、主に八条用水の東側、葛西用水の西側に多く残されている。この地域が河川の後背湿地にあたり、古くから水田として整備されていたことが分かる。
綾瀬川放水	綾瀬川放水路は、流域の浸水被害を軽減するため、綾瀬川の洪水の一部および古綾瀬川等の内水を中川へ放流するとともに、水質改善のため中川から浄化用水を導入する延長役 4km の放水路、平成 10 年に完成している。水路沿いには、桜並木が整備されている。

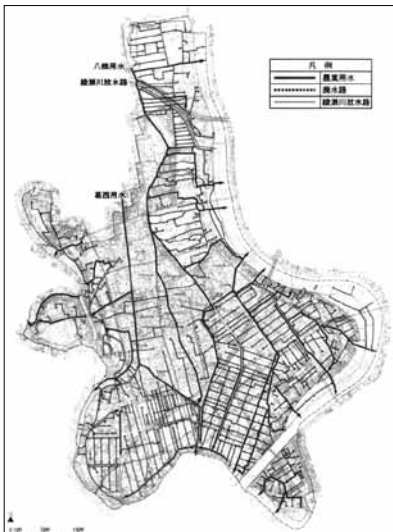


図 2-2 八潮市の水路図

用水ができる中世までの八潮市域の灌漑は、河川の氾濫水や満潮の増水を池沼に注いで利用していたと考えられている。いくつもの用水が完成することによって各村の田畑へ安定した水を供給することに成功し、八潮市内の農業は盛んになっていった。また、多くの河川に囲まれた八潮市は、河川がもたらす水害が問題となっていた。田畑を潤すために開削された用水路は、川の水が溢れてしまうことを防ぐためにも使用された。

(4) 農業

河川や用水の発展に伴い八潮市の農業事情も変化してきた。ここでは八潮市の農業について論じる。

①農業の現状

《昭和 40 年代には、首都圏における人口と産業の集中の影響を受け、工場や住宅の立地が進むとともに人口も増加し、昭和 39 年には八潮町、昭和 47 年には八潮市となりました。これまでの間、従来の農村から工業地域や住宅地を主体とした街へ変容し、特に、つくばエクスプレス開通後は、八潮駅を中心に、以前の農地には、マンションが建ち並ぶベッドタウンへ急激に変化しており、市内農地の減少とともに農業後継者も激減しています。しかしながら、本市の農業は、市北部では米、中川周辺地域では、主に新鮮さを売り物にした軟弱野菜（小松菜等の葉物）が生産され、軟弱野菜については、レベルの高い野菜が生産され、都内の消費者に信頼を受けて、市場では競りにもかからず、ホテルや料亭などの引き合いでの販売がなされています。近年は、農産物直売所やスーパーへの直販など地産地消の農業経営を主にした農家や市民が親しむ「市民農園」や個人農園等での自己生産者も増加しています。また、農地の活用と保全のため、①畑を活用した「ふれあい農園」、②市民が援農を体験するための「ガーデンコミュニティ制度」、③親子のふれあいや観光農園体験のための「夏野菜旬採り合戦」、④緑地空間へ花を植えるなどの「街なかやすらぎみどり空間創出事業」などを行い、農業技術の向上を目指した立毛共進会や農業の祭典である「農業祭」も開催しています。さらに、近年では、農商工連携による地産地消事業として「枝豆ヌーヴォー祭」「枝豆大感謝祭」「やしおの夏だ！夜市だ（枝豆感謝祭）」「八つの野菜はびべジ博」などの催しを開催し、八潮産小松菜や枝豆を使用した加工品の販売やお互いの技術、ノウハウなどを活かした新しいサービスの開発、販路の拡大にも取り組んでおり、農業経営の手法も変化しています。》⁽³⁾

多くの河川や用水に囲まれ、その周辺に集落をなして住居を構え、良い水に恵まれて稲作を営み生活してきた。地形の特徴をみると、かつての利根川と思われる古利根川（現在は中川）が流れ、地形的に東京に隣接しているため、主に農産物の物資輸送に果たす役割として、河川が重要な存在であった。また前で述べたように農業用水も盛んである八潮市は、主に田を中心にした農耕地域であり、水田の割合が高い。その中でも生産量のトップである小松菜を中心に農業が盛んに行われている。

②農業用水

八潮市の農業は多くの河川の水とそれを効率良く利用する農業用水で支えられてきた。その農業用水の大きな特徴は、自然界の水循環というシステムと融合した形で、ムダなく利用されていることである。上流で取水された農業用水は使用後、大部分が河川や地下水に還元され、下流で再び農業用水や都市水などに利用されている。また、水田や用水路を通るうちに、ろ過されたり酸素を取込んだりして、水質も浄化される。農業用水のうち、実際に消費される水量は、蒸発散分だけで使用量全体の約 1~2 割に過ぎず、約 6~7 割は使用後に川へ戻り、約 1~2 割は地下水になり、下流の都市や農地で再利用されることになる。このように、農業用水とは、限りある水源を何度もリサイクルし、無駄なく利用できるという仕組みになっている。農業用水は、事実行為としての水利用を積み重ね、ときに「水争い」を繰り返して形成した水利秩序に基づいて、農作物生育に必要な灌漑だけでなく、生活用水、環境用水、防火用水などの様々

な機能を歴史的に発揮してきた。

③後の課題

《本市では、昭和40年代から都市化が進展し、農地のかい廃とともに農家の兼業化が進み、恒常的勤務や不動産貸付等による安定兼業農家が増加し、農家の担い手不足も深刻化するという構造に変化が進んでいます。また、市街化調整区域を占める北部地域は、水稲と野菜の複合経営を主体とする地域でしたが、近年、高齢化が進むとともに恒常的勤務者が増加し、資材置き場や駐車場などへの農地のかい廃も増加しています。こうした中で農地の資産的保有意識や農地の資産保有コストの面から、積極的な農業生産が行われず維持管理を主体とした低生産性農地が増加傾向にあり、このような状態を放置しておくとう遊休農地や耕作放棄地に悪化するおそれもあります。今後は、この遊休農地等となるおそれのある農地を将来性のある担い手に集中させ、施設園芸の規模拡大や準土地利用型農業として付加価値の高い市民のふれあい農園や観光農園等の農地として利活用していく必要があります。また、市内の農地の課題として、八條地区では北部地区の開発や農地の維持管理、潮止地区では駅周辺を含む農地の減少・中川周辺地区の保全、八幡地区では農地空間の確保など、市域の農業環境の動向を踏まえながら、それぞれの地区に応じた解決策を講じる必要があります。》⁽⁴⁾

河川に囲まれた地形を利用し、農業が発展した八潮市だが、現在は都市化が進んでおり、昔あった農地も知らぬ間に、住居やお店などに変わっている状況である。私が小学校のころに見慣れていた風景がなくなりつつあり、農地でおたまじゃくしを観察したり、泥だらけになって遊んでいたことが遙か遠くの記憶に感じられる。社会的には高齢化が問題となっているが、現在の農業を支えているのは、ほとんどが高齢者のようである。そのため農業を営む後継者についても今後も問題になる可能性があり、現在の子供たちに農業に関心を抱かせることは教師の重要な役割ではないかと感じる。

第2節 葛西用水について

私の母校である八潮市立松之木小学校の目の前には葛西用水が流れている。その長さは70kmとなり、市内に多くある用水の中で最も大規模な農業用水である。ここでは、その偉大である葛西用水について論じていく。

(1) 葛西用水の概要

葛西用水は、徳川時代中期の享保4年（1719）に完成したもので、当時10ヶ領、300村の水田を潤し、領石高13万3千石に及ぶ大用水であった。

幕府が伊奈氏に命じて、利根川の東遷や荒川の西遷を実施し、直轄領地を中心にした河川乱流による不毛の地の水田開発を進める中で、下流部の溜井（用排水調節池）の築造から始まり、順次上流に水源を求めたもので、用水の反覆利用を含めた合理的な水利システムで伊奈流（関東流）と呼ばれている。以来、290年に及ぶ永きに亘り地域の資産として農家を中心になって維持管理し、多様な役割を担って親しまれてきた。現在でも7,900haの水田を灌漑し、その重要性はいささかも変わらない。利根川を水源とし、新田開発が行われるたびに延長や取水口



図3 葛西用水路図

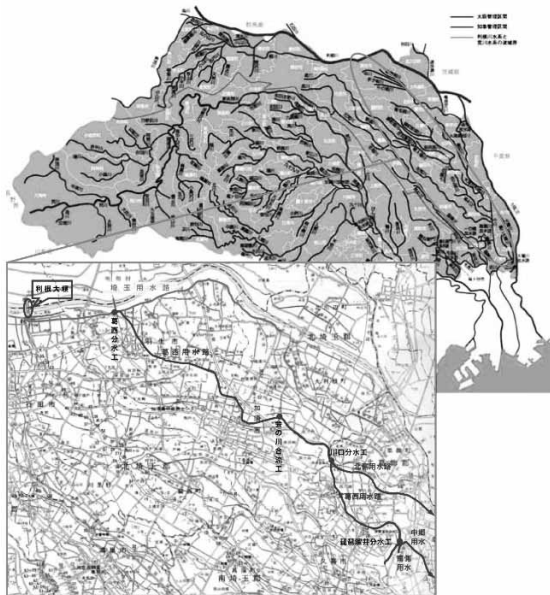


図4 埼玉県内の葛西用水路図

の遷移を行い、最終的に一貫した用水路として完成するのは1760年代であった。埼玉県東部から東京都まで及ぶ大規模な用水であり、その長さは70 kmに及ぶ。埼玉・東京の見沼代用水、愛知県の明治用水とならび、日本三大農業用水と称されている。

①埼玉県内

埼玉県で約6000haの農地を灌漑している。行田市の利根大堰で取水された後、埼玉県内の用水路を経て羽生市で葛西用水本川に分水される。加須市北大桑で会の川（利根川の旧流路の名残の河川）と合流する。加須市川口にて北側用水路を分水し、約200m下流の川口樋前橋から久喜市青毛の玉屋橋までの両岸には遊歩道「コスモスふれあいロード」が約6kmに亘って整備され、市民によりポピーやコスモスが植えられている。琵琶溜井にて南側用水路・中郷用水路を分水する。

越谷市大吉で大落古利根川より逆川として分流し、新方川と元荒川を伏越で潜り、同市相模町でさらに八条用水を分け、多数の分支流と合流しながら埼玉県・東京都境の圀川を横断して八潮市圀から東京都足立区へと入る。但し、1990年（平成2年）頃から足立区側で遊歩道の整備を行ったため、圀川から下流へは現在流入していない。

②東京都内

足立区からは葛西親水緑道として整備され、ここから下流は農業用水としての性格を失う。六木で中川と綾瀬川を結ぶ花畑運河を横断し、さらに足立区東部を南へ縦貫する。

かつて用水路はそのまま真っ直ぐ南下し、曳舟川として京成本線お花茶屋駅付近まで続き、葛飾区四つ木で綾瀬川と合流していた。しかし、現在では曳舟川としての部分は埋め立てられ、曳舟川親水公園として循環水が流されている（夜間は循環停止、また冬季は止水）。もともと用水路はアモール東和商店街付近で西へ折れ、古隅田川に流れ込んでいる。

(2) 葛西用水の歴史

旧中山動の東側には、見沼代用水と葛西用水の二大用水があり、つい最近まで2都県に跨る広大な地域をそれぞれ灌漑していた。葛西用水の始まりは昔の葛西領（現在の足立・葛西両区）の水田開発を目的に荒川の分流であった綾瀬川の新宿で堰止めて亀有溜井が造られた。そして亀有溜井の上流・荒川（現在の元荒川）そこの瓦曾根村（現越谷市）地内にも溜井が造られた。寛永6年（1630年）、荒川の西遷の完成により、荒川の旧川や綾瀬川の流量が激減し、瓦曾根・亀有両溜井ともに用水が枯渇した。その対策として、利根川に水源を求め、庄内領の中島村（現幸手市）からの用水路を利用し、八丁目村（現春日部市）で古利根川に落とし、下流の松伏村で堰止めて、松伏溜井を造った。そこから逆川を開削して、瓦曾根溜井に送水した。さらに上流の用水開発として、万治3年（1660年）利根川の本川俣村（現羽生市）地内に塚樋を造られ水路を開削し、古利根川を利用し琵琶溜井を築造し、北川・中郷・南側の用水に水を引いた。琵琶溜井の余水は利根川から亀有溜井まで水路としてつながり、葛西用水の現形ができあがった。このような先人たちの努力を経て葛西用水は10ヶ領13万石余301ヶ村を灌漑したのである。

(3) 葛西用水の今

かつては水田を潤していた葛西用水も、都市化により水田は減少しその役割を終えている。現在は、遊歩道が整備され市民の憩いの場に変化していて、コイ、フナ、タナゴなどが生息する絶好の釣り場としても利用される。全国でも珍しいキタミソウも自生し、青柳新橋周辺1.3kmの桜並木も市民を楽しませている。市では、平成元年度から葛西用水路利用整備計画を策定し、水と緑を生かした市民の親しめる水辺として再生を図っている。

第2章 昔の葛西用水

ここでは、葛西用水が完成するまでの経緯を巡り、意図、工事の実際、完成後の変化など、昔の葛西用水について論じる。

第1節 葛西用水の開発

用水は河川と大きな関わりがあり、中でも葛西用水は利根川を水源としている。ここでは、当時の河川改修事業と利根川について述べ、その後の葛西用水の開発を詳しく説明していく。

(1) 利根川の開発と葛西用水

葛西用水の取水の大元は利根川である。利根川は群馬県の利根郡みなかみ町にある三国山脈の一つ、大水上山にその水源を発する。流域は群馬・栃木・埼玉・茨城・千葉の5県と東京都に及び、流域面積1万6840km²⁽⁵⁾は日本最大である。群馬県下を南流し、関東平野を南東流しながら渡良瀬川、鬼怒川、小貝川などを合流し、千葉県銚子港付近で太平洋に注ぐ。延長

322km は信濃川に次ぎ日本第2位であり、東京都を始めとした首都圏の水源として日本の経済活動上重要な役割を有し、日本を代表する河川の一つである。利根川の水源の偉大さにより、流れる地域で教材として利用されることも多い。

古来、利根川は太平洋ではなく、現在の東京湾に注いでいた。現在のような流れになったのは徳川家康による利根川東遷事業（図5）が行われてからである。天正18年（1590）年に後北条氏が滅亡し、関東へ移った徳川氏には以下3つの取り組むべき課題があった。

- 1、江戸を水害から守る
- 2、新田開発の推進、船運を開いて東北と関東との交通・輸送体系の確立
- 3、東北の領国内の生産基盤の整備

これらの一つの対策として行ったのが河川の改修事業であった。利根川の流れが江戸湾（東京湾）へ注ぐものから太平洋側へ移ったことで、これを利根川の東遷という。工事は徳川家康が伊奈備前守忠次に任命し、利根川東遷事業を行わせた。事業は文禄3年（1594）年から忠次、忠政、忠治と受け継がれ、60年の歳月をかけて承応3（1654）年に完了した。

治水工法は、代官頭伊奈忠次などに代表される関東流（伊奈流）である。これは川幅と堤は広くして、増水の時は水をあふれさせ、破堤による災害を最小限にとどめようとするものである。この関東流により河川改修は進められ、最終的に江戸湾（東京湾）へ注いでいた利根川は太平洋へ注ぐことになった。また、綾瀬川も幾度かの改修を経て直道化がすすめられた。その後江戸中期には、新田開発を促進させるため、紀州流という新たな治水工法が用いられた。これは紀伊国出身の代官井沢弥惣兵衛為永により持ち込まれたものであり、遊水池の新田開発を行い、河川敷面を狭くして手を築き、排水路は舟で通行できるように整備し、排水を用水として再利用する方法である。この紀州流による代表的な開発が見沼代用水の開発である。

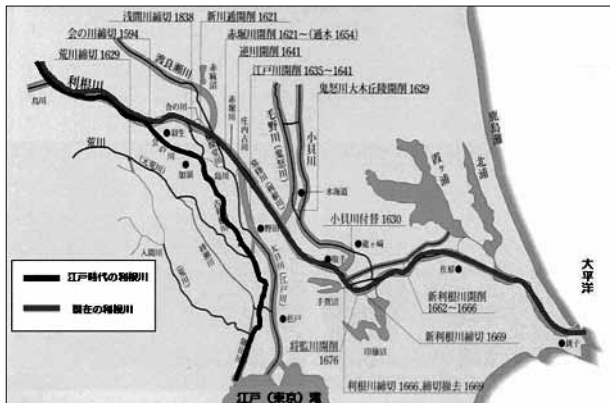


図5 利根川の東遷

このように利根川は江戸時代に改修事業が活発に実施されたが、河水を安全に下流させたり、平野部を流れる支流や分流の内水氾濫を防ぐ目的で放水路や分水路の建設も積極的に行われた。1920年に江戸川放水路が開削されたのを皮切りに、主に江戸川・中川流域を中心にした放水路の建設が進められた。八潮市を流れる中川、綾瀬川も内水氾濫防

止を目的とされた放水路整備が進められ、三郷・幸手・綾瀬川放水路さらには世界最大級の地

下河川である首都圏外郭放水路が建設されており、中川流域には5本の放水路が存在している。また利根川水系の各支流に合流する中小河川において、各自自治体による河川改修による放水路が建設されている。

徳川氏は、河川改修に伴い水位が低下した荒廃地の新田開発を奨励した。これらの開発に伴う用水不足は、様々な用水を開削し、利根川より導水することで解決が図られた。その中の一つに葛西用水が関わってくるのである。

(2) 葛西用水設立の中心人物

葛西用水は万治3年(1660)に関東郡代である伊奈忠次・忠治・忠克の三代わたって成し遂げられた。

表2 伊奈氏3代の概要

西暦(年)	関連事項	
1590	徳川家康江戸城入る。	
1593	伊奈忠次、利根川の瀬替工事に着手。 綾瀬川を新宿で堰止め亀有溜井を設ける。	
1602	伊奈忠次、荒川に奈良堰など用水堰をひらく。	
1604	伊奈忠次、備前用水を開削する。	
1610	伊奈忠次没(61歳)	
1614	荒川の瓦曽根川に堰を設け、八条用水と四ヶ村用水を取水。	
1623	幸手領の用水として向川辺領杣木に焼坑を設ける。	
1629	荒川瀬替え(西遷)石原で締切り和田吉野川筋へ流す。旧流路は元荒川。	
1630	瓦曽根溜井が枯渇、その水源を庄内領中島の利根川に求め、古利根川に入れ、松伏堰(溜井)、逆川(鷲後用水)を設けて導入する。「中島用水」	
1631	瓦曽根溜井から亀有溜井に送る葛西堀が弓 かれる。	
1641	伊奈忠治により関宿から金杉まで新利根川(後の江戸川)を開削し、太日川に接続。	
1653	伊奈忠宇治没(62歳)	
1654	伊奈忠克は利根川の本川俣に坎桶を設け幸手領用水を開く。	
1660	川口に堰を引き余水は古利根川へと落とす。『葛西用水路の原型の完成』	
1665	伊奈忠克没(48歳)	

もともと伊奈家は代々、民政・農政を中心にしていたので、農地改革、河川修治の仕事も多く、その主な仕事として、利根川を60余年に及ぶ大事業を成し遂げている。更に、玉川上水開削工事の奉行、千住大橋や永代橋などの架橋工事、江戸周辺の関所管理、街道整備等も担当した。(表2) また、将軍の鷹狩、鷹場の管理等も仕事の一つであった。綾瀬においても、匠橋から伊藤谷橋間の綾瀬川開削工事を奉行し、現在の古隅田川もまたその工事には伊奈氏のお世話になっている。綾瀬辺りに架かっていた石製の橋、円心橋なども、木製の橋が何度も流されて不便を強いられたので、地元の嘆願により、関東郡代の伊奈氏が1790年頃に架け替えたという因縁がある。

葛西用水設立の中心となったのが伊奈忠克である。伊奈忠克は(荒川の西遷を実施)の子であり、伊奈忠治の死後、関東郡代と武蔵国赤山(現埼玉県川口市赤山)七千石の赤山陣屋の遺領を継いだ。この際に第二人に知行分与したために四千石を領したという。忠克は祖父、父の仕事を継いで関東郡代として治水工事、新田開発を行った。江戸初期における利根川東遷事業がはじめの完成を見たのは忠克の代のことである。承応3年(1654)には玉川上水(江戸市中へ導水する約43kmの上水路、工事を担当したのは玉川兄弟)の工事監督も勤めている。玉

川上水の開発時に幕府の老中だったのが、松平信綱（川越藩主）である。そのため、埼玉県内を流れる野火止用水（上水）は、玉川上水からの分水が許可されている江戸時代は葛西用水の幹線用水路の水管理や修築は、勘定奉行所の所管に置かれ、幕府が直轄していた。

（3）完成までの経緯

江戸時代初頭の1660年（万治3年）に江戸幕府が天領開発の一環として、関東郡代の伊奈忠克に開発させた葛西用水は、利根川から引いた水で埼玉県東部を潤す農業用水として、その後も新田開発が行われるたびに延長や取水口の遷移を行い、最終的に一貫した用水路として完成するのは1760年代であった。完成に100余年の歳月を要している葛西用水路は、当初から一貫した構想のもとに計画的に進められたのではなく、新たな水源を求めているうちに、最終的に利根川に辿り着いたのである。江戸時代初期に部分的な姑息な地域開発を進め、それらがたまたま埼玉平野の最低部に当る古利根川筋であったという地形的な条件から、大規模な用水に発展したとみられるものである。一貫した構想の下で開発を進めえないところに、埼玉平野の沼沢・湖沼地帯の難しさがある。

表3 葛西用水開発の年表

年代	出来事	内容
文禄3年 (1594年)	会の川の 締め切り	忍城主松平忠吉(徳川家康の四男)の命により、利根川の幹線の一つである、会の川(南利根)が羽生市上川俣で締め切られた。 → 利根川東遷事業の始まり
文禄年間	古利根川の 締め切り	鷺宮町八甫に蛇田堤が築かれ、古利根川は流頭が締め切られた。 → 古利根川は後に葛西用水の水路となる
、	亀有溜井の 成立	綾瀬川の流末を水源とした東京都葛西地域の用水。伊奈忠次による。
慶長年間 (1600年頃)	瓦曽根溜井 の成立	荒川(現・元荒川)に瓦曽根溜井(越谷市)が設けられる。 → 八条用水、四ヶ村用水
寛永6年 (1629年)	荒川の瀬替	荒川は関東郡代伊奈忠治によって熊谷市久下で締め切られ、和田吉野川、市野川、入間川の流路へと付替えられた。 → 荒川の旧河道は以後、元荒川と呼ばれる。
寛永年間 (1630年)	見沼溜井の 成立	伊奈忠治、見沼に八丁堤を築き、見沼溜井とする。 → 浦和領、戸田領、笹目領、舎人領など8領の用水
寛永12 年(1635)	江戸川の 開削	千葉県閩宿から金杉(現・埼玉県松伏町)までの江戸川の上流部が開削された。 流路は下総台地の上である → 新利根川
寛永年間 (1640頃)	松伏溜井の 成立	幸手市中島の江戸川から春日部市八丁目の古利根川を結ぶ用水路が開削される。同時に古利根川に松伏溜井(松伏町)が整備される。中島用水とは松伏溜井から逆川を経由して、瓦曽根溜井、亀有溜井へ送水する加用水。荒川の瀬替や綾瀬川の締め切によって減少した、溜井の水量を増強するのが目的だった。 → 新利根川と旧利根川、旧荒川が結ばれる
万治3年 (1660年)	幸手領用 水の開発	琵琶溜井の成立 悪水路の開削 本川俣(羽生市)の利根川右岸からの取水を開始。同時に川口溜井(加須市)、琵琶溜井(幸手市)を開発。この頃、倉松落や安戸落(幸手領の三悪水路)が開削される。→ 琵琶溜井の余水は古利根川を導水路として、松伏溜井へ送水される。
享保4年 (1719年)	葛西用水 の成立	中島用水の廃止 上川俣(羽生市)の利根川右岸に新たに樋管を埋設し、取水を開始(取水量増強のため)。琵琶溜井から松伏溜井、瓦曽根溜井へ導水。幸手領だけの用水から10ヶ領組合の用水となる。 → 利根川からの取水した水で、古利根川と元荒川が結ばれる

利根川の右岸（南岸）本川俣（羽生市）に設けられた取水口から東南に導かれて、会の川に落ちた水は、川口付近から古利根川を流れ、上高野（幸手町）で琵琶溜井に流入し、さらに古利根川を下って松伏溜井（越谷市の北東）に至り、ここから逆川を経て元荒川に流れこみ、瓦曽根溜井で4本の用水に分かれる。この全長70 kmに及ぶ農業用水が葛西用水である。（図7）

ここで葛西用水が経由する、用水を貯留するために利用される3つの溜井（図8）の開設年代（表3）をみると、最下流の瓦曽根溜井がもっとも古く、松伏がこれにつき、最上水の琵琶溜井はもっとも新しく建設されている。つまり、まず最下流部の用水建設を行ない、しだいに上流に向かって開設を進め、ついに利根川にたどりついたということで、河川開設の一般的な進め方と逆である。

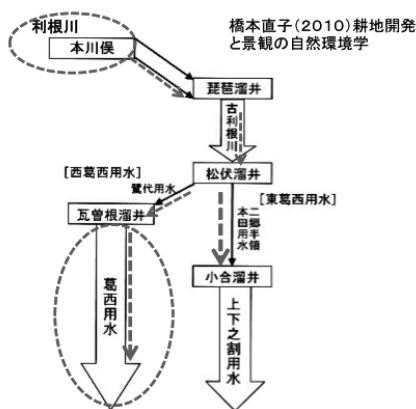


図7 加用水として古利根川から瓦曽根溜井に導水された後の葛西用水の体系図

瓦曽根（図9）は埼玉平野で湖沼・沼沢が多い網の目状の自然堤防地帯が、前面の三角州低

平地帯へ移るところにあり、荒川はここで多くの派川に分かれ、細流となって、三角州を乱流していたのではないかと考えられる。これを整理して、八条用水と本所上水を開発して、深川方面に上水を供給したのであろう。荒川がここで著しく蛇行したことから、おそらく自然取水が可能で、渇水の時き草堰を設けて取水したのである。

松伏溜井（図10）は、古利根川を堰きとめ、上流の粕壁（現春日



図8 葛西用水と溜井



図9 瓦曽根溜井



図10 松伏溜井図 明治34年（1901）

部市)あたりまで溜井にした用水施設である。この溜井から元荒川に通じる河道が逆川で、寛永年代の初期、荒川を付替えて本流を入間川筋に落としたため元荒川の水量が少なくなったので、古利根川より水を補給する目的で開設した人工水路である。琵琶溜井(図11)は、形が琵琶に似ていることからこう呼んだもので、古利根川を締切って築造した。



図11 琵琶溜井図

そしてこの溜井から3つの用水を分けて幸手領内に供した。これが幸手領用水である。幸手領用水の開発目的は幸手領の農業用水をうるためである。この用水開発後、各溜井の水掛りの開田がすすみ、江戸時代中期になると用水の水不足が表面化した。上流の水路幅を広げたのを機会に琵琶溜井を拡幅し、下流の2つの溜井のための用水溜井にした。幸手領用水はこれを機会に、名実ともに葛西用水路となって発展的に解消したのである。開発の進展に伴う水不足を解消するため、その時代の社会的な条件に応じ、安易なところから手をつけていった。それらが地理的、地形的な自然状況から必然的に結びついてできあがった用水なのである。

(4) 工事の実際

葛西用水は世にいう「関東流」(伊奈流とも呼ばれる)という技術で開発された。「関東流」は有名な見沼代用水でも用いられた技法であり、今回は葛西用水に関しての資料が少ないため、見沼代用水を例にその方法を説明していく。

この「関東流」とは、耕地を広げるために池沼の水を排水する落川や農業用水を貯めておく溜井を造成し、既存の河川や湖沼を利用し、下流域に用水を供給する方法である。ここで溜井とは一定部位を流下してきた水を堰枠により水位を高め、上流河道に貯水し、用水としての利用度を高めるために設けられた水利施設である。葛西用水は利根川からの用水増強を行ったうえ、瀬替えにより死水化した古利根川を堰き止めた3つの溜井を基本構造に、古利根川を用水兼用水路として利用している。このように関東流は、自然の流れを上手く利用し、自然とけんかしない技術になっている。

①主な構造物

水の取水・排水口を元圪(図12-1)と呼び、元圪は水の調節機能を持ち、堰枠と称された。引き入れる水の量を多くしたり、少なくしたりできる。



図12-1 元圪



図12-2 堰

また、堰(図12-2)を設け、この堰を開けたり閉めたりして水の流れをコントロールする

ようにした。

用水は利根川から田んぼまで、多くの用水や道路を横断しなければならない。そこで、交差する河川や水路の下に木造の水路をくぐらせ水を運ばせる伏越（図 12-3）（図 12-4）、水路の上に架設した掛渡井（図 12-5）を設置した。葛西用水の西側では、葛西用水の利用が認められなかったため八條用水の水を掛渡井か伏越で引いていた。

一方で、木材や石材、コンクリートやレンガなどを用いて水を通す施設も設けられた。トイ（樋）は、堤の下にヒカン（樋管）を通した工作物、イリヒ（圀樋）は、堤の下に設置した水の取水や排水の調節機能を持たせた工作物である。八潮市域には水路が随所に流れるため圀樋が多かった。

②困難な作業に立ち向かう人たち

関東平野は何もささぎのもののない湿地帯が多かったので、「関東の空っ風の日」が特に厳しかったようである。また、大雨の日などは洪水の危険があったため、作業は困難を極めた。「木造の水路」は河川の上や堤防の中、あるいは河川の下などに埋め込まれたので、丈夫で水の流れやすいものにしなければならなかった。そこで、天候に左右されない家の中で、細工の上手な江戸の大工さんの手によって丁寧に造られた。これが現地で組み立てられると、寸分たわずおさまったと言われている。調査が正確で、大工さんの腕前がすごかったことがうかがわれる。そして、機械などない当時、考えらることはこれらの作業はすべて手作業で行われたということである。計画的に進められた事業ではないものの、葛西用水になるまでには 100 年もかかっている。その歳月と構造物を見ると、どれだけの苦労があったのだろうかと考えさせられる。葛西用水を完成させたのは伊奈氏であるが、伊奈氏は中心に立つ者であって、その他に多くの人々が関わっていたということも忘れてはならない。

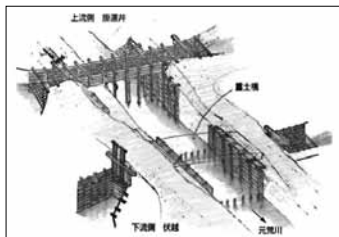


図 12-3 伏越と掛渡井

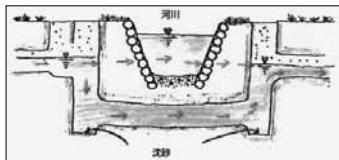


図 12-4 伏越構造図



図 12-5 掛渡井

第 2 節 葛西用水完成後の変化

ここで、葛西用水が開発される前の幕府の課題を振り返ってみると、

1. 江戸を水害から守る
 2. 新田開発の推進、船運を開いて東北と関東との交通・輸送体系の確立
 3. 東北の領国内の生産基盤の整備
- の 3 つであった。

まず 2 つ目の課題でもある、水田の拡大と水田経営の安定がもたらされたことは言うまで

もないだろう。実際に表4を見てみると、豊臣秀吉の江戸時代初期のころ約160万歩（約150万ha）であった全国の耕地面積が、100年後の明治初期には2倍近くの約300万町歩に増加している。用水開発が進められた江戸時代から耕地面積が増加していることがわかる。それにより、米を確保することが政策の基本となっていった。江戸時代の制度は、大名による土地支配と強固な身分制度によって社会の秩序立てるもので、米の生産量を基準として耕地に石高を割り当て、米を年貢の形で徴収することを経済的・財政的基盤とした。つまり、葛西用水が開発されたことにより、新田開発が促進し、米が生活の中心へとなっていったということになる。1つ目の課題である水害は、河川の多い八潮市の問題でもあった。下水道などなかった当時、大雨が降れば水が溢れ洪水の被害にあった。しかし、葛西用水ができたことで雨水を溜井に流しこんだり、河川へ流すことができるようになった。3つ目の課題である、東北での生産基盤の整備についての詳しい資料はないが、多くの用水路は船運を開いて交通手段としても活用されていたこともあり、物流ルートは確保されていたのではないかと考える。葛西用水はまさに、平野の自然史を大きく変革し、それまでにない規模の国土開発につとめたと言える。戦国時代から江戸時代初期にかけて人口が急増したと言われている。人口が増加するとともに食糧が不足し、主食となる米が必要とされたのである。葛西用水が開発された理由として国の政策主な理由としてあった。しかし私は、100年もかかった葛西用水の開発は壮絶な事業であったと考える。そのことから、江戸時代は国の政策ではなく、開発を成し遂げた村の人々自らが自分たちに合った方法で生活を営んでいくために新田開発を決定し、実施したのではないかと考える。100年もの歳月が、村の人々が生活を豊かにしたい、新田開発を進めていきたいという気持ちの強さが物語っている。

表4 全国の耕地面積の拡大

930年ころ 平安時代		86
1450年ころ 室町時代		95
1600年ころ 江戸直前		164
1720年ころ 江戸中期		297
1874年ころ 明治初期		305

このようなことから、葛西用水が流れる地域の生活は、洪水が減り新田開発が進み、豊かになったと言えるだろう。当時は、葛西用水で水遊びすることもあったという。現在、水を引く様子が見られなくなった昔の葛西用水の在り方として、地域の人々の生活の中心であったことは確かである。

第3章 今の葛西用水

かつては田畑を潤した葛西用水だが、実際に水を引いている様子を目にしたことがない。ここでは、現在の葛西用水がどのように使用され、維持・管理されているのかを明らかにしていく。

第1節 葛西用水土地改良区

現在の葛西用水の水利は葛西用水土地改良区により管理されている。葛西用水土地改良区とは、農業用、排水路、道路等の施設を新設、管理あるいは農地の区画整理や埋め立て、干拓等による農地造成などの事業（土地改良事業）を行うために関係する農家が土地改良法という法律に基づいて県知事や農林水産大臣の認可を受けて設立する公的な法人である。平たく言えば農家が組織する組合だが、構成員の範囲が地域的な区切りで決まるので「区」としたのである。

葛西用水路土地改良区は、9市2町（加須市、久喜市、幸手市、杉戸町、春日部市、松伏町、越谷市、吉川市、草加市、八潮市、三郷市）に亘る、約6000haの受益面積を有し、葛西用水路本川をはじめとする総管理延長100kmを超える幾多の水路により灌漑を行っている。受益地域は、概ね東武鉄道に平行する平坦な地域で、関東平野の穀倉地帯となっている。上流、中流部は田、畑及び村落が混在し下流に行くにしたがって都市化が進む一方、各所に数百haの農地が団地状に点在している。水利現況は、昭和43年に建設された利根大堰により取水された後、埼玉用水路を経て、葛西用水路本川に分水され、本川（羽生市地内）を流下し、加須市地内の川口分水路で北側用水を分水する。分水後、本川は琵琶溜井分水路（久喜市内）に至り、中郷用水、南側用水を分水し、更に流下し、大落古利根川となる。なお、北側用水は下流で権現堂川用水に接続している。葛西用水は大落古利根川の河道を共用し途中、青毛堀中落、備前前堀、備前堀、姫宮落、隼人堀、古隅田川の排水を合わせ流下し、春日部市百間杭にて再び葛西用水路土地改良区の管理区間となり、暫時川幅を広げ古利根堰に達し、松伏溜井を形成する。古利根堰で堰上げられた用水は、逆川（越谷市地内）に通水され、新方川、元荒川の各伏越を経て、瓦曽根堰に至る。瓦曽根堰により水位を上昇させ、四ヶ村用水、谷古田用水、南部葛西用水、八条用水の各用水を分水している。旧江戸川右岸地域では取水源を従前どおり江戸川とし利根中央事業により新設された金野井揚水機場により揚水し、金野井幹線水路に用水を供給している。また、旧二郷半領地域では、取水の安定を図るため、江戸川から大落古利根川へ水源の転換を図った。即ち、平成15年度からは、利根中央事業により古利根堰上流左岸に新設された揚水機場と中川に設置されていた数ヶ所を1ヶ所に統合した機場の2機場で、二郷半領、新田の2用水に用水を供給している。

昭和30年後半から我が国の著しい経済成長に伴い、首都圏では人口増加が激化し、埼玉県においても県南部を中心に農村部の都市化が進行した。このため都下足立、葛飾両区まで灌漑していた葛西用水は、その波を真面に受け、スロープ状に水田が減少し、配水や維持管理が困難になっていた。また、施設を改良すれば、減量できる潜在的な余剰水が生じていた。

一方、都市化や生活水準の向上に伴い、都市用水の需要は、急激に増加し、地下水利用の急増による地盤沈下の激化を招いていたため、その対策としての水源開発が緊急の課題となっていた。このような状況の中で埼玉県では、農業用水の水路等の施設を改修、改良することによって、潜在的余剰水を合理化（減量）して、都市用水に転用する事業を考案し、昭和43年から葛西用水で中川水系農業用水合理化作業として実施し、48年に完成して約2.7 m³/s

の用水を水道用水に転用した。

その後も、農業用水合理化対策事業、利根中央事業と用水の合理化を目的の一つとした事業を実施し、合わせて約 8.1 m³/s (160~200 万人都市の水道用水に相当) を転用し、水資源の開発が限界に近づいている利根川水系の水資源の有効利用に多大な貢献をしている。

(1) 瓦簀根溜井上流

現在は都市化によって水田自体が消滅しているので、農業用水を取水しているのは、実質的には八条用水である。写真中央の斜張橋はしらこぼと橋であり、付近の河川敷には、キタミソウが自生している。



図 13-1 瓦簀根溜井上流

(2) 松伏溜井 古利根堰

古利根堰はかつて増林堰枠という名前であり、松伏(増林)溜井の下流端に設けられている。松伏溜井は古利根川の河道を貯水池としていて、松伏領、新方領、二郷半領、八条領へ送水している。



図 13-2 松伏溜井 古利根川堰

(3) 琵琶溜井

現在の施設はゲートを備えた分水堰。溜井分水工と呼ばれ、コンクリートの隔壁が設けられた直流式の分水路(定比分水)である。写真の左から中郷用水、南側用水が必要水量に応じて比例分水されている。両用水は幸手領(幸手市と杉戸町の区域)の用水路であり、明治 30 年代にはその取水口は、当時の最先端だったレンガ造りで改築されている。琵琶溜井の西側には、重要施設の改修記念碑である葛西用水五閘改修之碑(昭和 7 年建立)が建っている。葛西神社是水神社であり、水天宮が祀られている。取水の安全と安定を祈願したものだろう。なお、琵琶溜井から西側 300m に位置する多聞院には、寛政四年(1792)建立の石橋供養塔、寛文九年(1669)建立の庚申塔が残っている。



図 13-3 琵琶溜井

第 2 節 八潮市都市デザイン課

私の住む八潮市内でも都市化が進んでいる中、農業が盛んであったこの地域は未だ農業事業は行われている。しかし水源となっているのは八条用水であり、葛西用水から水は引いていな

い。八潮市内の葛西用水は農業用水としての役割は終えているが、雨水を川へ流し、洪水を防ぐ役割は現在も継続して行われている。

現在の葛西用水から昔の状態を想像することは難しい。なぜなら、都市化が進み水質悪化が起こっており、また水中には雑草が生え渡り、用水に住み着いていた生物も姿を消しつつある。そこで八潮市は八潮市都市デザイン課を中心に市内の原風景の復活を目指し、自然や水生生物及び植生へ配慮した親水化護岸へ整備を始めた。また、それに加え、学校教育の自然観察の場を設備、地域のコミュニケーションの場づくりを目標として定め、葛西用水を憩いの場として管理する方針を固めた。事業は平成 20 年に、「埼玉県水と緑の田園都市・水辺再生事業補助金」を活用し、草加市境から八潮市北端までの約 470m の一部の区間の整備が開始された。

親水化護岸イメージ



図 14-1 親水化護岸前

図 14-2 親水化護岸後

そして平成 24 年度からは、新たな制度「川のまるごと再生プロジェクト」による補助金を活用し、平成 27 年までの 4 年間で整備を計画し、市の地域住民の方々が連携して整備を進めている。

表 5 西用水整備の課題と整備方針（案）

課題	方針	整備計画
①ヨシがほとんどで身近な動植物が少ない	豊かな自然河川を実現する	ヨシを撤去して多種多様な植物を
②水が少なく水面がない 水質が悪く臭う	魚介類が生息できる環境にする	水面を創出し水質の改善を図る (水位調節堰を設置する) 鳥、昆虫、魚介類の生息する場の創出 (河床を掘削して水深を確保し、水性植物を 植栽する)
③遊歩道がない 憩える場所がない	人と人が出会えるコミュニケーションの場を創出する	遊歩道を設けることにより散策等、 人と人が出会える場とする (左岸側に遊歩道を設置する) (右岸に管理通路を設置する)

「自然観察の区域」、「鳥を呼ぶ区域」、「車いすでも観察ができる区域」など区域ごとにテーマを定め工夫がされている。このように八潮内では葛西用水から水が引かれることはないものの、地域の人々の憩いの場や、自然観察などの形で今もなお役割を果たしている。

現在の葛西用水路が流れる周辺地域では、急激な都市化が進行している。それに伴い、土地

改良区は今までは無かった、新たな緒問題に直面している。例えば、家庭・工場排水の流入による用水の汚濁、用水路へのゴミの不法投棄、住宅地が水路周辺へ進出したことに対する安全対策、地下水の過剰汲み上げによる広域地盤沈下、それに伴う用水施設の機能低下、就農人口と農地面積の減少による賦課金の減少などである。したがって、土地改良区による農業水利施設の維持管理は困難を極めている。葛西用水は最下流部の東京都の区間では、もはや農地が存在せず、農業用水路は廃止されている。瓦曽根溜井（越谷市）も4つあった取水口は、次々と取水を取り止め、現在も使われているのは八条用水のみである。また、江戸時代から続く水利権（農業用水を河川から取水する権利）は、河川法での扱いが慣行水利権から許可水利権へと移行している。つまり、今までの実績に基づく取水はもう行えなくなっている。

年を重ねるごとに町の景色が変わっていく中、このようにして葛西用水は残され続けている。その理由の一つに、葛西用水へ願いを込め、地域の発展につとめた先人がいたということを経験した人々に知ってほしいからではないかと考える。新しいものが増え、技術が進展している中でも、葛西用水と関わった地域の人々の偉大さは昔のままである。

第4章 実践分析と実践提案

ここでは葛西用水を教材として取り上げた小学校第4学年社会科の学習指導案の実践分析をする。そして、総合的な学習の時間において、地域学習として葛西用水を教材とした自身の実践カリキュラムを提案する。

第1節 実践の実際

(1) 第4学年社会科学学習指導案 小単元名 用水の開発⁽⁶⁾

(2) 小単元について

①教材観

本小単元は、学習指導要領第3学年及び第4学年の目標と内容に基づいて設定されたものである。

目標

(2) 地域の地理的環境、人々の生活の変化や地域の発展に尽くした先人の働きについて理解できるようにし、地域社会に対する誇りと愛情を育てるようにする。

(3) 地域における社会的事象を観察、調査するとともに、地図や各種の具体的資料を効果的に活用し、地域社会の社会的事象の特色や相互の関連などについて考える力、調べたことや考えたことを表現する力を育てるようにする。

内容

(5) 地域の人々の生活について、次のことを見学、調査したり年表にまとめたりして調べ、人々の生活の変化や人々の願い、地域の人々の生活の向上に尽くした先人の働きや苦心を考えるようにする。

ウ 地域の発展に尽くした先人の具体的事例

本小單元では、大きく2つのねらいがある。1つは、葛西用水の発展により、人々の生活がよりよく変化し、人々の生活が向上してきたということを伊奈氏3代を中心とした先人の働きの学習を通して理解できるようにし、越谷市周辺に対する誇りと愛情を育てることである。2つめは、どのように葛西用水を開発していったのかということに目を向けさせ、「地図」「写真」「年表」「見学」「実物資料」など具体的資料を使って調べ、考え、分かったことを表現する力を育てることである。「葛西用水がなぜつくられたのか。」「葛西用水はどのようにつくられたのか。」「地域の人々の生活はどのように変わってきたのか。」を主な学習内容とし、具体的資料を使ってしらべていく。

「葛西用水がなぜつくられたのか。」については、徳川家康が江戸に入ってから、関東平野の開拓を進めることで、米の生産量を高めることを目的としていた。河川が入り組んでいて、洪水が絶えず起こり、沼地がたくさんあり農業には適していなかった。そのため、水を治め、農業に適する土地に変える必要があった。そこで、当時代官役を担っていた伊奈氏を中心とした人々に、治水工事を行わせることで、米の収穫高を上げることができた。利根川の東遷、荒川の西遷といった大河の付け替えを行うことで治水を行った。このおかげで、洪水を防ぐことに一定の効果があった。その一方、埼玉東部地域は、水が不足する事態も起こり、葛西用水や見沼代用水などの用水の堀削を行い、埼玉県東部地域を米作地帯へと変えていった。以上のことをとらえさせたい。

「葛西用水はどのようにつくられたのか。」については、まず、利根川の瀬替など大きな河川の流路を替える工事を行った（最終的に鹿島灘に流路を変えた）。その後、綾瀬川を新宿で堰止めし、亀有溜井を設けるなど、江戸の中心に近い地域から用水の開発が行われていった。それから、人口の増加や農地の開発などにより、溜井の水の減少が起こり、江戸の郊外へ開発が広がっていったのである。小さな川や沼地をつなぎ、堰を設け溜井をつくることにより、現在の利根川から、東京都東部地域に至るまで、用水をつなぎ葛西用水を完成させた。葛西用水は、農業用水や生活用水として活用され、たくさんの田をつくることができた。越谷地域でも収穫量が増え、流域全体では、300の村の田んぼをうるおすことができたのである。葛西用水は、1593年から1660年までおよそ150年にわたって開発され、その後、現在に至るまで整備が行われている。1660年には、利根川とつながり、葛西用水の原型が完成したのである。当時は、「じょれん」、「もっこ」、「くわ」、「すき」、「四人づき」、「たたき板」など手作りの道具を用いて用水を開発した。現在のように、重機やコンクリートがないということ強調したい。用水が開発された後も、新しい用水が開発されたり、洪水等で使えなくなった用水を使えるようにしたりするなど、その後も改修を重ねた。さらに開発は続き、現在では、最新式のコンピューター管理を行う堰を設置するなど、農業用水として重要な役割を果たしていることをとらえさせたい。

「地域の人々の生活はどのように変わってきたのか。」については、葛西用水が完成する前と後では石高が増え、人々の生活は豊かになったり、幕府の年貢が増えていったりしたことをとらえさせたい。

この「葛西用水」は、伊奈忠次、忠治、忠克の親、子、孫の3代にわたる壮大な事業として成し遂げられた。伊奈氏3代にわたる、葛西用水を開発する思いは相当なものである。直接住民と関わることもあり、善政を行っていた。ちなみに、伊奈町は伊奈氏が由来となっている。また、川口市にある伊奈氏の陣屋へ越谷からの道がある。現在、県道越谷・川口線として、越谷から川口市赤山を経て旧鳩ヶ谷へ通じている道が、地元の人々から赤山街道といわれており、赤山街道が開発により拡幅されたものである。さらに、越谷市には赤山町という地名が残っているが、伊奈氏との関係を指摘するものもある。

この伊奈氏を中心とした先人たちの越谷市の地域をより豊かにしようという思いを児童に感じ取らせ、越谷地域への誇りと愛情をもたせたい。そして、越谷地域をよりよくするためには、自分たちに何ができるのかを児童に考えさせたい。さらに、先人の並々ならぬ努力により完成した葛西用水を今後も大切にしていくながら、安全に利用する態度を身につけさせたい。

②指導観

「つかむ」過程では、越谷市域の葛西用水の流れについて理解し、学区内を流れていて導水としての役割を担っている、逆川について取り上げ、本小単元の導入とする。逆川は今から約400年前に人工的につくられたことに触れ、驚きをもたせ、興味・関心を高める。越谷市域を流れている葛西用水は、利根大堰から東京地区まで全長70kmにも及ぶ用水の一部であることを知る。また、伊奈氏が3代にもわたって、葛西用水をつくったことに気付かせる。それから、シャベルを使って用水を掘る作業をすることで、いかに用水を掘ることが大変なことであるかに気付かせる。そして、これまでの学習の中で、児童から様々な疑問を出させ、それらを整理し、学習問題を導き出す。さらに、これからどのように学習を進めていくか、見通しをもたせ学習計画をつくる。

「調べる」過程では、学習問題について解決に向けて調べていく。副読本資料や実物資料を中心に調べていく。調べ方としては、「なぜ、葛西用水が開発されたのか。」と「どのように葛西用水が開発されたのか。」について、児童それぞれが、自分の課題に沿って、調べるようにする。そして、新たな疑問や解決できなかった疑問については、古利根堰に行き、実際に堰の管理をされている方から話を伺い、疑問を解決していく。古利根堰に行くときは、逆川の現在の様子や伏せ越しについても調べるようにする。また、現在は水の管理をコンピューターを使って行っていることにも気づかせたい。

「まとめる・生かす」過程では、学習のまとめを行う。学習してきたことについて、話し合いをし、学習問題に対する結論を導き出す。そして、葛西用水を作り上げた人々に対して、手紙を出す活動を行う。手紙の内容は、「先人に対する感謝の気持ち」と「越谷地域の発展のために、自分たちは何ができるか」について考えるようにする。自分の言葉で簡潔に書くようにする。

(3) 知識の構造図

〔学習指導要領の「内容」と関連〕

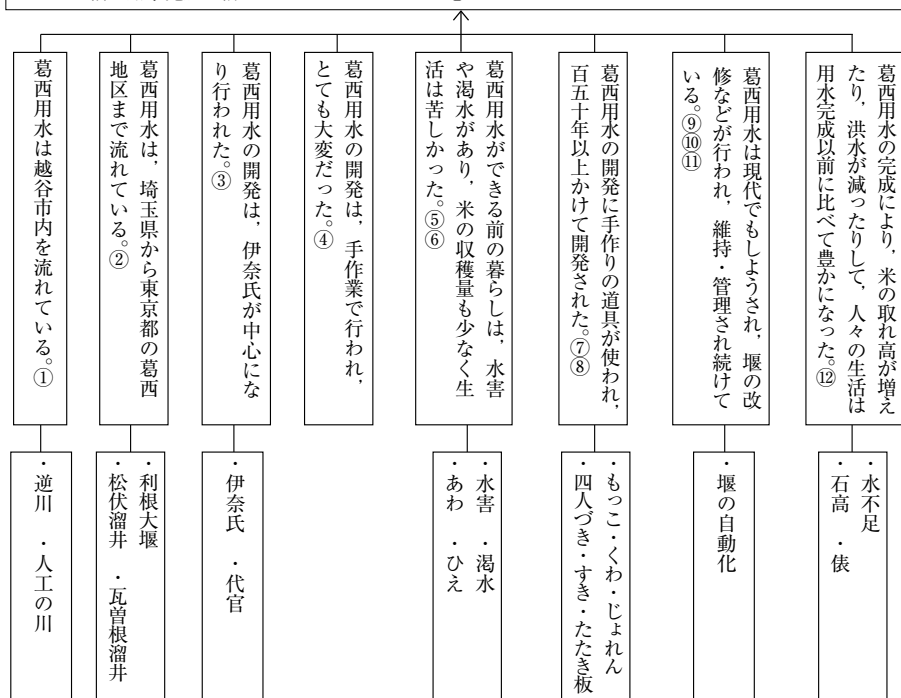
○内容 (5)

地域の人々の生活について、次のことを見学、調査したり年表にまとめたりして調べ、人々の生活の変化や人々の願い、地域の人々の生活の向上に尽くした先人の働きや苦心を考えるようにする。

ウ 地域の発展に尽くした先人の具体的事例

【中心概念】

昔の人々は、生活を豊かにしたいという願いがあり、葛西用水の開発を進めた。工事は手作業で行われ、交代で休みを取りながら進められ、150年以上かかって完成した。葛西用水の完成により、米の収穫が増え、人々の生活は用水完成以前に比べて豊かになった。⑪



(4) 小単元の目標と評価規準

①小単元の目標

葛西用水の開発に関心をもち、地図や地域の発展に尽くした先人の具体的事例の資料などから主体的に調べ、ノートにまとめる。そして、伊奈氏を中心とした地域の人々の働きについて理解し、「大洪水を治めたい」、「米を増産したい」という地域の人々の願いや工夫について思考・判断したことを言語などで適切に表現するとともに、越谷周辺の地域のよりよい発展について話し合いを行い、地域の発展に尽くした先人に感謝の気持ち手紙で表そうとする。また、葛西用水を大切に守り抜き、地域社会のよりよい発展を考える態度を身につける。

②評価規準

社会的事象への 関心・意欲・態度	社会的な 思考・判断・表現	観察・資料活用技能	社会的事象についての知 識・理解
①地域の人々の生活の変化や地域の発展に尽くした先人の働きに関心をもち、意欲的に調べている。 ②地域の人々の生活の変化や地域社会の発展を願ってきた人々の生き方に関心をもち、地域社会のよりよい発展を考えようとしている。	①地域の人々の生活の変化や地域の発展に尽くした先人の働きについて、学習問題や予想、学習計画を考え表現している。 ②地域の人々の願いや生活の向上と先人の働きや苦心、人々の努力とを関連付けて考え適切に表現している。	①事例地を観点に基づいて見学したり年表や地図などの資料を効果的に活用したりして、地域の人々の生活の変化や地域の発展に尽くした先人の働きについて必要な情報を集め、読み取っている。 ②調べたことを年表やノートにまとめている。	①地域の人々の生活の変化や向上が人々の願い、努力や先人の働き、苦心によるものであることを理解している。 ②先人の開発したものが現代にも残され、自分たちの生活に関わりがあることを理解している。

(5) 小単元の指導計画と評価計画（12時間扱い）

	学習活動・内容	○指導上の留意点 ・評価	資料
つ か む	①越谷市の葛西用水の流れについて、地形図を基に葛西用水の流れを着色し気づいたことを話し合う。 ・逆川が鷺後小の近くを流れていること ・逆川には伏せ越しがあること ・自然の流れではなく、人が掘った用水があること	○逆川は、川を2つ交差し流れていて、人が掘った用水であることに気付かせる。 ・逆川の流れをワークシートに進んで着色している。 [発言・ワークシート]【関・①】	・航空写真 ・葛西用水たんけんマップ ・地図帳
	②利根大堰から東京葛西地区までの葛西用水の流れについて、地形図を基に流れを着色したり伊奈氏の働きについて気づいたことや疑問に思ったりしたことを話し合う。 ・70 kmの長大な用水 ・伊奈氏について	○葛西用水は、越谷地域のみでなく、埼玉県東部から、東京葛西地区まで流れていることに気付かせる。 ・葛西用水は、埼玉から東京にかけての長い用水であることなどに気づき、意欲的に話し合おうとする。 [発言・ワークシート]【関・①】	・地図帳 ・伊奈氏の写真 ・伊奈氏の活用年表
	③用水工事を疑似体験する。 ・工事の体験 ・工事にかかった時間	○実際にスコップを使い手作業で校庭に用水を掘り、用水開発の疑似体験をさせ、用水開発の大変さを理解させる。 ・用水工事を疑似体験することで当時の人々の思いをはせ用水工事の大変さを理解している。 [発言・ノート]【知・①】	・工事の様子
	④葛西用水の開発について、疑問を話し合い、疑問を集約し、学習問題をつくり、学習計画を立てる。(本時) ・どうして作ったのか、どうやって造ったのか、何人で作ったのか ・伊奈氏は何者か・何年かかったのか 学習問題	○学習計画カードやノート等を活用し、教師とともに学習計画を立てていく。 ・疑問に思ったことを明確にし、学習問題の予想を立てられている。 [発言・ノート]【思・①】	・3時までの資料
	伊奈さんを中心とした昔の人々は、なぜ、葛西用水をつくったのでしょうか。また、どのようにしてつくったのでしょうか。		

調 べ る	<p>⑤当時の人々のくらしや願い、伊奈忠治の思い、葛西用水の工事に使われた道具について実物資料などを通して調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 当時の人々の生活 ・ 葛西用水にこめられた願い ・ 伊奈氏の思い ・ 工事の道具 ・ 1日の工事時間 ・ 用水開発の年月 <p>⑥前時で調べたことを発表しまとめ、新たな疑問や解決できなかった疑問を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 葛西用水を開発した理由 ・ 葛西用水の開発のしかた ・ 解決できなかった疑問 ・ 新たな疑問 <p>⑦⑧⑨葛西用水の工事の様子について、古利根大堰に行き、見学を通して調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 松伏溜井、瓦曽根溜井のせき止め ・ 逆川の開削について <p>⑩葛西用水の完成について調べ、資料を通して用水を開発して人々の生活はどう変わったかを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 用水を直す前後での流路の違い ・ 米の取れ高の増加 ・ 水不足の解消 ・ 新田の増加 	<p>○当時は、越谷には沼地は広がったり、農業には適さなかった土地ばかりであり、生活は苦しかったという事実をおさえる。</p> <p>○「工事の様子」「工事の1日」「用水ができるまで」などの資料から、工事の進め方をおさえる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 当時の人々の暮らしや願い、伊奈忠治の思いや、葛西用水の工事の様子について資料などから読み取っている。 <p>[ノート]【技・①】</p> <p>○「解決できなかった疑問」や「新たな疑問」を考えさせ、古利根大堰見学で質問をする計画を立てさせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 当時の人々の暮らしや願い、伊奈忠治の思いや、葛西用水の工事の様子について資料などから読み取ったことをまとめている。 <p>[発言・ノート]【技・②】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事の様子、用水開発の年月などについて理解している。 <p>[発言・ノート]【知・①】</p> <p>○葛西用水が現代でも維持・管理され続けていることに気付かせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 松伏溜井、逆川を直接見学したり、堰を管理する人から直接話を聞いたりして、読み取ったことをまとめている。[ワークシート]【技・②】 ・ 現代の堰の様子を知り、わたしたちの生活と葛西用水が関わりがあることを理解している。 <p>[ワークシート]【知・②】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 葛西用水の完成により、米の取れ高が多くなったこと、米の安定供給ができるようになったことをおさえる。 ・ 葛西用水の完成により、人々の生活が完成前と比べて楽になったことを理解している。 <p>[発言・ノート]【知・①】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 当時の人々の話 ・ 物知り先生の話 ・ 用水が直される前の越谷市の様子 ・ 用水工事の一日 ・ 実物の道具 <ul style="list-style-type: none"> ・ 現地資料 ・ 堰を管理する人の話 <ul style="list-style-type: none"> ・ 用水が直された前後の地図 ・ とれる米の量の変化
	<p>⑪ 今まで学習してきたことを生かし、地域の人々の願いや工夫、地域のよりよい発展について話し合い、学習問題の結論を導き出す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 先人の働きや苦勞を知ること ・ 開発の前後の変化を考えること <p>学習問題に対する結論</p>	<p>○開発前、開発後、現在などに分けて、話し合いを整理していく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 調べたことを基に学習問題について話し合い、結論をノートに書いている。 <p>[ノート]【思・②】</p>	
	<p>昔の人々は、生活を豊かにしたいという願いがあり、葛西用水の工事を進めました。工事は手作業で行われ、交代で休みを取りながら進められ、150年以上かかって完成しました。葛西用水の完成により、米の収穫が増え、人々の生活は用水完成以前に比べて豊かになりました。</p>		

<p>⑫ 今後、地域の発展のために、自分たちはどんなことができるかを考え、葛西用水を作り上げた先人に手紙を出す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域の人々のために役立つこと ・用水を大切に利用すること ・用水を安全に活用すること ・先人の働きに感謝の気持ちを表すこと 	<p>・開発された地域が、どのように発展し、現在につながっているかを考えて、先人に感謝の気持ちを表そうとしている。</p> <p>[手紙カード] 【関-②】</p>	<p>・今までの学習資料</p> <p>・伊奈氏の功績</p>
--	--	---------------------------------

第2節 実践分析・考察

実際の実践について、第3章までに述べてきた「地域と用水」「葛西用水の歴史」「用水の開発」「今の葛西用水」の4観点を踏まえて分析していく。

(1) 地域と葛西用水

「つかむ」の導入で、2つのことを捉えさせている。1つは越谷市に流れている葛西用水の流れは逆川であることである。越谷市の航空写真や地図などを利用し、越谷市を流れる葛西用水に着目しそこで、葛西用水は逆川であることに気づき、自然にできたものではなく人が掘った用水であることに気付かせる。2つ目は、葛西用水は越谷市のみでなく、利根大堰から東京葛西地区まで流れていることである。地形図を活用し、葛西用水をたどり、70 kmの長大な用水であることを捉えさせている。「調べる」では、葛西用水ができる前の越谷市の土地について調べる学習がある。そこで、越谷市は沼地が広がり、農業には適さなかった土地であったことを抑えている。葛西用水の完成により、人々の生活がどのように変化したのかについて考える時間も設けられている。

導入から越谷市について考えたり、調べたりする時間があり、地域との関係性を持たせている。越谷市の当時の地勢や農業などの生活について触れ、葛西用水が完成したことにより、地域の人々の生活がどのように変化したのか明確にさせることが必要であると考える。

(2) 葛西用水の歴史

葛西用水が「なぜ作られたのか」、「どのようにして作られたのか」の2つの観点を学習問題として取り上げ、歴史を調べる学習に取り組んでいる。「なぜつくられたのか」に関して、当時の越谷は沼地が広がっていて、農業には適さなかった土地ばかりであり、生活は苦しかったという事実をおさえている「どのようにしてつくられたのか」に関しては、中心人物として伊奈氏がいたこと、瓦曽根溜井や琵琶溜井についても捉えられていて、歴史に関しては十分な学習と言える。また、葛西用水が完成してからの生活の変化についても考える時間があり、葛西用水の存在意義を明確にしている。このような開発についての歴史を捉えることにより、伊奈氏を中心とした先人たちが、自分たちの住む地域を豊かにし、発展していったことに気付くことができると考える。

(3) 用水の開発

葛西用水をつくるための道具や方法についての教材研究がされており、手作業で作られたことを捉えられている。道具やその方法を知ることにより、実際にスコップを使い手作業で

校庭を掘るという、用水工事の疑似体験を経験させることに繋がる。それは開発の大変さを理解させることができる。また、葛西用水の水源である利根大堰や、松伏溜井に見学へ行き、実際に仕組みや構造を目にする実践的な活動となっている。

(4) 今の葛西用水

現在の葛西用水の状況について捉えられていない。現在と昔の葛西用水は大きく変化がある。それは、現在の葛西用水は一部の地域でしか使われていないこと、水の権利は葛西用水土地改良区が主権していることである。それには、地域の都市化や農業の後継者問題、環境問題がかかわっている。また、地域によって憩いの場になっていたり、季節によって植物の変化がある。これらを踏まえ、利用されなくなった葛西用水の環境に目を向け、自分自身が地域のために何ができるのか児童自らが考える時間を設けることが必要であると考え。

第3節 実践提案

(1) 単元名 第4学年総合的な学習の時間学習指導案

「八潮市！葛西用水にこめられたもの」

(2) 単元目標

内容知：葛西用水の開発により、洪水が防がれ農業が発展し人々の生活がよりよく変化したことを伊奈氏3代を中心とした先人の働きや知恵の学習を通して理解する。また、自分たちの住む八潮市への誇りと愛情を育てる。

方法知：葛西用水をどのように開発したのかということに目を向けさせ、「地図」「写真」「年表」「見学」「実物資料」など具体的資料を使って調べ、考え、分かったことを発表する。

自分知：地域の人々の生活の変化や人々の願い、人々の生活の向上に尽くした先人の働きや苦心を考え、自分たちの住む町を大切にしようという気持ちをもつ。

(3) 指導観

①教材観

5つの河川と用水路に囲まれた八潮市は、昔から多くの水に恵まれ、水と共に生活してきた。米や野菜の生産を中心とする純農村として栄え、現在でも田畑があり、採れたての野菜を新鮮のまま売ることができる。その農業の発展に尽くした八潮市最大の財産が葛西用水である。伊奈氏を中心とした地域の人々の葛西用水の開発について調べることで、人々の生活の変化や人々の願いに気付くとともに、現在私たちの生活が先人の働きによって支えられていることを理解し、八潮市への誇りや愛情を育てることができる。

②単元観

この単元では、「八潮市内を流れる葛西用水の様子」「葛西用水の歴史と開発」「現在の葛西用水」の3つの観点で調べ学習を進めていく。

「八潮市内を流れる葛西用水の様子」については、葛西用水の水の状況や周辺の観察をし、現在の葛西用水周辺の現状を理解させる。また、八潮市は5つの河川に囲まれた地形であり、

その多くの水を効率よく利用するために、用水を開削し、田畑に水を運びやすくした。用水が流れる地域では農業が栄え、中でも生産量のトップである小松菜を中心に農業が盛んに行われている。以上のように、八潮市は河川に囲まれ、用水が開削され、多くの水に恵まれた地域であり、水を用水により効率よく利用し、農工業が栄えたことを実際に観察したり、八潮市の地図を利用して調べたりする活動を通してとらえさせたい。

「葛西用水の歴史と開発」については、①葛西用水がなぜつくられたのか、②葛西用水はどのようにつくられたのか、③地域の人々の生活はどのように変わったのか、の3つの観点で調べていく。①葛西用水がなぜつくられたのかについては、徳川家康が「江戸を水害から守るため」「新田開発の推進」と、主に2つの目的があった。児童には葛西用水ができる前の人々の暮らしを考えさせ、昔の人々が水害に悩まされていたこと、農作物が収穫量も少なく、生活が苦しかったことをとらえさせたい。②葛西用水はどのようにつくられたのかについては、人口の増加や農地の開発などにより、水が足りなくなった地域から小さな川や沼地をつなぎ、堰や溜井をつくり、最終的に最大の水源である利根川にたどり着いたのである。当時は機械がなかったため工事は手作業で行なわれ、葛西用水の原型が完成するまでに100年もの歳月を費やしている。そして、開発の中心となったのは、伊奈忠次、忠治、忠克の3代にわたる壮大な事業として成し遂げられた。伊奈氏3代にわたる葛西用水を開発する思いは相当なものである。この伊奈氏を中心とした先人たちの八潮市をより豊かにしようという思いを児童に感じ取らせ、八潮市への誇りと愛情をもたせたい。③地域の人々の生活はどのように変わったのかについては、葛西用水が完成する前後の人々の生活を比較し、農業が発展したこと、洪水が防がれ、生活が豊かになったことをとらえさせたい。

「現在の葛西用水」については、現在の葛西用水の水は葛西用水土地改良区によって管理され、一部の地域では利用されているが、八潮市内の葛西用水の水は利用されていない。しかし、雨水を流し洪水を防ぐ役割は現在も行っている。また、八潮市都市デザイン課により、葛西用水周辺の親水化が進み、現在は自然を感じられる地域の人々の憩いの場となっている。これらを捉え、現在の葛西用水が昔のままに続く意味や地域の自然について考えるようにし、自分たちの住む地域のこれからを良くしていこうという気持ちを育てたい。

③児童観

本学級では、社会科に授業に高い関心を持ち、学習に取り組んでいる児童が多い。社会科は体験や見学を伴う活動が児童にとっては楽しい授業になることが分かる。これらを踏まえて、総合的な学習の時間でも、児童自らがインタビューや調べる活動を多く取り入れ、児童の興味・関心をより高められるようにしたい。

現在、かつて田んぼの広がる豊かな農林地帯であったこの地域も、人口の急増期に宅地開発され、児童は学区内で田んぼを見ることがない。そのため、用水が田んぼに流れる様子を目にすることがほとんどできない。しかし、葛西用水の周辺は遊歩道化され、児童の親しみやすいものであることは確かである。なぜ葛西用水がこの地域に流れているのか、昔の人々の暮らしを支えた用水であることを捉えさせ、八潮市への愛情を育てたい。

(4) 教材の構造図

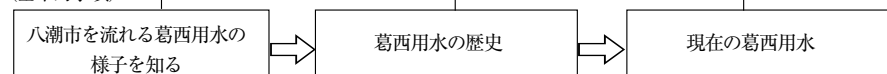
「八潮学! 葛西用水にこめられたもの」

(中心概念)

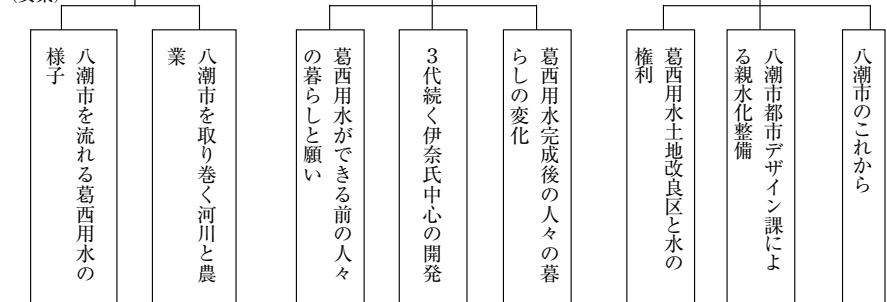
(全 15 時間)

葛西用水は、昔の人々は生活を豊かにしたいという願いがあり、伊奈氏を中心に開発を進めた。葛西用水が完成したことにより、洪水が解消され、農業の発展に役立った。開発について具体的資料を用いて調べその方法を理解し、人々の生活の向上に尽くした先人の働きや苦心を考える。

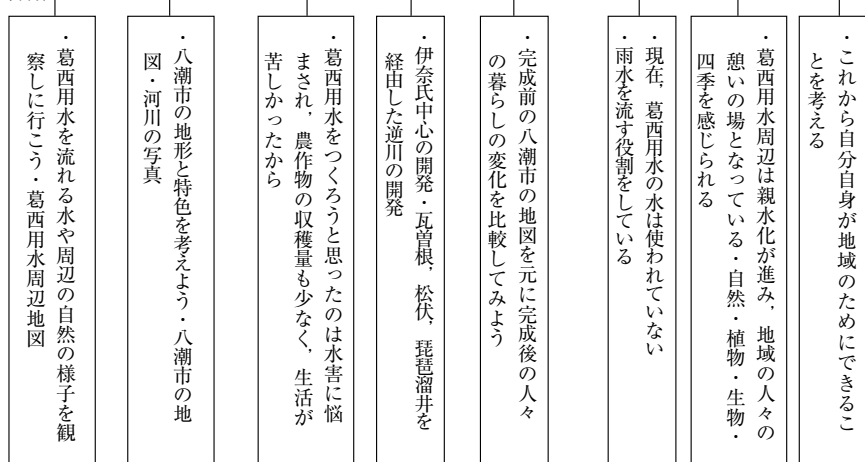
(基本的事項)



(要素)



(学習材)



(2)

(1)

(3)

(3)

(2)

(1)

(1)

(2)

(5) 単元指導計画 (15 時間扱い)

過程	児童の主な学習活動と内容	指導上の手立てと留意点
第1次	<p>①②学校周辺の葛西用水を観察しに行き、葛西用水を流れる水や周辺の自然の様子を記録する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・流れている水を観察する ・生き物が生息していること、自然が豊かであることに気付く <p>③八潮市の地形や特色を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・5つの河川に囲まれた地形であるため多くの水に恵まれ、農業が発展している ・小松菜が特産物 ・葛西用水の水に着目し、河川が関係していることに気づく 	<ul style="list-style-type: none"> ・何に着目して観察するのか考えさせ、見通しを立てた観察学習にする。 ・八潮市を流れる葛西用水の現在の在り方に着目させる ・葛西用水は八潮市内のみでなく埼玉県東部から東京葛西地区まで流れていることを捉えさせる。 ・葛西用水は、田畑に水をひく農業用水であることを捉えさせる。
第2次	<p>④葛西用水について疑問に思ったことを話し合い、疑問を集約し、学習問題をつくり、調べ学習の計画を立てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・なぜ作られたのか ・どのようにしてつくられたのか ・誰がつくったのか ・開発してから何が変わったのか 	<p>「葛西用水の歴史」について</p> <p>①なぜつくられたのか②どのようにつくられたのか③地域の人々の生活の変化、の3観点で見通しをもった調べ学習の計画を立てる。</p>
学習問題	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>葛西用水はなぜつくられたのか、また、どのようにしてつくったのだろうか。 葛西用水の歴史を調べよう。</p> </div>	
	<p>⑤⑥葛西用水ができる前の人々の暮らしについて、インタビューや資料を用いて調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調べてきたことを元に、八潮市の白地図に葛西用水がなかった昔の様子を記入し、「昔の八潮市」の地図を作製する。 <p>⑦⑧開発について資料を用いて調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・葛西用水はどのようにしてつくられたのか調べる ・水が必要な地域から水源を求めて開削されていったため、上流からではなく、下流から開発されていったことを捉える ・元坎や堰などの構造物を抑える ・当時は機械がなかったため工事は手作業で行われていた ・開発に100年もかかっている <p>⑨中心人物伊奈氏について調べる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・伊奈氏3代について知る。 ・地域の人々の知恵や苦労について考える <p>⑩⑪葛西用水が完成してからの人々の暮らしの変化について調べ、まとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水害が減り、農業が発展し、人々の暮らしが豊かになったことを理解する ・完成後の八潮市の様子を白地図にまとめる 	<ul style="list-style-type: none"> ・水に恵まれた地域ではあったものの有効に活用できず、農作物の収穫量が少なかったことを捉えさせる。 ・葛西用水は、新田の発展、水害を防ぐために作られたことを捉えさせる。 ・瓦曽根、松伏、琵琶溜井を経由し、下流から開削されていったことを抑える ・機会がない当時、手作業で開発していたこと、完成に100年かかったことを捉え捉えさせ、葛西用水開発事業がどれほど大変な事業であったかを考えさせる。 ・中心人物が指揮をとり、開削を進めていったことを理解するとともにそれを支えた地域の人々がいたことに気付く ・完成前の八潮市の地図を元に完成後の人々の暮らしの変化を比較させる。生活に変化があったことを理解させる。

第3次	<p>⑫⑬現在の葛西用水の利用状況についてゲストティーチャーの話を聞いたり調べたりする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・八潮市の農業の現状を知る ・八潮市が都市化により田畑が減ってきていることに気付く ・葛西用水を取り巻く環境問題について考える <p>⑭⑮今まで調べてきたことを振り返りながら、葛西用水周辺を観察し、これから自分たちにできることを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これまで調べてきたことを振り返る ・現在の葛西用水の水は濁っていることに気付く ・これから葛西用水をどのようにしていきたいか考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・市役所にある都市デザイン課の人からの話を聞いて、現在の葛西用水は土地改良区と各地域の人々によって管理されていることについて理解する。 ・調べてきたことを振り返りながら観察し直し、現在の葛西用水の管理状況を目にし、周辺の環境を考える。そこから葛西用水をきれいにしていこうとする気持ちを持たせる。
-----	---	--

おわりに

私は、地域に古くから在るものを教材として取り上げることにより、児童の地域への誇りと愛情を育てることができると考えた。そこで今回、私の住む地域に昔から存在する「葛西用水」について論じてきた。

資料館や記念館に足を運び、さまざまな資料を分析し、葛西用水についての現在と歴史の知識を深めながら論文を進めていく中で、大きく分けて3つの成果を得ることができた。

1つ目は、昔の人々はなぜ、100年もの歳月かけてまで葛西用水を完成させたのかという疑問を解決できたことである。第2章の中で、葛西用水を開発したのは、地域の水害を守るため、農業の発展のためととらえ、その開発は中心人物である伊奈氏3代にわたる壮大な事業として成し遂げられた。100年かけて完成させた伊奈氏3代と地域の人々の葛西用水を開発する思いは相当なものである。それは、本来の2つの目的と共に、自分たちの住む町を豊かにしたいという強い願いもあり、葛西用水を完成させたということを感じ取ることができた。そして、八潮市は河川に囲まれた地形をしているが、現在水害がほとんどない。2015年9月10日、関東地方を襲った大雨により各地で水害が絶えなかった。そんな中、八潮市に大きな問題が起こらなかったのは、先人の懸命な働きでつくられた、葛西用水が、雨水を流す役割を果たしたからだと今では感謝の気持ちさえ芽生える。

2つ目は、現在の葛西用水について明確にできたことである。昔は田畑を潤し、農業の発展に努めた葛西用水が、現在は使用されている場を目にしたことがなかった。人口が増加し、住宅化が進む中、現在もなお昔のままに在り続けるのはなぜなのか疑問を抱いていた。これは第3章の中で、現在の葛西用水は洪水を防ぐこと、葛西用水の周辺には自然が残され、地域の人の憩いの場となっているということをとらえることができた。

3つ目は、3大用水の1つでもある葛西用水を取りあげた授業が少ない中、自身の学習指導案を提案することができたことである。児童が住む地域に誇りや愛着を育てるためには、その地域の偉大なものである葛西用水を教材として活用することは効果的ではないかと考える。それは、葛西用水によって現在の生活が豊かであること、葛西用水を完成させ、八潮市の発展に努めた先人やそれを支えた地域の人々が存在したということに気づくことができるからであ

る。農業の後継者問題や都心化が進む中、大切にしていかなければならないものは何か、ということを見事に考える時間になったと認識している。

以上に挙げた3点がこの論文の成果であるが、成果を得たと同時に今後に向けての課題も残された。それは以下の2点である。

1つ目は、葛西用水に関しての資料が少なく、開発に使用された道具や方法、開発後の具体的な変化についての調査が十分でなかった点である。そのため葛西用水を開発することの苦労や工夫について論じられていない。歴史学習は、開発された過程や道のりをたどることにとどまらず、偉人や先人の気持ちや願いにも視点をおくことが大切だと考える。調査範囲を広げ、どのような方法で開発されたのかを明確にさせ、知恵や工夫、苦労などをとらえることが必要である。

2つ目は、葛西用水を取り巻く地域の環境問題について考えを深めることである。葛西用水の周辺には自然が残されている。しかし、近年の環境問題であるゴミや汚水などについては決して良好とはいえない。実際に葛西用水には空き缶などの小さいゴミから自転車などの粗大ゴミまで捨てられていることがある。その様な事実をとらえ、地域の環境について、昔の情景と今の情景を比べ、環境の変化についても調査することが、地域の未来について考えを深めるために重要である。

私は今回この卒業論文を通じ、葛西用水の昔と今について知識を深め、葛西用水の現在の在り方について論じていくことができた。そして、児童に自分の住む地域に関心と愛着を抱いてほしいという願いで研究を進めていく中で、自分自身、葛西用水が流れる八潮市に誇りと愛着を感じるようになった。

これから教育に携わっていく者として、今回の研究を通して得たことを自分の成長の糧にしていきたい。そしてまた、今回出てきた2つの課題を達成させていくことを目指しながら、子どもたちに地域への関心を深める指導方法について今後も考えを深めていき、教育活動に励んでいきたい。

末筆ではありますが、この卒業論文を完成させるまでにあたって日々の確かな助言、熱心に指導をくださった千葉昇先生に心から感謝します。千葉先生の助言のおかげで、自分自身を直し、答えを見つけ出すことができました。ご指導してくださった感謝の気持ちを、これからの力に変えて、子どもたちと正面から向かい合っていきたいと思います。本当にありがとうございました。

註

- (1) 水と生活「農業用水」水大辞典 http://www.suntory.co.jp/company/mizu/jiten/life/li_16_01.html
2015.10.10 閲覧
- (2) 八潮市ホームページ (<http://www.city.yashio.lg.jp/>) 2015.2.5 閲覧

- (3) 八潮市都市農業振興基本計画 (<http://www.city.yashio.lg.jp/secure/14770/toshi%20nogyo%20shinkou%20kikon%20keikaku.pdf>) P.7_2015.3.1
- (4) (3) と同じ P.8 2015.3.2 閲覧
- (5) 国土交通省 (http://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/kasen/jiten/nihon_kawa/83028/83028-1.html) 2015.9.23 閲覧
- (6) 第4学年社会科学学習指導案 PDF (<https://www.pref.saitama.lg.jp/g2204/gakuryokukoujou/kyoukapage/documents/shidouan-shakai-26.pdf#search=%E8%91%9B%E8%A5%BF%E7%94%A8%E6%B0%B4%E6%8C%87%E5%B0%8E%E6%A1%88>) 2015.6.17 閲覧

図・表の出所一覧

- (図1) 埼玉県ホームページ
- (図2) 八潮市景観資源等調査報告書
- (図3) 国土交通省ホームページ (5) と同じ 2015.3.21 閲覧
- (図4) 図1 と同じ
- (図5) 図3 と同じ
- (図6) 利根川と淀川
- (図7) 瓦曽根溜井の見学資料 PDF
- (図8) 図7 と同じ
- (図9) 葛西用水土地改良区葛西用水史資料編 (上)
- (図10) 葛西用水土地改良区蔵
- (図11) 図10 と同じ
- (図12) 弥惣兵衛と見沼代用水
- (図13) 葛西用水史
- (図14) 葛西用水親水化整備ワークショップ
- (表1) 八潮市景観資源等調査報告書 表作成者：田村
- (表2) 表作成者：田村
- (表3) 葛西用水史 表作成者：田村
- (表4) 大地の刻印 表作成者：田村
- (表5) 葛西用水親水化整備ワークショップ 表作成者：田村

参考文献

- 1) 本間清利『葛西用水史 第2巻』葛西用水土地改良区, 1989年
- 2) 小出博『利根川と淀川』, 中公新書, 1975年
- 3) 八潮市長 鈴木泰治『八潮市史 自然編』, 八潮市役所, 1989年
- 4) 八潮市教育委員会『ふるさと八潮』, 2009年