

荒川物語—自然の荒川から都市維持装置としての荒川へ

認定NPO法人 水のフォーラム

理事長 藤原 梯子氏



荒川はここに至るまで何度も流路を変えました。最初は自然の力で、戦国時代・江戸時代には人為による瀬替えて、今は洪水放水路として開削された荒川放水路が正式の荒川です。社会の発展に伴い流路変更を余儀なくされた荒川の記憶を辿ります。

(自然による流路変遷)

今でこそ荒川と利根川は個別河川のように見えますが、江戸時代前半に行われた「利根川東遷」「荒川西遷」で分離されるまで、ずっと荒川は利根川の支流でした。荒川を語る上で利根川は欠かせませんので、両川併せて見ていきます。また、“水は低きに就く”、埼玉の地形は自然の水みちを教えてください。まず地形の理解から始めます。

埼玉は造山運動でできた「山地」と「丘陵」、河川の運搬・堆積・浸食作用でできた「洪積台地」と「沖積低地」、関東造盆地運動でできた「加須低地」、そして寄居を扇頂とする「古扇状地」、熊谷の大麻生を扇頂とする「新扇状地（熊谷扇状地）」で構成されています。

日本列島はプレートの狭間にあつて、その造山運動で山地部が姿を現すのが新生代第三紀後半(約 2330 万年前～)。この造山運動は 100 万～40 万年前頃終わり、山河の基本形ができました。秩父山地を含む関東の山々も最後の仕上げに急速に隆起しましたが、なかでも外秩父山地の隆起量は大きく、それまで秩父から飯能方面へ(横瀬の谷—正丸峠—高麗川の谷)流れていた荒川は堰き止められ、北流に転じて寄居に向かうようになりました。

以来、荒川・利根川・渡良瀬川・思川の 4 河川が山の土砂を運び出し、台地を形成しました。それが 10 万年前頃。160 万年～1 万年前は洪積世なので洪積台地です。これら河川は、今度は 2 万年前頃をピークに台地を深く開削します。思川と渡良瀬川が開削した谷が大宮台地東方の中川低地の地下谷。利根川と荒川が開削した谷が大宮台地西方の荒川低地の地下谷。洪積世は“氷河の時代”と言われ、寒冷化したので海は三浦半島まで引いていました。大宮台地南端に立つと西と東は深い谷、グランドキャニオン状態だったでしょう。

それが 1 万年前からの沖積世になると、地球は温暖化し、海が内陸深く入り込みます。日本では縄文時代なので縄文海進と呼ばれ、そのピークが 7000 年前頃。その後少しずつ寒冷化して海退し、現在の東京湾まで下がります。その間も河川は流送土砂を運んで谷を埋めました。それが 6000 年前頃のこと。沖積世にできたので沖積低地です。

一方荒川が平野に出る谷口では、やはり 10 万年前頃、寄居を扇頂とする「荒川扇状地」を形成しました。その後沖積世になるとそこを開削し、北側に櫛挽台地、南側に江南台地を残して、新たに大麻生(熊谷市)を扇頂とする荒川新扇状地(熊谷扇状地)を形成します。

そしてこの頃はまだ大宮台地と群馬県の館林台地はつながっていました。それが分離し

たのは、やはり 10 万年前頃からとされる関東造盆地運動で加須を中心に地盤が沈降し、加須低地ができたため。この加須低地を通じて利根川と荒川は大宮台地東方を流れるようになりました。それは加須低地に羽生や行田の古墳が埋まっているので古墳時代以降のことと見られています。

沖積低地は地形区分上最も低い土地。洪積台地との高低差は普通 20～30m あります。地盤の固さも違います。できて 6000 年程度なので地層はまだスポンジ状。地震で揺れれば地中の水が集まり吹き上げる液状化現象を起こします。その沖積低地に荒川と利根川、思川を入れた渡良瀬川が流れるようになり、武蔵東部低地は自然堤防上の微高地を除き、河川と後背湿地の沼沢地が広がる一大河川氾濫原になりました。

こうして河川は自ら作った低地で乱流を繰り返しながら次第に流路が定まってきます。古代、701 年の「大宝律令」で国郡里が制定され、その境界から流路を推測できます。

この時の武蔵国と下総国の境界から利根川を辿ると、大越（加須市）—栗橋（久喜市）は旧北川辺町を迂回し、栗橋—川口（加須市）を南西流、川口—小淵（春日部市）を南東流、小淵—長宮（旧岩槻市）を南西流。ここで 701 年以前の荒川と思われる星川を入れ、長宮—南百（なんど、越谷市）を南東流。南百—猿ヶ俣（葛飾区水元）をほぼ南流。猿ヶ俣で曲流し、ここで 701 年当時の荒川（旧綾瀬川、現垢川）を入れて南東流。新宿（にいじゅく、葛飾区）からは足立と葛飾の区界を西流。千住で入間川を入れて東京湾。この利根川流路の右岸側は武蔵国、左岸側は下総国でした。



古代の利根川と荒川流路

利根川はその後早いうちに、小淵から南百に直接南東流するようになり、小淵・長宮・南百の三角地帯（図の黄色部分）はいつの頃かはっきりしませんが武蔵国に編入されます。

利根川末流の隅田川は、墨田区役所のある牛島と呼ばれた自然堤防の東側を流れていました。現在の隅田川は、古代・中世は牛島の西側を流れる利根川派川の宮戸川でした。

そして荒川は、足立郡と埼玉郡の郡界になりました。701 年当時の荒川は、現元荒川上流部から五丁台（桶川市）を経て綾瀬川を南東流し、八潮市と足立区の県境を東流し（現垢川）、猿ヶ俣で利根川に合流していました。

これら古代の河川流路は神社分布でも推測できますが、紙面の都合上省きます。

（人為による流路変遷）

①戦国時代

元荒川上流部—（五丁台）—綾瀬川を流れていた荒川は、15 世紀後半に蓮田台地が開削され、五丁台から東方の根金（蓮田市）に向かい星川につながれます。以来、荒川西遷までその筋が荒川流路になりました。現在の元荒川です。

これは人為による流路変更。誰がしたかという、太田道灌だろうと思います。道灌は長

宮に接する岩槻台地東端に岩附城を築きますが、その頃すでに利根川は小湊から南流筋に変わり、長宮を流れる川は星川の細流しかない。それで蓮田台地を開削し、荒川本流を五丁台からクランク状に回して長宮に送り外濠の水にした、と考えています。

②江戸初期

秀吉に関東移封を命じられた家康は、天正 18 年（1590）八朔の吉日に江戸に入ります。関ヶ原に勝利するまで家康は一大名にすぎませんから、江戸の町づくりはまず徳川家で進めました。江戸はそれまで都市の実績がないのでゼロからのスタートでした。城の建築資材や生活物資を運ぶ運河「道三堀」と浦安から塩を運ぶ小名木川を開削し、江戸水道用に小石川大沼（現東京ドーム）から水を引き、入間川に千住大橋、多摩川に六郷橋を架けました。

慶長 8 年（1603）開府。家康は、当初進めた長安の都や平安京に習った「四神相応」の町づくりから、江戸城を中心に「の」の字に濠を巡らし、そこに放射状に五街道を組み合わせた江戸拡大策に切替えます。施工は諸大名による天下普請です。

神田山（今の御茶ノ水）を切崩して城と前島（洲）の間の日比谷入江を埋立て、海岸線も大規模に埋立て、前島東岸に楕形の船着場を整備し、道三堀下流も整備して、そこに日本橋を架けました。利根川派川・宮戸川への隅田川瀬替えもこの頃でしょう。

慶長 10 年（1605）からは秀忠が引き継ぎ、江戸城の天下普請を進めます。水路整備を本格化させるのは、元和元年（1615）大阪夏の陣が終わり、家康没後。小石川大沼から日本橋方面へ流れていた平川を飯田橋で締切り東流させ、途中神田山を開削して（御茶ノ水駅ホーム脇）、隅田川につながりました。この江戸城総構 1 期工事は元和 6 年（1620）に完成します。元和 6 年には、瀬替えした隅田川右岸側に日本中の大名を集めて「日本堤」も築かせます。

寛永 9 年（1623）3 代将軍となった家光は、江戸城総構 2 期工事で江戸城西北部を開削し、赤坂溜池―四谷―牛込と濠を巡らせ、1 期工事の外濠につなぎ、寛永 13 年（1636）江戸城を中心とする右渦巻の濠を完成させます。

家康、秀忠、家光三代で江戸の町はほぼ完成しましたが、明暦 3 年（1657）の大火で金の鯨輝く大天守もろとも江戸の町は灰燼に帰します。江戸はその後何度も火事に見舞われました。しかしその都度不死鳥のように蘇り、江戸中期の享保期には世界一の百万都市に成長します。それを支えたのが江戸の水路網。次にその江戸の水路網を支えた後背地埼玉の水ネットワークを紹介します。

（江戸の後背地の流路変遷）

①葛西用水のこと

家康は関東に入国するや、近習の伊奈忠次に「関八州を自分のものの如く大切にすること」「配下の者には依怙最負しないこと」などを約束させ、関東一円の基盤整備を託しました。それが今に残る関東の主要河川や道路です。なかでも特筆すべき事業が、利根川を銚子へ向かわせた「利根川東遷」と荒川を入間川水系に瀬替えした「荒川西遷」事業です。

江戸間近の頃の利根川は、加須低地の川口（加須市）に至る筋がいくつかありました。川俣（羽生市）からの「会の川」筋、大越からの「浅間川」筋、北川辺町を迂回し途中で渡良

瀬川と思川を入れてくる筋です。それらが川口に集まり、そこから東流筋は渡良瀬川流路（地元では権現堂川―庄内川―太日川）とし、南東流筋は古代以来の利根川です。

伊奈忠次は、家康と江戸に入るや伊奈町小室に陣屋を設け、文禄元年（1592）から3年の間に会の川筋を新郷（羽生市）で締切り、川口に蛇田堤を築き、利根川を川口からの東流筋・渡良瀬川流路に瀬替えします。利根川東遷事業の始まりです。

そして同時に、川口で流頭を切られた利根川は「古利根川」となりますが、その最下流部の猿ヶ俣―新宿の間に「亀有溜井」を造成し、東葛西南部の小松川（現江戸川区）方面に「下之割用水」を引きました。

古利根川は流頭を切られて水がないはずですが、にもかかわらずその下流に用水施設とは。水源を探しました。熊谷扇状地の荒川はいく筋も流れがあり、主流は漸次南下し現流路に落ち着きましたが、細流は熊谷、行田の広大な田の水になりました。その落とし（排水）が星川や忍川に出てきます。その水が今度は騎西領（加須市南部）の田の水になり、その落としがことごとく古利根川に入ります。これは自然の水みち、亀有溜井の水は荒川の水でした。

慶長19年（1614）には、騎西領の水田経由の古利根川の水と荒川本流（元荒川）の水を集める「瓦曾根溜井」を現越谷市庁舎脇に造成し、そこから八条領用水―八条領落堀―綾瀬川―猿ヶ俣とつないで亀有溜井に水を送りました。翌元和元年（1615）には、開府前年から始めた熊谷扇状地細流の用水路整備も完了します。それが今に残る「荒川六堰」です。

慶長19年と元和元年は大阪の陣があった年、2代秀忠も諸大名も2代伊奈忠政も苦しいやりくりの中、入間川水系を除く埼玉中の水を瓦曾根溜井に集め、亀有溜井に送りました。

その理由は、もちろん江戸市中の生活に必要な農産物を周囲海辺の村々で作ったからですが、米以上に求められたのが青菜です。米は舟運で運べますが、青菜はすぐ萎れて運べません。だからいち早く真水を小松川まで送り込んだ。この小松川の青菜は江戸中期に小松菜と命名され、今もこの一帯には大規模小松菜農家が残し、東京の子どもたちは「東京伝統野菜」の学習で見学に行きます。

秀忠の時代最後に、現北川辺町を迂回していた利根川の大越―栗橋をショートカットします。「新川通」です。栗橋―関宿（野田市）も開削して常陸川筋に疎通させたかったのですが、洪積台地の猿島台地に阻まれました。

3代家光の時代の寛永6年（1629）、荒川を久下（熊谷市）で締め切り、和田吉野川―市野川―入間川―隅田川とつなぎました。「荒川西遷」です。しかしこの荒川西遷、利根川東遷のように洪水を遠ざけるのではなく、逆に洪水を江戸市中に入れることになります。そこが、“利根川東遷、荒川西遷は治水のため”と言い切れない点です。荒川西遷は舟運利用のためでしょう。そのためのリスクは8年前の元和6年（1620）の日本堤で対応しました。

日本堤は隅田川を挟んで対岸の隅田堤とV字形に配置されています。隅田川下流はロート状になって洪水を制限し、寛永の頃には隅田川沿いに蔵が建ち並び、荷揚げのため無堤の隅田川沿川を洪水から守りました。江戸時代、日本堤を超えた洪水は天明の洪水一回だけでした。逆に日本堤より上流は、熊谷まで幅広洪水敷（いわゆる河川敷）が続き、そこが荒川

洪水の遊水地機能を果たしました。

家光の時代のもう一つ特筆すべき事業は、川越の伊佐沼から荒川右岸側を流れ、新倉（和光市）で荒川に合流していた内川を九十九曲がり蛇行させ、流路沿いに河岸場を設け、舟運路を開いたことです。現新河岸川です。江戸湊に届く京・大阪からの品々は「下り物」、周辺村々からの物産は「下らない物」と言われましたが、江戸の日常生活を支えました。川越舟運は客も乗せ、早船・急船、特急の飛切船もありましたが青菜の記録はありません。

承応3年（1654）、利根川東遷3期事業で栗橋一関宿（赤堀川）が疎通します。利根川は常陸川筋筋に導かれるようになり、関宿からは、寛永18年（1641）完成の江戸川（関宿一金杉間を開削）に3、常陸川筋筋から銚子へは7の割合で分流させました。これが現在の利根川と江戸川です。

利根川洪水が常陸川筋筋に吐けるとなれば、平常時は利根川取水が可能です。早速、利根川の本川俣（羽生市）に幸手領用水の元坑（取水口）を設置しました。利根川の豊富な水が幸手領の田に入り、その余水や田の落しが古利根川に集まりました。瓦曾根溜井・亀有溜井の水も豊富になり、瓦曾根溜井には下町の水道「本所上水」の取水口まで設置され、延宝年間（1673～81）には東西葛西一帯に水が行渡るようになりました。

一世紀近くかけて整備した武蔵東部低地の用水系ですが、宝永元年（1704）の利根川大出水ですべて泥水に埋まります。念願かなって15年後、8代吉宗の時代の享保4年（1719）、8代伊奈忠達と石川伝兵衛が利根川の上川俣に元坑を設置し、幸手領用水路につなぎ、瓦曾根溜井までの埼玉葛西用水を完成させます。享保15年（1730）には、見沼代用水路を開削した井沢弥惣兵衛為永が瓦曾根溜井から今の江東区・墨田区までの東京葛西用水路を完成させます。利根川から延長80kmの大用水路「葛西用水」を通じて、幸手から東西葛西まで10ヵ領が一つの「葛西用水組合」にまとまりました。

②見沼代用水のこと

「見沼代用水」についてはいろいろ語られていますので、特筆したいことのみになります。

見沼利用の歴史は、伊奈忠次次男の忠治が寛永6年（1629年）に見沼の南端に八丁堤を築いて見沼溜井を造り、その水を淵江領（足立区）方面に送った「見沼用水」に始まります。

見沼用水の水源は見沼周囲からの湧水なので、早いうちから不足していました。承応3年（1654）に利根川が東遷し、利根川の水利用が可能になると、元禄14年（1701）に忍・岩槻・川越3藩の利害調整を済ませた「見沼用水改良計画」が出願されます。しかし用水路開削で農地が減る原市村や菅谷村（上尾市）の反対で頓挫しました。

それが動き出すのは8代吉宗の時代になって。吉宗は享保の改革で紀州から地方巧者・大畑才蔵に学んだ井沢弥惣兵衛為永を江戸に呼び、多くの事業を行わせました。その一つが、享保12年（1727）8月から半年工期で完成させた「見沼代用水」開削です。

葛西用水で説明したように、入間川水系を除く埼玉の水は古利根川に吸い寄せられるように北西から南東方向に流れています。水路沿いには道路も集落もある。利根川から水を引くにあたりそれらを横断すると、葛西用水利用の村々に迷惑がかかりますし、施工面でも膨

大な時間とお金がかかります。そこで弥惣兵衛は、利根川の元塚（行田市下中条）から見沼の八丁堤まで延長 75 kmの約 1/4 を星川兼用区間とし、その拡幅だけでクリアしました。

星川との分岐地点（旧菖蒲町）には、流量を調節するため星川用に十六間堰、用水路用に八間堰を設置しました。弥惣兵衛さん、葛西用水利用の村々に「星川の水は十六間堰から従来通り流します。迷惑はかけません」とでも言ったことでしょう。

それでも元荒川や綾瀬川の伏越（川の下を潜らせる）・掛渡井や橋、等々、いくつもの構造物を設置し、瓦葺（上尾市）からは東西に分流させて見沼周囲の台地を巡らせ、八丁堤で見沼用水につながりました。見沼用水に代わる用水なので「見沼代用水」です。

武蔵東部低地の 5000 分の 1 の勾配をいくつも工区に分け、一人が一日に運べる土量・運搬距離、開削や築堤の労力を算出し、一斉着工。半年で完成させました。その水盛（測量）が 60 km で 6 cm の誤差だったそうですから、技術力の高さが窺えます。

（都市維持装置としての荒川）

江戸時代前半こそ大規模事業が行われましたが、その後は幕府の財政難からほとんど手が付けられませんでした。その間も洪水がなくなるわけではありませんから、明治になって 29 年（1896）に河川法を作り、大河川の改修は国がすることにしました。しかし利根川改修に国家予算の 6、7 割も必要で、後回しにしていたところを明治 43 年洪水が襲いました。

荒川流域も甚大な被害を受け、翌年「荒川下流改修計画」を策定し、岩淵（北区赤羽）から千住の北側を迂回して東京湾河口まで、21 km の荒川放水路を開削します。

大正 7 年の「荒川上流改修計画」では、本流は中流部の江戸以来の遊水地に頼り、流勢を緩和し流水を河心に集中させる横提を 27 ヲ所設置。支流の入間川は荒川合流点を 4.5 km 下げる。新河岸川は荒川合流点を水門で締切り、内間木（朝霞市）から岩淵水門まで 11 km を開削し、岩淵水門下流の荒川（隅田川）につなぐ。昭和 39 年には荒川放水路が正式に荒川となり、それまでの岩淵水門下流の荒川は隅田川になりました。

昭和 22 年、カスリーン台風が戦後の疲弊した日本を襲いました。それを機にダムによる洪水調節が導入され、荒川には今、二瀬・浦山・滝沢・合角の 4 ダムがあります。玉淀ダムは二瀬ダムで造った水を櫛挽台地や江南台地の農地に送るための貯水施設。いわゆる水資源開発のダムではありません。

荒川上流ダム群と武蔵水路（利根大堰—鴻巣市糠田）経由の奥利根ダム群が開発した都市用水は、秋ヶ瀬取水堰（志木市）で堰き止められ、そこから上流の太郎右衛門橋（桶川市・川島町）辺りまでがバックウォータ、ここに東京と埼玉の水道水が貯水されています。

荒川は、糠田の少し上流の六堰頭首工（荒川六堰）で江戸以来農業用水を取水していますから、糠田に流下する荒川は六堰の余水と荒川上流ダム群が造る都市用水と河川維持用水。糠田地点に立つと、荒川の水は普段でも武蔵水路から来る水の半分、渇水時は 5 分の 1 程度、奥利根ダム群で造る都市用水がいかに多いか分かります。

奥利根ダム群について触れておきますと、利根川は八斗島（伊勢崎市）に河川基準地点があって、ここに利根川本流筋、吾妻川筋、神流川筋からの水が集まり、下流に向かいます。

この八斗島を野球のホームとすると、本流筋はライト、吾妻川筋はセンター、神流川筋がレフト。そのいずれにも洪水調節機能が必要なので、それぞれの筋に早いうちからダムが計画されました。唯一完成していなかったダムが吾妻川筋の八ッ場ダムです。いろいろありましたが、なんとか令和元年度末の完成予定に漕ぎつけ、この10月関東を襲った台風19号の大雨に間に合ったということです。

荒川は今、笹目橋下流の都内では川幅500m～600mに狭められていますが、そこから上流は幅広で、糠田橋より一つ下流の御成橋の川幅は河口の4倍もあります。そこで荒川洪水を一時貯めるのですが、その機能をさらに高めるため平成16年度に荒川第1調節池が完成し、平成30年度に第2、第3調整池に着手しました。

荒川には江戸以来の遊水地機能が残っているのだから都市施設を入れる必要はないと思われていましたが、今回の台風19号で荒川は天端際まで水位が上がり、流入支川の水が吐けず、支川上流で氾濫しました。掘り下げた調整池が必要かもしれないと思った次第です。

(文責事務局)