

治水技術の系譜

～「関東流」と「紀州流」～

河道の蛇行機能の温存と霞堤等を整備した関東流と、蛇行機能の廃止と霞堤等を連続堤化した紀州流、荒川の改修ではその両方が行われました。



井沢弥惣兵衛為永の銅像（見沼自然公園）



改修前

荒川の支川、越辺川の改修前の霞堤



改修後

荒川の支川、越辺川の改修後の連続堤

日本の近代的な河川計画の元～紀州流～

井沢弥惣兵衛為永（いざわ やそべえためなが）は1663（寛文3）年紀州那賀郡溝口村（海南市野上新）に生まれました。二十八歳で紀伊藩に仕え、水利・新田開発事業を担当し、すでに地方巧者と呼ばれ土木技術に熟達していた大畑才蔵（おおはた さいそう）から水利技術を学び、用いられた技法は幕府に登用された為永により「紀州流」と呼ばれるようになりました。

江戸初期に荒川で採用された霞堤による自然遊水などを特徴とする「関東流」との大きな違いは、利水では用排水の分離、治水では洪水を遊水させず、堤外に封じて海へ排水、そのために直流化、堤防強化が行われました。この考え方は日本の近代の河川計画の元になり、為永は近代土木の祖と呼ばれています。

荒川流域は、伊奈忠次（いな ただつぐ）、忠治（ただはる）らに代表される「関東流」と、井沢為永らに代表される「紀州流」という対照的な二つの流派の治水技術が河川改修に用いられた全国的にも大変珍しい地域です。

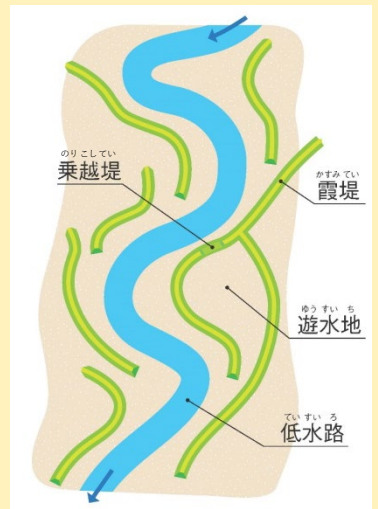
▶ 流れを受け入れる、関東流

近世をむかえるまでの関東平野は、合流や分流をくりかえし西に東に乱流する原始河川と、無数に点在する大小の沼沢を抱え、開発の手のおよばない大デルタ地帯でした。それが、江戸に幕府が開かれてからは、穀倉地帯としてその姿を大きく変貌させていきます。

これを可能にしたのは、戦国時代から大発展をとげていた技術で、世にいう「関東流」です。家康の家臣であった関東郡代伊奈忠次によりはじめられたこの技術は、幕府直轄の技術として、伊奈氏一族に受け継がれました。

江戸時代初期に荒川で行われた関東流技術の特徴として、水害防止のために、乗越堤・霞堤・遊水地などが設けられるとともに、河道を幅広く蛇行したままにし、洪水を蛇行部に滞留させつつ徐々に流入させました。農地には肥沃な土砂が流入し、流域内に点在する沼沢や低湿地を縮小させて耕地造成を促します。このため関東流では「川瀬は一里四十八曲がり」を賞んだとされています。

このように関東流は、自然をうまく利用した技術ですが、やがて新田開発の拡大とともに、関東平野の開発は紀州流が受け持つことになります。



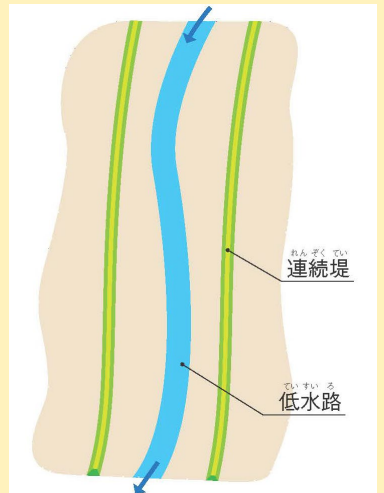
関東流

▶ 流れを固定する、紀州流

江戸中期、都市や耕地が拡大すると洪水被害が増大していきました。そして、未開発の大河川下流のデルタ地帯では、相変わらず乱流が放置されたままでした。そのうえ、用排兼用の関東流の利水形態では、常に下流の用水確保が上流の排水困難をまねき、開発が進むにつれて上流と下流の対立が顕在化します。ここにきて関東流による新田開発は、技術的限界をむかえました。

このころに登場するのが8代将軍吉宗です。吉宗は「享保の改革」推進のために新田開発を奨励し、紀州から井沢弥惣兵衛為永を召集(1722(享保7)年)、彼のもつ土木技術を関東流に代わるものとして採用しました。いわゆる紀州流です。

荒川でも紀州流が採用され、関東流の乗越堤や霞堤を取り払い、それまで蛇行していた河道を強固な築堤と川除・護岸などの水制工により直線状に固定しました。大河川中・下流地帯の主要部にはじめて高い連続堤が建設され、川の水は河川敷の中に押し込められました。これにより遊水地などは廃止され、放置されていた中流の遊水地帯や下流の乱流デルタ地帯の新田開発が進められました。



紀州流

▶ 総合的な治水対策へ

荒川では、関東流の治水の行われたところに、その後主流となった紀州流の治水哲学をベースとした放水路等の新川開削や、ダム、堰等の近代技術による、土木施設を駆使したハードな治水対策が行われ、さらに、予報、警報、水防、避難システム、保険等多彩なソフトな対策を組み合わせた総合的な治水対策を行う時代に移ってきました。

アクセス

見沼自然公園 (井沢弥惣兵衛為永像)

交通：JR「大宮駅」下車、国際興業バスでさいたま東営業所行き、浦和美園駅西口行き、浦和学院高校行き、浦和東高校行き、「締切橋」下車、徒歩約5分

住所：埼玉県さいたま市緑区大字南部領辻450-1



見沼自然公園