

## 2 利水

## (1) 利水の歴史

## ① 水戸藩の水利事業と下流沖積低地の開発

水戸藩の水利事業の代表的なものとして、三大江堰といわれる久慈川の辰ノ口堰(辰ノ口江堰)、岩崎堰(岩崎江堰)および那珂川の小場江堰があり、堰で水を取り入れて下流の水田を灌漑する用水路が引かれた。那珂川においてはこの他に備前堀および赤沢江堰が有名である。

## a. 備前堀

備前堀は慶長15年(1610)、関東郡代伊奈備前守忠次が、灌漑用水として千波湖から水を引いて那珂川右岸一帯の水田を開拓し、あわせて櫻川(現在の桜川)の氾濫による下市(水戸城下)の水害を防ぐことを目的として建設されたものである。備前堀は千波湖東端の水門から下市南部の七軒町、消魂橋、紺屋町、浜田、谷田、六反田、東前、塩ヶ崎、平戸(いずれも現水戸市)から涸沼川に入るものと、六反田から大野(現水戸市)を経て那珂川に入るもの、

渋江から極楽橋を経て那珂川に入る3用水路がある。備前堀の延長は12km、灌漑による流域の受益面積は、21ヶ村、1,000町歩(約1,000ha)に及んだ。水不足の時は、水をめぐる紛争を防ぐため、番水制(刻水の令)をとって時間を決めて取水した。この用水路は、水戸藩草創期から明治・大正・昭和・平成と受け継がれ、下市で那珂川から取水した水と合わせて水戸市の農業用水として現在でも重要な役割を果たしており、千波湖土地改良区によって管理されている。

## b. 小場江堰

小場江堰は、明暦2年(1656)、那珂川左岸の低地を灌漑するために建設された堰である。初代藩主徳川頼房の命を受けた町奉行望月恒隆の指図で、甲州黒川金山や諸国の鉾山開発に携わっていた初代永田茂衛門、勘衛門父子が、この江堰の建設をまかされた。久慈川筋の辰ノ口、岩崎江堰などの水利事業の功勞により、水戸藩主徳川光圀公から勘衛門に「円水」の号が贈られた。用水の恩恵に浴した村々は20ヶ村に及び、寛政10年(1798)には受益村24ヶ村、7,700石(水掛田)、用水路末端は三反田(ひたちなか市)までの延長7里(28km)に及んだ(『水戸市史』)。

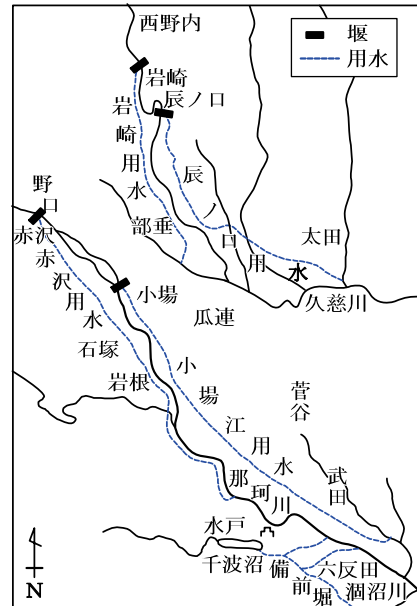


図3-23 近世水戸藩の水利事業



(平成16年6月)

図3-24 小場江堰

那珂川の水を取り入れるための堰は、竹蛇籠たけじやかごに石詰めして築く構造であったが、大きな洪水で破壊されることがあり、たびたび改築、改造も行われた。最初の堰は『固用秘録』によると明暦2年(1656)下江戸村八幡山(那珂市)の下に築き、それに合わせ水路を掘ったが、川の流れが変化するなどにより取水が困難になり、万治元年(1658)には上流の小場村(現常陸大宮市)に移動した。明治29年の洪水でも取水門が破壊され、さらに河床が大きく変わったことにより明治30年(1897)、小野(常陸大宮市)に移された。しかしこの堰も明治44年(1911)洪水で取水門が埋没し、さらに上流の三美(常陸大宮市)に移された。

その後昭和42年から同47年にかけて県営灌漑排水事業により現在の近代的な可動堰に姿を変えた。現在常陸大宮市、那珂市、水戸市、ひたちなか市の4市にわたる沖積平野(受益面積は1,100ha)を灌漑し、流域の人々の生活を支えている。この用水は小場江堰土地改良区が管理している。

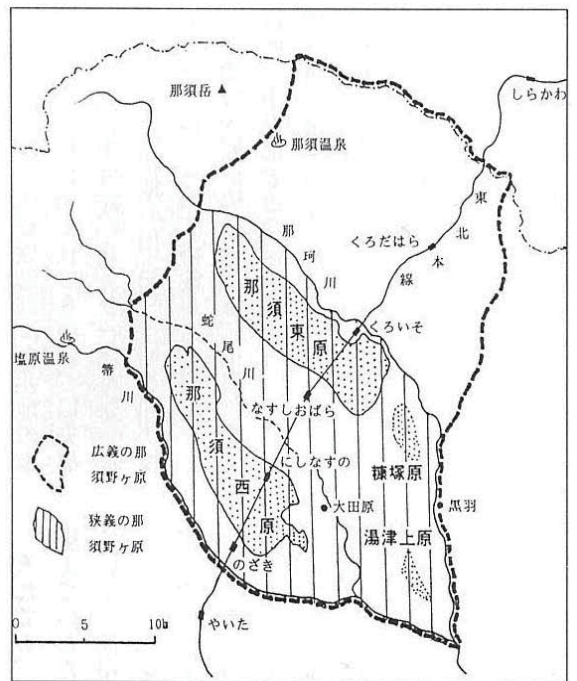
c. 赤沢江堰あかさわえぜき

赤沢江堰は『水府志料』によると、明暦3年(1657)に建設された。沢山村(現城里町)赤沢より那珂川の水を取水し、大山、北方、栗野、高久かみあくつ、上塚しもあくつ、上泉、岩根を通り、長者山ちやうじやまの下で台地端を削って通水、常葉村(現水戸市)の北側で那珂川に入っていた。水路延長4里28町で11ヶ村2000石余の地域を潤した。しかし寛保年間(1741~1744)頃より水のりが悪くなり、宝暦7年(1757)の洪水で破壊され、浚渫工事がうまくいかず、その後は復旧されなかった(『桂村史』)。しかし昭和40年代に食料増産のため、県営圃場整備事業により、御前山木下に揚水機場を設け、上阿野沢、下阿野沢、栗山、粟、上塚、下塚(城里町)の200ha余の水田の灌漑をしている。この揚水は桂土地改良区が管理している。その他那珂川水系の涸沼の湖岸低地にも台地崖下の湧水により水田が拓かれ、涸沼川、涸沼前川の低地にも小規模な用水による稲作が行われており、今日でも水田を主とした農業地帯が広がっている。

② 那須野原開拓なすのがはら

a. 那須野原の特性

那須野原(那須野ヶ原)は、那須連山と八溝山地に挟まれた広大な台地・丘陵地を言う。狭義には、那珂川とその支流ほうきがわ 帯川との間に広がる東西20km、南北30km、面積約4万haの紡錘形をなす大規模な複合扇状地の地域で、一般的にはこの狭義の部分を用いる。扇頂に立地する那須塩原市もむら百村や鴨内などには小さな沢水があり、小水路を拓いて江戸時代より開発が進んだ。また、扇端の大田原、湯津上付近では湧水が得られ、古代より集落、耕地、交通路が発達していた。しかし、那須東原・那須西原といった区域は、水利が恵まれない上に、土地も悪く、開発が不能であった。そこで、周辺の農村では入会いりあいまぐさば 株場(共同の草刈場)として利用していた。



(『那須野ヶ原』)

図 3-25 那須野原

### b. 明治以前の開発

那須東原・那須西原の開発は、江戸時代初期から局地的に行われていた。用水開発の端緒は慶長年間（1596～1615）開削と言われる<sup>ひきぬま</sup>曇沼用水である。万治元年（1658）には、新田開発を目的とした大規模な長島堀（岩崎堀）が開かれた。明和年間（1751～1763）には穴沢用水（旧木ノ俣用水の前身）が開削され、後に各地に延長された。

このほかに、熊川上流から取水する巻川用水や箒川から取水する<sup>たかあつ</sup>高阿津用水等がある。しかし、江戸時代に開発されたこれらの用水路も、那須野原全域よりみればごく一部分に過ぎず、扇央の広大な原野は江戸時代には周辺農村の入会秣場であった。本格的な開発は、明治期の<sup>なすそすい</sup>那須疏水開削以降となる。

### c. 明治以降の開拓

明治に入ると、那須東原や那須西原は国有地となり、華族や結社資本による大農場経営が行われた。この開発の大動脈となったのが、<sup>いんなんみじょうきく</sup>印南丈作、<sup>やいたたけし</sup>矢板武両氏らの尽力によって実現した那須疏水の開削である。

まず明治14年（1881）、国より補助金を得て、県営事業として那珂川上流細竹より那須野原を横断する那須原飲用水路の開削工事を始め、翌明治15年末に工事は完成して、飲用水が確保できるようになった。飲用水路の完成によって、開拓事業が進展した。

明治18年4月には灌漑用大水路である那須疏水の開削が認可され、国営事業によって同年9月に本幹水路の工事が竣工した。明治19年夏までには分水も竣工して、那須疏水の完成をみるに至った。

### d. <sup>なすそすい</sup>那須疏水の流路

那須疏水是那珂川の西岩崎（那須塩原市）より取水し、本幹水路は青木、洞島、横林、千本松へと扇状地の扇央部を北東より南西に通じ、延長は約16.3kmである。分水路は中央の蛇尾川と熊川を境にして那須東原に第一と第二、那須西原に第三および第四分水路が設けられている。

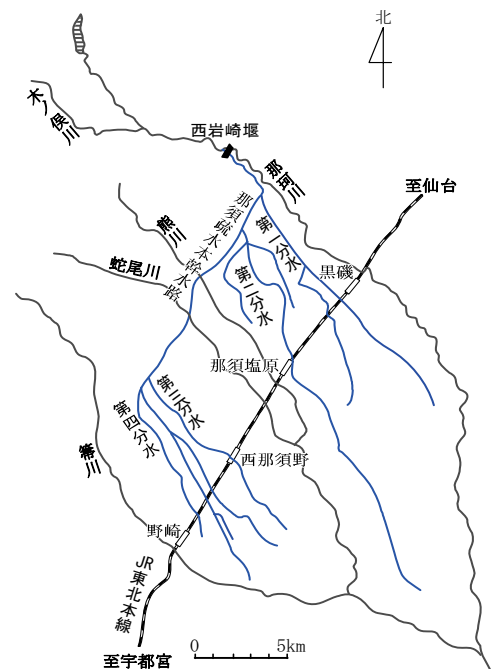


図3-26 那須疏水（本幹水路，分水）

### e. 那須野原総合開発

昭和に入ると、世界恐慌の影響を受け農村の疲弊という状況の中で、国と栃木県による那須野原の開田計画の調査が進められた。当初は地下ダムの構想があったが、戦争での中断や地質状況から中止された。昭和25年（1950）になって再び調査が始められ、表流水利用が見直された。しかし、那須疏水その他の用水は、那珂川の河床変動や施設の老朽化により、水利施設の全面的な改修整備の必要に迫られていた。こうして那須野原の総合開発に対する期待が高まり、国営事業として開発が進められた。事業は昭和42年（1967）に着手され、途中幾度かの変更後平成7年（1995）には全体の事業が完

成した。那須野原総合開発では、<sup>みやま</sup>深山ダムや<sup>いたむろ</sup>板室ダムのほか、戸田調整池、赤田調整池等をつくって水源の確保を図った。この事業で新たに約400haの農地（畑地）が造成され、水田約3,000haと畑地約900haに対する灌漑施設が建設された。



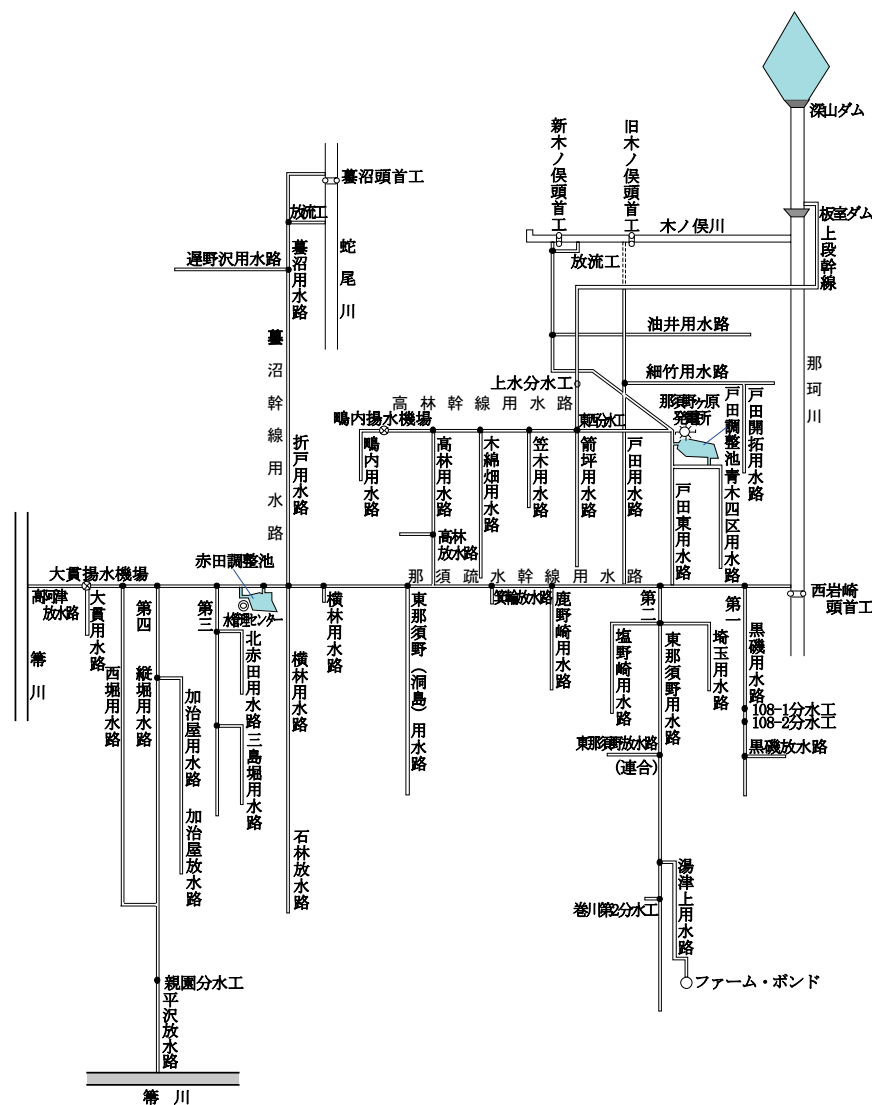
(平成16年6月)

図3-27 <sup>みやま</sup>深山ダム（洪水吐ゲート）



(写真：那須野ヶ原土地改良区連合)

図3-28 那須疏水（下段幹線）水路



(『那須野ヶ原』をもとに作成)

図3-29 那須野原総合開発の用水系統図

### ③ 那珂台地の溜池

那珂川左岸台地上の那珂市やひたちなか市には大きな川がなく樹枝状の侵食谷<sup>しんしょくだに</sup>の湧水を利用して水田が開かれている。那珂台地では、小さな侵食谷の地形を利用してせき止められた溜池が各地にみられ、溜池の下方に灌漑用水路を作り、農業用水を確保することが江戸時代から行われてきた。特に那珂市では溜池が多く、昭和30年代には70を越す溜池があり、現在でも大小30有余の溜池がある。大正8年(1919)には三田寺<sup>みたでらうまの</sup>年之介<sup>すけ</sup>氏によって溜池整備に伴う開墾事業が進められ、溜池整備とともに水田6.75ha、その他畑地を開拓している。現在、主な溜池として、木崎の西谷津池(新溜池)、上溜池、下溜池、戸多の東坪溜池、富士溜池、芳野<sup>ぶん</sup>の分洞池(俗称七ツ溜)、本米崎<sup>なめまき</sup>の権現宮溜池、菅谷<sup>すがや</sup>の一の関溜池、宮の池、後台の茨野池<sup>いばらのいけ</sup>等がある。

那珂台地はたびたび干害に見舞われたので戦前から農業用水が計画されていたが、実現できなかった。昭和21年(1946)に緊急開拓事業として農業用水が作られた。この用水は那珂市下江戸地先で取水し、那珂市静、古徳を経て、中里の東南部に設けられた分水路によって、北部、東部、南部に分水されている。北部は中里(那珂市)、南部は上国井町(水戸市)、戸崎、飯田、豊喰<sup>とよぐみ</sup>、福田、菅谷<sup>すがや</sup>(那珂市)、東部は飯田、門部、南酒出<sup>みなみさかいで</sup>、北酒出<sup>きたさかいで</sup>(那珂市)を灌漑している。昭和34年(1959)に始まった芳南、飯田開拓は、この用水を利用している。水戸北飛行場跡も畑になり、さらに300haの水田が開かれ、現在870haが灌漑<sup>かんがい</sup>されている。この用水は那珂中部土地改良区が管理している。

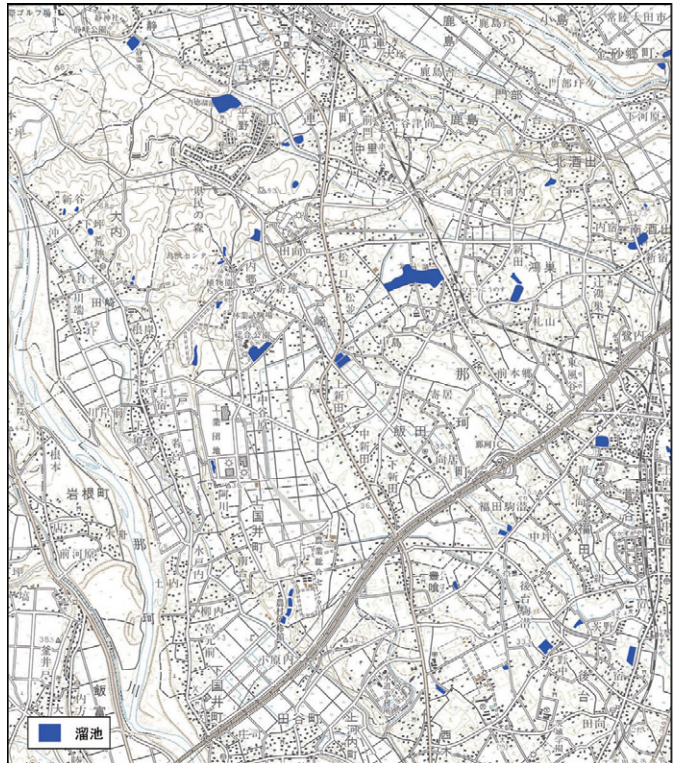


図3-30 那珂台地の溜池分布



(写真：會澤義雄氏，平成17年)

図3-31 分洞池(七ツ溜)(那珂市)