上市川流域用水
白岩川流域用水

円筒分水槽

上条頭首工

郷川頭首工

上市川
上市川は、早乙女岳に源を発する千石川と大辻山から流れる小又川が合流して本流となる二級河川。洪水のたびに氾濫し、何度も流路を変えてきた。（第1話）

白岩川
大辻山に源を発する白岩川は、大岩川、栃津川と合流して富山市水橋で富山湾に注ぐ。常願寺川と下流部で合流していた頃は「水橋川」と呼ばれていた。（第1話）

大岩山日石寺
東大寺が全国各地に設けた荘園のうち、越中国新川郡には大藪荘と丈部荘があった。それよりも前の神亀2年（725）、行基によって創建されたとされるのが大岩山日石寺である。修験者が集まる北陸一の霊場として知られ、本尊である磨崖仏は、国の重要文化財に指定されている。（第2話）

二十八ケ用水組合
洪水のたびに上市川の河道が移動をしたのに伴い、上市川両岸の二十八カ村によって延宝6年（1678）に組織された「二十八ケ用水組合」である。左岸11筋、右岸9筋の用水路は、取水口を整理し、左岸8カ所、右岸7カ所に統廃合された。（第2話）

下条用水改良事業
杉木弥助によって敷設された木製埋樋が朽ちて漏水が激しくなったことから、郷川左岸に頭首工を設け、逆サイフォンで上市川の河床下を通す改良事業が着工したのが昭和11年（1936）。3年で完成したこの事業により、下条用水の安定的な取水と導水が可能となった。（第3話）

円筒分水槽と流水客土
上市川沿岸用水の合口化のため昭和26年（1951）に着工した県営上市川沿岸用水改良事業。この事業は、左右両岸に分水する円筒分水槽の建設、そして黒部川扇状地とともに日本で初めて流水客土が実施されたことが特徴である。用水不足の緩和だけでなく、水田の生産能力向上にも寄与することとなった。（第4話）

地域の暮らしを支える用水
農地や農業用水などの土地改良施設は、地域全体の生態系の保全、防災、そして快適で安全な日々の暮らしを支えている。こうした土地改良施設は、土地改良区と地域住民が共同作業によって維持・保全管理が行われるようになってきている。（第5話）

正印次郎兵衛の墓

杉木弥助

ヨハネス・デ・レーケ

先人たちの事績

正印次郎兵衛
（生年不詳～1685）
江戸時代前期に活躍した新川郡正印村の村役人。十村役として堤防を築き、寛文年間には湯崎野原を開拓し、湯崎野用水の開削も行った。

杉木弥助
（1798～1866）
江戸時代後期の新川郡上条組石割村の十村役。私財を投げ打って上市川の河底を掘り、地中に埋樋を敷設することで、右岸を流れる郷川から下条用水に取水する大工事を行った。

ヨハネス・デ・レーケ
（1842～1913）
内務省技術顧問として雇われたオランダ人土木技術者。常願寺川と白岩川の河口分離を計画し、明治26年に改修工事が完工した。デ・レーケは、その後も富山県を何度も訪れ、県内の河川改修計画の立案を指導した。（第6話）

釈泉寺登ヶ鼻における上川下川の分水立会警官の姿も見える
（昭和24年8月）（上市川沿岸土地改良区蔵）

発刊の言葉

上市川沿岸土地改良区
理事長　冨樫　隆

上市川沿岸流域では、昔から豪雨時には水害に、また、夏期には深刻な水不足に悩まされ、水争いが絶えなかったため、江戸時代前期に、十村役を務める正印次郎兵衛により、上市川筋用水から水を取り入れている村々による二十八ヶ用水組合が設立され、水利権と用水管理が定まったと言われております。

その後も長く、水不足と水争いに悩まされ続けていたことから、昭和二十六年、分水のための水利組合が組織され、八ヶ年を費やして農業水利施設（円筒分水槽）が完成しました。これにより、上流からの水量の変化に影響されることなく、公平に用水を配分できるようになりました。この円筒分水方式は、富山県では数少ない工法であり、施工後五十年以上経過した現在でも、なんら支障なく安定した用水の供給に貢献しております。

先人の卓越した技術と熱意の中で誕生したこの施設は、迫力があり、水の流れが美しい、永久に保存しなければならない農業施設であると思っております。

この度、「上市川流域・白石川流域用水歴史冊子」を発刊することで、このような先人たちの偉大な史実を後世に残し、次に世代に繋げ、上市川沿岸の更なる発展に繋げることが出来ることを願う次第であります。

終わりに、編集に格段のご協力を頂いた関係者各位に厚くお礼申しあげ、発刊の言葉といたします。

平成二十五年三月

下条用水土地改良区
理事長　上田鍈道

この度上市川流域、白岩川流域用水歴史冊子を発刊出来ますことは極めて意義の深いことであります。歴史と伝統のある当下条用水土地改良区におきましては、平成九年に念願でありました郷川頭首工が完成し、下流域の約五百ヘクタールの圃場を潤しております。

下条郷の開発は遠く奈良時代から進められましたが、当時の農耕は厳しい自然との闘いでした。山々を源とする豊かな流れは尊い命である半面、時には一瞬にして大雨による洪水に見舞われる元凶ともなり、先人達は地形的、気象的宿命を克服しながら、生活基盤を形成してきました。

下条用水土地改良区の前身が普通水利組合であった昭和九年七月に北陸地方を襲った豪雨は、富山県全域で壊滅的な水害をもたらし、当地においても大きな被害は免れませんでした。これを克服するため、下条用水改良事業において郷川頭首工が設けられました。

歴史的には、先人の人々の大変な苦労があり今日に至っていると思います。農業水利の開発改良は遠く、古く、今日においても、ますますその重要さを増し、これからも到達点はなく、常に改良されながら引き継がれて行くことと思います。

平成八年には、水神社を新しく建立し毎年六月一日に祈願祭を実施しております。私共役員は、日々維持管理に努め慣行と伝統を受け継ぐ責務があります。今後は次世代へと継承して行くことが、私共現世代の責務だと思っております。

終わりに、発刊にあたりご尽力頂いた関係者各位に厚くお礼申し上げます。

平成二十五年三月

上条用水土地改良区
理事長　鹿熊久三

上条郷は先人が長きにわたり苦労を重ね、知恵と汗して築いてきた豊穣の地であります。

近年のほ場整備事業や農道整備事業そして新幹線建設事業の実施に伴う埋蔵文化財調査では、多くの古墳や屋敷跡、用水跡が確認されております。初の完全な「厚板状双六盤」（約三百五十年前）や国内では例を見ない「木摺臼」の側面に「ヤス」が描かれた農具や多様な漁具などが出土しており、米作りと川魚漁を生業とする集落が形成されていたようです。

また、十七世紀の加賀藩前田利常による農政改革「改作法」が集中的に行われ、古墳を削平してまで新田開発がなされ隣接する上市川左岸の下条郷と上市下流域とともに、藩政時代には藩の穀倉地帯になりました。

その後、幾度となく洪水を繰り返す中で、用水においては十七の用水で管理されておりましたが、排水においては両岸に柳・ハンノ木が密集し排水能力は低くほとんど自然にまかせたものでした。このため、地形的にも上流部の上市からの排水に必然と取り組まなければならず、苦慮した先人達が思い浮かばれます。

明治三十四年に上条用水土地改良区の前身である上条用水水利組合が設立され、用水及び排水における苦難の連続から現在の基礎を築いていただいた先人に、地元農家一同感謝いたしております。

本書の発刊を機に、先人達が後世にどのようなメッセージを残そうとしたのか、歴史を紐解きながら、これからの農村社会の展望に少しでも役立つ「温故知新」の冊子となることを願っております。

終わりに、発刊にあたり格段のご協力を頂いた編集委員各位に厚くお礼申し上げます。

平成二十五年三月

上市川流域用水
白岩川流域用水　目次

発刊の言葉　4

第1話　上市川と白岩川　その流域の概要　6
河川の氾濫と流域の変遷～
江戸前期に流路が一変した上市川
上市川流域のすがた
平野部で地下水が自噴する上市川流域
河川の氾濫と流域の変遷～
常願寺川と合流していた白岩川
白石川流域のすがた
大正期まであった港までの舟運
〈コラム〉水橋の橋祭り

第2話　近世までの用水開削と新開　8
農業のおこり
弥生前期の遺跡に稲作の痕跡
開墾と荘園
新川郡に東大寺領の大藪庄と丈部庄
〈コラム〉大岩山日石寺／修験者が集まる北陸一の霊場
近世における開拓と治水
河道変更以後に二十八ヶ用水組合
埋樋を作り郷川から取水
築城技術を用水開発に活用

第3話　明治から戦前の用水補給　12
取水と排水の状況
県営下条用水改良事業
逆サイフォンで河床下を通す
明治時代の改修工事

第4話　戦後の土地改良事業　14
上市川沿岸用水の合口化
流水客土で用水不足を緩和
繰り返される水とのたたかい
白岩川右岸の用排水整備
下条郷の用排水路整備／白岩川右岸用排水改良事業
上条郷の用排水路整備
上条郷地区県営かんがい排水事業
ダムと発電所の建設
上市川ダムおよび発電所の建設
白岩川ダムの建設
耕地整理から農業構造改善、そしてほ場整備へ

第5話　地域の暮らしを支える用水の役割　18
用水の多面的機能／水の循環が人類に恵み
老朽化した施設の改修／管理体制整備促進事業を推進
水の恵みを次代へつなぐ

第6話　先人たちの事績　20
正印次郎兵衛（生年不詳～1685）
杉木弥助（1798～1866）
ヨハネス・デ・レーケ（1842～1913）

上市川流域・白岩川流域用水年表　22
主要参考文献　23

上市川流域用水
白岩川流域用水　歴史冊子編さん委員

冨樫　隆　上市川沿岸用水土地改良区理事長
上田　鍈道　下条用水土地改良区理事長
鹿熊　久三　上条用水土地改良区理事長
城前　正道　立山町農林課長
永森　雅之　富山県農林水産部農村整備課長
大楠　立紀　富山県富山農林振興センター指導課長

第1話

上市川と白岩川　その流域の概要

河川の氾濫と流域の変遷～江戸前期に流路が一変した上市川

上市川は、北アルプス立山連峰の早乙女岳（標高2025メートル）に源を発する千石川と、大辻山（同1361メートル）から流れる小又川が上市町千石地区で合流して本流となる。東に早月川、西に白岩川の流域に接しながら山峡を北西に向かって流れた後、釈泉寺地区辺りで平野部に入る。上市町市街地を通り、滑川市赤浜地区で右岸から郷川を取り込んで、富山市水橋を経て滑川市西端の高月海岸で富山湾へ注いでいる。流路延長24・1キロメートル、流域面積97・8平方キロメートルの二級河川。富山県の他の河川と同様に急流河川であり、洪水のたびに氾濫して流域一帯に多大の被害を及ぼし、何度も流路を変えてきた。

上市川はかつて、平野部に出た後、上市町極楽寺地区から西へ流れ、北島地区と稗田地区の間を通って正印地区と川原田地区の間を抜けて白岩川に合流していた。ところが、江戸時代前期の明暦2年（1656）、延宝2年（1674）、同4年（1676）の洪水によって、丸山地内の段丘の下から本流が北に流れ、野島地区と北島地区の間を通って、やがて郷川と合流するようになった。特に延宝4年の洪水では、北流によって野島地区が全壊し、上市村の草高（米の収穫総高）1687石が半減したと伝えられる。

このため、正印村の十村役、次郎兵衛は極楽寺と北島に二重の堤防を築く大工事を行い、上市川が白岩川へ流れ込む河道を締め切って郷川と合流するようにした。これが現在の河道である。

上市川流域のすがた

平野部で地下水が自噴する上市川流域

上流の山岳部では、打ち付ける水流によって川底が激しく浸食され、鋭角的な屈曲が続く流路には大小いくつもの滝を見ることができる。特に、源流の千石川上流の三枚滝付近では高く険しいV字谷が現れ、独特の渓谷美を見せている。

山岳地帯は、立山信仰が盛んだった中世において立山修験道の裏ルートに通じていたため早くから開け、江戸時代には市場も成立していた。

洪水で上流から押し流された砂礫や泥は平野部入口付近で堆積し、上市町極楽寺を扇頂とする上市川扇状地が発達した。右岸側には段丘が伸び、左岸の扇央部に上市町の市街地が広がる。

下流では早月川と常願寺川の扇状地に東西から押され、自然堤防地帯が形成されている。扇端部の標高15メートル以下の地域では豊富な地下水が自噴し、上市町の上水道、生活道路の消雪装置などに利用されている。水田のあぜ道には掘り抜き井戸（自噴井）が多く見られるのも特徴だ。

上市川上流では古来の度重なる洪水を防ぐため、富山県は昭和40年（1965）に上市川ダムを建造した。しかし44年（1969）の記録的豪雨が同ダムの計画降水流量を超え、下流域に甚大な被害をもたらしたことから、さらにその上流で上市川第二ダムを計画し、61年（1986）に完成した。流域の大半を占める上市町は、米に特化した農業のほか、〝売薬さん〟で知られる配置薬業が地場産業として発達した。近年はプラスチック、医薬品の関連企業が多数立地している。

上市川と白岩川流域図（『富山県土地改良史』より作図）

河川の氾濫と流域の変遷～常願寺川と合流していた白岩川

白岩川は立山町との境界にある大辻山（標高1361メートル）に源を発し、北北西に流れ下り、上市町新屋地区で大岩川と、さらに立山町泉地区で栃津川と合流して北上する。西側の常願寺川が形成する扇状地を横切るように流れて富山市水橋で富山湾に注ぐ。流域は富山市、上市町、立山町、舟橋村に広がり、流域面積は136・6平方キロメートル、流域延長24・5キロメートルの二級河川である。

上流の山間部は、標高200から300メートルの起伏の少ない山地からなる。流域の大部分は第四紀洪積層の段丘堆積物で、それを常願寺川や上市川の旧扇状地の砂礫層が覆っている。急流河川の多い県東部の河川の中では比較的ゆるやかな勾配を持ち、流量も安定している。しかし河道は大きく蛇行しているため、中流域では上市川からの洪水が流入し、低地帯の下流域でも豪雨が降るとたびたび氾濫した。

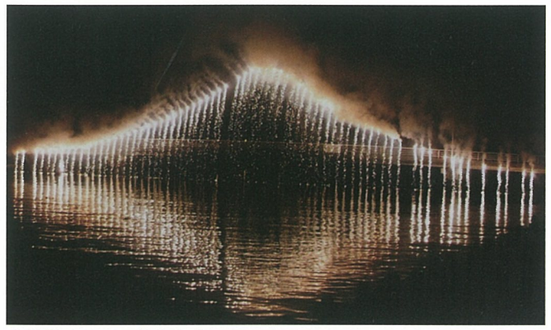
かつて白岩川は下流部で常願寺川と合流していたため、河口付近からは「水橋川」と呼ばれ、川幅は現在の2倍以上もあった。明治期にオランダから招かれた内務省技術顧問のヨハネス・デ・レーケが指導した改修工事で常願寺川が西側に付け替えられた結果、水橋川は白岩川に含められた。

白岩川流域のすがた

大正期まであった港までの舟運

上流の大辻山の水源地には湿地帯があり、ミズバショウの自生地として知られる。芦峅寺の斜面は山スキーが楽しめるなどの自然に恵まれ、林道大辻山線が自然歩道として整備されており、周辺は立山スギの植林地となっている。支流大岩川が走る霊場大岩山日石寺は山内に奇石、怪石が重なり、磨崖仏の不動明王像と修行の滝で知られる。支流の栃津川には人魚の肉を食べて八百歳まで生きたという比丘尼の伝説が残る。上流では昭和49年（1974）、洪水調節と農業灌漑を目的に白岩川ダムが完成した。

中流以下では勾配がゆるやかで水量も豊富なことから、古くから水運が発達し、白岩村（立山町白岩）から河口の「水橋湊」まで3里（約12キロメートル）の間に大正期まで舟運便が運航されていた。舟で上流から米が運び込まれ、逆に海産肥料などが中流域へ上げられた。藩政時代には水橋地区に置かれていた加賀藩の藩倉に年貢米が保管され、また「水橋湊」に集まった米などの物資は北前船で全国各地へ運ばれた。平安時代中期に編纂された格式（律令の施行細則）『延喜式』に「水橋駅」の記述が見られ、古くから北陸街道の要衝であった。清少納言の『枕草子』に「渡りは、しかすがの渡。こりずまの渡。水はしの渡」とあるが、「水はしの渡」は臼石川（水橋川）に架かっていた旧北陸道の橋を指すとされる。


水橋橋まつりの花火大会

コラム　水橋の橋祭り

富山市岩瀬から県道1号（旧北陸道）を通って浜黒崎を経て、常願寺川の「今川橋」を渡ると富山市水橋地区に入る。白岩川に架かる「浦の橋」を越えてさらに東へ進めば、「魚躬橋」で上市川を渡り、滑川市街地へ入る。

水橋地区は白岩川が町を東水橋と西水橋に分け、「浦の橋」が東西を結ぶ。明治時代に白岩川と常願寺川の河口が分離される以前は、合流部分から海にかけて「水橋川」と呼ばれ、川幅も現在の白岩川の約2倍はあり、雄大な景観を呈していたという。

江戸時代の参勤交代で、加賀、富山、大聖寺、越前などの大名が旧北陸道を通ったことから、行列の都度、臨時の舟橋が架けられた。交通の要所になった水橋は宿駅、そして港町として繁栄した。加賀藩の藩倉が置かれ、米の積出港としてもにぎわった。

水橋川に最初の橋が架かったのは明治2年（1869）のこと。当時としては富山県で稀に見る大橋であり、当初は「立山橋」と名付けられた。河川の安泰を願って近くに水神社が建立され、大国主命を祭神として毎年6月27日に祭礼が行われている。これが水橋橋祭りの始まりである。

「立山橋」が現在の「東西橋」に改名されたのは大正5年（1916）8月。「立山橋」の名称は大山町上滝と立山町岩峅寺の間の常願寺川に架かる橋に譲った。その後、昭和17年（1942）年には旧北陸道が通っていた白岩川河口に「浦の橋」が架けられ、34年（1959）には「東西橋」の上流で「水橋大橋」が完成した。

水橋橋祭りは毎年7月の第4土曜日に白岩川河口周辺で開催され、約3000発の花火が打ち上げられ、約3万人の観光客でにぎわう。

第2話

近世までの用水開削と新開

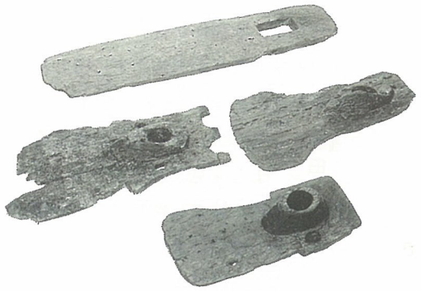
農業のおこり

弥生前期の遺跡に稲作の痕跡

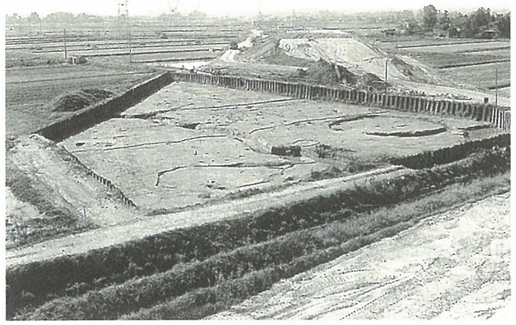
水田稲作は紀元前3世紀ごろに九州北部に伝来し、瞬く間に西日本へ広がった。稲作の伝播は、縄文時代における狩猟採取を主とした人々の営みを大きく変え、土地に定着して自らが食糧を生産する社会を到来させた。

上市川扇状地では、水田稲作が伝わっていたことの指標とされる遠賀川式土器（弥生時代前期の土器の総称）が上市町の中小泉遺跡や正印新遺跡から出土し、特に中小泉遺跡では水路に設けられた流路調整施設「しがらみ」や多くの木製農耕具が発掘されている。また、弥生時代後期とされる同町の江上A遺跡では、住居跡のほか、水田耕作に欠かせない鍬、鋤なども見つかっており、弥生時代前期からこの地にも稲作を行う農村集落が存在していたことは確実である。

もっとも江上A遺跡では、農耕用水路を兼ねて幅約4メートルの堀が集落を囲んで巡らせてある。他の地域からの攻撃に対する防御の目的もあったと推測され、集落や地域間の大小の争いが絶えなかったとみられる。そうした争いの背景には、水田の縄張りや開発、収穫米の分配などをめぐるトラブルがあり、農耕の発達は必然的に強力なリーダーを必要とした。3世紀の倭国の様子を伝える『魏志倭人伝』に身分階級に関する記述が見られるように、弥生時代後期になると大集落が小集落を従え、集落内では権力を持つ者が現れて身分階級が出来上がった。弥生後期の飯塚遺跡で発見された9基の方形周溝墓は規模の大小が明確に分かり、被葬者の身分差を反映したものと推定される。



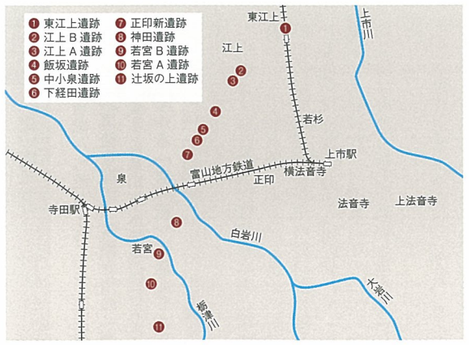
上市町江上A遺跡の木製農具（『富山県土地改良史』所収）



上市町江上A遺跡の屋敷跡（『富山県土地改良史』所収）

中小泉遺跡の銅鏡（『富山県土地改良史』所収）

中小泉遺跡の「しがらみ」（『北陸自動車道遺跡調査報告』所収）



上市町で発掘された遺跡分布図

開墾と荘園

新川郡に東大寺領の大藪庄と丈部庄

国家の成立とともに大宝元年（701）に制定された大宝律令によって、越中国は西から礪波、射水、婦負、新川の4つの郡に分けられた。新川郡は、神通川より東側の富山市、中新川郡、滑川市、魚津市、黒部市、下新川郡を含むエリアと考えられる。また郡の下には行政単位としての「郷」が置かれ、史料には新川郡に9つの郷が記されている。

律令制度は、すべての土地と人民は国家に属するとした「公地公民制」を敷いて田畑の新規開墾を推進したが、成果が上がらず、天平15年（743）に「墾田永年私財法」を定めて土地の私有を認めることで開墾を促さざるを得なかった。このため、貴族や寺社、豪族が競って開墾を行い、全国に私有地を増やしていく。中でも有力寺社は、寺社名義の墾田には税が免除されたため精力的に開墾を行い、各地に寺社荘園が形成されることになった。

東大寺は全国各地に荘園を設けたが、特に北陸に多く、越中国には神護景雲元年（767）までに10荘、面積にして934町（約934ヘクタール）余もあったという。これは全国の東大寺領荘園の約3分の1に相当する規模だった。

このうち新川郡にあったのは大藪庄（おおやぶのしょう）と丈部庄（はせつかべのしょう）。大藪庄は立山町浦田、同町稚児塚、舟橋村古海老江、同村海老江で囲まれる一帯に、また丈部庄は上市町放士ケ瀬、同町中青出、同町久金新、富山市北馬場、同市中馬場で囲まれる一帯に広がっていたことが最近の研究で明らかになっている。

中世になると、在郷の有力者が開墾した土地を中央の貴族や有力寺社に寄進する新しい形態の荘園が成立し、従来の荘園を浸食していく。開墾した者は貴族や寺社の手厚い保護を受け、荘官となって現地の管理を委ねられたが、やがて武士が台頭すると在郷武士が荘園を支配して力をつけていった。

コラム　大岩山日石寺／修験者が集まる北陸一の霊場

立山山麓の上市町大岩にある真言密宗の大本山（総本山の下にあって、その宗派に属する末寺を統轄する寺）。行基が奈良時代の神亀2年（725）に創建し、大岩川の壁面に磨崖仏の不動明王像などを刻んだと伝えられる。古くから立山の山岳信仰の一端として寺運も隆盛し、最盛期には21社60坊を抱える大寺として栄えた。

本尊である磨崖仏は不動明王像、二童子像、阿弥陀如来像、僧形像の5体で構成され、凝灰岩の巨岩に半肉掘り（半浮き彫り）で彫り出されている。中でも不動明王像（像高346センチ）と二童子像（像高214センチ）は行基が自ら彫り込んだと伝わる。

これらの磨崖仏は、北陸地方で最大級の規模であり、制作年代は平安時代末期から鎌倉時代初期と推定されている。修験道が盛んだった当時を偲ばせる遺構であり、全国に残る平安時代の磨崖仏の中でも完成度が高く優れたものとして昭和5年（1930）に国の重要文化財に指定されている

天正年間（1573～92）に上杉勢の兵火に遭い、多くの堂宇、寺宝、記録が焼失し衰退したが、正保年間（1644～48）に弘寒和尚によって再興された。さらに加賀藩三代藩主前田利常が子宝を祈願し、成就したことから、歴代前田家の祈願所として堂宇が再建された。

大岩山は古くから不動明王に帰依する祈願所として北陸一の霊場とされていた。山内を流れる大岩川は、文字通り巨大な岩が幾重にも重なり、流れ落ちる滝の音やしぶきが神秘的な世界を現出している。毎年1月の大寒には境内の六本滝で白衣に身を包んだ信者が滝打ちの修行を行い、真冬の風物詩となっている。「百段坂」と呼ばれる参道には、大岩名物のそうめんを出す茶店や修験者のための旅館が建ち並んでいる。

大岩山日石寺の六本滝と三重塔

近世における開拓と治水
河道変更以後に二十八ケ用水組合

上市川沿岸における農地の開拓史は、平野部の湧水が湧き出る地域に始まり、その後、丘陵地へと向かったようである。東大寺領荘園があった上市町放士ケ瀬や江上、荒又などが早くから開かれたのは、同川の伏流水を利用して農耕が行われたことによるとみられる。開田は次第に周辺へ広がり、室町時代の明徳元年（1390）までには湧水地帯南端の若杉に及んでいる。続いて湯上野、北島、さらに、禅宗の名刹眼目山立山寺が建徳元年（1370）に建立されていることから、眼目、野島、郷柿沢はこのころまでに開拓されていたと考えられる。

江戸時代には加賀藩が強力な開拓政策を進め、改作奉行や新田裁許が水利を引いて新しい村の開発を行った結果、開墾の前線は段丘地帯にまで及んでいく。

まず慶長年間（1596～1614）には大岩川支流の須山川から水を引いて湯神子が開発されたが、水量が不安定だったので、後に能登の柴垣村から来た太郎左衛門によって湯神子用水が開削されたという。広野は立山寺から諸国行脚に出かけた雲水らの布教によって各地から入植して来た人々が開いたとされるが、本格的に開墾が行われたのは広野用水が開設された後の寛永年間（1624～1643）とみられる。さらに寛文年間（1661～1672）には十村役の正印次郎兵衛が湯崎野を開くため、須山川から水を引き（湯崎野用水）5町歩（約5ヘクタール）の開田に成功している。寛文元年（1660）には上市村の嘉兵衛が田島用水を開削し、田島野を開拓したと伝わる。

平地にあるのに開発が遅れたのは法音寺、上法音寺、横法音寺などの法音寺地区である。同地区は、上市川の河道が洪水の起きるたびに移動を繰り返したため放置されていたが、延宝4年（1676）の大洪水の後に行われた上市川旧河道の締め切りによって、この地区の開田が可能になったとみられる。元禄年間（1688～1704）には眼目新が開かれた。

上市川の河道が移動したのに伴い、同川から取水していた用水路の切り替え、用水区域の変更が必要になった。上市川両岸の二十八カ村を対象に延宝6年（1678）、村落連合組織として「二十八ケ用水組合」が組織され、水利と用水の管理体制が整えられた。二十八ケ用水は、左岸（北川）に11筋、右岸（南川）9筋の計20筋の用水路があったが、取水口の整理が行われ、左岸8カ所、右岸7カ所に統廃合されている。組合の運営は、水を受ける村が組として組合の構成員となり、村肝煎らから選ばれた「江肝煎」の採決によって意思決定が行われている。明和8年（1771）の干ばつ時以降、各用水がローテーションに基づいて順番に農業用水を取水する「番水制」が導入された。

埋樋を作り郷川から取水

郷川は上市町五位尾村滝谷から出て、永代野段丘と東福野段丘の間を北西に流れ、滑川市赤浜で上市川に合流している。

江戸時代初期の慶長・元和年間（1596～1624）の開設とされ、上市川左岸の主に水橋東部地区を灌漑する下条用水は当初、同川右岸から合流する郷川に取水口を求めていたが、上市川が氾濫すると用水路が土砂で埋まってしまうことが多かった。

上市川が流路を変えて郷川と合流した延宝4年（1676）以降は、合流地点から少し上流で上市川をせき止め、用水へ水を引いていた。しかし上市川の氾濫は依然として収まらず、また夏になると水が枯れて水が不足することも多かった。このため、万延元年（1860）、石割村十村役の杉木弥助が大工事の末、上市川の川底を掘って埋樋（うずひ）を伏せることによって上市川右岸を流れる郷川から取水することに成功したと伝えられる。

一方、上市川と郷川の合流地点にもう一本合流しているのが郷用水（平塚川）である。同用水は滑川市森野新で早月川発電所ダムの放水を受け、金屋、柴を経て平塚川となって滑川市加積地区を灌漑する。合流地点の約130メートル上流から下条用水の取水口付近まで郷用水の水が引かれ、郷川の水を補給注水する形になっている。

築城技術を用水開発に活用

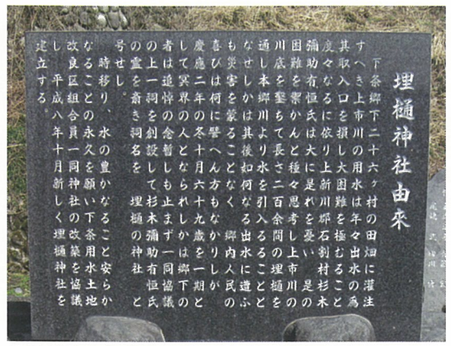
『五百石地方郷土史』によると、近世において白岩川水系で26の用水が開削されているが、最も早いのは立山町虫谷地区を流れる村川用水で、平安時代の寛平2年（890）とある。次いで、同町四谷尾地区の四谷尾用水は戦国時代の西暦1400年前後とされ、「殿様用水」の別名もある。白岩川と支流大岩川の合流点に近い現在の上市町舘村で在地領主の土肥氏が築城した際に、濠の水を取り入れるために開削されたものと考えられている。

1400年代には他にも、白岩川ダム直下の白岩地区で上川原、前川原、下川原の各用水、四谷尾でも相模、善道の両用水、谷口地区では宮の下用水が開かれている。いずれも渓谷の山腹を縫って走りながら台地を灌漑していることから、築城などを通じて蓄積された土木技術が治水や農業生産のために活用されたとみられる。これらのことからすれば、白岩川水系の各台地のほとんどはこの時代に水田として開発されていたと考えられる。

江戸時代後期の天保年間（1830～1844）には中蔵高（白岩地区）、長倉（長倉地区）、嘉永（目桑地区）、中蔵下（白岩地区）の各用水が相次いで開削された。これらは①用水路の総延長が長い、②経路が台地を縫っているため難工事だったことが推測できる、③工期が長期間に及んでいる、などの特徴がある。

工事は、開削事業が藩政末期から明治初年にかけた大規模開発の一環として進められたものであり、また、その膨大な建設費は、当時一般的だった商人資本による新田開発と違って、地元の農民の力でまかなわれたことから、用水管理における農民の地位が向上したことをうかがわせる。

下条用水絵図（富山県立図書館蔵）



埋樋神社由来碑

平成８年に移築・建立された埋樋神社と埋桶記念之碑（万延元年創設 明治三十年建立）

上市川掛り二十八ヶ用水絵図（富山県立図書館蔵）

第3話

明治から戦前の用水補給

取水と排水の状況

上市川を水源とする用水は13系統が確認されている。その取水状況を見ると、左岸では上流から順に、極楽寺地先で丸山用水、その下流70メートルで湯神子用水と極楽寺用水、眼目新地先で湯神野用水が、さらにその200メートル下流で八ケ用水が取水している。

八ケ用水は、上市川流域最大の用水である。雨ケ崎鼻の対岸下流で取り入れ、北島、上市などを灌漑し、向法音寺用水へ分岐する。向法音寺用水は横法音寺を灌漑し、上法音寺の南端で彦五郎、明持、中江上、前川、若杉の5用水に分かれる。さらに、若杉用水は分岐した後、上市町市街を横切り、若杉集落を灌漑するとともに、相ノ木用水、宮尻用水を通じて中小泉、江上、下青出、久金を潤している。八ケ用水には2カ所の取水口があるが、その他に上市川の川床に集水暗渠を設置して補給していた。しかし老朽化のため集水機能が劣化している。最も下流にある境田用水は荒繰時だけ取水し、通常は八ケ用水から分水を受けている。

右岸では上流から、釈泉寺地先で釈泉寺用水、釈泉寺橋の上流約30メートルで広野用水、また眼目地先で眼目用水が取水する。

釈泉寺用水は、村中、登が鼻、釈泉寺の3用水が統合されたもので、広野用水は寛永年間（1624～1643）に上市川からの取水が始まったと考えられ、前身は、現在野島集落を灌漑している五合桝口用水だと言われる。立山寺橋下流10メートル付近では野島用水、さらに500メートル下流の野島地先で田島用水に取水され、その下流の斉神新地先で広野新用水、三ケ月用水の取水口がある。

しかし、これら用水の取水設備のほとんどは、伝統的な木工沈床による床固めと川倉、蛇籠で作られており、極めて脆弱であるため、少しの出水でも流出する。近年は上流の水源地で砂防堰堤が増設されたことから、河床は低下し、取水は困難になりつつある。

一方、下流域においては湧水と自噴水が重要な灌漑水源となっている。左岸では上市町の森尻、大永田、江上、江又、青出、飯坂、久金、富山市の水橋高寺、同水橋専光寺。右岸では上市町の郷柿沢、柿沢新であり、両岸で約362ヘクタールに及ぶ。これらの地域では溝渠内に豊富な水が湧き出ているだけでなく、水田のいたる所に掘られた井戸から自噴水が上がっている。しかし、井戸は5年程度で枯れてしまうため、堀り替えを行わねばならない。また、灌漑期間中の湧水の温度は13～15℃と低いのも難点であり、周辺の水稲は青立ちが発生した。

上市川流域は自然勾配が強いため、排水はおおむね良好と言えるが、上流と下流ではやや様相が異なった。

上流では用水路が排水系統を兼ねているが、中流部から下流になると用水路が細分化され、また灌漑、排水ともに田越し（上の田から下の田へ流していく方法）で行われているため、判然とした排水路が見当たらない。

下流部は勾配が比較的緩やかで、排水系統は次第に明瞭になる。すなわち、左岸では須山川、経田用水、上条用水、相ノ木用水、小出川、下条用水、右岸では郷川が主な排水路である。このうち、明確な排水路として使われているのが須山川、小出川、郷川であり、その他は用水路と排水路を兼ねる。

これら排水路はいずれも、曲がりくねっている上、断面が狭いため通水能力に乏しく、豪雨の時には沿岸の低地に浸水被害を与えていた。

県営下条用水改良事業

逆サイフォンで河床下を通す

下条用水は、上市川に注ぐ郷川を水源とし、上市川を横断して中新川中央部の645ヘクタールを灌漑する。しかし、上市川の河底を横断する同用水の木製埋樋は、昭和初期になるとほとんど朽ち果て、漏水が激しくなった。また、郷川左岸で上江用水と下江用水に分岐する一口の取水堰は、柳籠に土砂を詰めただけの幼稚なものだったので、洪水のたびに流されてしまい、補修が欠かせなかった。

特に昭和9年（1934）夏の豪雨では、郷川の洪水が一口の取水堰に妨げられて両岸へ氾濫し、上流の寺町集落はほとんどの家屋が浸水する被害を受けた。

この水害を重視した下条用水普通水利組合（管理者・下条村長）は9年9月、国と富山県に施設改良工事を陳情した。その結果、10年（1935）11月に県営用排水幹線改良事業に採択され、11年（1936）10月28日に起工式が行われた。

改良工事の計画は、郷川の一口堰で水をせき止め、上市川側の郷川左岸に頭首工を設ける。水は上市川の河床下をフューム管の逆サイフォンで横断させ、左岸の大永田地先の吐口水槽に送られる。吐口水槽の水は、上江、下江両用水を統合したコンクリート製の幹線水路を流れて776メートル先の分水槽に貯まり、管の途中に穴の開いた仕切り板を設けたオリフィス方式によって上江、下江両用水へ分水される。一方、郷用水には制水門を設置し、用水の残水を頭首工前の右岸まで導き、郷川へ補給するようにした。

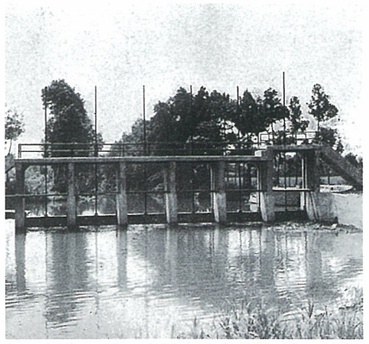
総工費は7万9420円。3年の工期で完成し、下条用水の安定的な取水と導水が可能になった。

明治時代の改修工事

『五百石地方郷土史』によれば、白岩川流域で明治維新以降開削された用水に、二ツ家用水、月野用水、芦見用水、目桑耕地整理用水がある。これらの用水はすべて中山間地に位置している。急峻な山腹を削り、隧道を掘って通水せざるを得ないため、かんがい面積に比較して水路は長距離に及ぶのが特徴である。二ツ家用水の取水口は、白岩川の支流・虫谷川の名所で県の天然記念物に指定される「岩室の滝」の上流にあり、明治30年（1897）ごろに開削された。芦見用水は、大正10年（1921）ごろに開削され、隧道による通水が行われている。

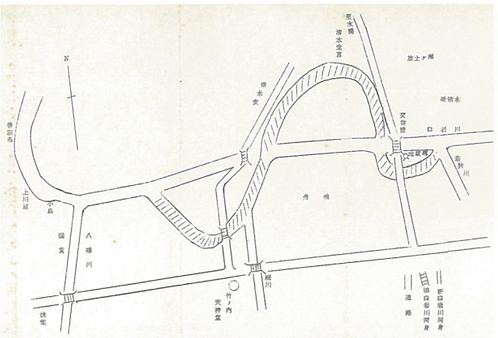
白岩川流域の平野部、大岩川と栃津川が合流する辺りは、古くより上条郷と呼ばれた。上条の地名は、条理制度による遺名とみられる。上条郷の地域内を流れる白岩川は、上市川、常願寺川からの氾濫も受けて、そのたびに分流と合流を繰り返していた。また、白岩川は曲折が甚だしく、なかでも、放士ケ瀬（上市町）・舟橋・清水堂の集落では、溢水氾濫によって田畑流失被害が絶えず、その惨状は目を覆うものがあった。幾度となく改修の陳情を行ったものの中々採択されることはなかった改修工事が漸く着工したのは、明治38年（1905）のことである。上条郷では、明治32年（1899）の耕地整理法以降、大正6年（1917）～10年（1921）の間に池田、西光寺、曲淵、小出、清水堂、高寺、専光寺の7集落が競うように整備されている。

合口前の上市川沿岸用水系統図（上市川沿岸土地改良区蔵）



郷川制水門（『下条用水改良事業誌』所収）

ヒューム管敷設の様子（『下条用水改良事業誌』所収）



白岩川改修図（明治45年頃）（『水橋町郷土史』所収）

第4話

戦後の土地改良事業

上市川沿岸用水の合口化 流水客土で用水不足を緩和

上市川の沿岸域では昭和22年（1947）に続いて23年も連続して渇水となったのを契機に、同川筋用水を管理する南加積村外三ケ村組合（管理者・青木憲治宮川村長）が中心となって25年（1950）に上市川沿岸用水合口事業期成同盟会（会長・宮川村長）を結成し、国、富山県に事業の実施を働きかけた。

26年（1951）度に着工し34年（1959）度に完成した県営上市川沿岸用水改良事業の概要は次の通りである。

上市川上流の釈泉寺地先に頭首工を設置し、右岸で釈泉寺用水へ連絡する取入水門を、左岸には釈泉寺用水を除く残り12用水の合口用水の取入水門2門を設ける。合口堰堤の取入水門から共通幹線水路を経て410メートル下流の釈泉寺川原地先には、左右両岸の用水に分水する円筒分水槽を建設し、左岸では極楽寺用水など6用水へ、右岸では広野用水など5用水へ分水する。左岸では円筒分水槽から県道伊折上市線に沿って左岸幹線水路に流れ、途中で極楽寺、丸山、湯神子、湯上野、八ケ用水支流の向法音寺用水へ、さらに上法音寺地先で八ケ用水支流の若杉用水など5用水に連絡する。

一方、右岸幹線水路は円筒分水槽からサイフォンで上市川を横切った後、ほぼ旧広野用水のルートで永代野段丘の中腹を流れ、広野集落南端で広野用水支流の東又など5用水につなげる。この間、眼目用水と野島用水に分水しているほか、野島集落の南端では田島、広野新、三ケの3用水に向けて新設した田島用水連絡水路を分岐する。田島用水連絡水路は広野区画整理地区内を通り、斉神新地先で田島用水の旧水路に入った後、田島用水に分水する。さらに上市高校裏で広野新用水と三ケ用水に連絡する。

円筒分水槽は当時、富山県では数少ない工法として注目されたが、県営上市川沿岸用水改良事業のもう一つの特徴は、黒部川扇状地とともに日本で初めて実施された流水客土事業である。

上市川流域は砂質浅耕土地帯であるため保水力が低いことから、田面から地中に水が浸透していくのを抑えることで用水量の節減を図り、また河道でも浸透による水量の損失を防止する必要があった。客土に使われたのは眼目地内の菖蒲田丘陵の赤土8万9000立方メートル。採取した赤土をスラッジ状にし、左岸幹線水路や用水などを通じて上市川両岸の289ヘクタールに灌漑した。対象範囲は眼目、野島、湯上野、眼目新、北島、法音寺、若杉、柳町の8地区で、対象面積が約600ヘクタール、農家数は750戸に及んだ。

流水客土は用水不足を緩和するだけでなく、老朽化した水田を若返らせ、田面の水温も上昇することから、生産能力の向上が期待された。

繰り返される水とのたたかい

豪雨のたびに洪水に脅かされてきた上市川流域では、戦後になっても水害が繰り返され、河川の改修や堤防の補修が農民の宿願であることに変わりはなかった。

また、排水路の整備が進んでいないため、生産性の上がらない湿田との闘いも解消されなかった。一方、この地域は県内有数の干ばつ地帯としても知られ、夏期には深刻な水不足に悩まされて、水争いが絶えず起きていた。

県営下条用水改良事業によって下条用水の整備が行われた後も、下条郷の農民にとってすべての問題が解決したわけではなかった。下条用水の下流部は相変わらず通水能力の低い土水路が残り、特に排水面での課題が改善されていなかった。とりわけ、昭和27年（1952）7月1日の梅雨前線による豪雨では、小出川、いたち川などの幹線排水路だけでなく、上市川、白岩川も氾濫し、下条郷は東西から洪水の挟み撃ちに遭う。郷川の頭首工は流木などに塞がれて通水能力を失い、上市川右岸堤の決壊によって上流の寺町集落の農地、家屋は1メートル以上の浸水被害を受けている。

白岩川の右岸に接し、支流の小出川の左岸とに囲まれた上条郷地区も地下水位が高く、半湿田が大半である。同地区の唯一の用水源は白岩川であり、取水方法は昔ながらの自然取り入れを行なっていた。昭和24年（1949）に白岩川の河川改修に併せて床止め横断コンクリート堰堤が設置されて以降、堤の上に石俵を3段積み、水位を堰上げたうえで取水してきたが、効率が悪いだけでなく、出水ごとに石俵が流失するなどの難点を抱えていた。

釈泉寺登ヶ鼻における上川下川の分水立会警官の姿も見える（昭和24年8月）（上市川沿岸土地改良区蔵）

白岩川右岸の用排水整備 下条郷の用排水路整備／白岩川右岸用排水改良事業

昭和27年（1952）の大水害の後、地元では直ちに27年7月10日、用排水改良促進同盟会を結成し、富山県に「水橋町外2か村用排水改修」の陳情書を提出した。翌28年（1953）1月には「白岩川右岸用排水改良事業計画書」をまとめ、県営事業として採択するよう国、県に働きかけた。ようやく着工にこぎつけたのは31年（1956）4月だった。

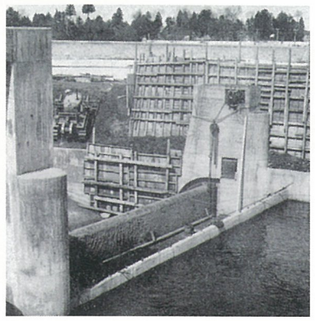
下条用水は大永田・石仏地先の大樋地点で上江用水と下江用水に分岐している。上江用水は上市川左岸沿いの高所を灌漑して上市川と下江用水に落水し、下江用水は旧下条村、旧上条村、旧東水橋町の区域、すなわち下条郷の大半を灌漑して小出川と白岩川へ落ちている。両用水ともほとんどが土水路であり、老朽化のため通水能力が劣る。中でも下江用水は石仏地内で森尻、大永田集落の排水を受けるため、雨のたびに両岸へ氾濫した。

用水の充足状況に関しても問題があった。代掻きシーズンには30％程度不足する上、夏の渇水期には郷川と郷用水からの水を加えても水源量が20～30％足りない。また、古来の慣習として下流の集落が上流の集落に対して通行料を支払っているのも理不尽との指摘が根強くあった。

下条郷の排水は上市川水系と白岩川水系に流れている。上市川水系では上市川左岸沿いに排水路が2カ所あるが、両方とも排水区域が狭く、排水される量も少ない。いずれも樋門で排水しており、上市川の水位が上がった時は樋門を閉鎖し、水位の低下を待って排水しなければならない。白岩川水系の排水路は中村川、いたち川、柳寺川、石政排水路、小出川。柳寺川には排水樋門があるが、他の水路は自然排水のため白岩川の水位が上昇すれば逆水を受ける。

白岩川右岸用排水改良事業は、用排水に関するこのような欠陥を是正し、さらに区画整理を行い、露出した開渠

県営白岩川右岸用排水改良事業図（『白岩川右岸用排水改良事業 事業誌』所収）



施工中の頭首工工事（『白岩川右岸用排水改良事業 事業誌』所収）

小出川最上流部工事（『白岩川右岸用排水改良事業 事業誌』所収）

円筒分水槽（上市川沿岸土地改良区提供）

上市川合口堰堤

排水とすることによって乾田化を図ることを目的とした。具体的には①地域中央部を縦貫する幹線排水路を建設する②小出川の改修とともに河口を背水の影響の少ない下流に移す③郷川頭首工（一口堰）の改築④下江用水路の改修が主な内容である。

幹線排水路は上流部を下江用水に直結させ、下流では途中、いたち川、中村川を結んで水橋漁港域内の白岩川に排水するもので、延長4，125メートル。この間、小池地先で館用水を分水し、開発集落の北端で石切用水をポンプで取水する。いたち川には館地内で分水門を設けることで水橋市街地の防火用水を確保した。

小出川の改修については、元の小出川の河口（河原石政）では白岩川の洪水位が高く、自然排水が不可能なため、新しい河口を約1キロメートル下流の柳寺地先の石政排水路合流地点まで移し、同排水路とともに自然排水するようにした。

郷川頭首工では、先の水害を教訓に、自動倒伏堰を採用し取水位を現行より1・4メートル低くしたほか、油圧式自動倒伏堰2門で取水位を確保し、排砂水門をスルースゲート（ローラーがなく単純に板を上下に動かすだけの水門）1門で取水口前面の滞砂を排除する。また取水門ではスルースゲート2門で取水量を制御して上市川横断サイフォンに繋げている。

下江用水路は、上江用水との分岐点から八幡杉堤の下流まで1，840メートルにわたって改修したが、乾田化によって増加する灌漑用水や他からの排水が流入するのを見越して、用水と排水に兼用できる断面とした。

上条郷の用排水路整備 上条郷地区県営かんがい排水事業

上条郷の用水は上江、放士ケ瀬、田伏、樋詰など17用水あるが、いずれも曲がりくねっているのに加え、両岸に柳やハンノキが茂っていて通水能力が低い。このため、降雨時には両岸に水が溢れ出し、冠水などの被害が絶えない。

排水のほとんどは小出川に注いでいるが、一部は白岩川にも流れている。地域内に判然とした排水路はなく、原始河川である石割川と孫兵衛排水、清水堂排水に流れ込んでいる。しかし、これらも蛇行が激しい土水路であり、両岸の樹木が通水を阻害する。

上条郷では、明治34年（1901）に上条用水水利組合が設立され、用水管理の役割を果たしてきた。近代農業に対応する必要性から昭和39年（1964）10月、水利組合を解散して上条用水土地改良区が設立され、用排水改良事業を国、富山県に働きかけた。その結果、40年（1965）に上条郷地区県営かんがい排水改良事業として採択され、42年（1967）に着工した。

事業は、頭首工1カ所で洪水吐に自動倒伏堰を整備したほか、上条用水路3518メートルを鉄筋コンクリート製開渠に、石割川排水路3870メートルを石積み製開渠に改修した。

ダムと発電所の建設 上市川ダムおよび発電所の建設

昭和27年（1952）7月に富山県東部を襲った大洪水以来、各河川で計画的な改修工事が進められた。上市川でも改修計画が立てられ、30年（1955）度から県営事業として築堤、護岸などの工事が実施されたほか、34年（1959）度に水源の上市町稲村で、上市川総合開発事業の一環として洪水調整と発電を行う多目的の県営上市川ダムの建設に着手、39年（1964）度に完成した。

しかし44年（1968）8月の大水害は改修計画の見直しを迫り、県は上市川ダムの上流2・3キロメートルの左岸・東種、右岸・稲村で50年（1975）度から県営上市川第2ダムの建設を始め、60年（1985）度に完成させた。

さらにその上流には水路式の県営上市川第3発電所があり、発電、洪水調整、灌漑に利用されている。

白岩川ダムの建設

白岩川では、昭和21年（1946）から河口と大岩川合流点までの間で中小河川改修工事が行われた。しかし、27年（1952）7月の洪水で床上浸水3600戸、農地1600ヘクタールが水害に遭ったことから、28年（1953）から35年（1960）にかけて、大岩川合流点から上流約6キロメートルで災害土木助成事業として築堤、護岸工事などが実施された。

一方、水源地の立山町白岩地内では39年（1964）年から洪水調整と灌漑を目的とした白岩ダム建設に向けた予備調査が始まり、42年（1967）の実施計画調査を経て、45年（1974）10月にダムが完成した。

この間、県東部に大きな被害をもたらした44年（1968）8月の大雨を受けて、支流の栃津川の洪水を常願寺川へ分水する放水路が計画され、平成7年（1995）6月に完成している。

耕地整理から農業構造改善、そしてほ場整備へ

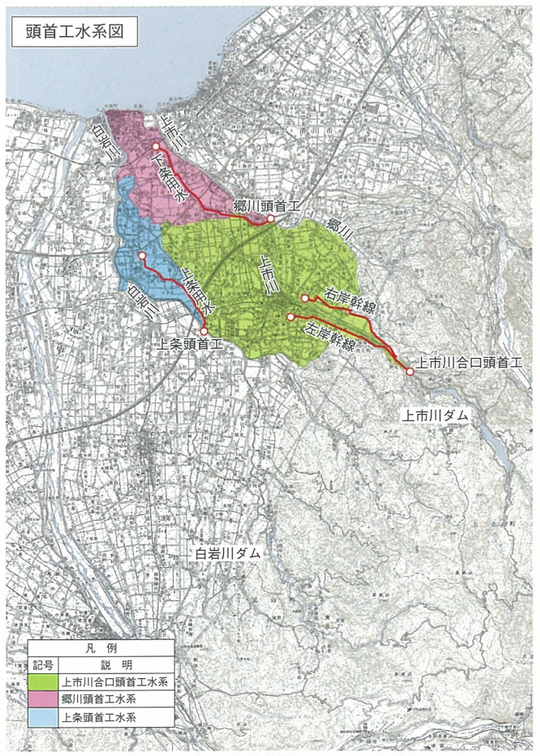
戦後の日本は食糧増産が重要な課題となり、政府は昭和24年（1949）に土地改良法を制定し、農業生産基盤の整備・開発を目的とした土地改良事業を推進した。従来の水利組合や耕地組合に代わり、同事業の推進母体となる土地改良区が全国各地で設立され、農業用大型機械の導入と農作業の効率化を目指した。

上市川水系や白岩川水系でも同法による耕地整理事業が積極的に行われた。上市川水系では昭和27年（1952）から39年（1964）にかけて広野（実施面積139ヘクタール）、東江上（同28ヘクタール）、野開発（同23ヘクタール）、大永田（宮川北部、同38ヘクタール）、竹鼻（宮川北部、同26ヘクタール）で実施された。白岩川水系でも28年（1953）度着工の上条小出地区など団体営かんがい排水事業7地区、26年（1951）度着工の下砂子坂地区など団体営区画整理事業4地区、31年（195）度着工の下条東部地区など団体営ほ場整理事業2地区、48年（1973）度に着工した金中地区の団体営農道舗装事業1地区が、それぞれ49年（1974）度までに竣工した。

農業基本法が制定された昭和36年（1961）からは、農業構造改善事業が国を挙げて推進された。区画整理の範囲を拡充するとともに、農用地の集団化を進めるため換地処分の規定が再整備されたことが追い風となり、全国でほ場整備事業が進められた。

上市川水系では41年（1966）から平成6年（1994）までに、団体営で19地区、県営では2地区で区画整理事業が実施された。このうち、県営ほ場整備事業・上市西部地区は43年（1968）から始まり、318ヘクタールの区画整備事業、122ヘクタールの暗渠排水事業を行なって52年（1977）に完成した。

白岩川と支流大岩川間の区域においては、県営上市南部地区が55年（1980）から始まり90ヘクタールの区画整理と79ヘクタールの暗渠排水を施工。団体営ほ場整備事業では柿沢北部地区、新屋地区、女川地区が50年（1975）前後に整理された。白岩川上流の立山町四谷尾地区は53年（1978）から54ヘクタールが、更に上流の白岩地区は立山町の県営上段地区に取り組まれて整備された。



頭首工水系図（富山県富山農林振興センター提供）

白岩川ダム

上市川第３発電所

上市川第二ダム

上条頭首工

郷川頭首工（下条用水土地改良区提供）

第5話

地域の暮らしを支える用水の役割

用水の多面的機能／水の循環が人類に恵み

地球上の水は海や陸から蒸発して雲となり、雨や雪に変化して再び地上に降りそそぎ、川になったり、一部は地下水となったりして、また海へ戻っていく。こうした循環の過程で、水はさまざまな恩恵を人間に与えてきた。農業は雨水を有効に利用し、不足する分を農業用水で補っているが、富山県では農地に降る雨約180億立方メートルのうち、40%が有効利用されていると見られる。有効利用の内訳は、農業用水に約90%、工業用水に約5%、生活用水約2%などであり、農業用水の半分が地下水になると考えられている。このように農業用水は、水田灌漑、農地灌漑などに使われるだけでなく、長い歴史の中で多面的な役割を担ってきた。

まず、水田は上流からの水を一時的に貯め、一定の時間を経て水路や川へ流出させることから、河川の洪水を防ぐ働きをしていることになる。また、一時貯留された水は地下へ浸透することによって地下水を涵養し、下流へ引き継がれる。

富山県のような雪国では、農業用水路が道路や屋根の雪を処理するための排雪の場所として利用される。また山深い農村部では、火災の場合に初期消火を行うため、農業用水の貯水槽や河川が消防利水施設として活用されているように、農業以外にも防災や快適で安全な生活に役立っていることも忘れてはならない。

農業用水は、地域全体の生態系の保全に重要な役割を果たしている。水田や用水は大気中の酸素を取り込んでいるため、自然の形で水質が浄化される。フナ、ドジョウ、メダカなどの希少な動物や水生植物が生息しており、現代においては多様な生態系を守るのに欠かせないものとなっている。

農業用水と水田が広がる農村の景観は美しく、見る人に潤い、安らぎ、癒しを与える。日本の国の姿の原点として残していきたいものだ。

また近年では、農業用水路を整備して、子供らが気軽に水遊びができるようにした親水空間が人気を集めている。水のせせらぎが人の心を和ませるのは古今東西、変わることはないようだ。

老朽化した施設の改修／管理体制整備促進事業を推進

農業用水は、安全かつ良質な農産物の生産と収益性の高い農業を実現するための生産基盤であり、また、農村地域の活性化、快適で美しい田園空間の形成、安全な国土の維持などに大きな役割を果たしている。富山県では、生産基盤整備の一環として区画整理や用排水整備などを着実に進めているが、生産性の高い農業の確立のためには一層の整備促進が必要となっている。

昭和30年（1955）から40年代にかけて整備された農業用排水路は、築造後50年が経過して老朽化が進んでいる。このため富山県では、農業振興のみならず、洪水など災害の未然防止や安全対策を進めるためにも、農業用水など土地改良施設の適正な維持管理、更新に努めている。

しかし、農村の都市化や混住化の進展に伴って、ゴミ処理や安全対策など農業以外の要因による農業者の負担が増加しているのが現実である。連合会では県、市町村と協力して管理体制整備促進事業を推進し、地域において農業水利施設の多面的機能を維持、強化していくための管理体制の構築を図っている。

富山県土地改良事業団体連合会が平成16年（2004）に県内の農家、非農家を含む約5500人を対象に実施したアンケート調査によると、農業用水が農業生産だけでなく、地域での生活にも恩恵を与えていると感じている人は84%に上り、恩恵を受けている用水の機能については「防火用水」74%と「洪水防止」74%と拮抗し、「雨水・生活排水受け入れ」が70%と続いた。「生態系保全」は35%、「親水機能」は22%だった。

地域周辺の農業用水の維持管理作業（草刈りや清掃）に「参加している」「ときどき参加している」のは合わせて77%に達している。今後の施設の維持管理をどうしたらよいかの問いに、「改良区（農家）が行い、地域住民（非農家）と市町村も支援する」と答えた人が最多の54%だったほか、何らかの形で住民や市町村が参加すべきと考える人が多数を占めている。

維持管理費の負担については、もし住民も負担することになった場合、1世帯当たり年間2000円弱なら支払う意志があることも分かり、住民の積極的な姿勢が示されている。

水の恵みを次代へつなぐ

水は生命の源であり、私たちの生活や産業にとっても不可欠な存在だが、地球における限りある資源でもある。この貴重な水の恵みを次代に引き継いでいくために、私たちは何をしなければいけないのか。

まず取り組むべきことは、将来を担う子供たちを含め、農家以外の県民に幅広く農業用水の役割について知ってもらうとともに、地域用水としての機能をさらに増進していくことだろう。県と連合会は平成20年（2008）から県内の主要河川単位で、農業用水について知り、考え、行動するイベント「とやま農業用水を育む集い」を開催し、多くの県民が参加しているが、こうした住民参加型の普及活動をさらに強化していく必要がある。

同時に、農業用水はさまざまな視点から見直しを迫られている。農業用水を確保するため、水源の開発を進める必要があるほか、老朽化した水路を改修することで水のロスを最小限に抑える努力が求められる。用水路と排水路を分離して水質の汚濁を防止することや、用水の落差と豊富な水量を利用した小電力発電を進めねばならない。水辺に生息する動植物を守るために水路の改修工法の研究も今後の重要なテーマになる。

下条用水江ざらい（下条用水土地改良区提供）

埋樋神社での祈願祭（下条用水土地改良区提供）

施設見学会（上市川沿岸土地改良区提供）

施設の維持・管理（円筒分水槽・上市川沿岸土地改良区提供）

水土里ネット
平成２３年度

２１世紀土地改良区創造運動「さなえ賞」受賞

水土里ネット上条用水は地域農業の持続と発展を見据えて、地域住民と共同作業による土地改良施設の維持・補修の保全管理に努めるなど、次世代に理解が深まるよう地域全体を巻き込んだ活動に取り組んでいる。また「土地改良区だより」は、組合員だけでなく地域住民にも配布しており、特に小学生を対象とした土地改良施設の見学会などを紹介したことから、若い世代に水土里ネットと土地改良施設の理解が増している。

富山市、上市町	水土里ネット上条用水（じょうじょうようすい）（上条用水土地改良区） 受益面積 324ha 組合員数 387名
第３号までの土地改良区だより	“だより”の表紙を飾った施設見学会
施設見学会での役職員の説明	小学校からのお礼の文集
【田んぼの学校】で５年生と役職員	【田んぼの学校】草取りの指導

第6話

先人たちの事績

正印次郎兵衛（生年不詳～1685）

江戸時代前期に活躍した新川郡正印村の村役人。承応3年（1654）から貞享2年（1685）まで新川郡ご扶持人十村役を務めた。豪農の家に生まれ、母は四代加賀藩主前田光高の乳母であったとも伝えられる。

上市川（当時は早乙女川）は江戸時代前期には、極楽寺付近から湯上野、稗田、正印を経て川原田から白岩川に合流するものと、北島、上市、郷柿沢、森尻新から郷川に合流する二つの道筋があり、洪水のたびに本流が左右に変わっていたが、明暦2年（1656）から延宝4年（1676）にかけて続いた大洪水によって、郷川に合流する流れが主流になった。農業に欠かせない川の流れが変わることは農民にとって死活問題である。元通りに白岩川へ流したいと考える村々と、自然のままに郷川へ流せばいいと言う村々の間で「川受け騒動」が勃発した。

正印次郎兵衛之墓（上市町湯崎野）

正印村の次郎兵衛は、自然に逆らわず郷川に合流させるべきだと考えたが、白岩川を主張する村々は納得しないため、上市川の水路が白岩川と郷川のどちらに近いかを公開で測定することにした。双方の代表に上流の北島を出発させ、合流地点で再び出発点に戻らせてその時間を測ったところ、郷川の方が近いことが分かったので、郷川への河道を作ることにした。同時に次郎兵衛は、延宝4年の大洪水で最も大きな被害を受けた野島村の人々を広野台地に移動させ、上流の極楽寺と北島の間に新しい堤防を築いた。それは1本の堤防を2つに切ったもので、川からあふれた洪水は2つに分かれた堤防の間から逆流し、勢力を弱めて外へ流れるようになった。後に「霞堤」と呼ばれた工法だった。

また次郎兵衛は寛文年間（1655～1672）、稗田集落の草刈り場でしかなかった湯崎野原を開拓し、須山川から水を引いて（湯崎野用水）5町歩（約5ヘクタール）の新田開発に成功したと伝えられる。

次郎兵衛のこうした働きによって、これまで上市川から水を取り入れていた用水路の切り替えや、用水区域変更が行われた。後に、同川筋用水から水を取り入れている村々によって二十八カ用水組合が組織され、水利権と用水管理が定まったと考えられる。

杉木弥助（1798～1866）

江戸時代後期の新川郡上条組石割村（現富山市）の十村役。上市川が氾濫を繰り返し、夏には水が枯れることから、右岸を流れる郷川から下条用水に取水することを計画。万延元年（1860）、私財を投げ打って上市川の川底を掘って地中に埋樋（うずひ）を敷設する大工事を行ったと伝えられる。

杉木家は、先祖が平教盛（門脇中納言）の子孫門脇有経とされ、その8代目弥太郎が富山町に移り、9代目の時に石割村に移り住んで農業を営んだという。安永4年（1775）、14代弥助が十村役に就任して以来、明治3年（1870）まで、代々にわたって十村組の一つである上条組を支配した。農政や災害について記録された文書約860点は『杉木文書』として保存されており、富山県の近代史を知る重要史料となっている。

杉木弥助肖像画（杉木家提供）

河口分離で洪水を防ぐ ヨハネス・デ・レーケ（1842～1913）

明治政府は日本の近代化を進めるにあたって、欧米から教育、医学、法律、土木などの分野の専門家約2300人を招き、内務省技術顧問として雇用した。いわゆる「お雇い外国人」である。土木技術者の大多数はイギリス人だったが、治水と築港に関してはオランダ人を採用している。その一人がヨハネス・デ・レーケである。

デ・レーケは明治6年（1873）から36年（1903）までの30年間、日本に滞在して淀川の改修、木曽川の分流、大阪港・三国港・三池港の築港計画などで数々の業績を上げている。

富山県では明治24年（1891）7月、豪雨のため常願寺川流域で堤防決壊6500メートル、流出地1527ヘクタールに及ぶ大水害が発生した。安政5年（1858）の大地震で常願寺川上流の大鳶・小鳶山が崩壊したことによる大水害に次ぐ未曽有の災害であったという。

時の県知事森山茂は国に専門技師の派遣を要請し、24年8月6日、デ・レーケが来県した。彼は常願寺川のほか、黒部川、片貝川、上市川、庄川、神通川、それに伏木港を視察して治水計画を提案している。

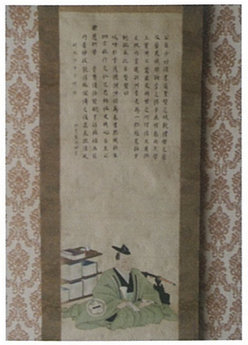
デ・レーケの常願寺川治水計画は、①右岸側の農業用水12本を合口化する、②堤防を連続させず二重に配置する霞堤に代える、③下流の流路の変更▽川幅を拡張する、という内容である。

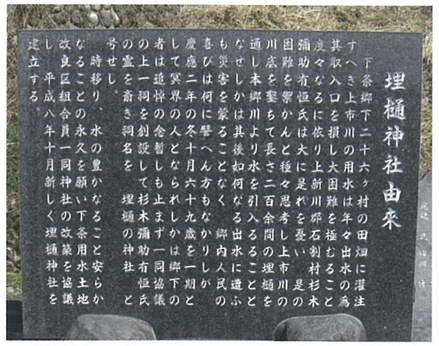
流路の変更では、河口近くで常願寺川と白岩川の分離を計画した。常願寺川は河口近くで大きく東に屈折して白岩川へ合流しており、合流点付近が氾濫しやすくなっていた。新たに海へ向かう川を掘ることで、川の流れを速くすることができ、その勢いで土砂も押し流せると考えた。

もっとも、この計画を実施するには当時のお金で総額105万円、県予算の3倍に相当する巨額の費用が必要だった。森山知事は苦心の末、工事費の8割を国の補助で調達することに成功し、24年12月から改修工事が始められた。完成したのは明治26年（1893）3月である。デ・レーケは28年（1895）8月までに通算9回、延べ270日余も富山県を訪れ、県内の河川改修計画の立案を指導している。

デ・レーケは明治36年（1903）に日本を去ったが、その指導は後の立山カルデラ砂防事業に大きな影響力を残した。県営事業として明治39年（1906）に始まった砂防工事は大正15年（1926）年に国直轄工事として引き継がれ、現在も営々と続けられている。この工事のおかげで常願寺川流域が安定しているのは言うまでもない。

ヨハネス・デ・レーケ
（『富山県土地改良史』所収）


杉木弥助肖像画（杉木家提供）


埋樋神社由来碑

正印次郎兵衛碑

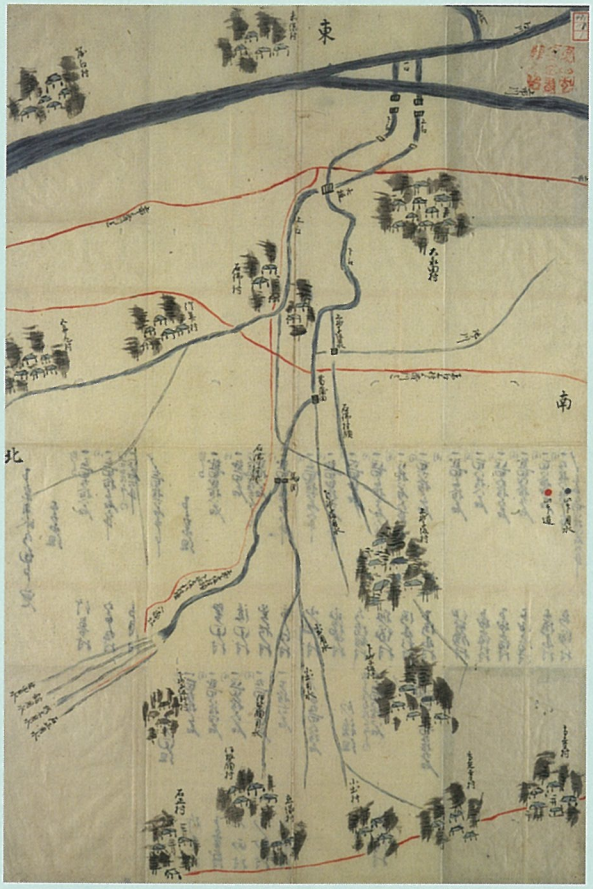
上市川流域・白岩川流域用水年表

和暦・西暦	月日	事項
神亀2（725）		大岩山日石寺が行基により開かれるという
天平18（746）		大伴家持、越中国司となる
天平宝字3（759）		新川郡丈部庄が東大寺領となる
寛平2（890）		村川用水開削される
文治3（1187）		源義経、奥州下向の途次、水橋川を渡るとの故事がある
応永年間		四谷尾用水開削される
天正9（1581）		佐々成政が富山城に入る（天正11年に越中を統一）
慶長3（1598）		郷川水系下条川を開削、元和時代（1615年）まで
慶長9（1604）		新川郡を検地し、十村役を置く
元和2（1616）		前田利長が領内を総検地（越中では360歩を1反とする）
江戸時代初期		百姓が年貢皆済前に米を売買することを禁じる
寛永16（1639）		上市川の河道は、極楽寺付近から湯上野、稗田、正印、川原田から白岩川に合流するものと、北島、上市、郷柿沢、森尻新から郷川に合流する2つの河道があったとされ、洪水のたびに本流が左右に変わる
寛永20（1643）		加賀藩より10万石を分封され富山藩が成立
寛永年間		田畑永代売買の禁令
慶安4（1651）		広野用水が開削されたと推定される
承応元（1652）		加賀藩（3代藩主前田利常）、新川郡に改作法を施行
明暦以前		日石寺、前田利常の祈願所となる
延宝4（1676）		上市村に御御蔵（作食蔵）が建てられる
延宝6（1678）		向田用水、日中東用水（1650頃）
延宝6（1678）		上市川洪水。このころ、現在の河道（郷川に落ち込む河道）となる
延宝7（1679）		河道の切替確定により、上市川筋の用水から水を請ける村々により二十八ヶ用水組合ができる
宝暦3（1752）		北島村善兵衛、三日市村次兵衛の2人が井肝煎（江肝煎）となる
明和8（1771）		十村正印次郎兵衛が上市川の河道を付け替えし洪水の防止と取水の安定をはかる
天明2（1782）		上市川大洪水（宝暦5年、宝暦7年にも大洪水）
天保4（1833）		この頃、干天で上市川の水量が大幅に減ったことから、十村石仏村七三郎らによって番水制が定められた
万延元（1860）		天明の大飢饉（～1787）
		天保の大飢饉（～1837）
		下条用水杉木弥助、私財を投じ地中に木樋を埋め、郷川の水を導入「埋樋の碑」あり
明治2（1869）		長雨、凶作で新川郡塚越忠次郎を首領にしてバンドリ騒動起こる
明治2（1869）		水橋川（当時は白岩川と常願寺川が合流して水橋町を東西に分けて海へ貫流。その河口部分）に立山橋架橋される
明治4（1871）		大洪水で早月川が郷川から上市川へ合流、田畑が流失
明治9（1876）	11	富山県を廃し新川県設置。立山町は新川郡水橋区務所管下に属す
明治16（1883）		新川県を石川県に編入（大石川県時代）
明治22（1889）		石川県より分かれて現在の富山県となる
明治24（1891）	4	市制および町村制施行
		オランダ人ヨハネス・デ・レーケにより常願寺川改修工事始まる。白岩川水系を分離する
明治25（1892）		上市川、白岩川で洪水起こる
明治32（1899）		耕地整理法、農会法公布
明治34（1901）	7	上条用水水利組合設立（～39年10月解散。上条用水土地改良区設立）
明治36（1903）		相ノ木村で耕地整理始まる
明治42（1909）		新耕地整理法公布、10月16日施行
大正8（1919）	7	相ノ木地区四千石用水改修事業完成
大正14（1925）		大岩電気㈱、上市川滝橋発電所の運転を開始する
昭和11（1936）	10	下条川沿岸排水改良事業着工、昭和8年完成
		県営下条用水改良事業（第1期改修）起工式
昭和12（1937）		郷川頭首工、郷用水導水工、幹線水路の改修に着工、同14年完成
昭和14（1939）		下条用水、コンクリート管導入（木管取替）
		台風のため上市川が氾濫する
昭和20（1945）		白岩砂防堰堤完成
昭和21（1946）		農地改革が始まる
昭和24（1949）	8	同年より河口から大岩川合流点までの河川改修が始まる
		土地改良法制定
昭和25（1950）	10	下条用水改修期成同盟会結成
昭和26（1951）	1	上市川沿岸用水合口事業期成同盟会結成
		上市川沿岸用水改良事業で釈泉寺頭首工を新設、共通幹線用水路および左右岸幹線水路を新設。さらに流水客土を同34年までに279ヘクタール実施
昭和27（1952）	10	中新川郡中部土地改良区設立
	7・1	寒冷前線通過により、大洪水被害甚大
		耕地整理事業　広野地区着工（～37年）　139ヘクタール
昭和28（1953）		上市町発足（1町5カ村の合併、人口2万302人）
	9	団体営かんがい排水事業　上条小出地区着工（～29年度）
		団体営区画整理事業　小出地区着工（～30年度）

和暦・西暦	月日	事項
昭和29（1954）	1	中新川郡地方事務所内に、白岩川右岸用排水改良事務所開設（33年に水橋町上桜木に独立庁舎建設・移転。37年に白岩川沿岸土地改良事務所と改称）
		立山町誕生
昭和31（1956）	1	耕地整理事業　野開発地区着工（～31年）　23ヘクタール
	4	白岩川右岸用排水改良事業（第2期改修）着工（～39年度）
		団体営ほ場整理事業　下条東部地区着工（～33年度）
昭和32（1957）		団体営かんがい排水事業　石坂地区着工（～33年度）
昭和33（1958）		上市川沿岸の8地区で流水客土を実施
		団体営区画整理事業　田伏地区着工（～35年度）
昭和36（1961）	4	上市川ダム建設工事着手
		農業基本法制定（6月）。ほ場整備事業創設
昭和37（1962）	7	大岩山日石寺不動堂、国の重要文化財に指定
		耕地整理事業　大永田（宮川北部）地区着工（～39年）　38ヘクタール
		耕地整理事業　竹鼻（宮川北部）地区着工（～39年）　26ヘクタール
		団体営区画整理事業　竹鼻地区着工（～39年）　26ヘクタール
昭和38（1963）	1	大雪で北陸の交通網、完全に麻ひし自衛隊出動（38豪雪）
昭和39（1964）	3	上市川第一発電所（中新川郡上市町釈泉寺字笠取）、発電開始
	10	上条用水土地改良区設立
昭和40（1965）	3	上市川ダム完成（中新川郡上市町稲村、東種地内）　重力式コンクリートダム
昭和41（1966）	5	富山市と水橋町が合併
		第一次農業構造改善事業　森尻地区着工（～42年）　56ヘクタール
昭和42（1967）	5	県営ほ場整備事業　立山西部地区着工（～49年）
昭和44（1969）	8	47年ぶりの異常気象で、農作物に干ばつ被害拡大
		上市町、集中豪雨で橋11カ所流失し、電車バス不通で陸の孤島化
昭和45（1970）	2	栃津川（支川）の洪水を常願寺川へ分水する放水路が計画される
	4	上市町の昭和44年豪雨被害に、局地激じん災害適用
	4	白岩川ダム建設工事に着手
昭和49（1974）	4	富山県の第二次農業改善事業、4カ年計画で上市町でも開始
		富山県白岩川ダム管理事務所、第二種出先機関として発足
	6	日石寺の磨崖仏、不動明王など国の重要文化財に指定
	10	白岩川ダム完成（総事業費2266百万円）。県内最初のロックフィルダム
昭和50（1975）	4	上市川第二ダム、建設工事着手
昭和51（1976）	8	138ミリメートルの集中豪雨で上市町内の河川護岸決壊
昭和52（1977）	3	上市東部（北島）圃場整備事業、129ヘクタール完成
	10	上市西部土地改良区圃場整備事業、9年かけて完成
昭和53（1978）	6	南部、北部土地改良区圃場整備事業完成
昭和55（1980）		同年～60年まで、白岩川ダム完成後初めての大規模補修実施
昭和57（1982）	4	上市川ダム管理事務所、第一種出先機関となる
	4	富山県白岩川ダム管理事務所、第一種出先機関となる
昭和60（1985）	1	県営圃場整備事業　相ノ木地区着工（～63年）　61・6ヘクタール
	3	上市川第二発電所（中新川郡上市町稲村字石滝）、発電開始
昭和61（1986）	3	穴の谷の霊水、環境庁の全国名水百選に入選
昭和62（1987）	5	上市川第二ダム完成（中新川郡上市町稲村、東種地内）
	9	県営上市川第三発電所、東種地内に完成
昭和63（1988）	2	県東部に豪雨、上市で131ミリメートル
	9	県営上市南部地区圃場整備事業完成
平成元（1989）	2	県、昭和45年開始の上市川改修事業を完成
		相ノ木地区県営圃場整備事業、6年がかりで完成
平成2（1990）	9	団体営圃場整備事業　湯神子地区着工（～6年）　26・6ヘクタール
平成4（1992）		台風19号で県内に70億円の被害
平成5（1993）	9	下条地区に農業集落排水処理施設完成（石政）
平成6（1994）	7	冷夏、長雨、台風による農作物被害甚大（40年ぶりの大凶作）
平成7（1995）	6	異常渇水で上市川第一ダムの貯水量ゼロに
		栃津川放水路完成
平成10（1998）	8・7	同年～11年まで、白岩川ダム2度目の大規模補修
		基幹水利施設補修事業　上条郷地区着工（～9年）
平成11（1999）	6・7	大雨。白岩川ダムで時間雨量61ミリメートル。しかし下流の被害はほとんどなし
平成13（2001）	3	白岩砂防堰堤、砂防堰堤として初めて国の登録有形文化財に登録される
		農業集落排水事業、国庫補助で相ノ木・宮川処理区完成

主要参考文献

富山県土地改良史―豊かな大地に―　富山県土地改良史編さん委員会／編　同上
新上市町誌　新上市町誌編纂委員会　上市町
立山町史　下巻　立山町　同上
立山町史　別冊　立山町　同上
県営上市川沿岸用水改良事業　事業誌　富山県農地部耕地課　1960・3
白岩川右岸用排水改良事業　事業誌　富山県　1966・3
水橋の歴史　第四集　富山県　水橋郷土歴史会　1997・3
水橋町郷土史　大村歌子／編　水橋町郷土史編纂委員会／編　水橋町役場　1954・3　2004・10



下条用水絵図（富山県立図書館蔵）

上市川掛り二十八ヶ用水絵図（富山県立図書館蔵）

上市川流域用水　白岩川流域用水
平成25年3月　発行
発　　行　上市川流域用水・白岩川流域用水歴史冊子編さん委員会
（富山県農林水産部農村整備課／富山県富山農林振興センター／上市川沿岸土地改良区／
下条用水土地改良区／上条用水土地改良区）
事 務 局　富山県富山農林振興センター　〒930-0096　富山市舟橋北町1-11（富山総合庁舎3階）
TEL076-444-4467　FAX076-444-4518
編集協力　青青編集
印　　刷　富山スガキ株式会社

本冊子は農業用水水源地域保全対策事業普及促進の一環として作成したものです。