

庄川の治水について.

A Study on Flood Control for the Shōgawa-River

安達 寛** 北浦 勝*** 上田 信二****

By Makoto ADACHI, Masaru KITaura and Shinji UEDA

概 要

富山県は、南に日本アルプスをひかえ、東や西も山に囲まれ、これらの山々から流出する土砂の堆積により、富山平野や砺波平野の扇状地が出来た。しかし多量の雨と雪は、洪水となって平野を奔流し、氾濫による災害が多く、富山県の歴史は河川との闘いの歴史でもあった。

なかでも大雨ごとに災害を受ける庄川は、早くから治水が始まった。庄川の河道の変遷、災害、松川除を中心とした藩政期の治水への取り組みと、明治維新から昭和初めまでの治水について述べる。

1. はじめに

庄川は、岐阜県大野郡庄川村の烏帽子岳（標高1,625m）に源を発し、西北に流れ、御母衣ダム（ロックフィルダム）の湖上で尾上郷川と六蔵川を合流し、白川村平瀬付近で白山（標高2,702m）の東側斜面から流下する大白川を合わせ屈曲の多い峡谷を北流し、県境で境川を合流し富山県に入る。

県内では上平村、平村を東北に流下し、利賀村を北流し、庄川町に入るところで利賀川を合流し、庄川町金屋地内で山地を出る。その後、砺波平野を貫流し、大門町で和田川を合流して、新湊市で富山湾に注ぐ一級河川である。図-1～3参照。

庄川をはじめ、県内の主要河川は、表-1のとおりである。

庄川上流域は、地形が急峻であり、地氾りの崩壊地形が発達している。また、川ぞいに小規模な河岸段丘が点在し、村落が発展している。

一方、下流平野部は沖積世の庄川扇状地が大部分を占め、西北または北方に傾斜している。この平野部を庄川の扇頂部で取水された農業用水が数条の大小水路に分かれ、西北方に流下している。また、この砺波平野には全国的な稀有な「散居村」と呼ばれる、杉木立に囲まれた一戸の宅地がいたるところに散在する。扇状地の地形的制約、河道の変遷、乾田とかんがい用水、営農上の労働力制約などの理由で、藩政以前から開こん耕作地の中心に農民が家を建てたといわれている。

*Keywords: 加賀藩、治水、庄川

**正会員 学生 金沢大学大学院自然科学研究科、真柄建設(株) 技術研究所

***正会員 工博 金沢大学教授工学部土木建設工学科

(〒920 金沢市小立野2-40-20 金沢大学工学部土木建設工学科)

****正会員 真柄建設(株) 技術研究所 (〒920 金沢市彦三町1-13-43 真柄建設(株))

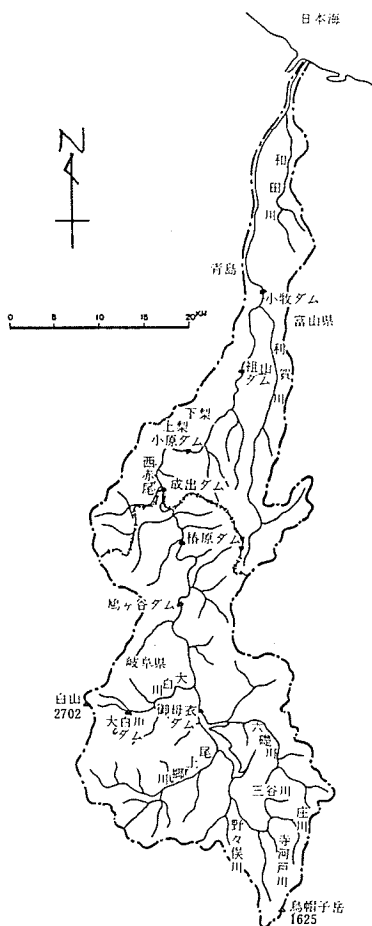


図-1 庄川流域図 (文献14)

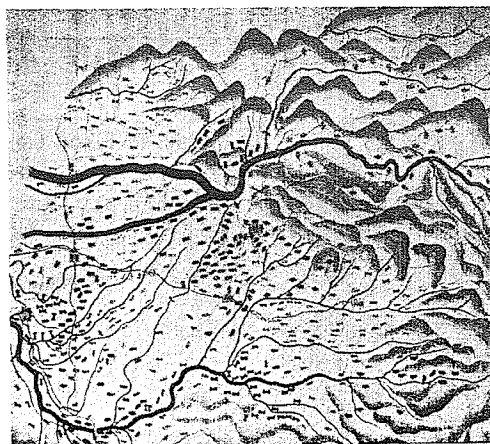


図-2 砺波郡古図 (文献11)

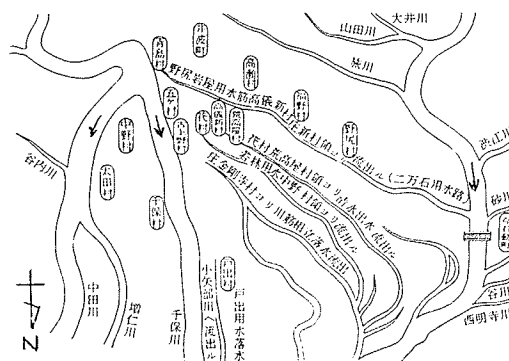


図-3 庄川とその支流絵図 (文献11)

表-1 富山県の主要河川・一級河川 (文献16)

河川名	流域面積 (km ²)	幹線延長 (km)	水源地及び標高 (m)	平均河床 勾配	基本高水流量 (m ³ /s)	改修開始年度
黒部川	682	85	鷲羽岳 2,924	1/29	7,200	昭和12年
常願寺川	368	56	北俣岳 2,661	1/21	4,600	昭和11年
神通川	2,720	120	川上岳 1,626	1/74	9,700	大正7年
庄川	1,190	115	鳥帽子岳 1,625	1/71	6,500	明治16年
小矢部川	667	68	大門山 1,572	1/42	1,800	昭和9年

表-2 富山の月別平年降水量 1961年から1990年までの平均 (文献・理科年表)

(mm)

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
266.2	176.8	144.1	122.4	124.8	196.9	241.9	176.6	233.1	165.9	203.7	243.7	2,295.9

庄川水系の気象は、地形に甚だしく影響を受け、上・下流部では異なる。これを降水量の面から見ると、庄川流域の下流平野部（富山県内）では、年間平均降水量は2,300 mm前後であるが、上流域の山間部では、特に白山の東側斜面で降水量が多く、3,300 mm前後である。

年間の降水量の分布は、平地・山間ともに7月の梅雨期、9月の台風期、冬季の12月、1月に多い。その状況を表-2に示す。 1) 8) 11) 15) 16)

2. 水害の歴史

富山平野は、黒部川、常願寺川、神通川などによってつくられた複合扇状地であり、一方砺波平野は庄川の扇状地である。

扇状地平野は急流河川が上流から砂礫を運んで山麓で乱流することによりつくられるもので、これらの河川は大雨ごとに出水氾濫し、河道をかえながら扇状地をつくってきた。近代にいたるまでは、治水の技術が未熟であったため、堤防を築いても出水ごとに決壊し絶えず川と闘わなければならなかった。

急流河川の庄川は、流域が多雨地帯であるため、昔から洪水による災害が数多く発生し、特に下流部の扇状地では流路が定まらず、氾濫のたびに多大な被害をもたらした。

庄川の水害は、藩政期以前から発生し、最も古い記録として1406(応永13)年6月の大洪水の記録が残っている。それ以来1585(天正13)年10月の大地震の時、庄川扇頂部の庄川町金屋の東で山崩れがおき、川が堰き止められ、それまで千保川を主流としていたのが、その時一部が現流路へ流れこみ、その後水勢が次第に東に移り、今の川筋ができたようである。

さらに1670(寛文10)年に始まる加賀藩の千保川締切工事、いわゆる松川除（後に詳しく述べる）の築堤によって現流路を本流とすることになった。しかし急に大河となったために下流の村々は、出水毎の堤防工事に努めねばならなかった。

天正13年以降の藩政期の洪水水害の主なものあげてみると、1630(寛永7)年、1655(明暦元)年、1772(明和9)年、1795(寛永7)年、1839(安永10)年、1859(安政6)年などの水害が記録に残っている。

本流筋でよく決壊する箇所は、松川除のほか、左岸では中野・太田・柳瀬・二塚、右岸では安川・頼成・権正寺・上麻生・浅井などであった。

松川除が切れて砺波平野一帯の被害で最も大きかったのは、1772(明和9)年の洪水である。この年の春、折からの雪解水で増水した庄川は弁才天前の松川除を突き破って、元の千保川筋へ水量の7～8割が流れこんだ。濁流はさらに、旧の分流跡を整備して作られた各用水を伝って砺波平野一帯を荒れ狂い人家や田畑に大きな被害を与えた。

この洪水は藩政期を通じて最も規模の大きいものであり、松川除が切れると砺波平野にどのような被害を与えるかを如実に示すものであった。一度破られた松川除は早急には締切ることができず、濁流は平野を奔流した。

堤防決壊箇所および洪水地域は図-4のとおりである。

この時、高儀新村の御囲の上で切り口100間ばかり入川した水は旧中村川跡を伝って流れた。千保川跡へ流入した水は高岡へ向い北衝一帯に広がり小矢部川に達した。一方庄川筋では多くの村々が岸崩れで田畑を失っている。堤防などの早期復旧方を藩へ陳情しているが、「御時節柄御差支えの趣き」で復旧は思うにまかせず、その後8月ごろまで出水の度に村々は濁流に洗われた。このように扇状地の洪水は、一度扇頂部で堰を破るとそれこそ立板に水を流すようにかけくんだり、物凄い破壊力を発揮する。藩政期末に至るまで扇状地の村々全体から水下銀（川除のための醸出金）を徴収して松川除の補強にあたったのはこのためである。

かつて庄川流域の人々は、氾濫のたびに家を移すことも多く、藩政期には川除やこの地特有の工法も考えられたが、上流からの土砂流出や水害はあとを絶たなかった。

明治以降、庄川の出水で堤防を決壊されたことも多い。明治期の大出水は1896(明治29)年7月の梅雨

前線によるものであった。庄川はこの年7月、連日の大雨により暴溢し、二塚村の堤防第一、第二、第三とも決壊し、庄川の濁水は千保川に侵入して高岡市内は大被害を受けた。堤防の決壊630間、建物の流失248棟、破損及び浸水1,569棟、田畑の流失や浸水約7町4反、被害町数31におよんだ。

つづいて同年8月、9月にも同様の出水があり、庄川では最悪の年であった。なかでも高岡市中島町は全町流失の悲惨事であった。大正期は大きな水害はなく、昭和に入って1934(昭和9)年に大水害を受けた。7月、庄川の最高水位は13.1mで平水位の2.6倍に達し、至る所で大潮水を現出し、家屋や田畑の流失など大被害を被った。この年は県下全域にわたって各河川に洪水があり、庄川、黒部川の両川は最も惨状を極めた。その後河川改修が進み、戦後1959(昭和34)年に伊勢湾台風は大被害をもたらしたが、以前ほどの最悪事態に至らなかった。^{4) 6) 7) 8) 9) 14) 15) 19)}

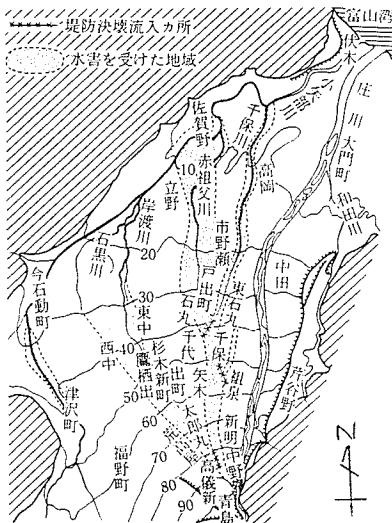


図-4 明和9年洪水図(文献11)

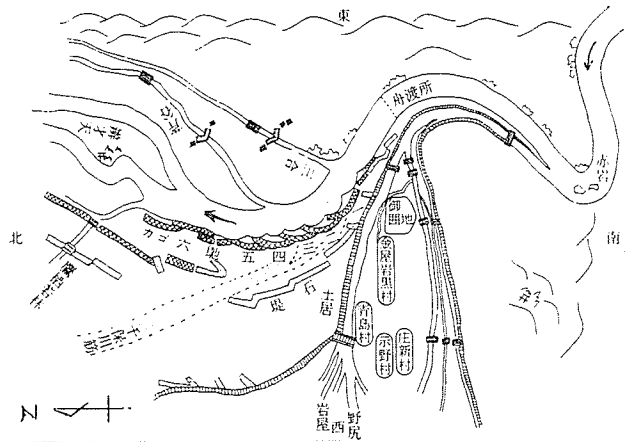


図-5 松川除締切り絵図(文献11)

3. 河道の変遷

庄川は昔から、その流れがいくたびも変わっている。庄川の移り変り、それは洪水や山崩れなど、自然の災害によって流路を変えてきたが、それが現在の河道に固定し、統一した堤防が築かれてその動きが押さえられたのは、近世に入ってからのことである。それ以前は扇頂部の庄川町青島付近から幾筋もの分流となり、扇状地を流下していた。その主流は奈良時代には今よりずっと西へ流れて小矢部川へ合流していた。その後、主流はだんだん東へ移ったようである。

「加越能三ヶ国御絵被仰付候覚書」に中田組某の書上として次の記載がある。

庄川之事

庄川往古者小牧村之屈曲ヨリ高瀬村江落合、河崎村江至り小矢部川江入、鷺ヶ島村之方江流候之處、応永十三年丙戌六月、大洪水ニ而野尻川江入、夫ヨリ段々東江決流レ、中村川又千保川江落合候事。……

とあり、これによると、古くは小牧から西に折れて高瀬を通り、小矢部川に合流していたようである。庄川の南限は、二万石用水の分流である六ヶ用水のあたり、青島―上野―松原―小矢部川あたりと考えられる。それを境に土質が違ってきている。

いずれにしろ、その後主流が野尻川、中村川、千保川とだんだん東へ移ったことは、川跡やその開発が東ほど新しいことからみて十分に理解することができる。そして中世末には、ほぼ千保川を主流としていた。

慶長年間には藩主前田利長は、高岡に居城を築くため、千保川を締め切り、庄川からの分流を断っている。また1630(寛永7)年の洪水で、庄川町雄神地区の弁才天西に流路が変わっている。

1655(明暦元)年の出水は、柳瀬川(中村川)が主流となり、現在本流となっている中田川へも相当の水量が流れ、さらに千保川にもたえず流れこんで高岡をおびやかした。このように庄川の河道は、しきりに流路を変え、安定しなかったため、加賀藩では扇状地の水田を守るため、そして高岡城下の水防から、庄川河道の固定にのりだし、まず1669(寛文9)年、砺波市柳瀬地先に、梶形川除堤として石堤を築き、千保川、中村川、野尻川を締め切って、主流を中田川1本にし、さらに翌10年、扇頂左岸松川除堤(弁才天川除)の工事に着手し、45年後の1714(正徳4)年に完成している。この松川除堤後の庄川は、扇状地の東部、すなわち扇側にあたるところを流れ現在に至っている。このように、寛永以後の河道の固定とその維持に、加賀藩は大きな努力を重ねてきたのである。その目的は多くの旧川、または分派川を締め切り、扇状地への洪水の氾濫を防ぎ、高岡城下を保護することにあつた。

1) 2) 3) 9) 12) 14) 17) 18) 19)

4. 藩政期の治水

4-1. 川除普請

庄川と千保川は高岡の町を挟んで、南から北に向って流れる。前田利長は高岡城を築くに当って、この東西両川を自然の外濠として利用したのである。ことに城下町を貫流する千保川は、その頃庄川よりも水量が多く城のためには有力な防御線であったが、しばしば洪水が起こって、城下を脅かしていた。

廃城後も城の実質的価値を温存するとはいうものの、徳川政権が次第に安定するにつれて防御的価値が軽視され、洪水の禍が問題となった。1630(寛永7)年頃から庄川が主流になり、千保川が減水したが、1655(明暦元)年の洪水で再び千保川が主流となり、瑞竜寺が、危険にさらされるので、千保川の治水は緊急の課題となった。

瑞竜寺は1663(寛文3)年に完成した重要な建造物で、1645(正保2)年幕府の「一国一城令」によって廃城を余儀なくされた高岡城に代わる「一城同様」の拠点となるものであった。

庄川の川除普請は長期にわたる大工事で、明暦元年に初めて計画されたものではなかった。瑞竜寺建立の工を起したのは正保2年で、千保川の川除普請もこの頃に着手されていた。⁷⁾

4-2. 柳瀬普請

1655(明暦元)年の大洪水で、庄川の本流はまたもや千保川へ流れ、高岡の瑞竜寺が危険にさらされたので、藩は中田川(今の庄川)へ水勢を変えるため、千保川の右岸柳瀬地内で、「柳瀬普請」あるいは「柳瀬の梶形普請」と呼ばれる治水工事にとりかかった。

1653(承応2)年、藩は庄川の水流の半分以上を千保川から中田川へ移すことを目的として、二川の分岐点において中田川の河床を掘り下げる川ざらいを行い、延べ2万4千人余の農民を動員した。その結果、庄川の流れはその大半が中田川へ流れ入り、千保川には水が流れなくなって、用水不足を訴えるほどになった。

柳瀬梶形普請は藩の直営で、材木・切石・鉄道具を大量に使用して工事を進めたが、この普請は千保川の水流を締め切ってしまうのではなく、馳越と称して千保川の河床を部分的に上昇させ、一定量を越した水量は川除を乗り越えて流下させる工法である。千保川と中田川の分岐点付近は、庄川が山峡を離れて間もない所で、河床は洪水ごとに急速に侵食される地点である。洪水時はこの普請によって水流が馳越し、増水量が一時的には千保川へ流入しても、河床は中田川の方が千保川よりもはるかによけい侵食されて低下することになるから、水勢は洪水のあるたびに中田川へ移動する事になる計画であった。1664(寛文4)年や、1669(寛文9)年の洪水以来中田川へ多く流れるようになった。

しかし、大洪水になると大量の水が千保川へ流入してしまうので、瑞竜寺は安全とはいえなかった。そこで馳越という方法を改め、利常の意向をくみとり、庄川の全水量を堤防によって完全に遮断し、千

5. 近代（明治以降）の治水

明治維新後、新政府は治水問題を重視し、主要河川の治水工事を助成したが、その金額は十分でなく、関係市町村の多額の工費分担は免れなかった。たびたび大洪水に襲われ、堤防決壊の多い庄川においては、堤防修理のための沿川町村の負担は大きかった。

1883(明治16)年、内務省直轄で庄川改修工事を施行することになり、地元民は大きな期待を寄せたが、18年度で打ち切られた。いずれも財政上の都合で、己むを得なかったのではあろうが、庄川の治水はそのような短期間に成果があらわれるような容易な事業ではなかった。

その工事は、射水郡二上村・五十里村・能町村等における庄川筋の水制工事であり、併せて上流の崩壊山地に砂防工事を施した。これが本県における最初の国営工事であったが、工費総額は3万2千円余にすぎず、一部分のみの工事で打ち切りになったので、禍根を残すことになり、第二期の大改修工事がどうしても必要になった。

1896(明治29)年4月河川法が制定され、6月同法施行規程が公布されて、初めて河川行政が確立し、水害県の住民を大いに喜ばせたのであるが、皮肉にもその翌月全県下大洪水に襲われ、両陛下から救恤金が下賜されるほどの大水害をこうむった。ことに庄川は、かねて懸念された二塚村の堤防が欠損して、洪水がどっと千保川に流れこんだため、高岡市内は未曾有の惨状を呈したのである。1900(明治33)年3月、内務省は庄川を河川法施行河川に認定し、翌4月直轄の改修工事に着手した。これは地元民の多年にわたる不断の運動が漸く実を結んだもので、もちろん県下の嚆矢である。爾来継続13年、1912(大正

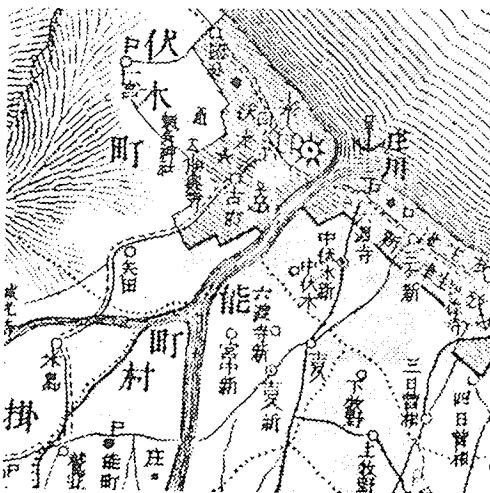


図-6 庄川河口付近
(明治27年富山県管内図)

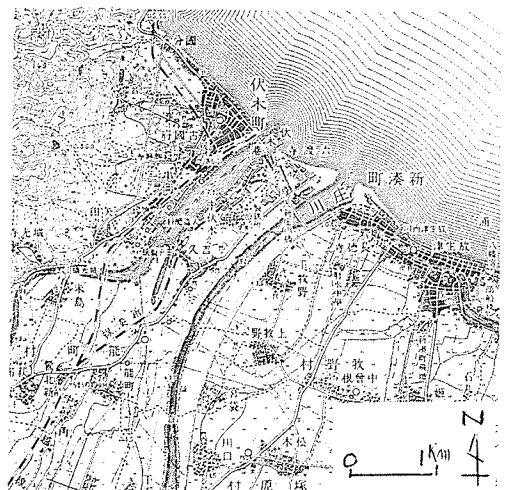


図-7 庄川河口
(明治43年5万分の1図)

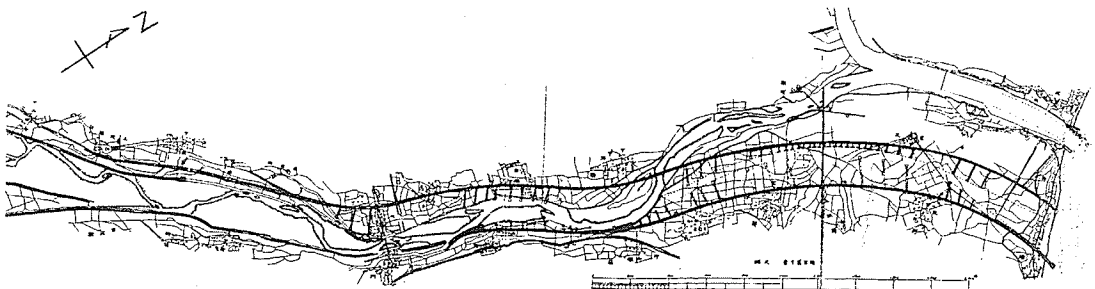


図-8 庄川河口改良計画図 (文献13)

元)年に至って遂に竣工を見た。工費総額297万2千円余であった。

庄川が氾濫を繰り返す原因は、大門町付近に於いて急に川幅を減じ、狭隘となり洪水を流下させるに能わないため、上流への洪水停滞と、それに伴う破堤にあった。

この工事の概要は、大門町地内より新湊町海岸に至る間に、新庄川を新設するもので、延長2,250間(4.1km)、川幅250間(450m)と定め、また低水量の流下のため本川中央に上幅80間、下幅40間、深さ6尺の低水路を掘削した。堤防表法の一部は石張とし、根固めは木工沈床で強固なものとした。河口保護のため、突堤を築いた。図-6~8参照。

河口より上流550間(990m)までは22尺(7m)、それより上流250間(450m)は12尺(4m)の水深を維持するため、川幅いっぱい浚渫した。その他伏木港のための諸施設工事を行なった。

この庄川大改修工事の眼目は、川幅の拡張と、新庄川の開削、ならびにその兩岸の堤防の新設・改修にあった。この工事の効果は顕著であった。水害は激減して、もはや如何なる大洪水も恐れるに足らぬと思われたが、1934(昭和9)年7月の大出水で浅井村堤防が決壊し、右岸一帯に大きな被害を与えた。内務省は1940(昭和15)年から15ヵ年の継続事業として、第二期の直轄改修工事に着手した。

5) 6) 8) 13) 14) 15)

6. おわりに

毎年相次いで発生する庄川の水害について、加賀藩はどのように対処してきたか、文献や史料などをもとに述べたが、今後さらに技術的史料の収集に努め、農業用水、生活用水、水力発電開発などについても研究を進めたい。

参考文献

- 1) 富山県：『富山県史 通史Ⅲ』、pp. 856~919. 1982年
- 2) " " " pp. 1053~1058 "
- 3) " " " pp. 1372~1378 "
- 4) " 『富山県史 通史Ⅳ』、pp. 879~885 1983年
- 5) " 『富山県史 通史Ⅴ』、pp. 459~460 1981年
- 6) " " " pp. 894~909 "
- 7) 高岡市：『高岡市史 中巻』、pp. 749~761 1970年
- 8) " 『高岡市史 下巻』、pp. 764~766 1970年
- 9) 砺波市：『砺波市史』、pp. 418~494 1965年
- 10) " 『砺波市史 資料編』、pp. 202~285 1991年
- 11) 庄川町：『庄川町史 上』、pp. 24~29 1975年
- 12) " " " pp. 303~329 "
- 13) 射水郡役所：『射水郡誌(下)』、pp. 226~236 1909年
- 14) 建設省：『日本の川Ⅰ』、新公論社、pp. 149~172 1987年
- 15) 建設省・富山県：『とやまの河川』、pp. 14~81 1988年
- 16) 建設省：富山の直轄河川(パンフレット)、1988年
- 17) 小出 博：『日本の河川』、東京大学出版会、pp. 113~116 1981年
- 18) 庄川合口用水史刊行会編：『庄川合口用水史』、pp. 241~242 1967年
- 19) 深井三郎：『とやまの水』、北日本新聞社、pp. 34~90 1985年