【土木史研究　第17号　1997年６月　自由投稿論文】

庄川河口の放水路建設*

―明治期の放水路建設の経緯と評価―

A Study of the Shōgawa-River in Meiji-Period

安達　實**、三宅邦彦***、北浦　勝****
By Makotko ADACHI, Kunihiko MIYAKE and Masaru KITAURA

概要

富山県の庄川は、岐阜県山地に源を発し、北流して富山湾に注ぐ一級河川である。太古から大雨毎に氾濫を繰り返し、下流に土砂を堆積させ水害を大きくしていた。

藩政期から治水の取り組みはあったが充分ではなく、明治後期に建設された河口の新放水路で水害の影響は少なくなった。この工事の経緯と評価について述べる。

１．はじめに

庄川は、岐阜県大野郡荘川村の烏帽子岳(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厩川を合流する。さらに白川村平瀬付近で白山(標高２，７０２ｍ)の東側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。富山県内では上平村、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て、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。幹川流路延長は１１５km、流域面積は１，１９０km²、関係する市町村は富山県第二の都市・高岡市をはじめ３市５町８村である。

庄川水系の気象はつぎのとおりである。下流域の富山平野では年平均降水量は2,300mm前後であるが、上流域の山地、特に白山では降水量が多く、3,300mm前後となる。庄川の上流域には、地形が急峻で地すべりの崩壊地形が発達しており、同地域は大雨ごとに大量の土砂を下流域に送り出している。この土砂は下流平野部の扇状地の庄川河口付近の屈曲部で流速の低下に従って堆積し、これが下流域の大雨氾濫の原因となった。

本研究はこの下流域の氾濫防止のため、明治期後半に建設された河口付近の新庄川放水路について述べるものである。[1)、16)]

２．明治期の庄川の災害

富山県には庄川をはじめ、黒部川・常願寺川・神通川などの大河川が多く、これらの河川は源を急峻な日本アルプス、飛騨山地、あるいは白山々地に発している急流河川である。これらは融雪期・梅雨期・台風期には、膨大な水量を一挙に流下させ、下流に大洪水を引き起こし、田畑、人家に甚大なる被害を与えることが多かった。従って河川改修を行い、洪水氾濫の憂いを除くことは、古来越中（現富山県）を統治

---

* Keywords：明治期、治水、庄川放水路

** 正会員　学生　金沢大学大学院（真柄建設㈱　技術研究所）
*** 真柄建設㈱　技術研究所（〒920 金沢市彦三町1-13-43 真柄建設㈱ ☎0762-31-1266 ）
****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 ☎0762-34-4654 FAX0762-34-4644 ）

する為政者の最大の課題であった。また越中の人々の強い念願であった。しかし当時の土木技術は幼稚であり、しかも経済力の弱い藩政期にあっては、その課題・念願は達せられなかった。

特に庄川は名だたる暴れ川で、しばしば起す大洪水の惨禍は言語に絶した。庄川沿いの高岡市は約４００年前、前田利長がその水利と要害に着目して城（後に一国一城の令で瑞龍寺となった）を築き町を開いたが、百万石の加賀藩も、水禍の対策にはほどほど手を焼いた。藩政期の1670(寛文１０)年から1714(正徳４)年までの４５年間に亘る庄川松川除の堤防建設工事は、画期的な治水効果をもたらしたが、完全に洪水の脅威を免れることはできなかった。

明治維新以後、富山県の前身である新川県は、1876(明治９)年石川県に合併され、1883(明治１６)年まで大石川県の時代が続いた。維新以後近代化へ向かったが、越中地方の水害は繰り返され、庄川においてもそれは著しかった。水害の多発は県財政を圧迫し、加賀・能登側と越中側との間に予算の取り合いが繰り広げられた。越中側が、水害を防ぐため堤防工事を積極的に進めるには、石川県からの分県しかないという気運が高まり、ついに明治１６年に富山県が成立したのである。富山県になってからも洪水が多く、明治期の県歳出予算の約半分は河川費であり、表－１に見るとおり水害の多い年は８０％になった。明治後半になると、各河川の災害復旧の進捗によりその割合は少なくなった。

庄川においても災害は多く、河川費のうち庄川が占める割合は明治１６～２０年では３４～５３％と多かった。庄川の洪水による被害状況は表－２に示すとおりである。庄川における明治期の主な水害は、明治４年、６年、１４年、１７年、１８年、２４年、２８年、２９年、３０年、３２年、３６年、３９年、４３年と多く、なかでも明治２９年は大水害の年であった。明治期の大洪水の発生は４月と７～９月であった。前者は水源地域の融雪期、後者は台風期である。[1)～9)、12)～16)、18)、21)]

明治２９年の水害　1896(明治２９)年７月２１日の洪水は集中豪雨によるもので、矢田の堤防が決壊し伏木一帯に被害をもたらし、午後には上流の二塚村前の第一、第二、第三の堤防が一時に決壊し、全川の濁流が千保川（旧庄川）に流れこみ高岡市は大惨状を呈するに至り、家屋、田畑、道路、橋梁に大きな被害が生じた。続く８月１日、９月１０日にも同様の出水があり、市内各所に被害を与え、特に高岡市内の中島町では全町流出という大惨事となった。被害の詳細は表－３のとおりである。[1)、5)、8)、21)]

３．庄川改修の気運

（１）庄川改修

明治維新後、県内河川堤防の修築に際し、国費もしくは県費をもって工事費を支弁し、あるいは補助する制度が定められたが、その金額は充分でなく関係する町村の負担は大きかった。特に明治の初めからたびたび大洪水に襲われ、堤防決壊の頻繁な庄川においては、堤防修築のための沿川町村の負担は大きかった。1883(明治１６)年３月、庄川沿川５０ヵ村民代表者より内務卿山田顕義宛に提出された長文の嘆願書は、庄川洪水の惨害を訴えて、そのことば一つ一つは血涙をしぼるようであった。

「庄川治水費之儀に付歎願

石川県越中国砺波郡射水郡庄川沿川三谷村外４９町村人民総代の坂井與次右衛門・安念次左衛門・青木耕造謹て書を山田内務卿閣下に奉し敢て哀訴歎願する處のものは他にあらす乃ち庄川沿川町村人民の水害に罹る是れなり抑も我か両郡の地勢たるや…焦眉の危急に際会し天を喚へは天答へす地に号へは地応せす…無告の悲歎只旻天に号泣するのみ伏て…哀訴歎願する處を御探納あらんことを…誠恐誠惶殊死頓首

明治１６年３月　越中国砺波郡庄金剛寺村２４ヶ町村人民総代　安念次左衛門
同上　同断　安川村　坂井與次右衛門
同国　射水郡二塚村等２５ヶ村人民総代　青木　耕造

内務卿　山田　顕義　殿」[5)]

内務省はこれらの事情に鑑み、明治１６年度より同省直轄工事として庄川の改修並びに砂防工事を施すこととなった。

その工事は、大門町より下流で海に至る射水郡二上村・五十里村・能町村などにおける庄川の河道の矯正、航路の改良といつた低水工事を中心としたものであった。併せて上流の崩壊山地に砂防工事を行った。これらは富山県において最初の国直轄工事で、工費総額は３万２千円余で、地元民は大きな期待を寄せたが、財政上の都合により同１９年度限りで、一部分の施工で工事は打ち切りになった。これだけでは大洪水による庄川の被害は少なくならなかった。。

1896(明治２)年４月河川法(旧法)が制定され、同６月には同法施行規程が公布され、初めて河川行政の基礎が確立し、水害に悩む庄川沿川住民は大いに喜んだ。しかし同年翌月富山県下大洪水に襲われ、高岡市および周辺農村の被害は空前のものであった。

表－１　明治期　庄川河川費の推移（県歳出決算での割合）　（単位：千円、％）

年　度	県歳出 A	河川費 B	庄川分C	B/A	C/B	年　度	県歳出 A	河川費 B	庄川分C	B/A	C/B
明治16年	343	92	49	27	53	明治31年	1,299	753	135	58	18
17	414	232	111	56	48	32	1,273	558	252	44	45
18	303	73	33	24	45	33	2,052	957	275	47	29
19	468	92	33	20	36	34	1,188	268	72	23	27
20	396	87	30	22	34	35	1,310	277	79	21	29
						36	1,795	378	73	21	19
21	379	89	32	23	36	37	1,117	192	41	17	21
22	402	184	39	46	21	38	1,259	283	83	22	29
23	421	214	57	51	27	39	1,372	241	46	18	19
24	1,071	880	51	82	6	40	1,142	210	53	18	25
25	646	356		55							
26	516	145	42	28	29	41	1,466	270	79	18	29
27	494	184	33	37	18	42	1,666	328	48	20	15
28	691	399	31	58	8	43	1,907	631	107	33	17
29	1,370	1,008	261	74	26	44	2,083	765	137	37	18
30	1,910	1,507	14	79	1	大正 元年	2,334	879	91	38	10

注１．金額および割合は四捨五入とした　　２．文献３）

表－３　明治29年の水害（高岡市域のみ）

月　日	7月21~22日	8月1~2日	9月7~10
被害町数	２６	３４	１４
建　物	1,522棟	2,665棟	581棟
田　畑	252反	290反	
道　路	3,700間	89間	
橋　梁	４ヶ	２４ヶ	
堤　防	630間	366間	

注１．文献８）、９）

表－４　富山県主要港輸移出入総額

年度	伏木港	東岩瀬港	滑川港	魚津港
明治16	3,845	531	-	301
21	4,022	1,197	-	-
31	8,508	2,837	2,057	2,336
41	12,083	1,481	1,239	2,431
大正元	16,449	1,920	2,948	2,473
	＊ 878			

注１．小数以下四捨五入　２．文献３）
３．：印外国貿易分　４．単位千円

表－２　明治期　庄川の水害状況　（単位：人、千反、棟）

年　度	死者	田畑流失	建物流失	年　度	死者	田畑流失	建物流失	年　度	死者	田畑流失	建物流失
明治16年				明治26年			30	明治36年	1	26.3	481
17		4.86		27		0.01	16	37			
18		0.02	7	28		2.42	818	38		1.05	461
19		0.01	1	29	7	9.69	14 千	39		0.10	7
20		0.01		30		0.10	23	40			
21		0.01	6	31		0.02	118	41			
22				32		4.44	7457	42			
23				33		1.04	6	43		0.05	
24				34				44			
25		0.80	6	35		10.5	48	大正 元年			

注１．明治２３・２４年は資料を欠く　２．数字は田畑小数３位を四捨五入
３．文献３）

表－５　新放水路工事費

費　目	金額(千円)
築堤工	３１１
掘　削	２３６
旧堤取払	１３
堤防根固	３７６
新放水突堤	１４５
護　岸	１９７
浚　渫	１４０
機械費	７２０
その他	２７３
用地補償費	５６１
合　計	２,９７２

注１．文献５）、１４）

表－６　各工種別の施工数量

築堤　延長8,900間(16.1㎞)　土量14万3千立㎥(86万㎥)
掘削　土量35万4千立㎥(210万㎥)
水制　５４ヶ所
旧堤撤去　延長1,760間(3.2㎞)　土量1万2千立㎥(7万2千㎥)
新放水路流末突堤　東側110間(0.2㎞)　西側51間(0.1㎞)
伏木港突堤　延長140間(0.3㎞)
旧川河口浚渫　土量48万立㎥(287万㎥)

注１．文献１４）

表－７　耕地整理の効果

整理前	田137.4	畑23.9	宅地10.4
整理後	164.0	5.3	16.6

注
１．単位町
２．文献８）

その翌３０年庄川沿川住民から庄川の根本的な大改修の気運が起こり、国へ強力に働きかけるための庄川改修期成同盟会が結成された。[1)、5)、8)、10)、13)～16)]

（２）伏木築港

伏木港は日本海側屈指の良港であり、対外連絡の拠点で、明治期砺波平野の穀倉地帯を控えての高岡市経済の玄関口であった。この伏木港は当時庄川と小矢部川の合流した後の河口港であり、庄川上流の崩壊山地から洪水の度に莫大な量の土砂が流下して伏木港口を埋塞して、船舶の出入りを困難にしており、小型船舶しか利用できず、庄川の洪水のたびに両岸停泊船に損害を与えていた。

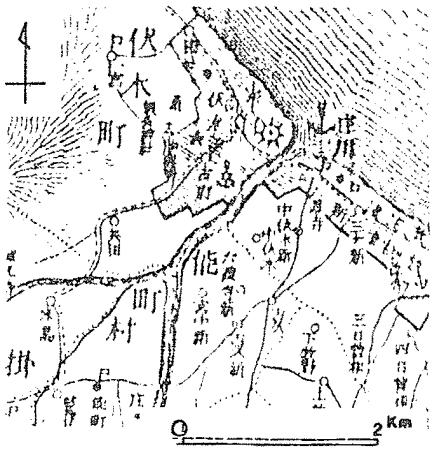
1889(明治２２)年には特別輸出港(５品目に限る)に認められ、1895(明治２８)年に特別貿易港となったが、上述のように土砂堆積のため、水深が足りなく年々浅くなるといった状況であったが、表－４に見るとおり伏木港の輸移出入額は年々増加していた。

伏木港を根本的に改修して完全な貿易港にしようとする運動が早くから起っていたが、1897(明治３０)年に伏木築港期成同盟会が結成された。[1)、8)、11)、20)]

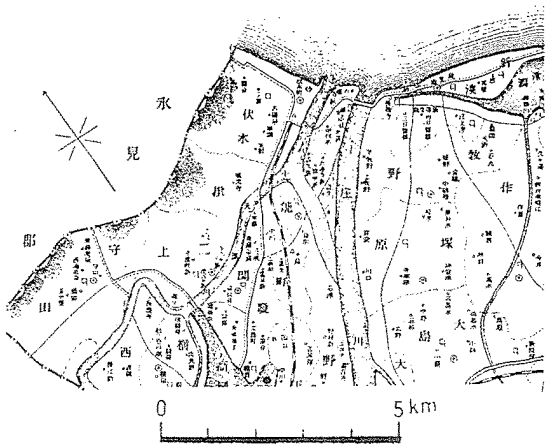
（３）改修と築港の運動実る

庄川改修期成同盟会と伏木築港期成同盟会が一体となって、明治政府に対して陳情請願を繰り返し行うことになった。強力な運動を推進した結果、1900(明治３３)年３月内務省告示第１８号に基づき、庄川は県内初の河川法施行河川に認定され、翌４月内務省の直轄工事として、大規模な庄川改修工事が開始された。これは地元民の多年にわたる不断の運動が実ったもので県下の国直轄工事としては、明治１６年の庄川の工事に続くものである。

工事対象は射水郡大門町から下流富山湾に至るもので、３３年から３８年に至る６ヵ年継続工事の予定であったが、途中日露戦争のため工費の繰り延べと、種々の追加工事で、1912(大正元)年までの１３年間の長期継続工事となった（図－１、図－２）。[1)、8)、20)]



図－１　庄川河口付近
（明治２７年富山県管内図より）[1)]



図－２　新庄川放水路の完成予定図
（明治４２年射水郡全図より）[7)]

４．改修事業の実施

（１）計画概要

庄川が氾濫を繰り返す原因の第一は大門町から下流では河道が著しく湾曲していること、第二は大門町と二塚村との間で川幅が急に狭くなり、上流の５４０ｍから１５０ｍになっていること、この二点のため流れが阻害され排水能力が低下した。これらの障害を除くために次の３種の工事をすることとした。

第一は、上述の湾曲区間に新しく延長２，２５０間（４．１㎞）の庄川新放水路を開削し、庄川と小矢部川とを切り離し、新河口を新湊町に向けて建設する。また河口保護のため、左岸寄りに５１間（９２ｍ）、左岸寄りに１１０間（２００ｍ）の突堤を設ける。

第二は、二塚村上伏間江から野村下石瀬（いづれも現高岡市）までの間では、左岸を拡張して２５０間（４５０ｍ）の川幅とし、拡げた左岸に５，３４０間（９．６㎞）の堤防を新設し、右岸では３，３３０間（６㎞）の在来堤防を改修する。

第三は、旧河口より上流５５０間（１．０㎞）までは２２尺（７ｍ）、それより上流２５０間（０．５㎞）は１２尺（４ｍ）の水深を維持するように浚渫する。その他伏木築港のための 諸施設工事を行う。総工費は２９７万円余で、内訳は表－５に示す（図－３、図－４）。[6)、7)、14)、17)、19)]

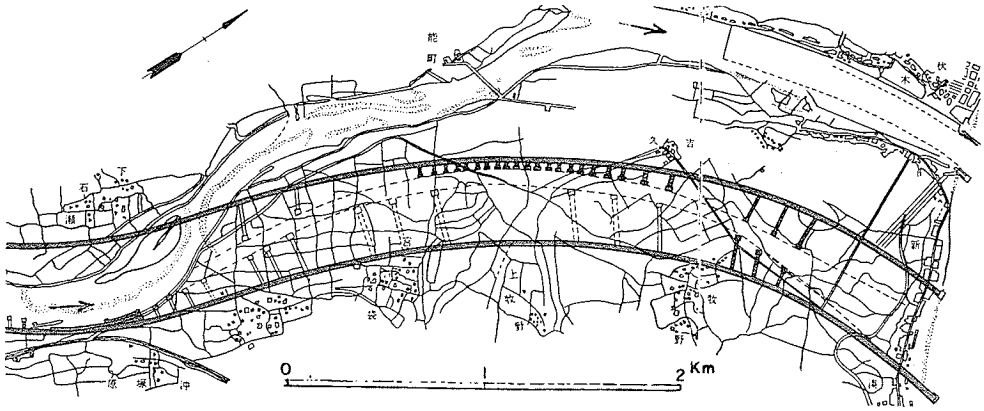
（２）工事実施

1900（明治３３）年に内務省土木監督署の管轄のもと、新湊町に改修の事務所がおかれ、同年に土地の買収を開始した。必要な用地は２，４００反、建物などは９，６００坪であった。８ヵ町村２８大字にわたり、関係人は１，５００余名に及んだ。土地買収については慎重に調査をすすめ、土地収用法第１９条の告示をし価格発表後ただちに買収交渉を進め、約９割は明治３４年内に完了した。工事は1902（明治３５）年５月に新川開削区間から着手した。

現河川拡幅の区間では、右岸は旧堤防を利用し、左岸には新堤を設け、さらに両岸に水制を築造した。

新川開削区間では、河川敷内に上幅８０間（１４５ｍ）、下幅４０間（７３ｍ）、深さが低水位以下１尺７寸（０．５２ｍ）～５尺２寸（１．５８ｍ）の範囲で低水路を開削した。特に河口部は海に向かって拡がるように開削し、河積の確保を図った。なお低水路の両岸には高水敷をも含めて水制を施工し流路を保護した。

旧河口（伏木港）では堆積している土砂を浚渫し、水深を保つため両岸に護岸を施工した。河口寄りは低水位以下２２尺（６．７ｍ）、それより上流を低水位以下１２尺（３．６ｍ）となるように浚渫を行った。港内で船舶の接岸のため、直立壁の護岸を設け水深を保った。



図－３　新庄川放水路計画図
（射水郡誌付図より）[7)、11)]

築堤には掘削土を転用し、総延長８，９００間（１６．１㎞）を人力で築き、運搬は軽便軌条、土運車、もつこなどによった。掘削土は約３５万立坪（２１０万㎥）で一部は築堤に利用した。上流区間では旧河川敷の埋め立て、沿岸の耕地整理などに用いた。

この工事の数量をまとめると、表－６のとおりである。

構造物の諸寸法は

堤防　馬踏（天端）５間（９．１ｍ）　両法勾配２割、川表法・石張、川裏法・芝付
　　堤防直高平均１１尺６寸７分（３．５ｍ）、余裕高ＨＷＬより５尺（１．５ｍ）。

水制工　頭部及び幹部は木工沈床、堤防元付は柴工沈床。

根固工　柴工沈床もしくは木工沈床。[7)、14)、19)]

５．放水路工事の評価

この庄川大改修の目的は、新庄川放水路の開削、放水路より上流の河道幅の拡張と、その両岸の堤防の新設・改修にあった。この工事により庄川の氾濫は激減し、伏木港は庄川の上流から流出してくる土砂堆積の害を免れ、５千トン級の大型船舶の出入りが可能となった。

このように改修の効果は顕著であり、沿岸住民は愁眉を開き、もはや如何なる大洪水にも安心と思われたが、1934（昭和９）年の大出水で浅井村堤防が決壊し、庄川右岸一帯に甚大なる被害が生じ、内務省は1940（昭和１５）年から第二期の直轄工事に着手した。

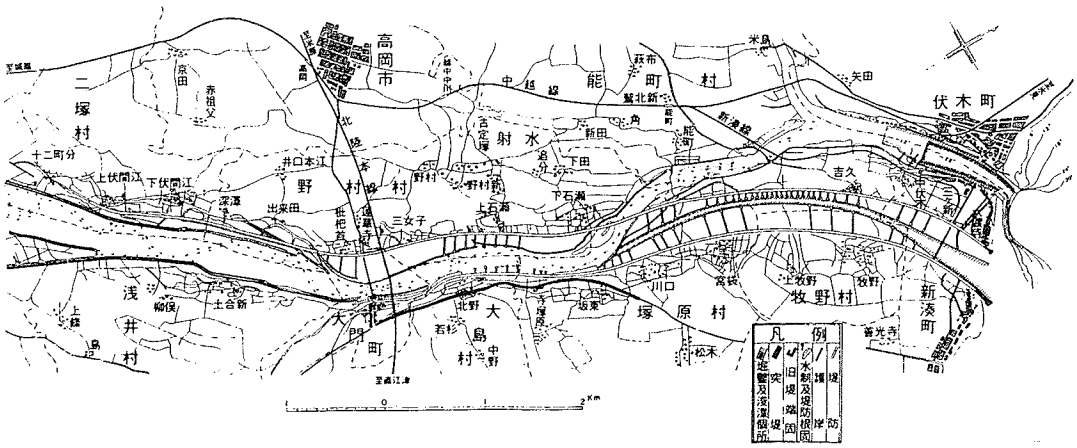
（技術的評価）

現在のような機械力や土木技術のない時代で、トロッコとモッコによる２００万人の人海戦術がすべてのなかで、河川改修の近代化工事を日本海側で行ったことは驚異的であり、当時の大きな話題となり、同じ課題を抱える他の箇所への刺激となった。また河口には突堤を出すなどの設計を行った富山県の技術力を高く評価したい。

（社会的評価）

ａ）伏木築港の進展

庄川改修と同じく築港の運動を展開した伏木港も1902（明治３５）年より工事にかかり、1912（大正元）年完成した。この工事で伏木港の様相は一変した。庄川を分離し小矢部川だけになったため、水量は減少したが浚渫によって水深は深くなった。さらに１４８間（０．３㎞）の大突堤と護岸・桟橋が新設され、大型



図－４　明治後期庄川改修工事全体平面図
（昭和６年度直轄工事年報付図より）[14)]

船舶が横付けできることにより取り扱い貨物量が増え、北陸の中心港として進展した。[8)、20)]

b）耕地整理の促進

前述のように水害の多い富山県では農産物の被害は甚大で測り知れないものであった。庄川をはじめ、小矢部川、千保川は砺波平野の死命を制する河川であり、その治水対策に藩政期以来必死になって努力を傾けてきた。

明治政府は1883(明治１６)年の国直轄改修、1902(明治３５)年からの第二次改修などに着手した。一方これらの改修により地元民は耕地整理を計画した。明治２９年の大水害で広大な田畑が流亡し、旧の姿をとどめぬほどの水害に見舞われたことと、明治３２年の耕地整理法の公布により、この際共同の事業として耕地整理に取り組んだのである。範囲は高岡市と隣接する横田村の該当地区で組合をつくり、1907(明治４０)年に完了した。

表－７のように田地が２６町増え、畑地は減少、村の宅地は６町増え、その他原野などの土地を含めて１６町の増歩をみたのである。これは無駄な畦畔が整理されたことと、荒地が耕地化されたことによるものである。これは県下の範となり、これまでの農家の利害上の不安は解決し、他の土地においても奮起の刺激となり、県下各地に普及した。これには庄川の河川改修による掘削土砂の利用があったことは言うまでもない。[1)、8)～11)、20)]

６．おわりに

本文は明治期、富山県の庄川で行われた放水路工事を中心にまとめたものである。

毎年、相次いで発生する庄川の水害に対して、藩政期には松川除堤防を４５年かけて完成させ、庄川下流の高岡市と新田開発の進んだ砺波平野を守ることに一応は成功した。しかし明治期に入ってからも下流狭隘部を中心に水害は絶えなかった。地元からこの狭隘部に充分な河積を確保し、洪水防御を図る工事促進の気運が高まり、明治末これに対応する放水路工事が完成した。

明治期に日本海側で建設された放水路工事としては富山県の常願寺川河口と庄川河口のものが知られているが、沿川に大都会をもつのは本川の例だけである。国直轄河川工事が明治中頃より進展するなか、新潟県の信濃川や秋田県の雄物川の放水路工事が完成したのは昭和になってからであり、このことからいかに富山県の河川の水害が激しかったかが分かる。[17)]

新庄川放水路の完成で水害を受けることは少なくなった。本県の多くの河川から生み出される豊富な電力をもとに、この新放水路の左右岸では産業立地が進み、現在は富山県の重要な工業地帯となっている。

本研究に際し、建設省、富山県及び県市の図書館の方々に御助言や資料提供などでお世話になりました。ここに記して厚くお礼申し上げます。

参考文献

１）富山県：「富山県史　通史編Ⅴ」、　pp.420~909　1981年
２）　〃　「富山県史　史料編Ⅵ」、　pp.453~506　1978年
３）　〃　「富山県史　近代統計図表」、　pp. 55~361　1983年
４）　〃　「富山県政史　第６巻(甲)」、　pp. 96~109　1947年
５）　〃　「富山県政史　第６巻(乙)」、　pp.198~423　1947年
６）　〃　「越中史料　巻四」、　pp.337~805　1909年
７）射水郡役所：「射水郡誌　下」、　pp.222~233　1909年

8）高岡市：「高岡市史　下巻」、　pp.765~1071　1970年
9）　〃　「高岡史料　下巻」、　pp.180~189　1972年
10）　〃　「たかおか一歴史との出会い一」、　pp.252~254　1991年
11）新湊市：「新湊近代百年小史」、　pp.　2~　5　1971年
12）庄川合口用水史刊行会：「庄川合口用水史」、pp.256~258　1967年
13）庄川編さん委員会：「庄川」、　pp.　85~130　1964年
14）建設省：「富山工事事務所６０年史」、　pp.223~381　1996年
15）　〃　「日本の川　Ｉ」、新公論社、　pp.158~170　1987年
16）建設省・富山県：「とやまの河川」、　pp.　33~　81　1983年
17）土木学会：「日本土木史　大正元年~昭和15年」、　pp.　3~　75　1965年
18）　〃　「第１６回土木史研究発表会」、　pp.637~644　1996年
19）日本工学会：「明治工業史　土木編」、　pp.　79~340　1929年
20）富山新聞社：「ビジュアル富山百科」　pp.284~287　1994年
21）深井三郎：「とやまの水」、北日本新聞社、　pp.　87~　89　1985年