

5. 治水と利水

5. 治水と利水

1 わが国の治水

1) 明治期以前の治水

私達の祖先は、遠い弥生時代からそれまでの山野で狩猟・採集をしていた生活に別れを告げ、平地に移り住むようになり稲作を主とした農耕生活に入ったといわれています。

稲作には一定の水量が必要であるため、その水源を求めなければなりません。人々は、いろいろ工夫をこらしながら湧水を利用したり、川を堰止めて引水をしたり、あるいはため池をつくり灌漑用水を確保していたでしょう。各地の遺跡がこれを物語っています。

米づくりが普及するに従い各河川流域には次々と集落が誕生しました。集落といってもはじめのころは、極めて小さい集団であったと思いますが、開田が進むにつれ次第にそれより大きな集落が形成されるようになりました。いわゆる村づくりが行われたのです。村ができると力のあるものがそれを統率するようになりました。そして自分の田地を広げ、中にはやがて豪族となり広大な土地を支配するようになった者もいたといわれます。

こうして農耕が進み、新しい村々ができたとはいえ、自然は常に恩恵を与え、快適な生活を続けさせていたわけではなく、数知れない水害をもたらしていました。降雨の度に洪水を発生させ、せつかく耕した田畑を土砂で埋めてしまい、あるいは家を流したりして、別な場所へ移動を余儀なくさせるなど人々を苦しめていたのです。これを防ぐためはじめの頃は、水が流れこまないように住居や土地の囲りに土石を積み上げるなどして自己防衛につとめていましたが、これには多くの労働力があつた方がよいので、2、3人と力を合わせて防ぐようになり、さらに村人が一団となって行い、個人から集団で生活防衛がなされるようになりました。

やがて社会の構成が確立されるに従い、治水対策は時の為政者にとって最も大きな役割となりました。“水を治める者は国を治める”といえます。河川を制御し、洪水から家や田畑を守り、川から恵みの水を得、住民が安心して生活できるように努力することが政治の中心となったのです。

わが国治水事業の歴史の中で最も古いものは、仁徳天皇(313～)が淀川下流において、難波の堀江を開削するとともに、枚方付近に茨田堤を築き、淀川左岸一帯平野の氾濫を防止したと記録に残されています。

このころには、朝鮮・中国から技術者が渡来し、治水や利水に関する技術が導入され、ため池の築造なども行われたようです。

大化2年(646)耕地開発のため、各川に堤防築造の詔が発せられており、治水・利水対策が行われたことがうかがわれます。

奈良時代には、僧行基が各地でため池築造、用水路開削や干拓事業に力を注いだといわれ、河川工事では延暦4年(785)和氣清麻呂が淀川下流の水害を絶つため放水路開削工事を行うとしましたが成功に至らず中止したといわれています。

このようにこれまでの治水・利水事業は主に大阪地方で行われていたようですが、中央の支配圏外の他の地域とて洪水災害はないわけではなく、人々は大変な苦しみをしていたでしょう。

平安時代の記録として、「弘仁12年(821)僧空海が讃岐(香川県)の満濃池の大改修を行う」「延喜18年(918)賀茂川、淀川が氾濫、天曆2年(948)賀茂川使が任命され京都市中を流れる賀茂川の治水に意を用いた」また、「平清盛が琵琶湖の水を人工水路によって日本海に落し琵琶湖に起因する京都や大阪の水害を防ごうとしたが技術力の不足から完成しなかった」などがあり、こうしたことから相変わらずの水害は人々を悩ませていたことがよくわかります。

以上の記録から見ると事業は、都を中心とした地域に限られているようですが、この時代は律令体制(中央集権体制)が事実上崩壊して経済的基盤が荘園(貴族・社寺の私的な領有地)に移っていたので各領主は、自分の土地を守るため小規模ながらそれなりの治水・利水を行っていたと考えられます。

鎌倉時代に入り、建久3年(1192)源頼朝が鎌倉に幕府を開き、以後、京都にある政府と共同で政治を行うかたちとなりましたが、実質的な政権は鎌倉が握っていました。

この時代の記録は、「正治元年(1199)揖斐川の洪水が起こり堤防が築造される」「建暦2年(1212)朝廷幕府に命じて賀茂川の堤防を修築させる」。「宝治元年(1247)利根川の堤防を修築」があります。

下って室町時代に入りますが、鎌倉幕府に代わり成立した室町幕府は強力な政権ではなく、各地の荘園を基盤とした武士階級が強大となり、やがて相争う戦乱の世となりました。いわゆる戦国時代となったのです。このため、国としての統一的な治水事業は行われませんでした。

しかし、諸国の大名たちは、富と武力を貯えるため、洪水に対処する治水工事も積極的にを行うようになりました。

例えば、武田信玄は、甲府（山梨県）盆地の水害を防ぐため釜無川にはじめて震堤（普通堤防は連続して造られるがこれを連続堤といい、そうでないものを不連続堤といいます。震堤は不連続堤の代表的な形式で、堤防の下流端を開放し、つぎの堤防の上流端を堤内に延長して、重複させるようにしたものです。設置場所によっては洪水調節にも効果があります。）を築造し、また、聖牛・柵牛・尺木垣というすぐれた水制（水の流れの勢いをやわらげるため、河岸から河身に向けて設ける工作物）工法をはじめて創り出すなど、治水工事を行ったといわれています。

天正元年（1573）室町幕府が滅び、織豊時代（織田、豊臣の時代、安土桃山時代ともいう）となりました。この時代の記録は、「天正17年（1589）から加藤清正が、越流堤など新工法による治水や干拓事業を行う。」「文禄元年（1592）豊臣秀吉、淀川の改修工事を行い、流路を一定させる。」があります。東北地方では北上川で慶長元年（1596）から江戸時代前期の元和9年（1623）の間に、3度に亘って伊達政宗の家臣が洪水防御と舟運を目的とした工事がありました。北上川の舟運を目的とした低水工事は、これよりはるか以前の宝亀11年（780）から24年間に亘り坂上田村麻呂によって行われ、また、平泉を中心に大きな勢力を有していた藤原氏の時代にも築堤工事が行われたともいわれています。

江戸時代に入ると、次第に戦乱が止み太平の世となり、人口が増えたため新田開発をはじめ土地開発が盛んに行われるようになりました。河川工事も、徳川幕府が治水・利水に大きな努力をしたので各地の河川では洪水を防ぐ工事や、舟航のための工事も進められるようになりました。

例えば、幕府は、関東郡代（郡代→幕府の役人、幕府の直轄領を支配していた人）であった伊奈備前守忠次を幕領地に関係ある河川工事の役目を担当させ、東京湾に流入していた利根川の水を直接鹿島灘に流すという大規模な代替工事を行っています。その後の東京を中心とする関東平野の発展は、この工事が基礎になった、ともいわれています。

それ以来、伊奈氏の子孫が関東郡代としての職をうけつぎ、関東流と呼ばれる治水工法を編み出していましたが、8代将軍吉宗の時代に、別に伊沢弥惣兵衛という勘定所の吟味役（幕府の役人、金銭出納や、物品に関する一切の事務を検査する人）に起用された人が河川工事も担当することになり、紀州流と呼ばれる工法を制定したといわれています。

また、この時代には、幕領地以外でも20万石以下の小藩領内の河川に対しては、国役普請といって幕府の補助（10分の1）を与え、残りの工費は所定の国々に割当てるものとしていました。このほかの工費負担方法としては、私領普請といって20万石以上の大藩が藩の費用で行うものと、自普請という村々限りで負担するものがありました。

このほかの治水・利水に関する主な記録としては、「慶長年間（1596～1615）、神田上水（江戸）をはじめ、各地で水道が設けられる。」「慶長12年（1607）富士川・天竜川の航路を開く。」「寛永年間（1624～1644）筑後川の千栗堤防を築造する。」「承応3年（1654）玉川上水延長約43kmが計画からわずか1年半で完成する。」「貞享4年（1687）淀川航路を開く。」「安治川開削、大和川付け替える。」「享保9年（1724）印旛沼干拓工事はじまる。」この工事はその後、第2次として天明3年（1783）から、第3次として天保14年（1843）からも行われたとされています。「享保13年（1728）井沢為水が設計した利根川から取水する見沼代用水が完成。」「宝暦3年（1753）薩摩藩による木曾川三川の治水工事はじまる。」「天明6年（1786）江戸水害、隅田川の水位のくわしい観測が行われる。」すなわち、時間ごとの水位変化を示すグラフが作成されたのです。「文化11年（1814）旭川改修で、はじめて流量計算に基づき計画が立てられる。」「嘉永4年（1851）田中政義、筑後川の放水路計画を立案し水理模型実験を行う。」などがあります。

このように江戸時代の後期からは、流量計算や実験に基づく計画が立てられるようになりました。そして、森林を保護しながら河川に堤防を築いて洪水を調節しようとする、いわゆる「高水工事」が各地で採用されるようになったといわれます。

一方、東北地方の治水・利水の記録としては、「北上川下流で慶長・元和年間（1596～1623）3度に亘って洪水防御と舟運を目的とした工事が行われた。」「阿武隈川では、「寛永16年から18年（1639～1641）にかけて2,792間の堤防築く。」「寛文4年（1664）から低水路工事はじまり、物資輸送の役割を果たした。」「名取川の治水・利水工事は1600年代に行われた。」「鳴瀬川では、元禄元年（1688）に改修工事が行われる。」「馬淵川の工事は、宝永元年（1704）から物資輸送が大船時代に入ったため河口付近の普請がはじめられた。」「延享5年（1748）かなり大規模な新川開削が行われた。」「米代川では、寛延3年（1750）鷹巣地区の掘削が行われ、最上川でも明治まで主に舟航を目的とした改修工事が行われた。」などその他数々の記録があります。

わが岩木川流域では、慶長14年（1609）に十川の改修がありました。これが記録に残る最初の工事です。

以上はほんの一例で、他の河川でも多くの治水・利水工事が行われていたことは間違いなく、また、江戸期以前にもあったものと思います。

このように、洪水氾濫から人命財産を守るため堤防を築いたり、舟運の便を図るための低水路工事が行われてきました。しかし、新しい工法が創出され、計算に基づく計画が立てられたとはいっても、当時の工事施工はすべてが人の力と牛馬に頼っての作業でした。

資材運びには牛馬を使い、川底を掘るには鍬や鋤簾を用い、掘り上げた土砂は、畚という縄で編んだ網に入れ棒を

通して2人でかついで運び堤防を築いたのです。

津軽地方の所々の現場では、昭和の初期までこの作業が見られたものです。前者を先棒^{きまぼう}、後者を後棒^{あとぼう}と呼び、前者が歩きやすように後に荷重をかけるため、後棒には力と、経験のある者がこれにあたり、お互いに気の合った者同志が力を合わせて行っていました。

また、雨具や防寒の備えがなかった時代だけに、天候の悪い日の作業は大変な苦労があったと思われます。

こうして続けられてきた事業も、幕末になると、内外の情勢が多事多端となったためかえりみられなくなり、河川は荒れて洪水が頻発するようになりました。

2) 明治、大正期の治水

久しく続いた封建制度は、明治維新によって打破され、わが国は近代国家への第一歩を踏み出すことになりました。

明治新政府は、行政各部内においても全力をもって近代化の施策を推し進め、河川行政にも大きな変革がありました。政府内に担当官(部署)を設置し、関係規則などが定められたのです。

明治元年10月には、河川の元締ともいべき「治河使」を設け、早速各藩に対して次のような布達(ひろく一般にふれ達すること、通達、行政命令)を出しました。

「今般新二治河使被設天下ノ水利大ニ御処置可有之候ニ付テハ差掛り近畿ノ地ニ於テハ澱(淀)河堤防等十分修覆致シ以後水害ヲ除キ民利ヲ起シ候ハ勿論且又浪華ヨリノ運送等モ是マテノ三十石船ニテハ徒ニ人力ヲ費シ実以不便故……是非共蒸気船ニテモ仕掛ケ利用可有之候……」。と、治水の必要を支持するとともに、当時は未だ陸上交通は発達しておらず、河川は唯一の交通・運搬手段であったので、浅い所を掘り、曲りを直すなど舟の航行が容易になるよう低水路工事の促進を求めたのです。

河川行政は、その後再三に亘り所管が変わりましたが、明治6年11月10日内務省が設置され、翌7年1月、土木寮という部署が置かれるに及んで同省の所管となりました。

この土木寮は、各省の諸寮制度が廃止されるに伴って、同10年1月、土木局と改められましたが、昭和16年9月国土局と改名されるまで長い間河川行政の主管局となっていました。以後内務省は、戦後の昭和22年官制廃止まで土木行政の主管省としてその業務を行ってきたのです。

この間に河川行政機構などの変遷があり、明治19年7月には、直轄工事の増加に備え「土木監督区署官制」が定められ、全国を6区(後に7区)に分けて土木監督署を置き、国の直轄工事の施行事務及び府県の土木工事監督事務が土木局からその業務をゆだねられることになりました。東北地方では、同年岩手県一関市に「内務省第二区土木監督署」(現東北地方建設局の前身)が設置されています。

明治政府は、早くから治水事業の重要性を認識していました。明治5年にオランダ人技師団が来日、また、わが国からは若い技術者をヨーロッパに派遣して新しい技術の習得につとめさせるなど、その導入を図ったのです。

これら外人技師団の指導により同7年5月、淀川において工事が施行され、翌8年6月利根川の工事に着手し、以後、わが国の主たる河川で直轄工事が行われました。記録には「明治5年～34年オランダ人デレーケ、全国の河川改修、砂防計画などを指導」「明治15年オランダ人ドールンの指導により、安積疎水が完成する。」などが見られます。東北地方の河川では、同13年に北上川の直轄工事(低水路)に着手し、同17年には、最上川、阿武隈川の直轄による低水路工事が着手されています。

このように当時の工事は、舟運の便を図ることを主な目的としたいわゆる低水工事で、併せて流路の固定を図るための河岸と低水路を対象としたものでした。「河道を矯正して航路を一定し、通行運輸の便を開く」という政府の方針があったのです。

しかし、明治の中頃から頻発する洪水をきっかけに、低水工事の重要性が薄らぎ氾濫の防除が治水の中心課題となりました。また、このころから鉄道など陸上の輸送手段が整備されるに従い、舟運による輸送がだんだん衰退していたこともあって、築堤方式による高水工事への移行が強まり、各地の主な河川では、大規模な改修工事が次々に開始されるようになりました。

治水工事を実施してゆくにつれ、いろいろ制度的な傷害が生じ、また、度々の水害発生で統一的な治水対策が望まれていました。明治20年代は各地で大水害が発生し、このため当時の帝国議会においても、しばしば治水に関する意見が政府に申し立てられていましたが、明治28年の大水害がきっかけとなり、翌29年によく河川法の制定となりました。そして治水対策は、いよいよ法的背景をもって進められることになったのです。

だが、河川法のみでは総合的な治水を全うすることができないので、翌30年には、砂防法、森林法が制定され、ここに治山・治水にかかわる基本法が顔を揃えることになりました。いわゆる“治水三法”が制定されたのです。

こうして治水に対する基本が確立したものの、財政的な制約もあって、明治43年までに直轄事業として着手されたものは全国でわずか十数河川でした。

しかし、同年8月に発生した台風は、関東地方をはじめ、東北・中部地方を中心に大被害をもたらしました。そこ

で政府は、10月に臨時治水調査会を設置し、全国河川の治水計画を立てることにしました。この調査会は、翌44年10月に、「河川改修計画ニ関スル件」及び「砂防計画ニ関スル件」を決議しました。

その内容は、国が直轄事業として改修すべき河川を65河川とし、当時の財政力ではこれを一挙に着工することはできない事情があったので、第一期、第二期に分け、第一期は20河川、第二期は45河川とし、第一期河川の竣工後、逐次着工するというものでした。これが第一次治水計画です。

政府は、この治水調査会の決議に基づき、明治44年以降18ヵ年の継続予算を組み、帝国議会の決定を経て治水事業の促進を図ることにしました。

第一期20河川の中にわが岩木川も加わり、そして調査が開始され、大正7年岩木川改修事務所開設となったのです。

第一次治水計画により事業が進められてきましたが、大正6、7年及び10年には、明治43年にも劣らぬような大水害が発生しました。このため政府は、治水対策の再検討を行うことにし、大正10年再び臨時治水調査会を設けました。調査会は、直轄事業の拡大、国庫補助率の引上げなどを内容とする決議のほか、河川の継続管理並びに河川行政の連絡統一に関する事、農業水利改良に関する事なども決議し、さらに、第一次治水計画に定められた第一期施工の26河川（大正10年阿武隈川など6河川追加）のうち、すでに竣工していた2河川を除いた24河川に、第二期河川に追加された名取川など57河川の、81河川について大正11年以降20ヵ年以内に改修するという第二次治水計画を決議しました。政府はこれをうけて、大正11年度からこの実施を期していましたが、関東大震災の発生や、また、昭和に入ってからの大恐慌などで、社会的・経済的にも大変な世情となり、この計画の完全な実施は出来ない状況となりました。

明治新政府成立以来わが国は、近代国家建設の諸施策を進めてきたので、学校教育も盛んになり東京大学京都大学などに工学に関する学科が設けられたほか、工業専門学校・工業学校が設立され、新しい知識を身につけた技術者が生まれるようになりました。また、これまで牛馬や、畜・スコップの人力作業を主とした河川工事にも次第に機械による施工がとり入れられ、大いに能力が増大するようになりました。

3) 昭和期の治水

1929年（昭和4年）に起こった世界恐慌は、わが国にも波及し、いわゆる「昭和恐慌」がはじまり、それが次第に深刻化し、とくに農村経済は低下しました。

こうした中で昭和6年満洲事変、翌7年の第1次上海事件勃発など軍国化の傾向が強まり、国民生活はますます苦しくなっていました。

各地には失業者があふれ、農漁村の小学校では欠食児童が出たり、また、貧しい農村では娘の身売りもありました。

このため、失業救済と農村政策が重要な課題となり、昭和7年帝国議会において農村救済の決議がなされ、そして産業振興土木事業に関する予算成立となったのです。この予算の治水事業としては、直轄の新規改修及びすでに決まっている工費の繰り上げのほか、府県が施行する砂防費の補助追加、中小河川改良補助等を含むものでした。この事業は、その目的から工事は各町村に対して広く行きわたるように配分し、農民の働く機会を持つことを図り、また、農林漁業の振興にも役立つよう配慮されていました。

しかし、この事業は7年、8年は施行されたものの、翌年9年度は打ち切りとなり、10年度はその後始末をするだけで終わりました。

政府は、第一次・第二次治水計画により事業の進展を図ってきましたが、きびしい社会情勢によって、予定通りの事業を進めることができなくなったので、あらためて治水計画を策定することにし、昭和8年土木会議を設置しました。

この会議は、治水のみではなく、道路・港湾・その他土木にかかわる重要なことを調査するものでそれぞれの部会が置かれ、治水については、同年11月「第三次治水ニ関スル件」が決議されました。

この第三次治水計画は、直轄河川改修については今後10年以内に着工し、15年以内に完成させるべきものとして北上川上流のほか23河川を選定するとともに、施工中の最上川上流のほか5河川の継続及び木曾川下流の工事を増やすものでした。

さらに各府県の中小河川に対して補助を継続するとともに、それ以外のもので緊急を要するものについても助成し、2分の1の国庫補助を行う、という内容のものでした。

政府は、この決議に従い、極力その実施に努めましたが、着工期間の10年半ばを過ぎても着工されない河川も多く、また、着工した河川でも時局の影響で十分な予算対応ができないなど、工事の大きな進展は望めない状況となりました。

しかし、治水・利水の有効対策は重大な問題で、昭和10年土木会議の河川部会は、「河水ノ統制並ニ施行」を決議し、河川の上流に洪水を一時貯留して水害を少なくするとともに、各種の水利用の方策を立てることはもちろんのこと、国策の上からも速やかに調査に着手して、河水統制の実現を図らなければならない、という意見も出ました。また、戦時体制の気配が濃厚となって、軍需品・食糧増産の要求が次第に高まるなど、この事業の必要性が現実のものとな

ってきました。

そしてついに、昭和12年、各省の調査を統制するため、内閣に河水調査協議会を置くことを条件として、はじめて内務省・通信省・農林省にこのための各調査費が認められるようになったのです。

また、同13年の大水害、14年の西日本の干害の発生が重要なきっかけとなって、翌15年度から、「河水統制事業」として国庫補助が行われることになりました。

なお、この事業については、内務省において、治水・利水対策として河川の総合利用開発に大きな関心を持ち、すでに大正の末期から各河川の水利用調査に関する予算要求をしていましたが、農林省・通信省からも同じ要求があったので、大蔵省では、これを一つにすべきだとして容易に承認しなかった経緯があります。

こうした中で、わが岩木川水系の浅瀬石川上流には沖浦ダムが建設されました。これは、日本で最初の多目的ダムです。

計画が立てられ、制度が整えられたとはいえ、戦争が次第に激化するに伴いすべてが軍需優先となっていたのでやがて河川事業は、終戦を向えるまでかなりの空白期を迎えるようになりました。

昭和20年8月15日、長い間続いた戦争は、全国民に悲しみと大きな痛手を残してようやく終結しました。

多くの都市は、廃墟と化し、また、戦時中の河川事業の停滞、森林の乱伐等によって、国土は極度に荒廃した状況にありました。

こうした中で、昭和20年の枕崎台風、21年12月の南海地震、22年9月のカスリーン台風、23年6月の福井地震と相次いで発生した大災害は、戦争によって疲れきっていた国の経済にさらに拍車をかけることになりました。

昭和22年12月31日、内務省官制廃止となり、20年11月に戦災復興の事務処理のため設立されていた「戦災復興院」と、内務省国土局が統合となり、翌23年1月1日、建設院が設置され総理府の外局として発足しましたが、戦災の復興、災害の復旧など、その管轄する業務はきわめて重要なものであったので、同年7月、運輸省建設本部を吸収して「建設省」が設置されました。そして河川をはじめ、道路、海岸その他関係業務組織の整備が図られるようになったのです。

前記のように、戦後間もなく連続的に発生した大災害に加え、28年には、6月の北九州を中心とした集中豪雨、7月の和歌山地方の集中豪雨、9月には13号台風と相次いで大災害が発生したので、これをきっかけに10月、「治山・治水基本対策要綱」が定められました。この要綱は、早急に治山、治水のもととなる対策を立て、これを進めるために、重要な河川の水系及び上流地域において、関係する事業を総合的に行うとするものでした。すなわち、砂防施設、治水ダム及び河川改修等を総合した治水計画が定められたのです。

昭和30年代に入るとわが国は新たな発展期を迎えました。このため、将来を見渡した長期経済計画が立てられるようになり、治水の行政もこれに歩調を合わせた長期計画を定めることにし、その努力がなされました。

昭和35年3月、治水長期計画の法律的根拠となる「治山・治水緊急措置法」及び、財政的な裏付けを与える「治水特別会計法」が制定されて治水事業を長期計画に沿って実施する制度が確立されるに至りました。そして、同年12月「治水事業10ヵ年計画（前期5ヵ年を第1次、後期5ヵ年を第2次）」が閣議で決定を見たのです。

その後、この治水事業5ヵ年計画は、第3次～第6次と立てられ、現在は昭和62年度を初年度とする第7次の計画に基づいて事業が行われています。また、この間に、河川にかかわる諸問題に対応するため、河川法をはじめ、災害防止対策や、環境保全対策などの諸法律が制定されました。

河川事業は、これまで治水のほか、農業用水確保や舟の航行を図ることを主な目的としていましたが、時代とともにさまざまな社会的要請が強まってきました。特に、近年わが国の経済成長はいちじるしく、それに伴う開発は河川流域にも大きな影響を与えています。氾濫区域内の資産増大、水需用の増大、さらに、環境問題や水源地問題など、これらへの配慮が大きな課題となってきました。

建設省では、この要請に応えるため現在積極的に事業を進めています。

2 岩木川の治水

1) 藩政期以前の治水

私達の祖先は、おおよそ2000年前の弥生時代から津軽平野に定住し、稲作に従事していたことは、南津軽郡田舎館村「垂柳遺跡」から知ることができます。

発掘された水田跡には、立派な水路や取水口が付属していることから、当時すでになんかの程度の水管理がなされているものと考えられます。もちろん、この時代は直接河川から取水していたか、あるいは湧き水を利用していたかは確かではありませんが、いずれにしても洪水から田園を守るため、それなりの知恵をしばりながら一定の水量を確保していたに違いありません。

時がたつにつれ、人口も増え、耕地も拡大して直接河川から取水するようになりました。例えば、南津軽郡平賀町大字岩館は、文献によると「津軽平賀郷岩楯村は、近衛家の荘園であった……」とされているので、平安末期には、この地方に公家の領有地があり、安定した稲作地帯であったと想像されます。この岩館を中心とした地帯には、平川から取水する庄司川が主な灌漑用水路（堰）としてあり、その川名からも平賀庄司の職にある者（荘園の領主の命をうけてそこを管理していた者の職名）の管理下に置かれた用水路であったことがうかがわれます。

鎌倉時代に入って、津軽内3郡（平賀・鼻和・田舎）には、鎌倉幕府の御家人が派遣されこの地を支配しました。前記の岩楯村には、北条家から任命された曾我氏が赴任し、後に領主権を確立するに至りました。この曾我氏が治めていた鎌倉・南北朝時代の津軽南部地方の文献にも治水・利水にかかわる記録がなく、また、室町時代に入って津軽は南部氏の支配下になりましたが、この時代に至っても記録がないのでどのような工事がなされていたか知ることはできません。ただ、灌漑用水として河川から取水していたことが推測されるだけです。あるいは、水害を防ぐため部分的な工事が行われたとしても、それは、極めて幼稚な方法であり、おそらく藩政期以前の河川は、蛇行も多く自然そのままの流れであったと思います。

2) 藩政期の治水

津軽藩が成立し、流域の開発が進むにつれ治水工事も行われるようになりました。記録にはじめて現われる治水工事は、初代藩主為信の時代の慶長14年(1609)「十川改修」があります。2代藩主信牧は、藩政の基礎確立に精力を注ぎ、治水工事としては、慶長16年(1611)「大川掘替え駒越川一筋に直す」、元和8年(1622)「田光沼添えに大堤築く」とありますが、これ以外は見るべきものはなかったようです。

当時の弘前付近の岩木川は、岩木町真土で駒越川と樋ノ口川の二筋に分かれていました(図5-1)。駒越川は現在の岩木川で、樋ノ口川は同市西茂森町長勝寺下から新町坂下を流れ、弘前城本丸の西濠りを通り、富士見橋下で駒越川に合流していました。しかし、駒越川は、浅く狭いたら増水すると樋ノ口川に濁水が流れ込み下町や城にも大きな被害を与えていました。そこで、駒越川を掘り替え真土地区で留め切り、樋ノ口川に流れないように駒越川一筋に改修したのです。なお、この地区の工事はその後も行われています。

岩木川の治水工事が本格的に行われたのは3代藩主信義の時代からといわれています。

このころの北部津軽地方は、広々とした原野がほとんどで、堤防もなく、度々の洪水氾濫によって、せっかく耕した田畑が荒廃していました。信義は、「津軽のジョツパリ殿様」という異名があり、多くの話題があった人でしたが、「開発は、治水が先決」と常々考え、岩木川改修に重点を置き、特に水害の多い北部地方の大川（藤崎の平川合流点から下流の岩木川は大川と呼ばれていた）と支川の十川に注目しました。信義はこの政策が領民の開発意欲を向上させ、自費で治水工事や開田に励む者が出て、新しい村々が生まれるようになりました。しかし、初代藩主から3代藩主までは、藩政の創造期だったといわれているように、積極的な開発や治水工事の実行ではなく、どちらかという奨励するということが多かったとされています。多くの浪人たちに土着して開発に従事することを大いに奨励し、食糧や農具を与えるとともに、一定期間諸役免除など、また、農民たちにも同様の優遇策をとりました。こうしたことが次の4代藩主信政の新田開発が成功する基礎固めになったといわれています。

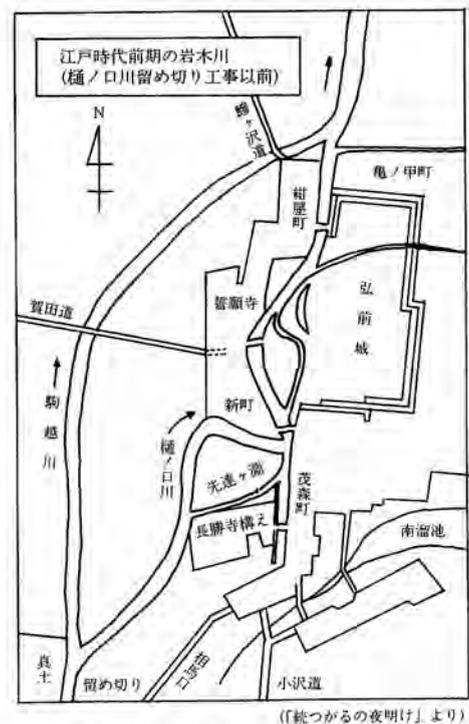


図5-1 江戸時代前期の岩木川

信義時代に行われた工事で最初に記録に見られるのは、寛永16年(1639)「立木村より板屋野木村(ともに現板柳町)まで350間(630m)を自分物入り(自費)で築堤。」があります。

その2年後の同18年(1641)に、立木村から鶴田村下まで同様に自費による築堤がありますが、いずれも誰が行ったのか不明です。なお、この年には、土淵堰の前身長瀬堰が開削されました。

正保元年(1644)には、大川と十川の掘替工事があり、翌2年(1645)には、湊派立(現五所川原市大字湊)の十川を東方に掘替えした工事がありました。また、この年に十三湖水戸口工事に着手しましたが失敗に終わっています。同3年(1646)、『五所川原市史年表』によると「この年より岩木川改修始まる(津軽藩)」として、「十川掘替え、尻無川に結ぶ、大川・十川改修」とありますから、これが同地方藩営工事のはじまりと思います。

慶安2年(1649)鹿柳村(現鶴田町大字大巻の東)沿いより湊村家岸の十川掘削・築堤及び板屋野木村の大川掘替工事がありましたが、8月には家が流されたり、死者が出る程の大洪水があったので、川沿いの人々は大いに苦しんだと伝えられています。

また、この年には、十三湖水戸口の切替工事も行われました。十三湖水戸口は、古くから幾度となく移動していたといわれています。信義時代には浜の明神宮(十三地区)の南方にあったらしく、狭くて浅く、西風による荒波で年に4~5回も閉塞し、行きどころがなくなった十三湖の水があふれ付近に大きな被害をもたらしていました。

このような実情から、信義は人夫3,000人をもって7月から9月まで工事を施工しましたが、強い風と荒波に妨げられ、ついに失敗に終わりました。この工事は、はじめから無理と見られていましたが、「ジョツバリ殿様」は決行を命じたのです。

慶安4年(1651)には、広須古川袋(現柏村)の大川掘替え工事がありました。また、この年の5月に「大川堤2間ずつ柳仕立場所へ、田畑開発禁止の御札建立」という記録もあります。すなわち、堤防沿いの決められた場所は、勝手に田畑を開いてはいけないという制札が立てられたのです。

明暦元年(1655)11月信義が死亡し、翌2年2月に信政が4代藩主となりました。この人は、学問も人徳もあり名君、といわれた人物でした。信政は、先代同様「開発の根源は治水である」と、これまでの奨励政策から藩の直営に切替え、治水工事をはじめ、新田開発など総合的な事業を進めました。土淵堰の開削、廻堰大ため池の築造、屏風山防風林の造林などがあります。

治水事業としては、寛文5年(1665)三世寺村(現弘前市)ネンジョ袋大川、並びに大性村(現鶴田町)の鎌倉袋大川掘替工事がありました。これが信政時代のはじまりです。

翌6年(1666)には、10万人の人夫を動員した田光沼の落ち口を切替した工事がありました。(寛文7年とした記録もある)、また、この年に大川立木袋掘替えと、五郎袋掘替え工事がありましたが、人夫の割当てが多かったため、村々では非常に難儀したといわれています。

寛文7年(1667)には、堤防川原の田畑開拓禁止令が出されました。その内容は、「4月、在々往來道路幅2間に定め川原前50間、其処により100間も柳林に定む。川原左右10間許りは田畑開墾差留、尤も古田は従来通り。古川の分は知行に割らず、三千石村、鶴田村、広須堤、川除の堤共、大堤の分は双方20間ずつ、小堤の分は4尺ずつ田畑に開墾せぬよう、但し古田の分は格別にて、大溝土場は双方2間ずつ、所により1間も田畑開かぬよう」というものでした。この年以前の慶安4年にも「大川堤2間ずつ柳仕立場所へ、田畑開発禁止」の制札が立てられていますから、護岸・堤防欠壊の防止策と思います。

寛文11年(1671)、下ノ切(五所川原以北)の岩木川をはじめとする諸河川の掘替え普請は、勝手次第に取付けてもよい(自由に工事をしてもよい)という布令が出され、相馬甚助と渋谷兵左衛門の両名が鶴ヶ岡新田開発を願い出て、赤堀より鶴ヶ岡(ともに現五所川原市)まで自費で水除堤(堤防)築いたと『五所川原市史年表』に書かれています。また、この年には廻堰大ため池の改修がありました。(同書)

延宝2年(1674)藩は、岩木川改修の総奉行に櫛引孫次郎、御普請奉行に浅井伊兵衛と小山笹右衛門を命じて本格的な工事を開始しました。記録には「岩木川兩岸数十里の築堤工事はじまる」とあります。この規模及び完工年度ははっきりしませんが、一説には、元禄年間末まで30年間の長い年月を要したといわれています。同3年(1675)高瀬村(現五所川原市)から下小田川合流点まで大川の曲り8カ所を修理。同6年(1678)一戸という人が申し立てて、藻川堤を自費で築造、などの工事が延宝年間に行われました。

天和元年(1681)に、田光沼を大川へ切り放して掘る工事がありました。また、この年に岩木川駒越掘替え姥范の西を流す、石渡の架橋、十川の掘替え、姥范架橋などの工事がありますが、詳細ははっきりしません。同2年(1682)岩木川を再び掘替えして駒越川を一筋にした工事がありました。また、十川を飯詰川に合流させて三好村(現五所川原市)の中を流す新間手川掘替え工事もありました。同3年(1683)には駒越川の掘替え工事が続けられたほか、平川の日沢・豊巻間の掘替え工事や、杉館地内の六羽川掘替え工事が行われています。

翌年の貞享元年(1684)には、五所川原堤兩岸2,974間(約5,400m)修理、という大きな工事がありました。この

ため翌2年(1685)、鱈ヶ沢の蔵モミを売りこの費用に当てたとされます。また、同年、五所川原堤・板屋野木水除堤破損により普請した記録がありますので、前年から引続きの災害復旧工事が行われていたものと考えられます。さらに同4年(1687)には青女子村(現弘前市)で大川3ヶ所の掘替え工事がありました。

元禄時代に入ると、2年(1689)に岩木川の駒越・清野袋間の川筋掘替え、革秀寺(弘前市)前の川筋掘替え及び堤防修理、同5年(1692)広須組古川(柏村)新掘替え、同11年(1698)金木新田大川沿いに高堤築造、同14年(1701)には、五所川原・高瀬間の大川沿い堤防3ヶ所の工事があり、この時の人夫は1万余人であったといわれています。同15年(1702)には、間手川(十川)の開削工事がありましたが、その規模は、長さ2,050間(約3,700m)、幅6尺(1.8m)、深さ6尺(1.8m)、水除堤長200間(360m)の上幅2間(3.6m)、高さ6尺(1.8m)というものでした。

元禄時代は、連年のように洪水が発生し大きな被害が出ていたので、災害復旧や、築堤工事が行われたものと思います。このため多くの農民が駆り出されていました。11年の記録に「岩木川沿岸改修のため百姓苦しむ」があります。新田開発は次第に下流部へと進められ、新しい村々が誕生していました。

宝永3年(1706)、広須・金木両新田を水害から守るため、早川・山田川・金木川を改修したことが『金木郷土史』にあります。この内容は『岩木川物語』によると「10月、広須新田村々に水湛しに付、田光沼より早川幅10間新川穿通し、山田川も幅4.5間穿広め、二筋にて水抜くよう。又金木村より水押上る野末村新川添作右衛門放まで3,000間程堤築替え、家調、野末の二ヶ村は堤外に相成る以て他へ移し、田畑開墾致させ、金木新田川除堤、川口村(蒔田)より神原まで、川端へ出て洪水の際三方より水湛しに相成を神原村引移し、水除堤築替え、同所福井村より田茂木村家岸まで、赤川端へ2,000間程築廻し、其外用懸堰及び大沢内村へ新溜池築立て、5、6年中に成就するよう仰付けられた。」というものでした。すなわち、新しく川を開削するとともに、堤防を築き、村を移転して洪水災害から村や、田畑を守る改修工事がはじめられたのです。なおこのころは、毎年のように洪水があり被害が発生していました。(注、間…長さ、1間は1.8m。)神原村、川口村は現金木町。家調村、野末村は現稲垣村。福井村、田茂木村、大沢内村は現中里町。

以上は、4代藩主信政時代までの工事ですが、これ以降は次の記録があります。

享保13年(1728)神原村から芦野村(現中里町)まで800間(1,400m)大川修理、宝暦4年(1754)湊村の大川普請と、板屋野木村のほか所々において水除普請がありましたが、この時の普請奉行が取扱いがきびしかったので、人夫たちの帰宅後、病気にかかるなどいろいろなことが多くあったといわれています。

同9年(1759)岩木川大普請。安永7年(1778)、秋に大坊村(現平賀町)で川除堤普請がありましたが、さらに自費で普請した人がいました。この年は洪水があったので自分の金で行ったのかも知れません。

天明3年(1783)浅瀬石村の川除堤普請がありました。天明年代は大飢饉があったので治水工事はほとんど行われなかったらしく、記録に見られるのはこれだけです。

寛政11年(1799)、この年は広範囲に亘り工事があり、「古来覚えなき人夫出役」でした。

岩木川の所々の曲りで掘替え工事があり、また、田川、高瀬の堤防及び藻川の堤防が17ヶ所も破損したので、この復旧に23,735人の人夫を要したとされています。さらに、十川でも堤防や所々の堰が破損し、このため8,422人の人夫で復旧が行われました。

文化年代に入ってから記録は、10年(1813)、山田川千貫崎向いの川幅を広げるための掘削、同12年(1815)には金木新田長泥の大川築堤があり、この時の人夫は、30,273人であったとされています。また、この年の6月の洪水で、東根通り(浪岡より大鰐までの東部山麓)の所々の大小河川が破損しました。『青森県史』によると、このために浅瀬石村の鳴海又兵衛という人が、7,000人の人夫を提供して復旧させたとしています。同13年(1816)、前年よりの長泥築堤及び山田川掘削工事が終了しました。この年も多くの人夫が働いたといわれています。この中に含まれているかどうか確かではありませんが、五所川原の豪商鶴屋が大川普請のため7,000人の人夫を提供したという記録があります。

文政年代に入り、元年(1818)神原村から福泊までの堤防強化工事があり、このため6,000人の人夫が働いたとされています。また、この年の記録に「各河川改修工事、3ヶ年連続にて施工」とありますから、流域内の各河川で継続工事がはじめられたものと考えられます。

同2年(1819)種市・川村(ともに現弘前市)の水門尻を修繕し、川村の水門を建設し、野木(現鶴田町)の分水定盤を建て直した工事がありました。また、この年、其田弥太郎という人が自費で飯詰川の掘替え工事をしています。以前の飯詰川は、現在の南方を流れていました。

同3年(1820)金木新田大川沿いの築堤工事があり、このための人夫は6,500人と記録されています。同5年(1822)には、水防資材の備え付けについて藩令が出されました。(急破水防御手当制度)。同6年(1823)藻川村善津袋の掘替え工事があり、人夫は20,651人でした。この工事について『五所川原町誌』には、同年5月18日の見積りとして「桧2間丸太282本、在馬141匹、中大工9人、人夫90人、柳柴246疋、柵懸け人夫14人、明俵8,750俵、この詰め人夫175人、留め立て人夫175人」、(注、それぞれの作業当たり)、この掘替え事業規模は、「上幅25間、底幅10間、深さ平均2間、

長さ295間、この坪（土量のこと）10,325坪（60,215㎡）、この人夫20,650人、1坪に付き2人積み、わずか300間に充たない掘替え工事でさえ、かくの如くであった。」と書かれています。

同7年(1824)藻川村の新村が開かれたので500間(約900m)の築堤工事がありました。これは文政年間(1818~1829)としている記録もあります。

天保年代に入ってから、大飢饉が続いたため、河川は荒れ放題となっていました。とくに新田地方は、冷害・洪水のため荒廃田がおびただしく、これを憂えた普請奉行らは、8年(1837)に総人夫26,568人にのぼる復旧計画を藩に提出しました。しかし、3年(1832)から続いた大凶作で、多数の逃散者(田畑・家を捨て他へ逃げていった人)や餓死者が出るなどの惨状であったので、人々には復旧する力がなく、この計画は実現に至りませんでした。このような状況から天保年代の工事はほとんど行われなかったらしく、記録に見られるのは次の工事だけです。

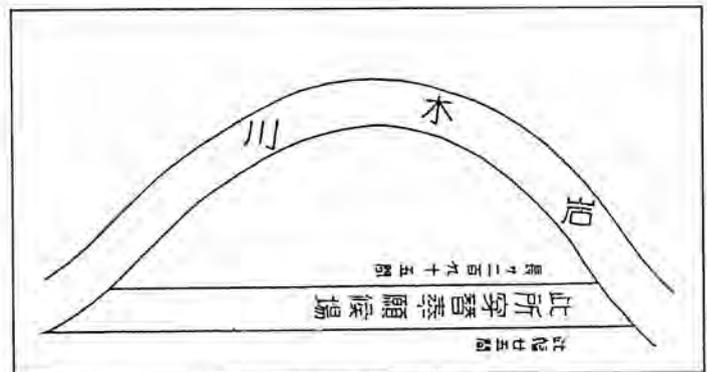


図5-2 善津袋掘り替願い図

9年(1838)に「駒越町端の岩木川岸を、宮地村(現岩木町)山中より取り出した大石数千個をもって、石縁付きに普請した。」これより以後も数十年の間、毎年少しずつの官費で弘前付近の岩木川沿いの工事を行っています。

これ以降の工事としては次の記録があります。

嘉永2年(1849)久兵衛川(馬鹿川)の西側に新しい川を通して排水をよくした工事がありました。また、この年に十三湖水戸口の開削が引続き行われていますが不成功に終わっています。

安政2年(1855)青女子村、大川村(ともに現弘前市)において大川の掘替え工事があり、人夫70,000人をもって9月に完成したという記録があります。同3年馬鹿川竣工。

文久2年(1862)十三湖水戸口の開削がありました。(いわゆる本田水戸口)この水戸口の開削にあたっては、利害相反する村民の対立があったと伝えられています。

慶応2年(1866)には、藻川村の成戸開発のため大川堤防を増築した工事がありました。

以上は、藩政期の治水工事記録ですが、これ以外にも各地で多くの工事が行われていたと思います。同一の工事についても、文献によって年代及び内容に差異がありますが、いずれにしても施工されたことは事実です。

工事は、弘前以北がほとんどで、とくに新田地方が多いのは、新田開発の進展とともに進められていったことを物語っています。

工事内容は、屈曲是正と災害復旧が多く行われていたように見受けられ、規模についても、ほとんどはっきりしませんが、寛文12年(1672)五所川原付近では、数幅2間半(4.5m)、高さ4尺(1.2m)。文化2年(1815)長泥地先で上幅7尺(2.1m)、数幅3間(5.4m)、高さ8尺(2.4m)という記録もありますから現在の堤防に比べたらまことに貧弱なものといえます。また、相当大規模と見られる工事もありますが、これらは決して短期間に完成したわけではなく、当時の技術・能力から考えて長い年月を要したものと思います。

治水事業には、このほかに柳などを植えて護岸を強化したことや、水源涵養林の植林保護があります。

記録の中に「掘替え」工事が多く、また、「袋」がつく地名も出てきますが、掘替えには今日でいう浚渫のほか、書かれている内容から新しい開削も含まれていると思います。

袋は、『西津軽郡史』に「袋とは、大なる森林をいう」とあり、今も地名とし残されている所もあります。原始河川そのままであった昔の岩木川は、上流から土砂を運び堆積して自然堤防をつくり、その外側に肥沃な腐食土を沈澱させて森林がよく茂ったもつともよい地をつくったものと思います。これが洪水の時に一時水の流れを止め、流木なども滞留させる調節湖の役目を果たしていました。



江戸時代の岩木川護岸工事
五所川原市立南小学校第19回卒業記念版画集「岩木川」より

3) 明治期の治水

藩政期の治水事業は、藩の力をもってしては、結局は部分的な改修や水害後の復旧程度しかできませんでした。

明治に入ってもこの時代は大体調査が主で、局地的に災害復旧などが行われるのみで本格的な治水工事を施工するには至りませんでした。

記録にある工事は、明治3年(1870)に十三湖水戸口の開削がありました。俗に長谷川水戸口といわれるこの工事は、全津軽地方に割り当てられた人夫115,000人をもって5月から11月までかかりましたが、不成功に終わっています。(注、105,000人ともいう)

同13年(1880)には藤崎村白子堤修理がありました。この時は、同村の30余戸が移転する程の大洪水でした。このため、南津軽郡下各村より16,000人の人夫が集められ復旧に当たったといわれています。

同19年(1886)久兵衛川を留め切り、水戸口の閉塞を除こうとしたが失敗。同29年(1896)には、三好村で私設堤防築造がありました。これは、上流域住民の猛烈な反対にあつて、翌30年破壊されています。(いわゆる私設堤防事件、別記)。同35年(1902)藻川・鶴ヶ岡の水害を防ぐため樋門新設。同42年(1909)には、三好村・中川村及び金木川の築堤がありました。

以上は、明治期に行われた治水記録ですが、いずれも部分的なもので計画的に行われなかったため、岩木川は度々氾濫し大きな被害をもたらしていました。このような状況から岩木川の改修は流域住民の長い間の悲願でした。

① 治水運動及び調査

十三湖水戸口の開削工事は、藩政期からしばしば行われてきましたが、成功しませんでした。

明治10年(1877)から同13年(1880)に連続して閉塞があり、そのため西北両津軽郡は、実に14,000町歩余の冠水被害を受け、その被害は巨額にのぼりました。

表5-1 十三湖水戸口閉塞の被害 (明治10年～13年)

郡 別	耕 地	損耗(米・大豆)	地租公課延納金	備 考
西 津 軽 郡	5,663余町歩 (5,663余ha)	22,200余石 (3,300余t)	3,845円余	旧菰植村外48ヵ村
北 津 軽 郡	8,429余町歩 (8,429余ha)	40,268余石 (6,000余t)	不 明	旧藻川村外88ヵ村

資料『岩木川物語』

そこで、当時の西津軽郡長蒲田昌清、北津軽郡長工藤行幹は、この救済策として岩木川の治水方法を早急に立てるよう請願書を提出しました。その内容は「当県下、西北津軽大川筋水理未だ^{おぼ}周ねく治まらず、毎歳該川の害を傍近の田畑に与うるや、其流末十三海口の閉塞せるをもって両郡被害人民より、十三湖水抜きの儀、別紙願出につき委曲申陳して、以て治水の方法を講究し両郡数万の人民が、流離困厄の域に陥らんとするを救済せられんことを乞はざるべからず……云々」と続いています。

当時の県令山田秀典は、これを受けて政府に強く働きかけた結果、政府は明治14年、明治天皇が北海道・東北ご巡幸の途中、随行していた大隈参議にその実状を巡察させることにしました。大隈参議は、弘前行在所においてつぶさに実状を聞いたといいます。その結果、翌15年に内務省は、お雇工師のオランダ人、ローエンホルスト・ムルデンを派遣して調査させました。約2年後の明治17年7月にムルデンは、次のようなことを要点とした復命書を提出しています。

- 湖水の流通を改良し、水戸口を適宜な所に設け突堤を建設すること。
- 流域の諸山の伐木を制限し、自然のはげ山には努めて草木を植え、また、幹支川の危岸で崩欠の所は根石垣及び粗朶護岸を施し、土砂の流出を防止すること。
- 岩木川の流末で、湖水の近傍にあたるどころの諸分流を間断して、これを1～2に合併し、その流速を増し、常に最大の深さを保つこと。

また、水戸口の位置については、「そもそも吐き口の位置は、湖より海に達する最も近い直路によってこれを定めるべきものであるので、十三村を除いて他に場所を得べきでない。すなわち、同村の現地から直ちに海に注ぐのが最適である」としています。

ほかにこの復命書には、改良の方策・工事の順序・使用材料等についても述べられていますが、これに要する総工費は82万円と積算され、膨大なものでした。

当時の県予算は、明治16年には総予算額28万7千円余で、うち土木費3万2千円余、同17年には総予算額35万9千

円余で、うち土木費7万5千円余と、総予算額は30万円前後でありましたので、着工には至りませんでした。しかし、後に上記ムルデンの復命書が基本となって岩木川の治水工事が進められるようになったのです。

岩木川は度々洪水で氾濫し、人々はその被害に苦しんでいました。地元住民有識者の中には、熱心に岩木川治水の必要性を叫び、あるいは自費をもって山野を調査し、その結果を県や国に提出して治水の促進を訴えた先覚者もいました。すなわち、工藤行幹と小野忠造です。

工藤行幹は、北津軽郡長の後、西北両津軽郡長の職を兼務され、さらに明治23年に衆議院議員となって、常に岩木川の治水を念願し努力した人です。小野忠造は、自費で調査測量を行い、その結果を県や国に提出し、治水の促進を図った人で、自費で堤防を築造したことで知られています。

このような努力の結果、明治35年、政府は内務省の小林技師を派遣しました。小林技師は明治37年まで、十三湖から平川まで調査をしました。次いで明治40年、青森県は内務省に十三湖水戸口の調査を委嘱しました。そこで内務省は、翌41年技師大久保清長を派遣しました。大久保技師は実測結果について、明治43年に次のような復命書を提出しています。

- 区間、本計画は、岩木川右岸武田村大字長泥・田茂木境界の箇所より以下十三湖口まで約3里の区間とする。
- 流量、岩木川平水流量を4,000立方尺/秒とし、最大流量を55,000立方尺/秒とする。
- 所要断面、岩木川河口平水に対する計画水面勾配1万5千分の1として、川幅50間に対し平均深6尺8寸を要す。また、洪水に対する水面勾配6千分の1として川幅150間に対し平均深11尺、川幅300間に対して平均深9尺8寸を要す。

とし、ほかに計画概略を築堤・逆水門・突堤・護岸の施工方法についても述べ、これに要する総工費150万円と積算しました。しかし、当時青森県の予算額が100万円を超える程度であったため、着工には至りませんでした。

この間における岩木川の治水運動は、明治37年4月に工藤行幹が死亡した後、一時停滞していましたが、明治40年に県会議員に当選した旧七和村羽ノ木沢の阿部武智雄は、明治42年に、ほかの12議員とともに岩木川改修の建議案を提出しました。これが県会で満場一致で可決され、翌43年に政府へ提出されることになりました。

その内容は、「当県会は、岩木川水害排除に関する施設の最も急務なるを認め、府県制第44条により茲に建議候也」で始まり、大要は、岩木川の流域は、津軽四郡にまたがり、いわゆる津軽平野の水田3万9千町歩は、主にこの川の本・支流によって灌漑されており、流域30万住民の死活となっている大河である。しかし、本川の注入する十三湖は、本川及び各支川を入れて、さらに海に送るものである。その河口は日本海の砂浜に向って開かれているが、場所も一定せず狭いため、西風による波浪が砂を押し上げて閉塞することがしばしばあった。藩政期より幾回となく改善に努力してきたが、当時の土木技術では成功していない。そのため、今まで防害工法の施設を請願してきたが、今なお解決に至らず、多大の損害に住民は苦しんでいるので、一日も早く起工の運びとなるように、と主に水戸口改修について建議しました。また、明治42年には、津軽1市4郡の市町村長及び選出県議員、その他有志者をもって岩木川改修期成同盟会が組織され、阿部武智雄が会長となりました。以来、機会があるごとに岩木川の治水事業促進を請願してきました。

このような地元の要望に対し、政府は明治44年再び内務省技師大久保清長を主任として派遣し、測量調査に当たらせました。

② 十三湖水戸口について

岩木川流域の治水には、十三湖水戸口の問題があります。

強い北西の風による波浪で砂が堆積して幾度となく閉塞し、移動していました。閉塞により行きどころがなくなった十三湖の水はあふれ出し、とくに、下流部の西北両津軽郡には、大きな被害をもたらしていました。また、船の出入りが出来なくなったことも度々あったといわれています。

では、昔の水戸口はどうであっただろうか、記録によると次のような変遷があったとされています。

(イ) 藩政期以前の水戸口

大昔、十三湖が大湖水であった時代は、鳴沢（現鯉ヶ沢町）の一里塚から磯松（現市浦村）の黒石崎湾口との説もありますが、若しそうだとすれば、数千年前屏風山系ができる前のことで、強いて数千年前を考えても、上流森田村大字大館から鳴沢方面と、下流十三村と車力村の間あたりを流れる2流があり、上流の鳴沢方面から日本海に出ていた流れは、数千年に塞がり、下流十三方面の一本になったものと想像されます。

このように十三村の南方、車力村との境あたりから日本海に出ていたようですが、寛治元年（1087）及び延元元年（1336）と、興国元年（1340）の大津浪で湖面が北方に広がり、水戸口も自然北方に移転したものと推定されています。

かつて、繁栄を極めていた十三は、興国元年の大津波により壊滅的な打撃をうけたといわれています。

(ロ) 藩政期以降の水戸口

藩政期に入り、藩はこの水戸口を重要視していました。藩主自ら度々現地を視察したといわれます。それは、毎年数回も閉塞するので、これを何とかして開削し、水害をなくしようとするものでした。そして慶安2年(1649)、工事にとりかかりましたが、成功しませんでした。当時の水戸口は、浜の明神の南方にあったと推定されています。

その後も幾度も閉塞がありました。そのため、度々工事が行われましたが、直轄工事が開始されるまではいずれも解決に至りませんでした。

かつては、次のように呼ばれていた水戸口がありました。

㊤ 川下水戸口(かわしもみとぐち)

現在の明神沼の沼尻付近で、昔の十三館鼻地点とみなされ砂丘となっています。その口は、今の横山の北に、現県道に至る間最低部となっているところがあり、そこではないかとされています。

かつて十三湊が隆盛を極めていた時代から、藩政時代の天和年間(1681~1683)までの船の往来は、この川下水戸口が利用されていたといわれています。

藩政期は、津軽平野の開拓時代であったので、岩木川の吐け口として重要な地点でありました。記録によると、4代藩主信政の時代は、「水戸口は広さ90間、深さ4尺5寸、湊の内長さ1里23町広々」とあり、狭くて浅いものでした。

このような状況から強い風波によって一夜にして砂がたまり、年に4~5回も閉塞したといわれます。このため藩主は開削に取り組みましたが、当時の技術力では、大自然の威力にはどうすることもできませんでした。

㊦ 狭門水戸口(せばとみとぐち)

狭門の南端に一段と海岸に入り込んだところがあり、記録には「現明神沼と前潟をつなぐ堰をいう。これが古くからの水戸口であると古老がいつている。」とありますから、ここが昔の水戸口跡であったと思います。また、明治初年ころまでは、この辺一帯は湖水が青々としていて海網でなければ漁をすることができなかつたと、村の古老が語っていたといえますから、たしかにその地点であることに間違いないとされています。

この水戸口は人工的なものでなく、川下水戸口が岩木川の三角洲が発達するにつれ、十三湖に入る流れが迂回する間に水勢が衰え、次第に北進することによって自然に形成されたものと考えられます。

㊧ 本田(多)水戸口

十三湖水戸口は、これまでも度々閉塞し大きな水害をもたらしていました。

こういう状況から歴代藩主は、津軽平野開発のため幾度も開削に着手しましたが、その度毎に失敗を重ねていました。当時の技術能力では、単に湊口の浚渫とか、閉塞した箇所を掘削して元のように通すという程度しかできなかったのです。

文久2年(1862)、当時の十三奉行本田軍蔵は、水戸口閉塞を解決しなければ十三村の繁栄はなく、また、津軽新田地方の田畑を水害から救うことができないとして、郡奉行の助力のもとに、ついに藩主の許可を得て、十三湊の南側明神沼方面の上潟という地点に、新しく水戸口を開削することにしました。

ところが、十三と利害相反する上流新田地方民の反対にあいました。しかし、本田奉行は、この反対を押し切って極寒骨をさすような中で工事を進め、ついに翌3年春に完成しました。

この水戸口は、その後9年間は閉塞することがなかったといわれています。

だが、『十三村郷土史』には「明治の初年、新田地方から水害があるからもっと北にしてくれとの声が高く埋立てたということである。」と書かれています。(開削をめぐる争いについては別記)

㊨ 本田水戸北方水戸口

本多水戸より少し北方地点で、現在は砂丘の発達によって、その面影をわずかにとどめているのみです。この掘削の年代は定かにされていませんが、当時本田水戸がまだ流通していることから、慶応2年(1866)の凶作による農家の救済工事として施工されたのではないかとされています。

㊩ 長谷川水戸口

本田水戸口とともに、開削者の姓をとって名づけられたものです。

現在、県道の南側から十三湖の中島まで橋が架けられています。その辺から県道東づたいに磯松の南端まで、今なお水戸の痕跡があります。

十三湖周辺や新田地方では、度々の水戸口閉塞によって、その都度大きな水害を被っていたので、村の長達はその



『十三村郷土史』より

図5-3 川下水戸口略図

対策に頭をいためていました。

明治2年(1869)は、「巳の年の飢饉」といわれて、稲の実りはほとんど皆無作に近く、人々は生活に困りきっていました。これを見かねた菰槌村(現西津軽郡木造町)村長、長谷川清次郎らは、新水戸口開削を凶作救済事業を兼ねて行うことにし、藩知事の許可を得ました。そして翌3年5月から11月まで7ヵ月間に亘り、出役者には1日白米1升5合を支給し、延10万5千人をもって1里18町を開削しましたが、計画通りの通水に至らず、惜しくも失敗しました。しかし、救済事業としては、一応成果があったといわれています。

④ 旧町奉行所下水戸口

明治14年(1881)に、もと十三町奉行所が置かれたとするあたりから、日本海に向けて十三村民によって掘削されたという水戸口です。したがって船の出入には多少便利でしたが、十三湖からの水はけが悪く、岩木川の下流地域が水浸しになることが多かったため、近隣の町村から知事に対して、次のような上申がされたということです。「西津軽郡十三湖水戸口は、東方より流れて西の方海に入るが、荒磯なる砂地で冬期酷寒には激浪のため砂礫押し上り、年々閉塞すること1、2回に及び、本年のごときは2回にして、之を開通するに僅か50人内外の夫力をもって落成なりと雖も、左記各項の如く十三村民等自己の便利を図り、南方へ移転せんと閉塞時に夜中暴害をなし、数百人の夜番を置き、ために以外の費用増に相成云々」とあります。

⑤ 網下水戸口

旧町奉行所下水戸口に対して、岩木川流域関係町村より知事に陳情したことにより、明治19年(1886)県が開削したという水戸口ですが、その結果は地元十三村では船の出入が不便であるとして歓迎されませんでした。

⑥ 神明宮下北方水戸口

神明宮下浜水戸の位置から、少し北方にある水戸口で、明治22年(1889)12月下旬、この水戸口の開削をめぐる、上流館岡(現木造町)村民と、十三村民との間に3週間に亘って争いがありました。(開削をめぐる争いについては別記)

⑦ 五月女道渡場南方水戸口

前記の争いの結果、青森県は明治30年(1897)10月、十三湖水戸口指定標並びに基点標実測景況図を作成し、水戸口掘削点を設定掘削されたもので、一応この水戸口の設定により十三村と新田地方の騒動はおさまったとされています。

⑧ 御倉屋敷下水戸口

明治末期、旧御倉屋敷下の砂丘に掘られた水戸口で、大正5、6年頃までこの地方の水戸口であったとされています。

⑨ 神明宮下の水戸口

『岩木川物語』に、「明和元年(1764)2月28日、十三瀉海之方に突抜に成り又海に通ず、ということが文献(封内事実秘苑、津軽秘鍵)に出ている。水戸口閉塞して湖面湛水となり自然突抜けたものと思われる。」と書かれています。

すなわち、水戸口閉塞により十三湖の水があふれ、自然に海へ流れて出来たのではないかということですが、『十三村郷土史』には、「当村工藤社家留記の本田水戸開削の項に、*“但是より(本田水戸より)以前は古水戸当社神明宮大鳥居の前に当り御座候、とある水戸口であるが、現在砂丘発達顕著な為、はっきりとした痕跡は認め難いが、稍々低平で海に通じたと思われる箇所がある。”*また、同書には、文献によるとして、「*“文久元辛酉年より2年に亘り十三村南端に開削工事を行ひたるも失敗に帰せり、(アジャ斎藤文書)とあるから相当骨折った甲斐もなく、2年間にもなる努力も水泡に帰したので、そのずっと北岸である神明宮大鳥居の前の下ノ浜に人為的に開削したものであろうか。その点ははっきりしないが、とにかく本田水戸直前の水戸口であった。”*と書かれています。

これから見ると、前者は自然に出来たものであり、後者は人為的に開削したものかどうかははっきりしませんが、ただ、明和元年から文久元年までは100年近くも時が経っているので、あるいは以前自然に出来ていた所が閉塞し、そのため、後に開削したのかも知れません。

4) 岩木川治水の功労者

岩木川の治水は、流域住民の長い間の念願でした。

藩政時代にも歴代藩主は、領内繁栄のため水害防止に力を注いでいましたが、当時の技術力・財政力では完全なものではなく、ひとたび豪雨となればたちまち氾濫して人々を苦しめていました。洪水で没した田畑は長い間放置されていたといわれます。

このような状況から明治に入ると猛烈な運動が展開されました。その結果、調査が開始され、やがて明治44年全国的主要河川改修計画の第1期河川に指定され、継続費制度によって国直轄で実施されることになりました。この陰には多くの先人たちの努力があったのです。

① 工藤行幹

弘前に生まれ、明治10年から同18年まで北津軽郡長、同19年から同21年まで西北両津軽郡長を兼任した。同23年、第1回の衆議院議員に当選、以来、同37年4月死去するまで連続当選しました。常時、居間に岩木川地帯の大地図を掛けて西北津軽郡の治水解決を念願し努力しました。その結果、全国の主要河川が継続費制度によって改修されることになり、岩木川が第1期河川に編入されました。



工藤 行幹氏

② 竹内清明

弘前に生まれ、黒石に転住。明治41年、衆議院議員に当選、原敬の懇望により、青森県国民党を解散して政友会に合同、本県国営の各大事業を実施させました。岩木川改修直轄工事もその一つです。



竹内 清明氏

③ 阿部武智雄

五所川原市羽ノ木沢に生まれ、師範学校を卒業して教職にあったが、壮年時代政界に入り、明治40年、県会議員に当選しました。同42年、阿部氏ほか12議員の主張で岩木川改修促進の建議が県会で満場一致で可決され、政府に提出されました。翌43年、津軽1市4郡の県会議員、市町村長に貴衆両院議員及び有志を加えて岩木川改修期成同盟会を結成、阿部氏が初代会長となり尽力しました。また、大正6年に衆議院議員に当選し、翌7年、国直轄工事の着工が実現しました。



阿部武智雄氏

④ 小野忠造

氏の生まれた北津軽郡三好村（現五所川原市）は、岩木川と旧十川にはさまれた袋地で、津軽平野の中で最も水害の多い所でした。幼いころから、洪水によって家や田畑を失った農民生活の悲惨さに接し、長ずるに従い「津軽の人々の幸福は岩木川の治水なり」の信念のもと、私費をもって五所川原乾橋から十三湖まで実測し、また、単身西・中・南・北の四津軽郡の山々を踏破して水源地を探り、岩木川一帯の地図と調査書を作成して工藤行幹代議士及び県・内務省に提出して治水の促進を図りました。さらに、藻川地区に堤防を築くなど、その生涯を岩木川治水にかけた人です。



小野 忠造氏

⑤ 川村善八

弘前藩士で温厚篤実、才学に富み、文章をよくしました。明治13年、20余歳で西津軽郡書記となり、西・北両郡戸長の陳情書及び両郡長の副申を書き、やがて内務省御雇工師のオランダ人ローエンホルスト・ムルデンの派遣調査となりました。明治37年から昭和2年まで五所川原農学校で教えました。同40年以来毎年、建議書、陳情書を書き、その他の調査書等を添削するなど、岩木川改修促進の陰の功労者でした。



川村 善八氏

⑥ 長尾角左衛門

明治13年、三好村（現五所川原市）に生まれ、同40年には北津軽郡会議員、大正2年三好村会議員、同7年県会議員、昭和20年には三好村長、同29年に五所川原市議会議長などの要職を歴任しました。その間、明治43年には岩木川改修期成同盟会の創立に参加、常任幹事を務め、昭和7年からは同会長として同23年まで在任、長期間にわたり心魂を傾けてその改修事業にあたりました。その任を退いた後も岩木川に対する愛情は少しも変わることなく、昭和34年には治水事業功労者として日本河川協会から表彰されています。そして、同22年ころから資料を集め始め、18年の歳月をかけて同40年12月、「岩木川物語」を書きあげました。85歳でした。同書は、岩木川に関する貴重な資料の集大成として、高く評価され、今日も活用されています。



長尾角左衛門氏

(以上『岩木川物語』)

⑦ 大久保清長

本籍地は三重県亀山市で、明治40年東大を卒業、内務省に奉職されました。

同40年から十三湖一带の調査のため派遣され、さらに44年から岩木川全川の調査に携わり、その結果について、大正6年「岩木川改修計画書」を提出しました。

この計画書は、同年の通常国会に提案となり翌7年3月工費700万円、10ヵ年継続としてようやく国直轄の事業開始となったのです。

同年12月、岩木川改修事務所開設と同時に初代所長として着任し、13年9月から14年6月まで一時外遊の期間がありましたが、昭和4年3月退官まで12年間終始一貫岩木川改修工事の第一線を担当しました。



大久保清長氏

5) 大正期から終戦までの治水

① 終戦までの改修計画

(イ) 当初計画

明治44年(1911)から測量調査が続けられてきました。その結果、大正6年(1917)9月、大久保清長及び岡崎芳樹の両内務技師より、岩木川の地理、沿革及び現況、水害状況、水利関係、付帯工事、改修後の利益、工事予算の8項目に亘る『岩木川改修計画書』が提出されました。この改修に要する費用は、直接工事費のほか用地取得及び補償費・付帯工事費等を含めて700万円としています。これに基づき、同年召集の通常国会に提案となり、翌7年(1918)3月12日当時の貴族院において工費700万円、うち地方分担金183万5千円、10ヵ年継続事業として可決確定になりました。地方分担金については、同年6月18日臨時県議会において議決され、ようやく長い間の夢がかなえられることになったのです。

このように事業費が決定されて待望の直轄事業の着手が確定しましたが、これより先の大正6年9月に、同2年(1913)6月洪水時の、上流各雨量観測所及び五所川原水位観測所の実測資料により、五所川原における計画高水流量を $1,580\text{m}^3/\text{s}$ とした基本計画を定めました。

この時の改修計画は、右岸北津軽郡旧鶴田村大字大性、左岸中津軽郡旧新和村大字種市から十三湖まで約45km及び、十川約7km区間の河心拡幅、堤防の増改築と、十川の逆水門設置、十三湖水戸口突堤設置を目的としたものです。

大正7年(1914)6月16日、内務省秋田土木出張所は、当時の五所川原町に岩木川土地収用事務所及び測量出張所を開設し、直ちに技師2名、技手3名、雇1名を派遣、さらに7月に、技手2名、8月には雇1名を増員して調査測量を進めました。

初年度は、まず既定計画の改修延長があまり長いことと、十三湖水戸口の工事は多くの困難性があるので、むしろ洪水の大部分を西津軽郡柏村大字桑野田地内より新しい川を開削して、中津軽郡旧水元村、西津軽郡森田村、木造町を経て、鱈ヶ沢町地先で直接日本海に流すという、比較計画調査も実施しました。

この新開削は、延長約14kmで、平地部約11km間は川幅約364m、水面勾配 $1/2,000$ とし、山間部約3kmは川幅約146m、水面勾配は $1/800$ とするものでした。また、十川を川幅45m、水面勾配 $1/10,000$ をもって、新開削川に合流させるとした計画でした。

一方、十三湖水戸口は幅約180m、長さ約6.54kmの水路を開削して、これを旧脇元村海岸に移す計画のもとに調査測量を進めましたが、しかし、これらの計画は、長期間と多額の費用を要することから、結局既定計画により行うことになりました。

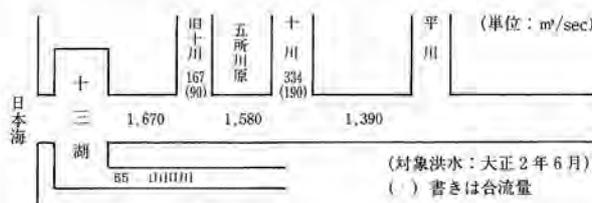


図5-4 当初計画(大正6年9月)高水流量図

表5-2 土坪表

既定計画		比較線計画	
区別	土坪	区別	土坪
岩木川筋堀鑿及浚渫	1,844,000	新川堀鑿	1,810,000
十川筋 //	60,000	河口新川堀鑿	1,770,000
十三水戸口 //	14,000	十川堀鑿	240,000
十三湖内 //	48,000	岩木川堀鑿	30,000
計	1,966,000	計	3,850,000
岩木川筋築堤	482,000	新川筋	270,000
十川筋築堤	80,000	十三筋	150,000
		岩木川筋	50,000
計	562,000	計	470,000

表5-3 潰地表

区別	既定計画	比較線計画
耗宅地	4,623.0 ^反	5,126.0 ^反
墓地	2.6	—
林野地	3,784.4	2,187.0
土捨場	1,900.0	4,000.0
計	10,310.0	11,313.0

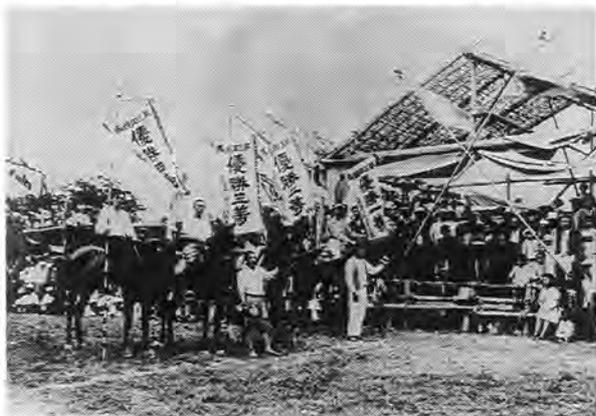
表5-4 工費予算表

種類	既定計画	比較線計画	備考
土地買収及び補償費	1,190,381 ^円	1,276,420 ^円	地上物件移転費を含む
堀鑿費	1,305,000	3,850,000	
浚渫費	1,040,400	—	
築堤費	179,500	117,500	
船舶諸機械及器具費	1,130,800	2,233,000	
// // 修理費	398,800	770,000	
機械工場設備費	120,000	200,000	
突堤費	730,000	—	
水門費	35,000	70,000	
護岸費	438,000	438,000	
附帯工事補助費	100,000	200,000	
雑費	332,119	445,080	
計	7,000,000	9,600,000	

備考 比較線計画予算は既定計画と同一単価として打算せるものなり。

大正7年12月1日、岩木川改修事務所が開設されて直轄工事開始の幕あけとなりました。

同10年(1921)9月に起工式が挙行されましたが、この時は数々の催しがあり、五所川原町は空前の大賑いであったといわれ、改修工事に寄せる住民の関心と期待がいかに大きいものであったかを物語っています。



起工式の際の催し

本工事の着工は、まず9年(1920)に右岸中川・三好地区及び鶴田地区掘削から開始し、左岸は翌10年、新和・水元地区の掘削。神田橋下流は、12年(1923)中島掘削からそれぞれ開始しました。

以後各地において、掘削・築堤等改修工事を進めていきました。

10年には、掘削・築堤工事施工のため、バケット式短梯掘削機(蒸気機関50t)、運搬機(蒸気機関20t)、土運車(木鉄製混成5合積み、通常30両編成)が導入され、大いにその威力を発揮したので地域住民の目を見張らせたといわれています。



バケット式短梯掘削機(蒸気機関)



運搬機(蒸気機関)と土運車

また、これらの機械を修理するための専属の工場が設置されましたが、その規模は、1tスチールハンマーをはじめとしてあらゆる修理が可能な設備をもった、この地方では一流のものでした。

一方、十三湖水戸口工事は、14年(1925)6月、突堤用石材の採取からはじまり、翌15年(1926)5月に仮突堤工事に着工しました。この突堤工事は、当時国内はもちろん、外国にも適当な例がなく、設計施工に苦心したといわれています。

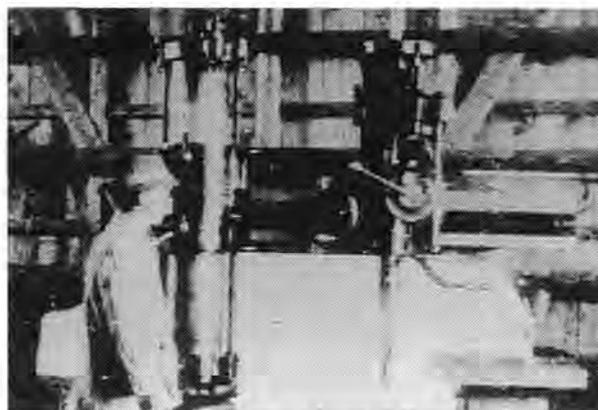
幸い北突堤の試験工事が成功したので、これを本工事に切り替え、昭和22年(1947)に北突堤及び南突堤の全工事が完成しました。以来、水戸口は今日なおその機能を維持しています。

大正7年に工費700万円、10ヵ年継続事業としてスタートしましたが、その後の物価高騰などにより、この予算では完成できないと予想されたので、同12年(1923)工費を1,040万円に増額し、工期も昭和11年(1936)までの19ヵ年継続工事に改めて行うことになりました。(はじめ5ヵ年延長して15ヵ年としたが、9月1日関東大震災発生のため、さらに4ヵ年延長して19ヵ年とした。)

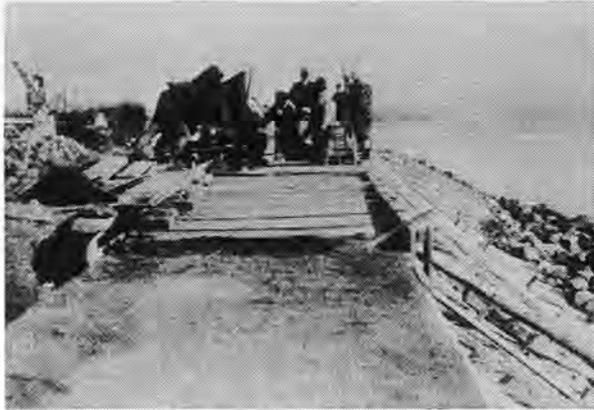
岩木川の改修は、何といても十三湖水戸口開削が大きな問題でした。このため大正14年6月9日現地十三村に岩木川改修事務所十三工場(現在の出張所にあたる)が設置され水戸口開削工事を担当することになりました。

工事は、同年突堤用石材採取から開始されましたが、昭和6年度の工事報告には次のように書かれています。(原文のまま)

「本工場の目的は十三水戸口を完全に開疎するにあり、大正7年度より調査測量を始め大正14年6月9日工場設置



岩木川改修事務所機械工場内部



北突堤工事（昭和6年10月24日）



南突堤工事（昭和8年8月4日）



十三湖水戸口閉塞状況（大正14年）



十三湖水戸口開削地点（大正期）

されるものにして、仮突堤を施工しつつ参考資料を得るに努め、昭和5年度より更に南突堤に着手せり。本年度（昭和6年）に於て特筆すべきは北突堤に場所詰混凝土工を初めて施工したること及び冬期間に於ても水戸口は完全に流疎したることなり。工事施工状態を述ぶるに、下前採石地（注、現市浦村下前地区）は依然として下前地元民との間に充分なる妥協点を見出し得ざる為め、之を放棄し、前年度に於て踏査計画せる北津軽郡相内村山王沢地内より採取せしものと運搬線路の再調査及び該敷地所有者間との交渉も大分進捗せしめ、採石管理者たる営林局との交渉まとまらざる為め遂に本年度着工するに到らず、依って尚前年度より継続し北津軽郡相内村村有地より一時採石することとなり、之を馬車・馬籠・工業船等をもって搬出せしめたれども採取量は前年度に比し尚僅少となりたり。人夫の出役状態は漁業不振などに加えて、石材採取地が決定せざる為め、充分なる工事を成し能わざる結果人夫に過剰を生ぜる状態にして……（以下略）

○石材採出	1,585立方丈	運搬	1,757立方丈	運搬未済	629立方丈
工費	8,735円73銭3里也				
○仮突堤第三に於て、石張工	351平方丈	混凝土工	241立方丈		
工費	3,222円72銭4里也				
○南突堤に於て 捨石工	1,579立方丈				
工費	1,526円50銭9里也				
○調査測量					
工費	1,004円27銭也				（以下略）

●仮突堤（北突堤）

施工状況 本工事は昭和4年度までに仮突堤として施工したる突堤の基礎の安定せるを認めたる結果、場所詰混凝土工及び石張工併用するを得策としてこれを施工せるものなり。なお、本年度に於いては石材不足にして充分なる突堤工事を成し得ざること及び南突堤に使用目的に購入せる。セメント転用するの有利なることにより2該工を施工するものなり。混凝土工を施工せる区間は9号より18号まで90m間にして、天端幅2mとし、尚仕上り高は風浪により砂の越す恐れあるをもって既設計高を一部変更し、これを高くし15号に於てI・P上3m（元は2.5m）とせり。

随って9号はI・P上4mなるが故に9号・15号間は1/60または18号はI・P上2mなるが故に15号・18号間は1/30の勾配をなすものなり。厚さは1.5m内至1.2mとす。混凝土は1・3・6にして竣工高241立方メートルなり。石張工を施工せる区間は水戸口側9号より15号まで竣工高は351.9平方メートルなり。而して本工事施工期間は9月4日より10月31日までにして、本年度末（3月31日）に至るも各部分共いささかの沈下をみず。

●南突堤

施工状況 本工事は前年度（昭和5年）より着工せるものにして、南岸に沿う漂砂を防止し、水戸口を安全ならしむるために施工せるものなり。前年度に於て、竣工高13,600円41銭をもって設計の大半を竣工せるも、不幸前年度の冬期に於て連続的波浪の強襲にあい、大部分沈下または移動崩壊せるをもって本年度に於て専らこれが補修の目的にて工事を施工し、なお突堤内側の堆積土砂の波浪による浸食に対し南突堤の基部を防護する目的をもって南突堤を-5号まで、即ち①号より-50米の地点まで捨石工を延長施工するに至れり、即ち本年度施工区間は-5号より+2号まで、この区間70米にして、その一般的施工状態をのぶるに天端高I・P上に2.6米に於て幅3.2米とし、その両側とも約2割の法となしI・P下に到りて尚勾配を急となし1割5分乃至1割となせり。（以下略）

●調査測量

施工状況 本測量の目的は、十三港築堤工事の進歩に伴う近海の深浅海の変化即ち漂砂の移動及海岸線浸蝕堆積等の状態を研究するにありて、本年度にありては昨年度より引続き南突堤工事の着手あるたるを以て特に其の影響の如何に留意せり。

其の得たる結果に主なるもの別冊図の如く以下其の詳細を項を分ちて報告せんとす。

一、深浅測量

●大区域深浅測量

本測量は、昨年度と同じく水戸口を中心とし南北に約2,400m、西に約1,300m、水深10m以上迄の深浅測量をなすものにして、其の方法は昨年度と同様にして50間毎に設定せる東西の見通中を沖より徐行する舟上より「セックスタント」を以て陸上既知点と挟角を測角すると同時に深浅を測りたり。

水戸口は、附近は海底の変化多きを考慮して特に12間5分乃至25間毎に設定したる見通中及南北突堤中心線直角の見通中に於ても測量をなし、可及的完全に天然の深浅状態を図上に描出するに努めたり、上記測量伴ひて水戸口に連続せる十三湖の一部の深浅測量海岸地形測量等も施行したり、本年度は8月に1回施工したりき、以上の結果は、過去3ヶ年度と大差なく沖合300m位の5m級の「コンター」以上は殆んど変化を見らざりき。

●小区域深浅測量

本測量は、水戸口を中心とし南北に約820m、西に900m水深8m以上までの区域を12間5分乃至25間毎に設定せる見通線中の深浅測量を前項と同様の方法により成したるものなり。

本測量回数を月日別に表示せば次の如し

第1回	4月4日	第2回	4月14日	第3回	5月9日
第4回	5月31日	第5回	6月18日	第6回	7月3日
第7回	8月1日	第8回	9月9日	第9回	9月25日
第10回	10月5日	第11回	11月3日	第12回	12月 ²⁶ / ₂₈ 日

本年度の深浅の変化を見るに、前年度冬期に於て連続的大時化に遭ひ、陸岸より300m以内の海底深浅に於て一大変化を来し、依然として未だ恢復せられざる状態にあり、但し水戸口附近は例年の如く早春期の岩木川出水と共に深められ、夏期に至りて南突堤寄りに浅所生じ冬期に近くに從ひて復歸の状態となりたり。

水戸口を中心として、南北両突堤附近の小局部に於ける深浅の変化は、別冊断面図の如く、又、本年度冬期間の水戸口幅の状態は一律ならずと雖も非常に好結果を示したり。

昭和3年度以降4ヶ年度間の水戸口幅を月別に表示せば次の如し

年度別 月別	昭和3年度		昭和4年度		昭和5年度		昭和6年度	
	幅員	摘要	幅員	摘要	幅員	摘要	幅員	摘要
4月	87~90 ^m		89~95 ^m		35~76 ^m		82~87 ^m	
5月	64~78		87~92		40~66	中間 南突堤着手	55~82	
6月	64~69		80~82		40~47		61 内外	
7月	66~69		62~73		47~85		54 内外	
8月	65 内外		53~57		66~75		47~51	
9月	60~73		50~53		45~63		48~53	
10月	18~69		33~49		40~42		46~76	
11月	5~69	2日閉塞 に瀕す	2~63	20日閉塞 に瀕す	32~61		48~57	
12月	0~36	24日閉塞す	39~54		3~45		38~109	
1月	0~96	30日閉塞	0~34	27日閉塞	17~41		26~63	
2月	0~33	25日閉塞	31~45		24~26		18~38	
3月	18~98		47~80		8~80		34~54	

一、漂砂測量

本測量は、水戸口附近の漂砂の移動状態を知らんがため施工せるものにして、時化に依る水戸口海岸線の変化は随時平板測量を行いたる外、水戸口流速波向、波高及風向、風速等も日々記録したり、別に時化に依る海岸の浸蝕堆積の状態を研究する目的を以て、南北両突堤外側に一定断面を設置し時化後精密なる水準測量を行へたり、大区域海岸線測量の結果に依れば、水戸口附近を除くの他は例年と大差を示さざりき。

11月以降は、例年の如く連続的に時化の襲来を受けたるため深淺測量の施行する事不可能なれば水戸口附近の変形測量に止まり、特に両突堤以内の漂砂し異動状態を日々記録を成したり。

本年冬期間は、殆んど水戸口閉塞の懸念すら受けず、波力は両突堤基部を洗ひ水戸口より十三湖に襲進しければ漂砂は十三湖に進出し、南岸番號`4-2號及`4-1號の十三湖側汀線は、各々10mより20m以上迄突出し、反対側日本海岸は5.60mも侵蝕されたり、従って水戸口最小幅部は次第に十三湖方面に近きたり。

今水戸口流速及其他の關係に依りて水戸口幅の変化を列記せば次の如し

自 昭和6年11月
至 昭和7年3月 一昼夜間10m内外拡大されし場合

順流

月	日	拡大巾	摘要
12月	9日	11m	東風水戸口流極大
1月	5日	10m	水戸口流大
1月	11日	10m	水戸口流大 (午前9時より午後3時まで)
2月	18日	13m	東風水戸口流大
3月	29日	17m	岩木川出水 水戸口流大

逆流

月	日	拡大巾	摘要
12月	13日	30m	西北西 大時化
1月	13日	29m	// //
3月	1日	32m	西 //

10m内外縮少されし場合

月	日	縮小巾	摘 要
12月	19日	41m	十三湖より流下せる氷塊堆積
12月	20日	11m	〃
12月	31日	13m	西北西、波200m内外の小時化
1月	4日	9m	〃
2月	17日	14m	西、400m内外の余波
2月	21日	12m	西北西、波200m内外の小時化
3月	18日	9m	西、波300m内外時化

本年度は例年度に比して冬期間の風速及時化の程度小なり、今2.00m及3.00m以上の時化日数を月別に例年度と比較表示すれば

年度別 月別	昭和3年度		昭和4年度		昭和5年度		昭和6年度	
	波高 200m以上	波高 300m以上	波高 200m以上	波高 300m以上	波高 200m以上	波高 300m以上	波高 200m以上	波高 300m以上
4月		日	9日	3日	11日	8日	12日	4日
5月	記		3		11	7	9	1
6月			3		7	2	3	2
7月		2	6		4	1	2	
8月	録	1	14	5	8	4	4	2
9月		6	8	2	8	2	7	4
10月		2	13	9	11	7	13	8
11月	な	10	17	14	21	18	13	6
12月		16	16	10	22	15	18	7
1月		16	27	24	26	14	18	5
2月	し	3	15	10	19	13	12	6
3月		8	19	10	22	15	17	4
合計		65	150	87	170	106	128	49

岩木川の治水は、流域住民の長い間の悲願でした。人々の努力によって、大正7年ようやく改修事務所が設置され、そして事業開始となったことは前記のとおりですが、当時の思い出を、初代事務所長大久保清長氏及び、2代事務所長長浜時雄氏は、次のように述べています。

●大久保清長「岩木川の思い出」

東京大学卒業間もない若い内務省技師だったが明治40年青森県の囑託になって、十三湖水戸口閉塞と上流湛水並びに塩水逆流防止を調査され、さらに明治44年より大正4年まで岩木川全地域を測量調査して治水計画を樹立した人である。大正7年直轄河川工事施工に当り、その初代所長（当時は主任と云った）となって計画実現に務め、約10年間在職した。のち山梨県立工業学校長となったが昭和10年岩木川稀有の大洪水報告のため、11年2月筆者が訪ねたおりに語られたものである（長尾角左衛門記）。

岩木川の治水計画は、当時の記録にあらわれた120ミリの最高雨量を基礎として樹てたものであるが、自分の在職中に200ミリや300ミリの雨量を見ず、遂に大雨に合わずに任地を離れたのは心残りであった。

実は十三湖水戸口の改修工事は日本国内は勿論、外国にも適当な例は見当らず、その方法や工事の進め方を決定するには随分苦心したものである。幸い近くの権現崎と相内地方に適当な石材を見出し、これで仮締切工事を施工して見たら結果は良好で、閉塞を完全に防ぎ得たので、これを本工事に決定したが物価騰貴その他の事情で工費が不足し、

予定の海上突出間数を半減して本工事に入らぬうちに仮工事のままで転任となった。

神田橋以北の堤防は低くて危険であった。同地帯は元来土質が軟弱だからボーリングして充分調査して施工したが、幸い仮工事で水戸口の閉塞を防ぎ得た。工費不足を補うため、堤高を一尺低く設計したのに、沈下率が予想外に烈しく、1尺以上になって合計約1米近い低い堤防となったものだから、大雨大洪水になると、危険になるのも不思議でない。

岩木川起工式の際君に云ったように、どの河川も初めに予定された継続年限内に竣工したものはない。岩木川も最初工費700万円、10年継続事業であったが、欧州大戦の影響で物価騰貴して大正12年340万円追加したものの同年9月の関東大震災で年限15ヵ年に延長され、その後も財政緊縮等により数回減額と延長が繰返された。その間同盟会長の阿部氏は死去した。これでは私も竣工を見ぬうちにあの世の人となるかも知れないと思う。どの河川も工事の進行中に数回設計を変更して追加工事しているのが通例であるから、岩木川も第二期第三期の変更は当然と思われる。(『岩木川物語』より)

●長浜時雄「十三の砂山」(注、これは長浜氏が『港湾』(昭和46年1月号、(株)日本港湾協会)に載せたものです。)

今から半世紀前の大正8年のことである。私は卒業早々青森県の津軽平野を貫流する、岩木川改修事務所に配属されたのである。その時の私の職名は「内務工手」であったが、もちろん雇員で兵隊の位でいえば二等兵以下であった。事務所主任のOさんは堂々たる内務技師で、兵隊の位でいえば青森県知事や弘前の第八師団長と同格の将官閣下であってとても私達は足元にも寄りつけなかったのである。

御承知のように、岩木川は一応十三湖に流入してから日本海に注ぐ大河川ではあるが、何分半年は雪に埋もれた本州最果ての地に位し、特に五所川原より下流は人家も疎らな農村地帯で、河口の十三村に至っては、藩政時代にその港は日本海の七港に数えられ、一時は木材、米の積出港として栄えた事もあったそうだが、その後は全く疲弊して、今日では十三湖畔に朽ち果てた繫船柱がわずかに昔の名残りを止めているのみである。時代の変遷にもよるが、何故にこんなになってしまったのだろうか。

十三湖が日本海に注ぐ箇所を土地の人は「水戸口」という。この水戸口は、毎年11月頃から翌年4月頃まで、西北西の季節風による日本海の荒波が齧す漂砂によって閉塞され、湖海の連絡は全く遮断されてしまい、十三湖沿岸はもとより岩木川下流沿岸の耕地まで、湛水により大きな被害を蒙るのである。沿岸住民総出で水戸口を開き水位は一時降るが、こんな現象がひと冬に数回繰返されるのである。この水戸口の閉塞を無くする事が、岩木川改修の一つの大きな目標だったのだ。

当時岩木川改修事務所所員総勢十数名の中にTさんという人がいた。内務省に勤務すること数十年、測量にかけてはベテラン中のベテラン、人呼んで鬼軍曹という。この人が常時十三村に滞在して水戸口の変化の状況を調査しているから、私にはその調査の手伝いをしながら勉強せよとO主任から命令が出たのである。Tさんは大正7年から5ヵ年間、水戸口を中心として湖海両面にわたって深淺測量から潮流漂砂の状況、風向流量の観測、地形の変化等克明に実地調査し、調査図表だけでも毎年数十枚が、Oさんの手元に提出され、私はそれを受取って十三湖の水戸口の閉塞を食い止める突堤を計画せねばならなかったが、さっぱり見当がつかないし、Oさんは教えてもくれない。ただ数十枚の図表と睨めっこしたり、地形の変化図を重ね合せたりして、いじりまわしているのみ。こんなことを五年間繰返している中に、さしにも地形の変化が激しい水戸口でも、湖海の中でも、砂丘地帯にあっても、殆んど変化のない点もあるし、絶えず変動している点もあって、それらを統合してみると、水戸口の両岸に設ける突堤を、こんな方向に、こんな幅で、海中のこんな処まで出せばよさそうだという感が自然に湧いて来た。岩木川改修工事完成の期限も既に半ばが過ぎてもいるので、少し慌て出し、思い切ってここと定めて突堤の設計にかかった。その頃私は兵隊の位でいえば少佐でOさんの後を継いで事務所主任になっていた。皆んなの協力を得て、やっと設計が出来上がったので着工の承認を得るために仙台土木出張所長の坂本丹治さんの処に出頭して、その内容を説明したところ、「いきなり本工事に着手する事は、大胆極まるではないか。先ず試験突堤を造って、一冬漂砂の流況を観測すべきではないか」と大いに諭されたので、早々引返して大正14年雪溶けの頃から、特産の檜で木工沈床、木框を作り、石材は10軒ほど北の権現崎の転石を拾い集めて、水戸口を挟んで南北に2本の仮突堤を所定の位置に築造したのである。この時の十三工場主任は後に東北大学教授になった磯部磯七君であった。

まぐれ当りかも知れないが、仮突堤が出来上がった大正14～5年は水戸口の閉塞は一回もなく、土地の古老もこんな事は初めてだといって喜んでくれた。やがてこの仮突堤を基礎にして、現在の本突堤が築造されたのであるが、その時には私は、最早や九州、大淀川の改修が始まり、宮崎の方に回されてしまったが、爾来50年近くを経過したが、その間災害等によって何度か傷み付けられたことだろうが、その都度復旧されて水戸口が閉塞されたという事は一度も耳にした事もなかった。

私も齢既に75歳を過ぎ、今年の最後と思い、本年4月27日、独り神戸からはるばる十三村に行って、水戸口突堤の先端に行む。万感胸に差し迫るものがあった。その時日本海に沈む太陽の淡い光は実に美しかった。私は過去半世紀

にわたって、あちこちでいろいろの仕事にぶつかったが、いつまでたっても忘れる事の出来ないのは、この小さな十三湖水戸口の開削であって、今後もこれの成り行きを見守っていききたい。翌4月28日、久し振りに青森県知事竹内俊吉氏（岩木川改修事務所在勤中の同僚）を訪ね、長時間昔の思い出話や、今日の世情等を語り合ったが、別れ際に、この頃水戸口を拡げて十三湖を避難港にしようという声があるが、どう思うかと尋ねられた私は、藩政時代の避難港に復す事も結構で敢て反対はしないが、過去50年間閉塞が免れているのは、要するに現在の水戸口において海からのエネルギーと、河からのエネルギーとが良くバランスが保たれているからのことであって、この事だけは、忘れてもらいたくないと答えたのである。

今年もひと月遅れの青森の七夕『ねぶた』祭りが終われば、やがて盆踊りの季節がやって来る。そして、さくばくたる十三の砂山で、日本海を前にして、赤い襦袢に赤袴、鳥追笠の姿で、正に哀調そのものである民謡『十三の砂山』を唄いながら、踊り明かすであろうと憶いながらこの稿を終える。

長浜氏の略歴

大正8年京大を卒業すると同時に内務省入りし、岩木川改修事務所に赴任、技師として活躍し、初代大久保所長が外遊中の大正13年所長代理をつとめた。広島、兵庫県土木部長、神戸市助役などを経て久保田鉄工顧問となる。神戸市須磨区桜木町（昭和61年8月26日死去、享年94才）。

表5-5 大正15年現在の改修事業施行組織

名 称	位 置	設 置 年月日	廃 止 年月日	区 域	備 考
岩木川 改修事務所 本 所	北津軽郡五所川原町字蟬の羽 北津軽郡五所川原町岩木町10 番地	大7.1 大10.8 (移転)	昭39.6.30	中津軽郡新和村、西津軽郡十三・車力・稲垣・出精・川除・柏・水元・館岡各村・木造町、北津軽郡五所川原・金木・板柳各町・嘉瀬・武田・三好・中川・松島・長橋・栄・梅沢・鶴田・六郷各村	従務員数 (雇以上) 9人
五所川原 機械工場	北津軽郡五所川原市岩木町10 番地	大10.4.1	昭15.7	同 上	7
鶴田工場	北津軽郡鶴田村大字鶴田	大8.11.6	昭2.7 (五所川原 工場と合併)	中津軽郡新和村、北津軽郡鶴田村、西津軽郡水元村・柏村の一部	3
五所川原工場	北津軽郡五所川原町字寺町 〃 同町字不魚住	大9.8.16 大12 (移転)	昭23.5 (五所川原出張 所に名称変更)	北津軽郡五所川原町・栄・中川各村の一部、西津軽郡柏・川除各村の一部	6
三 好 工 場	北津軽郡三好村大字鶴ヶ岡	大9.11.11	大15.5.31 (稲垣工場 へ合併)	北津軽郡三好村・中川村の一部、西津軽郡出精村・川除・稲垣各村の一部	6
武 田 工 場	北津軽郡武田村田茂木中島	大11.9.5	昭8.9 (稲垣工場 と合併)	北津軽郡金木町・武田村、西津軽郡稲垣村の一部	5
十 三 工 場	西津軽郡十三村大字深津	大14.6.9	昭13.3	西津軽郡十三村	5
稲 垣 工 場	西津軽郡稲垣村繁田	大15.6.1	昭17	三好工場と同じ	5

昭和に入り、4年9月、山田川が田光沼から十三湖まで直轄区域に編入され、同年12月から掘削工事がはじまりました。また、翌5年から新十川開削工事もはじまりましたが、このころから起こった深刻な農村不況、経済恐慌、さらに戦争（満州事変）によって国家財政が苦しくなり、工事費の減額、完成期の延長がありました。すなわち、同3年国家財政緊縮等のため、工費5万円の減額。同5年工費19万5,450円減額。同6年工費53万7,863円を減額して総工費961万6,687円とし、工期を昭和13年度まで延長。同7年工費25万4,666円を減額して、総工費936万2,021円とし、工期を昭和14年度まで延長。などです。



山田川浚渫（プリストマン式浚渫船 昭和5年6月3日）

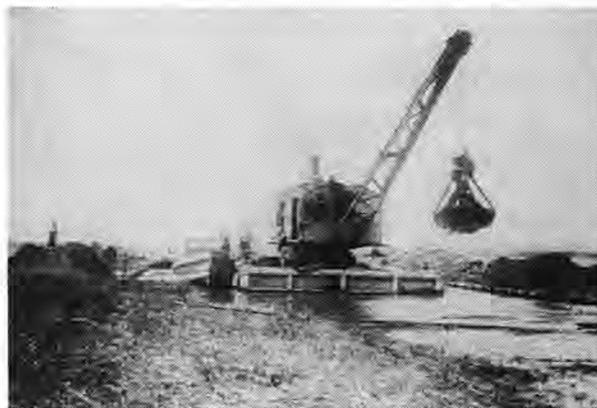


新十川掘削工事（昭和5年8月）



新十川掘削工事（昭和10年）

このような情勢にもかかわらず工事を進めてきましたが、しかし、完成まで今一步という時に、昭和10年8月、突然襲った空前の大洪水で、岩木川本・支川はいたる所で堤防が破れ、あるいは越水して津軽平野は大きな被害を受けました。



岩木川河口浚渫（昭和8年8月）

(ロ) 第1次改定計画

このような状況から翌11年6月10日、本川左岸弘前市大字町田、右岸同市大字清野袋までの約11km及び、支川平川合流点から約3.5kmが追加編入になり、予算も増額されて総額1,243万8,021円、工期も昭和23年度まで延長になりました。また、この洪水をきっかけに五所川原地点における計画高水流量を $2,400\text{m}^3/\text{s}$ とする第1次改定計画を定めました。

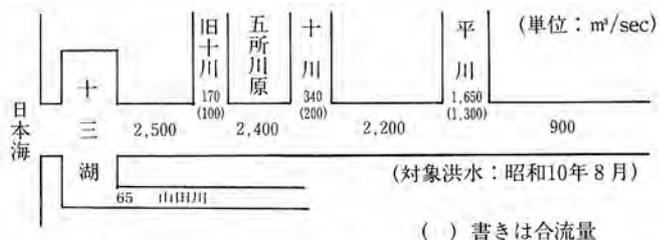


図5-5 第1次改定計画（昭和11年6月）高水流量図

だが、間もなく起こった日中戦争で工費が減額となり、工期も延長になりました。その後も時局の影響を受けてついには10万円台まで下りました。

昭和16年太平洋戦争に突入し、ますます労力・資材が不足して工事の全面休止も危ぶまれましたが、しかし、戦争が激しくなるに従い、食料事情が悪化し、食料増産基地としての津軽平野を流れる岩木川の治水は、戦時下といっても国家の差し迫った最も大事な事業でした。このようなことから

工事、細々ながらも休止することなく戦争終結まで続けられました。

この間、治水事業と並行して利水等の工事も取り上げられ、昭和9年に沖浦ダムが着工され、昭和17年には目屋ダム建設期成同盟会が結成されるなど地域の要望は大きかったのですが、戦争の激化に伴い目屋ダムは運動が中止され

ました。沖浦ダムは工事が続行されて昭和20年に竣工しています。また、岩木川の治水運動は、前記のとおり明治以来続けられ、ようやく大正7年に直轄改修事業の開始となり、同10年、起工式の挙行となったものです。そこで、これをもって一応の目的を達成したとして、期成同盟会解散の声もあがりましたが、今後、工事を進めていくうえで、地元民との交渉の場合、仲介の必要が生ずるということから存続されることになりました。また、その後の相次ぐ水害発生を機に、改修促進の運動が続けられました。例えば、昭和10年には次のような請願がされています。

岩木川改修第二期計画樹立実施ノ儀ニ付請願

岩木川改修工事ヲ拡張シ

- 一 現在改修起点以南岩木川幹川及支川平川ノ改修
- 二 既成岩木川改修堤防ノ拡張
- 三 五所川原町以北金木町地内岩木川合流点二点ニ至ル十川及其ノ支川堤防ノ完備
- 四 山田川十三湖落口及田光沼出口ノ浚渫
- 五 十三湖岸逆水堤防築造

右岩木川改修第二期計画ヲ樹立シ、岩木川改修工事ノ目的ヲ達成シ、且ツ未曾有ノ災害救済ヲ兼ネ年度繰上ゲ施行セラレコトヲ請願ス。(以下略)

このような運動の結果もあって、前記のように昭和11年、国家財政窮迫の情勢でありながら予算が増額され、さらに直轄区間も延長編入になりました。

大正期から終戦時まで行われた主な工事は次表のとおりです。

●工務報告

工務報告は各工場から提出されたものを事務所がまとめ、仙台土木出張所（現在の本局）に報告したもので、現在の工事年報にあたります。その内容は、1. 総説 2. 施工に関する組織及設備 3. 用地買収 4. 主要な船舶、機械、材料購入 5. 施工状況 6. 附帯工事 7. 機械工場 8. 竣工の結果 9. 雑件について記述され、最後に各工種毎の工程表、竣工図が添付されています。

この報告書は大正7年から昭和22年までが永年保存として保管されています。



工務報告の一部（昭和5～6年）



大正7年8月から大正13年3月までの漂砂を観測した日誌の一部で、大正12年1月15日の閉塞状況と、開削作業や水勢の状況が記述されています。

●漂砂日誌綴

岩木川改修事務所は大正7年12月1日に五所川原町（現五所川原市）に設置されますが、これに先立ち6月16日に内務省秋田土木出張所は、「岩木川土地収用事務所及測量出張所」を開設しております。

ここで紹介する漂砂日誌綴は、十三湖水戸口が冬季間の北西の風などにより、汀線が移動し閉塞を繰り返し、そのたびに十三湖の水位が上昇し、岩木川の下流部が水害に悩まされていたことから、水戸口の位置が移動しないように突堤を造るべく、一番最初に調査を開始した記録です。この漂砂日誌は大正7年8月6日から大正13年3月30日までの状況が記録されており、事務所設置直後の対応や12月29日とか1月1日のものもあり、当時の人々は大変であったことが伺えます。この間、大正9年から同13年まで240回の地形変化の測量をしており、この結果から現在の水戸口の位置を決定したとされています。この漂砂日誌は工務報告と共に永年保存されています。

大正期から終戦時まで行われた主な工事は次表のとおりです。

①河川改修事業

箇所名	工期		延長	土量	備考
	着工	竣工			
三好築堤	大正10年5月	昭和4年3月	10.1km	687千㎡	右岸
鶴田築堤	〃 10年6月	大正15年12月	3.8	93	〃
水元・新和築堤	〃 10年8月	昭和2年	6.6	162	左岸
柏築堤	〃 12年5月	〃 5年3月	4.4	199	〃
菖蒲川築堤	〃 12年6月	大正15年3月	1.7	43	右岸
大巻築堤	〃 12年7月	〃 15年4月	3.4	108	〃
出精築堤	〃 13年4月	〃 15年7月	2.1	107	左岸
長泥築堤	〃 13年4月	昭和24年3月	4.8	758	右岸
稲垣築堤	〃 13年6月	〃 4年3月	3.3	216	左岸
川除築堤	〃 13年7月	〃 2年10月	5.5	266	〃
十三湖突堤	〃 14年7月	〃 22年	(0.73) 1.03		北突堤 (390m) 680m 南突堤 (340m) 350m
五所川原築堤	〃 14年8月	〃 5年5月	4.9	223	右岸
田茂木築堤	〃 14年9月	〃 7年11月	2.1	128	〃
大性築堤	〃 15年4月	〃 2年5月	0.5	5	〃
豊川築堤	〃 15年8月	〃 4年9月	3.1	148	左岸
繁田築堤	昭和3年4月	〃 13年3月	4.2	452	〃
車力築堤	〃 3年5月	〃 24年3月	7.2	526	〃 (拡築含む)
武田築堤	〃 3年8月	〃 10年3月	4.1	300	右岸
山田川築堤	〃 5年4月	〃 15年3月	19.2	179	第一期改修工事
新十川築堤	〃 5年5月	〃 26年3月	11.7	368	
旧十川築堤	〃 11年8月	〃 30年3月	7.5	417	
平川右岸築堤	〃 12年1月	(継続)			

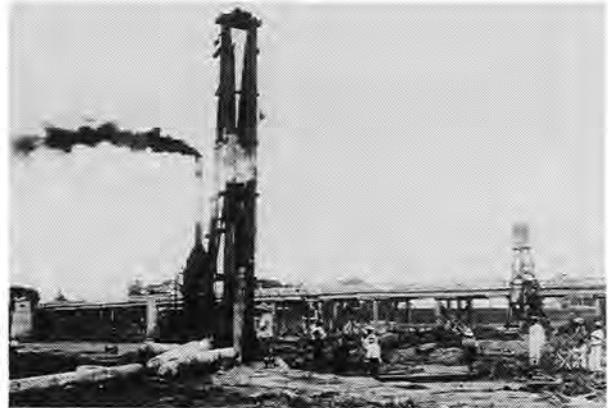
(注) 十三湖突堤の()は現在の突堤部延長、下段は当時の施工延長。

②河川総合開発事業

河川名	ダム名	流域積	型式	堤高	堤頂長	堤体積	総貯水容量	事業年度
浅瀬石川	沖浦	200.8 [㎡]	重力式 コンクリートダム	40 ^m	171 ^m	81,000 [㎡]	2,338,000 [㎡]	昭和 8～20年



栄第一護岸工事（大正14年）



乾橋架替工事（昭和4年7月）



新堰樋門新設工事（昭和3年）



新堰樋門完成（昭和4年）

6) 戦後の治水

① 戦後の改修計画

(イ) 第2次改定計画

長い間続いた戦争のため一時休止状態となっていた岩木川の治水工事は、戦後再開されました。また、食糧増産の国策によって、十三湖の土地造成と岩木川幹川の流末処理を目的とした囲繞堤工事が取り上げられ、昭和21年11月右岸囲繞堤工事に着工し、昭和30年3月に完成しました。引き続き同年、左岸囲繞堤工事に着工して昭和36年11月に完成しました。これによって囲まれた湖面は干拓されて、新しい土地が生まれ、昔のおもかげはなくなりました。

目屋ダム建設については、昭和17年に目屋ダム建設同盟会が結成されたことは前記のとおりですが、戦後になって治水・利水の総合的な検討が行われた結果、昭和28年度に着工の運びとなりました。

この総合開発を目指す建設計画と相まって、改修計画の全面的な再検討を行い、昭和28年度以降岩木川総体計画を立てました（事業費13億7千万円）。これは、同ダムによって洪水調節をし、五所川原地点の計画高水流量を $2,000\text{m}^3/\text{s}$ とする検討を行い、樹立したものです。

目屋ダムは昭和34年度に完成し、洪水調節はもちろんのこと、津軽平野最大の用水源となっています。

昭和33年度は、左岸囲繞堤の追加、神田橋下流築堤土量の再検討、単価の修正を主とした昭和33年度以降修正総体計画（事業費16億8千万円）を立てました。そして工事を進めました。

右岸囲繞堤工事は前記のとおり、昭和21年11月に着工し、同30年3月に完成したのですが、この付近の湿地帯は、以前から水田に開墾されていました。しかし、度々十三湖の逆水に悩まされていたので地元民は堤防を築くなどをし

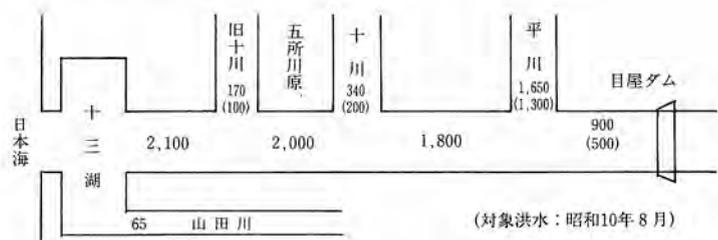


図5-6 第2次改定計画（昭和28年8月）高水流量図

ていましたが、完全なものでないため、岩木川改修事業の一環として施工されるよう要望されていたのです。この工事は、岩木川河口右岸から支川鳥谷川河口左岸まで4,800mの堤防を築いたものです。



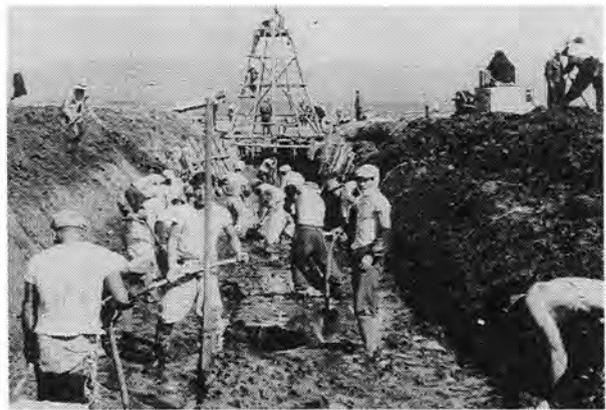
右岸囲繞堤工事
(運搬船からコンクリートブロックを陸揚げ 昭和25年8月)



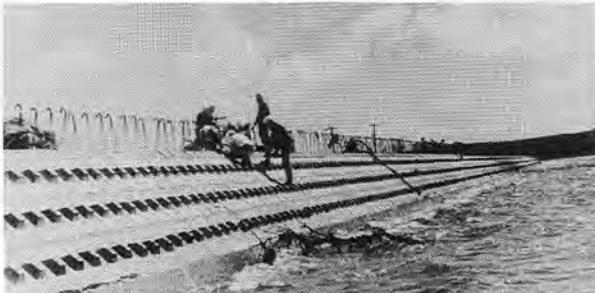
当時の右岸囲繞堤 (昭和30年)



現在の右岸囲繞堤



当時の左岸囲繞堤 (床掘作業 昭和33年度)

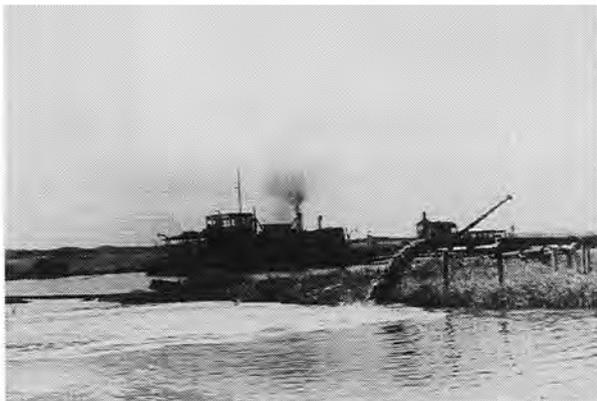


完成間近かの左岸囲繞堤 (昭和36年)

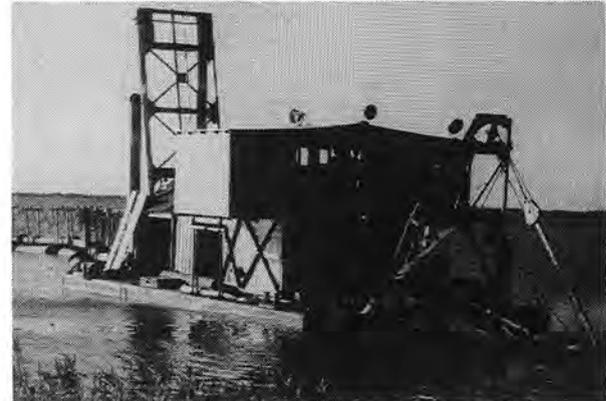
この両囲繞堤工事を行うため新たに使用された機械に浚渫船があります。

昭和21年右岸囲繞堤工事の着工に伴い、土砂を岩木川河口付近からポンプ式浚渫船で吸い上げる計画が立てられ、まず同年に早池峯号(ディーゼル機関270馬力)が導入され、この機械は昭和27年度まで活躍しました。

次いで昭和23年度には、若宮丸(電気式200馬力)が導入され、右岸囲繞堤及び、昭和30年度からはじまった左岸囲繞堤工事でも活躍しました。この若宮丸運転のため、北津軽郡武田村大字田茂木字若宮(現中里町)地内に、長泥変



ポンプ式浚渫船 (270馬力早池峯号)



ポンプ式浚渫船 (200馬力若宮丸)

電所を設置しました。(600kW 3基)、そして中里変電所から長泥変電所まで約8kmの送電線と、長泥変電所から若宮丸まで約6kmの配電線を架設しました。このように、当時は物資が欠乏し、すべてが経済統制下にあったにもかかわらず、これらの工事が施工されたのは、岩木川の改修がいかに重要であったかを物語っています。

また、大正14年に着工した十三湖水戸口突堤工事は昭和22年に完成し、新十川開削工事も同26年に完成しました。新十川地区は、従来から使用されていた用排水路があったため、付帯工事の多かったのが特徴です。

さらに、山田川の工事や旧十川築堤工事の完成のほか、岩木川下流部などの工事を進めました。

(ロ) 第3次改定計画

こうして工事を進めてきましたが、昭和33年連続5回の大洪水が発生し、大きな被害がありました。このため、同35年2月上流部の流量配分を変更し、第3次計画高水流量改定を行いました。同年11月に上流弘前地区、7.4kmを新たに直轄区域に編入し(昭和35年11月17日建設省告示第2,459号)、同時に昭和35年度を初年度とする。治水事業10カ年計画が定められました。

昭和38年度には、同年度以降の岩木川改修総体計画を立てました。この

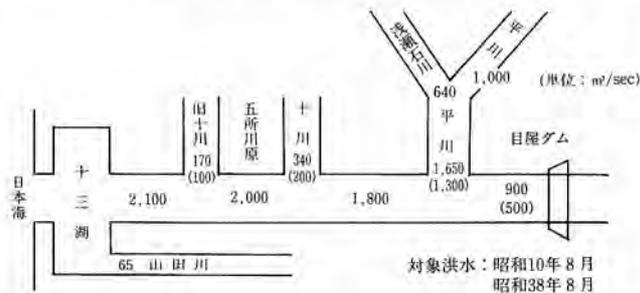


図5-7 第3次改定計画(昭和35年2月)高水流量図

せるとともに、左岸弘前市三和地内の(大蜂川地区)内水処理問題解決のため、同地区に後長根水門及び川村水門の設置、また、平川地区の残工事一部の完成、弘前上流右岸を前期5カ年計画に引続き行いこれを完成される、などを主としたものです。

大蜂川地区の工事は、洪水の常襲地帯であるこの地区の水害防止を目的として、大蜂川上流部28.4km²からの流出量を、上青女子地帯に放水路を開削して流域を変更し、土淵堰と立体交叉のうえ直接岩木川へ放流させたものです。(昭和40年度着工、昭和43年度完成)

なお、大蜂川放水路工事は、その後第二期工事として、下流で昭和48年度事業着手、昭和59年度完成しました。以来その効果を十分に発揮しています。



クラムシェル積込作業(昭和34年)

計画は、すでに概成している神田橋下流の左岸車力築堤、右岸武田築堤を完成させるとともに、未着手の上流部、左岸水元築堤、右岸鶴田築堤を完成させるものです。

治水事業10カ年計画は、前期5カ年を第1次とし、後期5カ年を第2次としたもので、前期は、緊急を要する本川の神田橋下流の残工事全部、平川の五所川原堰付近の築堤、平川橋下流左岸の築堤及び、昭和33年洪水により被害のあった弘前上流部右岸1,600mの完成等を主としたものです。

後期は、本川平川合流点より上流を重点的に完成させるとともに、左岸弘前市三和地内の(大蜂川地区)内水処理問題解決のため、同地区に後長根水門及び川村水門の設置、また、平川地区の残工事一部の完成、弘前上流右岸を前期5カ年計画に引続き行いこれを完成される、などを主としたものです。



下流武田築堤工事 人力積込み作業(昭和38年)

人口は昭和59年10月末調べ
 ⊕ ----- サイホン ⊖ ◻ 川村放水門

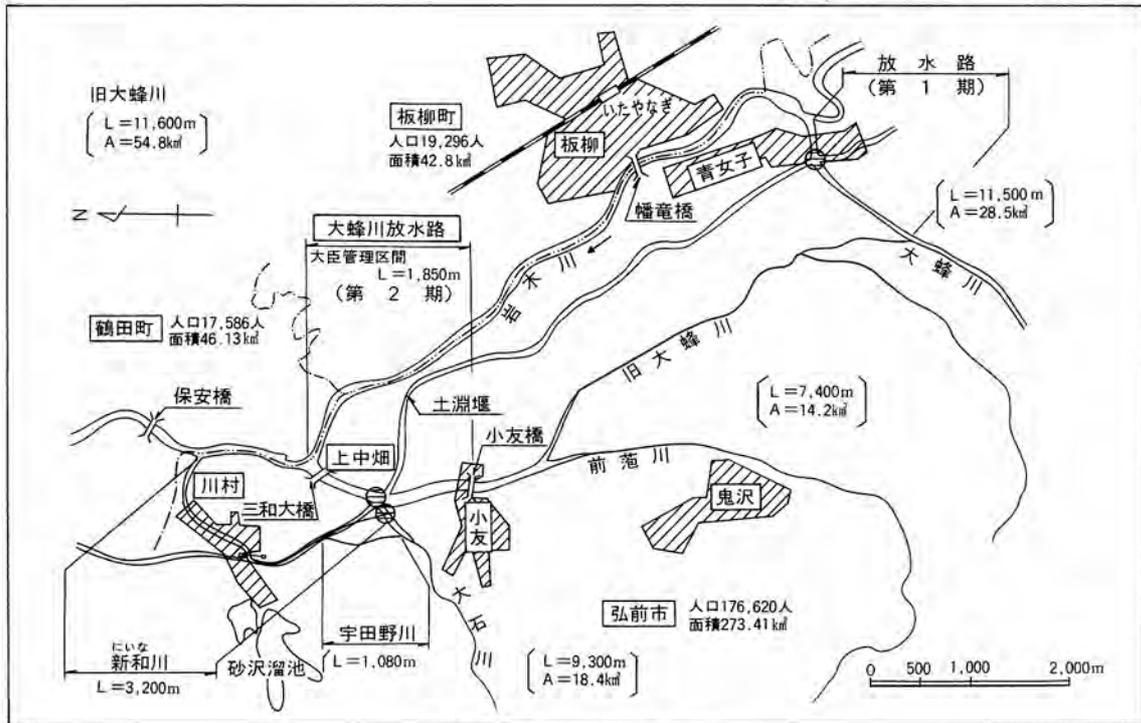


図5-8 大蜂川流域図

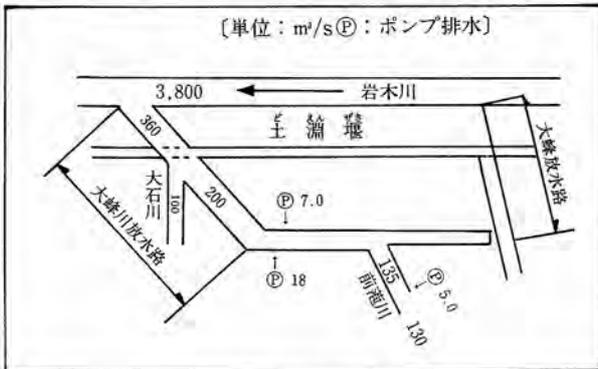


図5-9 流量配分図



左側が岩木川本川、右側が大蜂川放水路

この間に、昭和40年4月には新河川法が施行され、翌41年3月岩木川は一級河川の指定を受け、直轄区域も本川上岩木橋から十三湖まで56.7km、支川平川は、岩木川合流点から平川第1鉄道橋まで5.9km、浅瀬石川は、平川合流点から上流へ2.3kmが編入になりました。(昭和41年3月28日建設省告示第897号)。さらに同45年5月には、十三湖13.2kmが編入になりました。

また、43年には第3次治水事業5カ年計画(昭和43年度～同47年度)。さらに47年には、第4次同計画(昭和47年度～同51年度)が定められました。

第3次計画、弘前右岸及び平川地区の築堤を重点的に施工するとともに、下流武田築堤などを継続、大蜂川合流点下流の築堤を概成、大蜂川放水路の用地を完了するというものです。また、第4次計画は、上流部市街地の築堤を概成、大蜂川放水路を通水する、下流武田築堤の促進、旧十川築堤用地に着手する。としたものです。

(イ) 現計画

昭和41年に決定された工事実施基本計画は、昭和48年の第1回改定、昭和63年の第2回改定(計画高水位、計画横断面についての部分改定)を経て平成6



葛蒲川護岸工事(昭和47年度)

年6月の第3回改定（ダム名等の記載にかかわる部分改定）をもって工事実施基本計画となっています。

計画は基準点五所川原における基本流量を昭和48年に改定された $5,500\text{m}^3/\text{s}$ とし、これを上流ダム群（津軽ダム、浅瀬石川ダム、遠部ダム、久吉ダム）により $1,700\text{m}^3/\text{s}$ を洪水調節し、河道への配分流量を $3,800\text{m}^3/\text{s}$ としたものです。

この計画高水流量の安全な疎通を図るため堤防の新設、拡築、局所的な蛇行の修正、低水路の掘削護岸等を施行するとともに適正な河川環境の保全と利用を図るための工事を行うものです。

また、内水対策として、支川大峰川の付替えを実施するほか、内水被害の著しい地域について調査検討し、その対策を実施するとされています。

現在、岩木川の改修は、五所川原地点で $3,800\text{m}^3/\text{s}$ （確立 1/100）の安全な流下を図るため、上・中・下流の治水安全度の整合を図りながら工事を進めています。しかし近年の相次ぐ洪水は、沿川に大きな被害をもたらし、中でも昭和52年8月の豪雨による出水は、本川下流部で天端すれすれまで水位が上昇し、あわや堤防越水となる程になりました。上流部は各所で氾濫し、大災害となりました。このため、直轄本川の早期対応が望まれたので、予算面での実現の可能性及び上流の県改修事業との整合を図り、過去20カ年最大洪水（五所川原 $1,800\text{m}^3/\text{s}$ ）の安全流下を図ることとし、昭和53年3月「岩木川緊急施工計画」を策定しました。この実施により現在は、計画した流量（ $1,800\text{m}^3/\text{s}$ ）を流下できる断面は、確保されています。

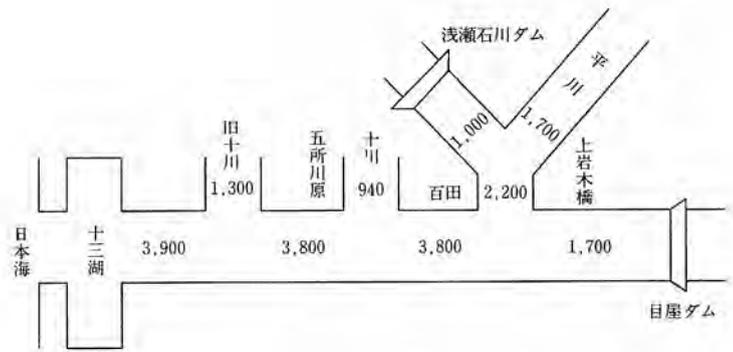


図5-10 昭和48年3月（第1回改定）高水流量図

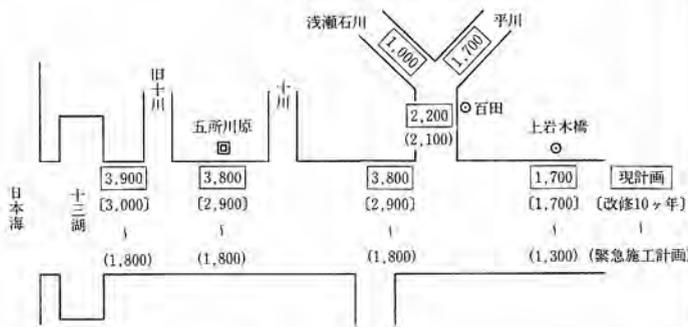


図5-11 緊急施工計画規模



武田地区浚渫工事（昭和58年度）



豊島地区築堤工事（平成元年度）

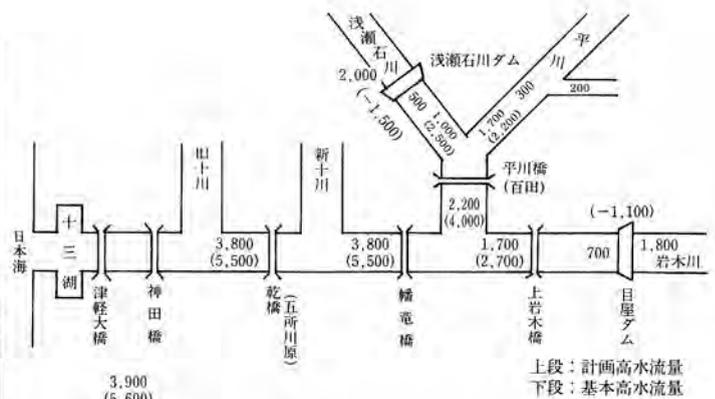


図5-12 現計画（平成6年6月）高水流量図

一方、支川では、昭和50年8月の洪水をきっかけに、浅瀬石川は災害復旧助成事業で、平川は激甚災害対策特別緊急事業等により施工し完成しました。

戦後、直轄区間内において完成し、あるいは新規着工した主な工事は、十三湖水戸口突堤の完成、圍繞堤工事の完成、目屋ダムの完成、浅瀬石川ダムの完成、及び津軽ダムの実施計画調査があります。また、直轄区間外の支川では、青森県の事業として飯詰川の飯詰ダム、平川の遠部ダム及び久吉ダムの完成があります。

また、県管理区間の河川改修計画が再検討され、土淵川（同支川寺沢川を含む）を災害復旧助成事業により、直接岩木川へ合流させる放水工事を施工して、昭和57年度に完成しています。

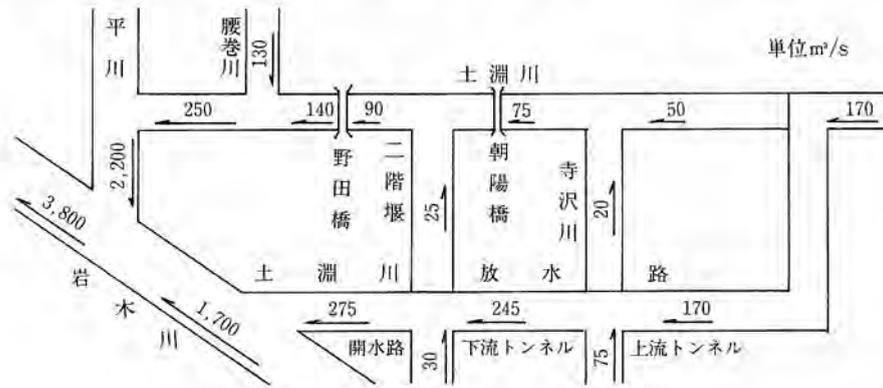


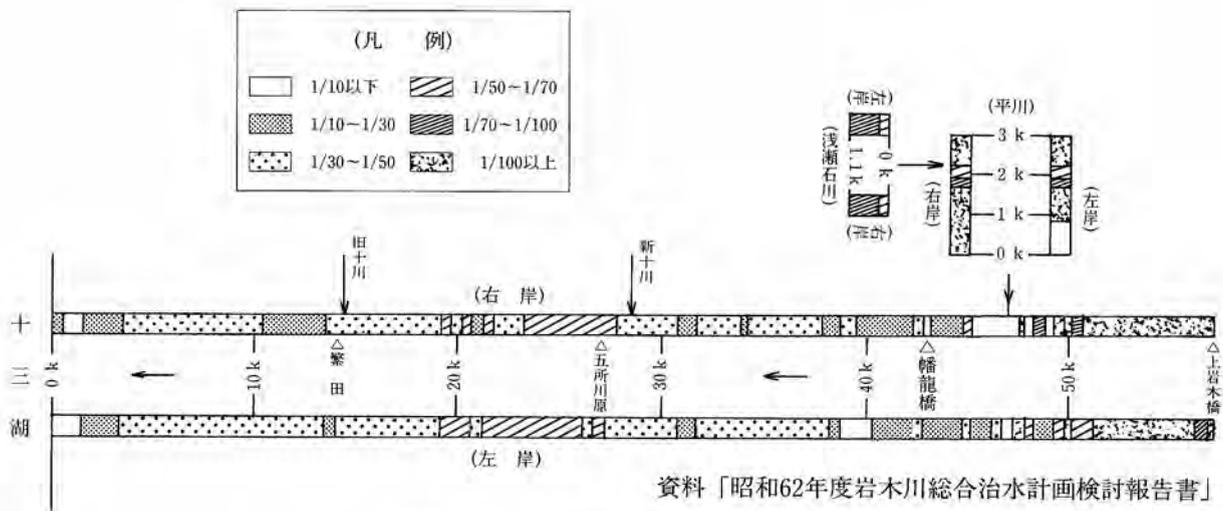
図 5-13 土淵川流量配分図

岩木川では、本、支川のダムの建設をはじめ、治水・利水両面の総合的な体制づくりが進められていますが、直轄区域内においても断面不足や無堤防箇所が残っており、まだ治水安全度は完全なものとはいえません。

総括すると、既往の災害状況を反映し、弘前市周辺の河道整備が進んだため、上流部の治水安全度は、中・下流部に比べて高くなっています。



土淵川放水路（トンネル）



資料「昭和62年度岩木川総合治水計画検討報告書」

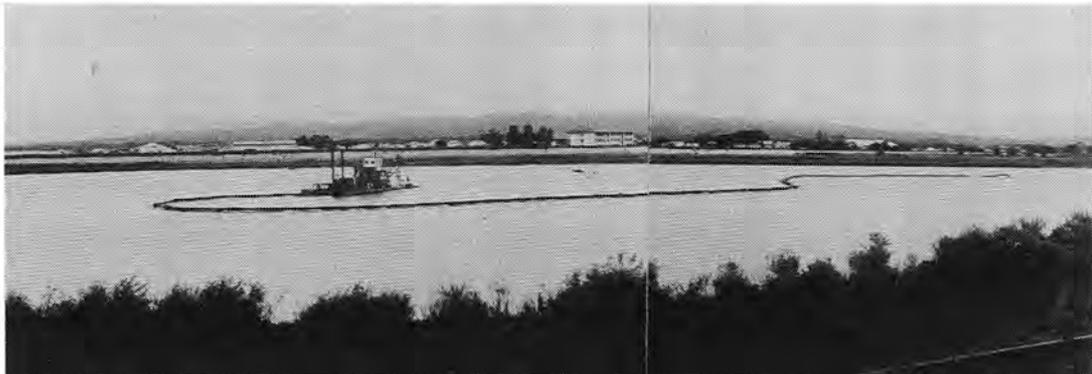
図 5-14 岩木川の現況河道治水安全度

	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100 (%)
完 成 堤	45.9									
暫 定 堤	29.6									
在 来 堤	3.5									
未 施 工 堤	21.0									
不 必 要 区 間	3.8									
計 画 堤 防 延 長	152.3km	平成10年3月末								

図 5-15 築堤進捗状況(岩木川)直轄管理区間

岩木川の治水は、今まで第1次～第8次と治水事業5カ年計画が定められ、現在は昭和62年度を初年度とする5カ年計画に沿って事業を進めています。

しかし、近年の度重なる洪水被害に見られるように安全確保が遅れている東北地方の代表的河川です。このため、いわゆる緊急施工計画を立てて、昭和53年度から開始されたもので、今後も継続した治水投資が切望されている河川です。



芦野地区浚渫工事(平成元年度)



芦野低水路拡幅工事



芦野堰関連工事



完成した芦野頭着工

また、治水上の問題のほか、今後、流域内の長期的水需要に対応するため、一貫した利水計画や、流域住民みんなから親しまれる河川利用計画も望まれています。

このようにして、治水の安全確保と安定的な利水が確保され、人々がここに定住できるような基盤整備事業としての事業促進が今後とも大きな課題となっています。

表 5-6 河川改修計画改定

計画名	策定年月	着手の契機	計画高水流量 (m^3/s)	計 画 内 容
当初計画	大正6年9月	直轄着手 大正2年 6月洪水	五所川原 1,580	岩木川の改修工事着手に当たり検討。大正2年6月洪水を主要洪水に五所川原水位観測所の実績資料より基準地点の計画高水流量を求め、比流量並びに合流時差を考慮して流量配分を決定した。
第一次改定計画	昭和11年6月	昭和10年 8月洪水	五所川原 2,400	昭和10年8月に未曾有の大洪水があり、この出水を対象に計画流量の再検討を行った。 洪水痕跡に基づき等流計算による流下量及び氾濫量とラショナル式による推算流量との比較検討を行い流量配分を決定した。
第二次改定計画	昭和28年8月	昭和10年 8月洪水 目屋ダム築造にあたり	五所川原 2,000	目屋ダムの洪水調節等の検討を行うため、浅瀬石川の温湯地点における昭和10年8月洪水の実測資料を基に同洪水についてユニットグラフで再検討を行い流量配分を決定した。 五所川原地点での目屋ダムの調節効果は $400\text{m}^3/\text{s}$ となる。
第三次改定計画	昭和35年2月	昭和33年 8月洪水	五所川原 2,000	本川上流部で既往最大と思われる大出水(昭和33, 8)があったことから同洪水をラショナル式による流出量の推算と流量の実測資料及び痕跡を基に不等流計算により検証を行い上流部の流量配分を変更した。
現 計 画	昭和48年3月	治水安全度の向上 昭和33年以降の洪水	五所川原 3,800	昭和33年以降35年44年と相次ぐ大出水に見舞われていること並びに流域の社会的経済的発展を考慮し、治水の安全度を上げるべく計画流量の再検討の必要が生じた。 基本高水流量は、雨量の超過確率を基本要素と考え、これに地域分布及び時間分布等流量換算に必要な要素を実績資料に基づき検討した推算結果は、計画降雨量(24時間)を五所川原上流、本川上流、平川上流、浅瀬石川上流をそれぞれ1/100とし、五所川原での基本高水量は $5,500\text{m}^3/\text{s}$ これを上流ダム群(目屋、浅瀬石川ダム他2ダム)により洪水調節を行い、五所川原での計画流量を $3,800\text{m}^3/\text{s}$ とした。 なお流出分析は貯留関数法により行った。

表5-7 岩木川治水事業五箇年計画概要

(単位：百万円)

次	事業費	事業概要
第一次 (35~39)	450	緊急を要する岩木川地区、特に神田橋下流の残工事全部と平川地区五所川原堰付近の築堤と左岸堤防平川橋下流900mを完成させるとともに、右岸平川橋下流家屋連坦部の築堤工に先行して用地買収をする。なお、昭和33年の大洪水による被害を受けた弘前上流部の右岸1,600mを完成させる。
第二次 (40~44)	700	本川地区としては、現在まで融雪出水等により被害を受けている平川合流点より上流部を重点的に完成させるとともに、左岸弘前市大字三和地内の内水処理問題解決のため、同地区に後長根水門及び川村水門を新設し、その間の築堤を暫定断面で施工する。また、平川地区の残工事は一部を残し完成させ、弘前上流部右岸については、前期5箇年計画に引き続き600mを完成させる。
第三次 (43~47)	1,700	弘前地区の弘前右岸及び平川地区の築堤を重点施工するとともに、武田築堤等の継続箇所を施工して、大蜂川合流点下流の築堤を概成する。また、大蜂川放水路の用地を完了する。
第四次 (47~51)	2,200	上流部の市街地築堤を概成し、大蜂川放水路を通水する。 下流部武田築堤を促進し、旧十川築堤用地に着工する。
第五次 (52~56)	6,730	昭和47年、50年災害対策として、下繁田及び支川平川、浅瀬石川の築堤を概成させるほか、河道掘削、武田築堤を促進し、上中畑及び弘前下流の築堤に着工する。支川、大蜂川放水路は、暫定通水をはかる。 大蜂川合流点上下流の上中畑築堤及び鶴田左岸の引堤を概成する。
第六次 (57~61)	13,930	五所川原下流地区緊急施工箇所を概成させるとともに、大蜂川を完成させる。 また、漏水対策及び中流部無堤地区の解消並びに弘前地区の促進を図る。
第七次 (62~H.3)		後長根川2.7号区間に着手する。 五所川原地区河道整正に着手し完成させ、芦野頭首工を完成させる。
第八次 (H.4~8)		岩木川中流部河道整備事業の促進をはかり、岩木川消流雪用水導入事業を概成させる。 また、津軽ダムの促進を期する。
第九次		岩木川中流部改修事業 水辺拠点の整備 桜づつみモデル事業 弘前地区消流雪用水導入事業 防災ステーションの整備

(参 考)

決定及び改定経過			
区分	事項	年月日	備考
決定	河川審議会	41. 7. 7	
	決定	41. 7. 20	
	施行	41. 6. 1	
改定 (第1回)	河川審議会	48. 3. 20	
	決定	48. 3. 31	
	施行	48. 4. 1	
改定 (第2回)	河川審議会	63. 3. 23	計画高水位、計画横断形についての部分改定
	決定	63. 3. 23	
	施行	63. 3. 23	
改定 (第3回)	河川審議会	H 6. 6. 8	ダム名等の記載にかかる部分改定
	決定	H 6. 6. 8	
	施行	H 6. 6. 8	

直轄管理区間は、その後編入などがあり、現在は本・支川合わせて80.6kmですが、これを次のとおり2出張所が担当しています。

表5-8 一級河川直轄管理区間担当一覧表

出張所名	河川名	区 間		担当延長 摘 要	流域市町村名
		上 流 端	下 流 端		
五所川原出張所	岩木川	左岸 青森県北津軽郡鶴田町大字野木 字東松虫226番地先	海に至る	52.2km (十三湖 含む)	鶴田町、柏村、五所川 原市、木造町、稲垣村、 金木町、中里町、車力 村、市浦村
		右岸 青森県北津軽郡鶴田町大字大性 字川辺162番地先			
藤崎出張所	岩木川	左岸 青森県中津軽郡岩木町大字鳥井 野字川村8番地先	左岸 青森県北津軽郡鶴田町大字野 木字東松虫226番地先	17.7km	藤崎町、弘前市、田舎 館村、岩木町、板柳町
		右岸 青森県弘前市大字下湯口字青柳 177番地先	右岸 青森県北津軽郡鶴田町大字大 性字川辺162番地先		
	旧大蜂川	左岸 青森県弘前市大字小友字田野 658番地先の県道下流端	岩木川への合流点	1.9km	
		右岸 青森県弘前市大字小友字田野 196番の1地先の県道下流端			
	平 川	左岸 青森県弘前市大字撫牛字橋本 633番地先	岩木川への合流点	5.9km	
		右岸 青森県南津軽郡田舎館村大字大 袋字松下65番地先			
浅瀬石川	左岸 青森県南津軽郡田舎館村大字大 根子字大川原田4番の2番地先 (旭橋下流端)	平川への合流点	2.3km		
	右岸 青森県南津軽郡田舎館村大字川 部字下川原4番の2地先				
土淵川	左岸 青森県弘前市大字大久保字宮本 277番地先の国道橋下流端	平川への合流点	0.6km		
	右岸 青森県弘前市大字撫牛字橋本 243番地先の国道橋下流端				
	計			28.4km	
合 計				80.6km	

(二) その他県管理区間（指定区間）の改修状況

- ① 平 川 昭和21年から中小河川改修事業として改修が進められてきましたが、48年に岩木川工事実施基本計画の改定によって、55年に全体計画を変更し、現在は築堤を中心に促進されています。さらに、土淵川の支川腰巻川を平川に切り替える放水路工事が中小河川改修事業として進められました。
- ② 後長根川 昭和49年度～51年度に災害関連事業で岩木川合流点より約2kmが実施されましたが、確率規模が極めて低く、その後、局部改良事業で改修されていました。しかし、断面が狭い区間もあるため、常に洪水の危険にさらされていました。昭和59年中小河川改修事業へ格上げされて、抜本的な治水対策が計画され、建設省の事業として平成7年に完成しました。
- ③ 加藤川 大部分が未改修で、融雪・豪雨時には常に氾濫・越水を繰り返しているため、昭和57年度から進められている中・上流部の準用河川改修事業と整合を図るとともに、昭和59年度からは局部改良事業に着手し、上流部（弘前市宮園地区）に防災調節池を設け、平成2年に完成しました。
- ④ 十 川 昭和5年度からの直轄放水路工事で、現在の旧十川から切り離された後、26年からはその上流を中

小河川改修事業により実施されてきましたが、49年・52年の大水害により、当初計画の安全度が引き上げられました。(360m³を940m³へ)。さらに、岩木川合流点まで区間延長されて現在に至っています。

- ⑤ 旧十川 昭和11年から30年にかけて、岩木川合流点から飯詰川合流点までの4.5kmを直轄で施工し、青森県に引き継がれています。この上流から五所川原市大字川山まで約6km間は戦前に、さらにその上流2.6kmは、20年～23年の間に防災工事で施工されています。

一方、支川は小規模改修事業により、金木川は36年～45年、小田川は50年から、松野木川は37年から施工されています。また、飯詰川は36年から局部改良事業で施工されています。

十川本川は、43年の集中豪雨をきっかけに45年度から中小河川改修事業で施工されてきましたが、56年の豪雨で改修が遅れていた五所川原市街地下流部が大きな被害を受けたので、早急な改修促進が必要となり、河道計画の変更をして、特に緊急を要する地区について緊急施工計画を定めて優先的な改修が進められています。

- ⑥ 山田川 昭和28年度から中小河川改修事業として進められ、40年度に流量改定して現在に至っています。河道は概成していますが、十三湖の水位の影響を受けることや地盤が低いこともあって流下能力が低く、治水安全度はよくない川です。

- ⑦ 鳥谷川 戦後、農林省直轄の十三湖干拓事業の一環として改修されましたが、現況の流下能力は極めて小さいため、氾濫がしばしば起きています。

現在は、右岸及び上流部の県営圃場整備事業・国営農業水利事業等の計画で、鳥谷川の上流と新川の改修が56年から、下流部は小規模河川改修事業として同じく56年から併せて進められています。

表5-9 中小・小規模河川改修事業

河川名	種別	流域面積 (km ²)	流路延長 (km)	改修延長 (km)	超過確率	計画高水流量 (m ³ /s)	着工年度
平川	一級	401.8	45.0	14.3	1/40	1,700	S.21
十川	〃	300.8	31.4	20.4	1/50	940	S.26
山田川	〃	95.4	27.0	24.6	実績	110	S.28
大蜂川	旧工区	53.8	11.6	8.7	実績	360	S.40
	新工区	27.4	11.5	2.6	1/50	110	
旧十川	〃	240.7	24.4	15.2	1/50	1,300	S.45
土淵川 (放水路)	〃	21.2	6.8	3.1	実績	275	S.46 S.58完
腰巻川 (放水路)	〃	11.2	7.7	4.1	1/30	130	S.57
後長根川	〃	43.5	17.5	9.8	1/30	320	S.59
松野木川	〃	39.6	10.6	6.4	1/30	160	S.37
今泉川	〃	30.0	12.0	1.1	1/50	280	S.43
小田川	〃	25.6	15.2	3.6	1/30	250	S.50
鳥谷川	〃	126.1	15.0	3.9	1/10	480	S.56
大和沢川	〃	34.6	14.0	2.2	1/30	320	S.61

県河川課資料

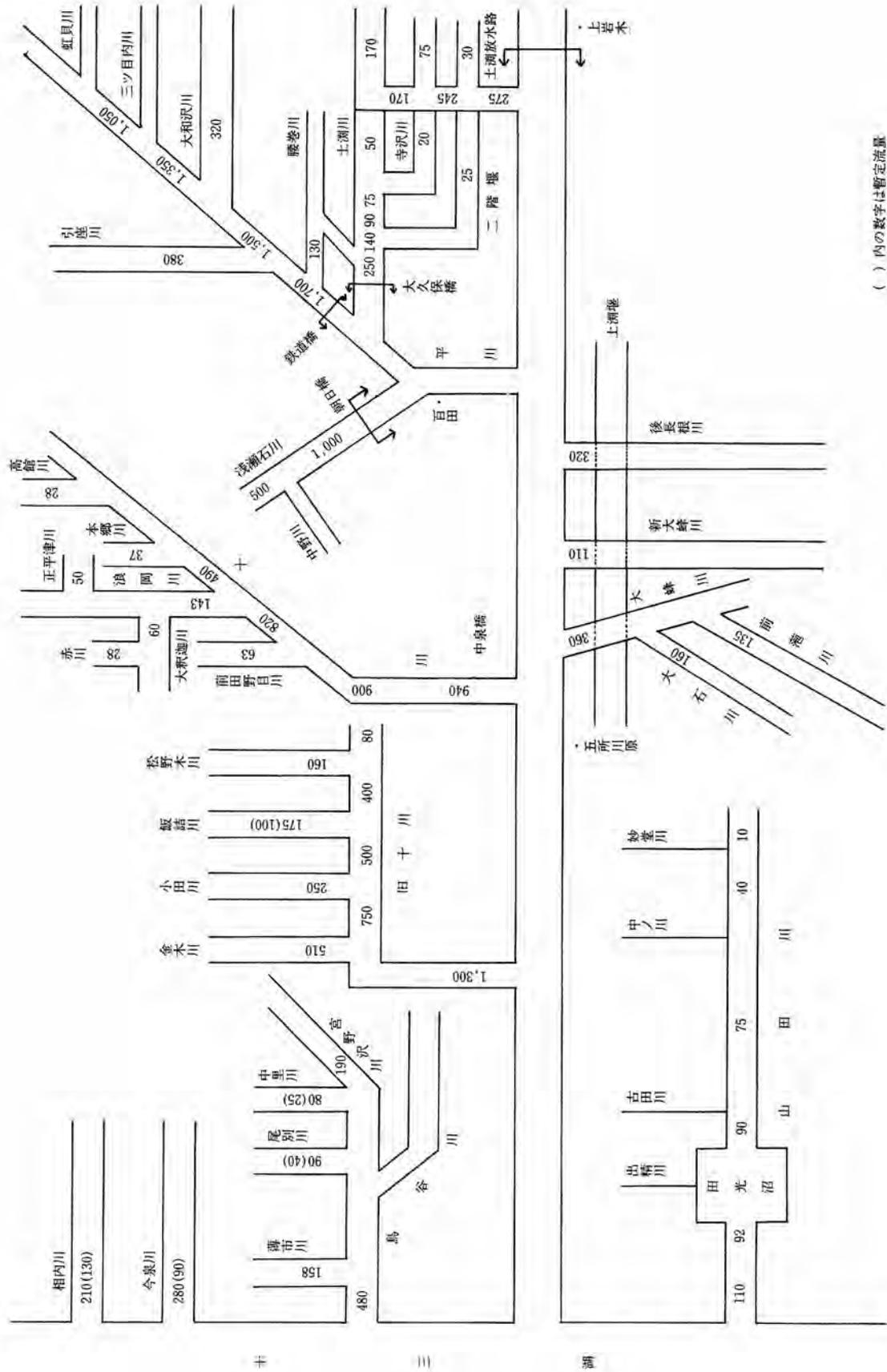


図5-16 計画高水流量配分図（県改修計画より）
 但し改修終了及び現在改修進行中の事業のみ

3 激特事業

(激甚災害対策特別緊急事業)

岩木川では、昭和50年に8月6日、8月20日と2度に亘る集中豪雨で大きな被害が発生しました。このうち8月20日の雨では、岩木山蔵助沢の鉄砲水により一瞬のうちに百沢の民家が押し流され22名の人々がなくなった災害です。

表題の(激甚災害対策特別緊急事業)とは、昭和51年5月8日付けで、新しく創設された制度ですが、この事業の対策の対象になる河川は、一級、二級河川で一区域の被害が、

1. 流失又は全壊家屋数が50戸以上であること。
2. 浸水家屋数が2,000戸以上であること。

などです。

岩木川水系では、平川、土淵川の災害復旧事業がこの制度の対象となったものです。

この制度で実施する事業は、

1. 再度災害を防止するために必要な一定の計画に基づく工事であること。
2. 1. の計画は、当該工事施工箇所の上流部及び下流部と均衡のとれたものであること。
3. 施工区域は災害の発生状況を十分検討し、必要最小限度の区域であること。
4. 全体の事業費は、10億円以上であることなどから、その施工区域を平川左岸下流地区、平川左岸上流地区、平川右岸地区、土淵川地区ときめ、下記のような全体計画を樹立しました。

	計画	竣功
1. 掘削	145,000 m ³	172,200 m ³
2. 築堤	3,420 m	2,880 m
3. 護岸	1,920 m	1,702 m
4. 樋管	7 ヶ所	9 ヶ所
5. 用地		
土地	25.01 ha	20.70 ha
家屋	15 戸	12 戸
その他	1 式	1 式
6. 道路	550 m	221 m
7. 橋梁	1 ヶ所	—
8. 水路	900 m	350 m
総事業費	20 億円	19.99 億円

施工年度は、昭和50年に施工した災害復旧工事も含め、昭和54年までに完成することとし、工事を進めましたが、施工途中の昭和52年には、再び大きな洪水が発生しましたが、無事に工事が完了しました。

その施工範囲と年度別の概略は下図のとおりです。

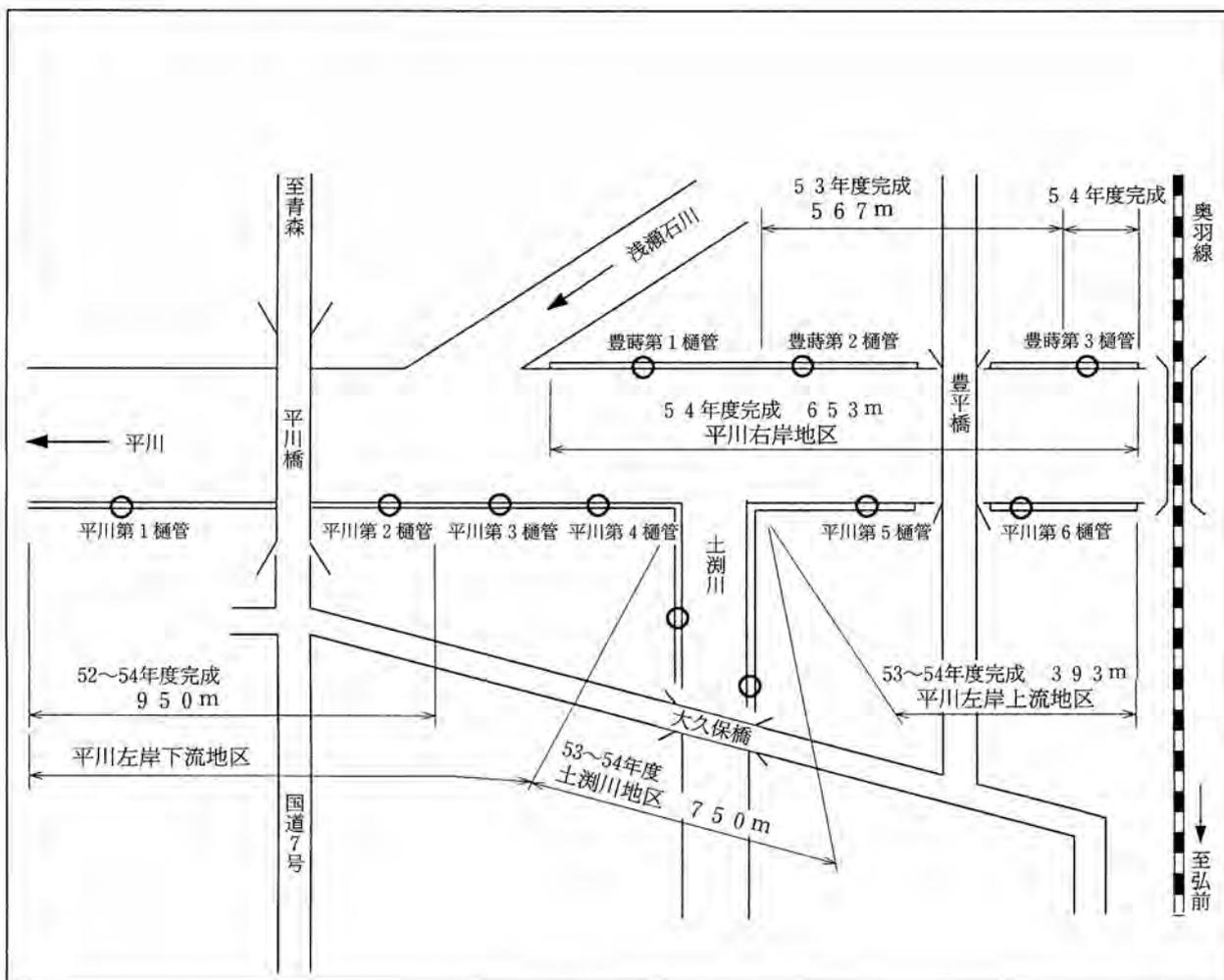


図 5-17 激特工事施工年度概略図

4 緊急施工計画（昭和53年3月）

緊急施工計画策定の背景

岩木川の河川改修事業は、昭和48年に五所川原基準点の計画高水流量 $3,800\text{m}^3/\text{S}$ とする工事实施基本計画を策定し、鋭意事業促進を図っていましたが、昭和50年、昭和52年と相次いで大きな出水に見舞われ、特に昭和52年洪水においては、上流部で各所氾濫、下流部では、越水する寸前まで水位が上昇するなど、大きな被害が発生しました。

また、昭和47年7月及び昭和50年8月洪水では、上流部の弘前市内を流れる土淵川が氾濫し、大きな被害をもたらすなど支川の流下不足が問題となり、青森県では土淵川の川幅を広げると共に、岩木川に放水路で流下させる計画など、支川の抜本的な改修計画を策定しました。

このため、早急に岩木川下流部の流下能力の向上を図る必要が生じたため、「緊急施工計画」を策定し、河道の掘削、堤防の築造を集中的に進めました。

1) 降雨・水位の状況

昭和52年8月4日から降り出した雨は5日2時頃から五所川原上流、特に岩木川上流及び平川（下流域）を中心に時間雨量 $20\text{mm}\sim 60\text{mm}$ という局地的な大雨となり、津軽地方一帯に河川の氾濫、崖崩れ等の被害が発生しました。この雨により岩木川、平川、浅瀬石川とも急激に水位が上昇し、岩木川の水位観測所では、のきなみ警戒水位を突破し、下流繁田観測所では最高水位が 6.3m と最高水位に達しました。このため繁田付近では堤防天端近くまで水位が上昇しました。

2) 流量について

各観測所の最高水位時の流量と観測流量は下表のとおりです。

表5-10 観測流量一覧表

水系名	河川名	観測所名	計画高水流量 m^3/S	最大流量			実測最大流量			
				日時	水位 m	流量 m^3/S	日時	水位 m	流量 m^3/S	観測方法
岩木川	平川	百田	2,200	5.23	4.44	1,433	5.15	3.43	825	浮子
〃	岩木川	上岩木橋	1,700	5.19	43.41	1,173	5.12	41.81	590	〃
〃	〃	幡竜橋	3,800	6.1	16.92	1,915	5.18 ³⁰	15.32	1,241	〃
〃	〃	五所川原	3,800	6.6	4.53	1,757	6.6 ³⁰	4.53	1,757	〃
〃	〃	繁田	3,900	6.11	6.30	1,402	6.6 ³⁰	6.06	1,345	〃

H-Q式はS52.8作成
算定法：流量はHQ換算

観測所	時刻	平均水位	平均流速	河積	流量
	月日 時分 時分	m	m^3/S	m^2	m^3/S
百田	8.5 12.39~12.57	2.54	1.71	338.2	578
	14.58~15.35	3.43	1.49	552.1	828
	17.23~17.49	3.39	1.38	542.2	751
上岩木橋	8.5 11.45~12.03	41.81	3.69	159.8	590
	16.26~16.57	40.95	2.08	105.1	294
幡竜橋	8.5 13.55~14.17	14.96	1.68	704.1	1,181
	18.12~18.32	15.32	1.55	801.7	1,241
五所川原	8.6 3.10~4.10	4.41	1.27	1,235.7	1,568
	6.06~6.57	4.53	1.35	1,298.0	1,757
繁田	8.5 22.02~23.07	4.80	0.89	1,016.2	905
	8.6 3.17~4.15	5.60	0.85	1,307.5	1,113
	6.09~6.55	6.06	0.91	1,477.1	1,345

3) 流出量について

今回の出水は五所川原上流域で計画降雨（192mm）に匹敵する降雨量（182.8mm）となりましたが、五所川原地点でのピーク流量は、基本高水流量5,500m³/S、計画高水流量3,800m³/Sに対し、約1,800m³/Sと低い値を示しています。

この理由として次の点が考えられます。

① 降雨の時間分布

各観測所の降雨時間分布を見ると途中で、小康状態となっており、これがピーク流量を下げています。

② 降雨の地域分布

三川合流の下流～五所川原間（残流域）において計画分布の2倍以上の降雨があり、これが流域平均雨量を上げている。しかし、各観測所の降雨時間分布が同様であることから、支川ピーク到達前に下流残流域が流出しています。

4) 地区別流下能力

岩木川を地区別に分けた現況の流下能力は、下表のとおりです。

区 間	流 下 能 力	備 考
十 三 湖～繁 田	600～1,500	下流部600m ³ /S 芦野頭首工1,000m ³ /S と低い。
繁 田～五所川原	1,400～2,000	繁田付近1,400m ³ /S と低い。 他は1,800m ³ /S 以上。
五所川原～上 中 畑	2,000～2,200	—
上 中 畑～平川合流点	1,100～1,400 (1,600～2,300)	()無堤地区の為余裕高を考慮しない場合
平川合流点～上 岩 木 橋	600～2,600	合流点付近600m ³ /S 富士見橋付近1,000m ³ /S と低い。

5) 河道の計画

現況の流下能力や現在までの改修状況から、いろいろ検討を加え、次のような方針により、本川（十三湖～平川合流点）で1,800m³/S、本川上流部（平川合流点～上岩木橋）で1,300m³/Sの流下能力を確保することにしました。

① 十三湖～上中畑（有堤部）

この区間の堤防は、下流の一部を除き、ほとんどが計画堤防高を満足しているため高さの不足している箇所を完成堤防とし、さらに流下能力が不足している箇所は、低水路掘削により、流下能力を確保します。

② 上中畑～平川合流点（無堤地区）

この区間は自然河道の状態が高水敷部は果樹園等に利用されており、集落地等は一段高い台地となっているため、低水路の掘削によって流下能力を確保します。

③ 本川上流部

岩木橋付近(Na270)より上流部は完成堤となっていますが、下流部については、堤防の高さの低い（H・W・L以下）旧堤防であることから、流下能力の不足する箇所は堤防の高上げを行い、さらに低水路の掘削により流下能力を確保することにしましたものです。

以上の考え方から、緊急施工計画の事業量は、本川下流部の堤防(高上げ)14,330m、掘削1,985,000m³、中流部は掘削562,000m³、本川上流部は堤防6,420m、掘削366,000m³としたものです。

また、施工の順位は、現況の流下能力や出水の実態などから判断して、下流部、上流部、中流部の順番で工事を進めることにしたものです。

緊急施工計画の施工箇所は、表5-11、図5-18のように計画したものです。

No：距離標番号

表5-11 施工箇所一覧表

地区	地点名	No	堤防現況	築堤箇所		掘削箇所	
				左岸	右岸	左岸	右岸
本川下流部	十三湖 上長泥付近	0 40	暫定堤	No.0～35	No.0～20	—	No.20～40
	神田橋	40 71	左岸 No.46 以上 右岸 No.60 以上 提高は計画高まで有 一部完成堤	No.40～46	No.41～60	No.61～71	No.60～64
	上中畑	71 191	提高は計画高まで有 No.150、No.180 付 近一部高さ不足 一部完成堤	—	—	No.71～75 No.79～85	No.72～79 No.87～88
中流部	三世寺	191 232	無堤地区	—	—	No.191～217	No.191～194
本川上流部	安東橋下流	232 239	無堤地区	No.232～239	—	No.232～239	No.232～239
	安東橋上流	239 286	右岸 No.256 上流 完成堤 他旧堤 H W L 以下	No.239～247	No.239～249	No.239～248	No.245～255

No：距離標番号

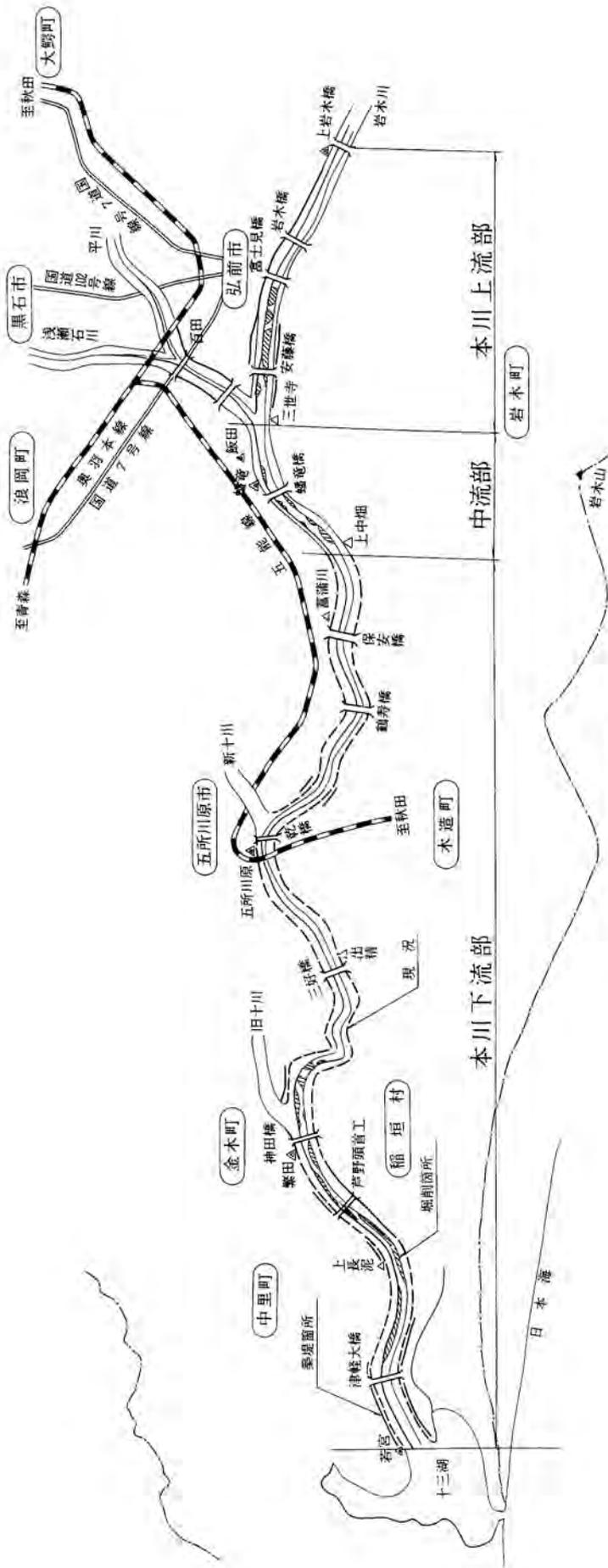


图 5—18 岩木川平面模式图

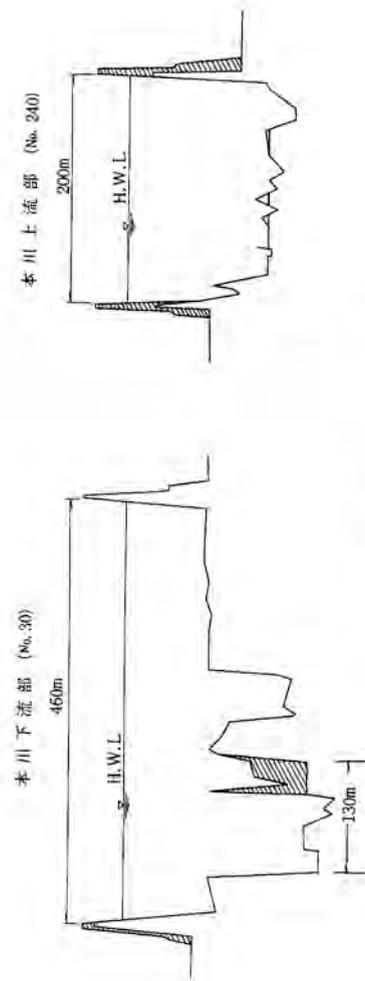


图 5—19 河道計画横断面图

6) 緊急施工計画の施工実績

上記計画に基づき、昭和54年から施工した工事の実績は、下表のとおり昭和63年までに岩木川治水の安全度は大幅に向上しましたが、現在は上中畑～平川合流点の無堤地区の解消に力を入れ、工事を進めているところです。

地区	計		画		実 施	
	種 目	単 位	数 量	数 量	摘 要	
本川下流部	掘 削	10 ³ m ³	1,985	2,827		
	築 堤	m	14,330	15,199.7		
		10 ³ m ³	329	644		
	護 岸	m	1,140	2,139.5		
		m ²	6,840	7,979		
神 田 橋	ヶ所	1	1			
芦 野 頭 首 工	ヶ所	1	1			
中流部	掘 削	10 ³ m ³	562			
本川上流部	掘 削	10 ³ m ³	366			
	築 堤	m	6,420	4,977		
		10 ³ m ³	232	262		
	護 岸	m	850			
		m ²	8,500			
橋 梁	ヶ所	1	1			
樋 管	ヶ所	1	1			

5 防災

1) 概要

人間が水のある農耕可能な土地を開き、そこを中心に生活するようになってから、水の大きな恩恵を受けてきました。一方、洪水や渇水により被害を受けることも多く、水との戦いは古くから続いています。

津軽平野に稲作が定着するようになったのは、弥生時代の早期ないし中期といわれています。そのころから人々は河川水の利用や、度々繰り返される災害の防止に努めていました。

時代が進み、津軽藩成立以前の中世になって、岩木川流域には多くの集落が誕生するようになりました。このころにも災害を防ぐさまざまな手段が考えられ、小規模ながら防災施設は持っていたと思いますが、その程度・機能・活用などは明らかではありません。

藩成立後の防災制度としては、林制があります。藩祖為信は、林業奨励策をとり、山林の植栽と保護に努めさせました。その後の歴代藩主もよくその精神を継ぎ、治山・治水と、領内繁栄を目的として山林保護を重視しました。特に4代藩主信政は、田畑山林の制度を整え、一層山林管理を厳格にし、その育成に努めたので津軽の山野は豊かな美林に覆われ、洪水の調節機能を果たすようになったといわれます。

この中の「田山」または「水源山」と呼ばれた制度は、灌漑用水確保と領民の生活向上を目的としたもので、洪水・干害を防止するために大変効果のあったすぐれた林政の一つといわれています。その特徴は、他の制度の山では伐採された跡地に針葉樹を植えさせましたが、この田山には必ず広葉樹を植えさせ、保水機能を増進し、水源を養成しようとした点です。

『岩木川物語』には、明治40年代、青森県庁の調査によるものとして、岩木川7カ所、相馬川7カ所、平川51カ所、十川13カ所、飯詰川15カ所、金木川2カ所、鳥谷川9カ所、相内川1カ所の田山が書かれていますが、これから見ても流域内の各所にあったものと思います。

森林は、治水・利水の機能及び人々の生活に役立つことから、その保護・管理は山奉行に当たらせ、盗伐などには厳しい刑罰でのぞみました。その一つは俗にいう「生首肥料の掟」で、盗伐した者の首を切り、その首を樹木の肥料にしたといわれています。

このような過酷と思われる林制の結果、やがて山々は青々とした樹林に覆われるようになりましたが、元和・元禄・宝暦・天明・天保期の大飢きんには濫伐され、幾度か荒廃しました。しかし、明治期に入るころには再び青々と繁るようになったといわれています。

藩政期の防災に関する制度としては、林制のほかに、天和元年(1681)に出された『百姓法度』の中に「百姓普請の事」があります。それは「一、川押川欠の所、百姓共耕作の際に申し合せ候て堤の修復仕るべき事。一、毎年作業隙の時分堤へ土を置き、水いかりの時分難儀仕らざる様に土俵等用意仕るべき事」の2項目があり、主として洪水に備えさせていますが、どの程度の強制力があつたかは不明です。

また、文政13年(1830)には、「大川の出水の程、はかり難いので各々油断することなく、出水の際は郷土、その他帯刀役の者、村役と共に申し合わせ、人夫を引連れ明(空)俵、鍬など持参し大川堤へ出て手代と共に打ち合わせ相防ぐこと」と、日常の注意と出水の際の対応について、郡奉行並びに代官より庄屋たちへ訓令が出されています。

① 記録に残される特筆される事項

河川の災害を防ぐためには、さまざまな治水計画を立て、ダムを造ったり、河川改修をすることですが、藩政期に行われたすぐれた方法があります。

(イ) 武田流の築堤法

『中里町誌』に4代藩主信政の事蹟として、特異な築堤方法がとられていたことを次のように書かれています。

「河道の両側にある土手は、400～500mで終わり、新たに外方から始まっている。これは始め、洪水で堤防が切れる度に幾度も作り替えたためであると思った。しかし、五所川原から弘前までこの堤防の上を歩いてみて、これは初めから計画に基づいたものであることが分った。何のためであるか長い間疑問であったが、この漏斗を重ねたように河道イの部分(イ)は広く、ロの部分(ロ)は狭いから、水量の多い時は、ハの部分(ハ)に徐々に逆流する。水位は逆流によって緩和され、土手にかかる圧力の負担は軽くなる。ロからはけ切れなだけでハの部分に徐々に停滞する。いわば両側の所々に調節湖を設けるような仕組みで、そこに土砂が沈澱し、流水を留める。……水が引いた後、この沈澱物を掘り上げて次の洪水に備えて置く。……自然の偉大な力に思い上った抵抗することなく、その理法に従って治水工事を進めたものと思われる。所謂武田流のハッ橋式築堤法というものであろう。」



「霞堤」といわれているものとよく似ていますが、当時の水防工法としては素晴らしく高度なものです。

(ロ) 石積み工法

河川やため池の築堤に大石を使用して護岸を一段と堅固にしたすぐれた工法もあります。もちろんこれは、一般的な築堤に取り入れられた工法ではないと思いますが、洪水によってたびたび堤防が破れ、普通の築堤方法では水を制し得ないので、この方法が考え出されたものと思います。

『津軽平野開拓史』には、「天保9年4月28日、昨冬ヨリ駒越町端岩木川岸欠崩レ深キ淵ト相変往還並人家ノ大害ト相成候ニ付、先年吉崎小源司ノ五所淵ヲ大石ニテ築造方法ニ働ヒ、宮地村中ヨリ大石数千個ヲ取賦リ出来申候、コレヲ石縁村ト申唱候、コレヨリ以後数十年ノ間、年々ニ多少官民費ヲ以テカクノゴトクイタシ、遂ニ数万個ノ大石ヲ数町ノ間ニ並べ埋メ築立相成候ユヘ、如何ナル大水ニテモ破損無之相成申候……」とあり、この時期から石積み工法が取入れられたことを物語っています。

このほかにも、民間記録として『木村日記』（平賀町小杉）に「安政4年11月、石川村（現弘前市）領平川真打付の場所石普請」とあります。さらに、『西津軽郡史』にも明治3年4月、小戸六のため池修復に山中から大石を取り出し使用したところ、洪水にも崩れず、水下の百姓たちが大いに喜んだことが書かれています。

以上のほかに、防風林などの植栽も防災事業としてあげられます。この中の屏風山防風林は、木造新田地方一帯を潮風と飛砂から守り、水源を養成するもので、これによって新田開発が急速に進み、安定したことは防災の面からも高く評価できます。

また、藩政期には、河川沿いに柳などの木を植え、あるいは堤防上に桜などを植えて堤防の補強に努めていました。

広い水田を潤し、あるいは水遊びや魚釣りの場として親しまれている岩木川も、ひとたび豪雨となればその様相を一変します。

藩政期を通じて治水事業は、新田開発とともに進められてきましたが、当時の藩の財政力、技術力では“大河岩木川”全般を治めるには当然無理なことで、明治期まで全体的な計画が立てられないまま、部分的な改修や水害復旧にとどまっていました。

また、系統的な水防組織もなく、通信・運搬手段が発達していなかった当時は、自分の所は自分で守らなければならなかったのです。

明治37年のこととして、元青森県議会議長故毛内豊吉氏は、『岩木川物語』序文の中で次のように述べています。「わたくしが小学校に上がる前の明治37年、大洪水があった。兩岸の村民は総出で土俵を運び、これから花が咲こうとする田圃を護った。対岸の武田村長泥が勝つか、こちらの下車力が勝つかである。勝つか負けるかというのは、堤防を無事護り通せるかどうかということである。村民の努力がどれだけ堤防に注がれるかという対岸同志の護堤運動の勝負であった……」と。

また、洪水から人命財産を守るため命をかけ、あるいは私財を投げうった人達のことも記録により伝えられています。

2) 雨水貯留施設

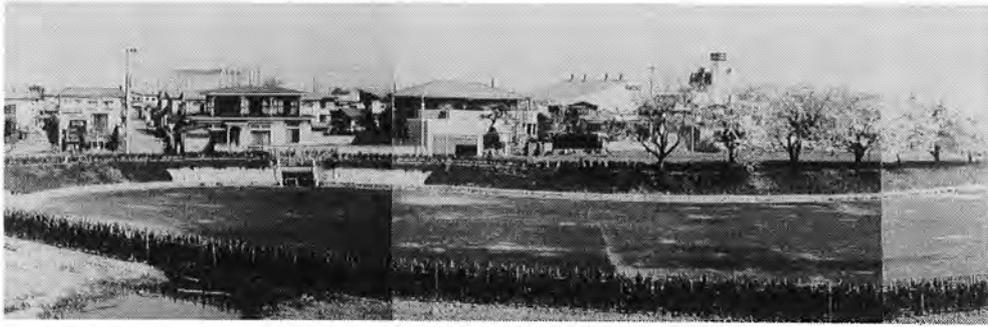
最近では、腰巻川治水計画の一つとして弘前市が事業主体となって行った長四郎・小比内雨水貯留施設が注目されます。

雨水貯留施設とは、流域内開発による洪水流量の増加に対処するため、平常は駐車場、公園、緑地、校庭などに使われている土地を利用して、一時水をためて流出量を抑え、下流河川に対する洪水の負担を軽減することを目的としたものです。

腰巻川は、弘前市の一野渡地先の山中に源を発し、北東に流れながら下流部の市街地を通り、途中農業用水路を集めて、同市撫牛子地内で土淵川に合流している河川ですが、流域内の市街化や各種開発により洪水流量が増大し、年々治水上の安全度が低下して毎年のように浸水被害が発生していました。このため、昭和52年8月洪水をきっかけに、昭和53年度から弘前市が準用河川改修事業として土淵川合流点から1.9kmの改修工事に着手し、さらに、昭和55年度から流域内開発に伴う流出量の増大等に対処する対策として同市が雨水貯留事業に着手したものです。

長四郎雨水貯留施設は、公園を利用したもので、昭和57年に完成し、小比内雨水貯留施設は昭和60年に完成しました。東北地方では初めてというこの施設は、他県の市町村からも優れた着想として関心が集まり、また、高く評価されています。

腰巻川の改修は、昭和57年度から青森県が事業主体となり、中小河川改修事業として新たに事業開始し、平成8年に完成しています。



長四郎雨水貯留施設（昭和57年完成）



長四郎雨水貯留施設湛水状況



小比内雨水貯留施設（昭和60年完成）

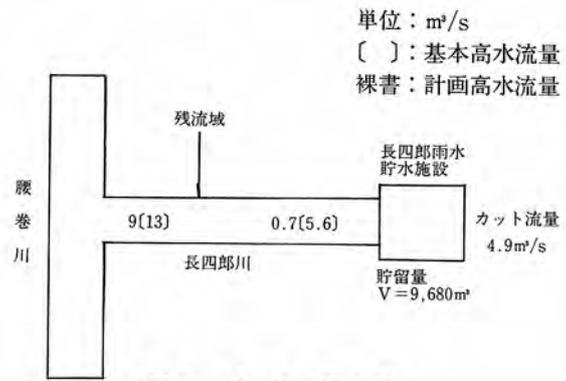


図 5-20 流量配分図

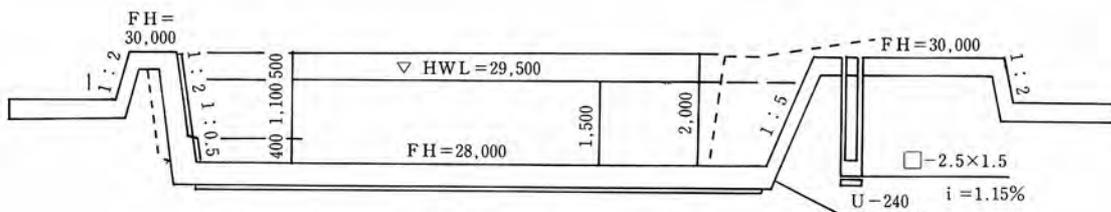


図 5-21 長四郎雨水貯留池

3) 水防

① 法制の経緯

明治維新後、明治21年に市町村制が施行されましたが、水防事務については、市町村に処理を任せないで、従来からの伝統的な自治水防組織に処理させていました。

明治23年、水利組合条例が制定され、水害防御のため水害予防組合が設置できるようになって、水防に関する組織が初めて法制化されました。また、従来からの自治水防組織は、水害予防組合に移行できるように措置がとられました。

明治27年に消防組規制（勅令15号）が制定され、その中に、府県知事は、必要があれば水防組も設置できることが規定されています。このようにして水防活動は、地縁的に発達してきた自治水防組織と国家行政組織の一つとしての官設的水防組織と、2つの系統により行われてきました。

明治29年、旧河川法が制定され、その中に水防に関する規定が設けられ、河川の維持管理責任者である地方行政庁の長である知事に対して、洪水時における水防に関し、私人・下級公共団体に対する指揮権、公用負担命令権を付与し、水防責任を負わせました。

その後、水防に関する諸法規の改廃が行われましたが、戦後、大規模な水害が続発したため、改めて水防の重要性が認識されるようになり、昭和24年水防法が制定され、水防に関する法令の統一がなされました。

水利組合条例の制定以前から、西津軽新田地方には、任意組織の水利土功会という組織がありました。明治22年水利組合条例の制定に伴い、同24年西津軽土淵堰普通水利組合が組織され、組合は次の事業を行うことを規約に定めました。1、用水堰留め 2、水路浚渫 3、堤防の修繕 4、水門水抜き等の建築修繕 5、組合に属する建造物の建築修繕（『岩木川調査書』明治30年第二土木監督署）

このほか、稲垣村では、明治25年4月23日、新堰普通水利組合を設立しています。（『稲垣村史』）。また、三好村では同35年普通水利組合法により鶴ヶ岡藻川水害予防組合が設置されました（『岩木川物語』）。

大正7年、国の直轄工事が開始され、その堤防完成部分から堤防及び付属物の保護、洪水時の水防作業を目的として、沿川関係部落ごとに堤防保護組合が設立されました（『岩木川物語』）。

昭和24年水防法（法律第193号）が制定され、これに伴い、青森県では水防計画を定め、組織体制を整えて、適切な業務を行うことになりました。各市町村においても、消防団員を主幹とする水防団を結成し、水防に必要な資材等を整備するようになりしました。一方、東北地方建設局では、昭和38年7月22日、洪水対策要領を定めました。この目的は、組織及び措置を定め、洪水または高潮に際して、気象及び水象状況を把握し、洪水予報・水防警報等を実施するとともに、管内直轄事業に対する適切な処理を円滑に行うことにしたものです。

なお、昭和30年9月9日、岩木川の56.7km、平川の5.9km、浅瀬石川の2.3kmが水防警報を行う河川に指定されました。

また、昭和36年には、防災に関する基本的な法律として、災害対策基本法（法律第223号）が制定されました。

この目的は、国土並びに国民の生命身体及財産を災害から守るために、災害を防ぐことについて、国や地方公共団体その他の公共機関を通じ必要な体制を確立して、責任の所在を明らかにするとともに、防災計画の作成など災害対策の基本を定め、総合的、計画的な防災行政の整備促進を図ろうとするものです。

この法律に基づいて県及び市町村では、防災計画書を作成して防災に努めています。

6 岩木川水系の利水

1) 水争い

① 水利と水争い(藤崎町誌から)

「我田引水」という言葉があるくらい、水は水稻にとって大切なものであり、自分の田に少しでも多くの水を引きたいのは稲作農家の正直な気持ちです。水の豊富な時はそうでもありませんが、早魃の年は水をめぐる争いが起こるのが世の常でした。

(イ) 六羽川の水喧嘩(昭和3年8月24日 東奥日報)

ダイナマイトやピストルでついに大乱闘となる

重軽傷者20余名数千の農民が必死の対陣

既報 南郡六羽川分水問題騒ぎにつき、大鰐署では弘前署長及び黒石署長の応援を得て、極力22日の日のあるうちに妥協を成立させ解決せんものと必死となり、衝突災禍を防止すべくかたわら、八方手をつくしたがその効力なく、形勢はますます悪化し夕暮れ頃より双方共ににらみ合いして、農民の数はますます増加し、八幡館より乳井に至る89町の間の一帯は殆ど黒山をもって埋められ、又、諸所方々に散在する人々は合わせて数千余と称せられ、相對峙して危険は刻々と迫り、凄惨な空気は四方を押し物すごき光景は云わん方なく午後10時頃に至り、空気いよいよ険悪となり諸所に石合戦が始まり、ここにおいて警官等の防止もなんら効なく午後11時頃にいたり果然大乱闘の幕が切って落とされた。

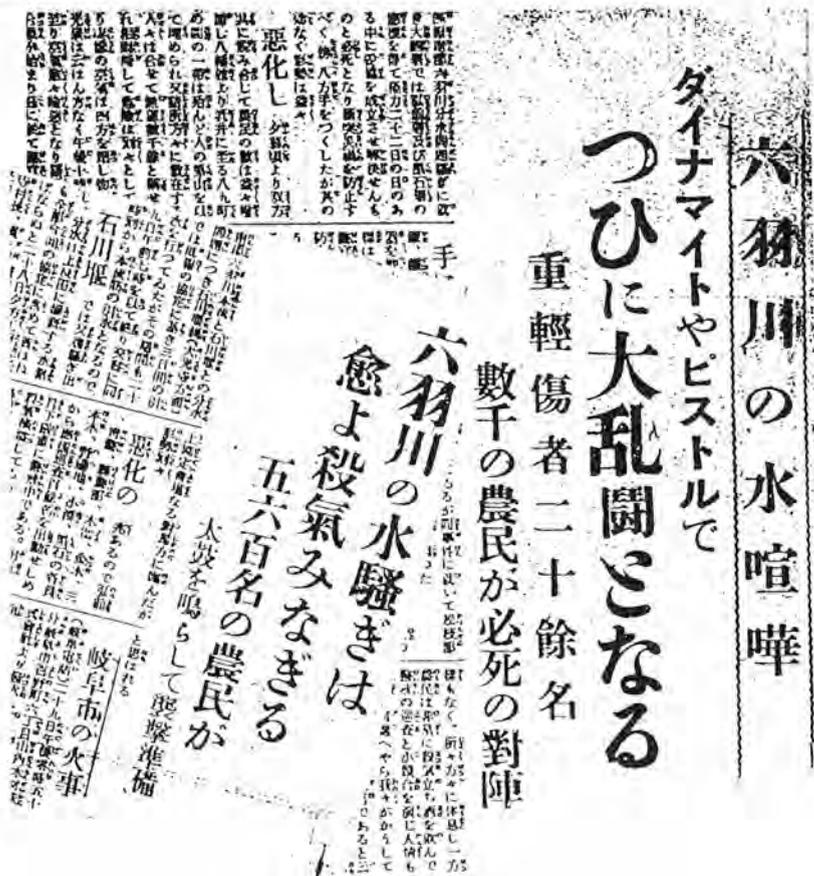
農民等は、各自手に手にこん棒、竹槍、鎌、鉄槌、ピストルなどあらゆる武器をたづさえ、互いに火花をつくして相闘う様は、さながら戦場の如き観があり、警官等も殆ど死に物狂いとなって防止せるも、今はなんとも手の施しようもなく、今晩午前0時半頃に至るやますますたけなわとなり、ピストルを放射する者もあれば、俄然何者かダイナマイトを集団付近に投下したるものもありて、一大爆音を発するなどいやが上にも暴動化し、この間、南郡大光寺村菊地藤太郎のごときは、ついに敵方の者のために鳶口をもって頭部をかき割られ、また鼻及び目を突かれた者、肩先を切られた者など重軽者3名を出し、各々乳井村三浦医院へかつぎ込まれるなどこの他、軽傷者20余名を出し午前1時半頃漸く警官の必死の努力により一時鎮撫する事が出来た。

警察部幹部急遽現場へ松枝部長等鳩議

別項のごとく南郡六羽川の水喧嘩は、殆んど戦争化のごとき有様となったため、急報に接し県警察部より松枝部長、境保安課次席外巡查5名を引き連れ、今宵0時45分大鰐駅着で来たり、直ちに現場に回った。なお、松田保安課長は今朝5時の列車で弘前に下車し自動車をもって現場にいたり、同一行は八幡館村島山文次郎宅において警察部長はじめ保安課長、大鰐中谷署長等が鳩首善後策を講じているが、同事件について松枝部長は語る。「誠に困った不祥事であるが、昼のうちに問題を解決せねばどうにもならんから、今日日の暮れるまでには是非解決を見たいと思っている。もし、妥協、解決策を見いだせずばあくまでも警戒するより外はない。尚、重傷者に対する加害者及びダイナマイトを投げた者に対しては、徹底的に捜索をするつもりである。」

まるで戦場

記者は自動車で現場視察に出かけたが、約40~50名の警官は事件勃発以来、不眠不休の防止にすっかり疲れ果て、殆ど色を失い手の下す様もなく、所々、方々に休息し一方農民は非常に殺気立ち酒を



飲んで警戒の巡査と小競り合いを演じ、人情も道徳もどこへやら、我々がこうして出張しているのは義務であると言
う観念をいだき殆ど人間とは思われぬ状態である。警戒の巡査には大鰐署から握り飯を供給している。(原文を出来る
だけ尊重しましたが、一部読みづらい部分や旧漢字を直しています)

この水争いのあった六羽川の取入口は、現在平川第一頭首工として生まれ変わり、上流に建設された津刈ダムや早
瀬野ダムから補給される用水により、水争いの話は昔話のようになってしまいました。しかし、いかに苦勞して現在
の姿になったかを忘れないために昭和8年、現地に記念碑が建立されこの水争いがあったことを残しています。

(ロ) 昭和4年の水喧嘩

そして、昭和4年、近年の話題をさらった大きな「水喧嘩」が、藤崎町の白子の入口にあった五所川原堰と枝川足水堰の水取口付近で発生しました。昭和56年の「広報藤咲」
の「ふるさとのおまむかし」に次のような内容の記事があります。(筆者・小笠原銀三、郷土史研究会会員)

有名な五所川原堰の水喧嘩のいきさつはこうである。五所川原堰の水取口は白子の堤防下にあり、鶴田方面の水不足を補うために開削された枝川足水堰の水門と並んでおり、五所川原堰の方の建設が先であった。やがて長い年月を経た後、大正時代の終り頃、その水門がコンクリートの水門に改修された。ところが枝川足水堰の水門の方が五所川原堰の水門より、大きめにできあがったから五所川原堰側はおもしろくない。事件が起こった昭和4年の夏は深刻な雨不足で、五所川原堰側は「兄貴分の方よりも弟分が大きいとはなにぞとだ」と怒りだし、勢いにまかせて百数十人をくりだし、コンクリート水門をたたきこわしたほか、足水堰の事務所まで襲った。そこで足水堰側でも人数を集めて応戦することになり、農民が鋤や鎌を手に藤崎の水取口に続々集結した。人数は双方で二百数十人に上り、それが入り乱れて悲惨な大乱闘を繰り広げてしまった。この騒動を取り締まるために召集された警察官は、県下各署は勿論、函館からも応援隊を繰り出したのだが、必死の阻止行動にもかかわらず、死者1名、重軽傷者数十名を出してしまったという事件である。



水喧嘩のあった現在の平川第一頭首工

藤崎町の白子の入口付近にあった五所川原堰と枝川足水堰の水取口は、現在は、約300メートル下流に付け替えられていますが、当時は平川に沿った堤防を走る県道前坂線が大きく曲がる場所（近くに下水道ポンプ場がある）にありました。堤防も現在より1メートル以上低く、水害でよく冠水したものでした。

五所川原堰は「持土堰」（土地の低い所に土盛りをして通した堰）で、完成したのは、江戸時代中頃の元禄五年（1692）といわれています。枝川足水堰の開削はそれより60数年後の宝暦10年（1760）で、2つの堰に水を引くため、取水口のすぐ下流に大規模な留め切りが造られていました。

大正2年に、北津軽郡の郡長から、藤崎村に対して、「この留め切りと取水口の水門を石造りにしたいのでどうか」という意見が求められ、藤崎村では特別委員会をつくって検討をつくし、大正2年と大正11年に「大支障が予想されるため反対」という意見書を提出していることは、役場の仕事の項で紹介したとおりです。

早魃であった昭和4年は、7月下旬に何日かにわたって続いた有名な五所川原堰と枝川

五所川原堰の水口争ひ

遂に流血の惨を見る

暴動化して修羅場を演ず

◇重軽傷者十数名を出す

五所川原堰の水口で

あはや一大騒動

足水堰水下の農民三百名

さきのふ水口に乘込む

五所川原堰、足水堰の水口争ひ、遂に流血の惨を見る。暴動化して修羅場を演ず。重軽傷者十数名を出す。頭部顔面等に重傷を負った。人事不省に陥った。

五所川原堰、足水堰の水口争ひ、遂に流血の惨を見る。暴動化して修羅場を演ず。重軽傷者十数名を出す。頭部顔面等に重傷を負った。人事不省に陥った。

五所川原堰、足水堰の水口争ひ、遂に流血の惨を見る。暴動化して修羅場を演ず。重軽傷者十数名を出す。頭部顔面等に重傷を負った。人事不省に陥った。

足水堰の水喧嘩だけでなく、7月20日の小阿弥堰と枝川三堰、8月31日の深味堰など、津軽で何回か水喧嘩の乱闘騒ぎが続き、当時の新聞をにぎわしています。

(4) 小阿弥堰の水喧嘩 (昭和4年7月23日)

こんとは小阿彌堰々口で 物凄い水喧嘩

千百名の農民對峙

◇石合戦がはじまり負傷者数名

五所川原と足水との争いを決した喧嘩が、ついに石合戦を伴った。午後八時、小阿彌堰と枝川三堰との水喧嘩が始まった。二十四日午前、三堰側から水が溢れ、小阿彌堰に溢る。三堰側は、水が溢るのを止めるために、堰の石を投げ、小阿彌堰側を襲った。小阿彌堰側は、水が溢るのを止めるために、堰の石を投げ、三堰側を襲った。石合戦がはじまり、負傷者数名が出た。

負傷者十七名判明

五所川原側から三堰側へ向けて、水が溢るのを止めるために、堰の石を投げ、三堰側を襲った。三堰側は、水が溢るのを止めるために、堰の石を投げ、五所川原側を襲った。石合戦がはじまり、負傷者十七名判明となった。

二二三寸の溝に降り下り

二二三寸の溝に降り下り、水が溢るのを止めるために、堰の石を投げ、三堰側を襲った。三堰側は、水が溢るのを止めるために、堰の石を投げ、五所川原側を襲った。石合戦がはじまり、負傷者数名が出た。

應援警官隊

急遽黒石へ

小阿彌堰の水騒動警戒のため、五所川原より急遽黒石へ。警官隊が現場に到着し、水が溢るのを止めるために、堰の石を投げ、三堰側を襲った。三堰側は、水が溢るのを止めるために、堰の石を投げ、五所川原側を襲った。石合戦がはじまり、負傷者数名が出た。

小阿彌堰に 検事急行

五所川原側から三堰側へ向けて、水が溢るのを止めるために、堰の石を投げ、三堰側を襲った。三堰側は、水が溢るのを止めるために、堰の石を投げ、五所川原側を襲った。石合戦がはじまり、負傷者数名が出た。

五所川原堰側 二十一名檢舉

五所川原側から三堰側へ向けて、水が溢るのを止めるために、堰の石を投げ、三堰側を襲った。三堰側は、水が溢るのを止めるために、堰の石を投げ、五所川原側を襲った。石合戦がはじまり、負傷者数名が出た。

盗水警戒のため 人夫配置交渉

盗水警戒のため、人夫配置交渉。五所川原側から三堰側へ向けて、水が溢るのを止めるために、堰の石を投げ、三堰側を襲った。三堰側は、水が溢るのを止めるために、堰の石を投げ、五所川原側を襲った。石合戦がはじまり、負傷者数名が出た。

牧野省三氏 危篤に陥る

牧野省三氏が危篤に陥る。五所川原側から三堰側へ向けて、水が溢るのを止めるために、堰の石を投げ、三堰側を襲った。三堰側は、水が溢るのを止めるために、堰の石を投げ、五所川原側を襲った。石合戦がはじまり、負傷者数名が出た。

ほんのほっちり けさの細雨

また降りさりもない、情けない観測。七月に入ってから、雨が降らない。けさの細雨、ほんのほっちり。また降りさりもない、情けない観測。

けふ中に
全部送検か
五所川原側から三堰側へ向けて、水が溢るのを止めるために、堰の石を投げ、三堰側を襲った。三堰側は、水が溢るのを止めるために、堰の石を投げ、五所川原側を襲った。石合戦がはじまり、負傷者数名が出た。

驟雨が、来さうだとの噂。七月に入ってから、雨が降らない。驟雨が、来さうだとの噂。また降りさりもない、情けない観測。

② 平川水戦記 工藤 生 (昭和4年7月24日 東奥日報)

中郡和徳村大字百田の東方で合した平川と浅瀬石川は名高い平川橋をくぐりぬけると水量と川幅とをグッと増し、藤崎町の南にタコの帽子の様な緩やかで大きな弧を描き、和徳村の北方のトンヅマリに当たる岩賀部落で、急角度に

北流し藤崎町大字白子の西方において更に岩木川と合し、いよいよ本物の岩木川となって悠洋迫るところなく流れて行くと云ってもそれは水量が豊富な時のこと、昨今は川の中にも1つ小さな川を作り、あるかなしかの水がチョロチョロと動いているだけだ。平川橋と白子の合流点までおよそ1里の流れに夏は鮎、ますなど川魚が多く獲れ、稲田にそよ涼風はやがて来ん秋の誇りをささやく。秋に入れば沿岸のリンゴの紅とマルメロの黄とそして、一段の黄金の稲田に豊かな田園の風色絵のごとくに広がる。肥えた野菜畑は、ねぎ、ごぼう、いも類、白菜、菜種などを盛んに産出してこの町の経済を培う。悠洋なる平川の流れ、平和な藤崎の町、ここが今回はからずも水戦の巷と化し、流血の悲惨事を見るに至ったとはなんたる不祥事でありなんたる皮肉であろう。



昭和33年9月撮影 水争いのあった当時を思い出されるように、旧河道がタコのあたまのように見えます。



事件をかもした場所は、そのタコの帽子の額にあたり、藤崎町から白子部落へ通ずる川土堤の道が川とわかれて一路白子へ向かう地点に当たる。その辺は川がなお一層緩やかに曲がって南下するため、あたかも利根川を小さくしたような水郷の趣きを見せ、岸には柳、アカシヤ、よしなどが茂り、対岸の畑にはリンゴの外に杉の森かなにやらわからぬ高い木がコンモリと茂り、淵の真向かいには岩木の秀峰毅然としてせん立する、なんと云うよい風景であろう。このなまぐさい争闘の跡を探るべく、始めてここを訪れた記者も土堤の小道に立ってこの優れた風景に接した時、思わず知らずしばし我と我が務めを打ち忘れて眺め入らざるを得なかった。



今回の水喧嘩はかような風光の優れた地点に取入口を有する五所川原堰と足水堰との分水争いであるのだが、元来足水堰は別に枝川足水とも云い、本堰に当たる枝川堰(俗に鶴田堰)の引水量がややもすれば不足を感ずるので、宝暦年間、即ち今よりおよそ170年前(宝暦何年か不明、元年は179年、13年は167年前なのでその中間を取る)に枝川堰の水量を補う目的のものとして、五所川原堰の了解を得た上、板柳町の人安田治郎兵衛氏が自費をもって開削したものだと言われ、暫時毎年1反歩につき玄米3合づつを下流村民が安田氏に納付したと云う。また、当時下流村民の代表者が五所川原堰に懇願してその下流に並列して造ったために、その後、いかなる要求も承諾し、何事も五所川原堰の諒解なくしては行なわぬと云う念書を認めて、堰の管理者に渡したそうで、これも現在五所川原町役場に保存されてあると云う事だ。



このように足水堰は、五所川原堰のために有利な書類を握られている位弱味をもつ堰であり、殊に灌漑反別も五所川原堰に比しはるかに劣っているが、近年、殊更水不足を訴えいかんともするすべなきに至ったので、双方協議の上、取入口に永久的工事を施すこととなり、コンクリートの水門と袖を作ったが、竣功したのは昭和2年5月で請負者は鶴田村の人成田亥次郎であった。

問題の起こりはこのコンクリート工事から始まる。と云うのは請負者が足水堰関係村の人であるためか否か水門の定盤を造るとき、五所川原堰の方を足水堰より8寸(24cm)程高くした。これは故意か偶然か知らぬが事実だから仕方

がない。そこで納まらぬは五所川原堰の村民だ。どうしてもこっちの方を下げなければ水が来ないと云うので、本年4、5月の候、人夫がやってきて8寸位を掘り下げてしまった。

これで両堰定盤の高さはほぼ同一となる勘定で、何も問題の起こる筈はないかと思うかも知れぬ。しかしながら現場においてこれを比較してみる時は、五所川原堰の取入口が上位で川の流がまっすぐに突き当たる箇所を占めているため、同じ高さでもこの方に水がどしどし流下し、足水堰にはズッと水量が少なく入るのである。



それでも、そもそものいわれを考えて見れば何も文句を云われぬ訳であるが、そこは農民死生の鍵をにぎる用水なるが故に、昔の伝説や慣習などは勿論、たった昨日定めた協定にすらも従順であり得ないのが普通である。

殊にこの頃の暑熱に、田面は亀裂し雑草はどしどし伸びるが、肝腎の稲の葉は赤く目立つ様になった。堅く乾いた田に入り、水の無い土に手を触れて

草をむしり取る情けなきに至っては、農民でなければ判らぬ苦痛である。この苦痛を脱する道は、ただ一つ引水を豊富にするにあるのだ。ここにおいて、足水堰の水を命の親と頼む板柳、鶴田、六郷方面の農民等100余名は、20日朝、五所川原堰の監視人をなぐり飛ばして、無理やりに五所川原堰の定盤を高くし、新しい水板を入れて置いたが、更に21日の朝300名位の農民が取入口を固め一歩も五所川原堰の者どもを近づけしめぬ事となったから、同堰ではこの態度にいたく憤慨し佐々木管理者(五所川原町長)は水利妨害罪として渋谷足水堰管理者(鶴田村長)を告訴した。

一方、山川委員長は調停に入った松田保安課長、大石土木課長、赤田弘前、菊地五所川原両土木管区長、氏家黒石、吉田五所川原両署長等によまれて現場に赴き、足水堰の委員等と会談することとなった。その時の五所川原堰の条件は、

- 1 水門の水板をただちに復旧(即ち定盤を下げる意)すること。
- 2 暴民(足水堰側を指す)を直ちに退去せしむること。

にあったが、これは同堰として当然の要求であったかわり、足水堰側の惨敗を意味するので遂に21日徹夜の会談も物別れとなり、風雲いよいよ急を告ぐるに至ってしまった。そこで、藤崎巡査部長、派出所は戦場のようなどよめきとなり、電話は黒石署、五所川原署、弘前署、板柳署に引きもきらずにかけられ、別に県警本部にも急を報せられたが、22日朝10時頃に至るや五所川原側の人夫300名は藤崎町に急行、一方、足水側の人夫300名は敵が寄らば一突きと、竹槍や棒きれを獲物として取入口に待ち構えた。警官は八方に飛び町内は戦場のようになどよめく、血走ったまなざしを光らせて農民共は往行する。22日の藤崎町は全く露、支那の対陣以上の物々しきであった。

かくして、正午近くとなるや足水堰側の数名が五所川原側の形勢をうかがうに出かけたことから端を発し、五所川原側の人夫のうち20~30名の一団が足水堰側の事務所までこれを追撃し、ここに乱闘の幕は切って落とされたのである。足水委員の六郷村須藤勇次郎氏は14~15名の人夫と一升瓶を立てて、連日の疲労をいやしていたが、不意に時ならぬ歓声が上がったので「それ敵が来たぞ」と逃げんとしたが、時すでに遅い。

道路に敷かれた胡瓜大(メロン大)の石が飛んでくる。棒切れが来る、のみならず屈強の若者がどかどかと上がり込んで逃げる足水の幹部を追いまくり松の割り木や石でところ構わず殴打したので、ある者は「おっ」と叫んで井戸

平川水戦記

(上) 工藤生

平川水戦記の序文として、足水堰の監視人をなぐり飛ばして、無理やりに五所川原堰の定盤を高くし、新しい水板を入れて置いたが、更に21日の朝300名位の農民が取入口を固め一歩も五所川原堰の者どもを近づけしめぬ事となったから、同堰ではこの態度にいたく憤慨し佐々木管理者(五所川原町長)は水利妨害罪として渋谷足水堰管理者(鶴田村長)を告訴した。

一方、山川委員長は調停に入った松田保安課長、大石土木課長、赤田弘前、菊地五所川原両土木管区長、氏家黒石、吉田五所川原両署長等によまれて現場に赴き、足水堰の委員等と会談することとなった。その時の五所川原堰の条件は、

- 1 水門の水板をただちに復旧(即ち定盤を下げる意)すること。
- 2 暴民(足水堰側を指す)を直ちに退去せしむること。

にあったが、これは同堰として当然の要求であったかわり、足水堰側の惨敗を意味するので遂に21日徹夜の会談も物別れとなり、風雲いよいよ急を告ぐるに至ってしまった。そこで、藤崎巡査部長、派出所は戦場のようなどよめきとなり、電話は黒石署、五所川原署、弘前署、板柳署に引きもきらずにかけられ、別に県警本部にも急を報せられたが、22日朝10時頃に至るや五所川原側の人夫300名は藤崎町に急行、一方、足水側の人夫300名は敵が寄らば一突きと、竹槍や棒きれを獲物として取入口に待ち構えた。警官は八方に飛び町内は戦場のようになどよめく、血走ったまなざしを光らせて農民共は往行する。22日の藤崎町は全く露、支那の対陣以上の物々しきであった。

かくして、正午近くとなるや足水堰側の数名が五所川原側の形勢をうかがうに出かけたことから端を発し、五所川原側の人夫のうち20~30名の一団が足水堰側の事務所までこれを追撃し、ここに乱闘の幕は切って落とされたのである。足水委員の六郷村須藤勇次郎氏は14~15名の人夫と一升瓶を立てて、連日の疲労をいやしていたが、不意に時ならぬ歓声が上がったので「それ敵が来たぞ」と逃げんとしたが、時すでに遅い。

道路に敷かれた胡瓜大(メロン大)の石が飛んでくる。棒切れが来る、のみならず屈強の若者がどかどかと上がり込んで逃げる足水の幹部を追いまくり松の割り木や石でところ構わず殴打したので、ある者は「おっ」と叫んで井戸

端に倒れ、ある者は、納屋の隅で人事不省に陥り、鮮血さっとほとぼしって、凄惨極まりなく修羅場と化した、新しいパナマ、麦わら帽子がつぶれる、一升瓶や膳、椀が壊れる。格子がめっちゃめっちゃになり戸、障子は原型も判らぬ位となった。

ここで4～5名は逃げさせたが須郷氏外7名は遂にひどい目に遭わされ、いずれも福井医院と越弁医院に運ばれた。須郷氏は、2週間位の負傷だが、鶴田村の斉藤善治の如きは、脳しんとうを起し生命危険である。ここで、先陣の勝を得た五所川原の人夫は、幸先よしと、最後の地点なる取入口に進んだが、途中のリング園や、野菜畑にかくれていた足水の連中はついに発見、捕ばくされ、いずれもほうほうの態で逃れたが、そのうち鶴田村菖蒲川の石岡慶吉と云う47の男は、頭部、額面、耳、その他全身を強く殴打されたため、人事不省に陥り、菜種畑の中に「あっ」と云ったきり、打ち伏してしまった。この物々しさに藤崎消防組が出動し、負傷者を夫々医院に運び町内を警戒につとめた事は当然であるが、ある力強さを与えた。前記石岡の如きは福井医院でカンフル注射2本を行ったが、生命までもおぼつかぬと云われた。恐らく此の記事が紙面に掲載されるころは、この世の人ではあるまい。



土堤を進む大部隊の外40～50名の一隊は土堤を下りて川に入り水を渡って取入口に進む。水が少ないから膝にも達せぬ、野次馬の白いシャツも混じり自転車をかついだ男も川を渡っている。これも恐らく野次馬だろうが物好きを通り越えた仕業である。この時足水側は取入口の上に並んでいたが、警官隊が50～60名そばにいたので、敵がなんだと恐ろしい勢い、寄らば一突きと竹槍の穂を揃へて待ったが、五所川原側の物々しさに打ちまけたか急に崩れて白子部落に滑走、竹槍などの獲物を棄てたものもあった。それでも前進隊との間にかかなりの衝突があったが大した負傷者もなかったらしく、もしこの時足水側が逃走しなかったならばおそらく10数名もしくは、それ以上の死傷者が出来たであろうと想像する。足水側は完全に滑走したので五所川原側は完全に陣地を占領した形となり、人夫数名は、歓声をあげて定盤の水板を取り上げると、今までチョロチョロと水板を走っていた水は急にどっと流れて渦をなした有様に300名の人夫は、感極まったか、期せずして万歳を叫んだ。その勇しい勝者の声は晴れ渡りたる大空に高く響いて、壮烈を極めた。仰げば岩木の嶺は輝きそびえ、腑して平川の水を見やれば、流れの末は、遙か緑の樹陰に没し津軽の大野は美とそして平和のパノラマであった。しかし、この大野に巣食う人の子に果して平和ありや、笑ありや記者は浅ましい争鬪を眼のあたりに見て、そぞろ一抹の不安と哀愁に胸のとどろくを覚えたので、町に引き返し再び今後の形勢を観察すべく、所々、方々を駆け廻った。

(原文を出来るだけ尊重しましたが、一部読みづらい部分や旧漢字を直しています。)

2) 水利用の変遷と利水現況

① ため池

津軽地方の稲作地帯では、藩政期以前から用水確保のため、人工沼、またはため池が造られていたものと思います。しかし、当時の記録がないので知ることができません。

藩政期になると、慶長年間「長橋・金山の溜池築く」をはじめとし、多くの記録が見られます。主なものとしては、次のため池があげられます。

(イ) 長橋・金山ため池(五所川原市)

このため池については、『五所川原市史年表』に、慶長17年(1612)「長橋・金山溜池築く。」と書かれています。また、『田山堰沿革史』の中の年次表には、金山ため池は、慶長年間(1596～1614)、長橋ため池は、寛永18年(1641)と書かれ、『新釈青森史資料編』は、慶長19年(1614)「慶長年間下ノ切道を拓き、長橋・金山の溜池を築く。」、『岩木川物語』の年表では、慶長15年(1610)「下ノ切道を開き、長橋、金山溜池を築く」と、記録によって一様ではありませんが、これは、完成まで長い年月を要したものと推察されます。

(ロ) 亀ヶ岡ため池(木造町)

元和8年(1622)津軽2代藩主信牧は、新田開発の拠点とするため、亀ヶ岡に城を築こうとして堀工事を行いました。幕府の一国一城制にふれて、寛永元年(1624)中止となりました。この時掘った堀水は、すぐに新田開発の用水として使用されたことから、これを亀ヶ岡大ため池と呼ぶようになりました。

(ハ) 高根村、尾別村のため池(中里町)

寛永5年(1628)「この頃高根に大溜池作る」、貞享3年(1686)「尾別村浅井溜池築く」と『中里町誌』の年表にあります。

また、同誌には、「上高根の溜池は、元禄頃に築かれたものらしく、それが寛政4年3月4日欠壊し、云々」と書かれていますから、高根村のため池は、寛永5年に復旧したのかも知れません。

(ニ) 廻堰ため池(鶴田町)

万治3年3月(1660)、4代藩主信政の時代に藩直営工事として着工し、4年後の寛文4年に完成しました。(['青森県史一'])

その後も藩の事業として、増改築等の工事が行われましたが、昭和22年に国営事業として完成しました。

今日では、津軽富士見湖と見れば、用水確保の目的だけでなく、四季を通じての観光地にもなっています。(['鶴田町誌])

(ホ) 竹鼻の大ため池 (黒石市)

元和元年(1681)、竹鼻に大ため池が築造されました。(['岩木川物語])

(ヘ) 藤枝ため池 (金木町)

このため池については、『五所川原市史』年表は元禄3年(1690)の完成とし、『金木郷土史』には、金木町徳田家由緒書によるものとして「徳田伝兵衛、元禄11年寅年金木新田御取立之節同所堰、溜池、大川(岩木川)堤奉行被仰付候」と書かれています。いずれにしても元禄年間に完成したものでしょう。

また、『津軽平野開拓史』は、「元禄年間に藤枝溜池築く」としていますが、長期にわたる難工事だったため、築堤年度について明確な結論を出せなかったものと思います。

(ト) 大沢内ため池 (中里町)

このため池については、『金木郷土史』に、『津軽信政公事績』によるものとして、「宝永3年10月大沢内村新溜池築立之儀共、今後5、6年を期し成就候様被仰候」と書かれていますから、正徳年間あたりに完成したものと思いますが、『津軽平野開拓史』年表では正徳年間(1711~1716)のことと記しています。

(チ) 南ため池ほか

文化3年(1806)、9代藩主寧親の時代に南ため池、小栗山ため池(いずれも弘前市)の掘削が行われました。南ため池の掘削には、3万人の夫が動員されたといわれます。

また、この時代には、山野のあちこちに用水ため池を築造した記録が見られます。



廻堰大ため池



現在の藤枝ため池

(リ) ニノ沢ため池 (五所川原市)

このため池の築造した年代は、『田山堰沿革史』の中の年次表によると「文政年間(1818~1829)長富、ニノ沢溜池築造」。『金木郷土史』には『其田弥右衛門由緒書』に「文政7年申年、其田弥太郎ニノ沢溜池(長富溜池)普請の際、堤防を築きしより云々」と書かれています。

また、『五所川原市史年表』は、文政7年「其田弥太郎長富溜池築く」、天保元年(1830)「其田弥太郎長富ニノ沢溜池を築く」と、記録の内容は一致しませんが、いずれにしても其田弥太郎が築造したもので、完成までは5、6年を要したものと思います。

(ヌ) 清久ため池 (金木町)

このため池は、『金木郷土史』は、『其田弥右衛門由緒書』によるものとして「嘉瀬の清久なる者、清久溜池(嘉瀬溜池)普請の節堤防を築き云々」とし、これによって毘沙門からニノ沢ため池の堤防を通り、嘉瀬を経て、金木に至る道路が通じたので文政年間よりの飯詰道を通らずとも、五所川原、金木間の往来ができるようになったとしています。

清久ため池と、ニノ沢ため池は隣接していますが、上記の記録から見て、清久ため池は、ニノ沢ため池の前か、あ

るいは同じ頃に造られたものと思います。

以上は、藩政期に築造された主なものですが、岩木川流域は気象、地形等の制約から、灌漑用水確保に悩まされていたため、用水補給のため池が多く存在していました。

このように、ため池本来の目的は、灌漑用水の利用施設ですが、反面、降水期や、融雪期の洪水を調節する貯水ダムの役目も兼ねています。

② 灌漑用水路

津軽地方の稲作は、弥生時代から行われていました。それは、南津軽郡田舎館村垂柳遺跡の整然と区画された水田及び水路跡から明らかです。

その後の稲作はどのような消長を経てきたかははっきりしませんが、鎌倉時代の初めに至り、幕府の御家人が地頭（注、鎌倉、室町時代諸国に置かれた幕府の役人で、税をとったり、罪人をとらえたりしてその土地を管理していた）、または地頭代職として派遣され、中央政府の支配を受けるようになりました。そのころには、米の生産地としてかなり成長していたものと想像できます。

水田灌漑には、当然用水路が必要なわけで、記録によると弘長2年（1262）に、津軽六郡の田反別が12,200町歩とあることから、岩木川本川及び各支川の流域では、古くから用水路が開削され、河川から取水していたものと思われる。

浅瀬石川流域の猿賀堰は、千数百年前に開削されたともいわれ、藤崎堰は、天喜年代（1053～1058）、町居堰は仁平元年（1151）、新屋堰は弘安4年（1281）に開削されたと伝えられています。

時代が進み、津軽藩祖為信が津軽統一を成し遂げ、領主の承認を受けたのが天正18年（1590）ですが、それ以前から新田開発の奨励に努めてきました。天正5年（1577）、現柏村に広須八幡宮（現在は柏正八幡宮という）を創建して、広須・木造新田一带の守護神にしたのも開発意欲の現れです。

新田開発には幾多の困難が伴いましたが、為信の意志は代々の藩主に引き継がれ、津軽地方の開発は進みました。

元和6年（1620）、2代藩主信牧が新田や廃田の自由開発を許したこともあって、以来、耕地も拡大し、用水路開削も進むようになりました。

『岩木川物語』によると、文政7年（1824）及び嘉永3年（1850）の5箇川反別調帳に書かれているものとして、岩木川流域の用水堰を次のとおりとしてあります。

用水路の規模は、大小さまざまですが、灌漑水田面積に応じて開削したものと思います。この中には私費で造られたものもありました。

藩政期に開削された主な用水路としては、次のものがあります。

表5-12 用水堰一覧表

河川名	用水堰	河川名	用水堰	河川名	用水堰
浅瀬石川	御境堰	平川	弥四郎堰	平川	伝之丞堰
	川原田堰		六右衛門堰		久次郎堰
	不動川堰		蔵館堰		作之丞堰
	小阿弥堰		権助堰		福村下堰
	横沢堰		宿川原堰		堺関堰
	藤崎堰		六羽川		吉川堰
	町居堰		庄司川		堂ヶ平堰
	猿賀堰		井手堰		杭止堰
	新屋堰		四ッ屋堰		長瀬堰
	枝川堰		館山堰		熊島堰
	諏訪堂堰		松館堰		三右衛堰
	大曲堰		道門堰		二階堰
	川原田堰		法楽堰		藤代堰
	枝川母堰		十左衛門堰		青女子堰
	三千石足水堰		亦右衛門堰		范中堰

平	川	五	所	川	原	堰	平	川	下	り	堰	岩	木	川	長	次	郎	堰		
		彦	六			堰			上		堰				土	淵		堰		
		古	川			堰			下	夕	堰				大	久	保	堰		
		助	十	郎		堰			佐	左	衛	門			清	野	袋	堰		
		権	左	衛	門	堰			太	次	兵	衛	堰	大	川	新	田	開	発	堰
		久	左	衛	門	堰			柳	田		堰								
		治	郎	兵	衛	堰			五	ヶ	村	堰								

(注) 大川の新田開発堰は嘉永3年、他は文政7年

(イ) 小阿弥堰

3代藩主信義の時代(寛永8年(1631)～明暦元年(1655))、北津軽郡板柳町柏木近郷(旧小阿弥村)の農民が灌漑用水の不足に苦しんでいるのを見かねて、柏木出身の小阿弥は用水堰の開削を計画しました。そして、苦勞の末、浅瀬石川上流に水源を発見し、藩の許可を得て7里(約28km)に及ぶ用水路の開削に着手し、20年余りをかけてついにこれを完成しました。

この完成によって開拓は急速に進み、灌漑区域は中郷(現黒石市)・光田寺(現田舎館村)・常盤・女鹿沢(現浪岡町)・富木館(現常盤村)・十二里(藤崎町)・畑岡(現板柳町)・小阿弥(現板柳町)・梅沢(現鶴田町)の9ヵ村にわたり、その面積も1,550町歩にも及びました。その功績によって、藩から50石を賜り、その功をたたえて、村名・堰名がつけられました。『板柳町誌』

(ロ) 釜菴堰

この堰は、大和沢川から取水し、旧和徳村などの水田灌漑用として大切な役割りを果たしていたもので、弘前市街地を通り、腰巻川に至っています。

開削したのは、和徳村に住む浪人釜菴兵部で、和徳・富田方面の開田に尽くした人です。その子景高も父の遺志を継ぎ、鶴田の瀬良沢、梅田の開発をしました。その功により、100石で3代藩主信義に召しかえられました。

『新積青森県史資料編』によると、寛永17年(1640)、「これまでに釜菴父子、和徳、瀬良沢、梅田開発釜菴堰を開き、百石を賜わる」としています。

着工年代ははっきりしませんが、父子二代にわたり行われたとすれば、おそらく長い年月を要したことでしょう。

釜菴堰の水は、9代藩主寧親が造った下屋敷、富田御殿の池にも引かれていました。この屋敷には寧親自慢の庭園があって、よくここに来ては能などを楽しんでいたといわれています。

(ハ) 土淵堰

この堰は、木造新田地方の開田が進むにつれ、必要な灌漑用水供給のため3代藩主信義が、正保元年(1644)開削したとされています。(一説には、着工年代不明、または寛文6年(1666)としているのもあります。)

弘前市船水地内の岩木川本川より取水し、途中岩木山ろく東側から流れる大石川、大峰川、後長根川など諸川の水を足水として入れ、約16kmを流下して鶴田町野木の分数定盤で東西二つに分けられています。東側は出精川、西側は古田川の水源として西津軽郡平野部の大部分ともいえる水田を潤しています。

一見、小川のようなこの用水路は、以前長瀬堰と呼ばれ、旧小友村(現弘前市小友)に取水口を設けて用水としていましたが、積極的な新田開発が進められたことにより用水に不足を来したので、直接岩木川から水を引くようになったといわれています。『柏村郷土史』

しかし、洪水により損壊したため、延宝2年(1674)から岩木川改修工事と並行して修復工事が進められました。『青森県の歴史』

土淵堰の開削・管理は、藩の保護のもとに行われ、土淵奉行、土淵守、手代、水門守、樋守などが置かれました。土淵奉行は苗字・帯刀が許され、その資格は士族に準じ、また、各所に置かれた水門守には、給金、給米のほかには家や畑地まで与えられたといわれています。土淵奉行は、水下農民の中から採用しました。元禄元年(1688)には、堀越村の伝七という人が奉行に任ぜられ、管理に当たったという記録があります。

土淵堰は、藩費をもって開削されたのですが、当時の財政力や土木技術では、その工作物の規模構造に限界があったことは当然で、完成後、多くの問題が生じました。

その一つには、水下農民同志の分水をめぐる水争いがあります。明和4年(1767)、西俣流水農民の願い出により、野木分水定盤が設置され、西俣流水が1/3、東俣流水が2/3と規定されました。しかし、東俣側の用水が不足し、2年後の明和6年(1769)に定盤破壊事件が発生しています。

『新釈青森県史資料編』には、「明和6年4月、広須組木造新田の農民200人、水論のことで弘前城東門に押し寄せる」と書かれています。(注、1000人のまちがいでないか) 定盤破壊は請願して許可されたので行ったものですが、今でいう「請願デモ」をしたのでしょうか。

その後、藩は両者の争いを調停し、翌、明和7年(1770)再び永久的な定盤を造りましたが、分水をめぐる争いが繰り返されたので、たびたび改築・修繕工事が続けられました。

(二) 五所川原堰

この堰は、五所川原・鶴田地方の新田灌漑用水供給のため、4代藩主信政の時代に開削されたもので、津軽地方では、土淵堰と並ぶ大きな用水路です。元禄2年(1689)に着工し、同4年(1691)までの3ヶ年がかりの難工事でしたが見事に完成しました。

猫淵村(現五所川原市)に住んでいた佐藤平右衛門の進言で、藩の直轄工事として開削したもので、当時の普請奉行は、奈良兵左衛門・成田嘉右衛門の兩人でした。

この堰の開削については、貞享年間から願いが出されていましたが、なにしろ大がかりな工事であったので着工まで手間取ったといわれています。

藤崎町白子地内の平川右岸が取水口ですが、五所川原の各分水口まで延長5里24間(20.43km)、幅2間半位(約4.5m)、深さ平均2間位(約3.6m)、持土堰3千間(5,400m)ほど、と当時の記録にあります。(注、持土堰とは、土地の低いところに盛土して通した堰)

また、動員した人夫は、元禄2年に1万905人、同3年に4,164人、同4年には3,309人、計1万8,378人で、その他柴・丸太・カヤ・俵・むしろなど多くの材料が使用されました。

現在のような建設機械がなかった時代に、3ヶ年という短期間で完成したというのは幾多の苦労があったものと思います。

こうしてできた五所川原堰は、五所川原地方の水田を潤し、大きな役割を果たしています。

(ホ) 阿部堰

この堰は、俵元新田開発のために開削されたものです。

五所川原市の東部丘陵に続く一帯は、もとは、池沼や池ばかりの平坦な低湿地で、山から流れる雨水はすべてこの地にたまり、時には大水害が発生するなど、手のつけられない土地でした。このため最も開発が遅れていました。

この自然条件の悪いところを、新田に改造する計画を立てたのは、阿部亦右衛門という人です。

この人は、津軽為信が飯詰高橋城を攻めたとき、先陣をつとめた武將阿部孫三郎信友の孫にあたる人で、飯詰の代官でした。

亦右衛門は、藩の直営事業として取組む許可を得、まず、中央に水路を掘り排水路とし、一方でたくさんある池沼を利用してため池を築くなど事業を進めました。しかし、気象条件にも恵まれず、湿地帯であるため工事は困難を極め、各地から集めて開拓に従事させた人たちが逃げ出す程でした。

宝永元年(1704)からはじまったこの難事業は、享保12年(1727)までの、24年間という長年月を費してようやく成功したのです。これによって豊成・福山・安田(享保12年浅井と改称)水野尾・富升・生田(享保12年米田と改称)・末広・富川の8ヵ村ができました。

こうしてできた俵元新田は、元文2年(1737)に終わった検地の結果、田272町9反4畝20歩、(分米、1,495石5斗4升5合)、畑6町8反4畝5分(分米、178石2斗9升4合)という成果をあげるに至りました。(注、分米とは石高)

「俵元新田」という呼び名は、6代藩主信^{のぶ}著が、最後まで残されていた開発の成功を喜び、前途を祝福する意味でつけたといわれています。(『新津軽風土記、わがふるさと、(四)』より)

阿部亦右衛門の功績を称えるかのように新田の中央を流れ、松野木川に合流し、旧十川まで続いているこの水路は、彼の姓をつけ「阿部堰」と呼ぶようになりました。

(ヘ) 足水堰(たしみずせき)

この堰は、板屋野木村(板柳町)の大庄屋、安田次郎兵衛が、宝歴10年(1760)開削した灌漑用水路です。

足水堰は、文字通り不足分の用水を補うため開削されたものです。当時この恩恵を受けた村々は、掛落林・大性・菖蒲川・鶴田・鶴泊・強巻・大巻・境・胡桃館・中野・山道の11ヵ村で、その反別は1,112町歩でした。

これは村々の用水は、浅瀬石川から取水している枝川堰によってまかなわれていましたが、この堰水下の水田が増えたため常に水不足に悩まされていました。

そこで、農民の苦悩を見かねた安田次郎兵衛は、自力でこれを解消しようと思い立ち、藤崎町白子地内に取水口を設け枝川堰の足水にしようと考えたのです。

ところが、すでに優先権をもった五所川原堰があり反対されました。五所川原堰側にすればせっかく苦労して用水を確保できたのに、今ここに取水口を設けられては十分な水が引けなくなるので、反対する理由があったわけです。

しかし、何回も交渉を重ね、証文を一札入れようやく納得させて工事に取りかかりました。

このときの証文は、春の留直し工事を一度は双方で行い、その後破損した場合は当方の責任で何回でも行い、その他いかなることがあっても五所川原堰側には一切迷惑をかけないというものであった、といわれています。

工事には、水下の農民たちが進んで出役し、安田家の財力をもってわずか一年で完成しました。こうしてできた足水堰は、その長さでは五所川原堰の半分位ですが、幅と深さではこれに匹敵する程の規模でした。

この堰によって恩恵をうけた農民たちは大いに感謝し、一反歩につき3合を出し合い「安田米」として安田家に納め、その恩に報いたといわれています。

(ト) 新堰

この用水路は、岩木川下流部千貫崎一帯の開田を進めるため、11代藩主順承の時代に開削されたものです。

木筒（現鶴田町）地内の岩木川から取水し、川沿いに南北28km、幅約4m、深さ2～3mという大規模のものでした。

今もその面影をとどめていますが、この開削には、人夫約15万6,000人、馬約600頭、及び資材などに莫大な費用を要したといわれます。

大事業であっただけに、当時は反対の声や不安の声も多くありました。しかし、藩のこの事業にける決意は固く、これを監督する役人に対して少しの猶予もせず実施するよう厳命を出し、「藩民がその命に抗して服従しないときは、一日3人まで斬殺を許す」と生殺与権をもってこれに当たさせたのです。その結果、さすがの難工事でも嘉永5年(1852)着工以来、4年後の安政3年(1856)に完成をみたと記録にあります。

この用水路の完成によって、従来から用水不足に悩まされていた近隣の地域も恩恵をうけ、開発地が増加するに至ったといわれています。

(チ) 十和田湖疏水問題

津軽平野の開拓が進むにつれ、用水不足が深刻になっていました。そのため享和年代(1801～1803)、平沢三右衛門という人が、十和田湖から浅瀬石川に水を引こうとした遠大な計画を唱えたことがあります。

この人は「広大な土地といえども、これを開墾せずば天物をむなしくするなり」と常々考えていました。また、「われいたずらに朽ち果てんも遺恨なれば必ず無比の功を立てん」と、ボロをまといながらカマスの中に米や、ミノなどを入れて野山を歩き開墾の適地を求め、これを藩主に進言したという、ただ開墾一途にとりつかれた人物でした。

『新釈青森県史資料編』には、享和3年(1803)閏1月「平沢三右衛門、開墾の意見書津軽寧親に提出」と書かれています。

十和田湖の水を浅瀬石川に落とし、広田・赤田組などの水田を潤そうとしたのも単なる思いつきではなかったのです。しかし、廃田の復旧や、また、当時北方にロシアの艦船がしきりに出沒していたので、この警備費用など財政上大きな負担があり、とてもこの計画には手がまわらず結局取りやめになりました。

その後、明治、大正時代にも津軽平野の用水不足を解消しようとして調査されたことがありましたが、いろいろな事情で実現に至りませんでした。

③ 用水堰にまつわる話

次の物語りは、いずれも利水並びに治水に対する当時の一般的な考え方を示すものです。「土木技術の発達していなかった時代は、水を制することは至難の業でした。災害は、天の怒りによるもので、これを治めるには生贄を捧げるのが最良の方法と考えていたのです。

(イ) 川崎権太夫

岩木川上流の杭止堰は、いつ頃造られたか明らかではありませんが、駒越、船沢、高杉（いずれも現弘前市）、岩木、大浦（いずれも現岩木町）、相馬の旧6カ村の水田を灌漑しています。

文明4年(1472)頃の秋、岩木川の洪水で破壊され、取入口に土砂が堆積して塞がれてしまいました。

春になっても水がこないの、ある時、関係農民たちは必死になって復旧工事をしましたが、折からの豪雨で水勢が強く、翌朝になると影も形もなくなるというなす術もない有様でした。

これを見かねた権太夫は、水垢離をとり、白装束を着け、白馬にまたがり農民の前に出て「われは一身を神にささげ、この堰を守る念願なり、わが身が川に沈まばただちにその上に杭を打ち、石俵を積まれよ、わが身死すとも魂魄は生きて永世渡らず堰を守ろう。」と告げて川底に身を伏せました。そして、驚き、ためらう人をはげまして杭打を急



川崎 権太夫

がせました。一人の男がその上に杭を打つと、鮮血がほとばしり、川は朱に染まり、ついに息絶えたという。

これは、文明年間（1469～1488）とも、元和4年（1618）4月26日のことともいわれ、その時期は、はっきりしませんが、この尊い犠牲によって、以後、どんな大水があっても壊れることはなくなったといわれています。

水下の農民たちは、権太夫を堰神に合祀し、毎年田植の終りには盛大なお祭りを行ってきました。

(四) 堰八太郎左衛門

黒石市の境松に浅瀬石川をせきとめ、下流の水田を灌漑するための藤崎堰取水口がありました。

この堰は、浅瀬石川の水勢が強いため、しばしば破壊され、その度に水下の農民は困りはて、せつかく耕した田圃を捨てることもありました。藩の役人は、いろいろ策を立て手を尽したがどうすることもできませんでした。

そこで、この堰守であった堰八太郎左衛門安高は、これを救うと決心したのです。この人は、安東氏の子孫といわれ、眼光するどく、曲ったことはきらいな、人のため尽すことを常に考えていた立派な人物でした。

太郎左衛門は、「年々数万の夫力を費して、尚堰根成就せず、多くの田圃の荒廃する実に本意なし、吾聞く堰は人を以て築かば必ず破れずと、吾一命を水神に捧げ、永く用水の自在を得せしめ、以て上は国恩を報じ、下は衆人の患を救わん」と、今までどんなことをしても破れるこの堰を、古くから伝えられる人柱によって救うと決意したのです。

そして、藩主にこれを願ひ出しました。しかし、最初2代藩主信牧は、太郎左衛門の人柄を惜しみ許可しませんでした。が、あまりの熱心さと義心に押され、ついにこれを許しました。

やがてその日がやってきました。太郎左衛門は、齋戒沐浴し一心に祈り、検死役人と村人たちが見守るなか堰口に積んだ俵の上に身を横たえて、「腹に杭を打て」と告げました。だが、誰も杭を打つ者がいないので、太郎左衛門は、自分で鋭い杭を腹にもみさし「さあ打て」と声を張りあげました。人々はやっと決心して槌を振るい杭を打ち込んだのです。慶長14年（1609）のことでした。

人々は、その場所に堤を築き、後に藩命によって藤崎に堰神社を建てて太郎左衛門の霊を祀りました。

以後、堰口は破れることがなくなり、水下は今日の美田をなすに至ったといわれます。

また、太郎左衛門の子孫は、代々堰神社を司どり近在の信仰を集めました。（『藤崎町勢要覧』）



堰 神 社



堰八太郎左衛門人柱の図

④ 利水現況

岩木川水系の水は、津軽平野に住む人々の生活に欠かすことの出来ない重要な働きをしています。水道用水であり、農業用水であり、工業用水などです。

主な使用目的別の取水量、給水人口、かんがい面積は下記の表のとおりです。

(イ) 水道用水

表 5-13

名 称	取水量 (m ³ /S)	水 源 種 別	取 水 方 法
弘 前 市 水 道	0.347	表流水	堰上取水
五 所 川 原 市 水 道	0.09	表流水	ポンプ取水
木 造 町 水 道	0.023	表流水	ポンプ取水
稲 垣 村 水 道	0.0278	表流水	ポンプ取水
津 軽 広 域 水 道	1.328	浅瀬石川ダム	ダム直轄取水
大 鰐 町 水 道	0.0173	表流水	ポンプ取水
碓ヶ関村簡易水道	0.0104	表流水	ポンプ取水
久吉ダム水道企業団	0.00898	久吉ダム	ダム直轄取水
計	1.8525		

注) 津軽広域水道構成市町村：弘前市、黒石市、五所川原市、藤崎町、尾上町、浪岡町、平賀町、常盤村、田舎館村、板柳町、鶴田町
久吉ダム水道企業団構成市町村：大鰐町、碓ヶ関村

(ロ) 農業用水

農業用水のうち河川から水田に利用する取水方法は、直接川をせき止めて水路に水を入れるものが主な方法で、一部ポンプを使用して汲み上げています。

昔から川をせき止めて取水する方法は、「○○堰」と言い、地名や人の名前をつけて呼んでいました。また、上流側で水を取ると下流の方では水不足となるため、たえず水争いがあり、藩政時代には一番上流は大きな石を使って川をせき止めること。次の下流で取水する人は蛇籠留でやること。一番下流の人は土俵留とすること。と定めて取り締まったと言われています。(「岩木川物語」より)

つまり大きな石を使うと言うことは、石のすき間から水が漏れて、下流の人が取水できる量があるし、一番下流の人は、土を詰めた俵を積み重ねて無駄な水が下流に流れていかないように有効に水が使えるという工夫がされていたそうです。

しかし、大きな洪水があるたびに、これらの施設は壊され、毎年のように造り替えをしたり、補修をしたり、大変な労力と費用が必要であったそうです。このような状況は昭和33年頃まで続いていましたが、昭和33年の洪水を契機に多くの堰が統合され、近代的な土木技術により造り替えられ、○○頭首工と呼ばれるようになりました。

各河川の主な頭首工は下表のようになっています。

表 5-14

名 称	取水量最大 (m^3/S)	水源種別	取水方法	かんがい面積 (ha)	河川名
杭止堰頭首工	2.865	表流水	堰上取水	837	岩木川
岩木川統合頭首工	17.922	〃	〃	11,162.9	〃
芦野頭首工左	1.193	〃	〃	603.17	〃
〃 (注水用)	1.518	〃	〃	762.81	〃
芦野頭首工右	1.137	〃	〃	415.0	〃
〃 (注水用)	2.562	〃	〃	935.0	〃
五所川原頭首工	8.941	〃	〃	2,697.22	平 川
虹貝頭首工	1.273	〃	堰止取水	578.26	〃
平川第一頭首工	5.867	〃	〃	1,865.32	〃
三ツ目内頭首工	1.836	〃	〃	578.26	〃
平川第二頭首工	2.507	〃	〃	655.29	〃
引座川頭首工	0.879	〃	〃	251.72	〃
そ の 他	0.691	〃	〃	194.9	〃
温湯頭首工	8.481	表流水及び補給水	〃	2,777.65	浅瀬石川
浅瀬石川第一頭首工	13.731	表流水	〃	4,238.26	〃
浅瀬石川第二頭首工	2.155	補給水	〃	738.95	〃

以上の施設で取水しているかんがい面積は津軽平野の67.6%の水田を占めています。
他に農業用水ダム、ため池などがたくさんあります。



杭止堰頭首工

○頭首工の統合について

現在ある主要な頭首工は、どのように統合されたかその一部を「青森県土地改良史」から紹介します。

② 岩木川水系

●岩木川統合頭首工

昭和33年当時岩木川へ設置されていた堰は、下表に示すとおり12ヶ所あり、その位置は図5-22のような分布状態でした。各々の堰のつくり方は、大玉石積、玉石積、統粋木工沈床等となっていました。

表5-15 昭和33年当時の岩木川頭首工

堰名	面積 (ha)	取入口 左右岸別	取水量 (m ³ /S)		構造	管理団体
			最大	常時		
杭止堰	290.2	左	2.667	1.933	大玉石積	杭止堰 土地改良区
長瀬堰	278.5	左	1.530	1.330	〃	申合団体
半兵衛堰	45.0	右	0.750	0.450	玉石積	〃
二階堰	199.8	右	0.795	0.337	統粋	〃
熊島堰	63.9	左	0.640	0.330	木工沈床	熊島堰 土地改良区
藤代堰	115.0	左	0.805	0.730	〃	藤代堰 土地改良区
長次郎堰	13.3	右	0.390	0.013	木工沈床 半川締切	申合団体
青女子堰	470.0	左	2.070	1.400~0.800	木工沈床	青女子堰 土地改良区
大久保堰	112.0	右	0.384	0.154~0.090	統粋 木工沈床	申合団体
菟中堰	30.6	左	0.288	0.120	木工沈床	〃
清野袋堰	104.1	右	1.060	0.700~0.300	〃	〃
土淵堰	4,710.2	左	12.100	3.000~0.435	〃	土淵堰 土地改良区
計	6,432.6	左 7 右 5				

注) 取水量は33年実測値、面積は管理団体の面積

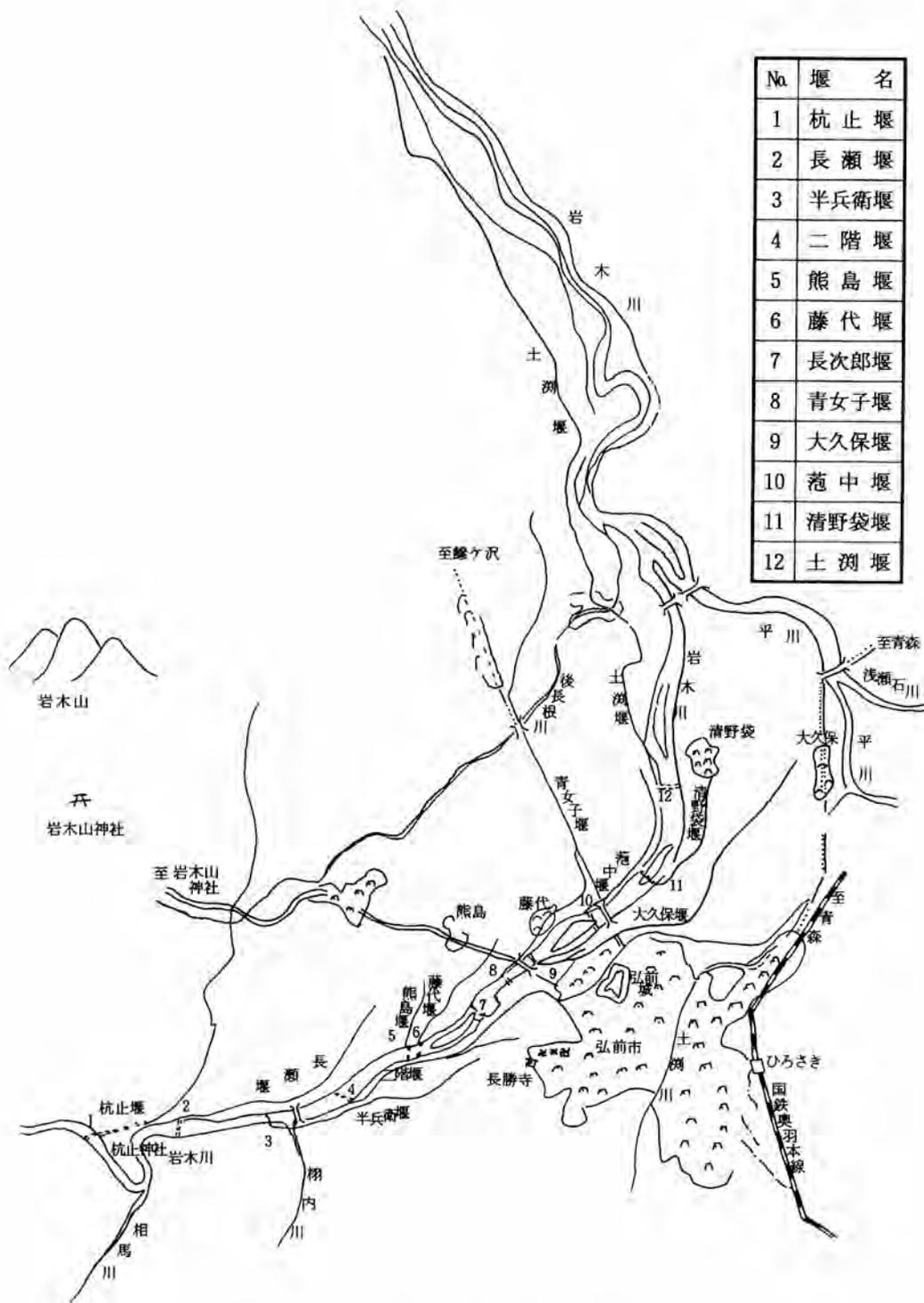


図5-22 統合前の堰の分布図（岩木川）

昭和33年8月(1958)は、津軽地方に大洪水が発生し、上記の頭首工は跡形もなく流失し、さらに9月17日の台風による大雨で災害の傷口を広げ、この災害を契機に頭首工統合計画がまとまり、杭止堰は現地点に単独で築造し、下流11ヶ堰は長瀬堰付近に統合となったものです。杭止堰地点に12ヶ堰を統合すれば地形的に事業費が高くなり、また、下流で流入する相馬川の水を有効利用するためにも2ヶ所にしました。

岩木川統合頭首工は、堤高3.95m、堤長76.8m〔可動部(土砂吐)20m、ピア-3.8m魚道5.0m、固定溢流部48.0m〕で土砂吐、ローラーゲート巾10.0m、高2.15m2門で、操作は油圧兼手動方式(昭和61・62年度で電動駆動に改良)の当時の頭首工技術の最先端をいくものでした。

この頭首工の完成により、用水をめぐる地域的対立の歴史的所産である石留、蛇籠留、俵留の幼稚な施設は全廃されると同時に、複雑な水利慣行も一挙に解消したのです。

昭和30年代後半より、平川水系、浅瀬石川水系、赤石川水系で井堰の統合が行われますが、この岩木川統合頭首工の成功が見本となり、その後の津軽地方の大規模な土地改良事業の先駆となったと言えます。(青森県土地改良史より)



岩木川統合頭首工

⑥ 平川

平川に設置されている現在の平川第1、第2頭首工は、昭和35年の洪水で被害にあった21の堰を平川第1頭首工で6ヶ所の堰を平川第2頭首工では15ヶ所の堰を統合しています。その堰名と分布状況は図5-23のような配置になっていました。統合して新しく設置された平川第1、第2頭首工の概要を紹介します。

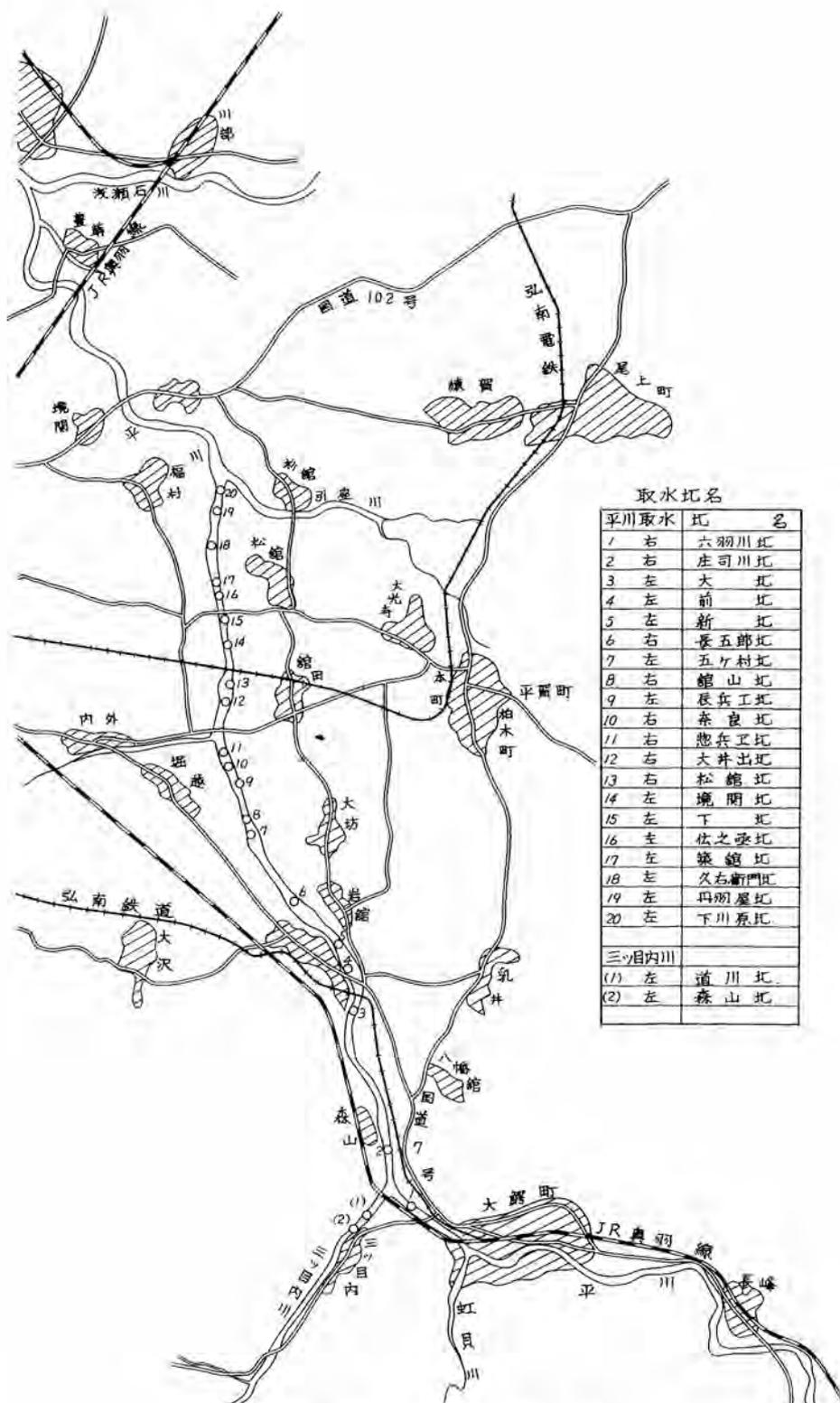


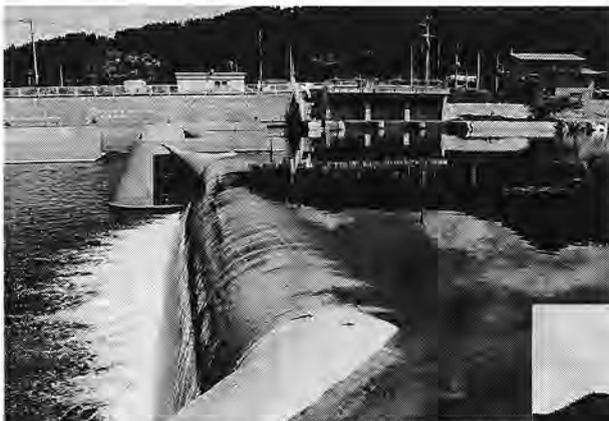
図5-23 統合前の堰の分布図(平川)

●平川第1頭首工

平川第1頭首工は、右岸六羽川堰、庄司川堰、庄司川足水堰、左岸大堰、前堰、新堰を統合し右岸側に取入口を設け、用水幹線は六羽川をたどって大鰐町八幡館を經由して弘前市石川に至り、ここで左右岸に分水します。右岸は平川をサイフォンで横断し大堰沿いに流れて、前堰、新堰に連絡してかんがいすることになりました。その位置は六羽川堰下流50mの地点に設置し、主な構造は堤高3.65m、堤長86.6m、固定部46.0m〔可動部（土砂吐）14.0m、ローラーゲート（洪水吐）22.0m、自動転倒ゲート、魚道4.6m階段式〕サイフォン工L=199.26m（ヒュームパイプφ1,100mm）取水工は鋼製スライドゲート3.0m 3門とし、水門操作による越流式とし操作室内においても各水門を操作して幹線水路に設けた水位計によって、取水位を観測できる装置とし、管理所を設けかんがい期間中、管理人が常駐して管理に当たり、ゲートは操作室において水門別油圧操作によって開閉する装置として昭和38年に完成しました。

しかし、完成から27年を経過した平成2年9月の台風19号により降った大雨により大きな被害を受けたため、再び災害復旧工事として新しく造り替えられました。

新しく造り替えられた頭首工は、在来の頭首工の上流270mの所に建設されましたがこの頭首工は、河川の流下能力を増すことも考慮して、今までの方式を変え水位を堰上げる主要な部分をゴム引布製（ラバーダム）としたことです。この特徴は、袋状に造ったものにモーターで空気を送り込み、ふくらませる方式としたことです。洪水などの時には、決められた水位になった時自動的に中の空気が抜けて、縮むようになっていることです。この頭首工の主要部分の諸元は、ラバーダム計画堰高2.65m、長さ21.65m、2スパンとし右岸側に巾3.40m、高さ1.50m 3門の取入口を設け、魚道も右岸に巾4.0m、隔壁間隔3.0mの階段式に改良を加え、魚がのぼりやすく工夫した、アイスハーバー型折返しタイプとし、平成5年から現在の姿に生まれ変わりました。



左岸から見た平川第1頭首工



下流からみた平川第1頭首工

●平川第2頭首工

平川第2頭首工は、左岸五ヶ村堰、右岸長五郎堰、館山堰、奈良堰、大井出堰、松館堰を統合し、左岸に取入口を設け、旧五ヶ村堰水路によって北流し、左辰兵衛堰、右惣兵衛堰、左境関堰、左下堰、左伝之丞堰、左築館堰、左久右エ門堰、左丹羽屋堰、左下川原堰水路に連絡してかんがいし、右岸には左岸取入れ後堤体サイフォンで導水してかんがいします。設置位置は、平川に湧水する伏流水の多い五ヶ村堰付近を対象に右岸導水を考慮して五ヶ村堰上流350mの地点に選定しました。

その主な構造は、堤高3.50m、堤長181.0m、固定部141.25m〔可動部（土砂吐）18.5m、ローラーゲート（洪水吐）17.25m、自動転倒ゲート、魚道4.0m、階段式〕取水工は、鋼製スライドゲート3.0m 1門、2.0m 2門とし、頭首工に管理所を設け、かんがい期間中管理人が常駐し、操作室で各水門を油圧式遠方操作で開閉する装置とし、昭和39年に完成しました。

しかし、この頭首工も第1頭首工と同じく、平成2年の大雨で被害を受け新しく造り替えられました。新しい頭首工の位置は、今までの頭首工の上流440mの所に造られたもので、第1頭首工と同じゴム引布製とし、計画堰高2.20m、長さ46.6m 2スパンとし右岸取入口は巾1.5m、高さ1.5m 1門と左岸取入口は巾3.0m、高さ1.5m 1門を設け魚道も巾4.0mのアイスハーバー型とし、魚がのぼりやすくするため、流れの道筋(呼び水)を入り口までつけたり、高さも低くして魚が自然を感じてのぼるようにコンクリートに玉石を埋め込んだり、魚道の中の流れを1.0m/S程度に壁の間隔を工夫しています。この工事も平成5年で出来上がりましたが、ここでは、右岸側の高水敷きを利用した河川公園も整備され、遠くに岩木山の姿を眺められるすばらしい環境になっております。



左岸下流からみた平川第2頭首工

◎ 浅瀬石川

浅瀬石川に設置されている現在の温湯頭首工、浅瀬石川第1頭首工、浅瀬石川第2頭首工は、上流から町居堰(左)、町堰(右)、新屋堰(右)、猿賀堰(左)、宇和堰(右)は温湯頭首工に、下川原堰(右)、枝川三堰(左)、小阿弥堰(右)、藤崎堰(右)は浅瀬石川第1頭首工に、檜沢堰(右)、枝川堰(右)、三千石堰(右)は浅瀬石川第2頭首工に統合されています。その分布状況は図5-24のような配置になっております。統合して新しく設置された各々の頭首工の概要を次に紹介します。

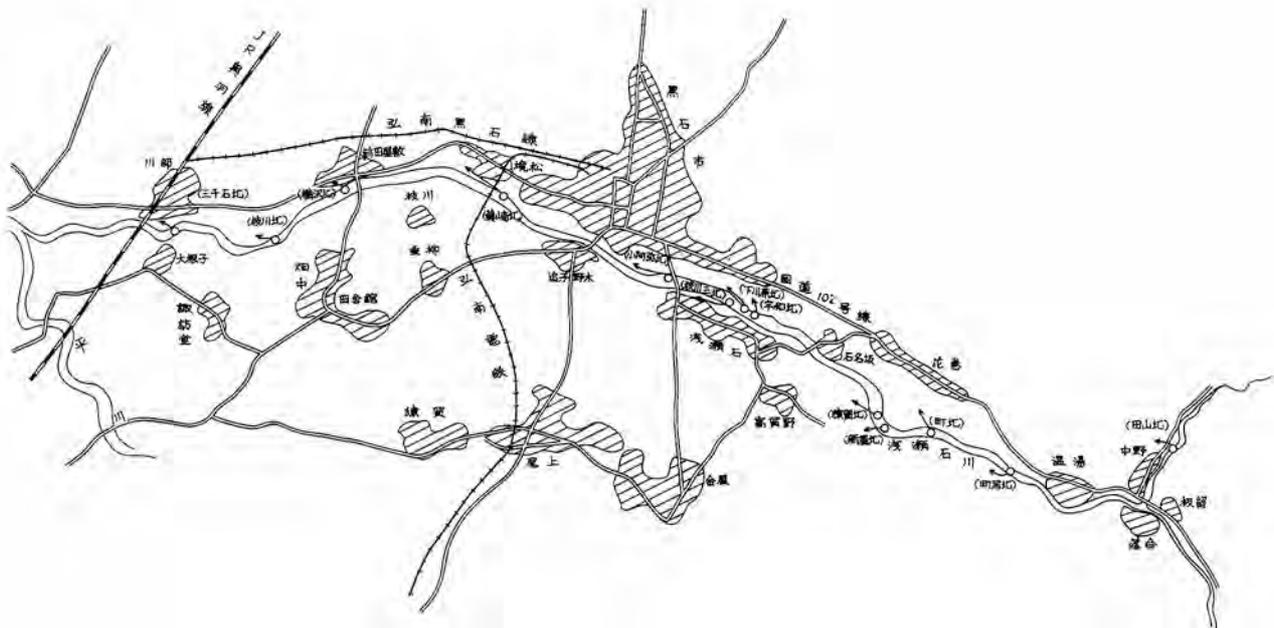


図5-24 統合前の堰の分布図(浅瀬石川)

●温湯頭首工

温湯頭首工は、昭和50年8月洪水により、町居堰、町堰、新屋堰、猿賀堰、宇和堰が被災したことから、これらの5ヶ所を統合して旧町居堰の上流約80mの地点に設置したものです。左岸で取水し、旧町居堰用水路を導水路として改修し、約1,000m導水後に浅瀬石川右岸へサイフォンで渡し、旧町居堰用水路を改修して3,700m導水後町堰、宇和堰に分水し、左岸幹線用水路は町居堰用水路を改修し、左右岸分水地点から約1,000m下流で町居堰、猿賀堰、新屋堰に分水しました。

頭首工の主な構造は、フローティングタイプで全可動堰とし、堤長は61.5m〔溢流型シェル構造、ローラーゲート（土砂吐）11.5m×2.75m 1門（洪水吐）23.0m×2.6m 2門〕魚道巾2.0～2.9m、延長36.5m階段式としました。取水口は鋼製ローラーゲート3.0m×1.7m 4門を設けています。この工事は昭和50年に着手し昭和52年に完成しています。



温湯頭首工

●浅瀬石川第1頭首工

浅瀬石川第1頭首工は、沖浦ダム（昭和63年竣工）や大穴ダムの築造による上流域からの土砂の補給が減少したことや、河川からの砂利採取による河床の付下により暫定的なコンクリートや土木沈床等の床止を設けて取水してきましたが、この床止も中洪水程度の出水で被災し、取水不能を招くことが度重なり、年々補修の費用も増加して行った。そのため、恒久的な取水施設として小阿弥堰の位置に、桂川三堰、小阿弥堰、藤崎堰を統合して、昭和41年度から昭和46年度までの6ヶ年で施工されたものでその主な構造は洪水吐を鋼製自動転倒ゲート方式（駆動は油圧シリンダー背面押し上げ式）巾17.0m、高さ1.75m 2門とし、土砂吐は鋼製ローラーゲート方式（駆動は油圧シリンダーワイヤーロープ巻取式）魚道は巾2.0mとしたものです。取水口は右岸側に鋼製スムーズゲート巾2.5m、高さ1.5m 1門、巾1.5m、高さ1.5m 1門、巾1.75m高さ1.5m 4門を設け、左岸へ導水するためフローティング基礎内にφ1,650mmのヒューム管を埋設しています。



浅瀬石川第1頭首工

●浅瀬石川第2頭首工

浅瀬石川第2頭首工は、第1頭首工と同様用水障害を解消するため、檜沢堰、枝川堰三千石堰を統合して檜沢堰の位置に造り替えたもので、その主な構造は浅瀬石川第1頭首工と同じフローティングタイプ自動堰とし、洪水吐は巾28.5m、高さ1.85m 2門、土砂吐は巾10.0m、高さ2.45m 1門、魚道2.0mとしたもので、操作や駆動方式も第1頭首工と同じ方式としたもので、昭和41年度に着工し昭和46年度に竣工したものです。

以上のように現在、岩木川、平川、浅瀬石川に設置されている頭首工は、昔から多くの人々が取水の方法を工夫したり、渇水時には水を得るために争いながら、洪水で被害のあった堰の補修に多くの労力と時間をかけ、堰の統廃合と同時に圃場整備による水田の大型化や複雑で迷路のようになっていた用水路の整備、分水施設、用水機場、排水機場などを設け、現在の姿になりました。



浅瀬石川第2頭首工



クマゲラが描かれている岩木第一発電所

(イ) 発電

岩木川、浅瀬石川等に設置されている発電施設は下表のとおりです。

表 5-16

名 称	取水量(m ³ /S)	水源種別	取水方法	最大理論出力(Kw)
岩木川第一発電所	20.00	目屋ダム	ダム直接取水	12,818
岩木川発電所	5.57	表流水	堰上取水	827
一の渡発電所	3.34	表流水	堰上取水	3,159
浅瀬石川ダム発電所	24.00	浅瀬石川ダム	ダム直接取水	19,797
その他	1.537	浅瀬石川ダム	ダム直接取水	896

水飢きん干上がる本県

各地で少雨記録更新



水ききんに悲鳴 県内

水田ひび割れ続出

人作物・雨待つばかり

降雨は三分望めず

青森地方
気象台ますます深刻化



田舎で地下水をくみ上げる平野町周辺の風景

黒石地方
八戸地方



如の種まき出来

千ばつ被害約三万ヘクタール
三十八日現在
農水省農事課 飲料水確保に躍起

水飢きんますます深刻化



ついに水泥棒騒ぎ
弘前目立つ農作物の被害

もう限度 異常渇水

電力供給は最低線

農作物・電力いよいよピンチ
目屋ダム水深ギリギリ

近年（過去10年間）の渇水状況は、表5-17のとおりであり、ほぼ2年に1度の割合で用水不足が生じています。また、目屋ダムの残容量も2年に1回の割合で15%を下回る状態となっています。上岩木橋地点の流量は近年の10ヶ年平均で年間96日も河川の正常な機能を維持するのに必要な流量を下回っています。

特に昭和63年8月の渇水は、目屋ダムの水位が完成以来の最低を記録するなど、これまでで最大の渇水でした。この時は、試験湛水中の浅瀬石川ダムから弘前市に応援給水（18日間）を実施し、最悪の事態を回避することができました。

このように目屋ダムは完成以来、津軽の水がめとして極めて大きな役割を果たしてきました。

表5-17 近年の渇水状況

年 月	被害市町村等	給水制限等の実績
昭和63年8月	弘前市等 2市3町4村	<ul style="list-style-type: none"> 目屋ダムは、開所以来の最低水位（EL=155.44m最低水位EL=160.0m）を記録し空となる。 試験湛水中の浅瀬石川ダムより、14,000m³/日（8月26日～9月12日の平均）の緊急暫定給水を実施。 （上水道）弘前市ではプールの全面給水停止、大口需要事業所の給水2割カット。（18日間） （かんがい）岩木川土地改良区連合は、用水不足対策として各改良区で水を融通し合う番水制、用水不足地域への集中送水措置を実施。 （31日間：番水制経費 28,800千円）
平成元年7月	弘前市等 2市3町4村	（かんがい）岩木川土地改良区連合は用水不足対策として各改良区で水を融通し合う番水制を実施。 （26日間：番水制経費 24,100千円）
平成2年8月	弘前市等 2市3町4村	（かんがい）岩木川土地改良区連合は用水不足対策として各改良区で水を融通し合う番水制を実施。 （2日間：番水制経費 1,900千円）
平成4年7月	弘前市等 2市3町4村	（かんがい）岩木川土地改良区連合は用水不足対策として各改良区で水を融通し合う番水制を実施。 （9日間：番水制経費 8,400千円）
平成6年7月	弘前市等 2市3町4村	（かんがい）岩木川土地改良区連合は、用水不足（既得用水取水率40%以下）対策として、各改良区で水を融通し合う番水制を実施。 （17日間：番水制経費 15,800千円）
平成8年8月	弘前市等 2市3町4村	<ul style="list-style-type: none"> 目屋ダムは、最低水位以下0.19m（EL=159.81m）となる。 （かんがい）岩木川土地改良区連合は用水不足対策として各改良区で水を融通し合う番水制を実施。 （32日間：番水制経費 29,700千円）
平成9年7月	弘前市等 2市3町4村	（かんがい）岩木川土地改良区連合は用水不足対策として各改良区で水を融通し合う番水制を実施。 （9日間：番水制経費 8,400千円）

注）番水制経費については、津軽ダム工事事務所推算。（出典：青森県目屋ダム管理事務所資料、岩木川土地改良区連合資料）

しかし、平成10年はまた異常な天候となり、東南部や北陸地方では8月中旬に至っても「つゆ明け宣言」ができないなど降雨が続いていましたが、岩木川流域では渇水となり、7月26日から平成9年に引き続き2年連続の番水制を実施しました。この渇水も、8月15日に目屋ダム上流に57mmの降雨があり、17日には約20日にわたった番水制を解除しています。

このように、洪水にしても、渇水にしても降雨に左右されやすい岩木川は毎年のようになんらかの被害が発生し、その対応には多くの時間と労力が費やされています。この洪水や渇水を根本的に解決するためには、現在工事に着手している津軽ダムの早期完成が待たれています。

7 ダム建設

1) 概要

自然は、私たちの生活にとって欠かすことのできない恵みの水を与えてくれます。その有難い水も、時には洪水と なって暴れ出し、また、雨が少なく日照りが続くと干ばつとなって人々を苦しめてきました。このことは、これまで の多くの水害や水争いの記録がそれを物語っています。その苦しみの中で人々は水との調和を図るためいろいろと智 恵を出し努力を重ねてきました。降雨や雪解けによる出水を一度に流れ出さないように堰き止めて洪水を防ぎ、渇水 期や灌漑に必要なとき、この水を利用するためにため池を築造してきました。稲作の盛んな我が国において記録に残っ ている最も早いため池は、弥生時代の末期、今の大阪府に造られた狭山池です。

岩木川流域でも、水田地帯には早くから多数のため池が造られ、稲作を大いに発展させてきました。これらのため 池は、本来灌漑用水確保を目的としたものですが、雨水を一時貯留するという治水の役目も果たしてきています。(岩 木川流域では611個確認されています。：S60年資料)

ダムの前身は、もともと小さなため池造りから始まりました。現在、高さ15m以上のものに限って見ても全国で約 2,000個ほどとされていますが、いずれも灌漑用のアースダムが主体となっています。これらの多くは、今でも補修を 加えながら利用されています。

我が国で最初にポルトランドセメントが生産されたのは明治7年で、その26年後の33年に五本松ダム（神戸市）が 完成していますが、これが国内におけるコンクリートダムの幕開けとされています。

その後、諸外国からの先進技術の導入や、土木技術の進歩によって築造に大きな拍車がかかり、さらに「河川法」 をはじめとする諸法令、制度が整備されるに従いダムは、河川の計画的な治水及び利水対策、河川総合開発事業とし て位置づけられるようになり、全国各地で築造が盛んになりました。

ダムは、洪水災害軽減、灌漑用水確保、発電用水を主目的としてきましたが、昭和30年代からの我が国の経済は急 速に発展し、河川流域の開発も進み、上水道及び工業用水等の水需用が大幅に増大し、それに伴い水源確保という新 たな目的が加わってきました。

また、近年はダム事業に対して、湖面の持つ潤いと、美しい自然空間から、憩いの場、水と親しむ場として利用で きるような環境整備が強く望まれ、従来の治水、利水の機能に、環境という機能も合わせ持たせるようになったので す。

このようにダムは、人々の豊かな暮らしを創造するためにも、その果たす役割はまことに大きなものがあると言わ なければなりません。

表5-18 岩木川流域の多目的ダムの諸元

諸元	目屋ダム	浅瀬石川ダム	飯詰ダム	久吉ダム	津軽ダム	沖浦ダム
河川名	岩木川	浅瀬石川	飯詰川	平川	岩木川	浅瀬石川
型式	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	中央コア型 アースダム	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム
ダム高(m)	58.0	91.0	38.0	57.0	97.5	40.0
流域面積(km ²)	176.5	225.5	11.68	21.8	172.0	200.8
湛水面積(km ²)	2.05	2.20	0.24	0.41	5.1	0.39
総貯水容量(千m ³)	39,000	53,100	2,380	6,730	142,300	3,583
有効貯水容量(千m ³)	33,000	43,100	2,030	6,070	128,600	2,063
洪水調節容量(千m ³)	24,000	24,000	1,280	4,420	50,000	1,345
目的	洪水調節、 灌漑発電	洪水調節、上水、発電 流水の正常な機能の 維持	洪水調節、上水 流水の正常な機能の 維持	洪水調節、上水 流水の正常な機能の 維持	洪水調節、特定かんがい流 量の正常な維持、上水道、工 業用水、発電	洪水調節、 灌漑発電
完成年度	昭和35年	昭和63年	昭和48年	平成6年	建設中	昭和20年完成 昭和63年用途廃止

表5-19 岩木川流域の主な農業用ダム現況

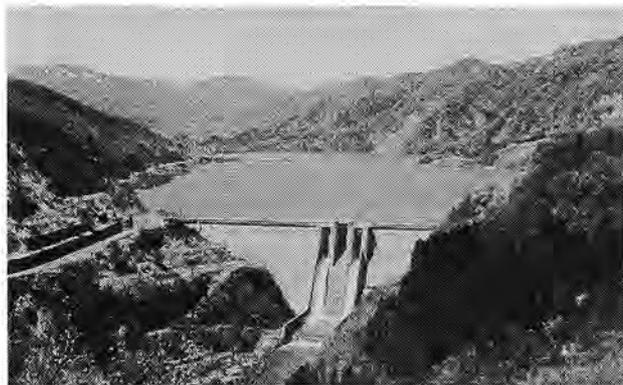
諸元	相馬ダム	津刈ダム	早瀬野ダム	二庄内ダム	浪岡ダム	小田川ダム	新小戸六ダム
河川名	作沢川	平川	虹貝川	二庄内川	王余魚沢川	小田川	山田川
型式	ロックフィルダム	アースダム	ロックフィルダム	ロックフィルダム	ロックフィルダム	ロックフィルダム	アースダム
ダム高(m)	52.4	30.2	56.0	86.0	52.4	31.0	21.8
流域面積(km ²)	25.9	23.3	22.8	11.9	15.7	16.0	24.1
湛水面積(km ²)	0.57	0.08	0.75	65	0.55	0.87	0.24
総貯水量(千m ³)	6,560	480	13,500	15,600	7,600	9,700	1,750
有効貯水量(千m ³)	5,783	451	13,000	15,000	7,500	9,277	1,650
かんがい面積(ha)	1,174	1,199	5,963	7,560	3,566	4,011	750
目的	農地防災 かんがい	不特定用水 工業用水道用水	かんがい	かんがい	かんがい	かんがい	農地防災 不特定用水
完成年度	平成12年予定	昭和40年	昭和60年	平成7年	昭和57年	昭和53年	昭和41年

2) 岩木川流域の主なダム(多目的ダム)

洪水調節、水資源開発を併せて行う事業は、一般に河川総合開発事業と呼ばれていますが、その手段として用いられるダムを多目的ダムと言います。このダムの建設は、地域の産業基盤や生活基盤の整備にとって中核をなすもので、この多目的ダムの建設要望はますます強くなっています。現在岩木川流域には、事業中のものを含めて次の多目的ダムがあります。

① 目屋ダム(建設省 施工)

岩木川は、大正5年10月1日、河川法施行河川に編入され、大正7年から国直轄で施行してきましたが、昭和10年の大出水によって計画高水量1,580m³/sを2,400m³/sに改定しました。また、既改修部及び未改修部の増強と補強が必要になったので、検討の結果、河道の負担を軽減するための洪水調節用などのダムを中津軽郡西目屋村に築造することになりました。



目屋ダム

本ダムは、直線重力式コンクリートダムで堤高58m、堤頂長170m、洪水調節・灌漑・発電の多目的ダムで、岩木川総合開発の最初の工事であります。

昭和28年8月、建設省直轄事業として着手し、昭和35年3月に完成し、4月管理業務が青森県に移管されました。(資料 目屋ダム管理事務所)

表5-20 目屋ダム及び貯水池諸元

貯水池諸元		ダム諸元		
河川名	岩木川水系岩木川	型式	重力式コンクリートダム	
流域面積	176.53km ²	堤高	58.0m	
貯水池		堤頂長	170m	
		堤体積	約118,000m ³	
湛水面積	2.05km ²	堤頂標高	187.5m	
サーチャージ水位	標高186.0m	放流設備諸元		
常時満水位	標高183.0m			
制限水位	標高170.5m	常用洪水吐	巾5.0m×高6.0m 2門	
最低水位	標高160.0m	非常用洪水吐	巾7.0m×高10.0m 1門	
洪水調節水深	12.5m			
総貯水容量	39,000,000m ³			
有効貯水容量	33,000,000m ³			
堆砂容量	3,500,000m ³			
洪水調節容量	24,000,000m ³	放流バルブ	ハウエルバンカーバルブ φ1.05 1門	
内サーチャージ容量	6,000,000m ³	利水諸元		
利水容量	非洪水期			
	洪水期	9,000,000m ³		
計画高水流量	500m ³ /sec	正常流量	維持流量 既得かんがい用水 既得水道用水	最大 20m ³ /S (発電放流による)
計画最大放流量	50m ³ /sec	水道用水	1日最大 m ³ /日	
調節流量	450m ³ /sec	発電	最大出力 11,000kW	

② 浅瀬石川ダム（建設省 施工）

東北地方建設局で13番目のダムとして実施計画された浅瀬石川ダムは、昭和48年より本工事に着手されました。このダムは岩木川水系の治水・灌漑用水と弘前市を始めとする3市6町2村にわたる水道用水の確保・水力発電の開発が目的とされるものです。上流部には昭和20年に完成された沖浦ダムがありますが、機能の低下などにより近年洪水対策からも、また、正常な維持流量の確保からも沖浦ダムでは対応が難しくなりました。そこで浅瀬石川ダムの築造が急がれたものです。水没家屋が204戸ありましたが、この補償も地元の理解によって、全国でも例を見ないほど極めて短期間に妥結し、本工事も順調に進められました。また、建設省におけるコンクリートダムの合理化施工研究の一環として取りあげられた、ベルトコンベアによる連続運搬打設工法（減勢工水叩部）などを実施しながら、約70万m³の打設を行い、高さ91m・堤頂長330m・総貯水量5310万トンを実現するダムが昭和63年3月完成しました。同時に巨大な構造物と、その周辺の緑と水との空間を織りなす景勝地浅瀬石川ダム公園が資料館等をも備えてダム周辺環境整備事業として行われました。管理設備も近代ダムが誇るレーダにより、流入・放流量の予測を迅速かつ正確に計算するシステムも導入され、ゲート操作にあたっては常にITVなどによる放流状況の監視が行われるなど、最新設備により高度なダム管理技術の確立が目指されています。



浅瀬石川ダム

表5-21 浅瀬石川ダム及び貯水池諸元

貯水池諸元		ダム諸元			
河川名	岩木川水系浅瀬石川	型式	重力式コンクリートダム		
流域面積	225.5km ²	堤高	91.0m		
貯水池		堤頂長	320m		
		堤体積	約700,000m ³		
湛水面積	2.2km ²	堤頂標高	201.0m		
サーチャージ水位	標高198.0m	放流設備諸元			
常時満水位	標高196.0m				
制限水位	標高184.5m	常用洪水吐	巾2.8m×高4.0m 2門		
最低水位	標高164.0m	オリフィスゲート	巾4.0m×高5.5m 1門		
洪水調節水深	13.5m	非常用洪水吐	巾7.0m×高10.8m 4門		
総貯水容量	53,100,000m ³	共同取水設備	5段シリンダーゲート 1基		
有効貯水容量	43,100,000m ³	農業用取水設備	4段シリンダーゲート 1基		
堆砂容量	10,000,000m ³	上水道取水設備	4段シリンダーゲート 1基		
洪水調節容量	24,000,000m ³	放流バルブ	放流バルブ 1門		
内サーチャージ容量	4,200,000m ³	利水諸元			
利水容量	非洪水期			38,900,000m ³	
	洪水期	19,100,000m ³			
計画高水流量	2,000m ³ /sec	正常流量	維持流量 既得かんがい用水 既得水道用水	最大	11,457m ³ /S
計画最大放流量	500m ³ /sec	水道用水	発電	1日最大	132,800m ³ /日
調節流量	1,500m ³ /sec			最大出力	17,100kW



虹の湖公園（浅瀬石川ダム）



小国公園（浅瀬石川ダム）

③ 飯詰ダム（青森県 施工）

飯詰川は局地的集中豪雨等により溢流決壊することしきりで、そのつど沿岸の耕地、家屋が被害を被ってきました。特に昭和33年9月の台風22号によって、沿岸560haの耕地に浸水を及ぼし、また、旧十川の洪水継続時間の影響により、湛水旬日に及ぶ大きな被害を受けています。昭和36年より、旧十川逆水による氾濫防止を主とした局部改良工事を実施してきましたが、さらに、昭和39年7月14日の集中豪雨により再び大被害を受け、抜本的対策の見直しが必要となり、飯詰川総合開発事業として本川上流地点に多目的ダムを昭和48年に完成させています。

治水対策として、ダム地点の計画洪水流量 $110\text{m}^3/\text{S}$ のうち、 $105\text{m}^3/\text{S}$ の洪水調節を行います。

また、五所川原市上水道水源は、ダム建設地点上流深沢支川に昭和2年に完成していますが1人当りの水使用量の増加、計画給水人口40,000人の将来需要を満たす計画がたてられ、飯詰ダムより $5,400\text{m}^3/\text{日}$ の取水可能な水資源の開発が進められました。

以上により昭和44年に飯詰川総合開発事業に着手し、ダム高38m、堤長234mの中心コア型アースダムを昭和48年に完成しています。



飯詰ダム

表5-22 飯詰ダム及び貯水池諸元

貯水池諸元		ダム諸元	
河川名	岩木川水系飯詰川	型式	中心コア型アースダム
流域面積	11.68km ²	堤高	38.0m
貯水池		堤頂長	234m
		堤体積	約241,000m ³
湛水面積	0.24km ²	堤頂標高	82.0m
サーチャージ水位	標高78.1m	放流設備諸元	
常時満水位	標高73.2m		
制限水位	標高71.7m	常用洪水吐	巾2.1m×高1.95m 2門
最低水位	標高64.6m	非常用洪水吐	横越流型側溝洪水吐
洪水調節水深	4.9m		
総貯水容量	2,380,000m ³	共同取水設備	5段シリンダーゲート 1基
有効貯水容量	2,030,000m ³	農業用取水設備	4段シリンダーゲート 1基
堆砂容量	300,000m ³	上水道取水設備	4段シリンダーゲート 1基
洪水調節容量	1,280,000m ³	放流バルブ	斜樋φ0.6m 3門、φ1.8m 1門
内サーチャージ容量	1,030,000m ³	利水諸元	
利水容量	非洪水期		
	洪水期	750,000m ³	
計画高水流量	110m ³ /sec	正常流量	維持流量 既得かんがい用水 既得水道用水
計画最大放流量	105m ³ /sec	水道用水	最大 1日最大 5,400m ³ /日
調節流量	5m ³ /sec	発電	最大出力 kW

④ 久吉ダム（青森県 施工）

平川の沿川地域は、古くよりたびたび洪水被害を受けており、下流部においては昭和10年の前線による洪水被害を契機として、昭和21年より改修事業に着手しています。

一方、大鰐地点から上流の平川は未改修のまま昭和35年の前線による大雨により大きな被害を受け、災害復旧助成事業の治水事業を実施してきましたが、さらに、昭和41年の大雨により大きな被害を受け抜本的対策を要望されることになりました。このため、上流にダム群を築造することにより洪水調整を図る計画とし、その第一期工事として、昭和43年遠部ダムの建設に着手し、昭和51年3月に完成しています。しかし、その後も昭和51年、昭和56年と大雨による被害が発生しているため、第二期工事として久吉ダムが計画にのりました。とくに、川の沿川は、大鰐町、碓ヶ関村の温泉街で住家が密集し、河道拡幅による再改修は不可能であるため、久吉ダムは、洪水調節を行い治水の安全度を高めるとともに水源の高度利用を目的とする多目的ダムとして支川津刈川上流に建設されることになったわけです。

久吉ダムは、重力式コンクリートダムで高さ57mで計画高水流量295m³/Sのうち275m³/Sの洪水調節、流水の正常な機能維持、水道用水として10,600m³/日の供給を目的として昭和62年10月に本体着工、平成6年3月完成しました。



久吉ダム

表5-23 久吉ダム及び貯水池諸元

貯水池諸元		ダム諸元	
河川名	岩木川水系平川	型式	重力式コンクリートダム
流域面積	21.8km ²	堤高	57.0m
貯水池		堤頂長	314m
		堤体積	約278,000m ³
湛水面積	0.41km ²	堤頂標高	295.0m
サーチャージ水位	標高291.8m	放流設備諸元	
常時満水位	標高276.4m		
制限水位	標高 m	常用洪水吐	巾1.4m×高1.8m 1門
最低水位	標高265.3m	非常用洪水吐	巾1.6m×高12.0m 1門
洪水調節水深	15.4m		
総貯水容量	6,730,000m ³	共同取水設備	5段シンダーゲート 1基
有効貯水容量	6,070,000m ³	農業用取水設備	4段シンダーゲート 1基
堆砂容量	660,000m ³	上水道取水設備	4段シンダーゲート 1基
洪水調節容量	4,420,000m ³	放流バルブ	ジェットフローゲート φ0.45m 1基・φ0.2m 2基
内サーチャージ容量	4,420,000m ³	利水諸元	
利水容量	非洪水期		
	洪水期	1,650,000m ³	
計画高水流量	295m ³ /sec	正常流量	維持流量 大鰐基準点で 1,613m ³ /S 既得かんがい用水 既得水道用水
計画最大放流量	20m ³ /sec	水道用水	1日最大 10,600m ³ /日
調節流量	275m ³ /sec	発電	最大出力 kW

⑤ 津軽ダム（建設省 建設中）

津軽ダムは、岩木川総合開発計画の一環として岩木川上流の既設目屋ダム（昭和35年完成）を再開発して、直下流に建設される多目的ダムです。

岩木川の治水事業は、大正7年に直轄工事に着手し河川改修工事を進めるとともに、本川上流に目屋ダムを建設して、治水安全度の向上を図ってきました。しかし、昭和47年7月、昭和50年8月、昭和52年8月と計画を上回る出水が相次いだため、上流ダム群の整備が急務となってきました。

一方利水面では、岩木川は約54,000haに及ぶ津軽平野の水源として高度な水利用がなされてきたが、昭和53年、57年、59年、60年、63年等の夏期において、しばしば深刻な水不足に見舞われています。

このような治水、利水両面からの要請に基づき、津軽ダムは、昭和58年度から予備調査に着手してきました。

予備調査の結果では、津軽ダムは既設目屋ダムの直下流に重力式コンクリートダムとして建設する計画であり、ダム地点の計画高水流量3,100m³/Sのうち2,890m³/Sの洪水調節、既得用水や河川の維持流量の確保、さらに新規かんがい用水や弘前市等に対する都市用水の供給を目的としています。

昭和63年度より事務所を開設して実施計画調査に着手、基本計画の策定をしてきましたが、平成3年津軽ダム工事事務所となり、平成8年8月には西目屋村に事務所を建設移転、鋭意事業の進捗を図っているところです。



津軽ダム完成予想図

表5-24 津軽ダム及び貯水池諸元

貯水池諸元		ダム諸元		
河川名	岩木川水系岩木川	型式	重力式コンクリートダム	
流域面積	172.0km ²	堤高	97.5m	
貯水池		堤頂長	360m	
		堤体積	約880,000m ³	
湛水面積	5.1km ²	堤頂標高	227.0m	
サーチャージ水位	標高216.6m	放流設備諸元		
常時満水位	標高205.2m			
制限水位	標高 m	常用洪水吐	巾4.7m×高4.7m 2門	
最低水位	標高170.0m	非常用洪水吐	巾11.5m×高8.2m 6門	
洪水調節水深	11.4m			
総貯水容量	142,300,000m ³			
有効貯水容量	128,600,000m ³			
堆砂容量	13,700,000m ³			
洪水調節容量	50,000,000m ³			
内サーチャージ容量	50,000,000m ³	利水諸元		
利水容量	非洪水期			
	洪水期	78,600,000m ³		
計画高水流量	3,100m ³ /sec	正常流量	維持流量	五所川原基準点で 19.0m ³ /S
計画最大放流量	210m ³ /sec	既得かんがい用水	既得水道用水	
調節流量	2,890m ³ /sec	水道用水	1日最大	54,780m ³ /日
		発電	最大出力	13,800kW

⑥ 沖浦ダム（青森県 施工 昭和63年度用途廃止）

急峻な山岳部の流れを集める支川浅瀬石川は、常に洪水・氾濫を繰り返していました。また、日照が続くと枯水となって干害を招くことが多く、この対応には沖浦地内にダムを築造することが必要とされ、昭和8年12月より調査が開始されました。その結果、洪水調節と灌漑用水の確保、併せて水力発電も行うというわが国で最初の多目的ダムとして計画されました。高さ40mの直線重力式コンクリートダムとして、昭和11年から建設工事が開始されました。同15年河川統制事業費国庫補助の創設により工事が急がれましたが、戦時体制下であったことから、諸物価や労賃の急騰、物資の不足など多くの困難を抱えながら昭和20年3月その完成をみたのです。

その後、一部改良工事を施しながら、津軽穀倉地帯の洪水を防ぎ、水ガメとして、また、貯水池は“虹の湖”として地域の人々に親しまれてきました。しかし、年々堆砂などによりダム機能が低下したことから、直下流に浅瀬石川ダムが建設されたのでこれに伴ってその役割を終えました。現在はゲート部と堤体の一部をカットして計画高水量の通過に耐える形態で存置されています。



沖浦ダム

表5-25 沖浦ダム及び貯水池諸元

貯水池諸元		ダム諸元			
河川名	岩木川水系浅瀬石川	型式	重力式コンクリートダム		
流域面積	100.83km ²	堤高	40.0m		
貯水池		堤頂長	171m		
		堤体積	約81,000m ³		
湛水面積	0.39km ²	堤頂標高	185.0m		
サーチャージ水位	標高183.5m	放流設備諸元			
常時満水位	標高183.0m				
制限水位	標高178.5m	洪水吐	巾12.4m×高4.8m 2門		
最低水位	標高172.7m				
洪水調節水深	5.0m				
総貯水容量	3,583,000m ³				
有効貯水容量	2,063,000m ³				
堆砂容量	1,245,000m ³				
洪水調節容量	1,345,000m ³	放流バルブ	1式		
内サーチャージ容量	177,000m ³	利水諸元			
利水容量	非洪水期			1,886,000m ³	
	洪水期	718,000m ³			
計画高水流量	480m ³ /sec	正常流量	維持流量 既得かんがい用水 既得水道用水	最大	m ³ /S
計画最大放流量	380m ³ /sec	水道用水		1日最大	m ³ /日
調節流量	100m ³ /sec	発電		最大出力	2,000kW

— 参考文献 —

- 〈1 わが国の治水〉
 - 1) 東北の河川 (東北地方建設局 昭和62年)
 - 2) 写真集岩木川 (青森工事事務所監修 岩木川流域治水対策連絡会)
 - 3) わが国の河川'79 (産経出版 昭和54年)
 - 4) 日本の河川 (建設大臣官房広報室編集 (株)建設広報協議会 昭和53年)
- 〈2 岩木川の治水〉
 - 1) 岩木川調査書 (内務省第2区土木監督署 明治30年)
 - 2) 工事報告書 (岩木川改修(工事)事務所)
 - 3) 事業年報 (東北地方建設局)
 - 4) 岩木川改修事業概要 (青森工事事務所)
 - 5) 改修計画 (東北地方建設局)
 - 6) 基本計画 当初計画～現計画 (東北地方建設局)
 - 7) 岩木川水系流量改定計画説明書 (建設省河川局 昭和48年)
 - 8) 青森県内の直轄河川資料集 (青森工事事務所 昭和61年)
 - 9) 岩木川治水対策連絡会資料 (東北地方建設局)
 - 10) 管内(事業)概要(各年度) (青森工事事務所)
 - 11) 昭和62年度岩木川総合治水計画検討報告書 ((株)建設技術研究所 昭和63年)
 - 12) 70年史 (青森工事事務所 平成元年3月)
 - 13) 青森県の河川と海岸 (青森県土木部河川課 昭和59年)
 - 14) 青森県の砂防 (青森県土木部砂防課 平成元年)
 - 15) 大和沢川砂防環境整備事業 (青森県土木部弘前土木事務所)
 - 16) 岩木川物語 (長尾角左衛門著 図書刊行会 昭和61年復刻版)
 - 17) みちのく「東北の直轄河川」 ((株)東北建設協会 昭和55年)
- 〈3 激特事業〉
 - 1) 土淵川放水路 (青森県)
 - 2) 被害調書(昭和52年8月5日集中豪雨による被害) (青森県災害対策本部)
 - 3) 昭和50年8月災害概況報告書 弘前市
 - 4) 昭和50年8月災害「水魔の記録」 黒石市
 - 5) 昭和52年8月災害「水魔の記録」 黒石市
 - 6) 水害の記録 (昭和50年7月～8月) 尾上町
- 〈4 緊急施工計画〉
 - 1) 総体計画・治水事業5箇年計画・緊急施工計画 (東北地方建設局)
 - 2) 東北農政局浪岡川農業水利事業概要図 (東北農政局浪岡川農業水利事業所)
 - 3) 国営小田川農業水利事業概要書 (東北農政局小田川農業水利事業所)
 - 4) 十三湖干拓工事誌(1969) (東北農政局十三湖干拓事業所)
 - 5) 昭和52年8月「語り継ぐ災害の体験」 ((株)全国防災協会 昭和56年)
- 〈5 防災〉
 - 1) 東北地方建設局洪水対策計画書(平成元年度) (東北地方建設局)
 - 2) 青森県水防計画 (青森県 平成元年度)
 - 3) 青森県地域防災計画資料編 (昭和59年修正 青森県防災会議)
 - 4) 第7次治山事業五箇年計画 (青森県農林部治山課)
 - 5) 防災と地図 (安藝元清著 (株)全国防災協会 昭和44年)
- 〈6 岩木川水系の利水〉
 - 1) 青森県の土地改良(昭和63年度実績) (青森県農林部)
 - 2) 津軽平野開拓史 (福士貞蔵著 五所川原公民館 昭和26年)
 - 3) 「田山堰沿革史」中の年次表 (田山堰土地改良区)
- 〈7 ダム建設〉
 - 1) 浅瀬石川ダムあらまし (浅瀬石川ダム工事事務所)
 - 2) ダム事業の5箇年計画(第5次治水事業5箇年計画) (建設省河川局開発課 昭和52年)
 - 3) 東北のダム (東北地方建設局河川部)
 - 4) 岩木川のダム事業 (21世紀ダムその未来)
 - 5) 青森県の管理ダム (青森県土木部)
 - 6) 目屋ダム工事報告書 (目屋ダム工事事務所)
 - 7) 目屋ダム (目屋ダム管理事務所)
 - 8) 久吉ダム計画概要 (青森県久吉ダム建設事務所)
 - 9) 沖浦ダム概要 (青森県目屋ダム管理事務所沖浦支所)
 - 10) 沖浦ダム(沖浦ダム関連資料集) (浅瀬石川ダム工事事務所 昭和63年)
 - 11) 津軽ダム (津軽ダム調査事務所 昭和63年)