

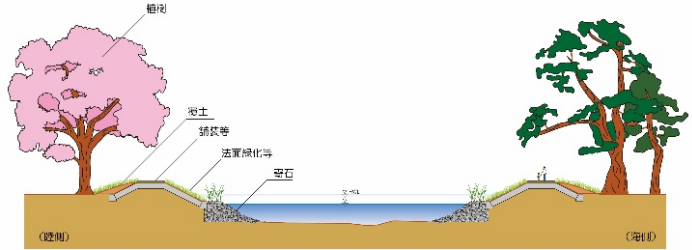
第6章 運河群の再生・復興に向けた様々な取組

第1節 桜植樹の取組

プロジェクトの趣旨

東日本大震災を契機に、運河群には、津波の多重防御施設という新たな役割が期待されており、災害復旧工事によって、築造400年を超える運河群に、新しい歴史が刻まれることとなります。この機に、県では、復旧後の運河群に桜を植樹し、美しい景観の創出によって、運河の歴史に華(花)を添えることにしました。

官民が連携して桜を植え、管理を行い、満開を迎えた桜は、被災者の慰めとなるとともに、植樹の経緯を通じて津波防災意識の継承を図ることや、人々の集う魅力的な沿岸地域の復興に役立てたいという考えから平成24(2012)年度から活動を行っています。



基本方針

1. 官民連携の下で桜の植樹と管理を行い、全国から参加や協力を募ります。
2. 桜の配置は、運河周辺のまちづくり計画や、周辺の自然環境、既存の景観等との調和をもって計画します。
3. 運河の災害復旧工事や、周辺で行われる復興関連事業と調整しながら植樹を進めます。
4. 広く情報発信を行い、参加者や協力を広げ、取組を進めます。

運河群への桜植樹 これまでの植樹箇所

令和4年3月末現在



第1章 東日本大震災の被害状況

第2章 貞山運河の河川管理施設復旧工法

第3章 復旧・復興10年の取組

第4章 災害復旧事業の完成写真

第5章 貞山運河再生復興会議開催状況

第6章 再生・復興に向けた様々な取組

平成 25 年度桜植樹会 in 岩沼海浜緑地

日 時:平成 26(2014)年 3 月 21 日(金)

場 所:岩沼海浜緑地公園

植樹本数:60 本(オオシマザクラ 60 本)

参加人数:約 60 名



第1章
被災状況
東日本大震災の
被害状況

第2章
管理施設復旧工法
真山運河の河川
管理施設復旧工法

第3章
10年の取組
復旧・復興
10年の取組

第4章
完成写真
災害復旧事業の
完成写真

第5章
会議開催状況
真山運河再生復興
会議開催状況

第6章
様々な取組
再生・復興に向けた
様々な取組

第1章 東日本大震災の被害状況

平成26年度桜植樹会 in 多賀城緩衝緑地

日時:平成27(2015)年3月21日(土)

場所:仙台港多賀城地区緩衝緑地(東地区運動広場)

植樹本数:41本(祇園枝垂桜1本,ヤマザクラ31本,オオシマザクラ9本)

参加人数:約200人

第2章 貞山運河の河川管理施設復旧工法

第3章 復旧・復興10年の取組

第4章 災害復旧事業の完成写真

第5章 貞山運河再生復興会議開催状況

第6章 再生・復興に向けた様々な取組



平成27年度桜植樹会 in 貞山公園

日時:平成28(2016)年3月19日(土)

場所:多賀城市貞山公園

植樹本数:42本(ヤマザクラ19本, オオシマザクラ23本)

参加人数:約100名



第1章
被災状況
東日本大震災の

第2章
管理施設復旧工法
貞山運河の河川

第3章
10年の取組
復旧・復興

第4章
完成写真
災害復旧事業の

第5章
会議開催状況
貞山運河再生復興

第6章
様々な取組
再生・復興に向けた

第1章 東日本大震災の被害状況

平成28年度桜植樹会 in 北上運河

日時:平成29(2017)年3月18日(土)

場所:北上運河(東松島市矢本字板取)

植樹本数:140本(オオヤマザクラ51本,ヤマザクラ72本,オオシマザクラ17本)

参加人数:約120名

第2章 貞山運河の河川管理施設復旧工法

第3章 復旧・復興10年の取組

第4章 災害復旧事業の完成写真

第5章 貞山運河再生復興会議開催状況

第6章 再生・復興に向けた様々な取組



平成29年度桜植樹会 in 岩沼海浜緑地公園北ブロック

日時:平成30(2018)年3月17日(土)

場所:岩沼海浜緑地北ブロック(岩沼市下野郷字浜)

植樹本数:67本(祇園枝垂桜 13本(シンボルツリー1本, 苗木12本),

オオヤマザクラ12本, ヤマザクラ37本, オオシマザクラ6本)

参加人数:約120名



第1章
被災状況
東日本大震災の

第2章
管理施設復旧工法
貞山運河の河川

第3章
10年の取組
復旧・復興

第4章
完成写真
災害復旧事業の

第5章
会議開催状況
貞山運河再生復興

第6章
様々な取組
再生・復興に向けた

第1章 東日本大震災の被害状況

平成30年度桜植樹会 in 仙台港多賀城地区緩衝緑地

日時:平成31(2019)年3月16日(土)
場所:仙台港多賀城地区緩衝緑地(多賀城市大代)
植樹本数:64本(オオヤマザクラ64本)
参加人数:約120名

第2章 貞山運河の河川管理施設復旧工法

第3章 復旧・復興10年の取組

第4章 災害復旧事業の完成写真

第5章 貞山運河再生復興会議開催状況

第6章 再生・復興に向けた様々な取組



新型コロナウイルスの影響

令和元年度及び令和2年度に開催予定であった貞山運河「桜」植樹会については、令和2(2020)年1月に日本で初めて感染者が確認され、世界的な大流行となった新型コロナウイルス感染症の拡大防止の観点から、二度にわたり中止せざるを得なかった。

植樹会への参加予定人数は、どちらも100名を超えるなど、地域住民や関係者の貞山運河への関心の高さがうかがえる。

令和元年度桜植樹会 in 仙台港多賀城地区緩衝緑地

日 時:令和2(2020)年3月21日(土) (中止)
 場 所:名取市閑上地区(名取川水系中貞山運河)
 植 樹 本 数:173本
 参加予定人数:約150名



植樹後(令和2(2020)年3月)



開花確認(令和3(2021)年4月)

令和2年度桜植樹会 in 仙台市荒浜地区

日 時:令和3(2021)年3月20日(土) (中止)
 場 所:仙台市荒浜地区(名取川水系北貞山運河)
 植 樹 本 数:52本(オオシマザクラ26本, ヤエベニオオシマザクラ26本)
 参加予定人数:約180名



植樹後(令和3(2021)年3月)



開花確認(令和3(2021)年4月)

第1章
東日本大震災の被害状況

第2章
貞山運河の河川管理施設復旧工法

第3章
復興・復興10年の取組

第4章
災害復旧事業の完成写真

第5章
貞山運河再生復興会議開催状況

第6章
再生・復興に向けた様々な取組

第6章 貞山運河再生・復興会議に向けた様々な取組

第2節 運河群に関する知水講座

知水講座の概要

「知水講座」は、公開講座として、県民の皆様に本県の河川行政を知っていただくとともに、今後の河川行政のあり方を一緒に考えることを目的として、平成16(2004)年度から開催しています。

平成25(2013)年度の知水講座では、貞山運河(貞山運河、東名運河、北上運河の総称)に沿って、官民連携で桜を植樹する取組を始めることから、県民の皆様と沿岸地域の復興について考える機会として、貞山運河と桜をテーマに「桜並木に願いをかける貞山運河の復興」と題して開催しました。

参加して頂いた方は、県民の方約170名(報道関係者含む)・行政関係者54名でした。

特別講演「人間の都合 自然の都合」

平成25(2013)年度の知水講座では、特別講演として第16代 さのとうえもん 佐野藤右衛門氏より、講演していただきました。

東日本大震災のお見舞いと、阪神大震災における自然界で見られた予兆等から始まり、仙台湾沿岸を視察された際に撮影された写真を用いて、被災地における自然再生の力強さについて講演していただきました。

また、桜の樹種や特徴についての紹介があり、県が進める桜植樹計画における留意点や、取組への応援のお言葉をいただきました。





第1章
東日本大震災の被害状況

第2章
貞山運河の河川管理施設復旧工法

第3章
10年の取組 復旧・復興

第4章
災害復旧事業の完成写真

第5章
貞山運河再生復興会議開催状況

第6章
再生・復興に向けた様々な取組

～講師プロフィール～

佐野藤右衛門は、京都・嵯峨野にある造園業「植藤」の当主が襲名する庭師の名跡で、天保3年より代々、仁和寺御室御所の造園を担ってきた。

当代の第16代 佐野藤右衛門は、祖父である第14代 藤右衛門が始めた、日本全国のサクラの保存活動を継承し、「桜守」としても知られる。

造園や桜植栽の仕事で、フランス、ドイツをはじめ、世界各国で活躍され、京都の円山公園の桜、蹴上インクライン、ドイツ・ロストックの桜など、国内外の桜を育て、また、平成9(1997)年にはユネスコ本部から「ピカソ・メダル」を、平成11(1999)年には「勲五等双光旭日章」を受章。

著書に「桜のいのち庭のこころ」(草思社)、「櫻よ」(集英社)など。

昭和3(1928)年生まれ、京都府京都市出身。

第6章 貞山運河再生・復興会議に向けたその他の取組

第3節 全国運河サミット in みやぎ

「明治150年記念事業」*として運河沿川10市町、5利活用団体が協働し、全国からの支援に対する感謝を込めて、運河の魅力や本県沿岸部の復旧・復興状況を全国へ発信するとともに、全国の運河沿川自治体等と運河を利活用した取組事例の紹介や意見交換を通じた参加者間の交流促進により、未来へ向けて、運河を活用した地域振興や復興まちづくりに活かしていくために、「全国運河サミット in みやぎ」を平成30(2018)年に開催しました。

宮城県 「明治150年」記念施策

全国運河サミット in みやぎ

～日本一長い運河群の沿川から復興支援に対する感謝を込めて～

平成30年 10月26日(金)・27日(土)

日本一長い運河
仙台市青葉区、旧田川から松島まで約100kmにわたる水脈を誇る水脈が可能な日本一長い運河群があります。明治150年の「明治150年」記念事業の一環として、運河再生は国・自治体の野鳥賞を受賞され、貞山(ていざん)運河は、「仙台市が誇る水産資源と観光資源を完結させた歴史を野鳥賞に贈呈して歴史を継承して命をたもたしました。貞山は仙台市のお宝です。現在、水や飲料水の供給に加え、歴史、観光、農業等の魅力を育む土木遺産として、多くの方に賞われています。

10/26(金) 場所 仙台国際センター 会議棟2F(萩・桜)

メイン会場【萩】12:00～16:30(定員400名)

事前申込み制 ※ご参加には事前申し込みが必要です(決着後)。

基調講演
『明治150年』歴史に学ぶ地域づくり人づくり
加来 耕三 / 歴史家・作家

パネルディスカッション
『歴史のおもてなし運河を活かした復興まちづくり～そして未来へ～』
パネラー / 平南市長(平南運河)、日南市長(船橋運河)、東松島市長、名取市長、田中仁東北大学教授、復興推進実行委員会アドバイザー
コーディネーター / 宮城県女子大学教員(貞山運河再生実行委員会代表)

プログラム

12:00～	開会
12:00～12:05	運河群の歴史の復元を込めたスピーチ
12:05～12:10	特別 基調講演
12:10～14:10	パネルディスカッション
14:10～14:30	基調講演者との対談
14:30～	基調講演者との対談
15:30	閉会

10/27(土) 場所 運河沿川各地

スタディツアー『運河沿川の震災復興の今』
9:00～16:30(予定)

事前申込み制 ※ご参加には事前申し込みが必要です(決着後)。

県内3コースから選べるバスター

『歴史と自然を学ぶ運河の今』
『歴史と自然を学ぶ運河の今』
『歴史と自然を学ぶ運河の今』

運河復興パネル展【桜】11:00～16:30

事前申込み不要 ※どなたでもご来場いただけます。

全国運河利活用・復興まちづくりパネル展開催

観光案内板、物産販売なども開催予定です。

参加申し込み方法

10月16日(金)～10月19日(月)仙台国際センター(仙台市青葉区)にて申し込み受付を行います。WEBサイトでの申し込みも受付いたします。下記案内にお申し込みください。

申し込み期間 10月16日～19日

申し込み受付時間：平日 9:00～17:00(受付終了後、10月19日は15:00まで)

申し込み受付場所：仙台国際センター(仙台市青葉区) 会議棟2F(萩・桜) 受付

申し込み受付電話：022-211-3173

主催 / 全国運河サミット in みやぎ実行委員会(運河利活用5団体・石巻市・東松島市・松島町・塩釜市・七ヶ浜町・多賀城市・仙台市・名取市・仙台市・宮城県)・一般財団法人自治体総合センター
後援 / 復興省・復興庁・国土交通省・国土交通省東北地方整備局・東北大学工学部・東北大学工学部・東北大学工学部・東北大学工学部・東北大学工学部・東北大学工学部・東北大学工学部・東北大学工学部
公益財団法人土木学会東北支部・公益財団法人土木学会東北支部

実行委員会事務局(宮城県土木部河川課企画調査)
TEL 022-211-3173 ※このパンフレットは宮城県ホームページに掲載している内容に基づいて作成しております。

全国運河サミット in みやぎ 検索

* 平成30(2018)年は、明治元年から起算して満150年の年に当たります。
政府では、この「明治150年」をきっかけとして、明治以降の歩みを次世代に遺すことや、明治の精神に学び、日本の強みを再認識することは、大変重要なことと考えており、「明治150年」に関連する施策に積極的に取り組みました。

第6章 貞山運河再生・復興に向けた様々な取組

基調講演では、歴史家・作家の加来耕三氏より、興味深く、また刺激的な御意見をいただきました。パネルディスカッションでは、パネラーに愛知県の榊原純夫半田市市長(当時)、宮崎県の崎田恭平日南市長(当時)、東北大学田中仁教授を招き、実行委員会から渥美巖東松島市長(当時)、山田司郎名取市長(当時)、後藤光亀アドバイザー、コーディネーターに宮城学院女子大学宮原育子教授を迎え、県外の運河の取組を学ぶとともに、運河を活かしたまちづくりについて議論をしました。

「全国運河サミット in みやぎ宣言」では、サミットでの議論を踏まえ、未来に向けて運河を活かしたまちづくりの方策となる宣言を取りまとめることができました。

10月26日の参加者は 仙台国際センター「萩」において、374名に参加いただきました。



写真6.3.1 : 基調講演 (加来耕三様)



写真6.3.2 パネルディスカッションの様子



写真6.3.3 集合写真



写真6.3.4

全国運河サミット in みやぎ宣言書

第1章
背景状況
奥日本水産物の

第2章
貞山運河の河川
管理施設復旧工法

第3章
10年の取組
復旧・復興

第4章
完成宣言
災害復旧事業の

第5章
会議開催状況
貞山運河再生復興

第6章
様々な取組
再生・復興に向けた

運河復興パネル展

「全国運河サミット in みやぎ」において、全国の運河の取組紹介や、運河利活用団体の活動紹介(NPO 団体など)、東日本大震災からの復興状況、運河の減災効果検証等のパネル展を開催しました。



写真 6.3.5 パネル展示の様子

第1章 東日本大震災の被害状況

第2章 貞山運河の河川管理施設復旧工法

第3章 復興・復興10年の取組

第4章 災害復旧事業の完成写真

第5章 貞山運河再生復興会議開催状況

第6章 再生・復興に向けた様々な取組

運河を巡る「スタディツアー」

2日目のスタディツアーでは、県内を3コースで、「運河沿川の震災復興の今」を、学んでいただきました。

10月27日土曜日のスタディツアー(全3コース)では、約100名に参加していただきました。

石巻・東松島コース 『土木遺産と復興の今を学ぶ』

明治政府が東北交通網の扇の要として計画した野蒜築港。石井閘門・北上運河・東名運河を整備し、一時舟運で活況を呈した野蒜港ですが、一夜で嵐の廃港へ。これら明治期の土木遺産を中心に歴史をひも解きながら、地元の団体等から現在の運河の利活用を紹介しました。また、運河は津波の減災効果もあり、甚大な津波の被害を受けた石巻市・東松島市の復興状況を紹介しました。

本コースでは、国土交通省北上川下流河川事務所、石巻市、東松島市、野蒜築港ファンクラブ、すばらしい北北上運河、ひたかみ水の里、石巻市立山下中学校、石巻専修大学からご協力を頂き開催することができました。

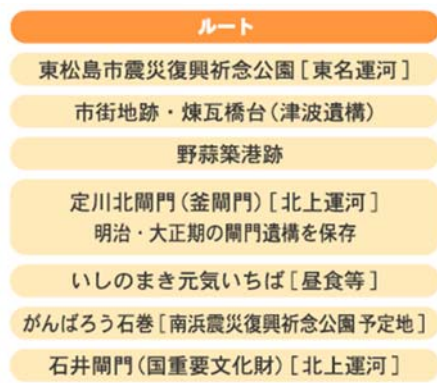


写真6.3.6 震災復興祈念公園・震災伝承館での説明の様子



写真6.3.7 野蒜築港跡見学の様子



写真6.3.8 釜閘門にて、カヌー体験



写真6.3.9 石巻市立山下中学校生が「私たちの運河MAP」を説明

第1章 東日本大震災の被害状況

第2章 貞山運河の河川管理施設復旧工法

第3章 復興・復興10年の取組

第4章 災害復旧事業の完成写真

第5章 貞山運河再生復興会議開催状況

第6章 再生・復興に向けた様々な取組

仙台湾・松島湾コース 『運河とまちづくりの歴史から学ぶ復興の今』

江戸時代から現在まで、人々の暮らしやまちづくりは各時代に築造された港と密接な関係がありました。東日本大震災はその土地に大きな被害をもたらしました。運河群や島々に津波の減災効果はあったのか？ 港と運河の歴史や利活用団体の取組を紹介しながら復興の現場を巡りました。また、遊覧船では日本三景松島を観光案内とは違った地形・地質の目線でご覧いただきました。

本コースでは、仙台市、多賀城市、塩竈市、七ヶ浜町、利府町、松島町、御舟入堀プロジェクト、後藤光亀アドバイザーからご協力をいただき、開催することができました。

ルート

仙台市海岸公園荒浜地区

大代公民館〔運河と津波〕

御舟入堀フットパス

マリゲート塩釜〔昼食等〕

遊覧船〔運河と松島湾・島々の減災効果〕

松島海岸散策〔瑞巖寺と津波等〕

西行戻しの松〔松島湾を俯瞰〕



写真6.3.10 貞山運河「御舟入堀」プロジェクトの案内の様子



写真6.3.11 松島海岸の風景

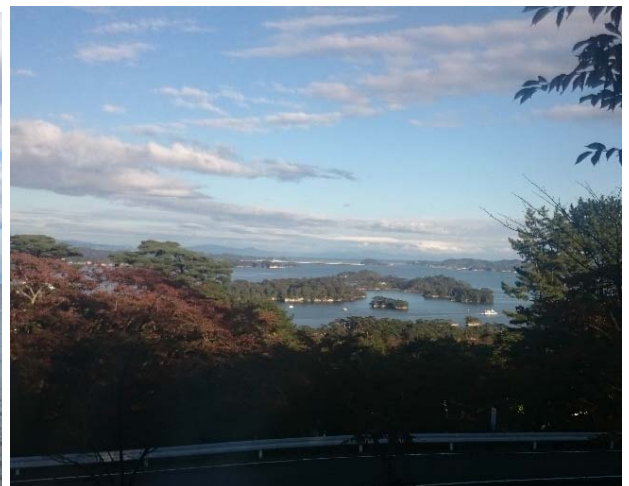


写真6.3.12 松島湾の風景

第1章 東日本大震災の被害状況

第2章 貞山運河の河川管理施設復旧工法

第3章 復興10年の取組

第4章 災害復旧事業の完成写真

第5章 貞山運河再生復興会議開催状況

第6章 再生・復興に向けた様々な取組

仙台・名取・岩沼コース 『運河とともに未来へつなぐ復興まちづくり』

名取市関上地区は、官民連携で貞山運河などの水辺空間を利用したかわまちづくりを実施しています。乗船や関上朝市での浜焼きを通じて、未来に向けた魅力的な復興まちづくりを体感しました。岩沼市では、復興のシンボルとして整備した「千年希望の丘」において、復興の現状に触れるとともに、運河周辺の景観づくりにつながる植樹体験を行いました。

本コースでは、仙台市、名取市、岩沼市、貞山運河研究会からご協力をいただき開催することができました。

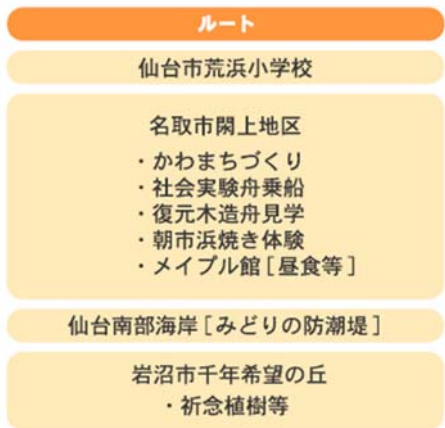


写真 6. 3. 13
荒浜小学校で被災や現在の説明の様子



写真 6. 3. 14 広浦湾での乗船体験の様子



写真 6. 3. 15 「岩沼市千年希望の丘」での、記念植樹



写真 6. 3. 16 記念プレート

第1章
被災状況
東日本大震災の被災状況

第2章
管理施設復旧工法
貞山運河の河川管理施設復旧工法

第3章
10年の取組
復旧・復興10年の取組

第4章
完成写真
災害復旧事業の完成写真

第5章
会議開催状況
貞山運河再生復興会議開催状況

第6章
様々な取組
再生・復興に向けた様々な取組

第6章 貞山運河再生・復興会議に向けた様々な取組

第4節 運河群に関わる土木遺産等

(1) 各土木遺産の概要

野蒜築港

現在、野蒜築港の跡地には、煉瓦橋台跡や東北初の野蒜測候所跡などが残されています。野蒜築港は、野蒜築港関連事業(野蒜築港跡地・石井閘門・北上運河・東名運河・貞山運河)として、平成12(2000)年に土木学会により「選奨土木遺産」として登録されました。



写真6.4.1 野蒜築港碑

石井閘門

石井閘門は、北上運河の起点(旧北上川との分岐点)に水位調節のため建造された日本最古のレンガ造り洋式閘門で、可動ゲートを持つ閘門としても日本最古のものです。オランダ人ファン・ドールンの計画に基づき、明治13(1880)年に竣工しました。石井閘門は、野蒜築港事業の代表的遺構として重要であり、また、明治期から大正期にかけて全国に建造された近代閘門の規範を示すものです。ゲートは、もともとは木製で昭和41(1966)年に鋼製に更新されたものですが、閘門本体は建造当時のまま残されており、貴重な近代土木遺産として平成14(2002)年、国の重要文化財に指定されました。



写真6.4.2 震災前の石井閘門

釜閘門

釜閘門は、北上運河と定川との合流部に設けられた閘門です。その歴史は古く、明治40(1907)年に木製閘門として築造されたのが始まりで、大正2(1913)年に発生した高潮により被災し、大正5(1916)年にコンクリートブロックを積み上げた構造に変更されています。しかし、東日本大震災の津波により約100年間利用されていた閘門は損壊しました。県では、津波水門の機能を備えた閘門に復旧する工事に着手したところ、貴重な明治期の閘門遺構が出土したことから、有識者による遺構調査検討委員会を設置し、文化財調査を行いました。その結果、明治期及び大正期の閘門の当時の位置・構造が明らかになりました。地域の宝として、明治期の閘門の木製遺構は埋設保存し、出土した明治期のヒンジや大正期の躯体の一部は、石巻市で収蔵しています。



写真6.4.3 釜閘門の発掘状況

(2) 各運河の再生・復興に向けた様々な取組

野蒜築港

野蒜築港と運河建設

東北地方の産業振興のため、明治政府（大久保利通ら）は、国家プロジェクトとして、東松島市西部を南北に貫流する一級河川鳴瀬川の河口部付近に新港を設け、国内外への貿易港建設（野蒜築港）を計画しました。明治11(1878)年に新港の工事に着手し、明治15(1882)年には内港地区が完成しました。

また、この計画では、北上川から西へ約14kmの鳴瀬川河口の野蒜まで運河を開削し、野蒜から西へは松島湾を経て塩釜から阿武隈川河口まで接続する運河網を完成させ、北は北上川を通じ岩手県や宮城県内陸部の物資を、南は阿武隈川を通じて福島県内の物資を新港に集められるようにしました。

このうち、北上川と鳴瀬川河口にある野蒜築港を結ぶ運河を北上運河と名付け、野蒜築港とともに明治11(1878)年に工事が始まり、北上川と運河の間には日本で初めての近代（西洋式）閘門（煉瓦石造構造）となる石井閘門（明治13(1880)年）が完成しました。なお、鳴瀬川河口の野蒜港は、明治17(1884)年に建設途中で台風により大きな被害を受け、その後、利用されなくなりました。

一方、北上運河は物資を塩釜や仙台方面に運ぶルートとして昭和20(1945)年頃まで利用されていました。

現在、野蒜築港とこれに関連する運河などの関連事業は、「野蒜築港関連事業（野蒜築港跡地、石井閘門、北上運河、東名運河、貞山運河）」として、平成12(2000)年度に土木学会選奨土木遺産に認定されています。

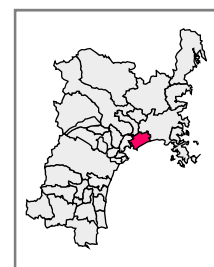


写真6.4.4 野蒜築港跡の煉瓦橋脚跡



図6.4.1 野蒜港之図

出典：陸前国桃生郡野蒜港近傍測量明細絵図 明治14年
東北大学図書館狩野文庫蔵

第1章 被災状況
東日本大震災の被害状況

石井閘門

国内最古の閘門「石井閘門」

北上川(現在の旧北上川)と北北上運河を接続する石井閘門は、明治期の東北地方の産業振興と富国強兵のため政府によって実施された野蒜築港事業の中で施工され、明治13(1880)年に竣工した日本初の西洋式近代閘門で、現在も稼働する閘門として国内で最古の施設です。

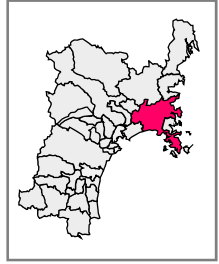
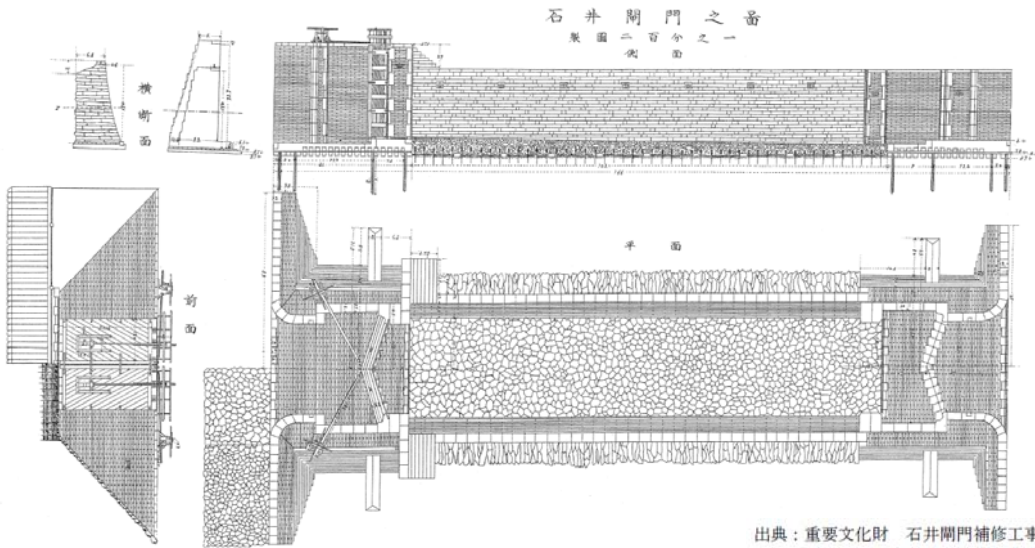


写真6.4.5 平成26(2014)年3月撮影の石井閘門

明治期から大正期にかけて全国に建造された近代閘門の規範を示す施設として土木技術上価値が高いとされ、平成14(2002)年に国の重要文化財に指定されています。

第2章 管理施設復旧工法
貞山運河の河川管理施設復旧工法

第3章 10年の取組
復旧・復興



出典：重要文化財 石井閘門補修工事記録 平成27(2015)年3月
国土交通省東北地方整備局北上川下流河川事務所

図6.4.2 起業公債並起業景況第三回報告(明治13(1880)年)に添付されている石井閘門の図面

第4章 完成写真
災害復旧事業の完成写真

第5章 会議開催状況
貞山運河再生復興会議開催状況

第6章 様々な取組
再生・復興に向けた様々な取組

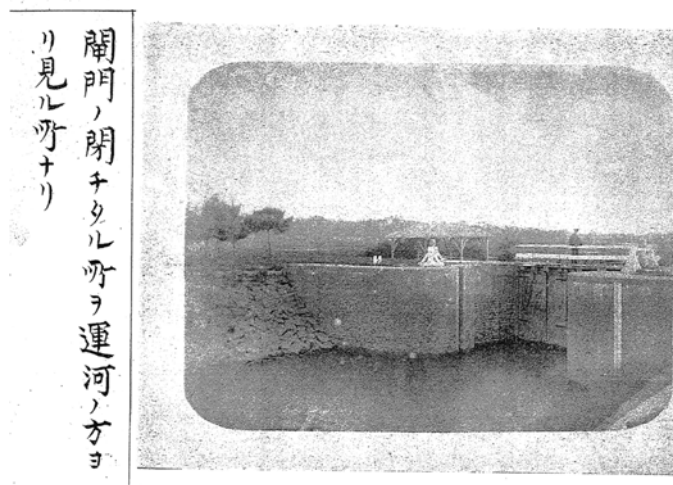


写真6.4.6 明治21(1888)年撮影の石井閘門

「石井閘門」を震災前の姿へ

平成23(2011)年3月11日、東北地方太平洋沖地震とその津波により、ゲートの開閉機破損、煉瓦・石積みの欠損等の被害を受けました。併せて、完成から130年余りが経過し、躯体および基礎等の損傷・劣化、構造物としての安定性と機能確保が懸念されていました。2012年(平成24年)補修のため文化財の専門家による「重要文化財『石井閘門』保全対策検討委員会」を設立し、「震災前の姿に戻す」ことを方針とした意匠部分の工事に着手しました。

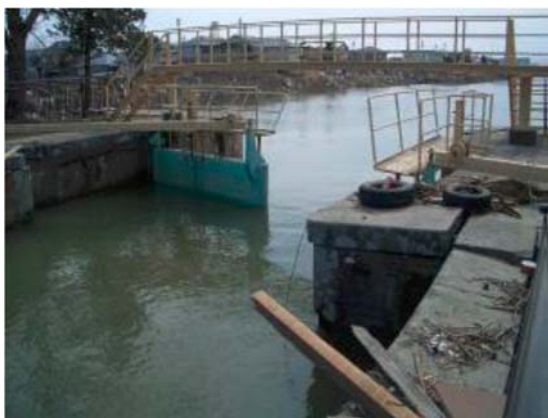


写真6.4.7 津波により押し開かれた門扉
(北北上運河側)



写真6.4.8 沈下・欠損の拡大



写真6.4.9 剥がれた量水標と変形した
門扉天端の手すり



写真6.4.10 取り付け部法面の崩落

出典：第1回重要文化財「石井閘門」保全対策検討委員会討議資料
国土交通省東北地方整備局北上川下流河川事務所

第1章
被災状況

第2章
貞山運河の河川
管理施設復旧工法

第3章
復旧・復興
10年の取組

第4章
災害復旧事業の
完成写真

第5章
貞山運河再生復興
会議開催状況

第6章
再生・復興に向けた
様々な取組

文化財としての価値に配慮した補修方法へ

石井閘門の補修のため様々な調査が行われました。その結果、閘門自体の補修は必要なく、煉瓦等のひび割れ補修や欠損した笠石補修などを基本とした意匠部分の補修を主に実施することとなりました。文化財の価値を下げないために可能な限り当時の部材や施工技術を活用することを心がけました。

仮設工



石工



笠石の取り外し

隅石



隅石の欠損部を取り除き、新材を取り除いた型に加工整形し、再設置

煉瓦 再設置



煉瓦損傷部分の取り外し



取り外した煉瓦をケレンし、再設置

笠石



笠石の欠損部を取り除き、新材を取り除いた型に加工整形し、再設置

開閉機基礎コンクリート部分の補修



開閉機基礎コンクリート部分の補修



出典：国土交通省東北地方整備局北上川下流河川事務所

写真6.4.11 石井閘門の補修方法

第1章 東日本大震災の被害状況

第2章 貞山運河の河川管理施設復旧工法

第3章 復旧・復興10年の取組

第4章 災害復旧事業の完成写真

第5章 貞山運河再生復興会議開催状況

第6章 再生・復興に向けた様々な取組

補修工事完了後の石井閘門

平成23(2011)年の東日本大震災により閘門各部の損傷が見受けられましたが、平成26(2014)年3月に補修工事を完了しました。

近年の石井閘門は、地域の各学校が総合学習の一環として、「歴史を知る！地域を知る！水辺の楽しみを知る！」を学習するため、カヌーを中心とした自然体験活動の実施の場として活用されています。石巻の宝である子ども達が元気に学習できるのが今の石井閘門です。



写真6.4.12 平成26(2014)年4月補修工事完了直後の石井閘門



写真6.4.13 平成30(2018)年4月撮影の石井閘門

出典：国土交通省東北地方整備局北上川下流河川事務所

第1章
復興
被災状況

第2章
貞山運河の河川
管理施設復旧工法

第3章
復興
10年の取組

第4章
災害復旧事業の
完成写真

第5章
貞山運河再生復興
会議開催状況

第6章
再生・復興に向けた
様々な取組

釜閘門

遺構調査の実施について

平成 23(2011)年 3 月 11 日、東北地方太平洋沖地震とその津波により、甚大な被害を受け、とりわけ定川合流点付近は河床の大規模な洗掘、堤防の決壊等の被害が特に大きく、合流点に位置する釜閘門は津波により倒壊しました。

北上運河(定川水系北北上運河)の災害復旧は、平成 26(2014)年度末から本格的な復旧工事に着手し、釜閘門についても新たな閘門を整備する工事に着手したところ、明治時代に造られた木造閘門の遺構が出土しました。

釜閘門についての調査は、平成 28(2016)年度内に遺構調査委員会の意見を踏まえ実施し、調査の結果、明治時代の木造閘門の位置が特定され、閘門の構造と規模が明らかになりました。

また、地域から愛され歴史的に貴重な釜閘門の護岸は、地元説明会や「貞山運河の景観デザインに関する学識者意見交換会」で頂いた多くの意見等を取り入れ、稲井石(仙台石とも呼ばれてきた名石)、自然石ネット等による修景とし、ゲート構造はマイターゲート^{*}、コンクリート構造物には張出を設け凹型の縦スリットを黄金比(1: 1.618)で配置することにより、地域や北北上運河の景観との調和が図れました。



写真6.4.14 釜閘門(復旧後)

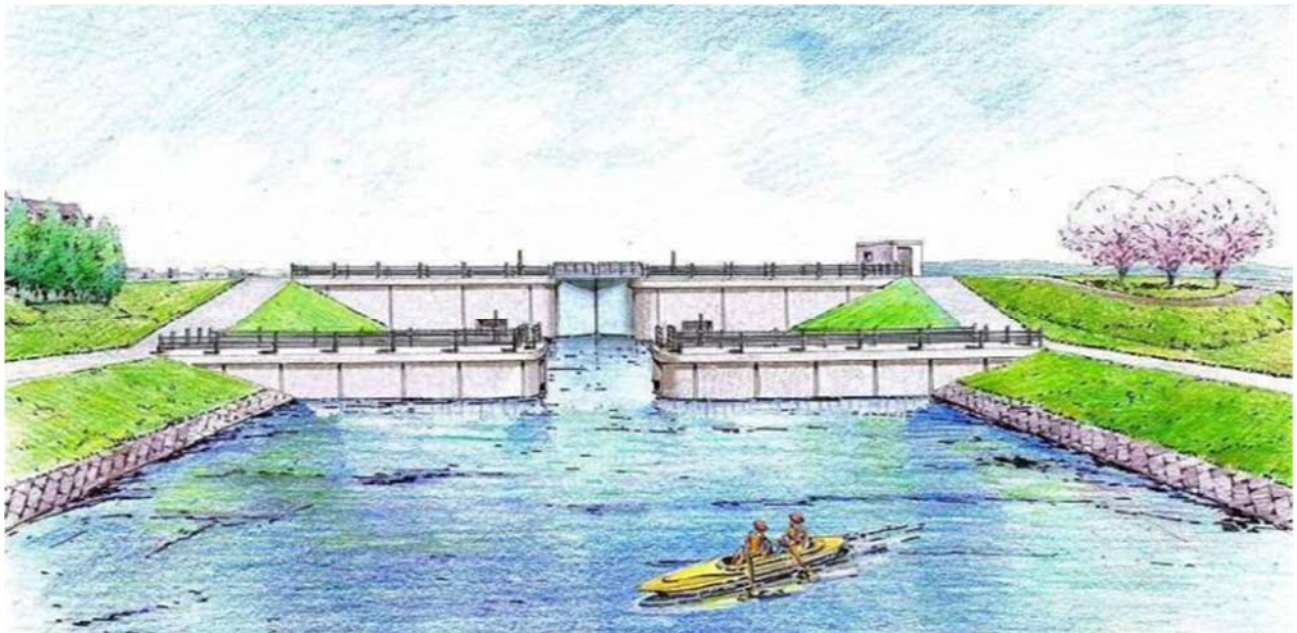
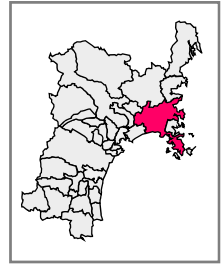


図6.4.3 平成期の閘門のイメージスケッチ(上流側から見たイメージ)

* マイターゲート(合掌式の水門)とは、観音開きのように両側に門扉が開く水門である。

遺構調査の結果から判明した構造

① 明治期の閘門構造

今回発見された明治期の閘門は文献調査等から明治40(1907)年4月に完成したことが明らかになりました。この閘門の構造は、現地からの遺構により木造構造であったと考えられます。

なお、大正2(1913)年の高潮により、この木造閘門は被災し大正5(1916)年に造りかえられています。



写真6.4.15 明治期の閘頭基礎の遺構



写真6.4.16 明治期の閘尾部翼壁(閘室側)の一部の遺構

第1章

豊日本大震災の
被害状況

第2章

貞山運河の河川
管理施設復旧工法

第3章

復旧・復興
10年の取組

第4章

災害復旧事業の
完成写真

第5章

貞山運河再生復興
会議開催状況

第6章

再生・復興に向けた
様々な取組

第6章 貞山運河再生・復興に向けた様々な取組

第1章 東日本大震災の被害状況

② 大正期の閘門構造

平成23(2011)年の東日本大震災による津波被害によって損壊するまで利用された大正期の釜閘門(定川北閘門)は、30 cm×30 cm×60 cmのコンクリートブロックを積み上げたコンクリートブロック造で、積み上げた表面をモルタルによって自然石のように化粧されています。また、笠石や隅石は自然石が利用されていたため、今回の解体調査を行うまでは、自然石を積み上げた石造構造と考えられたこともありました。



写真6.4.17 大正期の閘門(平成22年10月撮影)



写真6.4.18 大正期閘門の解体時に現れたコンクリートブロック
(このブロックが煉瓦のように積み上げられ、躯体を造り上げていました)

第2章 貞山運河の河川管理施設復旧工法

第3章 復旧・復興10年の取組

第4章 災害復旧事業の完成写真

第5章 貞山運河再生復興会議開催状況

第6章 再生・復興に向けた様々な取組

③ 平成期の閘門構造

平成 23(2011)年の東日本大震災による津波被害によって大正期の閘門が倒壊したことから、平成 28(2016)年 11 月から新たな閘門の設置工事に着手しました。

災害復旧にあたっては、数十年から百数十年に一度の頻度で発生する津波(L1 津波)から人命や財産を守るため、震災を踏まえ新たに設定された津波高さ(T.P.+4.5m)に対して整備を進めることとし、津波水門の機能を担う海側の閘頭部が閘尾部よりも 2m高い門扉構造となっています。閘門は、定川河口部に位置し、特に、治水上又は利水上重要な水門・樋門にあたるため、耐震性能等においてもレベル 2 地震動に対して、一定の耐震性能を満足しなければならないことから、地震後にもゲートの開閉性や水密性等の機能を満足できるよう耐震対策を行うこととしました。



写真6.4.19 上空からみた釜閘門と周辺施設(復旧後)



写真6.4.20 施設完成後通水前の釜閘門

第1章
被災状況
東日本大震災の被災状況

第2章
管理施設復旧工法
貞山運河の河川管理施設復旧工法

第3章
10年の取組
復旧・復興10年の取組

第4章
完成写真
災害復旧事業の完成写真

第5章
会議開催状況
貞山運河再生復興会議開催状況

第6章
様々な取組
再生・復興に向けた様々な取組

第1章 被災状況
東日本大震災の被害状況

第2章 管理施設復旧工法
貞山運河の河川管理施設復旧工法

第3章 10年の取組
復旧・復興

第4章 完成写真
災害復旧事業の完成写真

第5章 会議開催状況
貞山運河再生復興会議開催状況

第6章 再生・復興に向けた様々な取組

文化財としての価値に配慮した補修方法へ

復旧に際して、干渉する明治時代の釜閘門遺構埋設部と稲井石張の既設護岸の保存のため、以下の処理を施しました。



写真6.4.21 既設護岸存地部

- ①遺構埋設部は、復旧護岸基礎を矢板基礎とし、埋設部への干渉を回避しました。(A-A 断面)
- ②稲井石張の既存護岸は撤去せず存置し、復旧護岸断面にすり付けました。(B-B 断面)

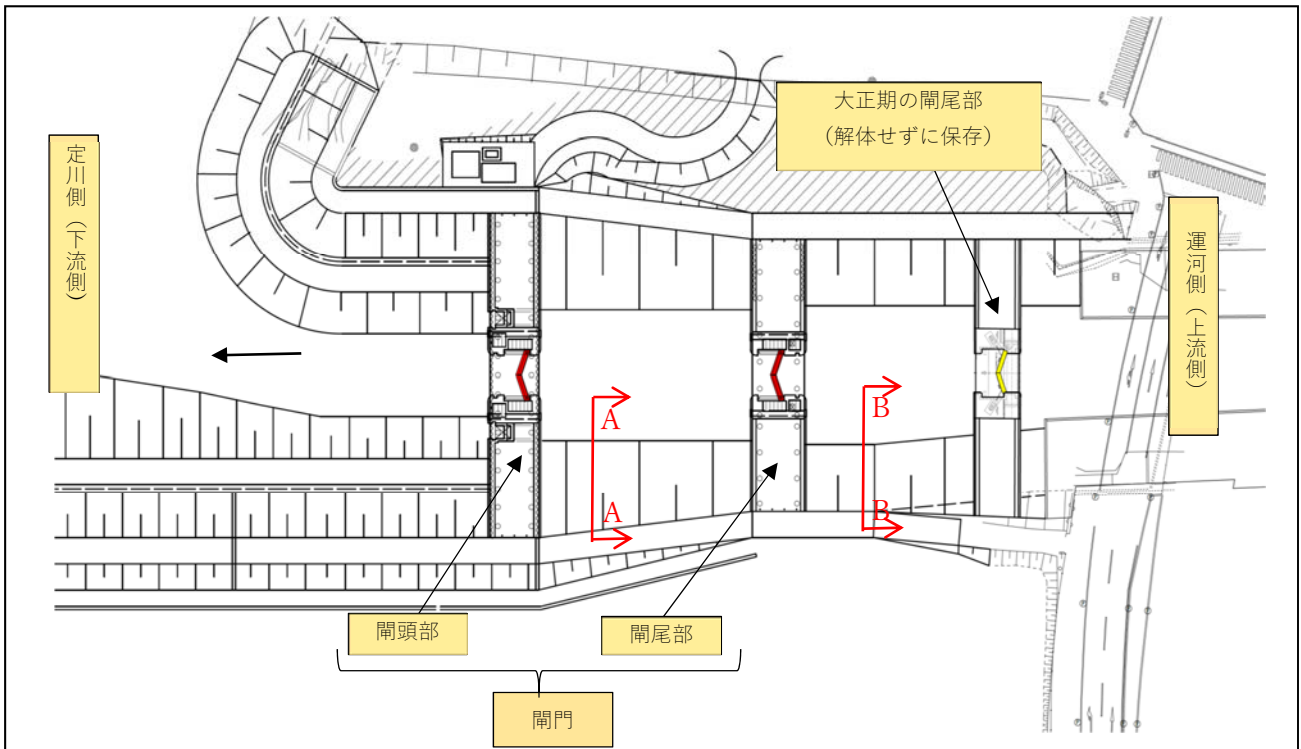


図6.4.4 釜閘門平面図

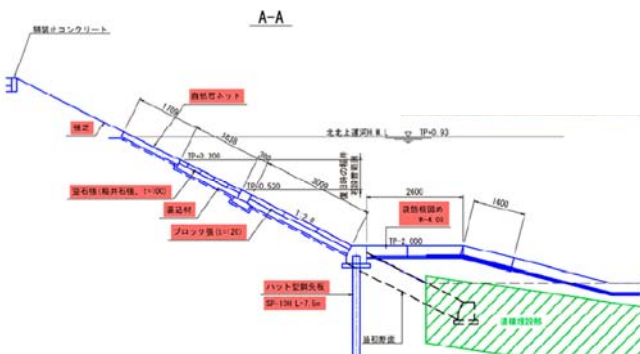


図6.4.5 釜閘門断面図(A-A断面)

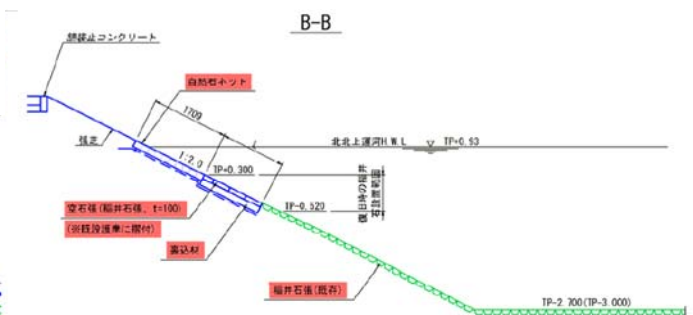



図6.4.6 釜閘門断面図(B-B断面)

みやぎの運河群年表

貞観	11年	(869)	貞観津波
慶長	年間 16年	(1611)	川村孫兵衛重吉、荒浜～閑上間の「木曳堀」を開削する(諸説あり)
寛文	10年 13年	(1670) (1673)	「御舟入堀」塩竈～蒲生間の着工。七北田川を砂押川と分離し、蒲生の上に流下 「御舟入堀」塩竈～蒲生間が竣工。御舟曳堀の開削
明治	5年 8年 9年 10年 11年 13年 14年 15年 16年 17年 18年 20年 22年 23年 29年	(1872) (1875) (1876) (1877) (1878) (1880) (1881) (1882) (1883) (1884) (1885) (1887) (1889) (1890) (1896)	「新堀」蒲生～井戸浦が竣工。土族救済事業として開削 東北6県の県令が、大久保利通内務卿に意見書を提出 明治天皇の御巡幸に先立ち、大久保内務卿、石井省一郎土木局長らが仙台港視察 オランダ人技術者ファン・ドールンが仙台湾を調査 ファン・ドールン、野蒜築港計画書を提出し、野蒜が港湾適地と報告 「野蒜(北上)運河」、石井開門着工 大久保利通暗殺 石井開門完成 「野蒜(北上)運河」完成 「野蒜(北上)運河」通船式、野蒜電信分局開設、野蒜測候所観測開始 野蒜内港突堤落成式 野蒜港開港 「東名運河」着工 宮城県六大工事議決 県営事業として貞山堀拡幅工事開始 「東名運河」完成 木曳堀・新堀・御舟入堀を「貞山堀」と改称 9月、台風のため、東突堤1/3流失 湾内埋塞 オランダ人工士ムルデルら、野蒜を現地調査 ムルデル 野蒜公に関する意見書を提出 野蒜築港計画中止へ 日本鉄道会社奥羽線上野～仙台～塩竈間の鉄道が開通 宮城県、運河取締規則を告示「貞山堀」を「貞山運河」に改称 3つの運河を「野蒜(北上)・東名・貞山」と定義 貞山運河拡幅改修工事完了 明治三陸地震津波
昭和	8年 22年 23年 35年 42年 46年 53年 55年	(1933) (1947) (1948) (1960) (1967) (1971) (1978) (1980)	塩釜港第1期工事竣工(中の島運河完成) 昭和三陸地震津波 カスリン台風 アイオン台風 チリ地震津波 仙台新港着工 仙台新港完成 仙台新港建設で御舟入堀の一部が消失 宮城県沖地震 蒲生の御舟入堀、埋め立てて公園緑地へ
平成	4年 12年 14年 15年 23年 25年 28年 30年	(1996) (2000) (2002) (2003) (2011) (2013) (2016) (2018)	歴史のかおる運河整備事業着手(宮城県) 平成11年度までに、7つの拠点で整備を実施 野蒜築港関連事業 土木学会選奨土木遺産に認定 石井開門 国指定重要文化財に 宮城県北部地震 東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)発生 みやぎの運河群を含む、東北の太平洋沿岸が甚大な被害 運河再生・復興ビジョン策定 定川北開門(釜開門)遺構調査 全国運河サミット in みやぎ開催



令和4年3月
編集：宮城県土木部河川課

〒980-8570 宮城県仙台市青葉区本町3丁目8-1
TEL：022-211-3173
FAX：022-211-3197
E-mail：kasen01@pref.miyagi.lg.jp