

實用ニ便ニスル爲メ此等ノ結果ヲ一括スレバ第四表ニ示ス如シ此表中ノ
採リ (3) 式ヲ用キテ構造部ノ大サヲ算定スルトキハ普通ノ (1) 式ニヨリテ設計スルヨ
リモ安全率ノ確實ナルハ明瞭ナリ。

(明治四十年十一月)

附記 本文ハ震災豫防調査會ヘ提出シタルモノナレドモ木材使用上有益ナルヲ

思ヒ右調査會ノ許可ヲ得テ本會ヘ寄送ス。

○拔 萃

土 木

○だにふぶ河すりな河口

だにふぶ河ノ一部及其河口ハ航運上ノ改良ヲ實施スル爲メ

千八百五十六年ノ巴里協約ニ基キ列國委員會ヲ組織シ爾來其改良ヲ實施セリ現今協同スル
トコロノ列國ハ埃地利、匈牙利、佛蘭西、獨逸、英吉利、斯伊太利、るゝまにや、露西亞、土耳其ナリさあ、
へんりゝ、つろつたゝ氏ハ十二年間委員タリシ人ニテ同氏ニ依リ現況及過去ノ經歷ヲ報告セ
ラレタリ其一班ヲ譯スルコト次ノ如シ せ、ゑんじにや千九百七年九月二十日 ひな
千八百五十六年ニ於ケルすりな河口ノ狀況ハ甚不良ニシテ其門洲上ノ水深ハ常ニ八呎ニシ
テ最良好ナル場合ト雖十一呎ヲ越ユルコトナク河口以上ノ狀況ハ一層不良ニシテ淺瀬多ク
其水深ハ門洲上ヨリモ少ナク航行ニハ規律ナク横奪難破ノ例少ナカラズ衝突其他ノ故障繁

多ニシテ航路ハ難破船ヲ以テ閉塞サル、ガ如キ有様ナリシ

五十年經過ノ現今ニ於ケル狀況ハ全ク一新シ門洲上ノ以前水深八呎ナリシモノハ二十四呎ニ増加シすりな派川ノ水深昔時八呎ナリシモノ今ハ二十呎ヲ下ラザルニ至レリ派川ニ於ケル急曲ハ緩直セラレせんと、じよるじすちやたるトすりな間ノ距離ハ四十五哩ヨリ三十四哩ニ短縮セラレタリすりなハ往時貧寒ナル茅屋ノミナリシモノ今ハ五千ノ住民ヲ有スル一ツノ商港ヲ爲スニ至レリ

千八百四十七年ヨリ千八百六十年ニ至ルノ間ニ於テ大英國船ノ毎年平均同河ニ入リシモノ二百〇五艘ニシテ其容積ハ平均百九十三噸ナリ千八百九十六年ヨリ以降十年間ノ平均ハ四百二十艘ト千七百六十九噸ニ増加セリ既往ノ最多ハ千八百九十三年ニシテ九百五艘其登簿噸數百二十八万七千七百六十二噸ニシテ同河全航運量ノ六割八分ヲ占ム

穀類輸出ハすりなヲ經由スルモノ千八百六十七年ニ四万屯ナリシモノ、千九百二年ニ於テハ二十二万屯ニ至リタリ又千八百五十六年ヨリ千八百六十年間ニ於ケル難破船ノ數比ハ一万艘ニ對シ三十九艘ナリシモノ千八百六十一年ヨリ千九百五年ニ至ルノ間ニ於ケル同割合ハ一万艘ニ付キ四艘ニ下レリ

委員會組織ノ始ヨリ千八百七十一年ニ至ルノ間、さあ、ちやれす、は、い、れ、い、氏ハ技師長トシ其後ハ顧問トシテ同河ノ改良ニ盡力セリ第一ノ難問ハ何レノ派川ヲ擇ヒ改修ヲ施スヤノ點ナリシきりや派川ヲ通過スル水量六割三分ニシテせんと、じよるじ派川三割ニシテ殘七分ハすりなヲ通過スルモノナリ改修ノ結果現今ノすりな通過水量ハ九分ニ増加セリ

撰擇ノ結果ハすりな派川改修ニ決シ門洲ヲ越ヘ水深十八呎ノ點迄二個ノ突堤ヲ築造シ河流ヲ突堤間ニ集注シ其水勢ノ増強ニ依リ落ヲ維持シ突堤外ニ流出スル砂泥ハ黑海沿岸潮流ノ北ヨリ南ニ向ヒ流ルヽモノニ依リ洗掃スルノ計畫ニシテ北堤四千六百三十一呎南堤三千呎千八百五十八年ニ起工同六十年ニ竣工ス

千八百六十一年ノ非常ナル洪水ニテだにふぶ三角洲ノ全体ハ浸水セラレタルモ其水ハ兩突堤間ニ通過ヲ強制セラレタル爲メ著シク門洲ヲ洗堀シ十七呎ノ水深ヲ有スル航路ヲ河口ニ形成スルニ至レリ

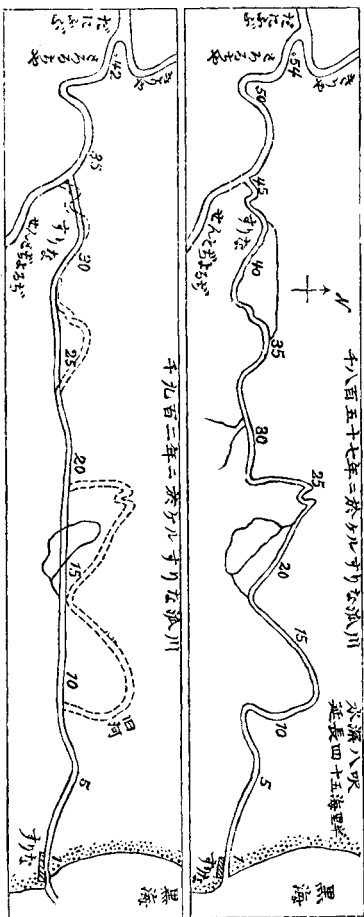
千八百六十一年ヨリ同六十五年ニ至ルノ間ハ突堤維持其他淺瀬改良ノ仮工ノ外著シキ工事ノ實施ナク千八百六十五年ニ最初ノ木造突堤ヲ石堤ニ改ムル議アリシモ實行セラレズ只水深ヲ十九呎ニ増加スル爲メ南堤ヲ延長セリ千八百七十三年ヨリ同七十八年ノ間ニ於テ更ニ南堤ヲ延長シ殆ント北堤ト相對セシメタルニ依リ水深ハ二十呎半ニ増加セリ同時ニちやたる、ちすめいるニ於テたにふぶ河全水量ヲ分派スルトコロノ制水工ヲ實施シ派川ノ水深ヲ増加セシメタリ

千八百七十八年及同七十九年ニ於テ低水ニ於ケル派川水深十三呎ヲ維持スル爲メ護岸制水工ヲ實施シ千八百八十年ニハ低水ニ於ケル水深ヲ十五呎ニ増加スル爲メ三個所ノ曲流ヲ直開スルコトトシ千八百八十六年ニ其工ヲ終レリ河流ハ爲メニ一哩四分ノ一ヲ短縮セリ又千八百八十六年ヨリ同八十九年ノ間ニ猶三個所ノ直開ヲ實行シ水深十六呎トナレリ此ノ如ク派川改修ニ費シタル費額ハ千八百八十九年迄ニ三十八万四千磅ニ達シタリ

千八百八十九年ニさあちやれすはーごれい氏ハすりな派川ヲ水深二十呎半ニ改修スル計畫ヲ案出シ其計畫ハ翌千八百九十年ニ是認セラレ其一着手トシテ河口ヨリ第八哩標ト第十八哩標トノ間ニ三個所ノ難所ヲ除去スル爲メ直開ヲ實行セリ新水路沼地ヲ通過スル爲メ施工上ニ困難アリ六百万立方米ノ砂泥ヲ除去シ十五万二千磅ノ費用ヲ以テ千八百九十三年ニ竣工セリ之レニ次ギ第三十一哩標ト第三十七哩標トノ間ニ延長三哩半ノ直開ヲ實行シ水路ヲ一哩三分ノ一短縮ス其工費九万六千磅ニシテ千八百九十七年ニ工ヲ竣レリ

すりなノ上流九十哩ノせりなニ於テ派川ハせれす川ト合スル爲メ砂洲常ニ生ジ航運上ノ障害ヲ爲ス千八百九十五年迄ハ淺渌ヲ續行シテ漸ク水深ヲ維持シ來リタルモるゝまにや政府ハせれす川ヲ分川シタル爲メ以上ノ不便ヲ除去スルヲ得タリ分川工費四万磅ナリト云フ

北東ノ強風ニ伴フ波浪ノ爲メ北堤ノ根部ノ岸ハ洗堀サルヽニ依リ千八百八十八年ヨリ千九百四年ニ至ルノ間ニ於テ北堤ハ陸地方面ニ千六百呎繼足シテ爲シ更ニ千九百四年ニ於テ九百九十呎ヲ増築セリ河口水深ニ關シテハ千八百八十七年ヨリ同九十四年迄二十呎半ノ水深存シ満足ナリシモだにふぶ河ニ來航スル船舶寸法急激ノ増加ヲ爲セルニ依リ委員會ハ水深増加ノ改修ヲ余儀ナクセラレ其一着手トシテ南北兩堤間内ニ更ニ平行導水堤ヲ築キ水勢ヲ増強シ水深ヲ増加セシム北導水堤千七百呎南堤千二百呎導水堤間隔五百呎ナリ猶水勢ノ逸散ヲ防ク爲メ突堤ノ木枠内ノ埋石當初基點水面以下六呎ナリシヲ同水面以下三呎ニ増シ千八百九十七年ニ其工ヲ終リ其後更ニ水面迄埋固メタリ導水堤ニ關スル千八百九十四年ヨリ千九百四年ニ至ル支出ハ一万三千五百磅ナリ



要項

千八百六十八年ヨリ千九百二年マデノ間
ニ拾個所ノ捷路ヲ開鑿シ拾貳海里ヲ短縮
シ二十七個所ノ急曲ヲ除キ得タリ此土切
二千五百萬立方米ナリ

水深(最少)

千八百五十七年

千九百五年

增加

最少

河口水深

千八百五十六年 九呾

千八百六十一年一月一日

十一 呷

千八百六十二年——同六十九年

十三呎半

千八百六十九年——同七十年

十五呎

千八百七十一年——同七十六年

十九呎半

千八百七十七年——同七十九年

十九呎四分

千八百八十年——同九十五年

千八百九十五年——千九百五年

千八百五十六年以來增加

十五呎

千九百四年ニ於テ河口ノ水深ヲ二十四呎ニ増加スル爲メ四万磅ヲ以テ千二百五十馬力ノ浚
 渫船ヲ購入シ翌千九百五年十一月十一日ヲ以テ豫定ノ水深ヲ得タリ爾來年々三十万立方米
 ノ土砂ヲ浚渫シ稀ニ短期ノ水深不足ヲ生ズルモ規定ノ水深ハ維持セラル此ノ如ク維持サル
 ハ航路ハ突堤以外六千呎ニ及ブモノナリ突堤間ニ於テモ其區域長五千二百呎巾三百呎ナリ
 此水深ハ平穩ナル日ニ於テハ吃水二十三呎ノ船ノ出入ニ對シ危險ナキモノトス
 派川内ノ改修モ港口水深増加ニ伴ヒ實行セラル即チ千八百九十七年ニ第四十哩標附近ニ於
 テ長一哩四分ノ一底巾三百呎ノ直開ヲ爲シ翌九十八年ニモ第十八哩標ト第二十七哩標トノ
 間ニ六哩半ノ延長底巾三百十六呎水深二十二呎ノ直開ニ着手シ七百五十万立方米ノ砂泥ヲ
 動かセルトコロノ工事ハ千九百二年ニテ終リ派川内ノ難急所ハ之レニテ全ク除去セラル工
 費十万五千磅ナリ

以上ノ如ク二十二年間ニ派川ノ延長ハ十一海里短縮セラレ其水深ハ十五呎四分ノ三ヨリ二
 十呎ニ増加ス此間直開ニ伴フ水勢ノ増加ノ爲メ水制護岸工ヲ實施シ又所ニ依リ水深ヲ増加
 スル爲メ川巾ヲ狹メタルアリ即チ第十八哩標以上ニ於テハ左右堤間四百呎ニシテ第四第八
 哩標間ハ三百五十呎第二第五哩標間ハ五百呎ナリ導水堤間ノ巾モ現在ニテハ五百呎ナリ
 近年すりな港水陸連絡設備ニ改良ヲ加エ特ニ穀類積卸ノ便ヲ計リ二十個ノ浮裝積卸ヲ備フ
 ルニ至レリ故ニ遠ク派川ヲ遡リぶれいら若クハがらつつニ航行スル海船減ジ同港ニテ積替
 ヲ爲スモノ増加セリ

委員會ノ收入ハ平均年八万磅ニシテ専ラ出港船ノ税金ナリ其稅率大ニ近年輕減シすりなヨ

リ出ツルモノニ對シテハ登_レ噸數一噸ニ付キ以前ハ二法八ナリシモノ今ハ一法一トナリが
らつ又ハふれいらヨリ出帆スルモノニハ毎噸三法七五ヲ一法七ニ低減セリ入港船ニハ課稅
セズ水先料及航路標識料ハ出航稅ニ含有スルモノトス千八百五十七年ヨリ千九百五年ニ至
ル迄すりな派川及河口改修ノ工事ニ費シタル費額ハ百六十万磅ニ達シタリト云フ

○十五米及二十五米ノ可動堰ノ考案懸賞募集 維那府ノ航運局ハ堰開ヲ行ヒタル河川ニ
在ル固定堰ニ代ユルトコロノ十五米及二十五米ノ可動堰ノ考案ノ懸賞募集ヲ爲セリ其可動
堰ニ求ムル處ノ條件ハ次ノ如シ

第一 出水又ハ流水ノ際容易ニ且迅速ニ堰ヲ撤去シ得ルコト

第二 減水ノ場合ニハ河川使用者ノ不便ヲ生セシメザル如ク適宜ニ再ヒ水ヲ堰キ得ルコト

第三 可動堰ハ一方ニ石造ノ橋脚アリ他ニハ同シク橋台アリテ其間ニ之レヲ設クベキコト

第四 二十五米ノモノハ普通ノ河川ニ設ケ十五米ノモノハ急流ニ設クベキコト

第五 湛水位ハ二十五米ノモノニテ平水以上三米半ニシテ十五米ノモノニテ三米ナリ高水

位ハ前者ニ於テ平水以上六米トシ後者ニ於テハ四米トス

以上應募ニ對シ諸考案中受賞ノ三個ニ付キ概要ヲ掲クルコト次ノ如シ

第一考案 二十五米ノ可動堰 賞金五千くろんね(約二千二百圓)

考案者ハぶらんノ高等工業學校ノ教授ノゑむせいぼるふーゆつ氏ナリ第一圖ニ示スガ如ク
堰ノ主部ハ(ロ)ナル長二十五米ノ鐵函ニテ鐵構ヲ鐵板ニテ包ミ水密トシ唧第二ニテ隨意ニ函内
ノ水ヲ充實又ハ排出シ得ルノ構造ナリ鐵函ノ高サハ規定ノ湛水ヲ生セシムルニ足ルモノニ