

論說及報告

函館船渠築造工事ノ工况

工學士 遼 邑 容 吉 君

本船渠ノ位置ハ舊函館砲台沖ノ海中ナリシニ依リ、明治三十一年六月二十日ニ於テ先ツ其周圍ノ締切工事ニ着手シ、翌三十二年七月廿五日之レガ竣成ヲ告ゲタリ、是ヨリ先キ船渠會社ノ全敷地モ亦盡ク海面ナルガ故ニ、船渠々口前面ニ方ル航路浚渫ニ着手シタリシヲ以テ該浚渫土砂ヲ用テ漸次締切隄ノ内外側ヲ埋築シ本隄ノ被覆ト爲セリ、尙ホ進ンデ敷地ノ埋立ニ供用シタリ

周圍締切隄ノ竣工シタリシトキハ恰モ海中ニ長方形ノ溜池ヲ作爲セシト一般ナリシ、此時已ニ徑拾貳吋ノ蒸汽唧筒貳基ノ設備アリシヲ以テ直ニ締切内部ノ排水ニ着手シタルニ數多ノ魚類ハ不意ノ減水ニ一驚ヲ喫シ頗ル狼狽ノ狀亦一興ナリシ、兎ニ角海中ヲ締切リ海水ヲ汲乾シ魚ヲ捕ヘシハ想フニ是レゾ嚙矢ナランカ、儲テ締切内ノ水深ハ滿潮面以下約拾五六尺アリシ故、船渠敷地ノ掘鑿ハ海水ヲ排除シタルノミニテ既ニ滿潮以下拾五六尺出來上リタルト同様ノ感アリ、尋デ明治三十二年九月十五日ヨリ掘鑿ニ着手シ、翌三十三年十二月卅日竣工シタヒキ此坪數壹万貳千七百餘坪ナリ

初メ本船渠ノ大サハ六千噸ノ船舶ヲ容ル、見込ナリシモ海運事業日ヲ追テ増進シ、外國ニ於ケル船主若クハ海漕業社ハ競テ大船ヲ製造スルノ機運ニ際會シ、我日本郵船會社ノ如キモ七千有餘噸ノ船舶拾數艘ヲ製造セントスルノ報アリ、近クハ三四年前迄ハ函館、青森間ノ航路ニ

ハ僅ニ四五百噸ノ小船ヲ充用アリシニ今日ハ薩摩丸凡貳千噸ヲ始メ約千噸以上ノ大船ヲ使用スルニ至レリ茲ニ於テ余輩大ニ鑑ル所アリ遂ニ船渠ノ大サヲ増シテ凡ソ壹万噸ノ艦船ニ適合スル如ク設計ヲ改メタリ而シテ之レガ爲メ工費ノ増加ハ僅ニ金壹万五千圓ニ過ギザリシ船渠ハ初メ全部石造ノ見込ナリシガ石材拂底ノ爲メ渠口戸當内外及ビ緊要ノ部分ニノミ石材ヲ使用シ、自他ノ部分ヲこんくりーど、ぶろくニ改メタリ

こんくりーど、ぶろくノ製造ニ着手セシハ昨年十月四日ニシテ翌十一月十七日マデ之ヲ施工スルヲ得タルモ其以後ハ寒氣ノ爲メ中止シ更ラニ本年四月一日ヨリ始工シ今日迄ニ五千三百八拾壹個即チ九万三千七百七拾八切出來上レリ明治三十四年九月十五日ノ調査ニ據ル以下倣之

堀鑿ノ一部竣工セシキ即チ明治三十三年九月廿二日ヨリ地杭渠底縱横共三尺隔ニ長貳間乃至貳間半ノ杭ヲ打始メ三十四年四月廿六日打卒ル杭數七千貳拾五本ナリ

地杭ト地杭トノ合間ニハ割栗石并ニ目潰砂利ヲ混入シ突固メ、其上ニこんくりーど厚約貳尺ヲ敷設ス、此工事ニ着手セシハ本年四月十九日ニシテ今日迄ニ千貳百七拾面坪ヲ竣工シタレハ僅ニ五百四拾三面坪ヲ殘スノミ

基礎いんばると煉化石厚サ三枚半工事ニ着手セシハ本年五月十九日ニシテ今日迄ノ竣工面坪ハ千貳百六拾五坪ナリ此殘工事ハ約五百四拾七面坪ニ過ギズ

いんばると上部こんくりーど厚平均貳尺五寸敷設ニ着手セシハ本年七月四日ニシテ已ニ七百三拾七面坪ヲ成工シ、殘部四百六拾貳面坪ナリ

平敷ぶろく据付ニ着手セシハ本年八月一日ニシテ是迄ニ四百七拾七面坪ヲ敷設シタレバ
 殘部ハ四百九拾三面坪ナリ

せめんご試験龜裂鑑定便法 工學士 石井敬吉 君

せめんご龜裂試験ハ通稱饅頭形試験ト稱セラレ其龜裂ノ有無ハ顯微鏡又ハ肉眼ヲ以テ鑑別
 シ品質ヲ調査スル事ナルカ時トシテハ顯微鏡ニヨルカ肉眼ヲ以テスルカヲ明示セス漠然龜
 裂有無ヲ以テ品質ヲ決スルカ如クナル事モアリ加之ニ第一龜裂ノ性質ハ明白ニ割出サレタ
 ルモノニシテ裏面ニ達セサルモノアリ第二肉眼ニテ發見シ難キモノニシテ表裏貫通スルモ
 ノアリ第三輪狀ヲナスモノアリ第四龜裂性ヨリ發セシ龜裂ト製作經過ノ如何ニヨリテノモ
 ノト區別モナカルヘカラス第五甚タシキハ饅頭表面ノ紋様ヲ以テ龜裂ト誤認スルコトナシ
 トモ限ルヘカラス

此大切ナル試験ヲ執行シナカラ最終ノ鑑別其當ヲ得サル時ハ折角ノ試験モ時間ノ空費ノミ
 ニ止マラサルヘシ

此度生ノ工夫セシ鑑定法ハ極メテ簡單ニシテ正確ナリ其法ハ經過充分ナル饅頭形ヲ水中ヨ
 リ取り出シ乾燥セシメ徐々ニ硝子板ヨリ離シ更ニ充分乾燥シタル後上面ヲ浸濕セサル様水
 中ニ入ル、時ハ龜裂ノ表裏兩面ヲ貫通スルモノハ早速其行形ヲ明示スルナリ

此法ニヨリテ龜裂性ノ龜裂ハ饅頭形ノ周邊ニ沿フテ中心ニ向ツテ表ハルベク其他諸種ノ別