

回線中ニ挿置シ之ヲ増減調度シテ其害ヲ防クガ如キ煩ヲ要セザレバ隨テエファイセンシ一モ高カラシム是レ此ノ機械ノ他ノ發電機ニ優ル所以ナリ

右ニ述タル如ク夫々華主ノ需ニ應シ線路ノ遠近ニ依テ適當ノ方法ヲ採用シ電燈ヲ點スルカ故ニ徒ニ空費ヲ省キ又發電機ニ於テモ自働機ノ裝置ニ依テ其實力ヲ徒費セズ總テ廉價ニシテ且簡單ヲ以テ購燈者ニ満足ヲ與ヘリ之ヲ概言スレハトムソンフリストン會社ハ數種ノ會社ノ方式ヲ兼備併有セル一良會社ト云フベシ是レ輓近世上ノ好評ヲ博セル所以ナリ

淀川改修沿革略

工學士 香 取 多 喜

抑々淀川改修ノ事タルヤ更始維新ノ際國家多事ナルニ方テ政府爰ニ視ル所アリ其事務ヲ民部省ニ屬シ土木寮ヲ置テ其事ヲ主ラシメ數多ノ

吏員ヲ派出シ銳意事ニ從フト雖モ當時其人ニ乏シク僅ニ舊幕府普設
 役若シクハ諸藩ノ地方掛ヲ徵召シ專ラ沿岸ノ堤防ヲ防禦ニ爲ニ國帑
 ナ糜スル事ナカラスト云フト雖モ是レ固ヨリ局所工事ニシテ一時ノ
 綱縫ニ過キス甲ニ利アレハ乙ニ害アリ河身愈々紊レテ際涯スル處ナ
 シ勞費年一年ニ加ハレリト云フ此事業タルヤ素ヨリ河身改修ヲ以テ
 目ス可ラサルナリ偶々安治川口築港ノ舉アラントシ和蘭陀國ヨリ水
 理工師フアンドールン外二名ヲ徵備スルニ當テ淀川河身改修ノ計畫
 ナ爲サシム實ニ明治六年ナリ尋テエツセル、チツセン、デレーケ(俱ニ和
 蘭陀人)ノ三名ニ命シテ測量ニ從事セシメフアンドールン長工師トナ
 リ翌七年十一月之カ設計ヲ立テ工費豫算金五十壹万七百五拾四圓八
 錢五厘トナス此ニ於テ淀川改修ノ規模始テ定マレリ依テ政府毎歲五
 萬圓ヲ支出シ十ヶ年ヲ期シテ竣功セシムルノ命ヲ下ス八年三月土木
 寮分局ヲ大阪土佐堀二丁目ニ置キ改修ノ事務ヲ掌管セシメ十年一月

土木局ニ屬シ十九年七月第四區土木監督署之ヲ繼續シ今ニ至テ尙ホ其卒ヘサルモノハ中頃工費ノ一半ヲ割テ水源ノ諸山ヘ防砂工ヲ施シ徐ロニ之ヲ消還スルノ緩急ニヨルト云フ

淀川流域ハ山城大和河内攝津近江伊賀丹波ノ七個國ニ跨リ海口ニ於テハ傳法川中嶋川正蓮寺川安治川尻無川木津川等ニ分派シ之ヲ淀川神崎川中津川(一名十三川)ノ三流ニ糝合シ遂ニ一統シテ淀川トナリ山城橋本驛ニ至テ木津川(三大流ノ一ナリ)ヲ受ケ又三栖村ニ至テ桂川(三大流ノ一ナリ)ヲ容レ淀町伏見町ヲ經テ宇治郷ニ至リ宇治川ト稱シ忽チ急湍奔流トナリ舟楫ノ便ヲ失シ近江瀬多郷ニ至リ瀬多川ノ名アリ竟ニ琵琶湖ニ入ル之ヲ幹川トナシ水量最モ多シトナス木津川ハ橋本驛ヨリ岐レ山城國北大河原村ニ至リ再ヒ岐レテ一ハ名張川トナリテ大和ヲ經過シテ伊賀ニ入り又タ一ハ長田川トナリテ直チニ伊賀ニ入ル桂川ハ三栖村ヨリ岐レ下鳥羽村ニ至リ鴨川ヲ受ケ丹波ニ入りテ大

堰川ト稱ス此三大派無數ノ溪流ヲ併シ廣袤數十里航路筏ノ通スル處
 マテヲ算ス百六十三里余ナリ(内務省ノ調査)然レモ小瀛船吃水二尺内
 外ノ通スル處ハ僅ニ淀川幹流十四里ニ止リ五十石積ノ船ヲ通スル處
 四十里幹流十四里モ此内ニ算入ニ足ラス其他多クハ嵐峽ノ天嶮ナラ
 サレハ獅々飛(宇治川上流)ノ怪岩ニ阻隔セラレ大率ネ急湍ナリ

ラビツツ

淀川改修ノ區域ハ大阪市内天滿橋傍側ヨリ京都府下伏見町觀月橋傍
 側ニ到ル此里程十里強ナリ蓋シ天滿橋以下海口ニ至ルモノヲ潮達疆
 域トナシ之ヲ大阪灣築港部内ニ編入シ淀川本流ハ運輸灌溉排水等ヲ
 改良シ且ツ洪水氾濫ノ害ヲ免レシムルヲ目的トシテ之カ計畫ヲ立ツ
 之ヲ里數ニ平均スレハ一里五万圓強ナリ尤モ堤防修築改造等ハ關係
 町村ノ負担ニシテ改修費五十餘万圓ノ外ナリ河流ノ深淺ハ平水ノ際
 平均五尺ヲ標準トシテ改修流身ノ巾ヲ規定シ伏見觀月橋近傍ニアツ
 テハ凡四十間ニシテ三栖村(淀城ノ對岸)ニ至リ桂川ヲ合シテ四十八間

タイダブルコムバート

トナリ橋本驛ニ至リ木津川ノ會流ヲ容レテ猝ニ八十三間トナリ以下
 穗谷川天野川芥川等ノ諸水ヲ受ケ又灌漑溝渠ニ之ヲ分配シ八九十間
 ノ間ニ消長シ攝津西成郡江口村ニ至リ流量ノ五分ノ一弱ヲ神崎川ニ
 頒チ八十五間トナリ再ヒ其三分ノ一ヲ中津川(全郡長栖村ニ於テ)ニ派
 チ大阪市内ニ入ルニ至テハ全ク六十間トナル規定斯ノ如シト雖モ流
 送量ハ天時人事俱ニ加ハルアリ一朝旱魃ニ逢フキハ沿岸ノ農民爭テ
 之ヲ引キ甚キニ至テハ航路全ク塞ルニ至ル(當初此害酷シカリシモ改
 修工事漸進スルニ從ヒ守口驛以上ニアツテハ沮塞ノ患全ク免レ現今
 ニ至リ大阪守口間僅ニ之レアリ明治十九年七月府下櫻ノ宮近傍ニテ
 小湊船ノ通航ヲ廢セシモノ二日アリシヲ記臆セリ尤モ瀛船沮塞スレ
 ハ乗客ヲ卸シ船員砂ヲ爬キ又ハ休船ヲ昇揚スルハ往々アリ)始メ明治
 七年神崎川分流口ニ於テ平水ノ際實測スル所ニ據レハ淀川ノ流量ハ
 毎秒一万一千立方尺神崎川一千九百五十三立方尺ナレハ分水後淀川

ハ九千四十七立方尺ニシテ其三分一ヲ中津川ニ分水スルニモ尙六千三十二立方尺ナリ然ルニ明治九年ノ渇水ニ際シテ平水ト渇水ノ差アルニモセヨ大阪市内ニ入ルモノ毎秒僅ニ九百五十立方尺ト云フ見ルヘシ灌溉ニ要スル水量ノ饒多ナルヘキヲ故ニ平均深サ五尺ヲ保持セシムト雖モ吃水二尺内外ノ小汽船ノ沮塞往々免レス(船舶ハ最深ノ場所ヲ辿リ通航スルニ拘ハラス)計畫者宜シク注意スヘキ所ナリ

施ス所ノ工事ハ悉皆粗朶工ニシテ明治十八年度迄決算スル所金二十四万八千九百六十九圓六十七錢八厘ナリ工事ノ内ニハ制水アリ護岸アリ堰堤アリ又々此内ニ沈床アリ單床アリ扇狀工アリ或ハ單築スルアリ複築スルアリ予ヤ此事ニ從フ僅ニ一周年當初ニ溯リ一々之ヲ調査シ其成蹟如何ヲ視ント欲シテ未タ其遑ヲ得スシテ遂ニ去ル故ニ唯其梗概ヲ記スルノミ扇狀工ハ上装トモ立壹坪平均金貳圓三十四錢貳厘材料ト施工手間ナリ之ニ附帶スル道具代及諸雜費ハ別ナリ以下倣

工 學 會 誌 第 八 十 一 卷

之沈床ハ平壹坪平均金貳圓八十七錢九厘單床ハ平壹坪平均金壹圓九十貳錢九厘役員給料旅費諸雜費及諸道具代ハ會計上科目ノ變更等ニ因リ種々雜駄ニシテ今日容易ニ計算シ難シ尙シ單ニ當初ノ豫算ヨリ工事實費(此費目ノ内ニモ各年度多少ノ出入アリ始終一定ナリ難シ)ヲ引去リ殘餘ハ此工事ニ費シタル諸雜費トスレハ其高工事實費ノ四割五分強トナルト雖モ當初外國人給料手當販國旅費等モアルヘク今日ヨリ之ヲ標準ト見做ス可ラサルモノアルヘキナリ

淀川改修ノ事タルヤ既ニ爰ニ十有餘年其始メニ施シタル工事ハ已ニ修繕ヲ要スルニ至リシヲ以テ今日ヨリ既往ニ照シ河身ノ移動河床ノ變更如何ヲ知ラント欲シ少シク實測ヲ試ミタレモ從前設置シタル測點ハ堤防破壞ノ爲メ流失セシカ然ラサレハ嵩置腹附ノ爲メ埋設セラ

ル、カ將タ腐朽シテ僅ニ其痕跡ヲ留ムルモ位置高低俱ニ移動シテ據ル可ラス今存在スルモノハ數個ノ量水標アルノミ故ニ古今ヲ對照セ

ントスルモ容易ニ爲シ難シ遂ニ學理ニ據テ水理ヲ研究スルヲ得難カ
 ラシム豈遺憾ノ至リト云ハサル可ケン乎將來治水ニ從事スルモノベ
 シチマ一クハ勿論町杭等ハ成ルヘク堅固ニ保存アランコトヲ冀望シ止
 マサルナリ故ニ當初外國人ノ調製シタル圓面ニ照シ方今ノ結果如何
 ナ容易ク談シ難シ只漠然ト見ル處一斑ヲ記スルニ過キス看者請諒焉
 淀川筋土砂堆游シ舟楫ノ便ヲ沮塞スルハ賴襄氏著ス處ノ通議ヲ見ル
 ニ。又嘗讀紀氏所私記。承平中。歸自土佐。至津口。溯而入京。叙其牽舟艱難。然
 則沙游之患。出於天時之不得已。自古既然。然而淀河漕運之利。至今未廢。云
 ヲトアレハ一朝一夕ニアラサルヤ知ル可キナリ予少年ノ頃三十石(大
 阪八軒家ヨリ伏見ニ往復スル乗合船ノ名ナリ)ニ乘リ京阪ノ間ヲ往來
 セシ事數回アリ常ニ牧方(大阪伏見ノ中間)ニテ中休ヲナセリ此邊ノ乱
 流宛モ架ノ如クナリシヲ記臆セリ又途中船底吸附キテ進行ニ苦シミ
 一晝夜ニシテ辛シテ伏見ニ達スルモノ往々ナリ吃水僅ニ尺餘ノ小船

ニシテ尙且ツ如斯之ヲ目今守口驛(大阪ヨリ三里上流)上流曾テ瀛船ノ
 沮止セラル、モノナキニ比セハ徑庭幾許ヅ是レ畢竟ハ河身ノ改良セ
 シト上流砂防工トノ成蹟ニ據ラスンバアラス予カ目撃スル所ニ據レ
 ハ河内國星田村部内砂防工ノ如キハ二十年度ヲ以テ工事ヲ竣功シ其
 主流ナル天野川ノ如キハ一旦土砂堆積シテ川床非常ニ隆起セシモ砂
 防効ヲ奏スルノ今日上ヨリ流ル、モノ少ナク下ニ出ルモノ多ク川床
 低下シ此後用水ヲ引クニ苦ムモノアルヘシト思ヘリ

淀川流域砂防工ノ事タルヤ維新前ヨリ之ヲ施コセシモ事兒戯ニ類シ
 固ヨリ工事ヲ以テ目ス可ラス毎歲二回(春秋彼岸一日ツ)雜木野生苗
 ナ鳥渡移植スルノミト聞ク維新後官之ヲ擴張シ府縣ニ命シテ施工セ
 シムルモ著ルシキ効ヲ見ス明治十一年ヨリ此事務ヲ土木局ニ引繼キ
 蘭人デレーケヲシテ之カ計畫ヲ立テシメ爾來研究日ヲ積ミ今日漸ク
 報効アルニ至レリト云フ

淡川流域元
山線友別

徳正山友別二千八百八十五町余

池山友別七千八百六十四町余

京都府

山 嵐 相樂郡 須喜郡 久世郡 九訓郡 湯野郡 水谷郡 宇治郡

縣成二千七百三十三町

未成二千五百五十五町余

丹 波 船井郡 南來田郡

縣成二千六百三十三町余

未成二千六百四十五町

新 内 津南郡 友野郡

縣成二千六百十四町余

未成二千八百一十四町余

大阪府

木 津 山邊郡 淡路郡 海上郡

縣成二千六百三十三町余

未成二千六百七十七町

三重縣

伊 賀 阿倍郡 多志郡 伊賀郡

縣成二千六百三十一町余

未成二千六百六十一町余

滋賀縣

近 江 坂賀郡 栗太郡 甲賀郡

縣成二千八百三十三町余

未成二千六百六十六町

山岳丘陵ノ元緒ナルハ大率人爲ニ出テ天時ノ自然ニ出ルモノ千万中
 ノ一ナリ人爲トハ何ソ森林ノ濫伐是ナリ其濫リニ伐採スル所以ノモ
 ノハ共有ノ制勢ヒ然ラシムルナリ爾來官諸々ノ制度ヲ設ケ濫伐ヲ控
 制シ施工孜々タルモ境土廣ク成工未タ十分ノ三ニ出テサルナリ十八
 年度迄ニ施工ヒシ反別貳千七百八十五町七反四畝十一歩此工費金貳
 拾六万八千九百貳十五圓七十六錢五厘ニシテ元山積尙七千八百六十
 四町五反七畝九歩ヲ殘セリ之ヲ府縣ニ分ケ既成工反別ト未成工反別
 ノ割合左ノ如シ

砂防工事ノ種類ハ一ニシテ足ラスト雖モ畢竟溪澗ニ堰堤ヲ築テ土砂ノ流出ヲ遮ルト山腹ノ剝脱ヲ防クカ爲メ護岸工ヲ施スト山巔ノ崩落スルヲ抑止スルカ爲メニ網工ヲ被覆シ其間ニ苗ヲ移植スルノ三種ニ過キササルナリ堰堤ニハ土堰堤アリ石堰堤アリ柴堰堤アリ護岸工ニハ石垣アリ柴工アリ網工ニハ藪工アリ柴工アリ今其工費一班ヲ示サンカ爲メニ十六年度決算ノ統計ヨリ抄出スルコト左ノ如シ

一 割石堰堤	立壹坪	金四圓五錢八厘
一 柴工堰堤	全	金壹圓八十六錢八厘
一 野面石堰堤	全	金壹圓三十四錢九厘
一 土堰堤	全	金五十六錢六厘
一 石垣護岸	面壹坪	金三圓拾貳錢貳厘
一 柴工護岸	全	金六十八錢九厘
一 根元石垣	全	金三十九錢四厘

一 連束藁網 全 金三十拾錢六厘
 一 柵上連束藁 全 金七拾錢壹厘
 一 柵上連束柴 全 金五拾七錢壹厘
 一 積芝 全 金拾六錢
 一 苗木移植 全 金壹錢二厘
 一 撒布藁 全 金五厘
 砂防事ノ遅々タルヤ人見テ大率迂遠トナサ、ルナシ然リ而シテ一朝
 草木ノ種子繁殖スルニ至テハ俗ニ稱スル鼠筭ノ割合ニシテ増殖スル
 カ故ニ山骨既ニ露ハレ兀然タルモノ忽チ鬱葱トシテ復タ舊觀ナシ丹波
 旭村ニ於ケル式用水ハ從來涸渴ニ苦シミシニ砂防工奏効以來全ク乾
 涸ノ患ヲ免レシト又滋賀縣下ノ如キハ地方税及寄附金ヲ以テ人民奮
 テ砂防工事ヲ施スニ至シリト聞リ尙數年ノ後此祥報ニ接スルコト多
 カラント信ス防砂ノ豈偉大ナラスヤ尙森林ヲ愛護シテ風雨ヲ調和ス

ル等ハ唯後世ニ期スヘキ耳

明治十八年夏淀川氾濫シテ大坂市中穢世ノ害ヲ受ケ其慘狀ハ當時ノ官報及新聞紙ニ詳ナレハ爰ニ之ヲ贅セス唯其然ラサルヲ得サル所以ヲ陳ヘンニ蘭人デレーケノ實測ニヨレハ當時ノ水量ハ每秒二十四万立方尺ナリシト云フ淀川ノ堤防幅員定リナシ十四五万立方尺ヲ容ル、ニ足ルニ過キサルモノ豈潰裂セサルヲ得ンヤ倘シ河身改修ノ工事ナク流身ノ向フ所ヲシテ恣マナラシメハ禍害ノ及フ所奚ソ彼レニ止ランヤ

淀川漕運ノ便偉且大ニシテ人之ヲ語ラサルハ奚ソヤ蓋シ世人之ニ慣レテ其便益ヲ覺ラサル耳予實際運輸ノ高ヲ知ラント欲シ未タ調査ナラ果サスト雖凡十艘ノ漁船日々大坂伏見間ヲ往復シ乗客常ニ滿載ナル盛況ヲ想像セハ思ヒ半ハニ過キン其船名吃水等ハ左ノ如シ(廿一年一月調査)

第一安全丸

五十七噸

吃水 二尺一寸

工 學 會 誌 第 十 八 卷

第二安全丸	四十七噸	全一尺八寸
第一伏見丸	五十二噸	全全上
第二伏見丸	五十八噸	全一尺七寸
第三伏見丸	六十一噸	全一尺九寸
大坂丸	三十二噸	全一尺七寸
改進黨丸	五十五噸	全一尺八寸
六盛丸	三十八噸	全二尺二寸
牧方丸	六十二噸	全一尺五寸
運貨丸	三十噸	全全上

瀛船ノ數尙不足ヲ告ケ濶江瀛船會社ニテハ近日増艘ノ議アリト聞ク
 盛ナリト云フ可シ按スルニ京阪鐵道ノ方向ト淀川トハ全ク相並行シ
 首尾相接シ其中間相去ル殆ト咫尺ノミ双方効益ノ區域ヲ侵シ尙且此
 ノ如シ倘此兩者ヲシテ丁字ナリニ相接シ各々其効用ヲ逞フセハ實際

ノ便益幾許ソ乎

○西字新聞抄譯

ダイナマイト砲艦

近來ダイナマイトヲ用ヒテ砲丸ヲ打出スニ好結果ヲ得タルコトハ我々ノ知ル處ナルガ近着ノサイヤンチフヒツクアメリカンチ見ルニ米國フヒラデルフヒヤ府ニ於テ本年四月廿八日ベスビヤス號ト命名セルダイナマイト砲艦ヲ船卸シタルコトヲ記セリ全號ノ船体ハ鋼鐵ヲ以テ製造シ其長サ二百四十六呎幅二十六呎六吋平均吃水ハ八呎六吋ニシテ推進器ハ二個ノ螺旋ヨリ成立セリト云フ而シテ機械ハ三千五百馬力ヲ出スノ豫定ナレト出來ノ上ハ實際四千馬力ヲ得ルノ望ミアリテ船体ニ一時間二十海哩ノ速力ヲ與フルハ容易ナルコトナルベシ該艦ハ口徑十六吋ノダイナマイト砲三個ヲ備ヘ一分間二發ノ割ヲ以テ六百封ノゼラチンチ含有スル砲丸ヲ發射シテ一哩以外ノ地ニ達セシムルコトヲ得ベシ云々