

園田勉次郎君	紹介人	丹羽萬之助君	藤田義虎君	紹介人	綿貫利彦君
寺崎新策君	同	日比忠彦君	金原清左衛門君	同	名井九介君
樺嶋正義君	同	中山秀三郎君	山根槌藏君	同	瀧川勳二君
星野市造君	同	小山友直君			

○拔萃

○巴理ニ於ケル第八回萬國水運會議中第三部會ニ關スル一斑 第八回萬國水運會議ハ昨三十三年七月二十八日ヨリ八月三日ニ亘リ巴理市ニ於テ開カレタリ工部大臣びゑる、ぼうだん氏開會ノ辞ヲ述ベ二十箇國ヨリ代表者ヲ出シ會員ノ申込ミ一千三百余名ニ達シ盛會ナリシ部會ハ左ノ四部ニ分テリ

第一部 内地水運ニ干スル工事

第二部 内地水運ニ干スル營業設備

第三部 海運ニ干スル臨海工事

第四部 海運ニ干スル營業設備

以下記述スル處ノモノハ第三部會ニ干スルモノノ概況ナリ第一回ノ會合ハ七月三十日ニ開カレ航路標識ニ干スル工事及設備ニ付報告討論アリシモ略シテ第二回ノ會合ノ方ヨリ抄録スルコトニ爲セリ

第三部第二回會合ノ概況 (七月三十一日)

第三部會々長へきんねつどどろしもん男爵ニシテ會長ハ討論ヲ始ムル前ニ十箇ノ報告者ヨリ簡單ニ各自報告ノ大要ヲ述ヘシムルコトニ爲セリ

第一席ニしゆるつ氏(獨)曰ク自己ノ報告書ハ獨乙國ニ於テ近時施行シタル工事及設計シタル事業ノ大要ニシテ又ゑむでん港改良案ノ如キハ當局行政者ノ同意ヲ得タルヲ以テ該設計ハ二年以内ニ實行ヲ見ルナラント附言セリ

次ニあんどにーりすたー氏(英)ノ順番ナリシモ欠席ノ故ヲ以テ會長代リ報シテ曰ク同氏ノ報告書ハりむぶーる港ニ於テ施工シタル各種ノ工事ノ概況ニシテ要ハ同港ニ水深ヲ増加セシムルノ目的ニテ加那太濕船渠ノ開門國ヲ零以下二米三六ヨリ四米一一ニ増加セシガ如キ南方ニ入口闊零以下六米二五ノ濕船渠ノ新設ノ如キぶらんすゐつく濕船渠ニ零以下五米三三ノ新開門ヲ設クルガ如キ乾船渠ノ新設及まるせむ川口淺瀬ニ於テ水路ヲ零以下三米二五ヨリ八米二三ニ増加シ爲メニ五千万噸ノ浚渫ヲ爲シタルガ如キ何レモ上記水深増加ノ目的ヲ達スルノ手段ニシテ爲メニおせやにつく號ノ如キ大船ト雖モ入港ニ差支ヲ生ゼザル而已ナラズ猶長二百六十米ノ船モ出入ニ故障ナク水深ハ小潮滿潮ニ於テ九米一四大潮滿潮ニ於テ十二米五〇ヲ入口闊以上ニ有スルコトナレリト云フ

次ハはーこーと氏(英)ニシテ報告ノ大要ハ末尾ノ結論ニテ明瞭ナルヲ以テ別ニ大要ノ陳述ヲ爲サズ

次ハにさんはーと及びあん両氏(白耳義)ノ報告書ニ付にさんはーと氏述ベテ曰クじゐぶるぐ

港ノ一般配置及規模ノ一半ハ内港工事ノ性質ヲ帯ヒ他ノ一半ハ外部防禦工ノ種類ニ屬ス突堤ノ一部ハ棧橋形ニテ其頭部ハ固堤トナリ此部分ニ於テ寄港船舶荷役ノ用ヲ便セシムルノ計畫ナリ報告ハ該固堤部突堤ノ築造方法ヲ記述シ其方法ハ西班牙國びるばお港ニ用井タルモノニ類似シ該工事使用ノ三千噸ノ大混泥土塊ハ實地已ニ三個ノ据付ヲ結了セリ

同シク白耳義ノふあんでるしゆうれん氏ハおすてんど港ノ改良工事ニ付キ先ヅ外部水路改良ノ爲メ港口ノ前面ニ横ヘルスとるむばんくノ浚深ニ付實施セシモノ及計畫ニ屬スルモノヲ述べ次ニ内港工事ニ付テハ水深零以下八米ノ岸壁工基礎工事ニ潜函ヲ用井前港ニ於テ約八百米實施セリ放水法ヲ用井水深ヲ維持セリ最後ニ杭樞ノ大ナルモノニぐりんむいと材ヲ用井好結果ヲ得タリト云ヘリ

西班牙ノペどろがるしやふありや氏ノ報告書ノ内びるせろん港ニ付テハ會長代リびるばお港ニ干シテハちゆるが氏代リテ大要ヲ述べタリ特獨ノ點アルびるせろん港ノ設備今ヤ不充分ヲ感ゼリ故ニ内港ヲ充分防禦スル爲メ東防波堤ヲ千三百米延長セントス工費約千三百三十五万ベすた一ベすたハ約四十錢チリト云フ

びるばお港ハ急流ノ性質ヲ有スルねるびおん川口ニアリ附近礦業ノ發達ハ此港ノ盛況ヲ促セリ此ノ川口ヲ防キ同時ニ避難港ヲ形成センガ爲メ防波堤ニテ三百へくたゝるノ水面積ヲ風濤ヨリ防禦スルハ一難事ニ屬ス當初施工ノ防波堤ハ中心ヲ天然捨石トシ外部ヲ混泥土塊ニテ被覆シタル捨石基礎ノ上ニ水面以上石積壁ヲ製造スルノ構造ナリシ然ルニ千八百九十三年及千八百九十四年ト續キテ風濤ハ工事ニ大破ヲ生ゼリ依リテ次ニハ當初基礎ニ用井タ

ル天然石及混凝土塊ヲ外部ノ防禦ニ用井此防禦工ノ内側ニ於テ石積壁ニ代ユルニ長十三米幅七米高七米ノ鐵函ヲ用井直チニ基礎捨石ノ上ニ据付ケ据付ケ終リタル後國內ニハ混凝土ヲ填充ス防波堤ハ已ニ千百米ノ長サニ達シ五ケ年ノ星霜ヲ經ルモ一ツノ損害ヲ受ケス

次ニ會長ハ欠席者ナル佛國技師ばーべ氏ノ報告ノ大要ヲ述ベタリ同氏ノ報告ハ佛國英吉利海峽附近ヨリ大西洋方面ニ於ケル近時施工ノ臨海工事ノ大要ニテどんけるく港かれい港ぶーろん港及はーぶる港ニ於テ水深ヲ増加スル處ノ諸工事ヨリはーぶる港及さんあせーる港ノ兩新開門ハ長二百二十五米及二百十二米ヲ有シ船體ノ増大ニ赴クニ對スルノ備ヲ爲スコト又ははーぶる港ニ於テハ最大ナル船ノ常ニ碇繫シ能フ岸壁ヲ五百米築造スルコトぼるとぶ港下流ノがろんぬ川水路ノ水深増加及下流ほいやつくノ棧橋ノ建築ノコトヨリ最後ニハさんあせーる港ノ前港ニ於ケル岩盤浚渫ノ施工方法ヲ記述セリ

次ニ會長ハ地中海ニ於ケル佛國諸港ト題スル自著報告ニ付大要ヲ述ヘテ曰ク佛本國ニ於テハぬーべる港馬耳塞港(新船渠ノ築造)つーろん港及にーす港ニ干スル記述ヲ爲シ又あるせり

一國ニ於テハぬむーる港あるせる港及もすたがぬむ諸港ノ防波堤延長工ニ付キ又ちゆにーい國ニ於テハびつゑるとちゆにすすはくす諸港ノ改築ヨリびつゑると港ニハ已ニ二個ノ突堤ヲ築造セシモ猶港口防禦ノ爲メ第三防波堤ヲ築造セントスルコトすす港ハ二十八へくたーるノ水面積ヲ有シ二個ノ突堤ニテ防禦ナルコト、最後ニすはくす港ノ位置ハ特別ナルコトヲ記述セリ

次ニ會長ハ伊國じやこん氏ニ代リ同氏ノ報告ハせのあれとるん及べにーす諸港ノ海運ノ景

況及工事ノ概況ヲ記述スルヲ報セリ

最後ニ葡萄牙ノまんでぐゑれいろ氏ハ同國諸港ヨリ附屬諸島ノ港ハ萬國交通上如何ナル關係アルヤノ意見ノ大要ヲ述べりすばん港ノ工事及れきしこ人造港ニ干シテハ同防波堤ノ構造ハ同國技術家中充分安全ナルルモノト認ムルヲ述べ次ニあづふる諸港ハ大西洋横過ニ付キ航海通信共ニ大切ナル位置ナルヲヨリ最後ニぼんたでるがだほるたふんしやるさんばんさん諸港ヲ一括シテ記述セリ

以上ニテ報告書大要ニ付テノ演述ヲ終リシヲ以テ會長ハ左ノ九項ニ付キ順次討論ヲ開始スル旨ヲ宣告セリ

- (一) 港全般及其港口ノ配置
- (二) 防波堤及突堤
- (三) 岸壁
- (四) 閘門
- (五) 廻轉橋
- (六) 乾船渠
- (七) 放水浚渫
- (八) 器械浚渫
- (九) 工事用材料

(一) 港全般及其港口ノ配置ニ付討論

こんらつど氏(和蘭)ハゑむでん港ヨリ海ニ至ル間ノ長キ水路ハ天候不良ノ後ト雖モ克ク永續シテ干潮面以下七米五〇ノ水深ヲ確ニ維持シ得ルト信スルノ士アルヤ否ヤヲ質問セリしゆるつ氏(獨乙)答テ曰ク水深増加ノ工事ハ二年以前ヨリ施行セリ水深維持ノ爲メ或ハ浚渫ヲ要スルナランモ未ダ其必要ヲ決定シ能ハズ

こんらつど氏ハおすでんと港口ノ前面ニアルすどるゝむばんくニ人工的ニ設ケシ水路ノ深零以下六米ノ決定ハ此邊海岸ニ存在セル寄洲ノ上ニ求メ得ラル、水深ノ大ナルモノニ相當

スルヤ否ヤヲ問ヘリ

ふあんでるしゆうれん氏(白)ハ調査ノ結果ヲ詳細ニ説明シにさんはーど (白ほびー)佛及さんねつとどろーもん佛ノ諸氏ハ實地必要ノ點ヨリ單ニ此水深ハ定メラレタルモノト説明セリ
 こんらつとど氏ハヒいぶるぐ港ノ棧橋形突堤上ノ鐵製防風工ハ暴風ノ片危險ノ患ナキヤ否ヤヲ問ヘリ

べるかー氏佛ハ該工事ノ滿潮面以上ノ高サヲ問ヘリ

にさんはーど氏ハ前兩氏ノ問ニ對シ該工事ノ詳細ヲ説明シ且附加シテ曰ク棧橋形突堤ノ下ヲ克ク飛散シテ通過スル處ノ波片ハ僅カニ該工事ノ下部ニ達スルヲ以テ危險ノ患ナキヲ信シ又該工事ノ一部ヘ已ニ冬季ヲ經過スルモ何等ノ不利ニ遭遇セサリシト

こんらつとど氏ハヒいぶるぐ港ノ固堤部突堤工ニ用井シ三千噸ノ大混凝土塊ノ据付方法ノ説明ヲ求メリ

こあぞう及にさんはーどノ兩氏ハ答テ曰ク大塊ノ下ニハ基礎工事ト特ニ名付ベキ準備工事ナシ只地盤不同ニシテ水平ナラサル處ニハ小石ヲ用井地均ヲ爲スノミ

けい氏(英)ハあばるちん港ノ防波堤工ノ築造ヲ詳細ニ説明シ而シテ底開キ船ヲ用ヒ沈下スル處ノ重量百噸ニ至ルガ如キ大袋詰混凝土ノ使用ノ利益ヲ主張セリ

袋詰混凝土ハらげいらさんだーらんどにうはべん等ニ於テ好結果ヲ以テ使用セラレ方形混凝土ヨリハ容易ニ波ノ爲メニ動カサレズけい氏ハ防波堤築造工事ニ干シ混凝土ノ龜裂ヲ恐ル、トハ信ヲ置クニ足ラズトセリ

にさんは一と氏ハふあんでる一ゆうれん氏ノ報告書ニ干シ問ヲ發シテ曰ク恰モ白耳義ニハ接近シテ港口ノ方向ニ差違アルニ港アリ一ツハじいぶるぐ港ニテ他ハおすてんぞ港ナリ一ツノ港口ハ強風ニ面シ他ハ之ヲ防ク何レヲ利トスルヤ

こんらつど氏曰ク突堤間ノ前港部ト共ニ港口ハ港内諸船ノ碇繋スル處ト目的ヲ異ニスルヲ以テ區別シテ考フベキモノトス前者ハ強風ニ開放シ苦シカラザルモ後者ハ充分之レヲ防止スル位置ヲ可トス

港口ヲ強風ノ方向ニ面シテ防禦セザルハ海岸ニ沿フテ移動スル處ノ泥砂ハ港ヲ侵スノ患アルヲべるな一氏ハ述べタリ

にさんは一と氏ハ港口ヲ防禦スルノ必要アルヤ否ヤヲ詳細ニ承知シタキ旨ヲ述べ附加シテ曰クびつゑると港ニ於テハ二個ノ突堤ニテ港口ヲ形成シタルニ猶第三ノ防波堤ヲ設ケ港口ヲ掩ハントスルハ如何ナル理由ナルヤ恐ラクハ此點ニ於テ誤謬ノ存スルナランカ

こんらつど氏曰ク突堤ニテ形成シタル港口ヲ防波堤ニテ掩ハ不良ナリ瀛船ニテモ出入困難ナリ況ンヤ帆船ニ於テハ殆ント出入出來ザルニ至ルベシ

ふいゑ氏(佛)曰クびつゑると港ノ設計ハ水運上ヨリ考究スルハ勿論批評スベキモノナレモ軍事上防禦ノ點ヨリスレバ止ムヲ得ザルノコナランカ

べるか一氏曰ク突堤ニテ港口ヲ狭メ港内ヲ廣クスルコノ利ナラサルハ何レモ不同意ナキガ如シト

ばるのんは一とはると氏英ヘじいぶるぐ及いむいでん港ニ於テ採用セシ大体ノ突堤ノ形ニ付

キ評シテ曰クじいぶるぐ港ノ棧橋形突堤ハ漂砂ノ突堤附近ニ沈留スルヲ止ムルノ効ナキコトハ明カナリいむいでん港ノ如ク充分ノ深アル點迄突堤ヲ突出シ置ケバ此漂砂ノ沈留ハ恐ルニ足ラザルベケレト

以上ニテ第一點ノ討論ヲ終リシヲ以テ會長ハ說ヲ附シテ曰ク港全般ノ配置ニ干シテハ一般ノ規定ヲ作ルヘ困難ナリ要ハ各個ノ場合ニ付地方特種ノ狀況ヲ充分ニ考究シテ後確定スベキモノナリト信ス

(ひな)

○船用汽機ノ車軸ニ就テ

昨年十月ぐらすごーニ開キタル蘇格蘭造船機械協會ニ於テせいでーまぐわーさー氏ノ演述セル大要左ノ如シ

船用汽機ノ軸殊ニ螺旋軸ニ就テハ近年諸所ノ學會ニ於テ數多ノ論文提出セラレ頗ル主要ノ問題トナリタルニ拘ハラヌ螺旋軸破損ノ原因ニ就テハ一定ノ結論ヲ得タルコトナク又其救濟ノ方法モ相一致セサルカ如シ甲ハ軸ニ包金ヲ施サスシテはわいどめたるノすたーんぶつしゆヲ用フルヲ可トシ乙ハ軸ノ寸法ヲ大ニスルヲ可トセリ此乙說ハ商務院及其他ノ主要ナル船舶検査ニ從事スル協會ニ於テモ亦主張スル所ニシテ此等協會ノ新規則ニヨレハ軸ノ寸法ハ舊規則ヨリモ著シク増大セリ又船用機關設計ニ從事スル技師カ是迄軸ノ寸法ヲ定ムルニ常ニろいご協會ノ規則ニ依レル寸法ヨリ二十五ばーせんと丈ケ大キク定ムルモノアリ故ニ次ノ疑問起ル曰ク(一)從來ノ規則ニヨリ設計シタル軸ハ果シテ其働キニ堪フル丈ケ強キヤ否ヤ(二)屢々起ル軸ノ故障ハ製作若クハ設計ノ不備ニ基因スルヤ否ヤ(三)舊規則制定以後ニ於テ軸ノ働作狀況ノ變化ニ基キ其徑ヲ増大スヘキヤ否ヤ