

- (六) 彈性恒久變形ニ關スル實驗ノ結果ハ確乎タル法則ヲ認メ難シ
- (七) 吸水性 十ぱーせんとノ油ヲ含ム膠泥又ハ混凝土ハ吸水力極メテ僅カニシテ低壓ノ下ニ何レモ阻水のナリ
- (八) 滲透性 實驗室内ニ於ケル混油混凝土ノ水密試驗ノ結果ハ一致セサリキ併十ぱーせんとノ混油膠泥ハ每平方吋四十所ノ壓力マテハ實用上水密ナリキ實驗室ハ勿論實地試驗モ總テ粗鬆混凝土又ハ石工壁ノ片面ニ混油膠泥ヲ塗ル時ハ低壓ノ下ニ水密材トシテ極テ有效ナルコトヲ立證セリ
- (九) 鐵筋トノ附着力 混油混凝土ニテハ普通ノ鐵釘ハ鐵筋トシテハ不適當ナリ併シ變形釘ノ附着力ハ十ぱーせんと以下ノ混油ニ依リテハ著シク弱メラレサルモノ、如シ(完)

港灣ニ於ケル構造物ノ壽命

(Eng. News, Oct. 28, 1915.)

港灣ニ於ケル構造物ニ對シ期待シ得ヘキ壽命ハ之レヲ二方面ヨリ考察セサルヘカラス一ハ經濟上ノ要求ニ對シ設備カ有效ニ使用シ得ル期間即チ經濟的壽命ニシテ他ハ構造物自身ノ耐久年限即チ物理的壽命ナリ前者ハ港灣發展ノ程度ニ依ルモノニシテ米國太平洋沿岸ニ於テハ普通之レヲ三十ヶ年ト見做セリ後者ハ主トシテ構造材料ニヨル 北米西海岸ニ於ケル經驗ニ依レハ

一 防腐防火ニ對シ充分ニ設備セル木造棧橋ハ一部ノ杭木ヲ打チ代フル事ニヨリテ二十乃至三十年間ノ使用ニ耐ヘ其ノ工費ハ混凝土造ノ半ニモ達セス

二 混凝土棧橋ノ物理的壽命ハ五十年以上ナレトモ其ノ經濟的壽命ヲ同等ナラシムルニハ特別

ノ先見考慮ヲ要スヘシ

三 壽命二十五ケ年ノ木造棧橋ヲ壽命五十ケ年ノ混凝土棧橋ニ比スルニ前者ハ結局約四〇%位有利ニシテ加フルニ改築ノ際新要求ニ對シ充分ナル設備ヲ施シ得ヘシ

故ニ設備ノ經濟的壽命長カラサル地方ニ於テ耐久の構造物ヲ設クルハ一般ニ不利益ナリ(完)

じやくそんびる港ノ新岸壁

(Eng. News, Oct. 21, 1915.)

該岸壁ハ第一圖ニ示ス如ク鐵ト混凝土トヲ巧ニ混用セシ垂直壁ニシテ鐵釘ヲ以テ深く地中ニ控ヲトリ別ニ壁ノ後方ニ土支床ヲ設ケ以テ上方ヨリ來ル荷重ヲ支ヘシム垂直壁ハ第二圖ニ示ス如ク一二吋工ヲ三呎間ニ立テ其ノ後方ニ厚 $\frac{1}{4}$ ノ波狀鉄ヲ並ヘイト鉄トノ間ニ一、二、四ノ混凝土ヲ填充セリ

鎮釘ハ直徑一時ニシテ一端ハ壁中ニ埋メ込ミタル二條ノ五吋溝鋼ニ碇着シ他端ハ六呎間ニ排置セル控杭ニ達シ其ノ全長三八呎半ニ及フ土支床及控杭等ノ主要部ハ凡テ平均水位以下一呎ノ高さニ切り周圍ニ砂ヲ填充セルヲ以テ腐蝕蟲害等ノ恐少ナシ第三圖ハ該岸壁ノ安定ニ關スル圖解ニシテ裏込土砂一立方呎ノ重量水面上ハ一〇〇昕水中ハ六〇昕路面加重一平方呎ニ付キ二〇〇昕裏込ノ休角二割等ヲ基礎トシテ計算スレハ三呎毎ニ置カレタル鎮釘ノ應力一二、五〇〇昕控傾斜杭ノ荷重約五〇、〇〇〇昕支床杭ノ荷重一八、〇〇〇昕トナル次ニ計算ノ方法ヲ摘記セン

水平土壓ノ計算ニ用ヒシ公式

$$P = \left(\frac{1}{2} w h^2 + w h \right) \tan^2 \left(45^\circ - \frac{\theta}{2} \right)$$