

言寸

論

土木學會誌 第十五卷第五號 昭和四年五月

高松港鐵筋混凝土浮棧橋工事報告

(第十四卷第六號所載)

會員 松浦康秋

會員坂本助太郎氏及山田三郎氏の本報告書を読み、次の諸點に就きて討議せんとするものである。

- 第一 港灣概況の項に於て、港灣經濟の要領を示すこと。
- 第二 棧橋設置の要を説くに詳なること。
- 第三 棧橋碇繩位置及形狀寸法決定の説明に不足を覺ゆ。
- 第四 鐵筋混凝土浮棧橋工の懸念に對する注意に就いて。
- 第五 工事用器具機械諸消耗品費の計上なきは如何。
- 第六 混凝土施工に當り、トリモチ利用の奇策。
- 第七 總工費と工期とに就て。

第一 港灣概況の項に於て、港灣經濟の要領を示すこと

本報告書の主體は、勿論、浮棧橋工事の報告なれど、高松港の浮棧橋として、勞頭に其の高松港の概要を述ぶるに當つては、本港の一般概要と港灣經濟の大要とを述べ、以て出入貨物の狀況並に主要品目名と乗降旅客の員數とを示し、これ等に依つて使用さるゝ岸壁と棧橋との使用區別及將來の目論見を併記し、茲に報告せんとする棧橋は、如何なる役目を持つものなるか、即ち、出入貨物中の主に何々の陸揚げ積込みの爲、又は主に旅客乗降用の爲等、これ等を明瞭ならしむれば、更に本書の光輝を増したるものと存ぜらる。

第二 棧橋設置の要を説くに詳なること

棧橋設置は如何なる理由に據るか、即ち沿岸航路船中將來、本棧橋を利用せんと豫想する2000噸級及其以下の船舶はなぜ玉藻町地先の埋立地岸壁に繫留せざるか、(換言すれば玉藻町地先に、上記船舶の繫留に適する施設を爲さざりし理由は)又縣營棧橋はこれを在來の位置より移轉して在來以上の效能を發揮せしめんとして居るが、尙如何なる船舶增加率に従つ

てこれを必要とするか、これ等の點を明らかに爲し、而して本計畫を樹立したる根據を明確にする必要がある、さすれば本書は錦上更に光澤を加へたであらう。

第三 桟橋碇繫位置及形狀寸法決定の説明に不足を覺ゆ

今浮桟橋碇繫位置の決定を論ずるに當り、或る基點より其の方位と距離とを以て其の位置を示されたれど當該位置に碇繫せんか、陸上交通機關との連絡は如何であり、又本桟橋より陸揚さる旅客、或は貨物は何々の條件を有すれば、陸上設備の何處に關係あり此の地點を最も利便とする旨を示して重ねて出入港船舶の運航上、此の地點は斯くの如き利便を有するものなりとの條々を述べ、以て位置の決定を明確にする必要はないか、勿論この點迄考ふ可きが計畫者の親切ではないであらうかと思ふ。

次に桟橋の延長決定の點に於て、合計四艘を同時に繫留せんとするは、現在本港を航路中に含む船舶の統計と、將來の趨勢とより考察してかゝる斷定を得れば斯く決定するものなりとの説明を欲せざるかを思ふものである。

第四 鐵筋混擬土浮桟橋工の懸念に對する注意に就て

著者は浮桟橋製作に際し、鐵筋混擬土採用の件に就き利害得失を述べて以て、衝突に依る故障と、不完全なる水密に依る被害とを案じて居るが、然しこの懸念は、前者は防舷設備を完全にし、後者は施工中の注意と努力とにより最良の混擬土を造るを以て、これを防ぐと論じて居る、即ち著者が、最も懸念されし事項は、それ程懸念とも思はれる感を抱くものである。

なんとなれば、防舷材は、硬き混擬土と硬き船舶局部の衝撃を緩和する材なれば、特に金石より軟らかき彈性に富む木材を探びたるものにして、尖角の角部は、防舷木材を更に麻繩玉或は其蓆を以て張るを適當とする、然るに著者の計畫に依れば、防舷材の保護として鐵板を其の表面及曲折角部に張れりと、若し斯くの如き事あらば、返りて船舶の船腹を破損するの憂なきかを案ずるものである。

又混擬土の水密を保たしむるに、只單に多量のセメントを以て不經濟なる混擬土を使用し、他に考慮を拂はざりしを遺憾とするものである。

水密を保たしめる爲めには、先づセメントに對する混合材 (Aggregates) の粒の規定に注意し、例へば砂利粒の寸法に於ても、3~6 分に至ると決定してあるけれど、理想としては6 分以下粒不揃のものとし、砂利の最小粒は、砂粒の大形のものに近からしめ、且、砂より更に小粒を要求して、これ等混合材の、截断面を思ふ時に空隙を出来るだけ少なからしむるを理想とせねばならない、而して其の僅なる空隙に、セメント即ち糊なるものを、充分延び延

びと萬遍に限なく行き渡らしむることである。

されば混合材の粒の撰定に注意し、更に珪藻土を混入して、混合材の其の性質を完備せしめ、混凝土の水密を完からしむると共に、海水中の鹽類の働きを打ち消すに、珪藻土中の硅酸を以てし、これが鐵筋を侵すと謂ふ憂を除去するに於ては、斯く迄セメントの量を増さずとも、それだけの要求を具備する、經濟的なる混凝土の使用に成功されしものと存するのである。

第五 工事用器具機械諸消耗品費の計上なきは如何

主要器具機械一覽表として掲ぐる、諸器具機械の運轉、消耗品の計上、何れの項にも見當らざるを残念とする。

第六 混凝土施工に當りトリモチ利用の奇策

混凝土施工の項に於て、「木片金屑を懷中電燈にて照明しつゝ細長き抜器又はトリモチにて取除きたり」と、實に御苦心の點は同情致します、施工に當り、浮桟橋及プールの混凝土作業に於ては、この憂目は人の知らない憂目にして、誠に完全なる物を、作り上げんとしての、^{ハサ}術として此の場合トリモチ使用の御案出は、感心の至りと稱讃す可きなれど、既に既設混凝土面は、鋼鐵ブラシにて摩擦し、水を以て洗滌されたれば、型枠組立に當りては充分注意し、型枠の要所要所に塵を洗ひ落す穴を作り、鉄使用の後は、機械器具の完備せる工場の事なれば、再び、壓力ある水を以て、洗滌すれば足る程度と思はるれど、其の上トリモチの奇策を玩ばれしは、餘程、型枠の取付けに困難されしか、又は浮桟橋製作に、一種の恐怖を感じられしものではないかと推察する。

第七 総工費と工期とに就て

本報告書に掲げられたる、浮桟橋製作綫繫の竣工總工費は、142 074.15 圓なれど、内務省土木局編纂大正 15 年度昭和元年度直轄工事年報の報する處に依れば、桟橋費の總計は、101 093 圓であつて、此の兩者を比較する時、前者は後者より超過する事、約 41 000 圓、此の全部が機械器具費なりとも推察されず、只推定に苦しむものである。

更に、本書の計上せる總工費に、修築事務所の事務所費として、即ち工事設計監督及附屬諸雜費を添加計上せしめたならば、尙、参考となる處があるであらう。

次に、工期の點に就き、本報告書には、「大正 15 年 1 月工事に着手し、昭和 2 年 1 月浮函の製造を終り、同 3 月是が繫留を完了せり」と記されたれば、本工の竣工は、昭和 2 年の 3 月と察せらる、されど、上記直轄工事年報の示す處に依れば、大正 14 年 12 月 1 日着手し、

昭和元年度に其大部を竣へて、僅少の雑工事は翌昭和2年度に持越すに至れり、との旨である、これ又符合せざるを遺憾とする。

然りと雖、兩會員の手に成る本書は、上記内務省土木局編纂の直轄工事年報より、後に記されたるものであり、又、二學士及伊楓、佐野兩氏等の澤山の手を煩はし深甚なる調査御努力に依り發表せられたものと承知すれば、勿論本報告書の報する處を以て正確とし、土木局の工事年報に缺潰あるものと爲すに、吝嗇ならざるものである。
