

言寸

言義

土木學會誌 第十五卷 第六號 昭和四年六月

萬代橋潛函工事狀況報告

(第十五卷第三號所載)

會員 工學士 釘 宮 磐

萬代橋潛函の斷面積は長 88 呎 2 吋，幅 40 呎又は 26 呎にして，本邦に於ける最大のものなれば，壓搾空氣工法を用ひし事は最も適切なりと考ふ。

潛函沈下深度は平均潮位下 40~50 呎にて，地質は硬質の小砂なり。新潟港を控へ信濃川の舟運を利用し材料の輸送，蓄積容易にして，又工事用機械一式は復興局より借入れたる他，掘鑿の砂を直ちに混凝土に用ひ得，潛函進水には新潟鐵工所の進水臺を利用し得る等狀況頗る恵まれたるものあり，且工事擔當者は正子技師以下ドリツクマン，潛函夫に至るまで殆ど皆復興局に於ける潛函作業の経験者なりき。以上の諸點より考へて本工事が潛函工事の著しく經濟的なる新例を供せらるゝことは豫想し得らるゝ所なりき。

只他の一面に於て，本工事が新潟縣廳の直營工事として施行せられし故，地方廳として斯る大規模の直營工事の経験少き爲，手續其の上にて多少の障害あるべく，又時期嚴寒に遭遇する爲の困難も大なるべしと想はれたり。それ等に拘らず，如何に正子主任以下に充分の経験と自信と有りたりとは言へ，比較的少數の人員を以て斯の如き短時日に豫想以上の工費を節約して完全なる基礎の竣功を見たることは，其の間，關係者の苦心と努力とを想察するに足るものと信ず。

之れに關して手許にて調査したる近來の潛函工事の費用の概算比較表は猶多少の修正を要すべきも，茲に之れを掲げて萬代橋潛函の如何に經濟的に施行せられたるかを見るに便したり。

2 組のエア・ロック及シャフト，2 臺のドリツクを以て砂質の掘鑿 1 日 64 立坪の記録を出したる如き，従事者の熟練と努力とを如實に示したるものと深く敬意を表する次第なり。

只欲を申せば，嚴寒中に施工せられたる混凝土の強度，其の他に關するデータを集めて示されたらむには，頗る參考となるべきもの有りしならむと思はる。

潜函工事費比較表

名 稱	潜函断面	平均深度 呎	潜函底 有效面積 平方呎	潜函基 平均費額 圓	壹立方呎 (深度×底面 積)當り費額 圓	備 考
永代橋橋脚	83呎×20呎 長方形	90	1 620	220 807	1.530	主要機械代を含まず
同 橋臺	同 上	80	"	164 053	1.280	"
清洲橋橋脚	同 上	90	"	211 385	1.470	"
同 橋臺	同 上	80	"	207 187	1.620	"
木曾川橋梁	14呎×21呎 楕圓形	78	1 021	123 894	1.540	"
揖斐川橋梁	同 上	83	"	91 010	1.060	"
鶴見東京電力發電所基礎	56呎×28呎 長方形	89.5	1 568	232 747	1.660	氣閘代を除き其の他 を含む
萬代橋橋脚	88呎×47呎 長方形	40	3 520	80 904	0.570	主要機械代を含まず
同 上	88呎×26呎 長方形(隅切)	50	2 150	78 741	0.730	"