

# 日本石油株式會社隅田川油槽所跳上橋に付て

日本石油株式會社 道路部主任 關 根 博  
同 技 師 中 野 英 明

## 跳上橋設計の理由

日本石油株式會社が同社の隅田川油槽所に専用鐵道線路を敷設する事になつた、同所は鐵道省の隅田川驛に隣接して便利な地點であるが、専用線は引込むに中間に隅田川の支流たる運河があり其上に此の地一帯の地盤が甚だ低いので満潮時に於ける水陸の差が僅少なる爲めに此所に平坦なる普通の鐵道橋を架設する事が許されない、そこで此處に特種の橋を架し、必要に應じ之を上下して船舶の通航竝に鐵道の横斷も共に自由なる様にする目的を以て此の跳上橋を起工するに至つた

## 設計仕様概要

跳上橋を架設した運河は將來鐵道驛側に擴張される豫定であるから其の場合を考へ、一方を橋臺とし、一方を橋脚とするの設計とした。橋臺は機械室を兼ねたもので杭打鐵筋混凝土とし橋脚は杭打混凝土とした。

跳上橋構造の概要は普通のプレートガーダーで其の一端は橋脚に架し、他端橋臺には其の左右側に大なる軸受けを以て其の橋を支へ、更に其の端を延長して先端にカウンターウエイトを支ゆる腕を備へてある。

カウンターウエイトは大なる鐵函にして此内に鐵屑及び混凝土等を填充し、橋の重量をカウンターウエイトは天秤の作用を爲さしめ其の重力を殆ど相等しくしてある。

別に同橋臺上に鐵柱二本を建てカウンターウエイトの頂部を連結して橋の動くに従ひ常に其のウエイトを直立の位置にあらしむる装置をしてある。

右橋梁部全長五十九呎、先端の腕の長さ十二呎六吋、橋幅十五呎、其の全重量約四十噸で、是れに對し其のカウンターウエイト約七十五噸を付してある。

橋を上下する速度は約三分間にて巻揚げ、巻降ろし自在で、之れに要する動力は電動機十五馬力及豫備ガソリン發動機二十五馬力を備へ其の回轉は一分間七百である之を齒車五段を経て橋の底部に取付てある半徑約八呎の大齒車に傳はりて橋を動かす様になつてをる

## 工事概要

本工事は基礎工を大正十四年五月着手したが運河の幅員狭き處へ通船せしめつ、作業するのであるから充分なる締切工を施す事が出来ず、加ふるに河底に大小無數の混凝土の破砕塊が存在して締切に非常なる困難を感じたそれ故橋臺築造に殆ど半年未迄費し、橋脚も亦同様の有様であつた。

何分にも満潮時には橋梁下端を水面と接する位の狀態であるのに、前述の如く通船甚だしき處であるから、跳上橋の運轉をなし得る迄の間は通船に支障なき高さに置かねばならぬ、それ故に右組立ガーダーを百餘噸の船に乗せ満潮を利用して適當の高さに浮上せしめ、假臺上に案架した。而して橋臺側を除々に降下して軸受に栓にて支持せしむると同時に別に用意したカウンターウエイト用鐵函を引掲げ、二本の鐵柱及ガーダーの腕に栓にて取付けると共に同鐵函中に鐵屑及混凝土を填充した。

本年五月に至り工事人體完了したが試運轉の結果カウンターウエイト支持點の移動、齒車の増設、プレーキの改造其他二三の改造を行つて、本年七月遂に日本最初の跳上橋の工事は竣功を告ぐるに至つた。工 費  
金七萬參千參百七拾九圓九拾錢

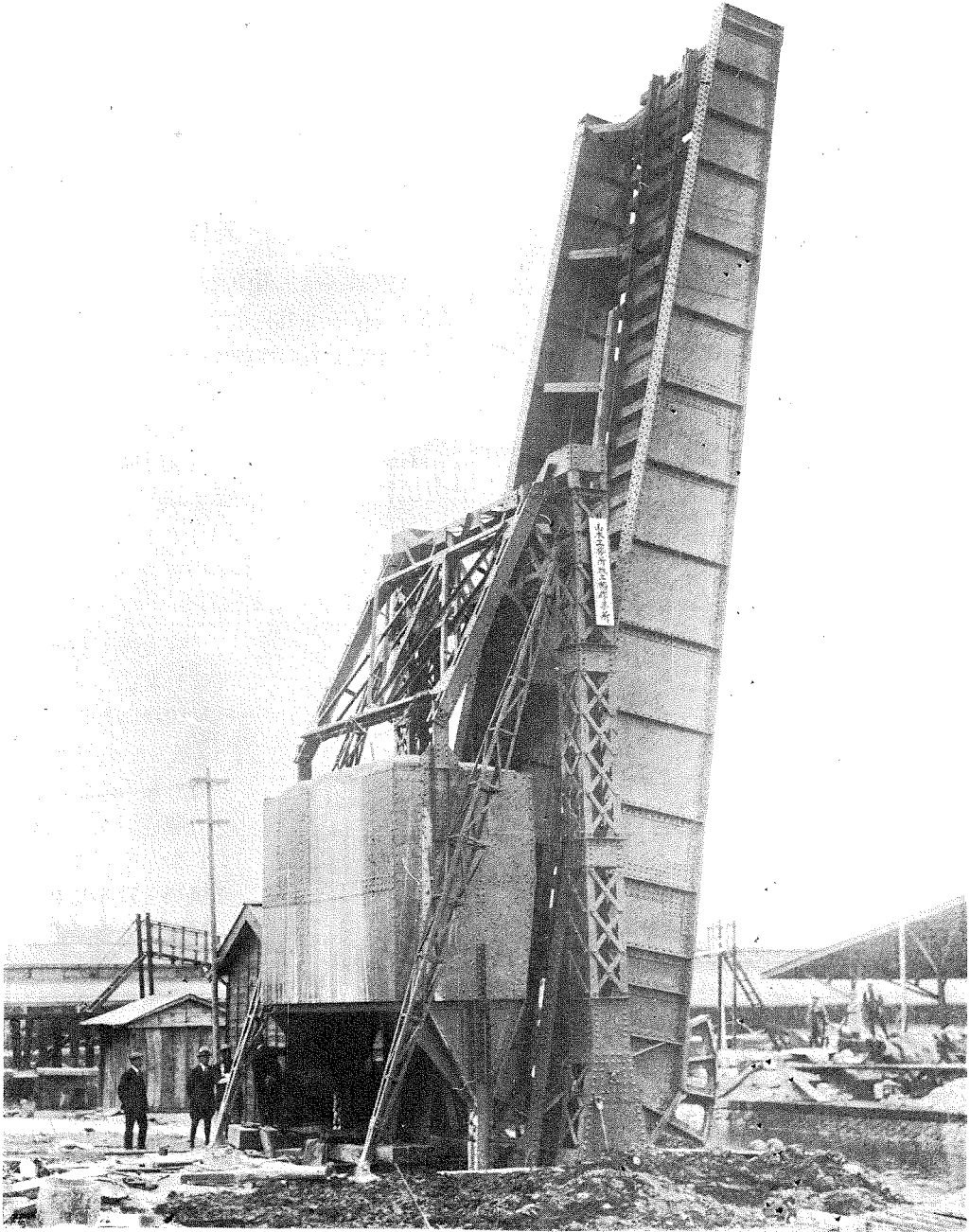
設計 山本卯太郎

工事請負者 山本卯太郎

監督者 日本石油株式會社技師 中野英明

First Bascule Bridge Under Construction in Japan:

日本石油株式會社跳上橋全景



隅田川驛に建設を終りたる跳上橋を跳上げたる實景  
Bascule Bridge at Sumida River Station, when Opened.