

# ニュース

## ○東京の地下鉄建設工事進む

去る4月20日着工してから、工事関係者の祈念と、沿線居住者の注視の下に工事も着々進んでいる。池袋、神田間7k700mの中、現在下の5工区が工事中であり、9月末現在で約21%の進行を示している。

池袋工区 (487m)	工事請負金額	84 800 000 円
西巣鴨工区 (620m)	〃	112 400 000 〃
辻町工区 (710m)	〃	134 520 000 〃
窪町工区 (440m)	〃	77 600 000 〃
湯島工区 (390m)	〃	73 300 000 〃

地下鉄工事の特色として本工事の施工に当つては、既得権益を侵さない様に施工しなければならず、全面的に工事を施工する前に、大きなものだけでも、少くとも次の問題を解決しなければならない。

- (1) 用地関係の問題 (2) 水道、下水管の問題  
(3) 路面電車、及びその架空電線の問題 (4) 路面交通の問題 (5) ガス管の問題 (6) 電話通信線の問題

而も此等も、狭い用地内で人口稠密な万人環視の下で解決せねばならないのであるから、工事着手より20%程度の進行を上げるまでは非常に困難があるわけである。前記の5工区内でも未だ未解決な点もある位である。金額的に言つても路面交通の切替えだけで約1億円に近い金額となる程で、慎重な協議と折衝を要するわけである。

工事自体は、武蔵野特有の関東ロームを掘鑿するわけであり、湧水も殆んどなく、正に丁度手頃の地質である。事故も殆んど皆無と云つて良く、簡易デリックスキップ、エレベーター等、道路面上に飛び出し、掘鑿土砂の運搬に懸命である。

技術的に変つた点は、全工区共、生コンクリートを支給している点である。延長6kmに亘つて点在している各作業場に、工場生産の生コンクリートを運ぶわけであるが、AEコンクリートを用いている為か運搬距離6km程度では分離も少く、関係者の努力の結果需給関係も順調で、1箇所1日150m<sup>3</sup>程度のコンクリート打を実施したこともあつた。配合はセメント330~340kg/m<sup>3</sup>、水セメント比53%前後、スランプ12~15cm程度であり、新しいアダテイナーダンプトラックで運ばれて来る風景は如何にも近代的な感覚を与えている。その他、巣鴨拘置所と云う特殊地域の建物を仮受けしながらの工事、火の見櫓の片足を杭で

釣つて下を掘鑿すると云う変つた工事もある。やはりこの様な点に前回の工事に比較して進歩が見られる。

## ○ASCE 名誉会員 2 氏の訃報

次の2氏は多くの著書を通じて我が国でも広く知られた教授であつた。

Frederick E. Turneaure: 3月逝去, 81才, Univ. of Wisconsin の教授, 構造学, 鉄筋コンクリートの理論及び施工の権威。ACI から1930年に鉄筋コンクリート設計に関する貢献に対し Turner Medal を受けた。

Boris A. Bakhmeteff: 7月逝去, 71才, 水理学の権威, 1947年の論文「流体摩擦に於けるエネルギー損失の機構」は ASCE の Norman Medal を受けた。

同氏は St. Petersburg 工大教授, Kerensky 仮政府の商工次官, 次いでソ連大使として1922年迄ワシントンに在り, 退官後 New York City 顧問, 1931年から Columbia Univ. 教授であつた。

## ○阿賀野川泰平橋架設工事

新潟市と新発田市との間国道が阿賀野川を渡る地点に昭.25.9.から着工された泰平橋は見返り資金による工事である関係から、近年稀に見る実質工事が行われ昭.26.11.には竣工が伝えられる。

同橋は経間67mの曲弦プラット型鋼橋14連、総延長938m、巾員7.5m、橋床は鉄筋コンクリート床版にコンクリート舗装、上部構造の鋼材は1連236.62t、14連にて3313t、他に床版用鉄筋158tが使用されている。

橋台基礎は杭打、鋼矢板で囲んでおり、橋脚は13基中左岸寄り2基は井筒基礎、その他には潜函基礎を用いている。潜函基礎の平均深は約23m、細砂層とどめている。潜函内で行つた地耐力試験の結果では10mm沈下に対して平均100t/m<sup>3</sup>である。

橋台工事は昭.25.10.に着工、昭.25.4.に完成、左岸寄り2橋脚は昭.25.8.着工、昭.26.3.完成、潜函基礎の11橋脚は昭.25.10.着工、昭.26.6.に完成している。

上部構造の工程を見るとトラス架設用のステージング工着手が昭.28.5.鉸鉸がほぼ8月に完了し、1日当り鋼材使用量約28tに達している。67mのトラスの組立を4日間に完成した経間もあつた。鉸鉸の工程を見ると鉸職1日当り鉸数最低437本、最高619本(鉸径22mm)、打直しの不良鉸数は1連鉸数14860本に対し、最高83本、最低5本の成績を示している。

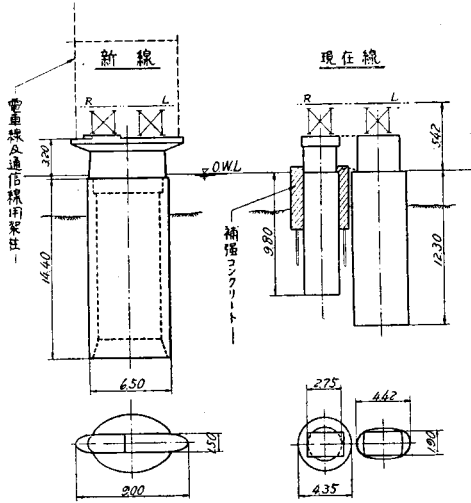
本橋の工費は下部構造並びに取付道路に約16000万円、上部構造に約24000万円(ペンキ塗を含まず)と云われ、鋼材製作運搬費1t当り約5.3万円、架設費

約1.5万円となつている。(青木楠男)

○東海道本線第3浜名橋梁改良工事着工す

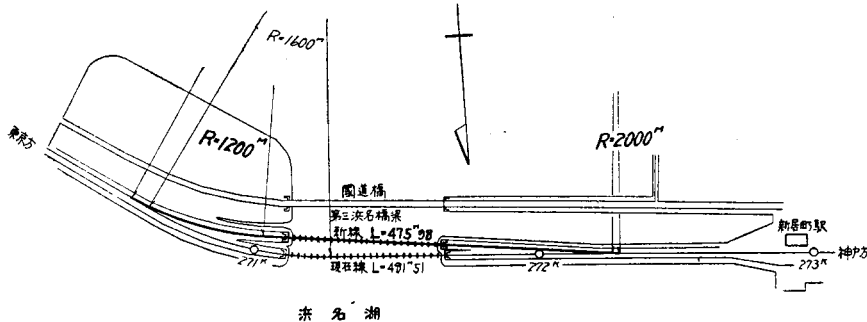
第3浜名橋梁は浜名湖河口に架設された延長約480mの複線鉄道橋である。現在の橋梁は、下り線が明治18年に建設され、その後上り線が明治31年にこれに隣接して建設され橋脚の躯体部を図-1点線の如く結合したものであるが、戦前から上下線の橋脚結合部に亀裂を生じ、最近振動も甚しく、その老朽程度が著しく目立つて来たので、振動調査を行つたところ、特に下り線は予想以上の弱体化が発見されたので、取敢えず昭和25年下り線橋脚の特に悪いものに対して3種類の補強工を試み、その試験結果により更に第2次として図-1の如く根固めコンクリートを施工し、計43基の橋脚に対して応急補強工事を施行したのであるが、これはあくまで姑息的補強に止り、列車速度も10km/hr.に制限しなければならぬ現状である。

図-1



東海道本線の如く国鉄の最主要幹線特に最もスピード運転の出来る区間に於いて、かかる隘路により運転の制限を受けることは列車の運行並びに営業上に多大の支障損失があるのみならず、これを放置すれば将来

図-2



由々しい事態を惹起するおそれがあるので、隘路を徹底的に除去し、輸送力増強と運転の安全確保のために現在線に並行して橋梁を新設することになったものである。

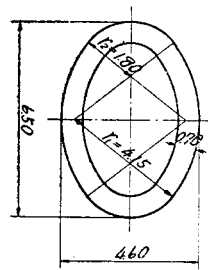
工事概要 第3浜名橋梁は東海道本線、弁天島、新居町間東京起点271k341mにあり、支間19m20の上路鉸桁24連、延長481m51の複線橋梁であり、新橋梁は図-2の如く左側(海側)国道橋との間に現在線に略並行して築造する。

線路変更区間.....1k850m  
橋梁.....延長 475m98

上部構造.....支間19m20上路鉸桁24連の複線、  
下り線の桁24連は新造し、上り線の桁は現在線の下り線の桁24連を利用移設する。尚桁下余裕が少ないので神戸方に近い2径間のみは特に桁高の低い特殊桁を架設する。

下部構造.....地質は弾性波試験及びボーリングによれば、相当の深度に到るまで小砂利の薄層をまじえた砂層であり、下部構造基礎工としては図-1、図-3の如き長さ14m40の複線用4心円筒擬似楕円井筒であり、橋台を含め25基ある。橋脚の躯体は電車線用架柱鉄塔をたてる為に1基置きに図-1の如く頭部が突出状になつている。

図-3 井筒断面図 土 工.....前後の取付区間に



約44000m³の盛土があり、これはサンドポンプによる附近浜名湖底の浚渫土にて築提する。

総工費.....約160000千円  
竣 功.....昭和28年3月、  
浜松-米原間の電化と同時に  
なるので、新橋梁は最初より電気運転になる予定。

施工法 工事は両岸より着工しており、本年度中に両岸で下部構造8基を完成し、4基については井筒

の一部を沈下する予定である。井筒の施工は両岸各4基計8基は築島工法によるが、残る中央17基については、井筒刃口一節分を別の製作場で製作、1,2隻の函船をまたいで組

(44頁へ)