

猪名川橋（名神高速道路）ベント杭 基礎工事進む

名神高速道路の既着工橋梁のうち、猪名川橋は、本誌（昭. 34-4, p.52）既報のとおり上下部とも、わが国最初の試みによる構造であるが、下部工は目下鋭意施工中で、フランス BENOTO 社より購入した新鋭掘削機により、長さ 35 m、直径 1 m の基礎杭を 2 日に 1 本の施工速度で、完成しつつある。本橋は橋長 119 m、3 スパン連続活荷重合成鋼橋で高張力鋼が使用され、この基礎に 58 本（橋台 12 本 2 基、橋脚 17 本 2 基）のベント杭が、支持力 200 t/本として設計されている。

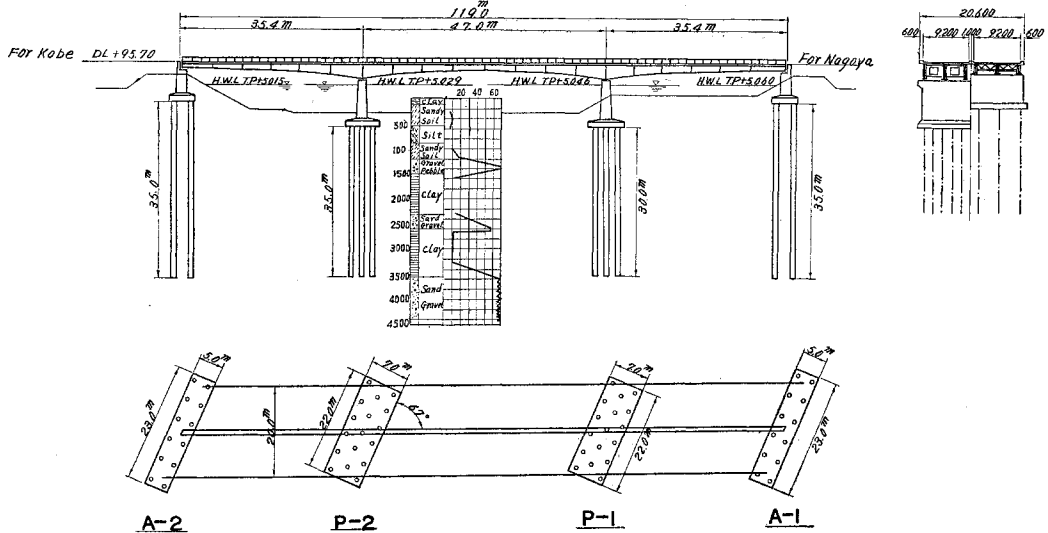
5 月末現在、約半分の 28 本を施工し、7 月末までに全部を完了する予定である。使用されているベント掘削機

は EDF-55 型で、掘削機と孔壁崩壊防止のため、ケーシングチューブの圧入装置が一体となっている。すなわちケーシングチューブの円周方向に、往復運動を与えながら、地山との摩擦を軽減して、油圧ジャッキにより地中に圧入し、その内部をハンマーグラブにより、掘削するものである。地中に圧入するケーシングチューブは、長さ 6 m、直径 1 m で、この継手には 10 個の特殊ボルト（ラビットジョイント）が使用され、ケーシングチューブの連結取外しが簡単にできる。なお、機体（自重 35 t）は自蔵するオタリほふく装置により容易に移動できるようにになっている。

a) 掘削：緩い砂層、シルト層、粘土層の互層を地表面下 35 m、約 20 時間で掘削。

b) 濁水交換：掘削終了後、清水を送りながらチュー

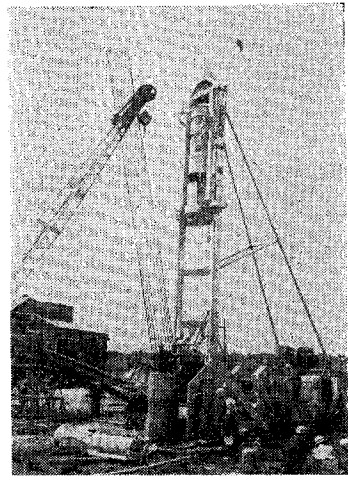
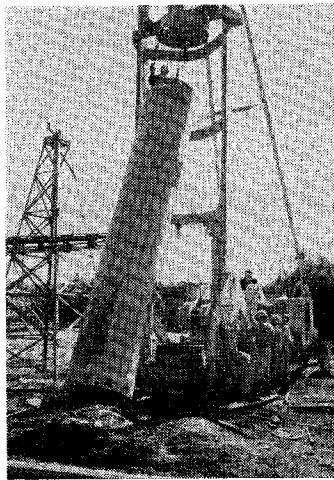
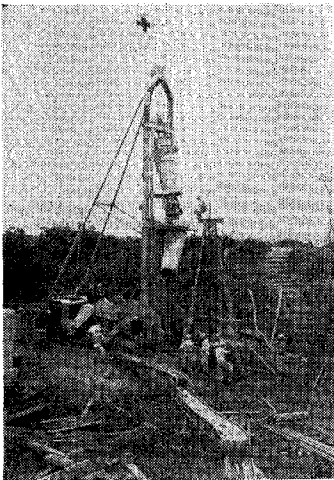
猪名川橋一般図



ベント杭掘削作業全景

ケーシングチューブ建込み中

鉄筋吊込み中



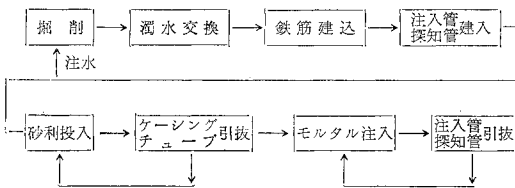
ブ内の濁水をポンプ揚水し、孔底にヘドロの沈積するのを防止する。

c) 鉄筋建込み：カゴ状に組んだ鉄筋(主筋φ19 m/m～25 m/m)をクレーンにて建込む。

d) モルタル注入管, 注入予備管(それぞれ径1-1/2")および探知管(径2")を, それぞれ長さ6 mごとにネジ継手を設けて連結し, チューブ内に建込む。

e) 砂利投入およびケーシング チューブ引抜き:c), d)の作業終了後, 砂利をベルトコンベヤーにて骨材ビンよりチューブ内に投入し, チューブをそれと並行して引抜く。

f) モルタル注入: 杭全長にわたって連続的に注入する。モルタル上昇面の探知は, 探知管内にフロートをつり下して測定するとともに, モルタル練立てパッチ数も考えて確認する。

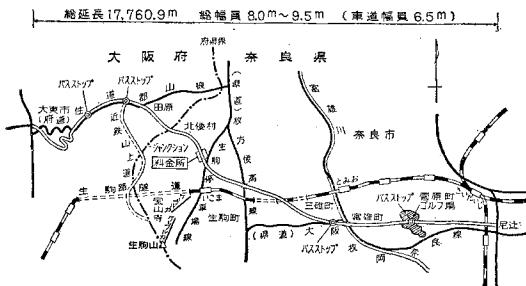


会社ではベント掘削機購入時, フランス人技師により機械取扱いおよび施工の指導を受けていたが, それは10 mまでの掘削であつて, 当所のごとく35 mの基礎杭を施工したのは, 今回わが国では始めてであつたが, 35 mのベント杭施工を順調に施工中である。なお請負業者は間組で機械は業者持ちである。

阪奈道路完成

日本道路公団が31年7月着工以来工事を急いでいた阪奈道路がこのほど完成した。技術的な面で名神高速道路のテストケースとして注目されよう。

阪奈道路位置図

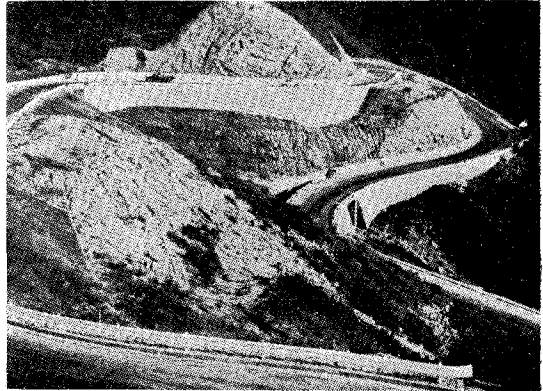


路線名：府県道 大阪生駒奈良線
 位置：大阪市大東市寺川～奈良県奈良市尼ヶ辻
 延長：17760.9m (橋梁23橋 延長356.6m)
 幅員：総幅員8.0～9.5m 車道幅員6.5m
 屈曲：最小半径150m (特殊箇所ハヤピン部15m)
 路面および構造：

アスファルト	コンクリート舗装	厚さ	10 cm
路盤基礎	真砂土		12 cm
路盤	{	碎石	15 cm
		ソイルセメント	15 cm
粗粒式アスファルト	コンクリート	基層	5 cm
		表層	5 cm

工費：15億円 (内交付金3億8000万円)

阪奈道路へアピンカーブ

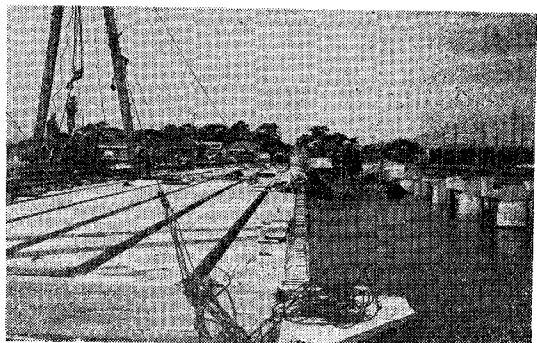


弁天大橋完成

静岡県浜名湖を横断する弁天大橋がこのほど完成, スマートな橋体を湖上に浮かべている。耳桁にダイヤフラムを出さず, 外側がカーブになっており, 高欄も耳桁にマッチするように, 外側にはり出すような形となっている。なお蛍光灯を高欄に埋め込んだのも特徴の一つであろう (口絵写真参照)。

事業主体：静岡県土木部
 位置：静岡県浜名郡舞坂町
 国道1号線 浜名湖一弁天島間
 工費：45029000円 (PC桁製作架設, 舗装, 高欄, 照明工一式)
 橋長：7@23.20m=162.42m
 有効幅員：11.0mm
 施工：オリエンタル・コンクリートKK
 工期：33年7月3日～34年2月3日

架設中の弁天大橋

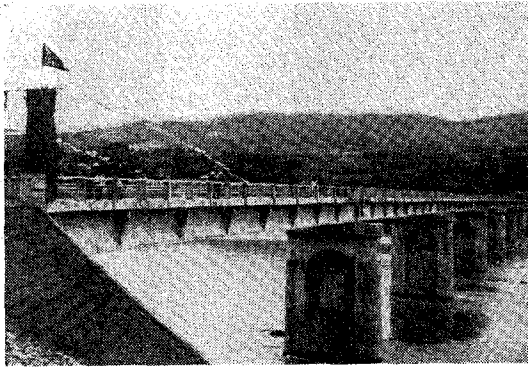


赤生津橋（岩手県）竣工

5月17日竣工式を行った、ポストテンションPC桁型式の赤生津橋は、将来の交通量増大に対処して、両側にPC桁を1本ずつ増設できるよう設計されている。

河川名：北上川
 位置：岩手県胆沢郡前沢町宇目呂木
 施工延長：740.0m 取付道路延長：452.0m
 橋梁延長：452.0m (7@41.09m, 幅員 3.6m)
 工期：32年9月～34年3月
 総工費：81 600 000円
 施工：オリエンタル・コンクリートKK

竣工式当日の赤生津橋



新規事業として昭和 34 年度より
 小規模河川改修事業始まる

中小河川改修事業としてとり上げるには事業規模が小さく、また局部改良事業としてはその完成に長年月を要するため、この種の河川の改修については、かねてからその対策を検討してきたが、昭和 34 年度より新規事業として小規模河川改修事業がとり上げられることとなった。その採択基準はおおよ次のとおりである。

- (1) 河川法を適用または準用する河川であること。
- (2) 一定計画にもとづいて施工する必要がある河川であつて、これに要する総事業費が、おおむね1億以下2 000万円程度でまとまる河川であること。
- (3) 経済効果の大きい河川ではらんをまぬかれる面積は耕地 60 町歩または家屋 50 戸程度以上のもの。

なお補助率は 4/10 である。
 34 年度にはとりあえず事業費 3 億 7 500 万円で 52 河川に着手することとなつたが、これによつて従来河川改修事業の盲点であつた、この規模の河川改修が、ようやく日の目を見ることとなり、その事業の成果は期してまつべきものがある。

昭和 34 年度新規中小河川きまる

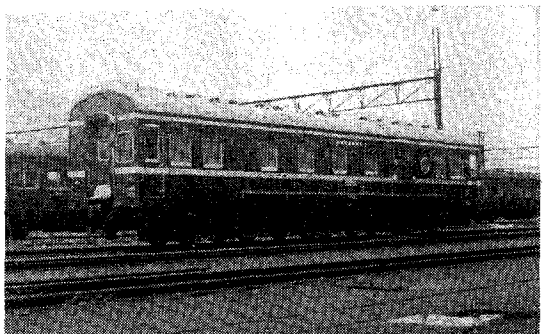
昭和 34 年度新規中小河川として 33 年度とくに災害の大きかつた野内川、真間川、帷子川、巴川、浜田川等 20 河川が採択された。その概要は次表のとおりである。

県名	河川名	流域面積 (km ²)	計画高水現況下流量 (m ³ /sec)	総事業費 (単 位 1 0 0 0 円)	施工延長 (m)	効果面積	
						耕地 (町歩)	家屋 (戸)
青森	野内川	97	300	120 000	4 384	372	366
岩手	和賀川上流	262.7	1600	171 000	5 500	201	35
山形	大山川	138.4	280	307 500	13 400	866	306
栃木	内川	102.8	390	150 000	11 210	699	174
群馬	新堀川	15.8	15	328 000	10 900	1 575	1 240
千葉	真間川	59.5	8	420 000	8 600	950	2 175
東京	仙川	23	40	577 000	8 500	350	270
神奈川	帷子川	53.6	15	420 000	2 900	60	7 000
長野	沢山川	41.5	281	120 000	5 180	510	138
岐阜	可児川	67.3	80	300 000	12 000	870	850
静岡	巴川	59.8	27	652 000	10 100	760	3 100
愛知	合瀬川	21.7	390	525 000	14 000	1 750	3 150
福井	鞍谷川	12.8	320	180 000	2 500	60	200
奈良	秋篠川	23.7	334	210 000	10 000	271	971
島根	浜田川	62	120	120 000	3 525	71	4 369
広島	本郷川	29.2	75	110 000	2 100	260	2 000
山口	掛淵川	55.6	40	137 900	2 360	122	145
徳島	飯尾川	73.3	110	200 000	2 000	2 340	2 400
佐賀	半田川	22.7	75	115 000	4 996	350	250
熊本	吉田川	22.7	200	136 000	2 700	230	250

高速軌道試験車の完成

これまで軌道狂いの状態を測定するためには軌道検測車によつていたが、軌道の実態をより正確に把握するには、列車荷重が実際に乗つた状態で知る必要がある。このような軌道の動的狂いを高速かつ連続的に測定するため試作されたのが高速軌道試験車（マヤ 341）である。本試験車は 2 軸ボギー 3 台車型式で、全長約 18 m、重量約 47 t で、営業列車に直接連結して運転し 120 km/h 位までは十分な走行性能を有している。測定には各台車の車輪または測定車輪（ボギー中心でレール側面に接している）の相対変位を求め、それを電気変換しインクオシロで連続記録させるもので、例えば軌間は第 1 台車測

高速軌道試験車（マヤ 341 型）



定車輪の左右変位より、水準はジャイロを基準とし、車軸の傾斜角より求められる。軌道狂いとしてはほかに高低、通り、平面狂いが求められるが、さらに車体の動揺加速度や車輪横圧等も同時測定されるので、軌道状態を総合的に把握することができる。

横浜市 PC 調整水槽完成

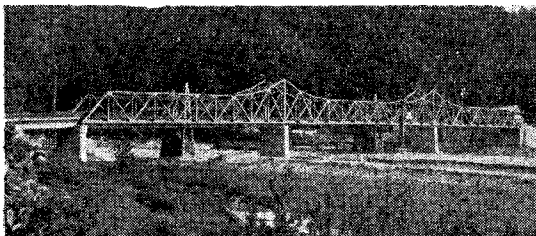
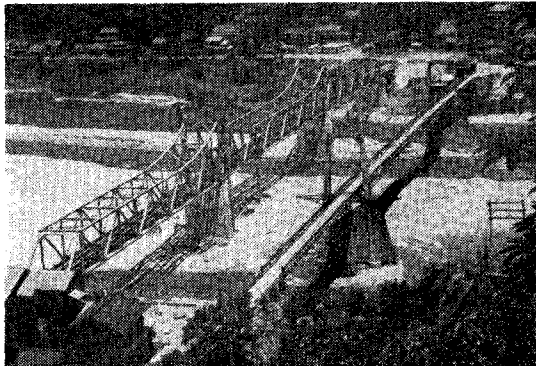
わが国初のPC水槽として注目されていた横浜市子安の調整水槽は昨年9月着工したが、このほど完成した。PC鋼線が外部に出ているため型ワクの変形が多く、施工に苦心を払っている（口絵写真参照）。

位置：横浜市鶴見区馬場町
高さ：17.0m (H.W.L. +42.0m, L.W.L. +30.5m, 床版高 +27.0m)
水深：15.0m 内径：8.0m 側壁厚：15cm

笠置橋（京都府）架設完了

このほど現場架設を終了した笠置橋の概要を示す。

型式：三径間ゲルバー トラス橋
橋長：190.04m, 幅員：5.5m, 荷重：第一種
工費：49,156,000円（現場架設費のみ）
総鋼重：328.683t
位置：京都府相楽郡笠置町
施工主：京都府、施工：KK宮地鉄工所
笠置橋（向って右側が旧橋）



国際ダム会議第26回執行理事会について

理事会および大ダム用コンクリート分科会の1959年の会議が、5月30日から6月2日までヘルシンキで開催され、下記各氏が日本代表として5月27日出発した。
永田年氏（首席）（副会長、国際ダム会議副総

裁）電源開発KK理事

平井弥之助氏 東北電力KK常務 建設局長
岩本常次氏 北海道電力KK常務 土木部長
久徳茂雄氏 農林省農地局かんがい排水課
山田順二氏 建設省土木研究所 構造材料部長
細井潤三氏 日本セメントKK取締役 研究所長
石田一郎氏 国鉄建設局線増課長
西村次郎氏 電源開発KK企画部

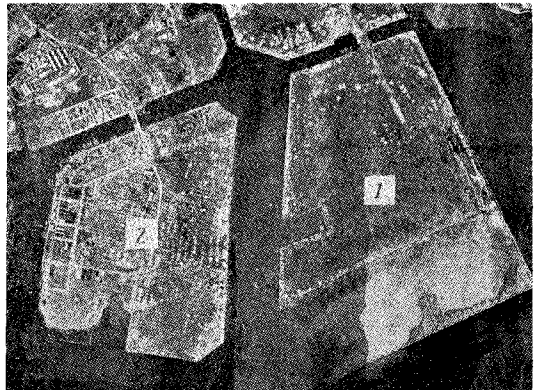
電力関係第6回土木建設部長会議について

9電力会社、電源開発、公営電気事業経営者会議、住友共同電力KKで組織する全国土木建設部長会議（毎年2回）の本年第1回会議が5月20・21日香川県高松市で行われ、通産省関係官も参加して電力関係土木技術の各方面にわたる報告、討議、資料交換を行った。会議参加者は各社土木建設部長始め約60人で、22日、吉野川最上流の四国電力大森川発電所建設工事（中空重力式ダム、揚水式）を見学した。

川崎港埋立工事進む

多摩川デルタ地帯として絶好の条件に恵まれている川崎港付近は、ぼう大な埋立工事計画が着々と進められている。神奈川県企業庁が第1～4区に分割しゆんせつ、および埋立中の本工事は31年度より始められ38年度完成までに4,500,000m²（土量25,000,000m³）を埋立てる計画で、6月までに約半分の2,320,000m²（土量13,000,000m³）が埋立を終了した。施工は東亜港湾工業KKである。

埋立進む川崎港付近



- 1 地区が本計画による埋立中のもの
- 2 地区は川崎市の企画で昨年8月埋立を終了したもの（面積927,000m²、土量3,500,000m³）

参議院議員に土木学会々員3氏当選

6月2日行われた参議院議員選挙に立候補した小沢久太郎（千葉県 正員）、米田正文（全国区 前会長）、天竺良吉（全国区 正員）の3氏は全員が当選された。このほか、非改選議員として、稲浦鹿蔵、岩沢忠恭、江藤智の3氏があり、本会々員として国政に参画される方は計6名となった。