

白川他 2 河川直轄改修始まる

建設省直轄河川改修工事は 31 年度において白川（熊本県）、九頭龍川（福井県）、円山川（兵庫県）の 3 河川を新たに着工し合計 79 河川（内地）を予算 9 099 百万円で施工することになった。新規 3 河川の概要は次のとおりである。

白川はその流域が阿蘇山の火山灰を主とし、土砂の生産がはなはだしく、昭和 28 年 6 月土砂流をともなつた大洪水により、熊本市を中心として大災害をうけたので今回直轄改修を開始するに至つた。九頭龍川はさきに明治 33 年～大正 13 年において直轄改修工事を施工したのであるが、その後昭和 23 年の震災、土砂の堆積、高水流量の改訂等により今回直轄改修工事を再開するに至つた。円山川も大正 9 年～昭和 12 年に直轄改修を完了したのであるが、昭和 9 年および昭和 28 年に大出水あり、今回改訂計画流量により再改修することになった。

これら 3 河川改修計画の諸元は次のとおりである。

	改修延長	計画流量	掘 削	浚渫築堤	工 事 費
	km	m ³ /sec	m ³	m ³	百万円
白 川	16.2	2 500	4 075 000	1 530 000	6 000
九 頭 龍 川	26.0	6 000	2 660 000	4 580 000	900 000
円 山 川	32.6	4 200	276 000	3 000 000	1 469 200

図-1 白川改修計画

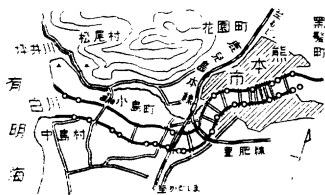


図-2 九頭龍川改修計画

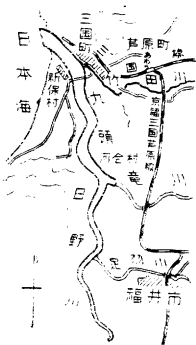
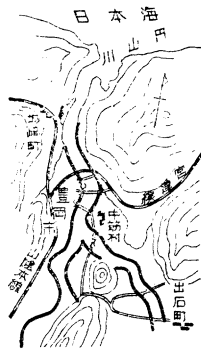


図-3 円山川改修計画



建設機械展示会開催さる

昭和 31 年度建設機械展示会が日本建設機械化協会主催のもとに 5 月 19 日より 29 日まで 10 日間にわたり

日比谷公園広場において盛大に開催された。参加商社も 74 社の多きを数え 出品点数も 累年増加しているのであるが、今年の特徴として新しい機械をあげてみると、第一はパイブレーティング・ローラ（写真-1）、およびパイブレーティング・コンパクタ（写真-2）である。これは最近パイブレータを利用した土の締め固め方式の研究が進められるとともにいち早く二、三の商社によってこれらの機械の製作が行われたものである。一部の機械についてはすでにその性能に対するテストも行われ、その結果は良好でありこれらの機械の活用が大いに期待されてい

写真-1 パイブレーティング・ローラ

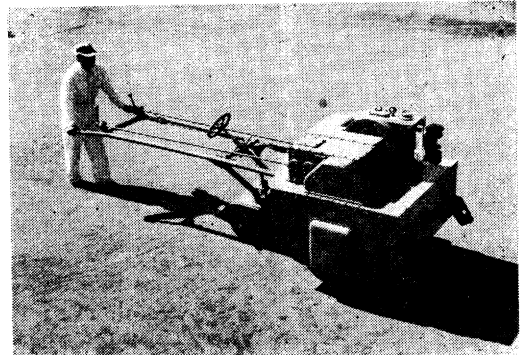


写真-2 パイブレーティング・コンパクタ

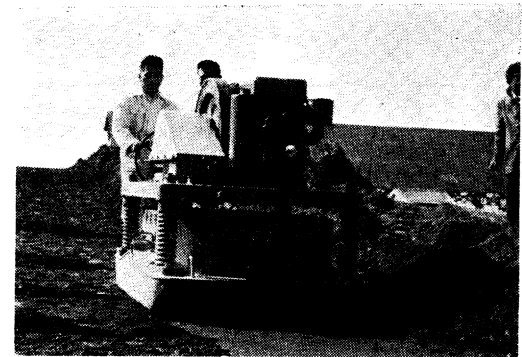


写真-3 ソイル・スクピライザ



る。第二はソイル・スタビライザ（ロード・ミキサ、写真-3）である。これは土の安定工法を最も合理的、能率的に行うために作られたものである。すなわち在来の路床の土を大部分の材料として利用し、それに添加材としてそれぞれ骨材、砂、セメント、アスファルト、化学薬品等を加えて混合し、締固めて安定させるものである。このため在来の路床土を細かく粉砕すること、これに加えられた添加材とを均一に混合する二つの機能より成り立っている。この機械に対しても現場テストが行われているが、これらの使用に当つてはさらに今後の研究が望まれている。

工業用水法なる

指定地域について、工業用水の合理的供給を確保するとともに、地下水の水源の保全をはかり、その地域における工業の健全な発達に寄与し、あわせて地盤の沈下防止を目的とせるもので、去る5月23日参議院を通過成立した。その内容は、

- 1) 指定地域は通産大臣、および建設大臣が関係地方公共団体の長の意見をきいて立案する政令で指定する。
- 2) 指定地域内で一定規模以上の井戸により、地下水を採取して工業の用に供しようとするものは、通産大臣の許可を必要とする。
- 3) 指定地域内の井戸の許可基準は通産大臣が建設大臣と協議して定める。

等であり、以上によりあわせて該地域の工業用水の建設促進をはかるようとするものである。

鋼弦コンクリートの特許権切れる

かねてからその成行きが注目されていたプレストレスト・コンクリートの特許権が、去る5月19日をもつてその効力を消滅した。いわゆるプレストレスト・コンクリートの特許といわれてきたものは、極東鋼弦コンクリート振興KKを代理店とする仏のSTUP社の鋼弦コンクリートに関する原理特許で、特許第96254号「補強コンクリート製品の製造法」により出願されたものである。

この特許によりプレストレスト・コンクリートは原理的におさえられ、実際の工法としてはSTUP社の所有のフレシネー式工法が使用されてきたので、PC特許とはフレシネー工法と考えられるほどの経過をたどつて今日にいたつたものである。換言すれば今回の特許の効力消滅によつて、フレシネー工法はもちろん、その他の各種のPC工法がその使用が自由になつたわけであり、コンクリート構造物への応用、発展は今後いちじるしいものがあると思われる。

極東鋼弦コンクリート振興KKは昨年11月、この特許をSTUP社より委任をうけ、日本の特許としてさらにその有効期間の再延長を申請中であつたが、今回特許庁の「特許等補償審議会」の決定により、その延長が不許可になつたものである。当局がこれを拒否した理由は特許延長三原則のほか、a)現在フレシネー特許が生きているのは西独と日本だけであり、b)原理特許としておおよぶ範囲があまり広いので、他の特許を取入れることができない、というような点であつたようである。

なおこの特許の消滅によりPC製品の価格がどの程度安くなるかについては、極東鋼弦コンクリート振興KKと技術援助契約を結んでいる各PCメーカーと、同社との間で目下接衝中であり、近く何等かの解決をみるようである。

フェリーボートの特殊な走航装置

明石海峡のフェリーボート第一船“あさぎり丸”は一枚舵双プロペラを装備しているが、明石港入口の急潮と西風に加え、港口狭く形状が複雑なため、その操舵に困難を感じていたので、第二船“あさしお丸”には種々検討の結果Voith Schneider Propeller(V.S.P.)を採用することに決定した。V.S.P.は1925年にオーストリアのErnst Schneiderが考案し、ドイツのJ.M. Voith社が完成したものである。

普通のプロペラは水平軸の周囲にとりつけられ、軸の回転とともに翼が水を後方に推しやつて船を前進させるのであるが、このV.S.P.は垂直軸にとりつけられたローターの周囲に等間隔にぶら下げられた4枚の翼の回転によつて水を前後左右に推しやり船を推進させるものである。各翼は一周する間に常に角度を変え、船を目的の方向へ推進させるために最も有効な角度を保つような機構になつている。すなわち縦軸可変ピッチプロペラであり、プロペラの回転中でもピッチを0にすれば停止可能であり、また停止位置で旋回することができ、片舷を前進、反対舷を後進にして適当に操舵すれば横舵も可能となる。

就航当初は操舵に不手際なところもあつたが、現在では取扱いに習熟しV.S.P.の真価を遺憾なく発揮している。

水防演習実施さる

昭和31年もいよいよ出水期を目前に控えるに至り、出水に備えるための水防演習が、木曾三川愛護連盟の主催で去る5月10日、三重県桑名郡長島町地先の木曾川右岸において実施された。

当日には馬場建設大臣、石破建設事務次官、山本河川

局長、田中三重県知事等多数の来賓を迎え、地元参観者1000名の見守るうちに、愛知、三重、岐阜三県の沿川

写真—4 水防演習状況



水防団の精鋭200名の手により、午前9時30分演習が開始された。

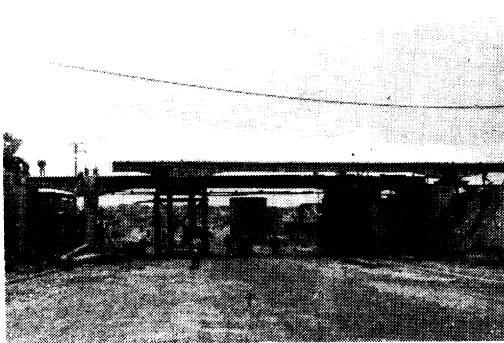
まづ作業員全員の土俵拵えに始まり、愛知県水防団による木流工、竹流工、葦張工、岐阜県水防団による杭打積土工、三重県水防団による五徳工、積土俵工、月の輪工が次々と実施せられ、日頃の水防訓練の手なみを遺憾なく発揮し、ことに月の輪工には建設省よりブルドーザ4台が参加して機械化作業の偉力を見せ参観者に強い感銘を与えた。

作業終了後演習総監中島中部地方建設局長の講評あり、良好な作業ぶりを賞讃して無事演習を終了した。

上台橋（P.C. ラーメン橋）完成近し

上台橋は、横浜市戦災復興事業区域の一部である台町地区のほぼ西方を南北に貫通する都市計画街路1.3.10号線の拡幅にともない、拡幅以前の旧跨道橋との架換えの必要があり、戦災復興事業の一部として横浜市が施工中のものである。

写真—5 完成迫る上台橋（横浜市）



橋長27.6m、幅員6m（L14～T14）でスパン割りは中央径間18.7m、側径間2@4.41mで、これは都市計画街路1.3.10の横断構造とほぼ一致する。本橋の型式は本邦最初のP.S.コンクリートによるラーメン橋とし、桁端部はヒンデ、また橋脚下部支点も同様ヒンデとなっている。主桁数は5本で、1本の桁は7本に分けて製作され、それぞれの長さは4.8mのもの2本、4.9mのもの1本、2.39mのもの2本、4mのもの2本である。この7本の部分をポストテンション方式により単純バリとしての応力を導入して連続し、片方より対岸に送り出し橋脚上に載せたのち、次に主桁と橋脚間に応力を導入

してラーメン構造とした。なお橋脚部は横方向の剛性を保つため主桁下部と橋脚根元付近に補剛材を設置した。

工事は昨年12月着工し、現在高欄を残し全部完成した。総工事費は600万円で施工はオリエンタル・コンクリートKKである。

高速自動車道路調査団来日す

昭和26年度より建設省において、本格的に調査計画を行っていた東京神戸間高速自動車道路のうち、名古屋神戸間について、その技術的および経済的調査を行うため建設省の招きに応じて、去る5月19日米国よりRalph J. Watkins博士を団長とする調査団一行6名が来日した。従来この高速自動車道路の調査計画については、建設省の手によつて行われた経済調査、技術調査、建設計画以外に、この種高速自動車道路建設および計画について先進国である米国より3、4名の技術者をまねいて、技術的調査、経済的採算性の検討、建設費の検討を各個に行つたのであるが、今回はこれら調査を最終的にとりまとめ、かつ名古屋神戸間高速有料道路の国内経済的並びに交通経済的、技術的妥当性について最終的な結論をうけることを目的としている。調査団は日本に約2カ月滞在して帰米し、ワシントンにおいてとりまとめ、報告書を完成する予定である。なお調査団の顔ぶれは次のとおりである。

団長：Ralph J. Watkins博士、ニューヨーク市ダン・アンド・ブラッドストリート・インコーポレーテッド調査部長

団員：Frank W. Herring氏、ニューヨーク港務局港湾発展部総合計画担当次長

団員：Wilfred Owen氏、米国科学院都市建設委員長、運輸経済専門家

団員：Glenn Everett McLaughlin博士、輸出入銀行経済専門家

団員：Everett E. Hagen博士、国民所得経済専門家

団員：Michael Sapir氏、経済コンサルタント

大阪環状線の着工

戦前より懸案となつてきた大阪環状線が大阪市の国鉄利用債引受によつて着工することになった。これは関西線今宮駅と西成線西九条駅を結ぶことによつて、城東線、西成線を通じて環状運転をしようとするもので、大防市の都市交通上、その効果が期待される。総工費27億6500万円で、この資金は大阪市の利用債引受によつて調達するが、なお関連工事として、このほか、城東、西成線の強化、天王寺駅構内整備、電車区の増強、変電所設備などに12億円を要する。新設線路は安治川を橋梁

