

米神橋（曲線桁橋）架設工事

小田原一下田線二級国道改良工事の一環として本年初めから着工した米神橋は、わが国最初のPC曲線桁橋として斯界の注目を集めている。これまでに主桁を直線とし橋床版だけを曲線としたPC橋は、設計施工とも在来の直線橋にくらべてそれほど相違がなく、これまでもたびたび採用されてきたのであるが、本橋は主桁（箱型断面）自体が半径120mの円形であり、したがってPCケーブルも主桁に沿って平面的にも彎曲して配置される。

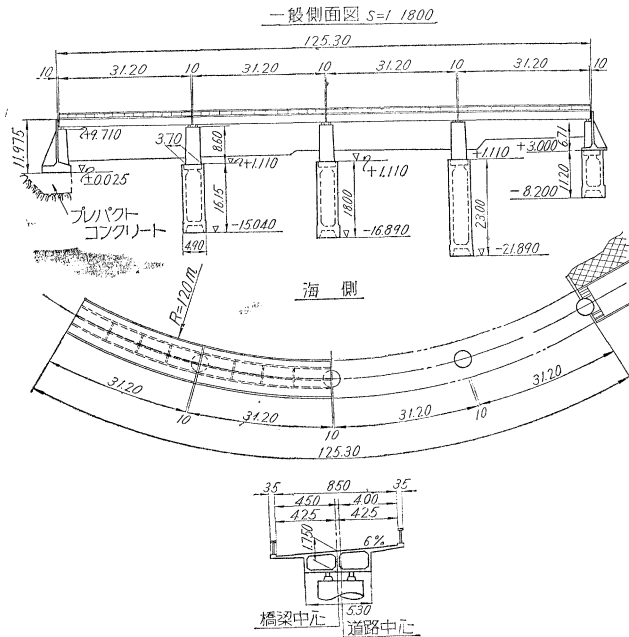
設計に際しては、主桁を巾のない1本の曲った棒として、曲げモーメント、せん断力およびねじりモーメントを算出し、各断面内のそれぞれの位置におけるせん断応力はせん断流理論によって求められている。なお、桁重量が約300tであるため、全径間とも支保工上でコンクリート打設を行なった。

橋 長：125.30m (4×31.20m+5×0.10m)
 支 間：30.00m 有効巾員：8.50m
 橋面横断勾配：6% (片側) 曲率半径：119.75m (橋梁中心線)
 設計荷重：T-20, L-20 事業主体：神奈川県

年度別事業費

年度	34年度	35年度	計	摘 要
種別				
事業費	79,500,000	6,500,000	86,000,000	34年度工事中 9,526,254円を 35年度へくり越し
工 種	橋体ケーソン, 橋脚, 橋台	高欄, 舗装		
下部工 白石基礎工事KK		上部工 別子建設KK		

米神橋一般側面図



高野山道路完成

7月6日、日本道路公団により竣工した。以下工事の概要を示す。

路線名：県道 高野山高野口線 県道 海南高野線
 位置：和歌山県伊都郡九度山町～高野町高野山
 延長：総延長 17,002m (道路延長 16,898m 一部線延長 4,978m 橋梁延長 104m)
 巾員：5.0～6.0m (車道 4.0～5.0m 橋梁 5.0～6.0m)
 待避所：53カ所 路面：砂利道
 勾配：最急 9.0% 屈曲：最小半径 15.0m
 工期：県着工 昭.29.3.16 公団引継 昭.31.7.1
 竣工 昭.35.7.6
 事業費：6億1,700万円

国際地震工学研修所の現況

本年7月6日東大生産技術研究所麻布庁舎（元のハーディ・バラックス）で国際地震工学研修所の開所式が行なわれ、現在この建物内で開講されている。

国際地震工学研修所は本年度アジア協会の協力で、東京大学が中近東、東南アジア、中南米の各国から研修生を募集し、地震工学の理論とその実際について、9カ月にわたって教授する目的で設置されたものである。

東大はこのため総長が委員長になり、国際地震工学研修委員会が、東大教授、建設省土研、運輸省運研等の各所長等20人の委員で講成され、研修所の企画と実施に当ることになり、その実務は6人の幹事（土木から東大生研・久保助教授）で処理することになった。講義は英語で行なわれるが、理解を援けるためにプリントを豊富に使用して教育する方針である。

現在までのところ、16人の研修生が、台湾からの1名（未着）を除いて全員熱心に授業をうけている。出身国別はフィリピン4名、イラン3名、インド3名、トルコ2名、ガテマラ、メキシコ、チリ各1名で、学力は新制大学卒程度としているが、実際の学力はかなりのひらきがあるようである。

授業の計画は最初の4カ月は一般コースと称せられるもので、3カ月の地震学と1カ月の土質力学とが予定されている。あとの5カ月は専門コースが予定され、研修生の一部は地震学特論の講義をうけ、他のものは工学のコースを学ぶことになる。工学コースの前半は建築が、後半は土木が受持ち、土木コースは来年2月6日（月）から7週間で、港湾、ダム、橋梁、水道施設および特別講義を午前2時間ずつ各7回行ない、午後には実習または見学に当る予定である。講義はそれぞれ運輸技研、電力技術研、土研、東京都水道局

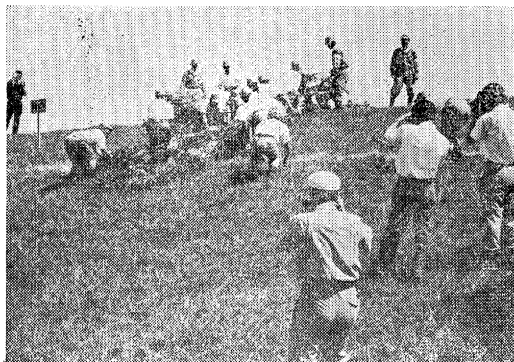
で分担してやるのがきまり、講師の人選も特別講義の講師の一部を除いて決っている。なおこの研修所は来年も実施される予定である。

水防演習行なわる

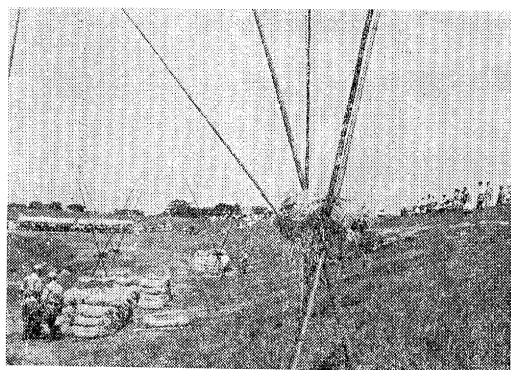
建設週間の行事の一環として、建設省、関東1都6県日本河川協会、全国水防管理団体連合会の主催による水防演習が7月14日、群馬県邑楽郡明和村須賀地先の利根川左岸堤において挙行された。

演習は群馬県水防団員300名の工法実施を主体として、水防用移動無線車および建設機械類の活躍などがおりこまれば活気あふれる訓練が行なわれた。また警察の避難訓練、自衛隊のヘリコプターによる人命救助演習が実施され、全国水防訓練の模範と称されるこの水防演習に全国各地から集まった水防関係者および約8000名の見

水防演習状況



同上



学者に深い感銘を与えた。

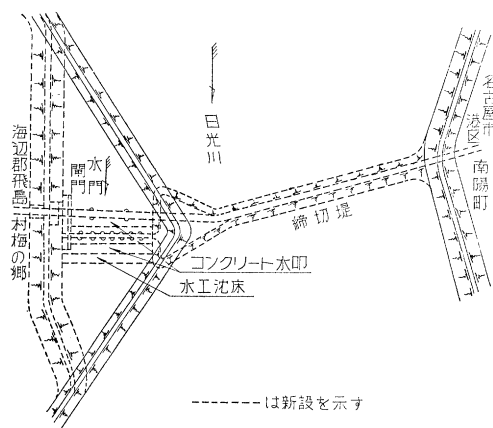
愛知県日光川河口締切ゲート

中部地建では昨年の伊勢湾台風の災害にかんがみ、日光川河口防潮堤工事を計画していたが、その河口締切ゲートをこのほど発注した。河口を固定ダムで全面的に締切り高潮の逆流を防ぎ、右岸に通船、流水用水門ならびにこう門を設置するもので、ダムゲートに使用されるよう

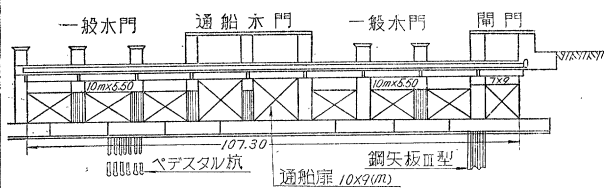
な大型水門が河口に用いられるというモデルケースとして注目されている。なお水門扉の製作は日立造船が当る。

一般水門扉：巾 10.0 m, 高さ 5.5 m	6 門
通船水門扉：巾 10.0 m, 高さ 9.0 m	2 門
こう門扉：7.0×6.0 m (海側)	1 門
“ : “ (川側)	1 門

日光川河口平面図



日光川水門正面図



宮崎県綾第一発電所全部竣工

宮崎県が大淀川水系本庄川支川綾北川で工事中であった綾第一発電所(北)は7月12日全部竣工し、ここに過去7年間の長期にわたる宮崎県綾川総合開発事業もかんがい事業を除く治水、発電事業はその目的を達成することになった。

綾川総合開発事業は治水、かんがい、発電等の多目的の計画をもって昭和28年4月着工されたもので概要は下記のとおりである。

1. 治水 毎年の台風による莫大な被害を軽減するため、綾南川、綾北川の上流にそれぞれ貯水池を築造し合計 470 m³/sec の洪水調節を行ない年平均2億100万円の被害を減少させる。

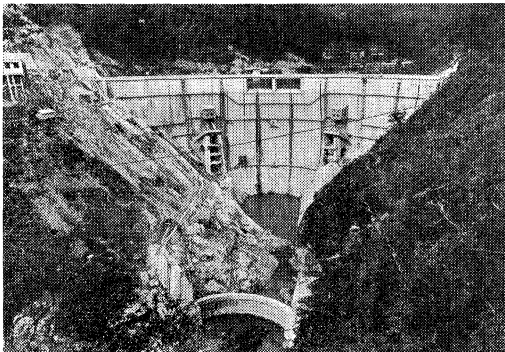
2. かんがい 綾第2発電所の調圧水槽より貯水の一部を分流して新規開田184町歩、天水田地340町歩、畑地1834町歩、古田1012町歩、計3070町歩にかんがい用水を補水し、増収31398石(米換算)を見込み年平均1億5755万円の収益をあげようとする。

3. 発電 綾南ダム、綾北ダムを築造して貯水池を

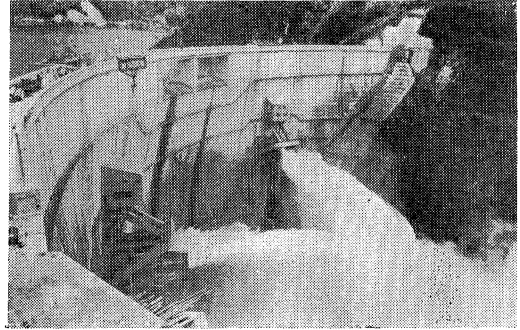
設置し綾南川より途中多古羅川の水量をとり入れ綾北川に流域変更を行ない、綾第1発電所(南 13 000 kW, 北 12 000 kW)を建設する。さらに下流に綾第2発電所(28 000 kW)を建設し、合計 53 000 kW の発電を行なう。今回竣工した綾第1発電所(北)の概要を次に示す。

河川名：大淀川水系本庄川支川綾北川
 発電所位置：宮崎県西諸県郡須木村柚園国有林
 発電力：最大 12 000 kW 常時 2 400 kW
 使用水量：最大 14.0 m³/sec, 常時 3.3 m³/sec
 有効落差：最大時 97.6 m
 年間発電量：49 000 000 kWh
 ダム：型式 ドーム型アーチ
 堤高 75.3 m 堤頂長 190 m 堤体積 74 210 m³
 水路：型式 円型圧力トンネル
 (内径 2.8 m 延長 3 415 m)
 土木工事請負：

綾北ダム(下流面より)



綾北ダム放水状況



ダム 熊谷組 発電所 間組
 水路 第1工区熊谷組, 第2工区梅林土木, 第3工区西松建設

昭和 35 年度建設技術研究補助金一覧

建設省ではこのほど昭和 35 年度の建設技術研究補助金および建設工業技術研究補助金の研究課題名、被交付者および交付金を次表のように決定した。

本年度は 28 件 19 059 000 円となっており、前年度の 26 件 15 101 000 円に比して若干増加しており、また 1 件当たりの平均交付金も前年の 563 000 円から 681 000 円に増額されている。また本年度は特に道路工事の増大にともなって道路維持関係の 4 課題が特定課題として採り上げられており、これらの 1 件当たり平均交付金も約 1 200 000 円となっている。

昭和 35 年度建設技術研究補助金一覧

(単位 1 000 円)

研究課題名	被交付者名	研究費総額	交付額
(一般要望課題)			
1. 土の振動締め固め機構の研究	最上武雄	2 015	642
2. 土工機械の特殊アタッチメントとしての平面振動式締め固め機械の試作研究	三木五三郎	3 687	760
3. 公共施設の整備に関する市街地改造方式に関する研究	日本都市計画学会	2 000	508
4. 工場廃水処理の研究	静岡県	3 000	616
5. 多目的ダム群の操作に関する研究	矢野勝正	445	368
6. レーダによる局地雨量強度の測定装置の試作研究	日本電気KK	4 399	800
7. 砂防堰堤の下流洗掘に関する研究	尾張安治	584	494
8. 登坂路における自動車の走行速度に関する研究	自動車技術会	980	585
9. 道路整備の経済成長に及ぼす効果に関する研究	植村福七	491	235
10. 不静定合成桁に関する研究	奥村敏恵	1 542	692
11. 建築材料および工法の難燃化に関する研究	浜田稔	1 616	816
12. 建築敷地の構造安全基準及び工法の研究	都市計画協会	495	392
13. 地震時の杭の水平耐力に関する研究	永井久雄	1 325	825
14. 鉄筋コンクリート造有孔壁の強度剛性に関する研究	仲威雄	1 249	817
15. 振動障害計の試作研究	金井清	653	547
16. 工場公害の許容限度と適格判定方法に関する研究	高山英華	450	350
17. 製版用準子行光焼付機の試作研究	大日本スクリーンKK	566	367
18. 高感度地盤沈下変化計の試作研究	西村英一	1 620	800
計		27 117	10 814

研究課題名		被交付者名	研究費総額	交付額
(特定課題)				
1.	道路維持万能作業車に関する研究	小松製作所	3 247	996
2.	路盤用ミキシングプラトンの試作研究	岸 文 雄	4 425	1 357
3.	砂利道の安定処理に関する研究	星 埜 和	2 113	1 287
4.	アスファルトによる修繕工法に関する研究	藤 井 真 透	3 146	1 210
計			12 931	4 850
(自由課題, 建設工業技術研究補助金)				
1.	重水掘削工法並びにその施工機械の試作研究	不 動 建 設KK	12 688	684
2.	貧配合コンクリートの圧力養生による効果の研究	日本プレス コンク リート	3 868	515
3.	円筒型コンクリート ミキサの機能向上に関する 総括 的研究	金剛機械製作所	3 113	432
4.	標準型日巻水位計の試作研究	水位計試作研究会	1 400	595
5.	PS コンクリートの道路舗装急速施行その他への応用 に関する研究	ピーエスコンクリ ートKK	1 429	619
6.	圧縮縁に引張力を与えたプレストレスト コンクリート の強度に関する研究	別子建設 KK	1 185	550
計			23 683	3 395
合 計		28 件	63 731	19 059

住友共同電力, 五王堂発電所竣工

住友共同電力では高知県物部川の上流において五王堂発電所を建設中であったが、このほど竣工し7月29日より営業運転に入った。同社は新居浜市所在の住友系各工場鉱山に対する大口電力の確保調達を使命としているもので、水火力とも逐年開発してきているが特に最近同社の電力供給先諸工場におけるアルミニウム、カーバイド、塩化ビニール、硫酸その他の大巾な増産、ポリエチレン、アクリルニトリル工場の操業開始等により電力需要が急激に伸びているので、本発電所の竣工が期待されていた。物部川水系にはすでに同社が開発した仙頭、川口両発電所があり、五王堂発電所は同水系における同社第三番目の発電所である。本発電所は仙頭発電所を親発電所とするいわゆる無人発電所であり、その操作は遠方監視制御を受け、発生電力は仙頭発電所を経て新居浜市に直送される。

発電方式：水路式

五王堂発電所放水路



河川名：物部川水系上蓮生川
 発電所位置：高知県香美郡物部村大字中上
 発電力：最大 11 100 kW 常時 2 100 kW
 使用水量：最大 3.8 m³/sec 常時 0.76 m³/sec
 有効落差：最大時 349.5 m 常時 358 m
 導水路：無圧トンネル 本流 7 345 m 支流 3 282 m
 工事費：16.2 億円
 工期：昭和 33 年 5 月～昭和 35 年 7 月
 土木工事請負：飛島土木 大豊建設

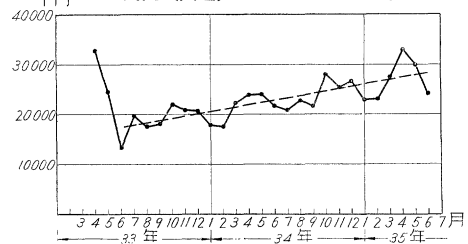
豆 知 識

関門(国道)トンネルの営業状況

関門(国道)トンネルは33年3月9日に有料道路として営業を開始して2年あまりになるが、この収入実績は右図のとおりで前年の2割程度増加している。また、この維持管理費(換気設備等)は1年に約56 000千円である(ただしこのうちには職員約150人の給与はふくまれていない)。交通量は35年6月の1日平均で自動車2 055台、歩行者1 281人となっている。

【道路公団 足立・記】

関門(国道)トンネルの1カ月収入実績



最近の道路問題と高速道路

本年度の夏期講習会のテーマにとりあげ、現状にマッチした題材として非常に好評を博しました。当日講習会に使用したテキストを御希望の方に頒布いたしますから何卒お早目に御申込み下さい。内容は前号(45巻7号)の会告に発表したとおりであります。

体 裁 B5判 364 ページ, 上質紙使用, 上製本
 頒 価 一般 650 円(〒 50 円) 会員特価 500 円(〒 60 円)
 申込方法 頒価に送料を添えて土木学会あて御申込下さい。申込順に発送します。

EARTHQUAKE RESISTANT DESIGN FOR CIVIL ENGINEERING STRUCTURES,
 EARTE STRUCTURES AND FOUNDATION IN JAPAN.

第2回世界地震工学会議の記念出版で、土質、港湾、ダム、水道、橋梁の部門における耐震設計の方法を網羅し、外国から参加された会議出席者に非常に好評を博した本です。部数に制限がありますので至急お申込み下さい。皆様の書架を飾るにふさわしいデラックス版です。

体 裁 B5判英文9ポイント一段組。本文 110 ページ, 写真4ページ, 折込付図(震害表・震害地図)1枚, 表紙和紙使用, 本文真珠アルトソ紙使用, 上製本
 頒 価 800 円(〒 30 円) 国外価格 3 \$ (送料, 手数料込み)

■ 土木工学関係書重版内 ■

応 用 力 学	杉本礼三著 A5.P.330 ¥ 550.	道 路 工 学	工博 内田一郎著 A5.P.294 ¥ 450.
応用力学演習 上・下	杉本礼三著 A5.P.280 ¥ 各700.	水 理 学 入 門	本間・米元・米屋共著 A5.P.168 ¥ 220.
土 木 地 質	理博 小貫義男著 A5.P.384 ¥ 550.	水 理 学 計 算 法	工博 楠 宗道著 B6.P.200 ¥ 280.
土質工学計算法	工博 河上房義著 A5.P.240 ¥ 350.	流 量 測 定 法	工博 安芸皎一著 小B6.P.224 ¥ 300.
土 質 力 学	工博 河上房義著 A5.P.284 ¥ 480	— 近 刊 —	
コンクリート工学 (材料篇)	工博 小野竹之助著 A5.P.468 ¥ 680.	技術者, 学生, 研究者待望の, 類書を圧する決定版!!	
コンクリート工学 (施工篇)	工博 小野竹之助著 A5.P.400 ¥ 600.	工学博士 佐藤清一著 (8月末発行)	
測 量 便 覧	春日屋・林共著 B6.P.892 ¥ 1300.	水 理 学 A5判 P. 440 予 価 900 円	
土 木 施 工 法	工博 横井増治著 A5.P.284 ¥ 480.	30年に亘る研究資料をもとにした、理論的な追求と共に、それをもとにして実際問題にいかに対処するかを懇切詳細に説いた。最近の研究成果と現場のデータを注入した最も新しい実用的な水理学の決定版!!	

東京都千代田区
神田小川町3の10

森北出版株式会社

振替東京34757
電 (291) 2616・4510・3068