

若戸橋つながる

6月12日に始まった若戸橋のケーブルの足場作りは順調にすすみ、14日に若松・戸畑両岸からさし伸びた巾2.4mの金網がつなぎ合わされ、洞海湾を歩いて渡れるようになった。7月からケーブルの架設工事にかかり、11月中には完了する見込みである。主ケーブルの直径は508mmで、塔の頂上から間隔19.60mで2本渡され、その構成は現場でたばねられる径61mmのスパイラルロープ61本から成っており、そのロープは工場より合わされる径約5mmの素線127本から成立っている。ケーブルの長さは1本約700mで、素線の総延長は10.672kmになる。これはほぼ北極から赤道までの距離、すなわち地球の1/4周に相当する。

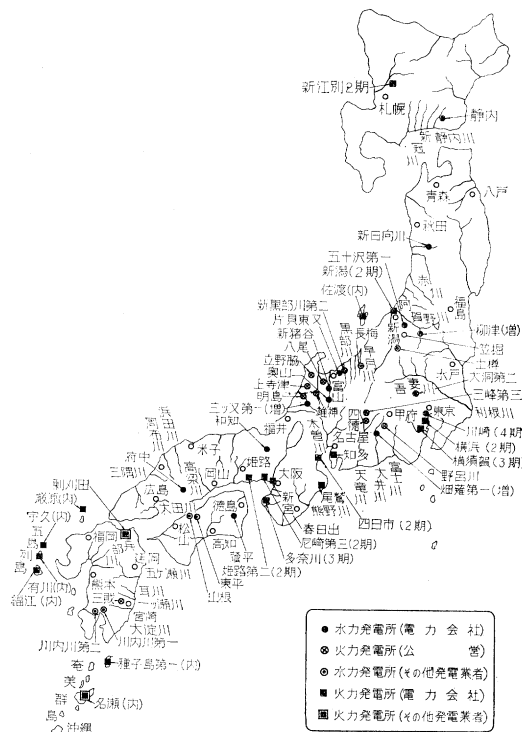
- 吊橋部の長さ……………680 m
- 主径間の長さ……………367 m
- 吊橋部歩車道の中員……………15 m
- 塔の海面上からの高さ……………85 m

(注：工事の詳細については、第45巻11号ニュース、第45巻12号口絵写真に既載)

最近の若戸橋



昭和36年度新規着手予定地点



水力54万kW、原子力17万kW、計82万kWとなり、新規工事は水力54万kW、火力379万kW、計433万kWで新規継続あわせて1325万kWとなる。また昭和36年度の所要資金は発電設備が2486億円、送変配電設備その他の資金が1874億円で、総所要資金は4360億円となる。

なお昭和36年度新規着手がきまった地点は次のとおりである。

昭和36年度新規着工地点一覧表

(1) 水 力		会社名	地点名	新設増別	最大出力(kW)	着工年月	運用年月
北海道	諺内		諺内	新設	23 500	36—10	39—10
				増設	25 000 (50 000)	36—6	37—7
東 北	柳津	〃	新日向川	新設	14 300	36—6	38—8
				新設	10 100	36—10	38—7
中 部	畑薮第一	〃	畑薮第一	増設	43 000 (85 000)	36—6	37—12
				増設	4 200 (8 700)	36—6	38—1
北 陸	奥山	〃	奥山	新設	10 000	36—6	38—3
				新設	7 400	36—6	38—2
〃	片貝東又	〃	片貝東又	新設	4 500	36—9	38—4
				新設	33 500	36—11	38—10
〃	新猪谷	〃	新猪谷	新設	5 700	36—6	37—10
				新設	14 000	36—6	37—11
〃	雄神	〃	雄神	新設	40 000	36—8	39—11
				新設	12 300	36—9	38—9
〃	新黒二	〃	新黒二	新設	42 000	36—7	40—1
				新設	120 000	36—6	40—10
〃	府中	〃	府中	新設	14 000	36—6	40—10
				新設	6 800	36—6	37—11
〃	川内川第一	〃	川内川第一	新設	20 000	36—10	39—4
				新設	20 000	36—10	39—4

昭和36年度の電源開発新規地点きまる

政府は5月30日午後1時半から麻布第3公邸で第31回電源開発調整審議会(会長 池田首相)を開き36年度電源開発計画を正式に決定した。決定された昭和36年度の電源開発計画の概要は、発電設備については継続工事が水力315万kW、火力560

住友共電	山根	新設	6 700	36-8	39-4
三峰川電力	三峰川第三	新設	2 300	36-10	37-12
黒部川電力	長楯	新設	5 000	36-6	37-11
新潟県	笠堀	新設	7 200	36-5	39-9
埼玉県	大洞第二	新設	1 650	36-5	37-11
山梨県	野呂川	新設	19 700	36-5	39-5
長野県	四徳	新設	1 800	36-5	39-1
富山県	立野脇	新設	12 700	36-5	39-12
〃	八上寺津	新設	8 200	36-5	37-12
金沢市	上寺津	新設	16 200	36-5	41-4
宮崎県	三財	新設	8 600	36-5	38-4
合計	30カ地点		540 350		

(2) 火力

会社名	地点名	最大出力 (kW)	燃料の種類	着工年月	運開年月	
汽	北海道電力 新江別 2期	125 000	石炭	36-12	39-2	
	東北電力 新潟 2期	125 000	ガス, 重油	36-6	39-6	
	東京電力 横浜 2期	525 000	重油	36-6	38-11 39-2	
	〃 横須賀 3期	700 000	〃	36-6	39-4 39-7	
	〃 川崎 4期	175 000	石炭	36-6	38-6	
	中部電力 四日市 2期	220 000	重油	36-6	39-1	
	〃 知多	375 000	〃	36-6	39-9	
	〃 尾鷲	375 000	〃	36-6	39-8	
	関西電力 春日出	312 000	〃	36-6	38-9 39-3	
	力	〃 尼崎 第三期 2	156 000	〃	36-6	38-8
〃 姫路 第二期		325 000	〃	36-8	39-12	
〃 多奈川 3期		156 000	石炭	36-6	38-11	
西日本共同火力 新荻田		220 000	〃	36-6	39-3	
内	東北電力 佐渡	1 300	重油	36-6	37-6	
	九州電力 宇久	200	〃	36-6	37-3	
	〃 有川	1 000	〃	36-6	37-6	
	〃 厳原	1 000	〃	36-8	37-9	
	〃 種子島第一	1 000	〃	36-10	37-11	
	燃	〃 福江	1 000	〃	36-11	37-12
		大島電力 名瀬	600	〃	36-9	37-9
合計	20カ地点	3 795 100				

昭和 36 年度建設機械展示会開催さる

本年度の建設機械展示会が、5月19日より29日まで東京晴海で開催された。年ごとに生まれてくる新機種新製品は、建設の機械化の急速な進展を物語っているが、今回の傾向の幾つかを拾いあげてみる。

建設機械展示会会場風景



土工機械の花形ブルドーザーでは、キャタピラ社 D-9と同程度の 35 t クラスが国産品で 2 種現われた。近時の数十万 m³ 以上という大規模な土工工事の要請に応えることが期待される。ただ一見して考えさせられるのは、一日の長あるキャタピラ社の製品に、アクセサリ 的なものまでデザインが似ていることである。乗用車でも、外観において外車にひけをとらないものが増えてきた今日、もっと自主的な設計ができてしかるべきものと思う。軟岩破碎に偉力を発揮するリッパを、大型機に装着したものも多く見受けられた。だがこの種のブルドーザーはスクレーパー 作業がなくなるので、汎用性は相当おちるであろう。ブルの賑やかさにくらべてスクレーパー は淋しい。モーター スクレーパー の国産品が出始めたが、日本の気候、土質、工事規模にどこまでマッチするかは今後の問題であろう。

ショベル系はすでにある水準に達しているためか、部分的な改良はあっても、特に目新しい点は少なかった。

転圧機械は高速道路工事の増大にともない、当然のことながら大型タイヤ ローラーを中心として、各機種が製作されているのが目立った。特に震動を利用したローラー、コンパクターなど、数多く見られた。

基礎工事関係でもやはり大型高能率の杭打を目標として、デルマック タイプのディーゼル パイルハンマー、ソ連から輸入されて以来注目を浴びているパイプロハンマー、キャスト、イン、プレス パイル用の大口径のアースドリルが陳列され、舗装関係ではアスファルトフィニッシャーが実に 6 社から出品されている。各メーカーが力を入れていることがわかるが、ユーザーの立場から見れば、外見も類似しているため、それぞれの特徴がわからず選択に迷う。このように極端に競争が激しい場合、あるメーカーが生産中止をしたときに、その製品のユーザーが、メンテナンスに困りはしないか、一寸心配である。

そのほかの機械も外形の大きな変化はないが、種類の多くなったこと、材質、部品を改良していること、軽量化と運搬の容易性を考えていることは進歩を物語るといえる。

総じて海外の技術導入、海外メーカーとの提携が多く、発展段階上当然のことではあるが、一日も早くわが国情に合ったものへと、さらに研究改善されることが望まれる。なお展示方法については、大型のものは設備、経費、スペースの問題もあろうが、もっと実演を行ったり、あるいは熱心な観客が自分で手を触れて、作動を確かめるようにして、ただ陳列品だけに終らせない努力が欲しかった。

第 20 回国際航路会議

同会議は、米国パルチモアで本年 9 月 11 日から 19 日まで会議、その後 20～23 日まで旅行のスケジュールで開催されることになっている。わが国からは、同会議の協会 (PIANC) の会員 8 名が参加する予定である。

技術会議は第 1 部 (内陸航路) と第 2 部 (海洋航路) とに分かれており、前者に対して 6 議題、後者には 5 議題があって、それぞれの議題について各国から論文が提出されている。日本からは次の二論文が出されている。

中道峰夫・白石直文：漂砂に関する日本の最近の研究
石井靖丸・倉田 進・中瀬明男・長谷川 栄：日本における
サンドドレーン工法の港湾技術への応用

11 日 17 時から開会式があり、12, 13, 15, 18 日と論文発表表があり、19 日に各議題についての結論が決議されてから閉会式に入る。技術会議は以上であるが、会議のない日、会議のあとなどに簡単な見学会、名所見物、レセプション、コンサート、夫人のためのファッションショーまで、多様なプログラムで色どりを添えている。会議終了後には各自の希望により、アメリカとカナダにわたる 6 つの旅行コースの一つに参加して、国際親善の役割をも果たすようになっている。

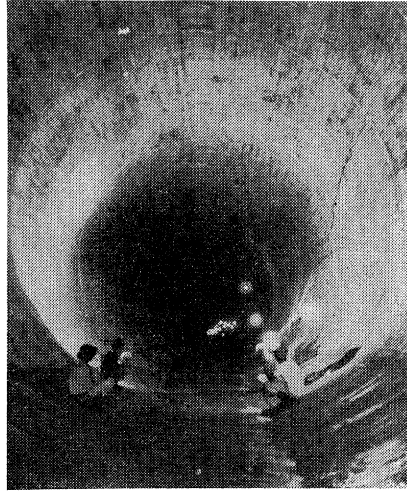
インドネシア・ジャワ島排水トンネル完成

インドネシア・ジャワ島東部地域 マラン 付近の山岳より西下するプランタス河は、流域面積約 11 400 m² に達する大河であるがインド洋に接しているにもかかわらず、山によってさえぎられトルガングン地区において北折して、インドネシア海に注がざるを得ない状態であり、加えて流域一帯の休火山より流出する火山灰の堆積による河床の上昇という悪条件により、毎年雨期に至ると、広大な肥沃地が冠水する状態であった。人口の密度世界一のジャワ島において、かかる洪水地帯を放置することは重要懸案事項であり、この洪水地帯の水を近接のインド洋に分流することは古来よりの宿願で、第二次大戦中、現地駐屯の日本軍により小規模ながらこの排水トンネルは建造されたが、排水能力は低く、かつ素掘りのため、その後の流砂に埋もれ、初期の目的を達せざるに至った。

インドネシア共和国政府は、この排水トンネル建設計画を第一次 5 年計画の一つとして取り上げ、日本工営 KK に調査設計を依頼し、日伊賠償協定にもとづき日本工営が監督、鹿島建設が施工を請負うこととなり 1959 年 9 月着工された。その規模は径 7 m、長さ約 1 000 m で完成の際には、500 t/sec の排水能力を有するもので、インドネシア国にとっては画期的なトンネル工事であり、鹿島建設も初の海外請負工事として一日も早くトンネルを完成し、同地方の開発発展に寄与せんものと、優秀なるスタッフを派遣して工事に当らしめた。もちろん着工当時においては、気候、環境その他の悪条件は想像以上のものであり、加えて所定の政府貸与諸機械の全面的活用が不可能となり、これら機械を日本より増強せざるを得ない状態に至ったこと、トンネル工事経験の現地人労務者皆無なこと、などで着工当初は工程の進捗上、多大な危惧の念を抱かせられたが、たゆまぬ努力により逐次これらの悪条件も克服され、1960 年 4 月の落盤を最後に工事状況は全面的に好転し、以来、順調な工程をたどり、さらに主力の一部をさいて、トンネル完成時に同調できるように、かねて現地政府直営中のトンネル上流部

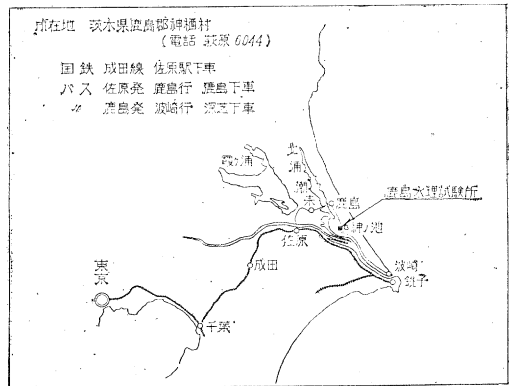
開きよの掘削約 25 000 m³ の応援をも依頼され、ようやく熟練度を増した現地人労務者の力もあずかり、所定の工期に全工事を完了せしめ、本年 5 月 24 日、盛大なる竣工式がとりおこなわれ、ここに同地方の長年来の宿願を達成させることができた。

直径 7 m のトンネル内部



建設省土木研究所鹿島水理試験所軌道にのる

土木研究所の鹿島水理試験所の開所式が去る 7 月 4 日行なわれた。この鹿島水理試験所は茨城県鹿島郡神栖村に約 10 万坪の敷地を選び、海岸関係ではひずみのない模型による高汐、津波、波浪、河川関係では河道の水理、護岸、水制、河川構造物などの大型実験また大型堤防実験などを行なうよう計画されている。海岸実験施設は伊勢湾台風を契機として昭和 35 年度より施工され、河川実験施設は 36 年度より第一期計画が、大型堤防実験施設は 37 年度以降と予定されている。



第 13 回国土建設週間

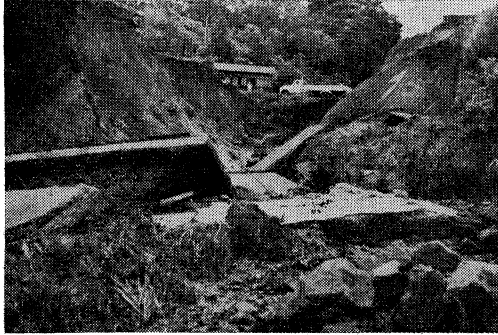
国土建設週間も今年は第 13 回をむかえ、一般の関心もかなり高まってきた。7 月 10 日の建設祭につづき、水防演習、建設機械街頭パレード (7 月 13 日) などに引き続き、道路展 (道路の変遷、新しい道路整備計画、新しい建設技術、道路の上手な使い方、等) が 8 月 15 日より 23 日にかけて銀座松屋で行なわれる。

6月上旬の梅雨前線による被害状況について

建設省関係の被害

今年の梅雨は、空梅雨といわれ、各地に干塩害の不安が高まっていた最中6月24日～7月5日にかけて梅雨前線による異常豪雨によって各地に被害を生じ、とくに木曾川水系、狩野川、天竜川は大洪水となり、天竜川は山崩れと相まって未曾有の大被害を受けた。

三島市三ツ谷新田地内災害箇所



静岡県志太郡岡部町坂下地内地下り箇所（ノリ面保護張コンクリートの崩壊状況、西側正面）

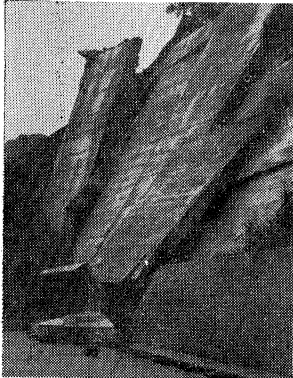


表-1

区 分	6月24日～7月5日 累計
死者	265
行方不明	87
負傷	1251
家屋(全半壊)	3222
水田(流冠)	258054
畑()	39766
罹災世帯数	78072
罹災者概数	363914

この洪水の概況を示すと警戒水位を超えた主要河川は北上川、最上川、富士川、渡良瀬川、信濃川、常願寺川、狩野川、

木曾川、天竜川、淀川、斐伊川、筑後川など34河川に達し、天竜川は本川でも各所で破堤し、沿川は一带にわたって濁流におかされた。またこん度の豪雨は数日にわたって降り続いたため、内水のはんらんによる被害も大であった。

一般被害状況は7月6日6時現在 表-1 のとおりであり、公共土木施設の被害は直轄約30億、補助約320億に達している。

国鉄(施設)関係の被害

国鉄における被害は6月29日現在で1357件におよび、これの応急復旧費は13億に達している。災害の種別ごとの内訳は次のとおりである。

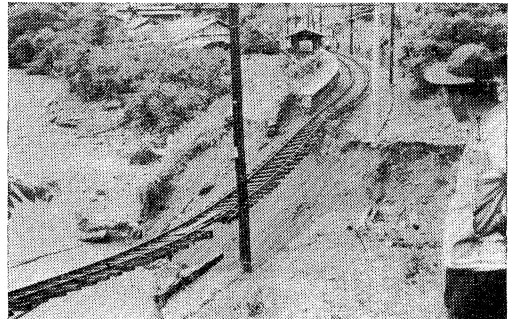
のとおりである。

(線路関係)		(建物関係)	
線路流失	29件	床上浸水	23件
線路浸水道床流失	482件	床下浸水	16件
築堤崩壊変状	258件	その他	52件
切取崩壊変状	215件	計	91件
橋台橋脚洗掘変状	20件	合計	1357件
土留壁変状	26件		
護岸洗掘変状	14件		
河川増水	75件		
その他	147件		
計	1266件		

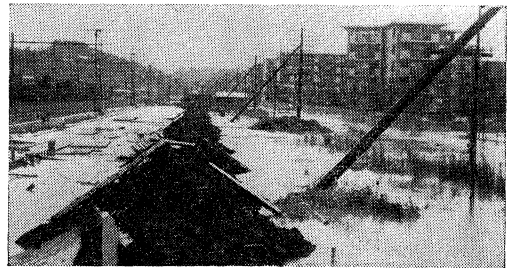
また、おもなる災害を発生箇所にあげ、その概要を記せば次のとおりである。

鉄道局名	線名	駅 間	災害概要
千葉	久留里	俵田・久留里	築堤崩壊 300m ³
東京	伊東	宇佐美・伊東	切取崩壊 1000m ³
〃	東海道	横浜・大船	線路浸水 延長3000m
〃	〃	来宮 構内	延長100m
〃	〃	〃	R.C.上 500mm
水戸	水戸	福原 構内	延長800m
〃	〃	〃	R.C.上 640mm
静岡	飯田	金野・千代	切取崩壊 1200m ³
〃	〃	郷・飯島	築堤 450m ³
〃	〃	下平・山吹	築堤崩壊 1500m ³
〃	〃	川路 構内	土砂流入 3000m ³
〃	〃	中央	築堤崩壊 1500m ³
長野	〃	落合川・中津川	土砂流入 1300m ³
〃	〃	富士見・青柳	土砂流入 1500m ³
〃	信越	柏原・田口	道床流失 延長1700m
〃	〃	小海	築堤崩壊 300m
天王寺	〃	紀勢	延長300mの間
〃	〃	〃	築堤高4m 浸水
大阪	山陽	加古川 構内	延長400m
〃	〃	〃	R.C.上 500mm

飯田線平岡・為栗間路盤流失



東海道本線保土ヶ谷・戸塚間線路浸水



関西支部刊行のテキスト余部の頒布について(送料改訂)

テキスト名	頒 価	送 料	テキスト名	頒 価	送 料
衛生工学	200円	80円	新しい衛生工学(タイプ印刷)	100円	50円
橋梁工学の最近の動向	200〃	60〃	日本水害史()	100〃	30〃
基礎工学	200〃	60〃	道路工学	300〃	90〃
最近の建設機械	100〃	50〃	高速度計算機の土木工学への応用	300〃	80〃
最近の交通問題とその対策	250〃	110〃	海岸工学の最近の進歩	400〃	110〃

上記図書御希望の方は頒価に送料を添えて直接 土木学会関西支部 (大阪市東区大手前之町 大阪合同庁舎 近畿地方建設局企画室内 振替口座大阪 82599 番)へお申込み下さい。

日立造船のサイフォン水管橋



愛知用水の 開発を推進する

このたび完成した愛知用水の建設工事は着工以来、3年半というスピードぶりで各方面の注目をあつめています。

日立造船は、高蔵寺サイフォン水管橋の製作および架設工事を施工しました。

内径3,310mmという水道用の溶接鋼管としては、わが国最大クラスのサイフォン管で、全長は196m。

愛知用水の開発に日立造船の溶接鋼管製作の技術と橋梁技術が生かされています。



日立造船

本 社
大阪市北区中之島2丁目25
支 社
東京都千代田区丸の内2丁目20