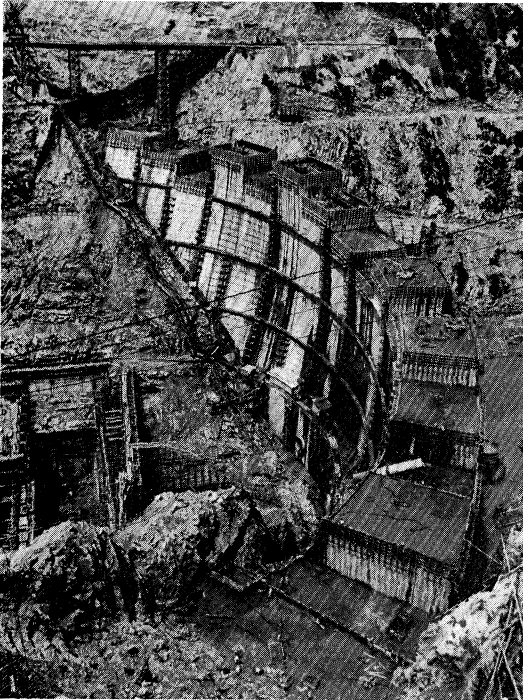
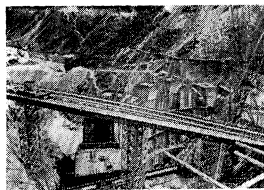


佃大橋完成



矢木沢ダムの工事すすむ



近鉄・新生駒トンネル完成

祝賀電車
と新生駒
トンネル



工事中の
新生駒ト
ンネル



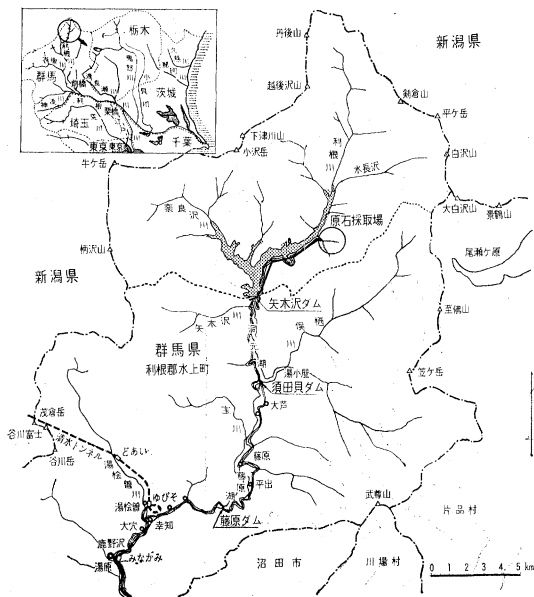
矢木沢ダムの工事すすむ (左ページ中絵参照)

今年梅雨期には新潟、富山、石川、島根各県下に集中豪雨による災害があった反面、7月から8月にかけて東京都は深刻な渇水になやみ、小河内、村山、山口の3貯水池の貯水量は7月末に10,000,000 m³を割り、その後も減水を続け、33年の満水以来最悪の渇水状態となる異常な気象の年であった。この東京の水不足のため、利根川からの導水計画に一般の関心が集まった。

矢木沢ダムは東京都の上水道に利根川の水を供給するための水源施設となるものであって、その建設工事は現在順調に進展している。ダム地点は上越線水上駅から利根川本川をさかのぼること約40 km、須田貝発電所の貯水池(洞元湖)の上流端にある(図-1参照)。矢木沢ダム着工前には、須田貝より上流の本川筋には道路が通じておらず、また、貯水予定地内に山小屋程度の宿が1軒ある以外には、集水区域内に人家はなく、しかも冬期には2 m以上、ときには4 mもの積雪に閉ざされる地域で、いわば奥利根の秘境ともいべき地域である。

もともと、この奥利根の水源地帯にダムを建設して大貯水池を設ける計画は相当以前から検討されており、戦前すでに東京電灯KKおよび群馬県によって調査が行なわれ、戦後も群馬県では河水統制計画、東京都では上水道計画、東京電力KKでは奥利根水力開発計画がたてられ、それぞれ調査が進められた。昭和30年からはこれ

図-1



らの三者により、矢木沢ダム建設共同調査委員会が設けられて、ダム建設に必要な諸調査が実施された。34年度からこのダムは洪水調節をふくむ多目的ダムとして建設されることとなり、建設省の直轄事業として同年5月から実施計画調査が始められ、翌35年度から工事が開始された。その後、37年10月に事業が建設省から水資源開発公団に承継され、41年度の完成をめざして建設が続けられている。

矢木沢ダム建設事業の目的はつぎのとおりである。

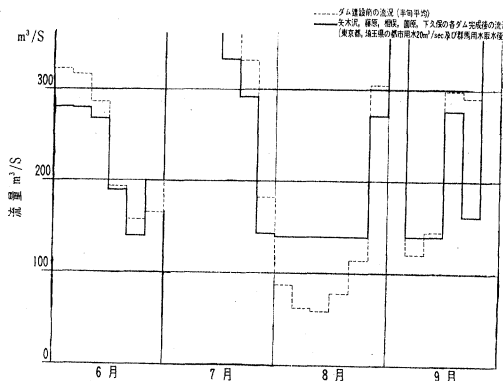
(1) 洪水調節

ダム地点の利根川の計画高水流量900 m³/secのうち600 m³/secを調節し、藤原、相俣、蘭原、下久保などの利根川上流ダム群による洪水調節と相まって下流の高水流量を低減させる。

(2) かんがいなど

新たに開発される赤城、榛名山ろく地区の約10,000 haの農地に対するかんがい用水(群馬用水)として、かんがい期平均13.6 m³/secの取水を可能とし、また、利根川上流ダム群の他のダムとともに下流利根川沿岸の既存水利および河川維持用水の必要流量としてかんがい期に栗橋地点で140 m³/secを確保する(図-2参照)。

図-2



(3) 上水道

東京都の上水道用水の需要の急増に対し、下久保ダムとともに1,200,000 m³/日(16.6 m³/sec)の取水を可能とする(矢木沢ダムからは4.0 m³/secを補給し、下久保ダムからは東京都の上水道に12.6 m³/sec、埼玉県の上水道および工業用水道に3.4 m³/secを補給する)。

(4) 発電

ダム地点に新設する矢木沢発電所(東京電力KK)において最大出力240,000 kWの発電を行なうとともに、下流の須田貝、藤原、水上、上牧、小松、岩本、佐久の既設発電所の電力量を増加させる。

なお、群馬用水の利根川からの取水口以下の幹線水路は、別に水資源開発公団によりすでに着手されている。また、矢木沢ダムから東京都に補給される $4 \text{ m}^3/\text{sec}$ の流量は、神流川筋の下久保ダムから東京都および埼玉県に補給される $16 \text{ m}^3/\text{sec}$ の流量とともに利根導水路により荒川を経て導水される。下久保ダムおよび利根導水路も同公団が目下建設中である。

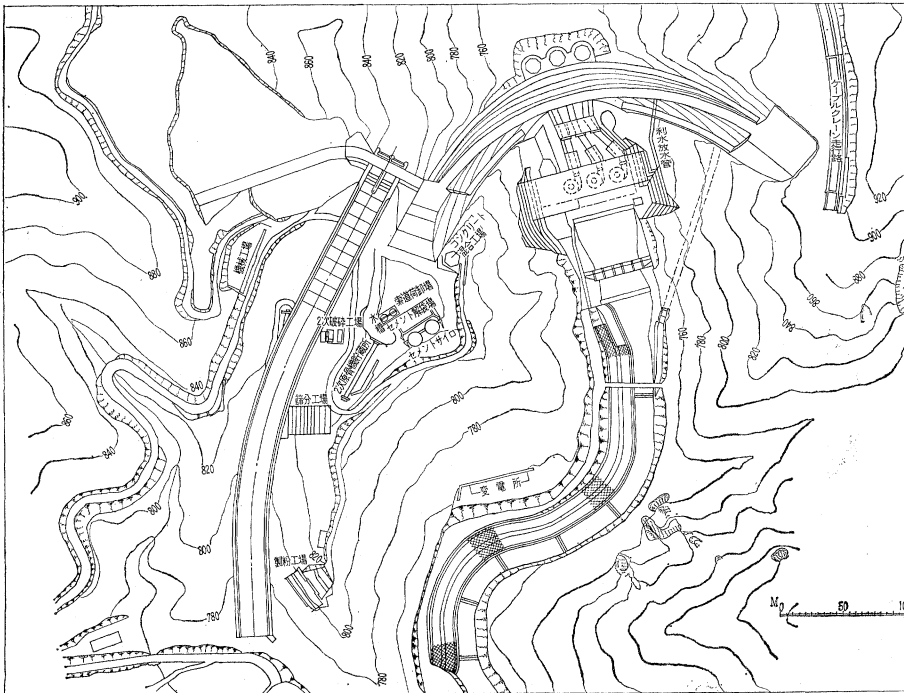
矢木沢ダム建設工事の概要はつぎのとおりである。

位置：群馬県利根郡水上町
河川名：利根川

ダム：形式 アーチ式コンクリートダム、堤高 131 m（最低基礎岩盤から非越流部堤頂まで）、堤頂長 402 m、堤頂標高 856 m、堤体積 約 $650\,000 \text{ m}^3$ （ウイングダム、余水吐をふくむ）、洪水放流設備 ローラーゲート（ $9.5 \times 9.5 \text{ m}$ 、2門）、放水管 直径 1.65 m（ホロージェットバルブ）、地質 黒雲母カコウ岩（細粒）、事業費 約 120 億円

貯水池：洪水時満水位標高	854.5 m
常時満水位標高	850.0 m
最低水位標高	796.5 m
総貯水容量	$204\,300\,000 \text{ m}^3$
有効貯水容量	$175\,800\,000 \text{ m}^3$
内訳	治水
	22 100 000 m^3
	不特定かんがいなど
	30 000 000 m^3
	群馬用水
	65 500 000 m^3
	上水道
	20 000 000 m^3

図-3



発電 153 700 000 m^3

ダム地点の地形は兩岸の勾配が $40 \sim 50^\circ$ 程度のほぼ対称形の谷をなしており、右岸側のダム取付部の屋根の西側が旧河床堆積物とみられる鞍状地形をなしている。この鞍部は天然の地形を利用し、これに止水工として主としてイコス工法による止水壁を施工して、わきダムを築造する。すなわち、わきダムの中心線に止水壁として厚さ 600 mm の鉄筋入りコンクリート壁を設ける。この止水壁は、 $3\,300 \text{ m}^2$ はイコス工法により施工し、他の 170 m^2 はトレンチ工法により施工する。本体のアーチダムとわきダムとの間はウイングダムで接続する（図-3 参照）。本体のアーチダムの設計は、まず各種のダム形状について予備的に応力計算を行ない、最終的なダム形状は構造模型実験によって決定された。形状は非対称アーチで、兩岸取付部付近で上、下流側に拡幅した不等厚型であり、兩岸にスラストブロックを有する。

コンクリート打設設備としては、高さ 50 m の揺動型エンジンタワーを有する特殊孤動型ケーブルクレーン（20 t）およびジブクレーン（9 t）を使用している。

発電所（有効落差 93.5 m、最大使用水量 $300 \text{ m}^3/\text{sec}$ ）は須田貝貯水池を下部貯水池とする揚水式発電所としてダム直下の河床部に建設されるため、ダムの洪水放流設備としては、右岸側のウイングダム上に余水吐を設け、延長約 400 m の開水路により下流右岸の矢木沢川に放流する設備とした。

34 年度の実施計画調査に引き続き、35 年度にはまず須田貝～矢木沢間約 10 km の道路新設工事によってダム建設工事がスタートした。この年に仮排水トンネル、工事用変電設備などが新設され、仮設備機械の一部を発注した。36 年度は各種仮設備の基礎工事が始められ、ま

た、ダム地点から約 15 km 上流左岸側の東千ノ倉沢に選定された原石山に至る工事用道路の建設，原石輸送索道の建設および仮締切などを行なった。37 年度からはダム本体の基礎掘削を本格的に開始し，秋には仮設備がすべて完了して，11 月からダム本体のコンクリート打込みを開始した。冬期は積雪と低温のため，おおむね 12 月上旬から 3 月下旬まではコンクリート作業は不可能である。38 年度および 39 年にはダム本体のコンクリート打込みに全力を上げており，39 年 8 月までの打込み量累計は約 300 000 m³ に達している。なお，イコス工法によるわきダムの止水壁工事は 39 年 5 月から開始され，現在順調に進んでおり，今年度中に終了する見込みである。

矢木沢ダムは 41 年度にはすべての工事を完了して，利根川の治水および利水に大きく貢献することが期待される。

首都高速道路・羽田空港～新宿間開通

(口絵参照)

羽田空港～日本橋～新宿を結ぶ首都高速道路公団の高速道路 1 号線および 4 号線の一部が，8 月 1 日に開通した。今度竣工したのは，昨年 12 月に供用開始された区間に接続する部分で，羽田空港と代々木選手村および甲州街道とを連絡するオリンピック関連工事として建設を急がれていた部分である。このうち，1 号線は羽田～鈴ヶ森間の延長 4.5 km，4 号線は呉服橋～新宿間の延長 9.7 km である。これらを加えて，首都高速道路公団の建設した高速道路は，延長 27.4 km が供用されることになり，入口は 39 カ所が設けられている。通行料金は全線 1 区均一料金制であり，大型車 300 円，普通車 150 円が徴収される。高速道路の標準幅員は 16 m であり，1 車線 3.25 m として往復 4 車線を有する。中央分離帯は 1.0 m 以上，路肩は 0.5 m 以上をとり，設計速度は 1 号線が 60 km/h，4 号線が 50 km/h である。

今回，竣工した区間のおもな構造物は表-1 のとおりである。

表-1

号線名	地区名	延長 (m)	工 種 (特色)	工 費 (万円)
1	羽 田	300	海底トンネル (沈埋工法)	82 000
1	森ヶ崎	240	逆台形曲線鋼箱桁 (中央支間 95 m)	44 300
4	神 田	484	国鉄立体交差	91 500
4	三宅坂	2 445	地下インターチェンジ	1 134 000

高速道路の照明は主として 400 W の水銀灯を用い，10 lx の平均照度を得るようにしている。ただし，トンネル内は昼間 50 lx，夜間 20 lx である。また，全延長に 118 個の非常電話が設けられている。

完成近い金華橋 (カラー口絵参照)

岐阜市は人口 36 万をようし，市勢の発展にともない市街地は逐年外郭に伸長するにおよび，特に長良川以北地区は地理的好条件と土地区画整理事業の進捗，ならびに公共施設，公団住宅の建設に端を発して急速に市街地を形成るにいたり，長良川以南の中心市街地と機能的に直結する必要を生じ，加うるに近時自動車交通量の激増は既設長良，忠節 2 橋のほか，さらにその中間に道路橋を必要とするにいたったので，これを都市計画施設として整備することとしたものである。

本事業は総事業費 47 500 万円，昭和 35 年度より 5 ヶ年計画をもって施行中であり，昭和 39 年度において完了の見込みである。

本橋は橋長 301.600 m，幅員 15 m (車道 11.00 m，歩道 2 @ 2.00 m) の 1 等橋，5 径間のゲルバー式連続箱桁橋 (50.00+62.50+75.60+62.50+50.00 m) で，中央の径間が連続桁，両側径間に吊桁を配し，これを U 形合成箱桁構造として経済性をはかっている。主桁は 3 枚のウェブで構成された 2 箱室 (2-セル) 構造の単一箱桁で，箱の幅 7.2 m，桁高は 1.82~3.23 m に変化するアーチ曲線で形成されている。箱の外側には 3.6 m のブラケットを大きく張出しているが，これは箱のねじり剛性を利用したもので，全体としての構造と力学的バランスを保っている。使用鋼材は総鋼重 889 t，うち SM 50 材は 565 t，高欄はアルミ合金製である。

架設時の一部材重量は最大 25 t，橋長もかなり長く，部材取込みに種々の制約もあったので通常のケーブルクレーンによる部材運搬では設備がぼう大になる。加えて左岸側の橋台背後に寺院があり，アンカレッジ設置に問題がある。以上の理由にかんがみ，桁上を走行する 35 t 4 脚デリックを用い径間の途中にペントを設ける部分的な突桁式を選んだ。右岸側取付道路に搬入された部材はすでに架設された桁上の取込用軌道により，4 脚デリックの下をくぐって組立位置まで運搬する。4 脚デリックはその後脚を桁にアンカーして転倒を防ぎ，カンチレバーアウトした部材はただちに鉤鎖する。

架設工事は 38 年 11 月 1 日右岸側取付道路上にデリックを組立て始め，桁をかけ終って 39 年 2 月 27 日左岸側堤防上にてデリックを解体するまで，この間の所要日数は 119 日であった。本年 9 月末には床版塗装工事を終り，10 月には供用開始の運びである。

なお交通開始前にトラックによる載荷，走行試験を実施する予定である。

佃大橋完成 (100 ページ中絵参照)

このたび、東京都中央区明石町より佃島まで荒川(隅田川)にかかる佃大橋が完成し、8月27日開通式が盛大に行なわれた。本橋は勝鬃橋と永代橋の中間に位置し、戦後荒川にかけられた最初の橋である。

本橋をふくむ東京都市計画街路補助153号線の新設事業はオリンピック開催時の都心部交通緩和対策の一つに採択され、オリンピック関連事業として昭和36年12月より着工していたものである。

補助153号線の事業延長は943.5m(うち橋梁部は562.6m)、幅員は25~42.5mである。このうち荒川にかかる主径間は橋長220m、幅員25m(2×2.0+21.0)で、下部構造はニュー マチック ケーソン、上部構造は三径間連続鋼床版箱桁(支間65+90+65)の構造となっている。本橋の規模はこの種形式ではわが国屈指のものであるが、既報(本誌 Vol. 47・No. 5, Vol. 48・No. 8)のように曳航鋼製ケーソンの採用、フローティングクレーンによる桁の大ブロック架設方式など技術的に注目すべき工法で話題をまいた。

取付道路高架橋は単純活荷重合成桁および3径間連続活荷重合成桁よりなっている。なお、本橋の完成によって、大正15年から都内唯一の公営の渡船として永年都民に親しまれていた「佃の渡し」が廃止された。本橋の完成により都心部の交通緩和はもとより、月島・晴海工業地区の発展および江東地区へのかけ橋として、産業経済の発展に寄与することが期待される。

本橋の総事業費は2010000千円で、事業主は東京都である。また、施工は下部工事および上部仕上工事をKK鉄高組が行ない、鋼桁製作架設工事を石川島播磨重工業KKならびに川田工業KKが実施した。

東横線中目黒駅竣工

東横線中目黒駅が本年7月21日竣工した。この中目黒駅は図-1のように営団2号線と東急東横線との相互乗入れのための接続駅として改良せられたもので、画期的な工事といえることができる。

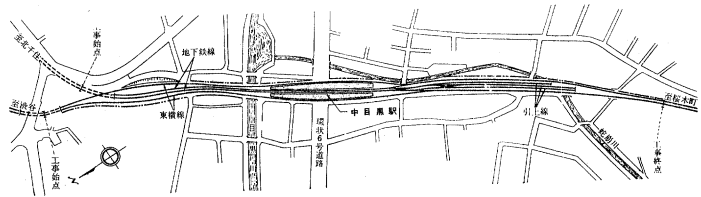
直通区間は東横線に関しては日吉~北千住間である。直通方式はパンタグラフ式1500Vとしている。ただし、建築限界が縮小されているので車両は営団方式をとり入れている。乗務員は中目黒駅で乗り継ぐ方式をとり、乗り入れ割合は営団2、東急1としすべて普通列車

である。また、直通時隔は、平日の朝夕混雑時間帯には9分間隔、その他は12分間隔であり、編成両数は当初4~6両で中目黒駅には東横線急行列車をすべて停車させることとしている。

工事概要はつぎのとおりである。

- 工事延長：920m
- 高架橋延長：575m
- 橋 桁：鋼桁4カ所 675t .PC桁 4カ所
- 乗 降 場：有効長 152m(8両分)
- 方 向 別：島式ホーム2面
- 最 大 幅：8m
- 工 期：昭和38年2月19日着工
昭和39年7月21日竣工
- 工 費：9億6000万円

図-1



近鉄新生駒トンネル完成 (100ページ中絵参照)

近畿日本鉄道KKでは奈良線(上本町~奈良間30.8km)の輸送力増強のため昭和37年9月より新生駒トンネルを建設していたが、昭和39年6月完成、7月23日開通した。

輸送力増強のために建設された新生駒トンネルは、旧トンネルの南へ55m離れた位置にあるため、工事着手前にボーリング、および横坑を掘り地質の概要をつかみ得たほか、横坑によって、多量の水を抜き、また測量を照査するなど、並行トンネルの利点を十分に利用した。

新生駒トンネルの完成によって上本町~生駒間に大型車両の運転を開始したが、8月中に完成を予定される新向谷トンネルや生駒~奈良間の軌道中心間隔の拡大をまって、9月には全線の大型車両の運転が開始される予定である。新旧生駒トンネルを比較すれば表-1のようになる。

表-1 新旧生駒トンネル諸元比較表

項目	新・旧別	新トンネル	旧トンネル	新/旧%
延長(m)	複線型	3494	複線型 3388	103
最大幅員(m)		8.200	6.734	122
最大高(m)		6.750	5.513	122
内空断面積(m ²)		47.7	30.9	155
覆工厚(cm)		コンクリート45~90	レンガ 45~120	—
工期(月)		22	34.5	64

横須賀火力発電所 4号機完成 (東京電力KK)

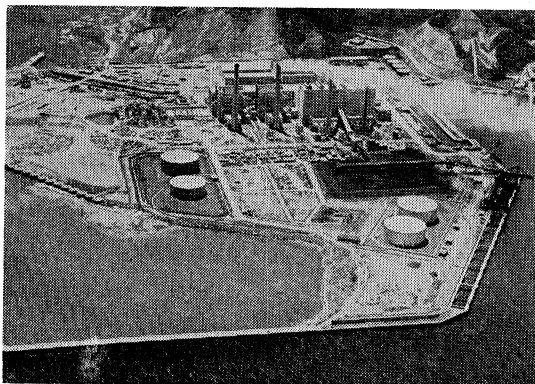
東京電力KKによって昭和32年10月以来建設されている横須賀火力発電所はこのほど(39年7月29日)第4号機が竣工し、既設の第1,第2,第3号機と合せて最大総出力1230mWとなり、新名古屋火力発電所(中部電力KK,最大総出力1256mW,1#156mW,2#~6#220mW,39年7月29日竣工)につぐ大規模火力発電所となった。本発電所の建設計画は当面総出力1930mW(発電機6台,電源開発調整審議会決定分)を建設するものであるが、将来は2500~3000mWの大火力発電所とする計画である。当面の設備概要は表-1のとおりである。

表-1

	出力(mW)	完成(予定)	メーカー
1号機	265	35.10	G.E
2号機	265	37.9	東芝
3号機	350	39.4	G.E
4号機	350	39.7	G.E
5号機	350	(41.5)	東芝
6号機	350	(42.1)	—

(注) 1#,2#は石炭,重油混焼であるが,3#,4#,5#,6#は重油専焼である。

横須賀火力発電所全景



池原発電所工事すすむ

電源開発KKによって一貫計画として開発されてきた熊野川水系北山川筋の電源開発工事は、その“眼”ともいべき池原発電所がようやく全ぼうを現わすに至って急ピッチで続けられている。池原発電所はすでに111mのアーチダムが完成し、総貯水量3.38億tを誇る大貯水池は6月3日に湛水を開始した。例年ない濁水と下流の水利調整のために貯水位は期待したほど上昇せず、もっぱら降雨待ちの格好となっているが、9月中には営業運転に入り得る見込みである。池原発電所は総出力

池原発電所と池原ダム



350000kWの(うち一期144000kW)揚水式発電所で、水火併用時代における水力開発方式の指標ともなるべき計画であって、その完成は興味深く迎えられるところである。その計画概要はつぎのとおりである。

河川名:熊野川水系 北山川

発電所位置:奈良県吉野郡下北山村大字下池原

発電方式:ダム式揚水発電 地下発電所

ダム:形式 ドーム型アーチ

高さ 111m

ダム長 460m

貯水池:満水位標高 318m

利用水深 35m

有効貯水量 $220 \times 10^6 \text{ m}^3$

使用水量:最大 142 m³/s (第1期) } 342 m³/s
 最大 200 m³/s (第2期)

出力:最大出力(第1期) 144000kW } 350000kW
 最大出力(第2期) 206000kW

安曇発電所近く着工 (東京電力KK)

計画は梓川の奈川合流点下流に高さ155mのアーチ式コンクリートダムを築造し、有効貯水容量940000m³の貯水池を設け、最大出力642000kWの揚水式安曇発電所と下流水殿川合流点直下流に高さ90mのアーチ式コンクリートダムを築造し、有効貯水容量320000m³の調整池を設け、最大出力219000kWの揚水式水殿発電所と、さらに下流稻核橋直上流に高さ57mの重力式コンクリートダムを築造し、有効貯水容量530000m³の逆調整池を設け最大出力33000kWの新竜島発電所をそれぞれ新設するものであり最大出力合計は894000kWに達する大規模計画である。現地には建設事務所が開設され、土木請負業者も近日中に決定する予定で近く着工することとなった。計画概要は表-1のとおりである。

表-1

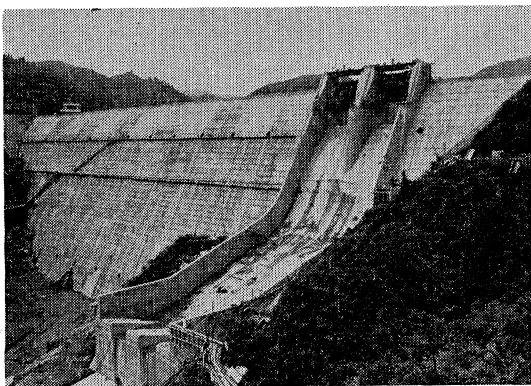
		あづみ	水 殿	新 電 島	計
流域面積	km ²	380.5	431.0	473.4	
ダム形式		アーチ式コンクリート造	アーチ式ならびに重力式コンクリート造 (アーチ) 190 000 (重力) 50 000	重力式コンクリート造	
容 積	m ³	550 000		133 000	
堤頂長	m	367	(アーチ)267 (重力)132	204	
高 さ	m	155	(アーチ)90 (重力)30	57	
H.W.L	m	982	847.5	787	
利用水深	m	55	7	12	
湛水面積	km ²	2.74	0.48	0.51	
有効容量	m ³	94 000 000	3 200 000	5 300 000	
発電所形式		ダム式	ダム式	ダム水路式	
水 車	台×kW	2×112 000 4×110 000 (ポンプタービン)	2×56 000 2×57 000 (ポンプタービン)	34 000	
発 電 機	台×kVA	2×114 000 4×112 000 (モーターゼネレーター)	2×57 000 2×58 000 (モーターゼネレーター)	35 000	
最大使用水量	m ³ ×s	540	360	54	
最大有効落差	m	141 139	71 72	72	
最大出力	tW	642 000	219 000	33 000	894 00

穴内川発電所 (一部) 竣工 (四国電力KK)

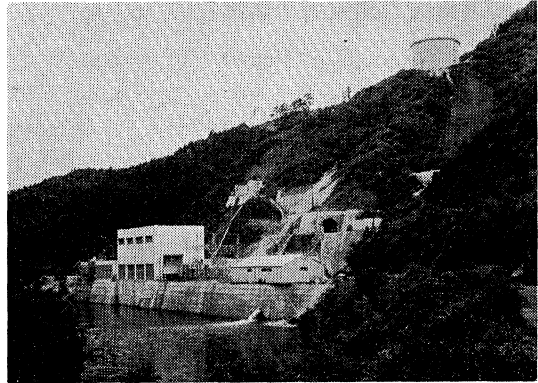
四国電力KKが鋭意工事を進めてきた穴内川発電所はこのほど工事を完了し、39年7月18日から営業運転に入った。本発電所は、穴内川分水発電計画の大体をなすもので下流の新平山、新改第一両発電所は、すでに昨年4月完工しているが、本発電所は貯水池水没補問題が難行して、ほぼ一年おくれて竣工したものである。

この分水発電計画は穴内川の水を国分川に流域変更することにより、高落差を得て3発電所を一貫的に開発するものである。本発電所は、特に斜流型ポンプ水車を採用

中空重力式ダム



穴内川発電所



用し、下部調整池から穴内川貯水池へ揚水することにより余剰電力の消化、ピーク調整をはかるものである。

なお本発電所の概要はつぎのとおりである。

水系河川名：吉野川水系穴内川

位 置：高知県香美郡土佐山田町

出 力：最大 10 000 kW (全竣工時 12 500 kW)

入 力：最大 10 000 kW (全竣工時 11 000 kW)

使用水量：最大 22 m³/sec

有効落差：最大 54 m (全竣工時 69.5 m)

貯 水 池：利用水深 40 m, 有効容量 43 300 000 m³

ダ ム：形式 中空重力式コンクリート造り

堤高 65.6 m

導 水 路：形式 円型圧力トンネル, 内径 3.20 m

亘長 1 174 m

水 槽：形式 差動調圧水槽, 内径 13 m,

高さ 60 m, ライザー内径 3.0 m

水圧管路：延長 86.48 m, 内径 3.2~2.1 m,

管厚 12~16 mm, 材質 SM 41 溶接管

水 車：形式 立軸渦巻可動羽根斜流型ポンプ水車

容量 水車時 13 500 kW, ポンプ時 12 200 kW

発 電 機：形式 三相交流同期発電電動機, 容量 発電機

14 500 kVA, 電動機 14 000 kW

土木請負業者：大成建設KK, 鹿島建設KK, KK間組

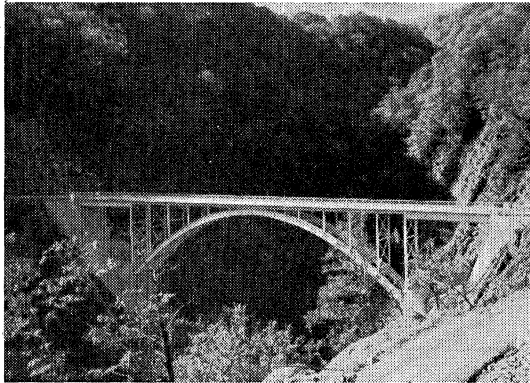
電気関係業者：KK日立製作所

一級国道 46 号線開通

昭和 39 年 7 月 18 日奥羽山脈を横断し、岩手、秋田両県を結ぶ大動脈一級国道 46 号線の開通式が行なわれた。この道路は古くより秋田街道または南部街道とよばれ遠く平安の昔、源義家によって開かれたといわれ、藩制時代は奥州街道につぐ要路で橋場、生保内に番所があり、南部、佐竹両藩の交通路として繁栄した街道であった。本路線は昭和 28 年に 2 級国道の指定を受け 37 年には 1 級国道に昇格を見たもので 32 年両県において改良に着手 7 年の歳月と 18 億円余の巨費を投じ竣工を見たものである。工事内容は岩手県雫石町橋場より秋田県田沢湖

町生保内に至る交通不能区間の道路新設と盛岡～雫石間および田沢湖～角館間の既設道路の改良工事に分けられる。このうち新設区間は延長 22.1 km (岩手側 10.4 km, 秋田側 11.7 km), 幅員 6.5 m であり, 事業費 11 億 2600 万円を要し, 改良区間も延長 26.1 km, 事業費 5 億 2 200 万円を要した。本工事の完成によって盛岡, 秋田両市の距離は 124.7 km となり自動車の所要時間は 3 時間半に短縮され秋田, 岩手両県の産業経済の振興交流はもとより観光文化の面に寄与するところ大きいものと期待される。

2 ヒンジ リブ アーチ形式の麗倉橋

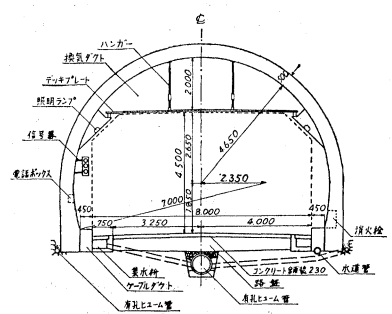


栗子トンネル導坑貫通

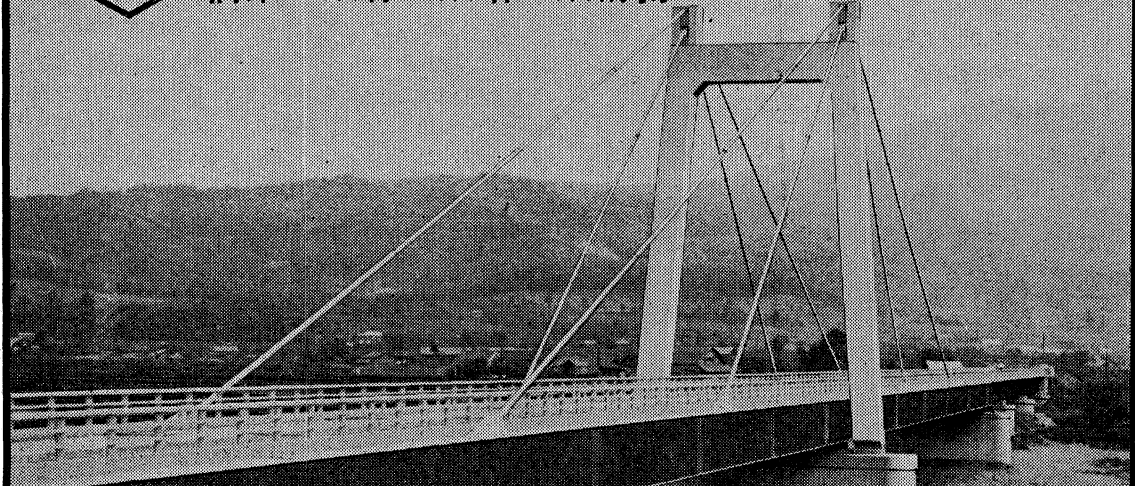
国道 13 号線中最大難所である栗子峠の改良工事は昭和 36 年以來鋭意工事がすすめられてきているがこのほど栗子トンネル (第 1 トンネル $l=2376$ m, 第 2 トンネル $l=2675$ m) の導坑が貫通し完成に一歩大きく前進した。昭和 39 年 7 月 17 日関係者多数の参加の下に導坑貫通式を行なった。栗子トンネルは車道幅員 6.5 m, 全幅 8.9 m, 掘削断面積約 65m^2 であり, 導坑先進上部半断面掘削工法を行なっている。地質は第 3 紀の砂岩, 泥岩の互層, 流紋岩, 流紋岩質凝灰岩よりなり比較的良好なため導坑掘進速度は 150 m/月 と順調であった。

本トンネルは延長が長い
ため照明に意
をはらってい
ることはもち
ろん機械換気
設備, 火災感
知機などの設
備実施するこ
ととなってお
り近代的路トンネルとなる。

断面図



橋梁・鉄骨・鉄塔・鉄構物



松尾橋梁株式会社

本社 大阪市大正区鶴町3丁目110番地 電話 552-1551(代表)
 支店 東京都江東区南砂町4丁目624番地 電話 644-4131(代表)
 出張所 札幌市北三条西2丁目伸通り26番地 電話 22-0831
 工場 大 阪 ・ 堺 ・ 東 京 ・ 千 葉

コンクリートパンフレット

— 御一報次第図書目録進呈 —

75号 プレパックドコンクリート

赤塚雄三氏執筆 150円 ㊦40円

67号 コンクリートを造るこつ

吉田徳次郎氏 遺稿集 60円 ㊦10

74号 放射線しゃへい用の
コンクリートの 施工

大村道夫氏・磯康彦氏執筆 150円 ㊦40円

66号 砂 防 ダ ム

木村正昭氏執筆 60円 ㊦10

71号 ソイルセメント

竹下春見氏執筆 100円 ㊦20円

65号 コンクリートの施工と試験

山田順治氏執筆 60円 ㊦10

70号 コンクリート用骨材

伊東茂富氏執筆 100円 ㊦20円

64号 放射線しゃへい用の
コンクリートの基礎知識

白山和久氏執筆 60円 ㊦10

68号} 水門の設計と施工(上)
69号} (下)

西畑勇夫氏執筆 夫々60円 ㊦10

62号} プレストレスト橋の架設(上)
63号} (下)

小寺重郎氏・野口功氏執筆 夫々60円 ㊦10

月刊 セメントコンクリート

B5判 約40頁 1部50円 ㊦10
予約1年600円・半年300円(㊦共)

JIS セメント (1962・1964)

A5判 40頁 1部30円 ㊦20

東京都港区赤坂台町1番地
振替東京196803・電(481)8541(代表)

日本セメント技術協会

東北大学教授 工博 河上房義著

〔最新刊〕

土質力学 (改訂版)

A5判 304頁 上製函入 定価800円 ㊦120円

① 土質工学会の用語に統一した。② 説明を一段と親切かつ明確にした。③ ごく最近までのJIS(改訂案も含む)を入れた。④ 内外における新しいデータを入れ図・表を多くし、全く新しく組みなおした。

工学博士 千葉忠二著

〔最新刊〕

計画・工事測量

〔測量実務叢書 全12巻 完結〕

A5判 212頁 上製函入 定価650円 ㊦120円

① 各種測量に対するわが国の現行法を詳述した。② いかなる仕様書に対しても即時作業できるように実務を詳しく述べた。③ 多種類の測量成果を収めているから作業規定を作ったり改善するのに役立つ。④ 計画測量の部においては、調査の実際を述べ、工事測量の部においては、設計工事に直結して活用できるよう、長年の経験と記録を十分収めた。

◎ その他土木書多数 目録呈 ◎

東京都千代田区
神田小川町3~10

森 北 出 版

振替東京34757
電話(291)2616・4510

九州大学教授 水野高明著

〔最新刊〕

鉄筋コンクリート工学

A5判 292頁折込12丁 上製 定価1000円 ㊦120円

① 硬化収縮、クリープに基づく塑性変形の諸計算法を詳しく述べた。② 部材の破壊・疲労に関する研究の現状を紹介した。③ 斜偏心圧縮力を受ける配筋法を十分扱った。④ ハンチを有するT形断面部材の係数図表を折込みとして収めた。

成瀬勝武・青木楠男・村上永一監修 成瀬泰雄編
米島 武

世界の橋

A4変形判 250頁 豪華本 定価4000円 ㊦200円

本書は、世界30数か国の歴史的な名橋、近代・現代の代表的な橋のすべてを編者の現地撮影・各国大公使館・航空会社・通信社・建設会社・個人の協力を得て、その形態・構造・工法・造形美のすべてを原色版・2色刷・白黒大型写真により把え、和英両文により解説し、橋についての文化地理的、科学的な分析を試みた。