

名護屋大橋完成（口絵 参照）

佐賀県西北部の上場地帯の産業、観光開発をめざして建設中であった名護屋大橋（旧名・玄海橋）がこのほど完成した。ディビダーク工法を採用した本橋は、中央径間 176 m で、ドイツのベンドルフ橋（中央径間 208 m）につぐ世界第 2 位の橋梁である。なお、本橋の概要はつぎのとおりである。

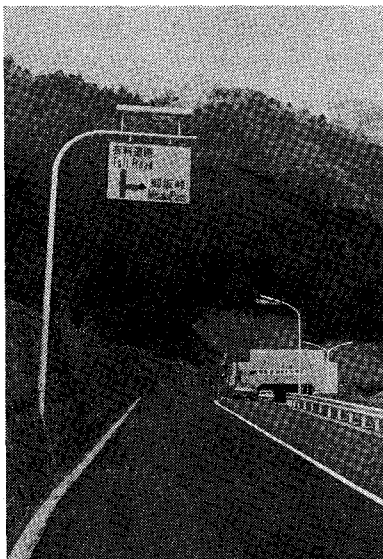
工事場所：佐賀県東松浦郡鎮西町～呼子町
 路線名：県道 呼子～伊万里線
 形式：Dywidag 片持ばり架設法による PC 3 径間連続ラーメン橋
 橋長：41+176+41=258 m
 有効幅員：6 m
 活荷重：TL-20
 工事費：2 億 4 700 万円
 工期：昭和 40 年 3 月～昭和 42 年 1 月
 発注者：佐賀県
 主要材料：コンクリート 7 300 m³、鉄筋 SD 30 500 T、
 PC 鋼棒 298 T（ST 80/105 φ 33）

有料道路 御坂トンネル完成

国道 137 号線は、富士箱根伊豆国立公園の中心ともいふべき富士吉田市と、甲府市を最短距離で結ぶ重要幹線であるが、御坂峠は勾配、線形とも悪く、そのうえ現在の御坂トンネルが標高 1 300 m のところにあるため、冬季は降雪、氷結等により交通が阻害されている。加えて近時東海および南信地方の交易が増加し、さらに 2 年後には東京都に直結する中央自動車道の交通量が相当みこまれるので、

写真一 御坂トンネルと取付道路

この難所を避けるため、県道河口湖御坂線に有料道路御坂トンネルを新設して、距離および輸送時間を短縮し、交通車両の安全を図るため計画された。在来国道と有料道路とを比較するに距離は、約 11.6 km が

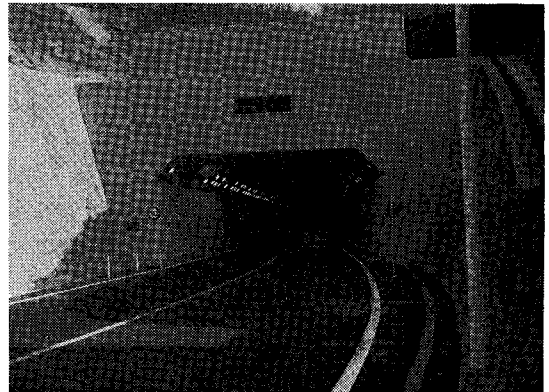


3.9 km に走行時間は 40 分以上が 5 分以下に短縮され、走行に際し危険感はなくなった。

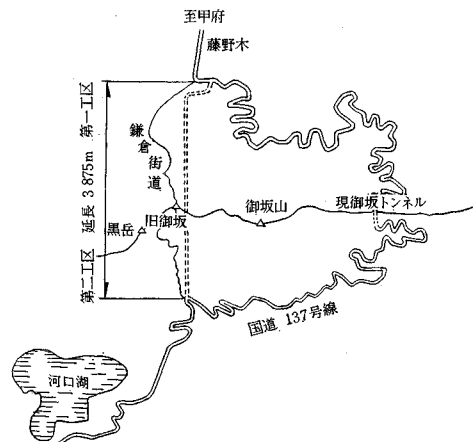
工事概況はつぎのようである。

路線名：県道河口湖御坂線
 位置：自 山梨県南都留郡河口湖町
 至 山梨県東八代郡御坂町
 事業費：19 億 4 200 万円
 道路延長：3 875 mのうちトンネル部分 2 778 m、
 道路部分 1 097 m
 設計速度：50 km/h 最小曲線半径：30 m
 車道幅員：6.5 m 最急縦断勾配：8%
 トンネル内縦断勾配：0.5%
 緩和曲線：クロノイド曲線
 舗装：道路・アスファルト コンクリート、表層（密粒式）
 4 cm、基層（粗粒式）6 cm
 トンネル・セメント コンクリート 23 cm
 着手：40 年 2 月 28 日 営業開始：42 年 4 月 7 日
 トンネル構造：内空断面が大きい関係と経済的施工を考慮して、逆巻工法を採用した。巻立はコンクリートについては地質に応じて厚さ 40 cm、60 cm、70 cm の三種に区分し、アーチ部には H 型鋼支保工を使

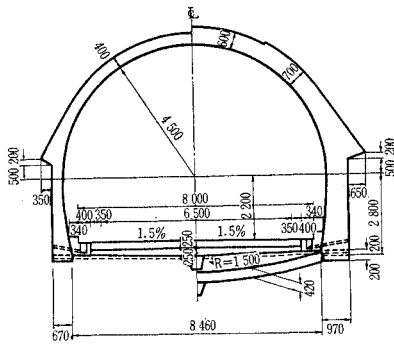
写真二 御坂トンネル入口



御坂トンネル位置図



御坂トンネル断面図



用しなお湧水部には防水シートを張った。

コンクリート数量：50 085 439 m³

掘削数量：187 524 m³

就労人員：145 000 人

セメント数量：15 030 t

H型鋼数量：1 546 t

トンネル内の照明はナトリウム灯を使用し、車道の平均照度は当初 20 lx であるが将来交通量の増加を考慮し、40 lx 照度になる増設計画となっている。

換気設備はトンネル計画交通量によるばい煙では、完成当時には換気の必要はなく、自然の換気で足りるが、将来交通量が増加したときを考慮して、必要に応じて設備できるように換気の一部を施工した。採用方式は半横流式を予定し、トンネル上部に天井板を張り換気ダクトとし、板にあげられた穴から新鮮な空気を送り、そのまま車道上を流す方式である。

山陽新幹線長大トンネル着工

山陽新幹線はさる3月16日起工式を行ない、本格的な工事開始への準備が進められているが、工期にかかる長大トンネルから着工することになり、六甲、神戸、帆坂の三トンネルについて工事計画が進められ、運輸大臣の認可がおりていない六甲トンネルの東口約5kmを残し、これら三トンネルの工区と掘削計画が決まり、5月に全面着工されることになった。六甲トンネルは芦屋、鶴甲、摩耶、春日野の四工区が決定されたが、いずれも斜坑掘削から始まり、来年から本坑工事にかかることになった。神戸トンネルは衣引、天王谷、鶴越三工区で斜坑掘削が開始されたが、衣引工区は横坑の予定である。帆坂トンネルは東工区と西工区の二工区にわかれ、両坑口から掘削が開始される。なお六甲トンネルの残る区間も、運輸大臣の認可があり次第着工される予定である。

国鉄大糸線 梓川橋梁使用開始

大糸線島高松～梓橋間 4.907 km 梓川橋梁は、昭和

40年11月より別線施工にて新橋梁を鋭意建設中のところこのほど完成、3月23日新線へ切換え新橋梁の使用を開始した。

梓川橋梁は上路鉸桁支間 15.85 m×3 連、19.05 m×12 連の橋梁で、大正3年信濃鉄道(株)が建設し、昭和12年国鉄が買収したものである。奥穂高を源とする梓川の鉄道橋付近は、近年流心の変化、河床の低下がいちじるしく、昭和40年7月の豪雨による出水のため第5第6橋脚が洗掘倒壊した。このために在来橋梁の上流側約15mの位置に別線施工で新橋梁を建設することになり建設省の河川改修計画にあわせて諸元が決められた。

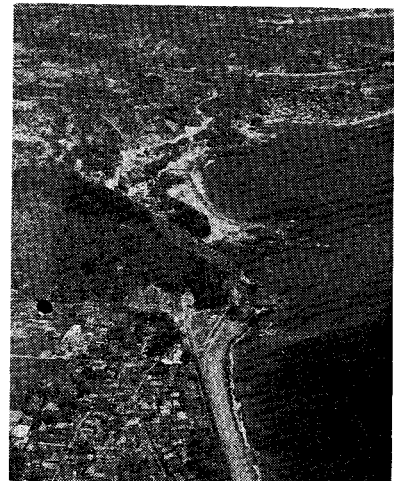
新橋梁は下路鉸桁支間 31.5 m×9 連で基礎は井筒工である。

東伊豆道路(稲取区間)工事完成

東伊豆道路下田～熱川間の改良舗装工事が鋭意進められていたが、このほど完成し、4月25日から供用開始される運びとなった。

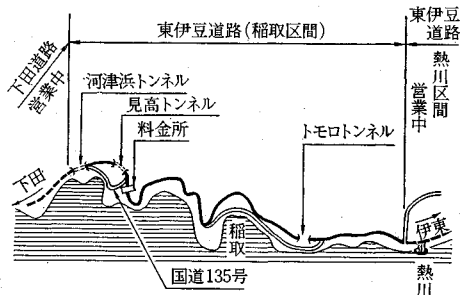
伊豆の港町、下田を起点として、温泉郷伊東、熱海を通り小田原市に至る国道135号は、伊豆半島の陸上交通にとって唯一の幹線道路であるで、従来、この国道は、急峻な海沿いの山間部を通っていたため、幅員が狭く、屈曲、急坂が多く、自動車交通の隘路となっていた。このため、道路公団は、東から真鶴道路(昭和34年9月完成)、東伊豆道路伊東区間(昭和32年7月)、同熱川区間(昭和37年8月)、下田道路(昭和32年12月)をそれぞれ建設してきたが、熱川区間と下田道路には含まれた稲取区間のみが未改良となっていた。ここに本道路の完成によ

完成した東伊豆道路



って、真鶴から下田までの東伊豆海岸一帯は、全部完全舗装道路で連絡されて、自動車交通の円滑化は大きく促進され、海産資源、観光資源にめぐまれた東伊豆地方の経済、産業、文化の発展は急速に推進されるこ

東伊豆道路位置図



となるであろう。工事概要はつぎのとおりである。

- 区 間：静岡県賀茂郡河津町浜字片瀬～東伊豆町片瀬字礮山
- 延 長：13 022 m (道路 12 102 m, トンネル 753 m, 橋梁 295 m)
- 幅 員：5.5 m
- 路 面：アスファルト
- 事業費：22 億 8 000 万円
- 工事開始：昭和 38 年 12 月
- 工事完成：昭和 42 年 4 月
- 推定交通量：1 日平均 784 台

新祖山発電所 (関西電力) 竣工

関西電力 (株) が庄川中流部において工事中であった新祖山発電所は、このほど全工事を完了して 2 月 25 日より運転を開始した。同発電所は庄川上流に設けられた御母衣貯水池 (有効容量 3.3 億 m^3 ・電源開発 (株)) によって調整補給された流量を有効に利用するため、既設祖山発電所 (54 000 kW) に併行して増設されたもので、その諸元と設備概要はつぎのとおりである。

- 使用水量 (m^3/sec): 最大 120
- 有効落差 (m): 65.8
- 出 力 (kW): 68 000
- 取水口：既設祖山調整池ダム右岸に設ける
- 導水路：馬蹄形圧力トンネル、内径 6.5 m, 長さ 485.9 m
円形内張鋼管、内径 5.5 m, 長さ 229.9 m

新祖山発電所 (左) と祖山発電所



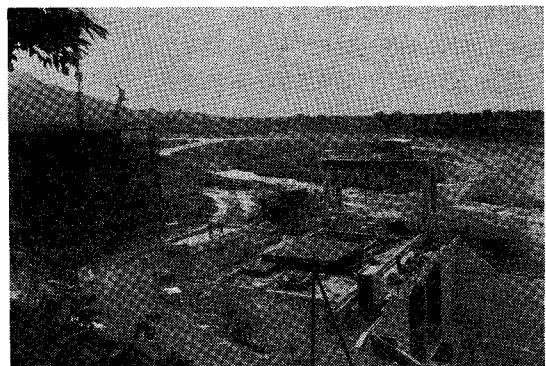
- サージタンク：水槽内径 22 m, 高さ 20 m, および立孔内径 5.5 m, 高さ 48.6 m
- 水圧管路：長さ 123.9 m 1 条, 内径 5.5~4.6 m, 厚さ 27~30 mm
- 水 車：立軸フランシス 1 台, 容量 72 000 kW, 回転数 150 rpm, 製造者 富士電機製造
- 発電機：容量 72 000 kVA 1 台, 製造者 富士電機製造
- 土木工事請負者：佐藤工業

雄神発電所 (関西電力) 竣工

関西電力 (株) が庄川下流部において工事中であった雄神発電所はこのほど全工事を完了、3 月 24 日より運転を開始した。同発電所は庄川上流に設けられた御母衣貯水池 (電源開発 (株) 有効容量 3.3 億 m^3) によって調整補給された流量を有効に利用するため、既設中野発電所 (6 700 kW) に併行して増設されたものである。なお本発電所の使用水量 90 m^3/sec のうち 70 m^3/sec は、放水路に直結する目下工事中の導水路によって庄東第一、庄東第二発電所 (24 000 kW, 7 400 kW 富山県営) において利用されるほか、新産業都市富山高岡地区の重要部門である和田川総合開発事業の一環として同地区のかんがい用水、都市用水として利用されるものである。雄神発電所し諸元と設備概要はつぎのとおりである。

- 使用水量 (m^3/sec): 最大 90
- 有効落差 (m): 18.22
- 出 力 (kW): 14 000
- 取水口：既設中野調整池内に設ける
- 導水路：標準馬蹄形一部円形鋼内張圧力トンネル、内径 5.8 m, 長さ 1 263 m
- サージタンク：鋼製差動式・内径 23 m, 高さ 25.5 m
- 水圧管路：長さ 25.5 m 1 条, 内径 5.8~4.8 m, 管厚 12 mm
- 水 車：立軸カプラン 1 台, 容量 15 000 kW, 回転数 150 rpm, 製造者 東京芝浦電気
- 発電機：15 000 kVA 1 台, 製造者 明電舎
- 土木工事請負者：佐藤工業

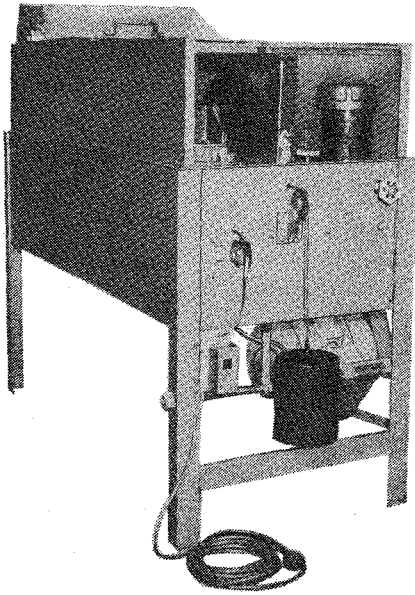
完成直前の雄神発電所



マルチ-スラブソー CE-81

PAT. 申請中

油圧式高速切断機

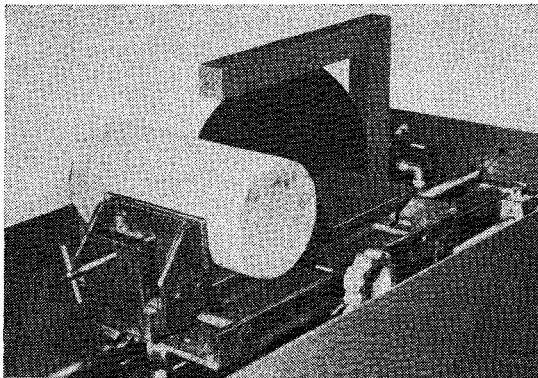


本機はダイヤモンド・ブレードを使用して下記の切断を行います。

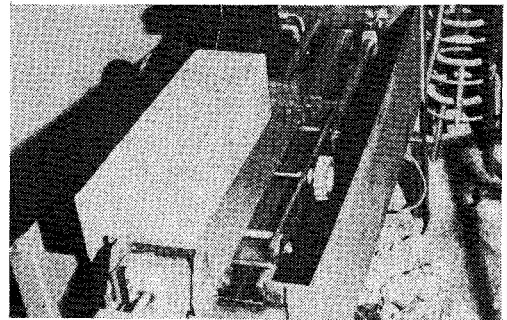
1. コンクリート、鉄筋コンクリート
2. 鉱物、岩石
3. ガラス、水晶、石英管
4. 陶磁器、タイル
5. アスファルト
6. スレート、煉瓦、炉材
7. 砥石
8. プラスチック
9. その他、超硬質物質など

マルチ-スラブソー CE-81

迅速、安全、電動機はわずか $\frac{1}{2}$ HP



コンクリート供試体の切断



梁状供試体の切断（長尺物用の特殊仕様例）

営業品目

土質試験機
コンクリート試験機
アスファルト試験機
万能・圧縮材料試験機
マルチ-リング(力計)

株式会社 丸東製作所

本社 東京都江東区深川白河町2-7 電話東京(03)642-5121(代表)
京都出張所 京都市中京区壬生西土居の内町3の1 電話京都(075)84-7992
北海道出張所 札幌市南十条西十三丁目970 電話札幌(0122)56-1409

朝倉土木工学講座 全22巻

大学・短大・工専の土木工学科学生、官公庁・会社の土木・建築技術者のために、発展いちじるしい土木工学の基礎から応用までにわたり、第一線の権威者26氏が協力理論的に体系だてて解説したもの

第4回発売—

第2巻 構造力学

信州大教授 工学博士 吉田俊弥著

総論、応力・ひずみ、静定ばり、柱、静定トラス、構造物の弾性変形、不静定構造物、たわみ角法、モーメント分配法、立体ラーメンおよび格子 ★予価 1500円 (5月刊)

次回発売—

第3巻 水理学

京大教授 工学博士 岩佐義朗著 (6月刊)

既刊好評発売中

第5巻 土質力学

京大教授 工学博士 赤井浩一著 価 1200円

第15巻 交通計画

北大教授 理学博士 小川博三著 価 1100円

第17巻 河川工学

東工大教授 工学博士 吉川秀夫著 価 1300円

ラーメンの実用的解法

ギヤー原著

A5判 408頁

価 2400円

〈好評発売中〉

—モーメント分配法—

不静定構造物の解析法に広く用いられるモーメント分配法について、内容をすべてメートル法に換算し、土木・建築構造物が種々な荷重や変形を受けたときの応力を算出する実用的な解法など、モーメント分配法の基本原理の解説からいろいろな場合における具体的な応用例にわたりわかりやすく解説した好評の指針である。

京大教授 工学博士 金多 潔 訳
吉田建築事務所 金多由紀子

基礎工学ハンドブック

京大教授 工学博士 村山朔郎 建築研究所 工学博士 大崎順彦編

土木・建築の技術者を対象に、基礎全般にわたり詳細、平易に解説。最近の理論や実際にも触れ、高度な理論を平易に解明。実務的な計算例・設計例を豊富に収録した現場技術者必携の書。大学工学部土木・建築学科学生の指針。 ★価 4000円

コンクリート工学ハンドブック

京大名誉教授 工学博士 近藤泰夫 京大名誉教授 工学博士 坂 静雄監修

本書は高踏な理論をわかりやすく、多くの実験資料、施工例、試験方法を取り入れて解説した最新の技術必携書。〔内容〕材料編(セメント・骨材・混和材料・鋼材)コンクリート編(配合・力学的物理的性質他)施工編・材料試験編。★価 5800円

セメント工業材料規格便覧

日本材料学会編 (1965年版) 価 1800円

水資源ハンドブック

安芸皎一・多田文男監修 価 3800円

地下水学

酒井軍治郎著 価 2300円

応用地下水学

酒井軍治郎著 予価 2000円 (6月刊)

河川工学

山本三郎編 価 2200円

建設機械施工法

斎藤義治著 価 980円

材料強度工学ハンドブック

川田・河本・横堀・宮川編 価 5000円

東京都新宿区東五軒町
振替口座 東京8673

朝倉書店

理工学図書目録進呈
電話 東京 (260) 0141 (代表)