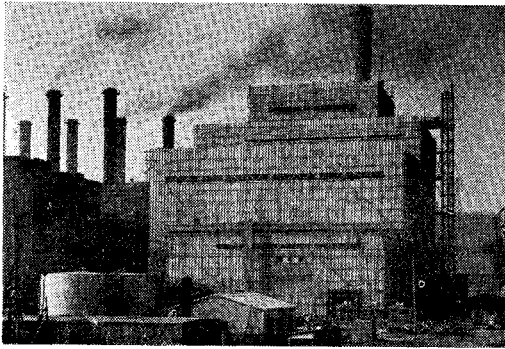


国鉄新川崎火力発電所運転開始

かねてから国鉄が自営発電所として建設中の新川崎火力発電設備は、昨年12月21日から使用を開始した。東京近郊の通勤輸送緩和計画および幹線電化計画にとともに、近年電気運転用電力は年々増加し、現有自営発電所では渇水期にはいちじるしく不足を生ずる状態であったが、今回出力60,000kWの新鋭火力発電所の完成により、この危機をきりぬけることができるようになった。

なお、引続き75,000kWの発電所を今期建物に隣接して増築することになり、1月より建物基礎（ケーソン）工事に着手した。

運転を開始した国鉄新川崎火力発電所



箱根駒ヶ岳および八幡市帆柱山に ケーブルカー開通

箱根駒ヶ岳および福岡県八幡市の帆柱山にケーブルカーが開通した。駒ヶ岳ケーブルは、箱根山中第二の標高をもつ駒ヶ岳（標高1,327m）に伊豆箱根鉄道によつて敷設されたもので、11月16日から運輸を開始した。本鉄道の延長は660m、最急勾配は490%、車両最大乗車人員は106人である。

帆柱山ケーブルカーは、八幡市内の帆柱山に建設されたもので、九州地方としては第二番目のケーブルカーである。運輸開始は11月12日に行われ、その延長は、1,090m、最急勾配52.8%、車両最大乗車人員は121人である。

信越本線川中島・長野野間犀川橋梁 上り線完成

犀川橋梁は、経年による老朽と、数度の洪水による洗

掘のため、運転保安上安全を期しにくくなったので、現在線の下流約30mの所に、別に橋梁を新設して、これに線路を切替えることとして、31年9月着工したが、昨年12月20日上り線の完成をみた。

新橋梁は総延長485mで、現在の橋梁より約127m径間が拡張された。この橋梁の特色は、流心部に3径間の連続トラス（63.35m×3=190.05m）を架設したことであつて、これは国鉄としては、飯田線天龍川橋梁、東海道本線木曾川橋梁について戦後としては第3番目のものである。橋梁の基礎は、ケーソン、井筒を用いたほか、本邦では国鉄のみが所有しているベノート掘削機械による大口径の基礎杭を使用した。

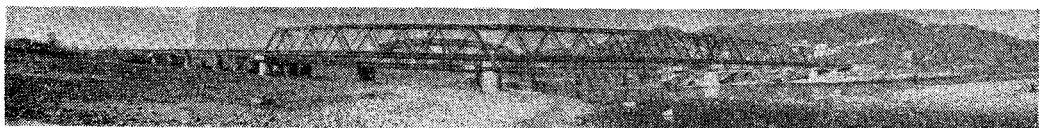
高性能電車による高速試運転

国鉄では昨年9月から11月にかけて、東海道本線で電車列車による一連の高速試運転を行った。試験に使用した電車は小田急電鉄の新製SE車（Super Express）と、国電の新製モハ90型電車を高速運転可能なように改造した車で、前者では時速145km、後者では135kmの、狭軌鉄道としては世界最高速度を記録した。これらの試験は国鉄が昭和33年度において実施しようとしている東京・大阪間6時間半の特急電車の運転にそなえて、車両設計上の基礎資料、および線路、架線等の地上施設の整備資料をうるために行われたものである。なおモハ90型電車は通勤電車用としてつくられたものであるので、この試験のために歯車比の改造、ブレーキ装置の改造、パンタグラフの取替え等を行った。

また試験車のうち1両は、空気バネ使用の台車を試験的に採用し、高速時の振動特性を調査した。

改造モハ90型電車の試験は、第一次試験として10月25日より30日の間、東海道本線大船・平塚間旅客下り線の半径400、500mの曲線、分岐器上、およびコンクリートまくら木、ロングレールを使用した直線区間において行われ、車輪横圧、車体振動加速度、パンタグラフ性能、ブレーキ性能その他の車両機能などが測定された。また第二次試験として同じく浜松・米原の旅客下り線で長距離試運転が行われ、主電動機の温度上昇、パンタグラフ性能等の機能調査を行ったほか、線路、架線の状件の悪い区間における車輪横圧、振動加速度等の試験を行った。試験結果のうち、線路に係るものを示

上り線が完成した信越本線犀川橋梁



すと、まず車輪からレールにあたえられる横圧では、一般的に現用の EF 58 型電気機関車や湘南型電車に比し、値が小さく、高性能を示したが、ただ第二次試験で、線路状件の悪いところでは最大 4.6*t* 程度のかかなり高い値を示し、脱線に影響するといわれる横圧/軸重比(限度 0.8)も 0.87 を記録して、線路状態の悪い場所での高速運転には、なお問題が残されていることがわかった。車体の振動では、上下、左右の振動加速度とも、一般的に小さく、特に空気バネを使用した車両は上下方向の乗心地が、かなり改善されていることがわかったが、第二次試験で、穂積構内の線路状態の悪いカ所で、左右振動 0.85*g* という非常に大きな値を示し、衝撃的な振動が感じられた。これは、4 両編成のうちの第二位車である空気バネ使用の車にのみ生じたもので、第 1、第 3 位以下の車では、ほとんど感じられなかったことからみても、線路状態の良否のほかには車体構造の方にも、なお検討すべき余地があることがわかった。

今回の試験は試験速度の高さ、また測定規模の大きさからいつて、画期的な試験であつたが、高速度運転の実施にともなう各種の基本的な問題の究明に大いに役立つことが期待されている。

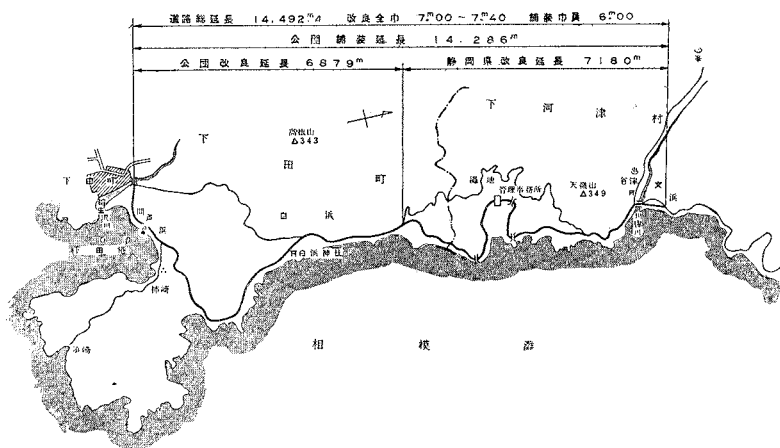
徳島市眉山にロープウェイ開通

本年 3 月開催予定の徳島博覧会の一環事業として、一昨年より工事中であつた眉山ロープウェイが 12 月 1 日から運輸営業を開始した。索道方式は三線自動循環式で、本方式としては登別についてわが国第三番目のもので、山麓・山頂間 792m に 8 人乗り搬送車が 95 秒ごとに発車し、その所要時分は 6 分 40 秒である。

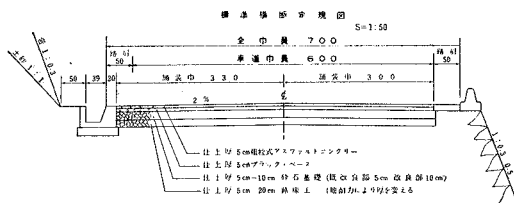
有料道路 2 路線(下田・南霧島)の完成

1. 下田道路

下田道路位置図



下田道路標準横断面



完成した下田有料道路



下田道路は二級国道下田・小田原線の一部であり、昭和 27 年道路整備特別措置法により、静岡県がその一部を着工したものを昭和 31 年 7 月日本道路公団が引継ぎ、昭和 32 年 11 月完成した。

位置：静岡県賀茂郡下河津村～下田町
 延長：14 492 m 車道幅員：6.0 m
 路面：粗粒式アスファルト・コンクリート舗装
 最急勾配：8.7% 最小半径：30.0 m
 事業費：352 000 000 円

2. 南霧島道路

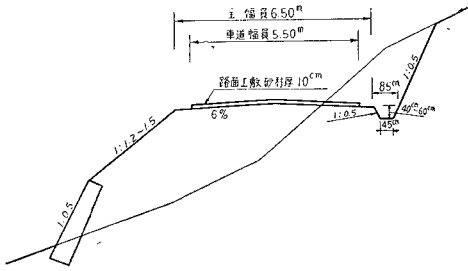
南霧島道路は昭和 27 年道路整備特別措置法により鹿児島県が有料道路として計画、昭和 29 年 3 月着工、ついで昭和 31 年日本道路公団が引継ぎ昭和 32 年 11 月完工を見たものである。

この道路は、霧島温泉と高千穂河原を結ぶ約 10 km の砂利道で、途中 13 カ所の溪谷にはコンクリートの永久橋を架設した。

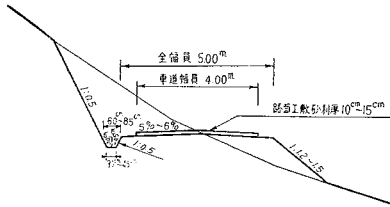
路線名：県道 霧島・小林線
 位置：鹿児島県始良郡牧園町～霧島村
 延長：10 387 m

車道幅員: 4.0~5.5 m 路 面: 砂利道
 最急勾配: 11.5% 最小半径: 15 m
 事業費: 70 000 000 円

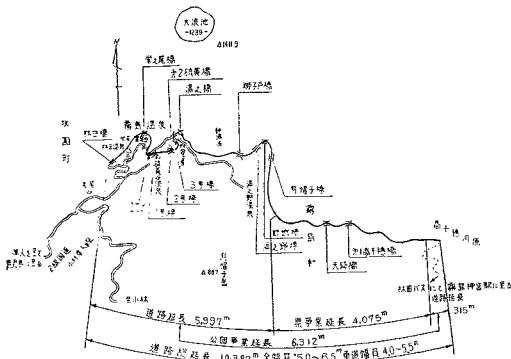
南霧島道路標準横断面図 (S=1/100) (28, 29 年度)



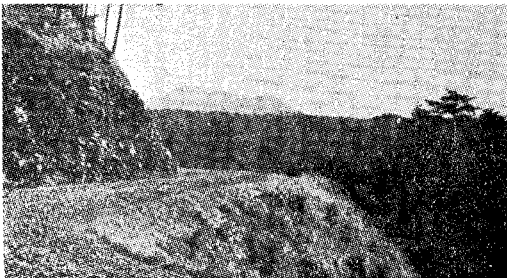
(30, 31 年度)



南霧島道路位置図



南霧島道路 (正面は高千穂峰)

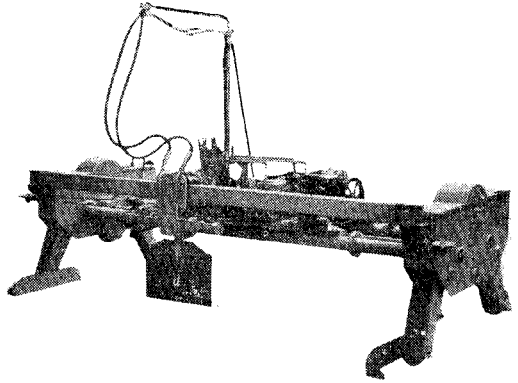


コンクリート スプレッターの国産化なる

従来から道路のコンクリート舗装工事の工程のうち、比較的重労働で、かつ多数(10名程度)の労力を必要としたコンクリート敷均し作業は諸外国では早くからスプレッターが使われていたが、わが国では最近外国から二、

三輸入されたものを使い始めた程度であつた。このたびはKK渡辺製鋼所でドイツV社の型式のものを試作し、現在建設省現場で試用中であるが成績はよいようである。

国産化に成功したコンクリート スプレッター



写真は中型のもので、幅員 4.5 m, エンジン 8 HP, 重量約 2.5 t, 舗設能力は毎時約 30 m 程度である。操縦になれると能率も上るものと思われる。敷均しのための人員はこの方法によれば 3 名くらいまでに減じられる。

エカフエ関係諸会議の開催

1. 第3回エカフエ水利開発地域会議

第3回エカフエ水利開発地域会議は 1957 年 12 月 4 日より 10 日までマニラ市において開催された。

日本政府代表

科学技術庁 科学審議官 安芸 敏一
 電源開発KK 土木調査部長 目黒 清雄
 四国電力KK 建設部長 志波 勉

議 題

- a) 水利開発の最近計画
- b) 水文学基礎資料
- c) エカフエ地域における土工において機械化施工と比較した人力施工とその能率化
- d) 水利開発工事における政府直営工事と請負工事の得失

なお代表は会議終了後 11 日より 17 日までマリキナダムほか各種の現場の視察を行い、さらにフィリピン技術者と懇談を行い 20 日帰国した。

2. エカフエ電力小委員会

エカフエ産業天然資源委員会電力小委員会(第6回)は 1 月 6 日から 13 日までバンコックで開かれる。政府代表として次の諸氏が 1 月 3 日出発し 17 日帰国の予定である。

通産省公益事業局調査課長 中岡 保
 電源開発KK 秘書役 桧垣 順造

中国電力KK 常務取締役	永田 八郎
富士電機KK 常務取締役	鳥居 金次郎
東京都交通局 電気部長	猪瀬 直
経済企画庁総合開発局開発計画課	青山 正守

議 題

- 包蔵水力算定の作業部会の報告
- 地域の電力技術専門家のヨーロッパ・北アフリカ視察旅行の報告
- 農村電化について
- 発電所、機器の標準
- 電力系統の開発と運転の技術要員の養成について

第 23 回電源開発調整審議会

32 年 12 月 10 日開かれた電発調整審議会において次の水力諸地点の 32 年度着工が追加された。

地点名	水系名	府県名	最大出力 (kW)	総工事費(百万円)	企業者
知産第二	大井川	静岡県	85 000	11 000	中部電力
矢田川	矢田川	兵庫県	11 000	1 780	関西電力
中之条	利根川	群馬県	10 750	1 100	群馬県
綾第一北	大淀川	宮崎県	12 000	1 744	宮崎県

また只見川滝地点が電源開発KKの着工準備地点に指定された。

最大出力 92 000 kW, ダム高 38 m, 建設費 9 520(百万円), さらに揖斐川(木曾川支流)が同社の調査河川に指定された。ダム高 140 m, 合計出力約 40 万 kW。

好 評 の 土 木 工 学 書

機 械 化 土 工 土木学会監修
土木工学叢書

東大講師 工博 種谷 実著
B 5 判・164頁・上製函入・定価 500円・〒30

木 構 造 学 土木学会監修
土木工学叢書

東大教授 工博 福田武雄著
B 5 判・254頁・上製函入・定価 500円・〒30

鋼 橋 (Ⅲ) 土木学会監修
土木工学叢書

東大教授 工博 平井 敦著
B 5 判・550頁・上製函入・定価 1,800円・〒30

鉄 筋 コ ン ク リ ー ト 橋 土木学会監修
土木工学叢書

北大教授 工博 横道英雄著
B 5 判・472頁・上製函入・定価 1,300円・〒30

応 用 力 学 土木学会監修
土木工学叢書

東大教授 工博 岡本舜三著
B 5 判・136頁・上製函入・定価 350円・〒30

ブルドーザの設計および施工 全書
51

電源開発 工博 伊丹康夫著
B 5 判・158頁・上製本・定価 200円・〒30

東京・港区・赤坂溜池 5 技 報 堂

荏原製作所設計部次長
梶 原 滋 美 著

本書は各種ポンプに関する実用書で、主として使用上の観点からポンプの構造を説明しその理論的解明を行い最後にポンプの選定、据付及び取扱い、故障の対策等随所に実例を挿入して解説する。初学者の入門書としても好適なものである。

A 5 判 308 頁 定価 580 円

ポンプ
そのと
使用法

理 科 年 表

33 年 版 東京天文台編

A 6 判 780 頁 定価 320 円

毎年最新資料に基いて内容を刷新しているが、特に本年版では物理化学部の全面的改訂増補(50~60頁)をおこない、「MKS 単位の説明」「熱力学的温度目盛」など21項目を新設して、内容の飛躍的充実を計り、地学部も、地磁気・重力の項に南極基地のデータを挿入するなど読者に身近く感ずる記事が織りこまれている。

(近刊) 応 用 水 理 学

石原藤次郎・本間仁共編

中巻 I B 5 判 290 頁 定価 700 円

中巻 II " 300 頁 予価 680 円

東京・日本橋
振替東京J5番

丸 善

紙を螺旋状に巻きエンドレスパイプとした我國最初の新製品です。

規格表

(特許申請中)

内径(%)	50	100	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
内厚(%)	2.5	3.5	3.5	5.0	6.0	8.0	10.0	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0

フジチューブ

建築・土木の円柱建造に最適のもので
す。フジチューブを立てその中にコン
クリートを流し込むだけで正確な円柱
が簡単に建造することが出来ます。

フジボイド

スラブの軽量化に使用されます。
スラブ又は壁体のコンクリート打ちの
際、フジボイドをせき板とせき板の中
間に排列し、その周囲にコンクリート
を流し込み、いわば継目なしのコンク
リートブロックを現場にて作成出来る
副期的な製品です。

フジエアダクト

従来より隧道用の空気調整用パイプは、鉄板製の
ものが用いられていますが、非常に重く且つチ
ントに多大の手間
を要しますが、フジ
エアダクトを使用
すれば軽量で取扱い
易く、而も価格が極
めて低廉であります。



隧道用エアーダクト施工の実況
(福島県只見線滝沢隧道工事)
鹿島建設施工



藤森建材株式会社

東京・東京都中央区日本橋通1の2 (大倉ビル) TEL (27) 6432~5

大阪・大阪市西区土佐堀通1の1 (大同ビル) TEL (44) 0225・7569

(カタログ・見本送呈)

