

文部省理工科系学生の増募案を発表

文部省では来年度から7年計画で理工科系学生の大増員をはかることとなり、10年後には毎年43,000名(現在27,000名)を産業界に送り込むこととなり、36年度には国立大学では38学科(うち一学部、三短大新設)の新設、19学科の拡充改組、計1,840名の増募(予算5億5,200万円)を9月3日発表した。このため国立大学の受験、研究施設なども来年から5年がかりで整備拡充するほか、公・私立大の理工系学部、学科(短大をふくむ)にも年間約1,000名の増員を促進するよう、補助費の大巾増額を予定している。

増員は機械(640名)、電気(420名)、工業化学(395名)に重点がおかれているが、土木関係も次のとおり、いくぶん拡充される模様である。

学科新設: 名古屋大学 土木工学科 40名、佐賀大学 農業土木工学科 30名(10名は既設学科よりくり入れ)
学科拡充: 京都大学 土木工学科 60名(45名)、大阪大学 構築工学科 60名(45名)、広島大学 土木工学科 30名(20名) ()内既設

なお中堅技術者についても45年度までに毎年10,000名の増員が要求されており、36年度は機械、電気各23、化学21、建築・土木各9、計85課程(1課程3学級120名)の工業高校を新・増設する計画である。

国鉄新5カ年計画を発表

国鉄ではかねてから明年度を初年度とした新5カ年計画を策定することになり審議を進めていたが、このほどその構想がまとまったので9月6日発表した。

現在、国鉄においては昭和32年度からスタートした5カ年計画がある。これは「老朽取替え」を主眼とし、これに輸送力の増強、近代化をあわせて企図したものであるが、自己資金の不足のため計画は予定より遅れ、日本の経済伸長に追いつくまでに至らず、依然輸送が経済伸長のあい路として横たわっている現状にある。こうしたときに政府は日本経済発展のすう勢を長期的に展望した所得倍増計画を樹立し、国民経済全般にわたる新長期計画を策定しているが、この新長期計画に対応するためにも国鉄の現行の5カ年計画を改訂した新5カ年計画を策定する必要を生じたので、明年度を初年度とした新計画を強力に推進することとしたものである。この新5カ年計画とは別に目下国鉄においては国の長期経済展望に合わせて「輸送力不足の解消」、「動力および輸送方式の近代化」を目標とし、昭和50年度を目標とする長期経営についての見とおし作業が行なわれているが、今回発表された新5カ年計画は、この長期計画の前提的な性

格をもつものであり、その積極推進は日本経済の発展に大きな威力を発揮するものとして期待されている。新計画の概要は、

1. 幹線輸送力増強のため東海道新幹線建設、東北、北陸、上越、中央、鹿児島本線など主要幹線1,100kmを複線化する。
2. 輸送方式の近代化をはかるため、主要幹線約1,800kmの電化、電車化を行なうほか、ディーゼル化を推進し輸送方式を改善する。
3. 通勤輸送の改善。
4. 踏切施設の改善。

などが中心となっているが、この新計画を具体化するためには東海道新幹線建設に1,735億円、幹線輸送力増強に2,556億円、電化、電車化に1,330億円、通勤輸送対策に640億円、ディーゼル化に588億円のほか、減価償却費による取替え諸改良2,494億円などを合わせ、総額約9,750億円の投資を必要とし、毎年平均1,950億円を投入することになっている。

四国循環線建設、さらに一步前進

国鉄四国支社管内窪江、中村両線の建設工事は7,8月の猛暑にもめげず、急ピッチで進み、去る8月14日には全国初の完全ループ式の第1川奥トンネル(2,280m)と若井トンネル(2,135m)の導坑が同時に貫通した。

ループ式の第1川奥トンネルは窪江、中村両線の分岐点に横たわり、50mの高低差を半径350mで20/1,000の勾配でひとまわりするもので、上部窪川側から2,100m下部の中村側から1,730mの導坑をぶちぬき、アーチコンクリート巻き330m、側壁170m、上部半断面工事340mをそれぞれ終っており、また窪江線の若井トンネルはアーチコンクリート巻き455m、側壁70m、上部半断面1,050mで、導坑は2,035mを掘削終り、8月14日にループトンネルと同じく貫通式を行なったわけである。これら二工事は明年末に完成の予定で、鋭意工事に努力中である。

箱根ロープウェイ全線開通

箱根ロープウェイでは、昨年12月6日開業した第1期線 早雲山～大湧谷間に次いで、第2期線の大湧谷～桃源台間2.532kmを完成、9月7日より運輸営業を開始した。この結果、搬器は早雲山より芦の湖畔の桃源台間3.973kmをとおし運転(所要時間3分35秒)をすることができ、箱根回遊に一段の便利さを加えることになった。

このロープウェイの特長は、その全延長においてわが国最大のものであり、また、今回開業した区間の中間

姥子に線路の方向を変える偏角停留場を設置したことであり、わが国においては初めての試みである。今回開業した区間の施設概要を示すと次のとおりである。

索道方式、3線自動循環式、延長 2.532 km、高低差 303 m、搬器最大乗車人員 10人、運転速度 2 m/sec。

吉根橋（愛知県）完成

災害関連工事として 33 年 12 月より施工中の吉根橋がこのほど完成した。

路線名：県道下市場旭線

位置：愛知県春日井市熊野～守山市大字吉根

橋格：二等橋（T-14、L-14）

橋長：128.06 m 巾員：6.0 m

道路延長：左岸 82.40 m(5.5 m) 右岸 80.00 m(5.5～4.0 m)

構造型式：

下部：橋台 左岸 ケーソン基礎、鉄筋コンクリート造 1基
右岸 フーチング基礎、鉄筋コンクリート造 1基

橋脚 ケーソン基礎、鉄筋コンクリート造 3基

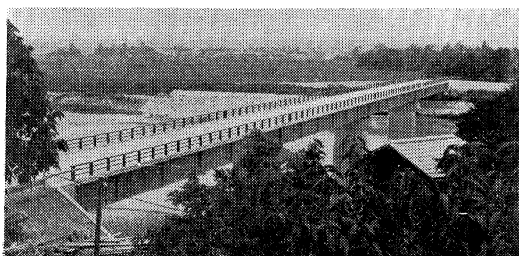
上部：活荷重合成桁 4径間

事業費：4 421 万円（災害費 2 637 万円 関連費 1 048 万円

県費 736 万円）

工期：33.12.15～35.9.15

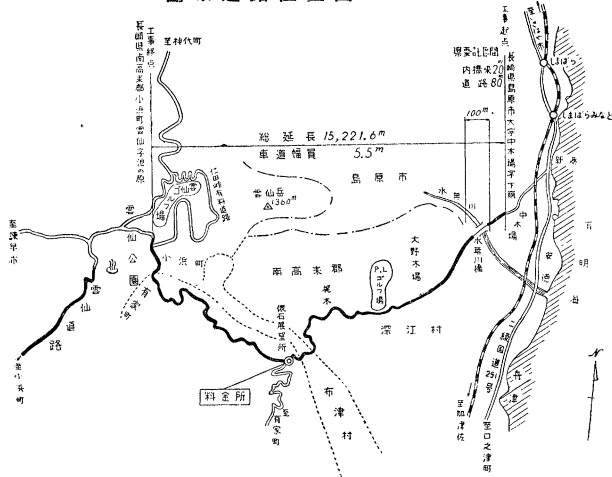
完成した吉根橋



島原有料道路開通

32 年 6 月竣工した雲仙道路にひきつづき、34 年 4 月

島原道路位置図



より約 15 km にわたる二級国道島原・諫早線 214 号の改良工事を事業費 4 億 3 500 万円をもって施工中のところ、去る 8 月 6 日完成することができた。

標高差 750 m の山腹をぬいクロソイド曲線を挿入して安全運転をはかり、とくに火山灰質の土質を除去し島原焼土と称するこの地方独特の材料にセメントを混合、ソイルセメントによる安定処理工法をベースとしている。養生期間をおかず一般車両を通行させながら短期間に経済的工事を完了することができたことは、新しい試みであろう。

路線名：二級国道島原・諫早線（214 号）

位置：長崎県島原市大字中木場字下崩より同県南高来郡小浜町雲仙字池の原まで

延長：総延長 15 221.6 m（うち橋梁 20.0 m）

巾員：7.0 m（車道 5.5 m、橋梁 6.0 m）

路面構造：アスファルト コンクリート舗装 10 cm

ソイルセメント基層 15 cm

上層路盤 10 cm

下層路盤 0～40 cm

勾配：縦断最急 9.0% 縦断平均 4.6% 横断 1.5%

屈曲：最小半径 100 m（特別 15 m）

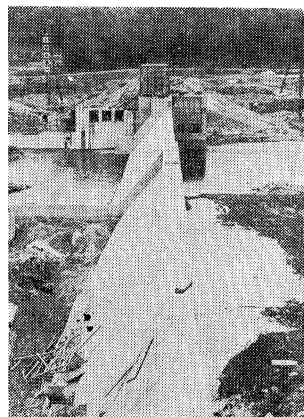
工事：34.4.25～35.8.6

工事費：435 000 000 円

芽登第 1 発電所隼南水路完成

電源開発KKでは北海道十勝川水系の上流において芽登第 1 発電所隼南支水路を工事中であったが、8 月 26 日完成した。芽登第 1 発電所は十勝川上流の隼平系電源開発の一端をになうもので、上流隼平貯水池発電所の放水を受け音更川筋の元小屋調整池にて逆調整し約 8.7 km の水路で合流槽に導き、ここで隼南川筋の隼南調整池からの流水と合流させ、さらに約 2.1 km の水路により水槽に導き有効落差約 100 m を得て美利別川に放流し最大出力 27 400 kW、年間 157×10⁶ kWh を発生させるダム水路式発電計画である。今回完成したのは、隼南

隼南ダム、コンクリート部全量



調整池ダム，美利別川取水ダム 糠南支水路約 10 km 等であり，昭和 33 年 1 月以来本水路のみによって 17 200 kW の出力で運転されていた芽登第 1 発電所は，これで全部完成し，計画出力 27 400 kW にて運転されることになったわけである。

糠平系電源開発計画としては最下流本別発電所が残されているが，当初計画の一貫開発はこれで全部終了したことになる。本別発電所も 10 月には着工できる見とおしである。

芽登第 1 発電所の概要および今回竣工した工作物は次のとおりである。

取水河川名：十勝川水系音更川，美利別川，糠南川
 発電所位置：北海道足寄郡足寄町芽登
 出力：最大 27 400 kW（今回増強分 10 200 kW）常時 13 600 kW
 使用水量：最大 33 m³/sec 常時 17.02 m³/sec
 有効落差：101.6 m
 主要工作物：（ ）内は今回竣工
 ダム；元小屋ダム 高 32 m 堤体積 30 400 m³
 （糠南ダム 高 19 m 堤体積 コンクリート 15 000 m³
 アース 47 000 m³）
 （美利別川取水ダム）
 導水路；主水路 延長約 10.8 km
 （支水路 延長約 10.0 km）

砂町下水処理場の高級処理開始

東京都砂町下水処理場では従来墨田，江東両区のうち旧本所深川地区および中央区月島晴海から 下水 160 000 m³/日 を沈殿法によって処理放流していたが，今回工事費約 12 億円により曝気槽ならび処理場本館の新築工事が竣工したので，現在の全受水量の高級処理が可能となった。処理施設の概要は次のとおりである。

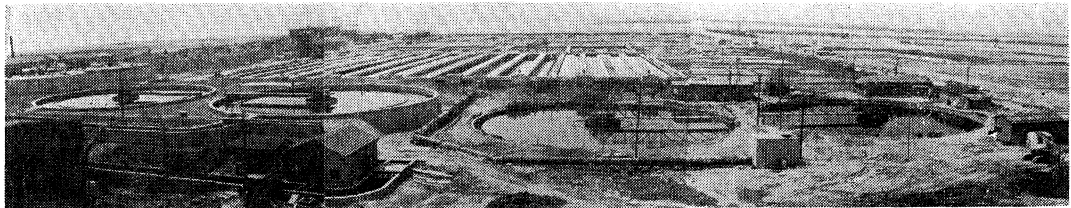
1. 敷地面積：303 354 m²
 2. 本館（変電所電気設備，曝気槽用送風機，塩素滅菌設備，水質試験室，事務所等を収容）鉄筋コンクリート造り 建坪 2 050 m² 延べ 5 180 m²
 3. 主ポンプ：

口径	800 mm	330 IP	84 m ³ /min	3 台
	610 mm	110 IP	48 m ³ /min	1 台
	510 mm	55 IP	33 m ³ /min	1 台
	510 mm	70 IP	33 m ³ /min	1 台
 4. 第 1 次沈殿池（円形池）：

直径	36 m，水深 3.7 m	4 池
----	---------------	-----
 5. 曝気槽（ステップ・エアレーション）

巾	6.3 m，水深 4.2 m，長 80 m	4 回路，容量 8 460 m ³	4 槽
---	-----------------------	------------------------------	-----
 6. 最終沈殿池：巾 25 m，長 45 m，水深 3.8 m 4 池
- なお，引続き 35 年度には汚泥の機械脱水施設を築造し，さらに 36～37 年度に高級処理施設の第 2 期建設を実施することになっている。

最近の砂町下水処理場



論文集第 69 号・別冊案内

- (3-1) 基礎の変形がアーチ ダムの応力におよぼす影響について
 B 5 判 28 ページ 林 正 夫 著 定価 150 円（〒 10 円）
- (3-2) 広巾員開水路の定常流
 B 5 判 18 ページ 井 田 至 春 著 定価 100 円（〒 10 円）
- (3-3) 変断面連続箱桁橋の立体応力解析
 B 5 判 34 ページ 小 松 定 夫 著 定価 200 円（〒 10 円）

日本工学会手帖予約申込案内

日本工学会より昭和 36 年（1961 年）用日本工学会手帖の案内がありましたので希望者は直接御申込み下さい。

記

- | | | | |
|-----------|------------------|------------|---------------------|
| 1. 寸 法 | 15×9.5 mm | 4. 予約申込場所 | 日本工学会 |
| 2. 定 価 | 170 円（送料共 180 円） | 5. 予約金支払期日 | 昭和 35 年 11 月 20 日まで |
| 3. 予約申込期日 | 昭和 35 年 10 月末日まで | 6. 手帖発送期日 | " 12 月 1 日より |

社団法人 日本工学会 の住所等は次のとおりです。

東京都千代田区神田佐久間町 1 の 11（社団法人造船協会内） 電話（251）4358 番 振替口座 東京 5055 番