

中央高速道路（八王子～相模湖）開通

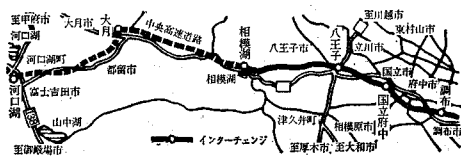
日本道路公団が幹線自動車道の一環として建設を進めている中央高速道路（東京～富士吉田間 93 km）は、昨年 12 月、調布～八王子間が一部開通したのに続き、八王子以西富士吉田（66.9 km）までの工事が、目下来年 3 月完成を目途として急ピッチで進められている。

そのうち八王子～相模湖間（19.6 km）が、この 12 月 20 日繰上げ開通することになった。この区間をひと足早く開通させることになったのは、年末年始にかけて予想される国道 20 号の交通混雑緩和と特に 20 号の難所である大垂水峠の冬期の路面凍結に対処するため公団が工事を急いでいたものである。先に開通した調布～八王子間（18.1 km）が、平坦な市街地を通過しているのにくらべ、八王子以西は地形が一変して典型的な山岳道路となっており、今度の開通区間には中央道で最も長い小仏トンネル（延長 1640m）、東名の酒匂川橋について 2 番目に高い橋脚を持つ底沢橋（橋脚高 53.5 m 連続トラス）など雑工事が多かった。

開通すれば所要時間は約 20 分、国道 20 号経由にくらべて半分に短縮されることになる。

ところで八王子～富士吉田間は、大部分が高速道路では初めての分離帯のない対面 2 車線道路（総幅員 11.2 m）として開通することになっており、将来の交通量の伸びに応じて残りの 2 車線を追加建設するという、いわゆる段階建設方式である。このため、当初の 2 車線道路の走行安全性をはじめその交通運用について問題が多く、警察庁、建設省および道路公団など、関係機関の間で慎重に検討を重ねた結果、制限速度（最高速度 70 km/h）、路面標示、追越禁止、規制標識等に特別の措置が講ぜられている。というのは、現行の道路交通法の高路通行路に関する制度が、名神高速道路における自動車の交通方法を前提として定められたもので、暫定 2 車線区間のような非分離高速道路は念頭になかったものと考慮され、その走行路部分は高速通行路に該当せず、中央高速道路は法律上は高速通行路のない高速自動車国道という変則的な体制のもとにスタートすることになる。

開通区間位置図



木曾川水系水資源開発基本計画なる

中部地方の水資源開発の中軸をなす木曾川水系は、昭和 40 年 6 月水資源開発促進法に基づく水系指定を受けた。以来水資源開発基本計画についての検討ならびに関係者の協議が行なわれてきたが、ようやく 10 月 15 日その決定をみるに至り、利根川、淀川、筑後川、吉野川各水系に次いで、水資源開発公団事業が実施されること

表-1 新規需要量

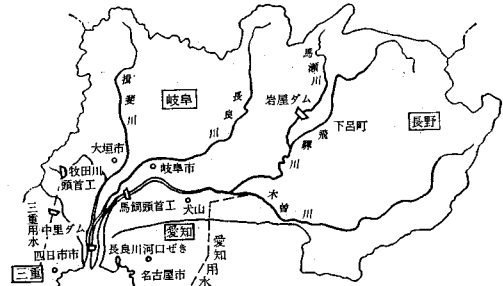
用途別	新規需要量 (m ³ /sec)
上水道用水	25.3
工業用水	42.3
農業用水	5.4
合計	73.0

となった。木曾川水系は、木曾川、長良川、揖斐川の 3 川からなり、年間流出量は 186 億 m³ を数え、全国一であるが、その利用率は約 12%（維持用水を含み約 30%）程度で、今後の開発が期待される所である。基本計画の内容は、昭和 50 年を目標年次として、木曾川水系に依存する岐阜県、愛知県および三重県諸地における新規需要量の見とおしは、表-1 のとおりである。新規需要量 73 m³/sec に対処して、とりあえず、木曾川総合用水事業（岩屋ダム、馬飼

表-2 各事業供給量

事業名	主務大臣	上水道 (m ³ /sec)	工業用水 (m ³ /sec)	農業用水 (m ³ /sec)	合計 (m ³ /sec)
木曾総合用水事業					
岩屋ダム	建設大臣	15.5	20.4	2.5	38.4
馬飼頭首工等	農林大臣	—	—	—	—
三重用水事業	〃	0.7	0.6	2.5	3.8
長良川河口堰事業	建設大臣	22.5	—	—	22.5
合計		22.5	5.0	64.7	

図-1 木曾川水系位置図



頭首工等、三重用水事業、長良川河口堰事業を行なうこととしている。これらの施設供給能力は、合計約 65 m³/sec となり、その内訳を示すと表-2 のとおりである。

おな、各事業の主要施設は次のとおりである。

- (1) 木曾川総合用水事業
岩屋ダム

目的：洪水調節，上・工水，農水，発電
 形式：ロックフィルダム
 規模：有効容量1億5000万 m^3 (内洪水調節容量5000万 m^3)，高さ128m

なお施工は中部電力に委託して実施する。

馬飼頭首工

目的：取水施設 最大取水量 38.1 m^3/sec
 形式：可動堰，固定堰
 延長：715m 取水位：T.P. 3.71m

(2) 三重用水事業

目的：上・工水，農水
 牧田川沿岸のかんがい用水等の供給とともに，分水取水により，鈴鹿山麓諸河川開発とあわせ，鈴鹿山麓地域の農業用水供給ならびに北伊勢地域の都市用水供給を行なう。

中里ダム

形式：土堰堤 堤高：43.5m

(3) 長良川河口堰

目的：洪水防御，流水の正常な機能の維持，上，工水
 形式：可動堰，固定堰 延長：660m
 天端高：T.P. 2.20m

以上三事業の事業費は約600億円である。今後，各事業の実施方針を決定し工事に着手することとなる。

なお，すでに10月1日から名古屋に水資源開発公団中部支社が発足し，愛知用水公団を合併して，愛知用水，豊川用水の管理をも実施している。

国鉄柳津線開業

石巻線 前谷地駅から分岐する，新線 前谷地～柳津間17.5kmが，10月24日国鉄柳津線として営業を開始した。柳津線は，将来気仙沼線とつながり，三陸縦断鉄道を形成する路線の一部で，日本鉄道建設公団が39年12月着手，施工してきたものである。

同線は，前谷地駅より石巻線に平行して約600m東進し，その後左折して江合川を渡り，宮城県遠田郡涌谷町に入り，旧北上川を渡り同県本吉郡津山町柳津に至るもので，路盤の大半は江合，迫，北上，各河川流域（沖積世堆積層）の軟弱地盤を通過している。このため盛土は押え盛土，サンドパイル，コンポーザ，などの工法が採用されている。

主な土木構造物としては，橋梁は51カ所・総延長約1360mあり，最長橋梁は，北上川橋梁延長約619m（下路トラス支間46.8m×1連，3径間連続トラス3@63.35m×3連）である。トンネルは3カ所あり，総延長約38.4mである。

駅は，和瀨，のの岳，陸前豊里，御岳堂，柳津の5駅で，いずれも駅員無配置である。列車は，1日気動車5

往復が運転され，所要時分は28分である。そのうち1往復は小牛田まで運転される。

柳津線位置図



成羽川計画（中国電力）運転開始

岡山県高梁川支流成羽川で，水島地区の工業用水確保の目的をあわせて中国電力が施工中であった成羽川開発工事がこのほど一部を残し使用開始の運びとなった。同工事は，岡山県との共同施工にかかる新成羽川ダムを利用し，下流田原調整池を下池とする自流併用の揚水運転を行ない，中国地方の尖頭負荷に即応しようとするもので，同時に，この田原ダムを利用した田原発電所，および田原発電所の逆調整池である黒鳥ダムを利用した黒鳥発電所を建設し，最大出力合計327200kWを発電するものである。これら三発電所の諸元と設備概要は，次のとおりである。

(1) 新成羽川発電所

最大出力：303000kW

ただし，2号機（可逆ポンプ水車）11月6日運転開始

1号機（発電専用機）11月27日運転開始

3,4号機 44年秋完成予定（可逆ポンプ水車）

最大使用水量：424 m^3/sec

有効落差(最大使用水量時)：84.27m(P.T.) 84.70m(T)

ダム：中央越流型重力アーチ式，高さ103.0m，堤頂長289m，堤体積430000 m^3 ，洪水吐 鋼テンターゲート 8.12×10.0m 6門

貯水池：全容量127500000 m^3 ，有効容量80500000 m^3 利用水深30.0m

鉄管路：堤体内埋設，延長93239m×4条，内径4.80～4.20m，厚さ14～24mm，製作者 三菱重工業

(株)神戸造船所
 水車：立軸単輪単流渦巻フランシス水車（1台）
 78 500 kW，立軸単輪単流渦巻フランシス
 可逆ポンプ水車（3台）78 000 kW，製
 作者 日立製作所
 土木工事請負者：前田建設（株），（株）熊谷組

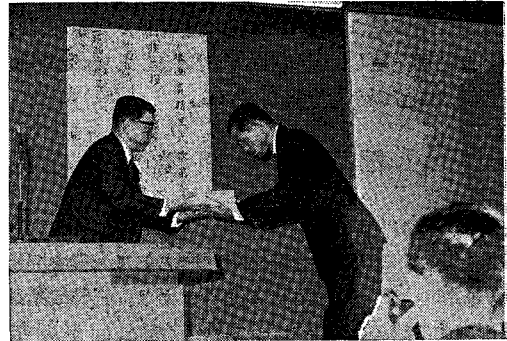
(2) 田原発電所
 最大出力：22 000 kW（43 年 11 月 6 日，運転開始）
 最大使用水量：60 m³/sec
 有効落差：43.2 m
 ダム：中央越流型重力式，高さ 41.0 m，堤頂長
 210 m，堤体積 123 000 m³，洪水吐 鋼テ
 ンターゲート 8.4×9.0 m 6 門
 調整池：全容量 7 620 000 m³，有効容量 5 740 000
 m³，利用水深 17.9 m
 鉄管路：堤内埋設 延長 65.159 m，内径 4.8~3.8
 m，厚さ 17~14 mm，製作者 三菱重工
 業（株）神戸造船所
 放水路：2 γ 標準馬蹄形， $r=2.5$ m，延長 1 387.92 m
 水車：立軸単輪単流渦巻可動羽根プロペラ水車
 22 900 kW 1 台，製作者 東京芝浦電気
 （株）
 土木工事請負者：大成建設（株），五洋建設（株）

(3) 黒鳥発電所
 最大出力：2 200 kW（43 年 11 月 1 日運転開始）
 最大使用水量：26 m³/sec
 有効落差：10.21 m
 ダム：中央越流型重力式 高さ 15.5 m，堤頂長 125.0 m
 堤体積 11 000 m³，洪水吐 鋼製 10.3×10.4 m 6
 門
 調整池：全容量 1 280 000 m³，有効容量 960 000 m³，利用
 水深 4.9 m
 水路：堤体内 チューブラー型式，高 4.65×幅 4.2~4.8
 m，延長 6 m
 放水路：矩型 幅 3.7，高 3.1 m，延長 21.895 m
 水車：横軸円筒可動羽根プロペラ水車 2 300 kW 1 台
 製作者 富士電機製造（株）
 土木工事請負者：五洋建設（株）

表-1 第 3 回国土開発映画コンクール入賞作品

入賞区分	題名	企画および製作
最優秀賞	礎（いしずえ）	企画 東京電力株式会社 製作 株式会社岩波映画製作所
優秀賞	青函トンネル（第1部）	企画 日本鉄道建設公団 製作 理研映画株式会社
優秀賞	利根川河口堰	企画 水資源開発公団 製作 株式会社松崎プロダクション
準優秀賞	梓川開発の記録	企画 鹿島建設株式会社 製作 株式会社日本技術映画社
準優秀賞	江東の地下を掘る —東西線シールド工事記録—	企画 帝都高速度交通公団 製作 日本シネセル株式会社
準優秀賞	尾道大橋	企画 日本道路公団 製作 山陽映画株式会社
佳作	五霞村引堤工事	企画 建設省関東地方建設局 製作 株式会社松崎プロダクション
佳作	PIPくい工法	企画 清水建設株式会社 製作 株式会社岩波映画製作所

賞状授与式



昭和 43 年度土木学会誌登載
 懸賞論文入賞者決定さる

会誌編集委員会が主催して公募していた標記論文の審査がこのほど完了，下記のとおり入賞者が決定した。

本企画に対し，本年は応募者が意外に少なく，来年の同企画に対する良い試金石となった。なお，本年は第一席入賞者が“該当者ナシ”ということで決定をみなかったため，関係者協議のうえ，第二席を2件認めることとし，両論文とも，会誌 Vol. 54-1 号に，登載することとした。入賞者名および所属は下記のとおりである。

- 第一席（該当作品ナシ）
- 第二席 高野不二夫君 明星大学助教授
- 第二席 天津公宏君 神戸市立工業高等専門学校助教授
- 第三席 近藤 徹君 建設省関東地建企画室
- 第三席 真田喜充君 東京都交通局高速電車建設本部 計画部
計画第2課
- 佳作（該当作品ナシ）

第 3 回国土開発映画コンクール
 入賞作品決まる

土木学会主催，建設省・国鉄の後援を得て本年1月より作品を募集していた第3回国土開発映画コンクールの入賞作品発表会および授賞式が，さる11月20日関係者多数の出席を得て土木学会図書館講堂にて開催された。

視聴覚を通して土木技術のPRをしようという目的をもって開催されてきた本映画コンクールも，回をかさねるごとに応募数も増え，今回は9月30日の締切日までに提出された作品は，53本の多きを数え，予備審査，本審査を経て表-1の入賞作品が決定し，賞状および賞牌が授与され，盛會裡のうちに終了した。作品の詳細については，あらためて会誌に発表する予定である。