

## 若戸橋工事状況

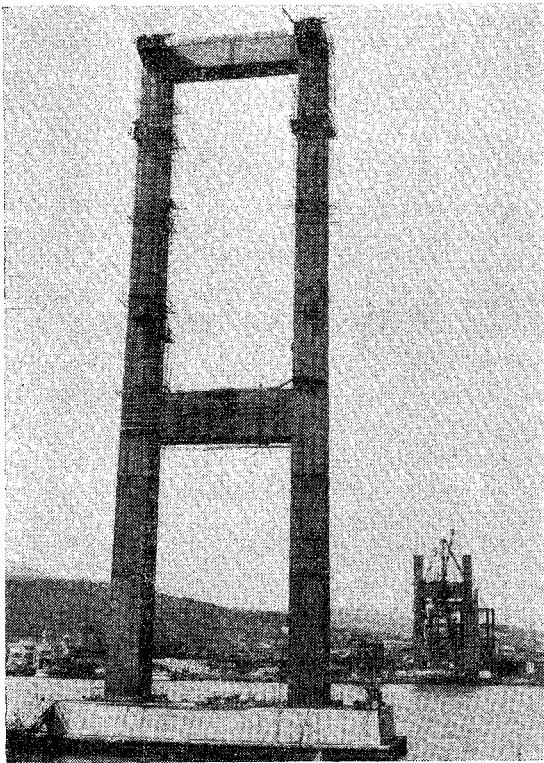
若戸橋は八幡を中心とした北九州工業地帯の若松市と戸畑市を結ぶ夢のかけ橋である。この地点は、昭和12年にトンネルで結ぶ案から出発し、戦後昭和 27 年に橋梁案が採用され、昭和 30 年 11 月から昭和 33 年 4 月まで調査が行なわれた。この間、建設省、日本道路公団によって投げられた調査費は約 8 000 万円、かくして昭和 33 年 4 月長年の努力が実って、若戸橋建設工事は総事業費 51 億円、4 カ年計画で着工の運びとなったわけである。

路線の延長 2 068 m、本橋部は中央径間 367 m、橋長 680 m の 2 ヒンジ式吊橋であり、取付部はトラスプレートガーダー、コンクリート桁およびラーメンから成っている。橋の等級は 1 等橋、道路規格は新道路構造令第 4 種、従って設計速度は 50 km/h である。

計画交通量は 20 年後 6 000 台/日と推定し、車道巾員 9 m とした。歩道は自動車共用として吊橋部のみ両側に巾員 3 m をとって、両側に設けられる 4 台ずつのエレベーターにより昇降する設計になっている。

橋台は両側とも、基礎に 34 m×15 m 各 2 基の空気ケーソンを深さ約 20 m まで沈め、その上に約 11 000 t

若戸橋の若松側主塔 (1960.10 撮影)



のケーブルの引張りに耐えるための約 30 000 t のコンクリートのアンカブロックがすえられており、現在コンクリート打ちもほぼ終り、エレベーターその他内装工事の段階に至っている。

塔は主塔と中間塔の 2 種があって、基礎はいずれも空気ケーソン工法により、その大きさは 40×17 m、深さ 24 m で鋼製浮ケーソンを使用した。現在では架設 70% の進捗率で若松側主塔 80 m のうち約半分を残すのみとなっている。

ケーブルは本橋の最も重要部分の一つであり、直径 508 mm、現場でプレテンションをかけ束ねられる径 61 mm のスパイラルロープ 61 本から成っており、長さは 1 本約 700 m、索線延長 10 672 km である。現在 85% 製作が進んでいる。

本橋部補剛トラスは耐風安定性を実験的に解析し、橋長方向に 3 条のグレーチングが設けられている。現在工場製作の最中であり明年夏季に架設される。

取付部の橋梁は現在約 70% の進捗状況で工場製作に続き順次架設中である。

なお、下部工事は取付道路をふくんでいる関係もあるが、約 90% の工程をおわって完成を急いでいる。

橋名も正式に「若戸大橋」と決定した。明年春から夏にかけて吊橋部の架設が行なわれ、また塗装工事もやがて始まる。昭和 37 年 9 月竣工の予定であるが、その頃には東洋一の名にふさわしい、朱一色に彩どられた「若戸大橋」の偉容が実現することであろう。

## 国鉄中央線線増を再開へ

—東京・市ヶ谷間に短絡線—

国鉄が東京付近の通勤輸送対策として計画の東京～三鷹間線路増設工事は用地買収の難航、予算関係などから中絶状態となっているが、明年度からこれを再開する方針を決め、予算 250 億円を要求することになった。

すなわち、中央線の線増は、毎年 6% 前後の旅客増のため、これが輸送緩和をはかるため、中野～お茶の水間(複々線)を除き、現在線に腹付けで複々線化の計画がたてられ総工費約 218 億円、7 カ年計画、40 年度完成を目標に 33 年度からはじめられた。まず初年度は 1 100 万円を計上し、基礎調査、ボーリングなどを行ない、34 年度は 1 億円をもって用地買収交渉を始めた。しかし当初計画の東京～お茶の水間だけでも支障建物約 220 戸、延べ 14 000 m<sup>2</sup> があり、また地元から猛烈な反対運動があがり立往生となってしまった。このため国鉄では東京～お茶の水間の腹付け線増を再検討、強行策を中止して東京～市ヶ谷間短絡線建設が有力化し、中野～三鷹間線増を明年度から実行に移すとともに、短絡線の用地

確保について検討することになった。この短絡線の経過地は東京駅から中央線の内側に竜閑橋（神田）まで腹付け線増を行ない、ここに神田駅に連絡できるようホーム一面を増設、外堀上を錦橋から九段に進み、ここからトンネルによって市ヶ谷駅に結ぶ複線を建設し、同駅にホーム一面を増設する案で、延長 4.9 km、工費 105 億円を見込んでいる。

しかし外堀が回折しているため、外堀の石垣をカットする部分もあり、ここには中央气象台、内閣印刷局をはじめ、民間支障建設物も多数あるため、用地確保を検討し、明年度から中野～三鷹間の着工とともに買収交渉をはじめることになったもので、この成否が中央線線増のカギになるものと注目されている。

### 国鉄神岡線第4中山トンネル ベンチカットで進行中

国鉄岐阜工務局が直轄ですすめている神岡線第4中山トンネルは 10 月 8 日現在、坑口から 411.5 m 付近までスウェーデン工法による半断面掘削で掘りすすんでいるが、その概要は次のとおりである。

第4中山トンネルは総延長 1880 m、断面は単線1号型(側壁直)、地質は節理の多い角閃石片麻岩である。同工事は図のようにA区間のうち、普通工法区間を除いてスウェーデン工法による半断面掘削を、B区間では全断面バーンカット工法を実施する。同工事は昭和 34 年 5 月 12 日着工し、職員、労務者および諸建物設備などは直轄施工現場であった紀勢線二木島より逐次移動し、9

月にはほとんど全員の移動を完了、諸建物も12月には移築完了した。工事は7月に頂設導坑に着手、当切約 40 m と推定された地質不良区間の切り抜け覆工を完了して 10 月中旬に半断面工法に着手する予定であったが、地質不良区間が意外に長く 138 m まで普通工法で進み 35 年 2 月ようやく半断面工法に着手した。

その後、3月 177.6 m、4月 210.2 m、5月 163 m、6月 197.7 m と順調にすすみ、7月21日に 1007 m に達して一応上部半断面の掘削を終り、引続き坑内コンクリートの打設、下部半断面掘削への段取り替えを行ない、8月27

ベンチカット進行図

第2工区		第3工区	
普通工法	411.5m		
スウェーデン工法	10月8日		
(A)スウェーデン工法	862m	(B)バーンカット工法	760m
		180m	
1,880m			

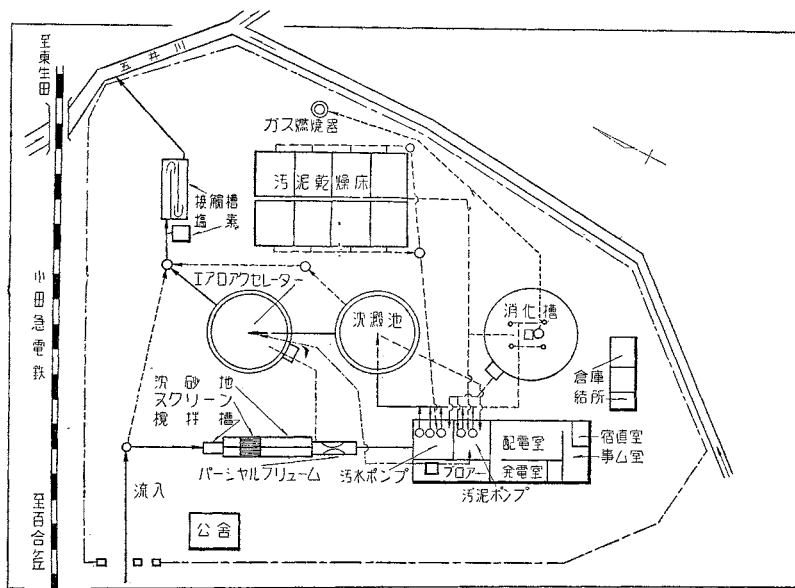
日下部半断面掘削に着手した。ベンチカットは削岩ずり積みを併進させるため、上段から下げ孔を掘る工法を採用しているが、難航をきわめている。11月中旬までにベンチカットを完了し、12月上旬からバーンカット工法による全断面掘削を開始し、月進 170 m で 36 年 4 月に 1700 m まで掘削し、7月から覆工に着手、月進 300 m で 12 月にこれを完了し、37年 3 月までにモルタル注入、坑内整理を行なって竣工の予定である。

### 日本住宅公団生田地区（百合ヶ丘団地） における下水処理場について

小田急にて多摩川の鉄橋を渡って間もなく左側にしょうしゃな、円形のコンクリート構造物がー列にならんでみえる。これは住宅公団が第一期宅地開発事業の一環として実施された生田団地の下水処理場である。

団地その面積 18 万坪は、丘陵地を開発して、約 2 割は民有地として残るが、その大半は公団用地として、公団住宅が建てられ、あるいは一般の住宅地として分譲され、名実ともに近代住宅地の理想郷が建設されるのである。

百合ヶ丘団地汚水処理場平面図



## ニュース

そこで下水道計画も全地域完全水洗化をはかるべく、汚水管 8000 m を埋設し、処理場は、わが国最切のエアロ アクセレーターを用い活性汚泥法を採用することにした。

総事業費 109 400 000 円を要し、その内訳としては、排水施設 62 000 000 円、処理施設 47 400 000 円であり、昭和 34 年 9 月着工し、35 年 8 月完成したものである。計画設計の概要は次のとおりである。

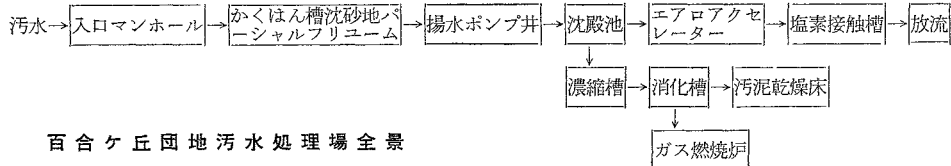
### 1. 計画基本事項

- 1) 排除方式 分流水
- 2) 排水面積(処理区域) 60 ha
- 3) 計画人口 7000人 { 公団住宅 1700 戸  
公団分譲宅地 400 戸  
一般民有宅地 200 戸

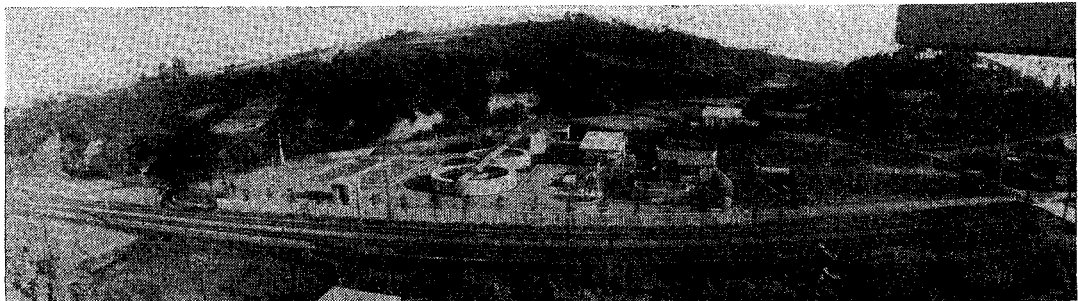
### 3. 処理施設内容

名 称	容 量	数量	摘 要
かくはん槽	1.0 m×1.0 m 深 1.78 m	1 槽	2 枚羽根 0.75 kW モーター
スクリーン	巾 0.5 m 深 1.08 m スクリーン目巾 15 mm	2	
沈 砂 池	長 3.5 m 巾 0.5 m 深 0.8 m	2 池	平均流速 0.340 m/sec
バーチャルフリューム	0.0243 m <sup>3</sup> /sec~0.0061 m <sup>3</sup> /sec	1 基	遠方指示記録装置
揚水ポンプおよび揚水ポンプ井	口径 75 mm 揚程 7.1 m 560 l/min 2.2 kW " 100 mm " 7.1 m 1100 l/min 3.7 kW ポンプ井 巾 2.7 m 長さ 3.5 m 深 2.15 m	2 台 1 台	予備 10HP ディゼル発電機
沈 殿 池	内径 9.2 m 有効水深 2 m クラリファイヤー付	1 池	沈殿時間 時間最大 2 時間
エアロ アクセレーター	口径 10.8 m 有効水深 3.2 m 容量 390 m <sup>3</sup>	1 基	日最大量 6 時間
汚泥ポンプおよび汚泥ポンプ井	口径 100 mm 揚程 12m 容量 800 l/min 5.5 kW ポンプ井 巾 2.2 m 長さ 3.5 m 有効水深 1.5 m	2 台	
汚泥消化槽	内径 10.8 m 有効水深 5.80 m	1 槽	90 日の無加温消化方法
消化ガス処理設備		1 式	自動点火装置付
汚泥乾燥床	巾 5 m 長 8.0 m	8 床	砂床の天日乾燥 1 カ月
塩素滅菌設備			塩素滅菌機は 1 時間注水量 500 g - 2 台内 1 台予備

#### 処 理 系 統



百合ヶ丘団地汚水処理場全景



- 4) 雨水流量計算式 合理式  $I = \frac{7800}{t+90}$
- 5) 流出係数 0.3
- 6) 計画汚水量
  - ① 日平均汚水量 1 050 m<sup>3</sup>/日 (0.012 m<sup>3</sup>/sec)
  - ② 日最大汚水量 1 600 m<sup>3</sup>/日 (0.0185 m<sup>3</sup>/sec)
  - ③ 時間最大汚水量 2 100 m<sup>3</sup>/日 (0.0243 m<sup>3</sup>/sec)
- 7) 処理場敷地面積 1 673 坪
- 8) 予定流入水質 BOD 150 ppm SS 250 ppm

### 2. 排水施設内容

工 種	名 称	形 状 寸 法	延 長
雨 水 管	遠心力鉄筋コンクリート管	φ 200~φ 1 200	4 505 m
汚 水 管	"	φ 200~φ 300	8 062 m