

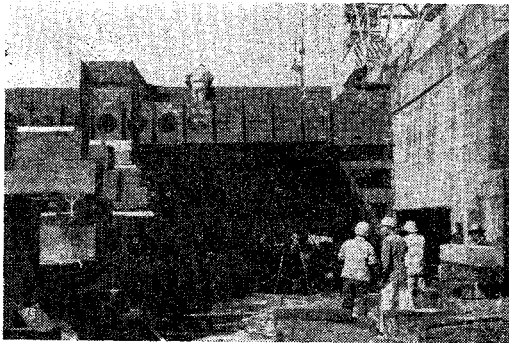
若戸橋のフローティング ケーソン工事

若戸橋は人口 100 万を有する北九州工業地帯を縦貫する第二の国道、また港湾道路として計画されている 2 級国道門司～八幡 (199 号) 線の重要部分にあつて洞海湾の玄関口に架設されるもので昭和 33 年度より着工した。型式は 2 ヒンジ普通型式の吊橋で橋長 680 m, 中央径間 367 m でこの種の型式では東洋一である。

橋格は一等橋、道路規格は第 4 種とし、設計速度 50 km/h であり歩車道幅員 15 m である。橋台は空気ケーソン工法を採用し、大きさ 34×15 m 各 2 基ずつを連結し、深さ戸畑側-18 m, 若松側-22 m である。

橋脚は橋台と同様空気ケーソン工法によつて大きさ 40×17 m, 深さ戸畑側-24 m, 若松側-24.5 m となっている。戸畑側は水深約 10 m の海中に建てるためあらかじめ 40×17×13.5 m の鋼製フローティングケーソンを造つて沈める工法をとつている。この鋼製ケーソンは 40×17×13.5 m で鋼重 537 t 全溶接、三菱下関造船所の 10 000 t ドックで組立て作業室 816 m³ のみコンクリートを打設し、ドック内で浮上し吃水線 5.6 m とした。これを 4 隻の曳行船により下関より戸畑現場まで曳行し沈下にはプレパクト工法による碎石および砂を充填するほか水荷重を用いて所定位置に沈設し、セメント注入によりコンクリートを打設し現在沈下中である (口絵写真 参照)。工費はフローティングケーソン製作より掘付まで 38 280 000 円であつた。

ドック内でのケーソン刃口掘付作業



厚岸フェリー (有料道路) 完成

北海道厚岸郡厚岸町は厚岸湖をはさみ二分されており小型船によりかろうじて連絡されていた状態で、厚岸港への漁護物の水上げ、林産資源の搬出などの大きな障害となつていた。以下に工事の概況を示す。

路線名：道道霧多布厚岸線

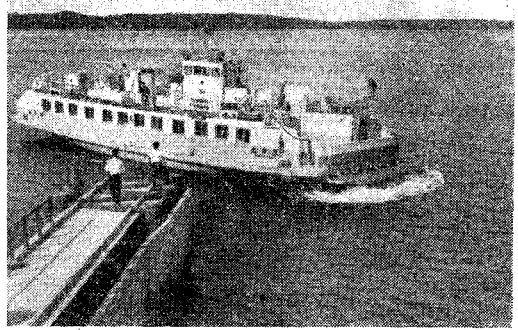
位置：北海道厚岸郡厚岸町真竜～同町奔渡

航路長：650 m 航送線 1 隻建造、接岸設備 2 カ所新設
航送船：総トン数 140.12 t (長 28 m, 幅 7 m, 深さ 2.5 m)

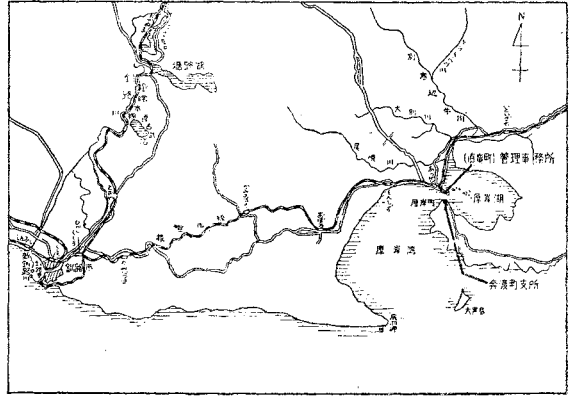
接岸施設：可動棧橋 2 基 (長 12.4 m, 幅 6.1 m)

事業費：100 000 000 円

フェリーボート



厚岸フェリー略図



200 t 構造物試験室完成

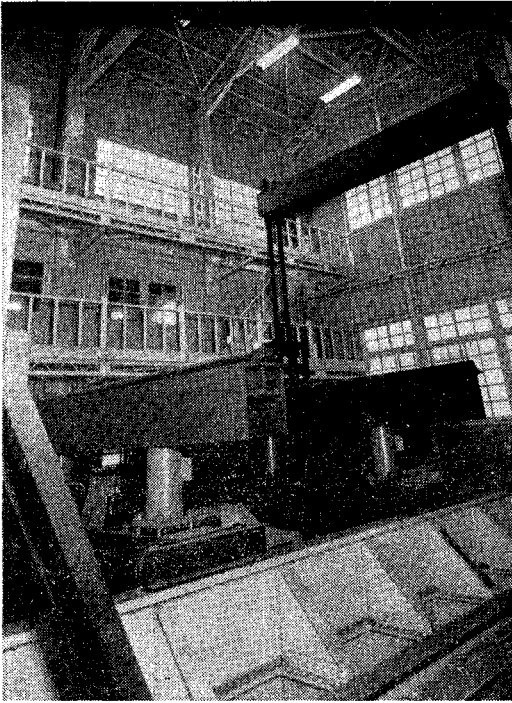
三菱造船 KK では、長崎造船所に 200 t 構造物試験室を設けた。以下その概要を説明しよう。

1) 目的 戦後、船舶、橋梁、建屋などの構造物は急速に大型化され、これらは、必然的に、合理的・経済的であることが要求される。この傾向は、近年いちじるしく進歩した解析方法によつて、さらに拍車をかけられたのである。この傾向に対応するための努力の一つとして構造物試験室を設けた。本試験室には、大型の構造物試験機を設け、これによつて、理論的研究、実験的研究の双方による進歩が期待される。

写真-1 構造物試験室全景



写真-2 試験機



2) 建屋(写真-1 参照) 試験機室とポンプ室よりなり、大きさは次のようである。

試験機室：幅 10 m、長さ 14 m、高さ 10 m
二段のプラット フォームを設け、応力計測に便利なようにしてある。

ポンプ室：幅 3 m、長さ 5.2 m、高さ 6.5 m (2階建)
1階には、配電盤、2階にはポンプおよび動力計をおく。

3) 試験機(写真-2 参照)

- a) 容量 200 t (50 t ジャッキ 4 個)
- b) 試験体の試験可能寸法
幅 0~4 m、高さ 1.0~3.5 m、長さ 2.5~12.0 m
- c) ジャッキ サドル 1 個について、ジャッキ 2 個を装備している。サドルは、任意の位置に自動的にかえることができる。

4) 動力計(写真-3 参照) ジャッキ 2 個について 100 t の動力計を設けてある。

5) 試験体の搬入 写真-4 に見るように、シャッター部分より搬入する。室内での吊揚、吊下作業は、5 t ホイストで行う。

新尾形橋完成

このほど工事完成を見た新尾形橋は、世界最初の高張力鋼線を使用したプレストレスト活荷重合成桁である。

河川名：阿武隈川左支川白石川

位置：宮城県柴田郡大河原町 国道 4 号線

型式：高張力鋼線を用いたプレストレスト活荷重合成桁

橋長：176 m、幅員 9.5 m、支間 34.4 m

総鋼重：356.68 t

上部工費：63 060 000 円(請負金額)

写真-1 完成した新尾形橋の全景

橋長：176.0 m (5@35.2 m) 有効巾員 9.5 m

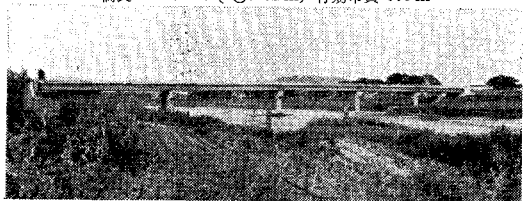


写真-2 プレストレスの導入工事

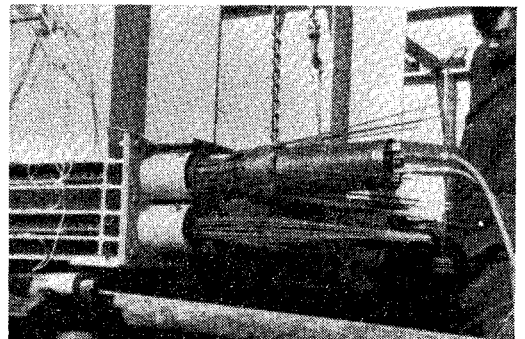


写真-3 動力計およびポンプ

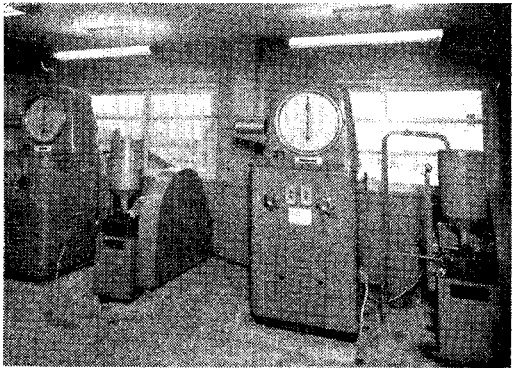
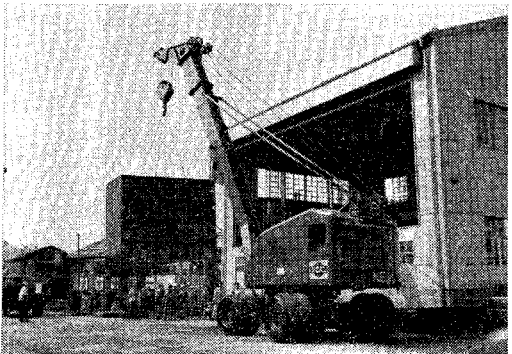


写真-4 試験体の搬入



設 計：建設省土木研究所橋梁研究室
 施 工：KK 横河橋梁製作所，ピー・エス・コンクリート KK
 監 理：東北地方建設局仙台工事事務所

写真-3 プレストレスの鋼線定着部とロッカー シュー (可動側)

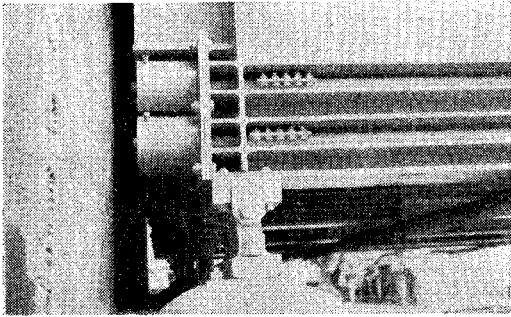
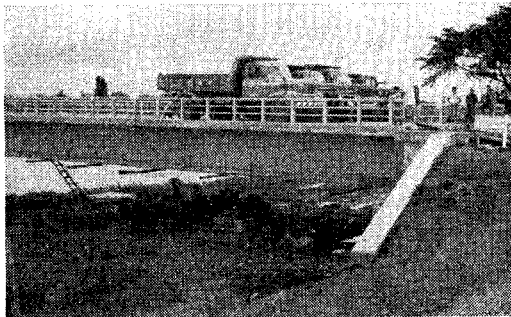


写真-4 新尾形橋の側面 (管の中をプレストレス鋼線が通っている)



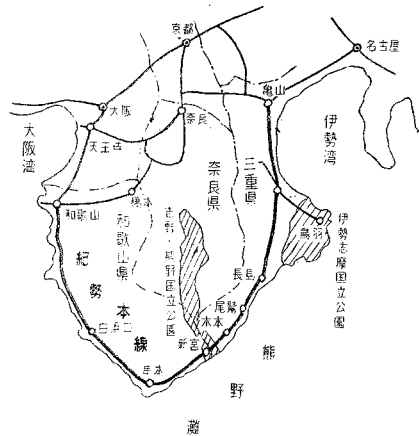
写真-5 新尾形橋の載荷試験



紀勢本線全通

紀勢線の建設は明治時代より計画され、大正8年の第41 帝国議会ではじめて承認され、翌9年東線は相可口(現在の駅名は多気)、西線は和歌山より工事がすすめられた。ところが戦争のため東線は昭和9年7月尾鷲まで81 km の開通で工事は中止となり、西線もまた同15年8月紀伊本本まで225 km が開通したまま工事は中止となった。尾鷲・紀伊本本間(34.3 km) が本格的に工事が再開されたのは昭和28年7月であつて、本年7月15日の最後の三木里・新鹿間(12.3 km) の開業によつて相可口・和歌山間(340.2 km) は着工以来40年ぶりに全通し、この全通を契機としてその名称は紀勢本線(亀山・和歌山間382.5 km) と改称され主要環状線として

紀伊半島付近線路図



紀勢本線 尾鷲～九鬼間



脚光をあびることになった。

本線にはトンネルが 148 カ所、橋梁が 246 カ所もあり、そのうち大内山～紀伊長島間、尾鷲～紀伊木本間はいずれもトンネルの連続で線路選定の測量、工事等に非常な苦心が払われた。また戦後逢神坂トンネル(2534 m)、曾根トンネル(2933 m)を国鉄直轄で施工するに当り、全断面掘削工法が採用され、ジャンボ、コンウエイ、コンクリートポンプ等新工法、新機械が使用され 1 日掘進最大 18.2 m、月進 301.5 m、コンクリート覆工月進 670 m の単線トンネルとしての輝かしい日本記録が樹立された。沿線には伊勢志摩・吉野熊野の 2 大国立公園があり、温泉、景勝地など多く、両翼は京阪神・中京の大都市を擁し、きわめてめぐまれた位置にあり、またこの沿線無尽蔵といわれる林産、水産資源等も全通により輸送時間の短縮、運賃の軽減によつて誘発が予想され、紀勢線の全通はこれら主要資源の開発、文化、経済、観光の発展に寄与するところ大なるものがあると思われる。

大井川鉄道 井川線 運輸営業開始

大井川鉄道では、中部電力が大井川開発のために敷設した千頭・堂平間 26.9 km の専用鉄道の経営を委託され、旅客輸送の設備を設けて 8 月 1 日から地方鉄道として営業開始した。

本鉄道は大井川鉄道の終点千頭から大井川上流の右岸溪谷に沿つて北上し大井川発電所に達する山岳鉄道で、軌間 1067 mm、レール重量 22 kg/m、最小曲線半径 50 m、最急勾配 25% で、曲線と勾配が連続したトンネルと橋梁区間が相当の延長を占め、停車場は 14 カ所にある。建築限界および車両限界は軌間 762 mm 鉄道と同等の小さいもので、列車はディーゼル機関車の牽引による貫通空気制動方式で、その本数は、日旅客 6 往復、貨物 12 往復、(不定期)千頭・井川間の所要時分は 1 時間 58 分である。

本鉄道の開通によつて、東海道本線金谷駅に接続する大井川鉄道本線を経て大井川発電所までの鉄道による連絡輸送が可能となり、大井川上流の電源開発用資材人員輸送のほか、沿線住民および観光客と南アルプス登山客の輸送に貢献し、将来の観光路線として脚光を浴びることが期待される。

須磨鉢伏山および奥多摩御岳山
に夏山リフト完成

観光地における小規模の索道として各地に建設されるようになった夏山リフトが、須磨の鉢伏山と奥多摩御岳山に相ついで完成した。鉢伏山のリフトは旗振山に到る 257 m の単線循環式のもので 8 秒ごとに 1 人乗り椅子式搬器が発車し 0.8 m/sec の速度で運転されるもので 7 月 24 日に開業した。このリフトは境川の大きな

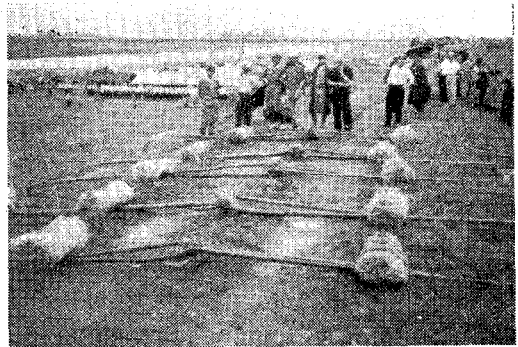
谷をこえるため長さ 65 m のリフト専用の吊橋(両国橋)を架設して搬器下の高さを 2 m 以下に保持している。

御岳山リフトは御岳ケーブルカーの終点である御岳平から富士峰に到る 90 m のもので 8 月 2 日に開業した。御岳山もこのリフトの完成により奥多摩湖とともに観光価値が一層増大した。索道方式は鉢伏山リフトと同じであるが運転速度は 1 m/sec となつている。

建設週間 水防演習 挙行される

台風期をむかえて建設週間の最大行事である水防演習が 7 月 11 日、栃木県佐野市船津川地先の渡良瀬川左岸堤において建設省、関東 1 都 6 県、日本河川協会、全国水防管理団体連合会の主催のもとに栃木県水防団 300 名の工法実施によつて挙行された。演習は建設大臣臨席のもとに、おりからの強雨について各種の水防工法を実現したブルドーザー等の機械力による「月の輪」工法、移動無線車の活動等、新しい技術も駆使された。雨中の実際の水防活動さながらの状況に、約 5000 名の見学者は終始熱心に見学していた。

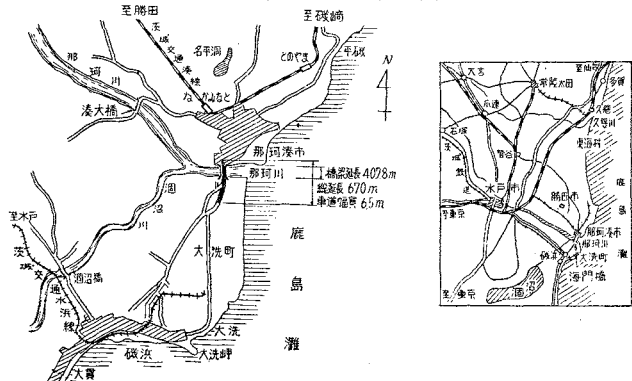
水防演習風景



海門橋(茨城県)竣工

昭和 13 年 6 月大洪水により流失した海門橋が、21 年ぶりに復興され、大洗町と那珂湊市を結ぶ重要路線として登場した。

海門橋位置図

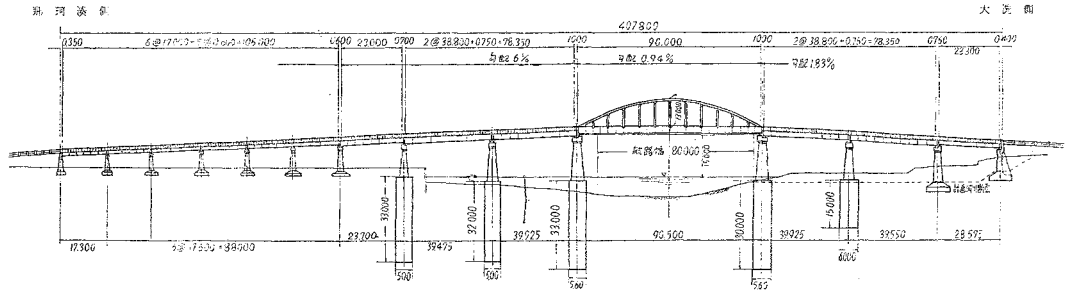


路線名：県道波崎湊線
 位置：次城県大洗町祝町～那珂湊市辰の口
 延長：総延長 262.2m (橋梁 407.8m, 舗装延長 242.2m)
 巾員：7.5m (車道 6.5m)
 勾配：最急勾配 6%
 屈曲：最小半径 450m
 工期：32年9月～34年6月30日
 工費：335,000,000円

海門橋航空写真



海門橋一般図



コンクリート講習会テキスト

(昭和 34 年 8 月京都市において開催のもの)

B・5判 124 ページ

定価 150 円 ㊦ 20 円

(内
容)

1. セメント概論..... 田中 太郎
2. コンクリート概論..... 岡田 清
3. コンクリートの配合..... 明石外世樹
4. ダムコンクリートの施工における問題点..... 関 慎 吾
5. 舗装工種の選定について..... 谷藤 正三
6. セメント系材料による路盤路床の安定処理工法... 田中淳七郎
7. コンクリート舗装の急速施工..... 井上 孝
8. 新しいコンクリート舗装..... 近藤 泰夫
9. PC 橋ゲタの工業標準規格化について..... 田原 保二
10. 鉄筋コンクリート床板橋と斜板橋について..... 成岡 昌夫

東京都港区赤坂台町 1 番地 **日本セメント技術協会** 振替東京 196803 電話 (48) 8541~3