

本州四国連絡橋技術調査報告書全冊完成

「土木学会本州四国連絡橋技術調査委員会」は昭和37年1月発足以来、約5年半にわたって専門的検討を行ない、幾多の画期的な成果をあげ、40年5月に第一次報告書を作成、それにもとづきその後の調査結果をまとめて42年5月最終結論を出した。土木学会ではこの最終結論にもとづいて委託者への報告書の作成を急いでいたが、ようやく昨年12月に本報告書および付属資料7冊が完成したのでただちに建設省および日本鉄道建設公団へ提出した。

今回提出した本報告書はA4判500ページにおよぼう大なもので、6章よりなり本委員会の検討事項および技術的問題点のほかに連絡橋設計指針などもとり入れられている。また付属資料についてはそれぞれの専門委員会で、とりまとめた事項が詳細にまとめられている。

なお、今回提出した本報告書および付属資料は下記のとおりである。

本州四国連絡橋技術調査報告書(本冊)*

- 同 付属資料・1 耐風設計指針(1967)および同解説*
- 同 付属資料・2 耐震設計指針(1967)・同解説および耐震設計詳説*
- 同 付属資料・3 鋼材に関する調査資料*
- 同 付属資料・4 基礎施工法に関する調査資料
- 同 付属資料・5 道路橋構造概要図
- 同 付属資料・6 道路鉄道併用橋構造概要図
- 同 付属資料・7 道路鉄道併用橋に関する調査資料

上記の報告書および付属資料のうち*印のものについては、一定部数に限り土木学会より実費で頒布する予定である。

東海道新幹線に新鋭地上散水設備完成

開業4年目の冬を迎えた東海道新幹線の雪害対策は、過去3回の経験をもとに新しく地上散水設備を設置し、これとあわせて従来からの除雪機械、タンク車、その他の整備をもって除雪体制の充実をはかった。

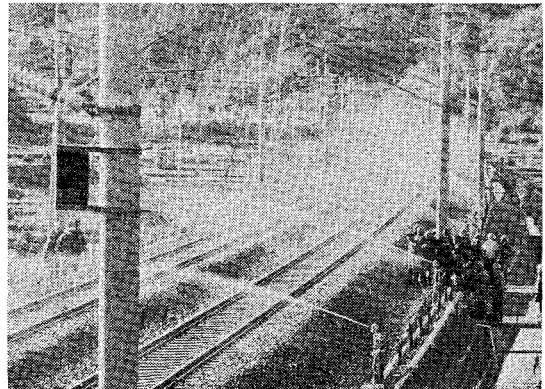
東海道新幹線の雪害は、在来線のような被害のほかに高速運転による雪の舞い上がりで車両に付着し、この雪塊が落下して砂利が飛散して発生する被害や、舞い上がった雪の浸入による車両、電気機器の絶縁劣化などでありその対策も従来の除雪機械のみでは効果がなく、今回の地上散水設備の設置となったものである。

東海道新幹線沿線で最高の豪雪地帯は関ヶ原付近であるが、地上散水設備が設置されたのは関ヶ原、山中両トンネルを含め約12.8km(工事施工区間約8.3km)の地域で、路盤に散水するスプリンクラーが配置された。

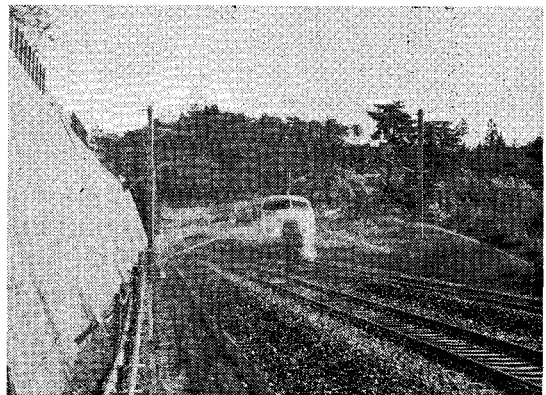
この地上散水設備により1時間当たり約3m³程度の水を路盤全体に均等に散布し、濡雪化をはかり雪の舞い上がりを防ぐものである。本設備の設置による効果については、たとえば下り列車はこれまで関ヶ原トンネルの手前から近江八幡付近までの約50kmの区間は時速70kmの速度規制を行なってきたが、今冬からはもちろん積雪状況によって変化はするが、普通の状態の場合は、地上散水設備区間は時速110km運転することになる。

なお、今冬降雪時に本設備の各種試験を行ない、さらに雪に対するきめのこまかい対策がたてられていくことになる。

完成した散水装置



散水状況



堀切大橋完成

東京都建設局で鋭意進められていた堀切橋は、荒川お

よび綾瀬川を横断する3カ所に架設された橋で首都整備事業の一環として、昭和35年10月から着工以来荒川部については昭和40年6月、右岸取付道路部は昭和42年5月に完成し一部供用開始したが、左岸取付道路も昭和42年9月に完成し7年の歳月を経てここに新しい永久橋として完成全線開通のはこびとなった。

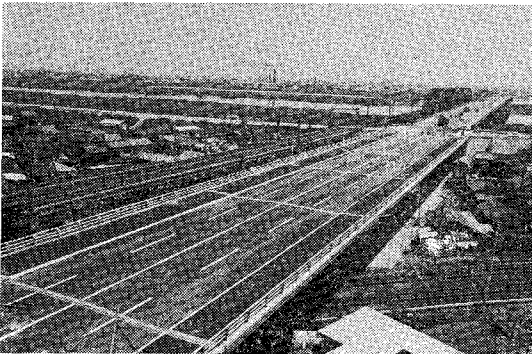
本橋架設位置下流250mの地点に昭和17年に架設された旧橋(木橋)があるが、経年のためその老朽の程度もはなはだしく、また、幅員も現在の交通量に比して非常に狭小であるので、新橋の架設が早くから要望されていたものである。本橋の完成により都内の交通緩和はもとより、千葉県等近県との交通円滑化、産業経済発展に重要な役割を果たすことが期待される。

本橋部概要：掘切橋架設地点上流26mに近接して京成電鉄の鉄道橋があるため、河川管理上ならびに経済性を考慮して側径間は鉄道橋の2倍(42~46m)、また主径間は鉄道橋の径間割3×64mと一致させた。

下部構造の基礎は主径間、側径間ともに地質調査の結果より杭長31~41mの杭基礎とし現場継手が確実に施工でき長尺杭の打込みが比較的容易であり、近接の鉄道橋に対する影響を少なくするため鋼管杭を採用した。

上部構造は近接の鉄道橋主径間がトラス形式であり、美観上の問題もあるので上路形式とした。架設地点では圧密による不等沈下が考えられるので、外的静定構造であるゲルバー形式を採用し、吊げたは活荷重合成げたと

完成した掘切大橋



した。主げた断面については、側径間はI断面、主径間定着げたは箱げたとなっている。

取付道路概要：本橋取付部は、左右岸とも人家が密集し、また地盤が軟弱のため騒音、振動をなるべく少なくする必要から取付陸橋下部構造の基礎(擁壁を含む)はすべて場所打コンクリート杭を採用した。

上部構造は不等沈下の影響を考慮して活荷重単純合成

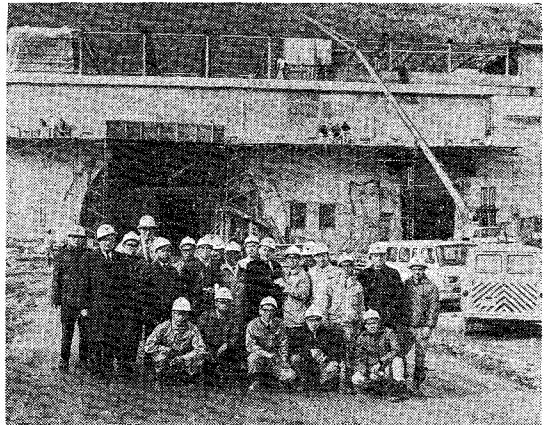
げたとし、右岸東武こ線橋部分のみはけた下制限によりけた高を十分とれないので3径間鋼床版ゲルバー箱げたとした。現場継手箇所はすべて騒音防止の意味もありすべてHTボルトを採用した。

土木学会トンネル工学委員会 欧米諸国にトンネル研修視察団を派遣

トンネル工学委員会では諸般の情勢に鑑み、これからのトンネル工学界の進展を目的とし、米国および欧州諸国における各種のトンネル工事をつぶさに調査研究し、わが国のトンネル建設一般および施工技術の改善に寄与する目的でつぎの2班からなる視察団を編成、派遣した。

1. 欧米トンネル視察団

- A 構成：団長 斎藤 徹(国鉄山陽新幹線建設部 工事課長)、以下 トンネル関係者 11名
 - B 視察対象国：米 国・カナダ・欧 州
 - C 視察期間：昭和42年11月10日より約5週間
- 欧米トンネル視察団記念写真



2. 渡欧トンネル視察団

- A 構成：団長 宮内 義人(大阪市交通局建設部長)、以下 トンネル関係者 13名

- B 視察対象国：欧州諸国

- C 視察期間：昭和43年1月13日より約5週間

視察団は関係官公庁および業界の積極的な協力と日本生産性本部の斡旋により、2班のうちの欧米チームは無事その任を果たし、帰国、渡欧チームも準備万たんとを終え12月20日にその壮行会を行なった。

トンネル工学委員会としては渡欧チームの帰国を待って、関係研究者、技術者を参集のもとに、これをテーマにトンネル工学シンポジウムを開催、わが国トンネル学会の進展に寄与する計画である。