

田町・田端間線路増設工事の完成

田町・田端間線路増設工事は昭和 24 年東京駅引上線増設工事として着工されて以来、約 7 カ年の歳月と 58 億の工事費を投入して昭和 31 年 11 月 19 日完成され東京付近通勤輸送力の増強に大きな役割を果たしたこととなった。この工事は昭和 10 年前後よりその計画がされ今日に至るまでいろいろ計画の変更が行われて今回の山手、京浜東北線の分離という形に落ち着いたものである。本工事区間の用地は関東大震災の当時すでに東京品川間六線運転をめざして買収されたものであるが、この線路敷を東海道線の線路敷に充当するか、電車線の線路敷にあてるか決定されていなかった。従つて途中の計画においては京浜線電車の急行運転により、当時通勤客の激増しつつあつた京浜地区の輸送力の増強にあてると同時に列車線より横須賀線電車をはずして東海道列車の増強を計ろうとする計画が行われ、昭和 11 年工事に着工、それにともなう品川・田町の立体交叉等が建設されたが、第 2 次世界大戦の影響を受けて中止となり、戦後は住宅の郊外移住による通勤旅客が、国鉄私鉄を問わず異状に激増したため、これら通勤旅客輸送力の増強として国鉄としては山手京浜線分離策、中央線の線増、東海道線、東京・大船間の線増等の施策を実施することとなったが、これらのうち特に私鉄の接続により影響のはなはだしい上記線増工事に着手したわけである。

本工事の完成によつて現在田町・田端間で相互に制約を受けている山手、京浜東北線はそれぞれ独立した運転計画をたてることができ、輸送力は現在の 2 倍とすることができることになったが、さしあたりは現在それぞれ 3 分 40 秒時隔運転を 2 分 40 秒に短縮し、はなはだしい混雑を緩和できるようになった。今後は輸送状況により 1 分 50 秒時隔まで短縮することが可能である。また本工事により都心付近主要駅はその旅客扱設備を根本的に改良したので、ホーム、跨線橋、階段等の混雑も緩和されるものと期待している。

本工事の施行は、国鉄東京工事事務所並びに東京電気工事事務所がこれに当つたが、本工事では駅設備や構造物の設計施行上にも多くの新しい技術を採用している。すなわち高架橋や架道橋には高張力鋼の使用、合成桁、壁式の特種構造、特に長大な径間の架道橋など、また狭隘な用地を利用するため特種構造の擁壁、繁華街の近接カ所における騒音防止壁などを施行し、ホームや上家には PS コンクリートを用い、軌道にはコンクリートマクラ木の多量使用、長尺レールを大幅に採用し、東京上野の複雑な構内の保安と能率的な運用のために継電連動装置を設備し、信号機は見とおしを考慮して架線の鉄構に懸吊する等の方式を用いている。また基礎杭打の工事には無音無震式を、道路橋の架設には移動式バンドを用い、軌道の敷設には砂利ふるい分機、マルテプル、タイタンパー分岐器敷設機などを使用した、近代的作業方式

を採用した。

工事数量として主要なものをあげれば、土工 117 000 m³、コンクリート 90 000 m³、高架橋 2 500 m、架道橋 2 300 m、軌道 67 000 m、ホーム延長 1 700 m、架線延長 67 000 m 等のぼう大なものである。

国鉄札沼線の全通

札沼線当別～浦臼間 (85.5 km) は戦時中レール類その他資材の撤去転用するため、19 年 7 月以来営業を休止していたが、戦後 21 年 12 月当別～浦臼間 (36.8 km) がまず復元され、その後復元工事は中止されていたが、28 年復元工事が再着手され、浦臼～雨龍間 (26.1 km) は 28 年 11 月 3 日に営業開始、残る雨龍～石狩沼田間 (22.6 km) も 11 月 16 日全通の運びとなった。

岩手開発鉄道、盛川橋梁 (PC 桁) 着工

岩手開発鉄道 KK、赤崎線において、本邦最大のプレストレスト コンクリート鉄道橋が着工された。同橋は国鉄大船戸線を起点として起工された、赤崎線第 1 工区盛川を横断するものであつて、橋長 217.12 m、支間 30 m 7 連で、荷重は KS-12、幅 3.70 m の単線橋である。全連数 7 連のうち、2 連は直線橋で 5 連は半径 250 m の曲線中にふくまれている。従つて橋脚は円形を使用し、橋脚頂面は桁の支承に対応して小判型としてある。また曲線部における軌道中心と橋梁中心との関係は、曲線の内側桁、外側桁の応力の調整を考へて、全偏倚 480 mm を橋脚中心において 400 mm、支間中心において 80 mm にふりわけることにした。

下部構のうち橋脚躯体は鉄筋コンクリート円形、基礎は鉄筋コンクリート中空円筒、外径 4.00 m、壁厚 60 cm 深さ 20.00 m である。

上部構はフレシネー方式ポストテンションで各スパンとも 4 主桁を使用、主桁の桁高は 1.40 m、1 本の上縁幅 85 cm で上縁桁間 10 cm である。使用 PC 鋼線は主桁軸方向 12-φ7 mm 入りシース 13 本、上縁横締めは 12-φ5 mm、シース間隔 1.00～1.70 m、ダイヤフラム横締めは 12-φ5 mm、シース 7 カ所、使用コンクリートは主桁は $\sigma_{cs}=450 \text{ kg/cm}^2$ 、プレストレス導入時 $\sigma_c=400 \text{ kg/cm}^2$ 、場所詰め $\sigma_{cs}=300 \text{ kg/cm}^2$ 、PC 鋼線は $\phi 5 \text{ mm}$ のもの引張強さ $\sigma_{pu} \geq 165 \text{ kg/mm}^2$ 、降伏点 $\sigma_{py} \geq 140 \text{ kg/mm}^2$ で、 $\phi 7 \text{ mm}$ のもの引張強さ $\sigma_{pu} \geq 155 \text{ kg/mm}^2$ 、降伏点 $\sigma_{py} \geq 135 \text{ kg/mm}^2$ であつて、設計施工はすべて、日本国有鉄道、昭和 30 年 4 月『土木構造物設計基準案』および土木学会『プレストレスト コンクリート設計施工指針』によつている。

主桁の製作は盛方の上流河床において行い、架設は本橋が曲線橋であるため架設機の使用は困難なので、各桁を 1 本づつ各スパン下に運び、吊り上げ横取りすることにした。主桁 1 本の重量は約 50.00 t である。支承はコンクリート ロッカーを使用した。設計並びに施工は西

備協議会は、モデル地帯として北九州工業地帯をとり上げ検討協議していたが、このほど昭和 32 年度において緊急実施を必要とする事業を中心とした具体的「整備計画」を策定し、引き続き中京、京浜および阪神の三大工業地帯の「整備計画」を策定する予定である。

北九州工業地帯整備計画の概要 本地帯は筑豊炭田を背景とし、主として製鉄、製鋼の重工業と、石炭関連の化学工業および石灰石を利用した窯業とが併立して発達してきた地帯で洞海、小倉、刈田、門司等の港湾、一級国道 3 号線、10 号線、二級国道 199 号線、200 号線等の道路、鹿兒島本線、日豊本線等の鉄道により海陸両交通機関が形成されている。しかし、近年工業生産規模が拡大し、増加する貨物輸送を能率的に処理し得ない状況で、工業用水の使用量は現在 1775 000 m³/日、その 80% は海水に依存し、淡水取得可能量が少く将来工業用水の飛躍的な増量はかなり困難な状態である。整備計画の目標は、既存産業の要請に応ずる輸送施設、工業用水等を整備し、現状の隘路より生ずる経費の損失を軽減するとともに、今後既存産業が立地上、必要とする伸張と設備近代化に対応する施設の整備をはかるものである。

事業種別	32年以降 事業費 (1 000 円) 4 230 020	32年度協議 会決定事業 費 (1 000 円) 1 152 940	備 考
港 湾			洞海港、小倉港、刈田港
鉄 道	4 548 765	1 295 065	鹿兒島本線、日豊本線、刈田港線、油須原線、若松港線
道 路	8 592 250	3 743 300	幹線道路(3号、199号、200号)産業関連連絡道路(県道、市街路)
工業用水	1 069 000	400 000	小倉、八幡、戸畑、黒崎
合 計	18 440 035	6 591 305	

以下工業地帯整備協議会構成並びに委員名を記す。
(大蔵省) 主計局長、(厚生省) 環境衛生 部長、(農林省) 振興局長、(通産省) 企業局長、(運輸省) 港湾局長・鉄道監督局長、(建設省) 計画局長、(自治庁) 行政部長・財政部長、(首都圏整備委員会) 第一部長・第二部長(経済企画庁) 開発部長・同参事官。

道路公団に東京調査事務所設置さる

東京都の自動車保有台数は戦後急激に増加し、自動車による街路交通の輻輳を解決することが焦眉の問題としてクローズ・アップしてきた。ここに根本的な対策として、主として都外から都心に流入、流出する車道を一般街路交通とは分離し、すべての交通路との平面交叉のない高速道路を建設することが要請され、首都建設委員会において、昭和 28 年 4 月に「首都高速道路に関する計画」が立案された。計画は都心において最も交通要請のある 2 km 圏をとりまく環状の路線を中心とし、これに交通流の強い五反田、渋谷、新宿、池袋、浅草橋方面に達する路線を対象とし、新宿線、玉川線、五反田線、池袋線、数寄屋橋線の 5 線を撰定した。その後、この計画

は東京都および首都圏整備委員会の手により交通量調査等種々調査計画が行われてきたが、その事業の早急実施の必要とその規模の大なること、またその事業形態として有料道路とする等の理由により、去る 11 月 20 日、日本道路公団に東京調査事務所が設置され、早速本年度より調査が始められることとなり、32 年度には一部工事に着工の予定である。調査は国道 1 号線のバイパスとして、五反田付近より都心に向い、昭和通りを経て、上野付近に至り、国道 4 号線、6 号線および 14 号線に連絡する。五反田線および昭和通り線と、都内自動車駐車場を第一に取り上げ、ついでその他の線路を調査する予定である。

東京調査事務所長 坪田 正造(東京都建設局長)
同調査役 谷口 成之(東京都建設局区画整理部長)
同調査部長 中沢 安蔵(建設省二瀬工事事務所長)
同総務課長 石川 邦夫(建設省大臣官房人事課長補佐)

試験的に等高線濠工法施工さる

森林および山地に発生する洪水や侵食を防御するため、米国北部ユタ州で施工されよい結果をえている。わが国においては岐阜県多治見市庄内川流域(建設省中部地建多治見工事事務所)で試験的におこなつて種々な調査を実施した。

この工法は等高線にそつて濠を掘り、山腹斜面を鉢巻状でめぐらし、これによつて降雨、降雪を地面に吸収せしめ、雨水流失とその結果生ずる表面侵食、ルリ侵食、ガリー侵食を防ぎ、表土の湿潤状態を良好にして速かに草木を生育せしめ、緑化せしめるのが目的である。ただ米国と日本との気象、地質、地形的差違により、濠の大きさ、間隔等をきめなければならない。本試験地はカコウ岩風化地帯の禿赫地であるため、割合条件にめぐまれているので、表土流出の状態、湿潤率、流出量等もあわせて調査し、その効果を期待していると同時に、水源における濠の貯水を利用して、河川計画の洪水調節まで導入できればと研究中である。

土木技術者の外交官誕生

建設省道路局道路企画課長補佐三野 定氏は 11 月より外務省に出向を命ぜられ、アジア局第三課に勤務中であつたが、今般マニラ駐在を命ぜられて 12 月 11 日赴任することになつた。氏は在フィリピン日本大使館付書記官として、同国の賠償問題のうち特に技術的な諸問題の処理の任に当るもので、土木技術者の在外公館への駐在は今回の三野氏が初めて任期は 2 年の予定であり、氏の全く新しい分野における活躍を大いに期待したい。

日本学術会議土木関係当選者決定

12 月 10 日行われた日本学術会議第 4 期会員選挙の結果が 12 日発表され、千秋邦夫、米田正文両氏がそれぞれ当選した。