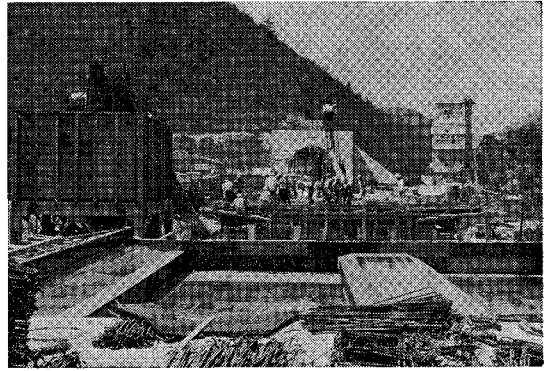


写真-1 帆坂トンネル東口



1. ま え が き

国鉄は、昭和40年から進めていた第3次長期計画前半が終る年に当り、43年10月ダイヤ改正で、その成果をフルに発揮することになった。日本鉄道建設公団も、昭和39年設立以来ますます工事量が増加し、昭和42年5月には、土木学会から本四連絡の鉄道道路併用吊橋の技術的可能性が確認・発表され、青函トンネルとともにその調査が鋭意進められている。また民鉄は、大都市周辺を中心に新規建設あるいは改良計画を実施中である。

国鉄は、第3次長期計画実施以来約1350kmの複線化と約1570kmの電化が完成し、また、駅構内輸送設備、車両基地等の新設・改良も郡山ヤード等約400カ所に達し、輸送力の増強および近代化が大きくすすんだ。山陽新幹線も昭和47年岡山までの開業を目的に鋭意工事がすすめられ、六甲トンネルを始め、工事の最盛期となった。注目の青函トンネルは公団直轄施工で調査坑の掘削がすすめられており、北海道側斜坑1210mが完成、本州側も断層破砕帯の湧水になやまされながら、12月末で1175mに達している。

通勤輸送の分野では、東京、大阪、名古屋を中心として、国鉄、民鉄により建設改良の工事が着々とすすめられている。

2. 国 鉄

(1) 山陽新幹線建設

東海道新幹線の西方延進である山陽新幹線・新大阪～岡山間(165km)の工事は、昭和43年末現在主体工事の発注が80件・約400億円にのぼり、延長は85kmで全体の51%、金額では35%に達した。岡山までの工期を左右するトンネル(延長57km・32カ所)のうち、す

でに6本の貫通をみ、総延長の48%に当る27kmの導坑を掘進している。なかでも花崗岩地質で、大量の湧水を伴う破砕帯を有する六甲トンネル(16.2km)は、数回におたる大湧水(最大毎分4t)に遭遇し、注入・水抜坑等各種の工法を繰返しては突破をはかっているが、一番西方よりの摩耶斜坑～春日野斜坑間(1087m)が12月26日に貫通した。兵庫・岡山両県にまたがる帆坂トンネル(7.6km)は、導坑を約90%掘り終り、2月には貫通する予定である。また、44年は機械化掘削の活躍が期待される。すなわち、土砂～軟岩の地質に適する、最近アメリカで開発されたバケット式掘削機と、ボーリングプレートを装備したシールドとを組合せた全断面トンネル掘削機“ビッグジョン”を高塚山トンネルに、国鉄貸与のトンネルボーリングマシン(硬岩地質に適する導坑用機械掘削機、径4.5m、三菱重工業製RT-45型)を西庄トンネルにおのおの使用する予定であり、技術開発の面、あるいは、多くの掘進記録の達成が期待される。

橋梁では、43年の渇水期に下部構造を完成した市川橋梁(560m)の上部構造を始めとし、神崎川(560m)、武庫川(400m)、加古川(570m)、千種川(580m)、吉井川(670m)、旭川(260m)の各橋梁数11カ所の長大橋梁が渇水期を利用していっせいに下部構造工事に着手している。これらの橋梁の形式は、地質の比較的軟弱な神崎川を除いては、いずれも将来の保守等を考えて有道床のPC桁であり、鉄道橋としては多摩川に次ぐ、大スパン($l=73$ m・レオンハルト工法)の吉井川橋梁を初めとして、いずれもスパン50m前後の大橋梁である。

高架橋関係では、15カ所・延長17.5km(全延長の29%)を施工中である。

一方停車場は、新神戸、西明石、姫路、相生、岡山の5駅とも着工しており、特に岡山駅は現在線の設備を切替えながら施工するため、工期は他の駅よりも相当長期間を要する。

駅全長約2kmを5ブロックに分け、現在その第IVブロックは完工して、第IIIブロックの高架橋工事を進めて

いる。新神戸駅は、六甲、神戸両トンネルの谷あい、生田川の上に3階の高架駅として、現在は生田川兩岸の締切工が進められており、他の3駅も今春から工事が本格化する予定である。

(2) 線路増設

昭和43年度は国鉄第3次長期計画の前期終了年に当り、線路増設開業キロは535.7kmに達した。この開業キロは前年のその2倍強であり、1日平均1.5kmが複線となっていたことを物語っている。この結果、国鉄の複線区間は総計4588.5kmとなり、国鉄全営業キロの22%が複線となった。

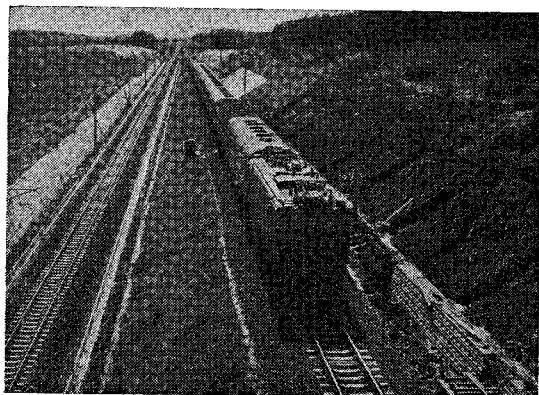
43年度複線開業区間の主なものをあげると

- ① 東北本線：123.4kmの複線化完成で、東京～青森間は明治18年の宇都宮までの開業以来84年にして全線複線となり、名実ともに東海道、山陽につながる本州縦貫の北への重要幹線となった。
- ② 中央(東)線：相模湖～四方津間など41.5kmの複線化完成により、東京～塩崎間は(酒折・甲府間を除き)複線となり、全線の複線化率は67.5%となった。
- ③ 鹿児島本線：植木～熊本間など32.1kmが複線化され、門司港～熊本間(197.6km)は完全複線となった。全線の複線化率は59.2%である。
- ④ 信越本線：高崎～北高崎間など計48.8kmの複線化完成で、全線の複線化率は53.2%となり、高崎～平原間は完全複線となった。
- ⑤ 奥羽本線：大館～白沢間、庭坂～赤岩間など50kmが複線化され、輸送上のネックが減少した。

このほかにも、羽越本線30km、中央(西)線33.1km、紀勢本線22.5kmなどの複線化、山陽本線宇部～厚狭間の3線化が完了した。

一方44年度以後の主な複線完了区間は、まず44年10月に北陸本線最後の単線区間糸川～直江津間が別線複

写真-2 東北本線複線化工事
(完成した向山～三沢間)



線完成、米原～直江津間356.7kmの全線複線化が完了する。次いで函館本線小樽～旭川間も、残り納内～近文間の完成で全線複線化が完了する。このほか、昭和45年度には、千歳線全線、鹿児島本線八代までが完全複線化となるほか、昭和46年度には信越本線直江津～宮内間も一部を除いてほとんど複線化が完成する。

43年度完成または施工中の線増工事で注目に値するものとしては、まず東北本線の十勝沖地震被害の早期復旧工事が注目される。当時東北本線線増工事は、軌道工事・架線工事などを残して、土工はほとんど完成していたが、地震により甚大なる被害を受け、一時10月の複線開業は不可能の予感さえあったが、関係者の血のにじむような努力と最新の技術力をフルに駆使し、当初の計画どおり施工を完了したことは特筆に値するものである。

このほか、トンネルでは長さ11.3kmにおよぶ北陸本線頸城トンネルや、蛇紋岩地帯の函館本線神居トンネル(4.3km)など難工事を施工中であり、橋梁では、中央線の新桂川橋梁(鉄道橋としては最大スパン $l=130$ mの上路トラス)が完成し、また奥羽本線の米代川橋梁(上路曲線3径間PC橋梁③span \times 56.3m)も施工中である。

(3) 通勤輸送

東京付近では、東北、常磐、総武、東海道、中央の5幹線の線路増設を中心に工事が進められている。総武本線東京～津田沼間と東海道本線東京～小田原間の線路増設は、東京地下駅で直通連絡となり、東京地下駅を中心として品川～両国間約10kmは地下鉄道となる。これは既設の地下鉄の下をとおるため、非常に深く地下20～30mのところを通過し、駅部分は開削工法、駅中間部は単線並列シールド工法、河底部はケーソン工法と最新の技術を駆使して施工中である。また、トンネル内は機械換気、駅は空調を行なう計画である。常磐線綾瀬～我孫子間線増のうち、綾瀬～松戸間は44年3月に新線に切換えられ、16ヵ所の踏切がなくなり、道路交通が円滑になり、踏切事故が解消する。東北本線赤羽～大宮間の3複線化と尾久～王子間立体交差新設は43年9月に完成し、10月から列車の増発が行なわれた。また中央線荻窪～三鷹間の複々線化工事も44年4月に完成し、三鷹まで地下鉄東西線と総武線が延長運転される。電車基地は東北本線に小山(43年3月完成)と東大宮(44年4月一部使用開始)、常磐線に我孫子、総武線に幕張、東海道本線に国府津、中央線に豊田(一部完成)、山手線に大崎(43年10月完成)などが完成または工事中であり、いずれも400～550両の収容規模を有している。駅改良では、上野駅の常磐線地平乗り入れが43年10月に完成し、引き続き高架ホーム2本の増設を行なってい

る。赤羽駅の混雑を解消する南口橋上本屋は43年12月に完成した。電車の編成長増大では、43年10月に山手線が8両から10両の設備となり、東北、高崎線の15両運転設備は44年10月完成目途に着工した。

大阪付近の線路増設では、東海道本線 草津～京都間の複線増設が万国博関連工事として施工中であり、関西線 天王寺～今宮間の複線増設は43年3月完成、片町線 四条畷～放出間複線化は44年3月に完成する。駅改良では、大阪駅改良、湊町駅改良が工事中であり、車両基地は東海道本線の野洲（一部使用開始）、山陽本線の網干（43年10月一部使用開始）、阪和線の日根野に新設中である。編成長増大では阪和線の6両化が43年10月に完成し、大阪環状線は8両運転設備の工事に着手した。

(4) 停車場

43年の停車場関係の工事の大半は、43年10月の時刻改正関連のものであり、工事施工上幾多の困難を克服して所期の目的を達成することができた。ターミナル改良のうち、操車場、車両基地としては、郡山、新潟（以上操車場）、札幌、青森、秋田、山形、長町、三島、神領、大分、熊本（以上車両基地）が完成または一部使用開始となり、旅客駅では、釧路、高崎、平、熱海、広島各駅でホーム増設などが施工され使用開始となった。

また線区輸送力増強のための待避線増設、信号場、行違設備新設などの工事が、函館 釧網、奥羽、東北、高崎、羽越、北陸、高山、紀勢、山陰、山陽、宇野、鹿児島、日豊各線区で施工され、使用開始となった。

近年強く叫ばれている貨物輸送改善のうち、拠点貨物駅整備構想による貨物駅新設増強として、帯広・北旭川、新札幌、青森、隅田川、南長岡、北長野、笹島、梅田、和歌山操、博多などの各駅が施工されそれぞれ使用開始された。物資別適合輸送基地として、石油（新札幌、郡山）、液体薬品（越中島）、自動車（笠寺ほか9カ所）が新設または増強され、貨車の到着時刻の明確化を計るための地域間急行貨物列車が大幅に増発されたが、これのための設備増強も全国28駅にわたって施工された。

一方、後期対策の工事としては、武蔵野操、大井操、吹田操各操車場の新設改良、八戸、高崎、八王子、浜松、八田、金沢、鳥飼、東加古川、岡山、小倉各貨物駅の新設増強が継続施行、または新規着工となった。

このうち43年の特筆すべきことは、わが国初の自動化ヤードとして郡山操車場が9月から開業したことである。同ヤードの取扱能力は2850両/日で、電子計算機を設備し、高性能の配線型(D型、S型矢羽根線)など自動化のための諸機構をもっている。これによりハンプ散転貨車の分解作業、列車組成作業、情報処理などの作業

写真-3 郡山操車場全景

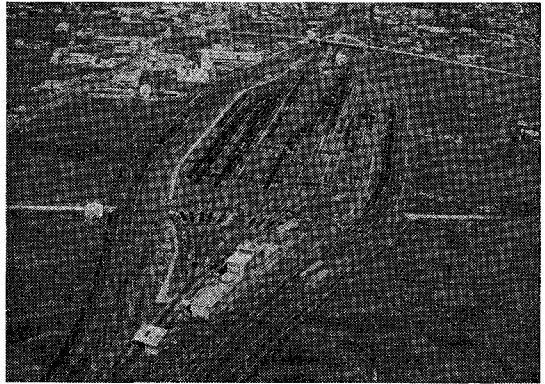
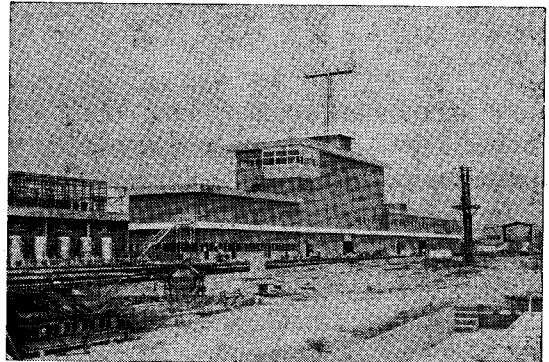


写真-4 郡山操車場コントロールセンター



が大幅に自動化され、貨物輸送改善の具体策として近代化ヤードの今後のあり方を示すものとして注目されている。

(5) 保線

輸送改善ならびに保守労力の節減をはかるため軌道強化工事が各線区で施工されているが、山陽本線、鹿児島本線（門司～博多間）、東北本線、上越線、北陸本線（米原～金沢間）の工事が完了し、43年10月のダイヤ改正で120 km/hの運転が実施された。さらに、東海道本線は現在110 km/h 運転線区であるが、これを120 km/h 運転にするための軌道強化に着工した。

一方、軌道保守を合理的に行なうための、定期修繕体制の整備も推進され、43年度中に全体計画の約80%が達成される見込みである。これに伴ない、保線区の規模についても検討が加えられ、新体制にマッチした形に整理統合されることになった。

保線作業の機械化については、作業間合の検討と新機械開発の両面から進められているが、夜間の作業間合が確保される東京近郊において、大形高性能機械による保線作業が実施され、大阪付近においても近く実施されることになる。複線区間における単線運転による間合確保

については、移動式単線運転設備の開発が進められ、近く東北本線において実施されることになる。

新技術開発の試験、研究の面では、経済的な高速分岐器として、固定クロッシング使用の 130 km/h で運転可能な分岐器の開発、また木まくらぎの価格上昇のため、下級線区でもコンクリートまくらぎの使用が有利なることを予想し、経済的な下級線用コンクリートまくらぎの開発が始められた。また脱線の技術的解明をはかるため、車両走行と軌道狂いに関する研究は、狩勝実験線において実車試験が実施されている。山陽新幹線は最高速度が 250 km/h となるので、この軌道構造についての検討と同時に、将来の経済的なメンテナンスフリーな軌道の開発が進められている。このほか、線路管理にコンピューターを導入する研究が始まり、業務分析、基礎的システムの検討が行なわれている。

(6) 踏 切

国鉄の踏切状況は昭和 43 年 3 月末現在、表-1 のとおり総数 34 760 ヲ所で、その保安設備装備率は 47% であるが、車両通行禁止の措置をした 4 種踏切も加えた踏切対策の措置率としては 77% に達している。

踏切事故の推移は 図-1 に示すとおりで、36 年度以降重点的に実施された踏切対策が奏功し大幅な減少を示した。しかし、自動車類の増加はますます著しく、最近では各種の対策にもかかわらず事故件数は横ばいに近い状態となり、今後とも整理統合、立体交差化による踏切の廃止と保安設備のいっそうの増強を進めるとともに、た

表-1 種別別踏切数 (昭和 43 年 3 月)

種 別	箇所数	比率 (%)	対前年増減
1 種 手 動 踏 切	1 033	3.0	△243
1 種 自 動 踏 切	3 844	11.1	601
3 種 踏 切	11 383	32.7	245
4 種踏切(車禁あり)	10 531	30.2	△632
4 種踏切(車禁なし)	7 969	23.0	△818
合 計	34 760	100.0	△847

図-1 踏切事故等の年度別推移

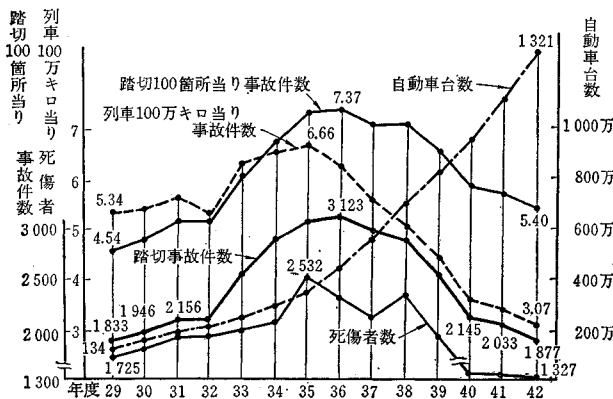


表-2 踏切改良の実績と計画

(単位 100 万円)

年 度	36実績	38実績	40実績	41実績	42実績	43計画
種 別						
立 体 交 差						
施 工 件 数	121	196	280	340	339	323
竣 功 件 数	57	86	123	151	164	228
国鉄負担工事費	412	1 483	2 770	2 671	2 479	3 320
3 種 化						
箇 所 数	389	2 179	2 358	1 981	764	706
工 事 費	561	3 442	4 099	3 426	1 323	1 421
1 種 化						
箇 所 数	218	316	320	335	386	677
工 事 費	357	398	300	382	459	884
その他工事費	1 143	1 706	3 607	2 878	1 567	1 834
合 計 工 事 費	2 473	7 029	10 776	9 357	5 828	7 459

えず事故防止のPRに努めなければ現状維持も困難な状況となっている。踏切対策の実績と計画は表-2のとおりである。

最近、都市再開発の見地から、都市における鉄道を高架化する要望が各地でなされており、その実施には巨額の工事費を要するが、現行の建設省と国鉄との協定にしたがえば、国鉄は増設改良部分の全額と残りの約 1/2 を負担することとなっている。この負担は国鉄財政上から全く困難なので、41 年以降、国鉄は関係各方面に対し鉄道高架化における国鉄の負担を、増設改良部分と高架化による国鉄の受益額に止めるよう要請し協議を続けた結果、43 年 5 月大筋についての意見の一致をみた。その概要は鉄道高架化を都市計画事業として施工することとし、鉄道事業者の負担する費用は、ほぼ要請した範囲に止め、他は都市計画事業者が負担することとなっている。現在、建設省、運輸省、国鉄で、その細部について協議をつとめている段階で、間もなく成案を得る見込みであるが、これにより都市における鉄道の高架化は今後大いに進展するものと期待される。

(7) 災 害

昭和 43 年の災害の特色は、台風および地震による災害が多発したことである。降雨による主な災害は、台風 3 号 (6 月 26 日~7 月 2 日)、4 号 (7 月 28 日)、7 号 (8 月 11 日~18 日)、10 号 (8 月 26 日~30 日)、16 号 (9 月 24 日~25 日) と、北海道南部、東北地方集中豪雨 (8 月 21 日) である。なかでも大きかったのは、台風 7 号による高山本線、台風 10 号による飯田線の災害である。地震による主な災害は、えびの地震 (2 月 21 日~22 日)、日向灘地震 (4 月 1 日)、十勝沖地震 (5 月 16 日)、宇和島地震 (8 月 6 日) であり、特に十勝沖地震は震度 VI、マグニチ

ュード7.8で大きな被害を与えた。主な災害についてその概要を述べる。

a) 高山本線の災害

台風7号の影響による高山地方集中豪雨により、高山本線白川口では8月17日11時ごろから降り始め、18日6時には連続降雨量365mmにも達した。このため飛騨川沿いに走っている高山本線古井～下油井間約31kmに18日災害が発生した。特に上麻生～白川口間44.8km付近の築堤崩壊はその被害が大きく、築堤崩壊約5000m³で線路延長約90mにわたってはしご状になった。開通は9月12日。

b) 飯田線の災害

台風10号の来襲に伴ない、本土に停滞していた秋雨前線が活発となり8月25日から30日にかけて局地的に大雨を降らせた。飯田線^{飯田}温田では25日7時頃から降り始め、29日には連続降雨量362mmにも達し、時雨量最大29日19～20時の41mmを記録した。このため、飯田線～伊那福岡間146km付近に29日夜築堤崩壊などの被害が発生した。特に浦川～早瀬間第一大千瀬川橋梁は8連（上路鉸桁支間13.2m×2連、19.2m×6連）のうち5、6、7連目の橋桁3連が流失し、第5橋脚1基が倒壊した。また築堤では、小和田～中井待間85.3km付近の約3600m³の崩壊が大きく、線路延長約30mにわたりはしご状となった。開通9月12日。

c) 十勝沖地震

5月16日9時49分発生した十勝沖地震により、北海道および東北地方における国鉄線は23線区・104区間が不通となる被害を受けた。北海道地区では、室蘭、千歳線等10線区38区間が不通となったが、19日全線開通した。青函航路では青森（3岸壁）、函館（4岸壁）とも青森1号岸壁を除いていずれも使用不能の被害を受けたが、復旧に努力した結果21日使用可能となった。東北地方では東北本線、大畑線など13線区66区間が不通となったが、なかでも主要幹線である東北本線 尻内～野辺地間の被害が大きく、特に軟弱地盤上の盛土崩壊にその特色がみられた。同線は43年10月使用開始を目的に複線電化工事を鋭意施工中であったので、在来線同様新設線の復旧も鋭意施工し、予定どおり43年10月東北本線全線の複線電化の使用を開始した。

3. 日本鉄道建設公団

日本鉄道建設公団は、現在全国59線・工事線総延長2670km、および調査線3線（青函および本四海峡連絡鉄道）の工事を行なっている。43年度は、このうち工事線48線の路盤工事、調査線の調査工事を継続し、その他の工事線は、前年に引き続き測量調査をすすめている。

る。工事の重点は、東京外環状線など早期完成が要望され、また工事の最盛期を迎えた線区におかれ、このうち丸森線の一部は4月1日、篠栗線は5月25日、気仙沼線の一部は10月24日、それぞれ営業を開始した。以下グループ別に事業概要を述べる。

(1) 大都市交通線（D線）

東京外環状線は、武蔵野線、小金線、京葉線により構成され、東海道、中央、東北、常磐、総武などの放射幹線を相互に結ぶ延長約200kmの線路で、近郊地域の開発はもとより、東京周辺地域の鉄道輸送の改善に不可欠の線路であって、国鉄からも昭和47年度までの完成を強く要望されている。昭和43年度は、全建設工事費の38%に当る182億円を充当して、全線にわたり工事を推進した。

湖西線 山科～沓掛間77kmは、北陸地方を京阪神に直結する短絡路線の役割をもち、これによりひっ迫している現東海道本線の輸送能力を向上し、あわせて開発の遅れている湖西地区の発展を促し、京阪神の新しいベットタウンを形成する効果をも期待するものである。本工事は、国鉄の第3次長期計画に合わせて47年度全通を目標に建設を進めているが、江若鉄道に關係する部分を除いて、ほぼ全面的に着工している。

(2) 主要幹線（C線）

丸森線ほか10線区あり、基幹線として国鉄の幹線増強対策と培養線としての地域開発も兼ねるものである。

43年度は、特に早期完成が要望されている根岸線、岡多線、浦上線、石勝連絡鉄道として期待されている紅葉山線などに重点がおかれた。

(3) 地方幹線（B線）・地方開発線（A線）

地方幹線、地方開発線44線のうち、路盤工事に着工しているものは33線であり、用地買収および測量設計は11線である。篠栗線、気仙沼線の一部を完成開通したほか鹿島、久慈、盛、窪江線等基幹線、培養線として必要性の高いものを優先施工している。

(4) 海峡連絡鉄道

海峡連絡鉄道のうち青函トンネルは、北海道方吉岡、青森県方竜飛において公団の直轄工事として調査坑の掘削をすすめている。吉岡方は、42年3月斜坑1210mの掘削を終了、昭和43年12月末現在坑底設備の大半を終り、水平坑はJBMにより530m掘進している。竜飛方斜坑は、12月末までに全長1335mのうち1175mに達した。

この間、坑内においては、岩盤試験、コンクリート吹

付試験、先進ボーリング、止水注入、トンネル掘進機などの諸調査をあわせて行ない、調査法ならびに施工法の開発研究に努めている。

特に竜飛斜坑 900 m 付近において、昭和 42 年末より毎分 1.5 t の湧水をみたが、各種の注入工法により止水に成功した。

本四連絡橋は、日本鉄道建設公団と建設省とが調査を進めている。昭和 42 年 5 月土木学会において、スパン 1000~1500 m 級の鉄道路路併用吊橋の技術的可能性が確認された。これに基づいて、各ルートごとの詳細な調査を進め A ルートおよび D ルートの工事費を算定し、その結果は昭和 43 年 2 月、運輸、建設両省から発表された。

43 年度は、従来の調査を継続するとともに、土木学会本四委員会が指摘した問題点を解明するため、現地に本四連絡橋調査所を設置して比較的水深の大きな海底岩盤の掘削、海中鉄構の製作、曳航、据付、および海中注入コンクリートの施工などの調査を実施し、また併用吊橋として最も合理的な補剛形式、および軌道構造などについてさらに詳細な検討をすすめた。

4. 民 鉄

(1) 地方鉄道軌道開業

地方鉄道軌道開業については表-3 のとおりで、合計 87.7 km である。この間特筆すべきことは、東京における地下鉄の延長が、交通営団の 77.8 km と東京都の 28.9 km を合せて 100 km をこえたことである。また大阪市においては 2 号線・東梅田~天王寺間が全通して、既開業の 1、3 号線と合せて 3 本の南北線が開通した。

(2) 工事中の地方鉄道軌道

工事中の地方鉄道軌道は、表-4 のとおりで(合計 137.1 km)ある。近畿日本の難波~上六では、わが国で初めての複線機械化シールドが稼働し始めている。なお表-4 中の大阪市、北大阪急行、近畿日本に属するものは、いずれも万博関連工事として昭和 45 年 2 月には開業する予定である。また横浜市の地下鉄建設工事が始めて着工された。

そのほか、表-4 には記入されていないが、札幌市において、案内式軌道による地下鉄が北 24 条西 4 丁目~平岸間に複線 7.3 km にわたり免許され、そのうち札幌駅南~中島公園間 1.3 km について近く着工される予定である。

これは、ゴムタイヤを使用して走行中の騒音を少なくする方式を採用している。

(3) 廃止された地方鉄道

地方鉄道の廃止されたものは表-5 のとおりで、214.7 km となっている。これらは、過疎問題にからむもの、炭鉱合理化に伴うもの、施設の老朽によるものな

表-3 地方鉄道軌道開業

会社名	区 間	延長 (km)	軌 間 (m)	開業年月日
東京急行	長津田~子供の国	3.4	1.067	42. 4.28
営 団	大手町~東陽町	5.1	1.067	42. 9.14
大 阪 市	谷町四丁目~森之宮	1.3	1.435	42. 9.30
京 王 別	山田~高尾山口	5.4	1.372	42.10. 1
雄 別	鶴野~新富士	4.3	1.067	43. 1.21
東京急行	長津田~つくし野	1.1	1.067	43. 4. 1
神戸高速	西代~阪急三宮	5.5	1.435	43. 4. 7
神戸高速	高速神戸~元町	1.5	1.435	
神戸高速	湊川~新開地	0.5	1.067	
西 武	玉川上水~拝島	7.1	1.067	43. 5.15
京浜急行	品川~泉岳寺	1.2	1.435	43. 6.21
東 京 都	泉岳寺~大門	2.6	1.435	43. 6.21
大 阪 市	森の宮~深江	2.3	1.435	43. 7.29
南部縦貫	西千曳~野辺地	5.6	1.067	43. 8. 5
名古屋臨海	東港~南港	7.3	1.067	43. 9. 1
京葉臨海	推津~袖ヶ浦	2.2	1.067	43.10. 1
東 京 都	西馬込~泉岳寺	6.9	1.435	43.11.11
苫小牧港開発	石油埠頭~新苫小牧	10.2	1.067	43.12. 3
大 阪 市	谷町四丁目~天王寺	3.8	1.435	43.12.17
東 京 都	巢鴨~志村	10.4	1.067	43.12.24
計		87.7		

表-4 工事中の地方鉄道軌道一覧

会社名	区 間	延長 (km)	軌 間 (m)	工事着手
大 阪 市	谷町九丁目~新深江	3.7	1.435	40. 7.20
大 阪 市	野田~難波	4.3	1.435	40.11.17
大 阪 市	西九条~九条	1.6	1.435	41. 1.26
大 阪 市	天神橋筋7丁目~恵美須町	6.6	1.435	41. 4. 1
立山黒部観光	新丸山~黒部ダム	0.7	1.067	41. 2. 1
営 団	綾瀬~天神下	11.0	1.067	41. 5.10
営 団	東陽町~西船橋	15.0	1.067	41.12. 8
営 団	天神下~大手町	2.0	1.067	41.12. 8
名 古 屋 市	星ヶ丘~西一社	1.5	1.435	41.12.12
大 阪 市	谷町四丁目~本町	1.6	1.435	42. 6.20
大 阪 市	難波~谷町9丁目	1.6	1.435	42. 6.20
名 古 屋 市	名古屋駅~中村公園	3.4	1.435	42. 6.20
京 王 別	京王稲田堤~稲城中央	3.6	1.372	42. 7.27
東 急	つくし野~中央林間	4.8	1.067	42. 9. 1
和 歌 山 県	和歌山港~水軒	3.1	1.067	43. 9. 3
近畿日本	宇治山田~鳥羽	13.2	1.435	43. 5.14
湘南モノレール	大船~鎌倉変電所			43. 6. 2
大 阪 市	江坂~新大阪	2.9	1.435	43. 1.24
名 古 屋 市	西一社~藤森東	2.8	1.435	43. 7. 1
北大阪急行	上新田~江坂	5.9	1.435	43. 7.16
北大阪急行	上新田~会場前	4.0	1.435	43. 7.16
営 団	大手町~霞ヶ関	2.7	1.067	43. 9. 1
東 京 都	日比谷~巢鴨	7.7	1.067	43.10.15
名 古 屋 臨海	南港~知多	4.2	1.067	43.11.15
横 浜 市	上大岡~吉野町	4.3	1.435	43.11.28
東 武	大和町~志村	4.8	1.067	43.11.30
近 畿 日 本	上本町~難波	2.0	1.435	40.10. 1
西 武	吾野~秩父	18.1	1.067	42. 7.19
計		137.1		

表—5 地方鉄道の廃止線

会社名	区 間	キロ程 (km)	単複別	軌 間 (m)	廃止実施
天 塩 炭 砒	留瀬～達布	25.4		1.067	42. 7.31
静 岡 鉄 道	袋井～新三俣	17.4		0.762	42. 8.28
北海道拓殖	瓜幕～東瓜幕	6.7		1.067	42.10. 1
羽 後 交 通	西馬齊内～琴	2.8		1.067	42.12. 1
江 名 鉄 道	栄町～江名	4.9		1.067	43. 3.30
宮 城 バ ス	瀬～登米	28.6		0.762	43. 3.25
京 福 電 鉄	電車三国～東尋坊口	1.6		1.067	43. 3.21
赤 城 登 山	利平茶屋～赤城山頂	1.0		1.067	43. 6. 1
京 福	西長田～本丸岡	7.6		1.067	43. 7.11
茨 城 交 通	大学前～石塚	12.3		1.067	43. 6.16
北海道拓殖	新得～瓜幕	28.7		1.067	43. 8.10
頸 城 鉄 道	新黒井	5.4	}	0.762	43.10. 1
頸 城 鉄 道	飯室～浦川原	3.7			
豊 橋 鉄 道	木長篠～三河田口	22.6		1.067	43. 9. 1
静 岡	大井川～堀野新田	23.9		0.762	43. 8.22
山 形 交 通	高島～二井宿	5.4		1.067	43.10. 1
東 野	西那須野～黒羽	13.1		1.067	43.12.16
羽 後 交 通	館合～沼館	3.6		1.067	44. 1.16
計		214.7			

どであるが、延長 20 km 以上のものが5社も含まれているのは、珍しいことである。

(4) 廃止された軌道

ここにいう軌道とは路面電車のことであるが、自動車交通に圧迫されて表定速度が著しく減少したことと、乗降が不便になり不安になったことのため利用者が急激に減少して赤字を累積するに至ったので、再建整備計画の名のもとに、東京、大阪、名古屋などの大都市では大幅に路面電車の廃止が行なわれている。

また、かねて工事中であったロープモノレールは、44年2月中旬に開業の予定となっている。

踏切について改良促進法および緊急措置法により指定したものの進捗状況は表—6のとおりである。緊急措置法に対する進捗率は十分でないが、これは指定が12月に行なわれたため、3月末現在工事準備中のものが多いからであり、現状においては指定期限内に竣功できる見込みである。

さらに、万博場内輸送機関としてモノレールが採用され、現在工事中である。このモノレールは、都市交通用モノレールとして開発されたものを用いる予定である。

5. 海外技術協力 (国鉄)

(1) 国際会議への代表者の派遣

昭和 43 年 6 月ウィーンにおいて国際鉄道会議協会

表—6 指定踏切道の改良進捗状況

(1) 改良促進法によるもの (43.3.31 現在)

区 分	指定数	竣功数	工事中	未着手
立 体 交 差	110	43	45	22
構 造 改 良	46	37		9
保 安 設 備	2775	2543		227

(2) 緊急措置法によるもの (43.3.31 現在)

区 分	指定数	竣功数
構 造 改 良	1355	50
保 安 設 備	1201	142

(IRCA)、国際鉄道連合会 (UIC) 共催のもとで高速鉄道シンポジウムが開催され、国鉄から鉄道技術研究所長をはじめ計 4 名が出席し、東海道新幹線を主体とした論文発表を行ない、好評をばくした。その他、プタペストの土質国際会議、ロンドンの軽量コンクリート会議、マドリッド岩盤力学シンポジウム、アメリカ合衆国サクラメントのトンネル掘削シンポジウム、チリにおける第 4 回世界地震会議など、重要な国際会議が行なわれ、国鉄からそれぞれの専門家が出席した。

(2) 技術協力のための海外派遣

42年度に引き続き、外国鉄道から国鉄の技術協力に関する依頼が多く、土木関係ではサウジアラビア、コンゴ、メキシコなどへ OTCA (海外技術協力事業団)、または JARTS (海外鉄道技術協力協会) を通じて三浦土木課長、東京第一工事局 武田次長などが技術指導、交通事情調査のために派遣された。

(3) 海外鉄道関係者の来訪

イラン道路大臣を始め、タイ、西パキスタン、韓国、カナダ各国鉄の総裁などを含め、約 800 名の日本国鉄の視察と 3 ヶ月程度、各専門分野において研修を行なう約 100 名の研修生の来訪があった。この研修生の中にはフランス国鉄各部門の中堅幹部 7 名が含まれており、西欧における鉄道技術の最右翼であるフランスとも対等の技術水準を持つに至ったことは特記されよう。

(4) 海外鉄道への資料提供

最近世界各鉄道からの技術的な質問は、日本国鉄規格 (JRS) の要求が増加している。また、現在工事中の山陽新幹線、LD 鋼レールなども多く、約 150 通の問い合わせがあった。