

東京臨海部における鉄道整備の発展過程に関する研究*

A Study on the Railway Development in Tokyo Bay Area*

高津俊司**・佐藤馨一***

By Toshiji TAKATSU**・Keiichi SATO***

1. はじめに

東京臨海部のうち、東京都の第7の副都心として開発が進められている東京臨海副都心へアクセスする鉄道網として、第三セクター東京臨海高速鉄道株式会社が運営する、臨海副都心線（りんかい線）（延長12.2km）は平成14年12月に新木場・大崎間が全線開業した。

この路線は旧国鉄貨物線の構造物の一部を活用し、JR 埼京線との相互乗り入れにより臨海部のアクセスとしてばかりではなく、東京圏の広域鉄道ネットワークを形成している。本研究では東京臨海部の鉄道整備の発展過程および既存ストックの有効活用について考察する。

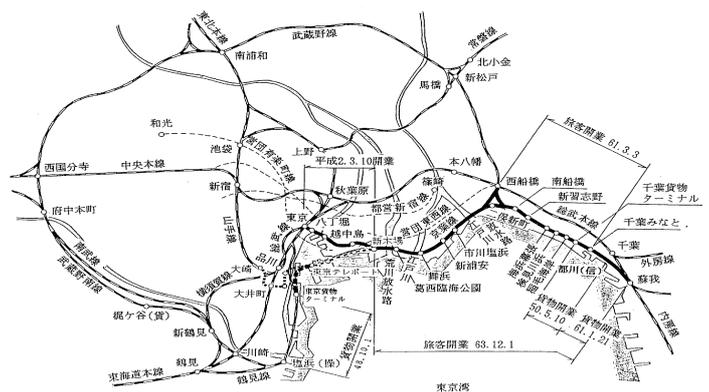
2. 貨物線の建設

京葉線は、川崎市塩浜より東京湾岸に沿い、東京都、船橋市、千葉市経由して木更津市に至る延長約105kmの鉄道新線で、昭和39年に鉄道敷設法に掲記された路線である。この路線は、沿線に計画されていた臨海工業地帯の貨物輸送を担うとともに、武蔵野線と結ぶことにより東京大外環状線を形成して、東京都市圏の貨物輸送のバイパスルートとしての使命も持っていた。

昭和37年には東京都から国鉄に対して、「東京

港臨港線路調査について」の要請があり、これらの調査結果に基づき路線計画や必要な貨物用地の確保などについて協議が進められた。昭和39年3月、日本鉄道建設公団が発足し、京葉線の建設は国鉄から公団に引継がれ、同年9月に京葉線塩浜・木更津間が調査線から工事線に指定され、基本計画の指示があった。このうち、塩浜・品川ふ頭間は昭和42年に工事实施計画が認可となり、塩浜・大井ふ頭間延長約8kmは、昭和48年10月に貨物線として営業が開始された。

東京貨物ターミナルは、大井ふ頭の埋立地に位置し、名古屋の八田、大阪の鳥飼、九州の箱崎港とともに太平洋ベルト地帯を結ぶフレートライナー専用ターミナルとして、昭和47年に計画が最終決定し、昭和48年には汐留経由で部分開業し、昭和51年塩浜操・鶴見ルートが開通、昭和54年には鶴見・大船間の東海道貨物別線の開通に伴い、東海道・山陽方面へ新貨物線を経由して輸送された。



図一 京葉線平面略図

昭和46年には西船橋・蘇我間の工事实施計画が認可となり、このうち千葉貨物ターミナル・蘇我間5.3kmは昭和50年3月に貨物線として開業した。

品川ふ頭・西船橋間は昭和49年から工事に着手し、東京湾を横断する台場トンネルや埋立地の構造

*キーワード：交通網計画，鉄道計画，交通計画評価

**フェロー，日本鉄道建設公団東京支社

（東京都豊島区西池袋一丁目11番地1号，

TEL:03-5954-5201，E-mail:t.takatsu@jrcc.go.jp）

***フェロー，工博，北海道大学大学院工学研究科

都市環境工学専攻

（札幌市北区北13条西8丁目，

TEL:011-706-6209，FAX011-706-6216）

4. 旅客線の建設と既存ストックの活用

(1) 第一期区間

第一期区間は、新木場から東京テレポート駅の約4.9kmの区間で、平成3年11月に事業免許、平成4年2月に工事施行認可を受けて事業に着手し、日本鉄道建設公団が工事を受託し、平成8年3月に開業した。平成7年11月に開業した東京臨海新交通「ゆりかもめ」とあわせて、臨海副都心への鉄軌道系大量公共交通網が完成した。

なお、東雲駅は地元からの強い要望があり、駅建設費の半分を地元負担で、平成5年2月に事業基本計画を変更して追加された。

当初計画で当路線は、平成8年3月から約200日間（当初の予定は平成6年度であったが延期された）、臨海副都心地区で開催予定の世界都市博覧会（想定来場者2000万人程度）のアクセスとして利用する予定であったが、青島都知事の誕生とともに、平成7年5月に世界都市博覧会の中止を決定したため、この博覧会輸送は実現しなかった。

(2) 第二期区間

第二期区間は、東京テレポート・大崎間の約7.3kmで、平成12年完成・全線開業を目指し、第一期の1年遅れの平成4年10月を目指して事業免許申請の予定であったが、JR等との協議が難航して平成6年3月に事業免許を申請し、平成6年5月に免許を取得した。さらに、平成7年4月に施行認可申請を行ったが、青島都知事による世界都市博覧会中止と臨海副都心開発計画見直し表明を受け一旦これを取り下げた。その後、東京都の「臨海副都心開発懇談会」での検討経緯を経て、平成7年11月10日に再度施行認可申請を行い、平成7年12月28日に施行認可を受けた。免許申請までの1年半の遅れおよび、施行認可の取り下げによる約半年間の空白区間は全体行程の遅れの原因となり、その後の関係者間の開業目標時期を設定する際に、大きなロスとなった。

東京都は早い時期の開業を希望し、東京テレポート・天王洲アイル間については、平成13年3月に先行開業、大崎までの全線開業は平成14年12

月と関係者間で協議の結果、開業目標が定められた。これは、市街地での工事で実質工期が先行開業区間で4年、全線開業区間でも5年と他の事例と比較して極めて短いものとなった²⁾。

第二期区間のルートと駅の選定は、会社の設立前に各種案が比較検討された。当初は既存構造物を極力活用するために、大井町から補助26号線の下を通り、八潮橋から清掃工場付近を経由する補助26号ルートが基本として調査が進められたが、日本たばこ産業工場や天王洲地区などでの開発を見込んで、補助160ルートが最終的に決定された。天王洲アイル、品川シーサイドの両駅についても、駅の建設費の約半分を地元からの負担金とした。

(3) 国鉄清算事業団財産の取得

有効活用した旧京葉貨物線の既存施設は、本線及び車両基地に至る通路線で、高架橋、沈埋トンネル、シールドトンネル、箱型トンネルやU型よう壁、ボックスであった。長年の間、使用されずにいたため、目視検査や打音検査等により健全度を確認し、一部は補修を行い、中柱などの耐震補強を行った。なお、国鉄清算事業団から取得した土地や構造物の取得価格は次の通りである。

第一期事業区間（新木場・東京テレポート）

土地（41,233.21m ² ）	294.9億円
区分地上権（25,510.78m ² ）	137.4億円
工作物	209.5億円

第二期事業区間（13号たて坑・東京貨物ターミナル）

土地	15.0億円
工作物	248.2億円

表一 2 臨海副都心線の主な経緯

昭和62年3月	東京都「臨海部副都心開発基本計画」を発表
平成3年3月	東京臨海高速鉄道株式会社設立
平成3年11月	新木場・東京テレポート事業免許取得
平成6年5月	東京テレポート・大崎事業免許取得
平成7年5月	世界都市博覧会の中止決定
平成8年3月	新木場・東京テレポート間開業
平成13年3月	新木場・天王洲アイル間開業
平成14年12月	新木場・大崎間開業

5. 既存ストックの活用効果

本路線は延長 12.2km で、駅数 7 駅（新木場、大崎を含む）及び車両基地とその通路線で、事業費として総事業費は約 4900 億円（認可ベース）で、臨海部の開発者負担金や東雲、天王洲アイル、品川シーサイドなどの駅建設費には地元の負担金も含まれている。この内、旧京葉貨物線の用地、構造物関係の取得費用は約 900 億円となっている。

これらの既存ストックの活用効果を考察すると、事業費については再調達価格や物騰などを考慮の上、国鉄清算事業団から鉄道事業主体が取得したこと、一部の構造物を取り壊したり、補修したため一概に効果を推定することは各種前提条件の整理と試算を必要とする。

しかし、工期については、貨物線建設時に実工事期間として東京港海底部の沈埋トンネルは 6 年、13 号地のシールドトンネルについても立坑を含めて 6 年を要しており、新設で建設する場合、海底トンネルも含めて軟弱地盤での立坑やトンネルの構築には工期 4 年で完成させることは不可能である。この 2~3 年の全体開業時期が遅延による借入金の金利や開業効果の遅れを含めると既存ストックの活用についてかなりの効果が見込める。

6. 鉄道ネットワーク効果と課題

りんかい線は、JR との協議の上、大崎駅の構内改良により JR 埼京線との相互直通運転を行っている。これにより東京臨海部へ、埼玉方面や池袋、新宿、渋谷から直接乗換えなしに直行でき、神奈川方面からも湘南新宿ライナーで大崎乗換え、または大井町乗換えでアクセス可能となり、所要時間も大幅に短縮された。また、羽田空港アクセスとしても、天王洲アイル駅で東京モノレール駅に乘換えることにより、千葉や埼玉方面からの利便性が向上した。

しかし、千葉方面からの利用者は新木場駅で一旦改札口を出て乗換える必要がある。これは鉄道線路の配線としては相互に直通運転可能な設備となっているが、JR と第三セクターの事業主体が異なるため、JR 京葉線経由とりんかい線経由の運賃に差異

が生じ、その収受について技術的な対応が現時点で困難なためである。

また、りんかい線の車両基地は東京貨物ターミナル駅に隣接しているが、川崎方面から大井貨物ターミナルを経由して、新木場に結ぶ当初の構想である東京圏外環状ネットワークとしては完成していない。このルートが完成すると、旅客輸送では横浜・川崎、羽田空港、東京臨海部、千葉が直結し、貨物輸送でも千葉方面から東海道方面へ現在の武蔵野線経由から大幅に短絡するなどの大きな効果が期待される。

さらに、天王洲アイルにおける東京モノレールとの乗換えについても、一部モノレールの改札口の設置などの改善されたが、横断歩道経由で乗換える必要があり連絡通路新設など今後の改善が求められている。

7. まとめ

東京臨海部の鉄道は工事に着手以来、約 40 年間の紆余曲折を経て発展整備されてきた。この間、臨海部の土地利用も大きな変貌を遂げ、新しい未来型の都市拠点として、さらに都市再生の拠点として多様な成長を遂げつつある。

臨海部開発にとって交通アクセスはその生命線であり、道路に自動車、バス、水上交通、新交通システム（ゆりかもめ）に加えて、広域的な大量高速輸送機関である鉄道の役割は極めて重要である。

今回は東京臨海部の鉄道整備の発展過程と既存施設の有効活用について考察したが、今後、鉄道整備がまちづくりや沿線開発に与えた効果、博覧会輸送中止や事業一旦中断の効果、ネットワーク効果として利用者の時間短縮便益や既存路線の混雑緩和効果などを検討していきたい。

参考文献

- 1) 加藤新一郎、若林陽介、東京臨海副都心地域における交通ネットワークの検討、土木計画学研究・講演集No.12, P319-326,1989年12月
- 2) 藤田雅人、深沢成年、奥田敏明、東京臨海線、日本鉄道施設協会誌第40巻第1号,P315-322, 2002年1月