

第三セクター愛知環状鉄道の開業効果と今後の輸送力増強方策

鉄道公団	名古屋支社	正会員	柴田	陽一
——〃——	——〃——	——〃——	元木	洋
——〃——	——〃——		佐藤	宏

1. はじめに

愛知環状鉄道は、愛知県東部の中核都市である岡崎市や豊田市など沿線四市、人口百万人の地域を結ぶ、全長約45kmのいわゆる第三セクターの鉄道である。(図-1参照)

昭和63年に岡崎～高蔵寺間の全線が開業したが、その後順調に輸送量は伸び、現在では、地域住民の貴重な足として沿線に貢献する一方、全国の第三セクターの鉄道の中でも、数少ない黒字経営を行っている路線でもある。

本文は、愛知環状鉄道が開業したことによる社会・経済効果を分析するとともに、沿線では愛知万博等の大型プロジェクトも計画され、今後も輸送量の伸びが期待されることから、愛知環状鉄道の将来の輸送力増強方策についての考え方を提案するものである。

2. 愛知環状鉄道の現況

愛知環状鉄道は、岡崎駅と高蔵寺駅を結ぶ全長45.3kmの単線電化路線であるが、土木構造物は両端の駅部構内を除いて、全線複線構造物が完成している。運転状況は、ピーク時において、上り下りとも2～3両編成の電車が3本/h、終日で85本(上り下り計)となっている。運転時分は、途中、電車の行き違い等があることから、平均で68分程度(表定速度40km/h)要している。

また、鉄道利用者数は、昭和63年開業後平成4年迄は、開業効果、高景気を受け、毎年10%程度の伸びを示していたが、最近数年間は、開業効果の一段落、景気の低迷などにより、2%程度の伸びとなっている。平成7年度の輸送密度で約5,100人/km日と第三セクター鉄道のなかでは最も高く、大都市近郊鉄道並の輸送量を有している。(図-2参照)

3. 愛知環状鉄道の開業効果

(1) 沿線地域の開業効果

名鉄瀬戸線や名鉄豊田線等の放射状路線を環状方向に結ぶ、愛知環状鉄道のネットワーク効果により、沿線では、様々な開業効果が見られる。具体的な事例としては、

- ①瀬戸市の高校では、通学範囲が大幅に拡大し、通学者が増加した。
- ②豊田駅前に百貨店の進出を促すとともに、アクセスの利便性向上により、百貨店の買物客が増加した。
- ③沿線に大学等の教育施設が名古屋市等から多数転移した。

等が挙げられる。一方、愛知環状鉄道沿線駅勢圏の開業前後の人口の推移を見ると(表-1参照)、全線では、昭和60年を100とした指数で昭和63年が103.1、平成2年が107.1と特に開業後の伸びが大きい。

また、先行開業(昭和51年)した岡崎～新豊田間が、昭和63年が103.9、平成2年が105.7と1.8ポイ

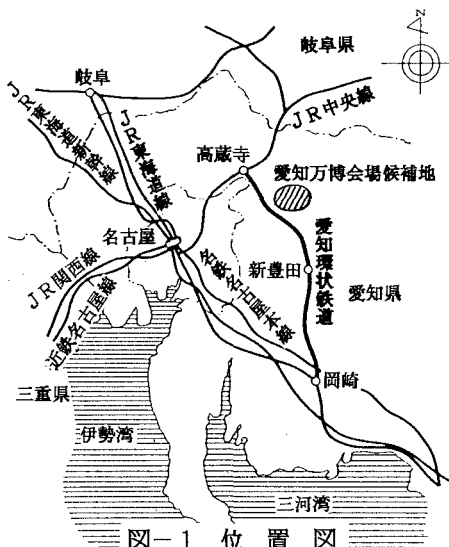


図-1 位置図

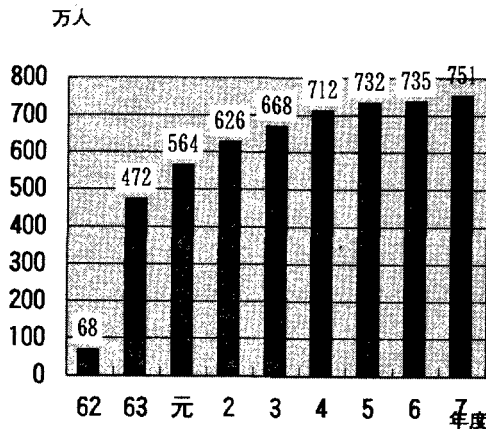


図-2 輸送人員の推移

ントの伸びに対し、
全線開業時（昭和63
年）の四郷～高蔵寺
間の同期間内の伸び
率が4.9ポイントと、
特に四郷以北の新線
開業区間の伸びが顕

表-1 愛知環状鉄道沿線駅勢圏の人口の推移

項	目	60年	61年	62年	63年	元年	2年
人 口 指 数	岡崎～新豊田間	133,766	136,220	138,025	138,988	139,245	141,446
	四郷～高蔵寺間	61,498	62,248	63,282	64,481	66,286	67,509
	計（岡崎～高蔵寺間）	195,264	198,468	201,307	203,469	205,531	208,955
指 数	岡崎～新豊田間	100.0	101.8	103.2	103.9	104.1	105.7
	四郷～高蔵寺間	100.0	101.2	102.9	104.9	107.8	109.8
	計（岡崎～高蔵寺間）	100.0	101.6	103.1	104.2	105.3	107.0

著で、愛知環状鉄道の整備によって、沿線人口定着が着実に進みつつあることがわかる。

(2) 鉄道整備による利用者便益

愛知環状鉄道の整備による利用者便益を、鉄道利用者の時間短縮効果に着目して検討する。

試算方法は、基礎データとして、平成2年国政調査及び昭和58年パーソントリップ調査より推計した平成2年時点の鉄道利用OD表を用い、路線別需要予測に用いた経路選定モデルに適用し、路線網への配分結果から、愛知環状鉄道がある場合、ない場合の路線別の鉄道利用者数を求める。次に路線別の所要時分を求め、時間価値（給与所得実態及び年間平均労働時間から、32円/分・人と設定。）を乗じ、運賃等の費用も加味した結果、愛知環状鉄道の有無による総利用者便益は、年間で約40億円となった。

4. 愛知環状鉄道の輸送力増強方策の方向性

(1) 沿線の開発動向と愛知万博の開催

愛知環状鉄道の沿線には、多くの開発計画が提唱されており、開発規模面積で100,000haに及ぶ。その中心となるのが「あいち学術研究開発ゾーン構想」で、尾張北部から西三河の丘陵地帯に、中核的学術研究機関や公設試験研究機関、研究開発・生産複合団地や戦略的拠点地域として、21世紀初頭概成を目標として、整備が進められる予定である。

このため、同構想が概成する平成20年頃には、上記施設の研究者や従業員が愛知環状鉄道の沿線を中心に定住したり、また上記施設への交流人口も増加が予想されることから、愛知環状鉄道の輸送量は今後も増加が予想される。

一方、平成17年には、愛知環状鉄道の沿線にあたる瀬戸市東南部地区において、愛知万博が計画されている。現在、誘致活動が進められているが、開催時には総入場者数で2,500万人、その内鉄道利用者数が1,000万人と見込まれており、愛知環状鉄道がメインの輸送ルートとなると期待されている。

(2) 輸送力増強方策

このように、愛知環状鉄道は、今後、輸送力を増強する必要があると考えられるが、その基本的な考え方として、①編成両数の増加（全列車4両化）②フリークエンシーの確保（4本/h）③快速電車の運転④JR線との直通運転等が挙げられるが、何れにせよ不足する線路容量の確保が課題である。また、万博時には、短期間ながら大量の利用者数が見込まれることから、波動対応の輸送力をどのように確保するかが課題となる。従って、輸送力の増強策については、両者の調和を図りつつ、効率的で鉄道事業に無理のない計画が求められ、部分複線化、行き違い設備や追越し設備の設置が中心になるものと考えられる。

5. あとがき

愛知環状鉄道は、開業後、経営は順調に推移して来たが、それは営業努力とともに様々な開業効果にも支えられたことにもよるものと考えられる。今後、輸送量の増加が期待されるが、それには輸送力の増強も不可欠となるため、効率的な投資計画を策定することが重要となる。