

川崎縦貫高速鉄道に関する研究

A study of the Kawasaki Longitudinal Rapid Railway

相原 健太 (慶應義塾大学 環境情報学部)

Kenta Aihara

(Faculty of Environment and Information Studies, Keio University)

In Kawasaki-city, subway construction was always planned. But, it does not yet come true. This line will run from Shin-Yurigaoka Station to Musashi-Kosugi Station, and eventually to Kawasaki Station. In this study, I research this plan route of the subway in Kawasaki.

キーワード：川崎, 地下鉄, 公共交通, 再開発

Keywords: Kawasaki-city, Subway, Public transport, Urban renewal

1.はじめに

川崎市は首都圏における業務核都市として位置づけられており、東京都や他各都市とのアクセスの強化や市内のネットワーク拡大を目的として交通網の整備に力を入れている。現在川崎循環線という高速道とともに川崎縦貫高速鉄道という地下鉄を建設する動きが本格化している。本研究はこの川崎市の新しい地下鉄、川崎縦貫高速鉄道の構想・計画過程や現状に関するものである。

2.構想

2.1 1960年代

1966年の都市交通審議会答申9号で川崎・横浜地区の新設路線に大師河原（現京急大師線産業道路駅）～百合ヶ丘（現小田急線百合ヶ丘駅）間を結ぶ地下鉄の整備が盛り込まれている。これが川崎縦貫高速鉄道のルーツとされている。

2.2 武蔵野南線の旅客化構想

1985年の運輸政策審議会にて武蔵野南線（貨物線）川崎駅～府中本町駅間の旅客化・新駅建設構想が答申された。これに伴い1966年の地下鉄構想は削除された。しかしJR東日本とJR貨物は非常に消極的な姿勢を見せる。理由として①路線の大部分がトンネルであり、トンネル部分に新駅を造るのは難工事で莫大なコストがかかる②山手貨物線の旅客化事業（現在の湘南新宿ライン）を進めており、貨物輸送のルー

トを確保しておきたい③南武線と競合しているので新規需要が期待できないなどが挙げられる。

2.3 答申18号の構想

2000年に運輸政策審議会の答申18号において川崎縦貫高速鉄道（仮称）の建設として新百合ヶ丘駅～元住吉駅～川崎駅間が取り上げられる。全区間2015年までに開業すべき路線と記されている。これまでの武蔵野南線旅客化は諦め新規に地下鉄を方針へ変更した。これに伴い武蔵野南線旅客化は答申18号に盛り込まれていない。京急大師線と相互直通運転する事を前提としており、軌間は1435mmと大師線に合わせて標準軌として計画された。建設・運用主体は川崎市が行い、連続立体交差化事業に伴う京急大師線の地下化とほぼ並行する形で建設される予定で、新百合ヶ丘駅～元住吉駅間が2001年着工2010年開業、開業後に元住吉駅～川崎駅間も着工されるとされていた。

2.4 2003年の見直し案

2001年に第1種鉄道事業許可を取得したが、未だに着工には至っていなかった。市は計画の見直しを進めており、コスト削減のために車両基地を新設しない方針を打ち出した。そのため小田急多摩線と相互直通運転をして多摩線の唐木田車庫を活用するように変更した。これに伴い車両規格も小田急に準ずるものとなった。また新百合ヶ丘駅の小田急線のホームを流用することでコストの削減に繋がるとされている。



【図1】計画路線図（川崎市交通局パンフレットより）

3. 路線計画

3.1 最終案

2003年に川崎市長選挙が行われ、地下鉄建設中止を求める対立候補を破って地下鉄建設原則推進の阿部孝夫氏が市長に当選した。阿部氏は川崎縦貫高速鉄道線研究会を設置して約半年間にわたり他路線の視察等を行い、様々な検討を行った。そして採算性やアクセスを考えた新しいルートが発表される。東横線接続駅を元住吉駅から武蔵小杉駅に変更するというものであった。

3.2 ルート

川崎市交通局の方に伺ったルートの詳細を記したものである。このルートは2008年12月現在のもので、用地買収等の問題で変更になる場合がある。【図1】を参照。

新百合ヶ丘駅は小田急線の3・4番線ホーム（現在多摩線専用）の流用になる。新宿方にある多摩線の留置線付近から地下に潜り、暫く続く丘陵地帯の地下を貫き、百合ヶ丘高校付近に長沢駅が出来る。そのまま道路の下を通り、聖マリアンナ医科大学の前に医大前駅ができる。聖マリアンナ医科大学は県内屈指の病院として有名であり、常時混雑している。

ここから県道13号横浜生田線の下を通り、蔵敷交差点付近に蔵敷駅が出来る。清水台交差点の少し前からゆるやかな左カーブを描き尻手黒川道路の下に潜り、東名高速道路川崎ICとの交差点付近に犬蔵駅が出来る。周辺は主に住宅街である。

犬蔵駅からそのまま尻手黒川道路の下を通り、宮前平駅で田園都市線と連絡する。宮前平駅は緩急接続ができるように駅は4線2面となる。

宮前平駅を出ると尻手黒川道路を外れ南下し、国道246号線野川団地入口の交差点から道路の

下を通り抜けて宮前区休日急患診療所付近に野川駅が出来る。付近はマンションと住宅街が混在する整備された街並みである。

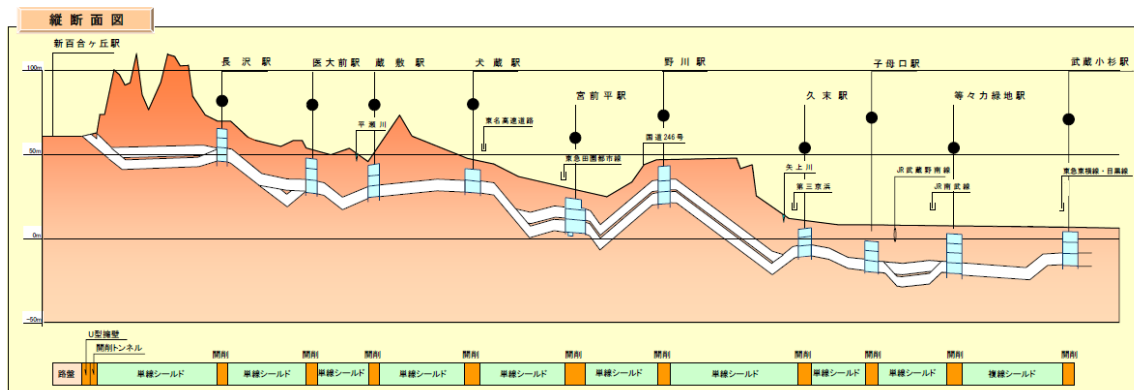
野川駅からは少し道路の下を走るが、途中からは民有地の下をほぼ直線で尻手黒川道路の野川交差点まで進んだ所に久末駅が出来る。ここから尻手黒川道路は左折するが、そのまま直進する道路の下を進む。子母口住宅入口交差点付近で左カーブを描き、マルエツ子母口店付近に子母口駅が出来る。子母口付近は武蔵中原・元住吉両駅から少し離れており、現在主な交通手段がバスである。

マルエツ前の道路を進んで武蔵野南線を潜り、下新城交差点付近から右カーブして中原街道の下を進む。武蔵中原駅を潜ってすぐの所に等々力緑地駅ができる。川崎市の主な公共施設が集中する等々力緑地へは徒歩5分程の距離である。休日になると川崎フロンターレの本拠地である等々力競技場へは多くの人々が赴く。

等々力緑地駅からは右カーブを描き小杉十字路で交差する道路の下を通る。東急バスの営業所付近から左カーブして民有地の下を通り、武蔵小杉駅に到達する。

3.3 建設計画

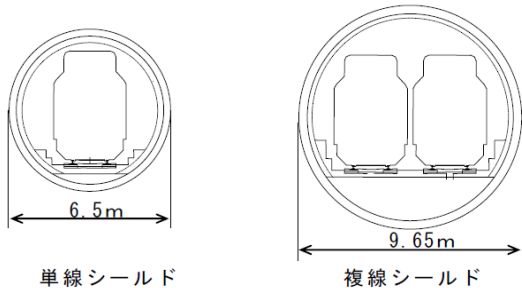
現地は既に宅地開発が進んでいる地域であり、新たに用地を取得することが非常に厳しいことから全線（新百合ヶ丘駅付近を除く）地下鉄での建設となる。また、コスト削減や施工性の観点から出来るだけ都市計画道路下を利用するとされている。駅に関しては殆どの駅が1面2線の島式ホームだが、宮前平駅は1面2線、野川駅は1面1線の上下式（違う階に上り線と下り線のホームがある構造）となっている。ホームドアが設置され、利用者が利用しやすいよう浅い位置に駅を設置するとしている。宮前平駅では各駅停車と急行が緩急接続できるように上下



【図2】路線断面図（川崎市交通局パンフレットより）
式ではあるが2面4線となっている。

全線シールド工法で掘削されるが、上下式が多用されている。（【図2】参照）殆どが単線シールドなのも特徴で、複線シールドは等々力緑地～武蔵小杉間だけである。（【図3】参照）一般的には単線シールドで掘削するほうが用地面・建設面でコストが安くなるとされている。

小田急多摩線と直通運転することを前提としているので横浜市営地下鉄グリーンラインなどで採用されたリニアモーター駆動のミニ地下鉄ではなく、フル規格の地下鉄で建設される。



【図3】シールドトンネル

（川崎市交通局ホームページより）

3.4 運行計画

急行運転を前提としている。所要時間は武蔵小杉～新百合ヶ丘間において急行が16分、各駅停車が26分である。朝夕のラッシュ時は急行列車と各停列車の運行本数を1：2程度とし、毎時15本走らせる。日中閑散時は基本的に各駅停車のみの運転とし、毎時6本走らせる。

車両は小田急線に準じた20m4ドア車で、ATO（自動列車運転装置）を搭載する。6両×15編成の合計90両体制である。

3.5 運賃

横浜市営地下鉄の運賃体系実績を用いるとされている。横浜市営地下鉄の運賃体系（【表1】参

照）を元に当路線の運賃表を作ると次のようになる。（【表2】参照）

【表1】

横浜市交通局の運賃体系
（横浜市交通局
ホームページより）

キロ程	運賃
初乗り3km	200円
4km-7km	230円
8km-11km	260円
12km-15km	290円
16km-19km	320円

【表2】予想運賃表

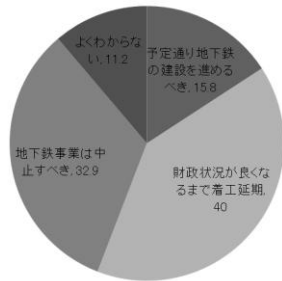
駅名	新百合ヶ丘から
長沢	200円
医大前	230円
蔵敷 犬蔵	
宮前平	260円
野川	
久末	290円
子母口	
等々力緑地	320円
武蔵小杉	

4. 整備状況

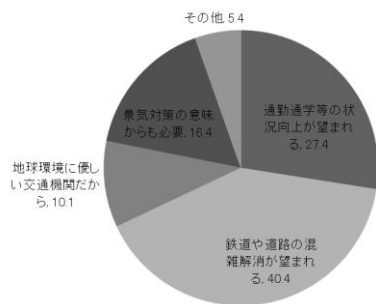
4.1 着工延期

2003年に川崎市長に就任した阿部氏は同年3月、「川崎縦貫高速鉄道（地下鉄）に関する市民アンケート」を行った。内容は開業後この路線を利用するかという需要調査、このまま予定通り地下鉄建設を進めるべきかという内容である。【次項図4参照】このアンケートは20歳以上の市民1万人に行い、7380人から回答を得た。これらの結果を基に6月、市長は5年程度着工を延期するとの判断を示した。しかしこのアンケートの設問の前に、現在市が財政難で多額の負債を抱えているという事や、今後社会福祉への予算が減ること。さらには少子高齢化や交通需要の減少で需要が予測よりも伸びない可能性がある等、非常に地下鉄建設に消極的な記述があった。そのため建設に否定的な意見が多く集まったという意見も市民からは出ている。実際市民から早期着工を求める要望書と4万6509人分の署名が市長に提出された経緯もある。

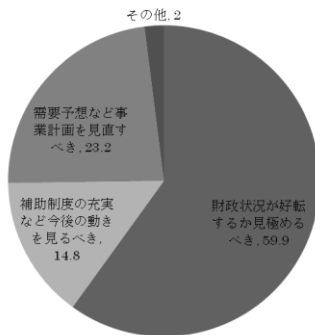
a. 地下鉄事業に対する賛否の構成 (%)



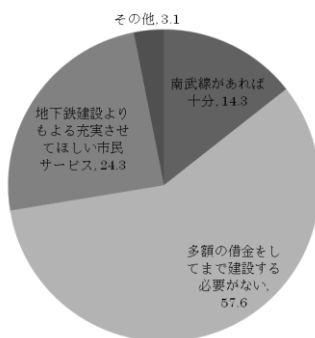
b. 予定通り進めるべきとする理由 (%)



c. 着工を延期すべきとする理由 (%)



d. 事業を中止すべきとする理由



データ：川崎市ホームページより

4.2 需要予測

4段階推定法を使用し、乗車人員を1日あたり19万8000人と見込んでいる。この4段階推定法とは首都圏のような複雑な鉄道網を有する地域での輸送予測としては世界最高水準とのことであり、十分な信頼性がある。

4.3 現在の状況

着工凍結5年間の間に計画を一部変更し、ルートも変更になった為、一旦免許を廃止し新たに免許を取得する必要がある。しかしながら今現在も免許を取得するために関係機関と協議調整中である。来年度取得を目指すとの事だが、すでに着工延期を決定して6年が経過しており事業が遅れている事は言うまでもない。用地買収等は免許取得後になるので準備工事も一切行われていない。

5.今後

5.1 開業時期

免許取得後の開業スケジュールは、都市計画決定や環境影響評価等諸手続を経て着工、約8年間の工事期間を経て開業となる。現段階では関係機関と協議中で免許も取得していない為、開業時期はコメント出来ないとの事だった。

5.2 収支計画

事業費は4300億円と横浜市営地下鉄グリーンラインの約2倍となっている。そのうち国等からの補助金は2132億円、企業債は1300億円とされ、差し引いた川崎市の出資は868億円である。借金をすべて返済し黒字化するのは開業から21年後とされている。

5.3 まちづくり

この地下鉄建設事業は鉄道不便地域の改善や移動時間の短縮、道路渋滞の緩和、広域鉄道ネットワークの形成など様々なまちづくり効果が期待されている。しかしながら大部分が既存住宅地や丘陵地を通ること、都市拠点として期待されている宮前平駅・新百合ヶ丘駅周辺は開発が終了していることなどから、この路線は主に鉄道交通アクセス向上という交通装置としての整備としてとらえられている。また各主要道路は慢性的に交通量が過剰状態になっており、鉄道建設と並行して道路整備も行われている。

【図4】アンケート結果

5.4 武蔵小杉駅周辺再開発

武蔵小杉駅は現在駅前周辺の大開発がおこなわれている。それまで東急東横線とJR南武線の乗換駅だったが、2000年に開通した東急目黒線によって都心へのアクセスが飛躍的に向上した。2009年には付近を通る横須賀線・湘南新宿ラインの武蔵小杉新駅が開業予定である。川崎縦貫鉄道の武蔵小杉駅は東急東横線JR南武線の駅舎とJR横須賀線新駅とのちょうど中間付近に出来る予定であり、両線への乗り換えも容易である。

元々武蔵小杉駅周辺は多くの工場が存在したが、現在撤退して未使用のまとまった土地が残っている。この土地に国内最高層の59階建てマンション、大型商業施設、図書館などが随時建設される。2010年度までに南部地区の一部と北部地区を除いた大部分が竣工する。



【写真1】乱立する高層マンション群



【写真2】工事中の西口駅前

武蔵小杉は大規模開発や、JR横須賀線・湘南新宿ラインの乗り入れ、川崎縦貫高速鉄道の開通により京浜間の主要ターミナル的存在になる。

6.まとめ

現地調査も行ったが、建設予定地域は主な交通手段が車で朝ラッシュ時は道路が非常に混雑していた。鉄道が開通することで人の流れが大きく変わることが予想され、アクセスが飛躍的に向上する。非常に利便性・必要性の高い路線だと考えられるので早期着工を望みたい。

謝辞

最後に本研究を進めるに当たり有澤教授をはじめ、有澤研究室の方々に貴重な助言を多数頂きました。また、川崎市交通局の方にも沢山の資料を提供していただきました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

参考資料

[1]川崎市交通局 川崎縦貫高速鉄道整備事業
<http://www.city.kawasaki.jp/82/82tetudo/home/> <2008/12/19>

[2]川崎市ホームページ
<http://www.city.kawasaki.jp/> <2008/12/19>

[3]国土交通省ホームページ
<http://www.mlit.go.jp/index.htm><2008/12/19>

[4]横浜市交通局ホームページ
<http://www.city.yokohama.jp/me/koutuu/><2008/12/19>

[5] 武蔵小杉ライフ
<http://www.musashikosugilife.com/><2008/12/19>

[6]川島令三『新線鉄道計画徹底ガイド東日本編』，山海堂，2002年