

VIII 運営編

VIII 運 営 編

第1章 運 転 関 係

1) 運 転 計 画

当初の運転計画は、玉川線の代替輸送として営団銀座線と乗入れ二子玉川園駅で折返す予定であったが、そのごの計画変更により、都心指向の旅客増に対処するため田園都市、新玉川、半蔵門線の3線相互直通運転を行なうこととなった。

しかし、営団半蔵門線の建設が遅れたため、結局、新玉川線のみを昭和52年4月7日に開業した。これにより本路線沿線客の早期開通の要望に応えるとともに一部列車を鷺沼始発とすることで田園都市線の輸送力増強をも図った。

本路線における運転保安装置には、車内信号機付き自動列車制御装置（CS—ATC）が採用された。なお新玉川線の運転間隔は、最短で2分30秒まで短縮することが、機構的に可能である。

開業時における運転速度、運転間隔等はそれぞれ掲載表のとおりであり、開業時使用車両は8500形20メート

開業時運転速度と運転時分

項目	運 転 速 度			運 転 時 分	
	最 高	平 均	表 定	運 転	表 定
上下別					
上 り	75km/h	46.4km/h	41.3km/h	12分10秒	13分40秒
下 り	75	46.0	41.3	12. 15	13. 40

平均速度は当社の普通列車の中で最も高い。

開業時運転間隔と運転度数

項目	運 転 間 隔				運 転 度 数 (1日当り)
	朝 間	日 中	夕 刻	その他の 時間帯	
平 日	4分	8分	5分	7分～20分	167往復
休 日	8	7		8 ~20	145

ル車 6 両編成(5M 1 T)で、
車両数は朝間54両(6 両 9
本)、日中30両(6 両 5 本)、
夕刻48両(6 両 8 本)であ
る。

開業時初、終列車

	発 駅	行 先	発車時刻
初 列 車	波 谷	二子玉川園	5時03分
	二子玉川園	波 谷	5.02
終 列 車	波 谷	鷺 沼	24.05
	〃	二子玉川園	24.25
	二子玉川園	波 谷	24.15

2) 保安設備

信号保安装置

当路線に採用した CS—ATC の機構的内容は電気編で詳述のとおりであるが、この採用理由の主なものを以下に示す。

- (イ)ほぼ全線が地下部分であり、連続した曲線や勾配が多く視野が狭くなるため従来の地上信号機では見通し困難であり、このため中継信号機の数を増やすことが必要となる
- (ロ)地下であるため従来の信号機ではその保守点検に危険を伴うし、また作業能率上も支障がある
- (ハ)以上のことから、従来方式では建設費および保守費が増大するのに比べて車内信号方式ならばそれらは安く、また営団線とも同一方式であるため直通運転時の安全度および経済性が大きく見込める

同装置の概要を運転面から見れば以下のとおりである。

- ①先行列車との離隔距離に対する運転許容速度が運転台に現示される
- ②曲線等の線路条件に対応する運転許容速度が運転台に現示される
- ③運転許容速度が低位に変わった場合には自動的にブレーキがかかり、許容速度以下になるとブレーキは自動緩解する
- ④再力行、駅停止時のブレーキ操作ならびに非常ブレーキ操作などは手動操作で行なう
- ⑤速度制御の段階は 5 段階であり、それぞれにおける信号種別、および信号現示、制限速度などは次頁の表のとおりである

CS—ATC による速度制御 5段階

信号種別	90	75	55	40	25	0 ₁	0 ₂
信号現示	予	㊦	㊧	㊨	㊩	㊰	㊱
制限速度		75km/h	55km/h	40km/h	25km/h	0	—
ブレーキ	備	常用	常用	常用	常用	常用	非常

同装置の動作（基本信号コードならびに標準運転曲線）については電気編ですでに述べたとおりである。

なおATC装置の地上または車上装置が故障の場合は、運輸司令長の許可を受けて運転士が非常運転スイッチを投入することで、同装置の速度制御を受けずに運転することもできる。

列車位置表示装置

これも既述のとおり運輸司令所に設置されたものだが、これにより本路線内で運行中のすべての列車位置が、司令員にひと目で確認できるようになった。

この装置は、CS—ATC 装置の車上および地上装置が故障した場合、保安方式を指令通信式に変更して施行するのに欠かせないものであり、運輸司令長はこれにより駅間に列車のないことを確認したうえで、列車無線により直接、乗務員に運転許可を与えることができる。このため、当社在来線で行なわれている通信式に比べて、より迅速な保安方式の変更が可能となった。なおこのほか、列車無線装置に非常発報装置が付加され、緊急に送電停止を必要とする場合、乗務員から運輸司令長への連絡がただちに行なわれることとなったのも、前述のとおりである。

I T V

乗降場は直線が理想であるが、本路線においてはその地理的条件により地下6駅中の5駅が曲線ホームとなったこと、ならびにこんごの列車の長大化がもたらす車掌の列車監視業務支障を救済するために、右表のとおりITVを設置した。

ITV 設置数

項目 駅名	上りホーム		下りホーム	
	カメラ台数	モニタ台数	カメラ台数	モニタ台数
三軒茶屋	—台	—台	1台	1台
駒沢大学	2	2	—	—
桜新町	2	2	2	2
用賀	3	3	1	1
二子玉川園 (地上)	1	1	—	—
計	8	8	4	4

3) 教育訓練

当社在来線の地上信号方式に慣れた当社運転関係従業員に、当路線で採用したCS—ATCによる信号装置，あるいはその保安方式および運転取扱いを理解させ習熟させるには，十分な時間をかけての教育ならびに実務訓練を行なう必要があった。しかも，新玉川線における乗務員は別区所属とはならず，鷺沼電車区ならびに鷺沼車掌区の所属とされたため全員の教育には，約3カ月以上の期間が見込まれることになった。そこで，とりあえず本路線に必要な最小限の乗務員（運転士，車掌各32名）を選抜し開業時要員とした。残りの未訓練者（運転士100名，車掌95名）についても，開業後の昭和52年5月9日から同年7月17日までの間に全員その教育訓練を終了した。

教育訓練の実施日程

上記開業時要員の教育訓練日程は下表のとおりであった。

教育訓練の実施日程

月 日	教 育 内 容	対 象 者
52.1.19 } 52.1.28	運転取扱心得の改正要旨 A T C装置の内容、取扱 列車無線の取扱 異常時の運転取扱等	駅・区長 司令 助役 駅務・乗務・構内主任 計 41名
52.2.15 } 52.2.24	運転取扱心得の改正要旨 A T C装置の内容取扱 列車無線の取扱 異常時の運転取扱 運転作業内規 各職種別作業基準等	構内担当運転士 運転士 検札車掌 車掌 信号掛 計 83名
52.2.25 } 52.3.27	線見訓練 ハンドル訓練 車扉取扱訓練、てこ取扱訓練等の実務訓練	乗務・構内主任 構内担当運転士 運転士 検札車掌 車掌 信号掛 計 86名

工事(訓練)列車の運転概要

上記訓練のための列車運転概要は下表のとおりであった。

Aダイヤは平均時速28.2キロメートルで2日間実施し、線路施設、ホームの状態、車内信号、ATCによる速度制御等の線見訓練を各自5往復行なった。

Bダイヤは所定速度で実施されたが、まず2日間の線見訓練を行なったのち3月1日からは、運転士のハンドル訓練および車掌の実務訓練を行なった。

工事列車の運転概要

項目\ダイヤ別	A	B
実施日	52.2.25~52.2.26	52.2.27~52.3.27 但し3/19、22、23 24、25日を除く
運転時間	10時00分~20時27分	10時00分~20時22分
表定運転時分	20分	13分30秒
運転時隔	20分	10分
運用数	3運用	4運用
1日の運転回数	30往復	60往復
合計運転回数	60往復	1,408往復

非常時の想定訓練

地下鉄内においては、地上とは異なり視野が制限されることから旅客に密室感を与えるため、非常時における車外への脱出には大きな危険が伴うこと、また地下駅の構造上、自由に通路の設定ができないため旅客の方向感覚が失われるなど保安上の問題は多い。特に列車火災等による停電時などには、多数の旅客に不安感を与え、一步誤ればパニックを誘発しかねないことも予測されるため、開業前に、さまざまな事故の想定に基づき乗務員および駅務員の冷静な判断と的確な処置を訓練するため、実際に列車を走らせて行なう本路線地下部の総合訓練を下記のとおり行なった。

1. 駅・区合同による総合訓練

日時 昭和52年3月19日 10時および14時から各2時間

場所 上り 桜新町駅~駒沢大学駅間

下り 池尻大橋駅~三軒茶屋駅間

想定事故 駅間において電車線垂下による停電事故を想定したもの、および列車火災によりやむを得ず駅間に停止した事故を想定したもの

訓練内容 非常発報の取扱い、連絡通報、負傷者の救出、乗客のずい道内避難および誘導、消火器および空気呼吸器等の取扱い訓練

2. 消防署と駅・区合同による防災訓練

日時 昭和52年 4 月 4 日 9 時～11 時

場所 渋谷駅構内

想定事故 池尻大橋駅～渋谷駅間で列車火災が発生，渋谷駅到着後濃煙が構内に充満した事故を想定したもの

訓練内容 消防署および警察署への連絡通報，渋谷駅防災管理室を中心にした自動火災報知機・屋内消化栓・防火シャッター・防煙垂壁・排煙機器等の取扱いあるいは運転，ならびに非常放送・連結送水管・通信設備・空気呼吸器等の実際使用による訓練

当日の防災訓練には消防庁第三消防方面本部（渋谷，目黒，世田谷，玉川，成城各消防署）の消防隊員約 100 名が参加して，渋谷駅自衛消防隊との合同による消防訓練を実施した。これら消防隊員を含める同防災訓練の全参加者は，総計約 200 名であった。

4) 試 運 転

線路締結式および入線式

昭和52年 1 月 24 日，当社社長五島昇以下重役陣出席による新玉川線の線路締結式および入線式が二子玉川園駅～池尻大橋駅間において行なわれたが（この時点では渋谷駅はまだ営団の工事中であり未開通であった），これに先立つ同年 1 月 22 日には同入線式の予行が行なわれ，構造物のすべてが建築限界以内にあるかどうか，列車の運転に支障がないかどうかなどを処女列車により確認した。

線路締結式および入線式における式次第は以下のとおりであった。

式典日時 昭和52年 1 月 24 日（月）

9 時 30 分から 11 時 11 分まで

式典場所 新玉川線玉川高架橋上

式 次 第 神官による祝詞奏上

継目ボルト締結

入線電車清祓

玉串奏典

乾杯

試運転

試運転は下表のとおり行なった。

この試運転のうちでもっとも時間をかけたのがATC結合試験であり、同地上装置および車上装置が正常に作動するかどうか、車内信号機に所定の速度が現示されるか否かが繰返しテストされた。かりに同装置が車上・地上ともに正常に動作しない場合には、列車の所定速度による運転が不可能となるばかりでなく、開業日程にも大きな支障を及ぼすこととなるため、そうした入念な試運転を行なう必要があったのであるが、幸いそれは順調にすすみ結果は充分なものであった。

試運転日程

月 日	項 目	場 所	記 事
52.1.25 } 26	S R 試験	池尻大橋～二子玉川園	1列車使用 S Rとは空間波 列車無線のこと。
1.27 } 28	S R 試験 A T C 結合 試験	〃	上り線 } 各1列車使用 下り線 }
1.29 } 2.3	〃	〃	上り線 } 各2列車使用 下り線 } (続行運転)
2.5 } 6	A T C 結合 試験	〃	〃
2.6 終電後	突込み試験	二子玉川園	新玉川線→田園都市線 田園都市線→新玉川線
2.9 } 14	A T C 結合 試験	池尻大橋～二子玉川園	上り線 } 各2列車使用 下り線 }
2.18 } 21	入線試験 レール磨き A T C 結合 試験	渋谷～池尻大橋 〃	1列車使用 〃
2.22	総合試運転	渋谷～二子玉川園	渋谷駅引上線における 転動試験を合せ実施

5) 開業監査

開業監査は次頁掲載表のとおり昭和52年3月28日より実施され、3月31日14時からは入線試験が行なわれた。試験列車は駅間平均時速30キロメートル、駅進入速度時速15キロメートル以下で各駅を通過し桜新町駅においてはホーム側から通過線側へと走行して二子玉川園駅に到着、折返しの上り線も下り線とおなじ要領で走行したのち、16時には渋谷駅に到着して入線試験は無事終了した。

4月1日午前中にはATC試験が行なわれた。同試験項目は27項目にわたったが、その主なものは以下のとおりであった。

1. ATCコード75区間を時速80キロメートルで走行する
2. ATCコード01区間に時速25キロメートルで進入する
3. ATCコード02区間を非常運転スイッチ投入で走行する
4. 渋谷駅引上げ線転動試験
5. 電車線セクション個所におけるパンオーバー試験
6. 二子玉川園駅におけるATS→ATCへのポジション切替え試験

開業監査日程

	年月日	項 目
第1日	52.3.28	全体説明 各部門説明 渋谷駅
第2日	3.29	鷺沼電車区・同車掌区 二子玉川園、用賀、 桜新町各駅 運輸司令所
第3日	3.30	予備日
第4日	3.31	駒沢大学、三軒茶屋、 池尻大橋各駅 入線試験
第5日	4.1	ATC試験 運転試験 講評

同日午後からは運転試験が行なわれた。この運転試験をひとことで言えば、運転曲線どおりに列車が走行し、さらにその運転速度ならびに運転時分が所定のとおりであるかどうかを試験するものであるが、結果は上下線とも所定の駅間運転時分で走行し得たので、無事終了した。

6) そ の 他

運転取扱心得の改正

CS—ATCの導入によりこれに対する規程が必要となったため、運転取扱心得にそれを追加した。

新たな運転取扱心得の詳細については省略するが、常用保安方式に速度制御式を、代用保安方式に指令通信式をそれぞれ追加するとともに、ATC故障時に行なう非常運転をさらに追加制定したものである。

なおこの運転取扱心得については、昭和52年3月10日付で東京陸運局に届け出

がなされた。

ダイヤの制定

新玉川線列車運転速度および運転度数の制定（ダイヤの制定），ならびにこれに伴う田園都市線のダイヤ改正についても，昭和52年2月24日付で東京陸運局長あてに認可申請がなされ，同年3月28日付でこれが認可された（77東陸鉄運第83号）。

予行運転

上記ダイヤ制定の認可を受け，前述の開業監査も無事終了した昭和52年4月4日から同月6日までの3日間，予行運転を実施した。こうしてすべての準備がととのったのち，翌7日の初電から新玉川線は無事運行を開始した。

7) 開業後の直通運転実施

新玉川線～田園都市線直通快速列車の運転

昭和52年11月，同年4月7日の新玉川線開業以来，田園都市線沿線旅客から多く寄せられていた渋谷への直通および優等列車による高速化の要望に応えるかたちで，田園都市線～新玉川線直通快速列車の日中運転を実施した。概要は右表のとおりである。

この日中快速列車の運転に伴い，田園都市線における終日運転度数は平日において大井町～二子玉川園間でのみ上り3本，下り4本減となったが，その他の区間ではいずれも5本から10本増加した。休日の場合も大井町～二子玉川園で上下線とも14本削減したが，鷺沼以遠では上下線

日中快速列車の運転概要

項 目		内 容	
運 転 区 間		渋谷～長津田	
運 転 本 数		平 日	休 日
		上り 13本 下り 13本	上り 15本 下り 16本
平均および最高速度		平均速度	最高速度
		上り 63.4km/h 下り 61.7本	上り 100km/h 下り 100本
停車駅	新玉川線	各駅停車	
	田園都市線	長津田、青葉台、たまプラーザ、鷺沼、溝の口、二子玉川園	
所要時分 渋谷～長津田間		上り 30分30秒 下り 31分	
車 両 編 成		大形8500系6両または5両編成	
実 施 年 月 日		昭和52年11月16日	

とも5本から8本増加した。新玉川線内では、平日の日中における8分間隔を7分30秒間隔として、上り1本下り2本が増加されたが、休日の日中においては7分間隔を7分30秒としたため、上下線ともそれぞれ7本減となった。

この日中快速列車の運転は、後述する田園都市線～新玉川線本格直通運転実施に先鞭をつけるものであったため、その計画案が慎重に練られた結果、長津田発10時から16時まで（平日）の6時間における30分ごとの運転となった。

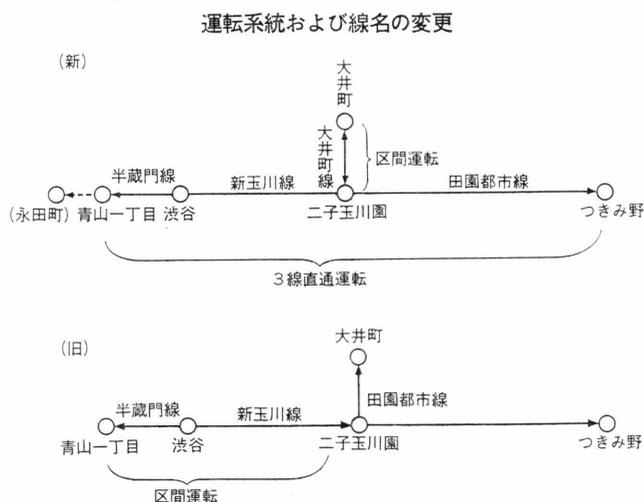
営団半蔵門線渋谷～青山一丁目間開業に伴う直通運転実施

昭和53年8月1日、遅れていた帝都高速度交通営団半蔵門線の渋谷～青山一丁目間がようやく開業するに及び、新玉川線の全列車が半蔵門線青山一丁目まで乗入れた。これに伴い当社乗務員は渋谷駅で営団乗務員と交代することとなったが運転度数、運転間隔については平日、休日ともそれまでと変わらず、早朝および深夜における発着時刻の一部変更のみでこの直通運転を実施することができた。ただし営団側線内には車庫がないため、当社の8500系車両6両編成3本を貸与した。なお、新玉川線および田園都市線の各ダイヤ改正は、昭和53年7月27日付で行なわれた。

田園都市線～新玉川線～営団半蔵門線の3線直通運転実施

昭和54年8月12日、田園都市線～新玉川線～営団半蔵門線の3線直通実施による大型車両8両編成運転（一部6両編成）が開始された。

これは二子玉川園以西における、田園都市線沿線の人口増に起因する輸送力増強の要望に応え、郊外からの都心乗入れ線として、田園都市線の運転系統を整理するもので、この時点で田園都市線大井町～二子玉川園間を区間運転とし、線名も旧称の大井町線に変更した。



これの実施に伴い、田園都市線二子新地～つきみ野間における各駅のホームはいずれも170メートルに延長され、このため車掌のホーム監視用ITVも21台から53台に増設されたが、一部の駅ではITVのみの対応に不安があるため、客扱い掛員なども配置して安全輸送に万全を期すところとなった。

当該直通運転実施を項目別にまとめれば下記のとおりである。

1. 運転系統および線名の変更

左頁掲載図のとおり。

2. 運転速度の変更

二子玉川園～つきみ野間における全列車を高性能の8500系車両に統一したため普通列車のスピードアップが実現した。また、上野毛～二子玉川園間においては前述した分岐器の設置に伴い速度が低下された。新旧対比は右表のとおり。

運転速度の新旧対比

区 間		二子玉川園～つきみ野		上野毛～二子玉川園	
		新	旧	新	旧
平均速度	上り	45.7km/h	41.6km/h	28.8km/h	39.3km/h
	下り	45.5km/h	41.6km/h	27.0km/h	39.3km/h
運転時分	上り	27分25秒	30分10秒	2分30秒	1分50秒
	下り	27分35秒	30分10秒	2分40秒	1分50秒

3. 運転間隔

新玉川線内においては在来とおなじであるが、大井町線および田園都市線二子玉川園～つきみ野間においては、右表のとおり改定された。

運転間隔新旧対比

平 休 別	区 間	時間帯					
		朝 間		日 中		夕 刻	
		新	旧	新	旧	新	旧
平	二子玉川園～梶が谷	分秒 3.00	分秒 2.15	分秒 7.30	分秒 6.00	分秒 5.00	分秒 3.45
	梶が谷～鷺沼	3.10	2.15	7.30	7.30	5.00	3.45
	鷺沼～長津田	4.00	3.00	7.30	7.30	5.00	3.45
	長津田～つきみ野	8.45	9.00	15.00	15.00	10.00	9.20
	大井町～二子玉川園	3.00	2.30	7.30	7.30	4.00	3.45
休 日	二子玉川園～梶が谷	8.00	8.00	7.30	6.00	8.00	8.00
	梶が谷～鷺沼	8.00	8.00	7.30	7.30	8.00	10.00
	鷺沼～長津田	8.00	8.00	7.30	7.30	8.00	10.00
	長津田～つきみ野	16.00	16.00	15.00	15.00	16.00	16.45
	大井町～二子玉川園	8.00	8.00	7.30	7.30	8.00	8.00

4. 運転度数

朝間および夕刻における運転間隔が上記のとおり若干拡大されたため、運転度数そのものはやや減少したが、車両の編成両数増加により輸送力は大幅に増強さ

れた。

5. 快速列車の運転

前述した昭和52年11月における日中の快速列車運転実施をこの時点から平日、休日ともほぼ終日にわたって上り下り両線に実施することとなった。停車駅の変更はなされていない。

運転時間

平日 7時 ～20時30分

休日 7時30分～19時30分

運転間隔

右表のとおり。

快速列車の運転間隔

区 間	朝 間		日 中		夕 刻	
	新	旧	新	旧	新	旧
二子玉川園 ～長津田	分 12	分 9	分 30	分 30	分 15	—

6. 車両編成

田園都市線および新玉川線

大型8500系 8両および 6両編成

大井町線

8000系および5000, 3000系の 5両編成

7. 初電および終電の一部変更

運転系統の変更に伴い一部の時刻が変更された。

8. 以上各項目の実施年月日

昭和54年 8月12日

営団半蔵門線永田町の開業

昭和54年9月21日、営団半蔵門線永田町駅が開業し、それに伴い新玉川線および田園都市線の列車は、朝夕のラッシュ時には永田町までと青山一丁目までが交互に、その他の時間帯には全列車が永田町まで運転されることとなった。

この時点から当社の営団への貸与車両に 8両編成 1本が加わり、これによって同貸与車両数は8500系計26両となった。

第2章 営業関係

1) 旅客運賃

普通旅客運賃

新玉川線の基本運賃は、当社既設線と同一としたが、渋谷駅での東横線連絡に伴う乗車キロ程の延長に対処するため、新たに46キロから57キロまでの運賃を制定した。また、新玉川線に乗車する旅客に対しての、加算運賃も制定した。

普通運賃（対キロ区間制）

1キロから	45キロまで	現行どおり
46 "	48 "	170円
49 "	55 "	190円
56 "	57 "	210円

ただし、溝の口駅または長津田駅のうちいずれか一方を通過する旅客に対しては10円を加算し、その両方を通過する旅客に対しては20円を加算した額とした。

新玉川線に乗車する旅客に対しては、新玉川線の乗車キロ程に応じて上記により計算した額に、次の額を加算するものとした。

1キロから	3キロまで	20円
4 "	7 "	40円
8 "	10 "	50円

定期旅客運賃

〔通勤〕

1キロから45キロまでは当社既設線現行どおりとしたが、46キロ以上については右表のとおり制定した。

月別 料程	1 か月	3 か月	6 か月
	円	円	円
46 km	4,480	12,770	24,200
47	4,500	12,830	24,300
48	4,520	12,890	24,410
49	4,540	12,940	24,520
50	4,560	13,000	24,630
51	4,580	13,060	24,740
52	4,600	13,110	24,840
53	4,620	13,170	24,950
54	4,640	13,230	25,060
55	4,660	13,290	25,170
56	4,680	13,340	25,280
57	4,700	13,400	25,380

通勤定期運賃表

Ⅷ 運 営 編

月別 料程	1 か 月	3 か 月	6 か 月
km	円	円	円
46	1,490	4,250	8,050
47	1,500	4,280	8,100
48	1,510	4,310	8,160
49	1,520	4,340	8,210
50	1,530	4,370	8,270
51	1,540	4,390	8,320
52	1,550	4,420	8,370
53	1,560	4,450	8,430
54	1,570	4,480	8,480
55	1,580	4,510	8,540
56	1,590	4,540	8,590
57	1,600	4,560	8,640

通学定期運賃表

〔通学〕

通勤定期と同様に1キロから45キロまでは当社既設線現行どおりとしたが、46キロ以上については左表のとおり制定した。

加算額の算定根拠

キ 口 程	普 通			通 勤 定 期 (1カ月)				通 学 定 期 (1カ月)			
	基本運賃 a	加算運賃 b	計 c=a+b	基本運賃 d	基本運賃 割引率 e	加算運賃 f=b×60 ×(1-e)	計 g=d+f	基本運賃 d'	基本運賃 割引率 e'	加算運賃 f'=b×60 ×(1-e')	計 g'=d'+f'
1	60 円	20 円	80 円	1,060 円	70.6 %	360 円	1,420 円	450 円	87.5 %	150 円	600 円
2	60	20	80	1,240	65.6	420	1,660	530	85.3	180	710
3	60	20	80	1,420	60.6	480	1,900	610	83.1	210	820
4	60	40	100	1,600	55.6	1,070	2,670	690	80.8	470	1,160
5	60	40	100	1,760	51.1	1,180	2,940	770	78.6	520	1,290
6	60	40	100	1,920	46.7	1,280	3,200	850	76.4	570	1,420
7	60	40	100	2,080	42.2	1,390	3,470	910	74.7	610	1,520
8	70	50	120	2,220	47.1	1,590	3,810	970	76.9	700	1,670
9	70	50	120	2,360	43.8	1,690	4,050	1,030	75.5	740	1,770
10	70	50	120	2,500	40.5	1,790	4,290	1,070	74.5	770	1,840
加算運賃の算定根拠	新玉川線の収支を償うには、相当高額の運賃が必要となるが、利用旅客の負担及び他の鉄道線、バス等の運賃水準を考慮して、新玉川線とほぼ同様な路線形態である営団地下鉄が現在申請中の運賃なみとなるようにキロ毎の加算額を算出した。			基本運賃に対する加算額の割合が普通運賃と同一となるように、次の方法によりキロ毎に算出した。 加算額 = 普通運賃加算額 × 60 × (1 - 現行基本運賃割引率) すなわち、普通運賃加算額を基礎として、これに現行基本運賃の割引率と同率の割引をした額とした。				通勤定期と同一方法による。			

注 1) 52.3.30付で認可

〔加算額〕

溝の口駅を通過する旅客の加算額については、通勤、通学定期ともに当社既設線現行どおりとした。新玉川線に乗車する旅客に対しては、新玉川線の乗車キロ程に応じて、前掲の各定期運賃表によって計算した額に右表の額を加算するものとした。

なお、同加算額についての算定根拠は左頁下に掲げる表のとおりである。運輸に関する料金については当社既設線現行どおりとした。

定期加算額表

種別 乗車キロ程	定期加算額表	
	通 勤	通 学
km	円	円
1	360	150
2	420	180
3	480	210
4	1,070	470
5	1,180	520
6	1,280	570
7	1,390	610
8	1,590	700
9	1,690	740
10	1,790	770

(注)加算額は1か月のもの

2) 連絡運輸

他社運輸機関との連絡運輸については、開業時において以下のように定められた。

普通券

他線との連絡運輸はしない。

「注1：対国鉄線」

- ①加算運賃制度を実施するため、渋谷～二子玉川園間（新玉川線經由および自由が丘經由）を選択乗車区間とすることができない
 - ②二子玉川園以遠の各駅で2経路の乗車券を発売することは、旅客の混乱を招く原因となる
 - ③かりに新玉川線各駅のみで連絡運輸をした場合でも、乗越しなどのときその着駅で乗車経路などを起因とするトラブルが生じる
- これら原因のため、対国鉄線との連絡運輸は将来においても、当分は行なわない。

「注2：対営団線」

- ①新玉川線開業時においては営団半蔵門線が未開通であったため、既設銀座線

との渋谷駅における連絡を検討した。しかし新玉川線が地下3階、営団線が地上3階に位置していて乗換えも不便であることなどから、その実施を見合わせた。

- ②半蔵門線の青山一丁目開通（昭和53年8月1日）とともに、同線表参道および青山一丁目までの連絡運輸が実施された。

定期券

国鉄線、営団地下鉄線、京浜急行線および相鉄線との連絡運輸を行なうこととした。なお京王帝都井の頭線との連絡運輸については、同線の既設定発機では対応できないということから、同線における定発機新機種導入後にあらためて検討することになった。

3) 開業前の乗車券発売

旅客が新玉川線開業当日から乗車できるように、昭和52年4月3日から定期乗車券の発売を開始した。また、すでに保持する定期乗車券を新玉川線経由のものに変更する取扱いも同日からはじめられた。

なお、昭和44年5月に廃止した玉川線の代替として運行したバスの、定期乗車券についての区間変更（新玉川線への）ならびに払戻しの取扱いについても、東横線渋谷駅、新玉川線三軒茶屋駅、ならびに同二子玉川園駅の各駅で行なった。

記念乗車券発売

開業当日から1カ月間にわたって、2種類の記念乗車券を計31駅で発売した。着工以来10余年ぶりの新線開業であったため、これが沿線利用客および鉄道マニアの人気を集め、その発売数量、金額ともに好成績を得た。また記念絵葉書、スタンプ帳、記念品（絵皿、ネクタイピン）なども発売した。

4) 駅名の特殊表示

新玉川線の開業で、新玉川線渋谷駅と東横線渋谷駅とは運賃計算上同一駅となるうえに、正式駅名がともに「渋谷」であるため、本来ならば普通乗車券をその

どちらの駅で購入しても両線でも有効とすることが望ましかった。しかし、上述したとおりの、新玉川線における加算運賃制度導入により、両線の運賃制度が異なったため、そうした場合は着駅においての実際乗車区間判定が不可能となり、正当運賃の收受もまた困難になるため、新玉川線渋谷駅発着の乗車券には、「**新**渋谷」という駅名表示をすることとし、新玉川線渋谷駅発着に限り有効とする扱いにした。

なおこの種の駅名特殊表示の例は、当社在来線においてもすでに桜木町駅について実施している（定期乗車券の発着駅名に限って「(東急線)桜木町」と表示している）。

5) 駅配置人員

駅配置人員は、開業時総計 103 人（ただし二子玉川園駅については増加人員のみ）であった。その内訳は渋谷駅55人、池尻大橋駅 8 人、三軒茶屋駅14人、駒沢大学駅 8 人、桜新町駅 7 人、用賀駅 7 人、二子玉川園駅 4 人である。職名別内訳

配置人員および駅設備

項目 駅名	配置人員								駅設備										記事		
	駅長	助役	駅務主任	信号掛	駅務掛	信号掛助役公休要員	駅務掛公休要員	合計	一般				駅務機器								
									出入口	改札	エスカレーター	トイレ	券売機	定発機	改札機	精算機	硬貨計算器	精算レジスター		両替機	
																					15
渋谷	1	5	1	2	31	2	13	55	15	2	9	1	22	2				2	1	3	
ハチ公口	1	5	1	2	24	2	13	48		1			16	2				1	1	2	
道玄坂口					7			7		1			6					1		1	
池尻大橋					8			8	4	1			8					1		1	
三軒茶屋					14			14	5	1		1	14	2	5	3	2			1	
駒沢大学					8			8	3	1			7					1		1	
桜新町					7			7	3	1	1		5					1		1	
用賀					7			7	3	1			5					1		1	
二子玉川園		2		2				4					2								増員増設分
合計	1	7	1	4	75	2	13	103	33	7	10	2	63	4	5	3	8	8	1	8	

は前頁の表のとおりである、同配置期日は以下のとおりであった。

第1次 昭和52年1月16日 10人（駅長1，助役8，駅務主任1）

第2次 昭和52年2月16日 41人（駅務掛36，信号掛5）

第3次 昭和52年3月16日 52人（駅務掛）

6) 乗降人員

開業直後の乗降人員およびその開業前予想との対比は下表に示すとおりであるが、三軒茶屋，駒沢大学，桜新町，用賀の各駅では予想を上回り，渋谷，池尻大橋，二子玉川園の各駅では予想を下回る結果となった。

田園都市線から新玉川線への移行客として，朝間ラッシュ時1万5750人を当初予想したのであったが，渋谷駅における乗換えの不便さなども影響したためかこの調査結果では9980人とどまっていること，これに比べて中間4駅の乗降客は

乗降人員

駅名	開業前予想 人	開業後実数 人	率 %
渋谷	172,500	162,366	△ 5.9
池尻大橋	26,500	21,394	△19.3
三軒茶屋	35,500	52,389	47.6
駒沢大学	25,500	36,777	44.2
桜新町	19,000	24,220	27.5
用賀	13,000	19,059	46.6
二子玉川園	96,000	76,929	△19.9
(田都→乗換)	(80,400)	(66,228)	(△17.6)
計	388,000	393,134	1.3

予想を大幅に上回り，新玉川線が世田谷区民の足としてなお重視されていることを立証した，などが目立った傾向である。なお，前出表の開業後実数は昭和52年4月26日（火）および同年6月14日（火）の両日に調査したものを平均した数字である。

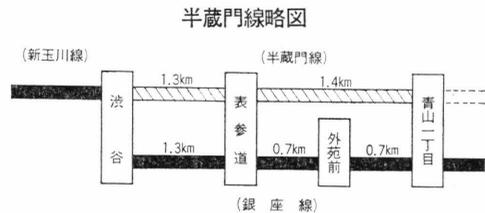
7) 駅務機器

各駅の駅務機器については，電気編および建築編で既述のとおりである。

8) 営団半蔵門線の開業

当初から新玉川線との同時開業とすべくその工事のすすめられてきていた営団半蔵門線（渋谷～麩殻町間 10.5km）は，新玉川線単独開業後1年4カ月を経た昭和53年8月1日，そのうちの渋谷～青山一丁目間 2.7キロメートルの開業によりやくこぎつけた。

この開業区間は営団銀座線と並行するものであり、途中駅の表参道では銀座線と同一ホームで同方向への乗換えが可能となったため、都心への旅客にとっての利便はこれにより大きく拡大された。また新玉川線との全列車直通運転も開始されたため、渋谷駅での煩わしい乗換えがまず解消された。



〔渋谷駅の共同使用〕

上記の半蔵門線開業と同時に新玉川線渋谷駅は名実ともに営団との共同使用駅となり、それとともに営団による同駅の管理も開始されたため、当社は下記の駅務を営団に委託した。

1. 旅客関係

出札，改集札，精算，遺失物，案内および清掃に関する業務

2. 運転関係

列車の発着，入換えおよび信号保安装置の取扱いに関する業務

なお、定期券，回数券，団体券などの各乗車券に関する発売および払戻し業務は委託せず、これら各種乗車券の自線分についてはそれぞれに発売することとした。

〔渋谷駅設備〕

新玉川線単独営業時における渋谷駅の入口（改札口）は道玄坂口，ハチ公口の2カ所であったが、半蔵門線開業とともに新たに宮益口が開設されて計3カ所の入口となった。

駅務機器は右表のとおりである。

渋谷駅駅務機器

設備箇所	券 売 機			両替機	定期券発行機	
	東急線用	営団線用	計		東急	営団
道玄坂口	3台	2台	5台	台	台	台
ハチ公口	13	6	19	1	2	2
宮 益 口	3	2	5			
計	19	10	29	1	2	2

〔連絡運輸〕

また、おなじく半蔵門線の開業に伴い、当社線と営団線との連絡運輸範囲が以下のとおり改定された。

1. 普通券

渋谷駅接続により新玉川線各駅および田園都市線二子新地～長津田間各駅と営団銀座線表参道～地下鉄上野各駅との連絡運輸を追加する。ただし半蔵門線渋谷～青山一丁目間は銀座線同区間との選択乗車区間とするため、協定書等には「半蔵門線」の名称を記入しない。

2. 定期券

新玉川線開業時に営団と協定したものをそのまま適用する。

〔管轄区域の変更〕

なお当社線駅長所在駅も、この時点で渋谷駅から三軒茶屋駅に移され、駅長管轄区域は「池尻大橋～用賀間各駅」となった。

〔乗車券の発売〕

新玉川線と半蔵門線の直通運転開始に伴う、定期券の区間変更取扱いは昭和53年8月1日から実施され、それと同時に直通開始記念乗車券が1セット300円で新玉川線各駅および定期券発売駅にて発売された。

半蔵門線開業前後の乗降人員

調査期日 開業前 53. 6. 13 (火)

開業後 53. 9. 26 (火)

駅 名	乗 降 人 員		比 較	
	開 業 後	開 業 前	人 員	率
渋谷	139,657	189,710	△ 50,053	△ 26.4
宮益口(新設)	10,718	0	10,718	—
ハチ公口	121,100	178,913	△ 57,813	△ 32.3
道玄坂口	7,839	10,797	△ 2,958	△ 27.4
池尻大橋	26,794	24,291	2,503	10.3
三軒茶屋	58,879	52,911	5,968	11.3
駒沢大学	44,760	42,155	2,605	6.2
桜新町	29,543	27,392	2,151	7.9
用賀	23,281	21,644	1,637	7.6
二子玉川園	100,250	98,898	1,352	1.4
駅	19,272	21,081	△ 1,809	△ 8.6
乗換	80,978	77,817	3,161	4.1
合 計	423,164	457,001	△ 33,837	△ 7.4

渋谷駅の減少は、開業後銀座線への乗換旅客が渋谷から表参道・青山一丁目へ移ったためのもの。中間5駅の5%~11%増は、開業前渋谷での銀座線乗換が不便だったためバスを利用していた旅客が移行したものの。

二子玉川園駅は、乗降旅客が減少しているが、これは従来二子玉川園まで電車、同駅からバス利用の旅客が電車利用に変わったもの。乗換旅客は大きな変化がなかった。

諸契約概要

●渋谷駅共同使用契約書

営団が管理する第11号線渋谷駅を共同使用することについて契約したもので、主な項目は次のとおり。

駅務の区分、駅務の範囲、設備の範囲、設備の保守、広告および構内営業、共同使用負担費など。

締結日 昭和53年7月20日

契約者 東急取締役社長、営団総裁

●連絡運輸協定書

東急、営団、東武の3社間で乗車券の種類、発売範囲などを協定したもので、半蔵門線関係のものを追加した。

締結日 昭和53年7月20日

契約者 東急・東武取締役社長、営団総裁

●渋谷駅における東急駅務処理に関する協定書

渋谷駅共同使用契約書にもとづき営団が行う渋谷駅の東急駅務に関して協定したもので、主な項目は次のとおり。

乗車券類、帳表類、文書の交換、調査、遺失物など。

締結日 昭和53年7月20日

契約者 東急鉄道部長、営団営業部長

●渋谷駅共同使用負担費に関する協定書

渋谷駅共同使用契約書にもとづき費用に関して協定するものであるが、関係各部（鉄道、工務、電気）で営団との協定事項について打合せ中のため、協定されてない。鉄道部関係は駅務員の人件費について53年度から概算払により支払を開始した。

53年度 年額189,131千円、53年度は8月1日から委託したので日割額により125,914千円(243日)支払う。

(注) 中目黒駅共同使用料のうち、人件費は110,387千円(受入)である。

9) 3線直通運転の実施

昭和54年8月12日、田園都市線の混雑緩和ならびに多年の懸案であった都心直通乗入れのほぼ最終段階として、同年7月23日の長津田車庫使用開始を経て、二子玉川園駅における田園都市線の新玉川線終日乗入れが実施された。

これに伴い大井町～二子玉川園間は折返し運転となり、線名も「大井町線」という旧称に復して、昭和4年の同区間全通時におけるかたちに戻ったが、以上にかかわる路線名称ならびに運転系統の変更を、項目別にまとめれば下記のとおり

である。

1. 変更期日 昭和54年 8 月12日
2. 田園都市線～新玉川線直通運転

田園都市線つきみ野駅～新玉川線渋谷駅～営団半蔵門線青山一丁目駅間の全列車直通運転実施

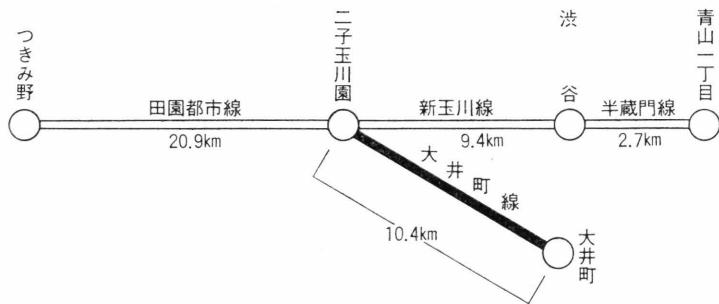
3. 田園都市線の
路線名称変更
右表のとおり

田園都市線の路線名称変更

新 路 線 名			旧路線名
線 名	区 間	営業キロ程	
お い ま ち せん 大井町線	大井町・二子玉川園間	10.4km	田園都市線
でんえんとしせん 田園都市線	二子玉川園・つきみ野間	20.9km	

4. 直通運転区間
右図のとおり

直通運転区間略図

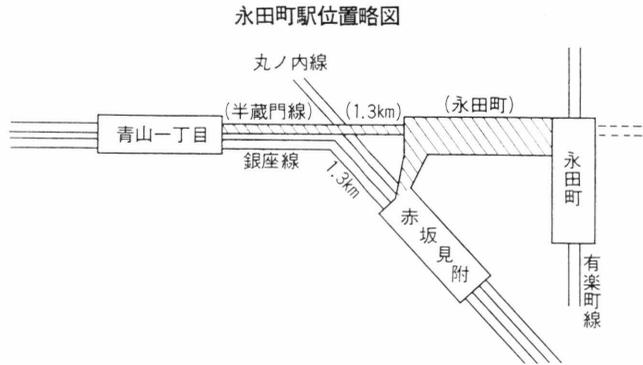


10) 営団半蔵門線永田町駅開業

昭和54年 9 月21日，帝都高速度交通営団はさらに，建設中であった青山一丁目～永田町間 1.4 キロメートルを開業した。同区間は当分のあいだ単線で営業運転されるが，この開業に伴い前記直通列車（田園都市線～新玉川線～半蔵門線）も朝夕ラッシュ時の半数（交互に青山一丁目行）を除いてすべて同駅まで運転されることとなった。

同駅は銀座線および丸の内線の赤坂見附駅，ならびに有楽町線永田町駅との乗換え駅として取扱われるため，青山一丁目～永田町間の営業キロ程は銀座線青山

一丁目～赤坂見附間と同一の1.3キロメートルに設定されたものである。また、半蔵門線渋谷～永田町間は銀座線渋谷～赤坂見附間との選択乗車区間とされたため、当社線定期券の経由表示は「銀座線」とすることにした。



第3章 業務関係

1) 広告、構内営業工事経過

設置基準の調査

交通広告、構内営業については、本路線が地下鉄形式でありまた各駅が道路下であるため、当社既設線におけるものとは異なりそれぞれ道路関係者の許可を必要とする。こうしたケースは当社として初めての経験であり、そのため各設置基準等についての調査がまず昭和50年12月頃からはじめられた。

この結果、地下鉄構内施設についてはすでに経験の豊富な営団関係者等の助言協力もあって、下記のような設置条件が明らかとなった。

「道路下占用に伴う関係法規」

道路法第32条，道路法施行令，道路局内規（建設省）

「同占用申請提出先」

国道 東京国道工事事務所

都道 東京都建設事務所

「設置基準」

1. 広告関係

構造上の問題として／①ホーム，コンコース階については地下漏水の関係から2重壁施工の可能な場所とすること，②看板本体が壁面から突出さないこと

規格および設置数の問題として／④できるだけ各駅統一の規格とすること、
⑤出入口、列車停止位置などを考慮して設置数を定めること
また、業務用のポスター板を改札口附近に設置すること

2. 構内営業関係

店舗その他の商業的スペースについては2次占用となり、道路管理者側としては最近、特に防災面での考慮からこれら2次占用物件の駅通路およびコンコースにおける設置を抑制する方向であること

申請と認可

上記の設計条件および設置基準をもとに、各駅における広告看板、店舗ならびにコインロッカー、あるいは電話などの設置個所、およびそれらの規模が図面上で検討審議され、関係各部担当者にも説明された。特に構内店舗、コインロッカー等については、上述のとおりその占用許可に対する厳しい制約が予想されたことから、占用許可可能な位置と、商業的見地からの適正な位置との調整が慎重に検討された。

こうしてそれぞれの設置位置も決定されたので、昭和51年8月、当社案を工事関係者ととともに道路管理者に説明して、占用申請の準備に入った（渋谷駅については、営団地下鉄との財産区分所有ならびに直通運転時の管理駅となる事情から、同駅における広告、構内営業の設置内容をまず営団側と詰めたのち、相互に合意したものを申請準備案とした）。

そのご各所轄道路管理者ごとに準備案の説明会と工事視察が行なわれ、その結果、2次占用物件の位置および面積などについてのあらためての改善指示を受けた。説明会で道路管理者側から指摘された点の主なものは、たとえば大橋、三軒茶屋両駅線路内に計画した看板であった。この種のものは営団に対しても認めておらず、前例となる基準もないということで両者とも実現しなかったが、ただ用賀駅における同様の線路内看板については、その設置場所がたまたま当社所有地であったため、占用許可基準から外れるものとして設置可能となった。

また、現地視察に際して問題となったものとしては、池尻大橋駅の売店とコインロッカーなどがあり、前者に対しては当社要望案に比しての面積の縮小（結果は2.4平方メートルと当社線構内売店として最小のものになった）を余儀なくされ、後者については許可が得られなかった。

工事施行

当社案に対して、上述のような改善指導を受けたのが昭和52年2月頃であったが、ちょうどこの頃、工事関係者に対して新玉川線開業と同時に各構内営業も開始できるよう協力方を要請しるとの社内指示があり、以後、関係工事の施行が新玉川線各工事の合い間を縫って急ピッチですすめられることとなった。

看板設置数一覧

東急財産区分のみ

駅名	種類	規格	設置数	
渋谷	電気額面	1,250×1,750	43	
	〃	1,250×3,500	19	Wサイズ
	〃	1,500×3,600	3	階段下り壁
	〃	1,900×4,700	2	1面渋谷地下街(株)使用
	〃	700×2,900	4	3面渋谷地下街(株)使用
	〃	1,800×3,600	5	
	ショーウインド	2,100×5,000	3	
	〃	1,600×3,000	1	
	柱巻	480×2,390	17	円形
池尻大橋	電気額面	1,164×1,860	7	
	〃	1,460×1,540	16	
三軒茶屋	電気額面	900×2,700	4	階段下り壁
	〃	1,164×1,860	5	
	〃	1,460×1,540	18	
	ショーウインド	1,050×3,000	4	
駒沢大学	電気額面	900×2,700	1	階段下り壁
	〃	1,500×1,500	1	
	〃	1,220×1,784	16	
	ショーウインド	2,050×2,930	1	
桜新町	電気額面	1,164×1,860	3	
	〃	1,460×1,540	3	
	〃	1,164×1,716	16	
	〃	900×2,700	1	
用賀	電気額面	900×2,700	8	両面看板
	〃	900×2,400	4	〃
	〃	1,164×1,860	2	
			計209	

こうして、店舗設計およびその材質選定（不燃材使用）、ならびに広告媒体あるいはコインロッカー、電話などの各駅設置を含む設計図完成と同時に占用申請手続きをとり、ついで2次占用の着工許可も受けたのち、それらの各設置工事がつぎつぎに行なわれ、前述した設置基準の打合わせ以来わずか1年4カ月の経過で、すべての工事を開業前に終えたのであった。

2) 広告，構内営業設置一覧

看板設置数

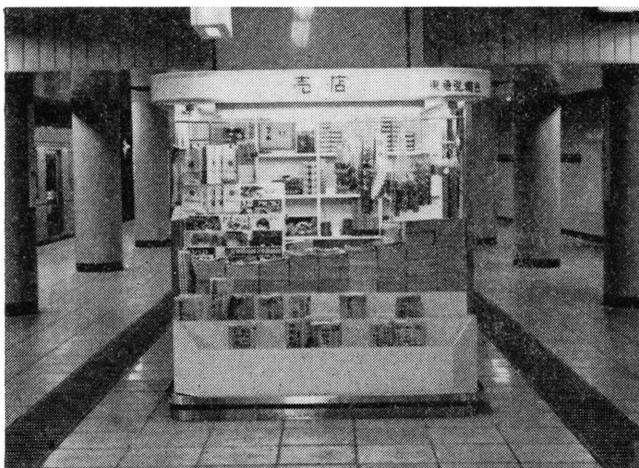
各駅構内における看板設置数は前頁掲載表一覧のとおりである。

売店，コインロッカー設置数

各駅構内における売店およびコインロッカーの設置数は下表一覧のとおりである。

構内営業設置一覧

駅名	種類	規格	設置数	
法 谷	売 店	3,000×1,600	1	
	〃	2,700×2,000	1	
	〃	2,000×2,200	1	
	コインロッカー		2	270口
池尻大橋	売 店	2,000×1,200	1	
三軒茶屋	売 店	3,000×1,200	1	
	コインロッカー		1	63口
駒沢大学	売 店	2,470×3,450	1	
	コインロッカー		1	34口
桜新町	売 店	3,000×3,100	1	
	コインロッカー		1	27口
用 賀	売 店	2,230×2,750	1	
	コインロッカー		1	19口



渋谷駅ホーム階売場



池尻大橋駅コンコース売場

第4章 管理関係

1) 現業組織改正の経緯

新玉川線の開業を迎えるに当たって当社では、①金利負担の軽減を図ること、②旧東急他社3社との生産性比較に照らして、当社のそれを向上させることが急務であること、③昭和23年以来、業務内容の変化にもかかわらず現業組織は依然として旧態のままであり、これが現実の作業方法から見ても実情にそぐわないものであること、などの理由から、この新線開業を契機として現業組織の改正を断行することにした。

このため、昭和51年5月21日に開催された第145回労使協議会にこれを提案したのを皮切りに、そのご専門委員会および分科会、あるいは小委員会などにおいて40数回にわたる労使交渉を重ねた結果、労働組合もほぼ1年後の昭和52年3月17日に開かれた第7回本部委員会でこれを了承し、同年4月1日付で改正発足した。

同組織改正の主旨は冒頭に述べたとおりであるが、各部における具体的な着眼点は以下のとおりであった。

〔鉄道部〕

1. 駅長管理駅数の平均化
2. 監督者比率の低率化
3. 小乗務区の統合

〔自動車部〕

1. 操車場機能とそのあり方の明確化

〔工務部〕

1. 線別管理から面管理への転換

〔電気部〕

1. 線別管理の統合

〔車両部〕

1. 検車区と工場との有機的關係創出

以上のような各部の組織改正実施により、現業長クラス25名、助役、主任クラス36名その他を含む合計76名に及ぶ人員削減が実現され、新玉川線開業による要員増に対処する、貴重な補給源を確保したこととなった。

2) 現業組織新旧対比

上述の組織改正による現業の新組織を、同旧組織と対比すれば以下の表のとおりである。

現業組織新旧比較 鉄道一駅務一

線名	旧		新	
	駅長所在駅	管轄駅	駅長所在駅	管轄駅
東横線	渋谷駅	代官山	渋谷駅	代官山
	中目黒駅		中目黒駅	祐天寺、学芸大学、都立大学
	(祐天寺駅)	学芸大学、都立大学	日吉駅	新丸子、武蔵小杉、元住吉
	田園調布駅	多摩川園前	菊名駅	綱島、大倉山、妙蓮寺、白楽
	(元住吉駅)	新丸子、武蔵小杉	横浜駅	東白楽、反町、高島町、桜木町
	日吉駅	綱島、大倉山		
	菊名駅	妙蓮寺、白楽、東白楽		
桜木町駅	反町、横浜、高島町			
目蒲線	目黒駅	不動前	目黒駅	不動前、武蔵小山、西小山、洗足
	(武蔵小山駅)	西小山、洗足	田園調布駅	大岡山、奥沢、多摩川園前、沼部 鞆の木
	(奥沢駅)		蒲田駅	蓮沼、池上、下丸子、武蔵新田
	(下丸子駅)	沼部、鞆の木、武蔵新田		矢口渡
	蒲田駅	矢口渡		

Ⅷ 運 営 編

線名	旧		新	
	駅長所在駅	管轄駅	駅長所在駅	管轄駅
田園都市線	大井町駅	下神明	大井町駅	下神明、戸越公園、中延、荏原町旗の台、北千束
	(荏原町駅)	戸越公園、中延	自由が丘駅	緑が丘、九品仏、尾山台、等々力上野毛
	(大岡山駅)	北千束、緑が丘	二子玉川園駅	二子新地前、高津、溝の口、梶が谷、宮崎台、宮前平
	自由が丘駅	九品仏、尾山台、等々力	鷺沼駅	たまプラーザ、江田、市が尾、藤が丘、青葉台
	二子玉川園駅	上野毛、二子新地前	長津田駅	田奈、つくし野、すゞかけ台、こどもの国、南町田、つきみ野
	(溝の口駅)	高津、梶が谷	(新) 渋谷駅	池尻大橋、三軒茶屋、駒沢大学、桜新町、用賀
	鷺沼駅	宮崎台、宮前平、たまプラーザ、江田		
	長津田駅	市が尾、藤が丘、青葉台、田奈、つくし野、すゞかけ台、こどもの国、南町田、つきみ野		
池上線	五反田駅	大崎広小路、戸越銀座	五反田駅	大崎広小路、戸越銀座、荏原中延
	(旗の台駅)	荏原中延、長原	雪が谷大塚駅	長原、洗足池、石川台、御嶽山、久が原、千鳥町
	雪が谷大塚駅	洗足池、石川台、御嶽山		
	(池上駅)	久が原、千鳥町、蓮沼		
	25駅	56駅	16駅	71駅

現業組織新旧比較 鉄道—乗務—

旧	新
元住吉電車区	元住吉電車区
元住吉車掌区	元住吉車掌区
(奥沢電車区)	奥沢乗務区
(奥沢車掌区)	
鷺沼電車区	鷺沼電車区
鷺沼車掌区	鷺沼車掌区
(雪が谷大塚電車区)	雪が谷大塚乗務区
(雪が谷大塚車掌区)	
世田谷線管区	世田谷線管区
9区	7区

現業組織新旧比較 工務部

旧	新
東横線保線区	元住吉保線区
(目蒲線保線区)	鷺沼保線区
田園都市線保線区	奥沢保線区
(池上線保線区)	
機動区	機動区
営繕区	営繕区
交通区	交通区
7区	6区

現業組織新旧比較 鉄道—運輸司令所—

旧	新
運輸司令所	運輸司令所
1所	1所

現業組織新旧比較 自動車部

旧	新	備考
淡島営業所	淡島営業所	(注)
大橋営業所	大橋営業所	1.大森操車所関係業務
弦巻営業所	弦巻営業所	大森業務は渋谷案内所へ移管
瀬田営業所	瀬田営業所	池上業務は池上営業所へ移管
駒沢営業所	駒沢営業所	蒲田業務は池上営業所へ移管
目黒営業所	目黒営業所	2.網島操車所関係業務
中延営業所	中延営業所	網島業務は新羽営業所へ移管
荏原営業所	荏原営業所	小杉業務は川崎営業所へ移管
池上営業所	池上営業所	溝の口業務は高津営業所へ移管
高津営業所	高津営業所	
川崎営業所	川崎営業所	
日吉営業所	日吉営業所	
新羽営業所	新羽営業所	
観光営業所	観光営業所	
目黒工場	目黒工場	
新羽工場	新羽工場	
大橋工場	大橋工場	
弦巻工場	弦巻工場	
渋谷操作所	渋谷案内所	
(大森操作所)		
(網島操作所)		
17所4工場	15所4工場	

現業組織新旧比較 電気部

旧	新
通信区	通信区
(東横信号区)	信号区
(目蒲信号区)	
(田園都市信号区)	
(東横電力区)	電路区
(目蒲電力区)	
(田園都市電力区)	
(電灯区)	
(東横変電区)	変電区
(目蒲変電区)	
電力司令所	電力司令所
10区1所	4区1所

現業組織新旧比較 車両部

旧		新	
長津田車両工場	機械職場	長津田車両工場	機械職場
	電機職場		電機職場
	車体職場		車体職場
元住吉検車区		元住吉検車区	
奥沢検車区		奥沢検車区	
鷺沼検車区		鷺沼検車区	
雪が谷検車区		雪が谷検車区	
(上町検車区)			
1工場5区		1工場4区	

第5章 田園都市線直通運転に伴う関連工事

1) ホーム延伸と追抜き設備

新玉川線と田園都市線および営団半蔵門線との直通運転実施に伴って、当社在来線部分についても各種の改良工事が必要となった。

昭和54年8月12日から、本格的に開始された上記3線直通運転の車両は、当分のあいだ8両編成を主体とするため、まず二子新地～つきみ野間における田園都市線18駅のホームそれぞれを、在来の5両ないし6両編成用から8両編成(170メートル)用に平均75メートル延伸した。

新玉川線と田園都市線直通運転に伴う関連工事工事費

工 事 種 別	金 額
ホーム延伸、追抜き設備	3,488百万円
鷺沼北側車庫線増設	1,242
二子玉川園折返しシーサス設置	291
長津田乗務区建物	320
二子玉川園乗務区詰所	100
計	5,441百万円

また上記の8両編成による3線直通運転の開始に伴って、昭和52年11月以来昼間時に限り一部実施されていた快速電車の運転（当初は長津田～渋谷間、そのご長津田～青山一丁目間）もほぼ終日運転となったが、将来さらに急行運転を実施する計画があるため、下図の各駅にそのための追抜き設備を設置した。

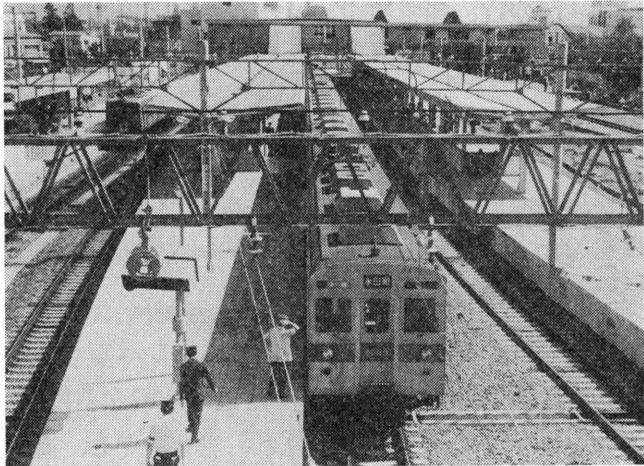
追抜き設備駅



なおそれら追抜き駅相互の駅間距離は、渋谷から中央林間（つきみ野から中央林間までは未開通）までの31.5キロを5等分した6.3キロに、ほぼ近似したものとなっている。

一方、上記の駅のうち長津田停車場においては、前述のとおり新設車庫の設置が隣接して行なわれたため、この追抜き設備のみならず大幅な改良工事を必要とした。これらを単に運転の面からだけ見れば、急行追抜き、都心側への折返し、車庫への出入庫を行なうための改良ということになるが、新設車庫全体の機能とこれら改良後における同停車場機能を合わせて考えれば、田園都市線中枢機能のすべてがここに集中されたといっても過言ではない。

1. 写真のとおり4線2ホームと、こどもの国線用1線1ホームを新設した
2. 上記工事に支障するため、こどもの国線ホームおよび同線路を21.4メートル移設した
3. 出入庫兼折返し線として210メートル2線を設置した



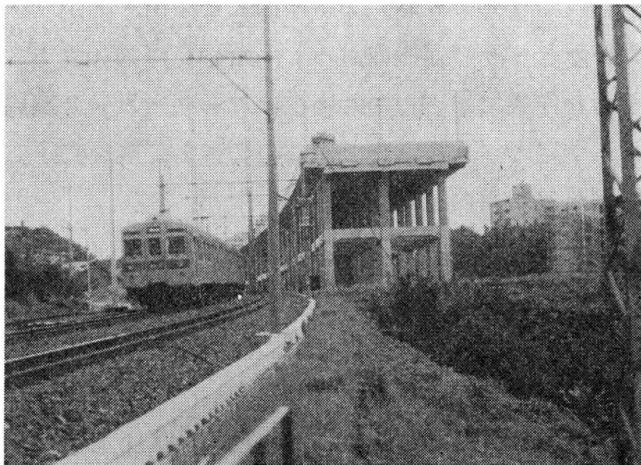
長津田駅4線2ホーム

4. 国鉄横浜線との連絡通路ならびに橋上駅舎の増設あるいは改築を行なった
5. 駅から車庫入口までに至る178.4メートルにおける在来盛土路盤を高架橋によって立体化した

2) 鷺沼北側車庫線の増設

当社鷺沼車庫を帝都高速度交通営団に譲渡したことは、長津田車庫編に既述のとおりであるが、そのご大井町線（大井町～二子玉川園間）における使用車両の留置を自由が丘および鷺沼北側で行なうこととなったため、下の写真に見るとおり、高架橋で鷺沼車庫の増設を図りこれに当てた。当該増設部分は無論、上記営団への譲渡外である。留置車両数は5両×13本の計65両また高架橋高さは最大で14メートルとなった。

用地買収の必要がなかったこと、高架橋下の利用が考えられること、等々からこの増設における1車両当



鷺沼北側車庫線

たり建設費は、通常車庫におけるそれに比して相当安くすんだ。

3) 大井町線折返し用設備ほか

以上に述べたもののほか、下記4件の軌道工事ならびに二子玉川園乗務員詰所の建設なども、当該直通運転実施に伴う関連工事として行なわれた。

二子玉川園駅折返し設備の新設

大井町線の単独営業実施に伴う折返し設備として、上野毛～二子玉川園間の、大井町起点9キロ977メートル附近に8番交差渡りを敷設、築堤（R=294M）の擁壁を嵩上げしたうえで曲線の一部を変更し、直線50メートルの挿入を行なう線路変更を実施した。

分岐器を敷設するため、附近の住民からこんごの騒音および振動に対する不安が表明されたが、当社側の十分な調査に基づき、この不安は列車通過速度の調整と弾性ポイントの使用により解消されることが判明して了承された結果、昭和54年7月10日、当該交差渡りは当社直営作業で無事その敷設を完了した。

二子玉川園駅構内切替え

昭和54年8月12日の8両編成直通運転開始が社内決定された直後の、同年5月末から当該工事の準備に着手した。線路閉鎖延時間や切替え工事量、労務者の確保、切替え場所の狭さ、さらに電気、土木、保線各担当作業の競合間合いの整理等々への配慮から、可能な限りの機械化作業とする計画が練られた。

分岐器（50k 8#）2組の撤去と搬出、約100メートルに及ぶPCまくら木および軌きょうの運搬取おろし、ならびに約40立方メートルに及ぶ砂利の搬入などを含む作業であったが、当夜はモーターカー7編成により効率よく作業が行なわれ、予定どおり初電までにこの切替え工事を完了した。

梶が谷駅構内配線変更

快速列車待避駅としての1番線372メートルの敷設工事であった。クリーンセメントによる路盤強化ののち軌きょうを敷設し、昭和54年7月7日からその使用が開始された。移設および撤去、あるいは新設した分岐器は計9台に及んだ。

鷺沼駅構内配線変更

前述した大井町線車庫としての鷺沼北線および営団車庫の新設に伴い、鷺沼駅構内本線の一部を配置変更した。工事内容は在来の出入庫渡り2組を交差渡り用

に変更しつつ後者を新設するものであり、田園都市線上下線間隔3.45メートルを標準交差渡りの3.6メートルに敷設するため、同下り線を150ミリ移設（R=1000mのS字取付け）しながら、出入庫渡り2組の使用により切替えた。交差渡りの組立ては梶が谷駅構内で行なわれ、その中心部ならびにポイント部を3回に分けて現地へ輸送、取おろしののち敷設した。またそれらの輸送取おろしの間に、当該敷設部分においてはバラストクリーナーによる噴泥個所の洗浄，ならびに道床交換等も行なった。

当該配線変更工事は昭和54年8月1日に完了した。

4) 二子玉川園乗務員詰所の建設

大井町線の単独営業実施に伴う同乗務員詰所を二子玉川園に新設した（昭和54年8月12日から使用開始）。建設地は二子玉川園駅直下の高架橋下部であり、同地には既述のとおりすでに新玉川線電気室ならびに電気総合詰所の建設がなされていたため、当該乗務員詰所の建設をもって、二子高架橋のうち都道と区道間における11スパンの利用計画が完了することとなった。

平面計画は、高架下を2層として1階には玄関と倉庫のみを配置、あきスペースは乗務員用の駐車場とし、2階に詰所および仮眠室、さらに食事室、ロッカー室、浴室、便所等々を配置するものであった。

乗務員のホームへの連絡路として、二子玉川園駅上下線乗降場をつなぐ連絡階段踊場に地上からの階段を取付け、乗務員が当該詰所から地上を歩き、この階段を利用して目的の上り下り各ホームへ安全に行けるようにした。

当該建物に関して特に留意した点は、高架下建物であるうえに国道246号線際でもあるため、電車の振動音ならびに自動車騒音が当然室内に伝わることが予想されることから、職員の常勤する乗務員詰所、および昼間時においても利用する仮眠室等に対する防振防音対策をどうするかということであった。これら防振防音対策の考え方、ならびに実施策は以下のとおりであった。

防振防音対策

鉄道高架下で、かつ幹線道路（国道246号線）際である建物における騒音の発生要因を大別すれば下記2項目となる。

1. 直接騒音—道路からの自動車騒音および電車からの発生騒音
 2. 振動騒音—列車走行による振動が高架橋躯体を媒体として伝達されることにより建物各部が振動し音を発生させる，すなわち振動を伴う騒音
- このうち1.の直接騒音は空気伝ばによって室内に入ってくるものであるため，これに対しては以下の措置で対処できる。

- (イ)室内の機密化を行ない空気伝ばを遮断する
 - (ロ)壁，天井等に透過損失の小さい材料を使用する
 - (ハ)吸音材等の使用により伝達エネルギーの減衰を図る
- これらにつき，当該建物に採用したものは以下のとおりである。
- (イ)窓にエアータイト式アルミサッシ取付け

天井板目地部のコーキング施工

壁に石膏ボード2重張り（厚9mm+12mm）施工

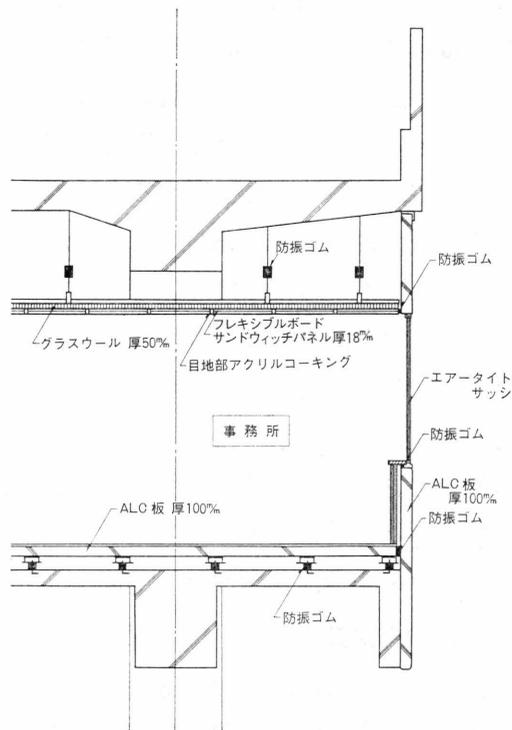
- (ロ)天井材として，制振材（ゴムシート厚2mm）の挟み込まれたフレキシブルボードサンドイッチ板（厚18mm・37kg/m²）を採用

外壁にALC板（厚100mm）を採用したうえ，床にはコンクリート床に防振ゴムを介して根太を置き，さらに厚さ100ミリの床用ALC板を敷並べた

- (ハ)天井および壁の裏打ち材として厚さ50ミリのグラスウール材を使用

前記2.の振動騒音は，列車の走行振動が車両から順にレール，高架橋躯体，建物の内装材へと伝達され，室内において振動を伴う騒音の発生となるものであるが，これへの対策としては，こうした振動経路をどこかで絶縁すればいいことになり，この絶縁方法として以下の2種が考えられた。

防振施工概要図



④ レールと高架橋躯体の絶縁—バラストマットの敷設

⑤ 高架橋躯体と建物の絶縁—防振ゴムの設置

このうち前者については、新玉川線と田園都市線との直通運転実施、および、大井町線区間運転に伴う軌道工事が本建物の建設と同時期であったため、今回はその実施を見送り、後日の課題として残すことにしたが、後者については、当該鉄道橋躯体に荷重を負担させるコンクリート床をつくり、前述のとおりこの床上に防振ゴムを介した根太を置いてALC板を敷並べることによって、高架橋振動の絶縁を図るというかたちで実施された。壁についても、前述のALC板使用外壁の内側に内装用壁面をつくり、ALC板とは防振ゴムによって絶縁した。なお天井も高架橋躯体から、防振ゴムでジョイントされた吊り金物によって吊下げた。

以上の防振防音対策によって得られた効果のうち、防音効果については下表のような結果であった。

ここに見るとおり、対策室（乗務員詰所、仮眠室）における騒音レベルは無対策室のそれに比して約11デシベル（A）の低下がみられ、また対策室における51から56デシベル（A）とい

二子玉川園乗務員詰所騒音測定表

	高架橋直下	無対策室	対策室	効果
dB(A)	70~73dB(A)	62~67dB(A)	51~56dB(A)	11dB(A)
dB(C)		80~86dB(C)	76~78dB(C)	6dB(C)

う数値は東京都の「騒音にかかわる環境基準」による住居地域基準よりは多少高いものではあるものの、同近隣商業基準では低い位置に属するものとなった。

騒音にかかわる環境基準（東京都）

	昼間	朝夕	夜間
療養施設	45dB(A)	40dB(A)	35dB(A)
住居地域	50dB(A)	45dB(A)	40dB(A)
近隣商業~工業地域	60dB(A)	55dB(A)	50dB(A)

ちなみに、昭和53年にバラストマットによるこの種対策が行なわれた、当社祐天寺総合保線班（東横線祐天寺~学芸大学間高架下）の効果は右表のとおりであり、今回の措置に比してバラストマットによる効果の大きさを示している。

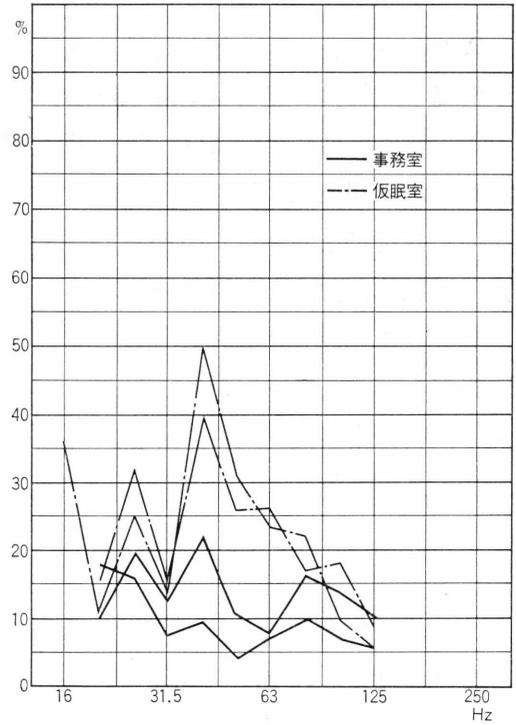
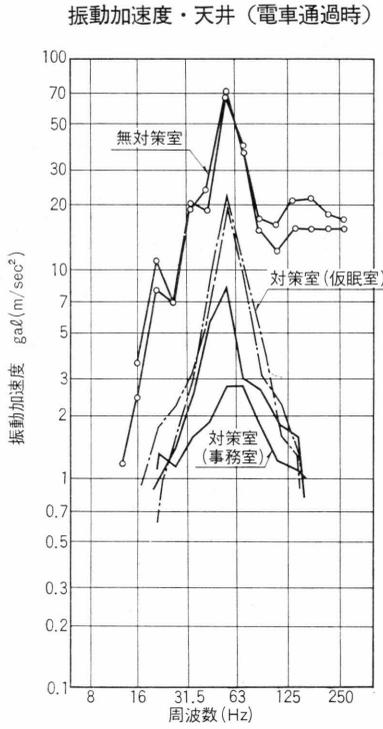
祐天寺総合保線班騒音測定表

○バラストマット(ゴム製・25×1000×2000角)敷設 ○建物を中心として、前後50m区間・総延長100m		対策前	対策後	効果
	dB(A)	72~77dB(A)	53~58dB(A)	19dB(A)
dB(C)	82~84dB(C)	78~80dB(C)	4dB(C)	

※ dB(C)：音圧レベル
※ dB(A)：騒音レベル（聴感補正がなされている）

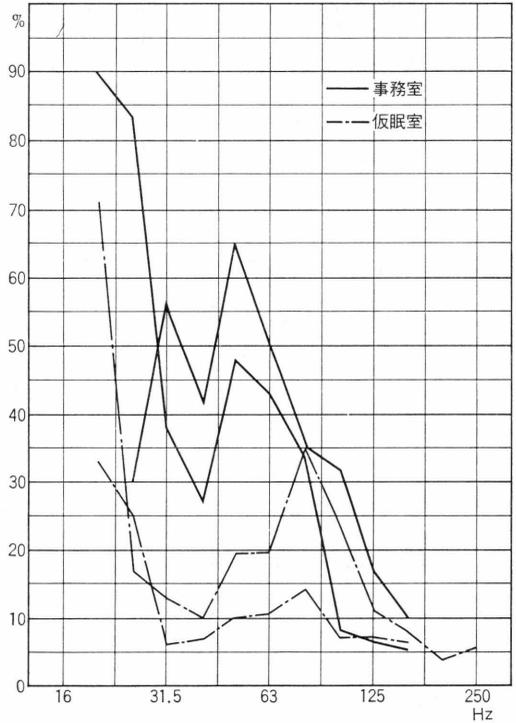
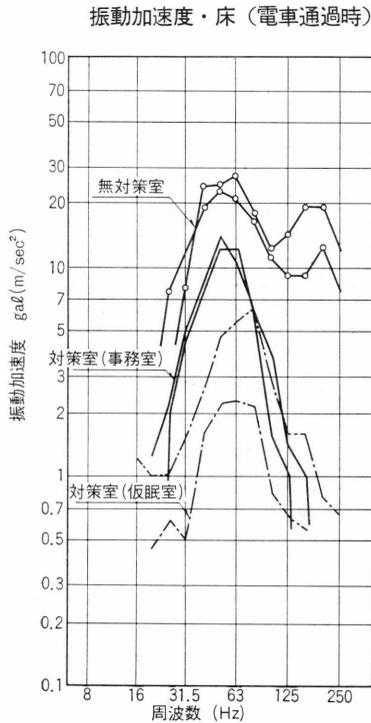
対策室における振動量の減衰（天井）

※無対策室を100とする



対策室における振動量の減衰（床）

※無対策室を100とする



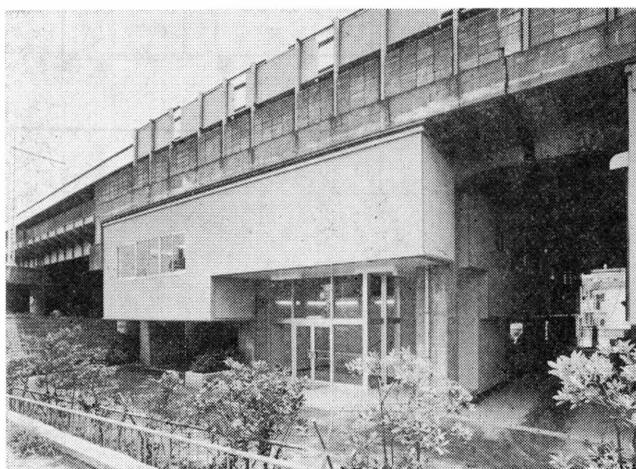
また、防振効果についての測定結果、およびこの測定結果にしたがって振動量の減衰を換算（無対策室を100として）したものが左頁掲載の4図である。

測定結果は天井および床についてそれぞれ出されているが、どちらについても周波数が高くなるにつれて振動量の減衰は大きくなる傾向がみられ、125ヘルツ附近からは10分の1以下となっている。この高周波数帯における減衰の結果、居住者の感じる振動は柔らかいものとなった。

「建物概要」

1. 建設地 東京都世田谷区玉川1—1910—1
 用途地域 商業地域
 防火地域 防火地域
 容積率 400%
2. 建築面積 516.88m²
3. 床面積 2階 516.88m²
 1階 36.42m²

 553.30m²
4. 建築確認／番号 第4248号（昭和54年3月16日）世田谷区決裁
5. 工事費 81,800千円



二子玉川園乗務員詰所

二子玉川園乗務員詰所平面図 S1:400



断面図

