

横浜における路面電車の役割の変遷に関する考察

東京大学工学部 正会員 新谷 洋二
建設省都市局 正会員 松谷 春敏

1. 横浜市営路面電車の変遷

(1) 創始期から市営移管まで

横浜における都市交通機関の始まりは、1859年(安政6年)の開港直後に外人が持ちこんだ馬車であった。横浜～江戸間の交通が盛んになるにつれて、馬車を使いたいという外人の要求もあつて、1867年(慶応3年)3月、本町から吉田橋に通ずる馬車道が竣工した。同年秋、外人が経営するゴウブ馬車会社が居留地と江戸とを結ぶ乗合馬車の営業を始めた。これに対抗して、1869年(明治2年)5月に、下岡久之助(蓮杖)他7名によって、日本人の手によるわが国最初の乗合馬車が、横浜の吉田橋から東京の日本橋四日市河岸に至る営業を開始した。1870年11月には、神奈川～川崎間に人力車の開業をみるとともに、和泉要助らが、東京に続いて、横浜でも人力車の営業を始めた。このようにして、馬車と人力車は主要な都市交通機関となっていった。

1890年(明治23年)に上野で開催された第3回内国勸業博覧会に、電車が出品・試乗されて、路面電車の機能が高く評価され、全国各地に電車敷設熱が高まった。横浜でも、1895年(明治28年)頃より、路面電車の敷設計画が相次いで出願され、1899年(明治32年)には出願した4派が相争う状態となった。この時、路面電車が敷設されると生活とおびやかされると心配した人力車夫400余人の猛反対運動によって、出願4派側は「敷設許可の後3ヶ年間は工事着手を延期すること」で和解した有様であった。1900年に競願していた4派は合同して、平沼延次郎他22名が一致して出願し、9月17日認可された。これが横浜電気鉄道株式会社であり、1902年(明治35年)4月に設立総会を開き、翌年12月工事に着手し、1904年(明治37年)7月15日に神奈川～大江橋(現在の青木通～桜木町)間2.6km(第1期神奈川線)の運転を開始した。その後、第2期神奈川線、磯岡線、住吉町線、羽衣線、本牧線、磯頭線、弘明寺線および戸部線が順次開通し、1919年(大正8年)には延長20.6kmとなった。しかし、第1次世界大戦後の不況により、横浜電気鉄道の経営も行き詰まり、ストライキ頻発後、1920年(大正9年)4月、運賃値上げの申請が出された。この頃、「市民の唯一の交通機関として市民生活に重大な影響を与える電車事業を一私営会社に放任すべきではない」という市営移管と望む声が高まり、1921年(大正10年)4月1日、市に全面買収された。

(2) 関東大震災から戦前まで

横浜市は電気局を設けて、電車運営に当らせ、路線の改良、車両の増加と計り、体質改善を行った結果、乗客も増加し、移管時に鉄道・内務両省からつけられた「1車1マイル10人標準」の許可条件の域に達するに至った。しかし、線路延長は市域に比して過少であったため、1922年(大正11年)から放射状路線の延長工事に着手した。ところが、1923年(大正12年)9月1日の関東大震災により、市電全線の軌道、架線が被害を受け、半数以上の車両を失い、総資産の28%が被害にあうという壊滅的打撃を被った。市電は市民の不安解消などの震災復興のなかめとして重視されたことと、新線延長工事用の資材が転用できたこととにより、わずか1ヶ月後の10月2日には、神奈川～馬車道間3.1kmが復旧され、10月26日には19.4kmと震災前の路線の大部分が開通した。1924年(大正13年)からは本格的な復興事業に着手し、都市計画道路の新設・拡幅に合わせて、新線敷設、既設軌道の移築・位置換、あるいは撤去の工事を行い、1930年(昭和5年)には営業路線46.4kmとなり、横浜における都市交通機関の中心的役割をになうものとなった。

しかし、この間の市街地の拡大に伴い、市電のなれ地域に交通の便と供するとともに、交通輻輳区間の緩和を図るために、電車の補助代行機関として、1928年(昭和3年)に市営バスが運行を開始し、その他の民営バス、タクシー、民営鉄道などの運営が次第に活発になるにつれて、路面電車の独占性は次第に崩れつつあった。この

ため、1929年(昭和4年)を峠として、乗車料収入は減少し、震災復興時の元利償還も加わって、経営は悪化した。しかし、満州事変(1931年)や日華事変(1937年勃発)などにより、軍国政策は横浜の重工業化を促進させ、生産拡大により労働者が激増し、さらに1938年(昭和13年)ガソリンの消費規制が行われたため、バスやタクシーなどの自動車交通は縮小せざるを得ず、路面電車は1932年(昭和7年)を境に、以後輸送人員の著しい増加をみた。これに対し、運転キロは1939年(昭和14年)に戦前戦後を通じ、最高の値を記録したが、戦局の拡大に伴い、資材・電力の節減に迫られ、以後大幅に減少し、殺人的ともいえるほどの混雑を示した。

(3) 戦災から戦後最盛期まで

横浜は1942年(昭和17年)に初の空襲を受け、1945年(昭和20年)4月4日に初の夜間空襲を受けて以後、小規模な空襲が続き、5月29日の大空襲で全市的に壊滅的な打撃を受けた。路面電車も1週間全くストップするほどの大被害を受けたが、1ヶ月後には全線の73%が復旧した。しかし、復旧は市交通局(1944年に電気局は交通局と改称)自らの負担で再投資されたため、後になって、その元利償還が財政悪化に大きな影響を与えた。また、敗戦後、横浜の中心部は連合軍に接収され、横浜の復興に大きな障害となった。

戦災による路面電車路線の復興には、約2年を要し、1947年(昭和22年)3月に、一応全線の復旧を終え、戦災と接収によって大変貌をとげた市街地にあわせて、運転系統の大改定が行われた。1954年(昭和29年)には、市電拡充計画が実施され、翌年には、大正時代以来の懸案であった南門〜八幡橋間の根岸線が南通し、さらに、1956年(昭和31年)には、井土ヶ谷線が南通し、路線は51.79kmと、戦前戦後を通じて最大の路線網となった。

(4) 衰退期から撤去へ

上記の規模は1966年(昭和41年)まで続いたが、運転キロ数は1956年に日平均33,599kmと戦後の最高を記録したのを最後に漸減傾向となった。輸送人員は1947年の日平均333,732人を戦後の最高として、横ばいと続けたが、1964年(昭和39年)度から一気に急激な減少傾向に陥った。ちょうどこの頃は、自動車の急激な増加により、路面交通混雑が問題化してきた。1960年(昭和35年)10月21日に、東神奈川〜青木橋間で自動車の軌道敷内通行が横浜で最初認められ、以後毎年その区間が拡大され、横浜の路面電車も東京と同じく路面交通混雑の中に巻き込まれてしまった。このようにして、昭和30年代は人件費・物価の上昇、路面交通混雑による運行効率の悪化、輸送人員の停滞などにより、乗客1人当りの輸送原価は逆に上がる一方となり、赤字が累積し、1965年(昭和40年)度には、累積赤字が40億円に達した。

他の大都市でも、路面電車は軒並み赤字のため、当時、路面電車の撤廃論と存続論とが論ぜられていた一方、1965年10月、地方公営企業利度調査会は「地方公営企業の改善に関する答申」を提出して、財政再建の方策を示した。これにより、横浜市でも、1966年(昭和41年)に交通事業財政再建計画がたてられた。その基本方針は、再建の期間を1979年(昭和54年)までの14年間とし、①1965年度末の累積赤字をたな上げするため、政府保証の財政再建債を発行し、②路面電車と赤字の大きい路線から、順次廃止し、1971年(昭和46年)度末までに全廃し、③市営バスも全線ワンマン化し、路線の拡充整備を進めて、総額113億円の経費

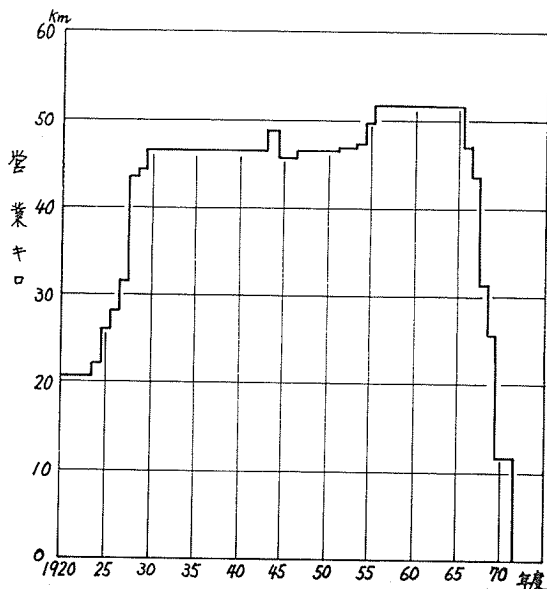


図1 営業キロの推移

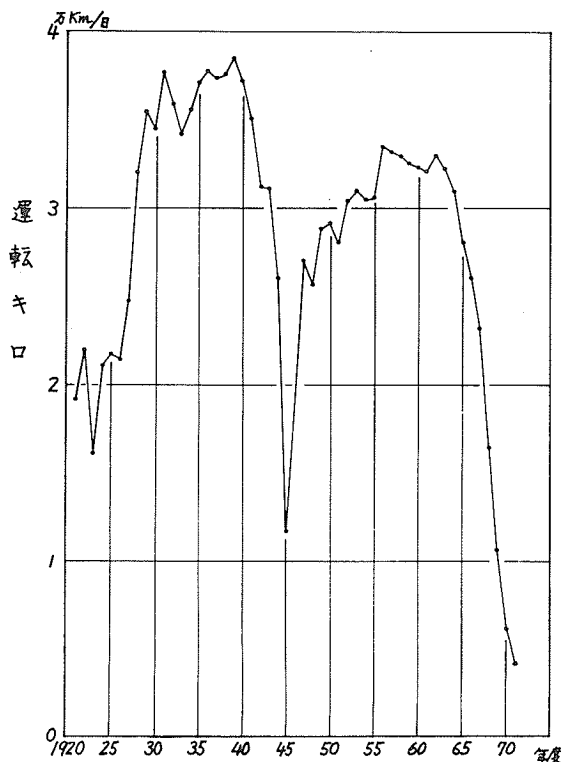


図2 1日平均運転キロの推移

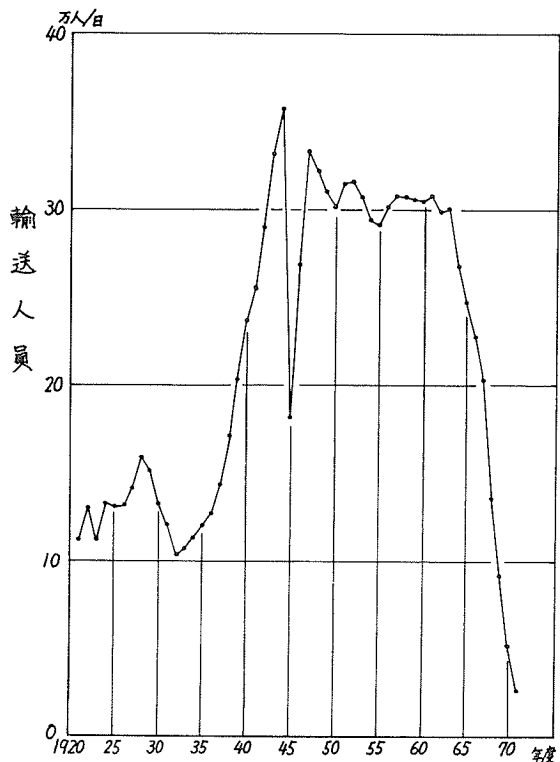


図3 1日平均輸送人員の推移

節減をはかり、④国から約19億4千万円の利子補給を受け、不良債務を解消していく、というものであった。

これに基づき、まず1966年(昭和41年)7月31日に、生麦～洲崎神社前間4.695kmが撤去され、以後計画どおり撤去が進み、1971年(昭和46年)には存続する全路線でワンマン化が実施された。1972年(昭和47年)3月31日、横浜の路面電車は68年間の歴史を閉じた。

一方、これに平行して、路面電車に代って、新しい市民の足となる交通機関としては、1965年7月、都市交通審議会横浜部会が答申された都市高速鉄道4路線64.5kmの計画が進行し、1968年(昭和43年)10月1日に着工され、1972年12月には伊勢佐木長者町～上大岡間が開通するに至っている。

なお、市営となった1921年以降の営業キロ、1日平均運転キロおよび1日平均輸送人員のそれぞれの変化を図1～3に示す。

2. 市街地と路面電車サービス区域の変化

横浜の市街地が拡大する中で、路面電車がどの程度の範囲をサービスしていたかを、5万分の1図によって、略図にして、図4-①～⑪に示し、考察する。

①1912年(明治45年)：路面電車は開通後の拡張期で、行政の中心地である市内と郊外部とを結ぶ放射状路線と都心部の小環状線で構成されていた。

②1917年(大正6年)：市街地はそれほど拡大していないが、路面電車は弘明寺への放射線と浜松町を通る郊外部への環状線が開通し、市街地のほぼ全域にサービスするだけでなく、一部では路線が先行して設置されている。

③1922年(大正11年)：郊外部に敷設された路面電車の路線に沿って、市街化が進み、この頃は路面電車が都市交通機関の主軸であったことがうかがえる。これが関東大震災の直前の姿である。

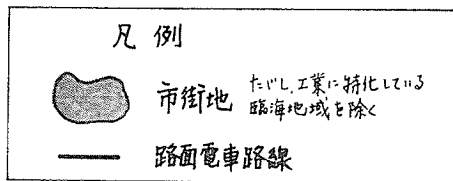
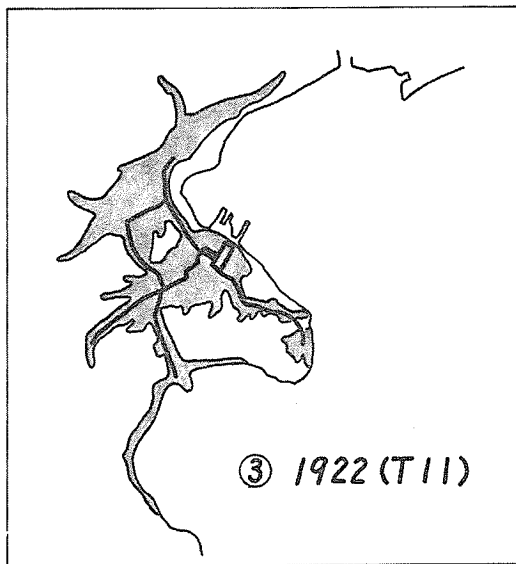
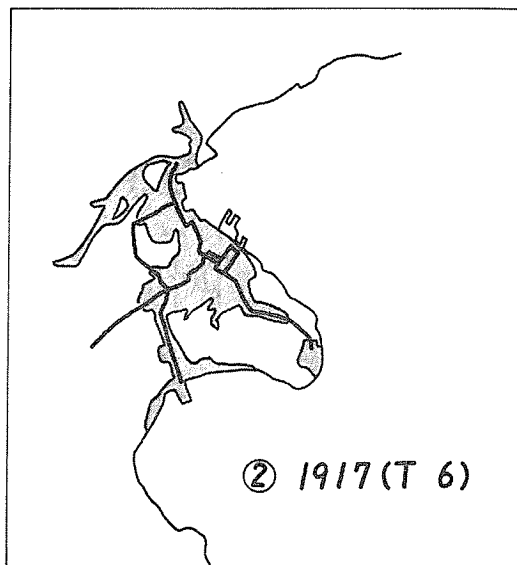
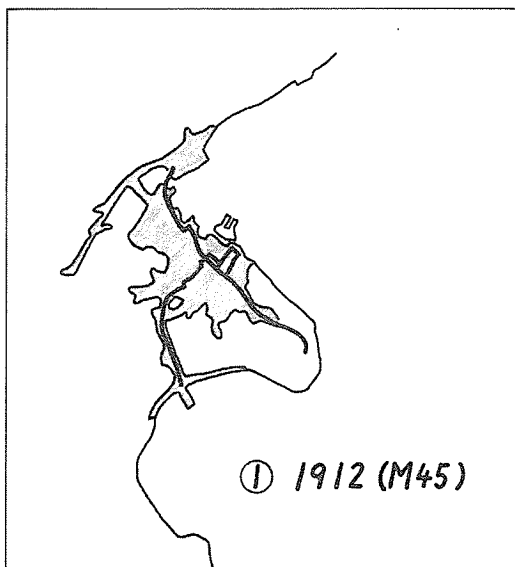


図4 市街地と路面電車路線網の変遷(1)

④1929年(昭和4年): 震災復興により, 旧市街地
部で, 密な路線網が完成した。北部に拡大して旧市
街地に路線が整備されるとともに, 南部の磯子方面に
も長く延長された。

⑤1932年(昭和7年): 路面電車の放射線の周辺で
市街地がスプロール的に進行してきていた。北部の
市街地では路線網が完成した。

⑥1951年(昭和26年): 才2次世界大戦前後の暫く
の間は資料が欠落しているが, 市街地は1932年当時と
ほとんど変化がなく, 周辺でわずかな拡大がみられる
だけである。したがって, この時期までは, 路面電車

は市街地のほぼ全域にサービスしている。

⑦1953年(昭和28年): 路面電車のサービス圏域を越えて, 周辺部にスプロールが進み, 路面電車以外の交通
機関によって市街地がひきおこされる兆候がでてくる。

⑧1960年(昭和35年): 路面電車は若干の路線の新設はあるものの, 周辺部のスプロール状の市街地拡大はさ
らに進み, 路面電車が全市街地をサービスすることができなくなっている。

⑨1964年(昭和39年): この傾向はさらに顕著になり, 路面電車の路線網は全く停滞しているのに, 周辺部全
域でスプロールがさらに進んでいる。また, 路線網の整備された旧市街地部においては, 夜間人口の流出がおこ
り始め, 路面電車のサービス圏域も全く停滞状態に入っている。

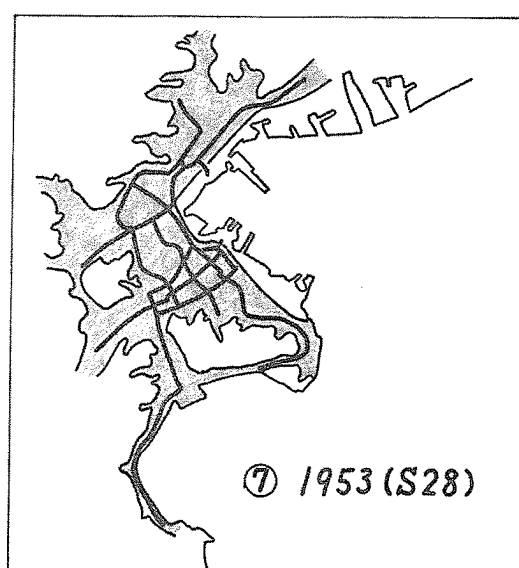
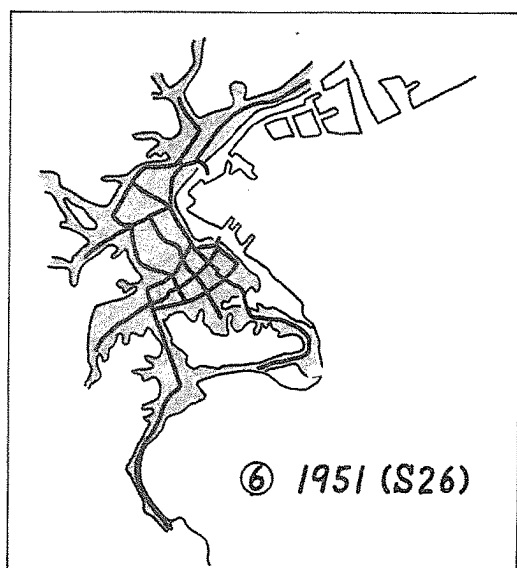
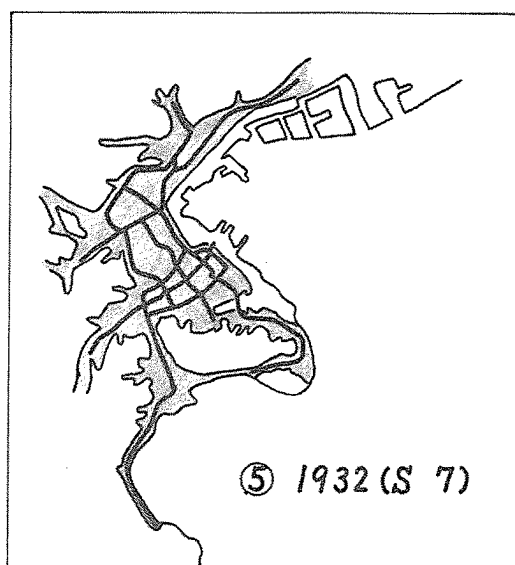
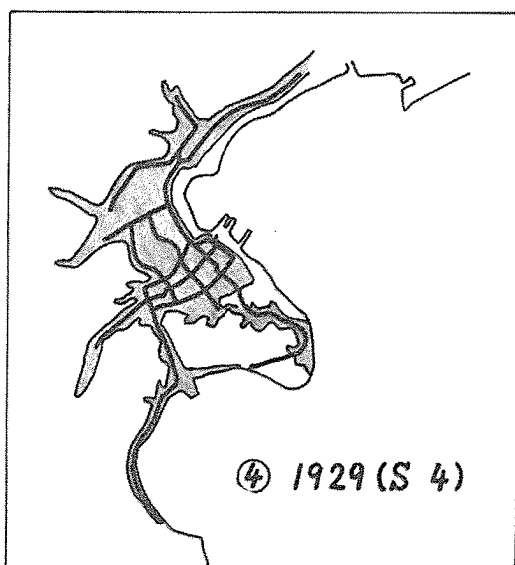


図4 市街地と路面電車路線網の変遷(2)

⑩1966年(昭和41年):爆発的な市街地の拡大がみられ、路面電車は都心地域のみをサービスする局地的な交通機関となってしまっている。

⑪1971年(昭和46年):路面電車の路線撤去が行われつつある時期で、残った路線は爆発的に拡大した全市街地からみて、極めて小規模で、都市交通機関としての機能は全く失われている。

以上のように、少なくとも第二次世界大戦直後までは、路面電車は市街地のほぼ全域にサービスし、また郊外の放射状路線は周辺地域の市街化の推進役ともなって、都市交通機関の主軸としての役割を果たすとともに、都市化の原動力ともなってきたことがわかる。しかし、1950年代に入ると、国私鉄、バス等の交通機関による市街化が、ものすごい勢で起ったのに対し、路面電車の路線網の新設・延長が追いつかず、次第に市街地の内部に埋没し

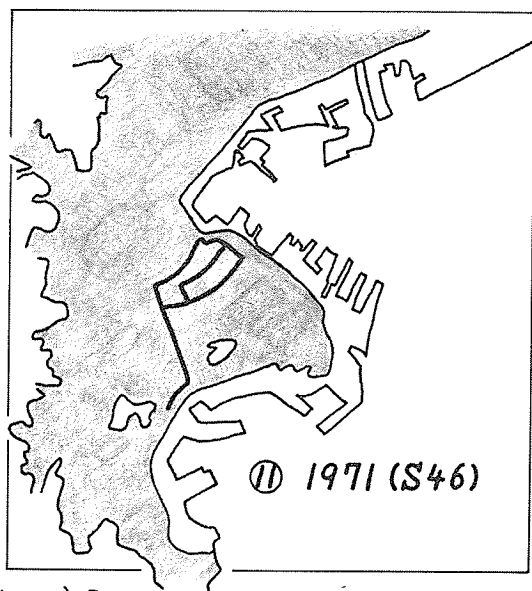
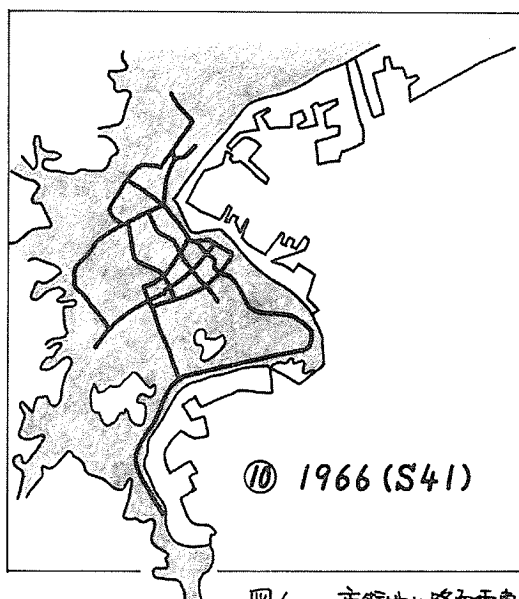
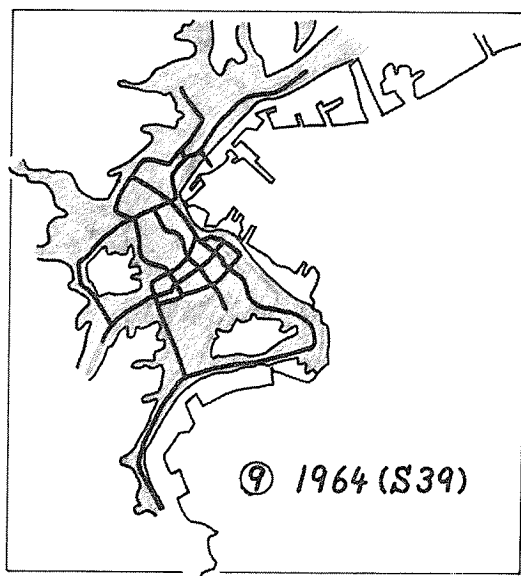
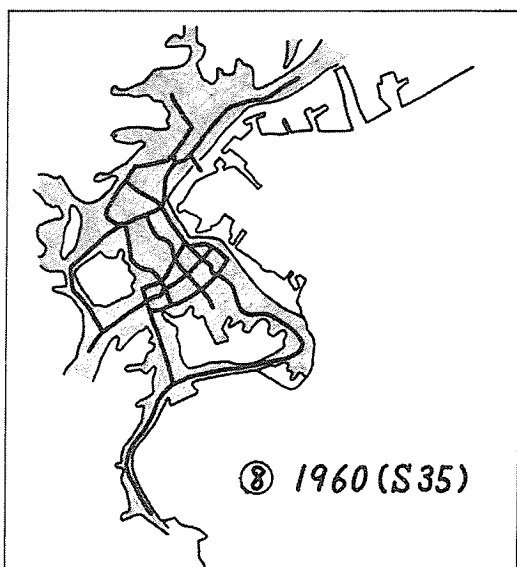


図4 市街地と路面電車路線網の変遷(3)

てしまった。

このように、路面電車の衰退を市街地と路面電車サービス圏域との関係からみると、サービス圏域人口の停滞によって、相対的に輸送分担率が低下する一方、市街地の拡大によって、地域的にも旧市街地にサービスするだけの局地的交通機関となってしまったことから、都市交通機関としての利便性が失われ、利用者の減少が加速されていくというプロセスが想定される。

3. 軌道敷内通行禁止解除の影響

1947年11月施行の道路交通取締法は、原則として自動車の軌道敷内通行を禁止していた。ところが、1958年(昭和33年)10月に同法施行令が改正され、公安委員会指定で軌道敷内通行禁止が緩和できるようになった。19

60年12月から、道路交通取締法に代って制定された道路交通法では、才21条2項で軌道敷内を自動車が行きける例外規定を設けている。この当時においては、総合交通体系といった視点ではなく、路面交通の円滑化を目的として、軌道敷内の自動車通行が認められ、推進工事、路面交通混雑の元凶とみなされた路面電車はますます運行速度の低下を来したと考えられる。

路面電車の表定速度の推移と軌道敷の開放状況との関係の下にみると、図5のように、1960年の軌道敷内通行禁止の解除（東神奈川～青木橋間）をきっかけに、翌年より表定速度が若干低下し、それが普及して1964年以降急速な低下をみせ、大きな影響を与えたことがうかがえる。

図5で、表定速度と輸送人員（1日平均）の推移を比べてみると、軌道敷を開放し始めた1960年以後は、輸送人員も全く同様な傾向を示しており、表定速度の低下が輸送人員の減少に影響を与えたことがうかがえる。

4. 路面電車の利用状況の変化

横波の路面電車についての乗客調査は、市電気

局または交通局によって、1929年（昭和4年）から1968年（昭和43年）までに16回実施されている。この中で、調査結果が保存されていたのは、1949年（昭和24年）、1955年（昭和30年）、1961年（昭和36年）、1964年（昭和39年）、1968年（昭和43年）の5回分だけだったので、主にこれを用いて路面電車の使いかたを分析した。これらの調査は、各停留所での時間別乗降客数を系統別、上り下り別に計測したもので、OD調査ではない。さらに、戦前の調査としては、1929年（昭和4年）、1930年（昭和5年）、1932年（昭和7年）の5月と10月、1933年（昭和8年）、1936年（昭和11年）の計6回に亘って、全線総計の時間別乗客数のみが行われていた。比較のため用いた。

調査資料では、乗客数と降客数がそれぞれ時間別別に計測されている。一般に、トリップの発生側の特性を分析するときには乗車時の結果と、トリップの到着側の特性は降車時の結果をそれぞれとるのがよいが、乗客調査がトリップ目的別にに行われていないため、どちらをとるか決定的でなく、また実際に比較してもほぼ同様の結果が得られたので、以下乗車時で分析を行った。また、上りはおおむね横波中心部へ向うもの、下りはその逆となっている。上記のデータの中、戦前のものの代表として、1929年のものを、戦後のものの代表として、1949年、1961年および1968年のものを図6～9に時間別、上下別、乗客数の変動を示すとともに、入手できた11回分の調査データについて、ピーク2時間帯の生ずる時間帯とその比率の推移を表1に示した。

戦前は時刻別の変化分布がかなり平均的であり、通勤通学だけでなく、業務やレクリエーション等にもかなり利用されていたことがうかがえ、当時の路面電車は、都市での面交通としての機能も強かったことが推測できる。これに対し、戦後は朝夕のピーク時の比率が高く、さらに1949年から1961年にかけては、昼間のオフピーク時の乗客数はほとんど変化がなく、むしろ減少気味なのに、朝夕のピーク時の比率が次第に高くなっていて、この間の乗客数の増加は、主に通勤通学客に集中していたことがわかる。この傾向は、総乗客数が減少し始めた1964

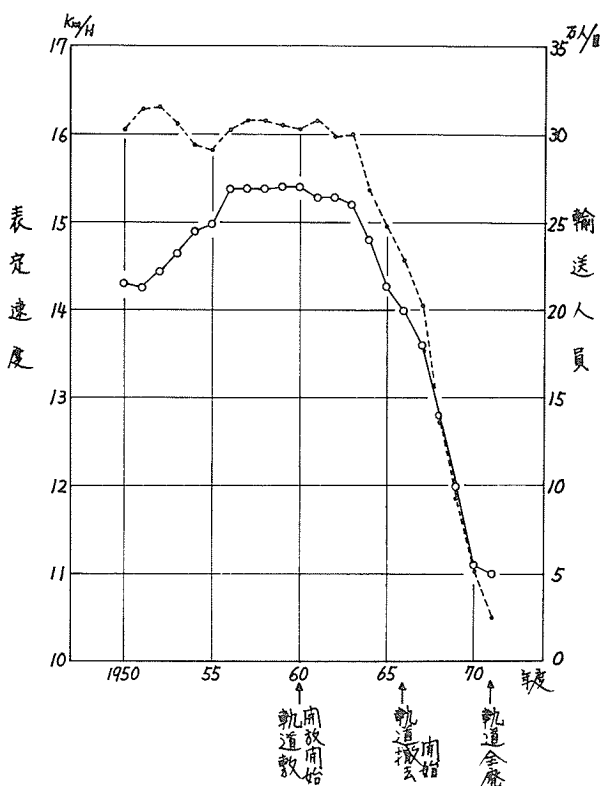


図5 表定速度と輸送人員（1日平均）の推移

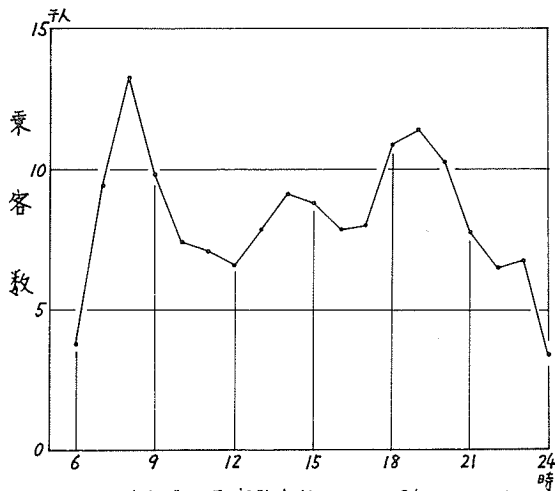


図6 時間帯別乗客数分布 — 1929年(昭和4年)

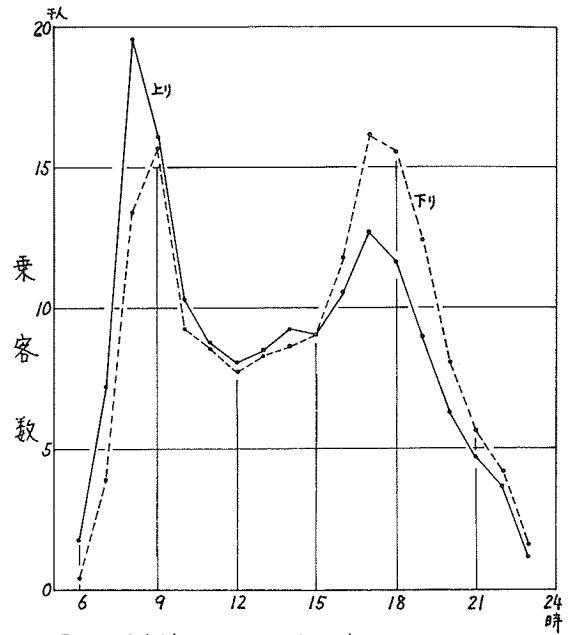


図7 時間帯別上下別乗客数分布 — 1949年(昭和24年)

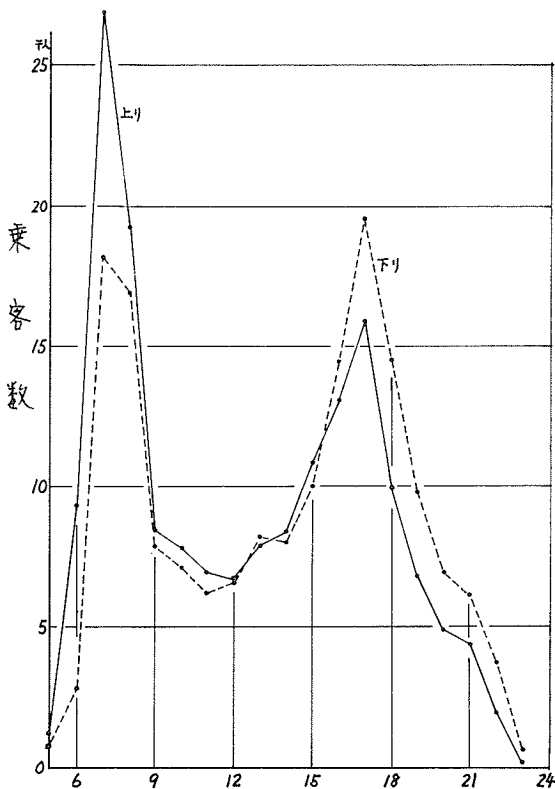


図8 時間帯別上下別乗客数分布 — 1961年(昭和36年)

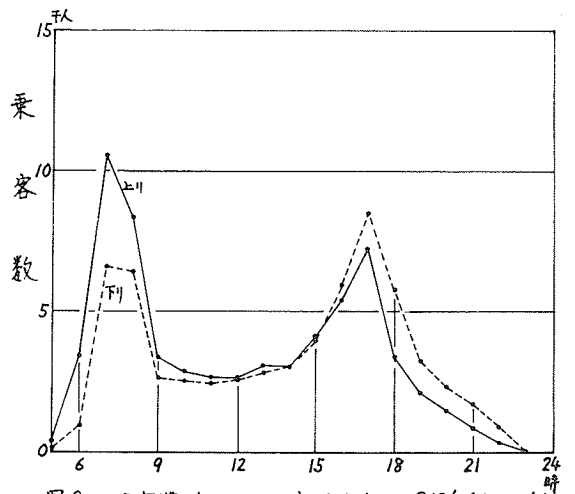


図9 時間帯別上下別乗客数分布 — 1968年(昭和43年)

年になっても変わらず、通勤通学客の増減が、総乗客数の増減をかなり決定していたといえよう。

また、戦後に於いては、朝は下りより上りのピーク率の方が高く、夕は下りのピーク率が高くなっていて、都心方向への通勤通学客が多いことが推測できる。さらに、戦前から1949年にかけては、これ以後と比較してみると、朝夕ともピーク時間が早まっている。さらに、1955年(昭和30年)以後は、さらに詳細にみると、朝は7時

表1 電車乗客交通調査によるピーク時(2時間帯)とその比率の推移

調査 年月日	乗客数			朝のピーク						夕のピーク					
	合計	上り	下り	合計		上り		下り		合計		上り		下り	
				時間帯	比率	時間帯	比率	時間帯	比率	時間帯	比率	時間帯	比率	時間帯	比率
S4.6.22	158,037			8,9	14.6%					17,18	14.1%				
S5.11.27	122,049			8,9	17.1					18,17	17.4				
S7.5.13	138,813			8,9	15.8					18,17	14.1				
S7.10.6	100,643			8,7	15.3					18,17	15.6				
S8.11.8	103,640			8,9	14.7					18,17	15.7				
S11.11.13	137,593			8,9	16.5					18,17	16.2				
S24.3.7	319,379	158,258	161,121	8,9	20.3	8,9	22.5	9,8	18.0	17,18	17.6	17,18	15.4	17,18	19.7
S30.5.6	364,212	180,537	183,675	7,8	22.0	7,8	23.4	7,8	20.5	17,16	16.8	17,16	16.5	17,16	18.0
S36.11.10	338,938	170,484	168,454	7,8	23.9	7,8	27.0	7,8	20.8	17,16	18.6	17,16	16.9	17,16	20.2
S39.11.24	285,458	143,938	141,520	7,8	24.0	7,8	27.6	7,8	20.4	17,16	19.1	17,16	17.3	17,16	20.9
S43.11.13	128,323	65,361	62,962	7,8	24.9	7,8	28.9	7,8	20.7	17,16	21.3	17,16	19.5	17,16	23.1

台に、夕は17時台への集中が強まる傾向にある。総じて、ピーク時間が早まるとともに、ピーク率が増加する傾向が顕著である。これは住宅地が郊外部に拡大し、都心部は次第に業務機能に特化するという都市機能の分化により、通勤通学が長時間化しつつあるためであり、都市交通機関の一般的傾向とみられる。この傾向はハンブルグのSバーンでも、同様の時間帯別乗客数分布の変化としてみるこことができる。一般にピーク率が高くなるということは、それに合わせて輸送力を高めねばならず、昼間のオフピーク時に施設・設備が遊休率が高くなり、相対的に全日平均の輸送効率が悪化する結果となっている。路面電車の場合も、ピーク時への集中とともに、乗車効率が落ちており、これも路面電車の経常悪化の一因となったことは間違いないと思われる。したがって、路面電車の衰退から撤去への経緯は、都市交通機関全体に通ずる警鐘ではないだろうか。

また、オウ系統の山元町～横浜駅間を中心に分折した結果、以下のことが認められた。すなわち、上りと下りの使用ルートの相違点と、横浜、日の出町等の国私鉄乗り換え駅で横浜から流出方向の乗降客数が増加していく傾向から、通勤通学先の比重が、横浜の旧市街地から外部(主に東京方面と考えられる)に移っていく状況が想定される。このことは郊外部に拡大した住宅地から東京方面に通勤通学する利用客が増加し、路面電車は国私鉄との組み合わせによる使用ルートを次第に変化し、補助的な、局地的な交通機関となってきたことを意味する。

5. おわりに

路面電車は、横浜において、かつては全市の都市内交通需要をまかなう上に主要なものであったが、①市街地の拡大、②トリップ流動が一都市内にとどまらなくなっていくという利用状況の変化、③軌道敷内通行禁止の解除措置を直接の原因とする運行効率の悪化により、相対的地位が低下した、等の原因によって、地域的にも、機能的にも、都市内での局地的交通機関となってしまったことが、衰退の本質的原因と考えられる。なお、今後、経常的な面から検討を行うことも必要である。最後に、資料を提供して下さった横浜市役所の方々に感謝する。

参考文献) 横浜市電気局事業誌、昭和15年。

2) 横浜市交通局事業概要、昭和25年～昭和43年。

3) 横浜市交通局事業年報、昭和44年～昭和50年。

4) 横浜市交通局電車課：乗客調査資料、昭和24、

30、36、39、43年。

5) 横浜市交通局：ちんちん電車、ハマッ子の足70年、昭和47年