

係試験を行ひ、モルタルは全部重量によらず、標準砂は一定重量より、セメントは一定絶対容積によつて配合したものでなければ比較する資格に乏しいものである。

水量と強度との關係を求める前に水量と密度との關係を知れば、最大強度を出す水量の見當がつくから試験の無駄が省けることになる。即ち純セメントでもモルタルでも其の強度は密度に比例するからである。但此の際に注意すべ

きは密度の測定と供試體の製作との方法が全く同一でなければならぬことである。猶此の試験に當り、混凝土の軟さを測定する方法によつて、各水量に對する軟さを測定すれば實用上便利を齎すことと思ふ。

本文中に述べてない諸點、例へば混合水の成分、混合時の氣温、濕度、養生方法等は何れも同一狀況に在るものとして取扱つたのである。

## 大東京運輸交通現況 (二)

東京市電氣局高速鐵道調査課技師 野 坂 殿 鼓

「大東京の運輸交通に就て」云爲する前に前回に於て「大東京の人口増加に就て」言及したから次に大東京現存の運輸交通機關に就て略言したいと思ふ。

運輸交通に關係のある自轉車、人力車、乗用馬車、荷車等の増減に就て一言する事とする。

勿論東京市の交通機關としては市營路面電車、郊外電車、省線電車、乗合自動車が其の主たるものであるが、多少共

東京市の交通機關の沿革に就ては「都市問題」第一卷第二號金谷重義氏「運輸上より見たる大東京」中村舜一氏「大東京綜覽」第五章交通運輸に述べられてゐるから茲には贅

表一 東京市内及郡部ニ於テ諸車輛數拾六年比較表

種別	汽車	自動車	自轉車	荷牛馬車	手挽掛車	人力車	乗船車	計
明治								
41	1,123	44	10,572	5,217	33,715	27,146	215	180,232
42	1,128	76	14,905	5,457	14,282	28,500	220	193,168
43	1,112	96	19,923	5,891	14,708	26,772	209	201,111
44	1,142	188	23,334	6,172	14,945	23,626	211	206,028
大正								
1	1,248	298	33,070	6,166	150,215	23,361	186	213,564
2	1,480	455	39,348	4,008	142,244	22,370	156	210,061
3	1,515	517	53,274	5,979	158,576	20,546	217	240,644
4	1,552	610	64,137	5,852	157,955	18,631	212	248,951
5	1,580	841	78,543	5,905	158,354	18,241	127	283,771
6	1,580	1,311	104,637	6,882	159,573	18,183	108	292,314
7	1,590	1,813	125,209	8,776	160,275	16,024	112	313,817
8	1,635	3,056	148,077	9,230	149,491	17,928	120	329,537
9	1,917	3,675	176,523	10,170	152,325	18,768	89	363,737
10	1,877	4,077	214,977	10,659	147,682	17,695	84	377,093
11	2,049	4,854	257,386	12,947	145,773	16,626	65	441,920
12	1,369	4,459	241,362	16,376	112,752	9,745	30	386,093
13		9,798	321,002	17,917	128,136			

備考 毎年12月末日現在、但シ大正拾三年ハ六月末日現在に調ヒ。  
(警視廳保安部交通課統計)

言せざる事とする。  
第一表は東京市内及び郡部に於ける諸車輛の比較表であつて警視廳保安部交通課の調査によるものである。  
此れで大體各種車輛の増減の狀況が解るが尚

一覽其の増減狀況並びに將來の趨勢を見易からしむるため  
 著者は此等の實績により第一圖より第七圖に至る各種車輛  
 の實績及び將來の豫想圖表を製作して見た。

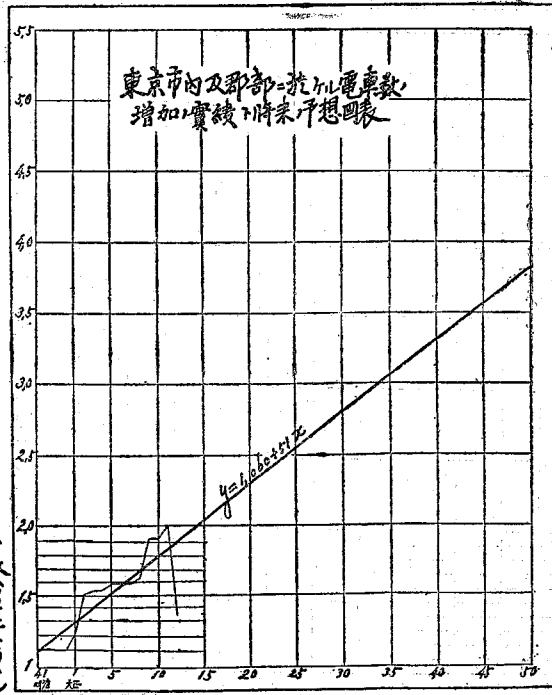
第一圖は東京市内及び郡

部に於ける電車數の増加の  
 實績と將來の豫想圖表であ  
 る。此れは市營路面電車と  
 郊外電車との合計實績及び  
 豫想であるから何れ各項に  
 就て詳論する事とする。大  
 正拾二年の激減は云ふ迄も  
 なく震災に依る燒失のため  
 である。豫想式は最小自乘  
 法により次の如くなる。

$$y = 1,060 + 5,1x \quad (1)$$

第二圖は東京市内及び郡部に於ける自動車數の増加の實  
 績と將來の豫想圖表である。故大隈伯が足の悪い精もあつ

たらうが自動車に先鞭をつけられた頃はそれ自動車きた  
 といへば箸を置いても駈けだして後塵を拜して芳香を心の  
 くばかり吸つたものであるが其後の増加頓にして大正拾二



年震災に依り多少の減少  
 は見たけれども大正拾三年  
 に於ては九七九八臺を算し  
 貨物運輸に將又路面電車の  
 補助交通機關として乗合自  
 動車の開營も見てる。乗合  
 自動車に就ては後述するこ  
 ととして自動車數の將來豫  
 想式を求むれば次の如くな  
 る。

$$y = 44 + 21,5x^2 \quad (2)$$

く其の増加率の大なるは驚くべきもので大正拾三年に於け  
 る自動車一臺に對する人口數は三三七人となる。勿論此の

全數(單位二万)

圖に依り明瞭なる如

人口は市及び近郊二十ヶ町村の合計を採用したもので該數

は路面電車の所に於て述べてあるからそれを参照して貰ふ

事とする。併し此の驚異すべき増加も外國の自動車の發達

に比較すれば九牛の一毛の

感が無いではない。一九二

三年にける紐育市の自動車

數は三六四、〇〇〇臺を突

破しこれを人口に對する比

とすれば拾六人當り一臺と

なり、一九五〇年には人口

一人當り一臺となる事が豫

想せられてゐる。紐育地域

に於ては本市よりも自動車

數は却つて多く一九二三年

に於て一、五人當り一臺

となつてゐる。人類の首府紐育と東京とを比較する事は肯

祭を失するかも知れないが兎に角自動車の今後の發達は見

るべきものがある。

第三圖は東京市内及び郡部に於ける自轉車の増加の實績

と將來の豫想圖表である。明治拾四年初めて我國に輸入せ

られてより其の輕便なると

實用的であるため極度に民

衆化し其の増加も驚くべき

ものである。豫想式は最少

自乘法に依り次の如くなる

$$Y = 10.57x^2 + 1.173x^3 \quad (8)$$

即ち明治四十一年に於て

は僅かに一萬臺位なりしも

のが大正拾三年に於ては三

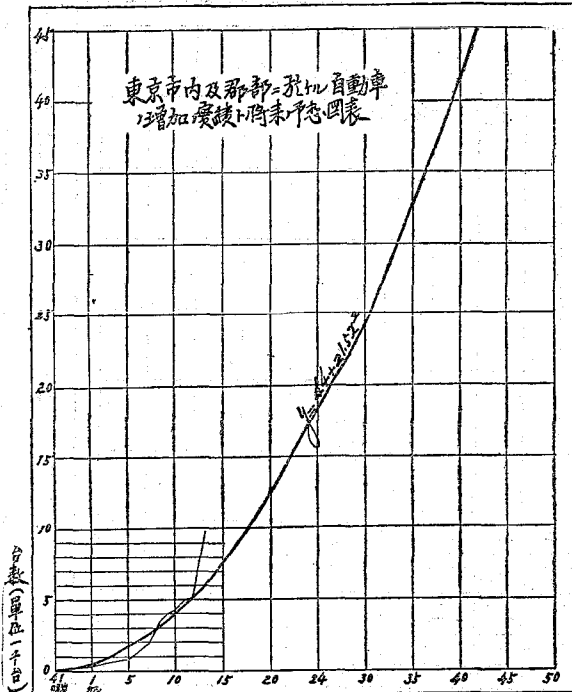
十三萬臺を超過し自轉車一

臺當りの人口數は僅かに拾

人となつてゐる。以て其の

大衆化せるを知ると共に交通事故の内自轉車事故が首位を

占めるも強ち無理からぬ事が略想像せられる。東京市の交



分數(單位一千台)

通事故に就ては東京市電気局調査資料第六卷第五號に詳論

$$y = 5,217 + 39x^2 \quad (4)$$

されてるから其れを参照して貰ふ事とする。

該式に依り荷牛馬車も今後増加する如く思惟せらるゝも

第四圖は東京市内及び郡部に於ける荷牛馬車の増加の實

恐らく區劃整理、道路の改良と相俟つて貨物自動車

績と將來の豫想圖表である

する秋に至り一頓挫を見る事であらう。

荷牛馬車は交通機關として

第五圖は東京市内及び郡

其の體をなさぬが都市交通

部に於ける手挽荷車増減の

の一要素となるものである

實績と將來の豫想圖表であ

から茲に掲載する事とする

る。これも都市交通の一要

牛馬は大正拾年頃迄は極め

素をなすものとして茲に掲

て小數であつたが大正拾一

けたのである。運搬用とし

年「朝鮮牛」の輸入せらる

ての手挽荷車は大正四五年

とと共に近郊農村の注目の

頃迄は漸次増加しつゝあつ

的となり大正拾三年に五六

たが其後荷牛馬車の増加貨

三一輛を算するに至つて

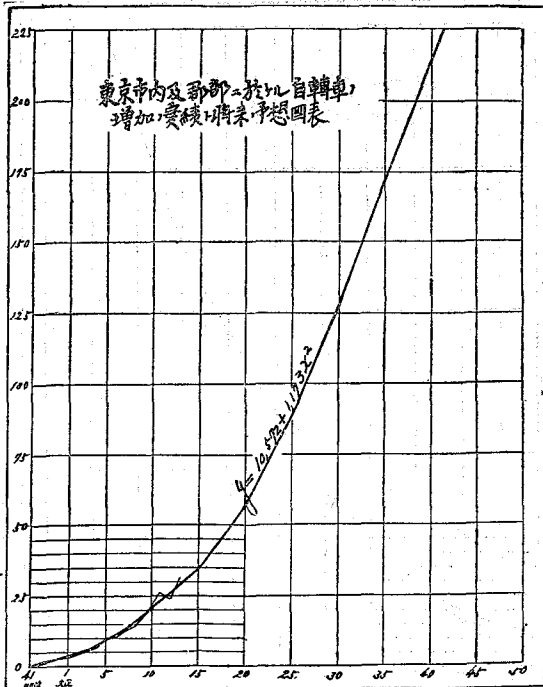
物自動車の經濟的進歩の爲

荷牛馬車實績中大正拾二年

の激増は震災に伴ふ物資の運搬増加によるものである。豫

想式は次の如くなる。

め減少の傾向を示してきてゐる。其の趨勢は第五圖に明瞭と



公算曲線として求めた。

$$y = 192.500e - 0.0044806x^2$$

但し軸はxを大正五年にとつてある。

第六圖は東京市内及び郡

部に於ける人力車減少の實績と將來の豫想圖表である

人力車はいふ迄もなく明治

三年に和泉要助・録木徳次

郎・高山幸助の三人により

出願せられたるもので其の

輕便なると未だ市内交通運

輸機關として他に見るべき

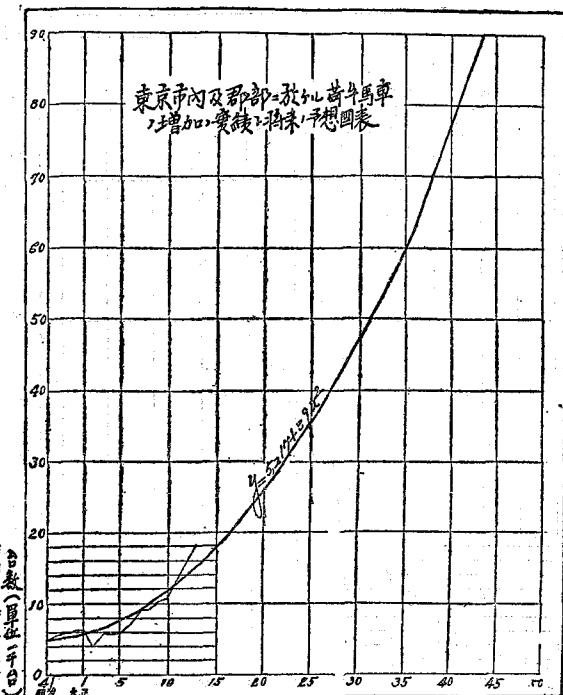
ものがなかつたため其の發

達は頓に著しく明治三十四

年に於て繁榮の絶頂を見た

のであるが其の後時代の推移と共に他の交通機關に追はれ

て漸次減少の状態を示してゐる。停車場構内の車も今は「タ



クシー「ツーリング」に代り朦朧車夫の名は朦朧自動車に代らんとしつゝある現今に於ては花街を右往左往する宿車と年頭の綱引車が昔を忍ぶよすがである。然し近距離交通

には輕便なるためある。程度迄の營業は見らるゝ事であらう。依つて豫想式は次の如く假定した。

$$y = 29.146 - 1.561x + 38.5x^2$$

(6)

實績中大正拾二年の激減は勿論震災に依る焼失のためである。

第七圖は東京市内及び郡部に於ける乗用馬車減少の實績と將來の豫想圖表であ

る。大正元年頃に於てすら市内には貸馬車を業とするもの五ヶ所もあり相當の繁榮を見たるも自動車の發達と共に影

を潜め大正拾一年に於ては自家用拾四臺營業用拾八臺の少數となり尙毎年遞減の状態である。豫想式は次の公算曲線と假定した。

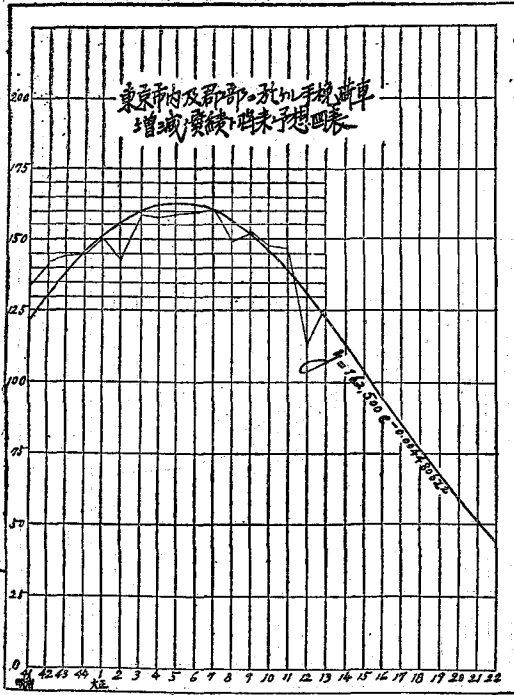
$$y = 220e^{-0.0083x^2} \quad (7)$$

但しx軸は明治四十二年にとつてある。

以上により大略市内及び郡部に於ける諸車輛の増減の状態がわかる。勿論此等の諸車輛は運輸交通の一要素を形成してはをるが電車自動車を除く他の車輛は都市交通上より觀すれば都市運輸交通の動脈にあらずして一毛細管である。否都市

交通なる循環作用に對し毒素となつて働くべきものである。即ち發しては諸車輛間の衝突及び表定速度の減少等を來し

都市交通の圓滿なる循環作用を阻害する。著者は暫く此等の細論を避けて先づ都市運輸交通機關の動脈たるべき市營路面電車、郊外電車、省線電車乗合自動車の現況につき略



述し此れが將來の改良並びに高速運輸機關の急設を要する理由を科學的に述べて見たいと思ふ。

(一)市營路面電車の現況

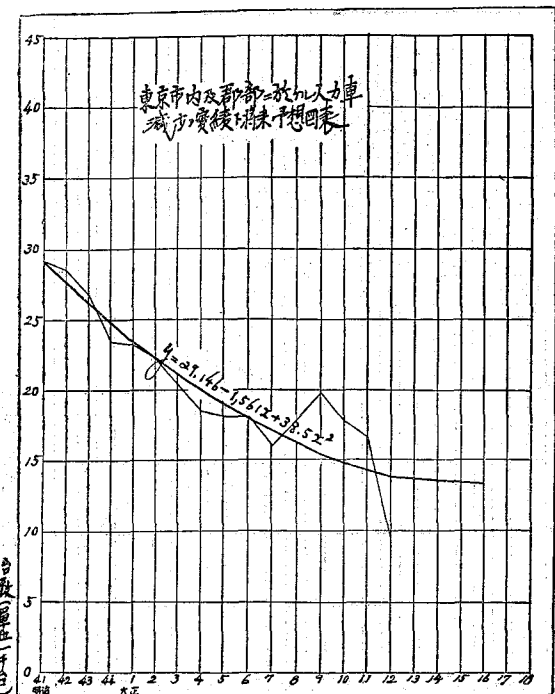
我が東京市に於ては市營路面電車が運輸交通上の一大動脈である。

路面電車市營となりたる明治四十四年に於ては軌道延長一二三哩、乗客數二〇七、三一一、九九四人なりしが僅々拾年後なる大正拾一年に於ては營業軌道延長一八五哩、乗客數四七九、七〇二、二一四人を算するに至り現

在に於ては營業軌道延長一九四哩で約五億の乗客が一年に輸送せられてゐる。而して工事施行線約三三哩特許線約二六哩が他にある此の如き軌道延長にて此く莫大なる乗客を

對して求めたるもの 及び市並びに近郊二十七ヶ町村人口に對して求めたるものを多く見聞するが想ふに市營路面電車のの惠澤を蒙むれるものは只に東京市民のみならず近郊町村の人も其の惠澤を受けてをるから乗車回數の決定は市並びに東京市電氣局第二繼續電氣軌道事業計畫書に準ずる近郊二十ヶ町村に割當てる事とした。

輸送する事は他の諸外國に其の例を求むるも不可事である。勿論此の如き乗客數の増加は交通機關の進歩に伴ふ都市人口の急激なる増加にも因するが尙市民の運輸利用率が人口増加に比して幾何級數的に殖えるためである。所謂乗車癖の増加に依るのである（試みに市營路面電車に就て人口一人當りの乗車回數を求めて見

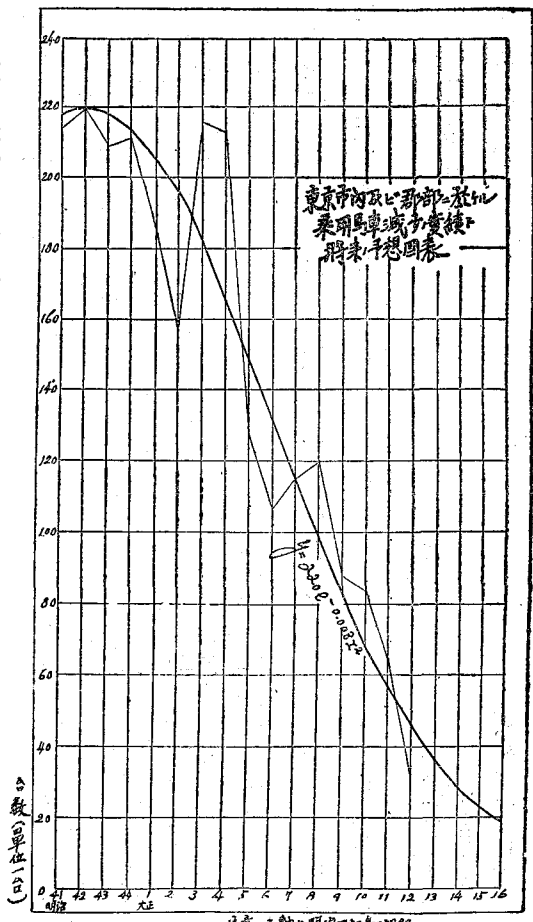


東京市内人口に就ては前號に於て「大東京の人口増加に就て」なる標題の下に其の趨勢を論じ將來人口豫想式として次の(8)式を舉げて居る。

やう。  
從來市營路面電車の乗車回數算出に際し東京市内人口に

$$y = \frac{800,000}{0.083282x} + 409391 \quad (8)$$





れる。

第二表は第二繼續電気軌道事業計畫書に依る東京市隣接二十ヶ町村住居面積一覽表である。

せば

$$y = \frac{1}{e^{-ax} + c} \quad (9)$$

(9) 式に於て

$$x = \infty \quad y = \frac{b}{c} = 2,392,600$$

$$x = 0 \quad y = \frac{b}{1+c} = 100,952$$

$$x = -8 \quad y = 0$$

而して(9)式を少しく變形すれば

$$-\log e^{-x} = \frac{1}{x} [\log 0.043937 + \log (2,397,600 - y) - \log y]$$

M は年次を示し、は其の年度の人口數を示すのである。但し M=0 の時に明治三十二年の人口數を示すのである。隣接二十ヶ町村の人口に就ても明治三十二年より大正拾年に至る二拾三年間の實績を基礎とし一平方哩の最大密度二二〇、〇〇〇人と假定し、極大人口二、三九七、六〇〇人を推定し指數函數最小自乘法に依つて次の計算が得ら

東京市河川及び新部を以て減少を要す

名称	住居面積
品川	0.22
大崎	1.07
目黒	1.95
大久保	0.66
中塚	0.55
夜橋	0.79
飯谷	1.73
光谷	1.64
蓮嶋	0.63
蓮嶋川	1.56
日蓮里	0.63
三河島	0.77
南千住	0.51
高田	0.75
西栗嶋	1.48
音場	0.77
寺島	0.67
龜戸島	0.73
大島	0.56
砂	1.51
合計	17.98

極大人口 二、三九七、六〇〇人



明治四十年の市及び近郊の合計人口は二三四五、一八一人で大正十年の人口は三、一六八、七四人であるから即ち人口の幾何平均増加率は二、一七パーセントである。此れで明らかなる如く乗車回数が増加率は人口の増加率より遙かに大なる事が知られる。

市營路百電車關係の種々の實績は舊電車鐵道、舊東京電氣鐵道、舊東京市街鐵道の三社明治三十九年六月に合併したるを以て其翌年明治四十年よりの成績を採用することとした。

乗車回数實績により將來の豫想式を最小自乘法に依て求める時は次の(18)式が得られる。

$$Y = 67.87 + 4.48x \quad (18)$$

該式に依り一年の路面電車回数平均増加は四、四回なる事を知る、又將來の豫想數も

昭和四年 大正十年 市營路百電車 郊外電車 總計 乗車回数比較表

項目	昭和四年	大正十年	市營路百電車	郊外電車	總計	乗車回数
乗車回数	78,494	466,901,187	6,875	31,013,143	662	66.5
人口	206,475	662,055,232	87	9,932,157	69	78.7
乗車回数/人口						
昭和四年	380					
大正十年		138				
昭和四年						62

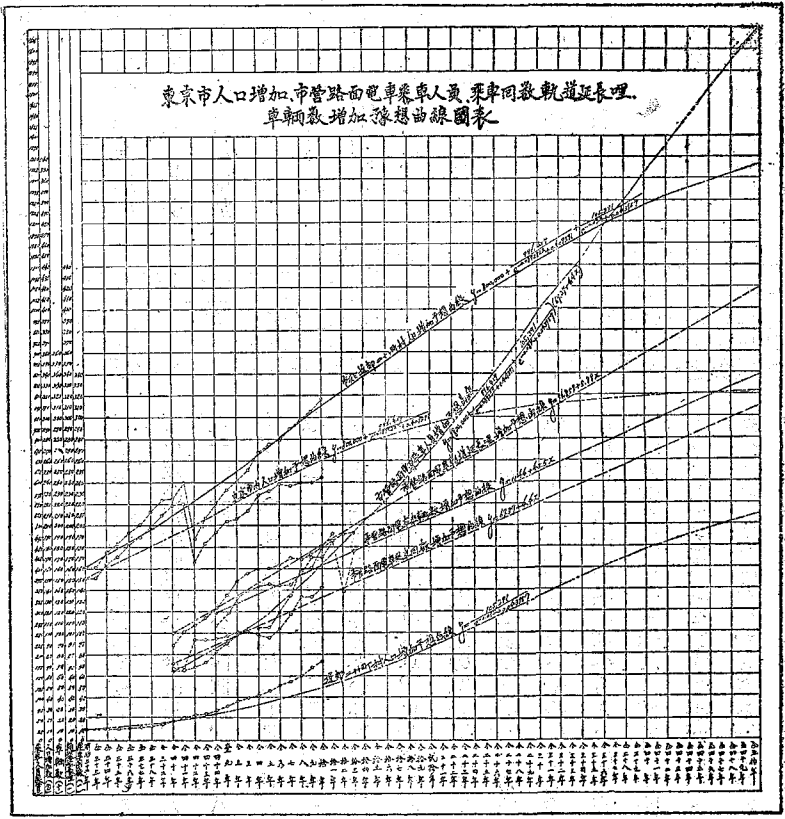
備考 昭和四年乗車回数及び人口は市營路百電車、郊外電車、總計の乗車回数及び人口の平均値を以て計算したるものとす。

求めらる。

人口數及び乗車回数將來推定數が得られたるを以て兩者の相乘積なる乗車人員も求められる。即ち大正十年に於て市及び近郊町村人口合計三、一六八、〇七四人、乗車回数一四二回、乗車人員四四八、四〇八、〇八七人なりしものが大正三十年に於ては人口四、四三八、八〇七人、乗車回数二二一、四乗車人員九八二、七五一、八六九人が豫想せられる。勿論この九億といふ夥多の乗車人員は現存の他の交通機關、即ち郊外電車、自動車省線電車の發達及び多年懸案となれる地下鐵道の開營により幾分現在より緩和減少せらるゝも尙市の主要交通機關たる路面電車がよくこの九億の大部分を輸送し得るや否やは問題である。現在の路面電車に幾多の改良が加へらるれば現在より遙かに大なる乗客が輸送されるかも知れぬ茲て於か路面電車に改良を施して輸送し得る極限を論ずる事が必要となるが此れは他の輸送交通機關と離るべからざる關係を有するものであるから他の主要交通機關の現況を述べる事とする。

路面電車の乗車人員  
 乗車回数に就ては其の  
 概略を述べたる故に軌  
 道延長哩數に就て少し  
 く述べて見たいと思ふ  
 軌道哩數は第四表に見  
 る如く三電合併當時に  
 於て合計八九、五四二  
 哩なりしが以後毎年遞  
 増の状態にある。明治  
 四十年より大正十三年  
 に十至る八年間の實績  
 哩數を基礎として將來  
 の推定豫想式を求むれ  
 ば次の式が得られる。  

$$Y = 94.858 + 5.88x(14)$$
 該式にて明らかなる如



く毎年平均延長哩  
 は約六哩に近き事  
 が知られる。此の  
 軌道哩の増加は都  
 市の財政と關係す  
 る處大なる故に一  
 概に此の式により  
 將來を推定する事  
 は不當かも知れぬ  
 が兎に角大正五十  
 年に於て軌道延長  
 四一八哩が豫想せ  
 られる。  
 以上求めたる處  
 の人口、乗車回数  
 乗車人員、及び營  
 業線路延長の實績

並びに將來の豫想數に依り人口百人に對する哩數の實績並びに豫想數が算出せられる。第四表は此等を一括して收めてある。尙第八圖は東京市人口増加、市營路面電車乗車人員、乗車回数軌道延長哩、車輛數増加豫想曲線圖表であつて第四表の數字に依つて作製したるものである。

人口千人に對する軌道哩數は明治四十年に於ては〇、〇三七哩なるに大正十年に於ては〇、〇五六哩となり大正五十年に於ては〇、〇七九哩となる事が豫想せられてゐる。

軌道一哩に就ての人口數は明治四十年に於ては二六、六五六人、大正十年に於ては一八、一九三人にして大正五十年に於ては一、二、六五四人となる事が豫想せられてゐる。

毎軌道哩の乗客數は明治四十年に於ては一、七九九、四五七人、大正十年に於ては二、四九六、二七三人にして大正五十年に於ては三、九四一、六〇〇

表一 明治三十年から大正五十年までの軌道哩數、乗客數、車輛數、人口増加率、市營路面電車乗車人員、乗車回数、軌道延長哩、車輛數増加豫想曲線圖表

社名	明治三十年	明治三十五年	明治四十年	明治四十五年	大正十年	大正二十年	大正三十年	大正三十五年	大正四十年	大正四十五年	大正五十年
軌道哩數	22,380	126,800	3,606,860		20.7	250	11				
乗客數	45,166	125,615	5,264,620		30.4	479	10.8				
車輛數	2,147.6	8,334	14,146.330		13.6	180	8.6				
計	89,542	320,749	10,255,710	2,530.6	64.7	919	10.3	0.04	24,703	1307,470	1.64

八人となる事が推定せられる。

一平方哩に對する軌道哩は明治四十年に於ては、一、六〇哩、大正十年に於ては三、二八哩大正五十年に於ては七五、七哩となる事が豫想せられて居る。

五表は明治三十九年三社合併當時に於ける電鐵營業成績の一覽表であつて参考として茲に掲げて置く

次に車輛に就て一言すれば明治四十四年に於て、一、〇六四臺なりたるに大正十三年に於て一、七〇五臺に遞増して居る。大正六年の減少は同年車輛を賣却せるため大正十二年の激減は震火災に因る燒失に基つのである。此等明治四十四年より大正十三年に至る十四年間の實績に依り最小自乗法を施せば(16)式が得られる。

$$y = 1,144 + 48.5x \quad (16)$$

即ち毎年平均車輛増加數は約四四臺で大正五十年に於て三、四〇〇臺が豫想せられてゐる。此等の豫想數に依り軌道一哩當りの車輛數を求むれば約八、五臺

を上下し僅かに小なる嫌なきに非ざるも軌道延長哩數と車輛數の將來推定式に大過なきを認められる。

此等車輛を收容する車庫は三田、新宿、本所、巢鴨、三の輪、錦糸堀、廣尾、早稲田、神明町、龜澤町、大塚舊車庫の十二ヶ所である。

大正十四年二月一日現在に於て合計一七一〇臺が收容せられてゐる。第七表はこれを車庫別にしたものである。

大正十三年度上半期の統計に依れば一日平均運轉車數は一二二七輛で、一日平均運轉時間は一〇、二五時、而して平均一時間走行哩（普通區十普通區）は七、二五哩、平均實際速度は毎時、六九哩加速度減速度共に毎秒毎時約二哩内外である。

均一賃率制の乗客運輸上特に必要なる平均乗車哩に就ては從來種々の方法にて調査されてをつたが大

正十二年六月七日の交通調査にて第一期に於て一人平均乘

車哩三、六二哩、第二期に於て三、三三哩なる成績が得られて居る。何れ第三期以後の成績が發表せられるれば稍確然たる一日平均乗車哩が求められるであらうが先づ市營路百電車に於ては三、五哩を一人平均乗車哩と見做して大過なき事と思惟する。

車庫別に現在歸車輛數

車種	三田	青山	新宿	本所	大塚	巢鴨	三の輪	錦糸堀	廣尾	早稲田	神明町	計
四輪車		112	11	72	12				187	67		462
普通B		4	116		7	181			20	27	71	325
特殊B		35	163	26	55	134					32	576
八輪式B												97
大型B												30
計		162	310	174	177	327	187		167	137	78	1710

大正十三年度

停留場數は總體にて三三五、交叉點數八五、終點一九、停留場區間四二二、停留場平均距離〇、二二六哩（三町二十間）而して三聯隊裏青山二丁目間の〇、六八四哩を最大とし、上野驛降車口車間坂町の〇、〇七哩を最小とする。

人口千人に對する車輛數、軌道一哩の人口、一平方哩に對する軌道哩が果して他の諸外國に比較して遜色なき狀況

にあるかは他の路面電車即ち郊外電車の一部を併せ考へねばならぬから郊外電車に就て詳述したる後に述べたいと思ふ。只現況の市營路面電車が如何に大なる負擔を受けつゝあるかは第十四表を参照せらるれば解る。

市第六表は東京及び歐米五大都市路百電車近況比較表である。

試みに總乗客數と路面電車乗客數の比率を求めると東京市に於ては市營路百電車が總乗客の八四パーセントを輸送せるに倫敦伯林の如きは僅かに二〇パーセントである。巴里市俄古が割合に比率大で各七〇パーセントに近きも毎軌道哩の乗客數を見れば共に百萬人以下にして、我東京市の二百四十萬人に比し其の乗客濃度三分の一に満たざる有様である。人口千人に對する哩數よりも市營路面電車が諸外國に比し異常なる乗客負擔を受けつゝある事が

東京市及歐米五大都市路百電車近況比較表

都市	總乗客數	路面電車乗客數	比率%	人口	面積	人口密度	路面電車哩數	人口一哩當り	路面電車乗客數	人口一哩當り	年
東京	1,250,000,000	1,050,000,000	84%	5,317,675	138	0.038	17,154	246,100	3.37	1,922	
倫敦	766,160,000,000	717,000,000	23%	4,251,358	99	0.105	9,666	93,231	7.69	1,927	
紐約	1,264,268,000,000	1,072,000,000	40%	5,781,000	186	0.218	4,100	84,180	6.79	1,923	
巴里	1,016,102,000,000	681,000,000	61%	1,813,886,000	175	0.265	3,824	67,025	5.61	1,923	
伯林	650,126,000,000	145,000,000	12%	3,374,012,000	36	0.162	6,018	223,076	1.97	1,923	
俄古	1,060,171,000,000	870,000,000	68%	2,701,000	300	0.392	2,445	264,150	3.53	1,923	

知れる。

殊に高潮時に於ては一日中の乗客が全く偏倚する事は云ふ迄もない事實であつて今此れを東京市電氣局が大正十二年六月七日（木曜）に施行せる交通調査報告に依つて其の模様を一言して見やう該調査の詳細に關しては該調査報告を参照せられたい。只遺憾とするは該報告は震災前のものであるため其後運轉系統、乗客潮流に差異を來せるため局部的には正確を期し難き事あれど全般の傾向に變化なき事明らかなる上他に此れに勝る調査なきを以て該調査によるより外はない。

大正十二年六月七日（木曜）の所謂標準日に於ける乗客交通量は一、三三〇、一九五人此れを調査日の期間別にすれば第八表の如き表が得られる即ち乗客交通密度の最高潮期は第五期（夕の追散時）及び第二期（朝の出動時）であつて、此等の高潮時の乗客密度は各期に比して大なる相違あり

第八表 六七日調査実績 六期別乗車人員

期別	時間限界	経過時数	乗車人員(概数)	全上(平均)
第一期	午前四時半 - 六時半	2	66,498	33,249
第二期	六時半 - 九時	2.5	227,016	90,806
第三期	九時 - 午後二時	3	199,625	66,542
第四期	午後二時 - 四時	4	300,058	75,015
第五期	四時 - 六時	2	202,767	101,384
第六期	六時 - 午後七時半	6.5	334,231	55,705
通計		19.5	1,330,195	68,215

殊に第一期に於ては割引乗車の特典あるにも拘らず少ないのである此の如く一日中に於ても乗客密度に濃淡ある上に尙此等乗客潮流は其の方向が概して一方に偏倚してゐる。即ち出勤時に於

ては内行線が溢流し、退廳時に於ては外行線が溢流し去る故に軌道の効率は全く一方にのみ發揮されてゐる事になる。即ち高潮時に於ては全市路線とも同方向に流るゝ異常なる乗客潮流のため極度に荷重を負擔せざるを得ない状況にあり、更に

第九表 六期別乗客密度順位

1	第五期	101,384
2	第二期	90,806
3	第四期	75,015
4	第三期	66,542
5	第六期	55,705
6	第一期	33,249
全一時間(平均)乗車人員		68,215

にも亦濃淡が見られる。而して路線中の最濃潮流路線に就ても全線一齊に等布内に負擔されず濃部は移動的に郊外より邦心に邦心より郊外に流るゝ故に各路線の中には十秒十五秒の最小間隔にて輸送するも及ばざる事はいふ迄もない一方都心附近の樞要地區には日比谷、大手町、須田町、神

り、更に各路線は高潮時に於て等布的に乘客を負擔するに非ずしてそこ



田橋の如く六系統八系統が集中する故に若し市外地附近にて發車間隔を小とすれば此等地點に到り間隔微小となり頭尾相接するの奇觀を呈し速力の減少等を來すので十秒十五秒の間隔で發車さす事も望まれぬ。他に主要交通機關なき我が東京市の現狀に於ては路面電車が此の如き荷重を負擔しつゝある事から何としても脱出しなければならない。

人口集中に伴ふ都市の發展と運輸交通機關利用式に幾何

的增加がある以上數年ならずして此の市營路面電車が交通上のデレンマに陥る事を想像するを強ち杞憂とのみ一笑し得るであらうか。勿論新設に改良の幾多の進路は開かるゝとしても果してよく經濟的に合理的に此の交通の危機を路百電車のみにて脱し得るや否やは疑問である本論に於ては先づ此の現況を述べるに止め次に郊外電車に就て述べて見たいと思ふ。(未完)