

数研研究リポート 35

歩行者天国とデパートへの客

1973年11月

統計数理研究所

当研究所では現在 *Annals of the Institute of Statistical Mathematics* と統計数理研究所彙報とを発行している。

このリポートは研究調査のデータの発表を目的とし、必要に応じて発行する。

東京都港区南麻布4丁目6-7

電話：東京 (446) 1 5 0 1

客 の 動 向 調 査

— デパートへの客と歩行者天国 —

牧 野 都 治

§ 1. まえがき	1
§ 2. デパートへの客	3
2—1 調査について	3
2—2 集計結果	3
§ 3 歩行者天国での人の流れ	5
3—1 調査について	5
3—2 集計結果	5
§ 4 アンケート調査	7
§ 5 歩行者天国への人出	10

§ 1. ま え が き

デパートを1つの系と考え、店内にいる客の人数を系人数、客の滞在時間を系保留時間とよぶことにする。

東京都心部にある大規模なデパートで、これらの実態がどのようなになっているかを知るために、昭和45年11月14日(土)、15日(日)、17日(火)の3日間にわたり第1次調査を行ない、昭和46年3月5日(金)6日(土)の2日間にかけて実施した第2次調査とともに、それらの集計ならびに分析の結果を「数研研究レポート29号“デパートの客”」で報告した。(以後「数研NO.29」と略す)

さらにわれわれは、系人数および系保留時間だけでなく、客の店内での移動の状況をも推定したいと考え、昭和47年7月15日(土)から18日(火)にかけて、第3次の調査を実施した。ひきつづき、47年12月3日(日)には、デパート内での混雑を観測するための第4次調査を行なうとともに、歩行者天国での人の流れについても観測し、それらを「数研研究レポート34号“客の動向調査”」で報告した。(以後「数研NO.34」と略す)

それらの成果をふまえ、今回はとくに歩行者天国の日の銀座地区への人出を把握するためにいくつかの調査を実施し、資料を収集したので、数研研究レポート35号として、ここに報告する次第である。

なお、これらの調査の実施ならびに集計作業に関して、研究補助員の林情子さんにたいへんど苦勞を願った。あつくお礼申したい。

§ 2 デパートへの客

2-1 調査について

(1) 調査年月日

48年7月1日から48年9月30日にかけての休日

(2) 調査の対象

銀座地区のデパートM₁店、M₂店、およびM₃店への客

(3) 調査の方法

次の調査を行なった。

調査①； 各出入口に調査員を配置して、次の時間内に到着する客の数をカウントさせた。

12時からの10分間、13時からの10分間、…、
18時からの10分間。

ただし、7月1日～9月9日はM₂店のみを調べ、9月15日は3店を調査した。

調査②； 9月30日はM₂店での閉店18時30分間際での混雑を調べる目的で、各出入口に調査員を立たせ、18時20分以降の退去数をカウントさせた。

2-2 集計結果

M₂店への各時間帯ごとの10分間の到着数は付表1のようになった。

また9月15、16日および23日の3店への到着数は付表2のようになった。

それらの表の右端に全日到着数（推定値）を記入してあるが、これは、得られた資料をもとにして、〔数研NO.34〕に詳述した方法により、そ

の日の全入場者数を推定したものである。

つぎに、調査②について述べよう。M₂ 店には5か所の出入口があるが、そこに調査員を立たせておいて、18時20分以降の退去数について5分キザミに累積数を記録させたところ付表3のようになった。

この表をもとにして閉店時刻前後の退去数を算出したものが付表4であり、閉店時刻以後の系人数を算出したのが付表5である。また付図1は付表5を図示したものである。

M₂ 店では閉店後30分間は客の残留を許しているが、従業員対策の上からこれを15分に短縮したとしても、客に与える影響は微々たるものであると考えられる。

§ 3 歩行者天国での人の流れ

3-1 調査について

(1) 調査年月日

48年7月1日から48年9月30日にかけての休日（ただし、7月29日および9月30日は雨天のため実施せず）

(2) 調査の対象

銀座地区歩行者天国への客

(3) 調査の方法

次の調査を行なった。

付図2に示すように、銀座4丁目（三越と松屋の間）および、銀座5丁目（松坂屋付近）に調査員を立たせて、つぎの時間帯における銀座通りの歩行者数をカウントさせた。

13時から2分間

14時から2分間

⋮

18時から2分間

3-2 集計結果

付表6はこの調査によって得られた資料を整理して1分当たり通過人数に直したものである。

付表6の①の欄は、松屋付近での観測結果である。たとえば7月1日の調査時刻13時00分における1分当たり交通量は、

三越から松屋方向へ250人

松屋から三越方向へ227人

である。同様に松坂屋付近での観測結果は②の欄に示されていて、13時00分における1分当たり交通量が、

松坂屋から三越方向へ156人

三越から松坂屋方向へ138人

となっている。

③欄はこれらの①と②との平均を記入したものであり、④欄は③欄にある2方向の交通量の和である。

§ 4 アンケート調査

客の動向調査の一環として、昭和48年7月23日にアンケート調査を実施した。

官製ハガキ1,000枚を騰写印刷（手製）したもので、しごく粗末な調査カードであったが、これを通行人に手渡し、投函してもらった。本報告書に関係あるものだけを調査項目の中から選ぶと次の①と②である。

質問① 何時頃銀座においでになり、何時頃お立ち去りになりましたか。

質問② 次のデパートのうち、お寄りになりました店をすべて○で囲んで下さい。（いずれも銀座店）

松坂屋、三越、松屋

質問③ 省略

回収率は、せいぜい10%程度だろうと見込んでいたが、結果は24.8%という高い数値を記録した。

ハガキは、男女それぞれ500人ずつの人に手渡したが、回収した248枚の内訳をみると、女性からの回答（160枚）の方が男性からの回答（88枚）をはるかに上廻っていた。

質問項目別に回答を整理してみると、まず質問①に関して付表7を得た。付図3はそれをグラフにかいたものである。（この項目に関しては、無記入のものが9枚あった）

付表7には、男女全体についての滞留時間を示してあるが、男、女別に平

均および標準偏差を計算してみたところ次表のようになった。

表 1. 滞留時間の平均，標準偏差

区 分	平 均	標 準 偏 差
男	1 6 3. 9 分	8 6. 3 分
女	2 0 4. 9 分	1 0 9. 6 分
全 体	1 9 2. 1 分	9 8. 1 分

質問②については付表 8 のような状況であった。

これら 3 つのデパートいずれか 1 つの店に立ち寄った客のうち，とにかく M_1 店へ寄った客は全体の何％に当たるか， M_2 店への客はどうかなどを調べた値と，直接カウントして得られた入場者（付表 2）とを比べてみると表 2 のようになる。

表2 測定結果とハガキ回答数との比較

店 名	測定による入場者数		ハガキ回答による入場者数	
	人 数	百 分 率	人 数	百 分 率
M ₁ 店	5 6,0 2 2 ^人	3 1.1 [%]	1 0 2 ^人	3 2.2 [%]
M ₂ 店	7 7,8 7 6	4 3.2	1 2 8	4 0.4
M ₃ 店	4 6,3 0 7	2 5.7	8 7	2 7.4
計	1 8 0,2 0 5	1 0 0.0	3 1 7	1 0 0.0

表2から、ハガキ回答による各店への入場者数の比率と、実際にカウントして得られた比率とが大体そろっていることがわかる。

また、先にも述べたようにわれわれは3店のうち、M₂店についてはとくに、各種の調査資料を持ち合わせているので、考察の便宜上、アンケートハガキ回答者のうち、M₂店に立ち寄った客は、全体の何%になるかをはじめてみると、

$$\frac{128}{248} \times 100 = 51.6 (\%)$$

という値が得られる。

§ 5 歩行者天国への人出

歩行者天国の日の銀座地区への人出が、延べ何万人になったかを正確に把握することは至って困難である。しかし、たとえばM₂店への到着数が何人であったかはきちんと測れる。

そこで、前節に示した数値をそのまま用いて、

$$\frac{\text{M}_2 \text{ 店への客}}{\text{銀座地区への人出}} \times 100 = 51.6 (\%)$$

と考えるとよいとするならば、M₂店への客の数から銀座地区への人出を割り出すことができる。ただし、この51.6%という数値を安定している値であるとして使ってよいかどうかは疑わしい。そこで、この数値を直接チェックすることにはならないが、歩行者数とM₂店への客との間に、何か安定した数値が存在するものかどうかを調べてみた。その結果、たとえば48年7月1日(日)に関しては表3に示すように、きわめて密接な関係があることがわかった。

ただし、表3の通過交通量として2か所での測定値を平均したものが書き込まれている。

表 3 交通量（1分あたり人数）

48 年	区 分	時 刻	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
			～	～	～	～	～
7 月 1 日	①通過交通量		386	502	421	348	338
	②M ₂ 店への客の数		221	287	222	227	178
	比率=②÷①		0.57	0.57	0.53	0.65	0.53

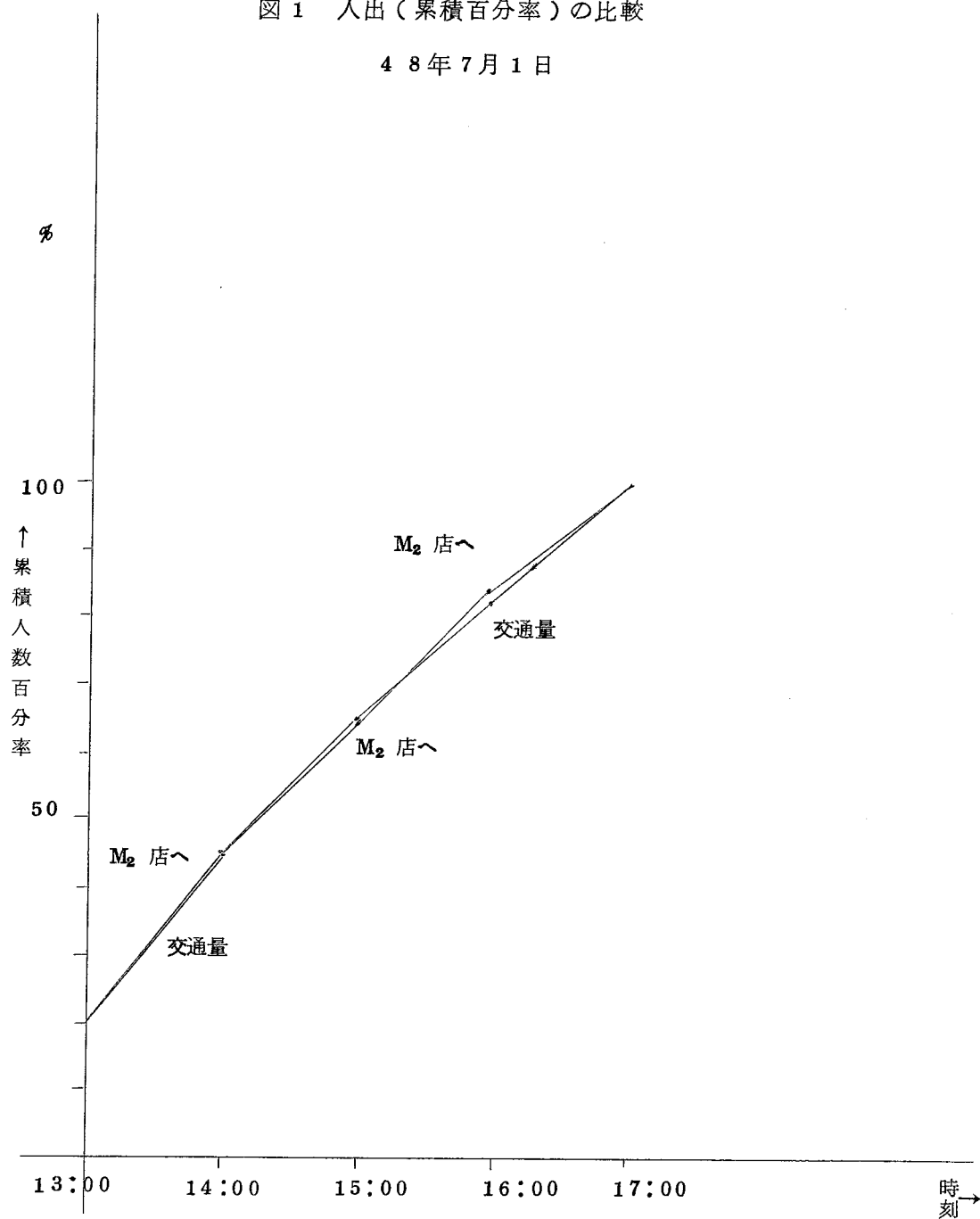
表4は表3をもとにして通過交通量，M₂店への客の数，それぞれの累積百分率を計算したものであり，図1はこの累積百分率をグラフにかいたものである。前に調べたことから当然のことながら，両者がピッタリと重なり合っている。

表 4 交通量累積人数（1分あたり人数）

48 年	時 刻		13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	区 分		～	～	～	～	～
7 月 1 日	通過交通量	累積人数	386	888	1309	1657	1995
		累積百分率	19.3%	44.5	65.6	83.1	100.0
	M ₂ 店への 客の数	累積人数	221	508	730	957	1135
		累積百分率	19.5%	44.8	64.8	84.3	100.0

図 1 人出（累積百分率）の比較

48年7月1日



その他の日についても、表 4 と同様に、両者の累積百分率を比べてみた。その結果が付表 9 に示されているが、どの日も大体よく揃っていることがわかる。

注． 8 月 2 6 日および 9 月 9 日は銀座 4 丁目地点の通過交通量だけしか測定しなかったため、その人数が記録されている。

図 1 と同様のグラフを調査日すべての日についてかいたものが付図 4 である。

また、付表 1 0 および付図 5 として 4 8 年 7 月 2 3 日～8 月 1 3 日における同様の表や図が、参考までにかかれている。（ただし、付表 1 0、付図 5 での交通量はすべて銀座 4 丁目付近（1 か所）での測定値による。）

さて、これらの状況からみて、 M_2 店への到着数を 0.5 1 6 で割った値をもって、その日の歩行者天国への人出の総数であると推定しても、余り大きくは狂わないと考えられる。

そこで、このような方法で推定してみたところ、歩行者天国への人出として表 5 が得られた。

※

〔補遺〕

4 8 年 9 月 2 3 日歩行者天国における人出の模様をカメラに収めた。

付図 5 がこれである。

表 5 歩行者天国への人出（推定値）

48年7月1日～48年9月23日

月 日	48年7月 1 日	8 日	15日	22日	29日	48年8月 5 日	12日	19日	26日	48年9月 2 日	9 日	15日(休日)	16日	23日
M ₂ 店へ の客 (全日)	89,037	86,517	80,372	76,719	60,029	68,766	61,514	58,282	80,988	69,651	62,275	70,982	61,485	77,876
歩行者天 国への人 出	172,552	167,668	155,759	148,680	雨天のた め実施せ ず	133,267	119,213	112,949	156,953	134,982	120,688	137,562	119,157	150,922

参 考 資 料

〔 1 〕 デパートの客 — 数研研究レポート NO. 29 —

統計数理研究所 (1971 年)

〔 2 〕 客の動向調査 — 数研研究レポート NO. 34 —

統計数理研究所 (1973 年)

付表 1 M₂ 店への到着数

時刻 48年 月 日	12:00 }	13:00 }	14:00 }	15:00 }	16:00 }	17:00 }	18:00 }	計	全日到着数 (推定値)
	12:10	13:10	14:10	15:10	16:10	17:10	18:10		
7月1日(日) 晴れ	1819	2212	2865	2223	2268	1782	971	14140	89037
7月8日(日) 晴れ	1940	2219	2419	2335	2380	1586	1079	13958	86517
7月15日(日) 晴れ	1548	1988	2321	2231	2055	1583	1044	12770	80372
7月22日(日) 晴れ	1615	1611	2327	2202	1889	1785	937	12366	76719
7月29日(日) 雨	1216	1287	1706	1835	1647	1064	862	9617	60029
8月 5日(日) 晴れ	1418	1802	1850	1911	1994	1468		10443	68766
8月12日(日) 晴れ	1172	1322	1633	1849	1831	1487		9294	61514
8月19日(日) 晴れ	1317	1369	1607	1674	1558	1518		9043	58282
8月26日(日) 晴れ	1784	1940	2407	2416	2181	1668		12396	80988
9月 2日(日) 晴れ	1369	1836	2142	1972	1465	1462	818	11064	69651
9月 9日(日) 晴れ	1329	1369	1800	1879	1586	1340	654	9957	62275

付 表 2 M₁ 店, M₂ 店, M₃ 店 へ の 到 着 数

48年 月 日	時刻 デ-タ	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	計	全日到着数 (推定値)
		12:10	13:10	14:10	15:10	16:10	17:10	18:10		
9月15日(土) (休日) 晴 れ	M ₁ 店	1422	1710	1634	1422	1238	900	430	8756	55055
	M ₂ 店	1390	1742	1945	2050	1743	1608	811	11289	70982
	M ₃ 店	609	720	827	1475	1035	933	402	6001	37733
9月16日(日) 晴 れ	M ₁ 店	1220	1458	1638	1408	1206	940	423	8293	52448
	M ₂ 店	1150	1399	1614	1668	1836	1328	727	9722	61485
	M ₃ 店	667	1146	1209	1412	958	1130	380	6902	43650
9月23日(日) 晴 れ	M ₁ 店	1120	1434	1694	1518	1534	1094	314	8708	56022
	M ₂ 店	1424	1958	2015	2466	1994	1539	709	12105	77876
	M ₃ 店	860	998	1292	1368	1200	1050	430	7198	46307

付表 3 18時20分以後のM₂店からの累積退去数

(48年10月30日)

時刻 出入口	18:20 ~25	18:25 ~30	18:30 ~35	18:35 ~40	18:40 ~45	18:45 ~50	18:50 ~55	18:55 ~19:00
A	111	187	443	686	824	850	852	852
B	94	193	272	307	315	315	315	315
C	130	242	420	513	546	552	553	553
D. E	44	85	152	221	276	281	282	282
F	51	117	186	237	254	254	254	254
計	430	824	1473	1964	2215	2252	2256	2256

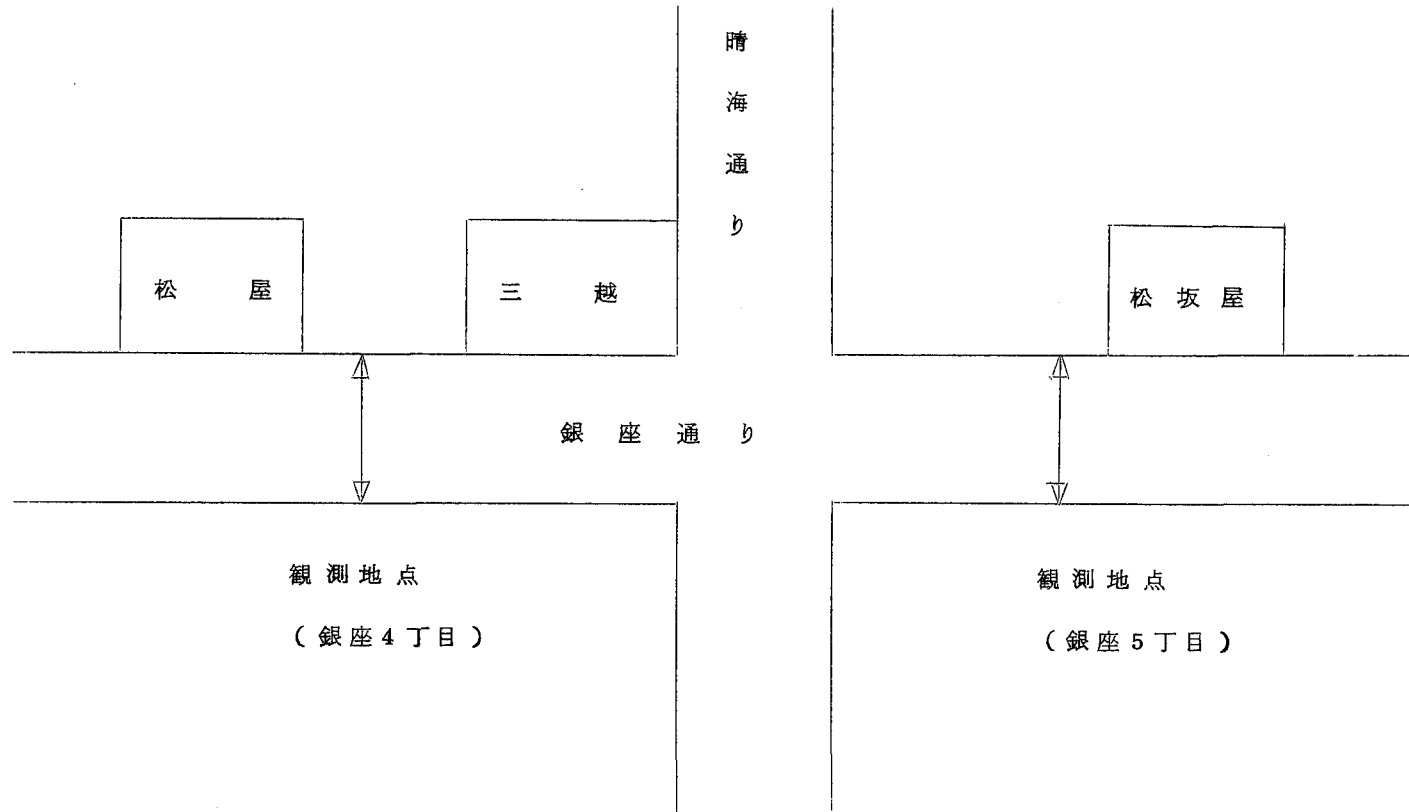
付表 4 閉店時刻（18時30分）前後の退去数

時 刻	18:20 ~25	18:25 ~30	18:30 ~35	18:35 ~40	18:40 ~45	18:45 ~50	18:50 ~55	18:55 ~19:00
人 数	430人	394人	649人	491人	251人	37人	4人	0人

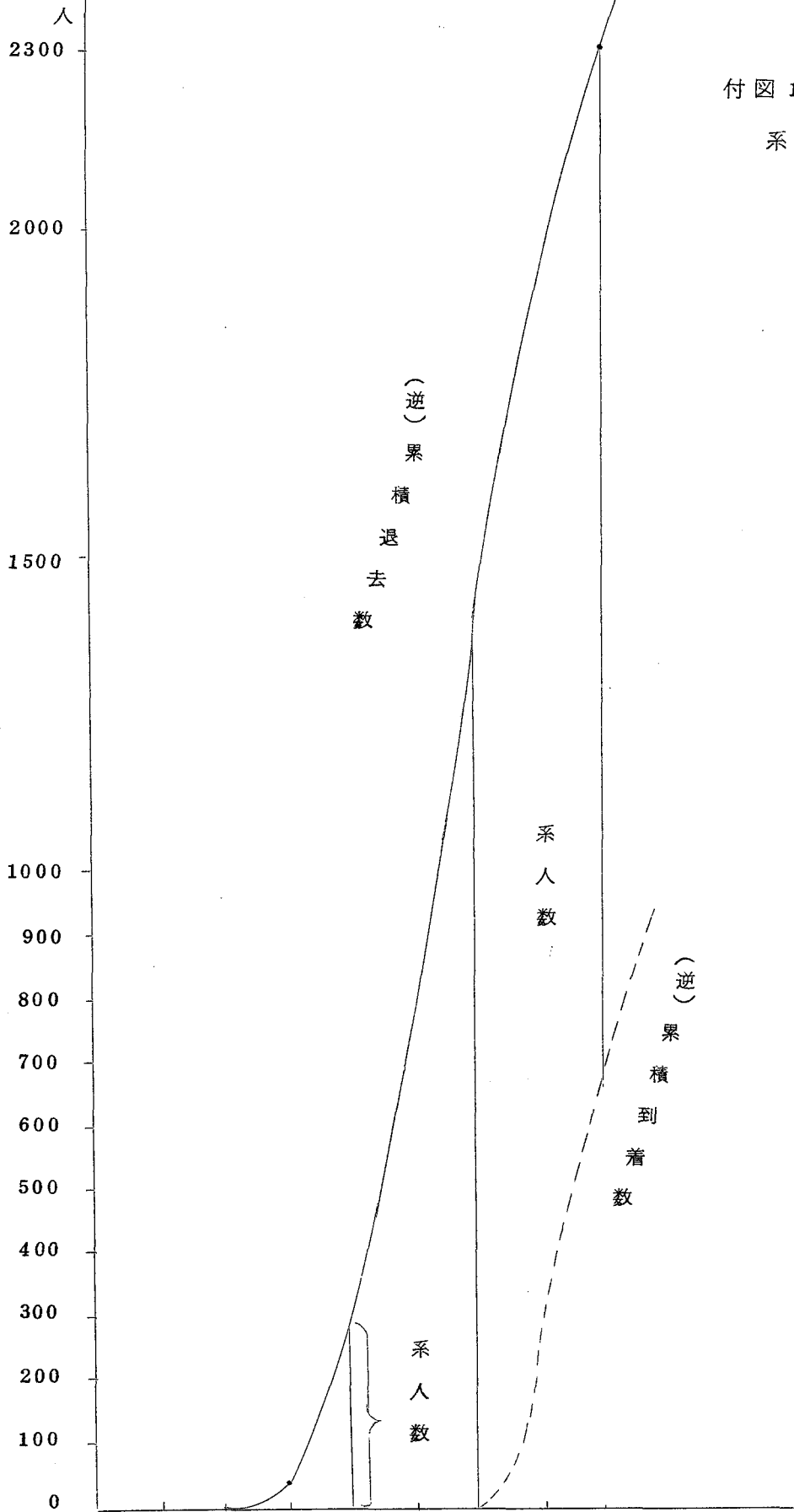
付表 5 閉店時刻以後の系人数

時 刻	18:30	18:35	18:40	18:45	18:50	18:55
人 数	1432人	783人	292人	41人	4人	0人

付図 2 歩行者数観測地点



人
数



付図 1

系人数を読み取るグラフ

19	18	18	18	18	18	18	18	18
時	時	時	時	時	時	時	時	時
0	55	50	45	40	35	30	25	20
分	分	分	分	分	分	分	分	分

時刻 (逆)

付表 6 歩行者天国の人の流れ

(1 分あたり交通量)

48年	時刻 流れの方向 地 点	13:00~		14:00~		15:00~		16:00~		17:00~		18:00~		合 計	
		①松屋 ②松坂屋 ③三越	松屋 三越 松坂屋	①松屋 ②松坂屋 ③三越	松屋 三越 松坂屋	①松屋 ②松坂屋 ③三越	松屋 三越 松坂屋	①松屋 ②松坂屋 ③三越	松屋 三越 松坂屋	①松屋 ②松坂屋 ③三越	松屋 三越 松坂屋	①松屋 ②松坂屋 ③三越	松屋 三越 松坂屋	①松屋 ②松坂屋 ③三越	松屋 三越 松坂屋
		①松屋 ②松坂屋 ③三越	松屋 三越 松坂屋	①松屋 ②松坂屋 ③三越	松屋 三越 松坂屋	①松屋 ②松坂屋 ③三越	松屋 三越 松坂屋	①松屋 ②松坂屋 ③三越	松屋 三越 松坂屋	①松屋 ②松坂屋 ③三越	松屋 三越 松坂屋	①松屋 ②松坂屋 ③三越	松屋 三越 松坂屋	①松屋 ②松坂屋 ③三越	松屋 三越 松坂屋
		①松屋 ②松坂屋 ③三越	松屋 三越 松坂屋	①松屋 ②松坂屋 ③三越	松屋 三越 松坂屋	①松屋 ②松坂屋 ③三越	松屋 三越 松坂屋	①松屋 ②松坂屋 ③三越	松屋 三越 松坂屋	①松屋 ②松坂屋 ③三越	松屋 三越 松坂屋	①松屋 ②松坂屋 ③三越	松屋 三越 松坂屋	①松屋 ②松坂屋 ③三越	松屋 三越 松坂屋
7月1日	①松屋	250	227	302	360	239	245	207	222	174	205	79	106	1251	1365
	②松坂屋	156	138	164	178	184	173	165	102	163	132	114	100	946	823
	③=(①+②)/2	203	183	233	269	212	209	186	162	169	169	97	103	1100	1095
	④	386		502		421		348		338		200		2195	
7月8日	①松屋	152	120	142	132	115	179	115	169	122	155	81	134	727	889
	②松坂屋	110	170	100	185	160	195	134	213	144	175	97	108	745	1046
	③=(①+②)/2	131	145	121	159	138	187	125	191	133	165	89	121	737	968
	④	276		280		325		316		298		210		1705	
7月15日	①松屋	168	129	207	200	150	203	153	145	176	165	84	112	938	954
	②松坂屋	115	132	139	180	173	150	119	158	157	149	156	120	859	889
	③=(①+②)/2	142	131	173	190	162	177	136	152	167	157	120	116	900	923
	④	273		363		339		288		324		236		1823	
7月22日	①松屋	141	125	178	188	197	189	140	164	131	177	86	82	873	925
	②松坂屋	147	172	212	217	201	224	208	249	165	192	96	120	1029	1174
	③=(①+②)/2	144	149	195	203	199	207	174	207	148	185	91	101	951	1052
	④	293		398		406		381		333		192		2003	
※ 7月29日	①松屋	55	51	84	134	71	45	61	68	67	54	55	75	393	427
	②松坂屋	60	78	126	90	81	85	68	83	75	95	74	96	484	527
	③=(①+②)/2	58	65	105	112	76	65	65	76	71	75	65	86	440	479
	④	123		217		141		141		146		151		919	
8月5日	①松屋	163	128	207	196	152	180	149	177	131	166	108	124	910	971
	②松坂屋	80	171	128	187	152	185	134	135	149	182	103	147	746	1007
	③=(①+②)/2	122	150	168	192	152	183	142	156	140	174	106	136	830	991
	④	272		360		335		298		314		242		1821	

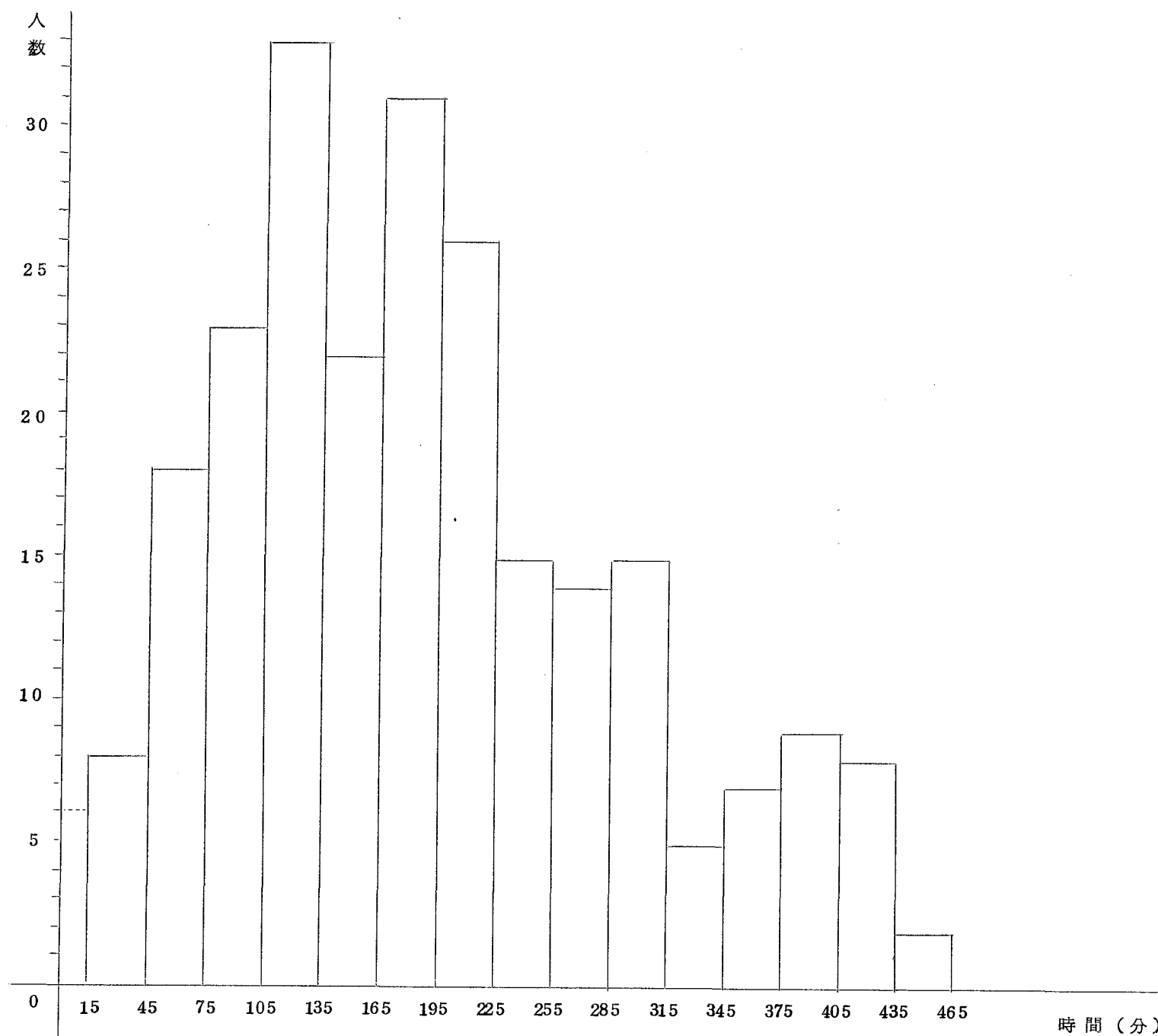
※ 7月29日は雨天のため歩行者天国が実施されなかったが、参考までに歩道での通過人数をカウントした。

48年	時刻 流れの方向 地点	13:00~		14:00~		15:00~		16:00~		17:00~		18:00~		合 計	
		三越 松屋	松屋 三越	三越 松屋	松屋 三越	三越 松屋	松屋 三越	三越 松屋	松屋 三越	三越 松屋	松屋 三越	三越 松屋	松屋 三越	三越 松屋	松屋 三越
		松坂屋 三越	三越 松坂屋	松坂屋 三越	三越 松坂屋	松坂屋 三越	三越 松坂屋	松坂屋 三越	三越 松坂屋	松坂屋 三越	三越 松坂屋	松坂屋 三越	三越 松坂屋	松坂屋 三越	三越 松坂屋
		三越 松屋	松屋 三越	三越 松屋	松屋 三越	三越 松屋	松屋 三越	三越 松屋	松屋 三越	三越 松屋	松屋 三越	三越 松屋	松屋 三越	三越 松屋	松屋 三越
8月12日	①松屋	142	115	142	106	135	124	115	135	99	130	85	138	718	748
	②松坂屋	99	110	109	103	98	111	151	138	119	119	108	96	684	677
	③=(①+②)/2	121	113	126	105	117	118	133	137	109	125	97	117	703	715
	④	234		231		235		270		234		214		1418	
8月19日	①松屋	132	118	146	137	129	157	138	146	120	156	77	115	742	829
	②松坂屋	104	78	144	167	128	157	133	139	115	133	89	101	713	775
	③=(①+②)/2	118	98	145	152	129	157	136	143	118	145	83	108	729	803
	④	216		297		286		279		263		191		1532	
8月26日	①松屋	152	124	209	151	203	179	171	219	138	146	91	130	964	949
	②松坂屋		(松坂屋付近での測定はしなかった。)												
	③=(①+②)/2														
	④														
9月2日	①松屋	125	136	159	135	158	162	174	162	118	126			734	721
	②松坂屋	160	195	252	239	281	235	282	195	199	180			1174	1044
	③=(①+②)/2	143	166	206	187	220	199	228	179	159	153			956	884
	④	309		393		419		407		312				1840	
9月9日	①松屋	99	102	168	148	124	148	91	144	90	110			572	652
	②松坂屋		(松坂屋付近での測定はしなかった。)												
	③=(①+②)/2														
	④														
9月15日	①松屋	102	92	112	119	133	119	129	117	86	78			562	525
	②松坂屋	192	152	227	187	339	164	325	176	265	128			1348	807
	③=(①+②)/2	147	122	170	153	236	142	227	147	176	103			956	667
	④	269		323		378		374		279				1623	
9月16日	①松屋	111	128	116	154	132	126	102	120	91	100			552	628
	②松坂屋	158	170	205	162	199	181	194	170	171	149			927	832
	③=(①+②)/2	135	149	161	158	166	154	148	145	131	125			741	731
	④	284		319		320		293		256				1472	
9月23日	①松屋	217	129	200	183	167	219	165	186	141	144			890	861
	②松坂屋	136	135	177	175	194	190	171	198	180	130			858	828
	③=(①+②)/2	177	132	189	179	181	205	168	192	161	137			876	845
	④	309		368		386		360		298				1721	

付表 7 客の滞留時間（全体）

滞 留 時 間（分）	人 数（人）
0 ～ 1 5	3
1 5 ～ 4 5	8
4 5 ～ 7 5	1 8
7 5 ～ 1 0 5	2 3
1 0 5 ～ 1 3 5	3 3
1 3 5 ～ 1 6 5	2 2
1 6 5 ～ 1 9 5	3 1
1 9 5 ～ 2 2 5	2 6
2 2 5 ～ 2 5 5	1 5
2 5 5 ～ 2 8 5	1 4
2 8 5 ～ 3 1 5	1 5
3 1 5 ～ 3 4 5	5
3 4 5 ～ 3 7 5	7
3 7 5 ～ 4 0 5	9
4 0 5 ～ 4 3 5	8
4 3 5 ～ 4 6 5	2
計	2 3 9

付図 3 客の滞留時間



付表 8 デパートへの立寄り状況

寄った店	入 場 者 数		
	男 性	女 女 性 性	計
M ₁ 店	1 6	1 4	3 0
M ₂ 店	1 9	3 3	5 2
M ₃ 店	1 1	1 7	2 8
M ₁ と M ₂	7	2 1	2 8
M ₁ と M ₃	4	7	1 1
M ₂ と M ₃	4	1 1	1 5
M ₁ , M ₂ , M ₃	7	2 6	3 3
どこにも寄らない	2 2	2 9	5 1
計	9 0	1 5 8	2 4 8

付表 9 交通量累積人数（1分あたり人数）

① = 累積人数
② = 累積百分率

48年	区 分	時 刻		13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
				～	～	～	～	～
7月1日	通過交通量	①累積人数		386人	888人	1309人	1657人	1995人
		②累積百分率		19.3%	44.5%	65.6%	83.1%	100.0%
	M ₂ 店への客の数	①累積人数		221	508	730	957	1135
		②累積百分率		19.5	44.8	64.8	84.3	100.0
7月8日	通過交通量	①		276	556	881	1197	1495
		②		18.5	37.2	58.9	80.1	100.0
	M ₂ 店への客の数	①		222	464	698	936	1093
		②		20.3	42.5	63.9	85.6	100.0
7月15日	通過交通量	①		273	636	975	1263	1587
		②		17.2	40.1	61.4	79.6	100.0
	M ₂ 店への客の数	①		199	431	654	860	1018
		②		19.5	42.3	64.2	84.5	100.0
7月22日	通過交通量	①		293	691	1097	1478	1811
		②		16.2	38.2	60.6	81.6	100.0
	M ₂ 店への客の数	①		161	394	614	803	982
		②		16.4	40.1	62.5	81.8	100.0
7月29日	通過交通量	①		123	340	481	622	768
		②		16.1	44.3	62.6	81.0	100.0
	M ₂ 店への客の数	①		129	300	484	649	755
		②		17.1	39.7	64.1	86.0	100.0
8月5日	通過交通量	①		272	632	967	1265	1579
		②		17.2	40.0	61.2	80.1	100.0
	M ₂ 店への客の数	①		180	365	556	755	902
		②		20.0	40.5	61.6	83.7	100.0

雨天のため
歩行者天国
なし。

48年	区 分	時 刻		13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
				~	~	~	~	~
8月12日	通過交通量	① 累積人数		234人	465人	700人	970人	1204人
		② 累積百分率		19.4%	38.6%	58.1%	80.6%	100.0%
	M ₂ 店への客の数	① 累積人数		132	295	480	663	812
		② 累積百分率		16.3	36.3	59.1	81.7	100.0
8月19日	通過交通量	①		216	513	799	1078	1341
		②		16.1	38.3	59.6	80.4	100.0
	M ₂ 店への客の数	①		137	298	465	621	773
		②		17.7	38.6	60.2	80.3	100.0
8月26日	通過交通量	①		276	636	1018	1408	1691
		②		16.3	37.6	60.2	83.3	100.0
	M ₂ 店への客の数	①		194	435	677	895	1062
		②		18.3	41.0	63.7	84.3	100.0
9月2日	通過交通量	①		309	702	1121	1528	1840
		②		16.8	38.2	60.9	83.0	100.0
	M ₂ 店への客の数	①		184	398	595	742	888
		②		20.7	44.8	67.0	83.6	100.0
9月9日	通過交通量	①		201	516	788	1023	1222
		②		16.4	42.2	64.5	83.7	100.0
	M ₂ 店への客の数	①		137	317	505	664	798
		②		17.2	39.7	63.3	83.2	100.0
9月15日	通過交通量	①		269	592	970	1344	1623
		②		16.6	36.5	59.8	82.8	100.0
	M ₂ 店への客の数	①		174	369	574	748	909
		②		19.1	40.6	63.1	82.3	100.0
9月16日	通過交通量	①		284	603	923	1216	1472
		②		19.3	41.0	62.7	82.6	100.0
	M ₂ 店への客の数	①		140	301	468	652	785
		②		17.8	38.3	59.6	83.1	100.0
9月23日	通過交通量	①		309	677	1063	1423	1721
		②		18.0	39.3	61.8	82.7	100.0
	M ₂ 店への客の数	①		196	398	645	844	998
		②		19.6	39.9	64.6	84.6	100.0

歩行者数の
測定は1か
所だけ。

歩行者数の
測定は1か
所だけ。

付表 1 0 累積百分率による人出の比較

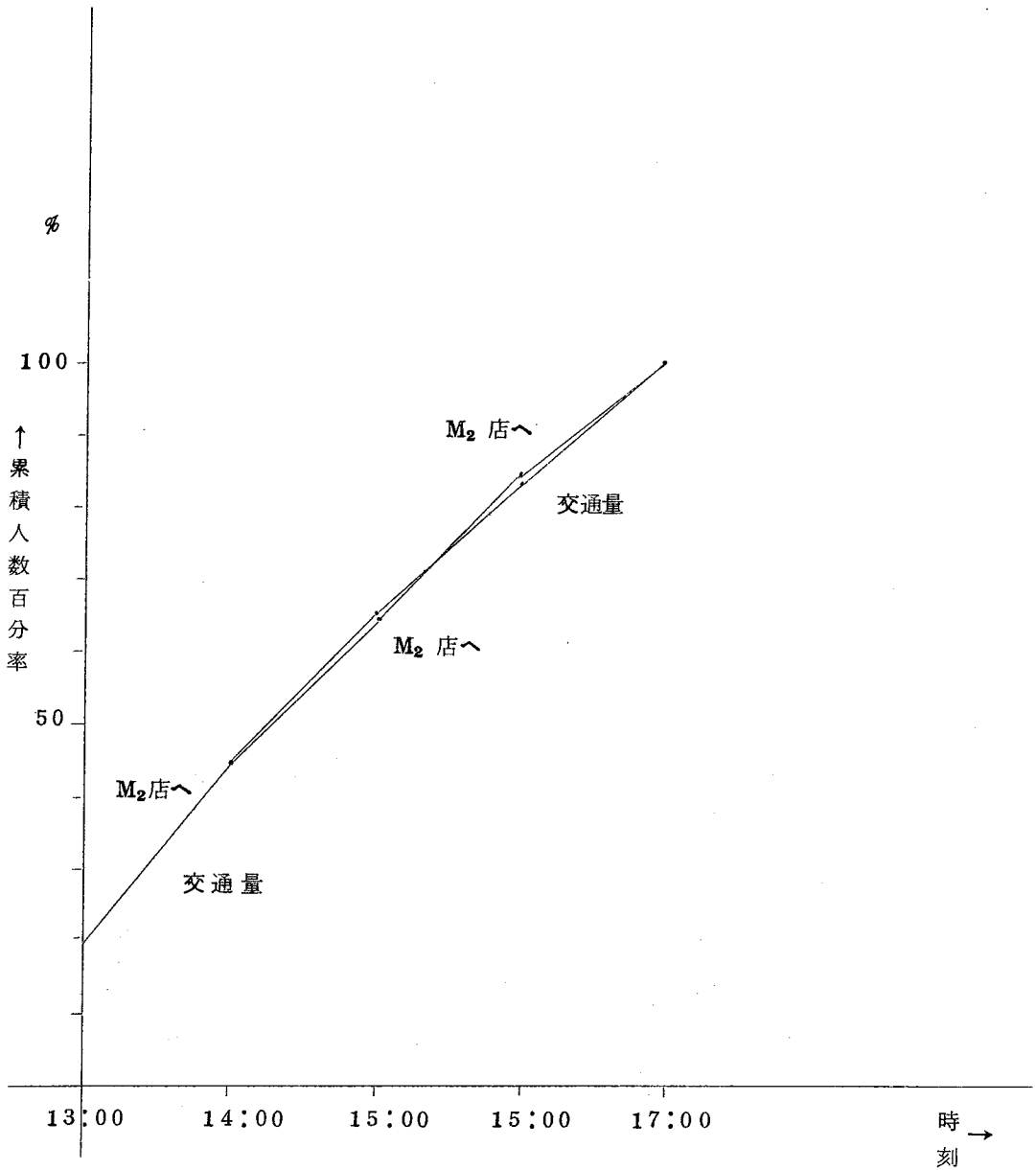
(1分あたり人数に基く)

47年	時刻		13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	区分		～	～	～	～	～
7月23日	通過交通量		18.6%	37.8%	63.5%	85.4%	100.0%
	累積百分率						
	M ₂ 店への到着数		13.9	35.3	58.1	80.4	100.0
	累積百分率						
7月30日	通過交通量		16.2	40.0	61.5	83.5	100.0
	累積百分率						
	M ₂ 店への到着数		13.9	33.3	57.8	82.9	100.0
	累積百分率						
8月6日	通過交通量		18.8	41.0	62.2	82.6	100.0
	累積百分率						
	M ₂ 店への到着数		13.7	36.1	58.8	80.7	100.0
	累積百分率						
8月13日	通過交通量		19.0	40.0	60.5	83.2	100.0
	累積百分率						
	M ₂ 店への到着数		13.2	34.9	57.1	80.0	100.0
	累積百分率						

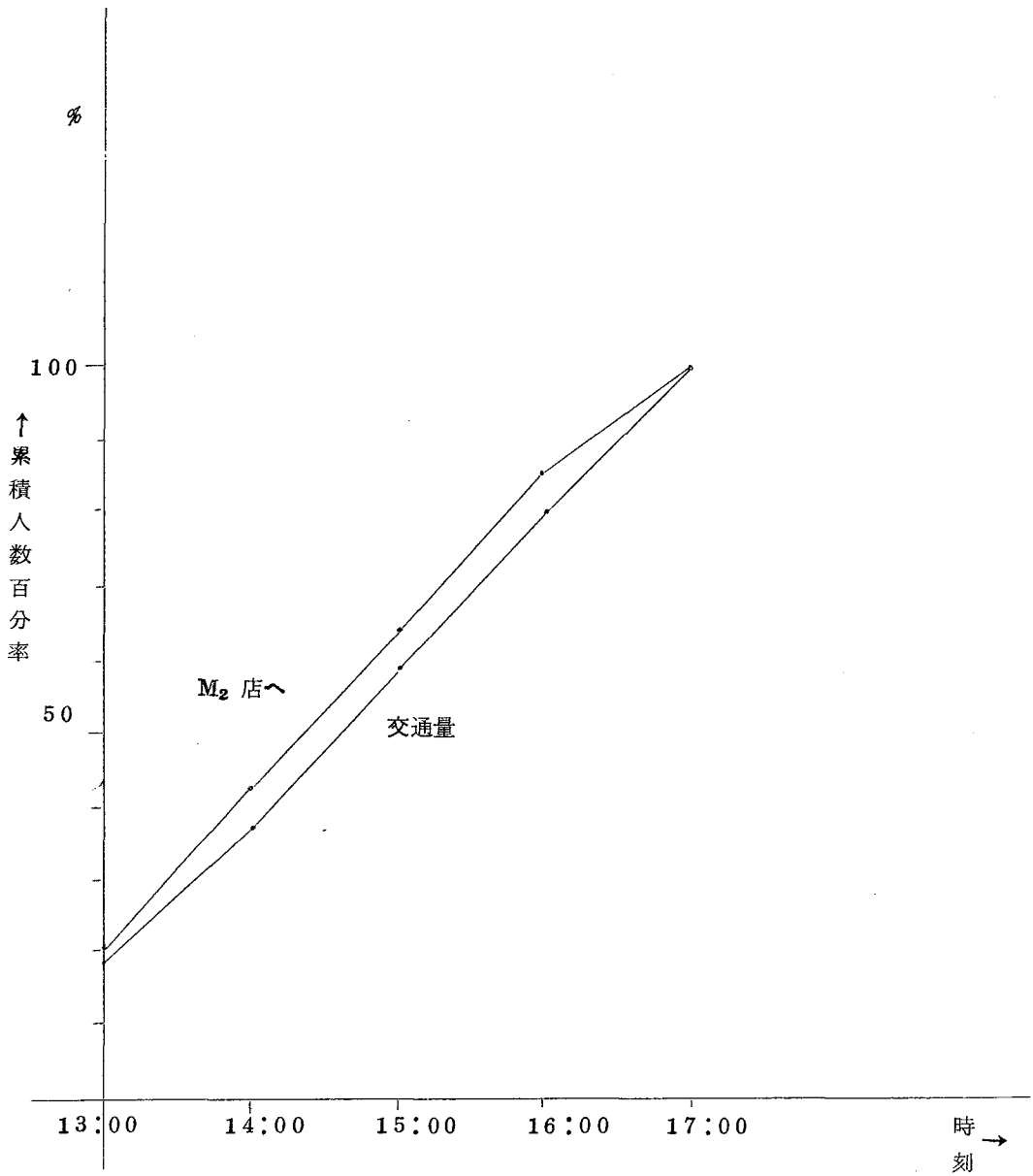
付図 4

人出（累積百分率）の比較

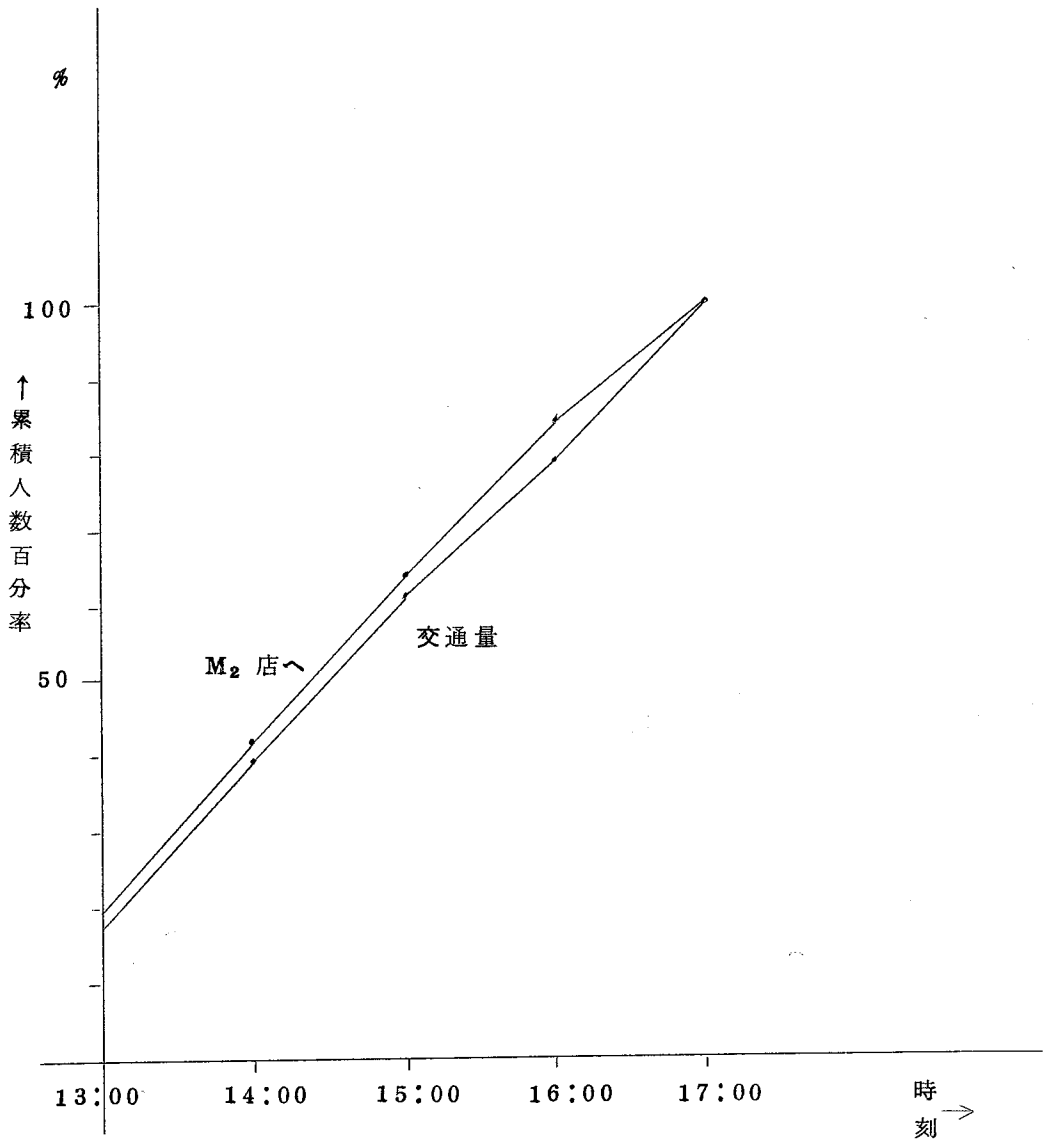
48年7月1日



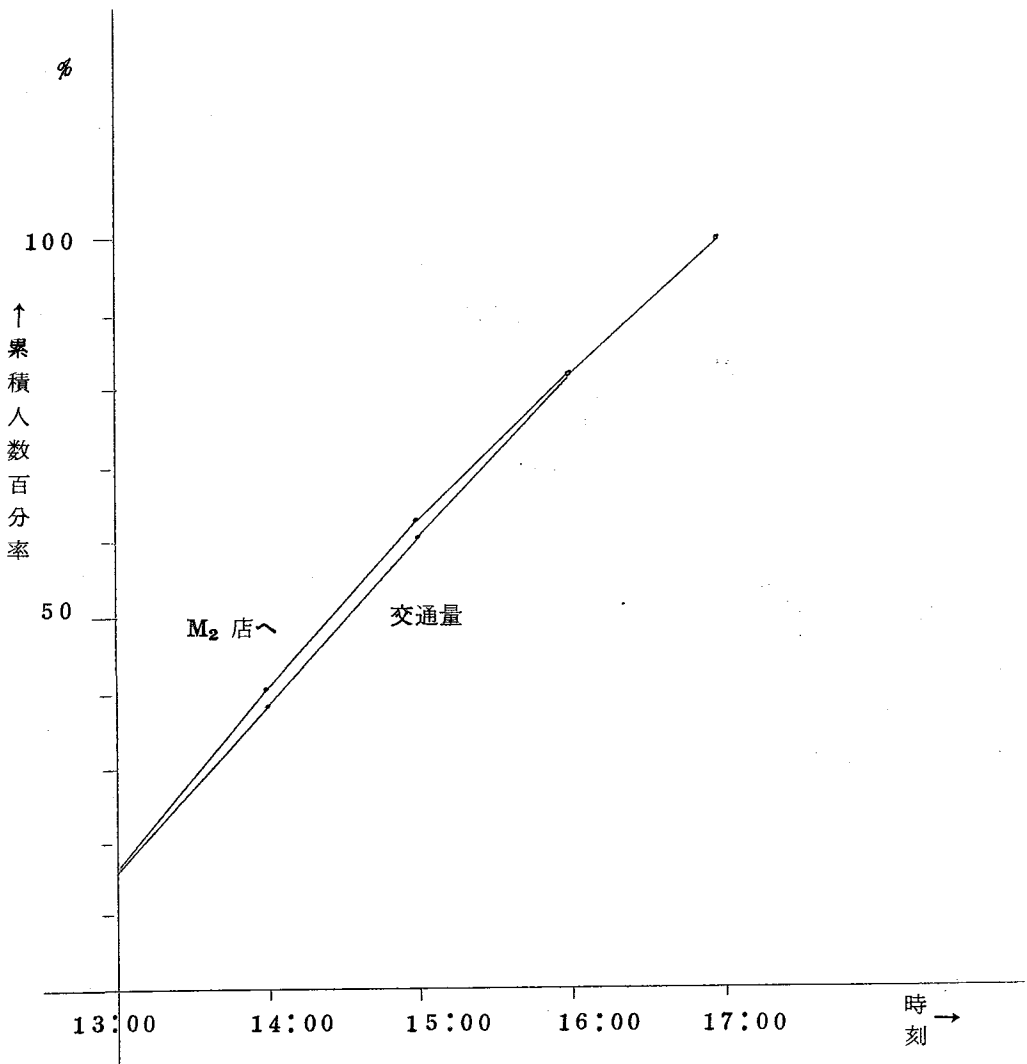
48年7月8日



48年7月15日

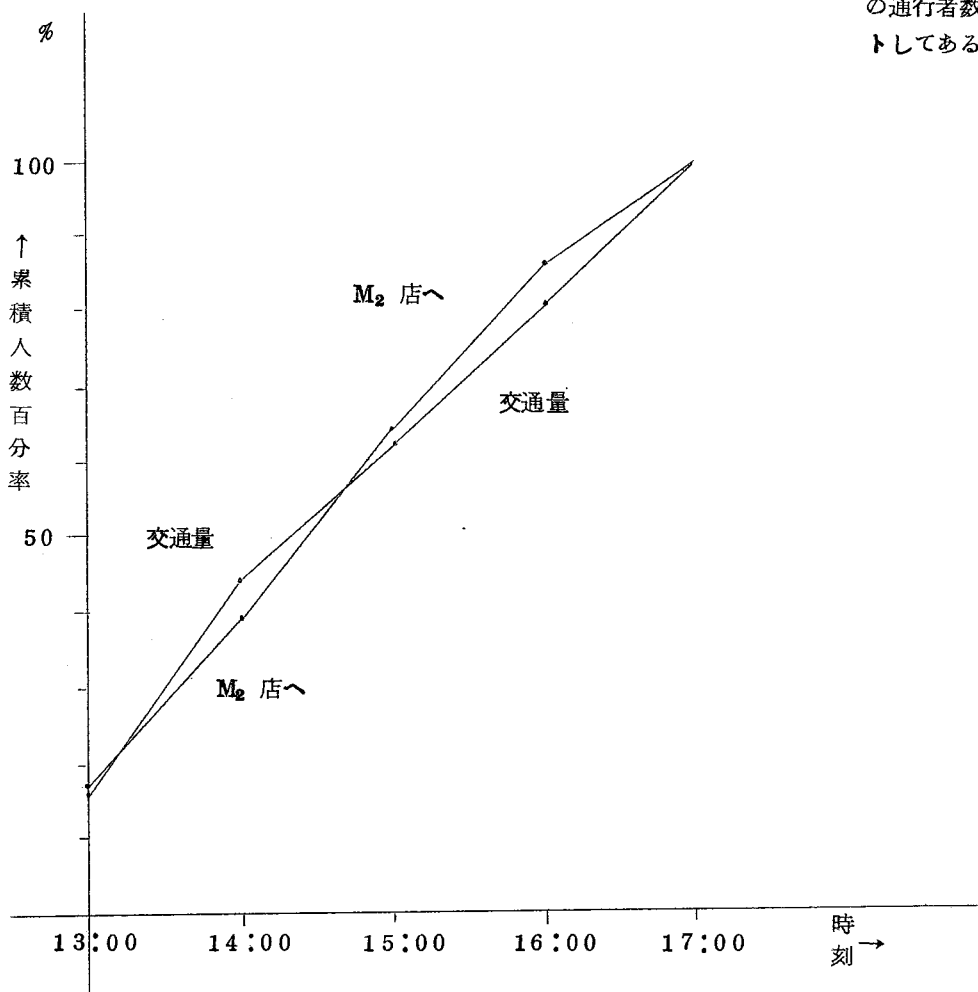


48年7月22日

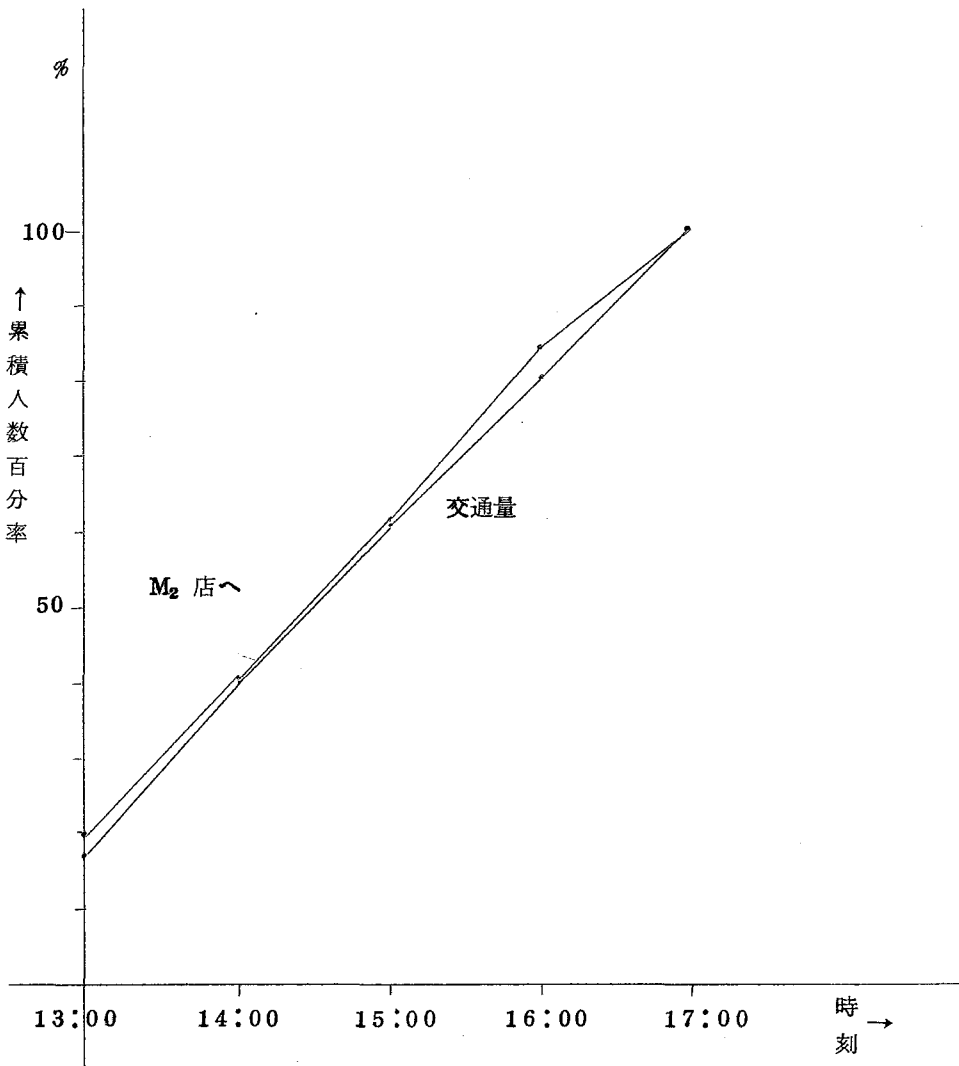


48年7月29日(雨)

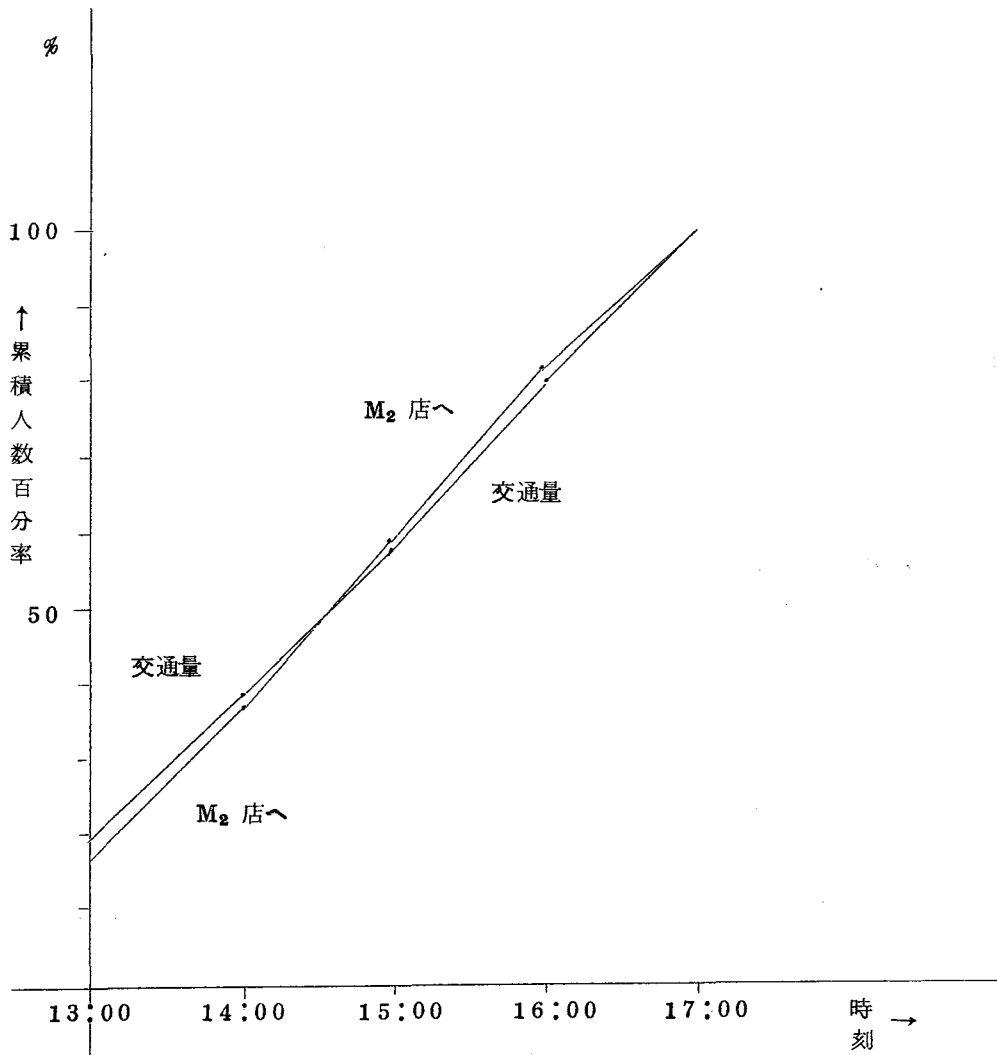
注・歩行者天国が実施
されなかったで、
交通量として歩道で
の通行者数をカウ
ントしてある。



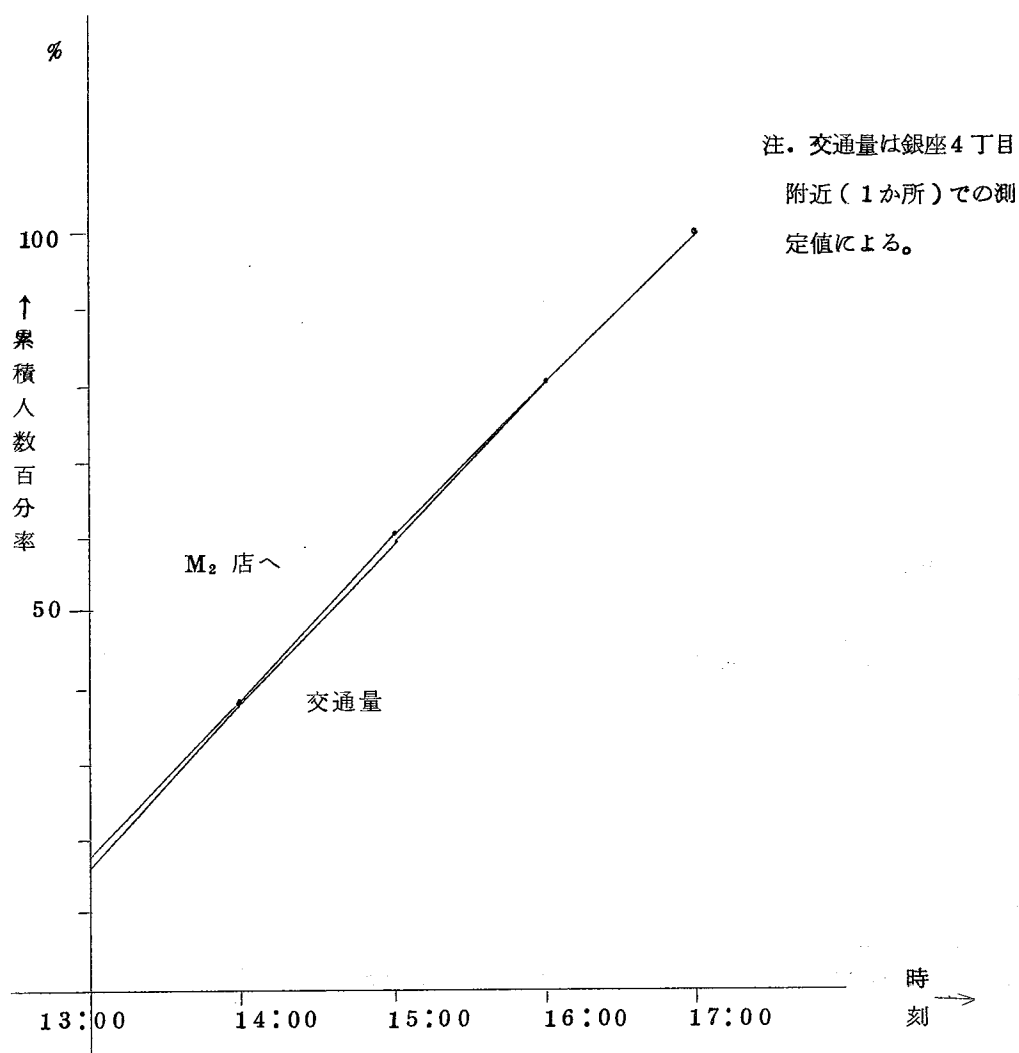
48年8月5日



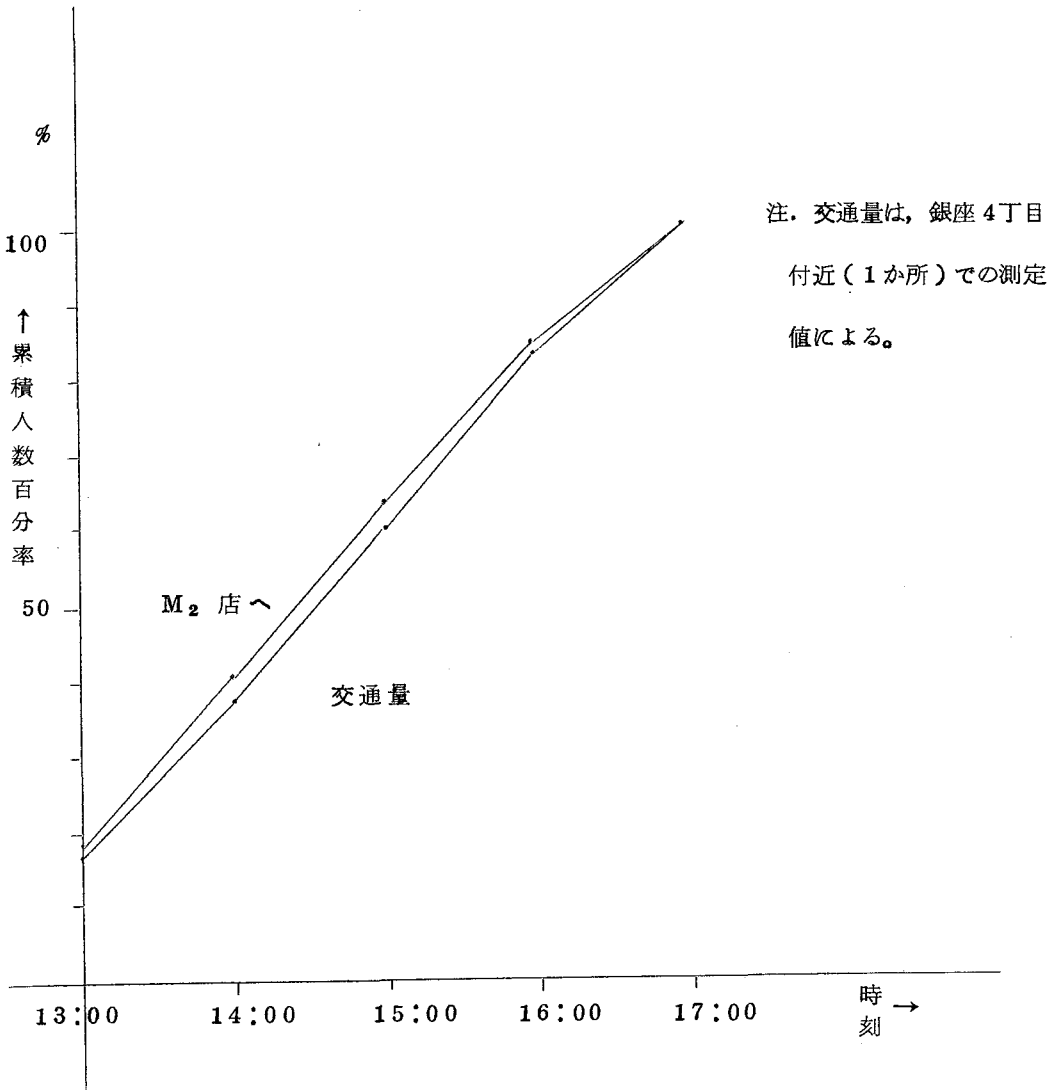
48年8月12日



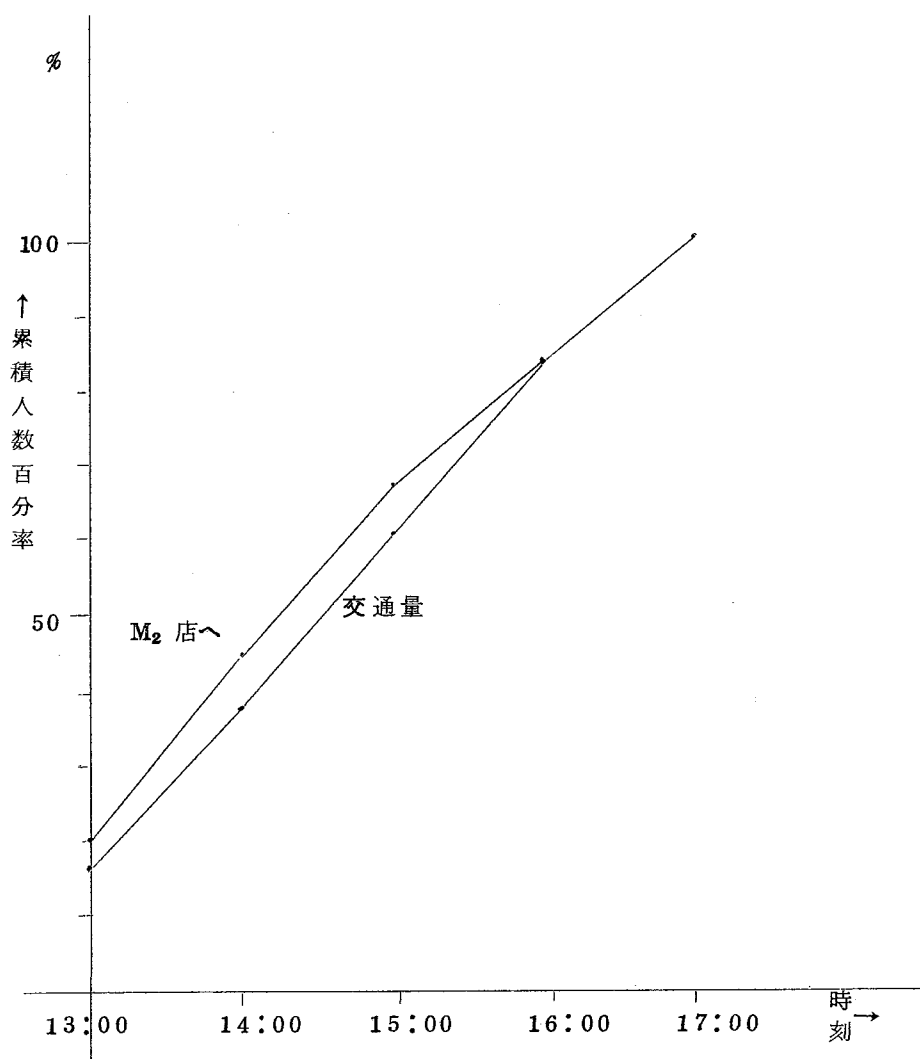
48年8月19日



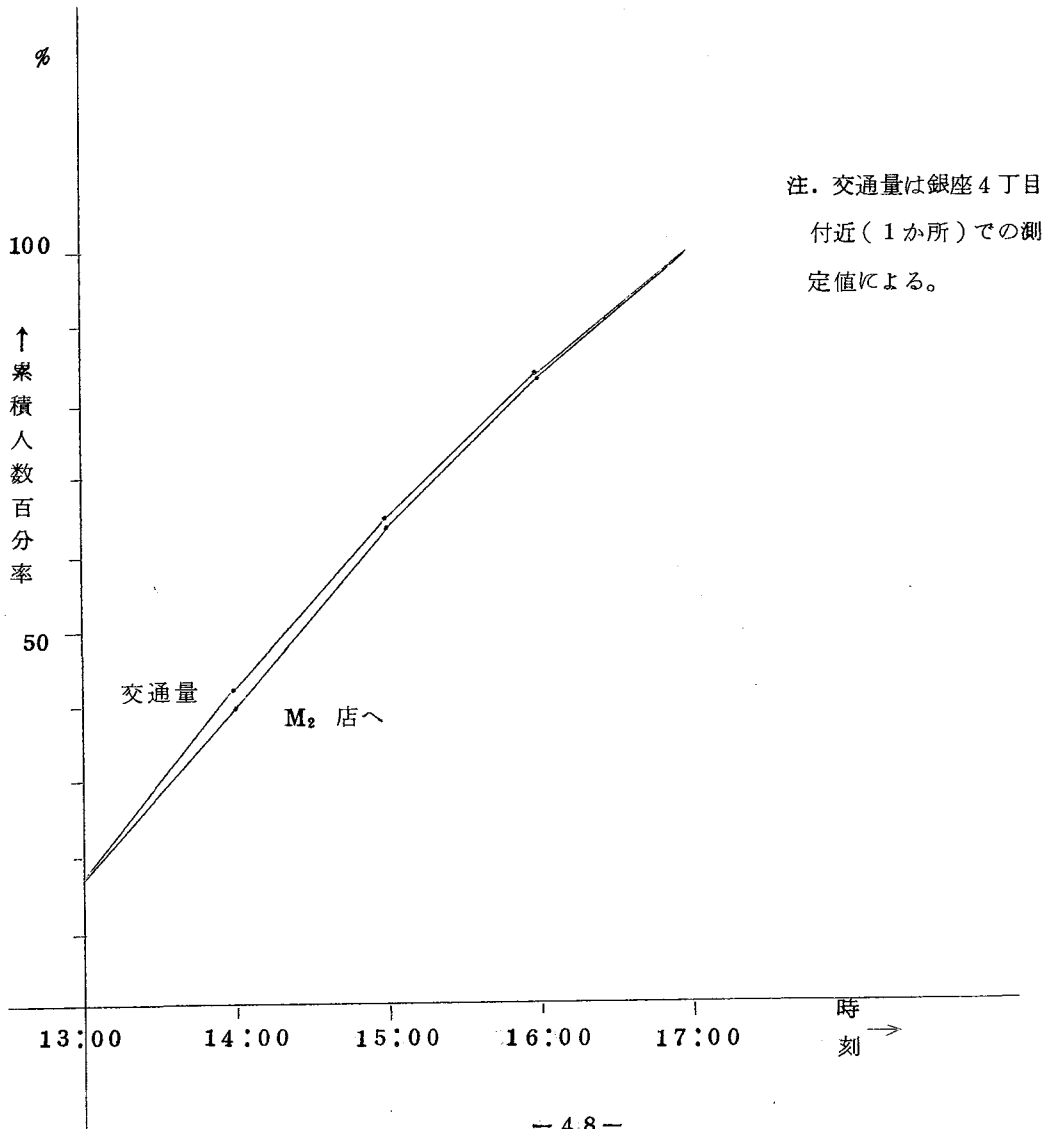
48年8月26日



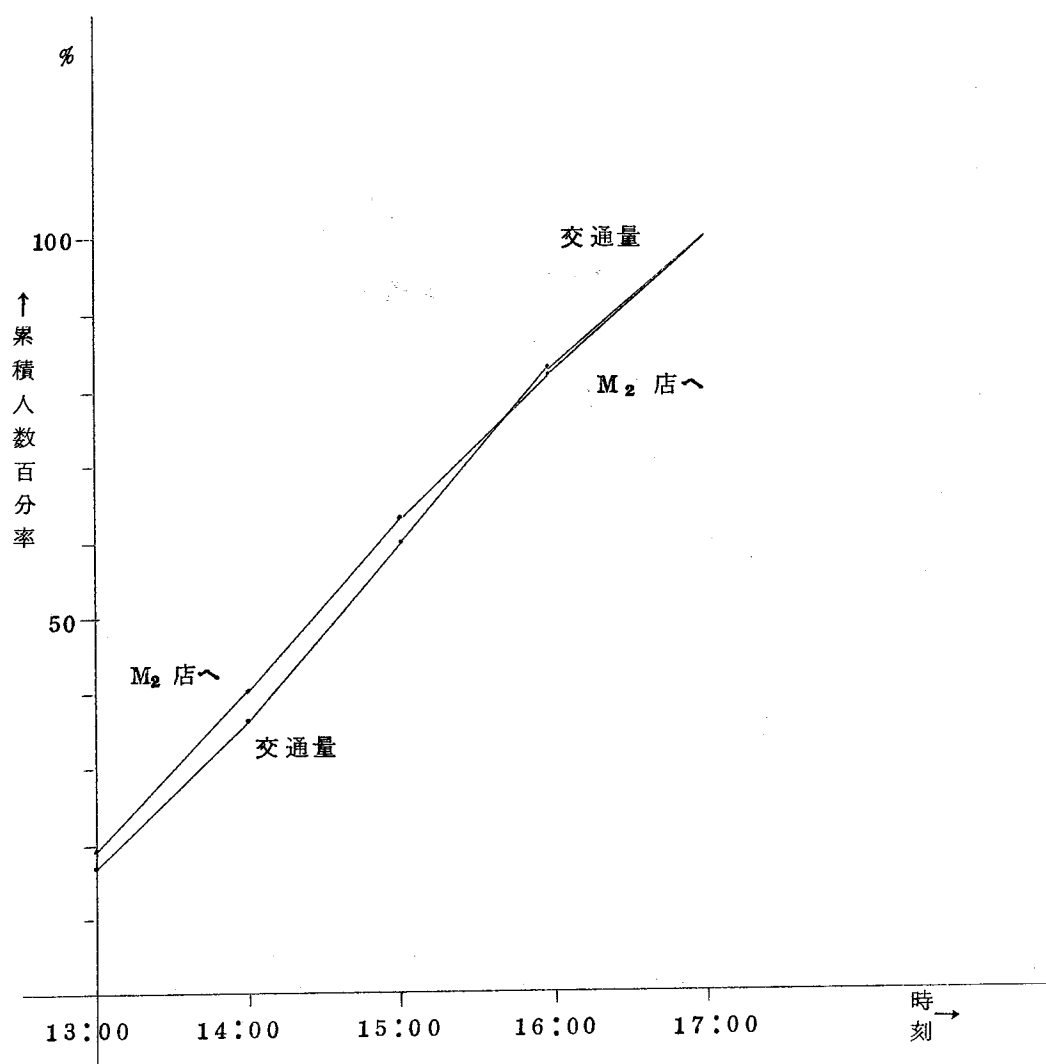
48年9月2日



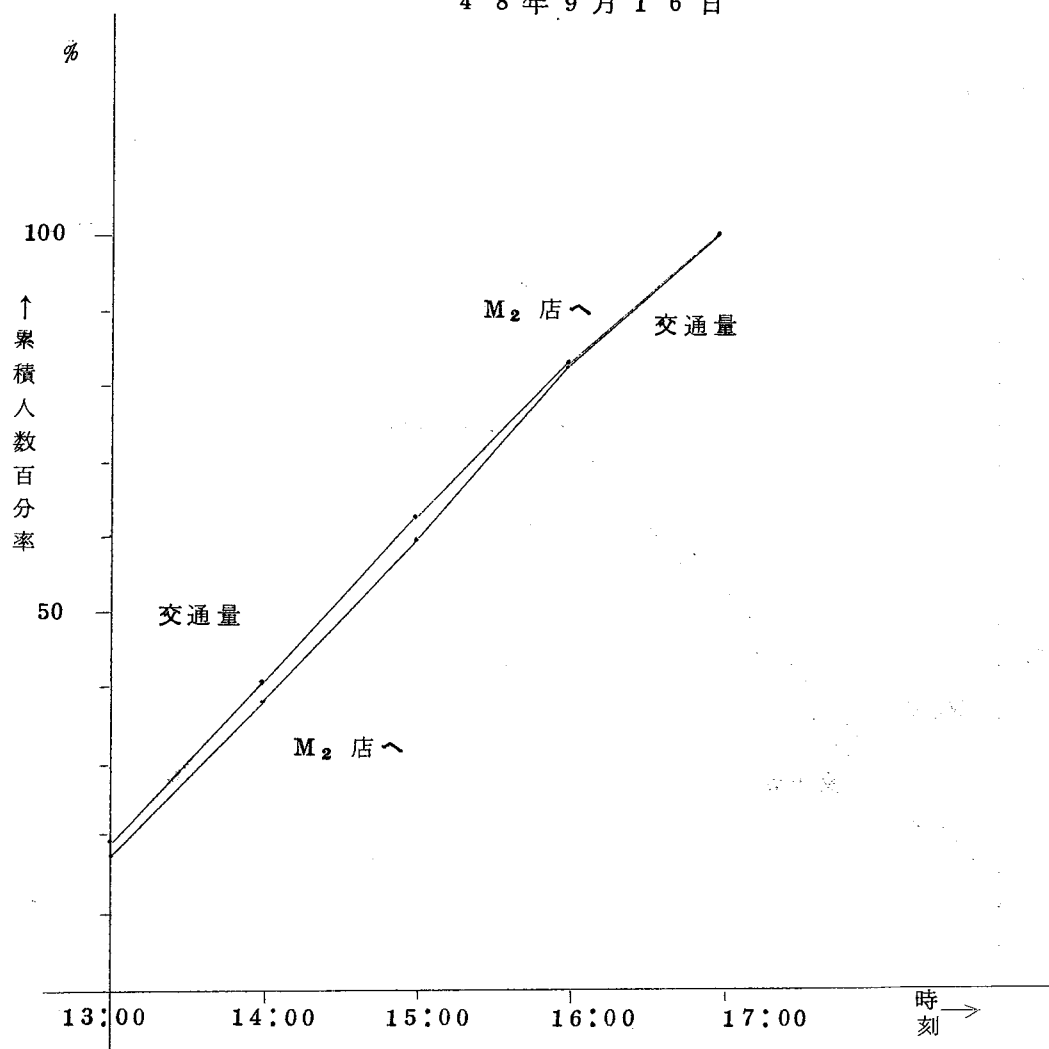
48年9月9日



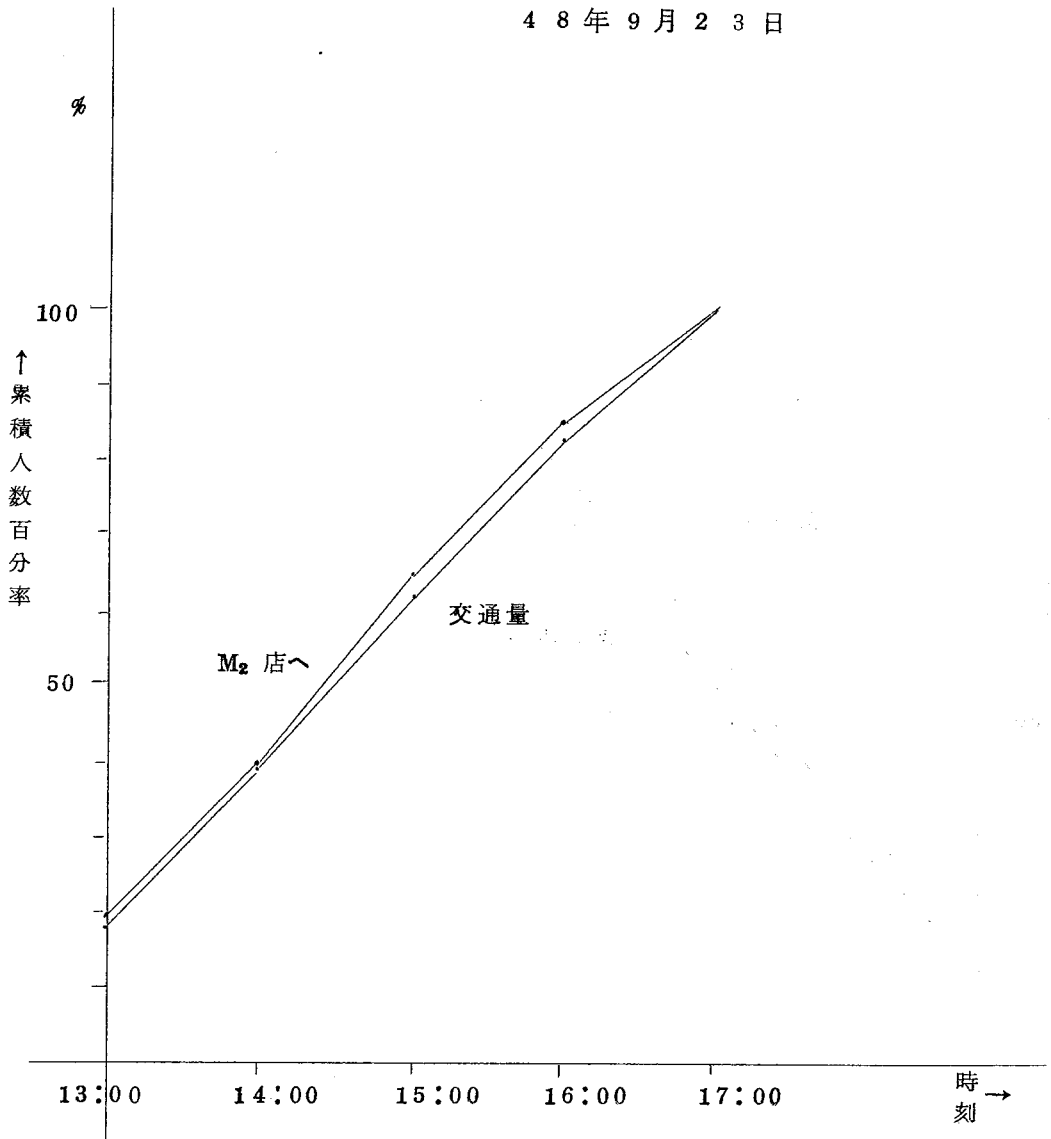
48年9月15日



48年9月16日



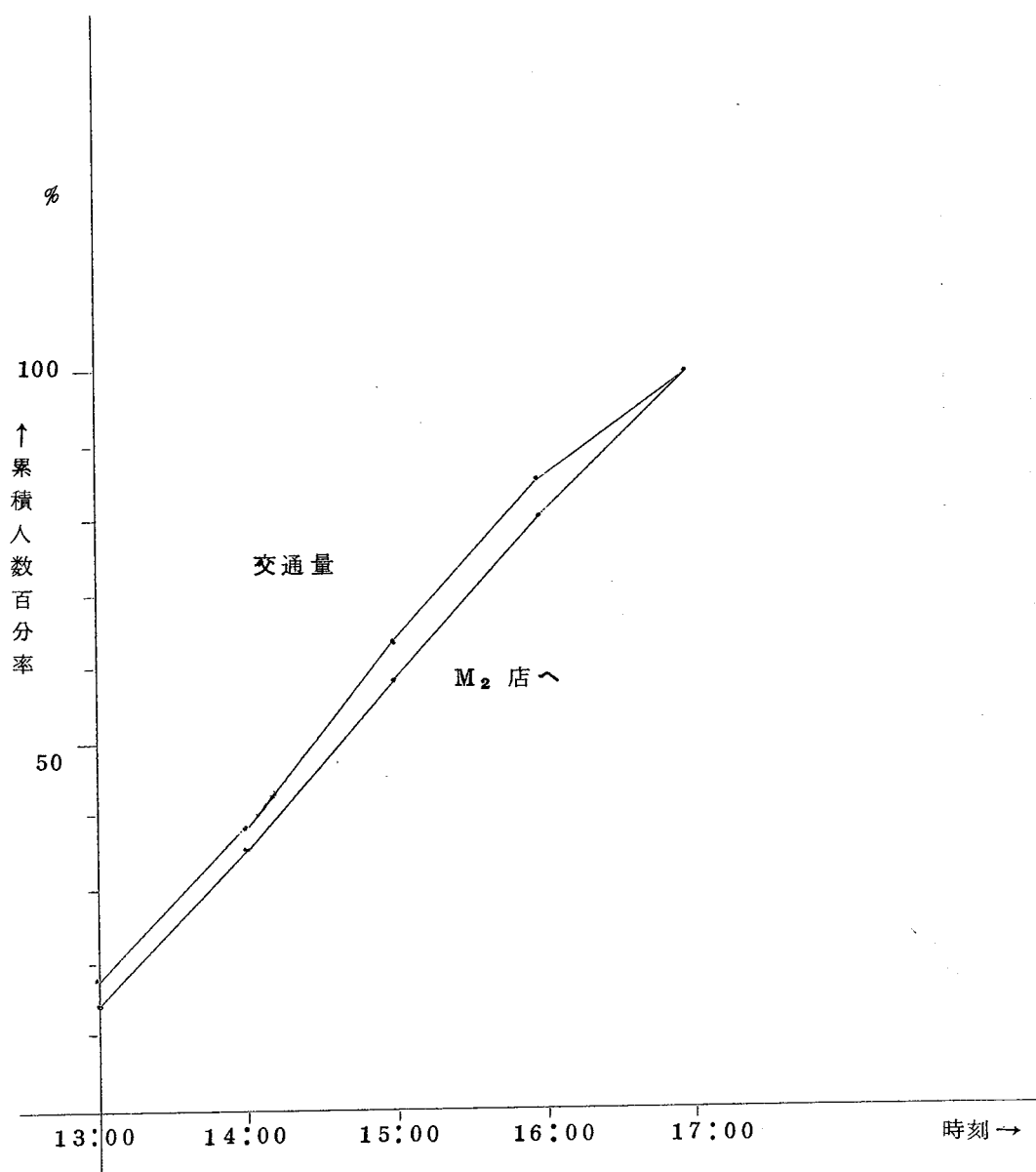
48年9月23日



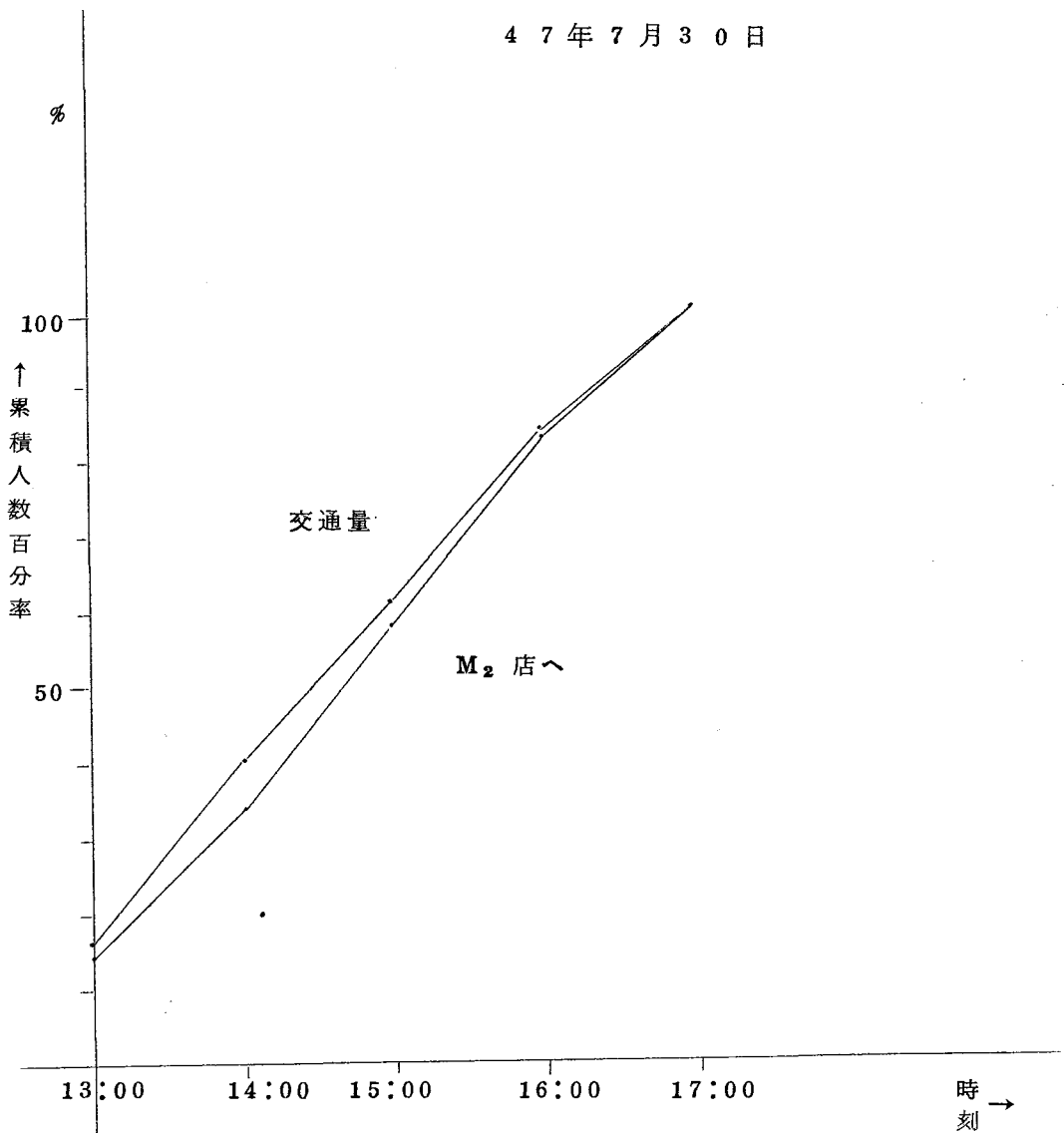
付図 5

人出（累積百分率）の比較

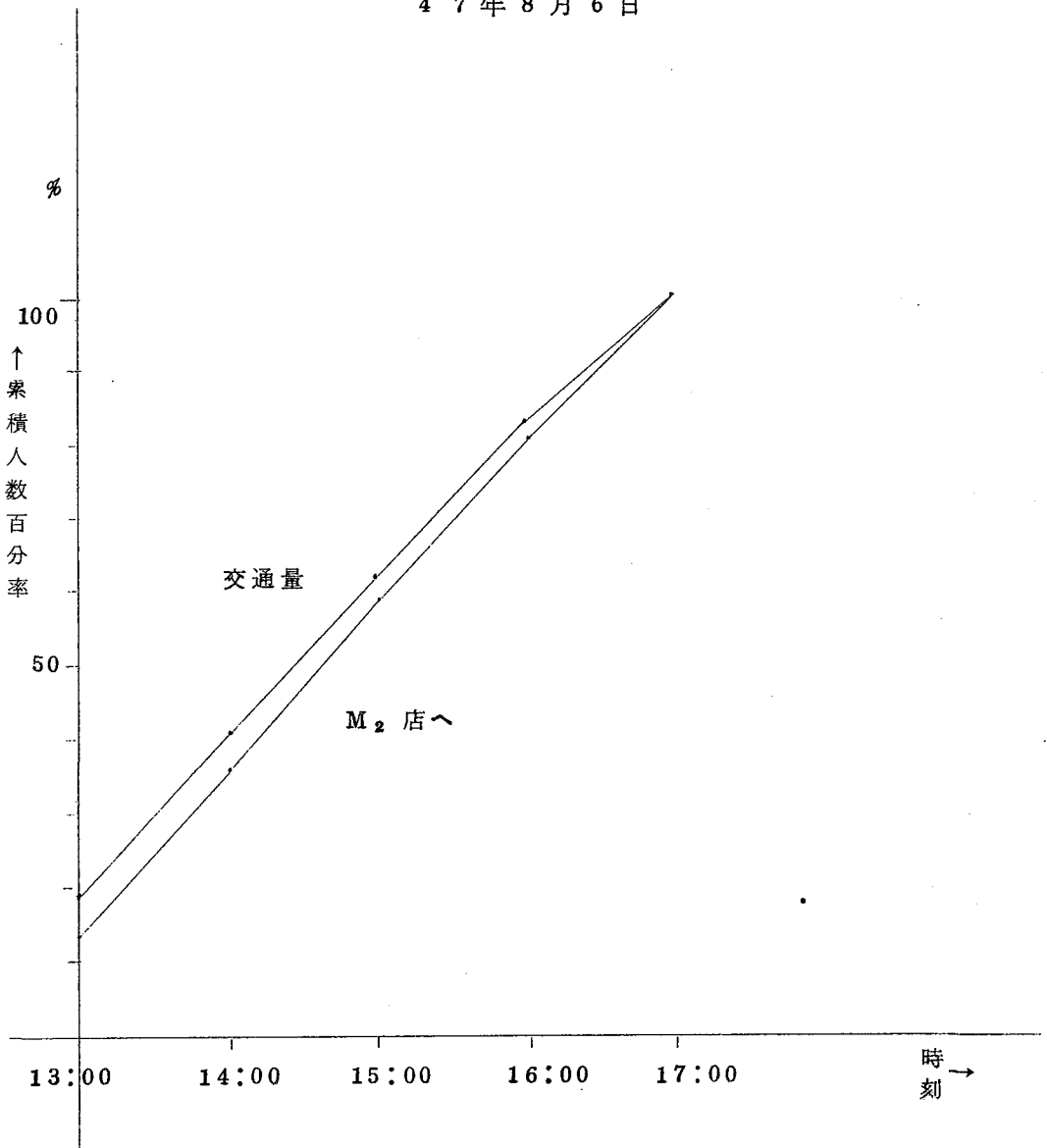
47年7月23日



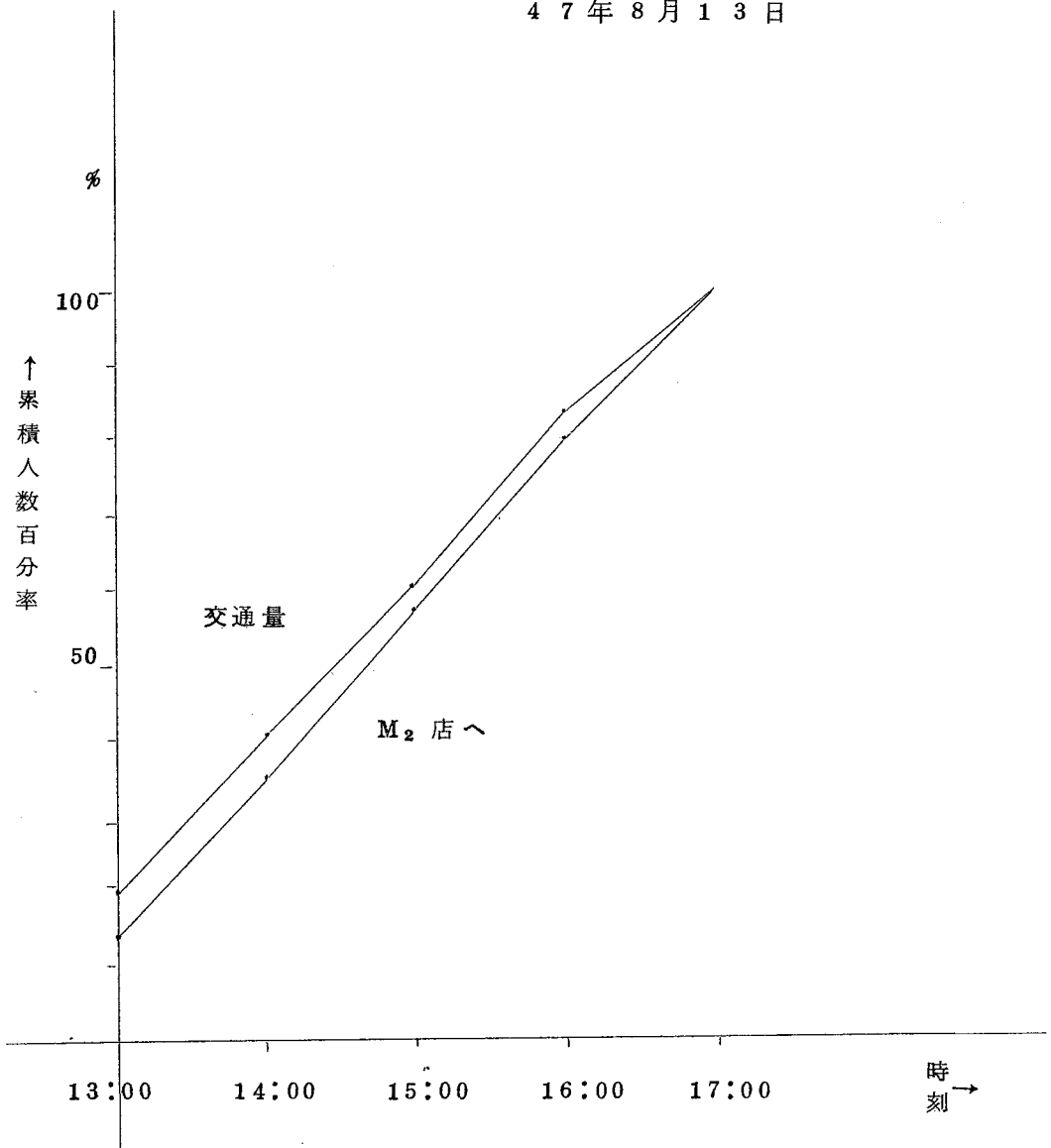
47年7月30日

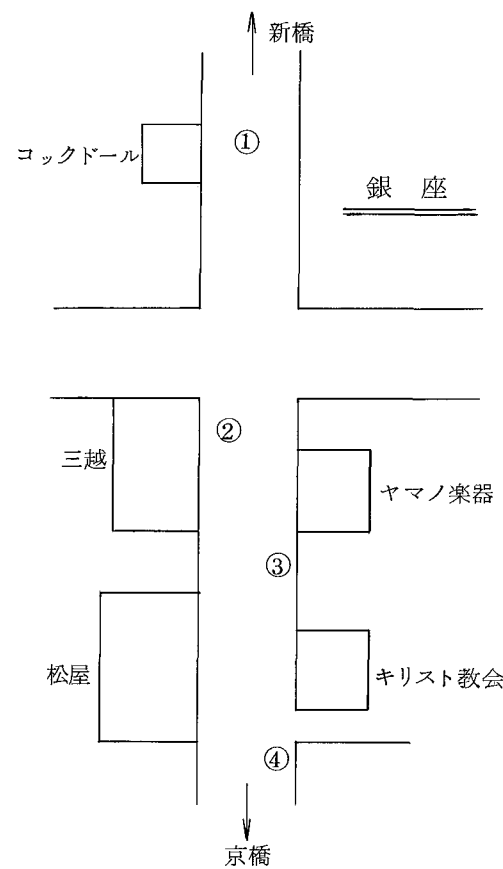
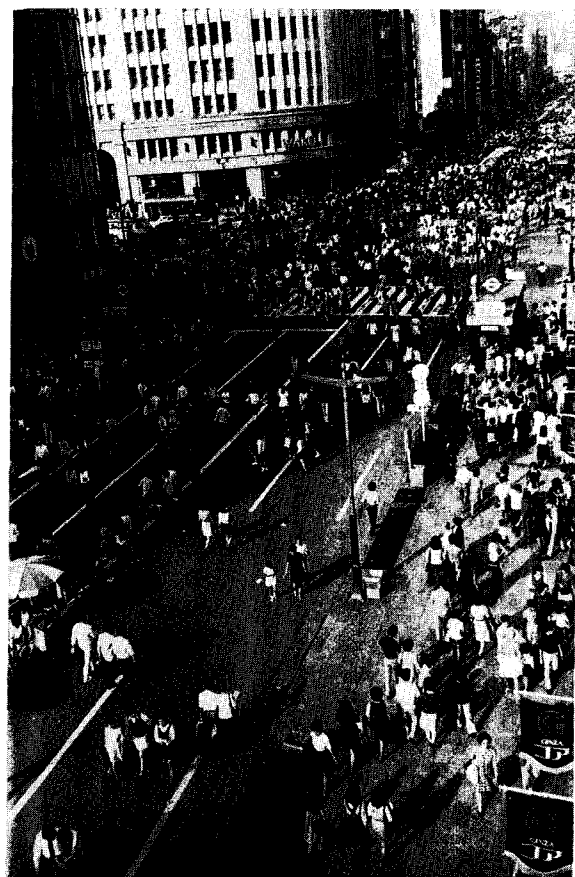
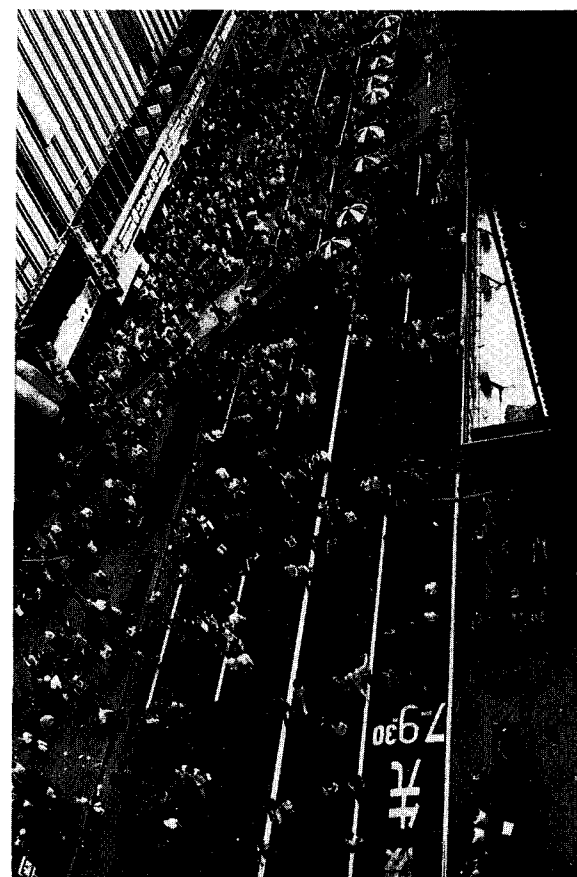
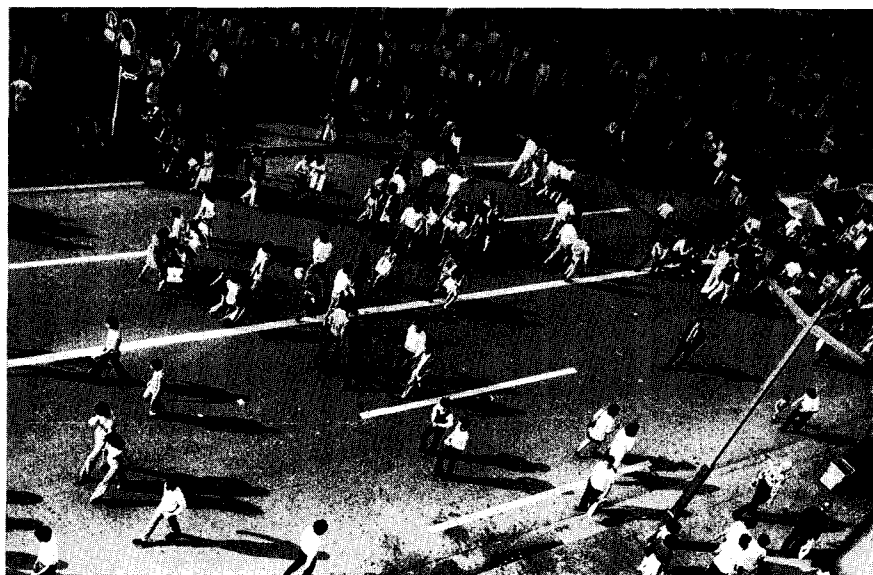


47年8月6日

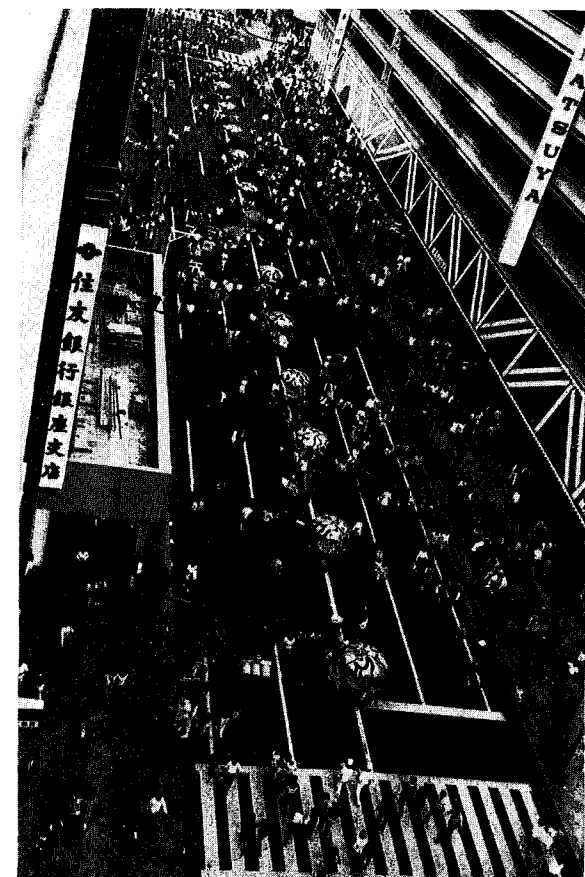


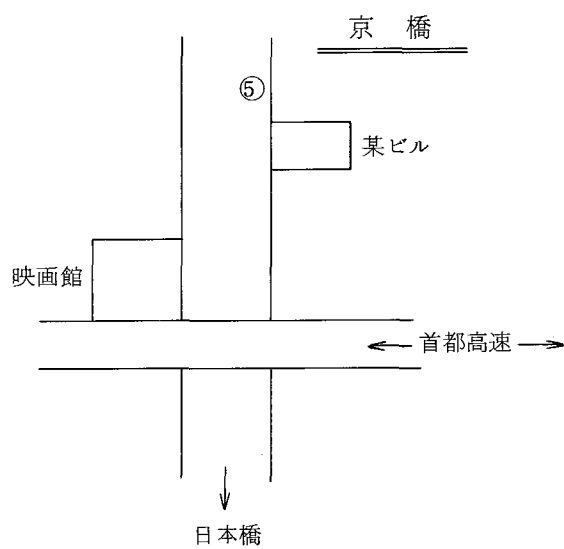
47年8月13日

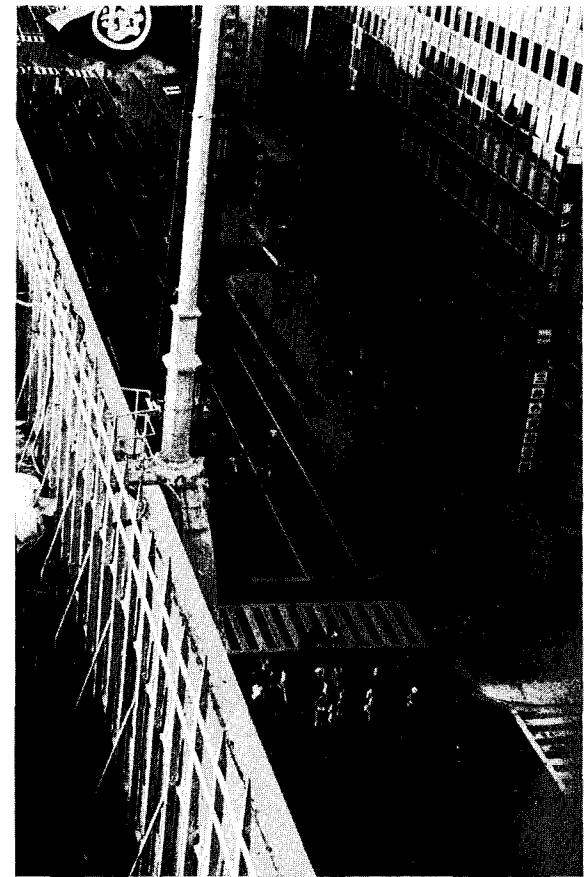
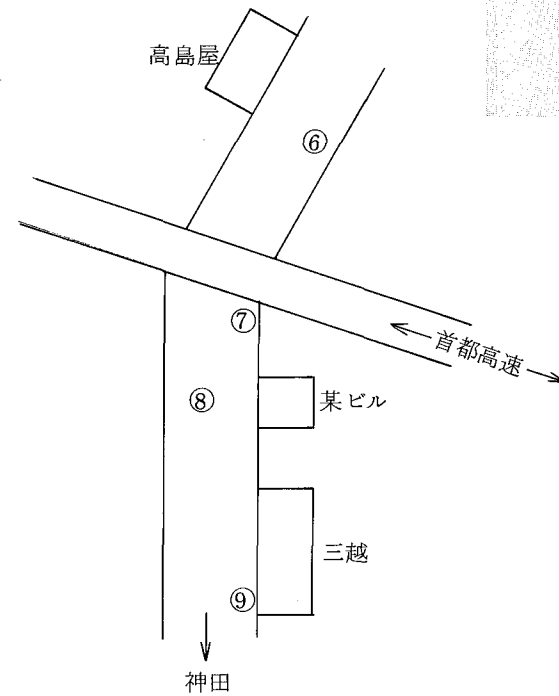
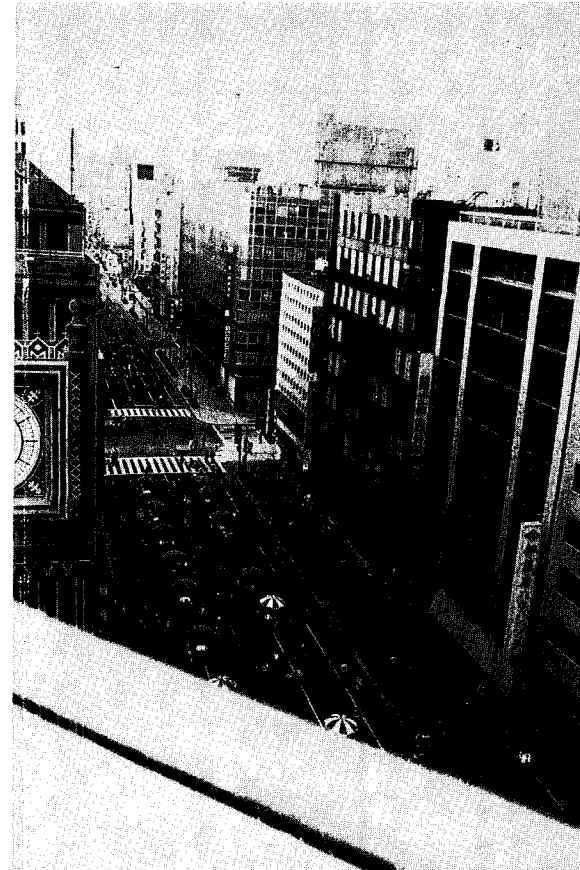


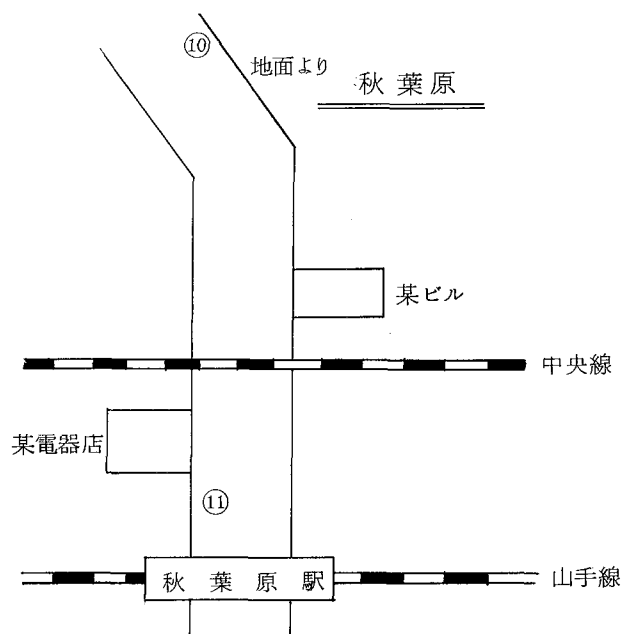


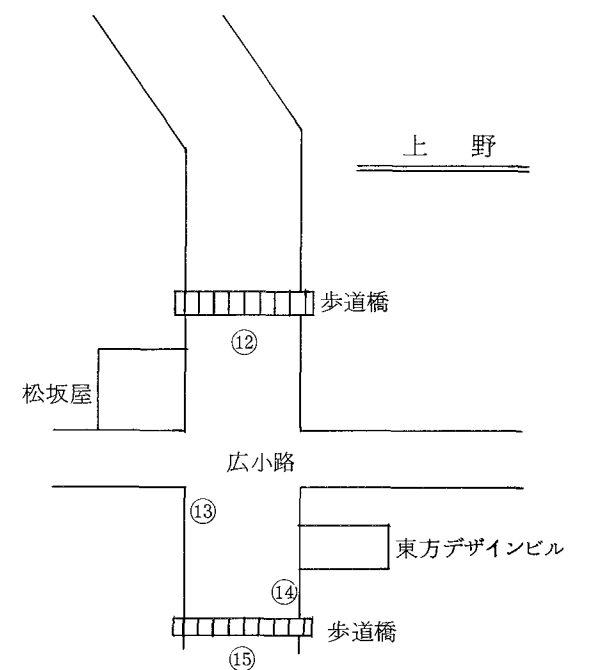
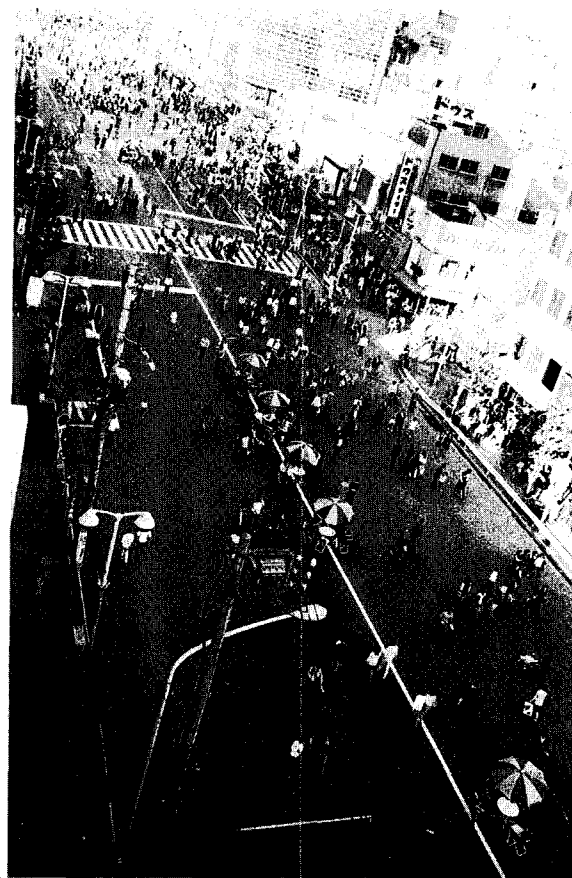
歩行者天国風景











Research Report

General Series No. 35

A Study On The Behavior Of Customers In "Stroller's Paradise"

TÔKEI-SÛRI KENKYÛZYO

Institute of Statistical Mathematics

4-6-7 Minami-Azabu, Minato-ku,

Tokyo, Japan