

数研研究レポート 34

客 の 動 向 調 査  
— デパートの客とストアの客 —

1973年5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。このレ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) 1501

# 客の動向調査

## — デパートの客とストアの客 —

牧野都治

§ 1. まえがき	1
§ 2. スタアの客	3
2-1 調査について	3
2-2 集計表	6
2-3 解析の結果	8
§ 3. デパートの客	14
3-1 調査について	14
3-2 集計および解析の結果 (1)	16
3-3 集計および解析の結果 (2)	18
3-4 付表の読み方	24
§ 4. デパートの客と周辺の人出	27
4-1 デパートの客と地下鉄の乗降客	27
4-2 デパートと歩行者天国	28

THE HISTORY OF

THE HISTORY OF THE  
CITY OF BOSTON  
FROM THE FIRST SETTLEMENT  
IN 1630 TO THE PRESENT  
BY  
JOHN H. COOPER  
OF THE BOSTON SOCIETY OF THE  
CITY OF BOSTON  
PUBLISHED BY  
J. B. LEECH, 15 NASSAU ST.  
N. Y. 1888

## § 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、客の滞留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。

これらの調査は主として、時間帯別の系人数、及び平均保留時間(客の滞留時間)を把握するために企画されたものであって、次の方法によった；

各出入口に調査員を配置して、客の到着数および退去数をカウントさせ、10分キザミにそれらの累積人数を記録させる。(開店時から閉店時までの調査。)

このような調査にひき続き、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次調査を行なった。また、これと併行して歩行者天国での人出をも観測した。

そしてさらに、48年3月16日(金)には、あるストアでの調査を行なうことができた。

これらの調査結果について、ここにまとめて報告する。

なお、この調査の実施ならびに集計作業に関して、林清子さんにたいへん

ご苦勞を願った。あつくお礼申したい。

## § 2 ストアの客

### 2-1 調査について

A株式会社は昭和23年設立のチェーンストアで、現在の資本金は35億円、従業員20,000名である。全国に70店舗を設けているが、川崎市にある店（これをA店と呼ぶことにする）は、主力店の一つであって従業員150名、年商24億円に上る。

A店は地下1階（B1Fと略記する）、地上6階（6Fと略記）のストアであるが、地下1階は別会社の経営による食料品売場である。出入口は地上1階に3か所あるだけで、地下からの出入口はない。また地上6階は写真展や映写会などの催場になっていて売場はない。客の各階への移動のために、エスカレーターと階段が用意されているが、階段の利用客はほとんどいない。また、エレベーターは事務用のものが動いているだけで客用のものはない。

昭和48年3月16日（金）、次の手順に従って、このストアへの客の入・退数調査ならびに各階への入・退数調査を行なった。

#### (1) 出入口からの入・退数

##### ① 正面玄関からの入・退数

10時から18時50分までの入・退数を、男・女別にカウントして次表に記録する作業を行なった。

表1 正面玄関からの入退数

時刻		00分 ～10分	10分 ～20分	20分 ～30分	30分 ～40分	40分 ～50分	50分 ～60分
10時	男						
	女						
11時	男						
	女						

② 出入口の傾向についての調査

出入口が3か所あるが、正面玄関を除いて、他の2か所は至って閑散である。そこで、すべての出入口に調査員を立たせておくことは無駄になると考え、次の様式での調査だけを行なった。

表2 出入口の傾向

時刻		10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時
出入口		～	～	～	～	～	～	～	～	～
正面	到着数 (5分)	34	92	66	71	104	73	82	79	65
	退去数 (5分)	15	48	85	62	96	74	101	87	80
横面	到着数 (3分)	7	13	28	2	12	2	26	9	7
	退去数 (3分)	1	6	18	5	16	15	27	12	9
後側	到着数 (3分)	6	1	10	3	9	8	5	8	0
	退去数 (3分)	0	0	4	0	6	3	7	1	7



この調査は、正面については5分間ずつの到着数、退去数を調べ、他の出入口については3分間ずつ調べた。

(2) 各階への入・退数調査

各階へのエスカレーターによる入・退数を調査した。ただしこれは、30分間のうち10分間だけカウントするという調査であって、次の様式で記録されている。

表3 各階への入・退数調査

時刻	10分間の観測数		10分間の観測数	
	下から この階へ	この階から 上へ	上から この階へ	この階から 下へ
10:00~10:10				
10:30~10:40				
11:00~11:10				

(3) 滞留人数の目測

上の一連の入・退数調査とは別に、11時、11時30分、12時、……、17時30分、18時における各階の滞留人数を目測した。この調査は、指定された時刻にすばやく人数をカウントするようにと、調査員に指示しておいて実施したものである。調査員を2人ずつ組にしてA、B、C、D、E組というように5組づくり、11時にはA組が1Fを、B組が2Fを、……という調査をするが、11時30分にはA組が2F、B組が3F、……というように受持ちの階を移動させた。また、同じ組

の 2 人は、全く独立に人数をカウントするように指示しておいた。  
(B1F だけは 1 人の調査員にカウントさせた。) しかし、結果的にみて、  
この調査は単純集計の上からは全く徒労に帰したように見える。

## 2 - 2 集計表

### (1) 系人数および平均保留時間

表 1 と表 2 を用いて、店内に滞留している客の数 (= 系人数) を計算した。それは、まず表 2 を考慮して、

10:00 ~ 10:30 は、入場者数を正面玄関からの数の

$$\frac{(7+6) \times \frac{5}{3} + 34}{34} = 1.64 (\text{倍})$$

し、退去数は正面玄関からの退去数の

$$\frac{(1+0) \times \frac{5}{3} + 15}{15} = 1.11 (\text{倍})$$

するというようにした。各時間帯ごとの倍率は次の通り。

表4 3つの出入口への拡大率

時刻	拡大率		時刻	拡大率	
	到着数	退去数		到着数	退去数
10:00 ~10:30	1.64	1.11	14:30 ~15:30	1.23	1.41
10:30 ~11:30	1.25	1.21	15:30 ~16:30	1.63	1.56
11:30 ~12:30	1.96	1.43	16:30 ~17:30	1.36	1.25
12:30 ~13:30	1.12	1.13	17:30 ~18:30	1.18	1.33
13:30 ~14:30	1.34	1.38			

付表I-(7)は、正面玄関からの入・退数であり、付表I-(8)は表4を用いて、これを店への客の到着・退去状況に集計し直したもので、付図I-(8)は、その様子を累積図表に画いたものである。

また、付表I-(1)、I-(2)、I-(3)、I-(4)、I-(5)およびI-(6)は、それぞれ1F、2F、3F、4F、5F、およびB1Fへの(エスカレーターによる)客の入・退数を示し、付図I-(2)、……、I-(6)はそれぞれの累積図表である。

さらに、付表I-(9)がつけ加えられているが、これは、「外から・下から・上から」1階へ到着した人数および退去した人数を示す。また、付表I-(10)と付図I-(10)は、付表I-(1)に基づき2F~5Fをひとまとめにしたときの入・退数を調べたものである。なお、6Fは5Fの中に入れてある。

2 - 3 解析の結果

(1) 滞留人数と平均保留時間

10時開店時から18時50分(閉店時刻は19時)までの店への客の到着数, 平均滞留(保留)時間などを計算したところ, 表5のようになった。次に同様の計算を, 各階への客について行なって表6を得た。ただし, 表5は男女別に計算されているが, 表6ではその区別がなされていない。

表5 店への客の出入り

女性客			男性客			全体の客			
到着人数 =N	平均滞留人数 =L	平均保留時間 =W	到着人数 =N	平均滞留人数 =L	平均保留時間 =W	到着人数 =N	1分あたりの到着数 = $\lambda$	平均滞留人数 =L	平均保留時間 =W
9,166	835	48.3分	2,608	231	47.0分	11,774	22.2	1,066	48.0分

表6 各階への客の出入り

階	到着人数		平均滞留人数 ; L	平均保留時間 ; W
	全日 ; N	1分あたり ; $\lambda$		
B 1 F	1,986	3.7	176人	45.2分
1 F (全体)	18,380	34.7	425人	12.0分
1 F以外の客 (エスカレーター客)	6,606	12.5	659人	46.3分
2 F	2,366	4.5	143人	30.2分
3 F	2,581	4.9	116人	22.5分
4 F	2,072	3.9	90人	21.7分
5 F	2,003	3.8	149人	37.9分

表6で、「1F(全体)」とあるのは、外からの客をも含めての1Fへの客を意味する。外から直接2Fや3Fへ行く客も必ず1Fを通ることになるが、1F(全体)はそれらの通過客をも1Fへの客とみなしたときの数値である。したがって、ある時間内での1F(全体)への到着数は、

$$\{ (\text{外からの客}) + (\text{B1からの客}) \\ + (\text{2F以上の階からの客}) \}$$

ということになる。

ここで、B1F(=食料品売場)や1F(=通路にもなっている)、5F(=食堂があり、また映画などの催場もある)を除外し、2F、3F、4Fだけについて平均保留時間を眺めてみると、それぞれ

$$3 \text{ 0.2分}, 2 \text{ 2.5分}, 2 \text{ 1.7分}$$

となっている。これを各階によってかなり異なると評価する向きもあるが、われわれはむしろ、売場の様子には余り関係しないで大体20～30分であると見なしたい。このことはまた、その店での客の各階の平均滞留時間は、各階のスペース(いまの場合、大体等しい)だけで決まると考えてもよいのではなかろうかという解釈であって、もしこのように考えても大きく誤ることがないならば、今後シミュレーションモデルを作成して検討したりする上で、大変好都合である。

ところで、平衡状態では、

$$L = \lambda W$$

という関係が成立するはずであるが、表6から、 $\lambda W$ を計算して、その値を真のLと比べてみると次のようになり、大体似かよった値になっていることがわかる。

表7 L と  $\lambda W$  との比較

階	1分あたり 到着数= $\lambda$	平均保留 時間= $W$	平均滞留人数	
			$\lambda \cdot W$ の値	測定して得られた値= $L$
B 1 F	3.7	4 5.2分	1 6 7	1 7 6
1 F (全体)	3 4.7	1 2.0	4 1 6	4 2 5
2 F	4.5	3 0.2	1 3 6	1 4 3
3 F	4.9	2 2.5	1 1 0	1 1 6
4 F	3.9	2 1.7	8 5	9 0
5 F	3.8	3 7.9	1 4 4	1 4 9

また、表6で、平均滞留人数の列をチェックしてみよう。前に述べた調査の手順からして、

$$\{ 1 F \text{ 以外の客 ( エスカレーター の客 ) の } L \}$$

$$= \{ ( B 1 F ) + ( 2 F ) + ( 3 F ) + ( 4 F ) + ( 5 F ) \} \text{ の } L$$

でなければならぬが、実際に得られたデータからは、

$$\{ 1 F \text{ 以外の客 ( エスカレーター の客 ) の } L \} = 6 5 9$$

$$\{ ( B 1 F ) + ( 2 F ) + ( 3 F ) + ( 4 F ) + ( 5 F ) \} \text{ の } L$$

$$= 6 7 4$$

になっている。

両者の値は、大体よくそろっているといつてよかろう。

なお、今回の調査では、各階の滞留人数の目測をも併用したが、目測結果と実際にカウントした結果とを対比すれば表8のようになる。われわれの採用した目測法は明らかに実数を過少評価することになるのであ

るが、それをどのように修正すれば真の値に近いものが得られるかなどについては、興味ある問題である。が、ここでは立ち入った議論はしない。

表8 目測と実測結果の比較

測定した階	測定時刻 測定法	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30	16:30	17:30	18:30
		～	～	～	～	～	～	～	～
B1F	目測人数	55	67	30	64	78	82	73	63
	実測人数	96	75	80	108	221	269	339	366
1F	目測人数	100	135	87	137	140	142	138	128
	実測人数	142	415	656	813	478	432	402	280
2F	目測人数	20	33	37	49	63	87	51	63
	実測人数	61	115	164	172	163	179	211	128
3F	目測人数	95	103	80	84	69	75	48	38
	実測人数	143	178	116	131	167	124	83	38
4F	目測人数	35	63	37	69	50	30	21	18
	実測人数	69	141	138	150	141	70	40	16
5F	目測人数	35	31	103	44	64	49	24	46
	実測人数	128	193	254	327	344	428	421	449

(2) 店内での客の渡り歩き

この店への1日の延べ到着人数は11,774人であり、そのうち、

1Fからさらに上へ行った客 = 5,194人

1FからB1Fへ行った客 = 1,986人

であるから、

$$1\text{ F 以外にも行った客} = 7,180 \text{ 人}$$

$$1\text{ F だけの客} = 4,594 \text{ 人}$$

になる。

そこで、各階への訪問をトリップと考え、1 F だけの客は1トリップしたものとすれば、客の平均トリップ数は次のようにして求められる。

各階への到着人数は、

$$B\ 1\text{ F} \rightarrow = 1,986$$

$$2\ \text{F} \rightarrow = 2,366$$

$$3\ \text{F} \rightarrow = 2,581$$

$$4\ \text{F} \rightarrow = 2,072$$

$$5\ \text{F} \rightarrow = 2,003$$

$$\text{計} = 11,008$$

であり、1 F だけの客は4,594なので、各階への延べ到着人数は、

$$11,008 + 4,594 = 15,602$$

これを、この店への到着人数11,774で割って、平均トリップ回数

$$15,602 \div 11,774 = 1.33$$

が得られる。

また、1 F 以外をも訪問した客の平均トリップ回数は、1 F 以外を

$$11,008 \div 7,180 = 1.53$$

だけトリップしたことになるので、1 F でのトリップ1回を加算して、平均2.53トリップしたことがわかる。

これらの事情を平均保留時間の方からチェックしてみよう。

1 F 以外での平均保留時間(=系保留時間)をWとし、B 1 F, 2 F,



……, 5 Fでの平均保留時間を $W_{-1}$ ,  $W_2$ , …… $W_5$ とする。それらにつけるべき係数を $\alpha_{-1}$ ,  $\alpha_2$ , …… $\alpha_5$ と書くことにすれば,

$$W = \alpha_{-1} \cdot W_{-1} + \alpha_2 W_2 + \alpha_3 W_3 + \alpha_4 W_4 + \alpha_5 W_5$$

であるべきはずである。ただし, 係数は,

$$\alpha_{-1} = 1,986 / 7,180$$

$$\alpha_2 = 2,366 / 7,180$$

$$\alpha_3 = 2,581 / 7,180$$

$$\alpha_4 = 2,072 / 7,180$$

$$\alpha_5 = 2,003 / 7,180$$

であり,  $W_i$ は,

$$W_{-1} = 45.2 \text{ (分)}$$

$$W_2 = 30.2$$

$$W_3 = 22.5$$

$$W_4 = 21.7$$

$$W_5 = 37.9$$

である。

これらの値を用いて上式の右辺を計算してみると47.4分になる。一方, 表6によれば上式左辺が46.3分になっている。多少のくい違いがみられるが, ほぼ満足すべき結果が得られているといつてよからう。

### § 3 デパートの客

#### 3-1 調査について

(1) 調査年月日；第3次調査—47年7月15日～7月18日

第4次調査—47年12月3日

調査の対象；銀座地区のデパートM<sub>1</sub>店，M<sub>2</sub>店，M<sub>3</sub>店への客。

ただし，第4次調査はM<sub>2</sub>店のみ。

(注．これらの店は第1次および第2次調査の時のそれと同じ)。

#### (2) 調査の方法

次の調査を行なった。

##### 第3次調査；

- ① 各出入口に調査員を配置して，客の到着数および退去数を，男女別にカウントする。
- ② 指定された時間帯に，エスカレータで上へ行く客，下へ行く客が何人いるかを調べる。いずれも1時間のうち3分間ずつ調査。
- ③ 店内でのトリップ（渡り歩き）調査。

これらの調査のうち，①および②は従来行ってきたものと全く同じものであるが，③は新たにとり入れた調査で，次の手順によって実施した。

手順1. 各調査員に対して，出入口を指定しておく。

調査員は，はじめに指定された出入口に立って，任意に客をマークし，その客が何階へ行って立ち止まったかを調べ，トリップ調査票に記録する。

手順2. つぎに，その階から上へ行く客を任意にマークし，その客

が何階でエスカレータを降りたかを調べて記録する。

手順 3. それが終わったら直ちにまた、指定された出入口まで戻り、  
手順 1 と同じ調査をする。

手順 4. 手順 1 が済むと、今度は調査員が今いる階から下へ行く客  
をマークして、その客がどこへ行ったかを調べ、記録する。

手順 5. 直ちにまた、指定された出入口まで戻り、手順 1 と同じ調  
査を行なう。

従って、 $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow 4 \rightarrow 1 \dots\dots$

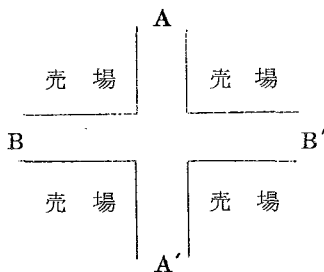
の順で、調査をくり返す。

第 4 次調査；

① 各階の混雑度の測定

次の手順による。

手順 1. 各調査員に、どの階を調べるかを指定しておく。調査  
員は、指定された階で、主要通路を縦横に 2 本定める。これを AA'、  
BB' とよぶことにする。



手順 2. A から A' 方向に歩いて、自分とすれ違った人数およ  
びその通路の右側に停止している人数を数えて、合計数を記録する。  
また、これに要した歩行時間も正しく記入する。

手順 3. A' から A 方向に歩いて、上と同じ調査をする。

手順 4. B → B' 方向を調べる。

手順 5. B' → B 方向を調べる。

上の手順 2～手順 5 をもう一度くり返す。

このような調査を、

11時から1回 , 14時から1回 ,

16時から1回

実施する。(なるべく、ちょうど11時、ちょうど14時、……になったら開始する。)

これと併行して、次の調査を行なった。

② 各時間帯での3分間の客の入・退数調査

これは、エスカレータでその階に上ってきた人と、下りてきた人とを1時間に3分間ずつカウントする作業である。

注. 第3次調査の②と類似しているが、②では"上へ", "下へ"であったのに、第4次調査では"上から", "下から"になっている点が異なる。

3-2 集計および解析の結果 (1)

第1次、第2次および第3次調査に基づく、

$L$  = 系平均人数,  $W$  = 平均滞留時間,  $N$  = のべ到着人数

をまとめると、次のようになる。

表9 調査結果の比較

第1次調査(45年11月)

店名 調査日 項目	M <sub>2</sub> 店		
	45.11 14(土)	45.11 15(日)	45.11 17(火)
L	2,984	4,580	2,393
W	33分	41分	30分
N	43,692	53,829	38,030

第2次調査(46年3月)

店名 調査日 項目	M <sub>1</sub> 店		M <sub>2</sub> 店	
	46.3 5(金)	46.3 6(土)	46.3 5(金)	46.3 6(土)
L	2,369	3,522	1,983	2,763
W	28分	34分	26分	24分
N	37,692	50,002	34,356	55,369

第3次調査(47年7月)

店名 調査日 項目	M <sub>1</sub> 店			M <sub>2</sub> 店			M <sub>2</sub> 店 (男性客のみ)
	47.7 16(日)	47.7 17(月)	47.7 18(火)	47.7 15(土)	47.7 16(日)	47.7 18(火)	47.7 18(火)
L	5,809	4,441	4,232	3,342	6,184	2,452	974
W	44分	37分	45分	34分	37分	25分	25分
N	63,780	57,006	45,594	46,911	80,947	47,991	18,812

第3次調査において、7月18日(火)のM<sub>2</sub>店への客については、男女別にカウントし、結果を比べてみたが、ストアでの客と同様に、平均保留時間での差は、ほとんどみられなかった。(連れだった客が多かったという事実にもよるが。)

また、7月17日(月)は、M<sub>1</sub>店だけの営業で、M<sub>2</sub>店、M<sub>3</sub>店は、いずれも休業日にあっていたが、そのためにM<sub>1</sub>店へは、本来M<sub>1</sub>店へと考えられている客の2割強の人が訪れたとみてよさそうである。

### 3-3 集計および解析の結果(2)

この項では、トリップ調査の結果について述べる。

われわれは7月15日、16日の2日間、M<sub>2</sub>店での客の渡り歩きの様子を調査した。得られたデータは僅かなものであつて、たとえば7月15日の分については表10のようになった。

表 10 客のトリップ表

M<sub>2</sub> 店；7月15日

から \ へ	外	B3	B2	B1	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	計
外から	—	10	10	25	49	36	12	15	9	6	3	13	188
B3から	—	—	1	4	2	—	—	—	2	—	—	—	9
B2から	2	1	—	4	—	3	—	—	—	—	—	—	10
B1から	1	4	5	—	4	4	—	1	2	1	1	1	24
1Fから	5	5	3	8	—	23	6	1	2	2	5	3	63
2Fから	5	5	—	2	8	—	15	3	1	1	3	2	45
3Fから													

客のトリップを表わす表10と、ある階からの客の流出を表わす付表Ⅲ-①を使って、表11を作る。これが、客の渡り歩きの様子を示すトリップ係数表である。

表11 トリップ係数(18分間)

M<sub>2</sub>店; 7月15日

から	外	B3	B2	B1	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	計
外から	—	100	100	250	490	360	120	150	90	60	30	130	188
B3から	—	—	320	1280	640	—	—	—	640	—	—	—	288
B2から	942	2780	—	1885	—	1413	—	—	—	—	—	—	702
B1から	457	1828	2285	—	1940	1940	—	485	970	485	485	485	1,136
1Fから	1091	1091	654	1745	—	557.5	145.4	242	485	485	121.2	72.7	1,476
2Fから	1712	1712	—	687	2748	—	466.8	834	311	311	93.4	62.2	1,464
3Fから													



表 1 1 は、次の手順で作られている。

手順 1. たとえば「2 F から」の行を横に埋めてみよう。まず、表 1 0 により、2 F から、

$$\begin{aligned} \text{外へ} &= 5, & \text{B 3 へ} &= 5, & \text{B 1 へ} &= 2, & \text{1 F へ} &= 8, \\ \text{3 F へ} &= 15, & \text{4 F へ} &= 3, & \text{5 F へ} &= 1, & \text{6 F へ} &= 1, \\ \text{7 F へ} &= 3, & \text{8 F へ} &= 2, & \text{計} &= 45 & (\text{人}) \end{aligned}$$

だけのトリップが観測されていることを知る。ところが、付表 III - (1) によれば、(全日のうちの 18 分間で)

$$\begin{aligned} \text{2 F から上へ} &= 778 \\ \text{2 F から下へ} &= 687 & \text{計} &= 1,465 \end{aligned}$$

だけの流出があつたことがわかる。つまり、トリップ調査によると、2 F から上へは、

$$15 + 3 + 1 + 1 + 3 + 2 = 25 (\text{人})$$

だけ観測され、2 F から下へは

$$5 + 5 + 2 + 8 = 20 (\text{人})$$

だけ観測されているが、流出調査では、これらがそれぞれ

$$778, \quad 687$$

になっている。そこで手順 2 によつて、表 1 0 を修正する。

手順 2. 「2 F から上へ」の 778 がトリップ調査での 25 にあたるので、3 F 以上については、表 1 0 の値をすべて

$$\frac{778}{25} \text{ 倍}$$

して、該当する箇所に数値を書き込む。かくして、

$$2 F \text{ から } 3 F \text{ へ} = 15 \times \frac{778}{25} = 466.8$$

$$\text{“ } 4 F \text{ へ} = 3 \times \frac{778}{25} = 83.4$$

⋮

となり、2 F から下へは

$$2 F \text{ から } 1 F \text{ へ} = 8 \times \frac{687}{20} = 274.8$$

$$\text{“ } \text{外へ} = 5 \times \frac{687}{20} = 171.2$$

⋮

が得られる。

付表Ⅷ、付表Ⅸは、それぞれ7月15日、7月16日の分を整理して得た表である。

一方、第4次調査について、まず②の方から眺めてみると、時間帯別の各階への客の到着のしかたが、大体どこも同じように見える。一般に、各階での混雑の様相は、時間帯別に見て同様（つまり、混雑する時間帯では、どこも混雑する傾向がある）であるとみてよいとするならば、単位時間当たりの到着数の大小によって、各階の滞留人数の大小を推察することができる。このことは、ストアの客についてふれた「平均滞留時間がどの階も大きくは異なる」というみかたと通ずる考えである。

つぎに第4次調査の④については、次のように整理されている。

たとえば、B3Fについていえば、各時間帯ごとに同じ通路での同方向の調査を二度くり返しているので、それらを平均して、次表をつくる。

表 1 2 M<sub>2</sub>店 通路上での混雑

調 査 時 刻		1 1 時 ~	1 4 時 ~	1 6 時 ~
A - A'	人 数	1 1	3 8	3 1
	時 間	3 7.5 秒	4 5 秒	4 0 秒
A' - A	人 数	2 3	7 3	5 6
	時 間	3 5 秒	5 2.5 秒	4 7.5 秒
B - B'	人 数	2 6	5 3.5	5 4.5
	時 間	3 2.5 秒	6 5 秒	5 7.5 秒
B' - B	人 数	1 4.5	4 6	4 0.5
	時 間	3 5 秒	6 2.5 秒	4 7.5 秒

このような表を各階ごとに作ったのが付表 V である。

つぎに、A → A' 方向での歩行時間を  $t_\alpha$  秒、A' → 方向での時間を  $t_{\alpha'}$  秒とし、観測数をそれぞれ R, R' とすれば、方向を無視した A - A' 上での混雑は、

$$q = \frac{R + R'}{t_\alpha + t_{\alpha'}} \times 60 \text{ (人/分)}$$

で求めることができる。

たとえば、1 1 時 ~ の時間帯では、

$$q = \frac{11 + 23}{37.5 + 35} \times 60 = 28.1 \text{ (人/分)}$$

になる。

B - B' 通路上での混雑も同様にして計算できる。

付表Ⅵは、このようにして求めた値である。

各時間帯別の各階の滞留人数の比が、付表Ⅵでの対応する値の比に等しいと仮定するのが、実際的なように見えるが、いきなりこのように仮定するのはまずい。むしろ、付表Ⅵの値はその階への到着人数の比とみなしてよさそうである。付表Ⅶは、このことをチェックするためにそれらを対比したものである。

かくして、再び

「各階での平均滞留時間には余り大きな違いがない」

という仮定を持ち込むならば、各時間帯別の各階の滞留人数の比が、付表Ⅵでの対応する値の比に等しいとみなしても、シミュレーション模型の作成などの上で、あまり大きな支障はきたさないだろうということになる。

### 3 - 4 付表の読み方

デパートの客に関して得られた資料が、付表および付図としてまとめられている。

付表Ⅱおよび付図Ⅱは第3次調査におけるデパートへの客の到着人数と退去人数の測定に基づく表ならびに図であり、付表Ⅲ、付表Ⅳは店内での客の移動の状況を知るための表である。

まず、付表Ⅱについて述べよう。たとえば付表Ⅱ-(1)は、47年7月16日(日)M<sub>1</sub>店での客の到着ならびに退去の状況を示す。

実際の測定は、各出入口に調査員を立たせておいて、

10:00から10:05までの5分間

10:30から10:35までの5分間

18:00から18:05までの5分間

というように、30分のうちの5分間だけについて、客の到着数をカウントし、同様に

10:05から10:10までの5分間

10:35から10:40までの5分間

18:05から18:10までの5分間

の客の退去数をカウントした。しかしわれわれは、すでに第1次・第2次調査を実施しているので、これだけの資料をもとに、表Ⅱ-(1)を作っても、さして問題にならないと考えた。

かくして、累積到着人数および累積退去人数が計算され、この数値をもとにして、付図Ⅱ-(1)が画かれる。これから

系平均人数	= 5,785人
平均保留時間	= 44分

が得られることは、数研研究リポート29などで報告した通りである。

このような方法で、次の図表が作られている。

付表Ⅱ-(1), 付図Ⅱ-(1)=M<sub>1</sub>店, 7月16日の分

付表Ⅱ-(2), 付図Ⅱ-(2)=M<sub>1</sub>店, 7月17日の分

付表Ⅱ-(3), 付図Ⅱ-(3)=M<sub>1</sub>店, 7月18日の分

付表Ⅱ-(4), 付図Ⅱ-(4)=M<sub>2</sub>店, 7月15日の分

付表Ⅱ-(5), 付図Ⅱ-(5)=M<sub>2</sub>店, 7月16日の分

付表Ⅱ-(6), 付図Ⅱ-(6)=M<sub>2</sub>店, 7月18日の男性客だけ

付表Ⅱ-(7), 付図Ⅱ-(7)= $M_2$ 店, 7月18日の分(全体の客)

なお, 測定が30分に1回(5分間)であったり, 20分に1回であったりしているが, これは調査員の人数に応じて加減したからである。そうすることによって分析そのものに大きな支障をきたすことはないと考えた。しかし, このことについてさらに付言すれば,  $M_2$ 店については, 従来かなり綿密な調査を行なってきたので,  $M_2$ 店を軸にして $M_1$ 店を眺めるという立場をとるために, 原則として $M_2$ 店の方を20分キザミにしたという事情もあった。

つぎに, 付表Ⅲについて述べておこう。

これも第3次調査に基づくものであって,  $M_2$ 店での客の渡り歩きの様子を知るために実施した調査の結果をまとめたものである。これについての調査のしかたは, すでにくわしく述べた通りであるが, われわれはこの種の調査に基づいて, 客の移動状況をどのように把握することができるかについての理論的考察を進めている。

また, 付表Ⅳ～付表Ⅶはいずれも第4次調査に基づく。付表Ⅳは, 各時間帯ごとに3分間ずつの客の移動数をカウントし, 付表Ⅴは各階の通路での混雑を観測したものである。さらに, 付表Ⅵ, 付表Ⅶは, 付表Ⅴに基づく表であり, 付表Ⅷ, 付表Ⅸはトリップの状況を示すものである。これらについてはすでに述べた。

## § 4 デパートの客と周辺の人出

### 4-1 デパートの客と地下鉄の乗降客

地下鉄銀座（中央）駅での乗降客を，デパートへの客と対比して調べてみると何らかの情報が得られるのではないかと考えていたところ，駅長の好意により，銀座駅での資料をお借りすることができたので，検討してみたい。付表Xが，その資料であり，これを累積図に表わしたのが付図Xである。

中央駅で下車した人が，必ず中央駅から乗車するとは限らないが，客の滞留時間の概略を知るには，そのようにみなしてもよからう。

さて，付図Xを眺めてみると，デパートの開店時刻10時頃までの降車のカーブの立上りが急で，それ以降はなだらかになっている。そこで，10時以前に降車した客54,940人の大多数が通勤客であるとみなすことにする。10時現在での滞留人数は，

$$54,940 - 6,976 = 47,964 \text{ (人)}$$

で，これらの人の平均滞留時間を510分としよう。一方，残りの

$$170,126 - 47,964 = 122,162 \text{ (人)}$$

がいわゆるブラ族であるとして，それらの客の平均滞留時間を $W_1$ とする。

付図Xから，平均滞留時間を計算すると，237分になるので， $W_1$ は次式から求められる。

$$237 = \frac{47,964}{170,126} \times 510 + \frac{122,162}{170,126} W_1$$

つまり，ブラ族の平均滞留時間は

$$W_1 = 130 \text{ (分)}$$

ということになる。

#### 4-2 デパートと歩行者天国

##### 4-2-1 歩行者天国への人出

銀座地区における歩行者天国は、いまや定着した感があり、車の心配なしにショッピングムードが楽しめるとあって、銀座への人出は毎回相当なものになっている。このことに関して、われわれの観測資料から考察してみたい。

調査は、7月23日、7月30日、8月6日、8月13日（いずれも日曜日）の歩行者天国への人出およびデパートM<sub>2</sub>店への客の到着数について行なわれた。そのうち、歩行者天国への人出に関しては、つぎのように観測した；

三越と松屋（銀座店）の中間に調査員を立たせて、つぎの時間帯における銀座通りの通行人数をカウントしてもらった。

13時から2分間

14時 "

⋮

17時 "

付表Ⅹは、これを整理して1分当たり交通量に直したものである。表によると、7月23日～8月13日の間では、交通量の時間的変動が大体同じような傾向をもっていることや、松屋→三越方向の交通量の方が三越→松屋方向よりもやや大き目であることなどがわかる。

##### 4-2-2 デパートへの客



歩行者天国の日の、M<sub>2</sub>店への客の到着数をつぎのようにカウントした。

7月30日, 8月6日, 8月13日

については、A, C, D, Eの出入口への

13時から10分間

14時から10分間

⋮

18時から10分間

の客の到着数を調べた。

M<sub>2</sub>店には5つの出入口があるが、B出入口への到着数は、全体の6%程度という値で安定していることが、過去数回の調査によってわかっている。(数研研究レポート29号参照;これをここでは単にNo.29報と略すことにする。)

付表XII-(2), XII-(3), XII-(4)は、観測資料を整理したものである。表で総計とある欄は、小計を0.94で割って算出した。また、累積の欄には、総計欄の数値を、左から順次累積した値が書き込まれている。

ところで、7月23日については、A出入口とC出入口だけしか測定しなかった。これが付表XII-(1)のA, C欄に記録されている。

そこで、付表XII-(1)での総計欄を埋めるのに、つぎの手順によった。

まず、付表XII-(2), (3), (4)の13:00~13:10におけるA, C出入口からの到着数で、総計欄の数を割ってみると、つぎのようになる。

$$7月30日の分; 4,145 \div (745 + 363) = 3.74$$

$$8月6日の分; 3,763 \div (690 + 347) = 3.63$$

$$8月13日の分; 3,259 \div (533 + 324) = 3.80$$

これらが、たいへん似通った値になっている。

このことから、(A+C)に次の係数を掛ければ全体の出入口への到着数になると判断してもよさそうだとことがわかる。

$$(4,145 + 3,763 + 3,259) \div \{ (745 + 363) + (690 + 347) + (533 + 324) \} = 3.720$$

したがって、7月23日については、

$$(625 + 364) \times 3.720 = 3,679$$

が、13:00～13:10における全体の出入口への到着数ということになる。

このようにして、各時間帯ごとに係数を算出したものが表13であり、付表Ⅻ-1)の総計欄は、この係数を用いて埋められている。

表 1 3 拡 大 率

時刻 調査日	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00
	13:10	14:10	15:10	16:10	17:10	18:10
7月30日	3.74	3.21	3.19	3.19	3.09	3.01
8月6日	3.63	3.23	3.19	3.20	3.15	3.24
8月13日	3.80	3.25	3.11	3.19	3.09	3.22
平均拡大率	3.720	3.230	3.168	3.193	3.108	3.115

われわれは何も、このように苦労して7月23日の到着数を推定しないでも、7月16日(日曜日)の到着数が80,947人であることを知っている(付表Ⅱ-5)ので、それだけで歩行者天国によるデパートへの影響を知ることができそうだが、7月16日は台風の関係で、かなり

閑散とした状況であった。そこで7月30日に注目したいわけだが、No. 29報によれば、45年11月17日(火)のM<sub>2</sub>店への到着数は(18時まで)38,030人であり、今回の7月18日(火)は47,764人である。したがって、その比率は、

$$47,764 \div 38,030 = 1.262 \text{ (倍)}$$

になる。一方、45年11月15日(日)の

$$13:00 \sim 13:10, \quad 14:00 \sim 14:10$$

⋮

$$18:00 \sim 18:10$$

の到着数は7,085人であり、11月15日の全日(10:00～18:30)到着数は55,087人になった。また、10:00～13:00の間の到着数は14,911人であった。

そこで、7月23日について全日の到着数を推定するのに、13時まででは、

$$14,911 \times 1.262 = 18,818 \text{ (人)}$$

13:00～18:30については、

$$\frac{29,927}{7,085} \times (55,087 - 14,911) = 169,703 \text{ (人)}$$

と考えることにすれば、7月23日全日の到着数が、

$$18,818 + 169,703 = 188,521 \text{ (人)}$$

ということになる。

したがって季節的変動ないしは伸びによる影響を考慮すると、7月23日が歩行者天国の日であることによる到着人数の増加は、

$$188,521 \div (55,087 \times 1.262) = 2.71 \text{ (倍)}$$

という倍率によって評価することができる。

ところで、いま7月23日の全日の到着数が188,521人であるとしたが、これと同じ手順によって、その他の日曜日の到着数を推定してみると、表14のようになる。

表14 歩行者天国の日のデパートへの客(全日)

月・日	7月23日	7月30日	8月6日	8月13日
到着人数	188,521	208,629	188,334	190,897

これらの数値から、7月～8月における歩行者天国の日のM<sub>2</sub>店への客は18万人に上ることがうかがわれるが、45年11月15日(日)の到着数は55,087人でさえも、ピーク時にはかなりの混雑ぶりであった。(注. ピーク時の平均滞留人数 L=6,820人, 平均滞留時間 W=44.8分)

L=6,820人でさえも、かなりの混雑を呈しているのに、到着人数が2.7倍にもなったという事実をどう解釈したらよいであろうか。その一つの、もっともらしい解釈は、Lが2.7倍になったとみるよりも、平均滞留時間Wが1/2.7になったと考えることである。(実際には、Lもかなり増大しているが、Wはもっとはるかに減少したとみるべきではあろうが…………。)

このように、歩行者天国の日のM<sub>2</sub>店への客は、全体の到着人数という面で大きくふくれあがり、個々の客の滞留時間という点では、ずっと短かくなると解釈するならば、M<sub>2</sub>店での販売政策にもそれに応じて適切な手の打ちかたが考えられようというものである。

なお、歩行者天国での1分当たり通行人数と、 $M_2$ 店への1分間当たりの到着数をくらべてみると、表15のようになる。

表15 歩行者天国と $M_2$ 店への客の比率

時刻 月日		13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
		~	~	~	~	~
7/23	人出 = $N$ (1分当り)	856	1,739	2,922	3,932	4,605
	$M_2$ 店へ = $n$ (1分当り)	367	562	602	588	516
	比率 $n/N$	0.43	0.32	0.21	0.15	0.11
7/30	人出 = $N$	792	1,952	3,001	4,071	4,877
	$M_2$ 店へ = $n$	414	576	726	746	509
	比率 $n/N$	0.52	0.30	0.24	0.18	0.10
8/6	人出 = $N$	863	1,881	2,853	3,786	4,585
	$M_2$ 店へ = $n$	376	616	625	601	530
	比率 $n/N$	0.44	0.33	0.22	0.16	0.12
8/13	人出 = $N$	776	1,634	2,472	3,398	4,083
	$M_2$ 店へ = $n$	325	531	544	563	490
	比率 $n/N$	0.42	0.32	0.22	0.17	0.12

$M_2$ 店への到着数は、ピーク時において、歩行者天国を楽しんでいる人たちの、せいぜい10~20%にとどまっている。



数 表 の 部





付表 I - (1) A店 各階への入退数

1 階 (エスカレーターだけ)

48. 3. 16 (金) くもり

時刻	実 測 数						累 積 数					
	①下から この階へ	②上から この階へ	① + ②	③この階 から上へ	④この階 から下へ	③ + ④	⑤下から この階へ	⑥上から この階へ	⑤ + ⑥	⑦この階 から上へ	⑧この階 から下へ	⑦ + ⑧
10:00~10:20	0	12	12	88	—	88	0	12	12	88	—	88
10:20~10:50	36	117	153	222	117	339	36	129	165	310	117	427
10:50~11:20	78	135	213	342	99	441	114	264	378	652	216	878
11:20~11:50	87	183	270	315	75	390	201	447	648	967	291	1,258
11:50~12:20	126	177	303	300	108	408	327	624	951	1,267	399	1,666
12:20~12:50	102	330	432	348	108	456	429	954	1,383	1,615	507	2,122
12:50~13:20	78	390	468	279	93	372	507	1,344	1,851	1,894	600	2,494
13:20~13:50	111	297	408	294	84	378	618	1,641	2,259	2,188	684	2,872
13:50~14:20	105	306	411	315	129	444	723	1,947	2,670	2,503	813	3,316
14:20~14:50	120	378	498	354	156	510	843	2,325	3,168	2,857	969	3,826
14:50~15:20	75	297	372	411	150	561	918	2,622	3,540	3,268	1,119	4,387
15:20~15:50	93	441	534	375	132	507	1,011	3,063	4,074	3,643	1,251	4,894
15:50~16:20	114	300	414	321	144	465	1,125	3,363	4,488	3,964	1,395	5,359
16:20~16:50	138	336	474	273	135	408	1,263	3,699	4,962	4,237	1,530	5,767
16:50~17:20	96	342	438	357	129	486	1,359	4,041	5,400	4,594	1,659	6,253
17:20~17:50	108	378	486	381	186	567	1,467	4,419	5,886	4,975	1,845	6,820
17:50~18:20	87	339	426	219	75	294	1,554	4,758	6,312	5,194	1,920	7,114
18:20~18:50	81	213	294	—	66	66	1,635	4,971	6,606	—	1,986	7,180
計	1,635	4,971	6,606	5,194	1,986	7,180						

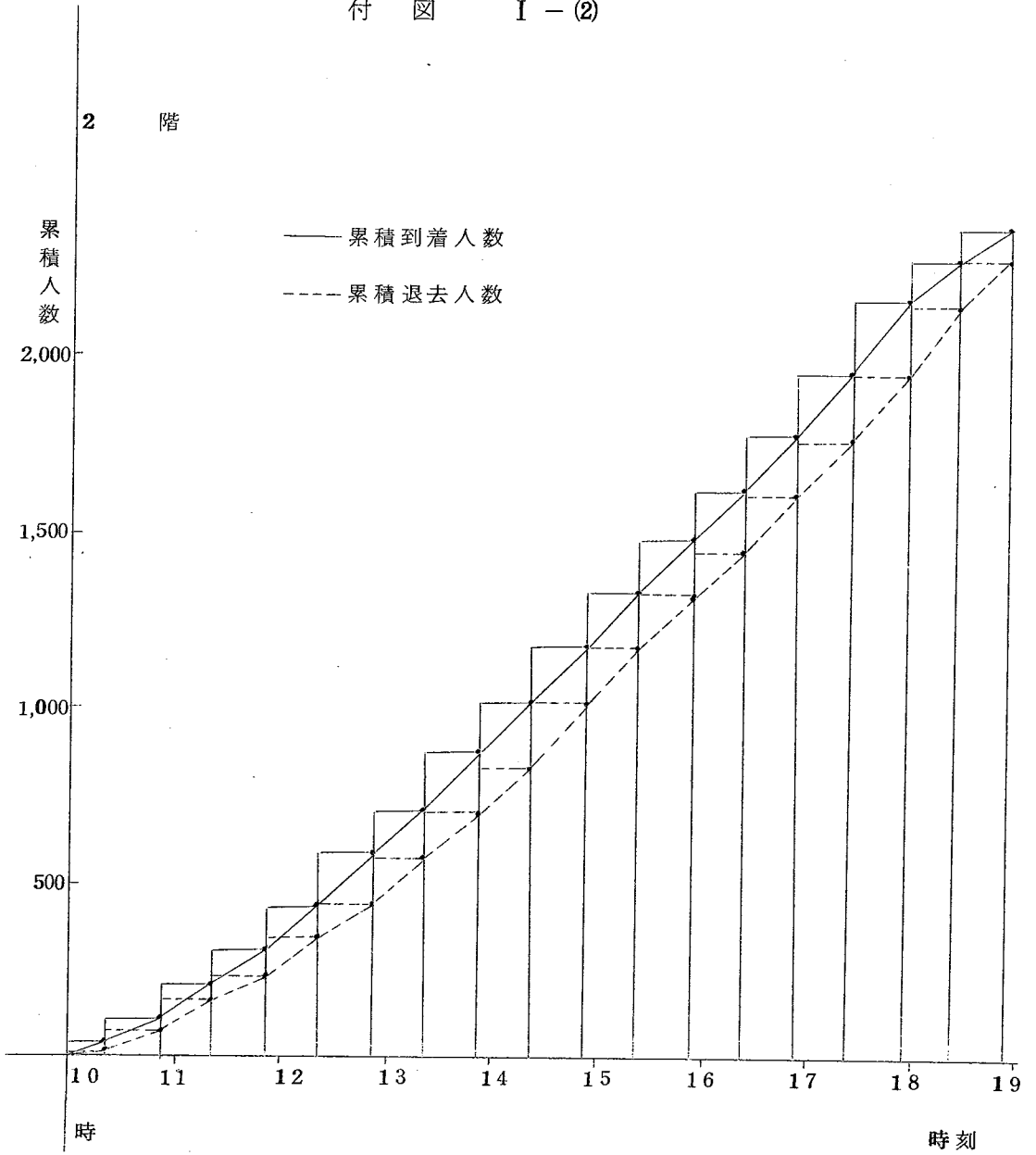
付表 I - (2) A店 各階への入退数

2 階

48. 3. 16(金)

時 刻	実 測 数						累 積 数					
	①下から この階へ	②上から この階へ	① + ②	③この階 から上へ	④この階 から下へ	③ + ④	⑤下から この階へ	⑥上から この階へ	⑤ + ⑥	⑦この階 から上へ	⑧この階 から下へ	⑦ + ⑧
10:00~10:20	30	2	32	2	4	6	30	2	32	2	4	6
10:20~10:50	48	18	66	33	33	66	78	20	98	35	37	72
10:50~11:20	81	15	96	54	30	84	159	35	194	89	67	156
11:20~11:50	75	33	108	39	24	63	234	68	302	128	91	219
11:50~12:20	90	27	117	78	42	120	324	95	419	206	133	339
12:20~12:50	99	63	162	42	51	93	423	158	581	248	184	432
12:50~13:20	84	39	123	42	81	123	507	197	704	290	265	555
13:20~13:50	123	39	162	57	75	132	630	236	866	347	340	687
13:50~14:20	123	18	141	60	72	132	753	254	1,007	407	412	819
14:20~14:50	135	24	159	90	102	192	888	278	1,166	497	514	1,011
14:50~15:20	126	33	159	93	63	156	1,014	311	1,325	590	577	1,167
15:20~15:50	111	48	159	75	75	150	1,125	359	1,484	665	652	1,317
15:50~16:20	105	33	138	33	90	123	1,230	392	1,622	698	742	1,440
16:20~16:50	93	60	153	39	120	159	1,323	452	1,775	737	862	1,599
16:50~17:20	147	36	183	39	120	159	1,470	488	1,958	776	982	1,758
17:20~17:50	189	24	213	30	162	192	1,659	512	2,171	806	1,144	1,950
17:50~18:20	81	30	111	36	168	204	1,740	542	2,282	842	1,312	2,154
18:20~18:50	66	18	84	30	96	126	1,806	560	2,366	872	1,408	2,280
計	1,806	560	2,366	872	1,408	2,280						

付 図 I - (2)





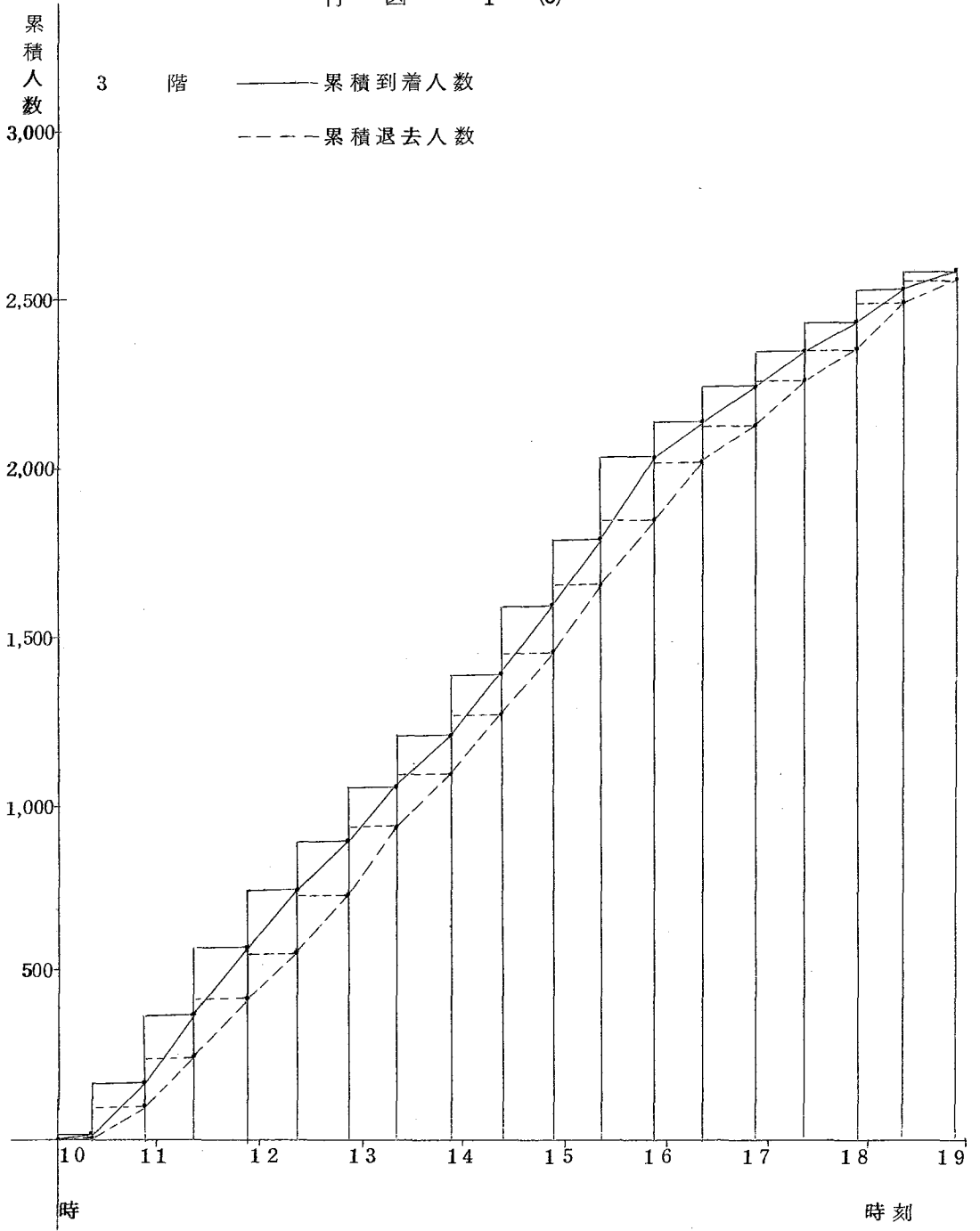
付表 I - (3) A店 各階への入退数

3 階

48. 3. 16 (金)

時刻	実 測 数						累 積 数					
	①下から この階へ	②上から この階へ	① + ②	③この階 から上へ	④この階 から下へ	③ + ④	⑤下から この階へ	⑥上から この階へ	⑤ + ⑥	⑦この階 から上へ	⑧この階 から下へ	⑦ + ⑧
10:00~10:20	10	0	10	2	6	8	10	0	10	2	6	8
10:20~10:50	126	30	156	15	78	93	136	30	166	17	84	101
10:50~11:20	135	69	204	45	93	138	271	99	370	62	177	239
11:20~11:50	159	42	201	42	135	177	430	141	571	104	312	416
11:50~12:20	156	15	171	60	75	135	586	156	742	164	387	551
12:20~12:50	117	33	150	45	132	177	703	189	892	209	519	728
12:50~13:20	126	27	153	75	129	204	829	216	1,045	284	648	932
13:20~13:50	114	45	159	45	108	153	943	261	1,204	329	756	1,085
13:50~14:20	105	69	174	51	123	174	1,048	330	1,378	380	879	1,259
14:20~14:50	153	54	207	60	123	183	1,201	384	1,585	440	1,002	1,442
14:50~15:20	186	21	207	48	159	207	1,387	405	1,792	488	1,161	1,649
15:20~15:50	198	42	240	42	150	192	1,585	447	2,032	530	1,311	1,841
15:50~16:20	93	9	102	54	117	171	1,678	456	2,134	584	1,428	2,012
16:20~16:50	90	18	108	24	81	105	1,768	474	2,242	608	1,509	2,117
16:50~17:20	69	24	93	15	120	135	1,837	498	2,335	623	1,629	2,252
17:20~17:50	60	36	96	24	72	96	1,897	534	2,431	647	1,701	2,348
17:50~18:20	69	24	93	21	117	138	1,966	558	2,524	668	1,818	2,486
18:20~18:50	54	3	57	12	66	78	2,020	561	2,581	680	1,884	2,564
計	2,020	561	2,581	680	1,884	2,564						

付 図 I - (3)





付表 I - (4) A店 各階への入退数

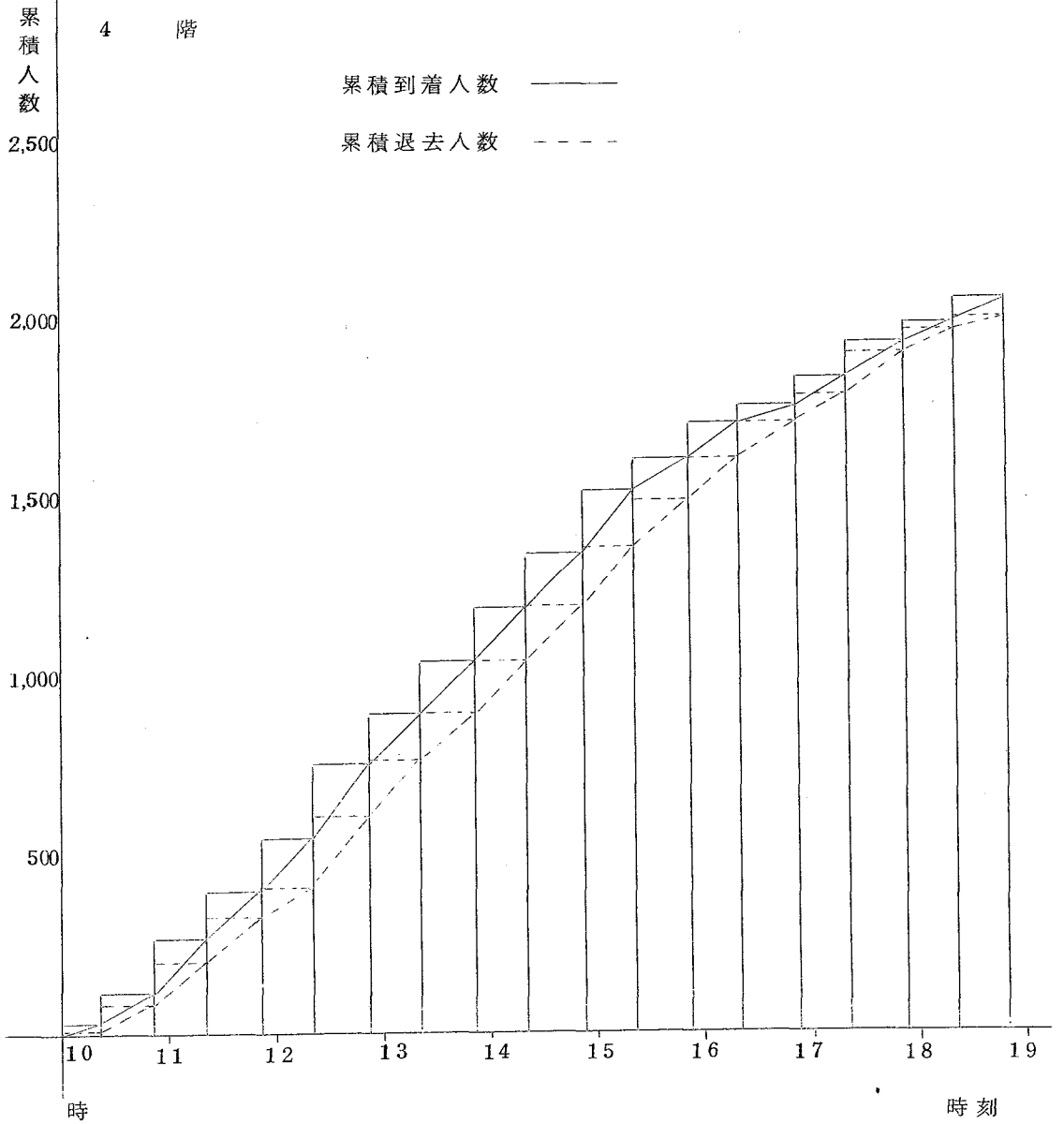
4 階

48. 3. 16 (金)

時刻	実 測 数						累 積 数					
	①下から この階へ	②上から この階へ	① + ②	③この階 から上へ	④この階 から下へ	③ + ④	⑤下から この階へ	⑥上から この階へ	⑤ + ⑥	⑦この階 から上へ	⑧この階 から下へ	⑦ + ⑧
10:00~10:20	24	2	26	4	12	16	24	2	26	4	12	16
10:20~10:50	87	3	90	15	45	60	111	5	116	19	57	76
10:50~11:20	138	15	153	30	96	126	249	20	269	49	153	202
11:20~11:50	117	12	129	45	81	126	366	32	398	94	234	328
11:50~12:20	111	36	147	30	54	84	477	68	545	124	288	412
12:20~12:50	174	36	210	66	129	195	651	104	755	190	417	607
12:50~13:20	135	12	147	45	120	165	786	116	902	235	537	772
13:20~13:50	105	39	144	42	87	129	891	155	1,046	277	624	901
13:50~14:20	117	36	153	69	81	150	1,008	191	1,199	346	705	1,051
14:20~14:50	135	15	150	54	93	147	1,143	206	1,349	400	798	1,198
14:50~15:20	162	18	180	36	138	174	1,305	224	1,529	436	936	1,372
15:20~15:50	78	15	93	6	120	126	1,383	239	1,622	442	1,056	1,498
15:50~16:20	78	15	93	42	84	126	1,461	254	1,715	484	1,140	1,624
16:20~16:50	54	0	54	30	66	96	1,515	254	1,769	514	1,206	1,720
16:50~17:20	75	6	81	36	48	84	1,590	260	1,850	550	1,254	1,804
17:20~17:50	93	9	102	12	102	114	1,683	269	1,952	562	1,356	1,918
17:50~18:20	39	6	45	15	48	63	1,722	275	1,997	577	1,404	1,981
18:20~18:50	66	9	75	12	24	36	1,788	284	2,072	589	1,428	2,017
計	1,788	284	2,072	589	1,428	2,017						



付 図 I - (4)



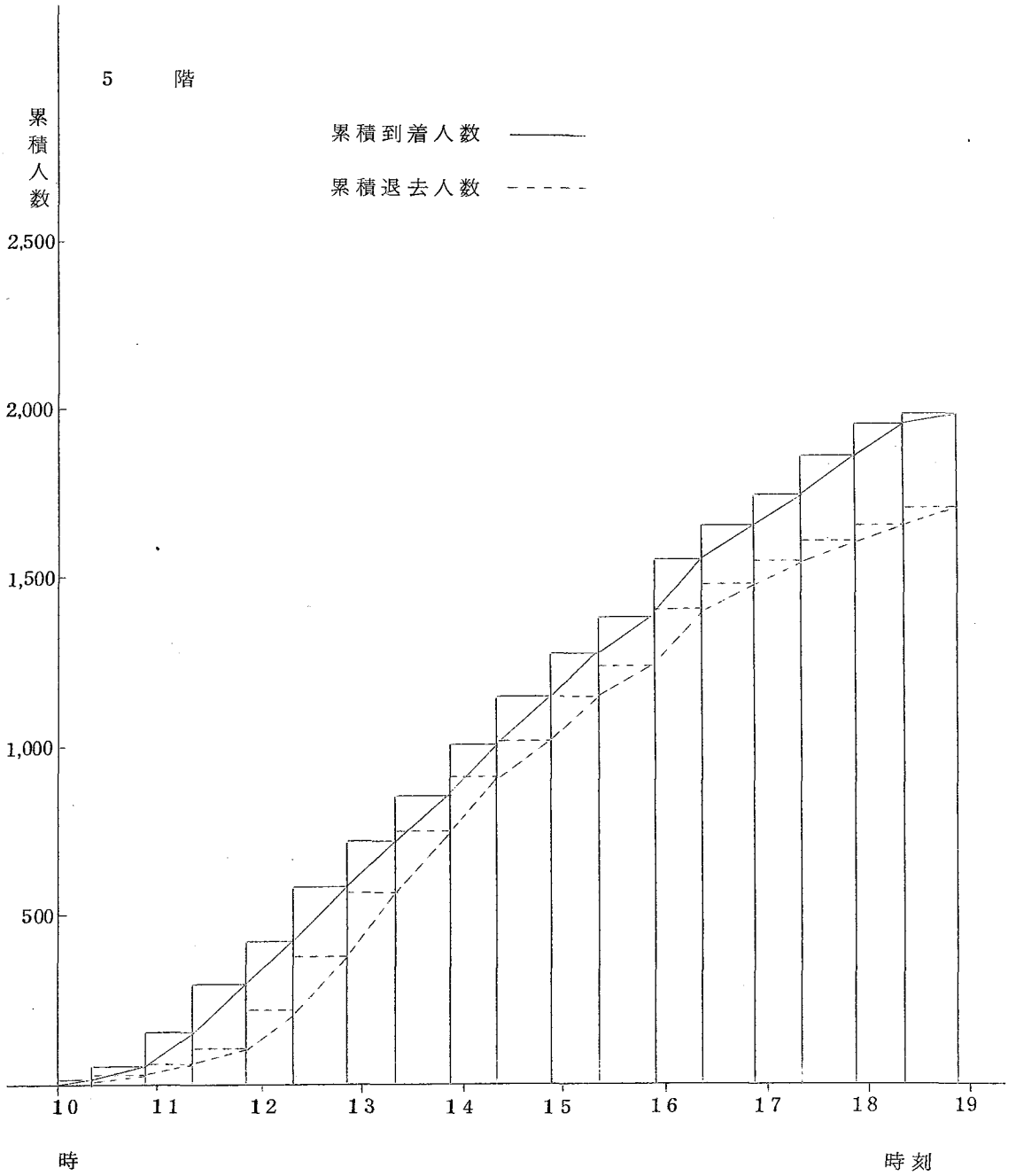
付表 I - (5) A店 各階への入退数

5 階

48. 3. 16(金)

時 刻	実 測 数		累 積 数	
	下から この階へ	この階 から下へ	下から この階へ	この階 から下へ
10:00~10:20	20	6	20	6
10:20~10:50	42	23	62	29
10:50~11:20	99	29	161	58
11:20~11:50	144	56	305	114
11:50~12:20	123	106	428	220
12:20~12:50	159	161	587	381
12:50~13:20	147	192	734	573
13:20~13:50	135	177	869	750
13:50~14:20	150	166	1,019	916
14:20~14:50	138	112	1,157	1,028
14:50~15:20	132	129	1,289	1,157
15:20~15:50	114	97	1,403	1,254
15:50~16:20	168	160	1,571	1,414
16:20~16:50	102	77	1,673	1,491
16:50~17:20	87	68	1,760	1,559
17:20~17:50	117	57	1,877	1,616
17:50~18:20	93	55	1,970	1,671
18:20~18:50	33	45	2,003	1,716
計	2,003	1,716		

付 図 I - (5)



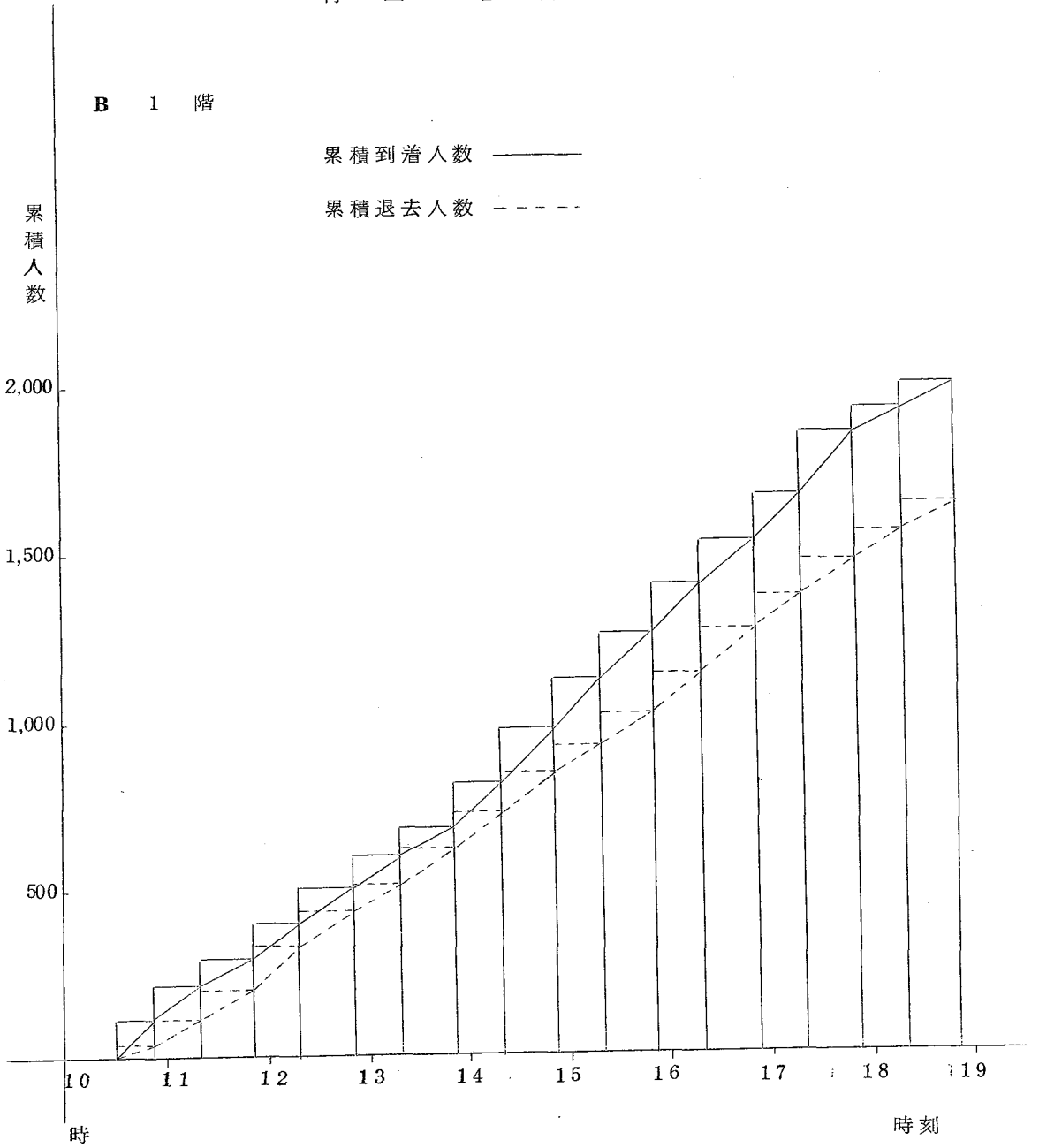
付表 I - (6) A店 各階への入退数

B 1 階

48. 3. 16(金)

時刻	実測数		累積数	
	上から この階へ	この階 から上へ	上から この階へ	この階 から上へ
10:00~10:20	—	—	—	—
10:20~10:50	117	36	117	36
10:50~11:20	99	78	216	114
11:20~11:50	75	87	291	201
11:50~12:20	108	126	399	327
12:20~12:50	108	102	507	429
12:50~13:20	93	78	600	507
13:20~13:50	84	111	684	618
13:50~14:20	129	105	813	723
14:20~14:50	156	120	969	843
14:50~15:20	150	75	1,119	918
15:20~15:50	132	93	1,251	1,011
15:50~16:20	144	114	1,395	1,125
16:20~16:50	135	138	1,530	1,263
16:50~17:20	129	96	1,659	1,359
17:20~17:50	186	108	1,845	1,467
17:50~18:20	75	87	1,920	1,554
18:20~18:50	66	81	1,986	1,635
計	1,986	1,635		

付 図 I - (6)



正面玄関からの入・退数

付表 I - (7) A 店

入 場 人 数 ( 累 積 )							
時 間	男	女	計	時 間	男	女	計
10:00~10	23	79	102	15:00~10	896	4,049	4,945
10~20	35	137	172	10~20	917	4,198	5,115
20~30	43	219	262	20~30	957	4,375	5,332
30~40	60	341	401	30~40	989	4,491	5,480
40~50	74	465	539	40~50	1,020	4,637	5,657
50~60	96	598	694	50~60	1,059	4,782	5,841
11:00~10	121	714	835	16:00~10	1,103	4,916	6,019
10~20	138	855	993	10~20	1,148	5,063	6,211
20~30	164	952	1,116	20~30	1,179	5,186	6,365
30~40	194	1,091	1,285	30~40	1,206	5,310	6,516
40~50	227	1,226	1,453	40~50	1,240	5,410	6,660
50~60	243	1,353	1,596	50~60	1,296	5,538	6,834
12:00~10	269	1,502	1,771	17:00~10	1,359	5,634	6,993
10~20	306	1,675	1,981	10~20	1,407	5,726	7,133
20~30	338	1,830	2,168	20~30	1,477	5,871	7,348
30~40	391	1,932	2,323	30~40	1,552	6,032	7,584
40~50	442	2,068	2,510	40~50	1,619	6,161	7,780
50~60	493	2,219	2,712	50~60	1,692	6,250	7,942
13:00~10	520	2,334	2,854	18:00~10	1,745	6,336	8,081
10~20	561	2,448	3,009	10~20	1,800	6,398	8,198
20~30	584	2,560	3,144	20~30	1,857	6,458	8,315
30~40	619	2,655	3,274	30~40	1,889	6,493	8,382
40~50	647	2,781	3,428	40~50	1,917	6,531	8,448
50~60	681	2,918	3,599	50~60			
14:00~10	710	3,045	3,755				
10~20	744	3,224	3,968				
20~30	765	3,375	4,140				
30~40	787	3,540	4,327				
40~50	823	3,705	4,528				
50~60	850	3,891	4,741				

正面玄関からの入・退数

48. 3. 16 (金)

退 去 人 数 ( 累 積 )							
時 間	男	女	計	時 間	男	女	計
10:00~10	6	16	22	15:00~10	716	3,512	4,228
10~20	15	40	55	10~20	748	3,713	4,461
20~30	21	81	102	20~30	773	3,855	4,628
30~40	27	154	181	30~40	810	4,049	4,859
40~50	55	249	304	40~50	841	4,159	5,000
50~60	69	343	412	50~60	878	4,304	5,182
11:00~10	85	436	521	16:00~10	901	4,485	5,386
10~20	108	532	640	10~20	938	4,648	5,586
20~30	130	645	775	20~30	978	4,784	5,772
30~40	147	767	914	30~40	1,019	4,929	5,948
40~50	179	892	1,071	40~50	1,053	5,043	6,096
50~60	222	1,032	1,254	50~60	1,076	5,159	6,235
12:00~10	271	1,161	1,432	17:00~10	1,132	5,272	6,404
10~20	301	1,298	1,599	10~20	1,183	5,408	6,591
20~30	325	1,443	1,768	20~30	1,236	5,504	6,740
30~40	359	1,577	1,936	30~40	1,298	5,646	6,944
40~50	396	1,726	2,122	40~50	1,363	5,806	7,169
50~60	421	1,849	2,270	50~60	1,441	5,930	7,371
13:00~10	450	1,986	2,436	18:00~10	1,501	6,043	7,544
10~20	468	2,108	2,576	10~20	1,583	6,134	7,717
20~30	491	2,181	2,672	20~30	1,632	6,190	7,822
30~40	507	2,279	2,786	30~40	1,686	6,258	7,944
40~50	532	2,386	2,918	40~50	1,703	6,306	8,009
50~60	554	2,499	3,053	50~60			
14:00~10	572	2,621	3,193				
10~20	596	2,734	3,330				
20~30	612	2,864	3,476				
30~40	646	3,015	3,661				
40~50	671	3,189	3,860				
50~60	700	3,354	4,054				

ストアへの入・退数

付表 I - (8) A 店

入 場 人 数 ( 累 積 )							
時 間	男	女	計	時 間	男	女	計
10:00~10	38	130	168	15:00~10	1,245	5,734	6,979
10~20	58	225	283	10~20	1,271	5,917	7,188
20~30	71	359	430	20~30	1,320	6,135	7,455
30~40	92	512	604	30~40	1,372	6,324	7,696
40~50	110	667	777	40~50	1,423	6,562	7,985
50~60	138	833	971	50~60	1,487	6,798	8,285
11:00~10	169	978	1,147	16:00~10	1,559	7,016	8,575
10~20	190	1,154	1,344	10~20	1,632	7,256	8,888
20~30	223	1,275	1,498	20~30	1,683	7,456	9,139
30~40	282	1,547	1,829	30~40	1,720	7,625	9,345
40~50	347	1,812	2,159	40~50	1,766	7,775	9,541
50~60	378	2,061	2,439	50~60	1,842	7,935	9,777
12:00~10	429	2,353	2,782	17:00~10	1,928	8,066	9,994
10~20	502	2,692	3,194	10~20	1,993	8,191	10,184
20~30	565	2,996	3,561	20~30	2,088	8,388	10,476
30~40	624	3,110	3,734	30~40	2,177	8,578	10,755
40~50	681	3,262	3,943	40~50	2,256	8,730	10,986
50~60	738	3,431	4,169	50~60	2,342	8,835	11,177
13:00~10	768	3,560	4,328	18:00~10	2,405	8,936	11,341
10~20	814	3,688	4,502	10~20	2,470	9,009	11,479
20~30	840	3,813	4,653	20~30	2,537	9,080	11,617
30~40	887	3,940	4,827	30~40	2,575	9,121	11,696
40~50	925	4,109	5,034	40~50	2,608	9,166	11,774
50~60	971	4,293	5,264	50~60			
14:00~10	1,010	4,463	5,473				
10~20	1,056	4,703	5,759				
20~30	1,084	4,905	5,989				
30~40	1,111	5,108	6,219				
40~50	1,155	5,311	6,466				
50~60	1,188	5,540	6,728				

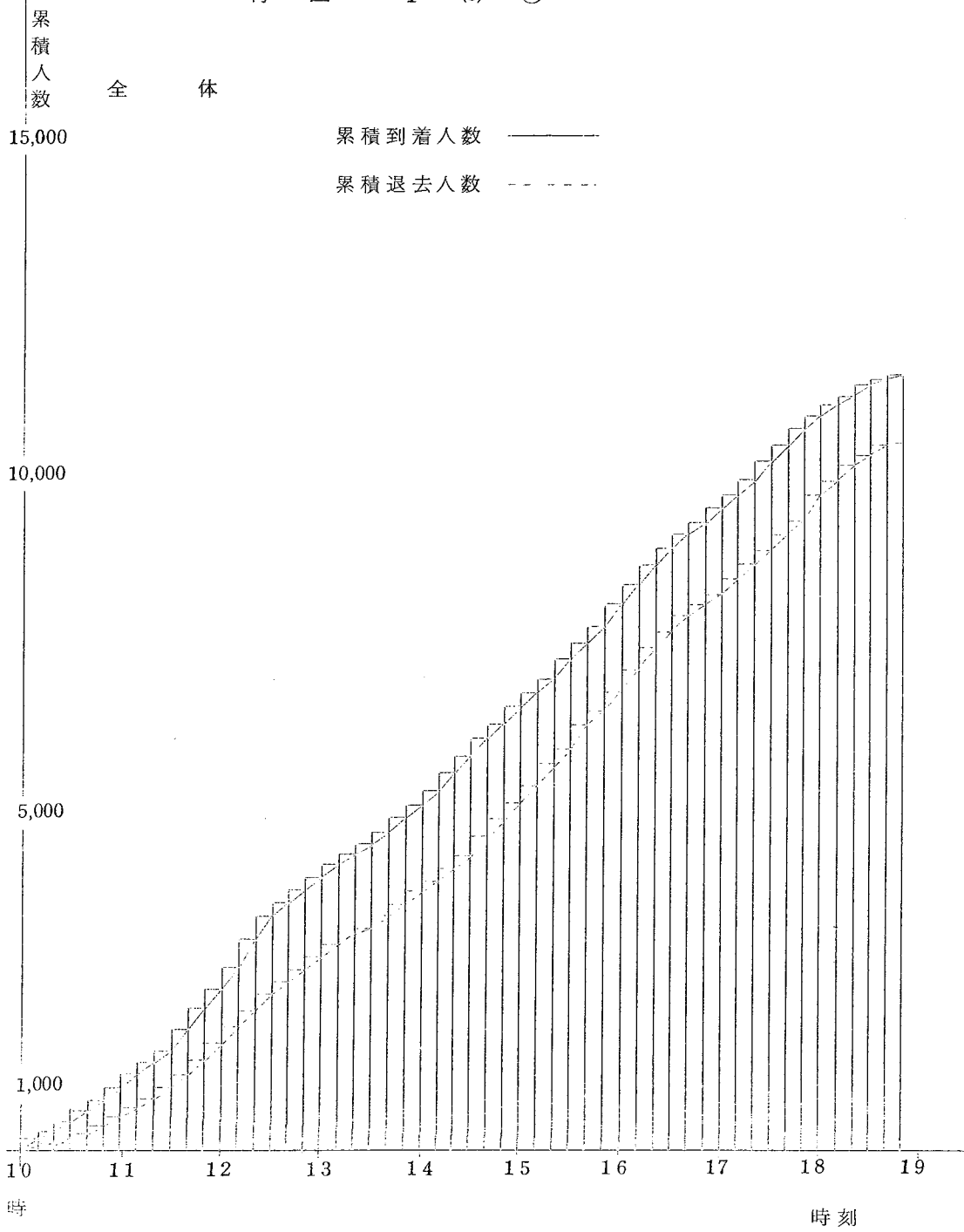


ストアへの入・退数

48. 3. 16(金)

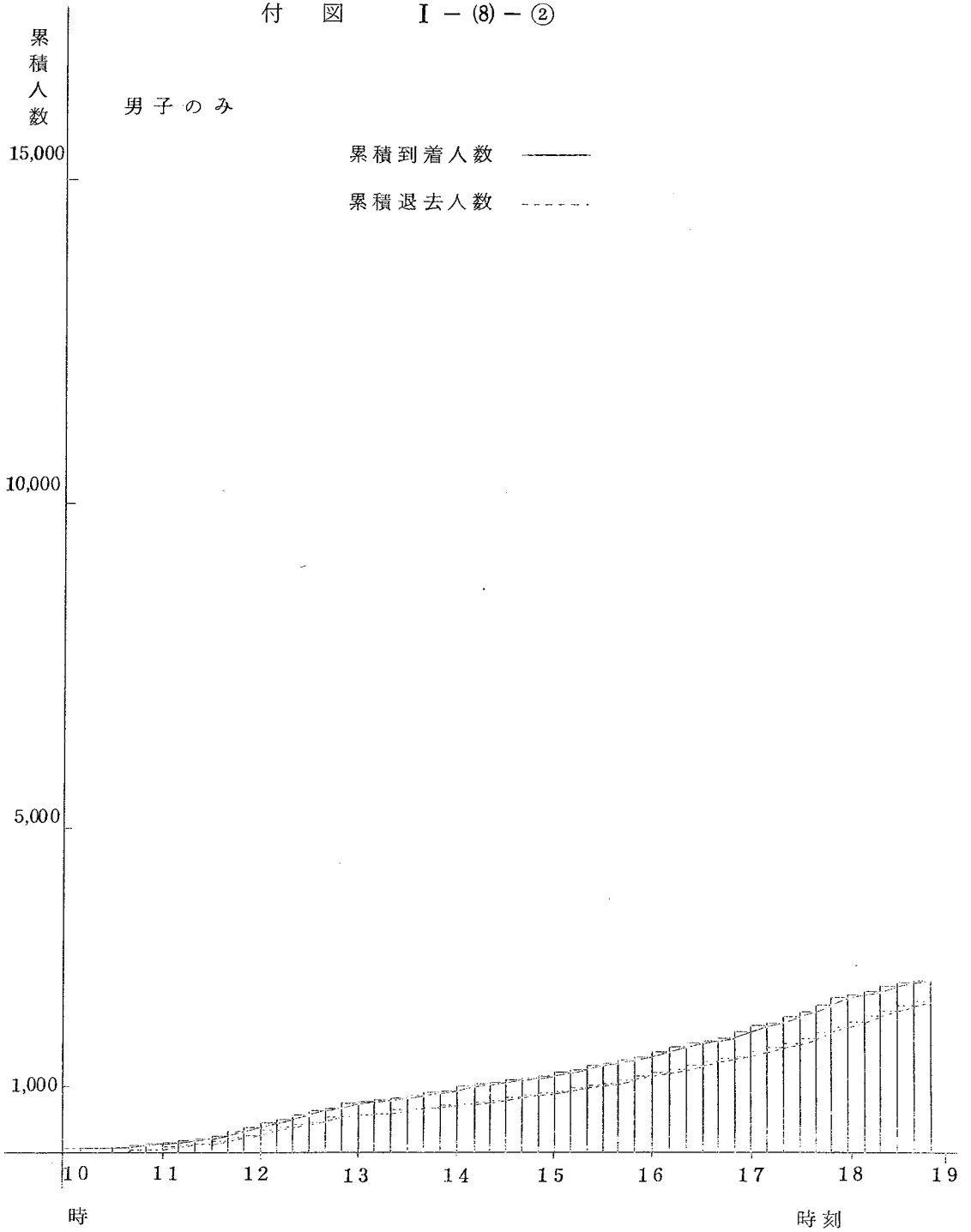
退 去 人 数 ( 累 積 )							
時 間	男	女	計	時 間	男	女	計
10:00~10	7	18	25	15:00~10	935	4,604	5,539
10~20	17	45	62	10~20	980	4,887	5,867
20~30	24	91	115	20~30	1,015	5,087	6,102
30~40	31	179	210	30~40	1,073	5,390	6,463
40~50	65	294	359	40~50	1,121	5,562	6,683
50~60	82	408	490	50~60	1,179	5,788	6,967
11:00~10	101	521	622	16:00~10	1,215	6,070	7,285
10~20	129	637	766	10~20	1,273	6,324	7,597
20~30	156	774	930	20~30	1,335	6,552	7,887
30~40	180	948	1,128	30~40	1,386	6,721	8,107
40~50	226	1,127	1,353	40~50	1,429	6,864	8,293
50~60	287	1,327	1,614	50~60	1,458	7,009	8,467
12:00~10	357	1,511	1,868	17:00~10	1,528	7,150	8,678
10~20	400	1,707	2,107	10~20	1,592	7,320	8,912
20~30	434	1,914	2,348	20~30	1,658	7,440	9,098
30~40	472	2,065	2,537	30~40	1,740	7,629	9,369
40~50	514	2,233	2,747	40~50	1,826	7,842	9,668
50~60	542	2,372	2,914	50~60	1,930	8,007	9,937
13:00~10	575	2,527	3,102	18:00~10	2,010	8,157	10,167
10~20	595	2,665	3,260	10~20	2,119	8,278	10,397
20~30	621	2,748	3,369	20~30	2,184	8,352	10,536
30~40	643	2,883	3,526	30~40	2,256	8,442	10,698
40~50	678	3,031	3,709	40~50	2,279	8,506	10,785
50~60	708	3,187	3,895	50~60			
14:00~10	733	3,355	4,088				
10~20	766	3,511	4,277				
20~30	788	3,690	4,478				
30~40	836	3,903	4,739				
40~50	871	4,148	5,019				
50~60	912	4,381	5,293				

付 図 I - (8) - ①

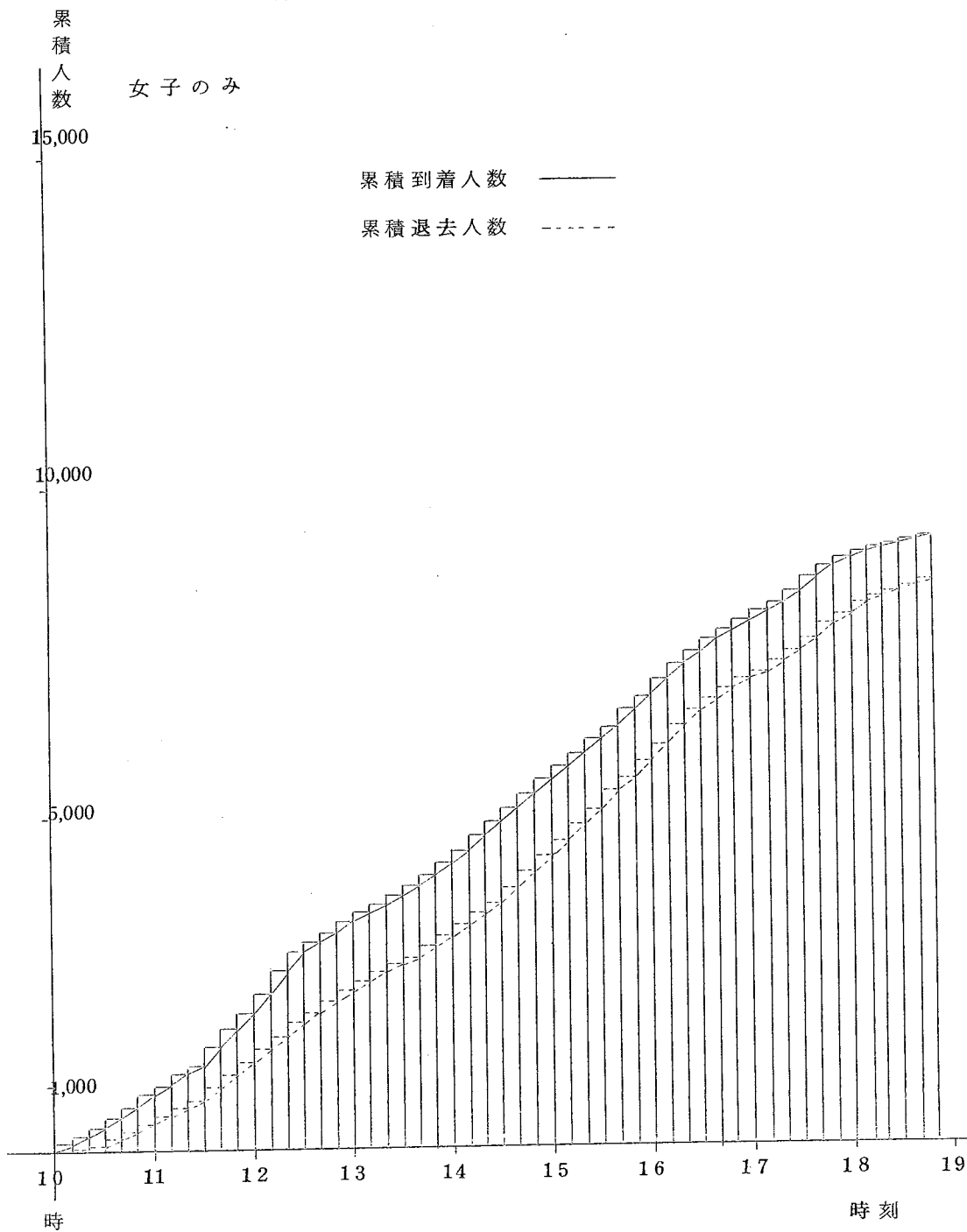


付 図 I - (8) - ②

男子のみ



付 図 I - (8) - ③



付表I-(9) A店 各階への入退数

1 階

48. 3. 16(金)

時刻	実 測 数						累 積 数					
	①外から 下から この階へ	②上から この階へ	① + ②	③この階 から上へ	④この階 から下へ 外へ	③ + ④	⑤外から 下から この階へ	⑥上から この階へ	⑤ + ⑥	⑦この階 から上へ	⑧この階 から下へ 外へ	⑦ + ⑧
10:00~10:20	283	12	295	88	62	150	283	12	295	88	62	150
10:20~10:50	530	117	647	222	414	636	813	129	942	310	476	786
10:50~11:20	645	135	780	342	506	848	1,458	264	1,722	652	982	1,634
11:20~11:50	902	183	1,085	315	662	977	2,360	447	2,807	967	1,644	2,611
11:50~12:20	1,161	177	1,338	300	862	1,162	3,521	624	4,145	1,267	2,506	3,773
12:20~12:50	851	330	1,181	348	748	1,096	4,372	954	5,326	1,615	3,254	4,869
12:50~13:20	637	390	1,027	279	606	885	5,009	1,344	6,353	1,894	3,860	5,754
13:20~13:50	643	297	940	294	533	827	5,652	1,641	7,293	2,188	4,393	6,581
13:50~14:20	830	306	1,136	315	697	1,012	6,482	1,947	8,429	2,503	5,090	7,593
14:20~14:50	827	378	1,205	354	898	1,252	7,309	2,325	9,634	2,857	5,988	8,845
14:50~15:20	797	297	1,094	411	998	1,409	8,106	2,622	10,728	3,268	6,986	10,254
15:20~15:50	890	441	1,331	375	948	1,323	8,996	3,063	12,059	3,643	7,934	11,577
15:50~16:20	1,017	300	1,317	321	1,058	1,379	10,013	3,363	13,376	3,964	8,992	12,956
16:20~16:50	791	336	1,127	273	831	1,104	10,804	3,699	14,503	4,237	9,823	14,060
16:50~17:20	739	342	1,081	357	748	1,105	11,543	4,041	15,584	4,594	10,571	15,165
17:20~17:50	910	378	1,288	381	942	1,323	12,453	4,419	16,872	4,975	11,513	16,488
17:50~18:20	580	339	919	219	804	1,023	13,033	4,758	17,791	5,194	12,317	17,511
18:20~18:50	376	213	589	—	454	454	13,409	4,971	18,380	—	12,771	17,965
計	13,409	4,971	18,380	5,194	12,771	17,965						

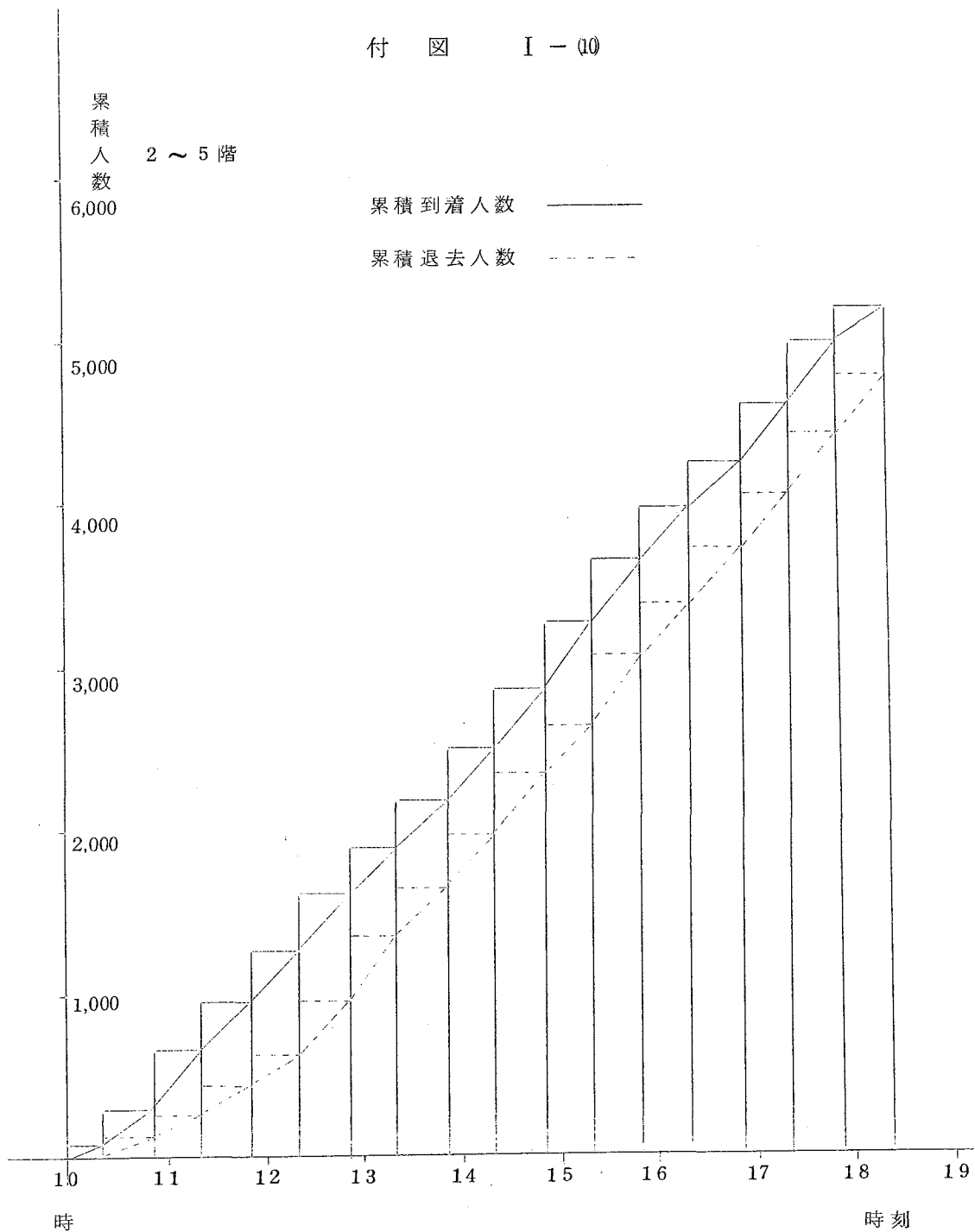
付表 I - (10) A店 各階への入退数

2 ~ 5階

48. 3. 16 (金)

時刻	実測数		累積数	
	下から この階へ	この階 から下へ	下から この階へ	この階 から下へ
10:00~10:20	88	12	88	12
10:20~10:50	222	117	310	129
10:50~11:20	342	135	652	264
11:20~11:50	315	183	967	447
11:50~12:20	300	177	1,267	624
12:20~12:50	348	330	1,615	954
12:50~13:20	279	390	1,894	1,344
13:20~13:50	294	297	2,188	1,641
13:50~14:20	315	306	2,503	1,947
14:20~14:50	354	378	2,857	2,325
14:50~15:20	411	297	3,268	2,622
15:20~15:50	375	441	3,643	3,063
15:50~16:20	321	300	3,964	3,363
16:20~16:50	273	336	4,237	3,699
16:50~17:20	357	342	4,594	4,041
17:20~17:50	381	378	4,975	4,419
17:50~18:20	219	339	5,194	4,758
18:20~18:50	—	213	—	4,971
計	5,194	4,971		

付 図 I - 10



付表Ⅱ-①

M<sub>1</sub>店 入退数

7月16日(日)

雨のちはれ

時間 項目	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30	計
	~ 30	~ 11:00	~ 30	~ 12:00	~ 30	~ 13:00	~ 30	~ 14:00	~ 30	~ 15:00	~ 30	~ 16:00	~ 30	~ 17:00	~ 30	~ 18:00	
到着人数	2,604	2,730	2,856	3,468	4,104	4,188	5,022	4,776	5,454	4,728	4,872	4,278	4,338	4,020	3,426	2,916	63,780
退去人数	1,152	1,332	2,118	2,544	3,324	3,396	3,780	4,446	4,692	4,782	5,358	4,680	4,308	4,932	4,626	3,966	59,436
累積到着人数	2,604	5,334	8,190	11,658	15,762	19,950	24,972	29,748	35,202	39,930	44,802	49,080	53,418	57,438	60,864	63,780	
累積退去人数	1,152	2,484	4,602	7,146	10,470	13,866	17,646	22,092	26,784	31,566	36,924	41,604	45,912	50,844	55,470	59,436	

付表Ⅱ-②

M<sub>1</sub>店 入退数

7月17日(月)

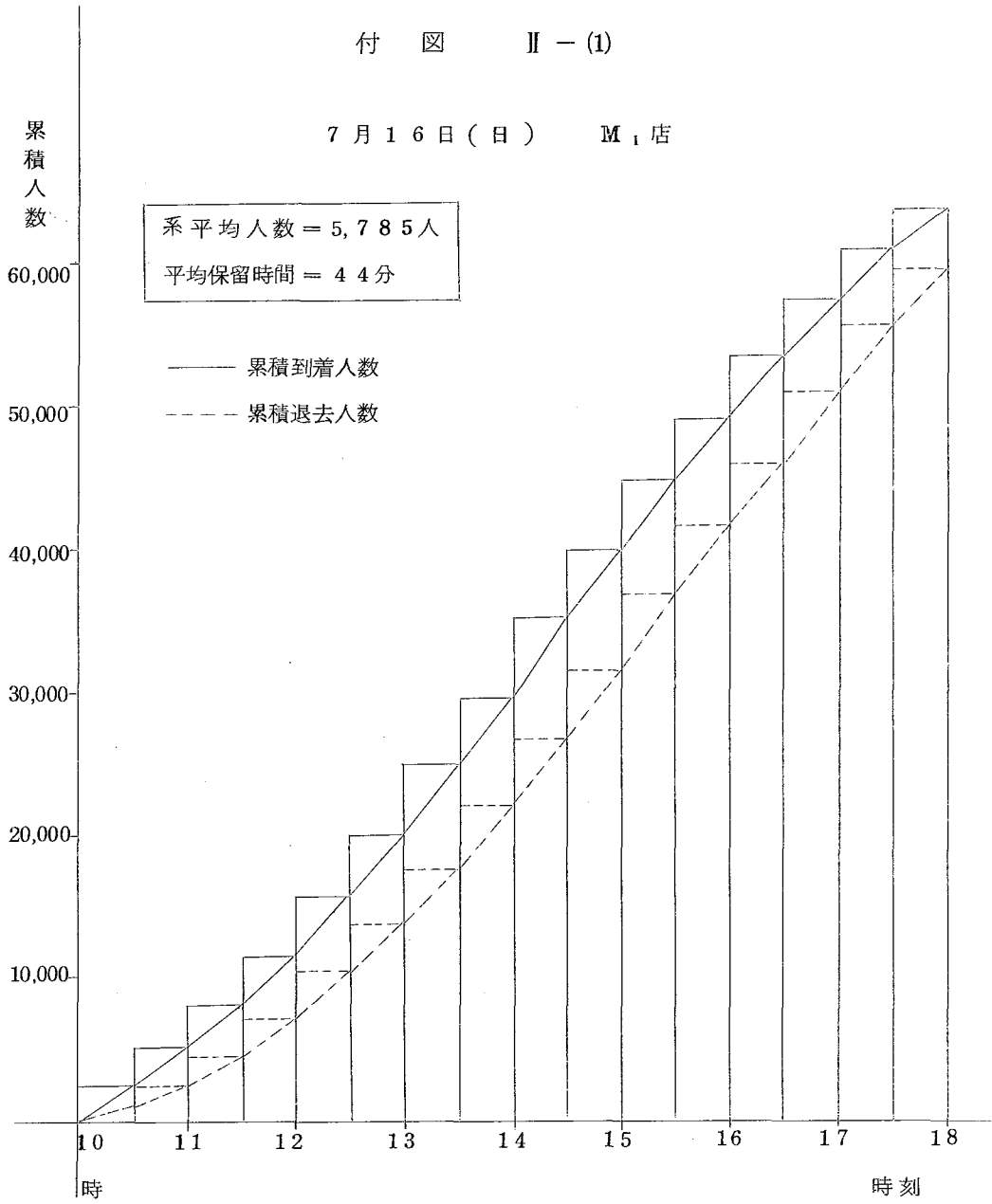
くもり時々雨

時間 項目	10:00	10:20	10:40	11:00	11:20	11:40	12:00	12:20	12:40	13:00	13:20	13:40	14:00	14:20	14:40	15:00	15:20	15:40	16:00	16:20	16:40	17:00	17:20	17:40	計
	~ 20	~ 40	~ 11:00	~ 20	~ 40	~ 12:00	~ 20	~ 40	~ 13:00	~ 20	~ 40	~ 14:00	~ 20	~ 40	~ 15:00	~ 20	~ 40	~ 16:00	~ 20	~ 40	~ 17:00	~ 20	~ 40	~ 18:00	
到着人数	1,417	1,515	1,613	1,711	1,846	2,093	3,085	3,586	2,683	2,635	2,654	2,300	2,634	2,446	2,540	2,760	2,503	2,494	2,357	2,311	2,166	2,179	2,830	2,648	57,006
退去人数	842	946	1,049	1,153	1,360	1,666	1,609	2,439	3,528	2,967	2,423	2,364	2,246	2,215	2,324	2,429	2,541	2,583	2,404	2,267	2,362	2,212	2,646	3,118	51,701
累積到着人数	1,417	2,932	4,545	6,256	8,102	10,195	13,280	16,866	19,549	22,184	24,838	27,138	29,772	32,218	34,758	37,518	40,021	42,515	44,872	47,183	49,349	51,528	54,358	57,006	
累積退去人数	842	1,788	2,837	3,990	5,350	7,016	8,625	11,064	14,592	17,559	19,982	22,346	24,592	26,807	29,131	31,560	34,109	36,692	39,096	41,363	43,725	45,937	48,583	51,701	



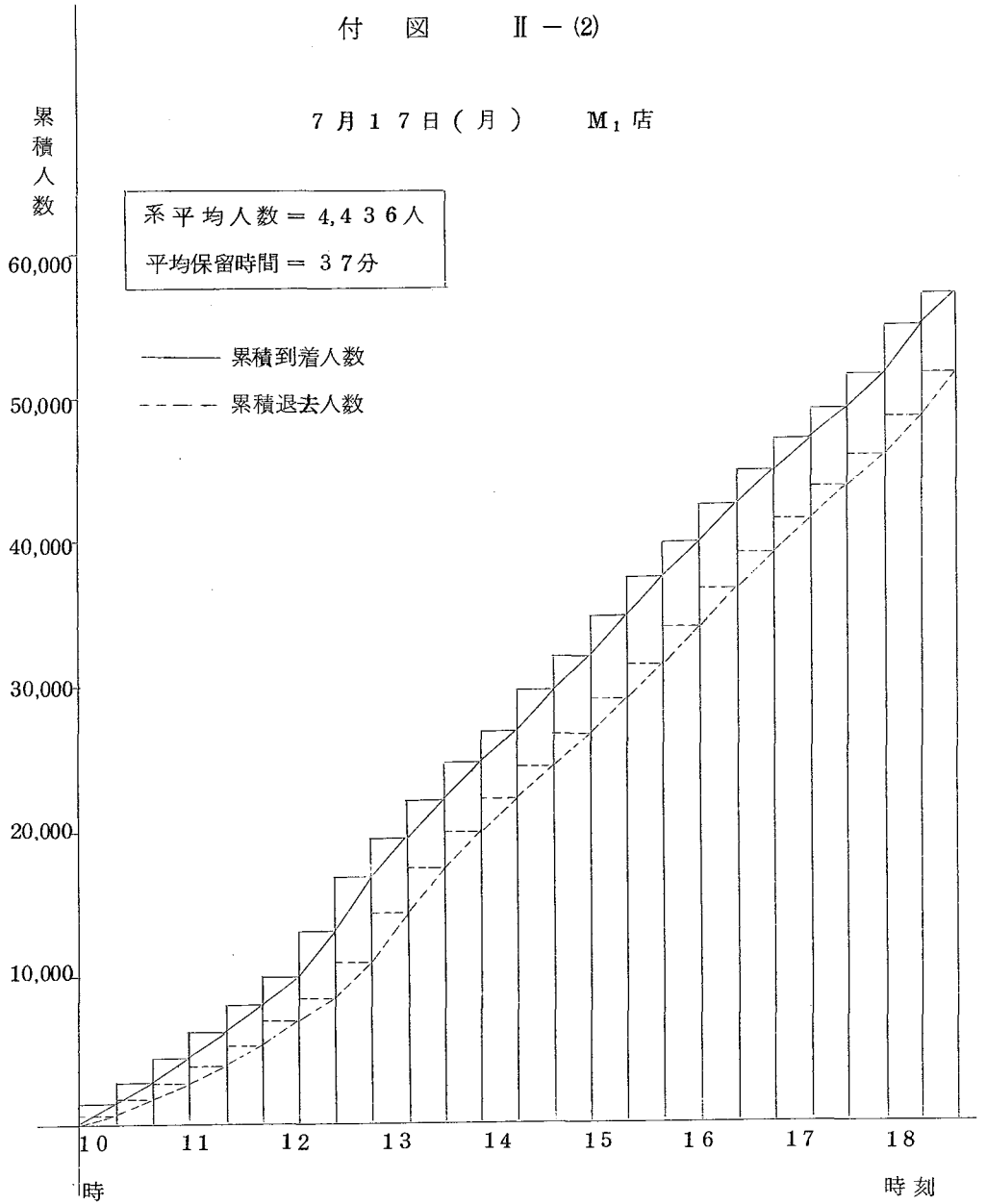
付 図 II - (1)

7 月 1 6 日 ( 日 ) M<sub>1</sub> 店



付 図 II - (2)

7 月 1 7 日 ( 月 ) M<sub>1</sub> 店



付表Ⅱ-③ M<sub>1</sub>店 入退数 7月18日(火) くもり

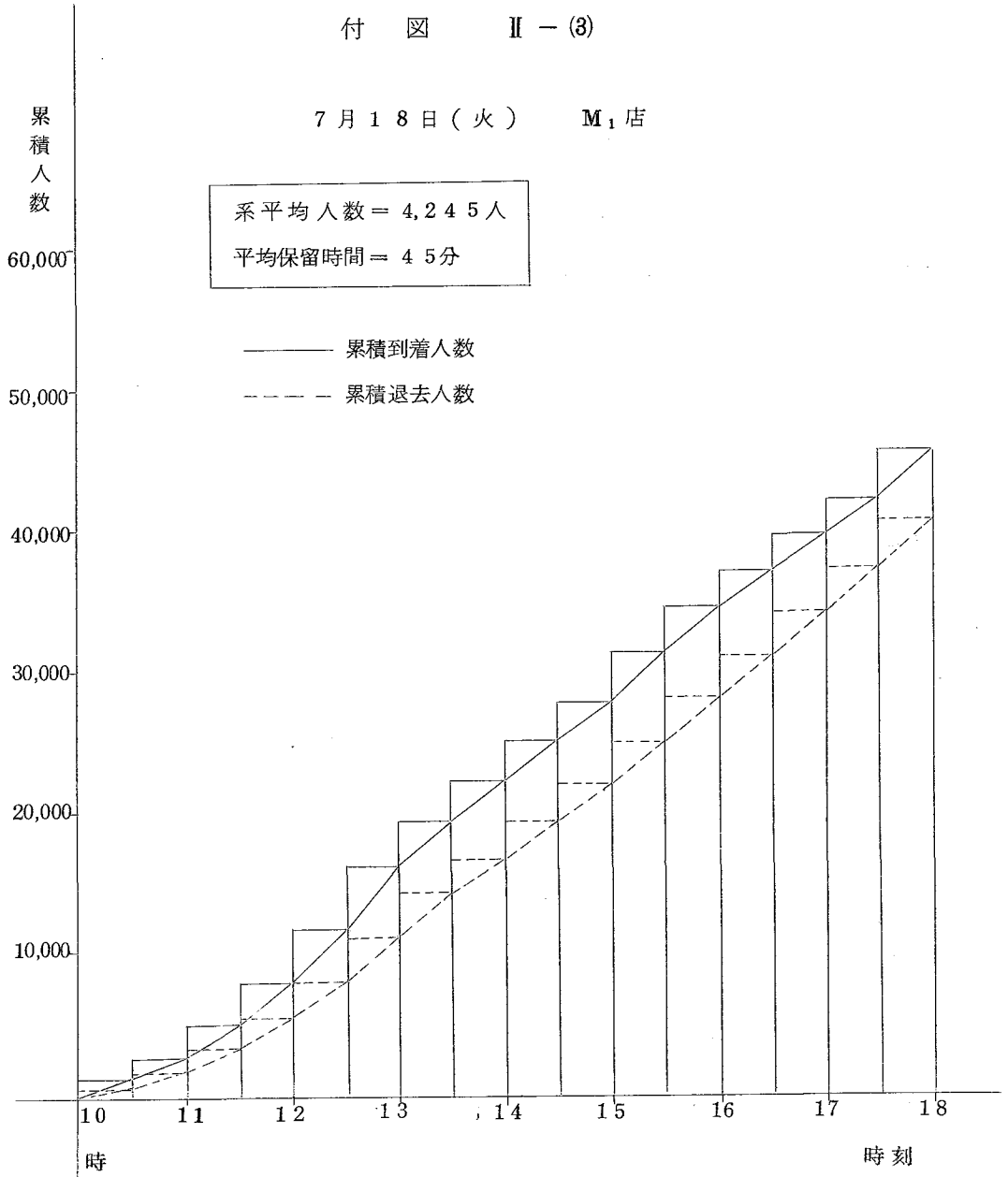
項目 \ 時間	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30	計
	~ 30	~ 11:00	~ 30	~ 12:00	~ 30	~ 13:00	~ 30	~ 14:00	~ 30	~ 15:00	~ 30	~ 16:00	~ 30	~ 17:00	~ 30	~ 18:00	
到着人数	1,350	1,560	2,184	2,994	3,666	4,566	3,090	2,850	2,886	2,790	3,378	3,210	2,502	2,706	2,442	3,420	45,594
退去人数	648	1,134	1,794	2,154	2,370	3,306	3,132	2,232	2,748	2,586	2,886	3,090	3,012	2,976	3,096	3,546	40,710
累積到着人数	1,350	2,910	5,094	8,088	11,754	16,320	19,410	22,260	25,146	27,936	31,314	34,524	37,026	39,732	42,194	45,594	
累積退去人数	648	1,782	3,576	5,730	8,100	11,406	14,538	16,770	19,518	22,104	24,990	28,080	31,092	34,068	37,164	40,710	

付表Ⅱ-④ M<sub>2</sub>店 入退数 7月15日(土) 大雨

項目 \ 時間	10:00	10:20	10:40	11:00	11:20	11:40	12:00	12:20	12:40	13:00	13:20	13:40	14:00	14:20	14:40	15:00	15:20	15:40	16:00	16:20	16:40	17:00	17:20	17:40	計
	~ 20	~ 40	~ 11:00	~ 20	~ 40	~ 12:00	~ 20	~ 40	~ 13:00	~ 20	~ 40	~ 14:00	~ 20	~ 40	~ 15:00	~ 20	~ 40	~ 16:00	~ 20	~ 40	~ 17:00	~ 20	~ 40	~ 18:00	
到着人数	476	930	1,333	1,295	1,022	970	1,663	2,119	2,313	2,341	2,440	2,530	2,777	3,311	2,810	2,642	2,519	2,178	2,625	2,317	1,846	1,627	1,606	1,221	46,911
退去人数	144	446	785	797	860	1,048	1,186	1,532	2,014	2,130	2,077	2,276	2,432	2,877	2,664	2,497	2,677	2,562	2,662	2,635	2,158	1,929	1,552	1,705	43,645
累積到着人数	476	1,406	2,739	4,034	5,056	6,026	7,689	9,808	12,121	14,462	16,902	19,432	22,209	25,520	28,330	30,972	33,491	35,669	38,294	40,611	42,457	44,084	45,690	46,911	
累積退去人数	144	590	1,375	2,172	3,032	4,080	5,266	6,798	8,812	10,942	13,019	15,295	17,727	20,604	23,268	25,765	28,442	31,004	33,666	36,301	38,459	40,388	41,940	43,645	

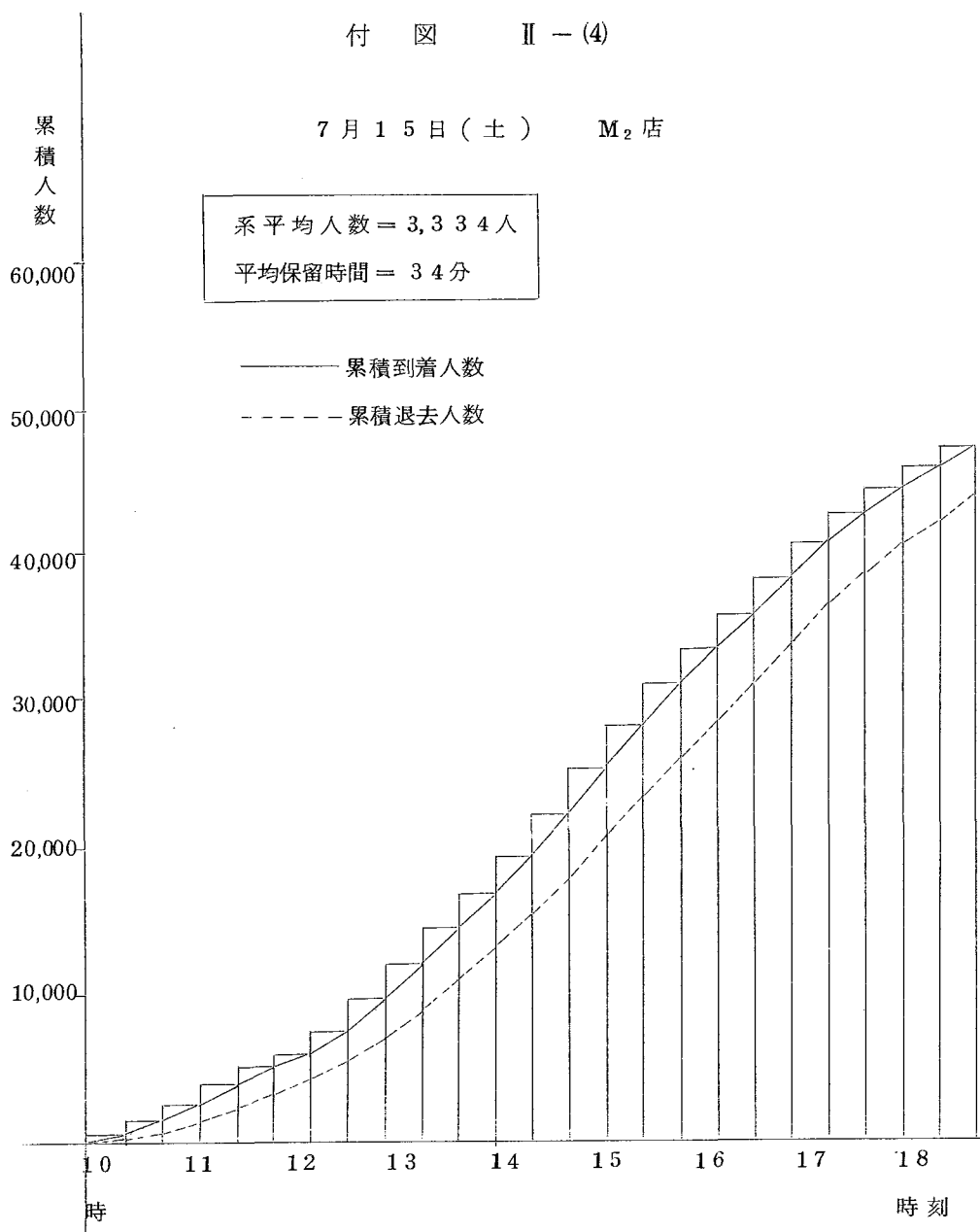
付 図 II - (3)

7 月 1 8 日 ( 火 ) M<sub>1</sub> 店



付 図 Ⅱ - (4)

7 月 1 5 日 ( 土 ) M<sub>2</sub> 店



付表Ⅱ- (5) M<sub>2</sub>店 入退数 7月16日(日)

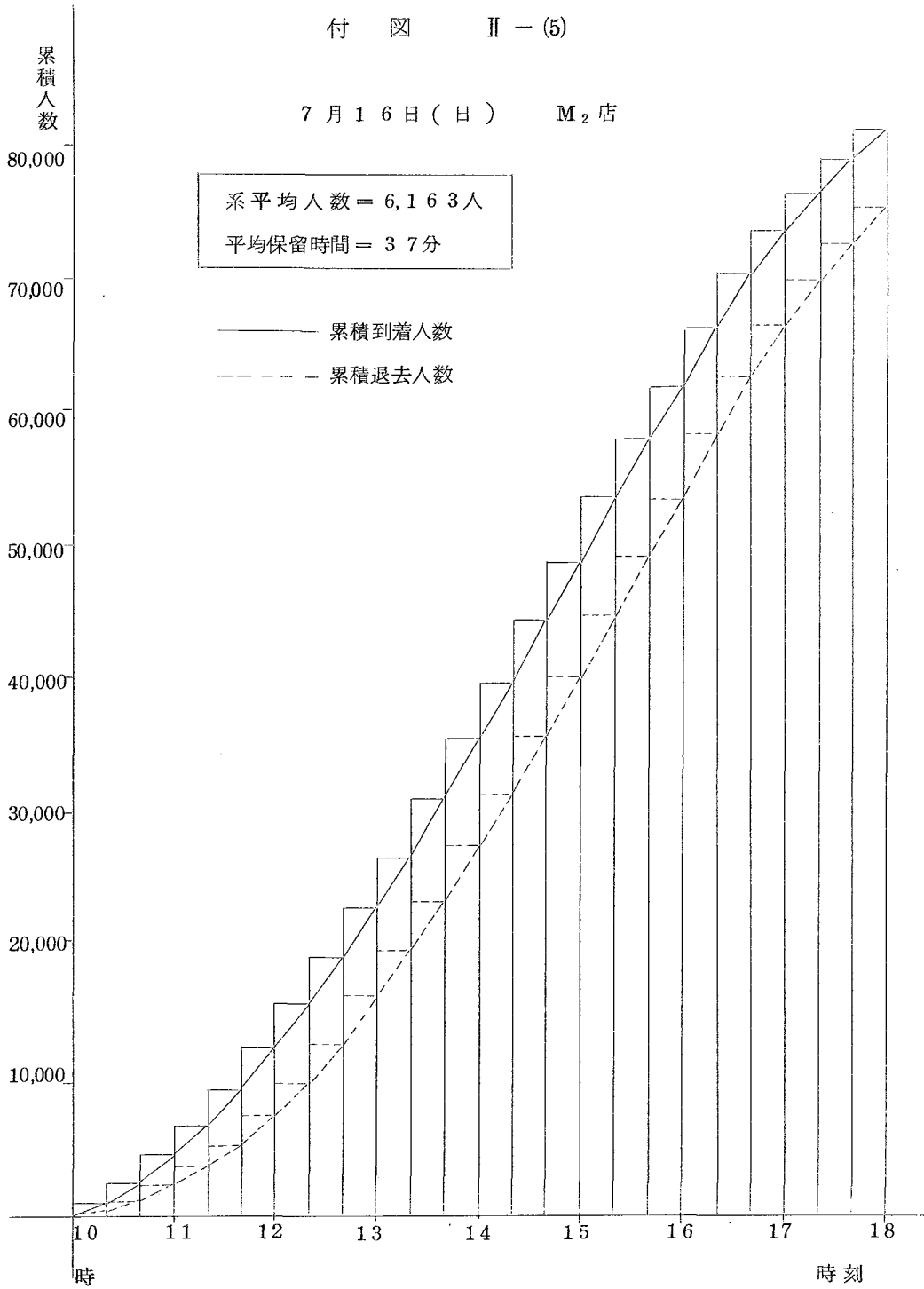
時間 項目	10:00	10:20	10:40	11:00	11:20	11:40	12:00	12:20	12:40	13:00	13:20	13:40	14:00	14:20	14:40	15:00	15:20	15:40	16:00	16:20	16:40	17:00	17:20	17:40	計
	~ 20	~ 40	~ 11:00	~ 20	~ 40	~ 12:00	~ 20	~ 40	~ 13:00	~ 20	~ 40	~ 14:00	~ 20	~ 40	~ 15:00	~ 20	~ 40	~ 16:00	~ 20	~ 40	~ 17:00	~ 20	~ 40	~ 18:00	
到着人数	821	1,605	2,301	1,906	2,739	3,080	3,303	3,452	3,764	3,676	4,383	4,388	4,140	4,791	4,348	4,712	4,381	3,758	4,529	3,999	3,186	2,807	2,771	2,107	80,947
退去人数	248	769	1,355	1,276	1,568	2,176	2,437	2,770	3,752	3,389	3,674	4,109	3,794	4,282	4,362	4,882	4,133	4,421	4,594	4,546	3,724	3,328	2,678	2,942	75,209
累積到着人数	821	2,426	4,727	6,633	9,372	12,452	15,755	19,207	22,971	26,647	31,030	35,418	39,558	44,349	48,697	53,409	57,790	61,548	66,077	70,076	73,262	76,069	78,840	80,947	
累積退去人数	248	1,017	2,372	3,648	5,216	7,382	9,829	12,589	16,351	19,740	23,414	27,523	31,317	35,589	39,961	44,843	48,976	53,397	57,981	62,537	66,261	69,589	72,267	75,209	

付表Ⅱ- (6) M<sub>2</sub>店 [男性客のみ] 入退数 7月18日(火)

時間 項目	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30	計
	~ 30	~ 11:00	~ 30	~ 12:00	~ 30	~ 13:00	~ 30	~ 14:00	~ 30	~ 15:00	~ 30	~ 16:00	~ 30	~ 17:00	~ 30	~ 18:00	
到着人数	554	672	820	1,086	1,402	1,352	1,294	1,014	1,528	1,308	1,240	1,564	1,276	1,204	1,198	1,300	18,812
退去人数	270	412	622	956	1,032	1,382	1,436	1,178	1,170	1,112	1,592	1,412	1,354	1,292	1,358	1,468	18,046
累積到着人数	554	1,226	2,046	3,132	4,534	5,886	7,180	8,194	9,722	11,030	12,270	13,834	15,110	16,314	17,512	18,812	
累積退去人数	270	682	1,304	2,260	3,292	4,674	6,110	7,288	8,458	9,570	11,162	12,574	13,928	15,220	16,578	18,046	

付 図 Ⅱ - (5)

7 月 1 6 日 ( 日 ) M<sub>2</sub> 店

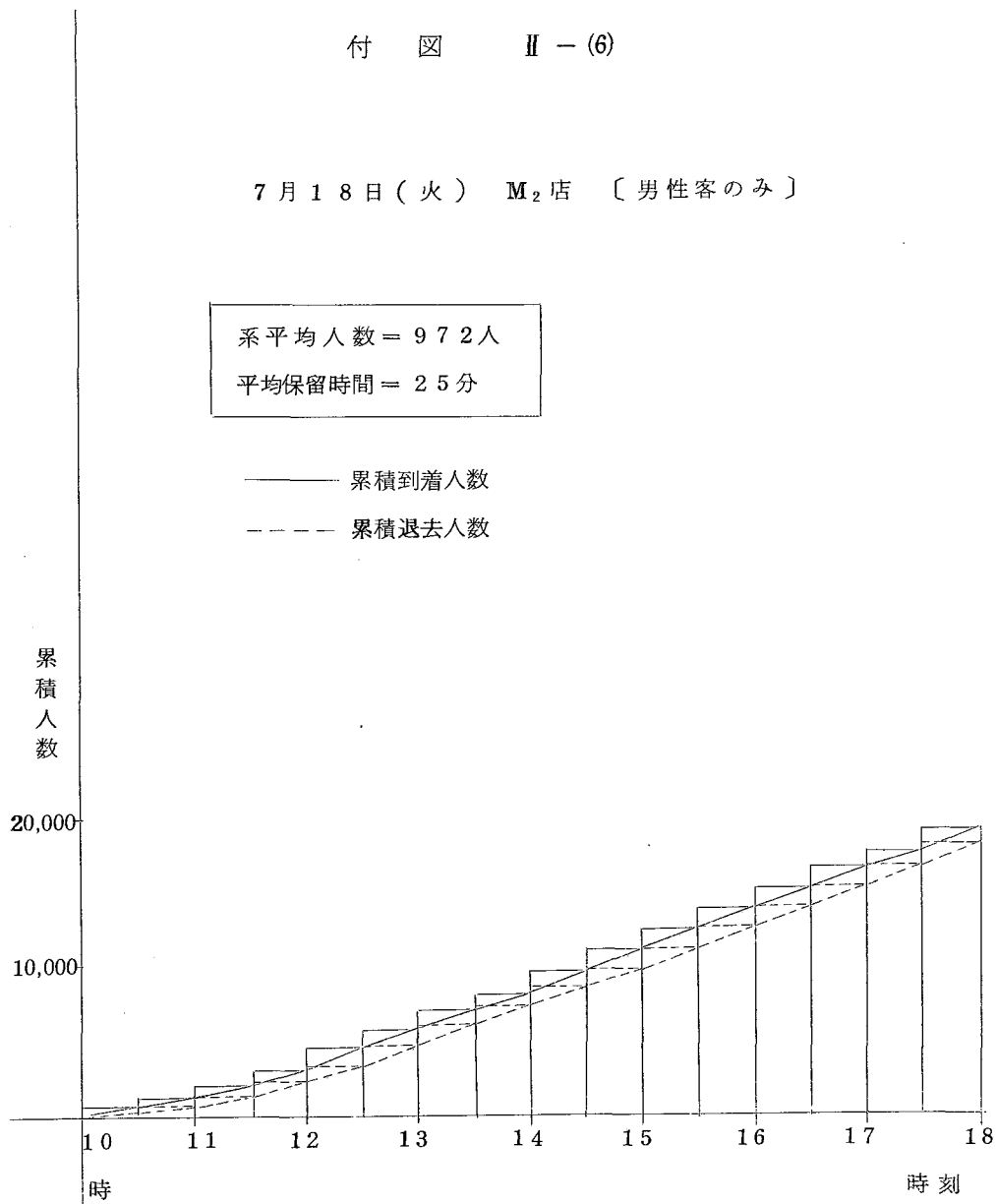


付 図 Ⅱ - (6)

7月18日(火) M<sub>2</sub>店 [男性客のみ]

系平均人数 = 972人  
平均保留時間 = 25分

—— 累積到着人数  
----- 累積退去人数



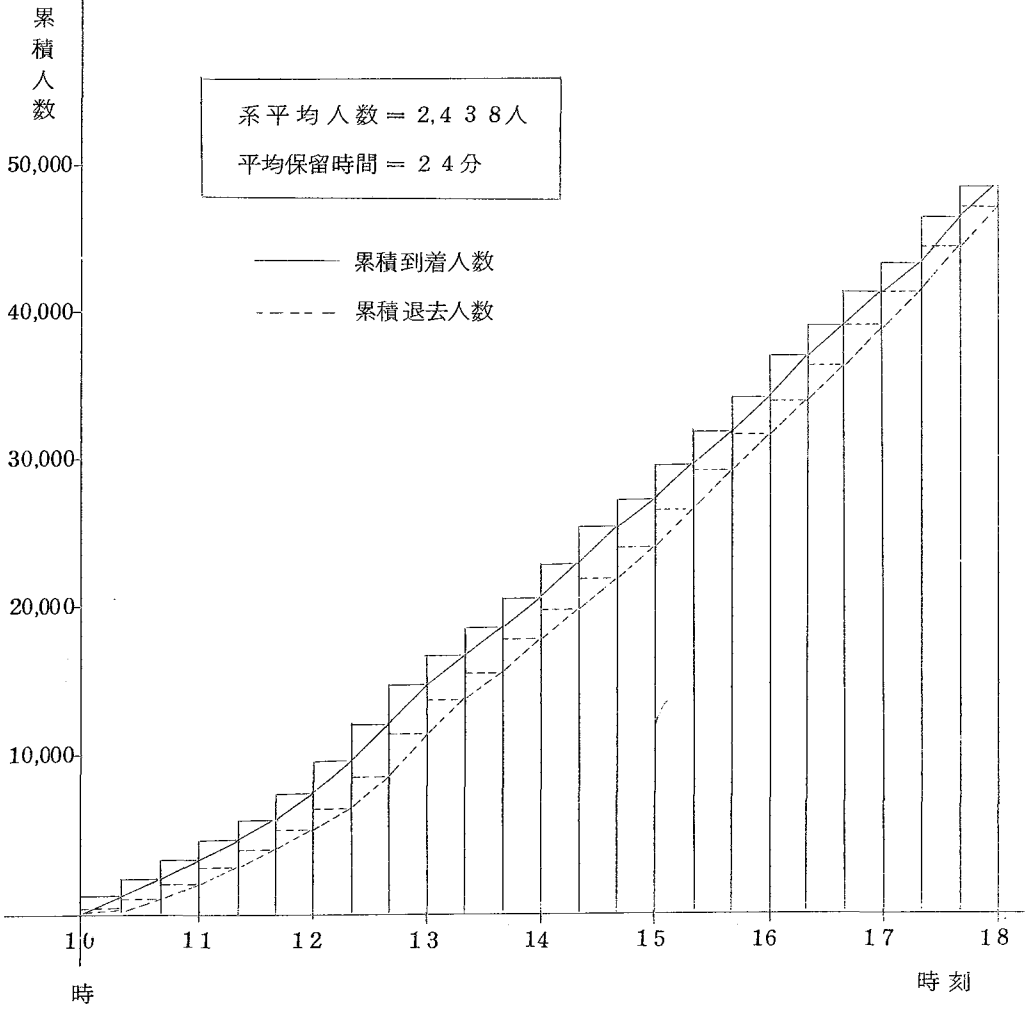


付表Ⅱ-(7) M<sub>2</sub>店〔全体の客〕入退数 7月18日(火)

項目 \ 時間	10:00	10:20	10:40	11:00	11:20	11:40	12:00	12:20	12:40	13:00	13:20	13:40	14:00	14:20	14:40	15:00	15:20	15:40	16:00	16:20	16:40	17:00	17:20	17:40	計
	~ 20	~ 40	~ 11:00	~ 20	~ 40	~ 12:00	~ 20	~ 40	~ 13:00	~ 20	~ 40	~ 14:00	~ 20	~ 40	~ 15:00	~ 20	~ 40	~ 16:00	~ 20	~ 40	~ 17:00	~ 20	~ 40	~ 18:00	
到着人数	1,056	1,100	1,401	1,338	1,321	1,673	2,251	2,562	2,431	1,934	1,701	1,995	2,281	2,322	2,035	2,294	2,214	2,303	2,341	2,276	2,119	2,183	2,838	2,022	47,991
退去人数	231	595	1,082	1,045	1,131	1,373	1,471	2,014	2,934	2,196	1,803	2,345	1,864	1,960	2,156	2,538	2,212	2,585	2,406	2,255	2,598	2,293	2,969	3,708	47,764
累積到着人数	1,056	2,156	3,557	4,895	6,216	7,889	10,140	12,702	15,133	17,067	18,768	20,763	23,044	25,366	27,401	29,695	31,909	34,212	36,553	38,829	40,948	43,131	45,969	47,991	
累積退去人数	231	826	1,908	2,953	4,084	5,457	6,928	8,942	11,876	14,072	15,875	18,220	20,084	22,044	24,200	26,738	28,950	31,535	33,941	36,196	38,794	41,087	44,056	47,764	

付 図 Ⅱ - (7)

7月18日(火) M<sub>2</sub>店〔全体の客〕



付表Ⅲ-① エスカレーター：各時間内の3分間ずつ（'上へ'と'下へ'）の客数 M<sub>2</sub>店

47年7月15日(土)

時刻		10:20 ~10:40	11:20 ~11:40	12:20 ~12:40	13:20 ~13:40	14:20 ~14:40	15:20 ~15:40	計
B3 から	上へ	9	24	44	81	63	67	288
	下へ							
	計	9	24	44	81	63	67	288
B2 から	上へ	28	36	75	88	82	115	424
	下へ	24	29	53	61	54	57	278
	計	52	65	128	149	136	172	702
B1 から	上へ	48	72	129	152	151	127	679
	下へ	29	52	90	112	82	92	457
	計	77	124	219	264	233	219	1,136
1F から	上へ	83	98	169	212	212	244	1,018
	下へ	31	51	78	78	96	124	458
	計	114	149	247	290	308	368	1,476
2F から	上へ	46	76	99	156	185	216	778
	下へ	45	72	96	154	150	170	687
	計	91	148	195	310	335	386	1,465
3F 上へ	50	49	91	140	150	182	662	

か ら	下へ	44	54	72	138	171	189	668
	計	94	103	163	278	321	371	1,330
4F か ら	上へ	37	66	88	95	162	122	570
	下へ	24	52	79	106	161	139	561
	計	61	118	167	201	323	261	1,131
5F か ら	上へ	51	37	70	102	113	108	481
	下へ	18	52	77	93	120	139	499
	計	69	89	147	195	233	247	980
6F か ら	上へ	24	38	70	71	95	92	390
	下へ	16	51	38	107	122	91	425
	計	40	89	108	178	217	183	815
7F か ら	上へ	36	24	45	65	90	55	315
	下へ	20	41	49	75	93	76	354
	計	56	65	94	140	183	131	669
8F か ら	上へ							
	下へ	—	20	18	56	65	58	217
	計	—	20	18	56	65	58	217
小 計	上へ	412	520	880	1,162	1,303	1,328	5,605
	下へ	251	474	650	980	1,114	1,135	4,604
総 計		663	994	1,530	2,142	2,417	2,463	10,209

付表Ⅲ-②

エスカレーター：各時間内の3分間ずつ（'上へ'と'下へ'）の客数

M<sub>2</sub>店

47年7月16日（日）

時刻		10:20 ~10:40	11:20 ~11:40	12:20 ~12:40	13:20 ~13:40	14:20 ~14:40	15:20 ~15:40	16:20 ~16:40	17:20 ~17:40	計
B3 から	上へ	11	44	68	113	102	103	82	85	608
	下へ	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	計	11	44	68	113	102	103	82	85	608
B2 から	上へ	14	26	39	44	44	50	40	34	291
	下へ	13	15	32	27	17	28	31	23	186
	計	27	41	71	71	61	78	71	57	477
B1 から	上へ	36	98	84	97	141	106	103	48	713
	下へ	11	32	23	52	62	39	41	49	309
	計	47	130	107	149	203	145	144	97	1,022
1F から	上へ	130	253	258	275	294	298	317	191	2,016
	下へ	23	27	52	38	45	44	41	30	300
	計	153	280	310	313	339	342	358	221	2,316
2F から	上へ	23	47	61	42	63	44	29	37	346
	下へ	16	42	26	46	56	36	43	30	295
	計	39	89	87	88	119	80	72	67	641
3F から	上へ	13	18	38	37	39	33	21	14	213

か	下へ	12	17	42	51	70	48	21	24	285
ら	計	25	35	80	88	109	81	42	38	498
4F	上へ	50	130	146	180	200	120	170	100	1,096
か	下へ	33	25	156	150	180	190	140	125	999
ら	計	83	155	302	330	380	310	310	225	2,095
5F	上へ	87	66	150	210	200	150	160	150	1,173
か	下へ	80	132	150	170	180	230	166	170	1,278
ら	計	167	198	300	380	380	380	326	320	2,451
6F	上へ	41	81	133	141	157	117	141	108	919
か	下へ	37	88	145	139	163	153	148	146	1,019
ら	計	78	169	278	280	320	270	289	254	1,938
7F	上へ	65	62	67	117	132	109	105	76	733
か	下へ	56	61	92	124	145	131	116	86	811
ら	計	121	123	159	241	277	240	221	162	1,544
8F	上へ									
か	下へ	11	38	92	97	69	87	100	67	561
ら	計	11	38	92	97	69	87	100	67	561
小	上へ	470	825	1,044	1,256	1,372	1,130	1,168	843	8,108
計	下へ	292	477	810	894	987	986	847	750	6,043
総	計	762	1,302	1,854	2,150	2,359	2,116	2,015	1,593	14,151

付表Ⅳ

エスカレーター：各時間内の3分間ずつ（'上から'と'下から'）の客数

M<sub>2</sub>店

47年12月3日（日）

時刻		11:00 ～	12:00 ～	13:00 ～	14:00 ～	15:00 ～	16:00 ～	計
B3 ～	上から	32	47	62	59	68	52	320
	下から							
	計	32	47	62	59	68	52	320
B2 ～	上から	23	29	52	68	54	46	272
	下から	7	18	9	16	7	13	70
	計	30	47	61	84	61	59	342
B1 ～	上から	20	46	58	54	71	64	313
	下から	22	28	30	41	55	51	227
	計	42	74	88	95	126	115	540
1F ～	上から	85	164	157	208	242	235	1,091
	下から	56	93	109	56	115	86	515
	計	141	257	266	264	357	321	1,606
2F ～	上から	24	28	20	43	47	48	210
	下から	68	88	120	147	164	97	684
	計	92	116	140	190	211	145	894
3F ～	上から	13	22	44	46	42	39	206
	下から	73	42	58	70	60	75	378
	計	86	64	102	116	102	114	584

4 F ～	上から	7	26	31	19	45	52	180
	下から	22	42	57	36	56	56	269
	計	29	68	88	55	101	108	449
5 F ～	上から	5	12	26	25	36	25	129
	下から	20	19	37	41	31	29	177
	計	25	31	63	66	67	54	306
6 F ～	上から	12	16	31	22	26	27	134
	下から	33	62	71	67	64	55	352
	計	45	78	102	89	90	82	486
7 F ～	上から	4	25	30	34	28	27	148
	下から	30	24	41	36	58	37	226
	計	34	49	71	70	86	64	374
8 F ～	上から							
	下から	75	95	146	135	87	101	639
	計	75	95	146	135	87	101	639
小 計	上から	225	415	511	578	659	615	3,003
	下から	406	511	678	645	697	600	3,537
総 計		631	926	1,189	1,223	1,356	1,215	6,540



付表V-(1) M<sub>2</sub>店 通路上での混雑 (1)

B 3 F

通路		調査時刻		
		1 1 時 ~	1 4 時 ~	1 6 時 ~
A - A'	人 数	1 1 人	3 8	3 1
	時 間	3 7.5 秒	4 5	4 0
A' - A	人 数	2 3	7 3	5 6
	時 間	3 5	5 2.5	4 7.5
B - B'	人 数	2 6	5 3.5	5 4.5
	時 間	3 2.5	6 5	5 7.5
B' - B	人 数	1 4.5	4 6	4 0.5
	時 間	3 5	6 2.5	4 7.5

付表V-(2) M<sub>2</sub>店 通路上での混雑 (1)

B 2 F

通路		調査時刻		
		1 1 時 ~	1 4 時 ~	1 6 時 ~
A - A'	人 数	1 7.5 人	1 8	2 4.5
	時 間	3 9 秒	3 5.5	4 2.5
A' - A	人 数	9.5	2 6.5	3 5
	時 間	4 3	4 4	5 0
B - B'	人 数	5	9.5	2 7
	時 間	2 6.5	2 8	4 1
B' - B	人 数	8	2 0	2 2
	時 間	2 8	3 3.5	3 4

付表V-(3) M<sub>2</sub>店 通路上での混雑 (1)

B 1 F

通 路 \ 調査時刻		1 1 時 ~	1 4 時 ~	1 6 時 ~
A - A'	人 数	1 9.5 人	5 0.5	6 0
	時 間	3 6.5 秒	6 5	7 3
A' - A	人 数	2 5	6 0	8 3.5
	時 間	4 0.5	6 2	6 6.5
B - B'	人 数	1 7.5	5 0	6 2.5
	時 間	5 2	7 1.5	8 8
B' - B	人 数	4 3	8 0	7 7.5
	時 間	5 3	7 0.5	6 5

付表V-(4) M<sub>2</sub>店 通路上での混雑 (1)

1 F

通 路 \ 調査時刻		1 1 時 ~	1 4 時 ~	1 6 時 ~
A - A'	人 数	3 8 人	1 4 7	1 3 3.5
	時 間	4 0.5 秒	1 0 2.5	8 7.5
A' - A	人 数	1 8.5	6 9.5	5 7
	時 間	3 4	8 2.5	7 4
B - B'	人 数	6 1	1 7 1.5	1 4 0
	時 間	5 7.5	1 1 1.5	1 1 2.5
B' - B	人 数	1 4 0	2 3 5	1 7 2
	時 間	8 4	1 3 5	1 0 7.5

付表 V - (5) M<sub>2</sub>店 通路上での混雑 (1)

2 F

通 路		調 査 時 刻		
		1 1 時 ~	1 4 時 ~	1 6 時 ~
A - A'	人 数	3 0 人	5 6.5	6 6.5
	時 間	3 0 秒	6 1.5	4 8.5
A' - A	人 数	2 2.5	6 4.5	6 7.5
	時 間	3 3.5	6 8	5 5
B - B'	人 数	2 0	4 4.5	6 7
	時 間	4 2	4 2.5	6 2.5
B' - B	人 数	2 8	4 3	6 4
	時 間	4 7.5	5 6.5	5 6

付表 V - (6) M<sub>2</sub>店 通路上での混雑 (1)

3 F

通 路		調 査 時 刻		
		1 1 時 ~	1 4 時 ~	1 6 時 ~
A - A'	人 数	6.5 人	3 8	4 1.5
	時 間	2 6 秒	5 0	5 1.5
A' - A	人 数	1 0.5	3 4.5	3 1
	時 間	3 0	4 8	3 8.5
B - B'	人 数	1 7.5	2 6	3 0.5
	時 間	3 1.5	5 5.5	5 4.5
B' - B	人 数	2 6	6 3.5	6 0
	時 間	3 3.5	5 9	5 6.5

付表 V - (7) M<sub>2</sub>店 通路上での混雑 (1)

4 F

通 路		調 査 時 刻		
		1 1 時 ~	1 4 時 ~	1 6 時 ~
A - A'	人 数	6.5 人	3 1	2 8.5
	時 間	5 2.5 秒	7 2.5	7 3
A' - A	人 数	1 0.5	2 0	1 4.5
	時 間	5 4	7 0	6 8
B - B'	人 数	7.5	2 8	1 9.5
	時 間	5 4	7 4	7 1.5
B' - B	人 数	9	2 0.5	1 3
	時 間	5 0	7 0.5	6 4

付表 V - (8) M<sub>2</sub>店 通路上での混雑 (1)

5 F

通 路		調 査 時 刻		
		1 1 時 ~	1 4 時 ~	1 6 時 ~
A - A'	人 数	6 人	2 9.5	1 7.5
	時 間	2 6 秒	4 2.5	3 5
A' - A	人 数	6	2 3	1 6
	時 間	2 8	3 4	3 4
B - B'	人 数	1 6.5	2 3	1 7
	時 間	4 5	5 0	4 4
B' - B	人 数	2 1.5	1 8	2 8.5
	時 間	4 4.5	5 4	4 6.5

付表 V - (9) M<sub>2</sub> 店 通路上での混雑 (1)

6 F

通 路		調 査 時 刻		
		1 1 時 ~	1 4 時 ~	1 6 時 ~
A - A'	人 数	1 1 人	2 7.5	3 1.5
	時 間	2 8.5 秒	3 4	3 5.5
A' - A	人 数	1 2.5	3 2	2 3.5
	時 間	2 7.5	3 6	4 0.5
B - B'	人 数	2 6.5	5 7	5 3.5
	時 間	3 9.5	5 0	6 2.5
B' - B	人 数	3 1	5 0	5 4
	時 間	4 3	4 9	6 6.5

付表 V - (10) M<sub>2</sub> 店 通路上での混雑 (1)

7 F

通 路		調 査 時 刻		
		1 1 時 ~	1 4 時 ~	1 6 時 ~
A - A'	人 数	1 0.5 人	2 4.5	2 4
	時 間	3 3.5 秒	1 6.5	3 7.5
A' - A	人 数	1 5	3 0.5	2 3.5
	時 間	3 7	3 5	4 0
B - B'	人 数	9	1 5.5	1 7.5
	時 間	3 3	2 7.5	3 5
B' - B	人 数	7.5	1 3.5	2 1
	時 間	3 2.5	2 2.5	3 0

付表 V - (1) M<sub>2</sub>店 通路上での混雑 (1)

8 F

通 路		調 査 時 刻		
		1 1 時 ~	1 4 時 ~	1 6 時 ~
A - A'	人 数	7 人	8 0	3 4
	時 間	1 5.5 秒	4 7.5	3 0
A' - A	人 数	4	4 8.5	2 4.5
	時 間	1 5	4 8.5	3 1
B - B'	人 数	3 0	6 4.5	5 4.5
	時 間	2 4	5 1	7 8
B' - B	人 数	1 5	6 2	5 0.5
	時 間	2 2.5	7 2	6 4

付表Ⅵ M<sub>2</sub>店 通路上での混雑 (2)

時間帯 階 通路	11時～			14時～			16時～		
	A-A'	B-B'	計	A-A'	B-B'	計	A-A'	B-B'	計
B3	28.1	36.0	64.1	68.3	46.8	115.1	59.7	54.3	114.0
B2	19.8	14.3	34.1	33.6	28.8	62.4	38.6	39.2	77.7
B1	34.7	34.6	69.3	52.2	54.9	107.1	61.7	54.9	116.6
1F	60.0	85.2	145.2	70.2	98.9	169.1	70.8	85.1	155.9
2F	49.6	32.2	81.8	56.1	53.0	109.1	77.7	66.3	144.0
3F	18.2	40.2	58.4	44.4	46.9	91.3	48.3	48.9	97.2
4F	9.6	9.5	19.1	21.5	20.1	41.6	18.3	14.4	32.7
5F	13.3	25.5	38.8	41.2	23.7	64.9	29.1	30.2	59.3
6F	25.2	41.8	67.0	51.0	64.8	115.8	43.4	50.0	93.4
7F	21.7	15.1	36.8	64.1	34.8	98.9	36.8	35.5	72.3
8F	21.6	58.1	79.7	80.3	61.7	142.0	57.5	44.4	101.9

付表 VII M<sub>2</sub>店

通路上での混雑とその階への到着との関係

階 時間帯	11時～		14時～		16時～	
	混雑比	到着比	混雑比	到着比	混雑比	到着比
B 3	0.092	0.051	0.103	0.048	0.107	0.043
B 2	0.049	0.048	0.056	0.069	0.073	0.049
B 1	0.100	0.067	0.096	0.078	0.109	0.095
1 F	0.209	0.223	0.151	0.216	0.146	0.264
2 F	0.118	0.146	0.098	0.155	0.135	0.119
3 F	0.084	0.136	0.082	0.095	0.091	0.094
4 F	0.028	0.046	0.037	0.045	0.031	0.089
5 F	0.056	0.040	0.058	0.054	0.056	0.044
6 F	0.097	0.071	0.104	0.073	0.088	0.067
7 F	0.053	0.054	0.089	0.057	0.068	0.053
8 F	0.115	0.119	0.127	0.110	0.096	0.083



付表Ⅷ-(1) M<sub>2</sub>店 客のトリップ表

7月15日

から へ	外 へ	B3 へ	B2 へ	B1 へ	1F へ	2F へ	3F へ	4F へ	5F へ	6F へ	7F へ	8F へ	計
外から		10	10	25	49	36	12	15	9	6	3	13	188
B3から			1	4	2				2				9
B2から	2	1		4		3							10
B1から	1	4	5		4	4		1	2	1	1	1	24
1Fから	5	5	3	8		23	6	1	2	2	5	3	63
2Fから	5	5		2	8		15	3	1	1	3	2	45
3Fから					3	3			2	1	2	2	13
4Fから	3			2	3		2			1		4	15
5Fから	1			1		3	2	3		2	1		13
6Fから	2				1		1	1	1		2		8
7Fから	4					2		1	1			1	9
8Fから	5		1	1		3	2	1	1	1	4		19
計	28	25	20	47	70	77	40	26	21	15	21	26	416

付表Ⅷ-(2) M<sub>2</sub>店 トリップ係数

7月15日

から \ へ	外 へ	B3 へ	B2 へ	B1 へ	1F へ	2F へ	3F へ	4F へ	5F へ	6F へ	7F へ	8F へ	計
外から		10	10	25	49	36	12	15	9	6	3	13	188
B3から			32.0	128.0	64.0				64.0				288
B2から	94.2	278.0		188.5		141.3							702
B1から	45.7	182.8	228.5		194.0	194.0		48.5	97.0	48.5	48.5	48.5	1,136
1Fから	109.1	109.1	65.4	174.5		557.5	145.4	24.2	48.5	48.5	121.2	72.7	1,476.1
2Fから	171.2	171.2		68.7	274.8		466.8	93.4	31.1	31.1	93.4	62.2	1,463.9
3Fから					334.0	334.0			189.1	94.6	189.1	189.1	1,329.9
4Fから	168.3			112.2	168.3		112.2			114.0		456.0	1,131
5Fから	49.9			49.9		149.7	99.8	149.7		320.7	160.3		980
6Fから	141.7				70.8		70.8	70.8	70.8		390.0		814.9
7Fから	177.0					88.5		44.3	44.3			315.0	669.1
8Fから	57.1		11.4	11.4		34.3	22.8	11.4	11.4	11.4	45.7		216.9
計	1,014.2	751.1	347.3	758.2	1,154.9	1,535.3	929.8	457.3	565.2	674.8	1,051.2	1,156.5	10,395.8

付表Ⅸ-(1) M<sub>2</sub>店 客のトリップ表

7月16日

から \ へ	外 へ	B3 へ	B2 へ	B1 へ	1F へ	2F へ	3F へ	4F へ	5F へ	6F へ	7F へ	8F へ	計
外から		4	6	23	90	102	50	31	15	23	4	20	368
B3から			0	0	1				0				1
B2から	0	1	0	1	4	0		1					7
B1から	2	5	1	3	6	6		1	1	0	0	0	25
1Fから	2	6	11	20	5	25	8	8	3	4	1	4	97
2Fから	3	2		14	39		19	22	2	5	0	2	108
3Fから				2	20	9		10	8	1	0	2	52
4Fから	0			1	6	5	6		4	2		3	27
5Fから	1			1	2	1	2	0		3	1	1	12
6Fから	0				1	5	1	4	4		1	5	21
7Fから	0					1	0	2	2			4	9
8Fから	0		0	0	5	2	3	5	2	0	4		21
計	8	18	18	65	179	156	89	84	41	38	11	41	748

付表Ⅸ-② M<sub>2</sub>店 トリップ係数

7月16日

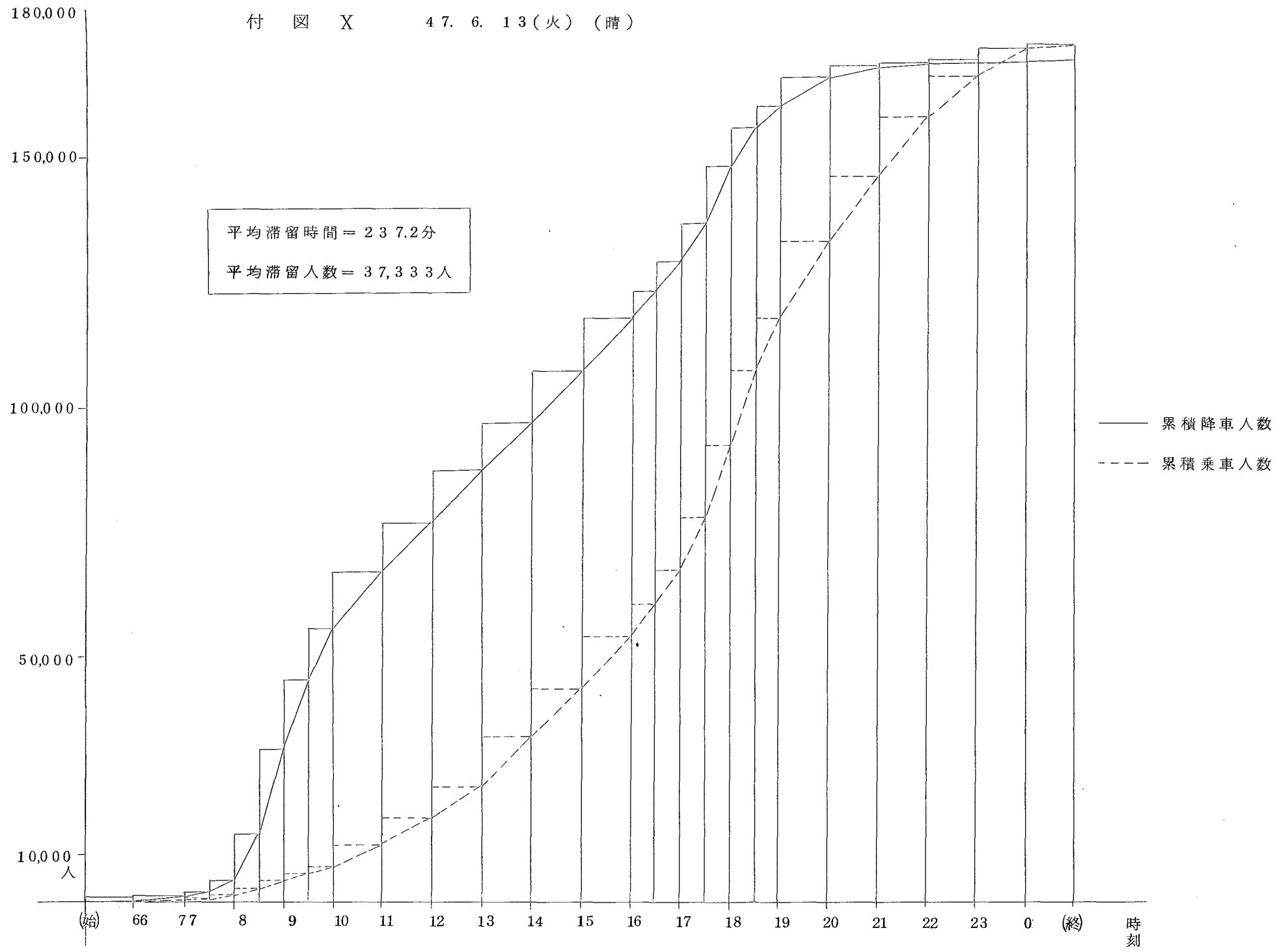
から \ へ	外 へ	B3 へ	B2 へ	B1 へ	1F へ	2F へ	3F へ	4F へ	5F へ	6F へ	7F へ	8F へ	計
外から		4	6	23	90	102	50	31	15	23	4	20	368
B3から					608								608
B2から		186		48.5	194.0			48.4					476.9
B1から		257.5	51.5		305.6	305.6		50.9	50.9				1,022
1Fから		48.7	89.2	162.2		95.1	304.3	304.3	114.1	152.2	38.0	152.2	2,316.2
2Fから	15.3	10.2		71.3	198.5		131.5	152.2	13.8	34.6		13.8	641.2
3Fから				18.4	183.9	82.7		101.4	81.1	10.1		20.3	497.9
4Fから				55.5	333.0	277.5	333.0		487.1	243.6		365.3	2,095
5Fから	182.6			182.6	365.1	182.6	365.1			703.8	234.6	234.6	2,451
6Fから					67.9	339.6	67.9	271.7	271.7		153.2	765.9	1,937.9
7Fから						162.2		324.4	324.4			73.3	1,544
8Fから					133.6	53.4	80.1	133.6	53.4		106.8		560.9
計	197.9	506.4	146.7	561.5	2,479.6	2,456.6	1,331.9	1,417.9	1,411.5	1,167.3	536.6	2,305.1	14,519

付表X 銀座駅乗降数

6月13日(火)

時 間	実 測 数		累 積 数	
	乗 車	降 車	乗 車	降 車
始 ~ 6:00	66	103	66	103
6:00~ 7:00	142	455	208	558
7:00~ 7:30	224	894	432	1,452
7:30~ 8:00	721	2,432	1,153	3,884
8:00~ 8:30	1,256	9,374	2,409	13,258
8:30~ 9:00	1,641	17,266	4,050	30,524
9:00~ 9:30	1,427	14,197	5,477	44,721
9:30~10:00	1,499	10,219	6,976	54,940
10:00~11:00	4,452	11,341	11,428	66,281
11:00~12:00	5,479	10,247	16,907	76,528
12:00~13:00	6,004	10,423	22,911	86,951
13:00~14:00	10,106	9,731	33,017	96,682
14:00~15:00	9,557	10,370	42,574	107,052
15:00~16:00	10,553	10,630	53,127	117,682
16:00~16:30	6,647	5,448	59,774	123,130
16:30~17:00	6,703	6,256	66,477	129,386
17:00~17:30	10,842	7,524	77,319	136,910
17:30~18:00	14,548	11,376	91,867	148,286
18:00~18:30	15,356	7,837	107,223	156,123
18:30~19:00	10,262	4,695	117,485	160,818
19:00~20:00	15,549	5,452	133,034	166,270
20:00~21:00	13,158	1,982	146,192	168,252
21:00~22:00	12,273	980	158,465	169,232
22:00~23:00	7,696	515	166,161	169,747
23:00~ 0:00	6,779	296	172,940	170,043
0:00~ 終	1,126	83	174,066	170,126

付 図 X 47. 6. 13(火) (晴)



付表Ⅹ 歩行者天国への人出

(1分当たり交通量)

月 日	方 向	13:00 ~	14:00 ~	15:00 ~	16:00 ~	17:00 ~
7 月 23 日 (日)	三越から松屋へ	366	604	1,045	1,426	1,684
	松屋から三越へ	490	1,135	1,877	2,506	2,921
	計	856	1,739	2,922	3,932	4,605
7 月 30 日 (日)	三越から松屋へ	301	857	1,314	1,816	2,232
	松屋から三越へ	491	1,095	1,687	2,255	2,645
	計	792	1,952	3,001	4,071	4,877
8 月 6 日 (日)	三越から松屋へ	393	849	1,255	1,663	2,008
	松屋から三越へ	470	1,032	1,598	2,123	2,577
	計	863	1,881	2,853	3,786	4,585
8 月 13 日 (日)	三越から松屋へ	390	800	1,184	1,567	1,840
	松屋から三越へ	386	834	1,288	1,831	2,243
	計	776	1,634	2,472	3,398	4,083

付表Ⅻ - (1)

M<sub>2</sub>店 歩行者天国の日のデパートへの客

7月23日(日)

時刻	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	計
	13:10	14:10	15:10	16:10	17:10	18:10	
A	625	1,139	1,317	1,224	1,004	686	5,995
C	364	603	585	619	657	453	3,281
小計							
総計	3,679	5,627	6,026	5,885	5,162	3,548	29,927



付表Ⅻ - (2)

M<sub>2</sub>店 歩行者天国の日のデパートの客

7月30日(日)

時刻	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	計
	13:10	14:10	15:10	16:10	17:10	18:10	
A	745	1,095	1,251	1,211	750	691	5,743
C	363	698	1,024	1,130	899	552	4,666
D	1,484	2,312	2,460	2,426	1,510	1,338	11,530
E	1,304	1,312	2,094	2,252	1,626	938	9,526
小計	3,896	5,417	6,829	7,019	4,785	3,519	31,465
総計	4,145	5,763	7,265	7,467	5,090	3,743	33,473
累積	4,145	9,908	17,173	24,640	29,730	33,473	—

付表Ⅻ－(3)

M<sub>2</sub>店 歩行者天国の日のデパートへの客

8月6日(日)

時刻	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	計
	13:10	14:10	15:10	16:10	17:10	18:10	
A	690	1,078	1,097	1,086	950	267	5,168
C	347	833	865	791	734	475	4,045
D	1,438	2,176	2,202	2,162	1,902	875	10,755
E	1,062	1,708	1,714	1,612	1,396	640	8,132
小計	3,537	5,795	5,878	5,651	4,982	2,257	28,100
総計	3,763	6,165	6,253	6,012	5,300	2,401	29,894
累積	3,763	9,928	16,181	22,193	27,493	29,894	—

付表Ⅻ - (4)

M<sub>2</sub>店 歩行者天国の日のデパートへの客

8月13日(日)

時刻	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	計
	13:10	14:10	15:10	16:10	17:10	18:10	
A	533	864	929	982	928	1,002	5,238
C	324	769	819	787	658	800	4,157
D	1,112	1,764	1,810	2,006	1,836	2,132	10,660
E	1,094	1,596	1,560	1,522	1,184	1,514	8,470
小計	3,063	4,993	5,118	5,297	4,606	5,448	28,525
総計	3,259	5,312	5,444	5,635	4,900	5,796	30,346
累積	3,259	8,571	14,015	19,650	24,550	30,346	—





Research Report  
General Series No. 34

# A Study On The Behavior Of Customers In Stores

TÔKEI-SÛRI KENKYÛZYO

Institute of Statistical Mathematics  
4-6-7 Minami-Azabu, Minato-ku,  
Tokyo, Japan