論 文

神戸市元町に於ける商店照明現状*

正 會 員 品 川 秀 雄

准 員 岡 弘 純 一

小 野 恭 一

(神戸高等工業學校)

内 容 梗 概

昨11年12月初めより、本年2月中旬に至る間の、實地測定による結果を取纏め、見易き各統計表により之を表はし、聊か参考に供せんとするものである。

1. 取付電球容量並種類別

2. 軒数別統計

イ 敷地面積

ロ 每平方米當りワット數

ハ 取付燈數

ニ 器具排列方式

3. 職業別に見たる統計

イ 職 業 別

ロ 平方米當りワット數並店内照度、均齊度

ハ 店内局部照明

ニ 店頭照明

ホ 店頭及店内飾窓

ヘ 店内飾窓

ト 飾窓使用ワット數の總使用ワット數に對する百分比

本文は神戸市元町に於ける夜間商店照明の數字的に見た現状を述べたもので、昨11年12月初めより、本年2月中旬に至る間、毎夜7時頃より、10時頃迄、夜間閉店せるもの、及其他の事情により、測定せざるものを除き、總280軒に就き、實測せる結果を取纏めたものである。

昨年末12月5日頃より歳の市初り、各商店並に元町通り混雜せるを以て、一時休止し、本年1月11日再び之を開始せるもので、其測定期間中は、商家にとつて、閑暇時であつて、4、5月或は夏季等に於ける繁華時に比し、其取付ワット數——從つて其照度も——其値幾分低下せる傾向はあつたが、大體其現状を示すものとして、此所に御参考に供する次第である。

尙、測定に際しては、別に規定の高さ、といつたものは定めず、商品の上、陳列品の上、といつた具合に、品物本位に、我々の目に寫る所を取つて、之を測定したものである。

* On the Interior Lighting of Commercial Shops in Kobe, by H. Shinagawa, Member, J. Okahiro, Associate and K. Ono.

1. 取付電球容量並種類別

先づ測定せる280軒につき、其總使用ワット數を求むれば、總使用ワット數 = 389,587 ワットにして、使用電球數、4,382個に及ぶ。

次に取付電球容量並種類別の統計をとつてみると第1表並第2表の如くである。

第1表 神戸市元町商店照明電球容量別統計表

電球容量別		5	10	16	20	25	30	40	50	60	80	100	120	150	200	300	合計
店頭 飾窓	真空電球				1			5	2	12		132		42	17		211
	瓦斯入電球				5			3		102		255		13	10		388
	晝光電球							1		55		287		25	9		377
	管型電球							15		5							20
店内 飾窓	真空電球							1				8		2			11
	瓦斯入電球							4		54		29		2			89
	晝光電球							10		18		39		8	2		77
	管型電球				6			71									77
店 内	真空電球			39	50	1	9	17		49		130	5	23	13		336
	瓦斯入電球		35		9		9	137		374	3	1,176		21	31		1,795
	晝光電球							4		85		617		31	20		757
	管型電球				69	16		148		11							244
合 計		0	35	39	140	17	18	416	2	765	3	2,673	5	167	102	0	4,382

第2表 電球種類別統計表

電球 種類別	店頭飾窓		店内飾窓		店 内		總 計	
	個 數	%	個 數	%	個 數	%	個 數	%
真空電球	211	21.2	11	4.4	336	10.6	558	12.7
瓦斯入電球	388	39.0	89	35.0	1,795	57.4	2,272	52.0
晝光電球	377	37.8	77	30.3	757	24.2	1,211	27.6
管型電球	20	2.0	77	30.3	242	7.8	371	7.7
合 計	996	100.	254	100.	3,132	100.	4,382	100.

第1表に見る如く、其容量別に於ては、100ワット斷然トップを切り、其半数以上を占め、次いで、60, 40, 200 といった順序であり、其種類別に於ては（第2表参照）瓦斯入電球が、52%で、一位を占め、次の晝光電球に於ては其數、瓦斯入の半分とまで減つて居り、結局現在元町に於ては、瓦斯入の100ワットが最も多く用ひられてゐるといふ事になる。

2. 軒数別統計

イ. 敷地面積

每平方米當りワット數及び照度等の總計を取る前に、元町兩側に、相並ぶ各店の、敷地面積はどれ位か、先づ調べてみるに、第3表の如くである。此値は、實測に際し、目測して測つてある故、多少の誤差はある事と思はれるが、此點御諒承を願ひたい。

第3表 軒数別敷地面積(平方米)

敷地面積	軒数	百分比	敷地面積	軒数	百分比
10(平方米)以下	12軒	4.3%	(平方米) (平方米) 60—70	7軒	1.95%
(平方米) (平方米) 10—20	70	25.0	70—80	2	0.7
20—30	98	35.0	80—90	1	0.35
30—40	61	22.0	90—100	2	0.7
40—50	17	6.4			
50—60	10	3.6	合計	280軒	100%

ロ. 每平方米當りワット數

次に、每平方米當りワット數はどうか、軒数別に統計をとつてみると、次の通りである。

第4表 軒数別每平方米當りワット數

W/m ²	軒数	百分比	W/m ²	軒数	百分比
20以下	13軒	4.65%	100—150	17軒	6.1%
20—40	86	30.7	150以上	4	1.4
40—60	94	33.6			
60—80	50	17.85			
80—100	16	5.7	合計	280軒	100%

之に見る如く、其大多數は、60—20 W/m² であるが、20 W/m² 以下の5%に對し、100 W/m²以上7.5%もあるは、所謂老舗は廢れ、新舗々々と改裝されて行く、元町の時代の變遷を物語るものと思はれる。

ハ. 取付燈數

而して次に、取付燈數より見るときは、10燈—20燈が約半數を占めて居り、次いで5燈—10燈といった順序であり、取付燈數5燈乃至20燈が、大體の傾向で、其面積10—30平方米が過半

數なる事よりみるとき（第3表參照）毎平方米當り約1/2燈といつた計算になる。

第5表 取付燈數軒數別統計表

取付燈數	軒數	百分比	取付燈數	軒數	百分比
5燈以下	13	4.65%	50—60	1	0.3%
5—10	77	27.5	60—70	1	0.3
10—20	117	41.8	70—80	1	0.3
20—30	45	16.05			
30—40	18	6.4			
40—50	7	2.5	合計	280軒	100%

二. 器具排列方式

其器具排列方式よりみるときは、千鳥型並對稱型が其大多數で、第6表に示す如である。

第6表 器具排列方式軒數別統計表

器具排列方式	軒數	百分比	器具排列方式	軒數	百分比
千鳥	103	36.8%	三列	29	10.3%
對稱	71	25.4	建築化	2	0.7
一列	43	15.4			
不規則	32	11.4	合計	280軒	100%

3. 職業別に見たる統計

4. 職業別

測定數280軒を次の職業別に分類し、次表の如き軒數を得た。

第7表 職業別

職業別	軒數	職業別	軒數	職業別	軒數	職業別	軒數	職業別	軒數
洋品店	31	雜貨商	3	菓子舖	16	藥舖	4	呉服店	15
貴金屬商	14	萬年筆商	3	靴店	12	婚禮用品店	3	服地布商	9
帽子店	8	茶舖	2	靴店	8	煙草店	2	食器店	7
金物店	7	肉屋	1	履物店	6	三味線商	1	婦人用品店	6
書店	6	度量商	1	力寫眞館	5	提燈店	1	足袋商	4

眼鏡店	4	洋服店	14	毛布ネル商	3	玩具商	9	小間物店	2
陳列所	3	ラヂオ店	9	運動具商	2	家道具店	7	電器商	1
骨董商	2	繪畫額縁商	7	印章彫刻店	2	食料品店	6	ドライクリーニング商	1
ミシン商	1	文房具店	6	蒲團店	1	糸屋	4		
果物店	1	鼈甲店	4	喫茶、食堂、飲食店	14	日用品商	3	以上	280軒

第1圖(A) 飾窓照明の一例

第1圖(B) 飾窓照明の一例

第2圖 店内照明の一例

第3圖 店頭照明の一例

第4圖 店頭照明の一例

以上に見る如く、洋品店の31軒の斷然他を抜いてゐるのは、國際都市神戸の一面が、窺れる數ではなからうかと思はれる。此31軒の中には、外人向きの、silk store の如きも多數含まれてゐる。又喫茶食堂の14軒の中には、バー及び料理店等といったものは其數に入つてをらず且又、本通りより横に入つた店は全然數に入れていない。

尙以下述べる中、均齊度は成丈暗い所のない様にといふ意味で、次の様に規定して、取つてある。従つて、100%といふのが理想的であつて、60%以下は不良といった事にならう。

$$\text{均齊度} = \frac{\text{最低照度}}{\text{平均照度}} \times 100 (\%)$$

又、平均照度は各店につき、10ヶ所乃至20ヶ所程の測定値の平均で、最高と最低の和の1/2でない事を斷つてをく。

ロ．平方米當リワット數並店內平均照度、均齊度

次に職業別より得られた、表題の値の範圍をひろつてみれば、次の表に見る様になる。

第 8 表 職業別平方米當リワット數並店内照度均齊度統計表

職 業 別	W/m ²	店 内 平均照度	均 齊 度	職 業 別	W/m ²	店 内 平均照度	均 齊 度
洋 服 店	40—80	ルクス 50—180	% 30—50	萬 年 筆 商	50	100	50
履 物 商	40—70	70—120	30—60	刃 物 商	60—100	100—200	50
呉 服 商	30—50	50—150	30—50	食 料 品 店	40	80—100	50
玩 人 形 店	40—70	50—100	40	食 器 店	50	50—120	50
洋 品 店	50—100	50—120	40—70	繪 畫 額 商	50	50	50
婦 人 子 供 店	50	50—80	40—70	鼈 甲 店	40—70	60—120	40
服 地 布 商	30—70	50—100	40	雜 貨 商	80—100	80—120	50
帽 子 商	60—100	60—120	30—60	ラ ザ ー 器	50	50	40
文 房 具 商	40	50—80	40—60	糸 商 屋	40—100	60—120	30
家 道 具 商	30	50	30	金 物 店	20—60	60—100	30—60
靴 商	40—80	50—100	40	運 動 具 商	80—100	80—120	25
貴 金 屬 商	50	50—100	30—50	藥 舖	20—40	50	50
靴 商	50	50—150	30—50	小 間 物 店	150	100—200	65
書 店	40	50—80	20—40	ド ラ イ ク リ ー ニ ン グ 商	40	45	30
菓 子 商	50—80	50—150	40	煙 草 店	50—120	50—80	50—80
喫茶、食堂	30—50	20—40	50—70	茶 舖	25	50	20
飲 食 店	40—80	40—80	60	婚 禮 用 品 店	30—60	100—150	40
カノヲ寫眞商	40—120	50—80	20—50	骨 董 店	40	50—120	30
眼 鏡 店	40	30—80	60	肉 屋	25	20	50
毛布ネル商	50	60—100	50	印 刻 章 彫 商	20	50	50
日 用 品 商	50	80—200	50				
化粧品商							
足 袋 商							

以上、各職業別の各々の値は表と對照して、均齊度の60%以上の店の少いのは、測定に於て

稍厳しくした爲と思はれ、大體50%以上の店は、均齊がとれてゐると言へると思ふ。尙之は、數字に現はれた事で、實際には、少々暗い所もあつても、感じの良い店が、多數あつた事を附記して置く。因に、60%以上の店は、51軒、全店數の18%であつた。又表に示せる値は、10數軒或は4、5軒といった同業の店の大體の範圍を示すもので、中には1軒、2軒といったものも入つてゐる。(第7表参照)然し、單一數字の所が必ずしも1軒とは限らない。

次に、店内平均照度を、軒數別に調べてみると、第9表の如くである。

第9表 軒數別店内平均照度

店内平均照度	軒 數	百 分 比	店内平均照度	軒 數	百 分 比
20ルクス以下	軒 4	% 1.6	150—200	20	8.0
20—40	26	9.0	200—250	2	0.8
40—60	64	22.6	250以上	1	0.4
60—80	64	22.6			
80—100	42	15.0			
100—150	57	20.0	合 計	280軒	100%

即ち、40—100ルクスが、約60%占むるに對し、100—150ルクスの20%は、注目に値するものである。

尙 250ルクス以上の1軒は、文房具店で、均齊度 57%、面積 34W/m² 總使用ワット數 4320W、W/m² は 45、總燈數 54 燈、器具排列方式、千鳥、等の値が與へられてゐる。序に此店の飾窓等の事を記して置けば、店頭飾窓は、Xレー反射笠で、晝光電球 150 ワットを 8 枚使用し、店内は、シーリングライトに瓦斯入 150 ワット 9 枚を使用した外、晝光電球 100 ワット 11 枚が加へられ、店内陳列棚には、管型電球 40 ワット 26 枚合計 56 燈で、店頭飾窓は 2 つあつて、夫々の照度 650 ルクス及び 370 ルクス、店内最高照度は 400 ルクス、最低 145 ルクス、平均 254 ルクスとなつてゐる。蓋し、元町の代表的店と言へよう。

此店に見る如く、元町に於ける、照明の良好な店は、店内一般には、ペンダント或はシーリングライトを使用し、グローブが其主なるもので、店内陳列臺或は棚には、管型電球による局部照明、それに、店頭飾窓には、Xレー反射笠によるもの、等で、中には、店内飾窓を設けたものもある。といった現状で、建築化照明といったものは殆どなく、従つて店頭の、溢光照明、投光照明等は殆ど考へられて居ない。

尙此所に、第8表の店内平均照度の中、主なる職業のものをとつて、*推奨照度と比較し、其現状をてらしてみると、次表に見る如くなる。

* 照明知識普及関西委員會編。最近照明テキスト 第三輯による。

第 10 表 主なる職業の推奨照度と元町現状との比較

職 業 別	推奨照度	元 町 に 於る現状	職 業 別	推奨照度	元 町 に 於る現状
菓 子 舗	ルクス 150—200	ルクス 50—100	呉 服 店	ルクス 150—200	ルクス 50—150
食 料 品 店	150—200	80—100	家 具 店	150—200	50
雜 貨 商	150—200	80—120	帽 子 店	150—200	60—120
金 物 店	120—150	60—100	貴 金 屬 商	200	50—100
洋 品 店	120—200	50—120	牛 肉 店	150—200	20
ラヂオ樂器店	150—200	50	婦人子供用品店	150—200	50—80
眼 鏡 店	150—200	50—80	運 動 具 店	150—200	80—120
靴 店	150—200	50—150	洋 服 店	150—200	50—180

これに見る如く、明るい店は大體推奨照度に適した値をとつてゐるが、まだまだ及びもつかぬ所謂流行に遅れた店が多數ある事が頷かれる事と思ふ。

ハ. 店内局部照明

前述の中に、一寸店内局部照明の事が出たが、此所で述べる局部照明は、殆ど、陳列臺（又は棚）の照明を意味してゐる。従つて、其使用器も、第11表に示す如く、殆ど管型電球で、喫茶店等でのスタンド利用等も此中に入れて置いた。

第 11 表 店内局部照明使用器具

使用器具	個 數	總數に對する 百 分 比	使用器具	個 數	總數に對する 百 分 比
管 型 電 球	個 244	% 92.4	深 型 セ ー ド	個 1	% 0.3
電 氣 ス タ ン ド	5	1.9			
裸 電 球	13	5.1			
淺 型 セ ー ド	1	0.3	合 計	264個	100%

其利用度を職業別にみてみると次の如くである。

第 12 表 職業別にみた店内局部照明の利用度

職 業 別	總店數	使用店數	百分比	職 業 別	總店數	使用店數	百分比
洋 品 店	軒 31	軒 9	% 28	カ メ ラ 店	軒 5	軒 2	% 40
帽 子 店	8	4	50	眼 鏡 店	4	2	50
菓 子 舗	16	5	30	履 物 商	6	2	33
靴 店	8	3	27	運 動 具 商	2	2	100
喫 茶, 食 堂	14	2	14	呉 服 店	15	2	14
文 房 具 商	6	2	33				

尙其照度に於ては、其利用度の少い點、及び同じ様な目的の爲に使用されてゐるので、職業別に擧げずに、大體どれ位の値を得てゐるかと言ふと、100ルクス——300ルクス程度で、店内一般照度から見て、大體其目的を果してゐる様である。其利用度よりみて今少し、此方面の利用を考慮する必要があると、感じたものである。

二. 店 頭 照 明

此所と言ふ、店頭は、店頭特價臺或は右の延長の陳列臺照明の事を意味する。
其使用器具別に調べてみると次の如くである。

第 13 表 店頭照明、使用器具別統計表

使用器具	個 数	總數に對する 百 分 比	使用器具	個 数	總數に對する 百 分 比
裸 電 球	個 126	49.0%	ハーフセード	個 18	7.0%
提 燈	48	18.5			
Xレー反射笠	38	14.7			
深型セード	28	10.8	合 計	258個	100%

コード吊下げ等による、無意識の裸電球による照明の半數近くある事は全く遺憾に堪へないもので、元町より此裸電球による照明が姿を消せば、今一層改良され、國際都市として恥かしからざる元町となる事と思はれる。

ホ. 店 頭 飾 窓

先づ、店頭飾窓につき、其使用器具を調べてみると次の如くである。

第 14 表 店頭飾窓使用器具別統計表

使用器具	個 数	總數に對する 百 分 比	使用器具	個 数	總數に對する 百 分 比
Xレー反射笠	個 348	40.8%	淺型セード	個 21	2.5
深型セード	341	40.0	管型電球	17	2.0
裸 電 球	80	9.4			
ハーフセード	45	5.3	合 計	852個	100%

Xレー反射笠全盛と言ひたい程、良好なる飾窓と思はれるものは殆どこれによつてゐた。以下の深型淺型各セードは殆ど、外から其器具が見え、甚だしきは裸電球を吊下げただけで、平氣で居るのは、實に照明に對する知識の貧弱さを物語つてゐるものである。

又、飾窓の傾向として、普通入口の兩側にあつて、一方は小さく、他方は大きくしてあり、一般に店に向つて右側の飾窓の方が大きくしてあつた。之は勿論家の構造からといへばそれ迄であるが、しかし、先づ小さい方の飾窓で客の目を引きつけ、而して後大きい方の飾窓で、ゆ

つくり見てもらつて、顧客に或印象を残させるといつた所からくるのではないかとも思はれる。照明に關した事とは別問題であるが、何かの御参考になるかと、敢て一言して置く次第である。

次に、職業別にみた、飾窓照度の範圍を、次の第15表に示す如くひろつて御参考に供する。

第15表 職業別飾窓照度

職 業 別	飾窓照度	職 業 別	飾窓照度	職 業 別	飾窓照度
洋 服 店	ルクス 100—300	履 物 商	ルクス 150—300	呉 服 商	ルクス 100—250
玩 具 店	80—200	洋 品 店	100—300	婦人子供用品店	80—200
服 地、布 商	100—250	帽 子 店	100—300	文 房 具 店	100—250
家 道 具 店	80—200	靴 店	100—200	貴 金 屬 商	100—300
靴 店	150—300	書 店	100	眼 鏡 店	100—300
毛 布、ネ ル 商	80—150	日用品化粧品店	150—200	足 袋 店	200
菓 子 舗	80—250	萬 年 筆 店	150—300	刃 物 商	200
食 料 品 店	150—300	食 器 店	180—200	繪 畫 額 縁 商	50—150
鼈 甲 店	80—200	雜 貨 商	80—250	ラヂオ樂器店	100—300
糸 屋	100—200	金 物 店	100—200	運 動 具 店	150—250
カメラ、寫眞館	150—300	藥 舗	70	小 間 物 商	150

へ. 店 内 飾 窓

店頭飾窓は殆ど各店之を用ひ、喫茶店を除いた外31軒といつた數であるが、店内飾窓に至つては、其利用甚だ少く、總計46軒、全軒數の僅か17%にしか過ぎない現状である。

第16表 店内飾窓利用率

職 業 別	軒數	職 業 別	軒數	職 業 別	軒數	職 業 別	軒數	職 業 別	軒數
洋 品 店	10軒	呉 服 店	6軒	玩 具 商	4軒	履 物 商	3軒	帽 子 店	3軒
婦人子供店	2	貴 金 屬 店	2	靴 店	2	繪畫額縁商	2	カメラ寫眞店	2
洋 服 店	1	服 地 布 商	1	靴 店	1	毛布ネ ル 商	1	日 用 品 店	1
萬 年 筆 店	1	食 料 品 店	1	食 器 店	1	金 物 店	1	化 粧 品 店	1
								運 動 具 店	1

而して、其使用器具は、店頭飾窓とは異つて、管型電球が最も多く用ひられてゐる。

又、其照度に於ては、店頭飾窓の値には及ばず、大體50ルクス乃至250ルクスで100ルクス乃至200ルクスが、其大多數である。

ト. 飾窓使用ワット數の總ワット數に對する百分比

それでは、店頭、店内合計の節窓に使用されるワット数は全使用ワット数の何%位になつてゐるか、軒數別に分けて、次の如き結果を得た。

第 17 表 節窓使用ワット数の總ワット數に對する百分比

節窓使用ワット 數の總ワット數 に對する百分比	軒 數	總軒數に 對する 百 分 比	節窓使用ワット 數の總ワット數 に對する百分比	軒 數	總軒數に 對する 百 分 比
10%以下	5	2.4	60— 70	11	5.3
10— 20	36	17.2	70— 80	5	2.4
20— 30	59	28.2	80— 90	3	1.4
30— 40	48	23.0			
40— 50	29	13.9			
50— 60	13	6.2	合 計	209軒	100%

以上に見る如く、20—30%が其過半數を占めてゐるが、50以上もの店が32軒の15%にも達してゐるといふことは、如何に節窓が、商家にとつて、大切なものであるかと窺れるものである。

× × ×

以上は、實測より得られた、結果を取纏め各統計表として列記し、簡単な説明を加へたに過ぎない。

其結果より見るとき、元町は、洋品店、呉服店、洋服店といった所の、大體、新しい方法を取入れて、時代の流行に隨ふ店々がある一方、照明に對しては殆ど無關心或は從來の習慣で、といった店々の多數があり、互に混入して一商店街をなしてゐる事が知れるのである。

以上簡単な報告に過ぎないが、何かの御參考ともなつて、役に立つ事があれば、誠に幸ひとする所である。

× × ×

末文乍ら、本實測に際し、御面倒下されし、神戸市電氣局普及係の諸氏に、深く感謝の意を表する次第である。