

※ 본 논문은 과학기술처의 학술연구비에 의한 것임.

# 상가건물 Facade와 장치물 및 간판과의 조화에 관한 연구

金 眞 一 (漢陽工大教授)

## 목 차

### 제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 의의와 목적

제 2 절 연구내용 및 연구방법

### 제 2 장 상가건물의 Facade와 그래픽스와의 연출

제 1 절 노퍽에 의한 시역(視域)

1. 시각(視覺)의 원리

2. 이론식의 유도

제 2 절 Facade의 기능분할에 의한 시역

제 3 절 Facade의 조사결과와 고찰

1. Facade의 Flux현상

2. 조사도시의 시역 고찰

### 제 3 장 Facade에서 그래픽스와 색채와의 연출

제 1 절 도시경관에서의 색채 개요

제 2 절 그래픽스의 색채 조사결과와 고찰

### 제 4 장 결 론

### 제 5 장 활용에 대한 건의사항

## I) 연구제목

상가건물 Facade와 간판 및 장치물과의 조화에 관한 연구.

## II. 문제의 제기

상가건물은 개(個)에서 군(群)으로 취급되어야 하고, 건물을 관찰하는 방법도 세로(縱)에서 가로(橫)로 전환되어 가는데서 이 연구는 착상되었다.

이와같이 어떤 관점의 전환은 사물의 확대가 상사형(相似形)으로서의 한도를 넘는 것과 같으며, 그것은 또한 기존 system의 붕괴를 의미한다. 바로 상가경관이 지금 이러한 국면에 처해 있다.

예로, 건물 Facade는 종래부터 단일기능으로 취급되어 왔으나, 상업시설이라는 특성때문에 Facade의 고전적인 개념을 용납하지 않고 기능분할을 하고 있다. 그 결과 상가경관을 더욱 혼미하게 하고 있다.

## III. 연구목적

본 연구사업의 목적은 상가건물 Facade와 Graphics(간판 및 장치물)를 조화된 상가경관으로 유도하는 시안을 얻는데에 있다.

## IV. 연구내용 및 연구방법

### i) 연구내용

- 가. 연속된 건물 Facade의 그래픽스를 위한 적정시역의 설정.
- 나. 연속된 건물 Facade와 그래픽스와의 면적비율의 적정선 설정.
- 다. 그래픽스에 쓰이는 색채수의 상한선 및 색채 배합 패턴의 유도.

### ii) 연구 방법

국내 6개도시를 비롯하여 동남북아의 5개도시, 중동에서 3개도시 그리고 유럽의 10개도시, 제 24개도시의 상가경관의 현지조사를 통하여 얻은 자료를 토대로 분석, 고찰하였다.

## V. 연구결과 및 활용에 대한 건의

i) 상가건물 Facade는 복합기능이므로  $Z_1$ ,  $Z_2$ ,  $Z_3$  zone으로 기능을 분할하였다. 이때,  $Z_3$  zone이 그래픽스와 관측자를 위한 최적정시역으로 건의한다.

ii) 동양에서는 Facade의 그래픽스(간판·장치물)밀도 비율 산정은  $B/F \times 100\% \geq 20\%$ 가 일반적으로 실시되고 있다. 그러나, 건물이 고층화되면서 이 식은 불합리하다는 것을 밝혔다. 그러므로  $Z_3$  zone에서의 그래픽스 밀도  $B_0/Z_0 \times 100\%$ 를 그 비율산정 기준으로 함이 합리적이다.

iii) 현지조사에 의한 Facade에  $Z_3$  zone을 설정하여 그속의 그래픽스 현황이 약 33%를 상회함을 밝혔다( $B_0/Z_0 \times 100\% > 33\%$ ). 이것은 67%이하의 그래픽스가 현재  $Z_3$  zone외에 위치하고 있다는 뜻이다. 여기서, 그래픽스 밀도 비율의 상한선으로  $B_0/Z_0 \times 100\% \geq 33\%$ 를 제의한다.

iv) 하나의 그래픽(간판·장치물)에 쓰이는 색채수의 상한선은 3색채수로 한다.

v) 단위 block Facade에서의 사용색채수는 7색채수로 하는 색채배합으로도 그 다양성과 그래픽스의 기능을 십분 발휘 할 수 있으므로 이를 건의한다.

## 제 1 장 서 론

### 제 1 절 연구의 의의와 목적

#### 1. 연구의 의의

##### 가. 문제의 제기

건물은 수직으로 세워져 있는 것이므로 세로(縱)로 보는 것이 상식이다. 그러나 상가(商街)의 연속된 Facade에서 우리들의 시야에는 하나의 건물이 아니라 건축군(群)으로서의 Facade가 가로(橫)로 전개된다. 여기서 그 Facade의 상태는 그 상가의 경관을 규정하게 된다.

유감스럽게도 상가의 경관은 지금 혼미상태에 있다. 이 현상은 Facade 기능이 이미 2분화, 또는 3분화 되었음에도 불구하고 고전적(古典的)인 관측법인 단순한 Facade로서만 취급하기 때문이다. Facade의 기능분할개념의 정립에 앞서서 Facade의 하부에는 진열장이, 중간에는 graphics(간판·장치물)가 그리고 상부에 Facade가 있다.

이 점이 상가건물 Facade와 사무소건물 Facade의 차이점이다. 이렇게 개(個)가 군(群)으로 보이게 되는 상가 Facade에 대한 관점과 스케일의 단위는 이미 어떤 한도를 넘었다.

사물의 확대가 상사형적(相似形的)으로서 그 한도에 이르기까지는 시스템으로서의 하나의 life time 인 것이다. 그러므로 여기서 더 확대하려 할 때에는 그 시스템에서의 탈피가 요구된다. 상가확대의 경우도 예외는 아니다. 이것은 확대되어가는 상사형(相似形)의 한도를 넘는 것이므로 Facade의 연출(演出)에는 새로운 시스템이 요구된다. 이러한 관점에서 상가경관의 조화를 위한 문제를 제기한다.

#### 나. 가로(街路) 정비의 필연성

축적된 시민의 부(富)는 대체로 상가에서 살포된다. 이러한 현상은 상가에 더 많은 인구집중과 지가의 앙등을 초래하고 또한 새 상가의 확산을 야기시킨다. 그러나 상가의 본질이 영리에 기초를 두고 있으므로 판매행위의 치열한 경쟁은 개개 상가건물 Facade의 특성을 강조시킨 나머지 그래픽스(간판·장치물)가 조화된 가로(街路)로서의 경관을 저해시키는 수가 많다. 그렇지만 그것은 하나의 창작활동의 자연현상일 따름이다.

원래 작품활동이란 그 대상이 신성한 것일지라도 예로, 성모 마리아나 불상(佛像)의 신격의 화재(畫材)에서조차 그 절대적인 신성감을 구현하는 것 보다는, 좋은 그림을 그리려는 예술인의 보편적인 특성을 우리는 이해하여야 한다. 이것은 상업 디자인인 그래픽스에 있어서도 그 정도의 차이는 있어도 작가로서의 특성에는 예외가 없을 것이다. 그러나 기업의 이윤추구 이외의 아무것도 아닌 행위에 예술인이 편승한다면 그 결과는 전체 환경의 파멸을 가속시키는 일이므로 현명한 일이 못된다.

Facade의 연출이 조화된 상가경관을 의식하며 창의적인 표현이라는 차원에서, 자연이나 정신의 경우와 같이 예술에 있어서도 일(work)의 목적은 부분이 전체에 또, 그 전체는 그 기능에 따라야 한다는 원리로 유도해야 할 것이다. 그것은 도시문제가 넘쳐 흐르는 인간을 잘 분산시키고 협소한 공간에 인공토지를 만들어 보다 많은 인간을 수용한다는 등의 기술만이 아니기 때문이다.

공유공간속에 높은 문화성(文化性)과 쾌적성을 유지시키면서 우리는 개개 Facade의 강력한 개성을 이해하고 논리적으로 충분한 설득력을 지닌 지도형(指導型)이어야 할 것이다.

#### 2. 연구의 목적

현대건축의 형성과정이 건축외의 원인에 의해 크게 영향을 받는다. 그것은 사회학적 차원뿐 아니라 건축재료가 자연재에서 인공재로 전환되는데도 기인되지만, 특히 상가건물 Facade에서는 정보전달을 위해 건물개체의 상징이나 개성을 강조하려는 노력이 상가경관을 더욱 흥미상태로 이끌고 있다.

본 연구사업의 목적은 이러한 흥미상태에서 Facade의 개개 그래픽스가 연속된 Facade전체에 조화될 수 있게 하여 쾌적하고 문화성을 지닌 격조높은 상가경관으로 유도하는 시안을 얻으려는데에 있다.

### 제 2절 연구내용 및 연구방법

#### 1. 연구내용

연속된 상가건물 Facade의 그래픽스는 무질서하다. 이때 그래픽스의 정보전달 목적이 원할하면서 가로(街路)

상의 인간에게 흥미함을 주지않으며 조화된 상가경관으로 유도하기 위하여 다음과 같은 내용을 연구한다.

가. 연속된 건물 Facade에 그래픽스의 합리적인 부착 위치, 즉 시역(視域)을 설정한다.

나. 가의 시역에 장치되는 그래픽스의 넓이와 Facade면적의 비율의 적정선을 설정한다.

다. 그래픽스에 쓰이는 색채수의 상한선과 색채 배합의 패턴을 유도한다.

#### 2. 연구방법

가. 조사대상도시에서 가장 변화한 상가건물 Facade의 현지 조사를 통하여 color slide로 촬영하였다.

나. 위의 현지 조사중 그래픽스가 많은 3~5개가구(街區)를 선정하여 분석 고찰하였다.

다. 도시에 따라서는 수차의 조사가 행하여 졌으나, 본 연구에서는 최근의 조사자료에 의하였다.

라. 본 연구에서의 그래픽스의 정의

ㄱ 상가건물 Facade상에 부착되어 있는 장치물과 간판을 뜻한다.

ㄴ 창호의 유리에 표시된 간판, 이 표기문이 연결되는데 까지를 하나의 그래픽스로 간주하고 그 크기도 이에 따랐다.

ㄷ 유리 혹은 벽면을 이용한 바탕이 없는(no base-plate) 상태로 표시된 싸인(sign)의 언저리에서 각각 10cm의 여유를 둔 크기를 그 그래픽의 치수로 하였다.

ㄹ 임시적인 정보전달을 위한 프라카드, 포스타와 입간판, 이동간판등은 본 조사 대상에서 제외하였다.

## 제 2 장 상가건물Facade와 그래픽스의 연출

### 제 1절 노퍽에 의한 시역(視域)

#### 1. 시각(視覺)의 원리

시지각(視知覺)은 시각각에 의해서 얻는다. 이것은 시각각기관에서 오는 신경자극에 연결된 시력이나 시역·시야·색감 등 눈이 갖고 있는 생리적 조건에 좌우된다. 공간속에서 어떤 것을 통하여 지각(知覺)하는데 작용하고 있는 조건은 다음과 같다.

가. 시야의 수평역(水平域)과 수직역(垂直域)

한쪽눈이 수평역에 대하여 보여지는 범위는 외측으로

Table 1-2-1. List of cities surveyed.

	cities	surveyed street	a number of data surveyed	country	surveyed year
1	London	Oxford Street	234	England	1972
2	London	Piccadilly Circus	34	England	1974
3	Paris	Avenue de Opera	104	France	1974
4	Amsterdam	Kalver Street	223	Netherland	1974
5	Stockholm	Freis Streit	323	Sweden	1972
6	Vienna	Karautner Strasse	114	Austria	1974
7	Rome	Via Nazional	339	Italy	1972
8	Athene	Ermou	173	Greece	1974
9	Basel	Freie	80	Switzerland	1972
10	Frankfrut	Keiser Street	164	Germany	1974
11	Istanble	Rihtimcadpesi	169	Turkey	1974
12	New Delhi	Connagu Place	70	India	1974
13	Teheran	Sabzeh Meyder Bazzar	101	Iran	1974
14	Hong Kong	Han Kow Rd.	215	Hong Kong	1972
15	Bangkok	Siam Squer	102	Thailand	1974
16	Taipei	Heng yang Rd.	86	China	1972
17	Nagasaki	Chu-o Tori	165	Japan	1972
18	Tokyo	Ginza 4-8 Cho me	415	Japan	1972
19	Busan	Gwang bog-Dong	245	Korea	1976
20	Seoul	Myeong-Dong	82	Korea	1976
21	Cheongju	Bugmoon-Ro 1 ga	141	Korea	1976
22	Daejeon	Jung-Dong	199	Korea	1976
23	Jeonju	Jung ang-dong	131	Korea	1976
24	Daegu	Dongseong-Ro	268	Korea	1976

94°, 내측으로 62°이다. 이 중 안면의 수직중심축에서 좌우로 60°씩의 범위가 일반적 판단으로 유도되는 인지공간이다. 이 범위내에서 어떠한 상징물이 인지되는 한계는 5°~30°로 되어 있으며 또 문자가 인지되는 한계는 5°~10°이다. 우리가 대상을 정확하게 주시할 수 있는 범위는 좌우로 1°내외에 불과하다. 이 외의 범위는 동공(瞳孔)을 움직인다든지 또는 머리를 회전시키므로써 그 범위를 넓히고 있다.

그리고 수직역에 대한 눈의 시역을 정리하여 보자. 눈의 동공의 중심점을 기준축으로 할 때 보이는 범위는 윗방향으로 50°~55°, 아래 방향으로 70°~80°이다. 이 가운데서 일반적으로 인지되는 범위는 상·하 방향으로 각각 30°이며 입자세일때 문자가 인지되는 시각의 한계는 대상이 상징적인 것일때 5°에서 30°의 원추내에 있어야 하며 대상이 문자일때는 5°~10°의 원추내에 있어야 한다.

이때 문자를 대상으로 한 시각의 원추를 visual corn 이라고 한다.

#### 나. 시력과 판별

인간의 시력의 한계는 대상의 크기에 비하여 3,000배이상 떨어지면 볼 수 없게 되어 있다. 물론 이 거리내에 있는 대상이 누구에게나 똑같이 인지되는 것은 아니다. 인간을 대상으로 할 때 친근하게 대화를 교환할 수 있는 거리는 1~3m정도이며 얼굴의 표정을 알 수 있는 최대거리는 13.3m이다. 또 얼굴을 분간할 수 있는 거리는 26.3m 정도이며 동작이 분간되는 것은 150m내외이다.

따라서 '가'나 '나'에서 보아온 시각의 범위는 생활공간 속에서 볼때 그 친근성을 잃지 않는 한도에서 적용시켜야 이상적인 것이 될 수 있다. 이것을 벗어나면 바른 판별을 못하거나 혹은 대상의 크기가 휴먼 스케일에서 벗어나야 한다는 것을 의미한다. 위의 이론에서 상가에서

는 인간에게 타당한 노폭과 건물의 Facade에 부착되는 그래픽스(간판과 장치물)의 적절한 시역(視域), 즉 부착 위치를 유도해 볼 수 있을 것이다.

2. 이론식의 유도

가. 시야의 활용범위

그래픽스가 크다든가 또는 많다라는 것은 상대적으로 건물의 Facade와의 문제가 된다. 그래픽스가 Facade 전체에 걸쳐 있게 되어야 하는것이 아니라 상가의 통행인이나 승차자에게 적절히 보여야 한다는 데에 의의가 있다. 그러기 위해서는 전체의 Facade가 그래픽스의 부착 위치가 되는 것이 아니고 잘 보일 수 있는 어느 일정한 영역이 있을 것이다. 그러므로 이 영역이 문제가 된다. 시각의 구성내용(Fig 2-1-1)은 인간이 무엇인가를 숙시(熟視)할 때의 시각은 상하좌우 모두 5°~30°의 범위이다. 눈 회전(eye rotation)의 한계는 수직각일 경우 위로 25°아래로 30°수평각일 경우 좌우 35°씩 수직시야는 좌로(혹은 우로) 94°우로(혹은 좌로)62°이지만 양쪽눈을 고려하면 수평시야는 양쪽눈의 공통범위는 120°가 된다. 시야는 눈에 들어오는 것을 말하며 인간이 그 한계내의 모든 것을 인지하는 것은 아니다.

여기서 그래픽스는 문자로 또는 어떠한 싸인으로 되어 있고 눈의 문자 인지한계각은 최대 10°이다. 그래픽스를 보기 위하여 일부러 눈동자나 머리 또는 몸을 돌리는 행위를 제외하면 가장 자연스러운 상태에서 편하게 그래픽스를 볼 수 있는 인지각(認知角)은 5°~10°로 할 수 있다. 그리고 그래픽스의 symbol을 볼 수 있는 한계각은 30°로 할 수 있다. 이 이론을 적용하여 다음과 같이 Facade에 위치하는 그래픽스의 적절한 추정시역을 설정해 보려 한다.

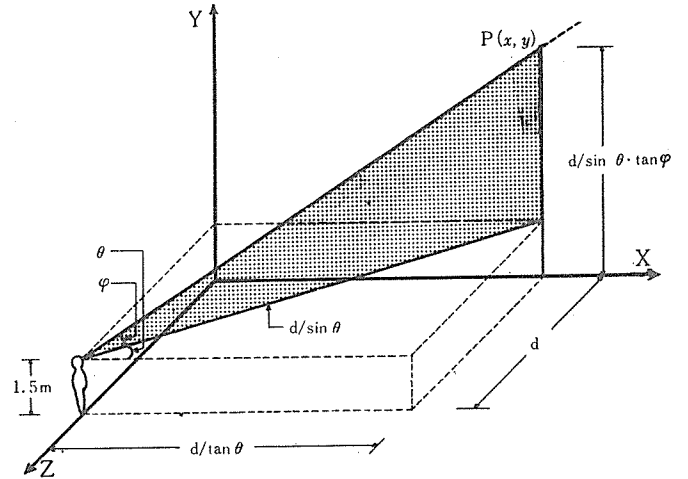


Fig 2-1-2 Inducement of visual zone (1)

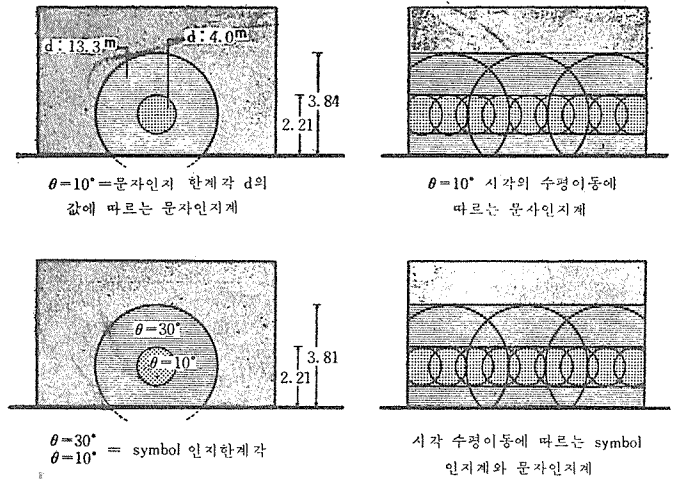


Fig 2-1-3 Inducement of visual zone (2)

Table 2-1-1. Maximum height of visual zone when one is walking

(h=1.5m 일때)

구분 $\varphi/\theta$ $d$	A	B	C	D	F	G	H	J	L
	1°/1°	5°/5°	10°/10°	30°/30°	30°/5°	35°/10°	55°/30°	5°/40°	30°/55°
4.0m	5.50m	5.52m	5.56m	6.12m	28.00m	17.63m	12.93m	2.04m	4.32m
10.0	11.50	11.54	11.65	13.05	67.74	41.82	30.06	2.86	8.55
15.0	16.50	16.56	16.73	18.82	100.87	61.99	44.34	3.54	12.07
20.0	21.50	21.58	21.81	24.59	133.99	82.15	58.63	4.22	15.60
25.0	26.50	26.60	26.89	30.37	167.11	102.31	72.91	4.90	19.12
30.0	31.50	31.61	31.96	36.14	200.23	122.47	87.19	5.58	22.64
35.0	36.51	36.63	37.04	41.91	233.35	142.63	101.47	6.26	29.17
40.0	41.51	41.65	42.12	47.69	266.47	162.79	115.75	6.94	29.69
50.0	51.51	51.69	52.27	59.24	332.72	203.12	144.32	8.31	36.74

나. 이론식

① 보행시, 관측자가 도로에서 건물과 일정한 간격 d 를 유지하면서 보행하고 있을 경우의 한 순간을 기준하여

좌표를 그린다. Fig 2-1-2와 같이 좌표를 취하면 수평 각  $\theta$ , 경각(傾角)  $\varphi$  일 경우 관측자가 xy평면(건물)에

- A : 속시각(熟視角)
- B : 문자인지각
- C : 문자인지 한계각
- D : symbol인지 한계각
- F : 눈을 위로 볼때(최대 eye rotation angle)의 문자 인지각
- G : " " "의 문자 인지한계각
- H : " " "의 symbol인지 한계각
- J : 눈을 좌(우)로 볼때(최대 eye rotation angle)의 문자인지각
- L : " " "의 symbol인지한계각

Table 2-1-2. Maximum height of visual zone when one is standing at one point.

(h=1.5m 일때)

구분 $\varphi$ $d$	A	B	C	D	G	H
	1°	5°	10°	30°	35°	55°
4.0m	1.57m	1.85m	2.21m	3.81m	4.30m	7.21m
5.0	1.59	1.94	2.38	4.39	5.00	8.64
10.0	1.67	2.37	3.26	7.27	8.50	15.78
15.0	1.76	2.81	4.14	10.16	12.00	22.92
20.0	1.85	3.25	5.03	13.05	15.50	30.06
25.0	1.94	3.69	5.91	15.93	19.01	37.20
30.0	2.02	4.12	6.79	18.82	22.51	44.34
35.0	2.11	4.56	7.67	21.71	26.01	51.49
40.0	2.20	5.00	8.55	24.59	29.51	58.63
45.0	2.29	5.44	9.43	27.48	33.01	65.77
50.0	2.37	5.87	10.32	30.37	36.51	72.91

관측한 점 P의 좌표(x, y)는  $(\frac{d}{\tan\theta}, \frac{d}{\sin\theta} \cdot \tan\varphi + h)$

로써 나타난다. 이때 P점의 Y좌표는 관측 대상건물에서의 시역의 높이로서 나타내어지고 그 식은 관측자와 건물과의 거리 d의 함수관계로 이루어진다.

즉, 시역고의 식은

$$Y = F(d) = d \cdot \frac{\tan\varphi}{\sin\theta} + h \dots\dots\dots(1)$$

h : 관측자의 눈높이 1.5m

가 된다.

한편, 관측자로서 인지할 수 있는 최대거리를 고려하기 위해 관측자로부터 P점까지의 거리식을 구하면

$$L = \frac{d}{\sin\theta \cdot \cos\varphi} \dots\dots\dots(2)$$

가 된다 여기서 L은 인지최대거리보다 클 수가 없으므로 다음 조건식에 의해서  $\theta$ 와  $\varphi$ 의 범위가 결정되어야 한다.

$$\text{인지최대거리} \geq \frac{d}{\sin\theta \cdot \cos\varphi} \dots\dots\dots(3)$$

식(3)에서 임의의 d값이 주어질 경우 최대인지거리에 대한 수평각(최소치)과 양각(仰角, 최대치)을  $\theta'$ ,  $\varphi'$ 라 하면 실제 생각할 수 있는  $\theta$ 와  $\varphi$ 의 범위는 다음과 같이 된다.

$$\theta' \leq \theta \leq 90^\circ, \quad 9^\circ \leq \varphi \leq \varphi' \dots\dots\dots(4)$$

식(3)과 식(4)를 만족하는  $\theta$ 와  $\varphi$ 의 임의의 값을 택하여 식(1)에 대입한 결과 치는 Table 2-1-1과 같다.

② 정지시, 관측자가 건물을 정면으로( $\theta = 90^\circ$ ) 바라보았을 때를 기준으로 하여 시역고(視域高)를 관찰한 것으로 그 시역고는 식(1)에  $\theta$ 를  $90^\circ$ 로 대입하면 구해진다.

$$Y_{\theta=90^\circ} = F(d) \Big|_{\theta=90^\circ} = d \cdot \frac{\tan\varphi}{\sin\theta} + h \Big|_{\theta=90^\circ} = d \cdot \tan\varphi + h \dots\dots\dots(5)$$

$\varphi$ 값에 따른 시역고의 변화는 Table 2-1-2에서 밝혔다. 이때 수평각이 실제로  $90^\circ$ 에서 어느 정도의 각변화를 가져올 수도 있다. 그러나 이러한 경우에는 시역고의 식이 d의 함수로 되어있다. 그래서 d의 변화에 따른 유효한계가 정해치므로 식(5)에서 구한 시역고가 곧 한계치가 된다. ①와 ②의 경우  $\theta$ 나  $\varphi$ 가 실제 zero이하인 각에서도( $\theta$ : 좌→우)( $\varphi$ : 상→하) 생각될 수도 있다. 그것은 위에서 밝힌 경우의 대칭적인 형태가 이루어 지거나(좌→우)인 경우 시역고 zero이하인, 즉 실제거리가 minus의 기호로 나오게 되어(상→하)의 경우 수직상의 의미에서 제외가 된다. 그리고 시역고에 따른 x축상의 제한이 설정되거나 관측자의 이동을 생각한다면 모든 x축을 시계가 통과하는 결과가 되므로 고려할 필요가 없게 된다.

결과적으로 Facade에 부착된 그래픽스의 분포는 위에서 구한 시역고의 값 이하에서만 생각하면 된다.

## 제 2절 Facade의 기능분할에 의한 시역

전절에서 유도한 공식을 Facade에서  $Z_1$ ,  $Z_2$  또는  $Z_3$ ,  $Z_4$ 와  $Z_0$  zone의 시역으로 구분하여 조사도시에 적용하였다. 그리고 여기서 전개시킨 이론과 각 도시의 현황을 비교 분석하여 시역 설정의 적용으로 유도하였다.

### 1. $Z_1$ 시역

관측자 ( $h=1.5m$ ,  $\theta=10^\circ$ )가 정지시 건물과의 거리 ( $d$ ) 4m에서 바라보았을 때 식(5)에서 얻어지는 시역고(視域高)를  $H_1$ 이라 하고, 이 높이에 따르는 시역구간(視域區間)을  $Z_1$ 으로 한다.

### 2. $Z_3$ 시역 (또는 $Z_2$ 시역)

관측자 ( $h=1.5m$ ,  $\theta=10^\circ$ )가 보행시 건물과의 거리 ( $d$ ) 4m일 때의 시역고를  $H_2$ 로 한다. 그리고 정지시에 실제로 도로폭의 한편에서 맞은편 건물의 Facade를 보았을 때의 시역고를  $H_3$ 라 하고, 그 높이에 따르는 시역의 구간을  $Z_2$ ,  $Z_3$ 로 한다. 그런데 도로 폭 25m 이하 일 때는  $H_2$ 가  $H_3$ 보다 크다. 이와같은 경우에는  $H_2$ 의 시역을  $Z_3$ 로 하는데, (이하  $Z_3, F_3, B_3$ 도  $H_2, H_3$ 중 높은값에 따른다)이 시역이 적절한 그래픽스의 위치가 된다.

### 3. $Z_4$ 시역

관측자 ( $h=1.5m$ ,  $\theta=10^\circ$ )가 보행시 도로폭 맞은편에서 건물을 보았을 때의 시역고를  $H_4$ 로 하고, 이  $H_4$ 에 의한 시역의 구간을  $Z_4$ 로 한다. 여기서  $Z_1-Z_3$ 시역, 즉  $H_3$ 또는  $H_2$ 에서  $H_4$ 사이의 시역에 있는 그래픽스는 문자의 크기에 따라 다르기는 하겠지만, 그 문자 인식보다 상징으로서의 기능을 하게 되는 높은 시역이다.

### 4. $Z_4$ 이외의 시역

$Z_4$ 시역을 벗어난 곳, 즉,  $H_4$ 의 윗부분을 뜻한다.이 시역의 그래픽스는 상가가 하나의 건물군으로서 시야에 들어 올때에 보인다.

### 5. $Z_0$ 시역

$Z_0$ 는 적절한 그래픽스의 영역인  $Z_3$ 시역에서 실제적으로 통행인에 가려서 보이지 않을 시역  $Z_1$ 을 뺀 시역으로써 본연구에서 제안하고자 하는 그래픽스부착의 최적점 시역이다.

#### ○ 기 호 설 명

(시 고(視高))

$H_1, H_2, H_3, H_4$ 는 각각 이론식의 유도에서 정해진 높이  
(Visual zone) (unit: m<sup>2</sup>)

$Z_1=Z_1$ 시역 : G. L에서  $H_1$ 까지의 시역  
 $Z_3=Z_3$ 시역 : G. L에서  $H_2$  또는  $H_3$ 까지의 시역  
 $Z_4=Z_4$ 시역 : G. L에서  $H_4$ 까지의 시역  
 $Z_0=Z_0$ 시역 :  $H_1$ 에서  $H_3$ 까지의 시역

(graphics) (unit: m<sup>2</sup>)

$B$ =전체 graphics의 면적 (Baseplate)

$B_1=Z_1$ 에 있는 graphics의 면적

$B_3=Z_3$  " "

$B_2=Z_2$  " "

$B_0=Z_0$  " "

(Facade) (unit: m<sup>2</sup>)

$F$ =전체 Facade의 면적

$F_1=Z_1$ 에 있는 Facade의 면적

$F_3=Z_3$  " "

$F_2=Z_2$  " "

$F_0=Z_0$  " "

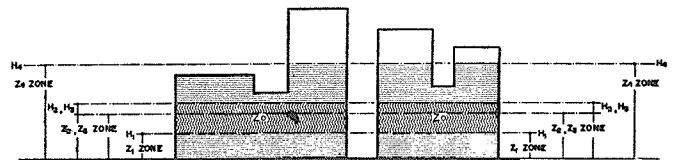


Fig. 2-2-1 Establishment of visual zone

## 제 3절 Facade의 조사결과와 고찰

### 1 Facade의 Flux현상

상가건물 Facade에는 부단한 변화작용이 있고 상점의 옥호(屋號)로서의 간판은 중국의 망자(望子)로 부터 유래되었다. 그후 언어가 기호화된 간판은 원래의 뜻을 벗어나 건물 Facade의 무분별한 장치물화하면서 시각공해라는 사회문제를 야기시켰다.

3절에서는 Facade에서 그래픽스가 차지할 합리적인 넓이의 비율을 유도한다. 이에 앞서서 Facade의 그래픽스가 바뀌게 되는 여러가지 요인들을 고찰하여 본다.

Table 2-3-1에서 1~7은 Facade 변화의 긍정적인 요인이고, 8은 부정적인 요인이다. 도시인의 민감한 변화의 생리가 "4의 업종이 변화될 때"에서는 멀쩡한 Facade에 손을 보아 왔다. 이러한 행위의 요인은 Facade의 물리적 요인보다 자신의 불안정과 토착 종교적인 심리작용이 크다.

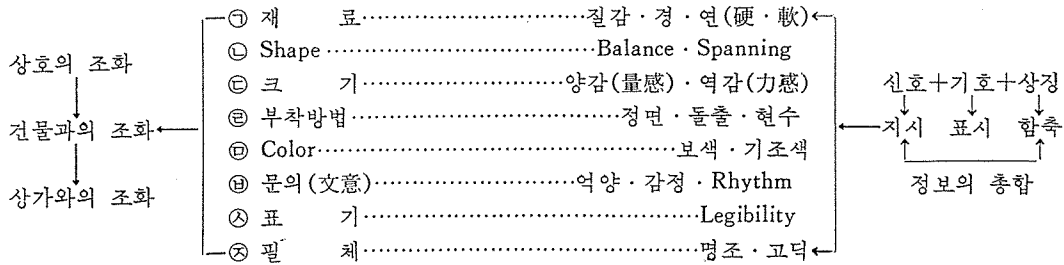
8가지 열거중 라이프사이클이 가장 짧은 것은 7의 장치물이 대치될 때이다. 여기서 ㉑, ㉒, ㉓는 쉽게 납득이 갈 수 있지만 ㉔의 유행에 뒤져서라는 것은 주관적인 것이다. 객관화될 수 없는 이점의 혼미상태를 조장하는 큰 요인이 된다.

그리고 ㉕~㉘은 분명한 소비 요소이므로 그 라이프스판은 극히 짧다. 여기에는 상가 경관정비라는 인위적 작용이 있기도 하지만 그래픽스의 대치로 인한 경제성 검토는 거의 무시되어 있다.

Table 2-3-1 Flux factor of graphics

1. 상가 혹은 건물이 새로 지어질때 .....재개발지역
2. 건물이 부분적으로 변형될때 .....건물의 노후
3. 외장재(外裝材)가 대치될때 .....재료의 life span
4. 업종이 바뀔때 .....경제활동
5. 건물이 sign화 될때 .....상가수준에 건물의 질이 미흡
9. shelter가 painting될때 .....색채건축선언(1921틴)
7. Graphics가 바뀔 때
8. 천재(天災)로 도시가 폐허화 될때 .....위대한 가능성
  - ㉠ 간판의 파손
  - ㉡ 간판의 노후
  - ㉢ 옥호가 바뀔
  - ㉣ 유행에 뒤져서

㉣의 유행에 뒤져서를 다시 고찰하면 다음과 같은 요인들이 있다.



근년, 우리나라에도 외부장치물에 marquee, canopy, awning이 등장하여 부분적이 아닌 Facade전면에 크게 영향을 미치는데 그 규제를 서둘러서 충분하다.

모든 경제활동이 그러하듯이 Facade그래픽스의 시설비의 감가상각 기간을 도외시할 수는 없다. 미국의 예를 보면 그래픽스의 시설비에 대하여 그 존치(存置) 기간은 다음과 같다.

\$ 500 이하	6개월 이내
500~1,000	12 "
1,000~3,000	24 "
3,000~6,000	48 "
6,000 이상	60 "

그리고 미국에서는 여하한 그래픽스도 5년에 한번은 크게 손을 봐야한다는 규정이 있는데 이것은 감가상각 기간의 60개월(5개년)에 해당하는 그래픽스의 시설비와 맞먹는 액수이다.

## 2. 조사도시의 지역고찰

### 가. 조사구역의 제원(Table 2-3-2)

어떤 상가건물의 Facade에서 그래픽스(간판·장치물)가 많다. 또는 적다라는 개념은 연속된 Facade와 그래픽스와의 비례를 뜻한다. Table 2-3-2의 B/F×100%은 그 비례이다. 서울, 명동의 10%와 Taipei의 13.2%는 그 상가에서 실제로 느끼는 것 보다 낮은 비율이다. 그 이유는 서울에서 태양빌딩 (Fig 2-3-2) Taipei에서 큰

건물인 台肥大樓의 무장치의 넓은 Facade때문에 상대적으로 비율이 낮아진 것이다.

명동에서 태양빌딩과 예술극장을 제외한다면 이 상가의 비율은 Table 2-3-2에서의 10%의 2.6배인 26.2%이다. 이 비율이 바로 명동에서 우리가 느끼게 되는 그래픽스의 밀도의 비례인 것이다.

Taipei에서도 Fig 2-3-3의 台肥大樓를 제외한다면 서울과 같은 현상이 된다. 한편, 청주, New Delhi가 30%선을 상회하는 것은 상가를 구성한 건물이 저층이기 때문이다.

이러한 비율이 25%선에서 부터 Facade의 그래픽스가 사회 문제화되기 시작하여 그것이 30~35%이면 한계점에 이른다. 즉, 일반상가에서는 35%선이면 그 이상 그래픽스를 위한 Facade의 여백이 없을 정도로 비율이 높다.

London의 Piccadilly는 광장이므로 노퍽에 의한 지역설정이 곤란하다. 1964년의 Facade는 1974년의 Facade보다 113m<sup>2</sup>이 넓다. 1964년의 상태는 Facade의 스카이라인위에 그래픽스를 위한 철골조를 가설하고 그래픽스를 설치하였다. 1964년과 1974년의 스카이라인의 비교에서 (Fig 2-3-3) 보다시피 1974년의 스카이라인이 상가경관상 합리적임을 알 수 있다.

B/F×100(%)도 1964년 69.8%에서, 1974년에는 61%로 감소되었다. 그런데, London의 심장부인 Piccadilly에서 그래픽스를 대치할때, 철거에서 새것이 부착되기까지의 시일이 너무나 길다는 것을 지적하지 않을 수 없다. 구체적인 예를 들면 1974년 2월 철거된 상태의 그래픽



Table 2-3-2 Various element of surveyed cities

조사 도시	분석거리 (m)	노 폭 (m)	Facade (m <sup>2</sup> )	Baseplate (m <sup>2</sup> )	B/F×100 (%)	Remark
서울	180	15	(2268.14) 3099.2 (1169.8)	(310.4) 310.4 (306.9)	(13.6) 10.0 (26.2)	( )는 예술극장과 태양빌딩을 평균건물 높이로 잘라 제외한 비율.
청주	226	9	1491.8	474.5	31.8	( )은 예술극장과 태양빌딩을 제외한 비율.
대전	214	30	2608.5	529.9	20.3	
대구	237	9	2142.7	357.7	16.6	
전주	272	7	2718.8	517.9	19.1	
부산	242	16	3071.5	745.3	24.2	
Nagasaki	135	25	1044.0	201.9	19.3	
Picccadilly	110		2135.0 (2248.0)	1301.31 (1569.05)	61.0 (69.8)	( )는 1964년 현재.
New Delhi	190	30	574.3	198.5	34.6	
Taipei	271	20	4035.1 (3016.3)	530.6 (506.6)	13.2 (16.8)	( )는 台北大樓를 평균 건물 높이로 잘라 제외한 비율
Basel	220	16	3251.5	278.9	8.6	
Vienna	267	16	5700.6	360.4	6.3	
Paris	342	25	7041.6	405.1	5.8	
종로	100		1055.0	205.7	19.5	1971년 조사
친호동	100		778.0	259.9	33.4	"
춘천	100		803.0	127.1	14.7	1972년 조사
동두천	100		379.0	123.9	32.7	"
Hongkong	100		3530.1	265.8	7.5	

스가 좌측 block에 3개소, 우측 블록에 1개소인데 이것이 1975년 8월에도 양상한 철골조를 계속 노출시키고 있는 Data가 입수되었다.

Paris, Basel, Vienna, London은 문화도시답게 그 비율이 8.6%이하에 머물고 있다. 국내도시를 비롯하여 동남아 도시는 20% 전후이다. 조사 도시중 Hongkong의 그래픽스의 밀도는 현지조사때 타 도시보다 대단히 높게 시야에 들어왔는데 수치상의 B/F가 불과 7.5%에 지나지 않는다.

본절에서 하나의 전기(轉機)는 Hongkong의 B/F가 7.5%라는 수치의 마술의 정체를 규명하는데서 얻었다. 즉, Hongkong은 고층건물이므로 Facade와 그래픽스와의 비율은 낮은 것이다. 따라서 종래의 그래픽스 비율 산출 기준인 B/F×100%는 상가건물이 고층화되면서 그 산출 기준으로는 부적하다는 것을 분명히 한다.

나. 각 지역의 Facade에 대한 면적비율(Table 2-3-3)

Table에서 시고가  $H_3 < H_2$  일때가 있다. 이것은 노폭이 협소할 때의 현상인데  $H_3 = H_2$ 가 될 수 있는 점(노폭)은 다음 식으로 구하여진다.

$$H_2 = \left[ d \times \frac{\tan \varphi}{\sin \theta} + h \right] \quad d=4m, \varphi=10^\circ$$

$$\theta = 10^\circ, h = 1.5m$$

$$H_3 = \left[ d \times \frac{\tan \varphi}{\sin \theta} + h \right] \quad d=4m, \varphi=10^\circ$$

$$\theta = 90^\circ, h = 1.5m$$

에서  $H_2 = H_3$ 라 놓으면

$$\left[ 4 \times \frac{\tan 10^\circ}{\sin 10^\circ} + 1.5 \right] = \left[ d \times \frac{\tan 10^\circ}{\sin 90^\circ} + 1.5 \right]$$

$$d = \frac{4 \times \frac{\tan 10^\circ}{\sin 10^\circ}}{\tan 10^\circ}$$

$$= \frac{4}{\sin 10^\circ}$$

$$= \frac{4}{0.1736} = 23.0414(m)$$

∴ 노폭 23.0414m일 경우 시고  $H_2$ 와  $H_3$ 는 같다. 그러므로 23m이상의 노폭에서는  $H_3 > H_2$ 가 된다. 이 조사 도시에서는 대전, Nagasaki, New Delhi, Paris가 이에 해당된다.

인간의 얼굴을 분간할 수 있는 거리는 26m내외가 통설이다. 여기서  $H_2, H_3$  또는  $H_1$  점을 관측자의 시점과 있는 사선거리를 각각  $l_2, l_3$ , 또는  $l_1$ 라 할때 그 거리는 1절의 이론식(2)에 의하여 구하여진다.

$$L = \frac{\sin \theta \cdot \cos \varphi}{d}$$

$l$ : 노폭

$$l_1, l_3 \text{ 일때 } \theta = 90^\circ, \varphi = 10^\circ$$

$$l_2, l_4 \text{ 일때 } \theta = 10^\circ, \varphi = 10^\circ \quad \varphi = 10^\circ$$

위의 식을 노폭(d) 4m, 10m, 20m, 25m, 30m에 각각 대입하면 다음과 같다.

동일한 노폭에서  $\theta, \varphi = 30^\circ$ 일 경우의  $l_2$ 와  $l_3$ 는 다음과 같다.

$d$	$H_2$	$l_2$	$H_3$	$l_3$	$H_4$	$l_4$
(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
4	5.6	23.41	2.21	4.06	5.56	23.41
10			3.26	10.15	11.66	58.51
20			5.03	20.31	21.81	117.03
25			5.91	25.39	26.39	146.28
30			6.79	30.46	31.96	175.54

$$L = \frac{d}{\sin\theta \cdot \cos\varphi} \quad \begin{matrix} l_1, l_3 : \theta=90^\circ, \varphi=30^\circ \\ l_2, l_4 : \theta=30^\circ, \varphi=30^\circ \end{matrix}$$

$d$	$H_1$	$l_1$	$H_2$	$l_2$	$H_3$	$l_3$	$H_4$	$l_4$
(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
4	3.81	4.62	6.12	9.24				
10					7.27	11.55	13.05	23.09
20					13.05	23.09	24.59	46.19
25					15.93	28.87	30.37	57.74
30					18.82	34.64	36.14	69.28

따라서 문자 인지가인  $\theta=10^\circ$ 에서는 노폭 10m를 넘은  $l$ 는 얼굴을 분간할 수 없는 거리가 된다. 그런 까닭에  $d=25m$ 에서의  $l_3=25.39m$ 가 얼굴을 분간할 수 있는 거리의 한계선이 된다.

이 이론은 human scale적인 상가의 노폭 설정에 참고되리라 사료된다. 이런 측면에서 볼때 노폭 30m는 이미

휴먼스케일을 초과한 것이라는 가설도 성립될 수 있다. 이 가설은 본질의 주제인 그래픽스가 위치해야할 적정시역과도 일치될 수 있는 것이다.

이러한 관점에서 각 조사 도시의 현황을 Table 2-3-3에서 고찰하여 보자.  $H_2$ 에 의한 이 높이는 대체로 건물 2층의 중간부분에 위치한다. 그러므로 청주는  $Z_3/F$ 가 80.2%로 2층 상가이고, New Delhi는 190.5%이므로 단층 상가임을 알 수가 있다.  $H_3$ 에 의한  $Z_3$ 는 노폭에 의해 다르지만  $d=30m$ 에서 6.79m이고,  $d=25m$ 에서는 5.91m이다. 일반론으로서의 그래픽스의 적절한 영역이 건물 2층의 파라펠, 또는, 3층의 창대까지라는 설이 Table 2-3-3의  $H_2$ 나  $H_3$ 에 의한  $Z_3$ 에서 그 타당성이 증명될 수 있다.

$H_4$ 에 의한  $Z_4$ 는 Table 2-3-3의 zone유도식에서 언급한 바와같이  $d=25m$ 에서  $l_4$ 는 146.28m이므로 휴먼스케일을 훨씬 넘는다.

$Z_0/F \times 100\%$ 는 전체 Facade에 대한 최적정시역의 면적비율을 표시한 것으로, New Delhi의 경우 100%가 넘는 것은 건물이 낮고 노폭이 넓으므로  $Z_0$ 시역이 건물 Facade보다 크기 때문이다.

다. 적정시역내에서의 Facade에 대한 Baseplate의 비율(1) (Table 2-3-4)

Table에서는 적정시역( $Z_3$ )내의 Facade의 여러 상태를 고찰한다. 그래픽스가  $Z_3$ 에 있을때 도로 반대편의 관

Table 2-3-3 Ratio for the facade in each visual zone

도 시	시 역	$Z_3$				$Z_4$			$Z_0$
		시 고		시 역 ( $m^2$ )	$Z_3/F$ (%)	시 고		$Z_4/F$ (%)	$Z_0/F \times 100$ (%)
		$H_2(m)$	$H_3(m)$			$H_4(m)$	( $m^2$ )		
서울		5.56		923.52	29.80	16.73	2752.34	88.8	17.95
청주		5.56		1197.06	80.2	10.64	2290.80	153.6	48.30
대전			6.79	1222.20	46.9	31.96	5752.80	220.5	31.60
대구		5.56		1239.30	57.84	10.64	2371.66	110.7	34.80
전주		5.56		1299.00	47.78	8.61	2011.60	74.0	28.80
부산		5.56		1476.18	48.06	17.75	4709.97	153.3	29.00
Nagasaki			5.91	768.30	73.6	26.89	3495.70	334.8	46.10
New Delhi			6.79	1094.55	190.5	31.96	5150.30	896.7	128.50
Taipei		5.56		1384.40	34.3	21.81	5430.70	134.6	20.70
Basel		5.56		1198.18	36.9	17.75	3825.10	117.6	22.20
Vienna		5.56		1267.68	22.2	17.75	4047.00	71.0	13.40
Paris			5.91	1808.46	25.7	26.89	8228.34	116.9	16.10

자에게는 보행자의 신장에 그래픽스가 은폐된다. 그러므로  $Z_3$ 에 있을때 도로 반대편의 관자에게는 보행자의 신장에 그래픽스가 은폐된다. 그러므로  $Z_3$ 은 그래픽스의 위치로 부적당하고  $Z_3$ 에서  $Z_4$ 를 제외한 시역을 그래픽스를 위한 최적정시역( $Z_0$ )으로 가정한다.

그런데, 노폭 25m의  $H_3$ 에서의  $l_3$ 는 25.39m이고  $l_4$ 는 146.28m임을 전기했다. 전향의 고찰에서와 같이  $H_3$ 가 휴먼 스케일(26.3m)를 넘을 때는 그래픽스의 상태에 의하기도 하겠으나  $H_3$ 이하에 설치해야 된다는 역설도 성립될 수 있다. 그러나  $H_3$ 이하에서는 그래픽스보다 쇼윈도에

Table 2-3-4. Ratio of baseplate for the facade in appropriate visual zone (1)

	Z <sub>3</sub> 내의 Facade	Baseplate의 넓이 (m <sup>2</sup> )					B <sub>3</sub> /F <sub>3</sub> × 100 (%)	Z <sub>3</sub> 보다 위에 있는 B (m <sup>2</sup> )	Z <sub>3</sub> 보다 위에 있는 B/B (%)	
		F <sub>3</sub> (m <sup>2</sup> )	B <sub>1</sub> (m <sup>2</sup> )	B <sub>1</sub> /B (%)	B <sub>0</sub> (m <sup>2</sup> )	B <sub>0</sub> /B (%)				B <sub>3</sub> (m <sup>2</sup> )
서울		916.47	6.02	2.0	168.54	54.3	174.56	19.05	135.9	43.7
청주		1061.23	16.08	3.4	342.67	72.2	358.75	33.8	115.7	24.4
대전		1379.96	17.32	3.3	309.54	58.4	326.86	23.6	203.1	38.3
대구		1213.96	15.41	4.2	197.71	55.2	213.12	17.5	144.6	40.6
전주		1275.39	1.41	0.3	322.53	62.3	323.94	25.4	194.0	37.4
부산		1447.38	6.2	0.8	353.19	47.4	359.39	24.83	385.9	51.8
Nagasaki		768.30	0.35	0.2	158.66	78.6	159.01	20.7	42.8	21.2
New Delhi		574.30	22.61	11.4	175.89	88.6	198.50	34.6	0	0
Taipei		1384.40	0	0	206.24	38.9	206.24	14.9	324.4	61.1
Basel		1198.18	1.98	0.7	169.05	60.6	171.03	14.3	107.8	38.7
Vienna		1267.68	0	0	245.68	68.2	245.68	19.4	114.7	31.8
Paris		1808.46	22.58	5.6	237.12	58.5	259.70	14.3	145.4	35.9

전시된 상품이 호소력이 크다. 즉, 이미 Facade의 기능이 분할되어 있다는 것이다.

Table에서 B<sub>1</sub>은 Z<sub>1</sub>에 있는 그래픽스의 현황이다. Taipei는 0%이다. Taipei의 상가는 건축선에서 1층의 4m 전후 set back하여 그 넓이가 인도로 되어있다. 이것은 차도 확장을 위하여 건물의 1층 부분을 철거시켜 인도화시킨 것이다. 이 형양로(衡陽路)는 구 상가이며 구조는 조적조의 연와주형(煉瓦柱型)을 남겨두고 셀백한것 이므로 그 주형에는 그래픽스가 필요하지 않다. 만일 주형에 그래픽스가 있어도 차도에서만 볼 수 있기 때문일 것이다.

set back된 인도는 건물마다 그 조건이 다르므로 천장 높이가 일정할 수가 없고, 인도는 옥내와 같은 어두운 상태였다. 같은 Taipei의 다른 상가에서나 Athene 에서는 철근콘크리트조의 칸티레바(cantilever)밑에 인도를 두었으므로 그것은 완전한 옥외이고 바람직한 일이다.

New Delhi의 Z<sub>1</sub>에 그래픽스가 11.4%나 높게 된 것은 그 상가 건물이 단층이므로 Z<sub>1</sub>에 그래픽스의 설치가 불가피하기 때문이다. Paris 5.6%는 그래픽스 설치 zone의 높이가 어느 도시보다 강력히 규제되어 있음의 반증이다. 이런 상태에서의 그래픽스가 해야할 정보전달 기능은 진열장의 상품이 대신하여 직접 보행자에게 호소하는 셈이다.

B<sub>3</sub>/F<sub>3</sub> × 100% (Table 2-3-4)은 B/F × 100% (Table 2-3-2)의 이론으로서는 고층화되는 상가에 적용하지 못하므로 전개시킨 것이다. 금후, 상가에 Facade와 그래픽스의 밀도 비율은 B<sub>3</sub>/F<sub>3</sub> × 100%를 적용하는 것이 타당할 것이다.

이것을 다시 고찰하여 보자. 그래픽스의 최적정시역은 Z<sub>0</sub>인데 그 내부에 있는 그래픽스의 비율현황은 Table 2-3-4의 B<sub>0</sub>/B이다. 거의 대부분의 도시에서 B<sub>0</sub>/B는 55%를 상회하고 있다. 이것은 그래픽스의 현 위치가 이 주

장에 55%이상은 동의하고 있다는 해석도 된다. 그리고 이 지역에는 아직도 다른 지역에 있는 약 45%이하의 그래픽스가 올 수 있고, 또 그렇게 되어야할 것이다.

인간의 시각구조가 같고, 건물의 각치수가 인체의 치수에 의해 상대적으로 주어진 것이므로 최적정시역 Z<sub>0</sub>의 현황에서 공통점이 있음을 이상에서 고찰했다. 따라서 Z<sub>0</sub>의 일부(Z<sub>1</sub>)에 잔여 graphics가 주로 있게 되고, 극히 소량이 Z<sub>1</sub>에 있다는 것을 분명히 했다 (Table 2-3-4 참조).

#### 라. 적정시역내에서의 Facade에 대한

##### Baseplate의 비율(2)

최적정시역 즉, Z<sub>0</sub>의 면적과 Z<sub>0</sub>시역안에 부착되어 있는 그래픽스의 면적(B)과의 비율이 B<sub>0</sub>/Z<sub>0</sub> × 100%로 표시되어 있다.

조사도시 모두가 Z<sub>0</sub>시역 만큼의 Facade를 가지고 있는 것은 아니므로, Z<sub>0</sub>시역안에 있는 Facade, 즉, F<sub>0</sub>와 B<sub>0</sub>의 비율이 B<sub>0</sub>/F<sub>0</sub> × 100%로 표시되어 있다. B<sub>0</sub>/F<sub>0</sub>의 비율은 최적정시역 안에서의 그래픽스의 밀도로서 낮은 건물로 연속되어 있는 New Delhi가 80.68%의 높은 비율이다. 그래픽스가 전혀 없는 은행건물을 포함한 대구를 제외하고는 청주의 58.53%를 비롯하여 국내 도시의 비율은 일반적으로 높다.

Table의 초항에서와 같이 기존상가의 연속된 Facade에서 그래픽스가 높은 밀도로 이 지역(Z<sub>0</sub>)에 부착되어 있음을 지적해 둔다. 이것은 앞에서 기술한 2층의 파라펠에서 3층의 창대까지의 지역과 일반적으로 일치한다.

B<sub>0</sub>/Z<sub>0</sub> × 100%는 통행인의 시각장애를 일으키는 Z<sub>1</sub>시역을 포함한 B<sub>0</sub>시역 안에 부착되어 있는 그래픽스의 밀도를 나타낸다. 또한, B<sub>0</sub>/Z<sub>0</sub> × 100%는 Z<sub>1</sub>시역내에서 B<sub>0</sub>의 부착비율을 표시한 것이다. 동일한 지역내에서 Z<sub>1</sub>시역을 제외한 지역, 즉, Z<sub>0</sub>에 부착되어 있는 그래픽스(B<sub>0</sub>)와의 비율을 나타낸 것이 B<sub>0</sub>/Z<sub>0</sub> × 100%이다.

Table 2-3-5 Ratio of baseplate for the facade in appropriate visual zone (2)

	$Z_0(m^2)$	$B_0(m^2)$	$B_0/Z_0$ (%)	$B_0/F_0$ (%)	$B_3/Z_3$ (%)	$B_0/Z_3$ (%)	$B_0/F$	$B_4-B_3$ ( $m^2$ )	$\frac{B}{B_4-B_3}$ (%)
서울	556.44	168.54	30.29	30.68	18.90	18.25	5.44	135.84	43.7
청주	721.25	342.67	47.51	58.53	29.97	28.63	22.97	115.75	24.4
대전	824.40	309.54	37.55	37.55	26.74	25.33	11.87	203.04	38.3
대구	746.70	197.71	26.48	27.40	17.20	15.95	9.23	120.89	33.8
전주	782.00	322.53	41.24	42.49	24.94	24.83	11.86	162.31	31.3
부산	889.42	353.19	39.71	41.04	24.35	23.93	11.50	372.36	50.0
Nagasaki	481.00	158.66	32.99	32.99	20.70	20.65	15.20	42.89	21.2
NewDelhi	738.25	175.89	23.83	80.68	18.14	9.73	30.63	0	0
Taipei	834.11	2.6.24	24.73	24.73	14.90	14.90	5.11	235.86	44.5
Basel	721.92	169.05	23.42	23.42	10.10	14.11	5.20	107.87	38.7
Vienna	763.80	245.68	32.17	32.17	19.38	19.38	4.31	110.32	30.6
Paris	1132.20	237.12	20.94	20.94	14.36	13.11	3.37	145.40	35.9

스카이라인이 불규칙적인 국내도시와 노퍽에 비해 층고가 낮은 New Delhi는  $Z_0$ 와  $F_0$ 가 일치하지 않으므로  $B_0/Z_0 \times 100\%$ 와  $B_0/F_0 \times 100\%$ 의 비율에 다소 차이가 있음을 나타내주고 있다. 여기에서 보는 바와 같이 국내 도시는 30%를 상회하고 있으며 외국의 도시들은 30%에 못 미치고 있다.

그리고, 전체 그래픽스에 비하여 얼마만큼의 그래픽스가 이 지역에 부착되어 있는가를  $\frac{B}{B_4-B_3}$ 로 나타내었다. Table의 말항(末項)중 나타내는 것은  $H_3$ 이상의 시역에 그래픽스가 전혀 부착되어 있지 않음을 나타낸다. 역으로 전체 Facade에 비해 최적정시역에 부착된 그래픽스의 비율을  $B_0/Z_0 \times 100\%$ 로 표시하여 각 도시를 비교하였다.

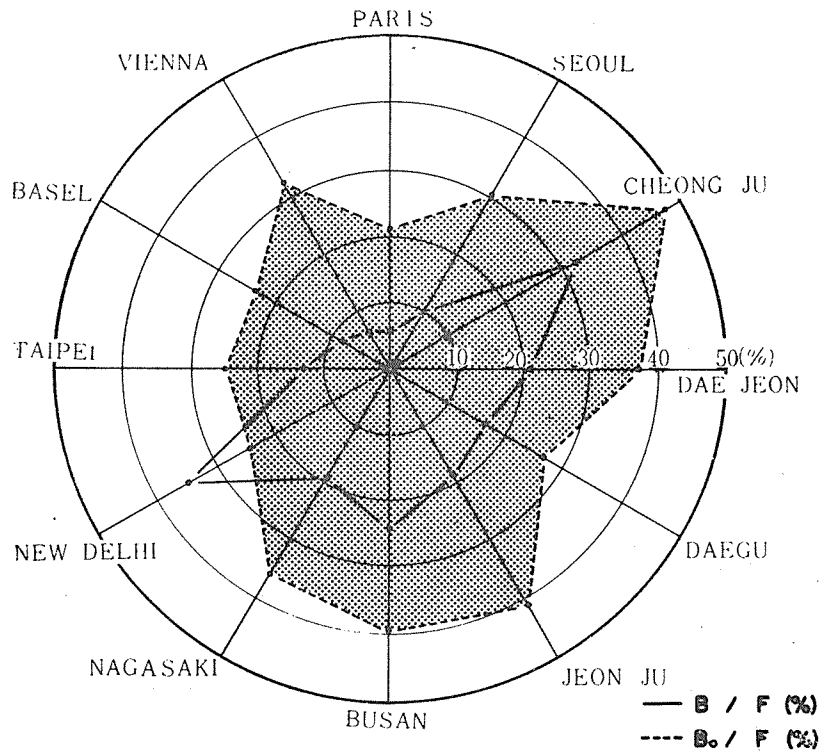


Fig. 3-2-1 Comparison of  $B/F$  and  $B_0/Z_0$  by the cities