

노출된 건축설비의 디자인 평가와 개선방향

An Assess of Exposed Building Equipments and Improve the Designs

임 명 구*

Lim, Myung-Gu

Abstract

In spite of The exterior design of buildings has a remarkably significant value in terms of public aspect some exposed architectural equipments spoil the appearance of building. The design elements of exposed architectural equipments were partially changed and assessed in the semantic differential method. Thus the aesthetically favorable impression and values of public interest were able to be increased. The reasons why those hideous exposed architectural equipments were constructed, seemed to be as follows; the builders' selfishness, the citizens' ignorance and the immature social institutions that cannot restrict undesirable design efforts. Building equipments located outside are not classified as major elements in building regulations and thus can be installed and altered without any limitations even though they have great effects on the shape and colors of a building. So we have more interest in exposed architectural equipments and more deliberation of exterior design of a building.

키워드 : 건축설비, 디자인, 심의, 의미미분법

Keywords : building equipments, design, review, Semantic Differential Method

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

건축물은 도시를 구성하는 여러 요소들 중에서 비교적 큰 규모로 도시의 많은 영역을 차지하고, 수 십년 또는 수 백년간 지속적으로 공간을 점유하고 있으며, 또한 인간에게 안전하고 쾌적한 정주를 위한 물리적 생활공간의 제공과 함께 도시생활을 즐겁게 하는 문화·사회적 역할 등 도시민의 생활에 많은 영향을 주고 있다.

그러나 일부 건축물에서는 도시의 쾌적한 환경을 위한 공공적 가치보다는 최대 이익을 얻고자 하는 이기적인 건축행위로 시각적 스트레스와 주변 환경과의 부조화로 쾌적하고 안락한 도시환경 조성에 장애가 되고 있다.

따라서 현재 우리생활주변에서 흔히 볼 수 있는 대표적인 이기적인 건축행위인 노출설비의 폐단사례를 찾아 디자인을 평가하고 선진도시의 관리사례를 참고하여 도시 미관향상에 도움이 될 수 있는 개선방향을 모색해보았다.

1.2 연구의 순서

상기 연구의 목적을 이루기 위한 연구의 순서는 다음과 같이 진행하였다

첫 번째, 건축외관디자인의 공공적 성격 고찰과 노출설비의 도시미관 저해사례를 수집하였다.

두 번째, 노출설비의 사례를 미적 호감과 공공성에 대하여 의미미분법¹⁾으로 평가하였다.

세 번째, 도시미관에 저해가 되는 노출설비가 발생 가능했던 원인을 분석하였다.

네 번째, 해외 도시의 건축디자인 관리사례를 참고하여 개선방향을 모색해 보았다.

1.3. 연구의 방법

(1) 문헌 및 규정의 검토

문헌의 검토는 첫째, 도시의 성격과 서울의 도시화 과정 그리고 건축물이 갖추어야 할 최소한의 공공성을 이론서, 선행연구사례 그리고 여론을 수렴하는 언론자료 등에서 자료를 수집·검토하였다.

그리고 해외 선진도시의 건축외관디자인 관리방법을 살펴보기 위하여 관련 문헌을 참고하였으며, 우리나라의 건축외관디자인에 영향을 주는 건축관련 제도를 살펴보았다.

1) 의미미분법(意味微分法), 어떤 사상에 관한 개념의 심리적 의미를 분석하여 의미공간상의 위치로 표현하는 측정법으로 3장에서 자세히 설명하였다.

* 인천시립전문대 시간강사, 공학박사

임명구

(2) 컴퓨터 그래픽을 이용한 건축외관디자인 요소의 변경 촬영된 사진을 사진편집컴퓨터 프로그램으로 건축외관 디자인 요소를 수정하여 변경 전후(前後)의 사례에 대한 비교·평가를 시도하였다.

(3) 설문조사

주관적인 디자인 취향을 공공의 가치기준에 따라 건축외관디자인을 평가할 수 있도록 건축외관디자인을 표현하는 형용사가 가지는 미적 호감과 공공성에 대한 의미 정도와 컴퓨터 그래픽으로 노출설비 디자인 요소를 변경시켜 변경 전 사례와 변경 후 사례에 대한 느낌을 주어진 형용사로 설문조사를 실시하였다.

(4) 의미분법을 통한 건축외관디자인의 비교 평가

건축외관디자인 요소를 변경하면서 생기는 형용사의 의미 변화를 의미공간 속에 투영(投影)해 봄으로서 미적 호감과 공공성의 변화를 비교 평가·분석하였다.

2. 건축외관디자인의 공공성 고찰

건축물은 도시를 구성하는 중요한 요소로서 도시의 많은 사람들은 건축물을 기반으로 도시생활을 영위하고 있다. 한번 지어진 건축물은 수 십년 또는 수 백년간 도시내 공간을 점유하고 있기 때문에 직·간접적으로 수많은 도시민에게 영향을 주고 있다. 일례로 “건축은 사람을 만들고, 사람은 건축을 만든다.”라고 했던 처칠의 말처럼 건축물은 도시민의 생활양식 전반에 걸쳐 많은 영향을 주고 있다. 보다 구체적으로 건축물에 영향을 주는 도시생활양식의 특징과 건축외관디자인이 갖는 공공적 중요성을 살펴보면 다음과 같다.

2.1. 도시 생활양식의 특징

도시는 그 생활양식이 다양하고 복잡하며, 기계화되어 있다. 그리고 인공적 환경의 비중이 높아 인구·사회 구성 등에서 이질적 요소들을 많이 내포하고 있다.

특히 주민생활에서는 사회적 분화와 지역적 이동이 많고, 사회적 관계는 그 범위가 넓으며, 그 결합관계가 비인격적·일시적·형식적인 특징이 있다. 도시화로 인구밀도가 증가하게 되면 자연히 사람들 간의 상호작용 빈도와 규모를 증대시키므로 인구밀도는 도시의 건축물과 생활양식의 양적(量的)·질적(質的) 변화를 이끄는 가장 중요한 요소이다. 높은 인구밀도를 갖는 도시에서의 인간관계는 주로 이해관계에 얽힌 2차적인 특성을 갖는 조직의 접촉과 다양한 문화적·종교적·인종적·경제적 배경을 갖는 사람들과의 접촉을 통해 자신들의 생활양식과 가치관에 영향을 받게 된다. 그리고 도시민은 점차 고유의 전통적인 가치관으로부터 이탈하게 되며, 과도한 경쟁과 자기이익추구로 사무적이고 개인적이며, 비인간적이며, 상호 이질적이며, 일회적인 인간관계를 갖게 되며, 공동의 가치관이 해이(解弛)해지게 된다.

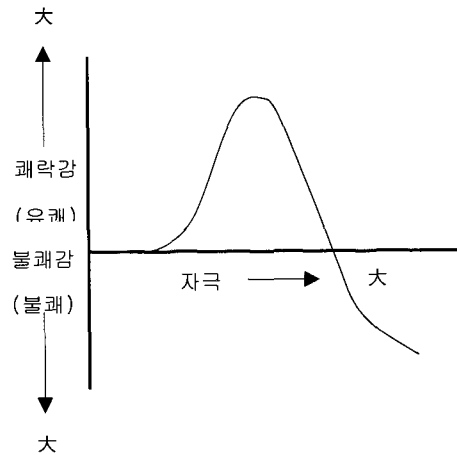
2.2. 건축외관디자인의 공공적 중요성

사람의 오감(五感)을 통해 얻게 되는 정보의 대부분은 87%가 시각(視覺)에 의존하고 있다.²⁾

소리, 냄새 등이 환경의 미적(美的) 질(質)을 좌우하는 특별한 경우를 생각할 수 있겠으나, 일반적으로는 시각적 전달이 환경의 미적 질을 좌우하는 주요인자가 된다.

특히 우리들을 둘러싸고 있는 건축물의 경우 건축외관 디자인이 직접적으로 인간의 생명이나 안전에 영향을 주지는 않지만 일반제품과 달리 개인의 취향에 따라 선택적으로 볼 수 있는 디자인이 아니고 많은 사람들에게 의도에 상관없이 장기간에 걸쳐 지속적으로 그리고 넓은 공간적 범위에 걸쳐 영향을 주고 있기 때문에 건축외관 디자인이 사람에게 주는 영향력은 매우 크다고 할 수 있다.

<표1> 자극에 대한 쾌감의 변화



다양한 형태의 미적 반응(反應)을 쾌락감(快樂感)으로 표현했을 때 이러한 자극과 반응의 관계는 <표1>과 같이 ‘역(逆) U 자(字)’의 관계성을 갖는다.

자극이 낮은 경우에는 유쾌(愉快), 불유쾌(不愉快) 어느 것도 아니며, 중간 정도의 자극은 최고의 쾌락감을 가지며, 자극이 지나칠 때에는 오히려 불유쾌한 기분을 느끼게 된다. 그리고 지나친 통일성(단순성이나 감각적 부족 상태)은 자극 부족을 초래하고, 복잡하고 기형적인 부조화를 이루는 디자인은 자극 수준을 증가시키며, 과도한 자극에 대한 노출은 호흡이나 심장박동, 혈압 등의 증가와 함께 근육의 긴장이나 다양한 형태의 심리적 반응을 증가시키게 된다.³⁾

따라서 도시의 이질적이며, 자극적인 건축외관디자인은 경우에 따라 과도한 시각적 자극으로 오히려 피로감과 불쾌함을 유발하는 스트레스 요인으로 작용할 수 있다.

2) Correy, visual perception and scenic assesment in australia, IFLA year book, pp181-189, 1983

3) 프랭크 h 만케 지음 최승희 이명순 옮김, 색채 환경 그리고 인간의 환경, 도서출판 국제 p.30, 1998

3. 노출설비의 건축외관디자인 평가

노출설비의 건축외관디자인 평가를 위하여 형태와 색상에 있어서 특징적 외관을 갖는 대표적인 건축외관디자인 사례를 선정하였다. 그리고 건축외관디자인 요소를 변경한 사례와 이전 사례를 의미미분법 (意味微分法, Semantic Differential Method, SD법) 으로 비교 평가하였다. 물리적인 요소인 건축외관디자인은 개인의 주관적 기호(嗜好)와 취향(趣向)에 따라 그 가치가 변할 뿐만 아니라 '좋고', '나쁨'의 용량을 계량화하기 힘든 요소이다.

따라서 건축물이 오랜 기간 사람에게 영향을 주듯이 사람의 마음속 깊은 곳에 자리잡고 있는 심상(心想)을 찾아낼 수 있는 의미미분법을 활용하여 건축외관디자인을 평가하였다. 의미미분법은 인간의 감성(感性)을 표현하는 형용사를 가지고 인간의 심상공간을 측정하는 방법으로

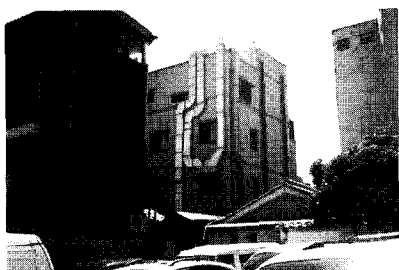
Osgood가 세계 각국 어휘(語彙)의 의미가 어느 정도 유사한지 조사하는 비교문화연구의 목적으로 개발하였다.

그 후 1957년 'Measurement of Meaning'⁴⁾에서 그 방법과 사고방식을 밝힌 이후 감성공학(感性工學)에서 널리 사용되어지고 있다.⁵⁾ 개개의 대표양극형용사의 미적 호감과 공공성에 대한 평가는 설문조사에서 얻어진 평균 평가값을 최대 100으로 그리고 최소 -100으로 등비 환산하여 미적 호감과 공공성을 두 축(軸)으로 하는 좌표공간에 표시하면 <표2>와 같다.

1. 노출설비의 건축외관디자인 사례

<사진1>, <사진2>, <사진3>, <사진4>, <사진5>, <사진6>, <사진7>과 같이 덕트, 물탱크, 에어컨 실외기 등 건축설비가 건축물 외부에 노출되어 건축물의 색상과 조화를 이루지 못하는 노출설비의 건축외관디자인사례이다.

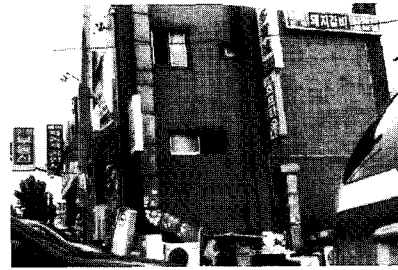
<사진8>과 같이 노출설비의 색상을 건축물의 주색상과 유사하게 일치시킨 건축외관디자인을 의미미분법을 통하여 평가하면 <표2>, <표3>과 같이 평가되어진다.



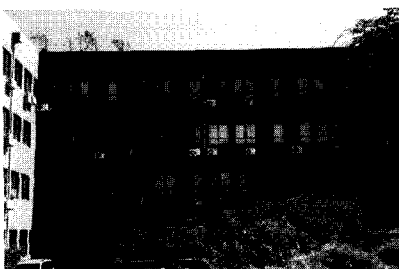
<사진1>



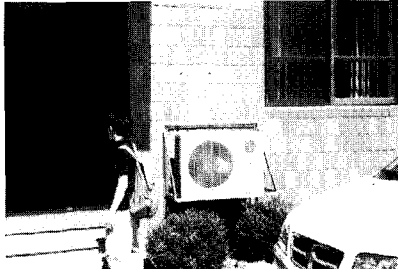
<사진2>



<사진3>



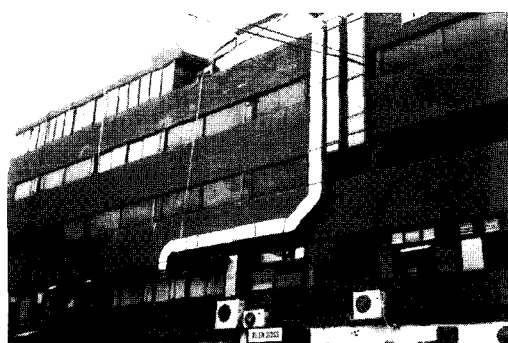
<사진4>



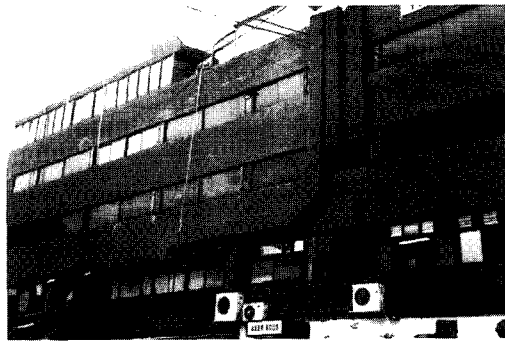
<사진5>



<사진6>



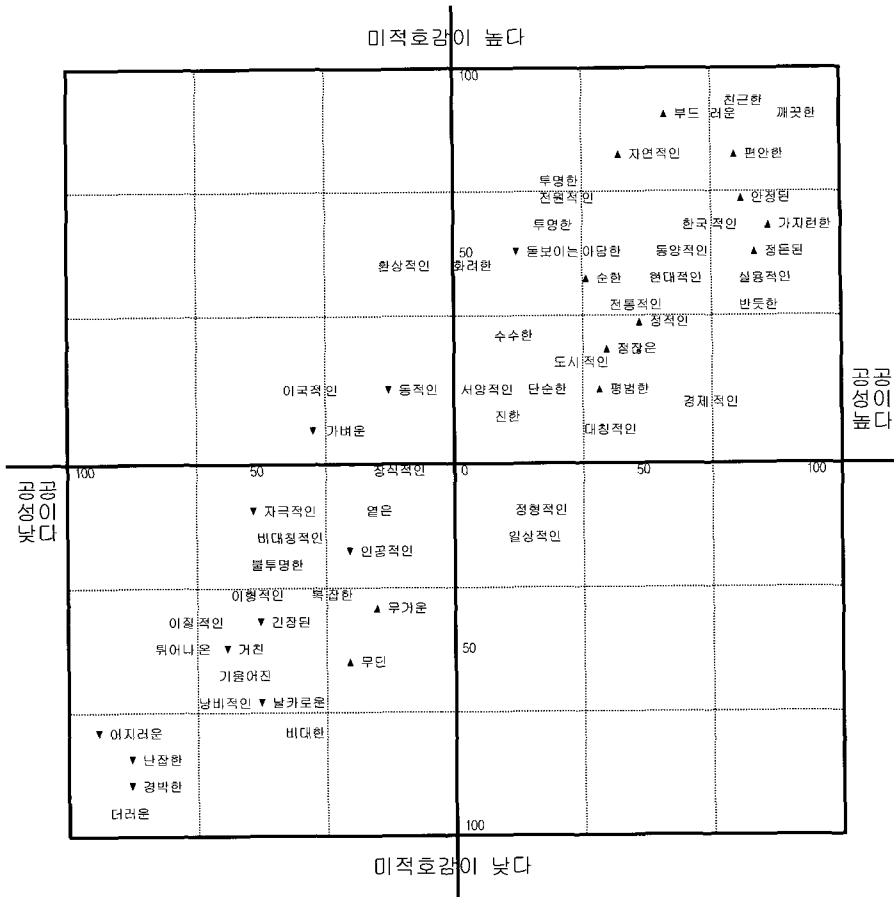
<사진7>



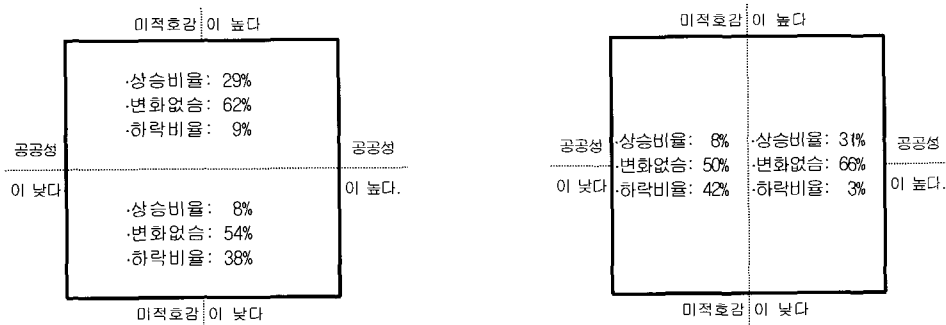
<사진8>

4) Osgood, Chales, The Measurement of Meaning, Univ. of Illinois Press, 1957
 5) 박경수, 『감성공학 및 생리』, 영지문화사, 2000

<표2> 노출설비의 색상 변경에 따른 의미변화



<표3> 노출설비의 색상 변경에 따른 평가



1) 실사례 변경에 따른 비교평가

실사례 중 <사진7>과 같이 건축물의 주색상과 달리 이질적인 색상으로 설비가 노출되어 있는 건축외관디자인과 <사진8>과 같이 노출설비의 색상을 건축물의 주색상과 유사하게 일치시킨 건축외관디자인을 의미미분법을 통하여 평가하면 <표2>, <표3>과 같이 평가되어진다.

2) 평가

<사진7>의 노출설비를 <사진8>과 같이 건축물의 주색상과 유사하게 색상을 변경한 사례를 의미미분법으로 분석한 결과 상대적으로 미적 호감도가 21% 증가하였으며, 공공성은 23% 증가되어, 미적 호감과 공공성이 향상됨을 알 수 있다.

4. 도시미관에 저해가 되는 노출설비의 발생원인과 개선방향

도시의 이기적인 성향은 건축물의 외관디자인을 상호이질적이고, 안락함과 쾌적함보다는 긴장되고 자극적인 디자인으로 그리고 시각적, 심리적 스트레스로 채워진 도시로 변해가고 있다. 일차적으로 그 발생원인으로는 공공의 안락하고 쾌적한 환경을 위한 노력에 무관심(無關心)한 이기적인 건축주와 도시의 시각적 환경에 무감각(無感覺)해진 시민들, 그리고 건축외관디자인의 공공성을 망각한 건축관련 종사자들에게 어느 정도 책임이 있어 보인다. 그리고 이차적으로는 쾌적한 환경조성을 목적으로 하는 건축관련 법제도의 느슨함이 공공에게 불쾌감을 주는 건축외관디자인 발생의 주요 원인이라 생각되어진다.

보다 세부적으로 도시미관에 저해가 되는 노출설비의 발생원인을 제도적 측면에서 살펴보면 다음과 같다.

4.1. 도시미관에 저해가 되는 노출설비의 발생원인

건축물과 부조화를 이루고 도시미관 향상에 장애가 되는 대부분의 노출설비는 건축의 부수적인 시설로만 인식하여 건축면적산정, 건축물의 높이산정, 건축물의 층수산정에 제외대상이 되므로 최대 건축공간을 확보하려는 건축주로서는 건축물과 색상과 형태가 다른 설비들을 노출시켜 최대경제성을 찾고자 하였기 때문에 설비의 노출이 오히려 당연하게 여겨지고 있으며, 이로 인하여 도시미관이 저해되고 있다.

또한 간단한 건축 개보수 행위시 예를 들어 에어컨 실외기의 노출, 설비 덕트의 노출, 물탱크의 노출, 공조기의 노출 등 형태와 색상을 고려하지 않은 성능개선 행위로 인하여 건축미의 상실과 도시미관을 해치는 것이 대부분이다.

그러나 이러한 행위는 도시미관을 해치는 주요한 요소임에도 불구하고 마땅히 규제하거나 또는 개선되도록 유도할 수 있는 방안이 없다.

이러한 간단한 성능개선 행위는 미관지구내에서 외부형태를 바꾸는 것에 대한 허가사항(현재 신고사항으로 변경됨) 이외에는 건축 관련법(건축법 제2조 1항, 건축법 시행령 제3조)에서 어떠한 제한을 받고 있지 않으며, 노출된 설비의 경우 건축물의 높이, 면적에 상관없이 건축주 마음대로 설치할 수 있기 때문에 도시미관을 방치하고 있었다고 보여진다.

4.2. 해외 도시의 건축외관디자인 관리 방법

우리나라에서는 대규모 건축물 및 대규모 주거단지 등을 대상으로 하는 건축관련 심의제도(2000년에 들어와서는 종전의 상세계획제도와 도시설계제도를 통합한 지구단위계획제도로 도시 미관관리에 나서고 있으나, 아직도 생활주변의 대부분의 건축물은 건축외관디자인이 관리되지 못하고 있다.

따라서 대표적인 사례로 우리나라와 비슷한 도시계획시스템인 조닝(zoning)제도 속에서 아름답고 쾌적한 도시를 유지하고 있는 미국 샌프란시스코에서는 도시미관을 향상시키기 위해서 일반적인 토지이용에 관한 용도지구, 높이 및 용적 등에 관한 조닝제도 이외에 건축행위시 건축디자인에 대하여 건축디자인 심사제도(design review)

를 실시하고 있다.⁶⁾

디자인 심사제도는 크고 작은 건축행위에 상관없이 모든 건축행위에 대하여 인근주민의 의사를 반영하여 이루어진다는 것이 특징으로 건축주가 담당관청에 건축허가 신청을 제출하면, 건축의 내부수리 이외의 모든 신청서는 도시계획국 담당자에게 심사가 의뢰되어, 건축주와 인근주민을 포함한 심사가 진행된다.

이 과정에서 서로가 합의를 이루지 못하면 도시계획위원회에 결정을 의뢰하게 된다. 또한 위원회의 결정에 불복할 때에는 제소위원회에 제소할 수 있는 제도를 운영하고 있는데 건축물의 내부수리 이외, 연간 약 5,000건에 이르는 모든 건축행위가 도시계획국의 담당자에 의해 도시 경관적, 미관적 시점에서 심사되어지도록 하고 있다.

이는 대규모 건축물 및 일정 규모 이상의 주거단지나 일정 지역에 한정된 건축심의(경관심의)가 행해지고 있는 우리나라와 큰 차이가 있다.

4.3. 개선방안

그동안 건축행위는 건축주의 사유재산권 행사라는 불가침의 기본 권리인양 환경권 보다 우선된 권리로 인식하는 경향이 많아 많은 사람에게 불쾌감을 유발하더라도 참고 견딜 수밖에 없었다.

그러나 헌법에 명시된 환경권은 국민의 기본권으로 국가와 국민의 환경보전에 더하여 주거생활권까지 보장하고 있기 때문에 보다 적극적으로 도시미관을 관리할 필요가 있다.

특히 건축물 외부에 노출된 장식탑, 물탱크, 덕트, 공조기, 에어컨 실외기 그리고 각종설비 등은 건축물의 외부 형태 또는 외부 색상에 영향을 주고 있으나 적극적으로 관리되지 못하였다. 설비부분은 건축물의 성능개선(性能改善)시 그리고 용도변경(用途變更)시 수시로 설치되고 제거될 수 있으나 건축물의 면적과 높이에 산정되지 않을 뿐만 아니라 형태에 대한 제한 그리고 미관심의 등에 전혀 제약 없이 건축주의 편의대로 설치 가능하기 때문에 이기적인 건축주가 도시미관에 무관심하게 설비 노출하게 되었을 경우 건축물의 주요 색상 그리고 질감과 달라 이질감을 느끼게 하며, 건축미와 도시미관에 장애가 되고 있으므로, 건축설비의 설치 및 제거에 대하여 디자인 평가와 지도(指導)가 이루어져야 할 것이다.

따라서 미국 샌프란시스코의 도시미관 관리사례와 같이 건축주나 건축가의 잘못된 독단에 따른 건축외관디자인을 사전에 막기 위하여 건축디자인 심의대상을 확대하고, 인근주민의 의견을 우선하여 반영할 수 있도록 하며, 다양성을 갖는 건축디자인에 대한 일차적이고 일률적인 디자인 제한과 함께 공개적인 전문가의 심미적 평가도 같이 병행되는 적극적이고 강화된 건축외관디자인 심사제도가 요구된다.

6) 이하 “이정형, 미국 샌프란시스코시 디자인심사제도의 운용실태에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 계획계, 2001. 8”에서 인용

5. 결론

건축외관디자인은 공공에게 있어서 중요한 요소임에도 불구하고 일부 건축물에서는 건축물의 주색상과 조화되지 못한 이질적인 형태와 색상의 노출된 설비로 도시미관을 해치고 있다.

이들 건축외관디자인의 문제로 지적된 디자인 요소의 변경하여 의미미분법으로 평가해본 결과 상대적으로 미적 호감과 공공성이 향상될 수 있음을 알 수 있었다.

도시미관에 저해가 되는 노출설비의 발생원인으로 자신의 이익만을 생각한 이기적 사고의 건축주와 공공의 복리증진과 미관의 향상을 목적으로 하는 우리의 건축관련제도의 느슨함을 들 수 있다.

특히 설비의 경우 건축물의 규모나 형태제한에서 고려 대상에서 제외되고 있으며, 그 설치 또한 허가나 지도 없이 건축주 임의로 설치할 수 있기 때문에 도시미관에 있어서 그 폐해가 컸다고 볼 수 있다.

따라서 건축물의 높이, 면적 등 개발밀도에 중점을 두었던 건축관련규정에서 크게 고려하지 않았던 장식물, 부착물, 설비 등은 건축물의 형태와 색상에 많은 영향을 주고 있으므로 이들 요소들에 대한 적극적인 디자인 관리가 요구된다.

참고문헌

1. 이재준, 황기원, 『주민의식에 나타난 주거환경 쾌적성에 대한 연구』, 한국조경학회지, 1997. 2. 엄봉훈, 『쾌적환경 평가를 통한 시각환경의 질(PEQI) 평가에 관한 연구』, 한국환경과학회, 1997
3. 박문서, 『건축물의 외장주조색의 이미지와 2색 배색의 조화도평가』, 대한건축학회논문집, 1985
4. 김민수, 『건축법상의 형태제한관련규정의 개선에 관한 연구』, 대한건축학회논문집, 1990. 2
5. 이정형, 『미국 샌프란시스코시 디자인심사제도의 운용실태에 관한 연구』, 대한건축학회논문집, 2001. 8
6. 박경수, 『감성공학 및 생리』, 영지문화사, 2000
7. 정택, 『미관지구내 건축규제 기준에 관한 연구』 : 서울특별시를 중심으로, 서울시립대학교 학위논문, 1999
8. 김세용, 양동양, 『도시 공공공간의 쾌적성 형성인자의 상대적 중요도에 관한 연구』, 대한건축학회논문집, 1997. 6
9. 엄봉훈, 『쾌적 환경 평가를 통한 시각환경의 질(PEQI)평가 (모델)에 관한 연구』, 한국환경과학회, 1997
10. 인천발전연구원, 『쾌적한 도시, 주거환경 조성을 위한 공청회』, 인천발전연구원, 1999
11. 박광석, 『시자극 유발성 뇌파의 분석 및 인식에 관한 연구』, 서울대학교 박사학위논문, 1985
12. 이정근, 『도시미와 경관』, 대한건축학회지, 1992. 1
13. 이상준, 『도시 미관과 건축』, 대한건축학회지, 1992. 1
14. 이경훈, 『건축물 외관의 아이덴티 형성에 관한 연구』, 서울대학교 박사학위논문, 1995
15. 이민섭, 『도학연구』, 기문당, 1999