

대상이나 장을 비추는 조명설계

한국과학기술정보연구원
전문연구위원 양배덕
(ybd7926@reseat.re.kr)

1. 머리말

- 조명연출에 의해 대상이나 장(場: 마당)은 여러 가지 표정을 만든다. 실제 조명을 어떻게 계획하는가는 건축이나 인테리어의 디자인에 있어서 중요한 위치를 점하고 있고 조명 디자인은 다양한 조명방법을 조작하여 공간 등에 연출을 한다.
- 이 글에서는 조명에 의한 연출을 목적별로 분류하고 방법이나 효과에 대해서 말로 설명할 것이다. 예를 들면 광이 주체가 되어 물건이나 장(場)을 비추는 방법 등을 디자인하는 것에 중점을 둔다.

2. 사인(sign)으로 된다

- 네온사인이나 간판조명과 같이 상업시설 등에서 사인에 조명을 사용하는 예는 많다. 여기서는 야간에도 보이는 단순한 광을 설치하는 간판조명이 아니고 조명에 의한 새로운 사인효과가 생기도록 하여야 한다.
- 사인의 집합체로 보인다. 먼 곳에서 보는 경우에 개개의 내용은 잘 알아 볼 수 없어도 집합체로서 공간의 용도 등이 판단될 수 있는 사인으로 만든다.
- 상징적인 건물은 사인화 한다.
 - 특징이 있는 건물이나 조형 등을 사인화해야 한다. 붉은 벽돌로 된 창고의 라이트 업은 전체를 저색 온도의 광을 조사시켜 먼 곳에서 보아 붉은 벽돌 창고임을 한눈에 알 수 있도록 해야 한다.
 - 브랜드 마크를 갖는 빌딩은 밖의 조명 연출에 의해 존재감과 브랜드

이미지를 나타내게 하여야 한다. 어쨌든 앞쪽 전체는 높은 색온도광으로 밝게 하는 반면 입구부분은 저색온도로서 소재를 알기 쉽게 조명해야 한다.

3. 초점을 만들어라

- 어느 한 부분을 집중적으로 밝히면 음영이 강한 조명환경이 된다. 포컬 포인트(focal point)에 시선을 유도하고 긴장감이나 기대감이 강한 공간 연출을 할 수 있다. 효과적인 초점을 만들기 위해서는 배경이 비교적 어두운 것이 조건이 된다. 조명기구자체의 존재감은 적극 없애고 스폿-라이트(spot-light) 등 지향성이 강한 광을 대상으로 하는 곳에 비추는 것이 일반적이다.
- 오브제를 강조하라
 - 오브제 등 전시물을 광으로 강조하면 인상적인 공간을 만들 수 있다. 예술적인 옥외의 경우에는 편 스폿라이트로 대상을 조사하여 주간에 보는 것과는 전혀 다른 보임을 연출할 수 있다.
 - 미술품의 경우에는 오브제에 직접 광을 비추어 다이내믹(dynamic)한 공간 연출을 시도해야 한다. 전시공간에는 전시대만을 밝게 하여 전시물에 의식을 집중하도록 한다.
- 공간에 악센트를 만들어라. 공간의 일부를 광으로 강조하고 눈을 끌도록 한다. 존재감을 강조하고 공간에 악센트를 주는 것이 좋다.
- 기대감을 높여라. 무대조명의 경우에 광을 집중하여 기대감을 높이는 것이 좋다. 극장의 조명의 경우에는 시선이 무대 깊숙이 유도할 수 있도록 밝은 포인트를 만들어라.

4. 공간을 장식한다

- 공간을 장식하는 조명으로서 가장 대표적인 것은 광원, 그것을 비추는 일루미네이션(illumination)이나 기구자체가 장식품으로 되는 샹들리에

(chandelier)가 있다. 모두 아름다운 광의 오브제(objet)를 만드는 수법이다. 「어두운 배경」, 「휘도의 높임」, 「작은 광원」을 「많게」 보이도록 하여 휘도의 감을 높인다. 상들리에에는 소재의 반사·굴절에 의해 광원의 수를 증폭하여 보이게 하고 색을 복잡하게 보이게 하여 휘도감을 강조한다. 이외에 색조명도 즐거움이나 화사함을 연출하는 데 잘 사용되고 있다.

- 공간 전체를 장식한다. 일루미네이션이나 광의 패턴으로 넓게 장식한다. 주위의 나무에 광을 입혀 환상적이고 비일상적인 길을 연출한다. 색 조명을 이용하여 상업시설을 환상적으로 연출할 수 있다.
- 광의 오브제(objet)를 만든다. 아름다운 광의 오브제를 만들어 공간의 주역으로 할 수 있다. 크리스마스에는 이러한 연출이 적합하다. 상업시설의 경우에 천정을 간접조명으로 하는 등 깊은 청색으로서 밤에 옥외 분위기를 나타내어 광의 오브제를 강조할 수도 있다.

5. 가볍게 보여라



- 자연광과는 다르게 인공조명에서는 의도한 장소를 선택하여 밝게 하는 것이 가능하다. 본래 그림자가 되는 부분을 적극적으로 밝게 한다던지 투명감을 강조함으로써 대상을 가볍게 보이게 할 수 있다. 하늘을 배경으로 하는 경우는 발아래(足下)나 중간 부위를 어둡게 하고 상부를 밝게 연출함으로써 야간은 하늘에 광이 떠 있는 것 같이 보이게 된다.
- 발아래를 가볍게 보여라. 건축물의 저층부분을 밝게 함으로서 무거운 감을 없앨 수 있다. 수중의 조명에서는 수면 위를 효과적으로 조명하는 것은 어렵다. 수중 조명을 연직면으로 배치함으로서 광원을 감추고 물밑만을 밝게 하는 환상적인 연출을 할 수 있다.
- 개방감을 연출하라. 시계(視界)에 크게 들어오는 면을 적극적으로 밝게 함으로서 개방적이고 경쾌한 인상의 공간을 연출할 수 있다. 넓은 통로에서 톱라이트(top light)를 좌우로 크게 배치시키면 공간 전체를 밝고 개방적으로 보이게 할 수 있다.

6. 상징성을 주어라

- 광에 의해 건축의 상징적인 표정을 강조하는 것이 가능하다. 이 경우에 건축의 디자인자체가 상징적일 것, 그 디자인의 특징을 강조하는 조명 수법이 있음으로서 보다 효과적으로 된다. 어두운 밤하늘에 기념물을 띄우는 등 명암이나 색의 대비를 뚜렷하게 하는 것이 많다.
- 도시의 랜드-마크(land-mark)등을 라이트 업 한다. 도시의 랜드-마크 등 상징성이 있는 고층 건물을 라이트 업 함으로서 그 존재감을 강조할 수 있다. 첨탑빌딩이나 랜드-마크가 되는 고층건물을 투광조명 함으로써 구조체가 밤하늘에 떠있는 것처럼 낮과는 다른 인상을 줄 수 있다.
- 공간 내의 상징성을 높여라. 강력한 광의 연출에 의하여 공간자체의 상징성을 높일 수 있다. 교회인 경우에 제단 측 벽면에 있는 큰 십자의 슬릿(slit)으로부터 밝은 자연광이 들어가게 되었다면 전방에는 창이 없기 때문에 정면 벽면은 밝음이 억제되고 십자가는 보다 밝아서 상징적인 감을 갖게 된다.

7. 나란히 리듬을 만들어라

- 광원 들이나 조명기구 등의 배열방법에서 따라 공간의 인상은 크게 변한다. 넓은 면적을 균일하게 조명함으로 효율이 좋은 것은, 종횡 정렬과 등 간격으로 배치하는 「매트릭스로 흩뿌리기」 방법으로는 명암의 차가 적어 실용적이나 역시 연출 적이지 못하다. 역으로 마무리 배치한 다던지 불균일하게 정렬시킨 조명은 디자인 요소로서의 주장이 강한 경우가 있다.
- 매트릭스 모양으로 정렬시킨다. 등 간격으로 조명기구를 배치하고 균일한 밝기를 확보하는 예도 많다. 광으로 악센트를 만들어라. 조명기구의 불균일한 배치도 고려하라.

8. 밝게 보여라

- 같은 광원을 같은 수만큼 사용하여도, 또 수평면조도가 같아도 조명의 방법에 의하여 공간의 밝기의 감은 다르다. 밝기의 감을 강하게 하기 위해서는 휘도의 높은 면을 넓게 보이는 것이 유효하다. 대표적인 방법으로는 시야에 크게 들어오는 벽면을 균일하게 조명하는 월워셔(wheel washer)나 천정 면 등의 간접조명을 들 수 있다.
- 면을 밝게 하는 방법으로는 ①월워셔로 벽면을 밝게 하기 ②연직면의 기구설치에서 공간 전체를 밝게 하기 ③간접조명으로 천정을 밝게 하기를 권장한다.

9. 부드럽게 보여라

- 부드러운 광이란 뚜렷한 그림자가 생기기 어려운 확산되는 광을 지칭한다. 광이 있는 부분의 면적이 크면 유연한 광이 되고 역으로 점광원을 만들면 그림자를 만드는 광이 된다. 벽면에 의한 반사광이나 확산소재를 통한 광은 조사된 면이나 투과 확산하는 면이 넓은 광원으로 되고 공간에 대하여 대단히 유연한 광을 방출한다.
- 이러한 광을 만들기 위해서는 업라이트(up-light) 등의 간접조명을 사용해야 한다. 또는 투과 확산광을 사용할 수 있다.

출처 : 小山亞紀, “モノや場を見せる照明デザインの事例”, 「照明學會誌(日本)」, 91(6), 2007, pp.318~325

◁ 전문가 제언 ▷

- 물건을 보이는 조명효과 등에 대해서는 미술품을 대상으로 하여 연색성이나 자외선 방사 등의 광원에 대한 연구나, 또 모델링이나 균등도 등 조명방법에 관하여 연구를 많이 하여 왔으나, 공간 전체와의 관련성 가운데 어떻게 비출 것인가를 분석하는 것은 많지 않을 것으로 생각된다.
- 또한 마당(場)을 비추는 조명에 대해서는 우수한 조명 디자인사례를 들어 해설한 것은 있어도 다수의 사례에 공통점을 보여 설명하는 예는 역시 없는 것으로 생각된다. 여기서 소개하는 항목별 설명은 조명디자인의 초점을 분명히 할 것을 요구하고 있다. 조명은 그 목적을 분명히 하면서도 은은한 예술설성을 놓쳐서는 아니 됨을 강조한다.
- 라이트-업(light-up)으로 일컫는 주변조명(ambience illumination)은 아름다운 경치를 만드는 수단일 뿐만 아니라 목표로 하는 건조물의 개개 특성을 나타내는 환상적인 수단이 되기도 한다. 더욱 잘 된 고층 빌딩이나 산이나 언덕에 대한 특수조명은 그곳을 대표하는 랜드 마크(land-mark)로서 방문하는 자들에게 불거리는 물론이며 길잡이 역할도 하고 마음을 편안하게 만들기도 한다.
- 설계는 확실적인 답이 없고 예술적인 감각과 각종 현대적 조명기구 및 에너지 절약형 광원을 활용하는 기술이 요구되며 예술적인 감각이 필요하다. 우리의 조명설계기술은 세계적인 수준에 있지만 이 문헌은 조명설계에 참고 될 만하다. 예술적 감각을 가진 조명설계자들의 분발이 요구된다.