

# 室內 DESIGN에 있어서 빛의 조절과 연출기법에 관한 研究

-自然光 流入을 中心으로-

A Study on control and representation skill of lighting

-The main purpose is the inflowing of natural lighting -

金重根 Kim, Joong Keun

## ABSTRACT

Lighting made interior space visible and to recognize space itself. Space and form are established not themselves, but lighting. And dextrous treatment of natural light accomplished poetic space. Inflowing of lighting in interior space is main factor to decide space character and image. That was recognized in interior space through many centuries.

At this point, this study was described for that present inflowing of lighting adapting space character and right method in lighting program. The present study is to present the planning method of the most appropriate and the most rational natural lighting in planning for lighting. Under this premise the followings are made :

I, An introduction, the purpose, the sphere and the method of this study are stated.

II, The present writer studied the general characteristic of natural lighting. III, This author studied the factor of decision on control and representation skill of lighting along the following.

IV, Analyzing interior space in which the natural lighting is introduced through some literature and case studies.

Physics, psychology, structure, equipment, material.

V, The last, the author rearranged the results of this study.

## I. 序論

### 1-1 研究의 目的 및 意義

室內 DESIGN에 있어서 빛의 存在는 綜合的 概念으로의 室內 환경적 要素로서 室內空間의 材料, 色彩, 質感, 形態등과 關係를 갖는 빛이 자연광 그 自體로 室內空間을 充滿시키기도 하고, 그림자와 對比的으로 空間의 表情을 풍부하게 彩色하고 있다.

室內 DESIGN에 있어서 빛과 人間과의 關係는 古代에서 現代에 이르기 까지 時代的으로 獨特한 空間의 表情과 內部空間의 性格을 規定하는 重要한 役割을 다하여 왔으나 19C 이후 철, 콘크리트, 유리 등의 大型化, 多量化와 構造技術의 發達, 人工照明의 進척등으로 인하여 室內空間의 陰影이 抹消되고, 空間의 빛 또한 均質됨으로써 결국 多量의 빛만을 수용하는, 質의 문제 보다는 量의 문제에 치중하는 경향을 띠게 되었다. 이에 본 研究는 室內空間에 있어서 빛의 重要性을 再認識하고, 빛과 室內空間의 關係 回復, 人間の 心理的, 生理的 基本慾求를 充足시킬 수 있는 빛의 연출등을 基本 전제로 安락하고 快適한 人間環境을 造成하는 것에 그 目的이 있다.

### 1-2 研究의 範圍 및 方法

室內空間에 있어서의 빛의 研究領域은 매우 廣範圍하게 展開될 수 있으나, 본 研究에서는 빛의 一般의 特性으로 빛의 概念, 自然光과 人工光의 差異를 記述하고 빛과의 相關요소로서 공간과 物體, 色彩, 조명 등을 참고文獻(문헌)을 통하여 室內空間에 있어 빛이 어떠한 役割을 하는가를 分析하였다.

또한 빛의 조절, 연출技法을 위한 構成 諸要素는 여러 分類가 있을 수 있겠으나 본 研究에서는 外的, 빛의 向, 質, 量的, 構造的, 裝置的, 材料的 要素로 제한하여 分析하였으며 人間本爲의 室內연출을 위한 條件의 모색을 꾀하였다.

이러한 理論的 근거와 相關된 연출 기법 및 要素의 例證을 現場調査를 통한 國內 既存 建物들에게 실제적으로 적용된 關聯要素의 綜合的 分析을 시도하였으며, 本事例 研究에서는 國內 建物中 6個 건물만을 分析하고자 하는데 80年代 以前의 建物들은 빛의 연출 및 기법面에 鑿한 基本적 事項에 대한 考慮가 미흡하므로 最近에 施工된 건축물을 대상으로 제한하였다.

### 1-3 用語의 定義

本 研究를 통하여 生소한 用語와 애매모호한 해석을 야기시킬 수 있는 몇가지 主要用語에 대한 意味를 定義하여 用語의 해석에 대한 誤解를 줄이고자 한다. 단 여기서 밝히고자 하는 用語의 意味는 가능한 一般化된 意味를 따르되 경우에 따라서는 보편적인 用語를 이 研究에 한하여 특수하게 사용할 수 있음을 밝혀 두고자 한다.

① 外的要素: 室內空間디자인에 영향을 주게 되는 빛과 相關된 制限 要因들을 총칭하는 意味로 사용함.

② 向, 質, 量的 要素: 室內기준공간을 기준으로 하여 빛이 들어오는 方向, 빛의 強·弱, 光量에 의한 연출 효과로 心理的 影響을 주는 制限 要因들을 총칭하는 意味로 사용함.

③ 構造的, 裝置的 要素: 건축적으로 빛을 유입하기 위하여 실내공간 전체를 지지하고 있는 부분들의 서로 짜인 關係를 의미하며 장치적 요소는 빛을 조절, 연출하기 위하여 인위적으로 건물에 설치되는 要素들로 사용되는 意味로 사용함.

## II. 빛의 일반적 特性에 關한 考察

### 2-1 빛의 概念

빛은 모든 생명에게 影響을 주는 환경 要素이다. 빛은 전자파로서 파장에 따라 각각 특유한 性質을 가지고 있으며, 우리 눈에 색채로서 지각되는 가시광선은 380-760NM의 파장을 가지고 있고, 식물의 성장속진과 명암, 심리적 환경 要素로서 작용한다. 본 研究에서는 실내공간의 계획시 우수한 빛은 물체를 보이도록 하는 기능적 役割 이외에 有用하고 쾌적한 빛을 조절할 수 있는 연출기법의 諸要素로써의 빛이 되도록 함을 의미한다.

### 2-2 빛의 分類

① 自然光: 실내 空間에 있어서의 빛이란, 원칙적으로 自然光(태양광, 月光, 星光)이 아니면 안된다.<sup>1)</sup> 自然光은 風土와 地域 뿐 만 아니라 끊임없는 시간 변화의 과정속에 있으며, 빛의 強度와 質은 여러가지 自然 條件에 依해서 항상 變化하는 속성을 가지고 있다.

정희원, 상명여자대학 실내디자인과 강사

② 人工光: 인공광은 완전히 조절될 수 있는 것으로 인간의 활동과 창조 또는 휴식을 고조시킬 수 있으며 공간의 본질을 변화시키고 인간의 움직임을 지지하고 적절한 분위기를 제공하며 형태를 극대화시키거나 실내의 텍스처의 풍부함을 가증시키는 요소가 된다.

③ 自然光과 人工光의 비교

다음의 표는 자연광과 인공광의 일반적인 특성 비교이다.

<표 2-1> 자연광과 인공광의 일반적 특징

	자연광	인공광
빛의 방향	창의 위치에 따라 고정적	조명기구의 위치 등에 따라 가변적
빛의 전달방식	투과(Transmit)	放射(Emit)
빛의 질	빛의 세기와 스펙트럼, 자연현상에 의해 변화	일정
에너지	에너지 소모가 없음	에너지 소모가 있음
소음	외부소음이 들어 올 수 있음	일반적인 조명기구에 의한 소음
환기	공기의 출입이 가능	불가능
연색성	자연색	광원의 종류에 따라 다름
심리적 효과	비교적 안정됨	광원에 따라 쾌감이 수반되기도 함
기타	외부조광 제공, 자연과의 인접감	실내분위기 연출 가능

2-3 自然光과 관련 要素

① 自然光과 空間

빛의 밝고 어두운 강약의變化에 따라 空間의 깊이감을 表現해 주는 성질과 빛의 위치에 따라 空間의 변화감을 주는 성질 - 이를테면, 측면 광선은 事物의 立體感を 강조시키고, 그에 따라 생기는 그림자와 반사광은 空間에 명확한 方向을 提示한다.<sup>2)</sup>

입사각이 일정한 빛은 깊이 효과를 증진해 주게 되어 공간적 효과를 산출한다. 또한 복잡한 형태의 대상을 表現할 때, 윤곽과 밝기의 분포는 가끔 空間적으로 돋보이는 효과를 남겨줌 서로 돕는다.<sup>3)</sup> 같은 밝기의 單位들은 서로 모여있는 것으로 知覺되기 때문이다. 이러한 관계들의 짜임은, 空間 秩序 및 統一感을 창조하는 강력한 수단이 되므로 빛을 분별 있게 配置하여 복잡한 대상의 形象에 統一과 秩序를 부여하는데 도움이 되도록 한다.

② 自然光과 色彩

色彩는 빛에 「장식적 效果만을 가져오는 것이 아니라 빛의一體가 되기도 한다. 色彩는 이때 빛과 분간할 수 없는 상태가 된다. 여기에는 상호교환 관계가 이루어지는 것으로, 色彩는 빛에게 그 色彩를 부여하고 빛은 色彩에게 光彩를 준다.<sup>4)</sup>

펠리비엔(Félibien)은 「공기는... 투명하지만... 그렇다고 완전히 투명하지는 않다. 왜냐하면 그것은 色彩가 깃들어 있고 그것을 통하여 우리가 事物를 볼 수 있기 때문이다」라고 지적했는데 그것은 공기에 色彩가 깃들어 있다면, 이 色彩가 깃드는 방식은 빛이 변함에 따라 여러가지로 달라질 수 있다는 것을 의미한다.

③ 自然光과 物體

太陽光線을 길고 가는 구멍에 통하여 프리즘을 通過시키면 白光이 무지개의 色帶를 分散시켜 스펙트럼의 色帶를 나타낸다.<sup>5)</sup> 그러나 光波 그 自體로서는 色이 없다. 色은 人間의 눈과 뇌 속에서 생기는 것이다. 다시 말하면 視知覺 情報過程을 거쳐서 知覺되는 것이다.

보통 色과 色彩를 혼동하여 使用하고 있지만 色彩學的 用語로는 엄밀히 區別되고 있다. 스펙트럼의 單色光이나 모든 白光(太陽光, 人工的인 텅스텐 電燈光, 光燈光 등) 과 또 白光에 色셀로판 紙나 色유리 등을 필터(filter)로 하여 나오는 色光 등을 모두 빛(Light)이라고 하며 자기 스스로 빛을 發하지 않는 物體에는 固有의 色이 없다. 物體自體가 發光하지 않고 白光을 받아서 一部는 吸收하고 一部는 反射 또는 透過

하여 色을 나타내는데 이들 物體의 色을 心理的 感覺에 依해서 나타난 것을 物體色(object color) 또는 色彩라고 한다.<sup>6)</sup>

III. 室內 DESIGN에 있어서 빛의 조절과 연출 기법

3-1 빛의 조절과 연출의 構成 諸要素

1) 外的 要素

●採光: 採光이라는 것은, 주간의 밝은(휘도가 높은) 하늘을 이용하여 창으로부터 빛을 받아들이는 일이다. 단, 직사 일광은 앞에서 언급한것 같이 그것을 직접적으로 광원으로서 이용하는 것은 부적절 하다.

●日照: 日照(sunlight)란 태양으로부터 나오는 빛이 地上의 建物에 直射하는 것으로서 이는 계절에 따라 실내의 太陽光線의 射入을 방지한다든가 또는 충분히 利用한다는 문제에 관한 것이다.

●眺望: 一般的으로 窓의 고도와 크기에 비례하여 조망율이 결정되나 지나치게 크면 視覺의 privacy가 나빠지게 된다. 이럴 경우에는 커튼이나 블라인드 등으로 어느 정도 調節할 수 있는나에 관한 것이다.

●熱 日照와 관련 되는 것으로서 개구부의 면적에 비례한다. 室內에 빛을 流入하기 위해 開口部를 사용한다면 겨울철에는 日射를 난방의 보충으로 利用하기도 하지만 반대로 여름철에는 不必要한 熱을 받아 들이게 되어 냉방부하가 증가되는 요인이 된다.

2) 빛의 向, 質量的 要素

① 빛의 方向에 따른 心理的 變化

正面光은 깊이와 量感を 減少시켜 立體的인 效果가 가장 적어지고, 表面 質感의 效果 역시 빈약하게 된다. 따라서 物體는 주로 그 自體의 色彩에 依해 그 形態의 立體感を 強調하게 된다. 이 빛은 간결함, 솔직함, 약함 등을 暗示하고 表現할 수 있다.

正面 - 側面光은 45° 程度의 角度에서 받는 빛으로 理想的인 立體感を 表現하여 形體 把握이 容易하다. 物體의 細部 혹은 外觀을 事實 그대로 묘사한다. 또한 物體나 主題에 生氣와 조용함으로서 이루어진 活氣를 주어 主題의 性格을 가장 잘 表現할 수 있다.

側面光은 物體의 깊이와 量感은 投影된 그림자에 依해 表現된다. 드라마(Drama)性을 強調하여 主題를 強調하는 役割을 한다. 증오, 노여움, 슬픔 등 感情의 起伏과 權力, 莊嚴을 表現할 수 있다.

交叉光은 量感은 손상되기 쉬우나 物體가 位置하는 空間性과 形體를 強調하는 效果가 있다. 이 種類의 빛은 젊음, 향기, 경쾌함이나 극적인 霧圍氣를 演出할 수 있다.

上部光은 高窓, 天窗을 통한 散光으로 머리 위로 부터 오는 빛으로, 物體 自體에 큰 陰影을 만들어 量感은 強調되나 細部的인 效果가 적다. 이 빛은 超自然的인 效果를 내는데 適切하며 영원, 죽음, 神 등으로 連結되는 장엄한 빛이다. 또한 散亂, 擴散된 빛이므로 平和, 부드러움, 溫和, 여성다움, 神秘를 表現할 수 있다.

下部光은 바람직하지 못하나, 그림자 部分과 밝은 部分이 뒤바뀌어 있는 狀態이므로 神秘스럽고 非現實的이며 幻想的인 霧圍氣를 만들 수 있으며 기만, 공포, 미스터리(Mystery), 不安(Suspense) 등 感情의 表現을 할 수 있다.

1) 김수인, 건축디자인의 원점, 산업도서, 1980, p. 129.  
 2) 안경희, 서구회화에 나타난 빛의 효과에 대한 연구, 이화여대 석사논문, 1978, p. 43.  
 3) Rodolf Arnheim, 미술과 시지각, 홍성신서, 1981, p. 397.  
 4) Rodolf Arnheim, 앞의 책, p. 430.  
 5) 요한네스 잇텐, 색채론, 상미사, 1976, p. 19.  
 6) 박도양, 실용색채학, 삼우출판사, 1978, p. 13.

② 빛의 량에 따른 心理的 變化: 光量의 調節 즉, 빛의 強弱을 調整하여 空間을 動的인 印象이나 靜的인 분위기로 만들므로 해서 空間의 質(霧圍氣)을 變化시킬 수 있다.

③ 빛의 質에 따른 心理的 變化: 빛이 부드러운가, 딱딱한가, 약한가, 강한가 하는 빛의 性質에 依해 明暗의 對比나 色彩가 變化하며, 이로 因하여 物體의 外形의 變化가 다르게 나타난다. 이러한 빛의 性質은 基本的으로 다음의 2가지 種類의 빛에 依해 區分되어진다.

i) 直接光, 方向光은 物體를 강하게 느끼도록 하며 正적인 空間을 연출할 수 있다.

ii) 散亂光은 부드러운 빛남을 가진 溫和한 狀態의 빛으로서 그림자 部分에서 밝은 部分으로의 移行이 부드럽다. 이 散光을 利用하여 순수함, 섬세함, 다정함, 有和性 等の 主題를 表現할 수 있으며, 一般的으로 精神性이나 위대성에 찬 모든 感性이나 극적인 感情을 表現해 줄 수 있다.

### 3) 構造的 要素

架構式 構造方法일 때는 窓의 넓이는 構造的 制限을 덜 받아 보다 넓게 할 수 있기 때문에 壁面의 全體나 一部分가 커다란 開口部를 만들어 入口와 빛의 流入을 함께 할 수 있었는데 창호지를 통해 流入되는 빛은 溫和하고 은은한 靜的인 內部空間을 創出해 낼 수 있다. 조적식 구조로 된 建築에서는 壁 自體가 하중을 받기 때문에 構造 安全上 窓의 幅에 制限을 받게 된다.

Steel Fabric System으로 된 構造에서의 빛의 流入은 外部自然環境과 밀접한 關係를 維持하면서 다양한 분위기를 연출할 수 있고 Steel Fabric을 통해 自然光이 流入되면서 수많은 빛의 줄이 不規則한 패턴으로 內部 空間의 霧圍氣를 끊임없이 빠르게 變化시킬 수 있다.<sup>7)</sup>

Luminous Structures는 건물의 表面을 半透明이나 透明한 膜을 통해 빛을 流入하는 構造體라 말할 수 있는데 여러 사람이 모이는 體育施設이나 社交場 등에 사용된다.

### 4) 裝置의 要素

① 遮陽 施設: 차양은 直射光線이 직접 室內로 들어오는 것을 막아 줄 뿐만 아니라 지면으로부터 反射된 빛을 다시 室內 깊숙히 反射시켜 주기 때문에 室內의 照度分布를 좋게 해 준다. 또한 外部의 眺望에 있어서도 지나치게 밝은 하늘 部分을 어느정도 가려주기 때문에 在室者에게 아늑한 感을 줄 수 있다.

窓에 遮陽을 設置하였을 경우 室內의 全體的인 照도는 줄어들게 되나 조도의 分布는 보다 均等해 주게 된다.

② 루버 블라인드: 必要에 따라서는 外部의 晝光과 조망을 완전히 차단하거나 혹은 접어 올려서 완전히 開放할 수 있다.

### 5) 材料의 要素

#### ① 導體

##### ● 透明 유리

판유리의 一般의 性質은 유리면에 비친 光線이 일부는 反射 또는 吸收되고 나머지는 직접 透過한다. 反射率은 입사각에 따라 다르나, 수직 입사의 경우 光線이 大氣중에서 유리로 들어올 때나 나갈때 입사광선의 약 4%가 反射되는 속성을 갖고 있다.

##### ● Stained Glass

스테인글라스가 불러 일으키는 自然的인 陰影의 回避는 고딕의 內部 表面을 부드럽고 유려하게 만들었다. 이렇게 됨으로써 非物質的인 次元에 까지 知學的인 感覺을 드높였던 것이다.<sup>8)</sup>

스테인드글라스는 색유리라는 半透明의 物質을 만들고 그 物質에 光線을 비침으로써 透明한 效果를 나타내어 독특한 색감의 세계에 이를 수 있고 防音, 放熱效果가 우수한 속성을 갖고 있다.

#### ② 半導體

##### ● 유리블럭

보통 유리창보다 균일한 확산광이 얻어져서 室內에 부드러운 빛을

유입할 수 있는 속성을 갖고 있고 그 두께 때문에 접착면에서의 反射光線이 室內 깊숙히 들어가게 되므로 루버와 작용과 비슷하다.

##### ● 천, 종이

窓戶에 의해 流入된 빛을 부드럽고 차분하게 情的인 內部空間을 유도하고 閉鎖된 空間內에서 存在할 수 있게 해 준다.<sup>9)</sup>

막구조에 의해 지붕구조를 천으로 함으로써 밝은 낮에 人工照明이 필요없을 정도로 採光이 양호하고 자연환기 역시 좋아 사람이 많이 모이는 거대한 空間을 덮을 수 있는 體育施設이나 사교장으로 사용되기도 하지만 音響의 質을 變化하며 빛은 간담없이 屈曲을 이룬 막의 表面위로 퍼질때 새로운 각도를 취하는데, 이때에는 모난 실내재료에 던져진 그늘과 그림자의 極的 대조가 결여된 속성을 갖고 있다.

## 3-2 室內 DESIGN에 있어서 빛의 조절과 연출기법

### 1) 採光에 따른 빛의 조절과 연출기법

#### ① 측창의 이용

창을 크게 하면 직사광선이 室內 깊숙히 유입되어 眩輝現象을 일으키고 照度대비가 심하여 커튼이나 루버등의 빛조절 장치가 필요하다. 같은 측창의 크기라도 높은 위치에 마련하는 편이 室內 깊숙히 주광를 높일 수 있으며 장애물에 의한 영향도 덜 받을 수 있다는 점을 활용토록 한다. 측창에 의한 채광기법으로는 편측채광, 양측채광, 고창채광, 단면형태로서 들출형, 인입형, 코너형, 입면형태로는 수직형, 수평형, 정방형등이 있다.

#### ② 천창의 이용

천창을 최소의 크기로 대량의 빛을 받아들인데 효과적이며 照度を 균일하게 천창을 높게 하지 않으면 빛의 반사 장애가 발생한다. 이것을 방지하기 위하여 루버등의 빛 조절장치나 천정부분을 이음으로 설치해 주어야 한다. 실내의 재료중 유리면의 반사가 발생하므로 주의하도록 한다. 채광기법으로서 단면형태로는 동공형, 광정형, 경사형, 평면형태로는 선형, Structural Grid형, steel Steel Fabric형 등이 있다.

#### ③ 정측창의 이용

정측창은 수평면에 광원을 제공하는 것 외에 수직면의 채광으로도 뛰어난 광원이며 조도분포에 있어서도 方向性을 갖게되며 받아들이는 빛의 량이 천창에 비해 적다. 또한 직사광선이 室內로 유입되는 것을 방지하기 위해 적절한 방위를 선택할 수 있으며 차양과 수평루버를 室內外에 설치할 수 있는 점을 활용토록 한다. 정측창의 채광기법으로는 솟을 지붕, 톱날형, 계단형, 단면형태로는 Ring Window형, 광정형, 입면형태로는 수직형, 수평형, 정방형등이 있다.

#### ④ 輝度, 眩輝의 조절 방법

眩輝란 대상물보다 그주위가 더 밝을때 輝度の 심한 差에 의하여 눈의 적응상태가 급하게 파급되어 物體의 DETAIL과 色을 정확하게 볼 수 없는 상태를 말한다. 이러한 현휘상태는 실내에서 물체를 보려는 눈에 창으로부터 강한 광선이 入射되는 경우, 또는 천정에서의 강한 광선이 실내의 유리면에 반사하여 일어나게 되는데 이러한 현휘현상을 방지하기 위하여 직사광선을 피하는 것이 좋으며 방법으로는 낮은 투과율의 유리를 사용하거나, 차양의 설치, 루버의 설치, 빛선반(Light Shelf), 直射光을 간접광으로 전환시키는 외부기기 및 Sun Catcher 등의 설치를 할수있다.

### 2) 차양시설을 통한 조절과 연출기법

차양을 태양高度가 큰경우 直射光線을 막는데는 효과가 있지만 태양 고도가 낮은 경우에는 효과가 없다. 이것을 남쪽의 개구부에 대하여 유효하며 태양고도가 낮은 서쪽이나 開口部에는 오히려 수직루버가 더욱 효과적이다. 수평루버는 태양고도가 큰경우에 차단효과가 크며 실내의 안길이 방향에 대해 직접조도분포의 균일도를 높이는 데에는 효과가 있다. 수직루버의 日照차폐에 관한 성격을 側壁과 같이 생각할 수 있으며 그 크기와 배치방향을 고려하여 태양高度가 낮은 경우의 일조를 차폐하는데 유효한 점을 활용토록 한다. 차양 시설로서는 루버, 핀, 블라인드

스크린, 가동루버등이 있다.

3) 窓材料를 통한 빛의 조절과 연출기법

유리에 색을 입히거나 착색된 유리를 사용하는것은 여름철에 태양의 복사열을 알맞게 차단시켜 주어 시원한 느낌을 줄수있고, 겨울에는 태양에 의한 유리의 온도에 의해 실내온도를 보호하는 효과를 얻을수있다. 가시광선들의 일부를 적당히 透過시켜 눈부심을 막아주고 外部로부터 PRIVACY를 보호할수있다. 또한 태양의 강한 자외선으로부터 내용물을 보호하여 그수명을 연장시켜주는 효과를 얻을수있다. STAINED GLASS는 통상굴곡이 없는 유리만으로 제작되었을때 빛의 흐름이 15-20cm까지 흐르게 된다. 敎會나 公共建物에 유용하게 사용되며 유리표면에 굴곡이 있는 재료를 사용할경우 빛의 흐름은 3M 이내에서 멈추게 할수 있다.

따라서, 1), 2), 3)항에서 제시되었던 事項들을 室內 空間의 性格에 따라 有効적절하게 선택 설치토록 한다.

IV. 事例研究를 통한 빛의 조절과 연출기법의 종합적 분석

<표 4-1> 구조, 창 형태, 외적 요소에 따른 빛의 조절

건축물	위치	구조적 장치적 요소	採光에 따른 창의형태	質量的 요소	外的 요소 및 材料的 요소
경원대 본관	경기도 성남시 북정동 산65	철근콘크리트 일체식 구조	고창형	확산광 반사광 주광분포 양호	STAINED GLASS 철재
인터콘티넨탈 호텔 라운지	강남구 삼성동	SKY LIGHTS 천장이용 선근가튼	우물 천장형 고창형	확산광 주광분포 균등	격자문양 목재구조물
예수성심 성당	부천시 역곡동 산 43-1	일체식 구조 철근콘크리트구조	광정형	확산광 반사광 조망불가	루버처마
마산성당	경남 마산	SKY LIGHTS 철근콘크리트구조 일체식 구조	천창 측창	확산광 국부적 채광 조광불가	STAINED GLASS 기형적벽돌 구조체
과천국립현대미술관	경기도 과천시	철근콘크리트구조 일체식 구조	천창 측창	확산광 반사광	거름막 커튼
달마회관	도봉구 수유동	철근콘크리트구조 일체식 구조	천창	확산광 측창	철재플래임 격자창호틀

<표 4-2> 빛의 연출기법에 따른 심리적 효과

건축물	빛의 조절과 연출기법에 따른 심리적 효과
경원대 본관	유리와 철재를 이용하여 균질된 빛을 유입 벽면을 부드러운 색과 재질을 사용하여 자연스러운 빛의 유입을 유도
인터콘티넨탈 호텔 라운지	천창보다 측창의 면적을 훨씬많이 배분하여 위에서 비추는 빛과 옆에서 구심적으로 비추는 빛의 양을 비슷하게하여 신비로운 음영효과연출 라운지의 위치는 북측에 위치하고 있으므로 강한빛 보다는 은은한 빛을 유도
예수성심성당	지붕의 형태가 팔각형이라 빛의 이동에 민감하게 반응하여 다양한 빛의 연출 천창을 통한 빛의 유입을 통하여 실내의 부조물인 고난받는 예수상을 부각
마산성당	천창으로부터의 미광과 수직성이 제단에 연결되고 측면의 측광과 더불어 자연적인 엄숙함. 뿔려진 벽의 통일 창문의 수직형태로 빛을 통제, 공간 깊숙히 유입
과천국립현대미술관	광정형과 돔날형으로 인해 직사광선을 피하고 부드러운 분위기를 연출 측창을 통해서 직사광선의 유입으로 현취 현상유발

달마회관	전통식 마루, 처마, 창호지등을 통한 자연광은 직접광이 아닌 반사광으로 유도 옥상의 식목원은 직접광 유입
------	---

V. 결론

技術開發과 文明的 發達로 점차 복잡해져가는 現代의 社會構造속에서 室內環境要素인 빛의 必要性이 점차 쇠퇴해 가는 반면, 人工照明의 역할은 점차 확대되고 있는 실정이다. 그것은 從來에 自然光이 수행했던 室內空間에서의 역할을 技術, 材料的 發達로 人工照明이 대체해가고 있기 때문이다. 그러나 自然光과 人工光의 비교에서 보았듯이 自然光과 人工光에는 각각의 장단점이 있고 그상황에서 반드시 그것을 사용해야 하는 적절한 이유가 있으므로 서로간의 節充이 要求된다. 특히, 室內 DESIGN에서 要求되는 安定性, 經濟性, 快適性, 多樣性이나 生理的, 心理的, 慾求充足등은 人工光보다 오히려 自然光의 長點이므로 室內空間에 있어서 自然光의 積極的 도입이 요구되며 앞으로의 室內空間 DESIGN에는 충분한 반영이 있어야 할것으로 사려된다.

1. 外的 側面: 室內空間의 빛을 조절, 연출하는데 아울러 隨伴되는 窓의 다른 機能을 고려하여 空間의 性格과 質에 必要한 要素를 적극적으로 採擇하고, 불필요한 要素는 排除해야한다.
2. 빛의 質量的 側面: 빛의 方向, 量, 質에 따른 心理的인 變化를 고려하여 빛의 演出效果를 極大化 시켜야 한다.
3. 強調的 側面: 強調와 一般화된 빛, 빛과 一般화된 強調로 빛에 性格을 整理한후 開口部와 室內空間의 形態를 決定함이 바람직하다.
4. 裝置의 側面: 차양, 루버, 블라인드등의 使用으로 빛의 量을 조절하고 快適한 空間을 造成할 수 있다.
5. 材料的 側面: 多樣한 종류와 特性을 갖는 材料들을 內部空間에 性格과 質에 符合하는 材料의 使用으로 적절한 빛의 量과 함께 빛의 質로서 獨特한 內部空間을 創出할수있다.

本 研究는 이러한 結論을 근거로 사례 조사를 통해 적용시킴으로써 發展的 계기가 되어 이分野의 研究가 지속되길 바란다.

참고문헌

(논문)

1. 권유녕, 빛에 의한 造形空間 추구, 이화여대, 1983.
2. 박재경, 建築空間에서 빛의 流入方法에 관한 研究, 국민대, 1987
3. 안경희, 서구회화에 나타난 빛의 효과에 대한 研究, 이화여대, 1978
4. 오혜경, 自然光을 導入한 美術館 計劃에 관한 연구, 홍익대, 1988
5. 任七淳, 建築空間을 窓計劃에 관한 연구, 인하대, 1981

(문헌)

1. 金秀璣, 建築 DESIGN의 原點, 産業도서 1980
2. 金正泰, 조명의 質과 量, 건축사 1983
3. 朴度洋, 實用色彩學, 二友出版社 1978
4. 인테리어 디자인 研究會 INTERIOR 계획과 설계, 국제 1991
5. 정진원, 建築空間論 技文堂 1987
6. BENJAMIN, H. EVANS, DAY LIGHT IN ARCHITECTURE, MACGRAY, HILL INC. 1981
7. JHOHANES ITTEN, 色彩論, 상미사 1976
8. RODOLF ARHEIM, 美術과 視知賞, 홍성신서 1981

(월간지)

尹一柱, 建築에 있어서의 빛과 색, 꾸밈 19호, 1976

7) Benjamin. H. Evans, Daylight in Architecture, Macgraw, Hill Inc. N.Y, 1981, p. 179.

8) 정진원 역, 건축 공간론, 기문당, 1987, p. 44.

9) 윤일주, 건축에 있어서 빛과 색, 꾸밈, 1979, p. 15.