

「인테리어 디자인」의 實際 照明—그 機能과 役割 / 完

朴 弘—건축가·中央大 교수

● 照明과 인테리어

최근 신축되고 있는 주택을 보면 얼마 전에 비하여 照明器具의 수가 월등히 많아 졌음을 보게 된다.

1960년대 초까지만 하더라도 庶民住宅에서는 방 하나에 裸電球 하나, 또는 형광등이 하나 걸려 있는 것이 보통이었고 그 이하의 주거에서는 옆방의 쌍소켓트에서 끌어 오거나 중간벽에 구멍을 내어 두방을 동시에 조명하는 집도 볼 수 있었다.

그것이 최근에는 發電事情도 호전되었고 燈器具의 보급도 다양해 짐에 따라 일반주택에서 조차 조명기구나 콘센트의 수가 급증하는 추세를 보이고 있다.

이러한 현상은 경제적으로 여유가 생긴데서 연유하는 것이 틀림없지만 근본적으로 생활의 주가 되는 室內空間을 보다 쾌적하게 꾸미고 싶어 하는 인간본연의 욕구에서 비롯된다고 볼 수 있다. 바로 이것이 生活空間의 快適化를 추구하는 인테리어 디자인에서 주요한 구성요소로 취급하는 人工照明에 대한 의미가 되는 것이다.

照明이란 “비춘다”는 뜻으로서 自然에 분포되어 있는 모든 發光體와 人間에 의해 만들어진 물리적인 반응에 의한 모든 발광체를 포괄하는 말이다. 語義로는 Illumination · Lighting · Beleuchtung(f) · Lichttechnik (f)로 표기되어 쓰이고 있다.

● 人工照明의 歷史

太古의 사람들은 새들의 지저귀음을 듣고서야 날이 밝았음을 인식했고 해가 지고 별들이 반짝이게 되면 밤의 고요함을 맛아야 했다. 모닥불에서 動植物의 기름을 발견함으로써 사람들은 밤의 團樂을 맛보게 되었고 나아가서 촛불의 이용, 石油의 개발에 의해 책을 읽거나 바느질 등의 작업을 하게 되었다.

電燈의 출현은 큰 革命이어서 人類를 위해 결정적인 변혁을 가져 오게 했으며 文明의 진보는 이것에 의해 박차가 가해진 것이다.

白熱燈·螢光燈·水銀燈·沃素램프 등 많은 光源이 얻어지게 된 오늘날의 街路는 낮과 같이 밝혀주는 빛의 범람으로 生産과 娛樂에 있어서도 晝時間의 이용이 연장되게 되었다. 아울러 電燈의 역사도 點照明으로서의 裸電球로 시작되어 線照明의 螢光燈, 마침내는 그림자 없는 面照明으로 발전하는 실용단계에 도달해 있다. 이렇듯 기술혁신의 급속한 진보는 照明方式의 개량을 촉진시켜 조명의 역할과 사명을 확대시키고 있으며 조명 효과에 따른 室內분위기의 연출과 審美性의 良否를 따지는 시점에 와 있다.

● 人工照明의 役割

조명의 기능적 역할은 發光으로 인한 事物의 存在認識에 있다. 人工照明이란 자연광선이 아닌 人工的인 光線을 말하는 것으로서 被射體로 하여금 그것이 갖고 있는 線과 色, 매스(Mass)와 움직임을 그 자체가 지닌 價值 이상으로 돋보이게 조작하는 매커니즘의 방법이다.

視覺이란 인간이 생존과 환경에서 즐거움을 느끼는데 매우 중요한 것이다. 빛이 없으면 보이는 것이 없고 보이지 않는 暗黑은 죽음을 뜻한다.

모든 물체는 빛이 있기 때문에 그 고유의 빛을 발하는 것이며 눈은 이 빛을 통해서 물체도 보고 행동도 하게 된다.

정상적인 시력과 빛의 적당한 配光은 신속하고 정확하며 편안한 視覺의 요소가 된다. 어두울 정도로 빈약한 조명은 人間の 에너지를 낭비 시키지만 우수한 조명을 실시하게 되면 인간에게 휴식과 안정, 낭만과 신비, 생산적인 능력은 물론 정신적인 활

동과 모든 면에서 보다 나은 環境調和를 이루어 주게 된다.

인테리어 디자인에 있어서 가장 중요한 요소 중의 하나는 형태이다.

이 형태의 관계는 機能과 美를 추구하는데 있어서 어떤 인테리어 디자인 계획의 성공이나 실패를 결정하게 될 수도 있다. 그것은 인간의 5感 중에서 視覺이 형태해석에 있어서 가장 지배적인 역할을 한다는데 기인하는 것이기 때문이다. 눈은 빛에 의존하기 때문에 조명디자인의 본질은 室內에서 같은 형태의 여러가지 해석으로 변하는 것이다.

人工照明의 역할과 그에 따른 효과는 기능적 효과, 전달효과와 장식적 효과로 나누게 되는데 사람들은 일반적으로 어느 한 측면만을 추구하는 모순을 저지르게 되는 수가 있다. 따라서 조명을 하고자 하는데 앞서 고려해야 할 3가지 사항은 ① 기능적 측면 ② 미학적 측면과 ③ 생리적 측면을 두루 적용하여 취합이 그 관건이라 하겠다.

● 照明의 分類

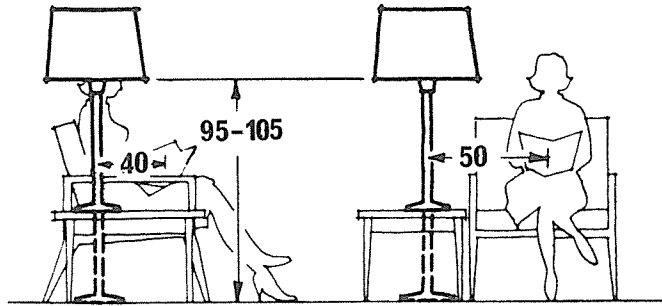
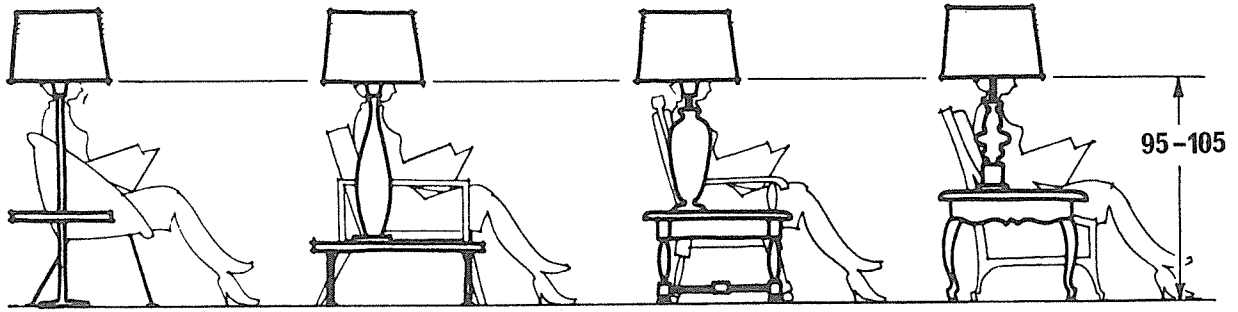
人工照明의 방법에는 配光에 의한 방법과 照明分布에 따른 것으로 크게 분류된다.

(A) 配光에 의한 분류

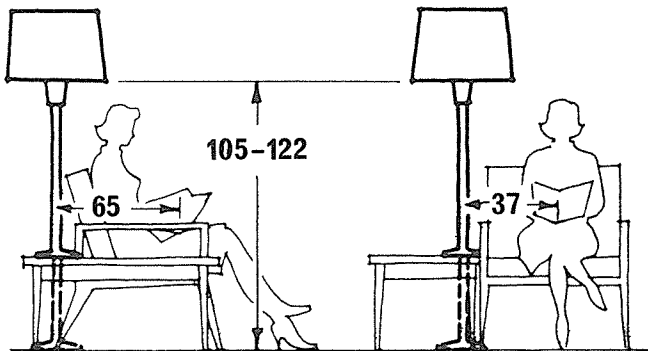
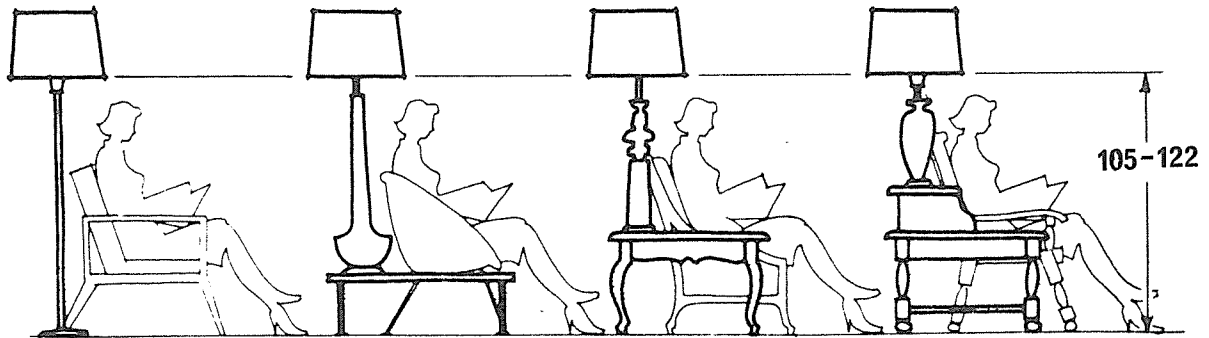
① 直接照明이란 광원을 90~100% 被照面에 투사시키는 방법이다. 조명울도 좋고 경제적이기는 하나 眩輝가 일어나기 쉽고 균등한 照度分布를 얻기 힘들며 강한 그림자가 생긴다는 단점이 있다.

② 半直接照明은 가장 흔하게 사용되는 방식으로서 빛의 60~90%가 직접 피조면에 투사되고 나머지 10~40%가 반사되는데 그림자가 생기고 眩輝가 일어나는 것이 흠이다.

③ 間接照明이란 광원을 어떤 물체에 비추어 그 반사광으로 소기의 照



일반적인 좌고의 눈높이는 바닥에서 95~105cm이다. 램프를 옆에 놓을 때는 바닥을 낮게 하거나 램프갓을 눈 높이에 맞춰야 한다. 이것은 대부분의 탁상램프와 벽에 대해 위치한 가구를 보조하는 홀로아 램프에 대한 위치선정이다. 탁자에 부착된 홀로아 램프의 갓은 눈높이보다 높아서는 안된다.



램프 이용자를 안락하게 하기 위해서는— 홀로아 램프 높이가 갓의 하단이나 램프테이블보다 낮은 경우—눈높이보다 높아야 한다(105~122cm). 램프의 위치는 좌석의 오른쪽에 놓거나 의자 모퉁이의 뒤쪽 원편에 근접시켜야 한다. 이 위치는 의자나 소파가 벽에서 25~30cm 떨어져 있을 경우에만 가능하다.

도를 얻는 방식이다. 光速의 90~100%를 천장이나 벽에 투사시켜 반사·확산된 광속을 이용하게 되는 고로眩輝가 없고 照度分布가 균등하며 그늘이 적은 반면 照明率이 적고 보수가 힘들어 비경제적인 것이 결점이다.

④ 半間接照明은 반투명의 유리접시나 플라스틱材를 사용한 방식이다.

빛의 일부인 10~40%가 피조면에 직접 투사되고 나머지는 대부분이 반

사되는 방식으로 조도의 균질성이 있고 그늘짐이 부드러우며 눈부심도 적은편이다.

(B) 照明分布에 따른 분류

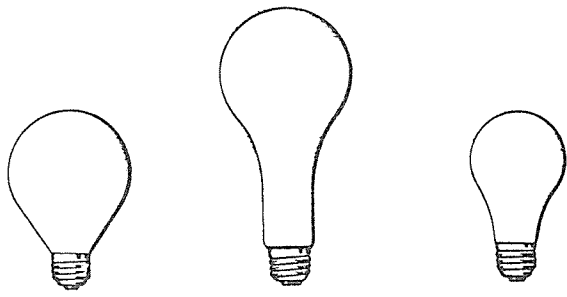
기본적으로는 다음의 3가지가 있으나 각각의 장단점을 갖고 있으므로 이들을 잘 복합시켜 사용하면 소기의 목적을 달성할 수 있겠다.

① 全般照明이란 조명기구를 일정한 높이와 간격으로 배치하여 방전체

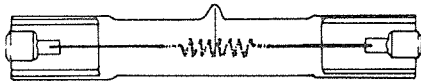
를 균등하게 조명하는 방법으로서 그늘이 적어 사무·작업·전시판매 등에 좋다.

② 局部照明이란 작업상 필요한 장소이거나 효과적 조명연출이 요구되는 곳에 국부적으로 조명하는 방법이다.

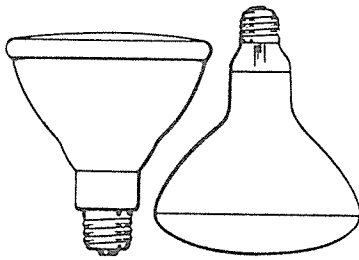
주위와의 휘도대비가 클 때에는 시각장애를 주기 쉬우며 숫자가 많아지면 설비비가 많이 든다.



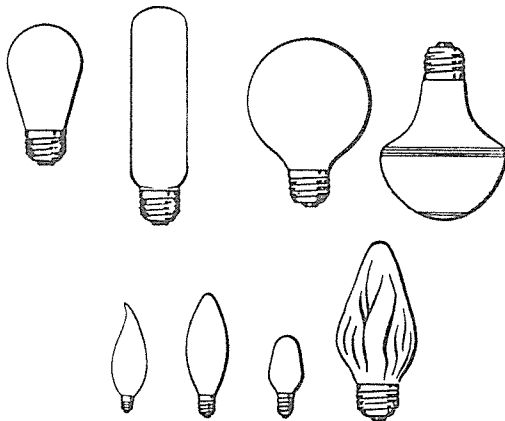
General Service



Tungsten — Halogen

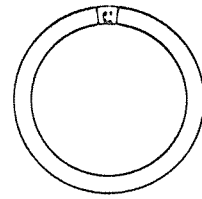
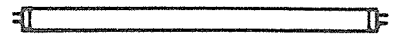


Reflectorized

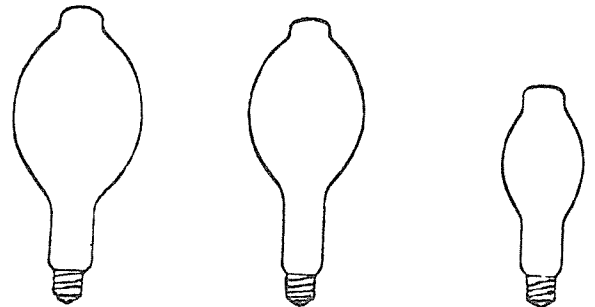
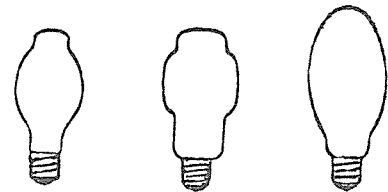


Decorative

Representative incandescent lamp shapes.



Fluorescent



High Intensity Discharge

Representative electric discharge lamp shapes.

③ 全般局部겸용照明이란 위의 2 가지 방법의 특색을 혼용한 방식으로서 이의 실시를 하게 되는 장점은 공간자체에 생동감을 주고 명암대비에서 오는 시력장애를 없게 함에 있다.

● 適正照度の基準

일반적으로 조명의 밝기의 정도를 照度라고 한다. 이 조도의 단위를 「룩

스」(Lux)로 나타내며 100룩스란 100 축광의 광원으로부터 1m 아래에서의 밝기를 일컫고 있다.

보통 실내에서의 조도를 산정할 때 부엌이나 거실의 경우 100~50룩스가 이상적이고 최저조도는 25 룩스라고 말하고 있는데 그것은 전혀 옳지 못한 수치인 것이다. 가령 같은 크기의 거실이라도 재료와 색상에 따라 빛의 반사율이 틀리고 또 조명기구의 위치

에 따라 전혀 산출조도가 틀려지는 것이기 때문이다.

따라서 램프 하나를 설치하는 위치나 갖의 형태 및 재료와 색상에 따른 照明디자인이 실시되는 한도 내에서 소요조도가 적절하게 이뤄져야 한다.

결국 가장 이상적이고 보편적인 적정조도의 기준은 조명디자인에 의해 해결되어야 할 전문적인 분야이면서도 시력이나 건강정도 또는 연령에

따라 추정 조도가 달라진다는 점을 알아야 한다.

위의 사실들을 감안하여 일반적으로 적용될 수 있는 좋은 조명의 조건과 조명의 규칙을 열거하면 아래와 같다.

(A) 좋은 조명의 조건

- ① 건물을 보기 위해서는 충분한 조도가 있어야 한다.
- ② 조도가 균일하여 밝기에 있어서 열거가 없어야 한다.
- ③ 광원이 직접 눈에 보이거나 금속과 유리의 반사에서 오는 현휘가 없어야 한다.
- ④ 적당한 그림자는 물체를 돋보이게 하므로 적당한 그림자가 필요하다.
- ⑤ 광색이 좋고 방사열이 적어야 한다.
- ⑥ 조명의 심리적 효과가 좋아야 한다.
- ⑦ 등기구의 배치와 가구의 디자인이 좋아야 한다.
- ⑧ 효율과 보수관리상 경제성이 고려되어야 한다.

(B) 照明的 規則

- ① 램프갓(Shade)은 소켓트를 언제나 덮어야 한다.
- ② 램프갓은 항상 눈높이이거나 그 아래에 있어야 한다.
- ③ 보통의 방은 적어도 200watt의 조도가 필요하다.
- ④ 한개의 콘센트는 방둘레의 매 4m 거리마다 두는 것이 효과적이다.
- ⑤ 탁상용 전등갓의 하단은 탁상면에서 최소 35cm 떨어져야 한다.
- ⑥ 독서에 가장 좋은 광원은 왼쪽 어깨넘어의 눈높이에서 와야한다.
- ⑦ 식탁 등은 마루 바닥에서 약 1.5

m 높이에 달아야 한다.

● 照明器具의 種類

조명기구에는 용도에 따라 밝기를 중요시하는 효율적인 기구와 분위기를 주로하는 것으로 분류시키는 것이 일반적인 경향이다. 또한 그것이 설치될 곳과 잘 매치되는 것은 물론, 그 조명자체가 자연광선에 가까운 것이 좋다. 아울러 기구의 형태와 광원의 채택방법에 대해서도 세심한 검토가 요구된다.

광원으로는 백열전구와 형광등이 있고 형광등에는 晝光色과 白色의 것이 있는데 이것을 어떻게 이용하는가에 따라 다음의 종류로 나뉘지게 된다.

(A) 天障燈(Ceiling light)

천장면에 설비되는 조명 기구이며 埋込型·直付型和 매어 다는 펜던트(Pendant)의 3가지가 있다.

① 天障埋込型— 천장면에서 속으로 매입하는 방법으로서 직접조명과 간접조명이 있다.

직접조명은 유리나 아크릴 또는 종이로 쉐도우(Shadow)하여 빛을 확산시키는 것과 쉐도우하지 않고 직접 조사하는 스포트방식(Spot lighting)도 있다. 그 예로서 요즘 유행하고 있는 Down light가 그것이다.

간접조명은 매입된 광원을 유리 등의 반사접시로 반사시키는 것이다.

② 天障直付型— 천장면에 직접 부착시키는 방법으로서 광원을 쉐도우하고 있는 유리나 아크릴 또는 종이로 빛을 확산시키는 것이 많다.

③ 코오드 펜던트— 천장에서 전기줄로 늘어뜨려 매어 단 형식인데 코

오드 대신 파이프로 매어단 파이프펜던트(Pipe pendant)도 있다.

(B) 側壁燈(Bracket type)

측벽에 브라켓(Bracket)를 부착한 전등으로 직부형도 이것에 속한다.

(C) 홀로아 스탠드(Stand lamp)

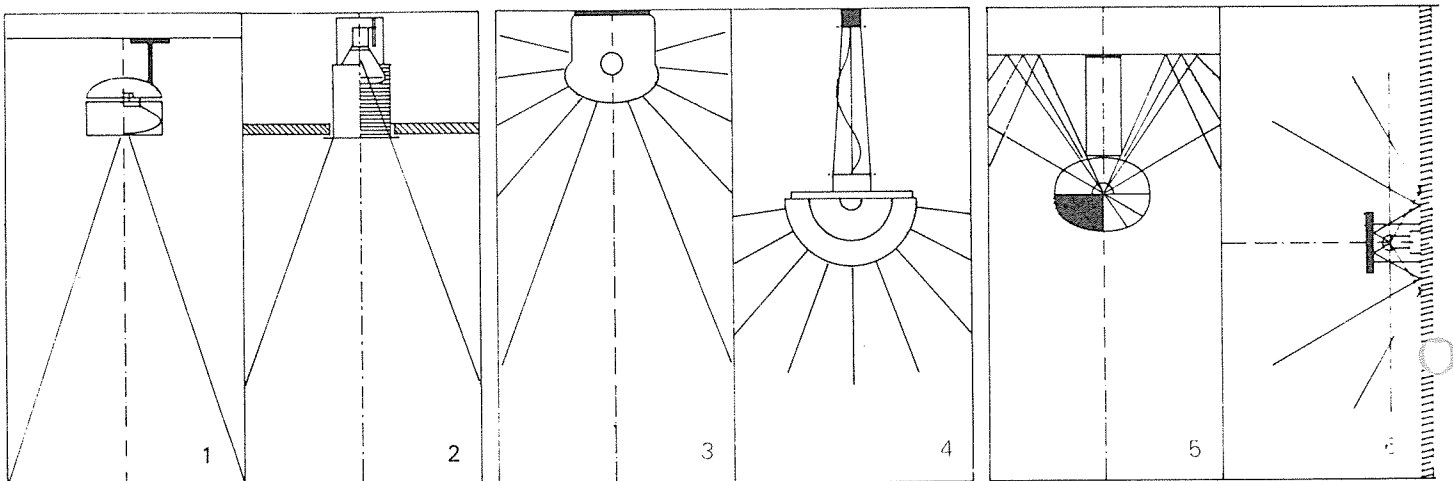
실내에서 필요한 곳에 쓰이는 기구이며 빛의 액센트를 주어 분위기를 연출하는데 효과적인 것이다. 이것은 이동시킬 수 있는 편의성이 전기스탠드와 같아 좋다.

이밖에도 바닥면에 조명등을 매입하는 것이 있는데 특수한 용도에 쓰이고 일반주택에서는 사용되지 않는다.

● 住宅의 照明計劃

주택에서의 조명계획을 세울 때는 우선 방의 사용방법부터 확정하는 데서 출발되어야 한다. 조명이란 필요로 하는 장소가 있기 마련이므로 그곳에다 중점을 두어 기구를 배치하는 것이 좋다. 예컨대 거실겸 식사실이 라면 다이닝 코오너, 단란한 코오너, 독서·쓰게질 등을 위한 장소나 장식선반이나 그림틀 등의 용도를 생각하여 다이닝에는 코오드 달린 기구를, 소파의 부근에는 매입등을, 장식선반에는 작은 스탠드를 놓고, 독서에는 홀로아 스탠드를 사용하는 등의 계획을 세운다.

일반적으로 방안 구석마다 환하도록 조명함을 보게 되는데 그래서는 마음의 안정을 얻기 힘들다. 썰렁하게 텅 빈방에 놓인 호롱불의 역할과 의미를 우리는 조상들의 예지에서 읽게 된다. 그러므로 알맞은 명암이 드리움이 바람직하고 방의 느낌에 맞는



형·색·재료 등을 생각함은 물론 기구 상호간의 디자인적 관련을 갖도록 기구선택에 유의하여야 한다.

방 한가운데 외롭게 매어 단 것이거나 여기저기 많은 기구를 붙이는 것도 무의미하다. 이쯤되면 센스의 문제이지 획일적이거나 어떤 규칙을 적용할 성격의 것은 아니기 때문이다.

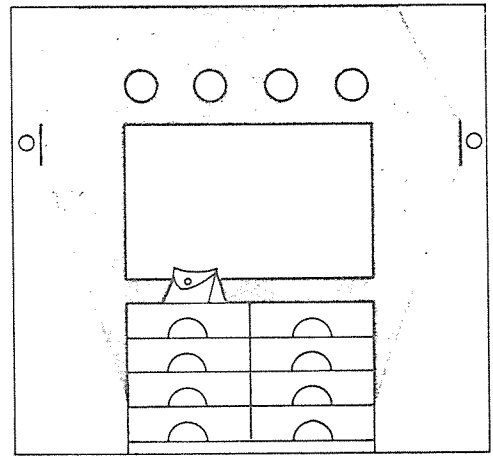
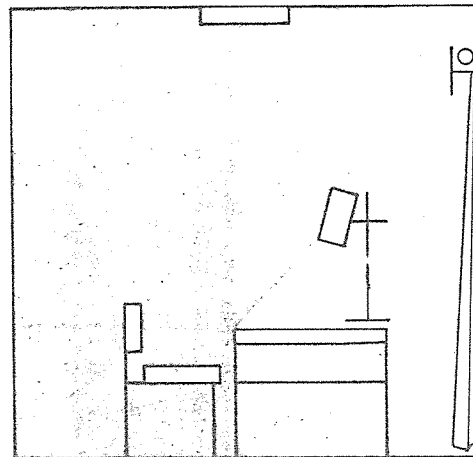
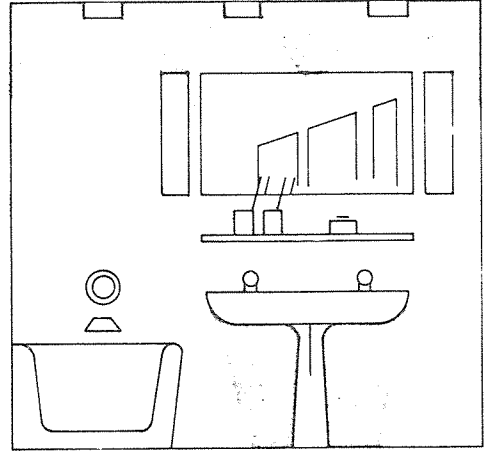
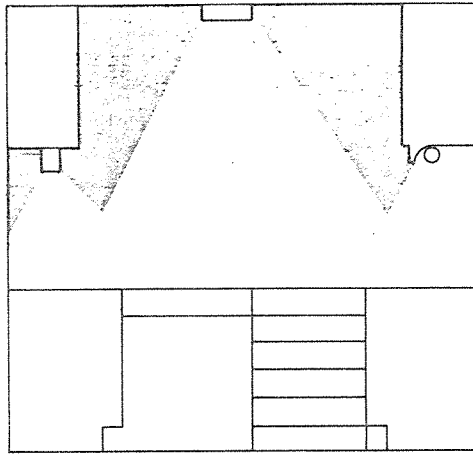
사무실이나 공장 등의 작업에는 밝기가 필요하므로 효율적인 형광등을 사용하는 것이 좋으나 주택에서는 백열전등을 권장하고 싶다. 전등이 갖고 있는 부드러운 빛이야말로 잘 어울릴 것이다.

형광등의 광원의 管球는 線인데 대하여 백열등은 点이므로 그림자가 생기기 쉽다. 그림자도 빛과 함께 조명의 요소가 된다는 것을 망각해서는 안된다.

요즈음 어느 가정이나 T.V 는 다 있는데 방의 조명을 끄고 시청하는 예가 흔한 것 같다. 이것은 부라운관만 밝기 때문에 더욱 선명하게 보이지만 강한 콘트라스트(명암)로 인해 시력이 저하되는 조건이 된다. 이와 같은 예로서 학생방에서는 책상용 스탠드와 천장등이 함께 커져 있도록 권장하고 싶다.

욕실이나 세면장 등 거울의 조명은 어느 한쪽에서의 조명보다는 거울 양 측면에서 조사되도록 함이 필요하다.

이와같이 주택의 조명 계획에서는 쓰기에 편한 점을 충분히 고려하는 동시에 안정된 기분을 자아내고 또 인테리어 디자인의 主役다운 모습을 취하는 것이 설계의 포인트이다.



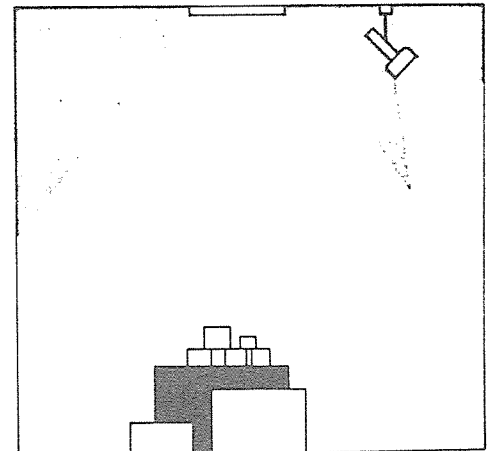
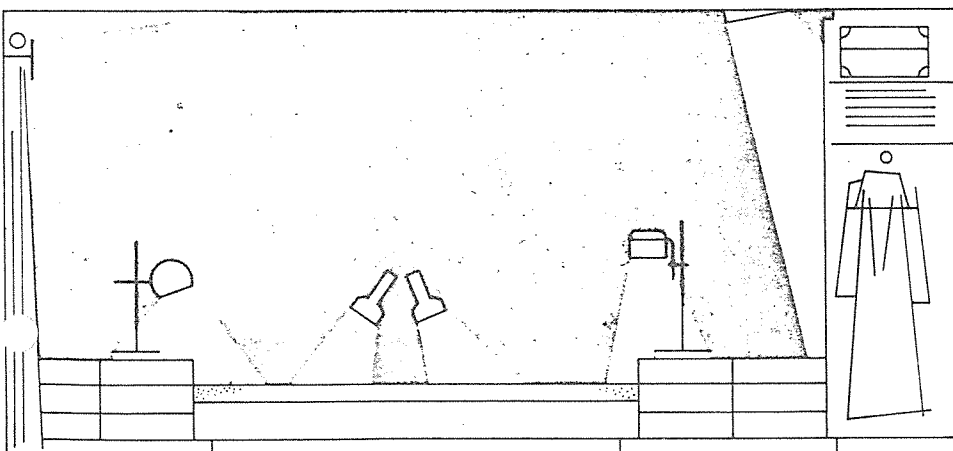
● 建築化 照明이란

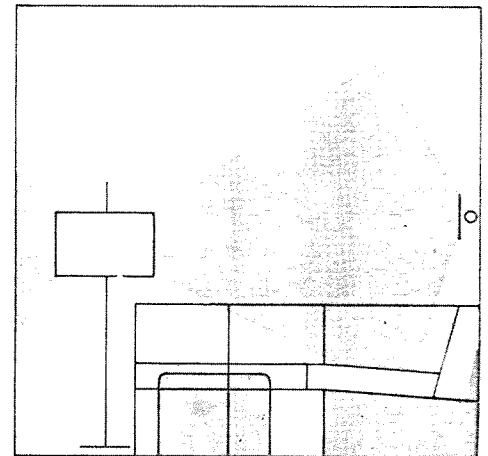
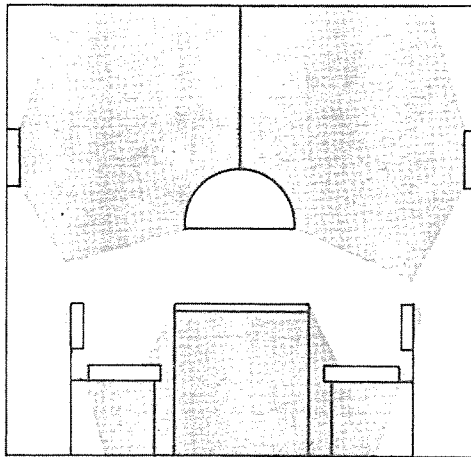
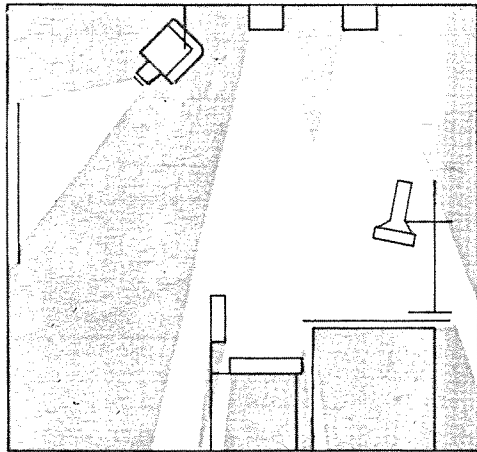
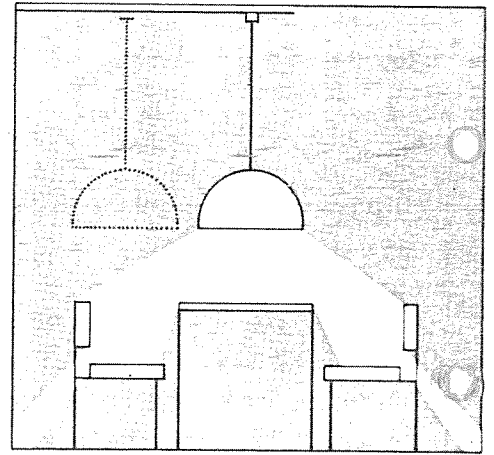
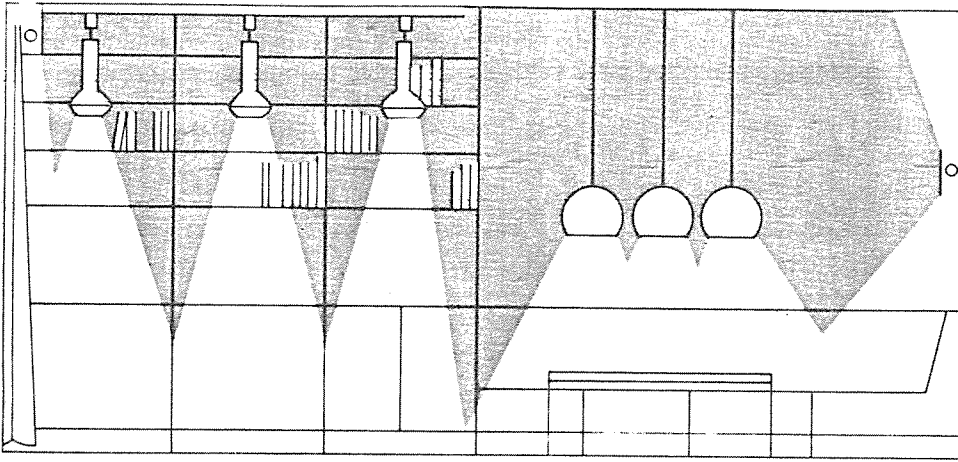
조명계획의 기본조건이 되는 明視의 4 요소는 충분히 밝고(밝기), 어느 정도의 크기를 가지며(크기), 배경과의 대비도 좋아서(대비), 천천히 볼 수 있는(시간) 것이다.

건축화 조명이란 조명이 건축과 일체가 되고 건축의 일부가 光源化되는 것을 말한다. 즉 건축물 속에 조명기구나 광원을 집어넣어 설치하거나 건물표면의 반사광에 의해서 조명하는 방법이다. 따라서 건축화 조명은 건

축공간의 조명적 디자인이므로 천장이나 벽면의 크기·선·재료·색채 등의 전체적인 조화가 필요하다.

이러한 건축화 조명이 발달하게 된 원인은 건축과 조명과의 관계가 그만큼 밀접하고 적극적이며 조명이 인테리어 디자인의 중요한 요소의 하나로서 인간에게 조명의 새롭고도 세련된 분위기를 창조하게 된 것으로 광원의 효율이나 광색 또는 광원의 배치 등에 세심한 배려가 있어야 성공율이 큰 것이다.





그 종류는 다음과 같다.

① 埋込다운라이트照明 — 광원을 천장안에 따로 넣어 천장의 작은 구멍에서 投光하는 천정매입조명의 하나

② 루버照明 — 천장 전면에 루버를 깔고 그 상부에 광원을 배치한 것으로 경사방향에서는 루버의 보호각에 의해 광원이 직접 보이지 않게 설계하는 방식이다. 조도에서는 매우 높은 작업면상의 조도를 얻을 수 있는 한편 낮은 휘도의 조명기구를 얻을 수 있다. 이것은 특히 대비적인 그늘이나 광채를 얻고 싶은 곳에 사용된다.

③ 코오브照明 — 광원을 천장 혹은 벽면에 달고 그 직접광을 일단 코오브면의 벽이나 천장에 반사시켜 간접조명으로 하고 그 반사광에 의해서 채광하는 방법이다.

이는 천장과 벽이 2차 광원면으로 되므로 높은 확산성을 가져야 하므로 비효율적이다. 그러므로 램프와 반사기의 병용은 일반적인 백열전등 설비가 室바닥면의 중심을 照射하지 않는 매우 넓은 방에 특별한 방법으로 사용된다.

④ 코오니스照明 — 벽 등의 수직면의 상부에서 아래로 향해 조명하는 방식

⑤ 밸런스照明 — 창이나 길이 천등의 상부에 달아붙여 커튼, 벽걸이 천의 조명이나 독서를 하는 방향의 조명과 동시에 상방에도 빛이 나와서 천장면의 반사에 의해서 실내 전반조명에도 어느 정도의 보조가 되는 조명방식

⑥ 코오너照明 — 천장과 벽면과의 경계가 되는 구석에 기구를 배치해서 천정과 벽면과를 동시에 照射하면서

실내를 조명하는 방식

이상의 논급한 것을 제외코라도 인테리어에서 조명이 갖는 의미는 중요한 것이다. 따라서 설명되어야 할 문제가 산적해 있으나 제한된 紙面과 필자의 게으름 탓으로 간단히 줄이고자 한다.

끝으로 사과드려야 할 것은 원래 「인테리어 디자인의 實際」라는 시리즈가 12회로 나눠 連載될 예정이었으나 불가피한 사정에 의해 이번 호로 中斷하게 됨을 알려드리며 다른 기회에 어떤 형태로든 보충하여 끝맺음을 약속드립니다. 그동안 拙稿의 지루함을 귀찮고 격려해 주신 여러분과 건축사협회 편집위원님들, 그리고 편집을 담당하셨던 출판부 여러분께 심심한 감사를 드립니다. <*>