

● 技術放談

電燈照明的進化

池 哲 根*

螢光燈의 보급이 성황하여, 가정에서도 많이 사용하든 때의 美國에서의 일이다. 어지간히 친숙해진 열방의 美國人醫學生이, 어느날 저녁, 내얼굴을 유심히 들여다 보며, 東洋人의 黃疸病患者는 외관으로 어떻게 구별할 수 있을는지 모르겠다고 사뭇 의아스러운 표정을 지었다.

螢光燈의 光色에 비친 黃色人種인 나의 얼굴이 그의 눈에는 白色人의 黃疸病患者처럼 노리꺼하게 보인듯인 모양이다. 人種을 피부색으로 구별하면 대체로 白色, 黃色, 黑色人種으로 나눌 수 있다.

黃色人種인 韓國人의 얼굴색을 더욱 세분하면 대체로 핑크色系, 내츨랄色系, 크림色系로 된다.

이중에서 白色人의 얼굴에 비교적 가까운 핑크色系 얼굴색은 太陽光인 自然晝光에서는 빛꽃빛을 띠고, 白色螢光燈 光色에서는 희게 보이고, 白熱電球에서 복숭아빛으로 화사하게 보이며, 水銀燈照明에서는 病者의 얼굴빛과 같이 창백하게 보인다. 이와 같이 핑크色系얼굴은 水銀燈光色을 제외하고 다른光源에서는 모두 아름답게 보이게 된다.

그러나 우리나라 사람들에게 가장 많은 크림色系얼굴은, 自然晝光下에서 크림색으로 전강하게 보이지만, 白色螢光燈에서는 다소 누르스름해지고, 白熱電球아래서는 약간 갈색을 띠게 되며, 水銀燈에서는 죽은사람의 얼굴색과 같이 회갈색으로 보인다.

그러므로 우리나라 여성들이 아름답게 보이려면, 옥외의 自然晝光 아래이거나 螢光燈을 주로 사용하는 사무실이나 白熱電球를 많이 사용하는 家庭 어느곳에서나 아름답게 보이는 핑크色系인 흰화장을 하면 된다.

이렇게 光源의 光色에 따라서 얼굴색이 변화하지만, 洋服이나 洋服의 색깔도 심한 영향을 받는다.

서울南大門路一街에 즐비하게 늘어진 洋服店들은 거의 모두가 휘황찬란한 螢光燈照明을 하고 있다.

이러한 照明은 지나가는 사람들의 눈길을 끌게하여 손님을 유치하는 수단이 되기도 하지만, 服地의 색깔선택에는 착각을 일으키게 한다는 것을 商店측이나 손님

측이 모두 모르고 있는 경우가 많다.

螢光燈빛아래서 고른 양복이나 양장은 대낮의 自然晝光이나 白熱電球 아래서는 색깔이 다르게 보이므로 상점측에서는 自然晝光에 가깝게, 螢光燈과 白熱電球를 혼용하여 손님들의 色調선택이 光源의 光色에 현혹되지 않도록 하여야한다.

이래서 나는 옷을 맞출때에는 꼭 낮에 상점을 찾아가며, 마음에 드는 服地를 햇빛아래서 다시 색깔을 맞추어 보곤 한다. 電燈照明的進化는 얼굴색이나 복장에 한하지 않으며, 行態에도 큰영향을 주고 있다. 10여년 전 美國에 유학하고 있을때의 잊지못할 逸話가 있다.

지금은 故人이된 분이지만, 照明學을 전공하는 美國人教授室에 몇사람이 저녁초대를 받은 일이 있다.

식탁위에는 여러가지 먹음직스러운 음식들이 차려져 있었다.

맛있게 식사를 하며, 재미있는 이야기를 하고 있던중 갑자기 그教授는 白熱電球照明을 螢光燈으로 바꾸어켰다.

그러니까 조금전 까지 식욕을 돋우던 비후스테인크가 보기 흉한 灰青色으로 변했고, 보리식빵도 거무튀튀하게 보였으며, 다른 음식들도 희한한 색깔로 변해버렸다.

차츰 여러손님들은 식욕이 없어지는듯 무리하게 먹고 있는것 같은 인상을 보였다. 그러자 그教授는 이것이 電燈照明的進化입니다. 하며 또다시 白熱電球로 바꿔 커튼 생각이 잊어지지 않는다.

아마도 照明工學을 전공하는 나를 위한 실연이었을 것이다.

이렇게 사람의 얼굴색, 복장 및 음식의 색깔이 光源에 따라서 변화하는 것은 光源마다 발산하는 빛의 光色이 다르기 때문이다.

太陽光線인 自然晝光은 여러가지 색의 빛이 골고루 모여서 白光을 이루지만 白熱電球의 빛은 붉은색계가 풍부한 白色光이고, 螢光燈은 오히려 붉은色系가 부족한 白色光이며, 水銀燈은 靑白色光으로 되어 있다.

물론이러한데, 人類가 최초로 사용한 光源은 마른

* 註音員: 서울工大 教授(工學博士)

나무를 비벼서 그 마찰열에 의한 불에서 비롯되었다.

그후에 기름을 사용하게 되었는데, 처음에는 動物性인 魚油를, 다음에는 植物性油를, 마침내 礦物性인 石油를 사용하게 되었다.

시골에서 자라온 사람들에게는 조용하고 긴 겨울밤에 石油램프밑에서 독서를 즐기던 때가 기억날 것이다.

文明에서 뒤 떨어진 생활양식이긴 하였지만 石油램프는 그나름대로 아늑한 고향에의 향수를 깃들게 해주며, 격의없는 친밀감을 일으켜주기도 한다. 심한 그을음, 희미하고 바람에 약한 불빛의 기름燈은 위생적이고 밝은 電球의 발명으로 차차 그 모습이 사라져가고, 光源은 혁신적인 電燈의 시대로 접어들게 되었다.

여기에 또한 취급이 쉬운 電氣를 사용하는 電燈도 白熱電球에만 머무르지 않고, 效率, 光色, 壽命에의 끊임없는 개발연구에 따라서 電球의 보다 밝고 수명이 긴 水銀燈이 출현되었으나 光色이 나쁜 결점이 있다.

이로부터 電球의 3배 이상의 밝기가 5배이상의 수명과 光色이 훌륭한 螢光燈의 출현으로 현재 全世界는 螢光燈의 시대로 변천되었다.

그러나 지금까지의 電燈은 빛을 투과시키기 위하여 깨지기쉬운 유리판으로 되어 있으며, 光源의 모양도, 電球나 水銀燈등의 點光源, 螢光燈의 線光源으로 되어 있는 실정이다. 이상적인 面光源에 光色, 壽命이 좋은 E-L램프의 개발이 촉진되어 왔으나, 效率의 면에서 實用光源으로서는 아직도 먼거리에는 있는 실정이다.

인간이 바라는 理想光源인 太陽光, 다시말해서 인류가 수만년간 친숙해 지고, 순응된 太陽光과 같은 質과 量의 電燈 開發에의 길은 멀고 고된 속제로 남아있다.

이러한 理想光源이 발견되는날, 오늘과 같이 얼굴화장, 옷색갈선택, 食卓照明등의 電燈照明의 進化에 新 경을 쓸필요도 없는 시대가 될것이라 믿는다.

原 稿 募 集

아래와 같이 會員 여러분의 玉稿를 기다립니다.

技術資料, 技術情報, 現場 經驗談등 많은 投稿 있으시기 바랍니다.

아 래

內 容 : 論文, 技術解說, 技術情報, 技術資料, 技術報告, 講座, 現場經驗談, 製品紹介, 國內 外動靜, 國內外旅行記, 會員消息 等

要 領 : 200字 原稿用紙 50枚 以內

마 감 : 1974年 4月 20日까지

送付處 : 大韓電氣學會(編輯擔當者室) (서울特別市 中區 水標洞 11-4 電氣會館 306號室
Tel:27-0213)

※ 投稿 하실 때는 會誌投稿規程에 따를것