

建築과 配色

外國과 우리나라의 色彩小考

姜 明 求

1. 西洋의 色

原始時代 스페인의 알타미라(Altamira)나 南佛의 레스꼬(Rascaux) 洞窟畫에 이어 이질트 그리스 로마 폼페이(Pompeii)의 壁畫나 르네상스에서 近世를 거쳐 칼라 TV까지의 色彩는 너무나 燦爛하게 發展되어 왔다. 特히 建築의 色도 近代디자인運動의 先驅者인 英國의 윌리엄·모리스(William Morris 1834-1896)는 1859년 런던郊外에 붉은 벽돌을 보여 쌓기로 지어 色彩를 建築에 오래간만에 復活시키게 하였다. 1910~20년대에는 독일 表現主義의 建築들이 色彩表現에 熱中되었으며 當時의 막디블크市 建築課長(1921-24) 이던 브르노 토오트(Bruno Taut 1880-1938)는 同市の 都市計劃을 華麗한 色彩建物로 区分하는 都市의 色彩計劃을 試圖하였으며 그들 藝術人들이 主管하는 雜誌, 曙光(Fruhlicht)에는 色彩宣言을 發表하였다. 그 內容은 「過去 數十年동안 建築은 너무 技術 科學의 人面에만 偏重되어 建築本然의 視覺的인 즐거움이 抹消되고 말았다. 石造建築에서도 彩色되어야 할 곳마저 灰色으로 褪色되어 點잖음과 高雅라는 概念 밑에 오랜동안의 建築의 色彩 傳統이 사라지려 하고 있다.

이에 우리들은 色彩가 없는 建築이 더 이상 안지어 지고 이 宣言에 의하여 建築主와 市民들에게 色彩의 즐거움을 되 찾아줄 수 있게 우리들의 希望이 이뤄지도록 支援을 바란다고 呼訴한다. 불란서에서는 “機能은 形態를 만든다고 主張한 現代 建築의 大家인 르·콜뷔제(Le Corbusier : 1887-1965)는 畫家出身이며 純粹主義의 提唱者이다. 그는 形態와 色彩가 人間感情에 미치는 生理的 原則

을 研究하고 形과 色을 組織化함으로 造形言語의 純化를 企圖하였다. 또 그는 自己 造型理論의 實施化를 위하여 1953년 南佛 발세유에 세운 아파트(unite d habitation)에서 各窓의 側壁콩크리트 格子에 彩度높은 原色 配色으로 現代建築에 새로운 色彩效果를 實現시키는데 成功하였다. 이 외에도 色彩의 機能을 더욱 높이기 위하여 色彩調節(color conditioning)의 技術이 登場되어 建築에서 色彩가 지닌 心理 生理 物質的인 性能을 利用하여 人間의 快適한 生活이나 作業의 能率 霧困氣 環境等を 向上시키는 手法으로 活用되기 始作한다.

2. 우리나라의 色

歷史에서 檀君은 4300 餘년 前 東北方滿州에서 近隣九族 即 黃, 白, 玄(黑) 赤, 藍(靑綠) 陽(黃赤) 干, (防衛) 方, (正) 畷(시골) 등을 다스린다. 이들 九族은 거진 色別되고 있으며 또한 그들은 肥沃한 농터와 廣大 無辺한 大 自然의 虛전함에서 마음의 依持로 仙女의 來降을 그렸음이 想像된다. 仙女나 天使란 原來 人間의 虛弱함과 苦惱를 덜어줄 수 있는 古來로 부터의 說話 口伝으로 東西洋을 莫論하고 希求되는 理想人間이다. 그러나 그 天使나 仙女가 나타나는 樣像은 地域에 따라 다르다. 西洋의 天使는 흰옷에 흰날개로 날아서 내려온다. 그러나 日本의 仙女는 비단 옷을 펄펄 날리며 물가에 내려오고 中國의 仙女는 큰 白鳥를 타고 하늘에서 날아 내려온다. 그러나 우리나라 仙女만은 五色무지개의 紅虹橋를 걸어 놓고 그 燦爛한 色色이를 타고 내려온다.

이 무지개는 뉴-톤(New Ton)이 発見한 스펙트럼(Spectrum)에 나타나는 宇宙万物の 모든 色彩를 뜻함으로 우리 祖上들이 그 얼마나 多彩多感한 民族이었는지 알 수 있다. 그後 蹟蹟으로 남아 있는 古墓의 壁画나 古來로 내려오는 文章内の 色彩들은 고사하고 西紀 285년 百濟의 王仁은 그림顔料인 彩色과 紙筆 墨을 千字文, 論言과 같이 처음으로 日本에 伝해 준다. 西紀 384년에는 東晉에서 佛敎가 伝해오며 그동안의 우리들만의 色에 印度와 中國의 色彩까지 묻혀 들어온다. 20余年后에는 百濟가 그佛敎를 日本에 伝道하고 等刹建造를 위하여 本手들도 보내어 法隆寺를 建立케한다. 西紀 607년에는 高句麗의 僧曇徴은 百濟를 거쳐 日本에 건너가 法隆寺 金堂에다 四佛淨土圖를 그리고 그 遺跡은 現在까지 日本에 남아 있다. 西紀-675년 新羅 文武王 3은 軍管割地域을 定하고 四軍으로 防禦에 臨하게 하고 그들 四軍의 軍服 軍旗 騎馬色을 靑, 黑, 黃, 綠色으로 色別한다.

高價한 色顔料가 軍隊에 까지 使用되었음을 볼 때, 國民들이 얼마나 豊足한 生活을 營為하였음인지 推測할 수 있다. 이는 이집트나 金盛로-마의 國民들이 職業別 身分別로 服裝色을 色別한 歷史와 너무 類似하다. 그러나 이렇듯 裕福하던 色彩는 李朝中葉에서 부터 漸次로 衰退된다. 그것은 518년 동안의 統治에서 340년이나 긴동안을 四色爭狐로 지세어 國民들의 生活과 生彩가 메마르게 된 일이다. 特히 常民 賤民을 少数 兩班들의 橫暴로 制色法을 制定하고 常民의 色使用을 禁하였다. (로-마 時代의 役庶民이 옷에 梁色이 禁止되고 無色옷을 입은 것과 合一) 李朝末期의 建築도 宮殿 寺刹은 國民들의 強制負役으로 지어지고 그 形態나 丹青의 色들도 一見 華麗한것 같으나 新羅 百濟때 建築(佛國寺 修德寺 大雄殿)에 比하면 그 雄大하고 粗豪한 氣風은 하나도 남아있지 않고 漸次 隨落된 形態와 色彩를 남기게 된다. 國民들의 옷도 白衣民族으로 스스로를 自慰삼어야 할 運命에 이르는 예전의 多彩롭고 豊足하던 國民生活에서 貧困하고 無色으로의 一種의 色彩史는 色의 그 漸移가 한국민의 華福의 Gradation과도 恰似하다. 그러므로 現代의 多彩로움을 整頓하고 옛 傳統色을 되 찾아 歷史적으로 어느나라 보다 높던 色彩感覺을 誘示할 수 있는 國民으로 自負心과 自信感을 갖이고 우리들 生活에 建築에 情緒와 즐거움을 彩色하여야 하겠다.

●現代建築 配色의 特質

現代建築의 發展과 都市의 膨脹은 都市民의 自然綠地를 짓밟고 漸次 非人間化되고 있는 趨勢에 있다. 그러므로 建築 個個의 合理性보다 人間的 要素의 回復을 追求하는 即環境의 快適化에 重点을 두기 始作한다. 建築에도 1940년以後의 빛과 色의 科學은 意匠의인 것에서 都市 建築의 機能에 隨伴되기 始作 한다.

建築은 社會적으로 모든 사람의 눈에 띄우고 있기 때문에 個人의 私有 住宅이라하더라도 그것은 社會的인 經濟 機械안에서 많은 資材와 勞力에 의하여 이룩 된다는 점을 감안 한다면 個人的인 業은 趣好나 너무 浪費的인 造形

또는 市民들 視覺에 不快感을 줄 수 있는 色彩나 形態는 謙虛한 마음으로 이를 삼가야 하게 되었다. 로-마, 파리 런던 등의 大都市들은 모두 그 都市나름의 特異한 色調가 있어 外國 觀光客에게는 크게 異域感을 주고 있다. 그것은 先祖에서 각기 이어받은 文化 氣候 風土 地域等을 背景으로한 民族性이 一朝一夕에 變할 수 없고 科學적으로 보더라도 氣候나 地方資材, 地方色의 趣好의 相異等으로 自然히 우러나온 傳統色調를 띄우게 한 것이기 때문이다. 그러므로 傳統的인 色彩무드는 그 地域民에게는 生理的인 安定이 될 수 있다. 그러나 現代建築에서 犯하기 쉬운 傳統色의 無視 또는 地域環境을 無視한 單獨建物들의 獨善은 都市全體의 調和를 漸次 害치고 있어 無秩序化되고 있는 實情임으로 모든 分野에서 傳統을 되찾으려는 努力이 展開되고 있다.

●우리나라 建築의 傳統色

우리나라의 傳統的인 建築色彩를 規定지우기는 힘들다. 抽象적으로 純度가 높은 原色은 아니라고 본다. 그것은 東洋畵와 墨畵에서 느낄 수 있는 情緒的인 色이다. 이것은 韓國의 環境色에서 우러나온 鈍한 빛, (色) 間接的인 쓸쓸한 늦가을의 光線이 慇懃히 비치는 弱한 진흙色 白土강회벽의 色 돌色 窓 나무色 草家짚풀色 등의 옛 建築素材에서 받을 수 있던 風土性에 關連되고 있는 記憶色들이 아닐지 모르겠다.

우리나라의 氣候나 溫度는 溫暖하고 乾燥함으로 溫和 한 中間色의 弱한 對比나 褐色 크림色 灰色 黃, 베이지色 靑色 등의 中明度の 弱한 對比가 바람직하다. 農村의 낮은 明度에 比하여 都市는 明도가 높은것이 常例이다.

이것은 都市나 農村의 風景을 色彩的으로 分類하여 遠景으로 展望한 平均的色值로 晴天, 曇天 四季節 周圍의 環境色等을 計算한것을 말한다.

●色彩의 心理와 感覺

色彩는 우리들에게 無意識적으로 快 不快 緊張 弛緩 興奮 鎮靜 등의 여러가지 氣分을 造成하고 있다. 그러나 때와 場所 形便에 따라 또는 사람에 따라 多少 다를 수도 있다. 公約的이고 常識的인 色의 感覺도 時代 年令 政治 또는 戰時 非常時 平和時에 따라서도 差異는 多少 생긴다. 大多數의 사람들에 共有된 色彩感情은 옛부터 定해져 왔다. 이러한 客觀的 感情을 色의 固有感情이라 한다. 언제나 우리들의 感情은 相對的인 慾求에 支配된다. 即 차다. 더운다. 가볍다. 무겁다 등의 物理的인 溫度나 重量과는 無關한 視覺에 의한 心理的인 體險에서 오는 感覺으로 区分되고 있다. 赤色은 불을, 靑色은 물에 關連된 連想이 感情的인 感応으로 現示된 것이다. 그것은 寒 暖 뿐 아니라 鎮靜과 興奮 등으로 兩쪽을 모두 所有하려는 慾求가 補色調和의 根拠이며 心理적으로는 均衡을 위한 人間의 本能인가 보다.

1. 色の寒暖感

色の寒暖感은 주로 色相(H)에서 느낀다. 寒暖의 中間感覺에는 綠 紫色이며 草木과 꽃 和平等 中間色들이다.

暖色은...赤(R), 오렌지(Y.R), 黃(Y), 綠黃(G.Y)의 純色, G의 清明色, R, P의 清色, P(紫)의 清色 등이 暖感이다.

寒色은...靑(B), 靑綠(B.G), 靑紫(B.P), Y의 清色 Y.G의 暗色, G의 濁色, P의 濁色 등이다.

中間色...綠(G), 黃綠(Y.G), 紫色(P), Y의 暗色 R.P의 濁色, B.P의 中間色, G의 中清 暗清이 모두 中間色이다.

2. 色の輕重感

色の輕重은 주로 明暗(V)에 左右된다. 明度の V-5 ~ V-6을 境界로 明도가 낮을수록 重感(黑에 가까울수록) 위는 높을수록 輕感이다. (白에 가까울수록) 即 하늘을 向하면 가볍고 땅으로 向하면 무겁다. 暗色系는 大體로 무겁고 밝은色은 가볍다.

3. 色の硬軟感

色の硬軟感和 輕重感은 비슷하다 주로 明度(V)가 크게 作用한다. 明度 V-4, 以下는 硬感이고 V-7 以上은 輕感이다. 彩度(C)는 中彩도가 軟感이고 高彩도는 모두 硬感이다. 色相(H)에서는 彩도와 비슷하여 밝은色은 軟하고 其外는 硬感이다.

4. 色の親近感和 疏遠感

色에 따라 親近感이나 꺼려하는 感覺은 사람에 따라 또는 經驗에 따라 記憶에 의하여 多少는 相異된다. 一般的으로 暖色系인 皮膚色은 親近感이고 寒色系는 꺼려하는 色이다. 明度(V)에서는 V-7 前後가 親近感이고 彩度(C)에서는 C-2~C-6이 親近感이나 모두 色相(H)만큼 영향력은 없다.

5. ……色の感 效果

여름 庭園의 水銀燈은 시원한 效果를 機能的으로 利用한 例이며 겨울철 온돌방에 오렌지色 自然燈은 아늑하고 따뜻한 感을 누구나 느낀다. 寒暖感의 色은 赤, 證(오렌지) 黃, 綠, 紫(보라色) 黑, 靑, 白의 順으로 皮膚에 溫冷知覺을 傳達한다.

6. 色の連想

물色, 하늘色, 풀빛, 오렌지色, 蘭色, 國防色, 수박色 등은 모두 從來經驗에서 記憶된 것으로 具體的인 連想과 抽象的 連想도 있다.

이 外에 色の 陰沈性和 明朗感 화려함과 靜感 興奮과 鎮靜 色彩의 象徴等도 있으나 建築彩色에 關係가 弱함으로 이는 省略한다.

● 色彩의 生理現象

1. 풀킨내의 現象(Purkinje Phenomenon.)

어두어지면 빛의 波長이 긴 赤, 赤黃(橙色)色은 흐리게 보이고 波長이 짧은 綠 靑色은 比較的 잘 보인다. 그

럼으로 달빛에서는 赤色이나 오렌지, 黃色은 거진 보이지 아니나 그代身 靑綠은 잘 보이고 白도 프르스름하게 보인다. 이러한 色調의 變함은 物理的인 빛의 組成問題가 아니라 눈의 感度變化로 因한 生理的 現象이다.

2. 色彩와 疲勞感

色彩刺戟이 크면 網膜中樞의 負擔도 커져 色이 褪色되어 보이던지 또는 눈이 부서서 보기 힘들다. 여러가지 雜多한 色相을 同時에 또는 계속 보면 疲勞해지며 色相은 노르스레 해진다. 明도가 너무 높으면 瞳孔의 收縮이 커지고 反對로 어두우면 反對로 擴大됨으로 눈의 開閉筋이 疲勞해진다. 明度の 差異가 큰 色을 번갈아 보아도 역시 疲勞해진다. (註-3 参照)

눈이 疲勞해지면 實際 明도보다 더 밝게 느끼게 된다. (그럼으로 雪山에서 오래동안 Sun Glass에 保護 없이는 눈이 失明되는 수도 있다.) 彩도가 높은 暖色系인 赤, 오렌지色等은 純色일수록 疲勞해진다. 이러한 눈의 疲勞는 全身疲勞와도 相關됨으로 눈을 쉬어 回復하던지 補色을 보고 있으면 回復이 빠르다.

3. 補色

두가지式의 한組인 赤色, 綠色과 黃과 靑色은 서로 相互補色關係에 있다. 하나는 溫暖色이고 또 한쪽은 寒冷色의 調和를 이루는 한組式으로 우리들의 눈이 赤色을 凝視하면 網膜은 이 赤色刺戟에 의하여 綠色이 生理的으로 느끼게 된다. 이 實驗으로 綠色円形을 30秒 동안 凝視하다가 急히 白이나 灰色面에 눈을 돌리면 綠의 外郭線 模樣의 赤色像이 보인다. 이와 똑 같이 黃色을 보면 靑의 殘像이 나타나고 反對로 靑色을 보면 黃色의 殘像이 나타난다. 그럼으로 色盲은 한色이나 세色이 안보이는 것이 아니라 언제나 한組를 못보는 色盲이다.

4. 色の進出, 後退와 膨脹, 收縮

밤거리의 네온色은 赤은 가깝게 靑은 멀게 느껴진다. 同一한 位置이면서 가깝게 보이는 色은 進出色이고 膨脹色이다. 反對로 멀리 느끼게 되는 色은 後退色이고 收縮色이다. 黃, 白, 赤의 暖色系는 黑 靑綠色의 寒色보다 進出性이다. 有彩色은 無彩色(白, 灰, 黑)보다는 進出色이다. 明度에서는 背景이 어두우면 밝은 明度の 色일수록 進出된다. 註-3 圖 그림의 黑과 白의 格子模樣은 進出과 後退 收縮과 膨脹이 모두 섞여 있어 눈에 混亂을 가져 오게 한다.

이 外에 色の 明暗順応 色彩의 恒常性 色彩의 對比 色의 可視度(註-1) 등의 生理的인 現象들이 있으나 省略한다.

● 建築에 參考될 色彩調和

色彩調和에 對한 研究와 論文은 2,300年前 그리스 의 Aristoteles의 哲學的 色彩論에서 300余年前에는 Newton(英)이 처음 科學的으로 200余年前 Goethe(獨)는 藝術的으로 또는 補色調和論을 發表하고 그후도 여러 學者의 에

의하여 數없이 發表되고 있으나 너무 數理的이고 科學에 치우쳐 아직도 感覺的인 色彩調和는 完全치 못하다. 그러나 그 여러 研究中에서 學者가 이들 論文을 參考하여 主로 建築에서 實驗하고 首肯되는 理論으로는 F. Birren과 A. G. Abott의 純色の 表現에는 白, 黑, 金, 銀色の 對色은 失敗가 없고 Abott의 不調和色論은 調和를 더욱 돋보이게 할 背色論이다. 이는 惡이 있음으로 善이 더욱 빛나는 格으로 調和를 위하여 오히려 不調和를 研究하는 일도 重要하다(對比)고 느낀다. Bustanoby의 色調和論은 建築 繪畫에서 實用하여 많은 成果를 보았다. F. Birren의 色彩調節(Color Conditioning)論은 物理 生理 心理學을 基礎로 色彩를 科學的으로 分析하고 應用面에서는 化學 美學의 理論에 立脚되어 있어 社會生活 教育, 産業, 國防에 까지 널리 善用되고 있다. 그 直接的인 效果는

1. 눈과 몸의 疲勞를 덜게 한다.
2. 모든 사람에게 視覺的인 즐거움을 준다.
3. 複雜性에서 判斷을 쉽게 한다.

A. H. V. C. 에 대하여

1. 色相(H)에 대하여

分類	特徵	欠點	技法
同色調和	統一感 있는 調和가 쉽다	變化가 弱함	V. C.의 差를 強하게 둔다
近似調和	統一感和 優雅한 調和가 쉽다	약간 變化가 弱함	V. C.의 差異를 둔다
中間調和	부드러운 분위기	애매한 산뜻치 않은	V.의 差를 주면 산뜻해진다
準對比調和	약간 動的	混亂에 빠지기 쉽다	V. C.의 差를 적게한다
對比調和	完全補色은 特히 動的	混亂과 고지식함	V. C.의 差를 적게주고 並置法과 面積이 重要하다

2. 明度(V)에 대하여

分類	特徵	欠點	技法
同一調和	統一性이 크다	變化가 弱하고 調和도 不良	H. C.를 바꾸고 H.는 對比的으로 한다
近似調和	統一性도 약간있고 보드럽다	약간 不明瞭하다	H. C.를 바꾸고 C.는 對比的으로 한다
中間調和	부드러운 흐릿함	애매하다	H.를 바꾸고 C.는 약간 바꾼다
準對比調和	약간 明快	약간 고지식함	H. C.를 同一하게
對比調和	明快	고지식함	H. C.를 同一하게

3. 彩度(C)에 대하여

分類	特徵	欠點	技法
同一調和	統一性 융화感 있음	變化적이고 弱한 느낌	꼭 H. V.를 바꾼다
近似調和	약간 統一되고 부드럽다	약간 變化가 없다	H. V.를 바꾼다
中間調和	부드러운 흐릿함	애매한	H. V.를 바꾼다
準對比調和	산뜻하다	약간 화려한	H.는 바꾸고 V.는 약간만 바꾼다
對比調和	가장 산뜻하다	너무 화려하다	H.는 바꾸고 面積比를 크게한다

- 註 1. 高彩度(C)間的 配色은 調和에 힘들다. 그러나 明度(V)에 差異를 주면 좋다.
2. 低彩度끼리는 調和가 쉬우나 明度에 差異가 생기

4. 感情의 統率을 쉽게 한다.
5. 注意力을 集中시키고 強하게 한다.
6. 光線을 有效하게 쓸 수 있다.

●色彩調節의 間接的인 效果는

1. 生産, 品質精度가 向上되고 增産된다.
2. 安全標識으로 事故, 災害를 輕減하고 防止할 수 있다.
3. 秩序, 整理가 되고 服裝 態度가 좋아진다.
4. 作業能率, 事務能率, 其他能率도 向上된다.
5. 各級 學校에서는 近視와 疾病의 予防과 勉學의 增進과 情緒的인 品性이 높아진다.
6. 病院에서 治療, 治癒成果를 促進한다.
7. 建築, 船舶, 車輛의 機能을 向上하고 아울러 環境美化도 할 수 있다.
8. 軍事的으로는 迷彩色으로 使用한다.

建築에서 試用된 各種 色調和의 特性과 技法은 다음과 같다.

면 不調和로 된다.

3. 有彩色과 無彩色은 相互 調和된다. 特히 彩度가 높은 色과는 더 잘 調和된다.

B. 配色面積에 대하여

1. 面積이 클수록 彩度(C)를 낮추어야 한다. 外壁, 天障 壁등은 原則적으로 C-3 以下로 한다.
2. 面積이 좁을때에는 彩度(C)는 약간 높혀도 좋다.
3. 室内에서는 天障, 壁, 바닥이 사람을 둘러싸고 있는 空間意識으로 因하여 彩도가 實際보다 높게 느껴진다. 彩도뿐 아니라 明度(V)도 近距離의 相互反射作用으로 上昇됨으로 注意를 要한다.

C. 視点距離에 대하여

色은 遠近에 따라 또는 背景에 의하여 생기는 Liebmnn의 效果로 흐려지고 視点距離에 따라 建物全体 또는 部分만 보임으로 窓門과 壁面의 比는 近接視点이면 1:1 程度이나 멀리에서는 1:20으로 壁面이 크게 視点에 드러옴으로 H.V.C의 色彩面積比는 对比 또는 準对比가 調和에 가깝다.

面積比와 各種調和와의 關係

面積比	Hi의 調和	Vi의 調和	Ci의 調和
大(1:20以上)	对比 準对比	对比 準对比	对比 準对比
中(1:5~15)	準对比 中間	準对比 中間	对比 準对比
小(1:1~5)	同一 近似	同一 近似	同一 中間 近似

D. - 地域差에 關하여

氣候 風土 山間 海邊 林野, 都市村落의 差異와 色彩調和의 關連性은 建築에서는 특히 重要하다. 그것은 立地條件인 背景과의 環境調和와 地方人들의 生活意慾에 까지 關遊되기 때문이다.

註1. 色은 周圍色이나 背景如何나 또는 明度の 差가 크면 잘 보인다. 色相(H.)에서는 補色關係에 近接 할수록 잘 보인다. 이것은 白紙위에 쓴 墨字가 白紙위에 쓴 黃色字보다 더 잘 보이는 것으로도 알 수 있다.

色의 差異는 色相(H.)과 彩度(C.)가 主된 要因이 되지만 形態를 知覺하는데는 明度(V.)의 差異가 더 重要한 役割을 한다. 形体가 아주 작을때나 複雜할때 또는 兩色의 彩도가 낮을때나 보는 可視距離가 멀때 또는 빛(明度)이 弱

可視 配色表- 1 (單位 m)

形背景	赤	橙	黃	綠	青	紫	白	灰	黑
赤	0	40	46	25	26	28	41	30	33
橙	39	0	36	34	41	39	36	37	42
黃	43	40	0	45	45	43	14	41	50
綠	28	35	42	0	34	32	46	29	37
青	33	43	34	35	0	29	47	29	32
紫	30	44	49	36	32	0	49	35	27
白	39	42	22	40	44	42	0	39	46
灰	30	40	44	27	30	33	44	0	37
黑	35	43	51	34	28	26	50	37	0

하거나 또는 너무 明度가 強할 때에도 形体의 輪廓은 不明瞭해 지고 때로는 變形되어 보일 때가 있다. 이러한 現象을 Liebmann's effect라 한다.

配色된 形의 可視度를 視力檢直에 의한 結果를 要約하면 別表와 같다.

可視 容易 配色表- 2

順位	背景色	形色色
1	黑	黃
2	黃	黑
2	黑	白
4	紫	黃
4	紫	白
6	青	白
7	綠	白
7	白	黑
9	黃	綠
9	黃	青

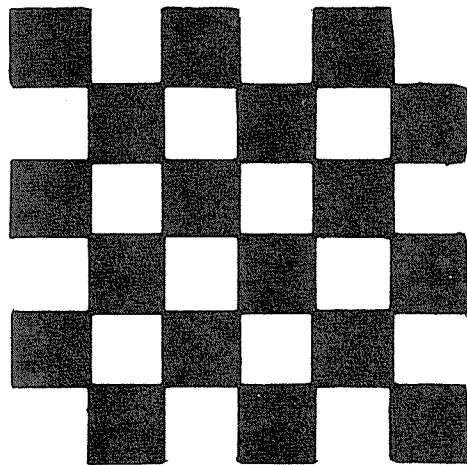
可視 不便 配色表- 3

順位	背景色	形色色
1	黃	白
2	白	黃
3	赤	綠
4	赤	青
4	黑	紫
6	紫	黑
6	灰	綠
8	赤	紫
8	綠	赤
8	黑	青

註2 -

地形上 建物이 近接視밖에 안될 때나 또는 必要에 따라 視線을 近接시키려면 外壁과 窓戶의 色比率는 1:1~5가 適當하다. 이때, H, V, C,의 關係는 合一하거나 近似 또는 中間位도 調和된다.

註- 3 가장 簡單한 反轉紋模



近來 農村이나 都市에까지 스테이트 지붕色의 反轉紋模이 눈에 많이 띄이고 있다.

이 反轉紋模은 第一簡單도 하지만 모든 사람의 視覺을 괴롭히고 있다.

古典時代의 그리스人도 이 紋模은 野蠻的 紋이라 생각하고 織物에도 쓰지 않았다.

이 進出色과 後退色의 끊임없는 交替에서 圖形은 不安定하고 아름답지 못한대어 注意를 集中시키기도 한다.