

色のチカラ —視知覚と快適性—

西谷 克司
車両事業本部 車両設計部

●鉄道車両インテリアにおける視覚刺激

鉄道車両では、他の交通機関やその他の施設と比べ、天井・壁・床などが視界に占める割合が大きい。たとえば乗用車やバスなどでは、壁とよべる部分の面積はかなり少なく、床も天井もあえて見つめる部位ではない。旅客機では天井が視界の上半分を占めているが、天井とよぶよりむしろ収納設備である。劇場やホテルのロビーなど広い場所では、壁や天井は遠景の一部となり、近い位置から眺められることは少ない。乗り物でも施設でも客席のあるところでは、視界の下半分は前列の座席が占めている。学校や職場、家庭では、注意を向けるべき作業や対象が常にあるため、内装材の視覚刺激としての心理的影響力は小さくなる。

鉄道の乗客は、乗車後は、特にしなければならない作業はなく、眠ったり読み物や携帯電話に集中しているのでなければ、窓の外や車内を眺めて過ごすことになる。つまり鉄道車両の内装は、じっくりとあるいは漫然と観察される可能性が高い、ということである。車両の客室空間は細長いので、内装意匠は遠景で全体の印象としてとらえられ、間近で観察されもする。遠景から目前に至るまで壁・天井・床・腰掛と大きな色面が存在する鉄道車両では、内装材の色や柄、質感の与える心理的影響は大きい。

●客室空間のあるべき姿

乗客は、年齢・性別・人種や健康状態をはじめ、移動の目的も通勤・通学・観光などさまざま、また、乗車時間の過ごし方も人それぞれである。ある客層をターゲットとして設定し、好みを調査して色彩計画に反映させるような手法が常に通用するとは限らない。また、空間の利用目的を限定しそれにふさわしい色彩を設定することも困難である。したがって、できるかぎり大多数の乗

客に不快感を与えず、乗車中のさまざまな過ごし方に対してノイズとならないような設定としなくてはならない。さらに鉄道車両は、乗用車などと比較して製品としての寿命が長い点にも配慮が必要である。内装材の更新頻度にもよるが、流行の小さな波をむやみに追って意匠開発すると陳腐化が早くなるため、奇をてらわず飽きのこない意匠を心がけるべきである。

一般に、鉄道車両の客室においては、できるだけ広く明るく感じられるような演出が主流である。劇場や映画館のように光を制御することが目的の施設、あるいは夜間に営業するレストランやバーなどでは、「暗さ」が演出の一要素となる。鉄道でも間接照明などの効果をより強調するために、ある程度の部分的な暗さを演出する場合もあるが、窓のない施設のように暗くされる例は少ない。たとえ寝台列車であっても昼間は外光がしっかり入る前提で設計されている。乗客が自由に移動できる列車内において、照度不足は安全上問題があり、暗さによる情報不足は不安感を生む可能性もあるためである。また、清潔感の保持や犯罪行為の抑止のためにも一定の明るさは不可欠である。

客席をコンパートメントや個室の形で区切り、壁がつくり出す「狭さ」によって包まれた感じの安心感を演出する車両は、かつてヨーロッパの長距離列車のスタンダードだったが、我国には定着せず、逆に大きなハコを大勢で共有する方式がほとんどである。この空間の大きさと居心地のよさ、あるいは空間の閉鎖具合と安心感などの関係について、東西の文化や民族性の違いなどを対照させながら考察すれば面白いかも知れないが、それは別の機会に取り組むこととしたい。

以上のように、広さや明るさが我国の鉄道車両の客室に共通して求められるテーマであるとするれば、狭さの克服こそが快適性実現の足がかりとなる。車体構造の工夫など物理的に客室空間を広げる努力とともに、色彩計画や内装材の選定などを通じて、視覚に訴える手法でも客室を狭く感じさせない演出が重要である。



図1 明度対比
小さな正方形は左右とも同明度だが、周囲の明度によって違って見える。

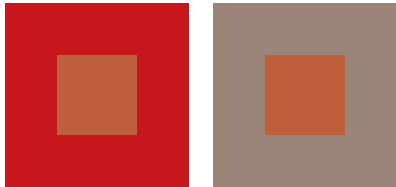


図2 彩度対比
小さな正方形は左右とも同色だが、周囲の彩度によって違って見える。

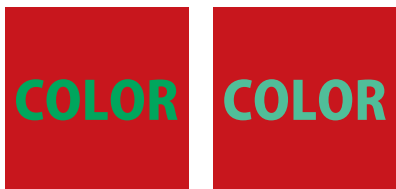


図3 補色の組み合わせ
左のように、補色の組み合わせで明度が近い場合境界部がぎらぎらして見づらい。明度に差をつけるなどの配慮が必要。

●色の機能

我々は情報の大部分を視覚によって得ており、特に色を識別する感覚はより多くの情報を得るための重要な能力である。色とは、受容した光の波長成分に応じて起こされる視細胞の興奮信号を基に、脳が合成する感覚である。個体による差異が多少はあるものの、色によって我々が得る感覚、あるいは受ける心理的影響の中には、万人共通の反応と解釈できる場合が多くある。

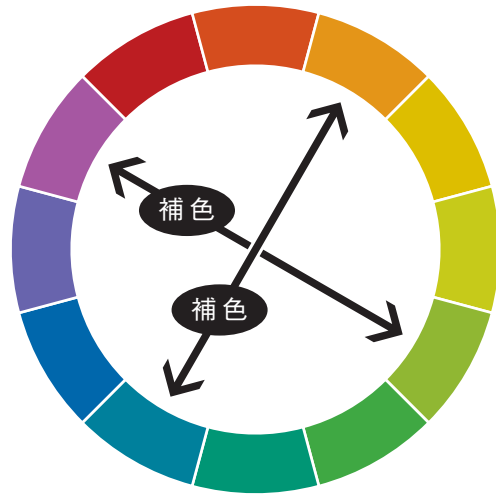


図4 色相環と補色

たとえば我々はおおむね、赤系の色には暖かさを感じ、青系の色を見ると涼しげに感じる。また暗く濃い色の物体よりも、明るい色の物体の方が軽いように感じられる傾向がある。さらに、同じ色でも大きな面積になるとより明るく鮮やかに感じられる。また、人が物を見る時、対象との距離感が生じるが、この印象は色によって異なる。「柄」は色の組み合わせだが、適切な柄には対象物との距離感をあいまいにし、単色では生じるかもしれない圧迫感を低減させる効果がある。

複数の色を対比させた場合にも、共通の影響が見られる。ある色の背景がその色より暗い場合、色は明るく見え、逆ならば同じ色でも暗く感じる(図1)。鈍い色は鮮やかな色の横ではより鈍く見える(図2)。色みの近い色を順に並べてリング状に並べたものを色相環(図4)とよぶが、この色相環で互いに向かい合う色同士(赤—緑、青緑—橙、紫—黄緑など。補色関係にある、という)は、並べると互いに鮮やかさを高めあうように感じる(互いに鮮やかであれば視認性が高いというわけではない。高彩度の補色の組み合わせは案内表示などには避けるべきである。色覚の個人差に配慮し明度差を設ける手法が望ましい：図3)。

以上述べたような、色による温冷感・軽重感・面積効果・距離感・明度対比・彩度対比・補色効果などは、ヒトが色を見るとき共通して感じる感覚である。いわば色の機能であり、これらの機能を活かすように色を扱えば、空間や製品の演出に役立てることができる。

● 組み合わせでこそ色

日常生活では、視界のすべてがひとつの色で占められる状況はまずありえない。我々が眺める世界は常に無数の色に満ちている。ある色の隣や背景には必ず別の色がある。色が並べばそこには対比があり、関係が生じる。周囲の色、光源の性質、表面の質感などの情報、あるいは本人の体調その他により、偏ったり補正されたりと、同じ色でも常にイメージは変化している。

色が互いの関係の中で存在していることに着目すると、「赤は情熱のイメージ」などという表現は大雑把すぎる。周囲の色によっては同じ赤でも沈うつにも爽快にもなる。「赤は暖色・青は寒色」という分類も目盛の粗い表現で、注意したい。イメージと結びつけるならば、単色ではなく、何色かの色合わせで語られるべきであろう。また、同じ色を使った色合わせでも、それぞれの色の量やカタチによってイメージが変化することも忘れてはならない。色合わせが生むイメージはあくまでガイドであって、解答ではない。できるかぎりリアルな状態で確認しながら検討を進めるべきである。

● 色彩計画のお手本

どのような色彩環境で居心地のよさを感じるのか、人によってさまざまである。好みの傾向はあるかもしれないが、答えは一つではない。だれにとっても快適な車両とするためには、まずは「少なくとも不快ではない」レベルを目指すところからはじめたい。移動の主体はあくまでも乗客であり、車両ではないことを肝に銘じて、自己



主張の激しすぎない色彩計画を提案すべきであろう。

ほ乳類の歴史全体から眺めると人類の歴史はまだ浅く、我々が文明を手に入れたのはごく最近のことである。いまだヒトには野性が眠っており、色が惹起する衝動の中には、我々の内面に潜む「動物」を認めることで説明できるものが数多くある。どのような視覚刺激に喜びを感じリラックスできるのか、また脅威を感じ警戒するのか、自己のうちなる自然に謙虚に向かい合えば、強いストレスをだれにも与えない優しい色合わせを見つけることができるはずである。色だけでなく造形に関しても、お手本は自然の中に数限りなく存在している。自然が送り出し続ける信号から何をヒントとして認識し、抽出し、そしゃくし、そして姿あるものに変換するか、乗客に共感していただける快適性実現の鍵は、そこにあると考える。