

# 家電製品の感性素材開発<2>

## —CG を用いたカラーシミュレーション実験—

080425041 岩井 美奈  
川澄未来子研究室

### 1. はじめに

家電製品の素材開発において、性能・信頼性・価格では差別化が困難となりつつあり、意匠性・質感といった感性に訴える付加価値が求められている。その中でも「色」は人間の印象に大きく影響すると考えられている<sup>[1]</sup>。

本研究は、素材メーカー及び名古屋工業大学仁科研究室と共同で進めている。前研究として、家電製品に対しユーザーが重視する感性品質について詳しく調査した。その結果に基づき、製品表面素材の実物試料に対する実験（名工大）と並行して、CG を用いた色彩感覚の心理物理実験を行ったので報告する。

### 2. 目的

今回の実験では、製品表面の色彩を変化させることによって4つの感性品質（「清潔な」「落ち着いた」「上質な」「スタイリッシュな」）に対する感覚量がどのように変化するかを調べ、より魅力が引き出される色彩を把握する。ここでは特に、テレビモニター、冷蔵庫、DVDレコーダーの3つの製品（図1）における結果の違いや、被験者属性（性別・年代など）による結果の違いについても考察する。



図1 実験対象の製品 CG

### 3. 実験方法

素材メーカーが開発した CG シミュレーションシステムでは、製品の表面素材の色彩やテクスチャ、また製品を観察するアングルやサイズなどを自在に変更することができる。今回はテクスチャや観察アングル、明度・彩度は固定し、色相がおよぼす効果を調べた。

実験では、それぞれの製品において先述の4つの感性品質が最も感じられる色相（最大値）と、最も感じられない色相（最小値）を、被験者自身が色相を変化させながら回答する。

被験者として、20代25名、30~50代16名、60代以上18名の計59名にご協力いただいた。

### 4. 実験結果

図2はテレビモニターに対して感覚量が最大になる色相をまとめたものである。R、Y、G、B、Pはマンセル色相の記号、数値は59名の被験者の得票数を表す。「清潔な」「上質な」「落ち着いた」はY（黄）とB（青）でピークになるのに対し、「スタイリッシュな」だけ他と違った図形を描いているのがわかる。同様に、冷蔵庫、DVDレコーダーの場合でも「スタイリッシュな」は他の感覚量とは異なった傾向がみられた。

また、被験者を年代別に見た場合では特に20代が30~50代、60代以上とは違う傾向が得られた。

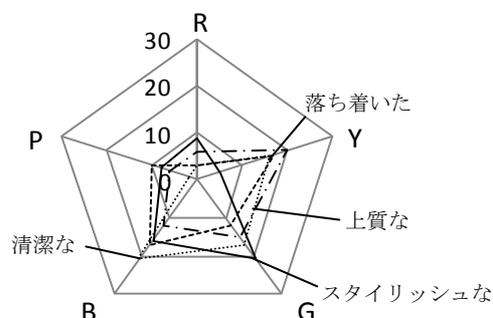


図2 感覚量が最大になる色相（テレビモニター）

### 5. まとめ

CGを使ったカラーシミュレーション実験により、3つの家電製品において4つの感性品質を引き出すための色相の条件を把握することができた。

今後は、実物試料を使った実験結果との関連付けを行い、人が感じる感覚量と素材がもつ物理量の関係をモデル化していく予定である。

### 参考文献

- [1] 長町三生：“感性工学と商品開発イノベーション”，日本色彩学会誌，第34巻第3号，pp286-291(2010)