

# 画面上の色彩装飾の位置が印象に与える影響

Impression of screen and color decoration on it

坂本 牧葉 \*須藤 秀紹 †澤井 政宏

Makiba Sakamoto, Hidetsugu Suto and Masahiro Sawai

\*室蘭工業大学大学院 †室蘭工業大学サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー

## Abstract

The relationship between a color decoration position on a screen and the effect is discussed. The experiments are carried out in order to investigate the changing of impression of a screen according to the position of decorations. 48 kinds screens, i.e., combinations of 4 patterns position and 12 kinds of colorations, are prepared. The subject see the screens and answer the impressions by using SD-method. As a result, it becomes clear that the position of decorations doesn't give any effects on the impressions, generally. Especially, all screens with soft image colorations, e.g., "clear," and "natural," are evaluated as same impression. In addition, the decorations put on the bottom of a screen effect stronger on subjects' impression than the decoration put on the top of the screen.

Keywords :Color decoration, Screen, Design, Impression

## 1. はじめに

本稿では画面デザインに用いる配色と、それを配置する位置とが、操作者が受ける印象とがどのように関係しているかについて議論する。コンビニエンスストアのキオスク端末やATMをはじめとして、電子デバイスを通じたさまざまなサービスが提供されている。一般に用いられているそれらのインタフェースには、画面の上部に企業ロゴが入っているものや下部にアクセント的に装飾が施されているものなど、さまざまなパターンが存在する。誌面やポスターといった平面デザインにおいては、画面をセパレートする場合に下部に位置する要素の面積を大きくとることによって画面全体に安定性を持たせたり、画面の淵に沿ってビジュアル要素を配置することによって効果的に画面を演出するフレーミングなどの技法が知られている [1]。しかしながら、電子画面においてロゴマークなどのブランドイメージを配置する位置と、それを見る人が受ける印象についてはあまり議論されていない。そこで本稿ではブランドイメージの配置位置とその関係に着目する。ブランドイメージはロゴマークやカラーデザイン、またイメージ画像やフォントなど、さまざまな要素によって、複合的に画面デザインに反映される。われわれは、それらの要素の中でも色彩構成に着目する。色彩はその誘目性もさることながら、瞬間的に特定のイメージを非言語的に伝達できるという特徴があり、見る人の心身に影響を及ぼすことでも知られている [2] [3] [4]。

このことから画面デザインにおいてとくに重要な要素であると考えられる。そして、ブランドイメージを反映した色彩パターンが画面上のどの位置に施された場合に、もっともその印象が強く伝わるかについて実験を通じて明らかにする。

## 2. 事前調査

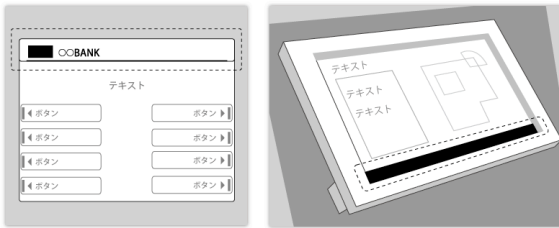
ブランドイメージを反映した色彩パターンを画面上のどの位置に配置すべきかを検討するために、実際に利用されているATMやキオスク端末の画面のデザインを収集し、配色が施されている位置ごとに分類した。インターネット上の画像検索やフィールドワークによって70のサンプル画像を入手し、プッシュボタン、背景以外の装飾として用いられている色彩が画面のどこに位置するか目視によって判断し、以下のように分類した。配置ごとに分類したサンプルの一例を抽象化し、その配色位置を示したものを図1に表す。

- 画面上部 : 24 サンプル (図1-1)
- 画面下部 : 7 サンプル (図1-2)
- 画面上下部 : 14 サンプル (図1-3)
- 画面左部 : 3 サンプル (図1-4)
- 画面右部 : 1 サンプル (図1-5)
- その他 (ボタンと背景色のみによる色彩構成など)  
: 21 サンプル (図1-6)

このように、画面の装飾としてのカラーデザインは背景色と操作系を除いて、画面の上下左右にライン状に配置

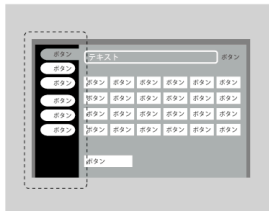
## 画面上の色彩装飾の位置が印象に与える影響

■… ボタンや背景以外で画面の印象に影響を与えている装飾的色彩（ロゴマークなどを含む）

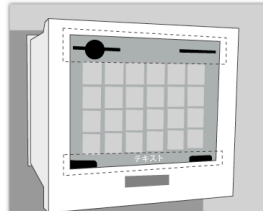


1. 画面上部への装飾がある場合  
例：金融機関 ATM

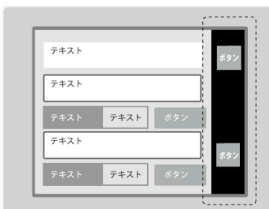
2. 画面下部への装飾がある場合  
例：施設案内用端末



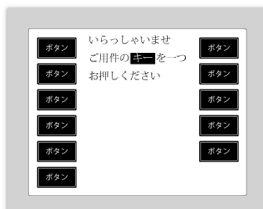
4. 画面左部への装飾がある場合  
例：乗車券購入用端末



3. 画面上下部への装飾がある場合  
例：動画配信用端末



5. 画面右部への装飾がある場合  
例：電子マネーチャージ用端末



6. 特定部位に装飾が無い場合。その他  
例：金融機関 ATM

図1 配色位置によって分類した画面サンプルの例

される場合が多く見られた。とくに画面の上部や上下部に積極的に配置される傾向があった。そこで実験では図2に示すようなダミーの操作画面に4種類の画面に配色を施すことによって、被験者に印象を評価してもらう。ダミー画面のウィンドウ全体の背景色を薄いグレー(N8)とし、押しボタンの余白部分は白(N9.5)とした。画面上の文字要素は濃いグレー(N3)とした。文字情報の視認性を考慮しながら、画面全体のコントラストが強くなりすぎないように統一感を持たせている。

### 3. 実験

ブランドイメージを決定する重要な要素である色彩と、その配置位置とが操作者が画面から受ける印象にどのように影響するか検証するために実験を実施する。

#### 3.1 実験に用いる配色

人が色彩から受ける印象の指標の一つとして、日本カラーデザイン研究所によって開発された「混合イメージスケール[5][6]」がある。混合イメージスケールはブランドデザインのための資料としても用いられていることから、本研究でも色彩パターンの基準として採用した。この指標はCOOL-WARM軸、SOFT-HARD軸上に、カジュアル

やフォーマルなどの印象を喚起させる配色を配置したものである。この混合イメージスケール上では、一つひとつの配色は「清潔な」、「行動的な」などといった、人々が色に抱く共通した感覚の印象を形容詞で表現した印象語と対を為す。スケール上には1~5色の組み合わせからなる配色がおよそ180パターン配置されている。またそれらの配色は、大きく16の категорияに分類されている。



図2 実験に用いた配置パターン

本実験では、その中からそれぞれ代表的と考えられる12の配色と4種類の配置を組み合わせることによって48種類の画面の画像を作成した。実験に用いる色彩とそれらのイメージスケール上の位置を図3に示す。

#### 3.2 実験手順

実験では、配色と配置との組み合わせの異なる画面の組み合わせ全てについて評価シートを作成し、画面の画像から受ける印象を被験者に評価してもらった。図2に示す4種類の配置に前章で述べた12種類の配色を施すことによって48種類の画面の画像を用意した。評価シートを用いてそれぞれの画面から受ける印象が、配色に付加された印象語にどの程度合致するか、5段階のSD法で評価してもらった。評価のシートの一例を図4に示す。順序効果による影響を小さくするため48枚の評価シートの提示順はランダムとした。被験者は大学でビジュアルデザインの専門教育を受けており、視覚に異常のない学生11名（19~26歳）である。画面全体から受ける直感的な印象を評価してもらうために、被験者には考え込まず素早く判断するように指示した。また全576問という設問数の多さを考慮し、実験中に疲労を感じた場合には適度に休憩を取ってもらった。

画面上の色彩装飾の位置が印象に与える影響

4. 実験結果と考察

実験の結果を図5にグラフで示す。グラフの横軸は色彩に付加された印象語を、縦軸はその印象語の評価値の平均を表している。各グラフは同じ配色の組み合わせ同士を、図2に示す4種類の配置で評価した平均を示す。図5のグラフと表に示すグラフ同士の相関係数から、配色の位置が変わっても評価結果の傾向は大きく変わっていないことがわかる。相関値をみると同じ配色同士の間では全72の組み合わせのうち、65の組み合わせで0.6以上の値が示された。このことから画面の印象はほとんど色彩による影響に占められていることがわかる。また、グラフから配色に付加された印象語とは必ずしも同じ評価が与えられていない場合があることがわかる。たとえば「クリア」に対する結果では「クールカジュアル」も高く評価されている。これは、被験者がもっている「クリア」という語彙に対する概念の違いが原因であると推測される。これは「クリア」の画面であれば、どの配置においても同様の結果が得られていることから分かる。評価値がすべての配置において高い値を示した配色に着目する。クリアとナチュラルの配色を用いた場合、それらの評価値は、異なる配置間すべての組み合わせにおいて $r=0.85$ と高い相関値を示した。このことから、SOFT軸よりの印象が強い配色は配置の影響を受けにくく、一定の印象を操作者に与えることが可能であると考えられる。相関係数が0.6以下の値を示した配色は、すべてHARD軸よりの配色であることから、これが推測できる。

ロマンチックの配色はクリア、ナチュラル同様にSOFTの印象が強いが、ふたつの配色と比べて配置間の相関関係はとくに高い値ではない。これは、ロマンチックがSOFT

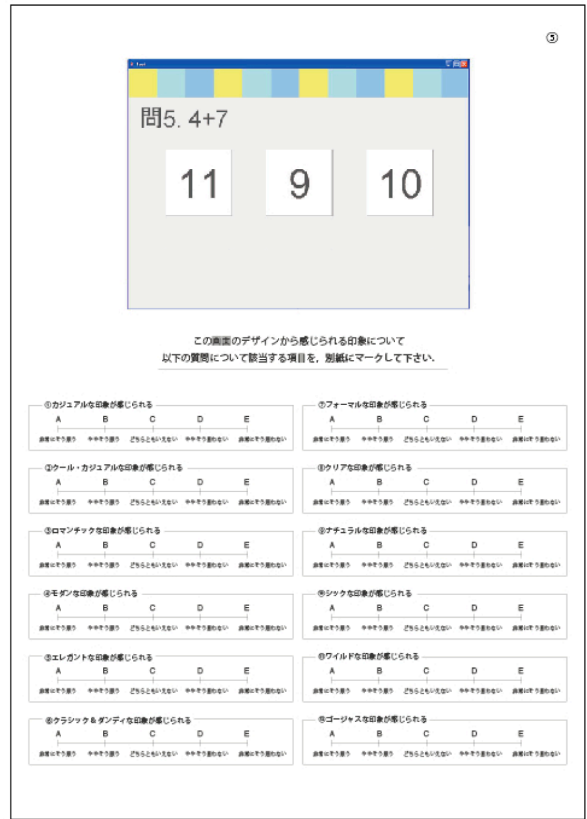


図3 実験に用いた評価シート

の印象にのみ特化しており、COOL-WARM軸上の印象がほぼニュートラルであるため配置による印象に振れ幅が生じたためと見られる。上部配置の場合に「ナチュラル」の評価値が、また左右部配置の場合に「クリア」の評価値が高くなっていることから、これが読み取れる。したがって、SOFTの印象が強い配色であっても、COOL-WARM軸上での印象がニュートラルである場合、印象は配置による

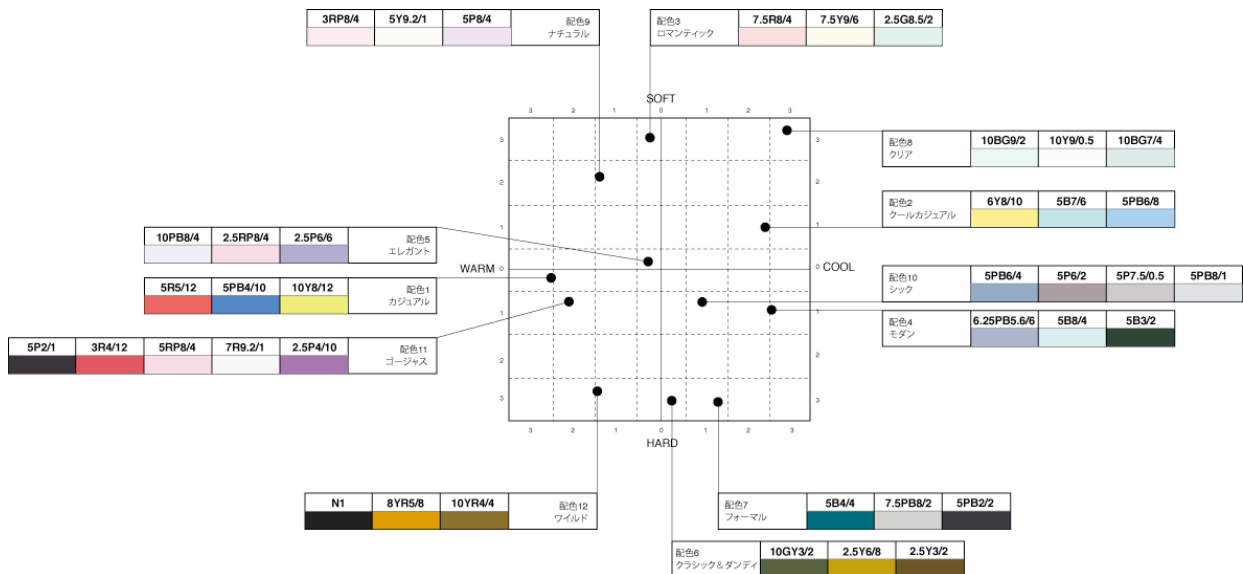


図4 実験に用いる配色の混合イメージスケール上の位置

影響を受けやすい。

つぎに配置間の評価値の相関係数が0.6以下の値を示した配色に着目する。モダンの配色を用いた場合は、上部-下部，上部-上下部，上部-左右部の間で相関係数が0.6を下回った。上部配置における印象評価に着目すると、同じ配色を用いているのにも関わらず「モダン」に対する評価値が3（ニュートラル）を下回った。一方で、下部配置の場合には「モダン」に対する評価値が最も高くなった。ワイルドの配色の結果に着目する。上部-上下部，上部-左右部の間で相関係数が0.6を下回った。「ワイルド」に対する評価値に着目すると、上部配置の場合に評価値は最も低く、一方で左右部配置の場合に最も高くなった。これらの結果から「モダン」や「ワイルド」と上部に配置を組み合わせた場合に、同じ配色を用いても操作者が画面から感じられる印象はわずかに弱くなることが予想される。これは、HARD軸よりの印象を持つ「モダン」と「ワイルド」の配色の印象が上部への配色、すなわち本来軽快さを表すことに効果的な配置に当てはめられたことによって、その印象が弱まったのではないかと推測される。一方で上部と同様の面積にも関わらず、下部へ配置した場合は、それらよりも面積の多い上下部，左右部配置との印象との間に差は見られない。したがって下部への配色配置は上部配置とは異なり、配色の印象の種類によらず、一定の印象を画面に与えていることがわかる。

## 5. おわりに

画面デザインにおける色彩構成と配置が、ブランドイメージの伝達へ及ぼす影響を検証するために実験を実施した。実験では12種類の異なる印象の配色を、4種類の配置に当てはめることによって48種類の画面デザインを作成し、それぞれ12の配色の持つ印象にどの程度合致するか、被験者に評価してもらった。その結果、ほとんどのケースで配置が変化しても用いた配色が同じであれば印象はほとんど変化しなかった。ただし、配色がSOFT軸よりの柔らかく軽い印象が強い場合には配置の種類に関わらず被験者の評価には差が生じにくいことがわかった。またモダンとワイルドの配色を用いて、上部へ配置にした場合は他の配置よりも印象評価値が低くなった。一方で下部への配置は、上下部と左右部よりも面積が少ないにも関わらず、被験者に与える印象はそれらとほぼ同様の評価値になることがわかった。著者らは操作とデザインの関係について研究を進めている[7][8]。今後はこれらに本稿の結果を統合し、さらに応用に向けた分析準備をすすめる予定である。

## 謝辞

本研究は科研費基盤研究B（21360191）および科研費基盤研究C（20500220）の支援を受けて実施されました。ここに記して感謝の意を表します。実験にご協力いただいた北海道教育大学岩見沢校の小北麻記子先生に感謝いたします。

## 参考文献

- [1] 伊達千代：デザインのルール、配置のセオリー。；株式会社エムディエヌコーポレーション，2010.
- [2] 千々岩英彰：色彩学；福村出版，1983.
- [3] 村田純一：色彩の哲学；岩波書店，2002.
- [4] 野村純一：色の秘密；文芸春秋，2005.
- [5] 小林重順：カラーシステム；講談社，1999.
- [6] 小林重順：カラーイメージスケール；講談社，1990.
- [7] Makiba Sakamoto, Hidetsugu Suto, Masahiro Sawai: Relation between impressions of a touch panels' coloration and operation; Artificial Life and Robotics, Vol. 15, No. 3, pp. 335-340, 2010.
- [8] Mayuko NAMBU, Makiba SAKAMOTO, Hidetsugu SUTO: Influences of coloration of touch panel interface on the several generation operators; Proc.SICE Annual Conference 2011, CD-ROM (WeA08-05), 2011.

(提出日 平成24年1月11日)