

肌色の視感測色に見られる傾向への考察

Tendency of visual colorimetry for skin color

市場丈規
乾 宏子

Takenori Ichiba
Hiroko Inui

Color Lab. for full Life
アトリエエクリュ ATELIER ECRU

Keywords : 肌色,視感測色,Skin Color Analyzer,
比色用マスク,イメージ色.

1. はじめに

2013年日本色彩学会第44回全国大会において、「肌色の測色とシーズン診断の関係について」(市場丈規他くらしの色彩研究会)の研究発表を行った。その考察の中で視感測色時に比色用マスクの使用の有無による差異について触れた¹⁾。またその後の解析で被験者の測色値が測色器や筆者らの視感測色データより大幅に白寄りにシフトしていることも明らかになった。

2014年日本色彩学会第45回全国大会において、山田雅子氏は「予想と実測の相違から探る自己の肌のイメージの位置付け」の中で肌の色のイメージの傾向について「赤み方向や高明度方向など、一定方向にシフトすることが窺われる」とし、一方で「明度については心的イメージの反映ではなく、面積効果の個人差の可能性ものこされる」と報告している²⁾。

本研究では、肌色の視感測色データを解析し、視覚効果や心的イメージが測色にどのように反映しているかを考察する。

2. 調査方法

各種色彩講座・研究会や専門学校の授業時に、受講者や生徒に専用調査用紙へ記入してもらう方法でデータを収集した。被験者は色彩学会会員、AFT認定講師等色彩に携わっている参加者が多

数を占めた色彩講座・研究会受講者111名(福岡、大阪、愛知、東京/30~70代)、初学者の専門学校生83名(愛知/20代)、計194名であった。

①視感測色用色票にはColor Lab. for full LifeのNCSに基づく40色票「Skin Color Analyzer」(図1)¹⁾を使用し、2人1組でお互いの前腕内側と頬骨の下の2ヶ所を測色させた(図2)。HueあるいはNuanceが40色票のどちらともつかない場合は中間の数値を記入させた。②視感測色時に比色用マスクを使用せずに測色した結果とマスクを使用した時の結果を記入させた。

照明条件は外光がガラス越しに入る室内で、蛍光灯(主に3波長型昼白色)点灯下で行った。

比較として、筆者らが比色用マスクを使用しての視感測色(39人20~70代)並びに分光測色器による測色(20人30~70代)を行った。

分光測色器による測色にはX-rite社SP60[d/8]を用い、SPEX条件で分光反射率を計測し、D50/10°視野でのNCS近似色に変換した。

3. 結果

前腕内側と頬骨の下の2ヶ所を測色したが、化粧の影響等を考慮し、今回は前腕内側の測色値について結果を示す。

比色用マスクの有無による測色値変化を図3に示す。マスクの使用により約40%の被験者でWhitenessが低下している。Hueに関しては30%が黄みよりに、20%で赤みよりに変化していた。Hue, Whitenessともに変化がなかったのは17%

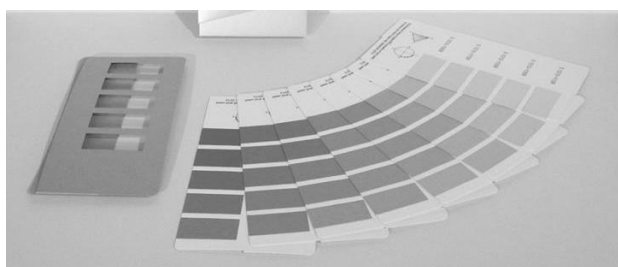


図1. NCSに基づく肌色40色票 Skin Color Analyzer

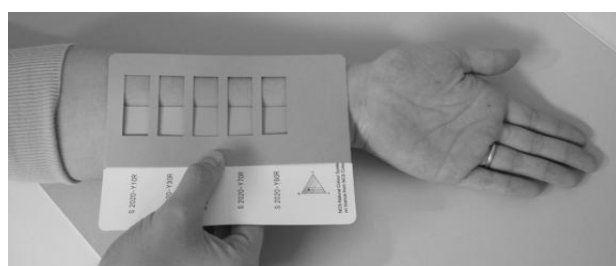


図2. 比色用マスクを使って上腕内側を測色

であった。

筆者らと被験者の視感測色結果の比較（いずれも比色用マスク使用時）を図4に示す。筆者らと被験者の測色値の単純平均値は前者がs3120Y39R、後者がs1816Y46Rで、被験者の方がWhitenessは17高く、Hueは7赤みよりであった。

初学者と色彩に携わる者の測色値の単純平均は前者がs1716Y42R、後者がs1816Y49RでHue差は見られるがWhiteness差は殆どなかった。

分光測色器による測色結果と筆者らの視感測色結果の比較では、測色値の平均値は前者がs3218Y39R、後者がs3120Y39Rで、対象が異なっているにもかかわらず、その差は小さかった。

4. 考察

被験者の83%で比色用マスクの有無で何らかの差を生じており、Whitenessの変化が最も大きかった。これは色票と測色対象との面積比（面積効果）および色票の台紙の色の影響（背景色効果）と考えられる。Hueの変化に一定の傾向が見られないのはHueが面積効果や背景色にさほど影響されないことを示唆している。

周辺光を遮光板で覆った場合、周辺光による内部組織光が無いので、目には赤みの少ない暗い色に見える³⁾との先行論文があるが、被験者の内、塗料販売店勤務等、記入者が特定できた4名の熟練測色者の測色値にマスクの有無の差が見られないことから、選択色票が変わるほどの影響はなく、また長波長光の少ない蛍光灯下での測色のため、周辺光による内部組織光の影響が限られていたとも考えられる。

筆者らと被験者による視感測色結果の差では被験者の方が白み寄り、赤みよりにシフトしており、これは前述の「肌の色のイメージの傾向について赤み方向や高明度方向など、一定方向にシフトすることが窺われる」とする論文に一致し、被験者が測色時にも心的イメージの影響を強く受けていることを窺わせる。

今回はより多くの被験者に参加してもらうため、照明条件を厳密に管理せずに行ったが、北窓日光と三波長型蛍光灯下では肌の色の見え（特に彩度）はかなり異なる。本来は照明条件を一定にした中ででの調査が求められる。

初学者と色彩に携わる者の間で測色値にあまり差が見られず、一方、筆者ら及び分光測色器の結果と乖離しているのは、色彩教育における測色分野の弱さを示唆している。

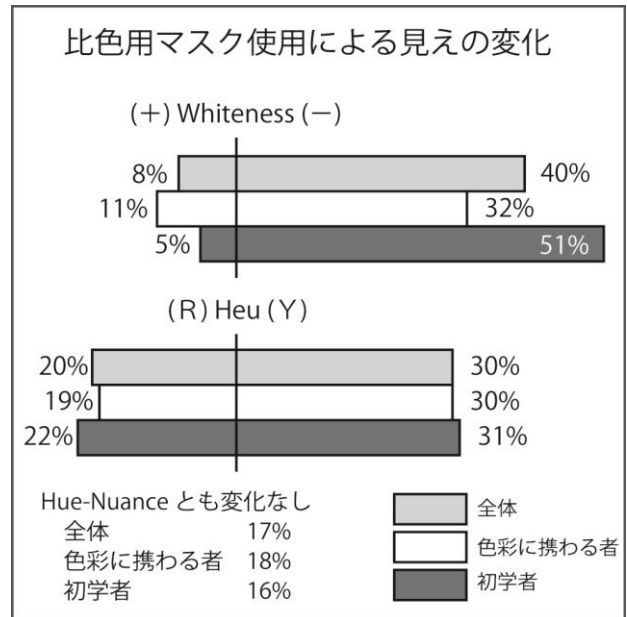


図3. 比色用マスクの有無による肌の見えの変化

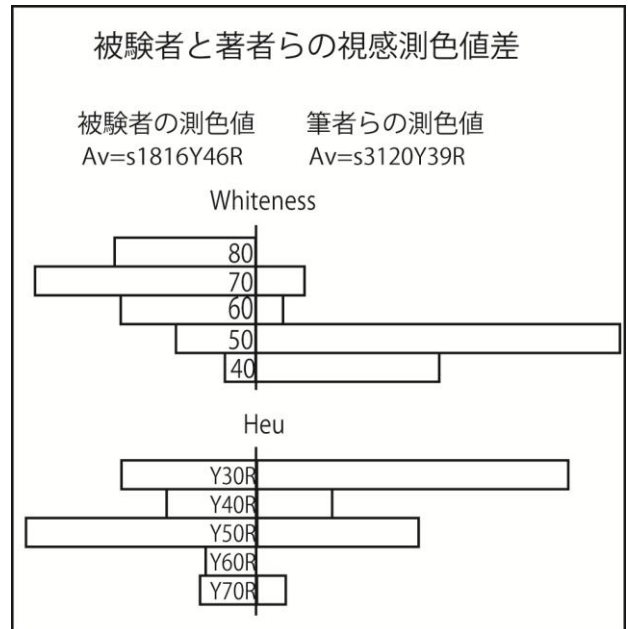


図4. 被験者と筆者らの視感測色値の比較

参考文献

- 1) 市場丈規他：肌の測色とシーズン診断の関係について、日本色彩学会誌 vol.37(2013)332-333
- 2) 山田雅子：予想と実測の相違から探る自己の肌のイメージの位置付け、日本色彩学会誌 vol.38(2014)246-247
- 3) 森瑛二郎：皮膚色の分光測定、香粧学会誌 vol.6 (1982)126-131