

画像認識を用いたパーソナルカラー診断

林 菜里佳[†] 山野 渚沙[†] 西野 洋介[†]
[†] 東京都立多摩科学技術高等学校

1. はじめに

主に学生や新社会人などのメイク初心者が化粧品を購入する際、どのような色のものを買うべきなのかわからないという悩みが生まれることが多い。そのような悩みを解決する方法として、近年パーソナルカラーについてメディアで多く取り上げられている。大阪樟蔭女子大学の森 優子、小林 政司は化粧ファッション学科の学生 184 名にパーソナルカラーについての意識調査を行った。その結果から自身のパーソナルカラーに関心を持つ人が多いことが分かった。パーソナルカラーとは、生まれ持った体の色（肌の色、瞳の色、髪の色など）のことで、それによって洋服や化粧の似合う色を判定する。

2. 目的

自身でパーソナルカラーを判断することは難しく、専門科に診断してもらうには費用がかかるため、実際に自分のパーソナルカラーを知ることができない人が多い。本研究では、スマートフォンやPCなどから簡単に診断ができるシステムを構築し、診断結果から具体的な化粧品を表示するまでを目的とする。現在、画像からパーソナルカラーを診断するシステムはすでに開発されている[1]。しかし、どのような根拠で判断をしているのか不明瞭であり、信用できるものなのかという疑問の声も多い。そこで、コンピューターによるパーソナルカラー診断は可能なのかを調査する必要がある。

3. 全体設計

初めに Web サイト上でユーザーから顔写真を要求し、サイト上にアップロードされた写真を Web サーバに送る。サーバ上のパーソナルカラー判別プログラムで画像認識を行い、パーソナルカラーを「spring」、「summer」、「autumn」、「winter」の 4 種類に分ける。それをもとに html ファイルを作成し、各パーソナルカラーに対応する化粧品の画像等を表示する。

4. 評価実験

自身のパーソナルカラーに合った化粧品を使用することで他者からの評価がどのように変化するか調査した。spring 向けの化粧品と winter 向けの化粧品をそれぞれ使用し、本校の女子生徒 10 人に 2 種類のメイクをしてもらった。また、メイクをしていない状態の画像を用いて作成したシステムからパーソナルカラーを診断した。その後、64 人の女子生徒にどちらのメイクが似合っていると思われるか

アンケート調査を実施した。

	CMYK(%)				パーソナル カラー 診断結果	どちらがより 似合うか(%)	
	C	M	Y	K		Spring 向け	Winter 向け
A	0	20	31	23	Autumn	15.6	84.4
B	0	20	32	19	Spring	3.1	96.9
C	0	24	37	20	Spring	20.3	79.7
D	0	19	35	20	Summer	53.1	46.9
E	0	25	37	19	Spring	4.7	95.3
F	0	22	35	24	Autumn	31.3	68.8
G	0	19	34	19	Summer	39.1	60.9
H	0	19	31	16	Summer	85.9	14.1
I	0	22	36	25	Winter	81.3	18.8
J	0	19	32	23	Summer	26.6	73.4

表 1 被験者 10 人のシステム利用結果と
アンケート結果

5. まとめ

評価実験から、イエローベースとブルーベースの 2 種類の化粧品のうちどちらが似合っているかの評価には有意な差が見られた。これより、パーソナルカラーを画像認識で判断することは似合う化粧品を見つける上で有用性のある手法と思われる。

参考文献

- [1] プロの「パーソナルカラー診断」をスマホで！ | 化粧品・スキンケア・基礎化粧品の通販 | オルビス公式オンラインショップ
https://www.orbis.co.jp/contents/app/personal_color/
- [2] 「似合う色」に関する一考察: 女子大学生のパーソナルカラーに対する意識調査を通して
<http://id.nii.ac.jp/1072/00004746/>
- [3] MediaPipe Face Mesh - Google
https://google.github.io/mediapipe/solutions/face_mesh.html
- [4] 日本カラリスト協会 パーソナルカラリスト検定 3 級公式テキスト