

コルマン理論に基づく顔立ちからの自動性格判定

情報科学科 加藤 千穂

指導教員：何 立風

1 はじめに

誰もが経験する就職活動の中で自己分析に苦戦する就活生は多い。自己分析のための講座やセミナーが各地で開催され、数多くの就活生が参加していることがその困難さを物語っている。履歴書の作成や面接等で忙しい就職活動の時期の負担を減らすため、対象者の内面を客観視し自動で文章化する方法を提案する。

性格判定に際し、その判定材料であるが、手相や姓名、生年月日、血液型などを用いたものは既にスマートフォンアプリやweb ツール等で利用されている。しかし、人の顔を用いて自動判定を行うものは見当たらない。顔と性格は個人が様々な特色を持っており、人相占いの起源は約4500年前という説もあるほど、古くから顔と性格には関連性があると考えられてきた。その関連性を研究しまとめた学問に相貌心理学がある。中でもコルマン理論と呼ばれる相貌心理学の中核を担う学説においてまとめられた内容と、対象者の顔を照らし合わせることを判定の材料とした。また、近年の顔をカメラが認識するスマートフォンアプリの流行に見られるように、顔認識の精度は向上し、エンターテインメントや防犯など利用の幅が広がっている。本研究では今後も更なる発展が期待される顔認識の技術を用いてコルマン理論を基とした自動性格判定を行うシステムを作成する。

2 相貌心理学について

相貌心理学^{[1][2]}とは、1937年にフランスの小児精神科医ルイ・コルマンが創設した学問で、心理学の一つである。顔によって性格や思想、人間性、行動傾向等を分析することを目的とした学問だ。特徴として挙げられるのは、心理テストは用いず臨床データを基に客観的に顔立ちと性格の関係を理解することを目的としていることである。また、人柄も顔立ちも成長や環境で変化することを当然の事象ととらえて顔と性格の関係性を考える立場をとっている。ルイ・コルマンが臨床データから性格分析をし、まとめた内容はコルマン理論と呼ばれ、相貌心理学の大部分を占める学説となっている。そのうちの顔を最もおおまかに見てカテゴライズしたものを次の表1にまとめる。

表1 コルマン理論の一部のまとめ

目から上部の発達	理性が優位で、分析的、論理的な思考を持つ。思想、概念等の抽象的な事に関心がある。
中央部の発達	協調性があり、思考は直感的。素直に感情を表現する。社交的でノリがいい。
鼻より下部の発達	本能欲求や本能行動が強く食欲旺盛。豪快で奔放な性格。異性好きや酒好きの傾向が有る。
内枠 ¹ の広がり	枠が小さいほど保守的で防衛傾向がある。広がるほど外交的で穏やか。
各感覚器官	開いているほど外界(対人、環境)への興味が強い。小さく細ければ内省的で他者へ愛嬌をふりまかない。

¹目、鼻、口などの感覚器官が集まる範囲を示す。

3 開発システムの内容

本システムの処理の手順を以下に示す。

(1) 顔の情報を取得

3Dカメラ IntelRealSenseR300 を用いて対象者を撮影する。SDK に備わる顔検出の機能を利用し、特徴(目、鼻、口、眉、輪郭)の位置を取得する。^[3]同時に各特徴点の距離データから凹凸の情報を取得する。

(2) 判定処理

取得した各部位の位置データを用いて、計算及び場合分けを行う。まず、輪郭の横軸の情報と、額・頬・顎の深度情報から顔を横に3つのゾーンで分けた時、どの部分が発達しているかを決定する。次に輪郭に対する内枠の広がり¹と各器官の大きさを決定する。決定について、参考文献[2]で例に挙げられている著名人の顔を大小の基準とした。

(3) 判定結果の表示

(2)で得られた結果から当てはまる項目の文章を選択し、表示する。

4 システム実行実験結果

3-(1)の実行結果の例として図1、図2を示す。取得した情報から性格判定の結果の文章が出力された。

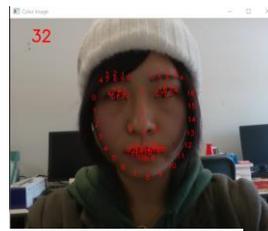


図1 特徴点の表示



図2 Depth 画像

5 まとめ

実行結果より、顔の特徴となる各部位の位置と、カメラとの距離による凹凸の情報を正確に得られていることが分かる。それらの情報から計算を行い、項目分けをした通りに判定結果を表示できたので、コルマン理論に基づいた性格判定のシステム化に成功したと言えるだろう。

ただし、表1に示した内容は相貌心理学のほんの一部である。本システムで用意したカテゴリと結果の数では、利用者は「自分だけの性格判定だ」という満足感は得られない。判定項目を増やし、十分に相貌心理学の学説を結果に反映させることが今後の課題として挙げられる。例として、特徴点をさらに細かく取得できれば、鼻孔の大きさや唇の厚さといった項目についての判定が可能になるだろう。

参考文献

- [1]L. コルマン(2005)「相貌心理学序説-顔立ちと性格-」(須賀哲夫・福田忠郎訳), 北大路書房
 [2]須賀哲夫(2007)「顔立ちとパーソナリティ-相貌心理学から見た日本人-」, 北大路書房
 [3]中村薫・前本知志・斎藤裕佑・谷口直嗣・初音玲(2015)「Intel RealSense SDK センサープログラミング」, 翔泳社