

顔情報によるストレスマネジメント技術でウェルネスをリード ポーラ化成工業の本川研究員が IT ヘルスケア学会で 2 年連続受賞

ポーラ・オルビスグループの研究・開発・生産を担うポーラ化成工業株式会社(本社:神奈川県横浜市、社長:片桐崇行)の本川智紀上級主任研究員の研究グループは、自社の強みを活かした顔分析技術を進化させ、顔に対する客観分析と主観分析を組み合わせた「ハイブリッド顔分析」技術を開発しました。本研究成果は、2024年8月末に開催されたITヘルスケア学会第17回年次学術大会(補足資料1)において「研究奨励賞」を受賞し、専門家の間でも高い評価を受けました。なお、顔を使ったストレスマネジメント研究は、本学会で2年連続、またこれまで複数の学会で3回受賞しており、今回で4回目となりました(補足資料2)。

ストレスや体の変化は早期発見が重要と言われ、医学界・行政の現場では「未病ケア・予防」「個別ケア」「個人の主体的管理」を助ける技術が必要とされています。本研究は、現代のヘルスケア分野においてスマート社会を実現するIT技術につながるものと期待されています。

●受賞した「ハイブリッド顔分析」の研究報告について

「ハイブリッド顔分析技術によるスマート社会の促進」

Promoting a smart society through hybrid face analysis technology

本川智紀**、加藤朋美*

(*ポーラ化成工業、**東京大学大学院 農学生命科学研究科)

〔概要〕

3000人を超える日本人男女でデータを取得し解析を行った結果、顔の状態に対する主観的評価と、メンタルストレスとの間に関係性があることを発見。これらの情報を用いて、顔情報からメンタルストレス9種のリスクを7割以上の精度で推測できるモデルを構築しました。

さらに、以前構築した、顔画像を用いて身体的ストレスを分析する技術(疲労度、不眠度など)と融合し、ハイブリッド顔分析技術を構築しました。

これにより、顔情報をフルに活用し、メンタル面と身体面のストレスを網羅的に分析できるようになりました。

〔今回開発したシステムのメリット〕

- ① 未病段階のさまざまな変化を早期に検出。見逃しがちなメンタルストレスも把握できる。
- ② ユーザーごとに異なるストレス状態を簡便に把握でき、効果的な健康管理に活用できる。
- ③ 結果画面にストレスが表出している顔の部位を表示するなど、ユーザー自身にも気づきを与えることで、自らの健康状態を深く理解でき、ヘルスリテラシー向上が期待できる。

〔本川上級主任研究員(筆頭著者)のコメント〕

我々の強みである顔分析技術を応用したウェルビーイング研究で、この度4回目の学会賞を受賞できました。現在これらの技術に立脚した新しいサービスも検討しています。我々が提案する新しいウェルビーイングの世界をぜひご期待ください！



図1. 構築したハイブリッド顔分析の概要

【補足資料 1】 ITヘルスケア学会および第17回年次学術大会について

ITヘルスケア学会は、大学、研究機関、医療機関、企業および医療・介護等にかかわる人びとが、情報通信技術の応用に関する成果を多様な視点から発表・交流し、健康福祉の増進を通じて社会に貢献することを目的に2006年に設立された学会です。

第17回年次学術大会は、2024年8月29～31日に、「デジタルヘルス・医療DXによるスマート社会の実現」をメインテーマとして開催されました。

研究奨励賞は、学術大会の一般演題発表において、研究内容の新規性、構成、発表方法や質疑応答の対応などが総合的に評価され、優れた演者に授与されます。

<ITヘルスケア学会> <http://www.ithealthcare.jp/>

<第17回ITヘルスケア学会学術大会> <https://17th.ithc.mobi/>

【補足資料 2】 発表者紹介

本川智紀(もとかわ ともりの)

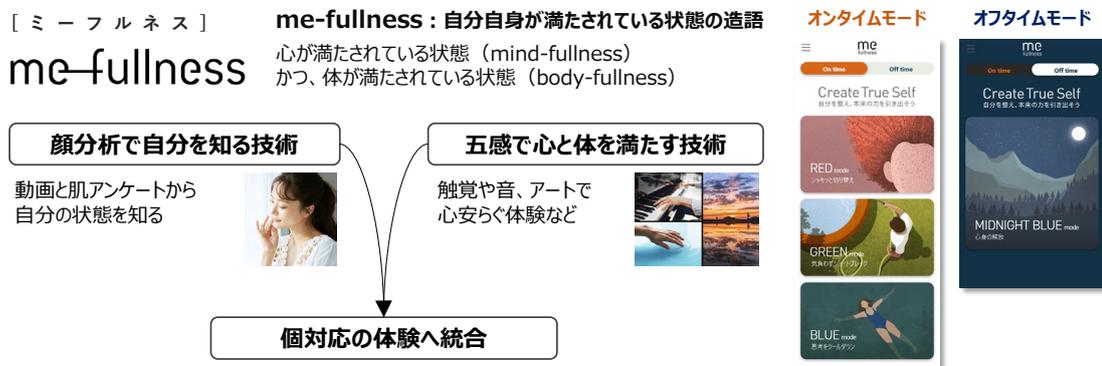
ポーラ化成工業 フロンティアリサーチセンター 上級主任研究員

ポーラ・オルビスグループのウェルビーイング研究のスペシャリスト。美白の研究に従事しつつ、化粧品技術を活用したウェルビーイング実現の可能性にいち早く着目し8年前から研究を推進してきた。

2021年には、顔分析による体内状態の推測と、五感体験を組み合わせたウェルネステックプロジェクト「me-fullness(ミーフルネス)」のファウンダーとして活動を開始しアプリ開発や実証試験に携わる。株式会社ポーラの産後ママ用ケアアプリ「mamaniere(ママニエール)」※1 技術支援、ポーラ B.A エステのウェルビーイング五感体験の設計・監修にも関わるなど、技術を通してウェルビーイングの価値提供に広く携わる。

※1 参考リリース:ポーラが持つ肌のビッグデータを活用し、顔写真から今の心身の状況を分析 産後の生活をより豊かにする情報を提案 産後ケアアプリ「mamaniere」が2023年7月から配信開始

https://www.pola.co.jp/about/news/e0bv2n0000009xco-att/po20230704_2.pdf



<me-fullness 公式ホームページ> <https://me-fullness.com/>



◆ 本川上級主任研究員のこれまでのウェルビーイング研究での受賞歴

いずれも、顔分析技術による心身の状態の推定技術に関する学術発表が受賞対象となりました。

1. 日本化粧品技術者会学術誌 優秀論文賞 (2023年5月)

参考リリース:「ポーラ化成工業が日本化粧品技術者会 第24回優秀論文賞を受賞 肌の細胞画像で疲労状態を推定する方法を確立」(2023年6月8日) http://www.pola-rm.co.jp/pdf/release_20230608.pdf

2. 日本ストレスマネジメント学会 最優秀ポスター発表賞 (2023年7月)

参考リリース:「ポーラ化成工業の本川研究員が日本ストレスマネジメント学会でも受賞 顔画像から心と体のストレス状態を推定する方法を確立」(2023年8月25日) http://www.pola-rm.co.jp/pdf/release_20230825.pdf

3. ITヘルスケア学会第16回年次学術大会 研究奨励賞(2023年9月)

参考リリース:「ポーラ化成工業の本川研究員が Well-being 研究で3度目の受賞

ITヘルスケア学会で化粧品技術を活用したストレスマネジメントシステムを発表」(2023年10月23日) https://www.pola-rm.co.jp/pdf/release_20231023.pdf