

資生堂研究所「fibona(フィボナ)」、スタートアップ企業と 美しい歩行の新たな評価法基盤を確立 ～ アクティブビューティー実現に向け、実証実験のフェーズへ ～

資生堂研究所が主導する、オープンイノベーションプログラム「fibona(フィボナ)」は、株式会社 ORPHE^{※1}(以下 ORPHE)との共同研究において、歩行の美しさに関する新たな評価法の実証に向け、本格的な実験を開始しました。当社の先行研究において「美しい歩行動作」を定義し、定量化する独自の評価法を構築してきましたが、ORPHE の保有する小型センサー内蔵のスマートシューズとスマートフォンを用いた動作分析システムを活用することにより、歩行動作を簡単に評価できる新たな評価法の基盤を確立しました。これまでは「美しい歩行動作」の評価には訓練を重ねた専門家による目視評価が必要でしたが、今後店頭などでより多くの生活者に歩行動作の分析・評価サービスを提供することを目指した実証実験を 2021 年 11 月から開始しています。

当社は、資生堂独自の R&D 理念『DYNAMIC HARMONY』のもと、異業種を含むスタートアップ企業が保有する、時代の変化にスピーディーに対応した斬新なアイデア・技術を、当社の強みとする研究領域の知見・技術、商品やサービスと融合させることによって、これまでに生活者が出会ったことのない新たな美容体験をはじめとするイノベーションの創造に果敢に挑み続けます。

※1 旧社名は「株式会社 no new folk studio(ノーニューフォークスタジオ)」

オープンイノベーションプログラム「fibona」と「Co-Creation with Startups」の取り組み

資生堂グローバルイノベーションセンター(以下、GIC)は都市型オープンラボとして 2019 年 4 月に本格稼働しました。“多様な知と人の融合”をコンセプトとしてイノベーション創出に向けた活動を推進しており、GIC のコンセプトを象徴する活動である「fibona」は、外部のユニークな発想やテクノロジーと、資生堂が持つ美やサイエンスの知見を融合し、世界をワクワクさせる新たな価値の創造に挑戦しています。「fibona」の取り組みの 1 つである「Co-Creation with Startups」^{※2} はスタートアップ企業のアイデアをスピーディーに当社の製品やサービスに活用することを目指しており、今回連携した ORPHE とは、2019 年から“歩行”をテーマにした共同研究を行ってきました。

※2 資生堂研究所のオープンイノベーションプログラム「fibona(フィボナ)」スタートアップ企業とのコラボレーション開始

<https://corp.shiseido.com/jp/news/detail.html?n=0000000002739>

fibona について: <https://spark.shiseido.co.jp/fibona/>

当社の“美しい歩行”に関する研究

資生堂は 1950 年から美容体操を開発・発信するなど、静的な美である顔や肌の美しさだけでなく、動いている姿、身のこなしまで美しい動的な健康美を「アクティブビューティー」と名付け、全身美の実現を目指してきました。2016 年には、その基本動作として「歩行」の美しさに着目し、お茶の水女子大学・水村真由美教授と共同研究を実施し、歩行の美しさを「動きの速さ」「姿勢の伸び」「動きの柔らかさ」の 3 項目の指標に集約して定義するとともに、各指標についてスコアを設定することで定量的に評価できる評価法を確立しました(特許出願中^{※3})。

また、美しい歩行に重要である体のづくりや動きを明らかにし、姿勢や歩行に関するカウンセリング、指導、トレーニングを含む動作改善プログラム「モーションビューティーメソッド」のプロトタイプを開発しました。このプログラムを 4 週間提供することにより、歩行の美しさの改善、骨格筋指数の増加や体脂肪率の減少、心理状態の改善、表情の改善などの効果を確認しています(図 1)。

※3 特許出願番号 2019-558034

「モーションビューティーメソッド」プログラムの効果 ※ 対象者18名、対照群(15名)との群間比較試験

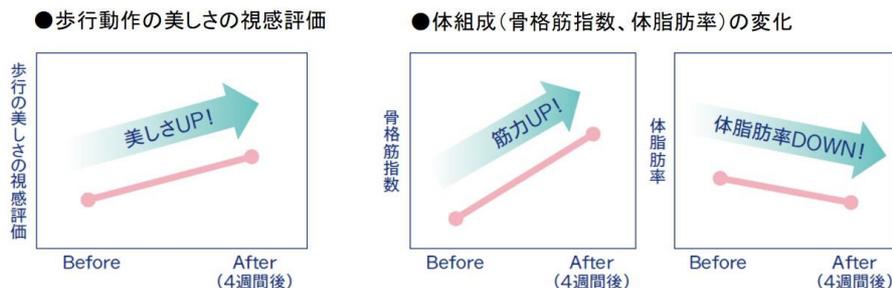


図1 動作改善プログラム「モーションビューティーメソッド」の効果

ORPHE との共同研究による新たな歩行評価法の開発

「モーションビューティーメソッド」は 2019 年から GIC 1階の「S/PARK Studio」にてサービスを提供しています。本プログラム中での歩行や姿勢の評価や分析により、お客さまの動作改善が期待できる一方で、複数の専門家による目視評価が必要となることから、より簡便にサービスを提供できる新たな評価法の検討を行ってきました。今回の検証に活用した ORPHE の保有する動作分析システム「ORPHE ANALYTICS^{※4}」は、センサーが内蔵されたスマートシューズからのデータとスマートフォンで撮影した動画により、歩行や姿勢を簡便かつ精細に分析・可視化できる技術です。

2021 年 11 月から約 1 か月間、「ORPHE ANALYTICS」を活用し、測定精度の検証やお客さまニーズの把握を目的とした実証実験を実施しました。歩行評価(図 2)とカウンセリングサービス(図 3)を約 50 名に提供した結果、お客さまの服装などによって分析結果に影響しない高精度の測定が可能であり、また体験後に「歩行改善のアドバイスを実践しようと思う」と回答した人は全体の 86%、「定期的に歩行分析をしたい」と回答した方は全体の 96%に上るなど、今後の実用化に向けて有用なデータが得られました。

※4 ORPHE ANALYTICS について <https://orphe.io/analytics>



図2 歩行分析の様子



図3 カウンセリングサービスの様子

今後の展望

今回の実証実験により得られた知見から、今後さらに検討を進めることで、美しい歩行を実現するための高精度な分析方法やきめ細やかな改善アドバイスに至る全ての分析・評価プロセスを自動で行うことも可能になると考えます。また、健康美の実現をサポートするサービス開発や、美しい動きと肌や心身の健康との関連解明も加速させ、当社が考える動的な健康美「アクティブビューティー」の実現へつなげていきます。

R&D 理念「DYNAMIC HARMONY」とは

・資生堂、独自の R&D 理念「DYNAMIC HARMONY」を制定(2021 年)

<https://corp.shiseido.com/jp/news/detail.html?n=0000000003252>

・「DYNAMIC HARMONY」特設ページ

<https://corp.shiseido.com/jp/rd/dynamicharmony/>

<参考情報>

研究員たちの挑戦

■茶道や日本舞踊などのエキスパートからの気づき

お客様のヘルスケア意識の高まりや、東京オリンピック開催決定による世の中の盛り上がりを受け、これまでの静的な美だけではない、全身の動きから生まれる動的な美の実現に、資生堂としても取り組みを始めました。研究員の白土は、資生堂研究所の中でも珍しい、スポーツをベースとした健康科学を専門とする研究員。全身美、動的な美とは何によって作りだされるものなのか、茶道や日本舞踊などの分野で活躍するエキスパートたちにインタビューを重ね、技の習得に普段の「歩行」という動きが深く関わっていることを突き止め、美しい歩行に着目をし、研究を進めることになりました。「動きの美しさを科学する」という共通の目標を持っていた共同研究先の水村教授とも出会い、「歩行動作の美しさ」を定量的に評価することに成功しました。



白土真紀主任研究員



柳原茜研究員

■互いの強みを生かして「歩行と美」の関係を明らかに

一方、研究員の柳原は、「fibona」の立ち上げ当初からメンバーの一人として活動し、協業先である ORPHE と互いの強みを生かしながらいかにして新たな価値を生み出していくか、検討を続ける日々でした。そのような中、白土が積み上げてきた「歩行動作の美しさ」に関する知見を知り、それらの知見やそこから生まれるソリューションをより多くのお客様に届けたいという想いを強くしました。ORPHE のもつ最先端の歩行・姿勢センシング技術を白土の研究知見と組み合わせることで、複数名の専門家がその場になくても、また、特別に大型の測定機器などがなくても、限られたスペースで歩行を評価し、美しい歩行を実現するためのアドバイスを提供することが可能になりました。

■「アクティブビューティー」実現にかける想い

70 年以上前から「美容体操」の開発を手がけるなど、全身の美に注目してきた資生堂。当時の想いを受け継ぎながら、技術の進化とともに、「動きの美しさ」に関する新たな科学的な知見やソリューションが生み出されていきます。2021 年 11 月に GIC で行った歩行評価・カウンセリングサービスでは、年齢や性別に関係なく、多くの方が歩行の評価や改善に興味を示しました。スタートアップとの共創における驚きは、「取り組んでいる数年の間にも技術が刻一刻と進化し、アウトプットの幅が広がっていく点」と述べる柳原。資生堂と ORPHE との取り組みが実現する、新たな「アクティブビューティー」に、ぜひご期待ください。