

凸版印刷とFigur8社、筋骨格センサーを活用した オンラインフィットネスの実証実験を実施

身体動作の計測データに基づき、個人に適した機能改善トレーニングを提供

凸版印刷株式会社(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:厩 秀晴、以下 凸版印刷)と米 FIGUR8 Inc.(本社:米国マサチューセッツ州ボストン、Founder & CEO: Nan-Wei Gong、以下 FIGUR8 社)は、個人の人体情報を活用したサービスの開発に向けて2020年2月より協業しています。

今回両社は、新型コロナウイルスなどの影響により需要が高まるオンラインフィットネス業界向けに、筋骨格センサーを活用し、個人の身体動作の客観的定量データを高精度、短時間で計測・取得・分析。計測データに基づいたトレーニング指導を提供する実証実験を実施。トレーナー、被験者双方にデータ活用の価値を見出す結果を得ました。

両社は今後、本実証実験の成果を基に、ボディワーカーやトレーナー、理学療法士、整形外科医、アスリートやパートナー企業と協力し、フィットネス、リハビリ、スポーツ産業向けに2022年度内のサービス販売を目指していきます。

■ 背景

近年、肩こり・腰痛・首の痛みを持つ方々、捻挫・肉離れ・膝の靭帯損傷・腱の過緊張などの怪我が絶えないアスリートの方々、ロコモティブシンドローム(*)や脳梗塞の後遺症に苦しむ方々など、筋骨格疾患による経済的損失や医療費の増加に対して注目が高まっています。

これらの原因の一つとして、緊張のしすぎによる関節の圧迫や動きの制限が挙げられています。トレーニングや運動療法では基本的に筋肉を力みなく柔軟に使うことが大事ですが、感覚的なものであるためトレーナーがクライアントに伝えにくいという課題がありました。

さらに、新型コロナウイルスの影響によりオンラインフィットネスの需要が高まる中、オンラインではトレーナーがクライアントの姿勢やその原因となる筋肉の動きや状態を認識しにくく、クライアントに適したトレーニング指導が提供されにくいという課題がありました。

これらの課題に対して凸版印刷と FIGUR8 社は、FIGUR8 社が開発した筋骨格センサー及び身体動作分析プラットフォームを活用するとともに、「マンツーマンボディメンテナンスサービス「Co-nect」を運営する GOB Incubation Partners 株式会社(本社:東京都渋谷区、代表取締役:山口 高弘、以下 GOB Incubation Partners)」と連携し、身体動作の客観的定量データに基づいたオンラインフィットネスの実証実験を実施しました。計測データに基づく被験者に最適なトレーニングにより、トレーナーと被験者の両者にとって、安心感や納得感がありモチベーション高くトレーニングに臨めるようになります。さらに被験者の機能改善に起因した客観的定量データ(KPI: バランス、安定性、柔軟性)の変化を可視化することが可能になりました。

*ロコモティブシンドローム: 筋骨格障害のために移動機能が低下した状態

■ 実証実験の概要と成果

FIGUR8 社が開発した筋骨格センサー及び身体動作分析プラットフォームを活用。トレーナーのトレーニング指導の前後で被験者の身体動作の客観的定量データを精度良く、短時間(約 10 分)で計測し、トレーニングの期間中の被験者の身体動作データを取得・分析。また、GOB Incubation Partners と連携し、計測データに基づいたトレーニング指導を提供しました。

- ・実施期間:2020 年 6 月 1 日～2020 年 8 月 31 日
- ・実施頻度:2 回/1 週間
- ・被験者数:3 人
- ・トータル測定数:72
- ・実施場所:被験者自宅
- ・各社の役割
 - 凸版印刷:身体動作の客観的定量データの計測・取得・分析
 - FIGUR8 社:筋骨格センサーの開発・及び身体動作分析プラットフォーム運用
 - GOB Incubation Partners:計測データに基づいたトレーニング指導の提供

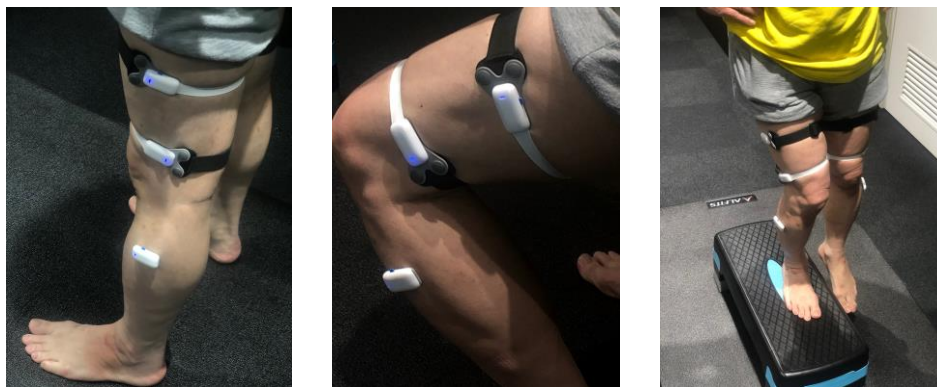
結果として身体動作の客観的定量的データに基づく KPI(バランス、安定性、柔軟性)の数値が改善。機能改善の観点では、60 代男性において①腰の違和感が無くなる。②片足スクワットができるようになる。③片足で靴下を履けるようになる。④力みなく柔軟な動作をすることができるようになるなどの改善が見られました。またトレーナーと被験者の両者で安心感・納得感やモチベーションが醸成されました。

*身体動作の客観的定量データ:動作中の姿勢及びハムストリングスと大腿四頭筋の筋収縮データの前後及び左右バランス

*身体動作:両足スクワット、片足スクワット

*身体動作の客観的定量データ:①スクワット動作中の膝と腰の角度②スクワット動作中の筋収縮データ

*身体動作中の風景(計測中)



*FIGUR8 社の筋骨格センサー/身体動作分析プラットフォーム/被験者の客観的定量データ:KPI 変化



●トレーナーのコメント:

計測データに基づいてトレーニングの指導ができることは、運動を論理的に捉え、頭で理解しながら成長したいお客さまはもちろん、モチベーションの上がり難いお客さまにも、ご自身の筋肉の使い方や成長度合いを明示できることで、納得性の高いトレーニングを提供することができました。

●被験者のコメント:

これまで、筋肉の過緊張による違和感やぎっくり腰が常態化していました。この原因となる自分自身の身体機能や動作の傾向に対する気付きを得ることができ、納得感を持ってモチベーション高くオンライントレーニングに臨むことができました。また、各筋肉部位に対して意識を向ける習慣ができ、その時生じる感覚や動きに対しての認識力や身体知性が向上すると共に、力みなく柔軟に動作できる感覚を得ました。

●協業先の FIGUR8 社 Co-founder&CEO Nan-Wei Gong のコメント:

日本でのパートナーとして凸版印刷と協業することを大変嬉しく思っています。この協業により革新的なデジタルプログラムの開発に成功しており、これを提供することで身体動作トレーニングを通じて健康やウェルネスの改善を期待できると確信しています。

■ 今後の展開

今後、凸版印刷と FIGUR8 社は本実証実験の成果や知見を基に、ボディワーカーやトレーナー、理学療法士、整形外科医、アスリートやパートナー企業と協力し、フィットネス、リハビリ、スポーツ産業向けに 2022 年度内のサービス販売を目指していきます。さらに今後、身体動作解析に関わるデータの収集及び活用をしていく仕組みを構築していく予定です。

FIGUR8 社について

・米国 MIT Media Lab 発スタートアップ企業

<https://figur8tech.com/>

Co-nect について

・GOB Incubation Partners の社内ベンチャー

<https://co-nect.co.jp/>

* 本ニュースリリースに記載された会社名および商品・サービス名は各社の商標または登録商標です。

* 本ニュースリリースに記載された内容は発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。

以 上