

パーソナルトレーナースーツ 着用により上半身の筋力トレーニングを計測

生活技術・ヘルスケア

生活技術開発セクター 後濱 龍太
TEL 03-3624-3731

特徴

筋力トレーニングによる体力維持は超高齢社会の日本では喫緊の課題です。しかし初心者が適切なフォームとテンポで運動できているかを自分で判断することは困難です。本研究では着だけで正しいフォームとテンポになっているか計測可能なウェアを試作しました。

課題

- 筋力トレーニングは正しいフォームとテンポで実施することが、ケガの予防やトレーニング効果の最大化に必須
- 正しいフォーム、テンポで運動できているかを初心者が自己判断することは困難
- パーソナルトレーナーを利用すればフォームやテンポの助言を得られるが、いつでも誰でもが利用できるとは言い難い

解決方法（シーズ技術）

- 着だけで関節角度を計測するウェアを開発
- 上半身を含む少なくとも10種類の筋力トレーニングにおいて大事なポイントである「胸をはる」「肩をすくめない」「動作テンポ」を計測
- 適切なフォーム、テンポであるか利用者のスマートフォンにその場で表示。正しい運動であると認識させ利用者のモチベーションを促進



開発したパーソナルトレーナー
スーツの着用時外観



関節角度を計測し、フォームを評価する機構を開発



その場でスマートフォンにアドバイスを表示し、正しいフォーム、テンポを維持し続けられるよう支援



従来技術に比べての優位性

- 筋トレのフォームを計測するウェアはユニーク
 - 筋トレで大事なポイント「胸をはる」「肩をすくめない」を確認できる
 - 目標テンポ通りに運動できたか確認できる
 - 手持ちのスマホでリアルタイムに確認できる

今後の展開

- その場でフィードバックが得られ「正しい姿勢で取り組んでいる」と練習者の自信の向上が期待
- ケガの予防とトレーニング効果の最大化が期待
- パーソナルトレーニング事業の裾野を広げ、健康寿命の延伸に貢献が期待

研究成果に関する文献・資料

- 後濱龍太：生活技術開発セクターにおける健康福祉研究シーズの紹介～着用により上半身の筋トレを計測するパーソナルトレーナースーツほか～、千葉県産業支援技術研究所 平成30年度オープンリサーチフォーラム、P.9（2018）

研究員からのひとこと

- フィットネスクラブなどで活用されることを想定しています。
- 健康・福祉分野のものづくり系企業と一緒に、製品化のための共同研究を行うことができます。