

高齢者に優しいボディースーツの開発

倉敷芸術科学大学大学院 人間文化研究科

川上雅之・枝松千尋・椎葉大輔・福田克幸

ダイヤ工業株式会社 研究開発室

飯塚智之・川上真幸・松尾正男

Keywords:ボディースーツ・マッスルサポーター

1. 研究目的

今日の日本社会は、高齢化が加速し「高齢社会」といわれる時代になった。高齢社会の課題は、高齢者における身体機能の低下に対するケアとサポート問題である。本研究は、とくに筋肉機能の低下が著しい高齢者を対象にした「からだに優しいボディースーツ」の開発である。ボディースーツ開発のコンセプトは、筋肉を支える力と作業時におけるエネルギーの省力化、さらには肉体的疲労の軽減である。

2. 概要

からだに優しいボディースーツは、ダイヤ工業研究開発室の飯塚、川上、松尾が人体の筋繊維および地球重量の関係からサポーターの張力と収縮力を考えて開発に取り組んだものである。実験は、倉敷芸術科学大学運動科学研究室において実施した。実験内容は、ボディースーツ装着前後における運動時の作業効率（酸素摂取量と二酸化炭素産出量）および筋出力の相違について確認した。実験の方法および結果については、写真と図に示すとおりである。

<エネルギー代謝実験>



<筋出力実験>

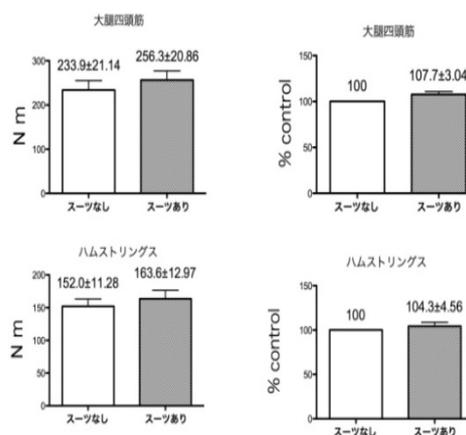


図 ボディースーツ着用が下肢筋出力へ及ぼす影響

3. 今後の可能性

現時点における可能性は、今回の被験者が青年期男性を対象にした実験経緯ではあるが、運動時における作業効率の円滑化および筋出力の向上が確認されている。今後は、実験の年齢層を拡大することによって幅広い活用領域と検証が期待できると考えている。