

立教大学コミュニティ福祉研究所学術研究推進資金  
大学院生研究 2015年度研究成果報告書

研究科名	立教大学大学院	コミュニティ福祉学	研究科	コミュニティ福祉学	専攻
指導教員	所属・職名		氏名		
	コミュニティ福祉学部 スポーツウェルネス学科・教授		沼澤 秀雄		
研究課題名	スポーツクライミングにおけるアスリートの身体特性				
研究代表者	在籍研究科・専攻・学年		氏名		
	コミュニティ福祉学研究科・ コミュニティ福祉学専攻・ 博士課程前期課程1年		羽鎌田 直人		
研究期間	2015年度				
研究経費	100千円				

研究の概要 (200～300字で記入、図・グラフ等は使用しないこと。)

本研究は、近年注目を集めている『スポーツクライミング』と呼ばれる、人工的に作製された壁に取り付けられた手がかりや足がかりを素手で掴んで上まで登る比較的新しい競技スポーツを対象としており、特にスポーツクライミングにおけるアスリートの身体的な特性、特に形態について調査し、スポーツクライミングにはどのような身体を持つことが望ましいか、また競技力向上のためには身体のどの部分に対して、どのようなトレーニングを処方すべきか明らかにすることを目的とする。また、各種目における形態の違いについても研究の対象とする。

キーワード (研究内容をよく表しているものを3項目以内で記入。)

[ スポーツクライミング ] [ 形態 ] [ 測定評価 ]

**研究成果の概要** (図・グラフ等は使用しないこと。)

本研究の研究期間において、12名の男子選手(年齢:  $20.9 \pm 1.9$  才、身長:  $168.6 \pm 8.7$ cm、体重:  $62.7 \pm 8.1$ kg)の測定を行った。測定は、マルチン式人体測定器(ツツイ社製)および体組成計(タニタ社製)を用いて行った。また、測定データを基に複数の形態指数を算出した。その後、スポーツクライマーの測定データおよび指数を全国標準値(新・日本人の体力標準値Ⅱ、首都大学東京体力標準値研究会編)と比較し、それに加えて一流選手群( $n=7$ )と一般選手群( $n=5$ )の2群間の有意差検定を行った。一流選手と一般選手の区分は、クライミンググレード(フレンチ・スケール) 8aとランク付けされたクライミングルートを完登(一度もフォールすることなくスタートからゴールまで登り切ること)できるか否かとした。

全国標準値との比較では、スポーツクライマーは前腕最大囲が有意に大きく( $p < 0.01$ )、下腿最大囲が有意に小さかった( $p < 0.05$ )。また、有意な差がみられた形態指数は、身長を1とした場合の指極の比率であるape index( $p < 0.01$ 、スポーツクライマー  $1.0167 \pm 0.023$ 、標準値 0.9947)および上腕囲と前腕最大囲の比であるupper extremity girth index( $p < 0.01$ 、スポーツクライマー  $0.9749 \pm 0.0543$ 、標準値 0.9161)であった。

一流選手群と一般選手群を比較すると、一流選手は一般選手に比べ体重、体脂肪率が有意に低く( $p < 0.05$ )、上腕囲、大腿囲および下腿最大囲が有意に小さかった(下腿最大囲のみ  $p < 0.01$ 、それ以外は  $p < 0.05$ )。

以上の結果から、スポーツクライマーは非スポーツクライマーに比べ、上肢が発達している傾向がみられた。一方、スポーツクライマー群を一流選手群と一般選手群の2群に分類すると、上肢、下肢共に一流選手の方が一般選手に比べ細かった。これは、上肢が長いことはスポーツクライマーにとって基本的な要素ではあるものの、上肢の筋量についてはただ漫然と増やせばよいわけではないことを示唆している。

**研究発表** (研究によって得られた研究経過・成果を発表した①～④について、該当するものを記入してください。該当するものが多い場合は主要なものを抜粋してください。)

- ①雑誌論文 (著者名、論文標題、雑誌名、巻号、発行年、ページ)
- ②図書 (著者名、出版社、書名、発行年、総ページ数)
- ③シンポジウム・公開講演会等の開催 (会名、開催日、開催場所)
- ④その他 (学会発表、研究報告書の印刷等)

・立教大学コミュニティ福祉研究所学術研究推進資金  
大学院生研究2015年度研究成果報告書

・第21回ヨーロッパスポーツ科学学会 (2016年7月、オーストリア) にて発表予定