

立教大学学術推進特別重点資金(立教SFR)

大学院学生研究

2016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		
研究代表者 (2017年3月現在のものを記入)	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 博士前期2年	羽鎌田 直人 印	
指導教員	所属・職名	氏名	
	コミュニティ福祉学部 スポーツウエルネス学科・教授	沼澤 秀雄 印	
自然・人文・社会の別	自然 ・ <input type="checkbox"/> 人文 <input checked="" type="checkbox"/> ・ 社会	個人・共同の別	<input type="checkbox"/> 個人 <input checked="" type="checkbox"/> ・ 共同 名
研究課題	スポーツクライミングにおけるアスリートの身体特性		
研究組織 (研究代表者・共同研究者) ※2017年3月現在のものを記入	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 博士前期2年	羽鎌田 直人	
研究期間	2016 年度		
研究経費 (1円単位)	(支出金額) 98,387円 / (採択金額) 200,000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。)

スポーツクライミングは、自然の岩壁や人工的に作製された壁を自らの手足を用いて攀じ登るスポーツである。スポーツクライミングは競技としての歴史が浅いスポーツのため、スポーツクライマーの身体特性や形態的特徴、パフォーマンスに関する報告は少なく、スポーツクライミングに関する研究は世界的にもあまり進んでいない。そこで、本研究ではスポーツクライマーの全身の形態を計測し、非スポーツクライマーと比較すること、また形態あるいは形態指数と競技力の相関関係を分析することでタレント発掘や適性判断の一つの基準を設定することを目的とする。

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 ] [ 競技特性 ]

**研究成果の概要** (図・グラフ等は使用しないこと。)

## ○研究方法

日本代表レベルの一流アスリートから一般愛好者を含む1年以上継続的に練習を行っているスポーツクライマー42名(男子27名、女子15名)を対象とし、マルチン式人体測定器および体組成計を用いて、各被験者の長育12項目(身長、指極、上肢長、上腕長、前腕長、手長、下肢長、大腿長、下腿長、座高、上前腸骨棘高、膝関節高)および幅育4項目(肩峰幅、腸骨稜幅、上腕骨端幅、大腿骨端幅)、周育4項目(上腕囲、前腕最大囲、大腿囲、下腿最大囲)、量育1項目(体重)および基礎代謝量、体脂肪率を測定した。また、測定した数値からBMI、Pelvis-Shoulder index (PS)、Upper extremity girth index (UEG)、比指極、比体重、比上肢長、比下肢長の7つの形態指数を算出した。その後、スポーツクライマー(SC群)の測定項目と形態指数の平均値を全国標準値と比較し、有意差検定を行った。また、スポーツクライマーをクライミング能力によって初中級群および上級群に群分けし、2群間および全国標準値との有意差検定を行った。また、クライミング能力と各測定項目及び形態指数との相関を検討した。尚、本研究は立教大学コミュニティ福祉学部・研究科倫理指針に基づいて実施した(承認番号2015-006)。

## ○結果

男子スポーツクライマー群(SCM群)における腸骨稜幅および大腿囲、下腿最大囲、体重、比体重は、それぞれ全国標準値より有意に低い値であった。また、前腕最大囲およびUEG、比指極、比上肢長は全国標準値より高い値であった。女子スポーツクライマー群(SCF群)では、上肢長および手長、前腕最大囲、下腿最大囲、PS、UEG、比上肢長が、それぞれ全国標準値より有意に低い値であった。また、下肢長および肩峰幅、比指極、比下肢長が、それぞれ全国標準値より有意に高い値であった。

各測定項目のSCM群およびSCF群それぞれにおける初中級群と上級群の測定結果を比較した結果、SCM群では、腸骨稜幅および大腿囲、下腿最大囲に有意差が認められ、すべて初中級群が高い値であった。SCF群では全測定項目において有意差は認められなかった。また、形態指数はいずれの項目においても有意差は認められなかった。

SCM群およびSCF群におけるクライミング能力と各測定項目の実測値および形態指数の関連を検討した結果、有意な関連はいずれの群においても認められなかった。

## ○考察

測定値および形態指数の全国標準値との比較から、SCM群およびSCF群で共に全国標準値より有意に高い値になった比指極は、非スポーツクライマーからのタレント発掘および適性判断に用いることができる形態指数であると考えられる。また男子では比上肢長、女子においては比上肢長および比下肢長、PSといった形態指数も全国標準値との間に有意差がみられたことからスポーツクライマー特有の形態をそれぞれ示していると考えられる。よって、これらの形態指数もタレント発掘及び適性判断の参考にできる可能性がある。しかしながら、前述のようにクライミング能力と特定の形態指数の相関はみられないことから、スポーツクライミングは形態要因が劣っていたとしても他の技術要因や体力要因でカバーできる可能性があると考えられるため、タレント発掘や適性判断の際に形態的特徴を過度に重視するのではなく、他の要因と総合的に判断する必要があると示唆される。

研究成果の概要 つづき

※この(様式2)に記入の成果の公表を見合わせる必要がある場合は、その理由及び差し控え期間等を記入した調書(A4縦型横書き1枚・自由様式)を添付すること。

**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)

- ・ 第22回ヨーロッパスポーツ科学学会 (ドイツ・7月) にて発表予定
- ・ 2016年度立教大学コミュニティ福祉学研究科修士論文として提出
- ・ 立教SFR研究成果報告書の作成