

**京都大学教育研究振興財団助成事業  
成 果 報 告 書**

2019年 7月 10日

公益財団法人京都大学教育研究振興財団  
会 長 藤 洋 作 様

所属部局・研究科 医学研究科

職 名・学 年 博士後期課程2回生

氏 名 築瀬 康

助 成 の 種 類	<b>2019年度 ・ 国際研究集会発表助成</b>		
研 究 集 会 名	第24回ヨーロッパスポーツ科学学会		
発 表 形 式	<input type="checkbox"/> 招 待 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 口 頭 ・ <input type="checkbox"/> ポスター ・ <input type="checkbox"/> その他( )		
発 表 題 目	伸張した二関節筋の力伝達により大腿四頭筋の単関節筋の剛性が増加する		
開 催 場 所	チェコ共和国・プラハ・プラハ会議センター		
渡 航 期 間	2019年 6月 30日 ～ 2019年 7月 8日		
成 果 の 概 要	<b>タイトルは「成果の概要／報告者名」として、A4版2000字程度・和文で作成し、添付して下さい。「成果の概要」以外に添付する資料</b> <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有( )		
会 計 報 告	交付を受けた助成金額	300,000円	
	使用した助成金額	300,000円	
	返納すべき助成金額	0円	
	助 成 金 の 使 途 内 訳	航空券代 118,000円	
		学会登録費 40,000円	
		国内移動費 10,000円	
宿泊費 75,000円			
	現地移動費(一部) 57,000円		
当財団の助成について	<p>(今回の助成に対する感想、今後の助成に望むこと等お書き下さい。助成事業の参考にさせていただきます。)</p> <p>国際的な学術大会に参加するためには多額の費用が必要です。 御財団の助成金援助により、これまで懸命に取り組んできた研究を発表することができました。 今回の発表助成に対して深く感謝致します。</p>		

## 成果の概要

### 【学会の概要】

学会名: 第24回ヨーロッパスポーツ科学学会

開催地: チェコ共和国、プラハ、プラハ会議センター

開催期間: 2019年7月3日～2019年7月6日

医学研究科 博士後期課程 2回生 築瀬 康

第24回ヨーロッパスポーツ科学学会は筋生理学や運動生理学等の基礎的研究、スポーツ医学やリハビリテーション医学等の臨床医学などの分野を取り扱う国際会議である。この度、公益財団法人京都大学教育研究振興財団の助成を得て、本学会に参加し、発表してきた。

### 【発表】

学会1日目の Muscle and/or tendon function I のセッションで Increased stiffness in monoarticular quadriceps muscles due to epimuscular myofascial force transmission from biarticular muscle elongation(伸張した二関節筋の力伝達により大腿四頭筋の単関節筋の剛性が増加する)のタイトルで口述発表を経験した。博士後期課程に在籍している間に国際学会で英語の口述発表をすることが一つ目標であったため、今回挑戦できて非常に有意義な時間となった。口述発表中には約300名の研究者の前で、自らの研究を伝えることができた。質疑応答では1つ理解できない質問があり、言語の壁を感じたため、これからは研究活動とともに語学勉強にも力を注ぎたいと思った。

以下、発表内容である。リハビリテーションやスポーツ現場において大腿四頭筋のストレッチが多く用いられている。効率の良いストレッチ方法として、筋肉の起始停止を離すように関節を動かすことが一般的であり、大腿四頭筋を構成する筋のうち、二関節筋である大腿直筋は股関節伸展かつ膝関節屈曲により伸張される。一方で、単関節筋である内側広筋や外側広筋は膝関節屈曲により伸張され、股関節肢位の影響は受けない。近年、単一筋の伸張によって周囲の結合組織が引き伸ばされ、隣接している筋が変形すること(Epimuscular Myofascial Force Transmission)が先行研究で報告されている。さらに、大腿四頭筋の各筋は筋肉間に位置する結合組織によって互いに連結している。これらの報告から考えると、大腿直筋が伸張される股関節肢位では内側広筋や外側広筋も同様に伸張される可能性がある。本研究の目的は、股関節肢位の違いが内側広筋と外側広筋の伸張の程度に与える影響を検証することとした。本研究結果、大腿直筋の伸張位である股関節伸展位、または股関節伸展かつ内転位において、膝関節伸展の単関節筋である内側広筋および外側広筋も同様に伸張されることが明らかになった。リハビリテーションやスポーツ現場にてストレッチを行う際は筋間における力伝達を考慮することで、効率良く筋を伸張できることが示唆された。

## 【学会中】

学会中は世界の研究者と多くコミュニケーションをとることを心がけた。他の研究者の発表中に質問し、発表後には個別で研究者とディスカッションをする等、積極的に活動できた。さらに現在、研究を進めている内容の新しい解析方法を知れたり、学会期間中に研究アイデアが浮かんだりと有意義な時間を過ごせた。また日本の研究者との繋がりを持てた事も良かった点である。日本の学会では声をかけにくい有名な研究者であっても、国際学会だと不思議と話かけやすく、交流を持てたことは非常に嬉しかったし、実りのある時間となった。

## 【その他】

プラハは観光客が多く、路面電車や地下鉄などの交通網が発展した近代的な都市だった。一方でオレンジ色の屋根が広がる美しい街並み、古く昔からの建造物である市庁舎やプラハ城なども多くあり、昔のヨーロッパの雰囲気を楽しめる街だった。内陸国のためか食事は肉料理がメインだった。ローストダックやスヴィチュコヴァーなどこれまで食べたことのない料理が多かったが、美味しくいただくことができた。海外の料理には以前より抵抗があったが、美味しいものであれば、問題なく食べることができる事がチェコの約1週間の滞在で分かった。海外での生活は慣れないが、滞在中は体調を崩すことなく、健康的な生活を送ることができた。

## 謝辞

今回、第24回ヨーロッパスポーツ科学学会への参加、研究成果の発表は貴重な経験となりました。このような機会を与えて下さった公益財団法人京都大学教育研究振興財団の国際研究集会発表助成に心より御礼申し上げます。