

〔国際会議発表〕

発表研究者	東京大学 大学院総合文化研究科 博士後期課程 鄭 仁赫	2242105
国際会議名	Esports Research Network Conference 2024	
国際会議主催者	Tampere University, Jönköping University, and University of Siegen	
開催地	ロンドン/イギリス	
渡航期間	2024 年 10 月 28 日～2024 年 11 月 3 日（7 日間）	
発表論文名	Does biofeedback training improve the performance of esports players?; Development of training methods based on gaze movements and cortical theta-alpha activity	

〔国際会議の概要〕

本学会は 2 年に一度開かれ、e スポーツ関連の幅広い研究テーマを取り扱う国際学会である。ERNC は、世界トップレベルの e スポーツ研究者たちが集まる学会であるため、これまでの研究内容と今後の研究テーマについて様々な議論を行うことを目指した。特に、e スポーツ関連の研究において、世界トップを走っている Limerick 大学の Mark J. Campbell 研究室から参加した研究者も多数いたため、最新の研究トピックと限界点、これからの研究方針について詳しい話を聞くこともできた。

〔参加の目的・意義〕

本学会に参加する目的と意義には以下の 3 点がある。1. e スポーツ関連研究の世界の動向と発展状況を理解すること。現在、日本で e スポーツ関連の研究を遂行している研究者の数は極めて少ない状況である。そのため、日本国内で e スポーツ関連の研究の最新トレンドや動向を理解することは難しかった。本学会に参加することで、世界の多くの研究者たちが実験室を超え、実際の e スポーツ環境の下で研究を遂行していることに気づいた。特に、プロの e スポーツチームや e スポーツ関連企業との共同研究を通じて、得られた研究成果を実際の e スポーツ現場に応用していることがわかった。2. 自身の研究テーマについて世界トップの研究者と議論を行うこと。世界的に e スポーツアスリートの競技力の向上や競技寿命の延長についての研究が注目を集めている。そこで、e スポーツアスリート向けのトレーニング方法の開発について深い議論を交わすことができた。3. 新しい研究テーマを見つけるための土台にすること。本学会では、実験室内で e スポーツ関連の研究を行っている研究者の他、実際の e スポーツチームのコーチとして活躍している人や、実際の e スポーツアスリートも参加していた。そのため、今回発表を行った研究成果を e スポーツ現場に適用し、将来、どのように応用できるかについて考えることができた。また、今後の計画として、短時間でのトレーニング効果を検証するだけでなく、より長期にわたるトレーニングを実施する必要性を感じた。

〔自分の発表の状況〕

今回の発表はポスター発表を行うことになっていたが、口頭でも同じ内容を発表できる機会があった。そのため、現地に参加できなかった他の研究者にも研究内容を説明することができたため、より有意義な時間であったと評価できる。

〔反応と得られた成果・効果〕

今回の研究は科学に基づいた 2 つのトレーニング方法を用いて e スポーツプレイヤーの競技力を向上させることが研究目的であった。視線制御能力と皮質活動に着目トレーニング方法を試み、最終的に反応時間をそれぞれ 27 ms と 49 ms 短縮させることに

成功した。従来の e スポーツにおける主なトレーニング方法は、単純に e スポーツを長時間プレイすることであったため、睡眠の質の低下などの原因として指摘されてきた。本研究の結果、e スポーツアスリートの競技力（主に反応時間）を短時間でのトレーニングを通じて向上させることができたため、実際の e スポーツ現場への高い還元性を持っていると言える。また、トレーニングに使用した機材（機械）は e スポーツアスリート（人間）の競技力の向上に貢献できたため、人間と機械の調和をより深めたと評価できる。

今回の発表を聞いた聴衆の中には研究者のみならず、実際の e スポーツアスリートやコーチも多数いた。そのため、研究成果を含め、実験に使用した機材やシステムについても興味を持つ人が多かった。科学に基づいたトレーニングを行うことができる点と今回の実験に使用した機材の値段が安かった点から、多くの聴衆からポジティブなコメントをいただいた。また、実際の e スポーツチームからの研究に関するアドバイスや共同研究に関する提案をいただいたことから、聴衆から非常に高い評価を受けたと考えられる。

〔結 言〕

本学会に参加することで、自分の研究成果を世界に伝え、研究のさらなる発展に必要な研究者との交流を深めることができた。今回の研究を発展させるための方法は 2 つあると考えられる。1. 長期にわたるトレーニングを実施する。2. 実際の e スポーツチームと共同研究を行う。

研究成果を世界に発信し、発展させるための知見が得られるように支援してくださった立石科学技術振興財団の関係者の皆様に深く感謝する次第である。



左) ポスター発表を行う様子 右) 口頭発表を行う様子