

2022年度 傾斜的研究費（全学分）若手研究者独立基盤形成支援 研究報告書

【研究費区分】：若手研究者独立基盤形成支援

【所属】：大学教育センター

【氏名】：児玉 謙太郎

【氏名フリガナ】：コダマ ケンタロウ

【職】：准教授

【研究課題名】：動的身体適応力を支える視覚的姿勢制御の解明

【研究実績の概要】

全身協調バランス・スポーツ“スラックライン”（不安定な綱の上でバランスをとり、技を競う競技）の基本技能の解明を目的に、当該年度は、とくに筋活動に着目した。具体的には、スラックライン上での片脚立ちを基本技能のとみなし、若年健常者（初級者）を対象に片脚立ちをしている最中の下肢の筋活動、全身の動作、視線などを計測した。当該年度は、とくに筋活動のデータを取得するためのセンサを用いて、筋活動量を計測・算出し、片脚立ちの持続時間（技能レベル）との相関を調べた。その結果、実験参加者のうち、持続時間が30秒未満の初級レベルの参加者において筋活動量と持続時間に負の相関がみられた。この結果から、参加者らは、筋活動を抑えることで効率的な姿勢バランスの制御を行い、ある種の“脱力”が重要であることが示唆された。今後、中級レベル、上級レベルの参加者のデータを増やし、定量的な検討を行うことで、技能獲得支援やバランス・トレーニングへの応用を検討したい。

【本支援を用いた研究基盤整備の達成状況について】

- ・本支援により、筋活動を計測するためのセンサ・システムを整備することができた。
- ・同システムを既存の動作解析システム等と統合することで研究基盤を強化することができた。

【本支援を用いた具体的な研究グループの形成について】

- ・スポーツ科学、とくに筋活動の計測・解析の専門家との共同研究が実現した。
- ・本研究の知見を臨床へ応用するため、作業療法士・理学療法士との連携も実現している。