

氏名(本籍)	坂部 崇政 (兵庫県)		
学位の種類	博士(体育科学)		
学位記番号	甲第92号		
学位授与年月日	令和3年3月15日		
学位授与の要件	文部科学省令学位規則第4条第1項該当		
学位論文題目	空手道選手における事象関連電位を用いた突き技の情報処理能力に関する研究		
審査員	主査	日本体育大学	教授 西山 哲成
	副査	日本体育大学	教授 鈴川 一宏
	副査	日本体育大学	教授 岡本 孝信

### 《論文審査結果の要旨》

空手道選手には、相手の動きを正確に予測し、素早く対応することが求められる。特に、空手道の試合の決まり技としては突き技が圧倒的に多いため、激しい攻防が展開される組手においては、突き技に対応する能力が勝敗を左右する。しかしながら、組手の突き技に対する判断時に着目し、空手道選手の情報処理能力の特徴を事象関連電位(ERP)から詳細に検討した研究はみられない。

そこで、本博士学位申請論文の第2章では、ERPを用いて空手道選手における情報処理能力の基礎的特徴について検討し、突き技の判断時における空間的手がかりの推定を試みた。その結果、課題遂行中は主に上半身を注視すること、反応時間は上半身遮蔽条件が下半身遮蔽条件よりも有意に遅延すること、P3振幅は中段突きが上段突きよりも有意に増大することを明らかにしている。

第3章では、相手の動作に内在した手がかりによる情報処理能力を評価することを目的とし、空手道熟練者と非熟練者を対象にして映像刺激における選択反応課題時のERPについて検討した。その結果、非熟練者の反応時間は上段突きが中段突きよりも有意に遅延すること、上段突きへの反応時間は熟練者が非熟練者よりも有意に短いこと、非熟練者のP3潜時は上段突きが中段突きよりも有意に延長すること、上段突きへのP3潜時は熟練者が非熟練者よりも有意に短いことを明らかにしている。

第4章では、遮蔽された映像刺激をCNVパラダイムに応用し、技への予測・判断時における空手道選手の情報処理能力を検討した。その結果、CNV振幅は空手道熟練者と非熟練者に違いがないこと、熟練者と非熟練者の反応時間は上段突きが中段突きよりも有意に遅延すること、非熟練者のP3潜時は上段突きが中段突きよりも有意に延長すること、上段突きへのP3潜時は熟練者が非熟練者よりも有意に短いこと、非熟練者のP3振幅は上段突きが中段突きよりも有意に減衰することを明らかにしている。

以上のことから、本博士学位申請論文では、ERPを用いて空手道選手の情報処理能力について刺激呈示前の準備状態から時系列的に検討し、空手道選手の優れたパフォーマンスを裏付ける知見が得られたといえる。また、審査会では、ご自身の本博士学位申請論文の内容を適切に紹介し、審査員からの質問に対して丁寧に回答された。主な質問は、ご自身の研究の波及効果や実験計画の客観性、結果に対する

考察の多角的な視点であり、本博士学位申請論文は一部修正が必要であるという議論になったが、それぞれの質問に対しては概ね適切に回答されており、博士（体育科学）にふさわしい能力を有していることが確認された。なお、本博士学位論文を構成している第2章の研究内容は武道学研究、第3章の研究内容は体育学研究に受理されており、専門分野の学術的な評価は担保されている。

以上、審査の結果、申請者は博士（体育科学）の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

#### 《最終試験結果》

合格 ・ 不合格

令和3年1月15日