

## 専門領域別研究発表 | 専門領域別：測定評価

■ 2023年9月1日(金) 10:45 ~ 11:44 | 金 RY204 良心館2階 R Y 2 0 4 番教室

## 測定評価／口頭発表②

座長：角田 憲治（山口県立大学）

10:45 ~ 10:59

[08測-口-05] 柔道の頭部外傷を引き起こす大外刈りの解明

\*林 弘典<sup>1</sup>、石川 美久<sup>2</sup>、生田 秀和<sup>3</sup> (1. びわこ成蹊スポーツ大学、2. 大阪教育大学、3. 大阪体育大学)

11:00 ~ 11:14

[08測-口-06] 大学生におけるストレッチングの認識度および指導経験の有無と体力テストとの関連について

\*高橋 亮輔<sup>1</sup> (1. 日本大学)

11:15 ~ 11:29

[08測-口-07] 生理的・心理的状态および認知機能の級内相関係数

\*高橋 信二<sup>1</sup> (1. 東北学院大学)

11:30 ~ 11:44

[08測-口-08] 繰り返しのある合否判定型スキルテストの評価

繰り返し試技による学習や疲労の有無

\*青柳 領<sup>1</sup> (1. 福岡大学スポーツ科学部)

## 測定評価／口頭発表②

座長：角田 憲治（山口県立大学）

2023年9月1日(金) 10:45 ～ 11:44 RY204 (良心館2階 R Y 2 0 4 番教室)

10:45 ～ 10:59

### [08測-口-05]柔道の頭部外傷を引き起こす大外刈りの解明

\*林 弘典<sup>1</sup>、石川 美久<sup>2</sup>、生田 秀和<sup>3</sup> (1. びわこ成蹊スポーツ大学、2. 大阪教育大学、3. 大阪体育大学)

【目的】柔道では、2022年に脳震盪が7件、急性硬膜下血腫等が5件（1名死亡）報告され、未だに重篤な頭部外傷が発生している。頭部外傷の研究では、投げ技による頭部外傷の危険性を検証するものが多く、どのような大外刈りの投げ方が頭部外傷の危険性を高めるのかは解明されていない。そこで本研究は、頭部外傷の危険性が高まる大外刈りの投げ方を解明することを目的とした。【方法】被験者は男性柔道熟練者10名とした。被験者を投げる実験補助者は大外刈りの得意な男性柔道熟練者1名とした。実験補助者は、一般的な大外刈りと投げる者が身体を捻らない大外刈り（頭部外傷の危険性がある想定した大外刈り）でヘッドギアを付けた被験者をそれぞれ3回マットの上で投げた。その際、加速度計と慣性式モーションキャプチャで被験者の頭部角速度と挙動を測定した。本研究は、びわこ成蹊スポーツ大学図書・学術委員会学術研究倫理専門委員会で承認されたものである（成ス大第17号）。【結果および考察】投げる者が身体を捻らない大外刈りにおける投げられる者の頭部角加速度（ $371.9 \text{ rad/s}^2$ ）は一般的な大外刈り（ $231.1 \text{ rad/s}^2$ ）よりも高かったが、有意な差は見られなかった（ $p=0.28$ ）。これは投げる者が身体を捻らない大外刈りの投げ方が一定でなかったことが原因であると考えられる。また、投げられる者の身長や体重の違いが影響した可能性が考えられる。今後、投げる者が身体を捻らない大外刈りの投げ方の熟練度を高めることや投げられる者の身長や体重を同様にすることが実験を成功させるために必要である。【付記】本研究は、びわこ成蹊スポーツ大学2022年度研究課題促進助成費および2022年度カシオ科学振興財団第40回研究助成を受けたものである。【利益相反】本研究に関して、開示すべき利益相反状態は存在しない。

専門領域別研究発表 | 専門領域別 | 測定評価

## 測定評価／口頭発表②

座長：角田 憲治（山口県立大学）

2023年9月1日(金) 10:45 ～ 11:44 RY204 (良心館2階 R Y 2 0 4 番教室)

11:00 ～ 11:14

### [08測-口-06]大学生におけるストレッチングの認識度および指導経験の有無と体力テストとの関連について

\*高橋 亮輔<sup>1</sup> (1. 日本大学)

本研究は、理系学部の所属する大学1年生152名（男子121名、女子31名）を対象にストレッチングの認識度、ストレッチに関する指導経験の有無、また、ストレッチの実践による正しい伸張部位の確認を行い、体力テストの結果との関連を調査することを目的とした。被験者に対して、本研究の趣旨を口頭で説明し、署名にて参加の同意を得た。ストレッチングの認識度および指導経験の有無は、質問紙を用いて調査を行った。体力テストは、握力、背筋力、垂直跳び、立位体前屈、反復横跳びのデータを用いた。ストレッチングの認識度は、自由記述により回答をさせ、KH-Coderを用いて共起ネットワークを作成した。ストレッチングの認識度、指導経験の有無を目的変数とし、体力テストの測定値および正しい伸張部位の数を説明変数とし、Mann-Whitney検定およびロジスティック回帰分析を実施した。なお、ロジスティック回帰分析の際、握力と背筋力に相関関係が見られたことから、多重共線性を避けるため、説明変数から背筋力を除外した。本研究の結果、ストレッチングを「筋を伸ばす」と認識している被験者が少ない傾向が見られた。ストレッチングの認識度を目的変数としたMann-Whitney検定では、いずれの項目でも有意な差は認められなかった。一方、指導経験の有無を目的変数とした分析では、男子で指導ありと回答した被験者の握力・背筋力・立位体前屈の測定値が有意に高値であった。ロジスティック回帰分析では、指導経験が有ると握力・立位体前屈の測定値が高くなることが認められた。ストレッチングの正しい認識と体力テストの関連は見られなかったが、ストレッチングの指導経験が有ると筋力や柔軟性が高値であった点について、今回の母集団に偶然見られた結果であるのか、また、指導経験の有無が何らかの影響を及ぼしているのか、今後更に追究することを課題としたい。

## 測定評価／口頭発表②

座長：角田 憲治（山口県立大学）

2023年9月1日(金) 10:45 ～ 11:44 RY204 (良心館2階 R Y 2 0 4 番教室)

11:15 ～ 11:29

## [08測-口-07]生理的・心理的状态および認知機能の級内相関係数

\*高橋 信二<sup>1</sup> (1. 東北学院大学)

継続的な身体活動は心身の健康に対して好ましい効果を示すことが明らかとなっている。また、身体活動は一過性であっても生理的、心理的状态および認知機能を改善する効果を有すると考えられている。そのため、一過性の身体活動の効果を検証するために、被験者内計画による実験が頻繁に行われている。被験者内計画において、適切な標本の大きさを決定するために級内相関係数（ICC）は重要な要因となるが、これまでに生理的、心理的および認知機能に関する ICC を報告した研究は多くない。そこで本研究は、安静時の呼吸循環器、ストレス応答、気分および認知機能における日間変動の級内相関係数を報告した。対象者は健康な男子大学生18名であった。対象は計3日間で安静時の%VO2peak、%HRpeak、唾液アミラーゼ、快適度・覚醒度、ストループ課題における中立課題および不一致課題の反応時間を測定された。ICCの計算には3回の測定の順序効果を固定効果とするモデルを仮定した。呼吸循環器を表す各測定項目は ICC 0.46（ $P < .001$ ）であり、順序効果に有意性は認められなかった（ $P = .363$ ）。唾液アミラーゼは ICC = 0.62（ $P < .001$ ）、順序効果に有意性は認められなかった（ $P = .226$ ）。快適度・覚醒度およびストループ課題の中立および不一致課題の反応時間は ICC 0.57（ $P < .001$ ）であり、特に心理的快適度と2つのストループ課題では ICC 0.76と高い値を示したが、有意な順序効果が認められた（ $P = .018$ ）。これらの結果より、心理的状态および認知機能の ICC は生理学的測定項目よりも高いものの、有意な順序効果を有することが明らかとなった。心理的状态と認知機能を従属変数とする被験者内計画を行う際には、実験条件の無作為化あるいはカウンターバランスを取ることが非常に重要である。

専門領域別研究発表 | 専門領域別 | 測定評価

## 測定評価／口頭発表②

座長：角田 憲治（山口県立大学）

2023年9月1日(金) 10:45 ～ 11:44 RY204 (良心館2階 R Y 2 0 4 番教室)

11:30 ～ 11:44

### [08測-口-08]繰り返しのある合否判定型スキルテストの評価

繰り返し試技による学習や疲労の有無

\*青柳 領<sup>1</sup> (1. 福岡大学スポーツ科学部)

【緒言】的当てに代表される合否判定型スキルテストは各回の試技の信頼性が低いことから数回行われることが多い。通常はその成功回数をもって評価されるが、最初の試技の成否を被検者が確認し、その結果を次の試技に反省することができれば成功率は向上することが予想される。逆に、試技の回数が増えると疲労が重なり、パフォーマンスが低下することも考えられる。このような順次効果が大きければ順次効果を考慮した評価が必要で、順次効果が無視できるのであれば、従来通りの成功回数からの評価で十分であろう。そこで、本研究では合否判定型スキルテストの順次効果を一般化線形混合ロジスティック回帰分析により検討し、有意であれば項目と回数を組み合わせた2値の項目反応理論から能力を推定し、有意でなければ項目の成功回数が二項分布することから二項分布モデルの項目反応理論により能力の推定を行う。【方法】スポーツ系学部生58名を対象に、①輪投げ②小バスケットボールによるシュート③グラウンドゴルフでの的当て④小ボールのキック的当て⑤小ボールの転がしの当ての5項目を各々10回ずつ連続して試技してもらった。得られたデータに被検者と試技回を変量効果した一般化線形混合ロジスティック回帰分析を行い、試技回の有意性を検討した。有意な場合は項目と回数を組み合わせた2値の項目反応理論を適用し、有意でない場合は二項分布モデルの項目反応理論を適用して、能力推定値 $\theta$ を求めた。【結果】尤度比検定の結果、試技回は有意とはならなかったので二項分布モデルの項目反応理論を適用して、能力推定値 $\theta$ を求めた。得られた $\theta$ は体重( $r=-0.290$ ,  $p=0.033$ )、閉眼片足立ち( $r=0.276$ ,  $p=0.043$ )、ジグザグドリブル( $r=0.271$ ,  $P=0.047$ )と5%水準で有意な関連がみられたが、身長、全身反応時間、性差とは有意な関連はみられなかった。