

鹿屋体育大学倫理審査小委員会 オプトアウト書式

今回の研究の実施にあたっては、鹿屋体育大学倫理審査小委員会の審査を経て、許可を受けています。この研究が許可されている期間は、令和 10 年 3 月 31 日までです。

①研究課題名	AI 技術を活用した「対戦相手からの予測されにくさ」の定量的評価
②対象者及び対象期間	鹿屋体育大学スポーツパフォーマンス研究センターにおいて、2017 年 10 月から 2025 年 1 月の間に計測を実施した野球投手 51 名を対象とする。具体的には、該当期間に計測を実施した日本高校野球連盟所属の投手 5 名、南九州大学野球連盟所属の投手 10 名、日本野球連盟所属の社会人投手 20 名、日本独立リーグ野球機構所属の投手 3 名、日本プロ野球リーグ所属の投手 13 名を対象とする（いずれも所属は計測当時のもの）。
③概要	従来のスポーツ科学領域においては、主に選手の動き（キネマティクス）や力（キネティクス）といった観点から、選手の能力評価が行われてきた。しかしながら、実際の競技場面においては、如何に対戦相手の予測を外すかという、認知・知覚的な側面も重要となる。そのため、本研究では AI 技術を活用して、仮想的な対戦相手としての予測 AI モデルを構築し、それをを用いて各選手の「予測のされにくさ」を定量的に評価する。これによって、これまでの動きや力の側面に加えて、予測されにくさ、という新たな観点から選手の能力を評価することを可能にする。
④研究の目的・意義	上述のように、本研究では AI 技術を活用して、各選手の「対戦相手からの予測のされにくさ」という認知・知覚的な側面における能力評価手法を開発することを目的としている。この研究を実施することによって、個々の選手に対して、能力を成長させていく方向性に関して、より多様な選択肢を提供することが可能になり、個々の選手にあったプレイスタイルの獲得を促進することが期待される。そのため、本研究の遂行によって、より効果的な指導方法の確立や競技者のパフォーマンスの向上に繋がるという、社会的な意義がある。しかしながら、このような本研究の目的の達成のためには高品質で多様なアスリートのモーションデータが必要となるため、過去に取得済みのデータを上記の AI 技術に転用する。データは主に、AI に投手の動きと球種の関係性（例えば、変化球を投げる際にはリリース位置が後方になる傾向がある等）を学習させるための、訓練データとして活用する。
⑤研究期間	倫理審査承認日から令和 10 年 3 月 31 日まで
⑥情報の利用目的及び利用方法（他の機関へ提供される場合はその方法を含む。）	2017 年 10 月から 2025 年 1 月の期間中に計測したデータを、上記の AI 技術開発の基礎データとして使用する。これらのデータは当時分析対象者自身のパフォーマンス向上やフォーム確認等の教育・指導目的で計測されたものである。本研究では、上述のような社会的・学術的意義や AI 開発にあたって、多様で多数のデータが必要であること等を考慮し、本研究の目的達成のために過去に計測したデータを転用する。データのオプトアウト方式での利用にあたっては、取得したデータは全て匿名化し、個人が特定される情報を除去した上で解析を行うことで、プライバシー侵害のリスクを最小限に抑える。対象者からデータ利用拒否の申し出があった場合には、速やかに該当データを研究対象から除外する。また、学術論文の投稿等にあたっては、開発した AI 技術の再現性を保証

	するため、開発した手法の再現に必要な最小限な匿名化済みのデータを公開する。
⑦利用または提供する情報の項目	モーションキャプチャデータ（身体関節の位置情報）、地面反力データ、及びトラッキングデータ（投球速度、ボールの回転数など）。年齢、身長、体重の基礎データ。
⑧利用の範囲	鹿屋体育大学・スポーツイノベーション推進機構・特任講師・高御堂良太
⑨研究試料・情報の管理について責任を有する者 （お問い合わせ先）	鹿屋体育大学・スポーツイノベーション推進機構・特任講師・高御堂良太 Tel: 0994-46-4973 E-mail: rtakamido@nifs-k.ac.jp
⑩事務局	鹿屋体育大学 研究・社会連携課 研究支援係 Tel : 0994-46-4820 E-mail : kokusai@nifs-k.ac.jp

以下は、過去に承認されることがある場合

⑪承認番号	
⑫過去の研究課題名と研究責任者	