



報道関係者各位

令和6年4月24日
青森県立保健大学

マーカースレスモーションキャプチャーシステムの導入について

I. 経緯

本学の教育研究B棟にある「運動学実習室」には、動作解析に用いるモーションキャプチャーシステムが整備されておりますが、これまで「反射マーカース」を用いた光学式のシステムが活用されてきました。一方で、このシステムには、利用環境が学内に限られること、密着度の高い衣服を着用する必要があること等、研究推進においては課題となる点もありました。そこで、本学の研究環境整備計画の一環で、これらの課題を解消する「マーカースレスモーションキャプチャーシステム」を導入しました。

II. 特徴

マーカースレスモーションキャプチャーシステム「THEIA (ティア)」は、複数台のビデオカメラの映像を基に計測するマルチビデオ式の動作解析システムです。従来の反射マーカースを必要とせず、普段着やユニフォームのまま計測を行うことができます。また、光学式の場合は、周囲の強い光の影響を受けるため、遮光された場所での計測が必要でしたが、マルチビデオ式では、システム上で光をマスキングできます。このことにより、本システムのインストールされた端末と専用のビデオカメラがあれば、場所の制限なく様々なシーンでの動作解析が可能となります。

III. 活用事例

本システムは、特に医療やスポーツ科学での歩行分析やランニング分析に活用されています。例えば、リハビリテーションを受ける患者の歩行パターンを詳細に記録し、治療計画の策定や進捗のモニタリングに役立てることができます。また、ランナーの走行フォームを分析することで、効率的な走り方を指導し、怪我の予防やパフォーマンスの向上に寄与します。

これらの分析には、上記のように従来は反射マーカースや特殊な服装が必要でしたが、マーカースレス技術により、より自然な環境下で正確なデータを取得できるようになったことで汎用性が広がっています。

IV. 今後について

本学では、スポーツリハビリテーション学研究室を中心に本システムを活用しています。アーチェリー競技や弓道を対象として、選手の測定やフィードバックを行うことで、地域スポーツの発展に貢献しています。

県内に在住の田中博男さん（現在 93 歳、世界マスターズ室内陸上競技選手権 M90 クラス 200M 世界記録保持者）の歩き方や走り方を定期的に分析することも開始しています。田中さんのデータは、超高齢化社会において運動の必要性、体力維持の方法や秘訣など、多くの点で国内外に発信すべきデータといえます。後日、田中さんの測定会時に取材の機会を設けたいと思いますので、ぜひお越しください。

また、当然ながら、大学講義に取り入れることで学生が最新の動作解析法を学ぶ事ができ、より充実した学びに繋がります。今後も多くの場面にて本システムを活用し、教育・研究、地域貢献活動を推進します。



問い合わせ*****

青森県立保健大学

〒030-8505 青森市浜館間瀬 58-1

TEL:017-765-2086 FAX:017-765-2086

担当：理学療法学科 教授 篠原 博
