



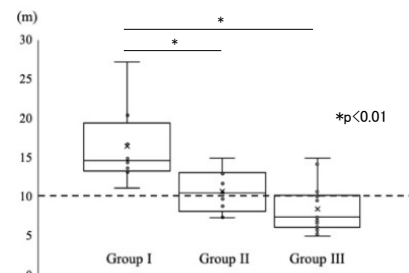
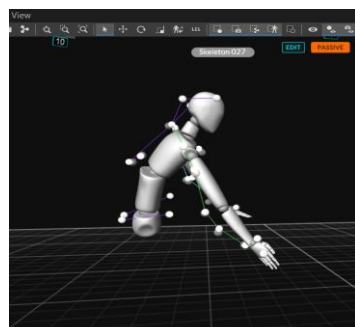
カタオカ マサタカ  
片岡 正教  
Kataoka Masataka

メール : kataokam@omu.ac.jp

# 研究分野

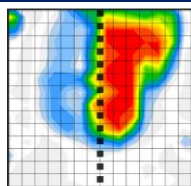
ライフサイエンス / リハビリテーション科学  
/ 障がい者の社会参加支援, パラスポーツ

## ボッチャ選手の競技パフォーマンスに関する研究

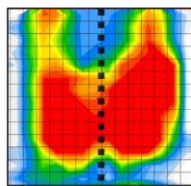


- 競技パフォーマンスが高い選手ほど、遠くまでボールを投げることができる

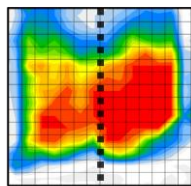
## 投球時の座圧分布



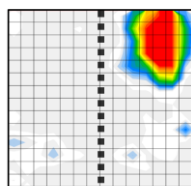
脳性麻痺



筋ジストロフィー



頸髄損傷



軟骨無形成症

- 疾患によって投球時の座圧の特徴が異なる
- 左右への重心動揺が小さいほど投球精度が高い

## XR技術を活用した“Boccia XR”の開発



壁に投影されたコートでボッチャができる

- XRを活用することで、限られた空間で実施可能
- 実施後の高齢者のポジティブな感情を向上させ、ネガティブな感情を抑制する
- 下肢の筋活動は歩行練習と同程度



**高齢者の運動意欲を向上させる新しいリハプログラム  
として活用できる可能性がある**



# Research Field

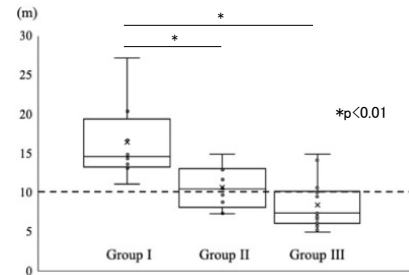
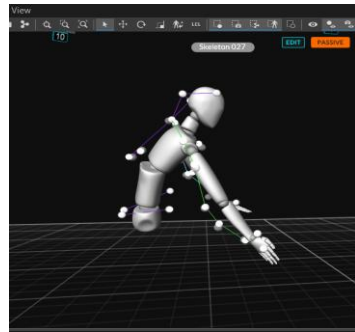
Life Science / Rehabilitation Science/ Social Participation for People with Disability, Parasports



Masataka Kataoka

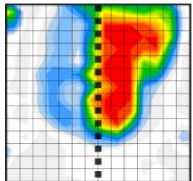
E-mail : kataokam@omu.ac.jp

## Research on Improving Boccia Athlete Performance

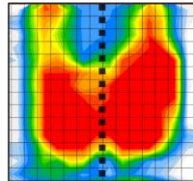


- Higher-performing athletes demonstrate greater throwing distance.

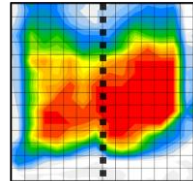
## Seat pressure distribution during throwing



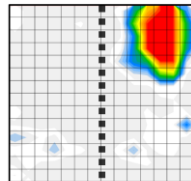
Cerebral Palsy



Muscular Dystrophy



Cervical Spinal Cord Injury



Achondroplasia

- Seat pressure characteristics during throwing vary by impairment type.
- Reduced lateral postural sway is associated with improved throwing accuracy.

## Developing of "Boccia XR" Using Extended Reality



Boccia can be played using a court projected on the wall

- XR technology allows the activity to be conducted in limited spaces.
- It increases positive affect and reduces negative affect in older adults.
- Lower-limb muscle activity is comparable to that during gait training.



**It can be used as a new rehabilitation program that enhances exercise motivation in older adults.**

