

スポーツ力学研究室
Sports Dynamics Research
Laboratory

特任教授 姫野龍太郎
Specially Appointed Professor
Ryutaro Himeno



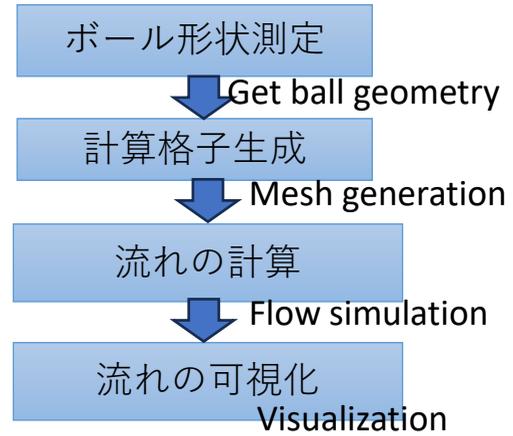
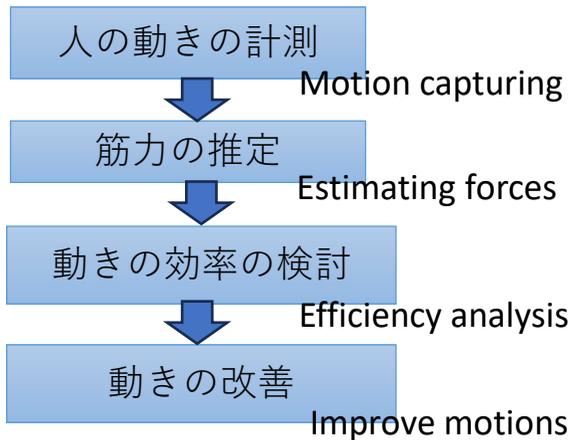
研究概要 / Research overview

モーションキャプチャーや加速度センサを使って人の動作を計測し、運動のパフォーマンスを上げる研究を行っている。また、ボールの周りの流れをコンピュータで解析し、特に野球ボールの変化の研究を行っている。

We capture human motion and analyzed it to improve sports performance.

We also analyze flow around a ball using computer simulation to see how ball moves.

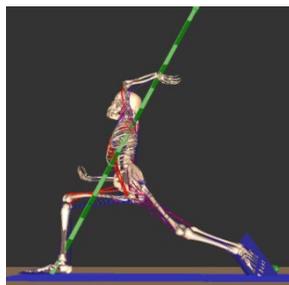
研究の流れ / Research flow



研究成果 / Research outputs

野球の投球フォームを計測し、投手による差を分析した結果、効率のよい、腕に負担のかからない等級をするには、ボールの加速を腕ではなく、体幹の筋肉で行うことが重要であることがわかった。

Capturing pitching motion and analyzing it, we found that it is important to use trunk muscles much more and not to use muscles of arms and shoulder.



野球ボールの縫い目はその周りの流れに大きな影響を与えており、ボールが回転しなくても大きな変化をボールにもたらす。これはナックルボールやパームボールの変化を生んでおり、その変化をもたらす流れの様子を明らかにすることができた。

Using computational fluid dynamics, we analyze flows around a base ball and found the seam line changes the flow so much and how three-dimensional flow pattern is changing.

