

Campus Mail

For all the students

FIT Fukuoka Institute of Technology
福岡工業大学

この件のお問い合わせは広報課へ
TEL : 092-606-0607
MAIL : kouhou@fit.ac.jp

掲示期間 2026-003
4月2日～4月21日

情報システム工学専攻 下戸 研究室

日本機械学会九州支部 九州学生会 第57回学生員卒業研究発表講演会において 「優秀講演賞」W受賞

2026年3月9日(月)、長崎大学にて開催された「日本機械学会九州学生会 第57回学生員卒業研究発表講演会」において、情報システム工学専攻1年(受賞時は学部4年生)の渡嘉敷浩祐さんと中村綾さんが、それぞれ異なる分野で「優秀講演賞」を同時受賞しました。渡嘉敷さんはスポーツ工学・ヒューマンダイナミクス・人間医工学の分野で、中村さんはバイオエンジニアリングの分野でそれぞれ発表し、いずれも高い評価を受けました。同一研究室から複数名が同時受賞するのは珍しく、2人が挑戦的なテーマに真剣に向き合ってきた研究力はもちろん、それを育む下戸研究室の環境と研究水準の高さをも物語っています。

さらに2人は、4年に1度開催されるバイオメカニクス分野の世界最大規模の国際学会「10th World Congress of Biomechanics」(2026年7月、カナダ・バンクーバー)への参加も決定しています。学部卒業直後に世界の第一線の舞台へ挑む2人の、今後のさらなる研究の進展が大いに期待されます。

「PS型全人工膝関節置換術における脛骨大腿・膝蓋大腿関節荷重の同時動的計測システムの開発」

変形性膝関節症に対する全人工膝関節置換術(TKA)は、痛みの軽減や生活の質の向上に大きく貢献してきましたが、術後成績や満足度に課題が残る症例も少なくありません。近年、インプラント設計や術式が成熟する中で、手術中における関節バランスの最適化が、良好な術後成績を左右する重要な要因として注目されています。本研究では、これまで十分に評価されてこなかった膝蓋大腿関節に着目し、脛骨大腿関節と膝蓋大腿関節の荷重を手術中に同時かつ動的に計測できる新たなシステムの開発を目指しました。

靭帯・腱を模擬した膝関節モデルを用い、屈曲伸展運動中の荷重変化や関節安定性を多角的に評価することで、本システムの有効性を検証しました。本研究はTKAの術中評価を高度化し、術後の痛み軽減や患者満足度向上に寄与することが期待されます。



情報システム工学専攻1年 下戸研究室
(受賞時は学部4年生)
渡嘉敷 浩祐 さん (博多工業高校出身)

「ARCR 術後評価のための肩関節動態の3次元可視化および定量評価システムの開発」

肩関節は多くの筋肉と骨が関与する複雑な構造を持ち、腱板断裂などの疾患では術後の機能評価が重要です。しかし従来の評価はX線画像を用いた医師の定性的判断が中心で、肩の動きを三次元的かつ定量的に把握することは困難でした。本研究では、非侵襲かつ高精度な動態解析研究で得られた知見を臨床に活用するため、肩甲骨面挙上動作における肩関節の三次元動態を「見て分かり、数値で評価できる」専用ソフトウェアを開発しました。本システムにより、術後の肩機能を客観的に評価でき、診断精度の向上や治療効果の可視化、医療現場での実用性向上が期待されます。



情報システム工学専攻1年 下戸研究室
(受賞時は学部4年生)
中村 綾 さん (古賀竟成館高校出身)