



星野洋平 教授



曹 贏(ゾイ) 助教



楊 亮亮(ヤン) 助教

担当教員：星野洋平、曹 贏、楊 亮亮

大学院生：15名(M2: 6名、M1: 9名)

学部生：9名

M2:

齋藤 一暁 SAITO Kazuaki
齋藤 隆憲 SAITO Takanori
佐藤 明論 SATO Aron
進藤 隆史 SHINDO Takafumi
鈴木 智也 SUZUKI Tomoya
高橋 一生 TAKAHASHI Kazuki

4年生:

浅見 鴻太郎 ASAMI Kotaro
荒井 ルシア ARAI Rushia
大西 敦貴 OHNISHI Atsuki
佐々木 峻馬 SASAKI Ryoma
竹内 優作 TAKEUCHI Yusaku
浜本 卓 HAMAMOTO Taku
山口 天愛 YAMAGUCHI Kamia
吉川 駿 YOSHIKAWA Shun
吉田 晃大 YOSHIDA Kodai

M1:

飯島 康介 IJIMA Kosuke
石黒 皓幹 ISHIKURO Hiroki
尾崎 広崇 OZAKI Hirota
佐々木 亮輔 SASAKI Ryosuke
田中 拓也 TANAKA Takuya
辻 蒼星 TSUJI Aoi
中根 遊 NAKANE Yu
中山 慎也 NAKAYAMA Shinya
西谷 将平 NISHITANI Shohei



ロボットトライアスロン大会参加

研究室概要：

生体メカトロニクス研究室では、メカトロニクスや人工知能、人の運動の知識をベースに、振動解析と制御、農業機械、ロボット工学、冬季スポーツ工学などの幅広い分野の研究を行っています。例えば、農業機械の性能向上の妨げとなる振動の問題に対して、ダイナミクスを重視した振動制御の研究を行っています。更に、日本の農業人口の減少と高齢化に対して、機械工学や人工知能、ロボット技術で農業を支える研究も行っていきます。また、日本のスキー選手の国際大会での活躍をサポートするために、日本人の骨格的特徴に適したスキーブーツの設計や選手のスキル解析に関する研究も行っていきます。学生の教育では、全日本ママチャリ耐久レースやロボット・トライアスロンなどの大会に参加し、学生がこれらの経験を通じて成長し、将来の技術者として活躍するための教育にも力を入れています。



ママチャリレースに参加



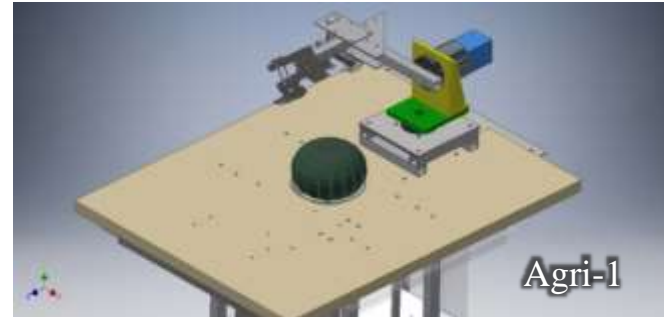
メンバーでスキー大会に参加

生体メカトロニクス研究室：アグリマシン・ダイナミクス のテーマ

テーマ概要：

GPSやロボット技術の応用による農業機械のロボット化・効率化に加え、新しい収穫機などの農業用作業機・食品加工用ロボットの開発など、最先端技術の導入にとらわれない幅広い視点に重点を置いた農業用機械の高性能・高効率化の研究を行います。地元の農業協同組合との関係も深く、関連したアルバイトも優先的に募集があります。

- Agri-1) 農業の高効率・高性能化や自動化のための機械制御技術や機械装置・ロボットの研究・・・
農産物加工ロボットの開発ならびに加工工場の自動化等の生産技術に関する研究
- Agri-2) GPS技術の応用による農業機械の自動化・効率化・・・
ロボット技術の応用による新しい農業用作業機の開発
- Agri-3) ディープラーニングを用いた画像解析技術の農業への応用・・・
DNNによる画像解析を応用した自律農作業機の開発に関する研究
- Agri-4) ロボットの遠隔操縦・自律制御技術の農業機械への応用の研究・・・
農作業機の遠隔操縦システムと自律制御ならびに開発に関する研究
- Agri-5) 農業用トラクタや自動車・鉄道などを含めた機械や車両システムの振動・運動の制御技術の応用によるトラクターの高性能化に関する研究
- Agri-6) その他、企業との共同研究テーマ



生体メカトロニクス研究室：バイオモーション・ダイナミクスのテーマ

テーマ概要：

生体運動解析を基盤とした

「冬季スポーツ工学」や「受動関節に着目した福祉関連技術」に関連したバイオモーションに関する最先端の研究を行います。企業や他大学との共同研究で、学外の人たちとの交流が多いのも特徴です。

Bio-1) AIと3D CADによるスキー競技選手のスキル解析

Bio-2) 日本人の骨格に適したスキーブーツ設計・・・

AIによる新技術で日本人スキー選手の勝利を目指したターン技術のスキル解析やスキーブーツ設計・開発に関わる日本のスキー界をリードする研究

Bio-3) パワーアシスト大腿義足の開発・・・

世界初のエネルギー回生型膝継手の開発と義足や装具への実用化の研究

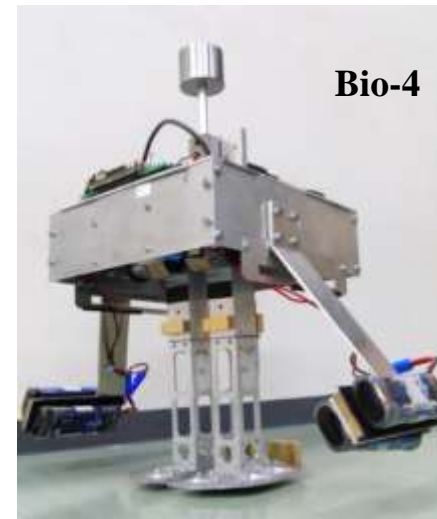
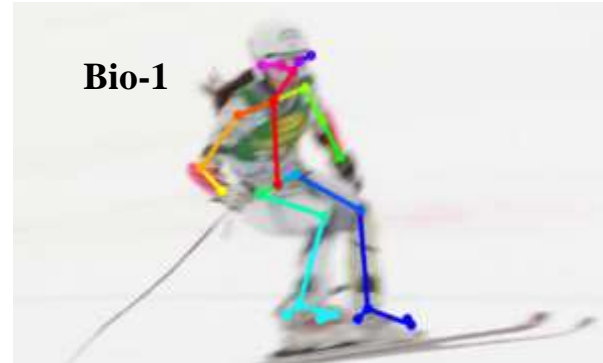
Bio-4) 二足受動歩行・走行ロボットの研究・・・

安定な二足歩行・走行の原理を追及する、平地・上り坂での準受動歩行が可能な二足歩行ロボット研究

Bio-5) 電動運搬装置（バッテリートラック）のシステム解析と制御系設計・・・

500 kg までの重量物を運搬可能・平地や階段など対応できる運搬装置の開発

Bio-6) その他，企業との共同研究テーマ



機械知能・生体工学コースHPに戻る。