

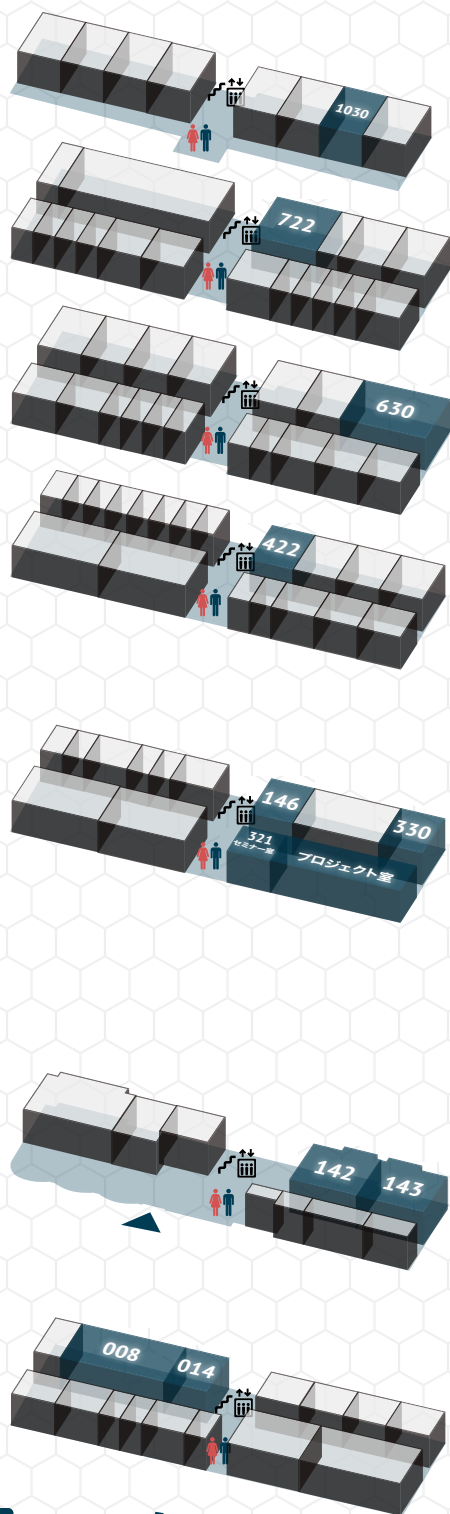


SEIMITSU LAB.

Dept. of Precision Engineering, The University of Tokyo



館内図



10F

1030

「サステナブル×デジタル」のものづくり

7F

722

最新の手術支援技術紹介

6F

630

次世代超音波システムで新たな医療技術を創る

4F

422

人間を支援するシステム

3F

146

本郷グライダー／VRエスケープ／VRサバイバー

321 (セミナー室)

ドローンシューティング

330

精密メディアアート

プロジェクト室

モーションリンク・フットサル／精密スイッチ／

ロボットカー標識ナビ

1F

受付

スタンプラリー

142

ロボットアーム／ありの行列シミュレーション／

ゲーパーレース／ARブロックくずし／イラストゲッサー

143

精密工学科生による進学選択相談会（駒場生対象）

B1F

008

三村・細畠研&精密工作工房

014

光を駆使して実現する最先端ものづくり

目次

企画紹介	4	代表対談	11
Open Lab.	8	研究室紹介	12
五月祭の裏側	10		





学科長 梅田先生

精密工学科は、未来を変革する原動力である「ロボテック (RT: Robot Technology)」と「プロテック (PT: Production Technology)」を先頭に立って切り拓くとともに、それらを互いに深く結びつけながら各々を発展させてきました。そして、ロボテックとプロテックを応用して、“社会をデザイン”する取り組み、とりわけ人間自体を理解し、人を見守り支援して豊かな社会を実現するための技術「ヒューマンテック (HT: Human Technology)」の研究に挑戦しています。この3つの視点を生かし、今回は、電子デバイス进行操作してゴールを目指す精密スイッチ、プログラミングで動かす対戦型のシューティングゲーム、色々な種類があるVRゲームなどが準備されていますので、是非ご来場ください。

精密Lab.にご来場いただきありがとうございます！

精密Lab.は精密工学科の三、四年生の有志が制作した、工学をさまざまな観点から楽しめる企画になります。四年生企画は、ロボットカーに標識を見せてゴールまで誘導するゲームや、VR世界で敵を倒しながら進んでいくゲーム、ドローン対ドローンのシューティングゲームなど、非常に盛りだくさんの内容となっています！また三年生企画では、来場者の方に、操作可能な球体ロボットspheroを使って機械仕掛けのコースをクリアしてもらう人気企画「精密スイッチ」だけでなく、ロボットを用いた対戦型のサッカーゲームなどこちらも盛りだくさんの内容となっています。どの企画も盛り上がる事間違い無しです！ぜひ工学の粋を集めた精密Lab. 最後まで楽しんでいってください！



四年代表 吉田大靖



Special Thanks/Member



Special Thanks

精研会の皆さま

Member

四年代表

吉田大靖

デザイン

泉侑希 稲岡諒 角谷拓海 小林哲平 周宇辰

ホームページ

木村航成 三谷遼太

三年代表

吉田光志

動画

泉侑希 太田雅啓 木村航成

SNS

石崎健太 伊藤朱維丸 奈良部麻夏 本林遼介

制作 (四年)

石井浩樹	石堂綾乃	伊勢本直哉	海老池豊
小澤麗	城戸信之	栗林昂生	佐々木幹人
佐藤凜々香	白井柊梧	清水優里恵	高田龍生
滝零	長木彩香	常泉宏陽	東海和弥
仁木啓太郎	西村隼人	藤井ゆりあ	藤澤昇平
毛利督昂	山縣俊介	山川達也	山口滉平
吉田葵生			

制作 (三年)

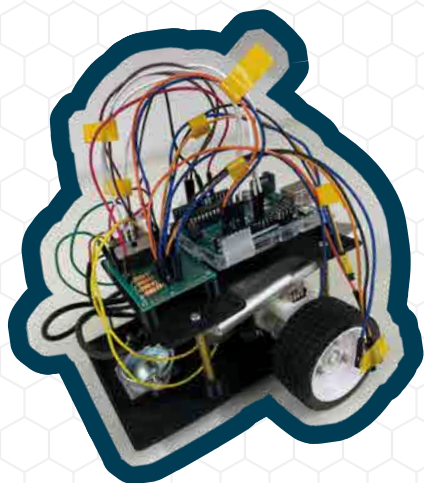
荒田尚哉	石井一久	石関舜	井上雄之真	岩田悠太郎
永川大樹	加藤智大	加藤悠也	神奈川凜々子	川越鈴司
邱天	小池勇貴	齊賀貴太	佐藤光樹	佐藤由啓
菅野結太	瀬戸芙美子	高木悠貴哉	丁芝弘	中村侑矢
西村佳織	南出玲生	濱本雄己	平山慶生	前澤佐紀
室岡潮音	森下楓都	森田陽葵	山内陵太	山口璃紗
山田英明	山本和史	山本匠真	陸依蓉	渡邊魁



ロボットカー標識ナビ



14号館3階 プロジェクト室



ロボットカーに方向指示の標識を見せて、ゴールまで導こう。コース内には障害物や、集めると得点になるコインが散らばっているので、最適なルートを見つけ出す戦略力が求められる。標識をうまく使いこなし、最高スコアを目指してゴールを駆け抜けよう！



14号館3階321(セミナー室)



ドローンシューティングゲーム

ドローン対ドローンのシューティングゲーム。弾を用いた攻撃と、攻撃を防ぐバリアをうまく活用しながら、相手のドローンを倒そう！ 攻撃は、通常弾にくわえて、弾道をプログラミングで決められるプログラミング弾も使えるよ！



14号館1階142講義室



「グー」と「パー」のポーズでキャラクターを操作！ 1マス飛びの「グー」と2マス飛びの「パー」を使い分けて障害物を回避しながらゴールを目指そう！

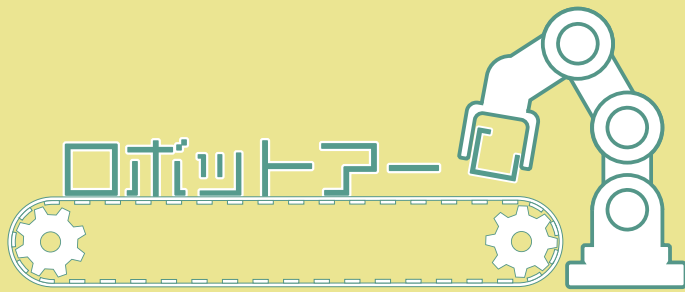
ありの行列

シミュレーション

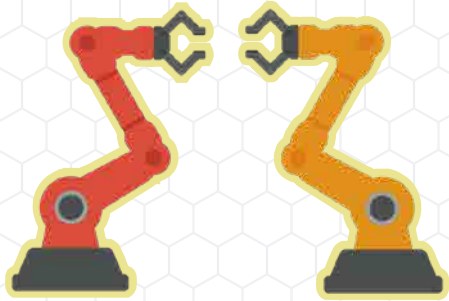


14号館1階142講義室

アリの行列をじっくり観察したことはありますか？ 小さなアリたちが、まるで意思を持っているかのように列をなして進んでいく——そのふしぎな動きを、パソコン上で再現・シミュレーションしてみましょう！



📍 14号館1階142講義室



※イラストはイメージです。

5軸のロボットアーム & 特製グリップを自作しました。

制作費はなんと約 1.5 万円！

付加製造の軽い腕と 20kg/cm のモータと esp32 からなるロボットアームを精密な制御で、先端を目的の位置に移動させよう！

📍 14号館3階146講義室

VRエスケーブ

VRサバイバル

📍 14号館3階146講義室

西暦 25XX 年——

かつての宇宙研究所は今や怪物が彷徨う絶望の地。君は荒廃した施設に降り立ち、失われた真実を追う。迫り来る脅威を乗り越え、最後の希望を掴め！



魔法を駆使して迫り来る敵から拠点を防衛せよ。

ステージは全部で3つ。高難易度のステージの数々を君は攻略できるか？

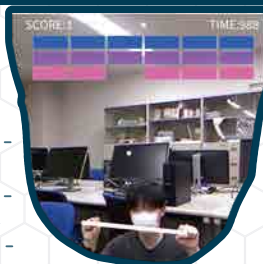


イラストゲッサー

📍 14号館1階142講義室

📍 14号館1階142講義室

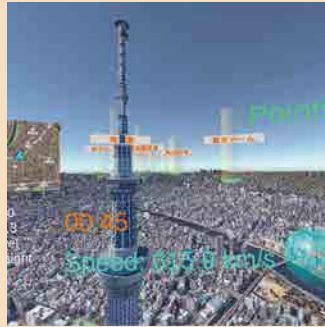
ARブロック崩し



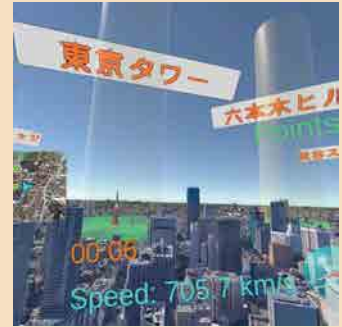
表示される立体は、特定の方角から見るとあるイラストに、別の方角から見ると異なるイラストに見える。じっくり見ながら、どんなイラストがもとになっているか推測して描いてみよう。

Kinect を使って人間の画像と位置を取得し、両手をバーの先端に行うブロック崩し。画面に表示されるボールを落とさないように自分の体を使ってバーを操作しよう。

VR で景色を見ながら
ボールを操縦！



東京の名所を巡って
ポイントを集めよう！



君だけのルートで、東京の空を翔けぬける

本郷グライダー

📍 工 14 号館 3 階 146 号室

⚠️ 整理券配布（状況により実施）
中学生以上のみ

東京の街を自由に滑空し、

名所を巡って得点を稼ぐ VR アクション。

東大生が五月祭のために制作した、

空から東京を楽しめる没入型フライトゲーム。

加工、制御、
全て一から作製した機体



身体の動きを機体の制御に反映



コントローラーは君の身体。新感覚の対戦ロボットサッカーゲーム

モーションリンク・フットサル

📍 工 14 号館 3 階プロジェクト室

⚠️ なし

web カメラを用いたトラッキングでロボットを
操作する今までにない体験が楽しめます！！

三年 企画

どれから遊ぶ？

三年企画を遊んでパズルのピースをゲット！



※画像はイメージです。

金属パズル × スタンプ

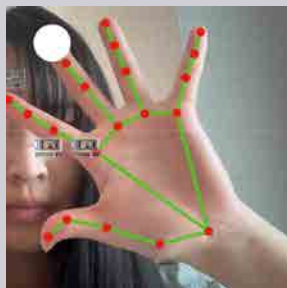
スタンプラリー

📍 工 14 号館 1 階受付

⚠️ 小学生以下は保護者の付き添い推奨

Media Pipe

機械学習ベースの関節点検出ツール



Touch Designer

リアルタイムのインタラクティブな映像表現ができるビジュアル言語



動きが音や映像に変わる、体験型インタラクティブアート！

精密メディアアート

Media Pipe、Touch Designer、…。

📍 工 14 号館 3 階 330 教室

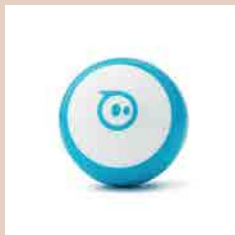
⚠️ なし

様々な技術を用いて光や音が動きとリンクし、
体を動かすたびに環境が変わる空間を演出！



10:00 - 16:00

sphero を自由自在に操縦！
使いこなせるかは君次第！



次々と立ちはだかる
障害物を攻略しよう！



※画像はイメージです。

次世代レースゲーム、スマホで操縦！

精密スイッチ

📍 工 14 号館 3 階プロジェクト室

⚠️ 整理券配布（状況により実施）

「sphero」を直感的に操作し、
さまざまな障害物、
ギミックを越えてゴールを目指そう！

デザインに新たな要素が追加！
全部回るとスタンプが豪華に！



※台紙はこのパンフレットの裏表紙にあります。

各企画を回ると
デザインがバージョンアップ。
ピースを組み合わせて
オリジナルスタンプを完成させよう！



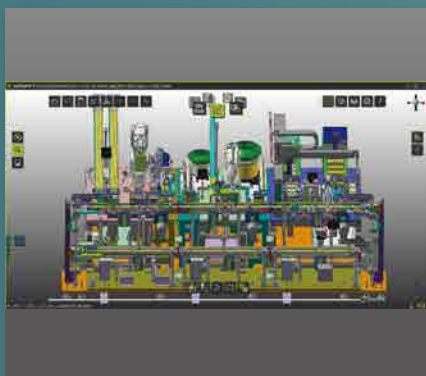
OPEN Lab.

精密工学科の研究室が主催で展示を行います。

貴重な展示が盛りだくさん！ぜひお越しください！

※OPEN Lab. 企画の詳細は変更される場合もあります。

五月祭当日、14号館1階の掲示などを
ご確認ください。



「サステナブル×デジタル」のものづくり

サステナビリティ設計学研究室（梅田・木下研究室）

🕒 10:00 - 16:00 📍 エ14号館 10F 1030

本研究室では、持続可能社会の実現に向けて工学と社会を結びつけるための新しい学問を研究しています。デジタル技術を用いたものづくり（生産システム）のデモや、バーチャルリアリティ（VR）を活用した未来社会デザインのデモを紹介します。

最新の手術支援技術紹介

医用精密工学研究室

🕒 10:00 - 16:00 📍 エ14号館 7F 722

手術支援ロボット、安全性の高いメス、不整脈治療技術など、医療を支える様々な工学技術を紹介します。





人間を支援するシステム

太田・原研究室

🕒 10:00 - 16:00 📍 エ 14 号館 4F 422

我々は、ロボットの技術を身近な生活に生かすことを目指して研究を行っています。今回は、移動ロボットやバーチャルリアリティ技術を利用した、人間を支援するシステムのデモや展示を行います。

三村・細畠研&精密工作工房

三村・細畠研究室&精密工作工房

🕒 10:00 - 16:00 📍 エ 14 号館 B1F 002

超精密な X 線光学素子の展示+工作機械の
高速動作デモンストレーションをご覧ください。



光を駆使して実現する最先端ものづくり

高橋・道畑研究室

🕒 10:00 - 16:00 📍 エ 14 号館 B1F 014

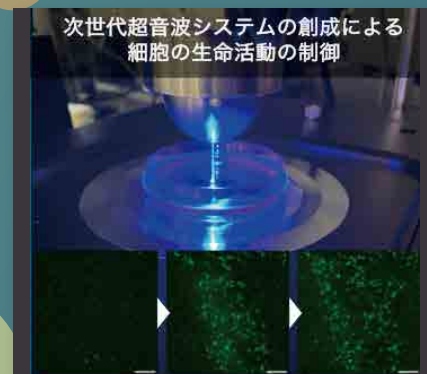
“光”は、離れたものに触れずに作用すること（空間伝搬・遠隔制御性）や、その作用を微小領域に限定可能（エネルギーの局在性）な、現代生産技術におけるエネルギーの中でも特に重要なものの1つです。その光エネルギーを駆使したマイクロ/ナノ加工や高精度/高感度計測といった、次世代ものづくり技術を紹介します。

次世代超音波システムで新たな医療技術を創る

音響創成工学研究室（森田・今城研究室）

🕒 10:00 - 16:00 📍 エ 14 号館 6F 630

本研究室では、超音波技術を応用した遠隔手術ロボットや細胞制御技術などの発展に寄与する研究を行っています。基礎と応用の両面を研究することにその特徴があります。体験型デモンストレーションを交えながら、開発したデバイスや技術を紹介します。



ごがっさい

五月祭の裏側

多種多様な企画が揃う「精密Lab.」
今回は、そんな企画を裏から支えるシステムを紹介します！

✓ 備品管理システム



五月祭制作の準備段階では、電子工作のための数多くの部品が混在していました。そこで、すべての部品を一つひとつ分類し、それぞれに名前と説明ドキュメントを作成。どんな部品なのか、どう使うのか、さらには応用例まで記載したリンク付き資料を整備しました。

各引き出しには名前ラベルと二次元コードを貼り付け、スマホで簡単にその部品の紹介ページを開けるように工夫。部品の管理がしやすくなっただけでなく、必要な情報にすぐアクセスできるため、作業効率も大きく向上しました。



精密学年代表対談

精密工学科ってどんなところ？



本日は精密工学科がどんな学科なのか、皆さんに知ってもらおうべく学年代表三年吉田光志さん（光志）と、四年吉田大靖さん（大靖）にお話を伺ってきました。

―精密では何を学ぶんですか？

（大靖）精密工学科は名前から学ぶ内容が想像しづらいとよく言われるんですが（笑）、生産加工技術や計測工学、医療工学、機械工学、光工学、サービス工学などなど、幅広い分野を扱う学科です。授業内容は、機械工学・情報数理・計測制御の基礎工学を土台として、精密工学の柱であるメカトロニクス・設計情報・生産の3分野を中心に構成されています。

（光志）特徴的なのは実習授業の多さです。グループでいくつかの研究室を訪ね、最新の装置を使ったミニプロジェクトで工学を知る精密工学基礎演習や、デザイン思考を用いたプロダクト開発のノウハウを学ぶデザイン演習など、珍しい実習が盛りだくさんあります。三年次には、夏休みを利用したインターンシップや工場見学などもあり、キャリア構築という点でも魅力的な授業が多いですね。



―実習授業が魅力的なんですね

（光志）まさにその通りです。授業が面白いのはもちろんなんですが、グループに分かれて活動する授業が多く、学科メンバーの仲も本当にいいです。元々五十人程度の少ないクラスだからというのもありますが、授業や五月祭準備を通して学生同士親交を深めやすいというのはいかにも大きいですね。扱う学科が幅広いからか、興味のある分野も様々で、みんなと話していると本当に飽きないです！

―五月祭について教えてください

（大靖）はい。基本的には希望者が中心となって企画準備を行います。かなり早い段階から勉強会を行ったり、各班に分かれて企画開発をしたりし始めます。裏話なんかは隣のページに書いてあるのでよかったら見ていただきたいですね。

（光志）僕らも2年生のAセメスターが始まってすぐ、五月祭企画を見据えて先輩による講習会がありました。こんなに五月祭に全力をかけている学科も珍しいのではないのでしょうか。

（大靖）五月祭運営といえば、同級生同士はもちろん先輩方との交流の機会にもなっていますね。

（光志）基本的に僕らはプロジェクト室を使って開発を進めているのですが、同じ場所を使っていると

先輩方と行き合うことがよくあって、もちろん五月祭当日の運営も学年に関わらず参加しているので、先輩とお話するいいチャンスになっています。

―どんなことを話すんですか？

（光志）基本的にはやっぱり研究室選択とか、キャリアについての話をしますね。三年生は学年が上がる前に研究室選択をしなければならぬので、その前に研究室の雰囲気やどんな研究が行われているかなど知れてとてもありがたいです。

（大靖）もちろん他愛のない雑談もよくしてますけど（笑）。

―ありがとうございます。では、お二人が思う精密工学科の魅力を教えてください

（大靖）僕は精密工学科は横のつながりと縦の繋がりが強いところが一番の魅力だと思っています。同級生同士と先輩方との繋がりは先述した通りですが、それに加えて先生や卒業した先輩方との繋がりも大きくて、精研会というOBの組織との交流会もあつたり、工場見学の授業を通してOBの方々にお話を伺うチャンスも多くあります。

（光志）僕は幅広い分野を扱っているところがとても魅力的に感じます。パンフレットの後半に載っている研究室紹介を見ていただいたら分かる

と思うのですが、本当に幅広い分野を扱っています。やりたい分野が決まりきってなかったり、時間をかけて自分の適性を見極めたい人にもぴったりの学科だと思います。授業やメンター制度で先生との交流もたくさんあって少人数ならではの手厚い教育を受けられるのもとても良いと思います。

―では最後に一言お願いします！

（光志）ありがたいことに、精密Labは五月祭企画で二年連続最優秀企画賞をいただいております！

（大靖）もし様々な企画を楽しんでいただけたら、QRコードより僕たちに投票お願いいたします！

―ありがとうございます！

進路相談会

13時～16時 工14号館1F143



精密工学は時代の移り変わりや社会の変化に対して、精密なものづくりと多様性のある学理で挑戦する工学です。ロボットテクノロジー、プロダクションテクノロジー、ヒューマンテクノロジーの深化と融合により、今日の社会をより良い未来へと変えていく道筋を追い求めています。「うーん、よくわからん！」「どんなことを学べるの？」「実際どんな雰囲気なの？」「進路選択の決め手は？」そんな疑問に精密工学科の学生がざくばらんにお答えします。気軽に立ちよください！

東京大学工学部精密工学科

研究室紹介

ロボット・バイオ・光・加工など幅広い工学を
扱う精密工学科の研究室をわかりやすくご紹介！

02

音響細胞工学

今城 哉裕 研究室

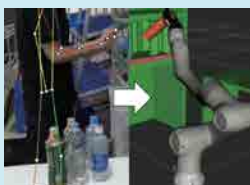


細胞が行う様々な活動を音響、とくに超音波によってコントロールする技術を研究しています。再生医療などの医療技術から、培養食料やバイオアクチュエータなどまで様々なバイオアプリケーションの発展に貢献することを目指しています。実際に医療や産業界で使っていただける技術の開発を意識し、医師や企業と協力しながら研究を進めています。

04

移動ロボティクス

太田 順 研究室



人と相互作用し支援する群ロボットの知能化に関する研究を行っています。それと同時に人間自身の適応機能の解明も行っています。具体的には「ロボットシステム設計」、「大規模生産 / 搬送システム設計と支援」、「人の解析と人へのサービス」という3つの分野において研究を行っており、人を長期的に支援する群知能ロボットの開発を目指しています。

01

マイクロシステム実装

伊藤 寿治 研究室



超小型のセンサシステムである N/MEMS を小型のプリント基板やプラスチック、布の上に実装集積化技術を開発しています。この技術を基に、工場の機械の稼働状態や、橋の健全性など人を取りまく環境の時々刻々の稼働状態を認識するセンシング技術の確立をめざしています。さらに、橋や農場などへセンサを実装するフィールド実験を積極的に行っています。

03

サステナビリティ設計学

梅田 靖 研究室



工学と社会を結びつけるような、新しい設計学、ものづくりの方法のテーマを扱っています。各テーマでは共通して「持続可能な社会の実現」を見据えており、それに向けたシャープな問題設定、計算機による意思決定支援を目指しています。技術だけでなく、市場の様子、人間の意思決定プロセス、環境など、あらゆる方面からアプローチするため、社会的ミッションとの親和性も高い分野です。

05

形状処理工学

大竹 豊 研究室



計算機上で 3 次元の形状モデルを扱うためのアルゴリズムを研究しています。精密なものづくりにおいて、3D スキャナーを用いた実製品の解析や検査などのための技術は広く普及してきており、それらの技術の更なる高度化に貢献したいと考えています。

06

アシストロボット

安琪 研究室



本研究室では運動疾患を有する人を支援する技術の研究開発を目指しております。我々は実際に運動支援やリハビリテーションをするために、ヒトが運動を実現するメカニズムを理解するための基礎研究から、それを支援システムに活用するための応用研究まで幅広く研究を行っております。

07

社会システム設計学

木下 裕介 研究室



持続可能な社会の実現を目指して、様々な製品やサービス（例えば、電気自動車、シェアリングサービス）を社会の中でどのように使うべきかを明らかにするために、現在から未来に至るまでの「シナリオ」を設計しています。本研究室では、計算機によるシミュレーションやデジタルツール（VR、ChatGPTなど）を駆使して、人間の知的活動に基づく創造的なシナリオの作成を支援しています。

08

生体計測・生体信号処理

小谷 潔 研究室



本研究室ではヒトの脳・神経・血流などの反応を観測し解析し、モデル化するという研究を行っています。脳や神経などの働きをモデル化することで計測した生体信号からヒトがどのような状態にあるのかを判断できます。生体反応の謎はまだ多くあるのでこれからも多くの新しい発見があるでしょう。最近では脳の計測信号から利用者の意図を直接読み解く技術（BCI）や脳神経の働きの数理モデル化などが研究されています。

09

治療支援工学

小林 英津子 研究室

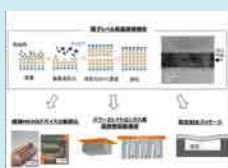


低侵襲手術を支援するためのロボット・デバイスの研究を行っています。医師との密接な連携のもと外科医の熟練した技術の定量化や、患者さんのより良い術後状態実現のための、新しいロボット・デバイス研究を行っています。これにより安全確実な新しい治療支援システムの実現を目指しています。

10

マイクロシステムインターフェース工学

山本 道貴 研究室

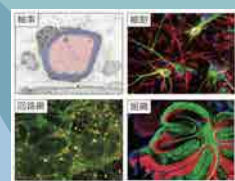


ナノ・マイクロレベルでの表面／界面／構造の機能を解明し、異種機能を発現する構造を（3次元）集積／付与することで、実デバイス／システムへと応用することを目指しています。

11

神経工学

榛葉 健太 研究室



生体システムは、分子—細胞—組織といった様々なスケールの構造が階層構造を作り機能を実現します。細胞というミクロのレベルから実験的に生命現象を解き明かし、数理の言葉を介してマクロな生体システムの理解につなげることを目指しています。神経活動の多点電気計測技術とマイクロ加工技術を基盤技術として、主に培養神経ネットワークや脳組織を対象に研究を進めています。

12

光製造科学

高橋 哲 研究室



生命誕生の源泉であり、最先端物理学発展の主役でもある「光」に着目し、光が根源的に有する「ツール」としての可能性を追求することで、未来社会を大きく変えうるナノマイクロ領域の新概念光応用技術の開発を目指しています。物理機構学習 AI による機能成長型超解像光学ルーペ、局在光エネルギーの動的制御を用いたセルイン マイクロファクトリ、ウォーターガイドレーザ加工の高機能化技術開発などの研究を進めています。

13

デザイン支援システム

小山 裕己 研究室

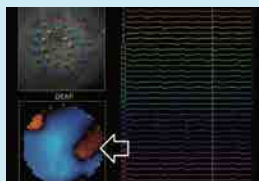


最適化計算や機械学習などの数理技術を駆使して様々なデザイン活動を支援するシステムの開発を行っています。数理技術の新しい使い方や効果的なインタラクションを探索することで、デザイン活動をより高度化・効率化することを目指します。応用先としてコンピュータグラフィックス（2D/3D 映像制作、ものづくりのための3D形状処理など）を中心に幅広く扱います。

14

情報生体工学

富井 直輝 研究室



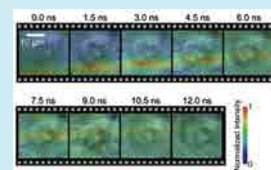
患者の生活の質を向上させ、医療現場の課題を解決する事をめざして、医療支援技術の研究開発をしています。生体現象を再現する数値モデルと、機械学習等の最適化手法を組み合わせることで、限られた計測信号から生体の状態を把握し、治療の最適化につなげる事をめざし、以下の研究に取り組んでいます。

- 心電図解析による心臓不整脈の診断・治療技術
- 患者・医療従事者にやさしいフレキシブル超音波イメージング
- 柔軟組織を適切に操作する外科手術支援ロボット

15

バイオイメーjingグ

中川 桂一 研究室



私たちは音と光を駆使して、生体や細胞を操作し治療を行う新しいバイオ・医療技術の研究開発に取り組んでいます。音と細胞の相互作用のような瞬時に起こる現象を明らかにするために、そのような現象を可視化し直接的に観察できる、最先端の超高速イメージング技術も開発しています。これにより、現象の根本的理解を深め、次世代の治療法や診断法の開発に寄与しています。

16

サービス工学

原 辰徳 研究室



ものづくり、デザイン、接客スキル、観光情報などを中心に、サービス工学の研究を進めています。サービスというのは「誰かのために何かをする」こと全体を意味しており、製造業にもサービス業にも共通する考えや仕組み、また技術的なサポートの方法について考えています。

17

超精密切削加工

細畠 拓也 研究室



主に光学素子を対象に、新しい機能を実現するための曲面や微細パターンを創出する超精密切削加工法について研究しています。新しい加工方法や工具の開発を通じて、これまで実現不可能だった形状や加工困難だった材料、または達成困難だった精度での超精密加工を可能にし、最先端の科学と産業の発展に貢献します。

18

精密計測

道畑 正岐 研究室

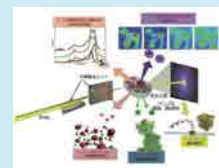


「新しい原理を開拓する超精密計測への挑戦」これまで測定が困難であった微細スケール対象の計測、加工環境におけるインプロセス・オンマシン計測、超高精度計測を実現するため、知的計測原理および精密計測原理の確立を目指した研究を行っています。

19

超精密加工

三村 秀和 研究室



大は太陽観察から小は細胞観察まで、三村研究室は精密なものづくりにより天文学分野から細胞生物学分野まで広範な最先端科学に貢献しています。極限の超精密なものづくりの研究を行うとともに、大型放射光施設 SPring-8 において顕微鏡を開発し、天文分野の研究者と太陽観察用望遠鏡ミラーの開発を行っています。また、切削加工、放電加工、レーザー加工などあらゆる加工現象に対して放射光 X 線を用いた高速撮像による解析を行っています。

20

メカトロニクス・ロボティクス

山本 晃生 研究室



ロボットやインタラクションへの応用を念頭にアクチュエータ（モータ）・センサ・ハプティクスデバイスなどのメカトロニクス要素デバイスの研究開発を行っています。柔軟で力強いアクチュエータ、人との接触や近接を検出するセンサ、ロボットの新たな移動機構、仮想空間や映像の上で人に触感を提示するハプティクスデバイス、などが近年の主要な研究テーマです。

21

実環境ロボット情報学

山下 淳 研究室



人間の目の動きをコンピュータで実現する技術（画像処理、コンピュータビジョン）やセンサ情報処理技術を中心として、ロボット、マルチメディア、ヒューマンインターフェースなど基礎理論から実応用まで幅広く、社会に貢献できる技術開発を強く意識して研究しています。

22

音響創成工学

森田 剛 研究室



革新的音響デバイス、特に独自の音響集束構造を利用した MHz 帯の高出力振動子 (ELIPS) の開発を通じて、超音波が持つ可能性を探求しています。また、超音波エネルギーを様々な視点から研究し、力覚フィードバックを有するロボット開発や、次世代の低侵襲手術機器への展開、超音波と細胞のインタラクションを解明するバイオ応用研究等、幅広い応用先を探っています。

