

未来



Daiichi Institute of
Technology

第一工科大学
研究・地域連携シーズ集2024

ごあいさつ

本年度も、「link! - 第一工科大学研究・地域連携シーズ集 2024 -」を刊行する運びとなりました。第一工科大学社会・地域連携センターの活動に対するみなさまの日ごろからのご理解とご協力に心より感謝申し上げます。

令和5年度は、これまで以上に充実した活動を実施することができました。とりわけ、AIをテーマとする出前授業のご依頼は増加傾向にあり、地域社会における人材育成の潮流が変わりつつあることを改めて実感しております。

また、第47回全国高等学校総合文化祭「2023 かがしま総文」自然科学部門の巡検研修や、南さつま市主催の「空から見る南さつま市子ども航空教室」への協力をはじめ、諸団体と本学との人的交流・技術的交流など、地域社会との多様な連携の機会をいただきました。

引き続き、本誌がみなさまと第一工科大学とのつながりを生み、深めるきっかけとなることを期待します。

都築教育学園 第一工科大学 社会・地域連携センター長
本田 泰寛

目次

- 03 研究・地域連携シーズ
- 04 Pick up
- 05 エアラインパイロットを目指す学生の教育と育成
航空工学科 教授 島藤 力
- 06 Towards fluency in radio communications
航空工学科 講師 ケラウェイ デイヴィッド
- 07 AIや量子技術を活用した産業界におけるDX推進
航空工学科 教授 古川 靖
- 08 航空機関連の研究及び地域連携活動
航空工学科 教授 野田 晋二
- 09 ドローン設計・自作に関する研究
航空工学科 教授 山本 淳二
- 10 AI、ICTを活用した機器・システムの開発
情報・AI・データサイエンス学科 教授 山田 猛矢
- 11 画像処理・画像情報処理の応用
情報・AI・データサイエンス学科 教授 内村 俊二
- 12 低電圧・低消費電力・高精度 電源回路技術
情報・AI・データサイエンス学科 准教授 永石 初弘
- 13 人工現実感とコミュニケーション支援
情報・AI・データサイエンス学科 准教授 渋谷 良太
- 14 トレーニング・コンディショニング方法の開発
情報・AI・データサイエンス学科 准教授 中井 雄貴
- 15 データサイエンスの理論と実践
情報・AI・データサイエンス学科 准教授 高橋 文徳
- 16 画像処理とAIを合わせた機器の開発
情報・AI・データサイエンス学科 助教 松田 翔太
- 17 地域スポーツにおける身体機能測定会
情報・AI・データサイエンス学科 助教 竹下 康文
- 18 アイデア創出法の研究
機械システム工学科 教授 満丸 浩
- 19 車載HMIと次世代自動車に関する研究
機械システム工学科 教授 飯屋 孝二
- 20 デジタルファブリケーション（3次元CADの活用）
機械システム工学科 教授 杉安 幸二
- 21 高効率で安定供給可能な小水力発電システムの開発
機械システム工学科 教授 大脇 康博
- 22 座面圧力分布解析システムに関する研究
機械システム工学科 准教授 武田 隆宏
- 23 次元拡張とロバスト推定法を組み合わせたフィルタ
機械システム工学科 講師 近藤 雄基
- 24 ストレスマネジメントシステムに関する研究
機械システム工学科 助教 寄田 明宏
- 25 ものづくり教育に関する研究
環境エンジニアリング学科 教授 難波 礼治
- 26 土木遺産の評価や利活用に関する調査・研究
環境エンジニアリング学科 教授 本田 泰寛
- 27 地域の地下水汚染に関する研究
環境エンジニアリング学科 教授 高嶋 洋
- 28 都市の構造と防災に関する研究
環境エンジニアリング学科 教授 高嶋 洋
- 29 ランニング教室
環境エンジニアリング学科 准教授 岩元 泉
- 30 ボール遊び（野球競技）
環境エンジニアリング学科 助教 喜納 昌司
- 31 福祉環境計画・建築環境工学
建築デザイン学科 教授 辻 潔
- 32 3D-CADを利用した建築設計・建築施工
建築デザイン学科 准教授 森 元一
- 33 空間の視覚情報の定量化に関する研究
建築デザイン学科 准教授 副田 和哉
- 34 PCの使い方
共通教育センター 教授 福永 知哉
- 35 地域情報政策科学研究
(IRIPS=Institute of Regional Information and Policy Science)
共通教育センター 教授 西嶋 啓一郎
- 36 バドミントンの競技特性に関する研究
共通教育センター 教授 蘭 和真
- 37 生涯スポーツ（ソフトボール競技）
共通教育センター 准教授 竹下 俊一
- 38 大正・昭和初期の郷土教育実践
共通教育センター 准教授 萩原 和孝
- 39 外国語学習アドバイジングの実践
共通教育センター 講師 下野 純一
- 40 世界共通語としての英語教育
共通教育センター 講師 ケラウェイ 宏子
- 41 Understanding stories in systems
共通教育センター 講師 マイケル ウィダル
- 42 あなたは大丈夫？栄養情報のウソ・ホント
共通教育センター 講師 森園 由香
- 43 問題解決型授業を志向した数学教師教育の研究
共通教育センター 助教 森田 大輔
- 44 人間、動物、環境の健康を連携させる新たな展望
共通教育センター 助教 馬 麗娜
- 45 英語学習を始める前に知っておきたいこと
共通教育センター 助教 川口 尚毅
- 46 技術の過去→現在の変遷から未来を考える(木材)
共通教育センター 助教 恵谷 林太郎
- 47 公開講座
- 51 出前授業

学科名の表記について

第一工科大学は、航空工学部、工学部、共通教育センターで編成されています。航空工学部には航空工学科が設置され、工学部には情報・AI・データサイエンス学科、機械システム工学科、環境エンジニアリング学科、建築デザイン学科の4学科が設置されていますが、本シーズ集では、特に断りのない限り学部の記事は省略しています。

研究・地域連携シリーズ

Pick up

今年度着任した8名の教員を紹介します。

情報・AI・データサイエンス学科

データサイエンスの理論と実践
地域スポーツにおける身体機能測定会

准教授 高橋 文徳 掲載ページ▶15

助教 竹下 康文 掲載ページ▶17

機械システム工学科

ストレスマネジメントシステムに関する研究

助教 寄田 明宏 掲載ページ▶24

共通教育センター

バドミントンの競技特性に関する研究
Understanding stories in systems
人間、動物、環境の健康を連携させる新たな展望
英語学習を始める前に知っておきたいこと
技術の過去→現在の変遷から未来を考える(木材)

教授 蘭 和真 掲載ページ▶36

講師 マイケル ウィダル 掲載ページ▶41

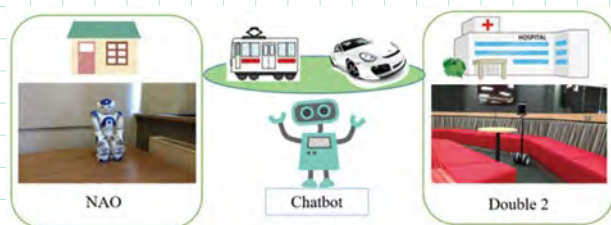
助教 馬 麗娜 掲載ページ▶44

助教 川口 尚毅 掲載ページ▶45

助教 恵谷 林太郎 掲載ページ▶46



地域スポーツにおける身体機能測定会



ストレスマネジメントシステムに関する研究



人間、動物、環境の健康を連携させる新たな展望



技術の過去→現在の変遷から未来を考える(木材)



キーワード：エアラインパイロット、航空分野

背景・目的

近年、エアラインにおいて、パイロット不足の問題が多く取り上げられています。将来エアラインで活躍できるパイロットを育成すること、また航空分野について地域の皆さんに興味を持っていただき、航空分野のプロを目指す若い世代の人が増えることを願います。

提供できる技術・効果など

自身のエアラインでの経験と近年の航空業界の変化も踏まえ、単に飛行技術だけではなく、プロとして空の安全を守るパイロットの教育を目指しています。

概要

エアラインパイロットになるためには、航空の知識はもちろん、様々な資格、技能証明を取得し、健康な体を維持しなければなりません。パイロットになっても毎年厳しい審査を受け、技量と健康を維持する事が必要です。しかしながらその分、一生やりがいを持てる、毎回のフライトで達成感を感じることが出来る素晴らしい職業だと私は思っています。将来パイロットを目指している学生に、飛行技術、技量だけではなく、安全についてはもちろん、コミュニケーション、リーダーシップ、チームビルディング等の必要性についても考えてもらい、大学生活の中で、色々な面で成長してほしいと考えています。また、地域活動を通して航空分野の堅苦しい話ではなく、皆さんが興味を持っていただけるような航空の楽しく、魅力のある話を伝えて行ければと思っています。



キーワード：AI、Radio Communications, ATC

背景・目的

Lifelong learning begins with graduation from university for modern professionals such as airline pilots who require constant updating of skills and information. Students must learn the techniques of independent learning and research for both their undergraduate and postgraduate studies and also for their professional careers. They should also be familiar with AI, how to use it for their own benefit, and how it influences decision making in the aviation industry.

提供できる技術・効果など

English as a Second Language (ESL) is more commonly used in international settings than any other language, including Chinese. However, the prestige native-speaker versions such as British or American English, which are taught in junior and senior high schools, are not the main focus. English is the language of international aviation as mandated by the International Civil Aviation Organisation (ICAO), and the challenge for our pilot students is to understand and be understood in their radio communications with air traffic controllers all over the world. I propose to research models of ESL speech processing, in order to equip our graduates with an ability to communicate English efficiently in multicultural settings.

概要

I received my Ed. D. (Doctorate in Education) from the University of Nottingham and my research was about independent and informal learning. I am continuing to research an AI-powered learning application that seeks to help trainee pilots practice and master communications in English with Air Traffic Control (ATC) through all phases of Visual Flight Rules (VFR) flight:

- ・ Startup and taxiing
- ・ Takeoff
- ・ Climbing and cruising
- ・ Approach and landing
- ・ Taxiing to gate

The software is available online and can be used either in conjunction with, or independently of classroom learning. It checks students' audio responses for completeness, accuracy and pronunciation. I am currently working with first and second year students prior to their departure to the United States for PPL training. I plan to investigate the software with third year and fourth year students using Instrument Flight Rules (IFR) training.





キーワード：AI(人工知能)、量子コンピュータ、モデルベース開発

背景・目的

航空機や自動車の制御・管制システムの規模は指数関数的スピードで増大しており、最適化すべきパラメータの数は膨大で、実機を試作しながらの最適解の探索は人間の能力の限界を超えつつあります。この問題を解決するのが研究の目的です。

提供できる技術・効果など

開発対象をモデル化し、バーチャル上で最適設計する「モデルベース開発」、ディープラーニングなどのAIを活用した航空機や管制システムの自動化、指数関数的に増大するパラメータの最適化問題を解くための量子コンピュータの活用など、DX(デジタルトランスフォーメーション)時代の開発手法を紹介し、DX時代の開発競争に勝つための課題解決を後押しします。

概要

【ドローンなどの自律飛行制御系の開発】

ドローンのような無人航空機を自律飛行させるためには、AIなどを用いて環境を認識し、適切な操縦を自律的にさせるための制御系の開発が必要になります。このような対象を、最適制御理論を用いてモデル化し、バーチャル空間上で性能を評価しながら開発を進めるモデルベース開発の手法を研究しています。

【航空業界におけるDX推進手法の研究】

デジタルを用いた変革、すなわちDX(デジタルトランスフォーメーション)を航空業界で推進するための手法を研究しています。デジタル化や自動化にとどまらず、事業のしくみを変革し持続可能なエコシステムを業界を取り巻くステークホルダーとともに構築することを目指します。

【産業界における量子技術の活用】

“組み合わせ爆発”により、現在のコンピュータでは事実上計算できない最適化問題が世の中にはたくさんあります。環境・エネルギー問題や持続可能な発展に係る社会課題の多くはそのような組み合わせ最適化問題とみなすこともできます。また、データセンターで消費される電力の急増も課題です。それらを解決できる可能性を秘めているのが量子コンピュータです。量子コンピュータや量子暗号通信などの量子技術の主導権争いが世界で過熱する中、産業の未来の浮沈をかけて日本も政官民一丸となって開発を進めようとしています。このような開発を進めることができる「量子人材」のすそ野を広げるべく、かごしま県民交流センターでの公開講座の開催や、県内外の現役教員や元教員とともに鹿児島現代物理勉強会を実施しています。



キーワード：航空力学、航空工学、紙飛行機

背景・目的

コロナ禍等の影響で航空機産業はしばらく低迷していましたが、今後回復し以前より更に発展していくと言われています。しかし、航空機産業に進む人材は、減少傾向にあります。これを打破するために航空機に興味を持つ子供の増加、航空機産業で活躍できる学生の育成を目的として、航空機関連の研究、地域連携活動を行っています。

提供できる技術・効果など

固定翼航空機の開発、設計等に從事して来た経験に基づく技術・情報の提供が可能です。また、航空機に関連した授業、講演等実施します。

概要

【航空機関連の研究】

本大学では、グライダーの設計・製作・実験、オリジナル・固定翼ドローンの研究を行っています。



【紙飛行機、小型グライダー等を使用した地域連携活動】

子供たちに紙飛行機、小型グライダー等を使って、航空機の面白さ、楽しさを伝える活動を積極的に実施しています。



【その他】

私は、鹿児島に来て7年目。還暦オーバーしていますが、鹿児島マラソンにチャレンジしています。走ることで、鹿児島の皆さんに元気を与えられたら嬉しいと考えています。上下ライムグリーンのユニフォームを見かけたらお声をおかけください!





キーワード：ドローン、VTOL、航空工学

背景・目的

最近ますます身近になって来たドローン。模型のドローンは比較的簡単に自作できるため、ものづくりや工学を学ぶ観点からも魅力的な飛行機だと思います。そんな思いからドローン設計や自作に関する研究や地域連携活動を行っています。

提供できる技術・効果など

実際に人を載せて飛ぶ航空機は巨大で精巧に作り上げられた複雑なシステムですが、空気の力を使って飛ぶという飛行機の原理としては模型のドローンやラジコン飛行機も全く同じです。まずはこれら身近なドローンやラジコン機の設計や自作方法などを紹介することにより、若い方々へ飛行機やものづくり、工学の面白さをお伝えできればと思います。

概要

【ドローン設計・自作に関する研究】

ユニークな形態のドローンの一つとしてVTOL (Vertical TakeOff and Landing; 垂直離着陸機) 型ドローンを取り上げ、それを学生の卒業研究の一環として自分たちで設計・自作し、飛行実験も行っています。VTOL 型ドローンは、離着陸時はドローンモードで飛行するため滑走路が不要かつ任意のポイントでホバリングも可能であり、また水平飛行時は飛行機モードで主翼の揚力を利用して飛ぶため燃費にすぐれ航続距離を大きく伸ばせるなどの利点があります。本VTOL機を海上でも飛ばせるように水上化改修をしたり、はばたきドローンの自作なども行っています。このように、これまで数種のドローンやラジコン固定翼機の自作も行って来ましたので、そのノウハウなどを出前授業等でご紹介できます。



ドローン自作機



VTOL水上化改修



はばたきドローン



キーワード：AI、Deep Learning、機械学習

背景・目的

様々な分野でAIが活用され始め、成果を上げ始めています。そんな中、AIを用いて問題を解決したいという要望をよく耳にします。本研究室では、それに応えるべくAI技術を組み込んだ機器・システムの開発を目的に研究・地域連携活動を行っています。

提供できる技術・効果など

「しらす斜面崩壊警報減災システム」が実現することで、しらす斜面崩壊による人的被害が激減します。また「歩行訓練支援システム」により、早期回復、歩行障害予防などに役立ちます。これらは、現場の人々の小さな一声から始まりました。あなたの一声から、その分野の常識が変わります。その想いを形にすべく微力ながらお手伝いさせていただきます。

概要

【しらす斜面崩壊警報減災システムの開発】

しらす斜面崩壊警報減災システムとは、しらす斜面に設置された各種センサーの値を、Wi-Fiを利用してWebサーバに収集し、それをAIに処理させることで、しらす斜面の崩壊予測を行い、Webで公開、スマホに通知するというシステムです。土木分野と共同で開発を行っており「いつでも」「どこでも」「誰でも」今のしらす斜面の状態を確認することができます。また危険時にはスマホに通知してくれるので、しらす斜面崩壊前の避難が可能となり被害を最小限に抑えることができます。



【歩行訓練支援システムの開発】

歩行訓練支援システムとは、トレッドミルにWebカメラを取り付け、走行部を撮影し、それをAIに処理させることで理想的な足の踏み出し位置をトレッドミル前面のモニタにガイド表示するというものです。リハビリ分野と共同で開発を行っており、ガイドに合わせて訓練することで、より質の高い歩行訓練が可能となります。



【その他、現在行っている研究・開発】

キー操作とマウス操作を用いた継続認証に関する研究など様々な研究を行っています。



キーワード：画像情報処理、学習、自動化

背景・目的

携帯電話・スマートフォン等のデバイスやコンピュータが高性能化し入手しやすくなったことで、画像から情報を自動抽出しコンピュータに判断させる画像情報処理が普及しつつあります。広い分野での応用を模索することで、地域産業への貢献を目指します。

提供できる技術・効果など

高性能・高機能なデバイス・コンピュータ等の機材が導入しやすくなったことで、画像情報処理の広い分野での応用が考えられます。その際のキーワードは「自動化」になると考えます。人手を煩わせることなく、画像情報を利用してある程度の作業をコンピュータにさせる、という課題へ皆様と共にチャレンジしていきたいと思えます。

概要

【手書き文字の認識、手書き署名の認証】

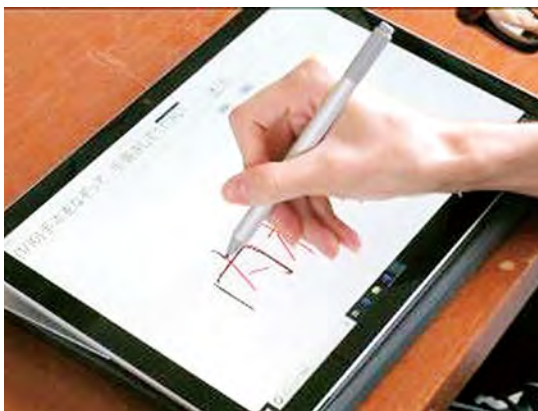
タッチパネルと電子ペンを用いて手書きで署名を行い、本人かどうかを判定（認証）を行う方法を研究・開発を行っています。

【スマートフォンでの画像処理】

スマートフォンのカメラで画像を撮影し、スマートフォン内で画像の処理や情報の抽出を行う手法の研究とアプリケーション開発を行っています。

【医療手技の訓練・向上のためのシミュレータ開発】

VR 技術を用いて、医療従事者の手技の訓練・向上を目的とするシミュレータシステムの開発を行っています。





キーワード：アナログ電子回路、低電圧・低消費電力・高精度、電源回路

背景・目的

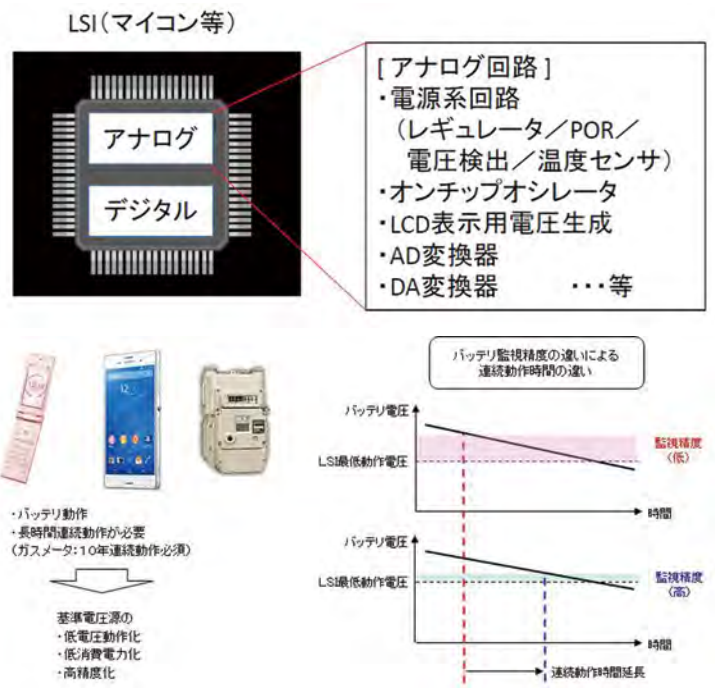
アナログ技術は、デジタル技術と共に高度情報化社会を支える非常に重要な技術です。特に電源回路の性能は、LSIの最低動作電圧や待機時消費電力等の性能に大きく影響します。LSIの性能向上に寄与する、低消費電力で高精度な電源回路技術に取り組んでいます。

提供できる技術・効果など

電子機器を構成するLSIに登載のアナログ電子回路をより低電圧まで動作可能とする、或いはアナログ電子回路自体の消費電力をより抑えることで、バッテリーで動作する電子機器の連続稼働時間を延長することが出来ます。電源電圧監視精度をより高精度とすることで、同様に電子機器の連続稼働時間の延長が期待出来ます。

概要

携帯電話・スマートフォンに代表される携帯電子機器やガスメータ等はバッテリーにより動作し、長時間に渡る連続動作が求められます。この様に限られた電力供給の下で長時間の連続動作が求められるアプリケーションにおいては、LSI全体としての低消費電力化と共に、動作下限電圧の低電圧化、バッテリー供給電圧の監視精度の高精度化が不可欠となります。その為には、LSIに搭載される電源回路の低電圧動作化・低消費電力化及び電圧監視精度の高精度化が重要になります。電源回路には、バッテリー供給電圧や温度の変動に依存しない基準電圧を一般的に必要とし、BGR（バンドギャップリファレンス）回路が広く用いられています。このBGR回路の出力電圧精度向上に関する研究、又より低電圧まで動作可能なBGRの研究に取り組んでいます。





キーワード：Virtual Reality、ヒューマンインタフェース、概念モデリング

背景・目的

人が認識する現実世界を一階の、それを基に構築した世界を二階の現実世界とみなせます。本研究では、二階以上の現実空間をコンピュータで構築することにより、一階、及び現実世界そのものを理解し、人と人とのコミュニケーションの支援を目的としています。

提供できる技術・効果など

本研究による基礎的な理論、および応用システムは、教育、医療、高齢者支援、農業支援に役立てられると期待でき、少子高齢化に関わる問題の解決、社会における多様性の内包と持続可能性の実現への貢献を目指します。2021年度に実施した研究は、情報処理学会が主催する火の国情報シンポジウム2021で奨励賞を、第2回かぎん空間演出事業で地方創生賞を受賞しました。

概要

【移動ロボットとCGによる非対称 Playware】

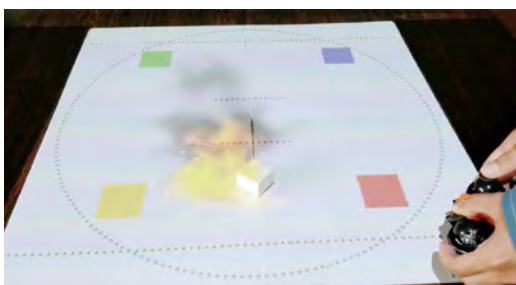
本研究では一緒に遊ぶユーザが遠隔地間にいながら、一方のユーザは目の前に実体のある移動ロボットを、他方のユーザは遠隔地から遠隔地に実体のある移動ロボットをコンピュータ上に表示された仮想空間を見ながら操作する Playware を実現した。他方のユーザのプレイ環境を仮想空間にし、その仮想空間を修正することで、難易度調整や異なる役割、異なる操作インタフェースやフィードバック情報を与えることが容易になる。

【レビー小体型認知症患者の幻視体験シミュレータ】

本研究ではレビー小体型認知症患者の幻視を、ユーザがHMDで体験可能にするシステムの仕様を検討し、試作を行った。本システムでは、幻視体験したい実空間を3Dスキャンした仮想空間内をユーザがHMDで見回れるようにし、その空間中に指導者が指定した位置に幻視をリアルタイムで配置する。また、幻視に触れると幻視が消える、幻視が視界に入るとしばらくすると消えるインタラクションを実装した。本研究では、利用者の自宅など、利用者が体験したい空間を3D CG化し、その空間での幻視体験を可能にする。また、ユーザの動きと幻視映像のインタラクションを実装している。また、指導者が幻視体験中のユーザの幻視体験をリアルタイムでコントロールできるようにしている。

【その他】

畜産農家の支援システム（発情検知、健康状態推定、遠隔からの監視等）、車の運転手の視線認識、手話と発話の双方向翻訳、減損現実感（Diminished Reality）による情報の認知支援等。





キーワード：身体機能、バイオメカニクス、運動生理学

背景・目的

スポーツのパフォーマンス向上において、スポーツ科学に基づいたトレーニングやコンディショニングが必要不可欠になっています。本研究室では、動作時の筋動態や骨・関節の動きを客観的に分析し、効果的なトレーニングやコンディショニング方法を開発します。

提供できる技術・効果など

スポーツ界では、経験に基づく指導が未だ少なくありません。当研究室では、機能解剖学と運動生理学の知見に基づき、パフォーマンス向上に直結する科学的トレーニング・コンディショニング方法を構築します。アスリートを対象に、身体機能やパフォーマンスを分析することで、障害予防と競技力向上を目指した新たな方法を確立します。

概要

【トレーニングに関する研究】

体幹トレーニングは体幹筋単独で行われることが多いですが、当研究室では四肢との連動に着目し、体幹筋と肺機能、ランニングとの関連をトレーニング介入により検証しています。パフォーマンスやバランス能力に関わる体幹機能を解明し、機能的なトレーニング開発を目指します。



【コンディショニングに関する研究】

アスリートのセルフケアとして注目される筋膜リリースの有用性について、超音波エコーを用いて運動生理学的に検証しています。また、上下肢運動時の筋・皮下組織の滑走性を撮影することで、筋疲労度判定システムの開発にも取り組んでいます。疲労の可視化により、客観的なコンディショニング管理の確立が期待されます。



【研究機器】

ポータブル3次元動作解析装置、マーカーレスAI姿勢推定エンジン、筋電計、超音波画像診断装置などを活用し、骨・関節の動き、筋活動、深層筋の働きまで評価分析します。また、マルチ周波数体組成計やバイオデックス（筋力測定装置）を用いて筋量・筋力を測定し、介入効果を分析します。走る、投げる、跳ぶといったスポーツ動作を科学的に測定評価し、効率の良いフォームや必要なトレーニングを追求します。





キーワード：データサイエンス、AI、Python

背景・目的

データサイエンスとは、データから有益な情報を抽出し、理解するための手法です。その目的は、データに基づいた意思決定を支援し、ビジネスや研究の成果を最大化することです。トレンドの理解・顧客の行動予測などから、製品やサービスの改善が期待できます。

提供できる技術・効果など

データサイエンスを実践するためには、問題解決に必要なデータを収集し、統計学やAIを活用して客観的に分析する必要があります。またその過程でPythonのようなプログラミング言語を用いたコーディングも行います。実社会の問題解決は容易ではありませんが、これらを総合的に支援したいと思います。

概要

【データサイエンスを実践するための一般的な流れ】

データサイエンスを実践するためには、まず解決したい問題を明確に定義する必要があります。これはビジネス目標や研究課題など、具体的な目標を設定することから始まります。

次に、問題解決に必要なデータを収集します。これは、既存のデータベースからのデータ抽出や、新たにデータを収集するための調査など、さまざまな方法で行われます。

収集したデータは、欠損値の補完、外れ値の処理、カテゴリ変数のエンコーディングなど、分析に適した形に整形されます（この作業をデータクレンジングと言います）。

次に、整形されたデータを用いて、統計的な分析やAIによる予測モデルの構築などを行います。この段階で、データのパターンや関連性を理解し、洞察を得ます。

最後に分析結果を解釈し、それを関係者に伝えます。これは、レポートの作成やプレゼンテーションなど、さまざまな形で行われます。

【問題解決と分析手法】

以上が、データサイエンスを実践するための基本的な流れです。ただし、具体的な手順は問題の性質や利用可能なデータ、目標などに合わせて調整が必要です。そのためには、全体を見通した詳細な計画が重要となります。話題となることが多いAIを用いた分析を行うためには、まず多くのデータが必要となります。更に、多くの予算と時間を投じることで「精度」を高めることができます。しかし無理にAIを用いる必要は無く、少ないデータでも統計学を上手に用いることで、客観的な分析が可能となることも多いです。大事なポイントは、「何を解決したいのか、そのために適した具体的な手法は何か」ということです。そのような研究を企業の方と共に行っています。



キーワード：AI、画像処理

背景・目的

AI（人工知能）は、カメラが撮った画像の色のバランスを自動で整えたり、利用者のニーズに合わせた広告の表示など多くのものに活用されています。本研究室では、主に画像処理とAIを活用した機器・システムの開発を行い、研究・地域連携活動を目指しております。

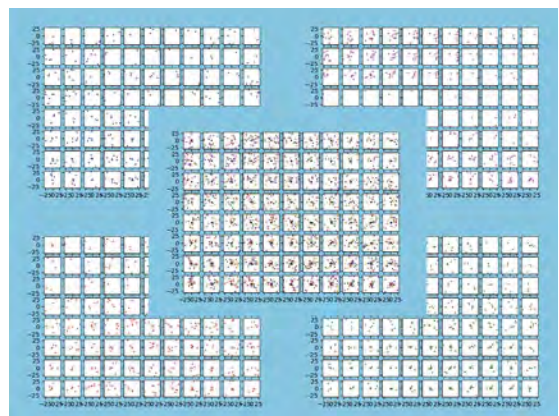
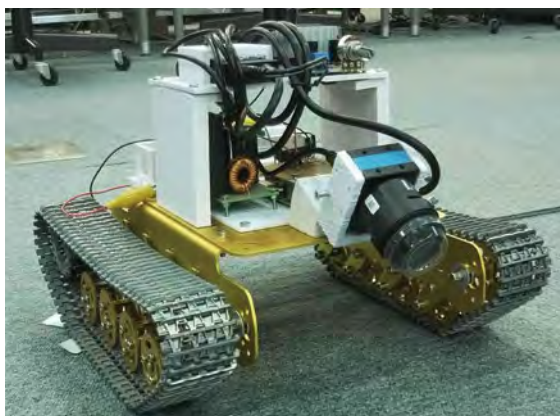
提供できる技術・効果など

「見る」を「カメラ」、「考える」を「コンピュータ」に置き換えることで様々な現実問題を捉えることもできます。例として車の運転を行っている状況を考えます。今走っているのは歩道なのか車道なのか、舗装された道路なのか等「見る」という行為だけでも多くのことを考えます。「見る」行為をAIを使い正しくとらえ自動化するお手伝いが出来れば、と思っております。

概要

【クローラビジョンによる環境認識に関する研究】

クローラビジョンとは、クローラ型ロボットに搭載されたカメラから得たビジョン（画像データ）のことです。クローラは、柔らかい砂地や雪といった不整地への走行に適しています。なので、工事現場や農耕機等の不整地作業に適した走行手段として扱えます。本研究では、クローラビジョンを活用し、ロボット自身が「どこが走行できるか」、「どの程度の速度ならば、車体のバランスを崩さず走行できるか」等を判断し、自律走行させることが目的の研究です。この技術が確立すれば、クローラ型ロボットの最適な走行状態の判別、並びに自律走行への足がかりになると考えられます。





キーワード：身体機能、バイオメカニクス、スポーツ

背景・目的

スポーツ科学は世界で認識され、日本代表からスポーツ強豪校で活用されています。身体機能を測定することで、選手の特徴を数値化して客観的に把握することが可能になり、弱点克服やケガ予防の指標になり、トレーニングやメニュー立案の助けになります。

提供できる技術・効果など

基礎的な身体機能測定に関しては、小中学校等で行われる握力や反復横跳びのような体力テストの項目がありますが、より競技特異性を考慮した身体機能測定を行っています。例えば、動体視力測定や、正しいフォームで反復できているかを測定するモーションキャプチャスーツなど、より専門的な機器を用いて、身体機能を測定・フィードバックすることができます。

概要

【地域における身体機能測定の実例】

霧島市スポーツ協会の協力のもと、各競技団体から依頼を受け身体機能測定会を実施しています。例えば、柔道であれば相手から倒されないように踏ん張る必要があります。このパフォーマンスを高めるために必要な身体機能として、足趾把持力があります。これは地面をつかむ力であり、専用の足趾把持力計で足を固定し足趾を曲げることで測定できます。また、多くのスポーツで重要とされる動体視力は、素早い認識、判断、対応と体だけでなく、脳もトレーニングする必要があります。動体視力を測定する機器としては、ボード上の点灯したボタンを制限時間内に押していく視機能測定機器、脳血流量を評価する脳活動計測装置などがあります。ラケットスポーツのスイングのような正確な動作を求められる動作では、スイングの正確性をモーションキャプチャスーツを使って計測することができます。これは、服の上から専用のスーツを着ることで、簡便に体のどの部位がどう動いたかを客観的に評価することができます。これらの機器を競技特異性に応じて活用することで、自分の競技力を知ることはもちろん、定期的計測を行うことでトレーニングの成果を評価し、パフォーマンス向上につながります。

【研究機器】

上記でも紹介した視機能測定機器、脳活動計測装置、モーションキャプチャスーツ・解析システムの他にも呼気ガス分析装置や体組成計などの専門的な設備を保有しています。ご依頼いただいた競技に応じて測定項目を吟味して実施しています。





キーワード：知的財産、知財創造教育、アイデア創出

背景・目的

工学分野では技術革新に柔軟に対応できる創造力はもちろん、もっとも有効な解決策を導き出すことのできるチームで考える能力が求められています。そこで「創造力」、「考え抜く力」、「マネジメント力」を踏まえた課題解決法の研究に取り組んでいます。

提供できる技術・効果など

「創造」「保護」「活用」の知的創造サイクルに基づく知的財産の視点に立った技術開発は経営に欠かすことはできません。そのためには、自分の考えやアイデアをまとめる能力やチームでさらに有効な解決策を導くことのできる能力が必要となっています。アイデアの創出は思いつきでできるものではありません。課題解決の手法についての学びを深めます。

概要

【中高生対象の知的財産セミナー、教職員向けの知的財産教育研修会】

知的財産の「創造」「保護」「活用」についての身近な事例や仕組みの学習を通して課題解決能力や権利保護に対する意識の醸成に役立ちます。





キーワード：HMI、次世代自動車、道路運送車両法

背景・目的

近年、高齢者の交通事故が社会問題となっている中、自動車は電子化による自動運転技術の進化と普及が拡大している。本研究では、車載 HMI (Human Machine Interface) と次世代自動車に関する研究を通して、交通事故の削減や利便性の向上に役立てる。

提供できる技術・効果など

- ・自動車用前照灯の照射特性の分析と改良による交通事故の削減
- ・車載式故障診断装置 (OBD) の検査制度への活用による電子制御装置整備の対応と整備効率の向上
- ・材料置換の軽量化による燃費の向上

概要

【自動車用前照灯の照射特性に関する研究】

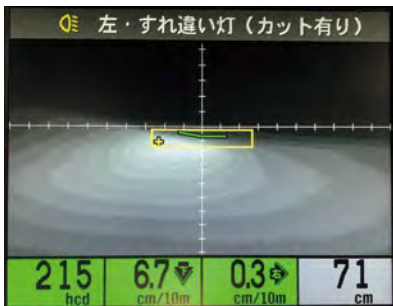
- ・配光特性と最高光度点の関係性や照射特性がもたらす有効視野への影響を明らかにする

【道路運送車両法の検査制度に関する研究】

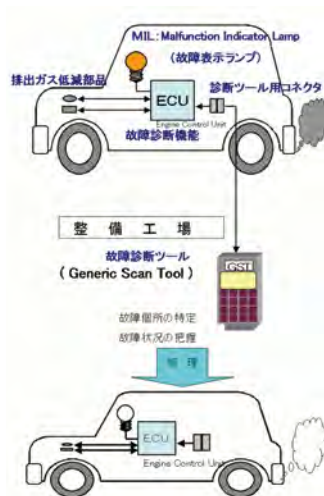
- ・次世代自動車に対する検査項目と検査手法について検討する
- ・自動車検査制度における車載式故障診断装置 (OBD) の有効活用を検討する

【高強度材料の疲労強度に関する研究】

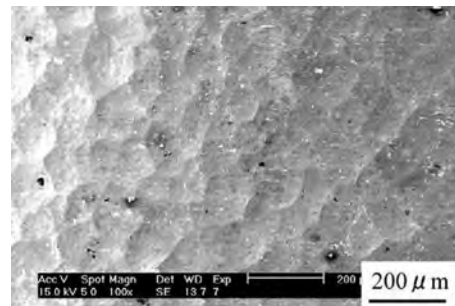
- ・高強度 Al 合金のショットピーニング処理による疲労強度の向上と湿度への影響を明らかにする



ロービームの照射特性



OBDシステムの概略



ショットピーニング処理による Al合金の表面状態



キーワード：3次元 CAD/CAM/CAE、設計工学、創作

背景・目的

ものづくりにおいて3次元 CAD（ComputerAidedDesign）等デジタルデータの活用が主流となっており、個人でも活用できる CAD システムも普及してきている。個人での創作活動においても CAD を用いた設計を行うと効率的に創造することが可能である。

提供できる技術・効果など

CAD にも様々なシステムがあるが、3次元 CAD を活用して設計を行っている企業はまだ少数である。3次元のデジタルデータを用いて設計を行うと、その後 CAE（ComputerAidedEngineering）を用いて設計の妥当性を検証することができる。さらには CAM（ComputerAidedManufacturing）をも用いて NC 加工機（NumericalControlManufacturing）や 3D プリンター用の加工データを作成できる。近年では使いやすく安価な個人向けの CAD システムも提供されてきている。

概要

個人での DIY 等での創作活動においても、CAD による 3D データを活用しビジュアル化すると

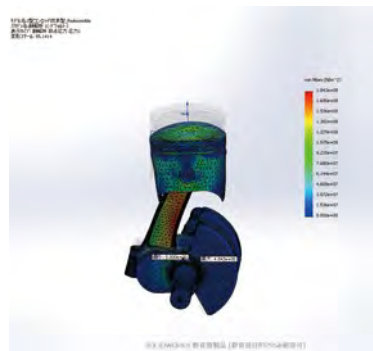
- ・製品の意匠を作成しそれを実現するための構造を構想
- ・完成時のイメージを把握
- ・各部品の必要な材料・寸法の見積もりから加工方法を検討
- ・組立順序、組立方法の検証
- ・部品の強度剛性性能の検証
- ・部品の製作図面の作成
- ・NC 加工機、3D プリンター用の NC データの作成

等に 3D データを活用することができ、効率的にものづくりすることができる。

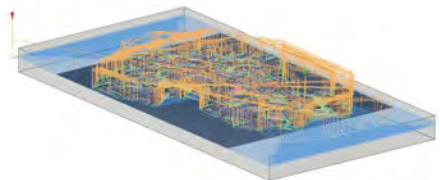
3次元 CAD を活用した基本的なものづくりのプロセスを学び、ものづくりを楽しみ創造性豊かな人材育成につなげていきます。



CAD



CAE



CAM



キーワード：再生可能エネルギー、小水力発電、災害

背景・目的

現代、エネルギー消費量が急速に増加しているが、主要エネルギー源である石油は近い将来枯渇するといわれている。本研究室では再生可能エネルギーに注目し、災害発生時の発電装置としても近年注目されている小水力発電システムの研究に取り組んでいる。

提供できる技術・効果など

2013年に首都圏・関西の約1000名に対して”震災時にまず確保すべきもの”として行なったアンケートで、情報、あかりが上位になっており、それらを確保するためには携帯電話があれば確保可能であると考え、携帯電話供給できる発電システムの開発を目指している。

国内においては、周囲に河川、小川、用水路が散在しており、水さえ流れていれば発電可能になる。

概要

- ・3D-CADを使用しての設計、応力解析により最適形状の立案及び3Dプリンタで実機を作製し実験検証。
- ・モーターとの連結機構及び回転数増速機構の設計。
- ・発電用最適回路の設計及び実験検証。



キーワード：生体計測、医療福祉、健康

背景・目的

安価なクッション型の圧力分布センサおよび計測システムを開発し、覚醒時間の6割にあたる「座っている状態」の定量的な評価を行うことで、猫背や反り腰などの悪い姿勢の検知や読書、作業（デスクワーク）、休養の質の評価を行うことを目的としています。

提供できる技術・効果など

我々の生活の中で着座状態で行う行動は事務作業、食事、趣味、休養、車の運転など多岐に渡る。本研究ではこれらの動作中に現れる座面圧力分布を計測・モニタリングすることにより、自分では気付いていない悪い姿勢の改善を行うことで、より質の高い日常生活動作を獲得することができます。

概要

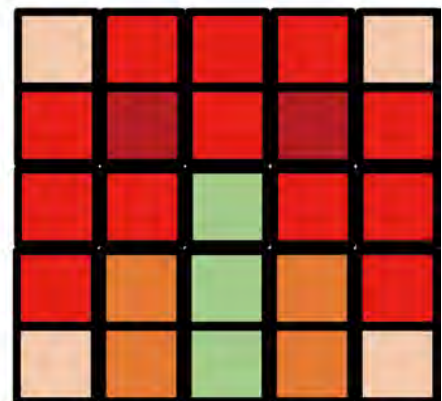
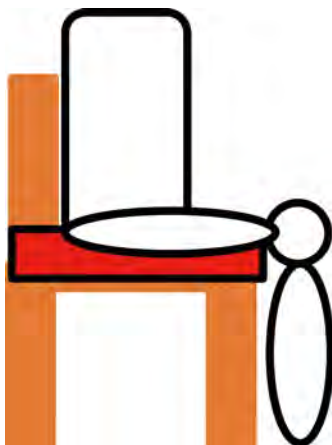
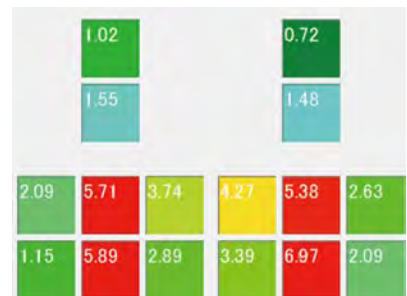
「立てば芍薬、座れば牡丹、歩く姿は百合の花」と言われるように、古来より日本では立ちふるまいやその姿勢に美を見出してきている。また、かねてより睡眠の質を高めるための研究や製品は多々見受けられる。本研究では覚醒時間の大半を占める着座状態の質を高めるための計測デバイスの作成及び評価手法の開発を行っている。

【座面圧力分布】

小型マイコンボードと圧力センサを16枚使用した「クッション型の圧力センサ」の開発を行う。圧力分布センサは座面上に人体の形状に沿って配置することにより、動作計測に特化したものを開発する。市販の圧力分布センサは高価であるため、本研究室でデバイスを試作するとともに、リアルタイムに計測結果を確認できるプログラムを作成している。

【応用事例】

- ・ 重心変化計測による作業への集中度合いの評価
- ・ 運転中のドライバーの常時モニタリング
- ・ 車椅子利用者の床ずれ検知
- ・ 座り方の評価、改善案の提示





キーワード：表面粗さ、ロバストフィルタ、画像処理

背景・目的

表面粗さ分野ではロバストフィルタ規格の制定が進んでいる。しかし、ロバストフィルタの基本コンセプト規格で求められている仕様を全て満たせるフィルタが存在しなかったため、基本コンセプト規格を満たせないフィルタが規格制定される異常事態が生じている。

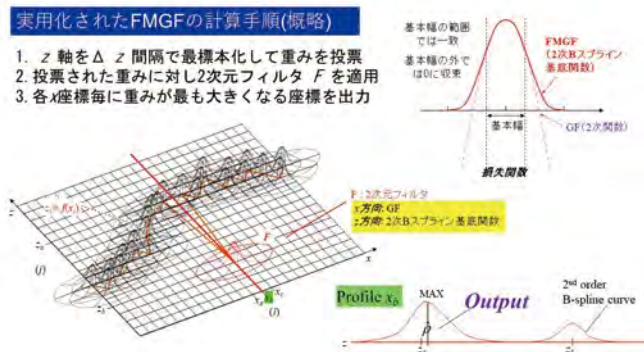
提供できる技術・効果など

現状、既にロバストフィルタ基本コンセプト規格で求められた3つの事例全てに対処できるフィルタの開発に成功している。計測現場の混乱を避けるための、異常値が含まれない場合の従来フィルタとの互換性の追求も進めている。

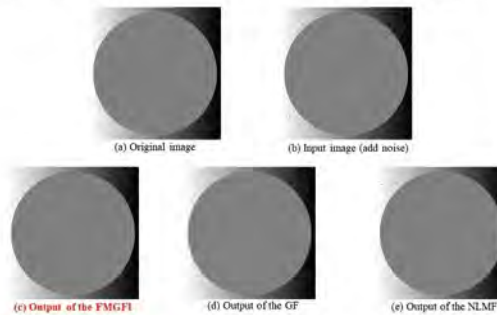
概要

【次元拡張とロバスト推定法を組み合わせたロバストフィルタの開発】

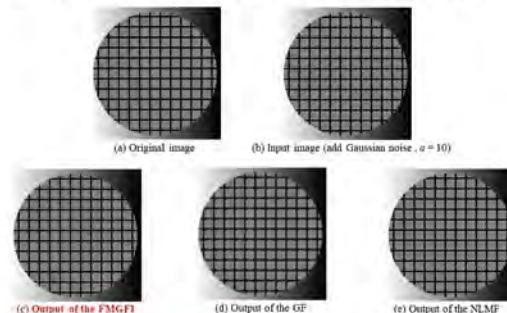
次元拡張と高速 M 推定法や L1-norm、L2-norm といったロバスト推定法を組み合わせることにより、従来のロバストフィルタでは実現できなかった特性を実現しています。画像分野においては高いデノイジング性能とエッジ保存の両立を高速に、表面粗さ分野では高い汎用性を兼ね備えた高いロバスト性と、異常値が含まれない場合の従来フィルタとの互換性の実現を達成しています。



FMGF for Imageのノイズ除去&エッジ保存性能 1



FMGF for Imageのノイズ除去&エッジ保存性能 2





キーワード：チャットボット、感情支援、大規模言語モデル

背景・目的

職業上のストレスは、個人と社会に大きなコストがかかる職場の重大な問題であり、労働者が報告するストレスは増加しています。チャットボットによるサポートにより、ストレス関連のメンタルヘルス問題のリスクを低下させることが目的です。

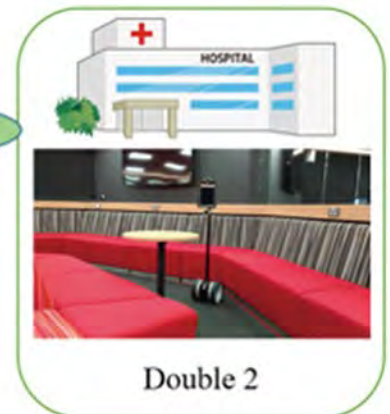
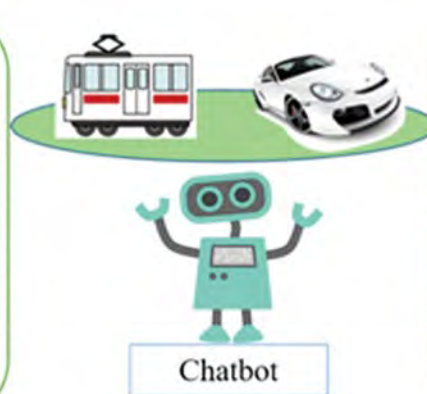
提供できる技術・効果など

チャットボットの構築技術や、コミュニケーション機能開発などのストレスマネジメントフレームワークを提供することで、例えば従業員の健康管理に役立てることが可能である。ユーザテストにおいては、ストレスの対処能力を高めることが示されている。これにより、うつ病、パフォーマンスの低下、早期退職を減らせると考える。

概要

私たちは職場の人々のストレスレベル管理を支援するストレス管理フレームワークを開発しています。このフレームワークでは、場所に応じて異なるエージェントを使用し、ユーザーがサポートを必要とするときにいつでもエージェントをピアとして利用できるようにします。ロボットは自宅と職場で使用され、チャットボットは自宅と職場の間の他のすべての場所で使用されます。

エージェントはストレス管理のためのソフトウェアアーキテクチャを備えています。ユーザーのストレス状態は、首尾一貫感覚に基づいてユーザーからの入力内容を評価することで認識され、適切なサポートが選択され、対話は会話モデルに従います。





キーワード：体験学習、PANAS、評価・分析

背景・目的

ものづくり産業界の深刻な課題は「技術者の成り手不足」等の課題を抱えていることにあります。まず若年層に対して理工系に興味を持ってもらうことが必要です。そのために効果的なイベントの立案を繰り返し行い、その効果を調査してきました。

提供できる技術・効果など

効果的なイベントの立案を繰り返し行い、その効果を繰り返し調査してきました（ホバークラフト・ペーパー橋梁・ペットボトルロケット・新聞紙タワーなど）。その結果、理科実験教室やものづくり体験学習の前後で理系工作やものづくりに関する意欲や関心が向上することがわかってきました。

概要

効果的なイベントの立案を繰り返し行い、その効果を調査してきました（ホバークラフト・ペーパー橋梁・ペットボトルロケット・新聞紙タワーなど）。その結果、理科実験教室やものづくり体験学習の前後で理系工作やものづくりに関する意欲や関心が向上することがわかってきました。現在は PANAS 心理調査を用いて心理学アプローチからものづくり体験学習のもたらす効果を分析しています。現在までの調査結果から、理工系体験学習はポジティブ情動をもたらしることがわかってきました。プラス思考になると言うことです。しかしながら熱中し過ぎるとネガティブ情動も増してくることがわかってきました。現在の研究を進めることで理工系体験学習がもたらす心への影響が明らかになると想像します。ものづくりのすばらしさを本研究によって明らかにしものづくり業界の振興の一助になればと考えております。





キーワード：土木史、土木遺産、地域活性化

背景・目的

土木遺産は豊かな地域社会をつかっていくための有用な手段となりえますが、そのためには土木遺産が持つ多様な価値や地域において果たしてきた役割を明確にしておく必要があります。本研究室では、歴史調査や保存・活用を考えるお手伝いをします。

提供できる技術・効果など

土木遺産に関する歴史調査・現況調査や、土木遺産を題材に、小中学校や自治会といった比較的コンパクトな単位での地域学習や生涯学習等にも対応します。また、地域イベントでの土木遺産の活用についてもお手伝いします。学生の視点を援用できることも特徴のひとつです。地域の魅力を地元の方が再発見するきっかけになり、活性化の契機となることが期待されます。

概要

【歴史調査・現況調査】

土木遺産は地域の営みを今に伝える貴重な物証であり、地域づくりや地域学習などへの活用も考えられます。本研究室では土木遺産の保存・活用を目的とする悉皆調査、現況調査、聞き取り調査等を実施しています。3次元モデルを利用した歴史環境の推定・復元等もおこないます。

【イベント等での活用】

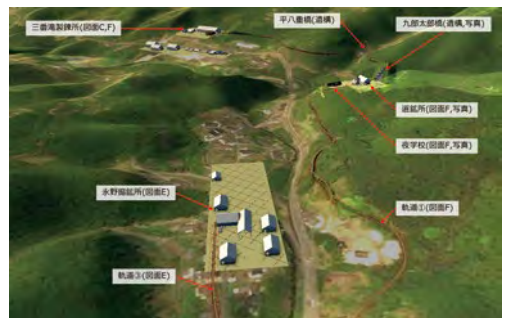
自治会や歴史民俗資料館などの組織と連携をとりながら、土木遺産を活かした散策コースづくり、廃道再生プロジェクト、地域イベントの注目スポットとして紹介するための企画の立案・運営などにも協力します。

【土木遺産を核とする地域の魅力発見・発信】

マップや案内板の作成、冊子の編集・発行による情報発信、土木遺産をテーマにしたパネル展などの実施もお手伝いします。



土木遺産を生かしたイベント



3次元モデルを使った土木遺産群の復元



フランスの石橋パネル展



キーワード：土壌汚染、地下水汚染、有害物質

背景・目的

人口減少社会において、持続可能な水道の確保が難しくなり、地下水依存が増えています。しかしながら、地下水は未だに法的保護が十分ではありません。地下水質の保全には地質と地下水流動を把握する必要があり、地域の地下水研究が必要となっています。

提供できる技術・効果など

地下水は地層の間隙に存在する水であり、地質構造と重力に従って循環します。目に見えない地下水流動や汚染は、地質の連続観察等により可視化することができます。また、人為による変更の履歴も地層に記録されています。地質の単元を読み取り、汚染の全体像を把握することにより、はじめて汚染の除去が可能となります。

概要

【模型による地下水流動の理解】

地質構造が地下水流動を決定することを可視化モデルにより、理解することができます。

【汚染物質と水の反応】

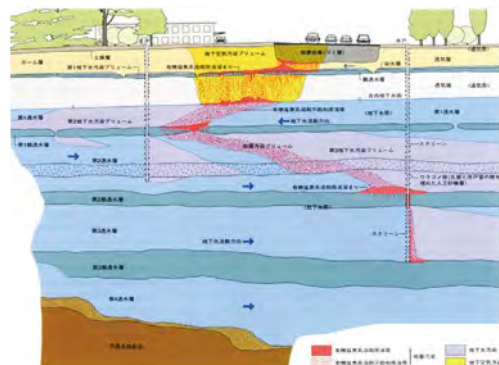
汚染物質の化学特性を理解し、地下水中の挙動を理解できます。

【汚染物質と地層との反応】

汚染物質と地層との反応特性を理解し、除去の難しさや技術的方法を理解できます。

【地質構造と地下水汚染分布】

地下水の存在状況や流動を把握するための井戸について理解を深め、観測井戸群を利用した地下水汚染流動の解析方法を学ぶことができます。





キーワード：地質災害、都市、地形

背景・目的

盛土など人為による土地の改変により、人工の地層が国土そして世界全体に拡大しています。土砂流出や堰き止め地形、液状化―流動化、陥没などの地質災害の問題の実態解明や解決方法の研究及びこれらを踏まえた防災のあり方に係る研究が求められています。



提供できる技術・効果など

人々が住む都市は、もともと大地であり、大地は地質作用によって歴史的に形成されたものです。そして、大地を形成する地質作用は、強いエネルギーを有しており、災害と表裏一体です。こうした都市構造や特性を理解し、防災に取り組むことが必要です。地球温暖化による極端現象により、身近となった災害のリスクの理解を進めるお手伝いをいたします。

概要

【大地の形成過程の検証】

航空写真や地形図等を活用し、地形に残された地質作用の読み取り方法をお伝えします。

【都市の構造】

土地の起伏は、水害に直接影響します。都市の地質改変の状況や地域の土地の特性を明らかにします。

【災害リスクの把握】

都市の構造から想定される地質災害リスクを把握し、対応方法と社会への還元方を考えます。

【水循環との関係】

災害の対応方策の社会適応において重要となる、健全な水循環の保全方法について考えます。"





キーワード：マラソン、速く、楽しい

背景・目的

サッカー・野球など、あらゆるスポーツの中でも走ることは基礎であり、走りが得意になると、いろんな競技に有利に活かされてきます。走ることの楽しさや喜びを大学生とコミュニケーションを図りながら体験してもらいます。

提供できる技術・効果など

走る＝「苦しい」・「きつい」・「疲れる」とマイナス的な印象を解決し、子供たちの運動不足による体力低下などの課題に少しでも貢献したい。

概要

昨年も地元霧島市国分小学校の要請でマラソン大会の予行練習に参加しており、事前に学生の方からランニングフォームやペース配分等などのワンポイントアドバイス、その後にコースを一緒に走りながら学生がアドバイスの声かけをするような感じです。内容は60分程度で休憩を挿み行います。①準備体操②動きづくり③ミニ駅伝の内容です。





キーワード：野球、楽しむ、運動

背景・目的

近年の少子化問題で野球人口が減少しています。誰でもいつでも出来る野球をボール遊びから学ぶことを目的とし活動を行っていきます。

提供できる技術・効果など

今後、野球人口を増やす目的で地域のスポーツ活動の発展や県の野球人気向上のお手伝いをさせていただきます。

概要

野球の基本であるボールを使った遊びを中心に投げる・打つ・取る・走るをテーマに様々な動きを入れながらみんなで楽しみながらのびのびと体を動かす事を指導していきます。時間は60分程度で遊び感覚で楽しさを教えます。



キーワード：バリアフリー、ユニバーサルデザイン、建築環境工学

背景・目的

大学キャンパス施設内のさまざまなバリアフリーデザインの提案を通して、ダイバーシティ（多様性）のあるキャンパス計画の実現を研究。少子高齢化社会において、障害者、高齢者に配慮した安心、安全な大学キャンパスの環境づくりを研究。

提供できる技術・効果など

私は、バリアフリーデザインを軸にして、建築分野の環境工学における、空気環境・熱環境の要素を利用することにより、我々人間にとって住みよい環境を実現できる一歩を模索できると考える。また、将来の脱炭素社会の実現に大切な基礎研究とそれをベースにした応用研究・社会実装に力を注げるシーズを備えた研究機関として、第一工科大学をアピールしていきたい。

概要

第一工科大学の新しい顔として、ダイバーシティの意識高き大学として、さまざまな人材を大学に迎えるための、バリアフリー計画の推進を目指そうと考えています。健常者と身障者が同じ環境で学べるキャンパスづくり、地域の様々な環境におかれた方々が、なんのストレスも無くキャンパスに来られるような大学づくり、女性の研究者の方が働きやすい環境を作っていきたいと考えています。





キーワード：3次元、情報化、BIM(Building Information Modeling)

背景・目的

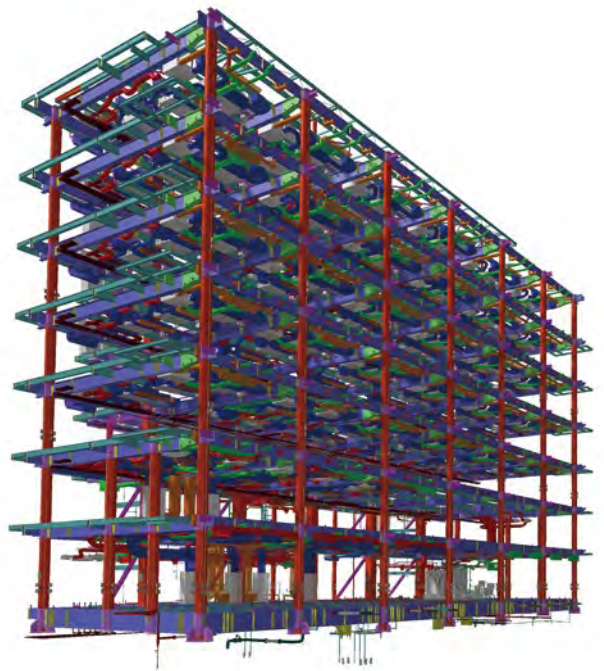
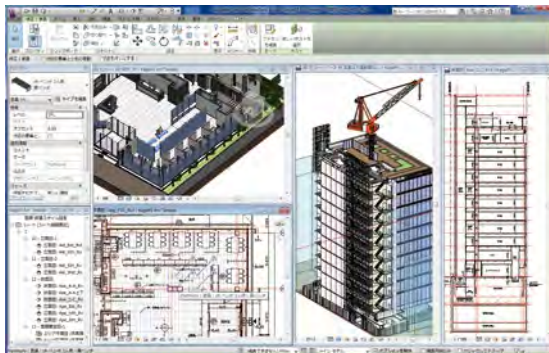
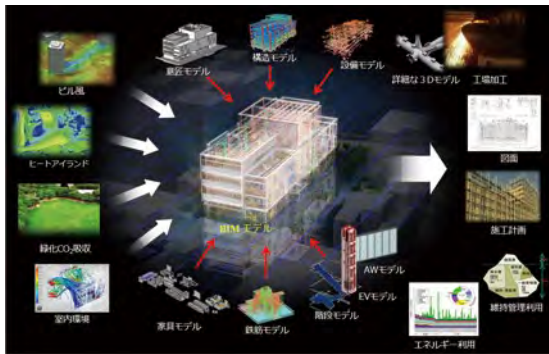
情報化が進んでいく上で建築も2次元の世界から3次元の世界へ変化しています。3次元を使って、設計から施工まで建築を情報化することで効率的に物づくりを行っていきます。誰でもわかる設計表現、誰でもわかる作業手順という事で、少子高齢化社会への対応ができる、研究・地域連携活動を目指していきます。

提供できる技術・効果など

平面図、立面図、展開図等複数の図面を同時に作っていく事で、データの重複入力の防止、間違いの防止が可能になります。誰が見てもわかりやすい表現をすることで、より良いコミュニケーションをとることができます。これまで、わかりにくかった建築図面や、施工手順をわかりやすく表現していくことで、手戻りのない物づくりを実現します。

概要

3Dモデルに情報を一元化することで、齟齬のない手戻りのない建築生産に結び付けていきます。これからの情報化社会にむけて、データ化していく事で、時や場所を超えた仕事の方法が実現します。3Dを道具として使いこなせる人材を育成していく事で、地域の活性化につなげていきます。





キーワード：建築意匠、VR カメラ、全天球画像

背景・目的

人が得る情報の八割から九割は視覚に由来し、視覚情報はそのダイナミックスさと即時性の為に、他の感覚情報をも左右し、我々の判断に影響を及ぼすと言われています。我々を包囲する空間の視覚情報に注目し、建築意匠の観点から空間分析を行います。

提供できる技術・効果など

これまで定性的に語られてきた空間の見え方を定量的な視覚情報として捉えることで、実際に現存する建築空間について、建築家の意図や空間特性を考慮した定量的な分析が可能となります。また空間の視覚情報を定量化することができるならば、計画の段階でその値を増やすことも減らすこともでき、すなわち空間の見え方を人の視点から設計することが可能となります。

概要

本研究は、VR（主にヘッドマウントディスプレイ型）の基礎技術にもなっている円筒図法を採用した空間分析を行うことで、これまで定性的に語られてきた空間の見え方を建築意匠の観点から定量的に捉える研究です。空間を体験する人の視点から、その主観性を考慮しつつ客観性を確保する手段として、ある地点から見える空間の全周（360°）をトリミングすることなく投影できることが本手法の特徴です。任意の視点から見える全ての視覚情報を把握することで、各空間要素の視方向や視界を占める割合を、空間の中で相対的に定量化でき、これら複数の全周パノラマ画像を連続的に比較することで、人の移動を伴う視覚情報の連続や変化のような継続的なつながりを分析することが可能となります。本研究を通して、空間の視覚情報の意味について考え、体験する人の目線から表層を越えた環境としての建築空間をデザインしていきたいと考えています。一方で本研究に盲点があるとしたら、それは目の見える人から見た視覚情報のみに由来しているということです。今後の展望としては、得られた知見を元に視覚情報の量や性質を整理することで、目の見えない人（視覚障害者）が見ている「目に見えない」世界から建築デザインについて議論することが可能になると考えます。目の見えない人はその限られた情報の中で特有のバランス感覚を持ち日々の生活を送っています。その目の見えない人が見ている「目に見えない」世界に価値を見出し、視覚優位の近代社会の中で忘れ去られてきた「目に見えない」世界に文字通り“注目”することは、「目に見える」世界を再構築する大きな手がかりとなり、ひいては将来の私たちが見る世界を議論することが可能になると考えます。





キーワード：word、excel、power point

背景・目的

現代ではPCは生活必需品であり書類や表計を作成できること使えることが当たり前となっています。また、情報を検索、発信、コミュニケーションをとるなど、使用法は多岐にわたります。PCを使用できることは生活を豊かにすることにつながっていると言えます。

提供できる技術・効果など

PCを使いたい。でも今さらPCの使い方を聞くには恥ずかしい。そのような方はまだまだ沢山いらっしゃると思います。今は知りたい情報を得る、文章を書く、ものを買うなどはPCを通じて行っています。PCへの苦手意識をなくし、PCを使ってさまざまなことができるようお手伝いをさせていただきます。

概要

単なる文字の羅列で文章や表を作成しても、意図は伝わりにくいものです。フォントや文字サイズは？適切な文字数や1ページあたりに使用する配色の割合は？グラフの大きさは？等、一般的に読み手に良いと言われるルールがあります。ルールをマスターし実際に練習することで読み手にやさしいデータが作成できるようになります。

同じ情報が入った表でも…

	A	B	C	D
1	営業計画			
2		プランA	プランB	プランC
3	売上(円)	240000	360000	480000
4	単価(円)	1200	1200	1200
5	販売数(個)	200	300	400
6	費用(円)	23200	34800	46400
7	人件費(円)	19200	28800	38400
8	学生の人数(人)	2	3	4
9	1人当たり人件費(円)	9600	9600	9600
10	賃料(円)	4000	6000	8000
11	利益(円)	216800	325200	433600
12				

全然違う！

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	営業計画							
2						プランA	プランB	プランC
3								
4	売上	円				240,000	360,000	480,000
5	単価	円				1,200	1,200	1,200
6	販売数	個				200	300	400
7	費用	円				23,200	34,800	46,400
8	人件費	円				19,200	28,800	38,400
9	学生の人数	人				2	3	4
10	1人当たり人件費	円				9,600	9,600	9,600
11	賃料	円				4,000	6,000	8,000
12	利益	円				216,800	325,200	433,600



キーワード：政策科学、エンカウンターグループ、まちおこし事業支援

背景・目的

わが国では2008年以降いずれの月においても、人口が前年に比べて減少しており、しかも、減少率は徐々に大きくなってきている。これは日本が人口減少社会に突入したことを意味するものであるが、東京圏については、バブル経済崩壊後の一時期を除いて、転入超過が続いている。そして2018年には転入超過が13.6万人となり、東京圏には日本の人口の29%を占める約3,700万人が住むなど、東京圏に人口が一極集中している。このような人口減少社会の到来と東京一極集中は、東京と地方、そして東京圏内においても様々な格差を生み出している。そのため政府は、2022年4月に「全国どこでも誰もが便利で快適に暮らせる社会」を目指した「デジタル田園都市国家構想基本方針」を打ち出した。デジタル田園都市国家構想とは、岸田首相の「新しい資本主義」の重要な柱の一つで、地方の社会課題を成長のエンジンへと転換し、持続可能な経済社会の実現や新たな成長を目指すものである。

本研究所の目的は、南九州と離島地域における地域が直面する課題に対して、ICTやDXを活用することによる地域資源の有効価値を再評価することで、地域における持続可能な発展の享受能力を高めるなど、政策科学（policy science）の手法を用いて対処することで、持続可能な地域づくりへと導くことを目的とするものである。

提供できる技術・効果など

- ・まちづくりエンカウンターグループのファシリテーション
- ・ドローンを活用空間地図の作成

概要

- ・霧島ジオパーク学術研究支援
- ・薩摩川内市入来麓伝統的建造物群保存地区
まちおこし事業支援
- ・霧島市空き家対策事業支援





キーワード：スポーツ科学、保健体育、バドミントン

背景・目的

バドミントン競技はオリンピック種目でもあり、また、学校体育の授業として、さらに、課外活動としても幅広く取り上げられています。そこで、本研究室では、このバドミントンを各種場面で楽しく実践することを目的にその競技特性についてお伝えします。

提供できる技術・効果など

教科体育の中で安全に、かつ、効果的に授業展開するための方法についてアドバイスすることができます。また、部活動でより高い競技技術を指導するための練習方法やトレーニング方法等についてアドバイスすることができます。また、それらの科学的根拠について情報提供することができます。

概要

バドミントン競技は英国に古くから伝わるバトルドローアンドシャトルコックという羽根突き遊びがルーツです。バドミントン競技は羽根突き遊びから発展したものであるため、誰でも簡単に行うことができ、また、老若男女が一緒に行っても楽しむことができます。身体接触も少ないことからレクリエーションスポーツとしても適当です。しかしながら、簡単なスポーツにもかかわらず、初心者であっても大きな運動量を得ることができます。これらのことから、バドミントンは中学校や高等学校の教科体育として非常に適当な種目です。バドミントンが学習指導要領で取り上げられたのは比較的早く、1951年の「中学校・高等学校学習指導要領 保健体育科 体育編（試案）」においてでした。しかし、当時としては、ラケットやシャトルの損傷が激しく、費用がかかりすぎ、教材としては不適切であるということで削除されましたが、1959年の「中学校学習指導要領」で再び取り上げられました。その後、1989年に改訂された「中学校学習指導要領」、「高等学校学習指導要領」とそれに合わせて更新された「中学校指導書・保健体育編」、「高等学校学習指導要領解説・保健体育編・体育編」において「体育科目；球技領域」にテニス、卓球と並んでバドミントンがE領域に取り上げられることになりました。これはバドミントンの普及とともに上述したバドミントンの競技特性が学校の教科体育にふさわしいものと判断された結果と考えられます。このように教科体育の中で盛んになったバドミントンですが、まだまだ、授業に関する指導法の研究は少ないようです。そこで本研究室では、バドミントンの競技特性やその歴史的な背景を手がかりに、中学校や高等学校の活動の中より大きな教育効果を上げるためのポイントについて研究を進めています。



キーワード：生涯スポーツ、健康、ソフトボール

背景・目的

文部科学省にはスポーツ・青少年局に生涯スポーツに関する行政を管轄する部署として生涯スポーツ課があり「国民のだれもが、いつでも、どこでも、いつまでもスポーツに親しむことができる生涯スポーツ社会の実現」の全国展開を挙げています。

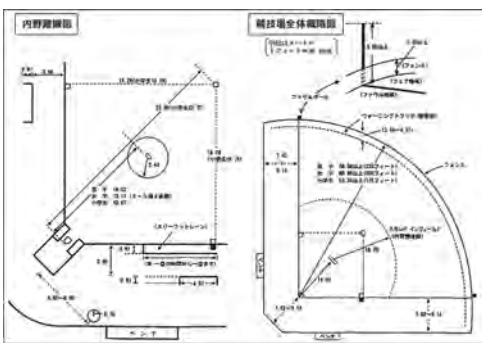
提供できる技術・効果など

今後日本を代表する選手層の強化と国際大会におけるメダル獲得率の安定化を図ることを目的とし、鹿児島県ソフトボール協会の発展と、地域（霧島市）のスポーツ発展に貢献します。

概要

生涯スポーツとは、その生涯を通じて、健康の保持・増進やレクリエーションを目的に「だれもが、いつでも、どこでも気軽に参加できる」スポーツのことです。その中でも、ソフトボールにおいて、同競技は、安全性も高く、年齢や性別に関わらずプレーしやすいため世界的に普及しています。文部科学省による「スポーツ振興基本計画」及びJOCによる「JOC GOLD PLAN」の施策を受け、「オリンピック競技大会などの

国際競技大会における我が国のトップレベルの競技者の活動は、国民に夢や感動を与え、明るく活力ある社会の形成に寄与することから、こうした大会で活躍できる競技者の育成・強化を積極的に推進する。」このことから、霧島市において、「生涯スポーツ」「ソフトボールの躍進・発展」を掲げ、ソフトボールを通じての人間形成・健康維持作りのため楽しく指導していきます。





キーワード：教育史、郷土教育、総合的な学習の時間

背景・目的

「総合的な学習の時間」に類似した教育活動は、すでに大正期や昭和初期の教育実践の中に見いだすことができます。鹿児島県でも昭和初期に郷土教育実践が盛んに行われてきました。それらの教育実践から、現在の教育活動に活かせる知見などを探っていきます。

提供できる技術・効果など

「総合的な学習の時間」のヒントとなる地域の題材等を、過去の史料や教育実践の中から見いだせる可能性があります。また、近年はインターネットの様々なデジタル・アーカイブを利用して、明治以降の史料を気軽に閲覧できる環境が整いつつあります。それらを使って、教育の歴史だけでなく、広く地域の歴史等について調べたり、考えたりする方法をご提供いたします。

概要

大正・昭和初期の鹿児島県における郷土教育は、全国的な大正新教育や公民教育の影響を受けつつ、県の教育計画等の中に位置づけられていました。そして、大正期には鹿児島女子師範学校附属小学校の落合盛吉によって合科主義的な「自然科」が構想され、昭和期には鹿児島県の郷土教育をリードした鹿児島尋常高等小学校（現在の鹿児島市立名山小学校。兼子鎮雄校長）において「郷土研究指導細目」が作成されるなど、今日の「総合的な学習の時間」や社会科教育と類似した具体的な教育実践が構想されていました。

鹿児島尋常高等小学校「郷土研究指導細目」の一部

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
尋四	本市 城山の史蹟 大黒市 春の野菜と 果物	茶 八十八夜 唐糠の糺 七高	私の道具 甲斐川	煙草と鏡 扇助の市 城山の樹木	夏の野菜と 果物 鹿児島市の 阿と通り 夏の家庭生活	鹿児島島の 交通 秋の彼岸 我が家	城山の動物 川内 鹿児島駅	秋の野菜 と果物 秋の城山 薩摩使と 蘭西	警察署 学校の沿革 年末の鹿児島	城山の頂 より 冬の家庭 生活 米と麦	甘藷と柑 柿 鹿児島市	春の彼岸 第四十五 遊學
尋五	城山公園 停車場 春の食物	市を中心 とせる史 蹟名勝め ぐり 鹿児島市 役所 薩摩藩士	時に關する 生活改善 東室	奉饗 孤園酒 夏の家	郷土の建築 郷土の足 市の交通	国歌と国旗 鶴池公園 郷土の信仰	秋の食物 饗 妙壽寺	武岡 郷土の秋 天保山	年中行事 郷土の研究 冬至	四季の遊び 義宮伝 冬の食物	盲聾と広告 警察 用をめぐる 村々	郷土の産業 鹿児島道の 現地 遊學と軍旗 歌
尋六	我が郷土 公民生活 の改善 桜島研究 (登山)	鹿市と農村 市を中心 としての交通 市にある職 業のいろいろ	市の市場 研究 市民の衛 生 市の公園 稲荷川	島の史蹟 名勝天照 記念物 甲斐川と 稲荷川	我家の研究 日断食いろ は歌	郷土の衣 食住 各町及通 りの研究 本市の特 産物	鹿児島博 郷土の民性 の研究	鹿児島博 工業及工 場	商業と商店 郷土娯楽研 究	市民生活 年中行事 一日の環 科生活	郷土の印刷 文化 郷土の回顧	郷土の将来

兼子鎮雄「児童及青年に対する郷土研究の指導」『鹿児島教育』1932(昭和7)年10月第468号(郷土教育講習会号)、53-54頁より作成

鹿児島尋常高等小学校「郷土研究」の研究手順



兼子鎮雄「児童及青年に対する郷土研究の指導」『鹿児島教育』1932(昭和7)年10月第468号、51-52頁より作成



キーワード：アドバイジング、学習者オートノミー、セルフアクセス

背景・目的

外国語の学習はいつでも、どこでも、どんな形でもできるようになりました。しかし、いざ始めてみたものの、「前より上達しているのだろうか」、「どうしてやる気が出ないんだろう」など多くの不安を抱えたまま外国語の学習を続けているのではないのでしょうか。

提供できる技術・効果など

外国語学習アドバイジングでは、そのような不安をやわらげ、自分で学習を進めていけるようになるためのお手伝いをします。まず、学習者の話を聞き、今何を目標にしているか、どんなリソース（本、アプリ、動画、学習パートナーなど）を使っていて、それをどのような方法で進めているのか、その結果、何が少し上達したのか、あるいは、何が困難だったのかを明確にしていきます。次に、話をしたことを踏まえて、これからの学習計画を立てるお手伝いをします。そのとき、必要なら、学習に関する選択肢を提案します。（どんなリソースが合っているのかを2つ3つ、どんな方法があるのかを2つ3つ、どんな困難克服法があるのかを2つ3つなど）定期的にお会いして、これを繰り返します。

概要

外国語学習アドバイジングでは、なぜこのような方法をとるのかと言いますと、いくつかの背景となるスタンスや考え方があるからです。

『外国語学習アドバイジング』という本のなかで青木直子という方は背景となるスタンスをこう表現しています。

あなたに代わって学んであげたり、あなたの人生を変えてあげたりすることはできないけれど、あなたが自分で学ぶために、あるいは人生を変えるために、行動を起こすのを手伝ってあげることができる。

また、外国語学習アドバイジングでは、自分のことをいちばんよく知っているのは自分という考えを重視します。学習計画を立てるためには、将来、その言語を使って何をしたいのか、外国語の学習に週にどのくらい、1日何時間あてることができるのか、どんな学習方法だったら長続きするだろうか、など多くのことを決めなければなりません。そのときに、アドバイザーはお話を聞いて、必要であれば、外国語学習の専門知識に基づいて、どんな選択肢があるのか、それぞれの選択肢の利点や欠点を伝えます。

外国語の学習は上達するまで果てしなく長い時間がかかります（目標が高ければ高いほど終わりがありません）。ですから、どうやってやる気を自分で調整できるかがカギになります。

エドワード・デシという心理学者の研究やゾルタン・ドルニエイという応用言語学者の研究では、次の3つのようなことを言っています。

- ・自分で決めることが自分からやりたいと思う気持ちを作る。
 - ・できるようになったと自分で感じれること、この調子でやればもっとうまくなれると信じれることでやる気を維持できる。
 - ・自分の学習について理解し、応援してくれる人がいるということでやる気を維持できる。
- 学習者のみなさんにとって、やる気が上がる、そんな存在でありたいと思っています。





キーワード：世界共通語、英語教授、文化

背景・目的

現代社会において英語は世界共通語（グローバル・イングリッシュ）として使われています。言語と文化は切り離して考えることは難しいため、世界の様々な文化を考慮した共通語としての英語の探究を目的に研究・地域連携活動を行っています。

提供できる技術・効果など

特定の文化と結びついた英語教授だけではなく、世界の様々な文化を受容できる英語教授のあり方を探究することによって、異文化を持つ人々を尊重し、かつ日本人としてのアイデンティティに誇りをもって共存していく能力を育てていきます。具体的な探求の仕方や、教授方法をご提供いたします。

概要

グローバル化が加速するこの時代において、コミュニケーションを行う相手の言語的及び文化的背景が多様化されています。英語を特定の文化と結びついた言語としてだけ扱うのではなく、世界の文化に繋がる世界共通語としても扱うことで、言語の背景にある文化的影響の重要性に学習者の目を向けさせていきます。また、言語と文化を異にする他者と協同し、交流する能力を育成することに取り組みます。





キーワード：Narrative、System Theory、Complexity

背景・目的

The story that we tell ourselves in modern science and society has been the world can be broken down into small systems that can be studied independently. This goes back to the days of Newton. However, people are becoming more aware braking down large systems into small parts does not work for large systems. In these complex systems the connections and patterns that emerge in the system are more important than any single part.

提供できる技術・効果など

The story affects the way we approach problems. The heart is a good example, During the Aristotelian era the main metaphor for the heart was a fire. This changed to a pump during the Newtonian/Cartesian era. This change caused swift advances in medical procedures and care that extended people's lives especially the development of surgery. Now the story has changed again to place the heart as an integrated part of the whole body system. Again the medical procedures have changed. Surgery has become less common. A longer term view is more normal. Exercise, diet and medicine are recommended. And the outcomes have become better.

概要

I am looking at the stories across many different fields. I am especially interested in areas concerning how energy is used in our lives. Examples of interesting areas in man made systems include transportation systems, house design, and the economic system. Interesting areas in more natural systems include forest management, agriculture and water management. By knowing the stories we can see how the interaction between humans knowledge and technology is changing.



キーワード：健康、栄養、インターネット

背景・目的

健康や栄養に関するたくさんの情報が発信されています。しかしそれは全て正しいのでしょうか？あなたが選んで食べた食品は本当に安全で効果がありますか？「危険だ、体に悪い」と思って避けているものは、本当に悪いのでしょうか？一緒に考えてみましょう。

提供できる技術・効果など

健康や栄養・食に興味を持つ人は多く、情報源として SNS や Web サイトを利用することも多いでしょう。それらの情報の中には科学的根拠の乏しいものや法律に触れるような表現が用いられている場合もあり、知らず知らずのうちに健康を害する食品を選んでしまう可能性があります。正しい情報なのかそうでないのかを判断するポイントをわかりやすく説明します。

概要

誰でも気軽に情報発信ができる現代社会では、健康や栄養・食に関する情報も簡単に手に入るようになりました。中にはしっかりと科学的な検証がおこなわれた上で、専門家が発信している場合もありますが、個人の体験談や間違った知識が「これが真実だ」と言わんばかりの表現で、あっという間に広まってしまいうケースもあります。健康は、一朝一夕では手に入れることはできませんし、食品は薬とは異なります。その情報は一体どのような理論に基づいているのか、その理論は根拠があるのか？しっかりと見極める力を身につけましょう。



キーワード：数学教育、教師教育、問題解決型授業

背景・目的

日本では、図1に示すような授業パターン（問題解決型授業）に従って算数・数学の授業が構成されることが多いです。しかし、中学校や高等学校では、教え込みによる授業が今でも数多く見られます。その原因は教え方だけでなく、教師の役割にもあります。

提供できる技術・効果など

これまで数学教師の力量形成に関する調査研究や、問題解決型授業の開発研究などに取り組んできました。さらに、中学校・高等学校での現場経験を生かし、小学校・中学校・高等学校における授業研究の指導助言、教材・授業の開発のお手伝い、算数・数学科における探究的な学びに関する研修の企画・実施、児童・生徒を対象とした算数・数学の出前授業などができます。

概要

みなさんは「算数・数学の授業」と聞いたとき、どのような場面をイメージするでしょうか。おそらく「まずは先生が解き方を説明し、そのあと子どもたちがそれを真似てできるようにする」という技能の習熟のイメージが強いのではないのでしょうか。もちろん、算数や数学を学ぶ上で技能の習熟は重要ではありますが、「知識及び技能」だけでなく、「思考力、判断力、表現力等」や「学びに向かう力、人間性等」といった子どもたちの資質・能力を育成することが今の学習指導要領では求められています。

それでは、算数・数学科でどのように資質・能力の育成を図ればよいのでしょうか。端的に言えば、「数学的活動」や「数学的探究」を通して資質・能力の育成を図ることになるのですが、「そもそも数学的活動や数学的探究って何？」と思われる方もいるかもしれません。そこで、「4つの4」というパズルを紹介します。図2のように、4を4つ使っているような数字を作っていきます。果たして、1から10まで作ることはできるでしょうか？

さて、色々と計算式を作ることで、いろんな問いが生まれたのではないのでしょうか。「10がどうやっても作れないけど、どうやったら作れるのだろうか」「そもそも、今回のパズルのルールは何だろう？使えるものは使っているのか？」などと考えた方もいるのではないのでしょうか。このように、自分なりに色々と探究することで、様々な問いが発生するのですが、これからの算数・数学教育では、子どもが自ら問いを見出し解決することがますます重要視されます。そして、それを実現するには、授業する側の教員がこのような活動を経験する必要があります。教員が数学的活動や数学的探究の楽しさを味わい、教員としての信念やアイデンティティをアップデートする機会を提供できると幸いです。

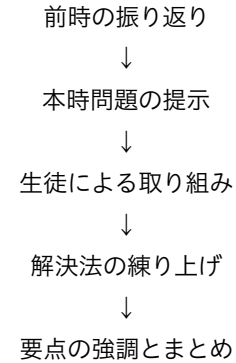


図1 問題解決型授業の大まかな流れ

$$\begin{aligned}
 &4 \div 4 + 4 - 4 = 1 \\
 &4 \quad 4 \quad 4 \quad 4 = 2 \\
 &4 \quad 4 \quad 4 \quad 4 = 3 \\
 &4 \quad 4 \quad 4 \quad 4 = 4 \\
 &4 \quad 4 \quad 4 \quad 4 = 5 \\
 &4 \quad 4 \quad 4 \quad 4 = 6 \\
 &4 \quad 4 \quad 4 \quad 4 = 7 \\
 &4 \quad 4 \quad 4 \quad 4 = 8 \\
 &4 \quad 4 \quad 4 \quad 4 = 9 \\
 &4 \quad 4 \quad 4 \quad 4 = 10
 \end{aligned}$$

図2 4つの4



キーワード：感染症予防、環境保全、持続可能性

背景・目的

感染症の発生および拡散は、環境変化と密接に関連していることが示されています。特に、野生動物の生息地の変化や農業活動の変動が、新たな健康リスクの発生を引き起こす可能性が指摘されています。これに対応するためには、環境保全を含む統合的な健康管理アプローチが必要とされています。このアプローチは、エコヘルスやワンヘルスの概念を取り入れ、人間、動物、環境の健康を総合的に管理することの重要性を強調しています。

提供できる技術・効果など

ワンヘルスアプローチは、感染症の早期発見システムの構築、環境保全と公衆衛生の統合、および政策策定のための多分野協力を促進することを目的としています。このアプローチにより、疾病予防と生態系保護が強化されます。さらに、ワンヘルスアプローチは国際的な協力を推進し、グローバルな健康セキュリティの向上に寄与します。これにより、世界中の健康危機に迅速かつ効果的に対応するための戦略的手段を提供します。この包括的なアプローチは、人間、動物、環境の健康の相互関係を考慮し、複雑な健康問題に対する持続可能な解決策を提供するものです。

概要

ワンヘルスは、人間、動物、環境の健康が相互に連携し合う概念に基づくアプローチです。本研究では、これらの健康を統合的に考慮することで、公衆衛生の課題に対処する戦略を開発することを目指しています。その中、感染症の発生と拡散の予防、持続可能な農業や畜産の推進を通じて健康リスクを低減することが研究の主眼点です。

研究方法には、人間と動物間で伝播する病気の疫学調査、環境モニタリングを通じた生物多様性の保全効果の評価、ワンヘルスに基づく政策提案が含まれます。これにより、健康危機に対する迅速な対応と予防策の策定が可能となり、公衆衛生の向上に貢献することを期待しています。また、環境保全を通じた持続可能な開発目標（SDGs）の実現と公衆衛生の統合を目指し、病気の予防と健康増進のための具体的な手段を提供することを目的としています。

本研究は、ワンヘルスアプローチが複雑な健康問題に対する持続可能な解決策を提供し、グローバルな健康セキュリティの向上に寄与することを示すものです。これにより、人間、動物、環境の健康が相互に補完し合い、健全な社会の構築に寄与することを目指します。





キーワード：英語史、世界共通語、多民族性

背景・目的

「英語」は、事実上、現代社会において「世界共通語」という名前をほしいままにしています。このことは、(a) 日本において英語教育が小学校で開始されるように改められた事、(b) 英語が国際線の航空管制の言語になっている事、(c) 日常生活においても英語に由来する単語を目にしない日はないという事といった僅か3点からも自明です。

しかし、そもそも「英語」とは、どのような言語なのでしょう。これに答えるためには、英語を取り巻く歴史や民族等に関する的確な理解が不可欠です。こういった事項に、次の節で示す観点から、注目することで、現代英語の特質の理解に接近して、その良き使い手を育成したい、と思います。

提供できる技術・効果など

さっそくですが、次の問いを考えてみてください：

Q: 第三人称単数現在場合、動詞にsがつきますが、これはなぜですか？

本講座が念頭を置いている中高生や市民の方であれば、一度はこの疑問を頭に上らせたことがあるでしょう。これも、英語史を知っていれば、本質的に理解できます。そのような方々と、現代英語を構成している根本要因を、(i) 歴史、(ii) 文法、(iii) 語彙、(iv) 文化といった観点から探求します。そうすることで、英語への理解を増進させ、最終的には、英語力の飛躍や生涯学習につなげてゆきたい、と思います。

概要

ブリテン島は、他民族からの侵略を幾度となく経験しました。殊に、1066年にはイギリスがフランスに征服されたことで、少なくとも支配者層では、英語の命脈が絶たれました。しかし、大型書店に行かれています。英語に関する参考書籍が所狭しと、それも、いくつも書棚に渡ってひしめきあっています！現代人の我々が相対している“英語”とは何者なのでしょう？英語学習をより深くするために、以下のことに注目してみてください。

上述した要因 (i)-(iv) のうち、紙幅の都合上、(iii) 語彙と (iv) 文化を順にみます。第一に、ここで、次の対になった単語に注目してください：help v.s. rescue（‘助ける’の意）。2つの単語のうち、“直感的に”どちらが格式張った印象を受けますか？実のところ、格式張った（と受け止められる）rescue はフランス語由来の単語です。英単語の体系の本質は、英語本来語、フランス語、ラテン語、ギリシア語等に起源をもつ単語の寄せ集めです。そう、みなさまが苦しんでいるであろういわゆる「難解語」のほとんどは、ラテン語等に由来する学識用語なのです！

それでは、要因 (iii) からクイズです（答えは講座にて）：

Q: island（‘島’）は、おおよそ、/アイランド/と発音されます。発音されないsはどこからやって来たのでしょうか？（ヒント：ラテン語が関与します）

第二に、(iv) 文化を見ます。英語を使用するうえで、文化的・社会的側面を理解することは、欠かせません。ことに、次の事実にご注意ください：英語が繁栄する背後で、絶滅した / 絶滅しつつある言語が存在していること。本当に、このような傾向は歓迎されるべきものなのでしょうか（このことは、標準語の広がりにより、方言がなくなる / 薄れる方向と比較可能かもしれません）。最後に、お伝えしたいことがあります。英語が持つ (iv) 文化的側面は、とりわけ現代社会では、性や宗教の平等性 / 多様性と密接に関連しています。したがって執筆者は、これらを意識した英語の良き使い手を育成したい、と願っています。最後にクイズを出すことで、筆を置きたいと思います。

Q: 大人気アニメ/漫画『ちいかわ』で作者ナガノ氏はMerry Christmasではなく、Happy Holidaysを使用しました。これは一体なぜなのでしょう？



キーワード：木材加工、伝統技術、木育

背景・目的

日本には伝統技術と近年の技術があります。それぞれの技術の間にはどのような関係性があるのでしょうか？
また、未来を担う子供たちに日本で発展・継承されてきた「加工技術」「木材」の魅力伝えていくにはどのような活動が求められるのでしょうか？

提供できる技術・効果など

木材加工のうち、伝統技術や近代の加工技術を紹介し、「技術の過去→現在から未来を考える」講演やセミナーを提供できます（中学生から大人を対象として）。

また、幼児から大人を対象とした木育イベント（「木に触れる、木について知る、木でものづくりをする」ことで木の良さや特性を知る教育活動）の相談・実施・出張授業を提供できます。



手加工

機械加工

レーザ加工

概要

日本の伝統技術と聞いて皆さんはどのようなイメージを持ちますか？

伝統建築？伝統的工芸品？などなどさまざまなものを思い浮かべるかもしれません。

では、このような伝統的なものや製品の製造を支えている伝統技術はどのように継承されてきたのでしょうか？

一方で工業生産の視点で考えると自動制御の加工技術である CNC フライス盤やレーザ加工機、3D プリンタがさまざまな目的で使われています。

そして、近年は家庭用の自動制御機械も販売されるようになり、だれでも加工精度よくものづくりを楽しめる時代になりました。

このような日本のものづくりの現状から、伝統技術、近年の技術の間にはどのような関係性があるのか私と一緒に考えてみませんか？

また、私はこれまでに様々な年齢の方を対象とした木育や中学校技術科において非常勤講師を行ってきました。

これらの経験を活かし、幼児から大人まで楽しく木について学べるイベントや講演を行います。



技術の過去→現在の変遷から未来を考える（木材）

公開講座

令和6年度 公開講座

開催日	テーマ	担当教員
4/6(土)	ヒト計測 ～セキュリティと健康状態～	機械システム工学科 准教授 武田 隆宏
6/1(土)	算数・数学学習のこれまでとこれから	共通教育センター 助教 森田 大輔
7/6(土)	世界の水政策とセルビアの水問題	環境エンジニアリング学科 教授 高嶋 洋
8/3(土)	コンピュータ・ビジョン (CV) ～コンピュータが見て、理解して、判断する～	情報・AI・データサイエンス学科 教授 内村 俊二
9/7(土)	パイロットが考える ”人はなぜ失敗するのか (ヒューマンエラー) ”	航空工学科 教授 森田 進治
10/5(土)	共通語としての英語と文化	共通教育センター 講師 ケラウェイ 宏子
11/2(土)	これからの自動車がどうなっていくのか &車の点検方法とすぐに活用できる豆知識	機械システム工学科 助教 東條 雄太
12/7(土)	未来の人工知能とロボットの倫理について	情報・AI・データサイエンス学科 助教 松田 翔太
1/11(土)	美術館の歩き方	建築デザイン学科 准教授 副田 和哉
2/1(土)	住空間のバリアフリーについて	建築デザイン学科 教授 辻 潔
3/1(土)	飛行機、ヘリコプタそしてドローン	航空工学科 教授 山本 淳二

令和6年度 ワークショップ

開催日	テーマ	担当教員
5/11(土)	石橋で防災？ 平熊の石洗越を探索	環境エンジニアリング学科 教授 本田 泰寛

※時間はいずれも10:00～11:00

令和6年度 「かごしま県民大学とことんまなぶー講座」(於:カクイクス交流センター)

開催日	テーマ	担当教員
8/20(火) 9:30～11:00	21世紀の旅客航空運輸産業 ①人が空を飛ぶ夢～ライト兄弟の前に空を飛んだ日本人がいた～	共通教育センター 教授 西嶋 啓一郎
11:00～12:30	21世紀の旅客航空運輸産業 ②旅客航空運輸産業の発展～世界と日本において～	
8/21(水) 9:30～11:00	21世紀の旅客航空運輸産業 ③欧州とアメリカの駆け引き～空はだれのものか～	
11:00～12:30	21世紀の旅客航空運輸産業 ④新たな旅客航空運輸産業の展開～格安航空会社の台頭と航空連合～	
8/22(木) 9:30～11:00	21世紀の旅客航空運輸産業 ⑤国際拠点空港を目指すアジアの主要空港～国際ハブ空港競争～	

※定員はいずれも40名、初回受講時のみテキスト代¥2,970必要

10/26(土) 11:00～12:30	生成AIや量子コンピュータの活用入門 ①ChatGPTによる英会話、プログラミング入門	航空工学科 教授 古川 靖
11/30(土) 11:00～12:30	生成AIや量子コンピュータの活用入門 ②Windows CopilotによるPC仕事術	
12/28(土) 11:00～12:30	生成AIや量子コンピュータの活用入門 ③量子アルゴリズム入門	

※定員はいずれも30名

令和5年度実績

公開講座		
開催日	テーマ	担当教員
4/1(土)	人工知能とロボットの発達によるくらしの変化 ～介護・福祉のせかい～	機械システム工学科 准教授 武田 隆宏
5/13(土)	人工衛星で地球を測る	環境エネルギー工学科 教授 田中 龍児
6/3(土)	あなたのそばのWi-Fi	情報電子システム工学科 准教授 馬場 伸一
7/1(土)	空と海, 大地をつなぐ水循環と地下水	環境エネルギー工学科 教授 高嶋 洋
8/5(土)	ロボカップ: 自律移動型ロボットによる競技会	情報電子システム工学科 講師 近藤 雄基
9/2(土)	宇宙に近い鹿児島県の宇宙ビジネス・ 衛星データの利活用	航空工学科 教授 徳永 正勝
10/7(土)	まちの中の熱環境のしくみについて	建築デザイン学科 准教授 辻 潔
11/4(土)	これからの自動車がどうなっていくのか &車の点検方法とすぐに活用できる豆知識	機械システム工学科 助教 東條 雄太
12/2(土)	旅客機の安全運航を守る仕組み	航空工学科 准教授 瀧田 博
1/6(土)	世界的大ブーム「マインドフルネス心理療法」	共通教育センター 教授 永田 正明
2/3(土)	建築とは何か - その存在意義と史的原型を探る -	建築デザイン学科 教授 堀口 謙司
3/2(土)	明治・大正・昭和初期の学校と教育	共通教育センター 講師 萩原 和孝

「かごしま県民大学とことんまなぶー講座」		
開催日	テーマ	担当教員
10/21(土)	量子コンピューティング人材への道 ①デジタル・トランスフォーメーション(DX)の課題	航空工学科 教授 古川 靖
11/25(土)	量子コンピューティング人材への道 ②量子時代のコンピューティングと社会	
12/23(土)	量子コンピューティング人材への道 ③量子ICT人材の育成プログラム	

※かごしま県民大学中央センターと共催



公開講座
「あなたのそばのWi-Fi」



公開講座
「旅客機の安全運航を守る仕組み」



かごしま県民大学とことんまなぶー講座
「量子コンピューティング人材への道」

お申し込み・問い合わせ

ホームページの申し込みフォーム、電話または電子メールでお願いいたします。

- HP: https://kagoshima.daiichi-koudai.ac.jp/education-2/cooperation_center/cc_open-class/
- TEL:0995-45-0640 (代)
- mail:renkei-info@daiichi-koudai.ac.jp

申し込みフォーム
公開講座



出前授業

令和6年度 出前授業

テーマ	担当教員
エアラインパイロットとはどんな仕事？	航空工学科 教授 島藤 力
飛行機の飛ぶ原理と旅客機のしくみ	航空工学科 教授 齋藤 敦
生成AIや量子コンピュータの活用	航空工学科 教授 古川 靖
航空機設計のよもやま話	航空工学科 教授 野田 晋二
グライダー製作による飛行力学入門	航空工学科 教授 野田 晋二
飛行機、ヘリコプターそしてドローン	航空工学科 教授 山本 淳二
回転運動の不思議!?	情報・AI・データサイエンス学科 教授 山田 猛矢
そもそもAIって何!?	情報・AI・データサイエンス学科 教授 山田 猛矢
パターン認識と画像処理のしくみ	情報・AI・データサイエンス学科 教授 内村 俊二
どこへいくのか、インターネット？	情報・AI・データサイエンス学科 教授 馬場 伸一
液晶って「何？」から「表示の仕組み」まで	情報・AI・データサイエンス学科 准教授 永石 初弘
文系・理系の枠を超えるコンピュータサイエンス入門	情報・AI・データサイエンス学科 准教授 渋沢 良太
スポーツを支えるトレーナーとスポーツ科学	情報・AI・データサイエンス学科 准教授 中井 雄貴
スポーツ科学で自分の能力をひきだそう	情報・AI・データサイエンス学科 助教 竹下 康文
アイデアを創造すること、保護すること	機械システム工学科 教授 満丸 浩
低炭素社会における自動車新技術	機械システム工学科 教授 仮屋 孝二
自動車開発の現在と今後の自動車産業の動向予測	機械システム工学科 教授 大脇 康博
私達のくらしとロボットの関わり	機械システム工学科 准教授 武田 隆宏
自動車関連の授業 開発、産業、構造、整備、点検等	機械システム工学科 助教 東條 雄太
流れの不思議	環境エンジニアリング学科 教授 難波 礼治
空と海、大地を繋ぐ水循環と人々の暮らし	環境エンジニアリング学科 教授 高嶋 洋
手のひらサイズの橋を架けてみよう	環境エンジニアリング学科 教授 本田 泰寛
陸上競技場の舗装材について	環境エンジニアリング学科 准教授 岩元 泉
環境を測る我々は快適な環境にいるのだろうか？	建築デザイン学科 教授 辻 潔
建物を作る楽しさを知ろう	建築デザイン学科 准教授 森 元一
BIM (Building Information Modeling) ってなに？ IT化の進む建設業で使われている3Dについて知ろう	建築デザイン学科 准教授 森 元一
近代建築の萌芽－時代の過渡期における豊穡な空間－	建築デザイン学科 准教授 副田 和哉
建築作品における空間イメージの重層性	建築デザイン学科 准教授 副田 和哉
身のまわりの現象からもっと物理を好きになろう	共通教育センター 教授 福永 知哉
都市設計者としての後藤新平が目指した都市像について	共通教育センター 教授 西嶋 啓一郎
受験対策数学 (数学Ⅰ・Ⅱ)	共通教育センター 准教授 竹下 俊一
昭和初期の教育活動における西郷隆盛イメージ	共通教育センター 准教授 萩原 和孝
栄養情報のウソ？ホント？	共通教育センター 講師 森園 由香
グローバル時代における共通語としての英語	共通教育センター 講師 ケラウェイ 宏子
探究活動における問いの設定とその解決	共通教育センター 助教 森田 大輔
数学学習のこれまでとこれから	共通教育センター 助教 森田 大輔
算数・数学科における問題解決型授業と授業研究	共通教育センター 助教 森田 大輔

※この他、ご希望に合わせた「オーダーメイド出前授業」や、ZOOM等を用いた遠隔授業にも対応可能です。
お気軽にお問合せください。

令和5年度実績

出前授業			
開催日	学校名	テーマ	担当教員
6/5(月)	霧島市立国分中央高等学校	トレーナーとスポーツ科学	機械システム工学科 准教授 中井 雄貴
6/12(月)	霧島市立国分中央高等学校	トレーナーとスポーツ科学	機械システム工学科 准教授 中井 雄貴
7/5(水)	鹿児島県立薩南工業高等学校	身の回りの知的財産	機械システム工学科 教授 満丸 浩
7/21(金)	宮崎県立延岡工業高等学校	土木科高校生を対象とした伝統的治水技術の実践的学習 1.事前調査及び実施内容検討	環境エネルギー工学科 教授 本田 泰寛
7/21(金)	宮崎県立延岡工業高等学校	土木科高校生を対象とした伝統的治水技術の実践的学習 1.事前調査及び実施内容検討	環境エネルギー工学科 准教授 寺村 淳
7/24(月)	宮崎県立都城西高等学校	ペーパーブリッジをつくって工学を感じよう	環境エネルギー工学科 教授 本田 泰寛
7/24(月)	宮崎県立都城西高等学校	VRで建築体験	建築デザイン学科 講師 副田 和哉
7/25(火)	鹿児島県立明桜館高等学校	人工知能(AI)について	情報電子システム工学科 教授 内村 俊二
7/27(木)	宮崎県立都城工業高等学校	ドローンで考える未来	環境エネルギー工学科 教授 本田 泰寛
7/31(月)	鹿児島県立種子島高等学校	スポーツを支えるトレーナーとスポーツ科学	機械システム工学科 准教授 中井 雄貴
8/22(火)	鹿児島県立国分高等学校	手のひらサイズの橋を架けてみよう	環境エネルギー工学科 教授 本田 泰寛
8/25(金)	鹿児島県立川辺高等学校	手のひらサイズの橋を架けてみよう	環境エネルギー工学科 教授 本田 泰寛
8/28(月)	宮崎県立延岡工業高等学校	土木科高校生を対象とした伝統的治水技術の実践的学習 2.家田地区の現地調査	環境エネルギー工学科 教授 本田 泰寛
8/28(月)	宮崎県立延岡工業高等学校	土木科高校生を対象とした伝統的治水技術の実践的学習 2.家田地区の現地調査	環境エネルギー工学科 准教授 寺村 淳
9/26(火)	鹿児島県立武岡台高等学校	そもそもAIって何!?	情報電子システム工学科 教授 山田 猛矢
9/27(水)	名古屋市立弥富小学校	パイロットになるには?	航空工学科 教授 森田 進治
10/12(木)	(学)豊栄学園都城東高等学校	最先端技術講習会Ⅰ	環境エネルギー工学科 教授 田中 龍児
10/19(木)	(学)豊栄学園都城東高等学校	最先端技術講習会Ⅱ	環境エネルギー工学科 教授 田中 龍児
10/26(木)	鹿児島県立伊集院高等学校	私達のくらしとロボットの関わり	機械システム工学科 准教授 武田 隆宏
10/26(木)	鹿児島県立伊集院高等学校	そもそもAIって何!?	情報電子システム工学科 教授 山田 猛矢
10/27(金)	鹿児島県立出水高等学校	そもそもAIって何!?	情報電子システム工学科 教授 山田 猛矢
10/27(金)	鹿児島県立出水高等学校	建物を作る楽しさを知ろう	建築デザイン学科 准教授 森 元一
11/2(木)	鹿児島県立喜界高等学校	「君たちはどう生きるか」～身近な知的財産権を通して～	機械システム工学科 教授 満丸 浩
11/9(木)	鹿児島県立始良高等技術専門学校	アイデアを創造すること、保護すること	機械システム工学科 教授 満丸 浩
11/9(木)	鹿児島県立大島高等学校	宙(そら)に近づきたいと思った。高校時代～今まで	航空工学科 教授 徳永 正勝
11/14(火)	鹿児島県立大口高等学校	グライダー製作による飛行力学入門	航空工学科 教授 野田 晋二
11/15(水)	宮崎県立延岡工業高等学校	土木科高校生を対象とした伝統的治水技術の実践的学習 3.家田地区現地調査の振り返り	環境エネルギー工学科 教授 本田 泰寛
11/15(水)	宮崎県立延岡工業高等学校	土木科高校生を対象とした伝統的治水技術の実践的学習 3.家田地区現地調査の振り返り	環境エネルギー工学科 准教授 寺村 淳
11/20(月)	宮崎県立延岡工業高等学校	土木科高校生を対象とした伝統的治水技術の実践的学習 4.模型実験による霞堤の機能の確認	環境エネルギー工学科 教授 本田 泰寛
11/20(月)	宮崎県立延岡工業高等学校	土木科高校生を対象とした伝統的治水技術の実践的学習 4.模型実験による霞堤の機能の確認	環境エネルギー工学科 准教授 寺村 淳
11/27(月)	霧島市立国分小学校	持久走大会へ向けての走り方教室(第6学年)	環境エネルギー工学科 准教授 岩元 泉
11/29(水)	霧島市立国分小学校	持久走大会へ向けての走り方教室(第5学年)	環境エネルギー工学科 准教授 岩元 泉
12/1(金)	鹿児島県立霧島高等学校	自動車産業と自動車に係る仕事(講義) 自動車の実車の説明及び点検方法について(実技指導)	機械システム工学科 助教 東條 雄太
12/6日(水)	宮崎県立延岡工業高等学校	土木科高校生を対象とした伝統的治水技術の実践的学習 5.模型実験の振り返りと3次元地形モデルを用いたシミュレーション	環境エネルギー工学科 教授 本田 泰寛
12/6日(水)	宮崎県立延岡工業高等学校	土木科高校生を対象とした伝統的治水技術の実践的学習 5.模型実験の振り返りと3次元地形モデルを用いたシミュレーション	環境エネルギー工学科 准教授 寺村 淳
12/14(木)	鹿児島県立志布志高等学校	そもそもAIって何!?	情報電子システム工学科 教授 山田 猛矢
12/25(月)	鹿児島県立古仁屋高等学校	バレーボール指導講習会	建築デザイン学科 助教 大津 敬太
2/5(月)	鹿児島県立奄美高等学校	奄美大島の自然と歴史文化遺産を活用した持続可能な観光について	共通教育センター 教授 西嶋 啓一郎
2/7(水)	鹿児島県立奄美高等学校	アイデアを創造すること、保護すること	機械システム工学科 教授 満丸 浩
2/9(金)	(学)理知の杜松本国際高等学校薩摩川内校	「木育」木にふれよう、木を知ろう、木を活かそう	共通教育センター 准教授 倉元 賢一
2/15(木)	宮崎県立都城工業高等学校	大学に入学する前に知っておきたいこと	環境エネルギー工学科 教授 本田 泰寛
2/16(金)	宮崎県立都城工業高等学校	大学4年間の過ごし方	環境エネルギー工学科 教授 本田 泰寛



人工知能(AI)について
(明桜館高等学校)



パイロットになるために
(名古屋市立弥富小学校)



私たちのくらしとロボットの関わり
(伊集院高等学校)



そもそもAIって何?
(出水高等学校)

SSH 連携

開催日	学校・団体名	内 容	担当教員
9/29 (金)	鹿児島県教育委員会	【令和5年度鹿児島県立国分高等学校 SSH 課題研究中間発表会 I】審査員	機械システム工学科 教授 満丸 浩
9/29 (金)	鹿児島県教育委員会	【令和5年度鹿児島県立国分高等学校 第1回SSH運営指導委員会】委員	機械システム工学科 教授 満丸 浩
11/17 (金)	鹿児島県立甲南高等学校	【研究を知る講座】 ドローン設計・自作に関する研究の紹介	航空工学科 教授 山本 淳二
11/17 (金)	鹿児島県立国分高等学校	【サイエンス研修】 スポーツ科学・スポーツ栄養学に関する基礎講座	機械システム工学科 准教授 中井 雄貴
11/17 (金)	鹿児島県立国分高等学校	【サイエンス研修】 スポーツ科学・スポーツ栄養学に関する基礎講座	共通教育センター 講師 森園 由香
12/19 (火)	鹿児島県SSH連絡協議会	【第5回鹿児島県SSH交流フェスタ】審査員	環境エネルギー工学科 教授 高嶋 洋
1/30 (火)	鹿児島県教育委員会	【令和5年度鹿児島県立国分高等学校SSH成果発表会】 審査員	機械システム工学科 教授 満丸 浩
1/30 (火)	鹿児島県教育委員会	【令和5年度鹿児島県立 国分高等学校 第3回SSH運営指導委員会】委員	機械システム工学科 教授 満丸 浩
2/9 (金)	鹿児島県立国分高等学校	【女性科学研究者講演会】 女性研究者としてのあゆみ	共通教育センター 講師 森園 由香

※ SSH：スーパーサイエンスハイスクール。文部科学省より指定を受けた高等学校等が、課題研究や体験的学習を大学や自治体、企業等と連携して行う次世代人材育成事業。



国分高等学校SSHサイエンス研修会
(スポーツ科学)



国分高等学校SSHサイエンス研修会
(スポーツ栄養学)



令和5年度国分高等学校SSH成果発表会

講演会等

開催日	団体名	テーマ	担当教員
4/26(水)	(公財) 鹿児島県建築士会	【出前授業】「建築設計競技」作品応募に係るアドバイス	共通教育センター 教授 西嶋 啓一郎
5/13(土)	(一社) 日本建築学会九州支部鹿児島支所	【2023年日本建築学会九州支部鹿児島支所総会】人間の視線に触れる建築とは何か	建築デザイン学科 教授 堀口 譲司
5/24(水)	(公財) 鹿児島県建築士会	【出前授業】「建築設計競技」作品応募に係るアドバイス	共通教育センター 教授 西嶋 啓一郎
5/28(日)	里山のようにちえんにいるタペストリー	【令和5年度里山倶楽部「里の学び舎あすなろ」木で作る	共通教育センター 准教授 倉元 賢一
5/30(火)	さつま町役場建設課	【土木技術職員研修】今後のCLASS測量について	環境エネルギー工学科 教授 田中 龍児
6/2(金)	(公財) 鹿児島県建設技術センター	【令和5年度建設技術研修会】 地域づくりに向けた土木遺産及び周辺空間の3次元モデル活用について	環境エネルギー工学科 教授 本田 泰寛
6/5(月)	(公社) 鹿児島県測量設計業協会	【令和5年度「測量の日記念講演会」】フランスの日常を彩る石橋めぐり	環境エネルギー工学科 教授 本田 泰寛
6/7(水)	宮崎県立都城高等学校	【総合的な探求の時間】メンター	機械システム工学科 准教授 武田 隆宏
6/17(土)	鹿児島県立大川高等学校	【文化祭ブース出展】ドローン操縦体験	環境エネルギー工学科 教授 田中 龍児
6/17(土)	鹿児島県立大川高等学校	【文化祭ブース出展】ドローン操縦体験	環境エネルギー工学科 教授 本田 泰寛
7/5(水)	霧島市立牧之原小学校	【家庭教育学級】SDG sの視点で考える木育	共通教育センター 准教授 倉元 賢一
7/5(水)	(学) 都築教育学園鹿児島第一高等学校	【令和5年度課題研究発表会】コメンテーター	機械システム工学科 准教授 中井 雄貴
7/5(水)	(学) 都築教育学園鹿児島第一高等学校	【令和5年度課題研究発表会】コメンテーター	機械システム工学科 准教授 武田 隆宏
7/5(水)	(学) 都築教育学園鹿児島第一高等学校	【令和5年度課題研究発表会】コメンテーター	環境エネルギー工学科 教授 本田 泰寛
7/5(水)	(学) 都築教育学園鹿児島第一高等学校	【令和5年度課題研究発表会】コメンテーター	建築デザイン学科 講師 副田 和哉
7/5(水)	(学) 都築教育学園鹿児島第一高等学校	【令和5年度課題研究発表会】コメンテーター	共通教育センター 講師 萩原 和孝
7/5(水)	(学) 都築教育学園鹿児島第一高等学校	【令和5年度課題研究発表会】コメンテーター	共通教育センター 講師 森園 由香
7/5(水)	鹿児島県立薩南工業高等学校	【職員研修会】知財学習と著作権35条	機械システム工学科 教授 満丸 浩
7/15(土)	(公社) 日本技術士会九州本部鹿児島県支部	【第38回CPD講演会】産業分野の予防と健康寿命について	機械システム工学科 准教授 中井 雄貴
7/22(土)	(学) 都築教育学園 第一幼児教育短期大学附属鹿児島第一幼稚園	【令和5年度親子体験講座「わくわくプログラム」】 「木育」木に触れよう！木で創ろう！木を知ろう！	共通教育センター 准教授 倉元 賢一
7/22(土)	(学) 都築教育学園 第一幼児教育短期大学附属鹿児島第一幼稚園	【令和5年度親子体験講座「わくわくプログラム」】 回転グライダーと紙飛行機を作って、飛ばそう！	航空工学科 教授 野田 晋二
8/4(金)	霧島市立牧之原小学校	【家庭教育学級】親と子の工作教室	環境エネルギー工学科 教授 難波 礼治
8/18(金)	阿久根市立鶴川内中学校	【職員研修】ICTの活用に関する研修	共通教育センター 准教授 倉元 賢一
8/30(水)	鹿児島県立大島高等学校	【2年生課題研究中間発表会】講師	情報電子システム工学科 助教 松田 翔太
9/9(土)	霧島市スポーツ推進委員協議会	【令和5年度霧島市スポーツ推進委員協議会研修会】 スポーツ外傷・障害と対応およびパラスポーツのサポート	機械システム工学科 准教授 中井 雄貴
9/29(金)	伊佐市役所建設課	【令和5年度伊佐市技術職員研修会】CLASの活用について	環境エネルギー工学科 教授 田中 龍児
10/3(火)	霧島市スポーツ協会	【令和5年度霧島市スポーツ協会講演会】 スポーツ科学測定の説明及びデモンストレーション	機械システム工学科 准教授 中井 雄貴
10/3(火)	霧島市スポーツ協会	【令和5年度霧島市スポーツ協会講演会】 スポーツ科学測定の説明及びデモンストレーション	機械システム工学科 助教 竹下 康文
10/28(土)	鹿児島県立福山高等学校	【文化祭ブース出展】ドローン操縦体験	環境エネルギー工学科 教授 田中 龍児
11/3(金)	霧島市スポーツ協会	【霧島スポーツまつり2023】 スポーツ科学機器を用いた筋力、筋量、身体機能の測定体験	機械システム工学科 准教授 中井 雄貴
11/3(金)	霧島市スポーツ協会	【霧島スポーツまつり2023】 スポーツ科学機器を用いた筋力、筋量、身体機能の測定体験	機械システム工学科 助教 竹下 康文
11/10(金)	(公財) 鹿児島県建築士会	【令和5年度建築技術講習会】劇場空間のコスモロジーサーカス・歌舞伎・宝塚	建築デザイン学科 教授 堀口 譲司
11/16(木)	(公財) 鹿児島県建築士会	【令和5年度建築技術講習会】人間の視線に触れる建築とは何か	建築デザイン学科 教授 堀口 譲司
11/17(金)	青葉柔道くらぶ	【親子柔道身体測定会】 体組成、腹圧、足趾把持力等の計測とトレーニングケアの方法の講話	機械システム工学科 准教授 中井 雄貴
11/17(金)	青葉柔道くらぶ	【親子柔道身体測定会】 体組成、腹圧、足趾把持力等の計測とトレーニングケアの方法の講話	機械システム工学科 助教 竹下 康文
12/1(金)	(一社) 日本機械学会スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門	【講習会】筋骨格モデルによるバイオメカニクス解析入門	機械システム工学科 助教 竹下 康文
12/23(土)	鹿児島市郡山公民館	【令和5年度郡山公民館夏季講座「ジュニア八重大学～SDGsについて学ぶ～」】 木育とSDGs	共通教育センター 准教授 倉元 賢一
12/26(火)	鹿児島県高等学校教育研究会工業部会	【令和5年度鹿児島県高等学校教育研究会工業部会教職員実技講習会】 BIM (Building Information Modeling)について	建築デザイン学科 准教授 森 元一
12/26(火)	阿久根市立鶴川内中学校	【職員研修】ICTの活用に関する研修	共通教育センター 准教授 倉元 賢一
2/13(火)	鹿児島県出水市役所	【土木学会選奨土木遺産認定贈呈式】荒崎新地の石造干拓施設群について	環境エネルギー工学科 教授 本田 泰寛
2/17(土)	(公社) 日本技術士会九州本部宮崎県支部	【2023年度第3回CPD講演会】 飛行機設計のよもやま話 ～航空機関発・設計事例の紹介～	航空工学科 教授 野田 晋二
3/15(金)	鹿児島県立大島高等学校	【高校生サミットin奄美(奄美群島高等学校課題研究発表会)】講師	機械システム工学科 教授 満丸 浩
3/16(土)	鹿児島県立伊集院高等学校	【鹿児島県立伊集院高等学校探求活動発表会】講師	機械システム工学科 教授 満丸 浩



測量の日記念講演会
(公財) 鹿児島県測量設計業協会



CPD講演会
(公財) 日本技術士会九州本部鹿児島県支部



職員研修
(鹿児島県高等学校教育研究会工業部会)

お申し込み・問い合わせ

ホームページの申し込みフォーム、電話または電子メールでお願いいたします。

- HP:https://kagoshima.daiichi-koudai.ac.jp/education-2/cooperation_center/cc_visiting-class/
- TEL:0995-45-0640 (代)
- mail:renkei-info@daiichi-koudai.ac.jp

申し込み
出前授業
フォーム



link! — 第一工科大学研究・地域連携シーズ集 2024 —

2024年7月25日発行

発行人	本田 泰寛
発行所	第一工科大学社会・地域連携センター 鹿児島県霧島市国分中央1-10-2 TEL 0995-45-0640（代表）
企画・編集	末重 美穂
印刷・製本	(株) 国分新生社印刷 鹿児島県霧島市国分重久620-1




航空工学科

情報・AI・データ
サイエンス
学科

機械
システム
工学科

環境
エンジニアリング
学科

建築
デザイン
学科

第一工大 社会・地域連携センター 

〒899-4395 鹿児島県霧島市国分中央1-10-2
社会・地域連携センター Tel.0995-45-0640(代表)



学校法人 都築教育学園
第一工科大学