

3



Daiichi Institute of
Technology

第一工科大学
研究・地域連携シーズ集2025

ごあいさつ

本年度も、「link! – 第一工科大学研究・地域連携シリーズ集 2025 –」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皆さまの日ごろからのご理解とご協力に、心より御礼申し上げます。

令和6年度は、地域社会の多様なニーズに応えるべく、これまで以上に幅広い活動を展開することができました。特に、AI やドローンをテーマとする出前授業や体験型イベントのご依頼が増加し、次代を担う人材育成に向けた地域の関心の高まりを強く感じております。

その中でも、航空工学の基礎を楽しく学べるグライダー製作体験、県内外の高等学校等で延べ 44 件の出前授業、大口高校文化祭でのブース出展など、高校生との直接的な交流を通じて、学びの楽しさとものづくりの魅力を広く発信する機会を得ました。これらの活動は、多くの自治体・学校・団体の皆さまとの連携によって実現したものであり、改めて深く感謝申し上げます。

引き続き、本誌が皆さまと第一工科大学との新たなつながりを生み、地域と大学が共に発展していく一助となることを願っております。

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・地域連携シリーズ
- 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エージェント等を活用した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 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 教授 高橋 文徳
- 12 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
- 13 ローカルDXとDX用無線システムの研究
情報・AI・データサイエンス学科 教授 馬場 伸一
- 14 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
- 15 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 渋沢 良太
- 16 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 講師 竹下 康文
- 17 画像処理とAIを組合せた機器の開発
情報・AI・データサイエンス学科 助教 松田 翔太
- 18 少年期における投球障害予防のための取り組み
情報・AI・データサイエンス学科 助教 中島 将武
- 19 アイデア創出法の研究
機械システム工学科 教授 満丸 浩
- 20 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 仮屋 孝二
- 21 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
- 22 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
- 23 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
- 24 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
- 25 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
- 26 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
- 27 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
- 28 地域の地下水に関する研究
環境エンジニアリング学科 教授 高嶋 洋
- 29 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
- 30 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
- 31 ボール遊び（野球競技）
環境エンジニアリング学科 講師 喜納 昌司
- 32 建築環境工学・市街地の壁面緑化に関する研究
建築デザイン学科 教授 辻 潔
- 33 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
- 34 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
- 35 歴史的建造物の保存・活用
建築デザイン学科 助教 宮部 瑛理
- 36 情報セキュリティの基本のキ
共通教育センター 教授 福永 知哉
- 37 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
- 38 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
- 39 大正・昭和初期の教育実践に関する研究
共通教育センター 准教授 萩原 和孝
- 40 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
- 41 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
- 42 Understanding stories in systems
共通教育センター 講師 マイケル ウィダル
- 43 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
- 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 受身を覚えて転び方を学ぼう
共通教育センター 助教 宇城 裕二
- 46 英語史：世界共通語「英語」の本質
共通教育センター 助教 川口 尚毅
- 47 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 惠谷 林太郎
- 49 公開講座
- 53 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、本シリーズ集では、特に断りのない限り学部の表記は省略しています。



研究・地域連携シーズ

Pick up

今年度着任した2名の教員を紹介します。

情報・AI・データサイエンス学科

掲載ページ▶18

テーマ：少年期における投球障害予防のための取り組み

名 前：助教 中島 将武

背 景：青少年野球選手の約6割が投球障害に伴う肩・肘痛に悩まされています。少年・高校野球では投球数制限を設けて投球数管理をしていますが、人体にかかる負荷は目でみて評価できません。投球動作を実際に測定し、負荷を可視化することで、障害予防に繋がります。



投球動作の筋骨格モデルシミュレーション解析の例

建築デザイン学科

掲載ページ▶35

テーマ：歴史的建造物の保存・活用

名 前：助教 宮部 瑛理

背 景：地域に残る歴史的建造物は、地域文化のアイデンティティの形成や、街の記憶の保存、さらには観光資源として多様な役割を担っています。このような貴重な遺産である建物や記念物を、専門的な修理技術により後世へ継承する方法について研究しています。



航空工学科

島藤 力
Chikara Shimato
教授



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っています。

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れ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為には、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ができるすば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、皆さんの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。

エアラインパイロットを目指す学生の教育と育成

ケラウェイ デイヴィッド

David Kellaway

講師



キーワード：AI、Radio Communications

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 駆動開発、モデルベース開発、量子コンピューティング

背景・目的

航空機や自動車のシステムの規模は爆発的なスピードで増大しているので、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。このような問題を、デジタル技術によって解決するのが目的です。

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」、AI エージェントを活用してシステム開発をする「AI 駆動開発」、指數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「量子コンピューティング」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、開発競争に勝つための課題解決を支援します。

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 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、事業のしづ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

航空機産業は、今後ますます発展していくと期待されていますが、航空機産業を志す人材は年々減少しています。私たちは、子供達に航空機に興味を持つきっかけを提供、将来航空機産業で活躍する学生の育成を目指して、航空機研究や地域連携活動に取り組んでいます。

提供できる技術・効果など

固定翼航空機の開発・設計に従事してきた経験を活かし、関連する技術や情報の提供が可能です。また、航空機に関する授業や講演の実施にも対応いたします。

概要

【航空機関連の研究】

本学では、グライダーの設計・製作・実験に加え、独自開発の固定翼ドローンに関する研究にも取り組んでいます。これらの活動を通じて、航空機技術の発展と人材育成を目指しています。



【紙飛行機、小型グライダー等を使用した地域連携活動】

子どもたちに航空機の魅力を伝えることを目的に、紙飛行機や小型グライダーを用いた体験型の地域連携活動を積極的に実施しています。楽しみながら学べる機会を提供し、航空への関心を育んでいます。



【その他】

私は鹿児島に移住して8年目を迎えました。還暦を過ぎましたが、鹿児島マラソンに挑戦し続けています。走ることで地域の皆さんに元気を届けられればと願っています。上下ライムグリーンのユニフォームを見かけた際は、ぜひお気軽にお声がけください。





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】

航空工学を学ぶ学生の良い実践教育になり得るとの思いから、卒業研究の一環として種々ドローンの設計・自作・飛行確認を行っています。これまで、一般的なクアッドコプター、固定翼にドローンモードを付加した VTOL(Vertical TakeOff and Landing；垂直離着陸機)型ドローン、それを海上でも飛ばせるようにした水上化改修、また、はばたきドローンも学生とともに苦労しましたが飛行させることができました。さらに、中古の農薬散布ドローンを譲り受け、その復刻なども実施中です。これら自作ドローンの紹介や市販の高性能ドローン（国家資格取得用）やトイドローンを使ったドローン飛行体験の出前授業なども実施できます。



ドローン自作機



VTOL水上化改修



はばたきドローン

情報・AI・データサイエンス学科

山田 猛矢
Takeshi Yamada
教授・博士（工学）



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おります。

情報・AI・データサイエンス学科

高橋 文徳
Fuminori Takahashi
教授



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

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が多いです。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。

データサイエンスの理論と実践



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だで、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います。

概要

【手書き文字の認識、手書き署名の認証】

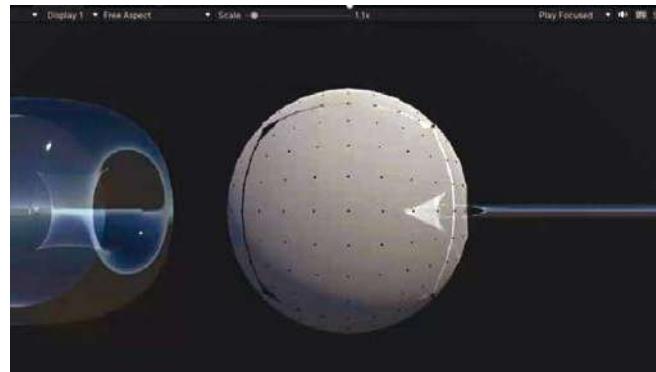
タッチパネルと電子ペンを用いて手書きで署名を行い、本人かどうかを判定（認証）を行う方法を研究・開発を行っています。

【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。



情報・AI・データサイエンス学科

馬場 伸一

Shinichi Baba

教授



キーワード：デジタル化、IoT、無線ネットワーク

背景・目的

デジタルトランスフォーメーション（DX）、つまり暮らしや仕事を便利にするデジタル化が身近になっています。そこで、身近なローカル DX 構築のカギとなる、データ収集（IoT）や無線通信のプラットフォームを地域のニーズに合わせて実現するお手伝いをします。

提供できる技術・効果など

ローカル DX 用プラットフォームをオープンソースソフトウェアの組合せで実現・最適化する方法や、その中でデータ収集するための無線（Wi-Fi 等）ネットワーク設計法などを活用いただけます。それらを用いてローカル DX サービスやシステムの設計・試作を支援しますので、短期間での DX サービスの効果検証が期待できます。

概

要

【DX を推進するプラットフォーム】

DX を推進するには関連するデータの収集が重要ですが、今やその収集がデジタル化され、ビッグデータの構築が容易になっています。本研究室ではオープンソースソフトウェアの組合せによる手軽なローカル DX 用プラットフォーム（IoT プラットフォーム）を研究・開発しています。これは、みなさんによる、より小規模で身近な DX 体験やお試しを可能にします。

【無線システムの DX 化】

DX システムを構築する際に、センサやロボットをインターネットに接続する通信ネットワークが必要になります。これには無線システムの利用が便利で、特に Wi-Fi（無線 LAN）は、すでに広く普及している無線システムインフラとして大変魅力的です。ただし、すでに使われている Wi-Fi ネットワークにローカル DX を追加する場合の性能劣化や、Wi-Fi デバイスの省電力化など、課題もあります。その課題解決に、シミュレーションと実機実験で取り組んでいます。

ローカルDXとDX用無線システムの研究



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

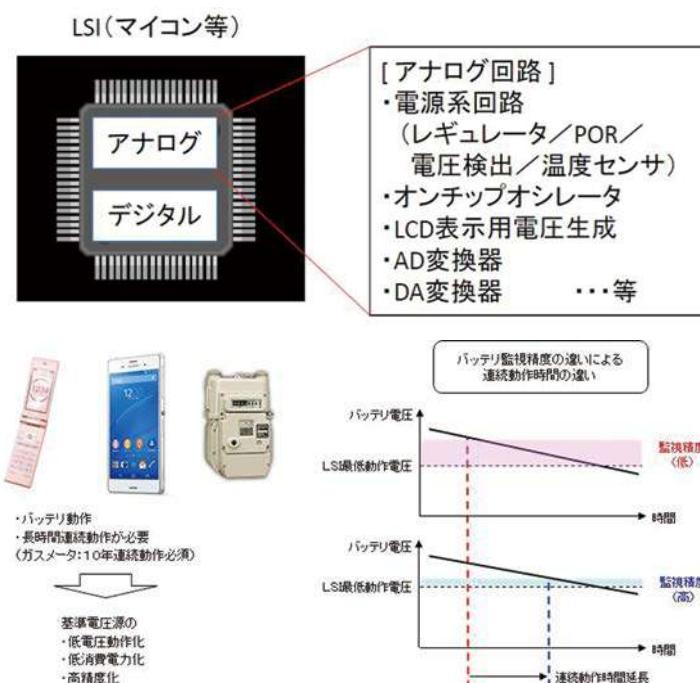
アナログ技術は、デジタル技術と共に高度情報化社会を支える非常に重要な技術です。特に電源回路の性能は、LSIの最低動作電圧や待機時消費電力等の性能に大きく影響します。LSIの性能向上に寄与する、低消費電力で高精度な電源回路技術に取り組んでいます。

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マーケ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、ヒューマンインターフェース、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】

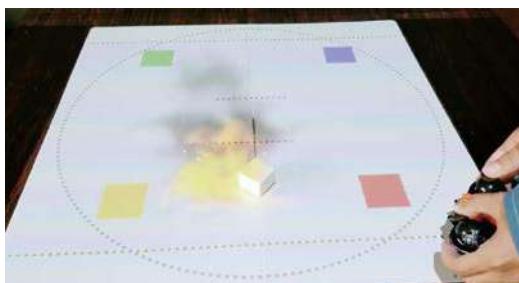
本研究では一緒に遊ぶユーザが遠隔地間にいながら、一方のユーザは目の前に実体のある移動ロボットを、他方のユーザは遠隔地から遠隔地に実体のある移動ロボットをコンピュータ上に表示された仮想空間を見ながら操作するPlaywareを実現した。他方のユーザのプレイ環境を仮想空間にし、その仮想空間を修正することで、難易度調整や異なる役割、異なる操作インターフェースやフィードバック情報を与えることが容易になる。

【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で見て歩き回れるようにし、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、幻視が視界に入ってしまう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、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ースーツなど、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ー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、定期的に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ースーツ・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：AI、画像処理

背景・目的

AI(人口知能)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。

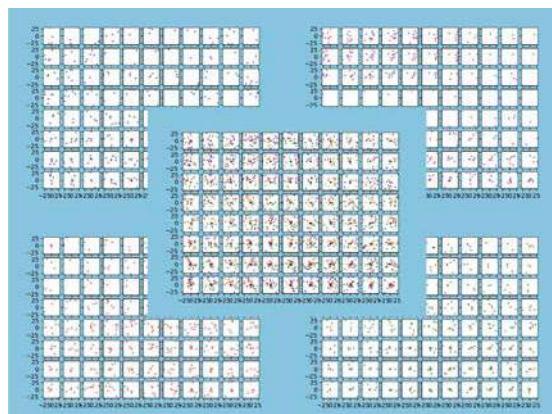
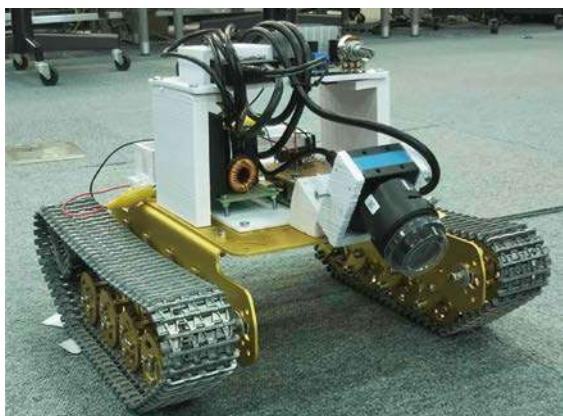
提供できる技術・効果など

「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：バイオメカニクス、投球動作、障害予防

背景・目的

青少年野球選手の約6割が投球障害に伴う肩・肘痛に悩まされています。少年・高校野球では投球数制限を設けて投球数管理をしていますが、人体にかかる負荷は目でみて評価できません。投球動作を実際に測定し、負荷を可視化することで、障害予防に繋がります。

提供できる技術・効果など

投球動作の測定は、AIの技術を応用した専用のカメラを用いて屋外で衣服を着たままで行うので、普段と同じ環境下での測定が可能です。また、筋骨格モデルシミュレーションという動作解析ソフトを用いることで、人体内部の関節や筋、靭帯にかかる負荷を個別にフィードバックすることができます。投球フォームや球種別の負荷量も算出することができます。

概要

【投球動作の計測について】

霧島市の小学生から大学生までの野球選手に協力を頂き、投球動作の計測を行いたいと考えております。高校生年代では、変化球も投じてもらい、直球と比較しどのくらい人体への負荷が大きくなるか検証します。

【投球障害について】

投球障害は学童期からの投球動作の反復による投球過多が要因です。投球障害により選手生命が絶たれるケースも少なくありません。特に、肘の内側側副靱帯損傷では、再建術であるトミージョン手術の件数が近年増加傾向にあります。各年代において投球数制限を設け、投球数の管理を行っていますが、いまだに投球障害の発症率は高水準であり、より負担の大きい変化球の多投も関連していると考えます。そこで、少年期から投球負荷を可視化することで将来の投球障害を予防することを目的としています。投球時の筋肉がどれくらい働いているのか、関節への負担は大きすぎないか等、数値で判断することができます。自分の投球時の人体にかかる負担を知り、他者との比較もできるので障害予防、パフォーマンス向上に繋がります。

【研究機器】

計測はマーカレスのモーションキャプチャシステムを用います。計測データを上記で紹介した筋骨格モデルシミュレーションにて後日解析し、希望者には個別にフィードバックを行う予定です。



投球動作の筋骨格モデルシミュレーション解析の例

機械システム工学科

満丸 浩
Hiroshi Mitsumaru
教授



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」、「考え方」、「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。



アイデア創出法の研究



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】

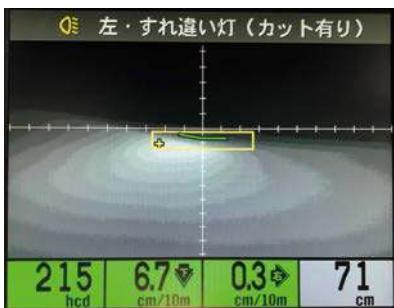
- ・配光特性と最高光度点の関係性や照射特性がもたらす有効視野への影響を明らかにする

【道路運送車両法の検査制度に関する研究】

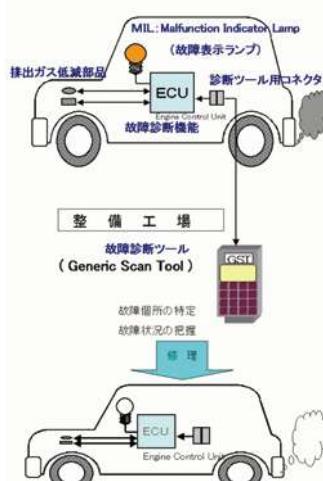
- ・次世代自動車に対する検査項目と検査手法について検討する
- ・自動車検査制度における車載式故障診断装置 (OBD) の有効活用を検討する

【高強度材料の疲労強度に関する研究】

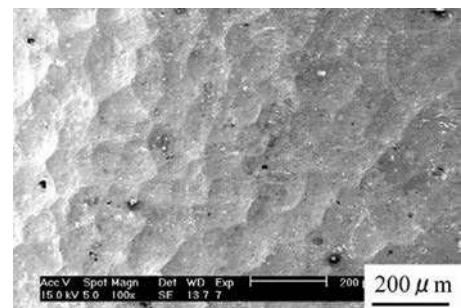
- ・高強度 Al 合金のショットピーニング処理による疲労強度の向上と湿度への影響を明らかにする



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

機械システム工学科

杉安 幸二
Kouji Sugiyasu
教授



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。

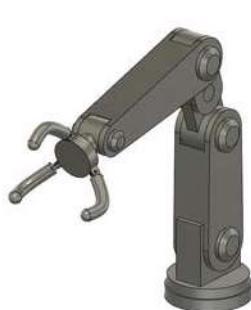
概要

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

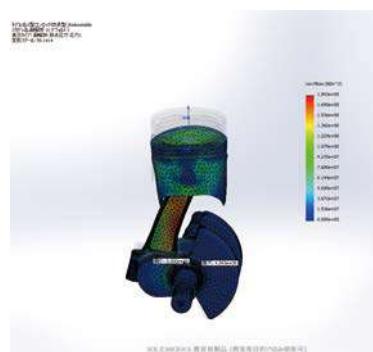
- ・製品の意匠を作成しそれを実現するための構造を構想
- ・完成時のイメージを把握
- ・各部品の必要な材料・寸法の見積もりから加工方法を検討
- ・組立順序、組立方法の検証
- ・部品の強度剛性性能の検証
- ・部品の製作図面の作成
- ・NC 加工機、3D プリンター用の NC データの作成

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。

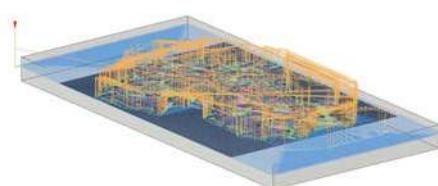
3次元 CAD を活用した基本的なものづくりのプロセスを学び、ものづくりを楽しみ創造性豊かな人材育成につなげていきます。



CAD



CAE



CAM

デジタルファブリケーション（3次元 CAD の活用）



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增速機構の設計。
- ・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

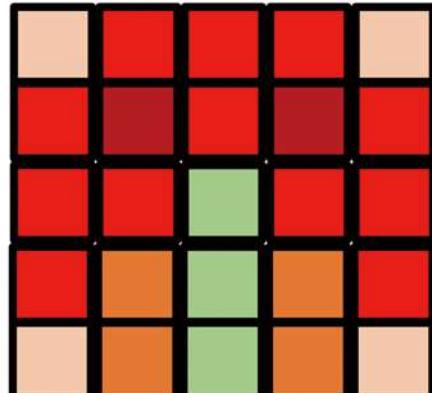
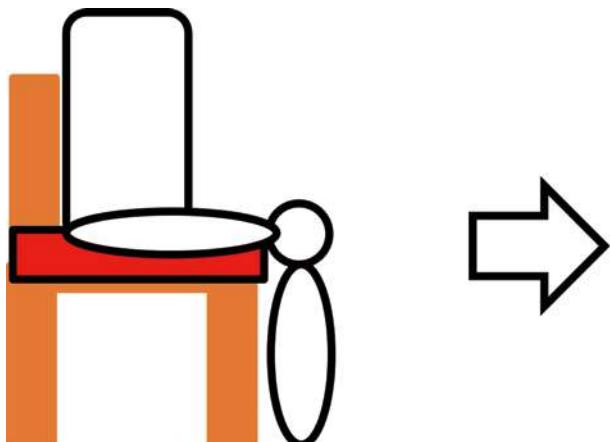
「立てば芍薬、座れば牡丹、歩く姿は百合の花」と言われるように、古来より日本では立ちふるまいやその姿勢に美を見出している。また、かねてより睡眠の質を高めるための研究や製品は日々見受けられる。本研究では覚醒時間の大半を占める着座状態の質を高めるための計測デバイスの作成及び評価手法の開発を行っている。

【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

次元拡張とロバスト推定法を組み合わせたフィルタ

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つたため、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つの事例全てに対応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。

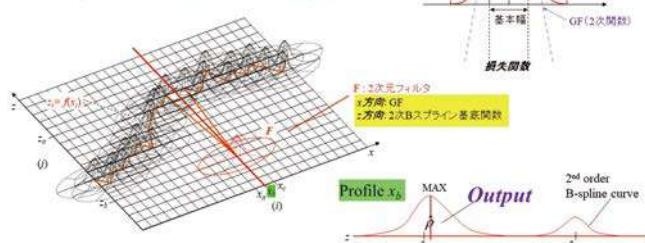
概要

【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】

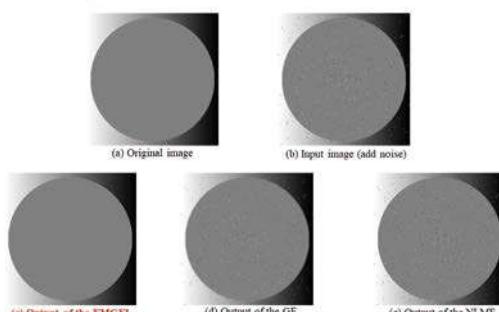
次元拡張と高速M推定法やL1-norm、L2-normといったロバスト推定法を組み合わせることにより、従来のロバストフィルタでは実現できなかった特性を実現しています。画像分野においては高いデノイジング性能とエッジ保存の両立を高速に、表面粗さ分野では高い汎用性を兼ね備えた高いロバスト性と、異常値が含まれない場合の従来フィルタとの互換性の実現を達成しています。

実用化されたFMGFの計算手順(概略)

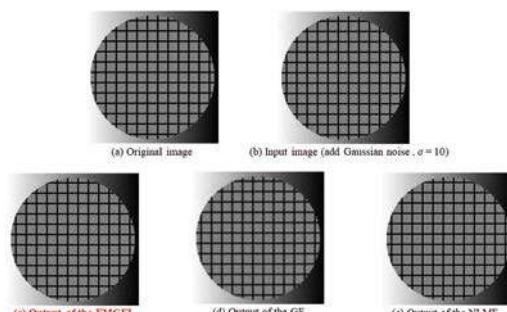
1. z 軸を Δz 間隔で最標本化して重みを投票
2. 投票された重みに対し2次元フィルタ F を適用
3. 各 x 座標毎に重みが最も大きくなる座標を出力



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



機械システム工学科

寄田 明宏

Akihiro Yorita

助教・博士（工学）



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できます。

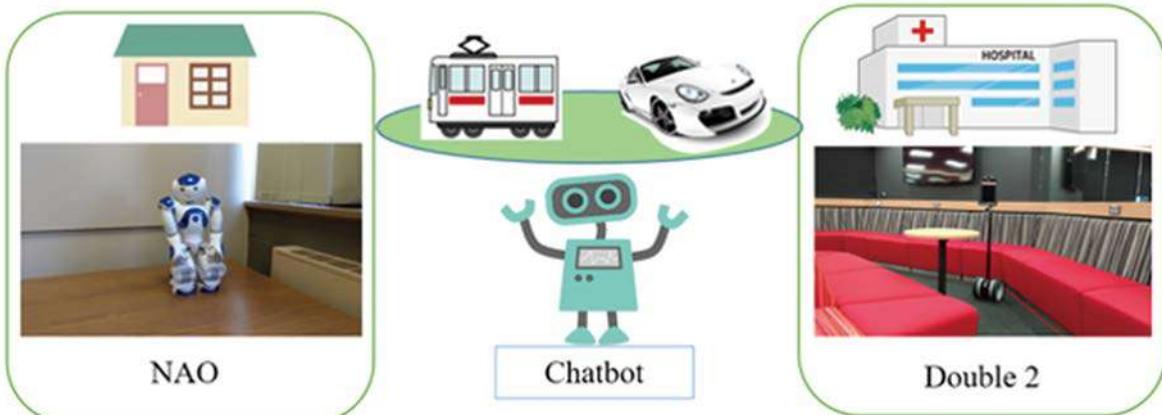
提供できる技術・効果など

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。



ストレスマネジメントシステムに関する研究

環境エンジニアリング学科

難波 礼治

Reiji Nanba

教授・博士（工学）



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つもらうことが必要です。そのため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工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つてきました。

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工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つてきました。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すことがわかつてきました。プラス思考になると云うことです。しかしながら熱中し過ぎるとネガティブ情動も増していくことが分かってきました。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。



環境エンジニアリング学科

本田 泰寛
Yasuhiro Honda
教授・博士（工学）



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く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

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

高嶋 洋
Hiroshi Takashima
教授・博士（理学）



キーワード：健全な水循環、土壤・地下水汚染

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。地下水の保全には地質と地下水流動、地下水質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、人為による改変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】

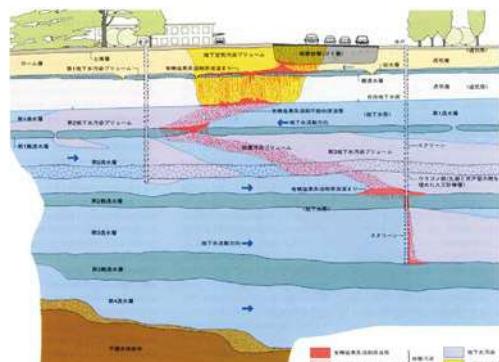
汚染物質の化学特性を理解し、地下水中の挙動を理解できます。

【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。



環境エンジニアリング学科

高嶋 洋
Hiroshi Takashima
教授・博士（理学）



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、液状化一流動化、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策を考えます。

【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な、健全な水循環の保全方法について考えます。



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

岩元 泉
Izumi Iwamoto
准教授



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、その後にコースと一緒に走りながら学生がアドバイス的な声かけをするような感じです。内容は60分程度で休憩を挟み行います。①準備体操②動きづくり③ミニ駅伝の内容です。



環境エンジニアリング学科

喜納 昌司

Masashi Kina

講師



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頂きます。

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。

ボール遊び（野球競技）

建築デザイン学科

辻 潔
Kiyoshi Tsuji
教授



キーワード：壁面緑化、都市環境の快適性、建築環境工学

背景・目的

都市はヒートアイランドによるリスクの中、近年、壁面緑化への関心が高まっている。壁面緑化による断熱性向上、都市大気の温度上昇抑制に関しては研究蓄積がある。本研究は建築物の壁面緑化についての維持管理手法の実態調査および価値・認識の定量化である。

提供できる技術・効果など

私は、壁面緑化の研究を軸にして、建築分野の環境工学における、熱環境の要素を利用することにより、我々人間にと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ことを目指そうと考えています。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りたいと考えています。



建築デザイン学科

森 元一

Genichi Mori

准教授



キーワード：3次元、情報化、BIM(Building Infomation 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つ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。

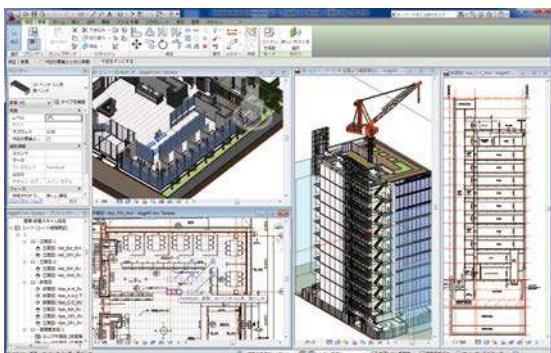
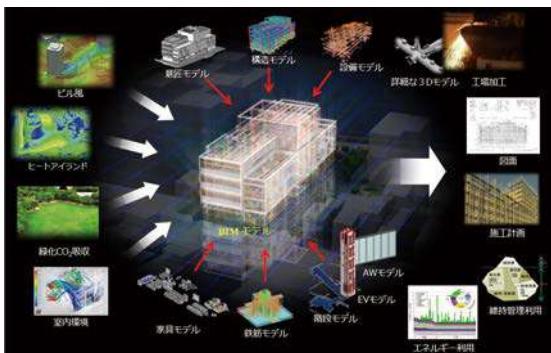
提供できる技術・効果など

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、手戻りのない物つくりを実現します。

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いていきます。これから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。



3D-CADを利用した建築設計・建築施工



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援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、その主觀性を考慮しつつ客觀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ってきた「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。



建築デザイン学科

宮部 瑛理

Eri Miyabe

助教



キーワード：日本建築史、保存・活用、地域活性化

背景・目的

地域に残る歴史的建造物は、地域文化のアイデンティティの形成や、街の記憶の保存、さらには観光資源として多様な役割を担っています。このような貴重な遺産である建物や記念物を、専門的な修理技術により後世へ継承する方法について研究しています。

提供できる技術・効果など

本研究室では、建物の保存から活用までの一連の流れである、建物の価値を見出すための歴史・建物調査、破損がある場合の修理や活用に関する技術的提案を行っています。建物も技術も多様ですが、一つ一つの建物に応じた調査研究・提案を実施し、価値を最大限に生かしながら、後世へ残すことに協力させていただきたいと思います。

概要

【歴史・建物調査】

対象の建物に関する文献や現地調査を行い、図面や写真などで記録作成を行います。

【破損調査・技術提案】

現地で破損状態を把握し、必要な措置を検討します。瓦葺や左官など伝統技術にも対応しています。

【その他】

社寺建築、洋風建築、民家、土蔵など、建物の種類に応じて調査内容が決まります。

まち歩きや建物の魅力を発信するためのイベントなど、歴史・建物に関するご協力いたします。



歴史的建造物の保存・活用



キーワード：迷惑メール、ネットリテラシー、推測されにくいパスワードの生成

背景・目的

インターネットの普及は、私たちの生活に大きな変化をもたらしました。現在では、日常生活、仕事、そして学習の場においても、インターネットは欠かせない存在となっています。

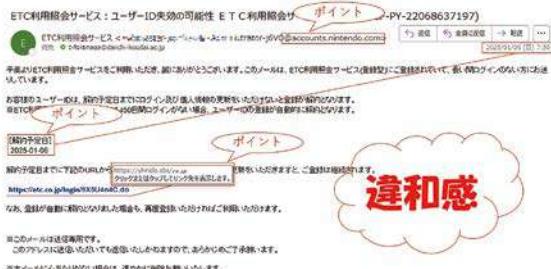
かつては図書館や書籍を利用していた情報収集も、現在では検索エンジンを使えば、必要な情報を瞬時に得ることができます。また、SNSや電子メール、ビデオ通話などの通信手段の発達により、遠く離れた人とも容易にコミュニケーションを取ることが可能になりました。さらに、ネットショッピングやネットバンキング、オンライン学習など、さまざまなサービスが自宅にいながら利用できるようになったことで、生活の利便性は大きく向上しました。一方で、こうした利便性の裏にはリスクも潜んでいます。近年では、サイバー攻撃や個人情報の漏洩といった問題が増加しており、多くの人々がその被害に悩まされています。このような状況を受けて、情報セキュリティの重要性がこれまで以上に高まっています。「情報セキュリティ」と聞くと専門的で難しそうに感じるかもしれません、まずは、迷惑メールの見分け方やウイルス対策ソフトの導入、パスワード管理の徹底など、基本的な対策から始めることが大切です。ネットワークの知識やセキュリティの重要性を知り、ネットワーククリテラシーを向上させることで未然にいろいろなトラブルを防ぎましょう。

提供できる技術・効果など

- ネットワークセキュリティ対策
- パスワードの作成方法
- 事故発生時の対応

概要

ランサムウェアやソーシャルエンジニアリングといった最新のサイバー攻撃事例を紹介しつつ、セキュリティの三大要素（機密性・完全性・可用性）や、フィッシング詐欺、不正アクセスなどの主なリスクとその基本的な対策について解説するとともに、インシデント発生時の対応と情報セキュリティに対する個人の意識向上の重要性を伝える内容となっています。



共通教育センター

西嶋 啓一郎
Keiichirou Nishijima
教授・博士（工学）



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、持続可能な地域つ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



地域情報政策科学研究所 (IRIPS = Institute of Regional Information and Policy Science)

共通教育センター

竹下 俊一
Shunichi Takeshita
准教授



キーワード：生涯スポーツ、健康、ソフトボール

背景・目的

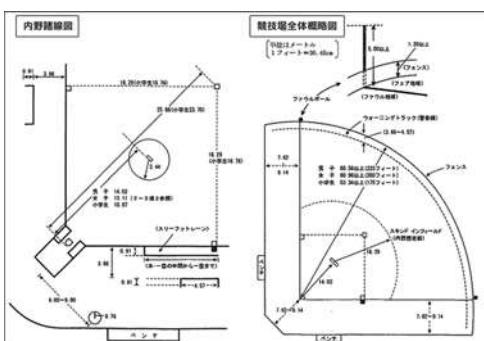
文部科学省にはスポーツ・青少年局に生涯スポーツに関する行政を管轄する部署として生涯スポーツ課があり「国民のだれもが、いつでも、どこでも、いつまでもスポーツに親しむことができる生涯スポーツ社会の実現」の全国展開を挙げています。

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。



共通教育センター

萩原 和孝
Kazutaka Hagihara
准教授・博士（学術）



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

「戦前・戦中の教育実践の中で、西郷隆盛という人物がどのように教えられてきたのか」など、戦前・戦中の教育実践をご紹介いたします。また、インターネット上の様々なデジタル・アーカイブを利用して、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きました。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「自然科学」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

尋四	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
	本市 城山の史蹟 大黒市 春の野菜と 果物	茶 八十八夜 鹿渕の紫原 七高	私の道具 甲突川	煙草と焼酎 鹿渕の市 城山の樹木	夏の野菜と 果物 鹿児島市の 町と通り 夏の家庭生 活	鹿児島の 交通 川内	城山の動物 秋の海岸 我が家	秋の野菜 学校の沿革 年末の鹿児 島	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	甘藷と柑橘 竹と桜 鹿児島市	春の彼岸 第4十五 連隊
尋五	城山公園 停車場 春の食物	市を中心 とする史 蹟名勝め ぐり 鹿児島市 役所 薩摩勇士	時に聞ける 生活改善 夏至	傘焼 祇園祭 夏の食物	郷土の建築 郷土の夏 市の交通	国歌と国旗 櫻池公園 郷土の信仰	秋の食物 磯 炒圓寺詣	武岡 都司の秋 天保山	年中行事 郷土の研究 冬至	四季の遊び 義臣伝 冬の食物	看板と広告 警察 市をめぐる 村々	郷土の産業 鹿児島の遊 覧地 連隊と軍旗 察
尋六	我が郷土 公民生活 の改善 桜島研究 (登山)	都市と農村 市を中心と しての交通 市民の衛 生 市の公園	市の市場 研究 市民の衛 生 市の公園	県の史蹟 名勝天然 記念物 甲突川と 橋荷川	我家の研究 日新新いろ は歌	郷土の衣 食住 各町及通 りの研究 木市の特 産物	霧島の研究 郷土の性質 の研究	鹿児島市 の研究 工業及工 場	商業と商店 郷土娛樂研 究	市民生活 年中行事 腊 一日の理 科生活	郷土の印刷 文化 郷土の将来	都市計画 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

大正・昭和初期の教育実践に関する研究



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く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て、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はできる。

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求することによって、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ーに誇りをもって共存していく能力を育んでいきます。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

要

グローバリゼーション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 breaking 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、本当に悪いものでしょうか？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が多いでしょう。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。

あなたは大丈夫？栄養情報のウソ・ホント



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

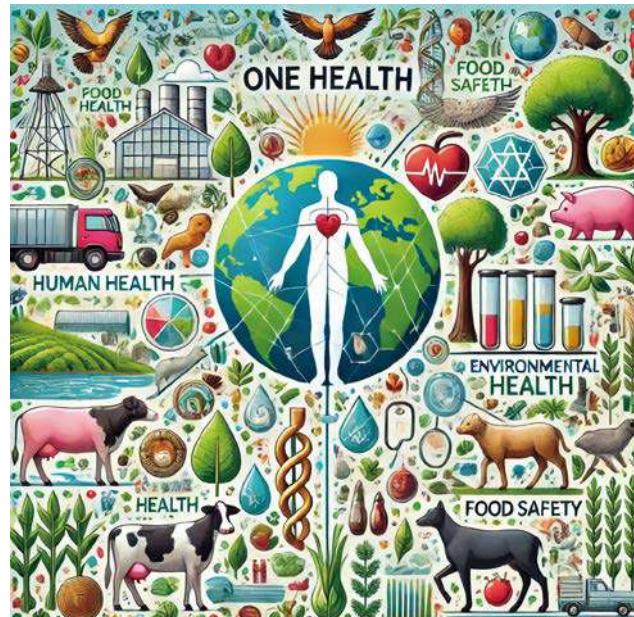
ワンヘルスアプローチは、感染症の早期発見システムの構築、環境保全と公衆衛生の統合、および政策策定のための多分野協力を促進することを目的としています。このアプローチにより、疾病予防と生態系保護が強化されます。さらに、ワンヘルスアプローチは国際的な協力を推進し、グローバルな健康セキュリティの向上に寄与します。これにより、世界中の健康危機に迅速かつ効果的に対応するための戦略的手段を提供します。この包括的なアプローチは、人間、動物、環境の健康の相互関係を考慮し、複雑な健康問題に対する持続可能な解決策を提供するものです。

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業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。



共通教育センター

宇城 裕二

Yuji Ujo

助教



キーワード：柔道、受身、転び方

背景・目的

高齢者や、子供たちは転倒による怪我のリスクが高いと言われています。柔道の「受身」を身に付けることで安全な転び方の修得、転ばない身体作りを楽しく体験できることを目的として活動を行っていきます。

提供できる技術・効果など

受身の修得による、怪我のリスクを最小限に抑える安全な転び方、転ばない身体作り。一般的な柔道のイメージ＝「痛そう」、「怖そう」のマイナスイメージから「安全」、「楽しい」のプラスイメージに変え地域スポーツの発展や柔道人口の増加に貢献する。

概要

柔道の創設者である「嘉納治五郎」は、創設の目的の一つに「柔道の稽古を通じて身体を鍛え、健康を増進すること」を掲げています。柔道の基礎となる「受身」を修得するため、基本動作や技術をゲーム形式で楽しく体験します。また、転ばない身体作りを目的に楽しく身体を動かす簡単なトレーニングを指導していくことで、安全な転び方、転ばない身体作りと健康の増進に繋げます。時間は60分程度を予定しており、柔道部の大学生と一緒に前向き、横向き、後ろ向きなど様々な状況での転び方や転ばない身体作りを楽しく学びます！



受身を覚えて転び方を学ぼう



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か。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、次の問い合わせてみてください：

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ください。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か？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、みなさまが苦しまれて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、文化の一社会的一側面を理解することは、欠かせません。ことに、次の事実に注意してください：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か？

共通教育センター

恵谷 林太郎

Rintaro Eya

助教



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・継承してきた「加工技術」「木材」の魅力を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、木のものづくりをする」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。



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と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せ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。



手加工

機械加工

レーザ加工



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7年度 公開講座

開催日	テーマ	担当教員
4/5(土)	生成系AIとロボットの発話	機械システム工学科 准教授 武田 隆宏
5/10(土)	英語の歴史：世界共通語「現代英語」の本質	共通教育センター 助教 川口 尚毅
7/5(土)	国分地区の水循環と地下水の新事実	環境エンジニアリング学科 教授 高嶋 洋
8/2(土)	パイロットが行うコミュニケーションスキルの秘密	航空工学科 教授 津野 拓士
9/6(土)	スポーツサイエンスの最先端 ～モーションキャプチャー編～	情報・AI・データサイエンス学科 講師 竹下 康文
10/4(土)	これから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
11/1(土)	航空力学入門	航空工学科 教授 野田 晋二
12/6(土)	都市の中の身近な自然-御神木について-	環境エンジニアリング学科 助教 大津 敬太
1/10(土)	地方における建築デザインの試行	建築デザイン学科 准教授 副田 和哉
2/7(土)	建物の壁面緑化のおはなし	建築デザイン学科 教授 辻 潔
3/7(土)	インターネットのしくみ	情報・AI・データサイエンス学科 教授 馬場 伸一

令和7年度 ワークショップ

開催日	テーマ	担当教員
6/7(土)	木を削って根付(ちいさな彫刻)を作ってみよう	共通教育センター 助教 惠谷 林太郎

令和7年度 「かごしま県民大学とことんまなぶー講座」(於: カクイックス交流センター)

開催日	テーマ	担当教員
8/9(土) 10:00 ~ 11:00	まちの中の風と緑のお話し①	建築デザイン学科 教授 辻 潔
8/16(土) 10:00 ~ 11:00	まちの中の風と緑のお話し②	
※定員はいずれも 20名		
10/25(土) 11:00 ~ 12:30	AIエージェント元年?! ～自ら計画を立てタスクを遂行する生成AIの時代へ～ ①生成AIからAIエージェントへ	
11/22(土) 11:00 ~ 12:30	AIエージェント元年?! ～自ら計画を立てタスクを遂行する生成AIの時代へ～ ②AIエージェントの構築と運用	航空工学科 教授 古川 靖
12/27(土) 11:00 ~ 12:30	AIエージェント元年?! ～自ら計画を立てタスクを遂行する生成AIの時代へ～ ③AI、量子、ブロックチェーンによる変革	
※定員はいずれも 30名		

令和6年度実績

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)	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
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)	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
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

「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
8/20 (火)	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～ ②旅客航空運輸産業の発展～世界と日本において～	
8/21 (水)	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～ 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～	共通教育センター 教授 西嶋 啓一郎
8/22 (木)	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～	
10/26 (土)	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	
11/30 (土)	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	航空工学科 教授 古川 靖
12/28 (土)	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	

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7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
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
夢を叶える考え方と叶えきれなかった時の考え方	航空工学科 教授 津野 拓士
飛行機の飛ぶ原理と旅客機のしくみ	航空工学科 教授 斎藤 敦
AIエージェントの構築と運用	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
楽しく学ぶデータサイエンス入門	情報・AI・データサイエンス学科 教授 高橋 文徳
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 講師 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
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
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
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
大空間をつくるトラスの簡易実験	建築デザイン学科 教授 大垣 聰
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
都市における風環境について～心地よい風とは～	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？	建築デザイン学科 准教授 森 元一
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
近代建築のはじまり—過渡期に生まれた豊穣な空間	建築デザイン学科 准教授 副田 和哉
建築デザインにおける生成AIの活用—未来をかたちづくる新しい発想	建築デザイン学科 准教授 副田 和哉
美術（館）の見方—多視点で楽しむ現代アート	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
ワンヘルスによる食料安全保障と農業生産リスクの管理	共通教育センター 助教 馬 麗娜
英語学習を始める前に知っておきたいこと：英語史	共通教育センター 助教 川口 尚毅

※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6年度実績

出前授業

開催日	学校名	テーマ	担当教員
5/23(木)	鹿児島県立鶴翔高等学校	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
5/29(水)	(学)津曲学園鹿児島高等学校	文系からも学べる「ものづくり」／工学部の紹介	建築デザイン学科 准教授 副田 和哉
6/14(金)	鹿児島県立古仁屋高等学校	高校生のためのデータサイエンス入門(オンライン形式)	情報・AI・データサイエンス学科 准教授 高橋 文徳
6/17(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	情報・AI・データサイエンス学科 准教授 中井 雄貴
6/19(水)	鹿児島県立福山高等学校	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
6/24(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	情報・AI・データサイエンス学科 准教授 中井 雄貴
6/28(金)	鹿児島県立古仁屋高等学校	新商品開発でまちづくり	共通教育センター 講師 森園 由香
7/1(月)	鹿児島県立種子島中央高等学校	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
7/26(金)	鹿児島県立加世田高等学校	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
7/31(水)	宮崎県立都城西高等学校	自分の将来を考える ～ものづくりの世界と工学部で学べる事～	建築デザイン学科 准教授 副田 和哉
8/20(火)	鹿児島県立川辺高等学校	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
8/22(木)	(学)都文館学園都文館グローバル高等学校	飛行機、ヘリコプターそしてドローン(オンライン形式)	航空工学科 教授 山本 淳二
8/23(金)	鹿児島県立沖永良部高等学校	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
8/23(金)	鹿児島県立沖永良部高等学校	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
9/12(木)	鹿児島県立蒲生高等学校	AIの概要・活用事例について	情報・AI・データサイエンス学科 教授 山田 猛矢
10/7(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 1.家田地区の現地調査	環境エンジニアリング学科 教授 本田 泰寛
10/16(水)	(学)原田学園鹿児島情報高等学校	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
10/22(火)	宮崎県立都城西高等学校	高校生のためのデータサイエンス入門 ～トリックを考えよう～	情報・AI・データサイエンス学科 准教授 高橋 文徳
10/22(火)	宮崎県立都城西高等学校	私たちのくらしとロボット・AI	機械システム工学科 准教授 武田 隆宏
10/28(月)	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 德永 正勝
11/1(金)	鹿児島市立鹿屋小学校	ロボットとAIの仕組み	機械システム工学科 准教授 武田 隆宏
11/7(木)	鹿児島県立志布志高等学校	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
11/8(金)	鹿児島県立出水高等学校	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
11/8(金)	鹿児島県立出水高等学校	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 高橋 文徳
11/11(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.浸水履歴標柱の実測	環境エンジニアリング学科 教授 本田 泰寛
11/12(火)	鹿児島県立大口高等学校	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
11/14(木)	鹿児島県立蒲生高等学校	AIを用いたゆで卵調理	情報・AI・データサイエンス学科 教授 山田 猛矢
11/14(木)	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
11/15(金)	鹿児島県立鹿児島工業高等学校	3D-CAD (Revit) について	建築デザイン学科 准教授 森 元一
11/19(火)	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)	環境エンジニアリング学科 准教授 岩元 泉
11/22(金)	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)	環境エンジニアリング学科 准教授 岩元 泉
11/26(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.浸水履歴一覧の作成とデータ分析 4.地形モデルを用いた簡易シミュレーション	環境エンジニアリング学科 教授 本田 泰寛
11/27(水)	鹿児島県立鹿児島工業高等学校	3D-CAD (Revit) について	建築デザイン学科 准教授 森 元一
12/4(水)	霧島市立国分南小学校	持久走大会時のアドバイス及び陸上部による先導	環境エンジニアリング学科 准教授 岩元 泉
12/9(月)	霧島市立国分西小学校	持久走大会時のアドバイス及び陸上部による先導	環境エンジニアリング学科 准教授 岩元 泉
12/18(水)	学校法人出水学園出水中央高等学校	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
12/25(水)	宮崎県立高鍋高等学校	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
12/25(水)	宮崎県立高鍋高等学校	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
1/11(土)	湧水町立上場小学校	ロボットとAIの仕組み	機械システム工学科 准教授 武田 隆宏
1/30(木)	鹿児島県立喜界高等学校	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
1/30(木)	鹿児島県立喜界高等学校	楽しく学ぶデ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 高橋 文徳
2/5(水)	鹿児島県立蒲生高等学校	AIの概要・活用事例について	情報・AI・データサイエンス学科 教授 山田 猛矢
2/25(火)	学校法人時任学園樟南第二高等学校	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
2/26(水)	(学)畠丘学園EIKOデジタル・クリエイティブ高等学校	そもそもAIって何? (オンライン形式)	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?
(国分高等学校)



文系と理系の枠を超える
コンピュータサイエンス入門
(川辺高等学校)



飛行機、ヘリコプターそしてドローン
(都文館グローバル高等学校)



手のひらサイズの橋を架けてみよう
(高鍋高等学校)

SSH連携

開催日	学校・団体名	内 容	担当教員
9/27 (金)	鹿児島県教育委員会	【令和6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
9/27 (金)	鹿児島県教育委員会	【令和6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	共通教育センター 講師 森園 由香
11/15 (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	情報・AI・データサイ エンス学科 准教授 中井 雄貴
11/15 (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
1/31 (金)	鹿児島県教育委員会	【令和6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
1/31 (金)	鹿児島県教育委員会	【令和6年度鹿児島県立国分高等学校 SSH成果発表会】審査員	共通教育センター 講師 森園 由香
1/31 (金)	鹿児島県教育委員会	【令和6年度鹿児島県立国分高等学校 第2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
1/31 (金)	鹿児島県教育委員会	【令和6年度鹿児島県立国分高等学校 第2回SSH運営指導委員会】委員	共通教育センター 講師 森園 由香
2/19 (水)	鹿児島県立国分高等学校	【論文作成講座】講師	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。



鹿児島県立国分高等学校
SSHサイエンス研修会



令和6年度鹿児島県立国分高等学校
SSH成果発表会



鹿児島県立国分高等学校
論文作成講座

講演会等

開催日	団体名	テーマ	担当教員
5/22(水)	鹿児島県建築士会霧島始良支部	【出前授業】鹿児島県建築士会高校生設計協力におけるプラン作成(アドバイス)	共通教育センター 教授 西嶋 啓一郎
5/31(金)	鹿児島県霧島高等学校	【令和6年度「総合的な探求の時間」】ワークショップ講師	共通教育センター 教授 西嶋 啓一郎
6/14(金)	(学)都築教育学園鹿児島第一高等学校	【令和6年度高3総合探求課題研究発表会】コメントーター	環境エンジニアリング学科 教授 本田 泰寛
6/14(金)	(学)都築教育学園鹿児島第一高等学校	【令和6年度高3総合探求課題研究発表会】コメントーター	共通教育センター 講師 森園 由香
6/14(金)	(学)都築教育学園鹿児島第一高等学校	【令和6年度高3総合探求課題研究発表会】コメントーター	情報・AI・データサイエンス学科 助教 竹下 康文
6/15(土)	鹿児島県立大口高等学校	【令和6年度文化祭】ブース出展	機械システム工学科 教授 大山 良一
6/15(土)	鹿児島県立大口高等学校	【令和7年度文化祭】ブース出展	機械システム工学科 講師 近藤 雄基
7/3(水)	宮崎県立都城西高等学校	【探究活動計画発表会】メンター	情報・AI・データサイエンス学科 教授 山田 猛矢
7/3(水)	宮崎県立都城西高等学校	【探究活動計画発表会】メンター	環境エンジニアリング学科 教授 本田 泰寛
7/3(水)	宮崎県立都城西高等学校	【探究活動計画発表会】メンター	建築デザイン学科 准教授 副田 和哉
7/27(土)	(学)都築教育学園第一幼稚教育短期大学附属鹿児島第一幼稚園	【親子体験講座「わくわくプログラム」】講師	情報・AI・データサイエンス学科 准教授 中井 雄貴
7/27(土)	(学)都築教育学園第一幼稚教育短期大学附属鹿児島第一幼稚園	【親子体験講座「わくわくプログラム」】講師	共通教育センター 助教 惠谷 林太郎
7/29(月)	宮崎県高等学校教育研究会工業部会	【令和6年度宮崎県工業高等学校土木系職員研修会】講師	環境エンジニアリング学科 教授 本田 泰寛
8/5(月)	鹿児島県高等学校教育研究会工業部会	【令和6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】講師	建築デザイン学科 准教授 森 元一
8/5(月)	霧島市なぎなた連盟	【霧島でなぎなたを楽しも会2024】講師、計測	情報・AI・データサイエンス学科 准教授 中井 雄貴
8/5(月)	霧島市なぎなた連盟	【霧島でなぎなたを楽しも会2024】講師、計測	情報・AI・データサイエンス学科 助教 竹下 康文
8/7(水)	(公社) 霧島青年会議所	【2024年度未来ビジョンを踏まえたまちづくり事業霧島ロケット七夕祭り～in鹿児島神宮～】ペットボトル実験指導及びブース出展	航空工学科 教授 徳永 正勝
8/10(土)	(公社) 日本技術士会鹿児島県支部	【(公社)日本技術士会鹿児島県支部第43回CPD講演会】「IoTを支えるネットワークを考える」	情報・AI・データサイエンス学科 教授 馬場 伸一
9/7(土)	鹿児島県始良・伊佐地域振興局	【始良・伊佐地区ロボットコンテスト】練習会への協力	機械システム工学科 教授 大山 良一
9/26(木)	鹿児島県立蒲生高等学校	【探究活動】メンター	情報・AI・データサイエンス学科 教授 山田 猛矢
10/14(月)	鹿児島県始良・伊佐地域振興局	【始良・伊佐地区ロボットコンテスト】審査員	機械システム工学科 教授 大山 良一
10/14(月)	霧島市スポーツ協会	【霧島スポーツまつり2024】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	情報・AI・データサイエンス学科 准教授 中井 雄貴
10/14(月)	霧島市スポーツ協会	【霧島スポーツまつり2024】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	情報・AI・データサイエンス学科 助教 竹下 康文
10/16(水)	宮崎県立都城西高等学校	【探究活動計画発表会】サポーター	機械システム工学科 教授 満丸 浩
10/16(水)	宮崎県立都城西高等学校	【探究活動計画発表会】サポーター	環境エンジニアリング学科 教授 本田 泰寛
10/16(水)	宮崎県立都城西高等学校	【探究活動計画発表会】サポーター	機械システム工学科 講師 近藤 雄基
10/17(木)	鹿児島県立徳之島高等学校	【2学年ホエールタイムに係る経過報告会】コメントーター	機械システム工学科 教授 大山 良一
10/26(土)	鹿児島県立福山高等学校	【創立40周年記念文化祭】ブース出展	航空工学科 教授 野田 晋二
11/21(木)	鹿児島県私立中学高等学校協会	【第50回鹿児島県私学教育研修会】分科会(理科部会)メンター	情報・AI・データサイエンス学科 教授 山田 猛矢
11/21(木)	鹿児島県私立中学高等学校協会	【第50回鹿児島県私学教育研修会】分科会(英語部会)メンター	共通教育センター 講師 ケラウェイ 宏子
12/26(木)	鹿児島県立川辺高等学校	【SDGsプロジェクト第一回関係者会議】アドバイザー	機械システム工学科 准教授 武田 隆宏
1/29(水)	宮崎県立都城西高等学校	【探究活動発表会】コメントーター	機械システム工学科 教授 大山 良一
1/29(水)	宮崎県立都城西高等学校	【探究活動発表会】コメントーター	機械システム工学科 講師 近藤 雄基
1/29(水)	宮崎県立都城西高等学校	【探究活動発表会】コメントーター	情報・AI・データサイエンス学科 助教 松田 翔太
1/29(水)	霧島市立国分中央高等学校	【第21回「高校生・経営者(ロータリアン)と語る会】私の職業とこれまで	航空工学科 教授 山本 淳二
1/29(水)	霧島市立国分中央高等学校	【第21回「高校生・経営者(ロータリアン)と語る会】多視点的な建築活動	建築デザイン学科 准教授 副田 和哉
2/2(日)	霧島どんサポートの会	【霧島市健康福祉祭り】ブース運営	情報・AI・データサイエンス学科 助教 竹下 康文
3/15(土)	鹿児島県立伊集院高等学校	【創立100周年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
3/27(木)	株式会社 R e a l i z e ドリームるんるん	【出前授業】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



文化祭
(大口高等学校)



職員研修
(鹿児島県高等学校教育研究会工業部会)



CPD講演会
((公財)日本技術士会九州本部鹿児島県支部)

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

申し込みフォーム
出前授業



link! – 第一工科大学研究・地域連携シーズ集 2025 –

2025年8月31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



学校法人 都築教育学園
第一工科大学



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)