

2025



研究者総覧

目次

	目次	1
理工学部	機械工学科	三林 雅彦 材料強度学研究室 4
		十朱 寧 環境エネルギー変換システム研究室 5
		感本 広文 機械力学研究室 6
		後藤 昭弘 先端加工研究室 7
		野崎 孝志 ヴィークル工学研究室 8
		吉見 直人 材料表面工学研究室 9
		飛田 和輝 知能メカトロニクス研究室 10
		牧野 育代 流体科学研究室 11
		黒瀬 隆 構造力学研究室 12
		佐藤 彰 エア・モビリティ研究室 13
		野内 忠則 次世代エンジン研究室 14
		鹿内 佳人 ロボット工学研究室 15
		鈴木 弘人 無人機航空システム工学研究室 16
	電気電子工学科	美馬 一博 生活支援スマートシステム研究室 18
		小澤 哲夫 化合物半導体研究室 19
		土肥 稔 蓄電装置研究室 20
		石田 隆弘 高電圧工学研究室 21
		村上 裕二 センサ工学研究室 22
		服部 知美 システムコントロール研究室 23
		本井 幸介 生体情報計測研究室 24
		本良 瑞樹 ワイヤレス情報通信研究室 25
		中田 篤史 電力変換装置研究室 26
		武岡 成人 音響研究室 27
		青山 真大 電動機器システム研究室 28
		Mars Kamel イメージング集積回路・システム研究室 29
	物質生命科学科	齋藤 明広 応用微生物学研究室 31
		桐原 正之 有機化学・医薬品化学研究室 32
		笠谷 祐史 X線構造物性研究室 33
		山崎 誠志 界面物理化学研究室 34
		宮地 竜郎 食品安全学研究室 35
		南齋 勉 非平衡界面化学研究室 36
		吉川 尚子 食品機能化学研究室 37
		小土橋 陽平 機能性高分子研究室 38
		高部 稚子 ストレス反応制御研究室 39
		鎌田 昂 天然物化学研究室 40
		佃 諭志 ナノ材料研究室 41
		脇川 祐介 分子物理化学研究室 42
	建築学科	崔 琥 防災構造工学研究室 44
		脇坂 圭一 建築計画・デザイン研究室 45
		渡辺 英義 耐震構造研究室 46
		長尾 亜子 建築意匠研究室 47
		石川 春乃 建築環境(温熱)研究室 48
		田井 幹夫 設計・意匠(デザイン)研究室 49
		鍋島 佑基 建築環境(設備)研究室 50
		林 英昭 建築史研究室 51
		E RIDENGAOQIER 建築材料・生産研究室 52

理工学部	土木工学科	中澤 博志	地盤防災工学研究室	54
		松本 健作	水理研究室	55
		西田 孝弘	社会インフラ材料科学研究室	56
		富永 知徳	構造デザイン研究室	57
		Mahapatra Kedarnath		
			地球環境・リモートセンシング研究室	58
		松本 美紀	建設・防災マネジメント研究室	59
		居波 智也	海岸工学・再生可能エネルギー研究室	60
		鈴木 一史	モビリティデザイン研究室	61
情報学部	コンピュータシステム学科	芦澤 恵太	応用・計算調和解析研究室	63
		國持 良行	計算機科学研究室	64
		足立 智子	応用数理・暗号理論研究室	65
		渡邊 志	感性情報処理研究室	66
		富樫 敦	データサイエンス・人工知能研究室	67
		大石 和臣	情報・物理セキュリティ研究室	68
		高野 敏明	適応システム研究室	69
		山岸 祐己	サービス情報学研究室	70
		四宮 友貴	画像認識アルゴリズム研究室	71
		河野 郁也	並列アクセラレーション研究室	72
		范 自然	応用デザイン研究室	73
		田村 和広	ゲーム・強化学習研究室	74
	情報デザイン学科	小栗 勝也	マスコミ研究室	76
		富田 寿人	スポーツ科学研究室	77
		大相 弘順	遺伝情報／人工生命研究室	78
		友次 克子	言語学研究室	79
		林 章浩	マネジメント・メソッド研究室	80
		谷口 ジョイ	社会言語学研究室	81
		本多 明生	心理学研究室	82
		兼子 一	社会学・社会調査研究室	83
		松田 崇	コミュニケーションデザイン研究室	84
		伊藤 明倫	先端アート研究室	85
		渡邊 言也	感情神経科学研究室	86
		白田 泰如	会話コミュニケーション研究室	87
		津田 裕之	環境認知科学研究室	88
教育開発センター		Adam Brian Jenkins		90
大学院 理工学研究科 システム工学専攻		高橋 桂子	地球環境インフォマティクス研究室	92
		峯田 克彦	環境ゲノミクス研究室	93
		喜多 隆介	超伝導工学研究室	94
	産学官連携のご案内	産学交流		96
		産学コラボネット		97
		研究会		98
		ふくろい産業イノベーションセンター		100
		藤枝イノベーション・コモンズ		101
		取材対応窓口		102
		ホームページ一覧		103



理工学部
機械工学科



教授

三林 雅彦

MITSUBAYASHI Masahiko

学歴	名古屋大学 工学部 金属・鉄鋼工学科 卒業(1985) 名古屋大学大学院 工学研究科 修士課程 修了(1987) 名古屋大学大学院 工学研究科 博士課程 修了(1995)
学位	博士(工学)(名古屋大学)
略歴	トヨタ自動車株式会社(1987～2018) 兼 名古屋大学大学院 工学研究科(1992～1995) 静岡理科大学 理工学部 教授(2018～)
学会	日本熱処理技術協会(中部支部幹事)／日本材料学会
専門	材料強度学／破壊力学／材料・熱処理・表面改質処理／材料力学
研究	ショットピーニング、浸炭、窒化等の表面改質による部品強化技術の研究開発／金型材料の強度解析
URL	https://researchmap.jp/mtbys



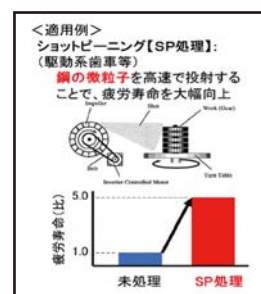
研究概要

材料・熱処理・表面改質技術、部品強化技術

近年、世界的動向として自動車の電動化が急速に進んでおり、この流れは今後一層加速していくとみられる。その最重要課題の一つが各ユニットの軽量化・コンパクト化による、消費エネルギー低減、電池搭載スペース確保である。この課題に対応するコア技術として、本研究室では金属部品の高強度化技術について取り組んでいる。その代表例が、右に示すショットピーニング処理で、これを歯車等の駆動系部品に施すことで、その疲労強度を大幅に改善することができる。その他にも、本研究室では、高強度鉄鋼材料、浸炭、窒化、浸炭浸窒、鏡面化処理、コーティング等の表面改質技術について研究し、これらの複合化により、生産工程トータルで部品の高強度化を目指している。

連携可能内容

- 強度向上により軽量化が期待できる部材の強化
- 現状、強度不足で問題となっている部品の強化
- 破損部品の破面解析(破損原因の特定)と再発防止対策



ショットピーニングによる疲労寿命延長



教授
十朱 寧

TOAKE Yasushi / ZHU Ning

学歴	清華大学 熱能工程系 卒業(1989) 三重大学 工学部 研究生課程 修了(1991) 三重大学大学院 機械工学研究科 修士課程 修了(1993) 三重大学大学院 生物資源学研究科 博士課程 修了(1996)
学位	博士(学術)(三重大学)
略歴	静岡理工科大学 理工学部 助手(1996) 静岡理工科大学 理工学部 講師(2003) 静岡理工科大学 理工学部 准教授(2008) 静岡理工科大学 理工学部 教授(2012～)
学会	日本機械学会／自動車技術会／日本伝熱学会
専門	熱工学
研究	ペルチェモジュール利用による冷却システムの開発／マイクロ波・超音波照射によるBDFの合成と応用／ 高濃度酸素水発生装置の開発
URL	https://researchmap.jp/read0049440



研究概要

精密機器および産業機器における高効率冷却法の開発

精密機器や産業機器は稼動時間が長くなるにつれ、回転運動や直線運動を伴う金属同士間の摩擦力により内部熱源が形成し温度上昇を引き起こす。これは、熱膨張もしくは熱変形の原因となり、加工精度や工作精度の低下につながると考えられる。そのため、熱源形成の抑制や必要以上の熱を速やかに移動させること(熱制御)が重要である。本研究では、伝熱工学の観点から、最新の熱制御の技術に基づき、電気制御によるペルチェモジュール、ヒートパイプ、強制対流水ジャケットを用いる高効率の冷却法を開発している。図1に螺旋状水ジャケットを取り付けるボールねじの強制対流型冷却装置を、図2に螺旋状水ジャケットをそれぞれ示す。この冷却方法では、異なる直径を有するボールねじに対応し、外付け法による冷却が実現できる。循環型クーラーと組み合わせると、熱変形 $3\mu\text{m}$ に抑えることが確認できた。

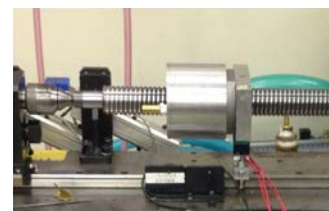


図1

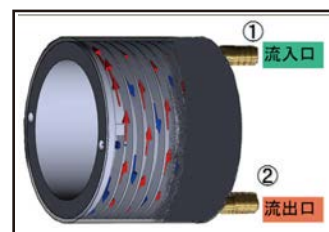


図2

連携可能内容

金型、位置決め装置、工作機械、電気自動車のための変圧器、充電器、モーターなどの産業機械と機器における新しい冷却方法の開発には、本研究室が持っている知見と経験を生かすことが可能であり、ぜひ、地域の企業や研究所と連携して共同研究をしていきたいと願っている。



教授
感本 広文
MINAMOTO Hirofumi

学歴 豊橋技術科学大学 工学部 卒業(1990)
豊橋技術科学大学大学院 工学研究科 修士課程 修了(1992)
豊橋技術科学大学大学院 工学研究科 博士課程 修了(1995)

学位 博士(工学)(豊橋技術科学大学)

略歴 豊橋技術科学大学 工学部 助手(1995)
豊橋技術科学大学 工学部 講師(2004)
豊橋技術科学大学 工学部 准教授(2007)
静岡理工科大学 理工学部 教授(2012～)

学会 日本機械学会／日本材料学会

専門 機械力学／計算力学

研究 複数物体の衝突の詳細解析に関する研究／薄肉管の衝撃座屈解析

URL https://researchmap.jp/minamoto_hirofumi



研究概要

機械構造・材料の衝撃に関する研究

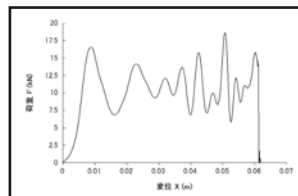
機械構造・材料の衝撃・衝突に関する実験や数値シミュレーションを行っている。

構造・材料の動的応答に関する研究

一般に、構造や材料の力学特性は荷重速度によって変化する。本研究では衝撃圧縮実験により構造材料や部材の動的応力－ひずみ特性やエネルギー吸収特性を調べる。



アルミ管の落錘衝撃試験の例



荷重－変位特性

構造の衝撃解析(有限要素解析)

機械構造の高速化に伴い衝突安全性への配慮が必要となっている。本研究では複雑な構造の衝突を数値シミュレーションで解析し、詳細な挙動を調べる。

連携可能内容

機械構造・材料の衝撃に関する以下のような技術や研究について連携が可能(衝撃圧縮試験【ホプキンソン棒法】による材料の動的応力－ひずみ特性の評価／落錘衝撃試験による構造部材のエネルギー吸収特性の評価／動的有限要素法による構造の衝撃挙動の解析)。



教授
後藤 昭弘

GOTO Akihiro

学歴	東京大学 工学部 精密機械工学科 卒業(1988) 東京大学大学院 工学系研究科 精密機械工学専攻 修士課程 修了(1990)
学位	博士(工学)(東京大学)
略歴	三菱電機株式会社 入社(1990) 静岡理工科大学 理工学部 教授(2013～)
学会	精密工学会／電気加工学会／日本機械学会／型技術協会
専門	電気加工
研究	放電加工の研究／電解加工の研究／表面処理の研究
URL	https://researchmap.jp/akihiro_goto_99



研究概要

電気加工

本研究室では電気加工を中心とした加工技術の研究開発を行っている。

- 放電加工の高精度加工の研究。
- 高性能電解加工技術の開発(図1)。
- パルス放電を利用した新しい表面処理技術(図2)。

連携可能内容

金型や機械部品への電気加工の応用について、共同研究したいと考えている。電解加工は超高速高品位な加工ができる技術であり、放電加工は超高温・高圧現象を利用した加工方法である。新しい加工技術の生まれる余地がまだまだある分野であると考えている。



図 1

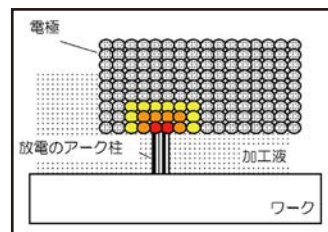


図 2



教授
野崎 孝志

NOZAKI Takashi

- 学歴 岡山大学 工学部 生産機械工学科 卒業(1983)
岡山大学大学院 工学研究科 生産機械工学専攻 修士課程 修了(1985)
岡山大学大学院 自然科学研究科 産業創成工学専攻 博士後期課程 修了(2010)
- 学位 博士(工学)(岡山大学)
- 略歴 エヌ・テー・エヌ東洋ベアリング株式会社(現:NTN株式会社) 総合技術研究所 新製品開発部 入社(1985)
NTN株式会社 総合技術研究所 新製品開発部 主任研究員(1997)
NTN株式会社 知的財産戦略部 副参事(2005)
NTN株式会社 自動車商品本部 自動車技術部 開発管理グループ長(2005)
静岡理工科大学 理工学部 客員講師(2009)
静岡理工科大学 理工学部 講師(2010)
静岡理工科大学 理工学部 准教授(2014)
静岡理工科大学 理工学部 教授(2019～)
- 学会 日本機械学会／自動車技術会／日本設計工学会／精密工学会／日本航空宇宙学会／日本技術士会／
工学教育協会
- 専門 機素潤滑(軸継手、減速機)／自動車NVH(騒音・振動・乗り心地)／機械システム設計／医工連携
- 研究 超大偏心量許容形等速軸継手／ボールを用いた保持器付減速機(JAXA)／フルトイダルCVT／自動車の
乗り心地評価／小型無人航空機用可変ピッチ・プロペラ機構(JAXA)／電動アシスト駆動形手指義手 他
- URL <https://researchmap.jp/nozaki8739>



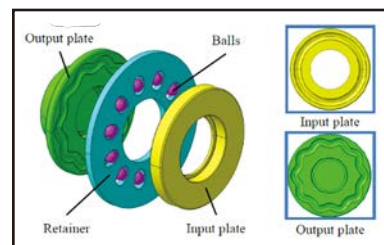
研究概要

ボールを用いた保持器付減速機の研究 -ロケットエンジンバルブへの適用を目指して-

機械装置の高精度・高効率化に伴い減速機には、小型、軽量、高効率、および低騒音低振動などが求められる。従来の歯車式減速機として代表される遊星歯車減速機、サイクロイド減速機、および波動歯車装置などは精密位置決めが要求されるロボットアームをはじめとして、サーボモータ制御装置などに広く用いられている。しかしながら、これらの歯車式減速機は、高負荷容量や低騒音低振動を実現するためには様々な課題がある。そこで本研究室では、小型、軽量で高効率を目的とした動力伝達部材にボールを用いた減速機を考案し、JAXAと共同にて研究開発を行っている。将来は、その小型、軽量の特性を活かして、ロケットエンジンバルブへの適用を目指している。



(C) JAXA



連携可能内容

その他、当研究室では新規等速軸継手を始めとするトライボロジーを駆使した新たな自動車駆動系に適用できる機械要素の研究、および空飛ぶクルマにも適用可能な可変ピッチ・プロペラの研究(JAXA共同研究)等を推進し、次世代ヴィークルのキーテクノロジーの創造や医工連携を含めた新たな機械システムの創造に挑戦している。



教授
吉見 直人

YOSHIMI Naoto

学歴	早稲田大学 工学部 理工学部 金属工学科 卒業(1986) 早稲田大学大学院 理工学研究科 修士課程 修了(1988) 九州大学大学院 工学府 博士後期課程 修了(2015)
学位	博士(工学)(九州大学)
略歴	日本鋼管株式会社 入社(1988) JFEスチール株式会社(2003) 静岡理工科大学 理工学部 教授(2021～)
学会	日本鉄鋼協会／表面技術協会／日本金属学会／日本塑性加工学会／日本材料学会
専門	表面処理／材料表面工学／金属材料
研究	表面処理による材料の高機能化に関する研究／表面機能のメカニズムに関する研究
URL	https://researchmap.jp/Naoto-Yoshimi



研究概要

機械材料の表面処理と機能に関する研究

機械・輸送機器、家電・電子機器、生活用品などに使用される材料には、様々な表面処理が行われています。例えば、材料の表面にナノ～ミクロンレベルの薄い皮膜をコーティングすることで、潤滑性を高める、着色して意匠性を付与する、耐食性を向上させるなどが可能です。このような「表面機能」に関する研究を推進しています。

スティック-スリップ現象に関する研究

機械装置では、摩擦によって「スティック-スリップ」と呼ばれる振動が発生し、生産を阻害することがあります。基板上に動く物体のスティック-スリップ現象をセンサーで計測して解析し、発生メカニズムの解明と抑制技術の開発に取り組んでいます。

「触り心地(触感)」と「摘まみ易さ」に関する研究

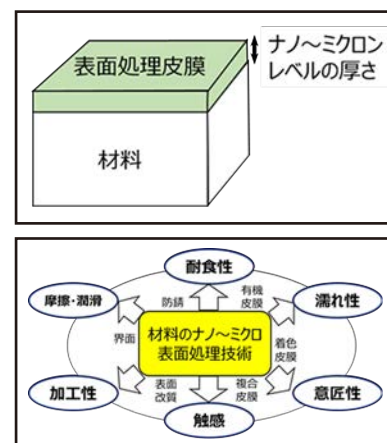
指で材料の表面を滑らせたときの「触り心地」に関する研究、ロボットハンドでモノを摘まむときの「摘まみ易さ」と摩擦に関する研究に取り組んでいます。

金属材料の意匠性などに関する研究

各種アルミニウム合金の陽極酸化皮膜により付与される「意匠性」や「硬さ」などの機能の研究に取り組んでいます。

連携可能内容

自動車・家電製品・各種機械などの産業分野で、材料表面の特性や機能の向上、表面皮膜の解析、生産性に関する技術課題などを研究テーマとして扱っています。産学で連携しアイデアを出しながら、技術革新に貢献したいと考えています。





教授
飛田 和輝

TOBITA Kazuteru

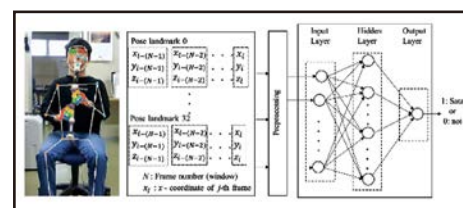
- 学歴 電気通信大学 電気通信学部 機械制御工学科 卒業(1997)
電気通信大学大学院 電気通信学研究科 機械制御工学専攻 博士前期課程 修了(1999)
電気通信大学大学院 電気通信学研究科 機械制御工学専攻 博士後期課程 修了(2002)
- 学位 博士(工学)(電気通信大学)
- 略歴 電気通信大学 サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリ 研究員(2002～2004)
日本精工株式会社 技術開発本部(2004～2018)
電気通信大学 非常勤講師(2012～2014)
自治医科大学 客員研究員(2015～2017)
静岡理工科大学 理工学部 准教授(2018～2022)
静岡理工科大学 理工学部 教授(2022～)
- 学会 日本機械学会／精密工学会／日本ロボット学会／IEEE
- 専門 計測工学／メカトロニクス／福祉工学
- 研究 QoL(Quality of Life)向上に資する知能機械システムの研究開発／知的精密計測システムに関する研究
- URL <https://researchmap.jp/read0087217>



研究概要

QoL(Quality of Life)向上に資する知能機械システムの研究開発
知的精密計測システムに関する研究

近年、AI、IoTといった言葉が日常的に使われるようになっているが、私たちが暮らす実世界への物理的な働きかけをするためには機械の存在が不可欠だ。機械学(Mechanics)と電子工学(Electronics)の融合を語源とするメカトロニクス(Mechatronics)も、それだけでなく、情報、通信等、幅広い領域を対象とするようになった。当研究室では、メカトロニクスに積極的に機械学習(AI)を活用して、社会の変革に資するメカトロニクスシステムの研究開発を進めている。福祉分野では介護施設で車椅子を誘導するロボットについて、また、屋外作業用移動ロボットの制御と安全性評価、人と協調しながら演奏するロボットシステムなどに取り組んでいる。また、工作機械を構成する部品の超精密計測など、製造業に直結する研究にも取り組んでいる。



機械学習による動作予測



手動車椅子誘導ロボット

連携可能内容 ロボット、メカトロニクス機器、精密計測アルゴリズムの新規開発についてご相談をお受けする。社会的なニーズ、生活支援、作業支援に係るリアルなニーズをお持ちの方との共同研究を希望する。企業では人工(にんく)をかけて取り組みにくいフィジビリティスタディに中長期的な視点でお付き合いいただければ幸いだ。また、当研究室で開発したロボットの実証実験にご協力いただける、介護施設経営者、医療機関の方も募集している。



教授
牧野 育代

MAKINO Ikuyo

学歴 芝浦工業大学 工学部 卒業(1998)
京都大学大学院 工学研究科 博士後期課程 修了(2008)

学位 博士(工学)(京都大学)

略歴 有限会社ロテック 入社(1998)
東北大学環境保全センター 助教(2008)
静岡理工科大学 理工学部 准教授(2020)
静岡理工科大学 理工学部 教授(2024～)

学会 機械学会／土木学会／水環境学会

専門 流体科学／フィールド・ワーク／水資源工学／バイオイノフォーマティクス

研究 生命とは何か／生物進化／非ニュートン流体／エネルギーと力の発生メカニズム

URL <https://researchmap.jp/read0143919194>



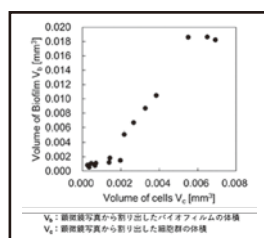
研究概要

環境場における非ニュートン流体の自然発生

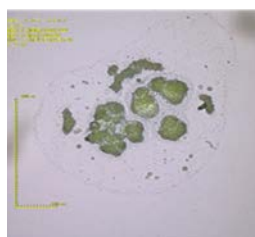
生命体は常に流動的な環境の中で活動しており、流体の影響を受けながら進化してきた。水中の微生物は周囲の水の流れに影響を受けることで、その動きや代謝活動が変化する。本研究室では特に、流体のダイナミクスが生命の成立や進化に果たす役割の解明を目指す研究を進めている。

(主なテーマ)

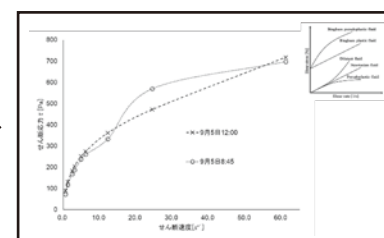
- 単細胞生物を対象とした進化度の測定
- 単細胞生物が有する力の測定
- 生物進化に果たす流体場の役割の解明
- 害虫駆除を目的とした吸引器の開発



細胞群とバイオフィームの関係

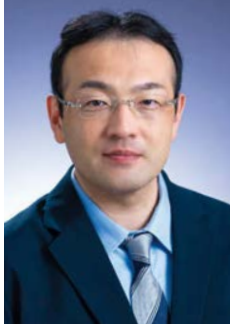


厚いバイオフィームに覆われたシアノバクテリアの集合体



せん断応力 - せん断速度図

連携可能内容 流体工学／生命現象／培養／生物進化／水質保全



教授
黒瀬 隆

KUROSE Takashi

- 学歴 山形大学 工学部 卒業(1995)
山形大学大学院 理工学研究科 博士前期課程 修了(2001)
山形大学大学院 理工学研究科 博士後期課程 修了(2004)
- 学位 博士(工学)(山形大学)
- 略歴 山形大学 ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー 博士研究員(2004)
University of Southern Mississippi 博士研究員(2005)
トヨタ自動車株式会社 入社(2007)
TOYOTA MOTOR EUROPE NV/SA 出向(2014)
山形大学 グリーンマテリアル成形加工研究センター 特任准教授(2017)
静岡理科大学 理工学部 准教授(2020)
静岡理科大学 理工学部 教授(2024～)
- 学会 複合材料学会／高分子学会／プラスチック成形加工学会／金属学会
- 専門 高分子物性工学／高分子基複合材料／構造力学
- 研究 二次元粒子強化高分子複合材料に関する研究／軽量構造体の力学解析
- URL <https://researchmap.jp/takashikurose>



研究概要

環境にやさしい軽量複合材料と構造解析の研究

自動車や航空機のCO₂排出量低減のために構造部品の軽量化が進められています。構造部品の軽量化には、素材の特長に合わせた合理的な構造設計がとても重要です。また、素材自体が軽量であることに加え、製造時に多くのエネルギーを要さないことも重要です。そこで本研究室では、貝殻などの生物を模倣した環境にやさしい二次元粒子で強化されるバイオミメティクス軽量高分子複合材料(図1)、構造体を作製するための成形加工、その合理的な構造設計に重要となる構造力学(図2)の研究を行っています。

連携可能内容

上記の新素材の他、CFRPやGFRPを含めた軽量複合材料の開発、成形加工、評価解析に関する連携が可能です。本研究室は二次元粒子を作製するための湿式微粒子化装置、複合材料を作製する抄造装置、ホットプレス機、構造観察用の研磨機、光学顕微鏡、万能力学試験機、構造体評価システム、構造解析FEMを所有しています。

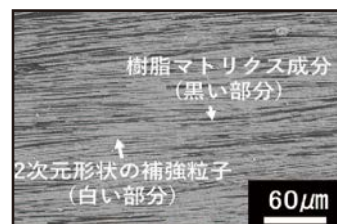


図1 試作試験体の断面観察像

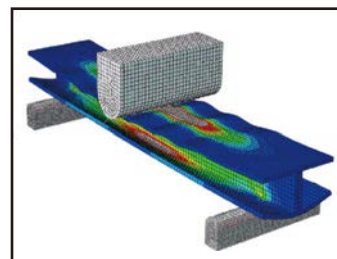


図2 構造体のFEM解析の様子



特任教授
佐藤 彰

SATO Akira

- 学歴 京都大学 工学部 航空工学科 卒業(1982)
京都大学大学院 工学研究科 機械理工学専攻 博士課程 単位取得退学(2016)
- 学位 博士(工学)(京都大学)
- 略歴 ヤマハ発動機株式会社 入社(1982～2018)
日本産業用無人航空機協会 理事(2007～2017)
日本産業用無人航空機工業会 顧問(2017～)
静岡理科大学 理工学部 教授(2018～2024)
静岡県次世代エアモビリティWG 委員長(2022～2023)
NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)技術委員(2022～)
JST(国立研究開発法人科学技術振興機構)経済安全保障重要技術育成プログラムにおける分科会 委員(2023～)
日本無人航空機検査機構 理事(2023～)
日本ヘリコプタ協会 会長(2023～2025)
日本バーティカルフライト協会 顧問(2025～)
静岡理科大学 理工学部 特任教授(2025～)
日本エアモビリティ総合研究所 アナリスト(2025～)
- 学会 日本航空宇宙学会／Vertical Flight Society
- 専門 運動解析／制御工学／ヘリコプタ工学
- 研究 エアモビリティ実現に向けての研究
- URL <https://researchmap.jp/satoa15>



研究概要

無人ヘリコプタを進化させ、エアモビリティの実現を目指す

日本の産業用無人ヘリコプタは、産業用途では世界で一番普及している無人ヘリコプタである。主に、農薬散布用途に用いられているが、自動飛行をおこなうこともでき、目に見えない遠方での火山観測や測量に用いられている。その機体の搭載できる荷物の重量は40kg近くにもなっている。一方、今世界各国で「エアモビリティ」の研究が盛んに行われている。「エアモビリティ」は、「空飛ぶ車」とも言われているが、「短中距離を自動で飛行し、安全かつ安価にモノや人を移動させることができる機体」と定義されている。したがって、「エアモビリティ」に一番近い飛行体が「無人ヘリコプタ」である。本研究室では、無人ヘリコプタの大型化・自動化・電動化をめざした「次世代無人ヘリコプタ」の研究をおこなう。そして、その先にある「エアモビリティ」実現を目指す。



連携可能内容

無人航空機の制御系開発の支援／局所運動量理論を用いたロータ解析／無人航空機の運動解析および解析結果を用いた制御系開発の支援／無人航空機のシミュレーションシステム構築の支援／無人航空機の効率的な開発のための必要なシミュレーションシステムの構築の支援／無人航空機およびエアモビリティの設計基準、制度設計に対する調査・支援／国内外の無人航空機の会議に出席している実績により調査・支援が可能

准教授

野内 忠則

YANAI Tadanori

- 学歴 職業能力開発総合大学校 長期課程部 産業機械工学科 卒業(1999)
茨城大学大学院 理工学研究科 博士前期課程 機械工学専攻 修了(2001)
茨城大学大学院 理工学研究科 博士後期課程 生産科学専攻 修了(2011)
- 学位 博士(工学)(茨城大学)
- 略歴 日産自動車株式会社 パワートレイン事業本部 エンジン先行開発部(2001)
独立行政法人交通安全環境研究所 環境研究領域(2006)
独立行政法人産業技術総合研究所 新燃料自動車技術研究センター(2009)
University of Windsor(Canada), Department of Mechanical, Automotive and Materials Engineering, Clean Combustion Engine Laboratory, Research Associate(2011)
静岡理科大学 理工学部 准教授(2017 ~)
- 学会 自動車技術会/日本機械学会/SAE(Society of Automotive Engineers)International/
日本燃焼学会/化学工学会/日本エネルギー学会
- 専門 エンジンの高熱効率化・排気浄化およびCO₂低減/カーボンニュートラル燃料/燃焼解析
- 研究 カーボンニュートラル・CO₂フリー燃料エンジン/エンジン用CO₂分離・回収システム/難燃燃料の着火メカニズム解明および着火性向上/低潤滑性燃料の潤滑性向上/新燃焼技術/エンジン高熱効率化および排気浄化
- URL https://researchmap.jp/tadanori_yanai



研究概要

自動車のライフサイクル全体を考慮した低環境負荷動力システムの研究

日本、中国、インドのような電源構成が火力発電に依存する国々では、バッテリー電気自動車よりも高効率エンジン(+バイオマス燃料20%混合使用)とモータを搭載したハイブリッド車の方がライフサイクルのCO₂排出量が少なくなると試算されています。また、バッテリーのエネルギー密度は液体燃料に比べて約1/40と低いことから、長距離貨物輸送を担う大型車の電動化は困難です。更に近年では、CO₂を原料にした合成燃料(e-fuel)の研究が活発化しています。従って、今後もエンジンの研究開発は必要であり、特にCO₂削減が重要です。そこで本研究室では、エンジンの高熱効率化、カーボンニュートラル燃料エンジン、エンジン用CO₂分離・回収システムについて研究しています。これらの技術を統合して、燃料生成から走行中までのCO₂排出量を実質ゼロにし、更には、大気中のCO₂を回収しながら走行する自動車の実現を目指しています。



連携可能内容

エンジンやCO₂分離・回収システム分野での連携を望みます。エンジン研究では、エンジンベンチ室や汎用エンジンコントロールユニット(National Instruments社製)を用いた、燃焼および排気特性解析が可能です。また、高速度カメラ、定容容器および可搬型コモンレール式高圧燃料噴射装置を用いた燃焼火炎や燃料噴霧挙動の観察、更には化学反応計算による着火反応解析も可能です。CO₂分離・回収システム研究では、エンジンなどの燃焼機器の排ガスに含まれるCO₂の回収効率向上に向けた研究が可能です。



准教授
鹿内 佳人
SHIKANAI Yoshihito

学歴	宇都宮大学 工学部 機械システム工学科 卒業(2001) 宇都宮大学大学院 工学研究科 博士前期課程 修了(2003) 宇都宮大学大学院 工学研究科 博士後期課程 修了(2009)
学位	博士(工学)(宇都宮大学)
略歴	宇都宮大学 地域共生研究開発センター 非常勤研究員(2009) 静岡理工科大学 理工学部 講師(2010) 静岡理工科大学 理工学部 准教授(2021～)
学会	計測自動制御学会／精密工学会
専門	ロボット工学／メカトロニクス
研究	自律型移動ロボットのナビゲーションに関する研究／体感に基づいた制御工学教材の開発／センシングデバイスの応用
URL	https://researchmap.jp/shikanai_yoshihito



研究概要

サービスロボットのための自律移動に関する研究

昨今、様々な分野においてサービスロボットの開発が進められている。しかし、現実として一般生活の場へのロボット進出は、まだまだ技術的課題が大きいものとなっている。併せて、自動車の高機能化・高付加価値化へ向けた自動運転に関する技術開発も目にするようになってきているが、こちらも完全自動化にはまだまだクリアしなければならないハードルがあるのが現状だ。その課題の一つとして、自律移動における環境地図の構築と、移動時の自己位置推定のロバスト性が挙げられる。本研究では、サービスロボットの移動ベースとして動力付き移動台車や電動車椅子などの小型の移動体を対象とし、レーザー型測域センサによる周辺物体の認識や地磁気や画像認識などを組み合わせることで、自律走行における環境地図構築と自己位置認識を行っている。ただし、どのセンサにおいてもそれぞれが内包している誤差および誤認識の影響は避けられないため、パーティクルフィルタを適用することで、自己位置推定を行っている。

連携可能内容

本研究では、サービスロボット実現のための基礎技術となる自律移動時における自己位置推定手法の開発を行っている。サービスロボットとして実環境での作業を実現するためには、対象に応じた機能および機構を実装する必要があり、これらの開発を共同で実施したいと考えている。



特任講師

鈴木 弘人

SUZUKI Hiroto

学歴	日本大学 理工学部 航空宇宙工学科 卒業(1982)
学位	工学士(日本大学)
略歴	ヤマハ発動機株式会社 入社(1982) 静岡理工科大学 理工学部 特任講師(2021～)
専門	航空工学
研究	無人航空機システム研究／無人ヘリコプタ飛行性研究／人力飛行機開発

研究概要

無人機航空機システム／人力飛行機研究および低速飛行領域空力性能開発

- 垂直離着陸能力を持つ無人航空機(VTOL)研究
- 低レイノルズ数域の飛行における最適空力設計方法の研究
- 無人ヘリコプタの高速飛行の研究
- 人力飛行機開発
- 無人航空機、人力飛行機のプロペラの研究

連携可能内容

無人航空機システム開発(運用システム含む)／ドローン等プロペラ開発／無人航空機の空力性能開発



理工学部

電気電子工学科

教授 美馬 一博

MIMA Kazuhiro

- 学歴** 電気通信大学 電気通信学部 機械制御工学科 卒業(1994)
電気通信大学大学院 電気通信学研究科 機械制御工学専攻 博士前期課程 修了(1996)
電気通信大学大学院 電気通信学研究科 機械制御工学専攻 博士後期課程 単位取得退学(1999)
- 学位** 博士(工学)(電気通信大学)
- 略歴** 電気通信大学 研究員(1999～2002)
総合警備保障株式会社 技術研究所 研究員(2002～2005)
トヨタ自動車株式会社 パートナーロボット部／未来創生センター 主任(2005～2019)
静岡理工科大学 理工学部 教授(2019～)
- 学会** 電気学会／日本ロボット学会／日本機械学会
- 専門** メカトロニクス／ロボティクス
- 研究** 次世代家事支援システムの開発／小型モビリティの利便性向上に関する研究／教育へのRP技術の展開に関する研究
- URL** <https://researchmap.jp/mima3mima>



研究概要

メカトロ技術による生活・移動の支援

メカトロ技術を駆使した生活を支援するアプリケーションの開発を目指す。近年発達の著しい情報、通信、計測技術やDeep learning、ラピッドプロトタイピング技術(RP)も活用し、人の生活や移動を心地よくする次世代システムを研究開発する。

家事支援システムの開発

メカトロ技術を応用した家事支援のシステムとして、自律移動ロボットを用いた居室の片付けの自動化に取り組む。小型簡易なロボットシステムとし、不足する機能は建物側に受け持たせる。いつも勝手に片付いている気持ちの良い部屋を目指す。

かご台車の自動搬送システムに関する研究

物流倉庫内などでは人手によるかご台車の搬送が行われているが、重量物であるため、自動化のニーズがある。垂直搬送機メーカーと共同で、搬送作業の自動化システムの開発をめざす。

連携可能内容 「移動ロボットの開発・応用(屋内、屋外)／センサ技術／モータ制御技術／測位、計測技術開発」などの分野にて連携可能。





教授
小澤 哲夫

OZAWA Tetsuo

学歴	静岡大学 工学部 工業化学科 卒業(1987) 静岡大学大学院 工学研究科 修士課程 修了(1989) 静岡大学大学院 電子科学研究科 博士課程 修了(1992)
学位	博士(工学)(静岡大学)
略歴	静岡理工科大学 理工学部 助手(1992) 静岡理工科大学 理工学部 講師(1997) 静岡理工科大学 理工学部 准教授(2001) 静岡理工科大学 理工学部 教授(2011) 静岡理工科大学 理工学部長(2015) 静岡理工科大学 副学長 兼 理工学部 教授(2019～)
学会	応用物理学会／電子情報通信学会／日本結晶成長学会／日本マイクログラビティ応用学会
専門	半導体工学／電子材料／薄膜技術(IC微細加工技術を含む)／熱流体数値解析／稀薄流体数値解析
研究	III-V族化合物半導体の結晶成長と熱流体シミュレーション／窒素プラズマによるAlN、InNおよび In _x Al _{1-x} NKO混晶の成膜プロセスと数値解析／有機薄膜太陽電池の作成／不具合検知システ ム付加型太陽光発電／窒化物半導体のMESFET作成プロセス
URL	https://researchmap.jp/ozawalab



研究概要

窒素プラズマを用いた窒化物半導体の育成技術と太陽光発電素子の開発

窒化物半導体の材料育成と電子デバイスへの応用

- 反応性RFスパッタリングを用いた基板近傍磁場印加による数値解析(モデリング)
- 反応性RFスパッタリングを用いた基板近傍磁場印加によるAlNおよびAl_xIn_{1-x}N混晶成長
- 反応性RFスパッタリング法を用いたSi基板上へのAlN系SBD(ショットキーバリアダイオード)
およびMESFET(金属-半導体接合型電界効果トランジスタ)の作成プロセス開発
- 窒素プラズマ照射によるIn₂O₃表面上へのInN転換層形成
- 反応性RFスパッタリング法を用いたp-Si上へのn-Al_xIn_{1-x}N混晶成長
- 太陽電池セルを意図したn-Al_xIn_{1-x}N/p-Siヘテロジャンクション数値解析
- 窒素プラズマ照射による金属表面の窒化プロセスの開発

太陽電池発電時の劣化早期発見システムの開発

- グリッド型太陽電池パネルの試作、特性評価と大規模発電への応用
- 不具合検知システム付加型太陽光発電システムの開発

連携可能内容

新しい半導体材料関連の創成と評価手法／ナノ粒子合成法と評価手法／プラズマを用いた金属
および半導体材料の窒化プロセス技術／太陽光発電システムのパネル特性評価／化合物半導体
デバイスの製造プロセス／有機半導体における薄膜技術



教授
土肥 稔

DOHI Minoru

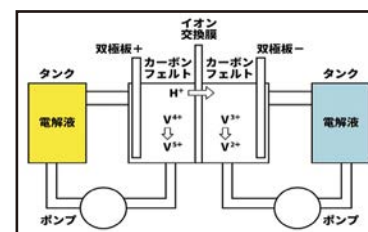
- 学歴 名古屋大学 理学部 物理学科 卒業(1985)
名古屋大学大学院 理学研究科 後期博士課程 修了(1992)
- 学位 博士(理学)(名古屋大学)
- 略歴 静岡理工科大学 理工学部 助手(1992)
静岡理工科大学 理工学部 講師(1997)
静岡理工科大学 理工学部 助教授(2003)
静岡理工科大学 理工学部 准教授(2008)
静岡理工科大学 理工学部 教授(2013～)
- 学会 電気化学会
- 専門 物性物理／半導体材料／固体光物性
- 研究 レドックスフロー電池
- URL <https://researchmap.jp/m-dohi>



研究概要

レドックスフロー電池の研究

バナジウムレドックスフロー電池は再生可能エネルギーの大型蓄電池として開発が進められている。構造は比較的簡単で、炭素板(双極板)、カーボンフェルト(電極)、イオン交換膜で構成される。ポンプによりバナジウムイオン電解液をフェルト中に流しながら、充放電を行う(図)。この電池は電解液や電極の劣化がほとんどなく、長寿命な電池であるが、急速充電を行う場合、電気分解で発生する酸素により、正極の炭素板が劣化する。この劣化を防ぐため、炭素板電極を薄膜で保護する研究を行っている。本研究室ではこれ以外にも、V価のバナジウムイオンをIV価またはIII価に還元する装置を開発し、電解液の再利用を行う研究も行っている。また、タンクとポンプを取り除いたフローレスレドックス電池の研究も行っている。



レドックスフロー電池の構造

連携可能内容

本研究室では、スパッタリング装置、電子線加熱真空蒸着装置、抵抗加熱真空蒸着装置などを所有しており、様々な薄膜を作製することができる。本研究室では過去に、蛍光体、透明導電膜、ナノロッド、超微粒子などの研究経験があり、これらの共同研究も可能である。



教授

石田 隆弘

ISHIDA Takahiro

- 学歴 豊橋技術科学大学 工学部 電気電子工学科 卒業(1987)
豊橋技術科学大学大学院 工学研究科 修士課程 修了(1989)
豊橋技術科学大学大学院 工学研究科 博士後期課程 満期退学(1992)
- 学位 博士(工学)(豊橋技術科学大学)
- 略歴 静岡理工科大学 理工学部 助手(1992)
静岡理工科大学 理工学部 講師(1995)
静岡理工科大学 理工学部 准教授(2005)
静岡理工科大学 理工学部 教授(2013～)
- 学会 電気学会
- 専門 高電圧工学(電気絶縁材料の絶縁性能評価および耐インバータサージ絶縁材料の開発)
- 研究 高分子の絶縁劣化現象に関する研究／耐部分放電絶縁材料の開発／耐インバータサージ回転機
コイル用絶縁材料の開発
- URL <https://researchmap.jp/read0173585>



研究概要

絶縁劣化診断に関する研究

産業用モータをはじめとした電気機器に対し、小型・軽量化の観点から高電圧化の要請が高まっている。機器の高電圧化を図るには、高電圧に耐える絶縁材料が必須であり、様々な充填剤を配合し絶縁性能を向上させた高分子絶縁材料の開発が進められている。現在、産業機器や電気自動車では、PWMインバータ駆動のサーボモータの使用が多くなっている。インバータは直流電圧・電流を高速にスイッチングするため、受電端等でサージ電圧が発生する。インバータ駆動電圧上昇に伴い、サージ電圧が絶縁体に与える影響が問題となってきている。本研究では、絶縁材料の絶縁破壊強度の調査、インバータサージ等で発生する部分放電に耐える絶縁材料の長期劣化特性の調査および開発を進めている。インバータ駆動機器で発生する絶縁材料の故障対策や、長寿命化についても研究を進める予定である。



放電現象

連携可能内容

絶縁材料の絶縁破壊の強さ測定や、部分放電による長期劣化特性を調査することが可能。絶縁部の故障原因解明や対策についても協力可能。気軽にお問い合わせください。



教授
村上 裕二

MURAKAMI Yuji

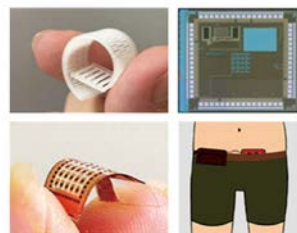
学歴	東京大学 工学部 工業化学科 卒業(1990) 東京大学大学院 工学系研究科 化学生命工学専攻 博士課程 修了(1995)
学位	博士(工学)(東京大学)
略歴	北陸先端科学技術大学院大学 材料科学研究科 助手(1992) 東レ株式会社 先端融合研究所 研究員(2002) 広島大学 ナノバイオ融合科学研究所 特任准教授(2007) 豊橋技術科学大学 電気・電子情報工学系 准教授(2012) 静岡理工科大学 理工学部 教授(2017～)
学会	電気学会／化学とマイクロ・ナノシステム学会／日本化学会／日本機械学会
専門	バイオセンサ／ヒューマンセンシング／マイクロ流体
研究	腸音や胎動の連続計測と健康情報取得の研究／創外固定器用センサ／血糖値センサ開発／ プラントモニタ開発／高効率マイクロミキサ開発／マイクロ流体デバイス型分析機開発
URL	https://researchmap.jp/yuji_murakami



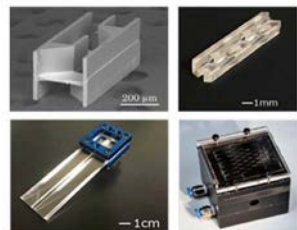
研究概要

小さなセンサで健康社会へ大きく舵取り

小型バイオセンサやバイオチップシステム開発を進めてきた経験から、微小なセンサについて2つのアプローチから研究開発を進めている。ウェアラブルヘルスケアセンサとしては生活習慣病対策を中心に、CMOS型貼る血糖値センサ、指輪型発汗センサ、常時腸音モニタ、胎動モニタ、創外固定器用骨折モニタなど他に例を見ない形態の生体センシングデバイス開発を進めている。植物工場用センサや、バイオプラント用バイオセンサ開発も進めている。またマイクロ流体デバイス型リアクタ・センサとしては、医療、環境、プロセスモニタ用センサについてMEMS技術だけでなく、3Dプリンタやレーザーカッターなどを組み合わせて、流路デバイスを安価に迅速試作する方法を各種導入しつつ開発を加速させている。さらに流体シミュレーションなどで連続フロー用新規ミキサでの混合技術の高度化を進めつつ新規なマイクロリアクタ開発を進めている。



各種ヘルスケアデバイス



各種マクロ流体デバイス

連携可能内容

センサ関連の幅広い要望に対応したい。中でもバイオセンサ、バイオチップ関連と、ヘルスケア関連機器を中心として、各種IoT応用でのセンサデバイス／システムの小型化、微小化について、MEMS、CMOSの技術を絡める分野については高度に対応できる。化学系出身の、メーカーを経た電気系教員としてセンサ技術での先端融合領域に幅広く対応する。LSI設計については、非商用ライセンスで運用中のため教育目的や非商用研究分野でのみ連携可能。

教授
服部 知美

HATTORI Satomi

学歴	三重大学 工学部 電気電子工学科 卒業(1997) 三重大学大学院 工学研究科 博士前期課程 修了(1999) 三重大学大学院 工学研究科 博士後期課程 修了(2002)
学位	博士(工学)(三重大学)
略歴	静岡理工科大学 理工学部 助手(2002) 静岡理工科大学 理工学部 講師(2007) 静岡理工科大学 理工学部 准教授(2016) 静岡理工科大学 理工学部 教授(2021～)
学会	電気学会／計測自動制御学会／パワーエレクトロニクス研究会
専門	パワーエレクトロニクス
研究	永久磁石型同期モータの振動抑制制御に関する研究／小型ファンモータの消費電力削減に関する研究／モータを用いた疑似サウンド出力に関する研究／高効率モータ開発に関する研究／自律移動ロボットに関する研究
URL	https://researchmap.jp/sist_hattori

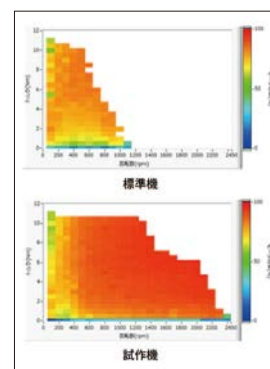


研究概要

高効率モータ開発に関する研究

日本国内で消費される電力の内、モータが消費する電力は55%程度であると言われている。仮に、全てのモータの効率を1%向上させることができれば、中規模の原子力発電1基が不要になるという試算もある。本研究では、固定子巻線(コイル)に平角線を用いた高効率モータの開発を行っている。固定子巻線を平角線にすることにより、占積率*や放熱性が向上し、モータ効率が向上すると考えられる。また、本研究ではモータに最適な絶縁材料の開発も同時に行っている。小型電気自動車のモータ(標準機)の固定子巻線のみを改良した試作機を作製し、その特性測定を行った。モータの特性測定には、本学に設置されているモータテストベンチシステムを使用した。モータ効率マップの測定結果を右図に示す。標準機に比べ、試作機ではモータ駆動範囲の拡大、モータ効率の向上が確認できる。

*占積率:コイル断面積に占める導体断面積の割合積の割合



モータ効率マップの比較

連携可能内容

上記高効率モータの開発およびモータ絶縁材の開発は、産学官連携で行っている。また、モータドライブ応用研究会の代表幹事を務めており、現在、会員企業とも共同研究を行っている。本学には、10kWまでのモータおよびドライバの特性を測定できるモータテストベンチシステムが設置されている。本システムを用いたモータ開発、ドライバ開発を共同で実施したいと考えている。



教授
本井 幸介

MOTOI Kosuke

学歴	金沢大学 工学部 人間・機械工学科 卒業(2001) 金沢大学大学院 自然科学研究科 システム創成科学専攻 博士後期課程 修了(2005)
学位	博士(工学)(金沢大学)
略歴	金沢大学 ベンチャービジネスラボラトリー 講師(2005) 金沢大学 理工研究域 博士研究員(2008) 弘前大学大学院 理工学研究科 助教(2012) 静岡理工科大学 理工学部 講師(2015) 静岡理工科大学 理工学部 准教授(2018) 静岡理工科大学 理工学部 教授(2023～)
学会	日本生体医工学会／IEEE Engineering in Medicine & Biology Society
専門	生体医工学／健康科学／福祉工学／リハビリテーション工学／情報通信工学
研究	家庭調度内蔵型ヘルスケアモニターシステムの研究／ウェアラブル姿勢・活動計測システムの研究／ 先進生体計測融合による医療・福祉・スポーツ支援システムの開発とその臨床応用研究
URL	https://researchmap.jp/motoi.kosuke



研究概要

先進生体計測による
次世代型ヘルスケアシステムの開発と医療・福祉への応用

病気を予防し、長く健康で安心して暮らすことができる社会の実現のため、負担のない、いつでもどこでも、継続的な健康チェックを可能とする、さりげない生体計測技術、カームヘルスケアテクノロジーが必要である。本研究室では、計測環境を限定しない無拘束計測技術や、センサ装着や機器操作を一切必要としない、無意識・無負担計測技術を開発し、これら計測技術とICT技術を融合した、次世代型患者モニタ・介護支援システムや、スポーツコンディショニング支援システムを開発し、医療・福祉施設との連携により、様々な臨床応用研究を行っている。



連携可能内容

- リハビリテーションなどにおける動作解析や効果評価に活用できる、ウェアラブル姿勢・活動計測技術
- 機能回復訓練や美容などの効果定量評価を可能とする、筋肉・皮膚粘弾性に関する無侵襲・実時間計測技術
- 医療・介護施設における体調管理や見守り、さらには在宅におけるヘルスケアに向けた、浴室心電図・脈拍・呼吸・事故検知、トイレ血圧・体重・排泄、ベッド心拍・呼吸・体動・体温などの、無負担・全自動生体計測システム
- 各種バイタルサインに対するデータ解析・診断ソフトウェア技術
- 実際の医療・福祉施設における新規生体計測システムおよびネットワークシステムの構築・実装と、医療・福祉・スポーツなど、様々な分野への技術の実用化検討



教授

本良 瑞樹

MOTOYOSHI Mizuki

学歴	上智大学 理工学部 卒業(2005) 東京大学大学院 工学系研究科 修士課程 修了(2007) 東京大学大学院 工学系研究科 後期博士課程 修了(2011)
学位	博士(工学)(東京大学)
略歴	広島大学大学院 先端物質科学研究科 特任助教(2011～2014) 東北大学 電気通信研究所 助教(2014～2021) 静岡理工科大学 理工学部 准教授(2021) 静岡理工科大学 理工学部 教授(2024～)
学会	IEEE／電子情報通信学会(同 マイクロ波研究会 研究専門委員／同 マイクロ波・ミリ波フォトリクス研究専門委員／同 ELEX編集委員)
専門	アナログ集積回路／無線通信技術／電波伝搬／高周波回路／無線電力伝送
研究	無線通信用(集積)回路／無線IoTデバイス・システム／人体領域無線通信デバイス／システム／無線電力伝送／マイクロ波加熱・高周波誘電加熱
URL	https://researchmap.jp/08212122

研究概要

社会を豊かにする“無線”技術

本研究室では、無線に関する研究を行っています。現在の情報ネットワークの多くは無線通信で構築されていますが、今後、より多くのモノやヒトがつながりあいネットワーク化していくIoT(Internet of Things)社会が到来しつつあります。そこで、高速・大容量だけでなく、非常に小さいモノや生体インプラントなど新しい領域での無線デバイス・システムの実現を目指しています。また、通信だけでなく無線でエネルギーを送る・得る技術、電磁波によるセンシング技術を用いた土壌センシングや生活インフラのセンシングなど“無線”、“電磁波”の可能性を探していきます。

連携可能内容

無線通信／無線電力伝送／無線センシング／無線IoTデバイス・システム



准教授
中田 篤史
NAKATA Atsushi

学歴	愛知工業大学 工学部 電気工学科 卒業(1996) 愛知工業大学大学院 工学研究科 修士課程 修了(1998) 愛知工業大学大学院 工学研究科 後期博士課程 修了(2013)
学位	博士(工学)(愛知工業大学)
略歴	株式会社明電舎 入社(1998) 有限会社桃園電設 代表取締役(2003) 静岡理工科大学 理工学部 特任講師(2012) 静岡理工科大学 理工学部 講師(2013) 静岡理工科大学 理工学部 准教授(2017～)
学会	電気学会／パワーエレクトロニクス学会
専門	半導体電力変換
研究	電力・エネルギー制御／半導体電力変換／パワーデバイス応用
URL	https://researchmap.jp/a-nakata



研究概要

電力やエネルギーを半導体電力変換回路で制御する

震災などの影響により電力会社の電気供給能力が不足し、節電、停電、瞬時電圧低下などの対策に関する研究が盛んとなってきている。近年では電気2重層キャパシタ、NAS電池、リチウムイオン電池や超電導コイルなどの電気エネルギーを効率的に貯める技術が実用化され、インバータなどの電力変換回路を用いて電力不足時、停電時、瞬時電圧低下時に電力を供給する装置が開発されている。しかしながら、電力変換装置の入出力において、本来必要としている電圧・電流の周波数成分の他に、高調波成分が含まれている。これらの高調波成分をキャンセルするための制御方式や、スイッチング時に発生する損失、高周波ノイズを抑制するための技術を研究している。



様々な分野で利用されている各種電源装置

連携可能内容

電力変換方向は、AC-DC、DC-AC、AC-AC、DC-DC変換の4種類があり、本研究室ではその全ての変換方向について研究を行なっている。具体的には、「太陽光発電など系統連系用マルチレベルインバータに関する研究」「長距離送電用低周波インバータの研究」「DCDCコンバータ用高周波変圧器やコイルの研究」「電解加工用PWM整流器の研究」を行っており、このような各種電源に関する連携ならば対応できると考えている。この大学に赴任してから近隣の企業様と連携をした研究には「携帯用発電機のインバータの開発」があり、特許、論文を書くことができた。実用的な各種電源に関する開発を共にしていただける企業様と、積極的に連携を組みたいと思っている。



准教授
武岡 成人

TAKEOKA Shigeto

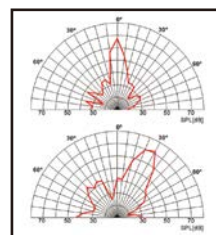
- 学歴 早稲田大学 理工学部 電気電子情報工学科 卒業(2002)
早稲田大学大学院 国際情報通信研究科 修士課程 修了(2004)
早稲田大学大学院 国際情報通信研究科 博士課程 修了(2006)
- 学位 博士(国際情報通信学)(早稲田大学)
- 略歴 日本学術振興会 特別研究員(2005)
株式会社ダイマジック 入社(2006)
早稲田大学理工学術院 基幹理工学部 表現工学科 助手(2008)
静岡理科大学 理工学部 講師(2011)
静岡理科大学 理工学部 准教授(2020～)
- 学会 音響学会／電子情報通信学会
- 専門 音響工学
- 研究 超多チャンネル信号処理を用いた3次元音場の記述と伝送
- URL <https://researchmap.jp/s.takeoka>



研究概要

超多チャンネル信号処理を用いた3次元音場の記述と伝送

空間の標本化定理に基づけば厳密な3次元音場の再生には膨大な制御点が必要であることが知られている。本研究室では、高速度1bit信号処理や多チャンネル $\Delta\Sigma$ 変調などのキーテクノロジーをもとに、極めて制御点数を多くとる音場の制御手法を「超多チャンネル信号処理」と称して研究を進めている。



方向制御可能な超指向性スピーカ 正面、斜め出力時の指向性

研究例：個別制御型パラメトリックスピーカ

パラメトリックスピーカの各素子を個別制御することにより、出力方向や波面を制御する研究を進めている。パラメトリックスピーカは、超音波の空気伝搬中の非線形性を利用して音源を復調する超指向性スピーカで、小型のセラミック振動子をアレイ状にした構成が広く用いられている。そこで本研究では、これらの各素子を制御することによって、図のように出力される音ビームの方向や波面を制御する研究を進めている。局所的かつ自由な場所に音場を再生できることから、アナウンスシステムや測定技術への応用を進めている。

連携可能内容

音響に関連すること全般、特にデジタル信号処理や電子回路を用いた方法に関する共同研究を行えればと考えています。



准教授
青山 真大
AOYAMA Masahiro

学歴 長岡技術科学大学 電気電子情報工学課程 卒業(2006)
豊田工業大学大学院 先端工学専攻 修士課程 修了(2008)
静岡大学創造科学技術大学院 自然科学系教育部 博士課程 環境・エネルギーシステム専攻 修了
(2015)

学位 博士(工学)(静岡大学)

略歴 スズキ株式会社 電動部品開発部 入社(2008)
静岡大学 工学部 電気電子工学科 助教(2018)
静岡理工科大学 理工学部 准教授(2022～)
Newcastle University(United Kingdom) Visiting Lecturer(2023.04 – 2024.09)

学会 IEEE(IAS, IES, PELS)／電気学会

専門 モータ／パワーエレクトロニクス／誘導加熱／電磁アクチュエータ

研究 各種モータハードおよびその制御／機電一体用電力変換器／産業用・家電民生用誘導加熱／
電磁力による導電性液体移送／多入力・多出力電力変換器

URL <https://researchmap.jp/19840312>  <https://aoyama-lab.sist-ee.org/> 

研究概要

モータ／パワーエレクトロニクス／誘導加熱／電磁流体アクチュエータ

次世代モータとそのドライブシステムの探求

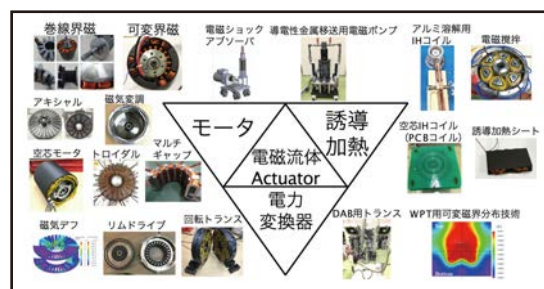
- 磁石フリー化を目指した巻線界磁/可変界磁モータおよびドライブシステム
- 高トルク重量密度化を目指した無鉄心モータおよびドライブシステム
- PCB(プリント基板)モータおよびそのドライブシステム
- 巻線界磁への非接触給電用回転トランスシステム
- 機電一体用電力変換器

電力変換器の複合機能化の探求

多入力多出力電力変換器用無鉄心トランスとそのドライブ回路

高効率誘導加熱システムの探求

産業用/電磁調理器用誘導加熱コイルとそのドライブシステム



電磁力による導電性液体移送による生産技術への革新探求

アルミ溶解揚程用電磁ポンプによる鋳造システム

連携可能内容

各種モータハード(永久磁石式、巻線界磁式、誘導機、可変界磁)およびその制御／アキシヤルギャップモータ／プリント基板(PCB)をモータに利用した各種PCBモータおよびその制御／機電一体／産業用・家電民生用誘導加熱コイルシステム／電磁力による導電性液体移送／多入力・多出力電力変換器／電動パワートレインシステム／磁気ギアによる動力伝達システム／空芯変圧器／空芯電力伝送コイルシステム／プリント基板コイルを用いた電気機器



准教授

Mars Kamel

マース・カメル

- 学歴 チュニス大学 チュニス科学技術大学院(電子・計測工学 卒業) 学士課程修了(2003)
静岡大学大学院 工学研究科 電気電子工学専攻 修士課程修了(2008)
静岡大学創造科学技術大学院 自然科学系教育部 ナノビジョン工学専攻 博士課程修了(2012)
- 学位 博士(工学)(静岡大学)
- 略歴 高等学校教師、チュニジア(2003)
静岡大学 電子工学研究所 学術研究員(2011)
静岡大学 電子工学研究所／東京工業大学 特任助教(2017)
静岡技術移転合同会社 技術移転部門 準社員(2022)
静岡大学 電子工学研究所 特任准教授(2022)
静岡理工科大学 理工学部 准教授(2024～)
- 学会 IEEE／IEEE Circuits and Systems Society／映像情報メディア学会／電子情報通信学会／
Society for Imaging Science and Technology／Journal of Electronic Imaging／
IEEE Electron Devices Society
- 専門 半導体デバイス／CMOSイメージセンサ／集積回路／LSI設計
- 研究 先端半導体デバイス開発／光学と高性能・高機能イメージセンサを融合したイメージングシステム
- URL <https://researchmap.jp/mars-kamel>



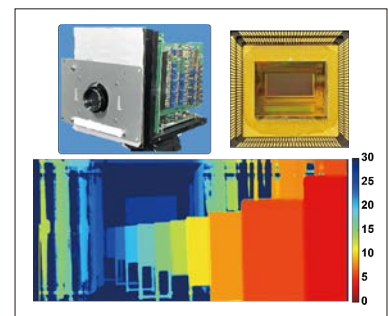
研究概要

高性能CMOSイメージセンサに関する研究

現在、CMOSイメージセンサは、スマートフォン、パソコン、自動車、ドローン、医療機器、家電、セキュリティシステムなど、あらゆる用途に幅広く使用されています。本研究室では、カメラの中核部であるイメージセンサの高機能化・高性能化により、人の眼では捉えられない距離や生体情報などの情報を取得できる新しいスマートなデバイスの研究をしています。ハイブリッド Time-of-Flight (hTOF)、LiDAR (TOF) および生体イメージングのためCMOS イメージセンサの設計と開発に重点を置いています。マルチカメラの干渉、距離とカラー画像(RGB-D)を同時に取得する研究も行っています。

連携可能内容

高性能・高時間分解イメージセンサ「TOF、ハイブリッド TOF、LIDAR、生体イメージングなど」とその応用研究を行っています。CMOSイメージセンサ開発・カメラの設計・試作についても協力可能。気軽にお問い合わせください。



TOFカメラ／CMOSイメージセンサ／距離画像



理工学部

物質生命科学科



教授
齋藤 明広

SAITO Akihiro

学歴	東北大学 農学部 農芸化学科 卒業(1994) 東北大学大学院 農学研究科 博士前期課程 修了(1996) 筑波大学大学院 農学研究科 博士課程 修了(1999)
学位	博士(農学)(筑波大学)
略歴	農業環境技術研究所 雇用期間非常勤職員(1999) ドイツ学術交流会研究奨学生(オスナブリュック大学)(1999) 東北大学 遺伝生態研究センター 中核的研究期間研究員(2000) フンボルト財団奨学研究員(オスナブリュック大学)(2001) 農業生物資源研究所 日本学術振興会特別研究員(2003) 千葉大学 園芸学部 生物生産科学科 助手(2004) 千葉大学大学院 融合科学研究科 ナノサイエンス専攻 助教(2007) 静岡理工科大学 理工学部 准教授(2010) 静岡理工科大学 理工学部 教授(2018～)
学会	日本土壤肥料学会／日本農芸化学会／日本土壤微生物学会／日本微生物生態学会／日本放線菌学会／日本キチン・キトサン学会
専門	土壤微生物学／応用微生物学／分子微生物学
研究	有機物分解をめぐる微生物間相互作用／農耕地土壌の生物性の評価／水田土壌からのメタン排出量削減／微生物による有機物の認識と分解の分子機構／ナタメ根粒菌の研究 他
URL	https://researchmap.jp/saito.akihiro



研究概要

スマートで持続可能な土づくりと土壌管理を志向した土壌微生物研究

環境保全と植物栄養供給を両立させるための有機物の無機化過程の制御技術と、“発病抑止型”の土づくり技術、の基盤となる知見を得ることを目的に、畑土壌での微生物群と物質の変化について基礎的な研究をしている。具体的には、モデル有機物としてキチンを用い、土壌でのキチン無機化を担う鍵微生物と鍵酵素を解明することに取り組んでいる。一方、キチン分解微生物や抗菌微生物を分離したり、異種微生物間の相互作用を詳細に解析したりすることで、キチンの土壌添加によって生じる発病抑止性の成立の仕組みの解明に取り組んでいる。



細菌が植物病原性糸状菌の生育を抑制する様子

連携可能内容

- 糖質や高分子の土壌での生分解性の評価(Kumetaら2018, Shimoiら2020, Otsukaら2021)
- 有機物添加の土壌微生物への影響評価(Iwasakiら2020, Shimoiら2020, Otsukaら2021)
- 各種化合物の抗菌性の評価(Tomitaら2013, Shigaら2018, Fujimotoら2022, 他)
- 放線菌や根粒菌の研究(Iinumaら2018, Masudaら2022, 他多数)
- タンパク質や酵素の解析や異種発現系(大腸菌、放線菌を宿主とする)の構築(Iinumaら2018, Suzukiら2024他多数)
- 細菌の新種提唱(Saitoら2023)



教授

桐原 正之

KIRIHARA Masayuki

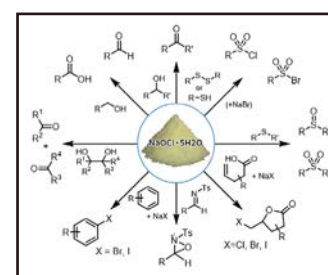
- 学歴 東京理科大学 薬学部 製薬学科 卒業(1985)
大阪大学大学院 薬学研究科 博士前期課程 修了(1987)
大阪大学大学院 薬学研究科 博士後期課程 修了(1990)
- 学位 薬学博士(大阪大学)
- 略歴 アイオワ州立大学 博士研究員(1990)
相模中央化学研究所 博士研究員(1992)
富山医科薬科大学 薬学部 助手(1993)
静岡理科大学 理工学部 助教授(2001)
静岡理科大学 理工学部 教授(2012～)
- 学会 日本化学会／日本薬学会／有機合成化学協会／アメリカ化学会／化学史学会／近畿化学協会／
日本フッ素化学会／ヨウ素学会／日本薬史学会
- 専門 有機合成化学／医薬品化学／グリーンケミストリー(環境調和型化学)
- 研究 環境に優しい有機合成反応の開発／生命科学を志向した有機フッ素化学／遷移金属触媒を用いた新規有機合成反応の開発／有機彫刻法を用いた生物活性物質の合成／小員環の開裂を利用した新規有機合成反応の開発
- URL https://researchmap.jp/KIRIHARA_Masayuki



研究概要

環境調和型有機合成反応の開発と
医薬品化学・生命科学を志向した生物活性物質合成

工業的にも応用可能な、環境汚染物質を排出しないクリーンな有機合成反応の開発を行っている。近年では、次亜塩素酸ナトリウム5水和物結晶($\text{NaOCl} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)を用いた環境調和型酸化反応やハロゲン化反応の研究を活発に行っている。 $\text{NaOCl} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ は従来の NaOCl 水溶液にくらべ、安定性・純度の点で優れており、 NaOCl 水溶液ではうまく進行しない反応の場合でも良い結果を与える。この研究に対して2017年度有機合成化学賞が授与された。他にも、過酸化水素を用いた酸化反応やパナジウム触媒による酸素酸化の研究も行っている。一方、医薬品化学・生命科学を志向した生物活性物質合成も行っている。特にシクロプロパン環を有する生物活性物質の不斉合成や、生物活性物質の含フッ素誘導体合成のための、新規有機フッ素化合物合成法の開発を研究している。

NaOCl·5H₂Oを用いた環境調和型反応

連携可能内容

有機化合物の合成に関して、何らかの困難を抱えている場合はぜひ声をかけていただきたい。現在までに有機化合物の合成や効率的合成反応の開発研究に関して多くの経験を有しているため、お役に立てる可能性が高いと思う。また医薬品や農薬開発のための、各種生物活性評価を行っている。ただの機関との連携も希望している。

教授

笠谷 祐史

KASATANI Hirofumi

- 学歴 山口大学 理学部 物理学科 卒業(1984)
山口大学大学院 理学研究科 修士課程 修了(1986)
広島大学大学院 理学研究科 博士課程後期 単位取得退学(1989)
- 学位 理学博士(広島大学)
- 略歴 関西学院大学 理学部 実験実習指導補佐(1989)
静岡理工科大学 理工学部 助手(1993)
静岡理工科大学 理工学部 講師(1995)
静岡理工科大学 理工学部 助教授(2005)
静岡理工科大学 理工学部 准教授(2007)
静岡理工科大学 理工学部 教授(2015～)
- 学会 日本物理学会／日本結晶学会／日本放射光学会／PF懇談会／SPRING-8利用者懇談会
- 専門 X線結晶学／構造物性
- 研究 強誘電体の構造物性研究
- URL https://researchmap.jp/kasatani_sist-ms



研究概要

Sn置換した強誘電体Sn:SrTiO₃の構造研究

強誘電体は、圧電性・焦電性・強誘電性を併せ持ち、高誘電率材料としても種々の材料に応用されている。しかし、現在の材料は鉛を含むため、環境面から新物質の開発が要求されている。本研究は、(株)村田製作所との共同研究であり、チタン酸ストロンチウム(SrTiO₃)のストロンチウムの一部を錫置換することで、強誘電性が出現した(Sr,Sn)TiO₃の平均構造及び局所構造を、放射光施設(SPRING-8)での高エネルギーXAFS測定及び高エネルギーX線粉末回折測定とMEM/Rietveld解析により強誘電性相転移機構の解明を試みた。その結果、常誘電相でのSn原子の無秩序構造の秩序化が、強誘電性相転移を誘起していることが、本研究より明らかになった。

連携可能内容

本学・先端機器分析センターの単結晶X線回折装置の整備を兼ねて、種々の結晶構造解析を行っている。興味ある物質の結晶構造の解明であれば、共同研究テーマとして微力ながら尽力できればと考えている。



教授
山崎 誠志
YAMAZAKI Satoshi

学歴	豊橋技術科学大学 工学部 物質工学科 卒業(1991) 豊橋技術科学大学大学院 工学研究科 修士課程 修了(1993) 豊橋技術科学大学大学院 工学研究科 博士課程 修了(1996)
学位	博士(工学)(豊橋技術科学大学)
略歴	静岡理工科大学 理工学部 助手(1996) 静岡理工科大学 理工学部 講師(2003) 静岡理工科大学 理工学部 准教授(2009) 静岡理工科大学 理工学部 教授(2017～)
学会	日本ゼオライト学会／日本吸着学会／日本化学会／アメリカ化学会
専門	無機材料化学／物理化学／界面化学
研究	新規ゼオライトの合成／ゼオライトによる地球温暖化ガスの吸着分離／修飾ゼオライトの物性評価
URL	https://researchmap.jp/s_yamazaki



研究概要

ゼオライトおよびケイ素関連材料の構造と物性

当研究室では、多孔性物質であるゼオライトに関する吸着現象についての研究が、メインターゲットである。研究設備としては、容量法吸着装置が2台、重量法吸着装置が1台あり、窒素吸着による比表面積測定、無機ガス、有機蒸気の吸着が測定できる。現在の研究では、イオン交換したゼオライトの吸着特性、ゼオライトの細孔内に機能性物質を導入し、CO₂の吸着特性の解明をテーマとしている。また、ゼオライトは、ケイ素Siを含有する化合物であり、ケイ素関連の材料の分析や物性評価も行っている。例えば、ガラス関連として、廃ガラスから調製した発泡ガラスの構造や機能性付与について研究している。さらに、モルタルや表面含浸剤で表面修飾したモルタルの構造、物性について、企業との共同研究を行っている。

連携可能内容

無機ガスや有機蒸気の吸着に関することや、多孔性物質だけでなく粉体、板材、フィルムなどの無細孔物質の比表面積測定で連携可能。また、研究では、固体NMRを用いた構造や組成の分析を行っている。主な核種としては、¹³C、²⁷Al、²⁹Siを測定している。固体NMRは、特殊なプローブを用いた測定になるため、これらの分析が必要な企業と連携が可能である。



教授
宮地 竜郎

MIYAJI Tatsuro

- 学歴 東京農業大学 農学部 農芸化学科 卒業(1987)
千葉大学大学院 園芸学研究科 修士課程 修了(1989)
千葉大学大学院 自然科学研究科 博士課程 単位取得満期退学(1992)
- 学位 博士(農学)(千葉大学)
- 略歴 東京農業大学 助手(1992)
東京農業大学 講師(1997)
英国ウォーリック大学 客員研究員(2002)
東京農業大学 准教授(2006)
静岡理科大学 理工学部 准教授(2015)
静岡理科大学 理工学部 教授(2019～)
- 学会 日本農芸化学会／日本防菌防黴学会／日本食品科学工学会／日本食生活学会／日本食品保蔵科学会／日本食品衛生学会
- 専門 食品衛生学／食品微生物学／発酵食品学／食品保蔵学
- 研究 細菌による腐敗産物の生成・分解／微生物熱量計を用いた食品の菌数推定／乾燥食品加工時における生菌数の低減化
- URL <https://researchmap.jp/read0027182>



研究概要

小円柱状寒天培地(SCAM)と微生物熱量計を用いた食品中の菌数推定

微生物熱量計を用いた一般生菌数の推定は、食品の種類により微生物の生育に影響を及ぼす化学的環境因子(水分活性値、pH、食塩濃度等)の条件、微生物の生育ステージおよびマイクロフローの酸素要求性が異なるため、従来法では菌数推定が困難な食品が多数存在する。本研究では、広範囲な固体食品および液体食品に適用可能な、微生物熱量計を用いた、簡便な一般生菌及び大腸菌群の菌数推定法を確立することを目的としている。本研究において、以下の成果が得られている。

- 食品中の微生物の生育に影響を及ぼす化学的環境因子の影響を低減させるため、微生物熱量計に供する試料は食品乳剤が好適と考えられた。
- バイアル内で十分な酸素濃度及び菌数を確保するため、十分な表面積の確保が可能な小円柱状寒天培地(SCAM)を考案(特許出願中2011-276394)。
- 「公定法(コロニー計数法)により測定した食品中の初期菌数」と、食品乳剤を微生物熱量計に供することで得られる、特定の出力電圧に達するのに要する検量線を作成することで、広範囲な食品中の菌数推定が可能。

連携可能内容

微生物熱量計を用いた食品の菌数推定／発酵食品も含めた非加熱食品(特に乾燥食品・塩蔵・糖蔵食品)中の微生物の機能解析／非加熱食品の生菌数低減化／次亜塩素酸水を用いた食品の殺菌／干し芋製品の色調制御法の開発／米味噌製造における「蔵付きの菌」を含めた製造環境中の微生物の役割



教授
南齋 勉
NANZAI Ben

学歴 大阪府立大学 工学部 機能物質科学科 卒業(2004)
大阪府立大学大学院 工学研究科 修士課程 修了(2006)
大阪府立大学大学院 工学研究科 博士課程 修了(2009)

学位 博士(工学)(大阪府立大学)

略歴 神奈川大学 工学部 物質生命化学科 特別助手(2009)
神奈川大学 工学部 物質生命化学科 特別助教(2012)
静岡理科大学 理工学部 講師(2016)
静岡理科大学 理工学部 准教授(2019)
静岡理科大学 理工学部 教授(2023～)

学会 日本ソノケミストリー学会／大気環境学会／イオン交換学会／日本化学会コロイドおよび界面化学部会

専門 界面化学／超音波化学／大気環境化学

研究 水中汚染物質を自発的に回収する油滴システム／超音波を利用した環境汚染物質の無害化／単一雲滴中の硫酸塩定量による雲形成過程の解明

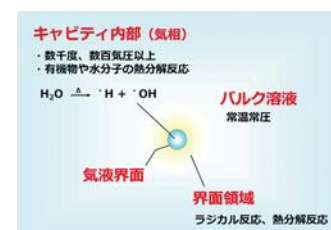
URL <https://researchmap.jp/ben.nanzai>



研究概要

超音波が誘起する微小気泡反応場の解析と応用

液体に数百kHzの高出力超音波を照射すると、髪の毛の太さほどの大きさのキャビテーションバブル(キャビティ)と呼ばれる微小気泡が無数に生成する。これが疎密波である超音波によって成長し、断熱圧縮崩壊すると泡の内部は数千度・数百気圧の高温高圧場となる。しかしながら、周囲のバルク溶液は常温のままである。この局所反応場では有機物の分解が起こるほか、バルクとして水を用いた場合は溶媒自体が分解されて強力な酸化剤であるOHラジカルが生成する。このユニークな反応場を環境汚染物質の分解やナノ粒子の創製に応用することが期待されている。我々は、キャビティの効果を最大化するため、超音波反応場の中でも特に気泡の気液界面領域について、その温度や帯電状況などの詳細解明を目指している。また、キャビティが高温のまま持続しやすい不揮発性溶媒中でのキャビティやその周囲の溶質の挙動に関して研究を進めている。



超音波が誘起する微小気泡反応場

- 連携可能内容
- 超音波化学反応場を利用した物質の分解や合成
 - 超音波による洗浄や攪拌
 - 超音波による殺菌や脱臭



教授

吉川 尚子

YOSHIKAWA Naoko

- 学歴 共立女子大学 家政学部 食物学科 卒業(1998)
東京大学大学院 農学生命科学研究科 修士課程 修了(2000)
東京大学大学院 農学生命科学研究科 博士課程 修了(2003)
- 学位 博士(農学)(東京大学)
- 略歴 東京大学医科学研究所 研究機関研究員(2003)
独立行政法人国立健康・栄養研究所 特別研究員(2004)
東京大学大学院 農学生命科学研究科 特任助手(2005)
静岡理工科大学 理工学部 講師(2009)
静岡理工科大学 理工学部 准教授(2020)
静岡理工科大学 理工学部 教授(2024～)
- 学会 日本生化学会／D-アミノ酸学会
- 専門 食品化学
- 研究 アミノ酸の生理機能に関する研究／D-アミノ酸および生合成酵素の機能解析／食品に含まれる有用酵素の構造および機能解析／新規機能性食品素材の探索
- URL <https://researchmap.jp/naoko.yoshikawa>



研究概要

食品に含まれる機能性成分の分析および生理機能の解明

食品成分である生物の生体成分には未だ機能が明らかにされていないものが数多く存在していることから、それらの生理機能を解明するための研究を行っている。これまで、クラウンメロン、竹、マグロ、ハーブ、深海魚および魚醤油を用いて、アミノ酸をはじめとする栄養および機能性成分の分析を行うとともに、非可食部とされてきた未利用資源の利用法について検討を行ってきた。また、D-アミノ酸は動物には存在しないと考えられてきたが、水生無脊椎動物から哺乳類に至るまで広く存在していることが明らかとなっている。特に、甲殻類や二枚貝では多量のD-アラニンが存在していることから、クルマエビを用いてその生合成酵素であるアラニンラセマーゼの構造および機能解析を行ってきた。さらに、クルマエビでは雄の生殖腺にのみD-グルタミン酸が存在することを明らかにしたため、その蓄積メカニズムおよび生理機能について研究を行っている。



実験で使用しているクルマエビ

連携可能内容

アミノ酸をはじめとした食品の栄養成分および機能性成分の分析、また、機能性成分については機能性の評価に関する技術協力が可能である。また、未利用資源の有効利用のために、可食化されていない食品素材を用いた新規機能性食品素材の開発についても連携可能である。



教授
小土橋 陽平

KOTSUCHIBASHI Yohei

学歴	鹿児島大学 工学部 応用化学科 卒業(2006) 鹿児島大学大学院 理工学研究科 博士前期課程 修了(2008) 鹿児島大学大学院 理工学研究科 博士後期課程 修了(2011)
学位	博士(工学)(鹿児島大学)
略歴	アルバータ大学 化学/物質工学科 博士研究員(2011) 物質・材料研究機構(NIMS) WPI-MANA ICYS研究員(2013) 静岡理科大学 理工学部 講師(2016) 静岡理科大学 理工学部 准教授(2020) 静岡理科大学 理工学部 教授(2025～)
学会	高分子学会／バイオマテリアル学会／日本DDS学会／高分子ゲル研究会
専門	高分子化学／機能性高分子／バイオマテリアル
研究	抗菌性高分子材料の開発／人工血管の開発／ベンゾオキサボロール系薬剤専用の高分子キャリアの開発／汎用性高分子の簡便な機能化に関する研究／分解性高分子の開発／金属イオンの吸着材の開発
URL	https://researchmap.jp/Yohei-Kotsuchibashi



研究概要

機能を有する高分子を開発し、バイオマテリアルとして医療現場での応用を目指す

病気の予防や早期診断、治療をサポートする機能性高分子は、40兆円を超える我が国の医療費を削減し、Quality of Lifeを高めることが期待される。我々は特に、温度やpH、特定分子を認識し、その性質を変化することができる刺激応答性高分子(スマートポリマー)に着目している。実用されてこそその科学をモットーに、基礎研究から実用化まで包括的な研究を行っている。現在進めている研究のひとつとして、抗菌性高分子の開発を挙げる。高分子による抗菌性は、長期間の殺菌性、少ない副作用、化学的安定性の高さ、耐性菌が出現しにくい等の利点から近年注目されている。我々はカチオン性高分子による細菌膜の物理的な破壊に着目し、これを発揮する新しい高分子材料を開発することに成功した。分析から、薬剤耐性菌であるメチシリン耐性黄色ブドウ球菌を含め、様々な細菌に対し抗菌性を示すことが明らかとなった。本材料を用い創傷被覆材への応用を目指している。



体温を認識する機能性高分子

連携可能内容

合成した機能性高分子と混合するのみで、既存の汎用性高分子の性質を向上させることも行っている。連携として、既存の高分子生産ラインに機能性高分子を混ぜ、新規な高分子材料の大量生産を検討していただきたい。調製した新規な高分子が、既存の高分子と比較し優れた性質を有する事を本学の機器装置により分析し、短期間かつ低コストによる製品化を目指す。また、要望に合わせ機能性高分子を設計/合成することも可能。



教授
高部 稚子

TAKABE Wakako

- 学歴 東京理科大学 工学部 工業化学科 卒業(1997)
東京大学大学院 工学系研究科 修士課程 修了(1999)
東京大学大学院 工学系研究科 博士課程 修了(2002)
- 学位 博士(工学)(東京大学)
- 略歴 株式会社島津製作所 入社(2002)
中外製薬株式会社 入社(2003)
東京大学大学院 工学系研究科 特任助教(2006)
南カリフォルニア大学 工学部 研究員(2007)
エモリー大学 医学部 研究員(2010)
同志社大学 生命医科学部 特任助教(2013)
同志社大学 生命医科学部 チェア・プロフェッサー准教授(2015)
静岡理科大学 理工学部 准教授(2020)
静岡理科大学 理工学部 教授(2025～)
- 学会 日本分子生物学会／日本抗加齢医学会／日本栄養・食糧学会／糖化ストレス研究会／日本細胞外小胞学会
- 専門 分子生物学／細胞生物学
- 研究 食用植物の抗糖化作用評価及び有効成分の探索／食品摂取が食後高血糖に及ぼす影響／酸化ストレス及び糖化ストレスが誘導する細胞障害メカニズムの解析
- URL <https://researchmap.jp/7000018768>



研究概要

酸化ストレス・糖化ストレスによる細胞の機能不全メカニズムの解明

生体内では、還元糖・アルデヒドなどの還元性物質がタンパク質と非酵素的に反応する『酸化反応』・『糖化反応』を介して『終末糖化産物(advanced glycation end products: AGEs)』が産生される。AGEsの生体内への蓄積は、タンパク質の機能不全や炎症誘導などを介し、アルツハイマー病、糖尿病、骨粗鬆症など様々な疾病の原因になることが報告されている。従ってAGEsが生体を与えるストレスである『糖化ストレス』が、生体組織を構成する細胞に与える影響について詳細なメカニズム解析を行うことは、疾病の改善及び予防の観点から意義深いものと考えられる。当研究室では主にインスリン合成及び骨代謝に関わる細胞を用い、AGEsによるストレス応答メカニズムの解明を進めている。また、AGEs産生を抑制する(抗糖化作用を持つ)合成化合物は副作用のため日本では認可されていないことから、天然素材に着目し、AGEsの産生・蓄積を抑制する植物素材の探索及び有効成分の同定を行っている。

連携可能内容

植物や食品のAGEs産生抑制、分解促進作用の検証を行っているため、素材の抗糖化作用、抗酸化作用の評価という点で協力できる。

准教授 鎌田 昂

KAMADA Takashi

- 学歴** 北海道大学 工学部 応用化学科 卒業(2004)
北海道大学大学院 地球環境研究科 物質環境科学専攻 修士課程 修了(2006)
マレーシア国立サバ大学 熱帯生物保全研究所 博士課程 修了(2013)
- 学位** Ph.D.(Advancement of Biodiversity)
- 略歴** 民間企業 研究開発統括本部 及び 知財・渉外本部(2006)
マレーシア国立サバ大学 熱帯生物保全研究所 シニア講師(2014)
静岡理科大学 理工学部 講師(2018)
静岡理科大学 理工学部 准教授(2021～)
- 学会** 日本生薬学会／日本藻類学会／日本サンゴ礁学会／北海道海洋生物科学研究会／日本グローバル教育学会
- 専門** 天然物化学／化学生態学／グローバル教育
- 研究** 紅藻ソゾ由来の含ハロゲン二次代謝産物／アメフラシ類の化学防御機構／沖縄県産軟体サンゴの化学成分分析／静岡県産苔類の化学分類
- URL** <https://researchmap.jp/800>



研究概要

静岡県の未・低利用生物資源由来有用生物活性物質の探索

生物が生産する二次代謝産物は多種多様な化学構造を有し、多彩な生物活性を示すことが知られている。当研究室では、主に静岡県の浅海に分布する海洋生物(褐藻・紅藻・軟体動物)並びに静岡県内に自生する蘚苔類・地衣類・生薬植物を生物材料として、小分子有機化合物の探索と構造解析を行う。得られた化合物に対して、付着阻害・害虫忌避・抗菌活性等を評価することで、SDGs対応型の農薬・塗料および医薬品の開発に向けた基礎研究を行っている。現在は、文部科学省より科学研究費助成事業の支援を受け、静岡県水産・海洋技術研究所と共に環境にやさしい防汚剤開発を目的とした海洋生物資源由来の付着阻害物質の探索を進めている。結果として、静岡県の浅海に生育する紅藻ソゾ(図1)から付着阻害活性を示す含ハロゲンテルペン(図2)を複数種見出した。



図1. 静岡県産ミツデソゾ

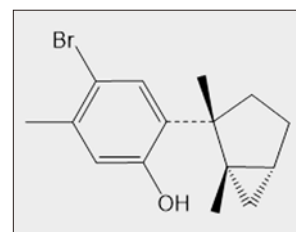


図2. Laurinterol

連携可能内容

株式会社坂本バイオ(秋田県)やBCLカンパニー(静岡県)と共同研究を行っている。研究対象は、国内外に自生する薬草・薬木であり、これまでにショウガやフトモモ科の果実から数多くの新規化合物を発見し、その抗菌作用に関して特許を取得してきた。今後は静岡県内の生薬植物も対象として化学成分分析を行う予定。植物の生産する二次代謝産物の化学分析と有効活用に関して連携可能である。



准教授
佃 諭志

TSUKUDA Satoshi

- 学歴 新潟大学 工学部 化学システム工学科 卒業(2002)
大阪大学大学院 工学研究科 物質科学専攻 博士前期課程 修了(2004)
大阪大学大学院 工学研究科 物質科学専攻 博士後期課程 修了(2007)
- 学位 博士(工学)(大阪大学)
- 略歴 東北大学 多元物質科学研究所 助教(2007)
東北大学 多元物質科学研究所 講師(2020)
静岡理工科大学 理工学部 准教授(2022～)
- 学会 応用物理学会／金属学会／日本セラミックス協会
- 専門 ナノ材料科学／量子ビーム科学／物理化学
- 研究 量子ドット蛍光体のディスプレイ応用／近赤外バイオイメーキング用蛍光体の開発／ナノ材料を用いた高効率太陽電池の開発
- URL https://researchmap.jp/satoshi_tsukuda



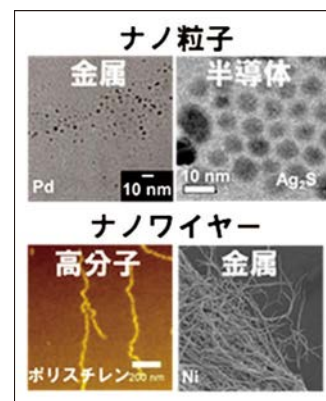
研究概要

新規な機能性ナノ材料の創製

ナノサイズの材料では、サイズが小さいことによる利点の他、ナノサイズにすることで発現する特異な物性がある。当研究室では、金属、高分子、半導体など様々なナノ材料を取り扱っており、これらの合成法、ナノ粒子、ナノワイヤーなどの形態制御及び、有機無機ハイブリッド化技術等、独自のナノ材料作製技術を探求し、新規ナノ材料の開発に取り組んでいる。最近では、特に半導体のナノ結晶(量子ドット)について注目し、研究を進めている。量子ドットは、量子サイズ効果により粒子のサイズを変えるだけで光学ギャップを任意に制御できる。この特性を利用し、可視光で発光する量子ドット蛍光体のディスプレイ応用や近赤外領域での発光を利用したバイオイメーキング、及び量子ドットを光吸収層とした太陽電池の開発を進めている。

連携可能内容

量子ドット蛍光体を用いた応用研究においては、材料を提供することが可能である。またそれ以外のナノ材料についても無機、有機およびそれらのハイブリット材料と幅広い範囲の材料を取り扱っており、独自の製法、形態制御技術も保有しているので、企業の要望に柔軟に対応したナノ材料開発も可能である。



様々なナノ材料



准教授
脇川 祐介
WAKIKAWA Yusuke

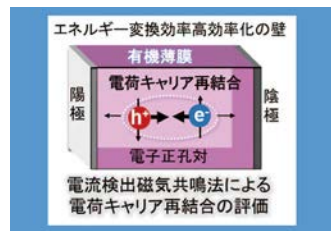
学歴	新潟大学 理学部 化学科 卒業(2008) 新潟大学大学院 自然科学研究科 博士前期課程 修了(2010) 新潟大学大学院 自然科学研究科 博士後期課程 修了(2013)
学位	博士(理学)(新潟大学)
略歴	日本学術振興会 特別研究員DC2(2011) 新潟大学 産学地域人材育成センター 研究員(2013) 静岡理工科大学 技術課 先端機器分析センター 担当(2015) 静岡理工科大学 総合技術研究所 研究員(2015) 静岡理工科大学 先端機器分析センター 講師(2019) 静岡理工科大学 理工学部 講師(2023) 静岡理工科大学 理工学部 准教授(2024～)
学会	電子スピンスイエンズ学会
専門	物理化学／光化学／スピン化学／電子スピン共鳴
研究	有機半導体材料およびデバイスにおける電荷キャリア・励起子のスピンドイナミクス研究
URL	https://researchmap.jp/yw-jp-11



研究概要

有機太陽電池における電荷キャリア再結合の電流検出磁気共鳴研究

低炭素社会の実現から注目されている有機太陽電池の光エネルギー変換効率の向上にとって、駆動条件下にある素子の励起子・キャリア動力学を明らかにすることは重要な課題である。特に、電子正孔対が前駆体となる電荷キャリアの再結合(図)は素子性能を左右する重要な素過程があることから、再結合を選択的に評価することができる電流検出磁気共鳴法を用いた基礎研究を行っている。電流検出磁気共鳴法は、電子デバイス動作と電子スピン共鳴を結び付けた手法であり、電子正孔対のマイクロ波吸収・放出による電荷キャリア再結合量の変化に由来した電流値の増減を測定する。有機電子素子の開発の観点から、電荷キャリアの再結合評価を目的とした研究に取り組んでいる。



電荷キャリア再結合と研究の概略図

連携可能内容

連携可能な研究は、電子スピン共鳴(ESR)法を用いたラジカル・分析・評価に関わる研究である。ESR法はラジカルによるマイクロ波の磁気共鳴を測定する手法であり、ラジカル消去能評価、高分子の劣化評価や不対電子を有した遷移金属等の分析を行うことができる。また、ESR法だけではなく、先端機器分析センターに設置されている多種多様な機器を用いた分析で連携可能である。



理工学部
建築学科



教授
崔 琥
CHOI Ho

- 学歴 韓国成均館大学 工学部 建築工学科 卒業(1994)
韓国成均館大学大学院 建築構造専攻 修士課程 修了(1999)
東京大学大学院 工学系研究科 建築学専攻 博士課程 修了(2006)
- 学位 博士(工学)(東京大学)
- 略歴 韓国科学財団 Intern研究員(1999)
日本学術振興会(JSPS) 外国人特別研究員(2006)
東京大学 生産技術研究所 助教(2008)
静岡理工科大学 理工学部 准教授(2018)
静岡理工科大学 理工学部 教授(2022～)
- 学会 日本建築学会／日本コンクリート工学会／日本地震工学会
- 専門 建築構造実験／建築物の地震応答解析／地震被害調査／微動計測
- 研究 鉄筋コンクリート造建築物の耐震性能評価手法に関する研究／津波避難ビルの構造設計に関する研究／組積造建築物の耐震性能評価に関する研究／地震被害を受けた建物の応答評価手法の開発に関する研究
- URL <https://researchmap.jp/choiho>

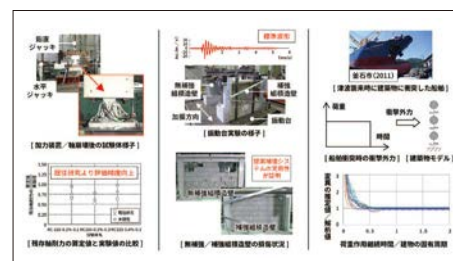


研究概要

建築構造物の耐震および耐津波性能評価

建築構造物の部材から構造物全体を対象に、実験的および解析的手法により、地震や津波による構造物の損傷メカニズムを検討し、建築構造物の耐震および耐津波性能向上に資する研究成果を発信している。

- 部材:せん断破壊した鉄筋コンクリート造柱の残存軸耐力評価に関する研究など(画像左)
- 架構:RC架構に内蔵された組積造壁の面外挙動評価など(画像中)
- 構造物:津波漂流物衝突時の衝撃外力が作用する建築物の応答評価など(画像右)



連携可能内容

静岡県は、日本で最も地震や津波に対する防災意識が高いと言われているが、近い将来起こりうる東海・東南海・南海地震に備え、自治体・建築事務所協会・構造設計事務所などと連携し、公共建築物の耐震性能の再確認や津波避難ビルの設計・施工・選定などの一連の展開が不可欠であると強く思っている。



教授
脇坂 圭一

WAKISAKA Keiichi

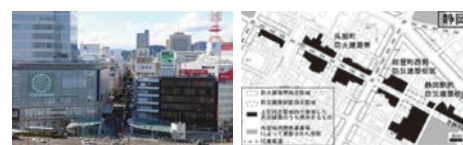
学歴	東北大学 工学部 資源工学科 卒業(1995) 東北大学 工学部 建築学科 卒業(1997) 東北大学大学院 都市・建築学専攻 博士課程前期 修了(2005) 東北大学大学院 都市・建築学専攻 博士課程後期 修了(2008)
学位	博士(工学)(東北大学)
略歴	建築設計事務所 勤務(1997～2005) オーフス建築大学留学(デンマーク政府奨学金)(2005～2006) JDSアーキテツツ(コペンハーゲン)所属(2006) 東北工業大学 ライフデザイン学部 兼任講師(2008～2011) 脇坂圭一アーキテツツ設立(ヒュッゲ デザイン ラボに改組)(2008～) 名古屋大学 施設計画推進室(現 施設・環境計画推進室) 准教授(2011～2016) 静岡理科大学 建築学科設置準備室 教授(2016～2017) 静岡理科大学 理工学部 教授(2017～)
学会	日本建築学会／北欧建築・デザイン協会／JIA日本建築家協会
専門	建築計画(空間認知)／建築意匠(作品論、作家論、北欧近現代建築)／都市計画(キャンパス計画、施設マネジメント、コミショニング、防災建築街区、中心市街地活性化)
研究	建築空間における空間認知に関する研究／施設マネジメント手法としてのコミショニングに関する研究／北欧の建築家に関する作品論および作家論／大学キャンパスにおける交流空間に関する研究／地方都市中心市街地における防災建築街区の更新手法に関する研究
URL	https://researchmap.jp/648121



研究概要

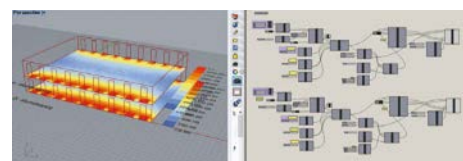
都市・建築におけるアクティビティ・設計プロセス・空間を通じた計画論的研究

建築分野では、表層のデザインに目が行きがちだが、建物としてつくられる前の条件設定(プログラム、面積算定)が適切か(過大/過小になりがち)、竣工後の使われ方は想定通りか(意図通りにならないことが多い)、、、これら建物の建設前後における検証(POE評価)を通して、新たな方法論の有効性を確認し、次なるプロジェクトへ実装する、という実践(計画・デザイン)⇔検証(研究)のサイクルを廻していく。住宅から施設、都市の街区スケールまで扱う用途も規模も幅広く対象とする。実際の建物における人々のアクティビティから、現象を見出したり、建築家の言説や設計図書を読み解きながら思想を解明したり、計画論として科学的なプロセスを踏まえながら真理を追究していく。近年は、光・熱・気流シミュレーションを通じた環境デザイン手法の開発に取り組んでいる。



静岡駅から見た防災建築街区と防火建築帯

静岡の建築防災街区等の位置



えんつりーを対象とした光環境シミュレーション

連携可能内容

都市・建築の計画に関わる調査・研究／都市・建築の使われ方に関する調査・研究／都市・建築の温熱・気流・照度のシミュレーションおよび実測に関する調査・研究／その他、都市・建築の建築計画・意匠・環境デザインに関する調査・研究



教授
渡辺 英義
WATANABE Hideyoshi

- 学歴 東京理科大学 工学部第一部 建築学科 卒業(1990)
東京理科大学大学院 工学研究科 建築学専攻 修士課程 修了(1992)
- 学位 博士(工学)(東京理科大学)
- 略歴 大成建設株式会社 入社(1992)
静岡理工科大学 理工学部 教授(2024～)
- 学会 日本建築学会／日本コンクリート工学会／日本鉄筋継手協会
- 専門 建築構造／鉄筋コンクリート構造
- 研究 コンクリート系構造の耐震性能評価に関する研究／新材料や高強度材料を用いたコンクリート系
構造部材の実用化研究／プレキャスト工法などの合理化構工法の開発

研究概要

安全・安心な都市の実現／耐震性に優れたコンクリート系構造物をつくる

現代の都市は鉄筋コンクリートに代表される多くのコンクリート系構造物で構成されている。コンクリート系構造は居住性、耐震性、耐火性、耐久性、経済性に優れているため、特に学校建築や高層集合住宅、事務所建築などに多用されている。より安全・安心な都市を実現するためには、今後の発生が懸念される巨大地震に対しても被害が生じないようなレジリエンスに富む強靱な構造物が求められており、コンクリート系構造部材の性能を精度よく耐震設計に反映する手法の高度化が必要となる。また、最近の建築物は超高層化、大スパン化する傾向にあり、コンクリートや鉄筋などの構造材料の高強度化が進められているとともに、昨今の熟練技能者不足に対応するためのプレキャスト工法等の合理化構工法の適用も求められているが、両者に対する精度の高い構造性能評価法の確立も不可欠である。これらの課題に対応するため、コンクリート系構造物を対象として実験的・解析的に研究を進めている。

連携可能内容

上記の技術開発の支援、共同開発や技術指導、構造実験の実施／構造関係技術一般に対する助言や技術指導



教授
長尾 亜子

NAGAO Aiko

- 学歴 多摩美術大学 美術学部 建築学科 卒業(1989)
東京科学大学 博士課程 修了(2025)
- 学位 博士(東京科学大学)
- 略歴 妹島和世建築設計事務所(1989)
長尾亜子アトリエ 主宰(1993)
長尾亜子建築設計事務所 主宰(2000～2020)
岩堀未来+長尾亜子/BASIC DESIGN ARCHITECTS共同代表(2024～)
静岡理工科大学 理工学部 准教授(2018～2024)
静岡理工科大学 理工学部 教授(2025～)
- 学会 日本建築学会／東京都建築士会
- 専門 建築意匠／空間デザイン
- 研究 「建築のかたち」は様々な要因によって作り出されます。ウェルビーイングを実現する建築空間/まちの変容と「建築のかたち」／フェーズフリーなコミュニティハブとなる建築／防災とコミュニティデザイン／遠州遺産プロジェクト
- URL <https://researchmap.jp/akonagao>



研究概要

まちと「建築のかたち」(地域リサーチ)
内部空間と外部空間の関係を作り出す「建築のかたち」(建築意匠)
ウェルビーイングを実現する「建築のかたち」(建築意匠)

地域研究－まちの変容と「建築のかたち」－

まちは常に変容しており、「建築のかたち」はどのように変化し、また変化していくのだろうか。日常の中にある魅力ある生活の種を見つけ出し、より豊かなまちに変容させていく仕組みを考察し提案していく。

フェーズフリーなコミュニティハブとなる建築

防災では日常と非日常をつなげていくことが重要である。そのためにはコミュニティハブとなる建築が必要である。地域毎に持っている防災倉庫を対象に研究を行う。

高齢者のウェルビーイングを実現する建築空間

超高齢化社会を迎える中、高齢者のウェルビーイングを実現するための建築空間について、実空間を対象に実測調査などを行う。

連携可能内容

まちのリサーチとアクティビティを生み出す方法を考察し、実践について調査研究していくことが可能／地産材を利用した高齢者のウェルビーイングを実現する建築空間の研究を行うことが可能／防災の視点で地域力向上をサポートすることが可能(フェーズフリーなコミュニティハブとなる建築デザイン)



准教授
石川 春乃

ISHIKAWA Haruno

- 学歴 早稲田大学 理工学部 建築学科 卒業(1991)
早稲田大学大学院 理工学研究科 建設工学専攻 建築学専門分野 修士課程 修了(2004)
- 学位 修士(工学)(早稲田大学)
- 略歴 長野県 入庁(2004)
株式会社エス・ラボラトリーズ設立 代表取締役(2006)
静岡理工科大学 理工学部 准教授(2018～)
- 学会 日本建築学会／空気調和・衛生工学会／建築設備技術者協会
- 専門 建築環境工学／建築エネルギー利用と快適環境／ZEB・ZEH
- 研究 静岡の地域性と建築温熱環境／建築物の環境性能評価／地域周辺環境と建築物の共生
- URL <https://researchmap.jp/harunish>



研究概要

カーボンニュートラル時代の静岡型建築環境

学校施設のZEB化推進

静岡県下で学校施設のZEB化に活用する研究を現場で実施。静岡ならではの環境行動によりエネルギー消費を削減し、持続可能な運営を目指す。

都市環境の脱炭素化

静岡市や浜松市を中心に、都市環境の脱炭素化を目指した研究を展開。交通網の最適化、地域マイクログリッド、グリーンインフラの整備など、多角的なアプローチで持続可能な都市計画を推進する手法を模索している。

災害廃棄物管理とCO₂排出量削減

災害廃棄物のCO₂排出量削減に向けたリサイクルやリユースの促進、廃棄物管理システム構築に取り組む。災害多発地域の静岡県において、環境負荷を低減する実践的な研究を行っている。

環境配慮行動促進と社会実装

静岡県の自然環境を活かし、地域や自治体と連携して環境行動を促す仕組みを社会に実装する研究を行っている。環境教育プログラムの開発や住民参加型の環境改善活動を通じ、地域全体の環境意識を高めている。

連携可能内容

- 学校施設等の公共建築物ZEB化支援
- 都市環境の脱炭素化
- 省エネ法・建築物省エネ法の適用



准教授

田井 幹夫

TAI Mikio

学歴	横浜国立大学 工学部 建設学科 建築学コース 卒業(1992) The Berlage Institute Amsterdam 留学(1992) 横浜国立大学大学院 都市イノベーション学府 博士課程 在籍中(2022)
学位	学士(工学)(横浜国立大学)
略歴	内藤廣建築設計事務所(1994) アーキテクトカフェ主宰(1999) アーキテクトカフェ・田井幹夫建築設計事務所 代表(2004) Tunghai University, Taichung, 台湾 客員准教授(2012) 静岡理工科大学 理工学部 准教授(2018～)
学会	日本建築学会／日本建築家協会／東京建築士会
専門	設計・意匠／空間論(身体から都市計画まで)
研究	素材・構造と空間の関係性／中間領域論(行為と空間相互の連関)

研究概要

中間領域における空間と活動の形式性、関係性の研究～身体から都市空間まで～

多様化する時代性の中、建築そして建築家の果たす役割も多様かつ重要になっていると言える。拡張化から縮小化へ転換した流れの中、ものづくりの絶対数は減り、サステナブルな社会の実現は必須となっている。そのためには新築と改築が同価値で扱われる建築のあり方の研究、温暖化する地球環境の中での空間のあり方の研究も重要な位置付けにあると考える。また、活動も多様かつ混在化が進む中、機能や空間の中間領域の分析的研究も重要であると考え。上記を踏まえ、研究テーマを以下として挙げる。

- 住宅における中間領域の研究(行為と空間性両観点より)
- 公共建築における中間領域の研究(行為と空間性両観点より)
- 身体と空間の関連性の研究(素材と構造の関係性より)
- 働く事と住む事が共存し地域のコミュニティを育む建築の研究
- 再生(まちの再生、建築の再生＜ハードとソフトの両観点より)について

連携可能内容

住宅メーカー、工務店、ビルダーなど、商品化住宅、地場注文住宅を生産している企業とともに、中間的領域を持つ住宅において、人々の生活や行為における機能の混在、発明を調査研究する。調査研究内容より、次世代の住宅の間取り、空間構成の可能性を見出し、新たな住宅の在り方、商品開発に繋げるものとする。メーカー(エンジニアリングウッド、仕上げ材、各種素材など)と、新たな建築空間の可能性を探る。また、素材や構法の開発を通して、建築のみならず、街づくりや町おこしへの可能性を探る。



准教授
鍋島 佑基

NABESHIMA Yuki

学歴	豊橋技術科学大学 建築工学課程 卒業(2008) 北海道大学大学院 工学研究院 空間性能システム専攻 博士後期課程 修了(2013)
学位	博士(工学)(北海道大学)
略歴	北海道大学 空間性能システム部門 博士研究員(2014) 株式会社テクノフロンティア 主任研究員(2015) 豊橋技術科学大学 建築・都市システム学系 建築環境工学研究室 助教(2016) 静岡理工科大学 理工学部 講師(2019) 静岡理工科大学 理工学部 准教授(2022～)
学会	空気調和・衛生工学会／日本冷凍空調学会／計測・自動制御学会／日本建築学会
専門	建築設備工学／建築環境工学
研究	デシカント換気システムを中心とする省エネ空調システムの研究／ウェルネスを考慮したビル空調 制御システムの研究開発／農業の省エネ化を目指したハイブリッドボイラーの研究開発
URL	https://researchmap.jp/sist-nabeshima



研究概要

計測技術を活用した建築環境分野の発展に寄与する研究

IoT計測機器を活用した材料評価技術

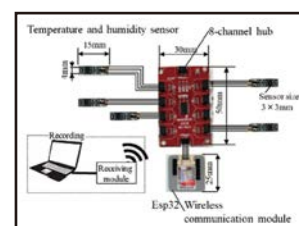
日本では建築物の消費エネルギーのうち、30%が冷暖房に使用されている。デシカントシステムは省エネ空調として導入が促進されている。除湿を担うデシカントローターについては、様々な吸着材料が市場投入されている一方で、これら材料の違いが除湿/再生にどのような影響を及ぼしているか、連続的に可視化した事例は無い。そこで、小型のIoTセンシング技術を活用したローター内部環境の可視化による吸脱着挙動の解明を目指す。

IoTセンサーを活用した空調自動運転技術の開発

無線温湿度センサー群やCO₂センサー群が測定した結果をもとに快適性や省エネ性を判定し、エアコンをはじめとする空調機器の発停や設定変更、熱中症などの生活リスク回避を可能とする自動運転システムの構築を目指す。また、ビルオートメーションのため、シンプルな機械学習や自動制御AIによる業務用中小ビルに導入容易なEMSの開発を目指す。

連携可能内容

中小ビル、戸建て住宅などの温熱環境計測、分析／居室空間を対象とした快適分布の測定／デシカントシステムの開発・評価／空調最適運転／災害復興支援を目的としたIoT技術構築／農業分野のエネルギー使用最適化



多点式無線温湿度計測機



建築学科棟を対象とした自動制御実証



准教授 林 英昭

HAYASHI Hideaki

- 学歴** 早稲田大学 理工学部 建築学科 卒業(2001)
早稲田大学大学院 理工学研究科 建築学専攻 後期博士課程 満期退学(2006)
- 学位** 博士(工学)(早稲田大学)
- 略歴** 早稲田大学 理工学術院 専任助手(2005)
早稲田大学 理工学術院 理工学研究所 客員講師(2008)
ものづくり大学 技能工芸学部 専任講師(2010)
ものづくり大学 技能工芸学部 准教授(2018)
静岡理工科大学 理工学部 准教授(2023～)
- 学会** 日本建築学会／建築史学会／都市史学会
- 専門** 建築史／伝統木造建築／東洋建築史
- 研究** 伝統木造建築の設計技術／ベトナムの伝統木造建築／アジアの少数民族の建築文化
- URL** https://researchmap.jp/hayashi_histarch



研究概要

伝統木造建築に見るベトナム越族文化の南北分断の実相

本研究テーマは近世ベトナムにおける越族文化の南北分断について、具体的な建築を通じて解明することを目的とする。ベトナム越族の建築技術は南北の相違が顕著であり、単なる地域性に留まらない分断が確認できる一方で、それらを具体的且つ網羅的に比較分析するための建築資料が決定的に不足している。本計画はその不足を補うため、ベトナム全土で実測調査を行い、南北越族の建築文化の地域的な拡がりや設計技術・建築様式の相互関係を比較分析する。ベトナムの伝統的村落の中心施設「ディン」について、ベトナム全土計12の地域(北部五地域・中部五省・南部二省)から30棟を目標に実測調査を行う。19世紀初頭にベトナム全土を統一した阮朝は、なぜ歴代の北部越族王朝とは異なる、正統的でない建築様式をその王都の様式として選択したのか。阮朝に先行する近世ベトナム越族の南北分断の実相について、建築文化の側面から焦点を当て、近現代ベトナム史に底流する問題の核心に迫る。



連携可能内容

古建築の実測調査・学術的評価／失われつつある建築文化の記録・後世に継承する文化支援活動／伝統木造大工技術・大工道具等の学術的調査／日越文化交流事業に関する建築的側面からの支援



講師

E RIDENGAOQIER

エ ルドン オチル

学歴	中国内モンゴル工業大学土木学院土木工専攻 卒業(2014) 三重大学大学院工学研究科建築学専攻 博士前期課程 修了(2016) 三重大学大学院工学研究科システム工学専攻 博士後期課程 修了(2019)
学位	博士(工学)(三重大学)
略歴	東京理科大学 工学部 嘱託助教(2020～2025) 静岡理工科大学 理工学部 講師(2025～)
学会	日本建築学会／日本コンクリート工学会／日本土木学会／Asian Concrete Federation
専門	建築材料／非破壊検査
研究	ポーラスコンクリート／セルロースナノファイバを用いたコンクリート／カーボンニュートラルコンクリート／AIによる品質評価／建築材料の非破壊検査
URL	https://researchmap.jp/ERIDENGAOQIER



研究概要

建築材料の革新と建築構造物の持続可能な維持管理に関する研究を行っている。建築物の耐久性向上、環境負荷の低減、そして AI 技術を活用した建築構造物の品質評価を主なテーマとし、より強く、長持ちし、環境にやさしい建築技術の開発を目指している。以下に代表的研究テーマを示す。

【主な研究テーマ】

- 1) 各種収縮低減材料／各種石灰石骨材を用いたコンクリートの乾燥収縮低減
- 2) コンクリートの乾燥収縮挙動に影響を及ぼす骨材の諸物性評価
- 3) セルロースナノファイバを活用したコンクリートの性能向上
- 4) AI・非破壊検査を用いた建築構造物の品質評価・寿命予測
- 5) カーボンニュートラルコンクリートに関する研究
- 6) ポーラスコンクリートに関する研究

連携可能内容

ポーラスコンクリート(透水性コンクリート)に関する研究
建築構造物の品質評価
カーボンニュートラルコンクリートの開発
建築材料の非破壊検査



理工学部
土木工学科



教授
中澤 博志
NAKAZAWA Hiroshi

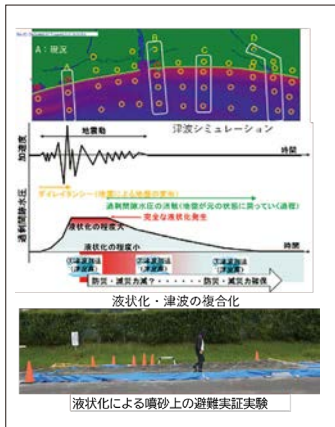
学歴	東京理科大学 理工学部 土木工学科 卒業(1994) 東京理科大学大学院 理工学研究科 土木工学専攻 修士課程 修了(1996)
学位	博士(工学)(東京理科大学)
略歴	基礎地盤コンサルタンツ株式会社 入社(1996) 東京理科大学 理工学部 土木工学科 助手(2000) 独立行政法人港湾空港技術研究所 研究員(2007) 復建調査設計株式会社 主任(2012) 国立研究開発法人防災科学技術研究所 主幹研究員(2015) 同研究所 先端的研究施設活用センター 大型耐震実験施設戦略室 室長(2019) 高知大学 客員教授(2020～) 静岡理科大学 土木工学科設置準備室 教授(2021) 静岡理科大学 防災教育センター 副センター長(2021) 静岡理科大学 理工学部 教授(2022～) 静岡大学 客員教授(2022～) 静岡理科大学 防災教育センター センター長(2023～)
学会	土木学会／地盤工学会／日本地震工学会／日本建築学会／物理探査学会
専門	土質力学／土質動力学／地盤工学／地盤防災／地盤環境
研究	液状化対策・地盤改良／土構造物の耐震設計／地盤調査手法の高度化／伝統的土木工法(蛇籠・城郭石垣)の安定問題／複合災害(豪雨・地震・津波・液状化など)メカニズム／建設残土の有効利用
URL	https://researchmap.jp/nakazawa-geotech



研究概要

南海トラフ大地震による地盤災害の複合化

私は、地盤の諸問題に関する研究を行っています。ため池の耐震性と決壊後の影響評価、蛇籠構造物・城郭石垣などの耐震性評価、土構造物における豪雨と地震の複合災害、液状化と津波の複合化が避難行動に与える影響に加え、最近では、県内で問題視されている建設残土の有効利用の検討も始めました。現在、注力しているテーマは、本年発生した能登半島地震被害調査を基に、南海トラフ大地震の際に生じ得るリスク評価です。具体的には、沿岸部において、南海トラフ地震によって津波の襲来が懸念されていますが、その前に生じる液状化が避難を困難にするのでは？という懸念から、液状化地盤上の津波避難施設の安定性や津波避難方法についての評価や、道路機能の維持を検討しています。現地調査、要素試験、模型実験および現場実験および数値解析などの手法を満遍なく取り入れ、地域における諸問題の解決に向け、基礎から応用研究への展開を行っています。



連携可能内容

液状化に拘わらず、地盤や土に関する内容全般、防災・減災への展開などに拘わることで連携可能です。近年の静岡県内の不適切盛土や建設発生土の有効利用をはじめ、また、地震災害・豪雨災害調査や防災技術の開発、土構造物や蛇籠・城郭石垣などの伝統的土木技術の耐震化等の提案も歓迎します。いずれも、地盤防災に関する技術を社会実装に結びつけることを常に意識しています。



教授
松本 健作
MATSUMOTO Kensaku

- 学歴 熊本大学 工学部 土木環境工学科 卒業(1993)
熊本大学大学院 工学研究科 修士課程 修了(1995)
熊本大学大学院 自然科学研究科 博士課程 単位取得退学(1998)
- 学位 博士(工学)(熊本大学)
- 略歴 群馬大学 工学部 建設工学科 助手(1998)
群馬大学大学院 工学研究科 社会環境デザイン工学専攻 助教(2007)
群馬大学大学院理工学府 環境創生部門 社会基盤・防災コース 助教(2014)
静岡理工科大学 土木工学科設置準備室 教授(2021)
静岡理工科大学 理工学部 教授(2022～)
- 学会 土木学会
- 専門 河川工学／水防災工学／地下水工学
- 研究 激甚水害対策／河川堤防の安全性診断技術の開発／河川環境保全／流動地下水探査
- URL <https://researchmap.jp/read0161285>



研究概要

静岡県の水害対策を検討し、
安全・安心で自然環境とバランスのとれた豊かなまちづくりを目指す

静岡県の河川を対象として、洪水災害のリスクを調べ、危険性の高いエリアに対しては、独自の観測結果の考察や、コンピュータを用いた数値シミュレーション技術を用いてその対策を練ります。河川工学は「現場工学」ですので、研究室から出て実際の河川に出向き、そこで得られる河川やその周辺の自然環境および人々の生活環境の特徴を捉えて対策に活かすことが重要です。「治水はまちづくりの第1歩」として重要ですが、それだけでなく、水辺空間での豊かな自然環境を創生してくれるのも河川です。そのため本研究室では防災のみでなく、自然環境とのバランスのとれたまちづくりを目指します。

連携可能内容

水害被害軽減策の検討／水害シミュレータの開発／地下水探査技術の開発



教授

西田 孝弘

NISHIDA Takahiro

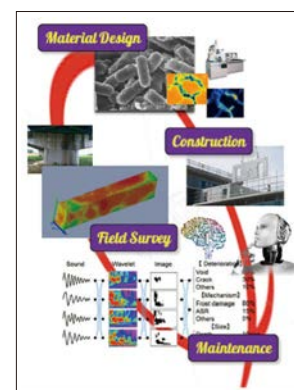
- 学歴 東京工業大学 工学部 土木工学科 卒業(1999)
東京工業大学大学院 理工学研究科 土木工学専攻 博士前期課程 修了(2001)
- 学位 博士(工学)(東京工業大学)(2005)
- 略歴 東京工業大学大学院 理工学研究科 国際開発工学専攻 助手(2002)
電力中央研究所 地球工学研究所バックエンド研究センター 主任研究員(2007)
港湾空港技術研究所 構造研究領域構造研究チーム 特別研究員(2011)
東京工業大学大学院 理工学研究科 材料工学専攻 非常勤講師 兼務(2011)
東京工業大学大学院 理工学研究科 国際開発工学専攻 助教(2012)
フィリピンデラサル大学 客員研究員 兼務(2013)
京都大学大学院 工学研究科 社会基盤工学専攻 特定准教授(2015)
海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所 構造研究領域材料研究グループ 主任研究官(2019)
鹿児島大学大学院 理工学研究科 海洋土木工学専攻 非常勤講師 兼務(2021)
岐阜大学 工学部 社会基盤工学科 非常勤講師 兼務(2022)
静岡理工科大学 理工学部 教授(2022～)
- 学会 土木学会／セメント・コンクリート研究会／東海構造研究グループ／ISM's
- 専門 社会インフラ材料学／コンクリート工学／鋼材腐食／非破壊検査／信頼性維持管理工学
- 研究 未利用資源の建設材料への有効利用／自己治癒コンクリートの開発／電気化学的補修の評価／
性能評価および対策選定手法の構築
- URL <https://researchmap.jp/read0102122>



研究概要

SDGsの実現に向けた資源の有効活用および維持管理システムの構築

社会インフラ構造物の整備では多量の材料が必要となります。一方で、SDGsを実現するために、“使わなければならない材料”、“使った方がよい材料”、“使うべき材料”などが存在しています。社会インフラの長期供用に有効な産業副産物や微生物など、様々な背景から排出された未利用資源を有効に活用していくために、材料の基礎特性の把握、試験方法の開発、施工方法の確立、に関する検討を進めています。また、社会の持続的発展を可能とするには、すでに作られた構造物を大切に使い続けることが重要です。そのためには、目の前の社会インフラ構造物がどのような状態にあるのか、十分な性能を有しているのか、を把握する必要があります。この際に必要となる非破壊検査、性能評価、対策などの要素技術やこれらを判断・選定するための維持管理システムを構築します。



連携可能内容

- 大量に排出される廃棄物の有効利用および新しい機能を持つ社会インフラ材料の開発(納豆菌・お茶など)
- 建設分野の施工・維持管理における生産性向上(IoT化)
- 構造物の健康診断技術の開発(調査方法の開発)
- 調査結果を活用した構造物の性能評価および対策選定手法の構築(調査・補修・補強設計)



教授
富永 知徳

TOMINAGA Tomonori

学歴	京都大学 工学部 土木工学科 卒業(1990) 京都大学大学院 工学研究科 土木工学専攻 修了(1992) 東京工業大学大学院 理工学研究科 土木工学専攻 修了(2004)
学位	博士(工学)(東京工業大学)
略歴	新日本製鐵株式会社(現:日本製鉄) 入社(1992) 財団法人国土技術研究センター 出向(2008~2010) 静岡理工科大学 理工学部 教授(2023~)
学会	土木学会/鉄鋼協会/日本鋼構造協会
専門	構造工学/鋼構造/複合構造/維持管理
研究	構造物の損傷状態評価に関する研究/長寿命構造物に関する研究/構造物のモニタリングによる安全確保に関する研究/構造物の補修補強に関する研究
URL	https://researchmap.jp/tomy0415



研究概要

橋梁用簡易モニタリングシステムの開発

近年、各種のモニタリング手法が開発されているが、必要コストの割に得られる情報が少なく、また、長期で使用するには耐久性の課題もあるため、全く普及していない。また、従来のモニタリング手法では振動や発生応力に着目したものがほとんどであるが、実は前者は橋梁管理上ほとんど役に立たず、後者は損傷部の継続監視にしか活用ができない。そこで、管理者が最も活用可能な変位を安価に計測する方法を検討している。具体的には、監視カメラの技術を活用して、複数の変位計を一度に観察できるシステムである。さらに、変位計も精度よりも頑健さと低コストを志向し、システム全体として徹底的な低コスト化の達成を目標としている。計測した変位情報を携帯電話システムを使って定期的に送信すれば、ホスト側で長期に蓄積して維持管理に活用することができ、また、携帯電話システムを通じてその時点の変位を採取できるようにすれば、地震動による桁の移動量を知れるなど、防災に活用することもできる。

連携可能内容

簡易モニタリングシステムの「遠隔通信技術」との連携による利便性の向上
各種「インフラ補修用新材料」についての性能確認や設計法の開発
形状合理化による「各種鋼構造物」の疲労性能の向上(風力発電の継手構造など)
「損傷した鋼構造物」の補修や補強の手法の提案
「損傷した鋼構造物」の継続監視による安全確保手法の提案
※下線:当方の提供、「カッコ中」:連携先提供



教授
Mahapatra Kedarnath

マハパトラ ケダーナツシュ

学歴	インド・バーラハンプル―国立大学 科学学部 卒業(1982) インド・バーラハンプル―国立大学 海洋学部 大学院海洋学研究科 修士課程修了(1984) インド・バーラハンプル―国立大学 海洋学部 大学院海洋学研究科 博士課程前期修了(1989) 東海大学 海洋学部 海洋工学科 博士課程修了(1998)
学位	博士(工学)(東海大学)
略歴	インド・オリッサ州応用リモートセンシング研究所 入社(1987～1996) 科学技術国際交流センター 水産庁遠洋水産研究所 特別研究員(1996) 東海大学 海洋学部 客員研究員／非常勤講師(1997～2023) 株式会社アース・ウェザー 研究員(2000～2023) 静岡理科大学 理工学部 教授(2023～)
学会	日本海洋学会／日本水産海洋学会／米国地球物理学連合(American Geophysical Union: AGU)／米国海洋学会(The Oceanography Society: TOS)／日本リモートセンシング学会／インドリモートセンシング学会/
専門	環境工学／気候変動／人工衛星リモートセンシング
研究	人工衛星データを用いた環境モニタリング／気候変動による都市環境と生態系への影響評価
URL	https://researchmap.jp/mahapatra



研究概要

人工衛星リモートセンシングデータを用いた気候変動による都市環境と生態系への影響の監視および評価に関する研究

近年の災害の激甚化が示すように、私たちを取り巻く環境や都市インフラは気候変動の影響を受けやすく、脆弱になっています。将来に向けて必要な対策を講じるべく、持続可能な開発目標(SDGs)の達成に向けて、カーボンニュートラル・エコノミーを実現するためには、1)当該地域の気候変動現象メカニズムを科学的に解明すること、2)地域環境にどのような影響を与えるかを把握すること、3)この環境変化が都市環境に与える短期的・長期的な影響を評価すること、が不可欠です。このため、当研究室では下記の研究を実施しています。

- 1.人工衛星によるリモートセンシングデータや関連する地上の気象観測データを統合する。
 - 2.地表面や水域(河川、湖沼、海洋)の長期的・短期的な生態系への影響や都市環境の変化に関する科学的解析および評価を実施する。
 - 3.この結果に基づいて、予測モデルを開発し、気候変動に関連する適切な対策を講じる。
- 上記の分析をもとに各分野のステークホルダーと連携して研究しています。

連携可能内容

国が低炭素経済をめざし、袋井市もカーボンニュートラルを目標に、その実現のために地元企業への支援を進めています。当研究室では、インフラ整備に携わる地元建設会社や環境の影響をうけやすい農業などのステークホルダーと協力し、1)環境偵察調査、2)環境影響評価、3)気候脆弱性評価および調査を実施し、カーボンニュートラルに向けた戦略プロジェクトを提案します。

准教授

松本 美紀

MATSUMOTO Miki

学歴 筑波大学 第一学群 自然科学類 地球科学専攻 卒業(1999)
愛媛大学大学院 理工学研究科 博士課程 修了(2008)

学位 博士(工学)(愛媛大学)

略歴 静岡理工科大学 理工学部 准教授(2022～)
神奈川大学人間科学研究所客員研究員(2024～)

学会 土木学会／日本自然災害学会／環境共生学会／環境情報科学

専門 建設マネジメント／土木計画学／気候変動対策

研究 建設技術評価／社会調査／防災・環境政策

URL https://researchmap.jp/m_miki



研究概要

防災・気候変動対策に資する土木計画・地域づくりに関する研究

少子高齢化問題や防災・減災、気候変動対策などの国土や社会の動向を踏まえ、社会資本整備事業として地域課題に応じた「まちづくり」が重要とされています。人口減少による都市構造の変化をデータから予測したり、災害の経験や事例検証を踏まえた防災対策や復興計画をたてたり、既存の事例やデータに加え、地域特性を踏まえた将来予測の条件設定や社会調査データを分析することで、地域にとって最適な「まちづくり」手法を検討します。



連携可能内容

- 産業部門/家庭部門における温室効果ガス排出量削減効果の見える化(KPI作成等)
- 政策支援(計画立案支援、公共事業評価等)
- 市場調査、社会調査
- 防災教育/BCP作成(教育機関/事業者等)
- 合意形成、メディエーター、ファシリテーター



准教授
居波 智也

INAMI Tomoya

- 学歴 東海大学 海洋学部 海洋土木学科 卒業(2006)
東海大学大学院 海洋学研究科 海洋工学専攻修士課程 修了(2008)
- 学位 博士(工学)(東海大学)
- 略歴 株式会社ヒラテ技研 入社(2008)
東海大学 海洋学部 臨時職員(2011)
東海大学 理学部 物理学科 非常勤講師 兼 東海大学 海洋学部 臨時職員(2018)
静岡理科大学 理工学部 准教授(2023～)
- 学会 土木学会／日本エネルギー学会／日本沿岸域学会
- 専門 海岸工学／水理模型実験／再生可能エネルギー
- 研究 海岸工学／エネルギー(波力・木質バイオマス)

研究概要

海岸工学およびエネルギー(波力・木質バイオマス)

研究の題材は地球です。また、それらに対しては哲学感を持って取り組むことを意識しています。海岸工学では、主に静岡・清水・沼津の海岸における漂砂の研究を実施しています。具体的に、現地で問題となっている事柄を現地ににて踏査して問題の本質となる部分を抽出し水理模型実験などで解決を目指します。また、変化に時間を要する現象に関しては定期的にUAV測量を実施し、海岸線全体での砂の動きを把握することを行っています。エネルギーの分野では、波エネルギーを変換する仕組みのひとつとなる波力発電を研究しています。これまでに越波式の波力発電装置の開発に携わってきました。今後もこの方式をベースに効率的なエネルギーの変換方法を模索していきます。また木質系の研究では、すでに未利用資源の利用価値検討が行われたものも含め、これまで適応されていなかった加工技術などとのマッチングを勘案し、無駄の少ない利活用方法の検討を実施しています。特に自然災害リスクが高い日本では、土木的なアプローチにエネルギー的な概念が加わることで、これまでとは少し違う形での社会貢献が可能となると考えています。

連携可能内容

これまで実際に行った連携は造波水路を使った研究および製品開発があります。具体的には、消波ブロックを使った港湾構造物の断面形状の評価や、越流水によるケーソン背後の洗堀防止に関する研究開発、また、洋上風力発電設備を支えるジャケット周りの洗堀対策などを実施してきました。また、木質系バイオマス発電では装置自体の開発や全体の仕組み作りの際に企業と連携してきました。これらの経験から、同様のことにしてももちろんですが、これから派生する様々な事柄で連携が可能と考えています。



准教授
鈴木 一史
SUZUKI Kazufumi

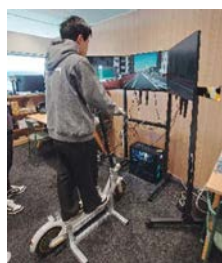
学歴	名古屋大学 工学部 社会環境工学科 卒業(2003) 名古屋大学大学院 工学研究科 地圏環境工学専攻 博士前期課程 修了(2005) 名古屋大学大学院 工学研究科 社会基盤工学専攻 博士後期課程 単位取得退学(2008)
学位	博士(工学)(名古屋大学)
略歴	名古屋大学大学院 工学研究科 社会基盤工学専攻 研究員(2008) 国土交通省 国土技術政策総合研究所 研究官(2010) 群馬工業高等専門学校 環境都市工学科 助教(2015) 群馬工業高等専門学校 環境都市工学科 講師(2017) 群馬工業高等専門学校 環境都市工学科 准教授(2019) 静岡理科大学 理工学部 准教授(2023～)
学会	土木学会／交通工学研究会／都市計画学会／東アジア交通学会
専門	交通工学／交通計画
研究	交通渋滞／交通安全／交通シミュレーション／交通行動分析／小型電動モビリティ／バーチャルリアリティ／高度道路交通システム
URL	https://researchmap.jp/kszk



研究概要

みちづくりから地域における安全・安心・快適な移動をデザインする

私たちの生活に必要な不可欠な人や物の移動の多くは道路が担っています。交通事故や交通渋滞のない安全・安心・快適な移動を実現するため、自動車だけでなく、歩行者や自転車、さらには新たな小型電動モビリティや自動運転車両にも対応した道路空間のあり方について、情報通信技術を活用した調査手法や交通シミュレーション、バーチャルリアリティ(VR)を用いながら研究を進めています。



連携可能内容

- 交通渋滞・交通事故に関する要因分析と対策立案、対策の安全性・円滑性に関する効果評価
- 交通シミュレーションによる各種交通施策の導入に伴う交通流への影響評価
- IoTを活用した効率的な交通行動データ収集ツールの開発
- 交通行動データの統計モデル分析、アンケート調査の企画・設計・データ分析

情報学部

コンピュータシステム学科



教授
芦澤 恵太
ASHIZAWA Keita

- 学歴 静岡大学 工学部 システム工学科 卒業(2001)
静岡大学大学院 理工学研究科 システム工学専攻 修士課程 修了(2003)
静岡大学大学院 理工学研究科 システム科学専攻 博士後期課程 修了(2006)
- 学位 博士(理学)(静岡大学)
- 略歴 名城大学 研究員(2006)
舞鶴工業高等専門学校 助教(2009)
舞鶴工業高等専門学校 教授(2019)
静岡理工科大学 情報学部 教授(2023～)
- 学会 日本応用数理学会／電子情報処理学会／映像情報メディア学会／日本シミュレーション学会
- 専門 応用数学／計算調和解析
- 研究 画像符号化／超解像処理／情報圧縮／情報・数学教育
- URL <https://researchmap.jp/read0146144>



研究概要

超解像処理、信号符号化、情報圧縮に関する基礎研究

我々の研究グループでは、デジタル画像の非可逆圧縮において、劣化した圧縮画像の画質を改善するための計算効率の良いアプローチについて研究しています。JPEG標準は、ブロック単位の離散コサイン変換DCTとDCT係数の量子化に基づいており、デジタル画像の非可逆圧縮の最も一般的な方法です。これまでは、主にJPEG標準の改良に取り組んできました。周波数空間での係数予測や信号補間を得意にしています。近年、これらの研究で得た知見を応用することで信号の超解像処理に取り組んでいます。

連携可能内容

画像信号の圧縮・伸長処理の高速化、超解像処理



教授
國持 良行

KUNIMUCHI Yoshiyuki

学歴	静岡大学 工学部 情報工学科 卒業(1987) 静岡大学大学院 工学研究科 修士課程 修了(1989) 静岡大学大学院 電子科学研究科 博士課程 単位取得退学(1992)
学位	博士(情報科学)(デブレツェン大学)
略歴	静岡理工科大学 理工学部 助手(1992) 静岡理工科大学 理工学部 講師(2003) 静岡理工科大学 総合情報学部 講師(2008) 静岡理工科大学 総合情報学部 准教授(2010) 静岡理工科大学 総合情報学部 教授(2016) 静岡理工科大学 情報学部 教授(2017～)
学会	電子情報通信学会／情報処理学会／ソフトウェア科学会
専門	計算機科学
研究	代数的コード理論に関する研究／組込みソフトウェアやIoTデバイスの開発や教育に関する研究／ デジタルアートデザインとIoTデバイスの融合に関する研究／オンラインジャッジシステムのプログラ ミング導入教育への活用に関する研究
URL	https://researchmap.jp/read0173599



研究概要

計算機科学とプログラミング教育

オートマトンと形式言語理論、代数的コード理論について研究している。これらの理論は、アルゴリズムやコンパイラなどの基礎理論の発展に貢献している。コードはアルファベット上で定義される言語であり、コードの要素(語)を並べると、それ以外のコードの語への分解ができない。例えば言語 {ab, aba} はコードになるが、{ab, aba, ba}はコードにならない。なぜなら、語の連結(ab)(aba)を考えたとき、別の分解(ab)(aba)=(aba)(ba)が可能だからである。國持の研究は、コードに関する特徴や性質を代数学や組合せ論を利用して解明することである。最近の成果としては、可抽(Extractable)、可挿(Insertable)という性質をもつコードを提案して、基本的性質、コードの判定法、周期性の定理などを示し、主要なコード例を構築したことが挙げられる。最近では、プログラミングコンテストでよく使われるオンラインジャッジシステムをプログラミングの初学者に使ってもらい、プログラムの作成能力を自学自習で伸ばす試みにも取り組んでいる。

連携可能内容

研究・教育の分野では、マイコンを使ったアプリケーション開発に力を入れている。最近では、マイコン自身や周辺デバイスもユーザが取扱いやすく、豊富な機能をもったものが多く開発されている。これらを用いたプログラミングをフィジカルコンピューティングと呼んで、これまでコンピュータとかかわりの薄い分野にもICTが導入されるようになった。本研究室では、マトリクスLEDをFPGAで制御し、インターネットから操作可能なデバイスを開発中である。また、アート分野への応用として、掛川ひかりのオブジェ展への作品出展6回(うちプログラミング大賞1回、特別賞2回、芸術賞1回を受賞)の実績を挙げた。また、学内研究費の助成を受けて、オンラインジャッジシステムを学外のサイトに構築し、プログラミング教育に役立っている。IoTにおけるシステム開発やプログラミング教育において、地域貢献・産学官連携にぜひとも尽力したい。



教授
足立 智子

ADACHI Tomoko

学歴	大阪大学 理学部 卒業(1993) 大阪大学大学院 理学研究科 修士課程 修了(1995) 慶應義塾大学大学院 理工学研究科 博士課程 修了(2003)
学位	博士(理学)(慶應義塾大学)
略歴	労働省(現厚生労働省) 入省(1995) 東邦大学 講師(2003) 東邦大学 准教授(2007) 東邦大学 教授(2015) 静岡理工科大学 情報学部 教授(2021～)
学会	日本応用数理学会／日本数学会／情報処理学会／日本教育カウンセリング学会
専門	応用数学／暗号理論／実験計画法(統計学)
研究	離散数学／秘密分散法／ラテン方陣
URL	https://researchmap.jp/tomoko_adachi-200303



研究概要

応用数学とその周辺領域

1、2、3、…のように飛び飛びになった値を離散的という。それに対して実数は連続的な値である。離散的な値である整数は、その数学的性質が暗号理論に活用されている。秘密分散法は、一つの秘密情報を共有して複数人で管理する暗号方式の一種である。フィッシャーの3原則に基づいた実験をおこなってデータを収集し、その計画に基づいて得られたデータを解析することを、実験計画法(DOE)という。現在の研究テーマであるラテン方陣は、従来から統計学の分野で直交実験に活用されてきており、数学的な性質としても興味深い。

連携可能内容

数学の知識を活用することに関して、広く相談可能である。



教授
渡邊 志

WATANABE Satoshi

学歴	沼津工業高等専門学校 工業化学科 卒業(1991) 千葉大学 工学部 工業化学科 卒業(1993) 東亜大学大学院 総合学術研究科 情報システム専攻 博士課程 修了(2008)
学位	博士(学術)(東亜大学)
略歴	静岡県公立高等学校教諭(1993～2007) 近畿大学工業高等専門学校・静岡産業大学・国際医療福祉大学・日本大学等に勤務(2007～2025) 静岡理工科大学 情報学部 教授(2025～)
学会	バイオメディカル・ファジィ・システム学会／産業応用学会／情報処理学会／観光情報学会／IEEEなど
専門	感性情報処理／人間科学／観光情報学／情報教育
研究	ハードウェアとソフトウェアの統合によるヒューマンウェア工学
URL	https://researchmap.jp/read0152445



研究概要

生体計測と感情コンピューティングによる人間の生活の質向上を目指す工学

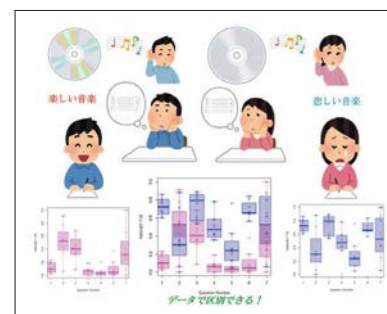
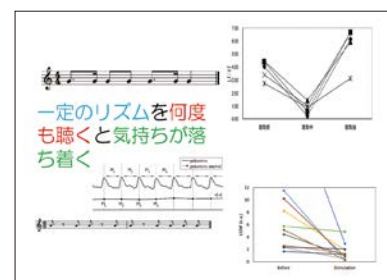
感性情報処理研究室の大きな目的は、人間の生活の質(QOL)向上である。その実現手段として生体計測と感情コンピューティングを利用している。今までに成果が得られた研究例を以下に示す。

- 自律神経活動推定・模擬脳波測定・脳血流測定による人間の内面の推定と生活の質向上への寄与
- Visual Analog Scale(VAS)を用いた少数データの視覚化分析法の開発
- 観光情報学へのAI活用
- 記号粒子蓄積型ニューロンモデルによる音楽情報処理
- 情報教育の教授法や教材開発

連携可能内容

ご提案できることは下記のようにですが、人間というキーワードで連携可能と思います。ぜひお問い合わせください。

- 人間の自律神経活動の推定による緊張度/弛緩度の評価
- 試行や試作時における少数データの視覚化と評価
- 企業・団体等における新人教育等における指導法や教材・評価法の開発
- 人間の生活の質向上に役立てそうな事柄(一緒に考えていきましょう)
- 何かをデータ化して収集してそれを見える化手法(こちらも一緒に考えていきましょう)





特任教授
富樫 敦

TOGASHI Atsushi

学歴	山形大学 工学部 電子工学科 卒業(1979) 東北大学大学院 工学研究科 電気及通信工学専攻 博士前期2年課程 修了(1981) 東北大学大学院 工学研究科 電気及通信工学専攻 博士後期3年課程 修了(1984)
学位	工学博士(東北大学)
略歴	東北大学 電気通信研究所 助手(1984) 東北大学 電気通信研究所 助教授(1991～1996) 英国サセックス大学 客員研究員(1995～1996) 静岡大学 情報学部 助教授(1996) 静岡大学 情報学部 教授(1997) 宮城大学 事業構想学部 教授(2003) 宮城大学 事業構想学群 教授(2018) 静岡理工科大学 情報学部 教授(2021) 静岡理工科大学 情報学部 特任教授(2022～) 宮城大学名誉教授(2025～)
学会	情報処理学会／電子情報通信学会／人工知能学会／IEEE／ACM
専門	データサイエンス／人工知能応用／コンピュータ・サイエンス
研究	顧客のエネルギー消費量からの生活スタイルの予測と適切な顧客サービスの開発、他への適用／最適在庫予測と管理システムの開発／ 成形工場の見える化に関する検討／業務効率化システム開発による生産性抜本的向上／データサイエンス教育プログラムの開発と実践
URL	https://researchmap.jp/read0168665



研究概要

地域企業のDX化・AI導入に資する重点的研究の実施と地域企業への展開：
画像応用・時系列データに特化したシーズ開発と個別課題解決

画像応用、時系列データに特化し、地域企業のDX化・AIによる新規事業創出に資するシーズの重点的研究開発を推進する。さらに、同シーズによる地域企業の課題解決に取り組み、地域を活性化すると共に大学のブランディング向上を目指す。

物体検出に基づく画像応用技術の研究開発

教師有り学習の進化が激しいテーマである。応用分野によっては、適用する基幹技術、そのアプローチは異なる。以下は事例。

- 工作機械の設計図作成支援：設計図DBから、顧客の要望に最も近い設計図を探索。
- 画像による採寸への応用：ゾブスーツを着るのではなく、体の写真から採寸を行う技術。
- 画像による物体の種類と数量の推測：写真から廃棄タイヤ排出のトラックの台数を推定。
- 鉄板、板金分野での画像応用：工作機械の故障診断、良品、不良品の選別支援。
- 労務管理や作業記録自動化のための骨格推定アルゴリズムの開発。
- 学校・通学路の安全管理：通学路の動画データから、リスク予測とその対策策定。

時系列系データに対する強力な分析技術：時間をindexとするデータであり範囲は広い

- 工作機械の故障診断：工作機械の音声データからの故障診断、故障予測
- 高齢者介護施設における高齢者介護支援：夜間排泄補助の軽減化(画像応用にも関連)
- 映像脈波からの血中飽和酸素濃度、血圧、自律神経指標の推定
- 測定した脳波の分析結果と知覚活動との関係性：認知症重症化遅延へのアプローチ

連携可能内容

データ利活用／人工知能の応用(特に機械学習による Deep Learning の応用)／データサイエンス・AIの人材育成

准教授 大石 和臣

OISHI Kazuomi

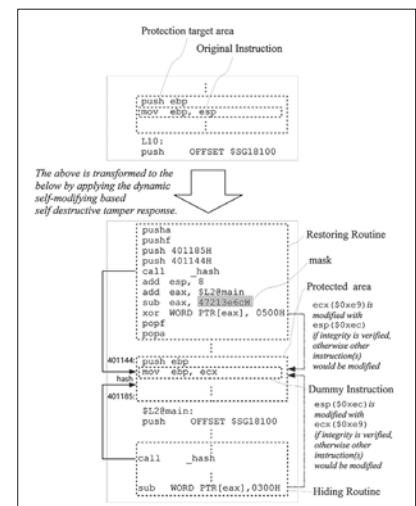
- 学歴 横浜国立大学 工学部 電子情報工学科 卒業(1990)
横浜国立大学大学院 工学研究科 電子情報工学専攻 修士課程 修了(1992)
University of California, Santa Barbara, Master of Science in Computer Science(1999)
横浜国立大学大学院 環境情報学府 情報メディア環境学専攻 博士課程 修了(2011)
- 学位 博士(工学)(横浜国立大学)
- 略歴 キヤノン株式会社(1992)
横浜国立大学 環境情報研究院 特任教員(研究教員)(2011)
静岡理工科大学 情報学部 准教授(2012～)
- 学会 電子情報通信学会
- 専門 暗号と情報セキュリティ
- 研究 暗号プロトコル／耐タンパーソフトウェア／組込みシステムとIoTのセキュリティ
- URL https://researchmap.jp/2021_K_05_07k



研究概要

暗号と情報セキュリティ

暗号と情報セキュリティを専門とし、暗号プロトコル、ネットワーク上のプライバシー保護(匿名性)、耐タンパーソフトウェア(右図参照)、組込みシステムとIoT(Internet of Things)のセキュリティ等について研究している。コンピュータシステムとネットワークを利用する情報処理端末はPCから組込みシステムへと拡大しており、センサ等からネット経由で得る多様な情報を活用して魅力あるサービスを実現するIoTが徐々に社会へ普及している。一方、CAN(Controller Area Network)等の車載ネットワークで接続された数十個の組込みシステムが搭載されている自動車がセキュリティを十分に想定して設計されていない場合、攻撃により制御を奪われると深刻な被害が起こることが実証されている。組込みシステムは自動車以外にも広く使われており(例えば医療機器)、IoTデバイスの種類や個数は従来の組込みシステムよりも多くなり得る。これらのセキュリティについて研究している。



連携可能内容

暗号プロトコル、耐タンパーソフトウェア、組込みシステムとIoTのセキュリティに関する技術の研究開発。



准教授
高野 敏明
TAKANO Toshiaki

学歴	三重大学 工学部 電気電子工学科 卒業(2008) 三重大学大学院 工学研究科 博士前期課程 電気電子工学専攻 修了(2010) 三重大学大学院 工学研究科 博士後期課程 システム工学専攻 修了(2013)
学位	博士(工学)(三重大学)
略歴	立命館大学 情報理工学部 知能情報学科 特任助教(2013) 静岡理工科大学 情報学部 講師(2016) 静岡理工科大学 情報学部 准教授(2020～)
学会	IEEE／人工知能学会／知能情報ファジィ学会
専門	人工知能／機械学習(特に強化学習)／ソフトコンピューティング
研究	強化学習における転移学習の研究／機械学習を用いたアプリケーション開発／生成モデルに基づいたロボットの物体概念獲得に関する研究強化学習における転移学習の研究／機械学習を用いたアプリケーション開発／生成モデルに基づいたロボットの物体概念獲得に関する研究
URL	https://researchmap.jp/takano.toshiaki 

研究概要

人工知能が獲得した“知識”を使いやすくする研究

第3次人工知能ブームを受けて、多くの企業で人工知能導入の実施・検討が進められている。Webでの訓練環境の充実や企業からのAPIの提供により、導入のハードルは低くなっている。しかし、人工知能の導入の障壁としてデータの存在がある。人工知能がうまく機能するためにはデータの存在が不可欠であるが、そのデータを持たない企業も多く、人工知能の導入が難しい現実がある。本研究では、訓練済みのデータを使い少ないデータから、ビッグデータを用いた人工知能に対抗できるような手法の提案を目指すものである。

連携可能内容

人工知能の導入・利用に関して広く対応可能である。たとえば、質問応答システム(Q&Aのようなもの)や異常検知(イベント検知)などがあげられる。ただ、人工知能がパスワードとして扱われていることも多く、万能であるかのように吹聴されているが、実際のところ対応できない問題も多いことはご理解いただきたい。



准教授
山岸 祐己
YAMAGISHI Yuki

- 学歴 静岡県立大学 経営情報学部 経営情報学科 卒業(2012)
静岡県立大学大学院 経営情報イノベーション研究科 経営情報イノベーション専攻 博士前期課程 修了(2014)
静岡県立大学大学院 経営情報イノベーション研究科 経営情報イノベーション専攻 博士後期課程 修了(2017)
- 学位 博士(学術)(静岡県立大学)
- 略歴 日本学術振興会 特別研究員(静岡県立大学 経営情報学部 客員共同研究員)(2017~2018)
スズキ株式会社 開発本部 先行技術開発部(2018~2020)
静岡理工科大学 情報学部 講師(2020~2024)
特定国立研究開発法人理化学研究所 革新知能統合研究センター 客員研究員(2020~2025)
株式会社良品計画 ITサービス部 客員研究員(2023~)
静岡市 市政変革研究会 委員(2023~)
静岡理工科大学 情報学部 准教授(2024~)
浜松医科大学 医学部 訪問共同研究員(2025~)
- 学会 情報処理学会／人工知能学会／日本データベース学会
- 専門 データ基盤／数理モデルとアルゴリズム／経営情報学
- 研究 統計や情報理論の応用によるデータ基盤構築に関する技術開発
- URL <https://researchmap.jp/yukiyamagishi>



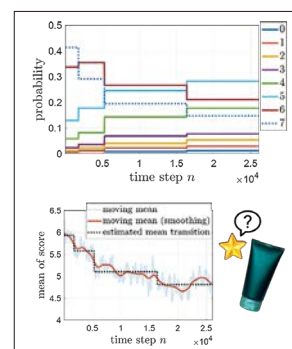
研究概要

「小さいAI」で次世代のサービスを展開する

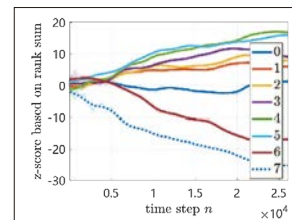
生成AIをはじめとした「大規模AI」は、基本的には非常に高価な計算装置を必要とし、電力消費も膨大になることが知られている。一方、高コストな計算リソースを必要とせず、小型デバイスでもネットワークにつながってなくても動き、手法の透明性と再現性が担保されている「解釈可能AI」や「決定的アルゴリズム」の利活用は、ものづくりやサービスの低コスト化に繋がる可能性が高いと考えられる(ここでは総じて「小さいAI」と呼ぶ)。例えば、「大規模AI」の開発や維持管理には、学習するデータの作成や、AIのチューニングのために多くの人件費が必要となるが、「小さいAI」はこれらのコストも抑えられる傾向がある。また、「大規模AI」を使うと、人的リソースも含めた投資に対し、十分なリターンが得られないケースが多々あるため、企業や行政の持続可能性・環境負荷・人手不足といった諸問題を同時並行で解決することを考慮すると、「小さいAI」の開発と実装は急務であると言える。さらに、責任問題が生じる場面においても、「小さいAI」であればその結果に至った経緯を全て説明することが可能である。ただし、人類の更なる進展のためには「大規模AI」の利活用も不可欠であるため、「大規模AI」の開発や維持管理に関する特定のタスクは「小さいAI」で補いつつ、「大規模AI」をなるべく低コスト化することも重要であると言える。研究室では、主に現場等のヒアリングからデータ基盤と分析手法を開発し、各種サービスの改善と利益最大化を目指している。

連携可能内容

データ基盤の構築や運用に関する諸問題への対応が可能。特に、既に蓄積されている生データなどがあれば、データの前処理の提案をはじめ、問題解決のためのデータの指標化・要約・抽出・可視化などの技術提供が考えられる。
データの取得・保存・管理などに関する手法の提案も可能。



レビュー点数の分布変化の自動検出



レビュー点数の出現頻度の偏りの定量的評価



准教授
四宮 友貴
SHINOMIYA Yuki

- 学歴 高知工科大学 システム工学群 電子・光工学専攻 卒業(2013)
高知工科大学大学院 工学研究科 博士前期課程 基盤工学専攻 修了(2015)
高知工科大学大学院 工学研究科 博士後期課程 基盤工学専攻 修了(2018)
- 学位 博士(工学)(高知工科大学)
- 略歴 高知工科大学 情報学群 助教(2019～2022)
大阪大学 招へい教員(2019)
大阪大学 非常勤講師(2020)
静岡理工科大学 情報学部 講師(2022)
静岡理工科大学 情報学部 准教授(2025～)
- 学会 日本知能情報ファジィ学会
- 専門 画像処理／機械学習／画像認識／パターン認識／ソフトコンピューティング
- 研究 画像認識アルゴリズムの効率化と説明可能性
- URL <https://researchmap.jp/shinomiya-yuki>



研究概要

画像認識アルゴリズムに関する研究

人工知能技術の中でも近年注目されている「深層学習(ディープラーニング)」は、モデルを構築する際に大量の学習データを必要とするため、計算資源の確保やデータ収集が困難という問題、収集したデータの質や偏りに起因する不適当な判断といった問題を考慮する必要がある。当研究室では、画像を対象とする人工知能分野(画像認識)に関して、人工知能モデルのアルゴリズムや学習過程、人工知能が下した判断の解釈(説明可能性)について研究を行っている。

研究室では上記の問題を含む

- 数枚程度の学習データからの効率的な学習アルゴリズムに関する研究
- 医用画像を対象とする人工知能モデルの最適化
- 検査ラインにおける欠陥検査モデルの高精度化かつ高速化

等に取り組み、これらの知見を基に、人工知能モデルの汎用的な効率化と説明可能性の向上を目指している。

連携可能内容

画像を対象とした人工知能の適用・応用に対応可能。



講師

河野 郁也

KONO Fumiya

- 学歴 会津大学 コンピュータ理工学部 コンピュータ理工学科 卒業(2011)
会津大学大学院 コンピュータ理工学研究科 情報システム学専攻 博士前期課程 修了(2013)
会津大学大学院 コンピュータ理工学研究科 情報システム学専攻 博士後期課程 修了(2018)
- 学位 博士(コンピュータ理工学)(会津大学)
- 略歴 神戸大学大学院 理学研究科 学術研究員(2018)
会津大学 コンピュータ工学部門 特別研究支援者(2019)
静岡理科大学 情報学部 講師(2023～)
- 学会 情報処理学会
- 専門 高性能計算／並列計算・計算機アーキテクチャ
- 研究 様々な計算機ハードウェアと並列計算による科学技術計算の高速化手法とその応用
- URL <https://researchmap.jp/7000028015>



研究概要

科学技術計算の並列処理による高速化、および高電力性能化

現代の身近に溢れるあらゆる計算機システムは、並列処理を基盤とした設計となっている。社会で必要とされる処理・計算が扱うデータ量も膨大となっている中で、それらを少ない時間で効率良く処理するアルゴリズムやハードウェアも必要性が増している。画像処理を中心とした大規模データ処理に向けたGPU(Graphic Processing Unit)は常に高性能化しているが、その一方で消費電力も大きい(数百W)ことは無視してはならない。本研究ではGPUだけでなく、ハードウェア設計を論理回路レベルでプログラミング(組み換え)が可能なFPGA(Field Programmable Gate Array)の活用も行い、既存の計算処理をGPUに比べて圧倒的に少ない電力消費(～100W)で達成する方法を探索することも含んでいる。近年では、AI技術とその応用が広く社会に浸透しているが、個人所有の電子デバイスへの搭載が今後さらに広まっていくことを考えると、最小規模の計算機環境で効率良く動作するものがより求められる。低電力消費が期待できるFPGAは、プログラミング難易度の高さから普及が進んでおらず、FPGAを対象にした実装評価は手付かずとなっている部分も多い。そのため、科学技術アプリケーションの積極的なFPGAへの実装・評価とGPUとの比較を進め、将来的な計算機技術展開の後押しに貢献することを目指している。

連携可能内容

既存システムの並列処理による高速化のための対応(応相談)。
過去に、計算機研究ではないグループ(宇宙科学)との協力で、解析プログラムの並列・高速化の実績あり。



講師
范 自然
ZIRAN Fan

学歴	東洋大学 総合情報学部 卒業(2015) 東洋大学大学院 総合情報学研究科 博士課程 修了(2021)
学位	博士(情報学)(東洋大学)
略歴	東洋大学人間科学総合研究所 研究員(2021) 東洋大学 総合情報学部 メディア文化コース 助教(2021) 静岡理工科大学 情報学部 講師(2024～)
学会	情報処理学会／Institute of Electrical and Electronics Engineers／日本情報デザイン学会
専門	インタラクションデザイン／メディアデザイン／Analog on Digital
研究	アナログの特性を応用したデジタルコンテンツの開発
URL	https://researchmap.jp/g0001003498



研究概要

アナログの「実感」をデジタルで拡張する

道具の価値とは何か。

人々の生活の重心はデジタルにシフトしていく。日進月歩で発展しているデジタル技術は、日常生活の利便性を高め、我々もその豊富な機能性を大いに享受している。一方で、いまだに手帳でスケジュールを管理したり、紙書籍の本を読んだり、インスタントカメラを持ち歩いたりする「アナログ的」なライフスタイルが散見される。手帳や本は重いし持ち歩きにくい。インスタントカメラも荷物として嵩張るしそもそもスマートフォンのカメラアプリに比べて極めて機能が乏しい。

ではなぜ、人間はそこまでアナログ的なツールや道具に愛着を示すのだろうか。

その一つの答えは、アナログの「実感」にある。アナログは形がある、触れられる、直接知覚できる。故に物を使う実感が生まれる。実感が欠如すると、物の利用体験が単純化し、本来物を使用する楽しさや魅力が薄れる。私の研究では、アナログの実感をデジタルで拡張する手法について探索しており、VRやHaptic Interfaceのような感覚的リアリティーの再現ではなく、物を使用するインタラクションに着目し、ユーザーの利用体験における実感の実現を試みている。

機能性と利便性だけが道具の価値ではない。実感による楽しさや魅力で人間は物に愛着を覚え、それを使いたがるようになる。アナログの実感をアプローチとして、新たなコンピューティング手法の可能性を検証していく。

連携可能内容

- ソフトウェア開発におけるインタフェースの設計
- 製品やサービスなどのユーザー体験の構築
- 中国語もそこそこ上手いです



講師

田村 和広

TAMURA Kazuhiro

学歴	静岡大学工学部 卒業(2017) 静岡大学 創造科学技術大学院 博士課程 修了(2025)
学位	博士(工学)(静岡大学)
略歴	スズキ株式会社 入社(2019) 静岡理工科大学 情報学部 講師(2025～)
学会	応用数理学会、計算社会科学会、人工知能学会
専門	強化学習／ゲーム理論／複雑ネットワーク
研究	Deep Q-learningによる最適行動獲得／Q-learningの数値モデル化と解析解の導出
URL	https://researchmap.jp/Tamura_Anikinodeshi



研究概要

強化学習による最適行動の獲得、および理論的な証明

将棋AIや囲碁AI(AlphaGo)に始まり、海外では自動運転までもが人間を超える性能を発揮している。本研究室では上記のような人間を超える可能性を持つ機械学習手法である強化学習に着目し、様々な社会問題を解決することを目指している。また、強化学習はあくまで評価関数の最大値を取る行動を学習する手法であるため、単純な問題においては深層学習を行わずとも計算で最適行動を獲得することも可能である。評価関数を数学的に解くことによって得られる最適行動は理論的に最善であることが保証されるため、ミッションクリティカルな分野においても応用できることが期待されている。本研究室では広く強化学習について研究する中で、説明可能AIや人間の協力行動の再現など様々な分野への挑戦を行う。

連携可能内容

教師あり学習では人間の入力を教師とするため、人間よりも継続して最適行動を取ることができる反面、人間の能力の最大値を超えることは難しい。我々の研究室では、教師あり学習をベースにした実装に限界を感じる分野に対して、強化学習の知見を共有することができる。また、自動車用組込みシステム・組み込みセキュリティの開発に携わっていた経験があり、組み込み系で機械学習を導入することを目指しているケースには知見を提供することが可能である。

情報学部

情報デザイン学科



教授
小栗 勝也

OGURI Katsuya

学歴	慶應義塾大学 法学部 政治学科 卒業(1987) 慶應義塾大学大学院 法学研究科 政治学専攻 修士課程 修了(1989) 慶應義塾大学大学院 法学研究科 政治学専攻 博士課程 単位取得(1992)
学位	法学修士(慶應義塾大学)
略歴	静岡理工科大学 理工学部 講師(1992) 静岡理工科大学 理工学部 准教授(2007) 静岡理工科大学 情報学部 教授(2017～) 慶應義塾大学 法学部・理工学部・通信教育部 非常勤講師(1993～2004の間に断続的に担当)
学会	日本政治学会／日本選挙学会／日本法政学会／慶應法学会
専門	近現代日本政治思想史／現代マスコミ論
研究	明治末期から昭和初期までの日本政治思想史／現代日本のマスコミ論
URL	https://researchmap.jp/read0173608



研究概要

袋井地域最古の小学校・用行義塾の研究

明治5年6月に久津部村(現・袋井市)の住民が設立した「用行義塾」は、中東遠地域で最古の小学校である。『袋井市史』で取り上げられた程度の内容しか知られていなかった用行義塾に関して、近年、袋井東小学校所蔵の非公刊文書や他の文書・石碑等を小栗が調査したことによって幾つかの新発見があった。例えば、『市史』が示唆するような福沢諭吉『学問のすすめ』の影響で作られた訳ではないこと、小学校としてだけでなく英語塾として2つ目の用行義塾が存在していたこと、また創設発起人9名の実名が判明し、その中でも久津部村の庄屋であった足立家の人々が中心であったこと等が分かってきた。この時の足立一族の中には、福沢諭吉の内弟子で慶應義塾第3代塾長に位置付けられている足立寛(のち陸軍軍医総監)の実兄も含まれており、その線から福沢との関連性があった可能性も考えられる。現在の小栗は、このような地元地域に関する歴史的情報の発掘活動も行っている。用行義塾に関する論文も多数執筆している。



市教育委員会による案内板



新発見の糸口になった戸倉新資料

連携可能内容

「マスコミ研究室」というのは、ゼミで学生と共に行っている研究分野がマスコミであるためです。小栗個人の専門分野は歴史であるが、当時の新聞雑誌、手紙や古文書などの文書情報を扱っている点で、現在のマスコミ報道を調べることに手法は同じです。その手法を用いて、地域の情報がマスメディアでどのように扱われているか、そのトレンドはどのように変化しているかを分析することで効果的な地域の情報発信に関する提言を行うことも可能です。



教授
富田 寿人

TOMITA Hisato

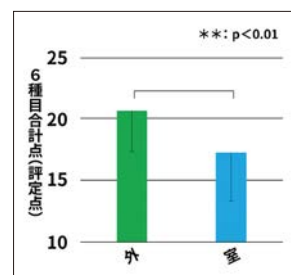
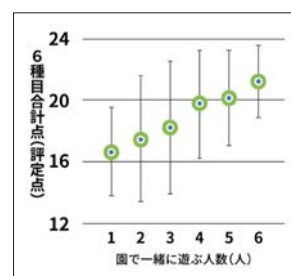
- 学歴 早稲田大学 教育学部 教育学科 卒業(1982)
順天堂大学大学院 体育学研究科 修士課程 修了(1985)
順天堂大学 研究生 修了(1987)
- 学位 体育学修士(順天堂大学)
- 略歴 早稲田大学 教育学部 助手(1987)
静岡理工科大学 理工学部 講師(1991)
静岡理工科大学 理工学部 助教授(1997)
静岡理工科大学 総合情報学部 准教授(2008)
静岡理工科大学 情報学部 教授(2013～)
- 学会 日本体育学会／日本体力医学会／運動生理学会／American College of Sports Medicine／
日本ウォーキング学会
- 専門 運動生理学／体力学
- 研究 幼児の運動習慣と体力の関係／健康づくりにおける運動の効果／人のパワー出力について
- URL <https://researchmap.jp/read0173606>



研究概要

幼児の運動習慣と体力

社会環境や生活様式の変化に伴い幼児を取り巻く環境は変化している。その中で、幼児の体力は、運動遊びの時間に依存していると考えられる。本研究の目的は、静岡県内にある幼稚園・保育園・幼保園の計9園に所属する年長および年中の幼児を対象に体力測定とアンケート調査を行い、子どもたちの体力に関係する要因を明らかにすることであった。被験者は、静岡県内の9園の幼稚園・保育園・幼保園に所属する年中と年長の男女522名と、その保護者と園長とクラス担任である。園児の体力測定は、25m走、テニスボール投げ、捕球、両足連続跳び越し、立ち幅跳び、体支持持続時間の6種目であった。保護者と園長とクラス担任にはアンケート調査を行い、生活習慣や運動頻度、園で一緒に遊ぶ人数などについて調査した。幼稚園と保育園で体力測定値の比較を行った結果、「外遊びをよくする」グループの方の体力が有意に($p<0.01$)優れた結果となった。一方、一緒に遊ぶ人数の多い方が、体力が有意に($p<0.01$)優れている結果となった。



連携可能内容

公立・民間の幼稚園や保育園との連携で、幼児の生活習慣や保育内容と体力との関係を調査し、家庭や保育活動の見直しや情報提供ができると考える。また、袋井市、掛川市、磐田市の小学校や放課後児童クラブなどを対象に調査研究を展開したい。さらに中学校部活動の改革でも関係を図りたい。



教授
大相 弘順
OHSUGI Kojune

- 学歴 東北大学 理学部 生物学科 卒業(1981)
東北大学大学院 理学研究科 修士課程 修了(1983)
東北大学大学院 理学研究科 博士課程 修了(1986)
- 学位 理学博士(東北大学)
- 略歴 国立精神神経センター神経研究所 研究員(1986)
東北大学 理学部 助手(1987)
カリフォルニア大学 客員研究員(1994)
静岡理工科大学 理工学部 助教授(1999)
静岡理工科大学 総合情報学部 准教授(2008)
静岡理工科大学 情報学部 教授(2012～)
- 学会 日本発生生物学会／日本分子生物学会／日本生化学会／日本動物学会／Society for Developmental Biology USA／日本癌学会
- 専門 発生生物学／遺伝子工学／細胞工学／人工生命
- 研究 動物発生過程の遺伝子発現制御機構の研究／生物発生過程からのアルゴリズムの抽出と工学応用をめざしたモデリング／自己修復する工学システムの構築
- URL <https://researchmap.jp/read0168883>



研究概要

“ロボットやAI”とヒトとの関係は、将来どのようなようになっていくでしょう？

大相は、元は発生生物学者である。発生では生物ならではの自己組織化や自己修復という柔軟な挙動が見られる。その仕組みを抽出単純化し、工学応用、「生物のように自己修復する」分散制御工学システムを構築した(図)。ここでは生物の幹細胞を基盤に、ボトムアップ的細胞間相互作用が働き、システム挙動中に修復に関与するエージェントを人為的に決めてやることはできないため、ある意味生物的な“気持ち悪い”工学システムとなる。そんな経緯の中で、工学システムに生命的能力をどの程度まで持たせるべきかについて関心を持ち、現在、ヒト型ロボットPepperなども用い、「ロボットの生物的自律能力と、人との関係」等の研究を進めている。また、生命の本質やロボットの生命化の考察を促すため、一般へ情報提供(右QRコード)もしている。今後は、「AIやシンギュラリティ」と、「ヒトや社会」との関係へも研究を展開していきたい。

連携可能内容

将来的な企業活動の展開や、人材育成、雇用の観点から、上記研究テーマに関連してくるであれば、協力できるかもしれない。



教授

友次 克子

TOMOTSUGU Katsuko

学歴 同志社大学文学部 英文学科 卒業(1985)
同志社大学大学院 文学研究科 博士前期課程 修了(1987)
同志社大学大学院 文学研究科 博士後期課程 満期退学(1990)

学位 文学修士(同志社大学)

略歴 静岡理科大学 理工学部 基礎教育室 講師(1991)
静岡理科大学 理工学部 助教授(2001)
静岡理科大学 総合情報学部 准教授(2008)
静岡理科大学 情報学部 教授(2015～)

学会 日本認知言語学会／日本英語学会／表現学会

専門 英語学／言語学

研究 言語形式と意味の対応／日英語対照研究

URL <https://researchmap.jp/read0173607>



研究概要

コーパスに基づく構文研究

言語学の目標は、母語話者の言語知識を明らかにすることである。言語知識には、母語に含まれる音と含まれない音の区別、語の作り方、文の組み立て方、場面や話し相手に適切な表現の選択なども含まれる。言語知識を直接観察することはできないため、その知識を使って膨大に生み出されている言語現象から仮説を立てて検証する。コーパス(corpus)とは、言語分析に利用できるように収集され、電子化された言語資料である。これまで主にBritish National Corpusから品詞の組合せを駆使して「構文パターン」を抽出し、共起する語との頻度を用いて、構文が表す意味の範囲を調べてきた。説明には、人間の認知能力を基盤にして言語の記述や説明を行う、認知言語学の立場を取っている。ここでの認知能力というのは、知覚、カテゴリー化、注意、推論などを指す。最近は、人手で行ってきた意味分類と、機械学習を用いた分類結果との比較にも関心を持っている。

連携可能内容

辞書や英語・日本語教材の作成、テキストマイニングによるアンケート分析や談話分析など。



教授
林 章浩

HAYASHI Akihiro

- 学歴 近畿大学 理工学部 電子工学科 卒業(1987)
筑波大学大学院 経営システム科学専攻 修士課程 修了(1997)
筑波大学大学院 ビジネス科学研究科 企業科学専攻 博士課程 修了(2010)
南山大学大学院 理工学研究科 ソフトウェア工学専攻 博士課程 修了(2019)
- 学位 MBA(筑波大学)
博士(システムズ・マネジメント)(筑波大学)
博士(ソフトウェア工学)(南山大学)
- 略歴 米国モトローラ社 ページンググループ(1992)
NTT本社、NTT研究所、NTTコミュニケーションズ、NTTデータ(1993)
IBMビジネスコンサルティングサービス、日本IBM(2006)
静岡理工科大学 情報学部 教授(2018～)
- 学会 電子情報通信学会／インフォマティックス学会
- 専門 管理工学／社会工学／ソフトウェア工学
- 研究 ソフトウェア品質管理／プロセス改善／意思決定支援
- URL <https://researchmap.jp/pixysbrain>



研究概要

ベストプラクティスを用いたマネジメント・メソッドの確立

プロセス管理やオペレーションズ・リサーチのノウハウを活用して、効率的・効果的なマネジメント・メソッドを確立する研究を行っている。我々は普段の生活の中で誰もが広い意味でのマネジメントを行っている。身近な例でいえば、カバンに入れる荷物の選別、複数の店に買い物に行くルートを選定、冬場に購入・備蓄すべき灯油の量などもマネジメントといってよい。そのような場合に然るべき方法を用いて計画を立て、計画に従って行動することで効率的・効果的な生活を送ることができる。それがビジネスの場であれば、規模も拡大してスピードも要求される。大きなプロジェクトを率いる場合には複雑性も増大する。失敗が許されないという場面も多い。効率的・効果的なマネジメントを行う恩恵は計り知れない。このような広い意味でのマネジメント・メソッドを体験し習得することで、多様な現場で活躍するプロジェクト・マネージャを育成する。



PDCAによるプロジェクト管理の習得

連携可能内容

私は戦略コンサルティングファームの出身のため、大学の運営や会社の業務など、経験則によるオペレーションの方法を見直し、より科学的な根拠のある方法論へ改善するような場面での連携を望む。あるいは、その前の段階として、大学や会社での運営について、身近な例を用いながら、科学的な管理とはどういうものかという広い知識を習得するための会社内研修の開催などで連携の実績がある。



教授
谷口 ジョイ

TANIGUCHI Joy

- 学歴 横浜国立大学 教育学部 中学校教員養成課程 数学専攻 卒業(1998)
メルボルン大学大学院 留学(ロータリー国際親善奨学生)(2012)
東京大学大学院 総合文化研究科 言語情報科学専攻 博士課程 満期退学(2014)
- 学位 博士(学術)(東京大学)
- 略歴 静岡英和学院大学 人間社会学部 講師(2014)
静岡英和学院大学 人間社会学部 准教授(2017)
静岡理工科大学 情報学部 准教授(2019)
静岡理工科大学 情報学部 教授(2024～)
- 学会 国際応用言語学会(AILA)／社会言語科学会／日本語学会／静岡県民俗学会
- 専門 社会言語学／応用言語学／バイリンガリズム
- 研究 危機言語の記録・保存／方言の変異・変化／第二言語習得／継承語教育
- URL <https://researchmap.jp/joytaniguchi>



研究概要

ことばは社会の中で、どのように変わっていくのか

社会言語学・応用言語学に関連したテーマについて調査研究を行っている。危機言語の記録・保存、方言の変異・変化、海外子女教育、バイリンガリズムなど「ことば」を取り巻く諸問題について、社会との関わりから広く扱っている。

現在は、衰退の危機にある静岡方言の変異・変化を主な研究テーマとしており、データサイエンスの手法を用いて、方言衰退を分かりやすく可視化することを試みている。静岡市北部の井川方言の記録・保存に取り組むとともに、静岡全域で使用される方言(例:「まめったい」「いいにする」など)の意味変化についても調査を行っている。また、複数言語環境にある子どもの言語教育について、海外でフィールド調査を行い、小規模な学習コミュニティの役割や課題について検討している。



静岡市北部・井川での実地調査

連携可能内容

危機言語・方言や、複数の言語・文化環境にある子どもに関する研究課題であれば、連携が可能であると考えられる。静岡方言の変異・変化、日本にルーツをもつ海外子女の言語教育、異なる言語や文化的背景をもつ人とのコミュニケーション等についての共同研究が可能である。

教授

本多 明生

HONDA Akio

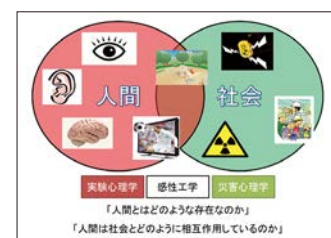
- 学歴 山形大学 人文学部 人間文化学科 卒業(2001)
東北大学大学院 文学研究科 人間科学専攻 博士後期課程 修了(2006)
- 学位 博士(文学)(東北大学)
- 略歴 いわき明星大学 人文学部 心理学科 研究助手(2006)
東北大学 電気通信研究所 研究支援者(2011)
東北福祉大学 総合福祉学部 福祉心理学科 助教(2012)
山梨英和大学 人間文化学部 人間文化学科 准教授(2014)
静岡理工科大学 情報学部 准教授(2018)
静岡理工科大学 情報学部 教授(2025～)
- 学会 日本心理学会／Association for Psychological Science ほか
- 専門 心理学(特に実験心理学、感性工学、災害心理学、性格・社会心理学などの分野)
- 研究 多感覚情報処理(視覚や聴覚、体性感覚などの複数の感覚情報がどのように統合されるのか、など)／
感性情報処理(映像コンテンツの臨場感や迫真性はどうすれば高めることができるのか、など)／
防災・防犯意識(災害などの非常事態に強い人にはどのような特徴があるのか、など)
- URL <https://researchmap.jp/akio.honda>



研究概要

現代社会における多様な人間行動の解明

心理学が専門。「人間とはどのような存在か」「人間は現代社会とどのように相互作用しているのか」について心理学的手法を用いて幅広く研究している。例えば、視覚や聴覚、体性感覚などの複数の感覚情報がどのように統合されるのか、映像コンテンツの臨場感や迫真性はどうすれば高めることができるのか、災害などの非常事態に強い人にはどのような特徴があるのか、などを研究してきた。最近では、社会問題に関する実態調査や心理学に関する優れた洋書を翻訳出版する社会啓発活動にも取り組んでいる。研究を通じて社会に潤いと安らぎをもたらすことを目標にしている。



専門分野の相互関係

連携可能内容

人間行動に関する事柄であれば連携可能。例えば、商品やサービスの感性評価は、全国規模の社会調査を複数回実施した経験がある。その研究成果は、NHK、読売新聞、毎日新聞、教育新聞、日経テクノロジー、静岡新聞、山梨日日新聞等のメディアに取り上げられた。県や自治体、教育委員会、企業等と連携した経験がある。気軽にご相談を。



教授
兼子 一
KANEKO Hajime

- 学歴 山口大学 人文学部 人文学科 卒業(1991)
大阪市立大学大学院 文学研究科 社会学専攻 前期博士課程 修了(1995)
大阪市立大学大学院 文学研究科 社会学専攻 後期博士課程 単位取得満期退学(2001)
- 学位 修士(文学)(大阪市立大学)
- 略歴 関西大学 総合情報学部 非常勤講師(2001)
大阪大学 大学院人間科学研究科 研究支援員(2001)
関西学院大学 21世紀COEプログラム リサーチアシスタント(2005)
近畿福祉大学 社会福祉学部 講師(2006)
甲南大学 人間科学研究所 客員特別研究員(2006～)
神戸医療福祉大学 社会福祉学部 准教授(2019)
神戸医療未来大学 人間社会学部 准教授(2020)
静岡理工科大学 情報学部 教授(2025～)
- 学会 日本社会学会／日本社会学理論学会／日本社会分析学会／日本芸術療法学会／アートミーツケア学会 ほか
- 専門 社会学(社会学理論)／社会調査論／エスノメソドロジー／芸術社会学／宗教社会学／エンパワメント科学
- 研究 エスノメソドロジー(成員カテゴリー化実践の分析)／アーツセラピーを用いたエンパワメント活動の調査／アートエンパワメント活動と限界芸術の理論／エンパワメント型アーツセラピスト支援ツールの開発
- URL <https://researchmap.jp/kaneko68>



研究概要

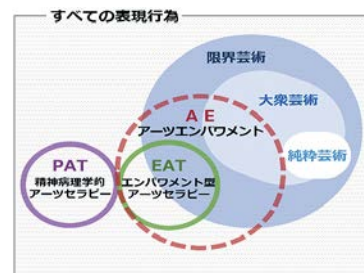
社会調査と社会分析で生まれる社会学理論で人びとのウェルビーイング向上をめざす！

アンケートやインタビューなどを行い、調査データを既存の社会学理論と結びつけて分析し、さらにそこから新しい理論(もののとらえ方や概念)やツールを生み出して人びとのウェルビーイングを高めたい。

その1つが町なかのアーツセラピー研究である。2012年よりチームで全国調査を展開している。アーツセラピーは狭義では精神医療における治療法の一つだが、広義では現代人のウェルビーイング向上を目指すエンパワメント活動である。た

だ、ニーズがありながらも周知されていない。そのため周知を目指して「エンパワメント型アーツセラピー(EAT)」「アーツエンパワメント(AE)」という呼称を考案した。

現在、実践者と連携し、課題の解決に向けたアクション・リサーチを進めている。エンパワメント活動の質を上げるための「自己評価ツール」の開発中である。また、1956年発表された限界芸術論と接続して現代アートの動態について新たな理論を模索している。



アーツセラピーの分類図

連携可能内容

- 提供したいエンパワメントサービス内容と適合するエンパワメント型アーツセラピストおよびアーティストの紹介
事例) 多文化共生NPO「いちご」に静岡県立大学(高畑研究室)と協力して適合アーツセラピストを斡旋
- 自治体の地域おこし調査／高校「総合的探究の時間」等で行う社会調査への適切な企画・実施・分析のアドバイス

准教授
松田 崇

MATSUDA Takashi

- 学歴 武蔵野美術大学 短期大学部 美術科 卒業(1999)
東亜大学 通信制大学院 総合学術研究科 デザイン専攻(2021)
- 学位 修士(芸術)(東亜大学)
- 略歴 東映アニメーション研究所 非常勤講師(1999)
武蔵野美術大学 特別講師(1999)
武蔵野美術大学 非常勤講師(2001～)
創造学園大学 創造芸術学部 芸術学科 非常勤講師(2006)
白梅学園大学 子ども学部 子ども学科 非常勤講師(2012)
静岡理工科大学 総合情報学部 講師(2016)
静岡理工科大学 情報学部 講師(2017)
静岡理工科大学 情報学部 准教授(2021～)
- 学会 日本デザイン学会／芸術工学会／芸術科学会
- 専門 コミュニケーションデザイン
- 研究 コミュニケーションデザインの実践
- URL <https://researchmap.jp/mazda>



研究概要

コミュニケーションデザインの実践

私たちの社会生活には、様々な「情報のコミュニケーション」があります。本研究室では、そのコミュニケーションの「カタチ」をデザインする研究を行っています。その中でも視覚を利用したコミュニケーションを中心に研究を行なっています。例えば、ヴィジュアルデザインやシンボルマーク・ピクトグラムのデザインなどです。右記の写真は、ピクトグラムデザイン(写真上)とバスのラッピングデザイン(写真下)の作例です。

連携可能内容

コミュニケーションデザイン全般について連携可能。





准教授
伊藤 明倫

ITO Akihito

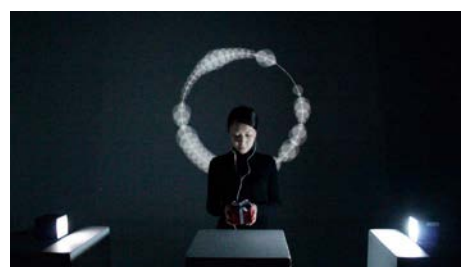
- 学歴 名古屋芸術大学 美術学部 デザイン科 造形実験コース 卒業(1999)
名古屋市立大学大学院 芸術工学研究科 博士前期課程 修了(2011)
- 学位 修士(芸術工学)(名古屋市立大学)
- 略歴 コンピュータ学園HAL 非常勤講師(2002～2003)
大同大学 非常勤講師(2003～2021)
中京大学 非常勤講師(2004～2021)
名古屋デザイナー学院 非常勤講師(2006～2009)
名古屋芸術大学 非常勤講師(2007～2022)
名古屋学芸大学短期大学部 非常勤講師(2008～2014)
名古屋学芸大学 非常勤講師(2014～2021)
愛知学泉短期大学 非常勤講師(2014～2017)
名古屋市立大学 研究員(2015～2020)
金城学院大学 非常勤講師(2018～2021)
名古屋文理大学 非常勤講師(2020～2021)
静岡理工科大学 情報学部 准教授(2022～)
- 学会 日本映像学会 中部支部幹事
- 専門 メディアアート／メディアデザイン／映像インスタレーション
- 研究 メディアアート・メディアデザインと映像表現の制作と研究
- URL <https://researchmap.jp/itoakihito>



研究概要

メディアアート・メディアデザインと映像表現の制作と研究

映像や写真、サウンド等を用いたインスタレーションの制作・研究発表と、コラボレーション・共同制作という形で、デザインプロジェクトや、インタラクティブな作品制作・研究などを行っている。映像インスタレーション制作では、映像や視覚メディアの基礎的な構造(fpsやトランジションなど)に着目し「ムーヴィングイメージの持つ構造と視知覚との関係性」について考察している。共同制作では、映像とサウンドがデジタルデバイスによってインタラクティブに変化する、ライブイベントやインスタレーション作品を発表している。近年は、生体情報に着目し、同期現象を用いた体験型作品の制作を通じて、情動(無意識、意識に上がる前の感覚)や、新しいコミュニケーションの形を模索する展開も進めている。



連携可能内容

メディアアート表現やメディアデザインに関する連携。



准教授
渡邊 言也

WATANABE Noriya

- 学歴** 学習院大学 文学部 心理学科 卒業(2007)
筑波大学 人間総合科学研究科 感性認知脳科学専攻 一貫性博士課程 修士取得退学(2009)
玉川大学 工学研究科 脳情報専攻 博士課程後期 単位取得退学(2012)
- 学位** 博士(工学)(玉川大学)
修士(神経科学)(筑波大学)
- 略歴** 日本学術振興会 特別研究員(DC2) 玉川大学(2010～2012)
独立行政法人情報通信研究機構 有期研究員(2012～2014)
日本学術振興会 特別研究員(PD) 名古屋大学(2014～2017)
日本学術振興会 海外特別研究員 米国Rutgers大学(2017～2019)
高知工科大学 総合研究所 助教(2019～2022)
静岡理工科大学 情報学部 准教授(2023～)
- 学会** 日本神経科学学会／日本心理学会／北米神経科学学会(SfN)
- 専門** 認知神経科学／生理心理学
- 研究** 感情とストレスの神経基盤の解明
- URL** <https://researchmap.jp/noriya>



研究概要

感情やストレス反応を支える脳と身体のメカニズムの理解

どんなに理性的で客観的に行動しようとも、我々の行動は気づかぬうちに感情に影響されています。感情による色づけは、時には判断を早めたり、学習効果を高めたりしますが、別の時には記憶を歪めたり、能力を低下させることもあるでしょう。本研究室では、人間の行動の背後にある感情やストレスの影響を、脳波計やMRIによる脳機能計測や、眼球運動・心拍・呼吸・唾液成分などの生理計測、さらに計算理論を用いて研究しています。

連携可能内容

- 感情やストレスのレベルを客観的に評価するための手法・機器の開発
- ストレス対応能力(レジリエンス・ハーディネスなど)の個人差を評価する新たな手法・機器開発



准教授
臼田 泰如
USUDA Yasuyuki

- 学歴 京都大学 文学部 卒業(2010)
京都大学大学院 人間・環境学研究科 修士課程 修了(2012)
京都大学大学院 人間・環境学研究科 博士後期課程 指導認定退学(2016)
- 学位 博士(人間・環境学)(京都大学)
- 略歴 日本学術振興会 特別研究員(DC2)(2014)
国立国語研究所 音声言語研究領域 プロジェクト非常勤研究員(2016)
静岡理科大学 情報学部 講師(2023)
静岡理科大学 情報学部 准教授(2025～)
- 学会 社会言語科学会／日本語用論学会／日本認知科学会／International Pragmatics Association
- 専門 相互行為分析／語用論／コーパス言語学
- 研究 人間同士の会話はどのように成り立っているのか
- URL https://researchmap.jp/y_usuda



研究概要

対面的相互行為の諸相の解明、および相互行為を通じた社会および認知の研究

私たちは普段、言葉や身振りなどを使ってごく普通に会話をしています。しかしながら、そのやりとりを詳細に観察すると、ごく微細な表出と理解の繰り返しによって成り立っていることが見えてきます。本研究室では、ビデオデータや会話コーパスを利用した会話の詳細な観察に基づいて会話の仕組みの研究をしています。また、会話を介して行われるさまざまな社会的活動における会話の研究も行います。



講師
津田 裕之
TSUDA Hiroyuki

学歴 京都大学工学部工業化学科 卒業(2007)
京都大学大学院人間・環境学研究科 修士課程 修了(2013)
京都大学大学院人間・環境学研究科 博士課程 修了(2019)

学位 博士(人間・環境学)(京都大学)

略歴 産業技術総合研究所 特別研究員(2019)
慶應義塾大学 特任助教(2020)
同志社大学心理学部 助教(2022)
静岡理工科大学 情報学部 講師(2025～)

学会 日本心理学会、日本認知心理学会、日本基礎心理学会、日本環境心理学会

専門 認知心理学／実験心理学／認知科学／環境心理学

研究 人間の知覚・記憶・感性／空間や環境が人間の心理や行動に与える影響／美術の心理学

URL <https://researchmap.jp/tsudahiroyuki>



研究概要

人間の心理と行動の性質を解明し、より良い環境デザインを提案する

人間の知覚や記憶、そして思考には、さまざまな特徴やバイアスがある。これらを解明することで、人間にとってわかりやすい道具や魅力的なコンテンツ開発に必要な指針を得ることができる。本研究室は行動実験やウェブ調査、画像解析やバーチャルリアリティなど、さまざまな技術を組み合わせることで、人間の認知機能の研究や、感性や印象の研究、そして芸術に関する研究などを行ってきた。また、最近は環境や空間がそこにいる人間の心理や行動に与える効果についての研究をおこなっている。こうした研究を通じて、人間にとってより良い環境をデザインする方法を明らかにできればと考えている。

- 人間の認知機能に関する心理学研究(知覚、注意、記憶など)
- 感性や芸術の心理学および認知科学
- 空間デザインが人間の行動パターンや思考に与える影響の研究

連携可能内容

- 製品やサービスのユーザビリティや印象の評価
- わかりやすさ、記憶しやすさ、印象深さなどの向上
- イラストやゲームなどのメディア表現の分析
- 空間デザインが人間の心理や行動に与える影響の分析



教育開発センター



講師

Adam Brian Jenkins

アダム・ブライアン・ジェンキンス

- 学歴 西シドニー大学 言語学部 卒業(2003)
西シドニー大学大学院 Graduate Diploma in Adult TESOL 卒業(2004)
マッコーリー大学 Postgraduate Diploma in Applied Linguistics(TESOL) 卒業(2006)
マッコーリー大学 Master of Applied Linguistics(TESOL) 卒業(2013)
- 学位 修士(言語学)(マッコーリー大学)
- 略歴 有限会社イー・シー・エル・エイ 入社(2004~2011)
静岡理科大学 教育開発センター 特命講師(2011~2018)
静岡理科大学 教育開発センター 講師(2018~)
- 学会 日本ムードル協会／全国語学教育学会／日本教育工学会
- 専門 eラーニングシステム(Moodle)／教育設計・工学／応用言語学／英語教育法
- 研究 eラーニング環境設計／反転授業／IT利活用の教授法
- URL <https://researchmap.jp/adam.jenkins>



研究概要

全学で統一のeラーニング環境設計による教育改善

教育は色々なICT活用方法により改善が可能である。例えば、反転授業や予習によって知識を修得させ、教室内でその知識を応用させることでアクティブラーニングの機会を増やすことができる。授業後、eラーニングシステムによって教材を再閲覧できるので、効果的に復習もできる。しかし、ICTの活用が苦手な教員もいる。また、各教員が自らICT活用を始めても、個別のシステムが複数存在するのは不便だ。この様な状況では、学生にとって利用が不便である上、学校が教員に対してICT活用のサポートを十分にすることができない。一方、全ての学生や教員のために統一したシステムがあれば、学生が容易に利用できるようになり、また、教員が効果的に活用することを可能にする組織的なサポートが受けられる。私の研究には主に以下の目的がある。皆が使い易いシステムを作ること、全ての学生に利用させること、多くの教員に活用してもらうこと、そして、それによって学生の主体的学習や能動的学習を促進し、全科目で教育を改善することだ。静岡理科大学ではiLearnと言うeラーニングシステムを、Moodleをベースにして導入した。最初は英語の授業だけで利用していたが、その後、多くの科目にiLearn利用が広まった。



連携可能内容

eラーニングシステムの計画・導入・管理などに関すること、Moodle LMSのプラグインやMoodleと他のシステムを繋ぐことについて連携が可能。



大 学 院



教授
高橋 桂子
KEIKO Takahashi

- 学歴 津田塾大学 学芸学部 卒業(1985)
東京工業大学大学院 総合理工学研究科 博士後期課程 修了(1991)
- 学位 工学博士(東京工業大学)
- 略歴 花王株式会社 入社(1991)
英国ケンブリッジ大学(1993)
東京工業大学大学院 総合理工学研究科(1994)
国立研究開発法人海洋研究開発機構(1998)
早稲田大学 ナノ・ライフ創新研究機構 上席研究員・研究院教授(2021～)
静岡理科大学大学院 理工学研究科 教授(2024～)
- 学会 計測自動制御学会、可視化情報学会、日本流体力学会、日本応用数理学会、日本地球惑星科学連合、科学社会学会
- 専門 地球環境工学／地球環境流体学／大規模並列計算科学
- 研究 海洋・大気の超大規模シミュレーションと予測・適応研究/超並列・高速計算法の技術開発／超大規模データ処理技術の開発
- URL https://researchmap.jp/Parma-12_Link



研究概要

地球環境と人の持続可能な循環の構築

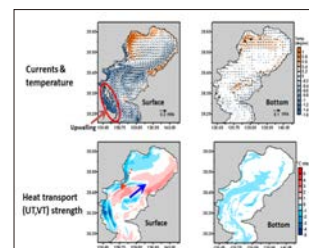
地球環境をシステムとして捉え、構成要素である大気、海洋、陸面、地下圏が互いに影響を及ぼす相互メカニズムを明らかにすることが研究の大目標です。マルチスケール・マルチフィジックスの視点を活かした超大規模シミュレーションによる地球スケールから都市スケールの過去の再現と将来予測の巨大データから、人と地球環境の持続可能な循環関係を実現するための有効策を見出す研究を推進しています。最近では、リアリスティックなシミュレーションを駆使して得られる巨大データを都市域の新たな環境価値の探索と評価や、駿河湾の漁場予測や資源管理のための機械学習による新たな手法開発にも取り組んでいます。



地球環境システムの概要



都市の熱環境 超高解像度シミュレーション



東京湾 超高解像度シミュレーション

- 連携可能内容
- 駿河湾の海洋資源において、漁場予測や将来の資源管理を可能とする予測技術および予測システム構築技術
 - 駿河湾やその周辺港湾域における自然エネルギー開発やその利用において、計画的かつ高効率な利用促進を推進を可能とする詳細な気象および海象の予測技術
 - 建物、公園、水辺、緑化などの地域や街区の環境変化を伴う施策や計画において、それらや影響や効果を実施前に詳細に評価可能な高精度のシミュレーション技術
 - 異なる種類の流体の混合において、均一性や分離過程などの特性同定と物性評価を可能とするシミュレーション技術



教授
峯田 克彦
MINETA Katsuhiko

- 学歴 東京大学 農学部 農芸化学科 卒業(1997)
東京大学大学院 農学生命科学研究科 応用生命化学専攻 修士課程 修了(1999)
総合研究大学院大学 生命科学研究科 遺伝学専攻 博士課程 修了(2002)
- 学位 博士(理学)(総合研究大学院大学)
- 略歴 科学技術振興事業団 博士研究員(2002～2003)
シカゴ大学生態進化学部 リサーチアソシエイト(2003～2004)
北海道大学大学院 情報科学研究科 助教授・准教授(2004～2014)
アブドラ国王科学技術大学 上席研究員・主幹研究員(2014～2022)
国立国際医療研究センター研究所 客員研究員(2015～2025)
早稲田大学ナノ・ライフ創新研究機構 上級研究員/研究院教授(2022～)
マリンオープンイノベーション機構 副研究所長(2022～)
産業技術総合研究所 客員研究員(2022～2025)
静岡理工科大学大学院 理工学研究科 教授(2024～)
- 学会 日本遺伝学会、日本進化学会、日本分子生物学会、日本生物工学会、マリンバイオテクノロジー学会、
Society for Molecular Biology and Evolution
- 専門 ゲノム科学／進化遺伝学／バイオインフォマティクス／海洋科学／マリンインフォマティクス
- 研究 環境ゲノミクスによる駿河湾の水産資源の見える化／ゲノム科学に基づく生物の進化多様性
- URL https://researchmap.jp/katsu_mineta



研究概要

海洋DX・環境ゲノミクスで読み解く海洋の生物多様性とその応用

地球上の環境には多くの生物が存在しています。ゲノムを用いた解析技術により、現在、目に見えない微生物等を含め、環境中の様々な生物の存在や痕跡を調べることができるようになってきました。このような環境ゲノム情報はその生物や生育環境のことを詳しく調べることができるだけでなく、大規模なデータ解析により生物多様性の解明に、またバイオテクノロジーやインフォマティクスと組み合わせることで環境問題の解決や人類の生活向上に役立つことが期待できます。

海洋を中心に、様々な環境における環境ゲノム情報を大規模に収集し、大型計算機により解析、活用することで、新たな学問領域であるマリンインフォマティクスの確立を目指すとともに、生物多様性の維持や獲得に関わる進化遺伝学的な背景、新規機能遺伝子や遺伝資源の探索、水産資源の調査や、これらからの産業応用を目指した研究を行っています。

連携可能内容

環境調査、生態調査、生物多様性解析、ゲノム解析、大規模生命情報解析



特任教授
喜多 隆介

KITA Ryusuke

学歴 京都大学 工学部 金属系学科 卒業(1982)
京都大学大学院 工学研究科 修士課程 金属加工学専攻修了(1984)

学位 博士(理学)(広島大学)

略歴 シャープ株式会社 中央研究所 入社(1984)
財団法人国際超伝導産業技術研究センター 超伝導工学研究所 主任研究員 出向(1989)
シャープ株式会社 機能デバイス研究所 帰任(1993)
静岡大学 工学部 電気電子工学科 助教授(1998)
静岡大学 工学部 電気電子工学科 教授(2004～2023)
静岡理工科大学 理工学部 非常勤講師(2017)
学校法人静岡理工科大学 御幸町キャンパス推進本部 キャンパス推進準備室(2023)
学校法人静岡理工科大学 法人本部 地域協働センター プロデューサー(2024)
静岡理工科大学大学院 理工学研究科 特任教授(2024～)

学会 応用物理学会

専門 酸化物電子材料／超伝導工学／薄膜工学／結晶成長／金属材料

研究 高効率電力輸送用超伝導体材料の実用化技術

URL <https://researchmap.jp/read0055958>



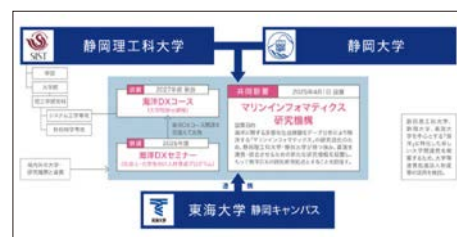
研究概要

高効率エネルギー社会を目指した酸化物超伝導体材料に関する研究

酸化物高温超伝導体は液体窒素の沸点以上の超伝導転移温度を有し、直流での電気抵抗がゼロとなるため様々な産業分野への応用が可能です。例えば、電力ケーブルへ適用することにより電力輸送ロスを極めて低くでき、超高効率の電力輸送が可能となります。また高温超伝導体線材を使った超伝導コイルは極めて高い磁場をコンパクトな空間で実現できるため、高効率・高トルクモーターやコンパクトな強磁場発生装置の実現が可能です。また、超伝導研究以外には、現在静岡市・静岡県と県内の3大学で進めている「駿河湾・海洋DX先端拠点化計画」にも携わっていますので、海洋産業のDX化や次世代海洋産業についてご興味があれば連携して事業を進めていくことが可能です。



高温超伝導ケーブル



駿河湾海洋 DX プロジェクト

連携可能内容

下記についてご相談・ご提案が可能ですのでお気軽にご連絡ください。

- エネルギーの超高効率利用を目指した高温超伝導技術の応用
- 酸化物材料や磁性体材料の作製と電気電子機器への応用技術
- 酸化物材料や金属材料の結晶成長技術
- 電気電子材料やセラミックスの薄膜化及び低コスト作製プロセス
- 海洋産業のDX化や次世代海洋産業関連技術とその社会実装



産学官連携のご案内

産学交流

静岡理工科大学では、産学交流を具体的に企画・実施していく機関として、「総合技術研究所」を設けています。総合技術研究所は、産学官の交流・連携を図りつつ、地域創成や産業創出に繋がる活動、支援に取り組んでおります。

奨学寄付金

本学の教育および学術研究の振興、助成を目的として寄付を受け入れるものです。奨学寄付金によって寄付講座等を設けることも可能です。奨学寄付金には、教育および学術研究の指定、簡単な研究結果の報告を寄付の条件とすることができます。

産学共同研究(委託研究)

本学の教員が、地域企業の研究者と共通の課題について研究を行う、あるいは地域企業等(委託者)から委託を受けて研究、試験、試作および調査を行うものです。共同研究に要する経費(研究費)は委託者が負担することになります。なお、共同研究の結果、得られた知的財産の権利帰属は、大学、教員、委託者で協議し決定します。

学術指導

本学の教員が、研究機関や地域企業等からの委託を受け、教育・研究および学術上の専門知識に基づき、学術的・技術的な助言等を行うものです。学術指導に要する経費(指導料を含む)は委託者が負担することとなります。

技術相談

本学では、専門知識や研究成果を地域社会へ還元することや、産学共同研究の活性化を目的に技術相談を行っています。技術相談を希望される場合は、本学ホームページの「技術相談」から「相談用紙」をダウンロードし、相談内容を記載の上、総合技術研究所事務局へご提出ください。なお、以下のような場合は、相談に応じることができない可能性があります。ご了承ください。

- (1) 相談内容に対応できる教員がない場合
- (2) 既に他の民間企業と相談内容に類似した共同研究を行っている場合
- (3) 「技術相談」の主旨に適さない場合
- (4) アイデアの提供等の依頼や本学の名称のみを利用することを目的とした場合

産学交流に関するご相談は、下記窓口にご連絡ください。

静岡理工科大学 総合技術研究所 事務局

TEL : 0538-45-0108

FAX : 0538-45-0110

E-mail: shakai@sist.ac.jp

※技術相談の「相談用紙」ダウンロードページのURLは、P107に記載されています。

産学コラボネット

産学コラボネットは、地域企業と本学の連携を深める「場」として、以下の項目を目指した活動を行っています。

- (1) 本学(本学教員)のシーズを会員企業様に展開する
- (2) 本学学生の会員企業様への就職機会の拡大を図る
- (3) 本学の教育に対する会員企業様との関わりを深める
- (4) 本学と会員企業様、更には会員企業様同士の連携機能を拡充する

なお、入会に伴う入会金・年会費はございません。加入のお申込みは随時受付しております。
より詳細な情報は、本学ホームページ「産学コラボネット」をご参照ください。

産学コラボネットに関するご相談は、下記窓口までご連絡ください。

静岡理科大学 総合技術研究所 事務局

TEL : 0538-45-0108

FAX : 0538-45-0110

E-mail: shakai@sist.ac.jp

※産学コラボネットのURLは、P107に記載されています。



研究会

モータドライブ応用研究会

本研究会の運営は、モータ応用技術、ドライブ技術、制御技術、評価技術との組み合わせだけでなく、金属加工やプラスチック技術などの要素技術に対して関心を持つ企業が連携して、下記のような共通的な課題に取り組み、新しい製品開発の基盤を確立することを目的としています。

- (1) モータドライブ関連分野の先端技術に関する情報収集と知識の普及
- (2) 参加企業及び団体における具体的なニーズの把握と課題の明確化
- (3) モータ及び制御系に関する設計・評価手法の技術支援
- (4) 具体的なテーマに対する技術開発支援



金型技術研究会

静岡県西部地区金型関連企業と本学が連携して、「金型」に関わる技術を高め、地域金型産業を発展させることを目的に本研究会を設立しました。

本研究会の推進には、本学学生にも参加を呼び掛け、地域の産官学および学生が集まって金型の課題解決に取り組むことにより、金型の新しい価値を生み出すことを目指します。

企業の技術・ニーズと静岡理工科大学の持つ材料技術・加工技術・分析技術のシーズとを結び付け、その過程を通して地域の人材育成・教育の整備も進めることを目的として、以下の活動を行います。

- (1) 会員ニーズを反映させたテーマや内容で、例会や技術講習会を企画・開催
- (2) 金型の精度・機能・寿命向上による地域・産業振興に向けた研究活動の推進、支援
- (3) 技術相談

研究会に関するお問い合わせは、下記窓口までご連絡ください。

静岡理工科大学 総合技術研究所 事務局

TEL : 0538-45-0108

FAX : 0538-45-0110

E-mail: shakai@sist.ac.jp

※各研究会についての詳細は、本学ホームページ「研究会活動の支援」をご参照ください(URLは、P107を参照)。

ふくろい産業イノベーションセンター

人口減少などに伴う国内における生産需要の縮小をはじめ、EV(電気自動車)化や自動運転、AI(人工知能)や5G(第5世代移動通信システム)などの技術革新が急速に進展する中、地域産業の発展に向けて、袋井市と静岡理工科大学、商工団体や金融機関が連携を強化し、時代の変化に適応した「稼ぐチカラ」のある中小企業の成長を積極的に支援します。

(1) 個別訪問による技術課題の掘り起こし

市内企業のデータベースを元に、研究開発等への意欲のある企業をコーディネータ等が個別訪問し、技術課題を掘り起こします。

(2) 掘り起こした技術課題等の解決支援

個別訪問で掘り起こした技術課題や取り組むべき課題等の解決に向けた相談・支援を行います。静岡理工科大学のみの解決が難しい課題については、機関連携や仲介による課題解決に取り組めます。

(3) 技術セミナー・開発促進セミナー等の開催

市内企業等に向け、技術セミナー・開発促進セミナー等を開催します。各分野の講師を迎え、企業の従業員個々のスキルアップを図り、企業自体に課題解決力を備えることで、新たな産業イノベーションを喚起します。

本センターに関するお問合せは、下記窓口までご連絡ください。

ふくろい産業イノベーションセンター

TEL : 0538-45-0136

FAX : 0538-45-0110

E-mail: shakai@sist.ac.jp

※ふくろい産業イノベーションセンターのURLは、P107に記載されています。

学校法人静岡理科大学 藤枝イノベーション・コモンズ

静岡理科大学を中核に、中学、高校、専門学校、各種学校からなる静岡理科大学グループは、「イノベーション・コモンズ(共創拠点)」でありたい。そのためには、グループ内の各校における教育・研究の機能を強化し、産業界や地方公共団体との共創を進めていかなければなりません。また、地域を支える皆さんと一緒に学び、行動し、発展していく場として、地域における「新しいモノづくり・コトづくり・まちづくり・ひとづくり」を実現する場として、本コモンズがその役割を担うことができるよう、多様な取組みを進めてまいります。

(1) 産業振興事業

企業を中心に、静岡理科大学の実施する産学官連携活動について紹介すると共に、技術相談や技術支援により、地域企業との連携強化を図ることで産業の振興を図ります。

(2) 人材育成事業

産業界のニーズに対応した社会人向けのリカレント講座等を企画・運営し、実践力をもった人材を育成する直接的な教育貢献活動を行います。

(3) 文化振興事業

静岡理科大学グループが主催する教育事業を展開し、フィールドワークや課外活動を通じて地域産業との交流を図り、地域文化の発展に貢献します。

本コモンズに関するお問合せは、下記窓口までご連絡ください。

学校法人静岡理科大学 藤枝イノベーション・コモンズ

TEL : 0538-45-0108

FAX : 0538-45-0110

E-mail: shakai@sist.ac.jp

※学校法人静岡理科大学 藤枝イノベーション・コモンズのURLは、P107に記載されています。

取材対応窓口

静岡理工科大学では、メディアの皆様からの取材要請にお応えしております。本学教員への取材のご依頼は、下記項目を明記し、E-mailまたはFAXで社会連携課宛にお申込みください。お急ぎの場合はお電話での申込も受付いたします。

- (1)取材されるご担当者の所属、氏名、連絡先(住所、電話番号、メールアドレス)
- (2)取材を希望される教員名
- (3)取材内容
- (4)取材希望日時
- (5)取材希望場所

取材に関するご相談は、下記窓口までご連絡ください。

静岡理工科大学 総務部 社会連携課

TEL : 0538-45-0108

FAX : 0538-45-0110

E-mail: shakai@sist.ac.jp

ホームページ一覧

静岡理科大学 総合技術研究所 事務局

<https://www.sist.ac.jp/about/facility/sougiken/>



産学官連携について

<https://www.sist.ac.jp/social/inds/index.html>



産学交流「技術相談・学術指導」について

<https://www.sist.ac.jp/social/inds/4.html>



産学コラボネットについて

<https://www.sist.ac.jp/social/inds/11.html>



研究会活動の支援について

<https://www.sist.ac.jp/about/facility/sougiken/support/index.html>



ふくろい産業イノベーションセンター

<https://www.sist.ac.jp/social/inds/fic/index.html>



藤枝イノベーション・コモンズ

<https://www.sist.ac.jp/social/inds/13/index.html>



静岡理工科大学 2025 研究者総覧

2025年11月1日 発行

編集・発行 静岡理工科大学 総合技術研究所

〒437-8555 静岡県袋井市豊沢2200-2

<https://www.sist.ac.jp>

