

# 長崎総合科学大学

2024 シーズ集

# 「研究力」



きわめる。拓く。創り出す。

# 長崎総合科学大学10年ビジョンII-2024

-グリーン・デジタル研究教育拠点を目指して-

## ひとつ先の風景へ

## Landscape of Future

最先端の研究を進める教授陣によって、次世代の新しい社会の風景を夢見て、想像・実現する人材が育つ大学を目指します。

## 研究開発のビジョン概要

長崎総合科学大学の研究

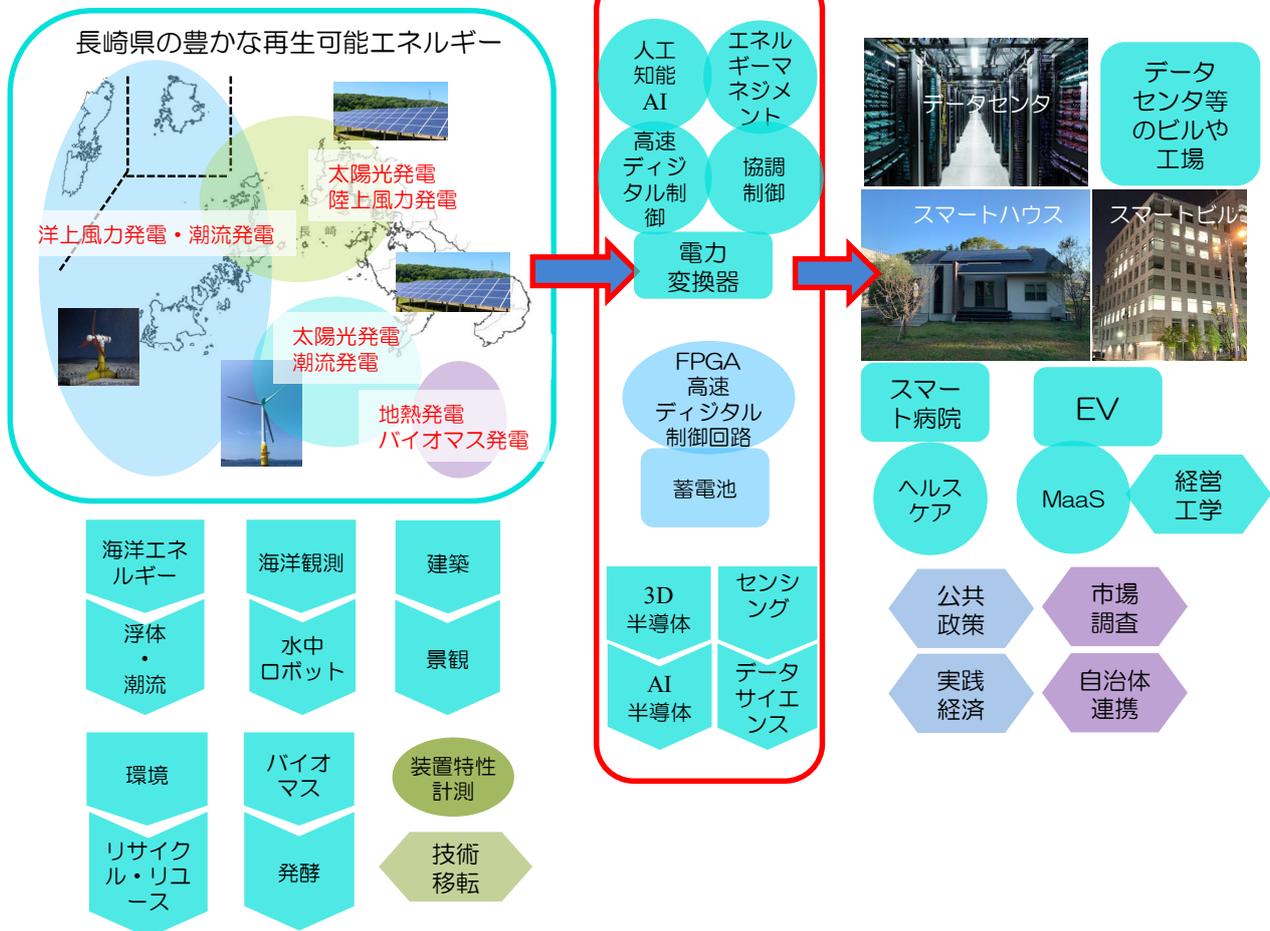
長崎大学の研究

長崎県立大学の研究

長崎県工業技術センターの研究

シンク長崎の研究

中心となるグリーン・デジタル研究拠点分野



# 理工系研究力大学ランキング

出典:ニュートン 2021年5月号

全国33位(私立大学では10位)

順位	大学名	順位	大学名	順位	大学名
1	東京大学	11	神戸大学	33	長崎総合科学大学
2	京都大学	12	広島大学	34	鹿児島大学
3	大阪大学	13	岡山大学	41	立命館大学
4	東北大学	14	千葉大学	52	奈良先端科学技術大学院大学
5	名古屋大学	15	早稲田大学	55	大阪府立大学
6	九州大学	19	熊本大学	71	福岡大学
7	北海道大学	22	新潟大学	78	九州工業大学
8	東京工業大学	23	東京理科大学	85	聖マリアンナ医科大学
9	筑波大学	28	長崎大学	93	名古屋工業大学
10	慶応義塾大学	32	日本大学	100	旭川医科大学

評価元データ:クラリベイト社データベースの論文の被引用数

# 「物理学」研究力ランキング

出典:ニュートン 2021年5月号

全国13位(私立大学では2位)

順位	大学名	論文数	順位	大学名	論文数
1	東京大学	2866	11	東京都立大学	563
2	京都大学	1458	12	岡山大学	549
3	大阪大学	1151	13	長崎総合科学大学	510
4	名古屋大学	1005	14	信州大学	487
5	東北大学	969	15	広島工業大学	438
6	筑波大学	956	16	広島大学	417
7	東京工業大学	917	17	京都教育大学	415
8	九州大学	607	18	お茶の水女子大学	261
9	早稲田大学	577	19	立命館大学	240
10	神戸大学	568	20	北海道大学	198

論文数はクラリベイト社データベースの物理学分野で被引用数が世界トップ10%に入る論文(2011年~2020年出版)の数を、著者が所属する大学ごとに集計したものです。

# 目次

## ■新技術創成研究所

P4	黒川 不二雄	学長	(電子回路、パワーエレクトロニクス)
P4	蒲原 新一	教授	(環境マネジメントシステム、環境・情報システム)
P5	中道 隆広	准教授	(環境分析、バイオマス利活用、廃棄物処理)
P5	松井 信正	教授	(電力・エネルギー、制御工学)
P6	川添 薫	教授	(医工学(医療機器開発)、臨床工学)
P6	田中 賢一	教授	(信号処理、電子機器)
P7	日當 明男	教授	(数理科学、制御理論、情報システム論、情報工学)
P7	本村 政勝	教授	(脳神経内科)
P8	劉 震	教授	(ビッグデータとデータマイニング、リハビリロボット)
P8	清山 浩司	教授	(半導体集積回路、医用電子工学)
P9	佐藤 雅紀	教授	(ロボット工学)
P9	崔 智英	准教授	(視覚情報デザイン)
P10	田中 雅晴	准教授	(情報工学、人工知能)
P10	三田 淳司	講師	(教育工学)
P11	梶原 一宏	准教授	(電子回路、パワーエレクトロニクス)
P11	池 浩司	講師	(臨床工学)
P12	山路 学	講師	(生産管理、社会情報システム、データサイエンス)
P12	王 琦	講師	(社会システム工学)
P13	土居 二人	講師	(生体代行装置学(呼吸器学)、呼吸器感染症)
P13	清水 悦郎	助教	(医用電子工学)
P14	本田 巖	教授	(構造音響、動力学解析、信号処理)
P14	石川 暁	教授	(船舶流体力学)
P15	黒田 勝彦	教授	(振動音響工学)
P15	松岡 和彦	教授	(船舶設計/造船業の ICT 化、船舶の構造設計)
P16	古野 弘志	准教授	(船体構造、構造設計、最適設計、構造解析、人工知能、海中ロボット)
P16	岡田 公一	准教授	(構造解析、材料強度)
P17	松川 豊	准教授	(流体工学、航空宇宙工学)
P17	藤田 謙一	准教授	(構造工学、海洋工学、防災工学)
P18	大山 健	教授	(高エネルギー原子核実験物理学)
P18	加藤 貴	教授	(物理化学)
P19	田中 義人	教授	(高エネルギー物理学)
P19	下島 真	教授	(素粒子実験物理学、情報ネットワーク)
P20	澁佐 雄一郎	教授	(物理学)
P20	板倉 数紀	教授	(理論物理、特に高エネルギーハドロン物理、高強度場の物理)
P21	持田 浩治	准教授	(動物生態学、動物行動学、動物心理学)
P21	市瀬 美里	講師	(分子生物学、分子神経科学、臨床心理学、精神保健福祉学、生命倫理学)

## ■地域科学研究所

P22	山田 由香里	教授	(建築史、文化財の保存活用、まちづくり)
P22	橋本 彼路子	教授	(建築計画、建築設計、まちづくり)
P23	田中 翔大	講師	(建築・都市環境設備計画)
P23	藤原 章	准教授	(経営学全般)
P24	桑戸 孝子	准教授	(日本語教育、応用言語学)
P24	瀨崎 大	講師	(言語学、国際交流学)

## ■長崎平和文化研究所

P25	李 桓	教授	(地域計画、都市計画)
P25	松岡 和生	教授	(実験心理学、認知心理学、認知脳科学)
P26	古川 直子	講師	(社会学)
P26	永次 健人	講師	(英語学・理論言語学)
P27	安道 健太郎	講師	(教育哲学)

## ■客員教授

P28	平子 廉	客員教授	(自動車工学)
P28	杉田 勝	客員教授	(炭素材料)
P28	石井 和男	客員教授	(ロボット工学)
P28	木下 健	客員教授	(海洋再生エネルギー、海中ロボット)
P29	野瀬 幹夫	客員教授	(構造システム、マリンデザイン)
P29	菊森 淳史	客員教授	(地域経済、地域振興)
P29	志垣 賢太	客員教授	(高エネルギー原子核実験物理学)
P29	三明 康郎	客員教授	(高エネルギー原子核実験物理学)
P30	谷山 紘太郎	客員教授	(臨床工学)
P30	田中 徹	客員教授	(神経工学、脳埋込型集積デバイス)
P30	小柳 光正	客員教授	(半導体、3次元集積回路)
P30	末次 正	客員教授	(高周波電源回路、半導体実装技術)
P31	関屋 大雄	客員教授	(通信用電源技術、無線通信技術)
P31	森口 勇	客員教授	(リチウムイオン電池、物理化学)
P31	川越 祐司	客員教授	(通信設備)
P31	有馬 仁志	客員教授	(制御システム)
P32	森本 賢一	客員教授	(制御システム)
P32	菊池 秀彦	客員教授	(パワーエレクトロニクス)
P32	石橋 隆	客員教授	(企業誘致)
P32	河村 篤男	客員教授	(パワーエレクトロニクス)
P33	柴田 裕一郎	客員教授	(FPGA、電力変換)
P33	冨田 彰秀	客員教授	(構造・浮体、水工水理学、環境動態解析)
P33	東 良信	客員教授	(グローバル人材育成)
P33	橋本 武敏	客員教授	(再生可能エネルギー)
P34	森川 博之	客員教授	(情報ネットワーク)
P34	富山 隆志	客員教授	(若手人材育成)
P34	ヨハン・W・コラー	客員教授	(パワーエレクトロニクス)
P34	須永 順子	客員教授	(通信技術、半導体設計)
P35	木村 正成	客員教授	(有機生命化学)
P35	赤木 泰文	客員教授	(パワーエレクトロニクス)
P35	杉本 宏	客員教授	(企業誘致)
P35	江藤 春日	客員教授	(制御計測、デジタル化)
P36	橋本 州史	客員教授	(カーボンニュートラル)
P36	丸山 幸宏	客員教授	(アルゴリズム、ネットワーク DEA)
P36	鈴木 高宏	客員教授	(ロボット、電気自動車)
P36	阿部 貴志	客員教授	(パワーエレクトロニクス、車載用モータ)
P37	中村 祐喜	客員教授	(GX、DX)
P37	庄山 正仁	客員教授	(グリーンパワーエレクトロニクス回路)

## ■特命教授・准教授

P38	山邊 時雄	特命教授	(物理化学、量子化学、分子電子工学)
P38	村上 信明	特命教授	(環境・エネルギー工学)
P38	林田 滋	特命教授	(船舶流体力学、潮流発電装置)
P38	池上 国広	特命教授	(船舶・海洋流体力学、海洋エネルギー利用技術)
P39	濱垣 秀樹	特命教授	(高エネルギー原子核物理実験、量子計測技術)
P39	大森 英樹	特命教授	(パワーエレクトロニクス、半導体)
P39	大石 潔	特命教授	(ロボティクス、制御工学、パワーエレクトロニクス)
P39	古川 雄大	特命准教授	(パワーエレクトロニクス、デジタル制御)

## 電子回路、パワーエレクトロニクス



**キーワード** パワーコンバータ、デジタル制御

**黒川 不二雄** KUROKAWA Fujio 工学博士

学長

新技術創成研究所 電気電子情報部門

大学院 工学研大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 情報技術コース

教授 電子情報学専攻 教授

電子情報通信学会（フェロー会員）、電気学会会員（上級会員）

IEEE（米国電気電子学会）（Life Fellow Member）、

照明学会会員（2010年4月より専門会員（Fellow Member））



### 研究内容

高速デジタル制御アルゴリズムおよび回路の開発研究として、高周波で動作する DC-DC コンバータ等の電力変換器のデジタル制御のためのアルゴリズムおよび回路方式を開発、コンピュータ用電源、LED 照明、電気自動車の充電器等へ応用しています。

また、衛星のエンジン制御システムの開発研究では、衛星の電気推進のためのホールスラストエンジンの制御を機械学習による駆動システムで行っています。

### 研究者紹介

スイッチング電源およびその制御の第一人者であり、DC-DC コンバータ、AC-DC コンバータ、高周波インバータ等を用いた情報通信電源、太陽電池電源、EV 用電源、照明用電源等の 40 年に渡る研究歴を持つ。国プロなど大型プロジェクトや多数の共同研究を行っています。スイッチング電力変換器の制御に対する貢献で米国電気電子学会 IEEE フェロー賞を受賞。現在、最上位の IEEE ライフ・フェロー。電子情報通信学会および照明学会フェローでもあります。再生可能エネルギー国際会議(ICRERA)や情報通信エネルギー国際会議(IEEE INTELEC)等の委員長を歴任しています。長崎大学元教授。

### ひとこと

多くの先生方や学生たちと研究グループを組み、愉しく成果を上げています。

## 環境マネジメントシステム、環境・情報システム



**キーワード** 環境モニタリング、ESD、市民参加

**蒲原 新一** KAMOHARA Shinichi 博士（学術）

新技術創成研究所 環境・エネルギー部門

大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 環境技術コース 教授

大学院 工学研究科 環境計画学専攻 教授

総合情報学部 総合情報学科 生命環境工学コース 教授・コース長

日本環境共生学会、日本経営実務研究学会



### 研究内容

持続可能で豊かな社会へ向けて、可能な開発のための教育(Education for Sustainable Development; ESD) を実践していくための環境や市民参加の枠組みの構築およびその支援に取り組んでいます。

その過程において、観察により知見を得ること、そして量的および質的な情報を獲得することにより解釈や評価手法について研究を進めています。

### 研究者紹介

主に環境面からの地域社会の課題解決に向けた人や組織の協働関係の構築を行ってきました。持続可能な地域社会の構築については、地方行政における総合計画のフィードバック評価手法の開発、インドネシア共和国での市民参画による地域環境システムの改善等の国際的な活動にも参画しています。

また、情報システム・情報ネットワークを使った環境活動等の支援システムの開発や環境情報の可視化にも取り組んでいます。

### ひとこと

NPO 法人において環境分野の活動に取り組み、学生と社会とのつながりづくりにも取り組んでいます。

## 環境分析、バイオマス利活用、廃棄物処理



**キーワード** 水質分析、メタン発酵、木質ガス化、バイオマス

**中道 隆広** NAKAMICHI Takahiro 博士（工学）

新技術創成研究所 環境エネルギー部門  
大学院 工学研究科 環境計画学専攻 准教授  
総合情報学部 総合情報学科 生命環境工学コース 准教授  
廃棄物資源循環学会 バイオマス産業社会ネットワーク



### 研究内容

水質等の環境分析から、廃棄物の処理についての調査研究を行っています。  
その中でも、家畜・下水汚泥などの水分が多い物や、木質・草本などの乾燥したバイオマス資源の全般的な利用法の研究を実施中。

### 研究者紹介

木質系バイオマスや生ごみや汚泥など湿潤系バイオマスの処理処理方法や、バイオマス資源としての活用方法の研究を実施中。これまでにメタン発酵施設の研究開発のほか、ダウンドラフト方式を用いた木質バイオマスガス化装置の開発など、脱炭素社会に必要な再生可能エネルギー全般について相談を承っております。また、これまでにバイオマスで培ってきた技術を用いて、プラスチック系廃棄物の処理方法について研究を本学で行っています。

2022 年より長崎市環境審議会委員、2023 年度より佐世保市廃棄物処理施設専門委員を務めており、環境問題について調査研究を実施中です。

### ひとこと

環境分野は特定分野ではなく、様々なものと関連しています。個人的には一次産業と再生可能エネルギーは相性が良いと考えていますので、農業・林業・畜産業の方や廃棄物関連の業種の方と一緒に研究を進めていきたいです。

## 電力・エネルギー、制御工学



**キーワード** スマートグリッド、VPP（Virtual Power Plant）、エネルギーマネジメント、電力制御、モデルベース開発（制御設計）

**松井 信正** MATSUI Nobumasa 博士（工学）

副学長（研究・社会連携担当）  
新技術創成研究所 電気電子情報部門  
大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 情報技術コース 教授  
大学院 工学研究科 電子情報学専攻 教授  
工学部 工学科 電気電子工学コース 教授・工学部長  
IEEE（米国電気学会）、電子情報通信学会、電気学会、機械学会、エネルギー・資源学会



### 研究内容

スマートグリッドとは、経済性の向上を図りながら、CO2 排出量の削減などの環境保全を行い、かつ、電力安定の同時達成を目指した技術です。そのために、既存の発電システム、環境に優しい再生可能エネルギーを使った電力システム、これらに人工知能 AI 技術を融合させたエネルギーマネジメントの研究を行っています。この研究を発電・送電網の大規模グリッド、ビル(BEMS)や工場(FEMS)のマイクログリッドや住宅地域や家庭内(HEMS)、さらに災害拠点病院やクリニックに適用し、来るべきカーボンニュートラル社会を目指しています。

### 研究者紹介

三菱重工業グループでの 23 年間は電力・船用プラントのシミュレーションモデルを開発し、その技術を用いて、これまでに 200 件以上の電力・船用プラントの制御系設計や動特性解析、運用改善に携わりました。さらに、その技術を応用して多くの県内外の企業と、モデルベース制御設計開発の分野で受託・共同研究を行なっています。本学の教員として 10 年目に入り、学生と共にカーボンニュートラル社会の実現に向けた研究・開発に邁進しています。研究の成果は、国際会議で 6 件の受賞で評価され、学会活動では電気学会と電子情報通信学会からそれぞれ活動功労賞を頂きました。また、県内の自治体の委員や高校の評議員の活動を通して、長崎県の活性化・発展・人材育成に努めています。

### ひとこと

研究を愉しむがモットーです。

## 医工学（医療機器開発）、臨床工学



**キーワード** 医療用処置具、内視鏡治療器具

**川添 薫** KAWAZOE Kaoru 医学博士

新技術創成研究所 電気電子情報部門  
大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 情報技術コース 教授  
大学院 工学研究科 電子情報学専攻 教授  
工学部 工学科 医療工学コース 教授  
日本医療機器学会、日本超音波医学会



### 研究内容

医療機器の実用化に向けた研究開発を行っています。内視鏡関連の開発、医療機器の安全を確保する為の周辺機器の開発などについて研究しています。

### 研究者紹介

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科医療科学専攻にて医学博士を取得し、長崎大学附属病院で ME センターの組織を構築した後、2007 年に本学で臨床工学技士育成を始めたいとの希望があり、当時の医療電子コースを開設（現在の医療工学コース）から教育に携わることになりました。

研究に関しましては、本学に着任する以前から医療機器の研究開発に向けて活動を行っており、2009 年に第 57 回長崎県発明くふう展個人の部で長崎県議会議長賞を受賞し、2010 年には第 58 回長崎県発明くふう展個人の部で大村市長賞を受賞しました。

### ひとこと

大規模災害等が世界的に多発していることから、本学で災害復興支援クラブを立ち上げ災害時に必要となる物品や救急医療に必要な周辺機器などをクラブ員と考案し、毎年 1 テーマを決めて開発しています。

## 信号処理、電子機器



**キーワード** マルチメディア情報処理、画像機器

**田中 賢一** TANAKA Kenichi 博士（工学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門  
大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 情報技術コース 教授  
大学院 工学研究科 電子情報学専攻 教授  
共通教育部門（情報教育） 教授・部門長  
電子情報通信学会、映像情報メディア学会、画像電子学会、IEEE、  
日本情報科教育学会



### 研究内容

液晶ディスプレイ、ホログラフィックディスプレイ、プリンタなどの表示デバイスに関する研究、電子線ホログラフィによる 3 次元画像処理、プリンタの高画質化、偽造防止技術などの研究を行っています

### 研究者紹介

中学卒業後、audio & visual への興味から電気電子工学一筋にて、ここまでまいりました。一貫して、デジタルホログラフィやデジタルハーフトーングを中心とした画像工学、ならびに、人工知能の基礎である最適化に関わる研究に従事している関係上、情報教育に重さがあります。これまで、電気電子工学に関わるさまざまな基礎科目の講義をしました経験を活かして、電子回路や信号処理などの教科書や参考書なども執筆しました。学生のみならず、アクティブラーニングをふんだんに取り入れ、エクササイズを通じた実践的な教育に力を入れています。

### ひとこと

産学連携にも積極的に取り組んでまいりますので、お気軽にご相談ください。

## 数理学、制御理論、情報システム論、情報工学

**キーワード** 無限次元システム理論、Web アプリケーション

**日當 明男** HINATA Haruo 博士 (学術)

新技術創成研究所 電気電子情報部門  
大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 情報技術コース 教授  
大学院 工学研究科 環境計画学専攻 教授  
総合情報学部 総合情報学科 マネジメント工学コース 教授・コース長  
日本応用数学会、計測自動制御学会、日本経営工学会



### 研究内容

自然現象や社会現象を数学的なモデルとして表しその現象の動きを理解する数理学をベースに、現状の分析や課題解決への提案を行います。そこでは、課題発見や解決に向けたアンケートの設計や実施後のデータ分析も行います。また、課題解決への ICT 活用として、シミュレータの作成とそれによる分析等、Web アプリケーションのカスタマイズや開発も行っています。最近では、RPA(Robotic Process Automation)ツールを用いた業務の自動化にも取り組んでいます。

### 研究者紹介

プログラミングや数学的思考の源である論理的思考を伸ばす教育にも関心があり、小中学生向けの教材を作り、プログラミング体験教室や算数(数学)教室も開催しています。

### ひとこと

趣味は、歴史と飲み会です。歴史では特に中国をはじめとする東洋史に関心があります。飲み会は、学生との機会は少なくなりましたが、同僚との週末の飲み会はとても重視しています。

## 脳神経内科

**キーワード** 病原性自己抗体、重症筋無力症、ランバート・イートン筋無力症候群

**本村 政勝** MOTOMURA Masakatsu 医学博士

新技術創成研究所 電気電子情報部門  
大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 情報技術コース 教授  
大学院 工学研究科 電子情報学専攻 教授  
工学部 工学科 医療工学コース 教授・コース長  
日本神経学会、日本内科学会



### 研究内容

重症筋無力症とランバート・イートン筋無力症候群の病原性自己抗体  
「重症筋無力症や Lambert-Eaton 筋無力症候群の研究を行ないながら、①神経筋接合部から新しい標的抗原を発見すること、及び、②画期的な治療法を開発すること」を目標としています。

### 研究者紹介

昭和 57 年に長崎大学医学部卒業し医師免許取得。平成 3 年には長崎大学医学博士取得し、平成 5 年から 2 年間英国オックスフォード大学留学しました。

帰国後は、平成 12 年に長崎大学医学部附属病院第一内科 助手、平成 15 年から長崎大学院医歯薬学総合研究科・長崎大学病院 講師として着任し、平成 25 年からは、長崎総合科学大学 工学部 医療工学コース 教授として着任し、現在に至ります。

### ひとこと

一期一会 出会いを大切に！

## ビッグデータとデータマイニング、リハビリロボット



**キーワード** ビッグデータ、データマイニング、データ科学、福祉工学

**劉 震** LIU Zhen 博士 (情報科学)

新技術創成研究所 電気電子情報部門  
大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 情報技術コース 教授  
大学院 工学研究科 電子情報学専攻 教授  
総合情報学部 総合情報学科 知能情報コース 教授  
日本工学アカデミー (EAJ) 外国籍会員 (Foreign Fellow)、IEEE Computer Society、人工知能学会 (JSAI)、電子通信情報学会 (EIC)、情報処理学会 (IPS) 会員



### 研究内容

主な研究：(1) データマイニングとその応用：サイバー攻撃、異常検出と識別、テキストマイニングを用いた応用研究、虹彩認識と虹彩認識エキスパートシステムについての研究、(2) 複雑ネットワークとハイパーネットワークを用いたデータ科学についての研究。(3) 福祉工学：高齢者との不自由の方のため下肢リハビリロボットについての研究を行っています。

### 研究者紹介

中国・吉林工業大学 (現吉林大学) 学士 (工学・計算機応用)、修士 (工学・計算機応用)、東北大学博士 (Ph.D.・情報科学)。吉林工業大学副教授、東北大学工学部助手を経て、2000年4月から2005年11月まで、長崎総合科学大学助教授、2005年12月同大学教授に昇格、現在に至る。  
優秀学生論文賞 (APCHI、2006)、優秀論文賞 (IEEE MSN, 2013)、優秀論文賞 (IEEE Smart World Congress, 2018)、IEEE Outstanding Leadership Award (IEEE CyberSciTech, 2019)、長崎総合科学大学学長賞 (2019、2020)。

### ひとこと

大学での教育と研究の仕事を楽しくやってきました。

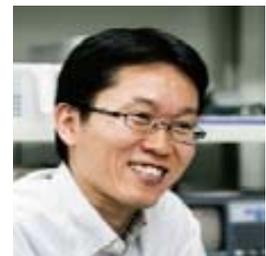
## 半導体集積回路、医用電子工学



**キーワード** 3次元積層集積回路(3DIC)、人工網膜、生体信号計測、AI チップ

**清山 浩司** KIYOYAMA KOUJI 博士 (工学)

新技術創成研究所 電気電子情報部門  
大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 情報技術コース 教授  
大学院 工学研究科 電子情報学専攻 教授  
工学部 工学科 電気電子工学コース 教授  
東北大学 未来科学技術共同研究センター 特任教授(兼任)  
IEEE (米国電気電子学会)、電子情報通信学会、応用物理学会、電気学会、生体医工学会



### 研究内容

集積回路(IC、チップ)の積層化(3D)を行う三次元積層集積回路(3DIC)を用いた、生体情報センシングシステムや人工知能半導体 (AI チップ) など電子機器の高機能化・高性能化の研究に取り組んでいます。生体関連の研究は、半導体と生体、究極的には人体との融合を目指した研究です。例えば、網膜の病気で失明して医学的な治療が出来ない難病の患者さんにデジカメ技術を応用した電子網膜 (人工網膜) を眼球内に埋め込み疑似的に網膜機能を復元する研究などを行っています。

### 研究者紹介

半導体チップを垂直方向に積層して、シリコン貫通配線(TSV)による相互接続で立体型電子回路を実現する 3次元積層集積回路(3DIC)を用いてシステムの高効率化・高集積化を目指した研究を行っています。3DIC やチップレットは、現在、半導体集積回路の分野で非常にホットなトピックスです。本学、新技術創成研究所の次世代 3次元半導体研究所では、3DICの提案、試作検証を世界で最初に行い、紫綬褒章、瑞宝中綬章や IEEE メダルなど数多くの賞を受賞されている東北大学の小柳光正先生に客員教授として協力して頂き AI チップなどの研究開発を進めています。

### ひとこと

半導体は分野が広く様々な企業や研究機関との共同研究を進めています。一緒に新しい挑戦をしましょう！

## ロボット工学

**キーワード** 水中ロボティクス、農業ロボティクス、福祉ロボティクス

**佐藤 雅紀** SATOU Masanori 博士（工学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門  
大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 情報技術コース 教授  
大学院 工学研究科 電子情報学専攻 教授  
総合情報学部 総合情報学科 知能情報コース 教授  
日本ロボット学会、計測自動制御学会、日本機械学会



### 研究内容

ロボットにしかできない、人がロボットに期待する仕事として水中ロボティクス、農業ロボティクス、福祉ロボティクスに関する研究をしています。

水中ロボティクスでは、人の代わりに船底や藻場を自動で調査するロボットを開発しています。農業ロボティクスでは、人の代わりに果実を収穫するロボットや、AIを活用した収穫時期の予測について研究しています。福祉ロボティクスでは、働く人の負担を軽減するために、画像処理とAIを用いて離床判定をするシステムを開発しています。

### 研究者紹介

フィールドで活動するロボットにニューラルネットワークを搭載する研究からはじまり、高齢者の歩行を支援する装具の開発を経て、現在は小型水中ロボットを用いた藻場の調査、トマトを題材とした農作物収穫ロボット、画像処理とAIを用いた離床判定に関する研究に従事しています。

九州工業大学研究職員、福岡県産業・科学技術振興財団研究員、九州大学特任助教を経て現職。学生とともにロボット競技会に参加し、第9回トマトロボット競技会・シニア部門で優勝、Techno-Ocean2021 水中ロボット競技会・AUV部門で第3位などを受賞しています。

### ひとこと

あんなこといいな♪ できたらいいな♪ という感じです

## 視覚情報デザイン

**キーワード** 情報デザイン、コミュニケーションデザイン

**崔 智英** CHOI Jiyoung 博士（芸術工学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門  
大学院 工学研究科 電子情報学専攻 准教授  
総合情報学部 総合情報学科 知能情報コース 准教授  
日本デザイン学会



### 研究内容

水族館の生物を題材に、デジタルコンテンツの技術を活用した「体験型」の学習支援システムを開発し、子ども達の「学び」のきっかけにつながる研究を行っています。

### 研究者紹介

情報デザインを核に伝統文化のアーカイブ化、医療・介護のモデルベースデザイン設計、水族館のエデュテインメントなどの応用研究をしています。

### ひとこと

創造的なコミュニケーションの場を生み出すコンテンツデザインの開発とその実装を目指しています。創造的な表現活動の場を一緒に作りましょう！

## 情報工学、人工知能



### キーワード

計算機アーキテクチャ、機械学習

### 田中 雅晴 TANAKA Masaharu 博士 (工学)

新技術創成研究所 電気電子情報部門  
大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 情報技術コース 准教授  
大学院 工学研究科 電子情報学専攻 准教授  
総合情報学部 総合情報学科 知能情報コース 准教授  
電子情報通信学会、電気学会



### 研究内容

機械学習などAI技術の様々な分野への応用、再生可能エネルギーを導入した電力システムにおける機器の構成と運用の最適化などを研究しています。

### 研究者紹介

大手機械メーカーで航空宇宙電子機器・システムの研究開発、AIを用いた風車、エンジン、印刷機などの故障予知の研究、スパコン(TSUBAME)を用いた多目的最適化の研究、大型ガスタービン発電制御システムの研究開発など数多くの研究プロジェクトに携わっています。大学では、AI・データサイエンスの教育に注力するとともに、AIと他分野との共同研究に取り組んでいます。

### ひとこと

コース就職担当

## 教育工学



### キーワード

コンピュータ・ネットワーク基礎、セキュリティ意識

### 三田 淳司 MITA Junji 工学修士

新技術創成研究所 電気電子情報部門  
共通教育部門(情報教育) 講師  
デジタル庁デジタル推進委員  
一社)草の根サイバーセキュリティ推進協議会(Grafsec)会員

### 研究内容

マルチメディアを利用した教材情報システム、学習支援システム、情報機器操作など、講義資料の開発と評価を行っています。

### 研究者紹介

ネット関連のインシデント事例、詐欺等の手口を収集しています。事例を知れば「気をつけるところ」が見えてきますし、手口を知れば、犯罪には引っかけにくくなります。

ただし「唯一の正解」「こうすれば絶対大丈夫」ということは有り得ません。

まずは緊急時に備えた訓練をすること、そして慌てている時ほど一度立ち止まって考えましょう。

### ひとこと

温泉セキュリティ5兄弟のシンポジウムに参加しましょう。勉強になりますよ!! (越後湯沢、白浜、道後、熱海、九州)

## 電子回路、パワーエレクトロニクス

キーワード 電力変換器、デジタル制御

**梶原 一宏** KAJIWARA Kazuhiro 博士（工学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門  
大学院 工学研究科 電子情報学専攻 准教授  
工学部 工学科 電気電子工学コース 准教授  
IEEE（米国電気電子学会）、電子情報通信学会、電気学会



### 研究内容

持続可能なスマートエネルギーシステムの実現を目指し、デジタル制御技術を駆使した電力変換器の研究を行っています。具体的には、データセンターの省エネ化、衛星用のデジタル制御電源、さらには再生可能エネルギーを活用した直流給電システム向け電力変換器の開発です。

### 研究者紹介

2016年3月に博士（工学）の学位取得。スイッチング電源およびその制御技術に関する研究を続けており、NEDOの先導研究や経済産業省のサポイン事業、環境省が主導した大型国家プロジェクトにも加わり国内外に多くの実績と研究成果を残し、いくつもの賞を受賞しています。これまでに IEEE Power Electronics Society Fukuoka Chapter 幹事の他、再生可能エネルギー国際会議（ICRERA）やパワーエレクトロニクス国際会議（IPEC）の実行委員、電子通信エネルギー技術専門委員会（電子情報通信学会）等での委員を歴任しています。

### ひとこと

産学連携によりカーボンニュートラル達成に向けた取り組みを加速させ、皆さんと地域産業の活性化につなげていきたいと考えています。どうぞよろしくお願いいたします。

## 臨床工学

キーワード 医療機器、内視鏡、透析

**池 浩司** IKE Kouji 修士（工学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門  
工学部 工学科 医療工学コース 講師  
日本医療機器学会、Society of Advanced Science、異文化間情報連携学会



### 研究内容

上部消化管出血患者の凝血塊を迅速に取り除く「カテーテル型凝血塊破碎吸引装置」に関する研究開発など、低侵襲な内視鏡治療用処置具の開発を進めています。

また、「簡易型ペースメーカーチェッカ」など臨床工学技士の日常業務である医療機器の安全管理を実施するためのチェッカ、「透析患者用出血検出機能付き止血バンド」に関する研究など透析患者の医療用具に関する研究開発を行っています。

### 研究者紹介

民間企業で近距離無線通信用 LSI の開発などに従事し、臨床工学技士免許を取得後、2015年より本学に着任いたしました。臨床現場において必要とされるデバイスや医療器具の開発を目指し、研究に取り組んでいます。

### ひとこと

生活習慣改善のため週2～3日、ジムに通っています。ロードバイクでのポタリングが趣味ですが、体力がつけば大村湾一周できればと考えています。

## 生産管理、社会情報システム、データサイエンス



**キーワード** 品質経営、リカレント教育、職場学習

### 山路 学 YAMAJI Manabu 修士（工学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門  
大学院 工学研究科 環境計画学専攻 講師  
総合情報学部 総合情報学科 マネジメント工学コース 講師  
日本経営工学会、オペレーションマネジメントストラテジー学会



#### 研究内容

波佐見町における伝統的陶磁器「波佐見焼」の生産工程における物流システムに革新的改善をもたらす研究をしています。具体的には、伝統的な「生地引き」作業に代わる新しい物流手法として、ドローンを利用した運搬方法の検証を行い、運搬コストの削減、物流の効率化、環境負荷の軽減といった点で、地域の陶磁器産業に革命をもたらす可能性を探っています。

また、様々な産業での人材不足解消のために、現在就業していない層により良い就業を促すことを目的として、女性のリカレント教育に対する調査を行っています。都市部と地方の違いや、産官学との思惑の違いを明確化するための調査や実証を行っています。

#### 研究者紹介

工学の中でも、技術をどのように社会実装するかを研究しています。ものづくりはひとつづくりと言われるように、人を中心とした社会を目指しています。AI を快適に利用できる人材を育成するよう、企業研修などを行っています。ものづくり企業に限らず、サービス、医療福祉業界における人材育成のための研修も行っています。

#### ひとこと

自治体や企業における様々な問題を解決するための人材育成を通じ、自分たちの考えで課題を解決していきましょう。

## 社会システム工学



**キーワード** オペレーションズ・リサーチ、確率モデル、最適化理論

### 王 琦 WANG Qi 博士（経営学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門  
大学院 工学研究科 環境計画学専攻 講師  
総合情報学部 総合情報学科 マネジメント工学コース 講師  
日本オペレーションズ・リサーチ学会、日本経営工学会



#### 研究内容

専門分野は「問題解決の学問」と言われるオペレーションズ・リサーチであり、これまで、最適化問題のなかでも特に最適停止問題を中心に研究してきました。近年は、理論から応用までを含む逐次的意思決定モデルを研究しています。特に、強化学習の基礎理論であるマルコフ決定過程（Markov decision process, MDP）による最適避難経路について研究しています。

#### 研究者紹介

これまで、専門分野の応用事例では商社に在庫管理、輸送問題のモデル構築や解決策の提供を行ってきました。理論的な研究では昨年度から科研基盤「避難問題フレームワークでのマルコフモデルの推移確率推定と最適経路の研究」を進めています。

#### ひとこと

多くの方と一緒に数学の理論を用いて、社会のさまざまな現象・問題を分析し、解決方法を探索しています。

## 生体代行装置学（呼吸器学）、呼吸器感染症

**キーワード** 在宅人工呼吸器、酸素濃縮装置、医療機器

**土居 二人** DOI Kazuto 博士（医学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門  
大学院 工学研究科 電子情報学専攻 講師  
工学部 工学科 医療工学コース 講師  
日本臨床工学技士学会、日本臨床衛生検査技師会、日本生体医工学会



### 研究内容

- 1) 在宅人工呼吸器と併用可能な新規酸素供給システムの開発
- 2) DNA シーケンスによる人工呼吸器回路汚染菌の同定
- 3) 獣医療に用いられる医療機器の安全管理 等

### 研究者紹介

臨床現場にて臨床工学と臨床検査学業務を経験してきました。  
検査値を読むのは得意ですので、学生さんにもよく健康診断の結果について尋ねられます。  
学生の希望と夢を叶えるためにお手伝いすることが私の仕事です。また、大海を知るために学会発表や国際学会への参加など充実した大学生活だけでなく、自信と向上心を備えた人材として社会に送り出します。  
土居研は卒業しても気軽に訪問できる場所、そんな憩いの場所となるべく昼夜邁進しております。

### ひとこと

医療系に関わる進出をお考えの企業様は遠慮なく一報ください

## 医用電子工学

**キーワード** 医療機器、食道用ステント

**清水 悦郎** SHIMIZU Etsurou 修士（工学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門  
工学部 工学科 医療工学コース 助教  
日本医療機器学会



### 研究内容

食道癌ステント留置術に用いる電導型焼灼ステント、アルゴンガスプラズマを使用可能な焼灼ステントの開発について研究しています。

### 研究者紹介

2016 年に着任し、内視鏡内部を超音波領域のエネルギーを使用し洗浄する研究や、新型コロナウイルスと臨床工学技士に関する研究、AI と臨床工学を関連付けた研究などを行ってきました。情報工学や電気電子工学、医療工学に関する講義などを行っています。

### ひとこと

ギターが好きで、学生時代はバンド活動を行っていました。最近は休みの日によく釣りに行きます。

## 構造音響、動力学解析、信号処理



**キーワード** 固体音解析、水中音伝搬解析、計測信号処理

**本田 巖** HONDA Iwao 博士（工学）

副学長（募集）

新技術創成研究所 海洋・複合新技術部門

大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 生産技術コース 教授

大学院 工学研究科 生産技術学専攻 教授

工学部 工学科 機械工学コース 教授

日本機械学会(フェロー)、日本マリンエンジニアリング学会、日本設計工学会、

日本騒音制御工学会、アメリカ音響学会、制振工学研究会



### 研究内容

下記に示すように色々な製品を対象に、環境負荷低減、機械システムの信頼性確保の面から振動・騒音解析及び低減技術と振動・音響を利用した状態診断・異常検知技術に関する研究・開発を行っています。

- 1) 車両、船舶、宇宙機器等の低振動・低騒音構造設計技術
- 2) エンジン、電動機等の振動・騒音予測/低減技術
- 3) 音源探査・可視化技術
- 4) 風力発電装置、エンジンなどの機械システムの状態診断・異常検知・予知に関する研究

### 研究者紹介

振動・音響、信号処理分野の第一人者であり、各種機械システムにおいてモーダル解析、統計的エネルギー解析などの固体伝搬音解析、低減技術、異常診断など民間企業の研究部門を含め 40 年にわたる研究歴を持っています。

海洋音響学会・業績賞受賞(海音学賞第 3-29 号)他の受賞歴あります。長年にわたる研究功績から 2018 年に日本機械学会フェロー認定されています。色々な企業との共同研究を多数行い、開発技術の特許化も進めています。

### ひとこと

企業での経験を活かし、基礎技術だけでなくより製品に近いところでの研究を心がけています。

## 船舶流体力学



**キーワード** 抵抗・推進、省エネ、燃費、計算流体力学（CFD）

**石川 暁** ISHIKAWA Satoru 博士（工学）

新技術創成研究所 海洋・複合新技術部門

大学院 工学研究科 生産技術学専攻 教授

工学部 工学科 船舶工学コース 教授

日本船舶海洋工学会（平成 31 年度より代議員）



### 研究内容

第一は船舶の省エネ性能の改善に関する研究。GHG 削減が急務となっている中、船舶分野でも代替燃料によるゼロエミ船の開発が急がれているが、コスト増大は避けられず省エネの取り組みは今まで以上に重要となっています。船舶海洋試験水槽や CFD（数値計算）を活用しながら最適船型の研究、省エネ・デバイスの開発などを進めています。第二は海洋開発関連。近隣の企業や長崎県の海洋開発の取り組みへの協力し、洋上風車へのアクセス船、自己昇降式作業台船(SEP)、海洋環境観測ブイ・テレメータの開発、洋上石油備蓄基地の新型オイルフェンスの開発などを進めています。

### 研究者紹介

34 年間にわたり造船所の研究所に勤務。主に商船、艦艇、官公庁船などの新船型の開発に従事。従来の水槽試験結果に基づきベテラン技術者が行っていた船型開発業務に、数値流体力学(CFD)という新しい風を導入し、数値シミュレーションによる最適船型の設計を実現。北極海航路最適船の開発などの氷海技術の研究にも携わっています。また、造船所の生産性向上、工場で困っている課題を解決するための技術開発などにも取り組んでいます。造船を志す若者の育成という視点で造船業界へ広く恩返しが出来ないかと考え、2018 年度から本学にて教鞭をとっています。ITTC(International Towing Tank Conference : 国際試験水槽会議)委員、日本船舶海洋工学会 推進・運動性能研究会委員、同 JTTC 委員会委員、西部造船会技術研究会 性能部会委員を歴任しており、平成 29 年 7 月には海の日 海事功労賞（九州運輸局長表彰）を受賞しています。

### ひとこと

コロナで多くのチャンスが制限された若者に対し、出来るだけ不利益とならないような工夫をしなければと考えている。

## 振動音響工学

### キーワード

統計的エネルギー解析法、伝達経路解析、振動・騒音低減

**黒田 勝彦** KURODA Katsuhiko 博士（工学）

新技術創成研究所 海洋・複合新技術部門  
大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 生産技術コース 教授  
大学院 工学研究科 生産技術学専攻 教授  
工学部 工学科 機械工学コース 教授・コース長  
日本機械学会、自動車技術会、日本設計工学会、日本マリンエンジニアリング学会、  
日本流体力学会



### 研究内容

機械製品の振動・騒音の低減技術の研究開発  
機械構造物のヘルスマニタリングに関する研究開発  
楽器の音響特性を実現する構造特性に関する研究開発  
データを使ったゴルフスイングとスキルアップに関する研究開発

### 研究者紹介

機械構造物の振動源の同定と振動伝達に関する研究の第一人者であり、多くの論文を著しており、高い評価が得られている。主に日本機械学会と自動車技術会で活躍しており、日本機械学会の「試作レス実現のための振動・騒音 CAE 技術の高度化に関する研究分科会」の研究委員に委嘱され、積極的な活動を展開しています。

自動車会社、電機会社、タイヤ会社等との共同研究も進め、様々な財団からの科学技術研究助成も多数あります。

### ひとこと

ゴルフが好きでそのために筋トレしたりマラソンに挑戦しています。また、スポーツカーが好きで20歳からずっと低い車をチョイスしています。学会発表で国外・国内各地に色々いけるので大学教員は天職かもしれません。

## 船舶設計/造船業の ICT 化、船舶の構造設計

### キーワード

生産技術、デジタルツイン、3DCAD、船舶設計

**松岡 和彦** MATSUOKA Kazuhiko 博士（工学）

新技術創成研究所 海洋・複合新技術部門  
大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 生産技術コース 教授  
大学院 工学研究科 生産技術学専攻 教授  
工学部 工学科 船舶工学コース 教授  
日本船舶海洋工学会、溶接学会、日本沿岸域学会



### 研究内容

専門は、船舶の設計ならびに建造への ICT 活用です。博士（工学）。長崎総合科学大学船舶工学科を経て、同大学院修士課程を卒業。卒業後、造船所の設計部門に勤務、船殻設計や設計システム開発を担当。2013 年より現所属。近年は、我が国に必要な中小造船所への技術支援を研究テーマにしており、溶接シミュレーターの開発や 3DCAD を用いた設計効率化など造船分野での ICT 活用に取り組んでいます。また、COI-NEXT プログラム「ながさき BLUE エコノミー」にも参加し、長崎県の基幹産業である水産業の ICT 化にも取り組んでいます。

### 研究者紹介

長崎地区の海洋再生可能エネルギー普及啓発事業実行委員会の副会長、長崎帆船まつり実行委員会の監事、日本船舶海洋工学会海洋教育推進委員会の委員を務め、次世代を担う若者たちの海洋への理解と関心を促す啓発教育活動にも取り組んでいます。

### ひとこと

船と海に関わることなら何でも相談を受け付けてます！

## 船体構造、構造設計、最適設計、構造解析、人工知能(AI)、海中ロボット(ROV)



### キーワード

船舶工学、構造工学、船殻設計、自動設計、船体強度、座屈強度、船体振動、ニューラルネットワーク、遺伝的アルゴリズム、物理代理モデル、有限要素法解析

## 古野 弘志 FURUNO Hiroshi 博士 (工学)

新技術創成研究所 海洋・複合新技術部門  
大学院 工学研究科 生産技術学専攻 准教授  
工学部 工学科 船舶工学コース 准教授・コース長  
日本船舶海洋工学会 (代議員、講演会実行委員長、西部支部運営委員)



### 研究内容

- ①船体を構成する基本構造要素の簡易強度評価法の開発
  - ・Lagrange の未定乗数法を用いた新しい骨組構造強度計算法の研究(SSEM.BEAM)
  - ・船体防撓パネルの簡易座屈強度及び固有振動数推定法に関する研究(SSEM.SPBUck & SSEM.SPVib)
- ②生物学的アナロジーを用いた知識・学習エンジンによる設計予測/設計自動化/パラメトリック最適化
  - ・遺伝発生による AI の生成と初期船殻重量推定システムの開発
  - ・AI を用いた物理代理モデルによる迅速かつ高精度な船体構造の簡易強度評価法の開発(AISSEM)
  - ・商品開発段階における遺伝的アルゴリズムを用いた船体構造部材配置の最適設計案探索
- ③新しい海洋産業創出に向けての潮流下稼働可能型海中ロボット(TROV)の研究開発 など

### 研究者紹介

およそ 19 年にわたり造船所で 200 隻近くの船舶設計に携わりました。これまで、市場調査・商品開発、船体構造設計、船主・船級協会との技術交渉、海上試運転、乗船保証技師、修繕監督、海難事故救援、各船級協会の技術専門委員として IMO・IACS が定める国際条約や国際共通規則制定・改廃などの審議・対応を行って参りました。研究内容につきましては、教員 DB : <https://nias.ac.jp/teachers/detail.php?id=1229> を参照ください。

### ひとこと

設計作業の効率化などによるコスト競争力強化などに取り組みたいなどのご希望があればお気軽にご連絡ください。

## 構造解析、材料強度



### キーワード

構造解析、き裂、疲労強度、材料強度、溶接強度

## 岡田 公一 OKADA Kouichi 博士 (工学)

新技術創成研究所 海洋・複合新技術部門  
大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 生産技術コース 教授  
大学院 工学研究科 生産技術学専攻 教授  
工学部 工学科 機械工学コース 教授  
日本機械学会、溶接学会、日本船舶海洋工学会、日本航空宇宙学会、  
日本設計工学会



### 研究内容

- ・機械・構造物の構造解析、破損・破壊原因の究明
- ・溶接構造物の疲労強度予測
- ・疲労特性に優れた材料等の開発に向け、疲労試験や理論的検討による疲労強度評価法

### 研究者紹介

本学に着任する前は、一般企業で各種機械類や建築構造物等の構造解析や船舶・自動車の衝突解析等のさまざまな解析経験だけでなく、き裂進展プログラムの商用コード化等や各種計算プログラムの開発にも従事していました。本学着任後は主に溶接構造物の強度・疲労強度に関する研究に従事しています。

また、他大学や企業と研究チームを組み、新しい溶接材料や溶接手法の開発にもずっと取り組んでおり、2024 年にその成果が認められ、研究チームとして「日本船舶海洋工学会賞 (開発)」を受賞しました。

### ひとこと

船舶、自動車、各種機械、建築構造物等の様々な分野、業種に関わってきた経験を活かして研究・教育を行っています。

## 流体工学、航空宇宙工学

**キーワード** 高温気体、電気流体力学（EHD）、数値シミュレーション

**松川 豊** MATSUKAWA Yutaka 博士（工学）

新技術創成研究所 海洋・複合新技術部門  
大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 生産技術コース 准教授  
大学院 工学研究科 生産技術学専攻 准教授  
工学部 工学科 機械工学コース 准教授



### 研究内容

機械工学と航空宇宙工学における流体流れを研究しています。現在の研究テーマは、大気突入機周りの流体流れ、超音速流体流れ、電気流体力学（EHD）流れ等です。

### 研究者紹介

これまでに、宇宙航空研究開発機構（JAXA）および法政大学に勤務し、上記の研究に携わっていました。

### ひとこと

学生研究においては、すぐに試せることであれば、まずはやってみようという方針で指導しています。

## 構造工学、海洋工学、防災工学

**キーワード** 建築構造、海洋建築、地震・津波防災

**藤田 謙一** FUJITA Kenichi 博士（工学）

新技術創成研究所 海洋・複合新技術部門  
大学院 工学研究科 生産技術学専攻 准教授  
大学院 工学研究科 環境計画学専攻 准教授  
工学部 工学科 建築学コース 准教授  
日本建築学会、土木学会、日本船舶海洋工学会



### 研究内容

- ・海洋建築物の風および波浪に対する構造システム及び動特性評価に関する研究
- ・陸上建築物の地震・津波に対する構造システム及び動特性評価に関する研究
- ・自然災害（地震・津波など）に対する地域防災・避難計画に関する研究

### 研究者紹介

鉄骨・橋梁ファブリケータ、造船、石油化学設備建設での実務経験があります。  
建築鉄骨の設計・製作管理、船舶の排水量・トリム・復原力評価、石油化学工場設備の設計・耐震性評価・耐震補強、洋上プラントの基本設計、既存建造物の災害による損傷の原因究明などに携わってきました。  
日本建築学会の海洋建築委員会メンバーであり、2018～2021 年度は委員長を務めました。

### ひとこと

陸上から洋上まで幅広く、人が快適に活動できる安全・安心な構造について研究しています。

## 高エネルギー原子核実験物理学



### キーワード

素粒子・原子核物理、計測技術、計算機科学

### 大山 健 OYAMA Ken 博士 (理学)

副学長 (運営・企画・情報)  
新技術創成研究所 基礎科学部門  
大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 情報技術コース 教授  
大学院 工学研究科 研究科長 電子情報学専攻 教授  
工学部 工学科 電気電子工学コース 教授  
日本物理学会



### 研究内容

量子色力学によれば、通常の物質のもととなるハドロンは、超高温 (~150MeV) ではクォークやグルーオンが閉じ込めから開放され、自由に振る舞うような極限物質「クォーク・グルーオン・プラズマ (QGP)」に相転移すると予測されています。宇宙初期状態も同様の状態であったと考えられます。

CERN (欧州合同原子核研究機構) にある LHC (大型ハドロンコライダー) の ALICE 実験に参加し、原子核同士を準光速で衝突させ QGP 生成を行い、その性質を測定しています。

大規模物理学実験においては、高度な計測技術と電子回路技術、および情報処理技術が欠かせません。FPGA、CPU、ネットワーク技術を駆使することで、検出器からの毎秒 1 テラバイトを超えるビッグデータを処理可能な高度計算システム (HPC) を開発し、QGP の測定を目指しています。

### 研究者紹介

1997 年に理化学研究所において若手研究助手として従事し、2001 年から東京大学大学院 理学系研究科原子核科学研究センター 教務補佐員、2003 年からからはドイツのハイデルベルク大学物理学部で研究員。2014 年に帰国し、本学の教授に就任。

ALICE 実験においては、ALICE 検出器の「トリガー・コーディネーター」という重要な役割を担っています。

## 物理化学



### キーワード

分子性超電導、有機超電導物質、高温超電導

### 加藤 貴 KATOU Takashi 博士 (工学)

新技術創成研究所 基礎科学部門  
大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 情報技術コース 教授  
大学院 工学研究科 電子情報学専攻 教授  
共通教育部門 (理数) 教授



### 研究内容

高機能電子デバイスの研究開発実現を目指す上で理解が不可欠な物性 (電気伝導性、磁性、光物性、超伝導性) を解析する等、幅広く物性物理学の研究を行っています。

例えば超伝導体とは一般に非常に低温で電気抵抗がゼロになる物質である。室温での実用化のための高温超伝導体の開発を目指した研究は、その学術的な視点のみならず社会にも及ぼす重要性から、世界中で活発に行われているが、室温での実用化は未だに実現されていない。この背景により、ナノサイズ分子性物質を中心に、超伝導性発現機構の解明あるいは高温超伝導の設計指針の提案を目標とした教育・研究を行っています。

## 高エネルギー物理学



**キーワード** テンソル解析、Mathematica

**田中 義人** TANAKA Yoshito 博士（理学）

新技術創成研究所 所長 基礎科学部門  
大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 情報技術コース 教授  
大学院 工学研究科 電子情報学専攻 教授  
工学部 工学科 電気電子工学コース 教授・コース長  
日本物理学会



### 研究内容

物理学と工学の共通理解のための研究

### 研究者紹介

無線通信、組み込みシステム、集積システム、ICT 技術をエネルギー分野、スマートウェルネス分野、IoT 分野で応用する研究開発を行っています。これまで、素粒子、原子核物理分野では、集積回路やフロントエンドエレクトロニクスを開発してきました。緑の知の拠点事業など各種大型プロジェクトの代表を務めています。

### ひとこと

定年を前に田中研究室 OB 会の方々が遠いところから集まって来てくれて、最終講義を企画してくれ、楽しいひとときを過ごしました。

## 素粒子実験物理学、情報ネットワーク



**キーワード** データ収集・解析システム、組込 Linux システム

**下島 真** SHIMOJIMA Makoto 博士（理学）

新技術創成研究所 基礎科学部門  
大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 情報技術コース 教授  
大学院 工学研究科 電子情報学専攻 教授  
総合情報学部 総合情報学科 知能情報コース 教授・学部長・コース長  
日本物理学会、電子情報通信学会



### 研究内容

高速ネットワークを用いた高エネルギー物理学実験データ収集装置・データ解析装置構築の研究を行っています。

### 研究者紹介

大学院在学中より米国フェルミ国立加速器研究所に滞在し、シリコン飛跡検出器やミュー粒子検出器の開発・品質管理・性能評価、オンラインデータ収集装置の開発・運用に従事してきました。長崎に来てからは、小型組み込みボードコンピュータを用いた無線通信機器の開発やそれらの他分野（医療、船舶）への応用などにも携わってきました。

### ひとこと

最近、大学生相手に ET ロボコン、中高生向けに LEGO ロボット制御、小学生向けにはパソコンを使わない情報教育（Unplugged Computing）にも力を入れています。

## 物理学

**キーワード** 素粒子理論、数理物理

**渋佐 雄一郎** SHIBUSA Yuuichirou 博士（理学）

新技術創成研究所 基礎科学部門  
共通教育部門（理数） 教授  
日本物理学会



### 研究内容

超弦理論を使った4次元宇宙の生成、一般化された不確定性関係に基づく最小長さのある場の理論についての研究を行っています。

### 研究者紹介

高エネルギー加速器研究機構協力研究員、理化学研究所協力研究員、理化学研究所基礎科学特別研究員、理化学研究所研究支援パートタイマーを経て長崎総合科学大学共通教育部門へと移りました。

### ひとこと

昔はサッカーや野球をするのが好きでしたが、今は体がなまり、見る専門となっています。

## 理論物理、特に高エネルギーハドロン物理や高強度場の物理

**キーワード** 高エネルギー物理、素粒子原子核、極限状態

**板倉 数記** ITAKURA Kazunori 博士（理学）

新技術創成研究所 基礎科学部門  
共通教育部門（理数） 教授  
日本物理学会



### 研究内容

超高温・超高密度・超高エネルギー・超強電磁場などの極限状態における物理現象に興味を持っています。そのような極限状態は、宇宙誕生直後や現在の宇宙でもはるか離れたところにある中性子星などにおいて実現していると考えられており、地球上では高エネルギー重イオン衝突実験などでも生成することが可能な状態です。

### 研究者紹介

前職では茨城県つくば市にある高エネルギー加速器研究機構の理論センターに所属していました。さらにその前はフランス・パリ郊外のサクレイ研究所、米国・ニューヨーク郊外のブルックヘヴン国立研究所などに所属し、内外の研究者らと共同研究を行ってきました。本学には高エネルギー重イオン衝突実験を行っているグループがあり、それに関係する理論を研究していることもあって移ってきました。近著として『「スピン」とは何か』（共著、講談社ブルーバックス 2022年）

### ひとこと

十代のころに原爆というものに衝撃を受け、それを理解する必要があると考えて物理学を志し、いつかは広島や長崎で研究をしたいと考えていました。そして、現在は長崎で高エネルギー原子核物理を研究しています。

長崎では、子供たちだけでなく広く一般の方々も科学についての知見を共有する機会が少ないように感じています。最近、長崎の中学や高校の理科・物理の教員を対象に最近の宇宙の知見に関して話題提供として講演していますので、ご希望があればご連絡ください。

## 動物生態学、動物行動学、動物心理学



### キーワード

生物多様性、色の多様性、睡眠、学習と文化、動物園と水族館、野生動物問題

### 持田 浩治 MOCHIDA Koji 博士 (理学)

新技術創成研究所 基礎科学部門  
大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 環境技術コース 准教授  
大学院 工学研究科 環境計画学専攻 准教授  
総合情報学部 総合情報学科 生命環境工学コース 准教授  
日本生態学会、日本動物行動学会、日本爬虫両生類学会、長崎生物学会



### 研究内容

これまで私は、“色”という窓をとおして、動物の住む世界を見てきました。イモリの腹模様始まり、今では、熱帯の鮮やかな淡水魚類、森にひっそりと暮らすヤスデ類、琉球弧の島々で独自の進化をとげたヘビやトカゲたち。さまざまな角度で動物の色を捉え、彼らのすむ生態系をひもときます。ときには、ウミガメやサルのように色にこだわらない研究もおこなっています。またペンギンのように動物園や水族館と連携した研究もおこなっています。ただ、その根底にあるのは、ナチュラルヒストリー的な視点です。

### 研究者紹介

京都大学大学院で学位(理学)を取得後、日本学術振興会特別研究員、慶應義塾大学助教などを経て現職。京都大学野生動物研究センター特任准教授、長崎県環境影響評価審査会委員、同県希少種モニタリング委員を兼任。両生類・爬虫類・鳥類・哺乳類など陸上脊椎動物が研究対象。特技は、ジャングル(熱帯林)や無人島での生活。大学ではキャンパス内の講義だけでなく、鹿児島県屋久島や長崎ペンギン水族館で実習を担当しています。

### ひとこと

生き物好き、みんな集まれ！彼ら・彼女らの不思議を解き明かそう

## 分子生物学、分子神経科学、臨床心理学、精神保健福祉学、生命倫理学



### キーワード

発達障害支援、モデル生物、臨床心理

### 市瀬 実里 ICHISE Misato 博士 (医学)

新技術創成研究所 基礎科学部門  
大学院 工学研究科 環境計画学専攻 講師  
総合情報学部 総合情報学科 生命環境工学コース 講師  
日本分子生物学会、日本神経科学学会、日本薬理学会、日本LD学会、  
日本高次脳機能障害学会、日本発達障害支援システム学会



### 研究内容

発達障害への生命医科学的アプローチや、臨床心理と生命倫理、高等教育機関でのスクールソーシャルワークの活用などについて研究しています。

### 研究者紹介

公務員として3年間勤務したのちに大学に赴任し、10年以上経過しました。現在は生命環境工学コースに所属しながら、生物学を中心に保健福祉学や心理学なども担当しています。大学院では臨床心理学を中心とした講義を展開しています。

主な取得資格 … 公認心理師、精神保健福祉士、臨床工学技士

### ひとこと

人と人の繋がりを大事に考えています。学内では学生相談員(カウンセラーおよびソーシャルワーカー)として学生支援も行っていますので、ぜひ気軽にお声かけください。

## 建築史、文化財の保存活用、まちづくり



**キーワード** 歴史的建築物、まちなみ、文化財、建築史資料、復原

**山田 由香里** YAMADA Yukari 博士（工学）

地域科学研究所 所長 地域環境部門  
大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 環境技術コース 教授  
大学院 工学研究科 環境計画学専攻 教授  
工学部 工学科 建築学コース 教授  
日本建築学会、建築史学会



### 研究内容

歴史的建造物私は、歴史的建造物や町並みを、地域の財産として保存継承するために調査し、それらを活かしたまちづくりの研究を行っています。大工道具、絵画資料、文字資料、祭礼の調査なども含みます。

歴史的建造物や町並みは、地域社会を豊かにし、文化活力、経済活力を育む重要な資産です。近年耳にする、文化遺産、観光と経済効果、教育資源、地域社会の醸成、都市計画の骨格、暮らしの安らぎ、環境の持続可能性にも、深く関わっています。地域の財産として保存継承するための調査研究、歴史的建造物やまちなみを活かしたまちづくりの研究などを行っています。これまでに手掛けたテーマは、平戸と長崎出島のオレンジ商館復原と町並み、佐賀城本丸御殿復原、中山道鶴沼宿の町並み、松江城天守国宝指定、雲仙市神代小路地区の町並み、鉄川与助の大工道具、長崎のカトリック教会堂、グラバー園、日光二荒山神社、高松城披雲閣、各地の登録文化財調査などです。

### 研究者紹介

神奈川大学大学院博士後期課程修了。平戸市と各務原市の教育委員会を経て、本学准教授。2016 年より現職。第 1 回日本都市計画家協会楠本洋二賞最優秀賞受賞（2009）。著書に『長崎の教会堂、風景のなかの建築』（共著、河出書房新社、2016）、『鉄川与助の大工道具』（長崎文献社、2018）があります。

### ひとこと

各地の建築にふれ、街を歩き、景色を見て、地元のものを食べるのが大好きです。旅するように暮らしたい、暮らすように旅したい、がモットーです。

## 建築計画、建築設計、まちづくり



**キーワード** まちづくり、建築設計、建築計画、住居計画、ユニバーサルデザイン、バリアフリー

**橋本 彼路子** HASHIMOTO Hiroko 博士（工学）

地域科学研究所 地域環境部門  
大学院 工学研究科 環境計画学専攻 教授  
工学部 工学科 建築学コース 教授・コース長  
日本建築学会 日本福祉のまちづくり学会



### 研究内容

住み慣れた地域で安全に快適に暮らせるためにはどうしたらよいか、「日常生活の困難」に対する建築計画上の必要となる住環境整備を明らかにし、その分析を通して、関連施設や住居のあり方を検討する。また、日常の困難だけでなく、災害地での災害弱者（障がい者、高齢者、子ども）の暮らしと課題の調査を行っています。

### 研究者紹介

2019 年から家族とともに長崎に住み始めました。歴史に培われ受け継がれてきた長崎の文化に魅了されるとともに、地域との交流を大切さにしてきました。心優しく文化レベルの高い市民の方々との交流に喜びを感じています。行政の仕事にも広く参加させていただいて、バリアフリーや建築計画の知識を活かせることも喜びです。海外には 50 カ国以上の訪問したことがあり、ドイツのドレスデンに 1 年、マレーシアのクアラルンプールに半年、住んだことがあります。建築の視点からその国々や人々の特徴を知ることができました。アメリカの設計事務所にも所属経験があります。

### ひとこと

縁あって、端島（軍艦島）の研究も行っています。姿形ばかりでなく、住環境も興味深い貴重な遺産であります。

## 建築・都市環境設備計画



**キーワード** 建築設備、環境エネルギー計画、エネルギー消費

**田中 翔大** TANAKA Shoudai 博士（工学）

地域科学研究所 地域環境部門  
大学院 工学研究科 環境計画学専攻 講師  
工学部 工学科 建築学コース 講師  
日本建築学会、空気調和・衛生工学会



### 研究内容

建築及び都市でのエネルギー消費量を削減することを目指して、建築・都市環境設備計画というテーマをメインに取り組んでいます。建築単体にとどまらず、地域・都市を対象として、省エネ・脱炭素化について研究する分野です。近年、都市のレジリエンス性が問われる時代において、エネルギーや環境の観点から、建築・都市のカーボンニュートラルを実現する環境設備の技術や計画手法を研究しています。

### 研究者紹介

2019年～2020年に芝浦工業大学村上公哉研究室にて研究に従事、2021年より長崎総合科学大学工学部工学科建築学コースに在籍。2023年度より総合資格学院1級建築士学科講師に就任。

公益社団法人 空気調和・衛生工学会において「帯広厚生病院における環境・設備計画と検証」のテーマで第36回振興賞技術振興賞を受賞し、一般財団法人ヒートポンプ・蓄熱センターにおいて「熱回収ヒートポンプの運用改善によるシステム COP の向上」のテーマで令和4年度「ヒートポンプ・蓄熱システム運転管理等の改善事例」優秀賞しています。

### ひとこと

一つ一つの仕事に誠実に対応し、成果を積み上げています。

## 経営学全般



**キーワード** 経営戦略、負けられない戦略、人財、マーケティング、観光、地域課題解決

**藤原 章** FUJIHARA Akira 博士（経営学） 修士（経済学）

地域科学研究所 地域経済部門  
大学院 工学研究科 環境計画学専攻 准教授  
総合情報学部 総合情報学科 マネジメント工学コース 准教授  
日本経営学会、日本マネジメント学会、地域活性学会（理事）、  
日本観光ホスピタリティ教育学会、日本経営工学会



### 研究内容

1. 地域課題解決  
・フードデザート（食の砂漠化）といわれる買物難民が長崎市内でも発生、最新テクノロジー（DX）と人情と笑顔あふれる無人化店舗（スーパー）創造を地元流通業と研究。
2. 地域課題解決型修学旅行プログラム開発  
・全国初大学生による「地域課題解決型修学旅行プログラム（平和・環境・歴史）」を産学官連携：特に大手旅行代理店と連携して研究し、長崎市を訪れる修学旅行生に商品化。

### 研究者紹介

高校卒業後、1浪→大学中退→2浪→2つ目の大学へ。法学部で社会的に弱い人々を助けたく弁護士を目指していましたが5回落ちました（小学校4年からあこがれてました..）。バイトは30種類くらいしました。

26歳の就活も119社落ち続け、なんとか地方銀行へ。見た目以上に苦労人です。

約30年、地方銀行に勤務し介護しつつ働きながら博士号を取得（56歳）し、理論とビジネスを兼ね備え、実践以上に実戦を志向します！銀行では海外相場市場、企業再生、地域振興、融資営業など経験。

### ひとこと

趣味は30年以上続けているストリートダンス、筋トレ。吉本芸人の息子、美容師の娘、愛犬が最高です！

## 日本語教育、応用言語学



**キーワード** 日本語教育、外国につながる子どもの日本語教育

**桑戸 孝子** KUWATO Takako 応用言語学修士

地域科学研究所 地域国際理解部門  
共通教育部門（言語） 准教授  
日本語教育学会



### 研究内容

応用言語学の理論に基づいた日本語教育の実践と研究を行っています。  
また、外国につながる子どもの教育に関する研究と実践も行っています。

### 研究者紹介

Focus on Form(コミュニケーションや意味理解を中心とした活動の中で言語形式へも目を向けさせる指導法)に基づいた授業実践や教材開発を行い、その効果を検証する研究を行っています。

また、多文化共生社会における課題への取り組みとして、1) 日本語指導が必要な児童生徒への支援活動、2) 「やさしい日本語」体験講座の実施、3) オンライン日本語広場の実施などを、学校や教育委員会、市民団体などと連携を図りながら行っています。

### ひとこと

多くの方と連携をとりながら、多文化共生社会構築における課題に日本語教育の視点から取り組んでいます。

## 言語学、国際交流学



**キーワード** 外国語教育（翻訳と言語教育）、比較文化論

**濱崎 大** HAMASAKI Dai (国際交流学修士)

地域科学研究所 地域国際理解部門  
大学院 工学研究科 環境計画学専攻 講師  
共通教育部門（言語） 講師  
日本比較文化学会



### 研究内容

日本語と英語の間で起こる翻訳の問題点について考えることで、日本語や英語の言語的特徴やその国の文化的特徴の理解を深める研究を行い、さらにその研究プロセスを英語教育に応用する研究を行っています。こうした研究を柱に、海外の研究機関と連携して外国語教育をデザインすること、また言語とアイデンティティの問題を考えることや、国際交流のあり方なども研究の対象としています。

### 研究者紹介

国際交流や語学、スポーツを通して自分を含めた人材の育成に勤めています。20代の頃は、バンクーバー（カナダ）の大学に留学していました。「自分」というアイデンティティを形成する大事な時期に多文化主義の国で生活し、厳しい勉強にも耐えてきたのでソフトな発想とハードな理念を持っています。

### ひとこと

サッカー指導者ライセンスも取得し、小学生にサッカーを指導することで未来を支える少年たちから多くのことを日々学んでいます。

## 地域計画、都市計画

キーワード 都市、生活環境、地域文化、東アジア、平和

### 李 桓 LI Huan 博士 (学術)

長崎平和文化研究所 所長  
大学院 工学研究科 総合システム工学専攻 環境技術コース 教授  
大学院 工学研究科 環境計画学専攻 教授  
工学部 工学科 建築学コース 教授  
日本建築学会



#### 研究内容

- ①都市・地域の計画とデザイン
- ②豊かな生活環境の形成を目標に、地域の伝統や生活文化や景観に基づいた計画学の理論的研究
- ③平和の理念に基づいた地域計画理論の研究
- ④東アジアの思想と文化を大切にす計画理論の研究

#### 研究者紹介

合肥工業大学（中国）、東南大学大学院（中国）、神戸大学大学院修士・博士課程修了。東アジアの伝統的な生活地域、とりわけ中国の農村集落などについての数々のフィールドワークを通して、人間と自然との調和から生まれる居住地の立地と防災と景観美とエコロジーの原理を見出して計画学理論を補完し、教育現場をはじめ、地域づくりなどに精力的に活動。都市と平和をめぐる課題についても着目して、取り組み続けています。日本居住福祉学会奨励賞のほか、デザインコンペなど受賞をしています。

#### ひとこと

音楽や芸術作品の鑑賞が好きで、時間あるときは自分でも描いたり造ったりしてみますが、時間がないのが現実のようです。

## 実験心理学、認知心理学、認知脳科学

キーワード 心的イメージ、夢見、直観像

### 松岡 和生 MATSUOKA Kazuo 文学修士

長崎平和文化研究所  
共通教育部門（形成）教授  
日本心理学会会員、日本イメージ心理学会会長（2022年4月から）



#### 研究内容

イメージ想起力、空想・想像体験、夢見など、イマジネーション認知能力とその個人差について研究しています。なかでも直観像、共感覚、空想傾性といった強度のイメージ体験をもつハイパーファンタジアと呼ばれる人たちの心身特性と脳内基盤研究の解明が現在の研究の中心テーマです。

#### 研究者紹介

40年にわたって認知心理学分野において心的イメージの研究を続けています。特に視覚的直観像の研究、夢見の認知科学的研究、イメージと知覚の機能的等価性研究の分野では日本の中核的研究者として活動してきました。日本イメージ心理学会運営委員長、岩手大学教授、元放送大学岩手学習センター客員教授、岩手大学名誉教授。

#### ひとこと

多くの異分野の研究者たちと連携することを楽しみの一かつとして研究を続けてきました。「インターディシプリナリー」な場にこそ真に「面白い」創造的な研究シーズがあふれていると信じております。

## 社会学

キーワード ジェンダー／セクシュアリティ研究、精神分析理論

**古川 直子** FURUKAWA Naoko 博士（文学）

長崎平和文化研究所  
共通教育部門（形成） 講師



### 研究内容

ジェンダー／セクシュアリティ研究の理論的・概念的枠組みの再構築、独仏語圏を中心とする S・フロイトの思想史的検討

### 研究者紹介

「ジェンダー平等」や「LGBT」といった言葉が、近年いたるところで聞かれるようになりました。ただ、「ジェンダー」や「セクシュアリティ」といったタームは、多義的で意味の分かりにくい用語でもあります。その不明瞭さが、議論の混乱を招いていることも少なくありません。そのため、概念レベルでの整備が必要であると考え、その作業を続けてきました。

### ひとこと

ジェンダー／セクシュアリティは、実は誰にとっても身近で重要なテーマです。その面白さを伝えられればと思います。

## 英語学・理論言語学

キーワード 生成文法、統語論、文法と意味、英語、日本語、省略表現、焦点

**永次 健人** NAGATSUGU Kento 博士（文学）

長崎平和研究所  
共通教育部門（言語） 講師  
日本英語学会、日本英文学会、日本言語学会、福岡言語学会



### 研究内容

英語と日本語の省略表現や焦点表現の対照研究を、文法と意味のインタラクション（統語—意味インターフェイス）を形式主義的言語理論の見地から行っています。

### 研究者紹介

九州大学人文科学府博士後期課程、九州共立大学講師を経て、現職。博士（文学）。生成文法の観点から、省略現象と情報構造について、英語と日本語を中心とした対照研究を行ってきました。特に、Ray Jackendoff の三部門並列モデルを基盤に、省略表現と文の両方の統語現象を統一的に説明する理論の構築を目指しています。

### ひとこと

映画館に通っているうちに、英語に興味を持つようになり、気が付いたら研究者になっていました。素朴な関心があらゆる研究の始まりだと思っています。

## 教育哲学



キーワード 教育哲学、教育思想

**安道 健太郎** ANDOU Kentarou 修士（教育学）

長崎平和文化研究所  
共通教育部門（形成）講師



### 研究内容

「教育とは何か」という原理的な問題について、教育哲学、教育思想の視点から研究しています。特に、ドイツの思想家 Th・W・アドルノの思想に焦点を当てながら、近代的な自律概念の限界と可能性について、考察を深めています。

また、道徳教育についても関心をもってきました。「自由とは何か」、「道徳とは何か」といった理論的な問題について検討を加えつつ、こうした理論的な研究をどのように教育実践に活かすことができるのかという点について考えています。

### 研究者紹介

立正大学、東京理科大学などの教職課程において、非常勤講師として、教育原論、道徳教育論などの授業を担当してきました。また、2021年4月～2023年3月までの約2年間、日本大学文理学部若手特別研究員として研究に従事していました。

### ひとこと

現代の教育について理論と実践の往還をしつつ、学生とともに考えていきたいと思っています。

## 自動車工学

**平子 廉** HIRAKO Osamu 博士（工学）

新技術創成研究所 環境・エネルギー部門 客員教授

### 研究者紹介

日本機械学会および自動車技術会のフェローであり、自動車工学分野の研究における第一人者のひとりであり、バイオ燃料、内燃機関及び自動車工学分野における研究を行っている。内燃機関の環境改善全般に関わる研究を行っている。

## 炭素材料

**杉田 勝** SUGITA Masaru 博士（理学）

新技術創成研究所 環境・エネルギー部門 客員教授

### 研究者紹介

炭素（ヒドログラフェン）は燃料電池用水素極および酸素極用触媒、触媒担持体としての潜在的可能性があり、先ずは燃料用白色触媒担持体としての可能性は理論的に可能であると論文により示されているため、この理論の検証と実証用炭素（ヒドログラフェン）の試作を行っている。

## ロボット工学

**石井 和男** ISHII Kazuo 博士（工学）

新技術創成研究所 海洋・複合新技術部門 客員教授  
九州工業大学 大学院生命体工学研究科 人間知能システム工学専攻 教授

### 研究者紹介

自律型水中ロボットに関する研究の第一人者であり、現在は脚型ロボット、車輪型ロボット、医工連携による下肢運動補助ロボットなどの研究開発を行っている研究者である。

## 海洋再生エネルギー、海中ロボット

**木下 健** KINOSHITA Takeshi 工学博士

新技術創成研究所 海洋・複合新技術部門 客員教授

### 研究者紹介

海洋エネルギー利用に関する分野において国際的にも著名な研究者の一人であり、海洋エネルギー利用の実現や、その支援のための海中ロボットの開発を行っています。日本船舶海洋工学会における若手研究者や一般市民を対象とした海洋エネルギー利用に関する啓発活動も積極的に行っています。

## 構造システム、マリンデザイン

**野瀬 幹夫** NOSE Mikio 博士（工学）

新技術創成研究所 海洋・複合新技術部門 客員教授

### 研究者紹介

船体の構造強度や潮流下でも稼働できる海中ロボットの開発を精力的に推し進められている研究者であり、板・骨構造物や薄板構造物の初期計画・設計に必要とされる簡便で高精度な構造解析ならびに新しい概念を導入した構造解析の実用化システムの考え方や手法について研究を行っている。

## 地域経済、地域振興

**菊森 淳文** KIKUMORI Atsufumi

新技術創成研究所 基礎科学部門 客員教授  
ながさき地域政策研究所 参与

### 研究者紹介

ビッグデータや観光スマートシティ等の研究に携わっており、長崎県の地域経済分析や地域振興策の研究における第一人者であり、県内企業の経営分析を踏まえた経営戦略立案と成果検証、企業の新分野進出とイノベーション研究を行っている。

## 高エネルギー原子核実験物理学

**志垣 賢太** SHIGAKI Kenta 博士（理学）

新技術創成研究所 基礎科学部門 客員教授  
広島大学 先進理工系科学研究科（理） 教授

### 研究者紹介

CERN（欧州原子核研究機構）LHC（大型ハドロン衝突型加速器）のALICE 実験を推進している研究者であり、粒子出器開発及び物理解析を行っている。

## 高エネルギー原子核実験物理学

**三明 康郎** MIAKE Yasuo 理学博士

新技術創成研究所 基礎科学部門 客員教授  
筑波大学 数理物質系 特命教授

### 研究者紹介

CERN（欧州原子核研究機構）LHC（大型ハドロン衝突型加速器）のALICE 実験を推進している研究者であり、IoT 型超低コストなシリコン放射線検出システムの開発を行っている。

## 臨床工学

**谷山 紘太郎** TANIYAMA Koutarou 医学博士

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授

### 研究者紹介

本学の医療工学コースの礎を築かれた研究者であり、医工連携分野における他大学との新しい共同研究の実現のための研究を行っている。

## 神経工学、脳埋込型集積デバイス

**田中 徹** TANAKA Tetsu 博士（工学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
東北大学 大学院医工学研究科 教授

### 研究者紹介

半導体神経工学に基づく生体融和型マイクロ・ナノ集積システムに関する研究を行っている。具体的には、人工網膜や脳内の電氣的・化学的状態を計測・解析する脳埋込型集積デバイスの研究であり、眼球内完全埋め込み型人工網膜システムの開発などを行っている。

## 半導体、3次元集積回路

**小柳 光正** KOYANAGI Mitsumasa 工学博士

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
東北大学 未来科学技術共同研究センター 名誉教授

### 研究者紹介

コンピューターや携帯電話などの情報機器に広く用いられている、高集積・大容量半導体メモリーDRAMの基本素子であるスタックド・キャパシタ型メモリセル（スタックセル）を発明し、日本および世界の半導体産業の発展に多大な貢献された研究者であり、令和2年の春の叙勲では、瑞宝中綬章を受章されています。

## 高周波電源回路、半導体実装技術

**末次 正** SUETSUGU Tadashi 博士（工学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
福岡大学 工学部 教授

### 研究者紹介

電力変換、高周波増幅器、E級増幅器分野の第一人者のひとりであり、IEEE（米国電気学会）の国際会議の委員会の委員および国際論文誌の編集委員として、世界的に活躍されている。また、エネルギーと低炭素社会のための環境問題の研究も行っている。

## 通信用電源技術、無線通信技術

**関屋 大雄** SEKIYA Hiroo 博士（工学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
千葉大学 大学院工学研究院 教授

### 研究者紹介

電力変換器、高周波増幅器、無線電力伝送分野の第一人者のひとりであり、IEEE（米国電気学会）の Senior Member、国際会議の委員会の委員として、世界的に活躍されている。また、エネルギーと低炭素社会のための環境問題の研究も行っている。

## リチウムイオン電池、物理化学

**森口 勇** MORIGUCHI Isamu 博士（工学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
長崎大学 大学院工学研究科 教授

### 研究者紹介

リチウムイオン電池、物理化学（応用物理化学）、高分子化学（分子組織膜の科学）、物理化学（界面・コロイド化学）分野の第一人者のひとりであり、日本化学学会、電気化学会および高分子学会などで広く活躍されている。

## 通信設備

**川越 祐司** KAWAGOE Yuuji

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
日本メックス株式会社 上級顧問

### 研究者紹介

NTT ファシリティーズ・東京ガス・大阪ガスの3社が設立した新電力会社のエネットの代表取締役社長を務めてられた後、現在は日本メックス株式会社で上級顧問を務められている。電気学会、電気設備学会および電気所法通信学会の各研究会の委員を務められ、通信用設備のエネルギーや環境の関連で世界的に活躍されている。

## 制御システム

**有馬 仁志** ARIMA Hitoshi

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
有馬マネジメントデザイン株式会社 代表取締役社長

### 研究者紹介

車載の制御システムのトレンドであるモデルベース設計の研究の分野では国内の第一人者のひとりであり、世界的に活躍されており、現在は自動車の自動運転技術やEV化の研究で重要となる車載システムのモデルベース設計を行っている。

## 制御システム

**森本 賢一** MORIMOTO Kenichi

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
株式会社制御システム研究所 代表取締役社長

### 研究者紹介

大手企業で制御システム開発部門を牽引され、現在は株式会社制御システム研究所を立ち上げている。システムの機能安全および産業用制御システムの研究の分野では国内の第一人者の一人であり、世界的に活躍されている研究者である。

## パワーエレクトロニクス

**菊池 秀彦** KIKUCHI Hidehiko

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
株式会社 TMEIC シニアアドバイザー

### 研究者紹介

株式会社 TMEIC のシニアアドバイザーを務め、パワーエレクトロニクスの業界において世界的に活躍されている。産業分野の経営者が考える企業倫理について学生向けに講義を行うなど、若手研究者の育成にも積極的である。

## 企業誘致

**石橋 隆** ISHIBASHI Takashi

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
Bridge of Communications 代表

### 研究者紹介

株式会社ネクスティエレクトロニクスの会長職を退職後、Bridge of Communications を立ち上げ、長崎県が進める企業誘致や産業界の発展に尽力している。パワーエレクトロニクス分野にも精通している。

## パワーエレクトロニクス

**河村 篤男** KAWAMURA Atsuo 工学博士

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
横浜国立大学 大学院工学研究院 教授

### 研究者紹介

電気学会のフェローであり、我が国のパワーエレクトロニクスの第一人者のひとりであり、世界的に活躍されている研究者である。EV（電気自動車）や FCEV（燃料電池電気自動車）のための新しい電力変換器、電気自動車の航続距離延伸制御、HEV（ハイブリッド電気自動車）のための新しい駆動系、非接触給電、マッチングフィルタに関する研究を行っている。

## FPGA、電力変換

**柴田 裕一郎** SHIBATA Yuichiro 博士（工学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
長崎大学 大学院工学研究科 教授

### 研究者紹介

ハードウェア言語で修正が可能なデバイスである FPGA を用いた制御の研究において、世界的に活躍されている研究者であり、電力変換器の新しい制御手法や人工知能（AI）に関する研究を行っている。

## 構造・浮体、水工水理学、環境動態解析

**多田 彰秀** TADA Akihide 博士（工学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
長崎大学 名誉教授

### 研究者紹介

構造・浮体、水工水理学（海岸工学）、環境動態解析分野の第一人者であり、土木学会などで広く活躍されている。エネルギーと脱炭素社会のための環境問題の研究と密接な環境動態解析について活動を行っている。

## グローバル人材育成

**東 良信** HIGASHI Yoshinobu

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
学校法人城西大学 事務総長

### 研究者紹介

内閣審議官や在ルーマニア大使館の特命全権大使を歴任し、再生可能エネルギーの国際会議である ICRERA で名誉委員長として活躍されており、グローバルな人材育成にも取り組まれている。

## 再生可能エネルギー

**橋本 武敏** HASHIMOTO Taketoshi

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
有限会社イー・ウインド 代表取締役社長

### 研究者紹介

五島市において有限会社イー・ウインドや五島市民電力を設立し、五島市の再生可能エネルギーの活性化に尽力されており、離島地域における再生可能エネルギーについて知る研究者の一人である。

## 情報ネットワーク

**森川 博之** MORIKAWA Hiroyuki 博士（工学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
東京大学 大学院工学系研究科 電気系工学専攻高度情報システム学講座 教授

### 研究者紹介

情報ネットワーク分野の第一人者のひとりであり、電気情報通信学会、情報処理学会及び情報通信学会などで広く活躍されており、5G/Beyond5G/6G、モノのインターネット、クラウドどぼていくす、無線通信/給電、情報デザインの研究において、国内外で広く活躍されている。

## 若手人材育成

**富山 隆志** TOMIYAMA Takashi

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授

### 研究者紹介

高校の校長を歴任し、長年にわたり高校教育の指導に携わった後、国際協力機構（JICA）の九州宮崎県北地域国際協力アドバイザーとして活躍され、若手人材育成や産官学連携及び国際連携活動の面において活躍されている。

## パワーエレクトロニクス

**ヨハン・W・コラー** Johann Walter Kolar

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
スイス連邦工科大学 チューリッヒ校 教授

### 研究者紹介

IEEE（米国電気電子学会）のフェローの称号を持ち、パワーエレクトロニクスの分野において世界で最も知られている研究者の1人であり、社会的課題であるグリーン・デジタルの成長を進めるための電力変換およびその制御技術において世界的に活躍されている。

## 通信技術、半導体設計

**須永 順子** SUNAGA Junko

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
クアルコムジャパン合同会社 アドバイザリーチェアマン

### 研究者紹介

通信技術および半導体の設計開発を行うクアルコムジャパン合同会社において、5Gの普及活動において広く活躍されている。社会的課題であるデジタルの成長を進めるための情報ネットワークの研究において活躍をされている。

## 有機生命科学

**木村 正成** KIMURA Masanari 博士（工学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
長崎大学 大学院工学研究科 教授

### 研究者紹介

有機生命化学の分野で活躍されている研究者であり、世界的な検討課題であるエネルギー問題を有機化学の観点から解決すべく研究を行っている。

## パワーエレクトロニクス

**赤木 泰文** AKAGI Yasufumi 工学博士

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
東京工業大学 科学技術創成研究院 特任教授

### 研究者紹介

IEEE（米国電気電子学会）や電気学会のフェローであり、2018年に日本人として初めてIEEE Medal in Power Engineeringを受賞し、2020年にはEPE（欧州パワーエレクトロニクス学会）の最高位賞であるEPE Gaston Maggetto Medalを受賞しており、世界で初めてIEEEとEPEから最高の栄誉であるメダルを受賞したパワーエレクトロニクスの第一人者です。

## 企業誘致

**杉本 宏** SUGIMOTO Hiroshi

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
佐世保市企業立地推進局 顧問

### 研究者紹介

長崎県庁職員時代に、県外企業の長崎県内への企業誘致に尽力され、これまでに12社の企業を県内に誘致し、800名以上の雇用創出につなげている長崎県における企業誘致の先駆者であり、産業界の発展のために日々、活躍をされている。

## 制御計測、デジタル化

**江藤 春日** ETO Haruhi

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
株式会社イージーメジャー 技術顧問

### 研究者紹介

発電プラントや様々な機器向けの制御システムを提供するメーカーを退職後、長崎大学寄附講座の教授として未来志向制御計測学講座を担い、制御計測の分野で活躍されている。また、デジタル化の分野に関する研究においても活躍されている。

## カーボンニュートラル

**橋本 州史** HASHIMOTO Kunifumi 博士（工学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
長崎大学 大学院工学研究科 船舶海洋人材講座 教授

### 研究者紹介

造船業界で活躍されており、現在は三菱重工業株式会社の常勤顧問、株式会社大島造船所の特別顧問、長崎大学の大学院工学研究科船舶海洋人材講座の教授として活躍されている。

## アルゴリズム、ネットワーク DEA

**丸山 幸宏** MARUYAMA Yukihiro 博士（数理学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
長崎大学 経済学部 教授

### 研究者紹介

逐次決定過程におけるアルゴリズム、ネットワーク DEA の分野で優れた研究を数多く行っている研究者であり、現在は DEA を用いた数理モデルの研究で「新型コロナウイルス流行下における地域の医療提供体制の総合的評価について」とのタイトルで研究を行っている。

## ロボット、電気自動車

**鈴木 高宏** SUZUKI Takahiro 博士（工学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
麗澤大学 工学部 教授

### 研究者紹介

ロボティクスおよびモビリティを様々な分野に実装されてきた研究者であり、平成 22 年からは長崎県の産業労働部の政策監として電気自動車のプロジェクトを推進してきたとともに、ロボット産業創生振興委員としても活躍された。現在は自動走行ロボットの研究開発も行っている。

## パワーエレクトロニクス、車載用モータ

**阿部 貴志** ABE Takashi 博士（工学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
長崎大学 工学部 教授

### 研究者紹介

長年、パワーエレクトロニクスの分野で活躍されており、特に車載用のモータおよびその制御方式に関して数多くの学術論文を執筆されている。電気学会の上級会員である他、IEEE（米国電気学会）、日本生体医工学会、自動車技術会に所属し、幅広い知見を有している。

## GX、DX

**中村 祐喜** NAKAMURA Masaki 博士（工学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授  
株式会社 NTT ドコモ

### 研究者紹介

NTT グループにおいてエネルギー技術開発に取り組んでいる研究者であり、GX や DX に関わる実証実験を多数行っている。特許 19 件の他、国内外の学会にも多数参加しており、グリーン・デジタル分野の成長において、最新の知見を有している。

## グリーンパワーエレクトロニクス回路

**庄山 正仁** SHOUYAMA Masahito 工学博士

新技術創成研究所 電気電子情報部門 客員教授

### 研究者紹介

電子情報通信学会のフェローであり、長年パワーエレクトロニクスの分野で活躍されている研究者である。特にスイッチング電源の回路・制御技術や解析技術に関する学術論文を多く執筆されている。また、IEEE（米国電気電子学会）Fukuoka Chapter 会長なども務められている。

## 物理化学、量子化学、分子電子工学

**山邊 時雄** YAMABE Tokio 工学博士

新技術創成研究所 環境・エネルギー部門 特命教授  
京都大学 名誉教授

### 研究者紹介

近年の半導体電子工学は、ケイ素、ゲルマニウムのほかに、炭素を主な材料として取り扱うようになり、又その大きさもミクロンから名のサイズに及び、新しい分子電子工学と呼ばれる分野に広がっている。この方向に沿って、新しい名のカーボンの電子物性に関する研究を理論、実験両面から進めている。

## 環境・エネルギー工学

**村上 信明** MURAKAMI Nobuaki 工学博士

新技術創成研究所 環境・エネルギー部門 特命教授

### 研究者紹介

バイオマスのガス化技術の中核とした高効率転換技術、および生成ガスのガスエンジン発電、またメタノールなどの液体燃料への利用技術について実験を含む基礎的研究、および実用化にあたっての諸課題解決のための開発研究に取り組んでいる。

## 船舶流体力学、潮流発電装置

**林田 滋** HAYASHIDA Shigeru

新技術創成研究所 海洋・複合新技術部門 特命教授

### 研究者紹介

船舶は大量の荷物を安価に、定められた時まで港に届けることを要求される。そのためには、指定された速度を出来るだけ小さなエンジンで出すことが必要である。言い換えると、船の推進効率を良くすることが望まれる。ここではそのための研究を行っており、抵抗の小さな船の形や効率のよい推進器を理論的、実験的に追求している。

## 船舶・海洋流体力学、海洋エネルギー利用技術

**池上 国広** IKEGAMI Kunihiro 工学博士

新技術創成研究所 海洋・複合新技術部門 特命教授

### 研究者紹介

各種海洋構造物・海洋機器の計画・設計には、流体力学的な性能の解析・評価が不可欠である。係留系の影響まで含めた波浪中におけるそれらの種々の応答特性を、理論的あるいは実験的に推定する手法を研究するとともに、その手法を用いて、性能的に優れた新しい海洋構造物を検討し、その成立性の評価を行っている。

## 高エネルギー原子核物理実験、量子計測技術

**濱垣 秀樹** HAMAGAKI Hideki 理学博士

新技術創成研究所 基礎科学部門 特命教授

### 研究者紹介

高温・高密度極端条件下での強い相互作用をする多体系の性質に興味をもち、LHC ALICE 実験、RHIC-PHENIX 実験において、高エネルギー重イオン衝突実験研究を進めている。

## パワーエレクトロニクス、半導体

**大森 英樹** Oomori Hideki 工学博士

新技術創成研究所 電気電子情報部門 特命教授  
神戸大学 海事科学研究科 客員教授

### 研究者紹介

## ロボティクス、制御工学、パワーエレクトロニクス

**大石 潔** OHISHI Kiyoshi 工学博士

新技術創成研究所 電気電子情報部門 特命教授  
長岡技術科学大学 名誉教授

### 研究者紹介

電気学会や IEEE（米国電気学会）のフェローであり、長年、制御工学の分野で活躍されている研究者であり、数多くの論文を執筆されている。主に制御工学、メカトロニクス、ロボティクス、パワーエレクトロニクス等の研究を行っている。

## パワーエレクトロニクス、デジタル制御

**古川 雄大** FURUKAWA Yudai 博士（工学）

新技術創成研究所 電気電子情報部門 特命准教授

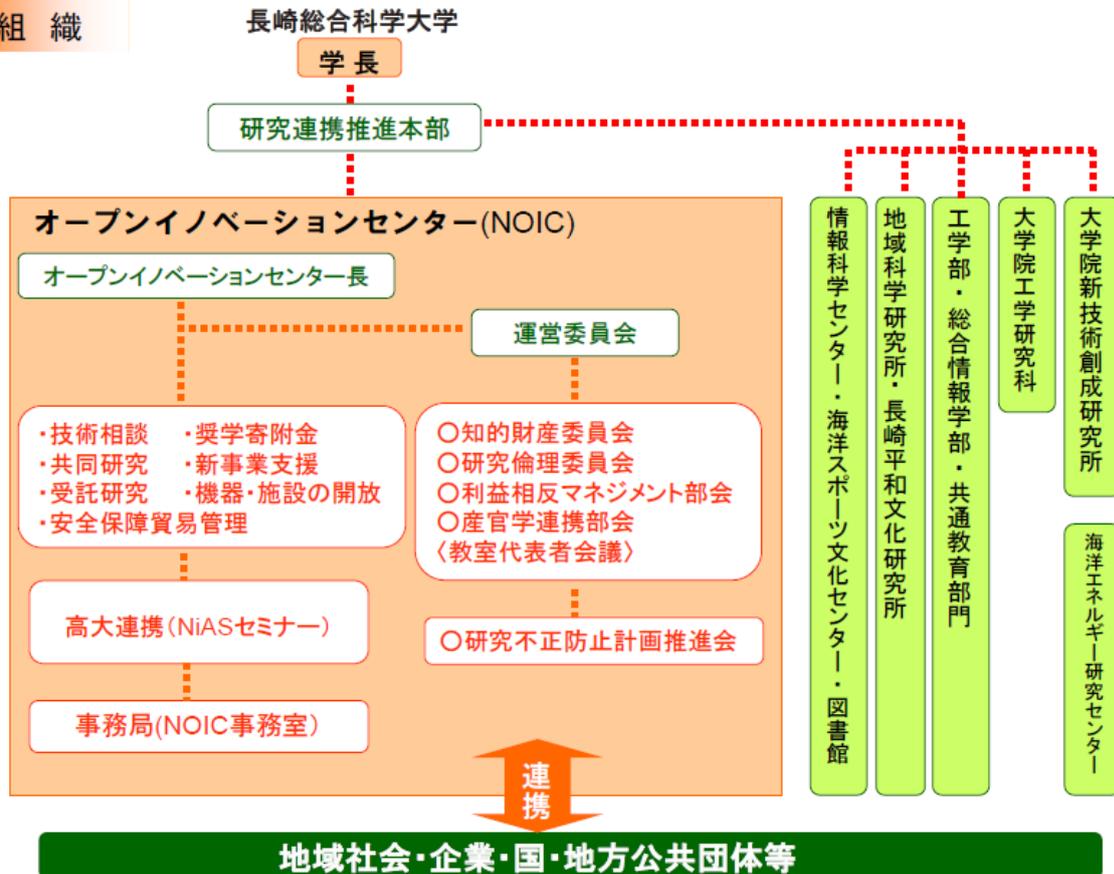
### 研究者紹介

論文で、デジタル制御の本質的な欠点である時間遅れの影響を抑制する方式を提案しており、従来の方式に比べて特段の優れた応答性を実現させるなど、デジタル制御電源分野における発展に大きく貢献している研究者です。

## 【オープンイノベーションセンターの目的】

オープンイノベーションセンターは、地域および産官学連携事業を全学的かつ組織的な取組みとして積極的に展開し、受託研究や共同研究の推進、知的財産権の取得と活用、新技術・新事業の創出等によって、本学の知的資産を社会に還元し、地域産業および地域社会の発展に寄与することを目的とします。

### 組織



## 【産官学連携・地域連携の方法】

企業や地域の課題のご相談に対して、学内外の専門の研究者や公的サービスを紹介して課題解決を支援します。



### 技術相談

企業や地域からの技術的問題に対する助言・技術相談

### 共同研究

企業等から研究費を受入れて、企業等の研究者と本学の教員等と研究課題を分担して行う研究をいいます。共同研究により生まれた知的財産権は、原則として共有となります。研究成果は公表させていただきます。

### 受託研究

企業・公的研究機関等から委託を受けて行う研究で、これに要する経費を委託者が負担するものをいいます。受託研究より生まれた知的財産権は、発明者や創作者が本学の教員等となるため、原則として本学に帰属します。研究成果は公表させていただきます。

### 奨学寄付金

教育研究の奨励を目的とした、本学研究者に対する寄附金制度です。税制上の優遇措置が受けられます。研究により生じた知的財産権など研究成果を受けることはできません。

### 新事業支援

新製品・新技術の開発に取り組む企業や新規に事業を始める起業家と共同研究をする場合に、本学に設置したベンチャーオフィスに入居いただき、開発及び起業を支援します。

### 機器・施設の開放

大学規定にもとづき教育研究に支障のない範囲で、大学内の研究機器を使用したり、図書館や講義室を利用することができます。

# 【研究・連携・寄附金のお申込みについて】

## ■ 共同研究

企業等の研究者と本学の教員等とが、研究費を受け入れて分担又は共同して行う研究をいいます。共同研究により生まれた知的財産権は、原則として共有となります。研究成果は公表させていただきます。

## ■ 受託研究

企業・公的研究機関等から委託を受けて行う研究で、これに要する経費を委託者が負担するものをいいます。受託研究より生まれた知的財産権は、発明者や創作者が本学の教員等となるため、原則として本学に帰属します。研究成果は公表させていただきます。

## ■ 奨学寄附金

教育研究の奨励を目的とした、本学に対する寄附金制度です。税制上の優遇措置が受けられます。

## ■ 寄附講座・寄附研究部門

寄付講座および寄付研究部門とは、個人または企業等からの寄附金によって、本学における教育・研究の進展および充実に目的として、「寄付講座」（学部、大学院組織等に置く場合）、「寄付研究部門」（附置研究所等に置く場合）を設置し、本学の主体性の下に運営する制度です。

## ■ 共同研究講座・共同研究部門

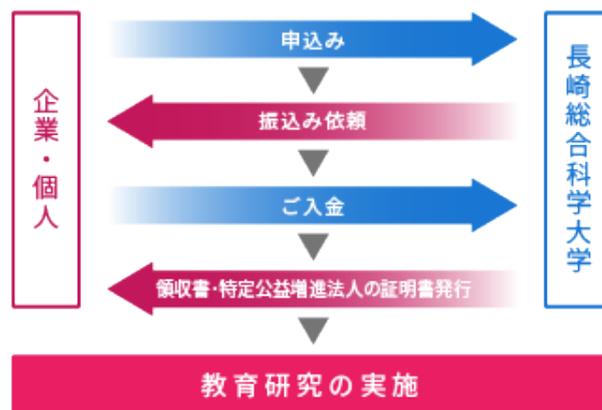
共同研究講座および共同研究部門とは、共通の課題について本学と共同して研究を実施する地方公共団体及び民間企業等の外部機関から受け入れる経費等を活用して設置運用し当該研究の進展及び充実に目的とした制度です。



### 共同研究・受託研究の手順について



### 奨学寄附金・寄附講座・寄附研究部門の手順について





きわめる。拓く。創り出す。

# **NIAS** 長崎総合科学大学

【問い合わせ先】

担当部署：オープンイノベーションセンター

〒851-0193 長崎県長崎市網場町 536

TEL : 095-838-5150、5200、5500

FAX : 095-838-3157

E-Mail : [suisin@nias.ac.jp](mailto:suisin@nias.ac.jp)

<https://nias.ac.jp/cigac/images/seeds/seeds.pdf>



WEB 版シーズ集はこちらから