

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
		芦澤 恵太	応用・計算調和解析研究室	63
情報学部	コンピュータシステム学科	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
	情報デザイン学科	田村 和広	ゲーム・強化学習研究室	74
		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
		Adam Brian Jenkins		90
		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
教育開発センター	大学院 理工学研究科 システム工学専攻	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

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

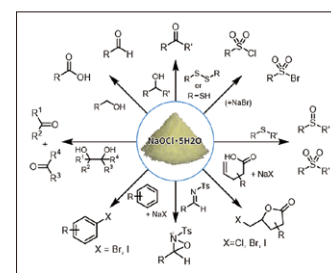
- 学歴 東京理科大学 薬学部 製薬学科 卒業(1985)
大阪大学大学院 薬学研究科 博士前期課程 修了(1987)
大阪大学大学院 薬学研究科 博士後期課程 修了(1990)
- 学位 薬学博士(大阪大学)
- 略歴 アイオワ州立大学 博士研究員(1990)
相模中央化学研究所 博士研究員(1992)
富山医科薬科大学 薬学部 助手(1993)
静岡理科大学 理工学部 助教授(2001)
静岡理科大学 理工学部 教授(2012～)
- 学会 日本化学会／日本薬学会／有機合成化学協会／アメリカ化学会／化学史学会／近畿化学協会／
日本フッ素化学会／ヨウ素学会／日本薬史学会
- 専門 有機合成化学／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。また医薬品や農業開発のための、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)
静岡理工科大学 理工学部 准教授(2015)
静岡理工科大学 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

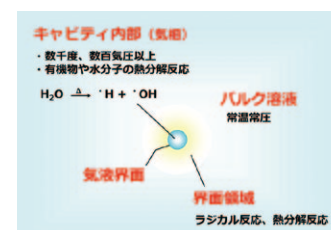
URL <https://researchmap.jp/ben.nanzai>



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) 静岡理工科大学 理工学部 講師(2016) 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(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／ベンゾオキサポ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

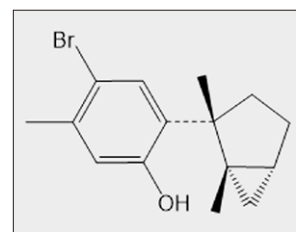


図2. Laurinterol

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



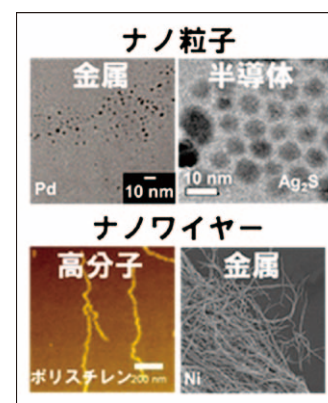
研究概要

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

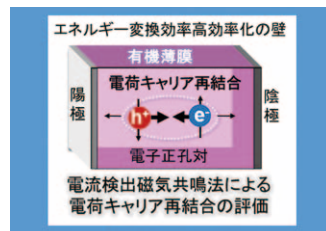
学歴	新潟大学 理学部 化学科 卒業(2008) 新潟大学大学院 自然科学研究科 博士前期課程 修了(2010) 新潟大学大学院 自然科学研究科 博士後期課程 修了(2013)
学位	博士(理学)(新潟大学)
略歴	日本学術振興会 特別研究員DC2(2011) 新潟大学 産学地域人材育成センター 研究員(2013) 静岡理工科大学 技術課 先端機器分析センター 担当(2015) 静岡理工科大学 総合技術研究所 研究員(2015) 静岡理工科大学 先端機器分析センター 講師(2019) 静岡理工科大学 理工学部 講師(2023) 静岡理工科大学 理工学部 准教授(2024～)
学会	電子スピンスイエンズ学会
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。