

# 教員一覧 = 研究 × 教育

# List of Faculty Members Research Area × Education

# 学生の声 Student Voice



鎌田 素之  
KAMATA Motoyuki

科学技術の発展に伴い地球上では数多くの化学物質が作られ、その一部は環境に排出されています。特に、川、海などの水域には多くの化学物質が排出されていますが、水は限られた資源であり、地球上を循環していることから化学物質の管理やモニタリングは重要な課題です。特に農業などの有害性の高い化学物質の水環境中での挙動や除去方法、モニタリング手法の開発を行い、安全な飲み水の確保に貢献しています。また、東日本大震災後は放射性物質の環境中の挙動についても研究を行っています。

[ 環境工学研究室 ]  
● 環境工学 ● 水処理工学  
● 分析化学



友野 和哲  
TOMONO Kazuki

専門は電気化学・分析化学・リサイクル工学と多岐にわたっており、「限りある資源のリサイクルによるエネルギー分野への貢献」を大きな研究テーマとしています。太陽電池セル作製時に発生するシリコン屑からシリコン成分を抽出するという概念のもと液体のシリコン化合物を回収し、電気化学処理を行いリイオン電池部材へと応用しています。また、層状化合物であるマンガノ鋼に金属錯体を導入し、新機能を持つキャパシタ材料に関する研究を進めています。資源の乏しい日本において、知恵の実を資源として日夜研究を全力で楽しんでいます。

[ 電気化学研究室 ]  
● 電気化学 ● リサイクル工学  
● 無機分析化学



小岩 一郎  
KOIWA Ichirou

エレクトロニクス分野を支える表面処理技術や実装技術を中心に研究している。エレクトロニクス分野では、小型化高性能化が急速に進んでおり、その要求を満たすために半導体の高密度化とともに、そのLSIを実装する技術やプリント配線板も高密度化しなくてはならない。その高密度化、高性能化のための新技術の開発を行っている。手法としては、本学の強みであるめっき法を中心に用いている。電気を流して薄膜を形成する電気めっきと電気を流さない無電解めっきの両方を研究している。

[ 実装工学研究室 ]  
● エレクトロニクス実装工学  
● 薄膜工学



濱上 寿一  
HAMAGAMI Jun-ichi

研究テーマは「セラミックスを中心とした機能性無機材料の創製とその機能性評価」である。最近、特に【金ナノ粒子の簡易合成法とバイオセンサへの応用】に関する研究テーマに力をいれている。ナノ粒子とは0.00000001メートル程度の大きさの微粒子のことである。化学・物理・生物・工学の学際領域における環境低負荷型な材料プロセスを主テーマとして、複眼的な視野にたった研究教育を進め、無機材料化学分野にとどまらず様々な分野で未来を担う即戦力の研究者、教育者、技術者の育成を目指している。

[ 無機化学研究室 ]  
● 無機材料科学 ● 無機化学  
● ナノサイエンス



## 即戦力の技術者育成のための化学基礎力と社会人力の養成



香西 博明  
KOUZAI Hiroaki

ゴム、プラスチック、繊維などの廃棄量は年々増大しており、従来の焼却処理以外に熱分解および生成物の利用、さらには自然崩壊が期待される。この要望に応えるための基礎研究を行うとともに、熱、特に光や微生物により崩壊しやすい基を導入した新しい環境調和型有機・高分子材料の合成を目的として研究を進めている。さらには、より強く、より柔らかく、より機能する新しいタイプ(環境に優しい)の先端複合材料の合成についても検討している。

[ 高分子化学研究室 ]  
● 高分子化学  
● ゴム材料科学



松井 和則  
MATSUI Kazunori

光を利用した科学技術は、エネルギーや情報の分野で欠かせない重要なもののひとつです。本研究室では光機能を有する物質の作製と物理化学的な評価に関する研究を行っています。現在の主なテーマは、暗闇でも光り続ける長残光蛍光体(蓄光体)、食品包装中の酸素の有無を色素の色の変化で知らせる酸素検知剤、新規な光機能を有する有機物・無機物の複合体物質などです。卒研究生・大学院生は研究を楽しみながら充実した日々を過ごしています。

[ 物理化学研究室 ]  
● 物理化学  
● 材料化学



中山 良一  
NAKAYAMA Ryoichi

地球環境への負荷軽減の観点から、持続的な再生産可能な生物由来の有機質資源の有効利用が望まれています。本研究室では、生物由来の有機質資源の多角的利用として、セルロース資源や脂質資源からのエネルギー変換、付加価値の高い素材として高分子膜並びにゲル・カプセル粒子の開発などを試みます。生物の機能を応用する化学工業はこれから発展すると考えられ、「環境適応・安全性・高効率」をキーワードに学術的基盤構築に取り組みます。

[ 化学工学研究室 ]  
● 化学工学  
● 生物化学工学



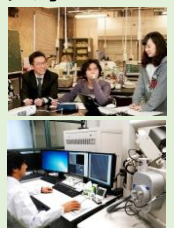
山平多恵子  
YAMAHIRA Taeko

学内の化学に関する基礎的な教育を担当しているとともに、ペプチド化学に基づいた創薬研究を行っています。特に近年では、ペプチドの化学合成の手法が発達してきているため、本研究室においても合成を中心とした研究活動を行っています。中でも、酵素の高い基質特異性を活かし、基質の構造を利用した酵素阻害剤の研究を行っています。

[ 基礎化学研究室 ]  
● 基礎化学  
● 創薬化学



## 大学生にとっての「教育」



大学で学ぶことは、高校生活とは違い**主体性**が強く求められます。学部4年間という生活において、大学で学ぶことの意義や社会人になるまでに身につけておくべき倫理観をいかに培えるかで、今後のキャリア形成に大きな違いが出てきます。理系学生として、事象を**適切にまとめる能力**を求められます。専門科目を通して、研究者・教育者・技術者として日本やグローバル社会を担う人材に成長するべく、**応用化学コース**では、その成長過程で身につけるべく、**論理的思考と技術者倫理**に力点を置いた研究と教育を行います。

## 研究をとおした「教育」

理工学部では、化学のちからを使って科学技術の発展に実質的に貢献できる人材(人材)を育成することを教育理念として掲げています。論理的思考と技術者倫理のスキルは、専門基礎や基幹科目および3-4年時の各研究室(卒業研究)の教育を通して**実践的に身につける**ものです。社会に出る前に培っておくべき能力として、研究データや学術論文を読み解き**課題を発見する力**、課題を解決するための**発想力**、自らの発想を実現する**計画立案・実践力・仲間との協調力**と考えています。これらを常に意識し、大学教育・研究生生活に積極的に取り組んでください。



## 産学連携を通して知った地域産業

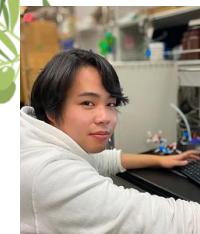
私は大学3年時に1000社を超える企業が集まるLINKAI横浜金沢と金沢区政の皆さんと出会うことができました。ボランティアという由来は、イベントに参画して、学生目線のコメントを伝えながら、社会人としての考え方など丁寧に教えていただきました。その後、県最大の工業技術製品総合見本市「テクニカルショウヨコハマ2020」にも参加しました。イベント中も、LINKAIさんに私たち学生と企業の方々を繋げていただきました。研究室配属後もLINKAI横浜金沢と地元の子どもたちと関わる産学官イベントに参加しました。縁があって、LINKAI横浜金沢の企業さまから内定を頂いて、今後は仕事を通して地域を盛り上げていきたいと考えています。



内海さん  
応用化学コース4年  
\*2021年3月取材  
食品メーカーに就職

**学生の間になんでも自主的に行動して、たくさん失敗して、また失敗からたくさんを学んで若さを武器に、フレッシュに頑張ってください。**

## 実践的な知識と技術を身につける大学院進学



沖口さん  
工学研究科  
物質生命科学専攻  
博士前期課程1年  
\*2021年5月取材

エネルギー関連の研究職に就くため大学院進学しました。大学三年後期に研究室配属が決まりました。研究室では、目的に対して大小様々な目標を設定し「研究職」に就くには何をなすべきかを具体的に提示され、専門的な知識にくわえて技術を実践的に学び経験を積んでいます。研究だけではなく、アウトプット(学会発表や学術論文の作成)を身に付けた力を披露する場も多く経験しています。これらの経験を通して、知識の不足や伝える難しさを知りました。同時に研究するだけでは足りず、学外に発信することができて初めて研究と言えることが分かりました。これからも、自分の目標である「研究職」を達成するために、研究活動を通じた自分の成長に時間を惜しみなく費やしていきます。

・2020年度 理工・建築環境学会 活動優秀賞 受賞

## 自分をもっと成長できると感じた研究室

応用化学コースでは、学部3年生の秋から研究室に配属できます。私が希望した研究室はエネルギーの創成と貯蓄に関する研究を行っています。「研究室と聞き皆さんはどのような印象を持つでしょうか。」私自身、学部3年の夏までは研究に没頭する場所という印象しかありませんでした。実際は研究を行うだけではなく、同研究室では地元企業さんと積極的に関わり、先輩方と関わり、学内外での縦や横との繋がりを通して、様々な経験を養える場です。今では、当研究室は自分にとって成長できる場所です。将来、教員(高校理科)を目指しており同じ研究室に所属する教員を目指す先輩方の活動に圧倒されとても良い刺激を受けています。教員になるのに今自分自身に何が足りないのか。先輩方の背中を追いかけ模索しながら、素晴らしい教員になるために日々様々な経験を培っています。このような素晴らしい環境であと学部1年間をより良いものにし自分自身のスキルをアップしていきたいと研究室での生活を楽しんでいます。



佐藤さん  
応用化学コース3年  
\*2021年1月取材