

宮崎大学工学部 環境応用化学科

地球環境との調和を目指して

環境、エネルギー、資源、食糧など21世紀に人類が直面する地球規模の諸問題を解決するため、化学物質が持つ無限の可能性を開拓すると同時に、その開発や利用において、実用性だけでなく、自然界や生体への影響、省エネルギーやリサイクルといった地球環境との調和を重視した物質の生産及び環境保全の化学を目指しています。



Department of Applied Chemistry, Faculty of Engineering, University of Miyazaki

環境応用化学科は、化学、化学工学及び生物工学を基礎として、地球環境や生態系を保全する物質・資源・エネルギーの生産及び循環プロセスに関する技術の創造と発展に貢献できる人材を育成する教育研究を行っています。したがって、以下のような人材を求めます。

1. 化学の知識・技術・考え方を真剣に学び、それを将来、応用化学あるいは環境・生物工学などの分野で生かしたいという情熱を持っている人
2. 化学および環境に関連する自然科学に対して幅広い興味や好奇心を持っている人
3. 実験や観察が好きで科学現象について考え、それを表現できる人
4. 数学、化学を含む理科及び語学の基礎学力を有し、それを身近な問題に応用できる人

カリキュラムの概要

カリキュラムは工学を学ぶ上での基礎となる、数学、物理学、化学などの専門基礎科目及び専門的かつ先端的な化学、生物、環境などの分野を網羅した専門教育科目から構成されます。専門教育では、実験やセミナーなどの実践的プログラムを充実させ、4年次には希望する研究分野での卒業研究を通じて高度な専門知識と技術を修得できます。

カリキュラムは、日本技術者認定機構（JABEE）の認定による“技術者教育プログラム”により実施しています*。

取得可能な資格

本学科を卒業かつ、所定の条件を満たすと以下のような資格を取得することができます。詳細はホームページで必ず確認してください。

高等学校教諭一種免許状（理科・工業）、毒物劇物取扱責任者、安全管理者

この他にも、危険物取扱者、公害防止管理者、環境計量士の資格取得のための国家試験受験を支援する課外授業を実施しています*。



社会・大学院へ

卒業研究

物質機能化学
資源環境化学
生物環境化学

各講座に
配属

専門科目

・安全工学 ・課題演習
・リスクマネジメント概論 ・工場実習
・学外技術研修 ・長期インターンシップ

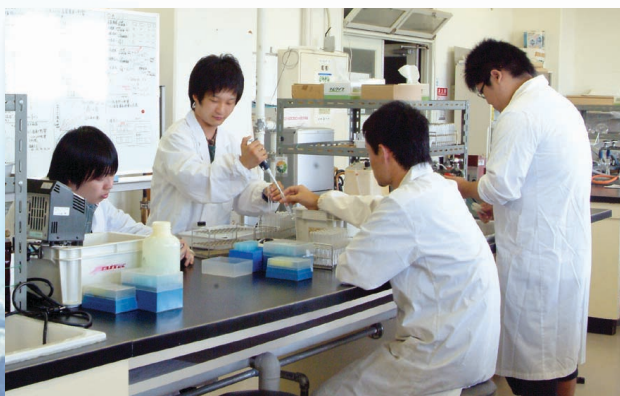
・環境応用化学実験 ・環境プロセス工学
・生物化学 ・分析化学 ・環境化学
・有機化学 ・無機化学 ・物理化学

基礎科目

・線形代数 ・数学解析 ・応用数学 ・化学概論 ・力学 ・電磁気学
・工学のための物理学 ・基礎物理学実験 ・工学英語 ・技術者倫理と経営工学

共通教育科目

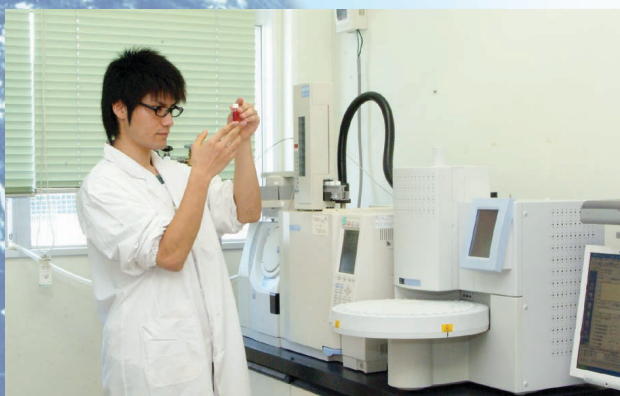
学科風景



物質環境化学実験(3年次)の様子



機能性物質の調製の様子



有機化合物の質量分析の様子

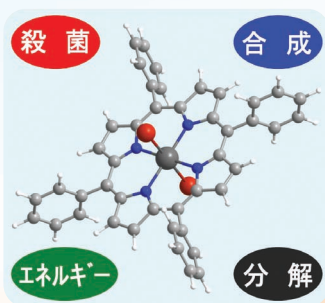


研究結果について議論の様子

主な研究分野

物質機能化学分野

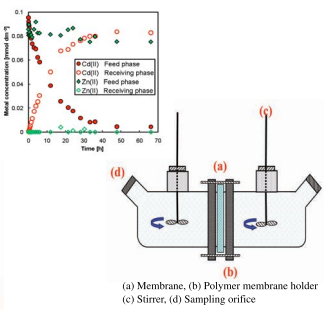
- 環境保全・物質循環を考慮した化学反応及び化学プロセスの開発に関する研究
- クリーンエネルギーの創製やバイオマスの変換技術に関する研究
- 光を利用した物質変換と環境保全に関する研究



可視光触媒機能を持つ金属ポルフィリン

資源環境化学分野

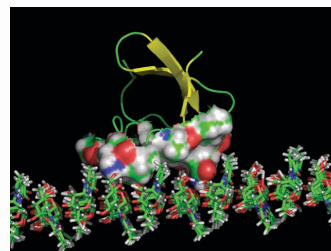
- 未利用資源・再生可能資源の変換利用技術に関する研究
- 環境に調和した化学物質の創製及び機能化方法に関する研究
- 環境汚染物質の分析及び除去技術に関する研究



膜分離法によるカドミウムの選択的抽出

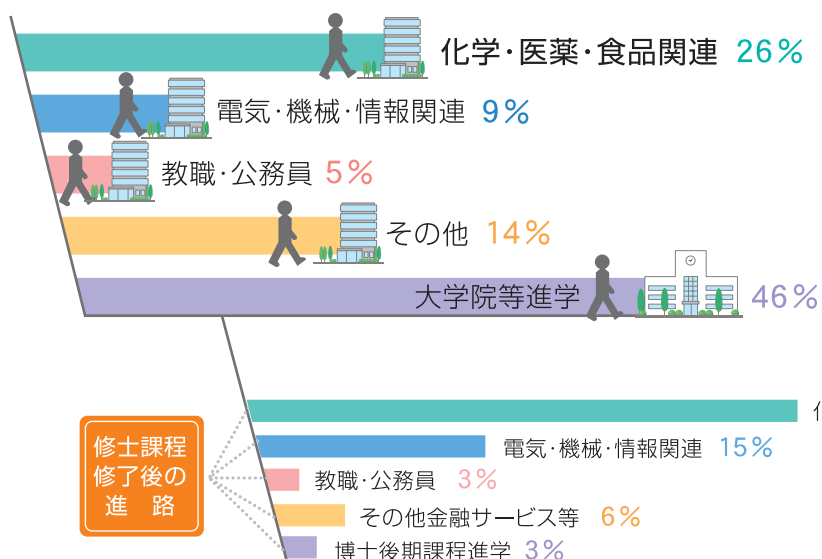
生物環境化学分野

- 生物による環境調和型の機能性生体物質の生産技術に関する研究
- 生物機能による環境浄化・保全技術およびエネルギー生産技術に関する研究
- 生体触媒・生体機能に関する研究



コンピュータで予測したキチン結合性タンパク質とキチン結晶の結合状況

卒業後の進路 (過去3年間の平均)



卒業後の進路は化学、食品、電気、医療など化学物質・生物・環境の関連する多様な産業へと広がっています。

多くの学生は、さらに高度な専門性を修得するために、大学院等へ進学しています。

入学するには きらめく個性に対応する多様な入試制度

高校生の皆さん

一般入試	前期日程	34名
	後期日程	12名
	推薦入試	12名
	帰国子女入試	若干名
	私費外国人入試	若干名

工業高等専門学校生・短期大学生の皆さん

編入学試験、推薦・一般 若干名
 入学後、高専、短大で履修した科目が
 単位互換されます
 詳しい試験日程については
 お問い合わせください

もっと知りたい君へ

詳しくは学科ホームページをご覧ください。

<http://www.chem.miyazaki-u.ac.jp>

ぜひ環境応用化学科に遊びに来てください。大学では次の企画を行っています。

●オープンキャンパス (進学説明会) **8月**

●出前講義……… **高校単位で 随時**

●工学部テクノフェスタ (体験入学) **11月**

■質問や要望などお気軽にご連絡ください

宮崎大学工学部 環境応用化学科

〒889-2192 宮崎市学園木花台西1-1
 TEL 0985-58-7577 FAX 0985-58-7323