

富山大学大学院理工学研究部テニュアトラック若手育成部門

News Letter

創刊号



理工学研究部テニュアトラック
若手育成部門長

野崎 浩

理工学研究部では、平成24年度に科学技術人材育成費補助事業「テニュアトラック普及・定着事業(機関選抜型)」に採択されたのを機に、「テニュアトラック若手育成部門」を設置し、若手育成のための体制を整備しました。現在までに、化学分野2名と生物分野1名のテニュアトラック教員を採用し、柔軟な発想力と国際競争力を併せ持つて独創的な研究が遂行できる若手研究者の育成を行っています。

本取り組みは、国際公募により優秀な若手研究者をテニュアトラック教員として5年間の任期付で採用し、比較的独立した研究環境の中で、教育経験も積みながら、国際競争力のある独創的研究を遂行できる研究者に育成することを目指すものです。そのために、独自の研究スペースの確保やスタートアップ研究費の支援を行うとともに、メンターの設置や事務的支援を行ないます。最終

年度には、厳格な審査を行い、それにパスすればテニュア教員として採用されます。

富山大学では、既に医学、薬学、理学、工学、和漢医薬学の異分野融合型の「富山先端ライフサイエンス若手育成拠点」が平成22年度に設置され、7名のテニュアトラック教員が精力的に研究を行っています。理工学研究部では、この拠点事業と連携しながら、部局単位でのテニュアトラック制の導入を行い、優秀な若手研究者の獲得と育成による研究の活性化に取り組んでいます。

現在日本政府が遂行している日本再生計画において、大学には多様な役割が求められています。特に国立大学には次世代の人材育成のための高等教育機関としてだけでなく、地域産業の再生の拠点としての機能強化や、世界レベルの高等教育や研究が強求められています。大学の運営費や人件費が年々削られている中で、社会のニーズに対応していくためには、テニュアトラック制などを生かして優秀な若手研究者を発掘し、「研究力強化」や「グローバル化に対応した人材育成」を行うことが不可欠です。将来、テニュアトラック教員が本学に定着し、専門分野の常識にとらわれずに、柔軟な発想力や独創的な研究を行い、富山大学の研究拠点となる新分野を開拓することを期待しています。

シンポジウム

平成24年度 キックオフシンポジウム

平成25年3月4日(月)、キックオフシンポジウムを開催しました。



平成25年度 テニュアトラック制度シンポジウム

平成26年3月4日(火)、テニュアトラック制度シンポジウムを開催しました。



シンポジウム当日の様子は、ホームページをご覧ください!! <http://www3.u-toyama.ac.jp/ritenure/>

テニュアトラック教員の紹介

大津 英揮 准教授 (H25.1.1着任)

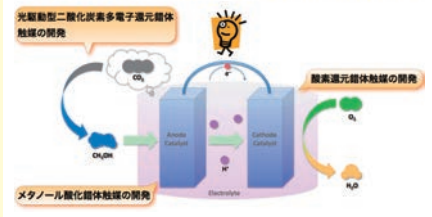
ひとこと▶金属錯体を通して新しい概念を創造し、新しい学問分野を開拓していきたいと思っております。

[研究内容]

自然界では、水、二酸化炭素、酸素、糖類等の有機物、窒素等がエネルギーキャリアとして働き、物質循環に伴いエネルギーを循環させています。我々は、「自然界の資源再生型エネルギー変換反応を志向した機能性金属錯体の創成」と題し、物質循環とエネルギー循環を化学的視点から結びつけるべく、生物や植物等の自然界におけるエネルギー変換反応の根幹を成す反応、すなわち、有機物の酸化と酸素の還元反応や、水の酸化と二酸化炭素の還元反応を触媒する金属錯体の相補的開発を行っています。具体的には、(1)光エネルギーを利用した化学エネルギー貯蔵型錯体触媒による二酸化炭素からメタノールへの変換反応、(2)メタノールを二酸化炭素に可能な限り低電位で酸化する錯体触媒、(3)酸素を水に可能な限り高電位で還元する錯体触媒、の開発に取り組んでいます。



自然界のエネルギー変換反応に立脚した機能性金属錯体の創成

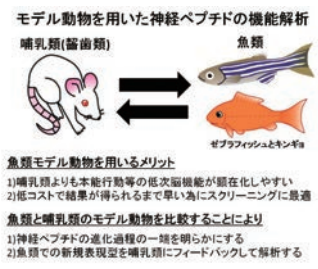


中町 智哉 助教 (H25.12.16着任)

ひとこと▶母校にて自分の研究室を持つことができ、とても嬉しく思っています。富山大学に少しでも恩返しできるよう、頑張ります！

[研究内容]

神経ペプチドは神経細胞から分泌される生理活性ペプチドであり、生体内の恒常性維持に重要な役割を担っています。私は神経ペプチドの一種である下垂体アデニル酸シクラーゼ活性化ポリペプチド(PACAP)に着目し、PACAP遺伝子欠損マウスを用いて、PACAPの神経保護作用や外液分泌促進作用等を持つことを明らかにしてきました。私はこれまでの齧歯類におけるPACAPを中心とした神経ペプチド研究に加えて、魚類モデル動物であり遺伝子組換え技術が応用可能なゼブラフィッシュ、およびその近縁種であり生理・薬理実験等に適したキンギョを用いることにより、神経ペプチドの進化過程の一端を明らかにし、さらに神経ペプチドの本質的な機能・役割とその制御機構を解明していきます。



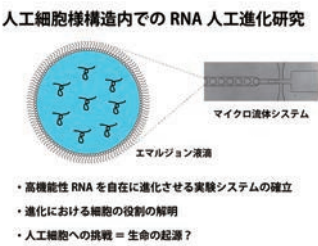
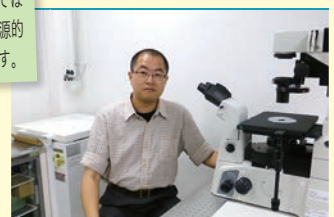
モデル動物を用いた神経ペプチドの機能解析
 哺乳類(齧歯類) ↔ 魚類
 魚類モデル動物を用いるメリット
 1) 哺乳類よりも本能行動等の低次脳機能が顕在化しやすい
 2) 低コストで結果が得られるまで早い為スクリーニングに最適
 魚類と哺乳類のモデル動物を比較することにより
 1) 神経ペプチドの進化過程の一端を明らかにする
 2) 魚類での新規表現型を哺乳類にフィードバックして解析する

松村 茂祥 助教 (H26.3.1着任)

ひとこと▶生命の進化を理解することは、純粋な基礎学問としてだけでなく、産業・医療・環境といった応用分野とも密接に関連しています。その根源的な命題の面白さを学生の皆さんと共有しながら、日々努力したいと考えています。

[研究内容]

生命を構成する主要な分子である核酸やタンパク質は、人工物が及びもつかない精妙な機能を有しており、さらにその機能は驚くほど多様です。そのような極めて高度かつ多彩な機能は、神様が創ったものではなく、自然界の中で自発的に進化してきたと考えられています。どのようにしてこのような進化が可能であったのか、その原理を知ることは、人工的に新たな分子やシステムを創る際の強力な指針となり、果てには「生命とは何か?」という問いに何らかの解答を与えてくれるかもしれません。私は、生命が例外なく細胞であることにその鍵があるのではないかと考え、生命を模倣した系を人工的に構築し解析を行う「構造的な」アプローチに基づき、人工細胞様構造の中で生体高分子、特にRNAを進化させる実験系の開発を行っています。



人工細胞様構造内でのRNA人工進化研究
 マイクロ流路システム
 エマルジョン液滴
 ・高機能性RNAを自在に進化させる実験システムの確立
 ・進化における細胞の役割の解明
 ・人工細胞への挑戦 = 生命の起源?

編集後記

富山大学大学院理工学研究部テニュアトラック若手育成部門では、このたび、当部門の活動報告およびテニュアトラック教員を紹介するNews Letterを発行する運びとなりました。今後も引き続き、テニュアトラック教員の活躍を紹介していきたいと思っておりますので、ご理解とご支援のほどよろしくお願いいたします。

News Letter 創刊号 平成26年6月発行

【編集・発行】
 富山大学大学院理工学研究部テニュアトラック若手育成部門
 〒930-8555 富山県富山市五福3190
 TEL: 076-445-6545 FAX: 076-445-6549

