

News Letter

第2号



INDEX

- 副部門長あいさつ…………… 1
- 第1回テニュアトラック制度シンポジウム
～生命システムに挑む機能分子の化学～…………… 2
- 第2回テニュアトラック制度国際シンポジウム
～Recent Update in Research on the Brain and Behavior～ …… 3
- 理工学研究部テニュアトラックセミナー…………… 4



理工学研究部
テニュアトラック 若手育成部門
副部門長

若杉 達也

富山大学大学院理工学研究部では、平成24年度の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)」としてテニュアトラック制度を導入し、「テニュアトラック若手育成部門」を設置しました。本事業は、意欲的な若手研究者に対して、自立した研究環境を提供するとともに、主副メンター教員による助言・指導を行うことにより、国際的にも高く評価される独創的な研究を遂行できる若手研究リーダーを育成することを目的としています。

現在、理工学研究部では、化学分野2名と生物学分野1名のテニュアトラック教員が採用され、研究・教育活動を行っています。各テニュアトラック教員は、化学分野では、「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」、「液滴マイクロ流体システムを用いたRNA膜内進化工学の確立」、生物学

分野では、「モデル動物を用いた神経ペプチドによる行動・生理現象制御機構の解析」といった各研究テーマについて精力的に研究を遂行するとともに、本学理学部・理工学教育部における教育にも取り組んでいます。

若手育成部門では、テニュアトラック制度の周知を目的としてシンポジウムやセミナーを開催しています。これまでに、「平成24年度キックオフシンポジウム」、「平成25年度テニュアトラック制度シンポジウム」、「平成26年度第1回テニュアトラック制度シンポジウム～生命システムに挑む機能分子の科学～」、「The 2nd Tenure Track System International Symposium -Recent Update in Research on the Brain and Behavior-」が開催されました。また、理工学研究部テニュアトラックセミナーとして、テニュアトラック教員が招聘した研究者によるセミナーも開催されています。このような研究・教育を中心とした一連の活動を通して、柔軟な発想力と国際競争力を併せ持ち、独創的な研究が遂行できる若手研究者が育ち、各研究分野をリードする研究が展開され、さらに、富山大学を拠点とした新たな研究分野が開拓されていくことを強く期待しています。

第1回テニュアトラック制度シンポジウム

平成26年10月17日(金)、理学部多目的ホールにおいて「生命システムに挑む機能分子の化学」というテーマで平成26年度第1回テニュアトラック制度シンポジウムを開催しました。

近年、化学と生命科学は、様々なレベルでクロスオーバーが進みつつあります。本シンポジウムで取り上げた錯体化学と核酸化学の分野においても、前者では環境・エネルギー問題の解決に対し、光合成など生物システムを模範とした人工分子系の構築を求めるアプローチが、後者では生命科学で重要な役割を担う機能性核酸の人工創成、人工制御、センシング等の方法論の開拓が、それぞれ重要な課題となっています。

本シンポジウムでは、遠藤俊郎学長の開会挨拶の後、野崎浩一テニュアトラック若手育成部門長から理工学研究部のテニュアトラック制度の説明と現状報告が行われ、引き続き、本研究部化学分野のテニュアトラック教員2名に加え、上記2分野で活躍している学外の気鋭若手研究者3名による講演が行われました。

プログラム前半の錯体化学分野では、独創的な配位子と金属を組み合わせる錯体合成の手法を武器とするCO₂還元について2件の最先端研究が倉持先生と大津先生から紹介されました。CO₂還元の優れた分子システム構築のためには、NADHまたはその合成類縁体と金属錯体の機能連携が鍵となるようです。現在の環境・エネルギー問題に対して分子科学技術から挑戦するというテーマの注目度の高さと、この分野の競争の激しさを伺わせる講演でした。

プログラム後半の核酸化学分野の坂本先生、松村先生、堂野先生の講演では、それぞれ、核酸センシング、進化工学法による人工進化、合成小分子による機能制御の最先端研究が紹介され、核酸の生体機能に対する化学からの多彩なアプローチが印象に残りました。

本シンポジウムには65名の参加者があり、各講演に対し会場からも活発な質問がなされ、会後の講演者間の交流も含め、有意義なシンポジウムとなりました。



北里大学 倉持先生

大津テニュアトラック教員

北陸先端科学技術大学院大学 坂本先生

松村テニュアトラック教員

大阪大学産業科学研究所 堂野先生



シンポジウム開催報告

第2回テニュアトラック制度国際シンポジウム

平成27年3月4日(水)、平成26年度第2回テニュアトラック制度国際シンポジウムを開催しました。今回のシンポジウムでは、動物の行動制御を司る脳の働きに関して最先端の研究成果に基づき国際的視野により議論するとの趣旨のもと、松田恒平教授と中町智哉テニュアトラック教員が中心となって企画されました。開催に際して遠藤俊郎学長から、本シンポジウムポスターのデザインにもなっている‘脳と歯車’についても触れられ、脳機能の解明に向けた研究の更なる発展に期待する旨の挨拶がありました。

シンポジウムでは、マレーシアのモナッシュ大学医学部脳研究所の小川諭先生、曾我朋子先生、名古屋大学大学院生命農学研究科の山本直之先生、本学の中町智哉テニュアトラック教員から、それぞれの研究成果について講演がありました。



小川先生からは、近年発見された生殖調節に重要な機能を担っていることが解明されつつある脳ホルモンのキスペプチンシステムが、ゼブラフィッシュの情動行動のコントロールにも関与する可能性について講演がありました。

山本先生からは、魚類の感覚器官系の発達と脳構造との関連について非常にわかりやすく講演がありました。先生は脊椎動物脳の比較解剖学的解析の世界第一人者ですが、その独創的な講演内容にシンポジウムの参加者は魅了された様子でした。

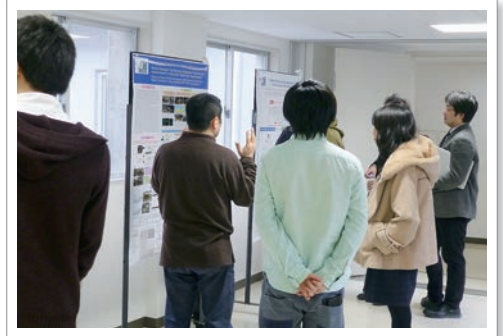
曾我先生からは、げっ歯類において新生児期に受けたストレスが、その後も影響を及ぼし成熟期に様々な



行動障害を引き起こす可能性を示すショッキングな実験データが紹介されました。さらに、ゼブラフィッシュを用いてもげっ歯類と同様な実験と解析が可能であるとの説明もありました。

最後に中町テニュアトラック教員からは、本学に着任する前から取り組んでいたPACAPと名付けられた脳ホルモンについての解析結果と、今後、本学で実施予定の研究計画と進捗状況についての講演がありました。

また、今回のシンポジウムではポスターセッションも行われ、本学医学部から竹内勇一先生、川口将史先生、薬学部から福地守先生、工学部から水島秀成先生、理学部から今野紀文先生、松田恒平先生にご協力いただき、研究成果について議論を交わすことができました。



竹内先生、川口先生、今野先生および松田先生からは、魚類の様々な行動とその制御に関する研究成果が披露されました。福地先生からは神経細胞の細胞内情報伝達機構の詳細なメカニズムの解明と遺伝子発現調節に関する研究成果の発表があり、水島先生からは遺伝子改変鳥類の作出とそれを実現するための新たな手技に関する最新データの紹介がありました。ポスターセッションでは、理学部や薬学部の学生らも積極的に加わり、熱い議論が交わされました。

最後に、野崎浩一テニュアトラック若手育成部門長から、テニュアトラック事業の概要説明及び閉会の挨拶があり、シンポジウムは幕を閉じました。シンポジウムには学内外から約70名が参加し盛会なものとなりました。

ご講演いただきました先生方、ご参加いただきました皆様、そしてシンポジウム開催に際してご支援とご協力を賜った関係者の皆様に心より感謝申し上げます。



The 2nd Tenure Track System International Symposium
Recent Update in Research on the Brain and Behavior
March 4th, 2015
Faculty of Science Bldg. Multi-purpose Hall, University of Toyama

平成26年度第2回
テニュアトラック制度国際シンポジウム
日時：平成27年3月4日(水) 13時30分～
会場：富山大学理学部多目的ホール
参加無料

Program	13:30	13:40	14:10	14:40	15:40	16:10	16:40
Opening Remarks	13:40	14:10	14:40	15:40	16:10	16:40	Closing Remarks
Role of habenular kisspeptin in odorant-evoked fear in the zebrafish.	Ecological niche of teleosts reflected on the external brain morphology.	Break time & Poster session	Influence of Early-Life Stress on Brain Functions and Anxiety: Lesson From Animal Behavioral Research Using Fish and Rodents.	Role of PACAP in memory and learning.			
Satoshi Ogawa (Monash University, Malaysia, Malaysia)	Nayuki Tomiyama (Toyo University, Japan)		Tomoko Soga (Monash University, Malaysia, Malaysia)	Tomoya Nakamachi (University of Toyama, Japan)			

お問い合わせ：富山大学 富山大学 理学部総務課
〒930-8515 富山県富山市1-90-1 TEL: 076-424-0241 FAX: 076-424-5489 E-mail: mtrun@postnu.uoyama.ac.jp
主催：富山大学理工学研究部 テニュアトラック若手育成部門 共催：富山大学理学部 富山大学理学部総務課

Administration Division, Faculty of Science, University of Toyama 210 Sakak, Toyama City, Toyama 920-8515 Japan

第1回理工学研究部テニュアトラックセミナー開催報告

平成26年11月17日(月)、理学部A238講義室において「第1回理工学研究部テニュアトラックセミナー」を開催しました。岡山大学理学部附属臨海実験所(UMI)所長の坂本竜哉教授を講師にお招きし、「ミネラルコルチコイドは“鉱質コルチコイド”か?」という題目にて講演いただきました。副腎皮質ホルモンにはミネラルコルチコイドとグルココルチコイドが存在し、哺乳類では主にミネラルコルチコイドが体液調節に関与しています。しかし、魚類ではミネラルコルチコイドではなく、グルココルチコイドが体液調節を担っていることを、数々の実験データを用いて紹介いただきました。



さらに、ミネラルコルチコイド受容体遺伝子欠損メダカを用いた行動解析の結果を示し、これまで不明であったミネラルコルチコイドの中樞機能についての考察と、今後の共同研究への発展についてお話いただきました。講演後の質疑応答では参加した学生や教員と活発な意見交換が行われました。

(中町テニュアトラック教員)

第2回理工学研究部テニュアトラックセミナー開催報告

平成27年3月5日(木)、理学部A238講義室において「第2回理工学研究部テニュアトラックセミナー」を開催しました。名古屋大学大学院生命農学研究所の山本直之教授を講師にお招きし、「魚の感覚上行路：大脳新皮質は存在するのか?」という題目にて講演いただきました。従来、真骨魚類の大脳は嗅覚処理のみに関わると考えられ、哺乳類の大脳新皮質に相当する領域は存在しないと考えられてきました。今回の講演では、山本先生のグループによる神経トレーサーを用いた組織学的知見の蓄積により、哺乳類における視床-皮質路に相当する上行性神経路が真骨魚類にも存在することが示され、魚類では明らかになっていなかった終脳における感覚地図の分布の詳細について紹介いただきました。講演後の質疑応答では活発な意見交換が行われました。



(中町テニュアトラック教員)

第3回理工学研究部テニュアトラックセミナー開催報告

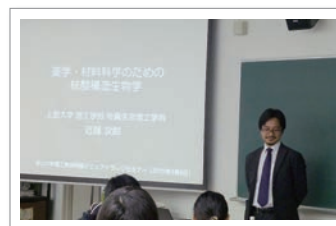
平成27年3月9日(月)、理学部A425講義室において「第3回理工学研究部テニュアトラックセミナー」を開催しました。

上智大学 理工学部 物質生命理工学科の近藤次郎助教を講師としてお招きし、「薬学・



材料科学のための核酸構造生物学」という演題にて講演いただきました。講演では、創薬ターゲットとしてのリボソームRNAの分子スイッチについて、また分子素材としてのDNA-水銀ハイブリッドについて、紹介いただきました。大変分かりやすい導入説明から最先端の研究成果まで幅広く説明していただき、質疑応答では参加者との活発な議論が行われました。参加いただきました多数の教員、学生の方々、誠にありがとうございました。

(松村テニュアトラック教員)



編集後記

ニューズレター第2号では、副部門長の挨拶をはじめ、当テニュアトラック若手育成部門の今年度の取り組みについて掲載しました。シンポジウムやセミナーを分野ごとに開催することで、テニュアトラック教員と同じ分野の若手研究者たちとの交流の場となったようです。今後も引き続き、本事業にご理解とご協力のほど、よろしくお願いいたします。

News Letter 第2号 平成27年3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



この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。