

北陸先端科学技術大学院大学研究室教育指針
Laboratory Education Guideline

研究室教育指針は、学則第30条の3に基づき、研究指導の方法及び内容並びに修了までの研究指導の計画をあらかじめ明示するものです。

Based on the Article 30-3 of the general academic rules, the Laboratory Education Guideline is intended to clearly outline the methods and content of research guidance, as well as the plan for research guidance until completion.

氏名 / name : 山口拓実 役職 / official position : 准教授

<p>1. 研究テーマ / Research Theme</p> <p>糖鎖は、タンパク質・核酸とならぶ第3の生命鎖ともよばれ、私たちの生命活動の様々な場面で重要な働きをしています。例えば、糖鎖は細胞同士の接着をはじめ、生体内でのコミュニケーションにとって不可欠な役割を担っています。その一方で、糖鎖は、インフルエンザのようなウイルスの感染、がんの転移、さらにアルツハイマー病の発症にも深く関わっていることがわかりつつあります。また、バイオ医薬品の多くには糖鎖が関与しており、糖鎖は医薬品の特性に重要な因子としても注目を集めています。</p> <p>このように糖鎖は、創薬や医療のターゲットとして脚光を浴びています。しかし、糖鎖の重要性が広く認識されてきたにもかかわらず、糖鎖そのものに対する研究はまだまだ発展途上です。私たちは、化学と生物学の融合による糖鎖研究を進展させることを通して、新たなサイエンスの地平を切り拓き、社会に貢献していきたいと考えています。例えば、化学的な手法を基盤にした、糖鎖の新たな分析手法の開発や、分子分光法や分子シミュレーションを活用した糖鎖の描像に挑んでいます。さらに、細胞表面を覆う糖鎖を模倣したモデル化合物の合成や、糖鎖を応用した細胞機能の制御にも挑戦しています。</p> <p>キーワード：糖鎖、タンパク質、分子認識、有機化学、計算化学</p>
<p>2. 修得が期待される能力 / Competencies expected to be acquired</p> <p>研究室教育は必修 A 科目（先端）又は研究支援科目（融合）の一部として単位化されており、この欄はそれら科目のシラバス上の達成目標の一部となります。</p> <p>Laboratory Education is accredited as a part of the Required courses A (Division of Advanced Science and Technology) or Research Support Courses (Division of Transdisciplinary Sciences), and this section constitutes a part of the course goals stated in the syllabus for such subjects.</p> <p>有機合成化学やバイオテクノロジーによる物作り知識・技術とともに、核磁気共鳴法や分子シミュレーションを中心とした物理化学計測の手技を習得します。これに加え、博士前期課程では、実験データやアイデアについて研究室内で相談することや学会で研究成果を発表し議論することなど、研究を通じたコミュニケーション能力の向上を重視します。博士後期課程ではさらに、既存のやり方にとらわれず、論理的な思考によって問題を解決し、プロジェクトを推進する力を身につけることを目指します。</p>
<p>3. 研究指導方針 / Research Guiding Principle</p> <p>有機・物理化学を基盤に、超分子化学や生物物理学を応用した新しい生命機能工学研究の開拓を目指します。主な研究対象とする糖鎖は、創薬や医療のターゲットとして大きな注目を集めています。ところが、その取り扱いの難しさから、糖鎖に向き合った研究は多くありません。糖鎖を対象として、化学と生物学の融合による次世代ライフサイエンスの展開に取り組みます。また、新しい物作りへの意欲を大切に、生命機能から着想を得た独自の機能分子を創り出すことも目指しています。「これが得意だ」という自分の幹を太く育てながら、分野を横断し広く科学を学ぶことを重視しています。</p>
<p>4. 研究室活動の内容及び方法 / Content and Methods of Laboratory Activities</p> <p><input type="checkbox"/> 日次活動 / Daily Activities : コアタイム</p> <p><input type="checkbox"/> 週次活動 / Weekly Activities : 個別ミーティング</p> <p><input type="checkbox"/> 月次活動 / Monthly Activities : 研究報告会, ゼミ (月1回)</p> <p><input type="checkbox"/> 不定期活動 / Occasional Activities : 技術勉強会, 学会発表</p>

5. 年間スケジュール / Annual Schedule

本学の全学共通の年間スケジュールは「履修案内」の「学位取得に至るスケジュール」を参照してください。(本学HP参照：ホーム>教育>履修関係>履修案内)

Please refer to the “Degree conferment schedule for the master’s program/doctoral program” in the “Degree Completion Guide” for university-wide common schedule (JAIST website: Home>Education>Taking Courses>Degree Completion Guide)

- ・研究室内新入生研修 (7月)
- ・研究デザイン (8月)
- ・秋季学会参加 (9～10月, 日本糖質学会、日本生物物理学会、生体機能関連化学シンポジウムなど。M1は参加推奨, M2は発表者のみ参加)
- ・学外若手研究者研修 (11月)
- ・春季学会参加 (2～3月, 日本化学会、日本薬学会など。M1は発表を推奨, M2は発表者のみ参加)