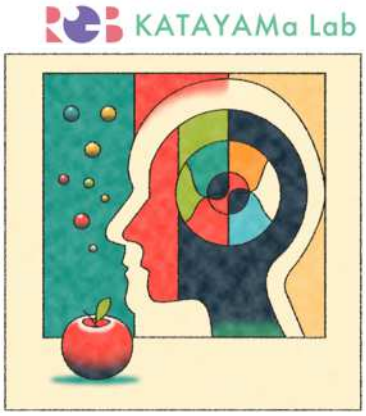
過去受賞者の現在の研究内容

<table>
<tr><td>（ふりがな）
氏　　名</td><td>かたやま　こうた
片山　耕大</td><td rowspan="3"> </td></tr>
<tr><td>所属・職</td><td>名古屋工業大学・准教授</td></tr>
<tr><td>研究分野</td><td>視覚・生物物理・構造生物・分光・</td></tr>
<tr><td>研究内容</td><td colspan="2">私は、色覚の多様性と色がもたらす豊かさに魅了され、色覚視物質の構造解析を通じてそのメカニズム解明に取り組んできた。色覚視物質はヒトの色認識を担う光受容タンパク質であり、その作動機序 (吸収波長制御、情報伝達制御) は長らく未解明であった。私は、賞受賞時には赤外分光法を用いた色覚視物質の構造と機能の相関解明に取り組み、タンパク質場とレチナールの化学的な相互作用の変化を明らかにすることで、波長制御機構の理解に貢献してきた。
一方で、構造生物学において「タンパク質の形を見る」ことは、機能解明の本質である。私は、レチナール構造、親水性アミノ酸、そしてタンパク質場内の水分子の正確な位置を把握する重要性を認識し、「色覚視物質の立体構造決定」という大きな目標を掲げた。そして、熱安定性の向上、レチナール誘 導体の導入、AI を活用したモデル構築などの独自アプローチにより、構造解析のボトルネックを次々と克服し、赤および緑視物質の立体構造決定に成功した。現在は、理論化学者との国際共同研究を進めており、「吸収波長制御機構の全容解明」を目指している。
今後は、「視覚を化学する」という視点から、視覚研究における未解明課題 (明暗視と色覚における光感度や光応答性の違いなど) を分子レベルで解析し、視覚異常の治療法開発に向けた基盤を築くことを目指している。
  </td></tr>
<tr><td>希望する
共同研究先
連携内容</td><td colspan="2">視覚異常の治療薬開発を見据えた眼科関連の研究者</td></tr>
<tr><td>問合せ先</td><td colspan="2">電　話：052-735-5218
メール：katayama.kota@nitech.ac.jp</td></tr>
</table>