

氏名	役職	専門分野
福田 勉	准教授	有機合成化学
1. 主な研究テーマ ① 海洋天然物を基盤とした生理活性物質の創製 海洋天然物は、医薬品開発に有用な生理活性化合物を数多く含んでおり、創薬の観点から注目されています。私たちは、特に海洋天然物「ラメラリン」に着目し、その構造と活性を活かした新規薬理活性物質の開発に取り組んでいます。 ラメラリンは 1985 年に Faulkner らによって、海洋軟体動物 <i>Lamellaria</i> sp. から単離された化合物で、これまでに 70 種類以上の類縁体が報告されています。これらは、トポイソメラーゼ I 阻害、プロテインキナーゼ阻害、抗 HIV 活性など多様な薬理活性を示し、創薬研究において高い可能性を秘めています。 これまでに、抗 HIV 活性を持つラメラリンサルフェート、抗がん活性を示す BBPI、薬剤耐性 EGFR C797S 変異非小細胞肺癌に有効な A 環部改変ラメラリンなどを開発しています。 海洋産ピロールアルカロイド ラメラリン P-糖タンパク質阻害 (多剤耐性克服薬) トポイソメラーゼ I 阻害 (抗がん剤) HIV-1インテグラーゼ阻害 (抗HIV剤) ミトコンドリア標的 (抗がん剤、アポトーシス誘導剤) プロテインキナーゼ阻害 (抗がん剤など) ラメラリンサルフェート (抗HIV活性) BBPI (抗がん活性) A環部改変ラメラリン (薬剤耐性非小細胞肺癌に対して有効)		
関連論文: <i>Biosci. Biotechnol. Biochem.</i> , 87 , 148 (2023); <i>Viruses</i> , 14 , 816 (2022); <i>Cancer Sci.</i> , 112 , 1963 (2021); <i>Bioorg. Med. Chem.</i> , 34 , 116039 (2021); <i>Biosci. Biotechnol. Biochem.</i> , 85 , 181 (2021); <i>Bioorg. Med. Chem.</i> , 27 , 265 (2019) など		
② 創薬研究に必要な合成手法の開発 ラメラリンのような複雑な構造を持つ化合物の創製には、効率的な合成技術が不可欠です。私たちは、ピロール環を含む多環性複素環構造に対して、モジュール導入を可能にする「モジュール合成法」の開発を進めており、ラメラリンの創薬研究の基盤技術として活用しています。 関連論文: <i>Heterocycles</i> , 103 , 862 (2021); <i>Heterocycles</i> , 99 , 1032 (2019); <i>Heterocycles</i> , 98 , 916 (2018) など		
2. キーワード ラメラリン、複素環化合物、抗腫瘍活性物質		
3. 特色・研究成果・今後の展望等（社会実装への展望・企業へのメッセージもあれば） ラメラリン誘導体は、抗腫瘍活性物質としての応用が期待されており、現在、他機関との共同研究を通じてラメラリン誘導体の抗腫瘍活性に関する応用研究を進めています。また、開発した合成手法は、ピロール環を含む多様な複素環化合物の合成に応用可能であり、医薬品・機能性材料の創製にも貢献できると考えています。 researchmap: https://researchmap.jp/t-fukuda 研究室 HP: https://www.cms.nagasaki-u.ac.jp/lab/yuuki/		