研究テーマ 精密制御クリック反応技術による多機能集積分子合成

所属 学術研究部薬学・和漢系　　准教授　谷本裕樹

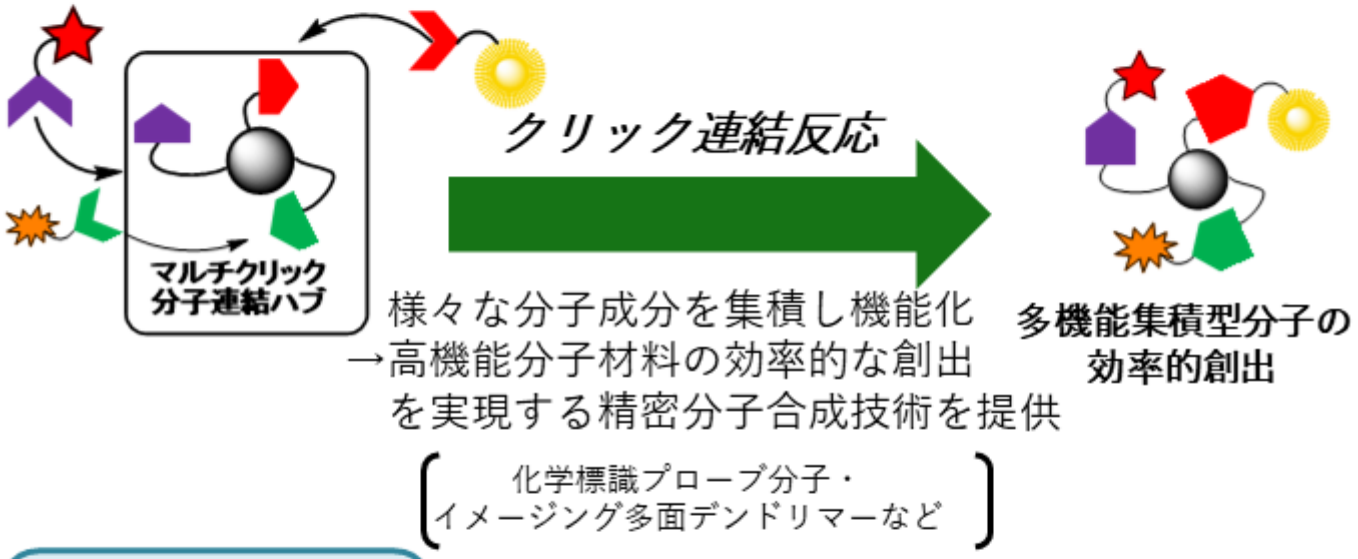
研究分野	ケミカルバイオロジー、有機合成化学、複素環化学
キーワード	クリックケミストリー、有機アジド、機能集積化

研究室URL： http://www.pha.u-toyama.ac.jp/research/laboratory/anachem/

研究の背景および目的

分子を簡便に連結するクリックケミストリーは、2022年のノーベル化学賞の対象にもなった重要な基盤分子技術ですが、それらを自在に操り様々な機能持つ分子を作るには精密な合成技術が必要です。我々はクリック基であるアジド基を複数持ったマルチアジド分子を利用した精密多機能連結技術を開発しており、高度機能分子材料の簡便な創出の実現を目指しています。

■主な研究内容



様々な分子成分を集積し機能化
→高機能分子材料の効率的な創出
を実現する精密分子合成技術を提供

（化学標識プローブ分子・
イメージング多面デンドリマーなど）

期待される効果・応用分野

同一分子上の同じクリック官能基を精密にコントロールすることで、たとえば、複数の発光分子をの搭載し、多波長発光を可能にするマルチモダリティ型化学プローブ、また多面型デンドリマーマテリアルなど、高次機能化デジタル材料や高次の医療に向けた化学プローブの迅速な創出に強く結びつき、機能高分子材料から医療創薬まで幅広く応用が期待できます。

■共同研究・特許など

多種多成分の分子を精密に連結させる技術により、高度に修飾された機能性高分子材料の開発など、複雑な機能化材料を実現する技術が提供できます。
こうした基盤技術の提供により、創薬のほか機能材料での貢献ができれば幸いです。

富山大学研究者プロファイルPure URL：https://u-toyama.elsevierpure.com/ja/persons/