

▶ Drug Discovery Science

創薬科学研究部門

医薬有機化学分野

Dept. Medicinal Organic Chemistry

 准教授 金本 和也
 Assoc. Prof. Kazuya Kanemoto


精密な分子修飾で創薬とものづくりを支える

Developing precise chemical reactions for drug discovery and chemical manufacturing

1 新たな分子変換反応の開拓と立体化学の精密制御

Innovative molecular transformations and precise stereochemical control

2 ペプチドの“狙った場所だけ”化学修飾する新技術と創薬基盤技術への展開

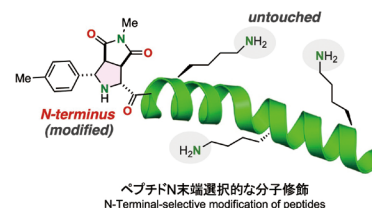
Precise chemical modification of peptides at defined sites

3 ジスルフィド構造に分子を組み込む手法と、切り離しできるリンカーへの展開

Molecular incorporation into disulfide frameworks and its application to cleavable linkers

4 医薬品の工業生産に役立つ新試薬の開発

Development of practical and versatile reagents for industrial applications



最近のトピックス

- 創発的研究支援事業 (JST)、科学研究費補助金などの採択課題を推進しています。

大学・企業との共同研究

東京大学、関西学院大学、東邦大学、中央大学、東北大学、北海道大学、理化学研究所、Molecular Catalyst Design 株式会社など

最近の主な論文・著書

- Kanemoto K et al., Dithiofunctionalization: a versatile approach for constructing complex disulfides from alkenes and alkynes, *Org. Chem. Front.*, 13, 1299 (2026).
- Kanemoto K et al., Precision synthesis of peptide chimeras through site-specific azomethine ylide-dehydroalanine cycloaddition, *Org. Chem. Front.*, 13, 1317 (2026).
- Kanemoto K et al., A versatile entry to unnatural, disulfide-linked amino acids and peptides through the disulfuration of azlactones, *Chem. Sci.* 16, 2777 (2025).
- Kanemoto K et al., N-Terminal-Specific Dual Modification of Peptides through Copper-Catalyzed [3+2] Cycloaddition, *Angew. Chem. Int. Ed.* 63, e202320012 (2024).
- Kanemoto K et al., N-(Morpholine-4-dithio)phthalimide: A Shelf-Stable, Bilateral Platform Molecule Enabling Access to Diverse Unsymmetrical Disulfides, *Angew. Chem. Int. Ed.* 62, e202219156 (2023).

有機合成化学 (コア領域)

 分子を自在に組み立てられるという
 強み・魅力を追求

- ・ 新たな反応の開発
- ・ 新たな立体選択的変換の開発
- ・ 新たな試薬の開拓

医薬・生体材料分野への展開

長鎖のペプチド・タンパク質をピンポイントで構造改変

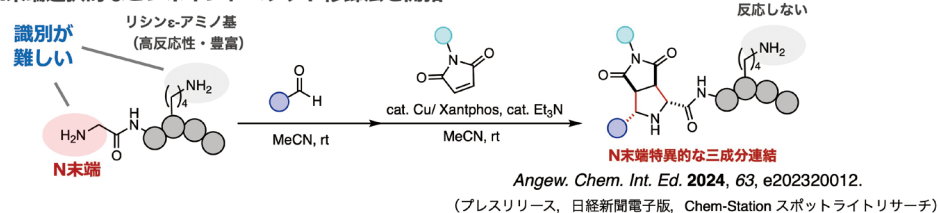
多機能集積型の材料の開発

ペプチド創薬の合成基盤

ドラッグデリバリーリンカー

工業的供給につながる試薬

■ N末端選択的なピンポイントペプチド修飾法を開拓



■ 多彩な非対称ジスルフィドの多様性合成法の開拓

