



教授 松儀真人

研究内容

分子レベルでの“究極のものづくり”

独創的な方法論で分子物性を自在に操り、
天然物や、自然界に無い新規生物活性物質を
化学合成（簡単な分子から複雑な分子をつくりあげること）しています

既存技術の・収率・立体選択性・位置選択性・官能基選択性を
凌駕する合成手法を目指し、望みの立体構造を持つ分子のみを効率良く精密合成します

合成原料

H₂N-CH(CH₃)-COOH
Fmoc-CH(CH₃)-COOH
etc.

新規反応場設計

独自に開発した試薬群
(分子を組み立てるための道具)

計算化学的支援
(Gaussian B.01)

既存概念にとられない
合成技術

Isomers of emericellamide A (MRSA抗菌活性)

**生物活性天然物
新規天然物誘導体**

- 疎水性空間選択的保護による反応部位制御
- フルオラススタッキングを利用した不斉疎水場空間形成
- 疎水性分子内歪みに立脚した触媒の高活性化 etc.

構造決定: ¹H NMR, ¹³C NMR, ¹⁹F NMR, HPLC, EI-MS, GC-MS, LC-MS, HRMS, ICP, IR, UV, X-ray analysis.

All isomers of dendroamide A
(多剤排出蛋白質阻害活性)

X ray Analysis of Novel Chiral Fluorous Fe(III) Salen Complex

質の良い自然界有効成分の大量合成 → 有効成分の機能解明
→ 誘導体合成 → よりよい機能性分子！

農業

医薬品

社会（産業界）に成果を還元！

サプリメント

化粧品

F-SPE with Blue (Organic) and Orange (Fluorous) Dyes

最近の主な論文・著書 /

- Matsugi, M. *et al.*; A recyclable and highly stereoselective multi-fluorous proline catalyst for asymmetric aldol reactions. *Tetrahedron Lett.* **2020**, 61, 151657.
- Ishihara, K. *et al.*; SNAr azidation of phenolic functions utilizing diphenyl phosphorazidate. *Tetrahedron Lett.* **2020**, 61, 151493.
- Matsugi, M. *et al.*; Unprecedented Asymmetric Epoxidation of Isolated Carbon-Carbon Double Bonds by a Chiral Fluorous Fe(III) Salen Complex: Exploiting Fluorophilic Effect for Catalyst Design. *Eur. J. Org. Chem.* **2019**, 2401.
- Ishihara, K. *et al.*; Stereospecific Synthesis of 1,5-Disubstituted Tetrazoles from Ketoximes via a Beckmann Rearrangement Facilitated by Diphenyl Phosphorazidate. *Tetrahedron Lett.* **2019**, 60, 1295.
- Matsugi, M. *et al.*; Activation of Grubbs-Hoveyda second-generation Catalysts Employing Aromatic Ligands Bearing a Widespread Aryl Substituent. *Heterocycles* **2018**, 97, 806.
- Ishihara, K. *et al.*; A Practical Synthesis of 5-Substituted 1H-Tetrazoles from Aldoximes employing Azide Anion from Diphenyl Phosphorazidate. *Synthesis* **2018**, 50, 1293.