

Laboratory of Bio-Functional Molecular Design

生体分子設計学研究室

研究室の方針

- ・中島、西岡、廣津 3PIによる独立した研究プロジェクト
+
 - ・プロジェクト間の協業と相互扶助
||
- 幅広く錯体化学の領域をカバーする研究室

- ・学生の研究・教育指導は、3PI・上級生、全体で実施。
→ 研究室全体で学生のレベルアップを図る。

2016年度の研究室メンバー

| PI | 中島 | 西岡 | 廣津 |
|----|-------|-------|----------|
| D3 | | 今仲 | |
| D2 | | | 中江 |
| D1 | | | |
| M2 | | 濱村、文珠 | 佐納、田中、村田 |
| M1 | | 南 | |
| B4 | 最大 6名 | | |

研究の99.9%は失敗。0.1%の成功のために日々頑張る。

努力を続ければ、必ず成果に結びつく



努力を積極的に顕彰する

- ・研究成果を積極的に学術論文で報告
- ・学会等での口頭、ポスター発表の推奨
- ・講演賞等々を研究室前に掲載

「なんとなく」時間をやり過ごすことを認めない。

地道に研究を続けるD学生は、研究室を代表する存在

- ・D学生の研究を積極的にサポート

学生発表件数(2015年 学生数13名)

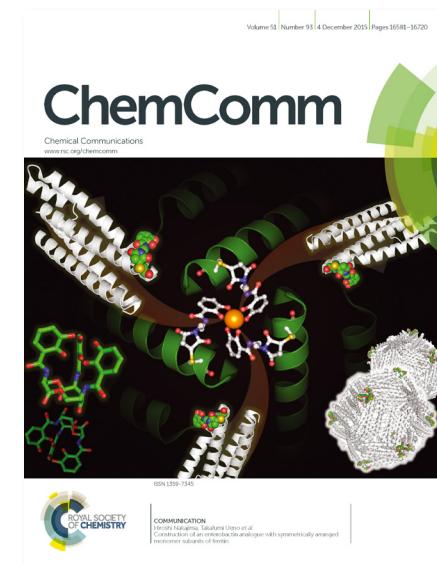
国内学会、討論会: 19件

国際学会: 12件

D3生(前田友梨)が女性研究者表彰制度
「博士研究員奨励賞(岡村賞)」を受賞

発表論文(2015)

1. Y. Miura, K. Yoshimitsu, N. Takatani, Y. Watanabe, H. Nakajima, *J. Biochem.* 2015, 157, 365-375.
2. H. Nakajima, M. Kondo, T. Nakane, S. Abe, T. Nakao, Y. Watanabe, T. Ueno, *Chem. Commun.* 2015, 51, 16609-16612.
3. K. Santo, M. Hirotsu, I. Kinoshita, *Dalton Trans.* 2015, 44, 4155-4166.
4. K. Santo, M. Hirotsu, K. Kawamoto, T. Nishioka, I. Kinoshita, *Bull. Chem. Soc. Jpn.* 2015, 88, 613-615.
5. T. Nakae, M. Hirotsu, I. Kinoshita, *Organometallics* 2015, 34, 3988-3997.
6. Y. Imanaka, H. Hashimoto, T. Nishioka, *Bull. Chem. Soc. Jpn.* 2015, 88, 1135-1143.
7. K. Kawamoto, A. Ichimura, H. Hashimoto, I. Kinoshita, M. Hirotsu, T. Nishioka, *Bull. Chem. Soc. Jpn.* 2015, 88, 565-571.
8. Y. Maeda, H. Hashimoto, I. Kinoshita, T. Nishioka, *Inorg. Chem.* 2015, 54, 448-459.
9. K. Kawamoto, A. Ichimura, H. Hashimoto, I. Kinoshita, T. Nishioka, *Bull. Chem. Soc. Jpn.* 2015, 88, 292-299.



世界、そして化学の共通語は、英語。
英語による成果発信力、コミュニケーション力を鍛える。

◆ 前期土曜: B4、M1学生は、英語勉強会に出席。

→ まずは、学術論文を読み方に慣れる。

◆ 後期土曜: 全学生が、英語で研究報告会。

→ 言葉は、しゃべることができて、なんぼのもの。

◆ 修論(卒論も)を英文で執筆を推奨。

→ 結果を英語で発信することで、研究は完結する。

時間をうまく使う

勉強・研究・遊び を節度を持ってこなす。

研究室にただ長く居ればよいものではない。

夜型は危険(昼間の1時間は、夜間の2時間)。

※ 実際の時間の使い方は、PIと相談。

「プロフェッショナル」としての意識を持つ！

部活、就活、バイトOK。ただし、研究の遅れの言い訳に使うな。

本業は「研究」であることの自覚を！

コアタイム: 平日10~17時

雑誌会、実験報告: 水曜日 16時~

速報雑誌会、英語勉強会: 土曜日 10時~

勝負事では当然ですが、研究もやっぱり...

闘志なき者は去れ！

就職先 (下線は、D学生就職先(学位取得年度))

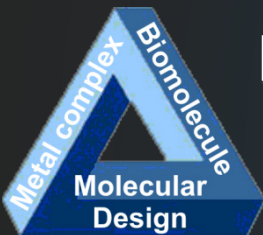
<民間企業等>

荒川化学、花王、関西ペイント、ダイキン、宇部興産、ダイソー、ダイゾー、大日本住友製薬、住友ゴム(2015)、ナガセケムテックス、富士化学工業、サカタインクス、大阪市水道局、大日本塗料(2015)、大日本印刷、日東電工、奥野製薬、GSユアサ 等

<研究・教育機関>

名古屋工業大学(2015)、金沢大学(2014)、大阪大学(2010) 等

「有機系でない」と、就職に不利」は、都市伝説！



Laboratory of Bio-Functional Molecular Design

生体分子設計学研究室

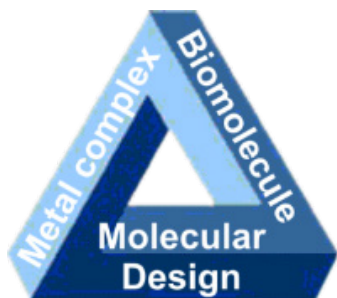
研究紹介

詳細は、各スタッフから直接、話を聴いてください。

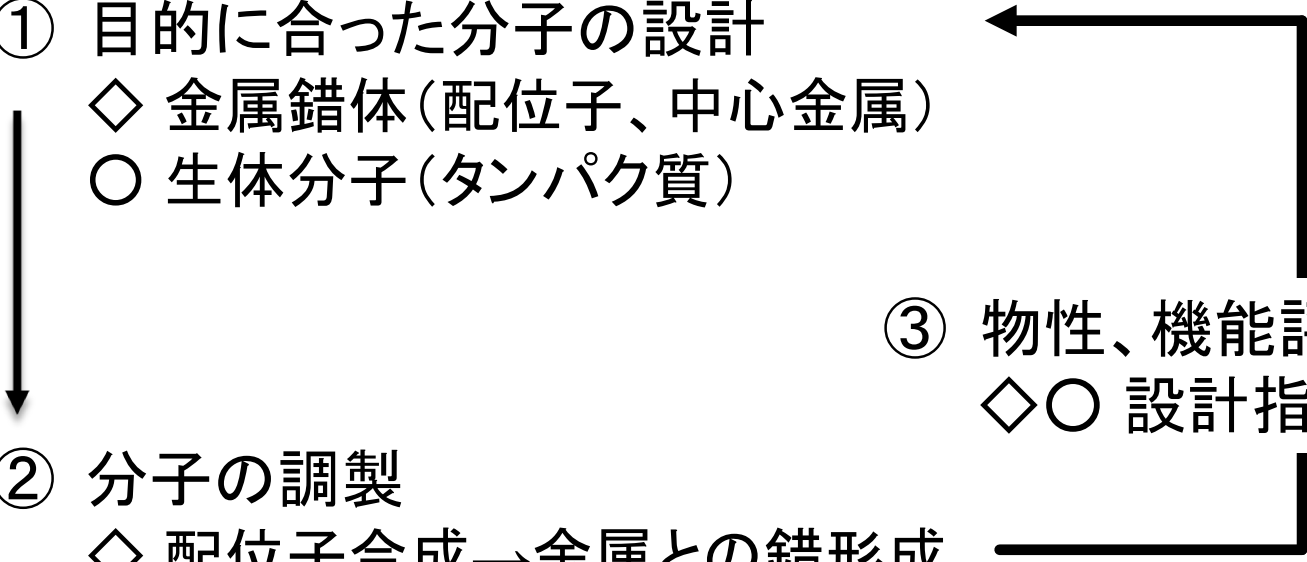
居室：中島 E208

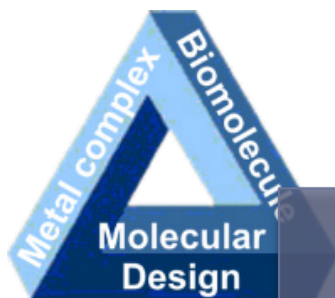
西岡 A206

廣津 A213



生物適合環境、生体での利用を目指す 錯体触媒やタンパク質－錯体複合材料の開発

- ① 目的に合った分子の設計
 - ◇ 金属錯体(配位子、中心金属)
 - 生体分子(タンパク質)
 - ② 分子の調製
 - ◇ 配位子合成→金属との錯形成
 - 遺伝子操作、化学修飾(タンパク質工学)
 - ◇○ 金属錯体－タンパク質複合化
 - ③ 物性、機能評価
 - ◇○ 設計指針への反映
- 



生物適合環境、生体での利用を目指す

錯体触媒やタンパク質-錯体複合材料の開発

- ① 目的
 - ◇ 金属錯体(配位子、中心金属)
 - 生体分子(タンパク質)
 - ② 分子
 - NMR等の分光分析
 - 質量分析、元素分析
 - 電気化学、磁気測定、X線結晶構造解析
 - 遺伝子操作、タンパク質精製
 - ◇ 配位子合成、金属との錯形成
 - 計算化学
 - 遺伝子操作、化学修飾(タンパク質工学)
 - ◇ 金属錯体-タンパク質複合化
 - ③ 物性、機能評価
 - ◇ 設計指針への反映
- を駆使します。
- をマスターします。