

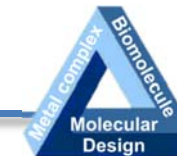
Laboratory of Bio-Functional Molecular Design

生体分子設計学研究室

研究室の方針

紹介したスライドの一部は、ホームページにアップしています。
研究内容に興味のある人は、直接スタッフに問い合わせてください。

研究室の方針1： 研究室の構成



2018年度の研究室メンバー

PI	中島	西岡	廣津(神奈川大)
D3			
D2			
D1			
M2	池上、楠本	玉置、藤澤	石本
M1	田中、中村	高崎、藪根	河原井
B4	3名		

- 中島、西岡による独立した研究プロジェクト
 - 廣津研究室(神奈川大)との共同研究
- +
- 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、教員・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。

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

学生の受賞等(2017年度)

- 学会ポスター賞
玉置真子さん(M1)(2件)
中江豊崇 君(D3)(2件)
- 日本学術振興会特別研究員(2017-2018)
中江豊崇 君

発表論文(2017年度)

Sugar-incorporated chelating bis-N-heterocyclic carbene palladium complexes. Synthesis, structures and catalytic ability for Suzuki-Miyaura cross-coupling reactions in water
Yosuke Imanaka, Keita Nakao, Yuri Maeda, Takanori Nishioka
Bull. Chem. Soc. Jpn. 2017, **90**, 1050-57.

Iron carbonyl complexes of N,C,S-pincer ligands with a pendant thioether arm: Synthesis, structures and reactivity
Masakazu Hirotsu, Kiyokazu Santo, Yui Tanaka, Isamu Kinoshita
Polyhedron, in press.

Carbon-Sulfur Bond Cleavage Reactions of Quinoly-Substituted Thiophenes with Iron Carbonyls
Takumi Matsunaga, Isamu Kinoshita, Masakazu Hirotsu
Organometallics 2017, **36**, 2228-36.

The Arrangement of Two N-Heterocyclic Carbene Moieties in Palladium Pincer Complexes Affects Their Catalytic Activity towards Suzuki-Miyaura Cross-Coupling Reactions in Water
Yosuke Imanaka, Naotoshi Shiomoto, Mako Tamaki, Yuri Maeda, Hiroshi Nakajima, and Takanori Nishioka
Bull. Chem. Soc. Jpn. 2017, **90**, 59-67.

BCSJ誌の表紙裏

BCSJ賞獲得

計 4報

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、英語勉強会に参加。

→ まずは、学術論文を読み方に慣れる。

◆ 後期金曜: 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)。

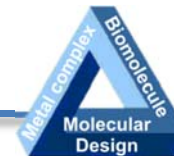
※ 実際の時間の使い方は、PIと相談。

「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！

研究室の方針3: 配属学生に求めるもの



コアタイム: 平日10~17時

雑誌会、実験報告: 水曜日 16時~

英語勉強会: 土曜日 10時~

後期は、英語による報告会も実施します。

勝負事では当然ですが、研究でも大切なのは...

闘争心

執着心

熱中心

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、大阪ソーダ、
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、大日本塗料(2015)、岩谷産業、
大日本印刷、日東電工、奥野製薬、GSユアサ 等

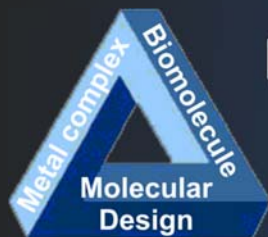
<公務員>

大阪市水道局、富田林市役所、財務省造幣局

<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！

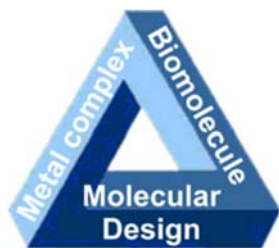


Laboratory of Bio-Functional Molecular Design

生体分子設計学研究室

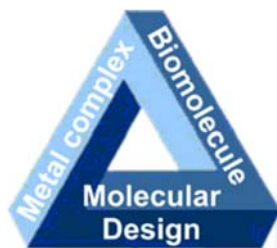
研究紹介

詳細は、各スタッフから直接、話を聴いてください。



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

- ・ 金属元素に関する知識
- ・ 配位子合成力(有機化学)
- ・ 生化学、分子生物学

- ◇ 金属錯体(配位子、中心金属)
- 生体分子(タンパク質)

を駆使します。

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
- 計算化学

- 遺伝子操作、化学修飾(タンパク質工

- ◇○ 金属錯体-タンパク質複合化

をマスターします。

③ 物性、機能評価

の反映