

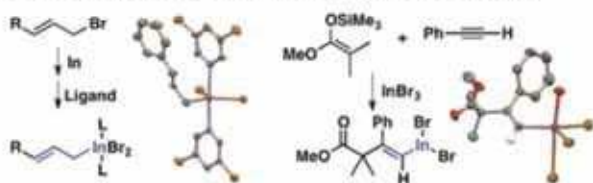
精密資源化学領域(安田研究室)

大阪大学大学院工学研究科 応用化学専攻
安田研究室 博士後期課程1年 藤江 昌樹

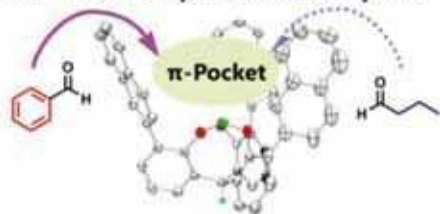
●安田研究室について

精密資源化学領域(安田研究室)では、安価で資源的に豊富な典型元素から高度に機能化された化合物を合成することを軸に置き、様々な研究を行っています。研究で得られた成果は、低環境負荷プロセスの構築、これまで明らかにされていなかった理論への寄与など様々な領域に貢献します。

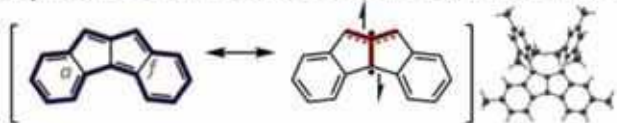
Development of Novel Reactions



New Conceptual Catalysts



Synthesis of Functionalized Materials



●安田研究室の研究内容

安田研では大きく分けて3つのテーマを行っています。以下、具体的に説明します。

①有機骨格で構造規制した高機能触媒の開発

当研究室では、ホウ素やアルミニウムなどの資源的に豊富な元素を有機配位子で構造規制することで高機能な触媒として利用できることを見出しました。例えば、ある原料から複数の生成物が混じってしまう従来の反応において、我々が開発した触媒を用いれば欲しい化合物だけを選択的に合成することが可能です。石油化学から糖化学まで幅広い化学に利用することができ、様々な分野へのさらなる貢

献が期待されます。

②典型金属を用いた新規反応の開発

スズ、ゲルマニウム、インジウムといった典型金属はそれぞれの金属が特異な性質を有しています。我々の研究室ではこれらの金属を利用することで、これまで達成されなかった結合形成反応を数多く見出しています。資源的に貴重な遷移金属に取って代わる反応も数多く報告しており、持続可能型社会への実現に貢献していきます。



実験の様子

③新規π共役系化合物の合成と物性・反応性評価

π共役系化合物はその原子や形の組み合わせにより特異な性質を示します。当研究室では新たな機能や反応性を有するπ共役系化合物の合成および物性評価を行っています。得られた結果は、π共役系化合物の基本的な性質の解明に寄与するだけでなく、有機エレクトロニクス材料などへの応用が期待されます。

●安田研究室の日常

安田研究室では朝から夜まで熱心に実験・研究しており、研究室メンバーと一緒にいる時間も長くなるため、学生間の仲が良く和気あいあいとした雰囲気です。そのため、学生主催のイベントも不定期開催しています。例えば、ハッピーセットのおもちゃコンプリートを目指すある学生のために、研究室全員でハッピーセットを食べる会を行いました。



ハッピーセットの会

安田研では年4回の全員参加型進捗報告会があり、そのうち2回は報告会後にお疲れ会を研究室で行います。コロナ禍の2020年は密に気を付けながらクリスマスケーキをいただきました。無事報告を終えてみんな楽しそうです。



中報お疲れ会

毎年9月ごろにはサロン付きバスを貸し切って一泊二日の研究室旅行を行っています。普段の忙しい研究室生活を少し忘れて、朝から深夜まで飲み明かします。



研究室旅行のバス内にて

また、吹田祭（工学研究科の各研究室がトーナメントを行うスポーツ大会）も積極的にエントリーしています。特にサッカー、バレー、ソフトボールには力を入れており、2020年度のソフトボールでは初めて準優勝しました。



吹田祭で準優勝！

いかがでしたでしょうか？このように、研究も行事も全力で取り組むのが安田研究室の魅力です。ストイックに研究を行いたい人、行事もワイワイ楽しくしたい人は安田研究室まで！



全体写真