

物質化学専攻	研究分野	高分子合成化学	Lab. ID
			MC11
研究室Webサイト	http://kohka.ch.t.kanazawa-u.ac.jp/lab5/saito/index.html		
研究課題の概要			
分子、特に高分子においては、化学構造や分子量、立体規則性などの一次構造だけでなく、コンホメーション等の二次構造やさらにそれらが超分子的に集合した高次の構造制御により、その物性や機能が大きく変化する。したがって、より高度な機能発現の達成には、一次から高次にわたる各階層の厳密な構造制御が重要な鍵となる。本研究グループでは、精密構造制御を基盤にした機能性ソフトマテリアルの創製と応用を目指した研究を中心に行っている。			
博士前期課程/後期課程院生の指導方針、具体的なカリキュラム、研究室での活動等			
週に1回、M院生が持ち回りで論文紹介を行う論文輪講会を開催しています。参加者は年に2回、各自の研究分野の最新・一流の英語論文に関して発表を行います。学生からの質問を促す「学生座長」を持ちまわりで設けるなど、議論を活発にするための工夫も行なっています。また、各自の研究の進捗状況を紹介し、意見交換するためのリサーチセミナーを毎月開催しています。学生一人一人が各自の研究内容について発表を行います。発表時間以上の議論時間を設け、研究内容に関しての活発な議論が行われます。M1の12月に各院生と担当教員全員で面談を行い、修士論文作成に向けての準備状況、研究計画などについて発表し、研究室教員全員で点検、指導を行います。D院生は主任指導教員を中心とするいずれかの研究グループに属し、研究グループでのゼミや討論会に参加します。D1及びD2の12月に、博士論文作成に向けての方針をセミナー形式で発表し、研究室全体で確認します。博士論文提出のためには、英文国際誌への論文投稿が必須です。			
研究室生活の紹介等			
研究室内での活動はゼミや講義の時間以外は自由です。図書、印刷、文房具の利用にも制限はありません。一人1台のパソコンが与えられて自由に使えます。非常時を除いて研究室には寝泊まり禁止です。規則正しい生活・食事が勉学・研究活動を支えます。			
教員からのメッセージ			
一緒に、機能性高分子化学を楽しみましょう。年度の最初に研究室の新人ガイダンスを行います。このガイダンス時に、カリキュラムの説明、安全教育、各種装置の使用上の注意に関する説明を行います。ガイダンスの後は新人歓迎の花見があります。修士号取得後の就職先は、公務員、教員、一般企業と分布しています。博士後期課程への進学者も継続的におり、博士号取得後の就職先は、研究機関のポスドク、一般企業となっています。			
最近(過去3年間+必要に応じて)の修士論文題目			
修了年月	タイトル		
2018.3	グルコース連結型ビフェニルユニット及びチエノチオフェンユニットを主鎖に含有する新規 π 共役高分子の合成とその応用		
2018.3	三価ヒ素を吸着除去可能なジチオカルバメート基含有セルロース誘導体の合成		
2018.3	オリゴアニリン誘導体を用いる新規な機能性液晶材料の開発		
2018.3	アミノ酸由来ポリイソシアニド誘導体を用いた円偏光発光材料の開発		
2018.3	Kabachnik-Fields反応を活用した新規熱応答性高分子の合成		
2018.3	光学活性なクラウンエーテル部位を有するらせん状ポリ(ジフェニルアセチレン)誘導体の合成と比色識別材料への応用		
2018.3	リグニン誘導体を有する高分子の多成分連結反応による高分子修飾		
2017.3	イミダゾリウム塩を利用したセルロース誘導体の材料展開		
2017.3	イオン対形成を利用したらせん状ポリ(ジフェニルアセチレン)誘導体の動的特性の制御		
2017.3	光学活性ポリ(ジフェニルアセチレン)誘導体の外部刺激によるコンホメーション制御とその応用		
2017.3	グルコース連結型ビフェニルユニットを含有する新規 π 共役高分子の合成と円偏光発光特性		
2017.3	蛍光キラルセンサーへの応用を指向したチオフェン系 π 共役ユニットを側鎖に有するセルロース誘導体の合成		
2017.3	らせん状ポリ(ジフェニルアセチレン)誘導体との高分子反応を利用したアミンの比色キラル識別		
2017.3	蛍光キラルセンサーへの応用を指向したターチオフェンユニットを含有するアミロース及び β -シクロデキストリン誘導体の開発		
2017.3	アミノ酸から誘導されるイソシアニドモノマーの共重合を基軸としたらせんポリマーの合成		
2017.3	側鎖にピレニル基を導入したセルロース誘導体の合成とその蛍光特性		
2016.3	極性官能基を導入したポリ(ビフェニルイルアセチレン)誘導体のらせん構造制御を基盤とするキラル固定相の創製		
2016.3	側鎖に光学活性基を有するらせん状ポリ(ジフェニルアセチレン)誘導体の合成とHPLC用キラル固定相への応用		
2016.3	側鎖にビフェニル基を有するらせん状ポリアセチレン誘導体を利用したキラリティーセンシング		
2016.3	らせん構造を記憶として保持したポリ(ジフェニルアセチレン)誘導体の合成と光学分割材料への応用		

2016.3	側鎖にアザクラウンエーテル部位を有するらせん状ポリ(ジフェニルアセチレン)誘導体の合成とそのキロプティカル特性
2016.3	アミノ酸から誘導可能なイソシアニドモノマーの重合と生成ポリマーのキロプティカル特性
2015.3	グルコース連結型ビフェニルユニットを含有する新規 π 共役高分子の合成と光学特性
2015.3	ポリ(ビフェニルイルアセチレン)誘導体を用いた固定化型キラル充填剤の調製とその光学分割能
2015.3	グルコースユニットと共役ユニットを主鎖に含有する光学活性ポリマーの合成とそのキロプティカル特性
2015.3	主鎖にクラウンエーテル部位を有するポリ(ビフェニレンエチニレン)誘導体の合成とコンホメーション制御
2015.3	オリゴチオフェンユニットを側鎖に規則配列したポリイソシアニド誘導体の合成とそのキロプティカル特性
2015.3	高分子反応を利用した光学活性ポリ(ジフェニルアセチレン)誘導体の合成と不斉識別材料への応用
2014.3	オリゴチオフェンユニットを側鎖に有する多糖誘導体の合成と不斉識別材料への応用
2014.3	クロスカップリングによる高分子反応が可能な多糖誘導体の合成と不斉補助剤への応用
2014.3	様々なアルコキシ側鎖を有するベンゾジチオフェン系 π 共役高分子の合成とその光学特性
2014.3	有機薄膜太陽電池への応用を指向したフェントロカルバゾールユニットを含有する π 共役分子の合成
2014.3	側鎖にピナフトクラウンエーテル部位を有する光学活性ポリフェニルアセチレン誘導体の合成とそのキラル識別能
2014.3	発光性を有するポリジフェニルアセチレン誘導体へのらせん誘起とその記憶
2013.3	側鎖にアミド基を有する光学活性ポリ(ジフェニルアセチレン)誘導体の合成と応用
2013.3	側鎖にオリゴチオフェンを導入した新規 π 共役高分子の合成とその光学特性
2013.3	チエノピロールジオン骨格を有する新規 π 共役高分子の合成とその光学特性
2013.3	側鎖にビフェニルとクラウンエーテルユニットを有するポリアセチレン誘導体の合成と生成ポリマーへのらせん誘起およびその記憶
2013.3	動的らせん高分子鎖からなる光学活性ならせん状ポリマーブラシの合成と不斉増幅挙動
最近(過去3年間+必要に応じて)の博士論文題目	
修了年月	タイトル
2016.3	酸素分子の特性を活用する分子変換反応の改良法および新手法の開発
2015.3	Studies on Synthesis of Narrow Bandgap Polymers Aiming at Application to Polymer Solar Cells (有機薄膜太陽電池への応用を指向したナローバンドギャップポリマーの合成に関する研究)
2014.3	Studies on Synthesis and Chiral Amplification Phenomena of Polyacetylene Derivatives Bearing Dynamically Chiral Pendants (動的キラルな側鎖を有するポリアセチレン誘導体の合成と不斉増幅挙動に関する研究)
研究室連絡先メールアドレス	
前田勝浩 <maeda *at* se.kanazawa-u.ac.jp>	