

物質化学専攻	研究分野	理論化学	Lab. ID MC03
研究室Webサイト	https://theochem.w3.kanazawa-u.ac.jp/index.html		
研究課題の概要			
<p>研究室では「実験パート」と「計算パート」に分かれて、原子・分子レベルでの物性研究を行っています。実験パートでは物性研究のための固体NMRの解析法の開発、特に常磁性試料や複雑な構造を有する物質における分子ダイナミクスの高精度の解析法の開発を行っています。また、開発した固体NMRの解析法およびESR、X線・中性子線回折、熱測定、量子化学計算など物理化学的手法を用いて特異的物性の研究を行っています。計算パートでは統計力学および量子力学に基づいた計算化学の手法により、分子やクラスターの静的・動的物性の解析を行っています。また配置間相互作用法などの従来の方法では解析が困難であった系に対して、高精度でかつ簡便な解析方法の開発も行っています。</p>			
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			
<p>実験パートの学生は、固体NMRを用いた物性解析を中心に、必要なときは、試料作成や熱測定、電気伝導度測定などを行います。</p> <p>計算パートの学生は、計算機を用いて、量子化学計算を行います。特に計算方法の開発を行う学生には、プログラミングの勉強もしてもらいます。</p> <p>また、研究室全体で行う輪読のゼミが週に1回(学部4年生と大学院生は別の本を読みます)、実験パート、計算パートに分かれて行うゼミが週に1回ずつあります。</p>			
研究室生活の紹介等			
<p>週に1回行われる全体ゼミには全員参加します。また、それ以外に週に1回、実験もしくは計算パートで行うゼミがあり、それぞれ所属するパートの人が参加します。ゼミ以外の時間は学生ごとに与えられたテーマに沿った研究を行っていますが、それぞれ自分に合ったスタイルで研究活動を行っています。</p> <p>比較的飲み会は多く、飲み会の中で学生と先生の交流や、研究に対するモチベーションを上げています。(D2)</p>			
教員からのメッセージ			
<p>当研究室では、学生が教員の指示通りに研究を進めるだけでなく、お互いに意見交換しながら研究を進めていきたいと考えています。研究を進めるときに、実際に実験や計算の作業を行っている者にしか分からないことも多く、対等な意見交換が重要となるからです。もちろん初めは教員が教えることが多くなりますが、お互いに議論しながら研究テーマをより面白いものに発展させていきましょう。</p>			
研究室連絡先メールアドレス	水野 元博 <mizuno *at* se.kanazawa-u.ac.jp>		