

物質化学専攻	研究分野	溶液物性化学	Lab. ID MC09
研究室Webサイト	http://kohka.ch.t.kanazawa-u.ac.jp/lab1/lab1.html		
研究課題の概要			
<p>界面活性剤の会合状態について、物理化学的観点からの解明および蛍光プローブ法等による実験的検証に取り組んでいます。アミノ酸系界面活性剤の溶液物性および生体関連物質との相互作用、ジェミニ型界面活性剤の合成、刺激応答性界面活性剤の開発や新規蛍光プローブの探索等、様々な界面活性物質が形成する分子集合体の溶解状態の解明と会合体形成による機能性発現を目指しています。また固液界面で形成されるさまざまな分子集合体の構造・物性や機能を分子スケールで解明するナノ計測に関する研究も行っています。</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>界面化学分野の専門知識と研究・実験手法の修得を通して、課題探究能力を身につける。月1回程度、研究課題に関する中間報告会で意見交換を行い、研究交流・学会発表等を通じて深い考察と情報交換で視野を広げる。</p> <p>博士前期課程：研究分野に関係する授業として、分子集合系化学、応用化学熱力学が開講されている。また、界面化学、コロイド化学、分子間力と表面力等に関する英文テキストによるゼミを行っている。毎週午前中に輪番制によりプレゼンテーションと質疑応答を行い、専門分野の理解を深める。</p> <p>博士後期課程：研究分野に関係する授業として、分子集合体溶液論、界面物理化学特論が開講されている。研究室における輪講・雑誌会で発表するとともに、コロイドおよび界面化学分野に関連した学会・油化学関連シンポジウム・研究交流会等に参加して、課題の発見・提案、遂行能力を養っている。英文で書いた論文を学術雑誌に投稿し、掲載決定されることが学位授与に必須となる。</p>			
研究室生活の紹介等			
<p>大学院生は研究遂行の中心的役割を果たし、機器の使い方からデータ解析の手法等、他のメンバーに教える立場で活躍しています。研究室は個人にデスクが与えられているのはもちろんのこと、研究室にも共通の研究スペースに加え、個人の作業スペースが与えられています。また実験スペースと学習スペースは完全に分けられており、学習スペースでは休憩もできるように、コーヒーやお茶がとれるようになっています。</p> <p>研究室での生活はメリハリをつけることを心がけています。実験や勉強をやるときはとことんやり、遊ぶときはメンバーで食事に行ったり、温泉に行ったりしてリフレッシュしています。</p>			
教員からのメッセージ			
<p>学生が主役！研究テーマを自ら選び、課題を探究します。皆さんの研究遂行をサポートします。必修科目はマラソン！というのは半分冗談ですが、マラソンと同様に研究を行うということは、ゴールまでは長く辛くも感じますが、毎日の積み重ねが大切です。主体的に取り組み、研究生活をエンジョイしながら、走りきることが皆さんの財産になります。大学では体系的に基礎を学ぶことが大切で、常に好奇心をもって科学の普遍的な基礎を身に付けていれば、将来の革新的な科学・技術の発展にも対応できます。</p>			
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		
2017.9	Synthesize a novel hydroxyproline diamide-type surfactant for polyphenols solubilization (ポリフェノール類の可溶化を目指したヒドロキシプロリンジアミド型新規界面活性剤の合成)		
2017.3	第四級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤とリン脂質ベシクルとの相互作用の検討		
2017.3	チオエステル基を有するカチオン界面活性剤によるミセル-ベシクル転移		
2016.9	カルノシン由来界面活性剤の合成と抗酸化機能の考察		
2016.3	グルタミン型界面活性剤とリン脂質ベシクルとの相互作用におけるアミノ酸側鎖の影響		
2016.3	二鎖型イミダゾリウム界面活性剤の会合挙動		
2016.3	ボラ型カチオン界面活性剤の生成に伴うミセル形成		
2016.3	水溶液系におけるジスルフィド連結ジェミニ型界面活性剤の生成		
2015.3	ゲニステインのリン脂質ベシクルへの可溶化と抗酸化作用の検討		
2015.3	ピレンエキシマー蛍光によるミセル可溶化挙動の解明		
2015.3	ジスルフィド連結ジェミニ型界面活性剤によるミセル-ベシクル転移		
2014.9	セシウム処理を目指したフミン酸の分散凝集制御		
2014.3	色素結合によるジフェニルアラニン型界面活性剤のナノファイバー形成		
2014.3	ジェミニ型イミダゾリウム界面活性剤の会合挙動		
2013.3	膜間隔に着眼したリン脂質ベシクルと界面活性剤の相互作用挙動の検討		
2013.3	二鎖型カチオン界面活性剤の会合状態		
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		
2014.9	A Study of Encapsulation and Antioxidant Properties of Genistein in Caseinate and Liposome Systems (カゼインならびにリポソーム系におけるゲニステインの封入および抗酸化能力に関する研究)		
研究室連絡先メールアドレス	太田 明雄 <akio-o*at*se.kanazawa-u.ac.jp>		