

環境デザイン学専攻	研究分野	環境材料学	Lab. ID ED16
研究室Webサイト	http://physics.w3.kanazawa-u.ac.jp/ohashi/index.html		
研究課題の概要			
<p>原材料となる各種元素を3000℃位の温度で溶かし、混ぜる事によって新物質を作ります。材料に数万気圧の圧力を負荷し、弾性、塑性等の力学特性を調べます。-270℃まで冷却する事により相転移を起こし、吸熱反応や発熱反応を調べます。研究対象は高機能な環境材料(環境負荷を低減する新素材、バイオマス)や構造材料(レアメタルフリー、つまり製造コストを低減する鉄鋼材料、超硬合金)等です。</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>M院生は標準の授業に加えて、全員で教科書もしくは学術論文の輪読を行います。順次レポーターをつとめて内容を発表し、全体で議論します。M1の2月に修士論文に向けての準備状況、研究計画などについて発表し、研究室を含む環境工学グループで点検、指導を行います。また研究内容に関して、少なくとも1回は国内外の学会で発表を行います。M2の2月には修士論文の提出および研究発表を行います。</p> <p>D院生はM院生と同様に研究グループでのゼミや討論会に加えて、外部講師を中心とするセミナー、研究室の運営方針を決定するミーティング等出席する事が必須となります。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。</p>			
研究室生活の紹介等			
<p>座学は熱力学、統計力学、連続体・弾性体力学、量子化学等の中から必要に応じて行います。不定期に金属加工・木工実習・CAD講習等があります。実験系研究室なので、こちらのイメージの方が強いかもしれません。(教員)先生を含めた皆で毎月BBQや海などのイベントを開催します。まいにち顔を合わせるので、とても仲良く、将来の話や人生の相談をする事もあります。(M1)</p>			
教員からのメッセージ			
<p>①勉強が大好き、②実験や工作が大好き、③おしゃべりが大好き(何気ない会話は新しいアイデアの宝庫なので案外あなどれない)…のうち、1個でも当てはまればウエルカムです。</p> <p>希望に応じて、海外留学の支援、給付奨学金の応募、奨学金変換免除申請などへのサポートを積極的に行いますので、学費に不安のある方は相談して下さい。</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		
2021.3	セリウム1-1-2系化合物の単結晶育成		
2021.3	分子線エピタキシー法を用いた磁性金属薄膜の研究		
2020.3	セリウム化合物における圧力誘起量子相転移の探索		
2020.3	金属磁性薄膜の低温物性とその場観察用走査トンネル顕微鏡の開発		
2020.3	酸化物強磁性体の磁気冷凍材料特性		
2019.3	磁気相転移による希土類金属間化合物の結晶歪み		
2019.3	クロミウム薄膜の電気伝導と結晶構造		
2019.3	三元系ウラン遷移金属炭化物の結晶育成		
2018.9	アクチナイド化合物の新物質探索		
2018.3	クロミウム薄膜の超伝導探索		
2018.3	磁性材料の磁気体積効果		
2017.3	新しい磁気冷凍作業物質の探索		
2016.3	有限要素法による小型対向型式高圧発生装置の応力解析と設計		
2016.3	クロム薄膜の低温物性		
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		
研究室連絡先メールアドレス	<ohashi *at* se.kanazawa-u.ac.jp>		