

機械科学専攻	研究分野	伝熱工学	Lab. ID MS35
研究室Webサイト	<a href="https://mech-eng.w3.kanazawa-u.ac.jp/teraoka/">https://mech-eng.w3.kanazawa-u.ac.jp/teraoka/</a>		
研究課題の概要			
<p>空調, 素材製造加工, 食品など幅広い分野で, 熱の移動を促進, 抑制, 制御, および, 貯蔵する技術が求められています. 当研究室では, このような伝熱現象に関わる問題に取り組むことで, 地球環境やエネルギー問題に貢献することを目指しています. 具体的な研究は, 主に「氷晶の制御による霜層成長の抑制」や「TBAB水和物結晶の成長」などの固相への相変化現象に関するものです. また, 企業との共同研究を通して実用段階に近い伝熱現象の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>初めに教員との面談の上, 研究テーマを設定します. 研究は, 主に, 伝熱工学, 熱力学などに関連しますが, 必要に応じて他分野の知識も取り入れることとなります. 週1回の研究進捗報告, 不定期に行う文献輪講, 学期末に成果報告会を設けています. また, テーマによっては, 関連分野の他大学の研究者や学生と研究成果の情報交換を行うことも行っています. 最終的には, 伝熱学会, 冷凍空調学会, 機械学会などの国内外の会議で年1回以上の発表ができる研究成果とその能力を具えることを目標としています.</p>			
研究室生活の紹介等			
<p>研究室での生活について特に制約を設けていません. 苦情が出ない限りは, 学生の自治に任せています. (教員) イベントとしての飲み会はもちろんの事, 自炊したり, それが鍋パーティになったりと楽しくやっています. (M2) 思ったより, 快適に過ごしています (B4)</p>			
教員からのメッセージ			
<p>「学んで思わざれば則ち罔し」大学院生が学部生と大きく異なる点は, この「思う」という経験の量だと考えています. 主体的に研究することは, 既知の知識を「学び」, その上で新しい概念を他者と共有できるレベルにまで「思う」という行為, そんな経験をしつつ, 研究することの楽しさを一緒に分かち合いたいと思っています.</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		
2021.3	冷却固体面上で凝固するTBABタイプA水和物の結晶成長		
2021.3	過冷却水溶液中を成長する氷結晶における固体面上到達直後の瞬時の結晶方位変化		
2020.3	周期移動するベルト面上を凝固する氷の結晶状態		
2019.3	NaCl水溶液における金属箔ベルト凍結濃縮プロセスの性能評価		
2019.3	固体壁面に沿い一方向凝固する氷結晶の界面形状の変化挙動		
2018.3	連続製氷システムにおける氷結晶状態が凍結濃縮に与える影響		
2018.3	流路管内を遡上する湾曲駆動体の流向検知による自動屈曲制御手法の検討		
2017.3	固体面を伝播する氷の結晶方向変化率に与える成長速度の影響		
2016.3	凍結濃縮法における氷結晶異方性の影響		
2015.3	金属箔ベルトを用いた製氷システムの摺動面における接触熱抵抗		
2014.3	樹脂製微小長方形管内の過冷却水凝固過程における結晶方向変化		
2014.3	金属箔ベルトを用いた製氷システムによる凍結濃縮法		
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	寺岡 喜和 <teraoka *at* se.kanazawa-u.ac.jp>		