

電子情報科学専攻	研究分野	生体機能工学	Lab. ID EC18
研究室Webサイト			
研究課題の概要			
<p>磁気を含め物理刺激の生体への影響については、不明な点が多い。基礎研究において薬剤を細胞に作用させる際に磁界を曝すと、薬剤作用が高められたことから、臨床応用として磁界曝露部位のみ薬剤作用の増強が可能となれば副作用を抑えた標的治療が期待できます。磁界の医療応用に向けて、磁界の曝露条件(周波数、磁束密度、曝露時間)や磁界の影響を受けやすい薬剤の種類、細胞への薬剤作用における磁界の影響メカニズムの解明に取り組んでいます。</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>大学院生は標準の授業に加え、全員で研究室ゼミを行ないます。ゼミでは順次、各研究テーマと関係のある研究論文(国際ジャーナル)について内容を紹介し、研究アプローチやその結果、考察を全体で議論します。また週間報告会では研究の進捗状況と今後の計画について発表し、研究グループで助言や指導を行ないます。大学院生は学会や研究会に数回参加し、研究発表を行なうこととしています。</p>			
研究室生活の紹介等			
<p>研究室の雰囲気は和気あいあいとした明るい感じですが、研究においてはやることはしっかりやるというメリハリがある研究生活を送っています。先生も優しく、意見を自由に言える関係を築いてくださり、研究は自主的に取り組むことができます。やることをしっかりやっていたら、個人的な事情も十分に考慮してもらえます。研究室の設備としては、必要なものは研究室内にほとんどあり、不自由を感じることはありません。また研究活動において、学会に多数参加できるチャンスがあり、多くの貴重な経験をすることができます。(M2)</p>			
教員からのメッセージ			
<p>研究室の学生・院生には研究に自ら進んで取り組んでもらいたいと思っています。研究は、学生実験のように得られる結果があらかじめわかっているわけではありません。試行錯誤して進める研究の難しさ、面白さを経験してほしいと思います。特に研究課題では生物材料を扱うため、材料はいつも全く同じ条件(状態)とは限らず、実験結果には再現性が求められるため、実験の繰り返しと、統計処理による解析も必要となります。卒業研究で研究室に配属されてから、就職活動や進学準備などありますが、時間管理をしっかりして、一緒に研究を楽しみましょう。</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	60 Hz交流磁界がヒトがん細胞の膜電位に与える影響		
2020.3	遺伝子解析による難培養性海洋細菌の多様性評価		
2020.3	交流磁界と抗がん剤の併用によるヒトがん細胞の膜電位への影響		
2019.3	2種類のヒトがん細胞株に対する抗がん剤と交流磁界の併用影響評価		
2018.3	多剤耐性ヒトがん細胞における抗がん剤作用への交流磁界影響に関する研究		
2018.3	交流磁界が細菌の細胞分裂阻害薬の作用に与える影響評価		
2017.3	交流磁界曝露によるヒトがん細胞への薬剤取り込み量および細胞生存率への影響		
2016.3	ヒト肺がん細胞における抗がん剤作用および細胞膜透過性に対する交流磁界影響		
2014.3	針状磁気プローブを用いた狭空間内部のうず電流探傷に関する研究		
2013.3	交流磁界曝露によるヒト培養細胞の抗がん剤シスプラチン作用への影響		
2013.3	針状磁気プローブを用いた磁性微粒子を含む液体媒質中の磁界計測に関する研究		
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	柿川 真紀子 <kakikawa *at* ec.t.kanazawa-u.ac.jp>		