

区分:専門科目	専攻:生物・医学研究系	専攻分野:ゲノム応用医学
授業科目名	ゲノム応用医学特別演習②	
授業責任者	<small>ふりがな</small> 氏名 ほりえ くにこ 堀江 公仁子	
授業分担者	井上 聡 (非常勤)、池田 和博	
配当年次	1 年次 通年	
開講時間	前期:4月-9月 15回 後期:10月-3月 15回	
開講場所	日高キャンパス	
<u>到達目標</u> がんと代謝・加齢性の疾患モデルを中心として、遺伝子・RNA ならびに蛋白質の発現・修飾制御機構に関する基礎的知識と技術の習得に努め、高い問題意識をもち幅広く活躍できる医療人の育成を目標とする。研究で得られた知的財産の積極的な権利化に向けた取組みのため、産学連携等の事例等を通じて知財マネジメントを学ぶ。		
<u>教育内容・授業計画</u> 女性または男性に特有のがん、肥満などの代謝疾患、骨粗鬆症やサルコペニアなどの加齢性疾患に関する最新の臨床的かつ基礎医学的課題を提供する。学生が希望するテーマについては、指導教員と充分連携を図りながら、指導教員ならびに研究室関係者とチームを組んで研究を推進する。文献抄読会や研究発表等を通じて、基礎科学的教養およびプレゼンテーション能力の向上を目指す。研究状況に応じて、学会発表や知的財産申請の可能性もある。社会人学生については指導教員と連携し、弾力的にスケジュールを組んでいく。各種学会等における産学連携等を推進する研究者・団体の研究発表等に積極的に参加し、研究成果を社会実装に応用する知財価値創出のプロセスを学んで産業化を目指す。		
<u>学習できる主な研究テーマ</u> 1. 女性・男性がんに対する新規診断・治療標的の同定と機能解析 2. 女性・男性がんにおける RNA 結合蛋白質と非コード RNA、TRIM 蛋白質の機能解析 3. 患者由来がん培養・移植モデルを用いた難治性がんの病態解明 4. がんおよび代謝・加齢性疾患におけるミトコンドリアの機能解析 5. 筋・骨格系における性ホルモン受容体およびその標的遺伝子の機能解析		
<u>準備学習</u> ヒトの分子遺伝学 第5版 (日本語版監修: 戸田達史・井上 聡・松本直通、メディカル・サイエンス・インターナショナル 2021 年刊行) と Essential 細胞生物学 原書第5版 (南江堂 2021 年刊行) の関連箇所を通読しておくこと。細胞の分子生物学 第6版 (ニュートンプレス 2017 年刊行) も関連箇所を予習しておくことよ。		

区分：専門科目	専攻：生物・医学研究系	専攻分野：ゲノム応用医学
授業科目名	ゲノム応用医学特別実習②	
授業責任者	<small>ふりがな</small> 氏名 ほりえ くにこ 堀江 公仁子	
授業分担者	井上 聡 (非常勤)、池田 和博	
配当年次	1、2年次 通年	
開講時間	前期：4月-9月 15回 後期：10月-3月 15回	
開講場所	日高キャンパス	
<p><u>到達目標</u></p> <p>がんと代謝・加齢性の疾患モデルを用いて、遺伝子・RNA および蛋白質に関する実験技術、細胞培養技術、実験動物の操作方法などの各種技能の習得を行い、研究テーマに対する実験計画・戦略を自主的に考案でき、遂行できる研究者としての素養の獲得を目指す。研究で得られた知的財産は積極的に権利化し産学連携等を通じて社会実装を推進する。</p> <p><u>教育内容・授業計画</u></p> <p>ゲノム応用医学②特別演習において、学生が指導教員との協議により選択した研究テーマに沿って、指導教員ならびに研究室関係者とチームを組んでプロジェクト推進を行う。遺伝子実験（電気泳動、クローニング、遺伝子発現、PCR）、蛋白質実験（発現解析、免疫沈降法、免疫組織化学法、蛋白質相互作用解析）、細胞培養、実験動物操作（マウス）を基本の技術として習得し、研究テーマの内容により、次世代シーケンス/マイクロアレイ解析、転写制御機構の解析（クロマチン・RNA 免疫沈降、プロモーターアッセイ、ゲルシフトアッセイ）、マウスがん移植、遺伝子改変マウスの開発と解析などの研究へも発展させる。社会人学生については指導教員と連携し、弾力的にスケジュールを組んでいく。研究で得られた知的財産は積極的に特許申請し、産学連携等を展開して社会貢献できる機会の拡大を目指す。</p> <p><u>学習できる主な研究テーマ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 女性・男性がんに対する新規診断・治療標的の同定と機能解析 2. 女性・男性がんにおける RNA 結合蛋白質と非コード RNA、TRIM 蛋白質の機能解析 3. 患者由来がん培養・移植モデルを用いた難治性がんの病態解明 4. がんおよび代謝・加齢性疾患におけるミトコンドリアの機能解析 5. 筋・骨格系におけるホルモン受容体およびその標的遺伝子の機能解析 <p><u>準備学習</u></p> <p>ヒトの分子遺伝学 第5版（メディカル・サイエンス・インターナショナル 2021 年刊行）と Essential 細胞生物学 原書第5版（南江堂 2021 年刊行）の関連箇所を通読しておくこと。実験書として改訂第5版新遺伝子工学ハンドブック（村松正實・山本 雅・岡崎康司 編、羊土社 2010 年刊行）を予習しておくことよ。</p>		