

クラスター	代謝・情報系系クラスター			
授業科目名	代謝学特論・実習			
担当者名	責任者	下平 陽介	分担者	—
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	講義		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	令和8年度			
開講曜日・時間	令和8年度			

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的: 腸管免疫と炎症性腸疾患の病態について学ぶことを目的とする。

授業の到達目標: 炎症性腸疾患の病態を理解し、説明できることを目標とする。

授業の概要: 消化管は口から肛門に至る管腔臓器であり水分、栄養素の消化吸収に重要な役割を果たす。また特に腸管粘膜には多種の免疫担当細胞が存在し、腸管内微生物や食事抗原などの異物に対する免疫応答が緻密にコントロールされている。

炎症性腸疾患は慢性腸管炎症性疾患である潰瘍性大腸炎(UC)とクローン病(CD)を総称し、本邦においても世界的にも増加し続けている疾患である。原因は明らかではないが、多くの遺伝学的要因と環境要因が炎症性疾患の発症に関与することが明らかにされている。UCは主に大腸粘膜に直腸から連続性に炎症を生じ慢性的な粘血便を主訴とする一方、CDは口から肛門に到る全消化管に非連続性に炎症が生じ、病理学的に非乾酪性肉芽腫を認め、非可逆的な線維化による腸管狭窄や瘻孔形成を特徴とする疾患である。

UCとCDには腸管免疫に関連する数多くの共通の疾患感受性遺伝子が同定されているが、このような遺伝子多型を持つ宿主におそらく何らかの環境要因が加わることを契機に発症し各々の病態を形成することが推察されている。近年その分子生物学的研究の進歩により様々な分子標的治療薬が開発、臨床応用されており炎症性腸疾患分野でも数多くの生物学的製剤、低分子治療薬が使用可能となっておりこれらの薬の有効性から炎症性腸疾患の病態の一部が見えてくる。

我々の研究室では小胞体ストレス応答、オートファジーと腸炎の関連について解析を行なっている。小胞体ストレス応答は細胞内に過剰なタンパク質や変性タンパク質が蓄積することにより生じ、タンパク合成に関わる転写翻訳の抑制、タンパク質の分解などを促進する。異常タンパクを処理しきれなくなると最終的にはアポトーシスのシグナルが発生し細胞死に至らせる。このような細胞におけるタンパク質の質をコントロールする重要な細胞機能維持機構である小胞体ストレス応答が炎症性腸疾患に関連することが示唆されている。

本講義では炎症性腸疾患の病態について紹介し、それを踏まえて関連する基礎論文を読みディスカッションを行う。臨床医学と基礎医学はともに医学の発展のために重要で、大学院生時代にじっくり基礎的な思考力をつけることで視野が広がり今後の臨床診療、研究課題の抽出設定にも役に立つと思われる。

#### 授業計画

	講義 (講義 題目 内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
	炎症性腸疾患の病態	下平 陽介	消化器内科学 ・神経内科学

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

講義室(研究室)での講義・実習30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果、提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)

下平 陽介, yosuke.shimodaira@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報: 社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。

教科書・参考文献: 必要に応じて資料配付する。または、文献を指定する。

自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。