# 内分泌・代謝学Ⅱ

Endocrinology and Metabolism Ⅱ

単位数：５単位

○紫藤　治　教　授：環境生理学　　鞍嶋　有紀　准教授：小児科学
松崎健太郎　講　師：環境生理学　　原　　伸正　講　師：代謝生化学
小谷　仁司　講　師：免疫学

１．科目の教育方針

個体レベルでの代謝はとりもなおさず人体を構成する個々の細胞の代謝の総体としてとらえられ、外部環境の変化に対応した細胞間相互の情報交換すなわち内分泌がこれを統合する重要な役割を担っているが、その破綻にいたる過程の解明と予防・治療法の開発は、生活環境の変化を経験しつつある人類の医療における喫緊の課題である。授業では分子・細胞レベルでの代謝制御から個体レベルでの栄養、薬物などの介入による生体応答の基礎的知識から臨床応用までを広く学ぶ。

２．教育目標

一般目標　general instructional objectives

細胞から個体レベルまでの代謝活動を内分泌機能の観点から概説できる。また、エネルギー代謝の測定の基礎的方法を理解する。

行動目標

１）ヒトのエネルギー代謝の測定方法を説明できる。
２）エネルギー代謝の変動に及ぼす要因とその機序を説明できる。
３）脂質代謝の生体機能への役割とその制御メカニズムを説明できる。
４）生理活性物質に及ぼす薬物の影響とその機序の概要を理解する。
５）各種内分泌組織におけるホルモン分泌調節と標的器官における作用を理解する。
６）免疫系と内分泌・代謝機能の連関を理解する。

３．教育の方法、進め方

講義、学生によるプレゼンテーション、討論によって進める。講義は主として面接授業で行うが、新型コロナウイルス感染拡大状況を鑑みて、オンライン授業に変更する場合もある。オンライン授業の場合は、Teams 等によるライブ配信を中心にオンデマンドを併用する。講義方法に変更がある場合には都度、連絡を行う。

４．成績評価の方法

すべての講義および演習が終わった後、規定の出席率(2/3 以上)を満たした学生に対し、課題を呈示し、レポートの提出等を指示する。そのレポート等を行動目標の達成度を主眼

に評価する。

５．使用テキスト・参考文献

適宜、資料を配布するほか、以下のテキスト、文献などを利用する。

本間研一　　監修、標準生理学（第９版）、2019、医学書院

Romanovsky AA.  Do fever and anapyrexia exist? Analysis of set point-based definitions. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol. 2004 Oct;287(4):R992-5

６．教育内容

| 回 | 内　容 | 担　当 |
|---|---|---|
| 1 | イントロダクション | 紫藤　治 |
| 2 | エネルギー代謝の測定 | 紫藤　治 |
| 3 | 代謝の制御因子と細胞機能 | 紫藤　治 |
| 4 | 脂質代謝と生体機能 1 | 紫藤　治 |
| 5 | 脂質代謝と生体機能 2 | 紫藤　治 |
| 6 | ストレスホルモンの応用 1 | 松崎健太郎 |
| 7 | ストレスホルモンの応用 2 | 松崎健太郎 |
| 8 | 内分泌組織におけるホルモン分泌調節 1 | 鞍嶋有紀 |
| 9 | 内分泌組織におけるホルモン分泌調節 2 | 鞍嶋有紀 |
| １０ | 温度効果による代謝への影響と応用 | 原　伸正 |
| １１ | 代謝の臓器特異性とその制御 | 原　伸正 |
| １２ | エネルギー源の動員と貯蔵の制御 | 原　伸正 |
| １３ | エネルギ-状態が細胞に及ぼす影響とその機序 | 原　伸正 |
| １４ | 核内受容体による代謝制御 | 小谷仁司 |
| １５ | 免疫機能が細胞・個体の代謝機能に及ぼす影響とその機序 | 小谷仁司 |