

## 生体防御機構学

科目到達目標: 現代の免疫学を理解し、今後の研究に応用できるまでのレベルに達する。

科目責任者(所属): 林 真一(免疫学)

連絡先: 研究室TEL 0859-38-6223

| 回数 | 月日       | 時限 | 講義室 | 授業内容             | 担当者   | 講座・分野・診療科 | 到達目標                                             | 授業のキーワード                                                                                                         |
|----|----------|----|-----|------------------|-------|-----------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 10/4(金)  | 1  | 511 | 免疫学の歴史、免疫系の構成    | 林 真一  | 免疫学       | 生体防御機構における免疫系の特徴と免疫反応に関わる組織と細胞を理解する。             | 骨髄、胸腺、リンパ節、T細胞、B細胞、NK細胞、樹状細胞、マクロファージ、好中球、好酸球、マスト細胞                                                               |
| 2  | 10/11(金) | 1  | 511 | B細胞抗原受容体・B細胞初期分化 | 林 真一  | 免疫学       | 免疫グロブリンの構造と反応様式を理解する。                            | 骨髄、抗体、プロB細胞、プレB細胞                                                                                                |
| 3  | 10/18(金) | 1  | 511 | T細胞抗原受容体・T細胞初期分化 | 林 真一  | 免疫学       | T細胞抗原レセプターの構造と反応様式を理解する。                         | 胸腺、CD4、CD8、ポジティブ選択、ネガティブ選択、免疫寛容、アポトーシス                                                                           |
| 4  | 10/25(金) | 1  | 511 | 主要組織適合抗原         | 林 真一  | 免疫学       | MHCクラスIとクラスIIの構造、抗原提示経路を理解する。                    | HLA、H-2、抗原提供細胞、プロテオソーム、粗面小胞体、インバリアント鎖                                                                            |
| 5  | 11/1(金)  | 1  | 511 | 抗原受容体の再構成        | 村田 暁彦 | 免疫学       | 免疫グロブリンとT細胞抗原レセプターの構造と遺伝子再構成にもとづき、多様性獲得の機構を理解する。 | 可変領域、クラススイッチ、親和性成熟                                                                                               |
| 6  | 11/8(金)  | 1  | 511 | 免疫機構活性化          | 吉野 三也 | 免疫学       | 抗原レセプター、関連分子からのシグナル調節機構を理解する。                    | ヘルパーT細胞、細胞傷害、抗体産生、リンホカイン、IL-4、IL-12、インターフェロン、キナーゼ、アダプター分子、転写調節、NF-kappaB                                         |
| 7  | 11/15(金) | 1  | 511 | 自然免疫             | 林 真一  | 免疫学       | 自然免疫機構を理解する。                                     | 病原体、Toll-like受容体、細胞障害性、NK細胞、マクロファージ、好酸球、補体                                                                       |
| 8  | 11/22(金) | 1  | 511 | 感染免疫・エイズ         | 吉野 三也 | 免疫学       | 細菌感染、ウイルス感染、後天的免疫不全、エイズの発症機序を理解する。               | 自然免疫、樹状細胞、クロスプレゼンテーション、補体、Toll-like受容体、SCID、レトロウイルス、HTLV                                                         |
| 9  | 11/29(金) | 1  | 511 | 免疫機構の発生・比較生物学    | 村田 暁彦 | 免疫学       | 免疫機構の系統発生学を理解する。                                 | 脊椎動物、自然免疫、獲得免疫、免疫担当細胞、抗原受容体再構成                                                                                   |
| 10 | 12/3(火)  | 2  | 511 | 神経免疫とその反応機構      | 加藤 信介 | 脳病態医科学    | 中枢神経系における自己免疫疾患の発症機構を理解する。                       | 実験的アレルギー性脳脊髄炎、多発性硬化症、Devic 病、脱髄、ミエリン障害、軸索残存、マクロファージ浸潤、アストロサイト増生、血管周囲性単核細胞浸潤、ミエリン塩基性タンパク、Encephalogenic sequences |
| 11 | 12/6(金)  | 1  | 511 | 寄生原虫感染と免疫応答      | 大槻 均  | 医動物学      | 寄生原虫感染に対する免疫応答の特徴を理解する。                          | マラリア、リーシュマニア、赤痢アメーバ、樹状細胞、抗体、Th1、インターフェロン-gamma、NO、マクロファージ                                                        |
| 12 | 12/13(金) | 1  | 511 | 寄生蠕虫感染と免疫応答      | 近藤 陽子 | 医動物学      | 寄生蠕虫感染に対する免疫応答の特徴を理解する。                          | 条虫、旋毛虫、肝蛭、Th2、マクロファージ、alternative activation、好酸球、ADCC、免疫抑制因子                                                     |
| 13 | 12/20(金) | 1  | 511 | アレルギー            | 吉野 三也 | 免疫学       | アレルギー発症の機序を理解する。                                 | I-IV型、アナフィラキシー、IgE、Fc受容体、補体、免疫複合体、遅延型過敏症                                                                         |
| 14 | 1/10(金)  | 1  | 511 | 自己免疫疾患・免疫不全症     | 吉野 三也 | 免疫学       | 免疫機構とその破綻による自己免疫疾患と免疫不全症の発症を理解する。                | GVHR、制御T細胞、自己抗体、糖尿病、甲状腺、重症筋無力症、貧血、紫斑病、間接リウマチ、SCID、レトロウイルス、エイズ、HTLV                                               |
| 15 | 1/24(金)  | 1  | 511 | 腸管免疫             | 吉野 三也 | 免疫学       | 腸管免疫の特異性を理解する。                                   | 粘膜免疫、常在菌叢、抑制性免疫反応、IgA抗体、ビタミンAの作用                                                                                 |

教育グランドデザインとの関連: 2、3、5、6、7

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

学位授与の方針との関連: 1、2、4

参考書: 1. Immunobiology (9th ed)、Garland Science 2016年(日本語訳は免疫生物学第7版)

Sanders、2014年 3. 基礎免疫学第5版、エルゼビア・ジャパン、2016年

授業のレベル: 3

実務経験との関連: 現役の医師、歯科医師がその経験を活かし、各自の専門分野に関する講義を行う

評価: 定期試験90%・小テスト10%