

## 微生物学・免疫学（免疫学）

2 年次 後学期	授業科目責任者：山本 正文（口腔免疫学）
学習の目標（GIO）	免疫システムは自己・非自己の識別に基づく反応系であることを理解する。また、免疫系の機能的バランスが高次の生命機能システムを維持するために不可欠であり、免疫システムの破綻がアレルギーや自己免疫疾患、癌などのさまざまな疾患につながることを学ぶ。
授業担当者	山本正文、落合智子（口腔免疫学講座） 藤橋浩太郎（アラバマ大学歯学部）
教科書	エッセンシャル免疫学（笹月健彦監訳、メディカル・サイエンス・インターナショナル）
参考図書	分子生物学・免疫学キーワード（医学書院） 口腔微生物学（学健書院） 最新口腔微生物学（一世出版） Janeway・Travers 免疫生物学（笹月健彦監訳、南光堂）
実習器材	なし
評価方法（EV）	講義終了時の小テスト（不定期：20%）と中間試験（30%）および定期試験（50%）を評価点とする。小テスト、中間試験の結果に応じて、レポート提出、補講などの措置を講じることがある。再試験の試験範囲は小テスト、中間試験、定期試験の総合した範囲とする。
学生へのメッセージ オフィスアワー	免疫学はおもしろい。免疫システムの解明により齲蝕や歯周病のワクチン開発、歯科用金属やレジンに対するアレルギーの制御など、歯科医療が直面している数々の難問にどのように答えていくのか興味は尽きない。

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略（SBOs）(LS)・準備学習（予習）内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者
9月28日（金） 1時間 11:00～11:50	免疫系の構成要素（1）	【準備学習項目】 免疫系の構成要素について説明できる。 【講義】102教室 免疫系の基本的な構成要素を説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-A >	山本正文 落合智子
9月28日（金） 1時間 13:00～13:50	免疫学の構成要素（2）	【準備学習項目】 免疫系の構成要素について説明できる。 【講義】 免疫担当細胞の種類を説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-A >	同上
10月5日（金） 1時間 11:00～11:50	免疫学の構成要素（3）	【準備学習項目】 自然免疫と適応免疫の概念を説明できる。 【講義】102教室 補体の活性化経路を説明できる。 食細胞の殺菌作用を説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-A >	山本正文 落合智子
10月5日（金） 1時間 13:00～13:50	免疫学の構成要素（4）	【準備学習項目】 自然免疫と適応免疫の概念を説明できる。 【講義】102教室 自然免疫に関与する因子を説明できる。 自然免疫に関与する細胞を説明できる。 Toll様受容体を説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-A >	同上
10月12日（金） 1時間 11:00～11:50	免疫グロブリン（1）	【準備学習項目】 免疫グロブリンについて説明できる。 【講義】102教室 免疫グロブリンの基本構造を説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-B >	落合智子
10月12日（金） 1時間 13:00～13:50	免疫グロブリン（2）	【準備学習項目】 免疫グロブリンについて説明できる。 【講義】102教室 免疫グロブリンの生体防御機能について説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-B >	同上
10月19日（金） 1時間 11:00～11:50	免疫グロブリン（3）	【準備学習項目】 免疫グロブリンについて説明できる。 【講義】102教室 可変部と定常部の機能について説明できる。 体液性免疫における多様性について説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-B >	落合智子
10月26日（金） 1時間 11:00～11:50	B細胞の発生と分化（1）	【準備学習項目】 B細胞の分化について説明できる。 【講義】102教室 B細胞の分化の過程を説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-B >	落合智子

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略(SBOs)(LS)・準備学習(予習)内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者
10月26日(金) 1時間 13:00～13:50	B細胞の発生と分化(2)	【準備学習項目】 B細胞の分化について説明できる。 【講義】102教室 B細胞の活性化による機能発現を説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-B >	同上
11月2日(金) 1時間 11:00～11:50	T細胞の発生と分化(1)	【準備学習項目】 T細胞の分化について説明できる。 【講義】102教室 T細胞の分化の過程を説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-B >	落合智子
11月2日(金) 1時間 13:00～13:50	T細胞の発生と分化(2)	【準備学習項目】 T細胞の分化について説明できる。 【講義】102教室 T細胞の抗原認識機構を説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-B >	同上
11月9日(金) 1時間 11:00～11:50	T細胞を介する免疫制御(1)	【準備学習項目】 体液性免疫について説明できる。 【講義】102教室 活性化T細胞の性状について説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-C >	山本正文 落合智子
11月9日(金) 1時間 13:00～13:50	T細胞を介する免疫制御(2)	【準備学習項目】 体液性免疫について説明できる。 【講義】102教室 体液性免疫機構を説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-C >	同上
11月16日(金) 1時間 11:00～11:50	中間試験	【試験】102教室 免疫の構成要素、免疫グロブリン、B細胞およびT細胞の発生と分化、体液性免疫についての試験を行う。	山本正文 落合智子
11月16日(金) 1時間 13:00～13:50	試験解説	【講義】102教室 試験問題と関連内容について解説を加える。	同上
11月30日(金) 1時間 11:00～11:50	粘膜組織の免疫(1)	【準備学習項目】 粘膜免疫について説明できる。 【講義】102教室 粘膜組織の免疫機構を説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-C >	
11月30日(金) 1時間 13:00～13:50	粘膜組織の免疫(2)	【準備学習項目】 粘膜免疫について説明できる。 【講義】102教室 分泌型IgA抗体の誘導機序を説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-C >	同上
12月7日(金) 1時間 11:00～11:50	T細胞を介する免疫制御(3)	【準備学習項目】 細胞性免疫について説明できる。 【講義】102教室 T細胞によるマクロファージ活性化機構を説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-D >	山本正文 落合智子
12月7日(金) 1時間 13:00～13:50	T細胞を介する免疫制御(4)	【準備学習項目】 細胞性免疫について説明できる。 【講義】102教室 T細胞による細胞障害機構を説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-D >	同上
12月14日(金) 1時間 11:00～11:50	感染に対する宿主の防御機構(1)	【準備学習項目】 感染防御における自然免疫の役割について説明できる。 【講義】102教室 感染制御と自然免疫について説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-B >	落合智子
12月14日(金) 1時間 13:00～13:50	感染に対する宿主の防御機構(2)	【準備学習項目】 感染防御における自然免疫の役割について説明できる。 【講義】102教室 感染に対する非適応性の宿主反応について説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-B >	同上
12月15日(土) 1時間 9:00～9:50	感染に対する宿主の防御機構(3)	【準備学習項目】 感染防御における適応免疫の役割について説明できる。 【講義】102教室 感染に対する適応免疫について説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-C,D >	落合智子
12月21日(金) 1時間 11:00～11:50	口腔の免疫(1)	【準備学習項目】 口腔免疫について説明できる。 【講義】102教室 口腔の免疫システムの特徴を説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-A,B >	同上

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略(SBOs)(LS)・準備学習(予習)内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者
12月21日(金) 1時間 13:00～13:50	口腔の免疫(2)	【準備学習項目】 口腔免疫について説明できる。 【講義】102教室 粘膜ワクチンの意義を説明できる。 経口免疫寛容について説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-A,B >	山本正文 落合智子
1月11日(金) 1時間 11:00～11:50	アレルギー(1)	【準備学習項目】 アレルギーについて説明できる。 【講義】102教室 アレルギーの分類を説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-C,D >	山本正文 落合智子
1月11日(金) 1時間 13:00～13:50	アレルギー(2)	【準備学習項目】 アレルギー疾患について説明できる。 【講義】102教室 アレルギー疾患の発症機序を説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-C,D >	同上
1月18日(金) 1時間 11:00～11:50	免疫不全症	【準備学習項目】 免疫不全について説明できる。 【講義】102教室 免疫不全の発症機序を説明できる。 免疫不全症の種類を説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-B >	山本正文 落合智子
1月18日(金) 1時間 13:00～13:50	自己免疫疾患	【準備学習項目】 自己免疫疾患について説明できる。 【講義】102教室 自己免疫疾患の発症機序を説明できる。 自己免疫疾患の種類を説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-E >	同上
1月25日(金) 1時間 11:00～11:50	ワクチンと感染予防	【準備学習項目】 ワクチンについて説明できる。 【講義】102教室 ワクチンの意義を説明できる。 ワクチンの種類について説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-C,D >	同上
1月25日(金) 1時間 13:00～13:50	ワクチンと感染予防	【準備学習項目】 ワクチンについて説明できる。 【講義】102教室 ワクチンの問題点を説明できる。 < D-3-2) / 総-(III)-3-C,D >	同上