

## 感染微生物学

責任者・コーディネーター	医学部微生物学講座感染症学・免疫学分野 佐藤 成大 教授		
担当講座・学科（分野）	歯学部微生物学講座分子微生物学分野、医学部微生物学講座感染症学・免疫学分野		
担当教員	佐藤 成大 教授 小岩 弘之 客員教授、吉野 直人 准教授、一ノ渡学 講師、Ivo SahBandar—LaRocque 助教、松川 直美 助教、木村 重信 教授		
対象学年	2	区分・時間数	講義 40.5 時間 実習 45.0 時間
S期間	通期		

### ・学習方針（講義概要等）

今日、ほとんどの病原体は記載されているが、一方で薬剤耐性菌が増加し、また、腸管出血性大腸菌 O157 の様に新たに毒性を獲得した細菌や、動物からヒトに感染するようになった高病原性トリインフルエンザウイルスなども出現してきた。さらに、雑菌と考えられていたピロリ菌が胃がんの一因であることも明らかになり、感染症の概念を大きく変えた。感染症は時代とともに変貌し、常に新しい問題を我々に提起してくるので、定型的な考えだけでは対応できない。従って、感染微生物学では、基本的な事項を学習することに重点を置きながら、新しい概念や技術を理解する力を養い、将来医師として感染症に適切に対処する姿勢を育むことを目標としたい。

### ・一般目標（GIO）

感染症の原因となる各種の微生物に関する基本的な事項（形態と性状、病原性、感染様式、生体反応、実験室診断法、予防および治療）について理解し、実習を通して病原体の基本的な取り扱いと実験室診断を体得する。

### ・到達目標（SBO）

敗血症について説明できる。  
 食中毒および下痢症について説明できる。  
 院内感染、日和見感染について説明できる。  
 マイコプラズマの性状と疾患について説明できる。  
 リケッチアおよびクラミジアの特徴と疾患について説明できる。  
 真菌の特徴と疾患について説明できる。  
 DNA ウイルスの種類と性状を説明できる。  
 DNA ウイルスによる疾患について説明できる。

RNA ウイルスの種類と性状を説明できる。  
 RNA ウイルスによる疾患について説明できる。  
 ウイルス感染症の診断法について説明できる。  
 ウイルス感染症の治療法について説明できる。  
 ウイルス感染症の予防法を列挙できる。

・ 講義日程

(矢) 西 102 1-B 講義室  
 (矢) 西 304 3-D 実習室 (葉微免 1)

【講義】

月日	曜日	時限	講座 (学科)	担当教員	講義内容
5/25	金	1	感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授	グラム陽性球菌 1 (ブドウ球菌属)
5/30	水	1	感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授	グラム陽性球菌 2 (レンサ球菌属)
5/30	水	2	感染症学・免疫学分野	一ノ渡 学 講師	グラム陽性球菌 3 (腸球菌属)、グラム陰性球菌・桿菌 (ナイセリア属、アシネトバクター属他)、嫌気性球菌 (ペプトストレプトコッカス属、アネロコッカス属他)、嫌気性桿菌 (バクテロイデス属、プロピオニバクテリウム属他)
6/1	金	1	感染症学・免疫学分野	小岩 弘之 客員教授	グラム陰性通性嫌気性菌 1 (腸内細菌科: エシェリキア属・シゲラ属、サルモネア属)
6/6	水	2	感染症学・免疫学分野	一ノ渡 学 講師	グラム陰性通性嫌気性菌 2 (腸内細菌科: エルシニア属・クレブシエラ属・その他/ビブリオ科、ヘモフィルス属、パストツレラ属他)
6/8	金	1	感染症学・免疫学分野	小岩 弘之 客員教授	DNA ウイルス 1 (ボックスウイルス科、アデノウイルス科、パルボウイルス科)
6/15	金	1	感染症学・免疫学分野	小岩 弘之 客員教授	DNA ウイルス 2 (パポバウイルス科、ヘルペスウイルス科)
6/20	水	2	感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授	DNA ウイルス 3 (ヘルペスウイルス科)、RNA ウイルス 1 (ピコルナウイルス科)

6/22	金	1	感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授	RNA ウイルス 2 (インフルエンザウイルス、パラミクソウイルス科)
6/29	金	1	感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授	RNA ウイルス 3 (パラミクソウイルス科、コロナウイルス科、風疹ウイルス)
7/4	水	2	感染症学・免疫学分野	一ノ渡 学 講師	グラム陰性好気性桿菌 1 (シュードモナス属、ボルデテラ属、レジオネラ属、ブルセラ属)
7/6	金	1	感染症学・免疫学分野	小岩 弘之 客員教授	グラム陰性好気性桿菌 2 (フランシセラ属、バルトネラ属、コクシエラ属)
7/11	水	2	感染症学・免疫学分野	吉野 直人 准教授	真菌
7/13	金	1	分子微生物学分野	木村 重信 教授	口腔内細菌と感染症
7/17	火	1	感染症学・免疫学分野	小岩 弘之 客員教授	マイコバクテリウム属 (抗酸菌)
8/24	金	1	感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授	感染微生物学まとめ 1
10/18	木	1	感染症学・免疫学分野	小岩 弘之 客員教授	グラム陰性無芽胞桿菌 (コリネバクテリウム属、リステリア属)、グラム陽性有芽胞桿菌 1 (バシラス属)
10/25	木	1	感染症学・免疫学分野	一ノ渡 学 講師	グラム陽性有芽胞桿菌 2 (クロストリジウム属)
10/31	水	2	感染症学・免疫学分野	小岩 弘之 客員教授	RNA ウイルス 4 (レトロウイルス科)
11/1	木	2	感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授	RNA ウイルス 5 (ロタウイルス、カリシウイルス科)
11/8	木	1	感染症学・免疫学分野	一ノ渡 学 講師	肝炎ウイルス 1 (A 型、B 型、D 型肝炎ウイルス)
11/15	木	1	感染症学・免疫学分野	小岩 弘之 客員教授	肝炎ウイルス 2 (C 型、E 型、G 型肝炎ウイルス TTV)

11/21	水	2	感染症学・免疫学分野	吉野 直人 准教授	マイコプラズマ科、リケッチア科、クラミジア科
11/22	木	1	感染症学・免疫学分野	小岩 弘之 客員教授	遅発性ウイルス感染症（プリオン病、SSPE,PML）、腫瘍ウイルス
11/28	水	2	感染症学・免疫学分野	吉野 直人 准教授	放線菌、スピロヘータ科、レプトスピラ科、らせん菌（カンピロバクター属、ヘリコバクター属）
12/5	水	3	感染症学・免疫学分野	一ノ渡 学 講師	輸入感染症（ウイルス性出血熱他）
12/7	金	2	感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授	感染微生物学まとめ2

【実習】

月日	曜日	時限	講座（学科）	担当教員	講義内容
9/26	水	2	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	基礎技術（寒天培地作成、細菌の培養、グラム染色）
9/26	水	3	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	同 上

9/26	水	4	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	同 上
9/27	木	2	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	細菌性下痢症の診断（分離・同定） 1.敗血症の診断（分離・同定） 1
9/27	木	3	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	同 上
9/27	木	4	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	同 上

10/3	水	2	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	細菌性下痢症の診断（分離・同定） 2.敗血症の診断（分離・同定） 2
10/3	水	3	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	同 上
10/3	水	4	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	同 上
10/4	木	2	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	細菌性下痢症の診断（分離・同定） 3.敗血症の診断（分離・同定） 3.薬剤感受性試験 1

10/4	木	3	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	同 上
10/4	木	4	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	同 上
10/10	水	2	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	結核症の診断（抗酸性染色、DNA 診断法）
10/10	水	3	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	同 上

10/10	水	4	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	同 上
10/11	木	2	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	腸管出血性大腸菌感染症の診断（ベロ毒素の検出）黄色ブドウ球菌感染症の診断（培養、コアグラッセ試験）、薬剤感受性試験2
10/11	木	3	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	同 上
10/11	木	4	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	同 上

10/17	水	2	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	ウイルス学的診断：細胞培養法1（細胞培養、分離）、発育鶏卵法1（分離）
10/17	水	3	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	同 上
10/17	水	4	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	同 上
10/18	木	2	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	ウイルス学的診断：細胞培養法2（CPE 観察・中和試験）、発育鶏卵法2（HA 試験・H 試験）

10/18	木	3	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	同 上
10/18	木	4	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	同 上
10/24	水	2	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	ウイルス学的診断：病理組織学的診断、ウイルスの形態観察（電子顕微鏡写真）、インフルエンザの迅速診断、ウイルスの定量
10/24	水	3	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	同 上

10/24	水	4	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	同 上
10/25	木	2	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	ウイルス学的診断（インフルエンザの迅速診断、ウイルスの定量）
10/25	木	3	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	同 上
10/25	木	4	感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野 感染症学・免疫学分野	佐藤 成大 教授 吉野 直人 准教授 小岩 弘之 客員教授 一ノ渡 学 講師 Ivo SahBandar—LaRocque 助教 松川 直美 助教	同 上

・教科書・参考書等

教：教科書      参：参考書      推：推薦図書

	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	Review of Medical Microbiology & Immunology 11ed.	Warren E. Levinson	McGraw-Hill Medical	2010
教	標準微生物学 第10版	平松啓一／中込 治 編集	医学書院	2009
参	戸田新細菌学 第33版	吉田真一／編集 柳雄介／編集 吉開泰信／編集	南山堂	2007
参	医科ウイルス学 改訂第3版	高田賢蔵 編集	南江堂	2009

・成績評価方法

前期及び後期の試験成績、実習成績をもって、総合的に評価する。

・特記事項・その他

講義：  
 感染微生物学総論 2回  
 細菌学各論 13回  
 ウイルス学各論 11回  
 真菌学 1回

実習：  
 細菌学 18回  
 ウイルス学 12回

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
実習	倒立顕微鏡	10	培養細胞の観察

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
実習	双眼顕微鏡	60	標本の観察
実習	遠心分離機	3	検体の遠心分離
実習	ふらん器	1	細菌の培養
実習	高圧蒸気滅菌器	1	感染性廃棄物の滅菌
講義	液晶プロジェクター	1	講義