

## 微生物学・口腔微生物学

## 微生物学総論と各論及び免疫学

[講義] 第2学年 前後期 必修 5単

《担当者名》 教授/永野 恵司 knagano@ 講師/宮川 博史 miya@ 助教/藤田 真理 mfujita@  
特別講師/小田島 真悟

## 【概要】

全身および口腔における常在性あるいは病原性微生物の性状や定着・感染機序、さらに、それらに対する生体防御機構を理解し、感染症の予防や治療および感染制御について学習する。

## 【学修目標】

微生物の分類と基本性状について説明する。  
代表的な病原微生物の形態、構造、生化学的特徴、病原性及び感染機序を説明する。  
感染症の診断、治療及び予防の原理について説明する。  
免疫機構の概要を理解し、生体防御機構を説明する。  
免疫疾患の種類や発症機序を説明する。  
口腔に生息する微生物の形態、構造、生化学的特徴、病原性及び感染機序を説明する。  
口腔における生体防御機構について説明する。  
微生物が関連する口腔疾患について説明する。

## 【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1 ) 2	微生物学総論Ⅰ	微生物学および免疫学の歴史と発展について概説できる。 微生物(細菌、ウイルス、真菌、原虫)の分類、基本構造および性状について概説できる。 教科書P2~39 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-1-1)	永野 恵司
3 ) 4	微生物学総論Ⅱ	微生物の増殖や代謝について概説できる。 細菌の遺伝学の基本と遺伝子変異について概説できる。 微生物を用いた遺伝子工学について概説できる。 教科書P2~39、P40~56 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-1-1、2)	永野 恵司
5 ) 6	微生物学総論Ⅲ 1. 感染症 2. 化学療法薬 3. 滅菌と消毒	感染症の成立について概説できる。 感染経路について概説できる。 感染症の診断について概説できる。 化学療法薬の種類と作用機序を概説できる。 薬剤耐性機構について概説できる。 滅菌と消毒の種類について概説できる。 教科書P57~80 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-1-2~9)	永野 恵司
7 ) 8	免疫学Ⅰ	免疫学の基礎や概念について概説できる。 免疫系を構成する臓器や細胞を概説できる。 教科書P82~121 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-2-1~2)	永野 恵司
9 ) 10	免疫学Ⅱ	自然免疫と獲得免疫の種類や発達・成熟機構について概説できる。 教科書P82~121 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-2-1~3)	永野 恵司
11 ) 12	免疫学Ⅲ	体液性免疫と細胞性免疫に機能する細胞の特徴を概説できる。 教科書P82~121 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-2-1~3)	永野 恵司
13 ) 14	免疫学Ⅳ	粘膜免疫機構について概説できる。 免疫疾患の種類や発症機構について概説できる。 教科書P82~121 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-2-4~7)	永野 恵司

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
15 ) 16	中間試験	ここまでの講義内容に関する試験を行う。	永野 恵司
17 ) 18	免疫学V	アレルギー型の種類と特徴を説明できる。 ワクチンの種類と特徴を概説できる。 教科書P122～139 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-2-4～7)	永野 恵司
19 ) 20	細菌学各論I	代表的な病原性細菌の特徴と病原性について理解し、予防法を概説できる。 教科書P140～183 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-1-1～3)	永野 恵司
21 ) 22	細菌学各論II	代表的な病原性細菌の特徴と病原性について理解し、予防法を概説できる。 教科書P140～183 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-1-1～3)	永野 恵司
23 ) 24	細菌学各論III 真菌学各論 原虫学各論	代表的な病原性細菌の特徴と病原性について理解し、予防法を概説できる。 代表的な病原性真菌の特徴と病原性について理解し、予防法を概説できる。 代表的な病原性原虫の特徴と病原性について理解し、予防法を概説できる。 代表的な病原性ウイルスの特徴と病原性について理解し、予防法を概説できる。 教科書P27～39、140～211 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-1-1～4)	永野 恵司
25 ) 26	ウイルス学各論I	代表的な病原性ウイルスの特徴と病原性について理解し、予防法を概説できる。 教科書P184～211 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-1-1～4)	永野 恵司
27 ) 28	ウイルス学各論II	代表的な病原性ウイルスの特徴と病原性について理解し、予防法を概説できる。 教科書P184～211 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-1-1～4)	永野 恵司
29 ) 30	ウイルス学各論III 新興・再興感染症 まとめ	代表的な病原性ウイルスの特徴と病原性について理解し、予防法を概説できる。 教科書P184～211 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-1-1～4)	永野 恵司
1	口腔微生物学総論I	口腔微生物学の歴史と発展について概説できる。 全身および口腔に常在する微生物の種類や数量について概説できる。 教科書P212～217 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-1-1～3)	宮川 博史
2	口腔微生物学総論II	口腔の微生物生態系について概説できる。 口腔微生物叢の成立と成熟について概説できる。 教科書P218～220 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-1-1～3)	宮川 博史
3	口腔微生物学各論I	代表的な口腔微生物(グラム陽性菌)の特徴や病原因子について概説できる。 教科書P221～227 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-1-1～3)	宮川 博史
4	口腔微生物学各論II	代表的な口腔微生物(グラム陰性菌)の特徴や病原因子について概説できる。 教科書P227～232 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-1-1～3)	宮川 博史
5	口腔免疫学I	口腔の免疫機構について、全身の免疫機構と対比して概説できる。 全身の免疫機構について、復習する。	宮川 博史

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
		教科書P82～139、242～244 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-2-1～7)	
6	口腔免疫学II	口腔関連リンパ組織について、全身のリンパ組織と対比して概説できる。 唾液・歯肉溝における免疫学的特徴について概説できる。 教科書P82～139、242～244 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-2-1～7)	宮川 博史
7	口腔免疫学III	口腔および全身の免疫機構について理解を深める。 教科書P82～139、242～244 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-2-1～7)	宮川 博史
8	中間試験	ここまでの講義内容について試験を行う。	宮川 博史
9	B型肝炎に関する諸問題	B型肝炎ウイルスの特徴、標準予防策、薬害問題の側面（訴訟の経緯、差別問題）について理解を深める。	小田嶋 真悟（弁護士） 永野 恵司
10	デンタルプラーク	デンタルプラーク（口腔バイオフィルム）の形成機構について概説できる。 教科書P235～241 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-1-1～3)	宮川 博史
11	う蝕の微生物学	微生物学的視点に基づいたう蝕の発症機構および制御法について概説できる。 教科書P245～258 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-1-1～3)	宮川 博史
12	歯周病の微生物学	微生物学的視点に基づいた歯周病の発症機構および制御法について概説できる。 教科書P259～278 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-1-1～3)	宮川 博史
13	その他の口腔関連微生物感染症	う蝕と歯周病以外の口腔感染症について概説できる。 教科書P279～295 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-1-1～3)	宮川 博史
14	視覚素材学習（口腔微生物学）	視覚教材を活用した学習を通じて、口腔微生物学の基礎知識を確認し、理解を深める。 教科書P245～295 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-1-1～3)	藤田 真理
15	口腔微生物と全身疾患 まとめ	口腔と全身疾患との関連性について学ぶ。 後期講義のまとめ。 教科書P279～295 歯学教育モデル・コア・カリ(A-4-1-1～3)	宮川 博史

## 【授業実施形態】

面接授業と遠隔授業の併用

授業実施形態は、各学部（研究科）、学環、学校の授業実施方針による

## 【評価方法】

[ 微生物学・口腔微生物学の評価方法 ]

課題レポート（随時）、前期中間試験、前期定期試験、後期中間試験、後期定期試験および実習により評価する。

前期の課題レポート（10%）、前期中間試験（筆記試験）（40%）および前期定期試験（筆記試験）（50%）の合計得点率が60%以下の場合、再試験（前期再試験）（筆記試験）を行う。

後期の課題レポート（10%）、後期中間試験（筆記試験）（40%）および後期定期試験（筆記試験）（50%）の合計得点率が60%以下の場合、再試験（後期再試験）（筆記試験）を行う。

最終評価（通年）は、前期 [ あるいは前期再試験 ] （40%）、後期 [ あるいは後期再試験 ] （40%）および実習（20%、別記載）の成績の合計で行う。

課題レポートおよび各試験に関し、必要に応じて講義時間内にフィードバックを行う。

[ 欠席について ]

前期および後期の講義、それぞれで、学生便覧の規定に従う（80%以上の出席率で定期試験の受験資格を得る等）。

【教科書】

「口腔微生物学・免疫学（第5版）」医歯薬出版株式会社

【参考書】

配布プリント

シンプル微生物学 改訂第6版（南江堂）

分子細胞免疫学 第7版（ELSEVIER）

身近にあふれる「感染症」が3時間でわかる本（明日香出版）

【備考】

一部の講義を、講義時間外に、補習として行うことがあります。

「B型肝炎に関する諸問題」の講義は日程が変更される場合があります。

種々の事情により、講義時間を変更することがあります。

【学修の準備】

予習：教科書の講義予定箇所を読み、重要と思われるところや理解しにくいところを確認しておく。（2時間）

復習：練習問題に取り組んだり、講義内容を整理したりする。（2時間）

【ディプロマ・ポリシー(学位授与方針)との関連】

DP1.安全で質の高い歯科医療を提供するために必要な専門知識に基づく問題解決能力と患者ケアのための診療技能とからなる専門的実践能力、および医療・医学研究の発展のために必要な情報・科学技術の活用能力を身につけている。

（専門知識に基づいた問題解決能力、患者ケアのための診療技能、情報・科学技術を生かす能力）

DP3. より安全で質の高い歯科医療を実践し社会に適応する医学を創造していくために生涯にわたって自己および他の医療者との研鑽を継続しながら医療者教育と学術・研究活動にも関与できる能力を身につけている。

（科学的探究、生涯に渡ってともに学ぶ姿勢）

DP2. 「総合的に患者・生活者を支える歯科医療」を提供するために必要な高い倫理観、他者を思いやる豊かな人間性および優れたコミュニケーション能力を身につけている。

（総合的に患者・生活者をみる姿勢、プロフェッショナルリズム、コミュニケーション能力）

【実務経験】

永野 恵司（薬剤師）、藤田 真理（歯科医師）

【実務経験を活かした教育内容】

歯科医師あるいは薬剤師としての経験を活かし、基礎系と臨床系の橋渡しとなる講義を行っている。

【その他】

この科目は主要授業科目に設定している