

|                              |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                                                                                                                                                              |  |           |    |                       |       |           |          |            |   |
|------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------|----|-----------------------|-------|-----------|----------|------------|---|
| 科目名                          |                                         | 微生物学<br>Microbiology                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        | 担当教員<br>(研究室番号)                                                                                                                                              |  | 駒田 洋（非常勤） |    | 教員への連絡方法<br>(メールアドレス) |       |           |          |            |   |
| 履修<br>年次                     | 1年次<br>後期                               | 科目<br>区分                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 専門支持科目 |                                                                                                                                                              |  | 選択<br>区分  | 必修 | 単位数<br>(時間)           | 1(15) | 授業<br>形態  | 講義       | 科目等<br>履修生 | 否 |
| オープンクラス                      |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                                                                                                                                                              |  |           |    |                       |       |           |          |            | 否 |
| 科目<br>目的                     |                                         | 病原微生物は、細菌・ウイルス・プリオン・真菌・原虫に分けることができる。本講義では主に、細菌・ウイルス・プリオンを扱う。これらの病原体の特徴と、個々の細菌やウイルスおよびプリオンが起こす病気について述べる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                                                                                                                                                              |  |           |    |                       |       |           |          |            |   |
| ディプロマ・<br>ポリシー<br>(DP)       | 主要なDP                                   | B 人々の生活に根ざした看護を実践するための幅広い教養と専門的知識を有している。（知識・理解）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                                                                                                                                                              |  |           |    |                       |       |           |          |            |   |
|                              | 関連する<br>DP                              | E 地域社会に暮らす人々の生活支援において必要となる情報を分析し、健康課題を解決するための方策を考えることができる。（思考・判断）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                                                                              |  |           |    |                       |       |           |          |            |   |
| 到達<br>目標                     |                                         | 1. 細菌とウイルスの違い（構造・大きさ・遺伝子など）を理解し、説明することができる。<br>2. 細菌の増殖のしかた、ウイルスの増殖のしかたの違いを理解でき、説明することができる。<br>3. 新たな感染症（新型コロナ）、また一度激減した感染症（梅毒）も増加していることを理解し、説明することができる。<br>4. この10年程前から細菌やウイルスに対する新規ワクチンがいくつか認可され、日本がワクチン後進国から脱却しつつあることを理解し、説明することができる。<br>5. 個々の細菌が起こす病気について、また個々のウイルスが起こす病気について知り、説明することができる。<br>6. 昔からある弧発性プリオン病について学ぶ。またそれ以外のプリオン病がどのような経路で動物からヒトに伝搬し発症させたのかを学び、説明することができる。またマラリアについても説明することができる。 |        |                                                                                                                                                              |  |           |    |                       |       |           |          |            |   |
| 成績評価方法<br>(基準)               |                                         | 筆記試験（100%）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                                                                                                                                                              |  |           |    |                       |       |           |          |            |   |
| 再試験の有無と<br>基準等               |                                         | 試験で不合格になった者については、再試験を実施する。再試験は筆記試験とし、それまでの試験、出席などは評価に加味しない。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                                                                                                                                                              |  |           |    |                       |       |           |          |            |   |
| 教科書                          |                                         | 微生物学・感染症学（南江堂） 中野隆史編集                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                                                                                                                                                              |  |           |    |                       |       |           |          |            |   |
| 参考書等                         |                                         | 病原体・感染・免疫（南山堂）藤本秀士編集、感染症と世界史：人類はパンデミックとどう戦ってきたか（宝島社）神野正史監修                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                                                                                                                                                              |  |           |    |                       |       |           |          |            |   |
| 学生の主体性を伸ばすための教育方法と<br>学生への期待 |                                         | 21世紀には、ワクチンや薬により感染症は激減すると言われたことがありますが、実際には新たな感染症が出現しています。性感染症も増加しています。ワクチンや薬の開発も簡単ではありません。今後も人類が経験したことのない感染症が起きてくる可能性があります。講義は8回しかなく、骨子しか述べられません。教科書を中心にしてパワーポイントでまとめます。詳しくは出来ませんので、自学自習をお願いします。講義では基礎的内容を取り扱いますので、遺伝子、タンパク質、免疫もよく勉強しておいて下さい。医療機関を受診する患者さんの多くが感染症（インフルエンザ、風邪、食中毒など）であることも認識して下さい。                                                                                                      |        |                                                                                                                                                              |  |           |    |                       |       |           |          |            |   |
| 備考                           |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                                                                                                                                                              |  |           |    |                       |       |           |          |            |   |
| 回                            | 学習項目                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | 学習内容                                                                                                                                                         |  |           |    |                       |       | 主担当<br>教員 | 授業<br>方法 |            |   |
| 1回                           | 微生物学概論。微生物の種類（細菌、ウイルス、プリオン、真菌、原虫）とその特徴。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | 細菌、ウイルス、プリオン、真菌、原虫の特徴と違いについて学び、病原微生物の全体像を理解する。用語の説明を行い、用語の意味を学ぶ。細菌総論：細菌の形態、グラム染色について学ぶ。                                                                      |  |           |    |                       |       | 駒田        | 講義       |            |   |
| 2回                           | 細菌（総論、各論1）                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | 細菌総論の続き：細菌の増殖、毒素、癌をおこす細菌、食中毒を起す細菌、抗菌薬（抗生物質）、副作用、薬剤耐性菌、ワクチンについて学ぶ。細菌各論：黄色ブドウ球菌、溶連菌、百日咳菌、レジオネラ菌など。                                                             |  |           |    |                       |       | 駒田        | 講義       |            |   |
| 3回                           | 細菌（各論2）                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | 大腸菌、病原性大腸菌、チフス菌、サルモネラ菌、赤痢菌、コレラ菌、腸炎ビブリオ菌、インフルエンザ菌について学ぶ。                                                                                                      |  |           |    |                       |       | 駒田        | 講義       |            |   |
| 4回                           | 細菌（各論3）                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | 炭疽菌、破傷風菌、ボツリヌス菌、ウエルシュ菌、ジフテリア菌、結核菌、MAC感染症、らい菌について学ぶ。                                                                                                          |  |           |    |                       |       | 駒田        | 講義       |            |   |
| 5回                           | 細菌（各論4）、ウイルス（概論）                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | カンピロバクター、梅毒トレポネーマ、リケッチア、クラミジア、マイコプラズマ。ウイルス（総論）：構造、増殖、腫瘍ウイルス、食中毒をおこすウイルス、抗ウイルス薬、ウイルスのワクチンについて学ぶ。                                                              |  |           |    |                       |       | 駒田        | 講義       |            |   |
| 6回                           | ウイルス（各論1）                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | 遺伝子がDNAのウイルス：痘瘡ウイルス、単純ヘルペスウイルス、水痘・帯状疱疹ウイルス、サイトメガロウイルス、EBウイルス、ヘルペス8型、アデノウイルス、パピローマウイルス（特にワクチンの問題）。<br>遺伝子がRNAのウイルス：ポリオウイルス、コクサッキー、エコー、エンテロウイルス、ライノウイルスについて学ぶ。 |  |           |    |                       |       | 駒田        | 講義       |            |   |
| 7回                           | ウイルス（各論2）                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | インフルエンザウイルス、ムンプスウイルス、麻疹ウイルス、RSウイルス、コロナウイルス、日本脳炎ウイルス、デングウイルス、風疹ウイルス、ロタウイルス、ノロウイルス、狂犬病ウイルス、エボラウイルス、ラッサウイルスなどの出血熱ウイルス、SFTSウイルスについて学ぶ。                           |  |           |    |                       |       | 駒田        | 講義       |            |   |
| 8回                           | ウイルス（各論3）<br>プリオン病、マラリア原虫               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | ヒトT細胞白血病ウイルス、ヒト免疫不全ウイルス。肝炎ウイルス（A B C D E型）。プリオン病（伝達性海綿状脳症）：ウシ海綿状脳症、ヒトのクロイツフェルト・ヤコブ病、ヒトの若年性海綿状脳症、クールー。マラリア（日本の過去の状況）。                                         |  |           |    |                       |       | 駒田        | 講義       |            |   |

## 学 習 課 題

- 1 回目課題[事前]  
微生物の説明（教科書17-20頁）、用語の説明（181, 182, 242, 86, 308-311, 289）、細菌総論（21-26）、グラム染色（22-24）
- 2 回目課題[事前]  
細菌の増殖（27, 28）、細菌の毒素（31）、細菌による食中毒（238-244）、抗菌薬（199-203）、細菌に対するワクチン（169-175）、細菌各論（39-50：黄色ブドウ球菌、溶連菌、肺炎球菌、淋菌、緑膿菌、百日咳菌、レジオネラ菌）
- 3 回目課題[事前]  
細菌各論（51-56：大腸菌、腸チフス菌、サルモネラ属菌、赤痢菌、ペスト菌、コレラ菌、腸炎ビブリオ菌、インフルエンザ菌）
- 4 回目課題[事前]  
細菌各論（57-62：炭疽菌、破傷風菌、ボツリヌス菌、ウエルシュ菌、ジフテリア菌、リステリア菌、結核菌、MAC感染症、らい菌）
- 5 回目課題[事前]  
細菌各論（66-75：カンピロバクター、ピロリ菌、梅毒トレポネーマ、リケッチア（ツツガムシなど）、クラミジア、マイコプラズマ）  
ウイルス総論（77-81）ウイルスの増殖（81）、発癌ウイルス（89, 90）、ウイルスによる食中毒（244, 245, 254, 255）、抗ウイルス薬（205）、ウイルスに対するワクチン（172, 173）
- 6 回目課題[事前]  
ウイルス各論（91-101：痘瘡ウイルス、単純ヘルペスウイルス、水痘・帯状疱疹ウイルス、サイトメガロウイルス、EBウイルス、アデノウイルス、パピローマウイルス、ポリオウイルス、ライノウイルス）
- 7 回目課題[事前]  
ウイルス各論（101-113：A型インフルエンザウイルス、ムンプスウイルス、麻疹ウイルス、ヒトオルソニューモウイルス（RSウイルス）、コロナウイルス、日本脳炎ウイルス、風疹ウイルス、ロタウイルス、ノロウイルス、狂犬病ウイルス、SFTSウイルス、劇症型出血熱ウイルス（数種）
- 8 回目課題[事前]  
ウイルス各論（114-119：ヒトT細胞白血病ウイルス、ヒト免疫不全ウイルス、肝炎ウイルス）、プリオン（伝達性海綿状脳症：121）、マラリア（137）

## 実務経験を活かした教育の取組