

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |     |      |         |          |       |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----|------|---------|----------|-------|------|
| 授業科目                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 共生微生物学特論<br>Symbiotic Microbiology            |     |      | 担当教員    | 野村 秀一    |       |      |
| 展開方法                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 講義                                            | 単位数 | 2 単位 | 開講年次・時期 | 1・2 年／前期 | 必修・選択 | 選択   |
| 授 業 の ね ら い                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |     |      |         |          |       |      |
| 微生物は人を取り囲むあらゆる生活環境中に存在し、人の健康に大きな影響を及ぼしている。微生物の人に対する有益性・有害性を理解することは、人の健康を考える上で重要である。本特論では、微生物の有益性として、人の腸内細菌叢の生態、代謝、機能および生活習慣病の発症との係わりについて、また、微生物の有害性として、感染症の原因となる微生物に関する病原性、伝播様式、感染症の発症様式、感染症に対する生体防御機構などについて概説し、将来、高度職業専門人あるいは研究者として、健康管理における人と微生物との関係についての基礎的知識の修得と科学的思考力および創造力を養うことである。 |                                               |     |      |         |          |       |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 学 生 の 授 業 に お け る 到 達 目 標                     |     |      |         | 評価手段・方法  |       | 評価比率 |
| 関心・意欲<br>・態度                                                                                                                                                                                                                                                                              | 微生物学に関心を持ち、理解し、積極的に学修に取り組むことができる。             |     |      |         | ・グループ討議  |       | 20%  |
| 思考・判断                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 微生物学とヒトの健康維持・増進とを関連して考えることができる。               |     |      |         | ・論文抄読    |       | 30%  |
| 技能・表現                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 与えられた課題の内容を簡潔にまとめてプレゼンテーションができる。              |     |      |         | ・課題発表    |       | 20%  |
| 知識・理解                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 微生物の構造と機能、感染症の発症のメカニズムや生体防御機構の基礎知識を修得し、説明できる。 |     |      |         | ・論文抄読    |       | 30%  |
| 出 席                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |     |      |         |          |       | 受験要件 |
| 合 計                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |     |      |         |          |       | 100% |
| 評価基準および評価手段・方法の補足説明                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |     |      |         |          |       |      |
| ・論文抄読（60％）、課題発表（20％）、グループ討議（20％）の割合で評価する。<br>・論文抄読は、共生微生物に関連する論文の解読能力と共生微生物の基礎知識の修得状況を評価する。<br>・グループ討議は、参加・取組み姿勢を評価する。<br>・課題発表は、課題に合った適切な発表内容であるかを評価する。                                                                                                                                  |                                               |     |      |         |          |       |      |
| 授 業 の 概 要                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |     |      |         |          |       |      |
| 参考文献、参考資料（英語論文含む）を用いて、講義形式で実施するが、適宜討議を行いながら、自分で考え、解決する能力を養えるように行う。また、課題を与え、課題発表を行い、その内容について討議を行う。                                                                                                                                                                                         |                                               |     |      |         |          |       |      |
| 教 科 書 ・ 参 考 書                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |     |      |         |          |       |      |
| 教科書：必要に応じて資料を配布するが、自分で専門書を選定し、講義に使用すること。<br>参考書：戸田新細菌学（南山堂）                                                                                                                                                                                                                               |                                               |     |      |         |          |       |      |
| 授業外における学修及び学生に期待すること                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |     |      |         |          |       |      |
| 1. 多くの種類の微生物の人の健康に及ぼす影響について、有益および有害の見地から理解できるように、これまで学んできた人体の構造と機能、疾病の基礎、微生物学など、管理栄養士としての基礎知識をしっかりと復習し、本特論の講義に臨んで下さい。<br>2. 栄養と腸内細菌叢のバランスの関係は管理栄養士には重要なものですからしっかり修得してください。<br>3. 6 回欠席で再履修となります。                                                                                          |                                               |     |      |         |          |       |      |

| 回  | テ ー マ   | 授 業 の 内 容                                 | 予 習 ・ 復 習                                       |
|----|---------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1  | 微生物とは   | 微生物の種類、定義                                 | 資料の確認、専門書で微生物の種類を復習し、病原性を調べる。                   |
| 2  | 病原性微生物  | 病原性、非病原性                                  | 資料を確認、専門書で病原性を復習し、感染症の種類を調べる。                   |
| 3  | 感染症 ①   | 感染症の種類、分類                                 | 資料を確認、専門書で感染症の種類を復習し、感染症のメカニズムを調べる。             |
| 4  | 感染症 ②   | 感染症のメカニズム、伝播様式                            | 資料を確認、専門書で感染症のメカニズムを復習し、発症様式を調べる。               |
| 5  | 感染症 ③   | 発症様式、感染症の予防法、治療法                          | 資料を確認、専門書で発症様式を復習し、生体防御機能を調べる。                  |
| 6  | 感染症 ④   | 感染症に対する生体防御機構                             | 資料を確認、専門書で生体防御を復習し、グループ討議の準備をする。                |
| 7  | 感染症 ⑤   | 感染症でのグループ討議                               | グループ討議の内容を専門書で確認し、課題発表の準備をする。                   |
| 8  | 感染症 ⑥   | 感染症に対する各自の課題テーマで発表                        | 課題発表内容を専門書で確認し、常在細菌叢を調べる。                       |
| 9  | 常在細菌叢   | 種類、人体内の生態、働き、非特異的防御能                      | 資料を確認、専門書で常在細菌叢を復習し、腸内細菌叢を調べる。                  |
| 10 | 腸内細菌叢 ① | 腸内細菌の種類、生態、ビフィズス菌、乳酸菌                     | 資料を確認、専門書で腸内細菌叢の種類と生態を復習し、腸内細菌叢の代謝系を調べる。        |
| 11 | 腸内細菌叢 ② | 腸内細菌の代謝、機能、腸内発酵、乳酸発酵                      | 資料を確認、専門書で腸内細菌叢の代謝系を復習し、腸内細菌叢の栄養とプロバイオティクスを調べる。 |
| 12 | 腸内細菌叢 ③ | 腸内細菌叢と栄養、プロバイオティクス、オリゴ糖<br>プレバイオティクス、生菌製剤 | 資料を確認、専門書で腸内細菌叢と栄養の関係を復習し、腸内細菌叢と疾病の関係を調べる。      |
| 13 | 腸内細菌叢 ④ | 腸内細菌叢と生活習慣病                               | 資料を確認、専門書で腸内細菌叢と疾病との関係を復習し、グループ討議の準備をする。        |
| 14 | 腸内細菌叢 ⑤ | 腸内細菌叢に関するグループ討議                           | グループ討議の内容を専門書で確認し、課題発表の準備をする。                   |
| 15 | 課題発表    | 腸内細菌叢に対する各自の課題テーマで発表                      | 課題発表の内容を専門書で確認する。                               |