

## 食品科学特論（一）（2単位）

担当者氏名 丹羽 光一、久保田 紀久枝、相根 義昌、佐藤 広顕、戸枝 一喜、中川 純一、渡部 俊弘、遠藤 明仁

### ◆学習・教育目標（到達目標を記載）

食品および香粧品に関わる原料特性から含有成分の分離・合成方法さらに加工・製造技術に関する理論と、最新の研究法の知見について、研究者として涵養すべき内容をオムニバス形式でそれぞれの教員の専門分野を中心に学習し、確固たる研究理論基盤を築く。達成目標は、科学の論理性に基づいた仮説の検証に必要な、適切正確で、かつ再現性ある実験技術を習得し、自己の学位研究の企画および他者の研究結果の判断を可能にする幅広い技術と理論の基盤を確立することにある。

### ◆取り扱う領域（キーワードで記載） ご自身のキーワードを記入してください

|      |       |        |         |
|------|-------|--------|---------|
| 食品製造 | 原料素材  | 香気成分分析 | 化学構造決定  |
| 機器分析 | 微生物酵素 | 有用微生物  | 生体高分子構造 |

### ◆授業の進行等について

|       | テーマ                     | 内容  | 準備学習(予習復習)等の内容と分量   |
|-------|-------------------------|---|---------------------|
| 1-2   | 微生物酵素の探索と生成技術（中川）       | 有用微生物の探索、酵素活性測定、精製、アミノ酸配列決定などの酵素化学技術の習得。              | 微生物学・酵素学の予習。        |
| 3-4   | 有用微生物の自然界からの探索と特徴解析(遠藤) | 有用発酵微生物を自然界から選択的に分離する技術、その微生物の特徴解析の方法について解説する。        | 関連分野の文献を最低1つは読んでおく。 |
| 5-6   | タンパク質化学（渡部）             | タンパク質の構造や機能を解析するため方法について講述する。                         | コーンスタンプ生化学を読んでおく。   |
| 7-8   | 食品製造の理論と実際（佐藤）          | 食品の製造では、利便性、保存性の概要を解説すると共に、農畜水産物を利用した食品加工の例についても紹介する。 | 食品製造学について復習しておく。    |
| 9-10  | 細胞生理学（丹羽）               | 細胞の構造と機能に関する最新の情報を紹介する。                               | 細胞生物学の教科書を読んでおく。    |
| 11-12 | 機能性素材の生産法とその評価法（戸枝）     | 食品3次機能性の素材の精製や生成法および機能性評価法について解説する。                   | ハタハタについて調べておく。      |
| 13    | 食品フレーバーの化学（久保田）         | 実際の食品を例にして、風味成分の化学的特性や生成及び加工貯蔵中の変化について解説する。           | 茶などの食品風味について調べる。    |
| 14-15 | 分子生物学（相根）               | 遺伝子情報とタンパク質の関係について解説する。                               | 遺伝子発現制御について復習しておく。  |

### ◆教科書及び資料（授業前に読んでおくべき本・資料）

書名/著者/発行所（発行年）

Molecular Biology of the Cell（Watson et.al.）, Organic Chemistry（Correy）

### ◆授業をより良く理解するのに便利な参考書・資料等

書名/著者/発行所（発行年）

ハート基礎有機化学（倍風館）

### ◆評価の方法（レポート・小テスト・試験・課題等のウエイト）

授業中のディスカッションの積極性とレポートで評価する。

### ◆オフィスアワー

随時(各教員に問い合わせから)

### ◆その他受講上の注意事項

それぞれ専門性の高い講義であるので、受身でなく能動的に受講し、質問、ディスカッションを通して具体的な知識の涵養に努めること。