

## 食品学科 シラバス目次

2年前期

配当年次	ページ数	科目名	ナンバリング
2年前期	50	統計学	CN301
2年通年	56	情報処理演習Ⅱ	CI301
1年～4年	66	スポーツ・リクリエーション	CH103
2年前期	72	英語Ⅲ	CL321
2年前期	84	フランス語Ⅲ	CL301
2年前期	92	中国語Ⅲ	CL302
2年前期	276	生化学Ⅱ	FF311
2年前期	278	生化学実験	FF312
2年前期	282	微生物学概論	FF321
2年前期	288	食品学総論Ⅱ	FI311
2年前期	290	食品学実験Ⅰ	FI312
2年前期	296	食品学各論（動物性食品）	FI321
2年前期	298	食品分析化学	FI331
2年前期	314	食品衛生学Ⅰ	FS311
2年前期	326	食品加工貯蔵学Ⅰ	FP311
2年前期	356	調理学Ⅱ	FC312
2年前期	358	調理学実験	FC313
2年前期	364	応用調理実習	FC311
2年前期	368	フードシステム論	FD311
2年通年	410	キャリアリサーチ	FM341

# 統計学

(2単位) (管理栄養学科、食品学科)

開講時期 2年・前期  
 担当者氏名 藤島 廣二

## ◆授業概要

食品や栄養について学ぶ上で統計処理を知っておくことは不可欠であるし、プロとして各種調査、分析を行う際にも統計処理技術は必須である。

当科目では、学生時代はもとより将来においても活用できるように、統計の基礎を十分に修得することを目的とする。グラフや表の作成方法も学習する。

授業の理解度をチェックするために、毎回授業内小テストを実施する。

## ◆到達目標

1. 数値によって事実を理解する統計学の考え方をすることができる。
2. 統計量を電卓やPC(エクセル)で計算する具体的な方法を身につけることができる。
3. 食品関連の仕事の中でどのように統計学が活かされているかを理解することができる。

## ◆授業計画

回	項目	内容	予習・復習(標準的な所要時間)
1	統計を学ぶにあたって	統計学を学ぶことのメリットと必要性 (教科書:p.12~23)	予習 身の回りの数値を調べる (60分)
			復習 統計の利用分野を調べる (100分)
2	数字によって語る1	データの全体像の把握:度数分布とヒストグラム(教科書:p.36~39)	予習 数字による表現を考える (60分)
			復習 データの変換方法を考える (100分)
3	数字によって語る2	諸種の代表値と散布度について:メディアン、平均、標準偏差等(教科書:p.46~51)	予習 数字による表現方法を学ぶ (60分)
			復習 代表値と散布度を理解する (100分)
4	実際に統計量を計算で求める	電卓・PCを用いて統計量を求められるようになる(教科書:p.52~55)	予習 電卓・PCの使い方を知る (60分)
			復習 数字を使った計算をやり直す(100分)
5	図表の作成方法	棒グラフ、円グラフ、折れ線グラフ、度数分布表等の作成(教科書:p.67,103)	予習 図表の作成について考える (60分)
			復習 実際に図表を作成する (100分)
6	確率の考え方と標本抽出理論	確率に関連する諸定理、母集団と標本抽出(教科書:p.78~87)	予習 確からしさについて調べる (60分)
			復習 確率の考え方を理解する (100分)
7	確率分布について	確率変数と確率分布、確率密度関数(教科書:p.88~91)	予習 分布という言葉調べておく (60分)
			復習 分布を数学的に理解する (100分)
8	正規分布について1	正規分布の意味とその見方(教科書:p.122~125)	予習 正規分布について調べておく (60分)
			復習 正規分布の利点の理解 (100分)
9	正規分布について2	正規分布の応用としての偏差値(教科書:p.124~127)	予習 正規分布の意味の復習 (60分)
			復習 信頼区間の推定を理解する (100分)
10	相関係数	散布図と相関関係、相関係数の計算方法(教科書:p.66~75)	予習 散布図の復習 (60分)
			復習 相関係数の再計算 (100分)
11	回帰係数	回帰係数の計算方法、回帰直線の記入方法(教科書:p.190~193)	予習 相関係数の復習 (60分)
			復習 回帰直線式の算出 (100分)
12	時系列分析	時系列の意味、時系列直線の求め方(教科書:p.200~203)	予習 回帰係数の復習 (60分)
			復習 練習問題の復習 (100分)
13	統計的推定の考え方	点推定、区間推定、母平均の区間推定と正規分布ならびにt分布(教科書:p.140~149)	予習 教科書の「推定1」を読む (60分)
			復習 推定方法の復習 (100分)
14	統計的仮説検定	平均値の差の検定(t検定)と数表の見方・結果の表現方法(教科書:p.160~167)	予習 t分布の復習 (60分)
			復習 t検定の復習 (100分)
15	まとめ	全体の復習	予習 今までの知識をまとめる (120分)

◆教科書及び資料

書名	著者	発行所
大学4年間の統計学が10時間でざっと学べる	倉田博史	角川文庫

◆参考書

書名	著者	発行所
Excelで簡単統計分析	上田太一郎監修	オーム社
わかる統計学	村松康弘・浅川雅美	化学同人

◆関連科目

情報処理演習

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	50	小テスト	30
レポート		実技 (発表・コミュニケーション)	
学習に取り組む姿勢・意欲	20		

(補足)

「学習に取り組む姿勢・意欲」は授業中の教員からの質問に対する回答者に点数 (1回1点) を付与し、不明点に関する質問者にも点数 (1回0.5点) を付与する方法で評価する。

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法

模範回答を配布または掲示する。

◆受講上の注意事項及び助言

毎回、小テストを行い、点数をつけるので、必ず出席すること。

◆オフィスアワー

受付時間： 金曜日 (午前・午後)

受付場所： 食品流通学研究室 (7号館2階)

上記で対応できない場合： 学務課経由で対応する。

## 情報処理演習Ⅱ (2単位) (管理栄養学科・食品学科)

開講時期 2年・前期～後期

担当者氏名 岡本 直也

### ◆授業概要

情報処理演習Ⅰでは扱わなかった、統計関数を中心とした Excel によるデータ処理・グラフ作成および動画・画像編集を行う。その上で、データの加工に必要であるがパソコンにはインストールされていないソフトウェアを学生自身で入手・利用し、パソコンを最大限活用する方法を学習する。また、コンピュータやネットワークの仕組み、情報モラル、情報セキュリティに関する演習を行う。後期は、前期で学習した動画・画像編集を活用し、PowerPoint を用いた魅力的なスライド作成およびプレゼンテーションを行う。また、授業計画と並行して、MOS 試験（マイクロソフト オフィス スペシャリスト：Word, Excel, PowerPoint 等）対策および Office の知識をレポート作成に活かすための演習を行う。授業は各回、パソコンを用いた演習形式で行われ、一人一人のペースに応じて課題を進める。

### ◆到達目標

1. Office を活用したデータ処理、レポート・論文作成、プレゼンテーションを行うことができる。
2. 様々なアプリケーションソフトを利用した情報処理・加工ができる。
3. 情報モラル・セキュリティを理解し、正しく安全にコンピュータを活用できる。

### ◆授業計画 (前期)

回	項目	内容	予習・復習 (標準的な所要時間)
1	ガイダンス	パスワード変更、Web メール設定確認、MOS 試験概要	予習 「情報システム利用手引き」を読み、学内 LAN の利用ルールを再確認する。(40分)
			復習 メール転送設定の確認をする。必要に応じてドメイン指定受信設定を行う。(20分)
2	画像編集	ドローソフト、ペイントソフト、透過処理	予習 ドローソフトとペイントソフトの種類・違いを調べる。(20分)
			復習 ソフトウェアの機能と使い方を覚える。(20分)
3	画像編集	ペンタブレットによるイラスト作成、PowerPoint を用いたポスター作成と印刷	予習 イラスト内容を考える。(20分)
			復習 左記を実践し、操作方法を覚える。イラストを完成させる。(20分)
4	動画編集	動画撮影、動画の取り込み	予習 動画素材を考える。(20分)
			復習 カードリーダーの使い方を覚える。(20分)
5	動画編集	動画形式の変換、タイトル、キャプション、カット、トリミング、回転	予習 動画編集ソフトの種類と機能を調べる。(20分)
			復習 動画を編集する。(20分)
6	動画編集	アニメーション、視覚効果、音楽	予習 動画を編集する。(20分)
			復習 動画編集方法を覚える。(20分)
7	情報モラル	著作権、個人情報、SNS	予習 配布資料の用語と関連事項を調べる。(20分)
			復習 事例・用語・意味を覚える。(40分)
8	情報セキュリティ	マルウェア、ウイルス、トロイの木馬、スパイウェア、不正アクセス、フィッシング詐欺	予習 配布資料の用語と関連事項を調べる。(20分)
			復習 事例・用語・意味を覚える。(40分)
9	パソコンの構成と仕組み、ネットワーク	ハードウェア、ソフトウェア	予習 配布資料の用語と関連事項を調べる。(20分)
			復習 用語と意味を覚える。(40分)

回	項目	内容	予習・復習（標準的な所要時間）
10	パソコンの構成と仕組み、ネットワーク	インターネット、LAN、IP アドレス、ドメイン名	予習 配布資料の用語と関連事項を調べる。(20分)
			復習 用語と意味を覚える。(40分)
11	Excel 関数	平均、分散、中央値、最頻値、最大値、最小値、標準偏差、偏差値、相関係数	予習 配布資料により、統計用語と意味を調べる。(20分)
			復習 左記を実践し、操作方法を覚える。(60分)
12	データ分析	Excel アドイン、ヒストグラム、F 検定	予習 検定手順を理解する。(20分)
			復習 検定手順と Excel データ分析ツールの使い方を覚える。(60分)
13	データ分析	t 検定	予習 検定手順を理解する。(20分)
			復習 検定手順と Excel データ分析ツールの使い方を覚える。(60分)
14	データ分析	$\chi^2$ 検定	予習 検定手順を理解する。(20分)
			復習 検定手順と Excel データ分析ツールの使い方を覚える。(60分)
15	総合演習	e-learning	予習 e-learning による反復学習をする。(40分)
			復習 e-learning による反復学習をする。(40分)

◆授業計画（後期）

回	項目	内容	予習・復習
1	ガイダンス	PowerPoint 2019 の概要と基本操作、伝わる資料作成の法則、ショートカットキー	予習 教科書 p1~42 (第1章) の手順および HINT・POINT 等を理解する。(20分)
			復習 画面構成・リボン・タブの機能を覚える。(40分)
2	プレゼンテーションの資料作成、デザイン	スライドの作成・移動・削除、箇条書き、テーマ、配色、フォント、ワードアート、プレゼンテーションの保存	予習 教科書 p43~94 (第2~3章) の手順および HINT・POINT 等を理解する。(20分)
			復習 左記を実践し、操作方法を覚える。(30分)
3	図表・グラフ・写真の挿入	図表・グラフ・写真の挿入、スライドの印刷、SmartArt、Excel グラフの利用、写真のトリミング、スクリーンショット	予習 教科書 p95~156 (第4~5章) の手順および HINT・POINT 等を理解する。(20分)
			復習 左記を実践し、操作方法を覚える。(30分)
4	動画・音楽の挿入、アニメーションの設定	ビデオの挿入・トリミング、オーディオの挿入、アニメーション、画面切り替え	予習 教科書 p157~186 (第6~7章) の手順および HINT・POINT 等を理解する。(20分)
			復習 左記を実践し、操作方法を覚える。(30分)
5	スライドショーの実行	スライドショーの準備と実行、発表者ツール	予習 教科書 p187~218 (第8章) の手順および HINT・POINT 等を理解する。(20分)
			復習 左記を実践し、操作方法を覚える。(30分)
6	スライドマスター、クラウドで使いこなす、	スライドマスターの修正、ヘッダー、フッター、クラウドの仕組み、OneDrive に保存、モバイルアプリ、PowerPoint Online、共有の設定、	予習 教科書 p219~258 (第9~10章) の手順および HINT・POINT 等を理解する。(20分)
			復習 左記を実践し、操作方法を覚える。(30分)
7	配布資料の作成、オリジナルテンプレート、タブ・リボンのカスタマイズ	配布資料・発表者用資料の作成、PDF形式で保存、オリジナルテンプレートの作成・保存、タブ・リボンのカスタマイズ	予習 教科書 p259~311 (第11~12章、付録) の手順および HINT・POINT 等を理解する。(20分)
			復習 オリジナルテンプレートを作成する。(30分)
8	プレゼンテーション資料の準備	資料収集、Web ページの引用と転載、著作権、フリー素材	予習 プレゼンテーションのテーマを決める。(30分)
			復習 参考資料を収集する。(30分)
9	プレゼンテーション資料の準備	画像編集	予習 写真・イラストを用意する。(60分)
			復習 画像を完成させる。(20分)
10	プレゼンテーション資料の準備	動画編集	予習 動画素材を用意する。(60分)
			復習 動画を完成させる。(20分)
11	プレゼンテーション	各自のテーマでスライドを作成	予習 教科書の HINT・POINT・テクニックを理解する。(30分)
			復習 スライドを編集する。(30分)
12	プレゼンテーション	スライド編集	予習 スライドを編集する。(30分)
			復習 スライドを編集する。(30分)
13	プレゼンテーション	アニメーション、ノートの作成	予習 スライドを編集する。(30分)
			復習 スライドを完成させる。(30分)
14	プレゼンテーション	発表者ツール、リハーサル、タイミング	予習 発表者ツールの機能を調べる。(20分)
			復習 スライド作成から発表までの手順を理解する。(40分)
15	総合演習	e-learning	予習 e-learning による反復学習をする。(40分)
			復習 e-learning による反復学習をする。(40分)

◆教科書及び資料

書名	著者	発行所
できる PowerPoint 2019	井上香緒里, できるシリーズ編集部	インプレス

◆参考書

書名	著者	発行所

◆関連科目

情報処理演習 I

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	40	小テスト	
レポート	30	実技 (発表・コミュニケーション)	30
学習に取り組む姿勢・意欲			

(補足)

- 前後期各 15 回の授業すべてに遅刻をせず出席し、他の受講者の学習環境に配慮しつつ、堅実に取り組むことを前提として、「成績評価の方法・基準」により評価する。
- 定期試験は、授業内で扱った問題から出題され、パソコンを用いた実技および筆記試験を併用して行う。
- 資格試験に合格することにより、定期試験の結果に加点される。
- 「実技」は、パソコン操作 (ショートカットキー、タイピング、受講態度等)、小テストにより評価する。小テスト (筆記・e-learning) は不定期に複数回行う。
- 授業内で作成する課題を「レポート」点として評価する。成果物の完成度のみならず、作成過程 (予習・復習をした上で効率よく作成できるか等) を重視する。
- ICT 授業支援システムを用いて、授業の理解度把握および質問受付を行う。

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法

課題ファイルに修正が必要な場合は、学生個別に解決策を提示し、再提出を求める。

◆受講上の注意事項及び助言

- 演習は、学生ファイルサーバ  
¥学生共通¥全学年学生共通¥情報処理演習 2024  
のシラバスにしたがって進める。
- 第 1 回授業で質問用の電子メールアドレスを周知する。

◆オフィスアワー

受付時間：月～木曜日、16：10～17：00

受付場所：情報処理研究室

上記で対応できない場合：電子メールで質問を受け付ける。(曜日・時間は問わない)

# スポーツ・リクリエーション

(1単位)

(管理栄養学科・食品学科)

開講時期 1-4年・前～後期  
 担当者氏名 膳法 浩史

## ◆授業概要

生涯にわたって楽しむことができるスポーツやリクリエーションを身につけると生活が豊かになる。本講座は、下記の内容を行う。

- ①ウォーキングラリーの体験と提案
- ②チームビルディングイベントの体験と提案

実習は、教室、体育館およびイベント会場で実施する。

## ◆到達目標

1. リクリエーション活動に積極的に取り組む。
2. スポーツ・リクリエーションイベントの提案ができる。
3. スポーツ・リクリエーションイベントの運営ができる。

## ◆授業計画

回	項目	内容	予習・復習(標準的な所要時間)
1	ガイダンス	日時は履修登録者に対してメールで連絡を行う	予習 ウォーキングラリーについて調べる(60分)
			復習 会場までの道順を調べる(30分)
2	ウォーキングラリー①	ウォーキングラリーイベントに参加する	予習 会場周辺の情報を調べる(30分)
			復習 わからなかった用語を調べる(60分)
3	ウォーキングラリー②	ウォーキングラリーイベントに参加する	予習 ルートを確認する(30分)
			復習 わからなかった用語を調べる(30分)
4	ウォーキングラリー③	ウォーキングラリーイベントに参加する	予習 参加者のコメントを確認する(30分)
			復習 わからなかった用語を調べる(60分)
5	ウォーキングラリー④	ウォーキングラリーイベントに参加する	予習 ルートを復習する(30分)
			復習 わからなかった用語を調べる(30分)
6	ウォーキングラリー⑤	ウォーキングラリーイベントを分類し、議論する	予習 ウォーキングラリーの種類を調べる(30分)
			復習 議論した内容をまとめる(60分)
7	ウォーキングラリー⑥	東京聖栄大学を会場としたウォーキングラリーイベントを提案する	予習 ウォーキングラリーイベントを考える(60分)
			復習 提案した内容をまとめる(60分)
8	チームビルディング①	チームビルディングの基礎	予習 チームビルディングを調べる(60分)
			復習 用語をまとめる(30分)
9	チームビルディング②	チームビルディングの種類	予習 チームビルディングの種類を調べる(60分)
			復習 用語をまとめる(30分)
10	チームビルディング③	チームビルディングイベントの運営	予習 イベント運営の方法を調べる(60分)
			復習 イベント運営の心得をまとめる(30分)
11	チームビルディング④	チームビルディングの提案、議論	予習 新しいチームビルディングを考える(60分)
			復習 提案内容をまとめる(30分)
12	チームビルディング⑤	チームビルディングの練習を行う	予習 チームビルディングの方法を確認する(60分)
			復習 流れを再確認する(30分)
13	チームビルディング⑥	チームビルディングの練習を行う	予習 担当と流れを確認する(30分)
			復習 担当と流れを再確認する(60分)



14	レクリエーションイベント運営①	3班に分かれてイベント運営を行う	予習 担当と流れを再確認する (30分)
			復習 各班の発表内容をまとめる (30分)
15	レクリエーションイベント運営②	3班に分かれてイベント運営を行う	予習 各班のイベントを分類する (30分)
			復習 各班の発表内容をまとめる (30分)

※過去のウォーキングラリー： 2022年度 神田万世橋、2021年度 学内、2020年度 舞浜イクスピアリ

◆教科書及び資料

書名	著者	発行所

◆参考書

書名	著者	発行所

◆関連科目  
体育実技

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験		小テスト	
レポート	20	実技 (発表・コミュニケーション)	80
学習に取り組む姿勢・意欲 (補足)			

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法

レポートや発表に対して対面、メール、またはMoodleによって、フィードバックを行う。

◆受講上の注意事項及び助言

本実習は、集中授業であるため可能な限り欠席しないよう心掛けること。万が一、欠席する場合は個別に対応を行う。

◆オフィスアワー

受付時間： 毎回の講義終了後

受付場所： 6号館2階体育学研究室

上記で対応できない場合： 質問用の電子メール (zenpou-h@tsc-05.ac.jp) で対応する。

## 英語Ⅲ (1単位) (食品学科)

開講時期 2年・前期  
担当者氏名 植芝 牧

### ◆授業概要

食と栄養にまつわる英単語や英文読解を学びつつ、食のスペシャリストとして必要な英語力を習得する。毎回宿題として Reading Passage の英文和訳の一部分を提出してもらう。次の授業で添削の上返却し解説する。1Unit 終了ごとに英単語小テストを行う。

### ◆到達目標

1. 中級レベルの300語程度の英文について辞書を引きながら、大意をつかむことができる。
2. 食品や栄養関係の英単語を習得して日常英会話で使用できる。
3. TOEIC L&R の Reading Section を60%程度正解できる。

### ◆授業計画

回	項目	内容	予習・復習(標準的な所要時間)
1	ディプロマポリシー Energy-Providing Nutrients (1)	食品学科ディプロマポリシーと授業の関連について説明する。 人にとっての三大栄養素(蛋白質・炭水化物・脂質)の内容を英語で理解する。	予習 Unit1の Reading Passage を全て和訳(40分)
			復習 Unit1の Scan the Text, Reading Comprehension をやり直す(20分)
2	Energy-Providing Nutrients (2)	「人にとっての三大栄養素」のリーディング内容についての設問に英語で答える。	予習 Unit1の Useful Expressions に答える(30分)
			復習 Unit1の全ての設問の答えを再度チェックする。(30分)
3	Nutrition Science :A Brief History (1)	18世紀以来栄養素の発見が相次いだこと。現在では肥満・糖尿病・ガンを予防するための食事があることを学ぶ。	予習 Unit2の Reading Passage の第二パラグラフを和訳して提出する。(50分)
			復習 Unit2の Reading Comprehension をやり直す(10分)
4	Nutrition Science :A Brief History (2)	各主要栄養素が生活習慣病の発生とどのように関わっているかを読む。壊血病について。	予習 Unit2の Useful Expressions や Over to You に答える。(30分)
			復習 Unit2の設問全部をやり直す(30分)
5	Staple Foods (1)	米、トウモロコシ、小麦、ジャガイモ、ヤマ芋、豆といった主要食品について学ぶ。	予習 Unit3の Reading 第三パラグラフを和訳して提出(50分)
			復習 Reading の和訳練習(10分)
6	Staple Foods (2)	主食に関する英文和訳と、その土地の主食となってきた理由を考える。	予習 Unit3の Useful Expressions を和訳(30分)
			復習 再度このUnitのC~Gの設問をやり直す。(30分)
7	The Cultural Heritage of Food (1)	無形文化遺産としての和食について英文を読む。	予習 Unit4の第四パラグラフを和訳して提出(50分)
			復習 Reading Passage の和訳練習(10分)
8	中間テスト	Unit1~4の主に Reading Passage について復習テストする。	予習 Unit1~4の和訳を中心に復習(50分)
			復習 Unit1~4の和訳をもう一度復習(10分)
9	Art of Bento Box (1)	英単語化している「弁当」「Bento」について Reading	予習 Unit5の第四パラグラフを和訳して提出(50分)
			復習 Reading Passage の和訳練習(10分)
10	Art of Bento Box (2)	最近世界中で「弁当」が注目を浴びている理由について英語で読み、考える。	予習 Unit5のC~Gの設問をやる。(30分)
			復習 Unit5の全ての練習問題をやり直す(30分)
11	Kyusyoku: The Japanese School Lunch (1)	諸外国のスクールランチと日本の給食の違いを考える。	予習 Unit6の第三パラグラフを和訳して提出(50分)
			復習 Reading Passage の和訳練習(10分)
12	Kyusyoku: The Japanese School Lunch (2)	栄養士の果たす役割について英文を読み考える。	予習 Unit6のC~Gの設問をやる。(50分)
			復習 Unit6の全ての練習問題をやり直す(10分)
13	Kodomo Shokudo (1)	子供の人権と子供食堂について Reading する。	予習 Unit7の第4パラグラフを和訳して提出(50分)
			復習 Reading Passage の和訳練習(10分)

14	Kodomo Shokudo (2)	子供食堂がフードロスを減らすという話題について Reading する。	予習	Unit7 の C～G の設問をやる。(30分)
			復習	Unit7 の全ての練習問題をやり直す (30分)
15	前期の復習	前期末テスト対策	予習	Unit1～7 の全ての Reading Passage を読み直す (50分)
			復習	Unit1～7 の全ての Reading Passage を再度読み直す (50分)

◆教科書及び資料

書名	著者	発行所
A Matter of Taste 〈Intro〉	津田晶子 他	南雲堂

◆参考書

書名	著者	発行所
Dietary Guidelines for Americans	アメリカ合衆国保健福祉省	アメリカ合衆国保健福祉省

◆関連科目

英語 I・II 科学英語

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	80	小テスト	10
レポート	10	実技 (発表・コミュニケーション)	
学習に取り組む姿勢・意欲			

(補足)

3 回に 1 度提出してもらった英文和訳がきちんと出しているかが、評価の 2 割近くを占める。英語コミュニケーション能力については、共通教育センターでスカイプを利用した英会話レッスンを受けることができる。

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法

英文和訳の課題や英単語小テストは添削の上、翌週全員に返却する。

◆受講上の注意事項及び助言

テキストを買わない学生には、たとえ授業に三分の二以上出席しても単位が出ません。30 分以上の遅刻は欠席と見做します。遅延証明を出しても 1 点減点するので、時間的余裕を持って通学すること。全ての授業に出席することが義務であり、欠席者にはその都度レポート (課題) を課す。

◆オフィスアワー

受付時間： 木曜 3～5 時

受付場所： 四号館 4F 英語第一研究室

上記で対応できない場合： 土曜午後 (メールなどで予約すること)

# フランス語Ⅲ

(1単位) (管理栄養学科・食品学科)

開講時期 2年・前期  
担当者氏名 松浦 寛

## ◆授業概要

フランス語Ⅱの内容を踏まえて、さらに発展的な学習を目指します。授業のやり方等は、前期と同じです。予習・復習を習慣づけ、フランス語検定試験を受けられるよう対策を講じたいと思います。

## ◆到達目標

1. 初見のフランス語をすべて発音できるようにする。
2. 初歩的な会話のやりとりができるようにする。
3. 実用フランス語検定試験4級に合格できるようにする。

## ◆授業計画

回	項目	内容	予習・復習(標準的な所要時間)
1	1年次の復習	初級文法のまとめ	予習 1年の学習のまとめ
			復習 30分 1年の学習のまとめ
2	シャルル・ド・ゴール空港に到着	スーツケースを取りに行く	予習 pp.38-41 30分 指示形容詞
			復習 復習 30分 人称代名詞強勢形
3	同上	同上	予習 同上 30分 所有形容詞
			復習 30分 形容詞の比較級
4	パリの外にも行きたい	オルセー美術館で	予習 pp.42-45 30分
			復習 30分 主語人称代名詞
5	同上	同上	予習 30分 国名とその形容形
			復習 30分 職業名、曜日名、月名
6	明日は何をするの？	カフェバーで	予習 pp.46-49 30分 近接未来と近接過去
			復習 30分 疑問代名詞
7	同上	同上	予習 同上 30分 不規則動詞 faire の用法
			復習 30分 時を表す前置詞
8	朝早く出発しなければなりません	鎌倉について話す	予習 pp.50-53 30分
			復習 30分 疑問形容詞
9	同上	同上	予習 同上 30分 自国や天候の日常表現
			復習 30分 不規則動詞 devoir, connaître 等
10	ケンが私を初詣に連れて行ってくれます	初詣の待ち合わせ	予習 pp.54-57 30分 目的語代名詞
			復習 30分 代名動詞 se lever
11	同上	同上	予習 同上 30分 複合過去の用法
			復習 30分 過去分詞の作り方
12	荷造りはもう済んだの？	ジュリーの家で	予習 pp.58-61 30分 複合過去の否定文
			復習 30分 複合過去の疑問文
13	同上	同上	予習 同上 30分 形容詞の最上級
			復習 30分 副詞の最上級
14	まとめ 1	前期の復習	予習 プリント なし
			復習 30分 前期のまとめ
15	まとめ 2	同上	予習 プリント なし
			復習 30分 前期のまとめ

◆教科書及び資料

書名	著者	発行所
ケンとジュリー (二訂版)	太原孝英 他	駿河台出版社

◆参考書

書名	著者	発行所
プチ・ロワイヤル仏和辞典	倉方秀憲	旺文社
PC版・iphone・ipad版もある		

◆関連科目

なし。

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	40	小テスト	10
レポート	10	実技 (発表・コミュニケーション)	30
学習に取り組む姿勢・意欲	10		

(補足) 実践的な科目なので、試験とともに出席を重視する。

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法

ノート提出後、内容をチェックし返却する。

◆受講上の注意事項及び助言

科目の性質上、遅刻や欠席は極力避けたい。成績評価は、出席状況を重視する。辞書は、上記紹介のもの以外でもかまわないが、2年次も使用する可能性があるため、各自で購入の上、必ず持参すること。

【辞書を持参しない者は受講できない】

◆オフィスアワー

受付時間：質問は、授業時に示す E-mail にて受け付ける。

# 中国語Ⅲ (1単位) (管理栄養学科・食品学科)

開講時期 2年・前期

担当者氏名 陳 揚慈

## ◆授業概要

1. この授業が目指すのは中国語の習得だけではなく、中国の社会事情、経済発展および独特な文化など、中国への全般的理解を深めながら、中国語の読解力、聴解力および作文力を磨いていく。
2. 受講者の発音の正しさ重視し、中国語でのコミュニケーション能力を確実に向上する。
3. 中国文化を理解しながら、中国式的思考方法、表現方法に慣れることを目指し、中国語らしい表現力を養っていく。

## ◆到達目標

1. 中国語の語彙を増やし、さまざまな中国語の言いまわしを覚え、実践的な練習を通して、ピンインのついた中国語の文章を基本的に正しい発音で朗読できる。
2. 授業で習った単語や文型をしっかりと把握する。さらに、それを応用に移し、日常的な会話ができる。
3. 中国文化への理解や日本と中国の文化を比較する視点ができる。

## ◆授業計画

回	項目	内容	予習・復習 (標準的な所要時間)
1	①授業方針 ②復習	①授業方針、内容のガイダンス ②中国語の基本単語と基本文型の復習	予習 1年で学習した単語を読んでおく (60分)
			復習 基本の発音を復習しておく (60分)
2	①第1課の文法 ②決まり文句	①第1課 人称代名詞 “是” の文 ②決まり文句の紹介	予習 自分の名前の方をを読んでおく (60分)
			復習 “是” の文法を練習しておく (60分)
3	①第1課の本文 ②決まり文句の発音	①第1課の復習 ②決まり文句1～5	予習 第1課の単語を読んでおく (60分)
			復習 第1課の文法と本文を復習しておく (60分)
4	①第2課の文法 ②決まり文句	①第2課 指示代名詞(1)と疑問詞 ②決まり文句6～10	予習 第2課の単語を読んでおく (60分)
			復習 第2課の文法と決まり文句を復習しておく (60分)
5	①第2課の本文 ②決まり文句の音読	①第2課 “的” の用法(1)と副詞 ②決まり文句に応じて会話練習をする	予習 第2課の本文を読んでおく (60分)
			復習 第1、2課を復習しておく (60分)
6	①第1、2課のまとめ ②決まり文句11～15	①第1、2課の復習と第3課 動詞の文 ②決まり文句11～15	予習 第3課の単語を読んでおく (60分)
			復習 決まり文句の音読を練習する (60分)
7	①第3課の文法 ②第1、2課の練習問題	①第3課「所有」を表す“有” ②第1、2課のドリルを練習する	予習 第3課の本文を読んでおく (60分)
			復習 第1、2、3課の文法を確認する (60分)
8	①第3課の本文 ②文法と会話練習をする	①第3課の復習と第四課の量詞と指示代名詞(2) ②本文に応じて文法と会話練習をする	予習 第4課の単語を読んでおく (60分)
			復習 第4課の文法を復習しておく (60分)
9	①第四課の文法 ②決まり文句16～20	①第四課 形容詞の文 ②決まり文句16～20	予習 第4課の文法②を予習しておく (60分)
			復習 決まり文句の音読を練習する (60分)
10	①第四課の本文 ②第3、4課文法の練習	①第四課 “几” と “多少” ②第3、4課のドリルを練習する	予習 第4課の本文を音読しておく (60分)
			復習 第3、4課の文法を確認する (60分)
11	レベルチェックを行う	①今まで学んだ内容をチェックする ②第五課 数字と日付・時刻	予習 第1課～第4課の内容を復習する (60分)
			復習 今日の間違ったところを確認する (60分)
12	①第五課の文法 ②決まり文句の練習をする	①第五課 「動作の時点」を言う表現 ②決まり文句を音読し会話練習をする	予習 第5課の単語を読んでおく (60分)
			復習 第5課の文法を復習しておく (60分)

13	①第五課のドリルを練習する ②応用会話	①第五課の復習 ②本文に応じて会話練習をする	予習 第5課の本文を読んでしておく (60分)
			復習 第5課の練習問題を書く (60分)
14	①第六課の文法 ②応用会話	①第六課「完了」を表す“了” ②文法と会話の練習をする	予習 第6課の単語を読んでおく (60分)
			復習 第6課の文法を復習する (60分)
15	前期のまとめ	①第六課「所在」を表す“在” ②第1課～第6課の総復習を行う	予習 第6課の本文を読んでしておく (60分)
			復習 総復習のプリントを再確認する。(60分)

◆教科書及び資料

書名	著者	発行所
授業中配布		

◆参考書

書名	著者	発行所
中国語つぎへの一歩	尹景春・竹島毅	白水社
スタートライン中国語1	久米井敦子・余慕	駿河台出版社
シンプルチャイニーズ東京会話篇	早稲田大学理工学術院中国語部会	朝日出版社

◆関連科目

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	40	小テスト	20
レポート	0	実技(発表・コミュニケーション)	20
学習に取り組む姿勢・意欲 (補足)	20		

◆課題(試験やレポート等)のフィードバックの方法

発表・コミュニケーション：前の週に文章の作成、添削を行う。

小テスト：前の週に通知、試験後解説を行う。

◆受講上の注意事項及び助言

配布された内容を有効に利用し、毎回の授業の内容を予習、復習することが大事である。60時間以上の授業外学修を行うこと。

◆オフィスアワー

受付時間： 授業終了後に対応します。

受付場所： 学務課

上記で対応できない場合：学務課に相談して下さい

# 生化学 II

(2 単位) (食品学科)

開講時期 2 年・前期  
担当者氏名 貝沼 章子

## ◆授業概要

生化学 II では、生化学 I で学んだ知識を基本として、生物のエネルギー獲得や生体構成物質の生合成のメカニズムについて解説する。生物は全て、代謝という化学反応の段階的な流れによって生きていくためのエネルギーや自分の構成成分を生成している。このような化学反応は、酵素というタンパク質性の生体触媒によって引き起こされる。本科目では、酵素化学の基礎および主要代謝経路について解説し、「生物が生きる仕組み」の中心部分について体系的に理解して、発酵学や栄養学に資する基礎を涵養することを目的とする。

## ◆到達目標

1. 生命現象の基本原則を理解することができる
2. ヒトの生きる仕組みの基本を理解するとともに、微生物による発酵の基礎理論についても理解する
3. フードスペシャリスト資格認定試験に合格できる知識と能力を身に付ける

## ◆授業計画

回	項目	内容	予習・復習
1	代謝概要・酵素	代謝とは？ 代謝を成立させるもの=酵素	予習 生化学 I のタンパク質の部分を復習しておく (60 分)
			復習 生命現象における酵素の意味合いを理解しておく (100 分)
2	酵素 1	酵素の一般的性質 触媒作用、基質特異性、反応特異性、温度挙動、pH 挙動	予習 該当項目について調べておく (60 分)
			復習 授業内容をよく復習しておくこと (100 分)
3	酵素 2	酵素反応速度論 ミカエリスメンテンの式	予習 ミカエリスメンテンの式について予習しておく (60 分)
			復習 ミカエリスメンテンの式および定数の意味について理解し記憶する (100 分)
4	酵素 3	酵素の可逆阻害	予習 酵素の阻害について予習しておく (60 分)
			復習 三種類の可逆阻害について概要を記憶する (100 分)
5	酵素活性の調節	アロステリック酵素 化学反応の流れのオンとオフ	予習 アロステリック酵素について予習しておく (60 分)
			復習 アロステリック酵素および代謝制御の概要について記憶する (100 分)
6	補因子	酵素反応を補助する因子 ビタミンと補酵素	予習 ビタミンと補酵素について予習しておく (60 分)
			復習 補酵素の種類と機能について概要を纏め記憶する (100 分)
7	生体反応とエネルギー	発熱反応と吸熱反応の連動 生体内のエネルギー物質=ATP	予習 ATP について勉強しておく (60 分)
			復習 生体におけるエネルギー物質と生成原理の概要について纏め記憶する (100 分)
8	基幹代謝経路概要	代謝：生体内の化学反応の段階的な流れの組み立て概要	予習 酵素全般について復習しておく (60 分)
			復習 細胞内における代謝の意味、代謝における酵素の意味について纏め記憶する (100 分)
9	解糖系	生体内の軸となる代謝経路 発酵との関連	予習 解糖系について予習しておく (60 分)
			復習 解糖系について纏め、嫌気的なエネルギー生成のしくみと発酵との関連性について記憶する (100 分)
10	TCA サイクル	生体内の軸となる回路型代謝経路	予習 TCA サイクルについて予習しておく (60 分)
			復習 TCA サイクルおよびその意味合いについて纏め記憶する (100 分)
11	電子伝達系	酸素の還元に伴うエネルギー生成	予習 「酸化と還元」について調べておく (60 分)
			復習 好気的なエネルギー生成のしくみについて纏め記憶する (100 分)
12	β-酸化	脂肪酸の代謝	予習 生化学 I で学んだ「脂肪酸」について復習しておく (60 分)
			復習 エネルギー貯蔵物質としての脂質について理解し記憶する (100 分)
13	ペントースリン酸系	エネルギー代謝と物質代謝の橋渡し経路	予習 ペントースリン酸系について予習しておく (60 分)
			復習 ペントースリン酸代謝の意味について理解し記憶する (100 分)



14	物質代謝	生体の構成成分の生成経路	予習 ここまでの代謝経路全般を復習しておく (60分)
			復習 細胞を構成している物質の生成経路の概要を纏め、ポイントを記憶する (100分)
15	まとめ	生き物の生きている仕組み 発酵産物の生成原理	予習 ここまでの代謝経路全般を復習しておく (60分)
			復習 生体内でのエネルギー生成と物質生産との関連性とバランスの概要を体系的に理解する、 (100分)

◆教科書及び資料

書名	著者	発行所
事前にプリントを配布する		

◆参考書

書名	著者	発行所
コーン・スタンプ 生化学(第5版)	E.E.Corn 他著/田宮信雄・八木達彦訳	東京化学同人

◆関連科目

生化学 I、生化学実験、バイオテクノロジー、栄養学 I・II、応用微生物学

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	60	小テスト	
レポート	30	実技(発表・コミュニケーション)	
学習に取り組む姿勢・意欲	10		

(補足) 必要に応じてレポートを課し、復習のポイントを提示する

◆課題(試験やレポート等)のフィードバックの方法

レポートの課題について、重要部分を授業で解説する。

◆受講上の注意事項及び助言

- ・生化学 I で学習した各生体成分の化学的性質を復習しておくとう理解が深まる。
- ・授業前の予習として授業範囲を教科書で確認し、不明な箇所をチェックする。
- ・授業中に配布した資料を活用し、復習を必ず行うこと。
- ・不明な点は放置せず、質問するだけでなく自分で調べて理解するよう心がける。

◆オフィスアワー

受付時間： 講義終了後

受付場所： 講義実施教室および食品衛生学第 1 研究室

上記で対応できない場合：Eメールにて対応 (kainuma-a@tsc-05.ac.jp)

# 生化学実験

(1 単位) (食品学科)

開講時期 2 年・前期  
担当者氏名 福田 亨

## ◆授業概要

生化学 I・II 習得した知識を実験を通じて理解する。  
フードスペシャリスト認定試験の『栄養と健康に関する科目』に関連した知識も身につける。

## ◆到達目標

1. 化学実験の基礎的な手技を習得すると共に実験の基本原理を理解することができる
2. 実験レポートの作成を通じ実験結果を適切に評価する思考力を身につけることができる
3. フードスペシャリスト資格認定試験に合格できる知識と能力を身に付ける事ができる

## ◆授業計画

回	項目	内容	予習・復習 (標準的な所要時間)
1	オリエンテーション	実験を行う上での注意、レポートの書き方、評価法について	予習 シラバスを読み、実験内容を確認する (60分)
			復習 配布テキストの内容を確認し、各実験法を調べる (60分)
2	タンパク質の定量	UV 法、BCA 法にてタンパク質の定量を行う	予習 テキストの該当箇所を熟読し実験原理・方法を確認する (60分)
			復習 実験結果をもとにレポートを作成し提出する (60分)
3	酵素の性質 1	検量線の作成、反応の経時変化、温度依存性	予習 テキストの該当箇所を熟読し実験原理・方法を確認する (60分)
			復習 実験ノートに目的・方法および実験結果を整理する (60分)
4	酵素の性質 2	反応の pH 依存性、基質濃度の影響	予習 テキストの該当箇所を熟読し実験原理・方法を確認する (60分)
			復習 実験結果をもとにレポートを作成し提出する (60分)
5	塩析による酵素の精製と活性測定 1	酵素の粗抽出と活性測定	予習 テキストの該当箇所を熟読し実験原理・方法を確認する (60分)
			復習 実験ノートに目的・方法および実験結果を整理する (60分)
6	塩析による酵素の精製と活性測定 2	硫酸沈殿とタンパク質の定量	予習 テキストの該当箇所を熟読し実験原理・方法を確認する (60分)
			復習 実験ノートに目的・方法および実験結果を整理する (60分)
7	塩析による酵素の精製と活性測定 3	酵素活性の測定	予習 テキストの該当箇所を熟読し実験原理・方法を確認する (60分)
			復習 実験結果をもとにレポートを作成し提出する (60分)
8	絶食時における体内変化 1	肝総脂質の定量、血清中 TG 濃度の測定	予習 テキストの該当箇所を熟読し実験原理・方法を確認する (60分)
			復習 実験ノートに目的・方法および実験結果を整理する (60分)
9	絶食時における体内変化 2	肝グリコーゲンの抽出	予習 テキストの該当箇所を熟読し実験原理・方法を確認する (60分)
			復習 実験ノートに目的・方法および実験結果を整理する (60分)
10	絶食時における体内変化 3	タンパク質の抽出、血糖値の測定	予習 テキストの該当箇所を熟読し実験原理・方法を確認する (60分)
			復習 実験ノートに目的・方法および実験結果を整理する (60分)
11	絶食時における体内変化 4	タンパク質の電気泳動、グリコーゲンの定量	予習 テキストの該当箇所を熟読し実験原理・方法を確認する (60分)
			復習 実験結果をもとにレポートを作成し提出する (60分)
12	核酸に関する実験 (1)	口腔粘膜細胞からのゲノム DNA 抽出	予習 テキストの該当箇所を熟読し実験原理・方法を確認する (60分)
			復習 実験ノートに目的・方法および実験結果を整理する (60分)
13	核酸に関する実験 (2)	ゲノム DNA を用いた PCR の実践	予習 テキストの該当箇所を熟読し実験原理・方法を確認する (60分)
			復習 実験ノートに目的・方法および実験結果を整理する (60分)
14	核酸に関する実験 (3)	PCR 産物の電気泳動と遺伝子型の確認	予習 テキストの該当箇所を熟読し実験原理・方法を確認する (60分)
			復習 実験結果をもとにレポートを作成し提出する (60分)
15	まとめ	実験結果の解説	予習 全てのレポート内容を確認する (100分)
			復習 講義内容とレポートを活用し、まとめのノートを作成する (60分)

◆教科書及び資料

書名	著者	発行所
初回授業時に配布		

◆参考書

書名	著者	発行所
栄養科学イラストレイテッド 生化学 改訂第3版	藺田勝／編	羊土社

◆関連科目

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	50	小テスト	
レポート	30	実技 (発表・コミュニケーション)	
学習に取り組む姿勢・意欲	20		

(補足) 全ての実験レポートの提出を必須とする (再提出も含む)。

授業期間内に**未提出レポートがあるものは再履修**とします。

実験に参加が認められない場合は、取り組む姿勢・意欲がないものと見なす場合がある。

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法

提出した実験レポートは内容を確認し、次回授業時に返却。内容不備のレポートについては修正後、再提出。

◆受講上の注意事項及び助言

- ・積極的に実験に参加すること
- ・不明な点は必ず質問すること
- ・レポートは期限までに提出すること。提出期限に遅れたレポートの評価は行わない
- ・グループ単位で実験を行うため、必ず出席をすること

◆オフィスアワー

受付時間： 授業時間以外 9:00～17:00

受付場所： 食品生化学研究室 (7号館 2F)

上記で対応できない場合： E-mail にて対応

# 微生物学概論

(2 単位) (食品学科)

開講時期 2 年・前期  
担当者氏名 北村 義明

## ◆授業概要

発酵食品や食品の加工・保蔵、食品衛生等に非常に関わりが深い微生物についてその概要を学び、かつ扱う上で必要な基礎知識を解説する。身近な微生物を題材とし、見ることのできない微生物を視覚的に捉えられるように努める。肉眼で見ることができない対象物であるので、写真や図を示してイメージしやすくする。

本科目は国立の農林水産研究機関で永年微生物・酵素を利用した食品・食品素材の利用に関する研究および研究管理に携わるとともに、農林水産本省で食品企業の技術開発に関わる行政に携わった教員が担当する。15 回の授業全体を通して、微生物の食品への応用を念頭におき、食品研究全体の研究開発動向の話題を交えつつ、微生物の応用を考える際に必要な基礎的知識の解説を行う。第 1 回目～3 回目においては、初めて微生物に接する学生に、微生物の概要を、第 4 回目～7 回目は各種微生物の各論、第 8 回～12 回は微生物の基盤的知識を教授するとともに、そして 13 回以降は微生物と生活の関わりの実例を紹介する。尚、本科目では moodle を利用した資料配付及び課題提出、並びにアンケート機能を利用した理解把握を行う。

## ◆到達目標

1. 微生物とは何かを科学的に理解でき、説明できる。
2. 各種微生物の特徴とそれらの違いを科学的に理解でき、説明できる。
2. 身の回りの微生物の働きが科学的に理解でき、説明できる。

## ◆授業計画

回	項目	内容	予習・復習(標準的な所要時間)
1	微生物の歴史	シラバスにより授業内容を解説する。微生物の誕生からその利用先端技術までを紹介する	予習 教科書 P3-13 を読み微生物学の歴史を予習する。(60 分) 復習 復習プリントで学習する。(30 分)
2	微生物の分類と簡単な取り扱い	生物界における微生物の位置と取り扱いを学ぶ。	予習 教科書 p 49-55, 127-130 を読み、分類と微生物の取り扱いを予習する。(60 分) 復習 復習プリントで学習する。(30 分)
3	微生物の基本構造	生物の構造を解説する。	予習 教科書 p 17-23 を読み、微生物の基本構造を予習する。(60 分) 復習 復習プリントで学習する。(30 分)
4	細菌とアーキア (古細菌)	いろいろな役割をもつ細菌と古細菌を解説する。	予習 教科書 p 56-67 を読み、細菌とアーキアの相違を予習する。(60 分) 復習 復習プリントで学習する。(30 分)
5	ウイルス	種類、構造、特性を概説する。	予習 教科書 p 86-93 を読み、ウイルスとは何か、またその特徴を予習する。(60 分) 復習 復習プリントで学習する。(30 分)
6	菌類	カビや酵母、キノコについて解説する。	予習 教科書 p 81-85 を読み、真核微生物とは何か、原核微生物との相違を予習する。(60 分) 復習 復習プリントで学習する。(30 分)
7	原生生物	原生生物の概説。	予習 教科書 p 68-80 を読み、原生生物とは何かを予習する。(60 分) 復習 復習プリントで学習する。(30 分)
8	代謝	微生物が生きていく仕組み(代謝、エネルギーの獲得)を解説する。	予習 教科書 p 24-28 を読み、微生物の代謝を予習する。この範囲の教科書の図中に大きな間違いがあるので、間違い探しをする(60 分) 復習 復習プリントで学習する。(30 分)
9	増殖・培養・殺菌	微生物の増え方を解説する。対数的な変化を理解させる。	予習 教科書 p 29-33 を読み、微生物の増殖を予習するとともに、対数の計算(高校数学)を復習しておく。(60 分) 復習 復習プリントで学習する。(30 分)
10	分布と生態	微生物の生育環境	予習 教科書 p 40-41 を読み、自然界での微生物の分布を予習する。(60 分) 復習 復習プリントで学習する。(30 分)
11	共生	微生物と他の生物との相互関係を解説する。	予習 教科書 p 41-46 を読み、他の生物との相互作用について予習する。(60 分) 復習 復習プリントで学習する。(30 分)

12	変異と遺伝的組換え	微生物の遺伝子の多様性と遺伝子組換えを解説する。	予習 教科書 p 34-39 を読み、生化学、生物学等の復習とともに微生物の遺伝子変異を予習する。(60分)
			復習 復習プリントで学習する。(30分)
13	病気と食品の腐敗	病原菌や食中毒菌、毒素生産糸状菌, 等について概説する。	予習 教科書 p 98-105 を読み、食品衛生微生物や病原微生物についての基礎知識を予習する。(60分)
			復習 復習プリントで学習する。(30分)
14	地球環境と微生物	環境浄化、物質循環等での微生物の役割を解説。	予習 教科書 p 116-123 を読み、微生物と地球環境との関連を予習する。(60分)
			復習 復習プリントで学習する。(30分)
15	全体の復習と応用生物学に向けて	微生物概論全体を復習するとともに後期の応用微生物学のさわりを紹介。	予習 教科書 p 107-115 を読み、発酵食品と微生物の関連を知る。(60分)
			復習 復習プリントで学習する。(30分)

◆教科書及び資料

書名	著者	発行所
微生物学	大木 理	東京化学同人

応用微生物学と共通

◆参考書

書名	著者	発行所
食品微生物学の基礎	藤井建夫編	講談社
微生物の科学と応用	菊池慎太郎編著	三共出版

◆関連科目

生化学、応用微生物学、分子生物学、バイオテクノロジー

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	50	小テスト	
レポート		実技 (発表・コミュニケーション)	
学習に取り組む姿勢・意欲	50		

(補足) (補足) 学習に取り組む姿勢・意欲 (50%) は、予習・復習課題の提出・内容により評価する。

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法

復習プリントによる解説。

◆受講上の注意事項及び助言

- ・私語厳禁。
- ・予習・復習課題の提出が大きく評価にかかわります。
- ・生活の中の微生物を常に意識してください。

◆オフィスアワー

受付時間： 月曜日から水曜日までの 16:30-18:00

受付場所： 応用微生物学研究室 (7号館2階)

上記で対応できない場合：Email kitamura-y@tsc-05.ac.jp でも受け付ける。

# 食品学総論 II

(2 単位) (食品学科)

開講時期 2 年・前期

担当者氏名 篠原 優子

## ◆授業概要

調理加工時における食品成分の変化や成分間の相互作用について解説する。また、食品の嗜好性に影響を与える香気成分、味成分、色素成分についても概説し、食品の基礎知識を修得することを目的とする。

## ◆到達目標

1. 食品成分の化学変化を説明できる。
2. 食品の特性が食品加工や貯蔵にどのような関わりを持つのかを説明できる。
3. 調理・加工時に食品成分の変化を考慮した作業ができる。

## ◆授業計画

回	項目	内容	予習・復習 (標準的な所要時間)
1	食品成分の化学と変化	水分吸着等温線と水分活性	予習 シラバスを読み、全体の授業内容を把握する。食品学総論 I で学習した「水分」の復習および教科書 p.105~108 を読む。(90 分)
			復習 水分吸着等温線と水分活性から水分と食品保藏との関係をまとめる。(120 分)
2	アミノ酸とタンパク質	物理・化学的影響によるタンパク質の変性、食品タンパク質	予習 食品学総論 I で学習した「タンパク質」の復習および教科書 p.109~126 を読む。(120 分)
			復習 タンパク質の変性および変性を利用した加工食品、食品に含有される特徴的なタンパク質についてまとめる。(180 分)
3	酵素	加工食品の製造に利用される酵素の種類と特性	予習 教科書 p.48~51, p.126~p.135 を読む。(90 分)
			復習 酵素の特性、種類および食品加工における酵素の利用についてまとめる(120 分)
4	油脂の化学	油脂の種類、油脂の物理・化学的性質、油脂の製造方法	予習 食品学総論 I で学習した「脂質」の復習および教科書 p.136~142 を読む(120 分)
			復習 脂質の化学的性質をまとめる。(120 分)
5	脂質の酸化と酸化防止	脂質の自動酸化、光増感酸化、酵素酸化、脂質の酸化防止法	予習 教科書 p.144~152 を読む。(90 分)
			復習 脂質の酸化防止法についてまとめる(120 分)
6	多糖類	デンプンの糊化・老化に影響する因子、その他の多糖類の構造、性質	予習 食品学総論 I で学習した「炭水化物」の復習および教科書 p.159~168 を読む。(120 分)
			復習 デンプンの糊化と老化、主な多糖類の構造、性質をまとめる。(180 分)
7	ビタミンの変化	食品の調理、加工によるビタミン類の変化	予習 食品学総論 I で学習した「ビタミン」の復習および教科書 p.168~171 を読む。(120 分)
			復習 食品の調理、加工によるビタミンの変化をまとめる(120 分)
8,9	色素	食品の色素成分の種類と特徴	予習 教科書 p.171~181 を読む。(90 分)
			復習 食品の色素についてまとめる(120 分)
10	褐変	酵素的褐変、非酵素的褐変	予習 教科書 p.181~189 を読む。(90 分)
			復習 食品の各種褐変現象についてまとめる。(120 分)
11	香気成分	香気成分の種類と特徴	予習 教科書 p.189~199 を読む。(90 分)
			復習 食品の香気についてまとめる(120 分)
12	味成分①	味成分の種類と特徴	予習 教科書 p.199~209 を読む。(90 分)
			復習 食品の味成分についてまとめる。(120 分)

13	味成分②	味の相互作用、味成分の生成と変化	予習 教科書 p.209～213 を読む。(90 分)
			復習 味の相互作用および味成分の生成と変化についてまとめる(120 分)
14	食品物理	コロイド、懸濁と乳濁、レオロジー	予習 教科書 p.219～232 を読む。(90 分)
			復習 食品の物性についてまとめる(120 分)
15	まとめ	授業内容の総括	予習 1～14 回の授業ノート、配布プリントを復習する(60 分)
			復習 講義で解説した内容をまとめる (90 分)

◆教科書及び資料

書名	著者	発行所
標準 食品学総論 第4版	青柳康夫・筒井知己	医歯薬出版株式会社

◆参考書

書名	著者	発行所

◆関連科目

調理学実験

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	70	小テスト	30
レポート		実技 (発表・コミュニケーション)	
学習に取り組む姿勢・意欲			

(補足)

小テストは必要に応じ複数回実施します。

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法

小テスト実施後に、解答および解説を行います。

◆受講上の注意事項及び助言

復習に力を入れ、理解できない点は質問するようにして下さい。

◆オフィスアワー

受付時間および場所：授業日 16:20～17:00 6号館3階 食品学第2研究室

上記で対応できない場合：電子メール(shinohara-y@tsc-05.ac.jp)で質問を受け付けます。

# 食品学実験 I (1 単位) (食品学科)

開講時期 2 年・前期  
 担当者氏名 折口 いづみ

## ◆授業概要

食品に含まれる水分、灰分、脂質、タンパク質の含有量を、食品成分表の公定法を用いて測定し、食品分析の基礎知識と技術を習得する。さらに食品成分の特性とその変化についても実験を行い、食品成分の化学変化についても理解を深める。

## ◆到達目標

1. 食品成分表に記載されている各成分値の公定法を理解し、算出方法が説明できる。
2. 食品成分の特性とその変化について説明できる。
3. 食品学実験の基本的操作の知識を習得する。

## ◆授業計画

回	項目	内容	予習・復習 (標準的な所要時間)
1	食品学実験の概要	食品学実験の概要、食品成分表について	予習 教科書 1・5 頁を読み、実験の注意と基本操作について確認する(60 分)
			復習 食品成分の公定法について調べる(60 分)
2	糖質の定性	代表的な定性試験を用いて、単糖、二糖、多糖類の識別を行なう	予習 単糖、二糖類について調べる(60 分)
			復習 糖の定性反応原理を理解する(60 分)
3	タンパク質の定性	代表的な定性試験を用いて、アミノ酸、タンパク質の識別を行なう	予習 タンパク質構成アミノ酸について調べる(60 分)
			復習 アミノ酸の定性反応原理を理解する(60 分)
4	水分の定量	常圧加熱乾燥法による水分の定量 恒量について	予習 水分の公定法を調べる(60 分)
			復習 水の定量法について理解する(60 分)
5	粗灰分の定量	直接灰化法による粗灰分の定量	予習 粗灰分の公定法を調べる(60 分)
			復習 灰分の定量法を理解する(60 分)
6	粗脂肪の定量 (1)	ソックスレー抽出法による粗脂肪の定量①	予習 粗脂肪の公定法を調べる(60 分)
			復習 粗脂肪の定量法を理解する(60 分)
7	粗脂肪の定量 (2)	ソックスレー抽出法による粗脂肪の定量②	予習 ソックスレー法の原理を調べる(60 分)
			復習 ソックスレー法を理解する(60 分)
8	粗タンパク質の定量 (1)	ケルダール法による粗タンパク質の定量： 分解	予習 タンパク質の公定法について調べる(60 分)
			復習 酸化分解を理解する(60 分)
9	粗タンパク質の定量 (2)	ケルダール法による粗タンパク質の定量： 蒸留	予習 ケルダール法を調べる(60 分)
			復習 中和、蒸留操作を理解する(60 分)
10	食塩の定量	沈殿滴定法を用いた NaCl の定量	予習 食塩の定量法を調べる(60 分)
			復習 沈殿滴定法を理解する(60 分)
11	カルシウムの定量	食品中のカルシウムの定量	予習 カルシウムの公定法について調べる(60 分)
			復習 カルシウムの定量法を理解する(60 分)
12	油脂のケン化価	油脂をケン化してケン化価を求める	予習 ケン化について調べる(60 分)
			復習 油脂のケン化価の違いを理解する(60 分)
13	油脂のヨウ素価	油脂のヨウ素価を求める	予習 飽和、不飽和脂肪酸について調べる(60 分)
			復習 油脂のヨウ素価の違いを理解する(60 分)
14	比色分析	タンパク質の比色分析法	予習 比色分析法を調べる(60 分)
			復習 ビウレット法を理解する(60 分)



15	まとめ	食品分析の基礎知識と実験方法のまとめ	予習 行った実験の疑問点を調べる(90分)
			復習 行った実験内容をまとめる(90分)

◆教科書及び資料

書名	著者	発行所
新しい食品学実験 第4版	吉田 勉 監修	三共出版

◆参考書

書名	著者	発行所
八訂 食品成分表 2024	香川明夫監修	女子栄養大学出版部
日本食品標準成分表 2020 年版 〈八訂〉分析マニュアル・解説	文部科学省科学技術・学術政策局政策課資源室 (監修)	建帛社

◆関連科目

生化学、食品学総論Ⅰ・Ⅱ、食品学各論Ⅰ・Ⅱ

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	50	小テスト	
レポート	30	実技 (発表・コミュニケーション)	
学習に取り組む姿勢・意欲	20		

(補足) レポートは、その記述内容から論理性、正確性などを考慮し、段階的に評価する。

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法

レポートは添削、採点をして返却をする。返却時に指導する。

◆受講上の注意事項及び助言

食品成分の定量を主としているので、食品の一般成分についてよく理解をしておいてほしい。化学実験で学習した基本操作や原理などを理解しておくことが大事である。

◆オフィスアワー

受付時間：授業時間外の9:00～17:00

受付場所：食品学第一研究室 (1号館2階)

上記で対応できない場合：電子メール(origuchi-i@tsc-05.ac.jp)で質問を受け付けます。

# 食品学各論（動物性食品）

（2単位） （食品学科）

開講時期 2年・前期  
担当者氏名 谷本 守正

## ◆授業概要

動物性の食品素材（食肉類、乳類、卵類、魚介類）や油脂食品、調味・嗜好食品について種類、性状、化学成分、栄養価、機能性等について概説する。動物性の食品素材は、さらに鑑別法、加工・調理による成分の変化、加工・調理品についても解説する。近年話題になっているBSE肉やウイルス汚染肉等についても説明し、正しい食品学の知識を身につける。さらにフードスペシャリストの認定試験に関連した知識を身につける。

本科目は雪印乳業株式会社（現：雪印メグミルク株式会社）に31年間勤務し、その技術研究所において乳製品の構造・物性・化学的特性に係る研究および業務用乳製品（チーズ、バター、マーガリン、原料乳製品）などの開発に携わった教員が担当する。各種食品を扱った経験を踏まえて、動物性食品の加工処理、品質変化および特性について講義する。

## ◆到達目標

1. フードスペシャリストの認定試験に合格できる知識を身につけることができる。
2. 食品及び食品の加工と貯蔵についてその特徴・原理を第三者に説明できる力を身につけることができる。
3. 食品の加工と貯蔵に関連する課題、疑問を自ら考え、調べる手法と実践する意欲を身につけることができる。

## ◆授業計画

回	項目	内容	予習・復習（標準的な所要時間）
1	オリエンテーション 食肉類Ⅰ	授業概要 食肉の生産と消費の状況、および化学成分、構造・組織面の特徴	予習：266～273頁を読み、生産と消費、種類と性状、化学成分を理解する（60分） 復習：ノートとテキスト(266～273)に目を通す（120分）
2	食肉類Ⅱ	食肉の性状、利用部位の特徴と品質鑑別	予習：273～278頁を読み、色素成分、エキス成分、成分変化を理解する（60分） 復習：ノートとテキスト(266～278)に目を通す（120分）
3	食肉類Ⅲ	化学成分とその変化（熟成等）、食肉の利用と加工品	予習：278～284頁を読み、加工と利用、肉製品、機能性を理解する（60分） 復習：ノートとテキスト(266～284)に目を通す（120分）
4	乳類Ⅰ	牛乳の性状と化学成分、他の乳についてもふれる	予習：285～291頁を読み、生産と消費、性状、化学成分を理解する（60分） 復習：ノートとテキスト(266～291)に目を通す（120分）
5	乳類Ⅱ	牛乳の利用と加工品（チーズ、バター、発酵乳）と品質鑑別	予習：291～298頁を読み加工・貯蔵による成分変化、乳・乳加工品、機能性を理解する（60分） 復習：ノートとテキスト(266～298)に目を通す（120分）
6	卵類Ⅰ	鶏卵を中心として、卵の性状と化学成分、品質鑑別	予習：299～304頁を読み、生産と消費、構造と理化学的性状、化学成分を理解する（60分） 復習：ノートとテキスト(266～304)に目を通す（120分）
7	卵類Ⅱ	鶏卵の貯蔵中の成分変化と卵の加工品	予習：305～309頁を読み、貯蔵・調理による変化、加工品、機能性を理解する（60分） 復習：ノートとテキスト(266～309)に目を通す（120分）
8	魚介類Ⅰ	魚介類の種類と性状、化学成分とその変化	予習：310～319頁を読み、生産と消費、種類と性状、化学成分を理解する（60分） 復習：ノートとテキスト(266～319)に目を通す（120分）
9	魚介類Ⅱ	魚介類の呈味成分・色素、魚の死後変化（鮮度判定法）	予習：319～327頁を読み、化学成分、呈味成分、色素、匂いを理解する（60分） 復習：ノートとテキスト(266～327)に目を通す（120分）
10	魚介類Ⅲ	魚介類の加工品（素干し品、塩蔵品、水産練り製品）と品質鑑別	予習：327～335頁を読み、貯蔵・加工・調理による成分変化、加工品、機能性を理解する（60分） 復習：ノートとテキスト(266～335)に目を通す（120分）
11	油脂食品	油脂の種類と性状、油脂利用食品、油脂加工品	予習：336～344頁を読み、生産と消費、加工、植物・動物油脂、加工油脂等を理解する（60分） 復習：ノートとテキスト(266～344)に目を通す（120分）
12	調味・嗜好食品Ⅰ	調味食品と調味料の種類と特徴	予習：345～353頁を読み、甘味料、調味食品を理解する（60分） 復習：ノートとテキスト(266～353)に目を通す（120分）
13	調味・嗜好食品Ⅱ	嗜好食品（酒、茶、コーヒー等）の種類と特徴	予習：353～361頁を読み、香辛料、嗜好飲料、アルコール飲料、機能性を理解する（60分） 復習：ノートとテキスト(266～361)に目を通す（120分）

14	食品の安全に関する動向	BSE 牛、トリウイルス等	予習：事前に配布するプリントを読んでもくる (60分) 復習：ノートとテキスト(266～361)に目を通す (120分)
15	まとめおよび試験準備	要点を復習し、定期試験に備え	予習：フードスペシャリストの過去問題を調べてくる(特に、2.食品の官能評価・識別論、3. 食物学、5.調理学、7.食品流通・消費の部分) (120分) 復習：ノートとテキスト(266～361)に目を通す (240分)

◆教科書及び資料

書名	著者	発行所
食品学Ⅰ・Ⅱ	菅原龍幸、福澤美喜男 編	建帛社

必要に応じ、プリントを配布する

◆参考書

書名	著者	発行所

◆関連科目

食品学総論Ⅰ・Ⅱ、食品学各論(植物性食品)、食品加工貯蔵学Ⅰ・Ⅱ

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	80	小テスト	10
レポート		実技(発表・コミュニケーション)	
学習に取り組む姿勢・意欲	10		

(補足)

◆課題(試験やレポート等)のフィードバックの方法  
翌週以降の授業内で総評を述べる。

◆受講上の注意事項及び助言

- ・「フードスペシャリスト」の認定試験に合格できる知識と能力を身につける。
- ・授業中の私語を禁止する。欠席、遅刻をしないで予習・復習をしっかりと行う。
- ・理解できないところ、不明な点は遠慮せずに聞きに来ること。

◆オフィスアワー

受付時間：授業終了後

受付場所：6号館3階「食品開発研究室」

上記で対応できない場合：研究室の入口のカゴに、メモ用紙と鉛筆を入れておくので、氏名・内容等を記入してカゴに入れること。折り返し連絡する。

# 食品分析化学 (2単位) (食品学科)

開講時期 2年・前期  
担当者氏名 篠原 優子

## ◆授業概要

実験器具類の扱い方や濃度計算を確実なものにするとともに、分析化学の基礎を学ぶ。また、試料調製法および食品に含有される様々な成分の分離・分析法を理解することを目的とする。

## ◆到達目標

1. 濃度計算ができるようになり、試薬の調製ができる。
2. 食品分析における試料の調製ができる。
3. 食品分析を行う際の基礎的な知識を身につけ、卒業研究に役立てられる。

## ◆授業計画

回	項目	内容	予習・復習(標準的な所要時間)
1	食品分析の基礎①	食品分析の概要、器具類の解説 分析データの取り扱い方	予習 シラバスを読み授業内容を把握する。教科書p.3~11を読む。(90分)
			復習 実験器具類の特徴、有効数字についてまとめる。(90分)
2	食品分析の基礎②	質量の測定、容量の測定、化学的基本量と濃度	予習 教科書p.12~19を読む。(60分)
			復習 授業内容をまとめる。(120分)
3	食品分析の基礎③	濃度の計算	予習 1年次「化学入門」、「化学」で学んだ濃度計算について復習する。(120分)
			復習 濃度の計算をできるようにする。(180分)
4	食品分析の基礎④	化学平衡, pH, 緩衝液	予習 教科書p.20~26を読む。(60分)
			復習 化学平衡, pH, 緩衝液についてまとめる。(120分)
5	容量分析①	中和滴定、酸化・還元滴定	予習 「化学」の中和反応、酸化・還元反応、「化学実験」の中和滴定、酸化・還元滴定を復習する。教科書p.27~30を読む。(90分)
			復習 中和滴定、酸化還元・滴定についてまとめる。(120分)
6	容量分析②	沈殿滴定、キレート滴定	予習 教科書p.31~39を読む。「化学実験」のキレート滴定について復習する。(90分)
			復習 容量分析についてまとめる。(120分)
7	重量分析・吸光光度分析	揮発・抽出・沈殿法、吸光光度分析の原理	予習 教科書p.39~45を読む。「化学実験」の比色分析を復習する。(90分)
			復習 重量分析、吸光光度分析についてまとめる。(120分)
8	試料の調製・保存	食品成分分析用試料の調製法およびその保存方法	予習 食品の成分分析試料の調製法を調べる。(60分)
			復習 試料の調製方法についてまとめる。(120分)
9	食品成分の分析①	タンパク質・アミノ酸の分析法	予習 「生化学I」「食品学総論I」で学んだタンパク質・アミノ酸について復習する。教科書p.50~51,p.56~59を読む。(120分)
			復習 タンパク質の分析法についてまとめる。(120分)
10	食品成分の分析②	炭水化物・糖質の分析法	予習 「生化学I」「食品学総論I」で学んだ糖質について復習する。教科書p.52~53,p.60~64,p.66~67を読む。(90分)
			復習 炭水化物、糖質の分析法についてまとめる。(120分)
11	食品成分の分析③	脂質・水の分析法	予習 「生化学I」「食品学総論I」で学んだ脂質について復習する。教科書p.64~66を読む。(90分)
			復習 脂質、水の分析法についてまとめる(120分)
12	食品成分の分析④	灰分、無機質、ビタミンの分析法	予習 教科書p.67~74を読む。(90分)
			復習 灰分、無機質、ビタミンの分析法についてまとめる。(180分)

13	物質の精製	溶媒の濃縮、抽出	予習 教科書 p.79～87 を読む。(60分)
			復習 濃縮・抽出法をまとめる。(150分)
14	機器による成分分析①	各種クロマトグラフィー	予習 教科書 p.89～110 を読む。「化学実験」で学んだクロマトグラフィーについて復習する。(90分)
			復習 クロマトグラフィーについてまとめる。(120分)
15	まとめ	授業内容の総括	予習 1～14 回の内容を復習する。(90分)
			復習 講義内容の再確認をする(120分)

◆教科書及び資料

書名	著者	発行所
新スタンダード栄養・食物シリーズ 18 食品分析化学	新藤一敏、森光康次郎	東京化学同人

◆参考書

書名	著者	発行所

◆関連科目

食品学実験 I, II、化学実験

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	70	小テスト	30
レポート		実技 (発表・コミュニケーション)	
学習に取り組む姿勢・意欲 (補足)			

小テストは必要に応じ複数回実施します。

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法

小テスト実施後に解答および解説を行います。

◆受講上の注意事項及び助言

復習に力を入れ、理解できない点は質問するようにして下さい。

1 年次の化学、化学実験の復習を行い、授業に臨んでください。計算機を使用することがあるので、授業時には持参してください。

◆オフィスアワー

受付時間および場所：授業日の 16:20～17:00。食品学第 2 研究室(6 号館 3 階)。

上記で対応できない場合：電子メール(shinohara-y@tsc-05.ac.jp)で質問を受け付けます。

# 食品衛生学 I

(2単位) (食品学科)

開講時期 2年・前期  
 担当者氏名 山本 直子

## ◆授業概要

食の安全への関心から食品衛生の重要性が認識されている。飲食に起因する衛生上の危害を未然に防止することは、健康の保持と増進にとって重要である。食品衛生学 I では、国民の健康を守るための食品衛生行政と食品衛生関連法規を解説し、食品衛生上大きな危害要因となっている生物（細菌、ウイルス、寄生虫など）を原因とする食中毒の特徴とその予防法などを解説する。

後期開講の食品衛生学 II を受講することで食品衛生学全体を学ぶことができる。

## ◆到達目標

1. 食品の安全性を確保するための基本的知識を習得することができる。
2. 国内の食品衛生行政の仕組みと取り組みを把握することができる。
3. 食品企業で活躍する上での基本的な食品衛生の知識を身に付けることができる。

## ◆授業計画

回	項目	内容	予習・復習（標準的な所要時間）
1	食品衛生行政	食品の安全性確保に関する行政制度について解説する。	予習 食品衛生に関する最近のニュースについて情報を入手する。(30分)
			復習 食品衛生学の定義と関連行政の役割を理解する。(60分)
2	食品衛生関連法規	食品衛生行政における主要な関連法規を解説する。	予習 日常生活にどのような食品衛生に関する法規が関わっているか調べる。(60分)
			復習 食品衛生法規について復習する。(60分)
3	食品衛生関連微生物の基礎	食品衛生分野に必要な微生物の形態や増殖特性など解説する。	予習 微生物について調べる。(60分)
			復習 微生物についての基礎的知識を整理する。(60分)
4	食品の変敗	食品の腐敗・変敗について解説し、その予防法も解説する。	予習 腐敗と発酵の違い、身近な食品の保存方法について考えてみる。(30分)
			復習 食品の鮮度判別方法、各食品の保存方法と目的を理解する。(60分)
5	食品衛生行政と関連法規のまとめと小テスト	第1回から第4回までの理解度を確認し、さらに理解を深める。	予習 前4回を復習する。(60分)
			復習 小テストで誤り項目を見直す。(30分)
6	食中毒の発生と予防	食中毒の分類、発生状況とその予防について解説する。	予習 最近の食中毒発生のニュースを入手する。(30分)
			復習 食中毒の分類ごとに年間何件くらいの発生があるかを理解する。(60分)
7	寄生虫症 (1)	主要な寄生虫の形態、感染源、予防法について解説する。	予習 最近のニュースに出てくる寄生虫を調べてみる。(30分)
			復習 各寄生虫の分類と生活環を理解する。(60分)
8	寄生虫症 (2)	調べた内容を発表する。	予習 興味のある寄生虫を深く調べて、発表資料を作る。(120分)
			復習 全発表資料をまとめる。(60分)
9	細菌性・ウイルス性食中毒 (1)	グループに分かれて食中毒の特徴を調べる。	予習 細菌性食中毒がどのような食品が原因となっているか調べる。(60分)
			復習 各原因菌の食中毒の特徴と予防法をまとめる。(60分)
10	細菌性・ウイルス性食中毒 (2)	グループでの調査結果をまとめる。	予習 担当する細菌性食中毒についてまとめる。(60分)
			復習 発表できるようにまとめる。(120分)
11	細菌性・ウイルス性食中毒 (3)	グループでまとめた内容を発表する。	予習 発表資料を作る (120分)
			復習 各グループの資料を復習する (60分)
12	寄生虫症と細菌性・ウイルス性食中毒のまとめと小テスト	第6回から第11回までの理解度を確認し、さらに理解を深める。	予習 前6回を復習する。(60分)
			復習 小テストでの誤り項目を見直す。(30分)
13	経口感染症	経口感染症の分類、発生状況、感染経路、予防法について解説する。	予習 細菌性食中毒と経口感染症の違いについて考えてみる。(30分)
			復習 経口感染症の分類と特徴について理解する。(60分)

14	経口感染症のまとめとアレルギー食品	第13回の理解度を確認する。アレルギー食品について解説する。	予習 前回の復習と食物アレルギーを調べる。(60分)
			復習 アレルギー食品について理解する。(60分)
15	食品衛生管理 (HACCP)	HACCP の概念を説明する。	予習 HACCP システムを調べる。(60分)
			復習 食品工場における衛生管理をまとめる。(60分)

◆教科書及び資料

書名	著者	発行所
カレント 食べ物と健康3 改訂 食品衛生学	川村堅・斉藤守弘 編著	建帛社

◆参考書

書名	著者	発行所
講義中で紹介する。		

◆関連科目

食品衛生学Ⅱ  
食品衛生学実験Ⅰ、Ⅱ

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	50	小テスト	20
レポート	10		
学習に取り組む姿勢・意欲	20		

(補足) 学習に取り組む姿勢・意欲は授業中での発言、発表など、積極的な参加を評価する。

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法

小テストは各項目の区切りごとに3回実施し、その都度、解答の解説を行い、理解を深める。答案は採点の上、次の講義で返却する。

◆受講上の注意事項及び助言

グループで調べて発表することがあります。積極的に協力して発表してください。

◆オフィスアワー

受付時間： 授業日の放課後 17 時まで  
 受付場所： 食品微生物学研究室 (7 号館 2 階)  
 上記で対応できない場合： メールにて対応する yamamoto.n@tsc-05.ac.jp

# 食品加工貯蔵学 I (2単位) (食品学科)

開講時期 2年・前期  
担当者氏名 荒木 裕子

## ◆授業概要

現代のわれわれの生活の中で加工食品を除いて食生活を考えることはできない。加工食品の製造技術がどのように発展してきたか、食品の保蔵・加工の目的、加工品を製造している食品産業の現状を知ることが重要である。加工に用いる食品は多成分系の化合物であり、種々の要因によって品質が変質するので、消費時まで品質を安定に保つことが必要である。このための知識として、食品変質の要因(水分、pH、酸素、温度、光、微生物等)と食品の保蔵技術(乾燥、塩蔵、糖蔵、酢漬け、冷蔵、冷凍、殺菌、滅菌、燻煙、缶詰、びん詰め)、加工技術、包装等について解説する。また授業の中で実際に種々の加工食品を見てもらい、その品質保持技術を理解してもらおう。さらに食品の表示、容器、包装のリサイクルについても説明する。

## ◆到達目標

1. 食品の品質劣化の因子と食品加工貯蔵の原理、特徴を理解し、加工食品の品質について説明ができる。
2. 食品の表示と関連法規について理解し説明できる。

## ◆授業計画

回	項目	内容	予習・復習(標準的な所要時間)
1	食品加工貯蔵の意義 食品の変質①	食品製造の意義と位置づけ 水分活性と微生物の増殖	予習:日本の食品製造技術の進歩についてまとめる。(60分) 復習:食品の水分活性と微生物の増殖についてまとめる。(60分)
2	食品の変質②	温度、pH、浸透圧と微生物の増殖	予習:身の回りで起こる食品の変質の事例を挙げてみる。(60分) 復習:教科書 p8~9 をまとめる。(60分)
3	食品の変質③	酸素、光による食品の品質劣化	予習:酸素や光による食品の変敗の現象や事例をまとめる。(60分) 復習:食品の品質劣化を防止する方法をまとめる。(60分)
4	食品加工の単位操作	物理的加工、化学的加工について	予習:配布プリントを読んでおく。(60分) 復習:ノートと配布プリントをまとめる。(60分)
5	食品加工と微生物および酵素	食品加工に用いられる微生物、酵素の種類と特性	予習:発酵食品の種類をまとめる。(60分) 復習:発酵食品で用いる微生物と酵素の種類についてまとめる。(60分)
6	食品加工原料の収穫後の保蔵技術	食品加工の原料となる農産物の収穫後の取り扱い技術について	予習:教科書 p11~12 を読んでおく。(60分) 復習:各種野菜の保存条件についてまとめる。(60分)
7	食品の保蔵技術①	温度の制御による方法	予習:教科書 p20~23 を読んでおく。(60分) 復習:温度の制御による方法についてまとめる。(60分)
8	食品の保蔵技術②	殺菌による方法	予習:教科書 p24~27 を読んでおく。(60分) 復習:微生物の種類と耐熱性についてまとめる。(60分)
9	食品の保蔵技術③	水分の制御による方法	予習:教科書 p32~39 を読んでおく。(60分) 復習:食品の乾燥方法についてまとめる。(60分)
10	食品の保蔵技術④	pH の制御による方法	予習:教科書 p40~41 を読んでおく。(60分) 復習:各種酢漬食品について調べる。(60分)
11	食品の保蔵技術⑤	化学的制御による方法	予習:教科書 p42~44 を読んでおく。(60分) 復習:保存性向上のために用いられる食品添加物についてまとめる。(60分)
12	食品の保蔵技術⑥	ガス環境の制御による方法	予習:教科書 p45~46 を読んでおく。(60分) 復習:青果物の CA 貯蔵と貯蔵期間についてまとめる。(60分)
13	食品の保蔵技術⑦	包装による制御方法	予習:教科書 p47~50 を読んでおく。(60分) 復習:食品の包装材の種類と特性についてまとめる。(60分)
14	加工食品の規格基準と品質表示	食品衛生法、JAS 法、健康増進法などによる食品の規格	予習:教科書 p124~p134 を読んでおく。(60分) 復習:食の安全に関する法規と食品表示についてまとめる。(60分)



15	まとめ	重要事項のまとめ、難解な事項の補足説明	予習：今までの学習内容を再確認する。(60分)
			復習：配布資料や返却レポートを整理し内容を再確認する。(60分)

◆教科書及び資料

書名	著者	発行所
食品加工技術概論	高野克己、竹中哲夫 編	恒星社厚生閣

◆参考書

書名	著者	発行所
レクチャー食品加工学	黒川守宏	建帛社

◆関連科目

食品加工貯蔵学Ⅱ、食品加工実習Ⅰ・Ⅱ、食品製造機械、食品開発論、食品包装Ⅰ・Ⅱ、食品学総論、食品学各論、食品衛生学

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	80	小テスト	
レポート	10	実技 (発表・コミュニケーション)	
学習に取り組む姿勢・意欲	10		

(補足) 授業に取り組む姿勢・意欲は授業中の発言等、積極的な学習態度を評価する。

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法

レポートは採点后、添削して返却する。

◆受講上の注意事項及び助言

予習・復習を前提として講義を進めます。

食品加工に関する記事や報道についてまとめてみよう。また、実際に食料品を購入する際、授業で学んだ各項目に該当する加工食品を探し、それらの特徴をまとめてみよう。

◆オフィスアワー

受付時間：授業当日、放課後 16:20～18:00

受付場所：食品学第1研究室 (1号館2階)

上記で対応できない場合：Email araki@tsc-05.ac.jp でも受け付けます。

# 調理学Ⅱ

(2単位) (食品学科)

開講時期 2年・前期

担当者氏名 吉田 光一

## ◆授業概要

調理学Ⅰで学んだ知識を基盤として、食品素材の調理による変化を中心とし、調理操作の基礎に関する科学の機能と調理特性について解説する。

## ◆到達目標

1. 食品素材の調理による変化の原理・要点について調理科学的に説明できる。
2. 食品素材の調理特性が説明できる。

## ◆授業計画

回	項目	内容	予習・復習(標準的な所要時間)
1	炭水化物を多く含む食品の調理性(1)	炭水化物の調理による変化、米、小麦粉、いも類	予習:教科書(p.86~96)を読む。(30分)
			復習:でんぷんの調理変化を理解する。(30分)
2	炭水化物を多く含む食品の調理性(2)	豆類、雑穀、でんぷん類	予習:教科書(p.96~99)を読む。(30分)
			復習:でんぷんの調理性を理解する。(30分)
3	タンパク質を多く含む食品の調理性(1)	タンパク質の調理による変化、食肉類、魚介類	予習:教科書(p.99~108)を読む。(30分)
			復習:タンパク質の変化を理解する。(30分)
4	タンパク質を多く含む食品の調理性(2)	卵類、乳とその加工品、大豆および大豆の加工品	予習:教科書(p.109~116)を読む。(30分)
			復習:それぞれの加工品を整理する。(30分)
5	ビタミン・無機質を多く含む食品の調理性(1)	野菜、果物、きのこ類	予習:教科書(p.117~125)を読む。(30分)
			復習:ビタミンの調理変化を整理する。(30分)
6	ビタミン・無機質を多く含む食品の調理性(2)	藻類、種実類、嗜好飲料	予習:教科書(p.125~128)を読む。(30分)
			復習:飲料素材をまとめる。(30分)
7	成分抽出素材の利用と調理性(1)	油脂	予習:教科書(p.129~131)を読む。(30分)
			復習:油脂の調理性を整理する。(30分)
8	成分抽出素材の利用と調理性(2)	砂糖、ゲル化剤	予習:教科書(p.132~136)を読む。(30分)
			復習:ゲル化剤を分類・整理する。(30分)
9	調理と摂食機能(1)	食べる機能(咀嚼・嚥下)とテクスチャー、食べる機能と食具・食器	予習:教科書(p.138~142)を読む。(30分)
			復習:テクスチャー、食具、食器を理解する。(30分)
10	調理と摂食機能(2)	食べる機能と食事基準、調理の工夫	予習:教科書(p.142~147)を読む。(30分)
			復習:調理の工夫をまとめる。(30分)
11	安全性への配慮(1)	調理と食中毒予防	予習:教科書(p.148~150)を読む。(30分)
			復習:食中毒の原因をまとめる。(30分)
12	安全性への配慮(2)	アレルギー対応、食べる機能に応じた食事の安全性	予習:教科書(p.150~151)を読む。(30分)
			復習:アレルギー物質をまとめる。(30分)
13	調理から加工への展開	食品添加物の活用、食品開発と品質管理	予習:教科書(p.152~158)を読む。(30分)
			復習:食品添加物を整理する。(30分)
14	消費と流通への展開	内食・中食・外食の定義、内食から中食への展開、内食から外食への展開	予習:教科書(p.158~167)を読む。(30分)
			復習:食べ物の流通をまとめる。(30分)
15	基本事項のまとめ	重要事項のまとめ、難解な事項の補足説明	予習:基本事項をまとめ、授業でわからなかったところをチェックする。(30分)
			復習:重要事項をまとめ、調理学Ⅱの理解を深める。(30分)

◆教科書及び資料

書名	著者	発行所
調理学	大越ひろ、品川弘子、和田淑子	建帛社
日本食品成分表	香川明夫監修	女子栄養大学出版部

◆参考書

書名	著者	発行所
調理と理論	山崎清子、島田キミエ	同文書院
総合調理科学事典	日本調理科学会 編	光生館
オールフォト食材図鑑	荒川信彦、唯是康彦 監修	調理栄養教育公社

◆関連科目

基礎調理実習Ⅰ・Ⅱ、調理学Ⅰ、食品学総論Ⅰ、栄養学Ⅰ、食品衛生学Ⅰ

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	80	小テスト	
レポート	20	実技 (発表・コミュニケーション)	
学習に取り組む姿勢・意欲 (補足)			

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法  
次回講義にて解説

◆受講上の注意事項及び助言

- ・「フードスペシャリスト」の認定試験に合格できる知識と能力を身につける。
- ・欠席・遅刻をしないで、予習・復習をしっかりと行うこと。
- ・理解できないところ、不明な点は遠慮せずに聞きに来る。

◆オフィスアワー

受付時間：月曜日～金曜日 16：10～18：00

受付場所：調理学研究室

上記対応できない場合：個別対応

# 調理学実験

(1 単位) (食品学科)

開講時期 2年・前期  
担当者氏名 熊谷 美智世

## ◆授業概要

食品素材の性質や取り扱いおよび調理操作について実験を通して理解を深め、嗜好性・栄養性・安全性等に考慮した調理に必要な理論と技術の習得に役立てる。また、官能評価と機器測定の結果を関連づけて食品素材の性質を把握する。

## ◆到達目標

1. 実験を通して、食品の調理による変化や調理操作の要点への理解を深める。
2. 官能評価と機器測定の結果をもとに食品の性質を説明できる。
3. 実験結果を調理科学と関連付けて理解し説明できる。

## ◆授業計画

回	項目	内容	予習・復習 (標準的な所要時間)
1	調理学実験にあたって 緑茶に関する実験	調理学実験の目的・レポートの書き方、 緑茶の種類と淹れる湯の温度と浸出時間	予習 「調理学」教科書 p.94-97 を読んでおく (20分)
			復習 お茶の抽出温度と呈味の違いをまとめる (40分)
2	いもに関する実験	じゃがいもの調理特性 さつまいもの糖化と加熱法	予習 「調理学」教科書 p.20-23 を読んでおく (20分)
			復習 じゃがいもの特性、さつまいもの加熱の違いによるβ-アミラーゼの働きをまとめる (40分)
3	果物と野菜の褐変に関する実験	りんごの褐変とその抑制 ごぼうの褐変とその抑制	予習 「調理学」教科書 p.68-69、74 を読んでおく (20分)
			復習 果物と野菜の酵素的褐変とその抑制法についてまとめる (40分)
4	米に関する実験	うるち米ともち米の吸水 米の種類と炊飯法	予習 「調理学」教科書 p.9-13 を読んでおく (20分)
			復習 炊飯の要領、米の種類と炊飯法の違いをまとめる (40分)
5	だしに関する実験	だしの材料とうま味の特徴 うま味の相乗効果	予習 「調理学」教科書 p.142-144 を読んでおく (20分)
			復習 だしの材料とうま味についてまとめる (40分)
6	野菜に関する実験①	野菜の加熱による硬さの変化 生野菜の吸水・脱水とテクスチャー	予習 「調理学」教科書 p.71-73 を読んでおく (20分)
			復習 加熱時の調味料が硬さに及ぼす影響と浸透圧が生野菜に及ぼす影響をまとめる (40分)
7	野菜に関する実験②	野菜の色 (クロロフィル、アントシアニン、 カロテン) の変化	予習 「調理学」教科書 p.64-68 を読んでおく (20分)
			復習 pH が野菜の色に及ぼす影響をまとめる (40分)
8	卵に関する実験	卵白の起泡性と安定性 卵液の熱凝固性	予習 「調理学」教科書 p.47-51 を読んでおく (20分)
			復習 卵の起泡性に及ぼす添加物の影響、卵液の熱凝固性をまとめる (40分)
9	肉に関する実験	挽肉の調理特性 (ハンバーグにおける副材 料の影響)	予習 「調理学」教科書 p.33-39 を読んでおく (20分)
			復習 ハンバーグに及ぼす副材料の影響をまとめる (40分)
10	魚に関する実験	魚のすり身に及ぼす添加材料の影響 魚の種類と硬さ	予習 「調理学」教科書 p.39-44 を読んでおく (20分)
			復習 すり身に及ぼす副材料の影響と魚の種類と加熱後の硬さについてまとめる (40分)
11	砂糖に関する実験	砂糖の加熱による変化 砂糖の結晶化・転化	予習 「調理学」教科書 p.90-92 を読んでおく (20分)
			復習 砂糖の加熱による変化や溶解度と結晶化の関係についてまとめる (40分)

12	寒天・ゼラチンに関する実験	各種ゲル化剤の特性 ゲル化における添加物の影響	予習 「調理学」教科書 p.86-89 読んでおく (20分)
			復習 寒天・ゼラチンゲルの特性や扱い方をまとめる (40分)
13	実験結果のまとめ	実験全体のまとめと解説	予習 12回分の実験内容を復習する。(30分)
			復習 PPTの構成と内容を考える (30分)
14	実験結果の発表準備 リハーサル	実験結果発表のための準備	予習 PPT資料・発表原稿の内容を班員で検討する (30分)
			復習 各班で担当の実験結果をまとめ、パワーポイントを作成し発表に備える (30分)
15	実験結果の発表	各班による発表 (パワーポイント使用)	予習 発表に備えて班員で内容の確認と練習を行う (30分)
			復習 各班による発表を見ながら、各回の結果を見直し、調理学との関係を確認する (30分)

◆教科書及び資料

書名	著者	発行所
講義の都度資料を配布する		

◆参考書

書名	著者	発行所
調理学 食品の調理特性を正しく理解するために	河内公恵 編	化学同人
調理と理論	山崎清子、島田キミエ	同文書院
調理学実験書	小川宣子、真部真里子編著	光生館

◆関連科目

調理学、調理学実習Ⅰ、調理学実習Ⅱ、食品学総論Ⅰ、食品学総論Ⅱ

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	40	小テスト	
レポート	40	実技 (発表・コミュニケーション)	10
学習に取り組む姿勢・意欲	10		

(補足) 学習に取り組む姿勢・意欲は、実験や発表において欠席状況、班員と協力しながら積極的に取り組んでいるかどうかを評価する。レポートは誤字・脱字がなく体裁が整っており、結果に対して科学的な視点から適切に考察されているかを中心に評価する。

◆課題 (試験やレポート等) のフィードバックの方法

毎回の実験にはレポートを課す。レポートは次回の授業で必ず提出すること。採点して返却する。内容により再提出が必要な場合がある。

◆受講上の注意事項及び助言

調理学Ⅰの講義で使用した「調理学」の教科書を読んで実験に臨み、教科書の記載内容と実験結果を関連付けて考察に反映させること。

◆オフィスアワー

受付時間：授業当日

受付場所：授業教室または7号館3階の調理科学研究室

上記で対応できない場合：Eメールで受け付けます (kumagai-m@tsc-05.ac.jp)。

# 応用調理実習

(1単位) (食品学科)

開講時期 2年・前期

担当者氏名 山田 誠一 (1回～7回) 野口 栄 (8回～15回)

## ◆授業概要

(山田)

・中国料理店での料理長経験、独立開業経験を持つ教員が担当する。実習を通して中国料理における調理法や調理工程、食材についての知識と技術を身に付けられるよう、現場での経験と知識を生かした料理のコツや楽しさ、難しさを伝えていきたい。

(野口)

・日本料理店での勤務、修行経験のある教員が担当する。現場での経験と知識を活かし、日本料理のお造り、焼き物、煮物、揚げ物、蒸し物等の基本料理を取り上げ、日本料理における調理技術の基礎の大切さを伝えていきたい。

毎回の授業は、板書もしくはプリントでの説明と教員によるデモンストレーションの後で班ごとに調理実習をし、最後に評価を行うかたちで進める。

## ◆到達目標

(山田)

1. 食材の扱い方、切り方、料理手順を理解する。
2. 火の扱い方、油の使い方、鍋振りを出来るようにする。

(野口)

1. 日本料理の心を知り、包丁使いが少しでも出来るようにする。
2. 食材の扱い方 (切り方、下味)、火の入れ方 (油の扱い方等) を出来るようにする。

## ◆授業計画

回	項目	内容	予習・復習 (標準的な所要時間)
1	雲白肉 豆板茄子	前菜について理解してもらう	予習 中国料理の前菜について配布資料及びインターネットで予習する (30分)
			復習 前菜についてレポート作成 (30分)
2	炒菠菜 大蒜炒飯	鍋の振り方	予習 炒め物について配布資料及びインターネットで予習する (30分)
			復習 炒め物についてレポート作成 (30分)
3	炸子鶏 油淋鶏	油の温度 揚げ方について理解する	予習 揚げ方について配布資料及びインターネットで予習する (30分)
			復習 揚げ方についてレポート作成 (30分)
4	什景烩飯 蛋花湯	水溶き片栗粉の使い方を理解する	予習 固める粉・スープについて配布資料及びインターネットで予習する (30分)
			復習 固める粉・スープについてレポート作成 (30分)
5	回鍋肉 家常牛肉片	上漿について 碗献について理解する	予習 連鍋・泡油・碗献・過油について配布資料及びインターネットで予習する (30分)
			復習 連鍋・泡油・碗献・過油についてレポート作成 (30分)
6	干焼蝦仁 牡蠣炒蛋	海鮮類の火の通し方について	予習 魚介類について配布資料及びインターネットで予習する (30分)
			復習 魚介類についてレポート作成 (30分)
7	紅焼鶏翅 奶油白菜	煮込み料理について理解する	予習 煮込み料理について配布資料及びインターネットで予習する (30分)
			復習 煮込み料理についてレポート作成 (30分)
8	日本料理の特徴～ 包丁、砥石、むき	千切り野菜 (物よっての太さ) 合せだれ	予習 物を正確に切り揃える 包丁を研ぎ、切れる包丁にする (30分)
			復習 再度食材を切り揃える練習をする、レポート作成 (30分)
9	出汁の取り方～ 昆布、鰹節、潮汁	あさりの潮汁 筍ご飯 (油揚、鶏もも肉、米など)	予習 旨味を知る 飯を炊く火加減を知る (30分)
			復習 再度授業内容の料理を作り、レポートを作成する (30分)
10	炊合せ～ 煮物	高野豆腐、海老、南瓜 柑橘の和え物	予習 物の性質 (火の入り具合) を知る (30分)
			復習 家にある食材で火の入れ具合を試したり、和え物を作り、レポートを作成する (30分)
11	魚のおろし方～ 二、三枚おろし、手開き	魚の手開き (つみれ)、姿造り 白髪長芋 (土佐酢、明太子) (へぐ作業)	予習 魚の構造を知る (30分)
			復習 魚のおろし方の手順をレポートにまとめる (30分)
12	日本の肉料理	鶏もも肉の鉄焼き 五色なます	予習 鉄焼きを知る 色のバランスを知る (30分)
			復習 色々な肉を鉄焼きにし、レポートを作成する (30分)

13	串の打ち方～平串、金串揚げ物	鮎の塩焼き（蓼酢） 胡麻豆腐 海老の変わり三色揚げ	予習 火加減や香りを知る（30分）
			復習 鮎料理を調べ、レポートを作成する（30分）
14	寿司～ 大阪、江戸前	巻物、棒寿司 厚焼き玉子	予習 江戸前と大阪寿司の違いを知る（30分）
			復習 インターネットで寿司について調べ、レポートを作成する（30分）
15	麺～ 鯛素麺	冷やしソーメン（ゞ玉子、オクラ等） 焼き茄子	予習 日本料理の本質を知る（30分）
			復習 素麺とひやむぎの違いを調べてレポートを作成する（30分）

◆教科書及び資料

書名	著者	発行所

◆参考書

書名	著者	発行所

◆関連科目

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	50	小テスト	
レポート	30	実技（発表・コミュニケーション）	
学習に取り組む姿勢・意欲	20		

（補足）

・学習に取り組む姿勢・意欲は課題への積極的な取り組みや、実習中の班をまとめてリードする努力等を評価する。

◆課題（試験やレポート等）のフィードバックの方法  
レポートを点検し、返却時に解説を行う。

◆受講上の注意事項及び助言  
調理終了後に各班チェック（助言・講評）を行う。

◆オフィスアワー  
受付時間： 本授業の開講日  
受付場所： 調理実習室  
上記で対応できない場合：附属調理師専門学校にて個別対応

# フードシステム論

(2単位) (食品学科)

開講時期 2年・前期  
担当者氏名 藤島 廣二

## ◆授業概要

フードシステムの仕組みを基礎から学び、フードシステムの全体的な仕組みを理解するとともに、生産段階、流通段階、消費段階についても知識を深める。その上でグループ・ディスカッション等を通して、「フードシステムの改善方策」等に関する自分の意見の発表を行う。

## ◆到達目標

1. 「フードシステムとは何か」について答えることができる。
2. 「フードシステムの今日的な問題点」等を指摘することができる。
3. 「フードシステムの改善策」について答えることができる。

## ◆授業計画

回	項目	内容	予習・復習(標準的な所要時間)
1	社会を支えるフードシステム	「フードシステム」の定義、及び意義等について説明	予習 授業前に教科書の第1章熟読 (80分)
			復習 授業内容をノートに整理 (100分)
2	我が国のフードシステム	日本国内のフードシステムの現状を説明	予習 授業前に第2章を熟読 (80分)
			復習 授業内容をノートに整理 (100分)
3	グローバル化したフードシステム	輸出入等によるフードシステムのグローバル化について説明	予習 授業前に第3章を熟読 (80分)
			復習 授業内容をノートに整理 (100分)
4	農産物の生産システム	農産物の生産段階について説明	予習 授業前に第4章を熟読 (80分)
			復習 授業内容をノートに整理 (100分)
5	畜産物の流通システム	畜産物の生産段階について説明	予習 授業前に第5章を熟読 (80分)
			復習 授業内容をノートに整理 (100分)
6	水産物の流通システム	水産物の生産段階について説明	予習 授業前に第6章を熟読 (80分)
			復習 授業内容をノートに整理 (100分)
7	食品加工業の位置	フードシステムの中の食品加工業について説明	予習 授業前に第7章を熟読 (80分)
			復習 授業内容をノートに整理 (100分)
8	穀類の流通システム	穀類の流通段階について説明	予習 授業前に第8章を熟読 (80分)
			復習 授業内容をノートに整理 (100分)
9	生鮮品の流通システム	生鮮品の流通段階について説明	予習 授業前に第9章を熟読 (80分)
			復習 授業内容をノートに整理 (100分)
10	加工品の流通システム	加工品の流通段階について説明	予習 授業前に第10章を熟読 (80分)
			復習 授業内容をノートに整理 (100分)
11	食品の購買行動	消費段階での購買行動について説明	予習 授業前に第11章を熟読 (80分)
			復習 授業内容をノートに整理 (100分)
12	食の外部化の進展	最近強まっている消費段階での食の外部化について説明	予習 授業を前に第12章を熟読 (80分)
			復習 授業内容をノートに整理 (100分)
13	米のフードシステム	米のフードシステムについて説明	予習 授業前に第13章を熟読 (80分)
			復習 授業内容をノートに整理 (100分)
14	野菜のフードシステム	野菜のフードシステムについて説明	予習 授業前に第14章を熟読 (80分)
			復習 授業内容をノートに整理 (100分)
15	ビールのフードシステム	加工品であるビールのフードシステムについて説明	予習 授業前に第15章を熟読 (80分)
			復習 これまでの授業内容を整理 (100分)



◆教科書及び資料

書名	著者	発行所
フードシステム	藤島廣二ほか	筑波書房

◆参考書

書名	著者	発行所
業務・加工用野菜	藤島廣二・小林茂典	農山漁村文化協会
新版 食品の消費と流通	(社) 日本フードスペシャリスト協会 編	建帛社
新版 食料・農産物流通論	藤島廣二ほか	筑波書房

◆関連科目

食品学、食品流通技術論、フードサービスビジネス論

◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験	50	小テスト	
レポート	30	実技 (発表・コミュニケーション)	
学習に取り組む姿勢・意欲	20		

(補足)

「レポート」は当日習ったことを整理する形で、毎回提出してもらい、それに1～3点を付与する方法で評価する。記入上の留意点はA4版用紙を埋め尽くすようにすること。記入した分量が少ないレポートの点数は低くなるので注意されたい。

「学習に取り組む姿勢・意欲」は授業中の教員からの質問に対する回答者に点数(1回1点)を付与し、不明点に関する質問者にも点数(1回0.5点)を付与する方法で評価する。

◆課題(試験やレポート等)のフィードバックの方法

模範回答を配布または掲示する。

◆受講上の注意事項及び助言

毎回、レポートを実施し、点数をつけるので、必ず出席すること。

◆オフィスアワー

受付時間： 金曜日(午前・午後)

受付場所： 食品流通学研究室(7号館2階)

上記で対応できない場合： 学務課経由で対応する。

# キャリアリサーチ (2単位) (食品学科)

開講時期 2年・前後期

担当者氏名 北村義明 他 食品学科教員

## ◆授業概要

卒業後、本学で学修研究した食品関連の知識を十分に活かし、社会的および職業的に自立(=就職)できるように必要な基礎的知識・技術・能力を身に付ける。また、意見を発表・説明できる力を養い、あらゆる場面で十分なコミュニケーションをする素養を身につける。

3年次からの就職活動に向け、食品関連業界に焦点を絞ったキャリアリサーチを学修する。実社会を理解し、大学での学修研究を社会でどのように役立てることができるのかを理解する。このため、第13回目、第14回目の授業では、業界を代表する食品企業で実際に活躍されている講師や、各業界に就職した本学卒業生を講師として招き、臨場感にあふれる実務内容や、就職対象企業が求める学生像を実感する。

本科目は、種々のプリント・資料等を配布する。また、自ら気付いた事・考えた事を記述することを求める。さらに、実技・実習・演習・グループワーク・発表・報告等も体験する。これらの体験をその都度記録し、作成した資料を保管し、散逸させることなく開講日には必ず持参する。

各自が自分自身の手作りの資料集を手にすることができ、就職活動に自信と確信を持って臨むことを可能にする。

## ◆到達目標

1. 食品関連企業の仕事・業界の現状や課題を正しく理解できる。
2. 食品関連企業で活躍するために必要な知識・技術・能力を理解し、身に付ける事ができる。
3. 食品関連企業に就職する為に必要な表現力・文章力・プレゼンテーション能力を理解し、自分自身の行動計画を作成し発表できる。

## ◆授業計画

回	項目	内容	予習・復習(標準的な所要時間)
1	社会・働くをリサーチ	・学生と社会人・職業人の違いを理解し、学生気分からの脱却を図る。本授業のレポートの書き方を解説する。	予習 社会人はどのような生活しているのか、両親や先輩にリサーチ。(30分) 復習 授業のファイルをつくる。(30分)
2	基礎学力(読み・書き・算盤)をリサーチ①	・就職試験、および入社後にも役立つ「基礎学力」向上のために、活用できる方法・ツールなどを知る。 ・ベネッセの試験を受ける。	予習 基礎学力向上に役立つ教材・ツールを調べて一覧表を作る。(30分) 復習 自分に合った教材・ツールを厳選し、数種類手元に準備する。(30分)
3	基礎学力(読み・書き・算盤)をリサーチ	・試験結果を返却する。 ・自分自身の現在の力を把握し、今後の学習計画を立てる。 ・今やるべき事を実行する。	予習 「最重要頻出問題集」を繰り返し学習。(30分) 復習 特に標準偏差値が50以下の科目は3回以上繰り返し学習。(60分)
4	基礎学力(SPI試験試験対策講座)③	・入社試験の「SPI試験」の対策の立て方を学ぶ。	予習 参考書等を参考に、SPI試験とは何かを調べ、実際に体験してみる。(30分) 復習 SPI試験に対応できるようにテキストで学ぶ。(30分)
5	自分をリサーチ①	・自分自身を知る事は大切である。過去・現在・未来を考えるワークを行う。	予習 自分自身の過去・現在を書き出し、将来を考えて書いてみる。(30分) 復習 新たに気づいた点を加味し、過去・現在・将来を書いてみる。(30分)
6	自分をリサーチ②	・客観的に自分を知るワークを行い、長所・短所を知ると共に、自分の良さを相手に伝える文章を作る。	予習 自分自身の長所と短所を考え、書き出す。(30分) 復習 新たに気づいた点を加味し、自分の長所と短所を書く。(30分)
7	ビジネス文書をリサーチ	・ビジネスメール、手紙等の基本的なルールを学び、留意点を知って書き方を修得する。	予習 書き方を調べておく。(30分) 復習 学んだ内容を元にある場面を想定し、実際に書いてみる。(60分)
8	ビジネス文書をリサーチ	履歴書やエントリーシート等の作成の基本的なルールを学修し、自分でも書いてみる。	予習 書き方を調べて書いてみる。(30分) 復習 学習した書き方を元に、ある場面を想定し、実際に書いてみる。(60分)
9	コミュニケーションをリサーチ①	・プレゼンテーションのポイント、重要なこと等を学修する。	予習 プレゼンを作成してみる。(60分) 復習 学習内容を元にプレゼン資料を訂正し、模擬プレゼンをやってみる。(60分)
10	コミュニケーションをリサーチ②	・面接について、そのポイントを知り、実践できるようにする。	予習 面接についてまとめてみる。(60分) 復習 友人とグループで模擬面接をやってみる。(60分)

11	業界・職種をリサーチ	・業界、業種、職種を知り、そこで必要な能力・資質・性格等を知って、自分に合っている世界を知る。	予習 就職情報サイトでどんな企業業種があるか調べ、まとめる。(60分) 復習 気になった職種を挙げてより詳しく調べる。(60分)
12	企業をリサーチ	・企業の形態、企業毎の特徴等、より具体的な内容を学修する。	予習 一つの企業を選んで詳しく調べる。(60分) 復習 就職先を調査するノートを作る。(60分)
13	企業研究①：ゲストスピーカーによる講義	・企業の方による講演：企業の形態、企業毎の特徴等、より具体的な内容を学修する。	予習 講師の企業を調べ、質問を考えておく。(30分) 復習 どのような企業が自分に合うか、具体的に書き出して考えてみる。(60分)
14	企業研究②：ゲストスピーカーによる講演	・卒業生による講演：先輩方の現在の仕事の内容や就職活動時の体験を聞くことで、業界、業種、職種を知り、より具体的な進路選択に活かす。	予習 先輩方の就職している企業を調べておく。(60分) 復習 分自身に合うと思う業種・職種を調べ、合うこと、合わないことを書き出してみる。(30分)
15	目標設定をリサーチ：	・これからどう行動していくか、具体的な計画を立案する。	予習 今後の計画を書き出す。(60分) 復習 計画を実現させるためのロードマップを具体的に書いてみる。(60分)

#### ◆教科書及び資料

書名	著者	発行所
最重要頻出問題集		ベネッセ

#### ◆参考書

書名	著者	発行所
SPIの完璧対策		日経HR

#### ◆関連科目

全科目、特に、情報処理演習Ⅰ・Ⅱ、インターンシップ

#### ◆成績評価の方法・基準

評価項目	評価比率 (%)	評価項目	評価比率 (%)
定期試験		小テスト	
レポート	70	実技(発表・コミュニケーション)	
学習に取り組む姿勢・意欲	30		

(補足) 遅刻・欠席・私語は厳禁。

#### ◆課題(試験やレポート等)のフィードバックの方法

- ・本授業のレポートは初回授業内で書き方を指定します。
- ・レポートは評価しコメントを入れて返却します。
- ・学習に取り組む姿勢・意欲は、授業中の受講態度、質問等を、講義を傍聴する担当教員が毎回評価します。

#### ◆受講上の注意事項及び助言

就業力とは、学生が自分に合った仕事を見つける能力のことです。学生がそれぞれの就業力を高め、将来への歩みを確実に進められるようにこの授業は開講されています。また、2年次はスキルアップ期です。より積極的に授業に取り組み、授業の中で個人で考えてみる・話してみる・聞いてみるという流れのなかから、社会に出てから大切な主体的に考える力・話す力・聴く力が身についてくると思います。この授業を通して「大学生活を充実して送りたい」といった思いを抱ききっかけにしてもらいたいと思います。

この授業は学外の方による授業もあるので、受講態度(挨拶をする、授業に集中する、失礼な言動をとらない等)に留意すること。

#### ◆オフィスアワー

受付時間：原則として、12時半から13時(各担当教員が指示する場合は、それに従う)。

受付場所：教室および各担当教員の研究室

上記で対応できない場合：応用微生物学研究室に来てください。