

■農学部 食品栄養学科

2年生（3セメスター）以降に開講される科目の概要

※授業計画等の詳細については、開講年度に提示されるシラバスを参照してください。

1. 教養教育科目 <基礎科目>

英語Ⅲ

これまでに修得した英語の知識、能力の上にたち、異文化に対する理解を深めながら、現代社会に必要とされる英語の運用能力、すなわち、読む・書く・聴く・話すのいわゆる4技能の総合的向上を図る。英語Ⅰ・Ⅱで培った基礎をもとに4技能をいっそう伸ばし、専門科目の学修につなげようとするものである。

異文化を理解するために必要な英語の知識と学び方を身につけ、現代社会に必要な英語力の基礎（基本的語彙・文法事項・構文）を修得する。また、自ら英語を含む外国語を学修する習慣を身につける。

英語Ⅳ

「英語Ⅲ」に引き続き、これまでに修得した英語の知識、能力の上にたち、異文化に対する理解を深めながら、現代社会に必要とされる英語の運用能力、すなわち、読む・書く・聴く・話すのいわゆる4技能の総合的向上を図る。英語Ⅰ・Ⅱで培った基礎をもとに4技能をいっそう伸ばし、専門科目の学修につなげようとするものである。

異文化を理解するために必要な英語の知識と学び方を身につけ、現代社会に必要な英語力の基礎（基本的語彙・文法事項・構文）を修得する。また、自ら英語を含む外国語を学修する習慣を身につける。

英語セミナーB1

本講義では、時事英語（主にアメリカやイギリスの新聞記事・雑誌記事・テレビ番組・ラジオ番組で使われる英語）を取り扱う。マスコミは万人に向けて発信されており、アメリカやイギリスの人の今の関心・興味が、彼らが容易に理解できる英語で書かれている。

時事英語の語彙が十分理解できるようになれば、他の英語で書かれた文章も理解が深まることが期待される。

英語セミナーB2

「英語セミナーB1」に引き続き、本講義では、時事英語（主にアメリカやイギリスの新聞記事・雑誌記事・テレビ番組・ラジオ番組で使われる英語）を取り扱う。マスコミは万人に向けて発信されており、アメリカやイギリスの人の今の関心・興味が、彼らが容易に理解できる英語で書かれている。

時事英語の語彙が十分理解できるようになれば、他の英語で書かれた文章も理解が深まることが期待される。

ドイツ語セミナーA

これまでに学んだドイツ語の知識を整理・確認して、次のステップへ進める。比較的取り組みやすい平易なドイツ語のテキストを用いて、読解力や表現力を養成する。

対話的授業を基本的な授業形態とし、インターネットなどのドイツ語情報を正しくキャッチできるようになることをめざす。

ドイツ語セミナーB

「ドイツ語IA、IB」または「ドイツ語セミナーA」で修得した知識を整理・確認した上で、聞き話すという会話的要素をベースに日常的ドイツ語にふれながら、現代ドイツの文化を考察する。テキストとしては、ドイツ人の生活情報や異文化をテーマにしたものを使用する。

対話的授業を基本的な授業形態とし、ドイツ語検定試験も視野に入れて、日常生活に必要なレベルの読解力とドイツ語による表現力を身につけることをめざす。

フランス語セミナーA

1年次で初めて触れたフランス語に興味をもち、さらに学修を継続したいと考える学生を対象とする。紙媒体のテキストとCALL教材（視聴覚教材）を併用して、1年次の学修内容を復習しつつ、その上に新しい知識を付け加え、よりフランス語を楽しめるようになることを狙いとする。

フランス語セミナーB

1年次で初めて触れたフランス語に興味をもち、さらに学修を継続したいと考える学生を対象とする。紙媒体のテキストとCALL教材（視聴覚教材）を併用して、よりフランス語を楽しめるようになることを狙いとする。

本講義では、コンピュータ教材を利用して、会話練習をする一方、フランス映画から数本を選んでの事前学習を課し、フランスの歴史・文化について学ぶことに重点を置く。

中国語セミナーA

本講座は、「中国語 I A、I B」を学修した学生、それ相応のレベルの中国語を学んだ学生を対象とする。

正しい発音の復習を重視しながら中国語の聴く・話す・読む・書く・訳す能力を養う。併せて、会話・スピーチなどの口頭表現力を向上していく。必要に応じて、DVD などの映像を通して中国及び中国文化に対する理解を深める。

中国語セミナーB

本講座は、「中国語 I A、I B」および「中国語セミナーA」を学んだ学生、それ相応のレベルの中国語を学んだ学生を対象とする。

正しい発音の復習を重視しながら中国語の聴く・話す・読む・書く・訳す能力を養う。併せて、会話・スピーチなどの口頭表現力を向上していく。必要に応じて、DVD などの映像を通して中国及び中国文化に対する理解を深める。

最終的に、簡単な作文やスピーチができるようになることを目指す。

コリア語セミナーA

これまでに学んだコリア語の知識を整理・確認して、次のステップへ進める。本講義では、韓国語の丁寧表現や否定の表現、数字の使い方などを扱う。

比較的取り組みやすい平易なコリア語のテキストを用いて、基礎的な文型と日常会話能力を身につけることをめざす。

コリア語セミナーB

本講義では、韓国語の過去形や用言の不規則活用を主に扱い、これまでに修得した知識を整理・確認した上で、状況や場面別の会話練習を行う。

基礎的な文型と日常会話能力を身につけることをめざす。日常的コリア語にふれながら、韓国の文化を考察する。

学習・発達論 A

子どもは児童期から「学校」という環境の中で生活をはじめることになる。これは、子どもが学校という新たな社会に参入しつつ、それを共同で作りに上げることであり、また同時に家庭と学校という二つの文化を行き来するという特殊な実践のはじまりと考える。

こうした新たな世界に生き始める児童期から青年期にかけて生じる特有な問題について、心理学を中心に周縁領域の知見も援用しながら学際的かつ多面的に理解する。

学習・発達論 B

子どもは児童期から「学校」という環境の中で生活をはじめることになる。これは、子どもが学校という新たな社会に参入しつつ、それを共同で作りに上げることであり、また同時に家庭と学校という二つの文化を行き来するという特殊な実践のはじまりと考える。

「発達と教育 A」に引き続き、こうした新たな世界に生き始める児童期から青年期にかけて生じる特有な問題について、心理学を中心に周縁領域の知見も援用しながら学際的かつ多面的に理解する。

社会思想史入門

社会は、一朝一夕にできあがったものではない。人類が誕生して以来、多くの試行錯誤と経験を重ねて、今の姿ができあがっている。特に市民革命以降の近代社会は、「社会はどのようなべきか」という思想に基づいて、社会のさまざまな仕組みが考案されてきた。

本講義では、古代ギリシアにはじまる西欧の社会思想の歴史を、その時代の社会的・文化的背景の歴史と重ね合わせて理解することを通じ、現代社会の課題を学生一人一人が自分自身で考察できるようにすることを目指す。

2. 教養教育科目 <総合科目>

現代社会とマス・メディア

マス・メディアの基礎知識並びにメディア・リテラシーを修得する。そのために必要となる内外の新聞、テレビ、ラジオの特徴、社会問題、国際情勢の変化、歴史、哲学思想、メディアと宗教、外交、安全保障、グローバル経済、地球環境問題、異文化コミュニケーションなどの広範囲にわたる教養を分かり易く講義する。

スポーツ文化論

近代スポーツは、様々なところで人々の生活とつながりを持っている。様式は時代や地域・民族で異なっており、また、スポーツ種目や国によって、それぞれの文化的背景も異なる。オリンピックや海外のスポーツを通して、多様なスポーツ文化の意義とその歴史的な背景について、歴史学・文化人類学的な視点からアプローチし、スポーツについて深く学ぶ。

世界の福祉

欧米諸国と比較しても、日本の少子化は深刻であり、子供に関する政策が遅れている。また、子供に対する支援も見劣りがするのが現状である。少子化は社会にどのような影響を及ぼすのか、また、少子化が進行する要因は何なのかを分析する。その上で、日本に似た経済体制で福祉を行うイギリス・ニュージーランド・オーストラリアを取り上げ、どのような政策が行われているかを考察する。また、アメリカで見られる子供の貧困についても考え、子供が幸福に暮らせる社会を考える。

国際社会と日本 A

本講義では、沖縄の視点から、日米安保体制について考える。

沖縄の人たちは、本土の人たちが沖縄の問題に無関心であることに、いまや憤っている。そのことを踏まえ、沖縄の視点から日米安保体制の矛盾を捉え、日本の政治のありようを考察する。

国際社会と日本 B

本講義では「西欧近代」を日本にとっての思想課題としてとらえ、政治・経済・社会・科学・芸術などの側面から思想的な分析と考察を行う。

日本にとって国際化とは「近代化」であり、それは「西欧化」を意味してきた。日本社会に山積する問題は政策的・技術的な面だけではない。「西欧近代」を支える思想と対峙しながら、いかにして日本が日本であろうとするのかという思想的な問いについて考える。

国際社会と日本 C

本講義では、「日本文化」がどのように国際社会とのかかわりにおいて構築されてきているのか、ということの問題にする。

「日本文化」は、「日本」の外部において抱かれているイメージを参照することで構築されている。そしてこれは、近代において「日本人」という国民的アイデンティティを立ち上げるために、要請されてきたものであるといえる。普段当たり前のように「日本文化」「日本人」を前提にしている議論に対し、批判的に向き合えるようになることを本講義の狙いとする。

アジアの文化

考古学発掘調査によれば、中国文明のあけぼのは遅くとも 5000 年前の新石器時代後期にさかのぼる。農耕文化の発展に伴い、城郭都市・文字・百家思想・金属器（青銅器、鉄器）文化・郡県制度があらわれ、隋唐時代には、科学技術・経済・文化・芸術などが大きく発達し、朝鮮半島や日本列島との文化交流も頻繁に行われている。

本講義では、隋唐時代に至る中国歴史文化の主な流れを知り、また朝鮮半島や日本列島との比較研究の考察を行う。

欧米の文化

近代ヨーロッパの成立について、教科書的な記述に終わらない光をあて、生きた人間たちが作り上げた文化・歴史について紹介する。特に、古代ギリシャに始まるユートピア思想の変遷とその実現の試みの歴史を主たるテーマとし、近代西洋の礎となる思想・思考について理解を深める。

環境と倫理

人間は、生命をつなぐ食料や生活を豊かにする道具の素材を、自然環境において生み出されるものから得てきた。現在も、工学や生命科学をはじめとする科学技術は、エネルギーをはじめ多くのものを自然環境から得ている。

本講義では、環境に関わる基礎理論を学び、人間の福利と科学技術という点から環境をめぐるさまざまな問題を取り上げ、そのなかにある倫理的な課題について考えていく。

環境と人間

「環境」や「人間」といった表現は、近代以降に現在のような用いられ方がされるようになり、世界を客観的に理解しようという営みの中で生まれた。それまで人々は、自分の置かれた環境について、その性質や特徴あるいは将来を正確に把握することが困難であった。つまり、近代という時代は、私達に新しい世界観をもたらしたといえる。では、新しい世界観とは具体的にどのようなものなのか。

この講義では、歴史的に大きな変化をもたらした近代・現代に焦点を当て、私たちが住まう世界の特徴、それから問題点を探ってゆく。

自然観察法

瀬田学舎の近くには比較的豊かな自然環境が残されている。

この講義では、瀬田学舎周辺で観察できる植物や動物を主な題材として、身近な自然を観察するポイントを学修し、実際に野外観察を行い、記録、考察、分析を行う。

（オムニバス方式／全15回）

（宮浦 富保／8回）

初回ガイダンスでの野外における観察の手法や記録、分析法の講義の他、地形図の見方と野外での観察記録などの講義とともに、樹木の観察や植物と動物の関係などを考察する。

（遊磨 正秀／7回）

昆虫や生物の観察を通して飛翔、巣作り、擬態などといった生物の行動や生態、進化などの考察を行い、分析を行う。

人間と社会と法

日本国憲法が保障した平等は、法的な身分制度を否定しただけではなく、社会的な階層関係をも破壊した。その結果、一方で、身分制度から解放された国民の活力は高度経済成長と均質な社会を実現したが、他方で、平等意識に基づく無節操な自己主張ははだめを失い無秩序と混乱をもたらした。

本講義では、人権の歴史を踏まえたうえで、社会的背景や訴訟理論にも触れつつ、新しい人権について裁判所の判決を中心に考察する。

現代社会とスポーツ

現代社会におけるスポーツの社会的・文化的な役割について、スポーツ固有の魅力や楽しみ方、スポーツと地域社会の関わりなどを踏まえながら考えていく。また、スポーツのメディア化・ビジネス化・グローバル化という3つの視点から、現代スポーツのあり方を批判的に検討し、これからのスポーツと社会との関係について考察する。

歎異抄の思想Ⅰ

『歎異抄』は、親鸞が亡くなった後、その教えに対する誤解（異義）が多く生まれたことを歎き、親鸞の真意を伝えようとして著されたものである。本書は、その風格と表現の豊かさから、現代においても多くの人に読み継がれているが、その内容を正確につかむのは、実は必ずしも容易なことではない。本講義では、『歎異抄』の前半（第10条まで）に伝えられる親鸞のことばを正確に読んでいき、その真意を把握することを通して、そこに示される親鸞の思想を深く理解していく。

歎異抄の思想Ⅱ

『歎異抄』は、親鸞が亡くなった後、その教えに対する誤解（異義）が多く生まれたことを歎き、親鸞の真意を伝えようとして著されたものである。本書は、その風格と表現の豊かさから、現代においても多くの人に読み継がれているが、その内容を正確につかむのは、実は必ずしも容易なことではない。本講義では、『歎異抄』の後半（第11条以降）に示された、親鸞の教えに対する誤解をただす文章を通して、その中で伝えようとしている親鸞の思想を深く理解していく。

3. 専攻科目 <学部必修科目>

食の循環実習Ⅱ

現在の日本では、食を支える農産物の生産から加工・流通・消費・再生の素過程を体験する機会が少ない。これを、「食」と「農」の距離が離れている、と表現することが多い。農学部での学びの基本として、上記の一連の過程を実体験することによって、食や農にかかる問題意識を身近に感じられるように意図した実習を行う。学科を越えた班を構成し、各々の班によって任された圃場に対し、栽培計画の立案、栽培土壌の作成、作付け、栽培管理、収穫、収穫物の評価、加工、販売、の各工程を行う。また、コメとムギについては共通圃場において、植え付け、栽培管理、収穫、収穫後処理、食味試験、加工、販売、を行う。

実習Ⅱにおいては、夏野菜、イネの栽培を中心に、収穫したムギ等の加工・販売を行う。

4. 専攻科目 <学科基礎分野 学科基礎科目A>

食の文化論

現在、世界には様々な食文化が林立している。これらの相違の創出には、自然環境や宗教によるタブー（食物禁忌）などが起因し、各々の地域の独自の発展を促している。本講義では、こうした環境的要因がもたらす食文化の多様性について紹介し、世界各地の食生活事情を紐解くことを目指す。また、日本と関わりあってきた海外諸国の食文化との相互考察を通して、日本人が異国の食文化をどのように取捨選択し、日本の食生活を発展させてきたかについても考えていきたい。

収穫後生理学

園芸作物である野菜・果物は収穫後も生きているため、消費者の手にわたるまで、様々な物質代謝が行われている。この間、青果物体内の代謝が活発になると、品質低下が起きる。美味しくて栄養のよい青果物（野菜・果物）を食卓に運ぶためには、輸送・貯蔵中も、とれたての鮮度を守るのが極めて重要である。そのためには、収穫後の青果物における生理活性・貯蔵条件などについて理解しなければならない。

本講義では、収穫後の青果物の呼吸作用、エチレン代謝系、糖・有機酸代謝、香气生成経路、各代謝系に関する酵素および貯蔵・輸送にかかわる技術（鮮度保持技術）方法について解説する。

植物病理学 I

植物病理学の基礎について解説する。植物病理学がなぜ必要かを植物病理学の歴史を顧みて概説する。農作物の病原体であるウイルス、細菌、菌類の分類・形態・機能について説明し、病原体の植物への侵入方法、病原体の病原性、植物の抵抗性などの基本概念とその分子機構について概説する。また、植物病害のコントロール法について概説する。

雑草学 I

昔も今も、農業は雑草との戦いであるといわれる。雑草防除の必要がない農業体系はなく、私たちが雑草のないきれいな田畑を見ることがあるとしたら、それは雑草防除が成功した結果を見ているのである。では、うまく雑草をコントロールするにはどうしたらよいだろうか？

それを考えるためには、まず敵を知る必要がある。主な雑草にはどのようなものがあり、それらはどのようにしてはびこり、農業に損害を与えるか。次に、防除法について知る必要がある。現在、われわれの手元には、雑草を抑えこむためのどのような武器があるか。さらに現在では、雑草問題は農業生産のためだけのものではなくなってきた。都市域など非農耕地の植生管理や、生物多様性保全も雑草学の課題である。

この講義では、農業や環境に関わる誰もが知っておいて役に立つ、雑草と雑草管理法の基礎知識を広く紹介する。

昆虫学 I

講義は大きく3部に分けられる。一部では昆虫の生理・形態・分類・生態といった基礎を学ぶ。二部では数種の昆虫に焦点をあて、興味深い行動や生態、またヒトとの関わり合いを紹介する。三部では共通の興味をもった学生でグループを作り、テーマを決めグループ発表する。自らテーマを持ち掘り下げ考察する自己啓発と、グループ作業することで討論・議論することの楽しさを経験し、さらにそれを発表するという機会を与える。学生はそこで興味・調査・考察・発表という自己啓発を行うだけでなく、討論・共同作業という重要な社会人活動の一つを経験する。

土壌学 I

現在、人間が農業を行っている土壌の母材である岩石・鉱物・有機物および土壌肥沃度について初歩的な知識・知見の解説を行う。土壌の母材（岩石鉱物・生物起源有機物）がどのような地球科学的背景のもとに成立したかを総合的に学ぶ。さらに、世界および日本に分布する代表的な土壌の性質を学び、農業との関連性を考察する。また、作物栽培における土壌肥沃度を補うための主要肥料（窒素、リン酸、カリウム）の生成過程の地質学的背景を学ぶことにより、地球資源と作物生産の関係性を学ぶ。

微生物学 I

細菌、酵母、糸状菌等の微生物は、極めて多様な生物群です。また、植物や動物とも様々な相互作用関係が知られています。したがって、微生物は農業生産においてきわめて重要な位置を占めています。また、発酵食品や醸造においても中心的な役割を果たしています。本講義では、微生物を学ぶ際の基礎となる分類、生態、代謝、生化学、遺伝等の基本的事項を理解し、農業や食品製造を考える基礎を醸成します。また、発酵食品分野及びバイオ燃料生産への応用についてもトピックスとして取り上げ、わかりやすく解説します。

生物統計学

統計は生物学に必須です。なぜなら生物は常に変動しているため、唯一つのサンプルの測定値が全体を代表するものとは言えないからです。生物学の実験においては、母集団からランダムに抽出したサンプルについて繰り返し観測をおこない、得られた測定値について統計的手法によって有意性を検定します。本講義では、統計学の基礎に始まり、生物学実験で得られるデータのタイプと目的に応じた検定法の選び方を解説します。

農業気象学

農作物あるいは植物と気象との関わりについて、一般気象学、気候資源と農業生産、局地気象学、微気象学、気象災害、気象情報等の項目に大別し、その概要を講義する。また、植物工場や農作物の光害、近年、問題となっている地球温暖化、ヒートアイランド現象などについても講義する。

畜産学概論

家畜（イヌ、ヤギ、ヒツジ、ウシ、ブタなど）は、数千年前に家畜化されて以降、人類の良きパートナーとして、人類の歴史を支えてきた。また、近年では人工授精、体外受精、クローン技術など畜産学から生命科学の最先端技術が生み出され、医学や薬学、生命科学の分野に大きく貢献している。しかし、一方で、最近、反芻動物によるメタン排出や糞尿由来の窒素、リン排泄などの環境問題がクローズアップされている。本講義では、資源動物に関するプラスの貢献とマイナスの問題に対するアプローチを生命科学や生物学的な視点からだけでなく、社会科学の視点からも解説する。

水産学概論

まず、水産学は水産業の発展にどのように寄与できるかを論じます。ついで、水産生物資源の生産に関わる生物多様性の現状を解説します。さらに、水産生物資源の食品、生理活性物質としての有効利用法、バイオテクノロジーを活用した資源の利活用等について平易に紹介します。最後に、水産生物資源の利用には国際情勢が大きく関わっていることを踏まえ、皆さんが資源の持続的利用をグローバルな視点で考察できるよう、講義を進展させます。

欧米の食料と農業

ヨーロッパ、北アメリカ、南アメリカ、オーストラリア、それぞれの地域の気候風土のもとで、どのような農業が発達し、どのような食料生産がおこなわれているかを解説する。また、ヨーロッパでは日本と同じように条件不利地域での農業生産の維持が課題となっていること、北米・南米・豪州では輸出向けの大規模な穀物生産による資源・環境への影響が懸念されることなど、各地域の農業が抱える課題についても考えていく。

（オムニバス方式／全 15 回）

（石田 正昭／8 回）

ヨーロッパの農業と食生活・食文化の特徴と問題を南欧・北中欧に分けて解説するとともに、EUとEU共通農業政策の概要、課題・展望を論じる。

（竹歳 一紀／7 回）

北米・南米・豪州の各地域に分けて、大規模農業生産が発展してきた地理的・歴史的条件、および生産の制約となる資源・環境問題について解説する。さらに、世界の食料貿易における生産・輸出大国としてのこれら地域の位置づけや貿易戦略についても論じる。

アジア・アフリカの食料と農業

アジア・アフリカは、温帯、サバンナ帯、熱帯、砂漠帯といった、世界で見られる大部分の気候帯に属している。それだけ多様な農業形態が存在し、豊富な種類の作物が栽培されている。本講義では、このようなアジア・アフリカにおける農業の実態や農作物の加工・流通・消費などを紹介する。それを通して、アジア・アフリカで現在直面している農業の問題を理解し、幅広い視野を養うことを目的とする。加えて、日本がアジア・アフリカ諸国とどのように関わっているのか、農業技術の援助や食料貿易といった事象から考えてみたい。

（オムニバス方式／全 15 回）

（竹歳 一紀／7 回）

中国・南アジア・東南アジアをとりあげ、各地域の農業生産および食料消費の実態と課題を紹介する。また、経済的なつながりが強まっているこれら地域と日本との間で、農業・食料に関してどのような関連が生まれてきているかについても解説する。

（坂梨 健太／8 回）

主にサハラ以南のアフリカ諸国の中でも潜在的に食料不足に陥りやすいとされるサバンナ地域と多種多様な食料を豊富に栽培できる熱帯雨林地域で行われている農業と食料について紹介する。また、比較をかねて、北部アフリカの温帯地域の農業も概観する。さらに、これらの地域で見られる紛争や環境問題と農業の関わりについて考察を加える。

栽培植物と農耕の起源

私たちが現在利用している栽培植物はどのようにして成立したのでしょうか。この講義では、「人間が野生植物を栽培植物へと変化させた」というこれまでの常識的な考え方をいったん棚上げにして、人間と植物との相互的な関係が「作物」を生み出したととらえてみます。それは人と植物の共生的関係と表現できるような、相互依存の関係ともいえるでしょう。世界各地で営まれてきたこのような関係を、考古学、地理学、言語学、人類学、民族植物学、地域研究、食品学、植物遺伝学、分子生物学などの知見を活用しながら、具体的な事例をもとに解き明かしていきます。標本や実物を手にとってみながら、栽培植物の起源について考えてみましょう。

科学史・農学史入門

本講義は、日本における、農業生産に関わる科学技術を研究する学問分野としての農学の歴史と、主に食料としての生物を生産・獲得する産業である農業と関連の深い自然科学である、生物学の歴史について概説するものである。

人間社会がまずもって食料を必要とするがゆえに、育種や防除、灌漑などの、農業生産に資するための営みといったものは、古くから行われてきた。だが農業生産を劇的に変えたものということになれば、それは「近代化」、すなわち近代的な科学技術による改良だと言えるのではないか。よって本講義では、日本の農林水産業における科学技術の受容・普及過程を、「近代化」をめぐる諸相として具体的に取り上げて、理解を目指すこととする。そこでは、近代的な農学や生物学そのものの変遷だけでなく、「近代化」を可能としたシステムの構築や、農民・漁民個々人の生活への新たな科学技術の影響といった、科学技術における社会的側面についても見ていくことになる。さらには、「近代化」のもたらしたひずみや、それへの対抗としての環境保護についても、議論していくこととする。

農学基礎実験 A

農学を広く理解するために、農学に関する基礎実験、「実物に触れること」や「基礎実験を行うこと」を通じて座学で得られた知識の基礎固めを行う。特に農学の基礎となる生物学や化学にかかる基礎実験を行うことで、ルーペや顕微鏡の使い方など生物観察法の基礎を学ぶとともに、化学薬品や器具の取り扱い方法について基本的な手技を学ぶ。

農学基礎実験 A では、植物の個体に着目し、葉・茎・根について外部形態観察・内部形態観察を行い、観察技術とスケッチ技術を修得し、あわせて植物の体の作りを学ぶ。また、根圏のカリウムイオンの動態を簡単なカリウム指示薬で観察すること等を通して、ガラス器具や化学薬品等の基本的な使用方法を修得し、根の働きについて学ぶ。

（オムニバス方式／全 15 回）

（古本強／10 回）

複数の植物について、葉・茎・根のルーペによる外部形態観察を行う。また、組織の切片作成技術を修得し、光学顕微鏡を用いた内部組織の観察を行う。初歩的な栽培技術の他、ルーペや顕微鏡の使い方、スケッチ技術を修得する。

（玉井鉄宗／5 回）

植物の根の外部形態とともに、根圏のカリウム動態をカリウム指示薬によって可視化し観察する。植物培養液等の準備を通して、化学薬品や器具の取り扱い方法など基本技術を学ぶ。

キャリア形成論

大学 2 年間の「学び（正課・正課外）の棚卸し」を行う。今までの自らの学びを振り返り、課題を明らかにする。課題克服のために何が必要か具体的に掘り下げ、授業を通して実践し、就職・進路を含めキャリアを考える。キャリアとは広義の意味で「生き方」である。少人数のワークショップ、大人数（1 年生）へのプレゼン等の実践を通し、自らの専門分野を専門外の人に分かりやすく伝えられるようになることを目指す。現代社会や産業構造・雇用環境を学ぶとともに業界研究を行う。企業や自治体の方などをゲストに招きリアルな仕事を知る。

情報教育論

高度情報社会では、情報通信機器（ICT）を用いて他者とのコミュニケーションを通して多様な情報を収集・分析し、適性に判断し、情報モラルに則って効果的に活用（情報発信を含む）できる力がグローバル人材に求められている。

この科目では、上記の目標を達成する基盤づくりとして、また、大学のICTを活用した学びの導入として、実践的な課題を通して、文章作成・プレゼンテーション・表計算など Microsoft Office の各種ソフトを中心にその基本的な操作方法の修得をめざす。

学修方法として、受講生の主体的な学びを促進するため、チーム学習を導入する。1チームあたり4～5名で構成し、各自に役割を割り振る。チームで協働して課題に取り掛かる過程で自己管理や他者と調整など汎用的な技能を高める。

学修評価として、毎回の課題および最終課題の完成度を主な評価指標とするが、授業の初回、8回目、15回目に実施する自己評価アンケート、およびチーム内での他者評価などを踏まえ、最終的には総合的に成績評価を実施する。

地学概論

地球の外観（大きさや内部構造）およびその活動（地震、火山、地形の変化）を理解し、それらの活動とそれに伴う地球の歴史と生物の進化の概要を学ぶ。さらに、水圏、大気圏、電離圏での地球科学的諸現象、および宇宙の生成・構造（太陽系と恒星の一生）の基礎的な知識を習得する。これらの知識を応用し、個々の地球科学的現象や災害・環境問題の時間スケールと空間スケールを把握する能力を養い、人間活動に関わる大地の有り様を理解する。

物理学概論

自然科学の典型である物理学の考え方・方法・概要の理解を目的とする。
力学・熱・光・波動・電気磁気・原子等を題材に実験を交えながら講じる。
予想を出し合い実験で確かめていく過程を積み上げ、目に見えない〈物理的イメージ〉が如何にして〈見えてくる〉のか、科学を体験的に学ぶ。また、物理学の系統的な数理論理的認識にも触れる。

化学概論

化学の基礎知識の理解を高めるために化学全般について、基礎的・基本的事項の講義を行う。他の理科教科との関連や日常生活の中の化学的な現象についても解説を行う。

（オムニバス方式／全 15 回）

（小澤理香／全 10 回）

物質の構成要素・性質・相互作用についての知識を深める。有機化合物に関する構造や反応様式、また日常的に見られる高分子化合物の性質を学ぶ。

（堀毛悟史／全 5 回）

化学の反応と熱力学に関する基礎的な理解を考える。また様々な物質の性質を理解するための解析法、特に分光学について学ぶ。そして身の回りに多く存在する配位化合物や金属、セラミックスなどの材料について学ぶ。

生物物理学

生物物理の基礎知識を深く全般に理解するための講義を行う。生命とその活動が成り立つ為の仕組み、それを観察する方法について実例を交え解説を行う。

（オムニバス方式/全 15 回）

（山崎 正幸/7 回）

タンパク質の正常な折り畳み、その機能の発現について、我々の生命活動を担う様々なタンパク質集合体システムを例に学ぶ。また一方でタンパク質が異常に折り畳むことにより引き起こされる疾患の例を知る。

（古本 強/2 回）

植物のかたち・生命活動に焦点をあて、光合成のシステム等について学ぶ。

（前多 祐介/3 回）

DNA、RNA、タンパク質という生命の基本分子に深く焦点をあて、それらの情報伝達、合成、発現調節のシステムについて学ぶ

（今村 博臣/3 回）

生命のエネルギー通貨である ATP について理解を深め、生物物理学的研究において今や欠かす事の出来ない、蛍光タンパクを用いた観察技術について学ぶ。

生物物理学実習

生命現象を生物物理学的に理解する為に必須の技術である、X線結晶構造解析、蛍光イメージングについて、理論を把握した上でその修得を行うための、誘導を行う。

（オムニバス方式・集中講義/全15回）

（山崎 正幸/12回）

タンパク質を結晶化し、データを測定し、構造を決定する方法を学ぶ。タンパク質が蛍光を発する仕組みを学ぶ。蛍光タンパク質を細胞・菌体に導入し、観察する。

（古本 強/6回）

蛍光顕微鏡を用いて、細胞を観察する。光合成色素の抽出と紫外線照射による蛍光放射を観察する。

（三上 文三/9回）

有機化合物などの低分子から、タンパク質などの生体高分子まで、その構造を知る為に必須な技術である、X線結晶構造解析の理論と実践について学ぶ。

5. 専攻科目 <学科基礎分野 学科基礎科目B>

基礎演習 I

基礎学力と農の直接体験を踏まえたうえで、学部での学びとしてもっとも専門性が高い総合演習・特別研究の受講に備える導入科目と位置付けている。自らの興味・関心のあるテーマに近接した内容を専門とする教員を選択し、研究室に配属するにあたっての基礎的トレーニングを積む。食品学・栄養学に関する基礎的事項について、関連する複数の書籍の記載事項をまとめるなどして発表・討論し、グループワークやレジュメの作成方法、パワーポイントでの発表方法などを修得する。

基礎演習 II

学部での学びとしてもっとも専門性が高い総合演習・特別研究の受講に備える準備科目として位置付けている。自らの興味・関心のあるテーマに近接した内容を専門とする教員を選択し、研究室に配属するにあたって、学術論文や関連書籍の輪読を行い、論文の検索方法や専門用語の理解の仕方、研究背景や実験方法の理解など、より研究現場に近い学びに関するスキル・知識を修得する。

公衆衛生学 I

公衆衛生並びに健康の概念を理解し、健康の増進、疾病予防の考え方を理解する。わが国における公衆衛生の取り組みについて学び、人間の健康を保持増進するための社会や環境はどうあるべきかを考える。公衆衛生に関するさまざまな施策を推進する上での基盤となる衛生統計を学ぶ。さらに、疫学、感染症や生活習慣病の現状と対策など、健康に関して幅広く学ぶ。加えて、保健・医療・福祉・介護システムの概要を学び、我が国の公衆衛生の実態を把握する。

公衆衛生学 II

人間集団の健康の保持、増進のための施策である公衆衛生は、地域社会の組織的努力によって推進されている。本講義では、公衆衛生学 I で学んだ健康をめぐる状況をもとに、どのような保健行政が行われ、どのような法規があるのかを学ぶ。また、諸外国における公衆衛生行政についても学ぶ。さらに、管理栄養士に必要とされる保健・医療・福祉・介護システムの中で栄養指導に関するマネジメントを行う能力を養う。

分子栄養学

現代栄養学の課題は心身機能の向上、健康寿命の実現、生活習慣病予防等であるが、分子栄養学では「人体の構造と機能及び疾病の成り立ち」を遺伝子レベル、細胞レベルで理解することをめざす。例えば、iPS細胞を利用した治療や、全ゲノム関連解析で得た遺伝情報を受動的に栄養改善に応用したり、個人、胎児の遺伝子発現を変更するエピジェネティクスが発展したことを理解する。また、各種の遺伝子多型に対処する遺伝子対応栄養学を学ぶ。

運動生理学

食事、運動、休養などの基本的な生活活動や環境変化に対する人体の適応について学修する。健康増進のための適切な栄養ケアをする管理栄養士にとって、運動や環境が変化した時（高・低温度、高・低気圧、無重力など）によって起こる一時的変化や適応現象のメカニズムを知ることは大切である。人の身体がどのように環境変化に適応するのかについて学ぶ。

また、運動能力は、食事によって摂取される栄養素やエネルギーの発生・運搬・利用の生理・代謝のシステムと密接に関係している。そこで、運動を行った時の身体のしくみやエネルギー代謝・運動処方等について学ぶ。

臨床医学概論

臨床医学を学ぶための基礎として、「病気が発生するメカニズム」を主として病理学的に理解する。病理学観点として、炎症、変性、腫瘍、免疫異常の4つを取り上げる。さらに、病気の診断方法として、生化学的および生理学的検査、治療として薬物療法の基礎を理解し、「臨床病態学」への橋渡しを目標とする。

臨床病態学

傷病者に適切な栄養管理を行うためには、各種疾患の病態や症状を把握することが必須である。「臨床医学概論」で学んだ病理学的知識を基礎に系統別に疾患の原因、診断、治療の基本的考え方を理解する。具体的には、消化器系疾患、呼吸器系疾患、循環器系疾患、泌尿器、生殖器系疾患、内分泌系疾患、内分泌疾患、精神神経疾患、造血系疾患を取り上げた後に、生活習慣病についても論じる。

微生物学

多くの微生物が食品の製造・加工・保存に利用されており、またバイオテクノロジー技術の発展においても多大なる貢献をしている。しかしその反面、食品の変質・腐敗あるいは食中毒・感染症の原因となる有害な微生物も多く存在している。まず、微生物の種類、細胞の構造や生理学的・遺伝学的な基本事項を理解する。それぞれの病原微生物がヒトにどのような感染症を引き起こすか、またヒトは病原微生物に対してどのような防御メカニズム（免疫機構）を持っているかを理解する。

食品学

食品および加工食品の主要原材料は、穀類、いも類、豆類、野菜、果物などの農産物、乳、肉、卵などの畜産物、魚、貝、海藻などの水産物、および味噌、醤油などの微生物利用食品である。本講義では、種々の食品および食品素材の成分的特徴や農産、畜産、水産、微生物利用食品に特徴的な加工技術および品質保持技術を学ぶ。また、食品成分の化学変化や食品の評価、人体に対する影響を理解する。

食品機能論

食品には健康の維持・増進、病気の予防などの体調調節機能があることが明らかになり、機能性食品と呼ばれている。まず、基礎となる食品機能と生活習慣病を中心とする食品に係る疾病について理解を深める。次に特定保健用食品と栄養機能食品、いわゆる健康食品について、法制度の科学的根拠と規制の内容、更に海外の動向も合わせて正しく理解する。

食品加工学

食品の加工は食材を安全に保存・流通・摂取するための重要な技術であり、人間の食生活と深く結びついている。本講義では、導入として食品加工の歴史と人間生活とのかかわりを概説して食品加工の重要性を学ぶ。続いて、①食品の保存方法のメカニズムを解説する。②食品の加工法の原理を解説する。③農・畜・海産物ならびに醸造食品、調味料、嗜好食品について解説する。④食品の保存に関わる包装や容器について述べる。さらに、⑤加工食品の規格・表示精度について学ぶ。

食品衛生学

厚生労働省の食中毒統計などを利用し、中毒の発生状況と衛生行政の予防法を学ぶ。細菌についての基礎的知識を学修した後、感染型食中毒および毒素型食中毒の原因細菌について学ぶほか、ウイルス、寄生虫、真菌などによる中毒について学修する。さらに、食品の変質や化学物質による食品の汚染を学ぶ。添加物を安全に使用するために設定されている法的規制を学び、保存料や着色料など主な食品添加物の特徴や問題点を理解する。さらに、環境汚染物質や食品の容器・包装の安全性を考える。

分析化学

普段はあまり気付きませんが、私たちの生活は、実にいろいろな分析・測定機器によって支えられています。食品のラベルに表示してある種々の栄養成分やアレルゲンの分析は、クロマトグラフィーや酵素免疫測定法の開発がなければ不可能なことです。血液検査をはじめ、磁気共鳴画像（MRI）に至るまで医学検診・診断では特に多くの分析機器の存在が必要です。

この講義は、食品分析や生体成分の分析に関わる機器分析の測定原理や測定方法の概要を理解することを目的とします。特に、現在の機器分析の主流である、分光分析について、その原理（光とは何か、原子の構造と光の相互作用）の理解から始めます。また、身近にある機器や、食品、栄養関連の分析に用いられる機器全般についても概説します。

生化学実験

生体内で起きている複雑な代謝経路や調節機構を学ぶため、生化学実験で必要な基本操作を修得する。そのうえで、酵素の特性とその反応機構、たんぱく質の定量法および生体高分子の体内での変動を理解する。（1）生化学実験の基本的な操作方法の修得、（2）酵素反応と速度論的な解析、（3）アミノ酸・タンパク質の定量とたんぱく質の検出、（4）還元糖の定量法および酵素法によるグルコースの定量、（5）薄層クロマトグラフィーによる脂質の抽出と分離、総コレステロールと中性脂肪の酵素法による定量法を学ぶ。

解剖生理学実験

「身体の構造と機能」の知識を身につけるため、自分の身体組成の成り立ちを理解すると同時に、身体が様々な細胞から成り立ち、それらが組み合わさることで一定の機能を持つ組織や器官が形作られていることを理解する。解剖学の講義で学んだ知識を、実習により確認する。人体標本、動物の解剖、主要臓器の組織標本の観察により、人体を構成する臓器、血管、筋、骨などのマクロおよびミクロの構造を理解する。

栄養生理学実験

正常な人体の構造と機能がどのように維持されているかを栄養とホメオスタシスとの関連性に留意しながら理解する。感覚器系、循環器系、呼吸器系、血液系、泌尿器系の生体機能についての理解を深める実習を行う。さらに、基本的な血液検査を行い、その手技の概略や基本原理を理解することで、病態に対する理解を深める。

微生物学実験

日常生活で常に接する微生物を用いて、取り扱いの基本操作を体得し、形態観察等を通じて微生物についての基礎を身につける。また、微生物の生理、物質代謝等に関して理解を深める。さらに近年、遺伝子検査が導入され、食品の製造工程での衛生管理や食中毒発生に対して迅速な対応が可能となっており、遺伝子工学の技術は、遺伝子組み換え作物・食品などの応用にも広がりつつある。そこで、DNA の抽出や取り扱い方についての技術を修得した後、PCR (polymerase chain reaction) 法による遺伝子の検出を行い、遺伝子検査・遺伝子診断の基礎を修得する。

食品学実験 I

食品成分の分析を実施するうえで必要な化学実験の基本操作、容量分析の基本操作、溶液の濃度、分析器具について学ぶ。具体的には、中和滴定により滴定曲線を描き、pH、緩衝作用について理解する。また、酸化還元滴定法による分析を行う。さらに、比色定量を行い、分光と光の吸収を理解する。

食品学実験 II

日本食品標準成分表において示されている食品成分について、その分析方法を修得する。さらに、食品の加工・調理に伴う物理化学的変化について実験を通して学ぶ。また、食品成分の生体への影響について、非栄養素の分析などを通して学ぶ。

食品加工学実習

加工食品の製造技術は、食品の保存性を高める技術の進歩や消費者の嗜好の変化や利便性に対する要望などとともに発展し、現在、多くの加工食品が開発され、我々の食生活は豊かで便利なものとなった。しかし、通常、消費者は加工食品の原材料、使用添加物、製造工程、および加工の原理などを十分に理解して利用しているとは言い難い。本実習では、身近な加工食品の試作を通して、それらの原材料や使用食品添加物に関する知識、および製造工程や加工技術などを学修する。さらに、加工食品に関する商品知識（原材料表示や品質表示）を修得するために、加工食品の品質判定法や日本農林規格（J A S）についても修得する。

食品衛生学実験

食品衛生検査の基本的な実験手技と食品衛生学の基本的知識を身に付ける。実際の食材や加工食品から、理化学的検査法、微生物学的検査法を用いて、疾病を引き起こす微生物、寄生虫、化学物質等を検出し、同定を行う。また、食品の腐敗・変質などについて定量的・定性的検査を行う。

調理学実習Ⅱ

調理学実習Ⅰに引き続き、調理における基礎技術の修得に努めるとともに、食の嗜好性や地域性など多角的な視点から食事をとらえ、それらを取り扱うための操作および技術を修得する。さらに、中国料理や西洋料理を通じて世界の食事文化や食事形式、それらの調理操作における日本料理との相違を学び、調理に対する文化的かつ科学的知識を修得、調理における総合的な応用力を養うことを目的とする。

6. 専攻科目 <学科応用分野 学科応用科目>

応用栄養学

個人および集団に応じた適切な栄養マネジメントを行うためには、対象者の身体状況や栄養状態を的確に把握し、問題点を明確にする必要がある。そこで、日本人の食事摂取基準を理解し、適切な栄養管理を実施するための基本的な知識を修得する。また、栄養ケア・マネジメントの概念と技術を学ぶ。成長、発達、加齢の概念を理解し、成長、発達、加齢に伴う身体的・精神的変化と栄養ケアのあり方などについて学ぶ。食事摂取基準の各指標の意義、エネルギーや各栄養素の策定の基礎、活用の基礎などを学修する。

ライフステージ栄養学

妊娠や発育、加齢など人生の各ライフステージにおいて体の変化があり、必要となる栄養の摂取状況が変化することを理解する。具体的には、母性栄養（妊娠・授乳時の代謝、妊娠中毒症・妊婦貧血の栄養管理）、乳児期の栄養（母乳・人工・混合栄養、離乳、栄養障害）、幼児期の栄養（食事、食行動と寝起、栄養障害）、学童期の栄養（学校給食、栄養障害）、思春期の栄養（栄養異常と疾病）、成人期の栄養（疾患）、実年期・老年期の栄養（加齢と老化、疾病予防と栄養摂取の管理）について学ぶ。

（オムニバス方式/全15回）

（鈴木公/8回）

ライフステージ別栄養管理の考え方、幼児期の栄養、学童期の栄養、思春期の栄養を担当し、栄養状態の評価・判定(栄養アセスメント)の基本的考え方を修得する。

（宮崎由子/7回）

母性栄養、乳児期の栄養、成人期の栄養、実年期・老年期の栄養を担当し、妊娠や発育、加齢など人体の構造や機能の変化に伴う栄養状態等の変化について十分に理解できるようにする。

栄養評価論

栄養スクリーニングの方法と栄養アセスメントの概要とその意義を学び、身体状況や栄養状態に応じた栄養評価・判定の方法を修得する。具体的には、栄養状態の評価・判定の種類と方法、食事調査、栄養素摂取量の評価・判定（エネルギー量、栄養比率など）、身体測定・体格指数、肥満度の判定、血液一般検査・生化学検査・尿検査、臨床診査・臨床検査（感染、免疫関連検査、生理検査、画像検査）、ライフステージ別栄養評価・判定、栄養ケア・栄養プログラムの評価について学ぶ。

スポーツ栄養学

スポーツ選手の競技力向上、怪我・疾病の予防を目的とした食事・栄養摂取方法を、栄養学、運動生理学等の観点から理解し、スポーツ選手への適切な栄養サポートを行なうための基礎知識を得ることを目的とする。競技選手の身体的特徴や競技・種目特性を把握し、期分けによるトレーニングの質・練習量の違いからエネルギー・栄養必要量を理解する。また、試合前後の食事や水分補給についても理解する。

栄養教育論Ⅰ

生活習慣病の予防、傷病者の栄養療法を効果的に行うためには、対象者に適切な栄養教育が不可欠である。単に疾病予防や栄養状態の改善のみならず、食生活全般にわたる知識や技術の普及、日常の生活行動の改善など、幅広い内容を持った教育活動が要求される。本講義では、栄養教育に必要な健康・栄養状態、食行動、食環境等に関する情報の収集・分析、それらを総合的に評価する能力を養う。

栄養教育論Ⅱ

「栄養教育論Ⅰ」で学んだ栄養教育の方法（学修形態・媒体、実施者の連携）を基に、対象（ライフステージ・ライフスタイル別、健康・栄養状態別、心理社会的状況、疾病別等）に応じた栄養教育プログラムの作成・実施・評価を総合的にマネジメントできるよう、健康や生活の質（QOL）の向上につながる主体的な実践力形成の支援に必要な健康・栄養教育の理論と方法を修得する。

栄養カウンセリング論

社会がめまぐるしく変化し、拒食・過食・虐待・いじめ・非行・引きこもりなどの問題が多発し社会問題となっている。悩む個人および家族には、食教育・食環境のケアを含めたメンタルケアが重要であることから、種々の疾病を伴うライフステージ毎のカウンセリング論を修得して、栄養教育の現場における栄養ケアに従事することが求められている。そこで、本講義では、臨床心理学の基本となる知識・概念・査定の技法・問題点を正確に把握し、食行動と心理面の関わりについて学び、管理栄養士に必要な栄養教育の現場での臨床心理学を修得する。

学校栄養指導論

生涯を通じて健康を維持・増進するためには、子どもの頃からの望ましい生活習慣と自己健康管理の育成が極めて重要である。特に小学校・中学校時代は心身共に成長・発達が著しく、生活習慣病の一次予防及び生活の質（QOL）の向上には、学校のみならず、家庭、地域の連携による栄養に関する指導体制が必要である。本講義では、現代の子どもを取り巻く栄養に関する現状や課題を認識し、食に関する指導体制を推進するために創設された栄養教諭の職務内容や専門家としての食に関するカウンセラー、食に関する教育のコーディネーターとしての使命や役割を良く理解し、児童生徒の健康・栄養の指導のあり方について理解を深める。

学校栄養実践論

栄養教諭として、学校における食に関する指導の実践力を養うための知識と技術を習得する。児童生徒の食に関する実態を把握し、学校給食、教科、学級活動、学校行事などの学校教育活動全般において、学校給食を意図的に活用し、継続的、体系的な学校食育のあり方について、理解する。また、発達段階に応じた教育の実際について、指導案作成や模擬授業を通じて、総合的な実践力を身につけるための理論と技術を修得する。さらに、小児肥満やアレルギーの個別指導や、家庭・地域との連携による取り組みなどについても学ぶ。

臨床栄養学 I

医療分野における管理栄養士の職務の現状を理解するとともにその業務のあり方、必要性、医療チームにおける管理栄養士の位置づけなどを理解する。その上で、患者に対する食事療法の実際、栄養食事指導のあり方、食事摂取状況の把握と改善計画、診療録による情報の把握、栄養アセスメントに基づく栄養基準量の設定法などを把握する。また、傷病者に対する栄養管理・栄養指導の問題点を見だし、臨床における管理栄養士の業務について理解を深め、急性疾患および慢性疾患に対する栄養管理と疾病構造、加齢、外部環境因子、生活習慣との関わりについて学ぶ。

臨床栄養学Ⅱ

臨床栄養学Ⅰの履修後に学ぶ疾患別臨床栄養学。各疾患をもつ患者の病態、病状等の実態把握を行い、身体計測、各種検査の結果などに基づく適切な栄養アセスメントの方法を学ぶ。傷病者の栄養状態判定、栄養必要量の算出、栄養補給法の決定に際しては、様々な検査値を正確に読み取る必要があることを理解する。さらに疾患の治療に用いられる医薬品の薬理作用や、食品と医薬品の相互作用についても理解を深める。

（オムニバス方式/全15回）

（中村保幸/7回）

前半の講義においては、臨床検査全般の概要をはじめ、尿・糞便検査、血液一般検査、化学検査、感染・免疫関連検査、生理検査、画像検査、病理検査、生活習慣病関連の検査等と疾患に関する講義を行う。

（岩川裕美/8回）

後半の講義においては、医薬品の基礎知識をはじめ、急性疾患及び慢性疾患の栄養管理とその留意点、傷病者へのインフォームド・コンセント、臨床における管理栄養士の課題、各種症例に対する食事指導等、栄養管理全般についての講義を行う。

臨床栄養学Ⅲ

臨床栄養学Ⅱと同様、引き続き各疾患別の臨床栄養学を学ぶ。適切な栄養アセスメントに基づき、疾患ごとの栄養ケアプランを立案し、実践するための方法論について学ぶ。個別の疾患ごとに具体的な栄養管理計画、あるいは栄養治療計画を立案し実践するための方法論について学ぶ。医療の場における現状を踏まえ、臨床栄養士としてクリニカルパスに参画した場合の栄養ケアプランの具体的事例を学び、臨床における栄養管理について理解を深める。

臨床栄養管理学

医療・介護における臨床栄養の意義や管理栄養士に必要な職業倫理やリスクマネジメントを学ぶ。チーム医療の構成員として自身の専門性を活かし積極的に医療に参画し、より安全で質の高い医療を実践できるように、医療の流れ、医療チーム構成員とその職能・役割、医療倫理をはじめとしてチーム医療に関する基本的知識を修得する。保健・医療・福祉・介護システムの中で、栄養上のハイリスク集団の特定とともにあらゆる健康・栄養状態の者に対し適切な栄養関連サービスを提供するプログラムの作成・実施・評価の総合的なマネジメントに必要な理論と方法を修得する。

臨床栄養実践論

管理栄養士には、患者の個々の病態や栄養状態に基づいた総合的な栄養ケア・マネジメントが求められており、医師の指示のもとに、傷病者に則した適切な栄養管理が求められている。現場での実践力を養うために、医師による問診、身体所見、臨床検査値、診断、治療方針などのカルテ記録読み、チーム医療実践の中で、栄養管理に必要な情報を分析・評価し、栄養ケア計画・実施・モニタリングなどの一連の栄養ケア・マネジメントを考える。現場で役立つ評価シートを作成したり、短期、中期、長期の栄養ケアプランの立て方を実践形式で学ぶ。

公衆栄養学

わが国の健康づくり対策の概要、国民の栄養状態などを把握する国民健康・栄養調査、食品の表示制度などを法律と関連づけながら理解を深める。地域や職域等の社会集団に対する公衆栄養活動を行う上での基本となる知識を修得する。さらに臨地実習Ⅱ（公衆栄養学）（保健所・保健センターにおける校外実習）に必要な基本的事項を理解する。公衆栄養の概念、歴史、国民の栄養状態、食料事情等の現状と課題について把握し、さらに個人や集団の健康の保持増進、疾病予防のための栄養政策について解説する。

公衆栄養活動論

公衆栄養活動の進め方の基本となる公衆栄養マネジメントの基本的な流れと栄養疫学について理解を深める。また国および都道府県・市町村、それぞれにおける健康増進のための種々の計画を踏まえて、主にライフステージ別の公衆栄養プログラムの実際について、法律や保健所栄養改善業務と関連させながら学ぶ。また、地域・職域等を対象とした公衆栄養活動を行うための栄養疫学の手法およびプログラムの計画、実施、評価方法を中心に学修する。

栄養疫学

栄養疫学を理解する上で最低限必要となる統計法の基礎的な考え方について講義をし、さらに事例を用いた簡単な統計処理の実践を通して、統計データの特徴を把握することを目指す。また、統計ソフト（SPSS）の基本的な使い方や出力結果の読み方についても触れ、今後の卒業研究等でも使用できるようになるための第一歩としての講義、演習を行う。

給食経営管理論Ⅰ

管理栄養士業務のうち、給食経営管理業務は大変重要な業務の1つである。その業務を行うにあたり必要となる知識を本講義にて解説する。給食経営管理論は、「栄養・食事管理」と「経営管理」の2つの柱からなる。本講義は、「栄養・食事管理」の部分を中心に解説する。具体的には、栄養・食事管理、施設・設備管理、生産（調理）管理、品質管理等について学ぶ。

給食経営管理論Ⅱ

管理栄養士業務のうち、給食経営管理業務は大変重要な業務の1つである。その業務を行うにあたり必要となる知識を本講義にて解説する。給食経営管理論は、「栄養・食事管理」と「経営管理」の2つの柱からなる。本講義は、「経営管理」の部分を中心に解説する。具体的には、給食経営管理の概要、給食とマーケティング、給食の人事・事務、給食の原価等について学ぶ。

管理栄養士総合演習

これまでに修得してきた専門基礎分野・専門分野を体系的に復習し再確認することで、多様な専門領域で活躍する管理栄養士としての総合能力を養うことをねらいとする。また、臨地実習や栄養教育論などの演習および実習の経験を踏まえ、管理栄養士としての指導の実践力を養う。この演習を通して、管理栄養士として必要な知識やスキル、態度および考え方の総合的能力、またチーム医療における他職種や患者とのコミュニケーション能力ならびに保健・医療・福祉・介護システムにおける栄養ケアマネジメント能力を培っていく。

（オムニバス方式/全15回）

（鈴木公/全8回）

基礎栄養学分野を中心に、消化吸収や栄養素の体内動態、臓器と栄養素の代謝、血圧・血糖の維持調節、生活習慣病の予防と改善、食事摂取基準とそのガイドライン等について、復習および再確認をおこなっていく。

（山崎英恵/全1回）

エネルギー代謝について、安静時と運動時の違い、運動により変化するエネルギー代謝のメカニズムなどについて復習する。

（宮崎由子/全2回）

栄養教育分野をはじめとして、栄養教育におけるマネジメントの方法ならびにライフステージごとの栄養マネジメント学修内容を復習していく。

（中村富予/全2回）

公衆栄養学を基盤として管理栄養士の関連法規について再確認の機会とする。

（岩川裕美/全1回）

臨床栄養学で学んだ栄養ケアマネジメントについて復習の機会とする。

（朝見祐也/全1回）

給食経営管理学分野の復習を中心とし、特に給食施設における給食運営マネジメントについて再確認する。

臨地実習指導

臨地実習の実践活動としての実習効果をより高めることを目的とし、実習の前後に行う。事前指導では、実習目的を正確に理解させることで学生の目的意識を高める。加えて、アクティブラーニングにより、自らの到達目標や実習テーマを学生自身に、事前に設定させ、実習先の課題に主体的に取り組ませることで実践力を培う。実習を終えたあとには、実習報告会を開催し、実習内容、実習成果等について情報交換・意見交換等を行うことで、実習成果の共有化を図り、実習で得た成果や経験を今後の学修や研究に活かすことができるようにする。

基礎栄養学実習

健康の保持、増進、疾病予防のために摂取しなければならないエネルギー、栄養素の適正量の算定およびその評価方法の実際の技術を修得する。たとえば、身体組成の測定から体格指数、体脂肪率、内臓脂肪指数、基礎代謝量、摂取エネルギー量の目安などを算出し、栄養状態や健康状態などを考察する。エネルギー代謝量（基礎代謝量、安静時代謝量、運動時代謝量、食事誘発性産熱）の測定をおこなう。また、食事調査（秤量法および聞き取り法）を実施し、食事摂取量から各栄養素摂取量を求め、考察する。

応用栄養学実習

栄養状態や心身機能に応じた栄養ケア・マネジメントの基本的な考え方を理解し、各ライフステージにおける栄養管理の目標、計画を立て、実施、評価する方法を学ぶ。具体的には、
 (1) 発育・健康維持に適した乳児・成長期の栄養の管理、
 (2) 生活習慣、食生活に対応した成人期の栄養管理、
 (3) 付加栄養素を配慮した妊娠・授乳期の栄養ケア、
 (4) QOL向上を目指した高齢期の栄養管理計画を策定し、実施、評価する方法を学ぶ。

栄養教育論実習

対象に応じた栄養教育プログラムの作成・実施・評価を総合的にマネジメントできるよう、健康や生活の質（QOL）の向上につながる主体的な実践力形成の支援に必要な健康・栄養教育の理論と方法を修得する。特に、行動科学やカウンセリング等の理論を応用して、ライフステージ・ライフスタイルに応じた栄養教育のあり方を実習（ロールプレイングや模擬指導等）を通して修得する。

臨床栄養学実習 I

ヒトの病態、栄養状態に基づいた栄養ケア・マネジメントの方法を学ぶ。具体的には、身体計測、体組成、栄養摂取、栄養消費の測定方法と評価方法、さらに臨床検査値、臨床徴候の評価方法を修得し、栄養アセスメントと栄養診断の技術を学ぶ。各種栄養補給法（経口栄養・経腸栄養法・静脈栄養法）の特徴と実施方法を学び、栄養状態の評価、診断、計画、実施、モニタリングや再評価を行うことにより、記録する方法を学ぶ。医療職としてチーム医療を進める上での心得や態度、さらに患者や他職種とのコミュニケーションスキルや接遇等の方法を具体的に学ぶ。

臨床栄養学実習 II

各種疾患における栄養管理法を修得する。具体的には、エネルギーたんぱく質欠乏障害、肥満症・メタボリックシンドローム、糖尿病、高血圧、脂質異常症、高尿酸血症、心不全、慢性腎疾患（CKD）、透析、消化管疾患、肝硬変、膵炎、咀嚼・嚥下障害、要介護者、障がい者、周術期・ICU患者などの仮想症例に対する栄養の評価、計画、実施、モニタリングを具体的に実施する。臨床栄養管理、栄養サポートチームのフォーマットを用いて栄養ケア・マネジメントを実施し、各グループで討議する。必要に応じて、献立、調理、食品交換表の活用法を実施する。

公衆栄養学実習

地域栄養の情報収集の方法、その診断方法、対策の立案方法、改善活動および評価方法を学ぶ。個人や集団の健康問題や食生活に関する現状を把握するための情報収集の方法、問題点を把握するための統計解析の基礎や既存資料の活用方法を学ぶ。クラスを対象として食生活や生活習慣に関する情報収集を行い、統計解析、問題点の抽出、公衆栄養事業計画を考えた後、プレゼンテーションと意見交換を行う。

給食経営管理実習 I

給食経営管理論 I で学修した、栄養・食事管理、施設・設備管理、生産（調理）管理、品質管理等について、実習を通じて理解を深める。特に栄養・食事管理について深く学ぶ実習内容とする。実際の栄養・食事管理業務の体験を通じて、給食経営管理業務に関する方法、技術を修得する。

給食経営管理実習 II

給食経営管理論 II で学修した、給食経営管理の概要、給食とマーケティング、給食の人事・事務、給食の原価等について、実習を通じて理解を深める。また、給食経営管理論実習 I で学修した栄養・食事管理業務の基礎的な流れに加えて、本実習では特に、経営管理に重点を置き、給食経営管理業務の運営上必要な技術を修得し、より効率的な給食経営管理業務の方法について学修する。

給食経営管理実習（校外）

学内で修得した知識を基本として、実際に管理栄養士が実践活動する学外施設において実習を行うことで、管理栄養士に必要な知識と技術を実践的に体得することを目的とする。給食経営管理論（給食の運営を含む）の実習を行う。すなわち、給食業務の概要について理解するとともに、給食計画を含め、給食実務の実際・給食経営管理の実際について理解することを目的とし、特定給食施設において実習を行う。

臨地実習Ⅰ（給食経営管理論）

管理栄養士の指導のもと、学校、事業所、病院、社会福祉施設、介護老人保健施設等で校外実習を行い、施設の特性および各利用者の食事内容の特徴について修得する。校内での実習とは異なるさまざまな体験学習を通して、それぞれの施設における給食の特質などを把握し、経営管理、栄養管理、食材料管理、衛生・安全管理、施設・設備管理および作業管理、さらに各利用者に対する栄養教育の方法について修得する。

臨地実習Ⅱ（公衆栄養学）

公衆栄養活動は、地域等における民間活動と、国・都道府県・市町村の公的活動の2つに分類される。本科目においては、地区住民の健康を守る公的機関である保健所で実習を行う。健康栄養問題を取り巻く様々な情報を収集・分析、それらを総合的に評価判定し、地域住民の健康管理における栄養マネジメントの実際を理解する。

臨地実習Ⅲ（臨床栄養学）

病院における給食の特質などを把握し、患者に対する栄養教育の方法などを学ぶ。また、患者の栄養評価、摂取量調査に基づく栄養指導の方法を学ぶ。ベッドサイドでの患者への対応から始まり、NSTの一員としての役割を理解する。担当患者についての摂食量調査と栄養必要量の検討・栄養評価の実際を学び、食事オーダーの適正確認、個別・集団栄養食事指導の見学を行う。栄養・食事補給、栄養指導による効果の評価を行い、症例報告会で発表する。

農学部インターンシップA

「食」や「農」に関わる実際の現場に触れることにより、それらが直面する現実的な課題や、それらを支える人々の心情に気付くことができる。また、自身のキャリアについて考える機会を提供することを目的として「農業インターンシップ」を実施する。事前学習で業界の現状や課題を知るとともに、インターンシップでの目標設定、ビジネスマナー、社会人基礎力の理解と自己分析などを学ぶ。事後学習では実習の振り返り（リフレクション）を行い、報告書を作成する。二週間程度の派遣期間のものをインターンシップAとする。

農学部インターンシップB

「食」や「農」に関わる実際の現場に触れることにより、それらが直面する現実的な課題や、それらを支える人々の心情に気付くことができる。また、自身のキャリアについて考える機会を提供することを目的として「農業インターンシップ」を実施する。事前学習で業界の現状や課題を知るとともに、インターンシップでの目標設定、ビジネスマナー、社会人基礎力の理解と自己分析などを学ぶ。事後学習では実習の振り返り（リフレクション）を行い、報告書を作成する。一週間程度の派遣期間のものをインターンシップBとする。

海外農業体験実習

農業は様々な地域の気候的・土壌的特色や地域に根付いた食や農の伝統とともに発達し、今に至っている。「農」に関する真にグローバルな視点の醸成には、海外の農業事情を体験することが重要である。本実習では、海外のなかでも特に東南アジアの農業の中心であるタイ国の農業関連施設や農業の現場、食品工場の見学など、食と農業を取り巻く様々なフィールドについて講義と視察を中心に学んでいく。事前学習でタイの農業の現状や課題を知るとともに、インターンシップでの目標設定、ビジネスマナー、社会人基礎力の理解と自己分析などを学ぶ。事後学習では実習の振り返り（リフレクション）を行い、報告書を作成する。

7. 専攻科目 <学科応用分野 総合演習・特別研究>

総合演習 I

本科目では、受講者が、自身の興味や関心のあるテーマに近接した専門分野の教員を選択し、専門的な教育や研究指導を受ける際の導入部分に相当する。その研究背景の理解、研究に関連する学術論文の理解、そして関連する実験技術の基礎理論に関する理解など、特別研究と関連しつつ、その基盤となるスキルと知識を修得する。

（久保田優）

小児栄養学の研究を遂行するのに必要な小児科学の基礎的知識を修得する。特に、小児に特有な心身の発達に関する知識を成人との比較において理解する。

（鈴木 公）

基礎栄養学の研究を遂行するのに必要な人の生理学および栄養学の基礎的知識を修得する。人の健康と栄養に関する知識と関連する実験技術の基礎理論についても学修する。

（土居幸雄）

食品に含まれる様々な成分（例えばペプチドやビタミンなど）の機能性に焦点を当てた研究について学術的基礎知識の理解を深める。また、関連する実験技術の基礎理論についても学修する。

（中村富予）

集団や地域における人々の健康や栄養状態に関する研究において、食事調査や質問調査を用いた研究のバックグラウンドの理解とそれに関連する学術的基礎知識の理解を深める。さらに、本研究の基盤となる公衆栄養、栄養疫学分野における文献や研究の理解と集団や地域の健康・栄養状態の測定・評価に必要な基礎知識とスキルを修得する。

（中村保幸）

食物に対する嗜好性や摂取と生活習慣病の関連に関する研究において、疫学手法を用いた研究のバックグラウンドの理解とそれに関連する学術的基礎知識の理解を深める。さらに、本研究の基盤となる臨床医学、公衆衛生学、栄養生理学分野における文献や研究の理解と栄養摂取と生活習慣病発症の関連評価に必要な基礎知識とスキルを修得する。

（伏木亨）

食品に対する人間のおいしさ（palatability）の感覚、嗜好（liking）の獲得、さらに選択・購入意欲（wanting）、品質保証（safe）の各過程に焦点を絞り、食品開発・加工ならびにその評価研究の背景となる学術的基盤の理解を深める。本研究の基盤となる各過程の実体把握とその形成に関わる基本思想を、厳選した文献によって理解するとともに、食品加工現場の実際を見聞させる。

（宮崎由子）

ストレスは、生活習慣病・精神疾患・ガン等の発症と深い関連性があり、大きな社会問題となっている。健康日本 21（第二次）では、こころの健康に重点を置き、平成 34 年までに自殺者、気分障害・不安障害などが原因で心理的苦痛を感じている者の割合の減少を目標にしている。そこで、わが国の健康増進の施策と問題点を理解し、有意な日常生活を送ることを栄養教育面からサポートする。ストレスに耐え得る免疫力の維持・向上を食生活の面から支援する“癒しの栄養学”に関する研究を進める。そのために、資料収集・先行研究調査・文献検討を行い、研究課題設定に向けて必要な基礎知識とスキルを修得する。

（石原健吾）

運動と栄養摂取による健康増進・体力増強効果や運動選手の栄養サポートに関する研究のバックグラウンドの理解とそれに関連する学術的基礎知識の理解を深める。さらに、本研究の基盤となる栄養生理学、運動生理学、スポーツ栄養学分野における文献や研究の理解と体組成や基礎代謝、心拍数や呼気ガス分析、血中乳酸、最大酸素摂取量や最大パワーの測定、生化学的分析に必要な基礎知識とスキルを修得する。

（岩川裕美）

疾病者の健康回復や栄養状態改善に関する研究において、臨床栄養学のバックグラウンドの理解とそれに関連する学術的基礎知識の理解を深める。さらに、本研究の基盤となる分野における文献や研究の理解と集団の健康・栄養状態の測定・評価に必要な基礎知識とスキルを修得する。

（田邊公一）

モデル生物として酵母を用いた脂質代謝と細胞寿命に関する研究のバックグラウンドの理解とそれに関連する学術的基礎知識の理解を深める。さらに、本研究の基盤となる微生物学分野における文献や研究の理解と核酸、タンパク質、脂質分析に必要な基礎知識とスキルを修得する。

（山崎正幸）

生命活動の担い手であるタンパク質に視点をおき、その多様な働き、疾患を引き起こす凝集、食品における役割・アレルギー性に関する研究において、生化学的および生物物理学手法を用いた研究バックグラウンドの理解とそれに関連する学術的基礎知識の理解を深める。さらに、本研究の基盤となる生化学、生物物理学、疾患生物学分野における文献や研究の理解と、タンパク質の特性を測定評価する、構造を可視化する・改変するために必要な基礎知識とスキルを修得する。

（山崎英恵）

食物に対する嗜好性や摂取による満足感に関する研究において、生理学および調理科学的手法を用いた研究のバックグラウンドの理解とそれに関連する学術的基礎知識の理解を深める。さらに、本研究の基盤となる栄養生理学、調理化学、脳神経学分野における文献や研究の理解と嗜好や官能・感覚、気分状態、自律神経活動の測定評価に必要な基礎知識とスキルを修得する。

（朝見祐也）

「①給食経営管理論分野」と「②調理科学分野」の分野のどちらかを選択した上で、選択した分野の研究テーマに対する理解を深める。研究分野①を選択した者は衛生管理および栄養・食事管理における研究の、研究分野②を選択した者は穀類加工食品の美味特性解析における研究のバックグラウンドの理解とそれに関連する学術的基礎知識の理解を深める。さらに、本研究の基盤となる分野における学術論文を理解し、種々の研究調査手法や実験手法に必要な基礎知識とスキルを習得する。

（岡崎史子）

食物アレルギーに関する基礎的研究や、基礎的研究を反映した栄養教育を展開するためのバックグラウンドの理解とそれに関連する学術的基礎知識の理解を深める。さらに、本研究の基盤となる食品免疫学、栄養学、栄養教育学分野における文献や研究の理解と免疫学的解析や栄養教育に必要な基礎知識とスキルを修得する。

総合演習Ⅱ

本科目では、受講者が、自身の興味や関心のあるテーマに近接した専門分野の教員を選択し、専門的な教育や研究指導を受ける際の知識基盤の確立に相当する。その研究の最新の現状の理解、研究に関連する最新の学術論文の理解、そして関連する応用的実験技術の理解など、特別研究と関連しつつ、その専門分野を確立するためのスキルと知識を修得する。

（久保田優）

総合演習Ⅰに引き続き、小児期の生化学・代謝特性を修得する。それらを基盤にして、小児期の栄養の評価（アセスメント）への理解を促す。データを解析するのに必要な実践的統計学の基礎を理解する。

（鈴木 公）

総合演習Ⅰに引き続き、人の生理学および栄養学の知識と測定・評価方法を修得する。それらを基盤にして、ヒトの栄養の評価（アセスメント）への理解を促す。エネルギー代謝等の測定に必要な実践的手法を理解する。

（土居幸雄）

総合演習Ⅰに引き続き、食品に含まれる様々な成分（例えばペプチドやビタミンなど）の機能性に焦点を当てた研究において、本研究分野である細胞生理学、生化学、食品機能領域の最新の知見や学術論文の理解を促す。

（中村富予）

総合演習Ⅰに引き続き、食事調査や質問調査の手法を用いた集団や地域における人々の健康や栄養状態に関する研究において、本研究分野である公衆栄養、栄養疫学の最新の知見や学術論文の理解を促す。食事調査や質問調査を組み合わせた健康・栄養状態の測定・評価方法を修得させる。

（中村保幸）

総合演習Ⅰに引き続き、栄養摂取と生活習慣病発症の関連に関する研究において、本研究分野である臨床医学、公衆衛生学、栄養生理学、統計学領域の最新の知見や学術論文の理解を促す。さらに栄養疫学、行動疫学研究法、基本統計手法等のスキルを修得させる。

（伏木亨）

総合演習Ⅰに引き続き、食品加工の実際とその評価に関する研究において、食品加工によって賦与された価値をどのように評価するかについて、評価の手法を理解させる。具体的な加工食品をモデルとして官能評価と統計学的解析、脳計測等の客観的評価との整合性など、評価の実際と将来展望を教授することによって、食品加工の意義と食品開発への応用を深く理解させる。

（宮崎由子）

総合演習 I に引き続き、食生活の改善を通して生活習慣病の予防とストレス症状の改善に着目する「癒しの栄養学」を検証する。ライフステージごとの各年代層の問題点および先行研究を検討し、それぞれの集団におけるストレス状況及びストレスへの対処方法（コーピング）を把握し、研究計画、調査方法及び研究結果を検討するスキルを修得すると共に、卒業論文の書き方を指導する。

（石原健吾）

総合演習 I に引き続き、運動と栄養摂取による健康増進・体力増強効果や運動選手の栄養サポートに関する研究において、本研究分野である栄養生理学、運動生理学、スポーツ栄養学分野の最新の知見や学術論文の理解を促す。体組成や基礎代謝、心拍数や呼気ガス分析、血中乳酸、最大酸素摂取量や最大パワーの測定、生化学的分析に関する実験スキルを修得させる。

（岩川裕美）

総合演習 I に引き続き、疾病者の健康回復や栄養状態改善に関する研究において、領域の最新の知見や学術論文の理解を促す。傷病者の実態把握とその改善における NST の活動効果の寄与について理解を深める。

（田邊公一）

総合演習 I に引き続き、酵母を用いた脂質代謝と細胞寿命に関する研究において、本研究分野である微生物学領域の最新の知見や学術論文の理解を促す。核酸、タンパク質、脂質分析の応用的実験スキルを修得させる。

（山崎正幸）

総合演習 I に引き続き、タンパク質に視点を置き、生化学的および生物物理学手法を用いて、その多様な働き、疾患を引き起こす凝集、食品における役割・アレルギー性に関する研究において、本研究分野である本研究の基盤となる生化学、生物物理学、疾患生物学領域の最新の知見や学術論文の理解を促す。タンパク質の特性を測定評価する、構造を可視化する・改変するための応用的実験スキルを修得させる。

（山崎英恵）

総合演習 I に引き続き、生理学的および調理科学的手法を用いた食物に対する嗜好性や摂取による満足感に関する研究において、本研究分野である栄養生理学、調理化学、脳神経学領域の最新の知見や学術論文の理解を促す。嗜好や官能・感覚、気分状態、自律神経活動の測定評価を組み合わせた応用的実験スキルを修得させる。

（朝見祐也）

総合演習Ⅰで選択した研究分野について、引き続き本研究分野の最新の知見や学術論文の理解を促す。さらに研究分野①を選択した者は衛生管理検査手法やアンケート調査手法を、研究分野②を選択した者は食品の物性測定手法や各種成分分析手法のスキルを修得させる。

（岡崎史子）

総合演習Ⅰに引き続き、食物アレルギーに関する基礎的研究や、効果的な栄養教育を研究するにあたって、本研究分野である食品免疫学、栄養学、栄養教育学領域の最新の知見や学術論文の理解を促す。免疫学的解析に必要な実験スキルや栄養教育に必要な技能を修得させる。

総合演習Ⅲ

本科目では、受講者が、自身の興味や関心のあるテーマに近接した専門分野の教員を選択し、専門的な教育や研究指導を受ける際の知識基盤の展開部分に相当する。その研究の今後の展開、研究に関連する最新の学術動向とその展望、そして新しい実験技術への挑戦など、特別研究と関連しつつ、その専門分野を展開させるためのスキルと知識を修得する。

（久保田優）

総合演習Ⅱに引き続き、小児期の代表的ないくつかの疾患（先天性代謝異常・小児がん・低出生体重児等）を対象にして、その栄養評価と介入について、具体的な症例を例にあげて実践できる応用力を養う。

（鈴木 公）

総合演習Ⅱに引き続き、人の生理学および栄養学に焦点を当てた研究において、より専門的に最新の学術動向を把握し、今後の展開を多角的な視点でみることのできる力を養う。また、特別研究で得た知見を論文としてまとめ、発表する技法などについて学ぶ。

（土居幸雄）

総合演習Ⅱに引き続き、食品に含まれる様々な成分（例えばペプチドやビタミンなど）の機能性に焦点を当てた研究において、より専門的に最新の学術動向を把握し、今後の展開を多角的な視点でみることのできる力を養う。また、特別研究で得た知見を論文としてまとめ、発表する技法などについて学ぶ。

（中村富予）

総合演習Ⅱに引き続き、食事調査や質問調査の手法を用いた集団や地域における人々の健康や栄養状態に関する研究において、より専門的に最新の学術動向を把握し、今後の展開を多角的な視点でみることのできる力を養う。また、総合演習ⅠおよびⅡで培った公衆栄養、栄養疫学分野の知識基盤を食事調査や質問調査の測定手法に展開できる応用力を養う。

（中村保幸）

総合演習Ⅱに引き続き、栄養摂取と生活習慣病発症の関連に関する研究において、より専門的に最新の学術動向を把握し、今後の展開を多角的な視点でみることのできる力を養う。また、総合演習ⅠおよびⅡで培った臨床医学、公衆衛生学、栄養生理学、統計学分野の知識基盤を栄養疫学的研究手法に展開できる応用力を養う。

（伏木亨）

総合演習Ⅱに引き続き、食品加工とその評価に関する研究において、これまでの講義や実習で修得した経験をさらに発展させ、新たなテーマを取り扱うための具体的なアプローチの方法を教授する。研究の準備にあたって、問題点の発掘、研究構想の構築、必要な技術の整備、文献探索、ならびに、情報の管理・倫理的な配慮などについても体験する。

（宮崎由子）

総合演習Ⅱにおいて学んだ疫学調査法に、栄養教育学、応用栄養学、栄養カウンセリング論の分野で得た知識を追加して、アンケート調査の技術を修得する。さらに、調査データの信頼性と妥当性を検討するための統計解析法（分散分析、多変量解析、主成分および因子分析、相関および重回帰分析、共分散解析等）を学ぶ。さらに、栄養教育のために栄養教育媒体の作成方法を学び、被験者対象に栄養教育のためのプレゼンテーション術のスキルと知識を修得する。

（石原健吾）

総合演習Ⅱに引き続き、運動と栄養摂取による健康増進・体力増強効果や運動選手の栄養サポートに関する研究において、より専門的に最新の学術動向を把握し、今後の展開を多角的な視点でみることのできる力を養う。また、総合演習ⅠおよびⅡで培った栄養生理学、運動生理学、スポーツ栄養学分野の知識基盤を生理学および生化学的実験手法に展開できる応用力を養う。

（岩川裕美）

総合演習Ⅱに引き続き、臨床栄養学領域の研究において、これまでの講義や実習で修得した経験をさらに発展させ、新たなテーマを取り扱うための具体的なアプローチの方法を教授し、分野で使う研究調査手法や実験手法に展開できる応用力を養う。また調査データ・実験データの取り扱いや統計解析方法を併せて修得する

（田邊公一）

総合演習Ⅱに引き続き、酵母を用いた脂質代謝と細胞寿命に関する研究において、より専門的に最新の学術動向を把握し、今後の展開を多角的な視点でみることのできる力を養う。また、総合演習ⅠおよびⅡで培った微生物学分野の知識基盤を遺伝子発現解析や代謝産物解析に展開できる応用力を養う。

（山崎正幸）

総合演習Ⅱに引き続き、タンパク質に視点を置き、その多様な働き、疾患を引き起こす凝集、食品における役割・アレルギー性に関する研究において、より専門的に最新の学術動向を把握し、今後の展開を多角的な視点でみることのできる力を養う。また、総合演習ⅠおよびⅡで培った生化学、生物物理学、疾患生物学分野の知識基盤をタンパク質の特性を測定評価する、構造を可視化する・改変するための実験手法に展開できる応用力を養う。

（山崎英恵）

総合演習Ⅱに引き続き、食物に対する嗜好性や摂取による満足感に関する研究において、より専門的に最新の学術動向を把握し、今後の展開を多角的な視点でみることのできる力を養う。また、総合演習ⅠおよびⅡで培った栄養生理学、調理化学、脳神経学分野の知識基盤を生理学および調理科学的実験手法に展開できる応用力を養う。

（朝見祐也）

総合演習Ⅱに引き続き、選択したそれぞれの分野のより専門的に最新の学術動向を把握し、今後の展開を多角的な視点でみることのできる力を養う。また、総合演習ⅠおよびⅡで培った知識基盤をそれぞれの分野で使う研究調査手法や実験手法に展開できる応用力を養う。また調査データ・実験データの取り扱いや統計解析方法を併せて修得する。

（岡崎史子）

総合演習Ⅱに引き続き、食物アレルギーに関する基礎的研究や科学的根拠に基づいた栄養教育を研究するにあたり、より専門的に最新の学術動向を把握し、今後の展開を多角的な視点でみることのできる力を養う。また、総合演習ⅠおよびⅡで培った食品免疫学、栄養学、栄養教育学分野の知識基盤を免疫学的解析や栄養教育に展開できる応用力を養う。

特別研究

本科目は、卒業論文または卒業研究を実施し、取りまとめ発表するまでの一連の過程を指導され実践する科目である。これまでの講義や実習等で修得した知識・技能・体験をもとに、演習での学びを活かしつつ、指導教員から与えられた研究テーマについて、指導教員と連携しつつ研究課題を実施する。

（久保田優）

総合演習Ⅰ～Ⅲで修得する知識やスキルを実際の臨床の場に適用、種々の疾患を卒論生一人一人が個別にテーマとし「小児栄養学」の研究を行う。また、あわせて「肥満」や「やせ」といった病気とはいえない境界領域の栄養評価・指導をも研究テーマとする。与えられたテーマの進捗状況を2週間に1回ゼミで各自発表し、討論を行う。得られた知見を系統的整理し、卒業発表や論文の執筆を完成する。

（鈴木 公）

総合演習Ⅰ～Ⅲで修得する知識やスキルを実際の実験に展開し、ヒトのエネルギー代謝状態や栄養状態に関する研究を遂行する。さまざまな集団を対象とし、食事摂取状態や質問調査から得られた健康・栄養状態の結果について議論し、卒業発表ならびに卒業論文の執筆を行う。

（土居幸雄）

総合演習Ⅰ～Ⅲで修得する知識やスキルを実際の実験に展開し、食品に含まれる様々な成分（例えばペプチドやビタミンなど）の機能性に焦点を当てた研究を遂行する。実験により得られた結果について議論し、卒業発表ならびに卒業論文の執筆を行う。

（中村富予）

総合演習Ⅰ～Ⅲで修得する知識やスキルを実際の実験に展開し、集団や地域における人々の健康や栄養状態に関する研究を遂行する。さまざまな集団や地域の人々を対象とした食事調査や質問調査から得られた健康・栄養状態の結果について議論し、卒業発表ならびに卒業論文の執筆を行う。

（中村保幸）

総合演習Ⅰ～Ⅲで修得する知識やスキルを実際の実験に展開し、栄養摂取と生活習慣病発症の関連に関する研究を遂行する。栄養摂取と生活習慣病発症の関連に関する調査、統計解析により得られた結果について議論し、卒業発表ならびに卒業論文の執筆を行う。

（伏木亨）

総合演習Ⅰ～Ⅲで修得した知識・技術を研究に展開させる。食品企業や地場産業等の協力を得て指導教員が与える具体的な加工食品をテーマにして、その加工プロセスや応用を把握するとともに、評価を行う。さらに、高い評価を達成するための提案や、試作などを含め、加工食品の付加価値を高める試行結果と仮説を議論し、卒業発表ならびに卒業論文の作成を行う。

（宮崎由子）

総合演習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲで修得した知識やスキルを応用し、育児ストレス、食物アレルギー対策、思春期ストレス、職業ストレス、高齢者ストレス、疾病者ストレス等に着目する。各ライフステージにおけるストレス対象者に、疫学調査を行い、食生活との関連性を議論し、「癒しの栄養学」を検証する。さらに、各対象者に介入研究を実施し、栄養教育ケアの実際を経験しながら、卒業発表ならびに卒業論文へと展開する。

（石原健吾）

総合演習Ⅰ～Ⅲで修得する知識やスキルを実際の実験に展開し、運動と栄養摂取による健康増進・体力増強効果や運動選手の栄養サポートに関する研究を遂行する。体組成や基礎代謝、心拍数や呼気ガス分析、血中乳酸、最大酸素摂取量や最大パワーの測定、生化学的分析により得られた結果について議論し、卒業発表ならびに卒業論文の執筆を行う。

（岩川裕美）

総合演習Ⅰ～Ⅲで修得する知識やスキルを実際の実験に展開し、実際の医療現場と栄養状態や栄養摂取の方法に深く関連する研究を遂行する。実験により得られた結果について議論し、卒業発表ならびに卒業論文の執筆を行う。

（田邊公一）

総合演習Ⅰ～Ⅲで修得する知識やスキルを実際の実験に展開し、酵母を用いた脂質代謝と細胞寿命に関する研究を遂行する。核酸、タンパク質、脂質分析および遺伝子発現解析、代謝産物解析実験により得られた結果について総合的に議論し、卒業発表ならびに卒業論文の執筆を行う。

（山崎正幸）

総合演習Ⅰ～Ⅲで修得する知識やスキルを実際の実験に展開し、タンパク質に視点を置き、その多様な働き、疾患を引き起こす凝集、食品における役割・アレルギー性に関する研究を遂行する。タンパク質の特性を測定評価する、構造を可視化する・改変する実験により得られた結果・意義・実用について議論し、卒業発表ならびに卒業論文の執筆を行う。

（山崎英恵）

総合演習Ⅰ～Ⅲで修得する知識やスキルを実際の実験に展開し、食物に対する嗜好性や摂取による満足感に関する研究を遂行する。嗜好や官能・感覚、気分状態、自律神経活動の測定評価実験により得られた結果について議論し、卒業発表ならびに卒業論文の執筆を行う。

（朝見祐也）

総合演習Ⅰ～Ⅲで修得する知識やスキルを実際の実験に展開し、研究分野①を選択した者は衛生管理および栄養・食事管理に関する研究を、研究分野②を選択した者は穀類加工食品の美味特性解析に関する研究を遂行する。研究分野①では衛生管理検査やアンケート調査等、研究分野②では物性試験や各種成分分析等の調査・実験により得られた結果について議論し、卒業発表ならびに卒業論文の執筆を行う。

（岡崎史子）

総合演習Ⅰ～Ⅲで修得する知識やスキルを実際の実験に展開し、食物アレルギーに関する基礎的研究や、食物アレルギー患者の QOL 向上にむけた実践的研究、効果的な栄養教育の開発を遂行する。解析により得られた結果や栄養教育効果について議論し、卒業発表ならびに卒業論文の執筆を行う。