

平成23年度  
(2011)

授 業 概 要  
(授業シラバス)

徳島大学 大学院 栄養生命科学教育部



# 目次

<b>第1章 博士前期課程</b>	<b>1</b>
人間栄養科学専攻 .....	3
<b>第2章 博士後期課程</b>	<b>15</b>
人間栄養科学専攻 .....	17



## 第1章

# 博士前期課程



## 人間栄養科学専攻 授業概要

### ● 全専攻系共通カリキュラム科目

生命倫理概論 ...片桐・北村・寺尾・中條・水口/毎年(前期).....	3
臨床心理学 ...佐藤・山本・境・福森・三留/1年(前期).....	4
社会医学・疫学・医学統計概論 ...有澤・伊藤・上村・山内・谷岡・徳村・日野出・森口・楊河/毎年(後期).....	4
英語論文作成法 ...富田・梶・福井・中屋・岡崎・長篠・福井・カルビ/毎年(後期).....	4
心身健康と環境ストレス ...武田・大森・高浜・勢井・六反・親泊・寺尾・宮本・中屋・山西・阪上・保坂.....	5
生命科学の研究手法 ...福井・水口・中屋・羽地・福井・瀬田・伊藤・松本・片岡・山崎・岡崎・二川・山本・片桐・永田・吉永.....	5

### ● 各専攻系間の共通カリキュラム科目

臨床医学概論 ...梶・伊東・添木・土井・坂東・中條・河野・武田・齋藤/毎年(前期).....	6
プロテオミクス概論 ...谷口・木戸・蛭名・野間・宮本.....	6
健康食品・漢方 ...高石・寺尾・武田.....	6

### ● 指定科目

分子栄養学特論 ...宮本・瀬川・辰巳/毎年(後期).....	7
食品機能学特論 ...寺尾・山西/1年(後期).....	7
栄養と感染微生物学概論 ...高橋・馬渡・大和/毎年(前期).....	7
栄養サポート概論 ...中屋・阪上/1年(後期).....	8
臨床栄養治療学特論 ...武田・竹谷/1年(通年), 2年(通年).....	8
公衆栄養学特論 ...酒井・首藤/1年(後期).....	8
臨床栄養学入門 ...武田・中屋・宮本・竹谷・高橋/1年(後期).....	8
健康科学特論 .../1年(通年), 2年(通年).....	8
人間栄養学特論 ...二川・坂井・寺尾・奥村・矢野・山西・宮本・高橋/毎年(後期).....	9
宇宙栄養学特論 ...東端・松本・二川・武田・中屋・宮本・高橋・酒井・奥村・平坂・真板・近藤.....	9
臨床代謝栄養学 I ...中屋.....	9
臨床代謝栄養学 II ...中屋.....	9
臨床代謝栄養学 III ...武田.....	10
臨床代謝栄養学 IV ...武田.....	10
臨床栄養管理学 I(集中) ...中屋.....	10
臨床栄養管理学 II(集中) ...武田.....	10

### ● 専門科目

分子代謝学演習 ...宮本・瀬川・辰巳/1年(通年), 2年(通年).....	10
分子代謝学特別実験 ...宮本・瀬川・辰巳/1年, 2年.....	10
生体機能学演習 ...二川・奥村・平坂・近藤/毎年(通年).....	11
生体機能学特別実験 ...二川・奥村・平坂・近藤/毎年(通年).....	11

食品機能学演習 ...寺尾・山西/1年(前期).....	11
食品機能学特別実験 ...寺尾・山西/1年(通年), 2年(通年).....	11
国際食品安全学演習 ...高橋・大和・馬渡/毎年(前期).....	11
予防安全学特別実験 ...高橋・大和・馬渡/毎年(前期).....	12
健康医科学演習 ...中屋・阪上/1年(通年), 2年(通年).....	12
健康医科学特別実験 ...中屋・阪上/1年, 2年.....	12
栄養治療学演習 ...武田・竹谷/1年(通年), 2年(通年).....	12
栄養治療学特別実験 ...武田・竹谷/1年, 2年.....	13
公衆栄養学演習 ...酒井・首藤/1年(前期).....	13
公衆栄養学特別実験 ...酒井・首藤/1年(通年), 2年(通年).....	13
機能素材開発学演習 ...長尾・亀山・徳安/1年(通年), 2年(通年).....	13
機能素材開発学特別実験 ...長尾・亀山・徳安/1年(通年), 2年(通年).....	13

### 生命倫理概論

#### Introduction to Biological Ethics

2単位(選択) 毎年(前期)  
片桐 豊雅・教授/疾患ゲノム研究センター  
北村 清一郎・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 寺尾 純二・教授/人間栄養科学専攻, 中條 信義・教授  
水口 和生・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 バイオサイエンスおよび医療に従事する者は、人権、生命倫理に十分な配慮を行い、個人情報保護、実験動物愛護にも同じく目を向けなければならない。本授業は生命倫理に関わる基本的知識を修得することを目的としている。

【授業概要】 生命倫理学、臨床倫理学、社会倫理、個人情報保護、実験動物愛護などの問題に日頃接することの多い講師が、経験に基づいた講義をオムニバス方式で行う。

【履修上の注意】 講義の一部は e-learning 化しているので、e-learning 学習も出席として取り扱う。

#### 【授業計画】

1. 「ヒトゲノム・遺伝子解析に関する倫理指針」について (担当者: 板倉 光夫)
2. 「実験動物管理と情報処理にまつわる倫理学」 (担当者: 太田 房雄)
3. 「キャンパスハラスメントを通して「医療従事者の倫理」を考える」 (担当者: 北村 清一郎)
4. 「法規や制度に関する基本的考え方—法医学の立場から」 (担当者: 久保 真一)
5. 「大学における人権問題」 (担当者: 佐野 壽昭)
6. 「組織検体取り扱い上の倫理的問題」 (担当者: 佐野 壽昭)
7. 「食品の機能性・安全性の評価と社会倫理」 (担当者: 寺尾 純二)
8. 「尊厳死や安楽死など生命倫理について」 (担当者: 中條 信義)
9. 「遺伝医学の視点」 (担当者: 中堀 豊)
10. 「先天異常, (or) 神経疾患, 家族性腫瘍」の遺伝カウンセリング」 (担当者: 中堀 豊)
11. 「動物実験倫理」 (担当者: 松本 耕三)
12. 「臨床治験に関する倫理」 (担当者: 水口 和生)
13. 「ヒト胚の倫理的な地位」 (担当者: 山野 修司)
14. 「臓器移植の倫理的問題(仮題)」 (担当者: 井藤 久雄・予定)
15. (未定)

【成績評価】 出席状況(厳格にする予定)を踏まえ、さらに小テストないし面接試験で評価することを検討している。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218234>

【連絡先】

- ⇒ 片桐 (tkatagi@genome.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 北村 (口腔顎顔面形態学分野教授室, 088-633-7319, kitamura@dent.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 前後期:金曜日 12時~13時)
- ⇒ 寺尾 (088-633-7087, terao@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 中條 (088-633-7366, nakajo@dentclin.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 水口 (088-633-7212, minakuti@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

## 臨床心理学 Clinical Psychology

2 単位 (選択) 1 年 (前期)

佐藤 健二・教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部

山本 真由美・教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部

境 泉洋・准教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部

福森 崇貴・准教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部, 三留 雅人・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

**【授業目的】** 臨床心理学の基礎的理論・技法および今日的課題の概説

**【授業概要】** 心と身体は密接につながっている。したがって「心の問題」の理解と制御を扱う臨床心理学の基礎の習得は、精神医学・心身医学のみならず、ヘルスバイオサイエンスを基盤とする医学、歯学、薬学、栄養学、保健学領域において重要である。そこで、本講義では、臨床心理学の定義、対象、方法 (代表的な心理検査、心理療法) について、初学者を考慮して、その基礎と今日的課題を概説する。心理療法に関しては、医学領域などでエビデンスを示す認知行動療法について詳述する。

**【履修上の注意】** e-learning 対応。

**【到達目標】** 臨床心理学の基礎的理論・技法および今日的課題を説明できる

**【授業計画】**

1. 臨床心理学の定義と対象 (佐藤)
2. 臨床心理学の測定方法 (1) / パーソナリティの査定法 (福森)
3. 心理療法・カウンセリングとは (福森)
4. 心理療法の基礎 (1) / 精神分析 (福森)
5. 臨床心理学の測定方法 (2) / 知能、発達の査定法 (山本)
6. 心理療法の基礎 (2) / 分析心理学、クライエント中心療法 (山本)
7. 発達障害と特別支援教育の現状と課題 (山本)
8. 行動理論と行動療法 (境)
9. 認知療法 / うつ病 (境)
10. 認知行動療法 / 不安障害 (境)
11. 臨床心理的地域援助の基礎と実際 / ひきこもりに焦点を当てて (境)
12. 外傷後ストレス障害の認知行動療法 (佐藤)
13. 摂食障害の認知行動療法 (佐藤)
14. 体重減量・糖尿病の認知行動療法 (佐藤)

**【成績評価】** 対面講義、e-learning とも受講とレポート提出を以て出席扱い。対面講義の場合、授業内の 15 分間で書く「出席・質問票・ミニレポート」の提出を以て、e-learning の場合、視聴記録 (受講) と MLS オンラインのレポート提出を以て出席とみなす。どちらのレポート課題とも「講義内容を A4 一枚でまとめる」、出席が三分の二以上の受講生が評価対象者

**【再試験】** 再試験無し

**【教科書】** 教科書は使用しない。参考書などは、適宜、授業時に紹介する

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218235>

**【連絡先】**

⇒ 三留 (mitome@dent.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 三留:水曜日の12:00~13:00(e-mail により調整可能))

## 社会医学・疫学・医学統計概論

2 単位 (選択) 毎年 (後期)

### Introduction to social medicine, epidemiology and biostatistics

有澤 孝吉・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 伊藤 博夫・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

上村 浩一・講師/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 山内 あい子・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

谷岡 哲也・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 徳村 彰・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

日野出 大輔・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 森口 博基・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

楊河 宏章・准教授/病院

**【授業目的】** 社会医学・薬学、歯学等に関して、以下のような諸問題を多方面から概説する。1. 医療の効果の科学的な分析において必要な医学統計学の基本について概説する。2. 医療における IT の役割と病院マネジメントについて概説する。3. 精神保健福祉に関する事象を明らかにするための分析手法を概説する。4. 口腔の健康を保持増進し、口腔疾患を予防するために必要な疫学・統計の知識を概説する。5. 医薬品の情報管理と安全対策はどうあるべきかを理解し、その具対策を概説する。6. 薬害とは何か、どうして発生したか、どうすれば防止できるか等について概説する。7. 論文作成のための調査デザイン、統計解析について概説する。

**【授業概要】** 1) 臨床試験の意義と実際について、科学的なデザイン、倫理的に必要な事項、日本での臨床試験の現状などの面から概説する。2) 大学病院における IT の活用事例や病院経営におけるマネジメントの方法について概説する。3) 精神保健福祉における事象の特徴を統計学的に明らかにするための方法論について、先行研究も踏まえて説明する。4) 口腔疾患について、発生要因の追求や疾病対策の効果判定に関する事例をまじえながら教授し、科学的根拠に基づいた口腔疾患の予防法を概説する。5) 患者の権利として要求される医療 (医薬品) 情報開示・提供に際しての情報管理の在り方や医薬品の安全対策とリスクマネジメントの具体論等を概説する。6) 多くの薬害事例について、それらの発生要因や背景を考察し、薬害を如何に防止するかを考える。7) データの種類および取り扱い、統計的検定の意味など、統計解析の基本について概説する。また、SPSS を用いたデータ解析の実習を行う。

**【履修上の注意】** 講義は e-learning 化しているため、e-learning 学習も出席として取り扱う。

**【到達目標】** 社会医学・薬学・歯学等に関して、授業目的に示した講義内容の理解が深まることを目標とする。

**【授業計画】**

1. 論文作成のためのデータの基本的な取り扱いと統計解析について (担当者: 上村 浩一)
2. 論文作成のためのデータの基本的な取り扱いと統計解析について (担当者: 上村 浩一)
3. 学位論文作成のための疫学、統計解析の実際 (SPSS) (担当者: 有澤 孝吉)
4. 学位論文作成のための疫学、統計解析の実際 (SPSS) (担当者: 有澤 孝吉)
5. 臨床試験の意義と実際について (担当者: 楊河 宏章)
6. 臨床試験の意義と実際について (担当者: 楊河 宏章)
7. 病院における IT の役割 I (担当者: 森口 博基)
8. 病院における IT の役割 II (担当者: 森口 博基)
9. 精神保健福祉に関する問題の統計学的分析手法 (担当者: 上野 修一)
10. 精神保健福祉に関する問題の統計学的分析手法 (担当者: 谷岡 哲也)
11. 齲蝕・歯周病の疫学、口腔疾患と全身の健康 (担当者: 伊藤 博夫)
12. 齲蝕・歯周病の疫学、口腔疾患と全身の健康 (担当者: 日野出 大輔)
13. 医薬品の情報管理、医薬品の安全対策 (担当者: 木原 勝)
14. 医薬品の情報管理、医薬品の安全対策 (担当者: 木原 勝)
15. 薬害とは何か、なぜ起こるのか、どうすれば薬害を防げるか (担当者: 徳村 彰)
16. 薬害とは何か、なぜ起こるのか、どうすれば薬害を防げるか (担当者: 徳村 彰)

**【成績評価】** 講義中に提示した課題についてレポートを提出する。各講師の先生の出席点・評点を総合的に考慮して決定する。

**【再試験】** 再試験は基本的には行わない。

**【教科書】** 各講師の指定した教材を使用する。

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218231>

**【連絡先】**

⇒ 有澤 (088-633-7071, arisawa@basic.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: e-mailにてアポイントメントを取り、面談してください。)

**【備考】** 講師の先生によって講義をする場所が異なるので注意すること。

## 英語論文作成法

2 単位 (選択) 毎年 (後期)

### Introduction to How to Write Up Scientific Manuscript in English

富田 修平・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 梶 龍児・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

福井 清・教授/疾患醸成学センター, 中屋 豊・教授/人間栄養科学専攻, 岡崎 拓・教授/疾患ゲノム研究センター

長篠 博文・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 福井 裕行・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

カルビ プカサ・助教/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

**【授業目的】** 21 世紀に医学、歯学、薬学、栄養学、保健学の各分野で活躍する人材は英語が堪能であることが要求される。本授業ではこれらの領域で用いられる独特の英語表現法に関わる基本的知識を修得することを目的とする。

**【授業概要】** 研究成果を国際的な学術雑誌に発表したり、海外の学会やシンポジウムで発表や講演をしたりすることは、研究者養成を目的とする大学院教育において必須の履修目標である。そこで、本授業では医学英



語論文、用紙のの作成方法について系統的な講義をビデオ並びにマルチメディア教材等を積極的に活用しながら行う。更に、医科学用英語の聴き取り及び英語による討論の訓練を行い、発表技術の向上を目指す。

【履修上の注意】1) 授業は後期のみが開講される、時間帯は原則的に火曜日の午後であるが、講師の事情等により変更されることがある。2) 講義の一部は e-learning 化されているので、e-learning 学習も出席として取り扱う。3)20 分以上の遅刻は出席と見なさない。

【授業計画】

- 1. 生物医学雑誌投稿に要求される条件 (I) (担当者: 福井 清)
2. 生物医学雑誌投稿に要求される条件について (II) (担当者: 福井 清)
3. 研究、論文、学会発表の進め方 (I) (担当者: 市原 明)
4. 研究、論文、学会発表の進め方 (II) (担当者: 市原 明)
5. 論文投稿申込書、経歴書、研究計画書、履歴書などの書き方 (I) (担当者: 長篠 博文)
6. 論文投稿申込書、経歴書、研究計画書、履歴書などの書き方 (II) (担当者: 長篠 博文)
7. 学会口演要旨作成上の留意点について実例をまじえて (担当者: 富田 修平)
8. 論文作成に役立つコンピュータの利用法—実例を示した結果、考察の書き方— (担当者: 中屋 豊)
9. 英語による PowerPoint presentation についての要点 (担当者: 梶 龍児)
10. 英語論文の特性と日本語論文との比較 (担当者: 林 良夫)
11. 口頭による英語発表と短報の書き方に関する基本を講義する I (担当者: 岡崎 拓)
12. 口頭による英語発表と短報の書き方に関する基本を講義する I (担当者: 岡崎 拓)
13. 研究の区切りとしての論文作成 I (担当者: 福井裕行)
14. II

【成績評価】講義への出席、随時の試験、受講態度を総合して行う。2/3 以上の出席がなければ不合格とする。再試験はない。

【教科書】なし

【授業コンテンツ】http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218236

心身健康と環境ストレス

2 単位

Psychosomatic health and environmental stress

武田 英二・教授/人間栄養科学専攻

大森 哲郎・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部、高浜 洋介・教授/疾患ゲノム研究センター
勢井 宏義・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部、六反 一仁・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部
親泊 政一・教授/疾患ゲノム研究センター、寺尾 純二・教授/人間栄養科学専攻、宮本 賢一・教授/人間栄養科学専攻
中屋 豊・教授/人間栄養科学専攻、山西 倫太郎・准教授/人間栄養科学専攻
阪上 浩・准教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部、保坂 利男・助教/人間栄養科学専攻

【授業目的】心身の健康におよぼす社会や家庭をはじめとする日常生活で生ずるストレスの影響について学習させる。心身の発育・発達を制御する栄養や睡眠、ストレスによる遺伝子発現調節をはじめとするシステム生物学的解析、健常者のストレス応答および病的ストレス応答と子どもの成長、等に関する知識、活用法、評価技術、等を学習し理解する。

【授業概要】種々の環境ストレスが子どもの身体および精神の発育・発達に影響をおよぼすことが明らかになっている。これらに関して、システム生物学、臨床神経学、栄養科学、ストレスゲノミクス、遺伝学、精神医学等の専門分野で得られている最新情報や評価方法を教授する。それぞれの専門に基づいた講義をオムニバス方式で行い健康増進法および疾患治療法を考えさせることによって学生の潜在能力を活性化させる。

【キーワード】心身健康、環境、ストレス

【到達目標】ストレス評価法を修得する。

【授業計画】

- 1. 不安とうつ病 (大森 哲郎) (担当者: 岡崎紀明)
2. 環境からからだをまもる免疫システムの形成 (高浜 洋介) (担当者: 岡崎紀明)
3. 睡眠の調節機構 (勢井 宏義) (担当者: 梶 龍児)
4. 健康と疾患での小胞ストレス (親泊 政一) (担当者: 六反 一仁)
5. ストレスゲノミクス (六反 一仁) (担当者: 六反 一仁)
6. 日本での機能性食品の概念と開発 (寺尾 純二) (担当者: 勢井 宏義)
7. 食品や食事スタイルを通じたストレス制御はなぜ必要か。 (寺尾 純二) (担当者: 勢井 宏義)
8. 加齢とミネラル栄養 (宮本 賢一) (担当者: 後藤 恵)
9. カロリー制限と骨代謝 (宮本 賢一) (担当者: 後藤 恵)
10. ストレスに対応するための朝食と噛むこと (武田 英二) (担当者: 中馬 寛)
11. 食物とストレス関連ホルモン (武田 英二) (担当者: 坂口 末廣)
12. ストレスによる生理的影響 (中屋 豊) (担当者: 武田 英二)
13. 腸管免疫とストレス (中屋 豊) (担当者: 大森 哲郎)
14. 酸化ストレスと免疫 (山西 倫太郎) (担当者: 田宮 元)
15. 肥満および肥満関連疾患での代謝ストレスに対するアディポカイン (阪上 浩) (担当者: 田宮 元)
16. 糖尿病とストレス (保坂 利男) (担当者: 武田 英二)

【成績評価】受験資格 (三分の二以上の出席など) を満たした者のみを対象としたレポート。

【再試験】再試験無し

【教科書】なし

【参考書】授業時に適宜、紹介する。

【授業コンテンツ】http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218232

【連絡先】

- ⇒ 武田 (088-633-7093, takeda@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
⇒ 大森 (臨床研究棟 8F 教授室, 088-633-7130, tohmori@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 8:30-17:30)
⇒ 高浜 (ゲノム機能研究センター 208, 088-633-9452, takahama@genome.tokushima-u.ac.jp)
⇒ 勢井 (088-633-7056, sei@basic.med.tokushima-u.ac.jp)
⇒ 六反 (088-633-9007, rokutan@basic.med.tokushima-u.ac.jp)
⇒ 親泊 (4 階 408 室, 088-633-9450, oyadomar@genome.tokushima-u.ac.jp)
⇒ 寺尾 (088-633-7087, terao@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
⇒ 宮本 (分子栄養学分野, 088-633-7081, miyamoto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
⇒ 中屋 (栄養学科棟 302, 088-633-7090, yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日 11 時から 14 時の間)
⇒ 山西 (088-633-9366, rintaro@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
⇒ 阪上 (303, 088-633-7091, hsakae@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
⇒ 保坂

生命科学の研究手法

2 単位

Basic methods in life sciences

福井 裕行・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

水口 博之・准教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部、中屋 豊・教授/人間栄養科学専攻
羽地 達次・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部、福井 清・教授/疾患酵素学研究センター、瀬田 和子・非常勤講師
伊藤 孝司・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部、松本 高広・准教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部
片岡 佳子・講師/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部、山崎 哲男・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部
岡崎 拓・教授/疾患ゲノム研究センター、二川 健・教授/人間栄養科学専攻、山本 浩範・助教/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部
片桐 豊雅・教授/疾患ゲノム研究センター、永田 俊彦・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部
吉永 哲哉・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】大学院に進学した直後の院生に生命科学に関する基礎的な実験方法を理解させる。

【授業概要】実験動物の取り扱い方、細胞と器官の培養方法とその応用、蛋白質の取り扱い方とその解析方法、遺伝子解析の方法とその応用、抗体を用いた研究方法とその蛋白質、免疫組織細胞化学に対する応用、数理モデルによる生体機能発現機構の解明等生命科学の基礎的な研究技法を講義する。

【キーワード】生命科学、実験手法

【履修上の注意】受講生は必ず出席すること。

【到達目標】現在行われている生命科学研究方法の基礎を大学院進学直後に理解し、研究生生活にスムーズに入れるようにする。

【授業計画】

- 1. 大学院に入学直後に現在用いられている研究手法を集中的に講義する。第 1 回目は授業ガイダンスと生命科学の研究手法総論 (羽地、研究部長)
2. 実験動物を利用した研究 (松本)
3. 細胞と器官の培養 (羽地)
4. 細胞培養の応用 (宮本)
5. 蛋白研究 1(福井清)
6. 蛋白研究 2(藤原)
7. 抗体を用いた生化学的研究方法 (二川, 山本)
8. 抗体を用いた研究の臨床応用 (中屋)
9. 免疫学研究の基礎 (安友)
10. 免疫学研究の最近の進歩 (安友)
11. 遺伝子解析 1(福井裕)
12. 遺伝子解析 2(伊藤)
13. 遺伝子解析 3(高濱)
14. 遺伝子解析 4(高濱)
15. 数理モデルによる生体機能の解析 (吉永)

【成績評価】 Web によるレポート, 出席状況, 受講態度等により総合的に判定する。

【再試験】 しない

【教科書】 指定しないが, 講義の都度プリント等資料を配布する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218233>

【連絡先】

- ⇒ 福井 (hfukui@ph.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 水口 (088-633-7264, guchi003@ph.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 中屋 (栄養学棟 302, 088-633-7090, yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日 11 時から 14 時の間)
- ⇒ 羽地 (088-633-7321, tat-hane@dent.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 福井 (401 号室, 088-633-7429, kiyo@ier.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 午前 8 時 30 分から午後 5 時 30 分)
- ⇒ 瀬田
- ⇒ 伊藤 (薬科学教育部附属医薬創製教育研究センター 2 階・創薬生命工学分野教授室, 088-633-7290, kito\_h@ph.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 毎週月曜 午後 5 時 ~ 7 時)
- ⇒ 松本
- ⇒ 片岡 (kataoka@basic.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 山崎 (医学臨床 B 棟 5 階 医薬品病態生化学研究室, 088-633-7886, yamazakt@ph.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 特に定めない)
- ⇒ 岡崎 (414 号室, 088-633-9158, tokazaki@genome.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 二川 (nikawa@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 山本 (088-633-7235, yamamoto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 片桐 (tkatagi@genome.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 永田 (088-633-7343, nagata@dent.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 吉永 (保健学 B 棟教員研究室 (吉永), 088-633-9050, yosinaga@medsci.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 毎週金曜日 18:00~ 19:00)

## 臨床医学概論

### Introduction to Clinical Medicine

2 単位 (選択) 毎年 (前期)

梶龍児・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 伊東進・教授  
添木武・講師/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 土井俊夫・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 坂東永一・教授  
中條信義・教授, 河野文昭・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 武田英二・教授/人間栄養科学専攻  
齋藤憲・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 臨床医学の基礎知識について概説する。

【授業概要】 講義

【到達目標】 循環器, 呼吸器, 消化器, 腎臓, 神経・筋, 内分泌・代謝, 血液の各臨床領域における代表的な疾病につき, 発生機序および原因となる遺伝子などの異常, そして各々の疾患の病態生理を理解させ, 最新の診断および治療法の理論と実践を学ばせる。

【授業計画】

1. 消化器疾患の診断と治療 (担当 / 伊東進)
2. 循環器疾患の診断と治療 (担当 / 添木武)
3. 臨床医学概論・神経系総論 1・2・3 (担当 / 梶龍児)
4. 腎臓病 1・2 (担当 / 土井俊夫)
5. 顎口腔機能入門 1・2 (担当 / 坂東永一)
6. 麻酔薬と精神機能 1・2 (担当 / 中條信義)
7. 顎顔面領域の手術後のリハビリテーション 1・2 (担当 / 河野文昭)
8. 医食同源 (担当 / 武田英二)
9. 食の病理 (担当 / 武田英二)
10. 循環器疾患の病態解析と時間医学 (担当 / 齋藤憲)

【成績評価】 出席状況と小テストまたはレポート等により評価する。

【教科書】 なし

【参考書】 講義の一部は e-learning 化しているので, e-learning 学習も出席として取り扱う。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217052>

【連絡先】

- ⇒ 梶 (rkaji@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日の16:00-18:00 (e-mail により時間調節を適宜おこないます: rkaji@clin.med.tokushima-u.ac.jp), 他の教員についても, e-mail にて時間調節の上, 面談して下さい。)

## プロテオミクス概論

### Introduction to Proteomics

2 単位 (選択)

谷口寿章・教授/疾患酵素学研究センター, 木戸博・教授/疾患酵素学研究センター  
蛭名洋介・教授/疾患酵素学研究センター, 野間隆文・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
宮本賢一・教授/人間栄養科学専攻

【授業目的】 ポストゲノム時代における医学, 生物学に重要な位置を占めるプロテオミクスの基礎を習得する。

【授業概要】 遺伝子産物である蛋白質がどのように相互作用して生命活動を制御するかを理解する手段としてのプロテオミクスの理論, 解析法, 応用例を体系的に講義する。

【履修上の注意】 講義においてはプリントも配布するが, プロジェクターなどを使用しての講義なのでノートの取り方は工夫すること。

【授業計画】

1. 授業ガイダンス+プロテオミクス序論 (担当者: 谷口寿章)
2. プロテオミクスを用いたインシリクショナル伝達の解明 1 (担当者: 蛭名洋介)
3. プロテオミクスを用いたインシリクショナル伝達の解明 2 (担当者: 蛭名洋介)
4. プロテオミクスを用いたインシリクショナル伝達の解明 3 (担当者: 蛭名洋介)
5. 健康長寿食品とプロテオミクス 1 (担当者: 宮本賢一)
6. 健康長寿食品とプロテオミクス 2 (担当者: 宮本賢一)
7. エネルギー代謝のプロテオミクス 1 (担当者: 野間隆文)
8. エネルギー代謝のプロテオミクス 2 (担当者: 野間隆文)
9. プロテオミクス解析の疾患への応用【基礎】 (担当者: 木戸博)
10. インフルエンザ脳症のプロテオミクス解析【応用 1】 (担当者: 木戸博)
11. ゲノミクスとプロテオミクスを統合したインフルエンザ脳症の解析【応用 2】 (担当者: 木戸博)
12. プロテオミクスの解析技術 (担当者: 谷口寿章)
13. 生体高分子の質量分析法 (担当者: 谷口寿章)
14. 翻訳後修飾の解析 (担当者: 谷口寿章)
15. プロテオミクスの生命科学への応用 (担当者: 谷口寿章)

【成績評価】 出席状況, 受講態度, レポートなどにより判断する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217566>

【連絡先】

- ⇒ 谷口 (088-633-7426, hisatan@ier.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日の16:00~ 18:00 (e-mail により時間調節を適宜おこないます))
- ⇒ 他の教員についても, e-mail にて時間調節の上, 面談して下さい。

## 健康食品・漢方

### Health food and herbal medicine

2 単位 (選択)

高石喜久 (擬筆者)・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
寺尾純二・教授/人間栄養科学専攻, 武田英二・教授/人間栄養科学専攻

【授業目的】 健康食品・漢方・天然薬物に関する正しい知識と, 適正な使用方法に関する基本事項を身につける。

【授業概要】 人々の病気の治療・予防に大きな役割を担っている健康食品・漢方薬・天然薬物をより有効に, かつ安全に使うために, 健康食品の法律と制度, 現状と問題点, 健康食品の素材と機能成分, 栄養補助食品, 特定保健用食品, 漢方薬とサプリメント, 天然薬物と生薬, 天然物化学研究と医薬品開発等について講義する。

【履修上の注意】 事情により講義に出席が困難な人 (社会人大学院生, 就職活動等) は担当教員にメールで連絡下さい。場合に依りましては考慮します。

【授業計画】

1. 天然薬物・生薬 (担当者: 高石喜久)
2. 漢方薬とサプリメント (担当者: 高石喜久)
3. 天然薬物からシード化合物の探索研究 (担当者: 高石喜久)
4. 天然物化学研究と医薬品開発 (担当者: 高石喜久)
5. 総合討論「漢方・天然薬物について」 (担当者: 高石喜久)
6. 健康食品の法律と制度 (担当者: 寺尾純二)
7. 栄養学から見た健康食品の現状と問題点 (担当者: 寺尾純二)
8. 健康食品の素材と機能成分 (1) (担当者: 寺尾純二)
9. 健康食品の素材と機能成分 (2) (担当者: 寺尾純二)
10. 総合演習 (担当者: 寺尾純二)
11. 栄養補助食品 / サプリメントとしてのビタミン類, ミネラル類 (担当者: 武田英二)
12. 特定保健用食品 / プロバイオティクス, プレバイオティクス (担当者: 武田英二)
13. 特定保健用食品 / 脂質代謝調節食品 (担当者: 武田英二)
14. 特定保健用食品 / 骨, 血圧, 血糖調節食品 (担当者: 武田英二)
15. 総合討論 (担当者: 武田英二)

【成績評価】出席状況とレポート等により評価する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217072>

【連絡先】

⇒ 高石 (088-633-7275, takaishi@ph.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 木曜日12:00—13:00又はメールにより時間調整。  
他の教員についてもメールにて時間調整の上、面談して下さい。)

## 分子栄養学特論

### Molecular Nutrition Advanced Lecture

2 単位 (選択) 毎年 (後期)

宮本 賢一 (授業責任者)・教授/人間栄養科学専攻  
瀬川 博子・講師/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 辰巳 佐和子・助教/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】栄養素の持つ分子シグナルについて理解し、食事と遺伝子発現との関係性を学ぶ

【授業概要】栄養素としてのアミノ酸、グルコース、各種ミネラルおよびビタミン生理作用を分子栄養学的な側面から解説する。酸の栄養学的意義について考察し、健康と生命および身体の恒常性の維持に関する基礎的知識を習得する。

【履修上の注意】講義においてはプリントも配布するが、プロジェクターなどをしようしての講義なのでノートの取り方は工夫すること。

【授業計画】

1. アミノ酸の分子栄養学 1
2. アミノ酸の分子栄養学 2
3. アミノ酸の分子栄養学 3
4. グルコースの分子栄養学 1
5. グルコースの分子栄養学 2
6. グルコースの分子栄養学 3
7. 脂質の分子栄養学 1
8. 脂質の分子栄養学 2
9. カルシウムの分子栄養学 1
10. カルシウムの分子栄養学 2
11. リンの分子栄養学 1
12. リンの分子栄養学 2
13. 脂溶性ビタミンの分子栄養学
14. 水溶性ビタミンの分子栄養学
15. 分子栄養学と各種疾患

【成績評価】授業への酸化の姿勢と到達目標の達成度により評価し単位を認定する。

【再試験】なし (欠席の場合は、課題のレポートを課す)

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217638>

【連絡先】

⇒ 宮本 (分子栄養学分野, 088-633-7081, miyamoto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)  
⇒ 瀬川 (088-633-7082, segawa@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)  
⇒ 辰巳

## 食品機能学特論

### Functional Food Science Advanced Lecture

2 単位 (選択) 1 年 (後期)

寺尾 純二・教授/人間栄養科学専攻  
山西 倫太郎 (授業責任者)・准教授/人間栄養科学専攻

【授業目的】ヒトの健康維持や疾病予防に関わる食品機能成分の三次機能発現機構について具体例を基に講義することにより、食品機能成分の応用に向けた基礎知識を修得させる。

【授業概要】山西担当講義は、アレルギー・免疫に関する生理的メカニズムについて解説し、アレルギー問題を克服するための食品開発について講義する。そして、前半部の最終講義時には、各受講生に、食品として利用可能な成分の新しい健康維持機能 (論文または学会発表された段階のものが望ましい) を紹介させ、それを用いた機能性食品開発についてプレゼンテーションさせる。寺尾担当講義では、食品や食品成分に含まれる抗酸化物質の構造と機能について解説し、生体の酸化ストレス制御をめざした食品開発のための基礎情報を講義する。受講生にはセミナー形式で食品抗酸化物質の機能に関する最新の論文の内容を発表させる。

【授業計画】

1. アレルギー・免疫 概論
2. アレルゲン性低減化食品の開発
3. n-3 系脂肪酸の利用
4. カテキン・ポリフェノールの利用
5. 抗酸化成分の利用
6. 免疫寛容について
7. プロバイオティクスの利用
8. 機能性食品開発シミュレーション (受講生によるプレゼンテーション)
9. 生体の酸化ストレスと抗酸化機構
10. 食品抗酸化物質の構造と機能 (1) ビタミン E 解説
11. 食品抗酸化物質の構造と機能 (2) ビタミン E 文献紹介セミナー
12. 食品抗酸化物質の構造と機能 (3) カロテノイド解説
13. 食品抗酸化物質の構造と機能 (4) カロテノイド文献紹介セミナー

【成績評価】実験実習への出席状況により判定する

【再試験】なし

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217665>

【連絡先】

⇒ 寺尾 (088-633-7087, terao@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 金曜日の18:00~ 20:00(e-mailにより時間調節を適宜おこないます))  
⇒ 山西 (088-633-9366, rintaro@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日の16:00~ 17:00)

## 栄養と感染微生物学概論

### Nutrition and Microbial infection

2 単位 (選択) 毎年 (前期)

高橋 章・教授/人間栄養科学専攻, 馬渡 一論・講師/人間栄養科学専攻  
大和 正幸・講師/人間栄養科学専攻

【授業目的】健康に影響する環境因子の中で、生物学的環境因子によるリスクから食品の安全性を保持する方法等に関する基礎/実践面での高度な知識を取得することを目的とする。

【授業概要】国外に存在する環境因子の中でも食品を介して全身感染性を引き起こす生物因子に関する基礎知識を紹介し、それらの伝搬様式、生物学的性質を解説して、環境保護の活動を通して食品の安全性を計る方策を展開する。

【履修上の注意】1) 授業は後期のみが開講される。時間帯は原則的に金曜日の午前であるが、講師の事情等により変更されることがある。2)30 分以上遅れる場合には出席と見なされない。

【授業計画】

1. ガイダンス+序論 (担当者: 高橋 章)
2. 環境因子と安全 (I) (担当者: 高橋 章)
3. 環境因子と安全 (II) (担当者: 高橋 章)
4. 細菌と食品安全 (I) (担当者: 大和 正幸, 高橋 章)
5. 細菌と食品安全 (II) (担当者: 大和 正幸, 高橋 章)
6. 細菌と食品安全 (III) (担当者: 大和 正幸, 高橋 章)
7. 細菌と食品安全 (IV) (担当者: 大和 正幸, 高橋 章)
8. 環境中の細菌と食品安全 (I) (担当者: 馬渡 一論, 高橋 章)
9. 環境中の細菌と食品安全 (II) (担当者: 馬渡 一論, 高橋 章)
10. 環境中の細菌と食品安全 (III) (担当者: 馬渡 一論, 高橋 章)
11. 狂牛病等と食品安全 (I) (担当者: 馬渡 一論, 高橋 章)
12. 狂牛病等と食品安全 (II) (担当者: 馬渡 一論, 高橋 章)
13. ウイルスと食品安全 (I) (担当者: 高橋 章)
14. ウイルスと食品安全 (II) (担当者: 高橋 章)
15. ウイルスと食品安全 (III) (担当者: 高橋 章)

【成績評価】成績の評価は講義への出席、随時試験、授業中における学生の態度などで行う。2/3 以上の出席がなければ不合格となる。

【再試験】行わない。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217616>

【連絡先】

⇒ 高橋 (514 室, 088-633-9428, akiratak@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日の16:00~ 18:00)  
⇒ 馬渡 (088-633-9249, mawatari@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)  
⇒ 大和 (515, 088-633-7410, yamato@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

## 栄養サポート概論 Nutrition support

2 単位 (選択) 1 年 (後期)  
中屋 豊 (兼任) 教授 / 人間栄養科学専攻, 阪上 浩 准教授 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

**【授業目的】** 臨床の各病態下に置ける, 栄養管理を修得させる。また, チーム医療の一員として, 活躍できるように栄養以外の知識 (病態, 検査, 治療) も習得する。

**【授業概要】** 各病態における栄養管理

**【授業方法】** オムニバス方式

**【履修上の注意】** インターネットで症例, 学習資料を提示する。症例における問題点を見つけ, 自己学習する。ネット上で栄養管理に関する討論を行う。症例の検討結果および課題に対するレポート提出。

**【授業計画】**

1. 栄養評価 (SGA, ODA) と栄養必要量の算出 (担当者: 保坂 利男)
2. 脱水 (脱水の種類, Na の意義, 口渴) (担当者: 中屋 豊)
3. 水・電解質異常 (酸塩基平衡 1) (担当者: 中屋 豊)
4. 嘔吐・下痢 (電解質異常, 酸-塩基平衡 2, 輸液) (担当者: 中屋 豊)
5. 経腸栄養の管理 (担当者: 高橋 章)
6. 短腸症候群 (消化管の機能, 術後の合併症) (担当者: 高橋 章)
7. 糖尿病腎症と肺炎 (ストレス下の糖尿病のコントロール) (担当者: 保坂 利男)
8. 糖尿病性昏睡 (感染症と糖尿病, シックデ이의対策) (担当者: 保坂 利男)
9. COPD (呼吸器疾患の病態, COPD と栄養) (担当者: 保坂 利男)
10. 心不全 (心不全の病態理解, 心不全の栄養管理) (担当者: 中屋 豊)
11. 食道癌 (術前・術後の栄養管理, 免疫増強栄養剤) (担当者: 高橋 章)
12. 抗がん剤治療中の栄養管理 (抗がん剤投与時の副作用対策) (担当者: 中屋 豊)
13. 熱傷 (外傷時のストレスと栄養) (担当者: 高橋 章)
14. 症例検討 1 (担当者: 高橋 章)
15. 症例検討 2 (担当者: 中屋 豊)

**【成績評価】** レポート提出。ネットでの討論参加の際の意見を評価する。

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217643>

**【連絡先】**

- ⇒ 中屋 (栄養学科棟 302, 088-633-7090, yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日 11 時から 14 時の間)
- ⇒ 阪上 (303, 088-633-7091, hsakaue@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

## 臨床栄養治療学特論

### Clinical Nutritional Treatment

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年)  
武田 英二 (兼任) 教授 / 人間栄養科学専攻, 竹谷 豊 准教授 / 人間栄養科学専攻

**【授業目的】** 栄養状態を理解するための方法を学習する。

**【授業概要】** 栄養治療を実践するためのチーム医療 (NST) のあり方, 栄養障害患者の栄養管理法, 新規栄養治療法を確立する基盤と方法, 栄養・食品の機能と栄養治療, 栄養治療とインターネット活用, などを習得させる。

**【授業方法】** オムニバス方式

**【授業計画】**

1. 栄養障害患者の病態, 栄養エネルギー代謝障害, それを評価する栄養アセスメント法について体系的に講義する。さらに, 病態に対応した栄養治療法の最新情報について講義する。(担当者: 武田教授)
2. 栄養障害患者の栄養補給法, 栄養療法及び栄養教育法について体系的に講義する。さらに栄養・食品の機能の最新情報やインターネット活用法について講義する。(担当者: 竹谷助教授)

**【成績評価】** 実験実習への出席状況により判定する

**【再試験】** なし

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217661>

**【連絡先】**

- ⇒ 武田 (088-633-7093, takeda@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日 午後5時-6時)
- ⇒ 竹谷 (088-633-9597, taketani@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

## 公衆栄養学特論

### Public Health Nutrition

2 単位 (選択) 1 年 (後期)  
酒井 徹 (兼任) 教授 / 人間栄養科学専攻  
首藤 恵泉 講師 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

**【授業目的】** 公衆栄養活動の科学的根拠について学習する。

**【授業概要】** 栄養を含めた環境因子と健康問題との関連を学習し, 特定の疾患予防や治療に公衆栄養を応用するための基礎的知識を理解させる。

**【履修上の注意】** 講義においてプリントを配布するが, プロジェクターなどを使用して説明も行う。ノートの取り方を工夫すること。

**【授業計画】**

1. 科学的根拠に基づく栄養学の理論について事例をあげて解説を行う。

**【成績評価】** 出席状況により判定する

**【再試験】** なし

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217633>

**【連絡先】**

- ⇒ 酒井 (tohrus@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 首藤 (088-633-7476, shuto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

## 臨床栄養学入門

### Introduction of Clinical Nutrition

2 単位 (必修) 1 年 (後期)  
武田 英二 (兼任) 教授 / 人間栄養科学専攻  
中屋 豊 教授 / 人間栄養科学専攻, 宮本 賢一 教授 / 人間栄養科学専攻, 竹谷 豊 准教授 / 人間栄養科学専攻, 高橋 章 教授 / 人間栄養科学専攻

**【授業目的】** 栄養障害患者の栄養管理法, 新規栄養治療法を確立する基盤と方法, 栄養・食品の機能と栄養治療, 栄養治療などを修得させる。

**【授業概要】** 生体の恒常性からみた疾病の病態生理学および病態生化学的背景を解説し, 経口, 経腸および経静脈栄養を用いた高度の栄養管理法を, スライドや文献資料を用いて修得させる。

**【授業方法】** オムニバス方式

**【履修上の注意】** 講義の一部は e-learning 化しているので, e-learning 学習も出席として取り扱う。

**【授業計画】**

1. 糖尿病の病態 (武田英二) (担当者: 武田英二)
2. 糖尿病の栄養管理法 (武田英二) (担当者: 武田英二)
3. 糖尿病患者に対する機能性食品の活用 (武田英二) (担当者: 武田英二)
4. 骨粗鬆症の病態 (竹谷 豊) (担当者: 竹谷 豊)
5. 骨粗鬆症の栄養管理法 (竹谷 豊) (担当者: 竹谷 豊)
6. 手術や感染など侵襲下における栄養代謝 (中屋 豊) (担当者: 中屋 豊)
7. 手術や感染など侵襲下における栄養管理 (中屋 豊) (担当者: 中屋 豊)
8. 褥そうの栄養管理 (中屋 豊) (担当者: 中屋 豊)
9. 核内受容体と疾患 (山本浩範) (担当者: 高橋 章)
10. 肥満の病因 (阪上 浩) (担当者: 高橋 章)
11. 糖代謝と肥満 (阪上 浩) (担当者: 宮本 賢一)
12. 食事中食物エストロゲンと健康 (酒井 徹) (担当者: 宮本 賢一)
13. アトピー性皮膚炎マウスの病因 (酒井 徹) (担当者: 宮本 賢一)
14. 脂質合成と肥満 (原田永勝) (担当者: 桑波田 雅士)
15. 公衆栄養 (首藤恵美) (担当者: 桑波田 雅士)

**【成績評価】** 出席状況と討議内容, 発表またはレポート等により評価する。

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217659>

**【連絡先】**

- ⇒ 武田 (088-633-7093, takeda@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日の17:00~ 18:00(e-mailにより時間調節を適宜おこないます))
- ⇒ 他の教員についても,e-mailにて時間調節の上,面談して下さい。

## 健康科学特論

### Health and Science

2 単位 (必修) 1 年 (通年), 2 年 (通年)

**【授業概要】** 学内, 学外及び海外の演者による, 最新栄養学・医学・食品学の紹介

**【履修上の注意】** 受講票を必ず持参すること

**【成績評価】** 講演会等への出席状況により判定する

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217627>

## 人間栄養学特論 Human Nutrition

2 単位 (必修) 毎年 (後期)

二川 健・教授/人間栄養学専攻, 坂井 隆志・准教授/疾患酵素学センター  
寺尾 純二・教授/人間栄養学専攻, 奥村 裕司・准教授/人間栄養学専攻, 矢野 仁康・准教授/疾患酵素学センター  
山西 倫太郎・准教授/人間栄養学専攻, 宮本 賢一・教授/人間栄養学専攻, 高橋 章・教授/人間栄養学専攻

【授業目的】人の健康の維持・増進のためには栄養学の知識は欠くことができない。そこで、人間に立脚した栄養学の基礎を多方面から講義する。

【授業概要】消化酵素の分泌調節機構、ミネラルの分子栄養学、栄養学の基本的な目的である栄養必要量、食品の生理機能、とくに食品由来抗酸化物質の生理機能発現機構、免疫学、とくに経口免疫寛容の成立機序、無重力環境下の栄養問題等、人間栄養学の各分野について最新の話題を提供する。

【履修上の注意】英語コースの受講者がある場合は英語で講義する。プリントや液晶プロジェクターを用いて講義する。現在、e-learning の予定なし。

### 【授業計画】

1. Proteases in Pathophysiology (担当者: Y.Okumura)
2. Diarrhea (担当者: A.Takahashi)
3. Digestion of food protein in gut lumen (担当者: R.Yamanishi)
4. Functional food science on plant polyphenols and pigment 1 (担当者: J.Terao)
5. Functional food science on plant polyphenols and pigments 2 (担当者: J.Terao)
6. Bacteriocins and biopreservatives (担当者: M.Yamato)
7. Probiotics and prebiotics (担当者: M.Yamato)
8. Nutrition and D-amino acid metabolism (担当者: T. Sakai)
9. Nutrition and apoptosis (担当者: T. Sakai)
10. Carnitine and influenza encephalopathy (担当者: M.Yano)
11. Food allergy (担当者: M.Yano)
12. Nutrition and aging (担当者: K.Miyamoto)
13. Nutrition and mineral metabolism (担当者: K.Miyamoto)
14. Physiology and nutrition in space (担当者: T.Nikawa)
15. Unloading-mediated skeletal muscle atrophy (担当者: T.Nikawa)

【成績評価】出席状況 (遅刻・早退)、レポート等により評価する。

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217622>

### 【連絡先】

- ⇒ 二川 (nikawa@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 坂井 (405 号室, 088-633-7430, sakai@ier.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 寺尾 (088-633-7087, terao@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 奥村 (yuushi@ier.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 矢野 (yano@ier.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 山西 (088-633-9366, rintaro@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 宮本 (分子栄養学分野, 088-633-7081, miyamoto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 高橋 (514 室, 088-633-9428, akiratak@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

## 宇宙栄養学特論 Space Nutrition

東端 晃・特任教授/栄養生命科学教育部, 松本 暁子・客員教授/栄養生命科学教育部

二川 健・教授/人間栄養学専攻, 武田 英二・教授/人間栄養学専攻, 中屋 豊・教授/人間栄養学専攻  
宮本 賢一・教授/人間栄養学専攻, 高橋 章・教授/人間栄養学専攻, 酒井 徹・教授/人間栄養学専攻  
奥村 裕司・准教授/人間栄養学専攻, 平坂 勝也・助教/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
真板 綾子・助教/人間栄養学専攻, 近藤 茂忠・特任助教/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】近年国際宇宙ステーションが開発され、長期間の宇宙滞在が可能となってきた。宇宙環境は、無重力、放射線、閉鎖空間に特徴付けられる非常に特殊な環境であり、筋萎縮、骨粗鬆症など人体に大きな影響を与える。それゆえ、そのような作用を克服できる新しい栄養学が求められている。本講義は、JAXA との大学院連携協定により行われるもので、JAXA からの特任教授、客員教授をお招きして、宇宙栄養学の重要性と宇宙栄養学者の養成を目的として行われる。

【授業方法】目的が合致しているため、骨とカルシウムクラスターの教員と JAXA からの教員で講義をする。

### 【授業計画】

1. The role of MBD4 in vitamin D and mineral metabolism
2. タンパク質-タンパク質間相互作用を標的としたインシリコ創薬
3. 矯正的な歯の移動における骨改造現象
4. 宇宙医学・栄養学入門
5. 転写とエピゲノム制御の分子機構
6. 宇宙環境を利用する生命科学
7. 歯周病と骨代謝
8. 骨形成と骨吸収における蛋白質リン酸化・脱リン酸化
9. 不動や臥床に伴う廃用性筋萎縮の実態とその予防-脳卒中片麻痺患者を中心に
10. 骨のコラーゲン形成機構と生体材料の開発
11. 骨粗鬆症とその合併症
12. 宇宙医学-宇宙に挑む生命の力
13. TGF-beta signaling in bone metastases / implications for therapy
14. Treatment of Multiple Myeloma in 2010; are we closer to cure?
15. 宇宙医学と Flight Surgeon
16. 解剖学的ランドマークを用いた統計モデリングによる医用画像理解
17. モデルマウスを用いた、シトリン (肝型 mitochondrial aspartate/glutamate carrier) 欠損症の病態解析と治療法の開発-糖質を嫌い、たんぱく質と脂質を好む特異な食癖の意味合い-
18. 骨吸収の分子メカニズムと骨代謝疾患治療戦略
19. ゲノムから骨・関節疾患/結合組織疾患へ-ヒト遺伝学 (Human Genetics) を出発点とする疾患遺伝子の発見と分子病態の解明
20. 脂肪滴の機能とその生成機構

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=222756>

### 【連絡先】

- ⇒ 東端 .
- ⇒ 松本 .
- ⇒ 二川 (nikawa@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 武田 (088-633-7093, takeda@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日 午後5時-6時)
- ⇒ 中屋 (栄養学科棟 302, 088-633-7090, yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日 11 時から 14 時の間)
- ⇒ 宮本 (分子栄養学分野, 088-633-7081, miyamoto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 高橋 (514 室, 088-633-9428, akiratak@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 酒井 (tohrus@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 奥村 (yuushi@ier.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 平坂 (088-63-9246, katsuya9@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 真板 .
- ⇒ 近藤 (088-633-9246, kondoshi@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

## 臨床代謝栄養学 I Clinical Metabolic Nutrition 1

中屋 豊・教授/人間栄養学専攻

【授業目的】臨床病態、栄養管理の理解

【授業概要】臨床の症例をもとに栄養管理の方法について学ぶ。症例を呈示し、課題をだすので、それに対してレポートを作成する。その後解説を行う。

【授業方法】ネットで学習。レポート作成

【キーワード】栄養管理, 病態, 経腸栄養, 静脈栄養

【成績評価】レポートにより評価を行う。

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=222757>

### 【連絡先】

- ⇒ 中屋 (栄養学科棟 302, 088-633-7090, yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日 11 時から 14 時の間)

## 臨床代謝栄養学 II Clinical Metabolic Nutrition 2

中屋 豊・教授/人間栄養学専攻

【授業目的】 栄養管理と病態の理解

【授業概要】 症例を呈示し、それに対する病態の理解、栄養管理について学ぶ。

【成績評価】 レポートにより評価する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=222758>

【連絡先】

⇒ 中屋 (栄養学科棟 302, 088-633-7090, yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日 11時から14時の間)

### 臨床代謝栄養学 III

#### Clinical Metabolic Nutrition 3

2 単位

武田 英二・教授/人間栄養科学専攻

【授業目的】 栄養代謝を理解して、小児の発育・発達、先天性代謝異常症、骨粗鬆症の栄養療法を修得する。

【授業概要】 摂食時、空腹時の栄養代謝、小児の発育発達と栄養、糖質・脂質・タンパク質代謝の先天異常と栄養治療法、骨粗鬆症の病態と栄養との関係を学習する。

【授業計画】

1. 小児および骨健康と栄養代謝 (担当者: 武田 英二)

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=222759>

【連絡先】

⇒ 武田 (088-633-7093, takeda@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日 午後5時-6時)

### 臨床代謝栄養学 IV

#### Clinical Metabolic Nutrition 4

2 単位

武田 英二・教授/人間栄養科学専攻

【授業目的】 成人の急性および慢性疾患の栄養管理法を学習する

【授業概要】 脳卒中、がん、1型および2型糖尿病、高齢者に対する経腸栄養療法および経静脈栄養法を修得する。

【授業計画】

1. 経腸栄養療法および経静脈栄養法 (担当者: 武田 英二)

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=222760>

【連絡先】

⇒ 武田 (088-633-7093, takeda@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日 午後5時-6時)

### 臨床栄養管理学 I(集中)

#### Clinical Nutritional Care 1

中屋 豊・教授/人間栄養科学専攻

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=222761>

【連絡先】

⇒ 中屋 (栄養学科棟 302, 088-633-7090, yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日 11時から14時の間)

### 臨床栄養管理学 II(集中)

#### Clinical Nutritional Care 2

2 単位

武田 英二・教授/人間栄養科学専攻

【授業目的】 集中治療室での重症患者の病態および栄養管理法を学習する。

【授業概要】 外科手術、熱傷、敗血症などの重症患者の栄養代謝を理解し、経腸栄養剤を用いた血糖管理を含めた高度な栄養管理法を学習する。

【授業計画】

1. 重症患者の栄養管理法

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=222762>

【連絡先】

⇒ 武田 (088-633-7093, takeda@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日 午後5時-6時)

### 分子代謝学演習

#### Molecular metabolism exercise

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年)

宮本 賢一 (教員)・教授/人間栄養科学専攻

瀬川 博子・講師/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 辰巳 佐和子・助教/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 疾患予防と栄養の関係について分子レベルで理解する。

【授業概要】 栄養素 (アミノ酸, 脂質, 糖質, ミネラル) のもつ生体内情報, 及び薬物と栄養の相互作用などを中心に, 疾患予防の観点から, 栄養素の重要性について学習する。さらに, 栄養素の細胞内情報について, 最新の研究論文を抄読し, 各自の研究目的, 研究方法, 結果について学習し, 研究の具体的な問題点について議論する。

【履修上の注意】 講義においてはプリントも配布するが, プロジェクターなどをしようしての講義なのでノートの取り方は工夫すること。

【授業計画】

1. アミノ酸の代謝系と疾患 1
2. アミノ酸の代謝系と疾患 2
3. アミノ酸の代謝系と疾患 3
4. アミノ酸と脳機能 1
5. アミノ酸と脳機能 2
6. アミノ酸と脳機能 3
7. アミノ酸と神経抑制 1
8. アミノ酸と神経抑制 2
9. ミネラルと寿命制御 1
10. ミネラルと寿命制御 2
11. ミネラルと細胞機能 1
12. ミネラルと細胞機能 2
13. ミネラルの栄養
14. 健康食品と疾患予防
15. 健康食品と生体機能

【成績評価】 出席状況, 受講態度, レポートなどにより判断する。

【再試験】 行わない

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217636>

【連絡先】

⇒ 宮本 (分子栄養学分野, 088-633-7081, miyamoto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 18:15~19:45(e-mailにより時間調節を適宜おこないます))  
⇒ 瀬川 (088-633-7082, segawa@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)  
⇒ 辰巳 .

### 分子代謝学特別実験

#### Experiments in Molecular Metabolism

12 単位 (選択) 1 年, 2 年

宮本 賢一・教授/人間栄養科学専攻

瀬川 博子・講師/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 辰巳 佐和子・助教/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 分子栄養学の実験手法を身につける。

【授業概要】 アミノ酸, ミネラル, 電解質のもつ生体維持の恒常性について, 疾患の予防と治療的な側面より研究する。とくに, 最新の生化学・分子生物学的手法の習得や, これらの技術を基盤とした分子栄養学について教育を行う。また, 与えられた研究課題について, 指導教官とともに実験学習し, 基礎栄養学を理解する能力を身につける。

【履修上の注意】 なし

【授業計画】

1. ミネラルの栄養状態が身体の各機能 (骨代謝, 老化, 学習, 記憶など) に及ぼす影響について, 生化学・分子生物学的手法を用いて研究する。(担当者: 宮本教授)

【成績評価】 実験実習への出席状況により判定する。

【再試験】 なし

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217637>

【連絡先】

- ⇒ 宮本 (分子栄養学分野, 088-633-7081, miyamoto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 瀬川 (088-633-7082, segawa@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 辰巳 .

## 生体機能学演習

### Seminar on Nutritional Physiology

4 単位 (選択) 毎年 (通年)  
二川 健(授業者)・教授/人間栄養科学専攻  
奥村 裕司・准教授/人間栄養科学専攻, 平坂 勝也・助教/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
近藤 茂忠・特任助教/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

- 【授業目的】** 栄養状態と生体機能の変化ならびに生体機能の調節について, 基本的な知識を身につける。  
**【授業概要】** 栄養状態と生体機能の変化ならびに生体機能の調節について最新の代表的な論文を抄読させ, 作業仮説, 実験方法, 及び実験結果について議論することで, 自身の研究にフィードバックさせると同時に重要な新しい概念や知見を学ばせる。  
**【履修上の注意】** 各自で新しい論文を渉猟し, 積極的に発表する姿勢が望まれる。各自で新しい論文を渉猟し, 積極的に発表する姿勢が望まれる。

#### 【授業計画】

1. 生体機能と摂食の調節
2. 生体機能とエネルギー代謝
3. 生体機能とタンパク質栄養
4. 生体機能とアミノ酸栄養
5. 生体機能と体組成の変化
6. 生体機能と栄養状態の評価法
7. 生体機能と栄養必要量
8. 栄養と筋蛋白質代謝
9. 栄養と骨代謝
10. 栄養と情動 (脳)
11. 栄養と食欲
12. 栄養と成長
13. 栄養と老化
14. 生体のストレス反応の分子機構とその評価法
15. 運動器のストレス応答とその萎縮のメカニズム

**【成績評価】** 出席状況またはレポートにより評価する。

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217656>

#### 【連絡先】

- ⇒ 二川 (nikawa@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 金曜日の16:00-17:00)
- ⇒ 奥村 (okumura@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日の16:00-18:00)
- ⇒ 平坂 (088-63-9246, katsuya9@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 近藤 (088-633-9246, kondoshi@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

## 生体機能学特別実験

### Experiment on Nutritional Physiology

12 単位 (選択) 毎年 (通年)  
二川 健・教授/人間栄養科学専攻  
奥村 裕司・准教授/人間栄養科学専攻, 平坂 勝也・助教/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
近藤 茂忠・特任助教/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

- 【授業目的】** 生体栄養学の研究を行うための基本的な方法論と手技を身につける  
**【授業概要】** 生体機能の観点に立って, 栄養学研究を行うための基本的な方法論と手技を教える。具体的な下記に示す研究課題に沿って, 課題研究を実証するための実験方法を教え, 実験計画の立案, 実際の実験, 実験結果の評価と解釈等を指導し, 与えられた研究課題についての修士論文作成を指導する。同時に, 関連する分野の最新論文や最新情報を教示し, 自主学習を通じて自ら考える力を身につける。

**【履修上の注意】** 積極的に学習し, 実験は慎重に行うこと。現在, e-learning の予定なし。

#### 【授業計画】

1. タンパク質・アミノ酸栄養. タンパク質・アミノ酸の必要量と摂取調節に関する研究指導 / タンパク質・アミノ酸栄養と所要量に関する研究の概説 / 運動時の栄養に関する研究の概説 / 研究手技 (1): 動物の飼育法と実験法 / 研究手技 (2): 飼料の作成法 / 研究手技 (3): ヒトの窒素出納実験法 / 研究手技 (4): ラットの窒素出納実験法 / 研究手技 (5): タンパク質・アミノ酸栄養に関する論文の作成法
2. 生体のストレス反応の分子機構とその評価法に関する研究, 骨格筋のストレス応答と病態に関する研究の指導 / 生体のストレス反応の分子機構とその評価法に関する研究の概説 / 骨格筋のストレス応答と病態に関する研究の概説 / 研究手技 (6): 蛋白質定量法 / 研究手技 (7): 遺伝子解析実験法 / 研究手技 (8): Western blotting と Northern blotting / 研究手技 (9): PCR 実験法 / 研究手技 (10): 電気生理学実験法 / 研究手技 (11): ラジオアイソトープ実験法

**【成績評価】** 研究態度, 研究成果等により評価する。

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217657>

#### 【連絡先】

- ⇒ 二川 (nikawa@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 金曜日の16:00-17:00)
- ⇒ 奥村 (okumura@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日の16:00-18:00)
- ⇒ 平坂 (088-63-9246, katsuya9@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 近藤 (088-633-9246, kondoshi@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

## 食品機能学演習

### Seminar on Functional Food Science

4 単位 (選択) 1 年 (前期)  
寺尾 純二・教授/人間栄養科学専攻  
山西 倫太郎(授業者)・准教授/人間栄養科学専攻

**【授業目的】** 食品機能に関する研究を自立して行うための基礎能力を養う。

**【授業概要】** 食品の機能とその応用に関する最新論文を抄読させ, その内容を議論する。

**【授業方法】** オムニバス方式

**【履修上の注意】** なし

#### 【授業計画】

1. 有機化学及び食品化学の観点から食品機能に関する最新論文を抄読させ, 研究能力を養うための指導を行う。(担当者: 寺尾教授)
2. in vitro や in vivo での生体応答に関する教科書と新論文を抄読させ, 食品成分の影響が波及するポイントについて考察させる。(担当者: 山西准教授)

**【成績評価】** 発表の内容により評価する

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217663>

#### 【連絡先】

- ⇒ 寺尾 (088-633-7087, terao@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 金曜日の18:00~20:00 (e-mailにより時間調節を適宜おこないます))
- ⇒ 山西 (088-633-9366, rintaro@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日の16:00~17:00)

## 食品機能学特別実験

### Experiment on Functional Food Science

12 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年)  
寺尾 純二(授業者)・教授/人間栄養科学専攻  
山西 倫太郎・准教授/人間栄養科学専攻

**【授業概要】** ヒト栄養学の観点から食品機能科学研究を行うための方法と技術を教授する。個別の研究課題を設定し, 食品の生理機能を実証するための実験手技と結果の解釈や考察について指導する。

**【授業方法】** オムニバス方式

#### 【授業計画】

1. 食品由来抗酸化物質の生理機能発現機構に関する研究, 生体内過酸化脂質生成及びその消去系の評価と応用に関する研究の指導 (担当者: 寺尾教授)
2. 生体を構成している細胞や組織・なかでも特に免疫系・に影響を及ぼす食品成分についての研究指導を行う。(担当者: 山西准教授)

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217664>

## 国際食品安全学演習

### Introductory Exercises in International Food Safety

2 単位 (選択) 毎年 (前期)  
高橋 章・教授/人間栄養科学専攻  
大和 正幸・講師/人間栄養科学専攻, 馬渡 一論・講師/人間栄養科学専攻

**【授業目的】** 生物学的環境因子の中で特に食品を介して全身感染性を引き起こす生物因子の生物学的特質、伝搬様式を理解し、国際的に食品の安全性を保持する方法論と実践について理解することを目的とする

**【授業概要】** 食品を介して全身感染性を引き起こす生物因子に関する基礎知識を紹介し、それらの伝搬様式や生物学的性質を解説する。さらに食品の安全性を図る方策を理解する。

**【履修上の注意】** 1) 授業は後期のみが開講される。時間帯は原則的に木曜日の午前であるが、講師の事情等により変更されることがある。3) 20分以上遅れる場合には出席と見なされない。

**【授業計画】**

1. 国際環境安全序論 (担当: 高橋 章, 馬渡一論, 大和正幸)
2. 環境因子と食品安全の実態 (担当: 高橋 章, 馬渡一論, 大和正幸)
3. 細菌と食品安全 (I) (担当: 高橋 章, 馬渡一論, 大和正幸)
4. 細菌と食品安全 (II) (担当: 高橋 章, 馬渡一論, 大和正幸)
5. 細菌と食品安全 (III) (担当: 高橋 章, 馬渡一論, 大和正幸)
6. 環境中微生物と食品安全 (I) (担当: 高橋 章, 馬渡一論, 大和正幸)
7. 環境中微生物と食品安全 (II) (担当: 高橋 章, 馬渡一論, 大和正幸)
8. 環境中微生物と食品安全 (III) (担当: 高橋 章, 馬渡一論, 大和正幸)
9. 環境中微生物と食品安全 (IV) (担当: 高橋 章, 馬渡一論, 大和正幸)
10. ウイルスと食品安全 (I) (担当: 高橋 章, 馬渡一論, 大和正幸)
11. ウイルスと食品安全 (II) (担当: 高橋 章, 馬渡一論, 大和正幸)
12. ウイルスと食品安全 (III) (担当: 高橋 章, 馬渡一論, 大和正幸)
13. ウイルスと食品安全 (IV) (担当: 高橋 章, 馬渡一論, 大和正幸)
14. 産業と食品安全 (I) (担当: 高橋 章, 馬渡一論, 大和正幸)
15. 産業と食品安全 (II) (担当: 高橋 章, 馬渡一論, 大和正幸)
16. 産業と食品安全 (III) (担当: 高橋 章, 馬渡一論, 大和正幸)

**【成績評価】** 成績の評価は講義への出席、随時試験、授業中における学生の態度などで行う。2/3以上の出席がなければ不合格となる。

**【再試験】** 行わない

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217641>

**【連絡先】**

- ⇒ 高橋 (514 室, 088-633-9428, akiratak@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日の16:00 ~ 18:00)
- ⇒ 大和 (515, 088-633-7410, yamato@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 馬渡 (088-633-9249, mawatari@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

**予防安全学特別実験**

**Experiments in Preventive Environment and Nutrition**

12 単位 (選択) 毎年 (前期)  
高橋 章 (授業責任者)・教授 / 人間栄養科学専攻  
大和 正幸・講師 / 人間栄養科学専攻, 馬渡 一論・講師 / 人間栄養科学専攻

**【授業目的】** 食品の摂取に関連する感染症が増加することが予想される。微生物、動植物、化学毒、また食品添加物など食品の安全を脅かす要因についての基礎知識、実践面での問題点と予防対策等について研究する。

**【授業概要】** 食品の摂取にまつわる微生物の病原因子を遺伝学的に同定し、それらの環境中における生態を調べることに伴い、食品摂取の安全性に寄与する因子の解析を行う。また微生物の病原性発現機構を解析しその予防法と治療法の考案を目指す。

**【授業計画】**

1. 病原微生物の分離、同定 (担当: 高橋 章, 馬渡一論, 大和正幸)
2. 病原微生物の環境適応現象解析 (担当: 高橋 章, 馬渡一論, 大和正幸)
3. 食を介する病原性微生物の病原性発現機構の解析 (担当: 高橋 章, 馬渡一論, 大和正幸)
4. 予防、治療法の考案 (担当: 高橋 章, 馬渡一論, 大和正幸)

**【成績評価】** 成績の評価は講義への出席、随時試験、授業中における学生の態度などで行う。2/3以上の出席がなければ不合格となる。

**【再試験】** 行わない

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217621>

**【連絡先】**

- ⇒ 高橋 (514 室, 088-633-9428, akiratak@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日の16:00 ~ 18:00)

**健康医科学演習**

**Seminar on Health and Medical Science**

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年)

中屋 豊 (授業責任者)・教授 / 人間栄養科学専攻

阪上 浩・准教授 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

**【授業概要】** 食生活に起因する生活習慣病が増加しているが、食生活習慣の変化による代謝変化について講義を行う。さらに、食事と腸管での吸収に焦点を当て講義し、チュートリアル形式でグループ討論を行う。

**【授業方法】** オムニバス方式

**【授業計画】**

1. 糖尿病、インスリン抵抗性、脂肪細胞の生理作用に関する分野において、発症機序などについて自己学習、グループ討論を行うことを通じて最新の治験を学ぶ (担当: 中屋教授)
2. 肥満における脂肪細胞の肥大、増殖機構について解説する。メタボリック症候群における病的な意義についても解説する。 (担当: 阪上准教授)

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217625>

**【連絡先】**

- ⇒ 中屋 (栄養学科棟 302, 088-633-7090, yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日 11 時から 14 時の間)
- ⇒ 阪上 (303, 088-633-7091, hsakaue@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

**健康医科学特別実験**

**Experiments in Health and Medical Science**

12 単位 (選択) 1 年, 2 年

中屋 豊 (授業責任者)・教授 / 人間栄養科学専攻

阪上 浩・准教授 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

**【授業目的】** 生活習慣病の病態の理解

**【授業概要】** 食生活習慣に起因する生活習慣病が増加しているが、食生活習慣の変化による代謝変化について講義を行う。さらに、食事と腸管での吸収に焦点をあて講義し、チュートリアル形式でグループ討論を行う。

**【授業方法】** オムニバス方式

**【履修上の注意】** 学位論文を作成すること

**【授業計画】**

1. 糖尿病、インスリン抵抗性、脂肪細胞の生理作用に関する分野において、発症機序などについて自己学習、グループ討論を行うことを通じて最新の治験を学ぶ (担当: 中屋 豊)
2. 肥満における脂肪細胞の肥大、増殖機構について解説する。メタボリック症候群における病的な意義についても解説する。 (担当: 阪上准教授)

**【成績評価】** 実験、討論を行い、論文作成する。

**【再試験】** ない

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217626>

**【連絡先】**

- ⇒ 中屋 (栄養学科棟 302, 088-633-7090, yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日 11 時から 14 時の間)
- ⇒ 阪上 (303, 088-633-7091, hsakaue@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

**栄養治療学演習**

**Seminar on Nutritional Therapy**

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年)

武田 英二 (授業責任者)・教授 / 人間栄養科学専攻

竹谷 豊・准教授 / 人間栄養科学専攻

**【授業目的】** 栄養不良や生活習慣病の栄養治療法を修得することを目的とする。

**【授業概要】** 栄養障害性疾患の病因、病態、栄養療法に関する文献抄読、間接熱量計を用いたエネルギー消費量の測定と評価、食品・経腸栄養剤・静脈栄養剤の機能及び薬剤との相互作用の最新情報をインターネットを用いて検索してまとめる。また、実際に患者のエネルギー消費量測定や栄養評価を行い、チーム医療 (NST) に参加させて栄養治療法を習得させる。

**【授業方法】** オムニバス方式

**【キーワード】** 栄養治療

**【授業計画】**



1. 小児, 成人, 妊婦及び高齢者などのライフステージ別に特有の栄養障害性疾患の病態や栄養療法をとおして理解できるように指導する。また, 最新の栄養治療法を習得させる。(担当者: 武田教授)
2. 患者のエネルギー消費量を間接熱量計を用いて測定し栄養代謝及び病態を理解させる。国内外の治療データベースや各種文献情報から最新の栄養治療法に関する知見とその活用法について習得させる。(担当者: 竹谷助教授)

【成績評価】 実験実習への出席状況により判定する

【再試験】 なし

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217644>

【連絡先】

- ⇒ 武田 (088-633-7093, [takeda@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:takeda@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 竹谷 (088-633-9597, [taketani@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:taketani@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))

## 栄養治療学特別実験

### Experiment on Nutritional Therapy

12 単位 (選択) 1 年, 2 年  
武田 英二(教員担任者)・教授 / 人間栄養科学専攻  
竹谷 豊・准教授 / 人間栄養科学専攻

【授業目的】 研究の組み立て方について学習する。研究の背景, 目的, 方法, 研究の社会的意義を学習する。

【授業概要】 種々栄養素の機能を, 様々な病態や環境下で与えたときの栄養代謝動態, ホルモン動態を, 動物を用いて評価実験する。特に生活習慣病モデル動物や栄養不良動物を中心に評価・実験を行い原理や手法について理解させる。

【授業方法】 オムニバス方式

【授業計画】

1. 正常および糖尿病モデル動物を用いて, 栄養代謝を実験をとおして理解する。そのうえで, 糖尿病に対する予防及び治療に対する栄養療法の意義及び問題点を理解させる。(担当者: 武田教授)
2. 栄養疾患モデル動物を用いて, 栄養素代謝調節機構について実験を行い理解させる。そのうえで, 栄養障害に対する予防および栄養療法の意義と評価方法について研究させる。(担当者: 竹谷助教授)

【成績評価】 実験実習への出席状況により判定する

【再試験】 なし

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217645>

【連絡先】

- ⇒ 武田 (088-633-7093, [takeda@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:takeda@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)) (オフィスアワー: 月曜日 午後5時-6時)
- ⇒ 竹谷 (088-633-9597, [taketani@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:taketani@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))

## 公衆栄養学演習

### Seminar on Public Health Nutrition

4 単位 (選択) 1 年 (前期)  
酒井 徹(教員担任者)・教授 / 人間栄養科学専攻  
首藤 恵泉・講師 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 栄養疫学に関する最新論文を精読する。

【授業概要】 栄養疫学とその応用に関する最新論文を抄読させ, その内容を議論することにより自立して研究を行うための基礎能力を養う。

【履修上の注意】 講義においてプリントを配布するが, プロジェクターなどを使用して説明も行う。ノートの取り方を工夫すること。

【授業計画】

1. 基礎的および応用的観点から栄養疫学に関する最新論文を抄読させ, 研究能力を養うための指導を行う。

【成績評価】 出席状況により判定する

【再試験】 なし

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217631>

【連絡先】

- ⇒ 酒井 ([tohrus@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:tohrus@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 首藤 (088-633-7476, [shuto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:shuto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))

## 公衆栄養学特別実験

### Experiment on Public Health Nutrition

12 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年)  
酒井 徹(教員担任者)・教授 / 人間栄養科学専攻  
首藤 恵泉・講師 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 栄養免疫学および栄養疫学に関する最新の実験手法を習得する。

【授業概要】 ヒト栄養学の観点から栄養疫学および栄養免疫学研究を行うための方法と技術を教授する。個別の研究課題を設定し, 課題を実証するための実験手技と結果の解釈や考察について指導する。

【履修上の注意】 なし

【授業計画】

1. 栄養や栄養状態が細胞性および液性免疫に及ぼす影響を明らかにする。地域住民の協力を得て, 地域における栄養改善活動に関する研究を行う。

【成績評価】 実験実習への出席状況により判定する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217632>

【連絡先】

- ⇒ 酒井 ([tohrus@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:tohrus@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 首藤 (088-633-7476, [shuto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:shuto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))

## 機能素材開発学演習

### Seminar on Functional Food technology

4 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年)  
長尾 昭彦(教員担任者)・非常勤講師 / 栄養生命科学教育部  
亀山 真由美・非常勤講師 / 栄養生命科学教育部, 徳安 健・非常勤講師 / 栄養生命科学教育部

【授業目的】 最新の食品機能成分に関する論文を通じて, 機能素材開発に必要な基礎的知識を習得させる。

【授業概要】 機能成分を含有する食品素材に関する最新の研究情報を収集させ, その内容を議論することにより自立して研究を行うための基礎能力を養う。

【授業計画】

1. 機能素材の生体利用性の観点からの素材開発に関する最新論文を精読させ, 研究開発能力を養うための指導を行う。(担当者: 長尾教授)
2. 機能素材中の機能成分の化学的特性に関する最新論文を精読させ, 研究開発能力を養うための指導を行う。(担当者: 亀山助教授)
3. 機能性糖質およびその開発に関する最新論文を精読させ, 研究開発能力を養うための指導を行う。(担当者: 徳安助教授)

【成績評価】 出席状況と小テスト, レポート等により評価する

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217650>

【連絡先】

- ⇒ 長尾 .
- ⇒ 亀山 .
- ⇒ 徳安 .

【備考】 e-ラーニングも利用する

## 機能素材開発学特別実験

### Experiment on Functional Food Technology

12 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年)  
長尾 昭彦(教員担任者)・非常勤講師 / 栄養生命科学教育部  
亀山 真由美・非常勤講師 / 栄養生命科学教育部, 徳安 健・非常勤講師 / 栄養生命科学教育部

【授業目的】 個別の実験課題の下で, 機能素材開発に必要な研究開発手法を習得させる。

【授業概要】 蓄積された食品機能研究の成果を食品として活用する観点から, 機能素材の研究開発方法と技術を教授する。個別の実験課題を設定し, 素材開発に必要な実験手技, 結果の解析及び考察方法について指導する。

【授業計画】

1. 素材中の機能成分の生体利用性を調節する要因並びに素材成分が与える影響の解析について研究指導を行う。(担当者: 長尾教授)
2. 素材中の機能成分の精密分析並びに迅速分析についての研究指導を行う。(担当者: 亀山助教授)
3. 機能性糖質素材の開発に必要な酵素変換技術等についての研究指導を行う。(担当者: 徳安助教授)

【成績評価】 出席状況と小テスト, レポート等により評価する

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217651>

【連絡先】

- ⇒ 長尾 .
- ⇒ 亀山 .
- ⇒ 徳安 .

【備考】 e-ラーニングも利用する



## 第2章

# 博士後期課程



## 人間栄養科学専攻 授業概要

### ● 全専攻系共通カリキュラム科目

生命倫理概論 ...片桐・北村・寺尾・中條・水口/毎年(前期).....	17
臨床心理学 ...佐藤・山本・境・福森・三留/1年(前期).....	18
社会医学・疫学・医学統計概論 ...有澤・伊藤・上村・山内・谷岡・徳村・日野出・森口・楊河/毎年(後期).....	18
英語論文作成法 ...富田・梶・福井・中屋・岡崎・長篠・福井・カルビ/毎年(後期).....	18
心身健康と環境ストレス ...武田・大森・高浜・勢井・六反・親泊・寺尾・宮本・中屋・山西・阪上・保坂.....	19
生命科学の研究手法 ...福井・水口・中屋・羽地・福井・瀬田・伊藤・松本・片岡・山崎・岡崎・二川・山本・片桐・永田・吉永.....	19

### ● 各専攻系間の共通カリキュラム科目

臨床医学概論 ...梶・伊東・添木・土井・坂東・中條・河野・武田・齋藤/毎年(前期).....	20
プロテオミクス概論 ...谷口・木戸・蛭名・野間・宮本.....	20
健康食品・漢方 ...高石・寺尾・武田.....	20

### ● 指定科目

栄養生命科学概論 ...宮本・瀬川・辰巳/毎年(後期).....	21
機能性食品設計学 ...寺尾・山西・長尾・亀山・徳安/1年, 2年.....	21
環境栄養衛生学概論 ...高橋・馬渡・大和/1年(後期).....	21
臨床ストレス栄養学特論 ...武田・寺尾・阪上・中屋・勢井・六反・親泊・中馬・安友・大森・宮本・福井・酒井/1年(後期).....	22
医療栄養学概論 ...中屋・阪上/1年(後期).....	22
栄養免疫学特論 ...酒井・首藤/1年, 2年.....	22
先端健康科学特論 .../1年(通年), 2年(通年).....	22
宇宙医学特論 ...石岡・大島・松本・安井・原田・田村・永田・田中・山下・伊藤・羽地.....	22
臨床代謝栄養学 I ...中屋.....	23
臨床代謝栄養学 II ...中屋.....	23
臨床代謝栄養学 III ...武田.....	23
臨床代謝栄養学 IV ...武田.....	23
臨床栄養管理学 I(集中) ...中屋.....	23
臨床栄養管理学 II(集中) ...武田.....	23

### ● 専門科目

分子代謝学セミナー ...宮本・瀬川・辰巳/1年(通年), 2年(通年).....	23
分子代謝学実験 ...宮本・瀬川・辰巳/1年(通年), 2年(通年).....	24
生体機能学セミナー ...二川・奥村・平坂・真板・近藤/毎年(通年).....	24
生体機能学実験 ...二川・奥村・平坂・真板・近藤/毎年(通年).....	24
食品機能学セミナー ...寺尾・山西/1年(前期).....	24

食品生理機能科学実験 ...寺尾・山西/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	25
環境予防学セミナー ...高橋・馬渡・大和/毎年(通年).....	25
環境予防学実験 ...高橋・馬渡・大和/毎年(通年).....	25
健康医科学セミナー ...中屋・阪上/1年(通年), 2年(通年).....	25
健康医科学実験 ...中屋・阪上/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	26
治療栄養学セミナー ...武田・竹谷/1年(通年), 2年(通年).....	26
治療栄養学実験 ...武田・竹谷/1年(通年), 2年(通年).....	26
公衆栄養学セミナー ...酒井・首藤/1年(前期).....	26
公衆栄養学実験 ...酒井・首藤/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	26
機能素材開発学セミナー ...長尾・亀山・徳安/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	26
機能素材開発学実験 ...長尾・亀山・徳安/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	27
宇宙栄養学セミナー ...東端・松本・二川・武田・中屋・宮本・高橋・酒井・奥村・平坂・真板・近藤/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	27
宇宙栄養学実験 ...東端・松本・二川・武田・中屋・宮本・高橋・酒井・奥村・平坂・真板・近藤/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	27
宇宙医学セミナー ...石岡・大島・松本・安井・原田・田村・永田・田中・山下・伊藤・羽地.....	28
宇宙医学実験 ...石岡・大島・松本・安井・原田・田村・永田・田中・山下・伊藤・羽地.....	28
国際栄養学特論 ...二川・坂井・寺尾・奥村・矢野・山西・宮本・高橋.....	28

### 生命倫理概論

#### Introduction to Biological Ethics

2単位(選択) 毎年(前期)  
 片桐 豊雅・教授/疾患ゲノム研究センター  
 北村 清一郎・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 寺尾 純二・教授/人間栄養科学専攻, 中條 信義・教授  
 水口 和生・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 バイオサイエンスおよび医療に従事する者は、人権、生命倫理に十分な配慮を行い、個人情報保護、実験動物愛護にも同じく目を向けなければならない。本授業は生命倫理に関わる基本的知識を修得することを目的としている。

【授業概要】 生命倫理学、臨床倫理学、社会倫理、個人情報保護、実験動物愛護などの問題に日頃接することの多い講師が、経験に基づいた講義をオムニバス方式で行う。

【履修上の注意】 講義の一部は e-learning 化しているので、e-learning 学習も出席として取り扱う。

#### 【授業計画】

1. 「ヒトゲノム・遺伝子解析に関する倫理指針」について (担当者: 板倉 光夫)
2. 「実験動物管理と情報処理にまつわる倫理学」 (担当者: 太田 房雄)
3. 「キャンパスハラスメントを通して「医療従事者の倫理」を考える」 (担当者: 北村 清一郎)
4. 「法規や制度に関する基本的考え方—法医学の立場から」 (担当者: 久保 真一)
5. 「大学における人権問題」 (担当者: 佐野 壽昭)
6. 「組織検体取り扱い上の倫理的問題」 (担当者: 佐野 壽昭)
7. 「食品の機能性・安全性の評価と社会倫理」 (担当者: 寺尾 純二)
8. 「尊厳死や安楽死など生命倫理について」 (担当者: 中條 信義)
9. 「遺伝医学の視点」 (担当者: 中堀 豊)
10. 「先天異常, (or) 神経疾患, 家族性腫瘍」の遺伝カウンセリング」 (担当者: 中堀 豊)
11. 「動物実験倫理」 (担当者: 松本 耕三)
12. 「臨床試験に関する倫理」 (担当者: 水口 和生)
13. 「ヒト胚の倫理的な地位」 (担当者: 山野 修司)
14. 「臓器移植の倫理的問題(仮題)」 (担当者: 井藤 久雄・予定)
15. (未定)

【成績評価】出席状況(厳格にする予定)を踏まえ、さらに小テストないし面接試験で評価することを検討している。

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218234>

【連絡先】

- ⇒ 片桐 (tkatagi@genome.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 北村 (口腔顎顔面形態学分野教授室, 088-633-7319, kitamura@dent.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 前後期:金曜日 12時~13時)
- ⇒ 寺尾 (088-633-7087, terao@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 中條 (088-633-7366, nakajo@dentclin.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 水口 (088-633-7212, minakuti@clin.med.tokushima-u.ac.jp)

臨床心理学  
Clinical Psychology

2 単位 (選択) 1 年 (前期)

佐藤 健二・教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部

山本 真由美・教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部

境 泉洋・准教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部

福森 崇貴・准教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部, 三留 雅人・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】臨床心理学の基礎的理論・技法および今日的課題の概説

【授業概要】心と身体は密接につながっている。したがって「心の問題」の理解と制御を扱う臨床心理学の基礎の習得は、精神医学・心身医学のみならず、ヘルスバイオサイエンスを基盤とする医学、歯学、薬学、栄養学、保健学領域において重要である。そこで、本講義では、臨床心理学の定義、対象、方法(代表的な心理検査、心理療法)について、初学者を考慮して、その基礎と今日的課題を概説する。心理療法に関しては、医学領域などでエビデンスを示す認知行動療法について詳述する。

【履修上の注意】e-learning 対応。

【到達目標】臨床心理学の基礎的理論・技法および今日的課題を説明できる

【授業計画】

1. 臨床心理学の定義と対象(佐藤)
2. 臨床心理学の測定方法(1)/パーソナリティの査定法(福森)
3. 心理療法・カウンセリングとは(福森)
4. 心理療法の基礎(1)/精神分析(福森)
5. 臨床心理学の測定方法(2)/知能、発達の査定法(山本)
6. 心理療法の基礎(2)/分析心理学、クライアント中心療法(山本)
7. 発達障害と特別支援教育の現状と課題(山本)
8. 行動理論と行動療法(境)
9. 認知療法/うつ病(境)
10. 認知行動療法/不安障害(境)
11. 臨床心理的地域援助の基礎と実際/ひきこもりに焦点を当てて(境)
12. 外傷後ストレス障害の認知行動療法(佐藤)
13. 摂食障害の認知行動療法(佐藤)
14. 体重減量・糖尿病の認知行動療法(佐藤)

【成績評価】対面講義、e-learning とも受講とレポート提出を以て出席扱い。対面講義の場合、授業内の15分間で書く「出席・質問票・ミニレポート」の提出を以て、e-learning の場合、視聴記録(受講)とMLSオンラインのレポート提出を以て出席とみなす。どちらのレポート課題とも「講義内容をA4一枚でまとめる」、出席が三分の二以上の受講生が評価対象者

【再試験】再試験無し

【教科書】教科書は使用しない。参考書などは、適宜、授業時に紹介する

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218235>

【連絡先】

- ⇒ 三留 (mitome@dent.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 三留:水曜日の12:00~13:00(e-mail により調整可能))

社会医学・疫学・医学統計概論

Introduction to social medicine, epidemiology and biostatistics

2 単位 (選択) 毎年 (後期)

有澤 孝吉・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 伊藤 博夫・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

上村 浩一・講師/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 山内 あい子・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

谷岡 哲也・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 徳村 彰・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

日野出 大輔・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 森口 博基・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

楊河 宏章・准教授/病院

【授業目的】社会医学・薬学、歯学等に関して、以下のような諸問題を多方面から概説する。1. 医療の効果の科学的な分析において必要な医学統計学の基本について概説する。2. 医療におけるITの役割と病院マネジメントについて概説する。3. 精神保健福祉に関する事象を明らかにするための分析手法を概説する。4. 口腔の健康を保持増進し、口腔疾患を予防するために必要な疫学・統計の知識を概説する。5. 医薬品の情報管理と安全対策はどうあるべきかを理解し、その具対策を概説する。6. 薬害とは何か、どうして発生したか、どうすれば防止できるか等について概説する。7. 論文作成のための調査デザイン、統計解析について概説する。

【授業概要】1) 臨床試験の意義と実際について、科学的なデザイン、倫理的に必要な事項、日本での臨床試験の現状などの面から概説する。2) 大学病院におけるITの活用事例や病院経営におけるマネジメントの方法について概説する。3) 精神保健福祉における事象の特徴を統計学的に明らかにするための方法論について、先行研究も踏まえて説明する。4) 口腔疾患について、発生要因の追求や疾病対策の効果判定に関する事例をまじえながら教授し、科学的根拠に基づいた口腔疾患の予防法を概説する。5) 患者の権利として要求される医療(医薬品)情報開示・提供に際しての情報管理の在り方や医薬品の安全対策とリスクマネジメントの具体論等を概説する。6) 多くの薬害事例について、それらの発生要因や背景を考察し、薬害を如何に防止するかを考える。7) データの種類および取り扱い、統計的検定の意味など、統計解析の基本について概説する。また、SPSSを用いたデータ解析の実習を行う。

【履修上の注意】講義はe-learning化しているため、e-learning学習も出席として取り扱う。

【到達目標】社会医学・薬学・歯学等に関して、授業目的に示した講義内容の理解が深まることを目標にする。

【授業計画】

1. 論文作成のためのデータの基本的な取り扱いと統計解析について(担当者: 上村 浩一)
2. 論文作成のためのデータの基本的な取り扱いと統計解析について(担当者: 上村 浩一)
3. 学位論文作成のための疫学、統計解析の実際(SPSS)(担当者: 有澤 孝吉)
4. 学位論文作成のための疫学、統計解析の実際(SPSS)(担当者: 有澤 孝吉)
5. 臨床試験の意義と実際について(担当者: 楊河 宏章)
6. 臨床試験の意義と実際について(担当者: 楊河 宏章)
7. 病院におけるITの役割I(担当者: 森口 博基)
8. 病院におけるITの役割II(担当者: 森口 博基)
9. 精神保健福祉に関する問題の統計学的分析手法(担当者: 上野 修一)
10. 精神保健福祉に関する問題の統計学的分析手法(担当者: 谷岡 哲也)
11. 齲蝕・歯周病の疫学、口腔疾患と全身の健康(担当者: 伊藤 博夫)
12. 齲蝕・歯周病の疫学、口腔疾患と全身の健康(担当者: 日野出 大輔)
13. 医薬品の情報管理、医薬品の安全対策(担当者: 木原 勝)
14. 医薬品の情報管理、医薬品の安全対策(担当者: 木原 勝)
15. 薬害とは何か、なぜ起こるのか、どうすれば薬害を防げるか(担当者: 徳村 彰)
16. 薬害とは何か、なぜ起こるのか、どうすれば薬害を防げるか(担当者: 徳村 彰)

【成績評価】講義中に提示した課題についてレポートを提出する。各講師の先生の出席点・評点を総合的に考慮して決定する。

【再試験】再試験は基本的には行わない。

【教科書】各講師の指定した教材を使用する。

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218231>

【連絡先】

- ⇒ 有澤 (088-633-7071, arisawa@basic.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: e-mailにてアポイントメントを取り、面談してください。)

【備考】講師の先生によって講義をする場所が異なるので注意すること。

英語論文作成法

2 単位 (選択) 毎年 (後期)

Introduction to How to Write Up Scientific Manuscript in English

富田 修平・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 梶 龍児・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

福井 清・教授/疾患薬理学研究センター, 中屋 豊・教授/人間栄養科学専攻, 岡崎 拓・教授/疾患ゲノム研究センター

長篠 博文・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 福井 裕行・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

カルビ プカサ・助教/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】21世紀に医学、歯学、薬学、栄養学、保健学の各分野で活躍する人材は英語が堪能であることが要求される。本授業ではこれらの領域で用いられる独特の英語表現法に関わる基本的知識を修得することを目的とする。

【授業概要】研究成果を国際的な学術雑誌に発表したり、海外の学会やシンポジウムで発表や講演をしたりすることは、研究者養成を目的とする大学院教育において必須の履修目標である。そこで、本授業では医学英

語論文、用紙のの作成方法について系統的な講義をビデオ並びにマルチメディア教材等を積極的に活用しながら行う。更に、医科学用英語の聴き取り及び英語による討論の訓練を行い、発表技術の向上を目指す。  
【履修上の注意】1) 授業は後期のみに開講される、時間帯は原則的に火曜日の午後であるが、講師の事情等により変更されることがある。 2) 講義の一部は e-learning 化されているので、e-learning 学習も出席として取り扱う。 3)20 分以上の遅刻は出席と見なさない。

【授業計画】

1. 生物医学雑誌投稿に要求される条件 (I) (担当者: 福井 清)
2. 生物医学雑誌投稿に要求される条件について (II) (担当者: 福井 清)
3. 研究、論文、学会発表の進め方 (I) (担当者: 市原 明)
4. 研究、論文、学会発表の進め方 (II) (担当者: 市原 明)
5. 論文投稿申込書、経歴書、研究計画書、履歴書などの書き方 (I) (担当者: 長篠 博文)
6. 論文投稿申込書、経歴書、研究計画書、履歴書などの書き方 (II) (担当者: 長篠 博文)
7. 学会口演要旨作成上の留意点について実例をまじえて (担当者: 富田 修平)
8. 論文作成に役立つコンピュータの利用法—実例を示した結果、考察の書き方— (担当者: 中屋 豊)
9. 英語による PowerPoint presentation についての要点 (担当者: 梶 龍児)
10. 英語論文の特性と日本語論文との比較 (担当者: 林 良夫)
11. 口頭による英語発表と短報の書き方に関する基本を講義する I (担当者: 岡崎 拓)
12. 口頭による英語発表と短報の書き方に関する基本を講義する I (担当者: 岡崎 拓)
13. 研究の区切りとしての論文作成 I (担当者: 福井裕行)
14. II

【成績評価】講義への出席、随時の試験、受講態度を総合して行う。2/3 以上の出席がなければ不合格とする。再試験はない。

【教科書】なし

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218236>

心身健康と環境ストレス

Psychosomatic health and environmental stress

2 単位

武田 英二・教授/人間栄養科学専攻

大森 哲郎・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部、高浜 洋介・教授/疾患ゲノム研究センター  
 勢井 宏義・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部、六反 一仁・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
 親泊 政一・教授/疾患ゲノム研究センター、寺尾 純二・教授/人間栄養科学専攻、宮本 賢一・教授/人間栄養科学専攻  
 中屋 豊・教授/人間栄養科学専攻、山西 倫太郎・准教授/人間栄養科学専攻  
 阪上 浩・准教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部、保坂 利男・助教/人間栄養科学専攻

【授業目的】心身の健康におよぼす社会や家庭をはじめとする日常生活で生ずるストレスの影響について学習させる。心身の発育・発達を制御する栄養や睡眠、ストレスによる遺伝子発現調節をはじめとするシステム生物学的解析、健常者のストレス応答および病的ストレス応答と子どもの成長、等に関する知識、活用法、評価技術、等を学習し理解する。

【授業概要】種々の環境ストレスが子どもの身体および精神の発育・発達に影響をおよぼすことが明らかになっている。これらに関して、システム生物学、臨床神経学、栄養科学、ストレスゲノミクス、遺伝学、精神医学等の専門分野で得られている最新情報や評価方法を教授する。それぞれの専門に基づいた講義をオムニバス方式で行い健康増進法および疾患治療法を考えさせることによって学生の潜在能力を活性化させる。

【キーワード】心身健康、環境、ストレス

【到達目標】ストレス評価法を修得する。

【授業計画】

1. 不安とうつ病 (大森 哲郎) (担当者: 岡崎紀明)
2. 環境からからだをまもる免疫システムの形成 (高浜 洋介) (担当者: 岡崎紀明)
3. 睡眠の調節機構 (勢井 宏義) (担当者: 梶 龍児)
4. 健康と疾患での小胞ストレス (親泊 政一) (担当者: 六反 一仁)
5. ストレスゲノミクス (六反 一仁) (担当者: 六反 一仁)
6. 日本での機能的食品の概念と開発 (寺尾 純二) (担当者: 勢井 宏義)
7. 食品や食事スタイルを通じたストレス制御はなぜ必要か。 (寺尾 純二) (担当者: 勢井 宏義)
8. 加齢とミネラル栄養 (宮本 賢一) (担当者: 後藤 恵)
9. カロリー制限と骨代謝 (宮本 賢一) (担当者: 後藤 恵)
10. ストレスに対応するための朝食と噛むこと (武田 英二) (担当者: 中馬 寛)
11. 食物とストレス関連ホルモン (武田 英二) (担当者: 坂口 末廣)
12. ストレスによる生理的影響 (中屋 豊) (担当者: 武田 英二)
13. 腸管免疫とストレス (中屋 豊) (担当者: 大森 哲郎)
14. 酸化ストレスと免疫 (山西 倫太郎) (担当者: 田宮 元)
15. 肥満および肥満関連疾患での代謝ストレスに対するアディポカイン (阪上 浩) (担当者: 田宮 元)
16. 糖尿病とストレス (保坂 利男) (担当者: 武田 英二)

【成績評価】受験資格 (三分の二以上の出席など) を満たした者のみを対象としたレポート。

【再試験】再試験無し

【教科書】なし

【参考書】授業時に適宜、紹介する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218232>

【連絡先】

- ⇒ 武田 (088-633-7093, [takeda@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:takeda@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 大森 (臨床研究棟 8F 教授室, 088-633-7130, [tohmodi@clin.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:tohmodi@clin.med.tokushima-u.ac.jp)) (オフィスアワー: 8:30-17:30)
- ⇒ 高浜 (ゲノム機能研究センター 208, 088-633-9452, [takahama@genome.tokushima-u.ac.jp](mailto:takahama@genome.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 勢井 (088-633-7056, [sei@basic.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:sei@basic.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 六反 (088-633-9007, [rokutan@basic.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:rokutan@basic.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 親泊 (4 階 408 室, 088-633-9450, [oyadomar@genome.tokushima-u.ac.jp](mailto:oyadomar@genome.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 寺尾 (088-633-7087, [terao@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:terao@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 宮本 (分子栄養学分野, 088-633-7081, [miyamoto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:miyamoto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 中屋 (栄養学科棟 302, 088-633-7090, [yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)) (オフィスアワー: 火曜日 11 時から 14 時の間)
- ⇒ 山西 (088-633-9366, [rintaro@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:rintaro@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 阪上 (303, 088-633-7091, [hsakae@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:hsakae@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 保坂

生命科学の研究手法

Basic methods in life sciences

2 単位

福井 裕行・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

水口 博之・准教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部、中屋 豊・教授/人間栄養科学専攻  
 羽地 達次・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部、福井 清・教授/疾患酵素学研究センター、瀬田 和子・非常勤講師  
 伊藤 孝司・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部、松本 高広・准教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
 片岡 佳子・講師/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部、山崎 哲男・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
 岡崎 拓・教授/疾患ゲノム研究センター、二川 健・教授/人間栄養科学専攻、山本 浩範・助教/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
 片桐 豊雅・教授/疾患ゲノム研究センター、永田 俊彦・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
 吉永 哲哉・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】大学院に進学した直後の院生に生命科学に関する基礎的な実験方法を理解させる。

【授業概要】実験動物の取り扱い方、細胞と器官の培養方法とその応用、蛋白質の取り扱い方とその解析方法、遺伝子解析の方法とその応用、抗体を用いた研究方法とその蛋白質、免疫組織細胞化学に対する応用、数理モデルによる生体機能発現機構の解明等生命科学の基礎的な研究技法を講義する。

【キーワード】生命科学、実験手法

【履修上の注意】受講生は必ず出席すること。

【到達目標】現在行われている生命科学研究方法の基礎を大学院進学直後に理解し、研究生生活にスムーズに入れるようにする。

【授業計画】

1. 大学院に入学直後に現在用いられている研究手法を集中的に講義する。第 1 回目は授業ガイダンスと生命科学の研究手法総論 (羽地, 研究部長)
2. 実験動物を利用した研究 (松本)
3. 細胞と器官の培養 (羽地)
4. 細胞培養の応用 (宮本)
5. 蛋白研究 1(福井清)
6. 蛋白研究 2(藤原)
7. 抗体を用いた生化学的研究方法 (二川, 山本)
8. 抗体を用いた研究の臨床応用 (中屋)
9. 免疫学研究の基礎 (安友)
10. 免疫学研究の最近の進歩 (安友)
11. 遺伝子解析 1(福井裕)
12. 遺伝子解析 2(伊藤)
13. 遺伝子解析 3(高濱)
14. 遺伝子解析 4(高濱)
15. 数理モデルによる生体機能の解析 (吉永)

【成績評価】 Web によるレポート, 出席状況, 受講態度等により総合的に判定する。

【再試験】 しない

【教科書】 指定しないが, 講義の都度プリント等資料を配布する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218233>

【連絡先】

- ⇒ 福井 (hfukui@ph.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 水口 (088-633-7264, guchi003@ph.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 中屋 (栄養学棟 302, 088-633-7090, yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日 11 時から 14 時の間)
- ⇒ 羽地 (088-633-7321, tat-hane@dent.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 福井 (401 号室, 088-633-7429, kiyo@ier.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 午前 8 時 30 分から午後 5 時 30 分)
- ⇒ 瀬田
- ⇒ 伊藤 (薬科学教育部附属医薬創製教育研究センター 2 階・創薬生命工学分野教授室, 088-633-7290, kito\_h@ph.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 毎週月曜 午後 5 時 ~ 7 時)
- ⇒ 松本
- ⇒ 片岡 (kataoka@basic.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 山崎 (医学臨床 B 棟 5 階 医薬品病態生化学研究室, 088-633-7886, yamazakt@ph.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 特に定めない)
- ⇒ 岡崎 (414 号室, 088-633-9158, tokazaki@genome.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 二川 (nikawa@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 山本 (088-633-7235, yamamoto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 片桐 (tkatagi@genome.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 永田 (088-633-7343, nagata@dent.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 吉永 (保健学 B 棟教員研究室 (吉永), 088-633-9050, yosinaga@medsci.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 毎週金曜日 18:00~ 19:00)

## 臨床医学概論

### Introduction to Clinical Medicine

2 単位 (選択) 毎年 (前期)

梶龍児・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 伊東進・教授  
添木武・講師/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 土井俊夫・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 坂東永一・教授  
中條信義・教授, 河野文昭・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 武田英二・教授/人間栄養科学専攻  
齋藤憲・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 臨床医学の基礎知識について概説する。

【授業概要】 講義

【到達目標】 循環器, 呼吸器, 消化器, 腎臓, 神経・筋, 内分泌・代謝, 血液の各臨床領域における代表的な疾病につき, 発生機序および原因となる遺伝子などの異常, そして各々の疾患の病態生理を理解させ, 最新の診断および治療法の理論と実践を学ばせる。

【授業計画】

1. 消化器疾患の診断と治療 (担当 / 伊東進)
2. 循環器疾患の診断と治療 (担当 / 添木武)
3. 臨床医学概論・神経系総論 1・2・3 (担当 / 梶龍児)
4. 腎臓病 1・2 (担当 / 土井俊夫)
5. 顎口腔機能入門 1・2 (担当 / 坂東永一)
6. 麻酔薬と精神機能 1・2 (担当 / 中條信義)
7. 顎顔面領域の手術後のリハビリテーション 1・2 (担当 / 河野文昭)
8. 医食同源 (担当 / 武田英二)
9. 食の病理 (担当 / 武田英二)
10. 循環器疾患の病態解析と時間医学 (担当 / 齋藤憲)

【成績評価】 出席状況と小テストまたはレポート等により評価する。

【教科書】 なし

【参考書】 講義の一部は e-learning 化しているので, e-learning 学習も出席として取り扱う。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217052>

【連絡先】

- ⇒ 梶 (rkaji@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日の16:00-18:00 (e-mail により時間調節を適宜おこないます: rkaji@clin.med.tokushima-u.ac.jp), 他の教員についても, e-mail にて時間調節の上, 面談して下さい。)

## プロテオミクス概論

### Introduction to Proteomics

2 単位 (選択)

谷口寿章・教授/疾患酵素学研究センター, 木戸博・教授/疾患酵素学研究センター  
蛭名洋介・教授/疾患酵素学研究センター, 野間隆文・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
宮本賢一・教授/人間栄養科学専攻

【授業目的】 ポストゲノム時代における医学, 生物学に重要な位置を占めるプロテオミクスの基礎を習得する。

【授業概要】 遺伝子産物である蛋白質がどのように相互作用して生命活動を制御するかを理解する手段としてのプロテオミクスの理論, 解析法, 応用例を体系的に講義する。

【履修上の注意】 講義においてはプリントも配布するが, プロジェクターなどを使用している講義なのでノートの取り方は工夫すること。

【授業計画】

1. 授業ガイダンス+プロテオミクス序論 (担当者: 谷口寿章)
2. プロテオミクスを用いたインシリクショナル伝達の解明 1 (担当者: 蛭名洋介)
3. プロテオミクスを用いたインシリクショナル伝達の解明 2 (担当者: 蛭名洋介)
4. プロテオミクスを用いたインシリクショナル伝達の解明 3 (担当者: 蛭名洋介)
5. 健康長寿食品とプロテオミクス 1 (担当者: 宮本賢一)
6. 健康長寿食品とプロテオミクス 2 (担当者: 宮本賢一)
7. エネルギー代謝のプロテオミクス 1 (担当者: 野間隆文)
8. エネルギー代謝のプロテオミクス 2 (担当者: 野間隆文)
9. プロテオミクス解析の疾患への応用【基礎】 (担当者: 木戸博)
10. インフルエンザ脳症のプロテオミクス解析【応用 1】 (担当者: 木戸博)
11. ゲノミクスとプロテオミクスを統合したインフルエンザ脳症の解析【応用 2】 (担当者: 木戸博)
12. プロテオミクスの解析技術 (担当者: 谷口寿章)
13. 生体高分子の質量分析法 (担当者: 谷口寿章)
14. 翻訳後修飾の解析 (担当者: 谷口寿章)
15. プロテオミクスの生命科学への応用 (担当者: 谷口寿章)

【成績評価】 出席状況, 受講態度, レポートなどにより判断する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217566>

【連絡先】

- ⇒ 谷口 (088-633-7426, hisatan@ier.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日の16:00~ 18:00 (e-mail により時間調節を適宜おこないます))
- ⇒ 他の教員についても, e-mail にて時間調節の上, 面談して下さい。

## 健康食品・漢方

### Health food and herbal medicine

2 単位 (選択)

高石喜久 (擬筆者)・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
寺尾純二・教授/人間栄養科学専攻, 武田英二・教授/人間栄養科学専攻

【授業目的】 健康食品・漢方・天然薬物に関する正しい知識と, 適正な使用方法に関する基本事項を身につける。

【授業概要】 人々の病気の治療・予防に大きな役割を担っている健康食品・漢方薬・天然薬物をより有効に, かつ安全に使うために, 健康食品の法律と制度, 現状と問題点, 健康食品の素材と機能成分, 栄養補助食品, 特定保健用食品, 漢方薬とサプリメント, 天然薬物と生薬, 天然物化学研究と医薬品開発等について講義する。

【履修上の注意】 事情により講義に出席が困難な人 (社会人大学院生, 就職活動等) は担当教員にメールで連絡下さい。場合に依りましては考慮します。

【授業計画】

1. 天然薬物・生薬 (担当者: 高石喜久)
2. 漢方薬とサプリメント (担当者: 高石喜久)
3. 天然薬物からシード化合物の探索研究 (担当者: 高石喜久)
4. 天然物化学研究と医薬品開発 (担当者: 高石喜久)
5. 総合討論「漢方・天然薬物について」 (担当者: 高石喜久)
6. 健康食品の法律と制度 (担当者: 寺尾純二)
7. 栄養学から見た健康食品の現状と問題点 (担当者: 寺尾純二)
8. 健康食品の素材と機能成分 (1) (担当者: 寺尾純二)
9. 健康食品の素材と機能成分 (2) (担当者: 寺尾純二)
10. 総合演習 (担当者: 寺尾純二)
11. 栄養補助食品 / サプリメントとしてのビタミン類, ミネラル類 (担当者: 武田英二)
12. 特定保健用食品 / プロバイオティクス, プレバイオティクス (担当者: 武田英二)
13. 特定保健用食品 / 脂質代謝調節食品 (担当者: 武田英二)
14. 特定保健用食品 / 骨, 血圧, 血糖調節食品 (担当者: 武田英二)
15. 総合討論 (担当者: 武田英二)



【成績評価】出席状況とレポート等により評価する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217072>

【連絡先】

⇒ 高石 (088-633-7275, takaishi@ph.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 木曜日12:00—13:00又はメールにより時間調整。  
他の教員についてもメールにて時間調整の上、面談して下さい。)

## 栄養生命科学概論 Nutritional Bioscience

2 単位 (選択) 毎年 (後期)

宮本 賢一 (兼任) 教授 / 人間栄養科学専攻

瀬川 博子 講師 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 辰巳 佐和子 助教 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】個々の栄養素が持つ分子情報を、各種疾患発症や予防の側面から理解する。

【授業概要】各種生活習慣病の予防や治療の側面から、アミノ酸、グルコース、各種ミネラルおよびビタミンの持つ分子情報と生体内代謝を理解する。

【履修上の注意】スライドやプリントを利用する。

【授業計画】

1. 糖尿病とグルコース代謝-1
2. 糖尿病とグルコース代謝-2
3. 糖尿病とグルコース代謝-3
4. アミノ酸栄養と味覚異常-1
5. アミノ酸栄養と味覚異常-2
6. アミノ酸栄養と味覚異常-3
7. 脂質の分子情報と肥満-1
8. 脂質の分子情報と肥満-2
9. カルシウムと骨粗鬆症-1
10. カルシウムと骨粗鬆症-2
11. リンと慢性腎不全/透析医療-1
12. リンと慢性腎不全/透析医療-2
13. 脂溶性ビタミンと各種疾患
14. 栄養吸収と疾患
15. 微量元素と疾患

【成績評価】授業への参加の姿勢と到達目標の達成度により評価し単位を認定する。

【再試験】無し (欠席の場合は、課題のレポートを課す)

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217646>

【連絡先】

⇒ 宮本 (分子栄養学分野, 088-633-7081, miyamoto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日の午後6時以降)  
⇒ 瀬川 (088-633-7082, segawa@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)  
⇒ 辰巳

## 機能性食品設計学 Functional Food Design and Science

2 単位 (選択) 1 年, 2 年

寺尾 純二 (兼任) 教授 / 人間栄養科学専攻

山西 倫太郎 准教授 / 人間栄養科学専攻, 長尾 昭彦 非常勤講師 / 栄養生命科学教育部  
亀山 真由美 非常勤講師 / 栄養生命科学教育部, 徳安 健 非常勤講師 / 栄養生命科学教育部

【授業目的】機能性食品を開発設計するための基礎能力を養う

【授業概要】人体の恒常性維持に関わる生体反応を制御する食品機能成分の特性を理解し、それを応用した疾患予防や治療に関わる機能性食品の設計技術開発について学習する。

【履修上の注意】本講義の一部は博士前期課程講義「食品機能学特論」と重複する。本講義は大学院教育イニシアチブ科目「ニュートリゲノミクス」を構成する単位である。

【授業計画】

1. アレルギー・免疫 概論 (担当者: 山西准教授)
2. アレルゲン性低減化食品の開発 (担当者: 山西准教授)
3. n-3 系脂肪酸の利用 (担当者: 山西准教授)
4. カテキン・ポリフェノールの利用 (担当者: 山西准教授)
5. 抗酸化成分の利用 (担当者: 山西准教授)
6. 免疫寛容について (担当者: 山西准教授)
7. プロバイオティクスの利用 (担当者: 山西准教授)
8. 機能性食品開発シミュレーション (担当者: 山西准教授)
9. 生体の酸化ストレスと抗酸化機構 (担当者: 寺尾教授)
10. 脂溶性食品機能成分の分散特性と消化性 (担当者: 長尾教授)
11. 食品素材と脂溶性食品機能成分の消化吸収 (担当者: 長尾教授)
12. 食品機能成分の質量分析法 (担当者: 亀山助教授)
13. 食品の安全性 (担当者: 亀山助教授)
14. 機能性糖質素材の開発動向 (担当者: 徳安助教授)
15. 糖質の消化性制御および機能評価に関する研究開発 (担当者: 徳安助教授)

【成績評価】講義への出席状況・セミナー発表・プレゼンテーションおよびレポート等より判定する

【再試験】なし

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217647>

【連絡先】

⇒ 寺尾 (088-633-7087, terao@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 金曜日の18:00~ 20:00(e-mailにより時間調節を適宜おこないます))  
⇒ 山西 (088-633-9366, rintaro@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日の16:00~ 17:00)  
⇒ 長尾  
⇒ 亀山  
⇒ 徳安

## 環境栄養衛生学概論 Environmental Nutrition Health

2 単位 (選択) 1 年 (後期)

高橋 章 教授 / 人間栄養科学専攻, 馬渡 一論 講師 / 人間栄養科学専攻  
大和 正幸 講師 / 人間栄養科学専攻

【授業目的】微生物によるリスクから食品の安全性を保持する方法等に関する基礎/実践面での高度な知識を取得することを目的とする。

【授業概要】食品を介して全身感染性を引き起こす微生物に関する基礎知識を紹介し、それらの伝搬様式や生物学的性質を解説する。さらに微生物とヒトとの相互作用を理解する。

【授業計画】

1. ガイダンス+序論
2. 環境微生物と感染症 (I)
3. 環境微生物と感染症 (II)
4. 環境微生物と感染症 (III)
5. 環境微生物と感染症 (IV)
6. 環境微生物と感染症 (V)
7. 細菌と感染症 (I)
8. 細菌と感染症 (II)
9. 細菌と感染症 (III)
10. 細菌と感染症 (IV)
11. 微生物と食品安全 (I)
12. 微生物と食品安全 (II)
13. 微生物と食品安全 (III)
14. 微生物と食品安全 (IV)
15. 微生物と食品安全 (V)

【成績評価】成績の評価は講義への出席、随時試験、授業中における学生の態度などで行う。2/3 以上の出席がなければ不合格となる。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217617>

【連絡先】

⇒ 高橋 (514 室, 088-633-9428, akiratak@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日の16:00~ 18:00)  
⇒ 馬渡 (088-633-9249, mawatari@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)  
⇒ 大和 (515, 088-633-7410, yamato@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

## 臨床ストレス栄養学特論 Clinical Stress Nutrition

2 単位 (選択) 1 年 (後期)  
武田 英二 (概論担当者)・教授/人間栄養科学専攻, 寺尾 純二・教授/人間栄養科学専攻  
阪上 浩・准教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 中屋 豊・教授/人間栄養科学専攻  
勢井 宏義・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 六反 一仁・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
親泊 政一・教授/疾患ゲノム研究センター, 中馬 寛・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
安友 康二・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 大森 哲郎・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
宮本 賢一・教授/人間栄養科学専攻, 福井 清・教授/疾患酵素学研究センター, 酒井 徹・教授/人間栄養科学専攻

【授業目的】 ストレスによる生体反応を理解して, ストレス制御機構を学習する。

【授業概要】 ストレスによる病態, ホルモン動態, 炎症反応, 代謝異常, 等を理解して, ストレスを制御する生体反応, 食品, 薬品について教授する。

### 【授業計画】

1. ストレスと生体反応 (担当者: 武田 英二)
2. ストレスによる精神神経疾患
3. ストレス制御機能性食品開発とヒトでの評価
4. ストレス評価と精神神経疾患
5. ストレスの評価法
6. ストレスの制御に関わる高次食品機能
7. 栄養素の輸送とストレス制御
8. ストレスによる神経内科疾患
9. ストレス制御薬剤の機能と構造
10. 炎症性腸疾患とストレス
11. ストレス制御と栄養管理
12. ストレス調節とペプチド
13. 高血糖とストレス
14. ストレス誘導性細胞死の病態
15. 酸化ストレスと膜脂質分解

【成績評価】 出席およびレポートで評価する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217658>

### 【連絡先】

- ⇒ 武田 (088-633-7093, [takeda@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:takeda@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)) (オフィスアワー: 月曜日 午後5時-6時)
- ⇒ 寺尾 (088-633-7087, [terao@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:terao@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 阪上 (303, 088-633-7091, [hsakaue@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:hsakaue@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 中屋 (栄養学科棟 302, 088-633-7090, [yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)) (オフィスアワー: 火曜日 11時から14時の間)
- ⇒ 勢井 (088-633-7056, [sei@basic.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:sei@basic.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 六反 (088-633-9007, [rokutan@basic.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:rokutan@basic.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 親泊 (4階 408室, 088-633-9450, [oyadomar@genome.tokushima-u.ac.jp](mailto:oyadomar@genome.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 中馬 (088-633-7257, [hchuman@ph.tokushima-u.ac.jp](mailto:hchuman@ph.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 安友 (088-633-7048, [yasutomoto@basic.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:yasutomoto@basic.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 大森 (臨床研究棟 8F 教授室, 088-633-7130, [tohiori@clin.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:tohiori@clin.med.tokushima-u.ac.jp)) (オフィスアワー: 8:30-17:30)
- ⇒ 宮本 (分子栄養学分野, 088-633-7081, [miyamoto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:miyamoto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 福井 (401号室, 088-633-7429, [kiyo@ier.tokushima-u.ac.jp](mailto:kiyo@ier.tokushima-u.ac.jp)) (オフィスアワー: 午前8時30分から午後5時30分)
- ⇒ 酒井 ([tohrus@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:tohrus@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))

## 医療栄養学概論 Medical Nutrition

2 単位 (選択) 1 年 (後期)  
中屋 豊 (概論担当者)・教授/人間栄養科学専攻, 阪上 浩・准教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 臨床の各病態下における, 栄養管理を習得させる。また, チーム医療の一員として, 活躍できるように栄養以外の知識 (病態, 検査, 治療) も習得する。

【授業概要】 各病態における栄養管理

【履修上の注意】 インターネットで症例, 学習資料に提示する。症例における問題点を見つけ, 自己学習する。ネット上で栄養管理に関する討論を行う。症例の検討結果および課題に対するレポート提出

### 【授業計画】

1. 栄養評価 (SGA, ODA) と栄養必要量の算出 (担当者: 保坂)
2. 脱水 (脱水の種類, Na の意義, 口渴) (担当者: 中屋)
3. 水・電解質異常 (酸塩基平衡 1) (担当者: 中屋)
4. 嘔吐・下痢 (電解質異常, 酸塩基平衡 2, 輸液) (担当者: 中屋)
5. 経腸栄養の管理 (担当者: 高橋)
6. 短腸症候群 (消化管の機能, 術後の合併症) (担当者: 高橋)
7. 糖尿病腎症と肺炎 (ストレス下の糖尿病のコントロール) (担当者: 保坂)
8. 糖尿病性昏睡 (感染症と糖尿病, シックデイの対策) (担当者: 保坂)
9. COPD (呼吸器疾患の病態, シックデイの対策) (担当者: 保坂)
10. 心不全 (心不全の病態理解, 心不全の栄養管理) (担当者: 中屋)
11. 食道癌 (術前・術後の栄養管理, 免疫増強栄養剤) (担当者: 高橋)
12. 抗ガン剤治療中の栄養管理 (抗ガン剤投与時の副作用対策) (担当者: 中屋)
13. 熱傷 (外傷時のストレスと栄養) (担当者: 高橋)
14. 症例検討 1 (担当者: 高橋)
15. 症例検討 2 (担当者: 中屋)

【成績評価】 レポート提出, ネットでの討論参加の際の意見を評価する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217639>

### 【連絡先】

- ⇒ 中屋 (栄養学科棟 302, 088-633-7090, [yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)) (オフィスアワー: 火曜日 11時から14時の間)
- ⇒ 阪上 (303, 088-633-7091, [hsakaue@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:hsakaue@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))

【備考】 E-ラーニングを中心に行う。

## 栄養免疫学特論

### Nutritional Immunology

2 単位 (選択) 1 年, 2 年  
酒井 徹 (概論担当者)・教授/人間栄養科学専攻  
首藤 恵泉・講師/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 公衆栄養活動の科学的根拠について学習する。

【授業概要】 栄養を含めた環境因子と健康問題との関連を学習し, 特定の疾患予防や治療に公衆栄養を応用するための基礎的知識を理解させる。

【履修上の注意】 講義においてプリントを配布するが, プロジェクターなどを使用して説明も行う。ノートの取り方を工夫すること。

### 【授業計画】

1. 科学的根拠に基づく栄養学の理論について事例をあげて解説を行う。

【成績評価】 出席状況により判定する

【再試験】 なし

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217640>

### 【連絡先】

- ⇒ 酒井 ([tohrus@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:tohrus@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 首藤 (088-633-7476, [shuto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:shuto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))

## 先端健康科学特論

### Advanced Health and Bioscience

2 単位 (必修) 1 年 (通年), 2 年 (通年)

【授業概要】 学内, 学外および海外の演者による, 最新栄養学・医学・食品学研究的紹介。特に, 臨床栄養学, 国際栄養学, 公衆栄養学, 食品機能学, 分子栄養学分野

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217628>

## 宇宙医学特論

### Space Medical Science

石岡 憲昭・特任教授/医科学教育部, 大島 博・客員教授/医科学教育部  
松本 俊夫・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 安井 夏生・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
原田 雅史・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 田村 綾子・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
永田 俊彦・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 田中 栄二・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
山下 菊治・准教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 伊藤 孝司・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
羽地 達次・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

**【授業目的】** 基礎生物医学研究を含めて、宇宙医学を学習する。

**【授業概要】** 宇宙環境の特殊性(無重力、放射線、閉鎖空間)が人体に与える影響を学習し、医学的障害に対する予防や治療に応用するための基礎生物医学的知識を理解する。

**【履修上の注意】** 講義においてはプロジェクターを使用して行うが、場合によってはプリントを配布して説明する。

**【授業計画】**

1. 宇宙環境が人体に及ぼす生理的影響とそれに対する応答と適応および保護、対策について具体的に解説する。

**【成績評価】** 出席状況あるいはレポートにより評価する。

**【再試験】** なし

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=222792>

**【連絡先】**

- ⇒ 石岡 .
- ⇒ 大島 .
- ⇒ 松本 (088-633-7119, toshimat@clin.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 安井 (088-633-7238, nyasui@clin.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 8:00-18:00)
- ⇒ 原田 (masafumi@medsci.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 金曜日午後5時から7時)
- ⇒ 田村 (088-633-9036, tamura@medsci.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 永田 (088-633-7343, nagata@dent.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 田中 (088-633-7356, etanaka@dent.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 山下 (088-633-9120, kikuji@dent.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月～金 16:15-17:45)
- ⇒ 伊藤 (薬科学教育部附属医薬創製教育研究センター2階・創薬生命工学分野教授室, 088-633-7290, kito\_h@ph.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 毎週月曜 午後5時～7時)
- ⇒ 羽地 (088-633-7321, tat-hane@dent.tokushima-u.ac.jp)

---

## 臨床代謝栄養学 I Clinical Metabolic Nutrition 1

中屋 豊・教授/人間栄養科学専攻

**【授業目的】** 臨床病態、栄養管理の理解

**【授業概要】** 臨床の症例をもとに栄養管理の方法について学ぶ。症例を呈示し、課題をだすので、それに対してレポートを作成する。その後解説を行う。

**【授業方法】** ネットで学習。レポート作成

**【キーワード】** 栄養管理、病態、経腸栄養、静脈栄養

**【成績評価】** レポートにより評価を行う。

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=222757>

**【連絡先】**

- ⇒ 中屋 (栄養学科棟 302, 088-633-7090, yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日 11時から14時の間)

---

## 臨床代謝栄養学 II Clinical Metabolic Nutrition 2

中屋 豊・教授/人間栄養科学専攻

**【授業目的】** 栄養管理と病態の理解

**【授業概要】** 症例を呈示し、それに対する病態の理解、栄養管理について学ぶ。

**【成績評価】** レポートにより評価する。

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=222758>

**【連絡先】**

- ⇒ 中屋 (栄養学科棟 302, 088-633-7090, yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日 11時から14時の間)

---

## 臨床代謝栄養学 III Clinical Metabolic Nutrition 3

2 単位  
武田 英二・教授/人間栄養科学専攻

**【授業目的】** 栄養代謝を理解して、小児の発育・発達、先天性代謝異常症、骨粗鬆症の栄養療法を修得する。  
**【授業概要】** 摂食時、空腹時の栄養代謝、小児の発育発達と栄養、糖質・脂質・タンパク質代謝の先天異常と栄養治療法、骨粗鬆症の病態と栄養との関係を学習する。

**【授業計画】**

1. 小児および骨健康と栄養代謝 (担当者: 武田 英二)

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=222759>

**【連絡先】**

- ⇒ 武田 (088-633-7093, takeda@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日 午後5時～6時)

---

## 臨床代謝栄養学 IV Clinical Metabolic Nutrition 4

2 単位  
武田 英二・教授/人間栄養科学専攻

**【授業目的】** 成人の急性および慢性疾患の栄養管理法を学習する

**【授業概要】** 脳卒中、がん、1型および2型糖尿病、高齢者に対する経腸栄養療法および経静脈栄養法を修得する。

**【授業計画】**

1. 経腸栄養療法および経静脈栄養法 (担当者: 武田 英二)

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=222760>

**【連絡先】**

- ⇒ 武田 (088-633-7093, takeda@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日 午後5時～6時)

---

## 臨床栄養管理学 I(集中) Clinical Nutritional Care 1

中屋 豊・教授/人間栄養科学専攻

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=222761>

**【連絡先】**

- ⇒ 中屋 (栄養学科棟 302, 088-633-7090, yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日 11時から14時の間)

---

## 臨床栄養管理学 II(集中) Clinical Nutritional Care 2

2 単位  
武田 英二・教授/人間栄養科学専攻

**【授業目的】** 集中治療室での重症患者の病態および栄養管理法を学習する。

**【授業概要】** 外科手術、熱傷、敗血症などの重症患者の栄養代謝を理解し、経腸栄養剤を用いた血糖管理を含めた高度な栄養管理法を学習する。

**【授業計画】**

1. 重症患者の栄養管理法

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=222762>

**【連絡先】**

- ⇒ 武田 (088-633-7093, takeda@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日 午後5時～6時)

---

## 分子代謝学セミナー Molecular Metabolism seminar

2 単位 (選択) 1年(通年)、2年(通年)  
宮本 賢一・教授/人間栄養科学専攻  
瀬川 博子・講師/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部、辰巳 佐和子・助教/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

**【授業目的】** 疾患予防について、栄養及び薬物との相互作用を理解する。

**【授業概要】** 栄養素のもつ生体内情報、及び薬物と栄養の相互作用などを中心に、疾患予防の観点より、栄養素の重要性について学習する。さらに、栄養素の細胞内情報について、最新の研究論文を抄読し、各自の研究目的、研究方法、結果について学習し、研究の具体的な問題点について議論する。

**【履修上の注意】** 講義においてプリントを配布するが、プロジェクターなどを使用して説明も行う。ノートの取り方を工夫すること。

**【授業計画】**

1. ビタミン・ミネラルなどを中心に、栄養素としての研究の歴史や、これらの発見に至る過程を学習し、最新の栄養学分野におけるトピックスについて教育する。(担当者: 宮本教授)

【成績評価】出席状況、受講態度、レポートなどにより判断する。

【再試験】行わない。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217634>

【連絡先】

- ⇒ 宮本 (分子栄養学分野, 088-633-7081, miyamoto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 瀬川 (088-633-7082, segawa@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 辰巳 .

## 分子代謝学実験

### Molecula metabolism exercise

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年)

宮本 賢一 (授業責任者)・教授 / 人間栄養科学専攻

瀬川 博子・講師 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 辰巳 佐和子・助教 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】より高度な分子栄養学的な研究手法を取得する。

【授業概要】アミノ酸、脂質、糖質、ミネラルのもつ生体維持の恒常性について、疾患の予防と治療的な側面より研究する。とくに、最新の生化学・分子生物学的手法の習得や、これらの技術を基盤とした分子栄養学について教育を行う。また、与えられた研究課題について、指導教官とともに実験学習し、基礎栄養学を理解する能力を身につける。

【履修上の注意】講義においてはプリントも配布するが、プロジェクターなどを使用しての講義なのでノートの取り方は工夫すること。

【授業計画】

1. 遺伝子解析技術について (アミノ酸ミネラル代謝に関する遺伝子)-1
2. 遺伝子解析技術について (アミノ酸ミネラル代謝に関する遺伝子)-2
3. 遺伝子解析技術について (アミノ酸ミネラル代謝に関する遺伝子)-3
4. 遺伝子改変動物の作成-1
5. 遺伝子改変動物の作成-2
6. 遺伝子改変動物の作成-3
7. 遺伝子導入と細胞機能-1
8. 遺伝子導入と細胞機能-2
9. 栄養素と遺伝子について-1
10. 栄養素と遺伝子について-2
11. 遺伝子改変動物による栄養実験-1
12. 遺伝子改変動物による栄養実験-2
13. 遺伝子改変動物による代謝実験
14. RNA の合成と分解
15. 分子栄養学と細胞生物学の理解

【成績評価】出席状況、受講態度、レポートなどにより判断する。

【再試験】行わない。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217635>

【連絡先】

- ⇒ 宮本 (分子栄養学分野, 088-633-7081, miyamoto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 金曜日の18:15~ 19:45(e-mailにより時間調節を適宜おこないます))
- ⇒ 瀬川 (088-633-7082, segawa@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 辰巳 .

## 生体機能学セミナー

### Seminar on Nutritional Physiology

2 単位 (選択) 毎年 (通年)

二川 健 (授業責任者)・教授 / 人間栄養科学専攻

奥村 裕司・准教授 / 人間栄養科学専攻, 平坂 勝也・助教 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

真板 綾子・助教 / 人間栄養科学専攻, 近藤 茂忠・特任助教 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】生体栄養学の研究を行うための最新の知識を身につける

【授業概要】栄養状態と生体機能の変化ならびに栄養素による生体機能の調節についての最新の代表的な論文を抄読させ、作業仮説、実験方法、及び実験結果について議論することで、自身の研究にフィードバックさせると同時に重要な新しい概念や発見についての知識を身につけさせる。

【履修上の注意】プリントや液晶プロジェクターを用いて講義する。ディスカッションに積極的に参加することが望まれる。現在、e-learning の予定なし。

【授業計画】

1. 下記の栄養学分野における重要な論文および関連する最新の論文を読ませ、研究の背景と最新の動向について学び、今後の発展を考察する。 / 1) 生体機能と摂食の調節 / 2) 生体機能とエネルギー代謝 / 3) 生体機能とタンパク質栄養 / 4) 生体機能とアミノ酸栄養 / 5) 生体機能と体組成の変化 / 6) 生体機能と栄養状態の評価法 / 7) 生体機能と栄養必要量 (担当者: 奥村准教授)
2. 生理学分野において重要な最新論文を抄読させ、病態解析の分野で新しい概念や方法論を指導する。 / 8) 栄養と筋蛋白質代謝に関する論文抄読とディスカッション / 9) 栄養と骨代謝に関する論文抄読とディスカッション / 10) 栄養と情動 (脳) に関する論文抄読とディスカッション / 11) 栄養と食欲に関する論文抄読とディスカッション / 12) 栄養と成長に関する論文抄読とディスカッション / 13) 栄養と老化に関する論文抄読とディスカッション / 14) 生体のストレス反応の分子機構とその評価法に関する論文抄読とディスカッション / 15) 運動器のストレス応答とその萎縮のメカニズムに関する論文抄読とディスカッション (担当者: 二川教授)

【成績評価】出席状況やレポートにより評価する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217654>

【連絡先】

- ⇒ 二川 (nikawa@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 金曜日の16:00-17:00)
- ⇒ 奥村 (okumura@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日の16:00-18:00)
- ⇒ 平坂 (088-63-9246, katsuya9@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 真板 .
- ⇒ 近藤 (088-633-9246, kondoshi@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

## 生体機能学実験

### Experiment on Nutritional Physiology

6 単位 (選択) 毎年 (通年)

二川 健 (授業責任者)・教授 / 人間栄養科学専攻

奥村 裕司・准教授 / 人間栄養科学専攻, 平坂 勝也・助教 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

真板 綾子・助教 / 人間栄養科学専攻, 近藤 茂忠・特任助教 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】生体栄養学の研究を行うための最新の方法論と手技、論文のまとめ方を身につける

【授業概要】栄養状態と生体機能の変化ならびに栄養素による生体機能の調節についての最新の代表的な論文を読ませ、作業仮説、実験方法、及び、実験結果について議論することで、自信の研究にフィードバックさせると同時に重要な新しい概念や発見についての知識を身につけさせ、与えたテーマについて研究させる。

【履修上の注意】積極的に学習し、実験は慎重に行うこと。

【授業計画】

1. 栄養学分野における重要な最新論文を抄読し、問題点を明らかにした後、タンパク質・アミノ酸必要量ならびにそれらの摂取調節の研究を行う。 / 最新のタンパク質・アミノ酸栄養必要量に関する研究の概説 / 最新の運動時の栄養に関する研究の概説 / 研究手技 (1):動物の飼育法と実験法 / 研究手技 (2):飼料の作成法 / 研究手技 (3):実験動物における栄養素の出納法 / 研究手技 (4):ヒトにおける栄養素の出納法 / 研究手技 (5):タンパク質・アミノ酸栄養に関する論文の作成法 (担当者: 奥村准教授)
2. 生理学分野において重要な最新論文を抄読させ、病態解析の分野で新しい概念や方法論を指導する。 / 最新の生体のストレス反応の分子機構とその評価法に関する研究の概説 / 最新の骨格筋のストレス応答と病態に関する研究の概説 / 研究手技 (6):タンパク質定量法 / 研究手技 (7):遺伝子解析実験法 / 研究手技 (8):Western blotting と Northern blotting / 研究手技 (9):PCR 実験法 / 研究手技 (10):電気生理学実験法 / 研究手技 (11):免疫組織学実験法 (担当者: 二川教授)

【成績評価】研究態度、研究成果等により評価する。現在、e-learning の予定なし。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217655>

【連絡先】

- ⇒ 二川 (nikawa@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 金曜日の16:00-17:00)
- ⇒ 奥村 (okumura@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日の9:30-11:00)
- ⇒ 平坂 (088-63-9246, katsuya9@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 真板 .
- ⇒ 近藤 (088-633-9246, kondoshi@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

## 食品機能学セミナー

### Seminar on Functional Food Sciecne2

2 単位 (選択) 1 年 (前期)

寺尾 純二 (授業責任者)・教授 / 人間栄養科学専攻

山西 倫太郎・准教授 / 人間栄養科学専攻

【授業概要】食品科学、栄養科学や生化学・分子生物学分野において注目された最新の食品機能研究の成果をまとめて発表させ討論することにより、最新知識を身につけさせる。さらに関連する研究分野について学習させることにより、食品機能研究者としての研究能力を向上させる。

【授業計画】

1. 食品科学・栄養科学分野における最新の研究成果を発表させ、その応用開発を議論することにより食品開発をめざした研究者としての能力を向上させる。(担当者: 寺尾教授)
2. 免疫・アレルギーに関する教科書と最新の論文を精読させ、生体に有利な調節のために食品成分が介入できるポイントについて整理・考察させる。(担当者: 山西助教授)

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217662>

【連絡先】

- ⇒ 寺尾 (088-633-7087, terao@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 山西 (088-633-9366, rintaro@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

食品生理機能科学実験

6 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

Functional Food Science Experiments 2

寺尾 純 (兼任) 教授 / 人間栄養科学専攻  
山西 倫太郎 准教授 / 人間栄養科学専攻

【授業目的】 ヒト栄養学の観点から食品機能科学研究を行うための応用能力を養う

【授業概要】 食品機能を応用した食品設計開発の基盤となる生理機能評価の基礎技術と手法を教授する。

【履修上の注意】 なし

【授業計画】

1. 食品由来抗酸化物質の生理機能評価とその応用技術に関する研究、生体内過酸化脂質の分析方法とその生理機能に関する研究を指導する。(担当者: 寺尾教授)
2. 免疫系を調節する食品因子の作用機序を細胞及び組織レベルで解析する。(担当者: 山西准教授)

【成績評価】 実験の実施状況や報告書の内容で評価する

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217666>

【連絡先】

- ⇒ 寺尾 (088-633-7087, terao@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 金曜日の18:00~20:00(e-mailにより時間調節を適宜おこないます))
- ⇒ 山西 (088-633-9366, rintaro@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 水曜日の16:00~17:00)

環境予防学セミナー

2 単位 (選択) 毎年 (通年)

Seminar on Environmental Preventive Health

高橋 章 教授 / 人間栄養科学専攻  
馬渡 一論 講師 / 人間栄養科学専攻, 大和 正幸 講師 / 人間栄養科学専攻

【授業目的】 世界的に環境が悪化する中にあり、環境因子が食品に重要な危機をもたらすようになっている。生物学的環境因子の中で特に食品を介して全身感染性を引き起こす生物因子の生物学的特質、伝搬様式を理解し、食品の安全性を保持する方法論と実践について指導を行うことを目的とする

【授業概要】 国外に存在する環境因子の中でも食品を介して全身感染性を引き起こす生物因子に関する基礎知識を紹介し、それらの伝搬様式、生物学的性質を解説して、環境保護の活動を通して食品の安全性を図る方策を展開する。

【履修上の注意】 (1) 授業は後期のみを開講される。(2) 時間帯は原則的に木曜日の午前であるが、講師の事情等により変更されることがある。(3) 30分以上遅れる場合には出席と見なされない。

【授業計画】

1. 環境安全序論 (担当者: 高橋 章)
2. 環境因子と食品安全の実態 (担当者: 高橋 章)
3. 細菌と食品安全 (I) (担当者: 高橋 章)
4. 細菌と食品安全 (II) (担当者: 高橋 章)
5. 細菌と食品安全 (III) (担当者: 高橋 章)
6. 環境中微生物と食品安全 (I) (担当者: 大和 正幸, 高橋 章)
7. 環境中微生物と食品安全 (II) (担当者: 大和 正幸, 高橋 章)
8. 環境中微生物と食品安全 (III) (担当者: 大和 正幸, 高橋 章)
9. 環境中微生物と食品安全 (IV) (担当者: 大和 正幸, 高橋 章)
10. ウイルスと食品安全 (I) (担当者: 馬渡 一論, 高橋 章)
11. ウイルスと食品安全 (II) (担当者: 馬渡 一論, 高橋 章)
12. ウイルスと食品安全 (III) (担当者: 馬渡 一論, 高橋 章)
13. ウイルスと食品安全 (IV) (担当者: 馬渡 一論, 高橋 章)
14. 産業と食品安全 (I) (担当者: 高橋 章)
15. 産業と食品安全 (II) (担当者: 高橋 章)
16. 産業と食品安全 (III) (担当者: 高橋 章)

【成績評価】 成績の評価は講義への出席、随時試験、授業中における学生の態度などで行う。2/3以上の出席がなければ不合格となる。

【再試験】 行わない。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217619>

【連絡先】

- ⇒ 高橋 (514 室, 088-633-9428, akiratak@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日の16:00~18:00)
- ⇒ 馬渡 (088-633-9249, mawatari@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 大和 (515, 088-633-7410, yamato@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

環境予防学実験

Experiment on Environmental Preventive Health

6 単位 (選択) 毎年 (通年)  
高橋 章 教授 / 人間栄養科学専攻  
馬渡 一論 講師 / 人間栄養科学専攻, 大和 正幸 講師 / 人間栄養科学専攻

【授業目的】 21世紀になり、グローバル化の中にあたり、特にわが国では食糧の半分以上を海外に頼っている。その中で食品の摂取に関連する感染症が増加することが予想される。微生物、動植物、化学毒、また食品添加物など食品の安全性を脅かす要因についての基礎知識、実践面での問題点と予防対策等について研究する。

【授業概要】 食品の摂食にまつわる微生物の病原因子を遺伝学的に同定し、それらの環境中における生態を調べることにより、食品摂取の安全性に寄与する因子の解析を行う。また微生物の病原性発揮機構を解析しその予防法と治療法を考案目指す。

【授業計画】

1. 環境中の病原微生物の分離、同定 (担当者: 高橋 章)
2. 環境中の病原微生物の環境適応現象解析 (担当者: 大和 正幸, 高橋 章)
3. 食を介する病原性微生物の病原性発揮機構の解析 (担当者: 馬渡 一論, 高橋 章)
4. 予防, 治療法の考案 (担当者: 高橋 章)

【成績評価】 成績の評価は講義への出席、随時試験、授業中における学生の態度などで行う。2/3以上の出席がなければ不合格となる。

【再試験】 行わない。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217618>

【連絡先】

- ⇒ 高橋 (514 室, 088-633-9428, akiratak@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日の16:00~18:00)
- ⇒ 馬渡 (088-633-9249, mawatari@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 大和 (515, 088-633-7410, yamato@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

健康医科学セミナー

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年)

Seminar on Medical Science

中屋 豊 (兼任) 教授 / 人間栄養科学専攻  
阪上 浩 准教授 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業概要】 腸管での分泌吸収機構を解析するうえで必要と考えられるウッシング法、パッチクランプ法などの原理、イオン電流と細胞機能の関係、細胞内情報伝達機構などについて講義を行い、これに関連した課題の抄読会を行う。

【授業計画】

1. 細胞膜におけるイオンチャネル、受容体の働きの理解に重点を置き、これらと細胞機能との関連について講義を行う。(担当者: 中屋教授)
2. イオン電流の測定方法および理論について講義を行う。イオン電流や細胞内情報伝達機構などの研究方法について学ぶ。(担当者: 阪上准教授)

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217623>

【連絡先】

- ⇒ 中屋 (栄養学棟 302, 088-633-7090, yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日 11時から14時の間)
- ⇒ 阪上 (303, 088-633-7091, hsakaue@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

---

## 健康医学実験 Experiment on Medical Science

6 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)  
中屋 豊(教職担当者)・教授/人間栄養科学専攻  
阪上 浩・准教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

**【授業概要】** 消化吸収機構の解明および下痢の発症メカニズムの解明を行う。特にサイトカイン、細胞内カルシウム動態、クロールイオンチャネルの開閉、栄養素の輸送機構などについて電気生理学、分子生物学的手法を用い研究を行う。

### 【授業計画】

1. 消化吸収機構についての理解を深め、臨床治療に応用できるようにする。また、病態における栄養補給法とのこれらの整理機構との関連について講義を行い、実際の投与方法について学ぶ。(担当者: 中屋教授)
2. 肥満における脂肪細胞の肥大、増殖機構について解説する。メタボリック症候群における病的な意義についても解説する。(担当者: 阪上准教授)

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217624>

### 【連絡先】

- ⇒ 中屋 (栄養学科棟 302, 088-633-7090, yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日 11 時から 14 時の間)  
⇒ 阪上 (303, 088-633-7091, hsakaue@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

---

## 治療栄養学セミナー Seminar on Pathogenesis and Nutritional Therapy

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年)  
武田 英二(教職担当者)・教授/人間栄養科学専攻  
竹谷 豊・准教授/人間栄養科学専攻

**【授業目的】** 臨床栄養学や栄養治療学に関する最先端情報を国際的学術雑誌から得て、発表および解説することにより、知識や研究設定法を養成する。

**【授業概要】** 臨床栄養学や栄養治療学に関する最先端情報を国際的学術雑誌から得ることにより、科学的エビデンス、統計手法、研究成果の意義を学習する。

**【授業方法】** 教員による発表を学ぶ。学生の発表に対して質疑応答する。プリントおよびパワーポイントを用いて発表する。

**【キーワード】** 英語、科学的エビデンス、研究、国際的

### 【授業計画】

1. 研究の背景、研究目的、研究の意義、文献調査法、国際的論文を読み最先端情報を得る、等を学習する。

**【成績評価】** 質疑応答および理解度により判定する。

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217652>

### 【連絡先】

- ⇒ 武田 (088-633-7093, takeda@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日 午後5時-6時)  
⇒ 竹谷 (088-633-9597, taketani@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

---

## 治療栄養学実験 Experiment on Pathogenesis and Nutritional Therapy

6 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年)  
武田 英二(教職担当者)・教授/人間栄養科学専攻  
竹谷 豊・准教授/人間栄養科学専攻

**【授業目的】** 実験や調査による研究を行い、解析方法や発表方法を習得する。

**【授業概要】** 研究課題に対する実験方法や調査方法を学び、研究を実施する。結果を解析して発表する。これらにより研究を組み立て、学会発表や論文発表する能力を養成する。

### 【授業計画】

1. 研究課題の背景、意義、対象と方法、予想される結果、等をまとめて発表させる。
2. 実験や調査を行い、問題点や進捗状況を発表させる。
3. 結果を解析して発表させる。
4. 研究結果全体を組み立て、発表させる。
5. 論文作成を指導する。

**【成績評価】** 研究実施や発表に関する態度や能力で判定する。

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217653>

### 【連絡先】

- ⇒ 武田 (088-633-7093, takeda@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日 午後5時-6時)  
⇒ 竹谷 (088-633-9597, taketani@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

---

## 公衆栄養学セミナー Seminar on Public Health Nutrition

2 単位 (選択) 1 年 (前期)  
酒井 徹(教職担当者)・教授/人間栄養科学専攻  
首藤 恵泉・講師/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

**【授業目的】** 公衆栄養学および栄養免疫学におけるトピックスな話題について議論する。

**【授業概要】** 公衆栄養学および栄養免疫学分野において注目された最新の研究成果をまとめて発表させ討論することにより、最新知識を身につけさせる。さらに関連する研究分野について学習させることにより、研究者としての研究能力を向上させる。

**【履修上の注意】** 講義においてプリントを配布するが、プロジェクターなどを使用して説明も行う。ノートの取り方を工夫すること。

### 【授業計画】

1. 公衆栄養学および栄養免疫に関する教科書と最新の論文を精読させ、生体に有利な調節のために栄養介入できるポイントについて整理・考察させる。

**【成績評価】** 出席状況により判定する

**【再試験】** なし

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217629>

### 【連絡先】

- ⇒ 酒井 (tohrus@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)  
⇒ 首藤 (088-633-7476, shuto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

---

## 公衆栄養学実験 Experiment on Public Health Nutrition

6 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)  
酒井 徹(教職担当者)・教授/人間栄養科学専攻  
首藤 恵泉・講師/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

**【授業目的】** 栄養免疫学および栄養疫学に関する最新の実験手法を習得する。

**【授業概要】** ヒト栄養学の観点から栄養疫学および栄養免疫学研究を行うための方法と技術を教授する。個別の研究課題を設定し、課題を実証するための実験手技と結果の解釈や考察について指導する。

### 【授業計画】

1. 栄養や栄養状態が細胞性および液性免疫に及ぼす影響を明らかにする。地域住民の協力を得て、地域における栄養改善活動に関する研究を行う。

**【成績評価】** 実験実習への出席状況により判定する。

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217630>

### 【連絡先】

- ⇒ 酒井 (tohrus@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)  
⇒ 首藤 (088-633-7476, shuto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

---

## 機能素材開発学セミナー Seminar on Functional Food Technology

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)  
長尾 昭彦(教職担当者)・非常勤講師/栄養生命科学教育部  
亀山 真由美・非常勤講師/栄養生命科学教育部、徳安 健・非常勤講師/栄養生命科学教育部

**【授業目的】** 最新の食品素材及び機能成分に関する論文を精査させ、機能素材開発に必要とされる幅広い知識を習得させる。

**【授業概要】** 機能発現に関わる食品素材の特性に関する最新の研究成果をとりまとめて発表させ討論することにより、素材開発のための幅広い知識を持たせ研究能力を向上させる。

### 【授業計画】

1. 機能成分の消化・吸収に関する最新の論文を精読させ、素材の生体利用性を向上させるための素材開発を考察させる。(担当者: 長尾教授)
2. 機能成分の単離及び構造決定に関する最新の論文を精読させ、機器分析手法を指導する。(担当者: 亀山助教授)
3. 機能性糖質素材の製造技術等に係る最新の論文を精読させ、新素材開発戦略について考察させる。(担当者: 徳安助教授)

【成績評価】出席状況と小テスト、レポート等により評価する

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217648>

【連絡先】

- ⇒ 長尾 .
- ⇒ 亀山 .
- ⇒ 徳安 .

【備考】e-ラーニングも利用する

## 機能素材開発学実験

6 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

### Functional Food Technology Experiments 2

長尾昭彦 (教員) / 非常勤講師 / 栄養生命科学教育部

亀山 真由美 / 非常勤講師 / 栄養生命科学教育部, 徳安 健 / 非常勤講師 / 栄養生命科学教育部

【授業目的】個別の実験課題の下で、機能素材開発に必要な幅広い研究開発手法及び技術を習得させる。

【授業概要】蓄積された食品機能研究の成果を食品として活用する観点から、機能素材の研究開発方法及び技術を教授する。個別の研究課題を設定し、素材開発に必要な研究方法、研究成果の取りまとめ方及び論文作成について指導する。

【授業計画】

1. 素材中の機能成分の消化・吸収機構の懐石に関する研究とその素材開発への応用技術に関する研究を指導する。(担当者: 長尾教授)
2. 素材中の機能成分の構造解析と加工・調理に伴う化学変化の解析に関する研究指導を行う。(担当者: 亀山助教授)
3. 機能性糖質素材の開発に係る変換技術および分析技術に関する研究指導を行う。(担当者: 徳安助教授)

【成績評価】出席状況と小テスト、レポート等により評価する

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217649>

【備考】e-ラーニングも利用する

## 宇宙栄養学セミナー

2 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

### Seminar of Space Nutrition

東端 晃 / 特任教授 / 栄養生命科学教育部, 松本 暁子 / 客員教授 / 栄養生命科学教育部

二川 健 / 教授 / 人間栄養科学専攻, 武田 英二 / 教授 / 人間栄養科学専攻, 中屋 豊 / 教授 / 人間栄養科学専攻

宮本 賢一 / 教授 / 人間栄養科学専攻, 高橋 章 / 教授 / 人間栄養科学専攻, 酒井 徹 / 教授 / 人間栄養科学専攻

奥村 裕司 / 准教授 / 人間栄養科学専攻, 平坂 勝也 / 助教 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

真板 綾子 / 助教 / 人間栄養科学専攻, 近藤 茂忠 / 特任助教 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】近年国際宇宙ステーションが開発され、長期間の宇宙滞在が可能となってきた。宇宙環境は、無重力、放射線、閉鎖空間に特徴付けられる非常に特殊な環境であり、筋萎縮、骨粗鬆症など人体に大きな影響を与える。それゆえ、そのような作用を克服できる新しい栄養学が求められている。本講義は、JAXA との大学院連携協定により行われるもので、JAXA からの特任教授、客員教授をお招きして、宇宙栄養学の重要性と宇宙栄養学者の養成を目的として行われる。

【授業方法】目的が合致しているので、骨とカルシウムクラスターの教員と JAXA からの教員で講義をする。

【授業計画】

1. The role of MBD4 in vitamin D and mineral metabolism.
2. タンパク質-タンパク質間相互作用を標的としたインシリコ創薬
3. 矯正的な歯の移動における骨改造現象
4. 宇宙医学・栄養学入門
5. 転写とエピゲノム制御の分子機構
6. 宇宙環境を利用する生命科学
7. 歯周病と骨代謝
8. 骨形成と骨吸収における蛋白質リン酸化・脱リン酸化
9. 不動や臥床に伴う廃用性筋萎縮の実態とその予防-脳脊中片麻痺患者を中心に
10. 骨のコラーゲン形成機構と生体材料の開発
11. 骨粗鬆症とその合併症
12. 宇宙医学-宇宙に挑む生命の力
13. TGF-beta signaling in bone metastases / implications for therapy.
14. Treatment of Multiple Myeloma in 2010; are we closer to cure?
15. 宇宙医学と Flight Surgeon
16. 解剖学的ランドマークを用いた統計モデリングによる医用画像理解

17. モデルマウスを用いた、シトリン (肝型 mitochondrial aspartate/glutamate carrier) 欠損症の病態解析と治療法の開発-糖質を嫌い、たんぱく質と脂質を好む特異な食癖の意味合い-

18. 骨吸収の分子メカニズムと骨代謝疾患治療戦略

19. ゲノムから骨・関節疾患/結合組織疾患へ-ヒト遺伝学 (Human Genetics) を出発点とする疾患遺伝子の発見と分子病態の解明

20. 脂肪滴の機能とその生成機構

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=222793>

【連絡先】

- ⇒ 東端 .
- ⇒ 松本 .
- ⇒ 二川 (nikawa@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 武田 (088-633-7093, takeda@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日 午後5時-6時)
- ⇒ 中屋 (栄養学科棟 302, 088-633-7090, yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日 11時から14時の間)
- ⇒ 宮本 (分子栄養学分野, 088-633-7081, miyamoto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 高橋 (514 室, 088-633-9428, akiratak@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 酒井 (tohrus@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 奥村 (yuushi@ier.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 平坂 (088-63-9246, katsuya9@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 真板 .
- ⇒ 近藤 (088-633-9246, kondoshi@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

## 宇宙栄養学実験

6 単位 (選択) 1 年 (通年), 2 年 (通年), 3 年 (通年)

### Experiment of Space Nutrition

東端 晃 / 特任教授 / 栄養生命科学教育部

松本 暁子 / 客員教授 / 栄養生命科学教育部, 二川 健 / 教授 / 人間栄養科学専攻, 武田 英二 / 教授 / 人間栄養科学専攻

中屋 豊 / 教授 / 人間栄養科学専攻, 宮本 賢一 / 教授 / 人間栄養科学専攻, 高橋 章 / 教授 / 人間栄養科学専攻

酒井 徹 / 教授 / 人間栄養科学専攻, 奥村 裕司 / 准教授 / 人間栄養科学専攻, 平坂 勝也 / 助教 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

真板 綾子 / 助教 / 人間栄養科学専攻, 近藤 茂忠 / 特任助教 / 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】近年国際宇宙ステーションが開発され、長期間の宇宙滞在が可能となってきた。宇宙環境は、無重力、放射線、閉鎖空間に特徴付けられる非常に特殊な環境であり、筋萎縮、骨粗鬆症など人体に大きな影響を与える。それゆえ、そのような作用を克服できる新しい栄養学が求められている。本講義は、JAXA との大学院連携協定により行われるもので、JAXA からの特任教授、客員教授と共同で、宇宙栄養学的実験に必要な研究手技等を習得する。

【授業計画】

1. 既に JAXA と共同研究を行っている研究室で、実施する。JAXA(つくば)の滞在費等が担保できれば、JAXA の研究室を利用した研究も可能である。

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=222794>

【連絡先】

- ⇒ 東端 .
- ⇒ 松本 .
- ⇒ 二川 (nikawa@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 武田 (088-633-7093, takeda@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 月曜日 午後5時-6時)
- ⇒ 中屋 (栄養学科棟 302, 088-633-7090, yutaka-nakaya@nutr.med.tokushima-u.ac.jp) (オフィスアワー: 火曜日 11時から14時の間)
- ⇒ 宮本 (分子栄養学分野, 088-633-7081, miyamoto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 高橋 (514 室, 088-633-9428, akiratak@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 酒井 (tohrus@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 奥村 (yuushi@ier.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 平坂 (088-63-9246, katsuya9@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)
- ⇒ 真板 .
- ⇒ 近藤 (088-633-9246, kondoshi@nutr.med.tokushima-u.ac.jp)

## 宇宙医学セミナー

### Seminar of Space Medical Science

石岡 憲昭・特任教授/医科学教育部, 大島 博・客員教授/医科学教育部

松本 俊夫・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 安井 夏生・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
原田 雅史・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 田村 綾子・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
永田 俊彦・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 田中 栄二・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
山下 菊治・准教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 伊藤 孝司・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
羽地 達次・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

**【授業目的】** 宇宙環境は、無重力、放射線、閉鎖空間に特徴付けられる非常に特殊な環境であり、筋萎縮、骨粗鬆症など人体に大きな影響を与える。これらは有人宇宙活動にとって克服しなければならない宇宙医学の課題である。本講義は、JAXA との大学院連携協定により行われるもので、JAXA からの特任教授、客員教授をお招きして、宇宙医学の重要性と基礎生物医学研究を含め宇宙医学研究者の養成を目的として行われる。

**【授業方法】** 授業はプロジェクターを使用して内容も含め担当教員が適宜講義し、質疑応答に対応する。

**【成績評価】** 宇宙環境が人体に及ぼす生理的影響とそれに対する応答と適応および保護、対策について基礎生物医学研究や宇宙実験の成果を含め解説する。

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=222795>

#### 【連絡先】

- ⇒ 石岡 .
- ⇒ 大島 .
- ⇒ 松本 (088-633-7119, [toshimat@clin.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:toshimat@clin.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 安井 (088-633-7238, [nyasui@clin.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:nyasui@clin.med.tokushima-u.ac.jp)) (オフィスアワー: 8:00-18:00)
- ⇒ 原田 ([masafumi@medsci.tokushima-u.ac.jp](mailto:masafumi@medsci.tokushima-u.ac.jp)) (オフィスアワー: 金曜日午後 5 時から 7 時)
- ⇒ 田村 (088-633-9036, [tamura@medsci.tokushima-u.ac.jp](mailto:tamura@medsci.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 永田 (088-633-7343, [nagata@dent.tokushima-u.ac.jp](mailto:nagata@dent.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 田中 (088-633-7356, [etanaka@dent.tokushima-u.ac.jp](mailto:etanaka@dent.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 山下 (088-633-9120, [kikuji@dent.tokushima-u.ac.jp](mailto:kikuji@dent.tokushima-u.ac.jp)) (オフィスアワー: 月 ~ 金 16:15-17:45)
- ⇒ 伊藤 (薬科学教育部附属医薬創製教育研究センター 2 階・創薬生命工学分野教授室, 088-633-7290, [kito.h@ph.tokushima-u.ac.jp](mailto:kito.h@ph.tokushima-u.ac.jp)) (オフィスアワー: 毎週月曜 午後 5 時 ~ 7 時)
- ⇒ 羽地 (088-633-7321, [tat-hane@dent.tokushima-u.ac.jp](mailto:tat-hane@dent.tokushima-u.ac.jp))

## 宇宙医学実験

### Experiment of Space Medical Science

石岡 憲昭・特任教授/医科学教育部, 大島 博・客員教授/医科学教育部

松本 俊夫・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 安井 夏生・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
原田 雅史・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 田村 綾子・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
永田 俊彦・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 田中 栄二・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
山下 菊治・准教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 伊藤 孝司・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
羽地 達次・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

**【授業目的】** 宇宙環境は、無重力、放射線、閉鎖空間に特徴付けられる非常に特殊な環境であり、筋萎縮、骨粗鬆症など人体に大きな影響を与える。これらは有人宇宙活動にとって克服しなければならない宇宙医学の課題である。本講義は、JAXA との大学院連携協定により行われるもので、JAXA からの特任教授、客員教授と共同して、宇宙医学の重要性と基礎生物医学研究を含め宇宙医学実験に必要な研究、実験手技等を習得する。

#### 【授業計画】

1. 宇宙実験を経験し JAXA と共同実験をしている研究室や JAXA(つくば) 滞在費等が担保できれば、JAXA の研究室を利用した研究も可能である。

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=222796>

#### 【連絡先】

- ⇒ 石岡 .
- ⇒ 大島 .
- ⇒ 松本 (088-633-7119, [toshimat@clin.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:toshimat@clin.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 安井 (088-633-7238, [nyasui@clin.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:nyasui@clin.med.tokushima-u.ac.jp)) (オフィスアワー: 8:00-18:00)
- ⇒ 原田 ([masafumi@medsci.tokushima-u.ac.jp](mailto:masafumi@medsci.tokushima-u.ac.jp)) (オフィスアワー: 金曜日午後 5 時から 7 時)
- ⇒ 田村 (088-633-9036, [tamura@medsci.tokushima-u.ac.jp](mailto:tamura@medsci.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 永田 (088-633-7343, [nagata@dent.tokushima-u.ac.jp](mailto:nagata@dent.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 田中 (088-633-7356, [etanaka@dent.tokushima-u.ac.jp](mailto:etanaka@dent.tokushima-u.ac.jp))

⇒ 山下 (088-633-9120, [kikuji@dent.tokushima-u.ac.jp](mailto:kikuji@dent.tokushima-u.ac.jp)) (オフィスアワー: 月 ~ 金 16:15-17:45)

⇒ 伊藤 (薬科学教育部附属医薬創製教育研究センター 2 階・創薬生命工学分野教授室, 088-633-7290, [kito.h@ph.tokushima-u.ac.jp](mailto:kito.h@ph.tokushima-u.ac.jp)) (オフィスアワー: 毎週月曜 午後 5 時 ~ 7 時)

⇒ 羽地 (088-633-7321, [tat-hane@dent.tokushima-u.ac.jp](mailto:tat-hane@dent.tokushima-u.ac.jp))

## 国際栄養学特論

### International nutrition

6 単位 (選択)

二川 健・教授/人間栄養学専攻, 坂井 隆志・准教授/疾患酵素学研究センター  
寺尾 純二・教授/人間栄養学専攻, 奥村 裕司・准教授/人間栄養学専攻, 矢野 仁康・准教授/疾患酵素学研究センター  
山西 倫太郎・准教授/人間栄養学専攻, 宮本 賢一・教授/人間栄養学専攻, 高橋 章・教授/人間栄養学専攻

**【授業目的】** 人の健康の維持・増進のためには栄養学の知識は欠くことができない。そこで、人間に立脚した栄養学の応用性を多方面から講義する。

**【授業概要】** 消化酵素の分泌調節機構, ミネラルの分子栄養学, 栄養学の基本的な目的である栄養必要量, 食品の生理機能, とくに食品由来抗酸化物質の生理機能発現機構, 免疫学, とくに経口免疫寛容の成立機序, 無重力環境下の栄養問題等, 人間栄養学の各分野について最新の話題を提供する。

**【授業方法】** プリントや液晶プロジェクターを用いて英語で講義する。

**【履修上の注意】** 現在, e-learning の予定なし。

#### 【授業計画】

1. Proteases in Pathophysiology (担当者: Y.Okumura)
2. Diarrhea (担当者: A.Takahashi)
3. Digestion of food protein in gut lumen (担当者: R.Yamanishi)
4. Functional food science on plant polyphenols and pigment 1 (担当者: J.Terao)
5. Functional food science on plant polyphenols and pigment 2 (担当者: J.Terao)
6. Bacteriocins and biopreservatives (担当者: M.Yamato)
7. Probiotics and prebiotics (担当者: M.Yamato)
8. Nutrition and D-amino acid metabolism (担当者: T.Sakai)
9. Nutrition and apoptosis (担当者: T. Sakai)
10. Carnitine and influenza encephalopathy (担当者: M.Yano)
11. Food allergy (担当者: M.Yano)
12. Nutrition and aging (担当者: K.Miyamoto)
13. Nutrition and mineral metabolism (担当者: K.Miyamoto)
14. Physiology and nutrition in space (担当者: T.Nikawa)
15. Unloading-mediated skeletal muscle atrophy (担当者: T.Nikawa)

**【成績評価】** 出席状況 (遅刻・早退), レポート等により評価する。

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=222797>

#### 【連絡先】

- ⇒ 二川 ([nikawa@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:nikawa@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 坂井 (405 号室, 088-633-7430, [sakai@ier.tokushima-u.ac.jp](mailto:sakai@ier.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 寺尾 (088-633-7087, [terao@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:terao@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 奥村 ([yuushi@ier.tokushima-u.ac.jp](mailto:yuushi@ier.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 矢野 ([yano@ier.tokushima-u.ac.jp](mailto:yano@ier.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 山西 (088-633-9366, [rintaro@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:rintaro@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 宮本 (分子栄養学分野, 088-633-7081, [miyamoto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:miyamoto@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))
- ⇒ 高橋 (514 室, 088-633-9428, [akiratak@nutr.med.tokushima-u.ac.jp](mailto:akiratak@nutr.med.tokushima-u.ac.jp))



人間栄養科学専攻 (博士前期)

● 全専攻系共通カリキュラム科目

生命倫理概論 ...片桐・北村・寺尾・中條・水口/毎年(前期).....	3
臨床心理学 ...佐藤・山本・境・福森・三留/1年(前期).....	4
社会医学・疫学・医学統計概論 ...有澤・伊藤・上村・山内・谷岡・徳村・日野出・森口・楊河/毎年(後期).....	4
英語論文作成法 ...冨田・梶・福井・中屋・岡崎・長篠・福井・カルビ/毎年(後期).....	4
心身健康と環境ストレス ...武田・大森・高浜・勢井・六反・親泊・寺尾・宮本・中屋・山西・阪上・保坂.....	5
生命科学の研究手法 ...福井・水口・中屋・羽地・福井・瀬田・伊藤・松本・片岡・山崎・岡崎・二川・山本・片桐・永田・吉永.....	5

● 各専攻系間の共通カリキュラム科目

臨床医科学概論 ...梶・伊東・添木・土井・坂東・中條・河野・武田・齋藤/毎年(前期).....	6
プロテオミクス概論 ...谷口・木戸・蛭名・野間・宮本.....	6
健康食品・漢方 ...高石・寺尾・武田.....	6

● 指定科目

分子栄養学特論 ...宮本・瀬川・辰巳/毎年(後期).....	7
食品機能学特論 ...寺尾・山西/1年(後期).....	7
栄養と感染微生物学概論 ...高橋・馬渡・大和/毎年(前期).....	7
栄養サポート概論 ...中屋・阪上/1年(後期).....	8
臨床栄養治療学特論 ...武田・竹谷/1年(通年), 2年(通年).....	8
公衆栄養学特論 ...酒井・首藤/1年(後期).....	8
臨床栄養学入門 ...武田・中屋・宮本・竹谷・高橋/1年(後期).....	8
健康科学特論 .../1年(通年), 2年(通年).....	8
人間栄養学特論 ...二川・坂井・寺尾・奥村・矢野・山西・宮本・高橋/毎年(後期).....	9
宇宙栄養学特論 ...東端・松本・二川・武田・中屋・宮本・高橋・酒井・奥村・平坂・真板・近藤.....	9
臨床代謝栄養学 I ...中屋.....	9
臨床代謝栄養学 II ...中屋.....	9
臨床代謝栄養学 III ...武田.....	10
臨床代謝栄養学 IV ...武田.....	10
臨床栄養管理学 I(集中) ...中屋.....	10
臨床栄養管理学 II(集中) ...武田.....	10

● 専門科目

分子代謝学演習 ...宮本・瀬川・辰巳/1年(通年), 2年(通年).....	10
分子代謝学特別実験 ...宮本・瀬川・辰巳/1年, 2年.....	10
生体機能学演習 ...二川・奥村・平坂・近藤/毎年(通年).....	11
生体機能学特別実験 ...二川・奥村・平坂・近藤/毎年(通年).....	11
食品機能学演習 ...寺尾・山西/1年(前期).....	11

食品機能学特別実験 ... 寺尾・山西/1年(通年), 2年(通年) .....	11
国際食品安全学演習 ... 高橋・大和・馬渡/毎年(前期) .....	11
予防安全学特別実験 ... 高橋・大和・馬渡/毎年(前期) .....	12
健康医科学演習 ... 中屋・阪上/1年(通年), 2年(通年) .....	12
健康医科学特別実験 ... 中屋・阪上/1年, 2年 .....	12
栄養治療学演習 ... 武田・竹谷/1年(通年), 2年(通年) .....	12
栄養治療学特別実験 ... 武田・竹谷/1年, 2年 .....	13
公衆栄養学演習 ... 酒井・首藤/1年(前期) .....	13
公衆栄養学特別実験 ... 酒井・首藤/1年(通年), 2年(通年) .....	13
機能素材開発学演習 ... 長尾・亀山・徳安/1年(通年), 2年(通年) .....	13
機能素材開発学特別実験 ... 長尾・亀山・徳安/1年(通年), 2年(通年) .....	13

## 人間栄養科学専攻 (博士後期)

### ● 全専攻系共通カリキュラム科目

生命倫理概論 ... 片桐・北村・寺尾・中條・水口/毎年(前期) .....	17
臨床心理学 ... 佐藤・山本・境・福森・三留/1年(前期) .....	18
社会医学・疫学・医学統計概論 ... 有澤・伊藤・上村・山内・谷岡・徳村・日野出・森口・楊河/毎年(後期) .....	18
英語論文作成法 ... 富田・梶・福井・中屋・岡崎・長篠・福井・カルビ/毎年(後期) .....	18
心身健康と環境ストレス ... 武田・大森・高浜・勢井・六反・親泊・寺尾・宮本・中屋・山西・阪上・保坂 .....	19
生命科学の研究手法 ... 福井・水口・中屋・羽地・福井・瀬田・伊藤・松本・片岡・山崎・岡崎・二川・山本・片桐・永田・吉永 .....	19

### ● 各専攻系間の共通カリキュラム科目

臨床医科学概論 ... 梶・伊東・添木・土井・坂東・中條・河野・武田・齋藤/毎年(前期) .....	20
プロテオミクス概論 ... 谷口・木戸・蛭名・野間・宮本 .....	20
健康食品・漢方 ... 高石・寺尾・武田 .....	20

### ● 指定科目

栄養生命科学概論 ... 宮本・瀬川・辰巳/毎年(後期) .....	21
機能性食品設計学 ... 寺尾・山西・長尾・亀山・徳安/1年, 2年 .....	21
環境栄養衛生学概論 ... 高橋・馬渡・大和/1年(後期) .....	21
臨床ストレス栄養学特論 ... 武田・寺尾・阪上・中屋・勢井・六反・親泊・中馬・安友・大森・宮本・福井・酒井/1年(後期) .....	22
医療栄養学概論 ... 中屋・阪上/1年(後期) .....	22
栄養免疫学特論 ... 酒井・首藤/1年, 2年 .....	22
先端健康科学特論 ... /1年(通年), 2年(通年) .....	22
宇宙医学特論 ... 石岡・大島・松本・安井・原田・田村・永田・田中・山下・伊藤・羽地 .....	22
臨床代謝栄養学 I ... 中屋 .....	23
臨床代謝栄養学 II ... 中屋 .....	23

臨床代謝栄養学 III ...武田.....	23
臨床代謝栄養学 IV ...武田.....	23
臨床栄養管理学 I(集中) ...中屋.....	23
臨床栄養管理学 II(集中) ...武田.....	23
● 専門科目	
分子代謝学セミナー ...宮本・瀬川・辰巳/1年(通年), 2年(通年).....	23
分子代謝学実験 ...宮本・瀬川・辰巳/1年(通年), 2年(通年).....	24
生体機能学セミナー ...二川・奥村・平坂・真板・近藤/毎年(通年).....	24
生体機能学実験 ...二川・奥村・平坂・真板・近藤/毎年(通年).....	24
食品機能学セミナー ...寺尾・山西/1年(前期).....	24
食品生理機能科学実験 ...寺尾・山西/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	25
環境予防学セミナー ...高橋・馬渡・大和/毎年(通年).....	25
環境予防学実験 ...高橋・馬渡・大和/毎年(通年).....	25
健康医科学セミナー ...中屋・阪上/1年(通年), 2年(通年).....	25
健康医科学実験 ...中屋・阪上/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	26
治療栄養学セミナー ...武田・竹谷/1年(通年), 2年(通年).....	26
治療栄養学実験 ...武田・竹谷/1年(通年), 2年(通年).....	26
公衆栄養学セミナー ...酒井・首藤/1年(前期).....	26
公衆栄養学実験 ...酒井・首藤/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	26
機能素材開発学セミナー ...長尾・亀山・徳安/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	26
機能素材開発学実験 ...長尾・亀山・徳安/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	27
宇宙栄養学セミナー ...東端・松本・二川・武田・中屋・宮本・高橋・酒井・奥村・平坂・真板・近藤/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	27
宇宙栄養学実験 ...東端・松本・二川・武田・中屋・宮本・高橋・酒井・奥村・平坂・真板・近藤/1年(通年), 2年(通年), 3年(通年).....	27
宇宙医学セミナー ...石岡・大島・松本・安井・原田・田村・永田・田中・山下・伊藤・羽地.....	28
宇宙医学実験 ...石岡・大島・松本・安井・原田・田村・永田・田中・山下・伊藤・羽地.....	28
国際栄養学特論 ...二川・坂井・寺尾・奥村・矢野・山西・宮本・高橋.....	28