

ISSN 1882-0336

城西大学薬学部教育研究業績集

第44号

2023

城西大学薬学部教育研究業績集

城西大学薬学部教育研究業績集

第 44 号

2023

2022年度

城西大学薬学部教育研究業績集刊行によせて

薬学部長 夏目 秀視

薬学部の活動を記録した教育研究業績集を発刊する運びとなりました。本号では、2022年4月から2023年3月までの期間にわたる薬学部教員の教育および研究の業績をまとめました。本年度は、昨年度に続き、コロナの影響で日本国内、世界でも様々な影響が出ました。薬学部も教育および研究に影響が出ております。

このような影響下で、本学は創立から57年目を迎え、中期計画として10項目を定めています。薬学部に深く関連するのは、次の5項目です。

- ・教育と研究の充実
- ・学生支援体制の充実
- ・ブランド力の強化
- ・募集力の強化と定員管理
- ・地域貢献力の強化

募集力の強化と定員管理以外、薬学部の研究の多くは、学部学生および大学院生の研究テーマでもあり、建学の精神「学問による人間形成」を出発点とした、人間性豊かで社会に有為な人材育成を実現し国際性、専門性を備えて地域で活躍できる人材を輩出するために必要な研鑽であると考えます。

薬学部は、薬剤師養成を目的とする薬学科、創薬・機能性化粧品・食品に関わる技術者養成を目的とする薬科学科、管理栄養士養成を目的とする医療栄養学科を設置し、医薬品、食品、化粧品の分野を視野に入れた特徴ある薬学部としての人材育成を実践しております。本学部は、建学の精神に加え「個々人が主観的な生活と人生の質（主観的 QOL）を高く維持し健康のよりよい状態を目指すこと」を教育研究の目的としており、薬学科、薬科学科、医療栄養学科の特色を活かして、これまでの薬学分野にない新たな教育研究分野を展開しております。薬学部を構成する教員の教育および研究への取り組みやその成果の一覧をここにご覧いただき、ご批判、叱咤激励をいただきたいと考えております。

目 次

薬学科

医薬品化学研究室	・ ・ ・ ・ 9
有機薬化学研究室	・ ・ ・ ・ 12
薬品物理化学研究室	・ ・ ・ ・ 15
生体分析化学研究室	・ ・ ・ ・ 17
生薬学研究室	・ ・ ・ ・ 20
衛生化学研究室	・ ・ ・ ・ 23
公衆衛生学研究室	・ ・ ・ ・ 25
病原微生物学研究室	・ ・ ・ ・ 27
生化学研究室	・ ・ ・ ・ 29
薬品作用学研究室	・ ・ ・ ・ 32
臨床薬理学研究室	・ ・ ・ ・ 36
生理学研究室	・ ・ ・ ・ 39
臨床病理学研究室	・ ・ ・ ・ 42
薬物治療学研究室	・ ・ ・ ・ 46
栄養治療学研究室	・ ・ ・ ・ 48
薬剤作用解析学研究室	・ ・ ・ ・ 51
薬局管理学研究室	・ ・ ・ ・ 54
薬剤学研究室	・ ・ ・ ・ 57
製剤学研究室	・ ・ ・ ・ 60
病院薬剤学研究室	・ ・ ・ ・ 63
薬学実習教育推進室	・ ・ ・ ・ 65
薬学科教育支援室	・ ・ ・ ・ 68
小林研究室	・ ・ ・ ・ 70

薬科学科

天然物化学研究室	・ ・ ・ ・ 75
生物有機化学研究室	・ ・ ・ ・ 78
生物薬品科学研究室	・ ・ ・ ・ 81
皮膚生理学研究室	・ ・ ・ ・ 83
薬粧品動態制御学研究室	・ ・ ・ ・ 86
機能性食品科学研究室	・ ・ ・ ・ 91
栄養生理学研究室	・ ・ ・ ・ 94
薬科学科教育推進室	・ ・ ・ ・ 97

医療栄養学科

薬物療法学研究室	・ ・ ・ ・ 101
臨床栄養学研究室	・ ・ ・ ・ 104
病態解析学研究室	・ ・ ・ ・ 105
予防栄養学研究室	・ ・ ・ ・ 108
栄養教育学研究室	・ ・ ・ ・ 111
食毒性学研究室	・ ・ ・ ・ 114
食品機能学研究室	・ ・ ・ ・ 117
生体防御学研究室	・ ・ ・ ・ 120
分子栄養学研究室	・ ・ ・ ・ 124
栄養管理設計学研究室	・ ・ ・ ・ 127
薬食相互解析学研究室	・ ・ ・ ・ 129
医療栄養学教育推進室	・ ・ ・ ・ 131
松本研究室	・ ・ ・ ・ 133
小林研究室	・ ・ ・ ・ 134
水野研究室	・ ・ ・ ・ 137

委員会の活動報告

機器委員会	・ ・ ・ ・ 141
放射線安全管理委員会	・ ・ ・ ・ 142
薬用植物園運営委員会	・ ・ ・ ・ 143

薬学科

医薬品化学研究室

教授 坂本 武史
准教授 高山 淳
助教 玄 美燕

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

薬学学習者は基礎薬学から臨床薬学に及ぶ広範な知識を習得する必要がある。そのため学習意義と内容が不明瞭になり、記憶力にたよる暗記型の学習方法に偏ってしまう場合がある。そこで、到達目標を明確にし、理解力、思考力、想像力を養いながら体系的に基礎知識を習得できるように心がけている。

2) 担当科目

坂本：有機化学 B、医薬品化学演習、学内実務実習演習、薬学総合演習 D、薬学実習 E、卒業研究
高山：有機化学 C、有機化学演習、基礎有機化学演習、薬学総合演習 A、薬学総合演習 C、薬学総合演習 D、薬学実習 D、薬学実習 E、フレッシュマンセミナー（薬学）A、薬学概論、卒業研究
玄：漢方薬、薬学実習 A、薬学実習 B、薬学実習 E、薬学実習 F、卒業研究

3) その他の特記事項（卒業研究の課題名）

- ・2位置換アリアルールスルホキシド類のエナンチオ選択的不斉合成の検討と応用
- ・クルクミン誘導体の合成及び細胞保護作用の評価
- ・プロテオーム解析用 MALDI Matrix の開発:新規フェルラ酸誘導体の合成と評価
- ・*p*-ヒドロキシベンズアニリド誘導体の脱芳香化型酸化反応におけるアミド窒素原子上の置換基効果
- ・ビスクロ環構造を有する 2-アザスピロ環化合物の合成
- ・1,3-ベンゾチアゾール環を有する HIV-1 逆転写酵素阻害剤 ADAM の合成および評価
- ・特異的 RIP1 キナーゼ阻害剤ネクロスタチン類の理論的解析及び FMO 法の応用
- ・MALDI マトリックス機能性 2 位置換フェルラ酸のデザイン及び効率的な合成
- ・SR121463 の形式的全合成
- ・フェルラ酸を基盤とした抗酸化剤 FAD012 の効率的な合成法の開発
- ・電子求引性基を含むベンズアニリド誘導体の環化反応
- ・抗酸化型 RIP1 キナーゼ阻害剤の分子設計と合成
- ・クロロ基を有するスピロオキシインドール環合成

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

実験事実から得られた問題点に焦点を当て、観察力、評価能力、実験立案能力を養い、総合的な問題解決能力の修得を目的とする。

2) 担当科目

坂本：基礎薬学特論、基礎薬学特論演習、薬探索特論、薬探索特論演習、医薬品化学演習、
ドライリサーチ特論
高山：薬探索特論演習
玄：薬探索特論演習

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

- ・フラグメント分子軌道法に基づく HIV-1 逆転写酵素阻害剤アルケニルジアリールメタン類の分子設計・合成・活性評価
- ・超原子価ヨウ素化合物を用いたフェノール類の脱芳香化型酸化反応によるスピロシクロヘキサジエノン-ラクタム環の合成と応用
- ・新規フェルラ酸誘導体の合成と MALDI Matrix への応用
- ・抗ネクロトーシス作用を持ち合わせた抗酸化物の探索と脳血管障害の新規治療の検討

2. 研究課題

- 1) 非核酸系逆転写酵素阻害剤の合成と抗 HIV 活性の評価
- 2) 超原子価ヨウ素化合物を用いる新規環化反応の開発及び生理活性物質の合成研究への応用
- 3) ケイ皮酸誘導体の効率的合成法の確立と抗酸化作用の評価
- 4) MALDI-TOFMS マトリックスの開発

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・Takashi Asano, Meiyuan Xuan, Naohiro Iwata, Jun Takayama, Kousuke Hayashi, Yosuke Kato, Toshiya Aoyama, Hiroshi Sugo, Hirokazu Matsuzaki, Bo Yuan, Shinya Kamiuchi, Yasuhide Hibino, Takeshi Sakamoto and Mari Okazaki. Involvement of the Restoration of Cerebral Blood Flow and Maintenance of eNOS Expression in the Prophylactic Protective Effect of the Novel Ferulic Acid Derivative FAD012 against Ischemia/Reperfusion Injuries in Rats. *Int. J. Mol. Sci.* 24(11), 9663 (2023). <https://doi.org/10.3390/ijms24119663>
- ・Bo Yuan, Jingmei Li, Shin-Ich Miyashita, Hidetomo Kikuchi, Meiyuan Xuan, Hirokazu Matsuzaki, Naohiro Iwata, Shinya Kamiuchi, Katsuyoshi Sunaga, Takeshi Sakamoto, Yasuhide Hibino and Mari Okazaki, Enhanced Cytotoxic Effects of Arenite in Combination with Active Bufadienolide Compounds against Human Glioblastoma Cell Line U-87. *Molecules*, 27 (19), 6577 (2022). <https://doi.org/10.3390/molecules27196577>

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・色摩 光一、小川 健太、高山 淳、玄 美燕、松崎 広和、袁 博、岡崎 真理、坂本 武史：フェルラ酸誘導体FAD041の合成経路の改善及び収率向上の検討、日本薬学会 第143年会、2023年3月（北海道）
- ・駒井 一磨、色摩 光一、小川 健太、高山 淳、玄 美燕、松崎 広和、袁 博、岡崎 真理、坂本 武史：抗酸化作用と抗ネクロトーシス作用を有する新規誘導体の合成検討、日本薬学会 第143年会、2023年3月（北海道）
- ・奥澤 拓真、色摩 光一、高山 淳、玄 美燕、松崎 広和、袁 博、岡崎 真理、坂本 武史：1,2,4-オキサジアゾール環を有するフェルラ酸誘導体の合成の検討、日本薬学会 第143年会、2023年3月（北海道）
- ・袁 博、李 婧美、宮下 振一、菊地 秀与、玄 美燕、松崎 広和、岩田 直洋、神内 伸也、須永克佳、坂本 武史、日比野 康英、岡崎 真理：ヒト膠芽腫細胞 U-87 における AsIII とブファジェノライドの併用による殺細胞効果の増強、日本薬学会 第143年会、2023年3月（北海道）
- ・周郷 広史、松崎 広和、岩田 直洋、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理：光血栓

性脳卒中ラットにおけるフェルラ酸誘導体 FAD012 の脳保護効果、日本薬学会 第 143 年会、2023 年 3 月（北海道）

- ・松崎 広和、指田 雅輝、石橋 悠、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理：マウスの LPS 誘発うつ様行動に対するクルクミン誘導体 CUD003 の予防効果、日本薬学会 第 143 年会、2023 年 3 月（北海道）

6) 助成金、補助金等

- ・科研費 2 件 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (C) (分担：坂本)
- ・科研費 1 件 日本学術振興会科学研究費補助金 若手研究 (B) (代表：玄)
- ・科研費 3 件 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (C) (分担：玄)

7) 特許

4. 社会活動

- ・埼玉県薬事審議会小委員会委員（坂本）
- ・東洋大学バイオ・ナノエレクトロニクスセンター協議会委員（坂本）
- ・鶴ヶ島市国際交流協会外国籍会員（玄）

有機薬化学研究室

教授 山ノ井 孝
准教授 吉田 彰宏
助教 阿久津 裕士

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

学生には暗記に頼らない本物の学力を身につけさせたい。研究やゼミ活動を通じて、自ら課題解決ができ、結果を考察してまとめられ、次の課題発見につなげられる能力の育成を目指す。また、医療人としての自覚が持てるような態度の習得を心掛けさせたい。

2) 担当科目

山ノ井：有機化学 A、生物有機化学演習、有機化学演習、薬学実習 A、卒業研究

吉田：無機化学、化学 A、基礎有機化学、基礎有機化学演習、有機化学演習、学内実務実習演習、薬学総合演習 C、薬学総合演習 D、薬学実習 A、薬学実習 D、卒業研究

阿久津：有機化学 A、有機化学演習、薬学英語入門、学内実務実習演習、薬学総合演習 D、薬学実習 A、薬学実習 B、薬学実習 E、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・メントール配糖体の合成研究
- ・新規有機分子触媒的不斉反応の開発
- ・ガレクチン発現細胞との親和性が高いドラッグキャリア分子としてのシクロデキストリン誘導体の設計と評価
- ・フィッシャーグリコシル化反応を用いた糖付加生体分子の合成素子の効率合成
- ・フルオラスルイス酸触媒によるアノマー位のワンポットアセチル化-グリコシル化法の開発とそのリサイクル化
- ・クリック反応を用いた糖クラスター発現系シクロデキストリンの簡便合成とレクチンへの結合性評価
- ・ヨウ化サマリウムを用いた D-ガラクトースからの D-ガラクトサミン合成
- ・プロリン型有機分子触媒を用いた位置選択的不斉反応の開発
- ・炭化水素求核体による 1-C-ビニル化糖への特異な付加環化反応
- ・フルオラス触媒を用いた 1,6-アンヒドロ糖によるグリコシル化の検討と触媒のリサイクル化
- ・有機分子触媒反応生成物の絶対配置の決定
- ・高水溶性グルコース分岐シクロデキストリンの合成と難水溶性薬物への利用
- ・新規環境調和型有機分子触媒の設計と不斉反応への利用

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

高度な専門知識と技能を持ち合わせ、広い視野と深い観察力で的確に研究を遂行できる人材の育成を目指す。データの解析や結果の議論が十分に行えて、研究成果をわかり易くプレゼンテーションができ、論文として纏めることができる能力を身に付けさせたい。

2) 担当科目

山ノ井：基礎薬学特論、薬探索特論演習

吉田：基礎薬学特論、薬探索特論演習、論文作成法特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

- ・糖クラスター効果を利用したインフルエンザウイルス吸着膜トラップシステムの基盤となる技術開発

2. 研究課題

細胞表層上に存在する糖鎖は、様々な生命現象のシグナルとして機能している。そのシグナル作用を利用した研究課題を展開している。研究課題は、1) 生体内での糖鎖機能解明のためのプローブ合成、2) 診断や抗菌・抗ウイルス剤等の創薬につながる機能性糖鎖誘導体の設計・合成および評価、3) 効率および汎用性の高い糖鎖合成法の確立、4) 糖質含有 DDS キャリア分子の設計・合成、である。これらの他に、キラルな機能性有機触媒設計による光学活性化化合物を得るための有機反応や、触媒効率やリサイクル性に優れた有機合成反応の開発を行っている。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・D. Ishii, S. Hirashima, K. Nakashima, Y. Matsushima, T. Sakai, H. Akutsu, T. Miura, “Asymmetric Direct Vinylogous Conjugate Addition of α, β -Unsaturated γ -Butyrolactam to Acyl Acrylonitriles using Organocatalysts” *Asian J. Org. Chem.* e202300082, (2023).
- ・T. Yamanoi, K. Koike, T. Koda, Y. Oda, “Syntheses of Two New Fluorous Crown Ethers Carrying Sugar Molecules with a Multivalent Bfp Modification: Investigations of Their Partition Ratios in Fluorous Biphasic Systems and Recyclability During Acetoxylation Reaction” *Heterocycles*, **106**, 841-846 (2023).

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・光田太郎，樋口隼斗，泉 杏里，阿久津裕士，小田慶喜，山ノ井孝、多分岐糖修飾シクロデキストリンの難水溶性薬物溶解特性とレクチンへの結合親和性評価，第 38 回シクロデキストリンシンポジウム，2022 年 9 月，さいたま。
- ・光田太郎，阿久津裕士，小田慶喜，山ノ井孝、シクロデキストリンをスキャホールドとした多価性糖リガンドのレクチンへの結合特性，第 41 日本糖質学会年会，2022 年 9 月，大阪。
- ・吉田彰宏，鶴田彩伽，五十嵐千穂，兵藤沙耶，色摩光一，阿久津裕士，山ノ井 孝、1-*C*-ビニル化糖を用いる炭化水素求核剤の付加反応および連続的環化反応、第 48 回反応と合成の進歩シンポジウム，2022 年 11 月，千葉。
- ・阿久津裕士，玉井奎伍，敏蔭悠太郎，富永涼太，中島康介，平島真一，吉田彰宏，三浦 剛，山ノ井孝，有機分子触媒を用いたフラン誘導体の位選択的不斉反応，日本薬学会第 143 年会，2023 年 3 月，札幌。

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- 日本薬学会代議員（吉田）
- 日本糖質学会評議員（山ノ井）
- シクロデキストリン学会評議員（山ノ井）
- 東京糖鎖研究会幹事会員（山ノ井）

薬品物理化学研究室

教授 江川 祐哉

助教 北岡 諭

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

物理化学的薬学研究を通して、自身が薬学を共創する一員であることを実感し、薬を手渡すアンカーとしての責任を担える薬剤師など、薬に関わる様々な場面で活躍できるファーマシスト・サイエンティストとなることを支援する。

2) 担当科目

江川：物理化学 B、分析化学 B、物理化学演習、薬学実習 A、薬学実習 B

北岡：物理化学 B、薬学実習 A、薬学実習 B

3) その他の特記事項

卒業研究課題名

- ・超速効型インスリンへのボロン酸誘導体修飾と糖応答性製剤への利用
- ・超速効型インスリンのボロン酸誘導体修飾における置換数制御方法の検討
- ・ボロン酸誘導体修飾インスリンの細胞との相互作用について
- ・安息香酸構造を導入した新規 JoSai-Red 誘導体の合成
- ・ボリン酸含有蛍光色素の細胞イメージングへの応用

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

物理化学的薬学研究に主体的に取り組むことで、自身が薬学を共創する重要な担い手であることを実感し、新たな薬を作り出す研究者や、後進を育てる薬学教育者など、薬に関わる様々な場面で高いレベルで活躍できるファーマシスト・サイエンティストとなることを支援する。

2) 担当科目

江川：薬探索特論、薬探索特論演習、論文作成法特論

北岡：薬探索特論、薬探索特論演習

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

当研究室では有機合成のテクニックで分子マシンを作り出し、物理化学的および薬物動態学的アプローチでその性能を評価している。血糖値に応答してインスリンを放出する分子マシン、分子間相互作用を利用した化学センサー、ホウ素を用いた次世代のがん治療薬などの開発に取り組んでいる。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- Yuta Komori, Shun Sugimoto, Toranosuke Sato, Honoka Okawara, Ryo Watanabe, Yuki Takano, Satoshi Kitaoka, Yuya Egawa, A New Boron-Rhodamine-Containing Carboxylic Acid as a Sugar Chemosensor, *Sensors*, 23(3):1528(2023)
- Yuji Doi, Daigo Wakana, Satoshi Kitaoka, Fumiaki Sato, Eiji Tanaka, Hisashi Takeda, Tomoo Hosoe, Ergot Alkaloids in Sclerotia Collected in Japan: Synthetic Profiles and Induction of Apoptosis by Clavine-type Compounds, *Journal of Natural Medicines*, 77(2):306-314(2023)
- Yuji Doi, Daigo Wakana, Satoshi Kitaoka, Hisashi Takeda, Eiji Tanaka, Tomoo Hosoe, Secalonic Acid and Benzoic Acid Analogues Exhibiting Cyto Toxicity against Cancer Cells Isolated from *Claviceps Yanagawaensis*, *Advances in Microbiology*, 12 (12):649-670(2022)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- 佐藤 虎之介、大川原 洸、小森 雄太、杉本 隼、渡邊 亮、鷹野 佑樹、北岡 諭、江川 祐哉、化学センサーとして機能する新規カルボン酸含有ボロンローダミン (BRhoC)、日本薬学会第 143 年会、2023 年 3 月 25 日～28 日
- 岡部 真子、北澤 佐衣子、森 千聡、小坂 未歩、児島 みのり、小山 大稀、北岡 諭、江川 祐哉、インスリンプロドラッグを用いた低血糖回避製剤、日本薬学会第 143 年会、2023 年 3 月 25 日～28 日
- 津久井 優希、橋本 拓馬、安藤 祐介、北岡 諭、江川 祐哉、Cheng Yi、高島 智之、松本 昭博、渡辺 知恵、村上 正裕、HT29-MTX の部分積層培養による腸管上皮薬物透過性の in vitro 評価系としての Caco-2 単層膜の改良、日本薬学会第 143 年会、2023 年 3 月 25 日～28 日
- 土井 悠路、北岡 諭、里 史明、若菜 大悟、武田 尚、田中 栄爾、細江 智夫、Clavine 型麦角アルカロイドによるヒト腫瘍細胞のアポトーシス誘導、日本菌学会第 66 回大会、2022 年 8 月 20 日～28 日

6) 助成金、補助金等

- 文部科学省科学研究費、基盤研究 (C) (江川)
- 文部科学省科学研究費、若手研究 (北岡) 2 件

7) 特許

4. 社会活動

- 日本薬学会 代議員 (江川)
- シクロデキストリン学会 評議員 (江川)
- ファルマシア アドバイザー (江川)
- 第 38 回シクロデキストリンシンポジウム 実行委員 (江川・北岡)

生体分析化学研究室

教授 古地 壯光

准教授 植村 武史

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

医療の分野で活躍するためには、専門性ばかりでなく、他者への配慮やコミュニケーション力が重要であることを強調するとともに、意志や達成感を重視することで学生が学習に対するモチベーションを高く維持できるように心がけている。また、研究室の配属学生に対しては、ゼミナールでの発表等を通して、目標、計画、実施、評価のプロセスを常に意識して課題に取り組むことができるようになることを教育目標として訓練を行っている。

2) 担当科目

古地：生化学C、化学B演習、分析化学A、分析化学B、学内実務実習演習、薬学総合演習C、薬学実習D、卒業研究

植村：分析化学A、分析化学B、基礎薬学計算、薬学英語入門、物理化学B、化学B、化学B演習、薬学実習A、薬学実習D、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・D-アミノ酸の新規分析法の開発
- ・D-アミノ酸の細胞内濃度調節機構とその生理学的機能の解析
- ・ポリアミンならびにその関連化合物の新規分析法の開発
- ・ポリアミン関連酵素の新規活性測定法の開発
- ・異性化タンパク質修復酵素の発現調節機構の解析
- ・食品中D-アミノ酸およびポリアミンの包括的解析
- ・細胞老化におけるポリアミン代謝の役割
- ・出芽酵母アルコール発酵におけるポリアミンの役割

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

講座研究のテーマであるD-アミノ酸ならびにポリアミンの分析化学的研究および関連疾患における病態の解明に関する研究結果等を、ゼミナールや学会などで発表、論議する。これらを通じて、実験計画の立案、遂行、結果に対する評価ならびに発表に必要とされる能力を養い、問題発見ならびに解決能力を養う。さらに研究室での活動を通して、医療人としての心構えを身につけ、自覚と責任ある行動がとれるようになることを期待している。

2) 担当科目

古地：生物薬学特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

当講座では、分析技術の発展に伴い哺乳類などの高等動物においてもその存在が見出されつつあるD-アミノ酸や、細胞増殖や分化に必須なポリアミンなど、各種生体内低分子生理活性物質に着目

し研究を進めている。主な研究課題として、(1) D-アミノ酸の分析法の開発とその細胞内濃度調節機構の解析 (2) ポリアミンやその関連化合物の分析法の開発 (3) D-アミノ酸ならびにポリアミン関連酵素の活性測定法の確立などを行っている。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- Koei Hamana, Takemitsu Furuchi, Hidenori Hayashi, Masaru Niits, Additional polyamine analysis of algal chlorarachniophytes, euglenophytes, haptophytes, cryptophytes, dinoflagellates, chromerids and heterokontophytes -Polyamine analysis of algae IV-, *Microbiol., Resour. Syst.* 38(2), 51-62 (2022)
- Akihiko Sakamoto, Masatada Tamakoshi, Toshiyuki Moriya, Tairo Oshima, Koichi Takao, Yoshiaki Sugita, Takemitsu Furuchi, Masaru Niitsu, Takeshi Uemura, Kazuei Igarashi, Keiko Kashiwagi, Yusuke Terui. Polyamines produced by an extreme thermophile are essential for cell growth at high temperature. *Journal of biochemistry* 172(2), 109-115 (2022)
- Koei Hamana, Hidenori Hayashi, Takemitsu Furuchi, Takeshi Uemura, Masaru Niitsu, Takashi Itoh, Mitsuo Sakamoto, and Moriya Okuma. Polyamine analysis of acidophiles, alkaliphiles, halophiles and thermophiles belonging to the bacterial phyla *Actinobacteria*, *Aquificae*, *Bacteroidetes*, *Cyanobacteria*, *Desulfobacterota*, *Firmicutes*, *Tenericutes*, and *Thermotogae* - Polyamine catalogue of bacterial and archaeal extremophiles - (XII). *Journal of Japanese Society for Extremophiles* 21(1), 39-71 (2022)
- Koei Hamana, Hidenori Hayashi, Takemitsu Furuchi, Masaru Niitsu, Takashi Itoh, Mitsuo Sakamoto and Moriya Okuma, Additional polyamine analysis of newly validated archaeal halophiles, methanogens, thermophiles, acidothermophiles, and mesophilic ammonia-oxidizers for a chemotaxonomy in the phyla Euryarchaeota, Crenarchaeota, and Thaumarchaeota -Polyamine catalogues of bacterial and archaeal extremophiles- (XI). *J. Jpn. Soc. Extremophiles* 21(1), 24-38 (2022)
- Koei Hamana, Hidenori Hayashi, Takemitsu Furuchi, Masaru Niitsu, Mitsuo Sakamoto, Takashi Itoh, and Moriya Okuma, Additional cellular polyamine data in twenty bacterial phyla, Actinobacteria, Armatimonadetes, Atribacterota, Balneolaeota, Chlorobi, Chloroflexi, Chrysiogenetes, Deferribacteres, Elusimicrobia, Fusobacteria, Gemmatimonadetes, Ignavibacteriae, Kiritimatiellaeota, Lentisphaerae, Nitrospirae, Planctomycetes, Rhodothermaeota, Spirochaetes, Synergistetes, and Verrucomicrobia, *Microbiol., Resour. Syst.* 38(1), 17-30 (2022)
- Madoka Yoshida, Takeshi Uemura, Mutsumi Mizoi, Masaaki Waragai, Akihiko Sakamoto, Yusuke Terui, Keiko Kashiwagi, Kazuei Igarashi. Urinary Amino Acid-Conjugated Acrolein and Taurine as New Biomarkers for Detection of Dementia. *Journal of Alzheimer's disease : JAD* 92(1), 361-369 (2023)
- Takeshi Uemura, Masashi Uchida, Mizuho Nakamura, Momo Shimekake, Akihiko Sakamoto, Yusuke Terui, Kyohei Higashi, Itsuko Ishii, Keiko Kashiwagi, Kazuei Igarashi. A search for acrolein scavengers among food components *Amino Acids* 55(4), 509-518 (2023)
- Hidenori Sanayama, Kiyonori Ito, Susumu Ookawara, Takeshi Uemura, Sojiro Imai, Satoshi Kiryu, Miho Iguchi, Yoshio Sakiyama, Hitoshi Sugawara, Yoshiyuki Morishita, Kaoru Tabei, Kazuei Igarashi, Kuniyasu Soda. Positive Correlation between Relative Concentration of Spermine to Spermidine in Whole Blood and Skeletal Muscle Mass Index: A Possible

Indicator of Sarcopenia and Prognosis of Hemodialysis Patients. *Biomedicines* 11(3), 746 (2023)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・精巢腫瘍ライディッシュ由来 I-10 細胞を用いた D-Asp によるステロイドホルモン産生促進機構の解析、高野友輔、植村武史、古地壯光、2022 年度 日本生化学会関東支部例会
- ・出芽酵母 *Saccharomyces cerevisiae* のアルコール発酵におけるポリアミンの役割、岡部敦大、倉本真衣、植村武史、古地壯光、2022 年度 日本生化学会関東支部例会
- ・Aging associated change in polyamine metabolism、Takeshi Uemura, Yuka Yokota, Miki Matsunaga, Yoshihisa Akasaka, Koichi Takao, Hiroshi Ikegaya, Takemitsu Furuchi、6th International Conference on Polyamines
- ・ポリアミン代謝酵素阻害剤は細胞の老化を抑制する、松永美紀、植村武史、横田優香、高野友輔、高尾浩一、古地壯光、日本ポリアミン学会第 13 回年会
- ・D-Asp による StAR プロモーター活性への影響、三吉 悠伊、北澤 啓樹、高野 友輔、小林 万里奈、植村 武史、古地 壯光、日本薬学会第 143 年会
- ・D-Asp によるステロイドホルモン産生促進機構の解析、高野 友輔、梅澤 伸昌、植村 武史、古地 壯光、日本薬学会第 143 年会
- ・D-Asp による StAR 発現促進機構の解析、高坂 真紀、高野 友輔、北島 宗志郎、植村 武史、古地 壯光、日本薬学会第 143 年会
- ・ポリアミン代謝が細胞老化に与える影響、松永 美紀、横田 優香、高野 友輔、高尾 浩一、植村 武史、古地 壯光、日本薬学会第 143 年会
- ・D-Asp によるステロイドホルモン産生促進に対する NMDA 受容体拮抗薬の影響、藤井 玲恩、高野 友輔、植村 武史、古地 壯光、日本薬学会第 143 年会

6) 助成金、補助金等

- ・日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C)代表 (植村)
- ・日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C)分担 (植村)
- ・日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(B)分担 (植村)
- ・日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C)分担 (古地)

7) 特許

4. 社会活動

- ・生化学会関東支部幹事 (古地)
- ・バイオメディカル分析科学シンポジウム世話人 (古地)
- ・日本ポリアミン学会 企画運営委員 (植村)
- ・日本ポリアミン学会 国際会議準備委員 (植村)
- ・一般財団法人博慈会 老人病研究所 客員研究員 (植村)
- ・International Journal of Molecular Science Guest Editor (植村)

生薬学研究室

准教授 北村 雅史

助 教 横川 貴美

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

薬用植物・生薬・漢方薬に精通した人材の育成を目指しています。また、社会人として必要な人間力・品格・協調性を備えた人材を育成するとともに、研究や勉強会を通じ「自分の目指す大人像」が見つかる環境を提供します。理論的な思考能力や高い問題解決能力を養うことで、時代の変化に対応できる薬剤師の育成を支援していきます。

2) 担当科目

北村：天然物化学、生薬学、漢方薬、薬学総合演習 B、薬学実習 B、薬学実習 E

横川：天然物化学、生薬学、漢方薬、薬学実習 D、薬学実習 E、薬学総合演習 D

3) その他の特記事項

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

2) 担当科目

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

研究内容：生薬・漢方分野における課題や分子生物学的知見の解明に取り組みます。1) 生薬、薬用植物の機能解析に関する研究、2) インドの伝統医学、アーユルヴェーダ薬物の薬効に関する研究、3) 生薬の国産化へ向けた育種探索及び栽培研究 4) 食物アレルギー診断デバイスの開発、を行っています。教育方針：研究室活動や課外活動を通じて人間力を養い、研究活動を通じ確かな課題解決能力を養うことを目指しています。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- Natsuhara D., Misawa S., Saito R., Shirai K., Okamoto S., Nagai M., Kitamura M. & Shibata T. A microfluidic diagnostic device with air plug-in valves for the simultaneous genetic detection of various food allergens. *Scientific Reports*, 12(1), 12852, (2022).
- Tanikawa T., Kiba Y., Yu J., Hsu K., Chen S., Ishii A., Yokogawa T., Suzuki R., Y Inoue Y., Kitamura M., Degradative effect of nattokinase on Spike protein of SARS-CoV-2. *Molecules*, 22 (17) 5405, (2022).
- Kamauchi H., Furukawa M., Kiba Y., Kitamura M., Katakura M., Takao K. & Sugita Y. Antifungal activity of dehydrocurvularin for *Candida* spp. through the inhibition of adhesion to human adenocarcinoma cells. *Journal of Antibiotics*, 75(9), 530-533, (2022).
- 渥美聡孝, 横川貴美, 福田浩三, 大塚功, 中国におけるサフランの栽培・生産状況, 薬用植物研究, 44(1), 31-38, (2022).
- Yokogawa T., Yamazaki C., Hara M., Sakashita Yuka., Yanikawa T., Suzuki R., Inoue Y.,

Kitamura M., Effect of Maillard reaction on the quality of clarified butter, ghee. *Journal of natural medicines*, 77(1), 230-237, (2023).

- Tanikawa T., Kitamura M., Hayashi Y., Tomida N., Uwaya A., Yokogawa T., Inoue Y., Anti-inflammatory effect of a combination of cannabidiol and *Morinda citrifolia* extract in lipopolysaccharide stimulated RAW264 macrophages. *In Vivo*, 37(2), 591-595 (2023).
- Itakura, S., Shohji, A., Amagai, S., Kitamura, M., Takayama, K., Sugibayashi, K., Todo, H. Gene knockdown in HaCaT cells by small interfering RNAs entrapped in grapefruit-derived extracellular vesicles using a microfluidic device. *Scientific reports*, 13(1), 3102, (2023).

3) 総説

- 北村雅史, 谷川 尚, 林 豪士. 生薬成分による Furin cleavage site (FCS) 開裂抑制および SARS-CoV-2 感染抑制効果. 月刊「細胞」, 2022 年 12 月.

4) 症例・事例報告

5) 特許

6) 学会発表

- 横川貴美, 痔瘻治療における薬線 Kshara Sutra の作用機構の解明, 第 3 回和漢医薬学会若手研究者フォーラム (オンライン), 2022 年 8 月 1 日
- 山崎千晶, 横川貴美, 原摩璃, 坂下優香, 井上裕, 谷川尚, 北村雅史 “澄ましバター調製時におけるメイラード反応の熱条件の解明” 酪農科学シンポジウム 2022, 2022 年 9 月 9 日
- 原摩璃, 横川貴美, 山崎千晶, 坂下優香, 井上裕, 谷川尚, 北村雅史 “メイラード反応が澄ましバターの品質に与える影響” 酪農科学シンポジウム 2022, 2022 年 9 月 9 日
- 横川貴美, 山崎千晶, 坂下優香, 北村雅史, “痔瘻治療系 Kshara Sutra の薬効解明 ~IL-6 及び TNF- α の発現解析及び抗菌活性について” 日本生薬学会第 68 回年会 (オンライン), 2022 年 9 月 10 日
- 佐野愛子, 柴田貴子, 高橋淳, 北村雅史, 鈴木龍一郎, “チャ葉の樹齢及び品種間における網羅的成分比較” 日本生薬学会第 68 回年会 (オンライン), 2022 年 9 月 11 日
- 騎馬由佳, 夏原大悟, 君山柚月, 後藤優奈, 横川貴美, 柴田隆行, 北村雅史, “食物アレルギー多項目同時検出に資する、小麦・そば・落花生 DNA 鑑別法の開発” 日本 DNA 多型学会第 31 回学術集会, 2022 年 11 月 17 日
- 横川貴美, 渥美聡孝, 井原進貴, 福田浩三, 大塚功, ミシマサイコの種子選別方法の違いによる種子重量と発芽との関係, 薬用植物栽培研究会第 4 回研究総会, 2022 年 11 月 26 日
- 渥美聡孝, 芝原一樹, 南基泰, 塚本創士, 横川貴美, 福田浩三, 山本成郎, 大塚功, シードコンディショニング時の温度がミシマサイコの発芽勢に与える影響, 薬用植物栽培研究会第 4 回研究総会, 2022 年 11 月 26 日
- 吉野楓, 横川貴美, 北村雅史, 谷川尚, 井上裕, “厚朴由来成分である Honokiol 固体分散体の調製および溶解性工夫へのアプローチ” 日本薬学会第 143 年会, 2023 年 3 月 27 日
- 塚本創士, 渥美聡孝, 南基泰, 横川貴美, 福田浩三, 大塚功, 発芽勢向上を指向したミシマサイコのシードコンディショニング方法の開発, 日本薬学会第 143 年会, 2023 年 3 月 27 日
- 長岡明穂, 騎馬由佳, 吉田ひかり, 鎌内等, 谷川尚, 鈴木龍一郎, 井上裕, 横川貴美, 北村雅史 “ベニバナ由来プロテアーゼ活性に関する研究” 日本薬学会第 143 年会, 2023 年 3 月 27 日
- 騎馬由佳, 谷川尚, 横川貴美, 鈴木龍一郎, 井上裕, 北村雅史, “FCS (Furin cleavage site) の開裂を抑制する薬用資源の探索” 日本薬学会第 143 年会, 2023 年 3 月 27 日

7) 助成金、補助金等

- ・ 科研費若手研究 2 件，基盤研究(C) (分担) 1 件
- ・ 知の拠点あいち重点研究プロジェクト IV 期 1 件
- ・ 学長所管研究費 1 件
- ・ 委託研究費 1 件
- ・ 企業寄付研究費 3 件

4. 社会活動

- ・ 漢方薬・生薬認定薬剤師研修会 薬用植物園実習開催 (6 月 18 日、10 月 1 日)
- ・ 坂戸市立 勝呂公民館 住吉大学講座・講師 (9 月 8 日)

衛生化学研究室

教授 工藤 なをみ
助手 根岸 彰生

1. 教員の教育方針

薬学部

1) 教員の教育方針

学生が、健康の概念を理解し、人々のヘルスプロモーションを支援することができる薬剤師を目指すことを支援し、そのために自己学習能力、問題発見能力、問題解決能力を身につけていくこと教育の目標としている。

2) 担当科目

工藤：毒性学 A・B、基礎栄養学、公衆衛生学 B、公衆衛生学 C（開講せず）、食品医薬品相互作用論、製剤管理学、薬毒物分析、放射化学実習、卒業研究

根岸：薬毒物分析、薬学実習 E、薬学実習 F、放射化学実習、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究テーマ

- ・ペルフルオロオクタン酸の肝オレイン酸代謝に対する影響ークロフィブリン酸との比較
- ・ペルフルオロカルボン酸による肝脂肪蓄積機構ー炭素鎖長による違いの検討
- ・ペルフルオロカルボン酸の脂肪代謝に対する影響ー脂肪組織への影響
- ・Goto-Kakizaki ラットの脂質代謝に対する食餌性脂肪酸の影響ー脂肪組織に対する影響 1
- ・Goto-Kakizaki ラットの脂質代謝に対する食餌性脂肪酸の影響ー脂肪組織に対する影響 2
- ・Goto-Kakizaki ラットの脂質代謝に対する高脂肪・高ショ糖食の影響ー脂肪組織に対する影響
- ・内臓脂肪に対する飽和脂肪酸摂取の影響

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

学部教育において基礎を修めた者が問題を発見し解決できる自立した技術者（修士課程）・研究者（博士課程）として成長していくことを支援することを教育の基本とし、特に薬毒物および食品成分の偏った摂取などの健康障害因子から人を衛る科学者・技術者として活躍できる人材の育成に力を入れている。

2) 担当科目

工藤：生体防御特論、論文作成法特論、レギュラトリーサイエンス特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

生体異物による健康障害誘発の機序とその防御に関して毒性学、代謝生化学、細胞生物学、分子生物学の手法を用いてアプローチを行っており、①生体異物の生体内での代謝及び体外排泄機序の解析、②薬毒物による臓器障害の発生機序の解明と薬物・食物成分による防御、③薬毒物または栄養摂取異常による脂質代謝異常の誘発とその防御、を研究課題としている。具体的には、1) フッ素系界面活性剤の安全性評価に関する研究、2) フッ素系界面活性剤の体内動態および生体影響の解析、3) 肝臓におけるオレイン酸およびシスバクセン酸合成の調節機構の解析、4) メタボリックシンドロームにおける異物代謝酵素の変動、である。

3. 研究業績

- 1) 著書
 - ・新放射化学・放射性医薬品学 改訂第5版、第7章、南江堂 (工藤)
- 2) 原著論文
- 3) 総説
- 4) 症例・事例報告
- 5) 学会発表
 - ・箱森悠里、川畑公平、箱森悠里、神崎万莉子、豊田みのり、根岸彰生、川嶋洋一、工藤なをみ、ペルフルオロオクタン酸の肝脂肪酸代謝に対する影響 日本薬学会 第143年会 (2023年3月、札幌)
 - ・阿部穂菜美、宇野日奈子、川畑公平、谷川尚、根岸彰生、川嶋洋一、工藤なをみ、ペルフルオロデカン酸は肝臓脂肪を増加させる 日本薬学会 第143年会 (2023年3月、札幌)
 - ・根岸 彰生、木下 健也、宮武 雄太、村上 大那、渡邊 夏菜、関 瑞奈、工藤 なをみ、肝臓の脂肪酸合成に対する食事性脂肪酸種の影響 日本薬学会 第143年会 (2023年3月、札幌)
- 6) 助成金、補助金等
- 7) 特許
4. 社会活動
 - ・埼玉県地方薬事審議会委員 (工藤)
 - ・日本中央競馬会 禁止薬物大検査制度立会人(工藤)
 - ・地方競馬全国協会 禁止薬物再検査制度 立会人 (工藤)
 - ・日本薬学会ファルマシア地区通信委員 (工藤)
 - ・厚生労働省薬事・食品衛生審議会専門委員 (動物用医薬品残留問題調査会) (工藤)
 - ・厚生労働省薬事・食品衛生審議会専門委員 (動物用医薬品等部会) (工藤)

公衆衛生学研究室

教授 河合 洋
助教 岩館 怜子

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

深い知識や思考力、問題発見能力等を得る技能と態度を身につけることを目指し、自らのテーマに主体的に取り組み種々の活動を進めていくことを重視する。実験、データ解析、セミナー等、研鑽する機会を提供して、各学生が能力を伸ばしていくことを支援する。

2) 担当科目

河合：公衆衛生学 A、公衆衛生学 B、毒性学 B、薬毒物分析、薬学実習 C、放射化学実習、卒業研究
岩館：公衆衛生学 A、薬毒物分析、薬学総合演習 B、薬学実習 C、薬学実習 F、放射化学実習、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・ストレプトゾシン誘発性糖尿病モデルマウスの長日条件下における組織形態変化
- ・スルホニル尿素薬における血糖降下作用の時間薬理学的検討
- ・抗精神病薬の olanzapine を朝昼夕に MK-801 投与マウスに投与した際の薬効差
- ・コルチコステロン誘発型糖尿病/肥満モデルマウスにおけるレプチン抵抗性概日リズムの検討
- ・異なる明暗条件が Corticosterone 誘発うつ病モデルマウスの行動及び脳内モノアミン量にもたらす影響
- ・糖尿病誘発の早期における概日リズム異常と血糖値上昇に与える影響
- ・ストレプトゾトシン誘発糖尿病マウスの病態進行に長日条件が与える影響
- ・Caffeine の抗うつ作用と血中濃度の投与時刻による差の検討

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

自律した薬学研究者としての能力を養成するため、科学的知見の収集から計画の立案、実行、結果の解析、考察まで主体的に実施することを支援する。研究活動を通して科学的な洞察力を磨き、豊かな学識と思考力、真摯な姿勢をもって公衆衛生の増進に貢献できる人材を養成する。

2) 担当科目

河合：生体防御特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

生体リズムと病態の関連を解析し、病態の解明や時間治療法の開発につなげることを目指している。うつ病や統合失調症、糖尿病について研究を進めており、各種治療薬の薬効発現の投与時刻依存性、リズム異常動物における病態発現を観察している。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・河合 洋、武田 浩希、岩館 怜子、コルチコステロン毒性に対する光曝露環境の影響、フォーラム 2022：衛生薬学・環境トキシコロジー、2022 年 8 月、熊本
- ・横田 彩香、岩館 怜子、河合 洋、Caffeine の抗不安作用と血中濃度の投与時刻による差の検討、第 66 回日本薬学会関東支部大会、2022 年 9 月、横浜
- ・河合 洋、原田 真季、岩館 怜子、若年成人における睡眠習慣と血糖日内変動の解析、日本薬学会第 143 年会、2023 年 3 月、札幌

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

日本時間生物学会評議員（河合）

日本薬学会関東支部幹事（河合）

日本薬学会環境・衛生部会構造式小委員会委員（河合）

病原微生物学研究室

教授 一色 恭徳

助教 野村 陽恵

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

社会人としての入り口と捕らえ、学修・生活習慣の改善を図ります。また、学生自身が自ら調べ、工夫し、自ら実験研究を進めることで問題解決能力の向上を目指します。それらの達成に向け、学生と教員間のコミュニケーションを重視します。

2) 担当科目

一色：フレッシュマンセミナー（薬学）A、薬学概論、病原微生物学、薬理学C、総合生物、薬学総合演習A、薬学総合演習B、薬学総合演習C、薬学総合演習IV、薬学実習A、薬学実習B、卒業研究

野村：微生物学、薬学総合演習A、薬学総合演習B、薬学実習A、薬学実習B、薬学実習F

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・ *Legionella pneumophila* リポ多糖の生合成に及ぼす香料の影響
- ・ 香料の *Legionella* 属細菌に対する影響
- ・ 腸炎ビブリオ 010 リポ多糖（LPS）の多糖部の糖鎖構造-II
- ・ 腸炎ビブリオ 03 リポ多糖のシアル酸様物質の分離と立体構造解析
- ・ 腸炎ビブリオ 013 リポ多糖のシアル酸様物質の分離と立体構造解析
- ・ 越辺川水系に生息する大腸菌の抗菌薬耐性化動向～降雨の影響 I
- ・ 越辺川水系に生息する大腸菌の抗菌薬耐性化動向～降雨の影響 II

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

高度な専門性を養うことを目的として、学生自身が自ら調べ、工夫し、自ら実験研究を進めることで問題解決能力の涵養を目指します。論理的思考の流れを丁寧に指示することに重点をおきます。

2) 担当科目

一色：生物薬学特論、生物薬学特論演習、特別実験

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

香料の持つレジオネラ属細菌に対する抗菌活性メカニズムを明らかとした。さらに、河川水より分離した大腸菌の抗菌薬感受性を調査し、し尿汚染指標細菌である大腸菌の抗菌薬耐性化動向を明らかとした。また、腸炎ビブリオリポ多糖分子上のO抗原エピトープを解明した。

3. 研究業績

1) 著書

1) 原著論文

- Nomura H., Suda N., Kawano Y., Isshiki Y., Sakuda K., Sakuma K., Kondo S., (2022) Effects of oakmoss components on extra- and intracellular *Legionella pneumophila* and its host *Acanthamoeba castellanii*. *Biocontrol Sci.* 27(1) 21-29.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- 野村陽恵、山下雅唯那、板倉明日望、佐久間克也、一色恭徳、MRSA の抗菌薬感受性に対する Caryophyllene 類縁体の影響、日本薬学会第 143 年会、2023 年 3 月、札幌

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

生化学研究室

教授 畑中 朋美
准教授 武内 智春
助教 大山 翠

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

- ・我々は学生一人一人が「広範な知識と正確な技術に裏打ちされた豊かな人間性と社会性を持つ薬剤師」になれるよう全面的に支援していきます。
- ・効率の良い学習方法で薬剤師に必要なとされる知識を確実に身に着けるとともに、卒業研究やセミナーによりライフサイエンスの先進的な研究に触れる機会を設けます。
- ・卒業研究や研究室内イベントの遂行により、自ら率先して必要な情報を収集して問題点を整理し、それを解決に導く高い問題解決能力を育みます。
- ・研究室内での様々なプロセスを通じて、自分の個性に自信を持ちつつ、多様な価値観を認め、チーム医療のメンバーに必要なとされる高いコミュニケーション能力を持つ人材に育つことを望んでいます。

2) 担当科目

畑中：生化学A、生化学B、フレッシュマンセミナー（薬学）A、フレッシュマンセミナー（薬学）B、学内実務実習演習、薬学総合演習A、薬学総合演習B、薬学総合演習C、薬学総合演習D、薬学実習C、薬学実習F、選択実験、卒業研究

武内：免疫学、生化学C、薬学英語入門、情報科学、学内実務実習演習、薬学総合演習A、薬学総合演習C、薬学総合演習D、薬学実習C、薬学実習F、選択実験、卒業研究

大山：生物学A、生化学B、薬学概論、フレッシュマンセミナー（薬学）A、フレッシュマンセミナー（薬学）B、情報科学、薬学実習C、薬学実習F、放射化学実習、薬毒物分析、卒業研究

3) その他の特記事項

- ・色素性乾皮症患者モデルマウスにおける紫外線吸収剤含有生分解性ポリマー薄膜スプレー製剤のサンスクリーン効果
- ・ヒト表皮角化細胞のアポトーシス関連因子に及ぼすフェンバレレートとその誘導体の影響
- ・紫外線照射によるガレクチン-7 ノックアウトマウスの皮膚バリア機能の評価
- ・ガレクチン-7 はヒト表皮角化細胞の細胞接着活性を促進する
- ・ガレクチン-7 はヒト表皮角化細胞におけるインターロイキン-6 の発現を促進する
- ・ヒト皮膚におけるフタル酸ジブチル代謝に対するカルボキシルエステラーゼ阻害剤の影響
- ・PNPLA6 遺伝子ヘテロノックアウトマウスの皮膚におけるフタル酸ジブチル代謝の評価
- ・ガレクチン-1 が破骨細胞分化関連因子に与える影響の検証
- ・紫外線照射による皮膚ダメージに対するガレクチン-7 投与の効果
- ・紫外線照射後のヒト表皮角化細胞の遊走に及ぼすガレクチン-7 の効果の検証
- ・酸化型ガレクチン-1 タンパク質が破骨細胞分化に与える影響の検証
- ・酸化・非酸化型ガレクチン-1 と RAW264 細胞由来リガンド糖タンパク質の架橋実験
- ・酸化型ガレクチン-1 がマクロファージ分極化マーカータンパク質の発現に与える影響
- ・グルコサミン類は破骨細胞分化を抑制する

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

医学・薬学研究領域における生化学分野の自立した研究者としての能力を養うために

- ・本課程で学んだ知識を体系的にまとめて自らの研究に応用するとともに、他者に説明する能力を育む。
- ・自ら率先して必要な情報を収集して問題点を整理し、それを解決に導く高い問題解決能力を育む。
- ・自らの個性を伸ばしつつ、多様な価値観を認め、国内外の研究者と対等に渡り合える高いコミュニケーション能力を育む。

広範な知識と正確な実験技術に裏打ちされた豊かな個性と社会性を持つ研究者になるよう全面的に支援する。

2) 担当科目

畑中：生体防御特論、生体防御特論演習、生化学演習、博士論文研究

武内：生体防御特論、生体防御特論演習、生化学演習、博士論文研究

大山：生体防御特論、生体防御特論演習、生化学演習、博士論文研究

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

疾患や生命現象における特定の分子の役割を、患者および動物とその組織や培養細胞を用いて生化学、遺伝子工学、細胞工学的手法で解析し、新たな疾患の診断法や治療法を確立することを目指し、(1) ガレクチンの皮膚損傷治癒および骨形成における役割の解明、(2) 皮膚内代謝を基盤とするシックハウス症候群診断基準の構築、(3) カルシニューリン阻害剤をリード化合物とする円形脱毛症の新規治療薬の開発、(4) ガレクチンのピロリ菌感染防御機構の解明、(5) 感染予防を目的とした寄生線虫特異的糖鎖エピトープの解析 (6) 色素性乾皮症患者の QOL 改善を目的とする生分解性ポリマー薄膜を利用したサンスクリーン製剤の開発を行う。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・畑中朋美、鳴嶋涼、野津尚記、大山翠、武内智春、坂部貢、加藤明、木村穰、馬淵智生、フタル酸ジブチルの皮膚内代謝に及ぼすカルボキシエステラーゼと神経障害標的エステラーゼの影響、第 30 回日本臨床環境医学会学術集会、2022 年 6 月、新宿
- ・武内智春、松浦朋花、吉羽寛奈、大山翠、畑中朋美、キトサン分解物が破骨細胞分化を抑制する、第 41 回日本糖質学会年会、2022 年 9 月、大阪
- ・大山翠、竹内七南、松原千歳、武内智春、畑中朋美、ガレクチン-7 はヒト表皮角化細胞におけるインターロイキン-6 発現を誘導する、第 95 回日本生化学会大会、2022 年 11 月、名古屋
- ・露口正人、武内智春、加藤龍一、ヒト Galectin-2 の Gal β 1-4Fuc 糖鎖認識の分子機構、令和 4 年度日本結晶学会年会、2022 年 11 月、神戸

- ・石井宏樹、島田友紀、佐々木茂喜、高橋勇己、大山翠、武内智春、毛塚智子、馬淵智生、畑中朋美、ヒト表皮角化細胞に及ぼすフェンバレートとそのアセチレン誘導体の影響、日本薬学会第143年会、2023年3月、札幌
- ・田村真由美、肥留間絢美、渡邊里佳子、岡沙織、武内智春、畑中朋美、荒田洋一郎、ガレクチン-8の酸化が赤血球凝集活性試験に与える影響、日本薬学会第143年会、2023年3月、札幌

6) 助成金、補助金等

- ・科学研究費補助金 基盤研究 (C) 20K12210 2020～2022年度
- ・科学研究費補助金 基盤研究 (C) 21K06847 2021～2023年度 研究分担
- ・科学研究費補助金 挑戦的萌芽研究 20K19928 2021～2023年度 研究分担

7) 特許

- ・畑中朋美、岡村陽介、西片百合、中島康友、上條北斗、エアロゾール組成物及びエアロゾール製品並びに生分解性ポリマー薄膜の製造方法、2022年3月8日、特願2022-35200

4. 社会活動

- ・埼玉県地方薬事審議会委員長 (畑中)
- ・埼玉県薬物指定審査委員会委員長 (畑中)
- ・日本薬剤学会代議員 (畑中)
- ・日本生化学会関東支部会代議員 (畑中)

薬品作用学研究室

教授 岡崎 真理
准教授 袁 博
助教 松崎 広和

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

薬学を学ぶことを通じて、学生自らが自己の能力向上に努め、将来、薬剤師として社会に貢献できる知識・技術および問題解決能力を養えるよう支援する。また、医療者としての倫理観を持ち、かつ創造的で個性豊かな人材を育成することを教育目標としている。

2) 担当科目

岡崎：解剖学演習、生理学 B、基礎薬理学、薬理学 A、薬学実習 E（薬理学系）、薬学総合演習 D、卒業研究

袁：生理学 B、薬理学 C、薬学実習 C（生化・衛生系）、薬学実習 E（薬理学系）、薬学総合演習 B、薬学総合演習 C、薬学総合演習 D、学内実務実習演習、卒業研究

松崎：生理学 A、薬学概論、解剖学演習、統合演習、薬学総合演習 A、薬学実習 A（生物系）、薬学実習 B（微生物学系）、薬学実習 E（薬理学系）、卒業研究

3) その他の特記事項（卒業研究の課題名）

- ・脳梗塞モデル動物を用いた天然化合物およびその誘導体の脳保護効果に関する研究
- ・学習・記憶障害モデル動物を用いた食品および天然化合物とその誘導体の効果に関する研究
- ・高血圧モデル動物を用いた天然化合物およびその誘導体の血圧降下作用に関する研究
- ・食品および天然化合物とその誘導体がラットの睡眠に与える影響に関する研究
- ・睡眠剥奪による行動変化に対する天然化合物とその誘導体の効果に関する研究
- ・うつ病モデル動物を用いた天然化合物およびその誘導体の抗うつ効果に関する研究
- ・ストレスによる血管および腸管の機能異常に対する食品および天然化合物とその誘導体の効果に関する研究
- ・培養細胞の酸化ストレス障害に対して保護作用を有する化合物の探索
- ・天然化合物およびその誘導体による既存抗がん剤の殺細胞作用増強機構に関する研究

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

本講座では、脳虚血による嚙下障害、記憶学習障害、ストレスによる抑うつ・不安、睡眠障害等の中枢神経系の機能障害に注目し、医薬品化学講座との共同研究による天然物をリード化合物とした新規誘導体の作用解析を通じて、これら疾患の予防・改善に有効な新規化合物の探索を行っている。講義・演習では、中枢神経薬理研究に取り組むことによって、大学院生が高度な知識と技能を習得できることを目標とする。

2) 担当科目

岡崎：生体防御特論、生体防御特論演習、薬品作用学演習、博士論文研究

袁：生体防御特論

松崎：生体防御特論

3) 博士論文研究指導

2. 研究課題

本研究室では、脳虚血による嚙下障害や記憶学習障害、ストレスによる抑うつ・不安、睡眠障害等の中枢神経系疾患のモデル動物を用いた神経薬理学研究により、これらの疾病の予防・治療に有効な薬物の探索とその作用機序の解明を目指している。今年度は、フェルラ酸誘導体およびクルクミン誘導体について、上記の病態に対する予防・改善効果を実証し、その作用メカニズムの一端を明らかにした。今後、これらの作用メカニズムの詳細な検討、およびさらに効力の強い化合物の探索を進める。また、種々のがん細胞に対する薬物単独および併用効果を検討することにより、抗がん剤の効果を維持・増強する一方、その投与量の減量により副作用を軽減できる可能性のある新規物質の探索を行っている。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- Hayashi Hideki, Mori Misuzu, Harashima Mina, Hashizume Tatsuya, Furiya Miho, Mukaigaito Chihaya, Takemura Emi, Yamada Mariko, Mise Kanako, Yuan Bo, Takagi Norio. Apolipoprotein E-Containing Lipoproteins and LRP1 Protect From NMDA-Induced Excitotoxicity Associated With Reducing α 2-Macroglobulin in Müller Glia. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 62(13):23 (2021). doi: 10.1167/iovs.62.13.23
- Zhang Yu, Yuan Bo*†, Bian Baolin, Zhao Haiyu, Kiyomi Anna, Hayashi Hideki, Iwatani Yui, Sugiura Munetoshi, Takagi Norio. Cytotoxic effects of hellebrigenin and arenobufagin against human breast cancer cells. *Front. Oncol.* 11:711220 (2021). doi: 10.3389/fonc.2021.711220. eCollection 2021.
- Yuan Bo, Xu Kang, Shimada Ryota, Li JingZhe, Hayashi Hideki, Okazaki Mari, Takagi Norio. Cytotoxic effects of arsenite in combination with gamabufotalin against human glioblastoma cell lines. *Front. Oncol.* 11:628914 (2021). doi: 10.3389/fonc.2021.628914. eCollection 2021
- Nishimura Yoshio, Kikuchi Hidetomo, Kubo Takanori, Nakakita Ibuki, Oguni Mari, Ohta Misaki, Arai Rie, Yuan Bo, Sunaga Katsuyoshi, Cho Hidetsura. Synthesis of novel 6-unsubstituted 2-aminodihydropyrimidines by Sc(OTf)₃-mediated amination and their antiproliferative effect on HL-60 cells. *Tetrahedron Letters* 65, 151270 (2021). doi: 10.1016/j.tetlet.2020.152760
- Nozaki Tadasuke, Takahashi Masayuki, Ishikawa Tatsuya, Haino Arisa, Seki Mineaki, Kikuchi Hidetomo, Yuan Bo, Nashimoto Masayuki. The heptamer sgRNA targeting the human OCT4 mRNA can upregulate the OCT4 expression. *Biochemistry and Biophysics Reports* 26:100918 (2021). doi: 10.1016/j.bbrep.2021.100918.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- Bo Yuan, Hidetomo Kikuchi, Norio Takagi, Mari Okazaki: Clinical application of arsenic compounds and the mechanisms underlying their anti-tumor activity, The First Academic Conference of Chinese and Western Integrative Medicine Group, Hematology Branch, Chinese Medical Association, 2021年7月 (オンライン開催)
- 袁 博, 菊地 秀与, 高木 教夫, 岡崎 真理: ヒ素化合物の臨床応用および抗腫瘍活性メカニズム、第32回日本微量元素学会、2021年10月 (オンライン開催)

- ・林 秀樹、森 みすず、見世 加南子、袁 博、高木 教夫：網膜 LRP 1 を介したアルファ 2 マクログロブリン発現抑制を伴う視神経保護機構、第 44 回日本分子生物学会年会、2021 年 12 月（オンライン開催）
- ・Bo Yuan, Hidetomo Kikuchi, Norio Takagi, Mari Okazaki : Antitumor mechanisms of arsenic compounds and its clinical application, The 9th World Integrative Medicine Congress (WIMC02021), 2021 年 12 月（オンライン開催）
- ・袁 博、張 瑜、辺 宝林、趙 海誉、清海 杏奈、林 秀樹、岩谷 結衣、杉浦 宗敏、高木 教夫、岡崎 真理：Hellebrigenin および arenobufagin のヒト乳がん細胞に対する細胞毒性、第 95 回日本薬理学会年会、2022 年 3 月（福岡）
- ・李 婧美、袁 博、玄 美燕、菊地 秀与、須永 克佳、神内 伸也、日比野 康英、松崎 広和、岡崎 真理：AsIII とブファジエノライド化合物のヒト膠芽腫細胞 U-87 に対する細胞毒性における併用効果、第 95 回日本薬理学会年会、2022 年 3 月（福岡）
- ・松崎 広和、中井 千乃、平澤 竜也、大久保 千風悠、菊地 将太、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理：スコポラミン誘発学習障害ラットにおけるクルクミン誘導体 CUD003 の改善効果、第 95 回日本薬理学会年会、2022 年 3 月（福岡）
- ・李 婧美、袁 博、玄 美燕、菊地 秀与、須永 克佳、岩田 直洋、神内 伸也、日比野 康英、松崎 広和、岡崎 真理：In vitro および in vivo における AsIII とブファジエノライド化合物のヒト膠芽腫細胞 U-87 に対する抗腫瘍活性、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月（名古屋）
- ・渡口 由姫、菊地 秀与、西村 良夫、袁 博、新井 理絵、久保 貴紀、長 秀連、須永 克佳：ヒト急性前骨髄球性白血病細胞株 NB4 に対する 2-methylthio dihydropyrimidine 誘導体の細胞毒性、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月（オンライン開催）
- ・菊地 秀与、渡口 由姫、西村 良夫、袁 博、新井 理絵、久保 貴紀、長 秀連、須永 克佳：ヒト白血病細胞株 NB4 および HL-60 に対する 2-thioxo-dihydropyrimidine 誘導体の細胞毒性、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月（オンライン開催）
- ・周郷 広史、鈴木 郁実、加藤 悠花、松崎 広和、岩田 直洋、神内 伸也、日比野 康英、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理：フェルラ酸は光血栓性脳卒中ラットの脳血流低下を軽減する、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月（オンライン開催）
- ・青山 隼也、玄 美燕、野木 麻理奈、高山 淳、坂本 武史、松崎 広和、袁 博、岡崎 真理：ラット脳微小血管内皮細胞における酸化ストレス傷害に対するフェルラ酸誘導体 FAD012 の保護効果、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月（オンライン開催）
- ・松崎 広和、端詰 由佳、松岡 遊史、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理：マウスを用いた新規クルクミン誘導体 CUD003 の抗うつ作用の評価、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月（オンライン開催）
- ・玄 美燕、小笠原 晃輔、鈴木 涼介、石黒 直人、小川 健太、高山 淳、坂本 武史、松崎 広和、袁 博、岡崎 真理：Neuro-2a 細胞の酸化ストレス傷害に対するフェルラ酸誘導体 FAD041 の保護効果の検討、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月（オンライン開催）
- ・高山 淳、玄 美燕、小山 貴大、大塚 夏希、松崎 広和、袁 博、岡崎 真理、坂本 武史：クルクミン誘導体 CUD003 の抗炎症効果および標的タンパク質に対するドッキング解析、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月（オンライン開催）
- ・須賀 健太、柏木 まり、岩田 直洋、神内 伸也、久保田 真、飯塚 博、岡崎 真理、日比野 康英：動脈硬化モデルラットの血栓形成に対する椎茸菌糸体培養培地抽出物の効果、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月（オンライン開催）
- ・山市 涼太、遠藤 未紗希、岩田 直洋、神内 伸也、久保田 真、飯塚 博、岡崎 真理、日比野 康英：単回運動によって生じる筋疲労に対する霊芝菌糸体培養培地抽出物 (MAK) の効果、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月（オンライン開催）
- ・岩田 直洋、今井 十夢、神内 伸也、深谷 睦、古屋 牧子、岡崎 真理、日比野 康英：糖尿病態ラットの脳障害悪化における NO 産生の影響、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月（オンライン開催）

6) 助成金、補助金等

- ・日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (C) (代表：岡崎、分担：袁、松崎)
- ・日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (C) (分担：岡崎)
- ・日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (C) (代表：袁、分担：岡崎、松崎)
- ・ソレイジア・ファーマ株式会社委託研究 (代表：袁)
- ・日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (C) (代表：松崎、分担：岡崎、袁)

7) 特許

4. 社会活動

- ・日本薬理学会評議員 (岡崎)
- ・毛呂山町教育委員 (岡崎)
- ・東京薬科大学客員准教授 (袁)
- ・公益財団法人・日中医学協会 広報委員会委員 (袁)
- ・世界中医薬学会連合会 血液学専門委員会 (中国) 理事兼副事務局長 (袁)

臨床薬理学研究室

教 授 木村 光利

助 教 茂木 肇

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

当研究室（講座）では、学生の自主性を重んじ、配属生が自ら企画運営するセミナー（薬理学を中心とした生物系の科目を教員がサポートする）や研修会（ゼミ・教室旅行等）などを行っている。6年生に対しては、卒業論文、就職活動および国家試験の合格を、5年生に対しては、実務実習のフォロー、卒業実験および国家試験への準備、4年生に対しては、卒業実験の準備・早期の実施、共用試験ならびに国家試験対策への準備、担任の1～3年生に対しては進級が可能となることを、それぞれ第一の目標としている。これらの目標の達成を支援すべく、研究室の一部を配属学生のセミナー室として解放し、配属生が自主的に学習し易い環境や教材を整え、随時、指導している。

2) 担当科目

木村：生物学 A、薬学概論、フレッシュマンセミナーB、基礎薬理学、薬理学 B・C、薬学総合演習 B・C・D（薬理学）、学内実務実習演習（薬理学）、薬学実習 B（微生物学系）、薬学実習 E（薬理学系）、長期実務実習（病院・薬局）、卒業研究

茂木：細胞生理学、薬学総合演習 B、薬学総合演習 D（再履修者対象：薬物治療学）、統合演習、薬学実習 B（微生物学系）、薬学実習 E（薬理学系）、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業論文課題

- ・成熟ラット初代培養肝実質細胞の細胞増殖に対する *S*-allyl-L-cysteine 及びそのシクロデキストリン包接化合物の影響に関する研究
- ・成熟ラット初代培養肝実質細胞に対する *N*-acetyl-*S*-phenyl-L-cysteine の MAPK 活性促進作用に関する研究
- ・成熟ラット初代培養肝実質細胞に対する *S*-allyl-L-cysteine の Raf 活性促進作用に関する研究
- ・成熟ラット初代培養肝実質細胞における erythropoietin の細胞増殖促進作用に対する MAPK 経路に関する研究
- ・成熟ラット肝初代培養肝実質細胞における erythropoietin の細胞増殖促進作用に対する JAK-STAT 経路に関する研究
- ・成熟ラット初代培養肝実質細胞の核数計測における手技の最適化に関する研究
- ・70%部分肝切除ラットの肝再生に対する *S*-allyl-L-cysteine の投与回数の影響に関する研究
- ・70%部分肝切除ラットの JAK2 および STAT3 活性に対する *S*-allyl-L-cysteine の効果に関する研究
- ・HepG2 細胞の増殖能に対する上皮増殖因子および PD98059 の影響に関する研究
- ・HepG2 細胞の増殖能に対する *S*-allyl-L-cysteine およびそのシクロデキストリン包接化合物の影響に関する研究

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

当講座では、下記に示した研究課題や外部講師による教室内セミナーなどに参加することにより、将来、臨床試験（治験）や薬物の有効性および安全性の確保などに関する諸問題に、薬剤師として関わり、解決できるための基本的な知識・技能・態度が自然と身につくように計画を立て、指導を行っている。

2) 担当科目

木村：生物薬学特論、生物薬学特論演習、臨床薬理学特論演習、修士論文研究、博士論文研究

茂木：生物薬学特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

- ・日本の医薬品副作用データベース (JADER) を用いた多剤併用有害事象の解決に向けたアプローチ
- ・多価不飽和脂肪酸による慢性腎不全抑制機構の解明
- ・てんかん重積状態の早期抑制を目的とした経鼻投与型ジアゼパム製剤に関する研究

2. 研究課題

初代培養肝実質細胞系およびヒト肝癌由来細胞株 HepG2 細胞を用いて、肝細胞の増殖に影響を及ぼす成長因子やサイトカインの作用のシグナル伝達機構を検討している。さらに、これらの成果を基にして、ラット部分肝切除モデルを用いて、肝再生の仕組みを解明することと、肝再生を促進する新薬候補物質の探索を行っている。

3. 研究業績

1) 著書

- ・木村光利、ファーマシューティカルノート、医学評論社、2008年～
- ・木村光利、最新薬理学 第10版、廣川書店、2016年～
- ・木村光利、PRACTICAL 基礎生物学、京都廣川書店、2019年～

2) 原著論文

- ・Moteki H, Ogihara M, Kimura M. Cell proliferation effects of S-allyl-L-cysteine are associated with phosphorylation of janus kinase 2, insulin-like growth factor type-I receptor tyrosine kinase, and extracellular signal-regulated kinase 2 in primary cultures of adult rat hepatocytes. *Eur. J. Pharmacol.* **927**, 175067 (2022)
- ・Tachikawa R, Saito H, Moteki H, Kimura M, Kitagishi H, Arce F Jr, See GL, Tanikawa T, Inoue Y. Preparation, Characterization, and In Vitro Evaluation of Inclusion Complexes Formed between S-Allylcysteine and Cyclodextrins. *ACS Omega.* **7**, 31233-31245 (2022)

3) 総説

- ・Kimura M, Moteki H, Ogihara M. Role of Hepatocyte Growth Regulators in Liver Regeneration. *Cells.* **12**, 208 (2023)

4) 症例・事例報告

5) 特許

6) 学会発表

- ・斎藤 紘生、立川 吏乃、茂木 肇、谷川 尚、井上 裕、木村 光利、HepG2 細胞の増殖能に対する S-allyl-L-cysteine およびそのシクロデキストリン包接化合物の影響に関する研究、第 66 回日本薬学会関東支部大会、2022 年 9 月、横浜薬科大学 (神奈川)
- ・茂木 肇、荻原 政彦、木村 光利、成熟ラット初代培養肝実質細胞における S-allyl-L-cysteine の IGF-I 受容体チロシンキナーゼリン酸化活性促進作用に関する検討、第 96 回日本薬理学会年会/第 43 回日本臨床薬理学会学術総会 (同時開催)、2022 年 12 月、パシフィコ横浜 (神奈川)

- ・茂木 肇、荻原 政彦、木村 光利、ラット初代培養肝実質細胞における S-allyl-L-cysteine 誘発 ERK2 リン酸化活性に対する $\alpha 1$ アドレナリン作動薬の増強作用、日本薬学会第 143 年会、2023 年 3 月、北海道大学（北海道）

7) 助成金、補助金等

- ・日本学術振興会科学研究費補助金 若手研究（茂木）
- ・株式会社アシスト助成（茂木、木村）

4. 社会活動

- ・日本薬理学会 学術評議委員（木村）
- ・日本薬学会 代議員（木村）
- ・薬学共用試験センター OSCE モニター委員（木村）
- ・日本私立薬科大学薬理関連検討委員会委員（木村）
- ・城西大学生命科学研究センター研究員（木村）
- ・公私立大学実験動物施設協議会代議員（木村）
- ・実験動物学会代議員（木村）
- ・日本医療科学大学非常勤講師（薬理学・臨床薬理学）（木村）
- ・埼玉県立大学非常勤講師（IPW 実習）（茂木）

生理学研究室

准教授 大竹 一男

助 教 柴 祥子

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

本講座では生活習慣病に対する予防及び治療を目的としている。培養細胞と実験動物を用い、1) 糖尿病、高脂血症、高血圧、認知症などの生活習慣病、がんの発症メカニズムの解明、2) 病態時に変動する因子を特定した上での薬物及び栄養成分などによる予防及び治療についての検討を行う。また、症例を中心に勉強したり、文献的に検討することにより臨床薬剤師としての能力を高める卒業研究も行っている。

2) 担当科目

大竹：生物学入門、生理学 A、解剖学、解剖学演習、細胞生理学、フレッシュマンセミナー A、薬学概論、薬学実習 A、薬学実習 D、薬学実習 F、食品調理加工学実習、卒業研究

柴：医療栄養学、医療栄養学演習/臨床栄養学演習、ライフステージ栄養学、栄養学、病態学、病態学 A、病態学演習 A、病態学演習 B、コミュニケーション体験演習、統合演習、薬学実習 A、薬学実習 B、薬学実習 E、食品調理加工学実習、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・ 2 型糖尿病モデルマウスにおける SGLT2 阻害薬と運動療法による脂肪肝に及ぼす影響
- ・ 2 型糖尿病モデルマウスにおける SGLT2 阻害薬と運動療法による内臓脂肪に及ぼす影響
- ・ 硝酸塩由来 NO 補給を目的とした市販されているビーツ飲料・パウダー中の硝酸態窒素含量の比較
- ・ 硝酸塩由来一酸化窒素補給を目的とした野菜・果物摂取の最適化に関する研究～野菜・果物中の硝酸塩と加熱時間による溶出に関して～
- ・ ヒト前立腺がん細胞株 (PC-3) の三次元培養におけるがん幹細胞遺伝子の発現量解析
- ・ ヒト前立腺がん細胞株 (PC-3) の三次元培養における EPA のがん幹細胞遺伝子発現量への検討
- ・ ヒト乳がん細胞株の三次元培養モデルの樹立と二次元平面培養モデルとの比較
- ・ 頸動脈エコーにより評価した動脈硬化症の程度と認知機能の関連について
- ・ 2 型糖尿病を基礎に持つ男性の頸動脈エコーにより判定された内膜中膜複合体厚の年代別推移及び年齢・血液生化学データとの関連について
- ・ 2 型糖尿病を基礎に持つ女性の頸動脈エコーにより判定された内膜中膜複合体肥厚の経時的変化について
- ・ 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) における免疫応答の性差およびワクチン接種後の副反応について
- ・ 新型コロナウイルスに対する各種ワクチンの追加接種に及ぼす抗体価に関する調査研究
- ・ 腸内細菌叢と疾病の関連および年齢による腸内細菌叢の変化について
- ・ 筋委縮性側索硬化症における SOD1 の働き

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

1) 培養細胞と実験動物を用い、a) 糖尿病、高脂血症、高血圧、認知症などの生活習慣病発症メカニズムの解明、b) 病態時に変動する因子を特定した上での薬物及び栄養成分などによる予防及

び治療についての検討を行う。また、種々の脂質摂取が胸部大動脈の NO 産生や血管壁の弛緩反応に及ぼす効果を検討する。c) n-3 (ω3) 系多価不飽和脂肪酸のがん細胞増殖抑制効果とそのメカニズムの解明。

2) ヒト対象の研究については、スポーツ生理学に関する男子駅伝部との共同研究および医療現場において認知機能低下予防に関する研究を進める。

2) 担当科目

柴 祥子：論文作成法特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

生活習慣病の予防および治療に関する研究

- ・ n-3 (ω3) 系多価不飽和脂肪酸のがん細胞増殖抑制機序に関する検討
- ・ 糖尿病モデルマウスを用いた食餌・運動・薬物療法の効果の検討
- ・ 脂肪肝・肝硬変モデル動物における亜硝酸塩由来NO摂取の影響に関する研究
- ・ 新規慢性心不全モデル動物における既存医薬品の治療効果に関する研究
- ・ 硝酸塩由来NO補給を目的とした野菜・果物ジュースの評価・開発に関する研究
- ・ 硝酸塩由来NO補給を目的とした製剤設計に関する基礎的研究

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・ 河野有華、藺田邦博、大竹一男、柴 祥子、北森一哉、小林 順. 非アルコール性脂肪肝炎モデル動物の肝炎と肝線維化に対する Sodium nitrite と Captopril の併用投与による影響. 金城学院大学消費生活科学研究所紀要 2023年3月 第27巻 第1号 p.1-10.
- ・ 藺田邦博、河野有華、清水彩子、大竹一男、柴 祥子、加園恵三、小林 順. 異なるジュースを用いて作製した野菜果物ジュースの硝酸塩含有量と官能検査の比較. 金城学院大学消費生活科学研究所紀要 2023年3月 第27巻 第1号 p.11-20.
- ・ 河野有華、藺田邦博、大竹一男、清水彩子、斎藤百花、柴 祥子、加園恵三、小林 順. 硝酸塩由来一酸化窒素補給を期待した市販野菜果実ジュース中の硝酸塩含有量と抗酸化力の比較. 金城学院大学論集自然科学編 2022年9月 19巻(1号).
- ・ Jun Kobayashi, Kazuo Ohtake, Isamu Murata, Kunihiro Sonoda. Nitric oxide bioavailability for red blood cell deformability in the microcirculation: A review of recent progress. Nitric Oxide. 2022 Dec 1;129:25-29. doi: 10.1016/j.niox.2022.09.004.
- ・ Yasuhiro Takenouchi, Yoshie Seki, Sachiko Shiba, Kazuo Ohtake, Koji Nobe, Keizo Kasono. Effects of dietary palmitoleic acid on vascular function in aorta of diabetic mice. BMC Endocr Disord. 2022 Apr 18;22(1):103. doi: 10.1186/s12902-022-01018-2.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

6) 助成金、補助金等

- 日本学術振興会科学研究費助成金 基盤研究C 1件 (代表：柴)

7) 特許

4. 社会活動

- 大竹 一男：群馬医療福祉大学 非常勤講師
- 大竹 一男：埼玉県立大学 非常勤講師
- 大竹 一男：Guest editor of the special issue on "Nutrients and Nitrite" International Journal of molecular science 2020年 - 2022年
- 大竹 一男：Topic editor for "Nitrite and Nitric Oxide in Life" Biology, Biomedicine, Current Issues in Molecular Biology, IJMS, J Mol Biol, life) 2022年

臨床病理学研究室

教 授 渡辺 知恵
助 教 安藤 祐介

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

高い志と意識を持った社会・医療に貢献できる人材の育成をモットーに、目的意識を明確にもった自主性と協調性のある人材の育成を実践している。研究においては、医療を介して社会に役立つ研究開発を目的とし、新規核酸製剤の開発や、血小板が関わる様々な疾病の形成機構の解明、炎症・免疫・代謝疾患等の治療を目的とした研究等を推進することにより、研究への興味のみならず、医療全般に対する意識と知識の育成を促進する。講義においては、変わりゆく薬剤師の臨床での役割を鑑み、より実臨床に即しつつもわかりやすい講義の実践とアクティブラーニングの積極的導入を行っている。

2) 担当科目

渡辺：病態学、病態学演習 A、病態学演習 B、栄養学、医療栄養学、医療栄養学演習、薬学実習 A、薬学実習 D、薬学総合実習演習 BC、薬学総合演習 D、卒業研究

安藤：病態学、病態学演習 A、病態学演習 B、栄養学、実用薬学英語、薬学実習 B、薬学実習 C、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・核酸医薬開発における高分子キャリア選択の最適化に関する調査研究
- ・シソ香気成分の喘息治療への応用の探索
- ・心因性疼痛に対するラベンダー精油の鎮痛作用に関する調査研究
- ・再発性悪性リンパ腫の病態解明に資するモデル抗体のリンパ内動態解析
- ・悪性リンパ腫の一細胞生体内動態解析を可能にする定量的測定系の構築
- ・IL-13 受容体の発現変動に基づくアレルギー性気管支喘息の発症機序の解明
- ・細胞外小胞によるマクロファージ機能の調節
- ・アレルギー性気管支喘息における COVID-19 受容体 ACE2 の発現減少機序の解明
- ・細胞積層法を用いた *in vitro* 腸管モデルの構築

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

バイオ医薬の目覚ましい開発により、従来の医薬品では治療が難しかった重篤な症状や、難治性疾患に対する治療が可能になってきている。当講座では、免疫系に関わる難治性疾患に対する新規バイオ医薬の開発を目指し、リンパ系や血小板の生理的機構解明や疾患の病態解明、バイオ医薬品の新規創製、またこれらを効率的に標的細胞に届けるための工夫など、さまざまな手法を用いて多面的に研究・開発を行っている。これらを通して、薬学分野ならではの幅広い知識と高度な技術を修得し、医療を通して社会に貢献できる研究者の養成を目指す。

2) 担当科目

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

- ・難治性疾患に対する新規核酸医薬の開発
- ・核酸医薬の全身性デリバリーシステムの開発
- ・血小板の質的・量的な異常に起因する病態形成機構の解明

3. 研究業績

1) 著書

- ・村上正裕, 松本昭博, 渡辺知恵, 「経口核酸医薬開発への技術戦略」, *Precision Medicine*, Vol.5, No.14, 48-51 (2022).

2) 原著論文

- ・Akihiro Matsumoto, Takeo Kitazawa, Yuta Hatori, Hiroshi Nakanishi, Chie Watanabe, Tomoya Takashima, Masahiro Murakami. Targeting cellular gaps using Janus nanoparticles containing cationic polymers and surfactant lipids, *Drug Discov. Ther.*, 17(2):104-113 (2023)
- ・Yoshihiko Chiba, Yukika Adachi, Yusuke Ando, Shigeki Fujii, Wataru Suto, Hiroyasu Sakai. A lncRNA MALAT1 is a positive regulator of RhoA protein expression in bronchial smooth muscle cells, *Life sciences*, 64, 313:121289 (2023)
- ・Hiroyasu Sakai, Yuta Suzuki, Yu Miyauchi, Fumiaki Sato, Yusuke Ando, Risako Kon, Nobutomo Ikarashi, Yoshihiko Chiba, Junzo Kamei, Tomoo Hosoe. Downregulation of Sparc-like protein 1 during cisplatin-induced inhibition of myogenic differentiation of C2C12 myoblasts, *Biochemical pharmacology*, 64, 204:115234 (2022)
- ・Fumiaki Sato, Atsunobu Sagara, Kaede Tajima, Shotaro Miura, Kenjiro Inaba, Yusuke Ando, Teruaki Oku, Takashi Murakami, Yoshinori Kato, Tetsuro Yumoto. COL8A1 facilitates the growth of triple-negative breast cancer via FAK/Src activation, *Breast cancer research and treatment*, 194(2):243-256 (2022)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・星野 楓月, 山下 道生, 安藤 祐介, 笠井 菜穂子, 田中 淑媛, 牧野 春香, 松尾 香寿美, 山下 恵梨華, 山田 萌恵, 吉田 夏子, 竹ノ谷 文子, 渡辺 知恵, 塩田 清二, 酒井 寛泰, 千葉 義彦、マウススギ花粉誘発鼻炎様症状に与える dexamethasone 影響、日本薬学会第 143 年会（札幌）、2023 年 3 月
- ・山下 恵梨華, 山下 道生, 安藤 祐介, 笠井 菜穂子, 田中 淑媛, 星野 楓月, 牧野 春香, 松尾 香寿美, 山田 萌恵, 吉田 夏子, 竹ノ谷 文子, 渡辺 知恵, 塩田 清二, 酒井 寛泰, 千葉 義彦、スギ花粉症モデルマウスの鼻炎様症状に対する *Lavandula angustifolia* 精油の効果、日本薬学会第 143 年会（札幌）、2023 年 3 月
- ・津久井 優希, 橋本 拓馬, 安藤 祐介, 北岡 諭, 江川 裕哉, Cheng Yi, 高島 智之, 松本 昭博, 渡辺 知恵, 村上 正裕、HT29-MTX の部分積層培養による腸管上皮薬物透過性の *in vitro* 評価系としての Caco-2 単層膜の改良、日本薬学会第 143 年会（札幌）、2023 年 3 月
- ・吉田 夏子, 山下 道生, 安藤 祐介, 笠井 菜穂子, 田中 淑媛, 星野 楓月, 牧野 春香, 松尾 香

- 寿美, 山下 恵梨華, 山田 萌恵, 竹ノ谷 文子, 渡辺 知恵, 塩田 清二, 酒井 寛泰, 千葉 義彦、マウス花粉誘発鼻粘膜過敏性モデルの鼻粘膜組織における発現変動遺伝子の網羅的解析、日本薬学会第 143 年会（札幌）、2023 年 3 月
- ・石坂 勝太, 安藤 祐介, 徳山 憲人, 松田 芳和, 渡辺 知恵、抗体のリンパ管系における動態の解析、日本薬学会第 143 年会（札幌）、2023 年 3 月
 - ・松尾 香寿美, 山下 道生, 安藤 祐介, 笠井 菜穂子, 田中 淑媛, 星野 楓月, 牧野 春香, 山下 恵梨華, 山田 萌恵, 吉田 夏子, 竹ノ谷 文子, 渡辺 知恵, 塩田 清二, 酒井 寛泰, 千葉 義彦、Lemon grass (*Cymbopogon citratus*) 精油のマウススギ花粉誘発鼻炎様症状に与える影響、日本薬学会第 143 年会（札幌）、2023 年 3 月
 - ・笠井 菜穂子, 山下 道生, 安藤 祐介, 田中 淑媛, 星野 楓月, 牧野 春香, 松尾 香寿美, 山下 恵梨華, 山田 萌恵, 吉田 夏子, 竹ノ谷 文子, 渡辺 知恵, 塩田 清二, 酒井 寛泰, 千葉 義彦、マウスを用いた鼻炎様症状評価法の確立、日本薬学会第 143 年会（札幌）、2023 年 3 月
 - ・山田 萌恵, 山下 道夫, 安藤 祐介, 笠井 菜穂子, 田中 淑媛, 星野 楓月, 牧野 春香, 松尾 香寿美, 山下 恵梨華, 吉田 夏子, 竹ノ谷 文子, 渡辺 知恵, 塩田 清二, 酒井 寛泰, 千葉 義彦、マウスにおける *Eucalyptus radiata* 精油によるスギ花粉誘発鼻炎様症状の抑制効果、日本薬学会第 143 年会（札幌）、2023 年 3 月
 - ・牧野 春香, 山下 道生, 安藤 祐介, 笠井 菜穂子, 田中 淑媛, 星野 楓月, 松尾 香寿美, 山下 恵梨華, 山田 萌恵, 吉田 夏子, 竹ノ谷 文子, 渡辺 知恵, 塩田 清二, 酒井 寛泰, 千葉 義彦、Tea tree (*Melaleuca alternifolia*) 精油のマウススギ花粉誘発鼻炎様症状に与える影響、日本薬学会第 143 年会（札幌）、2023 年 3 月
 - ・山崎 智貴, 安藤 祐介, 渡辺 知恵, 松田 芳和, 酒井 寛泰, 花崎 元彦, 千葉 義彦、低酸素暴露細胞モデルを用いた気管支平滑筋過敏性形成メカニズムの解明、日本薬学会第 143 年会(札幌)、2023 年 3 月
 - ・星野 楓月, 山下 道生, 安藤 祐介, 笠井 菜穂子, 田中 淑媛, 牧野 春香, 松尾 香寿美, 山下 恵梨華, 山田 萌恵, 吉田 夏子, 竹ノ谷 文子, 渡辺 知恵, 酒井 寛泰, 塩田 清二, 千葉 義彦、マウスにおけるスギ花粉誘発鼻炎様症状および鼻粘膜過敏性に対する dexamethasone の効果、第 96 回日本薬理学会年会（横浜）、2022 年 12 月
 - ・松尾 香寿美, 山下 道生, 安藤 祐介, 笠井 菜穂子, 田中 淑媛, 星野 楓月, 牧野 春香, 山下 恵梨華, 山田 萌恵, 吉田 夏子, 竹ノ谷 文子, 渡辺 知恵, 酒井 寛泰, 塩田 清二, 千葉 義彦、マウスにおけるスギ花粉誘発鼻アレルギー反応に対する lemon grass (*Cymbopogon citratus*) 精油の抑制効果、第 96 回日本薬理学会年会（横浜）、2022 年 12 月
 - ・牧野 春香, 山下 道生, 安藤 祐介, 笠井 菜穂子, 田中 淑媛, 星野 楓月, 松尾 香寿美, 山下 恵梨華, 山田 萌恵, 吉田 夏子, 竹ノ谷 文子, 渡辺 知恵, 酒井 寛泰, 塩田 清二, 千葉 義彦、マウススギ花粉症モデルの鼻炎様症状に対する tea tree (*Melaleuca alternifolia*) 精油の効果、第 96 回日本薬理学会年会（横浜）、2022 年 12 月
- 6) 助成金、補助金
- ・科研費基盤研究 (C) : 「再発性悪性リンパ腫の完全根治を目指したリンパ移行性腫瘍標的型核酸製剤の創製」(研究代表者: 渡辺 知恵、研究分担者: 安藤 祐介)
 - ・科研費基盤研究 (C) : 「変形性膝関節症における再生医療適応の判定基準および治療アルゴリズムの確立」(研究代表者: 松田 芳和、研究分担者: 渡辺 知恵、安藤 祐介)
 - ・科研費基盤研究 (C) : 「肺移植術後の気道過敏性亢進に関与する非翻訳 RNA とその標的分子種の同定」(研究代表者: 花崎 元彦、研究分担者: 安藤 祐介)

- ・科研費基盤研究 (C) : 「多孔性ヤヌス微粒子による経口核酸デリバリーの最適化と吸収過程の局所モデル化の試み」 (研究代表者 : 松本 昭博、研究分担者 : 渡辺 知恵)

7) 特許

4. 社会活動

- ・大阪大谷大学における「国際文化交流論」の臨時講義補助 (オンデマンド)、2022 年 10 月 21 日 (渡辺)
- ・薬剤師 生涯研修講座 できる薬剤師のための病態学シリーズ (関節リウマチ、甲状腺疾患、甲状腺がん、副腎疾患)、特定非営利活動法人 医療教育研究所 (渡辺)
- ・夢ナビライブ 2022 in Autumn、「くすりのエキスパートへの道」、2022 年 10 月 15 日 (渡辺)

薬物治療学研究室

教授 宮本 嘉明

助教 村田 勇

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

— Think Harmony. “和”を考える —

病院でのチーム医療、薬局での地域連携において、多職種の医療従事者と調“和”を図り、患者さんの病状や気分を緩“和”へと導くファーマシューティカルケアを積極的に実践できる薬剤師を養成するために、普段の学生生活における学習活動や研究活動を支援していきます。

2) 担当科目

宮本：薬物治療学 C、学内実務実習演習、薬学総合演習 D、薬学実習 C、薬学実習 E、薬物治療演習、薬学総合演習 C、薬学実習 F、卒業研究

村田：薬物治療学 A、フレッシュマンセミナー、薬学概論、情報科学、コミュニティーファーマシーインターンシップ、コミュニケーション体験演習、薬学総合演習 A (IPE 担当分)、薬医学総合演習 B (IPE 担当分)、緩和医療学 (IPE 担当分)、薬学実習 C、薬学総合実習演習 B・C、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・ニコチン依存症の発症・病態機序の解明 —ニコチン依存症モデルマウスにおける脳内報酬系の神経化学的変化—
- ・ニコチン依存症の発症・病態機序の解明 —ニコチン依存症モデルマウスの作製—
- ・うつ病の発症・病態機序の解明 —うつ病モデルマウスにおける脳内報酬系の神経化学的変化—
- ・うつ病の発症・病態機序の解明 —うつ病モデルマウスの作製—
- ・統合失調症の発症・病態機序の解明 —統合失調症モデルマウスの作製—
- ・糖尿病治療薬であるナトリウム・グルコース共役輸送体 2 阻害薬の皮膚障害モデルラットの作製
- ・クラッシュ症候群モデルラットにおける rosmarinic acid の急性期症状への有効性の検討
- ・疼痛治療剤プレガバリン直腸内投与における吸収促進を目的とした亜硝酸ナトリウム添加の評価
- ・クラッシュ症候群モデルラットにおける magnolol の急性期症状への有効性の検討
- ・クラッシュ症候群モデルラットにおける神経障害性の評価および亜硝酸ナトリウム投与の有効性の検討

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

2) 担当科目

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

- ・精神疾患（うつ病、統合失調症、依存症など）の病因・病態メカニズムに関する研究
- ・健康寿命を延ばすためのサプリメントに関する研究
- ・Crush syndrome の治療法に関する基礎的検討

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

3) 総説

- Jun Kobayashi, Kazuo Ohtake, Isamu Murata, Kunihiro Sonoda. Nitric oxide bioavailability for red blood cell deformability in the microcirculation: A review of recent progress. Nitric Oxide. 2022 Dec 1;129:25-29. doi: 10.1016/j.niox.2022.09.004. Epub 2022 Sep 30.

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

6) 助成金、補助金等

- 城西大学 学長所管研究奨励金研究 (宮本)
- 城西大学 学長所管研究奨励金研究 (村田)
- 科学研究費助成事業 基盤研究 C (村田)

7) 特許

4. 社会活動

- 埼玉医療薬学懇話会事務局委員 (村田)
- 東松山市学校薬剤師会 (3 施設) (村田)
- スポーツファーマシスト (相談 1 件) (村田)
- リレー・フォー・ライフ・ジャパン 川越実行委員会副実行委員長 (村田)
- 彩の国連携力育成プロジェクト委員 (村田)
- 講演 (オンライン): 薬物乱用に関する講演 (東京農業大学第三高等学校) 2021 年 10 月 22 日 (村田)

栄養治療学研究室

教授 井上 裕

准教授 谷川 尚

1. 教育に対する取り組み

1) 教員の教育方針

薬学を学び、将来、社会貢献するには、ヒトを好きになり、他者と協働活動できる気遣いや配慮ができる「癒しの空間」を沁み渡すことのできる人材になって欲しいです。

薬の叡知を養い、「自分の健康は、自分のために自分で守る」という、将来の日本の人々の強力な健康サポーターとして、薬学分野だけでなく生活者視線に立って活躍する人材になってほしいと思います。自ら情報収集・発信し、身の回りの問題を発見し、解決に向けて前向きに取り組むマインドを持ち、地域から期待される薬剤師・研究者・学者になってほしいです。

2) 担当科目

井上：薬物治療学 A、薬物治療学 B（Ⅱ）、薬物治療演習、薬学概論、フレッシュマンセミナー（薬学）B、コミュニケーション体験演習、薬学総合演習 C、薬学総合演習 D、学内実務演習実習、薬学総合実習・演習 B、薬学総合実習・演習 C、卒業研究

谷川：生化学 A、生物学 B、生物学入門、薬学実習 B、薬学実習 C、薬学実習 F、卒業研究

3) その他の特記事項

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

ライフステージ別の疾病の予防や改善を通じて健康寿命延伸に貢献できる新たな栄養治療法の確立を目指しています。薬食同源に基づき、栄養成分や天然由来化合物、薬物の新たな生理活性の探索や安全性の担保に取り組むとともに、これら化合物の製剤学的工夫による生物学的利用率の改善を通じて臨床応用へ繋がります。また、地域の医療従事者と連携し、医療栄養学を基盤とした疾病予防・対策や医療安全を推進します。これらの研究を通して、臨床への架け橋となり栄養治療学に貢献できる、きわめて高度な知識と技能を修得した研究者を養成します。

2) 担当科目

井上：医薬品安全性学特論、薬物治療学特論、薬物治療学特論演習

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

薬食同源に基づいて健康寿命に貢献できる適切な薬物治療と栄養評価

- 1) 薬食同源に基づいて健康寿命に貢献できる適切な食事摂取方法と栄養評価
- 2) ヒトケミカル・ファイトケミカルなど栄養素材を用いた有効性、安全性を高い臨床工夫を施した新規 Drug(Dream) Delivery System の開発
- 3) 地域社会において、薬剤師立場から薬食同源に基づいた医療安全を検討

3. 研究業績

1) 著書

・井上裕 見逃されやすい副作用・相互作用 降圧薬 救急医学 2023年2月

2) 原著論文

- Inoue Y, Shibata M, Tanikawa T, Komiya N. Satisfaction Level of Participants with the Content Health Promotion Seminars Organized by Community Pharmacies in Chiba, Japan. *Journal of Drug Research and Development*. 9 (1)1-7, DOI: 10.16966/2470-1009.175
- Inoue Y. Hybrid Human Resource Development in the Combination of Clinical and Graduate Research. *YAKUGAKU ZASSHI* 143 (3) 257-260.
- Inoue Y, Ishizawa M, Itakura S, Tanikawa T, Todo H. Verification of nanoparticle formation, skin permeation, and apoptosis using nobiletin as a methoxyfavonoid derivative. *AAPSopen*. 17 DOI: 10.1186/s41120-022-00065-2
- Sano A, Inoue Y, Suzuki R. Lignin, an active component in the corn silk water extract, inhibits glycation. *Scientific Reports*. 12 17764. 10.1038/s41598-022-21780-6
- Tachikawa R, Saito H, Moteki H, Kimura M, Kitagishi H, Arce Jr. F, Lee See G, Tanikawa T, Inoue Y. Preparation, Characterization, and In Vitro Evaluation of Inclusion Complexes Formed between S-Allylcysteine and Cyclodextrins. *ACS Omega* 7 (35) 31233-31245. DOI: 10.1021/acsomega.2c03489
- Tanikawa T, Kiba Y, Yu J, Hsu K, Chen S, Ishii A, Yokogawa T, Suzuki R, Inoue Y, Kitamura M. Degradative Effect of Nattokinase on Spike Protein of SARS-CoV-2. *Molecules*. 27 (17) 5405. DOI: 10.3390/molecules27175405.
- Inoue Y, Cormanes L, Yoshimura K, Sano A, Hori Y, Suzuki R, Kanamoto I. Effect of Apple Consumption on Postprandial Blood Glucose Levels in Normal Glucose Tolerance People versus Those with Impaired Glucose Tolerance. *Foods*. 11 (12) 1803. DOI: 10.3390/foods11121803.
- Yoshimura K, Sano A, Suzuki R, Mitomo S, Negishi Y, Mutai T, Arce Jr. F, Lee See G, Tanikawa T, Inoue Y. Determination of sugars and amino acids in Japanese wine using coreshell liquid chromatography tandem electrochemical detection. *Thai Journal of Pharmaceutical Sciences*. 46 (3) 266-271.
- Inoue Y, Shigematsu M, Komatsu T, Oguchi T, Arce Jr. F, Lee See G, Preparation and Spectroscopic Characterization of Inclusion Complexes of 3D Ball-Milled Rifampicin with β -cyclodextrin and γ -cyclodextrin : 3D Ball-Milled Rifampicin with β -cyclodextrin and γ -cyclodextrin. *AAPS PharmSciTech*. 9 (23) 138. DOI: 10.1208/s12249-022-02290-0.
- Saito R, Nirasawa T, Shibata M, Inoue Y. Verification of the Status of Issuance of Discharge Information Documents and Use of 'Okusuritecho' as Medication Handbook in Community Pharmacies. *Journal of Drug Research and Development*. 8 (1) 1-6.
- Sakurai H, Suzuki M, Itakura S, Todo H, Arce Jr. F, Lee See G, Tanikawa T, Inoue Y. Preparation, Characterization, Solubility, and Antioxidant Capacity of Ellagic Acid-Urea Complex. *Materials*. 15 (8) 2836. DOI: 10.3390/ma15082836.
- Okada A, Niki R, Inoue Y, Tomita J, Todo H, Itakura S, Sugibayashi K. Development of Self-Administered Formulation to Improve the Bioavailability of Leuprorelin Acetate. *Pharmaceutics*. 14 (4) 785. DOI: 10.3390/pharmaceutics14040785.
- Tanikawa T, Kitamura M, Hayashi Y, Tomida N, Uwaya A, Isami F, Yokogawa T, Inoue Y. Anti-inflammatory Effect of a Combination of Cannabidiol and Morinda citrifolia Extract on Lipopolysaccharide-stimulated RAW264 Macrophages. *In Vivo*. 37, 591-595, 2023. doi: 10.21873/invivo.13117.
- Yokogawa T, Yamazaki C, Hara M, Sakashita Y, Tanikawa T, Suzuki R, Inoue Y, Kitamura M. Effect of Maillard reaction on the quality of clarified butter, ghee. *J. Nat. Med.* 77, 230-237, 2023. doi: 10.1007/s11418-022-01661-y.

- Nakajima K, Oka S, Tanikawa T, Nemoto-Sasaki Y, Matsumoto N, Ishiguro H, Arata Y, Sugiura T, Yamashita A. Lysophosphatidylinositol Induced Morphological Changes and Stress Fiber Formation through the GPR55-RhoA-ROCK Pathway. *Int. J. Mol. Sci.* 23, 10932, 2022. doi: 10.3390/ijms231810932.
- Hayashi Y, Matsuda K, Tanigawa K, Tanikawa T, Maeda K, Tsuchiya K. Dihydroceramide Δ 4-desaturase 1 is not involved in SARS-CoV-2 infection. *Biol. Pharm. Bull.* 45, 1559-1563, 2022. doi: 10.1248/bpb.b22-00503.

3) 総説

- 北村雅史, 谷川尚, 林 豪士. 生薬成分による Furin cleavage site (FCS) 開裂抑制および SARS-CoV-2 感染抑制効果, 月刊「細胞」, 54, 35-37, 2022.

4) 症例・事例報告

5) 特許

6) 学会発表

- 吉野 楓, 横川 貴美, 北村 雅史, 谷川 尚, 井上 裕, 厚朴由来成分である Honokiol 固体分散体の調製および 溶解性工夫へのアプローチ, 日本薬学会 第 143 年会 (札幌) 2023 年 3 月
- 長岡 明穂, 騎馬 由佳, 吉田 ひかり, 鎌内 等, 谷川 尚, 鈴木 龍一郎, 井上 裕, 横川 貴美, 北村 雅史, ベニバナ由来プロテアーゼ活性に関する研究, 日本薬学会 第 143 年会 (札幌) 2023 年 3 月
- 井上 裕, 吉田 真彬, 恵沢 敏成, 谷川 尚, 富田 惇輝, 鈴木 光明, 小口 敏夫, CD-MOF-1 と Daidzein との包接化合物による溶解性・抗酸化能の向上, 日本薬学会 第 143 年会 (札幌) 2023 年 3 月
- 騎馬 由佳, 谷川 尚, 横川 貴美, 鈴木 龍一郎, 井上 裕, 北村 雅史, FCS (Furin cleavage site) の開裂を抑制する薬用資源の探索, 日本薬学会 第 143 年会 (札幌) 2023 年 3 月
- 元田 絢菜, 谷川 尚, 井上 裕, Ursolic acid / γ CD および CD-MOF-1 複合体の調製と物理化学的性質の評価, 第 38 回シクロデキストリンシンポジウム (さいたま) 2022 年 9 月
- 斎藤 紘生, 立川 吏乃, 茂木 肇, 谷川 尚, 井上 裕, 木村 光利, HepG2 細胞の増殖能に対する S-allyl-L-cysteine およびそのシクロデキストリン包接化合物の影響に関する研究, 第 66 回日本薬学会関東支部大会 (横浜) 2022 年 09 月

7) 助成金、補助金等

- 企業寄付研究費 3 件
- 委託研究費 1 件

4. 社会活動

- 公立学校共済組合関東中央病院 医療倫理委員会委員 (井上)
- ウエルシアホールディングス株式会社 倫理審査委員 (井上)
- 埼玉県衛生研究所 外部評価委員 (井上)
- 日本薬剤学会 評議員 (井上)
- 講演: 薬物乱用に関する講演 (坂戸西高等学校) 2022 年 7 月 (井上)
- 薬物乱用防止研修会「埼玉県東松山保健所管内 薬物乱用防止指導員、保健所職員を対象に講義」2022 年 8 月 (幸手保健所) (井上)
- 第 22 回日本ドラッグストア (JACDS) ショー (研修認定薬剤師研修 講演) 2022 年 8 月 (井上)
- イオン・ハピコム人材総合研修機構 (認定薬剤師研修 講義) 2023 年 3 月 (井上)
- 群馬大学医学部附属病院臨床薬理学講座 非常勤講師 (井上)

薬剤作用解析学研究室

准教授 大島 新司

助 教 吉田 暁

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

社会に貢献できる人材の育成をモットーとしており、学生が、医薬品に関する情報を適切に収集、評価、編集、提供し、進歩する医療に対応できる知識、技能を身につけられるような教育を行っている。そのために、薬物治療に関する情報を的確に解析・評価する「統計学」に関するセミナーを実施している。

2) 担当科目

大島：医薬品情報学、製剤管理学、医薬品開発・治験論、学内実務実習演習、卒業研究、薬学総合演習 D、薬学実習 D、薬学総合実習演習 B・C

吉田：生物統計学演習 A・I、医薬品情報学、生物統計学（薬科学科）、薬学実習 D、薬学総合実習演習 C、データ・リサーチリテラシー論

3) その他の特記事項

卒業論文課題

- ・薬剤師国家試験問題において医薬品添付文書の記載項目別出題頻度－医薬品添付文書新記載要領に基づく調査－
- ・薬剤師国家試験の症例問題解法において臨床検査値の重要性と必要とされる知識
- ・薬剤師および管理栄養士の職業上の役割に対する患者認識の変化
- ・社会規範の強調によるナッジが服薬意欲に及ぼす影響：患者の情報処理スタイルを考慮した薬剤師のコミュニケーション戦略の検討
- ・COVID19 ワクチン接種に伴う副反応疑い症状の併発状況
- ・リスク確率による服薬指導が患者の服薬意欲に与える効果－患者の情報処理スタイルを考慮した検討－
- ・エビングハウスの忘却曲線を利用した自己学習法の開発－薬学生のための最適な再学習について－
- ・服薬指導におけるリスク確率の提供が服薬意欲に及ぼす影響－年代差・性差の検討－
- ・役割理論に基づく薬剤師の役割に対する患者と薬剤師の認識の違い：新型コロナウイルスワクチン接種における薬剤師の取り組みの影響

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

病院、薬局あるいは製薬企業などの医療に関連する諸分野に存在する様々な情報や事象を精緻に解析して、疾病の原因解明、薬剤の作用・副作用メカニズムの解明、さらには薬剤開発のヒントとなるシグナルを探索し、これにより得られた仮説を基礎研究で検証することを目指す。前者はドライリサーチ、後者はウェットリサーチであり、両リサーチの技量を兼ね備えた上で、医薬品に関連する極めて高度な情報評価能力、さらには、医学・薬学研究をレビューする高度な能力を有し、これらの医療分野でのアウトカムを予測できる人材を育成する。

2) 担当科目

大島：ドライリサーチ特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

明確な医療上の利益をもたらすための医薬品使用および情報の利用方法に関する研究を課題としている。

3. 研究業績

1) 著書

- ・大島新司, 図解 医薬品情報学改訂 5 版, 折井孝男, 387-397, 南山堂, 2023.

2) 原著論文

- ・Yoshida A, Horii N, Oshima S, Oshima S, Kobayashi D. Japanese pharmacists' information strategy using behavioural economics: provision of numerical information with 'peak-end rule' improves willingness to take a hypothetical medication. *Journal of Pharmaceutical Health Services Research*, **14**(1):35-41, 2023, <https://doi.org/10.1093/jphsr/rmac056>.
- ・吉田 暁, 市江 愛. 簡便な日本語能力測定を目的とした新たなテストの開発—「かんたん日本語テスト」の予備的实施結果の報告—. 国立国語研究所論集 (受理)
- ・Negishi A, Oshima S, Mutoh M, Horii N, Inoue N, Numajiri S, et al. Possibility of Multiple Drug-Drug Interactions in Patients Treated with Statins: Analysis of Data from the Japanese Adverse Drug Event Report (JADER) Database and Verification by Animal Experiments. *Int J Med Sci*, **19**(12):1816-23, 2022, <https://doi.org/10.7150/ijms.76139>.
- ・白戸 亮吉, 吉田 暁, 大島 新司, 鈴木 研太. 大学職域接種における COVID-19 ワクチン 3 回目接種後にみられた症状についての調査. *医学と生物学*, **163**(1):i1_0j01, 2023.
- ・市江愛, 吉田暁, 石黒圭. 日本語教育研究のための「かんたん日本語テスト」の開発 —テスト開発経緯と項目分析結果を中心に—. *国際学報*, 1:19-27, 2022.
- ・堀井 徳光, 仲嶋 祐希, 高橋 直仁, 三ヶ田 潤哉, 吉田 暁, 武藤 香絵, 大島 新司, 井上 直子, 大嶋 繁, 小林 大介. かかりつけ薬剤師制度の進展を阻害する薬剤師側の要因に関する調査 *薬局薬学*, **14**(2):107-115, 2022, <https://doi.org/10.32160/yakkyoku.oa.2022-0005>.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・相澤春香, 吉田暁, 大島新司, 白戸亮吉, 鈴木研太. COVID-19 ワクチン接種に伴う副反応疑い症状の併発状況. 第 42 回医療情報学連合大会 2022 年 11 月, 札幌.
- ・吉田暁, 相澤春香, 大島新司, 白戸亮吉, 鈴木研太. COVID-19 ワクチン接種後の副反応疑い症状発生率の影響要因-年代・性別・接種回数を用いたロジスティック回帰分析-. 第 42 回医療情報学連合大会 2022 年 11 月, 札幌.
- ・篠原優奈, 近藤秀也, 堀井徳光, 吉田暁, 高橋直仁, 三ヶ田潤哉, 武藤香絵, 大島新司, 井上直子, 大嶋繁, 小林大介. EQ-5D-5L を用いた日本の地域薬局利用患者の健康関連 QoL の現状調査. 第 16 回日本薬局学会学術総会 2022 年 11 月, 福岡.

- ・大嶋繁，篠原卓，堀井徳光，高橋直仁，三ヶ田潤哉，吉田暁，武藤香絵，大島新司，井上直子，小林大介．うっかり服薬を忘れる患者の特性に関する研究．第16回日本薬局学会学術総会 2022年11月，福岡．
- ・吉田暁，加藤靖隆，関根奈央，堀井徳光，大島新司，小林大介．行動経済学的知見を活用した薬剤師の情報戦略：リスク確率と peak and rule が架空の高血圧治療薬の服薬意欲に及ぼす影響．第16回日本薬局学会学術総会 2022年11月，福岡．
- ・吉田 暁，市江 愛，石黒 圭．日本語教育研究のための「かんたん日本語テスト」の開発－信頼性と妥当性の検証－．2022年度日本語教育学会秋季大会 Web 開催．
- ・大瀧 亜友那，吉田 暁，堀井 徳光，吉田 倫己，相澤 春香，大野 泰規，大島 新司，小林 大介．行動経済学的知見を用いた薬剤師の情報戦略：リスク確率とナッジの提供が架空の糖尿病治療薬の服薬意欲に及ぼす影響．日本薬学会第143年会 2023年3月，札幌．

6) 助成金、補助金等

- ・学長所管研究奨励金（2022-2023年度）

7) 特許

4. 社会活動

- ・埼玉県病院薬剤師会 生涯研修センター評価委員会 委員（大島）
- ・薬学教育協議会 医薬品情報学教科担当教員会議 委員（大島）
- ・早稲田大学 人文総合研究センター 招聘研究員（吉田）
- ・国立国語研究所 研究員（吉田）

薬局管理学的研究室

教授 大嶋 繁
准教授 井上 直子
准教授 武藤 香絵
助教 堀井 徳光

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

薬剤師が医療に貢献し、国民に必要とされるために何をすべきかを提示し、学生がそれを実現できるようにすること。また、実務実習を円滑に進められるように学生を指導する。学内の薬学総合実習演習および導入講義・演習およびガイダンスなどを通して実務実習に対応できる知識、技能を身につけられるよう教育する。さらに実務実習中に生じる様々なトラブルおよび学生の精神的なケアへの対応にも迅速・適正に行う。

2) 担当科目

大嶋：社会と薬学、コミュニティーファーマシー論、導入講義・演習、学内実務演習実習、病院実習、薬局実習、薬学総合実習演習 B・C (Ⅱ・Ⅲ)、薬学総合演習Ⅳ、卒業研究

井上：社会と薬学、薬剤師関係法制度概論、薬事・食品衛生関連法規、薬事法制度概論、社会保険制度・コミュニティーファーマシー論、薬学総合実習演習 B・C (Ⅱ・Ⅲ)、薬学総合演習Ⅳ、食品加工学実習、卒業研究

武藤：薬学総合実習演習 A (Ⅰ)、導入講義・演習、病院実習、薬局実習、卒業研究、フレッシュマンセミナー (薬学) B、食品加工学実習

堀井：社会と薬学、病院実習、薬局実習、薬学総合実習演習 B・C (Ⅱ・Ⅲ)、調剤処方学、調剤処方演習、卒業研究、薬物治療学演習、製剤管理学、導入講義・演習

3) その他の特記事項

卒業論文課題

- ・患者及び薬剤師の副作用発現頻度の認識に関する研究～頻度副詞に関する調査～
- ・臨床研究 IRB での審議事項にみる研究計画作成における留意点の調査
- ・医師、薬剤師に対する飲み忘れ表現の違い
- ・状態変化を評価指標とした処方見直しの効果
- ・EQ-5D-5L を用いた日本の地域薬局患者の健康関連 QoL の現状調査
- ・うっかり服薬を忘れる患者の特性に関する研究
- ・残薬に対する薬局薬剤師の継続的介入効果に関する研究
- ・小児在宅医療研修会の効果検証～アンケート調査の解析～
- ・AI を利用したコミュニケーショントレーニングツールの服薬指導セルフトレーニングへの活用に向けた実証研究

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

2) 担当科目

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

大嶋：在宅医療、高齢者医療、薬局業務に関する研究

井上：在宅医療、高齢者医療、多職種連携に関する研究

武藤：実務実習・薬学教育に関する研究

堀井：在宅医療、薬局業務、服薬指導に関する研究

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- Akio Negishi, Shinji Oshima, Mizue Mutoh, Norimitsu Horii, Naoko Inoue, Sachihiko Numajiri, Shigeru Ohshima, Daisuke Kobayashi, Possibility of Multiple Drug-Drug Interactions in Patients Treated with Statins: Analysis of Data from the Japanese Adverse Drug Event Report (JADER) Database and Verification by Animal Experiments International Journal of Medical Sciences, 19(12), 1816-1823, 2022年09月
- Yoshida Akira, Horii Norimitsu, Oshima Shinji, shigeru oshima, Kobayashi Daisuke, Japanese pharmacists' information strategy using behavioral economics: provision of numerical information with 'peak-end rule' improves willingness to take a hypothetical medication, Journal of Pharmaceutical Health Services Research, 14, 35-41, 2023-01

3) 総説

- 堀井 徳光、阿部 加奈、吉田 暁、武藤 香絵、大島 新司、井上 直子、大嶋 繁、小林 大介、服薬を“うっかり忘れる”患者の服薬アドヒアランスの特徴、調剤と情報, 28, 1324-1329, 2022年6月

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- うっかり服薬を忘れる患者の特性に関する研究 篠原卓, 堀井徳光, 吉田 暁, 高橋 直仁, 三ヶ田 潤哉, 武藤香絵, 大島新司, 井上直子, 大嶋 繁, 小林大介 第16回日本薬局学会学術総会 日本薬局学会
- EQ-5D-5L を用いた日本の地域薬局利用患者の健康関連 QoL の現状調査 篠原優奈, 近藤秀也, 堀井徳光, 吉田 暁, 高橋 直仁, 三ヶ田 潤哉, 武藤香絵, 大島新司, 井上直子, 大嶋 繁, 小林大介 第16回日本薬局学会学術総会 日本薬局学会
- 行動経済学的知見を用いた薬剤師の情報戦略：リスク確率とナッジの提供が架空の糖尿病治療薬の服薬意欲に及ぼす影響 大瀧 亜友那, 吉田 暁, 堀井 徳光, 吉田 倫己, 相澤 春香, 大野 泰規, 大島 新司, 小林 大介 日本薬学会第143年会 日本薬学会

6) 助成金, 補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- 埼玉県薬剤師会理事 (大嶋)
- 日本老年薬学会理事 (大嶋)
- 日本老年薬学会雑誌編集委員会委員長 (大嶋)
- 埼玉県薬剤師会広報・IT委員会委員 (大嶋)
- 埼玉県薬剤師会生涯学習・学術委員会副委員長 (大嶋)
- 坂戸市介護認定審査委員 (大嶋)

- ・坂戸市・鶴ヶ島市地域包括ケアシステム推進協議会委員（大嶋）
- ・埼玉県薬剤師会地域医療推進委員会委員（井上）
- ・日本口腔ケア学会評議員（井上）
- ・埼玉県薬剤師会薬学生実務実習委員会委員（武藤）

薬剤学研究室

教授 関 俊暢
助教 関 智宏

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

医療担当者としての薬剤師を目指すという意識を持ちつつ、①各自が自分の目標を設定して自主学修し、②ディスカッションを通してグループ学習の重要性を認識し、③コミュニケーションの重要性を意識して、共同作業（活動）への積極的な関わりを通して、自身の確立に取り組む学生の育成を目指す。

2) 担当科目

関 俊暢：物理薬剤学 A、薬学実習 D、物理化学 B、物理化学演習、物理化学 A、統合演習、選択実験

関 智宏：物理化学 A、基礎物理学、コミュニケーション体験演習、薬学概論、フレッシュマンセミナー(薬学)A、統合演習、薬学実習 A、薬学実習 B、薬学実習 D、選択実験

3) その他の特記事項：

卒業研究課題

- ・ポリマーアロイ化ポリマーナノフィルムによる水分蒸散性制御
- ・コミュニケーションスキル評価の為の、その基本的な観点を取り入れたルーブリックの試作と評価
- ・アセチル化 α -シクロデキストリンナノフィルムと α -シクロデキストリンゲスト分子間の相互作用の評価
- ・同種または異種の線維化インスリン共存下におけるヒューマリン®R とレベミル®中のインスリン濃度変化
- ・PEG 化医薬品の精製分離に用いる樹脂の材料としてのビニル化シクロデキストリンの研究
- ・ポリエチレングリコール修飾ヒアルロン酸の調製と血中滞留性の評価
- ・ヒアルロン酸の PEG 修飾による細胞取込の影響
- ・グルタチオン応答開裂性ノシル化ドキシソルビシンの活性化と DNA との相互作用の評価

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

薬剤学領域における個々の研究テーマを通して、自ら学ぶことの楽しさ・難しさを体得し、課題を発見できる能力を養う。また、得られた課題を深く考察し、周囲とのコミュニケーションも利用しながら解決する方法を立案し、自らが実験的検証を行い、その結果について、整理して他者に伝達することのできる人材の育成を目指す。

2) 担当科目

関 俊暢：物理化学演習、論文作成法特論、薬剤学演習、薬剤・製剤学特論、薬剤・製剤学特論演習、博士論文研究

関 智宏：薬剤学演習、薬剤・製剤学特論、薬剤・製剤学特論演習、

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

- ・経皮吸収型製剤開発のための評価時間を考慮した人工高分子膜の利用に関する研究—ポリマーナノフィルムの有効性の提示を含めて—

2. 研究課題

- ・薬学教育プログラム - 学生の学習行動 - 学修成果の相互の関係の解析に関する研究
- ・高分子ナノフィルムを利用した薬物の吸収評価に関する研究
- ・機能性を付与した微粒子製剤の調製及び応用
- ・薬物吸収動態の解析に利用する、in vitro 消化管モデル実験系の確立
- ・薬物の皮膚内動態解析とそれに用いるマイクロダイアリシス法の検討
- ・インスリン製剤のアミロイド化に関する基礎的検討
- ・薬剤師業務における問題点の抽出とその改善に関する検討

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・Takahiro Suzuki, Kanae Sato, Tomohiro Seki, and Toshinobu Seki, Study of Polymer Nanofilms Using for High-Throughput Screening in the Development of Transdermal Therapeutic System, Chem. Pharm. Bul, 70(12): 868-875(2022)
- ・Takahiro Suzuki, Tomohiro Seki, and Toshinobu Seki, Study on a Novel Transdermal Therapeutic System that Combines the Achievement of Supersaturation by pH-shift Method and User-Activated System, J. Pharm. Innov., Online first article (2022)
- ・Tomohiro Seki, Yu Saida, Shun Kishimoto, Jisook Lee, Yasunori Otowa, Kazutoshi Yamamoto, Gadisetti VR Chandramouli, Nallathamby Devasahayam, James B. Mitchell, Murali C. Krishna, and Jeffery R. Brender, PEGPH20, a PEGylated human hyaluronidase, induces radiosensitization by reoxygenation in pancreatic cancer xenografts. A molecular imaging study, Neoplasia, 30: 100793 (2022)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・Shun C Kishimoto, Tomohiro Seki, Yu Saida, Yasunori Otowa, Kota Yamashita, Kazutoshi Yamamoto, Nallathamby Devasahayam, Jeffrey R Brender, Murali C Krishna, Multimodal molecular imaging assessment of tumor microenvironment. Hyaluronan depletion induces tumor reoxygenation and radiosensitization, International Society for Magnetic Resonance in Medicine 2022, 2022年5月7～12日、ロンドン
- ・小島 裕、秋元 祐佳里、高橋 直仁、岡崎 真理、夏目 秀視、関 俊暢、長期型ルーブリックの自己評価を用いた学生の学びへの学習プログラムの効果評価—2020年度・2021年度卒業生の比較—、2022年8月20日～21日、オンライン
- ・関 智宏、幸村 友菜、関 俊暢、ノシル化ドキソルビシンのグルタチオン応答活性化とDNAとの相互作用の評価、2022年8月25日～26日、東京
- ・幸村 友菜、関 智宏、関 俊暢、ヒアルロン酸をナノキャリアとするグルタチオン応答ノシル化ドキソルビシンの活性化評価、第27回創剤フォーラム若手研究会、2022年9月15日、静岡

- Hiroyuki Yatabe, Yutaro Saito, Iori Tamura, Yohei Kondo, Ryo Ishida, Tomohiro Seki, Keita Hiraga, Akihiro Eguchi, Yoichi Takakusagi, Keisuke Saito, Nobu Oshima, Hiroshi Ishikita, Kazutoshi Yamamoto, Murali C. Krishna, Shinsuke Sando, A newly designed hyperpolarized molecular probe enables the in vivo detection of aminopeptidase N activity from the tumor regions in animals, World Molecular Imaging Congress 2022, 2022年9月28～10月1日、フロリダ
- 西山 菖胡、鈴木 桃佳、大野 由依、関 智宏、関 俊暢、ヒューマリン®R およびレベミル®中のアミロイド線維形成とその線維の共存によるレベミルの不安定化、第143回日本薬学会年会、2023年3月25日～28日、北海道

6) 助成金、補助金等

- 文部科学省科学研究費、若手研究（関 智宏）

7) 特許

4. 社会活動

- 日本薬剤学会 代議員（関 俊暢）
- 鶴ヶ島市図書館評議会 会長（関 俊暢）
- 埼玉県立小児医療センター治験審査委員会 外部委員（関 俊暢）

製剤学研究室

教授 夏目 秀視
准教授 内田 昌希
助教 三木 涼太郎
助教 八巻 努

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

学生の理解力をアップさせ、関連する事柄をつなげて、総合的に考える能力を身に付けさせる。また、薬剤師には医療チームの一員として他の医療人との信頼関係が大事であるので、より良い態度を修得させる。

2) 担当科目

夏目：薬学概論，フレッシュマンセミナー（薬科学）A，物理薬剤学 B（Ⅱ），生物薬剤学，薬学総合演習 D（Ⅳ），薬学実習 F，卒業研究

内田：薬学概論，フレッシュマンセミナー（薬学）A，物理薬剤学 B（Ⅱ），薬学実習 D，実用薬学英語，学内実務実習演習，卒業研究

三木：化学 A 演習，基礎化学計算，物理薬剤学 B，化学 B，化学 B 演習，薬学英語入門，薬学実習 B，薬学実習 F，卒業研究

八巻：物理薬剤学 A（Ⅰ），薬学実習 A，薬学実習 D，薬学実習 F，卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・テープ剤の剥離力に及ぼすヒト皮膚の弾性と温度の影響
- ・鎮痛薬 A のヘアレスラット摘出皮膚透過性に対するミリスチン酸イソプロピルの効果
- ・鎮痛薬 A のヘアレスラット摘出皮膚透過性に対するパルミチン酸イソプロピルの効果
- ・皮膚傷害性を抑制した鎮痛薬 A 含有テープ剤の開発 ～細胞死と caspase の関係～
- ・経鼻投与後の嗅球への移行に対する Organic anion transporter 1, 3 の影響
- ・経鼻投与後の嗅球への移行に対する Multi drug resistance 1 の影響
- ・Caco-2 細胞 sheet における poly-L-arginine による水溶性高分子薬物の透過促進機構と細胞内 pH の解析 (2)
- ・DNA/poly-L-ornithine/hyaluronic acid 複合体の細胞内取り込み経路に関する研究
- ・ヒアルロン酸を複合したニオソームの物理化学的性質及び安定性に対するヒアルロン酸の分子量の影響
- ・パルミチン酸、コレステロールおよび葉酸を修飾した poly-L-ornithine による A549 細胞への遺伝子導入
- ・遺伝子結合能を持つ cationic polymer を導入した fullerene 誘導体の合成 ～メタノ [60] フラーレン *N*-ヒドロキシコハク酸イミドエステル の合成～
- ・アレルギー表示が義務とされる食品成分含有医療用医薬品に対する代替医薬品の早見表の更新と電子化に向けた試み
- ・富士見市の健康寿命延伸に向けた薬剤師としての取り組み ～来局患者の健康意識調査～

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

実験的研究、調査的研究やセミナーを通じて問題解決能力やコミュニケーション能力を高める。

2) 担当科目

夏目：薬剤・製剤学特論，薬剤・製剤学特論演習，製剤学演習，先端医療薬学特論

内田：薬剤・製剤学特論，薬剤・製剤学特論演習，製剤学演習，ドライリサーチ特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

当研究室の主要な研究テーマは下記の通りである。

- ・ Polycations による高分子医薬品の経鼻吸収促進機構に関する研究
- ・ Polycations-機能性化合物複合体の調製に関する研究
- ・ 種々薬物の経鼻送達システムの開発に関する研究
- ・ 鼻腔内投与による脳内送達システムの開発に関する研究
- ・ *In vitro* におけるテープ剤の粘着性評価法の開発に関する研究
- ・ マイクロ及びナノパーティクルを用いた薬物送達に関する研究
- ・ ボロン酸修飾機能性多糖類に関する研究
- ・ 刺激応答性ミセル系に関する研究

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・ R. Miki, T. Yamaki, M. Uchida, H. Natsume, Hydrogen peroxide-responsive micellar transition from spherical to worm-like in cetyltrimethylammonium bromide/3-fluorophenylboronic acid/fructose system, *Colloids. Surf. A: Physicochem. Eng. Asp.*, 648, 129418 (2022).

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・ R. Miki, T. Yamaki, M. Uchida, H. Natsume, Hydrogen peroxide-responsive rheological change in cetyltrimethylammonium bromide/3-fluorophenylboronic acid/fructose micellar system, 2nd World Congress on Oleo Science, 2022年8月23～9月3日，釧路（オンライン開催）
- ・ 三木 涼太郎，新規機能性材料に向けたジオール化合物に応答して構造転移するミセル系と粘弾性特性変化，第66回日本薬学会関東支部大会，2022年9月17日，横浜

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・ 公益社団法人 日本薬学会評議員（夏目）
- ・ 公益社団法人 日本薬学会幹事（夏目）

- 日本動物実験代替法学会評議員（夏目）
- 日本動物実験代替法学会企画委員会委員長（夏目）
- 薬剤師国家試験問題検討委員会「薬剤」部会委員（夏目）
- 一般社団法人 薬学教育協議会 薬剤学教科担当教員会議委員（夏目）
- 薬学共用試験センターOSCE モニター委員（内田）
- 埼玉医療薬学懇話会幹事（夏目）
- 埼玉医療薬学懇話会事務局員（内田，八巻）
- 坂戸市行政不服審査会委員（夏目）
- 坂戸市情報公開・個人情報保護審査会委員（夏目）

病院薬剤学研究室

教授 上田 秀雄
准教授 木村聡一郎
助教 間 祐太郎

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

薬学部において、学生の皆さんは、薬剤師の基礎的な素養を蓄積することが第一であり、そのことがいかに大切であるかを、色々な機会を利用して、時に強く、しばしば柔らかくお話しすることを重要視したく思っている。勉学に対するモチベーションの増強に全力を尽くすことを教育方針の基礎としている。

2) 担当科目

上田：フレッシュマンセミナー(薬学)A、フレッシュマンセミナー(薬学)B、物理薬剤学 A、製剤材料学、コミュニティーファーマシーインターンシップ、コミュニケーション体験演習、医薬品開発・治験論、化学 A 演習、薬学実習 C、薬学実習 D

木村：フレッシュマンセミナー(薬学)B、実用薬学英語、薬物動態学、薬学実習 D、薬学実習 F

間：フレッシュマンセミナー(薬学)A、フレッシュマンセミナー(薬学) B、実用薬学英語、製剤材料学、製剤管理学、薬学実習 A、薬学実習 D、薬学実習 F

3) その他の特記事項

- ・4年生を対象とした CBT 対策ゼミの開催
- ・4、5、6年生を対象とした英語論文の読み方セミナーの開催

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

広く医療に関係する話題を捉えて話し合い、議論を起し、考える力の向上を図りたいと思っている。そこに、“患者への安全且つ適正な薬剤投与システムの開発”という講座の主要研究テーマに大学院生と共同で取り組むことを通じて、科学する喜びを共有していくことを教育方針にしている。

2) 担当科目

上田：薬剤学特論、薬剤学特論演習、薬剤・製剤学特論、薬剤・製剤学特論演習、博士論文研究

木村：薬剤学特論、薬剤・製剤学特論、薬剤・製剤学特論演習

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

- ・てんかん重積発作抑制を目的とした鼻腔内適用型ジアゼパム含有マイクロエマルジョン製剤の開発に関する研究
- ・超音波適用による経皮免疫賦活化機構の解明に関する研究

2. 研究課題

当講座では、種々組織を介した薬物吸収に着目し、主な研究課題として (1) 電気や超音波のような物理エネルギーを利用した高分子薬物の経皮・経粘膜吸収促進法の実用化、および皮内免疫活性化に関する基礎的検討、(2) イオントフォレシスを利用した眼組織への薬物送達法の構築、(3) 化

学的吸収促進剤を利用した爪や口腔粘膜に適用可能な局所製剤の開発、(4) マイクロダイアリシス法を用いた経皮・経粘膜薬物吸収機構の解明などを目的とした研究を行っている。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- Satoko Enjo, Yutaro Hazama, Soichiro Kimura, Yasunori Morimoto, Hideo Ueda, Effect of ultrasound treatment of the skin on activation of Langerhans cells and antibody production in rodents, *Journal of Advanced Pharmaceutical Technology & Research*, 14(2) 94-98, 2023年04月
- Kazutoshi Watanabe, Soichiro Kimura, Yutaro Hazama, Yasunori Morimoto, Hideo Ueda, Direct nose-to-brain delivery of diazepam via trigeminal nerve contributes to rapid seizure suppression in pentylenetetrazole-induced status epilepticus model rats, *Journal of Drug Delivery and Therapeutics*, 13(1)44-56, 2023年01月

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- 遠城 聡子, 伊東 将輝, 間 祐太郎, 木村 聡一郎, 上田 秀雄、表皮ランゲルハンス細胞による抗原獲得に対する超音波適用の影響、日本薬学会第143年会、2023年3月、札幌
- 渡邊 一理, 間 祐太郎, 木村 聡一郎, 上田 秀雄、DZP溶液を鼻腔内に spray および drop 投与したときの脳移行特性の比較検討、日本薬学会第143年会、2023年3月、札幌
- 間 祐太郎、鳥羽 俊邦, 渡邊 一理, 遠城 聡子, 木村 聡一郎, 上田 秀雄、低強度超音波刺激によるジアゼパムのタンパク結合能の可逆的変調に関する検討、日本薬学会第143年会、2023年3月、札幌

6) 助成金、補助金等

- 科学研究費 基盤研究 (C) 1件
- 科学研究費 若手研究 1件

7) 特許

4. 社会活動

薬学実習教育推進室

教授 岡崎 真理（兼担）
助教 高橋 直仁
助手 山足 安子
助手 中島 靖子
助手 三ヶ田 潤哉

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

実習は、講義で学んだ知識に基づいて必要とされる技能を修得し、それを行う際の適切な態度も身に付けることを目的とした教科である。薬学実習教育推進室は、薬学科で行う学内実習が、円滑にかつ安全に行われ、学生が体系的に技能を修得し、適切な態度を身に付けることを支援している。学生にとって実習が有意義なものとなるように、あらゆる面から尽力したいと思っている。

2) 担当科目

高橋：薬学実習 A、薬学総合実習演習 B・C、食品調理加工学実習、コミュニケーション体験演習、
統合演習、調剤処方学、調剤処方学演習
山足：薬学実習 C、薬学実習 D、放射化学実習
中島：薬学実習 A、薬学実習 B
三ヶ田：薬学実習 E、薬学実習 F、薬学総合実習演習 B・C

3) その他の特記事項

従来から各実習のコーディネート基本業務に加えて次の（1）～（6）の事項を行っている。

- （1）学内実習を学生が安全に行うことができるように、入学時のアレルギー調査アンケートの作成や相談事項がある学生、実習時に配慮が必要な学生を抽出し、学生支援委員会や実習担当教員と情報共有を行っている。また、実習中にリスト外の事象が生じた場合は、情報を更新し、次の実習系に「申し送り事項」として伝達している。特に4年次の薬学総合実習演習 B・C では5年次の学外実務実習に備えコミュニケーション能力についても着目し、学外実習委員会や配属先研究室と情報共有を行っている。
- （2）年度始めに、各教員に担任や配属学生の連絡先や保護者の連絡先を確認し、実習中の欠席や緊急時の連絡のためにリストを作成し有効利用している。
- （3）各実習の終了時にとる事後アンケート結果から、実習設備や機器等について学生や担当教員の要望を学内実習委員会に伝え、その後続く実習の充実化を図っている。
- （4）実習室の効果的運用のため実習機器・器具類の入れ替え、引取り、廃棄等を行った。また、新たに不用品を売却することより経費削減と実習費へ還元し、実習・演習物品購入の効率化を図っている。また、実習期間外の実習機器については、研究室の希望により貸出を行い、研究の補助に努めている。
- （5）安全に実習が行えるよう実習の環境整備、実習物品の確保等対応している。また、安全委員会とともに、マニュアルの改訂や実習室の整備に協力している。
- （6）実習書の編集、校正、販売対応を行っている。

<実習環境の具体的整備方針>

- （1）カリキュラム変更に伴い、1～3年の薬学実習 B⇔D、C⇔F の入れ替えに伴う実習室の機器補充、入れ替え及び実習環境整備。
- （2）耐用年数を経過している備品・用品の入れ替え、売却を検討する。
- （3）実習室の安全性を考慮して、緊急シャワーの設置を進める。

<実習環境の具体的整備内容>

(1) コロナ禍での実習中の感染予防のため、環境の整備を行った。

各実習室に感染対策物品の設置し、体調管理を実施した上で感染症対策を図った。また、これらの感染対策用品については、オープンキャンパスやCBT、OSCEなど、他のイベントにも貸し出しし、活用された。

(2) 18号館実習室の実習環境の充実・保全を行った。

- ①筋注シミュレータや胃瘻シミュレータを追加購入し、研修および新規実習の環境の整備を行った。
- ②シナリオさん及びフィジコさんの定期メンテナンス実施により、実習備品の保全に努めた。
- ③OSCE委員会と協力し、18-309, 310倉庫の統合作業を実施した。
- ④模擬薬局水剤台水道工事を実施し、メンテナンスをおこなった。
- ⑤クリーンベンチおよび安全キャビネットを点検し、問題があったものについては、修理対応した。

(3) 21号館実習室の実習環境の充実・保全および収納スペースを改善した。

- ①HPLC 1台、アスピレーター10台、試験管ミキサー9台の買い替えにより実習環境を整えた。
- ②不要となった備品、器具、機器の引き取り・廃棄を行い、不用品の有効利用及び実習室のスペース確保を図った。また、学内で引き取りがなかった物品は売却し、実習費として活用した。
- ③UVMini修理、ディスペンサーのメンテナンス、製氷機プレフィルター、イオン交換樹脂の交換により実習機器・器具類の維持・保全に努めた。
- ④定期的な全実習室の掃除依頼による環境整備。

(4) 22号館実習室の実習環境の充実・保全を行った。

- ①障害学生の安全確保のため、専用の椅子、机等の購入。
- ②6F実習準備室への共通機器設置に伴い、倉庫の鍵を交換。
- ③人体模型、顕微鏡、試験管ミキサーの追加購入による実習環境整備及び学外講義への活用に貢献した。

(5) その他

- ①修理・点検対応：分光光度計、ディスペンサー、顕微鏡、HPLC、試験管ミキサー、精密電子天秤。
- ②薬学総合実習演習 B・Cにおいて、実習態度に関する連絡票を活用し、問題のある学生を抽出し、配属先研究室・学外実務実習に備えた情報共有。
- ③薬学実習に使用する物品価格が高騰する中、不用品を売却し、予算を確保した。

大学院薬学研究科

- 1) 講座の教育方針
- 2) 担当科目
- 3) 修士論文研究指導
- 4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

高橋：薬学教育、薬剤師の役割理論、実装に関する研究

山足：長期間環境中に存在している環境汚染物質の相互作用に関する研究

中島：中赤外、近赤外、可視分光法を用いた気相トルエン濃度の測定法に関する研究

三ヶ田：新型コロナウイルス感染症の予防行動遵守に与える心理的要因に関する研究

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・堀井徳光、仲島祐希、高橋直仁、三ヶ田潤哉、吉田暁、武藤香絵、大島新司、井上直子、大嶋繁、小林大介、かかりつけ薬剤師制度の進展を阻害する薬剤師側の要因に関する調査、薬局薬学. 14. 2、107-115 (2022)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・長期型ルーブリックの自己評価を用いた学生の学びへの学習プログラムの効果評価—2020年度・2021年度卒業生の比較—. 小島裕、秋元祐佳里、高橋直仁、岡崎真理、夏目秀視、関俊暢. 第7回日本薬学教育学会大会 2022年8月20日・21日
- ・うっかり服薬を忘れる患者の特性に関する研究. 篠原卓、堀井徳光、吉田暁、高橋直仁、三ヶ田潤哉、武藤香絵、大島新司、井上直子、大嶋繁、小林大介. 第16回日本薬局学会学術総会 2022年11月5日・6日
- ・EQ-5D-5L を用いた日本の地域薬局利用患者の健康関連 QoL の現状調査. 篠原優奈、近藤秀也、堀井徳光、吉田暁、高橋直仁、三ヶ田潤哉、武藤香絵、大島新司、井上直子、大嶋繁、小林大介. 第16回日本薬局学会学術総会 2022年11月5日・6日

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・埼玉県青少年課主催「夢を見つける！リアル体験教室」、2022年9月24日実施、城西大学18号館（高橋）

薬学科教育支援室

教授 沼尻 幸彦
特任教授 北原 嘉泰
特任教授 辻 勉
助教 小島 裕
助教 中山 光治
助手 黒田 陽子

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

社会に貢献できる“実力をもつ薬剤師”を輩出することを目的とし、基礎学力と幅広い知識および技能の修得と、医療人として責任ある職務に従事するという意識改革の実践を方針としています。

2) 担当科目

沼尻：薬剤師関係法制度概論、薬事・食品衛生関連法規、薬事法制度概論演習、薬事法制度概論、社会保険制度・コミュニティーファーマシー論、薬学総合演習 C(Ⅲ)、薬学総合演習 D(Ⅳ)、薬学実習 D、薬学実習 F

北原：薬学総合演習 B(Ⅱ)、C(Ⅲ)、D(Ⅳ) (化学系)、学内実務実習演習 (化学系)

辻：免疫学、生化学 C、薬学総合演習 C(Ⅲ)、D(Ⅳ)

小島：化学 A 演習、基礎化学、基礎薬学計算、基礎化学計算、統合演習、薬学総合演習 C(Ⅲ)、D(Ⅳ)、薬学実習 B、薬学実習 E、薬学実習 F、卒業研究

中山：薬学実習 A、薬学実習 B、薬学実習 E、薬学実習 F、卒業研究

黒田：薬学総合演習 D(Ⅳ)、薬学実習 E、薬学実習 F

3) その他の特記事項

- ・学生への国家試験に向けたガイダンス、個人面談の実施
- ・ご父兄対象の説明会の実施
- ・模擬試験後の成績表に基づいた指導
- ・物理系・化学系・生物系・薬理系の勉強会 (随時)
- ・低学年への指導

大学院薬学研究科

1) 教員の教育方針

2) 担当科目

3) 修士論文研究指導

(博士前期課程薬科学) 副研究指導員 (沼尻)

4) 博士論文研究指導

(博士後期課程薬学) 論文審査 (副査) (沼尻)

2. 研究課題

- ・患者への安全かつ最適な薬剤投与法の探索に関する研究 (沼尻)
- ・免疫応答における細胞間相互作用に関する研究 (辻)
- ・フェニルボロン酸導入グルコース応答性ゲルに関する研究 (小島)

- ・トリメチルシリルフラン類の反応性および合成化学的利用とフロナフトキノン類の合成に関する研究（中山）

3. 研究業績

1) 著書

- ・辻 勉、免疫学の基礎（第5版）（編著）、東京化学同人、2022年

2) 原著論文

- ・Negishi A, Oshima S, Mutoh M, Horii N, Inoue N, Numajiri S, Ohshima S, Kobayashi D, Possibility of Multiple Drug-drug Interactions in Patients Treated with Statins: Analysis of Data from the Japanese Adverse Drug Event Reports (JADER) Database and Verification by Animal Experiments, Int. J. Med. Sci., 19(12), 1816-1823, (2022).

3) 総説

4) 症例・事例報告

- ・沼尻幸彦、公民館事業「かるかや大学・浅羽野」での講演から思うことー地域との繋がり大切さー、地域と大学ー城西大学・城西短期大学地域連携センター紀要ー、第3号、92-95、2022年3月

5) 学会発表

- ・小島裕、秋元祐佳里、高橋直仁、岡崎真理、夏目秀視、関俊暢、長期型ルーブリックの自己評価を用いた学生の学びへの学習プログラムの効果評価-2020年度・2021年度卒業生の比較-、第7回日本薬学教育学会大会、2022年8月、オンライン

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・坂戸市立浅羽野公民館 高齢者大学「令和4年度 かるかや大学・浅羽野」「教養講座【薬と食品の相互作用】」（沼尻）
- ・公益社団法人日本薬学会代議員（北原）
- ・公益社団法人日本生化学会評議員（辻）
- ・公益社団法人日本薬学会生物系薬学部会世話人（辻）
- ・公益財団法人コーセーコスメトロジー研究財団選考委員（辻）
- ・特定非営利活動法人薬学共用試験センター財務委員、運営委員（辻）
- ・公益財団法人薬学研究奨励財団理事（辻）

小林研究室

教 授 小林 大介

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

社会に貢献できる人材の育成をモットーとしており、学生が、医薬品に関する情報を適切に収集、評価、編集、提供し、進歩する医療に対応できる知識、技能を身につけられるような教育を行っている。そのために、薬物治療に関する情報を的確に解析・評価する「統計学」に関するセミナーを実施している。

2) 担当科目

小林：薬学概論、調剤処方学、調剤処方演習、薬学総合実習演習 B・C、導入講義、学内実務実習演習、薬学総合演習 D

3) その他の特記事項

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

2) 担当科目

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

明確な医療上の利益をもたらすための医薬品使用および情報の利用方法に関する研究を課題としている。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- Akio Negishi, Shinji Oshima, Mizue Mutoh, Norimitsu Horii, Naoko Inoue, Sachihiko Numajiri, Shigeru Ohshima, Daisuke Kobayashi, Possibility of Multiple Drug-Drug Interactions in Patients Treated with Statins: Analysis of Data from the Japanese Adverse Drug Event Report (JADER) Database and Verification by Animal Experiments, *Int. J. Med. Sci.*, 19, 1816-1823, 2022.
- Akira Yoshida, Norimitsu Horii, Shinji Oshima, Shigeru Ohshima, Daisuke Kobayashi, Japanese Pharmacists' Information Strategy Using Behavioural Economics: Provision of Numerical Information With 'Peak-end Rule' Improves Willingness to Take a Hypothetical Medication, *J. Pharm. Health Serv. Res.*, 14, 35-41, 2022.
- 堀井 徳光, 仲嶋 祐希, 高橋 直仁, 三ヶ田 潤哉, 吉田 暁, 武藤 香絵, 大島 新司, 井上 直子, 大嶋 繁, 小林 大介, かかりつけ薬剤師制度の進展を阻害する薬剤師側の要因に関する調査, *薬局薬学*, 14, 107-115, 2022.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・吉田 暁，加藤 靖隆，関根 奈央，堀井 徳光，大島 新司，小林 大介，行動経済学的知見を活用した薬剤師の情報戦略：リスク確率と peak and rule が架空の高血圧治療薬の服薬意欲に及ぼす影響，第 16 回日本薬局学会学術総会，2022 年 11 月，福岡県.
- ・大嶋 繁，篠原 卓，堀井 徳光，高橋 直仁，三ヶ田 潤哉，吉田 暁，武藤 香絵，大島 新司，井上 直子，小林 大介，うっかり服薬を忘れる患者の特性に関する研究，第 16 回日本薬局学会学術総会，2022 年 11 月，福岡県.
- ・篠原 優奈，近藤 秀也，堀井 徳光，吉田 暁，高橋 直仁，三ヶ田 潤哉，武藤 香絵，大島 新司，井上 直子，大嶋 繁，小林 大介，EQ-5D-5L を用いた日本の地域薬局利用患者の健康関連 QoL の現状調査，第 16 回日本薬局学会学術総会，2022 年 11 月，福岡県.
- ・大瀧 亜友那，吉田 暁，堀井 徳光，吉田 倫己，相澤 春香，大野 泰規，大島 新司，小林 大介，行動経済学的知見を用いた薬剤師の情報戦略：リスク確率とナッジの提供が架空の糖尿病治療薬の服薬意欲に及ぼす影響，日本薬学会第 143 年会，2023 年 3 月，北海道.

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・埼玉医療薬学懇話会幹事（小林）
- ・埼玉医科大学病院治験審査委員（小林）
- ・保険薬剤師生涯学習センター評価認定審査委員会 委員（小林）

薬科学科

天然物化学研究室

准教授 鈴木 龍一郎

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

研究室に配属した学生には研究を通じて、新しいことを発見する「喜びと楽しさ」を味わってもらいたいと考えております。研究を通して物事を論理的に考え、自ら問題を解決する能力や他の人に自分の考えを説明できる力を身に付けてもらえるよう取り組みます。また、企業や他大学、公的研究機関との共同研究を通して、社会の仕組みを知り、学外の人達との関わり方を学ぶことで、社会人として活躍するために必要な力を実践を通して身につけてもらうことを目指します。

2) 担当科目

鈴木：薬科学実習 A、薬科学実習 E、薬科学実習 F、情報科学、基礎化学、天然物化学、基礎有機化学 B、天然資源学、臨床検査総合演習 A、臨床検査総合演習 B、臨床検査総合演習 C、卒業研究

3) 卒業論文指導

- ・サイシンの成分探索
- ・南蛮毛水抽出エキスの Glycation 阻害について
- ・ニゲラサティバの地上部の成分研究
- ・コブミカンの葉の成分研究
- ・皮膚・毛髪に影響する 5α -リダクターゼの働きを抑える精油の探索
- ・エラスターゼの働きを抑制する精油の探索

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

学部教育において基礎を修めた者が自ら問題を発見し、解決できる技術者(修士課程)・研究者(博士課程)として成長していくことをサポートします。特に天然物に関して、自然観察を重要視した科学者・技術者として社会で活躍できる人材の育成を心がけています。

2) 担当科目

鈴木：修士論文研究、博士論文研究、高度天然物化学特論演習、天然物化学特論演習、総合薬科学演習

3) 修士論文研究指導

修士論文課題名

- ・Comparative study of saffron based on different analytical techniques.
- ・アカメガシワの *Vibrio vulnificus* に対する抗菌成分の探索
- ・キハダの葉の成分研究

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

- ①糖尿病合併症や骨粗鬆症、肌のしわなどの発生に関わるとされるタンパク質の糖化を防ぐ素材として、コーンシルクに着目し、どのような成分が活性を示すのかその全容を明らかにした。
- ②これまでの生薬含有成分の探索において、葉や根などの部位によって成分がどのように異なるかに

ついでに検討はなされてきたが、例えば、葉の周縁部と中心部で成分が異なるのかなど同一部位における成分の分布に関する検討は、ほとんど実施されてこなかった。そこで本研究はNMRメタボロミクス手法を用いて、各部位ごとの成分プロファイルの違いを明らかにすることとした。

③漢方薬の原料である生薬や機能性食品、機能性化粧品の機能性素材、エッセンシャルオイルなどの天然素材には様々な成分が含まれており、それらの品質を評価し、コントロールするのがとても難しい。そこで、メタボロミクス手法を用いてこれら天然素材の品質評価を実施している。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- A. Sano, Y. Inoue, R. Suzuki, Lignin, an active component in the corn silk water extract, inhibits glycation, *Sci. Rep.* **12**, 17764 (2022).
- T. Tanikawa, Y. Kiba, J. Yu, K. Hsu, S. Chen, A. Ishii, T. Yokogawa, R. Suzuki, Y. Inoue, M. Kitamura, Degradative Effect of Nattokinase on Spike Protein of SARS-CoV-2, *Molecules*, **27**, 5405 (2022).
- Y. Ueno, R. Suzuki, M. Kitamura, ¹H-NMR-based metabolomics for the classification of the roots of *Paeonia lactiflora*, a constituent of Kampo medicines. *Chem. Pharm. Bull.*, **70**, 859-862 (2022).
- M. Kitamura, N. Muramatsu, T. Yokogawa, Y. Kiba, R. Suzuki, Fruit body formation and intra-species DNA polymorphism in Japanese *Wolfiporia cocos* strains. *J. Nat. Med.*, **76**, 675-679 (2022).
- R. Suzuki, Y. Kasuya, A. Sano, J. Tomita, T. Maruyama, M. Kitamura, Comparison of various commercially available cinnamon barks using NMR metabolomics and the quantification of coumarin by quantitative NMR methods. *J. Nat. Med.*, **76**, 87-93 (2022).
- K. Yoshimura, A. Sano, R. Suzuki, S. Mitomo, Y. Negishi, T. Mutai, Jr, Florencio Arce, Gerard Lee See, T. Tanikawa, Y. Inoue. Determination of Sugars and Amino Acids in Japanese Wine using Core-Shell Liquid Chromatography tandem Electrochemical Detection. *Thai J. Pharm. Sci.*, **46**, 266-271 (2022).
- T. Tanikawa, T. Hayashi, R. Suzuki, M. Kitamura, Y. Inoue, Inhibitory effect of honokiol on furin-like activity and SARS-CoV-2infection. *J. Tradit. Complement Med.*, **12**, 69-72 (2022).

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- 佐野愛子、高橋淳、柴田貴子、鈴木龍一郎、埼玉県育成茶品種'さやまかおり'に特徴的な成分の探索、日本薬学会第143年会、2023年、3月
- 白井大夢、小糸寿美、鈴木龍一郎、*Vibrio vulnificus*に対する抗菌成分の探索、日本薬学会第143年会、2023年、3月
- 鈴木龍一郎、佐野愛子、天然由来有機化合物のglycation阻害活性評価、日本薬学会第143年会、2023年、3月
- 鈴木龍一郎、佐野愛子、成分マッピング法によるビワの葉の成分分解、日本生薬学会第68年会、2022年、9月、オンライン
- 白井大夢、小糸寿美、鈴木龍一郎、*Vibrio vulnificus*に対する抗菌成分の探索、日本生薬学会第68年会、2022年、9月、オンライン

- ・田中瞳、鈴木龍一郎、キハダ (*Phellodendron amurense* Ruprecht) の成分研究、日本生薬学会第 68 年会、2022 年、9 月、オンライン
- ・Akolkar Tanmaya, Ryuichiro Suzuki, NMR Metabolomics, Quantitative and Qualitative Analysis of Saffron Extract、日本生薬学会第 68 年会、2022 年、9 月、オンライン

6) 助成金、補助金等

- ・基盤研究 (C) 2020 年度～2022 年度 (代表)
- ・委託研究費 2 件

7) 特許

4. 社会活動

- ・日本臨床化学会 評議員
- ・日本生薬学会 代議員
- ・日本生薬学会関東支部 役員

生物有機化学研究室

教授 杉田 義昭
教授 高尾 浩一
助教 鎌内 等

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

医療を強く意識した食品・化粧品・医薬品の安全を生活者の視点から保障できる専門家として活躍するためには、専門性ばかりでなく、他者への配慮およびコミュニケーション力が重要であることを常に強調し、学生の意思や達成感を重視することで学ぶモチベーションを高く持ち続けるための教育を心がけている。また、自ら働きかけることによって多くの知識が統合され、高い学習効果を生むことを強調し、グループによる学習の重要性を啓発している。

研究室では、科学的好奇心と配慮に満ちた研究室を目指して、できる限り多くの楽しみを学生と共有することを心がけている。また、実験・セミナーを通じて、目標、計画と実施、評価プロセスを常に意識しながら課題にとりくむことの重要性を自覚し、自らの向上心を高めてほしいと考えている。

2) 担当科目

杉田：医薬品・食品・化粧品概論、有機化学 A、有機化学 B、有機化学 C、医薬品・食品・化粧品製造論、実践薬科学英語、臨床検査総合演習 A、臨床検査総合演習 B、臨床検査総合演習 C、薬科学実習 A、薬科学実習 E、薬科学実習 F、卒業実験

高尾：化学 B、分析化学、薬科学総合演習 A、臨床検査総合演習 A、臨床検査総合演習 B、臨床検査総合演習 C、薬科学実習 A、薬科学実習 E、薬科学実習 F、医用工学概論実習、卒業実験

鎌内：基礎有機化学、応用薬科学英語、医薬品・食品・化粧品概論、薬科学実習 A、薬科学実習 E、薬科学実習 F、卒業実験

3) その他の特記事項

卒業実験課題名

- ・海洋由来真菌 *Alternaria alternata* (M040) からの抗真菌活性化合物の探索
- ・複素環を導入したオーロン誘導体の合成及びモノアミン酸化酵素阻害活性の評価
- ・ハロゲン含有 3-スチリルクロモン誘導体の合成及びモノアミン酸化酵素阻害活性の評価
- ・クロモン-クロマノン二量体の合成及びモノアミン酸化酵素阻害活性の評価
- ・地衣由来デブンド Lecanorin 類 の全合成研究
- ・トランカアルデヒド誘導体の合成及び生物活性評価
- ・生薬シコンの成分探索
- ・海洋由来真菌 *Curvularia aerea* (M017) の成分探索

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

有機合成実験を中心に行い、生体で起こる化学反応についても考え、細胞培養実験、動物実験および分析機器を用いた測定などを通して、実験の立案能力、遂行能力、結果に対する評価能力を養い、問題発見、解決能力を身につけることを目標としている。また、セミナーを通して、プレゼンテーション能力を高めることをめざしている。さらに、研究室における役割を分担することを通して、医療に関わる専門家として必要な心構えを身につけ、自覚と責任ある行動がとれるようになることを期待している。

2) 担当科目

杉田：基礎薬学特論、薬探索特論、生物有機化学特論演習、論文作成法特論、総合薬科学演習、修士論文研究

高尾：基礎薬学特論、薬探索特論、生物有機化学特論演習、総合薬科学演習

鎌内：総合薬科学演習

3) 修士論文研究指導

- ・ホモイソフラボン誘導体の合成及びモノアミン酸化酵素阻害における構造活性相関

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

食品素材を含む天然物中の種々の生合成経路に着目し、既存の生合成反応の修飾に伴う新たな化合物の生成、更にはこれら化合物が新たな機能を持つことを仮説として立て、生物体で生合成され得る有機化合物を有機合成し、これら化合物の生物活性の探索および天然物成分としての探索を進めている。更に、日常的に摂取されている食品成分と生体成分あるいは生体分子との間に起こる未知の反応に基づいた生理機能調節に着目し、食品成分による生体分子の修飾などに焦点を当て、生体内酵素反応に伴う新たな化合物の生成およびその機能の探索を進めている。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・Hitoshi Kamauchi, Miho Furukawa, Yuka Kiba, Masashi Kitamura, Kanako Usui, Masanori Katakura, Koichi Takao, Yoshiaki Sugita, Antifungal activity of dehydrocurvularin for *Candida* spp. through the inhibition of adhesion to human adenocarcinoma cells. *J. Antibiot.* **75**, 530-533 (2022).
- ・Hitoshi Kamauchi, Momoka Hirata, Koichi Takao, Yoshiaki Sugita, Total Synthesis and Monoamine Oxidase Inhibitory Activities of (±)-Entonolactam A and Its Derivatives. *ACS Omega* **7**, 41804-41814 (2022).
- ・Akihiko Sakamoto, Masatada Tamakoshi, Toshiyuki Moriya, Tairo Oshima, Koichi Takao, Yoshiaki Sugita, Takemitsu Furuchi, Masaru Niitsu, Takeshi Uemura, Kazuei Igarashi, Keiko Kashiwagi, Yusuke Terui, Polyamines produced by an extreme thermophile are essential for cell growth at high temperature. *The Journal of Biochemistry*, **172**, 109-115 (2022).

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・鎌内等, 平田桃香, 高尾浩一, 杉田義昭, クロサイワイタケ科キノコ由来イソインドリノン entonolactam A の全合成と MAO 阻害活性、日本生薬学会第 68 回年会、2022 年 9 月 (愛媛)
- ・鎌内等, 平田桃香, 高尾浩一, 杉田義昭, クロサイワイタケ科キノコ由来イソインドリノン誘導体の合成と MAO 阻害活性評価、日本薬学会第 143 年会、2023 年 3 月 (札幌)
- ・高橋史也, 鎌内等, 高尾浩一, 杉田義昭, Chalcone 誘導体を介した sancti 誘導体の合成及びモノアミン酸化酵素阻害活性評価、日本薬学会第 143 年会、2023 年 3 月 (札幌)
- ・古川未歩, 鎌内等, 高尾浩一, 杉田義昭, 海洋由来真菌からの神経保護作用を示す化合物の探

索, 日本薬学会第 143 年会、2023 年 3 月 (札幌)

- ・鎌内等, 長井記念薬学研究奨励支援事業と博士課程の研究生活, 日本薬学会第 143 年会 長井記念薬学研究奨励支援シンポジウム、2023 年 3 月 (札幌)

6) 助成金、補助金等

- ・日本学術振興会科学研究補助金 若手研究 代表 (鎌内)
- ・日本学術振興会科学研究補助金 基盤研究 (B) 分担 (杉田、高尾)
- ・日本学術振興会科学研究補助金 基盤研究 (C) 分担 (杉田、高尾)

7) 特許

4. 社会活動

- ・坂戸市社会教育委員会委員 (杉田)
- ・坂戸市廃棄物減量等推進審議会委員 (杉田)

生物薬品科学研究室

教授 田中 享

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

研究を通して、「なぜ？」と自分で疑問に思える科学者（薬科学技術者・研究者）としての基礎知識を身につけ、その疑問に対して自ら解決する手だてを構成できるような指導を方針としている。

2) 担当科目

田中：医薬品・食品・化粧品概論 A（オムニバス）、基礎薬理学（細胞生理学含む）、薬理学 A・B、臨床薬理学、実用薬科学英語（オムニバス）、企業インターンシップ I・II、薬科学実験 B・E・F、医薬品・食品・化粧品製造論、卒業実験

3) その他特記事項

卒業研究課題名

- ・表層粘液ムチン MUC5AC 発現物質探索を目的としたラット胃表層粘液細胞培養系の確立
- ・胃潰瘍治癒過程のコラーゲン発現に対する Pro 含有ペプチドの影響
- ・AGS 細胞増殖に対する PGP の影響
- ・*Helicobacter pylori* に対する生薬抗菌成分の探索
- ・胃排出実験におけるアセトアミノフェン法、フェノールレッド法、ビーズ法の比較

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

上部消化管の生理学・薬理学・病態学を中心に研究をしていくなかで、実験の計画・実効・結果に対する評価能力を身につけることを目標としている。また、後輩達の卒業研究の相談や説明、実験結果報告、文献セミナーを通しプレゼンテーションやコミュニケーション能力を養い、サイエンスの興味や楽しみ方をこれまで以上に感じてもらえるような指導を方針としている。

2) 担当科目

田中：基礎薬学特論、総合薬科学演習、生物薬品科学特論演習、修士論文研究

3) 修士論文研究指導

- ・Pro 含有ペプチドの抗潰瘍効果に関する検討
- ・センブリから単離された Swertianolin と Isoorientin の *Helicobacter pylori* に対する検討
- ・消化管運動を改善させる生薬成分の探索

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

- ・Pro 含有ペプチドの抗潰瘍効果に対する検討
- ・*Helicobacter pylori* 抗菌およびウレアーゼ阻害物質の探索
- ・ラット胃粘膜培養細胞を用いた粘液・ペプシノーゲン・酸・ガレクチン-2 等の分泌・生合成に関する研究
- ・ガレクチン-2 の生理作用
- ・消化管ホルモンと上部消化管運動に関する研究

- ・ラット胃粘培養膜細胞、RGM1(ラット胃粘膜不死化細胞)、AGS(ヒト胃腺癌細胞)を用いて消化管障害を引き起こす薬物の細胞障害機構に関する研究、さらには、様々な化学物質を用い、細胞毒性試験によるがん細胞に選択性の高い物質の探索

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・酒井尚哉、田中享、胃潰瘍におけるプロリン含有ペプチドの検討、日本薬学会 第143年会、2023年3月、札幌
- ・湯本陸、鈴木龍一郎、田中享、センブリから単離された Swertianolin と Isoorientin の抗 *Helicobacter pylori* 活性、日本薬学会 第143年会、2023年3月、札幌

6) 助成金、補助金等

4. 社会活動

- ・日本薬学会関東支部幹事

皮膚生理学研究室

教授 高木 豊

助教 鹿毛 まどか

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

教科目に関しては学生が理解しやすいように、わかりやすい資料の作成を行うことにより、学生の理解度をはかりながら指導する。下位の学生には特に注目し、レベルアップをはかる。生物学を通して生命科学に興味を持てるような教育を行い、さらには薬科学科の化粧品、食品、医薬品などの専門科目への関心へと導きたい。化粧品系の科目では基礎的な科目から商品開発までの数少ない実学としての薬学の教育を行う。また、学問を通しての人間形成を具現すべく、学習以外の精神面、考え方の指導にも力を入れる。

2) 担当科目

高木：生化学 A、化粧品・香粧品学 A、微生物学、実践薬科学英語、フレッシュマンセミナー（薬科学）A、医薬品・食品・化粧品概論、薬科学実験 D、薬科学実験 E、薬科学実験 F、卒業実験、薬科学卒業研究

鹿毛：生物学 A、生物学 B、応用薬科学英語、応用薬科学英語、薬科学英語 B、フレッシュマンセミナー（薬科学）A、医薬品・食品・化粧品概論、臨床検査演習 A、臨床検査演習 B、薬科学実験 D、薬科学実験 E、薬科学実験 F、卒業実験、薬科学卒業研究

3) その他の特記事項

卒業論文指導

- ・スプレー製剤に含まれる液化石油ガス（LPG）の皮膚刺激性の評価
- ・角層表層を用いての表皮中サイトカイン量の解析
- ・四糖ヒアルロン酸オリゴ糖の乾癬モデルマウスにおける有効性の検討
- ・種々界面活性剤の角層に対する影響の物理化学的解析
- ・スフィンゴ脂質の表皮-角層間比較
- ・化粧品原料のセラミド産生への影響
- ・アミノ酸系保湿剤の表皮細胞におけるセラミド産生への影響

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

大学院生は与えられるのを待つのではなく、積極的に学んで知識を深め、自ら問題点を探し、その解決方法を模索して行動を希望している。また、日々の月例報告、文献セミナーなどでコミュニケーション・プレゼンテーション能力を身につける。講座ではそのサポートを全力で最大限に行う。大学院生時代は貴重な時間なので、多くのことに興味を持ち、チャレンジし、有意義な大学院生活を送って欲しい。

2) 担当科目

高木：香粧品学特論、皮膚生理学特論演習、修士論文研究

鹿毛：香粧品学特論、皮膚生理学特論演習、修士論文研究

3) 修士論文研究指導

- ・細胞系におけるフィトスフィンゴシン代謝解析
- ・マウス皮膚表面 pH の角層代謝に与える影響解析

- ・細胞培養系における四糖ヒアルロン酸オリゴ糖（HA4）の作用解析
- ・アトピー皮膚炎モデルマウスにおける四糖ヒアルロン酸オリゴ糖（HA4）の作用解析

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

皮膚生理学は皮膚が刺激を受けた時や生理活性物質等を投与した時に、実際に皮膚中で起こっている現象を遺伝子やタンパクレベルで明らかにする学問領域で、化粧品や医薬部外品を開発する上で非常に重要である。皮膚疾患の解析や化粧品の開発につながるために、ヒト2次元培養表皮モデルを用いたセラミドに関する研究など、角層、表皮の脂質の機能と構造などについての基礎的研究を行う。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・ Shoko Shindo, Hiroyuki Murota, Tsuyoshi Seki, Katsura Mori, Kazuhiro Kaizu, Takahiro Nishizaka, Yutaka Takagi, Ichiro Katayama, Effects of a moisturizer containing pseudo-ceramide and a eucalyptus extract on sweating function in adult atopic dermatitis: a double-blind, randomized, controlled left-right comparison clinical trial. *J. Cosmet. Dermatol.* 21(10), 4503-4509 (2022)
- ・ Hiroshi Nojiri, Pakhawadee Palungwachira, Kanita Poommarapan, Niran Pawasuttikul, Kanokwan Lerttibat, Wachira Kunathathorn, Kazuhiro Kaizu, Yutaka Takagi, Thamthiwat Nararatwanchai, Washing with a body cleanser and topical application of a moisturizer containing a pseudo-ceramide and a eucalyptus extract are effective to improve mild atopic dermatitis in Thailand. *J. Cosmet. Dermatol.* 21(11), 6443-6445 (2022)
- ・ Yuriko Sho, Takashi Sakai, Takaoki Sato, Moe Sonezaki, Hidetoshi Taima, Hiroyuki Taguchi, Kazuhiro Kaizu, Takahiro Nishizaka, Yutaka Takagi, Yutaka Hatano, Stratum corneum ceramide profiles provide reliable indicators of remission and potential flares in atopic dermatitis. *J. Invest. Dermatol.* 142(12), 3184-3191 (2022)
- ・ 岡島孝夫, 土屋成輝, 辻村久, 高木豊, 蓄積した情垢除去における2剤硬化型シリコーンゲルの有用性. *日本美容皮膚科学会誌*, 32(3), 337-345 (2022)
- ・ Aiko Kiyozuka, Asami Kajiyama, Rie Ootsuki, Masaru Hosokawa, Masahiro Miyaki, Yutaka Takagi, Efficacy of the continuous use of a lotion with carbon dioxide on male subjects with mild acne. *J. Cosmet. Dermatol.* 22(2), 577-585 (2023)
- ・ 上田早智江、高田真史、東條かおり、櫛田拳、高木豊、樋口和彦. COVID-19感染防止のための衛生マスク着用による皮膚性状への影響. *J. Soc. Cosmet. Chem. Jpn.* 57(1), 25-34 (2023)
- ・ Abe Y, Seino S, Kurihara H, Kage M, Tokudome Y. 2-kDa hyaluronan ameliorates human facial wrinkles through increased dermal collagen density related to promotion of collagen remodeling. *J. Cosmet. Dermatol.* 22(1), 320-327 (2023)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・ 阿部 裕子, 須摩 茜, 清水 教男, 清水 映理, 高木 豊, 樋口 和彦、主観的睡眠状態と肌状態の関連解析、第47回日本化粧品学会、2022年6月、東京

- ・安中 晴海、鹿毛 まどか、高木 豊、四糖ヒアルロン酸オリゴ糖の天然保湿因子産生に及ぼす影響、日本薬学会第 143 年会、2023 年、3 月、札幌
- ・谷口 歩実、鹿毛 まどか、高木 豊、乾癬モデルマウスにおける四糖ヒアルロン酸オリゴ糖の角層機能への効果、日本薬学会第 143 年会、2023 年、3 月、札幌
- ・飯野 由雅、鹿毛 まどか、高木 豊、アトピー性皮膚炎誘発モデルマウスに対する四糖ヒアルロン酸オリゴ糖の影響、日本薬学会第 143 年会、2023 年、3 月、札幌
- ・玉根 強志、徳留 嘉寛、乳酸菌生産物質の 3T3L1 由来脂肪細胞の脂肪生成に対する影響、日本薬学会第 143 年会、2023 年、3 月、札幌

6) 助成金、補助金等

- ・競争的研究資金 1 件（科研費若手研究 継続）
- ・共同研究 2 件

7) 特許

4. 社会活動

- ・日本研究皮膚科学会評議員（高木）

薬粧品動態制御学研究室

准教授 藤堂 浩明

助 教 板倉 祥子

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

学生が社会に出た後、一人の人間（研究者や技術者）として社会に貢献できるように、薬学に係る基本的知識・技能・態度を身に付けることを手助けする。まず、学生が社会で研究者や技術者として生きるための、倫理観、責任感、向上心の大切さを理解できるようにしたいと考えている。また、新しいことを学習することの楽しさや勉強における方法論の大切さを理解させ、将来の夢や希望を素直に周りのみんなと話ができるような雰囲気を作るように心がける。

2) 担当科目

藤堂：生物薬剤学、物理化学 A、製剤学、薬剤学、化粧品・香粧品学 A、実践薬科学英語、薬科学実習 D、薬科学実習 E、薬科学実習 F、卒業研究

板倉：医薬品開発・治験論、薬物動態学、応用薬科学英語、薬剤学、化粧品・香粧品学 A、薬科学実習 A、薬科学実習 E、薬科学実習 F、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題名

- ・中分子薬物送達を目的としたシームレスカプセル型経口投与製剤の開発
- ・3D プリンターによる薬物放出制御能を有する製剤の調製
- ・siRNA の遺伝子発現抑制効果に及ぼす非ラメラ液晶形成脂質 GMO の影響
- ・皮内への DNA 導入を目指した in-skin エレクトロポレーション法の開発
- ・乾癬モデル表皮細胞の増殖抑制効果に及ぼすローズヒップ由来細胞外小胞の影響
- ・電気浸透流ポンプを用いた薬物の腫瘍内微量投与による癌局所療法
- ・実使用条件に基づいた化学物質の経皮吸収性予測モデルの有用性評価

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

学生がすでに持っている「前向きに新しいことにチャレンジする気持ち」を大切に育んでいきたいと思っている。新しいことを知る研究や勉強は元来楽しいことで、また、やればできると思うこと、やっただけできるようになることを頭（知識）と体（技能）で理解し、常日頃からそのことを意識付けできるようにしたいと考えている。そのために、日々の課題を明らかにし、一ヶ月の目標、半年の目標などを掲げる。さらに、研究室は教員・研究生・大学院生・学部学生が過ごす場であるので、立場が違う人間がそれぞれ思いやりをもって接すること（態度）も大切であることを理解できるようにしたいと考えている。

2) 担当科目

藤堂：薬粧品動態制御学特論演習、修士論文研究、医薬品・香粧品機能特論演習 I、高度薬粧品動態制御学特論演習、博士論文研究

板倉：香薬粧品動態制御学特論演習、修士論文研究、医薬品・香粧品機能特論演習 I

3) 修士論文研究指導

- ・マイクロ流体デバイスを用いて調製した脂質ナノ粒子と核酸の複合体の特性評価

- ・アトピー性皮膚炎治療への応用のための植物由来細胞外小胞を用いた核酸医薬送達システムの開発
- ・核酸医薬の経皮送達を目指した外用エアゾール剤の開発
- ・In situ 液晶形成システムを用いた酢酸リユープロレリン含有デポ製剤の開発
- ・化学物質のヒト皮膚を介した経皮吸収 in silico 予測手法の開発

4) 博士論文指導

2. 研究課題

薬物、化粧品有効成分、機能性栄養素の経皮吸収と皮膚適用製剤化に関する研究成果は、本邦のガイドラインにも掲載されており、理論に基づいた最先端研究を国内外の公的研究機関や民間企業と連携し、数多く実施している。また、医薬品開発のパラダイムシフトにより新薬開発の対象が低分子医薬品からバイオ医薬品へと急速に変化している。当研究室では、核酸医薬や細胞医薬の効率的な目的部位への送達を可能とする機能性製剤の開発も積極的に実施している。

なお、特に、力を入れている分野を以下に示す。

- ・機能性素材の特性に応じた製剤設計および薬物投与システムの構築
- ・中高分子化合物、核酸、抗体医薬の効率的な体内利用を可能とする薬物送達技術の開発
- ・機能性核酸の治療応用のための細胞内、核内デリバリーシステムの開発
- ・医薬品や化粧品有効成分の皮内動態解析および効能の速度論的評価

成果の一部は国際誌等に数多く掲載され、これらの研究の一部は科研費等の競争的資金や企業との委託研究費、共同研究費などによっている。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・Ono N, Iibuchi T, Todo H, Itakura S, Adachi H, Sugibayashi K. Enhancement of skin permeation of fluorescein isothiocyanate-dextran 4 kDa (FD4) and insulin by thermalporation. *Eur J Pharm Sci.* (2022)
- ・Hama S, Nishi T, Isono E, Itakura S, Yoshikawa Y, Nishimoto A, Suzuki S, Kirimura N, Todo H, Kogure K. Intraperitoneal administration of nanoparticles containing tocopheryl succinate prevents peritoneal dissemination. *Cancer Sci.*, 113, 1779-1788 (2022).
- ・Sakurai H, Suzuki M, Itakura S, Todo H, Arce F Jr, See GL, Tanikawa T, Inoue Y. Preparation, Characterization, Solubility, and Antioxidant Capacity of Ellagic Acid-Urea Complex. *Materials (Basel)*, 15, 2836 (2022).
- ・Okada A, Niki R, Inoue Y, Tomita J, Todo H, Itakura S, Sugibayashi K. Development of Self-Administered Formulation to Improve the Bioavailability of Leuprorelin Acetate, *Pharmaceutics*, 14, 785 (2022).
- ・Yutaka Inoue, Moe Ishizawa, Shoko Itakura, Takashi Tanikawa, Hiroaki Todo, Verification of nanoparticle formation, skin permeation, and apoptosis using Nobiletin as a methoxyflavonoid derivative, *AAPS Open* (2022).
- ・Kunita R, Nishijima T, Todo H, Sugibayashi K, Sakaguchi H. A Mathematical Approach Using Strat-M® to Predict the Percutaneous Absorption of Chemicals under Finite Dose Conditions. *Pharmaceutics*, 14, 1370 (2022).
- ・Sano T, Okada A, Kawasaki K, Kume T, Fukui M, Todo H, Sugibayashi K. Self-Assembled Structure of α -Isostearyl Glyceryl Ether Affects Skin Permeability—a Lamellar with 70-

nm Spaces and L3 Phase Enhanced the Transdermal Delivery of a Hydrophilic Model Drug. AAPS PharmSciTech., 23, 296 (2022).

- Kamimura M, Inui T, Mouri A, Todo H, Sugibayashi K, Asano K. A Pilot Study of Transdermal Application of Diphenhydramine to the Nasal Ala in Patients with Allergic Rhinitis and Asthma. Tokai J Exp Clin Med., 47, 170-176 (2022).
- Kojima H, Nakada T, Yagami A, Todo H, Nishimura J, Yagi M, Yamamoto K, Sugiyama M, Ikarashi Y, Sakaguchi H, Yamaguchi M, Hirota M, Aizawa S, Nakagawa S, Hagino S, Hatao M. A step-by-step approach for assessing acute oral toxicity without animal testing for additives of quasi-drugs and cosmetic ingredients. Curr Res Toxicol., 4 (2022).
- Mori K, Yamazaki K, Takei C, Oshizaka T, Takeuchi I, Miyaji K, Todo H, Itakura S, Sugibayashi K. Remote-controllable dosage management through a wearable iontophoretic patch utilizing a cell phone., J Control Release., 355, 1-6 (2023)
- Itakura S, Shohji A, Amagai S, Kitamura M, Takayama K, Sugibayashi K, Todo H. Gene knockdown in HaCaT cells by small interfering RNAs entrapped in grapefruit-derived extracellular vesicles using a microfluidic device. Sci Rep. 13, 3102 (2023).
- Ayu Ito, Shoko Itakura, Yuya Hasegawa, Miyu Hashimoto, Akie Okada, Mamoru Hirafuji, Hidenori Nakamura, Kenji Sugibayashi and Hiroaki Todo, Usefulness of direct intratumoral administration of doxorubicin hydrochloride with an electro-osmosis-assisted pump, Front. Drug Deliv. (2023).

3) 総説

- Todo H., Estimation of skin absorption of chemicals with Fick's diffusion model, Nihon Yakurigaku Zasshi, 157, 335-339 (2022).

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- 板倉 祥子、庄子 綾香、林 佑香、高山 幸三、杉林 堅次、藤堂 浩明、マイクロ流体デバイスを用いた siRNA 封入細胞外小胞の調製、日本薬剤学会 第 37 年会 (京都) 2022/5/11~28 (オンライン開催)
- 板倉 祥子、雨海 沙矢香、庄子 綾香、杉林 堅次、藤堂 浩明、果実由来細胞外小胞の表皮および毛乳頭細胞への取り込みと毛嚢選択的送達、日本化粧品学会 (東京) 2022/6/11~12 (ハイブリッド開催)
- 藤堂 浩明、課題解決に向けた日本動物実験代替法学会の今後の取り組み方針案 (シンポジウム 40: 動物実験の 3Rs の更なる進展に向けて)、第 49 回 日本毒性学会学術年会 (北海道) 2022/6/30~7/2 (ハイブリッド開催)
- 二木 美香、茂木 俊作、橋本 美優、稲村 一也、板倉 祥子、杉林 堅次、藤堂 浩明、中空型マイクロニードル投与による中分子薬物の体内動態制御、第 38 回 日本 DDS 学会学術集会 2022/6/30~7/2 (オンライン開催)
- 板倉 祥子、長谷川 裕也、杉林 堅次、藤堂 浩明、腫瘍局所への近赤外光照射により細胞死を誘導可能なリポソームの開発、第 38 回 日本 DDS 学会学術集会 2022/6/30~7/2 (オンライン開催)
- 藤堂 浩明、微細水粒子を用いた化粧品有効成分の皮膚浸透促進効果、第 40 回 日本美容皮膚科学会 (東京) 2022/8/6~8/7 (ハイブリッド開催)
- 板倉 祥子、マイクロ流体デバイスで調製したナノ粒子と pDNA 複合体の特性評価、第 27 回 創剤フォーラム若手研究会 (静岡) 2022/9/15 (ハイブリッド開催)
- 繁永 歩実、中島 潮音、板倉 祥子、土黒 一郎、杉林 堅次、藤堂 浩明、中分子医薬の経皮送達を目指した外用エアゾール剤の開発、第 66 回 日本薬学会関東支部大会 (神奈川) 2022/9/17
- 稲村 一也、茂木 俊作、二木 美香、板倉 祥子、杉林 堅次、藤堂 浩明、中空型マイクロニード

ルにて皮内投与した中分子薬物の体内動態評価、第 66 回 日本薬学会関東支部大会（神奈川県）2022/9/17

- ・伊藤 亜悠、板倉 祥子、橋本 美優、中村 秀剛、平藤 衛、杉林 堅次、藤堂 浩明、電気浸透流ポンプを用いた薬物の腫瘍内微量投与による抗腫瘍効果、第 66 回 日本薬学会関東支部大会（神奈川県）2022/9/17
- ・成田 伊吹、藤堂 浩明、板倉 祥子、杉林 堅次、*In silico* モデルを用いた物質の経皮吸収性予測の有用性評価、第 66 回 日本薬学会関東支部大会（神奈川県）2022/9/17
- ・廣田 萌、岡田 明恵、長谷川 祐也、板倉 祥子、藤堂 浩明、杉林 堅次、田端 友紀、平野 明良、井上慎介、微細水粒子放出装置を用いた水溶性化粧品成分の皮膚浸透促進効果、第 66 回 日本薬学会関東支部大会（神奈川県）2022/9/17
- ・藤堂 浩明、化学物質の暴露シナリオに基づいた経皮吸収性予測、第 35 回 日本動物実験代替法学会（静岡）2022/11/18～20
- ・Shoko Itakura, Yuya Hasegawa, Ichiro Hijikuro, Kenji Sugibayashi, Hiroaki Todo
Invited Lecture、Development of drug-free liposomal formulation with anti-tumor effect induced by near-infrared irradiation、International Congress on Pure & Applied Chemistry Kota Kinabalu (Magellan Sutura Resort, Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia) 2022/11/22～27 (hybrid)
- ・Hiroaki Todo、Estimation of dermal permeation and systemic exposure of chemicals through the skin with alternative membrane and *in silico* model、3rd Asian Congress for Alternatives to Animal Experiments (Korea) 2022/12/14～16
- ・成田 伊吹、藤原 知洋、板倉 祥子、杉林 賢次、藤堂 浩明、*In silico* モデルを用いた有限用量系での物質の経皮吸収性の予測、日本薬学会第 143 年会（札幌）2023 年 3 月 25 日～28 日（ハイブリット開催）
- ・板倉 祥子、金井 里紗、林 眞一郎、杉林 堅次、藤堂 浩明、ローズヒップ由来ナノ粒子の表皮細胞への取り込みと細胞増殖への影響、日本薬学会第 143 年会（札幌）2023 年 3 月 25 日～28 日（ハイブリット開催）
- ・二木 美香、西村 朋也、福原 明華、橋本 美優、稲村 一也、茂木 俊作、新津 貴利、東城 武彦、板倉 祥子、杉林 堅次、藤堂 浩明、中分子モデル薬物の体内動態および穿刺注入に及ぼす中空型マイクロニードル設計の影響、日本薬学会第 143 年会（札幌）2023 年 3 月 25 日～28 日（ハイブリット開催）
- ・伊藤 亜悠、板倉 祥子、長谷川 裕也、橋本 美優、中村 秀剛、平藤 衛、杉林 堅次、藤堂 浩明、電気浸透流ポンプを用いた腫瘍内直接薬物投与による腫瘍成長抑制効果、日本薬学会第 143 年会（札幌）2023 年 3 月 25 日～28 日（ハイブリット開催）
- ・上坂 真由、早川 真央、吉澤 幸汰、板倉 祥子、藤堂 浩明、竹内 一成、押坂 勇志、森 健二、杉林 堅次、イオン液体型 *ante-enhancer* の薬物経皮吸収促進効果、日本薬学会第 143 年会（札幌）2023 年 3 月 25 日～28 日（ハイブリット開催）

6) 助成金、補助金等

- ・科研費（基盤研究 C） 1 件
- ・日本化学工業協会 2022 年度 LRI 研究課題第 10 期 1 件
- ・国立研究開発法人日本医療研究開発機構 2 件
- ・公益財団法人 小林財団 研究助成金 1 件
- ・共同研究等 18 件

7) 特許

4. 社会活動

1) 委員

- ・日本化粧品学会評議員（藤堂）
- ・日本化粧品学会プログラム委員（藤堂）
- ・日本薬剤学会 製剤設計における種差の問題検討間 世話人（藤堂）
- ・日本動物実験代替法学会副理事長（藤堂）
- ・日本薬剤学会評議員（藤堂）
- ・皮膚クラスターフォーラム幹事（藤堂）
- ・日本 DDS 学会評議員

2) その他

機能性食品科学研究室

教授 古旗 賢二
助教 中谷 祥恵

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

セルフメディケーションの重要性が増す中、食品の機能性が注目されている。当研究室では、生活習慣病やエイジングに対して効果を示す食品、ハーブ類の機能性成分を分析し、動物実験、細胞実験などにより効果のメカニズムを解析している。特に、食品成分がマウス骨髄中の体性幹細胞の分化能に及ぼす影響を調べることで、食生活の長期的効果を科学的に評価することに注力している。一方で、植物による機能性成分の効率的生産法の確立をめざしている。

2) 担当科目

古旗：機能性食品科学 A、機能性食品科学 B、食品機能学 A、食品機能学 B、機器分析学、フレッシュマンセミナー（薬科学）A、医薬品・食品・化粧品概論、医薬品・食品・化粧品製造論、薬科学実習 C、薬科学実験 E、薬科学実験 F、薬膳・機能性食品科学実習、実践薬科学英語、食品機能学、薬科学卒業研究

中谷：基礎生物学、生化学 B、基礎栄養学、応用薬科学英語、医薬品・食品・化粧品概論、フレッシュマンセミナー（薬科学）A、フレッシュマンセミナー（薬科学）B、薬科学実習 C、薬科学実験 E、薬科学実験 F、薬膳・機能性食品科学実習、臨床検査演習 A、臨床検査演習 B、薬科学卒業研究

3) その他の特記事項

卒業実験課題名

- ・アスコルビン酸は酸化ストレスによる軟骨細胞の減少を抑制する
- ・酸化ストレス耐性能を高める食品成分の探索
- ・ウロリチン投与がアレルギー性鼻炎に与える影響
- ・アルコールによる間葉系幹細胞の骨分化抑制メカニズムの解明
- ・ウロリチンが炎症誘導型骨粗鬆症モデルマウスに与える影響
- ・外来性 ZP タンパク質による卵細胞の透明帯形成
- ・コーヒー焙煎により生成するピロカテコールに関する研究
- ・トウガラシにおける CCD 活性評価法の確立

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

生活習慣病やエイジングに対して効果を示す食品、ハーブ類の機能性成分を分析し、動物実験、細胞実験などにより効果のメカニズムを解析する。特に、食品成分がマウス骨髄中の体性幹細胞の分化能に及ぼす影響を調べることで、食生活の長期的影響を科学的に評価することに注力している。一方で、植物による機能性成分の効率的生産法の確立を目指している。有機化学、分析化学、生化学、分子生物学など多岐にわたる分野で研究することにより、高度な知識と技能を修得した人材を養成する。

2) 担当科目

古旗：論文作成法特論、食品栄養機能特論、機能性食品科学特論演習、総合薬科学演習、先端薬科学特論、修士論文研究

中谷：食品栄養機能特論、機能性食品科学特論演習、総合薬科学演習、修士論文研究

3) 修士論文研究指導

- ・カテコールによる HepG2 細胞の酸化ストレス耐性獲得作用
- ・鶏軟骨に含まれる培養軟骨細胞増殖促進成分に関する研究
- ・トリプトンによる間葉系幹細胞の骨分化調節作用
- ・トウガラシ辛味関連化合物の生合成における pAMT 及び Pun1 の特性解明
- ・ウロリチン A がアレルギー性鼻炎に与える影響
- ・微量カテコールの分析方法の確立及びカテコール代謝物の同定
- ・トウガラシにおけるバニリン生合成経路の解明
- ・分化調節作用を持つ培養基材を利用した骨・軟骨成分評価系の確立
- ・アルコールによる骨髄由来体制幹細胞の機能変化のメカニズム解明

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

食・薬中間領域の科学的解明・評価とその実践を研究の主眼としており、生物有機化学的、細胞生理学的、分子生物学的手法、栄養学的手法を積極的に活用して以下の課題に取り組んでいる。生活習慣病やエイジングに対して効果を示す食品、ハーブ類の機能性成分を分析し、動物実験、細胞実験などにより効果のメカニズムを解析する。特に、食品成分がマウス骨髄中の体性幹細胞の分化能に及ぼす影響を調べることで、食生活の長期的影響を科学的に評価することに注力している。一方で、植物による機能性成分の効率的生産法の確立を目指している。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・Kaori Sano, Yuya Uzawa, Itsuki Kaneshima, Saika Nakasato, Masashi Hashimoto, Yoshiyuki Tanaka, Sachie Nakatani, and Kenji Kobata. Vanillin reduction in the biosynthetic pathway of capsiate, a non-pungent component of Capsicum fruits, is catalyzed by cinnamyl alcohol dehydrogenase. *Scientific Reports*, 12, 12384, 2022.
- ・森下展夫, 中谷祥恵, 清水広夢, 林 かずみ, 石川克海, 小澤奈津子, 工藤眞丈, 卯川裕一, 古旗賢二. ウロリチン A の摂取が花粉症モデルマウスのアレルギー症状に与える影響. *Functional Food Research*, 18, 57-64, 2022. Nobuo Morishita, Sachie Nakatani, Hiromu Shimizu, Kazumi Hayashi, Katsuhiko Ishikawa, Natsuko Ozawa, Masatake Kudoh, Yuichi Ukawa, and Kenji Kobata. Effect of urolithin A on Japanese cedar allergic rhinitis in mice. *Functional Food Research*, 18, 57-64, 2022.
- ・Sachie Nakatani, Yasuhiro Horimoto, Natsumi Nakabayashi, Mayumi Karasawa, Masahiro Wada, and Kenji Kobata. Spermine suppresses adipocyte differentiation and exerts anti-obesity effects in vitro and in vivo. *International Journal of Molecular Sciences*, 23, 11818, 2022.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・能城和花子、中谷祥恵、鈴木媛子、宮野入祐大、古旗賢二、マウス骨髄由来間葉系幹細胞に対するアルコールの影響、第76回日本栄養・食糧学会、2022年6月、兵庫

- ・中谷祥恵, 河野耀, 堀本康弘, 工藤眞丈, 卯川裕一, 古旗賢二. エラグ酸代謝物のウロリチン A は破骨細胞の分化を抑制する. 第 76 回 日本栄養・食糧学会, 2022 年 6 月, 兵庫
- ・安達伊織, 中谷祥恵, 齋藤みすず, 古旗賢二, カテコールが Nrf2 介在酸化ストレス応答遺伝子に与える影響, 第 76 回 日本栄養・食糧学会, 2022 年 6 月, 兵庫
- ・河野耀, 中谷祥恵, 新井翔, 古旗賢二, 間葉系幹細胞の骨分化を制御する低分子ペプチドに関する研究, 第 76 回 日本栄養・食糧学会, 2022 年 6 月, 兵庫
- ・森下展夫, 中谷祥恵, 清水広夢, 林かずみ, 工藤眞丈, 卯川裕一, 古旗賢二, ウロリチン A の摂取がアレルギー性鼻炎に与える影響, 第 76 回 日本栄養・食糧学会, 2022 年 6 月, 兵庫
- ・内山侑香, 中谷祥恵, 石塚慶, 宮下友希, 青木零治, 伊福伸介, 古旗賢二, キトサンナノファイバーを用いた軟骨細胞の培養効率化の検討, 第 36 回 日本キチン・キトサン学会, 2022 年 8 月, オンライン
- ・Iori Adachi, Sachie Nakatani, Misuzu Saito, Kenji Kobata, Effect of catechol on Nrf2 mediated oxidative stress response gene, 22ND IUNS-ICN INTERNATIONAL CONGRESS OF NUTRITION IN TOKYO, JAPAN, 2022 年 12 月, 東京
- ・Hikaru Kawano, Sachie Nakatani, Yasuhiro Horimoto, Masatake Kudoh, Yuichi Ukawa, Kenji Kobata, Effects of urolithin A on osteoclast differentiation-related proteins, 22ND IUNS-ICN INTERNATIONAL CONGRESS OF NUTRITION IN TOKYO, JAPAN, 2022 年 12 月, 東京
- ・Nobuo Morishita, Sachie Nakatani, Hiromu Shimizu, Kazumi Hayashi, Katsuhiko Ishikawa, Natsuko Ozawa, Masatake Kudoh, Yuichi Ukawa, Kenji Kobata, Effect of urolithin on Japanese cedar allergic rhinitis in mice. 22ND IUNS-ICN INTERNATIONAL CONGRESS OF NUTRITION IN TOKYO, JAPAN, 2022 年 12 月, 東京
- ・中庭亮太, 三澤悠貴, 中里彩夏, 佐野香織, 中谷祥恵, 古旗賢二, カプサイシン生合成における推定アミノトランスフェラーゼの特性に関する研究 (第 2 報), 日本農芸化学会 2023 年度大会, 2023 年 3 月, オンライン

6) 助成金、補助金等

- ・文部科学省科学研究費補助金 (基盤研究 C) (代表: 中谷)
- ・文部科学省科学研究費補助金 (基盤研究 B) (分担: 古旗)
- ・公益財団法人相模原市産業振興財団 産学連携スタート支援補助金制度 (古旗)
- ・企業研究費 2 件

7) 特許

- ・中島賢則, 古旗賢二, 中谷祥恵「閉経後の女性の筋肉の重量を増加させるための組成物」特許公開 2022-185501 (P2022-185501A), 2022 年 12 月 14 日.

8) その他

- ・片倉賢紀, 古旗賢二. 高校生参加型研究室インターンシップの取り組み -地域へ研究室をひらく - 地域と大学 -城西大学・城西短期大学地域連携センター紀要- 第 3 号, pp.57-64, 2023 年 3 月. Masanori Katakura, Kenji Kobata. Laboratory internship program for high school students. Journal of Josai Community Liaison Center, No.3, pp.57-64, March 2023.

4. 社会活動

- ・一般社団法人日本食品安全協会の試験等に関する監督責任者 (古旗)
- ・ファンクショナルフード学会 評議員 (中谷)
- ・日本キチン・キトサン学会 情報管理委員会 副委員長 (中谷)
- ・日本キチン・キトサン学会 評議委員 (中谷)
- ・栄養学若手研究者の集い 世話人 (中谷)

栄養生理学研究室

准教授 片倉 賢紀

助 教 矢島 克彦

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

幅広い分野の基礎学力、研究能力を身につけるための指導を行う。また、自らの考えで積極的に行動し、その行動に責任を持ち、その意図を周囲の人に伝えることができる人材の育成を目指している。

2) 担当科目

片倉：生理学 A、B、解剖学、栄養生理学、臨床栄養学、病態学、フレッシュマンセミナーB、薬科学実験 B、C、E、F、卒業実験

矢島：生理学 A、B、解剖学、栄養生理学、スポーツ栄養学、薬科学実験 B、C、E、F、卒業実験、臨床検査総合演習 A、B、C

3) その他の特記事項

卒業研究の課題名

- ・正常および慢性腎不全モデルラットの腎臓に対するリノール酸摂取量の影響
- ・慢性腎不全モデルラットの嚢胞形成に対するドコサヘキサエン酸の影響
- ・慢性腎不全モデルラットの網膜障害に対するドコサヘキサエン酸の有効性
- ・ラットの骨形態に対する腎不全・閉経・成長・加齢の影響
- ・高脂肪食と尿メタボロームを活用した脂質代謝能評価法の検討
- ・オメガ3系脂肪酸の長期摂取が糖代謝能に与える影響
- ・皮膚間質液中の物質は血漿中物質を反映するか ～安静条件と運動条件による検討～

大学院薬学研究科

2. 教育に対する取り組み

1) 講座の指導方針

幅広い分野の基礎学力、研究能力を身につけるための指導を行う。また、自らの考えで積極的に行動し、その行動に責任を持ち、その意図を周囲の人に伝えることができる人材の育成を目指している。

2) 担当科目

片倉：栄養生理学特論、栄養生理学特論演習、食品機能性特論、論文作成法特論

矢島：栄養生理学特論、栄養生理学特論演習、食品機能性特論

3) 修士論文研究指導

- ・慢性腎不全モデルマウスの皮脂腺萎縮と乾燥機序の解明
- ・慢性腎不全由来インドキシル硫酸による皮膚細胞における炎症誘発評価
- ・テオブロミンの皮膚細胞に対する抗老化作用の検討
- ・ヒト表皮角化細胞株 (HaC aT 細胞) に対する脂肪酸アミドの抗炎症効果および受容体の同定
- ・慢性腎不全モデルマウスを用いた腎性乾皮症発症機構の解明
- ・脳での多価不飽和脂肪酸維持における迷走神経を介した脳-肝関連機構の解明
- ・テオブロミンによる B16F10 メラノーマ細胞の転移抑制機構の解明

- ・慢性腎不全に伴う脂質異常症に対するオメガ3多価不飽和脂肪酸の改善効果
- ・N-docosahexaenoyl ethanolamine による GPR110 を介した抗炎症作用機序の解明
- ・神経幹細胞のドーパミンニューロン分化能に対する多価不飽和脂肪酸の効果
- ・慢性腎不全モデルラットの認知機能低下に対する多価不飽和脂肪酸の効果
- ・n-3系脂肪酸含有食品の長期摂取が脂質代謝能に与える影響
- ・脂肪酸組成の異なる食事がエネルギー代謝と睡眠に与える影響

4) 博士論文研究指導

- ・多価不飽和脂肪酸による慢性腎不全抑制機構の解明

2. 研究課題

- ・テオブロミンが神経新生に与える影響の解析
- ・慢性腎不全が多臓器（脳、網膜、心臓、肝臓）機能に与える影響の解析
- ・多価不飽和脂肪酸の生合成と疾患との関連
- ・食事の脂肪酸組成の差異がエネルギー代謝を中心とした生理作用に与える影響

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・Sakayori, N., Masanori Katakura, Setogawa, S., Sugita, M., Kobayashi, K. Characterization of the fatty acid profile in the ventral midbrain of mice exposed to dietary imbalance between omega-6 and omega-3 fatty acids during specific life stages. (2022) BMC Research Notes, 15(1), 285.
- ・Abdullah Al Mamun, Kentaro Matsuzaki, Rafiad Islam, Shahdat Hossain, Md Emon Hossain, Masanori Katakura, Hiroyuki Arai, Osamu Shido, Michio Hashimoto. Chronic Administration of Thymoquinone Enhances Adult Hippocampal Neurogenesis and Improves Memory in Rats Via Regulating the BDNF Signaling Pathway. (2022) Neurochemical Research., 47(4), 933.
- ・Iwayama K, Tanabe Y, Yajima K, Tanji F, Onishi T, Takahashi H. Preexercise High-Fat Meal Following Carbohydrate Loading Attenuates Glycogen Utilization During Endurance Exercise in Male Recreational Runners. (2023) J Strength Cond Res. 37(3):661-668.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・村松弘樹、秋元尚枝、橋本道男、矢島克彦、片倉賢紀：多価不飽和脂肪酸摂取による慢性腎不全ラットの糸球体足細胞損傷への影響、日本脂質栄養学会第31回大会、2022年9月、青森
- ・中園万聖、村田璃奈、片倉賢紀：慢性腎不全モデルラットの認知機能低下に対する多価不飽和脂肪酸の効果、日本脂質栄養学会第31回大会、2022年9月、青森
- ・浦田司之、矢島克彦、片倉賢紀：慢性腎不全による臓器中脂質量とエネルギー代謝評価、日本脂質栄養学会第31回大会、2022年9月、青森
- ・佐藤陽香、峰岸彩実、村松弘樹、片倉賢紀：慢性腎不全モデルラットの嚢胞形成に対するドコサヘキサエン酸の影響、第20回日本機能性食品医用学会総会、2022年12月、京都
- ・葛籠遥、村松弘樹、片倉賢紀：ヒト表皮角化細胞株（HaCaT細胞）に対する脂肪酸アミドの抗炎症効果、第20回日本機能性食品医用学会総会、2022年12月、京都

- ・清水珠未、村松弘樹、片倉賢紀：腎臓での N-docosahexaenoylethanolamide による GPR110 を介した抗炎症作用機序の解明、第 20 回日本機能性食品医用学会総会、2022 年 12 月、京都
- ・石塚潮音、吉永さくら、鈴木紗裕海、高橋里佳、杉本直俊、片倉賢紀：テオブロミンによる B16F10 メラノーマ細胞の転移抑制機構の解明、第 20 回日本機能性食品医用学会総会、2022 年 12 月、京都
- ・中園万聖、片倉賢紀：インドキシル硫酸誘発性神経幹細胞毒性に対する多価不飽和脂肪酸の効果、第 100 回日本生理学大会、2023 年 3 月、京都
- ・浦田司之、矢島克彦、片倉賢紀：慢性腎不全モデルラットの脂質代謝と代謝柔軟性の変化、第 100 回日本生理学大会、2023 年 3 月、京都
- ・宮本悠花、望月嘉文、上野滉太、加藤碧慧、齋藤瑞希、奥野綾夏、片倉賢紀、矢島克彦：n-3 系脂肪酸含有食品の長期摂取による脂質代謝能の向上、日本脂質栄養学会第 31 回大会、2022 年 9 月、青森
- ・矢島 克彦、宮本 悠花、望月 嘉文、上野 滉太、加藤 碧慧、齋藤 瑞希、片倉 賢紀：食事性脂質による脂質代謝変化が尿中メタボロームに与える影響、日本脂質栄養学会第 31 回大会、2022 年 9 月、青森
- ・矢島克彦：24 時間のエネルギー代謝研究から考察する睡眠時代謝の重要性～ヒトが脂肪を燃やすべきタイミングはいつか？～、日本生理人類学会第 83 回大会、2022 年 10 月、京都
- ・矢島克彦：脂質代謝能力を視覚化するクラスタリング手法の開発、第 26 回アディポサイエンスシンポジウム、2023 年 1 月、大阪
- ・矢島克彦、下山寛之、徳山薫平：Development of a clustering method to visualize lipid metabolic capacity、ARIHHP（筑波大学ヒューマン・ハイ・パフォーマンス先端研究センター）フォーラム、2023 年 3 月、茨城

6) 助成金、補助金等

- ・科研費 1 件（片倉）、3 件（矢島）
- ・共同研究 1 件（片倉）、3 件（矢島）
- ・寄付金 1 件（片倉）、1 件（矢島）
- ・2021 年度学長所管研究奨励金（片倉）
- ・厚生労働省科研費 1 件（矢島）

7) 特許

- ・「脂質代謝向上剤及びそれを用いた飲食品」、特願 2022-137630（矢島）

4. 社会活動

- ・脂質栄養学会評議員・編集委員長（片倉）
- ・日本生理学会評議員（片倉）
- ・脂質栄養学会評議員（矢島）
- ・栄養学若手研究者の会世話人（矢島）

薬科学科教育推進室

教 授 古旗 賢二 (兼担)

准教授 小糸 寿美

1. 教育に対する取り組み

1) 教員の教育方針

講義や研究室活動を通して基本的知識・技能・態度を身に付けさせ、自ら解決する意欲と探求心を持ち、そして他人とともに協調し、他人を思いやる心を持つ人間性の育成を目指している。

2) 担当科目

小糸：免疫学、病態学 A、薬科学実習 B、薬科学実習 F、臨床検査演習 A、臨床検査演習 B、臨床化学実習、臨床検査臨地実習、卒業実験

3) その他の特記事項

卒業研究予定課題名

- ① ニューロン接触刺激によるオリゴデンドロサイトのチロシンリン酸化分子の局在
- ② オリゴデンドロサイトにおけるγ-セクレターゼ阻害効果
- ③ 神経系細胞における Harpagoside の抗炎症効果

2. 研究課題

中枢神経系におけるニューロンとグリアの相互作用による機能調節のメカニズムを明らかにし、またこれらのメカニズムから神経疾患の新たな治療法を開発することを目指している。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

医療栄養学科

薬物療法学研究室

教授 須永 克佳

准教授 菊地 秀与

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

医療栄養学科で学ぶものが、食品と医薬品の相互作用を理解し、適切な栄養指導ができる管理栄養士となるために必要な知識を、講義、演習、実験を通して修得すると共に、他の教科目とのつながりを理解し、医療栄養学を修得することを教育目標とする。さらに、卒業研究により問題提起、解決、評価の方法を理解し、医療人として必要な態度を身につけることを目指す。

2) 担当科目

須永：薬理学、薬物食品作用学、診断放射化学、薬物療法学 C、ハーブ論、総合演習 A、総合演習 B、解剖生理学実験 A、解剖生理学実験 B、薬局実習

菊地：薬物療法学 A、薬物療法学 B、薬物療法学 C、ハーブ論、総合演習 A、総合演習 B、食品化学実験、解剖生理学実験 B、生化学実験

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・ジンジャー タイム ペパーミント ローズマリー レモンバーム クランベリー」による α -グルコシダーゼ阻害作用
- ・マルベリー、セージ、フィーバーフュー、マテ・グリーン、マテ・ロースト、ウィッチヘーゼル」による α グリコシダーゼ阻害の作用の検討
- ・メディカルハーブによるリパーゼ活性阻害測定実験の条件設定
- ・膵臓リパーゼ活性に影響を及ぼすメディカルハーブの探索
- ・免疫抑制剤とごま油併用による白血球への相互作用検討
- ・アルコールと薬物の相互作用情報の収集と要因の分類

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

専門分野において広い視野を有し高い専門性を身につけた高度専門職業人を養成することを目標とし、医療人、医療に関わる研究者、技術者となるために必要な高度な知識・技術・態度が修得できるように、講義、演習、研究活動を通じた教育を行なう。講義・演習では基本となる事項の修得に重点を置き、最新知見の情報を提供することにより、修得した知識の確認を行なう。研究においては、研究課題の設定、目標達成の方法、結果の評価に至る過程を重視した指導を行なう。

2) 担当科目

須永：薬物・食事療法解析学特論、薬物療法学解析学特論演習、総合医療栄養学演習、医療栄養演習 I、医療栄養演習 II、先端医療栄養学特論、修士論文研究

菊地：薬物・食事療法解析学特論、薬物療法学解析学特論演習、総合医療栄養学演習、医療栄養演習 I、医療栄養演習 II、修士論文研究

3) 修士論文研究指導

- ・基質カクテルでの複数種シトクロム P-450 活性同時測定系を用いた簡便な相互作用スクリーニング法の検討
- ・P-糖タンパク質 阻害作用を有するハーブ及び精油の探索

- ・2-methylthio dihydropyrimidine 誘導体のヒト白血病細胞株に対する増殖抑制機構解析

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

- ・課題名：メディカルハーブの機能性および医薬品との相互作用に関する研究
概要：メディカルハーブの機能性および医薬品との相互作用に関する多角的な検討を行い、安全で効果的なセルフメディケーション実践に寄与することを目的とする。主要薬物代謝酵素への阻害活性及び発現誘導能の検討、薬物体内動態に対する影響や抗腫瘍活性など各種機能性に関する検討を行ってきた。今後はこれまで見出された相互作用と機能性に関する結果について詳細な解析を行うとともに検討項目の拡大を目指す。
- ・課題名：ジヒドロピリミジン誘導体のレチノイドとしての機能開発
概要：ジヒドロピリミジンを基本骨格としたジヒドロピリミジン誘導体のレチノイドとしての機能開発を、培養がん細胞株を用いて実施する。数種のジヒドロピリミジン誘導体がヒト前骨髄球性白血病細胞株 HL-60 や急性前骨髄球性白血病細胞株 NB4 に対して増殖抑制作用を示した。そのため、細胞周期への影響や細胞死誘導、分化誘導についてさらに検討を進めていく。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・Bo Yuan, Hidetomo Kikuchi, Jingmei Li, Atsushi Kawabata, Kozo Yao, Norio Takagi, Mari Okazaki, Cytotoxic Effects of Darinaparsin, a Novel Organic Arsenical, against Human Leukemia Cells, *International Journal of Molecular Sciences* 24(3) 2282-2282 (2023).
- ・Bo Yuan, Jingmei Li, Shin-Ichi Miyashita, Hidetomo Kikuchi, Meiyuan Xuan, Hirokazu Matsuzaki, Naohiro Iwata, Shinya Kamiuchi, Katsuyoshi Sunaga, Yasuhide Hibino, Takeshi Sakamoto, Mari Okazaki, Enhanced cytotoxic effects of arenite in combination with active bufadienolide compounds against human glioblastoma cell line U-87, *Molecules* 27(19) 6577-6577 (2022).

3) 総説

- ・須永 克佳, 菊地 秀与, 食品と医薬品の相互作用, *New Food Industry* 64(11) 709-723 (2022).

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・渡口 由姫, 菊地 秀与, 西村 良夫, 袁 博, 新井 理絵, 長 秀連, 須永 克佳, ヒト白血病 NB4 細胞に対する ATRA と 2-methylthio dihydropyrimidine の併用における分化誘導作用の検討, 日本薬学会 第 143 年会 (札幌) (2023).
- ・菊地 秀与, 渡口 由姫, 西村 良夫, 袁 博, 新井 理絵, 長 秀連, 須永 克佳, ヒト白血病 NB4 細胞に対する 2-methylthio dihydropyrimidine に惹起される細胞毒性における Caspases および MAP kinase の関与, 日本薬学会 第 143 年会 (札幌) (2023).
- ・袁 博, 李 婧美, 宮下 振一, 菊地 秀与, 玄 美燕, 松崎 広和, 岩田 直洋, 神内 伸也, 須永 克佳, 坂本 武史, 日比野 康英, 岡崎 真理, ヒト膠芽腫細胞 U-87 における AsIII とブファジェノライドの併用による殺細胞効果の増強, 日本薬学会 第 143 年会 (札幌) (2023).

- ・梨本 正之, 野崎 忠輔, 高橋 昌幸, 石川 達矢, 灰野 亜理沙, 関 峰秋, 菊地 秀与, 袁 博, ヒト OCT4 mRNA を標的とする heptamer 型 sgRNA は OCT4 の発現を上昇させることができる, 第 26 回 日本バイオ治療学会学術集会 (2022).
- ・中里見 真紀, 深谷 睦, 水野 文夫, 古屋 牧子, 菊地 秀与, 須永 克佳, 真野 博, 内田 博之, 日比野 康英, ICT を活用したがん患者向けメニュー開発参加が管理栄養士養成施設学生の社会人基礎力及び専門力に与える影響, 第 69 回日本栄養改善学会学術総会 (岡山) (2022).

6) 助成金、補助金等

- ・日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C) 1 件 (分担: 菊地)

7) 特許

4. 社会活動

- ・特定非営利活動法人日本メディカルハーブ協会学術委員会副委員長 (須永)
- ・日本ハーブ療法研究会世話役 (須永)
- ・日本健康・栄養食品協会 安全性自主点検審査委員 (須永)

臨床栄養学研究室

教 授 清水 純（兼担）

助 教 荒井 健

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

医療の現場では栄養サポートチーム（Nutrition Support Team：NST）をはじめとするチーム医療が積極的に行われている。将来、管理栄養士として、医療人として患者様のQOLの向上につながる栄養管理を行える知識・情報のスキルを身につけ、積極的にチーム医療に参画できるような人材を育成していきたい。

2) 担当科目

荒井：医療栄養学概論、メニュープランニング演習、給食経営管理演習、給食経営管理実習、臨床栄養学実習 A、臨床栄養学実習 B、調理学実習 B、総合演習 A、総合演習 B、卒業研究

3) その他の特記事項

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

超高齢社会を迎えた我が国において、高齢者の良好な栄養状態を維持するうえで求められる管理栄養士の業務における、栄養管理・指導および介入方法の確立を目指します。特に、居宅での栄養指導、高齢者施設での栄養管理の介入方法の評価項目および基準を検証する。また、食事の摂取状況と栄養状態との関連を検討し、低体重・低栄養の予防や改善に繋がります。これらを通して、QOLの向上、健康維持に貢献できる高度な知識と技能を修得した人材を養成します。

2) 担当科目

荒井：臨床栄養解析学特論、臨床栄養解析学特論演習、総合医療栄養学演習

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

生活習慣病における栄養管理と運動、医療における栄養教育、傷病者の栄養ケアプロセスをテーマとして、栄養ケアマネジメント能力を通じて、特に医療・福祉施設・地域における管理栄養士の役割、重要性、スキルアップ方法について研究しています。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

病態解析学研究室

教授 内田 博之（兼担）

助教 伊東 順太

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

患者およびスポーツ選手などの対象者から得られた身体・臨床情報から必要な情報を読み取り、一人ひとりに対応したテーラーメイドの栄養計画を立案し、栄養サポートが実践できる管理栄養士育成を目指す。その背景となる高度な栄養学の知識・技能と基本的な医学・薬学・疫学の知識の修得を目標とする。

2) 担当科目

伊東：スポーツ栄養学、スポーツ栄養学演習、基礎栄養学、応用栄養学、給食経営管理演習、解剖生理学実験 A、基礎分析化学実験、栄養学実験、栄養生理学実験、総合演習 A、総合演習 B、臨地実習 A、臨地実習 B、臨地実習 C、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

卒業研究は、臨床やスポーツの現場にフィードバックでき、栄養管理に直結する基礎的な知識、技能、洞察力の向上に主眼を置きテーマを決定している。

- ・運動誘発性腸管粘膜傷害モデルマウスの確立に関する研究
- ・大学生女子サッカー選手の食習慣を考慮した栄養教育媒体の作成に関する研究

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

学部学科で学んだ知識と技能を基に医学・薬学との関連を密にしたより高度な医療栄養学を学ぶ。また疾病の予防と治療に直結した研究課題の発想と研究計画の立案、並びにその具体的な実践について学ぶ。さらに、競技者に対する栄養サポートの実践を通じて、良好なコンディション維持、パフォーマンス向上のための適切な栄養摂取について深く学修する。

2) 担当科目

伊東：病態制御解析学特論、病態制御解析学特論演習、総合医療栄養学演習、臨床栄養解析学特論、臨床栄養解析学特論演習

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

① スダチ果皮由来ポリメトキシフラボノイド sudachitin の抗炎症・抗酸化作用に関する研究

概要：関節リウマチや歯周病で見られる炎症性骨破壊を予防するため、炎症性骨吸収および破骨細胞形成に対する sudachitin の作用を明らかにするとともに、その作用機序を解明することを目的とした。

進捗状況：現在、マウス骨髄由来破骨細胞形成系において sudachitin に破骨細胞形成抑制作用があることが明らかとなった。

将来展望：sudachitin を用いた歯周病性歯槽骨吸収の新たな予防法の確立を目指している。

②大学生アスリートを対象とした競技力向上を目的とする栄養サポートの実践的方法の構築

概要：大学生アスリートを対象とした競技力向上を目的とした体づくりと、傷害の予防を目指したコンディショニングの一助となる食事管理および栄養サポートの効果について明らかにすることを目的とした。

進捗状況：現在、国内外におけるスポーツ栄養サポートに関する研究の文献的研究を進めている。

将来展望：大学生アスリートに対する競技力の向上とコンディショニングを目的とした食事管理および栄養サポートの効果を明らかにするための臨床研究を実施する。

③運動誘発性腸管粘膜傷害に対する酸化ストレス制御を介した sudachitin の予防効果に関する研究

概要：長距離走選手の消化管は、しばし運動による消化管低灌流および虚血に起因した過剰な活性酸素種 (ROS) に曝される。この過剰な ROS の制御を目的とした運動誘発性胃腸障害の予防法および緩和法は未だ確立されていない。そこで、スタチ果皮特有フラボノイドである sudachitin を用いた運動誘発性胃腸障害の発症プロセスを合目的に制御できる新しい予防法の基盤を確立し、栄養科学的アプローチ法について提案することを目指す。

進捗状況：現在、運動誘発性胃腸障害の発生状況や、メカニズムに関する国内外の文献から文献的考察を遂行している。また研究費獲得のため科学研究費助成事業に応募し、種々の準備を進めている。

将来展望：sudachitin を用いた運動誘発性胃腸障害の発生の新たな予防法の確立を目指している。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・内田博之、伊東順太. 絶食誘導腸管粘膜萎縮と予防栄養 化学と生物 60(10), 509-517, 2022.
- ・田部溪哉、伊東順太. モノづくりを軸とした産官学連携・学部横断型 PBL の報告 - 地域資源を活用した「黄金かぼすようかん」の開発 -. 城西大学経営紀要. 19(1), 63-72, 2023.

3) 総説

- ・伊東順太. 炎症性骨破壊に対するスタチチンの抑制効果. Precision Medicine 5(4), 87-91, 2022.
- ・伊東順太. 食品の機能性成分で口腔関連 QOL の向上を目指す～スタチ果皮由来成分による炎症性骨破壊の抑制～. Precision Medicine 5(13), 79-83, 2022.

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・伊東順太、松田拓海、二橋元紀、東海林毅、内田博之. 大学生サッカー選手におけるスポーツ外傷・障害の発生と栄養摂取状況の関係に関する予備的検討. 陸上競技選手無酸素性パワーに関連する身体および栄養要因の重回帰分析を用いた抽出. 日本スポーツ栄養学会第8回大会. 2022年

6) 助成金、補助金等

- ・学術研究助成基金助成金 (科研費) 基盤研究 (C) 1 件 (伊東)
- ・城西大学学長所管研究奨励金 1 件 (伊東)

7) 特許

4. 社会活動

- ・日本スポーツ協会・日本栄養士会 公認スポーツ栄養士（伊東）
- ・城西大学体育会 陸上競技部 スポーツ栄養士（伊東）
- ・埼玉東上地域大学教育プラットフォーム(TJUP) 埼玉県スポーツ施設整備支援推進チーム（伊東）

予防栄養学研究室

教授 内田 博之
准教授 堀 由美子
助教 佐藤 陽子

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

研究やセミナーを通じて、きちんと人と向き合うこと、自分の目の前のモノ・現象を大事にすること、巧くいっても失敗してもその経緯を見直し考えることができる姿勢を養う。また、学内外の各種イベントや研究会、専門職連携プログラムなども積極的に活用し、研究室内に留まらない知見と交流を深める。さらに、学生発案の取り組みを通じて、教員・学生間、学生同士の親交を深めることで、コミュニケーション能力、人の話しを共感し整理しながら聞く能力、要望や提案などに対応するコーディネート能力を養う。

2) 担当科目

内田：解剖生理学 A、解剖生理学 B、内分泌学、解剖生理学実験 A、解剖生理学実験 B、公衆栄養学実習、基礎分析化学実験演習、総合演習 A、総合演習 B、卒業研究、国家試験特別授業

堀：公衆栄養学 A、公衆栄養学 B、公衆栄養学実習、給食経営管理演習、総合演習 A、総合演習 B、臨地実習 C、医療における栄養、食品調理加工学実習、卒業研究、国家試験特別授業、IPW 実習

佐藤：公衆栄養学 A、公衆衛生学、解剖生理学実験 A、調理学実習 A、公衆栄養学実習、フレッシュマンセミナー演習、基礎分析化学実験演習、食品調理加工学実習、総合演習 A、総合演習 B、国家試験特別授業

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・グリセミック・インデックスに着目した果物の有効性
- ・日本人に不足している栄養素・食品群の摂取量に関する一考察
- ・宮城県気仙沼市の健康維持・増進のための保険薬局における管理栄養士の役割
- ・子供の減塩のための果実入り醤油の作成
- ・災害時の食事支援 ～パッキングを活用したカレーライスの作り方～
- ・本邦市場での糖アルコールの特性と利用に関する調査
- ・日本の Non-Communicable Diseases 死亡率と損失生存可能年数率の推移
- ・認定栄養ケア・ステーション（薬局型）の実態把握

大学院薬学研究科

1) 講座の基本方針

学部で学んだことを基に、さらに詳細な知識・技能の習得を行う。特に、地域や社会集団の健康・栄養問題に関心を持ち、公衆栄養マネジメントに基づき、他職種・他分野との協働や地域連携を含む栄養支援システムの構築を目指す。また、肥満、生活習慣病、メタボリックシンドロームなどの病態発症・進展機構やライフステージを考慮した効果的な予防や憎悪低減を指標とした機能性素材を探索する研究を通して、科学的に考察・論述できる姿勢を養う。

2) 担当科目

内田：予防栄養解析学特論、病態制御解析学特論、予防栄養解析学特論演習、病態制御解析学特論

演習、総合医療栄養学演習、チーム医療・統計学特論、地域健康医学特論、栄養政策管理特論、栄養政策管理特論演習、医療栄養学演習Ⅰ、医療栄養学演習Ⅱ
堀：予防栄養解析学特論、予防栄養解析学特論演習、栄養政策管理特論、栄養政策管理特論演習、食と健康特論、総合医療栄養学演習、医療栄養学演習Ⅰ、医療栄養学演習Ⅱ

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

地域や社会集団の健康・栄養問題の把握・評価・改善および疾病予防に重点をおいて、人々の健康の保持・増進、QOLの向上に役立つための研究に取り組んでいる。

- 1) Non-Communicable Diseases 死亡率の年次変動に対する年齢-時代-コホート効果
- 2) 地理情報システム (GIS) を利用した医療福祉経済に関する地域間格差
- 3) 生活習慣病・メタボリックシンドロームの予防/治療に有用な食品成分の探索
- 4) 各種甘味料の生活習慣病因子や発症リスクへ及ぼす影響
- 5) 地域における管理栄養士による栄養支援システムの構築 など

3. 研究業績

1) 著書

・[社会・環境と健康] 公衆衛生学 2023/2024. 中村 信也/編著, 田口 良子, 緒方 裕光, 川端 彰, 角野 猛, 佐々木 溪円, 新開 省二, 内田 博之, 岡崎 英規/著. 同文書院, 2023.

2) 原著論文

- ・内田博之、伊東順太. 絶食誘導腸管粘膜萎縮と予防栄養 腸管粘膜萎縮の回復. 化学と生物, 60 (10), 509-517, 2022.
- ・Yutaka Inoue, Lianne Corman, Kana Yoshimura, Aiko Sano, Yumiko Hori, Ryuichiro Suzuki and Ikuo Kanamoto, Effect of Apple Consumption on Postprandial Blood Glucose Levels in Normal Glucose Tolerance People versus Those with Impaired Glucose Tolerance, Foods, 11, 1803. <https://doi.org/10.3390/foods11121803>, 2022.
- ・加藤 勇太, 堀 由美子. 輸液療法の栄養管理, 臨床栄養, 141, 1, 2022.
- ・A Sakakibara, T Nakayama, H Uchida, Y Odagiri, Y Ito, T Katayama, Y Ueda, T Higuchi, K Terakawa, K Matsui, K Miyazaki, I Konishi. Trends and future projections of cervical cancer-related outcomes in Japan: What happens if the HPV vaccine program is not implemented? Int. J. Cancer. 152, 1863-1874, 2023.
- ・柳澤智美、堀由美子. 地域連携を活かすための政策提言 - 地域と協働する関係者・関係機関に求められる資質とは -. 城西大学・城西短期大学地域連携センター紀要, 3, 4-17, 2023.
- ・中里見真紀、山田沙奈恵、君羅好史、真野博、内田博之. 管理栄養士養成課程による越生町梅農家シェアキッチンにおけるワンデイカフェの取組. 城西大学・城西短期大学地域連携センター紀要, 3, 82-83, 2023.
- ・藤田智子、小口淳子、内山貴雄、川戸麻紀、奥寄沙恵、宮代由佳、柳岡祐治、堀由美子、君羅好史、松本明世、真野博、清水純、内田博之. 第16回薬局管理栄養士研究会の活動報告-薬局管理栄養士の真価~どのように価値創出すべきか-. 城西大学・城西短期大学地域連携センター紀要, 3, 88-89, 2023.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・中里見真紀, 深谷睦, 水野文夫, 古屋牧子, 菊地秀与, 須永克佳, 神内伸也, 真野博, 内田博之, 日比野康英. ICTを活用したがん患者向けメニュー開発が管理栄養士養成施設学生の社会人基礎力及び専門力に与える影響. 日本栄養改善学会学術総会 2022年9月.
- ・伊東順太, 松田拓海, 二橋元紀, 東海林毅, 内田博之. 大学生サッカー選手におけるスポーツ外傷・障害の発生と栄養摂取状況の関係に関する予備的検討. 日本スポーツ栄養学会総会 2022年9月.
- ・内田博之, 佐藤陽子, 堀由美子, 小田切陽一. 日本の Non-Communicable Diseases 死亡の将来予測 (2021-2040年). 日本公衆衛生学会総会 2023年10月.
- ・堀由美子, 真野博, 清水純, 君羅好史, 小口淳美, 内田博之. 保険薬局・ドラッグストアに勤める管理栄養士・栄養士の就業実態～第14回薬局管理栄養士研究会参加者を対象とした調査結果から～, 第17回薬局管理栄養士研究会 2022年11月.

6) 助成金、補助金等

- ・城西大学学長所管研究奨励 1件 (共同研究: 内田)
- ・城西大学学長所管研究奨励 2件 (共同研究: 堀)

7) 特許

4. 社会活動

1) 委員等

- ・日本公衆衛生学会認定専門家 (内田)
- ・地域がん登録と日本産科婦人科学会データを用いた若年子宮頸がんの予後検討会 分担者 (内田)
- ・東秩父村まち・ひと・しごと創生総合戦略審議委員会 委員 (堀)
- ・リレー・フォー・ライフ・ジャパン川越 実行委員 (堀)
- ・日本栄養士会災害支援チーム (JDA-DAT) リーダー (堀)

2) 学会

3) その他

- ・薬局管理栄養士研究会 (多職種連携・支援)
- ・Tokigawa Study (地域保健事業の活性化)
- ・Strawberry Garden (地域店舗事業の活性化)
- ・Yamasan farm (地域農園事業の活性化)
- ・彩の国連携力育成プロジェクト (SAIPE) IPW 実習教員ファシリテータ (堀)
- ・がんサロン (リレー・フォー・ライフ・ジャパン川越) 講師 (堀)

栄養教育学研究室

教授 和田 政裕（兼担）

准教授 山王丸靖子

助教 関口 祐介

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

栄養教育学講座では人を対象として、栄養・健康状態に関連したテーマを中心に研究している。実験研究だけではなく、質問紙による調査手法を併用して、健康・栄養教育の重要性について検討を行う。これらを通じて管理栄養士の活躍の場を広げることを最終的な目的として活動を行っている。講座内における卒業研究を始めとした活動を通じて、コミュニケーション能力を養い、幅広く活躍できる管理栄養士の養成を目標としている。授業、就職活動、国家試験対策についても、きめの細かい指導を行うことを方針としている。

2) 担当科目

山王丸：栄養教育論 A、栄養教育論 B、栄養教諭概論 A、栄養教諭概論 B、教職実践演習、総合演習 A、総合演習 B、調理学実習 A、栄養教育論実習、栄養教育実習（学外）、臨地実習（学外）、卒業研究、国家試験対策特別授業

関口：給食経営管理論、給食経営管理演習、調理学実習 A、調理学実習 B、給食経営管理実習、臨床栄養学実習 A、栄養教育論実習、総合演習 A、総合演習 B、臨地実習 B、卒業研究、国家試験対策特別授業

3) その他の特記事項（卒業研究課題）

- ・健康教室の実施に対するマネジメントサイクルの応用
- ・健康食品のイメージに関する実態調査
- ・機能性食品の認知に関する実態調査
- ・赤ビーツを利用した健康メニューの開発および機能性成分の調査

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

医療人である管理栄養士として社会で活躍できるように、課題の発見から解決に至るまでのプロセスを自身で考え構築し、適切なマネジメントができるような専門的知識および技能、態度を身に付け、実践できる力を養うようにしている。

2) 担当科目

山王丸：総合医療栄養学演習、栄養教育学特論、栄養教育学特論演習、予防栄養解析学特論、予防栄養解析学特論演習、医療栄養学演習Ⅰ、医療栄養学演習Ⅱ、修士論文研究

関口：予防栄養解析学特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

1) 調査研究

- ・機能性表示食品の認知に関する実態調査

機能性表示食品制度は食品の安全性と機能性に関する科学的根拠の届け出により、国による個別の許可を得ずに、企業責任において食品の機能性表示を与えるものである。制度の運用は2015年より開始されているが、その認知の程度は不明である。本研究では、「機能性表示食品制度」が一般消費者、医療従事者にどのように認知されているか現状と課題を探る。

・赤ピーツに含まれる機能性成分の活用に関する研究

赤ピーツは、日本以外、特に西欧諸国で日常的に食される野菜である。この野菜に含有する機能性成分が、アスリートのパフォーマンス向上に寄与するとして世界的に注目を集めている。本研究では、アスリートだけでなく、一般人の健康保持・増進に寄与できる食品の開発を行うため、機能性成分の作用および活用方法を探る。

2) 実験研究

・アスコルビン酸の抗酸化能に関する基礎的研究

pHに依存したアスコルビン酸の解離状態を考慮したフリーラジカルの消去について、測定を実施する。

・赤ピーツの調理工程における成分の変動

赤ピーツに含まれる機能性成分が調理工程において、その含有量にどの程度の変動があるか、測定を行う。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・佐久間友美、山田沙奈恵、関口祐介、五十嵐庸、和田政裕、山王丸靖子：冷えと食生活・生活習慣の関係－Microsoft Forms を利用したインターネット調査－，城西情報科学研究，30(1)，1-14，2023
- ・山田沙奈恵，和田政裕，五十嵐庸，山王丸靖子：健康食品の使用に及ぼす要因の検討，城西情報科学研究，30(1)，15-24，2023
- ・深谷睦、山田沙奈恵、山王丸靖子：地域ショッピングモールにおける食育推進プログラム - 折り紙・かるたを活用して - ，地域と大学 城西大学・城西短期大学地域連携センター紀要，3，41-46，2023

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・山田沙奈恵、阿世知瞳、五十嵐庸、山王丸靖子、和田政裕：薬膳食材「生姜」の摂取量と皮膚表面温度の経時的変化の検証 第2報，日本食生活学会第65回大会，2022年12月，岡山県
- ・Yasuko Sannomaru, Sanae Yamada, Masahiro Wada, Akira Terao: Survey on the Use of Health Supplement in Malaysia, 22nd International Congress of Nutrition, 2022年12月，東京都
- ・Yasuko Sannomaru, Mibu shishido, Yuusuke Sekiguti, Sanane Yamada, Mamoru Igarashi, Masahiro Wada: Survey on Halal Food Awareness in Japan -Comparison between 2015 and 2020-, The 8th Asian Congress of Dietetics, 2022年8月，横浜

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

1) 委員等

- ・埼玉県坂戸市健康なまちづくり審議会委員（山王丸）
- ・桶谷式乳房管理法研修センター 非常勤講師（山王丸）
- ・公益社団法人 桶谷式母乳育児推進協会倫理審査委員（山王丸）
- ・坂戸市食を通じた健康づくり応援店認定検討委員会委員（関口）

2) 学会

- ・日本栄養改善学会 評議員・査読委員（山王丸）
- ・給食経営管理学会 評議員（関口）
- ・日本栄養士会雑誌 査読委員（山王丸）
- ・日本咀嚼学会 査読委員（山王丸）
- ・日本食生活学会 理事・査読委員（山王丸）

3) その他

- ・桶谷式乳房管理法研修センター 特別講義 「母乳育児と食生活」2023年1月16日（山王丸）

食毒性学研究室

教授 和田 政裕
准教授 五十嵐 庸
助手 山田 沙奈恵

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

医療栄養学を学ぶ管理栄養士として必要な知識と技能を習得し、医療人としての倫理観を持ち、患者、生活者の視点を重視できる人材の育成を目的としている。また、チーム医療の一翼を担うスペシャリストである管理栄養士として、人望が得られる人間形成に重点を置く。さらに、将来的に社会から必要とされる人材育成のため、問題発見能力とその解決能力を訓練し、これらの経験を重ねることにより自立した医療人となる成長を支援する。

2) 担当科目

和田：医療栄養学概論、食品材料学 A、食品材料学 B、調理科学実験、総合演習 A、総合演習 B、医療における栄養、医療における食品学、食品調理加工学実習、卒業研究
五十嵐：微生物学、食品衛生学、食品衛生学実験、栄養学実験、栄養教育論実習、医療栄養学概論演習、総合演習 A、総合演習 B、医療における栄養、医療における食品学、食品調理加工学実習、卒業研究
山田：給食経営管理実習、調理学実習 A、調理学実習 B、臨床栄養学実習 B

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・糖尿病病態と体重増加抑制に及ぼす薬物投与ならびに食物繊維成分摂取の影響
- ・薬膳食材「生姜」の摂取量と皮膚表面温度の経時的変化の検証①～③
- ・病態改善効果を期待した薬膳食材利用レシピの開発①～③
- ・軟骨保護効果が期待されている機能性食品に関する研究 ①

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

食品や食事の生体機能に与える修飾作用について正・負両面からの解明を行い（食毒性）、その成果を疾病予防、あるいは健康増進、治療補助の面からの評価解析を教育研究の目標としている。すなわち、食品成分や食事設計の生体機能への影響評価、疾病予防への応用、医薬品と食品との相互作用、健康食品の有効性ならびに安全性の科学的評価法等について実践的に教育研究する。また、食毒性学の視点を有する素養を持つ管理栄養士の役割について、基礎調査も実施する。

2) 担当科目

和田：食毒性制御解析学特論、食毒性制御解析学特論演習、予防栄養解析学特論、予防栄養解析学特論演習、総合医療栄養学演習、医療栄養演習Ⅰ、医療栄養演習Ⅱ、修士論文研究、食毒性特論演Ⅵ、博士論文研究
五十嵐：食毒性制御解析学特論、食毒性制御解析学特論演習、医療栄養演習Ⅰ、総合医療栄養学演習

3) 修士論文研究指導

- ・糖尿病病態と体重増加抑制に及ぼす薬物投与ならびに食品成分摂取の影響
- ・抗糖化作用を有するポリフェノール化合物の探索と生体内糖化抑制に関する研究

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

- ・ 科学的手法に基づいた食品機能の有効性・安全性評価に関する研究
- ・ 食毒性に基づく疾病リスク低減効果、治療補助効果を有する食事設計、機能性食品の設計と開発に関する研究
- ・ 食品ならびに健康食品と医薬品との相互作用、ならびに薬物療法に与える影響に関する研究
- ・ 科学的評価法に基づいた薬膳食材の効果・効能評価と実践的な薬膳食事設計の開発に関する研究
- ・ 食毒性学的な素養を持つ管理栄養士の活動についての研究

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・ 佐久間友美、山田沙奈恵、関口祐介、五十嵐庸、和田政裕、山王丸靖子：冷えと食生活・生活習慣の関係－Microsoft Forms を利用したインターネット調査－，城西情報科学研究，30(1)，1-14，2023
- ・ 山田沙奈恵 ， 和田政裕 ， 五十嵐庸 ， 山王丸靖子：健康食品の使用に及ぼす要因の検討，城西情報科学研究，30(1)，15-24，2023
- ・ 深谷睦、山田沙奈恵、山王丸靖子：地域ショッピングモールにおける食育推進プログラム - 折り紙・かるたを活用して - ，地域と大学 城西大学・城西短期大学地域連携センター紀要，3，41-46，2023
- ・ 中里見 真紀、山田沙奈恵、君羅好史、真野 博、内田 博之：管理栄養士養成課程学生による越生町梅農家シェアキッチンにおけるワンデイカフェの取り組み，地域と大学 城西大学・城西短期大学地域連携センター紀要，3，82-83，2023

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・ 山田沙奈恵、阿世知瞳、五十嵐庸、山王丸靖子、和田政裕：薬膳食材「生姜」の摂取量と皮膚表面温度の経時的変化の検証 第2報，日本食生活学会第65回大会，2022年12月，岡山県
- ・ Yasuko Sannomaru, Sanae Yamada, Masahiro Wada, Akira Terao : Survey on the Use of Health Supplement in Malaysia, 22nd International Congress of Nutrition, 2022年12月，東京都
- ・ 阿世知瞳、山田沙奈恵、太田徹、五十嵐庸、和田政裕：糖尿病治療薬の効果と病態に及ぼす血中コレステロール低下作用を持つ薬物ならびに機能性食品成分の投与の影響，第20回日本機能性食品医用学会，2022年12月，京都府
- ・ Yasuko Sannomaru, Mibu shishido, Yuusuke Sekiguti, Sanane Yamada, Mamoru Igarashi, Masahiro Wada : Survey on Halal Food Awareness in Japan -Comparison between 2015 and 2020-, The 8th Asian Congress of Dietetics, 2022年8月，横浜

6) 助成金、補助金等

- ・ 企業研究費 11件
- ・ 科学研究費 継続課題2件

7) 特許 2件

4. 社会活動

1) 委員等

- ・厚生労働省・消費者庁・農林水産省コーデックス連絡協議会委員（和田）
- ・内閣府食品安全委員会専門委員（和田）
- ・厚生労働省管理栄養士国家試験委員（和田）
- ・厚生労働省管理栄養士国家試験出題基準（ガイドライン）改定検討会構成員（和田）
- ・公益社団法人調理技術技能センター調理師試験委員（和田）
- ・公益社団法人調理技術技能センター調理技術技能評価試験中央試験委員（和田）
- ・公益社団法人調理技術技能センター調理師技術考査委員（和田）
- ・一般社団法人日本健康食品・サプリメント情報センター理事（和田）
- ・サラシア属植物普及協会理事（和田）

2) 学会

- ・日本栄養改善学会 評議員（和田）
- ・日本病態栄養学会 評議員（和田）
- ・日本食物繊維学会 評議員（和田）
- ・日本フードファクター学会 評議員（和田）
- ・ファンクショナルフード学会 理事（和田）
- ・日本キッチン・キットサン学会 理事（五十嵐）
- ・日本未病学会 評議員（五十嵐）
- ・日本機能性食品医用学会 評議員（五十嵐）
- ・ファンクショナルフード学会 評議員（五十嵐）

3) その他

食品機能学研究室

教授 真野 博
助教 君羅 好史
助手 大澤 吉弘

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

管理栄養士として必要な食品学及び食品機能学の知識と技能の習得を目的として、人間栄養学を基本として教育を行っている。食事設計の基礎知識となる食品の成分、食材の知識に加え、自ら問題を発見し、解決する能力を養い、社会から要望される人材の育成を目指している。また近年、食品に含まれる栄養素、あるいは栄養素以外の特定構造物質が新規の生体調節機能を有することが解明されてきており、これらの状況に対応できるよう、バイオサイエンスに基づいた最新の情報、知識、技能の習得指導も行っている。

2) 担当科目

真野：フレッシュマンセミナー演習、食品化学、食品機能学、食品化学実験、食品機能学実験、機能性食品論、総合演習 A、総合演習 B、卒業研究

君羅：食品化学、食品機能学、基礎分析化学実験、食品化学実験、食品機能学実験、生化学実験、運動生理学演習、総合演習 A、総合演習 B、卒業研究

大澤：食品衛生学実験、食品機能学実験、栄養学実験、栄養教育論実習

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・コラーゲン由来ジペプチド、プロリルヒドロキシプロリンがマウス筋芽細胞 C2C12 の増殖に与える影響について
- ・高齢者の方でも作りやすい、おかずになる車麩のレシピ
- ・コラーゲンペプチドがマウス筋芽細胞 C2C12 細胞の増殖に与える影響について
- ・活性型コラーゲンペプチド プロリルヒドロキシプロリン (Pro-Hyp) がマウス頭蓋骨由来骨芽細胞様細胞 (MC3T3-E1)において、神経伝達物質 Substance P 受容体 NK1R の遺伝子発現に与える影響
- ・鯖缶で簡単炊き込みご飯
- ・被災時にたんぱく質を摂る「お麩入りチュモッパ」
- ・Prolyl-Hydroxyproline が低酸素模倣環境下の前駆軟骨細胞株 ATDC5 の遺伝子発現に与える影響について
- ・キウイフルーツがゼラチンの酵素分解に与える影響

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

食品または食品成分の生体機能に与える影響について、特に疾病予防、治療補助、健康増進の面から理解ができる人材の育成のため、生物化学的、分子生物学的な手法を習得させている。また、得られた成果をもとに、薬物療法と併用して行われる食事療法を効果的に活用出来る食事設計の構築を目標としている。

2) 担当科目

真野：論文作成法特論、栄養機能解析学特論、栄養機能解析学特論演習、医療栄養学演習 I、医療栄養学演習 II、総合医療栄養学演習、修士論文研究（修士論文指導を含む）

君羅：論文作成法特論、栄養機能解析学特論、栄養機能解析学特論演習、医療栄養演習Ⅰ、
医療栄養演習Ⅱ、総合医療栄養学演習

3) 修士論文研究指導

- ・低酸素軟骨細胞における HIF-1 α 安定性に対する 活性型コラーゲンペプチド Pro-Hyp の作用
- ・骨芽細胞における活性型コラーゲンジペプチド Pro-Hyp の神経伝達物質 Substance P と炎症性メディエーター Prostaglandin E2 とのクロストーク

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

当講座では、食品の三次機能である生体調節機能の観点から、特に疾病の予防・改善に着目し、コラーゲンペプチドや地域食材の生体への影響について検討している。将来は、機能性食品のみならず医薬品素材への応用をめざしている。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・藤田智子、小口淳美、内山貴雄、川戸麻紀、奥寄沙恵、宮代由佳、柳岡祐治、堀由美子、君羅好史、松本明世、内田博之、清水純、真野博 第15回薬局管理栄養士研究会の活動報告—薬局管理栄養士の真価〜どのように価値創出すべきか— 地域と大学—城西大学・城西短期大学地域連携センター紀要—第3号, 88-89, 2023年03月
- ・中里見真紀、山田沙奈恵、君羅好史、真野博、内田博之 管理栄養士養成課程学生による 越生町梅農家シェアキッチンにおけるワンデイカフェの取組 地域と大学—城西大学・城西短期大学地域連携センター紀要—第3号, 82-83, 2023年03月
- ・Mikiko Mano, Yoshifumi Kimira, Akiko Sugiyama, Hiroshi Mano, Naoto Suda, Reconstruction of alveolar cleft by recombinant type I collagen peptide particles. The Journal of Meikai Dental Medicine 52(1) 27-33 2023年01月
- ・真野博、沼澤香織、沼澤涼、沼澤灯、沼澤洸志、真野樹子、藤田宏之 荒川水系高麗川支流の林道脇の湧水水溜りでのトウキョウサンショウウオの繁殖行動 川博紀要 22, 41-44, 2022年04月
- ・半田宏伸、真野博、真野樹子 埼玉県におけるシロズヒラタハバチの初記録 埼玉県立自然の博物館研究報告 16, 37-40, 2022年04月

3) 総説

- ・真野博 ゼラチン美肌スープ 日経ヘルス 老けない食事術 book 2022年10月
- ・君羅好史 朝ごはんにはタンパク質を摂ろう! 広報ときがわ 2022年08月
- ・真野博、清水純、坂本友里 食生活が変わる 栄養学入門 SALUS 254, 5-16, 2022年05月
- ・君羅好史 コラーゲンペプチドの多様な生理機能 食品化学新聞 2023年03月

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・Yoshifumi Kimira;Takahiro Sato;Yuya Tezuka;Yuna Shiobara;Yoshihiro Osawa;Hiroshi Mano The effect of collagen-derived dipeptide prolyl-hydroxyproline on chondrocytes under hypoxic conditions. 22nd International Congress of Nutrition 2022年12月

- ・大澤吉弘、君羅好史、真野博 キウイフルーツ酵素分解コラーゲンペプチドの性状と骨芽細胞分化活性 第 65 回日本食生活学会大会 2022 年 12 月
- ・堀由美子、真野博、清水純、君羅好史、小口淳美、内田博之 保険薬局・ドラッグストアに勤める管理栄養士・栄養士の就業実態 ～第 14 回薬局管理栄養士研究会参加者を対象とした調査結果から～ 第 17 回 薬局管理栄養士研究会 2022 年 11 月
- ・坂本茉柚、手塚宥哉、塩原由菜、君羅好史、大澤吉弘、真野博 骨芽細胞における神経伝達物質 Substance P とコラーゲンジペプチド Pro-Hyp のクロストーク 第 76 回日本栄養・食糧学会大会 2022 年 6 月
- ・佐藤高紘、手塚宥哉、塩原由菜、君羅好史、大澤吉弘、真野博 低酸素状態における軟骨細胞に対するコラーゲン由来ジペプチド Pro-Hyp の作用 第 76 回日本栄養・食糧学会大会 2022 年 6 月

6) 助成金、補助金等

- ・企業研究費 2 件
- ・科研費 若手研究 1 件

7) 特許

4. 社会活動

1) 委員等

- ・坂戸市環境審議会委員（坂戸市）（真野博）
- ・毛呂山町都市計画審議委員（毛呂山町）（真野博）
- ・毛呂山町社会教育委員（毛呂山町）（真野博）
- ・ときがわ町総合振興計画審議委員（会長）（真野博）

2) 学会

- ・日本栄養・食糧学会 評議員（真野）
- ・日本食生活学会 評議員（真野）
- ・第 22 回国際栄養学会議 広報委員（君羅）
- ・栄養学若手研究者の集い 世話人・副代表（君羅）

3) その他

- ・ICT と地域活用による教室の中だけに閉じない学びの促進 千葉県栄養士会 研究教育事業部 研修会 2022 年 12 月（君羅）
- ・授業の中で学生が考えるようになる！ ICT とコミュニケーション活用授業 明海大学 歯学部 新任教員 FD 研修会 2022 年 08 月（君羅）
- ・東京都立富士高等学校 2022 年度スーパーサイエンスハイスクール事業 富士未来構想サポートチーム 東京都立富士高校 2022 年 06 月（君羅）
- ・「血管健康チェック」「食事バランスチェック」「JOSAI コラーゲンようかん販売会」 アトレマルヒロ 2022 アカデミーフェスティバル 2022 年 04 月（君羅）

生体防御学研究室

教授 日比野 康英
准教授 神内 伸也
助教 岩田 直洋

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

医療栄養学とはどのような学問であるかを、学生自ら考え説明できるようになることを教育方針とする。このため、教員は、基礎教育と専門教育の連携が重要であることを認識したうえで、具体的にどのような連携が学生にとって効果的であるのかを実践するとともに、連携後の結果を評価できる取り組みを行うこととしている。具体的には、導入教育の重要性を教員が認識し、新入生へは4年間の到達目標を提示することで修得すべき項目を理解させる。さらに、上位の学生には学年進行に伴って開講される各項目の関連性について考えられるようにしている。一方、当該教員については、担当する生化学A、B、分子生物学、細胞生理化学、栄養免疫学、生物学などの基本科目および専門科目の講義あるいは各種実習を通じて、栄養学と薬学の両分野の理解度を適切な課題や試験などで効果的に把握できる教育技法の改善に努めている。また、グローバル化への対応には、学部生に対して英語に触れる機会を提供している。卒業研究では、基礎・専門教育で修得した知識と技能を統合して自らがこれらを活用できる場として活用できるようにし、英語を通して実践できるようにしている。このような取組によって、最終的に学科が掲げる医療栄養学をグローバルな視点で修得し実践できる人材を育成することを教育目標としている。

2) 担当科目

日比野：分子生物学、生化学実験、卒業研究

神内：生化学A、生化学B、栄養免疫学、栄養情報科学演習、総合演習A、総合演習B、生化学実験、食品衛生学実験、卒業研究

岩田：生物学、栄養情報科学演習、細胞生理化学、医療栄養学概論演習、総合演習A、総合演習B、生化学実験、食品機能学実験、解剖生理学実験B、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・フルクトース摂取が遺伝子の発現に与える影響に関する研究
- ・椎茸菌糸体培養培地抽出物（LEM）の抗血栓効果に関する基礎的研究
- ・機能的食品の抗腫瘍メカニズムの解析に関する研究（1）
- ・機能的食品の抗腫瘍メカニズムの解析に関する研究（2）
- ・健康食品が肥満及び血糖値上昇に与える影響（1）
- ・健康食品が肥満及び血糖値上昇に与える影響（2）
- ・健康食品が肥満及び血糖値上昇に与える影響（3）
- ・卵アレルギーモデルマウスにおける椎茸菌糸体培養培地抽出物（LEM）のアレルギー抑制効果の検討

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

本講座では、博士前期課程医療栄養学専攻および博士後期課程薬科学専攻において、ともに生体の恒常性維持に必須な食品成分の正と負の機能を解明していくとともに、病態に応じた医薬品の作用機序のみならず食品の適切な利用方法を検討することを実践している。特に、ストレスに起因する生活習慣病発症機序の解明とともに、食品や薬物による適切な発症予防あるいは治療法の確立を

目指している。この目的の達成には、薬学的な視点に加えて、薬学分野と食品・栄養分野の中間に位置して両者を融合させた学際分野の Pharma-Nutrition の考え方を発展させることが重要であると考え、食品成分および医薬品が生体に及ぼす作用を、遺伝子の発現調節に至る分子のレベルでの洞察が必要と考えている。このために生体防御機構としての腸管と中枢神経系の働きに注目して、大学院学生自らが高度な知識と技能を習得し、自ら考えて行動できるようになることを教育目標とする。

2) 担当科目

日比野：生体機能解析学特論、生体機能解析学特論演習、総合医療栄養学演習、医療栄養演習Ⅰ、修士論文研究

神内：生体機能解析学特論、生体機能解析学特論演習、総合医療栄養学演習

岩田：生体機能解析学特論、生体機能解析学特論演習、論文作成法特論、総合医療栄養学演習

3) 修士論文研究指導

- ・椎茸菌糸体培養培地抽出物（LEM）の血糖値上昇と肥満に対する効果に関する研究
- ・椎茸菌糸体培養培地抽出物（LEM）の抗血栓作用メカニズムの解析
- ・卵アレルギーモデルマウスにおける椎茸菌糸体培養培地抽出物（LEM）の抗アレルギー効果のメカニズム解析
- ・霊芝菌糸体培養培地抽出物の抗疲労効果のメカニズムに関する研究
- ・霊芝菌糸体培養培地抽出物（MAK）の抗腫瘍メカニズムの解析

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

本講座では、身近な生活習慣病である糖尿病、高血圧症および脳血管障害に着目し、病態時の酸化ストレス状態に焦点を絞って研究を進めている。これまでに、これらの病態下で共通して体内の酸化ストレスが亢進することを見出した。さらに、腸管の生理的変動に起因する種々の代謝酵素や薬物排泄トランスポーターの発現変動が確認され、これらの変動は、薬物の効果発現に大きく影響することが強く示唆されたことから、薬物治療においては酸化ストレス状態を緩和することが重要であるとの考えに至った。そこで、我々は、酸化ストレスの上昇に起因する血糖や血圧に対して、これらの上昇を抑制する物質の探索と共に脳虚血時の脳障害を軽減する食品・食品成分を探索する評価系を確立して、現在までに優れた効果を示す食品を見出してきた。同時に、食品中の機能性成分の同定とその詳細な作用機序の解明も進めており、今後は医薬品の効果に劣らない食品の機能性を評価する新規のアッセイシステムを開発していく予定である。これらを発展させて、現在ではさらに癌、アレルギーなどの免疫系への関与、運動機能に影響を与える食品について焦点を当てた研究を展開している。

3. 研究業績

1) 著書

- ・日比野 康英、小林 順、内田 博之、神内 伸也：「臨床栄養」「管理栄養士国家試験の手引き：人体の構造と機能及び疾病の成り立ち」142 巻、No. 5、787-807、医歯薬出版株式会社、2021

2) 原著論文

- ・Bo Yuan, Jingmei Li, Shin-Ich Miyashita, Hidetomo Kikuchi, Meiyuan Xuan, Hirokazu Matsuzaki, Naohiro Iwata, Shinya Kamiuchi, Katsuyoshi Sunaga, Takeshi Sakamoto, Yasuhide Hibino, Mari Okazaki. Enhanced Cytotoxic Effects of Arenite in Combination with Active Bufadienolide Compounds against Human Glioblastoma Cell Line U-87. *Molecules*. 27(19) 1-21 (2022)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・渡邊 葉月、神内 伸也、岩田 直洋、久保田 真、飯塚 大、日比野 康英、霊芝菌糸体培養培地抽出物 (MAK) の B16BL6 メラノーマに対する抗腫瘍効果とそのメカニズムの解析、第 143 回 日本薬学会、2023 年 3 月、北海道
- ・須澤 隼、神内 伸也、岩田 直洋、久保田 真、飯塚 大、日比野 康英、卵アレルギーマウスにおける椎茸菌糸体培養培地抽出物 (LEM) の抗アレルギー効果の解析、第 143 回 日本薬学会、2023 年 3 月、北海道
- ・山市 涼太、岩田 直洋、遠藤 未紗希、神内 伸也、久保田 真、飯塚 大、岡崎 真理、日比野 康英、強制水泳モデルラットの筋疲労に対する霊芝菌糸体培養培地抽出物 (MAK) の効果、第 143 回 日本薬学会、2023 年 3 月、北海道
- ・袁 博、李 婧美、宮下 振一、菊地 秀与、玄 美燕、松崎 広和、岩田 直洋、神内 伸也、須永 克佳、坂本 武史、日比野 康英、岡崎 真理、ヒト膠芽腫細胞 U-87 における AsIII とブファジェエノライドの併用による殺細胞効果の増強、第 143 回 日本薬学会、2023 年 3 月、北海道
- ・深谷 睦、古屋 牧子、岩田 直洋、神内 伸也、日比野 康英、大学キャンパス内の飲料自動販売機商品における果糖含有についての調査、第 143 回 日本薬学会、2023 年 3 月、北海道
- ・野中 瞳、大森 早織、安部 滯音、岩田 直洋、深谷 睦、古屋 牧子、神内 伸也、日比野 康英、ミトコンドリア機能へのフルクトース過剰摂取が及ぼす影響に関する研究、第 143 回 日本薬学会、2023 年 3 月、北海道
- ・菊池 生実、神内 伸也、岩田 直洋、久保田 真、飯塚 大、日比野 康英、2 型糖尿病モデル KK-Ay マウスの肥満および血糖値上昇に対する椎茸菌糸体培養培地抽出物 (LEM) の効果、第 143 回 日本薬学会、2023 年 3 月、北海道
- ・須賀 健太、岩田 直洋、柏木 まり、神内 伸也、久保田 真、飯塚 大、岡崎 真理、日比野 康英、L-NAME 誘発による動脈硬化モデルラットの血栓形成に対する 椎茸菌糸体培養培地抽出物 (LEM) の効果、第 143 回 日本薬学会、2023 年 3 月、北海道
- ・周郷 広史、松崎 広和、岩田 直洋、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理、光血栓性脳卒中ラットにおけるフェルラ酸誘導体 FAD012 の脳保護効果、第 143 回 日本薬学会、2023 年 3 月、北海道
- ・深谷 睦、神内 伸也、古屋 牧子、岩田 直洋、日比野 康英、埼玉県ときがわ町の小中学生における朝食の摂取に関する調査、第 69 回日本栄養改善学会学術総会、2022 年 9 月、岡山 (ハイブリット)
- ・中里見 真紀、深谷 睦、水野 文夫、古屋 牧子、菊地 秀与、須永 克佳、神内 伸也、真野 博、内田 博之、日比野 康英、ICT を活用したがん患者向けメニュー開発が管理栄養士養成施設学生の社会人基礎力及び専門力に与える影響、第 69 回日本栄養改善学会学術総会、2022 年 9 月、岡山 (ハイブリット)

6) 助成金、補助金等

- ・日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (C) (分担：日比野、神内、岩田)
- ・日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (C) (代表：岩田)
- ・企業研究費 (1 件)

7) 特許

4. 社会活動

1) 委員等

- ・とかがわ町学校給食センター運営委員会 委員（神内）

2) 学会

- ・日本生化学会 評議員（日比野）
- ・日本栄養・食糧学会 参与（日比野）
- ・日本アントシアニン研究会 理事（日比野）

3) その他

分子栄養学研究室

教授 清水 純
助教 坂本 友里

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

健康の維持や向上には、食品が持つ生体調節機能（三次機能）が重要である。また、この三次機能を科学的に理解するためには栄養機能（一次機能）や、感覚・嗜好機能（二次機能）の知識が必要である。食品の機能を理解し、調理、加工まで応用できるような知識と技術を習得できるよう、教育を実践している。

また、各ライフステージの人体におけるエネルギーと栄養素の代謝、生体応答について、生理、生化学的な基礎知識を教育する。さらに、運動、ストレス、特殊な環境下での生理的状态の特徴を理解し、個人および集団の栄養評価、栄養管理の実践につなげられることを目標に、教育を実践している。

2) 担当科目

清水：生物有機化学、調理加工学、機能性食品論、総合演習 A、総合演習 B、基礎分析化学実験、調理科学実験、栄養生理学実験、卒業研究

坂本：ライフステージ栄養学、特殊環境栄養学、総合演習 A、総合演習 B、基礎分析化学実験、調理科学実験、調理学実習 B、栄養生理学実験、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・睡眠と栄養素摂取量の関係、および睡眠の質を向上させるレシピの作成 I, II, III
- ・カルシウム摂取量と骨密度の関係、および効率良くカルシウムが摂れるレシピの作成 I, II, III
- ・食品による脂肪細胞中の脂肪合成抑制効果の検討 I, II

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

超高齢社会を迎えた我が国では、徐々に疾病構造が変化しつつあり、これまで患者が少なかったとされる疾病なども問題となってきた。例えば炎症を基盤とする腸疾患や糖尿病、高齢者の骨量の減少は、解決すべき重要な問題である。健康寿命の維持には、疾病の早期発見や治療はもちろん、生活習慣を改善し、積極的に疾病を予防する「一次予防」に重点をおいた対策が一層重要である。本講座では、生活習慣病の発病機序の解明のため、分子細胞生物学的手法を用いて検討するとともに、疾病の予防および治療法の開発のため研究を行っている。

2) 担当科目

清水：栄養機能解析学特論、栄養機能解析学特論演習、臨床栄養病態制御解析学特論、臨床栄養解析学特論演習、総合医療栄養学演習、医療栄養演習 I、医療栄養演習 II、病院・保険薬局実習、修士論文研究

坂本：栄養機能解析学特論、栄養機能解析学特論演習、総合医療栄養学演習、医療栄養演習 I、医療栄養演習 II

3) 修士論文研究指導

- ・エクオール脂肪細胞におけるアディポサイトカインへの影響
- ・大学生におけるストレスの評価と食品・栄養素摂取量の関連

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

食品成分は、体に必要な成分である栄養素だけでなく、生体で様々な影響を及ぼし、体に有益な作用を示すことがありうる。食品成分はまだまだたくさんの可能性を秘めている。これらの食品成分がヒトの健康維持, 疾病予防, 病態の改善につながる研究を目指している。また、ストレスが個々人の健康状態と密接に関連していることが報告されており、ストレス評価と栄養素摂取量との関連を明らかにすることができれば、うつ病や統合失調症の一次予防をはじめとする健康増進への啓蒙に繋がると考え、研究を進めている。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- Sumi K, Hatanaka Y, Takahashi R, Wada N, Ono C, Sakamoto Y, Sone H, Iida K, Citrate Synthase Insufficiency Leads to Specific Metabolic Adaptations in the Heart and Skeletal Muscles Upon Low-Carbohydrate Diet Feeding in Mice, *Frontiers in nutrition*, 9:925908, 2022
- 藤田 智子, 小口 淳美, 内山 貴雄, 川戸 麻紀, 奥寄 沙恵, 宮代 由佳, 柳岡 祐治, 堀 由美子, 君羅 好史, 松本 明世, 真野 博, 清水 純, 内田 博之, 第16回薬局管理栄養士研究会の活動報告 - 薬局管理栄養士の真価～どのように価値創出すべきか～, *地域と大学*, 3, 88-89, 2023

3) 総説

- 清水 純, 食物繊維とは, *読売新聞* (大阪本社版, 夕刊), 2022年9月20日
- 清水 純, 食物繊維を積極的に摂ろう, *月刊 糖尿病ライフ「さかえ」* (公益社団法人 日本糖尿病協会・日本糖尿病協会事務局発行), p44-47, 2022年11月号

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- 平方 あゆみ, 坂本 友里, 清水 純, 脂肪細胞における Equol のアディポサイトカインへの影響についての研究, 第69回日本改善学会, 2022年9月, 岡山県, 対面/オンライン開催
- 竹間 未歩, 坂本 友里, 清水 純, 大学生におけるストレスの評価と栄養摂取量の関連, 第69回日本改善学会, 2022年9月, 岡山県, 対面/オンライン開催

6) 助成金、補助金等

- 科学研究費 基盤研究 (B) (分担) 1件 (坂本)

7) 特許

4. 社会活動

1) 委員等

- 東京都製菓衛生師試験問題作成委員 (清水)
- 厚生労働省健康増進総合支援システム情報専門委員 (清水)

2) 学会

- 日本食物繊維学会 評議員 (清水)
- 日本栄養改善学会 評議員 (清水)

3) その他

- ・東急沿線マガジン SALUS 特集「食生活が変わる、栄養学入門」監修，2022 年 5 月号（清水，坂本）
- ・広報ときがわ（埼玉県ときがわ町広報），食はからだをつくる～城西大学通信～第 30 回「万能野菜！小松菜」執筆，2022 年 6 月号（清水）
- ・全国健康保険協会（東京支部），協会けんぽ健康サポート双方向コミュニケーション企画「腸内環境の改善で、体と心の元気アップ！」監修，2022 年 8 月 1 日配信（清水）
https://kenkousupport.kyoukaikenpo.or.jp/two-way/202208_1.html
- ・大田区保健所蒲田地域健康課，令和 4 年度特定給食施設講習会（書面方式）執筆，2022 年 8 月（坂本）
- ・坂戸市公民館事業，健康講座「～健康食品との正しいつきあいかた～」講演，2022 年 9 月 28 日，坂戸市中央図書館（清水）
- ・マイナビ進学，城西大学 ゼミ・研究室「楽しく痩せる？大切なことは、自分の体を知ることだった！」臨床栄養学研究室，2023 年 1 月更新（清水）
<https://shingaku.mynavi.jp/gakkou/264/sm/>

栄養管理設計学研究室

教 授 真野 博（兼担）

助 教 加藤 勇太

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

志ある医療人を育成することを目指している。講義、実習、学生生活など様々な手段を通じて、学生が人々の幸福のために活躍できるような人材になれるよう支援している。また、研究室配属学生においては、学生の主体性・自主性を重んじ、学生の自律性を育むよう取り組んでいる。

2) 担当科目

加藤：医療栄養学概論、臨床栄養学演習 A、臨床栄養学演習 B、臨床栄養学実習 A、臨床栄養学実習 B、給食経営管理演習、メニュープランニング演習、臨地実習 A、卒業研究、総合演習 B

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・日本におけるクローン病患者が医療に携わる管理栄養士に対して求めるニーズ調査

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

志ある医療人を育成することを目指している。とくに大学院では、高度な専門的知識・技能・態度を培うために、栄養相談、栄養管理・NST に関連する症例ゼミナールや栄養・食事管理の演習ゼミナールを通して、病院管理栄養士としての実践力を養うことを目標としている。また、傷病者に関連する研究を通じて、研究計画法および量的研究・質的研究の両面の研究手法を習得することを目標としている。

2) 担当科目

加藤：栄養機能解析学特論、栄養機能解析学特論演習、チーム医療・統計学特論、医療栄養学演習 I、医療栄養学演習 II、総合医療栄養学演習、修士論文研究

3) 修士論文研究指導

- ・日本における PWS 患児・患者の親へのサポート・ニーズ調査を利用した支援ツール開発のための探索的研究

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

当研究室では、①日本人の食事摂取基準の活用方法に関する検討、②Prader-Willi 症候群患児・患者の親へのサポートに関するニーズ調査、③食事調査及び給食管理への応用を目的とした標準化料理データベースの構築、④傷病者の管理栄養士に対するニーズ調査のテーマで研究を実施している。

3. 研究業績

1) 著書

- ・秋山聡子，荒川京子，池田昌代，加藤勇太，加藤由美子，金光秀子，狩野恵美子，君羅満，鈴木睦代，角南祐子，関口祐介，関戸元恵，高橋加代子，西村美津子，長谷川順子，深澤早苗，不破眞佐子，給食経営管理テキスト（第5版），23-46，学建書院，2023

2) 原著論文

- ・飛松 聡，高橋 圭佑，吉田 竜也，加藤 勇太，糖尿病患者が医療に携わる管理栄養士に対して求めるニーズ調査，昭和学院短期大学紀要，第60号，27-34，2023

3) 総説

- ・加藤勇太，堀由美子，輸液療法の栄養管理，臨床栄養，第141巻1号，29-34，2022

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・高橋圭佑，飛松聡，吉田竜也，真野博，加藤勇太，糖尿病患者が医療に携わる管理栄養士に対して求めるニーズ調査，第26回日本病態栄養学会年次学術集会，2023年1月，京都

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

1) 委員等

- ・埼玉県栄養士会 研究教育職域事業部 運営委員

2) 学会

3) その他

- ・2022年05月19日 令和4年度 東京都板橋区栄養管理講習会 講師
- ・2022年07月01日 令和4年度 木曽郡合同栄養士研修会 講師
- ・2022年10月01日 給食協同サービスリップル 管理栄養士 学習会 講師
- ・2022年10月02日 埼玉県栄養士会令和4年度ファーストステップ（初任者）研修会 講師

薬食相互解析学研究室

教授 日比野 康英（兼任）
准教授 古屋 牧子
助手 深谷 睦

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

積極性、協調性かつ計画性を持って勉学や研究に取り組むことを期待し、教育を行っている。卒業研究やゼミなどを通し、管理栄養士として必要な能力に加え、未来を見越し社会の変化に対応できる力を養うことができるよう指導している。

2) 担当科目

古屋：公衆衛生学、毒性学、食品衛生学実験、公衆栄養学実習、栄養学実験、総合演習 A、総合演習 B、卒業研究

深谷：給食経営管理実習、調理学実習 A、調理学実習 B、栄養教育論実習、食品化学実験、臨地実習 A、臨地実習 B、臨地実習 C、薬局実習

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・中国における「薬-食相互作用」および「食-食相互作用」に関する情報収集
- ・胃がん術後患者のためメニュー開発

大学院薬学研究科（生体防御学講座）

1) 講座の教育方針

本講座では、博士前期課程医療栄養学専攻において、生体の恒常性維持に必須な食品成分の正と負の機能を解明していくとともに、病態に応じた医薬品の作用機序のみならず食品の適切な利用方法を検討することを実践している。特に、ストレスに起因する生活習慣病発症機序の解明とともに、食品や薬物による適切な発症予防あるいは治療法の確立を目指している。この目的の達成には、薬学的な視点に加えて、薬学分野と食品・栄養分野の中間に位置して両者を融合させた学際分野の Pharma-Nutrition の考え方を発展させることが重要であると考え、食品成分および医薬品が生体に及ぼす作用を、遺伝子の発現調節に至る分子のレベルでの洞察が必要と考えている。このために生体防御機構としての腸管と中枢神経系の働きに注目して、大学院学生自らが高度な知識と技能を習得し、自ら考えて行動できるようになることを教育目標とする。

2) 担当科目

古屋：生体機能解析学特論演習、論文作成法特論、医療栄養演習 I、医療栄養演習 II、総合医療栄養学演習

3) 修士論文指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

医療の現場において、「食品と医薬品の相互作用の理解」が効果的な治療を行う上で最も重要な要素のひとつであるとの観点から、食品と薬の相互作用に関する研究を行っている。現在、①食品やサプリメントと薬の相互作用に関する新規情報の収集 ②がんや生活習慣病治療薬と相互作用の

ある食品や生活習慣病の病態に配慮したメニューの開発 ③体組成計等による生体情報に基づいた有益な栄養情報の作成 ④母親の食生活が薬物代謝に及ぼす影響の検討を研究テーマとし、得られた知見を広く社会発信することで人々の健康維持に貢献することを目的としている。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・深谷 睦, 山田 沙奈恵, 山王丸 靖子、地域ショッピングモールにおける食育推進プログラム -折り紙・かるたを活用して-、地域と大学-城西大学・城西短期大学地域連携センター紀要、3(1) 41-46 (2023)
- ・鶴岡 菜里菜, 黒須 美月, 依田 葉奈, 小池 大河, 小山 昂輝, 牧野 彩香, 山田 沙奈恵, 深谷 睦, 山王丸 靖子、折り紙を活用した食育推進プログラムに参加して、地域と大学-城西大学・城西短期大学地域連携センター紀要、3(1) 86-87 (2023)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・深谷 睦, 神内 伸也, 古屋 牧子, 岩田 直洋, 日比野 康英、埼玉県ときがわ町の小中学生における朝食の摂取に関する調査、第 69 回日本栄養改善学会学術総会、2022 年 9 月、岡山 (ハイブリット)
- ・中里見 真紀, 深谷 睦, 水野 文夫, 古屋 牧子, 菊地 秀与, 須永 克佳, 神内 伸也, 真野 博, 内田 博之, 日比野 康英、ICT を活用したがん患者向けメニュー開発が管理栄養士養成施設学生の社会人基礎力及び専門力に与える影響、第 69 回日本栄養改善学会学術総会、2022 年 9 月、岡山 (ハイブリット)
- ・深谷 睦, 古屋 牧子, 岩田 直洋, 神内 伸也, 日比野 康英、大学キャンパス内の飲料自動販売機商品における果糖含有についての調査: Survey of fructose content in beverage vending machine products on university campus、日本薬学会第 143 年会、2023 年 3 月、北海道 (ハイブリット)
- ・野中 瞳, 大森 早織, 安部 滯音, 岩田 直洋, 深谷 睦, 古屋 牧子, 神内 伸也, 日比野 康英、ミトコンドリア機能へのフルクトース過剰摂取が及ぼす影響に関する研究: Studies on the effects of excessive fructose intake on mitochondrial function、日本薬学会第 143 年会、2023 年 3 月、北海道 (ハイブリット)

6) 助成金、補助金等

- ・学長所管研究奨励金 (分担: 古屋) 1 件
- ・学長所管研究奨励金 (分担: 古屋・深谷) 1 件
- ・日本学術振興会科学研究費助成金 若手研究 (代表: 深谷)

7) 特許

4. 社会活動

- ・彩の国連携力育成プロジェクト (SAIPE) (IPW 実習、IPW 演習、職能団体との意見交換会等) の運営 (古屋)
- ・令和 4 年度比企地区学校食育研究会夏季研修会 講演「ときがわ町の朝食・給食残食 アンケート結果からみる 小中学生の食習慣について」(深谷)

医療栄養学教育推進室

教授 内田 博之 (兼担)

助手 中里見 真紀

助手 淵上 絢音

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

「学生中心型教育の実施」を基本方針とし、学生の受身型教育ではなく、学生の自発的参加型能動教育を目指している。学生が、講義・実習内容と社会との接点・融合点を常に意識し、机上の学問で終わらせることなく、実社会において幅広く応用可能な知識体系を構築できるよう方向づけている。また、医療人として不可欠なコミュニケーション能力と、相手の立場に立って考える力を身につけられるよう支援している。

2) 担当科目

中里見：調理学実習 A、給食経営管理実習、栄養生理学実験、臨地実習 A、臨地実習 B、臨地実習 C、薬局実習

淵上：基礎分析化学実験、臨床栄養学実習 A、臨床栄養学実習 B、臨地実習 A、臨地実習 B、臨地実習 C、薬局実習、

3) その他の特記事項

新たな教育への試み

医療栄養学科の一元的な実習教育を通し、医療現場で応用可能な基礎的技能の修得に加えて、医療従事者として必要な倫理観やコミュニケーション力、および態度などを養うことに努め、医療現場で活躍できる人材の育成を目指している。

2. 研究課題

- ・地域連携による地域農産物を用いた子育て世代向けカフェレシピの開発及び健康レシピ認定に向けての栄養調査の取組とその教育効果についての検討
- ・がん患者さん向けメニュー開発等の取組とその教育効果についての検討
- ・毛呂山町にバーチャル商店を作る楽しいプロジェクト

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・中里見 真紀、山田 沙奈恵、君羅 好史、真野 博、内田 博之、管理栄養士養成課程学生による越生町梅農家シェアキッチンにおけるワンデイカフェの取組、地域と大学—城西大学・城西短期大学地域連携センター紀要一、第3号 5 - 6 (2022)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・中里見 真紀、深谷 睦、水野 文夫、古屋 牧子、菊地 秀与、須永 克佳、神内 伸也、真野 博、内田 博之、日比野 康英、ICT を活用したがん患者向けメニュー開発が管理栄養士養成施設学生の社会人基礎力及び専門力に与える影響、第69回日本栄養改善学会、2022年9月、オンライン

6) 助成金、補助金等

- ・毛呂山町にバーチャル商店を作る楽しいプロジェクト（城西大学学長研究奨励金）

7) 特許

4. 社会活動

1) 委員等

2) 学会

3) その他

- ・群馬医療福祉大学非常勤講師（中里見）

松本研究室

教 授 松本 明世

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

個人ならびに集団の栄養評価、栄養管理の実践できるようになることを目標に、人体におけるエネルギーと栄養素の代謝ならびに生体応答について、生理・生化学的知見を学生自身の力で調べ、使える知識とするための学修を支援する。

2) 担当科目

松本：基礎栄養学、応用栄養学、総合演習 A、分子栄養学、総合演習 B

3) その他の特記事項

城西大学 高麗川プロジェクト

高麗川かわガール 環境教育研究活動の支援

2. 研究課題

地域の食関連課題の研究

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

3) 総説

4) 症例・事例報告

- ・藤田智子、小口淳美、内山貴雄、川戸麻紀、奥寄沙恵、宮代由佳、柳岡祐治、堀由美子、君羅好史、松本明世、真野博、清水純、内田博之. 第 16 回薬局管理栄養士研究会の活動報告 - 薬局管理栄養士の真価～どのように価値創出すべきか - . 地域と大学－城西大学・城西短期大学地域連携センター紀要. 3:88-89. 2023

5) 学会発表

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・坂戸市特産品事業推進委員会委員

小林研究室

教授 小林 順

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

患者に関する臨床情報から必要な情報を集め、患者一人ひとりに対応したテーラーメイドの栄養計画を立案し、その栄養治療を実践できる管理栄養士育成を目指す。その背景となる高度な栄養学の知識・技能と基本的な医学・薬学・疫学の知識の修得を目標とする。

2) 担当科目

小林：病態解析学 A・B、病態解析学演習、医療栄養学概論、解剖生理学実験 A・B、臨床栄養学実習 A・B、総合演習 B、YV 国家試験対策、臨地実習 A・B・C、救急処置集中講義、運動障害と予防 / スポーツ医学

3) その他の特記事項

大学院薬学研究科

1) 教育方針

学科で学んだ知識と技能を基に医学・薬学との関連を密にしたより高度な医療栄養学を学ぶ。疾病の予防と治療に直結した研究課題の発想と研究計画の立案、並びにその具体的実践について学ぶ。また長期の臨床実習を通して栄養面で責任の持てる医療スタッフとしての管理栄養士育成に重点を置いている。

2) 担当科目

小林：チーム医療・統計学特論

2. 研究課題

①一酸化窒素 (nitric oxide:NO) の生理的及び病態における役割

概要：経口硝酸塩由来の NO の生物学的活性 (bioavailability) に関する研究：血中亜硝酸濃度と標的タンパク質の *s*-nitrosation に焦点を当てて。

進捗状況：現在、生活習慣病の各種病態（インスリン抵抗性、高血圧、脂質異常症）における NO の作用、効能を文献的考察のもとに検討している。英文雑誌への review 執筆中。

将来展望：新しい視点からの生活習慣病の予防や治療薬の開発を目指している。

②簡易 NO 吸入キットの臨床現場への応用（1）

概要：肺高血圧症患者の在宅での使用による治療効果の検討。

進捗状況：現在、医療機器メーカーテルモ株式会社との共同研究で臨床使用を検討中。

将来展望：在宅吸入療法の開発。

③簡易 NO 吸入キットの臨床現場への応用（2）

概要：crush 症候群の現場での使用による救命効果の検討。

進捗状況：国立開発研究法人との共同研究で簡易装置の開発と動物モデルでの効果を検証する予定。160 ppm の短時間吸入で 100% の救命率達成。英文雑誌へ投稿準備中。

将来展望：crush 症候群の災害現場での救命治療。

④食事と運動を介する NO bioavailability と臨床への応用

概要：食事と運動を介する NO bioavailability による新型コロナ感染予防効果、及び赤血球変形能と微小循環改善に関する研究（文献的考察）

進捗状況：共に英文雑誌、Nitric Oxide に 2021 年、2022 年に review としてすでに掲載された。

将来展望：成果としては一段落ついたが更なる効果について文献的考察を続ける。

⑤アサイーサプリメント摂取が男子長距離走選手の血液ヘモグロビン濃度と運動能に与える影響に関する研究

概要：アサイーサプリメントによる造血効果と運動能力（持久力）との関連を考察する。

進捗状況：pilot study の結果より、統計的検討のため症例を増やして検討の予定。ヒト対象の研究倫理委員会への承認の後、男子駅伝部との共同研究として本年度より開始予定。

将来展望：アサイーサプリメントによるアスリートの運動能力向上、記録更新に期待している。

⑥サクビトリルバルサルタンナトリウム（アンジオテンシン受容体ネプリライシン阻害薬）、及び経口亜硝酸の HFpEF（heart failure with preserved ejection fraction）重症化予防効果に関する研究

概要：新しい降圧薬と NO donor としての亜硝酸塩の相互作用を検討する。

進捗状況：学部内、及び他大学との共同研究として現在、実験準備中である。

将来展望：食事性硝酸塩との相加、相乗作用を期待している。

⑦妊娠高血圧症候群の発症機序と一酸化窒素（NO）代謝との関わり

概要：妊娠時における生理的血压上昇の意義と NO との関連。硝酸/亜硝酸/NO を介する母体食事療法の積極的早期介入の意義に関する研究（文献的考察）

進捗状況：最近の文献を考察し、現在 review を執筆中。

将来展望：今年度中に英文雑誌への投稿を予定している。

3. 研究業績

1) 著書

- Kobayashi J “Nitric Oxide Bioavailability and Insulin Resistance: An Overview” In “Challenges and Advances in Pharmaceutical Research” Book of BP International. 2022.
- Kobayashi J. Health benefits of “Well Chewing” during meals via enterosalivary nitrate-nitrite-nitric oxide pathway. Perspective of Recent Advances in Medical Research, Vol. 8: 91-99, 2023

2) 原著論文

- Murata I Kobayashi J et al. Salvianolic acid B improves the survival rate, acute kidney dysfunction, inflammation and NETosis-mediated antibacterial action in a crush syndrome rat model. Experimental and Therapeutic Medicine 23(5), 1-13, 2022.
- Sonoda K, Ohtake K, Kobayashi J et al. Beneficial Effects of Dietary Nitrite on a Model of Nonalcoholic Steatohepatitis Induced by High-Fat/High-Cholesterol Diets in SHRSP5/Dmcr Rats: A Preliminary Study. International Journal of Molecular Sciences 23(6), 2931, 2022.
- Kobayashi J, Ohtake K, Murata I, Sonoda K. Nitric oxide bioavailability for red blood cell deformability in the microcirculation: A review of recent progress. Nitric Oxide, 129, 25-29, 2022.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

6) 助成金、補助金等

- ・ 科研費基盤研究 C (学内共同研究) クラッシュ症候群の一酸化窒素を介する炎症制御機構の解明と新規治療法の開発。

7) 特許

4. 社会活動

- ・ Associate editor for *Immunoendocrinology*
- ・ Editorial Advisory Board Member for *The Open Biochemistry Journal*
- ・ Editorial Board Member for *Journal of Gastroenterology and Hepatology Research*
- ・ Editorial Board Member for *Journal of Nutritional Medicine and Diet Care*
- ・ Editorial Board Member for *Austin Journal of Nutrition & Metabolism*
- ・ Editorial Board Member for *Journal of Molecular Pathophysiology*
- ・ Editor for special issue (Nutrients and nitrite) in *International Journal of Molecular Science*, from 2020 to 2022.
- ・ Guest editor for “Nitric Oxide Biosynthesis Pathway and Nitric Oxide Signaling in Human Diseases” in *International Journal of Molecular Sciences*, 2022-2023.
- ・ Topic editor for “Nitrite and Nitric Oxide in Life” in 6 Molecular Diversity Preservation International (MDPI) journals (*Biology, Biomedicines, Current Issues in Molecular Biology, International Journal of Molecular Sciences, Journal of Molecular Pathology, Life*), 2022-2023.

水野研究室

特任准教授 水野 文夫

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

医療の現場では栄養サポートチーム (Nutrition Support Team : NST) をはじめとするチーム医療が積極的に行われている。将来、管理栄養士として、医療人として患者様の QOL の向上につながる栄養管理を行える知識・情報のスキルを身につけ、積極的にチーム医療に参画できるような人材を育成していきたい。

2) 担当科目

水野：臨床栄養学 A、臨床栄養学 B、栄養療法学、給食経営管理論演習、臨床栄養学実習 A、臨床栄養学実習 B、調理学実習 B、総合演習 A、総合演習 B、

3) その他の特記事項

2. 研究課題

生活習慣病における栄養管理と運動、医療における栄養教育、傷病者の栄養ケアプロセスをテーマとして、栄養ケアマネジメント能力を通じて、特に医療・福祉施設・地域における管理栄養士の役割、重要性、スキルアップ方法について研究しています。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・中里見真紀、深谷睦、水野文夫、古屋牧子、菊地秀与、須永克佳、神内伸也、真野博、内田博之、日比野康英：ICT を活用したがん患者向けメニュー開発が管理栄養士養成施設学生の社会人基礎力及び専門力に与える影響。第 69 回日本栄養改善学会学術総会、22. 09. 16-18

6) 助成金、補助金等

- ・学長所管研究奨励金研究 (薬学部生による「がん患者とその家族に寄り添ったメニューと有益情報」発信のための Web サイト作成に関する研究) 共同

7) 特許

4. 社会活動

1) 委員等

- ・公益社団法人埼玉県栄養士会 副会長
- ・公益社団法人日本栄養士会 代議員
- ・公益社団法人日本栄養士会 TNTD アドバイザー

- ・公益社団法人日本栄養士会 栄養ケアプロセス検討WG 委員
- ・公益社団法人日本栄養士会 JDA-DAT リーダー
- ・埼玉県国民健康保険団体連合会保健事業支援・評価委員会委員
- ・埼玉県脳卒中・心臓病その他の循環器病対策推進協議会脳卒中中部会委員

2) 学会

- ・日本臨床栄養代謝学会 代議員・評議員、規約委員会委員、財務委員会委員
- ・日本栄養改善学会 評議員
- ・日本臨床栄養学会 臨床栄養学術師認定委員会委員

3) その他

- ・「栄養食事指導の基本（栄養ケアプロセス含む）」埼玉県栄養士会地域栄養ケア実務者研修会 さいたま 22.07.16
- ・「栄養の指導と栄養ケアプロセス」、「栄養マネジメントの基本（身体計測を含む）」埼玉県栄養士会初任者育成研修会 22.11.01
- ・「栄養管理記録」、「栄養管理のモニタリング」埼玉県栄養士会生涯教育研修会 さいたま 221126
- ・「栄養管理のモニタリング・再評価（演習）」埼玉県栄養士会生涯教育研修会 さいたま 23.03.11
- ・都立北多摩看護専門学校非常勤講師
- ・一般講演 78 「栄養教育」 座長 第37回日本臨床栄養代謝学会学術総会 横浜 22.05.31-06.01
- ・ポスター 「栄養マネジメント」 座長 第69回日本栄養改善学会学術総会 岡山 22.09.16-18

委員会の活動報告

機器委員会

1. 機器委員会の役割

本委員会は、(1) 薬学部教育研究用備品予算の適正な申請および執行等（法人に対する薬学部買替機器申請の推薦順位の決定、薬学部教育研究用備品予算受領者に対する予算執行の適正化）に係わる件、(2) 新規教育用機器備品（機器分析センター）への薬学部からの申請の調整に係わる件、の2項目を通して、薬学部の教育・研究環境の発展を活動の目標としている。

2. 具体的な活動

1) 2022 年度予算執行

2022 年度薬学部教育研究用備品予算受領者が下記のように決定された。

申請代表者	品名
上田 秀雄 教授	脳波測定・解析システム（3D プリンター含）
夏目 秀視 教授	細胞解析システム
岡崎 真理 教授（北村 雅史 准教授）	マイクロプレートリーダーシステム
関 俊暢 教授 （薬剤学と薬品物理化学の合同）	イメージングプレートリーダーシステム
古旗 賢二 教授	倒立位相差顕微鏡撮影システム
藤堂 浩明 准教授	生体膜間相互作用解析システム
日比野 康英 教授	血流計測定システム
真野 博 教授	培養細胞管理システム
須永 克佳 教授	生細胞撮影画像解析システム

2) 2023 年度予算申請

2023 年度薬学部教育研究用備品申請を下記のように決定した。

申請代表者	品名
高木 豊 教授	細胞／組織内脂質代謝解析システム一式
清水 純 教授	タンパク質発現解析システム
畑中 朋美 教授	超低温フリーザー
内田 博之 教授（伊東 順太 助教）	ウェアラブル V02 測定（呼吸代謝）測定装置
井上 裕 教授	培養細胞観察システム
神内 伸也 教授（古屋 牧子准教授）	自己健康管理サポート構築システム
古地 壮光 教授	細胞機能解析システム
河合 洋 教授	マウスモニタリング 2ch システム
内田 博之 教授 （中里 見真紀 助手、淵上 絢音 助手）	料理写真撮影システム
鈴木 龍一郎 准教授	植物成分分取システム
大島 新司 准教授	患者行動の生理学評価システム

放射線安全管理委員会

1. 放射線安全管理委員会の役割

本委員会は、城西大学薬学部および大学院薬学研究科での教育・研究活動において放射性同位元素を利用する際に、利用者の安全を確保するとともに教育・研究に役立つ円滑な使用が出来ることを支援する目的で運営される。また、放射線障害防止法に従い、利用者ばかりでなく非利用者の安全を確保するためにアイソトープセンターの運営に努める。

2. 具体的な活動

- 1) 法令に基づき、放射性同位元素を使用する研究のための施設の管理、業務従事者の安全確保およびアイソトープセンターにおける放射性化学物質の適切な管理を行う。
- 2) 2022 年度アイソトープセンター利用者の教育訓練（放射線の基礎、放射線による障害、放射線の安全取扱、城西大学アイソトープセンターの放射線障害予防規程に関する説明）を online 形式で実施した。
- 3) 放射化学実習（YY, YK 選択、夏季集中）は、8 月に実施され、12 名が履修した。2021 年度に比べ履修者は大幅に増加した。

3. 利用者（業務従事者）

2022 年度の業務従事者登録者は、教員 11 名、大学院生 0 名であった。研究のために登録した学部学生 0 名、また、放射化学実習受講のための学部学生登録者は 12 名であった。

4. 研究業績

学会において研究成果が発表された。

薬用植物園運営委員会

薬用植物園運営委員会では、薬用植物園の「教育、研究への利用」「地域・社会への貢献」「広報活動」「薬用植物の維持管理」などを通じ、在学生・教職員はもとより、卒業生や地域の皆様にも、薬用植物や自然環境に興味を持っていただけるよう活動しています。

1. 教育、研究への利用

- ・薬学科、薬科学科、医療栄養学科、現代政策部の授業で薬用植物園を利用した。
- ・研究のため、実験サンプルを栽培し、卒業論文発表会にて当該研究が発表された。
- ・薬草園の一角を活用し、学生・教員の交流の場としてハーブ・野菜作りを実施した。
コミュニティ体験演習（薬学科4年生）による栽培（5月植え付け～9月収穫）
薬学部学生支援委員会と連携し、ハーブ・野菜作り（5月植え付け～9月収穫）

2. 地域・社会への貢献

- ・漢方薬・生薬認定薬剤師研修会の実施
（6/18 薬剤師12名 + 薬学部生5名、10/1 薬剤師12名 + 薬学部生3名）:
- ・年間を通したステゴビル（埼玉県指定の天然記念物）の栽培
- ・シャクヤクのプリザードフラワーを薬学部学生と作成
- ・旭ヶ丘病院（日高市）の薬用植物を用いたオブジェの内装協力（植物サンプル提供）
- ・公開講座：薬草ガイド「身近な薬用植物～七味唐辛子～」（勝呂公民館，9月，50人）

3. 広報活動への寄与

- ・植物園オリジナルカレンダーを学生と共に作成した。
- ・薬用植物園に関連した見ごろの植物や記事について、情報発信するための整備を行った。
城西大学薬用植物園：<https://www.josai.ac.jp/yakuyou/>
開花情報などの情報発信：https://twitter.com/JU_yakusouen

4. その他：薬用植物園の整備

- ・クチナシなど薬用植物7種を新たに薬用植物園に常設した。

城西大学薬学部教育研究業績集 第44号

2023年3月31日 発行

編集 城西大学薬学部 学部長 夏目 秀視
発行 〒350-0295 城西大学薬学部けやき台1-1
TEL (049) 286-2233 (代)

編集委員： 夏目 秀視 古旗 賢二
古地 壯光 岩田 直洋 矢島 克彦
岩館 怜子 中山 光治

印刷：株式会社 タカヨシ
東京都文京区湯島3丁目24-11
湯島北東ビル2階
(03) 3837-4488