

ISSN 1882-0336

城西大学薬学部教育研究業績集

第45号

2024

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 45 号

2024

2023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、2023年4月から2024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。

本学は創立から58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	・ ・ ・ ・ 35
生理学研究室	・ ・ ・ ・ 38
臨床病理学研究室	・ ・ ・ ・ 41
薬物治療学研究室	・ ・ ・ ・ 44
栄養治療学研究室	・ ・ ・ ・ 46
薬剤作用解析学研究室	・ ・ ・ ・ 49
薬局管理学研究室	・ ・ ・ ・ 52
薬剤学研究室	・ ・ ・ ・ 54
製剤学研究室	・ ・ ・ ・ 57
病院薬剤学研究室	・ ・ ・ ・ 60
薬学実習教育推進室	・ ・ ・ ・ 62
薬学科教育支援室	・ ・ ・ ・ 65
小林研究室	・ ・ ・ ・ 67

薬科学科

天然物化学研究室	・ ・ ・ ・ 71
生物有機化学研究室	・ ・ ・ ・ 74
生体分析学研究室	・ ・ ・ ・ 77
生物薬品科学研究室	・ ・ ・ ・ 80
皮膚生理学研究室	・ ・ ・ ・ 82
薬粧品動態制御学研究室	・ ・ ・ ・ 84
機能性食品科学研究室	・ ・ ・ ・ 88
栄養生理学研究室	・ ・ ・ ・ 91
薬学科教育推進室	・ ・ ・ ・ 94

医療栄養学科

薬物療法学研究室	・ ・ ・ ・ 97
臨床栄養学研究室	・ ・ ・ ・ 100
病態解析学研究室	・ ・ ・ ・ 102
予防栄養学研究室	・ ・ ・ ・ 104
栄養教育学研究室	・ ・ ・ ・ 107
食毒性学研究室	・ ・ ・ ・ 109
食品機能学研究室	・ ・ ・ ・ 112
生体防御学研究室	・ ・ ・ ・ 115
分子栄養学研究室	・ ・ ・ ・ 118
薬食相互解析学研究室	・ ・ ・ ・ 120
食品調理科学研究室	・ ・ ・ ・ 123
医療栄養学教育推進室	・ ・ ・ ・ 125
小林研究室	・ ・ ・ ・ 127
日比野研究室	・ ・ ・ ・ 130
水野研究室	・ ・ ・ ・ 133

委員会の活動報告

機器委員会	・ ・ ・ ・ 137
放射線安全管理委員会	・ ・ ・ ・ 138
薬用植物園運営委員会	・ ・ ・ ・ 139

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、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C、食品調理加工学実習、卒業研究

3) その他の特記事項（卒業研究の課題名）

- ・2位置換アリアルシ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-ベンズ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：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トム環の合成と応用
- ・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

- ・Asano Takashi, Xuan Meiyang, Iwata Naohiro, Takayama Jun, Hayashi Kousuke, Kato Yosuke, Aoyama Toshiya, Sugo Hiroshi, Matsuzaki Hirokazu, Yuan Bo, Kamiuchi Shinya, Hibino Yasuhide, Sakamoto Takeshi, Okazaki Mari. 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>
- ・Jiayi Dou, Haozhen Cui, Zhenyu Cui, Meiyang Xuan, Chong Gao, Zhaoxu Li, Lihua Lian, Jixing Nan, Yanling Wu. Pterostilbene exerts cytotoxicity on activated hepatic stellate cells by inhibiting excessive proliferation through the crosstalk of Sirt1 and STAT3 pathways. *Food Chem. Toxicol.* 181, 114042, 1-18(2023). <https://doi.org/10.1016/j.fct.2023.114042>
- ・YuChen Jiang, LiShuang Hou, JiaYi Dou, MeiYan Xuan, ZhenYu Cui, LiHua Lian, JiXing Nan, YanLing Wu. Sesamol as a potential candidate for the treatment of hepatic fibrosis, based on its regulation of FXR/LXR axis-mediated inhibition of autophagy through crosstalk between hepatic cells and macrophage, *Phytomedicine* 123,155145,1-12(2024). <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2023.155145>

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・松崎 広和、山本 雄大、中嶋 龍之介、安 信基、指田 雅輝、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理：クルクミン誘導体 CUD003 の慢性前投与は過剰な炎症を抑制することにより LPS 誘発抑うつ行動を予防する、第 97 回日本薬理学会年会、2023 年 12 月（神戸）
- ・周郷 広史、松崎 広和、岩田 直洋、鈴木 郁実、野口 真由、吉松 暢彦、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理：フェルラ酸誘導体は光血栓性脳卒中ラットの血液脳関門障害を軽減する、第 97 回日本薬理学会年会、2023 年 12 月（神戸）

- ・玄 美燕、色摩 光一、嶋崎 晴香、高山 淳、松崎 広和、袁 博、坂本 武史、岡崎 真理：Neuro-2a 細胞における H₂O₂ 誘発ネクロシス様細胞死に対する FAD041 の抑制効果の検討日本薬学会第 144 年会、2024 年 3 月（横浜）
- ・松崎 広和、小山 朔矢、佐藤 隼之祐、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理：クルクミン誘導体 CUD003 はラットのスコポラミン誘発の学習障害を改善する、日本薬学会第 144 年会、2024 年 3 月（横浜）
- ・青山 隼也、玄 美燕、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の H₂O₂ 誘発壊死性細胞死に対するフェルラ酸誘導体 FAD012 の保護メカニズムの検討、日本薬学会第 144 年会、2024 年 3 月（横浜）
- ・色摩 光一、高山 淳、玄 美燕、松崎 広和、袁 博、岡崎 真理、坂本 武史：フェルラ酸誘導体の抗酸化作用と細胞保護効果の構造活性相関、日本薬学会第 144 年会、2024 年 3 月（横浜）
- ・周郷 広史、野口 真由、吉松 暢彦、松崎 広和、岩田 直洋、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理：フェルラ酸誘導体 FAD012 の単回腹腔内投与は光血栓性脳卒中ラットの血液脳関門障害を軽減する、日本薬学会第 144 年会、2024 年 3 月（横浜）

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, 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, 生物有機化学演習, 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 D, 薬学実習 E, 卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・フルオラス触媒を用いた 1,6-アンヒドロ糖のグリコシル化反応と触媒のリサイクル
- ・絶対配置決定を目指した有機分子触媒の反応生成物の誘導
- ・フルオラス触媒を用いた糖類のペントアセチル化の検討と触媒のリサイクル化
- ・フルオラスルイス酸触媒によるトレハロース誘導体の効率的合成と触媒のリサイクル
- ・フルオラスルイス酸触媒による 1,6-アンヒドロ糖の開環反応
- ・ α -グルコース七残基修飾 β -シクロデキストリン誘導体の合成と、 α -アルブチン七残基修飾 β -シクロデキストリン誘導体とのレクチン相互作用の比較
- ・クリック反応を用いたカプサイシン誘導体の合成研究
- ・第二級アミン触媒を用いた位置選択的不斉反応の開発
- ・フラン誘導体の位置選択的不斉反応の開発
- ・ルイス酸触媒を用いるフルオラス二相系 Morita-Baylis-Hillman 反応の開発
- ・インフルエンザウイルスと結合する Sia-Gal ユニットを有する β -シクロデキストリン誘導体の化学-酵素法による合成とレクチン結合評価
- ・メントール配糖体の効率的合成研究
- ・糸状菌 *Mucor hiemalis* 由来のエンド- β -N-アセチルグルコサミニダーゼによるナノスケールに存在する複数の糖受容体を持つ β -シクロデキストリン誘導体への糖転移活性能

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：薬探索特論

吉田：薬探索特論, 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

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

- E. Hirota, S. Hirashima, R. Morita, J. Takase, Y. Matsushima, K. Nakashima, H. Akutsu, T. Miura, “Regioselective One-Pot Synthesis of Vicinal Bisphosphine Derivatives from Nitroalkenes by Hydrophosphinylation/ Elimination/Hydrophosphinylation” *Org. Lett.* 26, 1797-1802, (2024).
- Y. Oda, T. Yamanoi, “A Synthetic Approach for Hepta-Branched β -Cyclodextrins Bearing Heterogeneous Carbohydrate Residues at Their Primary Side via a One-Pot Process with a Simultaneous Click Chemistry Reaction” *Synlett*, in press (2024).
- T. Yamanoi, K. Koike, Y. Oda, “Preparation of Fluorous Aza-crown Ether with Two Bisfluorous Chain Type Propionyl Groups: An Investigation of its Partition Ratios in Fluorous Biphasic Systems and Recyclability During SN2-type Acetoxylation Reactions” *Lett. Org. Chem.*, 24, 12-15 (2024).
- Y. Oda, J. Nakagawa, K. Kasturaya, T. Yamanoi, “ β -Cyclodextrins Bearing Ethylene Glycol Chains at Their Primary Side: Their Preparations and Evaluation as Solubilizing Agents for 17- β -Estradiol and Nuclear Magnetic Resonance Structural Analysis of a 17- β -Estradiol Inclusion Complex” *J. Incl. Phenom. Macrocycl. Chem.*, 103, 421-428 (2023).
- Y. Oda, J. Nakagawa, T. Yamanoi, “Synthesis of Hepta-arbutin-branched β -Cyclodextrins at Their Primary Sides via Click Reaction” *Heterocycles*, 106, 1971-1976 (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

- 吉田 彰宏、並木 美樹、相楽 亮、高橋 慶子、阿久津 裕士、山ノ井 孝、1,6-アンヒドログルコピラノース類のフルオラスルイス酸触媒環開裂反応、第 49 回反応と合成の進歩シンポジウム、2023 年 11 月、岐阜

- ・吉田 彰宏、並木 美樹、相楽 亮、高橋 慶子、阿久津 裕士、山ノ井 孝、1,6-アンヒドログルコピラノース類のフルオラスルイス酸触媒環開裂反応、日本薬学会第 144 年会、2024 年 3 月、横浜

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 ~2023 年 6 月 (山ノ井)
- ・シクロデキストリン学会評議員 ~2023 年 6 月 (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：卒業研究

北岡：物理化学B、薬学実習A、薬学実習B、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題名

- ・糖応答性インスリン製剤の活性化に関する速度論的解析及び糖尿病モデルラットにおける血糖降下作用の解析
- ・フッ素原子置換したボリン酸含有ローダミン様構造の光学特性とセンサー機能
- ・妊娠中期に(±)ーリトドリンを投与した際の母体内キラル薬物動態解析
- ・妊娠中期に(±)ーリトドリンを投与した際の母体から胎児への移行性に関するキラル薬物動態解析
- ・ボリン酸含有ローダミン様構造化合物のフッ化物イオンセンサーとしての機能解析

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

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ตอบสนอง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

- Yi Cheng, Chie Watanabe, Yusuke Ando, Satoshi Kitaoka, Yuya Egawa, Tomoya Takashima, Akihiro Matsumoto, Masahiro Murakami, Caco-2 Cell Sheet Partially Laminated with HT29-MTX Cells as a Novel In Vitro Model of Gut Epithelium Drug Permeability, *Pharmaceutics* 15(9), 2338 (2023)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- 低血糖回避を目的としたインスリンプロドラッグ製剤の開発、日本薬学会第 144 年会、2024 年 3 月 28 日～31 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)
- 学長所管研究奨励金 (北岡)

7) 特許

4. 社会活動

- シクロデキストリン学会 評議員 (江川)

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、薬学実習 E、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
- ・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
- ・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
- ・細胞老化におけるアミノ酸ならびにポリアミンの役割

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

- ・浜名康栄、林 秀謙、古地壯光、植村武史、新津 勝、稲葉重樹、きのことカビのポリアミンの追加分析 -きのこのポリアミン分析 V-、日本きのこ学会誌、31(3)、82-88、2023年10月
- ・Koei Hamana, Takemitsu Furuchi, Hidenori Hayashi, Takeshi Uemura, Masaru Niits, Additional polyamine analysis of the algae belonging to the phyla Glaucophyta, Rhodophyta and Chlorophyta -Polyamine analysis of algae V-, *Microb. Resour. Syst.* 39(1), 33-40, 2023年6月
- ・Koei Hamana, Hidenori Hayashi, Takemitsu Furuchi, Takeshi Uemura, Masaru Niitsu, Mitsuo Sakamoto, Takashi Itoh, Moriya Okuma, Cellular polyamine analyses in the emended bacterial phylum Proteobacteria (the classes Acidithiobacillia, Alphaproteobacteria, Betaproteobacteria, Gammaproteobacteria, Hydrogenophilalia, and Zetaproteobacteria) and the newly validated bacterial phyla Epsilonbacteraeota, Myxococcota, and Bdellovibrionota -Polyamine catalogues of bacterial and archaeal extremophiles- (XIII), *Journal of Japanese Society for Extremophiles* 21(2), 33-56, 2023年6月
- ・Takeshi Uemura, Miki Matsunaga, Yuka Yokota, Koichi Takao, Takemitsu Furuchi, Inhibition of Polyamine Catabolism Reduces Cellular Senescence. *Int. J. Mol. Sci.*, 24(17), 13397, 2023年8月29日

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・過酸化ストレスによる皮膚ダメージにおけるポリアミンの役割、折井瑠海、植村武史、古地壯光、日本ポリアミン学会 第14回年会 (東京)
- ・*Thermus thermophilus* のホモスペルミジン生合成に関与する新規アグマチンホモカップリング酵素の同定、小林照幸、坂本明彦、久野玉雄、柏木敬子、五十嵐一衛、高尾浩一、植村武史、古地壯光、杉田義昭、森屋利幸、大島泰郎、照井祐介、日本ポリアミン学会 第14回年会 (東京)
- ・D-アスパラギン酸によるテストステロン産生促進機構の解析、高野友輔、三吉悠伊、高坂真紀、植村武史、古地壯光、第94回日本生化学会 (福岡)
- ・スペルミン酸化酵素SMOXの阻害による細胞老化抑制の可能性、植村 武史、松永 美紀、横田 優香、折井 瑠海、高尾 浩一、古地 壯光、第94回日本生化学会大会 (福岡)
- ・MALDI-TOF/MS を用いての 4 級ポリアミン測定法の開発、村寄雅弘、白井大凱、植村武史、古地壯光、2023年度 日本生化学会関東支部例会

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、薬学実習 B、薬学実習 E、薬学総合演習 D

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

薬学は科学を基盤にして、関連する多様な専門領域の学問体系を統合して薬を理解する応用領域の学問です。本講座では、薬用植物学・生薬学・分子生物学を軸として、様々な分野の知識を普遍的事実を解明する個々の事象に適用し、その理解を突起させるため、科学する能力を学修することを目的としています。

2) 担当科目

北村：薬探索特論、博士論文研究

横川：薬探索特論、博士論文研究

3) 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

- ・横川貴美, 北村雅史. 薬用植物園の花ごよみ (城西大学薬用植物園). *ファルマシア*, 59 (11), (2023).

2) 原著論文

- ・Kiba Y., Tanikawa T. Kitamura M. Ciclesonide inhibits SARS-CoV-2 papain-like protease in vitro. *Biological & pharmaceutical bulletin*. [in press]

- Kiba Y., Tanikawa T., Hayashi T., Yokogawa T., Sano A., Suzuki R., Kitamura M. Inhibitory Effects of senkyuchachosan on SARS-CoV-2 papain like protease activity in vitro. *Journal of natural medicines*. (2024). DOI: 10.1007/s11418-024-01788-0
- Kamauchi H., Tanaka M, Suzuki M., Furukawa M., Ikeda A, Sasho C, Kiba Y., Kitamura M., Takao K., Sugita Y. A tricyclic aromatic polyketide isolated from the marine-derived fungus *Curvularia aerea*. *Chemical & pharmaceutical bulletin*, 72(1), 98-101. (2024).
- Kiba Y., Tanikawa T., Hayashi T., Kamauchi H., Seki T., Suzuki R., Kitamura M. Inhibition of furin-like enzymatic activities and SARS-CoV-2 infection by osthole and phenolic compounds with aryl side chains. *Biomedicine & pharmacotherapy*, 169, 115940. (2023).
- Hayashi T., Murakami K., Ando, H, Ueno S., Kobayashi S., Muramatsu M., Tanikawa T., Kitamura M. Inhibitory effect of Ephedra herba on human norovirus infection in human intestinal organoids. *Biochemical and biophysical research communications*, 671, 200-204. (2023).
- Tanikawa T, Yu J, Hsu K, Chen S, Ishii A., Yokogawa T., Inoue Y., *Kitamura M. Development of novel monoclonal antibodies against nattokinase. *Monoclonal antibodies in immunodiagnosis and immunotherapy*, 42(5), 153-156. (2023).
- Sano A., Shibata T., Takahashi A., Yokogawa T., Kitamura M., Suzuki, R. Discrimination of Sayamakaori and Yabukita which are original plant source of Japanese Green Tea and identification of specific compounds for the former by nuclear magnetic resonance metabolomics techniques combined with isolation by chromatography methods. *Natural Product Communications* 18(7), (2023).
- Inoue Y., Nanri A., Arce F., Lee S. G., Tanikawa T., Yokogawa T., Kitamura M. Preparation and Spectroscopic Characterization of Ternary Inclusion Complexes of Ascorbyl Palmitate and Urea with γ -Cyclodextrin. *ChemEngineering*, 7(2), (2023).
- 横川貴美, 渥美聡孝, 井原進貴, 福田浩三, 大塚功, ミシマサイコ種子の選別方法が発芽に与える影響. *薬用植物研究*, 45(1), 11-16, (2023).

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- 騎馬由佳, 谷川尚, 林豪士, 鎌内等, 關大志, 鈴木龍一郎, 北村雅史. (ポスター) Osthole及びその誘導体による furin cleavage site (FCS) 開裂抑制効果, 日本薬学会第144年会 (神奈川) 2024年03月
- 深田 祐輔, 佐々木 陽平, 大沼 弘樹, 高上馬 希重, 佐伯 健人, 大沼 翼, 横川 貴美, 太田 己翔, 野崎 香樹, 渥美 聡孝. (ポスター) ケイガイの開花および花穂形態に与える栽培条件の影響, 日本薬学会第144年会 (神奈川) 2024年03月
- Kitamura Masashi. (口頭) Screening for inhibitory effects of medicinal plants on processing at furin cleavage site (FCS) and SARS-CoV-2 infection. JSTさくらサイエンスプログラム 日中ハイレベル研究者交流会(東京) 2023年11月
- 夏原大悟, 騎馬由佳, 宮島輝, 岡本俊哉, 永井萌土, 北村雅史, 柴田隆行. (ポスター) 食中毒感染源を標的とした多検体・多項目遺伝子検査システムの開発, 第14回マイクロ・ナノ工学シンポジウム (熊本) 2023年11月
- 北村雅史 (口頭・招待講演)天然素材を化粧品の原料にすること ~天然素材のDNA解析でわかること~ JCC産学交流セミナー(佐賀) 2023年10月
- Daigo Natsuhara, Yuka Kiba, Shunya Okamoto, Moeto Nagai, Masashi Kitamura, Takayuki Shibata (ポスター・国際学会)A Centrifugal Microfluidic Device Capable of Sequential

Dispensing of Multiple Samples for the Detection of Multiple Food Allergens. The 27th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (μ TAS 2023) (Katowice, Poland) 2023年10月

- ・臼井加奈子, 鎌内等, 騎馬由佳, 北村雅史, 高尾浩一, 杉田義昭 (ポスター) 海洋由来真菌 *Coprinellus xanthothrix* からの *Candida auris* に有効な化合物の探索 日本生薬学会第 69 回年会 (宮城) 2023年09月
- ・須田潤, 北村雅史, 横川貴美, 小野木弘志, 鈴木龍一郎 (ポスター) キハダ (*Phellodendron amurense* Rupresht) の成分研究 (第2 報) 日本生薬学会第 69 回年会 (宮城) 2023年09月
- ・坂下優香, 横川貴美, 騎馬由佳, 北村雅史 (ポスター) 生薬エキスのFXa, FXIa, Thrombin に対する阻害効果 日本生薬学会第 69 回年会 (宮城) 2023年09月
- ・横川貴美, 坂下優香, 騎馬由佳, 北村雅史 (ポスター) ウシ胎児血清 (FBS) を用いたFXa阻害活性測定及び生薬エキスの阻害効果 第40回和漢医薬学会学術大会 (富山) 2023年08月
- ・騎馬由佳, 夏原大悟, 君山柚月, 宮澤茉莉, 佛生智哉, 山室匡史, 柴田隆行, 北村雅史 (口頭) 食物アレルギーの要因となる植物種の多項目同時DNA鑑別法の開発 日本法中毒学会第42年会 (東京) 2023年06月
- ・Tsuyoshi Hayashi, Kosuke Murakami, Takashi Tanikawa, Hirokazu Ando, Sayuri Ueno, Sakura Kobayashi, Mary K. Estes, Masashi Kitamura, Masamichi Muramatsu (ポスター、国際学会) Screening of antiviral compounds and crude drugs for identifying inhibitors of human norovirus using human intestinal enteroids 第8回国際カリシウイルス学会 (オランダ) 2023年05月
- ・橋本里菜, 工藤喜福, 横川貴美, 北村雅史, 小幡年弘, 安藤広和, 佐々木陽平 (ポスター) 薬用植物トウキの根に含有する一次代謝産物に関する研究 日本植物園協会第58回大会 (高知) 2023年05月
- ・佐野愛子, 永倉未来, 高橋淳, 柴田貴子, 横川貴美, 北村雅史, 鈴木龍一郎 埼玉県育成茶品種'おくはるか' 及び'さやまかおり' のDNA及び代謝産物に基づく品質管理法の開発 (口頭) 日本植物園協会第58回大会 (高知) 2023年05月
- ・騎馬由佳, 夏原大悟, 君山柚月, 佛生智哉, 横川貴美, 柴田隆行, 北村雅史 (ポスター) 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・くるみのDNA鑑別方法の開発 日本植物園協会第58回大会 (高知) 2023年05月

6) 助成金、補助金等

- ・日本学術振興会 科学研究費助成事業 若手研究 2 件
- ・知の拠点あいち重点研究プロジェクト第 IV 期 1 件
- ・委託研究費 1 件
- ・企業寄付研究費 2 件

7) 特許

- ・植野壽夫, 釘持久典, 鈴木龍一郎, 北村雅史, 谷川 尚. 「フーリン様酵素活性阻害剤及び感染症予防用組成物」特願2023-212613, 2023年12月18日

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10日、9月16日)
- ・坂戸市立 城山公民館 城山大学講座・講師 (8月18日)
- ・公開薬草園ガイドツアー (11月3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）、栄養・薬学マネジメント論、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

- ・リポカイン・パルミトオレイン酸の脂肪組織への蓄積
- ・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－内臓脂肪に対する影響
- ・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－皮下脂肪に対する影響
- ・Goto-Kakizaki ラットの脂質代謝に対する食餌性脂肪酸の影響－皮下脂肪組織に対する影響
- ・Zucker fa/fa ラットの代謝異常に対するパルミトオレイン酸の影響－皮下脂肪に対する影響
- ・ペルフルオロカルボン酸による肝脂肪蓄積機構の検討－初代培養肝細胞を用いた解析

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、生体防御特論演習、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

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

2) 原著論文

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・工藤なをみ、タイトル：多フッ素化アルキル化合物の生体影響：動物種差の観点から 第50回日本毒性学会学術年会シンポジウム（2023年7月、横浜）
- ・工藤なをみ、PFASの体内動態：炭素鎖長による違いと動物種差 日本薬学会 第144年会シンポジウム（2024年3月、横浜）
- ・根岸 彰生、松崎 雄介、溝井 彩、川崎 友咲、工藤 なをみ、Zucker fa/fa ラットの脂肪組織に対するパルミトオレイン酸の効果 日本薬学会 第144年会（2024年3月、横浜）

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）
- ・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

- ・薬学生における睡眠の質に影響する生活習慣の探索
- ・異なる投与時刻における acarbose の薬効発現の違い
- ・糖尿病と健常動物における repaglinide の至適投与時刻の比較
- ・Streptozotocin の投与時刻による糖尿病発症率の違い
- ・慢性ストレスを受ける時刻による強制水泳試験の無動時間の延長と概日時計の関与
- ・Biguanide 薬の投与時刻による血糖降下作用と乳酸濃度の変化
- ・恒常光はフルオキセチンの投与時刻による抗うつ効果に影響を与える
- ・糖尿病モデルマウスにおける抗酸化剤投与時刻の検討
- ・マウスにおける明期前半の運動が耐糖能を促進させる
- ・Fluvoxamine と Sertraline の抗うつ効果の日内変動は SERT 活性に依存する
- ・明暗異常が高脂肪食誘発肥満マウスにおけるグルコース代謝の日内変動を変化させる
- ・うつ症状における大脳皮質、海馬、線条体でのモノアミン神経伝達物質の日内変動

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向上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

- ・河合 洋, 小泉 晶彦, 小島 裕, 高橋 直仁, 岡崎 真理, 夏目 秀視, 関 俊暢, 薬学部4年次学生の学習方略使用傾向および客観試験成績との関連の解析, *薬学教育*, 8, 2023-035, 2024.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・河合 洋, 小泉 晶彦, 小島 裕, 高橋 直仁, 岡崎 真理, 夏目 秀視, 関 俊暢, 薬学部4年次学生における学習方略の傾向と客観試験成績の関連, 第8回日本薬学教育学会大会, 2023年8月、熊本
- ・河合 洋, 武田 浩希, 岩館 怜子, 光環境がコルチコステロン誘発高血糖に及ぼす影響, *フォーラム2023: 衛生薬学・環境トキシコロジー*, 2023年9月、広島
- ・河合 洋, 原田 真季, 小川 奈穂, 岩館 怜子, 大学生における睡眠の質と血糖リズムの関連, 日本睡眠学会第45回定期学術集会, 2023年9月、横浜
- ・河合 洋, 武田 浩希, 岩館 怜子, コルチコステロン投与マウスにおける生体リズムの解析, 日本薬学会第144年会, 2024年3月、横浜

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

- ・腸炎ビブリオ 01 LPS の多糖部糖鎖の構造解析 3
- ・腸炎ビブリオ 05 抗原エピトープ解析
- ・*Legionella pneumophila* に対する香料の作用解析
- ・香料の *Acanthamoeba castellanii* に対する影響
- ・越辺川水系大腸菌の薬剤耐性化動向Ⅰ～非降水時における調査～
- ・越辺川水系大腸菌の薬剤耐性化動向Ⅱ～降水時における調査～
- ・高麗川水系大腸菌の薬剤耐性化動向～増水ならびに非増水時の比較

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ならびにその寄生宿主であるプロトゾアに対する作用を明らかとした。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0抗原エピトープを解明した。

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

・野村陽恵、石塚桜、一色恭徳 香料の *Legionella* 属細菌に対する影響-I 第50回日本防菌防黴学会年次大会、2023年8月、大阪

・山下雅唯那、舟城美潮、野村陽恵、佐久間克也、一色恭徳、Silvial と Dupical の MRSA 抗菌薬感受性に対する影響 日本薬学会第144年会、2024年3月、横浜

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

- ・ガレクチン-7 ノックアウトマウスへのリコンビナントタンパク質レスキュー投与の影響
- ・酸化型・非酸化型ガレクチン-1 がマウスマクロファージ RAW264 細胞における IFN- γ 及び LPS 依存的な iNos 発現に与える影響
- ・紫外線照射による皮膚バリア機能低下に対するガレクチン-7 塗布効果の検証
- ・キトサンとその分解産物がマウスマクロファージ RAW264 細胞の破骨細胞分化に与える影響
- ・ガレクチン-7 はヒト表皮角化細胞に対し NF- κ B の核移行を誘導する
- ・適応障害における現状と問題点の探索
- ・フェンバレートアセチレン誘導体の発毛効果と皮膚生理機能に及ぼす影響
- ・フタル酸ジブチルのヒト皮膚透過における個体差発現の要因分析
- ・ヒト表皮角化細胞におけるインターロイキン-17 依存的なガレクチン-7 発現抑制機構の予備的検討
- ・ガレクチン-1 のシステイン残基依存的な活性制御機構解明を指向したリコンビナントタンパク質の調製
- ・フェンバレートの発毛効果と皮膚生理機能に及ぼす影響
- ・マウスマクロファージ RAW264 細胞における炎症抑制性ガレクチンの発現に関する研究
- ・グルコサミンモノマーおよびオリゴマーがマウスマクロファージ RAW264 細胞の破骨細胞分化に与える影響
- ・生分解性ポリマー薄膜を形成するサンスクリーン剤による紫外線防御効果
- ・ヒト皮膚内のフタル酸ジブチル代謝に及ぼすエステラーゼ阻害剤の影響

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

- ・Takeuchi T, Oyama M, Tamura M, Arata Y, Hatanaka T., Reduced form of Galectin-1 Suppresses Osteoclastic Differentiation of Human Peripheral Blood Mononuclear Cells and Murine RAW264 Cells In Vitro, *Biomolecules*, 14, 121, 2024
- ・Tamura M, Fujii N, Takeuchi T, Tsuyuguchi M, Tanikawa T, Oka S, Hatanaka T, Kishimoto S, Kato R, Arata Y., Method for preparing recombinant galectin-2 protein without *Escherichia coli*-specific post-translational modifications, *Biological and Pharmaceutical Bulletin*, 46, 1676-1682, 2023
- ・Takeuchi T, Nakamura R, Hamasaki M, Oyama M, Hamano S, Hatanaka T., In vitro evaluation of the effect of galectins on *Schistosoma mansoni* motility, *BMC Research Notes*, 16, 266 2023

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・武内智春、大山翠、畑中朋美、キトサン分解産物であるグルコサミンとキトサンオリゴ糖が破骨細胞分化に及ぼす影響、第144年会日本薬学会、2024年、3月、横浜
- ・夏川華暢、藤曲麻衣、大山翠、武内智春、近藤章生、馬淵智生、畑中朋美、ヒト皮膚内におけるフタル酸ブチルの加水分解に及ぼす種々阻害剤の影響、第144年会日本薬学会、2024年、3月、横浜
- ・平岩亜由美、大山翠、武内智春、毛塚智子、馬淵智生、畑中朋美、ヒト表皮角化細胞の炎症反応に及ぼすフェンバレートとそのアセチレン誘導体の影、第144年会日本薬学会、2024年、3月、横浜
- ・木村穰、赤塚尚子、水谷晃子、畑中朋美、伊藤誠敏、坂部貢、加藤明、神経障害エステラーゼ遺伝子操作マウスの解析、第46回日本分子生物学会年会、2023年、12月、神戸
- ・大山貴央、新井杏奈、佐藤恵名、神谷貴紀、大山翠、武内智春、阿部武彦、畑中朋美、培養ヒト正常表皮角化細胞の乾燥によるインターロイキン-1 α の放出制御解析、第96回日本生化学会大会 2023年、11月、福岡
- ・新井杏奈、大山貴央、碓井みちる、佐藤恵名、大山翠、武内智春、神谷貴紀、阿部武彦、畑中朋美、ヒト表皮角化細胞におけるインターロイキン 17 誘発性炎症反応に対する天然トリテルペンの作用、第96回日本生化学会大会 2023年、11月、福岡
- ・大山翠、 $\alpha v \beta 3$ インテグリンによる Partial EMT 誘導と機構解明、第1回細胞接着研究会 2023年、11月、山口
- ・武内智春、大山翠、田村真由美、荒田洋一郎、畑中朋美、細胞外のガレクチン-1 が破骨細胞分化を抑制する、第42回日本糖質学会年会、2023年、9月、鳥取
- ・西村万由子、大山翠、武内智春、西片百合、中島康友、上条北斗、岡村陽介、畑中朋美、生分解性ポリマー薄膜を形成するスプレー型サンスクリーン剤による紫外線防御効果、日本薬剤学会第38年会、2023年、5月、名古屋

6) 助成金、補助金等

- ・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
- ・科学研究費補助金 基盤研究 (C) (一般) 23K11461 2023年~2025年度 研究代表者

7) 特許

4. 社会活動

- ・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)
- ・生物系薬学部世話人会 (畑中)

薬品作用学研究室

教授 岡崎 真理
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：薬理学 A、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
- ・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
- ・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
- ・がん細胞に対する新規有機ヒ素化合物ダリナパルシンの抗腫瘍活性に関する研究

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シ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、生体防御特論演習

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、これらの疾患の予防・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。さらに、白血病細胞に対する新規有機ヒ素化合物ダリナパルシンの抗腫瘍活性および適用拡大に関する研究を進めている。

3. 研究業績

1) 著書

- Hiroki Shikanai, Hirokazu Matsuzaki, Rina Kasai, Shota Kusaka, Tsugumi Shindo, Takeshi Izumi : 5-HT Neural System Abnormalities in PTSD Model Rats. Ed by Graziano Pinna. In Translational Methods for PTSD Research, Humana Press, New York, 2023, pages 203-213 (ISBN: 9781071632185)

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, 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). IF: 5.6 doi: 10.3390/ijms24119663.
- 河合 洋, 小泉 晶彦, 小島 裕, 高橋 直仁, 岡崎 真理, 夏目 秀視, 関 俊暢. 薬学部4年次学生の学習方略使用傾向および客観試験成績との関連の解析. *薬学教育* 8 (2024). doi: 10.24489/jjphe.2023-035

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- 袁 博 : 含ヒ素薬剤の基礎と歴史、PTCL 講演会 in 九州・沖縄、2023年9月(福岡)
- Bo Yuan : Cytocidal effects of arsenic compounds, alone or in combination with active bufadienolide compounds, against human glioblastoma cell line U-87, 2023年度日中ハイレベル研究者交流会, ~日中における天然薬物研究の現状および最新の進歩~, 2023年11月(東京)
- 松崎 広和、山本 雄大、中嶋 龍之介、安 信基、指田 雅輝、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理 : クルクミン誘導体 CUD003 の慢性前投与は過剰な炎症を抑制することにより LPS 誘発抑うつ行動を予防する, 第97回日本薬理学会年会, 2023年12月(神戸)
- 周郷 広史、松崎 広和、岩田 直洋、鈴木 郁実、野口 真由、吉松 暢彦、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理 : フェルラ酸誘導体は光血栓性脳卒中ラットの血液脳関門障害を軽減する, 第97回日本薬理学会年会, 2023年12月(神戸)
- 玄 美燕、色摩 光一、嶋崎 晴香、高山 淳、松崎 広和、袁 博、坂本 武史、岡崎 真理 : Neuro-2a 細胞における H2O2 誘発ネクロシス様細胞死に対する FAD041 の抑制効果の検討日本薬学会第144年会, 2024年3月(横浜)
- 岩田 直洋、須賀 健太、今井 十夢、柏木 まり、深谷 睦、古屋 牧子、久保田 真、飯塚 大、日比野 康英、岡崎 真理、神内 伸也 : 動脈硬化モデルラットにおけるシイタケ菌糸体培養培地抽出物 (LEM) の抗血栓効果, 日本薬学会第144年会, 2024年3月(横浜)

- ・松崎 広和、小山 朔矢、佐藤 隼之祐、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理：クルクミン誘導体 CUD003 はラットのスコポラミン誘発の学習障害を改善する，日本薬学会第 144 年会，2024 年 3 月（横浜）
- ・青山 隼也、玄 美燕、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の H2O2 誘発壊死性細胞死に対するフェルラ酸誘導体 FAD012 の保護メカニズムの検討，日本薬学会第 144 年会，2024 年 3 月（横浜）
- ・色摩 光一、高山 淳、玄 美燕、松崎 広和、袁 博、岡崎 真理、坂本 武史：フェルラ酸誘導体の抗酸化作用と細胞保護効果の構造活性相関，日本薬学会第 144 年会，2024 年 3 月（横浜）
- ・周郷 広史、野口 真由、吉松 暢彦、松崎 広和、岩田 直洋、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理：フェルラ酸誘導体 FAD012 の単回腹腔内投与は光血栓性脳卒中ラットの血液脳関門障害を軽減する，日本薬学会第 144 年会，2024 年 3 月（横浜）

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)
- ・国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST) 国際青少年サイエンス交流事業 (さくらサイエンスプログラム) さくら招へいプログラム：日中における天然薬物研究の現状および最近の進歩 (代表：袁)
- ・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 ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～ KAKENHI：(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

- ・ラット初代培養肝実質細胞における *S*-allyl-L-cysteine の ERK1/2 リン酸化促進作用に対する phenylephrine の効果に関する研究
- ・ラット初代培養肝実質細胞における *S*-allyl-L-cysteine の細胞増殖促進作用に対する phenylephrine の効果に関する研究
- ・ラット初代培養肝実質細胞に対する *S*-allyl-L-cysteine のS期移行性促進作用におけるアドレナリン α_1 及び β_2 受容体を介する経路に関する研究
- ・ラット初代培養肝実質細胞における *S*-allyl-L-cysteine の細胞増殖促進作用に対する metaproterenol の増強作用に関する研究
- ・ラット初代培養肝実質細胞に対する erythropoietin の細胞増殖促進作用機構の細胞内カルシウムイオン動態に関する研究
- ・ラット初代培養肝実質細胞に対する erythropoietin のS期移行性促進作用に関する研究
- ・ラット初代培養肝実質細胞に対する erythropoietin の ERK1/2 リン酸化促進作用に関する研究
- ・6年制薬剤師国家試験の基礎系および薬理・治療系問題の出題傾向に関する調査研究

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

- ・総合病院における多職種協働によるリスク回避の取り組みに関する研究

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

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 特許

6) 学会発表

- ・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 の成長ホルモン受容体結合に関する検討、2023年12月、第97回日本薬理学会年会/第44回日本臨床薬理学会学術総会（同時開催）、2022年12月、神戸国際会議場（兵庫）
- ・茂木 肇、秋元 美穂、稲井 慧、荻原 政彦、木村 光利、ラット初代培養肝実質細胞における甲状腺ホルモン類の細胞増殖促進作用に関する検討、2024年3月、パシフィコ横浜（神奈川）
- ・叶 友嘉、植木 里奈、野中 春亜、大野 洗、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エリスロポエチンの細胞増殖促進作用に関する検討、2024年3月、パシフィコ横浜（神奈川）

7) 助成金、補助金等

- ・株式会社アシスト助成（茂木、木村）
- ・日本学術振興会 科学研究費助成（科研費）基盤研究C（代表：木村、分担：茂木）

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、治療およびメカニズムの解明を目的としている。培養細胞と実験動物を用い、1)糖尿病、脂質異常症、高血圧などの生活習慣病、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、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、ライフステージ栄養学／栄養学、スポーツ医学／運動障害と予防、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

- ・ラット慢性心不全モデルの確立とエンレストによる生存率、血圧及び臓器保護効果の解析
- ・ラット慢性心不全モデルにおけるエンレストの心エコー法による治療効果の解析
- ・外因性 NO 供与剤としての亜硝酸ナトリウムの経口（胃内）投与に関する検討
- ・外因性 NO 供与剤としての亜硝酸ナトリウムの経直腸デリバリーに関する検討
- ・運動療法と薬物療法（SGLT2 阻害剤）を施した 2 型糖尿病モデルマウスの白色脂肪組織における炎症関連遺伝子の発現量解析
- ・ヒト乳がん細胞株の二次元平面培養と三次元培養モデルにおけるがん幹細胞遺伝子の発現量解析
- ・ヒト乳がん細胞株の三次元培養における魚油成分の効果の検討（乳がんサブタイプ別における解析）

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

培養細胞と実験動物を用い、

a) 糖尿病、脂質異常症、高血圧、がん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、

c) n-3（ ω 3）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、を行う。

2) 担当科目

大竹：臨床治療学特論

柴：論文作成法特論、臨床治療学特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

- ・種々のがん細胞株および腫瘍モデル動物における栄養成分、抗がん剤等の併用に関する研究

2. 研究課題

生活習慣病およびがんの予防、治療、病態のメカニズムに関する研究

- ・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
- ・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、清水彩子、大竹一男、飯野汐里、柴 祥子、小林 順. 英国と日本国内のビーートルートジュースに含まれる硝酸塩と抗酸化能 (ORAC 値) の比較. 金城学院大学論集自然科学編、第 20 巻 (1 号)、26-33、2023. 9.
- ・Kotaro Azuma, Kazuhiro Ikeda, Sachiko Shiba, Wataru Sato, Kuniko Horie, Tomoka Hasegawa, Norio Amizuka, Shinya Tanaka, Satoshi Inoue. EBAG9-deficient mice display decreased bone mineral density with suppressed autophagy. *iScience*, 27(2), 108871, 2024. 2.
- ・藺田邦博、河野有華、大竹一男、竹之内康広、柴 祥子、小林 順、加園恵三. L-NAME 誘発性高血圧ラットの内皮機能不全と心臓リモデリングに対する魚油摂取の効果. 金城学院大学消費生活科学研究紀要 第 28 巻 (1 号)、13-28、2024. 3.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・柴 祥子、大竹一男、加園恵三、三次元前立腺がん細胞株における魚油成分 (EPA) によるがん幹細胞の増殖抑制作用の解析 (Proliferation of cancer stem-like cells in the three-dimensional prostate cancer cell line, PC3 cells, are suppressed by a fish oil component (EPA).)、第 5 回がん三次元培養研究会、2024 年 2 月 28 日 (築地).
- ・河野有華、藺田邦博、大竹一男、柴 祥子、北森一哉、渡辺彰吾、左室駆出率が保たれた心不全ラットの生存率と心臓リモデリングに与える降圧剤の影響、日本薬学会第 144 年会、2024 年 03 月 (横浜).

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

- ・群馬医療福祉大学 非常勤講師 (大竹)
- ・埼玉県立大学 非常勤講師 (大竹)

- Guest editor of the special issue on "Nutrients and Nitrite" International Journal of molecular science 2020年 - 2023年 (大竹)
- Topic editor for "Nitrite and Nitric Oxide in Life" Biology, Biomedicine, Current Issues in Molecular Biology, IJMS, J Mol Biol, life) 2022- 2023年 (大竹)

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、組織学や生化学、分子生物学的手法を用いて、リンパ管系の発生や機能の同定、リンパ管系が関わる種々の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 A、病態学 B、病態学 C、スポーツ医学、医療栄養学、薬学実習 A、薬学実習 D、食品加工学実習、薬学総合実習演習 BC、薬学総合演習 D、学内実務実習演習、卒業研究
安藤：病態学 A、病態学 B、病態学 C、スポーツ医学、実用薬学英语、薬学総合演習 B、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

- ・核酸製剤の経口製剤化の検討
- ・特発性血小板減少性紫斑病モデルマウスの作製を可能にする新規抗血小板抗体の樹立
- ・ヘバーデン結節の発症原因に関する文献紹介
- ・サーファクタントプロテイン B(SP-B)に対する抗体の精製
- ・細胞積層法を用いた *in vitro* 腸管モデルにおける膜透過性の検討
- ・NAFLD/NASH 形成時における Cytochrome P450 スーパーファミリーの網羅的発現解析
- ・シミュレーションソフトウェアを用いた *in vitro* 腸管モデルの有用性評価
- ・変形性膝関節症の治療法選択に資する新規バイオマーカーの探索
- ・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

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、リンパ管系の恒常性維持機構の解明や喘息疾患の病態解明、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

渡辺：臨床治療学特論
安藤：臨床治療学特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

- ・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
- ・リンパ移行性医薬の開発に資するリンパ系機構の解明
- ・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
- ・アレルギー性気管支喘息の新規発症機序の解明
- ・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

2) 原著論文

- ・Yoshihiko Chiba, Mana Ito, Yusuke Ando, Chihiro Ueda, Michio Yamashita, Wataru Suto, Shota Ishizaka, Ai Torizuka, Chie Watanabe, Fumiko Takenoya, Motohiko Hanazaki, Hiroyasu Sakai. Altered renin-angiotensin system gene expression in airways of antigen-challenged mice: ACE2 downregulation and unexpected increase in angiotensin 1-7, *Respir. Physiol. Neurobiol.*, 316:104137 (2023)
- ・Yi Cheng, Chie Watanabe, Yusuke Ando, Satoshi Kitaoka, Yuya Egawa, Tomya Takashima, Akihiro Matsumoto, Masahiro Murakami. Caco-2 Cell Sheet Partially Laminated with HT29-MTX Cells as a Novel In Vitro Model of Gut Epithelium Drug Permeability, *Pharmaceutics*, 15(9):2338-2352 (2023)
- ・Yusuke Ando, Eri Odawara, Hiroyasu Sakai, Fumiaki Sato, Junzo Kamei. *BMC Research Notes*, 16(1):338 (2023)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・佐藤 礼佳, 安藤 祐介, 渡辺 知恵, 酒井 寛泰, 花崎 元彦, 千葉 義彦, スギ花粉誘発過敏性鼻粘膜組織における neuropeptide Y 遺伝子 Npy の発現低下, 日本薬学会第 144 年会 (横浜), 2024 年 3 月
- ・加川るか, 安藤 祐介, 渡辺 知恵, 酒井 寛泰, 花崎 元彦, 千葉 義彦, スギ花粉誘発過敏性鼻粘膜組織におけるサイトカイン受容体シグナルの亢進, 日本薬学会第 144 年会 (横浜), 2024 年 3 月
- ・野田栞, 山下道生, 安藤 祐介, 竹ノ谷文子, 渡辺 知恵, 塩田清二, 酒井 寛泰, 花崎 元彦, 千葉 義彦, スギ花粉誘発過敏性鼻粘膜組織における H3 受容体遺伝子 Hrh3 発現の増加, 日本薬学会第 144 年会 (横浜), 2024 年 3 月
- ・阿部 佳叶, 山下道生, 安藤 祐介, 竹ノ谷文子, 渡辺 知恵, 塩田清二, 酒井 寛泰, 花崎 元彦, 千葉 義彦, スギ花粉誘発過敏性鼻粘膜組織における Avp 発現の増加, 日本薬学会第 144 年会 (横浜), 2024 年 3 月
- ・瀧澤 陸人, 山下道生, 安藤 祐介, 竹ノ谷文子, 渡辺 知恵, 塩田清二, 酒井 寛泰, 花崎 元彦, 千葉 義彦, スギ花粉誘発鼻粘膜過敏性形成における hemokinin-1 の関与, 日本薬学会第 144 年会 (横浜), 2024 年 3 月
- ・森田 佳純, 山下 道生, 安藤 祐介, 竹ノ谷 文子, 渡辺 知恵, 塩田 清二, 酒井 寛泰, 花崎 元彦

彦、千葉 義彦，スギ花粉誘発過敏性鼻粘膜組織における CC chemokines およびその受容体発現の変化，日本薬学会第 144 年会（横浜），2024 年 3 月

- ・石毛 希，山下 道生，安藤 祐介，竹ノ谷 文子，渡辺 知恵，塩田 清二，酒井 寛泰，花崎 元彦，千葉 義彦，スギ花粉反復暴露マウスの鼻粘膜における好酸球性炎症の評価，日本薬学会第 144 年会（横浜），2024 年 3 月
- ・有働 友葉，安藤 祐介，里 史明，亀井 淳三，プラセンタエキスはオートファジー活性の促進を介して脂肪組織由来幹細胞の成熟脂肪細胞への分化に伴う脂肪滴蓄積を抑制する，日本薬学会第 144 年会（横浜），2024 年 3 月
- ・永翁かなで，山下道生，松尾香寿美，安藤祐介，渡辺知恵，竹ノ谷文，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レモンガラス精油前処置の影響，第 26 回日本アロマセラピー学会学術総会，2023 年 11 月
- ・寒河江翔太，山下道生，牧野春香，安藤祐介，渡辺知恵，竹ノ谷文，塩田清二，酒井寛泰，千葉義彦，ティーツリー精油のマウススギ花粉誘発鼻炎様症状に与える影響，第 26 回日本アロマセラピー学会学術総会，2023 年 11 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)、2023 年 10 月 20 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 (腎不全、糖尿病、脂質異常症、高尿酸血症、尿崩症、SIADH、骨粗しょう症)、特定非営利活動法人 医療教育研究所 (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、コミュニケーション体験演習、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、学内実務実習演習

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の作製における改善検討—
- ・ニコチン依存症の発症・病態機序の解明 —ニコチン連続投与マウスにおける側坐核ドパミン作動性神経系の機能評価—
- ・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側坐核メラニン凝集ホルモン受容体 1 の発現評価—
- ・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における改善検討—
- ・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における線条体ドパミン作動性神経系の機能評価—
- ・一酸化窒素発生装置を用いたクラッシュ症候群モデルラットにおける有効性の評価
- ・クラッシュ症候群モデルラットにおける神経障害性および亜硝酸ナトリウム投与の有効性の評価
- ・クラッシュ症候群モデルマウスの作製

高大連携 探究学習プログラム

- ・「こころ」の病気とは？（聖望学園高等学校）

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

— 治療薬開発に向けた精神疾患の病因・病態メカニズムの解明 —

薬物治療学を基盤として、新たな治療法の開発にかかわる基礎から応用の領域までを研究・教育の対象としています。医療情報からの科学的根拠に基づき、疾病の病理・病態を解析し、安全で有効な薬物治療の選択・評価・情報提供を行うことができる能力の養成を目指しています。

2) 担当科目

宮本：臨床治療学特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

- ・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

- ・薬物治療学 第12改訂分担筆者. 南山堂（2023年4月1日）

2) 原著論文

- ・新田淳美, 宮本嘉明. 統合失調症モデル動物作成と死後脳研究. 日本生物学的精神医学会誌 34 (2) : 68-71 (2023)

3) 総説

4) 症例・事例報告

- ・がん患者さんへ勇気と希望を与える場“RFLJ” in 川越 での私たち薬学生のチャリティー活動. 地域連携活動発表会（2023年10月）

5) 学会発表

6) 助成金、補助金等

- ・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（4施設）（村田）
- ・スポーツファーマシスト（相談2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：薬物乱用に関する講演（オンライン）（東京農業大学第三高等学校）2023年10月20日（村田）
- ・講演：健康に過ごすためには～薬との上手な付き合い方～（埼玉県立川島ひばりが丘特別支援学校）2023年12月14日（村田）
- ・J-DO NPO 法人 医薬品適正使用推進機構「出張！おくすり実験教室」 in 毛呂山町立光山小学校（宮本）

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げます。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 (FSC) 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

- ・改訂モデル・コアカリキュラムに準拠した薬剤師国家試験の問題解法における調剤指針の活用に関する研究
- ・臨床的および教育的視点からの薬剤師国家試験複合問題の評価-改訂薬学教育モデル・コアカリキュラムに準拠した国家試験を対象とした解析-
- ・JADER を用いた薬物有害事象の解析～年齢と多剤併用による 4 クラスの分類～
- ・JADER を用いた薬物有害事象の解析～症状×医薬品の大規模データベースの作成と発症リスクの検証～
- ・服薬指導における医療者の職種が服薬意欲に及ぼす影響-数理能力を考慮した検討-
- ・行動経済学的知見を活用した医療提供者の情報戦略—情報提供者の職種が患者の服薬意欲に及ぼす影響—
- ・COVID-19 ワクチン接種後症状に関する調査
- ・日本の地域薬局における HRQoL 測定の現状、期待および今後の課題

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

- ・大谷道輝, 江藤隆史, 大島新司, 小林大介. (2024) 軟膏・クリーム配合変化ハンドブック 第3版. 株式会社じほう.
- ・折井 孝男 (編), 大島新司他. (2023) 図解医薬品情報学 改訂5版. 南山堂.

2) 原著論文

- ・白戸亮吉・吉田暁・大島新司・鈴木研太. (2023). 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.
- ・吉田暁・市江愛. (2024). 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, 26, 39-50.
- ・Yoshida, A., Shiroto, A., Suzuki, K. & Oshima, S. (2024) The incidence rate of adverse reactions following COVID-19 vaccination among university students. Medicine & Biology (under review).

3) 総説

4) 症例・事例報告

- ・大島新司. (2024). 基礎薬学とエビデンスからおくすりを比べてみました HMG-CoA 還元酵素阻害薬. 薬局, 75(1), 39-42.

5) 学会発表

- ・吉田暁, 白戸亮吉, 大島新司, 鈴木研太. COVID-19 ワクチン接種後の副反応疑い報告に関する調査: 大学生における発症割合の集計. 第43回医療情報学連合大会 2023年11月, 神戸.
- ・石田誠直, 秋永玲奈, 飯島千尋, 佐藤翔夢, 吉田暁, 大島新司. 第43回医療情報学連合大会 日本医療情報学会 2023年11月, 神戸.
- ・酒井聡希, 篠原優奈, 古澤玖希, 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. 地域薬局患者の HRQoL と患者属性の関係~HRQoL が低下した患者を見つける手がかり~ 第17回日本薬局学会学術総会 日本薬局学会 2023年10月, 福岡.
- ・塩山由理, 竹花紀香, 小寺柚希, 小山詩織, 吉田暁, 大島新司, 大野泰規, 小林大介. 行動経済学的知見を活用した医療者の情報戦略: 医師・薬剤師・看護師におけるバンドワゴン効果の検証. 日本薬局学会 2023年10月, 福岡.
- ・土井萌, 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. 地域薬局で実践する Pharmaceutical Care に関する文献レビュー. 日本薬局学会 2023年10月, 福岡.

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

- ・医療的ケア児に関する研修会の効果検証
- ・医師と薬剤師に対する飲み忘れの表現の違い
- ・EQ-5D-5L を用いた地域薬局利用患者の HRQoL の実態調査 ～慢性疾患を持たない一般国民との比較～
- ・医療的ケア児対応薬局として公表の可否を決定する要因の検討
- ・地域薬局患者の HRQoL 値と患者属性の関係 ～HRQoL 値低下の要因探索～
- ・遠隔授業導入による大学生の学習時使用媒体の変化とその影響に関する調査
- ・残薬削減を目的とした薬局薬剤師の介入時の表現・言葉に関する調査
- ・コミュニケーションツールを活用した服薬指導トレーニングに関する研究
- ・信頼感を得るための薬剤師業務
- ・地域薬局で実践する Pharmaceutical Care に関する文献レビュー
- ・保険調剤薬局におけるフレイル予防・対策のための介入方法の検討

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

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

- ・大嶋繁、薬局の薬剤師に求められている役割、新スタ薬シリーズ編集委員会 編、199-204、東京化学同人、2024

2) 原著論文

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・酒井聡希，篠原優奈，古澤玖希，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、地域薬局患者の HRQoL と患者属性の関係～HRQoL が低下した患者を見つける手がかり～、2023 年 10 月、第 17 回日本薬局学会学術総会、名古屋
- ・土井萌，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、地域薬局で実践する Pharmaceutical Care に関する文献レビュー、2023 年 10 月、第 17 回日本薬局学会学術総会、名古屋
- ・高橋直仁，堀井徳光，吉田暁，三ヶ田潤哉，大島新司，小林大介、薬剤師の役割に対する患者と薬剤師の評価の違い～制度改革の影響および薬剤師の評価を高める要因～、2023 年 10 月、第 17 回日本薬局学会学術総会、名古屋
- ・三ヶ田潤哉、高橋直仁、堀井徳光、井上直子、渡辺知恵、井上裕、松村内久、松田芳和、大嶋繁、実務事前実習でのコロナワクチン調製および筋肉注射の実際、2023 年 08 月、第 8 回日本薬学教育学会大会、熊本

6) 助成金, 補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・令和 5 年度薬剤使用状況等に関する調査研究の技術提案書の総合評価委員会委員長(厚生労働省)
- ・第 108 回 薬剤師国家試験問題検討委員会実務部会 委員長 (一般社団法人日本私立薬科大学協会)
- ・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・学術部会 部会長 (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

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

3) その他の特記事項：

卒業研究課題

- ・シクロデキストリンナノチューブネットの調製
- ・皮膚透過促進剤の作用を模倣可能なポリマーナノフィルムの検討
- ・2,3,6-トリ-*o*-メチル-シクロデキストリン含有ナノフィルムの調製とナノフィルム中への炎症性物質取り込みの評価
- ・ヒューマリン R およびヒューマログ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
- ・シアル酸とベンゾキサボロール誘導体の結合性の比較
- ・ヒアルロン酸の培養細胞への接着性に及ぼすポリエチレングリコールの修飾の影響
- ・プロドラッグ化ドキシソルビシンのグルタチオン応答における電子求引性置換基の効果
- ・リシン側鎖と芳香族アルデヒド間で形成されるシッフ塩基解離における pH 応答性
- ・プロドラッグ化ドキシソルビシンのグルタチオン S-トランスフェラーゼを触媒とするグルタチオン応答反応における電子供与性置換基の効果
- ・アミノエトキシエタノールとベンゾキサボロール-アルキン誘導体を置換させた β -シクロデキストリンのポリロタキサンの調製
- ・環状分子を 2 つ含むロタキサン（ジロタキサン）合成のための polyethylene glycol の末端修飾

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

- ・CD44 陽性がんターゲット機能を有するグルタチオン応答プロドラッグ活性化システムに関する研究

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

- ・河合 洋、小泉 晶彦、小島 裕、高橋 直仁、岡崎 真理、夏目 秀視、関 俊暢、薬学生の学習方略使用傾向および客観試験成績との関連、薬学教育、2024 年、8 巻、論文 ID: 2023-035

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・Yutaro Saito, Hiroyuki Yatabe, Iori Tamura, Yohei Kondo, Ryo Ishida, Tomohiro Seki, Keita Hiraga, Akihiro Eguchi, Yoichi Takakusagi, Keisuke Saito, Hiroshi ishikita, Kazutoshi Yamamoto, Murali C. Krishna, Shinsuke Sando, Development of a Hyperpolarized Molecular Probe for Aminopeptidase N Activity Applicable in vivo, Asian Chemical Biology Conference 2023, 2023 年 8 月 21 日、韓国
- ・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ノシル化ドキシ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、第 17 回バイオ関連化学シンポジウム、2023 年 9 月 8 日～10 日、千葉
- ・幸村 友菜、関 智宏、関 俊暢、CD44 バリエーションアイソフォームを発現する細胞内において、効果的に活性化するノシル化プロドラッグ、第 45 回日本バイオマテリアル学会大会、2023 年 11 月 6 日～7 日、神戸
- ・本橋 航平、幸村 友菜、関 智宏、関 俊暢、グリシンスペーサーを含むオリゴアルギニンの細胞内取り込みの評価、第 67 回 日本薬学会 関東支部会、2023 年 9 月 16 日、東京
- ・幸村 友菜、小川 愛絵、伊東 茉由、本橋 航平、山口 愛唯、関 智宏、関 俊暢、第 144 回日本薬学会年会、2024 年 3 月 29 日～31 日、横浜

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

- ・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/B，物理薬剤学 B（Ⅱ），実用薬学英語，学内実務実習演習，薬学実習 D，薬学実習 F，卒業研究

三木：基礎化学計算，物理薬剤学 B，薬学英語入門，薬学実習 B，薬学実習 E，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

- ・夏季と冬季を想定した試験環境における皮膚の弾性とテープ剤剥離時の痛みに関する研究
- ・*In vitro*透過実験における鎮痛薬 A の皮膚内動態に対するミリスチン酸イソプロピルの効果
- ・*In vitro*透過実験における鎮痛薬 A の皮膚内動態に対するパルミチン酸イソプロピルの効果
- ・ラット鼻粘膜上皮および嗅球におけるアミノ酸トランスポーターの発現について
- ・ラット鼻粘膜上皮および嗅球におけるトランスポーター（MCT1, PTPT1）の発現について
- ・マイクロダイアリシス法を用いた経鼻投与後の薬物の嗅球移行性の評価
- ・鼻腔内滞留性を改善したフェノバルビタールの経鼻送達システムに関する研究
- ・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 Cl⁻濃度の解析
- ・3次元ヒト鼻腔モデルを使用した経鼻投与後の薬物の鼻腔内分布に関する研究
- ・3次元ヒト鼻腔モデルを使用した経鼻投与後の薬物の鼻腔内滞留性に対するポリビニルピロリドンの影響
- ・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～カベオラ介在性エンドサイトーシス阻害剤の影響～
- ・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～マクロピノサイトーシス阻害剤の影響～
- ・マイクロ流路チップを用いた poly-L-ornithine/核酸ナノ粒子の調製と遺伝子発現能の評価
- ・CD44、シアル酸およびアミノ酸トランスポーター LAT1 を標的とした癌三重標的ヒアルロン酸の調製
- ・遺伝子結合能を持つ Cationic Polymer を導入した Fullerene 誘導体の合成～Methano【60】fullerene カルボン酸エステル活性体の合成～
- ・地理情報システムによる埼玉県保険薬局と 75 歳以上人口割合と 75 歳以上人口指数の地域集積性の視覚化

- ・来局者へのアンケート調査で得られた地域における調剤薬局企業のあり方

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

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, Anomalous glucose-responsive rheological changes in a boronic acid-modified hyaluronan, *Chem. Commun.*, 59, 5114-5117 (2023).
- ・ 河合 洋, 小泉 晶彦, 小島 裕, 高橋 直仁, 岡崎 真理, 夏目 秀視, 関 俊暢, 薬学部 4 年次学生の学習方略使用傾向および客観試験成績との関連の解析, *薬学教育*, 8 (2024).

3) 総説

- ・ 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, *YAKUGAKU ZASSHI*, 143, 559-563 (2023).

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・ 三木 涼太郎, 八巻 努, 内田 昌希, 夏目 秀視, グルコース濃度に応じてゲル化/ゾル化するボロン酸修飾ヒアルロン酸粘弾性体, 第 20 回 ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム, 2023 年 6 月 17~18 日, 八王子
- ・ 加藤 大貴, 小林 真温, 八巻 努, 内田 昌希, 三木 涼太郎, 夏目 秀視, 齋藤 裕之, 齊田 征弘, 地域における調剤薬局企業の在り方, 第 56 回日本薬剤師会学術大会, 2023 年 9 月 17~18 日, 和歌山

- ・三木 涼太郎, 八巻 努, 内田 昌希, 夏目 秀視, フェニルボロン酸/サリチル酸エステルにより架橋されたセルフヒーリングヒドロゲルの調製, 日本薬学会第 144 年会, 2024 年 3 月 28~31 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)
- ・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)

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

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

- Hidehisa Sekijima, Yutaro Hazama, Soichiro Kimura, Yasunori Morimoto, Hideo Ueda, Application of direct electric current to the corneal and conjunctival epithelia regulates the tight junctional assembly for ocular iontophoretic drug delivery, Journal of Drug Delivery and Therapeutics, 14(3) 27-38, 2024年03月

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- 長澤 千春, 渡邊 一理, 間 祐太郎, 木村 聡一郎, 上田 秀雄、経鼻投与後の Rhodamine B base の脳分布解析に基づくジアゼパム脳移行過程に関する考察、日本薬剤学会 38 年会、2023 年 5 月、名古屋
- 吉野 春喜, 遠城 聡子, 守谷 真琴, 柳岡 里奈, 間 祐太郎, 木村 聡一郎, 上田 秀雄、皮内抗原送達にソノフォレシスを利用した時のランゲルハンス細胞の活性化と抗体産生に関する検討、日本薬剤学会 38 年会、2023 年 5 月、名古屋

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ター基本業務に加えて次の (1) ～ (8) 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) 実習室の効果的な運用のため、実習機器・器具類の入れ替え、廃棄等を行っている。また、使用可能な不用品を売却や他学科に移管することにより経費削減を図っている。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・点検・報告、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、校正や薬学協会などと連携し白衣の販売調整対応を行っている。
- (7) 実習環境を充実させるため、実習備品の購入提案、概算要求の取り纏めを行っている。
- (8) 広報委員会実習に関するホームページ記事の作成を通じて学外へ情報発信し、広報活動に貢献している。

<実習環境の具体的整備方針>

- (1) カリキュラム変更に対応した実習室の機器補充、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、移管を検討する。

(3) 実習室の安全性を考慮した環境整備を行う。

<実習環境の具体的整備内容>

(1) 18号館実習室の実習環境の充実・保全を行った。

- ① 監査システム、筋注シミュレータや血圧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。
- ③ OSCE委員会と協力し、18-309, 310倉庫の整理を実施した。
- ④ 演習室に電子黒板を購入し、実習環境を整備した。
- ⑤ 共用試験前に掃除依頼し、実習後の使用教室を清掃した。

(2) 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。

- ① UVMini3台、アスピレーター10台、顕微鏡18台の購入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。
- ③ UVMini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、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 オープンキャンパスやイベント前の定期的な掃除依頼による環境整備。
- ⑤ 緊急用シャワーを2階実習室に設置し、3階には代替のホース付きのシャワーを設置した。
- ⑥ 2階PC室の実習前薬歴更新作業について、ノートPC更新作業などと重複しないよう日程調整を行った。

(3) 22号館実習室の実習環境の充実・保全を行った。

- ① 人体模型、顕微鏡、電子天秤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。
- ② 安全対策として、6階および7階実習室水道にホース付きのシャワーを設置した。

(4) 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 各実習の共通消耗品は共通購入・使用とし、一定数備蓄した。

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

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・高橋直仁、大島新司、吉田暁、堀井徳光、三ヶ田潤哉、小林大介. 薬剤師の役割に対する患者と薬剤師の評価の違い～制度改革の影響および薬剤師の評価を高める要因～ 第17回日本薬局学会学術総会 2023/10/8・9 名古屋国際会議場
- ・酒井 聡希、篠原 優奈、古澤 玖希、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. 地域薬局患者のHRQoLと患者属性の関係～HRQoLが低下した患者を見つける手がかり～ 第17回日本薬局学会学術総会 2023/10/8・9 名古屋国際会議場
- ・土井 萌、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. 地域薬局で実践するPharmaceutical Careに関する文献レビュー 第17回日本薬局学会学術総会 2023/10/8・9 名古屋国際会議場
- ・河合 洋、小泉 晶彦、小島 裕、高橋 直仁、岡崎 真理、夏目 秀視、関 俊暢. 薬学部4年次学生における学習方略の傾向と客観試験成績の関連 第8回日本薬学教育学会 2023/8/19-20
- ・三ヶ田 潤哉、高橋 直仁、堀井 徳光、井上 直子、井上 裕、渡辺 知恵、松村 内久、松田 芳和、大嶋 繁. 臨床準備教育でのコロナワクチン調製および筋肉注射の実際 第8回日本薬学教育学会 2023/8/19-20

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」、2023年9月2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 池上 洋二
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

池上：医薬品開発・治験論、薬学総合演習 C(Ⅲ)、D(Ⅳ)

辻：免疫学、生化学 C、薬学総合演習 C(Ⅲ)、D(Ⅳ)

小島：基礎化学、基礎薬学計算、基礎化学計算、統合演習、物理化学演習、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、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

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)
- ・がん化学療法における薬剤耐性機構の解明とその克服 (池上)
- ・薬物輸送機構に基づいた創薬分子デザイン (池上)
- ・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)”まとめと問題 pp. 1-59、東京化学同人、2023年 <https://www.tkd-pbl.com/book/b614596.html>

2) 原著論文

- ・河合 洋, 小泉 晶彦, 小島 裕, 高橋 直仁, 岡崎 真理, 夏目 秀視, 関 俊暢, 薬学部4年次学生の学習方略使用傾向および客観試験成績との関連の解析, 薬学教育, 第8巻, (2024)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・河合 洋, 小泉 晶彦, 小島 裕, 高橋 直仁, 岡崎 真理, 夏目 秀視, 関 俊暢、薬学部4年次学生における学習方略の傾向と客観試験成績の関連、第8回日本薬学教育学会大会、2023年8月、熊本

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・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）
- ・公益社団法人日本薬学会代議員（辻）
- ・公益財団法人コーセーコスメトロジー研究財団評議員（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

・大谷道輝，江藤隆史，大島新司，小林大介．（2024）軟膏・クリーム配合変化ハンドブック 第3版．株式会社じほう．

2) 原著論文

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

・塩山由理，竹花紀香，小寺柚希，小山詩織，吉田暁，大島新司，大野泰規，小林大介．行動経済学的知見を活用した医療者の情報戦略：医師・薬剤師・看護師におけるバンドワゴン効果の検証．日本薬局学会 2023 年 10 月，福岡．

- ・酒井聡希, 篠原優奈, 古澤玖希, 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. 地域薬局患者の HRQoL と患者属性の関係～HRQoL が低下した患者を見つける手がかり～ 第 17 回日本薬局学会学術総会 日本薬局学会 2023 年 10 月, 福岡.
- ・土井萌, 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. 地域薬局で実践する Pharmaceutical Care に関する文献レビュー. 日本薬局学会 2023 年 10 月, 福岡.

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
- ・埼玉医科大学病院治験審査委員
- ・保険薬剤師生涯学習センター評価認定審査委員会 委員

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 B、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、天然資源学、卒業研究

3) 卒業論文指導

- ・ *Nigella sativa* からの新規化合物の単離について
- ・ 生薬の味の数値化
- ・ 保管期間によって変化するサフランの成分

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

- ・ ヤクモソウの成分探索

4) 博士論文研究指導

博士論文課題名

- ・ 天然素材の品質評価へのメタボロミクス手法の応用～コーンシルク、チャ、サイシンを例に～

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薬用植物が示す様々な生理活性の活性成分を単離し、その構造を明らかにする研究を行っている。
- 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、メタボロミクスの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

- R. Suzuki, Y. Shirataki, A. Tomomura, K. Bandow, H. Sakagami, M. Tomomura, Isolation of pro-osteogenic compounds from *Euptelea polyandra* that reciprocally regulate osteoblast and osteoclast differentiation. *Int J Mol Sci*, **24**, 17479 (2023).
- A. Sano, T. Shibata, A. Takahashi, T. Yokogawa, M. Kitamura, R. Suzuki, Discrimination of Sayamakaori and Yabukita which are original plant source of Japanese Green Tea and identification of specific compounds for the former by NMR metabolomics techniques combined with isolation by chromatography methods. *Nat. Prod. Commun.*, **18**, 1-7 (2023).
- R. Suzuki, R. Yumoto, H. Shirai, T. Tanaka, Anti-Helicobacter pylori activity of Swertianolin, isolated from swertia herb. *J. Nat. Med.*, **77**, 1005-1008 (2023).
- T. Shii, T. Iguchi, M. Kuroda, T. Shimazaki, R. Suzuki, Y. Mimaki, Quantitative analyses of sennosides A and B in eight ethical bofutsushosan extract products. *Traditional & Kampo Medicine*, 1-9 (2023).
- H. Saito, S. Miyoshi, T. Murakami, R. Suzuki, Differentiating Between Three Licorice Species Using SFC-TOF/MS Analysis With Principal Component Analysis. *Nat. Prod. Commun.*, **18**, 1-10 (2023).
- Y. Kiba, T. Tanikawa, T. Hayashi, H. Kamauchi, T. Seki, R. Suzuki, M. Kitamura, Inhibition of furin-like enzymatic activities and SARS-CoV-2 infection by osthole and phenolic compounds with aryl side chains. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, **169**, 115940 (2023).
- Takami Y., Chiaki Y., Mari H., Yuka S., Takashi T., Ryuichiro S., Yutaka I., Masashi K., Effect of Maillard reaction on the quality of clarified butter, ghee, *J. Nat. Med.*, **77**, 230-237 (2023).

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- 鈴木龍一郎、佐野愛子、サイシンの成分研究、日本薬学会第144年会、2024年、3月、横浜
- 佐野愛子、赤尾賢一、樋口祐士、井上裕、鈴木龍一郎、コーンシルク水抽出の glycation 阻害活性の予測検討、日本生薬学会第69年会、2023年、9月、仙台
- 須田潤、北村雅史、横川貴美、小野木弘志、鈴木龍一郎、キハダ (*Phellodendron amurense* Rupresht) の成分研究 (第2報)、日本生薬学会第69年会、2023年、9月、仙台
- 山下息吹、吉田朋世、鈴木龍一郎、マダガスカル産精油の 5 α -リダクターゼ阻害活性、日本生薬学会第69年会、2023年、9月、仙台
- 佐野愛子、永倉未来、高橋淳、柴田貴子、横川貴美、北村雅史、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、日本植物園協会第58回大会、2023年、5月、高知

6) 助成金、補助金等

- 基盤研究 (C) 2022年度~2024年度 (分担)
- 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

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

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、薬科学実習 A、薬科学実習 E、薬科学実習 F、卒業研究

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、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題名

- ・Truncaaldehyde 誘導体の合成及びモノアミン酸化酵素阻害活性の評価
- ・3-ピリジニルビニ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
- ・生薬シコンの成分探索及び sirtuin1 阻害活性評価
- ・海洋由来真菌 *Neofusicoccum parvum* (M059) の成分探索
- ・浜防風からのカンジダ属真菌に有効な化合物探索
- ・ポリアミン代謝により生成されるアクロレイン検出を目指した誘導体試薬の合成とその応用

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

本講座では天然有機化合物の化学構造式から導かれる生物活性を評価し医薬品、化粧品のリード化合物探索を行う。探索研究は、各テーマに沿ったオリジナリティや有用性の高い化合物を見つける基礎研究であるため、この研究を通じて創薬プロセスの上流を理解する。さらに、研究から実験の立案能力、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。最終的に、研究室における役割分担することを理解し、研究者・技術者としての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、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

鎌内：基礎薬学特論、総合薬科学演習

3) 修士論文研究指導

- ・神経疾患治療薬開発を目標とした海洋由来真菌 *Pestalotiopsis chamaeropsis* の成分探索
- ・Sancti 誘導体の合成及びモノアミン酸化酵素阻害活性評価
- ・海洋由来真菌 *Fusarium* sp. からのがん低栄養条件下における増殖阻害活性化合物の探索
- ・*Hypoxylon fragiforme* からの Surtuin 1 阻害化合物の探索
- ・コリンエステラーゼ活性測定法の改良とその応用による新規阻害性化合物の探索

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

天然由来の有機化合物は以前より医薬品や化粧品シーズとして重要な役割を担っており、本講座ではこれら化合物について ①微生物を中心とした資源からの単離、構造決定②有機合成による全合成、誘導体合成 から探索する。単離、合成した化合物については、コンピューター計算を用いた物理化学的性質の解明や薬理活性を評価し、新規性及び有用性を検証する。薬理活性のターゲットとしてはアルツハイマー病や真菌感染症等とし、酵素、細胞レベルでの有効性を見出す。また、生体内酵素反応に作用する新たな化合物については、化合物-酵素間相互作用シミュレーションを実施し、その機能を明らかにする。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・Koichi Takao, Yuka Kubota, Kota Kurosaki, Hitoshi Kamauchi, Yoshihiro Uesawa, Yoshiaki Sugita, Synthesis and biological evaluation of 2-azolylmethylene-3-(2*H*)-benzofuranone derivatives as potent monoamine oxidases inhibitors, *Chemical and Pharmaceutical Bulletin*, **72**, 109-120, 2024.
- ・Hitoshi Kamauchi, Mayu Tanaka, Mitsuaki Suzuki, Miho Furukawa, Atsushi Ikeda, Chihiro Sasho, Yuka Kiba, Masashi Kitamura, Koichi Takao, Yoshiaki Sugita, A Tricyclic Aromatic Polyketide isolated from the marine-derived fungus *Curvularia aeria*, *Chemical and Pharmaceutical Bulletin*, **72**, 98-101, 2024.
- ・Hitoshi Kamauchi, Masafumi Takanashi, Mitsuaki Suzuki, Kouki Izumi, Koichi Takao, Yoshiaki Sugita, Synthesis of 2,8-dioxabicyclo[3.3.1]nonane derivatives and their neuroprotective activities, *Chemical and Pharmaceutical Bulletin*, **72**, 56-60, 2024.
- ・Teruyuki Kobayashi, Akihiko Sakamoto, Tamao Hisano, Keiko Kashiwagi, Kazuei Igarashi, Koichi Takao, Takeshi Uemura, Takemitsu Furuchi, Yoshiaki Sugita, Toshiyuki Moriya, Tairo Oshima, Yusuke Terui, Caldomycin, a new guanidopolyamine produced by a novel agmatine homocoupling enzyme involved in homospermidine biosynthesis, *Sci. Rep.*, **14**, 7566, 2024.
- ・Yuka Kiba, Takashi Tanikawa, Tsuyoshi Hayashi, Hitoshi Kamauchi, Taishi Seki, Ryuichiro Suzuki, Masashi Kitamura, Inhibition of furin-like enzymatic activities and SARS-CoV-2 infection by osthole and phenolic compounds with aryl side chains, *Biomedicine & Pharmacotherapy*, **169**, 115940, 2023.
- ・Yuya Tagawa, Hiroshi Sakagami, Sei-Ichi Tamura, Shigeru Amano, Shin Uota, Kenjiro Bandow, Mineko Tomomura, Yoshihiro Uesawa, Koichi Takao, Yoshiaki Sugita, Nobuharu Yamamoto, Hideki Sakashita, Rina Nakakaji, Toshiyuki Koizumi, Kenji Mitsudo, Iwai Tohnai, Potentiation of anticancer activity of G₂/M blockers by mild hyperthermia, *Anticancer Res.*, **43**, 3429-3439, 2023.
- ・Tomoyuki Abe, Hiroshi Sakagami, Shigeru Amano, Shin Uota, Kenjiro Bandow, Yoshihiro Uesawa, Shiori U, Hiroki Shibata, Yuri Takemura, Yu Kimura, Koichi Takao, Yoshiaki

Sugita, Akira Sato, Sei-Ichi Tanuma, Hiroshi Takeshima, A Comparative study of tumor-specificity and neurotoxicity between 3-styrylchromones and anti-cancer drugs, *Medicines*, **10**, 43, 2023.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・ 臼井 加奈子, 鎌内 等, 騎馬 由佳, 北村 雅史, 高尾 浩一, 杉田 義昭 海洋由来真菌 *Coprinellus xanthothrix* からの *Candida auris* に有効な化合物の探索 日本生薬学会第 69 回年会、2023 年 9 月
- ・ 林 佑香, 高尾 浩一, 鎌内 等, 杉田 義昭 天然物誘導体を用いた新規コリンエステラーゼ阻害剤候補化合物の探索, 日本生薬学会第 69 回年会、2023 年 9 月
- ・ 古川 未歩, 鎌内 等, 高尾 浩一, 杉田 義昭 クルブラリン類縁体における神経保護作用の評価, 日本生薬学会第 69 回年会、2023 年 9 月
- ・ 鎌内 等, 杉田 義昭 ダルジナン類における $^1\text{H-NMR}$ スペクトルのブロード化及び必須構造の解明 日本生薬学会第 69 回年会、2023 年 9 月
- ・ 池田 篤史, 鎌内 等, 高尾 浩一, 杉田 義昭 キノコ菌糸体からの SirT1 阻害化合物の探索 日本生薬学会第 69 回年会、2023 年 9 月
- ・ 田中 真由, 鎌内 等, 鈴木 光明, 騎馬 由佳, 北村 雅史, 高尾 浩一, 杉田 義昭 海洋由来真菌 *Curvularia aeria* (M017) の成分探索 日本生薬学会第 69 回年会、2023 年 9 月
- ・ 斉野平 蓮, 鎌内 等, 高尾 浩一, 杉田 義昭 地衣由来デプシド Lecanorin 類の合成とチロシナーゼ阻害活性 日本生薬学会第 69 回年会、2023 年 9 月
- ・ 湖山 翔, 鎌内 等, 高尾 浩一, 杉田 義昭 クロモン含有ハイブリッド化合物の合成及びモノアミン酸化酵素阻害活性の評価 日本生薬学会第 69 回年会、2023 年 9 月
- ・ 高橋 史也, 鎌内 等, 高梨 将史, 鈴木 光明, 高尾 浩一, 杉田 義昭 Sancti 誘導体の光学分割およびモノアミン酸化酵素阻害活性評価 日本生薬学会第 69 回年会、2023 年 9 月
- ・ 佐生 千尋, 泉 幸輝, 鎌内 等, 高尾 浩一, 杉田 義昭 トランカアルデヒド誘導体の合成及び生物活性評価 日本生薬学会第 69 回年会、2023 年 9 月
- ・ 鎌内 等, 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化合物の合成 第 65 回天然有機化合物討論会 2023 年 9 月
- ・ 鎌内 等, 杉田 義昭 クロサイワイタケ科キノコ由来アントナラクタム B の全合成 日本薬学会第 144 年会 2024 年 3 月
- ・ 臼井加奈子, 鎌内 等, 杉田 義昭 海洋由来真菌 *Coprinellus xanthothrix* からの *Candida auris* に有効な化合物の探索 日本薬学会第 144 年会 2024 年 3 月
- ・ 湖山 翔, 鎌内 等, 高尾 浩一, 杉田 義昭 クロモン-クルクミンハイブリッド化合物の合成及びモノアミン酸化酵素阻害活性の評価 日本薬学会第 144 年会 2024 年 3 月

6) 助成金、補助金等

- ・ 日本学術振興会科学研究補助金 基盤研究 (B) 分担 (杉田)

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)

生体分析学研究室

教 授 高尾 浩一

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

医薬品・食品・化粧品の安全を保障できる専門家として、生活者の視点を持って活躍するために、学術的な専門性はもちろんのこと、他者への配慮とコミュニケーション能力を身につけることの重要性や、前向きな心構えを持ち続けることが自身の強みになることを強調し、学生自身がモチベーションを維持できるような教育を心掛けています。また、科学的好奇心と配慮に満ちた研究室を目指し、できる限り多くの時間を学生と共有することを心がけるとともに、実験やセミナーを通して学生自身の向上心を高めて欲しいと考えています。

2) 担当科目

高尾：化学 A、化学 B、分析化学、臨床検査総合演習 B、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、卒業研究

3) その他の特記事項

生体分析学研究室は 2023 年 4 月に開設し、秋学期より 3 年生が配属している。
卒業研究課題名

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

生体分析学講座は 2024 年度開設予定
2023 年度は、生物有機化学講座と同じ

2) 担当科目

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

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

生体分析学講座は 2024 年度開設予定
2023 年度は、生物有機化学講座と同じ

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- Teruyuki Kobayashi, Akihiko Sakamoto, Tamao Hisano, Keiko Kashiwagi, Kazuei Igarashi, Koichi Takao, Takeshi Uemura, Takemitsu Furuchi, Yoshiaki Sugita, Toshiyuki Moriya, Tairo Oshima and Yusuke Terui, Caldomycin, a new guanidopolyamine produced by a novel agmatine homocoupling enzyme involved in homospermidine biosynthesis., Sci. Rep., 14(1), 7566 (2024)

- Koichi Takao, Yuka Kubota, Kota Kurosaki, Hitoshi Kamauchi, Yoshihiro Uesawa, Yoshiaki Sugita, Synthesis and biological evaluation of 2-azolylmethylene-3-(2H)-benzofuranone derivatives as potent monoamine oxidases inhibitors., *Chem. Pharm. Bull.*, 72(1), 109-120 (2024)
- Hitoshi Kamauchi, Mayu Tanaka, Mitsuaki Suzuki, Miho Furukawa, Atsushi Ikeda, Chihiro Sasho, Yuka Kiba, Masashi Kitamura, Koichi Takao, Yoshiaki Sugita, A Tricyclic Aromatic Polyketide Isolated from the Marine-derived Fungus *Curvularia aeria*., *Chem. Pharm. Bull.*, 72(1), 98-101 (2024)
- Hitoshi Kamauchi, Akifumi Takanashi, Mitsuaki Suzuki, Kouki Izumi, Koichi Takao, Yoshiaki Sugita, Synthesis of 2,8-Dioxabicyclo[3.3.1]nonane Derivatives and Their Neuroprotective Activities., *Chem. Pharm. Bull.*, 72(1), 56-60 (2024)
- Rin Miyajima, Hitomi Manaka, Tatsuya Honda, Noritaka Hashii, Masato Suzuki, Masahiro Komeno, Koichi Takao, Akiko Ishii-Watabe, Kazuei Igarashi, Toshihiko Toida, Kyohei Higashi, Intracellular polyamine depletion induces N-linked galactosylation of the monoclonal antibody produced by CHO DP-12 cells., *J. Biotechnol.*, 378, 1-10 (2023)
- Yutaka Inoue, Ayana Motoda, Takashi Tanikawa, Koichi Takao, Florencio Arce Jr., Gerard Lee See, Yoshiyuki Ishida, Daisuke Nakata, Keiji Terao, Inclusion complexes of Ursolic acid with Cyclodextrin-based metal-organic Framework-1 enhance its solubility., *J. Drug Deliv. Sci. Technol.*, 89, 104986 (2023)
- Takeshi Uemura, Miki Matsunaga, Yuka Yokota, Koichi Takao, Takemitsu Furuchi, Inhibition of Polyamine Catabolism Reduces Cellular Senescence., *Int. J. Mol. Sci.*, 24(17), 13397 (2023)
- Tomoyuki Abe, Hiroshi Sakagami, Shigeru Amano, Shin Uota, Kenjiro Bandow, Yoshihiro Uesawa, Shiori U, Hiroki Shibata, Yuri Takemura, Yu Kimura, Koichi Takao, Yoshiaki Sugita, Akira Sato, Sei-Ichi Tanuma, Hiroshi Takeshima, A Comparative Study of Tumor-specificity and Neurotoxicity between 3-Styrylchromones and Anticancer Drugs., *Medicines*, 10(7), 43 (2023)
- Yuya Tagawa, Hiroshi Sakagami, Sei-Ichi Tanuma, Shigeru Amano, Shin Uota, Kenjiro Bandow, Mineko Tomomura, Yoshihiro Uesawa, Koichi Takao, Yoshiaki Sugita, Nobuharu Yamamoto, Hideaki Sakashita, Rina Nakakaji, Toshiyuki Koizumi, Kenji Mitsudo, Iwai Tohnai, Potentiation of Anticancer Activity of G2/M Blockers by Mild Hyperthermia., *Anticancer Res.*, 43(8), 3429-3439 (2023)
- Teruyuki Kobayashi, Akihiko Sakamoto, Keiko Kashiwagi, Kazuei Igarashi, Koichi Takao, Takeshi Uemura, Toshiyuki Moriya, Tairo Oshima, Yusuke Terui, Putrescine Biosynthesis from Agmatine by Arginase (TtARG) in *Thermus thermophilus*., *J. Biochem.*, 174(1), 81-88 (2023)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- 坂上 宏、田沼 靖一、天野 滋、魚田 慎、猪俣 恵、植沢 芳広、高尾 浩一、杉田 義昭、In silico パスウェイ解析により推定された 3-スチリルクロモン誘導体の腫瘍選択性とエストロゲン関連受容体の阻害の相関、日本薬理学会 第 149 回関東部会 (東京)
- 臼井 加奈子、鎌内 等、騎馬 由佳、北村 雅史、高尾 浩一、杉田 義昭、海洋由来真菌 *Coprinellus xanthothrix* からの *Candida auris* に有効な化合物の探索、日本生薬学会第 69 回年会 (仙台)
- 林 佑香、高尾 浩一、鎌内 等、杉田 義昭、天然物誘導体を用いた新規コリンエステラーゼ阻害

剤候補化合物の探索、日本生薬学会第 69 回年会（仙台）

- ・古川 未歩、鎌内 等、高尾 浩一、杉田 義昭、クルブラリン類縁体における神経保護作用の評価、日本生薬学会第 69 回年会（仙台）
- ・池田 篤史、鎌内 等、高尾 浩一、杉田 義昭、キノコ菌糸体からの SirT1 阻害化合物の探索、日本生薬学会第 69 回年会（仙台）
- ・田中 真由、鎌内 等、鈴木 光明、騎馬 由佳、北村 雅史、高尾 浩一、杉田 義昭、海洋由来真菌 *Curvularia aeria* (M017) の成分探索、日本生薬学会第 69 回年会（仙台）
- ・斉野平 蓮、鎌内 等、高尾 浩一、杉田 義昭、地位由来デブシド Lecanorin 類の合成とチロシナーゼ阻害活性、日本生薬学会第 69 回年会（仙台）
- ・湖山 翔、鎌内 等、高尾 浩一、杉田 義昭、クロモン含有ハイブリッド化合物の合成及びモノアミン酸化酵素阻害活性の評価、日本生薬学会第 69 回年会（仙台）
- ・高橋 史也、鎌内 等、高梨 将史、鈴木 光明、高尾 浩一、杉田 義昭、Sancti 誘導体の光学分割およびモノアミン酸化酵素阻害活性評価、日本生薬学会第 69 回年会（仙台）
- ・佐生 千尋、泉 幸輝、鎌内 等、高尾 浩一、杉田 義昭、トランカアルデヒド誘導体の合成及び生物活性評価、日本生薬学会第 69 回年会（仙台）
- ・植村 武史、松永 美紀、横田 優香、折井 瑠海、高尾 浩一、古地 壯光、スペルミン酸化酵素 SMOX の阻害による細胞老化抑制の可能性、第 96 回 日本生化学会大会（福岡）
- ・小林 照幸、坂本 明彦、柏木 敬子、五十嵐 一衛、高尾 浩一、植村 武史、森屋 利幸、大島 泰郎、照井 祐介、*Thermus thermophilus* におけるアルギナーゼによるプトレシンの生合成、第 96 回 日本生化学会大会（福岡）
- ・宮嶋 倫、真中 瞳、本田 達也、橋井 則貴、鈴木 雅斗、米野 雅大、高尾 浩一、石井 明子、五十嵐 一衛、戸井田 敏彦、東 恭平、細胞内ポリアミン量の減少はモノクローナル抗体における N-結合型糖鎖のガラクトシル化を亢進する、日本ポリアミン学会 第 14 年会（東京）
- ・小林 照幸、坂本 明彦、久野 玉雄、柏木 敬子、五十嵐 一衛、高尾 浩一、植村 武史、古地 壯光、杉田 義昭、森屋 利幸、大島 泰郎、照井 祐介、*Thermus thermophilus* のホモスペルミジン生合成に関与する新規アグマチンホモカップリング酵素の同定、日本ポリアミン学会 第 14 年会（東京）

6) 助成金、補助金等

- ・日本学術振興会科学研究補助金 基盤研究 (B) 分担 1 件 (高尾)
- ・日本学術振興会科学研究補助金 基盤研究 (C) 分担 1 件 (高尾)

7) 特許

4. 社会活動

- ・坂戸市・城西大学連携協力推進委員会委員 (高尾)

生物薬品科学研究室

教授 田中 享

准教授 木村 徹

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：フレッシュマンセミナーA（オムニバス）、医薬品・食品・化粧品概論A（オムニバス）、基礎薬理学、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 A・B、薬科学実験 B・E・F、医薬品・食品・化粧品製造論、卒業研究

木村：フレッシュマンセミナーA（オムニバス）、医薬品・食品・化粧品概論A（オムニバス）実用薬科学英語（オムニバス）、卒業研究

3) その他特記事項

卒業研究課題名

- ・Phellamurin の胃に対する検討
- ・胃潰瘍治癒過程におけるコラーゲン遺伝子発現に対する Pro 含有ペプチドの検討
- ・鉄・亜鉛の欠乏や過剰による ZIP トランスポーターの発現制御の検討

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

- ・PGP の抗潰瘍効果におけるサイトカイン及び防御因子系遺伝子発現の検討

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

当研究室では、Pro 含有短鎖ペプチドが胃潰瘍発症に関与する攻撃因子や防御因子を調節し、胃潰瘍を改善することから、そのメカニズムについて検討している。また胃に感染するピロリ菌は、慢性胃炎、胃潰瘍、胃癌といった様々な疾患の発生に繋がるため、抗ピロリ菌活性を有する化合物の探索を行っている。更に、鉄や亜鉛、アミノ酸などの細胞膜透過におけるトランスポーターについて、その発現機構の解明や阻害物質の探索を行い様々な疾病との関連性について検討している。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- Ryuichiro Suzuki, Riku Yumoto, Hiromu Shirai, Toru Tanaka, Anti-Helicobacter pylori activity of swertianolin, isolated from swertia herb. J. Natural Med., **77**, 1005-1008 (2023).

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

6) 助成金、補助金等

- 学術研究助成基金助成金 基盤研究(C) (代表：木村)
- 学長所管研究奨励金 (代表：木村)

4. 社会活動

田中：日本薬学会関東支部幹事

木村：日本薬理学会学術評議員

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、医薬品・食品・化粧品製造論、薬科学実験 D、薬科学実験 E、薬科学実験 F、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、薬科学卒業研究

3) その他の特記事項

卒業論文指導

- ・界面活性剤の角層物性に及ぼす影響の物理化学的解析～濃度と pH の違いに着目した評価～
- ・角質細胞と生細胞中のスフィンゴ脂質量比較
- ・細胞培養系における生薬エキス並びに保湿剤の皮膚機能への影響
- ・液化石油ガス (LPG) による皮膚刺激性増強のメカニズム解析
- ・腎不全モデルラットにおける皮膚解析
- ・表皮組織内情報伝達因子の角層への移行の経時的解析
- ・中空型マイクロニードルの表皮内物質定量への応用

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：皮膚生理学特論演習、修士論文研究

鹿毛：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
- ・四糖ヒアルロン酸オリゴ糖の表皮細胞に対する生理作用解析
- ・モデルマウスを用いた四糖ヒアルロン酸オリゴ糖の乾癬改善効果検討

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げるために、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

- ・阿部裕子、須摩 茜、樋口和彦、高木 豊. 主観的睡眠状態と肌状態との関連. 日本化粧品学会誌 47(3) 183-189 (2023)

3) 総説

- ・Yutaka Takagi, Efficacy of Topical Application of a Skin Moisturizer Containing Pseudo-Ceramide and a Eucalyptus Leaf Extract on Atopic Dermatitis: A Review. J. Clin. Med. 13, 1749 (2024)

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・Stratum corneum ceramide profiles provide reliable indications remission and potential flares in atopic dermatitis, Sakai T, Sho Y, Sato T, Sonezaki M, Taima H, Kaizu K, Nishizaka T, Takagi Y, Hatano Y., 1st international Societies for Investigative Dermatology Meeting, 2023年、5月、新宿
- ・飯野 由雅、鹿毛 まどか、高木 豊、HR-AD 摂取マウスにおける四糖ヒアルロン酸オリゴ糖による皮膚機能改善メカニズムの解明、日本薬学会第144年会、2024年、3月、横浜
- ・玉根 強志、鹿毛 まどか、高木 豊、乳酸菌生産物質のヒト皮膚由来線維芽細胞に与える影響、日本薬学会第144年会、2024年、3月、横浜
- ・高木 豊、健やかな皮膚のための保湿剤、日本薬学会第144年会、2024年、3月、横浜

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）
- ・日本化粧品学会評議員（高木）

薬粧品動態制御学研究室

准教授 藤堂 浩明

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、薬物動態学、物理化学 A、製剤学、薬剤学、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

3) その他の特記事項

卒業研究課題名

- ・中分子薬物投与後の体内動態に及ぼすマイクロニードルデバイス形状の影響
- ・無針投与デバイスにより投与した薬物の皮内送達に及ぼす製剤物性の影響
- ・ルシフェラーゼ mRNA 投与後のタンパク質発現に及ぼす皮内投与デバイスの影響
- ・皮内埋込型電極を用いたエレクトロポレーション法による細胞内 DNA 送達促進
- ・非ラメラ液晶形成脂質を用いたがんワクチン経皮投与後の免疫細胞活性化評価及び抗腫瘍評価
- ・化学物質の溶解度パラメーターを用いたヒトパッチテスト基材の選択
- ・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

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

3) 修士論文研究指導

- ・皮膚への微細針の穿刺及び薬液注入成功率に及ぼす中空型マイクロニードル構造の影響
- ・非ラメラ液晶形成脂質を用いたペプチド抗原の経皮送達によるがんワクチン開発
- ・水の皮膚浸透性および皮膚の脂質産生能に及ぼす微細水粒子噴霧の影響
- ・火薬式無針投与デバイス投与によるルシフェラーゼ mRNA 投与後のタンパク質発現評価

4) 博士論文指導

中空型マイクロニードルによる穿刺および注入に及ぼす要因とモデル中分子薬物 FD-4 の吸収動態制御

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

- ・Yutaka Inoue, Sae Ueda, Takashi Tanikawa, Aiko Sano, Ryuichiro Suzuki, Hiroaki Todo, Yuji Higuchi, Kenichi Akao, Characterization of Carbohydrates, Amino Acids, Viscosity, and Antioxidant Capacity in Rice Wines Made in Saitama, Japan, with Different Sake Rice, Foods, 12 (2023).
- ・Hiroaki Todo, Rina Niki, Akie Okada, Ibuki Narita, Kazuya Inamura, Ayu Ito, Shoko Itakura, Ichiro Hijikuro, Kenji Sugibayashi, Development of a depot formulation with an in situ non-lamellar liquid crystal-forming system with phospholipids, Frontiers in Drug Delivery, 3 (2023).
- ・Mika Futaki, Kazuya Inamura, Miyu Hashimoto, Shunsaku Motegi, Shoko Itakura, Kenji Sugibayashi, Hiroaki Todo, Effects of Intradermal Administration Volume Using a Hollow Microneedle on the Pharmacokinetics of Fluorescein Isothiocyanate Dextran (M.W. 4,000), Pharmaceutical research, 40, 1953-1963 (2023).
- ・Shohei SEKIGUCHI, Ibuki NARITA, Shoko ITAKURA, Hajime KOJIM, Kenji SUGIBAYASHI, Hiroaki TODO, Evaluation of Skin Permeation Order of Cosmetic Active Compounds from Commercially Available Cosmetic Products with Different Dosage Forms Using a Three-Dimensional Cultured Human Skin Model, Journal of Japanese Cosmetic Science Society, 47, 176-182(2023).
- ・Kozo Takayama, Shoko Itakura, Hiroaki Todo, Kenji Sugibayashi, Prediction of Critical Quality Attributes Based on the Numerical Simulation of Stress and Strain Distributions in Pharmaceutical Tablets, Chemical and Pharmaceutical Bulletin, 71, 386-397(2023).
- ・Takeshi Oshizaka, Mao Hayakawa, Mayu Uesaka, Kota Yoshizawa, Tomoyo Kamei, Issei Takeuchi, Kenji Mori, Shoko Itakura, Hiroaki Todo, Kenji Sugibayashi, Design of an Ante-enhancer with an Azone-Mimic Structure using Ionic Liquid, Pharmaceutical Research, 40, 1577-1586(2023).

- Ayu Ito, Shoko Itakura, Yuya Hasegawa, Miyu Hashimoto, Akie Okada, Mamoru Hirafuji, Hidenori Nakamura, Kenji Sugibayashi an, Hiroaki Todo, Usefulness of direct intratumoral administration of doxorubicin hydrochloride with an electro-osmosis-assisted pump, *Front. Drug Delivery*, 3 (2023).
- Shoko Itakura, Ayaka Shohji, Sayaka Amagai, Masashi Kitamura, Kozo Takayama, Kenji Sugibayashi, Hiroaki Todo, Gene knockdown in HaCaT cells by small interfering RNAs entrapped in grapefruit-derived extracellular vesicles using a microfluidic device, *Scientific reports*, 13, 3102-3102 (2023).
- Kenji Mori, Kotomi Yamazaki, Chihiro Takei, Takeshi Oshizaka, Issei Takeuchi, Kunio Miyaji, Hiroaki Todo, Shoko Itakura, Kenji Sugibayashi, Remote-controllable dosage management through a wearable iontophoretic patch utilizing a cell phone, *Journal of controlled release*, 355, 1-6 (2023).
- Hajime Kojima, Tokio Nakada, Akiko Yagami, Hiroaki Todo, Jihei Nishimura, Mio Yagi, Keiko Yamamoto, Mariko Sugiyama, Yoshiaki Ikarashi, Hitoshi Sakaguchi, A step-by-step approach for assessing acute oral toxicity without animal testing for additives of quasi-drugs and cosmetic ingredients, *Current research in toxicology*, 4 (2023).

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- 稲村 一也、二木 美香、茂木 俊作、橋本 美優、板倉 祥子、杉林 堅次、藤堂 浩明、FD-4 の体内動態に及ぼす中空型マイクロニードル皮内投与条件の影響、日本薬剤学会第 38 年会（愛知）2023 年 5 月 16 日（火）～18 日（木）
- 成田 伊吹、藤原 知洋、板倉 祥子、杉林 堅次、藤堂 浩明、実施用条件で適用した化学物質の経皮吸収予測、日本薬剤学会第 38 年会（愛知）2023 年 5 月 16 日（火）～18 日（木）
- 藤堂 浩明、種々スキンケア製剤からの有効成分の皮膚透過性、第 122 回 日本皮膚科学会総会（横浜） 2023 年 6 月 1 日～4 日
- 藤堂 浩明、成田 伊吹、藤原 知洋、板倉 祥子、杉林 堅次、実使用条件下で適用した化学物質の経皮吸収性予測、第 48 回 日本化粧品学会（東京） 2023 年 6 月 23 日～24 日
- 板倉 祥子、金井 里紗、庄子 綾香、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皮内投与による乾癬治療への応用、第 39 回 日本 DDS 学会学術集会（千葉） 2023 年 7 月 27 日～28 日
- 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局所薬物投与による腫瘍成長抑制効果、第 39 回 日本 DDS 学会学術集会（千葉） 2023 年 7 月 27 日～28 日
- 田中 圭、大川原 正喜、荒木 理沙、杉林 堅次、藤堂 浩明、中分子薬物送達を目的とした顆粒型経口投与製剤の開発、第 39 回 日本 DDS 学会学術集会（千葉） 2023 年 7 月 27 日～28 日
- 二木 美香、稲村 一也、西村 朋也、磯 和樹、後藤 実、新津 貴利、東城 武彦、板倉 祥子、杉林 堅次、藤堂 浩明、中空マイクロニードル設計が薬物の皮内投与に及ぼす影響、第 39 回 日本 DDS 学会学術集会（千葉） 2023 年 7 月 27 日～28 日
- 藤堂 浩明、代替膜や in silico 手法を用いた経皮吸収性予測の可能性とその問題点、2023 年度日本動物実験代替法学会企画委員会主催講習会 2023 年 8 月 3 日
- 青木愛実、長瀬果裂、板合祥子、吉田雄哉、杉林堅次、藤堂浩明、pDNA の皮内・皮下組織導入効率に及ぼすエレクトロポレーションより生じた電場密度の影響、第 67 回 日本薬学会関東支部大会（東京）2023 年 9 月 16 日

- ・長瀬果梨、板倉祥子、吉田雄哉、青木愛実、杉林堅次、藤堂浩明、皮内埋込み型電極を用いたエレクトロポレーション法による遺伝子導入法の開発、第 67 回 日本薬学会関東支部大会（東京）2023 年 9 月 16 日
- ・加藤愛梨、繁永歩実、板倉祥子、杉林堅次、藤堂浩明、がんペプチドワクチンの経皮送達の可能性、第 67 回 日本薬学会関東支部大会（東京）2023 年 9 月 16 日
- ・金井里紗、板倉祥子、杉林堅次、藤堂浩明、皮膚関連細胞の増殖に及ぼす植物由来ナノ粒子の影響、第 67 回 日本薬学会関東支部大会（東京）2023 年 9 月 16 日
- ・藤堂 浩明、薬学・化粧品分野における皮膚吸収物質の評価、第 50 回 日本産業衛生学会 第 50 回産業中毒・生物学的モニタリング研究会（東京）2023 年 11 月 17 日、18 日
- ・寺前 裕之、藤堂 浩明、分子軌道エネルギーによる構造活性相関法の開発、日本コンピュータ化学会 2023 年（香川）2023 年 11 月 24 日、26 日
- ・寺前裕之、藤堂浩明、分子軌道エネルギーの機械学習による構造活性相関、第 46 回 ケモインフォマティクス討論会（東京）11 月 22 日、23 日
- ・足立 勇輝、稲村 一也、宮寺 基、杉林 堅次、板倉 祥子、藤堂 浩明、パイロドライブジェットインジェクター投与による皮内送達性評価、日本薬学会第 144 年会（神奈川）2024 年 3 月 28 日（木）～31 日（日）
- ・青木 愛実、板倉 祥子、吉田 雄哉、杉林 堅次、藤堂 浩明、皮内埋込型電極を用いたエレクトロポレーション法による細胞内 DNA 送達促進、日本薬学会第 144 年会（神奈川）2024 年 3 月 28 日（木）～31 日（日）
- ・加藤 愛梨、水野 黎、杉林堅次、藤堂浩明、化学物質の溶解度パラメータを用いたヒトパッチテスト基材の選択、日本薬学会第 144 年会（神奈川）2024 年 3 月 28 日（木）～31 日（日）

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 2023 年度 LRI 研究課題第 11 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 12 件

7) 特許

4. 社会活動

- ・日本化粧品学会理事（藤堂）
- ・日本化粧品学会プログラム委員 副委員長（藤堂）
- ・日本化粧品学会化粧品安全性評価者推進部会委員（藤堂）
- ・日本薬剤学会代議員（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 代議員（藤堂）
- ・日本動物実験代替法学会学術委員会 副委員長（藤堂）
- ・日本動物実験代替法学会 Asian Federation 設立委員（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（藤堂）
- ・JaCVAM 顧問会議委員（藤堂）
- ・医療用マイクロニードルアレイの穿刺性能評価方法の標準化に向けた検討会委員（藤堂）
- ・医薬部外品ガイダンス検討会委員（藤堂）

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、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、分子生物学、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、薬科学卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題名

- ・ウロリチンがアレルギー性鼻炎に与える影響
- ・ウロリチン A の摂取は LPS 誘導される骨髄由来体性幹細胞の分化異常を抑制するか
- ・ピーナッツ渋皮抽出物が肝細胞の酸化ストレスに与える影響
- ・カプサイシン生合成酵素候補 Pun1 の活性評価
- ・トウガラシにおけるカプサイシン合成酵素の探索
- ・カテコール誘导体化物質に関する研究大学院薬学研究科

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、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：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

- ・分化調節機能を持つ培養基材の探索と、骨・軟骨再生成分評価系の確立
- ・トウガラシにおけるバニリン生合成因子の探

- ・アルコールによる骨髄由来体性幹細胞の機能変化のメカニズム解明
- ・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
- ・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
- ・外来性 ZP タンパク質による卵細胞の透明帯形成
- ・ウロリチン投与がアレルギー性鼻炎に与える影響

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

- ・真野博、君羅好史（監修）、中谷祥恵、古旗賢二 他（共著）、コラーゲンの機能と応用、シーエムシー出版、2023年11月。

2) 原著論文

- ・Kaori Sano, Saika Nakasato, Koji Nagata, and Kenji Kobata. A single amino acid substitution alters the vanillylamine synthesis activity of Capsicum pAMT. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, **680**, 86-92, 2023.
- ・Ryota Nakaniwa, Yuki Misawa, Saika Nakasato, Kaori Sano, Yoshiyuki Tanaka, Sachie Nakatani, and Kenji Kobata. Biochemical aspects of putative aminotransferase responsible for converting vanillin to vanillylamine in the capsaicinoid biosynthesis pathway in *Capsicum* plants. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, **72** (1), 559-565, 2024.
- ・Taisuke Murata, Kenji Tago, Kota Miyata, Yasuhiro Moriwaki, Hidemi Misawa, Kenji Kobata, Yosuke Nakazawa, Hiroomi Tamura, Megumi Funakoshi-Tago. Suppression of neuroinflammation by coffee component pyrocatechol via inhibition of NF- κ B in microglia. *International Journal of Molecular Sciences*, **25** (1), 316, 2024.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・横溝永矢, 中谷祥恵, 古旗賢二. コーヒー豆焙煎による成分変動の LC-MSMS 分析. 第 77 回 日本栄養・食糧学会, 2023 年 5 月, 札幌
- ・能城和花子, 中谷祥恵, 中村桃子, 古旗賢二. エタノールが骨髄由来間葉系幹細胞の増殖および分化能に与える影響. 第 77 回 日本栄養・食糧学会, 2023 年 5 月, 札幌
- ・横溝永矢, 中谷祥恵, 古旗賢二. コーヒーにおける焙煎条件とポリフェノール類の関係性. 日本農芸化学会関東支部 2023 年度大会, 2023 年 8 月, 東京
- ・横溝永矢, 中谷祥恵, 古旗賢二. ピロカテコールのダンシル誘導体化による微量分析法の開発. 日本農芸化学会 2024 年度大会, 2024 年 3 月, 東京

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）
- ・2023 年度城西大学学長所管研究奨励金（分担：古旗）
- ・企業研究費 1 件

7) 特許

8) その他

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 理事（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、フレッシュマンセミナーB、薬科学実験 B・C・E・F、卒業研究

矢島：生理学 A、解剖学、栄養生理学、基礎栄養学、スポーツ栄養学、薬科学実験 B・C・E・F、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究の課題名

- ・脂質の過酸化が神経幹細胞の増殖・分化に与える影響
- ・ラット由来糸球体メサンギウム細胞の培養の確立と薬物に対する反応性
- ・AKI to CKD モデルラットの作成と ω -3 多価不飽和脂肪酸による効果
- ・食用昆虫粉末を含む餌の摂取がラット腎臓中脂肪酸組成に与える影響
- ・血液および尿の分析から検討したやせ型女子大学生の生理学的特徴
- ・オレイン酸およびフラバノールを豊富に含むオリジナルチョコレート摂取がエネルギー代謝に与える影響の検討
- ・ヒトの赤血球膜脂肪酸比率の特徴と血液中および尿中メタボロームとの関連の検討

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

- ・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

- ・ラットの骨学に対する腎不全・閉経の影響と魚油およびクリルオイルによる効果の検討
- ・ドコサヘキサエン酸によるベンゾジアゼピン神経細胞障害の抑制
- ・脂肪酸比率の異なる食事がエネルギー代謝に与える影響および睡眠構築との関連
- ・n-3系脂肪酸含有食品の長期摂取がエネルギー代謝に与える影響

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

- ・テオブロミンががん細胞の転移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
- ・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

- ・Seol J, Kokudo C, Park I, Zhang S, Yajima K, Okura T, Tokuyama K. Energy metabolism and thermoregulation during sleep in young and old females. *Sci Rep.* 2023;13:10416.
- ・Muramatsu H, Akimoto N, Yajima K, Hashimoto M, Katakura M. Suppressing Effects of Docosahexaenoic Acid-Containing Diets on Oxidative Stress and Fibrosis in 5/6 Nephrectomized Rats. *Kidney360.* 2023;4:1690-1701.
- ・Yajima K, Chiba S, Park I, Ogata H, Kayaba M, Ishihara A, Tanaka Y, Simeng Z, Jaehoon S, Katakura M, Tokuyama K. Dietary palmitic acid to oleic acid ratio modulates energy metabolism and biological rhythms in young healthy Japanese males. *Br J Nutr.* 2024;131:447-460.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・Masanori, Katakura and Hiroki Muramatsu: Effects of docosahexaenoic acid on fibrosis of kidney and heart in 5/6 nephrectomized kidney failure model rats, 15TH CONGRESS OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR THE STUDY OF FATTY ACIDS AND LIPIDS, July, 2023, France.
- ・浦田司之、矢島克彦、花川容子、対馬忠広、小崎誠、三澤嘉久、片倉賢紀：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、第32回日本脂質栄養学会、2023年9月、埼玉
- ・浦田司之、矢島克彦、花川容子、対馬忠広、小崎誠、三澤嘉久、片倉賢紀：慢性腎不全由来の脂質異常に対する肝臓と筋肉でのオメガ3多価不飽和脂肪酸効果、第21回日本機能性食品医用学会総会、2023年、12月、沖縄
- ・高橋志緒莉、中谷祥恵、古旗賢二、片倉賢紀：慢性腎不全モデルラットの骨形態変化と ω 3多価不飽和脂肪酸摂取の効果、第21回日本機能性食品医用学会総会、2023年、12月、沖縄
- ・中園万聖、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、第21回日本機能性食品医用学会総会、2023年、12月、沖縄
- ・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：テオブロミンの炎症関連腫瘍モデルにおけるがん転移抑制機構の解明、第21回日本機能性食品医用学会総会、2023年、12月、沖縄

- ・清水珠未、片倉賢紀：腎臓での N-docosahexaenoyl ethanolamide による GPR110 を介した抗炎症作用機序の解明、第 21 回日本機能性食品医用学会総会、2023 年、12 月、沖縄
- ・佐藤陽香、片倉賢紀：ベンゾジアゼピンによる神経障害とドコサヘキサエン酸の抑制効果、第 21 回日本機能性食品医用学会総会、2023 年、12 月、沖縄
- ・片倉賢紀、小泉沙恵、鈴木志保、君和田岬、村松弘樹：慢性腎不全モデルラットの網膜機能低下とオメガ 3 多価不飽和脂肪酸の抑制効果、第 66 回日本腎臓学会、2023 年 6 月、横浜
- ・矢島克彦、朴寅成、徳山薫平：代謝的柔軟性の個人差を特徴付ける尿メタボロームの同定、第 77 回日本栄養・食糧学会、2023 年 5 月、札幌
- ・矢島克彦、望月嘉文、上野滉太、三橋正大、出口星来、北村さや、片倉賢紀：空腹-食後-睡眠時のエネルギー代謝連続測定から考察する食事脂肪酸組成の重要性、第 32 回日本脂質栄養学会、2023 年 9 月、埼玉
- ・三橋正大、望月嘉文、上野滉太、出口星来、北村さや、島田拓弥、片倉賢紀、矢島 克彦：オレイン酸を豊富に含む食事は代謝的柔軟性を向上させる-パルミチン酸とオレイン酸を比較したランダム・ブラインド・クロスオーバー試験-、第 32 回日本脂質栄養学会、2023 年 9 月、埼玉
- ・上野滉太、望月嘉文、三橋正大、出口星来、北村さや、片倉賢紀、矢島克彦：オメガ 3 系脂肪酸を含む食品の長期摂取が代謝的柔軟性に与える影響、第 21 回日本機能性食品医用学会総会、2023 年、12 月、沖縄
- ・Katsuhiko Yajima, Insung Park, Asuka Ishihara, Kumpei Tokuyama : Exploring urinary metabolites correlated with sleep respiratory quotient. Cell Symposium: Molecular mechanisms and integrative physiology of obesity, October, 2023, China
- ・Katsuhiko Yajima, Hiroyuki Sagayama, Kumpei Tokuyama : Exploring the urinary metabolome for individual differences in oxidative substrate ratios during sleep. 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、2024 年 3 月、茨城

6) 助成金、補助金等

- ・科研費 1 件 (片倉)、2 件 (矢島)
- ・共同研究 2 件 (片倉)、3 件 (矢島)
- ・寄付金 1 件 (片倉)、1 件 (矢島)
- ・厚生労働省科研費 1 件 (矢島)
- ・文部科学省推進事業研究費 1 件 (矢島)

7) 特許

- ・「睡眠周期改善剤及びそれを用いた飲食品」、特願 2024-036888 (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)
- ・DHA・EPA 協議会講習受け入れ (片倉)
- ・日本脂質栄養学会第 32 回大会 大会長 (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)
- ・第 41 回水産油脂技術懇話会、講師 (矢島)
- ・一般社団法人 日本リポニュートリション協会オンラインセミナー、講師 (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、薬科学実習 B、薬科学実習 F、臨床化学実習、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究予定課題名

- ・オリゴデンドロサイトにおける MARCKS についての研究
- ・ γ -セクレターゼ阻害によるミエリン形成機構の解明
- ・Harpadoside による抗炎症作用とオリゴデンドロサイト細胞死の抑制

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

- ・Louie AY, Kim JS, Drnevich J, Dibaeinia P, Koito H, Sinha S, McKim DB, Soto-Diaz K, Nowak RA, Das A, Steelman AJ. Influenza A virus infection disrupts oligodendrocyte homeostasis and alters the myelin lipidome in the adult mouse, *J Neuroinflammation.*, **20**, 190, 2023.

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、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・植物精油 8 種による薬物代謝酵素 CYP3A4 活性阻害作用の検討 (1)、(2)
- ・癌自宅療養をする患者さんの食事面の向上についての検討
- ・ハーブ - 医薬品相互作用：学術論文及び添付文書を用いたデータベース作成 (1)、(2)、(3)
- ・正しい服薬情報取得のための ChatGPT 活用に関する研究
- ・ウェスタンブロット法によるタンパク質発現解析と関連手法を用いた研究論文からの「医薬品と食品の相互作用データベース」作成 (1)、(2)
- ・「マルベリー、セージ、フィバーフュー、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
- ・がん患者さんのメニュー開発と医薬品とハーブの相互作用に関するデータベースの作成 (1)、(2)
- ・ハーブと食品の XOD 阻害による尿酸産生抑制

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

4) 博士論文研究指導

2-methylthio dihydropyrimidines のヒト骨髄系白血病細胞株に対する細胞毒性機構解析

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

- ・ パートナー薬理学 改定第 4 版（南江堂）（分担執筆、須永）

2) 原著論文

- ・ Yusei Otaka, Maki Izawa, Hiroshi Sakagami, Noriyoshi Shiba, Nobutoshi Takahashi, Sei-ichi Tanuma, Shigeru Amano, Shin Uota, Megumi Inomata, Satoshi Yokose, Katsuyoshi Sunaga, Shinichiro Hayashi, Yukari Koga-Ogawa, Giichiro Nakaya and Shinji Kito, UVC-Protective Activity of Lemongrass Among 12 Fat-Soluble Herbal Extracts: Rapid Decay Due to Cytotoxicity, *In Vivo*, 37(6), 2464-2472 (2023)
- ・ Maki Izawa, Yusei Otaka, Hiroshi Sakagami, Sei-Ich Tanuma, Shigeru Amano, Shin Uota, Megumi Inomata, Yuka Kato Hiroshi Kadokura, Satoshi Yokose, Katsuyoshi Sunaga, Yukari Koga-Ogawa, Giichirou Nakayama and Shinji Kito, Comprehensive Study of Anti-UVC Activity and Cytotoxicity of Hot-water Soluble Herb Extracts, *In Vivo*, 37(4), 1540-1551 (2023)

3) 総説

- ・ 坂上 宏、魚田 慎、天野 滋、田沼 靖一、猪俣 恵、大高 祐聖、井澤 真希、鬼頭 慎司、須永 克佳、鈴木 龍一郎、小川 由香里、上田 大輔、延澤 忠真、中谷 儀一郎、3 大学連携プロジェクト：コロナ禍における安全で持続性のある UVC 保護物質の探索、*New Food Industry* 65(12), 705-712 (2023)
- ・ 須永克佳、菊地秀与、薬物と食品の相互作用、*臨床栄養*、142 (7) , 1073-1080 (2023)

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・ 須永克佳、メディカルハーブの機能性及び医薬品との相互作用（大会長講演）、日本ハーブ療法研究会第 9 回学術集会（2023 年 12 月、東京（城西大学紀尾井町キャンパス））
- ・ 中里見 真紀、深谷 睦、古屋 牧子、水野 文夫、神内 伸也、岡崎 真理、杉田 義昭、日比野 康英、内田 博之、須永 克佳、管理栄養士養成施設に在籍する学生におけるがん患者向けメニュー開発プロジェクト、第 70 回栄養改善学会（2023 年、9 月、名古屋）

- ・深谷 睦，中里見 真紀，古屋 牧子，水野 文夫，神内 伸也，岡崎 真理，杉田 義昭，日比野 康英，内田 博之，富田 仁美，須永 克佳、がん患者向けメニュー開発が管理栄養士養成課程の学生の社会人基礎力および専門力に与える影響、第70回栄養改善学会（2023年、9月、名古屋）

6) 助成金、補助金等

- ・2022～2023年度城西大学学長所管研究奨励金、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（研究代表者：須永）
- ・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）
- ・日本学術振興会 ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI 1件（分担：菊地）
- ・ソレイジア・ファーマ株式会社委託研究（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）
- ・ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI 天然物の宝物さがしの旅～新しい抗がん薬を見つけるかなあ？～ 講師（菊地）

臨床栄養学研究室

教 授 清水 純（兼担）

助 教 今井 十夢

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

「食や栄養は医療の一環」と言われているように、現代の医療現場における管理栄養士の役割は非常に重要である。主な役割は、栄養相談や栄養管理だが、両者とも適切な栄養アセスメント能力が必要である。そのため管理栄養士には、患者の病歴や血液検査データなどカルテを読み取る力、患者の身体的変化への気付く力、聞き取りによる情報収集する力を養うために、教育を実践している。

2) 担当科目

今井：給食経営管理論、メニュープランニング演習、総合演習 A、総合演習 B、給食経営管理実習、臨床栄養学実習 A、臨床栄養学実習 B、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・糖尿病患者さんが管理栄養士に求めるニーズに関する研究

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

我が国における生活習慣病患者は増加の一途をたどり、社会的問題となっている。特に糖尿病の合併症である糖尿病性腎症は、透析導入の要因が最も高く、日本の医療費高騰の原因の一つである。このような背景から、管理栄養士にとって糖尿病患者への栄養指導は非常に重要である。しかし、ガイドラインのみに沿った栄養指導では、必ずしも患者が求めている栄養指導になるとは限らない。そのため、患者自身が管理栄養士に求めるニーズを知ることは、より質の高い栄養指導を実践するために必要であると考えます。本講座では、「質的研究」の方法を用いて、言葉をデータとして解析し、患者自身が管理栄養士に求めるニーズについて研究を行っている。

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

当研究室では、①傷病者の管理栄養士に対するニーズ調査、②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のテーマで研究を実施している。

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

- ・今井 十夢、深谷 睦、古屋 牧子、岩田 直洋、日比野 康英、真野 博、内田 博之、神内 伸也、埼玉県ときがわ町の小中学生における給食の残食に関する調査、第 67 回日本食生活学会、2023 年 10 月、京都府
- ・深谷 睦、今井 十夢、中里見 真紀、古屋 牧子、岩田 直洋、日比野 康英、真野 博、内田 博之、神内 伸也、埼玉県比企郡ときがわ町の小中学生における魚の摂取と嗜好に関する研究、第 67 回日本食生活学会、2023 年 10 月、京都府
- ・今井 十夢、加藤 勇太、清水 純、料理データベース構築による料理の標準化に関する研究、第 18 回日本給食経営管理学会学術総会、2023 年 11 月、東京都
- ・岩田 直洋、須賀 健太、今井 十夢、柏木まり、深谷 睦、古屋 牧子、久保田 真、飯塚 大、日比野 康英、岡崎 真理、神内 伸也、動脈硬化モデルラットにおけるシイタケ菌糸体培養培地抽出物 (LEM) の抗血栓効果、第 144 回 日本薬学会、2024 年 3 月、横浜

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・ときがわ町海色給食
- ・DHA サークル副顧問

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、調理学実習 A、解剖生理学実験 A、栄養学実験、総合演習 A、総合演習 B、臨地実習 A、臨地実習 B、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。

- ・大学生陸上短距離選手に対する減量を目的とした栄養サポートに関する研究
- ・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研究
- ・アスリート大学生に向けた 3 ステップレシピの提案に関する研究

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

- ・運動誘発性胃腸障害モデル動物の小腸粘膜上皮損傷に対する経口スダチチン投与の抑制効果に関する研究

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、スダ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

- ・田部彦哉、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

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・伊東順太、難波秀行. 冬季鍛錬期における女子走高跳選手の除脂肪体重増量に対する栄養サポートとその後の競技パフォーマンスに関する事例. 日本スポーツ栄養学会第9回大会. 2023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

- ・城西大学体育会 陸上競技部 スポーツ栄養士 (コーチ) (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)

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、公衆栄養学 A、公衆栄養学 B、医療制度概論、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

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・日本の Non-Communicable Diseases 死亡率と損失生存可能年数率の推移
- ・日本人の栄養不良の二重負荷について一やせの者割合の年次推移と将来推計一
- ・日本人の栄養不良の二重負荷について一肥満者割合の年次推移と将来推計一
- ・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

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について、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

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。

- ・日本の Non-Communicable Diseases 死亡率と損失生存可能年数率の推移
- ・日本人の栄養不良の二重負荷について一やせの者割合の年次推移と将来推計一

- ・日本人の栄養不良の二重負荷について—肥満者割合の年次推移と将来推計—
- ・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など

3. 研究業績

1) 著書

- ・〔社会・環境と健康〕公衆衛生学 2024/2025. 中村 信也／編著, 田口 良子, 緒方 裕光, 川端 彰, 丸山 浩, 佐々木 溪円, 新開 省二, 内田 博之, 岡崎 英規／著. 同文書院, 2024.

2) 原著論文

- ・食育に貢献する小規模ぶどう農園をめざして—リーフレットの作成—. 平岡翔太・堀由美子・内田博之. 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. 4: 84-87, 2024
- ・第17回薬局管理栄養士研究会の活動報告—積極的な活動の発信・アウトプットで、成果の見える化をしよう—. 藤田智子・小口淳美・川戸麻紀・内山貴雄・奥寄沙恵・金子侑未・家辺愛子・南野知子・堀由美子・君羅好史・清水純・松本明世・真野博・内田博之. 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. 4: 130-131, 2024
- ・管理栄養士養成課程学生によるパンの共同開発の取組—埼玉県産の食材にこだわって—. 瀧上絢音, 中里見真紀, 内田博之. 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. 4: 134-135, 2024
- ・ときがわ町における高齢者世帯に向けた魚食推進食育活動—健康食生活教室「1日1品は魚料理！」—. 中里見真紀, 深谷睦, 内田博之, 松本明世, 真野博. 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. 4: 78-83, 2024
- ・管理栄養士養成課程に在籍する学生および管理栄養士有資格大学院生による埼玉県民への魚食推進食育活動—マルヒロ 2023 アカデミックフェスティバルにおける実践報告—. 深谷睦, 中里見真紀, 立花千聖, 真野博, 内田博之. 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. 4: 88-94, 2024

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・日本人の栄養不良の二重負荷について（第1報）—やせの者割合の年次推移と将来推計— 第82回日本公衆衛生学会総会. 内田博之, 堀由美子, 瀧上絢音, 中里見真紀, 小田切陽一. 2023, 10月31日-11月2日, 茨城
- ・Trends and future projection of cervical cancer burden in Japan (1975-2028): What will happen if low screening coverage continues? Atsuko Sakakibara, Takeo Nakayama, Hiroyuki Uchida, Youichi Odagiri, Yuri Ito, Toshiro Katayama, Yutaka Ueda, Koichi Terakawa, Kunihiro Matsui, Kikuko Miyazaki, Ikuo Konishi. IACCS, 2023, 12/15-16, 東京
- ・他学科横断学生による地域洋菓子店のためのレシピ開発の取組. 瀧上絢音, 中里見真紀, 内田博之, 朴美善, タン セオクン, 増山隆. 栄養学雑誌. Vol.81 No.5 Supplement Page.309 (2023.09.01)
- ・学科間連携によるがん患者向けメニュー開発が管理栄養士養成課程の学生の教育効果に与える影響. 深谷睦, 中里見真紀, 古屋牧子, 水野文夫, 神内伸也, 岡崎真理, 杉田義昭, 日比野康英, 内田博之, 富田仁美, 須永克佳. 栄養学雑誌 Vol.81 No.5 Supplement Page.309 (2023.09.01)
- ・管理栄養士養成施設に在籍する学生におけるがん患者向けメニュー開発プロジェクト. 中里見真紀, 深谷睦, 古屋牧子, 水野文夫, 神内伸也, 岡崎真理, 杉田義昭, 日比野康英, 内田博之, 須永克佳. 栄養学雑誌. Vol.81 No.5 Supplement Page.309 (2023.09.01)

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）

7) 特許

4. 社会活動

- ・日本公衆衛生学会認定専門家
- ・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
- ・薬局管理栄養士研究会（多職種連携・支援）
- ・産学連携：食品情報の集計と解析
- ・地域連携：Tokigawa Study（地域保健事業の活性化）
- ・地域連携：Strawberry Garden（地域店舗事業の活性化）
- ・地域連携 Yamasan farm（地域農園事業の活性化）

栄養教育学研究室

教授 和田 政裕（兼担）

准教授 山王丸 靖子

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、栄養教育論実習、栄養教育実習、臨地実習、卒業研究、国家試験対策特別授業、医療における栄養（薬学科）、食品調理加工学実習（薬学科）、日本文化論特殊講義ⅢA（別科）、日本文化論特殊講義ⅢB（別科）

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・和食レシピブック（英文）の作成
- ・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

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

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。

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。

3. 研究業績

1) 著書

- ・四訂マスター栄養教育論 建帛社（2024） 共著

2) 原著論文

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・山王丸靖子、山田沙奈恵、五十嵐庸、関口祐介、秋山隆、和田政裕、 栄養教諭の認知に関する実態調査-管理栄養士養成課程の学生を対象として-、日本食生活学会第66回大会、2023年5月、東京都
- ・山王丸靖子、秋山隆、五十嵐庸、関口祐介、和田政裕、 栄養教諭の認知に関する実態調査 —2020年と2023年の比較—、日本食生活学会第67回大会、2023年10月、京都府
- ・山王丸靖子、佐久間友美、山田沙奈恵、五十嵐庸、和田政裕、 中医学に基づく食性の異なる食物の摂取が冷え症に及ぼす影響、第20回ファンクショナルフード学会学術集会、2024年1月、鳥取県

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・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）
- ・日本栄養改善学会 評議員・査読委員（山王丸）
- ・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）
- ・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」2024年2月2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、栄養・薬学マネジメント論、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、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：生体環境解析制御学特論、生体環境解析制御学特論演習、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

- ・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

- ・筋廃用性症候群に対するマグロ由来ペプチドの投与効果に関する研究
- ・ドイツの新規食品機能ならびに食毒性の遺伝子網羅的解析による解明

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

- ・五十嵐庸、山田沙奈恵、長岡功、和田政裕：グルコサミンのサーチェインを介した軟骨保護作用、機能性食品と薬理栄養, 16, 281-284, 2023
- ・長岡功、染谷明正、五十嵐庸：グルコサミンの軟骨保護作用メカニズム, 機能性食品と薬理栄養, 16, 276-280, 2023

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・山王丸靖子、佐久間友美、山田沙奈恵、五十嵐庸、和田政裕：中医学に基づく食性の異なる食物の摂取が冷え性に及ぼす影響, 第 20 回ファンクショナルフード学会学術集会, 2024 年 1 月, 鳥取県
- ・五十嵐庸、櫛部静二、真野博、内藤淳子、石川健太、西田典永、石橋健一、和田政裕：パラミロン 高含有ユーグレナ EOD-1 摂取による大学男子駅伝部選手のリカバリー、コンディショニングへの影響, 第 21 回日本機能性食品医用学会総会, 2023 年 12 月, 沖縄県
- ・山王丸靖子、秋山隆、五十嵐庸、和田政裕：栄養教諭の認知に関する実態調査 -2020 年と 2023 年の比較-, 日本食生活学会第 67 回大会, 2023 年 10 月, 京都府
- ・山田沙奈恵、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変化の検証, 第 70 回日本栄養改善学会学術総会, 2023 年 9 月, 愛知県

- ・山王丸靖子、山田沙奈恵、五十嵐庸、関口祐介、秋山隆、和田政裕：栄養教諭の認知に関する実態調査-管理栄養士養成課程の学生を対象として-、日本食生活学会第 66 回大会、2023 年 5 月、東京都

6) 助成金、補助金等

- ・企業研究費 11 件
- ・科学研究費 継続課題 1 件

7) 特許

2 件

4. 社会活動

- ・消費者庁・厚生労働省・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（五十嵐）
- ・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）
- ・厚生労働省 管理栄養士国家試験出題委員（五十嵐）
- ・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）
- ・日本機能性食品医用学会 監事（五十嵐）
- ・日本キチン・キトサン学会 理事（五十嵐）
- ・日本未病学会 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）
- ・軟骨と機能性食品アップデート，機能性食品と薬理栄養，16，268，2023（五十嵐）
- ・医療栄養学科ワークショップ（2024 年 3 月 2 日）にて「パラミロンってなに？ミドリムシが創る不思議な粒子」を講演（五十嵐）

食品機能学研究室

教授 真野 博
准教授 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

- ・キウイフルーツを使ったレシピ開発～殻まで食べられるエビのチリソース煮～
- ・キウイフルーツを使ったレシピ開発～キウイ漬けアジのカルパッチョ風～
- ・コラーゲン由来ペプチド Pro-Hyp が軟骨細胞 ATDC5 の分化に与える影響
- ・キウイフルーツによるマリネがイカの食感に与える影響
- ・コラーゲン由来ペプチド、プロリルーヒドロキシプロリン (Pro-Hyp) が軟骨細胞分化関連遺伝子に与える影響
- ・コラーゲン由来ペプチド Pro-Hyp が軟骨細胞 ATDC5 の分化に与える影響
- ・イカとキウイの甘酢炒め
- ・キウイフルーツに含有するアクチニジンがホタテの食感に与える影響
- ・知ってほしい！亜鉛の重要性「牡蠣（かき）の炊き込みご飯」
- ・骨粗鬆症対策メニューの開発
- ・抹茶で集中力アップ「抹茶かん」
- ・ビタミン C と鉄分で女性の貧血を予防する。「マグロとパプリカのピリ辛和え」

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、医療栄養学演習Ⅰ、医療栄養学演習Ⅱ、総合医療栄養学演習

3) 修士論文研究指導

- ・C2C12 筋管におけるデキサメタゾン誘導性筋萎縮に対する活性型コラーゲンジペプチド(Pro-Hyp)の作用
- ・低酸素環境下での筋芽細胞の分化にコラーゲンペプチドが与える影響に関する研究

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

- ・真野博（監修）、君羅好史（監修、第5章 関節と骨に対するコラーゲンペプチドの効果とその作用メカニズム 執筆），大澤吉弘（第3章 ACOP(活性型コラーゲンオリゴペプチド 執筆) コラーゲンの機能と応用 シーエムシー出版 2023年11月

2) 原著論文

- ・中里見真紀、深谷睦、内田博之、松本明世、真野博 ときがわ町における高齢者世代に向けた魚食推進食育活動—健康食生活教室「1日1品は魚料理！」— 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— (4) 78-83 2024年3月
- ・藤田智子、小口淳美、川戸麻紀、内山貴雄、奥寄沙恵、金子侑未、家辺愛子、南野知子、堀由美、君羅好史、清水純、松本明世、真野博、内田博之 第17回薬局管理栄養士研究会の活動報告—積極的な活動の発信・アウトプットで成果の見える化をしよう— 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— (4) 130-132 2024年3月
- ・深谷睦、中里見真紀、立花千聖、真野博、内田博之 管理栄養士養成課程に在籍する学生および管理栄養士有資格大学院生による埼玉県民への魚食推進食育活動—アトレマルヒロ 2023 アカデミックフェスティバルにおける実践報告— 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— (4) 88-94 2024年3月
- ・Yoshihumi Kimira, Konosuke Osawa, Yoshihiro Osawa and Hiroshi Mano. Preventive Effects of Collagen-Derived Dipeptide Prolyl-Hydroxyproline against Dexamethasone-Induced Muscle Atrophy in Mouse C2C12 Skeletal Myotubes. *Biomolecules*, 13(11) 1617 2023年11月
- ・Yoshifumi Kimira, Takahiro Sato, Mayu Sakamoto, Yoshihiro Osawa and Hiroshi Mano. Collagen-Derived Dipeptide Pro-Hyp Enhanced ATDC5 Chondrocyte Differentiation under Hypoxic Conditions. *Molecules*, 28(12) 4664 2023年6月

3) 総説

- ・真野博 体のお悩みなんでもQ&A irodori (FUJIFILM) 2023年12月
- ・真野博 絶滅危惧「ホトケドジョウ」生息環境悪化坂戸・住民グループ保全を要望 毎日新聞 2023年11月
- ・真野博 古里の清流で地引き網漁「江戸前のアユ」を堪能 埼玉新聞 2023年9月

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・君羅好史、植村武史、古地壯光、大澤吉弘、真野博 ポリアミン量減少による骨芽細胞分化低下に対するスベルミジンとダイゼインの影響 日本農芸化学会 2024 年度大会 2024 年 3 月
- ・大澤幸之助、君羅好史、佐藤嵩紘、坂本茉柚、大澤吉弘、真野博 C2C12 を用いたデキサメタゾン誘導性筋萎縮に対するコラーゲンジペプチドの作用 第 77 回日本栄養・食糧学会大会 2023 年 5 月

6) 助成金、補助金等

- ・企業研究費 2 件 (真野)
- ・科研費基盤研究 (C) 1 件 (君羅)
- ・城西大学学長所管研究奨励金 1 件 (分担：君羅、大澤)
- ・公益財団法人タカノ農芸化学研究助成財団 2023 年度 研究助成金 若手研究者部門 1 件 (君羅)

7) 特許

4. 社会活動

- ・坂戸市環境審議会委員 (真野)
- ・毛呂山町都市計画審議委員 (毛呂山町) (真野)
- ・毛呂山町社会教育委員 (真野)
- ・ときがわ町総合振興計画審議委員 (会長) (真野)
- ・ときがわ町まち・ひと・しごと創生総合戦略審議委員会委員 (真野)
- ・東秩父村総合振興計画等審議会委員 (真野)
- ・公益社団法人日本補綴歯科学会 利益相反委員会委員・倫理審査委員会委員 (真野)
- ・埼玉県 製菓衛生師試験委員 (君羅)
- ・日本食生活学会 (評議員) (真野)
- ・栄養学若手研究者の集い (世話人・副代表) (君羅)
- ・JOLA (JAPAN OUTDOOR LEADERS AWARD) 2024 優秀賞 自然体験活動推進協議会 川をフィールドとした環境教育と食育 (真野) 2024 年 3 月
- ・7 番目の栄養素の発見 アスリートと健康寿命を支える革新的栄養科学 運動器の健康にとってのコラーゲンペプチド 東京都立富士高校 令和 5 年度スーパーサイエンスハイスクール事業 理数セミナー (講師) (君羅) 2024 年 2 月
- ・40 代 50 代女性の栄養と健康「その疑問ホント？」8 つの Q オトナサローネフェムの市 (講師) (君羅) 2023 年 11 月
- ・たんぱく質のチカラ 東京都立赤羽北桜高校 (講師) (君羅) 2023 年 11 月

生体防御学研究室

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、細胞生理化学、栄養免疫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

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：細胞生理化学、給食経営管理論、メニュープランニング演習、生化学B、総合演習A、総合演習B、生化学実験、給食経営管理実習、臨床栄養学実習A、臨地実習C、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・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の抗アレルギー効果 (1) ~ (5)
- ・ワーファリンとビタミンKの併用による条件下における椎茸菌糸体培養培地抽出物 (LEM) の作用について (1) (2)
- ・疲労モデルラットを用いた霊芝菌糸体培養培地抽出物の抗疲労効果に関する検討 (1) ~ (4)
- ・がん患者に寄り添ったがんメニュー開発

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

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、総合医療栄養学演習、論文作成法特論

3) 修士論文研究指導

- ・マウス脾細胞のサイトカイン産生に対するシイタケ菌糸体培養培地抽出物（LEM）の効果

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、2023

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, Mari Okazaki. Involvement of restoration of cerebral blood flow and maintenance of eNOS expression in the prophylactic protective effect of a novel ferulic acid derivative FAD012 against ischemia/reperfusion injury in rats. *Int J Mol Sci.* 24(11):9663 (2023)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・野中 瞳、大森 早織、石島 太子郎、岩田 直洋、深谷 睦、古屋 牧子、日比野 康英、神内 伸也、フルクトースの過剰摂取がラット肝臓の機能に及ぼす影響、第 144 回 日本薬学会、2024 年 3 月、横浜
- ・安部 滯音、岩田 直洋、久保田 真、飯塚 大、日比野 康英、神内 伸也、シイタケ菌糸体培養培地抽出物（LEM）による IFN- γ 産生の増強に関する研究、第 144 回 日本薬学会、2024 年 3 月、横浜

- ・岩田 直洋、須賀 健太、今井 十夢、柏木 まり、深谷 睦、古屋 牧子、久保田 真、飯塚 大、日比野 康英、岡崎 真理、神内 伸也、動脈硬化モデルラットにおけるシイタケ菌糸体培養培地抽出物 (LEM) の抗血栓効果、第 144 回 日本薬学会、2024 年 3 月、横浜
- ・周郷 広史、野口 真由、吉松 暢彦、松崎 広和、岩田 直洋、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理、フェルラ酸誘導体 FAD012 の単回腹腔内投与は光血栓性脳卒中ラットの血液脳関門障害を軽減する、第 144 回 日本薬学会、2024 年 3 月、横浜
- ・深谷 睦、今井 十夢、中里見 真紀、古屋 牧子、岩田 直洋、日比野 康英、真野 博、内田 博之、神内 伸也、埼玉県比企郡ときがわ町の小中学生における魚の摂取と嗜好に関する調査、日本食生活学会第 68 回大会、2023 年 10 月、京都
- ・今井 十夢、深谷 睦、古屋 牧子、岩田 直洋、日比野 康英、真野 博、内田 博之、神内 伸也、埼玉県比企郡ときがわ町の小中学生における給食の残食に関する調査、日本食生活学会第 68 回大会、2023 年 10 月、京都
- ・深谷 睦、中里見 真紀、古屋 牧子、水野 文夫、神内 伸也、岡崎 真理、杉田 義昭、日比野 康英、内田 博之、富田 仁美、須永 克佳、学科間連携によるがん患者向けメニュー開発が管理栄養士養成課程の学生の教育効果に与える影響、第 70 回日本栄養改善学会学術総会、2023 年 9 月、名古屋
- ・中里見 真紀、深谷 睦、古屋 牧子、水野 文夫、神内 伸也、岡崎 真理、杉田 義昭、日比野 康英、内田 博之、須永 克佳、管理栄養士養成施設に在籍する学生におけるがん患者向けメニュー開発プロジェクト、第 70 回日本栄養改善学会学術総会、2023 年 9 月、名古屋

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：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

- ・ときがわ町学校給食センター運営委員会 委員 (神内)

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
- ・筋肉量と栄養素摂取量の関係、および筋肉を増強させるレシピの作成 I, II, III
- ・骨密度と栄養素摂取量の関係、および骨形成に繋がるレシピ作成 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, III

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

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

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・坂本 友里, 竹間 未歩, 清水 純, 大学生における食品・栄養素摂取量とストレス評価の関連, 第70回日本栄養改善学会, 2023年9月, 愛知県

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

- ・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)
- ・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)
- ・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43回「防災の日に備蓄品の見直しを」執筆, 2023年9月号 (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46回「“大豆”の実力を再認識しよう」執筆, 2023年12月号 (清水)

薬食相互解析学研究室

教授 神内 伸也（兼担）
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、医療制度概論、公衆栄養学 A、医療栄養学概論演習、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、臨地実習 A、臨地実習 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、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

卒業研究課題

- ・ハーブの機能性を活用した手軽な「魚」レシピの開発
- ・高血圧薬と健康食品・サプリメントの相互作用情報の収集
- ・抗酸化作用を有するチャイレシピの開発

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、論文作成法特論、生体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, 中里見 真紀, 立花 千聖, 真野 博, 内田 博之、管理栄養士養成課程に在籍する学生および管理栄養士有資格者大学院生による埼玉県民への魚食推進食育活動 -アトレマルヒロ 2023 アカデミックフェスティバルにおける実践報告-, 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、4(1) 88-94 (2024)
- ・中里見 真紀, 深谷 睦, 内田 博之, 松本 明世, 真野 博、ときがわ町における高齢者世代に向けた魚食推進食育活動 -健康食生活教室「1日1品は魚料理!」-, 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、4(1) 78-83 (2024)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・田口 孝行, 柴崎 智美, 細谷 治, 古屋 牧子, 勝木 祐仁, 上田 秀雄, 高尾 浩一、ヒューマンケアを起点とする地域基盤型専門職連携教育の今後の可能性、第55回日本医学教育学会、2023年7月、長崎
- ・深谷 睦, 中里見 真紀, 古屋 牧子, 水野 文夫, 神内 伸也, 岡崎 真理, 杉田 義昭, 日比野 康英, 内田 博之, 富田 仁美, 須永 克佳、学科間連携によるがん患者向けメニュー開発が管理栄養士養成課程の学生の教育効果に与える影響、第70回日本栄養改善学会学術総会、2023年9月、名古屋
- ・中里見 真紀, 深谷 睦, 古屋 牧子, 水野 文夫, 神内 伸也, 岡崎 真理, 杉田 義昭, 日比野 康英, 内田 博之, 須永 克佳、管理栄養士養成施設に在籍する学生におけるがん患者向けメニュー開発プロジェクト、第70回日本栄養改善学会学術総会、2023年9月、名古屋
- ・深谷 睦, 今井 十夢, 中里見 真紀, 古屋 牧子, 岩田 直洋, 日比野 康英, 真野 博, 内田 博之, 神内 伸也、埼玉県比企郡ときがわ町の小中学生における魚の摂取と嗜好に関する調査、日本食生活学会第68回大会、2023年10月、京都
- ・今井 十夢, 深谷 睦, 古屋 牧子, 岩田 直洋, 日比野 康英, 真野 博, 内田 博之, 神内 伸也、埼玉県比企郡ときがわ町の小中学生における給食の残食に関する調査、日本食生活学会第68回大会、2023年10月、京都
- ・野中 瞳, 大森 早織, 石島 太子郎, 岩田 直洋, 深谷 睦, 古屋 牧子, 日比野 康英, 神内 伸也、フルクトースの過剰摂取がラット肝臓の機能に及ぼす影響、第144回日本薬学会、2024年3月、横浜
- ・岩田 直洋, 須賀 健太, 今井 十夢, 柏木 まり, 深谷 睦, 古屋 牧子, 久保田 真, 飯塚 大, 日比野 康英, 岡崎 真理, 神内 伸也、動脈硬化モデルラットにおけるシイタケ菌糸体培養培地抽出物(LEM)の抗血栓効果、第144回日本薬学会、2024年3月、横浜

6) 助成金、補助金等

- ・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）
- ・アトレマルヒロ 2023 アカデミーフェスティバル 2023 年 4 月「お魚を食べよう」「血管健康チェック」（深谷）
- ・広報ときがわ 特集「魚を食べよう」2023 年 7 月号（深谷）
- ・広報ときがわ 城西大学通信第 41 回「疲れた時にはビタミン B1！食材から摂るのとサプリメントから摂るの、どっちが良い？」2023 年 7 月号（古屋）
- ・広報ときがわ 城西大学通信第 45 回「身近な魚“サケ”を見直してみよう！」2023 年 11 月号（深谷）
- ・広報ときがわ 城西大学通信第 48 回「寒ブリをおいしく食べて元気に冬を乗り越えよう!!」2024 年 2 月号（深谷）

食品調理科学研究室

教 授 真野 博 (兼担)

助 教 小暮 更紗

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

「調理学」は栄養学や食品科学などの自然科学系と、民俗文化や経済学などの社会科学系にまたがった分野である。幅広い職域をもつ管理栄養士は、食品そのものだけでなく、食品に付随する地域性、社会的背景を理解することが重要である。そのことから、当該講座では食品の知識、調理技術、料理の背景に至るまでを習得することを目指している。また、人が生きていく上で必要不可欠な「食事をおいしく食べる」ことを深く理解し、常に社会的ニーズに応えた献立を提案できるよう指導する。

2) 担当科目

小暮：フレッシュマンセミナー演習、調理学実習 A、調理学実習 B、医療栄養学概論演習、公衆栄養学 A、公衆栄養学 B、公衆栄養学実習、総合演習 B

3) その他の特記事項

卒業研究課題

日本食というと、多くは一汁三菜の形式を指すが、社会的なニーズを踏まえ、「栄養価を満たした一汁一菜レシピの開発」を中心に卒業研究を進める予定である。

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

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- Yukari Watanabe, Hitoshi Watanabe, Sarasa Kogure, Yuri Tanioka, Jun Yamauchi, Tadasu Furusho, Effect of Turmeric Essential Oil Components on Lipid Metabolism and Blood Pressure Elevation in a Diet-Induced NASH Model Rat (SHRSP5/Dmcr). Food preservation science, Vol.50, No.2, 71-82 (2024.3)
- Yukari Watanabe, Hitoshi Watanabe, Sarasa Kogure, Yuri Tanioka, Jun Yamauchi, Tadasu Furusho, Essential oil components of turmeric inhibit hepatic lipidification and liver fibrosis in a diet-induced NASH model rats. Scientific Reports 13, Article number: 20742 (2023.11)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・小暮 更紗、永野 ひかる、谷岡 由梨、山内 淳、古庄 律 「プロテアーゼと超高压ホモジナイザーの併用処理した鶏肉は SAMR1 マウスの骨格筋を増量する」 第 70 回日本食品科学工学会、2024 年 8 月、京都女子大学
- ・古庄 律、渡邊 仁、渡邊 ゆかり、小暮 更紗、谷岡 由梨、山内 淳 「ウコン中のビスクロン抽出画分には血圧上昇抑制成分が含まれる」 第 70 回日本食品科学工学会、2024 年 8 月、京都女子大学
- ・小暮更紗、谷岡由梨、山内 淳、古庄 律 「かんきつ中間母本農 6 号の成熟課程における有効成分の変動および機能性の検証」 第 72 回日本食品保蔵科学学会大会、2023 年 6 月、熊本県立大学
- ・米澤加代、鈴木柚生、小暮更紗、谷岡由梨、山内 淳、古庄 律、堀口俊英 「アジア圏産 SP コーヒーの品質や風味および酸組成に関する研究」 第 72 回日本食品保蔵科学学会大会、2023 年 6 月、熊本県立大学
- ・二宮和哉、藤安秀一、片岡二郎、小暮更紗、谷岡由梨、山内 淳、古庄 律 「無洗米工程での副生する肌糠を原料とした調味料の製法と有効利用」 第 72 回日本食品保蔵科学学会大会、2023 年 6 月、熊本県立大学

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・埼玉県ときがわ町での食事調査 (2023 年 6 月 1 日～6 月 8 日)
- ・ときがわ町広報誌への食関連コラム寄稿 (2024 年 1 月)
- ・「北坂戸にぎわいサロン通信」へのレシピ掲載 (2023 年 7 月、2024 年 1 月)

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

淵上：基礎分析化学実験、調理科学実験、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・Web サイト作成等の取組とその教育効果についての検討
- ・埼玉県への魚食推進活動及びその栄養改善効果の検討
- ・毛呂山町にバーチャル商店を作る楽しいプロジェクト
- ・かんながら×飯能信用金庫×城西大学によるパンの共同開発（産学金連携）

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・中里見 真紀、深谷 睦、内田 博之、松本 明世、真野 博、ときがわ町における高齢者世代に向けた魚食推進食育活動—健康食生活教室「1日1品は魚料理！」—、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4号 78 - 83 (2024)
- ・深谷 睦、中里見 真紀、立花 千聖、真野 博、内田 博之、管理栄養士養成課程に在籍する学生および管理栄養士有資格大学院生による埼玉県民への魚食推進食育活動—アトレマルヒロ2023アカデミックフェスティバルにおける実践報告—、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4号 88 - 94 (2024)

- ・ 瀧上 絢音、中里見 真紀、内田 博之、管理栄養士養成課程学生によるパンの共同開発の取組—埼玉県産の食材にこだわって—、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—、第4号 134 - 135 (2024)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・ 中里見 真紀、深谷 睦、古屋 牧子、水野 文夫、神内 伸也、岡崎 真理、杉田 義昭、日比野 康英、内田 博之、須永 克佳、管理栄養士養成施設に在籍する学生におけるがん患者向けメニュー開発プロジェクト、第70回日本栄養改善学会、2023年9月、名古屋
- ・ 深谷 睦、中里見 真紀、古屋 牧子、水野 文夫、神内 伸也、岡崎 真理、杉田 義昭、日比野 康英、内田 博之、須永 克佳、がん患者向けメニュー開発が管理栄養士養成課程の学生の社会人基礎力および専門力に与える影響、第70回日本栄養改善学会、2023年9月、名古屋
- ・ 瀧上 絢音、中里見 真紀、内田 博之、朴 美善、タン セオクン、増山 隆、他学科横断学生による地域洋菓子店のためのレシピ開発の取組、第70回日本栄養改善学会、2023年9月、名古屋
- ・ 内田 博之、堀 由美子、瀧上 絢音、中里見 真紀、小田 切陽一、日本人成人の肥満者割合とやせの者割合の動向—過去から将来まで—、第82回日本公衆衛生学会、2023年10月、つくば

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

- ・ 群馬医療福祉大学非常勤講師（中里見）
- ・ アカデミーフェスティバル2023、アトレマルヒロ、2023年4月（中里見）
- ・ 野菜？いいえパンです 城西大生が考案、所沢で週末販売 「まるでネギ！パン」葉と柄で違う食感、東京新聞、2024年02月
- ・ パン店「考えた人すごいわ」、鳥肌が立った“幸せの埼玉パン”販売 長さ50センチの「まるでネギ！パン」も どの店舗、いつ売っている？、埼玉新聞、2024年02月

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、運動障害と予防/スポーツ医学、国家試験対策特別授業

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、臨床栄養病態解析学特論、先端医療薬科学特論

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。

- ⑥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圧上昇の意義と 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

- Jun Kobayashi. 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. Health Benefits of “Well Chewing” during Meals via Enterosalivary Nitrate-Nitrite-Nitric Oxide Pathway | Perspective of Recent Advances in Medical Research Vol. 8 (bookpi.org)
- Jun Kobayashi, Isamu Murata. Nitrite Infusion is a Successful Treatment for Rat Model of Crush Syndrome. Current Progress in Medicine and Medical Research Vol.7, p82-91, 2023. <https://doi.org/10.9734/bpi/cpmmr/v7/1041G>

2) 原著論文

3) 論文編集

- Jun Kobayashi. Guest editor for “Nitric Oxide Biosynthesis Pathway and Nitric Oxide Signaling in Human Diseases” in *International Journal of Molecular Sciences*, 2022-2023. Five manuscripts (edited by Dr. Jun Kobayashi as Guest editor in the Special issue) were published IJMS | Special Issue: Nitric Oxide Biosynthesis Pathway and Nitric Oxide Signaling in Human Diseases (mdpi.com)
- Jun Kobayashi. 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. Five manuscripts (edited by Dr. Jun Kobayashi, Dr. Kazuo Ohtake, and Dr. Kunihiro Sonoda as Guest editors) were published in this Topics Nitrite and Nitric Oxide in Life (mdpi.com)
- Jun Kobayashi. Guest editor for “The Mechanism and Treatment of Ischemia-Reperfusion Injury” in Current Issues in Molecular Biology. 2023-2024. CIMB | Special Issue : Molecular Mechanisms and Treatment of Ischemia-Reperfusion Injury (mdpi.com)
- Jun Kobayashi. Guest editor for “Dietary nitrate and metabolic health in International Journal of Molecular Science.” 2023-2024. IJMS | Special Issue : Dietary Nitrate and Metabolic Health (mdpi.com)
- Jun Kobayashi and Isamu Murata. Topic editors for “Recent Advances in the Management

of Crush Syndrome: From Bench to Bedside” , 2024. Recent Advances in the Management of Crush Syndrome: From Bench to Bedside | Frontiers Research Topic (frontiersin.org)

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。2022～2024年度

7) 特許

4. 社会活動

- ・ Section board member for Current Issue in Molecular Biology. CIMB (mdpi.com)
- ・ Editorial Board Member for Journal of Gastroenterology and Hepatology Research. Editorial Team (ghrnet.org)
- ・ Editorial Board Member for Journal of Nutritional Medicine and Diet Care. Journal of Nutritional Medicine and Diet Care Editorial Board | Clinmed International Library (clinmedjournals.org)
- ・ Editorial Board Member for Austin Journal of Nutrition & Metabolism. Austin Journal of Nutrition & Metabolism | Austin Group (austinpublishinggroup.com)
- ・ Editorial Board Member for Journal of Molecular Pathophysiology. Journal of Molecular Pathophysiology | Editorial Board (jmolpat.com)

日比野研究室

教授 日比野 康英

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教員と学生が常に考えながら学べるようにしている。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し、連携後の結果を評価できる取り組みを行っている。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常に提供している。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を設定し、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、分子栄養学、生化学実験、卒業研究

3) その他の特記事項

大学院薬学研究科

1) 研究室の教育方針

当該研究室では、生体防御学講座と連携して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の分子のレベルでの洞察が必要であることから生体防御機構を担う腸管と中枢神経系の働きにも注目して、大学院学生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

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

本研究室では、生体防御学講座と連携して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ている。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、これらの変動が、薬物の効果発現に大きく影響することが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。さらに、これらを発展させて、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、2023

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, Mari Okazaki. Involvement of restoration of cerebral blood flow and maintenance of eNOS expression in the prophylactic protective effect of a novel ferulic acid derivative FAD012 against ischemia/reperfusion injury in rats. *Int J Mol Sci.* 24(11):9663 (2023)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・野中 瞳, 大森 早織, 石島 太子郎, 岩田 直洋, 深谷 睦, 古屋 牧子, 日比野 康英, 神内 伸也、フルクトースの過剰摂取がラット肝臓の機能に及ぼす影響、第 144 回 日本薬学会、2024 年 3 月、横浜
- ・安部 滯音, 岩田 直洋, 久保田 真, 飯塚 大, 日比野 康英, 神内 伸也、シイタケ菌糸体培養培地抽出物 (LEM) による IFN- γ 産生の増強に関する研究、第 144 回 日本薬学会、2024 年 3 月、横浜
- ・岩田 直洋, 須賀 健太, 今井 十夢, 柏木 まり, 深谷 睦, 古屋 牧子, 久保田 真, 飯塚 大, 日比野 康英, 岡崎 真理, 神内 伸也、動脈硬化モデルラットにおけるシイタケ菌糸体培養培地抽出物 (LEM) の抗血栓効果、第 144 回 日本薬学会、2024 年 3 月、横浜
- ・深谷 睦, 中里見 真紀, 古屋 牧子, 水野 文夫, 神内 伸也, 岡崎 真理, 杉田 義昭, 日比野 康英, 内田 博之, 富田 仁美, 須永 克佳、学科間連携によるがん患者向けメニュー開発が管理栄養士養成課程の学生の教育効果に与える影響、第 70 回日本栄養改善学会学術総会、2023 年 9 月、名古屋
- ・中里見 真紀, 深谷 睦, 古屋 牧子, 水野 文夫, 神内 伸也, 岡崎 真理, 杉田 義昭, 日比野 康英, 内田 博之, 須永 克佳、管理栄養士養成施設に在籍する学生におけるがん患者向けメニュー開発プロジェクト、第 70 回日本栄養改善学会学術総会、2023 年 9 月、名古屋
- ・深谷 睦, 今井 十夢, 中里見 真紀, 古屋 牧子, 岩田 直洋, 日比野 康英, 真野 博, 内田 博之, 神内 伸也、埼玉県比企郡ときがわ町の小中学生における魚の摂取と嗜好に関する調査、日本食生活学会第 68 回大会、2023 年 10 月、京都
- ・今井 十夢, 深谷 睦, 古屋 牧子, 岩田 直洋, 日比野 康英, 真野 博, 内田 博之, 神内 伸也、埼玉県比企郡ときがわ町の小中学生における給食の残食に関する調査、日本食生活学会第 68 回大会、2023 年 10 月、京都

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)
- ・企業研究費 (1 件)
- ・学長所管研究奨励金 (分担)

7) 特許

4. 社会活動

- ・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)

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、臨床栄養学演習 B、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、古屋牧子、水野文夫、神内伸也、岡崎真理、杉田義昭、日比野康英、内田博之、須永克佳：管理栄養士養成施設に在籍する学生におけるがん患者向けメニュー開発プロジェクト。第 70 回日本栄養改善学会学術総会、23. 09. 1-3
- ・深谷睦、中里見真紀、古屋牧子、水野文夫、神内伸也、岡崎真理、杉田義昭、日比野康英、内田博之、富田仁美、須永克佳：学科間連携によるがん患者向けメニュー開発が管理栄養士養成課程の学生の教育効果に与える影響。第 70 回日本栄養改善学会学術総会、23. 09. 1-3

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

- ・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部会委員
- ・日本臨床栄養代謝学会 特別会員
- ・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
- ・「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
いたま市 23.07.22
- ・「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 さいたま市 23.9.30
- ・「米の講演」埼玉県コメ消費拡大推進連絡協議会 熊谷市 23.11.11
- ・「栄養ケアプロセス」埼玉医科大学栄養部関連研修会 川越市 24.2.10
- ・「栄養ケアプロセス（演習）」埼玉県栄養士会生涯教育研修会 さいたま市 24.3.16
- ・都立北多摩看護専門学校非常勤講師

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) 2023 年度予算執行

2023 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
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 (今井十夢 助教 青木大輔 助教)	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

2) 2024 年度予算申請

2024 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
一色恭徳 教授	細胞機能解析システム
高尾 浩一 教授	生体成分分析用有機合成システム
清水 純 教授 (今井十夢 助教 青木大輔 助教)	食品物性検査システム
山ノ井 孝 教授	旋光度解析システム
真野 博 教授 (小暮更紗 助教)	食品微量成分分析システム
大嶋 繁 教授	データサイエンス実行システム
田中 享 教授	遺伝子発現解析システム
渡辺 知恵 教授	パラフィン包埋装置
木村光利 教授	細胞・組織固定包埋システム
和田 政裕 教授	RNA 解析システム

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) 2023 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、5 名が履修した。2022 年度に比べ履修者は減少した。

3. 利用者（業務従事者）

2023 年度の業務従事者登録者は、教員 15 名（うち理学部教員 3 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 1 名、また、放射化学実習受講のための学部学生登録者は 5 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を2回実施した（6/10, 4名+薬学科生11名、9/16, 参加者5名）。
- ・ 坂戸市城山公民館で講演（8/18, 50名）を実施した。薬用資源に関する産学連携セミナーで講演を行った（10/20）。

3. 広報活動への寄与（詳細は別紙3の通り）

- ・ SNSを通して見頃の植物や薬用植物園の活動について情報発信を行った。
- ・ 薬草グッズとして、薬用植物園トートバッグ、クリアファイル、カレンダーを作成し、薬学事業の際の御礼品、薬学部創設50周年記念の展示会のノベルティに活用した。

4. その他：薬学部創設50周年記念展示への協力（10/30～11/10）

- ・ 薬用植物関連のパネルの作成・展示（来館者1,651名）並びに浴湯料づくり体験（体験者267名）、薬草園ガイドツアー（40名）を実施した。

城西大学薬学部教育研究業績集 第45号

2024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