

ISSN 1882-0336

城西大学薬学部教育研究業績集

第43号

2022

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 43 号

2022

2021年度

城西大学薬学部教育研究業績集刊行によせて

薬学部長 夏目 秀視

薬学部の活動を記録した教育研究業績集を発刊する運びとなりました。本号では、2021年4月から2022年3月までの期間にわたる薬学部教員の教育および研究の業績をまとめました。本年度は、昨年度に続き、コロナの影響で日本国内、世界でも様々な影響が出ました。薬学部も教育および研究に影響が出ております。

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

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

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

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

目 次

薬学科

医薬品化学研究室	・ ・ ・ ・ 9	白瀧研究室	・ ・ ・ ・ 68
有機薬化学研究室	・ ・ ・ ・ 12	小林研究室	・ ・ ・ ・ 69
薬品物理化学研究室	・ ・ ・ ・ 14	沼尻研究室	・ ・ ・ ・ 71
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		
生化学研究室	・ ・ ・ ・ 27		
薬品作用学研究室	・ ・ ・ ・ 30		
臨床薬理学研究室	・ ・ ・ ・ 34		
生理学研究室	・ ・ ・ ・ 37		
臨床病理学研究室	・ ・ ・ ・ 40		
薬物治療学研究室	・ ・ ・ ・ 42		
栄養治療学研究室	・ ・ ・ ・ 44		
薬剤作用解析学研究室	・ ・ ・ ・ 48		
薬局管理学研究室	・ ・ ・ ・ 51		
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		

薬科学科

天然物化学研究室	・ ・ ・ ・ 75
生物有機化学研究室	・ ・ ・ ・ 78
生物薬品科学研究室	・ ・ ・ ・ 81
皮膚生理学研究室	・ ・ ・ ・ 83
薬粧品動態制御学研究室	・ ・ ・ ・ 86
機能性食品科学研究室	・ ・ ・ ・ 90
栄養生理学研究室	・ ・ ・ ・ 93
薬科学科教育推進室	・ ・ ・ ・ 96
高山研究室	・ ・ ・ ・ 97

医療栄養学科

薬物療法学研究室	・ ・ ・ ・ 101
臨床栄養学研究室	・ ・ ・ ・ 104
病態解析学研究室	・ ・ ・ ・ 107
予防栄養学研究室	・ ・ ・ ・ 110
栄養教育学研究室	・ ・ ・ ・ 114
食毒性学研究室	・ ・ ・ ・ 117
食品機能学研究室	・ ・ ・ ・ 120
生体防御学研究室	・ ・ ・ ・ 123
分子栄養学研究室	・ ・ ・ ・ 127
栄養管理設計学研究室	・ ・ ・ ・ 130
薬食相互解析学研究室	・ ・ ・ ・ 132
医療栄養学教育推進室	・ ・ ・ ・ 135
松本研究室	・ ・ ・ ・ 137
小林研究室	・ ・ ・ ・ 139

各種委員会

機器委員会	・ ・ ・ ・ 145
放射線安全管理委員会	・ ・ ・ ・ 146
薬用植物園運営委員会	・ ・ ・ ・ 147

薬学科

医薬品化学研究室

教授 坂本 武史

准教授 高山 淳

助教 玄 美燕

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

坂本：有機化学 B、医薬品化学演習、学内実務実習演習、薬学総合演習 D、薬学実習 E、卒業研究

高山：有機化学 C、有機化学演習、基礎有機化学演習、薬学総合演習 A、薬学総合演習 C、薬学総合演習 D、薬学実習 D、薬学実習 E、フレッシュマンセミナー（薬学）A、薬学概論、卒業研究

玄：薬学実習 A、薬学実習 B、薬学実習 E、薬学実習 F、卒業研究

3) その他の特記事項（卒業研究の課題名）

- ・2位置換アリアルール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
- ・ピシクロ環構造を有する 2-アザスピロ環化合物の合成
- ・1,3-ベンゾチアゾール環を有する HIV-1 逆転写酵素阻害剤 ADAM の合成および評価
- ・特異的 RIP1 キナーゼ阻害剤ネクロスタチン類の理論的解析及び FMO 法の応用
- ・MALDI マトリックス機能性 2位置換フェルラ酸のデザイン及び効率的な合成
- ・SR121463 の形式的全合成
- ・フェルラ酸を基盤とした抗酸化剤 FAD012 の効率的な合成法の開発
- ・電子求引性基を含むベンズアニリド誘導体の環化反応
- ・抗酸化型 RIP1 キナーゼ阻害剤の分子設計と合成
- ・クロロ基を有するスピロオキシインドール環合成

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

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

2) 担当科目

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

高山：薬探索特論演習

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クロヘキサジエノン-ラクタム環の合成と応用
- ・新規フェルラ酸誘導体の合成と MALDI Matrix への応用
- ・抗ネクロトーシス作用を持ち合わせた抗酸化物の探索と脳血管障害の新規治療の検討

2. 研究課題

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

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・Takei Takanori, Takayama Jun, Meiyuan Xuan, Tomoda Misa, Miyamae Hiroshi, Sakamoto Takeshi. A study of enantioselective syntheses by Sharpless asymmetric oxidation for aryl sulfoxides containing oxygen groups at the ortho position. *J. Chem. Sci.* 133: 28 (2021). <https://doi.org/10.1007/s12039-021-01887-5>.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・高山 淳、玄 美燕、小山 貴大、大塚 夏希、松崎 広和、袁 博、岡崎 真理、坂本 武史：クルクミン誘導体 CUD003の抗炎症効果および標的タンパク質に対するドッキング解析、日本薬学会 第142年会、2022年3月（名古屋）
- ・玄 美燕、小笠原 晃輔、鈴木 涼介、石黒 直人、小川 健太、高山 淳、坂本 武史、松崎 広和、袁 博、岡崎 真理：Neuro-2a 細胞の酸化ストレス傷害に対するフェルラ酸誘導体 FAD041 の保護効果の検討、日本薬学会 第142年会、2022年3月（名古屋）
- ・松崎 広和、端詰 由佳、松岡 遊史、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理：マウスを用いた新規クルクミン誘導体CUD003の抗うつ作用の評価、日本薬学会 第142年会、2022年3月（名古屋）
- ・周郷 広史、鈴木 郁実、加藤 悠花、松崎広和、岩田 直洋、神内 伸也、日比野 康英、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁博、岡崎 真理：フェルラ酸は光血栓性脳卒中ラットの脳血流低下を軽減する、日本薬学会 第142年会、2022年3月（名古屋）
- ・青山 隼也、玄 美燕、野木 麻理奈、高山 淳、坂本 武史、松崎 広和、袁 博、岡崎 真理：ラット脳微小血管内皮細胞における酸化ストレス傷害に対するフェルラ酸誘導体 FAD012の保護効果、日本薬学会 第142年会、2022年3月（名古屋）
- ・李 ショウ美、袁 博、玄 美燕、菊地 秀与、須永 克佳、岩田 直洋、神内 伸也、日比野 康英、松崎 広和、岡崎 真理：In vitroおよび in vivoにおける AsIIIとブファジエノライド化合物のヒト膠芽腫細胞 U-87に対する抗腫瘍活性、日本薬学会 第142年会、2022年3月（名古屋）
- ・李 婧美、袁 博、玄 美燕、菊地 秀与、須永 克佳、神内 伸也、日比野 康英、松崎 広和、岡崎 真理：AsIIIとブファジエノライド化合物のヒト膠芽腫細胞U-87に対する細胞毒性における併用効果、第95回日本薬理学会年会、2022年3月（福岡）

- ・松崎 広和、中井 千乃、平澤 竜也、大久保 千風悠、菊地 将太、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理：スコポラミン誘発学習障害ラットにおけるクルクミン誘導体CUD003の改善効果、第95回日本薬理学会年会、2022年3月（福岡）

6) 助成金、補助金等

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

7) 特許

4. 社会活動

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

有機薬化学研究室

教授 山ノ井 孝
准教授 吉田 彰宏
助教 阿久津 裕士

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

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

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

阿久津：有機化学 A、有機化学演習、薬学英語入門、薬学総合演習 D、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

- ・糖付加生体分子の合成素子となるマンノシドタグの設計
- ・ヒアルロン酸の最小分子量依存効果の解明を目指した三糖 GlcNAc-GlcA-GlcNAc の合成
- ・*exo*-グリカール構造を有するグルコシダーゼ阻害剤の合成研究
- ・生理活性の発現を目指した光学活性フラン誘導体の不斉反応の研究
- ・6員環フルクトース骨格を有する新規スクロース誘導体の合成
- ・炭化水素アクセプターを用いる C-ラムノシドの合成
- ・回収・再使用可能なフルオラスルイス酸触媒による 1 位フリーアセチル化糖の合成研究
- ・ヒアルロン酸の最小分子量依存効果の解明を目指した三糖 GlcA-GlcNAc-GlcA の合成
- ・希少糖 D-ガラクトサミンの D-ガラクトースからの簡便合成法の研究
- ・キラル生理活性フラン化合物の合成を目指した環境負荷軽減型不斉反応の開発
- ・フルオラスルイス酸触媒による簡便なアセチル化糖合成法の開発とそのリサイクル化
- ・キラルアレン構造を有するグリコシダーゼ阻害剤の合成研究
- ・グリコシダーゼ阻害剤の開発を指向したマンノース誘導体の合成
- ・芳香族配糖体合成の基盤反応としての C-ラムノシル化法の開発

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

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

2) 担当科目

山ノ井：基礎薬学特論、薬探索特論演習

吉田：基礎薬学特論、薬探索特論演習、論文作成法特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

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

2. 研究課題

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

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・D. Ishii, S. Hirashima, H. Akutsu, K. Nakashima, Y. Matsushima, T. Sakai, T. Miura, “Asymmetric Direct Vinylogous Conjugate Addition of Substituted Furanone Derivatives to (E)- and (Z)-Benzoyl Acrylonitriles Using Organocatalysts” *Asian J. Org. Chem.* e202200048, (2022).
- ・M. Kawada, R. Tsuyusaki, K. Nakashima, H. Akutsu, S. Hirashima, T. Matsumoto, H. Yanai, T. Miura, *Chem. Asian J.*, 16, 2272-2275, (2021).

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・光田太郎、阿久津裕士、小田慶喜、山ノ井孝、シクロデキストリンを用いた糖クラスター発現系モデルの設計とコンカナバリン A レクチンへの適応、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋
- ・光田太郎、樋口隼斗、阿久津裕士、小田慶喜、山ノ井孝、高水溶性シクロデキストリン誘導体の開発と難水溶性薬物への適用、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋
- ・阿久津裕士、玉井奎伍、戸和諒子、大塚美咲、根本旭、石澤乃愛、中島康介、平島真一、吉田彰宏、三浦剛、山ノ井孝、有機分子触媒を用いた ϵ 位選択的不斉官能基化反応、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

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

薬品物理化学研究室

准教授 江川 祐哉

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

薬学の専門について深く学び、基礎的事柄を実際の医療の現場で遭遇する種々の問題の解決に応用できるような力を培っていく。そのために、継続的かつ積極的に学ぶ姿勢と多様な状況を受けとめる人間力の涵養に力点を置き、指導を行っていく。

2) 担当科目

関：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

江川：基礎薬学計算、物理化学 B、分析化学 B、物理化学演習、薬学実習 A、薬学実習 B

3) その他の特記事項

卒業研究課題名

- ・ジボロン酸/アニオン性界面活性剤/ナイルレッドによる糖分析系の構築
- ・高グルコース結合性ボロン酸誘導体/アニオン性界面活性剤系における表面張力の調査
- ・シクロデキストリンを用いたインスリン誘導体の溶解性改善
- ・過酸化水素によりインスリンを放出する薄膜の調製
- ・グルコース濃度に依存して活性化するインスリン製剤におけるグルコースオキシダーゼの投与量の調査
- ・シクロデキストリンポリマーを用いたスライディングゲルの調製
- ・ジボロン酸誘導体/ポリビニルアルコールから成るゲルの薬物放出試験
- ・フェニルボロン酸修飾ポリビニルアルコールの合成
- ・グルコース高結合性カチオン性ジボロン酸/ピラニン系の糖応答性蛍光特性
- ・グルコース高親和性ジボロン酸/ポリビニルアルコール系粘性体のポリオール応答性調査
- ・新規蛍光糖センサーに向けたジボロン酸誘導体の合成と糖応答性調査

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

自己の研究テーマの意義と意味を常に考え、必要となる基礎的知識、文献情報などを自らの責任で収集し、実験の技術だけでなく、研究を行う能力も獲得できるように指導を行う。それと同時に、自分自身及び自分の研究と社会もしくは他者との関わりについて正しく意識できるように、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力の向上にも力を入れて教育する。

2) 担当科目

関：基礎薬学特論、薬探索特論、薬探索特論演習、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

江川：基礎薬学特論、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

薬物間もしくは薬物と生体内分子間の相互作用について、各種物理化学的手法を用いて解析し、

また、その知見を新しい薬物療法の開発や医薬品の適正使用の現場に応用していく。例えば、ペプチド性薬物の粘膜吸収促進剤、人工代替皮膚組織モデル、グルコースセンサー付糖尿病治療システムの開発を行う。

3. 研究業績

1) 著書

- ・山本 昌、関 俊暢 他、医薬品における DDS 技術開発と製剤への応用、株式会社情報機構、2021

2) 原著論文

- ・Hinako Kikuchi, Yuki Nakamura, Chika Inoue, Sayaka Nojiri, Miho Koita, Minori Kojima, Hiroki Koyama, Ryotaro Miki, Toshinobu Seki, Yuya Egawa, Hydrogen Peroxide-Triggered Conversion of Boronic Acid Appended Insulin into Insulin and Its Application as a Glucose Responsive Insulin Formulation, Mol. Pharmaceutics, 18(11): 4224-4230(2021)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・鈴木 貴大、横張 成美、内田 未菜、関 智宏、関 俊暢、ポリ L-乳酸/ポリ D,L-乳酸-グリコール酸共重合体ナノフィルムの薬物透過性評価、第 36 年会日本薬剤学会、2021 年 5 月 13 日～15 日、オンライン
- ・秋元 祐佳里、小島 裕、高橋 直仁、関 俊暢、実務実習アンケートとルーブリック自己評価を用いた薬学実務実習による学修効果の解析、第 53 回日本医学教育学会大会、2021 年 7 月 30 日～31 日、オンライン
- ・秋元 祐佳里、小島 裕、村田 勇、高橋 直仁、関 智宏、柴 祥子、井上 裕、上田 秀雄、白幡 晶、関 俊暢、社会人基礎力および学生の自己評価を用いたプロジェクト基盤型学習による学習効果の評価、第 6 回日本薬学教育学会大会、2021 年 8 月 21 日～22 日、オンライン
- ・東 湧真、望月 遥香、関 智宏、関 俊暢、ポリエチレングリコール修飾ヒアルロン酸の調製と血中滞留性の評価、第 65 回日本薬学会関東支部大会、2021 年 9 月 11 日、オンライン
- ・幸村 友菜、関 智宏、関 俊暢、ノシル化プロドラッグの調製とそのグルタチオンによる活性化の評価、第 65 回日本薬学会関東支部大会、2021 年 9 月 11 日、オンライン
- ・関 俊暢、秋元 祐佳里、小島 裕、岡崎 真里、夏目 秀視、城西大学薬学科の新薬学教育モデル・コアカリキュラムに基づく教育とその成果、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月 25 日～28 日、オンライン
- ・鈴木 貴大、佐藤 夏菜恵、内田 未菜、関 智宏、関 俊暢、ポリ L-乳酸ベースとしたポリマーアロイナノフィルムの薬物透過性、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月 25 日～28 日、オンライン
- ・鈴木 桃佳、鈴木 貴大、大野 由依、小島 裕、関 智宏、関 俊暢、繊維化インスリンを含むインスリン製剤中でのインスリンの濃度変化、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月 25 日～28 日、オンライン
- ・幸村 友菜、関 智宏、関 俊暢、グルタチオン応答開裂性ノシル化ドキシソルピシンの活性化と DNA との相互作用の評価、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月 25 日～28 日、オンライン

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)

7) 特許

4. 社会活動

- ・日本薬剤学会 代議員 (関 俊暢)
- ・鶴ヶ島市図書館評議会 会長 (関 俊暢)
- ・埼玉県立小児医療センター治験審査委員会 外部委員 (関 俊暢)
- ・日本薬学会 代議員 (江川)
- ・シクロデキストリン学会 評議員 (江川)
- ・ファルマシア アドバイザー (江川)

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B、卒業研究

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

3) その他の特記事項

卒業研究課題

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

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

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

2) 担当科目

古地：生物薬学特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

当講座では、分析技術の発展に伴い哺乳類などの高等動物においてもその存在が見出されつつあ

るD-アミノ酸や、細胞増殖や分化に必須なポリアミンなど、各種生体内低分子生理活性物質に着目し研究を進めている。主な研究課題として、(1) D-アミノ酸の分析法の開発とその細胞内濃度調節機構の解析 (2) ポリアミンやその関連化合物の分析法の開発 (3) D-アミノ酸ならびにポリアミン関連酵素の活性測定法の確立などを行っている。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- AB. Rahim, HK. Lim, CYR. Tan, L. Jia, VI. Leo, T. Uemura, J. Hardman-Smart, JEA. Common, TC. Lim, S. Bellanger, R. Paus, K. Igarashi, H. Yang, LA. Vardy, The Polyamine Regulator AMD1 Upregulates Spermine Levels to Drive Epidermal Differentiation., *J. Invest. Dermatol.*, 141(9), 2178-2188.e6. (2021)
- Y. Takano, M. Takahashi, M. Kobayashi, T. Uemura and T. Furuchi. *N^α*-(5-Fluoro-2,4-dinitrophenyl)-L-leucinamide-Derivatized LC/MS/MS Analysis of Amino Acid Enantiomers in HepG2 Cells. *Chromatography*, 42(3), 143-149 (2021)
- K. Hamana, H. Hayashi, T. Furuchi, and M. Niitsu T. Itoh, M. Sakamoto, and M. Ohkuma, Additional distribution analysis of usual common polyamines in the radio-resistant mesophilic order Deinococcales, and unusual long and branched polyamines and alkanolpolyamines in the thermophilic order Thermales, constituting the bacterial phylum Deinococcus-Thermus- Polyamine catalogues of bacterial and archaeal extremophiles- (X), *J. Jpn. Soc. Extremophiles*, 2022 in press.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- 醤油中 D, L-アミノ酸の包括的分析、大田和 燈、高野 友輔、植村 武史、古地 壯光、BMAS2021
- 加齢に伴う組織ポリアミン量およびその代謝の変化 植村 武史、赤坂 喜久、池谷 博、古地 壯光、第 94 回日本生化学大会
- アルカノールポリアミン構造異性体の GC-MS 分析、横内佑美、松谷祐里、萩原耀平、浜名康栄、植村武史、新津勝、古地壯光、日本ポリアミン学会第 12 回年会
- 老化が細胞内ポリアミン代謝に及ぼす影響 横田 優香、高尾 浩一、植村 武史、古地 壯光、日本薬学会第 142 年会
- 出芽酵母 *Saccharomyces cerevisiae* のアルコール発酵におけるポリアミンの役割の解明、岡部 敦大、植村 武史、古地 壯光、日本薬学会第 142 年会
- D-Asp によるステロイドホルモン産生促進への各種阻害剤の影響、高野 友輔、植村 武史、古地 壯光、日本薬学会第 142 年会
- D-Asp による StAR プロモーター活性への影響の解析、北澤 啓樹、高野 友輔、小林 万里奈、植村 武史、古地 壯光、日本薬学会第 142 年会
- 精巣腫瘍ライディッヒ細胞由来 I-10 細胞を用いた D-Asp による StAR 発現への影響の解析、北島 宗志郎、高野 友輔、植村 武史、古地 壯光、日本薬学会第 142 年会

6) 助成金、補助金等

- 2021年度学長所管研究奨励金 (植村)

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）
- ・ 一般財団法人博慈会 老人病研究所 客員研究員（植村）
- ・ 第 94 回日本生化学大会シンポジウムオーガナイザー（植村）

生薬学研究室

教授 夏目 秀視 (兼担)

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，薬学総合演習 B，薬学実習 B，薬学実習 E

横川：天然物化学，生薬学，薬学実習 B，薬学実習 E，薬学総合演習 D

3) その他の特記事項

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

2) 担当科目

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

薬用植物学・生薬学・漢方薬分野における課題や分子生物学的知見の解明を研究対象としています。1) 生薬、薬用植物の品質管理及び機能解析に関する研究、2) 生薬の国産化へ向けた育種探索及び栽培研究 3) 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、4) 迅速・簡便な有毒植物及び食物アレルギー多項目同時診断デバイスの開発を行っています。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- Kitamura M., Muramatsu N., Yokogawa T., Kiba Y. & Suzuki R. Fruit body formation and intra-species DNA polymorphism in Japanese *Wolfiporia cocos* strains. *Journal of natural medicines*. (in press).
- Ueno Y., Suzuki R. & Kitamura M. ¹H-NMR-based metabolomics for the classification of the roots of *Peaonia lactiflora*, a constituent of Kampo medicines. *Chemical and Pharmaceutical Bulletin*. (in press).
- Tanikawa T., Hayashi T., Suzuki R., Kitamura M. & Inoue Y. Inhibitory effect of honokiol on furin-like activity and SARS-CoV-2 infection. *Journal of traditional and complementary medicine*, 12(1), 69-72. (2022).
- Tanikawa T., Kitamura M., Hayashi Y., Yokogawa T. & Inoue Y. Curcumae Longae Rhizoma and Saussureae Radix inhibit nitric oxide production and cannabinoid receptor 2 downregulation. *In vivo*, 36(1), 227-232. (2022).

- Suzuki, R., Kasuya, Y., Sano, A., Tomita, J., Maruyama, T., & Kitamura, M. Comparison of various commercially available cinnamon barks using NMR metabolomics and the quantification of coumarin by quantitative NMR methods. *Journal of natural medicines*, 76(1), 87-93. (2022).
- Kiba Y., Oyama R., Misawa S., Tanikawa T., Kitamura M., & Suzuki R. Screening for inhibitory effects of crude drugs on furin-like enzymatic activities. *Journal of natural medicines*, 75(4), 1080-1085. (2021).
- Tanikawa T., Kitamura M., Hayashi Y., Tomida N., Uwaya A., Isami F., & Inoue Y. Anti-Inflammatory effects of *Morinda citrifolia* extract against lipopolysaccharide-induced inflammation in RAW264 cells. *Medicines*, 8(8), 43. (2021).
- 横川貴美, 渥美聡孝, 上地徳道, 福田浩三, 大塚功, 靱殻マルチがミシマサイコ (*Bupleurum falcatum* L.) の発芽及び収穫量へ与える影響, *日本植物園協会誌*, 56, 44-49. (2021).
- 渥美聡孝, 横川貴美, 曾我部果奈, 瀬戸翔也, 高倉美紅, 大塚功, 宮崎県におけるシソの大規模栽培法および生薬・機能性食品資源の調査, *薬用植物研究*, 43(2), 54-63. (2021).

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, 横川 貴美, 鈴木 龍一郎, 井上 裕, 北村 雅史, “ジャシヨウシ及びOstholeによるSARS-CoV-2スパイクタンパク質の開裂抑制効果” 日本薬学会第142年会(オンライン), 2022年3月28日
- 北村 雅史, 谷川 尚, 林 豪士, 見沢 沙瑛, 騎馬 由佳, 鈴木 龍一郎, 井上 裕, 横川 貴美, “SARS-CoV-2スパイクタンパク質による細胞の合胞体形成を抑制する生薬エキスの探索” 日本薬学会第142年会(オンライン), 2022年3月28日
- 横川 貴美, 山崎 千晶, 原 摩璃, 井上 裕, 谷川 尚, 北村 雅史, “澄ましバター, Ghee調製時のメイラード反応が品質に与える影響” 日本薬学会第142年会(オンライン), 2022年3月28日
- 鎌内 等, 古川 未歩, 騎馬 由佳, 北村 雅史, 片倉 賢紀, 高尾 浩一, 杉田 義昭, “真菌由来化合物dehydrocurvularinが示すカンジダ属真菌への接着阻害活性” 日本薬学会第142年会(オンライン), 2022年3月28日
- 鈴木 龍一郎, 粕谷 優貴, 北村 雅史, “5 α -リダクターゼ阻害作用を有する天然素材の探索(第2報)” 日本薬学会第142年会(オンライン), 2022年3月28日
- 立石 智子, 谷川 尚, 北村 雅史, 横川 貴美, 井上 裕, “カミツレ抽出液における抗炎症効果の検討” 日本薬学会第142年会(オンライン), 2022年3月27日
- 依田 幸子, 安藤 広和, 北村 雅史, 佐々木 陽平 “同一環境下に自生するオウレン属植物3系統の品質評価” 日本薬学会第142年会(オンライン), 2022年3月28日
- 安藤 広和, 梅本 知輝, 工藤 喜福, 北村 雅史, 金田 あい, 倪 斯然, 野村 行宏, 佐々木 陽平, 御影 雅幸, “国産麻黄のアルカロイド組成に関する解析” 薬用植物栽培研究会 第3回研究総会(オンライン), 2021年12月4日
- 北村 雅史, 横川 貴美, 騎馬 由佳, 安藤 広和, 金田 あい, 倪 斯然, 野村 行宏, 佐々木 陽平, 御影 雅幸, “国産マオウのアルカロイド含量及び含有比率の年次変化に関する解析”, 薬用植物栽培研究会 第3回研究総会(オンライン), 2021年12月4日
- 横川貴美, 芝原一樹, 明石敏, 渥美聡孝, 佐藤周平, 大塚功, “痔瘻治療糸Kshara Sutraの結紮がラット背中皮膚及び痔瘻モデル組織に与える影響” 日本生薬学会第67回年会(オンライン), 2021年9月20日

- ・關 大志, 鎌内 等, 騎馬 由佳, 横川 貴美, 高尾 浩一, 杉田 義昭, 鈴木 龍一郎, 北村 雅史, “Furin 様酵素活性阻害作用を示す Osthole 誘導体の探索” 日本生薬学会第 67 回年会 (オンライン), 2021 年 9 月 20 日
- ・騎馬 由佳, 谷川 尚, 林 豪士, 見沢 沙瑛, 大山 莉央, 井上 裕, 横川 貴美, 鈴木 龍一郎, 北村 雅史, “ジャシヨウシエキス及び Osthole による Furin 様酵素活性の阻害効果” 日本生薬学会第 67 回年会 (オンライン), 2021 年 9 月 20 日
- ・北村 雅史, 林 豪士, 谷川 尚, 騎馬 由佳, 見沢 沙瑛, 井上 裕, 鈴木 龍一郎, 横川 貴美, “スパイクタンパク質による合胞体形成を指標としたオウゴンエキスの SARS-CoV-2 侵入抑制効果” 日本生薬学会第 67 回年会 (オンライン), 2021 年 9 月 20 日
- ・北村 雅史, 谷川 尚, 林 豪士, 騎馬 由佳, 見沢 沙瑛, 井上 裕, 鈴木 龍一郎, 横川 貴美, “SARS-CoV-2 スパイクタンパク質の開裂を制御する生薬エキスの探索” 第 2 回和漢医薬学会若手研究者フォーラム (オンライン), 2021 年 9 月 3 日
- ・Daigo Natsuhara, Sae Misawa, Ryogo Saito, Kiskey Tanaka, Shunya Okamoto, Moeto Nagai, Masashi Kitamura, Takayuki Shibata. A Microfluidic Device for Food Allergy Diagnostics Fabricated Through a Wax Reflow Process to Improve the Reliability of Autonomous Sample Dispensing. Micro and Nano Engineering Conference (MNE2021) (Online), Sep. 2021.
- ・横川貴美, 渥美聡孝, 上地徳道, 福田浩三, 大塚功, “粃殻マルチがミンマサイコ (*Bupleurum falcatum* L.) の発芽及び収穫量へ与える影響” 日本植物園協会 第 56 回大会 (オンライン), 2021 年 6 月 21 日
- ・見沢 沙瑛, 夏原 大悟, 齊藤 百香, 騎馬 由佳, 泉川 梓, 鈴木 龍一郎, 柴田 隆行, 北村 雅史, “食物アレルギー多項目同時検出に資する「小麦」の DNA 鑑別法の開発” 日本植物園協会 第 56 回大会 (オンライン), 2021 年 6 月 21 日
- ・村松 尚紀, 山崎 千晶, 騎馬 由佳, 鈴木 龍一郎, 北村 雅史, “「茯苓突き」によるマツホドの菌核採取および子実体形成に関する研究” 日本植物園協会 第 56 回大会 (オンライン), 2021 年 6 月 21 日

6) 助成金、補助金等

- ・科研費若手研究 2 件、基盤研究(C) 1 件、
- ・科学技術振興機構 A-STEP トライアウト 1 件
- ・ミルクサイエンス助成金 1 件
- ・企業寄付研究費 2 件
- ・学長所管研究費 1 件

7) 特許

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 26 日、10 月 30 日)

衛生化学研究室

教授 工藤 なをみ
助手 根岸 彰生

1. 教員の教育方針

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

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

Goto-Kakizaki ラットの体脂肪蓄積に対する食事性脂肪の種類の影響－モノ不飽和脂肪酸の影響
Goto-Kakizaki ラットの体脂肪蓄積に対する食事性脂肪の種類の影響－サフラワー油の影響
Goto-Kakizaki ラットの体脂肪蓄積に対する食事性脂肪の種類の影響－魚油の影響
Goto-Kakizaki ラットの筋肉中脂質組成に対する食事性脂肪の種類の影響－魚油の影響(1)
Goto-Kakizaki ラットの筋肉中脂質組成に対する食事性脂肪の種類の影響－魚油の影響(2)
Goto-Kakizaki ラットの筋肉中脂質組成に対する食事性脂肪の種類の影響－サフラワー油の影響
Goto-Kakizaki ラットの筋肉中脂質組成に対する食事性脂肪の種類の影響－モノ不飽和脂肪酸の影響
Goto-Kakizaki ラットの筋肉中脂質組成に対する高脂肪・高シヨ糖糖食の影響
Goto-Kakizaki ラットの血清脂質組成に対する食事性脂肪の種類の影響
Goto-Kakizaki ラットの血清脂質組成に対する食事性脂肪の種類の影響－魚油の影響
Goto-Kakizaki ラットの腎臓中脂質組成に対する高脂肪・高シヨ糖糖食の影響
Goto-Kakizaki ラットの肝脂質組成に対する食事性脂肪の種類の影響

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

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

2) 担当科目

工藤：生体防御特論、論文作成法特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

生体異物による健康障害誘発の機序とその防御に関して毒性学、代謝生化学、細胞生物学、分子生物学の手法を用いてアプローチを行っており、①生体異物の生体内での代謝及び体外排泄機序の解析、②薬毒物による臓器障害の発生機序の解明と薬物・食物成分による防御、③薬毒物または栄

養摂取異常による脂質代謝異常の誘発とその防御、を研究課題としている。具体的には、1) フッ素系界面活性剤の安全性評価に関する研究、2) フッ素系界面活性剤の体内動態および生体影響の解析、3) 肝臓におけるオレイン酸およびシスバクセン酸合成の調節機構の解析、4) メタボリックシンドロームにおける異物代謝酵素の変動、である。

3. 研究業績

1) 著書

・新放射化学・放射性医薬品学 改訂第5版、第7章、南江堂 (工藤)

2) 原著論文

- ・Miura H, Mizuguchi H, Amano-Iwashita M, Maeda-Kogure R, Negishi A, Sakai A, Totama T, Kawai H, Mitsumoto A, Kudo N, Clofibrilic acid increases molecular species of phosphatidylethanolamine containing arachidonic acid for biogenesis of peroxisomal membranes in peroxisome proliferation in the liver. *Biochim. Biophys. Acta-Mol. Cell. Biol. Lipids* 1866:158963 (2021)
- ・Negishi A, Oshima S, Horii N, Mutoh M, Inoue N, Numajiri S, Ohshima S, Kobayashi D, Adverse drug events caused by drugs contraindicated for coadministration reported in the Japanese adverse drug event report database and recognized by reporters. *Biol. Pharm. Bull.* 44:932-936 (2021)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・工藤なをみ、川崎友咲、白鳥萌、合田知代、川嶋千尋、溝井彩、松崎雄介、根岸彰生、川嶋洋一、Zucker fa/fa ラットの脂肪組織の脂質組成及び代謝に対するマカダミアナッツ油食の影響 日本薬学会 第142年会 (2021年3月、名古屋)
- ・根岸 彰生、大島 新司、堀井 徳光、武藤 香絵、井上 直子、沼尻 幸彦、大嶋 繁、小林 大介、スタチンによる多重薬物相互作用の検出:FAERS データベースを使った解析 日本薬学会 第142年会 (2022年3月、名古屋)

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・日本中央競馬会 禁止薬物大検査制度立会人(工藤)
- ・地方競馬全国協会 禁止薬物再検査制度 立会人(工藤)
- ・日本薬学会ファルマシア地区通信委員(工藤)
- ・厚生労働省薬事・食品衛生審議会専門委員(動物用医薬品残留問題調査会)(工藤)
- ・厚生労働省薬事・食品衛生審議会専門委員(動物用医薬品等部会)(工藤)

公衆衛生学研究室

教授 河合 洋
助教 岩館 怜子

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

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

3) その他の特記事項

卒業研究課題

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

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

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

2) 担当科目

河合：生体防御特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

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

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- Miura H, Mizuguchi H, Amano-Iwashita M, Maeda-Kogure R, Negishi A, Sakai A, Toyama T, Kawai H, Mitsumoto A, Kudo N. Clofibrilic acid increases molecular species of phosphatidylethanolamine containing arachidonic acid for biogenesis of peroxisomal membranes in peroxisome proliferation in the liver. *Biochimica et Biophysica Acta - Molecular and Cell Biology of Lipids*, 1866, 158963, 2021

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- 河合 洋、武田 直樹、兒嶋 眞子、岩館 怜子、タダラフィルの血中動態に及ぼすフェノバルビタールおよび投与時刻の影響、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋

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）

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、生物学入門、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（Ⅱ）、薬学総合演習C（Ⅲ）、薬学総合演習D（Ⅳ）、薬学実習F、選択実験、卒業研究

武内：免疫学、生化学C（生化学演習）、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（Ⅲ）、薬学総合演習D（Ⅳ）、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

- ・紫外線照射による皮膚ダメージに対してガレクチン-7が及ぼす影響
- ・フェンバレート及びフェンバレート誘導体がヒト表皮角化細胞に及ぼす細胞毒性の検討
- ・ガレクチン-1とRAW264細胞由来リガンド糖タンパク質の架橋実験
- ・ガレクチン-7ノックアウトマウスに対する紫外線照射と細胞外ガレクチン-7の影響
- ・酸化・非酸化型ガレクチン-1が破骨細胞分化に与える影響
- ・フタル酸ジブチルのヒト皮膚代謝における個体差に関する研究
- ・色素性乾皮症患者モデルマウスを用いた紫外線吸収ナノシート製剤の評価
- ・ガレクチン-1, 2, 3が多核破骨細胞形成に与える影響
- ・ガレクチン-1がRANKL刺激に伴うNFATc1の核移行に与える影響
- ・ヒト表皮角化細胞におけるガレクチン-7と炎症反応との関連性
- ・ガレクチン-7のヒト表皮角化細胞に対する細胞接着活性
- ・ELISAによるヒトガレクチン2阻害剤評価実験系の確立
- ・紫外線照射されたヒト表皮角化細胞におけるガレクチン-7の発現局在
- ・マウスガレクチン-4によるHelicobacter pyloriの凝集・殺菌作用
- ・フタル酸ジブチルのヒト皮膚透過性の個体差に及ぼすエステラーゼの影響

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

- ・畑中朋美、武内智春、大山翠、フタル酸エステルの経皮吸収におけるエステラーゼの機能解析、アレルギーの臨床. 2021; 41(6):518-522
- ・Hatanaka T, Ramphai K, Takimoto S, Kanda H, Motosugi N, Kimura M, Mabuchi T, Oyama M, Takeuchi T, Okamura Y, *Pharmaceutics*, 2022 Feb 17;14(2):431.

3) 総説

- ・畑中朋美、武内智春、大山翠、フタル酸エステルの皮膚からの吸収に果たすエステラーゼの役割、アレルギーの臨床. 2021; 41(14):1265-1269
- ・大山翠、glyco RNA：新たな糖鎖修飾物質、ファルマシア. 2022; 58(5):472

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・畑中朋美、大山翠、武内智春、馬淵智生、木村穰、フタル酸エステルの経皮吸収におけるエステラーゼの機能解析、第 29 回日本臨床環境医学会学術集会、2021 年 6 月、オンライン開催

- ・大山翠、小輪瀬佑菜、高林遥香、武内智春、畑中朋美、ガレクチン-7 はヒト表皮角化細胞間の接着を促進する、第 94 回日本生化学会大会、2021 年 11 月、横浜（オンライン）

6) 助成金、補助金等

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

7) 特許

4. 社会活動

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

薬品作用学研究室

教授 岡崎 真理

准教授 袁 博

助教 松崎 広和

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

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

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

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

3) その他の特記事項（卒業研究の課題名）

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

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

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

2) 担当科目

岡崎：生体防御特論、生体防御特論演習、薬品作用学演習、博士論文研究

袁：生体防御特論

松崎：生体防御特論

3) 博士論文研究指導

2. 研究課題

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

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

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

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

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

- ・林 秀樹、森 みすず、見世 加南子、袁 博、高木 教夫：網膜 LRP1 を介したアルファ 2 マクログロブリン発現抑制を伴う視神経保護機構、第 44 回日本分子生物学会年会、2021 年 12 月（オンライン開催）
- ・Bo Yuan, Hidetomo Kikuchi, Norio Takagi, Mari Okazaki：Antitumor mechanisms of arsenic compounds and its clinical application, The 9th World Integrative Medicine Congress (WIMCO2021), 2021 年 12 月（オンライン開催）
- ・袁 博、張 瑜、辺 宝林、趙 海誉、清海 杏奈、林 秀樹、岩谷 結衣、杉浦 宗敏、高木 教夫、岡崎 真理：Hellebrigenin および arenobufagin のヒト乳がん細胞に対する細胞毒性、第 95 回日本薬理学会年会、2022 年 3 月（福岡）
- ・李 婧美、袁 博、玄 美燕、菊地 秀与、須永 克佳、神内 伸也、日比野 康英、松崎 広和、岡崎 真理：AsIII とブファジエノライド化合物のヒト膠芽腫細胞 U-87 に対する細胞毒性における併用効果、第 95 回日本薬理学会年会、2022 年 3 月（福岡）
- ・松崎 広和、中井 千乃、平澤 竜也、大久保 千風悠、菊地 将太、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理：スコポラミン誘発学習障害ラットにおけるクルクミン誘導体 CUD003 の改善効果、第 95 回日本薬理学会年会、2022 年 3 月（福岡）
- ・李 婧美、袁 博、玄 美燕、菊地 秀与、須永 克佳、岩田 直洋、神内 伸也、日比野 康英、松崎 広和、岡崎 真理：In vitro および in vivo における AsIII とブファジエノライド化合物のヒト膠芽腫細胞 U-87 に対する抗腫瘍活性、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月（名古屋）
- ・渡口 由姫、菊地 秀与、西村 良夫、袁 博、新井 理絵、久保 貴紀、長 秀連、須永 克佳：ヒト急性前骨髄球性白血病細胞株 NB4 に対する 2-methylthio dihydropyrimidine 誘導体の細胞毒性、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月（オンライン開催）
- ・菊地 秀与、渡口 由姫、西村 良夫、袁 博、新井 理絵、久保 貴紀、長 秀連、須永 克佳：ヒト白血病細胞株 NB4 および HL-60 に対する 2-thioxo-dihydropyrimidine 誘導体の細胞毒性、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月（オンライン開催）
- ・周郷 広史、鈴木 郁実、加藤 悠花、松崎 広和、岩田 直洋、神内 伸也、日比野 康英、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理：フェルラ酸は光血栓性脳卒中ラットの脳血流低下を軽減する、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月（オンライン開催）
- ・青山 隼也、玄 美燕、野木 麻理奈、高山 淳、坂本 武史、松崎 広和、袁 博、岡崎 真理：ラット脳微小血管内皮細胞における酸化ストレス傷害に対するフェルラ酸誘導体 FAD012 の保護効果、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月（オンライン開催）
- ・松崎 広和、端詰 由佳、松岡 遊史、玄 美燕、高山 淳、坂本 武史、袁 博、岡崎 真理：マウスを用いた新規クルクミン誘導体 CUD003 の抗うつ作用の評価、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月（オンライン開催）
- ・玄 美燕、小笠原 晃輔、鈴木 涼介、石黒 直人、小川 健太、高山 淳、坂本 武史、松崎 広和、袁 博、岡崎 真理：Neuro-2a 細胞の酸化ストレス傷害に対するフェルラ酸誘導体 FAD041 の保護効果の検討、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月（オンライン開催）
- ・高山 淳、玄 美燕、小山 貴大、大塚 夏希、松崎 広和、袁 博、岡崎 真理、坂本 武史：クルクミン誘導体 CUD003 の抗炎症効果および標的タンパク質に対するドッキング解析、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月（オンライン開催）
- ・須賀 健太、柏木 まり、岩田 直洋、神内 伸也、久保田 真、飯塚 博、岡崎 真理、日比野 康英：動脈硬化モデルラットの血栓形成に対する椎茸菌糸体培養培地抽出物の効果、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月（オンライン開催）
- ・山市 涼太、遠藤 未紗希、岩田 直洋、神内 伸也、久保田 真、飯塚 博、岡崎 真理、日比野 康英：単回運動によって生じる筋疲労に対する霊芝菌糸体培養培地抽出物 (MAK) の効果、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月（オンライン開催）
- ・岩田 直洋、今井 十夢、神内 伸也、深谷 睦、古屋 牧子、岡崎 真理、日比野 康英：糖尿病態ラットの脳障害悪化における NO 産生の影響、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月（オンライン開催）

6) 助成金、補助金等

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

7) 特許

4. 社会活動

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

臨床薬理学研究室

教授 木村 光利
助教 茂木 肇

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

当講座では、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（教室旅行）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、生物学入門、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）、薬学実習B（微生物学系）、薬学実習E（薬理学系）、統合演習、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業論文課題

- ・HepG2細胞の増殖能に対する培地中の血清濃度の影響に関する基礎研究
- ・成熟ラット初代培養肝実質細胞増殖促進に対する*S*-phenyl-L-cysteineの細胞増殖促進作用機構に関する基礎研究
- ・成熟ラット初代培養肝実質細胞に対する*S*-phenyl-L-cysteineの細胞増殖促進作用機構に関する研究
- ・成熟ラット初代培養肝実質細胞に対する*N*-acetyl-*S*-phenyl-L-cysteineの細胞増殖促進作用に関する基礎研究
- ・成熟ラット初代培養肝実質細胞に対する*N*-acetyl-*S*-phenyl-L-cysteineの細胞増殖促進作用機構に関する研究
- ・成熟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増殖促進作用に関する基礎研究
- ・部分肝切除ラットにおけるERK活性に対する*S*-allyl-L-cysteineの促進効果に関する研究
- ・部分肝切除ラットにおけるAkt活性に対する*S*-allyl-L-cysteineの促進効果に関する研究

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

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

2) 担当科目

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

茂木：生物薬学特論

3) 修士論文研究指導

- ・抗潰瘍効果に対する PGP と AcPGP の作用機序の検討
- ・電気浸透圧ポンプ搭載型マイクロニードルを用いて投与した中分子モデル薬物の体内動態評価

4) 博士論文研究指導

- ・S-Allyl-L-cysteine の成熟ラット初代培養肝実質細胞に対する増殖促進作用機構に関する研究
- ・多価不飽和脂肪酸による慢性腎不全抑制機構の解明

2. 研究課題

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

3. 研究業績

1) 著書

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

2) 原著論文

- ・Moteki H, Ogihara M, Kimura M. S-Allyl-L-cysteine Promotes Cell Proliferation by Stimulating Growth Hormone Receptor/Janus Kinase 2/Phospholipase C Pathways and Promoting Insulin-Like Growth Factor Type-I Secretion in Primary Cultures of Adult Rat Hepatocytes. *Biol. Pharm. Bull.* **45**:625-634. (2022)

3) 総説

- ・Kurihara K, Moteki H, Kimura M, Ogihara M. Role of IGF-I in the intracellular signaling pathway of growth hormone-stimulated hepatocyte proliferation. *Current Topics in Pharmacology.* **25**: 9-14. (2021)

4) 症例・事例報告

5) 特許

6) 学会発表

- ・石井 貴久、赤木 友香、栗原 一樹、茂木 肇、荻原 政彦、木村 光利、部分肝切除ラットにおける ERK および Akt リン酸化活性に対する S-allyl-L-cysteine の促進効果の検討、第 65 回日本薬学会関東支部大会、2021 年 9 月、オンライン
- ・浅田 健一、石垣 太基、栗原 一樹、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対する N-acetyl-S-phenyl-L-cysteine の細胞増殖促進作用機構の検討、第 65 回日本薬学会関東支部大会、2021 年 9 月、オンライン
- ・伊藤 元気、江口 佑太、栗原 一樹、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対する S-phenyl-L-cysteine の細胞増殖促進作用機構の検討、第 65 回日本薬学会関東支部大会、2021 年 9 月、オンライン

- ・茂木 肇、荻原 政彦、木村 光利、初代培養感実質細胞における S-allyl-L-cysteine の IGF-I 分泌およびその作用機構に関する検討、第 95 回日本薬理学会年会、2022 年 3 月、福岡
- ・栗原 一樹、茂木 肇、夏目 秀視、荻原 政彦、木村 光利、初代培養肝実質細胞における成長ホルモンの JAK2/ PLC/ IGF-I 受容体チロシンキナーゼ経路を介した細胞増殖促進作用に関する研究、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋（オンライン）

7) 助成金、補助金等

- ・日本学術振興会科学研究費補助金 若手研究（B）（茂木）
- ・ひらめき☆ときめきサイエンス（木村）
- ・株式会社アシスト助成（茂木、木村）

4. 社会活動

- ・ひらめき☆ときめきサイエンス 開催世話役・講師（木村、茂木）
- ・日本薬理学会 学術評議委員（木村）
- ・薬学共用試験センター OSCE モニター委員（木村）
- ・日本私立薬科大学物理・化学・生物教科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

教授 岡崎 真理 (兼担)、加園 恵三

准教授 大竹 一男

助教 柴 祥子

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

本講座では生活習慣病に対する予防及び治療を目的としている。培養細胞と実験動物を用い、1) 糖尿病、高脂血症、高血圧、認知症など生活習慣病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なっている。

2) 担当科目

加園：病態学、病態学演習 A、病態学演習 B、栄養学、医療栄養学、医療栄養学演習、薬学総合実習・演習 B・C、薬学実習 A、卒業研究、学内実務実習演習、薬学科国家試験対策特別授業

大竹：生物学入門、生理学 A、解剖学、解剖学演習、細胞生理学、フレッシュマンセミナー A、薬学概論、薬学実習 A、薬学実習 D、薬学実習 F、卒業研究、薬学科国家試験対策特別授業

柴：医療栄養学、医療栄養学演習、栄養学、病態学、病態学演習 A、病態学演習 B、コミュニケーション体験演習、統合演習、薬学実習 A、薬学実習 B、薬学実習 E、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・新型コロナウイルス感染症流行が及ぼす糖尿病患者への影響について ～男性患者における検討～
- ・新型コロナウイルス感染症流行前後における糖尿病患者の血糖コントロール状況 ～70歳未満の患者における検討～
- ・城西大学男子駅伝部選手を対象とした、栄養評価の解析とそれに基づく選手個人への適切なアドバイス方法を構築するための検討 ～記録の伸びと栄養評価との関連～
- ・薬物依存症あるいは違法薬物に対して薬剤師のあり方についての検討
- ・頸動脈エコーにより測定されたプラークスコア経時的変化 ～男性患者～
- ・頸動脈エコーにより測定されたプラークスコア経時的変化 ～女性患者～
- ・新型コロナウイルス感染症流行開始前後における糖尿病患者の血糖コントロール状況 ～女性患者における検討～
- ・新型コロナウイルス感染症流行前後における糖尿病患者の血糖コントロール状況 ～70歳以上の高齢者における検討～
- ・病院薬剤師の薬剤部業務と働き方について医療機関の種類別に比較検討する
- ・高齢者に不足しがちな微量栄養素補充による初期の認知機能低下に対する予防効果の検討
- ・新型コロナウイルス感染症の流行と自殺者の関係についての検討
- ・糖尿病外来で処方されている糖尿病治療薬の処方比率とその特徴 ～医師へのインタビューおよび各種治療ガイドラインからの情報を含めた検討～
- ・ヒト前立腺がん細胞株 (PC-3) を用いた二次元平面培養と三次元培養モデルの比較
- ・ヒト前立腺がん細胞株 (PC-3) 三次元培養モデルにおける魚油成分の効果の検討
- ・ヒト肺がん細胞株 (A549) を用いた三次元培養モデルの樹立
- ・運動療法と薬物療法を併用した 2 型糖尿病モデルマウスの海馬新生の評価に関する研究
- ・市販されている野菜ジュース中の硝酸性窒素及び抗酸化力の網羅的探索に関する研究

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、高脂血症、高血圧など生活習慣病の発症メカニズムの解明、b) 病態時に変動する因子を特定した上での薬物及び栄養成分などによる予防及び治療についての検討を行う。また、種々の脂質摂取が胸部大動脈のNO産生や血管壁の弛緩反応に及ぼす効果を検討する。c) n-3 (ω3) 系多価不飽和脂肪酸のがん細胞増殖抑制効果とそのメカニズムの解明。2) ヒト対象の研究については、スポーツ生理学に関する男子駅伝部との共同研究および医療現場において認知機能低下予防に関する研究を進める。

2) 担当科目

柴 祥子：論文作成法特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

生活習慣病の予防および治療に関する研究

- ・ n-3 (ω3) 系多価不飽和脂肪酸のがん細胞傷害機序に関する検討
- ・ 男子駅伝部との共同研究 (低酸素及び高酸素トレーニング、栄養調査)
- ・ 認知機能低下の早期発見に関する研究
- ・ 微量栄養素補給飲料摂取による認知機能低下の予防効果の検討
- ・ 糖尿病モデルマウスを用いた食餌・運動・薬物療法の効果の検討
- ・ 脂肪肝・肝硬変モデル動物における亜硝酸塩由来NO摂取の影響に関する研究
- ・ 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

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・ Kunihiro Sonoda, Yuka Kono, Kazuya Kitamori, Kazuo Ohtake, Sachiko Shiba, Keizo Kasono, Jun Kobayashi. Beneficial effects of dietary nitrite on a model of nonalcoholic steatohepatitis induced by high-fat/high-cholesterol diets in SHRSP5/Dmcr rats: A preliminary study. *Int J Mol Sci.* 2022 Mar 8;23(6):2931. doi: 10.3390/ijms23062931.
- ・ 加園恵三、柴 祥子、大竹一男、加藤勇太. 高齢者に不足しがちな微量栄養素の補充による認知機能低下予防効果の検討～亜鉛と認知症の関連～ (第2報). *アグリバイオ.* 2021年5巻 第12号 (通巻68号) 11月号 p.54-59, 北隆館

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・ 東 浩太郎、池田和博、柴 祥子、佐藤 航、堀江公仁子、田中伸哉、井上 聡、エストロゲン応答遺伝子 Ebag9 欠損マウスにおける骨形成低下とオートファジー制御、第39回日本骨代謝学会、2021.10.08-10、神戸
- ・ 秋元祐佳里、小島 裕、村田 勇、高橋直仁、関 智宏、柴 祥子、井上 裕、上田秀雄、白幡 晶、関 俊暢、社会人基礎力および学生の自己評価を用いたプロジェクト基盤型学習による学習効果の評価、第6回日本薬学教育学会大会、2021.08.21-22、名古屋

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

- ・加園恵三：ノボ ノルディスク ファーマ 株式会社主催 Web 講演会「令和時代の糖尿病治療戦略～GLP-1 受容体作動薬の有用性と有効性～」2021 年 8 月 18 日
- ・加園恵三：大正製薬社内研修会「糖尿病外来で処方されている糖尿病治療薬の処方比率とその特徴～医師へのインタビューおよび各種治療ガイドラインからの情報を含めた検討～」2021 年 9 月 15 日
- ・加園恵三：興和株式会社社内研修会「糖尿病外来で処方されている糖尿病治療薬の処方比率とその特徴～医師へのインタビューおよび各種治療ガイドラインからの情報を含めた検討～」2021 年 12 月 3 日
- ・加園恵三：大正製薬社内研修会「動脈硬化症および薬品別処方比率の年次別推移」2022 年 2 月 9 日
- ・加園恵三：都立日比谷高等学校主催 星陵セミナー「薬学部進学とその後の進路」2022 年 3 月 18 日

臨床病理学研究室

准教授 渡辺 知恵
助 教 安藤 祐介

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

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

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

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・ NASH 形成時における ApoB の経時的発現変化の解析
- ・ VHH 抗体を用いた CD19 標的タンパク質の作成
- ・ COVID-19 に対するワクチンの有効性および安全性に関する調査
- ・ *In vitro* 腸管モデルにおける粘膜層の構築と再現性の検討

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

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

2) 担当科目

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

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

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・ Y. Chiba, Y. Ando, Y. Kato, M. Hanazaki, H. Sakai, M. Hanazaki. Down-regulation of miR-140-3p is a cause of the interleukin-13-induced up-regulation of RhoA protein in bronchial smooth muscle cells. Small GTPases (in press)

3) 総説

- ・ 村上 正裕、渡辺 知恵、経口核酸医薬開発へのアプローチ、BIO Clinica、36(14)、85-91、2021

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・ 安藤 祐介、金子 豊、長谷川 晋也、築地 信、渡辺 知恵、奥 輝明、免疫細胞特異的アクチン結合タンパク質 Coronin-1 の発現制御機構の解析、日本薬学会 第 142 年会、名古屋、on-Line、2022 年 3 月 28 日

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)
- ・ 科研費若手研究: 「血小板由来マイクロパーティクルの質的・量的な変動の生理的意義の解明とその応用」(研究代表者: 安藤 祐介)

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)、2021 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(胃炎、胆のう疾患、膵臓疾患、肝臓がん、大腸がん、胃がん、胆のうがん、膵臓がん、アナフィラキシー、膠原病、関節リウマチ)、特定非営利活動法人 医療教育研究所(渡辺)
- ・ 夢ナビライブ Web in Autumn、「くすりのエキスパートへの道」、2021 年 10 月 2、3 日、(渡辺)

薬物治療学研究室

教授 宮本 嘉明
助教 村田 勇

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

— Think Harmony. “和” を考える —

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

2) 担当科目

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

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

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・糖尿病治療薬であるナトリウム・グルコース共役輸送体 2 阻害薬の皮膚障害モデルラットの作製
- ・クラッシュ症候群モデルラットにおける rosmarinic acid の急性期症状への有効性の検討
- ・疼痛治療剤プレガバリン直腸内投与における吸収促進を目的とした亜硝酸ナトリウム添加の評価
- ・クラッシュ症候群モデルラットにおける magnolol の急性期症状への有効性の検討
- ・クラッシュ症候群モデルラットにおける神経障害性の評価および亜硝酸ナトリウム投与の有効性の検討

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

2) 担当科目

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

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

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- Nitta A, Izuo N, Hamatani K, Inagaki R, Kusui Y, Fu K, Asano T, Torii Y, Habuchi C, Sekiguchi H, Iritani S, Muramatsu SI, Ozaki N and Miyamoto Y / Schizophrenia-Like Behavioral Impairments in Mice with Suppressed Expression of Piccolo in the Medial Prefrontal Cortex. J Pers Med. 11(7):607 (2021).
- ISAMU MURATA, TSUGUMI SUGAI , YUMIKO MURAKAWA , YOSHIAKI MIYAMOTO , JUN KOBAYASHI , YUTAKA INOUE and IKUO KANAMOTO / Salvianolic acid B improves the survival rate, acute kidney dysfunction, inflammation and NETosis-mediated antibacterial action in a crush syndrome rat model. Spandidos Publications. 23(320),2022
- 村田勇 / 大規模災害に備える：クラッシュ症候群について ファルマシア・公益財団法人 日本薬学会, 58(2)117-121 (2022)
- Yutaka Inoue, Yukari Kitani, Satoshi Osakabe, Yukitoshi Yamamoto, Isamu Murata and Ikuo Kanamoto / The Effects of Gold Kiwifruit Intake Timing with or without Pericarp on Postprandial Blood Glucose Level (2021)
- 金本郁男、池袋香織、横田健介、田中亜津子、柳岡真伊、糟谷憲明、村田勇、井上裕 / 2型糖尿病患者における食前野菜ジュース摂取による食後血糖値への影響. 24(1), 13-20, (2021).

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

6) 助成金、補助金等

- 城西大学 学長所管研究奨励金研究

7) 特許

4. 社会活動

- 埼玉医療薬学懇話会事務局委員 (村田)
- 東松山市学校薬剤師会 (3施設) (村田)
- スポーツファーマシスト (相談1件) (村田)
- リレー・フォー・ライフ・ジャパン 川越実行委員会副実行委員長 (村田)
- 彩の国連携力育成プロジェクト委員 (村田)
- 講演 (オンライン)：薬物乱用に関する講演 (東京農業大学第三高等学校) 2021年10月22日 (村田)
- 埼玉東上地域大学教育連携プラットフォーム ICTを活用した遠隔授業の実践 城西大学の事例 彩の国連携力育成プロジェクト (SAIPE) における事例紹介 ～多職種研究会および4大学学生による大規模演習について～2021年10月8日 (村田)

栄養治療学研究室

教授 井上 裕
准教授 谷川 尚

1. 教育に対する取り組み

1) 教員の教育方針

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

薬の叡知を養い、「自分の健康は、自分のために自分で守る」という、将来の日本の人々の強力な健康サポーターとして、薬学分野だけでなく生活者視線に立って活躍する人材になってほしいと思います。

自ら情報収集・発信し、身の回りの問題を発見し、解決に向けて前向きに取り組むマインドを持ち、地域から期待される薬剤師・研究者・学者になってほしいです。

2) 担当科目

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

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

3) その他の特記事項

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

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

- ・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
- ・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
- ・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

2) 原著論文

- Shibata M, Isoda A, Ogasawara T, Satio K, Inoue Y. Verification of the causes of and countermeasures for falls using fall assessment score sheets in a municipal hospital. *Journal of Gerontology and Geriatrics*. 70 (1) 40-49, 2022. DOI: 10.36150/2499-6564-N398.
- Murata, Sugai T, Murakawa Y, Miyamoto Y, Kobayashi J, Inoue Y, Kanamoto I. Salvianolic acid B improves the survival rate, acute kidney dysfunction, inflammation and NETosis-mediated antibacterial action in a crush syndrome rat model. *EXPERIMENTAL AND THERAPEUTIC MEDICINE*. 23 320, 2022. doi.org/10.3892/etm.2022.11249.
- Nanri A, Yoshida M, Ishida Y, Nakata D, Terao K, Arce Jr F, Lee See G, Tanikawa T, Inoue Y. Preparation and Characterization of a Hybrid Complex of Cyclodextrin-Based Metal-Organic Frameworks-1 and Ascorbic Acid Derivatives. *Materials*. 14 (23) 7309, 2021. doi: 10.3390/ma14237309.
- Mitomo S, Negishi Y, Mutai T, Inoue Y. Development of Core-Shell Ion-Exchange Resin by Changing the Core-Shell Ratio and Its Elution Behavior with Carbohydrates. *Chromatography*. 42 (3) 159-163, 2021. doi.org/10.15583/jpchrom.2021.013
- Inoue Y, Yoshida M, Ezawa T, Tanikawa T, Arce Jr F, Lee See G, Tomita J, Suzuki M, Oguchi T. Inclusion Complexes of Daidzein with Cyclodextrin-Based Metal-Organic Framework-1 Enhance Its Solubility and Antioxidant Capacity. *AAPS PharmSciTech*. 18 (23) 2021. doi: 10.1208/s12249-021-02151-2.
- Takayama R, Ishizawa M, Yamada M, Inoue Y, Kanamoto I. Characterization of Soluplus/ASC-DP Nanoparticles Encapsulated with Minoxidil for Skin Targeting. *ChemEngineering*. 5 (44), 2021. doi.org/10.3390/chemengineering5030044.
- Mitomo S, Negishi Y, Mutai T, Inoue Y. Elution Behavior of Carbohydrates for Core-Shell Ion-Exchange Resins with Different Degrees of Cross-Linking in Porous Shell Layer. *Journal of Ion Exchange*. 32 (2) 40-45, 2021. doi.org/10.5182/jaie.32.40.
- Yoshimura K, Inoue Y, Koizumi A, Suzuki M, Itakura S, Todo H, Murata I, Kanamoto I. Effect of Lactic Acid Content into on during Miconazole Eye Drops to be Used for Infection Preventive. *Drug Dev Ind Pharm*. 7(1): 1-7, 2021. DOI: 10.16966/2470-1009.160.
- Inoue Y, Kitani Y, Osakabe S, Yamamoto Y, Murata I, Kanamoto I. The Effects of Gold Kiwifruit Intake Timing with or without Pericarp on Postprandial Blood Glucose Level. *Nutrients*. 13 (6) 2103, 2021. doi: 10.3390/nu13062103.
- 金本郁男、池袋香織、横田健介、田中亜津子、柳岡真伊、糟谷憲明、村田勇、井上裕. 2型糖尿病患者における食前野菜ジュース摂取による食後血糖値への影響. *日本病態栄養学会誌*. 24 (1) 13-20, 2021.
- Ezawa T, Inagaki Y, Kashiwaba K, Matsumoto N, Moteki H, Murata I, Inoue Y, Kimura M, Ogiwara M, Kanamoto I. Solubility of Piperine and Its Inclusion Complexes in Biorelevant Media and Their Effect on Attenuating Mouse Ileum Contractions. *ACS Omega*. 6 (10) 6953-6964, 2021. doi.org/10.1021/acsomega.0c06198.
- Tanikawa T, Oka S, Nakajima K, Hayashi Y, Nemoto-Sasaki Y, Arata Y, Sugiura T, Yamashita A. Expression and Distribution of GPR55, a Receptor for Lysophosphatidylinositol, in Mouse Tissues and Cells. *BPB Reports*. 5 (2) 16-20, 2022. doi.org/10.1248/bpbreports.5.2_16.
- Tanikawa T, Kitamura M, Hayashi Y, Yokogawa T, Inoue Y. Curcuma Longae Rhizoma and Saussureae Radix Inhibit Nitric Oxide Production and Cannabinoid Receptor 2 Down-regulation. *In Vivo*. 36 (1) 227-232, 2022. doi: 10.21873/invivo.12695.

- Tanikawa T, Hayashi T, Suzuki R, Kitamura M, Inoue Y. Inhibitory effect of honokiol on furin-like activity and SARS-CoV-2 infection. *J Tradit Complement Med.* 12 (1) 69-72, 2022. doi: 10.1016/j.jtcme.2021.09.005.
- Kiba Y, Oyama R, Misawa S, Tanikawa T, Kitamura M, Suzuki R. Screening for inhibitory effects of crude drugs on furin-like enzymatic activities. *J Nat Med.* 75 (4) 1080-1085, 2021. doi: 10.1007/s11418-021-01519-9.
- Hayashi Y, Tsuchiya K, Yamamoto M, Nemoto-Sasaki Y, Tanigawa K, Hama K, Ueda Y, Tanikawa T, Gohda J, Maeda K, Inoue JI, Yamashita A. *N*-(4-Hydroxyphenyl) Retinamide Suppresses SARS-CoV-2 Spike Protein-Mediated Cell-Cell Fusion by a Dihydroceramide Δ 4-Desaturase 1-Independent Mechanism. *J Virol.* 95 (17) e0080721, 2021. doi: 10.1128/JVI.00807-21.
- Tanikawa T, Kitamura M, Hayashi Y, Tomida N, Uwaya A, Isami F, Inoue Y. Anti-Inflammatory Effects of *Morinda citrifolia* Extract against Lipopolysaccharide-Induced Inflammation in RAW264 Cells. *Medicines (Basel).* 8 (8) 43, 2021. doi: 10.3390/medicines8080043.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 特許

6) 学会発表

- 北村雅史, 林豪士, 谷川尚, 騎馬由佳, 見沢沙瑛, 井上裕, 鈴木龍一郎, 横川貴美. スパイクタンパク質による合胞体形成を指標としたオウゴンエキスの Sars-CoV-2 侵入抑制効果. 日本生薬学会第 67 回年会[東京] 2021 年 09 月
- 騎馬由佳, 谷川尚, 林豪士, 見沢沙瑛, 大山莉央, 井上裕, 横川貴美, 鈴木龍一郎, 北村雅史. ジャシヨウシエキス及び Osthole による Furin 様酵素活性の阻害効果. 日本生薬学会第 67 回年会 [東京] 2021 年 09 月
- 佐々木翼, 堀由美子, 井上裕, 伊東順太, 佐藤陽子, 内田博之. 食後血統応答性評価に資する食品の GI と栄養成分量との関係性. 第 19 回日本機能性食品医学会 (京都) 2021 年 12 月
- 櫻井瞳, 谷川尚, 井上裕. Ellagic acid/Urea 複合体の抗酸化能と溶解性の研究. 日本薬学会 第 142 年会 (名古屋) 2022 年 3 月
- 騎馬由佳, 谷川尚, 林豪士, 鎌内等, 關大志, 横川貴美, 鈴木龍一郎, 井上裕, 北村雅史. ジャシヨウシ及び Osthole による SARS-CoV-2 スパイクタンパク質の開裂抑制効果. 日本薬学会 第 142 年会 (名古屋) 2022 年 3 月
- 北村雅史, 谷川尚, 林豪士, 見沢沙瑛, 騎馬由佳, 鈴木龍一郎, 井上裕, 横川貴美. SARS-CoV-2 スパイクタンパク質による細胞の合胞体形成を抑制する生薬エキスの探索. 日本薬学会 第 142 年会 (名古屋) 2022 年 3 月
- 横川貴美, 山崎千晶, 原摩璃, 井上裕, 谷川尚, 北村雅史. 澄ましバター, Ghee 調製時のメイラード反応が品質に与える影響. 日本薬学会 第 142 年会 (名古屋) 2022 年 3 月
- 立石智子, 谷川尚, 北村雅史, 横川貴美, 井上裕. カミツレ抽出液における抗炎症効果の検討. 日本薬学会 第 142 年会 (名古屋) 2022 年 3 月
- 井上裕. 臨床と卒業研究の融合によるハイブリッド人材の育成へ. 日本薬学会 第 142 年会 (名古屋) 2022 年 3 月

7) 助成金、補助金等

- モリンドワールドワイドインク (寄付金) (井上, 谷川)
- 小川香料株式会社 (研究委託) (谷川)
- セルマーク・ジャパン (寄付) (谷川)

・Contek Life Science Co.,Ltd (寄付) (谷川)

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 編集委員 (井上)
- ・講演：薬物乱用に関する講演 (坂戸西高等学校) 2021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」
2021年11月 (井上)
- ・日本大学薬学部大学院特別講義 (井上) 2021年11月
- ・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)
- ・競走馬及び騎手の禁止薬物再検査制度における立会人 (谷川)

薬剤作用解析学研究室

教授 大嶋 繁 (兼任)

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、調剤処方演習、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、薬学実習 D、薬学総合実習演習 C

3) その他の特記事項

卒業論文課題

- ・健康サポート薬局の社会実装における問題点：CFIR を用いたプロトコール研究
- ・患者の服薬意欲を高めるための情報戦略の検討：架空の高血圧治療薬を用いたシナリオ調査
- ・患者のリスク理解度を高めるための情報戦略の検討：架空の高血圧治療薬を用いたシナリオ調査
- ・患者視点を反映した薬剤師評価基準の作成：文章完成法を用いた薬剤師への期待および認知についての実態調査
- ・国家試験頻出薬物の出題分野と教育分野の違いに関する研究
- ・患者視点を反映した薬剤師の態度評価基準の作成：文章完成法を用いた薬剤師の態度についての実態調査
- ・エビングハウスの忘却曲線を活用した薬学学習法の開発
- ・服薬指導で活用される医薬品情報源の効果的な読み方に関する検討：薬剤師国家試験の症例問題における情報源別出題傾向
- ・役割理論に基づく薬剤師の役割に対する患者と薬剤師の認識の違い：新型コロナウイルス感染症および薬剤師法第 25 条-2 第 2 項改正の影響
- ・新型コロナウイルス感染症流行下における大学生の予防行動に関連する心理的要因の探索

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

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

2) 担当科目

大島：ドライリサーチ特論

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

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

3. 研究業績

1) 著書

- ・大島新司 他、医薬品情報学第5版、山崎幹夫、東京大学出版会、2021年

2) 原著論文

- ・Negishi A, Oshima S, Horii N, Mutoh M, Inoue N, Numajiri S, Ohshima S, & Kobayashi D. Adverse drug events caused by drugs contraindicated for coadministration reported in the Japanese Adverse Drug Event Report database and recognized by reporters. *Biological and Pharmaceutical Bulletin*, **44**(7), 932-936. <https://doi.org/10.1248/bpb.b20-00986>, 2021.
- ・吉田 暁, 福川 康之, タッチパネルスライダーによる感情評定法の妥当性に関する検討. 日本感性工学会論文誌, **21**(2), 199-205. <https://doi.org/10.5057/jjske.TJSKE-D-21-00063>, 2021.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・仲嶋 祐希, 堀井 徳光, 吉田 暁, 武藤 香絵, 大島 新司, 井上 直子, 大嶋 繁, 小林大介, かかりつけ薬剤師制度普及における薬剤師側の阻害要因の探索, 第15回日本薬局学会学術総会, 2021年11月, Web開催.
- ・阿部 加奈, 堀井 徳光, 吉田 暁, 武藤 香絵, 大島 新司, 井上 直子, 大嶋 繁, 小林大介, 服薬を“うっかり忘れる”患者の服薬アドヒアランスの特徴, 第15回日本薬局学会学術総会, 2021年11月, Web開催.
- ・根岸 彰生, 大島 新司, 堀井 徳光, 武藤 香絵, 井上 直子, 沼尻 幸彦, 大嶋 繁, 小林 大介, スタチンによる多重薬物相互作用の検出: FAERS データベースを使った解析, 日本薬学会第142年会, 2022年3月, 名古屋.
- ・三ヶ田 潤哉, 大島 新司, 堀井 徳光, 吉田 暁, 高橋 直仁, 武藤 香絵, 井上 直子, 沼尻 幸彦, 大嶋 繁, 大野泰規, 小林 大介, 新型コロナウイルス感染症流行下における大学生の予防行動に関連する心理的要因の探索, 日本薬学会第142年会, 2022年3月, 名古屋.

6) 助成金、補助金等

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)

薬局管理学研究室

教授 大嶋 繁
准教授 井上 直子
助教 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、教育を受けた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、薬学実習 F、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

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、卒業研究、薬物治療学演習、製剤管理学

3) その他の特記事項

卒業論文課題

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

大学院薬学研究科

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

2. 研究課題

大嶋：在宅医療、高齢者医療、薬局業務に関する研究

井上：在宅医療、高齢者医療、多職種連携に関する研究

武藤：実務実習・薬学教育に関する研究

堀井：在宅医療、薬局業務、服薬指導に関する研究

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・ Akio Negishi, Shinji Oshima, Norimitsu Horii, Mizue Mutoh, Naoko Inoue, Sachihiko Numajiri, Shigeru Ohshima, Daisuke Kobayashi: Adverse drug events caused by drugs contraindicated for coadministration reported in the Japanese Adverse Drug Event Report database and recognition by reporters, Biological & Pharmaceutical Bulletin, 44, 932-936, 2021

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・ 仲嶋祐希, 堀井徳光, 吉田 暁, 武藤香絵, 大島新司, 井上直子, 大嶋 繁, 小林大介, かかりつけ薬剤師制度普及における薬剤師側の阻害要因の探索, 第15回日本薬局学会学術総会, 11月, (Web開催)
- ・ 阿部加奈, 堀井徳光, 吉田 暁, 武藤香絵, 大島新司, 井上直子, 大嶋 繁, 小林大介, 服薬を“うっかり忘れる”患者の服薬アドヒアランスの特徴, 第15回日本薬局学会学術総会, 11月, (Web開催)
- ・ 根岸 彰生, 大島 新司, 堀井 徳光, 武藤 香絵, 井上 直子, 沼尻 幸彦, 大嶋 繁, 小林 大介, スタチンによる多重薬物相互作用の検出: FAERS データベースを使った解析, 日本薬学会第142年会, 3月, (Web開催)
- ・ 三ヶ田 潤哉, 大島 新司, 堀井 徳光, 吉田 暁, 高橋 直仁, 武藤 香絵, 井上 直子, 沼尻 幸彦, 大嶋 繁, 大野泰規, 小林 大介, 新型コロナウイルス感染症流行下における大学生の予防行動に関連する心理的要因の探索, 鈴木恵里花, 堀井徳光, 武藤香絵, 井上直子, 大嶋繁, 畑中典子, 薬局薬剤師による処方変更提案時の根拠情報と医師の受諾率, 第4回日本老年薬学会学術大会, 5月 (兵庫)
- ・ 大嶋繁, 堀井徳光, 根岸彰生, 大島新司, 武藤香絵, 井上直子, 小林大介, かかりつけ薬剤師制度認識による患者の行動変化, 日本薬学会第142年会, 3月, (Web開催)

6) 助成金, 補助金等

7) 特許

4. 社会活動

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

- 埼玉県薬剤師会地域医療推進委員会委員（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 D、薬学実習 E

3) その他の特記事項：

卒業研究課題

- ・アルギン酸カルシウムゲルの調製とその静的、動的粘弾性の評価
- ・ポリマーアロイナノフィルムの透過性評価と低分子添加による機能性の付与の試み
- ・CD44 陽性がんターゲット素材としての PEG 化蛍光物質修飾ヒアルロン酸の調製
- ・コロナ禍における薬剤師の役割
- ・過飽和形成方法の違いが経皮吸収促進効果に与える影響
- ・ライソゾーム病治療薬の開発を志向した蛍光標識フェニルボロン酸誘導体への PEG 修飾と細胞取り込みの評価
- ・ビニル化シクロデキストリンを用いた不溶性マイクロスフェアの調製とチャンネル構造形成の調査
- ・アルキニルペプチド修飾クマリンの調製とその癌間質酵素による切断応答性
- ・グルタチオン環境下による蛍光分子放出リンカーの評価
- ・GSH 応答性蛍光放出分子の調製と HCT116 細胞を用いた応答性の評価

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

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

2) 担当科目

関 俊暢：基礎薬学特論、薬探索特論、薬探索特論演習、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・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

- ・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

- ・ ナノフィルムを利用した薬物の吸収評価とその改善

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

- ・ 山本 昌、関 俊暢 他、医薬品における DDS 技術開発と製剤への応用、株式会社情報機構、2021

2) 原著論文

- ・ Hinako Kikuchi, Yuki Nakamura, Chika Inoue, Sayaka Nojiri, Miho Koita, Minoru Kojima, Hiroki Koyama, Ryotaro Miki, Toshinobu Seki, Yuya Egawa, Hydrogen Peroxide-Triggered Conversion of Boronic Acid Appended Insulin into Insulin and Its Application as a Glucose Responsive Insulin Formulation, *Mol. Pharmaceutics*, 18(11): 4224-4230(2021)
- ・ Yutaro Saito, Hiroyuki Yatabe, Iori Tamura, Yohei Kondo, Ryo Ishida, Tomohiro Seki, Keita Hiraga, Akihiro Eguchi, Yoichi Takakusagi, Keisuke Saito, Nobu Oshima, Hiroshi Ishikita, Kazutoshi Yamamoto, Murali C. Krishna, Shinsuke Sando, Structure-guided design enables development of a hyperpolarized molecular probe for the detection of aminopeptidase N activity in vivo, *Sci. Adv.*, 8(13): eabj2667(2022)
- ・ Jenna E. AbuSalim, Kazutoshi Yamamoto, Natsuko Miura, Burchelle Blackman, Jeffrey R. Brender, Chandrasekhar Mushti, Tomohiro Seki, Kevin A. Camphausen, Rolf E. Swenson, Murali C. Krishna, and Aparna H. Kesarwala, Simple Esterification of [1-¹³C]-Alpha-Ketoglutarate Enhances Membrane Permeability and Allows for Noninvasive Tracing of Glutamate and Glutamine Production, *ACS Chem. Biol.*, 16(11): 2144-2150(2021)
- ・ Natsuko Miura, Chandrasekhar Mushti, Deepak Sail, Jenna E. AbuSalim, Kazutoshi Yamamoto, Jeffrey R. Brender, Tomohiro Seki, Deyaa I. AbuSalim, Shingo Matsumoto, Kevin A. Camphausen, Murali C. Krishna, Rolf E. Swenson, Aparna H. Kesarwala, Synthesis of [1-¹³C-5-¹²C]-alpha-ketoglutarate enables noninvasive detection of 2-hydroxyglutarate, *NMR Biomed.*, 34(11): e4588(2021)
- ・ Kazutoshi Yamamoto, Ana Opina, Deepak Sail, Burchelle Blackman, Keita Saito, Jeffrey R. Brender, Ronja M. Malinowski, Tomohiro Seki, Nobu Oshima, Daniel R. Crooks, Shun Kishimoto, Yu Saida, Yasunori Otowa, Peter L. Choyke, Jan H. Ardenkjær-Larsen, James B. Mitchell, W. Marston Linehan, Rolf E. Swenson & Murali C. Krishna, Real-Time insight into in vivo redox status utilizing hyperpolarized [1-¹³C] N-acetyl cysteine, *Sci. Rep.*, 11: 12155(2021)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・ 鈴木 貴大、横張 成美、内田 未菜、関 智宏、関 俊暢、ポリ L-乳酸/ポリ D,L-乳酸-グリコール

酸共重合体ナノフィルムの薬物透過性評価、第 36 年会日本薬剤学会、2021 年 5 月 13 日～15 日、オンライン

- Yu Saida, Tomohiro Seki, Shun Kishimoto, Yasunori Otowa, Kota Yamashita, Kazutoshi Yamamoto, Nallathamby Devasahayam, Jeffrey R. Brender, Murali C. Krishna, Hyaluronan depletion improved intratumor pO₂ and sensitized tumor to radiation therapy in pancreatic cancer model mouse, International Society for Magnetic Resonance in Medicine 2021, 2021 年 5 月 17～20 日、Virtual Conference
- 秋元 祐佳里、小島 裕、高橋 直仁、関 俊暢、実務実習アンケートとルーブリック自己評価を用いた薬学実務実習による学修効果の解析、第 53 回日本医学教育学会大会、2021 年 7 月 30 日～31 日、オンライン
- 秋元 祐佳里、小島 裕、村田 勇、高橋 直仁、関 智宏、柴 祥子、井上 裕、上田 秀雄、白幡 晶、関 俊暢、社会人基礎力および学生の自己評価を用いたプロジェクト基盤型学習による学習効果の評価、第 6 回日本薬学教育学会大会、2021 年 8 月 21 日～22 日、オンライン
- 東 湧真、望月 遥香、関 智宏、関 俊暢、ポリエチレングリコール修飾ヒアルロン酸の調製と血中滞留性の評価、第 65 回日本薬学会関東支部大会、2021 年 9 月 11 日、オンライン
- 幸村 友菜、関 智宏、関 俊暢、ノシル化プロドラッグの調製とそのグルタチオンによる活性化の評価、第 65 回日本薬学会関東支部大会、2021 年 9 月 11 日、オンライン
- 関 俊暢、秋元 祐佳里、小島 裕、岡崎 真里、夏目 秀視、城西大学薬学科の新薬学教育モデル・コアカリキュラムに基づく教育とその成果、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月 25 日～28 日、オンライン
- 鈴木 貴大、佐藤 夏菜恵、内田 未菜、関 智宏、関 俊暢、ポリ L-乳酸ベースとしたポリマーアロイナノフィルムの薬物透過性、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月 25 日～28 日、オンライン
- 鈴木 桃佳、鈴木 貴大、大野 由依、小島 裕、関 智宏、関 俊暢、繊維化インスリンを含むインスリン製剤中でのインスリンの濃度変化、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月 25 日～28 日、オンライン
- 幸村 友菜、関 智宏、関 俊暢、グルタチオン応答開裂性ノシル化ドキシソルピシンの活性化と DNA との相互作用の評価、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月 25 日～28 日、オンライン

6) 助成金、補助金等

- 文部科学省科学研究費、若手研究（関 智宏）

7) 特許

4. 社会活動

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

製剤学研究室

教授 夏目 秀視
准教授 内田 昌希
助教 三木 涼太郎
助教 八巻 努

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

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

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

三木：化学 A 演習，化学 B，化学 B 演習，物理化学 B，実用薬学英語，薬学実習 B

八巻：物理薬剤学 B（Ⅱ），薬学実習 A，薬学実習 D，薬学実習 F

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・皮膚の弾性とテープ剤剥離時の痛みに関する研究
- ・ロキソプロフェンナトリウム含有テープ剤の製剤間比較
- ・5%鎮痛薬 A 含有テープ剤貼付後の鎮痛薬 A の血中及び皮内動態に関する研究(4)
- ・鎮痛薬 A のヘアレスラット摘出皮膚透過性に対する吸収促進剤の効果
- ・皮膚刺激性を抑制した鎮痛薬 A のテープ剤の開発に関する研究～細胞死とカスパーゼ活性～
- ・S-Allyl-L-cysteine 経鼻投与後の脳内移行性に関する研究
- ・鼻腔内投与後の嗅球への直接移行と薬物の脂溶性の関係
- ・Caco-2 細胞 sheet における poly-L-arginine による水溶性高分子薬物の透過促進機構と細胞内 pH の解析
- ・DNA/poly-L-ornithine/hyaluronic acid (HA) 複合体の物理化学的性質と腫瘍細胞への遺伝子導入に対する HA の分子量の影響
- ・ニオソーム複合体を用いた腫瘍細胞への遺伝子導入に対するヒアルロン酸の分子量の影響
- ・脂溶性官能基を導入した poly-L-ornithine による標的細胞への遺伝子導入(2)
- ・遺伝子結合能を持つ Cationic Polymer を導入した Fullerene 誘導体の合成 ～フラーレンのウレタン誘導体の合成～
- ・アレルギー物質として表示が推奨されている牛肉，豚肉，鶏肉及び果実類成分含有一般用医薬品に対する代替医薬品の早見表の作成
- ・アレルギー物質として表示が推奨されているやまいも，まつたけ，アーモンド，カシューナッツ，くるみ，ごま及び大豆成分含有一般用医薬品に対する代替医薬品の早見表の作成
- ・アレルギー物質として表示が推奨されているゼラチン及び魚介類成分含有一般用医薬品に対する代替医薬品の早見表の作成
- ・地理情報システムによる埼玉県の保険薬局と要支援・要介護認定者率の地理的空間分布の視覚化
- ・富士見市の健康寿命延伸に向けた薬剤師としての取り組み

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

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

2) 担当科目

夏目：薬剤・製剤学特論，薬剤・製剤学特論演習，製剤学演習，先端医療薬学特論，博士論文研究

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

三木：基礎薬学特論，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

- ・経鼻投与後の脳組織への直接移行に対する薬物の脂溶性と特殊輸送系の影響及びアセトアミノフェン経鼻投与製剤に関する研究

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

- ・ Hinako Kikuchi, Yuki Nakamura, Chika Inoue, Sayaka Nojiri, Miho Koita, Minori Kojima, Hiroki Koyama, Ryotaro Miki, Toshinobu Seki, Yuya Egawa, Hydrogen peroxide-triggered conversion of boronic acid-appended insulin into insulin and its application as a glucose-responsive insulin formulation, *Mol. Pharm.*, 18: 4224-4230 (2021).
- ・ Ryotaro Miki, Tsutomu Yamaki, Masaki Uchida, Hideshi Natsume, Diol responsive viscosity increase in cetyltrimethylammonium bromide/sodium salicylate/3-fluorophenylboronic acid micellar system, *RSC Adv.*, 12: 6668-6678 (2022).

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・ 横山悠華，小川夏歩，内田昌希，八巻努，三木涼太郎，夏目秀視，特殊輸送系が関与する薬物の鼻腔から脳への移行，日本薬学会第142年会，2022年3月，名古屋（オンライン）
- ・ 内野裕太，塩原元彬，八巻努，三木涼太郎，内田昌希，夏目秀視，水溶性高分子薬物の鼻粘膜吸

取におけるパルミチン酸またはコレステロール修飾 poly-L-ornithine の吸収促進効果, 日本薬学会第 142 年会, 2022 年 3 月, 名古屋 (オンライン)

- ・三木涼太郎, 八巻努, 内田昌希, 夏目秀視, ジオール化合物に応答し粘性が増加する臭化セチルトリメチルアンモニウム/サリチル酸ナトリウム/3-フルオロフェニルボロン酸混合ミセル系の調製, 日本薬学会第 142 年会, 2022 年 3 月, 名古屋 (オンライン)

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

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

病院薬剤学研究室

教授 上田 秀雄

准教授 木村聡一郎

助教 間 祐太郎

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

薬学部において、学生の皆さんは、薬剤師の基礎的な素養を蓄積することが第一であり、そのことがいかに大切であるかを、色々な機会を利用して、時に強く、しばしば柔らかくお話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 D

木村：基礎化学、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、基礎化学、製剤材料学、薬学英語入門、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、議論を起こし、考える力の向上を図りたいと思っている。そこに、“患者への安全且つ適正な薬剤投与システムの開発”という講座の主要研究テーマに大学院生と共同で取り組むことを通じて、科学する喜びを共有していくことを教育方針にしている。

2) 担当科目

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

木村：薬剤学特論、薬剤・製剤学特論、薬剤・製剤学特論演習

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

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

2. 研究課題

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

- ・上田秀雄, 江川祐哉, 木村聡一郎, 関俊暢, 高山淳, 田村雅史, PRACTICAL 基礎化学 (第2版), 京都廣川書店, 東京, 2020.
- ・山下伸二, 関俊暢, 森健二, 福島昭二, 岸本修一, 伊藤邦彦, 夏目秀視, 森本雍憲, 片岡誠, 西田孝洋, 渡邊哲也, 杉林堅次, 長谷川哲也, 秋元雅之, 木村聡一郎, みてわかる図解薬剤学 (改訂6版2刷), 南山堂, 東京, 2021.

2) 原著論文

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・渡邊一理、大島香保、遠藤美波、間祐太朗、木村聡一郎、森本雍憲、上田秀雄、てんかん重積治療を目的としたジアゼパム溶液製剤を噴霧および滴下投与したときの経鼻吸収性の比較検討、日本薬剤学会第36年会、2021年5月、徳島（オンライン）
- ・遠城聡子、中野花鈴、間祐太朗、木村聡一郎、森本雍憲、上田秀雄、超音波適用した皮膚における表皮中サイトカインの発現変動とランゲルハンス細胞の活性化の関係、日本薬学会第142年会、2022年3月、愛知（オンライン）
- ・渡邊一理、遠藤美波、間祐太朗、木村聡一郎、森本雍憲、上田秀雄、ジアゼパム溶液の鼻腔内投与液量を変化させたときの粘膜吸収面積と全身吸収性および痙攣抑制効果の関係に関する検討、日本薬学会第142年会、2022年3月、愛知（オンライン）

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・鶴ヶ島サフランスーパーサポーターズ 代表幹事

薬学実習教育推進室

教授 岡崎 真理（兼任）
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、薬学実習 B、薬学総合実習演習 B・C、コミュニケーション体験演習、統合演習

山足：薬学実習 C、薬学実習 D、放射化学実習

中島：薬学実習 A、薬学実習 B

三ヶ田：薬学実習 E、薬学実習 F、薬学総合実習演習 B・C

3) その他の特記事項

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

- (1) 学内実習を学生が安全に行うことができるように、入学時に行っているアレルギー調査結果から相談事項がある学生や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している。2020年度より Forms を用いたアンケートに切り替えた。また、実習中にリスト外の事象が生じた場合は、情報を更新し、次の実習系に「申し送り事項」として伝達している。特に4年次の薬学総合実習演習 B・C では5年次の学外実務実習に備えコミュニケーション能力についても着目し、学外実習委員会や配属先研究室と情報共有を行っている。
- (2) 年度始めに、各教員に担任や配属学生の連絡先や保護者の連絡先を確認し、実習中の欠席や緊急時の連絡のためにリストを作成し有効利用している。
- (3) 各実習の終了時にとる事後アンケート結果から、実習設備や機器等について学生や担当教員の要望を学内実習委員会に伝え、その後続く実習の充実化を図っている。
- (4) 実習室の効果的運用のため実習機器・器具類の入れ替え、引取り、廃棄等を行った。また、新たに不用品を売却することより経費削減と実習費へ還元し、実習・演習物品購入の効率化を図っている。また、実習期間外の実習機器については、研究室の希望により貸出を行い、研究の補助に努めている。
- (5) 安全な実習が行えるよう実習の環境整備、実習物品の確保等対応している。
- (6) 実習書の編集、校正、販売対応を行っている。

<実習環境の具体的整備方針>

- (1) カリキュラム変更に伴い、1～3年の薬学実習 B⇔D、C⇔F の入れ替えに伴う実習室の機器補充、入れ替え及び実習環境整備。
- (2) 耐用年数を経過している備品・用品の入れ替えを検討する。
- (3) 全実習室の感染症予防対策について、継続して検討・改善していく。

<実習環境の具体的整備内容>

- (1) コロナ禍での実習中の感染予防のため、環境の整備を行った。
 - ①各実習室に感染対策物品の設置し、座席配置なども考慮した上で感染症対策を図った。また、これらの感染対策用品については、オープンキャンパスやCBT、OSCEなど、他のイベントにも貸し出しし、活用された。
 - ②薬学実習の共用物品で入手困難が予測されるものについて、先行発注を行い、実習分の物品を問題なく確保した。
- (2) 18号館実習室の実習環境の充実・保全を行った。
 - ①ドア、調剤台の修理を実施し、実習設備の保全に努めた。また、筋注シミュレータや胃瘻シミュレータを購入し、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) 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ゲル撮影装置3台の買い替えにより実習環境を整えた。
 - ②不要となった備品、器具、機器の引き取り・廃棄を行い、不用品の有効利用及び実習室のスペース確保を図った。また、学内で引き取りがなかった物品は売却し、実習費として活用した。
 - ③UVM mini 修理、ローラーポンプ修理、ディスペンサーのメンテナンス、製氷機プレフィルター、イオン交換樹脂の交換により実習機器・器具類の維持・保全に努めた。
 - ④定期的な全実習室の掃除依頼や経年劣化に伴うホワイトボードの表面汚損の解消。
 - ⑤車いす学生用の実習台を用意し、車いす学生の安全な実習環境を整備した。
- (4) 22号館実習室の実習環境の充実・保全を行った。
 - ①pHメーター、ガスバーナーの購入、精密天秤の全台メンテナンス、顕微鏡修理、洗顔台修理により実習環境の整備を行った。
 - ②人体模型追加購入による実習環境整備及び学外講義への活用へに貢献した。
- (5) その他
 - ①修理対応：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の共有化をしている。

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

高橋：出席管理システム、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

・高橋直仁、中山光治、小林大介、出席管理システムによる学生証複数枚所持の検出、城西情報学研究. 25, 1、16-24 (2021.03)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・高橋直仁、山足安子、中島靖子、三ヶ田潤哉、小林大介、夏目秀視、ハイブリッド型実習導入前後における薬学実習の教育効果、第6回日本薬学教育学会大会、2021年8月21日・22日、オンライン開催
- ・三ヶ田潤哉、大島新司、堀井徳光、吉田暁、高橋直仁、武藤香絵、井上直子、沼尻 幸彦、大嶋繁、大野泰規、小林大介、新型コロナウイルス感染症流行下における大学生の予防行動に関連する心理的要因の探索、日本薬学会第142年会、2022年3月、オンライン開催
- ・秋元祐佳里、小島裕、高橋直仁、関俊暢、実務実習アンケートとルーブリック自己評価を用いた薬学実務実習による学修効果の解析、第53回日本医学教育学会大会、2021年7月30日・31日、オンライン開催
- ・秋元祐佳里、小島裕、村田勇、高橋直仁、関智宏、柴祥子、井上裕、上田秀雄、白幡晶、関俊暢、社会人基礎力および学生の自己評価を用いたプロジェクト基盤型学習による学習効果の評価、第6回日本薬学教育学会大会、2021年8月21日・22日、オンライン開催

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」実施、2021年9月23日、城西大学18号館（高橋）

薬学科教育支援室

教授 荻原 政彦
教授 沼尻 幸彦
客員教授 北原 嘉泰
客員教授 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

荻原：薬理学 A、B、選択実験（コーディネーター）、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 E（薬理学系）、長期実務実習（病院・薬局）、卒業研究（臨床薬理学）

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、薬学総合演習 D、薬学実習 D、薬学実習 F、卒業研究

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

辻：免疫学、生化学 C、薬学総合演習 C(Ⅲ)、D(Ⅳ)

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

中山：薬学実習 A、薬学実習 B、薬学実習 E、薬学実習 F、卒業研究

黒田：薬理学、機能形態学、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
- ・化学系・物理系・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

修士論文研究指導

薬科学科修士課程前期、医療栄養学科修士課程前期（荻原）

3) 修士論文研究指導

（博士前期課程薬科学）副研究指導員（沼尻）

4) 博士論文研究指導

（博士後期課程薬学）論文審査（副査）（沼尻）

2. 研究課題

- ・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。(荻原)
- ・患者への安全かつ最適な薬剤投与法の探索に関する研究 (沼尻)
- ・免疫応答における細胞間相互作用に関する研究 (辻)
- ・フェニルボロン酸導入グルコース応答性ゲルに関する研究 (小島)
- ・トリメチルシリルフラン類の反応性および合成化学的利用とフロナフトキノンの合成に関する研究(中山)

3. 研究業績

1) 著書

- ・荻原政彦、ファーマシューティカルノート、医学評論社、2008年～
- ・荻原政彦、最新薬理学 第10版、編集 廣川書店、2016年～
- ・荻原、薬学で学ぶ病態生化学 (第2版)、朝倉書店、2012年～
- ・辻 勉、スタンダード薬学シリーズ薬学演習 II基礎科学 (分担執筆)、東京化学同人、2021年
- ・辻 勉、ストライヤー基礎生化学 (第4版) (分担翻訳)、東京化学同人、2021年

2) 原著論文

- ・Moteki H, Ogihara M, Kimura M. S-Allyl-L-cysteine Promotes Cell Proliferation by Stimulating Growth Hormone Receptor/Janus Kinase 2/Phospholipase C Pathways and Promoting Insulin-Like Growth Factor Type-I Secretion in Primary Cultures of Adult Rat Hepatocytes. *Biol. Pharm. Bull.* **45**:625-634. (2022)
- ・Akio Negishi, Shinji Oshima, Norimitsu Horii, Mizue Mutoh, Naoko Inoue, Sachihiko Numajiri, Shigeru Ohshima and Daisuke Kobayashi, Adverse Drug Events Caused by Drugs Contraindicated for Coadministration Reported in the Japanese Adverse Drug Event Report Database and Recognized by Reporters, *Biol. Pharm. Bull.*, 44(7), 932-936, (2021).
- ・Tsuiji M, Nagasaka J, Yajima Y, Nishiumi K, Kojima Y, Amemiya M, Ogura W, Moriyama T, Sakai T, Oku T, Tsuji T. Immunomodulatory activity of an aqueous extract of mycelium of an endophytic-like fungus, *Ustilago esculenta*, *BPB Reports* 4: 98-102 (2021)
- ・Oku T, Kaneko Y, Ishii R, Hitomi Y, Tsuiji M, Toyoshima, S, Tsuji T. Coronin-1 is phosphorylated at Thr-412 by protein kinase C α in human phagocytic cells, *Biochem. Biophys. Rep.* 27: 101041 (2021)

3) 総説

- ・Kurihara K, Moteki H, Kimura M, Ogihara M. Role of IGF-I in the intracellular signaling pathway of growth hormone-stimulated hepatocyte proliferation. *Current Topics in Pharmacology.* **25**: 9-14. (2021)

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・秋元祐佳里、小島裕、高橋直仁、関俊暢、実務実習アンケートとルーブリック自己評価を用いた薬学実務実習による学修効果の解析、第53回日本医学教育学会大会、2021年7月、オンライン
- ・秋元祐佳里、小島裕、村田勇、高橋直仁、関智宏、柴祥子、井上裕、上田秀雄、白幡晶、関俊暢、社会人基礎力および学生の自己評価を用いたプロジェクト基盤型学習による学習効果の評価、第6回日本薬学教育学会大会、2021年8月、オンライン

- ・石井 貴久、赤木 友香、栗原 一樹、茂木 肇、荻原 政彦、木村 光利、部分肝切除ラットにおける ERK および Akt リン酸化活性に対する S-allyl-L-cysteine の促進効果の検討、第 65 回日本薬学会関東支部大会、2021 年 9 月、オンライン
- ・浅田 健一、石垣 太基、栗原 一樹、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対する N-acetyl-S-phenyl-L-cysteine の細胞増殖促進作用機構の検討、第 65 回日本薬学会関東支部大会、2021 年 9 月、オンライン
- ・伊藤 元気、江口 佑太、栗原 一樹、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対する S-phenyl-L-cysteine の細胞増殖促進作用機構の検討、第 65 回日本薬学会関東支部大会、2021 年 9 月、オンライン
- ・茂木 肇、荻原 政彦、木村 光利、初代培養感実質細胞における S-allyl-L-cysteine の IGF-I 分泌およびその作用機構に関する検討、第 95 回日本薬理学会年会、2022 年 3 月、福岡
- ・栗原 一樹、茂木 肇、夏目 秀視、荻原 政彦、木村 光利、初代培養肝実質細胞における成長ホルモンの JAK2/ PLC/ IGF-I 受容体チロシンキナーゼ経路を介した細胞増殖促進作用に関する研究、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋（オンライン）
- ・根岸彰生、大島新司、堀井徳光、武藤香絵、井上直子、沼尻幸彦、大嶋 繁、小林大介、スタチンによる多重薬物相互作用の検出:FAERS データベースを使った解析、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋
- ・三ヶ田潤哉、大島新司、堀井徳光、吉田 暁、高橋直仁、武藤香絵、井上直子、沼尻幸彦、大嶋 繁、小林大介、新型コロナウイルス感染症流行下における大学生の予防行動に関連する心理的要因の探索、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋
- ・関 俊暢、秋元 祐佳里、小島 裕、岡崎 真里、夏目 秀視、城西大学薬学科の新薬学教育モデル・コアカリキュラムに基づく教育とその成果、日本薬学会第142年会、2022年3月、オンライン

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・さいたま赤十字病院（治験審査委員会委員）（荻原）
- ・自治医科大学附属大宮医療センター（治験審査委員会委員）（荻原）
- ・埼玉県病院薬剤師会生涯研修センター評価委員会（委員）（荻原）
- ・日本私立薬科大学薬理学教科関連検討委員会（委員）（荻原）
- ・日本薬理学会学術評議員（荻原）
- ・坂戸中央公民館高齢者大学「坂戸にこここ大学」講座実施、「薬の正しい飲み方や使い方 ～薬と食品の相互作用～」(沼尻)
- ・公益社団法人日本薬学会代議員（北原）
- ・公益社団法人日本生化学会評議員（辻）
- ・公益社団法人日本薬学会生物系薬学部会世話人（辻）
- ・公益財団法人コーセーコスメトロジー研究財団選考委員（辻）
- ・特定非営利活動法人薬学共用試験センター財務委員、運営委員（辻）
- ・第 61 回城西大学薬学部生涯教育講座講師（2021. 10. 16）（辻）

白瀧研究室

客員教授 白瀧 義明

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

「社会に要望される医療人の養成」を目的として、学生の知的好奇心の活性化、人間形成のための教育を行う。具体的には学年別到達目標を設定し、きめ細かい学生指導を実践する。特に漢方薬・生薬などの天然薬物に関して、自然観察を重要視し社会で活躍できる人材の育成を心がける。

2) 担当科目

漢方薬

3) その他の特記事項

大学院薬学研究科

2. 研究課題

①マメ科クララ属植物の成分研究

これまでに 12 種のクララ属植物の成分研究を行い、約 200 種のフェノール化合物を単離・構造決定した。今後、さらに植物種を広げて成分研究を続行し、また、これらの化合物の抗腫瘍活性についても検討する予定である。

3. 研究業績

1) 著書

- ・白瀧 義明、野山の花（タラノキ） New Food Industry, 63(7), 536-538 (2021).
- ・白瀧 義明、野山の花（アサガオ） New Food Industry, 63(8), 610-614 (2021).
- ・白瀧 義明、野山の花（クリ） New Food Industry, 63(9), 684-687 (2021).
- ・白瀧 義明、野山の花（ヌルデ） New Food Industry, 63(10), 779-782 (2021).
- ・白瀧 義明、野山の花（ヘクソカズラ） New Food Industry, 63(11), 852-854 (2021).
- ・白瀧 義明、野山の花（ソバ） New Food Industry, 63(12), 904-906 (2021).

2) 原著論文

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・東京生薬協会学術委員会委員

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、卒業研究、薬学総合演習 D

3) その他の特記事項

卒業論文課題

- ・健康サポート薬局の社会実装における問題点：CFIR を用いたプロトコール研究
- ・患者の服薬意欲を高めるための情報戦略の検討：架空の高血圧治療薬を用いたシナリオ調査
- ・患者のリスク理解度を高めるための情報戦略の検討：架空の高血圧治療薬を用いたシナリオ調査
- ・患者視点を反映した薬剤師評価基準の作成：文章完成法を用いた薬剤師への期待および認知についての実態調査
- ・国家試験頻出薬物の出題分野と教育分野の違いに関する研究
- ・患者視点を反映した薬剤師の態度評価基準の作成：文章完成法を用いた薬剤師の態度についての実態調査
- ・エビングハウスの忘却曲線を活用した薬学学習法の開発
- ・服薬指導で活用される医薬品情報源の効果的な読み方に関する検討：薬剤師国家試験の症例問題における情報源別出題傾向
- ・役割理論に基づく薬剤師の役割に対する患者と薬剤師の認識の違い：新型コロナウイルス感染症および薬剤師法第 25 条-2 第 2 項改正の影響
- ・新型コロナウイルス感染症流行下における大学生の予防行動に関連する心理的要因の探索

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

2) 担当科目

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

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

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- Negishi A, Oshima S, Horii N, Mutoh M, Inoue N, Numajiri S, Ohshima S, & Kobayashi D. Adverse drug events caused by drugs contraindicated for coadministration reported in the Japanese Adverse Drug Event Report database and recognized by reporters. *Biological and Pharmaceutical Bulletin*, **44**(7), 932-936. <https://doi.org/10.1248/bpb.b20-00986>, 2021.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- 仲嶋 祐希, 堀井 徳光, 吉田 暁, 武藤 香絵, 大島 新司, 井上 直子, 大嶋 繁, 小林大介, かかりつけ薬剤師制度普及における薬剤師側の阻害要因の探索, 第 15 回日本薬局学会学術総会, 2021 年 11 月, Web 開催.
- 阿部 加奈, 堀井 徳光, 吉田 暁, 武藤 香絵, 大島 新司, 井上 直子, 大嶋 繁, 小林大介, 服薬を“うっかり忘れる”患者の服薬アドヒアランスの特徴, 第 15 回日本薬局学会学術総会, 2021 年 11 月, Web 開催.
- 根岸 彰生, 大島 新司, 堀井 徳光, 武藤 香絵, 井上 直子, 沼尻 幸彦, 大嶋 繁, 小林 大介, スタチンによる多重薬物相互作用の検出: FAERS データベースを使った解析, 日本薬学会第 142 年会, 2022 年 3 月, 名古屋.
- 三ヶ田 潤哉, 大島 新司, 堀井 徳光, 吉田 暁, 高橋 直仁, 武藤 香絵, 井上 直子, 沼尻 幸彦, 大嶋 繁, 大野泰規, 小林 大介, 新型コロナウイルス感染症流行下における大学生の予防行動に関連する心理的要因の探索, 日本薬学会第 142 年会, 2022 年 3 月, 名古屋.

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

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

沼尻研究室

教授 沼尻 幸彦

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

薬学に関連する学問を広く深く学び、医療人として生きていく上で遭遇する様々な問題を自ら解決できる能力を身に付ける。加えて、患者さんを始めとして他人を思いやる気持ち、どのようにしたらより良くなるのかの判断が的確にできる全人的な医療人を育成していく。

2) 担当科目

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、薬学総合演習 D、薬学実習 D、薬学実習 F、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題名

- ・薬剤師国家試験における試験問題の文字数及び文章の難易度の調査 -物理・化学・生物から-
- ・簡易懸濁法における錠剤の粉碎の有用性
- ・ボロン酸と赤血球の相互作用が血中滞留性に与える影響の評価
- ・フェニルボロン酸修飾ポリロタキサンを用いたスライドリングゲルの調製と糖応答性の評価
- ・スポーツファーマシストに関する期待度調査のアンケート作成について
- ・ビニル化 γ -シクロデキストリンに由来するスライドリング架橋を有する糖応答性ゲルの調製

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

薬学研究科（博士前期課程薬科学）副研究指導教員

4) 博士論文研究指導

薬学研究科（博士後期課程薬学）論文審査（副査）

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

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・Akio Negishi, Shinji Oshima, Norimitsu Horii, Mizue Mutoh, Naoko Inoue, Sachihiko Numajiri, Shigeru Ohshima and Daisuke Kobayashi, Adverse Drug Events Caused by Drugs Contraindicated for Coadministration Reported in the Japanese Adverse Drug Event Report Database and Recognized by Reporters, Biol. Pharm. Bull., 44(7), 932-936, (2021).

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・根岸彰生、大島新司、堀井徳光、武藤香絵、井上直子、沼尻幸彦、大嶋 繁、小林大介、スタチンによる多重薬物相互作用の検出:FAERS データベースを使った解析、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋
- ・三ヶ田潤哉、大島新司、堀井徳光、吉田 暁、高橋直仁、武藤香絵、井上直子、沼尻幸彦、大嶋 繁、小林大介、新型コロナウイルス感染症流行下における大学生の予防行動に関連する心理的要因の探索、日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

「薬の正しい飲み方や使い方 ～薬と食品の相互作用～」講座実施、於：坂戸中央公民館高齢者大学「坂戸にこここ大学」

薬科学科

天然物化学研究室

准教授 鈴木龍一郎

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

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

3) 卒業論文指導

- ・天然有機化合物の単離・精製法の確立 HPLC 分取条件の最適化
- ・ナガミヒナゲシの成分探索
- ・益母草の成分研究
- ・Glycation 阻害活性を有する天然有機化合物の探索
- ・南蛮毛のポリフェノール成分の解明
- ・黄色ブドウ球菌 *Staphylococcus aureus* に対して効果のある天然素材の探索
- ・市販品メリッサオイルの品質評価

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：基礎薬学特論、基礎薬学特論演習、薬探索特論、薬探索特論演習、総合薬科学演習

3) 修士論文研究指導

修士論文課題名

- ・植物抽出物による霜害防止作用の比較
- ・ミカン科「仏手柑」に含まれる抗糖化活性物質の探索
- ・SARS-CoV-2 のスパイクタンパク質による細胞の合胞体形成を抑制する生薬エキスの探索
- ・マツホドの採取「茯苓突き」及び子実体形成に関する研究
- ・ラン科の植物 *Odontoglossum Harvengtense* ‘Tutu’ より単離された新規化合物の合成

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

①糖尿病合併症や骨粗鬆症、肌のしわなどの発生に関わるとされるタンパク質の糖化を防ぐ素材として、コーンシルクに着目し、どのような成分が活性を示すのかその全容を明らかにした。

- ②これまでの生薬含有成分の探索において、葉や根などの部位によって成分がどのように異なるかについての検討はなされてきたが、例えば、葉の周縁部と中心部で成分が異なるのかなど同一部位における成分の分布に関する検討は、ほとんど実施されてこなかった。そこで本研究はNMRメタボロミクスの手法を用いて、各部位ごとの成分プロファイルの違いを明らかにすることとした。
- ③漢方薬の原料である生薬や機能性食品、機能性化粧品の機能性素材、エッセンシャルオイルなどの天然素材には様々な成分が含まれており、それらの品質を評価し、コントロールするのがとても難しい。そこで、メタボロミクス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. Kasuya, A. Sano, J. Tomita, T. Maruyama, M. Kitamura, Comparison of various commercially available cinnamon barks using NMR metabolomics and the quantification of coumarin by quantitative NMR methods. *J. Nat. Med.*, 76, 87-93 (2022).
- T. Tanikawa, T. Hayashi, R. Suzuki, M. Kitamura, Y. Inoue, Inhibitory effect of honokiol on furin-like activity and SARS-CoV-2infection. *J. Tradit. Complement Med.*, 2021 Sep 16. doi: 10.1016/j.jtcme.2021.09.005.
- Y. Kiba, R. Oyama, S. Misawa, T. Tanikawa, M. Kitamura, R. Suzuki. Screening for inhibitory effects of crude drugs on furin-like enzymatic activities. *J. Nat. Med.*, 75, 1080-1085 (2021).
- R. Suzuki, Y. Uesawa, Y. Okada, T. Horikawa, Y. Okabe, M. Aburada, K. Takahashi, K. Kinoshita. Use of ¹³C-NMR chemical shifts; Application of principal component analysis for categorizing structurally similar methoxyflavones and correlation analysis between chemical shifts and cytotoxicity. *Chem. Pharm. Bull.*, 69, 199-202 (2021).

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- 鈴木龍一郎, 佐野愛子, NMRメタボロミクスによる成分マッピング法のキハダへの適用、第67回日本生薬学会、2021年、9月、オンライン
- 鈴木龍一郎, 粕谷優貴, 北村雅史, 5 α -リダクターゼ阻害作用を有する天然素材の探索(第2報)、日本薬学会第142年会、2022年、3月、オンライン
- 佐野愛子, 鈴木龍一郎, コーンシルクのGlycation阻害活性成分の探索、日本薬学会第142年会、2022年、3月、オンライン
- 杉山佳那, 鈴木龍一郎, 植物抽出物による霜害防止作用の比較、日本薬学会第142年会、2022年、3月、オンライン
- 田中裕太, 鈴木龍一郎, ミカン科「仏手柑」に含まれる抗糖化活性物質の探索、日本薬学会第142年会、2022年、3月、オンライン

6) 助成金、補助金等

- 基盤研究(C)2020年度~2022年度(代表)
- 委託研究費 2件

7) 特許

4. 社会活動

- 日本臨床化学会 評議員
- 日本生薬学会 代議員
- 日本生薬学会関東支部 役員天然物化学研究室

生物有機化学研究室

教授：杉田 義昭

准教授：高尾 浩一

助手：鎌内 等

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

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

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

2) 担当科目

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

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

鎌内：医薬品・食品・化粧品概論、薬科学実習 A、薬科学実習 D、薬科学実習 E、薬科学実習 F、卒業実験

3) その他の特記事項

卒業実験課題名

- ・ Hemiketal 中間体を介した sancti C の合成
- ・ キノコ由来真菌 *Daldinia concentrica* (NBRC 32340) の成分探索
- ・ 海洋由来真菌 *Fusarium* sp. (M003) の成分探索
- ・ ポリアミン代謝酵素活性測定法開発を目指した H₂O₂ 検出試薬の合成
- ・ 海洋由来真菌 *Curvularia aerea* (M017) の成分探索

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

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

2) 担当科目

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

高尾：基礎薬学特論、薬探索特論、生物有機化学特論演習、総合薬科学演習
鎌内：総合薬科学演習

3) 修士論文研究指導

- ・神経疾患治療薬開発に向けた strychnos alkaloid 誘導体の合成
- ・Chemically-Engineered-Extract 法を用いた天然由来化合物の誘導体探索
- ・メトキシクマリン誘導体を用いた蛍光誘導体化試薬開発の基礎検討
- ・地衣由来天然物 sancti 誘導体の合成および生物活性評価
- ・ケイヒ酸およびピペリン酸誘導体を用いた神経保護作用の評価および酵素阻害活性評価
- ・クロサイワイタケ科由来イソインドリノンおよびフタリド化合物の合成研究

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

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

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・Hideaki Abe, Miwa Okazawa, Takahiro Oyama, Hiroaki Yamazaki, Atsushi Yoshimori, Takanori Kamiya, Mitsutoshi Tsukimoto, Koichi Takao, Yoshiaki Sugita, Hiroshi Sakagami, Takehiko Abe, Sei-ichi Tanuma, A unique anti-cancer 3-styrylchromone suppresses inflammatory response via HMGB1-RAGE signaling. *Medicines*, 8, 17, 2021.
- ・Miwa Okazawa, Takahiro Oyama, Hideaki Abe, Hiroaki Yamazaki, Atsushi Yoshimori, Mitsutoshi Tsukimoto, Kazumi Yoshizawa, Koichi Takao, Yoshiaki Sugita, Takanori Kamiya, Fumiaki Uchiumi, Hiroshi Sakagami, Takehiko Abe, Sei-ichi Tanuma, A 3-styrylchromone converted from trimebutine 3D pharmacophore possesses dual suppressive effects on RAGE and TLR4 signaling pathways. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 566, 1-8, 2021.
- ・Koichi Takao, Yuri Takemura, Junko Nagai, Hitoshi Kamauchi, Kaori Hoshi, Ryo Mabashi, Yoshihiro Uesawa, Yoshiaki Sugita, Synthesis and biological evaluation of 3-styrylchromone derivatives as selective monoamine oxidase B inhibitors, *Bioorg. Med. Chem.*, 42, 116255, 2021.
- ・Kaho Nomura, Yoshifumi Kimira, Yoshihiro Osawa, Aya Kataoka-Matsushita, Koichi Takao, Yoshiaki Sugita, Jun Shimizu, Masahiro Wada, Hiroshi Mano, Stimulation of the Runx2 P1 promoter by collagen-derived dipeptide prolyl-hydroxyproline bound to Foxg1 and Foxo1 in osteoblasts, *Biosci. Rep.* 41, BSR20210304, 2021.
- ・Youki Masuda, Koji Fujihara, Satoshi Hayashi, Hiroaki Sasaki, Yoshihiro Kino, Hitoshi Kamauchi, Masahiro Noji, Jun-ichi Satoh, Toshikatsu Takanami, Kaoru Kinoshita, Kiyotaka Koyama, Inhibition of BACE1 and Amyloid- β Aggregation by Meroterpenoids from the Mushroom *Albatrellus yasudae*, *Journal of Natural Products*, 84, 1748-1754, 2021.
- ・Hitoshi Kamauchi, Mitsuaki Suzuki, Koichi Takao, Yoshiaki Sugita, A benzaldehyde derivative obtained from *Hypoxylon truncatum* NBRC 32353 treated with hygromycin B, *J.*

Antibiot., 75, 1-8, 2022.

- Sei-ichi Tanuma, Takahiro Oyama, Miwa Okazawa, Hiroaki Yamazaki, Koichi Takao, Yoshiaki Sugita, Sigeru Amano, Takehiko Abe, Hiroshi Sakagami, A dual anti-inflammatory and anti-proliferative 3-styryl-chromone derivative sensitizes the anti-cancer effects of DNA-damaging agents on colon cancer cells by targeting HMGB1-RAGE-ERK1/2 signaling, Int. J. Mol. Sci., 23, 3426, 2022

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- 鎌内等, 木村由, 牛渡美琴, 關大志, 鈴木光明, 平田桃香, 高尾 浩一, 杉田 義昭、菌糸-バイオフィルム形成阻害をターゲットとした真菌由来天然物の誘導体合成、第 63 回天然有機化合物討論会、2021 年 9 月 (大阪)
- Hitoshi Kamauchi, Mitsuaki Suzuki, Koichi Takao, Yoshiaki Sugita、Benzaldehyde Derivative Obtained from *Hypoxylon truncatum* NBRC 32353 Treated with Hygromycin B, The 11th JSP-CSP - KSP Joint Symposium on Pharmacognosy, September, 2021 (tokyo)
- 高梨 将史、鎌内 等、高尾 浩一、杉田 義昭、地衣由来天然物 *sancti* 誘導体の合成および生物活性評価、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月 (名古屋)
- 金井 峻真、鎌内 等、高尾 浩一、杉田 義昭、Chemically-Engineered-Extract 法を用いた天然由来新規化合物の探索、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月 (名古屋)
- 上野 功貴、鎌内 等、高尾 浩一、杉田 義昭、神経疾患治療薬開発に向けた *strychnos* alkaloid 誘導体の合成、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月 (名古屋)
- 滝 大輝、高尾 浩一、鎌内 等、村松 弘樹、片倉 賢紀、杉田 義昭、ケイヒ酸誘導体およびペペリン酸誘導体の合成および神経保護作用の評価、日本薬学会第 141 年会、2021 年 3 月 (広島)
- 平田桃香、鎌内等、高尾浩一、杉田義昭、クロサイワイタケ科由来イソインドリノン、及びフタリド類の合成研究、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月 (名古屋)
- 鎌内 等、古川 未歩、騎馬 由佳、北村 雅史、片倉 賢紀、高尾 浩一、杉田 義昭、真菌由来化合物 dehydrocurvularin が示すカンジダ属真菌への接着阻害活性、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月 (名古屋)
- 横田 優香、高尾 浩一、植村 武史、古地 壯光、老化が細胞内ポリアミン代謝に及ぼす影響、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月 (名古屋)

6) 助成金、補助金等

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

7) 特許

4. 社会活動

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

生物薬品科学研究室

教授 田中 享

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

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

3) その他特記事項

卒業研究課題名

- ・ スククス胃粘膜細胞の培養の試み
- ・ *Helicobacter pylori* に対するセンブリ n-Hexane 分画抽出物の抗菌活性及び抗生物質との併用効
- ・ オウレン溶媒抽出物によるウレアーゼ阻害作用の検討
- ・ HeLa 細胞の Gq タンパク共役型受容体を介した細胞内 Ca²⁺濃度変化を指標にしたリガンド評価の試み

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

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

- ・ 抗潰瘍効果に対する PGP と AcPGP の作用機序の検討
- ・ PO, OG の抗潰瘍効果に対する検討
- ・ *Swertiae Herba* n-Hexan 抽出物による *Helicobacter Pylori* に対する効果

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

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

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

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・Shota Takemi, Takashi Miura, Toru Tanaka, Ichiro Sakata, Molecular characterization and expression analysis of the regenerating islet-derived protein 3 alpha from *Suncus murinus*, *Gene Reports*, 25, doi: 10.1016/j.genrep.101400 (2021).

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・中村 千夏、田中 亨、抗潰瘍効果に対する PGP と AcPGP の作用機序の検討 日本薬学会 第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

- ・日本薬学会関東支部幹事

皮膚生理学研究室

教授 古旗 賢二 (兼任)

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

鹿毛：生物学 A、生物学 B、生化学 A、応用薬科学英語、実践薬科学英語、薬科学総合演習 A、薬科学総合演習 B、医薬品・食品・化粧品概論、薬科学実験 D、薬科学実験 E、薬科学実験 F、卒業実験

3) 卒業論文指導

- ・スフィンゴミエリン合成酵素 2 欠損マウスにおける角層および表皮生細胞層の脂質含量比率の変化
- ・スフィンゴミエリン合成酵素 1 表皮特異的欠損マウスにおける表皮中脂質含量の調査
- ・環状ホスファチジン酸のヒト表皮角化細胞株におけるアミノ酸産生に与える影響
- ・アミノ酸系保湿剤の 3 次元培養表皮モデルにおけるアミノ酸産生に与える影響
- ・ポリイオンコンプレックス法によるヒアルロン酸コラーゲンナノ粒子の調製
- ・ポリイオンコンプレックス法による Lipidure®-C とヒアルロン酸によるナノ粒子の調製

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、多くのことに関心を持ち、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

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

- ・レスベラトロール の皮膚透過性向上 に対する両連続構造中の界面活性剤の影響
- ・乾癬モデルマウスに対する β -ガラクトシルセラミドの皮膚バリア機能および免疫反応に与える効果
- ・角層構造に対する多価アルコールの影響
- ・表皮中スフィンゴミエリン合成酵素 1 欠損マウスの Cornified envelope 形成および結合型セラミド生成に関与するトランスグルタミナーゼ 1 の影響
- ・聖徳石浸出液のヒト 3 次元表皮バリア機能に対する効果

- ・プロゲステロンとエストロゲンの濃度比が表皮の Cornified envelope 形成と天然保湿因子産生に与える影響
- ・カルバ環状ホスファチジン酸の三次元培養ヒト表皮モデルにおける天然保湿因子産生への影響
- ・皮膚の炎症反応に対するスフィンゴミエリン合成酵素 2 欠損の影響

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

皮膚生理学は化粧品などを投与した時に、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、ヒト三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。メラニン生成調節研究、生理活性化化合物が線維芽細胞などに及ぼす影響や皮膚内酵素関連の基礎的研究も行う。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・Erika Saito, Madoka Kage and Yoshihiro Tokudome, Enhancement of cornified envelope-related gene and protein expression by carba cyclic phosphatidic acid in normal human epidermal keratinocytes. *Biol. Pharm. Bull.*, 44(3), 453-457 (2021)
- ・Xiaojia Li, Kei Hanafusa, Madoka Kage, Noriko Yokoyama, Hitoshi Nakayama, Tomomi Hotta, Eriko Oshima, Koki Kano, Ichiro Matsuo, Yasuko Nagatsuka, Kenji Takamori, Hideoki Ogawa, Yoshio Hirabayashi, Kazuhisa Iwabuchi. Lysophosphatidylglucoside is a GPR55-mediated chemotactic molecule for human monocytes and macrophages. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 569(10), 86-92 (2021)
- ・Madoka Kage, Yurina Itaya, Jumpei Horikoshi and Yoshihiro Tokudome, Effect of galactosylceramide on stratum corneum intercellular lipid synthesis in a three-dimensional cultured human epidermis model. *Biochemistry and Biophysics Reports*, 28:101135 (2021) doi: 10.1016/j.bbrep.2021.101135.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・大江 康介、鹿毛 まどか、徳留 嘉寛、乾癬モデルマウスに対するガラクトシルセラミドの皮膚への効果 日本薬学会第 142 年会、2021 年 3 月、名古屋、口頭 (Web 開催)
- ・鈴木 智也、鹿毛 まどか、徳留 嘉寛、環状ホスファチジン酸のヒト表皮角化細胞株におけるアミノ酸産生に与える影響 日本薬学会第 142 年会、2021 年 3 月、名古屋、口頭 (Web 開催)
- ・矢口 真帆、渡辺 研、山下 匡、岡崎 俊朗、徳留 嘉寛、スフィンゴミエリン合成酵素 2 欠損マウスにおける皮膚の炎症反応、スフィンゴ脂質含量の関係 日本薬学会第 142 年会、2021 年 3 月、名古屋、口頭 (Web 開催)
- ・津久井 慶、垣内 拓也、櫻井 英知、徳留 嘉寛、聖徳石浸出液はヒト 3 次元培養表皮の角層細胞間脂質含量および化合物の透過に影響する 日本薬学会第 142 年会、2021 年 3 月、名古屋、口頭 (Web 開催)
- ・五十嵐 彩絵、小田 義士、徳留 嘉寛、レスベラトロールの皮膚透過性向上を目指した両連続構造中の界面活性剤の影響 日本薬学会第 142 年会、2021 年 3 月、名古屋、口頭 (Web 開催)

- ・玉根 強志、徳留 嘉寛、高脂肪給餌ヘアレスマウス の脂肪代謝に対する乳酸菌生産物質の影響
日本薬学会第 142 年会、2021 年 3 月、名古屋、ポスター（Web 開催）

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 4 件

7) 特許

4. 社会活動

薬粧品動態制御学研究室

准教授 藤堂 浩明
助 教 板倉 祥子

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

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

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

3) その他の特記事項

卒業研究課題名

- ・無給水型フェイススチーマー処理による水溶性薬物の皮膚透過促進効果の検討
- ・中分子薬物の体内動態に及ぼす中空型マイクロニードル投与条件の影響
- ・核酸の経皮送達を目指した外用エアゾール剤の開発
- ・マイクロ流体デバイスを用いた siRNA 封入細胞外小胞の調製
- ・中空型マイクロニードルを用いた核酸医薬の皮内投与による組織集積性評価

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

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

2) 担当科目

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

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

3) 修士論文研究指導

- ・柚子由来細胞外小胞の毛乳頭細胞への取り込みによる効果と毛嚢内選択的送達法
- ・液晶形成脂質を用いた中分子薬物の経口製剤化
- ・種々イソプレノイド型脂肪酸を用いた薬物の皮膚透過促進効果
- ・電気浸透流ポンプ搭載マイクロニードルを用いて投与した中分子モデル薬物の体内動態評価

- ・細胞死を誘導可能な非ラメラ液晶形成脂質含有ナノ粒子の開発
- ・ベイズ推定を用いた曲率半径および主薬含量の異なる楕円状の重要品質特性の予測
- ・中空型マイクロニードル投与による中分子薬物の体内動態制御
- ・薬物の皮膚透過性および促進効果に及ぼすイオン液体化の影響

4) 博士論文指導

- ・非ラメラ液晶形成脂質を含有した皮下投与製剤の開発

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

- ・Sasaki D, Kusamori K, Takayama Y, Itakura S, Todo H, Nishikawa M, Development of nanoparticles derived from corn as mass producible bionanoparticles with anticancer activity, *Sci. Rep.*, 24, 11, 22818 (2021).
- ・Liao CC, Wu CY, Lin MH, Hsieh FK, Hsu LT, Chang SY, Chen KJ, Huang HT, Hsu HC, Lin CH, Lin PJ, Lai HM, Kojima H, Todo H, Lin SJ, Li JH, Chen W. Validation study of a new reconstructed human epidermis model EPiTRI for in vitro skin irritation test according to OECD guidelines, *Toxicol In Vitro*, 75, 105197(2021).
- ・Kojima H, Nakada T, Yagami A, Todo H, Nishimura J, Yagi M, Sugiyama M, Yamamoto K, Ikarashi Y, Sakaguchi H, Yamaguchi M, Hirota M, Ikeda H, Imai N, Hatao M, Step-by-Step Approach for Assessing Human Skin Irritation Without Animal Testing for Quasi-Drugs and Cosmetic Products, *Applied In Vitro Toxicology*, 7, 144-154(2021).
- ・Abe A, Suzuki H, Amagai S, Saito M, Itakura S, Todo H, Sugibayashi K, Effect of Rubbing Application on the Skin Permeation of Active Ingredients from Lotion and Cream, *Chem. Pharm. Bull.*, 69, 806-810(2021).
- ・Katayama H, Maeda Y, Sato T, Mogi A, Itakura S, Todo H, Sugibayashi K, Takayama K. Design and Optimization of Scored Tablets with Concave Surface and Application of Bayesian Estimation for Solving Scaleup Problem, *Chem Pharm Bull*, 69, 1088-1096(2021).
- ・Katayama H, Itakura S, Todo H, Sugibayashi K, Takayama K, Latent Structure Analysis of Wet-Granulation Tableting Process Based on Structural Equation Modeling, *Chem Pharm Bull*, 69, 674-680(2021).

- Mori K, Usuzaka E, Oshizaka T, Takei C, Todo H, Sugibayashi K. Use of Silicone Membrane Permeation to Assess Thermodynamic Activities of Ionic Liquids and Their Component Cation and Anion, *Chem Pharm Bull*, 69, 481-487(2021).
- 藤堂 浩明, 齋藤 美幸, 鈴木 宏宙, 井上 裕, 高山 幸三, 杉林 堅次, 各種市販ミノキシジル製剤の安全性・有効性に及ぼす容器の種類の影響, *薬剤学*, 81, 111-120 (2021).
- Todo H, Hasegawa Y, Okada A, Itakura S, Sugibayashi K. Improvement of Skin Permeation of Caffeine, a Hydrophilic Drug, by the Application of Water Droplets Provided by a Novel Humidifier Device, *Chem Pharm Bull*, 69, 727-733 (2021).
- Kamimura M, Ohnishi T, Terada H, Mouri A, Naoi T, Todo H, Sugibayashi K, Application of diphenhydramine ointment to the eyelids for allergic conjunctivitis, *Iberoam J Med*, 01, 44-50 (2021).
- Suzuki T, Aoki T, Saito M, Hijikuro I, Itakura S, Todo H, Sugibayashi K, Enhancement of Skin Permeation of a Hydrophilic Drug from Acryl-Based Pressure-Sensitive Adhesive Tape, *Pharm Res*, 38, 289-299(2021).
- Okada A, Todo H, Itakura S, Hijikuro I, Sugibayashi K, A Lipid-Based Depot Formulation with a Novel Non-lamellar Liquid Crystal Forming Lipid, *Pharm Res*, 26, 1-11(2021).
- Sugibayashi K, Futaki M, Hashimoto M, Fukuhara A, Matsumoto K, Oshizaka T, Itakura S, Todo H, Effect of Iontophoresis on the Intradermal Migration Rate of Medium Molecular Weight Drugs, *Chem Pharm Bull*, 69, 639-645 (2021).

3) 総説

- 藤堂浩明, 外用薬の皮膚透過と混合の影響 (特集 手元に 1 冊! 皮膚科混合・併用薬使用ガイド), *デルマ* (全日本病院出版会), 314, 9-15 (2021)

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- 庄子 綾香, 板倉 祥子, 雨海 沙也香, 北村 雅史, 杉林 堅次, 藤堂 浩明, 皮膚疾患治療を目的とした植物由来細胞外小胞の機能性評価, 日本薬剤学会 第 36 年会 (熊本) ※誌上開催 2020/5/14~16
- 岡田 明恵, 仁木 琳奈, 板倉 祥子, 藤堂 浩明, 土黒 一郎, 杉林 堅次, 非ラメラ液晶形成脂質を用いたナノ粒子による酢酸リュープロレリンの皮下投与の有用性, 日本薬剤学会 第 36 年会 (熊本) ※誌上開催 2020/5/14~16
- 長谷川 裕也, 板倉 祥子, 高山 幸三, 杉林 堅次, 藤堂 浩明, 近赤外光照射による温度変化にตอบสนองして細胞死を誘導可能な脂質ナノ粒子の開発, 第37回日本DDS学会学術集会(千葉) 2021/6/29~30(ハイブリット開催)
- 板倉 祥子, 庄子 綾香, 北村 雅史, 杉林 堅次, 藤堂 浩明, 皮膚疾患治療への応用を目指した植物由来細胞外小胞による表皮細胞への siRNA 送達, 第 37 回日本 DDS 学会学術集会(千葉) 2021/6/29~30(ハイブリット開催)
- 岡田 明恵, 仁木 琳奈, 板倉 祥子, 藤堂 浩明, 土黒 一郎, 杉林 堅次, 中分子薬物皮下投与後の BA 改善効果に及ぼす脂質ナノ粒子の有用性, 第 37 回日本 DDS 学会学術集会(千葉) 2021/6/29~30(ハイブリット開催)
- 伊藤 亜悠, 板倉 祥子, 橋本 美優, 中村 秀剛, 平藤 衛, 杉林 堅次, 藤堂 浩明, 電気浸透流ポンプを用いた薬物の腫瘍内微量投与による癌局所療法, 日本薬学会 第 142 年会 (名古屋) 2022/3/25~28 (オンライン開催)
- 成田 伊吹, 関口 翔平, 藤堂 浩明, 板倉 祥子, 杉林 堅次, 3次元培養ヒト皮膚モデルを用いた化粧品有効成分の種々製剤からのヒト皮膚透過性予測, 日本薬学会 第 142 年会 (名古屋) 2022/3/25~28 (オンライン開催)

- ・石川 結理、板倉 祥子、高山 幸三、杉林 堅次、藤堂 浩明、マイクロ流体技術により調製した脂質ナノ粒子と核酸複合体の特性評価、日本薬学会 第 142 年会（名古屋）2022/3/25～28（オンライン開催）
- ・藤堂浩明、経皮吸収の基礎と有効成分の浸透促進法、第 39 回日本美容皮膚科学会（京都）2021/7/31～8/1（ハイブリッド開催）
- ・藤堂浩明、全身曝露を評価するための化学物質の経皮吸収性予測、第 95 回日本薬理学会（福岡）2022/3/7～9（ハイブリッド開催）
- ・藤堂浩明、種々剤形からの化粧品成分の皮膚透過性、日本薬学会 第 142 年会（名古屋）2022/3/25～28（オンライン開催）
- ・藤堂浩明、経皮吸収促進法技術に関するトピックス、日本薬学会 第 142 年会（名古屋）2022/3/25～28（オンライン開催）

6) 助成金、補助金等

- ・科研費（基盤研究 C） 1 件
- ・持田記念医学薬学振興財団研究助成金 1 件
- ・日本化学工業協会 2021 年度 LRI 研究課題第 9 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
- ・中富科学振興財団 研究助成金 1 件
- ・ナノプラットフォーム助成金 1 件
- ・共同研究 7 件

7) 特許

4. 社会活動

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

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

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

3) その他の特記事項

卒業実験課題名

- ・ウロリチンの抗アレルギー作用の検討
- ・トウガラシ果実に含まれるアミノ酸と有機酸に関する研究
- ・肝臓の抗酸化能に影響を与える食品成分の探索
- ・バニラにおけるバニリン生合成経路の解明
- ・間葉系幹細胞に対するアルコールの影響
- ・マグロ廃棄部抽出物に含まれる軟骨細胞増殖制御因子の探索
- ・キトサンナノファイバーを用いた軟骨細胞の培養効率化の検討
- ・CAD 阻害剤を用いたトウガラシ果実懸濁液による生合成経路の解明
- ・アルコールおよびカテコールの摂取が骨髄由来造血幹細胞の分化に与える影響

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：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

- ・骨髄由来間葉系幹細胞の分化方向性を調節する培養基材の探索
- ・トウガラシ属植物におけるカプシノイド生成における cinnamyl alcohol dehydrogenase の関与
- ・腸管からのカルシウム吸収におけるコンドロイチン硫酸の影響
- ・マウス骨髄由来間葉系幹細胞に対するアルコール及びカテコールの影響
- ・遺伝子工学的手法を用いたトウガラシ辛味関連化合物の生合成酵素の解明
- ・カテコールの継続摂取はアルコール過剰摂取が誘発する破骨細胞分化促進を抑制する
- ・魚類を用いた卵膜形成メカニズムの解明
- ・酸化ストレス耐性能を誘発する食品成分の探索及びそのメカニズムの解明
- ・鶏軟骨に含まれるマウス前駆細胞株の増殖作用因子と増殖メカニズムの解明
- ・トリプトンによる間葉系幹細胞の骨分化抑制メカニズムの解明
- ・トウガラシ辛味関連化合物の生合成における Pun1 の特性解明
- ・食品由来フェノール性化合物がアレルギー性鼻炎に与える影響
- ・カテコール代謝物の定量法の確立及び肝機能に与える影響の解明

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

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

3. 研究業績

1) 著書

- ・小林 謙一 編、福渡 努 編、中谷 祥恵 他，ステップアップシリーズ栄養・健康科学シリーズ『基礎栄養学』、化学同人、2022年3月

2) 原著論文

- ・Megumi Funakoshi-Tago, Mari Matsutaka, Shingo Hokimoto, Kenji Kobata, Kenji Tago and Hiroomi Tamura. Coffee ingredients, hydroquinone, pyrocatechol, and 4-ethylcatechol exhibit anti-inflammatory activity through inhibiting NF- κ B and activating Nrf2. *Journal of Functional Foods*, 90, 104980, 2022.

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・鈴木媛子、中谷祥恵、宮野入裕大、新井翔、堀本泰弘、古旗賢二、マウス骨髄由来間葉系幹細胞に対するアルコール及びカテコールの影響、第75回日本栄養・食糧学会、2021年7月、オンライン
- ・宮野入裕大、中谷祥恵、鈴木媛子、堀本泰弘、古旗賢二、カテコールの継続摂取はアルコール過剰摂取が誘発した破骨細胞分化促進を抑制する、第75回日本栄養・食糧学会、2021年7月、オンライン

- ・安達伊織、中谷祥恵、齋藤みすず、古旗賢二、カテコールは酸化ストレス応答遺伝子を誘導する、第75回 日本栄養・食糧学会、2021年7月、オンライン
- ・今井ひとみ、中谷祥恵、関根凌兵、及川宝希、古旗賢二、関節軟骨の機能維持に関する細胞外基質の探索、第75回 日本栄養・食糧学会、2021年7月、オンライン
- ・河野耀、中谷祥恵、新井翔、古旗賢二、間葉系幹細胞の骨芽細胞分化を抑制する低分子ペプチドの研究、第75回 日本栄養・食糧学会、2021年7月、オンライン
- ・森下展夫、中谷祥恵、清水広夢、工藤眞丈、卯川裕一、古旗賢二、ウロリチンの摂取が花粉症モデルマウスのアレルギー作用に与える影響、第75回 日本栄養・食糧学会、2021年7月、オンライン
- ・渡部麗未、中谷祥恵、清水広夢、古旗賢二、マウスにおけるコーヒー中カテコールの尿中・血中移行とその代謝物、第75回 日本栄養・食糧学会、2021年7月、オンライン
- ・中里彩夏、古旗賢二、田中義行、佐野香織、トウガラシの種間におけるカプサイシン合成効率の違い、第6回ユニーク会、2021年9月、愛知
- ・安達伊織、中谷祥恵、齋藤みすず、古旗賢二、カテコールは抗酸化酵素 Heme Oxygenase の発現を誘導する、第44回日本分子生物学会、2021年12月、神奈川
- ・河野耀、中谷祥恵、堀本泰弘、工藤眞丈、卯川裕一、古旗賢二、ウロリチンAが破骨細胞分化関連タンパク質に与える影響、第44回日本分子生物学会、2021年12月、神奈川
- ・森下展夫、中谷祥恵、清水広夢、林かずみ、卯川裕一、古旗賢二、ウロリチンAがアレルギー性鼻炎に与える影響、第18回ファンクショナルフード学会、2022年1月、東京
- ・中谷 祥恵、新井 翔、河野 耀、古旗 賢二、プロリルヒドロキシプロリンは間葉系幹細胞から骨芽細胞への分化を促進させる、第18回ファンクショナルフード学会、2022年1月、東京
- ・大野翔太郎、佐野香織、橋本雅史、中谷祥恵、古旗賢二、カプシエイト生合成における、シンナミルアルコールデヒドロゲナーゼの関与、日本農芸化学会 2022 大会、2022年3月、京都
- ・中里彩夏、佐野香織、古旗賢二、1 残基のアミノ酸置換がもたらすハバネロと夢祭りの pAMT 酵素活性の違い、日本農芸化学会 2022 大会、2022年3月、京都

6) 助成金、補助金等

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

7) 特許

- ・長田光正、山下和彦、成廣和枝、中澤輝之、和田政裕、古旗賢二、中谷祥恵「間葉系幹細胞に対する増殖促進剤」特許公開 2021-164407, 2021年.
- ・長田光正、山下和彦、成廣和枝、中澤輝之、和田政裕、古旗賢二、中谷祥恵「破骨細胞分化抑制剤」特許公開 2021-164406, 2021年.

4. 社会活動

- ・一般社団法人日本食品安全協会の試験等に関する監督責任者（古旗）
- ・ファンクショナルフード学会 評議員（中谷）
- ・日本キチン・キトサン学会 情報管理委員会 副委員長（中谷）
- ・日本キチン・キトサン学会 評議委員（中谷）
- ・栄養学若手研究者の集い 世話人（中谷）
- ・古旗賢二、城西大学発 研究の現場から「辛くないトウガラシの魅力」、埼玉新聞、2021年10月
- ・中谷祥恵、城西大学発 研究の現場から「若返りの薬を求めて」、埼玉新聞、2021年10月

栄養生理学研究室

准教授 片倉 賢紀
助 教 矢島 克彦

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

片倉：生理学 A、B、解剖学、栄養生理学、臨床栄養学、病態学、薬科学実験 B、C、E、F、卒業実験

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

3) その他の特記事項

卒業研究の課題名

- ・メチルキサンチン化合物による B16F10 メラノーマ細胞の転移抑制機構の解明
- ・慢性腎不全の脂質代謝に対する影響
- ・慢性腎不全モデルラットの臓器間脂肪酸組成の違い
- ・胎生期の異なる不飽和脂肪酸摂取が生後の食の嗜好性に与える影響
- ・ニューロンでの多価不飽和脂肪酸合成制御機構の解明
- ・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
- ・脂肪酸組成の異なる 4 種類の食品がエネルギー代謝に与える影響
- ・n-3 系脂肪酸含有食品の長期間摂取が血中脂質に与える影響
- ・食事や環境条件がメラトニン代謝物の尿中排泄量に与える影響

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

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：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

- ・ヒト体温低下物質の探索
- ・テオブロミンによる脳機能賦活化作用機序の解明
- ・細胞の増殖に対する異なる分子形態をもつ多価不飽和脂肪酸の影響
- ・多価不飽和脂肪酸代謝物による神経新生への影響
- ・飽和または不飽和脂肪酸を豊富に含む食事が血中脂質と脂質代謝に及ぼす影響
- ・ ω 3 系脂肪酸含有食品の長期摂取が、生体膜と脂質代謝関連物質に与える影響
- ・腎不全モデルラットを用いたインドキシル硫酸の臓器分布の検討
- ・腎不全による網膜障害に対する食餌性多価不飽和脂肪酸の有効性

- ・腎不全に伴う心障害に対する多価不飽和脂肪酸摂取の予防効果
- ・尿毒症物質が細胞の老化に与える影響
- ・慢性腎不全が皮膚の構造・機能に与える影響
- ・尿毒症物質がヒト皮膚線維芽細胞に与える影響の解析
- ・ヒト皮膚線維芽細胞の障害に対するメチルキサンチン化合物の効果
- ・ヒト表皮角化細胞株 HaCaT 細胞に対する脂肪酸アミド化合物の影響
- ・慢性腎不全による皮膚の構造と皮膚透過性に与える影響

4) 博士論文研究指導

- ・多価不飽和脂肪酸による慢性腎不全抑制機構の解明

2. 研究課題

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

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・Abdullah Al Mamun, Kentaro Matsuzaki, Rafiad Islam, Shahdat Hossain, Md Emon Hossain, Masanori Katakura, Hiroyuki Arai, Osamu Shido, Michio Hashimoto. Chronic Administration of Thymoquinone Enhances Adult Hippocampal Neurogenesis and Improves Memory in Rats Via Regulating the BDNF Signaling Pathway. (2021) *Neurochemical Research.*, 47(4), 933.
- ・Hiroki Muramatsu, Naoe Akimoto, Michio Hashimoto, Kenji Sugibayashi, Masanori Katakura. Influence of polyunsaturated fatty acid intake on kidney functions of rats with chronic renal failure. (2021) *SMarine Drugs.* 19(12), 692.
- ・Naotoshi Sugimoto, Masanori Katakura, Kentaro Matsuzaki, Mayumi Miyamoto, Eri Sumiyoshi, Taizo Wada, Akihiro Yachie, Hiroyuki Nakamura, Osamu Shido. Ginger facilitates cell migration and heat tolerance in mouse fibroblast cells. (2021) *Molecular Medicine Reports.* 23(4), 250.
- ・Zhang S, Tanaka Y, Ishihara A, Uchizawa A, Park I, Iwayama K, Ogata H, Yajima K, Omi N, Satoh M, Yanagisawa M, Sagayama H, Tokuyama K. Metabolic flexibility during sleep. (2021) *Sci Rep.* 11(1), 17849.
- ・Ishihara A, Park I, Suzuki Y, Yajima K, Cui H, Yanagisawa M, Sano T, Kido J, Tokuyama K. Metabolic responses to polychromatic LED and OLED light at night. (2021) *Sci Rep.* 11(1), 12402.
- ・Tanaka Y, Ogata H, Park I, Ando A, Ishihara A, Kayaba M, Yajima K, Suzuki C, Araki A, Osumi H, Zhang S, Seol J, Takahashi K, Nabekura Y, Satoh M, Tokuyama K. Effect of a single bout of morning or afternoon exercise on glucose fluctuation in young healthy men. (2021) *Physiol Rep.* 7, e14784.
- ・Iwayama K, Tanabe Y, Yajima K, Tanji F, Takahashi H. Pre-exercise high-fat meal following carbohydrate loading attenuates glycogen utilization during endurance exercise in male recreational runners. (2022) *J Strength Cond Res* (in press).

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・村松弘樹、秋元尚枝、橋本道男、矢島克彦、片倉賢紀：慢性腎不全モデルラットの腎機能とアラキドン酸とドコサヘキサエン酸酸化代謝物の関係、日本脂質栄養学会第30回大会、2021年9月、東京（新型コロナウイルス感染症蔓延のためweb開催）
- ・村松弘樹、秋元尚枝、橋本道男、矢島克彦、片倉賢紀：慢性腎不全モデルラットの腎機能と腎臓中アラキドン酸とドコサヘキサエン酸酸化代謝物の関係、第18回日本機能性食品医用学会、2021年12月、オンライン（新型コロナウイルス感染症蔓延のためweb開催）
- ・松崎健太郎、杉本直俊、住吉愛里、片倉賢紀、橋本道男、紫藤治：Possible mechanisms in salivary IgA secretion in heat-acclimated rats、第99回日本生理学大会、2022年3月、宮城
- ・住吉愛里、松崎健太郎、杉本直俊、片倉賢紀、紫藤治：テオブロミン摂取が学習・記憶障害を呈する老化促進モデルマウス（SAMP8）の認知機能に及ぼす効果、第99回日本生理学大会、2022年3月、宮城
- ・鎌内等、古川未歩、騎馬由佳、北村雅史、片倉賢紀、高尾浩一、杉田義昭：真菌由来化合物 dehydrocurvularin が示すカンジダ属真菌への接着阻害活性、日本薬学会第142年会、オンライン（新型コロナウイルス感染症蔓延のためweb開催）
- ・矢島克彦、千葉脩人、宮本悠花、石井杏奈、軽部孝仁、齋藤稜太、望月嘉文、辻啓介、山田真也、島田拓弥、片倉賢紀：（口頭発表）不飽和脂肪酸摂取による脂質代謝亢進作用をヒューマン・カロリメータ法と尿メタボローム解析で評価する、第30回日本栄養・食糧学会、2021年9月、オンライン（新型コロナウイルス感染症蔓延のためweb開催）
- ・矢島克彦：（口頭発表）睡眠時エネルギー代謝研究から考察する栄養の重要性、第2回日本生理人類学会フロンティアミーティング、2021年10月、オンライン（新型コロナウイルス感染症蔓延のためweb開催）
- ・矢島克彦：（口頭発表）呼気分析と尿メタボローム解析によって睡眠時エネルギー代謝を評価する、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2021シンポジウム、2022年3月、オンライン（新型コロナウイルス感染症蔓延のためweb開催）

6) 助成金、補助金等

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

7) 特許

4. 社会活動

- ・脂質栄養学会評議員・編集委員長（片倉）
- ・日本生理学学会評議員（片倉）
- ・脂質栄養学会評議員（矢島）
- ・第30回日本脂質栄養学会 一般演題若手優秀発表賞 受賞（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

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

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

3) その他の特記事項

卒業研究予定課題名

①ニューロン・オリゴデンドロサイト接触刺激によるチロシンリン酸化分子の検索

②活性型ミクログリアのマーカー分子の検索

2. 研究課題

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

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

高山研究室

招聘教授 高山 幸三

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

教員から学生への一方向の講義に終始することなく、WebClass 等を活用して学生の学習意欲を高め、問題発見能力と問題解決能力の育成に努める。

2) 担当科目

高山：医薬品開発論、生物統計学演習、物理薬剤学、薬科学実習 F（統計）

3) その他の特記事項

2. 研究課題

課題名：有限要素法、共分散構造分析及びベイズ推定を利用した製剤化メカニズムの解明

概要：汎用剤形である錠剤は粉体の圧縮により製造される。そのため錠剤内には様々なベクトルを有する応力が残留し、このことが錠剤の品質特性に大きく影響する可能性がある。本研究では、有限要素法によって錠剤内に残留する応力を推算し、これらの推算値を説明変数として品質特性の予測を試みる。また製剤化メカニズムとスケールアップ則の解明を目的とし、共分散構造分析とベイズ推定の可能性を探る。

3. 研究業績

1) 著書

- ・山本恵司，森部久仁一（監修），高山幸三，寺田勝英，米持悦生（編著），基礎から学ぶ製剤化のサイエンス第4版（第十八改正日本薬局方対応），エルゼビア・ジャパン，2021年。

2) 原著論文

- ・T. Sato, N. Morita, Y. Obata, K. Takayama, Novel algorithm elucidating the tablet dividing mechanism in scored tablets and its experimental verification, Powder Tech., 383, 115-130 (2021).
- ・H. Katayama, S Itakura, H. Todo, K. Sugibayashi, K. Takayama, Latent structure analysis of wet-granulation tableting process based on structural equation modeling, Chem. Pharm. Bull., 69, 674-680 (2021).
- ・H. Katayama, Y. Maeda, T. Sato, A Mogi, S. Itakura, H. Todo, K. Sugibayashi, K. Takayama, Design and optimization of scored tablets with concave surface and application of Bayesian estimation for solving scaleup problem, Chem. Pharm. Bull., 69, 1088-1096 (2021).

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・高山幸三，実験計画法および応答曲面法による製剤化研究の効率化，創剤フォーラム，2021年12月，東京。

6) 助成金

- ・医療分野研究成果展開事業 (AMED) 「皮膚症状を緩和する温度応答性ゾルーゲル転移型皮膚保護材の開発」 1 件

7) 特許

4. 社会活動

- ・製剤機械技術学会 執行理事、評議員
- ・Computer-Aided Chemistry Forum 学識会員

医療栄養学科

薬物療法学研究室

教授 須永 克佳
准教授 菊地 秀与

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

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

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

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・食品 - 医薬品相互作用：添付文書を用いたデータベース作成：酒・アルコール①
- ・食品 - 医薬品相互作用：添付文書を用いたデータベース作成：酒・アルコール②
- ・食品 - 医薬品相互作用：添付文書を用いたデータベース作成：酒・アルコール③
- ・食品 - 医薬品相互作用：添付文書を用いたデータベース作成：酒・アルコール④
- ・食品 - 医薬品相互作用：添付文書を用いたデータベース作成：酒・アルコール⑤
- ・医薬品と食品の相互作用：学術論文の検索及びデータベースの作成：ペパーミント
- ・医薬品と食品の相互作用：学術論文の検索及びデータベースの作成：桑とシクロスポリン及びバザクロジュースとトルブタミド
- ・医薬品と食品の相互作用：学術論文の検索及びデータベースの作成：ハイビスカス及びウコン

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

- ・5種の薬物代謝酵素 (CYP) の活性同時測定法の確立とハーブによる CYP 阻害のスクリーニング実験

- ・P-糖タンパク質を介したハーブの相互作用に関する研究
- ・2-methylthio dihydropyrimidine 誘導体のヒト白血病細胞株に対する増殖抑制機構解析

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

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

3. 研究業績

1) 著書

- ・食の機能と健康の科学 (健康食品管理士/食の安全管理士テキスト)、日本食品安全協会 (2022 年 3 月)

2) 原著論文

- ・Yoshio Nishimura, Hidetomo Kikuchi, Takanori Kubo, Rie Arai, Yuki Toguchi, Bo Yuan, Katsuyoshi Sunaga, Hidetsura Cho, Synthesis of 4,4-Disubstituted 3,4-Dihydropyrimidin-2(1H)-ones and -thiones, the Corresponding Products of Biginelli Reaction Using Ketone, and Their Antiproliferative Effect on HL-60 Cells, Chemical and Pharmaceutical Bulletin 70(2) 111-119 (2021)
- ・Tadasuke Nozaki, Masayuki Takahashi, Tatsuya Ishikawa, Arisa Haino, Mineaki Seki, Hidetomo Kikuchi, Bo Yuan, Masayuki Nashimoto, The heptamer sgRNA targeting the human OCT4 mRNA can upregulate the OCT4 expression, Biochemistry and Biophysics Reports 26 100918-100918 (2021)
- ・菊地 秀与, 新井 理絵, 吉田 汐里, 岩田 直洋, 管理栄養士国家試験問題の計量テキスト分析 - 基礎栄養学分野「炭水化物の栄養」領域での一例 -, 城西情報科学研究 29(1) 38-49 (2022)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・渡口 由姫, 菊地 秀与, 西村 良夫, 袁 博, 新井 理絵, 久保 貴紀, 長 秀連, 須永 克佳, ヒト急性前骨髄球性白血病細胞株 NB4 に対する 2-methylthio dihydropyrimidine 誘導体の細胞毒性, 日本薬学会 第 142 年会 (名古屋)
- ・菊地 秀与, 渡口 由姫, 西村 良夫, 袁 博, 新井 理絵, 久保 貴紀, 長 秀連, 須永 克佳, ヒト白血病細胞株 NB4 および HL-60 に対する 2-thioxo-dihydropyrimidine 誘導体の細胞毒性, 日本薬学会 第 142 年会 (名古屋)

- ・李 ショウ美, 袁 博, 玄 美燕, 菊地 秀与, 須永 克佳, 岩田 直洋, 神内 伸也, 日比野 康英, 松崎 広和, 岡崎 真理, In vitro および in vivo における As^{III} とブファジエノライド化合物のヒト膠芽腫細胞 U-87 に対する抗腫瘍活性, 日本薬学会 第 142 年会 (名古屋)
- ・李 婧美, 袁 博, 玄 美燕, 菊地 秀与, 須永 克佳, 神内 伸也, 日比野 康英, 松崎 広和, 岡崎 真理, As^{III} とブファジエノライド化合物のヒト膠芽腫細胞 U-87 に対する細胞毒性における併用効果, 第 95 回 日本薬理学会年会 (福岡)
- ・Bo Yuan, Hidetomo Kikuchi, Norio Takagi, Mari Okazaki, Antitumor mechanisms of arsenic compounds and its clinical application, The 9th World Integrative Medicine Congress (WIMC02021)
- ・中里見 真紀, 深谷 睦, 水野 文夫, 古屋 牧子, 菊地 秀与, 須永 克佳, 神内 伸也, 井上 雄介, 保科 孝, 本多 隆史, 山口 雄多, 日比野 康英, 真野 博, 内田 博之, コロナ禍における管理栄養士養成校の ICT を活用したメニュー開発の取組, 第 16 回 薬局管理栄養士研究会 (オンライン)
- ・袁 博, 菊地 秀与, 高木 教夫, 岡崎 真理, ヒ素化合物の臨床応用および抗腫瘍活性メカニズム, 第 32 回日本微量元素学会
- ・Bo Yuan, Hidetomo Kikuchi, Norio Takagi, Mari Okazaki, Clinical application of arsenic compounds and the mechanisms underlying their anti-tumor activity, The First Academic Conference of Chinese and Western Integrative Medicine Group, Hematology Branch, Chinese Medical Association

6) 助成金、補助金等

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

7) 特許

- ・BRAIN FUNCTION REGULATING AGENT, AND FOOD OR BEVERAGE PRODUCT CONTAINING SAME, Koizumi, Seiko, Inoue, Naoki, Matsushita, Aya, Sunaga, Katsuyoshi, Kikuchi, Hidetomo, Kogure, Satomi, US20220047667

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)
- ・神戸薬科大学エクステンションセンター生涯研修支援プログラム e-learning 講座 講師 (菊地)

臨床栄養学研究室

教授 清水 純（兼担）
准教授 水野 文夫
助教 荒井 健

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

水野：臨床栄養学 A、臨床栄養学 B、栄養療法学、臨床栄養学実習 A、臨床栄養学実習 B、調理学実習 B、総合演習 A、総合演習 B、卒業研究、臨地実習 A

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

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・介護保険を利用した訪問型サービス C における管理栄養士の食生活支援に関する研究
- ・胃切除患者の栄養療法における献立のポイント
- ・SDGs における飢餓撲滅のための食品ロスについて～日常生活でできる対策～
- ・がんメニュー開発プロジェクト（胃がん）
- ・2025 年問題で重要視される医療費の問題について～管理栄養士の視点から考える対策～

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

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

2) 担当科目

水野：臨床栄養解析学特論、臨床栄養解析学特論演習、総合医療栄養学演習

荒井：臨床栄養解析学特論、臨床栄養解析学特論演習、総合医療栄養学演習

3) 修士論文研究指導

- ・介護保険を利用した訪問型サービス C による管理栄養士の食生活支援に関する研究

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

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

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

3) 総説

- ・清水 純、水野 文夫、荒井 健：「臨床栄養学研究室紹介」、埼玉県薬剤師会雑誌、2021

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・鷲見 優希、荒井 健、遠藤 良江、青木 志加子、大神 智子、小田島 京子、加藤 勇太、君羅 好史、水野 文夫、真野 博、清水 純：介護保険を利用した訪問型サービスCにおける管理栄養士の食生活支援に関する研究. 第68回日本栄養改善学会学術総会. Web開催. 21.10.1-2
- ・中里見 真紀、深谷 睦、水野 文夫、古屋 牧子、菊地 秀与、井上 雄介、須永 克佳、真野 博、内田 博之、日比野康英：がん患者向けメニュー開発プロジェクト参加が管理栄養士養成施設学生の社会人基礎力及び専門力に与える影響. 第68回日本栄養改善学会学術総会. 誌上開催. 21.10.01
- ・中里見 真紀、深谷 睦、水野 文夫、古屋 牧子、菊地 秀与、須永 克佳、神内 伸也、井上 雄介、保科 孝、本多 隆史、山口 雄多、日比野 康英、真野 博、内田 博之：コロナ禍における管理栄養士養成校のICTを活用したメニュー開発の取組. 第16回薬局管理栄養士研究会. 21.11.27

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

1) 委員等

- ・公益社団法人埼玉県栄養士会 副会長（水野）
- ・公益社団法人日本栄養士会 代議員（水野）
- ・公益社団法人日本栄養士会 TNTD アドバイザー（水野）
- ・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（水野）
- ・公益社団法人日本栄養士会 JDA-DAT リーダー（水野）
- ・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（水野）
- ・埼玉県脳卒中・心臓病その他の循環器病対策推進協議会脳卒中中部会委員（水野）

2) 学会

- ・日本臨床栄養代謝学会 代議員・評議員、規約委員会委員、財務委員会委員（水野）
- ・日本栄養改善学会 評議員（水野）

3) その他

- ・「根拠に基づいた栄養管理」埼玉県栄養士会第3回生涯教育研修会 さいたま&Zoom 211211（水野）
- ・「栄養スクリーニング」埼玉県栄養士会第5回生涯教育研修会 Zoom 220312（水野）
- ・「栄養指導の基本」埼玉県栄養士会地域栄養ケア実務者研修会 さいたま 210717（水野）

- ・「栄養の指導と栄養ケアプロセス（身体計測含む）」埼玉県栄養士会初任者育成研修会 さいたま 220122（水野）
- ・都立北多摩看護専門学校非常勤講師（水野）
- ・埼玉県立大学非常勤講師（水野）
- ・埼玉県ときがわ町 広報ときがわ4月号 食はからだをつくる ～城西大学通信～第28回確認してみよう！自分のBMI～毎日の体重測定でエネルギー不足のチェック！～（荒井）
- ・「城西大学と食を語る会」～ときがわ町食生活研究会～「高齢者の栄養指導」～訪問活動から見えてきたもの～ ときがわ 211220（荒井）

病態解析学研究室

教授 内田 博之（兼任）

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：スポーツ栄養学演習、基礎栄養学、応用栄養学、病態解析学演習、解剖生理学実験 A、基礎分析化学実験、栄養学実験、栄養生理学実験、総合演習 A、総合演習 B、臨地実習 A、臨地実習 B、臨地実習 C、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

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

- ・本学サッカー部選手に対する食意識アンケート調査に関する研究
- ・本学サッカー部選手に対する食態度アンケート調査に関する研究
- ・本学サッカー部選手に対する食行動アンケート調査に関する研究

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。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

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、チーム医療・統計学特論、臨床栄養解析学特論、臨床栄養解析学特論演習

3) 修士論文研究指導

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

1) 研究課題名：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

①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。

②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。

③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) 研究課題名：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

①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。

②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。

③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) 研究課題名：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

①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。

②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。

③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

- ・君羅 好史、中里見 真紀、伊東 順太、松本 明世、真野 博. 高大農産連携による地域資源を活用したスポーツ和菓子開発プロジェクト—地域連携商品「JOSAI コラーゲンようかん」の開発— 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 (2)5-6, 2022.
- ・菊地 秀与、岩田 直洋、内田 博之、清水 純、五十嵐 庸、神内 伸也、伊東 順太、真野 博. 医療栄養学科2年後期科目「総合演習 A」に向けたオンライン対策の取り組み. 城西情報科学研究, 28(1), 1-7, 2021.

3) 総説

- ・伊東 順太. 炎症性骨破壊の予防が期待できる食品機能性成分 -スダチ果皮特有フラボノイド sudachitin-. Bio Clinica. 36(13), 95-101, 2021.
- ・伊東 順太. 炎症性骨破壊に対する sudachitin の抑制効果 - 歯周病性歯槽骨吸収の新たな予防法の確立に向けて -. 地域ケアリング. 23(9)71-77, 2021.
- ・小林 順, 内田 博之, 伊東 順太. 大学通信 病態解析学研究室紹介 (前編). 埼玉県薬剤師会雑誌 47(4), 20-24, 2021.
- ・小林 順, 内田 博之, 伊東 順太. 大学通信 病態解析学研究室紹介 (後編). 埼玉県薬剤師会雑誌 47(5), 14-21, 2021.

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・伊東 順太、清水 真希、千葉 佳裕、内田 博之、小林 順. 陸上競技選手の無酸素性パワーに関連する身体および栄養要因の重回帰分析を用いた抽出. 日本スポーツ栄養学会第7回大会. 2021年8月.
- ・佐々木 翼、堀 由美子、井上 裕、伊東 順太、佐藤 陽子、内田 博之. 食後血糖応答性評価に資する食品のGIと栄養成分量との関係性. 第19回日本機能性食品医用学会 総会. 2021年12月

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）

7) 特許

4. 社会活動

- ・日本スポーツ協会・日本栄養士会 公認スポーツ栄養士（伊東）
- ・城西大学体育会 陸上競技部 スポーツ栄養士（伊東）
- ・城西大学体育会 サッカー部 スポーツ栄養士（伊東）

予防栄養学研究室

教授 内田 博之
准教授 堀 由美子
助教 佐藤 陽子

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

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

堀：公衆栄養学 A、公衆栄養学 B、公衆栄養学実習、総合演習 A、総合演習 B、臨地実習 C、医療における栄養、卒業研究、国家試験特別授業、IPW 実習

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

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・マンゴージュースの抗酸化評価～ジュースの種類と濃度依存性～
- ・マンゴ어의抗酸化能～冷凍マンゴーとドライマンゴーの比較～
- ・マンゴージュースの抗酸化評価～その他の果物・野菜ジュース、紅茶との比較～
- ・地理情報システム (GIS) を用いた埼玉県の保険薬局の地域集積性 ～市町村別の要支援・要介護認定者率との比較～
- ・わが国の非感染性疾患 (Non-Communicable-Diseases, NCDs) 死亡率の推移
- ・埼玉県市町村別の 75 歳以上人口割合と人口指数の地域集積性とその関連要因 ～関連要因の文献的考察～
- ・フードパントリー事業を通じた地域社会への栄養支援① ～食品ロス削減を目指したレシピの提案 いちごジャムのマーブルパウンドケーキ～
- ・フードパントリー事業を通じた地域社会への栄養支援② ～アルファ米とスキムミルクを活用したアレンジレシピの作成～

大学院薬学研究科

1) 講座の基本方針

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

2) 担当科目

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

3) 修士論文研究指導

- ・栄養剤中の人工甘味料の使用実態とHPLCによる定量分析
- ・生活習慣病予防のための食品・食事の血糖応答生評価法と活用

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

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

- 1) 廃用性筋萎縮の回復過程に及ぼす経口グルタチオン投与、リハビリテーションの有効性に関する研究
- 2) 地理情報システム（GIS）を利用した医療福祉経済に関する地域間格差
- 3) 生活習慣病・メタボリックシンドロームの予防／治療に有用な食品成分の探索
- 4) 各種甘味料の生活習慣病因子や発症リスクへ及ぼす影響
- 5) 地域における管理栄養士による栄養支援システムの構築 など

3. 研究業績

1) 著書

- ・佐藤 陽子，瀧本 秀美．2.6.9 栄養学（栄養疫学）．日本ビタミン学会編集，ビタミン・バイオファクター総合辞典，朝倉書店，221-222，2021．
- ・根本 幸夫／監修，大石 雅子，西島 啓晃／編集主幹，堀 由美子／分担執筆・イラスト，漢方294 処方生薬解説 第2版，じほう，2021．
- ・〔社会・環境と健康〕公衆衛生学 2022/2023．中村 信也／編著，緒方 裕光，川端 彰，角野 猛，岡崎 英規，新開 省二，田口 良子，内田 博之，佐々木 溪円／著．同文書院，2022．

2) 原著論文

- ・堀 由美子，内田 博之，清水 純，君羅 好史，小口 淳美，真野 博．保険薬局・ドラッグストアに勤務する管理栄養士・栄養士の配置状況と就業の実態．栄養学雑誌 79：242-252，2021．
- ・Kobayashi J.，Ohtake K.，Uchida H. An Overview on NO-Rich Diet for Lifestyle-Related Diseases. Highlights on Medicine and Medical Research Vol. 1：39-61，2021．
- ・堀 由美子，橋本 江未利，柳澤 智美，佐藤 陽子，内田 博之．地域の健康・栄養施策推進プログラムの実態調査と効果的な運営方法の検証—坂戸市の子育て活動『キッズワーク・プラス』のケーススタディー．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 2：67-79，2022．
- ・堀 由美子，古屋 牧子，松本 明世，真野 博，清水 純，君羅 好史，内田 博之．薬局管理栄養士の生涯学習推進と支援—薬局管理栄養士研究会と医療栄養学科の連携—．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 2，9-14，2022．
- ・内山 貴雄，小口 淳子，藤田 智子，川戸 麻紀，奥寄 恵，宮代 由佳，堀 由美子，君羅 好史，松本 明世，内田 博之，清水 純，真野 博．第15回薬局管理栄養士研究会の活動報告—新しい生

活様式の中で薬局管理栄養士に求められていること・できること一。地域と大学一城西大学・城西短期大学地域連携センター紀要 2, 3-4, 2022.

- ・深谷 睦, 神内 伸也, 日比野 康英, 真野 博, 内田 博之. ときがわ町立小・中学校における給食の残食調査の解析一学校給食センターの依頼を受けて一。地域と大学一城西大学・城西短期大学地域連携センター紀要 2, 35-46, 2022.

3) 総説

- ・小林 順, 内田 博之, 伊東 順太. 大学通信 病態解析学研究室紹介 (前編). 埼玉県薬剤師会雑誌 47(4), 20-24, 2021.
- ・小林 順, 内田 博之, 伊東 順太. 大学通信 病態解析学研究室紹介 (後編). 埼玉県薬剤師会雑誌 47(5), 14-21, 2021.
- ・内田 博之, 堀 由美子. 大学通信 予防栄養学研究室紹介. 埼玉県薬剤師会雑誌 47(7), 12-17, 2021.

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・伊東 順太, 清水 真希, 千葉 佳裕, 内田 博之, 小林 順. 陸上競技選手の無酸素性パワーに関連する身体および栄養要因の重回帰分析を用いた抽出. 日本スポーツ栄養学会総会 2021年7月.
- ・榊原 敦子, 中山 健夫, 内田 博之, 小田切 陽一, 伊藤 ゆり, 上田 豊, 樋口 壽宏, 寺川 耕市, 片山 俊郎, 松井 邦彦, 宮崎 貴久子, 小西 郁生, 若年子宮頸がんの予後と関連要因の研究グループ. 日本の子宮頸がんの現状と課題. 日本婦人科がん検診学会総会・学術集会 2021年9月.
- ・内田 博之, 佐藤 陽子, 堀 由美子, 小田切 陽一. 日本の Non-Communicable Diseases 死亡率の年次変動に対する年齢一時代一コホート効果. 日本公衆衛生学会総会 2021年12月.
- ・佐々木 翼, 堀 由美子, 井上 裕, 伊東 順太, 佐藤 陽子, 内田 博之. 食後血糖応答性評価に資する食品の GI と栄養成分量との関係性. 日本機能性食品医用学会総会 2021年12月.

6) 助成金、補助金等

- ・日本学術振興会科学研究費助成金 1件 (代表: 内田)
- ・城西大学学長所管研究奨励 2件 (共同研究: 堀)

7) 特許

4. 社会活動

1) 委員等

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

2) 学会

3) その他

- ・教員免許状更新講習会 講師 (堀)
- ・彩の国連携力育成プロジェクト (SAIPE) IPW 実習教員ファシリテータ (堀)
- ・夢ナビライブ 2021 Web in Autumn 講師 (佐藤)
- ・毛呂山町教育委員会 幼・保・小・中連絡協議会 講師 (佐藤)

- ・城西大学水田美術館「地域連携活動報告展」医療栄養学科の地域連携の取り組み：坂戸市の子育て活動『キッズワーク・プラス』，薬局管理栄養士研究会の後援
- ・「薬局が取り組むべき栄養ケア」1 薬局を舞台に薬剤師&管理栄養士で地域の健康サポート拠点の確立へ！，EM-ARON：<https://em-avalon.jp/column>（堀）
- ・「薬局が取り組むべき栄養ケア」2 これからの薬局に求められる健康支援のかたち～薬剤師と管理栄養士のパートナーシップ，EM-ARON：<https://em-avalon.jp/column>（堀）

栄養教育学研究室

教授 和田 政裕 (兼任)

准教授 山王丸 靖子

助教 関口 祐介

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

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

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

3) その他の特記事項

卒業研究課題

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

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

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

2) 担当科目

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

関口：予防栄養解析学特論

3) 修士論文研究指導

- ・冷えに及ぼす生活習慣の影響

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

1) 調査研究

・機能性表示食品の認知に関する実態調査

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

・赤ビーツに含まれる機能性成分の活用に関する研究

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

2) 実験研究

・アスコルビン酸の抗酸化能に関する基礎的研究

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

・赤ビーツの調理工程における成分の変動

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

3. 研究業績

1) 著書

- ・関口 祐介：共著「給食経営管理テキスト第4版」、岡本 裕子、加藤 由美子、金光 秀子、君羅 満編集、学建書院、2021

2) 原著論文

- ・Yasuko Sannomaru, Sanae Yamada, Takashi Akiyama, Masahiro Wada, Akira Terao: Effect of lifestyle and stress on health food use among students in a resistered dietitian training program. Journal for the Integrated Study of Dietary Habits 32(1):3-13. 2021
- ・山王丸 靖子:管理栄養士養成課程における リモート教育の実施について-実学教育からの視点-、教職課程センター紀要、5、23-29、2022
- ・山田 沙奈恵、関口 祐介、五十嵐 庸、和田 政裕、山王丸 靖子：成人の健康食品摂取とヘルスローカスコントロールの関連、食生活学会誌、32(4)217-224、2021

3) 総説

- ・関口 祐介. 赤ビーツ(Beetroot)の機能性、機能性食品と薬理栄養 14(5) 257-263、2021
- ・和田 政裕、山王丸 靖子、関口 祐介：「栄養教育学研究室紹介」、埼玉県薬剤師会雑誌、2021

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・山王丸 靖子、島村 幸代、中西 明美、香川 明夫 長期臨時休校時における栄養教諭および学校栄養職員の対応に関する実態調査、日本食生活学会第63回大会、021年11月、岩手
- ・山田 沙奈恵、五十嵐 庸、阿世知 瞳、関口 祐介、山王丸 靖子、和田 政裕 薬膳食材「生姜」の摂取量と皮膚表面温度の経時的変化の検証 日本食生活学会第63回大会 2021年11月、岩手
- ・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」に及ぼす食物摂取の影響 日本食生活学会第63回大会 2021年11月、岩手

- ・関口 祐介、山王丸 靖子、和田 政裕、サラシア属植物を用いた抗糖化作用に関する研究 第 68 回日本栄養改善学会（誌上開催）2021 年 10 月
- ・宍戸 美舞、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、日本におけるハラル食品に認知に関する実態調査、日本食生活学会第 62 回大会 2021 年 6 月、リモート開催
- ・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、冷えに対する生活習慣の影響、日本食生活学会第 62 回大会 2021 年 6 月、リモート開催

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

1) 委員等

- ・埼玉県坂戸市健康なまちづくり審議会委員（山王丸）
- ・桶谷式乳房管理法研修センター 非常勤講師（山王丸）
- ・坂戸市食を通じた健康づくり応援店認定検討委員会委員（関口）

2) 学会

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

3) その他

- ・桶谷式乳房管理法研修センター 特別講義 「母乳育児と食生活」2022 年 1 月 12 日（山王丸）
- ・坂戸市食を通じた健康づくり応援店認定検討委員会 会議 2021 年 10 月 5 日、2021 年 2 月 28 日（関口）

食毒性学研究室

教授 和田 政裕
准教授 五十嵐 庸
助手 山田 沙奈恵

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

和田：医療栄養学概論、食品材料学 A、食品材料学 B、調理科学実験、総合演習 A、総合演習 B、医療における栄養、医療における食品学、卒業研究

五十嵐：微生物学、食品衛生学、食品衛生学実験、栄養学実験、栄養教育論実習、医療栄養学概論演習、総合演習 A、総合演習 B、医療における栄養、医療における食品学、卒業研究

山田：給食経営管理実習、食品機能学実験、調理科学実験、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

- ・薬膳食材の摂取効果に関する研究（生姜の体温上昇効果について）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（辛温解表類・シナモン）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 ①～③

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

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

2) 担当科目

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

五十嵐：食毒性制御解析学特論、食毒性制御解析学特論演習、医療栄養演習 I、総合医療栄養学演習

3) 修士論文研究指導

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

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

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

3. 研究業績

1) 著書

- ・ 和田 政裕：監訳協力「健康食品・サプリ[成分]のすべて 第7版 ナチュラルメディシン・データベース日本対応版(日本語)」、一般社団法人日本健康食品サプリメント情報センター、同文書院、2022.

2) 原著論文

- ・ 山王丸 靖子, 山田 沙奈恵, 秋山 隆, 関口 祐介, 和田 政裕, 寺尾 哲 管理栄養士養成課程学生を対象とした健康食品の使用に及ぼす生活習慣およびストレスの影響, 日本食生活学会誌, 32 (1), 3-13, 2021.
- ・ 山田 沙奈恵, 関口 祐介, 五十嵐 庸, 和田 政裕, 山王丸 靖子 成人の健康食品摂取と Health Locus of Control の関連, 日本食生活学会誌, 32 (4), 217-224, 2022.

3) 総説

- ・ 和田 政裕 「機能性表示食品」とその利用と開発 日本栄養士会雑誌, 65 (2), 81-84, 2022.

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・ 山田 沙奈恵, 関口 祐介, 五十嵐 庸, 和田 政裕, 山王丸 靖子, 機能性表示食品の認知度に関する実態調査 ―管理栄養士と養成課程の学生との比較―, 第 68 回日本栄養改善学会学術総会, 2021 年 10 月、一般演題の誌上発表/オンライン開催
- ・ 山田 沙奈恵, 五十嵐 庸, 阿世知 瞳, 関口 祐介, 山王丸 靖子, 和田 政裕, 薬膳食材「生姜」の摂取量と皮膚表面温度の経時的変化の検証、日本食生活学会第 63 回大会, 2021 年 11 月、岩手県盛岡市

6) 助成金、補助金等

- ・ 企業研究費 11 件
- ・ 科学研究費 継続課題 2 件

7) 特許 2 件

4. 社会活動

1) 委員等

- ・ 厚生労働省・消費者庁・農林水産省コーデックス連絡協議会委員 (和田)
- ・ 内閣府食品安全委員会専門委員 (和田)
- ・ 厚生労働省管理栄養士国家試験委員 (和田)
- ・ 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)

- ・一般社団法人日本健康食品・サプリメント情報センター理事（和田）
- ・サラシア属植物普及協会理事（和田）

2) 学会

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

3) その他

食品機能学研究室

教授 真野 博
助教 君羅 好史
助手 大澤 吉弘

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

真野：食品化学、食品機能学、機能性食品論、総合演習Ⅰ、総合演習Ⅱ、卒業研究、食品化学実験、食品機能学実験

君羅：フレッシュマンセミナー演習、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、総合演習A、総合演習B

大澤：食品衛生学実験、調理科学実験、食品化学実験、栄養教育論実習

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・褐色脂肪細胞分化マスター遺伝子 PGC-1 α プロモーターに結合する転写調節因子の解析
- ・城西大学男子駅伝部に対する栄養サポート交流の実施
- ・女性アスリート貧血予防・改善「鉄分たっぷりレモンクリームパスタ」
- ・プロリルヒドロキシプロリンが骨芽細胞のオステオカルシンの発現に与える影響について
- ・コラーゲンプロジェクト 「コラーゲンたっぷりあんかけオムライス弁当」
- ・手羽先のキウイ煮
- ・自宅で調理する高齢者向けのレシピ開発
- ・プロリルヒドロキシプロリン (Pro-Hyp) がマウス骨格筋由来筋芽細胞 (C2C12 細胞) に与える影響について
- ・e-sports における体内のコラーゲンペプチド量の変化

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：栄養機能解析学特論、医療栄養学演習Ⅰ、医療栄養学演習Ⅱ、総合医療栄養学演習、特別実験、修士論文研究

君羅：論文作成法特論、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、特別実験、修士論文研究

3) 修士論文研究指導

- ・コラーゲンジペプチド(Pro-Hyp)によるFoxG1を介したPGC1 α 遺伝子発現制御機構の解析
- ・コラーゲンジペプチド(Pro-Hyp)による筋芽細胞株C2C12の筋分化促進作用

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、君羅 好史、大澤 吉弘、フードテックの最新動向 第8章 コラーゲンペプチドの効果と応用、シーエムシー出版、2021年7月

2) 原著論文

- ・Kaho Nomura, Yoshifumi Kimira, Yoshihiro Osawa, Aya Kataoka-Matsushita, Koichi Takao, Yoshiaki Sugita, Jun Shimizu, Masahiro Wada, Hiroshi Mano, Stimulation of the Runx2 P1 promoter by collagen-derived dipeptide prolyl-hydroxyproline bound to Foxg1 and Foxo1 in osteoblasts, Biosci Rep., 41(12):BSR20210304, 2021年12月
- ・Yoshihiro Osawa, Kaho Nomura, Yoshifumi Kimira, Seiji Kushibe, Ken-Ichi Takeyama, Masashi Nagao, Aya Kataoka-Matsushita, Seiko Koizumi, Hiroshi Mano Monitoring urinary collagen metabolite changes following collagen peptide ingestion and physical activity using ELISA with anti active collagen oligopeptide antibody. Scientific reports (nature) 11 (1) 13527-13527 2021年6月
- ・堀 由美子、内田 博之、清水 純、君羅 好史、小口 淳美、真野 博 保険薬局・ドラッグストアに勤務する管理栄養士・栄養士の配置状況と就業の実態 栄養学雑誌 2021年8月
- ・内山 貴雄、小口 淳美、藤田 智子、川戸 麻紀、奥寄 沙恵、宮代 由佳、堀 由美子、君羅 好史、松本 明世、内田 博之、清水 純、真野 博 第15回薬局管理栄養士研究会の活動報告—新しい生活様式の中で薬局管理栄養士に求められていること・できること— 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2号 3-4, 2022年3月
- ・君羅 好史、中里見 真紀、伊東 順太、松本 明世、真野 博 高大農産連携による地域資源を活用したスポーツ和菓子開発プロジェクト—地域連携商品「JOSAI コラーゲンようかん」の開発— 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2号 5-6, 2022年3月
- ・堀 由美子、古屋 牧子、松本 明世、真野 博、清水 純、君羅 好史、内田 博之 薬局管理栄養士の生涯学習推進と支援—薬局管理栄養士研究会と医療栄養学科の連携— 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2号 9-14, 2022年3月
- ・深谷 睦、神内 伸也、日比野 康英、真野 博、内田 博之 ときがわ町立小・中学校における給食の残食調査の解析—学校給食センターの依頼を受けて— 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2号 35-46, 2022年3月
- ・真野 博、石黒 直哉、加藤 優斗、中澤 秀道、石田 美咲乃、戸井田 和希、稲垣 喜弘、萩原 章、河合 清、小西 修也、松田 映子、石崎 光一、林 弥生子、石井 邦夫、中西 一至、真野 樹子、大澤 吉弘、君羅 好史、松本 明世 城西大学坂戸キャンパス周辺の湧水を起源とする水環境 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2号 102-112, 2022年3月

3) 総説

- ・君羅 好史、大澤 吉弘、真野 博 運動器におけるコラーゲンペプチドの機能性 機能性食品と薬理栄養 14, 5, 264-268 2021年4月

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・塩原 由菜、野村 佳歩、君羅 好史、大澤 吉弘、松下 綾、真野 博 褐色脂肪細胞分化マスター遺伝子 PGC-1 α プロモーターにおけるコラーゲン由来ジペプチド Pro-Hyp レスポンスエレメントの探索 第75回日本栄養・食糧学会大会 2021年7月
- ・手塚 宥哉、君羅 好史、大澤 吉弘、松下 綾、小泉 聖子、真野 博 コラーゲン由来ジペプチド Pro-Hyp は筋芽細胞株 C2C12 の筋芽細胞分化を促進する 第18回ファンクショナルフード学会学術集会 2022年1月
- ・鷺見 優希、荒井 健、遠藤 良江、青木 志加子、大神 智子、小田島 京子、加藤 勇太、君羅 好史、水野 文夫、真野 博、清水 純 介護保険を利用した訪問型サービスCにおける管理栄養士の食生活支援に関する研究 日本栄養改善学会 2021年10月

6) 助成金、補助金等

- ・企業研究費 2件
- ・科研費 若手研究 1件

7) 特許

4. 社会活動

1) 委員等

- ・坂戸市環境審議会委員 (坂戸市) (真野)
- ・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 (毛呂山町) (真野)
- ・ときがわ町総合振興計画審議委員 (会長) (真野)

2) 学会

- ・日本栄養・食糧学会 評議員 (真野)
- ・日本食生活学会 評議員 (真野)

3) その他

- ・TJUP教育連携委員会共同FD・SD 特別公演「来年もまた受けたい！と学生たちが感じたオンライン授業の取り組み」君羅 2021年9月27日
- ・城西大学水田美術館「地域連携活動報告展」医療栄養学科の地域連携の取り組みについての展示 2021年7月
- ・東京都立富士高校 スーパーサイエンスハイスクール事業第2回理数セミナー 講師 君羅 2021年5月29日
- ・ゼリーの秘密 NHK チコちゃんに叱られる 2021年5月15日 NHK総合
- ・広報ときがわ 城西大学通信連載

生体防御学研究室

教授 日比野 康英

准教授 神内 伸也

助教 岩田 直洋

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

日比野：分子生物学、生化学実験、卒業研究

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

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

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・卵アレルギーマウスにおける椎茸菌糸体培養培地抽出物 (LEM) のアレルギー抑制効果の解析 (1)
- ・卵アレルギーマウスにおける椎茸菌糸体培養培地抽出物 (LEM) のアレルギー抑制効果の解析 (2)
- ・椎茸菌糸体培養培地抽出物 (LEM) の血糖値上昇と肥満に対する効果に関する研究 (1)
- ・椎茸菌糸体培養培地抽出物 (LEM) の血糖値上昇と肥満に対する効果に関する研究 (2)
- ・椎茸菌糸体培養培地抽出物 (LEM) の血糖値上昇と肥満に対する効果に関する研究 (3)
- ・椎茸菌糸体培養培地抽出物 (LEM) の血糖値上昇と肥満に対する効果に関する研究 (4)
- ・椎茸菌糸体培養培地抽出物 (LEM) と抗血栓薬との相互作用に関する基礎的研究 (1)
- ・椎茸菌糸体培養培地抽出物 (LEM) と抗血栓薬との相互作用に関する基礎的研究 (2)

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

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

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

2) 担当科目

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

神内：生体機能解析学特論、生体機能解析学特論演習、総合医療栄養学演習

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

3) 修士論文研究指導

- ・フルクトースの過剰摂取によるミトコンドリア機能への影響
- ・ヘルスケアアプリケーションの利用実態に基づくヘルスケアシステムの開発
- ・Antitumor activity of arsenite in combination with bufadienolide compounds against human glioblastoma cell line U-87 in vitro and in vivo

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」138巻、No. 5、771-791、医歯薬出版株式会社、2021

2) 原著論文

- ・深谷 睦、神内 伸也、日比野 康英、真野 博、内田 博之、ときがわ町立小・中学校における給食の残食調査の解析 -学校給食センターの依頼を受けて-、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、2(1) 35-46 (2022)
- ・菊地 秀与、新井 理絵、吉田 汐里、岩田 直洋、管理栄養士国家試験問題の計量テキスト分析 -基礎栄養学分野「炭水化物の栄養」領域での一例-、城西情報科学研究、29(1) 38-49 (2022)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・深谷 睦, 川島 華子, 古屋 牧子, 神内 伸也, 岩田 直洋, 日比野 康英、コロナ禍における管理栄養士養成課程に在籍する学生の健康関連アプリ利用と健康管理の変化、第 68 回日本栄養改善学会学術総会、2021 年 10 月、新潟 (誌上)
- ・中里見 真紀, 深谷 睦, 水野 文夫, 古屋 牧子, 菊地 秀与, 井上 雄介, 須永 克佳, 真野 博, 内田 博之, 日比野 康英、がん患者向けメニュー開発プロジェクト参加が管理栄養士養成施設学生の社会人基礎力及び専門力に与える影響、第 68 回日本栄養改善学会学術総会、2021 年 10 月、新潟 (誌上)
- ・中里見 真紀, 深谷 睦, 水野 文夫, 古屋 牧子, 菊地 秀与, 須永 克佳, 神内 伸也, 井上 雄介, 保科 孝, 本多 隆史, 山口 雄多, 日比野 康英, 真野 博, 内田 博之、コロナ禍における管理栄養士養成校の ICT を活用したメニュー開発の取組、第 16 回薬局管理栄養士研究会、2021 年 11 月 (オンライン)
- ・川島 華子, 深谷 睦, 古屋 牧子, 神内 伸也, 岩田 直洋, 日比野 康英、コロナ禍による健康意識およびヘルスケアアプリケーション利用の変化に関する調査、第 80 回日本公衆衛生学会総会、2021 年 12 月、東京 (オンライン)
- ・李 ショウ美, 袁 博, 玄 美燕, 菊地 秀与, 須永 克佳, 神内 伸也, 日比野 康英, 松崎 広和, 岡崎 真理, As^{III} とブフェジエノライド化合物のヒト膠芽腫細胞 U-87 に対する細胞毒性における併用効果、第 95 回 日本薬理学会年会、2022 年 3 月、福岡
- ・深谷 睦, 神内 伸也, 岩田 直洋, 古屋 牧子, 日比野 康英、フルクトースの習慣的摂取が腸管の薬物代謝関連遺伝子発現に及ぼす影響、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋 (オンライン)
- ・川島 華子, 深谷 睦, 古屋 牧子, 神内 伸也, 岩田 直洋, 日比野 康英、コロナ禍における管理栄養士養成課程に在籍する学生のヘルスケアアプリケーション利用実態調査、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋 (オンライン)
- ・岩田 直洋, 今井 十夢, 神内 伸也, 深谷 睦, 古屋 牧子, 岡崎 真理, 日比野 康英、糖尿病態ラットの脳障害悪化における NO 産生の影響、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋 (オンライン)
- ・野中 瞳, 神内 伸也, 大森 早織, 岩田 直洋, 深谷 睦, 古屋 牧子, 日比野 康英、フルクトースの過剰摂取が肝臓のミトコンドリア遺伝子に及ぼす影響、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋 (オンライン)
- ・菊池 生実, 神内 伸也, 岩田 直洋, 久保田 真, 飯塚 博, 日比野 康英、椎茸菌糸体培養培地抽出物 (LEM) が肥満および脂肪細胞に与える影響、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋 (オンライン)
- ・渡邊 葉月, 神内 伸也, 岩田 直洋, 久保田 真, 飯塚 博, 日比野 康英、霊芝菌糸体培養培地抽出物 (MAK) による B16BL6メラノーマ細胞増殖抑制機構の解析、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋 (オンライン)
- ・須澤 隼, 伊藤 聖人, 神内 伸也, 岩田 直洋, 久保田 真, 飯塚 博、日比野 康英、卵アレルギーマウスにおける椎茸菌糸体培養培地抽出物 (LEM) のアレルギー抑制効果、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋 (オンライン)
- ・須賀 健太, 柏木 まり, 岩田 直洋, 神内 伸也, 久保田 真, 飯塚 博, 岡崎 真理, 日比野 康英、動脈硬化モデルラットの血栓形成に対する椎茸菌糸体培養培地抽出物の効果、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋 (オンライン)
- ・山市 涼太, 遠藤 未紗希, 岩田 直洋, 神内 伸也, 久保田 真, 飯塚 博, 岡崎 真理, 日比野 康英、単回運動によって生じる筋疲労に対する霊芝菌糸体培養培地抽出物 (MAK) の効果、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋 (オンライン)

- ・周郷 広史, 鈴木 郁実, 加藤 悠花, 松崎 広和, 岩田 直洋, 神内 伸也, 日比野 康英, 玄 美燕, 高山 淳, 坂本 武史, 袁 博, 岡崎 真理、フェルラ酸は光血栓性脳卒中ラットの脳血流低下を軽減する、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋（オンライン）
- ・李 ショウ美, 袁 博, 玄 美燕, 菊地 秀与, 須永 克佳, 岩田 直洋, 神内 伸也, 日比野 康英, 松崎 広和, 岡崎 真理、In vitro および in vivo における As^{III} とブファジエノライド化合物のヒト膠芽腫細胞 U-87 に対する抗腫瘍活性、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋（オンライン）

6) 助成金、補助金等

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

7) 特許

4. 社会活動

1) 委員等

- ・ときがわ町学校給食センター運営委員会 委員 (神内)

2) 学会

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

3) その他

- ・彩の国連携力育成プロジェクト (SAIPE) IPW 実習教員ファシリテータ (岩田)

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、栄養生理学実験、調理学実習 B、卒業研究

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・栄養素摂取量とストレスの関係、およびストレス軽減レシピの作成 I, II, III
- ・筋肉量と尿中クレアチニン量の関係について I, II, III
- ・カルシウムの摂取量と尿中カルシウム排泄量の関係 I, II

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

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

2) 担当科目

清水：栄養機能解析学特論演習、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、ストレスが個々人の健康状態と密接に関連していることが報告されており、ストレス評価と栄養素摂取量との関連を明らかにすることができれば、うつ病や統合失調症の一次予防をはじめとする健康増進への啓蒙に繋がると考え、研究を進めている。

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・Iizuka Y, Kim H, Nakasatomi M, Matsumoto A, Shimizu J. Phenotypic and genotypic changes in obesity and type 2 diabetes of male KK mice with aging, *Experimental Animals*, 71(1), 71-81, 2022
- ・Nomura K, Kimira Y, Osawa O, Kataoka-Matsushita A, Takao K, Sugita Y, Shimizu J, Wada M, Mano H. Stimulation of the Runx2 P1 promoter by collagen-derived dipeptide prolyl-hydroxyproline bound to Foxg1 and Foxo1 in osteoblasts, *Biosci Rep*, 41(12), 2021
- ・堀 由美子, 内田 博之, 清水 純, 君羅 好史, 小口 淳美, 真野 博. 保険薬局・ドラッグストアに勤務する管理栄養士・栄養士の配置状況と就業の実態, *栄養学雑誌*, 79(4), 242-252, 2021

3) 総説

- ・内山 貴雄, 小口 淳美, 藤田 智子, 川戸 麻紀, 奥寄 沙恵, 宮代 由佳, 堀 由美子, 君羅 好史, 松本 明世, 内田 博之, 清水 純, 真野 博. 第15回薬局管理栄養士研究会の活動報告, *地域と大学*, 2, 3-4, 2022
- ・堀 由美子, 古屋 牧子, 松本 明世, 真野 博, 清水 純, 君羅 好史, 内田 博之. 薬局管理栄養士の生涯学習推進と支援, *地域と大学*, 2, 9-14, 2022
- ・清水 純, 水野 文夫, 荒井 健. 城西大学 臨床栄養学講座紹介, *埼玉県薬剤師会雑誌*, 50(1), 22-26, 2022
- ・清水 純. 食物繊維の必要性と健康, 厚生労働省 生活習慣病予防のための健康情報サイト e-ヘルスネット, <https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/food/e-05-001.html>, 2021
- ・清水 純. 腸内環境と食物繊維サイリウムハスク, *MEDICAL HERB*, 55(1), 40-42, 2021
- ・坂本 友里. ビタミン D 受容体遺伝子多型が骨量に及ぼす影響, *アグリバイオ* 2021年10号, Vol.5(11), 59-61, 2021

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・鷺見 優希, 荒井 健, 遠藤 良江, 青木 志加子, 大神 智子, 小田島 京子, 加藤 勇太, 君羅 好史, 水野 文夫, 真野 博, 清水 純. 介護保険を利用した訪問型サービスCにおける管理栄養士の食生活支援に関する研究, 第68回日本栄養改善学会学術総会, 2021年10月, オンライン開催

6) 助成金、補助金等

- ・奨学寄付金 1件 (清水)
- ・科学研究費 若手研究 1件 (坂本)
- ・科学研究費 基盤研究 (B) (分担) 1件 (坂本)

7) 特許

4. 社会活動

1) 委員等

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

2) 学会

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

3) その他

- ・大田区地域で活動する栄養士のための講習会，健康食品との正しいつきあいかた，2022年3月9日（清水，坂本）
- ・広報ときがわ「食はからだをつくる～城西大学通信～」，2021年8月号（坂本）
- ・高校DM「城西大学あるある」，2021年度（坂本）

栄養管理設計学研究室

教授 真野 博（兼任）
助教 加藤 勇太

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

加藤：医療栄養学概論、臨床栄養学演習 A、臨床栄養学演習 B、臨床栄養学実習 A、
臨床栄養学実習 B、臨地実習 A、卒業研究、総合演習 B

3) その他の特記事項

卒業研究課題

- ・Prader-Willi 症候群患児・患者の親へのサポートに関するニーズ調査に関連するプレ調査

大学院薬学研究科

1) 講座の教育方針

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

2) 担当科目

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

3) 修士論文研究指導

- ・Prader-Willi 症候群患児・患者の親へのサポートに関するニーズ調査

4) 博士論文研究指導

2. 研究課題

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

3. 研究業績

1) 著書

- ・井上 浩一，加藤 勇太，池本 真二，松崎 政三，影山 光代，比嘉 並誠 執筆，日本人の食事摂取基準 2020 年版の実践・運用 特定給食施設等における栄養・食事管理 演習付き（第 2 版），食事摂取基準の実践・運用を考える会編，51-77，150-171，第一出版，2022

2) 原著論文

- ・飛松 聡, 井上 雄介, 松原 健翔, 吉田 竜也, 加藤 勇太, 血液透析患者が医療に携わる管理栄養士に対して求めるニーズ調査, 昭和学院短期大学紀要, 第 59 号, 73-83, 2022

3) 総説

- ・加園 恵三, 柴 祥子, 大竹 一男, 加藤 勇太, 高齢者に不足しがちな微量栄養素の補充による認知機能低下予防効果の検討～亜鉛と認知症の関連～ (第 2 報), アグリバイオ, 第 5 巻 12 号 (通巻 68 号) 11 月号, 54-59, 2021

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・飛松 聡, 井上 雄介, 松原 健翔, 吉田 竜也, 加藤 勇太, 日本における血液透析患者が医療に携わる管理栄養士に対して求めるニーズ調査, 第 68 回日本栄養改善学会学術総会, 2021 年 10 月, オンライン

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

1) 委員等

- ・埼玉県栄養士会 研究教育職域事業部 運営委員

2) 学会

3) その他

- ・2021 年 07 月 10 日 竹の子の会長野支部勉強会 講師
- ・2021 年 12 月 17 日 長野保健福祉事務所令和 3 年度長野地域管理栄養士・栄養士研修会 講師
- ・2022 年 01 月 23 日 埼玉県栄養士会管理栄養士・栄養士ファーストステップ研修会 講師
- ・2022 年 02 月 21 日 上田保健福祉事務所令和 3 年度上田地域管理栄養士・栄養士研修会 講師

薬食相互解析学研究室

教授 日比野 康英（兼任）
准教授 古屋 牧子
助手 深谷 睦

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

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

深谷：給食経営管理実習、調理学実習 A、栄養学実験、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

卒業研究課題

- ・ハーブによる生活習慣病予防を目指した調味料およびメニューの開発
- ・がん患者における食事の多角的・多面的理解
- ・薬と食品（果物）の相互作用データベースの作成

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、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

- ・ヘルスケアアプリケーションの利用実態に基づくヘルスケアシステムの開発

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

- ・堀 由美子, 古屋 牧子, 松本 明世, 真野 博, 清水 純, 君羅 好史, 内田 博之、薬局管理栄養士の生涯学習推進と支援—薬局管理栄養士研究会と医療栄養学科の連携—、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、2(1) 9-14 (2022)
- ・深谷 睦, 神内 伸也, 日比野 康英, 真野 博, 内田 博之、ときがわ町立小・中学校における給食の残食調査の解析—学校給食センターの依頼を受けて—、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、2(1) 35-46 (2022)

3) 総説

- ・日比野 康英, 古屋 牧子, 深谷 睦、大学通信 Vol. 151—薬食相互解析学研究室、埼玉県薬剤師会雑誌、47(10) 12-16 (2021)

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・柴崎 智美, 金田 光平, 植村 真喜子, 荒木 隆一郎, 高橋 幸子, 米岡 裕美, 田口 孝行, 細谷 治, 古屋 牧子, 勝木 祐仁, 椎橋 実智男, 森 茂久、卒業生における専門職連携教育の効果に関する研究、第 53 回日本医学教育学会、2021 年 7 月、自治医大 (オンライン)
- ・深谷 睦, 川島 華子, 古屋 牧子, 神内 伸也, 岩田 直洋, 日比野 康英、コロナ禍における管理栄養士養成課程に在籍する学生の健康関連アプリ利用と健康管理の変化、第 68 回日本栄養改善学会学術総会、2021 年 10 月、新潟 (誌上)
- ・中里見 真紀, 深谷 睦, 水野 文夫, 古屋 牧子, 菊地 秀与, 井上 雄介, 須永 克佳, 真野 博, 内田 博之, 日比野 康英、がん患者向けメニュー開発プロジェクト参加が管理栄養士養成施設学生の社会人基礎力及び専門力に与える影響、第 68 回日本栄養改善学会学術総会、2021 年 10 月、新潟 (誌上)
- ・中里見 真紀, 深谷 睦, 水野 文夫, 古屋 牧子, 菊地 秀与, 須永 克佳, 神内 伸也, 井上 雄介, 保科 孝, 本多 隆史, 山口 雄多, 日比野 康英, 真野 博, 内田 博之、コロナ禍における管理栄養士養成校の ICT を活用したメニュー開発の取組、第 16 回薬局管理栄養士研究会、2021 年 11 月、オンライン
- ・川島 華子, 深谷 睦, 古屋 牧子, 神内 伸也, 岩田 直洋, 日比野 康英、コロナ禍による健康意識およびヘルスケアアプリケーション利用の変化に関する調査、第 80 回日本公衆衛生学会総会、2021 年 12 月、東京 (オンライン)
- ・深谷 睦, 神内 伸也, 岩田 直洋, 古屋 牧子, 日比野 康英、フルクトースの習慣的摂取が腸管の薬物代謝関連遺伝子発現に及ぼす影響: Effects of fructose intake on the expression of drug metabolism genes in intestine、日本薬学会第 142 年会、2022 年 3 月、名古屋 (オンライン)
- ・川島 華子, 深谷 睦, 古屋 牧子, 神内 伸也, 岩田 直洋, 日比野 康英、コロナ禍における管理栄養士養成課程に在籍する学生のヘルスケアアプリケーション利用実態調査: Survey on usage of healthcare applications among students of a registered dietitian course in COVID-19

pandemic、日本薬学会第142年会、2022年3月、名古屋（オンライン）

- ・岩田 直洋，今井 十夢，神内 伸也，深谷 睦，古屋 牧子，岡崎 真理，日比野 康英、糖尿病態ラットの脳障害悪化におけるNO産生の影響：Influence of nitric oxide production on the aggravation of cerebral damage in diabetic rats、日本薬学会第142年会、2022年3月、名古屋（オンライン）
- ・野中 瞳，神内 伸也，大森 早織，岩田 直洋，深谷 睦，古屋 牧子，日比野 康英、フルクトースの過剰摂取が肝臓のミトコンドリア遺伝子に及ぼす影響：Influence of excessive intake of fructose on mitochondrial DNA in the liver、日本薬学会第142年会、2022年3月、名古屋（オンライン）

6) 助成金、補助金等

- ・学長所管研究奨励金（分担：古屋）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）
- ・ミールネット渋川・渋川地区在宅医療介護連携支援センター研修会 講演（古屋）

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 井上 雄介

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

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

井上：臨床栄養学実習 A、臨床栄養学実習 B、臨地実習 A、臨地実習 B、臨地実習 C、薬局実習

3) その他の特記事項

新たな教育への試み

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

2. 研究課題

- ・地域連携による地域農産物を用いた子育て世代向けカフェレシピの開発及び健康レシピ認定に向けての栄養調査の取組とその教育効果についての検討。
- ・ヘルスケアアプリケーション「AIHS」に組み込む、がん患者さん向けメニュー開発等の取組とその教育効果についての検討。
- ・Prader-Willi 症候群患児・患者の親へのサポートに関するニーズ調査
- ・傷病者の管理栄養士に対するニーズ調査

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・君羅 好史、中里見 真紀、伊東 順太、松本 明世、真野 博、高大農産連携による地域資源を活用したスポーツ和菓子開発プロジェクト—地域連携商品「JOSAI コラーゲンようかん」の開発一、地域と大学—城西大学・城西短期大学地域連携センター紀要一、第2号 5 - 6 (2022)
- ・Iizuka Y, Kim H, Nakasatomi M, Matsumoto A, Shimizu J. Phenotypic and genotypic changes in obesity and type 2 diabetes of male KK mice with aging. *Exp Anim.* 71(1):71-81(2022)

3) 総説

4) 症例・事例報告

5) 学会発表

- ・中里見 真紀、深谷 睦、水野 文夫、古屋 牧子、菊地 秀与、井上 雄介、須永 克佳、真野 博、内田 博之、日比野 康英、がん患者向けメニュー開発プロジェクト参加が管理栄養士養成施設学生の社会人基礎力及び専門力に与える影響、第 68 回日本栄養改善学会、2021 年 10 月、誌上发表
- ・中里見 真紀、深谷 睦、水野 文夫、古屋 牧子、菊地 秀与、須永 克佳、神内 伸也、井上 雄介、保科 孝、本多 隆史、山口 雄多、日比野 康英、真野 博、内田 博之、コロナ禍における管理栄養士養成校の ICT を活用したメニュー開発の取組、第 16 回薬局管理栄養士研究会、2021 年 11 月、オンライン

6) 助成金、補助金等

7) 特許

4. 社会活動

1) 委員等

2) 学会

3) その他

- ・東京 2020 オリンピック・パラリンピック選手村内ダイニングの飲食提供メインキッチン業務（中里見）
- ・群馬医療福祉大学非常勤講師（中里見）

松本研究室

教授 松本 明世

1. 教育に対する取り組み

薬学部

1) 教員の教育方針

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

2) 担当科目

松本：基礎栄養学、応用栄養学、総合演習 A、分子栄養学、総合演習 B

3) その他の特記事項

高麗川かわガール 環境教育研究活動の支援

2. 研究課題

地域の食関連課題の研究

3. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

・Iizuka Y, Kim H, Nakasatomi M, Matsumoto A, Shimizu J. Phenotypic and genotypic changes in obesity and type 2 diabetes of male KK mice with aging. *Exp Anim.* 71(1): 71-81. 2022

3) 総説

4) 症例・事例報告

・堀 由美子、古屋 牧子、松本 明世、真野 博、清水 純、君羅 好史、内田 博之。薬局管理栄養士の生涯学習推進と支援—薬局管理栄養士研究会と医療栄養学科の連携—。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。2:9-14. 2022

・真野 博、石黒 直哉、加藤 優斗、中澤 秀道、石田 美咲乃、戸井田 和希、稲垣 喜弘、萩原 章、河合 清、小西 修也、松田 映子、石崎 光一、林 弥生子、石井 邦夫、中西 一至、真野 樹子、大澤 吉弘、君羅 好史、松本 明世。城西大学坂戸キャンパス周辺の湧水を起源とする水環境。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。2:102-112. 2022

・内山 貴雄、小口 淳美、藤田 智子、川戸 麻紀、奥寄 沙恵、宮代 由佳、堀 由美子、君羅 好史、松本 明世、内田 博之、清水 純、真野 博。第 15 回薬局管理栄養士研究会の活動報告。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。2:3-4. 2022

5) 学会発表

6) 助成金、補助金等

・寄付研究費 1 件

7) 特許

4. 社会活動

- ・坂戸市特産品事業推進委員会委員
- ・宇宙・産学官 地域連携コンソーシアム 監事

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、救急処置集中講義、運動障害と予防/スポーツ医学

3) その他の特記事項

大学院薬学研究科

1) 教育方針

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

2) 担当科目

小林：病態制御解析学特論、チーム医療・統計学特論

2. 研究課題

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

- ① 概要：情報伝達物質として注目されている NO が、如何に食物の生理的消化吸収や生活習慣病で見られる血管病変の発症・進展に関わっているかを生化学的、分子生物学的に調べる。
- ② 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、効能を検討している。
- ③ 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) 研究課題名：簡易 NO 吸入キットの臨床現場への応用（1）

- ① 概要：新型コロナウイルス感染症の在宅での使用による救命効果の検討。
- ② 進捗状況：現在、他大学医学部との共同研究で臨床使用を検討中。
- ③ 将来展望：新型コロナウイルス感染症の予防。

3) 研究課題名：簡易 NO 吸入キットの臨床現場への応用（2）

- ① 概要：crush 症候群の現場での使用による救命効果の検討。
- ② 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。
- ③ 将来展望：crush 症候群の災害現場での救命治療。

4) 研究課題名：食事由来硝酸・亜硝酸による NO の生理的作用を高めるサプリメントの探索。

- ① 概要：食事由来硝酸・亜硝酸のみでは NO の効果にばらつきがある。効果を効率的に上げるサプリメントはニトロソチオールの上昇を介することがわかりつつある。いかなるサプリメントがその効果を上げるか検証する。

- ② 進捗状況：現在、生活習慣予防や運動能力向上に関与する補助食品や食品成分の文献的検索を実施している。
- ③ 将来展望：生活習慣病の進行予防やアスリートに対する競技力の向上に食事管理とサプリなどによる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. 研究業績

1) 著書

2) 原著論文

- ・ Kobayashi J., Lifestyle-mediated nitric oxide boost to prevent SARS-CoV-2 infection: A perspective., Nitric Oxide 115: 55-61, 2021.
- ・ Kobayashi J., Ohtake K., Uchida H. An Overview on NO-Rich Diet for Lifestyle-Related Diseases. Highlights on Medicine and Medical Research Vol. 1: 39-61, 2021.
- ・ Kobayashi J. Letter to the editor Effects of inhaled nitric oxide in COVID-19-induced ARDS - Is it worthwhile? Acta Anaesthesiol Scand. 65:1522-1523, 2021.
- ・ Murata I, Kobayashi J. et al. Salvianolic acid B improves the survival rate, acute kidney dysfunction, inflammation and NETosis-mediated antibacterial action in a crush syndrome rat model. Experimental and Therapeutic Medicine 23(5), 1-13, 2022.
- ・ Sonoda K., Ohtake K., Kobayashi J. et al. Beneficial Effects of Dietary Nitrite on a Model of Nonalcoholic Steatohepatitis Induced by High-Fat/High-Cholesterol Diets in SHRSP5/Dmcr Rats: A Preliminary Study. International Journal of Molecular Sciences 23(6), 2931, 2022.

3) 総説

- ・ 小林 順, 内田 博之, 伊東 順太. 大学通信 病態解析学研究室紹介 (前編). 埼玉県薬剤師会雑誌 47(4), 20-24, 2021.
- ・ 小林 順, 内田 博之, 伊東 順太. 大学通信 病態解析学研究室紹介 (後編). 埼玉県薬剤師会雑誌 47(5), 14-21, 2021.

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
- ・ 2021年度学長所管研究奨励金 (学内共同研究) 簡易型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救命治療に関する研究

7) 特許

4. 社会活動

- ・ 城西大学教員免許更新制講師
- ・ Immunoendocrinology, Associate editor
- ・ The Open Biochemistry Journal, Editorial Advisory Board Member
- ・ Journal of Gastroenterology and Hepatology Research, Editorial Board Member
- ・ Journal of Nutritional Medicine and Diet Care, Editorial Board Member
- ・ Austin Journal of Nutrition & Metabolism, Editorial Board Member

- Journal of Molecular Pathophysiology, Editorial Board Member
- International Journal of Molecular Science, Editor for special issue (Nutrients and nitrite) from 2020 to 2022.
- 栄養関係功労者厚生労働大臣表彰

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) 2021年度予算執行

2021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
坂本 武史 教授	バイオ分子相互作用シミュレーター解析システム
宮本 嘉明 教授	電気化学検出システム
工藤 なをみ 教授	組織形態機能システム
古旗 賢二 教授（片倉 賢紀 准教授）	生体機能測定・分析システム
古旗 賢二 教授（小糸 寿美 准教授）	顕微鏡システム
内田 博之 教授	超微量高感度酸化生体物質マルチ検出プレートリーダーシステム
和田 政裕 教授（山王丸 靖子 准教授）	調理解析システム
真野 博 教授（加藤 勇太 助教）	栄養データサイエンス教育研究システム
岡崎 真理 教授	遺伝子タンパク質発現量イメージング形跡システム

2) 2022年度予算申請

2022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
上田 秀雄 教授	脳波測定・解析システム（3Dプリンター含）
夏目 秀視 教授	細胞解析システム
岡崎 真理 教授（北村 雅史 准教授）	マイクロプレートリーダーシステム
関 俊暢 教授 （薬剤学と薬品物理化学の合同）	イメージングプレートリーダーシステム
古旗 賢二 教授	倒立位相差顕微鏡撮影システム
藤堂 浩明 准教授	生体膜間相互作用解析システム
日比野 康英 教授	血流計測定システム
真野 博 教授	培養細胞管理システム
須永 克佳 教授	生細胞撮影画像解析システム

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) 2021 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。
- 2) 放射化学実習（YY, YK 選択、夏季集中）は、8 月に実施され、4 名が履修した。新型コロナウイルス感染拡大状況下での実習であったため、例年よりも履修者は少なかった。

3. 利用者（業務従事者）

2021 年度の業務従事者登録者は、教員 12 名、大学院生 3 名であった。研究のために登録した学部学生 0 名、また、放射化学実習受講のための学部学生登録者は 4 名であった。

4. 研究業績

学会および卒業研究において研究成果が発表された。

学術論文

Miura H, Mizuguchi H, Amano-Iwashita M, Maeda-Kogure R, Negishi A, Sakai A, Totama T, Kawai H, Mitsumoto A, Kudo N, Clofibric acid increases molecular species of phosphatidylethanolamine containing arachidonic acid for biogenesis of peroxisomal membranes in peroxisome proliferation in the liver. *Biochim. Biophys. Acta-Mol. Cell. Biol. Lipids* 1866:158963 (2021)

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(6/8, 10/8)、薬科学科(5/11)、医療栄養学科(5/6)、現代政策部(11/12)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、薬科学科の修士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。

2. 地域・社会への貢献

- ・漢方薬・生薬認定薬剤師研修会を開催した(6/26, 10名、10/30, 10名)。
- ・年間を通してステゴビル(埼玉県指定の天然記念物)の栽培を行った。
- ・シャクヤクのプリザードフラワーを薬学部学生と共に作製した。

3. 広報活動への寄与

- ・薬草園HPにて、「今月の薬草」、「お知らせ」を掲載した。
- ・植物園オリジナルカレンダーを学生と共に作成した。

4. その他：日本植物園協会事業への参加、薬用植物園の整備

- ・日本植物園協会学術集会にオンラインで参加した(6/23)。
- ・カギカズラなど薬用植物7種を新たに薬用植物園に常設した。

城西大学薬学部教育研究業績集 第43号

2022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
堀 由美子 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