

講 座 紹 介 (2023 年 4 月)

卒 業 論 文 課 題 一 覽

薬化学講座

構成

教授

安池修之

最終学歴：北陸大学大学院薬学研究科博士課程前期修了

学位：博士（薬学）

講師

松村実生

最終学歴：お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科
博士後期課程修了

学位：博士（理学）

講師

村田裕基

最終学歴：京都薬科大学大学院薬学専攻博士課程
博士後期課程修了

学位：博士（薬学）

研究概要

薬化学講座では、周期表第2周期の炭素・酸素・窒素を縦糸とした「有機化学」に第3周期以降の高周期典型元素を横糸とする「金属化学」を導入することによって、生命科学・材料科学などに役立つ新規物質の創製を目指している。

（1）新規超原子価化合物の創製と構造・物性・化学反応性の解明

オクテット則を超える原子価を持つ原子すなわち超原子価結合を持つ化合物に関する研究は1980年代より構造化学を中心に発展を遂げてきているが、未だ系統的な合成法が確立していないために、その化学的・物理的性質など未開拓の部分が多い。本テーマでは、超原子価結合が期待される15および16族元素を含む分子をデザインして、その一般合成法を新たに開発している。また、得られた化合物群について解析化学を駆使して超原子価結合の存在確認を行いながら詳細な立体構造を結晶状態と溶液状態のそれぞれについて明らかにすることを目指している。さらに超原子価結合を持つ化合物の有機合成反応への活用として元素戦略を指向した炭素—炭素、炭素—ヘテロ元素結合形成反応への応用を目指して研究を進めている。

（2）周期表横断型元素化学を基盤とした機能性複素環の構築と物性解析

医薬品や農薬には複素環を構成成分に持つ化合物が数多く知られている。それらとの関連から新規複素環の合成や有用複素環の簡便合成は活発に研究されている。しかしながら、第3周期以降の高周期典型元素を含む複素環は、従来までの窒素、酸素、硫黄を持つ複素環化合物と比べ極めて合成例が少なくなり、構成元素の種類の違いによる物性・化学反応性の系統的な比較は全く行われていない。そこで、13族から16族元素を含む複素環化合物の一般合成を行いながら、構成元素の種類の違いによる芳香族性の有無、安定性への影響、発光挙動などの基礎物性を明らかにしながら、新しい高機能材料（バイオマーカー・有機EL・太陽電池）の提案を目指して研究を進めている。

（3）高周期典型元素化合物を活用したバイオオルガノメタリクス

高周期典型元素を含む医療用医薬品として酒石酸アンチモン（Sb）や没食子酸ビスマス（Bi）が挙げられる。しかしながらそれらは無機化合物を中心としたものであり、高周期典型元素を含む有機化合物の生物活性に関する知見は非常に少ない。また、生物学的な研究に利用可能な無機典型元素試薬は種類や数に限りがある。これに対して有機金属化合物は中心原子を取り巻く有機フレームをデザイン・合成すればその種類や数は無限に広がる。近年我々は高周期元素化合物についてケミカルバイオロジーを展開する

ことで、抗がん活性や抗菌活性を示す化合物を見出し報告している。本テーマでは、特定の元素に囚われることなく、周期表横断型元素化学を展開することで、網羅的に高周期典型元素を含む有機化合物のライブラリーを新たに構築する。また、生物系共同研究者からのフィードバックを基に、構造活性相関用のライブラリーを合成している。本テーマは 上記 (1) (2) と密接に連携しながら生物系研究者との共同研究を通して、積極的に取組んでいる。

業績 (2022 年 1 月～12 月)

原著

Koyanagi, A., Murata, Y., Hayakawa, S., Matsumura, M., Yasuike, S. One-pot synthesis of 2-arylated and 2-alkylated benzoxazoles and benzimidazoles based on triphenylbismuth dichloride-promoted desulfurization of thioamides. *Beilstein J. Org. Chem.*, **18**, 1479-1487 (2022).

Kawakubo, M., Inaguma, Y., Murata, Y., Matsumura, M., Yasuike, S. Synthesis of novel 5-iodopyrido[1',2':2,3]imidazo[5,1-a]isoquinolinium iodides from 2-(2-ethynylphenyl)imidazo[1,2-a]pyridines via iodocyclization. *Tetrahedron Lett.*, **105**, 154054 (2022).

Matsumura, M., Tsukada, K., Sugimoto, K., Murata, Y., Yasuike, S. Synthesis of novel alkynyl imidazopyridinyl selenides: copper-catalyzed tandem selenation of selenium with 2-arylimidazo[1,2-a]pyridines and terminal alkynes. *Beilstein J. Org. Chem.*, **18**, 863-871 (2022).

Matsumura, M., Kamiya, T., Kawakubo, M., Hayashi, Y., Hyodo, T., Murata, Y., Yamaguchi, K., Yasuike, S. Synthesis and optical properties of azuleno[1,2-b]benzothiophene and selenophene. *Heterocycles*, **105**, 337-342, (2022).

Murata, Y., Tsuchida, S., Nezaki, R., Kitamura, Y., Matsumura, M., Yasuike, S. Silver-catalyzed three-component reaction of uracils, arylboronic acids, and selenium: synthesis of 5-arylselanyluracils. *RSC Adv.*, **12**, 14502, (2022).

Takasawa, R., Jona, A., Inoue, M., Azuma, M., Akahane, H., Ueno, Y., Nakagawa, Y., Chimori, R., Mano, Y., Murata, Y., Yasuike, S., Kaji, T. Triphenylbismuth dichloride inhibits human glyoxalase I and induces cytotoxicity in cultured cancer cell lines. *J. Toxicol. Sci.*, **47**, 539-546 (2022).

学会発表

小柳アリス, 早川菜, 村田裕基, 松村実生, 安池修之: 5 価有機ビスマス試薬を脱硫剤に用いた 2-アリーールアゾール類の合成. 第 49 回有機典型元素化学討論会 2022 年 12 月 (富山)

松村実生, 近藤魁人, 山内日加人, 村田裕基, 高橋勉, 藤原泰之, 安池修之: 銅触媒下で行うイミダゾ[1,2-a]ピリジンの C-H 活性化を利用した含セレン化合物の合成. 第 49 回有機典型元素化学討論会 2022 年 12 月 (富山)

村田裕基, 浅野真斗, 加藤理沙, 木場美里, 寺添亜樹, 松村実生, 安池修之: 遷移金属触媒下で行うアゾール-2-チオンとトリアリールビスムチンとのクロスカップリング反応. 第 48 回反応と合成の進歩シンポジウム 2022 年 11 月 (千葉)

川久保暢人, 伊納義和, 稲熊祐子, 國府方梨菜, 村田裕基, 松村実生, 古野忠秀, 安池修之: 新規二置換ピリドイミダゾイソキノロニウムの合成と細胞内蛍光プローブとしての性質. 第 51 回複素環化学討論会 2022 年 9 月 (大阪)

村田裕基, 大竹尚亮, 佐野萌子, 松村実生, 安池修之: 銅触媒下で行う 2-アリーールベンゾフランとジセレニドとの C-H セラニル化反応. 第 51 回複素環化学討論会 2022 年 9 月 (大阪)

松村実生, 平岩美由紀, 寺本卓弘, 川幡正俊, 村中厚哉, 山口健太郎, 内山真伸, 安池修之: 母核ジベンゾ[b,h]カルバゾールならびに誘導体の合成と分光特性. 第 51 回複素環化学討論会 2022 年 9 月 (大阪)

小柳アリス, 早川菜, 村田裕基, 松村実生, 安池修之: 有機ビスマス試薬を利用したタファミデイスの合成. 第 8 回東京環境健康薬学研究会 2022 年 8 月 (船橋)

川久保暢人, 伊納義和, 村田裕基, 松村実生, 古野忠秀, 安池修之: ピリドイミダゾイソキノロニウムの合成と細胞イメージングへの応用. 第 8 回東京環境健康薬学研究会 2022 年 8 月 (船橋)

松村実生: セレン含有イミダゾピリジン誘導体の創生から機能性分子開発を目指して. 第 8 回東京環境健康薬学研究会 2022 年 8 月 (船橋)

川久保暢人, 伊納義和, 村田裕基, 松村実生, 古野忠秀, 安池修之: 6 位置換ピリドイミダゾイソキノロニウムの合成と細胞染色への応用. 第 68 回日本薬学会東海支部総会・大会 2022 年 7 月 (名古屋)

野島帆乃香, 北村有希, 村田裕基, 松村実生, 安池修之: Pd 触媒下で 5 価アンチモン試薬を利用したキノキサリン-2-オンの C-H アリール化反応. 第 68 回日本薬学会東海支部総会・大会 2022 年 7 月 (名古屋)

小柳アリス, 早川菜, 村田裕基, 松村実生, 安池修之: 有機ビスマス試薬を用いたチオアミドとアミノフェノール類の脱硫閉環反応 第 68 回日本薬学会東海支部総会・大会 2022 年 7 月 (名古屋)

村田裕基, 加藤勇希, 竹下茅咲, 小柳アリス, 松村実生, 安池修之: 5 価有機ビスマス試薬を脱硫閉環剤に用いたベンゾイミダゾキナゾリノン誘導体の合成. 第 68 回日本薬学会東海支部総会・大会 2022 年 7 月 (名古屋)

安池修之: 有機アンチモン化合物の創製とバイオオルガノメタリクス. 日本薬学会第 142 年会 2022 年 3 月 (オンライン・名古屋)

松村実生, 山田瑞希, 顔詩芸, 柳恵理奈, 村田裕基, 安池修之: 銅触媒下で行う含セレン化合物の合成(1): 三成分反応を利用したピストリアゾイルセレニドおよびジセレニドの合成. 日本薬学会第 142 年会 2022 年 3 月 (オンライン・名古屋)

村田裕基, 大竹尚亮, 佐野萌子, 松村実生, 安池修之: 銅触媒下で行う含セレン化合物の合成(2): C-H セラニル化反応を利用した 3-セラニルベンゾフランの合成. 日本薬学会第 142 年会 2022 年 3 月 (オンライン・名古屋)

川久保暢人, 稲熊祐子, 伊納義和, 村田裕基, 松村実生, 古野忠秀, 安池修之: 5-ヨードピリドイミダゾイソキノリニウムの合成とその誘導体の蛍光特性. 日本薬学会第 142 年会 2022 年 3 月 (オンライン・名古屋)

生体有機化学講座

構成

教授 神野 伸一郎

最終学歴：大阪薬科大学大学院薬学研究科博士後期課程修了

学位：博士（薬学）

准教授 小幡 徹

最終学歴：金沢大学大学院医学研究科博士課程修了

学位：博士（医学）

助教 原田 芽生

最終学歴：東京大学大学院薬学系研究科修士課程修了

学位：修士(薬科学)

研究概要

1. 環境変化や外部刺激に応答するスマート分子の合成と機能探索研究

環境変化や外部刺激に応答して構造や物性が変化する機能性色素は、スマート分子として幅広い分野で利用されており、新しい概念に基づく、新たな骨格の創製が望まれている。当講座では、有機合成化学、構造有機化学、分光学、計算化学を駆使し、新奇分子群、新物性や新機能を生み出す研究に取り組んでいる。そして創出した物質を、診断・治療・創薬や素材・材料といった研究分野へ繋げる分子技術・光科学技術の開発に取り組んでいる。

2. 光エネルギーを利用した新たな物質変換法の開発

光エネルギーを利用した有機化学反応は、太陽光をエネルギー源として活用できるなど、原子効率や環境に優しいクリーンな反応である。一方で、大半の有機化合物は光エネルギーを吸収・利用することができないため、反応には光エネルギーを化学エネルギーに変換する「触媒」が別途必要となる。そこで、安価かつ資源的な制約の少ない有機触媒を新たに開発し、光エネルギーを利用した物質変換反応の開拓に取り組んでいる。

3. がん細胞増殖因子を標的とする有機化合物の開発に関する研究

有機化学と生物学の融合を念頭において、有機化合物を主体とした生命現象の解明を行い、それらの知見に基づいた薬剤の開発と臨床応用に取り組んでいる。特にがん化学療法を進展させるため、新規抗がん剤の開発を中心とする研究を行っている。がん細胞の増殖に関する多くの因子が知られているが、それらに影響を及ぼす有機化合物を探索する。さらに、その化学構造との関連性を考慮し、臨床実用上有効な薬剤の開発を試みている。

業績（2022年1月～12月）

原著

M. Tanioka, A. Kuromiya, R. Ueda, T. Obata, A. Muranaka, M. Uchiyama, S. Kamino, Bridged eosin Y: a visible and near-infrared photoredox catalyst., *Chem. Commun.*, **58**, 7825-7828 (2022).

M. Tanioka, T. Ebihana, M. Uraguchi, H. Shoji, Y. Nakamura, R. Ueda, S. Ogura, Y. Wakiya, T. Obata, T. Ida, J. Horigome, S. Kamino, Visualization of the photodegradation of a therapeutic drug by chemometric-assisted fluorescence spectroscopy., *RSC Advances.*, **12**, 20714-20720 (2022).

学会発表

西村まどか、上田梨奈、小幡 徹、谷岡 卓、神野伸一郎、pHを蛍光スイッチとするトリフェニルメタン系色素の合成、日本薬学会第142年会、2022年3月(オンライン・名古屋)

富田実里、谷岡 卓、小幡 徹、澤田大介、神野伸一郎、スピロ環にアミノ基を導入した縮合型ローダミン系色素の合成とpH応答性、日本薬学会第142年会、2022年3月(オンライン・名古屋)

森みのり、谷岡 卓、中村友香、小幡 徹、神野伸一郎、分子内架橋ロドールの合成と近赤外光物性の解析、日本薬学会第142年会、2022年3月(オンライン・名古屋)

遠藤良夫、宇都義浩、篠原侑成、安部千秋、小幡 徹、小倉俊一郎、米村 豊、チロシンキナーゼ阻害剤を結合させた新規シッフ塩基による5-アミノレブリン酸を用いるがん光線力学的療法の効果増強、日本薬学会第142年会、2022年3月(オンライン・名古屋)

遠藤良夫、宇都義浩、篠原侑成、安部 秋、小幡 徹、米村 豊、小倉俊一郎、チロシンキナーゼ阻害剤を結合させた新規シッフ塩基による5-アミノレブリン酸を用いるがん光線力学的療法の効果増強、第81回日本癌学会学術総会、2022年9月(横浜)

上田梨奈、西村まどか、原田芽生、小幡 徹、神野伸一郎、トリフェニルメタン系色素の分子内環化反応を利用したpH応答性分子の開発、第48回反応と合成の進歩シンポジウム、2022年11月(千葉)

原田芽生、北村太地、氏木雅義、小幡 徹、澤田大介、神野伸一郎、縮環型シアニン系蛍光色素の合成と光物性、第48回反応と合成の進歩シンポジウム、2022年11月(千葉)

海老鼻つぐみ、浦口愛永、上田梨奈、中村友香、小幡 徹、堀込 純、原田芽生、神野伸一郎、蛍光指紋と多変量解析を組み合わせた医薬品の光分解反応解析、第48回反応と合成の進歩シンポジウム、2022年11月(千葉)

競争的資金

神野伸一郎：科学研究費補助金(基盤研究C) ライソゾーム病の光化学治療を指向した近赤外吸収色素の合成と機能開発(代表)(2020~2022年度)

神野伸一郎：公益財団法人大幸財団 学術研究助成 第2近赤外領域蛍光色素の創製と生体試料の深部イメージングへの応用(代表)(2022年度)

小幡 徹：科学研究費補助金(基盤研究C) 酸化還元電位を新指標とした光不安定医薬品のテラーメイド製剤化(代表)(2021~2023年度)

薬用資源学講座

構成

教授 井上 誠

最終学歴：名古屋市立大学大学院薬学研究科博士後期課程修了

学位：薬学博士

准教授 中島健一

最終学歴：岐阜薬科大学大学院薬学研究科博士後期課程修了

学位：博士（薬学）

助教 坪井知恵

最終学歴：中部大学大学院応用生物学研究科博士後期課程修了

学位：博士（応用生物学）

研究概要

生活習慣病及び加齢性疾患に有効な天然薬物（天然物、生薬、漢方方剤）の科学的エビデンスの集積と発信、さらに、疾患への応用を目指した基礎研究に取り組んでいる。

1) 生活習慣病及び加齢性疾患の予防・治療に有効な天然物の探索と応用研究

生活習慣病（肥満、インスリン抵抗性、糖尿病）や加齢性疾患（アルツハイマー病、筋萎縮症（サルコペニア））を始めとする炎症性慢性疾患の予防・治療に有効と考えられる天然物を国内外の薬用植物から探索している。新規標的に対するアッセイ系を構築して探索を行うと共に、細胞培養系や疾患動物モデルを使用して有効性と作用機序の解析を行っている。

2) 核内受容体リガンドの探索と疾患予防・治療への応用研究

新規天然物の探索の標的として、生体の代謝調節に深く関与している核内受容体に特に着目し、核内受容体に対する新規リガンドの探索と上記疾患の予防・治療への応用研究を進めるとともに、核内受容体による新規生体機能調節作用の解析を行っている。

3) 生活習慣病及び加齢性疾患に用いられている漢方方剤の有効性及び作用機序の解析と新規漢方方剤の創製（アンメット・メデikal・ニーズに応える漢方方剤の創製）

漢方方剤の使用に科学的エビデンスを与えるために、それらの有効性と作用機序の解析を進めるとともに、適切な治療法が確立されていない疾患に有効な新規漢方方剤をエビデンスに基づき創製することを目指している。

業績（2022年1月～12月）

原著

Kutluay V.M., Genc Y., Dogan Z., Inoue M., Saracoglu I. Nuclear receptor agonist activity studies on some *Plantago* species and *Scutellaria salviifolia* Benth. A particular focus on liver x receptor alpha and retinoid x receptor alpha connected with the inflammation. *J. Res. Pharm.*, **26**, 272-278 (2022).

Nakashima K., Higuchi Y., Tomida J., Kawamura Y., Inoue M. Two new α -pyrone derivatives from the endophytic *Diaporthe* sp. ECN371. *J. Nat. Med.*, **76**, 462-467 (2022).

Nakashima K., Okamura M., Matsumoto I., Kameda N., Tsuboi T., Yamaguchi E., Itoh A., Inoue M. Regulation of adipogenesis through retinoid X receptor and/or peroxisome proliferator-activated receptor by designed lignans based on natural products in 3T3-L1 cells. *J. Nat. Med.*, **77**, 315-326 (2022).

Lu R., Sugimoto T., Tsuboi T., Sekikawa T., Tanaka M., Lyu X., Yokoyama S. Sichuan dark tea improves lipid metabolism and prevents aortic lipid deposition in diet-induced atherosclerosis model rats. *Front. Nutr.*, **9**, 1014883 (2022).

その他

中島健一、井上 誠. レチノイド X 受容体を活性化する擬天然分子の創出. *ファルマシア*, **58**, 1115–1119 (2022)

国内学会発表

富田浩嗣、坪井知恵、中島健一、山口英士、伊藤彰近、井上 誠. 新規レチノイド X 受容体アゴニストのミクログリアに及ぼす作用. 日本薬学会第 142 年会 (名古屋) (Web 開催) 2022 年 3 月

中島健一、阿部尚仁、坪井知恵、邑田裕子、大山雅義、井上 誠. コミカンソウ科ヨウシュコバンノキより単離した含硫スピロケタール誘導体の構造解析. 日本薬学会第 142 年会 (名古屋) (Web 開催) 2022 年 3 月

中島健一、阿部尚仁、船戸乃吏佳、坪井知恵、邑田裕子、大山雅義、井上 誠. ヨウシュコバンノキ由来含硫スピロケタール誘導体の抗炎症作用. 第 68 回日本薬学会東海支部総会・大会 (名古屋) 2022 年 7 月

中島健一、山口英士、岡村麻里奈、松本伊麻里、亀田奈々恵、坪井知恵、伊藤彰近、井上誠. ホオノキ由来リグナンを基に創製した RXR アゴニストの脂肪分化抑制作用. 日本生薬学会 第 68 回年会 (松山) (Web 開催) 2022 年 9 月

中島健一. 日本生薬学会学術奨励賞受賞講演「核内受容体を標的とする天然分子及び擬天然分子の探索と創製」. 日本生薬学会 第 68 回年会 (松山) (Web 開催) 2022 年 9 月

受賞

中島健一. 日本生薬学会学術奨励賞 2022 年 9 月

地域貢献活動

坪井知恵, 愛知淑徳高等学校 模擬授業「薬学部ってどんなところ？」 2022 年 3 月 16 日

競争的外部獲得資金

井上 誠: 科学研究費補助金 基盤研究 C (代表)

「アルツハイマー病発症原因「脳内炎症」の天然レチノイド X 受容体アゴニストによる制御」(2021 年度～2023 年度)

中島健一: 科学研究費補助金 基盤研究 C (代表)

「mRNA シーケンスを用いたエンドファイト由来機能性物質の効率的な探索」(2021 年度～2024 年度)

坪井知恵: (公財) 鈴木謙三記念医科学応用研究財団 令和 3 年度調査研究助成金

「ABCA1 を介した HDL 産生促進効果のある食品由来機能性成分の探索」(代表) (2021 年 12 月～2023 年 3 月)

坪井知恵: 科学研究費補助金 若手研究 (代表)

「アルツハイマー病発症への脂肪毒性の意義と核内受容体による制御機構の解明」(2022 年度～2024 年度)

薬品分析学講座

構成

教授 古野忠秀

最終学歴：名古屋市立大学大学院薬学研究科博士前期課程修了

学位：博士（薬学）

講師 横川 慧

最終学歴：名古屋市立大学大学院薬学研究科博士課程修了

学位：博士（薬学）

研究概要

薬品分析学講座では、接着分子を介した細胞間相互作用、マスト細胞活性化の分子機構とその制御、分泌顆粒の細胞内輸送と開口放出機構、正電荷リポソームによる遺伝子導入などの医療薬学領域の重要な研究をしています。

1) 接着分子を介した細胞間相互作用の研究

私たちの身体は、約 37 兆個の細胞から成り立っています。これらの細胞はそれぞれが独立して働いているわけではなく、相互に情報のやり取りをして機能しており、それにより恒常性（ホメオスタシス）が保たれています。特に、神経細胞は多くの種類の細胞と接着し、その機能を制御しています。私たちは、共存培養系を用いて、神経細胞と他の細胞の接着部位を介したコミュニケーションの分子機構を明らかにしようとしています。そして、神経細胞とマスト細胞、および、神経細胞と膵臓ランゲルハンス島 α 細胞の細胞間相互作用の研究において、最先端の研究結果を多くの国際誌に発表しています。

2) マスト細胞活性化の分子機構とその制御に関する研究

花粉症をはじめとしたアレルギー性疾患は、患者数が増加の一途をたどっており、国民病ともよばれています。アレルギー反応に中心的な役割を果たしているのは、マスト細胞で、活性化に伴ってマスト細胞から遊離されるヒスタミンなどの様々な物質がアレルギー症状を引き起こします。私たちは、マスト細胞の中を顕微鏡でのぞいて、マスト細胞が活性化される仕組みを明らかにしようとしています。そして、それを新しい医薬品開発の足掛かりにしたいと考えています。

3) 分泌顆粒の細胞内輸送と開口放出機構の研究

いくつかの細胞は、細胞内に分泌顆粒をもち、活性化されるとその中身を細胞外に放出します（開口放出）。免疫系のマスト細胞、内分泌系の膵臓ランゲルハンス島 β 細胞も細胞内に顆粒をもつ細胞であり、それぞれアレルギー反応を誘導するヒスタミンや血糖値を下降させるインスリンを顆粒内に含んでいます。そして、細胞が刺激を受けると細胞膜方向へ運ばれ、細胞膜と融合することによって細胞外に放出されます。私たちは、それがどのような分子機構で起こっているのかを明らかにしようとしています。

4) 正電荷リポソームによる遺伝子導入の研究

種々の疾患を遺伝子レベルで治療することが可能な遺伝子治療では、外来遺伝子を細胞内へ効率よく導入するベクターの開発が急務です。しかし、安全で効率の良いベクターの開発には至っていないのが現状です。私たちは、正電荷コレステロールを素材とした正電荷リポソームを用いた遺伝子導入の研究を行っています。そして、がんの治療や免疫応答の調節などに有効な遺伝子導入ベクターの開発を目指しています。

業績（2022年1月～12月）

原著

Nakao, Y., Yokawa, S., Kohno, T., Suzuki, T., Hattori, M.: Visualization of reelin secretion from primary cultured neurons by bioluminescence imaging. *J. Biochem.*, 171, 591-598. (2022)

Sugimoto, H., Fukuda, S., Yokawa, S., Hori, M., Ninomiya, H., Sato, T., Miyazawa, K., Kawai, T., Furuno, T., Inouye, S., Goto, S., Suzuki, T.: Visualization of osteocalcin and bone morphogenetic protein 2 (BMP2) secretion from osteoblastic cells by bioluminescence imaging. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 635, 203-209. (2022)

学会発表

伊納義和、伊藤菜浪、横川 慧、古野 忠秀：正電荷リポソームの表面電荷が肥満細胞の活性化に及ぼす影響。日本薬学会第 142 年会。2022 年 3 月 (Web 開催) 26PO1-pm1-16

横川 慧、伊藤梨佐、伊納義和、福田信治、鈴木崇弘、古野忠秀：生物発光イメージング法を用いたマスト細胞からのサイトカイン分泌の可視化解析。日本薬学会第 142 年会。2022 年 3 月 (Web 開催) 26PO1-pm1-21

鈴木瑠理子、伊納義和、横川 慧、古野忠秀、平嶋尚英：マスト細胞の Fc 受容体の架橋・解離によるアクチンダイナミクスの制御機構。日本薬学会第 142 年会。2022 年 3 月 (Web 開催) 26PO1-pm1-17

川久保暢人、稲熊祐子、伊納義和、村田裕基、松村実生、古野忠秀、安池修之：5-ヨードピリドイミダゾインキノリニウムの合成とその誘導体の蛍光特性。日本薬学会第 142 年会。2022 年 3 月 (Web 開催) 27M-pm19S

川久保暢人、伊納義和、村田裕基、松村実生、古野忠秀、安池修之：6 位置換ピリドイミダゾインキノリニウムの合成と細胞染色への応用。第 68 回日本薬学会東海支部総会・大会。2022 年 7 月 (名古屋) C11-S

伊藤梨佐、横川 慧、福田信治、伊納義和、鈴木崇弘、古野忠秀：マスト細胞のサイトカイン分泌の生物発光イメージング。第 68 回日本薬学会東海支部総会・大会。2022 年 7 月 (名古屋) I9-S

鈴木瑠理子、伊納義和、横川 慧、古野忠秀、平嶋尚英：マスト細胞におけるアクチン重合・脱重合制御シグナル機構の研究。第 68 回日本薬学会東海支部総会・大会。2022 年 7 月 (名古屋) I10

横川 慧、福田信治、古野忠秀、鈴木崇弘：生物発光イメージング法を用いた分泌型タンパク質の可視化解析。第 19 回生命科学研究会。2022 年 7 月 (東京) 5-2

社会貢献活動

古野忠秀：令和 3 年度愛知学院大学薬学部生涯教育講座 (第 1 回予防接種を学びなおそう)：「予防接種と免疫応答」(愛知学院大学薬学部) (2022 年 2 月 26 日)

古野忠秀：令和 4 年度愛知学院大学公開講座 (「人間とは何かを多面的に考えてみよう」)：「免疫システムとは何かを多面的に考えてみよう」～コロナウイルスと戦う戦士たち～ (愛知学院大学名城公園キャンパス、日進キャンパス) (2022 年 6 月 2 日、10 月 8 日)

古野忠秀：令和 4 年度愛知学院大学薬学部生涯教育講座：「アトピー性皮膚炎における免疫応答」(愛知学院大学薬学部) (2022 年 11 月 27 日)

競争的資金

古野忠秀：科学研究費補助金 基盤研究(C) (代表)「細胞接着装置によるマスト細胞の開口放出の動的制御機構の解明」(2022～2024 年度)

伊納義和：科学研究費補助金 基盤研究(C) (代表)「リポソームによる細胞接着装置に対する戦略的制御法の開発」(2020～2022 年度)

横川 慧：科学研究費補助金 若手研究 (代表)「発光・蛍光マルチモーダルイメージング法による開口分泌のダイナミクス」(2021 年度～2022 年度)

横川 慧：(公財)日東学術振興財団 (代表)「生物発光を利用した膵島β細胞集団の周期性インスリン分泌制御機構の解明」(2022 年 11 月～2024 年 10 月)

製剤学講座

構成

教授 山本浩充

最終学歴：岐阜薬科大学薬学部博士課程前期修了

学位：博士（薬学）

准教授 小川法子

最終学歴：星薬科大学薬学部博士課程後期修了

学位：博士（薬学）

助教 安永峻也

最終学歴：神戸学院大学薬学部博士課程修了

学位：博士（薬学）

研究概要

我々の研究室では、球形晶析技術をベースとした高分子ナノ粒子による薬物送達技術の開発、難水溶性化合物の可溶化技術の開発、製剤に用いられる添加剤に対する粒子設計、臨床で用いられる院内製剤の使用性・調製法改善を研究領域とし、下記のような研究に取り組んでいる。

1) 歯周病治療を始めとするバイオフィーム感染症治療を目的とした新規ナノ粒子 DDS の開発

生体内に形成されたバイオフィーム形成菌に対し、ほとんどの抗菌剤が無効になってしまい、その除去は困難で難治化しやすい。そこでバイオフィーム形成細菌叢へ効率良く薬物を送達し、抗菌作用を向上させることができる DDS キャリアとして生分解性ナノ粒子およびナノミセルを設計することを目指す。

さらに、抗炎症剤を封入したナノ粒子製剤も併せて投与することで、歯周病による歯の脱落を防ぎうる製剤の開発を目指す。

2) 難水溶性の薬物を共結晶、共非晶質化、固体分散化し、その溶解性を向上する製剤の開発

薬物と相互作用するコフォーマーを用いて共結晶や共非晶質を形成、あるいは界面活性作用を有する高分子と難水溶性薬物とで固体分散体を形成させることで、溶解度、溶解速度を改善可能な製剤の設計を試みている。さらに、従来の固体分散体設計に加えてシクロデキストリンを同時に配合することで、溶解度の向上だけでなく、速やかな溶解性も併せ持つ製剤の設計を試みている。

3) 薬物-シクロデキストリン包接体結晶の X 線構造解析

コエンザイム Q10 (CoQ10) はシクロデキストリンが包接体を形成する。しかし CoQ10 は高分子であるため、よりシンプルな複数のイソプレレン単位からなる化合物とシクロデキストリンが形成する包接体の結晶を調製し、単結晶 X 線構造解析をはじめとする包接化のメカニズムの解明を行っている。

4) 低成形性物質の固形製剤用添加剤としての粒子設計

糖アルコールなどの機能性化合物の中には、成形性に乏しく、未加工品では、打錠障害である、ラミネーションやキャッピング、錠剤の硬度不足などを起こしてしまうため、錠剤用の添加剤として利用しにくいものがある。この化合物に対し、粒子加工、粒子設計を施すことにより、成形性に優れ、かつハンドリング性に優れた添加剤として開発することを目指している。

5) 花粉症治療を目的とした核酸医薬送達用高分子ナノ粒子の設計

炎症を引き起こすサイトカイン産生のトリガーとなる NF- κ B に対して、相補的な塩基配列を持つオリゴデオキシ核糖核酸を PLGA ナノ粒子に封入し、サイトカイン産生抑制効果や in vivo での有効性について評価している。

6) 乾式微粒子コーティングプロセスの実現を目的とした材料・装置の設計

口腔内崩壊錠に含まれる薬物放出制御能をもつ微粒子 (200 μ m 以下) はコーティング剤の分散液を薬物含有核粒子にスプレーする湿式法が主流であるが、製造時間が長く、製造コストも高くなるため、高付加価値の製品にしか適用できない状況となっている。我々は薬物含有核粒子表面にコーティング剤高分子粉末を機械的に付着させる低コスト・短時間の乾式微粒子コーティングプロセスの実現を目指し、固体状態での付着に適した高分子材料の合成ならびに粒子に効率的に機械的負荷を与える装置の設計を試みている。その他、新しいコーティングプロセスの開発を試みている。

7) 高分子微粒子キャリアへの核酸医薬の封入

核酸医薬を細胞内に導入するためのキャリアとして、生体内分解性・生体適合性高分子である PLGA を基剤としたナノ粒子や両親媒性高分子が構成する高分子ミセルを用いることを目的とし、これら微粒子キャリア内に効率よく核酸医薬を封入することのできる調製法の確立を目指した研究を行っている。

8) 製剤にトレーサビリティを付与する添加剤の開発

医薬品は、工場で生産されたものが正しく患者さんの手元に届き、使われて始めてその機能を発揮する。使用した医薬品が偽物であったり、別の医薬品であったりすると症状が改善されず、場合に寄っては健康被害に及ぶケースもある。このため、医薬品へのトレーサビリティ付与が一つのトピックスになっている。目には見えず、トレーサビリティを付与可能な添加剤 (ナノタグ) の製剤への適用性について研究を行っている。

業績 (2022 年 1 月～12 月)

原著

Tanaka M, Ochi A, Sasai A, Tsujimoto H, Kobara H, Yamamoto H, Wakisaka A, Biodegradable PLGA Microsphere Formation Mechanisms in Electrospayed Liquid Droplets, *KONA Powder and Particle Journal*, 39, 251-261 (2022)

Fukuoka T, Mori Y, Yasunaga T, Namura K, Suzuki M, Yamaguchi A, Physically unclonable functions taggant for universal steganographic prints, *Scientific Report*, 12, (2022) 1-8.

Yasunaga T, Fukuoka T, Yamaguchi A, Ogawa N, Yamamoto H, Physical stability of stealth nanobeacon using surface-enhanced Raman scattering for anti-counterfeiting and monitoring medication adherence: Deposition on various coating tablets, *International Journal of Pharmaceutics*, 624, (2022) 121980.

Yasunaga T, Yoshida M, Shimosaka A, Shirakawa Y, Andoh T, Ichikawa H, Ogawa N, Yamamoto H, Mathematical modeling of coating time in dry particulate coating using mild vibration field with bead media described by DEM simulation, *Advanced Powder Technology*, 33 (2022) 103779.

安永峻也、高橋侑杜、木村雄輝、蓑田香奈子、梶尾巧、小川法子、山本浩充、セルロースナノファイバーを用いたキシリトール打錠用顆粒の設計、60(1) (2022)4-8.

安永峻也、福岡隆夫、山口明啓、小川法子、山本浩充、医薬品製剤のトレーサビリティを担保する microtaggant 技術：偽造医薬品対策と流通・服薬管理への可能性、*薬学雑誌*、142、11、(2022) 1255-1265.

解説・記事

小川法子、セミナー「シクロデキストリンによる薬物可溶化の基礎と可能性」、*ファルマシア*。58 (12)、 p.1140-1144、(2022)

安永峻也、研究・技術の解説「乾式微粒子コーティングプロセスに適したコーティング基剤の設計」、*製剤機械技術学会誌* 31、p30-36、(2022)

安永峻也、製剤と粒子設計「乾式微粒子コーティングプロセスにおける複合型コーティング基剤の有用性」、ファームテックジャパン、38、p205-210、(2022)

学会発表

山本浩充、中山恵史、西頭孝樹、安永峻也、小川法子、吉森誠、乾式粉末積層溶融法による薬物放出制御製剤の設計、日本薬学会第142年会(2022年3月)(名古屋・オンライン開催)

小川法子、浅野省一、上井優一、安永峻也、山本浩充、シクロデキストリン類がケチアピン遊離体の非経口製剤化に及ぼす効果、日本薬学会第142年会(2022年3月)(名古屋・オンライン開催)

大山 晋司、小川 法子、安永 峻也、山本 浩充、プロブコールと共結晶/共非晶質を形成する添加物の探索、日本薬学会第142年会(2022年3月)(名古屋・オンライン開催)

安永峻也、福岡隆夫、今井 聖、山口明啓、小川法子、山本浩充、偽造医薬品対策と流通・服薬管理を目的とした表面増強ラマン散乱を用いたステルスナノビーコンの開発：錠剤コーティングプロセスへの応用、日本薬剤学会第37年会(2022年5月)(京都・オンライン開催)

越智 綾香、笹井 愛子、辻本 広行、山本 浩充、ヒト幹細胞培養液封入 PLGA ナノ粒子の薬剤送達促進効果について、日本薬剤学会第37年会(2022年5月)(京都・オンライン開催)

大山晋司、河合かおり、小川法子、安永峻也、山本浩充、プロブコールとスタチン類から成る共非晶質の設計、日本薬剤学会第37年会(2022年5月)(京都・オンライン開催)

大山 晋司、河合 かおり、小川 法子、安永 峻也、山本 浩充、プロブコールとスタチン類からなる共非晶質の物性検討、第68回日本薬学会東海支部大会(2022年7月)、(名古屋)

小川法子、林明日香、上梶友記子、石田善行、安永峻也、寺尾啓二、山本浩、Farnesol と trans, trans farnesol の γ -シクロデキストリンによる包接複合体の単結晶 X 線構造解析、第38回シクロデキストリンシンポジウム、(2022年9月)、(埼玉)

福岡隆夫、安永峻也、小川法子、山本浩充、名村今日子、鈴木基史、山口明啓、医薬錠剤上におけるプラズモニクナノタグの長期安定性、分析化学会第71会(2022年9月)(岡山)

Noriko Ogawa, Ayumi Nishikata, Kosuke Fujita, Ryohei Yasue, Toshiya Yasunaga, Hiromitsu Yamamoto, Formulation design of three-component solid dispersion particles with using hydroxy propyl- β -cyclodextrin and their drug release profiles, 4th International Symposium on BA/BE of Oral Drug Products, 2022 (2022年11月)(大津)

Noriko Ogawa, Ayumi Nishikata, Toshiya Yasunaga, Hiromitsu Yamamoto, Preparation and evaluation of three-component solid dispersion particles with using hydrophilic cyclodextrin derivative, ICCCI 2022, (2022年11月)(山梨)

講演

Hiromitsu Yamamoto: Design of Controlled Release Dosage Forms by Dry Process, IPNF2022 Japan-German Forum onACHEMA2022, 2022年8月(Frankfurt am Main, German)

安永峻也：医薬品乾式微粒子コーティングにおける確率飽和型数理モデルの提案と新規医薬品識別技術について、粉体の機械的単位操作に関する参加型講演会、2022年10月(東京)

山本浩充：医薬品開発におけるAI活用の現状と今後の展望、日本粉体工業技術協会 第71回水曜会、2022年10月(名古屋)

助成

山本浩充：科学研究費補助金 基盤研究(C)、乾式積層化技術を利用した個別化医療用薬物放出制御製剤の設計、研究代表者(2021年度～2023年度)

山本浩充：科学研究費補助金 基盤研究(C)、潰瘍性大腸炎の寛解根治を目的とした経口投与型核酸医薬送達用ナノ粒子製剤の設計、研究代表者 (2018年度～2023年度)

小川法子：科学研究費補助金 基盤研究(C)、共非晶質を含有した三成分系非晶質製剤の最適化、研究代表者 (2018年度～2023年度)

小川法子：愛知学院大学医療生命薬学研究所医療生命薬学研究助成、脳への薬物送達向上を目指したシクロデキストリン類を利用した非経口投与製剤の設計、研究代表者 (2022年～2023年3月)

安永峻也：科学研究費補助金 若手研究、乾式微粒子コーティングプロセスの確立を目的とした装置・材料に関する基礎的研究、研究代表者 (2021年度～2024年度)

その他

安永峻也、福岡隆夫、山口明啓、ナノタグ技術の応用についてポスターとデモの展示、国際医薬品開発展 2022、(2022年4月)千葉)

福岡隆夫、山口明啓、安永峻也、プラズモニックナノタグを応用する産業部材の実装前判定技術、電子機器トータルソリューション展 2022、(2022年6月) (東京)

福岡隆夫、山口明啓、安永峻也、模倣困難な偽造防止ナノ情報素子「ステルスナノビーコン」、けいはんな R&D 2022 (2022年10月)、(京都)

福岡隆夫、山口明啓、安永峻也、プラズモニックナノタグはデジタル経済成長の裏方になる、(2022年10月)、イノベーション・ジャパン 2022 (オンライン)

生体機能化学講座

構成

教授 武井佳史 (2023年4月まで)
最終学歴：名古屋大学大学院医学系研究科博士課程修了
学位：博士 (医学)

講師 原 敏文
最終学歴：東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科
博士後期課程修了
学位：博士 (医学)

助教 森田あや美
最終学歴：名古屋市立大学大学院薬学研究科博士前期課程修了
学位：博士 (薬学)

研究概要

生体機能化学講座では、ヒトスキルス胃がんの腹膜転移に関する分子機構の解明を目指すとともに、腹膜転移を標的とした治療薬開発に向けた新しいスクリーニング法の開発をしています。

1) スキルス胃がんの腹膜転移に関わる分子機構の解明

スキルス胃がん患者から樹立した細胞株をもとに、腹膜転移を好発する株を単離し、これらスキルス胃がんの樹立細胞株の腹膜播種細胞モデルを用いて、腹膜転移に関わる分子機構の解析を行っています。腹膜播種細胞モデルのRNAやタンパク質の網羅的発現プロファイリング解析を行い、その結果から、腹膜播種に関わる候補遺伝子群を見出しました。その遺伝子群について、がんゲノムのデータや患者予後データとの統合解析を行い、腹膜播種に関わる重要遺伝子の絞り込みを行うと共に、これら遺伝子の細胞内機能について解析を進めています。今後は、新がん転移関連遺伝子の同定と機能解析を進め、スキルス胃がんの腹膜転移に関わる分子機構の全貌解明を目指しています。

2) スキルス胃がんの腹膜転移を標的とした治療薬開発に向けたスクリーニングに関する研究

がん患者の主な死因は、がんの転移にあります。しかし、がん転移を標的とした治療法がこれまでに確立できていないのが現状です。そこで、我々はスキルス胃がんの腹膜転移を標的とした治療薬開発を目指した新しいスクリーニング法の開発やその実践について研究を行っています。スキルス胃がんから樹立された腹膜播種細胞モデルを用いて、腹膜転移の分子機構を標的とする化合物をスクリーニングするため、イメージング技術や *in vivo* 移植モデルなどを用いた新しい実験系の開発を試行し、臨床的にも有効な転移標的化合物のシーズを探索しています。

業績 (2022年1月～12月)

原著

Hara T, Tominaga Y, Ueda K, Mihara K, Yanagihara K, Takei Y. Elevated METTL9 is associated with peritoneal dissemination in human scirrhous gastric cancers. *Biochem Biophys Res*, 30:101255 (2022).

学会発表

吉田弥礼、丸山奈緒美、原敏文、森田あや美、武井佳史. スキルス胃癌の腹膜転移における MRC2 (CD280) の役割 日本薬学会第 142 年会(名古屋 (オンライン)・2021 年 3 月)

杉山稜子、森田あや美、原敏文、武井佳史. ヒトスキルス胃癌細胞の転移能抑制効果におけるマンノース代謝酵素の関与 第 68 回日本薬学会東海支部 総会・大会 (名古屋市・2022 年 7 月)

鶴巻和紘、森田あや美、原敏文、武井佳史. ヒトスキルス胃癌細胞におけるフェロトキシスの影響 第 68 回日本薬学会東海支部 総会・大会 (名古屋市・2022 年 7 月)

渡邊紗里、丸山奈緒美、原敏文、森田あや美、武井佳史. スキルス胃癌の腹膜転移における EPPK1 の役割 第 68 回日本薬学会東海支部 総会・大会 (名古屋市・2022 年 7 月)

伊藤揮市郎、原敏文、森田あや美、武井佳史. microRNA によるスキルス胃がんの腹膜転移関連遺伝子 CELSR1 の発現制御機構 第 68 回日本薬学会東海支部 総会・大会 (名古屋市・2022 年 7 月)

吉田弥礼、丸山奈緒美、原敏文、森田あや美、武井佳史. スキルス胃癌の腹膜転移を制御する MRC2 の役割 第 68 回日本薬学会東海支部 総会・大会 (名古屋市・2022 年 7 月)

Toshifumi Hara, Kazuyoshi Yanagihara, Yoshifumi Takei. Identification of metastasis-associated miRNA regulating the expression of the CELSR1 gene. 第 81 回日本癌学会学術総会 (横浜市・2022 年 10 月)

Toshifumi Hara, Kazuyoshi Yanagihara, Yoshifumi Takei. Alteration of methyltransferase-like (METTL) genes expression and its functional relevance to peritoneal dissemination in human scirrhous gastric cancers. EMBL Symposium: The Complex of RNA (ドイツ・2022 年 10 月)

微生物学講座

構成

教授 河村 好章

最終学歴：明治薬科大学大学院 博士課程前期修了

学位：博士（医学）（岐阜大学大学院医学研究科）

講師 富田 純子

最終学歴：岐阜大学大学院 博士課程後期修了

学位：博士（再生医科学）

助教 久綱 僚

最終学歴：愛知学院大学大学院 博士課程修了

学位：博士（薬学）

研究概要

1) 細菌の分類・同定と感染症の診断・起炎菌の迅速検出に関する研究

細菌の形態、生理生化学性状、化学組成分析、遺伝子の塩基配列に基づく系統分類、ゲノム DNA バイブリット形成試験等の各種技術を駆使し、多層的なデータ解析により、臨床分離株のみならず、環境由来菌などの分類・同定を行う。

2) 新興・再興感染症の原因菌の特徴と病原性に関する研究

新興感染症の原因菌 *Helicobacter cinaedi* の迅速検出方法の開発、未解決の感染ルートの解明、分子疫学的調査のためのゲノム遺伝子解析方法を中心とした研究を行う。

3) 炎症性腸疾患の起因微生物の特定と治療・予防への展開

疾患モデルマウスを用いて、メタゲノム解析、病理組織的解析などの手法により精緻に解析し、起因微生物を特定する。それら起因微生物の情報から治療薬の選定、さらには予防へと展開する。

4) 洗濯物生乾き臭原因菌 *Moraxella osloensis* の制御に関する研究

洗濯物の生乾き臭の原因菌である *M. osloensis* の増殖抑制、および臭いの原因物質である 4-メチル-3-ヘキセン酸の産生制御により QOL (Quality of Life) の向上を目指す。

業績 (2022 年 1 月～12 月)

原著論文

Wajima T, Hagimoto A, Tanaka E, Kawamura Y, Nakaminami H.

Identification and characterisation of a novel multidrug-resistant streptococcus, *Streptococcus toyakuensis* sp. nov., from a blood sample.

J Glob Antimicrob Resist, 29: 316-322, 2022.

Tanaka E, Hirai Y, Wajima T, Ishida Y, Kawamura Y, Nakaminami H.

High-level quinolone-resistant *Haemophilus haemolyticus* in pediatric patient with no history of quinolone exposure

Emerg Infect Dis, 28: 104-110, 2022.

Nakashima K, Higuchi Y, Tomida J, Kawamura Y, Inoue M.
Two new α -pyrone derivatives from the endophytic *Diaporthe* sp. ECN371.
J Nat Med, 76: 462-467, 2022.

特別講演・招待講演・依頼講演・シンポジウム

河村 好章

Phylum(門)の国際原核生物命名規約への組み込みおよび 42 門の承認名の公表一関連する命名規約の変更情報等について一
第 95 回日本細菌学会総会 (東京、Web 開催)、2022 年 3 月

学会発表

Kutsuna R, Akiyama T, Muramatsu T, Hayashi M, Tomida J, Morita Y, Tanaka T, and Kawamura Y.
Paraclostridium bifermentans subsp. *muricolitidis* exacerbates pathosis in a mouse model of ulcerative colitis
The 15th Korea-Japan International symposium on Microbiology, Yoesu, Korea, 2022.10

前田 雅治, 杉浦 蒼, 久網 僚, 富田 純子, 河村 好章
潰瘍性大腸炎モデルマウスの病態への影響を及ぼす微量元素
第 68 回日本薬学会東海支部総会・大会 (名古屋)、2022 年 7 月

芳賀 美友, 富田 純子, 久網 僚, 遠藤 勇祐, 馬場 勝, 荒岡 秀樹, 河村 好章
Helicobacter cinaedi の薬剤感受性の現状と再発株の遺伝学的解析について
第 68 回日本薬学会東海支部総会・大会 (名古屋)、2022 年 7 月

富田 純子, 久網 僚, 河村 好章
Helicobacter cinaedi における特異的遺伝子群の探索および VI 型分泌装置の機能解析
第 68 回日本薬学会東海支部総会・大会 (名古屋)、2022 年 7 月

久網 僚, 秋山 徹, 村松 由貴, 富田 純子, 菊池 賢, 河村 好章
2 種の *Pantoea* 属新菌種にみられた異なる Siderophore 産生能
第 68 回日本薬学会東海支部総会・大会 (名古屋)、2022 年 7 月

富田 純子, 大塚 祐奈, 久網 僚, 河村 好章
Helicobacter cinaedi における VI 型分泌装置の機能解析
第 95 回日本細菌学会総会 (東京、Web 開催)、2022 年 3 月

久網 僚, 富田 純子, 河村 好章
Bacterial component analysis of *Paraclostridium bifermentans* subsp. *muricolitidis*
第 95 回日本細菌学会総会 (東京、Web 開催)、2022 年 3 月

久網 僚, 吉川 捺美, 富田 純子, 河村 好章
Paraclostridium bifermentans subsp. *muricolitidis* 病原性への関与が示唆された微量元素
日本薬学会第 142 年会 (名古屋、Web 開催)、2022 年 3 月

マスコミ（新聞、TV、ラジオ）報道

河村好章、イヤ〜な部屋干しの「生乾き臭」、ひるおび（TBS）、2022年7月

衛生薬学講座

構成

教授 佐藤雅彦

最終学歴：北里大学大学院薬学研究科博士課程修了

学位：薬学博士

准教授 李 辰竜

最終学歴：東北大学大学院薬学研究科博士課程修了

学位：博士（薬学）

講師 徳本真紀

最終学歴：岐阜薬科大学大学院薬学研究科博士課程修了

学位：博士（薬学）

研究概要

環境有害因子による生体内での毒性発現およびその防御機構の解明に関する研究を主要課題として、マウスや培養細胞を用いて以下のような研究を進めている。

（1）カドミウムの毒性発現および防御機構の解明

今日わが国において、産業職場や環境汚染による比較的高用量のカドミウム曝露による健康影響（代表的なものにイタイイタイ病がある）は激減した。しかしながら、その一方で、カドミウムはコメなどの食品を介して生涯にわたって身体に取り込まれることから、最近では微量カドミウムの長期摂取が一般人の健康に障害を与える可能性が指摘され国際的な問題となっている。カドミウムは腎、骨、呼吸器、循環器、生殖器等に障害を引き起こすことが知られているが、それらの毒性やカドミウムの体内輸送のメカニズムはほとんど明らかにされていない。実験動物（マウス）や培養細胞を用いて、カドミウムの毒性発現およびカドミウム毒性に対する防御作用に関与する遺伝子を遺伝子工学的手法（DNA マイクロアレイ法や RNA 干渉法など）により特定し、カドミウムの毒性発現メカニズム並びに防御メカニズムを明らかにすることを目指している。

（2）生体内防御因子としてのメタロチオネインの役割

環境有害因子の中には重金属やフリーラジカルなどによって障害を引き起こす物質が数多く存在しており、これらの生体内防御因子として「メタロチオネイン」という低分子量の金属結合タンパク質が注目されている。有害金属や酸化ストレスによる毒性および化学発がんにおけるメタロチオネインの役割について、メタロチオネインノックアウトマウスを用いて検討を進めている。

（3）有機金属化合物・錯体分子を活用した生体防御システムの機能調節と疾病予防

生体は様々な疾病に対する防御システムを備えており、それらの生体防御因子を恒常的に高く発現させることができれば、疾病の治療や予防に大きく貢献できる。当研究室では、生体防御因子の発現や機能を調節できる有機金属化合物・錯体分子を培養細胞および実験動物を用いて探索し、疾病の治療や予防に有用な有機金属化合物・錯体分子を開発することを目的に研究を進めている。

業績 (2022年1月～12月)

原著論文

Lee J.Y., Kim J.M., Noguchi T., Matsuzawa A., Naganuma A., Hwang G.W. Deubiquitinase USP54 attenuates methylmercury toxicity in human embryonic kidney 293 cells. **Fundam. Toxicol. Sci.**, 9, 159-162, 2022.

Mori C., Lee J.Y., Tokumoto M., Satoh M. Cadmium toxicity is regulated by peroxisome proliferator-activated receptor δ in human proximal tubular cells. **Int. J. Mol. Sci.**, 3, 23, 8652, 2022.

記事

徳本真紀. カドミウムおよびトリクロロエチレンの土壌の汚染に係る環境基準ならびに土壌汚染対策法施行規則の改正について. **ファルマシア**, 58, 347, 2022.

徳本真紀. カドミウム研究との出会い. **ファルマシア**, 58, 257_2, 2022.

招待講演

Lee J.Y., Tokumoto M., Satoh M. Molecular mechanisms of cadmium-induced renal toxicity and its modifying factors. International Conference of Trace Elements and Minerals 2022. Aachen, Germany. June 9, 2022.

国内学会発表

李 辰竜, 徳本真紀, 佐藤雅彦. 細胞内グルコース濃度の減少によるカドミウム毒性発現とその分子機構. メタルバイオサイエンス研究会 2022. 京都. 2022年10月.

森 稚景, 李 辰竜, 徳本真紀, 佐藤雅彦. カドミウム腎毒性修飾因子としての PPAR δ の役割. メタルバイオサイエンス研究会 2022. 京都. 2022年10月.

森 稚景, 李 辰竜, 徳本真紀, 佐藤雅彦. PPAR δ 活性変動によって修飾されるカドミウム腎毒性. フォーラム 2022 衛生薬学・環境トキシコロジー. 熊本. 2022年8月.

森 稚景, 李 辰竜, 徳本真紀, 佐藤雅彦. カドミウム腎毒性に対するレチノイン酸の防御効果. 第68回日本薬学会東海支部大会. 名古屋. 2022年7月.

高橋真里, 李 辰竜, 徳本真紀, 佐藤雅彦. カドミウムによるネクロプトーシス関連因子の発現変動. 第68回日本薬学会東海支部大会. 名古屋. 2022年7月.

高井玲菜, 李 辰竜, 徳本真紀, 佐藤雅彦. カドミウムによる dihydropyrimidinase の発現変動. 第68回日本薬学会東海支部大会. 名古屋. 2022年7月.

李 辰竜, 徳本真紀, 佐藤雅彦. ネクロプトーシス調節因子の細胞内レベルに及ぼすカドミウムの影響. 第49回日本毒性学会学術年会. 札幌. 2022年7月.

徳本真紀, 瀧川彩菜, 李 辰竜, 佐藤雅彦. HIF-1 とその制御遺伝子の発現に及ぼすカドミウムの影響. 第49回日本毒性学会学術年会. 札幌. 2022年7月.

森 稚景, 李 辰竜, 徳本真紀, 佐藤雅彦. カドミウム腎毒性修飾因子 PPAR δ の同定およびその分子機構. 第49回日本毒性学会学術年会. 札幌. 2022年7月.

受賞

森 稚景. 令和4年度 愛知学院大学薬学会 奨励賞 (2022.5.11) 受賞論文: Effect of Cadmium on the Expression of ABCB1 Transporter in Human Proximal Tubular Cells. **BPB Rep.**, 4, 74-77, 2021.

競争的資金

佐藤雅彦（主任研究者）. 環境省 重金属等の健康影響に関する総合的研究. 「令和4～6年度 イタイイタイ病及び慢性カドミウム中毒に関する総合的研究」研究テーマ：(2) カドミウムの毒性・耐性、吸収・輸送メカニズムの解明に関する基礎研究. 研究課題名「PPAR 転写経路が修飾するカドミウム腎毒性発現機構」

李 辰竜（代表）. 文部科学省 科学研究費補助金 基盤研究（C）（一般）令和3～5年度. 研究課題名「新規カドミウム毒性修飾因子の同定とその調節機構」

地域・社会貢献活動

徳本真紀. 高校模擬授業. 愛知県立新川高校. 2022年9月15日. 演題：薬学部紹介

応用薬理学講座

構成

准教授 大井義明

最終学歴：名古屋市立大学大学院薬学研究科博士後期課程修了
学位：博士（薬学）

講師 兒玉（友寄）大介

最終学歴：名古屋市立大学大学院薬学研究科博士後期課程修了
学位：博士（薬学）

研究概要

1) 脳神経回路のシナプス伝達の制御に関する研究

1-1) 延髄孤束核シナプス伝達の調節

呼吸循環系に関する様々な末梢性入力を受容する延髄孤束核中継ニューロンの興奮性および抑制性伝達物質の放出に対する生理活性物質による制御機構について延髄 slice 標本を用いて研究している。さらに、中枢性鎮咳薬の孤束核シナプス伝達に対する抑制作用の機序の解明を行っている。

1-2) 海馬長期増強の調節

低酸素因子（HIF）や全身麻酔薬による認知・学習機能および海馬神経活動に及ぼす影響について、認知機能の行動学的変化と海馬 CA1 細胞シナプス伝達の長期増強の変化を指標に検討している。また、海馬 CA1 細胞シナプス伝達の長期増強現象における海馬由来コリン作動性神経刺激ペプチド（hippocampal cholinergic neurostimulating peptide: HCNP）の関与とアミロイドβによる抑制機序について海馬 slice 標本を用いて検討している（名古屋市立大学医学部神経内科学講座との共同研究）。

2) 神経障害性疼痛における痛みと骨量減少の相互関係

慢性疼痛による骨構造・骨代謝への影響を検討するため、神経障害性疼痛モデルマウスを用いて、痛みと骨量減少の相互作用のメカニズムを検討するとともに、有効な治療薬の探索を行っている。

業績（2022年1月～12月）

原著

Suzuki K, Ohi Y, Sato T, Tsuda Y, Madokoro Y, Mizuno M, Adachi K, Uchida Y, Haji A, Ojika K, Matsukawa N. Reduction of glutamatergic activity through cholinergic dysfunction in the hippocampus of hippocampal cholinergic neurostimulating peptide precursor protein knockout mice. *Sci Rep.* 12(1):19161. (2022)

Ohi Y, Asai Y, Kodama D. Distinct effects of orexin A on spontaneous and evoked synaptic currents in the rat nucleus tractus solitarius. *J Pharmacol Sci.* 150(4):244-250. (2022)

学会発表

大井義明, 兒玉大介, 樫彰. オレキシン A のラット孤束核・興奮性シナプス伝達に対する作用. 第 95 回日本薬理学会年会, 福岡, 2022 年 3 月.

兒玉大介, 大井義明, 樫彰. 術後認知機能障害における HIF シグナルの関与. 第 95 回日本薬理学会年会, 福岡, 2022 年 3 月

社会貢献活動

大井義明: 模擬講義「薬学紹介」, 愛知県立春日井南高校 2022 年 11 月 9 日

兒玉大介: 第 85 回認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップ in 東海 (愛知) タスクフォース, 名古屋市立大学 2022 年 1 月 9-10 日

薬物治療学講座

構成

教授 加藤宏一
最終学歴：名古屋大学大学院医学研究科博士課程修了
学位：博士（医学）

講師 加藤文子
最終学歴：愛知医科大学大学院医学系研究科
博士後期課程修了
学位：博士（医学）

助教 二瓶 渉
最終学歴：東北医科薬科大学大学院薬学研究科
博士後期課程修了
学位：博士（薬科学）

担当科目

薬学概論、生命と医の倫理、薬物治療学Ⅰ、薬物治療学Ⅱ、疾患病態学Ⅰ、医薬品毒性学、医療薬学特論、医療機能薬学特論Ⅱ（薬学研究科）

基礎薬学演習Ⅰ、医療薬学実習Ⅱ、統合型学習、総合演習Ⅰ、総合演習Ⅲ、総合演習Ⅳ

研究概要

1) 糖尿病合併症の発症メカニズム解明と治療

糖尿病および糖尿病合併症を患う患者数の増加が、社会的にも大きな問題となっています。糖尿病性合併症の成因として、ポリオール代謝活性亢進、PKC 活性異常、酸化ストレスおよび非酵素的糖化反応の亢進などがあげられます。糖尿病性神経障害に対する治療薬として、ポリオール代謝の律速酵素を阻害するアルドース還元酵素阻害薬が臨床使用されていますが、重症化した神経障害の機能回復は困難であり、根本治療の開発が切望されています。

当研究室では、糖尿病合併症、特に神経障害の病態解明と新たな成因に関する研究、糖尿病治療薬や様々な薬物の糖尿病合併症に対する効果の研究などを行っており、糖尿病合併症治療法の開発・確立を目指しています。

2) インスリン注射デバイスおよび注射針の評価・開発と糖尿病療養指導に関する研究

ペン型インスリン注入器などインスリン自己注射デバイスの評価・開発、ペン型インスリン注入器用注射針の評価・開発と糖尿病療養指導における有用性の評価、ペン型インスリン注射器の補助具の評価など、インスリン注射に関する様々な研究を行っています。

3) 糖尿病薬治療薬・脂質異常症薬治療薬・降圧薬の糖尿病患者に対する効果の検討

加藤の糖尿病外来において、糖尿病治療薬、脂質異常症治療薬、降圧薬などに関する臨床研究を行っています。

4) 代謝性肝疾患の遺伝子解析と病態の分子機構解明

銅の蓄積症であるWilson病や鉄の過剰症であるヘモクロマトーシスなどの代謝性肝疾患の遺伝子解析を行っています。

業績 (2022年1月～12月)

原著

Docosahexaenoic Acid Suppresses Oxidative Stress-Induced Autophagy and Cell Death via the AMPK-Dependent Signaling Pathway in Immortalized Fischer Rat Schwann Cells. Tatsumi Y, Kato A, Niimi N, Yako H, Himeno T, Kondo M, Tsunekawa S, Kato Y, Kamiya H, Nakamura J, Higai K, Sango K, Kato K. *Int J Mol Sci.*, 23, 4405. (2022)

Protocol to image and analyze the morphology of mouse peripheral nerves using transmission electron microscopy. Nakai-Shimoda H, Himeno T, Motegi M, Ozeki N, Inoue R, Hayami T, Miura-Yura E, Yamada Y, Morishita Y, Tsunekawa S, Kato Y, Seino Y, Kondo M, Naruse K, Kato K, Mizukami H, Nakamura J, Kamiya H. *STAR Protoc.*, 3, 101591. (2022)

学会発表

加藤文子、加藤宏一 シンポジウム: 軸索損傷とニューロパチーの病態生化学 「糖尿病性神経障害の発症メカニズム-シュワン細胞における高血糖および低血糖の酸化ストレスとアポトーシスへの影響」 第95回 日本生化学会大会 2022年11月(名古屋)

二瓶渉、加藤文子、姫野龍仁、近藤正樹、中村二郎、神谷英紀、三五一憲、加藤宏一 脂質異常症を合併した糖尿病性神経障害の発症・進展メカニズム-酸化LDLによるTLR4活性化とシュワン細胞死 第37回 日本糖尿病合併症学会 2022年10月(京都)

八子英司、新見直子、加藤文子、高久静香、加藤宏一、三五一憲 高グルコース・外因性ビルビン酸欠乏負荷はネクロトーシス様のシュワン細胞死を誘導する 第31回 日本病態生理学会大会 2022年8月(岐阜)

二瓶渉、加藤文子、姫野龍仁、近藤正樹、中村二郎、神谷英紀、三五一憲、加藤宏一 酸化LDLによるTLR4シグナル活性化を介した糖尿病性神経障害増悪機構の解析 第68回 日本薬学会東海支部大会 2022年7月(愛知)

Ayako Kato, Hideji Yako, Yasuaki Tatsumi, Wataru Nihei, Tatsuhito Himeno, Masaki Kondo, Yoshiro Kato, Hideki Kamiya, Jiro Nakamura, Kazunori Sango, Koichi Kato. Effects of imeglimin, a new oral hyperglycemic agent, on high glucose and low glucose-induced cell death and mitochondrial dysfunction in Schwann cells American Diabetes Association 82nd scientific sessions. June3-7, 2022.

加藤宏一 シンポジウム: 糖尿病性神経障害～基礎と臨床の融合を目指して～ 「糖尿病性神経障害の治療の進歩」 第65回 日本糖尿病学会年次学術集会 2022年5月(神戸)

加藤文子、八子英司、巽康彰、二瓶渉、姫野龍仁、近藤正樹、加藤義郎、神谷英紀、中村二郎、加藤宏一 シュワン細胞における高・低グルコースによる酸化ストレス亢進に対するミトコンドリア機能改善薬の効果 第65回 日本糖尿病学会年次学術集会 2022年5月(神戸)

二瓶渉、加藤文子、姫野龍仁、近藤正樹、神谷英紀、中村二郎、三五一憲、加藤宏一 酸化 LDL による TLR4 シグナルの活性化は、
シュワン細胞死を誘導し糖尿病性神経障害を増悪する 第 65 回 日本糖尿病学会年次学術集会 2022 年 5 月(神戸)

八子英司、新見直子、加藤文子、高久静香、加藤宏一、三五一憲 高グルコース・外因性ピルビン酸欠乏環境下における細胞死と解
糖系-TCA 回路フラックスの制御における PARP の役割の解明 第 65 回 日本糖尿病学会年次学術集会 2022 年 5 月(神戸)

三五一憲、加藤宏一 シンポジウム: 正常及び病的環境下の神経活動におけるグルコース代謝の役割 第 99 回 日本生理学会大会
2022 年 3 月 (Web 開催)

加藤文子、加藤宏一 血糖変動・低血糖による糖尿病性神経障害の成因: 酸化ストレスとミトコンドリア機能異常 第 99 回 日本生
理学会大会 2022 年 3 月 (Web 開催)

社会貢献活動・生涯教育活動

加藤宏一 中部 Neuropathic pain Symposium 有痛性糖尿病神経障害の治療 Web 講演会 2022 年 12 月 17 日 (中部地区インタ
ーネット Web 会場)

加藤宏一 糖尿病 痛みの治療 Web セミナー 放っておかれるのは何故?—糖尿病性神経障害のナゾー Web 講演会 2022 年 12
月 15 日 (東京都インターネット Web 会場)

加藤宏一 糖尿病 Total Care Web セミナー 放っておかれるのは何故?—糖尿病性神経障害のナゾー Web 講演会 2022 年 12 月
6 日 (横浜市インターネット Web 会場)

加藤宏一 GLP-1 WEB 講演会 経口 GLP-1 受容体作動薬への期待 ~注射製剤に対する患者抵抗を考慮した治療戦略~ Web 講演
会 2022 年 12 月 1 日 (東海地区インターネット Web 会場)

加藤宏一 糖尿病 Total Care Web Seminar 放っておかれるのは何故?—糖尿病性神経障害のナゾー Web 講演会 2022 年 11 月
15 日 (札幌市インターネット Web 会場)

加藤宏一 福島市医師会 伊達医師会 安達医師会学術講演会 糖尿病 Update Web セミナー ~糖尿病性神経障害性疼痛を考える
~ 放っておかれるのは何故?—糖尿病性神経障害のナゾー Web 講演会 2022 年 10 月 24 日 (福島市等インターネット Web 会場)

加藤宏一 米沢市医師会学術講演会 放っておかれるのは何故?—糖尿病性神経障害のナゾー Web 講演会 2022 年 10 月 6 日 (米
沢市インターネット Web 会場)

加藤宏一 神経障害性疼痛 up to date 糖尿病性神経障害の発症メカニズム —酸化ストレス、小胞体ストレスおよびミトコンドリ

ア機能異常と治療法— Web 講演会 2022年8月24日(愛知県インターネットWeb会場)

加藤宏一 糖尿病 Live Symposium 糖尿病性神経障害の update-2022 Web 講演会 2022年7月27日(愛知県インターネットWeb会場)

加藤宏一 Pain Live Symposium in Fukushima ～DPNP 診療を再考する～ 「ほっておかれるのは何故？」—糖尿病性神経障害のナゾ—Web 講演会 2022年7月25日(福島県インターネットWeb会場)

加藤宏一 Diabetes web seminar 経口 GLP-1 受容体作動薬への期待 ～注射製剤に対する患者抵抗を考慮した治療戦略～ Web 講演会 2022年6月(東海地区インターネットWeb会場)

加藤宏一 糖尿病 Update セミナー「ほっておかれるのは何故？」—糖尿病性神経障害のナゾ—Web 講演会 2022年6月(東京都インターネットWeb会場)

薬効解析学講座

構成

教授 村木克彦

最終学歴：名古屋市立大学薬学部 博士後期課程修了
学位：博士（薬学）

講師 波多野紀行

最終学歴：名古屋市立大学薬学部 博士後期課程修了
学位：博士（薬学）

講師 鈴木裕可

最終学歴：名古屋市立大学薬学部 博士後期課程修了
学位：博士（薬学）

研究概要

1. TRP チャネル修飾薬の臨床応用に向けた取り組み
2. 伸展活性化カチオンチャネルの新たな機能と薬物の作用点としての可能性

卒業研究テーマ

目的：タンパク質の機能・発現修飾データの解析をもとにした科学的思考力の涵養

1. 機械刺激による変形性関節症（OA）病態形成メカニズムの解明
2. 非興奮性細胞における Ca^{2+} オシレーションの解析
3. 肝臓線維化のメカニズム解明
4. 低酸素環境によるカチオンチャネル活性変化の解析

業績（2022年1月～12月）

原著

Matsubara M, Muraki Y, Hatano N, Suzuki H & Muraki K. Potent Activation of Human but Not Mouse TRPA1 by JT010. *Int. J. Mol. Sci.* 23(22), 1429, (2022).

Sasso E M, Muraki K, Eaton-Fitch P, Smith N, Lesslar O L, Deed G, Marshall-Gradisnik S. Transient receptor potential melastatin 3 dysfunction in post COVID-19 condition and myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome patients. *Mol Med.*;28(1):98 (2022).

Eaton-Fitch N, Preez S, D Cabanas H, Muraki K, Staines D, Marshall-Gradisnik S. Impaired TRPM3-dependent calcium influx and restoration using Naltrexone in natural killer cells of myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome patients. *J Trans Med* 20, 94 (2022).

学会発表・講演

Muraki K, Comparison of TRPA1 and PIEZO1 channel functions among species. Ion Channel Modulation Symposium (ICMS), (22nd/23rd June, 2022, Clare College Cambridge, UK)

村木克彦, うつ病・不安症に対する扁桃体の関与とその神経基盤・TRPC1/4/5 サブファミリーの生理機能と精神疾患への関与. 第14回日本不安症学会学術大会 ランチョンセミナー2 2022年5月21日 (東京)

松原匡希, 村木由起子, 波多野紀行, 鈴木裕可, 村木克彦. ヒト TRPA1 の JT010 高感受性には F670 が関与する. 第68回日本薬学会東海支部大会 2022年7月9日 (名古屋)

松原匡希, 村木由起子, 波多野紀行, 鈴木裕可, 村木克彦. 種差を用いた TRPA1 の亜鉛活性化に関わるアミノ酸の同定. 第68回日本薬学会東海支部大会 2022年7月9日 (名古屋)

波多野紀行, 浦野公彦, 武田良文: カリキュラム編成に向けた学生アンケート結果解析. 第7回日本薬学教育学会大会. 2022年8月21日 (東京, web開催)

その他

鈴木裕可: 学部紹介「薬学部・学部紹介」(名古屋市立富田高等学校) 2022年7月1日 (名古屋市)

薬剤学講座

構成

教授

鍋倉智裕

最終学歴：京都大学大学院薬学研究科博士後期課程修了

学位：博士（薬学）

准教授

上井優一

最終学歴：京都大学大学院薬学研究科博士後期課程修了

学位：博士（薬学）

助教

小島綾華

最終学歴：名城大学大学院薬学研究科博士課程修了

学位：博士（薬学）

実施中の研究テーマ

1) 薬物トランスポータ群の構造・機能・制御機構に関する研究

薬物トランスポータは細胞膜を介した薬物の輸送を行い、医薬品の体内動態さらには薬効・毒性発現を支配する。本講座では、薬物体内動態の個人間・個人内変動および医薬品・医薬品食品相互作用を解明するため、ヒト培養細胞を用いて OAT1 (*SLC22A6*) と OAT3 (*SLC22A8*)、MATE1 (*SLC47A1*)、OCT2 (*SLC22A2*)、OATP2B1 (*SLCO2B1*)、P-糖タンパク質 (*ABCB1*)、乳がん耐性タンパク質 BCRP (*ABCG2*)などの薬物トランスポータ群の構造・機能・制御機構に関する研究を精力的に行っている。

2) 腎薬物排泄機構の分子生物学的解析

腎臓の近位尿細管には多様な薬物トランスポータが発現し、薬物の尿細管分泌を媒介している。薬物の排泄能と医薬品の有効性・安全性の間には密接な関係があること及び薬物の体内動態には大きな個人差が存在することから、腎臓の有機イオントランスポータ群を分子レベルで明らかにすることは、医薬品適正使用を推進する上で必要不可欠であると考えられる。薬物トランスポータの機能解析並びに発現解析を行うことによって、腎薬物トランスポータ情報に基づいた薬物投与設計の基盤構築を目指している。

業績 (2022年1月～12月)

原著論文

Nabekura, T., Ishikawa, S., Tanase, M., Okumura, T. and Kawasaki, T. Antidepressants induce toxicity in human placental BeWo cells. *Current Research in Toxicology*, 3: 100073 (2022).

Kawasaki, T., Kaneko, C., Nakanishi, R., Moriyama, Y. and Nabekura, T. Amiloride is a suitable fluorescent substrate for the study of the drug transporter human multidrug and toxin extrusion 1 (MATE1). *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 592: 113–118 (2022).

Uwai, Y. and Nabekura, T. Relationship between lithium carbonate and the risk of Parkinson-like events in patients with bipolar disorders: A multivariate analysis using the Japanese Adverse Drug Event Report database. *Psychiatry Research*, 314: 114687 (2022).

Uwai, Y. and Nabekura, T. Risk factors for suicide/self-injury and hostility/aggression in patients with bipolar disorders: An analysis using the Japanese Adverse Drug Event Report database. *Journal of Psychiatric Research*, 153: 99–103 (2022).

Uwai, Y. and Nabekura, T. Analysis of adverse drug events in patients with bipolar disorders using the Japanese Adverse Drug Event Report database. *Die Pharmazie - An International Journal of Pharmaceutical Sciences*, 77: 255–261 (2022).

Kojima, A., Nadai, M. and Katoh, M. Species and tissue differences in regorafenib glucuronidation. *Xenobiotica*, 52: 129–133 (2022).

Sakakibara, Y., Kojima, A., Asai, Y., Nadai, M. and Katoh, M. Changes in uridine 5'-diphospho-glucuronosyltransferase 1A6 expression by histone deacetylase inhibitor valproic acid. *Biopharmaceutics & Drug Disposition*, 43: 175–182 (2022).

Kojima, A., Nadai, M., Murayama, N., Yamazaki, H. and Katoh, M. Effects of multi-kinase inhibitors on the activity of cytochrome P450 2J2. *Xenobiotica*, 52: 669–675 (2022).

その他

Uwai, Y. and Nabekura, T. Risk of appendicitis associated with the use of clozapine: A pharmacovigilance study. *Asian Journal of Psychiatry*, 77: 103264 (2022).

学会発表

鍋倉智裕, 竹中利之, 寺前怜佳, 川寄達也. ヒト胎盤細胞へ及ぼす抗ウイルス薬の影響. 日本薬学会第 142 年会 2022 年 3 月 27 日 (オンライン)

上井優一, 鍋倉智裕. 医薬品副作用データベース JADER を用いた薬物過量投与の解析. 日本薬学会第 142 年会 2022 年 3 月 27 日 (オンライン)

小島綾華, 増岡梨奈, 平口冨香, 小島千佳, 加藤美紀, 灘井雅行. 電子伝達系阻害薬による UDP-グルクロン酸転移酵素 1A の mRNA 発現に及ぼす影響. 日本薬学会第 142 年会 2022 年 3 月 26 日 (オンライン)

尾崎レイラ, 立松阿子, 川寄達也, 鍋倉智裕. ヒト近位尿細管上皮細胞 RPTEC/TERT1 へ及ぼす抗うつ薬セルトラリンの影響. 第 68 回日本薬学会東海支部大会 2022 年 7 月 9 日 (名古屋)

小島綾華, 加藤美紀, 灘井雅行. 角質層の肥厚がマウス皮膚のソラフェニブ濃度に及ぼす影響. 第 68 回日本薬学会東海支部大会 2022 年 7 月 9 日 (名古屋)

小島綾華, 加藤美紀, 村山典恵, 山崎浩史, 灘井雅行. マルチキナーゼ阻害薬による CYP2J2 阻害作用の解明. 第 32 回日本医療薬学会年会 2022 年 9 月 24 日 (高崎)

社会貢献活動

鍋倉智裕: 日本薬剤学会評議員、日本薬物動態学会代議員

臨床薬学講座

構成

教授 河原昌美

最終学歴：金沢大学大学院自然科学研究科生命科学専攻
博士後期課程修了

学位：博士（薬学）

准教授 渡邊法男

最終学歴：金沢大学大学院自然科学研究科生命科学専攻
博士後期課程修了

学位：博士（薬学）

講師 安藤基純

最終学歴：名城大学大学院薬研究科薬学専攻博士課程修了

学位：博士（薬学）

研究概要

臨床薬学講座では、臨床現場で遭遇する課題に対し薬学的アプローチで解決を図り、研究につなげることを目標に研究活動を行っています。

主な研究のテーマ：

- 上皮癌における免疫チェックポイント阻害剤に伴う免疫関連有害事象を予測するバイオマーカーの探索
- 口腔内崩壊錠の含有成分が口腔内細菌に及ぼす影響～リスペリドンの先発品と後発品の比較～
- 薬局薬剤師への腎機能に基づいた処方監査の充実を目指したセミナーの取り組み
- 迅速かつ簡便な血中 5-フルオロウラシル濃度測定のための Ag ナノ粒子の調製とその表面増強ラマン散乱活性の評価
- 口腔内崩壊錠の含有成分が口腔内細菌に及ぼす影響～ドネペジル塩酸塩の先発品と後発品の比較～
- 高脂肪食摂取時のセレノプロテイン P の発現制御に関わる因子解明のための肝 SREBP-1 の発現評価
- キサンタンガム系とろみ剤への浸漬時間による酸化マグネシウム錠の崩壊時間の変化
- 崩壊時間から予測する医療用と OTC のロキソプロフェンナトリウム錠の効果の相違

業績（2022年1月～12月）

著書

渡邊法男（分担執筆：抜け毛，ニキビ），セルフケアと OTC 医薬品改訂 2 版，208-219，ネオメディカル，東京，2022

学術論文・記事

渡邊法男，古澤幸江，宗宮真理子，宇佐美利佳，小崎まゆみ，宮田智子，岐阜県内の病院・介護施設における摂食嚥下支援体制の現状と課題，日本農村医学会雑誌，70，485-497(2022)

M. Morisaku, K. Ito, T. Shimomura, S. Maeda, M. Mori, S. Toyosato, Y. Ando, T. Koseki, M. Kawahara, A. Tomita, S. Yamada, Early Palliative Care Improves Overall Survival in Patients With Lymphoma: A Single-institution Retrospective Study, In VIVO, 2910-2917 (2022)

浦野公彦，波多野紀行，尾関佳代子，小茂田昌代，河原昌美，小崎彩，実践的な EBM 教育を進めていくには—大学・臨床における学びの循環—，薬学教育，6(1)，1-8 (2022)

河原昌美，臨床現場の課題解決能力を持つ薬剤師の養成を目指して，製剤機械技術学会誌，31(3)，65-69，(2022)

学会発表

北本莉子，鈴木慶子，安藤基純，渡邊法男，河原昌美，高脂肪食摂食時のセレノプロテイン P の発現制御に関わる因子解明のための肝 SREBP-1 の発現評価，第 68 回日本薬学会東海支部大会，2022 年 7 月，名古屋

加藤武瑠，渡邊法男，市原敬大，安藤基純，河原昌美，薬局薬剤師への腎機能に基づいた処方監査の充実を目指したセミナーの取り組み，第 68 回日本薬学会東海支部大会，2022 年 7 月，名古屋

工藤佐智子，渡邊法男，吉田知佳子，岡村真理子，佐藤真由美，中島大喜，浅井和浩，山田卓也，フェンタニル貼付剤からモルヒネ注への変更に関する臨床的検討，第 32 回日本医療薬学会年会，2022 年 9 月，前橋

市原敬大，渡邊法男，加藤武瑠，安藤基純，河原昌美，腎機能に基づく処方鑑査を迅速にさせるセミナーの有用性について，第 16 回日本薬局学会学術大会，2022 年 11 月，福岡

シンポジウム

河原昌美，高齢がん患者に注意すべき薬物動態，シンポジウム「高齢がん患者における薬物治療と地域連携」，第 6 回日本老年薬学会学術大会，2022 年 5 月，名古屋

河原昌美，趣旨説明および 2021 年度の認定状況と注意事項，シンポジウム 19「がん専門薬剤師の薬学的介入のポイント～複雑化する症状への対応～」，第 32 回日本医療薬学会年会，2022 年 9 月，高崎

講演

河原昌美，予防接種に関する意識調査の現状，令和 3 年度愛知学院大学薬学部生涯教育講座—第 1 回予防接種を学びなおそう—，

2022年2月, 名古屋

河原昌美, 症例の書き方に関して注意すること, 第1回がん介入症例の書き方スキルアップセミナー, 2022年2月, 金沢

河原昌美, 2021年度がん専門薬剤師等の認定審査の概要, 第9回日本医療薬学会がん専門全体会議, 2022年5月, 東京

安藤基純, 私にもできる国際学会発表, 第38回日本TDM学会・学術大会, 2022年5月, 筑波 (Webとのハイブリッド開催)

渡邊法男, 嚥下障害、薬剤が原因かも, 令和4年度第1回誤嚥・窒息ZERO研修会, 2022年7月, 岐阜

河原昌美, 身近な疑問から研究へ～文献検索と研究計画, 倫理委員会提出書類～, 2022年度第3回愛知県女性薬剤師会学術講演会, 2022年11月, 名古屋

渡邊法男, 慢性腎臓病について, 令和4年度第4回登録販売者研修会, 2022年11月, 名古屋

地域・社会貢献活動

渡邊法男, 第85回認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップ in 東海 (愛知) タスクフォース, 2022年1月9-10日

河原昌美: 金沢大学非常勤講師, 徳島大学非常勤講師, 日本医療薬学会代議員, 日本医療薬学会理事 (~2022.3) 日本医療薬学会がん専門薬剤師認定委員, 日本医療薬学会専門薬剤師育成委員, 日本医療薬学会 Postdoctoral Award 選考小委員会委員, 日本臨床腫瘍学会協議員, 日本臨床腫瘍学会キャリアエンパワーメント委員, 日本TDM学会評議員, 日本口腔ケア学会薬剤師部会評議員, 日本薬学会代議員, 日本薬学会東海支部大学役員, 東海地区調整機構委員, 薬学教育協議会・医薬品情報学教科担当委員, 厚生労働省薬価算定組織専門委員 (薬物動態), 厚生労働省医療技術評価分科会に係るワーキンググループ委員

渡邊法男: 岐阜県立看護大学非常勤講師, 愛知県立総合看護専門学校非常勤講師, 看護実践研究会研究倫理審査部会委員, 東海地区調整機構ワークショップ実施小委員会委員, 愛知県薬剤師会学術情報部会委員, 薬学教育協議会ヒューマニティ関連教科担当教員会議委員, 日本私立薬科大学協会薬剤師国家試験問題検討委員会実務部会委員

安藤基純: 日本TDM学会評議員, 日本TDM学会国際交流委員, 日本中毒学会評議員

共同研究

名古屋市立大学病院薬剤部, 名古屋掖済会病院薬剤部、羽島市民病院薬剤部, 名北調剤薬局

医療薬学講座

構成

教授 松浦克彦
最終学歴：東京理科大学薬学部卒業
学位：博士（薬学）

准教授 浦野公彦

最終学歴：名古屋市立大学大学院薬学研究科博士後期課程修了
学位：博士（薬学）

講師 山本清司（2023年9月まで）

最終学歴：名古屋市立大学大学院薬学研究科博士後期課程修了
学位：博士（薬学）

研究概要・課題

1) Practice Based Research の実践

- ・患者の QOL 改善、地域住民の健康増進（適正なセルフメディケーションの推進、健康食品のエビデンス）
- ・抗がん剤治療の安全かつ効果的な実施への貢献
- ・緩和ケアの適正化に向けた研究

2) HIV/AIDS 診療におけるプロトコルに基づいた薬物治療管理（PBPM）の構築とその評価

HIV/AIDS 治療を成功させるためには、継続的に抗 HIV 薬を有効血中濃度域に保ち、HIV の増殖と副作用を抑制することが必要であり、患者の服薬アドヒアランスを良好に維持することが重要である。本研究では HIV/AIDS 診療における病院・調剤薬局薬剤師が関わる薬物治療管理の構築と評価を行っている。

3) 地域医療における薬局薬剤師業務の評価・構築に関する研究

地域の薬局と共同して、薬剤の効果・副作用、患者フォローアップ、医療経済効果に着目した在宅医療、薬局薬剤師業務の評価・構築に関する研究を行っている。

4) 下部尿路症状に関する基礎研究

下部尿路症状に対する新たな治療法の探索のため、膀胱平滑筋細胞および膀胱上皮細胞を用い、薬理的、分子生物学的検討を行っている。

業績（2022年1月～12月）

著書

病院・薬局実務実習東海地区調整機構監修 松浦 克彦（分担執筆）：2022-2023 モデルコアカリキュラムに沿ったわかりやすい新実務実習テキスト，じほう（東京）2022

原著

山本清司，浦野公彦，堀口椋平，今井亮輔，犬飼幸利，松浦克彦．アンケートによるロキソプロフェン含有経口 OTC 医薬品の有効性および安全性に関する調査．医薬品安全性学．7：87-99，2022

学会発表・講演

村山 晃太郎、藤井 宏典、飯原 大稔、山本 清司、浦野 公彦、鈴木 昭夫、松浦 克彦. 後期高齢大腸がん患者における抗がん剤治療の実態及び有用性に関する調査. 日本薬学会第 142 年会 (2022 年 3 月, 愛知)

波多野紀行, 浦野公彦, 武田良文, カリキュラム編成に向けた学生アンケート結果解析. 第 7 回日本薬学教育学会大会 (2022 年 8 月, 東京)

浦野 公彦, 森口洋司, 高須英彰, 田中理加, 鶴田 啓, 中田常美, 西尾正和, 森 直之, 山本清司, 高村俊史, 松浦克彦, 岡崎薬剤師会における患者フォローアップの実態調査の検討. 第 55 回日本薬剤師会学術大会 (2022 年 9 月, 仙台)

菱谷まどか, 中村大学, 近藤勝弘, 堀雅之, 山本清司, 浦野公彦, 松浦克彦, 日比陽子. ペルツズマブ併用化学療法による下痢に関する後方視的検討. 日本病院薬剤師会東海ブロック・日本薬学会東海支部合同学術大会 2022 (2022 年 11 月, 静岡)

地域・社会貢献活動

松浦克彦：日本医療薬学会 代議員

日本薬学会 健康サポート薬局にかかる研修第三者確認委員会 委員

薬学教育協議会病院・薬局実習東海地区調整機構 実務実習施設調整小委員会 委員

愛知県病院薬剤師会 病院薬学認定薬剤師研修委員会 委員

令和 3 年度 第 1 回薬局実務実習地域薬剤師会担当者会議 令和 3 年度 実務実習について大学からの報告～より良い実務実習に向けて～ 2022 年 1 月 15 日 (名古屋)

浦野公彦：薬学教育協議会病院・薬局実習東海地区調整機構 小委員会委員

岡崎薬剤師会 生涯教育分科会委員

岡崎薬剤師会研修会「薬局・病院薬剤師のためのわかりやすい臨床薬物動態学」, 1 月 22 日, 2022 年 (岡崎)

令和 3 年度愛知学院大学薬学部生涯教育講座 第 2 回日米における予防接種への薬剤師の関わり「米国薬学部におけるワクチン接種教育～国際交流の経験から」, 3 月 12 日, 2022 年 (名古屋)

岡崎薬剤師会研修会「添付文書から読み解く薬物動態情報の活用ポイント」, 7 月 3 日, 2022 年 (岡崎)

疾患病態学講座

構成

教授 鬼頭敏幸

最終学歴：京都大学 大学院医学研究科〔博士課程〕修了卒業

学位：医学博士

担当科目

薬学概論、早期体験学習、医療薬学実習Ⅱ、4年生統合型講義、疾患病態学Ⅱ、先端疾病治療学、医療薬学特論、総合演習Ⅳ

臨床医学（小児科）：歯学部

研究概要

1. がん細胞に特異的な代謝特性に関与するタンパク質因子の解明
2. 上記特性に基づいた抗がん剤の分子創薬
3. 川崎病における発症に関与する遺伝因子の解析と発症メカニズム解明
4. ダウン症候群をはじめとする特殊病態における代謝動態の変化に関する研究
5. 小児の内服を可能にするための製剤学的改善に関する研究

業績（2022年1月～12月）

原著論文

1. Hashimoto M, Sato-Boku A, Tachi N, Okumura Y, Okuda M, Goto Y, Ito H, Kitoh T. Comparison of Emergence Agitation Scale Scores and Creatine Kinase Levels After General Anesthesia in Children: A Prospective Cohort Study. *Cureus*. 2022;14(7).
2. 鬼頭敏幸、草深和歌奈、鈴木聖也、楠 隆、北川好郎、松林 正、安岡竜平、篠木敏彦 小児リウマチ性疾患患者におけるメトトレキサート内服困難に関するアンケート調査. *日本小児臨床薬理学会雑誌*. 2022;35(1):51-5.
3. Hidehiko Narazaki, Shinji Akioka, Yuko Akutsu, Mariko Araki, Mikiya Fujieda, Daisuke Fukuhara, Ryoki Hara, Kunio Hashimoto, Seira Hattori, Ren Hayashibe, Tomoyuki Imagawa, Yuzaburo Inoue, Hiroyuki Ishida, Shuichi Ito, Yasuhiko Itoh, Tomohiro Kawabe, Toshiyuki Kitoh, Ichiro Kobayashi, Tadashi Matsubayashi, Takako Miyamae, Mao Mizuta, Masaaki Mori, Ayako Murase, Yasuo Nakagishi, Koji Nagatani, Naoko Nakano, Toyoki Nishimura, Tomo Nozawa, Nami Okamoto, Yuka Okura, Hiromi Sawada, Emi Sawanobori, Yuko Sugita, Yujiro Tanabe, Minako Tomiita, Ken-Ichi Yamaguchi, Ryuhei Yasuoka, Koji Yokoyama Epidemiology and prevalence of paediatric rheumatic diseases based on the registry database of the Pediatric Rheumatology Association of Japan. *Modern Rheumatology* 2023 Aug 25;33(5):1021-1029.

著書

夏目長門, 夏目長奈. 口唇口蓋裂 Update 患者・保護者と、寄り添う医療職のための Q&A. Tokyo Japan: 医歯薬出版株式会社; 2023.

学会発表

- 1) 鬼頭 敏幸, 片岡 武蔵, 井村 優文, 野崎 章仁, 二見 徹. Down 症候群における cell-free DNA 測定 高尿酸血症との関連について. 日本痛風・尿酸核酸学会総会 2022 年 2 月 17 日
- 2) 谷口拓人, 小山太一, 鬼頭敏幸. 悪性中皮腫の新規治療薬としてのアスパラギナーゼ -グルタミナーゼ活性の影響について-. 第 68 回日本薬学会東海支部総会・大会, 名古屋市; 2022 年 7 月 9 日.
- 3) 鬼頭敏幸, 生垣拓馬, 山口真珠穂, 松浦 正. 抗ペントラキシン 3 自己抗体測定系の確立と小児リウマチ性疾患における発現の検討 第 31 回日本小児リウマチ学会 総会・学術集会 2022 年 10 月 16 日 (日)
- 4) Kazuhiro Noguchi, Yasuhiro Ikawa, Mika Takenaka, Yuta Sakai, Toshihiro Fujiki, Rie Kuroda, Hiroaki Goto, Toshiyuki Kitoh, Taizo Wada. The efficacy of L-asparaginase as salvage therapy for refractory acute myeloid leukemia with chromosome 7 abnormality 7 番染色体異常を有する難治性急性骨髄性白血病に対するサルベージ療法としての L-アスパラギナーゼの有効性 第 64 回日本小児血液・がん学会学術集会. 2022 年 11 月 25 日(金)

研究助成 なし

地域・社会貢献活動 鬼頭敏幸：公益財団法人 日本骨髄バンク 調整医師（愛知県）

実践薬学講座

構成

教授

脇屋義文

最終学歴：北陸大学薬学部卒業

学位：博士（薬学）



講座ホームページ

准教授 尾関佳代子

最終学歴：浜松医科大学大学院医学系研究科博士課程（医学専攻）修了

学位：博士（医学）

講師 羽田和弘

最終学歴：名古屋大学医学部博士後期課程修了

学位：博士（医学）

研究概要

実践薬学講座では、医療の最前線で起こる、医薬品に関するさまざまな問題点をテーマとして研究を行っている。研究結果より得られた情報を医療現場にフィードバックし、医薬品適正使用の推進を実践することを目的としている。

1) 医薬品の適正使用に関する研究

①プロクロルペラジンメシル酸塩注射液は術前・術後等の悪心・嘔吐に対して使用される点滴薬である。しかし、臨床現場では抗がん剤による悪心・嘔吐に対し、制吐剤として持続静脈内投与により投与することもある。持続静脈内投与は長時間薬剤の効果が期待できる反面、長時間露光され、分解する可能性がある。プロクロルペラジンメシル酸塩注射液は光により分解することが分かっており、持続投与による薬剤の安定性への影響を調査している。②日本薬局方より懸濁剤は有効成分を微細均質に懸濁した経口液剤であると定義されており、懸濁性内服液剤を使用する際は適度に転倒混和し、使用する。しかし、その混和の程度や回数などについては別段決まりがあるわけではない。そのため、転倒混和の回数による濁度の変化を調査している。

2) 大規模災害時に薬局が果たす重要な役割の検証とその利活用モデルの開発

薬局は地域に密着し、処方箋薬の調剤や市販薬の販売等、重要な役割を担っている。さらに、薬局は大規模災害により地域が被災した場合、被災者に必要な医薬品を供給し、彼らの命を守る重要な責任を担っている。薬を服用している被災者に災害後も継続して、必要な薬を提供するために重要な役割を果たすと考えられる薬局に焦点を当て、どのようにすれば、服薬の必要な地域住民に薬を供給し、その健康や命を守ることができるのかを検証する研究を行っている。

3) ピロリ除菌の成否と患者のライフスタイル及び体質の関連の解明

胃がん、胃潰瘍の原因とされるヘリコバクター・ピロリの除菌率を上げることは予防の観点からも最重要事項の1つである。しかし、患者の体質や健康状態、飲酒を含めた患者のライフスタイル等と除菌との関連は解明に至っていない。そこで、ピロリ菌1次除菌薬を服用した患者の除菌の成否と飲酒習慣、飲酒嗜好等を含めた患者ライフスタイル、患者の体質等の属性との関連を検討している。

4) 軽度認知機能障害モデルマウスにおけるオレキシン神経の関与

軽度認知機能障害（Mild Cognitive Impairment; MCI）は健常と認知症との中間の症状であり、MCIが進行するこ

とでアルツハイマー型認知症 (Alzheimer's disease; AD) へと移行する可能性の高い、認知症の前段階の状態と考えられている。MCIにおいて適切な予防や治療を行うことでADの発症を防ぐことや遅らせることが可能であることが明らかとなってきた。しかし、劇的な効果を示す治療薬が開発されていないことや、確固たる治療法が確立されていないことから、新たな側面からのアプローチが求められている。近年、MCI患者脳脊髄液内におけるオレキシン(OX)濃度の上昇が報告されている。本研究ではMCIモデルマウスを用い、MCIに対するオレキシン(OX)神経の関与を明らかにすることで、OX受容体拮抗薬がMCIに対し有効である可能性を*in vivo*より評価する。

業績 (2022年1月～12月)

原著

Masaru Tanioka, Tsugumi Ebihana, Manae Uruguchi, Haruka Shoji, Yuka Nakamura, Rina Ueda, Shota Ogura, Yoshifumi Wakiya, Tohru Obata, Takahiro Ida, Jun Horigome and Shinichiro Kamino. Visualization of the photodegradation of a therapeutic drug by chemometric-assisted. RSC Adv. 12(32):20714-20720. 2022.

尾関 佳代子, 尾島 俊之. コロナ禍における薬局での電話または通信機器を利用した遠隔服薬指導の状況. 東海公衆衛生雑誌 10(1) 79-84. 2022.

Kayoko Ozeki, Takahisa Furuta, Kazuhiro Hada, Yoshifumi Wakiya and Toshiyuki Ojima. Relationship of the Difficulty of Helicobacter pylori Eradication with Drinking Habits and Allergic Disease. Microorganisms. 10(5):1029. 2022.

羽田 和弘, 千崎 康司, 等 浩太郎, 白松 貴子, 吉見 陽, 野田 幸裕, 山田 清文. 新型コロナウイルス感染症流行下における情報通信技術を用いた薬学病院実務実習の取り組みと学生からの評価. 医療薬学 48(1): 20-34 2022.

総説

浦野 公彦, 波多野 紀行, 尾関 佳代子, 小茂田 昌代, 河原 昌美, 小崎 彩. 実践的なEBM教育を進めていくには一大学・臨床における学びの循環—日本薬学教育学会. 6: 2022-035. 2022.

著書

脇屋 義文 (分担執筆) モデル・コアカリキュラムに沿った わかりやすい新実務実習テキスト. 2023-2024. じほう

尾関 佳代子 (分担執筆) みんなで取り組む 災害時の保健・医療・福祉活動. 2022.03.11. 南江堂

国内学会発表

尾関佳代子, 古田隆久, 尾島俊之. ピロリ菌除菌患者における飲酒とIgE高値との関連. 第32回日本疫学会学術総会. 2022年1月. 千葉 (Web開催)

尾関佳代子. 処方箋発行元医療機関別・都道府県別後発医薬品割合と都道府県別診療所数との関連. 日本薬学会第142年会. 2022年3月. 名古屋 (Web開催)

尾関佳代子, 尾島俊之. 新型コロナウイルス感染症が薬局に及ぼした影響. 第68回東海公衆衛生学会学術大会. 2022年7月. 三重

尾島 俊之, 高杉 友, 森下 佳穂, 尾関 佳代子, 柴田 陽介, 中村 美詠子. 災害時における一般住民の職業人としての対応リソース量. 第68回東海公衆衛生学会学術大会. 2022年7月. 三重

尾関佳代子, 羽田和弘, 脇屋義文. ピロリ菌感染患者のFスケール問診票 (胃食道逆流症の評価) と患者の年齢との関連. 第68回 日本薬学会東海支部総会・大会. 2022年7月. 愛知学院大学

尾関佳代子, 羽田和弘, 脇屋義文. ピロリ菌除菌薬を服用した患者の体質及び副作用とIgE高値との関連. 第32回日本医療薬学会年会. 2022年9月. 群馬 (高崎)

尾関佳代子, 尾島俊之. 災害時を考慮に入れた薬局のオンライン対応及び連携状況に関する調査. 第81回日本公衆衛生学会総会. 2022年10月. 甲府 (山梨)

社会貢献活動

脇屋 義文:

アイセイ薬局 無菌調剤研修会 講師 2022.06.26

愛知学院大学薬学部 夏のオープンキャンパス-調剤体験- 2022.08.07

尾関 佳代子:

愛知学院大学薬学部 夏のオープンキャンパス-調剤体験- 2022.08.07

豊川高等学校 進路ガイダンス. 2022年3月8日、2022年11月14日

新聞連載コラム「疫学って面白い③⑦～⑤⑤ (コラム)」薬事日報 2022年1月～2022年12月

新型コロナウイルス感染症対策アドバイザーボード (ADB) | 厚生労働省 発表資料 3-10 研究協力者. 2022年3月2日 https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_00333.html

資料 3-10 野田先生提出資料 <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000906106.pdf>

寄稿 ピロリ菌除菌の難しさと飲酒習慣及び免疫グロブリン E (IgE)・アレルギー疾患との関連 薬事日報 P7. 2022年7月4日

羽田 和弘:

名古屋市立緑高等学校 進路ガイダンス. 2022年7月14日

アイセイ薬局 無菌調剤研修会 講師 2022.06.26

愛知学院大学薬学部 夏のオープンキャンパス-調剤体験- 2022.08.07

愛知学院大学薬学部 秋のオープンキャンパス-キャンパスツアー- 2022.10.02

講演

尾関 佳代子

第2回臨床研究セミナー『連携して臨床研究を進めよう』【ハイブリッド開催: ライブ配信】「薬局から発信する研究- 日常業務の疑問をどのように研究に活かすか? -」日本医療薬学会. 2022年4月17日. 大崎

クリオネ薬局 2022年度 第1回学術研修会「薬局から発信する研究- 日常業務の疑問を研究に活かそう -」2022年6月24日. オンライン

第28回埼玉県薬剤師会学術大会 選ばれる薬局・薬剤師 【ハイブリッド開催】 「学会発表をしよう! - 日常業務の疑問を研究に活かそう -」2022年11月20日. 埼玉

競争的資金

尾関 佳代子:

科学研究費補助金 若手研究. 「大規模災害時に薬局が果たす重要な役割とその利活用モデルの開発」. 2020年4月1日～2024年3月31日

医療薬学生命研究所 研究助成. 「ヘリコバクター・ピロリ除菌患者の属性及びライフスタイルとその病態及び除菌の成否等との関連の解明」. 2022年4月1日～2024年3月31日

羽田 和弘 :

臨床研究奨励財団 コメディカル臨床研究助成. 「オレキシン受容体を介したアミロイドベータ制御機構の解明」.
2021年12月～2023年3月31日

市原国際奨学財団 2022年度研究助成. 「アルツハイマー病におけるA β およびTauによる神経細胞障害に対するオレキシン/オレキシン受容体拮抗薬の効果」. 2022年4月1日～2024年3月31日

医療薬学生命研究所 研究助成. 「アルツハイマー型認知症におけるオレキシンの関与とオレキシン受容体拮抗薬の効果の検討」. 2022年4月1日～2024年3月31日

Web 報道

尾関佳代子

飲酒習慣はピロリ除菌失敗の一因か? メディカルトリビューン <https://medicaltribune.co.jp/news/2022/0217544447/>
2022年2月17日

医薬品の受け渡しが課題 薬事日報コラム「無季言」2022年8月17日

薬学総合教育講座

構成

教授 築地仁美
最終学歴：東京大学大学院薬学系研究科博士課程修了
学位：博士（薬学）

准教授 浦野公彦（兼任）
最終学歴：名古屋市立大学大学院薬学研究科博士後期課程修了
学位：博士（薬学）

講師 波多野紀行（兼任）
最終学歴：名古屋市立大学大学院薬学研究科博士後期課程修了
学位：博士（薬学）

担当科目

薬学概論、基礎薬学演習 I、基礎薬学演習 II、情報処理演習、統合型学習、薬学総合演習 IV、医療薬学特論、医療分子薬学特論 I（薬学研究科）

研究概要

薬学総合教育講座では、（1）薬学教育研究、（2）精神・神経変性疾患の発症機構解明と治療薬開発へ向けた基礎研究をおこなっている。

（1）薬学教育研究

愛知学院大学薬学部での教育効果改善を目標とし、どのような教育が適切か比較検討する。特に低学年の学力向上を目標とした取り組みに反映できる研究・解析を行う。また、薬学教育モデル・コアカリキュラム改定に準じ愛知学院大学薬学部においても令和6年度1年生からカリキュラム改訂を行うため、その改訂根拠となり得る情報を集め解析する。

（2）精神・神経変性疾患の発症機構解明と治療薬開発へ向けた基礎研究

筋萎縮性側索硬化症（amyotrophic lateral sclerosis, ALS）は、脳と脊髄に存在する運動ニューロンが選択的に変性し脱落することにより、骨格筋が萎縮し死にいたる神経難病である。本邦では約 9,000 人が罹患し、根治療法がなく、治療法開発は喫緊の課題である。ALS 患者の変性した運動ニューロンでは、TDP-43 や FUS といった RNA 結合タンパク質群が、異常に凝集し蓄積しており、これが ALS 患者の病理的な特徴である。またこれらタンパク質をコードする遺伝子の変異は、家族性 ALS を引き起こす。そこで TDP-43 や FUS といった RNA 結合タンパク質群の異常が引き起こす、RNA 代謝異常と凝集体形成の分子メカニズムを解明し、ALS 発症機構解明の手がかりを得ることを目的とする。

業績（2022年1月～12月）

国際会議発表、招待講演

Tsujii H., Abnormal distribution and function of the survival of motor neuron (SMN) protein in motor neurons of ALS patients, RIKEN symposium (invited talk) (online) 2022.2.18.

Tsuiji H., Disruption of RNA metabolism in motor neuron diseases. The 29th RNA Club (invited talk) (Saitama, Japan) 2022.7.4

Tsuiji H., Disruption of RNA metabolism in motor neuron diseases, ALS and SMA. OIST Axonal Degeneration and Regeneration Workshop (invited talk) (Okinawa, Japan) 2022.10.5.

国内学会発表

Tsuiji H., C9ORF72 dipeptide repeat proteins disrupt formation of GEM bodies and induce aberrant accumulation of survival of motor neuron protein. The 46th Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society (symposium) (Okinawa, Japan) 2022.7.1

宮田識園、中川行真、服部光治、築地仁美. 筋萎縮性側索硬化症 ALS 患者で見られる TDP-43 凝集体の形成の抑制する化合物のスクリーニング 第 68 回日本薬学会東海支部大会 (名古屋) 2022.7.9.

社会貢献

築地仁美. 愛知高校 模擬講義「新時代をつくる核酸医薬品：核酸ででき核酸を標的した医薬品」2022.11.5

訂正とお詫び

愛知学院大学薬学会誌第 15 巻 (80 ページ) のタイトルの講座名に誤りがありました。読者の皆様に、大変ご迷惑をおかけいたしました。ここに深くお詫びし、訂正させていただきます。誤：薬学総合研究 正：薬学総合教育

教育支援室

構成

教授 山本浩充（兼任）

最終学歴：岐阜薬科大学薬学部博士課程前期修了

学位：博士（薬学）

教授 築地仁美（兼任）

最終学歴：東京大学大学院薬学系研究科博士課程修了

学位：博士（薬学）

准教授 武田良文

最終学歴：大阪大学大学院薬学研究科博士後期課程修了

学位：博士（薬学）

講師 茂木眞希雄

最終学歴：東京工業大学大学院総合理工学研究科生命化学専攻
修士課程修了

学位：理学博士（東京工業大学）

業績（2022年1月～12月）

学会発表・講演

波多野紀行，浦野公彦，武田良文：新規カリキュラム設計に向けた学生アンケート結果解析，第7回日本薬学教育学会大会，2022.8.21 (Web)

地域医療薬局学講座(寄附講座)

構成

特任教授 松浦宏典
株式会社名北調剤(代表取締役社長)
最終学歴：名城大学薬学部卒業

特任准教授 市原敬大
株式会社名北調剤(社外教育部副部長)
最終学歴：帝京大学薬学部卒業

担当科目

地域医療薬局学、薬局経営学

研究概要

地域治療薬局学では、実務経験を活かし地域医療における薬局あるいは薬剤師の役割とその意義を理解するために、地域包括ケアシステム、かかりつけ薬局・薬剤師、地域保健、在宅医療、地域連携によるチーム医療およびファーマシューティカルケアに関する基礎的知識の修得を行い、また地域医療における薬局薬剤師としての倫理観も身につけることを目指している。

業績(2022年1月～12月)

国内学会発表

加藤武瑠, 渡邊法男, 市原敬大, 安藤基純, 河原昌美, 薬局薬剤師への腎機能に基づいた処方監査の充実を目指したセミナーの取り組み, 第68回日本薬学会東海支部大会, 2022年7月, 名古屋

市原敬大, 渡邊法男, 加藤武瑠, 安藤基純, 河原昌美, 腎機能に基づく処方鑑査を迅速にさせるセミナーの有用性について, 第16回日本薬局学会学術大会, 2022年11月, 福岡

セルフメディケーション学講座(寄附講座)

構成

特任准教授 犬飼幸利
株式会社ユタカファーマシー
(本社：岐阜県、代表取締役：浅井 家康)
最終学歴：摂南大学薬学部卒業

研究概要

地域包括ケアシステムの中で大きな役割を果たす分野として“セルフメディケーション”が存在する。

その中で今まで以上に高度で広域となる薬剤師の役割に対する理解を深め、将来地域に根差した医療に大きく貢献できる人材を育成するという概念への協力のため2020年度から継続的に寄附講座を実施している。

薬剤師としてセルフメディケーションを実践するためにドラッグストアの店頭にて実施するべき業務、それに対して必要な知識をお伝えし、ロールプレイで実体験するといった実践を念頭に講座を行っている。

実績

1 講座 90 分の講座。

2022 年度：1 ヶ月に 1 回の開催

講座内容

- ・介護おむつ
- ・OTC カウンセリング
- ・下痢/健康茶
- ・検査薬/介護食
- ・テーピング/スキンケア
- ・解熱鎮痛剤
- ・総合感冒薬

講義内容は時期に合わせて選定しています。座学のみではなくロールプレイやグループワークなどを含む内容で実施している。

座学により講義の基礎知識を指導し、課題に対しグループワークを実施、グループワークにより出した回答をロールプレイ形式で発表する。実物に触れることでイメージを沸かせてもらうこと、またロールプレイにより実際に店頭にて患者対応を行っているような意識になってもらうことを大切に考え実施しています。



グループワークの風景。少人数のグループに分かれて積極的に意見交換してもらいます。またスタッフが各テーブルに入り議論のフォローも実施していきます。



グループワークで出した回答を元にロールプレイを実施する。患者様に分かりやすくお話することがいかに難しいか、またコミュニケーション力の大切さも学んでいただきました。

参加学生のコメント（抜粋）

- ・なかなかOTCの勉強をする機会が少ないので、とても新鮮だった
- ・実際に使用されているOTC薬を用いることで実習の予習にもなった
- ・OTCにおいても薬の成分の違いにより効果も異なることを理解し、患者様によって使い分けることが非常に大切であることが理解できた。
- ・症状を聞くことはもちろん、お客様が何の症状が一番困っているかが大切と認識した。
- ・自分で患者様の欲しい薬を選択することが非常に難しいことであることが分かった。

今後の予定

2023年度も引き続きセルフメディケーション学寄附講座を実施していく。店頭で実施することの実践だけでなく薬剤師がおかれている環境や今後の国の方針を含めなせ地域包括ケアシステム、セルフメディケーションが必要かを改めて認識してもらうことで学生の受講意欲を高めより意味のある講座としていく。

また薬学的知識だけでなくコミュニケーション力・伝える力などセルフメディケーションを達成させるために必要な能力においても講座に組み込んで実施をしていく。