

平成 29 年度
講座紹介・業績リスト

講座の紹介と業績

薬化学

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）

助教 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）

助教 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ます。

（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、積極的に取り組んでいる。

業績 (2017年1月～12月)

原著

Murata, Y., Sugawara, Y., Matsumura, M., Kakusawa, N., Yasuike, S. Microwave-assisted debromination of α -bromoketones with triarylstibanes in water. *Chem. Pharm. Bull.*, **65**, 1081-1084 (2017).

Matsumura, M., Yamada, M., Muranaka, A., Kanai, M., Kakusawa, N., Hashizume, D., Uchiyama, M., Yasuike, S. Synthesis and photophysical properties of novel benzophospholo[3,2-*b*]indole derivatives. *Beilstein J. Org. Chem.*, **13**, 2304-2309 (2017).

Horibe, S., Kawauchi, S., Yasuike, S., Mizuno, S., Kato, I., Rikitake, Y. Anti-inflammatory effect of JBP485 on dextran sulfate sodium-induced colitis in mice. *J. Biomed.*, **2**, 101-108 (2017).

Kitamura, Y., Matsumura, M., Murata, Y., Yamada, M., Kakusawa, N., Tanaka, M., Okabe, H., Naka, H., Obata, T., Yasuike, S. A versatile synthesis of triarylantimony difluorides by fluorination of triarylstibanes with nitrosyl tetrafluoroborate and their antitumor activity. *J. Fluor. Chem.*, **199**, 1-6 (2017).

Yamada, M., Matsumura, M., Murata, Y., Kawahata, M., Saito, K., Kakusawa, N., Yamaguchi, K., Yasuike, S. Synthesis of 5-organostibano-1*H*-1,2,3-triazoles by Cu-catalyzed azide-alkyne cycloaddition and their application in the acyl-induced deantimonation for the preparation of fully substituted 5-acyl-1,2,3-triazoles. *Tetrahedron*, **73**, 2614-2622 (2017).

Yamada, M., Matsumura, M., Kawahata, M., Murata, Y., Kakusawa, N., Yamaguchi, K., Yasuike, S. Antimony-lithium exchange reaction: Synthesis of 1,4,5-trisubstituted-1,2,3-triazoles by triazolylithium with electrophiles. *J. Organomet. Chem.*, **834**, 83-87 (2017).

学会発表

松村実生, 坂田友美, 岩瀬篤哉, 川幡正俊, 角澤直紀, 山口健太郎, 安池修之: 銅触媒下でヨードイミダゾピリジンとセレン末を用いたベンゾセレノイミダゾピリジン誘導体の合成. 第44回有機典型元素化学討論会 2017年12月(東京)

山田瑞希, 滝野史奈, 倉田侑果, 村田裕基, 角澤直紀, 松村実生, 安池修之: 5-スチバノトリアゾールのアンチモン-リチウムおよびセレン交換反応. 第43回反応と合成の進歩シンポジウム 2017年11月(富山)

山田瑞希, 滝野史奈, 倉田侑果, 村田裕基, 角澤直紀, 松村実生, 安池修之: 銅触媒下で三成分反応を利用した5-セラニルトリアゾールの一般合成. 第47回複素環化学討論会 2017年9月(高知)

松村実生, 山田瑞希, 村中厚哉, 村田裕基, 角澤直紀, 内山真伸, 安池修之: インドール縮環ベンゾホスホール誘導体の合成と分光特性. 第 47 回複素環化学討論会 2017 年 9 月 (高知)

角澤直紀, 上田真章, 浦本誠也, 佐藤成美, 安池修之: Petasis 型反応を基盤とする遷移金属触媒フリーなクロスカップリング反応. 第 47 回複素環化学討論会 2017 年 9 月 (高知)

Yamada, M., Matsumura, M., Uchida, Y., Kawahata, M., Murata, Y., Kakusawa, N., Yamaguchi, K., Yasuike, S. : Synthesis of 5-organostibano-1*H*-1,2,3- triazoles by Cu-catalyzed azide-alkyne cycloaddition and their reactivity. 26th International Society of Heterocyclic Chemistry Congress 2017 年 9 月 (Regensburg, Germany)

Matsumura, M., Sakata, Y., Iwase, A., Kawahata, M., Murata, Y., Kakusawa, M., Yamaguchi, K., Yasuike, S. : Synthesis of benzo[*b*]selenophene-fused imidazo[1,2-*a*]pyridines: Copper-catalyzed tandem cyclization of 2-(2-iodophenyl)imidazo[1,2-*a*]pyridine derivatives with selenium. 26th International Society of Heterocyclic Chemistry Congress 2017 年 9 月 (Regensburg, Germany)

Matsumura, M., Takada, R., Ukai, Y., Yamada, M., Murata, Y., Kakusawa, N., Yasuike, S. : Synthesis of 2-arylquinoxaline via a triphenylstibane catalyzed oxidative cycloaddition of α -hydroxy ketones with 1,2-diamines. 26th International Society of Heterocyclic Chemistry Congress 2017 年 9 月 (Regensburg, Germany)

松橋勇輝, 松村実生, 村田裕基, 川幡正俊, 山口健太郎, 安池修之: 四および五環性スチポール類の合成と物性解析. 第 63 回日本薬学会東海支部総会・大会 2017 年 7 月 (岐阜)

滝野史奈, 山田瑞希, 倉田侑果, 村田裕基, 松村実生, 安池修之: 銅触媒を利用したアンチモン-セレン交換反応: 5-セラニルトリアゾールの合成. 第 63 回日本薬学会東海支部総会・大会 2017 年 7 月 (岐阜)

岩瀬篤哉, 松村実生, 坂田友美, 村田裕基, 川幡正俊, 山口健太郎, 安池修之: 銅触媒下でセレン末を利用したベンゾセレノイミダゾピリジン誘導体の合成. 第 63 回日本薬学会東海支部総会・大会 2017 年 7 月 (岐阜)

村田裕基, 北村有希, 小栗綾香, 宮田真弥, 松村実生, 安池修之: トリアリールアンチモンジフルオライドの合成とベンゾチオフェン類に対する C-H アリール化反応. 第 63 回日本薬学会東海支部総会・大会 2017 年 7 月 (岐阜)

山田瑞希, 滝野史奈, 倉田侑果, 角澤直紀, 松村実生, 安池修之: 銅触媒下で 5-スチバノトリアゾールとジアリールジセレニドを利用したアンチモン-セレン交換反応. 日本薬学会第 137 年会 2017 年 3 月 (仙台)

松村実生, 寺本卓弘, 川幡正俊, 村田裕基, 山口健太郎, 角澤直紀, 安池修之: 窒素およびリンを含む新規ジナフト[2,3-*b*:2',3'-*d*]ヘテロールの合成と構造解析. 日本薬学会第 137 年会 2017 年 3 月 (仙台)

小幡 徹, 松村実生, 川幡正俊, 山田瑞希, 村田裕基, 郡司(水上)茜, 角澤直紀, 山口健太郎, 田中基裕, 安池修之: アミド結合を有する超原子価アンチモン・ビスマス化合物の合成と抗腫瘍活性. 日本薬学会第 137 年会 2017 年 3 月 (仙台)

生体有機化学

構成

教授 田中 基裕

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：薬学博士

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 郡司 茜

最終学歴：名古屋大学大学院理学研究科博士後期課程
単位取得退学

学位：博士（理学）

研究概要

近年の目覚ましい科学・医療技術の進歩によって、様々な疾病が克服されつつある。しかし、「がん」はいまだ治療の困難な疾患のひとつである。医療従事者の献身的な努力により、がんの局所療法は飛躍的に発展し長期生存が得られるようになったが、がんを全身病としてとらえた場合、直接の死因となる転移・浸潤に対応できる最良の手段は化学療法である。従って、特異性が高く、Quality of life を踏まえた有効な新規抗がん剤の開発に対する社会的要請は非常に大きい。作用機序が明確で、標的分子の明らかな治療剤の開発、及びそれを指向したスクリーニングやドラッグデザインは、近年のバイオサイエンスの進歩により可能になっている。

生体有機化学教室では、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発展させるため、新規抗がん剤の開発と新規スクリーニング法の開発を中心とする研究を行っている。がん化学療法にとって最も期待されていることは新しい抗がん剤の臨床導入であり、新規抗がん剤なくしては化学療法の展開はありえない。抗がん剤の探索研究は、これまでは広く天然物に抗がん活性を有する物質を求め、既知の抗がん剤とは異なる構造を有する化合物を見出してきた。これらの化合物の多くは、それ自体は治療上の意義に欠けても新規抗がん剤のリード化合物となり、作用機序の研究においても重要な化合物となる可能性を有している。一方、合成抗がん剤の探索研究は、従来からのランダムスクリーニングと単純アナログ研究に頼っていた感があるが、近年の分子標的治療薬の開発により新しい方向が開かれつつある。生体には無数の有機化合物が存在し、生命活動に重要な役割を果たしている。合成抗がん剤の展望は、従来の抗がん剤の研究成果に加えて、生体機能に重要な役割を有する有機化合物の分子レベルでの作用機序についての知見と化学構造の理解に基づいた新規化合物の分子設計にかかっている。抗がん剤の開発において、がんの生物学的特徴を的確にとらえ、しかも臨床効果を予測可能な新しいスクリーニング法を開発・応用することは非常に重要な要件であり、臨床上真に有効な薬剤の開発につながるスクリーニング系の開発研究を試みている。

以上の観点から生体有機化学教室では、がん化学療法に新たな展望を切り拓くリード化合物の創薬研究と、それらの感受性規定因子の解明研究、及び創薬研究を能率良く展開させるために、がん細胞の生物学的特徴を標的とする特色あるスクリーニング法の開発を目指し、以下の研究プロジェクトを進行中である。

- ・ 生体機能分子の化学的修飾による細胞増殖制御に関する研究
- ・ 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
- ・ ゲノム情報に基づく有機化合物の有効利用に関する研究
- ・ 薬剤感受性規定因子の化学的解析と効果増強に関する研究

- ・ 非侵襲的がん治療の光線力学療法に関する基礎研究

業績 (2017年1月～12月)

原著

Kitamura Y, Matsumura M, Murata Y, Yamada M, Kakusawa N, Tanaka M, Okabe H, Naka H, Obata T, Yasuike S・A versatile synthesis of triarylantimony difluorides by fluorination of triarylstibanes with nitrosyl tetrafluoroborate and their antitumor activity, *Journal of Fluorine Chemistry*, 199, 1-6, 2017

Jiao J, Mizukami AG, Sankaranarayanan S, Yamaguchi J, Itami K, Higashiyama T・Structure-activity relation of AMOR sugar molecule that activates pollen-tubes for ovular guidance, *Plant Physiology*, 173, 354-363, 2017

学会発表

小幡 徹、松村実生、川幡正俊、山田瑞希、村田裕基、郡司(水上) 茜、角澤直紀、山口健太郎、田中基裕、安池修之、アミド結合を有する超原子価アンチモン・ビスマス化合物の合成と抗腫瘍活性, 日本薬学会第136年会, 仙台, 2017.03.25

小川法子、竹市泰佳、小幡 徹、古野忠秀、高橋知里、田中基裕、山本浩充, シクロデキストリン類を用いた抗悪性腫瘍薬の溶解改善と製剤化, 日本薬剤学会第32年会, さいたま, 2017.05.13

小川法子、竹市泰佳、小幡 徹、古野忠秀、高橋知里、田中基裕、山本浩充, シクロデキストリンを用いた抗悪性腫瘍薬の溶解性改善と製剤化, 第34回シクロデキストリンシンポジウム, 名古屋, 2017.09.01

遠藤良夫、宇都義浩、小幡 徹、安部千秋、小倉 俊一郎、米村 豊, シッフ塩基誘導体のアミノレブリン酸を用いるがん光線力学的療法に対する感受性増強作用, 第76回 日本癌学会学術総会, 横浜, 2017.09.28

その他

森悟、徳永恵津子、林正道、小幡 徹、田中基裕、柴田哲男, グルコフラノース 部位を持つ含フッ素フタロシアニンの合成と分光学的性質および光線力学的療法への展開, 色材協会論文賞, 2017.10.18

薬用資源学

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 平居貴生
最終学歴：金沢大学大学院自然科学研究科
博士後期課程修了
学位：博士（薬学）

講師 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）

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、動脈硬化症、骨粗しょう症）や加齢性疾患（筋萎縮症、アルツハイマー病）を始めとする炎症性慢性疾患（皮膚疾患、潰瘍性大腸炎、食物アレルギー）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をとして、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と作用機序の解析と新規漢方方剤の創製（アンメット・メディカル・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（2017年1月～12月）

著書

井上 誠（共著）：新訂生薬学（改訂第8版）. 木村孟淳、酒井英二、牧野利明編. 南江堂. 137-147（2017）

井上 誠（共著）：エッセンシャル天然薬物化学（第2版）. 池田剛、井上誠、大山雅義、羽田紀康、藤井勲編.
医歯薬出版株式会社. 61-82, 163-207（2017）

原著

Nakashima K., Abe N., Chang F.-R., Inoue M., Pteleifoliols A–E, acetophenone di-C-glycosides and a benzopyran dimer from the leaves of *Melicope pteleifolia*.

J. Nat. Med., **71**, 299–304 (2017)

Nakashima K., Tomida J., Hirai T., Morita Y., Kawamura Y., Inoue M. A new isocoumarin derivative from an endophytic fungus *Thielavia* sp. isolated from *Crassula ovata*.

Heterocycles, **94**, 117–121 (2017)

Nakashima K., Tomida J., Tabata M., Hirai T., Morita Y., Kawamura Y., Inoue M. A new chromone derivative from an endophytic fungus *Xylaria* sp. isolated from *Ardisia crenata*.

Heterocycles, **94**, 308–313 (2017)

Nakashima K., Tomida J., Hirai T., Morita Y., Kawamura Y., Inoue M. Tubakialactones A–E, new polyketides from the endophytic fungus *Tubakia* sp. ECN-111.

Tetrahedron Lett., **58**, 2248–2251 (2017)

Nakashima K., Ogiwara T., Hirai T., Tanaka T., Murata H., Kaburagi K., Fujii-Kuriyama Y., Hayashi H., Inoue M. Geronthoxanthone B from *Maclura cochinchinensis* var. *gerontogea* exhibits anti-inflammatory potential as an aryl hydrocarbon receptor agonist.

Bioorg. Med. Chem., **25**, 4253–4258 (2017)

総説

Hirai T. Circadian clock and bone biology.

J. Oral Biosci., **59**, 179–183 (2017)

学会発表

王蔚、中島健一、平居貴生、井上誠

アミロイドβが誘導するPC12細胞死に対するサンズコン由来RXRアゴニストの抑制作用

日本薬学会第137年会、2017年3月（仙台）

中島健一、富田純子、平居貴生、森田雄二、河村好章、井上誠

ドクダミ葉部由来糸状菌 *Tubakia* sp. の二次代謝産物に関する研究

日本薬学会第137年会、2017年3月（仙台）

高木三千代、中島健一、平居貴生、木村和哲、井上誠

褐色脂肪様細胞 beige 脂肪細胞への分化促進活性を有する天然物の作用機序に関する研究

第34回和漢医薬学会学術大会、2017年8月（福岡）

赤木淳二、荒井哲也、山崎寛生、井上誠

食餌性肥満マウスにおける防風通聖散の糞中脂質排泄促進効果

第34回和漢医薬学会学術大会、2017年8月（福岡）

中島健一、富田純子、神谷哲朗、平居貴生、森田雄二、原宏和、足立哲夫、河村好章、井上誠
キハダ薬部由来内生糸状菌 *Diaporthe* sp.の二次代謝産物に関する研究
日本生薬学会第64回年会、2017年9月（富山）

井上 誠

シンポジウム「FD活動からアウトカムをはかる」
愛知学院大学ワークショップの振り返りからみえてきたこと
第2回日本薬学教育学会大会、2017年9月（名古屋）

地域貢献活動

井上 誠：漢方のい・ろ・は <漢方薬を楽しく学ぼう！>
あいち健康の森薬草園ゴールデンウィークイベント 2017年5月3日（大府）
井上 誠：自然の恵み 天然薬物入門
放送大学面接授業 2017年5月21, 22日（名古屋）
中島健一：模擬授業、暁高等学校 2017年6月14日

競争的獲得資金

井上 誠：科学研究費補助金（基盤研究（C））
レチノイドX受容体ヘテロダイマーの活性化によるアルツハイマー病の予防と治療（代表）（2017年度～2019年度）
平居貴生：科学研究費補助金（基盤研究（C））
時計遺伝子群を標的とした骨関連疾患治療薬の創出に向けた分子薬理学的研究（代表）（2016年度～2018年度）
中島健一：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
植物内生菌を中心とした真菌エキストラライブラリの整備と各種炎症疾患治療薬候補化合物の探索（代表）（2016年度～2017年度）

共同研究

生活習慣病マウスに対する生薬及び漢方の有効性評価（2）

小林製薬（株） 2017年7月～2018年6月

薬品分析学

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 伊納義和

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）

助教 横川 慧（2017年4月より）

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 α 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上昇させるグルカゴ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 (2017年1月～12月)

原著

Inoh, Y., Haneda, A., Tadokoro, S., Yokawa, S., Furuno, T.: Cationic liposomes suppress intracellular calcium ion concentration increase via inhibition of PI3 kinase pathway in mast cells. *Biochim. Biophys. Acta*, **1859**, 2461-2466. (2017)

Yokawa, S., Suzuki, T., Inouye, S., Inoh, Y., Suzuki, R., Kanamori, T., Furuno, T., Hirashima, N.: Visualization of glucagon secretion from pancreatic α cells by bioluminescence video microscopy: identification of secretion sites in the intercellular contact regions. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, **485**, 725-730. (2017)

Inoh, Y., Nagai, M., Matsushita, K., Nakanishi, M., Furuno, T.: Gene transfection efficiency into dendritic cells is influenced by the size of cationic liposomes/DNA complexes. *Eur. J. Pharm. Sci.*, **102**, 230-236. (2017)

学会発表

伊納義和、田所 哲、平嶋尚英、中西 守、古野忠秀：正電荷リポソームによるマスト細胞活性化抑制機構の解明。日本薬学会第137年会。2017年3月25日（仙台）；25PB-pm003

古野忠秀、飯野敬矩、萩山 満、細川陽一郎、伊藤彰彦：神経とマスト細胞の接着力と相互作用の解析。日本薬学会第137年会。2017年3月25日（仙台）；25PB-pm023

Satoru Yokawa, Takahiro Suzuki, Satoshi Inouye, Yoshikazu Inoh, Ryo Suzuki, Naohide Hirashima, Tadahide Furuno : Video rate bioluminescence imaging of glucagon secretion from pancreatic α cells. 日本生物物理学会第55回年会。2017年9月21日（熊本）；3Pos202

伊納義和、羽根田亜紀、横川 慧、古野 忠秀：正電荷リポソームはマスト細胞の抗原刺激による活性化を抑制する。第90回日本生化学会大会・第40回日本分子生物学会年会合同年次大会。2017年12月6日（神戸）；1P-1071

横川 慧、鈴木崇弘、井上 敏、伊納義和、鈴木 亮、金森孝雄、平嶋尚英、古野忠秀：ビデオレート生物発光イメージング法を用いた膵島 α 細胞からのグルカゴン分泌の可視化解析。第90回日本生化学会大会・第40回日本分子生物学会年会合同年次大会。2017年12月8日（神戸）；3P-1438

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）

講師 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 高橋知里

最終学歴：鳥取大学農学部 卒業

学位：博士（工学）

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・調製法改善をメインテーマに掲げ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) 難水溶性の薬物をサブミクロン化あるいは固体分散化し、その溶解性を向上する製剤の開発

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とはことなり、固体分散体の基剤となる高分子に易水溶性低分子量化合物（具体的には糖アルコール）を配合することで、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) シクロデキストリン包接化による難溶解性薬物の溶解性改善

難溶解性薬物をシクロデキストリンに包接化することにより、溶解性の改善を試みている。特に、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検討を中心に、溶解性等の薬物の物性改善効果に及ぼすシクロデキストリンの影響について検討している。

4) モーズペーストの使用感向上を目指した処方改良

皮膚に形成された腫瘍の切除などに臨床的に用いられているモーズペーストは、調製直後にはペーストが硬く、また数時間経過すると物性が変化し、柔らかくなるものの非常に強い粘着性を示すようになる。このため、臨床で使用する上で、皮膚に塗布しづらいといった問題点を有している。これまでに、上記問題点を解決した処方改良型のモーズペーストを設計し、従来のモーズペーストとの薬理効果の比較を実施し、その有用性が確認できている。現在は大量生産に向けた処方最適化と効能の評価を実施している。

5) 口腔内崩壊錠用新規添加剤の粒子設計

特徴的な化学的特性を持つ添加剤用化合物を、口腔内崩壊錠用添加剤として開発を進めている。本化合物は成形性に乏しく、未加工品では、打錠障害の一つである、ラミネーションを起こしてしまい、錠剤として成形することができない。これに対し、粒子加工、粒子設計法により、成形性に優れ、かつ崩壊性も兼ね備えたプレミックス添加剤として開発することを目指している。

6) 薬物高含有坐剤調製法の確立

がん性疼痛の除去を目的として、市販製剤に対して 2~4 倍のアセトアミノフェンを含有する坐剤が院内で調製されている。このように高含量の薬物を含む坐剤を調製する場合、坐剤の基剤中にはほとんど薬物が溶解しないため、高濃度スラリー状態となり、粘性が高く、坐剤コンテナへの均一な充填が困難になる。そこで、含量均一性に優れ、かつ調製しやすい薬物高含量坐剤調製法を提案すべく、研究を行っている。

7) 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。

業績 (2017 年 1 月~12 月)

著書

山本浩充, 生体吸収性材料の開発と安全性評価, 技術情報協会 (2017, 共著)

山本浩充, パートナー薬剤学 第3版, 南江堂 (2017, 共著)

山本浩充, リファレンス物理化学, 廣川書店 (2017, 共著)

Takahashi C., Chapter title: Electron microscopy using ionic liquids for wet materials, Ionic Liquid Devices, Editor: Ali Eftekhari, Royal Society of Chemistry, 30-52., Royal Society of Chemistry (2017, 共著)

原著

田口真穂, 重山昌人, 伊東奈保美, 小川法子, 高橋知里, 村田実希郎, 埴岡伸光, 山本浩充, 寺町ひとみ, デンブレン非含有 Mohs ペーストの調製と製剤評価, 薬学雑誌, 137(4), pp477-484 (2017)

Ogawa N., Nagase H., Loftsson T., Endo T., Takahashi C., Kawashima Y., Ueda H., Yamamoto H., Crystallographic and theoretical studies of an inclusion complex of β -cyclodextrin with fentanyl, Int. J. Pharm. 531, 588-594 (2017)

Furuishi T., Takahashi S., Ogawa N., Guniji M., Nagase H., Suzuki T., Endo T., Ueda H., Yonemochi E., Tomono K., Enhanced dissolution and skin permeation profiles of epalrestat with beta-cyclodextrin derivatives using a cogrinding method, Eur. J. Pharm. Sci. 106, 79-86 (2017)

Takahashi C., Matsubara N., Akachi Y., Ogawa N., Kalita G., Asaka T., Tanemura M., Kawashima Y., Yamamoto H., Visualization of silver-decorated poly (DL-lactide-co-glycolide) nanoparticles and their efficacy against Staphylococcus epidermidis, Materials Science and Engineering C, 72, 143-149 (2017)

Takahashi, C., Ueno K., Aoyama J., Adachi M., Yamamoto H., Imaging of intracellular behavior of polymeric nanoparticles in Staphylococcus

epidermidis biofilms by silt-scanning confocal Raman microscopy and scanning electron microscopy with energy dispersive X-ray spectroscopy, *Materials Science and Engineering C*, 76, 1066-1074 (2017)

Takahashi C, Umemura Y, Naka A, Yamamoto H., SEM imaging of the stimulatory response of RAW264.7 cells against *Porphyromonas gingivalis* using a simple technique employing new conductive materials., *J Biomed Mater Res B Appl Biomater*. <https://doi.org/10.1002/jbm.b.33940> (2017)

高橋知里, 武藤俊介, 山本浩充, 形態観察結果に基づくバイオフィーム感染症治療用高分子ナノ粒子製剤の設計, *医学生物学電子顕微鏡技術学会誌* (2017)

Takahashi C., Muto S, Yamamoto H., A microscopy method for scanning transmission electron microscopy imaging of the antibacterial activity of polymeric nanoparticles on a biofilm with an ionic liquid, *J Biomed Mater Res B Appl Biomater*. 105, 1432-1437 (2017).

Takahashi C., Yamamoto H., A simple sample preparation technique for morphological observation of wet inorganic and biological materials using conductive materials, *Microscopy*, 66, i39 (2017).

記事

山本浩充, 製剤操作の多機能化へのパラダイムシフト—連続化・ハイブリッド化—, *薬剤学*, 77, p40 (2017)

重山昌人, 田口真穂, 山本浩充, 製剤学的研究を通じ臨床現場に貢献できる薬剤師の養成を目指して, *薬学雑誌*, 137, p17-22 (2017)

塚田雄亮, 辻本広行, 三羽信比古, 山本浩充, 川嶋 嘉明, 生体適合性 PLGA ナノ粒子の粒子設計技術と DDS 応用事例, *粉砕*, 61, 77-83 (2017).

塚田雄亮, 笹井愛子, 辻本広行, 三羽信比古, 山本浩充, 川嶋嘉明, PLGA ナノ粒子による薬物送達システムと化粧品・育毛剤への応用, *工業材料*, 7月号 (2017)

小川法子 学会報告グラビア, *FIP2016*, *薬剤学*, 77 巻, 1 号, 巻頭 (2017).

小川法子 学会レポート, *FIP2016*, *薬剤学*, 77 巻, 1 号, 32-33 (2017).

学会発表

山本浩充, 記井郁佳, 小川法子, 高橋知里, 吉村知哲, 鈴木宣雄, 含量均一性に優れたアセトアミノフェン高含量坐剤調製法の提案, *日本薬学会第 137 年会* (2017 年 3 月)(仙台)

山本浩充, 桃原周杜, 岡島絵里, 長谷川宰, 影山陽香, 高橋知里, 小川法子, 木村雄輝, 柄尾巧, 中村圭伸, 低成形性エリスリトールの成形性改善を目的とした直打用顆粒の粒子設計, *第 34 回製剤と粒子設計シンポジウム*(2017 年 10 月)(北九州)

高橋知里, 種村真幸, 武藤俊介, 花市敬正, 小川法子, 川嶋嘉明, 山本浩充, 種々の電子顕微鏡法による銀ナノ粒子複合製剤の抗菌活性評価, *日本電子顕微鏡学会第 73 回学術講演会* (2017 年 5 月)(札幌)

小川法子, 竹市泰佳, 小幡 徹, 古野忠秀, 高橋知里, 田中基裕, 山本浩充, シクロデキストリン類を用いた抗悪性腫瘍薬の溶解性改

善と製剤化, 日本薬剤学会第 32 年会 (2017 年 5 月)(大宮)

高橋知里, 上野楠夫, 青山淳一, 足立真理子, 小川法子, 浅香透, 川嶋嘉明, 山本浩充, ラマンイメージング法および新規 SEM イメージング法を用いた高分子ナノ粒子 DDS 製剤の評価, 日本薬剤学会第 32 年会(2017 年 5 月)(大宮)

肥田和也, 小川法子, 生田直子, 長瀬弘昌, 上梶友記子, 中田大介, 高橋知里, 川嶋嘉明, 寺尾啓二, 山本浩充, R- α リボ酸とシクロデキストリンの包接複合体の単結晶 X 線構造解析, 第 34 回シクロデキストリンシンポジウム (2018 年 8 月)(名古屋)

藤田浩輔, 安江諒平, 小川法子, 高橋知里, 山本浩充, シクロデキストリンを用いた難溶性薬物の固体分散体の設計, 第 34 回シクロデキストリンシンポジウム (2018 年 8 月)(名古屋)

小川法子, 竹市泰佳, 小幡徹, 古野忠秀, 高橋知里, 田中基裕, 山本浩充, シクロデキストリンを用いた抗悪性腫瘍薬の溶解性改善と製剤化, 第 34 回シクロデキストリンシンポジウム (2018 年 9 月)(名古屋)

Ogawa N, Kataoka M., Shibagaki K., Urasawa N., Fujita K., Takahashi C., Kawashima Y., Yamamoto H., Solubility improvement of poorly water soluble drugs with solid dispersion system by spray drying and hot-melt extrusion technique with using amphiphilic polymer, Soluplus[®] and sugar alcohols, 2017 AAPS Annual Meeting and Exposition (2017 年 11 月)(米国 San Diego)

講演

山本浩充, 飲みやすいくすりについて, 【愛知学院大学連携講座】 健康にいきていくための薬の役割 (2017 年 12 月)(名古屋)

山本浩充, 機能的ナノ微粒子 DDS による生体親和性製剤の開発, 第 7 回 CSJ 化学フェスタ 2017 (2017 年 10 月)

小川法子, 機能的物質との相互作用評価に基づく難溶性薬物の製剤化, 熊本大学薬学部製剤設計学分野主催 特別講義 (2017 年 11 月)(熊本)

高橋知里, バイオフィルム感染症治療を目的とする球形晶析法を用いた DDS 製剤設計とその評価, 製剤技術研究会第 6 回セミナー (2017 年 2 月)(長野)

高橋知里, 電子顕微鏡評価に基づく機能的材料の設計 医学生物学電子顕微鏡技術学会奨励賞講演, 医学生物学電子顕微鏡技術学会 (2017 年 5 月)(神戸)

高橋知里, ナノイメージングに基づく機能的材料・機能的粒子の設計, 第 1 回界面特性を利用した粒子設計とプロセス開発に関するワークショップならびに粉体グリーンプロセス研究会講演会 (2017 年 5 月)(東京)

Takahashi C., Design of Polymeric Nanoparticles for Drug Delivery System, Nano Science and Technology 2017 (2017 年 10 月)(福岡)

助成

小川法子: 科学研究費補助金 若手研究(B), 花粉症治療を目的とした、デコイ核酸医薬の表面修飾ナノ粒子含有経鼻投与製剤の設計, 研究代表者 (2015 年度~2017 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, シクロデキストリン類を用いた抗悪性腫瘍薬の物性制御と固形

製剤化, 研究代表者 (2016年～2018年3月)

高橋知里: 科研費 (若手研究 B)、高分子ナノ粒子キャリアの病原体との相互作用の可視化のための電子顕微鏡評価法の開発、研究代表者 (2015年度～2017年年度)

その他

高橋知里: 医学生物学電子顕微鏡技術学会奨励賞 受賞 (2017年5月)

生体機能化学

構成

教授

武井佳史

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）

助教

森田あや美

最終学歴：名古屋市立大学薬学部 博士課程前期修了

学位：博士（薬学）

助教

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）

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機構の解明やその腹膜転移を標的とした治療法について研究をしています。また、正常幹細胞を細胞製剤とした、新しいタイプのがん治療法に関する研究もしています。

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独自に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ました。これらのスキルス胃がんの樹立細胞株について、網羅的マイクロ RNA の発現プロファイリングやプロテオミクス解析をしました。その結果、スキルス胃がんの腹膜転移において、miR-516a-3p-SULF1 経路が重要であること、さらにはこの経路の制御ががん転移を標的とした新たな治療に繋がる可能性を見出しました。これらの研究成果をさらに発展させるため、腹膜転移において機能する遺伝子について、新たに CAGE 解析をしました。今後、その成果を基に新規な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実現します。

2) スキルス胃がんの腹膜転移を標的とした新たな治療法

がん患者の主な死因は、がんの転移にあります。近年の研究解析技術の発展によって、がん発生の原因遺伝子が逐次明らかとなる一方で、がん転移に関わる分子機構の解明がととても遅れています。そのため、がん転移を標的とした治療法がなかなか確立されないという課題があります。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基礎研究をしています。我々が独自に樹立したスキルス胃がんの患者由来の細胞株と、その亜株であり腹膜転移を好発する細胞株を複数個用いて、腹膜転移細胞株を特異標的とする化合物をスクリーニングすることにより、臨床的にも有効な転移標的化合物の探索をしています。

3) 正常幹細胞を細胞製剤とした新しいタイプのがん治療法

脂肪組織由来間葉系幹細胞 (Ad-MSC) は高い分化能を有し、脂肪組織に豊富に存在します。我々は Ad-MSC を細胞源とした再生医療への応用研究の過程で、Ad-MSC が前立腺がんの増殖抑制に有効であることを偶然にも見出しました。その新規知見を進展させながら、Ad-MSC を細胞製剤とした新しいタイプのがん治療法研究を始めています。今後、Ad-MSC と前立腺がん細胞の「細胞間相互作用」の分子メカニズムを解明し、新たな分子標的治療薬の創製に繋げていきます。

業績 (2017年1月～12月)

原著

Takei Y*, Suzuki A, Mihara K, Yanagihara K. *, corresponding author.

The microRNA miR-516a-3p regulates the Wnt pathway by targeting extracellular sulfatase 1 in human scirrhous gastric cancers: Anti-metastatic therapy via miRNA-based medicine.

Medical Research Archives, 5: 1-19 (2017).

Sakata F, Ito Y, Mizuno M, Sawai A, Suzuki Y, Tomita T, Tawada M, Tanaka A, Hirayama A, Sagara A, Wada T, Maruyama S, Soga T, Matsuo S, Imai E, Takei Y.

Sodium chloride promotes tissue inflammation via osmotic stimuli in subtotal-nephrectomized mice.

Laboratory Investigation, 97:432-446 (2017).

Mihara K, Yoshida T, Takei Y, Sasaki N, Takihara Y, Kuroda J, Ichinohe T.

T cells bearing anti-CD19 and/or anti-CD38 chimeric antigen receptors effectively abrogate primary double-hit lymphoma cells.

Journal of Hematology & Oncology, 10:116 (2017).

Tomita T, Arai S, Kitada K, Mizuno M, Suzuki Y, Sakata F, Nakano D, Hiramoto E, Takei Y, Maruyama S, Nishiyama A, Matsuo S, Miyazaki T, Ito Y.

Apoptosis inhibitor of macrophage ameliorates fungus-induced peritoneal injury model in mice.

Scientific Reports, 7:6450 (2017).

学会発表

武井佳史、原敏文、落谷孝広、柳原五吉

スキルス胃癌患者由来のリンパ行性転移細胞株の樹立とその抗転移療法への応用

第76回日本癌学会学術総会 (横浜市 2017年9月)

原敏文、柳原五吉、武井佳史

ヒトスキルス胃がんの網羅的転写解析による新たな転移シグネチャーの抽出

第76回日本癌学会学術総会 (横浜市 2017年9月)

Ito Y, Tomita T, Mizuno M, Suzuki Y, Sakata F, Takei Y, Maruyama S.

Apoptosis Inhibitor of Macrophage Ameliorates Fungus-Induced Peritoneal Injury Model in Mice. American Society of Nephrology, Kidney

Week 2017 (New Orleans, LA, USA 2017年11月)

地域・社会貢献活動

武井佳史 「今後のがん治療のあり方について」、考えてみよう

愛知学院大学オープンキャンパス教育講演

(名古屋市 2017年9月)

武井佳史 「がん治療研究の最前線と幹細胞研究」
2017年度愛知学院大学公開講座教育講演（名古屋市 2017年10月）

森田あや美 「タンパク質ってどんなもの？」
模擬授業：愛知工業大学名電高等学校（名古屋市 2017年10月）

競争的獲得資金

武井佳史
科学研究費補助金 挑戦的萌芽研究（研究代表者）
「がん細胞やがん組織の中に存在する微量元素の網羅的定量とその医学的応用」
（2015年度～2017年度）

武井佳史
科学研究費補助金 基盤研究B（研究代表者）
「癌転移開始細胞におけるCD280の生物学的役割の解明と癌転移診断や治療への応用」
（2016年度～2018年度）

武井佳史
科学研究費補助金 基盤研究C（研究分担者）
「腎疾患領域におけるリンパ管新生の観点からの病態解明とその治療戦略」
（2015年度～2017年度）

原敏文
科学研究費補助金 若手研究B（研究代表者）
「スキルス胃がんの転移に関わる長鎖ノンコーディングRNAの機能解析」
（2017年度～2018年度）

微生物学

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）

准教授 森田雄二

最終学歴：岡山大学大学院 博士課程後期修了

学位：博士（薬学）

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）

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 *Helicobacter cinaedi* 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等を行う。

3) 抗菌薬耐性に関する研究～薬剤耐性菌感染症克服を目指して～

病院など臨床の場から分離され薬剤耐性が疑われる菌株の菌種名同定と薬剤感受性の測定および薬剤耐性の責任遺伝子の検出、同定などを行う。またグラム陰性菌の主要な薬剤耐性の原因の1つである「薬剤排出ポンプ」に関する研究を行う。さらには多剤耐性菌に有効な医薬品の開発へと展開する。

4) 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。

業績（2017年1月～12月）

原著論文

Tomida J, Morita Y, Shibayama K, Kikuchi K, Sawa T, Akaike T, Kawamura Y.

Diversity and microevolution of CRISPR loci in *Helicobacter cinaedi*.

PLOS ONE 12: e0186241, 2017

Tohya M, Arai S, Tomida J, Watanabe T, Kawamura Y, Katsumi M, Ushimizu M, Ishida-Kuroki K, Yoshizumi M, Uzawa Y, Iguchi S, Yoshida A, Kikuchi K, Sekizaki T.

Defining the taxonomic status of *Streptococcus suis* serotype 33: the proposal for *Streptococcus ruminantium* sp. nov.

Int J Syst Evol Microbiol 67: 3660-3665, 2017

Nakashima K, Tomida J, Hirai T, Morita Y, Kawamura Y, Inoue M.

Tubakialactones A–E, new polyketides from the endophytic fungus *Tubakia* sp. ECN-111.
Tetrahedron Letters 58: 2248–2251, 2017

Nakashima K, Tomida J, Tanabe M, Hirai T, Morita Y, Kawamura Y, Inoue M.
A new chromone derivative from an endophytic fungus *Xylaria* sp. isolated from *Ardisia crenata*.
Heterocycles 94: 308-313, 2017

Nakashima K, Tomida J, Hirai T, Morita Y, Kawamura Y, Inoue M.
A new isocoumarin derivative from an endophytic fungus *Thielavia* sp. isolated from *Crassula ovata*.
Heterocycles 94: 117-121, 2017

Hayashi T, Tomida J, Kawamura Y, Yoshida M, Yokozawa I, Kaneko S.
Unusual manifestation of *Helicobacter cinaedi* infection: a case report of intracranial subdural empyema and bacteremia.
BMC Infect Dis 17: 40, 2017

特別講演・招待講演・依頼講演・シンポジウム

河村好章

嫌気性菌の分類の現状

第 28 回日本臨床微生物学会総会（長崎）、シンポジウム「Antimicrobial stewardship 時代における嫌気性菌の臨床的意義と薬剤耐性嫌気性菌」、2017 年 1 月

富田純子、森田雄二、河村好章

Helicobacter 属菌種の分類と腸肝在位菌 *H. cinaedi* の特徴

第 90 回日本細菌学会総会（仙台）、シンポジウム「腸肝在位 *Helicobacter* 感染症研究の最前線」、2017 年 3 月

松永哲郎、藤井重元、澤智裕、河村好章、赤池孝章

Helicobacter cinaedi の持続感染と動脈硬化症の進展・促進機構

第 90 回日本細菌学会総会（仙台）、シンポジウム「腸肝在位 *Helicobacter* 感染症研究の最前線」、2017 年 3 月

森田雄二、富田純子、河村好章

ベルベリンは緑膿菌の排出によるアミノ配糖体耐性を軽減する

第 90 回日本細菌学会総会（仙台）、シンポジウム「多剤排出トランスポーターの多面的理解と耐性を克服する阻害剤開発」、2017 年 3 月

学会発表

口広智一、大沼健一郎、中村竜也、富田純子、河村好章

血液培養より分離された *Rhizobium pusense* による敗血症の 1 例

第 28 回日本臨床微生物学会総会（長崎）、2017 年 1 月

久網 僚、富田 純子、森田 雄二、河村 好章

特定の *Clostridium* sp. は UC モデルマウスにおける病態悪化因子となり得る

日本薬学会第 137 年会（仙台）、2017 年 3 月

中島 健一, 富田 純子, 平居 貴生, 森田 雄二, 河村 好章, 井上 誠
ドクダミ葉部由来糸状菌 *Tubakia* sp. の二次代謝産物に関する研究
日本薬学会第 137 年会 (仙台)、2017 年 3 月

榊原佳子, 増澤俊幸, 小川みどり, 二階堂晴彦, 松本正広, 斎藤光正, 富田純子, 河村好章, 柳原保武, 日高悠介
日本全国の土壌からのレプトスピラの検出と性状解析
第 90 回日本細菌学会総会 (仙台)、2017 年 3 月

小野川拓也, 高橋瞳, 前田久美子, 富田純子, 今井康之, 河村好章, 三宅正紀
ヘリコバクター・シネディのマクロファージ感染における細胞内生存性および細胞内動態に関する研究
第 90 回日本細菌学会総会 (仙台)、2017 年 3 月

藤井重元, 松永哲郎, 西村明, 井田智章, 澤智裕, 河村好章, 赤池孝章
マクロファージにおけるヘリコバクター・シネディの持続感染の解析
第 90 回日本細菌学会総会 (仙台)、2017 年 3 月

荻泰裕, 山本景一, 吉永浩子, 土橋紗央里, 福嶋理香, 大隈雅紀, 池田勝義, 富田純子, 河村好章, 馬場秀夫, 松井啓隆
血液培養より *Helicobacter cinaedi* を分離した 5 症例の検討
第 62 回日本臨床検査医学会九州地方会 (久留米)、2017 年 3 月

遠矢真理, 新井沙倉, 富田純子, 渡辺孝康, 河村好章, 勝見正道, 牛水真紀子, 吉住美奈, 鶴澤豊, 井口成一, 吉田敦, 菊池賢, 関崎勉
新菌種 *Streptococcus ruminantium* sp. nov. の提唱
第 1 回獣医微生物学フォーラム (東京)、2017 年 3 月

Kutsuna R, Tomida J, Morita Y, Kawamura Y.
A certain *Clostridium* sp. might be affected UC model mouse status adversely.
IUMS 2017 (Singapore), 2017, Jul.

Tomida J, Morita Y, Kawamura Y.
Analysis of the fluoroquinolone antibiotic resistance mechanism of *Helicobacter cinaedi* isolates.
IUMS 2017 (Singapore), 2017, Jul.

Kawamura Y, Tomida J, Ueno M, Nakata H, Matsuoka M, Kawaguchi T, Yamamoto K, Tsumura S, Hashimoto K, Tsutsuki H, Sawa T, Akaike T.
Diversity of the enterohepatic *Helicobacter* species isolated from human clinical specimens. - Detection of *H. trogonium*, *H. equorum*, and a new species candidate -
IUMS 2017 (Singapore), 2017, Jul.

小谷謙太, 斎藤康平, 富田純子, 森田雄二, 西野邦彦, 河村好章
バルベリン誘導体の緑膿菌 MexXY 多剤排出系阻害と抗黄色ブドウ球菌活性のメカニズム

第 29 回微生物シンポジウム（広島）、2017 年 8 月

三宅正紀、小野内拓也、古川哲也、山口美幸、高橋瞳、前田久美子、河村好章、今井康之
ヘリコバクター・シネディのヒトマクロファージ感染における細胞内動態の解析

第 29 回微生物シンポジウム（広島）、2017 年 8 月

恒川由己、渡邊法男、友田篤臣、鈴木一吉、杉本太造、河村好章、井上誠
愛知学院大学薬学部・歯学部 5 年生による多職種連携教育（IPE）の実施

第 2 回日本薬学教育学会大会（名古屋）、2017 年 9 月

久綱僚、富田純子、森田雄二、河村好章

同属菌種間に見られたマウス DSS 感受性の違い

第 63 回日本細菌学会中部支部総会（名古屋）、2017 年 10 月

マスコミ（新聞、TV、ラジオ）報道

河村好章

ガッテン！ 『梅雨を快適に！いや～な部屋干し臭 一発解消 SP』

NHK、ガッテン、2017 年 6 月 14 日

衛生薬学

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

講師 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）

助教 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、生殖器および胎児など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。有害金属や酸化的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（2017年1月～12月）

原著論文

Lee J.Y., Tokumoto M., Hwang G.W., Satoh M. Effect of chronic cadmium exposure on the gene expression of Birc family in the mouse kidney

and liver. *Fundam. Toxicol. Sci.*, 4, 275–278, 2017.

Tokumoto M., Shibuya K., Lee J.Y., Tohyama C., Satoh M. Effect of metallothionein on ethanol-induced hepatotoxicity in mice. *Fundam. Toxicol. Sci.*, 4, 269–273, 2017.

Lee J.Y., Tokumoto M., Hwang G.W., Lee M.Y., Satoh M. Identification of ARNT-regulated BIRC3 as the target factor in cadmium renal toxicity. *Sci. Rep.*, 7, 17287, 2017.

Kim M.S., Takahashi T., Lee J.Y., Miura N., Asanuma M., Hwang G.W., Naganuma A. Identification of transcription factors activated by methylmercury in mouse brain. *Fundam. Toxicol. Sci.*, 4, 37–39, 2017.

招待講演

佐藤雅彦. カドミウムの毒性学 –カドミウムによる腎毒性発現分子機構–. 「日本毒性病理学会合同シンポジウム：環境中の微量元素の毒性学」. 第44回日本毒性学会学術年会. 横浜. 2017年7月.

徳本真紀, 李辰竜, 佐藤雅彦. カドミウムによる腎毒性発現の新規分子機構. 「フォーラムI：重金属毒性の標的因子とその分子機構～若手女性研究者によるフォーラム～」. フォーラム2017 衛生薬学・環境トキシコロジー. 仙台. 2017年9月.

Lee J.Y., Tokumoto M., Satoh M. Novel mechanism of renal toxicity induced by chronic cadmium exposure. The 3rd Malaysian Congress of Toxicology (MyCOT 2017). Bangi, Selangor, Malaysia. December 2017.

国際学会発表

Lee J.Y., Tokumoto M., Satoh M. The Involvement of BIRC3 in Cadmium Toxicity in Proximal Tubular Cells. The 56th Annual Meeting of the Society of Toxicology. Baltimore, Maryland, USA. March 2017.

国内学会発表

李 辰竜, 木俣隆太郎様, 徳本真紀, 佐藤雅彦. 水銀化合物による脳内ケモカイン遺伝子の発現変動におけるメタロチオネイン-IIIの関与. 日本薬学会第137回年会. 仙台. 2017年3月.

李 辰竜, 徳本真紀, 佐藤雅彦. BIRC3発現抑制を介したカドミウムのアポトーシス誘導. 第44回日本毒性学会学術年会. 横浜. 2017年7月.

徳本真紀, 李 辰竜, 藤原泰之, 佐藤雅彦. 鉄の吸収に及ぼす慢性カドミウム曝露の影響. 第44回日本毒性学会学術年会. 横浜. 2017年7月.

李 辰竜, 徳本真紀, 佐藤雅彦. カドミウム腎毒性におけるアポトーシス抑制因子BIRC3の役割. フォーラム2017 衛生薬学・環境トキシコロジー. 仙台. 2017年9月.

李 辰竜, 木俣隆太郎様, 徳本真紀, 佐藤雅彦. 水銀化合物によるマウス脳内のケモカイン遺伝子発現におけるメタロチオネイン-IIIの関与. メタルバイオサイエンス研究会2017. 岡山. 2017年10月.

李 辰竜, 徳本真紀, 佐藤雅彦. 転写抑制を介したカドミウムのアポトーシス誘導. メタルバイオサイエンス研究会2017. 岡山. 2017年10月.

徳本真紀, 李 辰竜, 佐藤雅彦. カドミウムによるp53の過剰蓄積作用に対するYY1の役割. メタルバイオサイエンス研究会2017. 岡山. 2017年10月.

徳本真紀, 李 辰竜, 佐藤雅彦. カドミウム長期曝露による鉄輸送関連因子の発現変動と肝臓中铁蓄積量の減少. メタルバイオサイエンス研究会2017. 岡山. 2017年10月.

その他発表

徳本真紀. カドミウム長期曝露による鉄輸送関連因子の発現および肝臓中铁濃度の変動. 愛知学院大学 薬学部 医療生命薬学研究 所 第5回サイエンスフォーラム. 名古屋. 2017年3月.

受賞

小長谷直史. 平成29年度愛知学院大学薬学会 卒業研究発表会・優秀発表賞. 2017年8月.

近藤正規. 平成29年度愛知学院大学薬学会 卒業研究発表会・優秀発表賞. 2017年8月.

道家 瞳. 平成29年度愛知学院大学薬学会 卒業研究発表会・優秀発表賞. 2017年8月.

李 辰竜. メタルバイオサイエンス研究会2017 実行委員長賞. 2017年10月.

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. 「平成 28~30 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: 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

佐藤雅彦 (代表). 公益財団法人大幸財団 平成 29 年度 (第 31 回) 研究機関の国際交流特別助成.

開催行事名: 東国大学—愛知学院大学—漢陽大学間の衛生薬学に関する合同シンポジウム

李 辰竜 (代表). 文部科学省 科学研究費補助金 基盤研究 (C) 平成 28~30 年度.

研究課題名: カドミウム腎毒性発現における新規カドミウム毒性決定因子 BIRC3 の役割の解明

徳本真紀 (代表). 平成 29 年度 古川学術研究振興基金 研究助成 A.

研究課題名: メタロチオネイン高誘導性有機金属化合物を用いた抗がん剤による口腔粘膜炎の予防

徳本真紀 (代表). 公益財団法人薬学研究奨励財団 第 38 回 (平成 29 年度) 研究助成金 グループ B.

研究課題名: カドミウム毒性に対するチオール基含有生体防御因子の役割

【地域・社会貢献活動】

講演

佐藤雅彦. 第11回薬学教育協議会・衛生薬学担当教員会議. 2017年3月3日. 大阪.

演題：衛生試験法に関する話題

李 辰竜. 高校模擬授業. 2017年5月29日. 愛知工業大学名電高等学校

演題：医療の担い手，街の科学者である薬剤師

佐藤雅彦. 近畿大学大学院薬学研究科特別講義. 2017年6月25日. 大阪.

演題：トキシコゲノミクスを利用したカドミウム毒性の分子機構解明の試み

徳本真紀. 高校模擬授業. 2017年11月2日. 岐阜県立恵那高等学校

演題：生活環境に忍び寄る化学汚染物質 -医薬品の環境汚染-

その他

社団法人日本私立薬科大学協会 薬剤師国家試験問題検討委員会 衛生薬学部会. 「第102回薬剤師国家試験問題検討委員会 衛生薬学部会」開催. 2017年5月13日. 名古屋.

委員長：佐藤雅彦

応用薬理学

構成

教授

櫛 彰

最終学歴：富山医科薬科大学大学院
医学研究科博士課程修了

学位：医学博士

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) 呼吸中枢神経回路の構造と機能ならびに呼吸調節機能に関する研究

呼吸中枢神経回路を構成する呼吸中枢ニューロンについて、膜の電気的特性とシナプス伝達様式、関与する神経伝達物質の同定および受容体伝達機構などの研究をしている。また、疼痛とそれに伴う呼吸調節機能の変化を検討する目的で、オピオイドによる呼吸抑制とその制御機構について検討している。

2) 脳神経回路のシナプス伝達の制御に関する研究

2-1) 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シナプス伝達に対する生理活性物質による制御機構について延髄スライス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中継ニューロンの興奮性シナプス伝達に対する抑制機序の解明を行っている。

2-2) 海馬長期増強の調節

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、海馬スライス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)。

2-3) 三叉神経脊髄路核における神経連絡様式と制御

口腔内の痛覚伝達を中継する三叉神経脊髄路核内でのシナプス伝達様式の解明と TRPV1 チャネルならびにプロスタノイドによる修飾について、延髄スライス標本を用いて興奮性および抑制性シナプス後電流を指標に検討している (愛知学院大学歯学部歯科矯正学講座との共同研究)。

3) 神経障害性疼痛における痛みと骨量減少の相互関係

坐骨神経障害性疼痛モデルマウスを用いて、疼痛行動試験および骨構造解析・骨代謝パラメータ解析によって、痛みと骨量減少

の相互作用のメカニズムを明らかにすると共に有効な治療薬の探索を行っている。

業績（2017年1月～12月）

総説

Ohi, Y., Haji, A.: Synaptic transmission in the nucleus tractus solitarius and modes of action of central antitussives. *Aichi-Gakuin Journal of Pharmaceutical Sciences* 10, 1-13, 2017.

原著

Kodama, D., Hirai, T., Kondo, H., Hamamura, K., Togari, A.: Bidirectional communication between sensory neurons and osteoblasts in an in vitro coculture system. *FEBS Letters* 591, 527-539, 2017.

Ohi, Y., Kodama, D., Haji, A.: L-DOPA inhibits excitatory synaptic transmissions in the rat nucleus tractus solitarius through release of dopamine. *Neuroscience* 360, 18-27, 2017.

Sato, T., Ohi, Y., Kato, D., Mizuno, M., Takase, H., Kanamori, T., Borlongan, C.V., Haji, A., Matsukawa, N.: Hippocampal cholinergic neurostimulating peptide as a possible modulating factor against glutamatergic neuronal disability by amyloid oligomers. *Cell Transplantation* 26, 1542-1550, 2017.

学会発表

大井義明, 入山真夕, 兒玉大介, 榎彰: ラット孤束核2次ニューロンにおけるL-DOPAの興奮性シナプス伝達に対する作用。第90回日本薬理学会年会, 長崎, 2017年3月

兒玉大介, 大井義明, 榎彰: 坐骨神経部分結紮モデルマウスにおける骨の変化。第90回日本薬理学会年会, 長崎, 2017年3月

兒玉大介, 大井義明, 榎彰: 神経障害性疼痛モデルマウスにおける骨量減少。第37回日本歯科薬物療法学会, 名古屋, 2017年6月

浅岡諒, 大井義明, 宮澤健, 後藤滋巳, 榎彰: ラット三叉神経脊髄路尾側亜核ニューロンのシナプス伝達に対するPGE₂の促進作用におけるTRPV1チャンネルの関与。第37回日本歯科薬物療法学会, 名古屋, 2017年6月

社会貢献活動

兒玉大介: 模擬講義。名古屋市立緑高校 2017年7月

大井義明: 模擬講義。岐阜県立加茂高校 2017年11月

薬物治療学

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 巽康彰

最終学歴：金沢大学大学院自然科学研究科
博士後期課程修了
学位：博士（薬学）

助教 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）

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、医学特論、疾患病態治療学特論（薬学研究科）

基礎薬学演習Ⅰ、医療薬学実習Ⅱ、総合演習Ⅱ、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

銅の蓄積症であるウィルソン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 (2017年1月～12月)

原著

Yoshida K, Hayashi H, Wakusawa S, Shigemasa R, Koide R, Ishikawa T, Tatsumi Y, Kato K, Ohara S, Ikeda SI.

Coexistence of Copper in the Iron-Rich Particles of Aceruloplasminemia Brain.

Biol Trace Elem Res., 175(1), 79-86 (2017).

Ikuta K, Hatayama M, Addo L, Toki Y, Sasaki K, Tatsumi Y, Hattori A, Kato A, Kato K, Hayashi H, Suzuki T, Kobune M, Tsutsui M, Gotoh A, Aota Y, Matsuura M, Hamada Y, Tokuda T, Komatsu N, Kohgo Y

Iron overload patients with unknown etiology from national survey in Japan.

Int J Hematol., 105(3), 353-360 (2017).

Yahata S, Yung S, Mandai M, Nagahara T, Kuzume D, Sakaeda H, Wakusawa S, Kato A, Tatsumi Y, Kato K, Hayashi H, Isaji R, Sasaki Y, Yano M, Hayashi K, Ishigami M, Goto H.

Phenotypes and Chronic Organ Damage May Be Different among Siblings with Wilson's Disease.

J Clin Transl Hepatol., 5(1), 27-30 (2017).

Hayashi H, Tatsumi Y, Wakusawa S, Shigemasa R, Koide R, Tsuchida KI, Morotomi N, Yamashita T, Kumagai K, Ono Y, Hayashi K, Ishigami M, Goto H, Kato A, Kato K.

Inclusion bodies of aggregated hemosiderins in liver macrophages.

Medical Molecular Morphology, 50(4), 205-210 (2017).

日比野千尋、内藤雅文、川崎洋輔、徳田貴昭、佐藤悠、松下萌未、日下部瑛、酒井彩子、巽康彰、加藤宏一、加藤文子、春日井務、伊藤敏文

肝細胞癌を合併したフェロポルチン病B型の1例

肝臓 58(8):441-447 (2017)

総説

加藤宏一

大きく変容する経口血糖降下薬のポジショニング

日本保険医学会誌 115(2):151-159, (2017)

八子英司、加藤文子、新見直子、加藤宏一、三五一憲

高グルコース・ピルビン酸欠乏環境下では、短時間で培養ニューロンやシュワン細胞の細胞死が誘導される

日本病態生理学会雑誌, 26(3), 48-52, (2017)

巽康彰、蜂矢正彦

消化器・肝臓内科 特集II 消化器内科医が知っておくべき小児疾患と移行期医療 担当部分タイトル: 遺伝性ヘモクロマトーシス
科学評論社, 2(6), 642-649, (2017)

学会発表

ω3系多価不飽和脂肪酸による神経突起伸長とそのメカニズムの検討

巽康彰、加藤文子、近藤奈央子、姫野龍仁、近藤正樹、加藤義郎、神谷英紀、中村二郎、加藤宏一
第 60 回 日本糖尿病学会年次学術集会 2017 年 5 月 (名古屋)

マウス不死化シュワン細胞における反復する血糖変動・低血糖による細胞死および酸化ストレス亢進の機序解明
加藤文子、巽康彰、三五一憲、姫野龍仁、近藤正樹、加藤義郎、神谷英紀、中村二郎、加藤宏一
第 60 回 日本糖尿病学会年次学術集会 2017 年 5 月 (名古屋)

2 型糖尿病患者における Daily 及び Weekly GLP-1 受容体作動薬注射デバイスの心理的抵抗と使用感に関する研
水谷汐里、加藤文子、巽康彰、武藤達也、加藤宏一
第 60 回 日本糖尿病学会年次学術集会 2017 年 5 月 (名古屋)

皮膚幹細胞球状凝集体由来神経前駆細胞はミトコンドリア機能を回復させ糖尿病多発神経障害治療効果を発揮する
近藤正樹、姫野龍仁、浅野栄水、速水智英、茂木幹雄、浅野紗恵子、下田博美、山田祐一郎、三浦絵美梨、恒川新、加藤義郎、成
瀬桂子、加藤宏一、神谷英紀、中村二郎
第 60 回 日本糖尿病学会年次学術集会 2017 年 5 月 (名古屋)

糖尿病継続栄養指導の効果と患者が期待する役割
太田梨江、加藤宏一、原なおり、竹内知子、姫野龍仁、近藤正樹、恒川新、加藤義郎、神谷英紀、中村二
第 60 回 日本糖尿病学会年次学術集会 2017 年 5 月 (名古屋)

糖尿病腎移植患者と非糖尿病腎移植患者の栄養指導の実態
原なおり、加藤宏一、太田梨江、竹内知子、松岡裕、堀見孔星、小林孝彰、渡辺恵、近藤正樹、加藤義郎、神谷英紀、中村二郎
第 60 回 日本糖尿病学会年次学術集会 2017 年 5 月 (名古屋)

外来患者における CGM および SMBG から得られた血糖変動指標 ADRR の比較検討第 3 報
小見山みる、平井信弘、加藤義郎、谷浩也、恒川新、近藤正樹、姫野龍二、内藤恵奈、小島智花、下田博美、加藤宏一、神谷英紀、
中村二郎
第 60 回 日本糖尿病学会年次学術集会 2017 年 5 月 (名古屋)

1 型糖尿病患者におけるインスリングルルギンからインスリンデグレルデクへの切り替え 3 か月後の食後血糖変化
加藤義郎、神谷英紀、恒川新、近藤正樹、姫野龍二、内藤恵奈、小島智花、杉浦友加子、三浦絵美梨、山田祐一郎、石川貴大、安
藤俊仁、加藤宏一、中村二郎
第 60 回 日本糖尿病学会年次学術集会 2017 年 5 月 (名古屋)

ウィルソン病における ATP7B 検査 : 第 2 報
林久男、巽康彰、加藤文子、加藤宏一、渡邊一正、奥村明彦、林和彦、石上雅敏、後藤秀実
第 21 回ウィルソン病研究会学術集会 2017 年 5 月 (東京)

Docosahexaenoic acid promotes neurite outgrowth through PI3K and JNK-mediated signaling pathways in Neuro2a cells
Yasuaki Tatsumi, Ayako Kato, Tatsuhito Himeno, Masaki Kondo, Yoshiro Kato, Hideki Kamiya, Jiro Nakamura, Koichi Kato
American Diabetes Association 77th scientific sessions, JUNE 9-13, 2017 (San Diego, CA)

高グルコース・ピルビン酸欠乏環境下では、短時間で培養ニューロンやシュワン細胞の細胞死が誘導される

八子英司, 加藤文子, 新見直子, 加藤宏一, 三五一憲

第 27 回日本病態生理学会大会 平成 29 年 8 月 18~20 日 国立精神・神経医療研究センター (東京都)

N-3 POLYUNSATURATED FATTY ACIDS PROMOTE NEURITE OUTGROWTH VIA PI3K AND JNK-MEDIATED SIGNALING PATHWAYS IN NEURO2a CELLS

Koichi Kato, Yasuaki Tatsumi, Ayako Kato, Tatsuhito Himeno, Masaki Kondo, Yoshiro Kato, Hideki Kamiya and Jiro Nakamura

27th annual meeting of the diabetic neuropathy study group of the European Association for the Study of Diabetes (EASD), Sept09-11, 2017 (Coimbra, Portugal)

鉄過剰症に見られる肝臓マクロファージの動員と鉄封入体：第 2 報

林久男, 加藤文子, 巽康彰, 加藤宏一, 涌澤伸哉

第 49 回日本臨床分子形態学会 2017 年 9 月 (岐阜)

本邦における遺伝性ヘモクロマトーシス責任遺伝子の変異

土岐康道, 生田克哉, 畑山真弓, 進藤基博, 巽康彰, 加藤文子, 林久男, 加藤宏一, 鳥本悦宏, 奥村利勝

第 41 回 日本鉄バイオサイエンス学会学術集会 2017 年 9 月 (東京)

貧血を伴う特発性ヘモクロマトーシスの 1 例：遺伝性鉄過剰症との対比

服部行紀, 加藤寛之, 涌澤伸哉, 加藤文子, 巽康彰, 加藤宏一, 林久男

第 41 回 日本鉄バイオサイエンス学会学術集会 2017 年 9 月 (東京)

DRG ニューロンとシュワン細胞株 IMS32 において、ピルビン酸欠乏環境では高グルコース負荷により細胞死が誘導される

八子英司, 加藤文子, 新見直子, 高久静香, 加藤宏一, 三五一憲

平成 29 年度糖尿病性神経障害を考える会学術講演会 2017 年 9 月 都市センターホテル (東京都)

高グルコース・ピルビン酸欠乏環境下では、短時間で DRG ニューロンやシュワン細胞株 IMS32 細胞の細胞死が誘導される

八子英司, 加藤文子, 新見直子, 高久静香, 加藤宏一, 三五一憲

第 32 回 日本糖尿病合併症学会 2017 年 10 月 (東京)

肝障害を契機に遺伝性ヘモクロマトーシス(HH)の診断に至ったバングラデシュ人の 1 例

稲場淳, 横澤秀一, 手島憲一, 山本智清, 新倉則和, 清澤研道, 薄田誠一, 巽康彰, 土岐康通, 生田克哉

第 141 回日本内科学会信越地方会 2017 年 10 月 (新潟)

社会貢献活動・生涯教育活動

初心者のための在宅医療とフィジカルアセスメント

加藤宏一, 加藤文子

平成 29 年度愛知学院大学薬学部卒後教育セミナー, 2017 年 6 月 (名古屋)

糖尿病と歯周病—口は災いの元—

加藤宏一

小牧市医師会歯科医師会合同研修会 小牧市医師会 2017 年 7 月 (小牧市)

糖尿病性神経障害の成因と治療 ―酸化ストレスの亢進およびその治療戦略―

加藤宏一

東京都医学総合研究所プロジェクトセミナー 東京都医学総合研究所 2017年9月（東京都）

大きく変容する経口血糖降下薬のポジショニング

加藤宏一

愛知臨床内科マスター会 名古屋東急ホテル 2017年11月（名古屋）

加藤文子：模擬講義。名古屋市立桜台高等学校 2017年12月（名古屋）

薬効解析学

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）

実施中の研究テーマ

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
3. 臨床応用薬物によるイオンチャネルの修飾と副作用発現機構の解明

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. イオン輸送タンパク質の機能解析
2. イオン輸送タンパク質の発現解析

業績（2017年1月～12月）

原著

K Muraki, K Ohnishi, A Takezawa, H Suzuki, N Hatano, Y Muraki, N Hamzah, R Foster, H Waldmann, P Nussbaumer, M Christmann, RS Bon & DJ Beech.

Na⁺ entry through heteromeric TRPC4/C1 channels mediates (-)Englerin A-induced cytotoxicity in synovial sarcoma cells.

Sci. Rep. **7**, 16988 (2017).

K Muraki, T Sekine, Y Ando, H Suzuki, N Hatano, T Hirata & Y Muraki. An environmental pollutant, 9,10-phenanthrenequinone, activates human TRPA1 via critical cysteines 621 and 665.

Pharmacol. Res. & Persp. **5**, e00342 (2017).

HN Rubaiy, MJ Ludlow, M Henrot, HJ Gaunt, K Miteva, SY Cheung, Y Tanahashi, N Hamzah, KE Musialowski, NM Blythe, HL Appleby, MA Bailey, L McKeown, R Taylor, R Foster, H Waldmann, P Nussbaumer, M Christmann, RS Bon, K Muraki * & DJ Beech *.

Picomolar, selective and subtype specific small-molecule inhibition of TRPC1/4/5 channels.

J. Biol. Chem. **292**, 8158-8173 (2017). *: Corresponding Authors

MJ Ludlow, HJ Gaunt, HN Rubaiy, KE Musialowski, NM Blythe, NS Vasudev, K Muraki & DJ Beech.

(-)Englerin A-evoked Cytotoxicity is Mediated by Na⁺ Influx and Counteracted by Na⁺/K⁺-ATPase.

J. Biol. Chem. **292**, 723-731 (2017).

M Fujimoto, T Inoue, H Kito, S Niwa, T Suzuki, K Muraki & S Ohya.

Transcriptional repression of HER2 by ANO1 Cl⁻ channel inhibition in human breast cancer cells with resistance to trastuzumab.

Biochem. Biophys. Res. Comm. **482**, 188-194 (2017).

学会発表

大西薫理、鈴木裕可、村木由起子、波多野紀行、村木克彦: (-) englerin A は TRPC1/TRPC4 ヘテロマーを分子標的としてがん細胞の細胞死を誘導する. 生理学研究所 研究会 第13回 TRP チャンネル研究会. 2017年6月22日 (岡崎)

村木克彦、安藤優奈、鈴木裕可、波多野紀行、村木由起子: 大気中やたばこ煙中に含まれる 9,10-phenanthrenequinone は TRPA1 のシステイン残基 621 と 665 を介してチャンネルを活性化する. 第131回日本薬理学会近畿部会. 2017年6月30日 (名古屋)

鈴木貴久、波多野紀行、鈴木裕可、村木由起子、村木克彦: ヒト滑膜肉腫細胞株 SW982 における伸展活性化カチオンチャンネル Piezo1 の機能発現. 生体機能と創薬シンポジウム 2017. 2017年8月24日 (京都)

波多野紀行、茂木眞希雄、武田良文、安池修之: 薬学専門科目へつながる初等教育確立へ向けた取り組み - 学生アンケートを基にした解析結果からの新たな試み-. 第2回日本薬学教育学会大会. 2017年9月2日 (名古屋)

地域貢献活動

波多野紀行: 模擬授業「薬学への招待」(愛知県立昭和高等学校) 2017年9月27日 (名古屋)

薬剤学

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）

講師 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 川寄達也

最終学歴：岡山大学大学院医歯薬学総合研究科
博士後期課程単位修得満期退学
学位：博士（薬科学）

研究概要

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*)、P-糖タンパク質 (*MDR1/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 (2017年1月～12月)

原著論文

Uwai, Y., Matsumoto, M., Kawasaki, T. and Nabekura, T.

Enantioselective effect of flurbiprofen on lithium disposition in rats.

Pharmacology, **99**: 236-279 (2017)

Kawasaki, T., Takeichi, Y., Tomita, M., Uwai, Y., Epifano, F., Fiorito, S., Taddeo, V.A., Genovese, S. and Nabekura, T.

Effects of phenylpropanoids on human organic anion transporters hOAT1 and hOAT3.

Biochemical and Biophysical Research Communications, **489**: 375-380 (2017)

Uwai, Y., Kawasaki, T. and Nabekura, T.

D-Malate decreases renal content of α -ketoglutarate, a driving force of organic anion transporters OAT1 and OAT3, resulting in inhibited tubular secretion of phenolsulfonphthalein, in rats.

Biopharmaceutics and Drug Disposition, **38**: 479-485 (2017)

学会発表

鍋倉智裕, 水野光一, 地村美鈴, 川寄達也, 上井優一. 微小管阻害抗がん薬によるヒトP-糖タンパク質の誘導機構. 日本薬学会第137年会. 2017年3月27日 (仙台市)

Nabekura, T., Kawasaki, T. and Uwai, Y. Interactions of tea catechins with renal organic anion transporters. 6th FIP Pharmaceutical Sciences World Congress 2017. 2017年5月23日 (Stockholm, Sweden)

Kawasaki, T., Takeichi, Y., Tomita, M., Uwai, Y. and Nabekura, T. Effects of phenylpropanoids on renal organic anion transporters OAT1 and OAT3. 6th FIP Pharmaceutical Sciences World Congress 2017. 2017年5月23日 (Stockholm, Sweden)

Nabekura, T., Kawasaki, T. and Uwai, Y. Effects of tea catechins on renal organic anion transporters. BioMedical Transporters 2017. 2017年8月9日 (Lausanne, Switzerland)

鍋倉智裕, 川合一禎, 加藤 優, 川寄達也, 上井優一. ヒトP-糖タンパク質の機能と発現に及ぼすフェニルプロパノイド類の影響. 日本薬物動態学会第32回年会. 2017年11月29日 (東京都)

川寄達也, 塩崎雄一, 梅村将大, 中島健一, 井上 誠, 上井優一, 鍋倉智裕. 天然物二次代謝産物が薬物トランスポータOATP2B1に及ぼす影響. 日本薬物動態学会第32回年会 2017年11月29日 (東京都)

川寄達也, 野邑直輝, 河合玖美, 中島健一, 上井優一, 鍋倉智裕. Fluorescent anions as probe substrate for investigation of intestinal drug transporter OATP2B1.

日本薬剤学会Global Education Seminar 2017-3rd. 2017年12月22日 (名古屋市)

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、第32回年会優秀口頭発表賞審査員
日本薬学会東海支部平成30年度学術奨励賞審査委員

川寄達也 : 模擬講義. 多治見西高等学校 2017年11月15日

臨床薬剤学

構成

教授

山村恵子

最終学歴：金沢大学薬学部卒業

学位：博士（薬学）

准教授

長田孝司

最終学歴：名城大学薬学部卒業

学位：博士（医学）

講師

渡邊法男

最終学歴：金沢大学大学院 博士後期課程修了

学位：博士（薬学）

研究概要

臨床薬剤学教室では育薬を中心に、(1) 医薬品適正使用の推進、(2) 患者にやさしい薬の剤形の開発と薬の味の評価を研究しています。

(1) 医薬品適正使用の推進

①抗凝固薬およびアルツハイマー治療薬の適正使用推進を目指した薬剤師外来

研究の手法として、“薬剤師外来”において患者および家族（介護者を含む）の理解度と QOL を向上させるための服薬支援を行っています。抗凝固薬ワルファリンの適正使用の研究ではすでに 300 名以上の患者を対象として、服薬指導後には理解度の向上 ($p<0.001$) が得られました。治療成績の向上も得られました。さらに、出血イベントなどの有害事象の回避の成果も出ています。さらに、医師・薬剤師・薬学部との連携体制によるワルファリンの PT-INR モニタリング情報共有システムを構築し、ワルファリン服用中の患者の安全な服用管理による共同薬物治療を開始しました。アルツハイマー認知症治療薬の適性使用の研究では介護者の理解が向上することで服薬継続率が上昇することを明らかにしました。今後は用量変化・薬剤追加後の介護負担度の変化を数値で評価します。

②医薬品適正使用推進のための薬剤師向けの服薬指導箋及び情報共有ツールの作成と評価

薬剤師が患者に対して、入院から外来までシームレスな薬物療法への関わりを行うため、大学・病院・薬局が連携し、がん化学療法や緩和医療、骨粗鬆症など疾患毎に薬物治療の効果や副作用の把握、患者の病態に対する理解や、服薬継続状況、治療効果について客観的に評価できる情報共有紙の作成し、薬剤師の臨床活動の有用性を評価する取り組みを行っています。

③ドラッグストアとの連携でセルフメディケーションの推進

すべての人が自分自身で体を見つめ、疾病の早期発見に努め、生活習慣を見直すセルフメディケーションにおいては OTC 医薬品を活用する姿勢が大切になります。OTC 医薬品を有効に活用するためには薬剤師の適切な助言が必要であり、受診勧奨が重要な場面もあります。地域住民の健康を守るため、ドラッグストアの薬剤師と協力し、セルフメディケーションの推進のための医療デザインに取り組んでいます。

(2) 患者にやさしい薬の剤形の開発と薬の味の評価

味覚センサーによる薬の味の評価

服薬意義を理解しにくい小児患者や認知症患者にとって、薬剤の味・におい、服用時の不快感（ざらざら感など）はコンプライアンスを低下させる要因のひとつになります。患者のコンプライアンス向上のためには、薬剤師が薬剤の味やにおいなどの特徴を把握し、患者が服用しやすい薬剤の選択、薬剤を服用しやすくする情報提供を行うことが大切です。特に、後発医薬品はそれぞれ様々な付加価値を持たせて同時に多くの製品が発売されるため、その中から患者の状況に合った薬剤の選択や飲み合わせ等について情報提供できるよう、味覚センサーを用いて薬剤の苦味等を評価しています。

業績（2017年1月～12月）

著書

渡邊法男、山村恵子、セルフケアと OTC 医薬品（分担執筆：抜け毛、ニキビ）、ネオメディカル、200-211（2017）

原著

Norio Watanabe, Sachiko Hosokawa, Yukio Osumi, Takahiro Imanishi, Ryota Koga, Toshiya Higashi, Takuya Yamada, Keiko Yamamura, A case of successful concomitant administration of warfarin and uracil-tegafur/leucovorin achieved by self-measurement of INR, *Journal of General and Family Medicine*, 18(2), 82-85(2017)

渡邊法男、細川佐智子、山田卓也、吉田知佳子、鈴木瑛子、安部成人、伊藤真也、丹羽伊紀詠、山村恵子、フェンタニル舌下錠の適正使用に向けた現状調査と問題点の検討、*日本プライマリ・ケア連合学会誌*、40（1）、27-32（2017）

山村恵子、渡邊法男、長田孝司、盛岡正博、金藤博亮、水野芳宏、後藤倫代、伊藤順治、鎌田晃好、齋藤健吾、松井大樹、保険薬局薬剤師による積極的かつ標準化された診療支援がアルツハイマー型認知症患者におけるメマンチン塩酸塩の服薬アドヒアランスにもたらす影響:PASMの研究デザインと保険薬局薬剤師による服薬指導の実際、*THERAPEUTIC RESEARCH*, 38(10)、993-1000（2017）

総説

渡邊法男、山村恵子、脳卒中（非心原性脳梗塞・心原性脳塞栓症）の再発予防 「抗血栓薬を中心に」、*日本薬剤師会雑誌*、69、15-21（2017）

その他

山村恵子、ここまでできる！保険薬局薬剤師 認知症診療を支える地域薬剤師としての役割、*Therapeutic Research* ,38(12), 1169-1171(2017)

渡邊法男、COLUMN「保険薬局薬剤師が主導！臨床研究 PASM が進行中」、*THERAPEUTIC RESEARCH*, 38(12)、1174（2017）

学会発表

伊藤真也、鈴木瑛子、後藤清香、渡邊法男：大腿骨頸部骨折パス適応患者における2次予防目的での骨粗鬆症治療薬の処方状況調査

医療薬学フォーラム 2017 第25回クリニカルファーマシーシンポジウム、2017年7月2日（鹿児島）

恒川由巳、渡邊法男、友田篤臣、鈴木一吉、杉本太造、河村好章、井上誠：愛知学院大学薬学部・歯学部5年生による多職種連携教育（IPE）の実施

第 2 回日本薬学教育学会大会、2017 年 9 月 2 日（名古屋）

山村恵子：高齢者 AF の服薬アドヒアランスについて、薬剤師の視点から考える
第 10 回アジア太平洋不整脈学会学術大会、2017 年 9 月 16 日（横浜）

山村恵子：高齢者 AF の服薬アドヒアランスについて薬剤師の視点から考える
第 65 回日本心臓病学会学術集会、2017 年 9 月 18 日（名古屋）

榎藤早紀、長田孝司、遠田宙、榊原布尚、峯景子、舘榮一朗、佐々木裕介、渡邊法男、山村恵子：高齢者の安全な薬物療法ガイドライン 2015 を用いた有料老人ホーム入居者の薬物療法の現状調査
第 50 回日本薬剤師会学術大会、2017 年 10 月 8 日（東京）

渡邊法男、遠田宙、峯景子、西森康浩、篠田篤志、細川史織、廣瀬君江、長田孝司、山村恵子：保険薬局の薬剤師によるビスホスホネート製剤の治療効果向上を目指した医薬連携の取り組み
第 50 回日本薬剤師会学術大会、2017 年 10 月 9 日（東京）

山村恵子：高齢者 AF の服薬アドヒアランスについて薬剤師の視点から考える
第 27 回日本医療薬学会年会、2017 年 11 月 3 日（千葉幕張）

山村恵子：認知症これからの薬剤師の役割、明日から使える認知症 Q&A
第 11 回日本薬局学会学術総会、2017 年 11 月 26 日（埼玉大宮）

社会貢献活動・生涯教育活動

山村恵子：「認知症研修認定薬剤師制度の紹介」第 2 回在宅オレンジ研究会、2017 年 1 月 21 日（名古屋）

山村恵子：「ワルファリン・DOAC の使用状況と服薬アドヒアランス」、地域で語る、薬物療法・薬物治療研究会、2017 年 1 月 25 日（名古屋）

山村恵子：「認知症対応力 気づける！分かる！ケアできる！」、小田原薬剤師会学術・介護保険共催研修会、2017 年 2 月 16 日（小田原）

渡邊法男：「がん疼痛緩和、薬物療法を中心に」、羽島市民病院看護部緩和ケア研修会、2017 年 2 月 21 日（羽島）

渡邊法男：「薬学部ってどんなところ」、愛知県立松陰高等学校、2017 年 3 月 3 日（名古屋）

長田孝司：模擬授業「街の科学者：薬剤師」、桜花学園高校、2017 年 3 月 8 日（名古屋）

山村恵子：「残薬を減らすためには～飲まないではなく、飲めないを考えよう～」、千種区医師会若水病診連携腎臓疾患カンファレンス、2017 年 3 月 9 日（名古屋）

山村恵子、長田孝司、渡邊法男、堺陽子：あいち健康の森薬草園「第 4 回マイ健康度チェック」、2017 年 3 月 12 日（大府）

山村恵子：「認知症医療の中で薬剤師は何をすべきか？ 気づける！分かる！ケアできる！」、日本薬局学会認知症研修認定薬剤師制度ワークショップ、2017年4月15日（名古屋）

渡邊法男：「がん疼痛緩和」、岐阜県立看護大学治療学概論、2017年4月27日（羽島）

山村恵子、長田孝司、渡邊法男：あいち健康の森薬草園開園一周年記念「第5回マイ健康度チェック」、2017年5月3日（大府）

長田孝司：「生活習慣病改善薬」、医療教育研究所生涯研修 e-ラーニング講座、2017年6月22日（東京）

山村恵子、長田孝司、渡邊法男：「初心者のための在宅医療とフィジカルアセスメント」、平成28年度愛知学院大学薬学部卒業後教育セミナー、2017年6月24日

渡邊法男：第64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」、2017年7月16-17日（名城大学薬学部）

山村恵子、長田孝司、渡邊法男：「調剤体験」、2017年度愛知学院大学薬学部オープンキャンパス 2017年8月4日

山村恵子：「高齢者 AF の服薬アドヒアランスについて薬剤師の視点から考える」、抗血栓 innovation、大阪市医師会研究会、2017年8月26日（大阪）

山村恵子：「高齢者 AF の服薬アドヒアランスについて薬剤師の視点から考える」、名古屋大学鶴天ファーマシスト研究会、2017年9月18日（名古屋）

山村恵子：「高齢者 AF の服薬アドヒアランスについて薬剤師の視点から考える」、心房細動 WEB セミナー高齢者 AF のトータルケア研究会、2017年9月22日（大阪）

山村恵子：「地域で考える高齢者における抗凝固薬の Clinical Question」、東海循環器病診連携フォーラム、2017年10月28日（名古屋）

長田孝司：体験学習「薬を使ったおもしろ科学実験」、津島市【健康・福祉】まつり 2017、2017年10月29日（津島）

長田孝司：健康相談「骨の健康相談」、平成29年度東海市健康ウォーキング、2017年11月3日（東海市）

山村恵子：「高齢者 AF の服薬アドヒアランスについて薬剤師の視点から考える」、心房細動とアドヒアランスを考える研究会、2017年11月22日（豊田）

山村恵子：「高齢者 AF の服薬アドヒアランスについて薬剤師の視点から考える」、Aichi-pharmacist Top of Meeting、2017年11月30日（名古屋）

山村恵子：「高齢者 AF の服薬アドヒアランスについて薬剤師の視点から考える」、Stroke Care Conference、2017年12月6日（岐阜）

渡邊法男：「認知症患者への服薬支援」、愛知学院大学薬学部・歯学部 5 年生による IPE 合同講義、2017 年 12 月 13 日

長田孝司：「自分で自分の健康管理—セルフメディケーション—」、北生涯学習センター主催講座、2017 年 12 月 20 日（名古屋）

実践薬学

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）

准教授 恒川由巳
最終学歴：昭和大学薬学部卒業
学位：博士（医学）

准教授 梅村雅之
最終学歴：東北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）

研究概要

実践薬学講座では、医療現場にフィードバックし、医薬品適正使用に貢献できることを目的とした研究テーマを選んでいる。

1) 医薬品と医療用材料、医療機器、および医薬品添加物等との相互作用に関する研究

界面活性剤を含む医薬品の混合輸液を点滴すると、投与時間の延長が観察される場合がある。添加物が輸液チューブや投与時間に及ぼす影響を科学的に検討している。また、医療機器として汎用されるポリ塩化ビニル製の輸液チューブは、一部の医薬品を吸着する性質があるものの、網羅的なスクリーニングは行われていない。そのため、NMRを用いたスクリーニングを行い、医薬品の吸着機序を解明する研究を行っている。一方、歯学部との共同研究として、義歯安定剤に対する種々の医薬品の相互作用を検討するとともに、医薬品の物理化学的側面より吸着機序を解明する研究を行っている。

2) 口腔内に使用される医薬品および医薬部外品と口腔内に用いられる医療用材料や義歯安定剤との吸着に関する研究

近年、口腔内崩壊錠など、口腔内で崩壊溶解するような医薬品が多くなってきている。しかし、口腔内材料や義歯安定剤に代表される樹脂との相互作用に関する研究がなく、医薬品の適正な使用を目的に検討を行っている。

3) 抗悪性腫瘍薬の効果的な安全管理及び暴露が生体に及ぼす影響に関する研究

多くの施設において、薬剤師による抗悪性腫瘍薬の混合調製が実施されている。しかし、調製者への暴露防止方法や暴露によっておこる被害に関しては報告も少ない。抗悪性腫瘍薬をとりまく問題点を様々な角度から検証し、科学的に検討を行っている。

業績 (2017年1月～2017年12月)

原著

丸山昌広, 梅村雅之, がん終末期で消化管閉塞が認められない悪心に対するオクトレオチド酢酸塩の効果, 日本緩和医療薬学雑誌, 10, 105-110, (2017).

学会発表

友田篤臣, 恒川由巳, 鈴木一吉, 渡邊法男, 杉本太造, 薬学部・歯学部5年生対象 IPE 合同講義実施報告, 平成 29 年度愛知学院大学歯学部歯科医学教育者のためのセミナーとワークショップ (名古屋), 2017 年 3 月

友田篤臣, 鈴木一吉, 杉本太造, 渡邊法男, 恒川由巳, 中田和彦, 千田彰, 河村好章, 井上誠, 歯学部・薬学部5年生対象合同 IPE 実施報告, 愛知学院大学歯学会第90回学術大会(名古屋), 2017年6月

友田篤臣, 鈴木一吉, 杉本太造, 渡邊法男, 恒川由巳, 中田和彦, 千田彰, 愛知学院大学における歯学部・薬学部5年生対象合同 IPE 実施報告, 第36回日本歯科医学教育学会(松本), 2017年7月.

恒川由巳, 渡邊法男, 友田篤臣, 鈴木一吉, 杉本太造, 河村好章, 井上誠, 愛知学院大学薬学部・歯学部5年生合同による多職種連携教育(IPE)の実施, 第2回日本薬学教育学会大会(名古屋), 2017年9月

脇屋義文, 高木祐輔, 横井元気, 武田 悠, 梅村雅之, 吉田彩乃, 柳原 保, 市販義歯安定剤と医療用医薬品との相互作用の検討 — ニトログリセリン舌下錠における検討 —, 第27回日本医療薬学会年会(千葉), 2017年11月

社会貢献活動

脇屋 義文

- ・ 東海薬学教育連携コンソシアム「東海地区での新しい実務実習施設検討ワークショップ」(名古屋), タスクフォース 2017年1月29日
- ・ 夏のオープンキャンパス(薬学部), 調剤体験, 2017年8月5日
- ・ 第2回薬学実務実習指導薬剤師のためのアドバンスワークショップ(名古屋), 2017年9月10日
- ・ 病院薬局実務実習東海地区調整機構委員長
- ・ 日本薬学会東海支部幹事

恒川由巳

- ・ 特定非営利活動法人 名古屋臨床薬剤師研究会セミナー・運営2017年2月4,18日, 6月18日, 7月23日
- ・ H29年度第64回認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップin東海(名古屋), 事務局 2017年7月16, 17日
- ・ 薬局健康フェア(岐阜県揖斐郡), 2017年7月29日
- ・ 夏のオープンキャンパス, 調剤体験, 2017年8月5日

梅村雅之

- ・ 日本TDM学会 第51回セミナー 薬剤師業務・研究の展開にTDMを活かそう(名古屋), タスクフォース, 2017年1月28日
- ・ 第59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2017年7月15~17日
- ・ 愛知学院大学薬学部卒業教育セミナー, 薬剤師が目指すフィジカルアセスメント, 2017年6月25日
- ・ 夏のオープンキャンパス(薬学部), 調剤体験, 2017年8月5日
- ・ 第2回薬学実務実習指導薬剤師のためのアドバンスワークショップ(名古屋), 2017年9月10日

臨床薬物動態学

構成

教授 國正淳一（～2017年6月）
最終学歴：京都大学薬学部卒業
学位：博士（医学）

教授 松浦克彦（2017年10月～）
最終学歴：東京理科大学薬学部卒業
学位：博士（薬学）

講師 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）

助教 堺 陽子
最終学歴：神戸学院大学薬学部卒業
学位：学士（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）
- ・抗がん剤治療の安全かつ効果的な実施に向けた取り組み
- ・薬剤師の介入による薬物治療の適正化への貢献

2) 抗がん剤等の薬剤耐性を回避するドラッグデリバリーシステムの研究

抗がん剤や分子標的薬や抗体医薬は副作用や薬剤耐性が大きな問題になっている。ポリエチレングリコールなどを用いたナノサイズのみセルに薬剤を内包して、病巣細胞内の核近傍でのみセルの崩壊による局所的な薬効発現の研究を検討する。

3) 自然植物による中毒の情報提供に関する研究

近年、道の駅などの販売所における直販農産物により、食中毒患者が増加している。自然植物による中毒の情報提供を病院や薬局の薬剤師から発信することによる食中毒の発生抑制効果を検討する。

4) 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。

5) 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、口渇・嚥下障害、薬剤の効果・副作用、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。また、薬局における検体測定（HbA1c 等）を利用した地域医療連携の構築と評価を行っている。

6) シクロデキストリン（CD）誘導体のクオールモン分子に対する分子認識機能

現在、抗菌薬の効果を示さない細菌（薬剤耐性菌）が非常に大きな問題となっている。殺菌による治療法は必ず耐性菌を生み出す危険性があり、新規の発病抑制法が求められている。そこで、糖の一種であるシクロデキストリン（CD）等を用いて新規誘導体を合成し、グラム陰性細菌の侵入を認識する autoinducer を包み込むことで、耐性菌の出現の心配もなく静菌的に生体を防

御する quorum sensing 抑制に着眼した。現在、グラム陰性菌としては緑膿菌を用いて、研究を進めている。

7) in vitro 胆汁うっ滞性肝障害モデルの構築に関する研究

肝臓は、代謝や解毒、胆汁の生成・分泌など生体内において重要な役割を担っている。特に薬物代謝酵素またはトランスポーターを介した胆汁酸の取り込み・排泄は、肝臓の主たる機能である。また、医薬品による肝毒性として知られている薬剤性肝障害 (DILI) は開発中止の原因のひとつとなることから、これを予測することも非常に重要である。我々は、胆汁鬱滞型 DILI に着目し、現在、様々な肝細胞を用いて、胆汁鬱滞薬剤性肝障害モデル系の構築を検討している。

業績 (2017 年 1 月～12 月)

著書：

吉尾 隆ら編集 執筆者 浦野公彦ら (他 48 名) : visual core pharma 薬物治療学 改訂第 6 版, 南山堂 (東京) 2017.4.

原著論文：

Tsukiyama I, Ejiri M, Yamamoto Y, Nakao H, Yoneda M, Matsuura K, Arakawa I, Saito H, Inoue T. A Cost-Effectiveness Analysis of Gemcitabine plus Cisplatin Versus Gemcitabine Alone for Treatment of Advanced Biliary Tract Cancer in Japan. *J Gastrointest Cancer*. 2017, 48:326-332.

Yamamoto Y, Watanabe K, Matsushita H, Tsukiyama I, Matsuura K, Wakatsuki A. Multivariate analysis of risk factors for cisplatin-induced nephrotoxicity in gynecological cancer. *J. Obstet. Gynaecol. Res.* 2017, 43: 1880-1886

Yoshida S, Suzuki A, Ohmori T, Niwa T, Okada H, Suzuki K, Kobayashi R, Doi T, Kitaichi K, Matsuura K, Murakami N, Ogura S, Itoh Y. A simplified chart for determining the initial loading dose of teicoplanin in critically ill patients. *Pharmazie*. 2017, 72: 53-57

山本泰大、犬塚涼子、江尻将之、築山郁人、斎藤寛子、松浦克彦. 薬学部 5 年次学生の緩和医療における理解度ならびに医療用麻薬のイメージ調査. 緩和医療薬学雑誌. 10 : 1-6, 2017

山本泰大, 渡辺員支, 松下 宏, 築山郁人, 松浦克彦, 若槻明彦. 子宮頸がんに対するシスプラチン単剤投与による低マグネシウム血症の発現率調査. 薬学雑誌. 137 : 79-82, 2017

山本泰大, 渡辺 員支, 松下 宏, 築山 郁人, 松浦 克彦, 若槻 明彦. 子宮頸がんに対するシスプラチン単剤投与による尿中 N-acetyl- β -D-glucosaminidase と尿中 β 2-microglobulin の変化. 日本病院薬剤師会雑誌. 53 : 428-432, 2017

舟橋智美, 川澄紀代, 高橋直希, 津村直樹, 鳥井拓也, 松浦克彦. 院内製剤管理支援システムの開発. 医療薬学. 43 : 353-361, 2017.

学会発表・講演：

Yoko Sakai, Takahiro Iwao, Takeshi Susukida, Akinori Takemura, Takumi Nukaga, Shuichi Sekine, Kousei Ito, Tamihide Matsunaga, Establishment of Cholestatic Drug-Induced liver Injury Evaluation System *In Vitro* Using Sandwich Cultured Human iPS Cell-Derived Hepatocytes, poster, 21st North American ISSX Meeting, 2017

東條真大, 渡辺享平, 後藤伸之, 佐々木忠徳, 原田幸子, 松浦克彦, 山川雅之, 濱 宏仁, 大津史子, 田辺公一. 注射用抗がん剤の使用実態調査と大容量規格の検討. 日本薬学会第 137 年会 (2017 年 3 月 24-27 日、宮城)

藤田眞紀子, 竹内正幸, 武山直志, 室谷健太, 松浦克彦, 斎藤寛子, 脇田康志. EICU 入院患者における Augmented Renal

Clearance 発症に関与する要因の探索および蓄尿クレアチニンクリアランスに最も相関する GFR 推算式の探索. 日本薬学会第 137 年会 (2017 年 3 月 24-27 日、宮城)

加藤眞冬, 水野 翼, 加藤隆寛, 松浦克彦, 斎藤寛子, 脇田康志. 愛知医科大学病院外来における経口抗凝固薬の有効性・安全性に関する実態調査. 日本薬学会第 137 年会 (2017 年 3 月 24-27 日、宮城)

宇野 英理子, 加藤 義郎, 市橋 加奈, 恒川 新, 近藤 正樹, 姫野 龍仁, 神谷 英紀, 松浦 克彦, 中村 二郎. 2 型糖尿病患者における GLP-1 受容体作動薬の $\Delta eGFR$ に対する効果. 第 60 回日本糖尿病学会年次学術集会 (2017 年 5 月 18-20 日、愛知)

市橋 加奈, 加藤 義郎, 宇野 英理子, 恒川 新, 近藤 正樹, 姫野 龍仁, 神谷 英紀, 松浦 克彦, 中村 二郎. 第 60 回日本糖尿病学会年次学術集会 (2017 年 5 月 18-20 日、愛知)

岩崎 慶大, 山本 泰大, 上野 大樹, 松浦 克彦, 藪下 廣光, 若槻 明彦. シスプラチン腎障害予防のための Mg 添加ハイドレーションの有用性. 第 55 回日本癌治療学会学術集会 (2017 年 10 月 20-22 日、神奈川)

その他:

平成 29 年 4 月～平成 31 年 3 月 科学研究費補助金 若手研究(B), 研究代表者, ヒト iPS 細胞由来肝細胞を用いた *in vitro* 胆汁うっ滞型肝障害試験法の構築, 年度(平成 29 年度～平成 30 年度), 金額(直接経費; 1,600,000, 間接経費; 480,000)

地域・社会貢献活動

國正淳一: 日本医療薬学会 評議員
日本医療薬学会 指導認定薬剤師
日本中毒学会 評議員
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
愛知県薬剤師会学術情報部会部会員

松浦克彦: 日本医療薬学会 代議員
日本医療薬学会 指導認定薬剤師
日本医薬品安全性学会 評議員
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
愛知県薬剤師会学術教育委員会委員
愛知県薬剤師会病院薬学認定薬剤師研修委員会会員

薬剤師の社会的責任—安全な薬物治療のために—, 平成29年度新任・中堅薬剤師研修会. (2017年7月、愛知)

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 事務局長、小委員会委員
特定非営利活動法人 名古屋臨床薬剤師研究会 理事
愛知県薬剤師会 学術情報部会部員、薬学教育部会部員
岡崎市薬剤師会 生涯教育分科会委員

名古屋臨床薬剤師研究会第39回オープンセミナー「薬物動態から考える皮膚疾患の服薬指導」, 3月12日, 2017年 (大垣)
平成29年度第1回登録販売者研修会 (愛知県薬業協同組合)「薬の生体内運命の基礎と臨床」, 4月23日, 2017年 (名古屋)

平成29年度愛知学院大学薬学部オープンキャンパス（調剤体験）, 6月11日, 2017年（名古屋）

名古屋臨床薬剤師研究会レベルアップセミナー「薬物動態の知識を生かした薬局におけるハイリスク薬の服薬指導」, 6月18日, 2017年（名古屋）

平成29年度愛知学院大学薬学部卒後教育セミナー, 「初心者のための在宅医療とフィジカルアセスメント」, 6月25日, 2017年（名古屋）

岡崎薬剤師会研修会「ハイリスク薬の薬学管理指導に生かしたい薬物動態の知識」, 7月8日, 2017年（岡崎）

浜名湖薬学生セミナー「薬剤師が担うチーム医療」, 8月5日, 2017年（浜松）

堺 陽子 :

平成29年度愛知学院大学薬学部オープンキャンパス（調剤体験）, 6月11日, 2017年（名古屋）

薬学総合教育

構成

准教授 茂木真希雄

最終学歴：東京工業大学大学院総合理工学研究科
修士課程修了

学位：理学博士

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）

研究概要

1) 細胞の増殖・分化の制御機構に関する研究

口腔疾患再生医療に関する共同研究：本学歯学部（歯周病学講座ならびに歯内治療学講座）との歯薬連携研究として、幹細胞（ヒトならびにマウス ES 細胞や iPS 細胞）から歯の構成成分の象牙質を形成する象牙芽細胞及び、骨芽細胞への分化の制御機構の解明を進めている。さらに、幹細胞由来象牙芽細胞ならびに骨芽細胞を用いて、歯髄炎および歯周病モデルの作成を試み、新規治療戦略を探る基礎的実験を行っている。

業績（2017年1月～12月）

原著論文

Okabe, I., Kikuchi, T., Mogi, M., Takeda, H., Aino, M., Kamiya, Y., Fujimura, T., Goto, H., Okada, K., Hasegawa, Y., Noguchi, T., Mitani, A. IL-15 and RANKL play a synergistically important role in osteoclastogenesis. *J. Cellular Biochem.*, 118(4), 739-747 (2017).

Okada, K., Fujimura, T., Kikuchi, T., Aino, M., Kamiya, Y., Izawa, A., Iwamura, Y., Goto, H., Okabe, I., Miyake, E., Hasegawa, Y., Mogi, M., Mitani, A. Effect of interleukin (IL)-35 on IL-17 expression and production by human CD4+ T cells. *Peer J.* 5:e2999 (2017).

Ohno, T., Yamamoto, G., Hayashi, J., Nishida, E., Goto, H., Sasaki, Y., Kikuchi, T., Fukuda, M., Hasegawa, Y., Mogi, M., Mitani, A. Angiopoietin-like protein 2 regulates Porphyromonas gingivalis lipopolysaccharide-induced inflammatory response in human gingival epithelial cells. *PLoS ONE* 12(9):e0184825(2017).

Ozeki, N., Hase, N., Higuchi, N., Hiyama, T., Yamaguchi, H., Kawai, R., Matsumoto, T., Nakata, K., Mogi, M. Gelatin scaffold combined with bone morphogenetic protein-4 induced odontoblast-like cells differentiation involves integrin profile changes, autophagy-related gene 10 and Wnt5 sequentially in human induced pluripotent stem (iPS) cells. *Differentiation* 93, 1-14 (2017).

Ozeki, N., Hase, N., Hiyama, T., Yamaguchi, H., Kawai-Asano, R., Nakata, K., Mogi, M. MicroRNA-211 and autophagy-related gene 14 signaling regulate osteoblast-like cell differentiation of human induced pluripotent stem cells. *Exp. Cell. Res.*, 352, 63-74(2017).

学会発表・講演

波多野紀行, 武田良文, 茂木真希雄：成績データ解析結果を基盤とする改善策の有効性の検証。愛知学院大学薬学部医療生命薬学研究所第5回サイエンスフォーラム, 2017.3.8 (名古屋)

岡田康佑, 藤村岳樹, 菊池毅, 相野誠, 神谷洋介, 井澤有郎, 後藤久嗣, 岩村侑樹, 岡部猪一郎, 三宅永莉, 長谷川義明, 茂木眞希雄, 三谷章雄: 歯周病病態における Th17 細胞に対する IL-35 の役割についての基礎的検討。第 60 回日本歯周病学会春季学術大会, 2017.5.12 (福岡)

波多野紀行, 茂木眞希雄, 武田良文, 安池修之: 薬学専門教育につながる初等教育確立へ向けた取り組み—学生アンケートを基にした解析結果からの新たな試み— 第 2 回日本薬学教育学会大会, 2017.9.3 (名古屋)

大野祐, 山本弦太, 林潤一郎, 西田英作, 後藤久嗣, 佐々木康行, 菊池毅, 長谷川義明, 茂木眞希雄, 福田光男, 三谷章雄: アンジオポエチン様タンパク質 2 は歯肉上皮細胞において炎症反応を遷延化させる。日本歯周病学会 60 周年記念京都大会, 2017.12.15 (京都)

地域・社会貢献活動

その他

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

疾患病態学 II、薬学概論、早期体験実習、先端疾病治療学、医学特論、医療薬学実習 II、臨床医学（小児科）歯学部

研究概要

1. がん細胞の特殊な代謝特性に関与する各タンパク質因子の解明
2. がん細胞の発症、進展に関与するタンパク質因子に対するモノクローナル抗体を作製し発がんにおけるその因子の機能解析
3. 疾患に関与するタンパク質因子の作用に基づいた抗がん剤の分子創薬
4. がん転移巣ニッチェにおける特異的血管作動物質の動態の解析
5. 上記に基づく抗がん剤・がん転移予防薬物の研究
6. 小児リウマチ疾患・川崎病における新たなバイオマーカーの確立
7. 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
8. 川崎病における血管炎の進展にかかわる蛋白の高感度プロテオミクスによる分析

研究業績（2017年1月～12月）

原著論文

1. Toshiyuki Kitoh, Yoshiro Kitagawa, Reizo Baba, Atsushi Kaneko Tomohito Hayakawa, Taichiro Muto, Akihisa Okumura, Kenta Murotani,, Noriaki Kume, Takao Hamakubo. Increased levels of plasma pentraxin 3 predict IVIG resistance and coronary artery lesion formation in patients with Kawasaki disease. *iii28 Monday 27 March 2017 Rheumatology Volume 56 Supplement 3 March 2017*
2. Minoia, F. Bovis, F. Davi, S. Insalaco, A. Lehmborg, K. Shenoi, S. Weitzman, S. Espada, G. Gao, Y. J. Anton, J. Kitoh, T. Kasapcopur, O. Sanner, H. Merino, R. Astigarraga, I. Alessio, M. Jeng, M. Chasnyk, V. Nichols, K. E. Huasong, Z. Li, C. Micalizzi, C. Ruperto, N. Martini, A. Cron, R. Q. Ravelli, A. Horne, A. Development and Initial Validation of the Macrophage Activation Syndrome/Primary Hemophagocytic Lymphohistiocytosis Score, a Diagnostic Tool that Differentiates Primary Hemophagocytic Lymphohistiocytosis from Macrophage Activation Syndrome. *J Pediatr.* 2017; 189:72-8 e3.

学会発表

1. 鬼頭敏幸、森田あや美、武井佳史 前立腺がん細胞におけるアスパラギン合成酵素の発現制御を基盤とした増殖能や転移能の抑制効果について 第5回サイエンスフォーラム 平成 29 年 3 月 8 日（水）：愛知学院大学 楠元キャンパス（薬学部棟 2 階 203 講義室）名古屋市
2. Toshiyuki Kitoh, Yoshiro Kitagawa, Reizo Baba, Atsushi Kaneko Tomohito Hayakawa, Taichiro Muto, Akihisa Okumura, Kenta Murotani,, Noriaki Kume, Takao Hamakubo. Increased levels of plasma pentraxin 3 predict IVIG resistance and coronary artery lesion formation in patients with Kawasaki disease the 18th International Vasculitis and ANCA Workshop Diversity and Integration for Tomorrow 25 – 28 March 2017

3. 鬼頭敏幸, 小林法元, 北川好郎, 川合 博 特異な経過を呈したリウマトイド因子陽性・抗 CCP 抗体陽性少関節型若年性特発性関節炎の 4 例 第 61 回日本リウマチ学会総会・学術集会 2017 年 4 月 22 日(土) 12:50 ~ 14:10
4. Akira Morimoto, Yoko Shioda, Toshihiko Imamura, Kazuko Kudo, Toshiyuki Kitoh, Hiroshi Kawaguchi, Hiroaki Goto, Yoshiyuki Kosaka, Yukiko Tsunematsu, Shinsaku Imashuku, on behalf of the Japan LCH Study Group C-REACTIVE PROTEIN AND BONE PAIN AT DIAGNOSIS PREDICT THE OUTCOME OF PEDIATRIC LANGERHANS CELL HISTIOCYTOSIS WITH SINGLE-SYSTEM MULTIFOCAL LESIONS: RESULT OF THE JAPAN LANGERHANS CELL HISTIOCYTOSIS STUDY GROUP-02 PROTOCOL STUDY 33rd Annual Meeting of Histiocyte Society, Singapore, October 3-4, 2017.
5. Toshiyuki Kitoh, Reizo Baba, Yoshiro Kitagawa, Taichiro Muto, Akihisa Okumura, Noriaki Kume, Takao Hamakubo. Increased levels of plasma pentraxin 3 predict IVIG resistance and coronary artery lesion formation in patients with Kawasaki disease EAP 2017 Congress and MasterCourse, October 12-15, 2017, Ljubljana, Slovenia October 12-15, 2017
6. 鬼頭敏幸, 桑原雅史, 山名達郎, 西尾和茂. 薬学部における小児がん治療についての教育について. 第 59 回 日本小児血液・がん学会学術集会 福岡市 2017 年 11 月 20 日 日本小児血液・がん学会雑誌. 2017;54(4):384.

講演

1. なし

地域・社会貢献活動、その他

1. 鬼頭敏幸「聴診器で理解する呼吸器と循環器管理」平成 28 年度愛知学院大学薬学部卒業教育セミナー 初心者のための在宅医療とフィジカルアセスメント 2017 年 6 月 23 日 (日) 名古屋市

研究助成

1. 科学研究費助成事業 基盤研究(C)一般 16K08422 「パターン認識受容体ペントラキシン 3 を分子標的とする川崎病新規治療法の開発」 研究代表者 鬼頭敏幸

研究助成・Patents

Patent No.: US 9,638,697 B2 Date of Patent: May 2, 2017

MONOCLONAL ANTIBODY SPECIFICALLY RECOGNIZING ASPARAGINE SYNTHETASE

Applicants: THE UNIVERSITY OF TOKYO, Tokyo (JP); INSTITUTE OF IMMUNOLOGY CO., LTD., Tokyo (JP); AICHI MEDICAL UNIVERSITY, Aichi (JP)

Inventors: Takao Hamakubo, Tokyo (JP); Yasuhiro Mochizuki, Tokyo (JP); Hiroko Iwanari, Tokyo (JP); Osamu Arai, Tokyo (JP); Toshiyuki Kitoh, Aichi (JP); Masahito Tsurusawa, Aichi (JP)

Assignees: THE UNIVERSITY OF TOKYO, Tokyo (JP); INSTITUTE OF IMMUNOLOGY CO., LTD., Tokyo (JP); AICHI MEDICAL UNIVERSITY, Aichi (JP)