

発 表 論 文 要 旨
お よ び
学 会 発 表 記 録

《発表論文要旨》

〈医薬合成化学教室〉

- **Electrochemical polymerization of nitroxyl radical precursor containing phenol side chain in aqueous solution and its application to electrochemical analysis of glucose**

Katsuhiko Sato, Masayuki Kumano, Kyoko Sugiyama, Sachiko Komatsu, Kazuhiro Watanabe, Ryota Imahashi^a, Tetsuya Ono^b, Kentaro Yoshida^b, Takenori Dairaku^b, Tsutomu Fujimura, Yoshitomo Kashiwagi^b

(Department of Pharmacy, Yamagata University Hospital^a, School of Pharmaceutical Sciences, Ohu University^b)

Binseki Kagaku, **71**, 191–196 (2022)

フェノール側鎖を有するニトロキシラジカル前駆体を水溶液中で電気化学的に重合して作製した TEMPO (2,2,6,6-tetramethylpiperidine-1-oxyl) 修飾電極のボルタンメトリー挙動について報告した。この電極を用いるとグルコースのアノードピーク電流が濃度依存的に増大し、TEMPO の電気化学的触媒効果によりグルコースが酸化されることが明らかとなった。また、0.1~20 mM のグルコース濃度範囲に対して高い線形応答が得られた。本手法は、修飾電極の作製から基質に対する電気化学分析までの一連の過程を全て水溶液中で行うことが可能であった。

- **FAB-MS measurement of 2-hydroxyestrone and monosaccharides assisted by 4-pyridineboronic ester derivatization**

Sachiko Komatsu, Katsuhiko Sato, Kyoko Sugiyama, Masayuki Kumano, Kazuhiro Watanabe, Tsutomu Fujimura

Heterocycles, **104**, 1074–1084 (2022)

質量分析におけるジオール化合物の検出感度と選択性を向上させるために、ジオール化合物のボロン酸誘導体化が検出感度に及ぼす影響について報告した。2-ヒドロキシエストロンを種々のボロン酸試薬存在下でポジティブモード FAB-MS により測定した結果、ボロン酸誘導体のピーク強度は4ピリジンボロン酸で最も高くなることが示唆された。また、1 mM フルクトースに対し等濃度の4ピリジンボロン酸を添加することで、FAB-MS 測定における検出感度の向上が認められた。

- **Synthetic route for optically active tetracyclic hexahydrobenzofurobenzopyran skeleton of bisabosquals**

Koichi Narita, Shotaro Yoshida, Hiroka Satoh, Kazuhiro Watanabe, Yuichi Yoshimura

Tetrahedron, **119**, 132871 (2022)

メロテルペノイドの1種であるピサボスクアール類が有する特異な4環性骨格であるヘキサヒドロベンゾフロベンゾピラン骨格の光学活性体での合成法を初めて確立した。本合成経路では、(i) 鈴木-宮浦クロスカップリング反応によるキラルなアリルアルコールの合成、(ii) Ireland-Claisen 転位を利用したキラルなアリルエステルからのカルボン酸への不斉転写、(iii) 酸を用いた段階的な4環性骨格の構築、の3つを鍵工程としている。

- **Total synthesis and antimicrobial evaluation of (+)-hygrophorone B¹² and its analogues**

Takaaki Kamishima^a, Masato Suzuki^b, Koichi Narita, Yoshitaka Koseki^c, Toshiyuki Nonaka^a, Hiroataka Nakatsuji^a, Hideo Hattori^d, Hitoshi Kasai^c

(East Tokyo Laboratory, Genesis Research Institute, Inc.^a, Antimicrobial Resistance Research Center, National Institute of Infectious Diseases^b, Institute of Multidisciplinary Research for Advanced Materials, Tohoku University^c, Fromseeds Corporation^d)

Sci. Rep., **12**, 7471 (2022)

Hygrophorus abieticola の子実体から単離・構造決定されたハイグロホロン B¹² は既存の抗菌薬には見られない炭素五員環骨格特徴とする天然有機化合物である。オキシムによって安定化されたホルミルエノン等価体に対する側鎖導入を鍵工程として、ハイグロホロン B¹² および類縁体の合成を達成した。また合成品の生物活性評価から、これらの化合物がグラム陽性菌に対し抗菌活性を示すことを明らかにした。

- **分子内にジスルフィド結合を含む環状デプシペプチド類の全合成研究**

成田 紘一

YAKUGAKU ZASSHI, **142**, 917–926 (2022)

分子内にジスルフィド結合を有する2環性デブシペプト天然物は優れたヒストン脱アセチル化酵素 (HDAC) 阻害剤として知られている。本総説では、独自に開発したFK228およびスピルコスタチン A, Bの全合成経路について概説した。さらに、FK228の類縁体合成から得られた構造活性相関に関する知見についても概説した。

〈臨床分析化学教室〉

• FAB-MS measurement of 2-hydroxyestrone and monosaccharides assisted by 4-pyridineboronic ester derivatization

Sachiko Komatsu, Katsuhiko Sato, Kyoko Sugiyama, Masayuki Kumano, Kazuhiro Watanabe, Tsutomu Fujimura
Heterocycles, **104**, 1074–1084 (2022)

質量分析におけるジオール化合物の検出感度と選択性を向上させるために、ジオール化合物のボロン酸誘導体化が検出感度に及ぼす影響について報告した。2-ヒドロキシエストロンを種々のボロン酸試薬存在下でポジティブモード FAB-MSにより測定した結果、ボロン酸誘導体のピーク強度は4ピリジンボロン酸で最も高くなることが示唆された。また、1 mM フルクトースに対し等濃度の4ピリジンボロン酸を添加することで、FAB-MS測定における検出感度の向上が認められた。

• Electrochemical polymerization of nitroxyl radical precursor containing phenol side chain in aqueous solution and its application to electrochemical analysis of glucose

Katsuhiko Sato, Masayuki Kumano, Kyoko Sugiyama, Sachiko Komatsu, Kazuhiro Watanabe, Ryota Imahashi^a, Tetsuya Ono^b, Kentaro Yoshida^b, Takenori Dairaku^b, Tsutomu Fujimura, Yoshitomo Kashiwagi^b
(Department of Pharmacy, Yamagata University Hospital^a, School of Pharmaceutical Sciences, Ohu University^b)
Bunseki Kagaku, **71**, 191–196 (2022)

フェノール側鎖を有するニトロキシルラジカル前駆体を水溶液中で電気化学的に重合して作製した TEMPO (2,2,6,6-tetramethylpiperidine-1-oxyl) 修飾電極のボルタンメトリー挙動について報告した。この電極を用いるとグルコースのアノードピーク電流が濃度依存的に増大し、TEMPOの電気化学的触媒効果によりグルコースが酸化されることが明らかとなった。また、0.1~20 mMのグルコース濃度範囲に対して高い線形応答が得られた。本手法は、修飾電極の作製から基質に対する電気化学分析までの一連の過程を全て水溶液中で行うことが可能であった。

• Autophagic dysfunction in the liver enhances the expression of insoluble nuclear proteins 14-3-3 ζ and importin $\alpha 4$

Kousuke Izumi^a, Shunhei Yamashina^a, Tsutomu Fujimura, Sumio Watanabe^a, Kenichi Ikejima^a
(Department of Gastroenterology, Juntendo University Graduate School of Medicine^a)
Life Sci., **298**, 120491 (2022)

オートファジー機能不全は、非アルコール性脂肪肝疾患 (NAFLD) を含むさまざまな肝疾患の進行に関連している。ただし、オートファジー機能を評価するための血清マーカーは報告されていない。難溶性の核タンパク質は、多くの細胞機能に関与しており、がんの診断マーカーになる可能性がある。そこで、新規のオートファジー関連の診断バイオマーカーを探索するために肝臓の核不溶性画分のプロテオミクス解析を行った。その結果、核不溶性タンパク質である14-3-3 ζ およびインポートン $\alpha 4$ の蓄積は、オートファジー機能障害に関連している可能性があった。このことから、これらのタンパク質がオートファジー障害を伴う肝疾患の有用な診断バイオマーカーになる可能性が示された。

• Oxidative stress-responsive apoptosis inducing protein (ORAIP) plays a critical role in doxorubicin-induced apoptosis in rat cardiac myocytes

Takako Yao^a, Tsutomu Fujimura, Kimie Murayama^b, Ko Okumura^c, Yoshinori Seko
(Division of Cardiovascular Medicine, Institute for Adult Diseases, Asahi Life Foundation^a, Division of Proteomics and Biomolecular Science, BioMedical Research Center, Graduate School of Medicine, Juntendo University^b, Department of Biofunctional Microbiota, Graduate School of Medicine, Juntendo University^c)

Int. J. Cardiol., **348**, 119–124 (2022)

酸化ストレスは、心筋細胞におけるドキシソルピシン誘発アポトーシスの病因に関与しているが、正確なメカニズムは不明のままである。我々は、低酸素/再酸素化を受けた心筋細胞の馴化培地で、アポトーシスを誘導する体液性因子を、69番目のチロシン硫酸化 eIF5A であると同定した。この新しい分泌型の eIF5A を、酸化ストレス応答性アポトーシス誘導タンパク質 (ORAIP) と名付けた。虚血/再灌流、紫外線照射、および電離放射線が *in vivo* で ORAIP の血漿レベルを大幅に増加させることを確認し、ORAIP の分泌が酸化ストレスに特異的であることを示した。そこで、心筋細胞のドキシソルピシン誘発アポトーシスにおける ORAIP の役割を検討した。その結果、ドキシソルピシンが酸化ストレスを誘発し心筋細胞で ORAIP が強く発現し、末梢循環への ORAIP の分泌が顕著になることを示した。この事実は ORAIP が新規の高感度バイオマーカーであり、抗がん療法におけるドキシソルピシン誘発細胞損傷の治療標的となり得ることを強く支持している。

• **Biochemical characterization of mitochondria from adult worms and plerocercoid larvae of *Spirometra mansoni* shows mixed populations of anaerobic and aerobic mitochondria**

Shinzaburo Takamiya^a, Takeshi Nakamura^b, Daigo Tsubokawa^b, Naotoshi Tsuji^b, Koichi Fukuda^c, Hiroshi Yamasaki^d, Tsutomu Fujimura, Hikari Taka^e, Naoko Kaga^e, Momoko Kobayashi-Tanabe^f, Motoo Matsuda^f, Toshihiro Mita^a

(Department of Tropical Medicine and Parasitology, Faculty of Medicine, Juntendo University^a, Department of Parasitology, Kitasato University School of Medicine^b, Center for Laboratory Animal Science, National Defense Medical College^c, Department of Parasitology, National Institute of Infectious Diseases^d, Laboratory of Proteomics and Biomolecular Science, Biomedical Research Core Facilities, Juntendo University Graduate School of Medicine^e, Laboratory of Molecular Biology, Graduate School of Environmental Health Sciences, Azabu University^f)

Parasitol Int., **92**, 102695 (2022)

マンソン裂頭条虫の成虫およびプレロセルコイド幼虫におけるミトコンドリアの働きについて検討した。コハク酸オキシダーゼの構成酵素複合体の特異的活性は成虫ミトコンドリアとプレロセルコイド幼虫ミトコンドリアでかなり似ていたが、コハク酸オキシダーゼと NADH-FRD の活性は、プレロセルコイド幼虫ミトコンドリアより成虫ミトコンドリアでそれぞれ約 4 倍と 25 倍高くなっていた。NADH を基質として使用した場合、成虫ミトコンドリアは過酸化水素を生成することが示され、フマル酸の存在下では過酸化水素の生成は検出できないレベルまで減少した。NADH-フマル酸レダクターゼとシトクロム c オキシダーゼの比活性は、幼虫よりも成虫で有意に高かった。これらのことから、成虫およびプレロセルコイド幼虫のミトコンドリアの生理学的意義は、寄生物の生息地の酸素分圧に関連していることが示された。

• **Development of a Non-invasive Diagnostic Method for Esophageal Squamous Cell Carcinoma by Gas Chromatographic Analysis of Exhaled Breath**

Sei Matsumori^a, Takashi Hashimoto^a, Motomi Nasu^a, Naoko Kaga^b, Hikari Taka^b, Tsutomu Fujimura, Takashi Ueno^b, Yoshiki Miura^b, Yoshiaki Kajiyama^a

(Department of Esophageal and Gastroenterological Surgery, Juntendo University Graduate School of Medicine^a, Laboratory of Proteomics and Biomolecular Science, Biomedical Research Core Facilities, Juntendo University Graduate School of Medicine^b)

Juntendo Medical Journal, **68**, 499–504 (2022)

食道がん (ESCC) は無症状で進行するため、診断時にはすでに進行している患者さんも多くいる。現在、食道がんの主な診断法は上部消化管造影検査と上部消化管内視鏡検査だが、早期発見が難しい疾患である。高感度かつ特異的でありながら非侵襲的であるバイオマーカーの開発が求められている。我々は非侵襲的な試料として ESCC 群 (がん患者) と対照群 (健康人) の呼気中成分 (VOC) を分析した。呼気中のアセトニトリル、酢酸、アセトン、および 2-ブタノンのレベルは、対照群よりも ESCC 群で有意に高かった。これら 4 つの VOC についての特異性を統計処理した。ROC 曲線から得られた曲線下面積 (AUC) は 0.93 の高い確率で ESCC 患者を判別できた。呼気中の VOC の測定は、ESCC の診断に有用な非侵襲的な方法である可能性が示唆された。

〈微生物学教室〉

・抗 SARS-CoV-2 (新型コロナウイルス) 経口薬の開発と実用化の状況

久下 周佐, 関根 僚也, 色川 隼人, 武田 洸樹

ファルマシア, **58**, 147–151 (2022)

新型コロナウイルスがまん延し mRNA ワクチンが開発され予防法が確立されたが, その有効性には限界があることもわかってきた. 2021 年秋からウイルスの複製を特異的に抑制する抗ウイルス薬の開発と有効性が示され, 日本においてもその承認に向けた検討が 2021 年秋に始まった. 開発の経緯と現状をまとめてファルマシアの速報「最前線」として掲載された.

〈環境衛生学教室〉

・ Development of an adenovirus-mediated reporter assay system to detect a low concentration of retinoic acid in MCF-7 cells

Sawako Shindo, Anari Shioya, Michiko Watanabe, Takamitsu Sasaki, Hiroyuki Suzuki, Takeshi Kumagai, Gi-Wook Hwang, Kiyoshi Nagata

(Laboratory of Environmental and Health Sciences, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Tohoku Medical and Pharmaceutical University^a)

J. Toxicol. Sci., **47**, 249–255 (2022)

レチノイン酸レベルの変化を簡便に検出するため, CYP26A1 遺伝子のプロモーター領域を用い, レチノイン酸に対する応答性が高くなるレポータープラスミドのルシフェラーゼ遺伝子の下流に retinoic acid response element (RARE) および retinoid X response element (RXRE) を挿入したアデノウイルス媒介レポーターアッセイ系を構築した. 本評価系は, 極低濃度のレチノイン酸に反応するリスク評価系であり, 様々な化学物質が引き起こすビタミン A 過剰症を介した催奇形性を細胞レベルで評価するために有用であることが明らかとなった.

・ Deubiquitinase USP54 attenuates methylmercury toxicity in human embryonic kidney 293 cells

Jin-Yong Lee^{ab}, Jong-Mu Kim^a, Takuya Noguchi^c, Atsushi Matsuzawa^c, Akira Naganuma^a, Gi-Wook Hwang^{ad}

(Laboratory of Molecular and Biochemical Toxicology, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University^a, Laboratory of Pharmaceutical Health Sciences, School of Pharmacy, Aichi Gakuin University^b, Laboratory of Health Chemistry, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University^c, Laboratory of Environmental and Health Sciences, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Tohoku Medical and Pharmaceutical University^d)

Fundam. Toxicol. Sci., **9**, 159–162 (2022)

脱ユビキチン化酵素は, ユビキチン鎖と標的タンパク質をつなぐイソペプチド結合を切断する能力を持つことから, ユビキチンを介したシグナル伝達経路の重要な調節因子であると考えられている. 今回, 約 60 種類の脱ユビキチン化酵素の mRNA に対する二本鎖 siRNA をヒト胚性腎臓 (HEK) 293 細胞にトランスフェクトし, RNA 干渉により HEK293 細胞のメチル水銀に対する感受性を高める脱ユビキチン化酵素として USP54 を初めて同定した.

〈薬理学教室〉

・ Low skeletal muscle mass induces postoperative cognitive dysfunction due to decreased neurogenesis in rats

Akira Nemoto^a, Toru Goyagi^a, Wataru Nemoto, Osamu Nakagawasai, Koichi Tan-No, Yukitoshi Niiyama^a

(Department of Anesthesia and Intensive Care Medicine, Akita University Graduate School of Medicine^a)

Anesth. Analg., **134**, 194–203 (2022)

後肢の骨格筋量が低下したラットでは, 術後期において海馬における脳由来神経栄養因子発現や神経新生が有意に低下しており, このことが術後認知機能障害に関与することを見いだした.

・ ERK5 inhibitor BIX02189 attenuates methamphetamine-induced hyperactivity by modulating microglial activation in the striatum

Osamu Nakagawasai, Kohei Takahashi^a, Yuki Miura, Wataru Nemoto, Yutaro Obara^b, Koichi Tan-No
(Department of Pharmacology, School of Pharmacy, International University of Health and Welfare^a, Department of
Pharmacology, Yamagata University School of Medicine^b)

J. Pharmacol. Sci., **148**, 326–330 (2022)

メタンフェタミンのような乱用薬物を使用した際の脳内 ERK5 の生理的役割について検討を行った。メタンフェタミン投与によってマウスの自発運動量が顕著に増加し、その増加には視床下部 ERK5 のリン酸化によるミクログリアの活性化が関与していることを明らかにした。

• **Antidepressant effect of intracerebroventricularly administered deltorphin analogs in the mouse tail suspension test**

Osamu Nakagawasai, Kohei Takahashi^a, Akihiro Ambo, Kentaro Onuma, Naruya Takahashi, Wataru Nemoto, Koichi Tan-No

(Department of Pharmacology, School of Pharmacy, International University of Health and Welfare^a)

Biol. Pharm. Bull., **45**, 538–541 (2022)

デルトルフィンとデルトルフィンアナログを合成し、これらの化合物が抗うつ効果を有するか検討した。その中でデルトルフィンが抗うつ効果を示し、その効果は中枢の δ_1 受容体の活性化を介して発現することを明らかにした。

• **Antidepressant effects of *Enterococcus faecalis* 2001 through the regulation of prefrontal cortical myelination via the enhancement of CREB/BDNF and NF- κ B p65/LIF/STAT3 pathways in olfactory bulbectomized mice**

Kohei Takahashi^a, Kazuhiro Kurokawa^a, Lihua Hong^a, Kazuya Miyagawa^a, Atsumi Mochida-Saito^a, Masahiro Iwasa^b, Osamu Nakagawasai, Takeshi Tadano^c, Hiroshi Takeda^d, Minoru Tsuji

(Department of Pharmacology, School of Pharmacy, International University of Health and Welfare^a, Nihon Berm Co, Ltd.^b, Department of Environment and Preventive Medicine, Graduate School of Medicine Sciences, Kanazawa University^c, Department of Pharmacology, School of Pharmacy at Fukuoka, International University of Health and Welfare^d)

J. Psychiatr. Res., **148**, 137–148 (2022)

脳腸相関を考慮した治療がうつ病に効果的であることが報告されている。本論文では、乳酸菌 EF-2001 をうつ病モデルである嗅球摘出 (OBX) マウスに投与し効果およびその機序を検討した。その結果、EF-2001 の投与が OBX マウスのうつ様行動を改善した。乳酸菌投与は、前頭前皮質の CREB/BDNF 経路と NF κ B/LIF/STAT3 経路を調節し OBX マウスのうつ様行動を改善することを明らかとした。

• **Olfactory exposure to late-pregnant and lactating mice causes stress-induced analgesia in male mice**

Sarah F Rosen^a, Lucas V Lima^a, Civia Chen^a, Rachel Nejade^a, Mengyi Zhao^a, Wataru Nemoto, Ece Toprak^a, Aleksandrina Skvortsova^a, Shannon N Tansley^a, Alicia Zumbusch^a, Susana G Sotocinal^a, Charlotte Pittman^a, Jeffrey S Mogil^a

(Department of Psychology and Alan Edwards Centre for Research on Pain, McGill University^a)

Sci. Adv., **8**, eabi9366 (2022)

妊娠後期および授乳期の雌マウス由来の匂いシグナルが、雄マウス特異的なストレス誘発性鎮痛を引き起こすことを見いだした。この現象は雌マウスの尿中に含まれる酢酸ペンチルが原因となることに加え、酢酸ペンチルと立体構造が類似するバナナオイルを用いても同様の鎮痛作用が誘発されることを報告した。

• **Impact of habitual chewing on gut motility via microbiota transition**

Fukie Yaoita, Keita Watanabe^{ab}, Ikuo Kimura^{ab}, Masayuki Miyazawa, Shinobu Tsuchiya^c, Makoto Kanzaki^d, Masahiro Tsuchiya^e, Koichi Tan-No

(Department of Applied Biological Science, Graduate School of Agriculture, Tokyo University of Agriculture and Technology^a, Laboratory of Molecular Neurobiology, Graduate School of Biostudies, Kyoto University^b, Department of Orthodontics and Speech Therapy for Craniofacial Anomalies, Tohoku University Hospital^c, Graduate School of

Biomedical Engineering, Tohoku University^d, Department of Nursing, Tohoku Fukushi University^e)
Sci. Rep., **12**, 13819 (2022)

マウスの長期間粉末食飼育により、結腸運動の低下、盲腸内容物における短鎖脂肪酸 (SCFA) 関連属菌の相対的な減少ならびに SCFA 濃度・SCFA 受容体発現量の減少が確認された。また、結腸運動の低下には好中球の集積・活性化を伴う炎症状態の関与が明らかとなった。以上から、腸内環境の維持における習慣的な咀嚼の重要性が示唆された。

• **Intracerebroventricular administration of dermorphin-dynorphin analogs producing antidepressant-like effects through activation of μ_1 - and κ -opioid receptors in mice**

Osamu Nakagawasai, Akihiro Ambo, Kohei Takahashi^a, Hiroshi Onogi^b, Yuki Nishimura, Myu Okubo, Wataru Nemoto, Koichi Tan-No

(Department of Pharmacology, School of Pharmacy, International University of Health and Welfare^a, Faculty of Health Science, Tohoku Fukushi University^b)

Biol. Pharm. Bull., **45**, 1203–1207 (2022)

メッセージ-アドレス概念に基づいて4つのデルモルフィン (DRM) -ダイノルフィン (DYN) アナログ (DRM-DYN001~004) を合成し、これらの化合物の抗うつ効果を検討した。DRM-DYN001 が抗うつ効果を示し、その効果は中枢の μ_1 および κ 受容体を活性化し発現することを明らかにした。

• **Donepezil prevents olfactory dysfunction and α -synuclein aggregation in the olfactory bulb by enhancing autophagy in zinc sulfate-treated mice**

Kohei Takahashi^a, Minoru Tsuji^a, Osamu Nakagawasai, Soh Katsuyama^b, Lihua Hong^a, Kazuya Miyagawa^a, Kazuhiro Kurokawa^a, Atsumi Mochida-Saito^a, Hiroshi Takeda^c, Takeshi Tadano^d

(Department of Pharmacology, School of Pharmacy, International University of Health and Welfare^a, Division of Clinical Pharmacology and Pharmaceutics, Nihon Pharmaceutical University^b, Department of Pharmacology, School of Pharmacy at Fukuoka, International University of Health and Welfare^c, Department of Environment and Preventive Medicine, Graduate School of Medicine Sciences, Kanazawa University^d)

Behav. Brain Res., **438**, 114175 (2022)

アルツハイマー病の早期に嗅覚障害が認められ、その障害をドネペジルが改善する臨床報告があるがそのメカニズムは解明されていない。本論文では嗅覚を消失させる硫酸亜鉛を点鼻した動物モデルを用い、ドネペジルの効果を検討した。ドネペジル投与により硫酸亜鉛誘発性嗅覚障害を減弱させた。その機序として、AMPK 活性による α -シヌクレインの凝集抑制を引き起こすオートファジーが関与することを明らかにした。

• **Alterations in prefrontal cortical neuregulin-1 levels in post-pubertal rats with neonatal ventral hippocampal lesions**

Kenya Watanabe, Osamu Nakagawasai, Syu-Ichi Kanno, Satoru Mitazaki^a, Hiroshi Onogi^b, Kohei Takahashi^c, Kei-Ichiro Watanabe^d, Koichi Tan-No, Masaaki Ishikawa, Lalit K Srivastava^e, Remi Quirion^e, Takeshi Tadano

(Laboratory of Forensic Toxicology, Faculty of Pharmacy, Takasaki University of Health and Welfare^a, Faculty of Health Science, Tohoku Fukushi University^b, Department of Pharmacology, School of Pharmacy, International University of Health and Welfare^c, Center for Research on Counseling and Support Services, The University of Tokyo^d, Douglas Hospital Research Centre, McGill University^e)

Front. Behav. Neurosci., **16**, 1008623 (2022)

統合失調症モデル動物である幼若期腹側海馬障害ラットは、思春期後に相当する時期に異常行動を誘発する。その異常行動の発現には、前頭前皮質のニューレグリン1の減少が関与していることを明らかにした。

〈機能形態学教室〉

• **Synthesis of unnatural morphinan compounds to induce itch-like behaviors in mice: Towards the development of MRGPRX2 selective ligands**

Keita Iio ^a, Noriki Kutsumura ^{abc}, Yasuyuki Nagumo ^b, Tsuyoshi Saitoh ^{bc}, Akihisa Tokuda ^c, Kao Hashimoto ^c, Naoshi Yamamoto ^b, Ryoji Kise ^d, Asuka Inoue ^d, Hirokazu Mizoguchi, Hiroshi Nagase ^{ab}

(Graduate School of Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba ^a, International Institute for Integrative Sleep Medicine (WPI-IIIS), University of Tsukuba ^b, Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba ^c, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University ^d)

Bioorg. Med. Chem. Lett., **56**, 128485 (2022)

新規 MRGPRX2 受容体拮抗薬を用い、MRGPRX2 受容体がアトピー性皮膚炎による掻痒に密接に関与していることを示唆した。

• **Preclinical characterization of antinociceptive effect of bergamot essential oil and of its fractions for rational translation in complementary therapy**

Damiana Scuteri ^{ab}, Laura Rombolà ^c, Michele Crudo ^c, Chizuko Watanabe, Hirokazu Mizoguchi, Shinobu Sakurada, Kengo Hamamura ^d, Tsukasa Sakurada ^d, Paolo Tonin ^b, Maria Tiziana Corasaniti ^e, Giacinto Bagetta ^a

(Pharmacotechnology Documentation and Transfer Unit, Preclinical and Translational Pharmacology, Department of Pharmacy, Health and Nutritional Sciences, University of Calabria ^a, Regional Center for Serious Brain Injuries, S. Anna Institute ^b, Preclinical and Translational Pharmacology, Department of Pharmacy, Health and Nutritional Sciences, University of Calabria ^c, First Department of Pharmacology, Daiichi College of Pharmaceutical Sciences ^d, Department of Health Sciences, University “Magna Graecia” of Catanzaro ^e)

Pharmaceutics **14**, 312 1–10 (2022)

リモネン豊富なベルガモット精油の脱色画分は、吸入処置により自発運動を減少させ、ホルマリン誘発疼痛を抑制することを明らかにした。

• **Translational value of the transdermal administration of bergamot essential oil and of its fractions**

Damiana Scuteri ^{ab}, Laura Rombolà ^c, Michele Crudo, Chizuko Watanabe, Hirokazu Mizoguchi, Shinobu Sakurada, Kengo Hamamura ^d, Tsukasa Sakurada ^d, Luigi Antonio Morrone ^e, Paolo Tonin ^b, Giacinto Bagetta ^a, Maria Tiziana Corasaniti ^e

(Pharmacotechnology Documentation and Transfer Unit, Preclinical and Translational Pharmacology, Department of Pharmacy, Health and Nutritional Sciences, University of Calabria ^a, Regional Center for Serious Brain Injuries, S. Anna Institute ^b, Preclinical and Translational Pharmacology, Department of Pharmacy, Health and Nutritional Sciences, University of Calabria ^c, First Department of Pharmacology, Daiichi College of Pharmaceutical Sciences ^d, Department of Health Sciences, University “Magna Graecia” of Catanzaro ^e)

Pharmaceutics **14**, 1006 1–11 (2022)

ベルガモット精油やそのリモネン豊富画分、リナロール／酢酸リナリル豊富画分は、経皮投与により、ホルマリン誘発疼痛に強力な鎮痛作用を示すことを発見した。またその鎮痛作用は、ベルガモット精油やその画分を洗い流した後も持続することも発見した。

• **TRPV4 activation prevents lipopolysaccharide-induced painful bladder hypersensitivity in rats by regulating immune pathways**

Masaru Yoshizumi, Naoya Tazawa, Chizuko Watanabe, Hirokazu Mizoguchi

Front. Immunol., **13**, 1080302 (2022)

LPS 誘発性の慢性膀胱炎モデルラットにおいて、TRPV4 アゴニストとの共刺激により膀胱炎症とマスト細胞の抑制が認められた。LPS と TRPV4 アゴニストの共刺激は炎症性ケモカインの抑制とマクロファージの極性変化を促し、疼痛性の膀胱炎症状が改善することを明らかにした。

〈病態生理学教室〉

• **The A118G single-nucleotide polymorphism in OPRM1 is a risk factor for asthma severity**

Kaori Kawakami, Tomomitsu Miyasaka, Yutaka Nakamura^a, Hirohito Metoki^b, Satoshi Miyata^c, Miki Sato, Ichiro Sora^d, Kohei Yamauchi^a, Kazuyoshi Kawakami^e, Julie A Blendy^f, Tasuku Kawano, Hiroaki Shimokawa^g, Motoaki Takayanagi, Isao Ohno^h, Tomoko Takahashi

(Division of Pulmonary Medicine, Allergy, and Rheumatology, Department of Internal Medicine, Iwate Medical University School of Medicine, Iwate, Japan^a, Division of Public Health, Hygiene and Epidemiology, Faculty of Medicine, Tohoku Medical and Pharmaceutical University, Sendai, Japan^b, Teikyo University Graduate School of Public Health, Tokyo, Japan^c, Department of Psychiatry, Kobe University Graduate School of Medicine, Kobe, Japan^d, Department of Medical Microbiology, Mycology and Immunology, Tohoku University Graduate School of Medicine, Sendai, Japan; Department of Intelligent Network for Infection Control, Tohoku University Graduate School of Medicine, Sendai, Japan^e, Department of Systems Pharmacology and Translational Therapeutics, University of Pennsylvania Medical School, Philadelphia, PA, USA. ^f, Department of Cardiovascular Medicine, Tohoku University Graduate School of Medicine, Sendai, Japan^g, Center for Medical Education, Faculty of Medicine, Tohoku Medical and Pharmaceutical University, Sendai, Japan^h)

Allergol. Int., **71**, 55–65 (2022)

μ オピオイド受容体の一塩基多型 (SNP) A118G に着目し、喘息病態に与える影響を解析した。まず喘息患者を解析したところ、GG 遺伝子型を持つ患者は、AA あるいは AG 遺伝子型を持つ患者に比較して気道過敏性が亢進していた。次に遺伝子改変したマウスを用いて解析したところ、GG マウスは AA マウスに比較して喘息病態が悪化しやすく、気管支リンパ節内での Th2 細胞の増加が好酸球浸潤を引き起こし、病態悪化に寄与していることが明らかになった。

〈生薬学教室〉

• Indigo plant leaf extract inhibits the binding of SARS-CoV-2 spike protein to angiotensin-converting enzyme 2

Man Hagiya^a, Fuka Takeuchi^a, Aki Sugano^b, Azusa Yoneshige^a, Takao Inoue^a, Akihiro Wada^a, Hiroshi Kajiyama^a, Yutaka Takaoka^{c,d}, Kenroh Sasaki, Akihiko Ito^a

(Department of Pathology, Kindai University Faculty of Medicine^a, Center for Clinical Research, Toyama University Hospital^b, Data Science Center for Medicine and Hospital Management^c, Toyama University Hospital, Department of Medical Systems, Kobe University Graduate School of Medicine^d)

Exp. Ther. Med., 2022 Apr;23(4):274. doi: 10.3892/etm.2022.11200. Epub 2022 Feb 10.

ACE2 を過剰発現するイヌ腎臓 MDCK 細胞をフルオレセイン標識 S1 スパイクタンパク質とインキュベートした生細胞培養系における、タデ藍葉 (*Polygonum tinctorium*) 抽出エキスおよびその含有成分の結合阻害活性について検討し、細胞の生存率に影響を与えることなく、用量依存歴に結合阻害活性を示すことを明らかにした。さらに、*in Silico* ドッキングシミュレーション分析により、トリプタンズリンは S1 タンパク質の受容体結合ドメインに容易に結合し、その優先結合部位のアミノ酸配列が特定された。

• Polygonum tinctorium leaves suppress sodium dextran sulfate-induced colitis through interleukin-10-related pathway

Taka Asari^a, Hidezumi Kikuchi^{b,c}, Shogo Kawaguchi^c, Hirotake Sakuraba^a, Shukuko Yoshida^d, Yui Akemoto^e, Takato Maeda^a, Ota Shinji^a, Yasuhisa Murai^a, Naoki Higuchi^a, Kentaro Hoshi^a, Yukari Fukutoku^a, Hiroto Hiraga^a, Kenroh Sasaki, Shinsaku Fukuda^a

(Department of Gastroenterology and Hematology, Hirosaki University Graduate School of Medicine^a, Department of Community Medicine, Hirosaki University Graduate School of Medicine^b, Department of Vascular Biology, Hirosaki University Graduate School of Medicine^c, Shibata Irika Co. Ltd.^d, Department of Anatomic Pathology, Hirosaki University Hospital^e)

Biochem. Biophys. Rep., **30**, 101272 (2022)

タデ藍葉 (*Polygonum tinctorium*) 抽出エキスおよびその含有成分のデキストラン硫酸ナトリウム誘発性大腸炎モデルマウスに対する影響を検討した結果、体重減少と結腸の病理学的炎症性変化を改善し、IL-10 の mRNA 発現の増強、および腫瘍壊死因子の発現を減少させることを結腸組織、定量的リアルタイム PCR 法により明らかにした。この作用

は AhR アンタゴニストの腹腔内投与により抗 IL-10 受容体抗体のみ拮抗されたことから、AhR 経路とは無関係に、IL-10 関連経路を介して、デキストラン硫酸ナトリウムによる腸の炎症を改善することが示唆された。

• **Benzophenone glucosides and B-type proanthocyanidins dimer from Zambian *Cassia abbreviata* and their trypanocidal activities**

Linous Munsimbwe^a, Keisuke Suganuma^b, Yoshinobu Ishikawa^c, Kennedy Choongo^{de}, Takashi Kikuchi^f, Izumi Shirakura, Toshihiro Murata

(Ministry of Fisheries and Livestock, Zambia^a, Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine^b, Shonan University of Medical Sciences^c, University of Zambia^d, Fiji National University^e, Rigaku Corporation^f)

J. Nat. Prod., **85**, 91–104 (2022)

ザンビア産マメ科植物 *Cassia abbreviata* から、新規プロアントシアニジン系を抗トリパノソーマ活性化合物として単離・化学構造決定した。なお、一部の既報プロアントシアニジンの化学構造の決定手順に疑義が生じたため、化学的手法と、ECD スペクトルならびに X 線結晶構造解析により多方面から検討を重ね、構造訂正と正確な構造決定手順を提案した。

• **Paeoniflorin, a constituent of Kami-shoyo-san, suppresses blood glucose levels in postmenopausal diabetic mice by promoting the secretion of estradiol from adipocytes**

Kyoko Kobayashi, Yu Ting Tang, Kenroh Sasaki

Biochem. Biophys. Rep., **32**, 101335 (2022)

加味逍遙散およびその構成生薬であるシャクヤクおよび主成分 paeoniflorin は、3T3-L1 脂肪細胞からのエストラジオール分泌量増加を介し、同脂肪細胞への糖取り込みを促進させることが分かった。また、卵巣摘出マウスに対する糖負荷試験により、paeoniflorin は血糖値上昇を有意に抑制した。よって、更年期障害など性ホルモン不足により誘発されやすい糖尿病に対する加味逍遙散の応用が期待される。

〈放射薬品学教室〉

• **Radiosynthesis and *in Vivo* and *ex Vivo* Evaluation of Isomeric [¹¹C]methoxy Analogs of Nimesulide as Brain Cyclooxygenase-2-Targeted Imaging Agents**

Yumi Yamamoto, Tetsuro Tago^a, Jun Toyohara^a, Yohei Saito, Fumihiko Yamamoto

(Research Team for Neuroimaging, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology^a)

Biol. Pharm. Bull., **45**, 94–103 (2022)

新規 COX-2 イメージング剤候補化合物である ¹¹C 標識ニメスリドメトキシ誘導体 3 化合物を合成し、評価した。マウスを用いた生体内分布評価、PET 撮像、*ex vivo* オートラジオグラフィ、代謝物分析を行った結果、生体内での安定性に難があるものの、*para*-位に置換基を有する誘導体が、大脳皮質において COX-2 発現と相関する分布を示すことを明らかにした。

• **放射性医薬品開発 (評価編)**

山本 由美

放射性医薬品開発研究への招待, 公益社団法人日本アイソトープ協会, 第 2 期理工・ライフサイエンス部会 RI 利用推進専門委員会, 創薬研究レビュー作成ワーキンググループ編著・発行, 14–19 (2022)

医薬品開発を行う若手研究者に向けて、放射性医薬学分野に対する興味を喚起する目的で、放射性医薬品候補化合物の有用性を評価するための、様々な実験手法について紹介した。

• **国内未承認放射性医薬品の現状について (9)**

間賀田泰寛^a, 秋澤 宏行^b, 和泉啓司郎^c, 上原 知也^d, 小野口昌久^e, 川井 恵一^e, 丸野 廣大^f, 山本 由美

(浜松医大^a, 昭和薬大^b, 日病薬^c, 千葉大^d, 金沢大^e, 虎の門病院^f)

Isotope News, **783**, 48–53 (2022)

海外では使用が認められているが、国内では承認されていない放射性医薬品や適応外薬に関する最新情報として、前立腺癌の診断薬 PYLARIFY™ および前立腺癌の治療薬 PLUVICTO™ の2つを取り上げ、開発・承認の経緯および効果・効能、標的への集積機序、臨床成績、体内動態、吸収線量、副作用、使用上の注意事項などについて解説し、紹介した。

〈生化学教室〉

• Transcription destabilizes centromere function

Yu Nakabayashi, Masayuki Seki

Biochem. Biophys. Res. Commun., **586**, 150–156 (2022)

出芽酵母のヒストン変異株において、染色体分配異常を示すものがある。なぜ、ヒストンの変異により染色体分配がおかしくなるのか、長い間その分子的な原因が不明であった。本研究では、ヒストン変異株においてセントロメア（微小管が結合するクロマチンの場所）を通過する転写量が顕著に増加することを見いだした。つまり、M期においてセントロメア上をRNAポリメラーゼが通過することにより、セントロメアと微小管の結合が阻害される。その結果、染色体を娘細胞の両極に引っ張ることができなくなり、染色体の分配異常を起こすとの仮説の提唱に至った。

• Functional Domain Mapping of Werner Interacting Protein 1 (WRNIP1)

Akari Yoshimura, Tatsuya Sakakihara^a, Takemi Enomoto^a, Masayuki Seki

(Research Institute of Pharmaceutical Sciences, Faculty of Pharmacy, Musashino University^a)

Biol. Pharm. Bull., **45**, 200–206 (2022)

ウェルナー症候群原因遺伝子産物 WRN と相互作用する Werner helicase interacting protein 1 (WRNIP1) は、N末端側に ubiquitin zinc-finger (UBZ) domain、中央部に ATPase domain、C末端側に leucine zipper domain を有する。この論文において、WRNIP1 の UBZ domain が *Polη* 破壊細胞における UV 照射後のモノユビキチン化 PCNA 量の低下に関わること、ATPase domain が PrimPol タンパク質の発現量の調節に関わることを明らかにした。さらに、WRNIP1 欠損による *Polη* 破壊細胞の UV 感受性の抑制には leucine zipper domain が関わること、この leucine zipper domain が RAD18 や DNA polymerase δ catalytic subunit POLD1 との相互作用に必要であることを明らかにした。

• Antidepressant effect of intracerebroventricularly administered deltorphin analogs in the mouse tail suspension test

Osamu Nakagawasai, Kohei Takahashi, Akihiro Ambo, Kentaro Onuma, Naruya Takahashi, Wataru Nemoto, Koichi Tan-No
Biol. Pharm. Bull., **45**, 538–541 (2022)

デルトルフィンとデルトルフィンアナログを合成し、これらの化合物が抗うつ効果を有するか検討した。その中でデルトルフィンが抗うつ効果を示し、その効果は中枢の δ_1 受容体の活性化を介して発現することを明らかにした。

• Intracerebroventricular administration of dermorphin-dynorphin analogs producing antidepressant-like effects through activation of μ_1 - and κ -opioid receptors in mice

Osamu Nakagawasai, Akihiro Ambo, Kohei Takahashi, Hiroshi Onogi, Yuki Nishimura, Myu Okubo, Wataru Nemoto, Koichi Tan-No

Biol. Pharm. Bull., **45**, 1203–1207 (2022)

メッセージアドレス概念に基づいて4つのデルモルフィン (DRM)-ダイノルフィン (DYN) アナログ (DRM-DYN001~004) を合成し、これらの化合物の抗うつ効果を検討した。DRM-DYN001 が、抗うつ効果を示し、その効果は中枢の μ_1 および κ 受容体を活性化し発現することを明らかにした。

〈医薬情報科学教室〉

• 副作用情報の AI_SOM を用いたビジュアル化と医療現場での有用性

川上 準子

NOMURA Healthcare note, No.22-04 (2022)

医療分野での IT を活用したさまざまな取り組みは、医薬品情報の中でも医薬品の安全管理上重要な副作用情報の AI を活用したビジュアル化により、経験豊かな薬剤師が頭の中で描けるようになる医薬品全体に対するイメージが平面マップに再現できるようになった。多数の同効医薬品の副作用発現情報の一括把握が瞬時に可能となり、医師・薬剤師ほかの医療関係者が医薬品をより安全に効果的に使ううえで支援できる新たな可能性について紹介する。

〈糖鎖構造生物学教室〉

• Characterization of novel antibodies that recognize sialylated keratan sulfate and lacto-*N*-fucopentaose I on human induced pluripotent cells: comparison with existing antibodies

Hiromi Nakao^a, Tomoko Yamaguchi^b, Kenji Kawabata^b, Katsuaki Higashi^c, Motohiro Nonaka^c, Makoto Tuiji^d, Yuko Nagai^e, Hidenao Toyoda^e, Yoshiki Yamaguchi, Nobuko Kawasaki^a, Toshisuke Kawasaki^{ab}

(Glycobiotechnology Laboratory, Ritsumeikan University^a, Laboratory of Cell Model for Drug Discovery, National Institutes of Biomedical Innovation, Health and Nutrition^b, Department of Biological Chemistry, Human Health Sciences, Graduate School of Medicine^c, Hoshi University^d, Laboratory of Bio-analytical Chemistry, College of Pharmaceutical Sciences, Ritsumeikan University^e)

Glycobiology (2022)

未分化多能性幹細胞の選択、分離および選択的に排除するため、iPS 細胞を抗原としてマウスで作製した一連の抗体の特徴を明らかとした。これら抗体の最少エピトープ構造についても検討し、類似したアミノ酸配列を持つ抗体は、糖鎖認識も類似していることを報告した。

• Synthesis of the matriglycan hexasaccharide, -3Xyl α 1-3GlcA β 1-trimer and its interaction with laminin

Takahiro Tamura^a, Yuka Omura^b, Kota Kotera^b, Ryota Ito, Shiho Ohno, Noriyoshi Manabe, Yoshiki Yamaguchi, Jun-ichi Tamura^{ab}

(The United Graduate School of Agricultural Sciences, Tottori University^a, Department of Agricultural, life and Environmental Sciences, Faculty of Agriculture, Tottori University^b)

Org. Biomol. Chem., **20**, 8489–8500 (2022)

マトリグリカン^aは、繰り返し 2 糖である-3Xyl α 1-3GlcA β 1-からなるコア M3 O-mannosyl 糖鎖を構成する重要な多糖であり、ラミニンと相互作用して筋組織を安定化させている。我々は、マトリグリカンの繰り返し 6 糖にアルキンリンカーを結合させ、複合糖質を形成させることに成功した。また、マトリグリカン 6 糖とラミニン- α 2 のラミニン G 様ドメイン 4 および 5 との相互作用について STD-NMR およびバイオレイヤー干渉法により解析を行った。これらの結果より、化学的アプローチが筋肉組織の再構築に適用できる可能性を示した。

• Analysis of selenoprotein F binding to UDP-glucose: glycoprotein glucosyltransferase (UGGT) by a photoreactive crosslinker

Sayaka Higashi^a, Yuki Imamura^a, Takashi Kikuma^a, Takahiro Matoba^a, Saya Orita^a, Yoshiki Yamaguchi, Yukishige Ito^{bc}, Yoichi Takeda^a

(Department of Biotechnology, College of Life Sciences, Ritsumeikan University^a, Graduate School of Science, Osaka University^b, RIKEN Cluster for Pioneering Research^c)

ChemBioChem (2022)

小胞体糖タンパク質の品質管理システムにおいて、UDP-glucose: glycoprotein glucosyltransferase (UGGT) はフォールディングセンサーとして機能している。セレノプロテイン F (SelenoF) とヘテロ二量体を形成することが知られているが、その複合体形成の詳細は不明であった。今回我々は、SelenoF とヒト UGGT1 の結合および、その空間的な配向を決定した。その結果、ヒト UGGT1 の疎水性キャビティで、ミスフォールドした糖タンパク質のジスルフィド結合を評価・精製する役割を担っている可能性が考えられた。

• **A data set of ion mobility collision cross sections and liquid chromatography retention times from 71 pyridylaminated N-linked oligosaccharides**

Noriyoshi Manabe, Shiho Ohno, Kana Matsumoto^a, Taiji Kawase^b, Kenji Hirose^b, Katsuyoshi Masuda^c, Yoshiki Yamaguchi^a

(Structural Glycobiology Team, RIKEN-Max Planck Joint Research Center, Global Research Cluster^a, Nihon Waters K.K.^b, Graduate School of Engineering, Osaka University^c)

J. Am. Soc. Mass Spectrom., **33**, 1772–1783 (2022)

糖鎖構造を決定することは、バイオ医薬品を含む糖鎖の構造-機能相関を理解する上で不可欠である。我々は、高速液体クロマトグラフィー-接続イオンモビリティ質量分析法 (UPLC/IMS) を用いて、異性体ペアを含む 71 種のピリジルアミノ化 N-結合型糖鎖のドリフト時間、LC の保持時間、分子量に関するデータセットを収集した。また、得られたドリフト時間を衝突断面積 (CCS) に変換した。以上から、*m/z*、CCS、保持時間のデータベースに基づく、N-結合型糖鎖の実用的な構造解析戦略を提案した。

• **Functional validation of novel variants in B4GALNT1 associated with early-onset complex hereditary spastic paraplegia with impaired ganglioside synthesis**

Julian Emanuel Alecu^a, Yuhsuke Ohmi^{b,c}, Robiul H Bhuiyan^{b,d}, Kei-Ichiro Inamori^e, Takahiro Nitta^e, Afshin Saffari^a, Hellen Jumo^a, Marvin Ziegler^a, Claudio Melo de Gusmao^{a,e}, Nutan Sharma^f, Shiho Ohno, Noriyoshi Manabe, Yoshiki Yamaguchi, Mariko Kambe^b, Keiko Furukawa^b, Mustafa Sahin^{a,g,h}, Jin-Ichi Inokuchiⁱ, Koichi Furakawa^b, Darius Ebrahimi-Fakhari^{a,e,h,j}

(Department of Neurology and F.M. Kirby Neurobiology Center, Boston Children's Hospital, Harvard Medical School^a, Department of Biomedical Sciences, Chubu University College of Life and Health Sciences^b, Department of Medical Technology, Chubu University College of Life and Health Sciences^c, Department of Biochemistry and Molecular Biology, University of Chittagong Faculty of Biological Sciences^d, Movement Disorders Program, Department of Neurology, Boston Children's Hospital, Harvard Medical School^e, Movement Disorders Unit, Department of Neurology, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School^f, Rosamund Stone Zander Translational Neuroscience Center, Boston Children's Hospital, Harvard Medical School^g, Intellectual and Developmental Disabilities Research Center, Boston Children's Hospital^h, Core for Medicine and Science Collaborative Research and Education (MS-CORE), Project Research Center for Fundamental Sciencesⁱ, The Manton Center for Orphan Disease Research^j)

Am. J. Med. Genet. A., **188**, 2590–2598 (2022)

小児期に発症する遺伝性痙性対麻痺は非常に稀な疾患であり、しばしば複雑な特徴を呈する。次世代シーケンサーを利用した診断も、特にミスセンス変異の解釈は依然として困難となっている。本報告では、13歳の女性患者に新規ミスセンス変異とトランス型スプライスサイトバリエーションが検出された。この変異により、B4GALNT1の機能が失われ、GM2や他の下流のガングリオシドの合成が行われないことが確認された。希少疾患における新規遺伝子変異の慎重な表現型決定と機能解析の重要性が示された。

• **Discovery of a lectin domain that regulates enzyme activity in mouse N-acetylglucosaminyltransferase-IVa (MGAT4A)**

Masamichi Nagae^{a,b}, Tetsuya Hirata^c, Hiroaki Tateno^d, Sushil K Mishra^e, Noriyoshi Manabe, Naoko Osada^{c,f}, Yuko Tokoro^c, Yoshiki Yamaguchi, Robert J Doerksen^e, Toshiyuki Shimizu^g, Yasuhiko Kizuka^h

(Department of Molecular Immunology, Research Institute for Microbial Diseases, Osaka University^a, Laboratory of Molecular Immunology, Immunology Frontier Research Center (IFReC), Osaka University^b, Institute for Glyco-core Research (iGCORE), Gifu University^c, Cellular and Molecular Biotechnology Research Institute, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)^d, Glycoscience Center of Research Excellence, Department of BioMolecular Sciences, University of Mississippi, University^e, Graduate School of Natural Science and Technology, Gifu University^f, Faculty of Pharmaceutical Sciences, The University of Tokyo^g, Institute for Glyco-core Research (iGCORE), Gifu University^h)

Commun. Biol., **5**, 695 (2022)

N-アセチルグルコサミントランスフェラーゼ-IVa (GnT-IVa) は、糖鎖中の α 1-3 マンノース上に β 1-4 GlcNAc 分岐を形成する。GnT-IVa の発現低下または欠損は糖尿病の表現型を引き起こすが、その構造および触媒機構は十分に理解されていなかった。今回我々は、マウス GnT-IVa の C-末端領域に存在するレクチンドメインを同定した。また、糖鎖結合アッセイと溶液 NMR により、GnT-IVa レクチンドメインは β 1-4 GlcNAc 分岐を持つ *N*型糖鎖生成物と選択的に相互作用することを明らかとした。さらに、レクチンドメインは効率的な触媒反応のための調節サブユニットであることを示した。

• **O-Glycan-dependent interaction between MUC1 glycopeptide and MY.1E12 antibody by NMR, molecular dynamics and docking simulations**

Ryoka Kokubu, Shiho Ohno, Hirohide Kuratani, Yuka Takahashi, Noriyoshi Manabe, Hiroki Shimizu^a, Yasunori Chiba^a, Kaori Denda-Nagai^b, Makoto Tsuiji^c, Tatsuro Irimura^b, Yoshiki Yamaguchi

(Cellular and Molecular Biotechnology Research Institute, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)^a, Division of Glycobiologics, Intractable Disease Research Center, Graduate School of Medicine, Juntendo University^b, Department of Microbiology, Hoshi University School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences^c)
Int. J. Mol. Sci., **23**, 7855 (2022)

MUC1 は粘液を構成する主要な糖タンパク質である。MUC1 は細胞外領域に 20 アミノ酸のリピート配列を持ち、正常時は *O*-結合型糖鎖で密に覆われている。MUC1 は、細胞が腫瘍化すると糖鎖構造が短鎖化し、その部分をエピトープとして認識する抗体として、MUC1 糖鎖上の NeuAc α 2-3Gal β 1-3GalNAc を特異的に認識する MY.1E12 抗体が報告されている。しかしながら、MY.1E12 抗体のキャリアタンパク質依存的な相互作用の構造基盤は不明である。本研究では NMR 解析と計算化学的手法を組み合わせることにより、MUC1 糖ペプチドと MY.1E12 抗体の相互作用様式を明らかにした。

• **Chemical and chemo-enzymatic syntheses of glycans containing ribitol phosphate scaffolding of matriglycan**

Jun-Ichi Tamura^a, Takahiro Tamura^a, Shunsuke Hoshino^b, Rieko Imae^b, Ryuichi Kato^c, Mizuki Yokono^d, Mao Nagase, Shiho Ohno, Noriyoshi Manabe, Yoshiki Yamaguchi, Hiroshi Many^b, Tamao Endo^b

(The United Graduate School of Agricultural Sciences, Tottori University^a, Molecular Glycobiology, Research Team for Mechanism of Aging, Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital and Institute of Gerontology^b, Structural Biology Research Center, Institute of Material Structure Science, High Energy Accelerator Research Organization (KEK)^c, Technical Department, Tottori University^d)

ACS Chem. Biol., **17**, 1513–1523 (2022)

コア M3 *O*-マンノシル糖鎖のリビトールリン酸修飾は、 α -ジストログリカンの機能的成熟に重要である。タンデムリビトールリン酸を含むコア M3 *O*-マンノシル糖鎖の 3 つの部分構造を順次拡張し、位置選択的、立体選択的に合成を行った。これらの合成した化合物の活性測定や機能解析を行った。酵素反応のアクセプター糖鎖としての必要最小限ユニットを検討して、コア M3 *O*-マンノシル糖鎖の伸長のための可能な前駆体を考察した。

• **High correlation among brain-derived major protein levels in cerebrospinal fluid: implication for amyloid-beta and tau protein changes in Alzheimer's disease**

Kyoka Hoshi^a, Mayumi Kanno^b, Mitsunari Abe^c, Takenobu Murakami^c, Yoshikazu Ugawa^c, Aya Goto^d, Takashi Honda^b, Takashi Saito^e, Takaomi C Saido^e, Yoshiki Yamaguchi, Masakazu Miyajima^f, Katsutoshi Furukawa^g, Hiroyuki Arai^g, Yasuhiro Hashimoto^b

(Department of Biochemistry, Fukushima Medical University^a, Department of Forensic Medicine, Fukushima Medical University^b, Department of Neurology, Fukushima Medical University^c, Center for Integrated Science and Humanities, Fukushima Medical University^d, Laboratory of Proteolytic Neuroscience, RIKEN Center for Brain Science^e, Department of Neurosurgery, Juntendo University^f, Institute of Development, Aging and Cancer, Tohoku University^g)

Metabolites, **12**, 355 (2022)

脳脊髄液 (CSF) は脳のホメオスタシスに重要な役割を担っている。本論文では、アルツハイマー病 (AD) を含む様々な神経変性疾患において、脳由来 CSF タンパク質のレベルが互いによく相関していることを報告した。各臨床被験者の追跡調査を行うことで、CSF 蛋白質が AD 関連のバイオマーカーとなる可能性を示唆した。

〈臨床薬剤学教室〉

• Insights into Current Veterinary Pharmaceuticals for Companion Animals in Japan: A Study Based on Data from the Veterinary Drug Side Effect Database

Taisuke Konno, Hiroyuki Suzuki, Hitoshi Nakamura, Yuriko Murai

Biol. Pharm. Bull., **45**, 1225–1231 (2022)

動物医療では、様々な医薬品が日常的に使用されている。不適切な医薬品の使用は、伴侶動物やヒトに多大な健康被害を与えるため、動物医療における有害事象の評価は社会的意義が大きいが、未開拓の研究分野である。本研究では、動物用医薬品の適正使用を推進し、日本の動物医療における薬学的課題を明らかにするために、動物用医薬品副作用データベース (農林水産省動物用医薬品検査所) を解析した。その結果、ハイリスク薬、分子標的薬、抗体医薬など、報告件数は年々増加傾向であった。報告内容は、動物用医薬品のヒトへの誤投与、不適切な医薬品管理、副作用歴のある医薬品の再投与など、米国と同様の傾向であった。全報告例の 46.50% が 1 種類以上の併用薬を使用しており、10 種類が最多であった。添付文書から逸脱した使用をしている報告例も全体の 37.78% に上った。したがって、有害事象を回避するためには、薬剤師が動物用医薬品の調剤・無菌調製、薬剤情報提供・服薬指導に携わる必要があると考える。患者に対する薬物療法を最適化するためには、獣医学先進国の知見を参考にしつつ、日本の臨床状況に即した「獣医療薬学」、「動物薬学」の発展が求められる。

• Development of an adenovirus-mediated reporter assay system to detect a low concentration of retinoic acid in MCF-7 cells

Sawako Shindo, Anari Shioya, Michiko Watanabe, Takamitsu Sasaki, Hiroyuki Suzuki, Takeshi Kumagai, Gi-Wook Hwang, Kiyoshi Nagata

J. Toxicol. Sci., **47**, 249–255 (2022)

活性化ビタミン A であるレチノイン酸は、哺乳類の胚発生において非常に重要な役割を担っている。レチノイン酸の濃度は極めて低く、細胞内のチトクローム P450 (CYP) ファミリーの酵素 CYP26s (CYP26A1, CYP26B1, CYP26C1) によって厳密に制御されている。本研究では、レチノイン酸レベルの変化を簡便に検出するため、CYP26A1 遺伝子のプロモーター領域を用い、レポータープラスミドのルシフェラーゼ遺伝子の下流に retinoic acid response element (RARE) および retinoid X response element (RXRE) を挿入したアデノウイルス媒介レポーターアッセイ系を構築し、レチノイン酸に対する応答性を高度に向上させることに成功した。CYP26A1 の発現誘導を利用して構築したレポーターアッセイ系は、極低濃度のレチノイン酸に応答するリスク評価系であり、種々の化学物質が引き起こすビタミン A 過剰症を介した催奇形性を細胞レベルで評価するために有用である。

〈病院薬剤学教室〉

• Assessment of Information Sharing on Adverse Drug Reactions by Community Pharmacies with Other Medical Institutions

Daisuke Kikuchi^a, Taku Obara^{b,c,d}, Aoi Noda^{b,c,d}, Gen Oyanagi^d, Mami Ishikuro^{b,c}, Kouji Okada, Nariyasu Mano^{d,e}

(Department of Pharmacy, Tohoku Medical and Pharmaceutical University Hospital^a, Division of Molecular Epidemiology, Graduate School of Medicine, Tohoku University^b, Department of Preventive Medicine and Epidemiology, Tohoku University Tohoku Medical Megabank Organization^c, Department of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University Hospital^d, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University^e)

Pharmacy, **10**, 25 (2022)

処方元の病院や診療所に副作用情報を提供している保険薬局の割合は低値であった。また、情報提供の手段として

ICTを用いた手段は普及していなかった。保険薬局と他の医療機関との副作用に関する連携・共有体制は不十分であり、特に処方元から保険薬局への副作用をモニタリングするための情報提供に関する体制の整備が必要である。

・薬学部学生の病院実習期間中に実症例を通して実施した看護学部学生との専門職連携教育の効果

薄井 健介, 岡田 浩司, 紫桃 裕造^a, 上岡 泰弘^a, 渡辺 善照, 日野弥栄子^b, 鈴木まゆみ^b, 瀬戸 初江^b, 大塚真理子^c, 高橋 知子, 柴田 信之

(東北医科薬科大学病院薬剤部^a, 東北医科薬科大学病院看護部^b, 宮城大学看護学群^c)

医療薬学, 48, 121–128 (2022)

通常の病院実習を行っている薬学部学生と看護学部学生が、両者の関わる患者を題材に専門職連携教育を実施し、教育効果を評価した。短期間であっても実症例を対象に臨床現場で実施する専門職連携教育は、効果的な教育手法であることが示唆された。

・地域医療の実践に向けた処方解析 — ある家族を例に、地域におけるケアと治療を考える —

村井ユリ子, 我妻 恭行, 薄井 健介, 大内 竜介, 岡田 浩司, 工藤 香澄, 鈴木 裕之, 中村 仁

京都廣川書店 (2022)

ある家族を取り上げ、処方箋を端緒に地域と患者に密着した実践的な薬学的アプローチの過程を繰り返し学ぶことを目的とした教科書である。

・Trends in the prescription of anti-seizure medicines for pregnant women outpatients with epilepsy during 2016-2020 in Japan

Daisuke Kikuchi^a, Taku Obara^{b,c,d}, Ryosuke Miura^a, Naoto Suzuki^a, Risa Josaka^a, Misaki Tokunaga^a, Ryusuke Ouchi, Kensuke Usui, Kouji Okada

(Department of Pharmacy, Tohoku Medical and Pharmaceutical University Hospital^a, Division of Molecular Epidemiology, Graduate School of Medicine, Tohoku University^b, Department of Preventive Medicine and Epidemiology, Tohoku University Tohoku Medical Megabank Organization^c, Department of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University Hospital^d)

Seizure, 91, 101–104 (2022)

2020年時点で処方頻度の高い上位3剤はレベチラセタム、ラモトリギン、バルプロ酸であった。レベチラセタムおよびラモトリギンは有意に増加していた。バルプロ酸は経時的に変化していなかった。日本の急性期DPC病院におけるてんかんを有する妊婦において、抗てんかん薬の処方傾向は、忍容性が高く催奇形性リスクの低い抗てんかん薬にシフトしていることが示唆された。

・医薬品副作用被害救済制度の現状と課題

山田 和男^a, 薄井 健介, 鈴木 映二^a

(東北医科薬科大学医学部精神科学教室^a)

医学のあゆみ, 281, 914–915 (2022)

医薬品副作用被害救済制度について概説し、給付対象となる条件を解説した。給付は当該医薬品が適正に使用されたことが条件であるが、不支給となる場合には不適正使用が多く存在することを示した。不適正使用が多くみられたラモトリギン、チアマゾール、炭酸リチウム、メトトレキサートを取り上げ、医薬品添付文書に沿った使用を促した。

・ダプトマイシンが原因と考えられた好酸球性肺炎に対して薬剤師主導の Antimicrobial Stewardship により迅速に対応できた一例

星野 祐太^a, 渡邊 卓嗣, 伊藤 亮太^a, 菊地 未由^a, 中嶋 丈晴^a, 三浦 元彦^b, 石本 昌裕^a

(東北労災病院薬剤部^a, 東北労災病院呼吸器内科^b)

日本病院薬剤師会雑誌, 58, 551–555 (2022)

血液培養からメチシリン耐性黄色ブドウ球菌が検出された化膿性脊椎炎に対してダプトマイシンで治療中に、呼吸器症状はなかったが末梢血好酸球が上昇し、炎症反応が高値で推移した症例を経験した。本症例に対し、薬剤師主導の抗菌薬適正使用支援を実践し、抗菌薬の変更ならびにダプトマイシン誘発性好酸球性肺炎の早期診断に至った。抗菌薬による副作用の対応を迅速に行う上で、薬剤師主導の抗菌薬適正使用支援が重要かつ有益であることを示唆した。

• **Antihypertensive drug prescription trends for pregnant women with hypertension in acute hospitals in Japan**

Daisuke Kikuchi ^a, Taku Obara ^{b,c,d}, Ryosuke Miura ^a, Naoto Suzuki ^a, Hiroyuki Hirakawa ^a, Risa Josaka ^a, Misato Ito ^a, Misaki Tokunaga ^a, Kensuke Usui, Kouji Okada

(Department of Pharmacy, Tohoku Medical and Pharmaceutical University Hospital ^a, Division of Molecular Epidemiology, Graduate School of Medicine, Tohoku University ^b, Department of Preventive Medicine and Epidemiology, Tohoku University Tohoku Medical Megabank Organization ^c, Department of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University Hospital ^d)

Hypertension Research, **45**, 1441–1446 (2022)

2020年時点で処方頻度の高い上位3剤はニフェジピン、メチルドパ、アムロジピンであった。ニフェジピンは有意に増加、メチルドパは有意に減少していた。アムロジピンは経時的に変化していなかった。日本の急性期DPC病院における高血圧を有する妊婦において、ジヒドロピリジン系カルシウム拮抗薬が最も処方されていた。

• **人工膝関節置換術および人工股関節置換術施行患者における術後せん妄発現に対するポリファーマシーの影響およびリスク因子を検討した研究**

巖岩 靖子 ^a, 渡邊 卓嗣, 大月 沢雄 ^a, 石本 昌裕 ^a, 松村 直樹 ^b

(東北労災病院薬剤部 ^a, 東北労災病院内視鏡外科 ^b)

日本病院薬剤師会雑誌, **58**, 621–626 (2022)

術後せん妄に対するポリファーマシーの影響および薬剤関連のリスク因子を明らかにすることを目的として検討を行った。術後せん妄の発現に対する常用内服薬剤数のカットオフ値は9剤であり、薬剤数9剤以上の群で術後せん妄発現率が有意に高かった。術前の薬剤調整およびポリファーマシーの是正が術後せん妄の予防につながる可能性があることを示唆した。

• **Response to “Scaling up monitoring of risk minimization measures in women of childbearing age with anti-seizure medicines”**

Daisuke Kikuchi ^a, Taku Obara ^{b,c,d}, Ryosuke Miura ^a, Naoto Suzuki ^a, Risa Josaka ^a, Misaki Tokunaga ^a, Ryusuke Ouchi, Kensuke Usui, Kouji Okada

(Department of Pharmacy, Tohoku Medical and Pharmaceutical University Hospital ^a, Division of Molecular Epidemiology, Graduate School of Medicine, Tohoku University ^b, Department of Preventive Medicine and Epidemiology, Tohoku University Tohoku Medical Megabank Organization ^c, Department of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University Hospital ^d)

Seizure, **100**, 117–118 (2022)

Kikuchi et al. (*Seizure*, 91, 101–104 (2022)) に対する Letter に返答するために追加解析を行った。てんかんを有する妊婦に処方されたバルプロ酸の1日平均用量は約400mgであった。したがって、本研究において、処方医はバルプロ酸の催奇形性のリスクを低減するよう配慮して処方していた可能性がある。

• **Low-dose benzodiazepine receptor agonists may be completely replaced by lemborexant at about the same dose**

Kensuke Usui, Yu Fujii ^a, Kouji Okada, Eiji Suzuki ^b

(Department of Pharmacy, Tohoku Medical and Pharmaceutical University Hospital ^a, Division of Psychiatry, Tohoku Medical and Pharmaceutical University ^b)

PCN reports, **1**, e32 (2022)

不眠症治療のためベンゾジアゼピン受容体作動薬を継続服用してきた患者に、レンボレキサントが処方された場合の不眠症治療薬の変化を3カ月間後ろ向きに調査した。低用量のベンゾジアゼピン受容体作動薬であれば、ジアゼパム換算のベンゾジアゼピン受容体作動薬量と同程度のレンボレキサント量で置き換えられる可能性があることを示した。

・低ナトリウム血症から甲状腺機能低下症の悪化を疑いレボチロキシンナトリウム水和物錠とポリスチレンスルホン酸カルシウムの相互作用を解消した腎細胞癌の1例

有馬遥太郎^a, 薄井 健介, 徳永みさき^a, 平川 寛之^a, 伊藤 淳^b, 岡田 浩司

(東北医科薬科大学病院薬剤部^a, 東北医科薬科大学病院泌尿器科^b)

医薬品相互作用研究, **46**, 26–29 (2022)

レボチロキシンナトリウム (LT4) とポリスチレンスルホン酸カルシウム (CPS) の相互作用から、甲状腺機能低下症悪化と低ナトリウム (Na) 血症が発生したと考えられる症例を経験した。結果として、LT4 と CPS の服用間隔を空けたことにより、甲状腺機能低下、低 Na 血症はともに改善した。近年、関連が示唆されている甲状腺機能低下症と低 Na 血症について、本症例でもその関連が示唆された。

・薬にまつわる疑問に答える 5. 市販薬 分類法を含め、医師はどの程度 OTC 医薬品の知識を持つべきでしょうか？

岡田 浩司

JOHNS, **38**, 1009–1012 (2022)

OTC 医薬品の分類法、禁忌、相互作用、乱用問題について、医師が知っておくべき知識という観点から解説した。

・よく目にする向精神薬の副作用への対処法 リチウムによる腎障害

山田 和男^a, 薄井 健介, 鈴木 映二^a

(東北医科薬科大学医学部精神科学教室^a)

月刊精神科, **41**, 419–423 (2022)

精神科でよく処方されるリチウムについて、薬物の特徴と共に使用上の注意点を解説した。リチウムによる副作用、リチウム中毒について薬物動態学的な観点から説明し、血中濃度のモニタリングや採血タイミングについても補足した。リチウムの排泄は主に腎臓経路であるため、腎機能に影響する飲食物や薬物についても注意喚起を行った。

・Pazopanib-Induced Liver Injury in Patients With Metastatic Renal Cell Carcinoma: A Report of Two Cases

Ryusuke Ouchi, Shota Kashiwagura^a, Takashi Watanabe, Kensuke Usui, Jun Ito^b, Yasuhiro Kaiho^b, Makoto Sato^b, Kouji Okada

(Department of Pharmacy, Tohoku Medical and Pharmaceutical University Hospital^a, Division of Clinical Pharmaceutics and Pharmacy Practice, Tohoku Medical and Pharmaceutical University^b)

Cureus, **14**, e32474 (2022)

腎細胞がんがパゾパニブによる治療を受けている2症例について、パゾパニブ血中濃度と肝機能障害の関連性を報告した。いずれの症例においても、高い血中濃度を推移したのちに重篤な肝機能障害が発現した。パゾパニブによる肝機能障害を防止するため、減量や治療中止を検討するすべとして血中濃度モニタリングの必要性を示した。

〈薬物動態学教室〉

・Inhibitory effect of dextran derivatives on multidrug resistance-related efflux transporters *in vitro*

Kaori Morimoto, Makoto Ishii, Yoshikazu Sugimoto^a, Takuo Ogihara^b, Mikio Tomita

(Faculty of Pharmacy, Keio University^a, Graduate School of Pharmaceutical Science, Takasaki University of Health and Welfare^b)

Biol. Pharm. Bull., **45**, 1036–1042 (2022)

EPR 効果によりがん組織に蓄積することが期待できる 40 kDa 以上のデキストラン誘導体の BCRP, MRP1, および P-gp 阻害効果を *in vitro* で検討した。カチオン性側鎖を付与したデキストランは、BCRP および MRP1 を細胞質側か

ら阻害できることを明らかとした。しかし、細胞系では有意な阻害効果は認められず、細胞内阻害部位への到達性に問題があることが分かった。

〈薬剤学教室〉

・ラベンダーオイルの末梢皮下投与による鎮痛効果

勝山 壮^a, 林 貴史, 櫻田 誓^a, 高野 文英^b, 小松 生明^b

(日本薬科大学^a, 第一薬科大学^b)

AROMA RESERCH, **90**, 1–6 (2022)

パクリタキセルによる急性末梢神経障害に対する、ラベンダーオイルによる鎮痛効果について検討した。マウスの腹腔内にパクリタキセルを投与した後、アロディニアおよび痛覚過敏が発現したが、ラベンダーオイルをマウスの後肢足蹠皮下投与することにより、これらの反応を有意に抑制することを明らかにした。

・Analgesic Characteristics of NanoBEO Released by an Airless Dispenser for the Control of Agitation in Severe Dementia

Damiana Scuteri^{ab}, Laura Rombolà^a, Takafumi Hayashi, Chizuko Watanabe, Shinobu Sakurada, Kengo Hamamura^c, Tsukasa Sakurada^c, Paolo Tonin^b, Giacinto Bagetta^a, Luigi A. Morrone^a, Maria Tiziana Corasaniti^d

(University of Calabria^a, S. Anna Institute^b, Daiichi University of Pharmacy^c, University “Magna Graecia” of Catanzaro^d)

Molecules, **27**, 4987 (2022)

ベルガモット精油クリームをナノテクノロジーにより改良し (NanoBEO), エアレスディスペンサーへ充填したものを使用して、認知症による行動障害時に発現する痛みや搔痒に対する効果について検討した。NanoBEO は、炎症性や神経障害性の痛み、および起痒物質による搔痒に対して、塗布する用量および塗布後の時間に依存した抑制効果を示した。

〈薬物治療学教室〉

・Overexpression of programmed cell death 1 prevents doxorubicin-induced apoptosis through autophagy induction in H9c2 cardiomyocytes

Syu-ichi Kanno, Akiyoshi Hara

Cardiovasc. Toxicol., **22**, 462–476 (2022)

ラット心筋由来 H9c2 細胞に免疫チェックポイント受容体である Programmed Cell Death 1 (Pdc1) を過剰発現した H9c2/Pdc1 では、オートファジーを誘導することでドキシソルビシン (DOX) 誘発アポトーシスを抑制した。H9c2/Pdc1 では、遺伝子導入のネガティブコントロールである H9c2/Mock に比較して、オートファジーの誘導を負に制御する活性化 mTOR タンパク質の発現が有意に低下した。一方、ヒトがん細胞株 (MCF-7, K562) に Pdc1 を発現導入すると、H9c2 細胞とは逆に DOX によるアポトーシスが增大した。以上の結果より、Pdc1 の心筋細胞保護作用にはオートファジーの関与が考えられる。

・循環器系疾患：治療薬の選択・解説

原 明義

Principal Pharmacotherapy 改訂 3 版 (亀井淳三, 齋藤英胤編), ネオメディカル, 93–180 (2022)

不整脈, 虚血性心疾患や心不全などの循環器系疾患に対する治療薬をどのように選択するかを解説するとともに, 各薬物の作用機序, 禁忌, 重大な副作用, 重要な基本的注意について解説した。

・血液・造血管系疾患：治療薬の選択・解説

菅野 秀一

Principal Pharmacotherapy 改訂 3 版 (亀井淳三, 齋藤英胤編), ネオメディカル, 182–252 (2022)

貧血, 播種性血管内凝固症候群や紫斑病などの血液・造血管系疾患に対する治療薬をどのように選択するかを解説するとともに, 各薬物の作用機序, 禁忌, 重大な副作用, 重要な基本的注意について解説した。

- ・循環器疾患

原 明義

コンパス薬物治療学改訂2版 (原 明義, 小山 進編), 南江堂, 143-193 (2022)

不整脈, 心不全, 虚血性心疾患, 高血圧症などの循環器疾患の病態, 症状, 診断, 治療について解説した.

- ・悪性腫瘍

菅野 秀一

コンパス薬物治療学改訂2版 (原 明義, 小山 進編), 南江堂, 495-550 (2022)

大腸癌, 肺癌, 胃癌, 乳癌, 前立腺癌などの悪性腫瘍の病態, 症状, 診断, 治療について解説した.

〈分子薬化学教室〉

- ・ Challenging Approach to the Development of Novel Estrogen Receptor Modulators Based on the Chemical Properties of Guaiazulene

Kiminori Ohta^a, Asako Kaise, Takumi Ogawa, Yasuyuki Endo

(School of Pharmacy, Showa University^a)

Int. J. Mol. Sci., **23**, 1113 (2022)

既存の選択的エストロゲン受容体調節薬 (SERM) の多くは, その *N*, *N*-dialkylaminoethyl 構造によって活性を発現するが, 遺伝子多型による活性の減弱が問題となっている. 今回開発したグアイアズレンを基礎骨格とする Az-01 は, *N*, *N*-dialkylaminoethyl 構造なしにエストロゲン受容体パーシャルアゴニスト活性を示すことが明らかとなり, 新しいタイプの SERM 開発に有益な知見が得られた.

- ・ BOOKS 紹介 15年で2つの新薬を世に出し, 5700億円で購入されたバイオベンチャー研究員の話

皆瀬 麻子

MED CHEM NEWS, **32**, 99 (2022)

2020年に発刊された含ホウ素医薬品開発者である赤間勉先生の自叙伝について紹介した.

- ・ Synthetic route for optically active tetracyclic hexahydrobenzofurobenzopyran skeleton of bisabosquals

Koichi Narita, Shotaro Yoshida, Hiroka Satoh, Kazuhiro Watanabe, Yuichi Yoshimura

Tetrahedron, **119**, 132871 (2022)

メロテルペノイドの1種であるビスアボスクアル類が有する特異な4環性骨格であるヘキサヒドロベンゾフロベンゾピラン骨格の光学活性体での合成法を初めて確立した. 本合成経路では, (i) 鈴木-宮浦クロスカップリング反応によるキラルなアリルアルコールの合成, (ii) Ireland-Claisen 転位を利用したキラルなアリルエステルからのカルボン酸への不斉転写, (iii) 酸を用いた段階的な4環性骨格の構築, の3つを鍵工程としている.

- ・ カルボランを用いた実践的な低分子創薬研究

皆瀬 麻子, 太田 公規^a

(昭和大薬^a)

月刊細胞, **54**, 530-533 (2022)

低分子医薬品の疎水性構造は分子全体の構造制御だけでなく, 活性発現に大きく寄与する. 本稿では従来の医薬品構造には含まれない新しい疎水性構造として, ホウ素クラスターであるカルボランを取り上げ, 特にカルボラン含有核内受容体リガンドの開発研究の現状と展望についてまとめた.

- ・ カルボランを用いた実践的な低分子創薬研究

皆瀬 麻子, 太田 公規^a

(昭和大薬^a)

アグリバイオ, **6**, 1164–1169 (2022)

特徴的な正二十面体構造を持つホウ素クラスターであるカルボランは、炭化水素に匹敵する高い疎水性を示す。創薬研究領域においてカルボランはホウ素中性子捕捉療法のホウ素キャリアーや低分子医薬品の疎水性構造としての応用が検討されてきた。本稿ではカルボランを疎水性構造として用いた核内受容体リガンドについて紹介し、今後のカルボラン研究の展望についてまとめた。

〈感染生体防御学教室〉

- **Mnt1, an α -(1→2)-mannosyltransferase responsible for the elongation of *N*-glycans and *O*-glycans in *Aspergillus fumigatus***

Kadooka Chihiro^a, Hira Daisuke^a, Tanaka Yutaka, Chihara Yuria^a, Goto Masashi^b, Oka Takuji^a

(Department of Biotechnology and Life Sciences, Faculty of Biotechnology and Life Sciences, Sojo University^a, Faculty of Agriculture, Saga University^b)

Glycobiol., **32**, 1137–1152 (2022)

Mnt1 が α -1, 2-マンノース転移活性を示す酵素であり、*A. fumigatus* の *O*-結合型ガラクトマンナン生合成に寄与することを示した。

- **Galactosylation of cell-surface glycoprotein required for hyphal growth and cell wall integrity in *Schizosaccharomyces japonicus***

Fukunaga Takamasa^a, Ohashi Takao^b, Tanaka Yutaka, Yoshimatsu Tomoki^a, Higuchi Yujiro^a, Maekawa Hiromi^a, Takegawa Kaoru^a

(Department of Bioscience and Biotechnology, Graduate School of Bioresource and Bioenvironmental Sciences, Kyushu University^a, Faculty of Science and Engineering, Department of Life Science, Setsunan University^b)

J. Biosci. Bioeng., **134**, 384–392 (2022)

Schizosaccharomyces japonicus の *gms1* 遺伝子が、細胞壁ガラクトマンナンの末端ガラクトピラノース構造構築に必須の遺伝子であることを示した。

- **Identification of the α -(1→6)-Mannosyltransferase contributing to biosynthesis of the fungal-type galactomannan α -core-mannan structure in *Aspergillus fumigatus***

Kadooka Chihiro^a, Hira Daisuke^a, Tanaka Yutaka, Miyazawa Ken^b, Bise Masaaki^a, Takatsuka Shogo^b, Oka Takuji^a

(Department of Biotechnology and Life Sciences, Faculty of Biotechnology and Life Sciences, Sojo University^a, Department of Fungal Infection, National Institute of Infectious Disease^b)

mSphere, **7**, e00484–22 (2022)

A. fumigatus の AnpA タンパク質が、*in vitro*, *in vivo* にて α -1, 6-マンノース転移活性を持つことを示した。GT62 ファミリーに属するこの酵素は、出芽酵母ホモログでは *N*-結合型糖鎖合成に寄与しているのに対して、*A. fumigatus* では糸状菌型ガラクトマンナン構造の生合成にのみ機能していることを明らかにした。

〈天然物化学教室〉

- **Exploration of marine natural resources in Indonesia and development of efficient strategies for the production of microbial halogenated metabolites**

Hiroyuki Yamazaki

J. Nat. Med., **76**, 1–19 (2022)

インドネシアの海洋資源を材料とした「モノトリ研究」と多様な生物活性を有する含ハロゲン天然化合物の効率的取得を目指した検討について、近年の研究成果を総説した。

* 本総説は、令和元年度日本生薬学会学術奨励賞の受賞を記念して記述したものである。

• **Synthesis and evaluation of habiterpenol analogs**

Miyuki Konya^a, Shiho Arima^a, Daiki Lee^a, Masaki Ohtawa^a, Kenta Shimoyama^a, Takashi Fukuda^b, Ryuji Uchida, Hiroshi Tomoda^a, Noriyuki Yamaotsu^a, Nobutada Tanaka^a, Tohru Nagamitsu^a
(Kitasato University^a, Kindai University^b)

Chem. Pharm. Bull., **70**, 261–268 (2022)

3 価チタニウム種を介した分子内ラジカル環化反応による放線菌由来 G2 チェックポイント阻害物質 habiterpenol の全合成手法を応用し、新たな habiterpenol 誘導体を合成した。また、得られた誘導体の G2 チェックポイント阻害活性を評価することで、habiterpenol の構造活性相関の一部解明にもつながった。

• **Discovery of prescopranone, a key intermediate in scopranone biosynthesis**

Ayumu Demachi^a, Satoshi Ohte^a, Ryuji Uchida, Kazuo Shin-Ya^b, Taichi Ohshiro^a, Hiroshi Tomoda^a, Haruo Ikeda^a
(Kitasato University^a, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology^b)

J. Antibiot., **75**, 305–311 (2022)

特異な側鎖 (1-ethyl-1-propenyl および 2-ethylbutyl 基) を有する放線菌由来 furanone 化合物 scopranone の生合成研究過程において、生合成遺伝子の一部 (*sprT*) を欠損させたクラスター遺伝子の異種発現が、pyranone 環を有する prescopranone の生産につながることを見いだした。これは、scopranone 生合成の重要な前駆体であり、pyranone 環が *sprT* によるモノオキシゲナーゼ作用により furanone 環へ変換される理解の一助となった。

〈分子認識学教室〉

• **Discovery of antitumor effects of leczymses**

Takeo Tatsuta, Masahiro Hosono

Glycoconj. J., **39**, 157–165 (2022)

ウシガエル卵由来のシアル酸結合レクチン (cSBL) は、RNase A スーパーファミリーに属する抗腫瘍性リボヌクレアーゼであり、がん細胞内の RNA を分解してアポトーシス誘導する。cSBL はがん細胞に対し選択的に作用し、*in vivo* 実験においても抗腫瘍活性を示すことから、新規抗がん剤候補となることが期待されている。本論文では、cSBL の歴史と現在、そして未来についてまとめている。

• **Basic Research on Bullfrog Egg-derived Sialic Acid-binding Lectin for Cancer Treatment**

Takeo Tatsuta

YAKUGAKU ZASSHI, **142**, 1045–1053 (2022)

がん治療への応用を目指したウシガエル卵由来シアル酸結合性レクチン (cSBL) の基礎研究について当教室の研究報告を中心に総説としてまとめた。なお、本総説は、2021 年度日本薬学会東北支部奨励賞の受賞対象となった研究内容を記述したものである。

〈機能病態分子学教室〉

• **Gangliosides in T cell development and function of mice**

Jin-ichi Inokuchi, Masakazu Nagafuku

Glycoconj. J., **39**, 229–238 (2022)

進化の過程で生まれたスフィンゴ糖脂質 (GSL) の分子的多様性は、生体の恒常性維持に重要な役割を担っていることは明らかである。なぜこのような多様な糖脂質が必要なのか、また、何が原因で個々の細胞、組織、臓器に選択的、特異的に発現する機構が生まれたのか？ また、その生物学的意義は何なのか？ T 細胞の発生と活性化に関与する糖脂質についても、同様の疑問がある。CD4+T 細胞と CD8+T 細胞は、それぞれ a-series と o-series という異なるガングリオシド系列を優先的に発現している。逆に、a 系列および o 系列ガングリオシドの欠損は、それぞれ CD4+ および CD8+T 細胞の機能不全をもたらす。胸腺における T 細胞の発生過程では、ガングリオシドの発現がダイナミックに変化している。ガングリオシド GM3 合成酵素の欠損は、a 系列ガングリオシドの欠如をもたらす、アレルギー性喘息

モデルマウスにおいて CD4+T 細胞による気道過敏性を改善する。本総説では、これらの研究および多くの研究から得られた知見を要約し、T 細胞の分化と機能におけるガングリオシドの重要な役割を説明する。

• Regulation of Leptin Receptor Signaling by Gangliosides

Kei-ichiro Inamori

Trends Glycosci. Glycotechnol., **34**, E25–E28 (2022)

スフィンゴ糖脂質の生合成に関わる糖転移酵素遺伝子を改変したマウスや神経細胞を用いた研究により、視床下部のレプチン受容体を介したエネルギーバランス制御におけるガングリオシドの役割が徐々に明らかになってきた。本総説では、ガングリオシド分子種によるレプチン受容体シグナルの制御メカニズムについて、現在の知見を紹介するとともに議論した。

• Ganglioside GM3 Synthase Deficiency in Mouse Models and Human Patients

Kei-ichiro Inamori, Jin-ichi Inokuchi

Int. J. Mol. Sci., **23**, 5368. doi: 10.3390/ijms23105368 (2022)

ガングリオシド GM3 の合成酵素遺伝子 ST3GAL5 の異常によって起こる GM3 合成酵素不全症は、発達遅滞、てんかん、不随意運動、感音性難聴などを呈する乳児発症型の神経性疾患である。一方で、GM3 合成酵素欠損 (GM3S KO) マウスは難聴とインスリン感受性亢進を呈するものの、明らかな神経性の異常を示さない。本総説では、これまでの GM3S KO マウスの解析によって得られたガングリオシドの生理的機能と病理学的側面における知見を概説するとともに、ヒトとマウスにおけるフェノタイプの違いについて議論した。

• Functional validation of novel variants in B4GALNT1 associated with early-onset complex hereditary spastic paraplegia with impaired ganglioside synthesis

Julian Emanuel Alecu^a, Yuhsuke Ohmi^b, Robiul H Bhuiyan^{b,c}, Kei-ichiro Inamori, Takahiro Nitta, Afshin Saffari^a, Hellen Jumo^a, Marvin Ziegler^a, Claudio Melo de Gusmao^a, Nutan Sharma^d, Shiho Ohno^e, Noriyoshi Manabe^e, Yoshiki Yamaguchi^e, Mariko Kambe^b, Keiko Furukawa^b, Mustafa Sahin^a, Jin-ichi Inokuchi, Koichi Furukawa^b, Darius Ebrahimi-Fakhari^a (Boston Children's Hospital, Harvard Medical School^a, Chubu University College of Life and Health Sciences^b, University of Chittagong Faculty of Biological Sciences^c, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School^d, Division of Structural Glycobiology, Institute of Molecular Biomembrane and Glycobiology, Tohoku Medical and Pharmaceutical University^e)

Am. J. Med. Genet. A, **188**, 2590–2598 (2022)

小児期に発症する遺伝性痙性対麻痺は非常に稀な疾患であり、しばしば複雑な特徴を呈する。次世代シーケンサーにより多くの症例で正確な診断が可能になったが、新規変異の解釈、特にミスセンス変異の解釈は依然として困難である。タンパク質の機能や下流経路に関する十分な知識があれば、患者由来の細胞で機能研究を行うことで、分子所見の解釈を助けることができる。この症例は13歳の女性で、全体的な発達遅延、その後軽度の知的障害、進行性の痙性片麻痺、痙性運動失調性歩行、構音障害、尿意切迫、下肢の深部腱反射の消失を呈した。エクソーム解析の結果、B4GALNT1 の新規ミスセンス変異 (NM_001478.5: c.532-1G>C/c.1556G>C (p.Arg519Pro)) とトランス型スプライスサイトバリエーションが検出された。患者由来の線維芽細胞や GM2 合成酵素欠損の細胞モデルを用いた機能的検討の結果、B4GALNT1 の機能が失われ、GM2 や他の下流のガングリオシドの合成が行われないことが確認された。これらの結果を総合して、B4GALNT1 関連 HSP (SPG26) の診断が確立された。この結果は、特に超希少疾患における新規遺伝子変異の慎重な表現型決定と機能解析の重要性を示しており、複雑なガングリオシド生合成の障害である SPG26 の臨床および分子スペクトルを拡大するものであった。

• Pathophysiological Significance of GM3 Ganglioside Molecular Species with a Particular Attention to the Metabolic Syndrome Focusing on Toll-Like Receptor 4 Binding

Jin-ichi Inokuchi, Hirotaka Kanoh

Front. Mol. Biosci., PMID: 35712350, doi: 10.3389/fmolb.2022.918346 (2022)

ガングリオシドファミリーの生合成の最初の分子である GM3 は、シアル酸がラクトシルセラミドに転移することによって形成される。GM3 はセラミド構造の多様性から数十の分子種が存在する。スフィンゴシンと脂肪酸からなるセラミド構造のうち、脂肪酸鎖の鎖長、水酸化、不飽和の組み合わせの違いにより、非常に多様である。メタボリックシンドロームの発症に伴い、血清中の GM3 分子種の発現パターンが変化している。GM3 分子種の生理活性やその変動がもたらす意義については、十分に理解されていない。我々は、脂肪酸構造の異なる GM3 が、抗炎症性内因性 Toll 様受容体 4 (TLR4) のリガンドとして作用することを明らかにした。リガンドとして働くことを明らかにした。超長鎖脂肪酸 (VLCFA) および α -ヒドロキシ VLCFA GM3 変異体は TLR4 活性化を強く促進した。一方、長鎖脂肪酸 (LCFA) および ω -9 不飽和 VLCFA GM3 変異体は、TLR4 の活性化を抑制した。GM3 は細胞外の TLR4/myeloid differentiation factor 2 (MD-2) 複合体と相互作用し、二量体化/オリゴマー化を促進した。肥満やメタボリックシンドロームでは、VLCFA 型 GM3 が血清や脂肪組織で上昇し、LCFA 型が低下し、そのアンバランスが病気の進行と相関していた。本総説でまとめた我々の知見は、GM3 分子種が疾患関連の内因性 TLR4 リガンドであり、恒常性および病原性の自然免疫応答を調節することを実証している。

• Fond Memories of Professor Sen-itiroh Hakomori

Jin-ichi Inokuchi, Masahiro Hosono^a

(Division of Cell Recognition, Institute of Molecular Biomembrane and Glycobiology, Tohoku Medical and Pharmaceutical University^a)

J. Biochem., **172**, 143–145 (2022)

今年 100 周年を迎える JB 誌と、恩師である故・箱守仙一郎博士は、深く長い関係を築いてきた。箱守は 1959 年に東北薬科大学のがん研究所に、恩師である政宗一博士とともに移り住んだ。惜しくも正宗は急逝し、箱守は 30 歳の若さで教授として研究室長に就任した。JB 誌は、箱守が corresponding author として掲載された最初の英文生化学雑誌である。この研究室での 4 年間、彼の研究は正宗研究室の流れを汲んで、ムコタンパクの癌性変化から糖脂質の変化へと徐々にシフトしていった。仙台を離れるまでに、JB に 7 つの論文を発表した。7 番目の論文は、その後「箱守法」として広く知られるようになった、糖の完全メチル化について述べたものである。この方法は、ジメチルスルホキシドと水素化ナトリウムで生成したメチルスルフィニルカルバアニオンと糖類との反応に基づくものである。反応困難な酸性糖類を含むナトリウムアルコキシド中間体をヨウ化メチルで完全にメチル化することを、専用装置を必要としない 1 回の反応で高収率に可能にした非常に画期的な方法であり、糖鎖構造解析に広く応用されている。現在までの Web of Science での本論文の引用数は 5273 である。この論文の発表には、1980 年の『Current Contents』に掲載された箱守博士のエッセイに書かれているような興味深いエピソードがある。箱守は、1963 年 6 月に JB 誌に「箱守法」の原稿をフルペーパーとして投稿したが、拒絶されたのである。当時 JB 編集委員であった山川民夫博士は、「この方法は、少なくとも糖脂質については十分に有効である……」と再投稿を強く勧め、箱守は Letter として再投稿し、それが受理されたのである！糖脂質の権威である山川博士の見事な洞察力と力強い励ましがなければ、「箱守法」の発見は、海外の研究者によってなされていたかもしれない。このエピソードは、自然科学の世界でしばしば見られる、超越した「運命」を私たちに思い起こさせる。

• GM3 synthase deficiency increases brain glucose metabolism in mice

Sivakama S Bharathi^a, Bob B Zhang^a, Eli Paul^a, Yuxun Zhang^a, Alexandra V Schmidt^a, Benjamin Fowler^a, Yijen Wu^b, Michael Tiemeyer^c, Kei-ichiro Inamori, Jin-ichi Inokuchi, Eric S Goetzman^a

(University of Pittsburgh School of Medicine^a, University of Pittsburgh, UPMC Children's Hospital of Pittsburgh^b, Complex Carbohydrate Research Center, University of Georgia^c)

Mol. Genet. Metab., **137**, 342–348 (2022)

ガングリオシド GM3 合成酵素不全症は、神経・発達障害を呈する希少疾患であり、現時点でその治療法はない。本研究では、代謝とミトコンドリア機能における GM3 合成酵素不全の影響をマウスモデルで検討した。GM3 合成酵素 (GM3S) 欠損マウスは、全身で呼吸および糖代謝が亢進しており、18F-FDG PET により欠損マウスの脳のグルコース

取り込み亢進がみられた。また、GM3S を欠損させた神経細胞株 N-41 においても糖利用が亢進していた。GM3S 欠損マウスの脳のミトコンドリアは、ピルビン酸を含む複合体 I 基質による呼吸がより速く、これはピルビン酸デヒドロゲナーゼの高発現とリン酸化レベルの低下により TCA 回路でのピルビン酸の利用が亢進しているためであった。さらに、カイニン酸投与によって起こる GM3S 欠損マウスの痙攣発作が、糖新生阻害剤 2-デオキシグルコースによって抑制されたことから、GM3 合成酵素不全症においては糖代謝の異常亢進が痙攣発作を促進している可能性が示された。

〈細胞制御学教室〉

• O-GlcNAcylation regulates $\beta 1$, 4-GlcNAc-branched N-glycan biosynthesis via the OGT/SLC35A3/GnT-IV axis

Wanli Song, Tomoya Isaji, Miyako Nakano^a, Caixia Liang, Tomohiko Fukuda, Jianguo Gu

(Hiroshima University^a)

FASEB J., **36**, e22149 (2022)

N 型糖鎖修飾と O-GlcNAc 修飾の 2 つの翻訳後修飾は共通の基質である UDP-GlcNAc を用いているが、相互に関係しているか不明である。UDP-GlcNAc の輸送体である SLC35A3 は O-GlcNAc 修飾を受けると N-アセチルグルコサミン転移酵素 IV との複合体を安定化させ $\beta 1$, 4 分岐の N-アセチルグルコサミン鎖の生合成に関わることが分かった。

• TM4SF1 promotes esophageal squamous cell carcinoma metastasis by interacting with integrin $\alpha 6$

Sicong Hou^a, Xin Hao^a, Jiajia Li^a, Siwei Weng^a, Jiaxin Wang^a, Tiantian Zhao^a, Wenqian Li^a, Xiaolin Hu^a, Bing Deng^a, Jianguo Gu, Qinglei Hang^b

(Yangzhou University, China^a, MD Anderson Cancer Center, USA^b)

Cell Death Dis., **13**, 609 (2022)

Transmembrane-4 L-six family member-1 (TM4SF1) の食道扁平上皮癌 (ESCC) の転移における機能は不明である。TM4SF1 の発現量は ESCC 患者の臨床 TNM ステージ、N 分類、分化度、腫瘍サイズ、および予後不良と正の相関があることを見いだした。TM4SF1 がインテグリン $\alpha 6$ と相互作用することにより、ラミニン依存的に ESCC 細胞の接着・移動・浸潤を促進するが、細胞増殖は変化しなかった。ESCC の治療ターゲットとなる可能性が示唆された。

• Integrin $\beta 1$ in Pancreatic Cancer: Expressions, Functions, and Clinical Implications

Jiajia Li^a, Liyao Peng^b, Qun Chen^c, Ziping Ye^d, Tiantian Zhao^a, Sicong Hou^a, Jianguo Gu, Qinglei Hang^e

(Yangzhou University, China^a, Nanjing University Medical School, China^b, Nanjing Medical University, China^c, Nanjing Medical University, China^d, MD Anderson Cancer Center, USA^e)

Cancers (Basel), **14**, 3377 (2022)

膵がん (PC) 患者の生存率は非常に低いため、PC 発症の分子メカニズムの研究や、治療薬の開発は重要である。この総説では、PC に関与する様々なシグナル伝達経路に及ぼすインテグリン $\beta 1$ の影響を概説した。さらに、PC の診断および予後のバイオマーカーとして $\beta 1$ の可能性、最後に、 $\beta 1$ に基づくいくつかの臨床試験の経過を紹介し、個別化治療の標的分子になる可能性についても議論した。

• Importance of N-glycosylation of Integrins in Various Cellular Functions

Tomoya Isaji, Jianguo Gu

TIGG, **34**, E91–E95 (2022)

インテグリンの N 型糖鎖の構造や部位特異的糖鎖の機能に関して細胞接着、細胞増殖、エンドサイトーシス、腫瘍形成、悪性化などの側面から概説した。

• Inhibition of fucosylation by 2-fluorofucose attenuated acetaminophen-induced liver injury via its anti-inflammation and anti-oxidative stress effects

Zhaoguo Liu^a, Mengjue Tu^a, Jianan Shi^a, Hong Zhou^a, Guoliang Meng^a, Jianguo Gu, Yuqin Wang^a

(Nantong University, China^a)

Front. Pharmacol., **13**, doi.org/10.3389/fphar.2022.939317 (2022)

フコシル化は *in vivo* および *in vitro* において 2-fluorofucose (2FF) によって阻害される。アセトアミノフェン (APAP) 誘発の急性肝障害に対する 2FF の効果を検討し、そのメカニズムを明らかにすることを目的とした。APAP による酸化ストレスおよびミトコンドリア障害は 2FF によって顕著に抑制された。2FF は、Nrf2 の核内移行を著しく促進し、同時に HO-1 や NQO1 を含む下流タンパク質の発現を促進した。さらに、2FF の前処理により、COX2 や iNOS などの炎症関連タンパク質の発現が有意に抑制された。フコシル化の阻害は APAP 誘発急性肝障害に対して治療効果を発揮する可能性が示唆された。

• **The ulcerative colitis-associated gene FUT8 regulates the quantity and quality of secreted mucins**

Gerard Cantero-Recasens^a, Carla Burballa^a, Yuki Ohkawa^b, Tomohiko Fukuda, Yoichiro Harada^b, Amy J. Curwin^a, Nathalie Brouwers, Gian A. Thun^a, Jianguo Gu, Ivo Gut^a, Naoyuki Taniguchi^b, Vivek Malhotra^a

(Barcelona Institute for Science and Technology, Spain^a, Osaka International Cancer Institute^b)

Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A., **119**, e2205277119 (2022)

ムチンは、粘液バリアの主要な構成要素である。その量や性質の変化は粘液の粘性を変化させると考えられる。大腸のムチン分泌細胞は糖転移酵素である FUT8 を発現しているが、潰瘍性大腸炎患者ではその発現が上昇している。その結果、これらの細胞から産生される粘液は、病原体や細菌を洗いされにくくなり、病原体が粘膜の中に侵入しやすくなる。FUT8 がムチンの粘性や分泌を制御すること、潰瘍性大腸炎の炎症誘発と関わることを明らかにした。

• **N-結合型糖鎖による細胞接着と上皮間葉転換 (EMT) の制御**

顧 建国

医学のあゆみ「腫瘍と糖鎖」, **281**, 876–880 (2022)

多くの生命現象を分子レベルで理解するためにはゲノム中心の研究だけでは不十分であり、これを補完する細胞内翻訳後修飾の研究が重要である。細胞接着および個体発生・器官形成に重要な役割を果たす上皮間葉転換 (EMT) における N-結合型糖鎖の機能に関して概説した。

〈臨床感染症学教室〉

• **Overproduction of Chromosomal *ampC* β -Lactamase Gene Maintains Resistance to Cefazolin in *Escherichia coli* Isolates**

Masato Kawamura, Ryota Ito, Yurina Tamura, Mio Takahashi, Miho Umenai^a, Yuriko Chiba^b, Takumi Sato, Shigeru Fujimura

(Department of Pharmacy, Sendai Medical Center^a, Department of Pharmacy, Oosaki Citizen Hospital^b)

Microbiol. Spectr., **10**, e0005822 (2022)

Escherichia coli 感染症治療に汎用されるセファゾリンは、近年耐性化が進んでいる。我々は、大腸菌臨床分離株を用いてセファゾリン感受性の経時的変化を検討した。88.9% (16/18 株) がセファゾリン耐性を獲得し、これらの耐性株では染色体 *ampC* (*c-ampC*) の発現が 209 倍上昇した。*c-ampC* の過剰発現には、アテユニエーター領域における変異が大きく関与していた。

• **The Risk of Emerging Resistance to Trimethoprim/Sulfamethoxazole in *Staphylococcus aureus***

Takumi Sato, Ryota Ito, Masato Kawamura, Shigeru Fujimura

Infect. Drug Resist., **15**, 4779–4784 (2022)

Staphylococcus aureus における ST 合剤耐性獲得傾向を調査した。*S. aureus* 臨床分離株に ST 合剤を 14 日間曝露させたところ、45% が耐性を獲得した。これらの株は DfrB に F98Y 変異を有しており、約半数が抗菌薬フリーでの培養によっても感受性を回復しなかった。

• **Cefmetazole resistance mechanism for *Escherichia coli* including ESBL-producing strains**

Ryota Ito, Masato Kawamura, Takumi Sato, Shigeru Fujimura

Infect. Drug Resist., **15**, 5867–5878 (2022)

近年、本邦でも増加傾向にある ESBL 産生 *Escherichia coli* において、セフメタゾール耐性獲得機構を検討した。14 日間のセフメタゾール曝露により、57.7%の株が耐性を獲得した。これらの株は外膜ポーリン OmpF の発現が低下していることが確認された。さらに、ここで β -ラクタマーゼ阻害剤のレバクタムを併用すると、セフメタゾール耐性化は抑制された。

・医療関係者のためのワクチンガイドライン「新型コロナワクチン」

藤村 茂, 山岸 由佳, 三嶋 廣繁, 石黒 信久, 岩田 敏, 内田 美保, 岡田 賢司, 金井信一郎, 多屋 馨子, 豊川 真弘, 中野 貴司

日本環境感染学会誌, **37**, S1–S5 (2022)

新型コロナウイルスが猛威を振るう中、医療関係者に向けた新型コロナウイルスのワクチンの効果、適正使用に関する内容を整理しまとめた。

〈臨床薬剤学実習センター〉

・2020 年の新型コロナウイルス感染拡大の初期段階における仙台市薬剤師会加盟薬局における感染拡大防止対策の実情を把握するためのアンケート調査結果

藤谷 修平^{ab}, 佐々木慎一^{ac}, 北村 哲治^{ad}, 男澤 貴子^{ae}, 西川 陽介, 渡部 俊彦, 小嶋 文良

(公益社団法人仙台市薬剤師会^a, いまいメディカルサポート株式会社^b, アイカ薬局^c, すずらん薬局^d, フレンド薬局国分町店^e)

医薬品相互作用研究, **46**, 2–7 (2022)

仙台市薬剤師会として会員薬局の感染予防対策の実態を把握するため、新型コロナウイルス感染対策に関するアンケート調査を行った。全薬局で何らかの感染予防対策を実施しており、受付や投薬カウンターにシート等の飛沫感染予防対策が最も多く、次いで3密対策であった。病院・クリニックとの連絡については、一部に電話連絡等の連携がなされており、遠隔での対応も認められた。患者対応時の工夫では、清掃、消毒、換気が多く、次いで入口や車などの戸外での対応であった。仙台市薬剤師会会員薬局では、積極的に感染防止対策を実施していることが判明した。

《学会発表記録》

〈医薬合成化学教室〉

- ・分子内にジスルフィド結合を含む環状デブシペプチド類の全合成研究
成田 紘一
第43回東北薬学セミナー，オンライン開催，2021年12月
- ・安全性の高いトリパノソーマ症新規治療薬の開発を目指したモンゴル国薬用植物由来 2,5-ジフェニルオキサゾール誘導体の合成と活性評価
成田 紘一
帯広畜産大学原虫病研究センター共同研究成果報告会，帯広（オンライン開催），2022年2月
- ・Schenk エン反応を用いたフェルギネン A および B の全合成
佐藤 廣河，保坂 猛成，成田 紘一，渡邊 一弘，吉村 祐一
日本薬学会第142年会，名古屋（オンライン開催），2022年3月，演題番号 27PO8-pm2-06
- ・銀 (I) イオンによる新規ピペリジン環構築法の開発
渡邊 一弘，佐藤 陸，佐藤 廣河，成田 紘一，吉村 祐一
日本薬学会第142年会，名古屋（オンライン開催），2022年3月，演題番号 28PO5-pm1-03
- ・天然由来の 2,5-ジフェニルオキサゾール誘導体の合成と抗トリパノソーマ活性評価
成田 紘一，菅沼 啓輔^a，村田 敏拓，近藤龍太郎，佐藤 廣河，渡邊 一弘，佐々木健郎，井上 昇^a，吉村 祐一
（帯広畜産大学原虫病研究センター^a）
日本薬学会第142年会，名古屋（オンライン開催），2022年3月，演題番号 28PO9-pm1-15
- ・ヘキサヒドロジベンゾフランを特徴とする天然物の全合成研究
成田 紘一
第20回化学系若手研究者セミナー，オンライン開催，2022年10月
- ・ニトロキシルラジカル置換フェノールの水溶液中での電気化学的重合とその電気化学的分析への応用
今橋 良太^a，渡邊 一弘，大野 瑞季^b，吉田健太郎^b，小野 哲也^b，佐藤 勝彦，柏木 良友^b
（山大附属病院・薬剤部^a，奥羽大・薬^b）
第61回日本薬学会東北支部大会，福島（オンライン開催），2022年11月，演題番号 B-25
- ・Schenk エン反応を用いたフェルギネン A および B の全合成
佐藤 廣河，保坂 猛成，成田 紘一，渡邊 一弘，吉村 祐一
第48回反応と合成の進歩シンポジウム，千葉，2022年11月，演題番号 2P-12

〈臨床分析化学教室〉

- ・キノリンカルボン酸誘導体化を用いたヒドロキシステロイドの LC-ESI-MS/MS 分析
小松 祥子，中北 敏賀^a，藤村 務，山下 幸和^a
（横浜薬科大学^a）
日本薬学会第142年会，名古屋，2022年3月，演題番号 26PO4-pm1-12
- ・疾患バイオマーカーの探索

藤村 務

第6回あんず薬局学術発表会, ひたちなか, 2022年7月, 特別講演, 要旨集 p.1

・調剤後の薬剤管理により適切な糖尿病の治療が支援できた症例

佐藤 史也, 松本 幸乃^a, 藤村 務

(気仙沼薬剤師会会営志津川薬局^a)

第61回日本薬学会東北支部大会, web, 2022年11月, 演題番号 F-12

・ポリカチオン/TEMPO-PAA 累積膜の電気刺激応答と分解

吉田健太郎^a, 小野 哲也^a, 柏木 良友^a, 佐藤 勝彦

(奥羽大学薬^a)

第61回日本薬学会東北支部大会, web, 2022年11月, 演題番号 F-24

・ニトロキシラジカル置換フェノールの水溶液中での電気化学的重合とその電気化学的分析への応用

今橋 良太^a, 渡邊 一弘, 大野 瑞季^b, 吉田健太郎^b, 小野 哲也^b, 佐藤 勝彦, 柏木 良友^b

(山大附属病院薬剤部^a, 奥羽大学薬^b)

第61回日本薬学会東北支部大会, web, 2022年11月, 演題番号 F-25

・高活性ニトロキシラジカルとチオール化合物の電気化学応答

熊野 征行, 佐藤 勝彦, 小野 哲也^a, 笹野 裕介^b, 岩渕 好治^b, 柏木 良友^a, 藤村 務

(奥羽大学薬^a, 東北大院薬^b)

第61回日本薬学会東北支部大会, web, 2022年11月, 演題番号 F-26

〈微生物学教室〉

・SARS-CoV-2 のヌクレオタンパク質 (NP) とウイルス RNA 相互作用の制御法の開発

関根 僚也, 武田 洸樹, 色川 隼人, 久下 周佐

衛生薬学環境トキシコロジーフォーラム 2022 口頭発表, 熊本, 2022年8月, 演題番号 O5-3

・C型肝炎ウイルス Core 変異体による小胞体ストレスを抑制する化合物の作用機序の検討

鈴木麻莉恵, 関根 僚也, 武田 洸樹, 菊地 晴久, 色川 隼人, 久下 周佐

衛生薬学環境トキシコロジーフォーラム 2022 ポスター発表, 熊本, 2022年8月, 演題番号 P-033

・HSP70 コシャペロン BAG-1 によるフェロトーシス制御機構の解析

武田 洸樹, 色川 隼人, 関根 僚也, 久下 周佐

衛生薬学環境トキシコロジーフォーラム 2021 ポスター発表, 熊本, 2022年8月, 演題番号 P076

・ドキシソルビシン誘導性心毒性に対する酸化ストレスセンサー Bag-1 の関与

色川 隼人, 猪瀬 敦史, 武田 洸樹, 木村 朋寛, 中島 修, 久下 周佐

衛生薬学環境トキシコロジーフォーラム 2021 ポスター発表, 熊本, 2022年8月, 演題番号 P078

・酸化ストレスセンサー Bag-1 変異マウスの生理機能解析

色川 隼人, 猪瀬 敦史, 武田 洸樹, 木村 朋寛, 中島 修, 関根 僚也, 佐々木雅人, 久下 周佐

第61回薬学会東北支部大会口頭発表, オンライン, 2022年11月, 演題番号 C21

・BAG-1 によるヘムオキシゲナーゼ-1 (HO-1) を介したフェロトーシス制御機構の解析

武田 洸樹, 色川 隼人, 関根 僚也, 久下 周佐

第 61 回薬学会東北支部大会口頭発表, オンライン, 2022 年 11 月, 演題番号 C22

・HCV Core 変異体による小胞体ストレス上昇を抑制する化合物の検討

鈴木麻莉恵, 関根 僚也, 武田 洸樹, 大澤 宏祐, 土井 隆行, 堤 良平, 菊地 晴久, 色川 隼人, 久下 周佐

第 61 回薬学会東北支部大会口頭発表, オンライン, 2022 年 11 月, 演題番号 D21

〈環境衛生学教室〉

・メチル水銀によるオンコスタチン M 発現誘導への ROCK1 の寄与

守谷 啓, 藤原 大希, 千葉冠太郎, 進藤佐和子, 黄 基旭

第 49 回日本毒性学会学術年会, 札幌, 2022 年 7 月, 要旨集 p.154

・Mechanism of methylmercury toxicity reduction by the transcription factor TCF3

太田 妃香, 松島あかり, 外山 喬士^a, 永沼 章^a, 黄 基旭

(東北大学大学院薬学研究科^a)

The 8th International Symposium on METALLOMICS, Kanazawa, Japan, 2022 年 7 月, 要旨集 p.132

・メチル水銀によるオンコスタチン M の発現誘導におけるプロテインキナーゼ C- δ の役割

藤原 大希, 守谷 啓, 小松 龍, 山縣 涼太, 黄 基旭

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, 要旨集 p.178

・行動毒性試験を用いたマウスにおけるマイクロプラスチックの長期曝露影響の解析

山縣 涼太, 古井 亮平, 遠藤 一成, 武田 真歩, 黄 基旭

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, 要旨集 p.260

・メチル水銀による中枢神経障害への TNFR3 の関与

山縣 涼太, 先崎 那知, 武田 真歩, 遠藤 一成, 黄 基旭

メタルバイオサイエンス研究会 2022, 京都, 2022 年 10 月, 要旨集 p.93

・マウス脳内のミクログリアの除去がメチル水銀による中枢神経障害に及ぼす影響

山縣 涼太, 齋藤 藍, 武田 真歩, 遠藤 一成, 黄 基旭

メタルバイオサイエンス研究会 2022, 京都, 2022 年 10 月, 要旨集 p.94

・メチル水銀毒性増強因子 TNFR3 のマウス脳内発現とその役割

山縣 涼太, 先崎 那知, 古藤野史花, 武田 真歩, 遠藤 一成, 黄 基旭

第 61 回日本薬学会東北支部大会, 福島, 2022 年 11 月, 要旨集 p.56

〈薬理学教室〉

・長期粉末食飼育による結腸機能の低下における好中球および TRPV4 の関与について

八百板富紀枝, 土谷 昌広^a, 丹野 孝一

(東北福祉大・看護^a)

第 95 回日本薬理学会年会, 福岡, 2022 年 3 月, 演題番号 2-P-155

・長期粉末食飼育マウスにおける結腸機能の低下 — 好中球および TRPV4 の関連性

八百板富紀枝, 土谷 昌広^a, 丹野 孝一

(東北福祉大・看護^a)

日本薬学会第142年会, オンライン, 2022年3月, 演題番号 26-PO-am2-09

・脊髄 ACE2 による疼痛制御機構の解明

根本 互

生体機能と創薬シンポジウム 2022, 2022年8月, 要旨集 p.40

・アンジオテンシン変換酵素阻害薬とアンジオテンシン II 受容体拮抗薬は糖尿病性末梢神経障害の発症を抑制する：臨床・基礎融合研究によるエビデンス

富田 詩織^{ab}, 宮本 朋佳^{ac}, 田中 雅幸^b, 打谷 和記^b, 小泉 祐一^c, 村中 達也^b, 根本 互, 丹野 孝一, 坪田 真帆^a, 関口富美子^a, 川畑 篤史^a

(近畿大・薬^a, 関西医科大学・薬^b, 府中病院・薬^c)

生体機能と創薬シンポジウム 2022, 2022年8月, 要旨集 p.127

・アンジオテンシン変換酵素阻害薬の抗うつ作用メカニズムについて

中川西 修, 小平 貴代, 小野涼太郎, 高橋 浩平^a, 根本 互, 若生 美春, 小野木弘志^b, 只野 武^c, 丹野 孝一
(国際医療福祉大・薬^a, 東北福祉大・健康科学^b, 金沢大院・医薬保健^c)

第24回活性アミンに関するワークショップ, 大阪, 2022年8月, 要旨集 p.22

・ μ -ヒドロキシアμφエタミン誘発性プレパルス抑制障害に対するセロトニン神経系の関与

小野木弘志^a, 中川西 修, 根本 互, 三反崎 聖^b, 丹野 孝一, 只野 武^c

(東北福祉大・健康科学^a, 高崎健康福祉大・薬^b, 金沢大院・医薬保健^c)

第24回活性アミンに関するワークショップ, 大阪, 2022年8月, 要旨集 p.27

・長期粉末食飼育誘発便秘様症状の発現メカニズムと咀嚼運動負荷トレーニングによる効果

八百板富紀枝, 伊藤 佳佑, 鶴野 萌, 渡辺 美穂, 土谷 昌広^a, 丹野 孝一

(東北福祉大・看護^a)

第73回日本薬理学会北部会, 札幌, 2022年9月, 要旨集 p.14

・ μ -ヒドロキシアμφエタミン誘発性プレパルス抑制に対するセロトニン及びノルアドレナリン神経系の関与

小野木弘志^a, 中川西 修, 根本 互, 三反崎 聖^b, 丹野 孝一, 只野 武^c

(東北福祉大・健康科学^a, 高崎健康福祉大・薬^b, 金沢大院・医薬保健^c)

第61回日本薬学会東北支部大会, オンライン, 2022年11月, 要旨集 p.50

〈機能形態学教室〉

・Lipopolysaccharide 誘発性膀胱炎の炎症制御における TRPV4 の役割

善積 克, 渡辺千寿子, 溝口 広一

第96回日本薬理学会年会, 横浜, 2022年11-12月, 要旨集 p.274

〈病態生理学教室〉

・喘息モデルマウスにおける気管支肺胞上皮幹細胞及び神経内分泌細胞の量的変化

池 瑛莉奈, 伊藤 瞳, 佐々木 晶, 石井 聖人, 宮坂 智充, 河野 資, 高橋 知子

日本薬学会第142年会, 名古屋 (オンライン開催), 2022年3月, 要旨集 p.108, 演題番号 28H-am03S

・気管支喘息モデルマウスに対する気管支肺胞上皮幹細胞 (Bronchioalveolar stem cells) の治療効果

河野 資, 池 瑛莉奈, 石井 聖人, 宮坂 智充, 松尾 平^a, 高柳 元明, 高橋 知子
(徳島文理大学香川薬学部薬物治療学^a)

第 62 回日本呼吸器学会学術講演会, 京都, 2022 年 4 月, プログラム・抄録集 C-121, 演題番号 PP76

・ **ダニ抗原誘発モデルにおける気道上皮細胞由来サイトカインの産生量の性差**

宮坂 智充, 川上 佳織, 田中 宏幸^a, 増田 (鈴木) 千愛, 河野 資, 高柳 元明, 高橋 知子, 大野 勲^b
(岐阜薬科大学免疫生物学・連合創薬医療情報研究科^a, 東北医科薬科大学医学教育推進センター^b)

第 62 回日本呼吸器学会学術講演会, 京都, 2022 年 4 月, プログラム・抄録集 C-188, 演題番号 PP599

・ **喘息病態が誘導する BASCs 分化過程における CGRP 関与の可能性**

池 瑛莉奈, 石井 聖人, 高橋 健人, 河野 資, 高橋 知子

日本生化学会東北支部第 88 回例会・シンポジウム, 鶴岡, 2022 年 5 月, プログラム集 p.5, 演題番号 O-30

・ **薬局薬剤師による相互作用的ヘルスリテラシー (HL) 教育の有用性調査：定期来局患者を対象とした HL 調査を足掛かりとして**

工藤 千尋^a, 佐藤 友理^a, 佐藤 唯^a, 高橋 健人, 佐藤 ユリ^b

(メディカルイトウ^a, KTS プラン^b)

第 55 回日本薬剤師会学術大会, 仙台, 2022 年 10 月, 要旨集 p.90, 演題番号 P-111

・ **血液透析患者におけるダルベポエチンアルファからダプロデュスタットへの切り替えによる Hb への影響**

萩川夏菜子, 佐藤 伸輔^a, 櫻井 淳二^a, 宮内 康夫^a, 永井 良^c, 小嶋 文良^b, 高橋 知子, 安藤 重輝^c

(東北医科薬科大学若林病院薬剤部^a, 東北医科薬科大学薬学部臨床薬剤学実習センター^b, 東北医科薬科大学若林病院腎臓内科^c)

第 55 回日本薬剤師会学術大会, 仙台, 2022 年 10 月, 要旨集 p.83, 演題番号 P-009

・ **セマグルチド皮下注で発現した消化器症状が内服に変更する事で GA に大きく影響する事なく改善した血液透析患者の 1 例**

野村 菜摘, 佐藤 伸輔^a, 櫻井 淳二^a, 宮内 康夫^a, 永井 良^b, 高橋 知子, 安藤 重輝^b

(東北医科薬科大学若林病院薬剤部^a, 東北医科薬科大学若林病院腎臓内科^b)

第 55 回日本薬剤師会学術大会, 仙台, 2022 年 10 月, 要旨集 p.83, 演題番号 P-012

・ **喘息モデルマウスによる CGRP 受容体拮抗薬リメゲパントの好酸球浸潤抑制効果**

河野 資, 池 瑛莉奈, 阿部 里美, 小松 実奈, 樋口 玲奈, 高橋 健人, 高橋 知子

アレルギー好酸球研究会 2022, オンライン開催, 2022 年 11 月, 要旨集 p.10, 演題番号 1-1

・ **気管支肺胞上皮幹細胞の遊走におけるカルシトニン遺伝子関連ペプチドの影響**

河野 資, 池 瑛莉奈, 三上 泰知, 石井 聖人, 高橋 健人, 高橋 知子

第 95 回日本生化学会大会, 名古屋, 2022 年 11 月, 要旨集 p.219, 演題番号 3P-366

・ **喘息病態が誘発する肺神経内分泌細胞過形成における HIF-2 の関与**

高橋 健人, 池 瑛莉奈, 河野 資, 高橋 知子

第 95 回日本生化学会大会, 名古屋, 2022 年 11 月, 要旨集 p.123, 216, 演題番号 3T15a-06 (3P-339)

・ **喘息モデルマウスにおける CGRP 受容体拮抗薬リメゲパントの炎症抑制効果**

池 瑛莉奈, 石井 聖人, 高橋 健人, 河野 資, 高橋 知子

第 95 回日本生化学会大会, 名古屋, 2022 年 11 月, 要旨集 p.123, 183, 演題番号 3T16a-08 (2P-321)

・ **CGRP 受容体拮抗薬リメゲパントによる喘息モデルマウスに対する抗炎症効果**

池 瑛莉奈, 三上 泰知, 高橋 健人, 河野 資, 高橋 知子

第 61 回日本薬学会東北支部大会, オンライン開催, 2022 年 11 月, 講演・発表プログラム p.9, 演題番号 E-13

・ **気管支肺胞上皮幹細胞の遊走能とカルシトニン遺伝子関連ペプチドの関係**

三上 泰知, 池 瑛莉奈, 河野 資, 高橋 健人, 石井 聖人, 高橋 知子

第 61 回日本薬学会東北支部大会, オンライン開催, 2022 年 11 月, 講演・発表プログラム p.6, 演題番号 C-27

・ **CGRP 受容体拮抗薬リメゲパントによる喘息モデルマウスの炎症抑制効果**

高橋 健人, 池 瑛莉奈, 石井 聖人, 河野 資, 高橋 知子

第 45 回日本分子生物学会年会, 幕張, 2022 年 11 月, 演題番号 1P-761

・ **カルシトニン遺伝子関連ペプチドによる気管支肺胞上皮幹細胞の遊走性亢進**

池 瑛莉奈, 河野 資, 高橋 健人, 三上 泰知, 石井 聖人, 高橋 知子

第 45 回日本分子生物学会年会, 幕張, 2022 年 11 月, 演題番号 2SP-26-16

〈生薬学教室〉

・ **モンゴル国産 *Scutellaria scordiifolia* 由来フラボノイドと抗トリパノソーマ活性**

村田 敏拓, 菅沼 啓補^a, Stipan Nurbek, Buyanmandakh Buyankhishig^b, 沓間 美佳, Bekh-Ochir Davaapurev^b, Javzan Batkhuu^b, 佐々木健郎

(帯広畜産大^a, National University of Mongolia^b)

日本薬学会第 142 年会, 名古屋 (オンライン開催), 2022 年 3 月, 演題番号 27PO1-am2-10

・ **モンゴル国産 *Scutellaria scordiifolia* 由来イリドイド配糖体**

Stipan Nurbek, 村田 敏拓, Buyanmandakh Buyankhishig^a, 阿部麻梨恵, Bekh-Ochir Davaapurev^a, Javzan Batkhuu^a, 佐々木健郎

(National University of Mongolia^a)

日本薬学会第 142 年会, 名古屋 (オンライン開催), 2022 年 3 月, 演題番号 27PO1-am2-11S

・ **Paeoniflorin による成熟脂肪細胞からのエストラジオール分泌増加作用を介した卵巣摘出マウスの血糖値上昇抑制効果**

小林 匡子, 唐 好婷, 佐々木健郎

日本薬学会第 142 年会, 名古屋 (オンライン開催), 2022 年 3 月, web 講演要旨集

・ **オウギ負荷 BALB/c 雌性マウスの制御性 T 細胞増加作用**

小林 匡子, 佐々木健郎

日本生薬学会第 68 回年会, 松山 (オンライン開催), 2022 年 9 月, web 講演要旨集 p.208

・ **ナツグミ *Elaeagnus multiflora* の成分薬効解析**

村田 敏拓, 中野 真里, 菅井 沙織, 増戸あゆみ, 早川 奏子, 中野 隆夫, 佐々木健郎

日本生薬学会第 68 回年会, 松山 (オンライン開催), 2022 年 9 月, 演題番号 1P-69

・ **加美町産ムラサキ (*Lithospermum erythrorhizon*) の抗インフルエンザウイルス効果**

佐藤由紀恵, 生田 和史, 神田 輝, 佐々木健郎

日本生薬学会第 68 回年会, 松山 (オンライン開催), 2022 年 9 月, 演題番号 1P-26

• **Flavonoids, iridoids, and a phenanthrene isolated from *Scutellaria scordiifolia* and their Trypanocidal activity**

Stipan Nurbyek, Toshihiro Murata, Buyanmandakh Buyankhishig^a, Keisuke Sugauma^b, Yoshinobu Ishikawa^c, Mika Kutsuma, Marie Abe, Kenroh Sasaki, Javzan Batkhuu^a

(National University of Mongolia^a, National Research Center for Protozoan Diseases, Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine^b, Shonan University of Medical Sciences^c)

日本生薬学会第 68 回年会, 松山 (オンライン開催), 2022 年 9 月, 演題番号 O03-2

• **New flavonoid glucosides from *Woodsia ilvensis* (L.) R. Br**

Punsantsogvoo Otgonsugar, Toshihiro Murata, Buyanmandakh Buyankhishig^a, Tserendorj Undrakhbayar^b, Byambajav Bilguun^b, Tseesuren Byambajav^b, Bekh-Ochir Davaapurev^a, Javzan Batkhuu^a, Kenroh Sasaki

(National University of Mongolia^a, Institute of Veterinary Medicine, Mongolian University of Life Sciences^b)

日本生薬学会第 68 回年会, 松山 (オンライン開催), 2022 年 9 月, 演題番号 1P-70

• **Key chemical constituents of Mongolian medicinal, useful, and forage plants**

Murata Toshihiro

First International Conference of Natural and Biological Resource Technologies in Mongolia 2022, モンゴル国ウランバートル, 2022 年 9 月

• **Anti-influenza virus effect of *Lithospermum erythrorhizon***

Kenroh Sasaki, Yukie Sato

First International Conference of Natural and Biological Resource Technologies in Mongolia 2022, モンゴル国ウランバートル, 2022 年 9 月

• **オウギの経口免疫によるマウス IL-10 産生 T 細胞及び産仔数への影響**

小林 匡子, 佐藤由紀恵, 佐々木健郎

日本東洋医学会東北支部第 23 回宮城県部会, 仙台 (オンライン開催), 2022 年 11 月

〈放射薬品学教室〉

• **COX-2 イメージングを目的とした ¹²⁵I 標識-*m*-ニメスリド誘導体の脳局所分布評価**

斎藤あすか, 小玉 優育, 山本 由美, 齋藤 陽平, 山本 文彦

日本薬学会第 142 年会, Web 開催, 2022 年 3 月, 演題番号 27P06-pm1-02S

• **COX-2 イメージングを目的とした ¹²⁵I 標識-*p*-ニメスリド誘導体の脳局所分布評価**

小玉 優育, 斎藤あすか, 山本 由美, 齋藤 陽平, 山本 文彦

日本薬学会第 142 年会, Web 開催, 2022 年 3 月, 演題番号 27P06-pm1-03S

• **DNA 損傷後の APOBEC3B の細胞内局在の解析**

齋藤 陽平, 今野 里香, 福嶋恵莉奈, 山本 由美, 山本 文彦

日本薬学会第 142 年会, Web 開催, 2022 年 3 月, 演題番号 27P06-pm1-04

• **COX-2 イメージングを目的とした ¹²⁵I 標識-*m*-ニメスリド誘導体の脳オートラジオグラフィ**

斎藤あすか, 小玉 優育, 山本 由美, 齋藤 陽平, 山本 文彦

第 62 回日本核医学会学術総会, 京都, 2022 年 9 月, 演題番号 M1VC2

・COX-2 イメージングを目的とした ^{125}I 標識-p-ニメスリド誘導体の脳における特異的結合評価

小玉 優育, 齋藤あすか, 山本 由美, 齋藤 陽平, 山本 文彦

第 62 回日本核医学会学術総会, 京都, 2022 年 9 月, 演題番号 M1VC3

・シンポジウム 2-2 企画専門委員会の活動——令和 4 年度 教育訓練講習会アンケート調査結果とその考察——

第 32 期放射線安全取扱部会 企画専門委員会

渡部 浩司^a, 池田 岳紡^b, 稲田 晋宣^c, 北 実^d, 谷口 真^e, 中島裕美子^f, 牧 大介^g, 安井 博宣^h, 山本 由美

(東北大 CYRIC^a, 北里大医^b, 広島大^c, 鳥取大^d, 金沢医科大^e, 九大アイソトープ統合安全管理セ^f, 大分大^g, 北大獣医^h)

令和 4 年度放射線安全取扱部会年次大会, Web 開催, 2022 年 10 月, 演題番号 3

・脳の病変診断を目指した新規 COX-2 イメージング剤開発に関する研究

山本 由美

第 44 回東北薬学セミナー, 仙台, 2022 年 12 月

〈生化学教室〉

・Werner helicase interacting protein1 (WRNIP1) と損傷乗り越え合成

吉村 明, 阿部 拓也^a, 関 政幸

(東京都立大学理学部化学科^a)

第 45 回日本分子生物学会年会, 千葉, 2022 年 11 月, 演題番号 A1641

〈医薬情報科学教室〉

・多様性が抑制された連続抗原変異を行うウイルスの抗原多様性と進化速度

渡部 輝明, 佐々木 顕^a

(総合研究大学院大学^a)

2022 年度日本数理生物学会大会, 明治大学 (オンライン開催), 2022 年 9 月, 演題番号 O2-2-(4)

・血液の基本的検査項目を組み合わせた甲状腺機能異常症の診断支援〜クラウドスクリーニングの現況と甲状腺機能低下症時系列予測へ向けた取り組み

青木 空眞, 星 憲司, 川上 準子, 佐藤 憲一^a, 中川 吉則^b, 森 弘毅^c, 深澤 洋^d, 飛田 渉^e, 吉田 克己^e

(コスモス医薬情報 AI 解析研究所^a, 仙台甲状腺クリニック^b, JR 仙台病院^c, 筑波大学附属水戸地域医療センター・JA 水戸協同病院健康管理センター^d, 東北公済病院^e)

第 33 回東北甲状腺談話会, 仙台, 2022 年 3 月

・人工知能 (AI) による骨・カルシウム代謝薬の副作用情報の網羅的解析

川上 準子, 大和田雄也, 林 誠一郎^a, 星 憲司, 青木 空眞, 佐藤 憲一^b

(明治薬科大学^a, コスモス医薬情報 AI 解析研究所^b)

日本薬学会第 142 年会, 名古屋, 2022 年 3 月, 演題番号 27PO1-pm2-70

・複数の基本的検査項目を組み合わせた甲状腺機能低下症の診断支援：人工知能 (AI) による 2 時点の検査値を用いた時系列予測モデル構築の試み

青木 空眞, 川上 準子, 星 憲司, 佐藤 憲一^a, 中川 吉則^b, 森 弘毅^c, 飛田 渉^d, 吉田 克己^d

(コスモス医薬情報 AI 解析研究所^a, 仙台甲状腺クリニック^b, JR 仙台病院^c, 東北公済病院^d)

日本薬学会第 142 年会, 名古屋, 2022 年 3 月, 演題番号 26PO10-pm1-11

・ Bluetooth Low Energy (BLE) による通信を用いた服薬モニタリングシステムの開発

星 憲司, 川上 準子, 青木 空真, 北形 元^a

(盛岡大学^a)

第 24 回日本医薬品情報学会総会・学術大会, 仙台, 2022 年 7 月, 要旨集 p.133

・ 自己組織化マップを用いた副作用情報のビジュアル化と解析～抗アレルギー薬を用いて～

長南 光貴, 祐川 夏穂, 金子 咲月, 早川 圭^a, 佐藤 憲一^a, 林 誠一郎^b, 星 憲司, 青木 空真, 川上 準子

(西仙台病院^a, コスモス医薬情報 AI 解析研究所^b, 明治薬科大学^c)

第 24 回日本医薬品情報学会総会・学術大会, 仙台, 2022 年 7 月, 要旨集 p.134

・ 自己組織化マップ (SOM) を用いた利尿薬の副作用情報のビジュアル化と解析

金子 咲月, 長南 光貴, 祐川 夏穂, 佐藤 憲一^a, 林 誠一郎^b, 星 憲司, 青木 空真, 川上 準子

(コスモス医薬情報 AI 解析研究所^a, 明治薬科大学^b)

第 24 回日本医薬品情報学会総会・学術大会, 仙台, 2022 年 7 月, 要旨集 p.135

・ 自己組織化マップ (SOM) による狭心症治療薬選択の判断支援

祐川 夏穂, 金子 咲月, 長南 光貴, 佐藤 憲一^a, 林 誠一郎^b, 星 憲司, 青木 空真, 川上 準子

(コスモス医薬情報 AI 解析研究所^a, 明治薬科大学^b)

第 24 回日本医薬品情報学会総会・学術大会, 仙台, 2022 年 7 月, 要旨集 p.136

・ NDB オープンデータを活用した薬学分野におけるデータサイエンス教育の実践と検討

青木 空真, 星 憲司, 川上 準子

第 24 回日本医薬品情報学会総会・学術大会, 仙台, 2022 年 7 月, 要旨集 p.145

・ 自己組織化マップ (SOM) による糖尿病治療薬副作用情報の解析～SOM の 6 年間にわたる経時推移に焦点を当てて～

吉谷 悠子, 金子 咲月, 祐川 夏穂, 長南 光貴, 林 誠一郎^a, 星 憲司, 青木 空真, 佐藤 憲一^b, 川上 準子
(明治薬科大学^a, コスモス医薬情報 AI 解析研究所^b)

第 8 回日本医薬品安全性学会学術大会, 仙台, 2022 年 8 月, 要旨集 p.88

〈糖鎖構造生物学教室〉

・ Lacto-N-fucopentaose I の立体構造および抗 iPS 細胞抗体 R-17F との相互作用の解析

大野 詩歩, 大内 陽翔, 齋藤 祐希, 真鍋 法義, 湯浅 德行^a, 松崎 祐二^a, 築地 信^b, 川崎 敏祐^c, 山口 芳樹

(東京化成工業^a, 星薬大薬^b, 立命館大学^c)

日本薬学会第 142 年会, 名古屋, 2022 年 3 月, 演題番号 26L-pm09

・ MUC1 糖ペプチドと抗 MUC1 抗体 MY.1E12 の相互作用解析

國府 涼香, 倉谷 太豪, 高橋 優花, 大野 詩歩, 真鍋 法義, 清水 弘樹^a, 千葉 靖典^a, 伝田 香里^b, 築地 信^c, 入村 達郎^b, 山口 芳樹

(産総研・細胞分子工学^a, 順天堂大院・医^b, 星薬大薬^c)

日本薬学会第 142 年会, 名古屋, 2022 年 3 月, 演題番号 26PO1-pm1-46S

• **NMR 法による α Xyl- β GlcA の繰り返し構造とラミニンの相互作用解析**

真鍋 法義, 大野 詩歩, 伊藤 良汰, 田村 敬裕^a, 田村 純一^a, 萬谷 博^b, 遠藤 玉夫^b, 山口 芳樹
(鳥取大院連大農^a, 都健康長寿研分子機構^b)
日本薬学会第 142 年会, 名古屋, 2022 年 3 月, 演題番号 27C-pm05

• **Dectin-1 と不溶性 β -グルカン・*Euglena gracilis* EOD-1 由来 paramylon との相互作用解析**

千葉 花子, 真鍋 法義, 内藤 淳子^a, 西田 典永^a, 高橋 円^a, 大野 尚仁^b, 山口 芳樹
(神鋼環境ソリューション^a, 東京薬大薬^b)
日本薬学会第 142 年会, 名古屋, 2022 年 3 月, 演題番号 28N-pm11S

• **Isotope labeling of glycoproteins aiming to understand the role of glycosylation by NMR**

Yoshiki Yamaguchi
GlycoNMR Summit, online, May 2022

• **Analysis of conformation and interaction of α Xyl- β GlcA repeating unit**

Yoshiki Yamaguchi, Noriyoshi Manabe, Shiho Ohno, Ryota Ito, Takahiro Tamura^a, Hiroshi Manya^b, Tamao Endo^b, Jun-ichi Tamura^a
(Tottori University^a, Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital and Institute of Gerontology^b)
30 th International Carbohydrate Symposium, Brazil on line, July 2022

• **Chemical and chemo-enzymatic syntheses of glycans containing ribitol phosphate scaffolding of matriglycan**

Jun-ichi Tamura^a, Takahiro Tamura^a, Shunsuke Hoshino^b, Rieko Imae^b, Mao Nagase, Shiho Ohno, Noriyoshi Manabe, Yoshiki Yamaguchi, Hiroshi Manya^b, and Tamao Endo^b
(Tottori University, The United Graduate School of Agricultural Sciences^a, Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital and Institute of Gerontology, Molecular Glycobiology, Research Team for Mechanism of Aging^b)
30 th International Carbohydrate Symposium, Brazil on line, July 2022

• **ミスセンス変異によるタンパク質不安定化の予測**

山口 芳樹, 真鍋 法義, 大野 詩歩
AMED 難治性疾患実用化研究事業「糖鎖異常関連疾患のワンストップ検査体制の構築と簡易診断法の開発」2022 年度成果報告会, 東京, 2022 年 8 月

• **新規アルツハイマー病マーカー：神経細胞由来の高マンノース糖鎖含有トランスフェリン**

橋本 康弘^a, 菅野真由美^a, 星 京香^b, 山口 芳樹, 齊藤 貴志^c, 赤津 裕康^d, 小川 倫弘^e, 橋詰 良夫^e
(福島県立医科大学・法医学講座^a, 福島県立医科大学・生化学講座^b, 名古屋市立大学・認知症科学分野^c, 名古屋市立大学・地域医療教育学^d, 福祉村病院^e)
第 41 回日本糖質学会年会, 大阪, 2022 年 9 月, 演題番号 OR1-1A

• **Dectin-1 レクチンドメインとパラミロンを含む不溶性 β グルカンとの結合試験法の確立**

千葉 花子, 真鍋 法義, 内藤 淳子^a, 西田 典永^a, 高橋 円^a, 大野 尚仁^b, 山口 芳樹
(神鋼環境ソリューション^a, 東京薬科大学^b)
第 41 回日本糖質学会年会, 大阪, 2022 年 9 月, 演題番号 P-115

• **抗未分化 iPS 細胞抗体 R-13E と lacto-N-fucopentaose I の相互作用解析**

大野 詩歩, 大内 陽翔, 齋藤 祐希, 真鍋 法義, 湯浅 德行^a, 松崎 祐二^a, 築地 信^b, 川崎 敏祐^c, 山口

芳樹

(東京化成工業^a, 星薬大薬^b, 立命館大学^c)

第41回日本糖質学会年会, 大阪, 2022年9月, 演題番号P-149

・ α Xyl- β GlcAの繰り返し構造とラミニンの相互作用解析

真鍋 法義, 伊藤 良汰, 大野 詩歩, 田村 敬裕^a, 田村 純一^a, 萬谷 博^b, 遠藤 玉夫^c, 山口 芳樹
(鳥取大院・連大農^a, 都健康長寿研・分子機構^b)

第16回東北糖鎖研究会, 福島, 2022年10月, 演題番号O-5

・分子動力学計算によるリビトールおよび関連糖アルコールの動的構造解析

大野 詩歩, 永瀬 真央, 真鍋 法義, 山口 芳樹

第16回東北糖鎖研究会, 福島, 2022年10月, 演題番号O-6

・高マンノース糖鎖を持つトランスフェリンは神経細胞に由来しアルツハイマー病の髄液マーカーとなる

橋本 康弘^a, 星 京香^b, 菅野真由美^a, 山口 芳樹
(福島医大・法医学^a, 福島医大・生化学^b)

第16回東北糖鎖研究会, 福島, 2022年10月, 演題番号O-8

・NMRデータを組み込んだドッキングシミュレーションによるR-13E抗体-糖鎖リガンド複合体のモデル構築

大内 陽翔, 大野 詩歩, 齋藤 祐希, 真鍋 法義, 湯浅 德行^a, 松崎 祐二^a, 築地 信^b, 川嵯 敏祐^c, 山口 芳樹

(東京化成工業^a, 星薬大薬^b, 立命館大学^c)

第16回東北糖鎖研究会, 福島, 2022年10月, 演題番号P-5

・非古典的な糖鎖修飾がAPPの細胞内輸送とA β の産生を決定する

飯島 順子^a, 立田由里子^b, 高橋 一人^a, 鈴木 英明^a, 木塚 康彦^c, 山口 芳樹, 田中 克典^{d,e}, 中ノ三弥子^f,
高倉 大輔^g, 川崎 ナナ^g, 齋藤 祐子^h, 萬谷 博ⁱ, 遠藤 玉夫ⁱ, 北爪しのぶ^{ab}

(福島医大・保健科学^a, 理研・疾患糖鎖研究チーム^b, 岐阜大・糖鎖生命コア研究所^c, 東京工業大・物質理工学院^d,
理研・開拓研究本部^e, 広島大・統合生命科学^f, 横浜市大・生命医科学^g, 東京都健康長寿医療センター・神経病理学
研究^h, 東京都健康長寿医療センター・分子機構ⁱ)

第16回東北糖鎖研究会, 福島, 2022年10月, 演題番号P-10

・NMRデータを組み入れた抗糖鎖抗体のドッキングシミュレーション

大野 詩歩, 大内 陽翔, 齋藤 祐希, 真鍋 法義, 湯浅 德行^a, 松崎 祐二^a, 築地 信^b, 川嵯 敏祐^c, 山口 芳樹

(東京化成工業^a, 星薬大薬^b, 立命館大学^c)

第50回構造活性相関シンポジウム, オンライン, 2022年11月, 演題番号KO-07

・糖鎖の不均一性(多様性)とその生物学的意義を求めて

山口 芳樹

創価大学糖鎖生命システム融合研究所コロキウム, 東京, 2022年11月

・糖鎖の機能解明のための構造生物学 ― 現状と展望

山口 芳樹

第19回日本糖鎖科学コンソーシアムシンポジウム, 岐阜, 2022年11月

- ・遠隔操作による生体分子の NMR 計測の実際

山口 芳樹

NMR プラットフォームシンポジウム 2022, 東京, 2022 年 11 月

- ・ β グルカンの 3 重らせん構造と受容体との相互作用

山口 芳樹

パラミロン研究会第 4 回学術集会, 東京, 2022 年 11 月

- ・X 連鎖性劣性末節骨短縮型点状軟骨異形成症の予測と診断：コンピューター解析と新規ミスセンス変異の同定

青木英莉子^a, 真鍋 法義, 大野 詩歩, 青木 大芽^b, 古川 潤一^c, 梅谷内 晶^a, 木下 聖子^a, 井ノ口仁一, 黒澤 健司^d, 要 匡^b, 山口 芳樹, 西原 祥子^a

(創価大・糖鎖研^a, 成育医療研究 C・ゲノム医療^b, 名古屋大・糖鎖生命研^c, 神奈川こども・遺伝^d)

第 45 回日本分子生物学会年会, 東京, 2022 年 12 月, 演題番号 3PW-05-2

- ・Genes to diagnosis and therapy in glycogenomics disorders：糖鎖関連ヒト希少疾患 GDP-フコース輸送体欠損症を例として

要 匡^a, 太田 隼人^b, 柳 久美子^a, 花松 久寿^c, Pecori Federico^b, 古川 潤一^d, 山口 芳樹, 上原 朋子^e, 井ノ口仁一, 木下 聖子^{f,g}, 梅谷内 晶^{f,g}, 佐藤 万仁^a, 西原 祥子^{b,f,g}

(国立成育医療研究 C・ゲノム医療^a, 創価大・院工・生命情報^b, 北大・院医^c, 名大・糖鎖生命研^d, 那覇市立病院・小児^e, 創価大・糖鎖研^f, 創価大・院理工・生命理学^g)

第 45 回日本分子生物学会年会, 東京, 2022 年 12 月, 演題番号 3PW-05-4

- ・マウス・ヒト Dectin-1 レクチンドメインの大量発現とその性状比較

真鍋 法義, 山口 芳樹

第 6 回東北医真菌研究会, 仙台, 2022 年 12 月

- ・相互作用とダイナミクスから理解する糖鎖の生理機能

山口 芳樹

第 44 回東北薬学セミナー, 仙台, 2022 年 12 月

〈臨床薬学教室〉

- ・ニコペリック®腹膜透析液中のダプトマイシン濃度変化

鈴木 裕之, 工藤 香澄, 宇野 堯, 向井 唯, 金野 太亮, 岡田 浩司, 我妻 恭行, 中村 仁, 村井ユリ子

日本病院薬剤師会東北ブロック第 11 回学術大会, 山形, 2022 年 6 月, 要旨集 p.177

- ・日本の獣医療における薬剤師の関わり方に関する文献調査

金野 太亮, 鈴木 裕之, 中村 仁, 村井ユリ子

第 24 回日本医薬品情報学会総会・学術大会, 仙台 (オンライン開催), 2022 年 7 月, 要旨集 p.104

- ・ベサノイドカプセルの分包条件と保管湿度の影響

佐々木 優, 鈴木 裕之, 金野 太亮, 中村 仁, 村井ユリ子

第 24 回日本医薬品情報学会総会・学術大会, 仙台 (オンライン開催), 2022 年 7 月, 要旨集 p.120

- ・リスパダール内用液との配合変化における茶葉の種類の影響

齋藤 蓮, 鈴木 裕之, 薄井 健介, 金野 太亮, 中村 仁, 村井ユリ子

第 24 回日本医薬品情報学会総会・学術大会，仙台（オンライン開催），2022 年 7 月，要旨集 p.121

・睡眠の質を改善する機能性表示食品の機能性表示に関する調査

菅野 紗愛，柴田 桜，鈴木 裕之，金野 太亮，村井ユリ子，中村 仁

第 24 回日本医薬品情報学会総会・学術大会，仙台（オンライン開催），2022 年 7 月，要旨集 p.143

・在宅高齢者向け服薬支援機器の機能調査

田嶋 美月，佐久間千晶，鈴木 裕之，金野 太亮，村井ユリ子，中村 仁

第 24 回日本医薬品情報学会総会・学術大会，仙台（オンライン開催），2022 年 7 月，要旨集 p.153

〈病院薬剤学教室〉

・小児てんかん外来患者における抗てんかん薬処方の変遷（2013 年－2019 年）

菊池 大輔^a，小原 拓^{b,c,d}，柏倉 正太^a，有馬遥太朗^a，三浦 良祐^a，日野 洋明^a，早川 幸子^a，岡田 浩司

（東北医科薬科大学病院薬剤部^a，東北大学大学院医学系研究科分子疫学分野^b，東北大学東北メディカル・メガバンク機構予防医学・疫学部門^c，東北大学病院薬剤部^d）

第 43 回日本病院薬剤師会近畿学術大会，オンライン開催，2022 年 2 月，演題番号 T000021

・腎機能正常者におけるバンコマイシントラフ濃度低下の危険因子の検討

柏倉 正太^a，上岡 泰弘^a，小鹿 哲^a，関 雅文^b，岡田 浩司

（東北医科薬科大学病院薬剤部^a，東北医科薬科大学医学部感染症学教室^b）

第 152 回宮城県病院薬剤師会学術研究発表会，オンライン開催，2022 年 3 月，プログラム p.1

・低 Na 血症から甲状腺機能低下症の悪化を疑いレボチロキシナトリウム水和物錠とポリスチレンスルホン酸カルシウムの相互作用を解消した腎細胞癌の 1 例

有馬遥太朗^a，薄井 健介^a，徳永みさき^a，平川 寛之^a，岡田 浩司

（東北医科薬科大学病院薬剤部^a）

第 152 回宮城県病院薬剤師会学術研究発表会，オンライン開催，2022 年 3 月，プログラム p.1

・外来化学療法室における，がん化学療法に関する疑義照会事例の内容分析

平川 寛之^a，齋藤 裕子^a，倉田奈央子^a，山内 雅仁^a，高橋 将典^a，森 由佳里^a，塩澤 誠^a，岡田 浩司

（東北医科薬科大学病院薬剤部^a）

日本臨床腫瘍薬学会学術大会 2022，仙台，2022 年 3 月，演題番号 T000010

・患者アンケートに基づくポリファーマシーと服薬意識調査

有馬遥太朗^a，紫桃 裕造^a，佐々木詩織^a，住友 和弘^b，岡田 浩司

（東北医科薬科大学病院薬剤部^a，東北医科薬科大学医学部地域医療学教室^b）

日本プライマリ・ケア連合学会学術大会，横浜，2022 年 6 月，演題番号 O-68

・病院薬剤師のキャリアアップを考える～キャリアをデザインしビジネススキルを磨けば病院薬剤師はもっと輝く!!～

岡田 浩司

日本病院薬剤師会東北ブロック第 11 回学術大会，山形，2022 年 6 月，要旨集 p.60，シンポジウム 2

・医師と薬剤師の共同作成による情報提供書を用いたかかりつけ医に対する薬剤情報のフィードバック——腎臓摘出患者を対象に

有馬遥太朗^a，菊池 大輔^a，齋藤 裕子^a，伊藤 淳^b，岡田 浩司

(東北医科薬科大学病院薬剤部^a, 東北医科薬科大学病院泌尿器科^b)

日本病院薬剤師会東北ブロック第11回学術大会, 山形, 2022年6月, 要旨集 p.88, シンポジウム 6

・大学病院における連携充実加算算定と医療薬学会地域薬学ケア専門薬剤師研修基幹施設の取り組み

齋藤 裕子^a, 菊池 大輔^a, 薄井 健介, 岡田 浩司

(東北医科薬科大学病院薬剤部^a)

日本病院薬剤師会東北ブロック第11回学術大会, 山形, 2022年6月, 要旨集 p.118, シンポジウム 11

・妊婦てんかん外来患者における抗てんかん薬処方の方経時的变化 (2016年-2020年)

菊池 大輔^a, 小原 拓^{b,c,d}, 三浦 良祐^a, 鈴木 直人^a, 城坂 理紗^a, 徳永みさき^a, 大内 竜介, 薄井 健介, 岡田 浩司

(東北医科薬科大学病院薬剤部^a, 東北大学大学院薬学研究科^b, 東北大学東北メディル・メガバンク機構予防医学・疫学部門^c, 東北大学病院薬剤部^d)

日本病院薬剤師会東北ブロック第11回学術大会, 山形, 2022年6月, 要旨集 p.161

・非小細胞肺癌に対するカルボプラチン併用化学療法における Grade3 以上の好中球減少発現と投与量算出に血清クレアチニン値が与える影響

倉田奈央子^a, 齋藤 裕子^a, 山内 雅仁^a, 森 由佳里^a, 高橋 将典^a, 野上佳奈子^a, 平川 寛之^a, 布施 克浩^a, 岡田 浩司

(東北医科薬科大学病院薬剤部^a)

日本病院薬剤師会東北ブロック第11回学術大会, 山形, 2022年6月, 要旨集 p.167

・非小細胞肺癌に対するカルボプラチン併用1次化学療法施行患者における重篤な好中球減少発現に関する危険因子の検討

山内 雅仁^a, 齋藤 裕子^a, 倉田奈央子^a, 森 由佳里^a, 高橋 将典^a, 野上佳奈子^a, 平川 寛之^a, 布施 克浩^a, 岡田 浩司

(東北医科薬科大学病院薬剤部^a)

日本病院薬剤師会東北ブロック第11回学術大会, 山形, 2022年6月, 要旨集 p.169

・ニコベリック® 腹膜透析液中のダプトマイシン濃度変化

鈴木 裕之, 工藤 香澄, 宇野 堯^a, 向井 唯, 金野 太亮, 岡田 浩司, 我妻 恭行, 中村 仁, 村井ユリ子

(東北医科薬科大学病院薬剤部^a)

日本病院薬剤師会東北ブロック第11回学術大会, 山形, 2022年6月, 要旨集 p.177

・トレーシングレポートを用いた薬物療法支援に関する調査

及川 幸子^a, 菊池 大輔^b, 伊藤しのぶ^a, 橋本 紫織^a, 櫻井 佳奈^a, 岡田 浩司, 佐々木貴彦^a

(カメイ調剤薬局台原店^a, 東北医科薬科大学病院薬剤部^b)

第24回日本医薬品情報学会総会・学術大会, 仙台, 2022年7月, 要旨集 p.90

・COVID-19 とレニン-アンジオテンシン系阻害薬に関する情報発出による処方選択への影響

三浦 良祐^a, 岡田 浩司

(東北医科薬科大学病院薬剤部^a)

第24回日本医薬品情報学会総会・学術大会, 仙台, 2022年7月, 要旨集 p.97

・オセルタミビルに対する処方制限と処方動向や副作用報告との関連における調査

徳永みさき^a, 菊池 大輔^a, 野田あおい^{b,c,d}, 及川 幸子^e, 塩澤 誠^a, 日野 洋明^a, 三浦 良祐^a, 薄井 健介,
小原 拓^{b,c,d}, 岡田 浩司

(東北医科薬科大学病院薬剤部^a, 東北大学大学院医学系研究科分子疫学分野^b, 東北大学病院薬剤部^c, 東北大学東北メ
ディカル・メガバンク機構予防医学・疫学部門^d, カメイ調剤薬局台原店^e)

第 24 回日本医薬品情報学会総会・学術大会, 仙台, 2022 年 7 月, 要旨集 p.106

・ダプトマイシンが原因と考えられた好酸球性肺炎に対して薬剤師主導の Antimicrobial Stewardship により迅速に対応
できた一例

星野 祐太^a, 渡邊 卓嗣, 伊藤 亮太^a, 菊地 未由^a, 中嶋 丈晴^a, 石本 昌裕^a

(東北労災病院薬剤部^a)

第 24 回日本医薬品情報学会総会・学術大会, 仙台, 2022 年 7 月, 要旨集 p.110

・リスパダール[®]内用液との配合変化における茶葉の種類の影響

齋藤 蓮, 鈴木 裕之, 山田 真生, 薄井 健介, 金野 太亮, 中村 仁, 村井ユリ子

第 24 回日本医薬品情報学会総会・学術大会, 仙台, 2022 年 7 月, 要旨集 p.121

・QR コード[®]を用いた医薬品情報の掲示に伴う業務効率化の検討

鈴木 直人^a, 三浦 良祐^a, 渡辺 昌子^a, 菊池 大輔^a, 紫桃 裕造^a, 岡田 浩司

(東北医科薬科大学病院薬剤部^a)

第 24 回日本医薬品情報学会総会・学術大会, 仙台, 2022 年 7 月, 要旨集 p.128

・保険薬局における他施設との副作用情報連携に関する調査

菊池 大輔^a, 小原 拓^{b,c,d}, 野田あおい^{b,c,d}, 大柳 元^b, 石黒 真美^{c,d}, 岡田 浩司, 眞野 成康^b

(東北医科薬科大学病院薬剤部^a, 東北大学病院薬剤部^b, 東北大学大学院医学系研究科分子疫学分野^c, 東北大学東北メ
ディカル・メガバンク機構^d)

第 24 回日本医薬品情報学会総会・学術大会, 仙台, 2022 年 7 月, 要旨集 p.137

・大規模データベースを用いた 2013 年から 2021 年における睡眠薬の経時的な処方状況

薄井 健介, 菊池 大輔^a, 大塚 ノア^b, 宮城 康太^b, 大内 竜介, 渡邊 卓嗣, 岡田 浩司, 鈴木 映二^c

(東北医科薬科大学病院薬剤部^a, 東北医科薬科大学医学部^b, 東北医科薬科大学病院医学部精神科学教室^c)

第 19 回日本うつ病学会総会, 大分, 2022 年 7 月, 要旨集 p.77

・多角的視点から考える薬物相互作用マネジメント～イントロダクションおよび企画趣旨説明～

岡田 浩司

第 8 回日本医薬品安全性学会学術大会, 仙台, 2022 年 8 月, 要旨集 p.44, シンポジウム 1 (SY1-1)

・レボチロキシンとポリスチレンスルホン酸カルシウムの相互作用症例から学んだこと

有馬遥太郎^a, 岡田 浩司

(東北医科薬科大学病院薬剤部^a)

第 8 回日本医薬品安全性学会学術大会, 仙台, 2022 年 8 月, 要旨集 p.44, シンポジウム 1 (SY1-2)

・肝機能障害により Pazopanib 投与継続が困難となった腎細胞がんの症例

大内 竜介, 柏倉 正太^a, 渡邊 卓嗣, 薄井 健介, 岡田 浩司

(東北医科薬科大学病院薬剤部^a)

第 8 回日本医薬品安全性学会学術大会, 仙台, 2022 年 8 月, 要旨集 p.85

- ・ **気分安定薬の副作用のために多職種連携にて入院リハビリテーション治療を行った自閉スペクトラム症のケース**
桐生 幸歩^{ab}, 植松 拓也^c, 薄井 健介, 青沼 孝徳^d, 山内 祐一^e, 石井 洋^f, 小原 竜^c, 磯谷 悠子^b, 鈴木 映二^a
(東北医科薬科大学医学部精神科学教室^a, 東北医科薬科大学病院精神科^b, 川崎こころ病院薬剤科^c, 川崎こころ病院リハビリテーション科^d, 川崎こころ病院心療内科^e, 川崎こころ病院老年精神科^f)
第8回日本医薬品安全性学会学術大会, 仙台, 2022年8月, 要旨集 p.85
- ・ **精神科併設回復期病棟での薬剤師による向精神薬適正化の取り組み**
植松 拓也^a, 小原 竜^a, 多田 文人^a, 郷内 琢也^b, 服部 弘之^{cd}, 鈴木 映二^e, 富田 隆^f, 石井 洋^g, 薄井 健介, 石澤 文章^a
(川崎こころ病院薬剤科^a, 広瀬病院薬剤科^b, 東北大学病院肢体不自由リハビリテーション科^c, 大崎市民病院リハビリテーション科^d, 東北医科薬科大学医学部精神科学教室^e, 帝京平成大学薬学部病院薬学ユニット^f, 川崎こころ病院老年精神科^g)
第8回日本医薬品安全性学会学術大会, 仙台, 2022年8月, 要旨集 p.87
- ・ **病棟常備睡眠薬の変更に伴う睡眠薬の処方動態と有害事象発現の変化**
薄井 健介, 今宮 若奈^a, 大内 竜介, 渡邊 卓嗣, 岡田 浩司, 鈴木 映二^b
(東北医科薬科大学医学部^a, 東北医科薬科大学医学部精神科学教室^b)
第8回日本医薬品安全性学会学術大会, 仙台, 2022年8月, 要旨集 p.88
- ・ **非 VEGF 阻害性抗腫瘍薬によるネフローゼ症候群のリスク：日本の有害事象報告の観点から**
岡田 浩司, 大内 竜介, 渡邊 卓嗣, 薄井 健介
第8回日本医薬品安全性学会学術大会, 仙台, 2022年8月, 要旨集 p.89
- ・ **令和3年度医薬品副作用被害救済制度救済症例からみた漢方薬による重篤な副作用**
山田 和男^a, 薄井 健介, 鈴木 映二^a
(東北医科薬科大学医学部精神科学教室^a)
第8回日本医薬品安全性学会学術大会, 仙台, 2022年8月, 要旨集 p.90
- ・ **ベンゾジアゼピン受容体作動薬を使用していない患者に対するレンボレキサントの処方継続率**
薄井 健介, 藤井 優^a, 大内 竜介, 渡邊 卓嗣, 岡田 浩司, 鈴木 映二^b
(東北医科薬科大学病院薬剤部^a, 東北医科薬科大学医学部精神科学教室^b)
第8回日本医薬品安全性学会学術大会, 仙台, 2022年8月, 要旨集 p.90
- ・ **ミダゾラムによる覚醒遅延および呼吸抑制に及ぼす CYP3A 阻害薬の影響**
藤井 優^a, 薄井 健介, 大内 竜介, 渡邊 卓嗣, 岡田 浩司
(東北医科薬科大学病院薬剤部^a)
第8回日本医薬品安全性学会学術大会, 仙台, 2022年8月, 要旨集 p.91
- ・ **医薬品副作用被害救済制度の公開情報を基にしたチアマゾール不適正使用の調査**
渡邊 卓嗣, 薄井 健介, 竹森 弘哲^a, 大内 竜介, 山田 和男^b, 岡田 浩司, 鈴木 映二^b
(東北医科薬科大学医学部^a, 東北医科薬科大学医学部精神科学教室^b)
第8回日本医薬品安全性学会学術大会, 仙台, 2022年8月, 要旨集 p.91
- ・ **内服 Hazardous Drug 調剤に関する職業性曝露防止対策マニュアルの作成と薬剤師の意識調査**

齋藤 裕子^a, 平川 寛之^a, 太田 潤一^a, 岡田 浩司

(東北医科薬科大学病院薬剤部^a)

日本医療薬学会第32回年会, 群馬, 2022年9月, 演題番号 24-04-O18-4

・病院実習中に WEB 会議システムを利用して実施した専門職連携教育

薄井 健介, 大内 竜介, 渡邊 卓嗣, 成澤 健^a, 出貝 裕子^a, 大塚真理子^a, 岡田 浩司

(宮城大学看護学群^a)

日本医療薬学会第32回年会, 群馬, 2022年9月, 演題番号 24-09-O26-2

・宮城県における薬学部学生に対する病院実務実習前後の緩和ケア領域の知識習熟度, 理解度の調査

大内 竜介, 薄井 健介, 渡邊 卓嗣, 岡田 浩司

日本医療薬学会第32回年会, 群馬, 2022年9月, 演題番号 P641-24-PM

〈薬物動態学教室〉

・潰瘍性大腸炎モデルラットの小腸における Tight junction と P-glycoprotein の変動

守 政彦, 石井 敬, 小林 実樹, 森本かおり, 富田 幹雄

日本薬学会第142年会, 名古屋, 2022年3月, 演題番号 27L-am07S

・多剤耐性関連輸送体の一括阻害効果を兼備したがん特異的 Drug Delivery System 開発の試み

森本かおり, 石井 敬, 杉本 芳一^a, 荻原 琢男^b, 富田 幹雄

(慶應義塾大学^a, 高崎健康福祉大学^b)

日本薬物動態学会第37回年会, 横浜, 2022年11月, 演題番号 P-024

〈薬剤学教室〉

・ Hemokinin-1 誘発性疼痛関連行動における TRPV1 チャネルの関与

林 貴史, 菅野 秀一, 渡辺千寿子, 原 明義, 我妻 恭行, 櫻田 司^a, 櫻田 忍

(第一薬科大学^a)

第95回日本薬理学会年会, 福岡, 2022年3月, 演題番号 2-P-128

・ Role of spinal cholecystokinin-8, nociceptin and hemokinin-1 in diabetic allodynia

Takafumi Hayashi, Syu-ichi Kanno, Chizuko Watanabe, Yasuyuki Agatsuma, Akiyoshi Hara, Tsukasa Sakurada^a, Shinobu Sakurada

(Daiichi University of Pharmacy^a)

Meeting on Dementia Therapeutics and Cognitive Rehabilitation, Rende (Cosenza), Italy, Nov. 2022, No. P-8

・ Hemokinin-1 activates transient receptor potential vanilloid 1 channels in the spinal cord to induce nociceptive behavior

Takafumi Hayashi, Syu-ichi Kanno, Chizuko Watanabe, Yasuyuki Agatsuma, Akiyoshi Hara, Tsukasa Sakurada^a, Shinobu Sakurada

(Daiichi University of Pharmacy^a)

Meeting on Dementia Therapeutics and Cognitive Rehabilitation, Rende (Cosenza), Italy, Nov. 2022, No. P-9

〈薬物治療学教室〉

・エベロリムスはドキシソルピシンによる心筋細胞のアポトーシスを抑制する

菅野 秀一, 蓬田 伸, 原 明義

日本薬学会第142年会, 名古屋, 2022年3月, 演題番号 26PO5-am2-08

- ・ドキシソルビシンによる心筋細胞のアポトーシスに対する免疫チェックポイント受容体 Programmed Cell Death 1 の保護的役割

菅野 秀一

第 507 回集談会, 本学, 2022 年 6 月

- ・mTOR 阻害薬エベロリムスは, ドキシソルビシンによる心筋細胞のアポトーシスとミトコンドリア障害を抑制する

菅野 秀一, 蓬田 伸, 原 明義

第 73 回日本薬理学会北部会, 札幌, 2022 年 9 月, プログラム・抄録集 p.5

- ・Hemokinin-1 誘発性疼痛関連行動における TRPV1 チャネルの関与

林 貴史, 菅野 秀一, 渡辺千寿子, 原 明義, 我妻 恭行, 櫻田 司^a, 櫻田 忍

(第一薬科大学^a)

第 95 回日本薬理学会年会, 福岡, 2022 年 3 月, 演題番号 2-P-128

〈実験動物センター〉

- ・新旧実験動物施設保守点検項目の比較と空調システムの選定経緯 (第 2 報)

小島 修樹, 栗崎 政希, 矢吹 侑也, 高橋 まみ, 伊藤 椋大, 水本美穂子, 庄司 友美, 川村 俊介

第 8 回実験動物技術研究交流大会, 仙台, 2022 年 5 月, 要旨集 p.17

- ・東北医科薬科大学動物実験計画書の審査体制の現状と改善案

栗崎 政希, 小島 修樹, 川村 俊介

第 8 回実験動物技術研究交流大会, 仙台, 2022 年 5 月, 要旨集 p.10

- ・スチームクリーナーを用いたチャタテムシ駆除について

矢吹 侑也, 高橋 まみ, 小島 修樹, 伊藤 椋大, 水本美穂子, 栗崎 政希, 川村 俊介

第 8 回実験動物技術研究交流大会, 仙台, 2022 年 5 月, 要旨集 p.9

- ・新型コロナウイルス感染症の流行を転機とした施設入室方法の見直しについて

小島 修樹, 栗崎 政希, 堰本 晃代, 矢吹 侑也, 伊藤 椋大, 水本美穂子, 高橋 まみ, 庄司 友美, 川村 俊介

第 56 回日本実験動物技術協会総会, 松本, 2022 年 10 月, 要旨集 p.124

- ・露点浴空調機における非常時対応について

栗崎 政希, 小島 修樹, 堰本 晃代, 矢吹 侑也, 伊藤 椋大, 水本美穂子, 庄司 友美, 高橋 まみ, 森口 尚, 川村 俊介

第 56 回日本実験動物技術協会総会, 松本, 2022 年 10 月, 要旨集 p.115

- ・上層階に位置する実験動物施設の地震対策について (第 2 報)

高橋 まみ, 栗崎 政希, 小島 修樹, 堰本 晃代, 矢吹 侑也, 伊藤 椋大, 庄司 友美, 水本美穂子, 森口 尚, 川村 俊介

第 56 回日本実験動物技術協会総会, 松本, 2022 年 10 月, 要旨集 p.115

- ・施設内環境維持のための空調保守管理 (東北医科薬科大学の事例)

小島 修樹, 栗崎 政希

第 72 回日本実験動物環境研究会, オンライン, 2022 年 11 月, 要旨集 p.12-14

〈分子薬化学教室〉

- ・エンイナミドを基質とする閉環メタセシスの新たなアプローチと適応範囲の拡大

若松 秀章, 富塚 美里, 高橋 将典, 小野 賛, 吉村 祐一

日本薬学会第 142 年会, 名古屋 (オンライン開催), 2022 年 3 月, 演題番号 26PO9-pm1-06

- ・In silico 解析と親和性測定に基づいた lysosomal acid α -glucosidase (GAA) 選択特性を有するイミノ糖のデザイン研究

加藤 敦^a, 中込 泉^b, 畑 瑞希^a, 新澤 健太^a, 名取 良浩, 吉村 祐一, 田中 信忠^b

(富山大病院薬^a, 北里大薬^b)

日本薬学会第 142 年会, 名古屋 (オンライン開催), 2022 年 3 月, 演題番号 28PO10-pm1-01

- ・ホウ素クラスターの化学的特徴を利用した新規核内アンドロゲン受容体 full-antagonist の創製

太田 公規^a, 皆瀬 麻子, 藤井 晋也^b, 小田 彰史^c

(昭和大薬^a, 東京医科歯科大生材研^b, 名城大薬^c)

日本レチノイド研究会第 33 回学術集会, いわき, 2022 年 10 月, 演題番号 IV-2

- ・Schenck エン反応を用いたフェルギネン A および B の全合成

佐藤 廣河, 保坂 猛成, 成田 紘一, 渡邊 一弘, 吉村 祐一

第 48 回反応と合成の進歩シンポジウム, 幕張, 2022 年 11 月, 要旨集 p.148

〈感染生体防御学教室〉

- ・*Aspergillus fumigatus* の AfAnp1 は真菌型ガラクトマンナンのマンナン主鎖生合成に関わる α -(1 \rightarrow 6)-マンノース転移酵素である

門岡 千尋^a, 田中 大, 岡 拓二^a

(崇城大学生物生命学部^a)

日本農芸化学会 2022 年大会, 京都, 2022 年 3 月, 演題番号 4E03-02

- ・糸状菌の α -マンノシド β -(1 \rightarrow 6)-ガラクトフラノース転移酵素の同定と機能解析

岡 拓二^a, 門岡 千尋^a, 田中 大

(崇城大学生物生命学部^a)

日本農芸化学会 2022 年大会, 京都, 2022 年 3 月, 演題番号 4E03-01

- ・葉酸代謝酵素 ALDH1L1, および, ALDH1L2 のストレスに応答した翻訳後修飾変化の解析

柳澤 紗良, 佐々木雅人, 伊藤 文恵, 田中 大, 小松 祥子, 藤村 務, 柴田 信之

日本薬学会第 142 年会, 名古屋, 2022 年 3 月, 要旨集 p.150

- ・GH159 酵素の β ガラクトフラノシダーゼ活性の機能解析

小泉 舞華, Shen Jiangyan^a, 田中 大, 松永恵美子^a, 伊藤 文恵, 佐々木雅人, 竹川 薫^a, 柴田 信之

(九州大学農学研究院生命機能化学部門^a)

日本薬学会第 142 年会, 名古屋, 2022 年 3 月, 要旨集 p.154

- ・酵母 *Yarrowia lipolytica* における細胞壁および分泌糖タンパク質の N-型糖鎖構造の解析

吉松 朋紀^a, 田中 大, 大橋 貴生^a, 福永 嵩大^a, 福田 良一^a, 竹川 薫^a

(九州大学農学研究院生命機能化学部門^a)

日本農芸化学会 2022 年度西日本支部大会, 長崎, 2022 年 9 月, 演題番号 C-a10

- ***Cryptococcus neoformans* における新規 β -ガラクトシド α -(1 \rightarrow 4)-マンノース転移酵素 Cgm1 の機能解析**
 門岡 千尋^a, 田中 大, 岡 拓二^a
 (崇城大学生物生命学部^a)
 日本農芸化学会 2022 年度西日本支部大会, 長崎, 2022 年 9 月, 演題番号 C-a11
- ***Aspergillus fumigatus flbC* 遺伝子変異株における異株間不均質性**
 田中 大, 小宮 玲泉, 朝霧 育美, 山崎 寛之, 八木 瑛穂, 伊藤 文恵, 佐々木雅人, 内田 龍児
 第 66 回日本医真菌学会総会, 岐阜, 2022 年 10 月, 演題番号 O-44
- **糸状菌に特徴的な α -(1 \rightarrow 6)-マンノース転移酵素 AnpA は *Aspergillus fumigatus* における真菌型ガラクトマンナンの合成に必須である**
 門岡 千尋^a, 平 大輔, 田中 大, 宮澤 拳^b, 高塚 翔吾^b, 岡 拓二^a
 (崇城大学生物生命学部^a, 国立感染症研究所真菌部^b)
 第 21 回糸状菌分子生物学コンファレンス, オンライン, 2022 年 11 月, 演題番号 P-33
- ***Cryptococcus neoformans* 莢膜多糖グルクロノキシロマンノガラクトン構造構築における新規 β -ガラクトシド:マンノース転移酵素 Cgm1 の役割**
 田中 大, 門岡 千尋^a, 伊藤 文恵, 佐々木雅人, 岡 拓二^a
 (崇城大学生物生命学部^a)
 第 6 回東北医真菌研究会, 仙台, 2022 年 12 月

〈天然物化学教室〉

- **放線菌 TMPU-A0287 株が生産する新規 piericidin 類の抗真菌活性**
 八木 瑛穂, 山口 優雅, 河崎 敬子, 碓氷 英莉, 山崎 寛之, 内田 龍児
 日本薬学会第 142 年会, 名古屋, 2022 年 3 月, 演題番号 27PO7-pm1-06
- **インドネシアの海洋生物資源を利用した抗感染症薬の探索**
 Sarah H. C. Rotinsulu, 八木 瑛穂, 山崎 寛之, Henki Rotinsulu^a, Defny S. Wewengkang^a, Deiske A. Sumilat^a, 内田 龍児
 (Sam Ratulangi University^a)
 日本薬学会第 142 年会, 名古屋, 2022 年 3 月, 演題番号 27PO1-am1-64S
- **Tanzawaic acid A の全合成**
 田中虎太郎^a, 李 大葵^{ab}, 福田 隆志^c, 内田 龍児, 供田 洋^{ab}, 長光 亨^{ab}
 (北里大院薬^a, 北里大薬^b, 近畿大農^c)
 日本薬学会第 142 年会, 名古屋, 2022 年 3 月, 演題番号 27PO8-pm2-18
- **UV absorbing substances in the Indonesian starfish *Archaster typicus***
 Delfly B. Abdjul^a, Magie Kapojos^b, Hiroyuki Yamazaki, Michio Namikoshi
 (North Sulawesi Research and Development Agency^a, Prisma University^b)
 9th International Conference on Sustainable Agriculture and Environment, Surakarta (Indonesia), 2022 年 8 月, 演題番号 44

〈薬学教育センター〉

- **3β -Acetoxyoleanolic acid のギ酸/過酸化水素系による酸化反応生成物の構造訂正**

八百板康範, 町田 浩一

日本薬学会第 142 年会, 名古屋, 2022 年 3 月, 演題番号 27PO8-pm1-01

• **Thiourea fused γ -amino alcohol organocatalyst for asymmetric Mannich reaction of β -ketoesters with imines**

Miku Nomura^a, Taro Imamaeda^a, Zubeda Begum^a, Chigusa Seki^a, Yuko Okuyama, Eunsang Kwon^b, Koji Uwai^a, Michio Tokiwa^c, Suguru Tokiwa^c, Mitsuhiro Takeshita^c, Hiroto Nakano^a

(Muroran Institute of Technology^a, Tohoku University Research and Analytical Center for Giant Molecules^b, Tokiwakai Group^c)

47th National Organic Chemistry Symposium, San Diego, California, June 26-30th, 2022, 演題番号 46

• **新規ジアミノジアルコール有機分子触媒を用いるイサチン類とケトン類との不斉アルドール反応**

中川 竜寿^a, 関 健斗^a, Zubeda Begum^a, 関 千草^a, 奥山 祐子, 権 垠相^b, 上井 幸司^a, 常盤 峻士^c, 常盤 傑^c, 竹下 光弘^c, 中野 博人^a

(室蘭工大院工^a, 東北大院理巨大研セ^b, ときわ会^c)

日本化学会北海道支部 2022 年夏季研究発表会, オンライン, 2022 年 7 月, 演題番号 D19

• **2-アザノルボルナン型有機分子触媒を用いる不斉分子内形式的アザ[3+3]環化付加反応**

渡邊 空雅^a, 関 千草^b, Zubeda Begum^b, 奥山 祐子, 権 垠相^c, 上井 幸司^b, 常盤 峻士^d, 常盤 傑^d, 竹下 光弘^d, 中野 博人^b

(室蘭工大理工^a, 室蘭工大院工^b, 東北大院理巨大研セ^c, ときわ会^d)

日本化学会北海道支部 2022 年夏季研究発表会, オンライン, 2022 年 7 月, 演題番号 D21

• **ハンディキャップ体験の教育効果の解析**

渡部 俊彦, 伊藤 邦郎, 町田 浩一

第 7 回日本薬学教育学会大会, Web 開催, 2022 年 8 月, 演題番号 Z041

• **計量テキスト分析によるハンディキャップ体験の教育効果の検証**

渡部 俊彦, 町田 浩一, 伊藤 邦郎

2022 年度 ICT 利用による教育改善研究発表会, Web 開催, 2022 年 8 月, 演題番号 B-4

• **ICT を活用したハンディキャップ体験の実践**

宍戸 史^a, 有川 智博^a, 渡部 俊彦, 豊島かおる^a, 大野 勲^a, 中村 豊^a

(東北医科薬科大学医学教育推進センター^a)

2022 年度 ICT 利用による教育改善研究発表会, Web 開催, 2022 年 8 月, 演題番号 B-5

• **テキストマイニングによる体験型学習が与える教育効果の評価**

渡部 俊彦, 町田 浩一, 伊藤 邦郎

2022 年度私情協教育イノベーション大会, Web 開催, 2022 年 9 月, 演題番号 A-20

• **3O-Acetyloleonic acid のギ酸/過酸化水素系による酸化反応生成物の構造訂正**

八百板康範, 町田 浩一

日本生薬学会第 68 回年会, 松山, 2022 年 9 月, 要旨集 p.153

• **1 β ,10 β -Epoxyremophilenolide 誘導体の NMR と立体配座の関連性について**

八百板康範, 町田 浩一

第 66 回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会，沖縄，2022 年 11 月，要旨集 p.79–81.

• **2 種の *ent*-Eremophilane 型セスキテルペノイドの構造訂正**

八百板康範，町田 浩一

第 61 回日本薬学会東北支部大会，郡山，2022 年 11 月，演題番号 A-14

• **Thiourea Fused γ -amino Alcohol Organocatalyst for Asymmetric Mannich Reaction of β -keto Carbonyl Compounds with Imines**

Miku Nomura^a, Zubeda Begum^a, Chigusa Seki^a, Yuko Okuyama, Eunsang Kwon^b, Koji Uwai^a, Michio Tokiwa^c, Suguru Tokiwa^c, Mitsuhiro Takeshita^c, Hiroto Nakano^a

(Muroran Institute of Technology^a, Tohoku University Research and Analytical Center for Giant Molecules^b, Tokiwakai Group^c)

International Congress on Pure & Applied Chemistry (ICPAC Kota Kinabalu 2022), Kota Kinabalu, Malaysia, November 22-27, 2022, 演題番号 OBC 96

• **Asymmetric Hetero Diels-Alder Reaction of Isatins with Enones Using Amino Alcohol Organocatalyst**

Chisato Tsutsumi^a, Zubeda Begum^a, Chigusa Seki^a, Yuko Okuyama, Eunsang Kwon^b, Koji Uwai^a, Michio Tokiwa^c, Suguru Tokiwa^c, Mitsuhiro Takeshita^c, Hiroto Nakano^a

(Muroran Institute of Technology^a, Tohoku University Research and Analytical Center for Giant Molecules^b, Tokiwakai Group^c)

International Congress on Pure & Applied Chemistry (ICPAC Kota Kinabalu 2022), Kota Kinabalu, Malaysia, November 22-27, 2022, 演題番号 OBC 97

• **アミン有機分子触媒を用いるメチレンイントリノン類とイミノエステル類との不斉 1,3-双極子環化付加反応**

神山 耀^a, ズベダ ベガム^a, 関 千草^a, 奥山 祐子, 権 垠相^b, 上井 幸司^a, 常盤 峻士^c, 常盤 傑^c, 竹下 光弘^c, 中野 博人^a

(室蘭工大院工^a, 東北大院理巨大研セ^b, ときわ会^c)

第 121 回有機合成化学シンポジウム，東京，2022 年 11 月，演題番号 P-05

• **アミノスルホンアミド有機分子触媒を用いる不斉 1,3-双極子環化付加反応**

神山 耀^a, ズベダ ベガム^a, 関 千草^a, 奥山 祐子, 権 垠相^b, 上井 幸司^a, 常盤 峻士^c, 常盤 傑^c, 竹下 光弘^c, 中野 博人^a

(室蘭工大院工^a, 東北大院理巨大研セ^b, ときわ会^c)

第 48 回反応と合成の進歩シンポジウム，千葉，2022 年 11 月，演題番号 1P-23

〈分子認識学教室〉

• **悪性中皮腫細胞に発現する AKR1B10 および ABCC2 に対する cSBL の効果**

立田 岳生，中里ありす，佐藤 彬翔，菅原 栄紀，細野 雅祐

日本薬学会第 142 年会，名古屋，2022 年 3 月，演題番号 26PO5-am1-04

• **HeLa 細胞におけるナマズ卵レクチンの細胞内輸送機構の解明**

菅原 栄紀，菊地 聡大，立田 岳生，細野 雅祐

第 41 回日本糖質学会年会，大阪，2022 年 9 月，要旨集 p.194

• **細胞内膜系 Gb3 は抗がん剤によるアポトーシスに関与する**

菊地 聡大, 菅原 栄紀, 叶 江利花, 立田 岳生, 細野 雅祐
第 16 回東北糖鎖研究会, 福島, 2022 年 10 月, 要旨集 p.42-43

・ **悪性中皮腫細胞およびその RNase 耐性細胞における ABC トランスポーターの発現に対する cSBL の影響**

中里ありす, 立田 岳生, 菅原 栄紀, 細野 雅祐
第 95 回日本生化学会大会, 名古屋, 2022 年 11 月, 演題番号 2P-015

・ **AKR1B10 に対する cSBL の効果とそのメカニズムの調査**

佐藤 彬翔, 立田 岳生, 田口有里佳, 菅原 栄紀, 細野 雅祐
第 61 回日本薬学会東北支部大会, 福島, 2022 年 11 月, 講演番号 C-13

・ **悪性中皮腫細胞における多剤耐性輸送体への cSBL の影響**

中里ありす, 立田 岳生, 菅原 栄紀, 細野 雅祐
第 61 回日本薬学会東北支部大会, 福島, 2022 年 11 月, 講演番号 C-14

・ **Gb3 分子種によるナマズ卵レクチンのがん細胞に対する多様な効果**

菅原 栄紀, 菊地 聡大, 立田 岳生, 細野 雅祐
第 45 回日本分子生物学会年会, 千葉, 2022 年 11 月, 1P-862

〈機能病態分子学教室〉

・ **ガングリオシド GM3 によるパイロトーシス制御の解析**

石川 潮, 狩野 裕考, 新田 昂大, 鈴木 明身, 井ノ口仁一
日本生化学会東北支部第 88 回例会・シンポジウム, 山形, 2022 年 5 月, 要旨集 p.54

・ **潰瘍性大腸炎患者におけるスフィンゴ糖脂質の発現変化とその意義**

稲森啓一郎, 小川 仁^a, 新田 昂大, 大川 光, 狩野 裕考, 遠藤 克哉^b, 佐藤 賢一^b, 中村 保宏^c, 柴田 近^a, 高橋伸一郎^d, 鈴木 明身, 井ノ口仁一
(東北医薬大・医・外科学第一 (消化器外科)^a, 東北医薬大・医・内科学第二 (消化器内科)^b, 東北医薬大・医・病理学^c, 東北医薬大・医・臨床検査医学^d)
第 64 回日本脂質生化学会, 東京, 2022 年 6 月, 演題番号 1-10

・ **ガングリオシド GM3 が炎症性細胞死パイロトーシスを制御する**

石川 潮, 狩野 裕考, 新田 昂大, 鈴木 明身, 井ノ口仁一
次世代を担う若手のための創薬・医療薬理シンポジウム 2022, 静岡 (または WEB 開催), 2022 年 8 月, 要旨集 p.81

・ **Regulation of Innate Immune Receptors by Gangliosides**

Jin-ichi Inokuchi
Sialoglyco2022, September 2022, Abst O-13

・ **スフィンゴ糖脂質を介した応用薬理**

井ノ口仁一
第 23 回応用薬理シンポジウム, Web 開催, 2022 年 9 月, 特別講演 S10, 要旨集

・ **ガングリオシド分子種による自然免疫応答・炎症性細胞死の制御機構**

井ノ口仁一

第 41 回日本糖質学会年会, 2022 年 9 月, 要旨集

・炎症性腸疾患における酸性スフィンゴ糖脂質の発現変化とその意義

稲森啓一郎, 小川 仁^a, 新田 昂大, 大川 光, 狩野 裕考, 遠藤 克哉^b, 佐藤 賢一^b, 中村 保宏^c, 柴田 近^a, 高橋伸一郎^d, 鈴木 明身, 井ノ口仁一

(東北医薬大・医・外科学第一 (消化器外科)^a, 東北医薬大・医・内科学第二 (消化器内科)^b, 東北医薬大・医・病理学^c, 東北医薬大・医・臨床検査医学^d)

第 41 回日本糖質学会年会, 大阪, 2022 年 9 月, 演題番号 OR1-2B

・炎症・炎症性細胞死におけるガラビオシルセラミドの役割

新田 昂大, 狩野 裕考, 石川 潮, 稲森啓一郎, 鈴木 明身, 井ノ口仁一

第 41 回糖質学会年会, 大阪, 2022 年 9 月, 要旨集 p.203

・ガングリオシド GM3 の生物学 (過去・現在・未来)

井ノ口仁一

第 16 回東北糖鎖研究会, 福島, 2022 年 10 月, 要旨集

・炎症・炎症性細胞死におけるスフィンゴ糖脂質 Gal2Cer の役割

新田 昂大, 狩野 裕考, 石川 潮, 稲森啓一郎, 鈴木 明身, 井ノ口仁一

第 16 回東北糖鎖研究会, 福島, 2022 年 10 月, プログラム・抄録集 p.5

・ガングリオシド GM3 による炎症性細胞死パイロトーシス制御の解析

石川 潮, 狩野 裕考, 新田 昂大, 鈴木 明身, 井ノ口仁一

第 16 回東北糖鎖研究会, 福島, 2022 年 10 月, 演題番号 P-01

・ガングリオシドによるミクログリアの炎症応答調節

大川 光, 稲森啓一郎, 石川 潮, 森田 修樹, 狩野 裕考, 新田 昂大, 井ノ口仁一

第 16 回東北糖鎖研究会, 福島, 2022 年 10 月, 演題番号 P-2

・GM3 による自然免疫応答および細胞死経路の制御

井ノ口仁一

第 15 回セラミド研究会学術集会・第 16 回スフィンゴセラピイ研究会合同年会, 札幌, 2022 年 10 月, 要旨集

・ガングリオシドによるミクログリアの炎症応答調節

稲森啓一郎, 大川 光, 石川 潮, 狩野 裕考, 新田 昂大, 井ノ口仁一

第 15 回セラミド研究会学術集会・第 16 回スフィンゴセラピイ研究会合同年会, 札幌, 2022 年 10 月, 演題番号 19-O1-1

・Regulation of TLR4 Signaling and Inflammatory Cell Death by Glycosphingolipids

Jin-ichi Inokuchi

29th FAOBMB & the 2022 CSBMB Conference (Invited talk), WEB, 2022 October

・アレルギー性炎症の遷延化におけるスフィンゴミエリンの役割

豊島かおる^a, 宮坂 智充^{ab}, 有川 智博^a, 宍戸 史^a, 佐々木雅史^a, 井ノ口仁一, 大野 勲^{ab}, 中村 豊^{ab}

(東北医科薬科大学医学部医学教育推進センター^a, 東北医科薬科大学アレルギーセンター^b)

アレルギー・好酸球研究会 2022, 2022 年 11 月, 要旨集

・ガングリオシド分子種による自然免疫応答および細胞死経路の制御

井ノ口仁一

第 95 回日本生化学会大会シンポジウム, 2022 年 11 月, 要旨集

・炎症性腸疾患におけるスフィンゴ糖脂質の発現変化とその意義

稲森啓一郎, 小川 仁^a, 新田 昂大, 大川 光, 狩野 裕考, 遠藤 克哉^b, 佐藤 賢一^b, 中村 保宏^c, 柴田 近^a, 高橋伸一郎^d, 鈴木 明身, 井ノ口仁一

(東北医薬大・医・外科学第一 (消化器外科)^a, 東北医薬大・医・内科学第二 (消化器内科)^b, 東北医薬大・医・病理学^c, 東北医薬大・医・臨床検査医学^d)

第 95 回日本生化学会大会, 名古屋, 2022 年 11 月, 演題番号 2T02a-01

・糖尿病性腎症における腎スフィンゴ糖脂質の発現変化と炎症性細胞死への関与

新田 昂大, 狩野 裕考, 稲森啓一郎, 鈴木 明身, 井ノ口仁一

第 95 回日本生化学会大会, 名古屋, 2022 年 11 月, プログラム集 p.99

・ガングリオシド GM3 の分子種によるパイロトーシス制御の解明

石川 潮, 狩野 裕考, 新田 昂大, 鈴木 明身, 井ノ口仁一

第 45 回日本分子生物学会年会, 千葉, 2022 年 12 月, 演題番号 P2-819

・X連鎖性劣性末節骨短縮型点状軟骨異形成症の予測と診断：コンピューター解析と新規ミスセンス変異の同定

青木英莉子^a, 真鍋 法義^b, 大野 詩歩^b, 青木 大芽^b, 古川 潤一^d, 梅谷内 晶^a, 木下 聖子^a, 井ノ口仁一, 黒澤 健司^e, 要 匡^c, 山口 芳樹^b, 西原 祥子^a

(創価大・糖鎖研^a, 東北医薬大・薬・糖鎖構造生物学^b, 成育医療研究セ・ゲノム医療^c, 名大・糖鎖生命研^d, 神奈川県立こども医療セ・遺伝科^e)

第 45 回日本分子生物学会年会, 2022 年 12 月, 要旨集

・Genes to diagnosis and therapy in glycogenomics disorders：糖鎖関連ヒト希少疾患 GDP-フコース輸送体欠損症を例として

要 匡^a, 太田 隼人^b, 柳 久美子^c, 花松 久寿^c, Federico Pecori^b, 古川 潤一^d, 山口 芳樹^e, 上原 朋子^f, 井ノ口仁一, 木下 聖子^{gh}, 梅谷内 晶^{gh}, 佐藤 万仁^a, 西原 祥子^{b,gh}

(成育医療研究セ・ゲノム医療^a, 創価大・院工・生命情報^b, 北大・院医^c, 名大・糖鎖生命研^d, 東北医薬大・薬・糖鎖構造生物学^e, 那覇市立病院・小児科^f, 創価大・糖鎖研^g, 創価大・院理工・生命理学^h)

第 45 回日本分子生物学会年会, 2022 年 12 月, 要旨集

〈細胞制御学教室〉

・A novel regulatory mechanism for sialylation via the integrin-FAK-PI4K-GOLPH3-ST axis

Yuhan Sun, Tomoya Isaji, Tomohiko Fukuda, Jianguo Gu

Sialoglyco2022, 5th-8th Sep. 2022, p.108, Nagoya

・N型糖鎖によるがん幹細胞の性質や薬物耐性の調節

顧 建国

第 41 回日本糖質学会, 大阪, 2022 年 9 月, 演題番号 OR3-8A

・インテグリン-FAK-PI4K 軸を介した N-型糖鎖のシアリル化制御

伊左治知弥, 孫 鈺涵, 福田 友彦, 顧 建国

第 41 回日本糖質学会, 大阪, 2022 年 10 月, 演題番号 OR7-3B

- **UDP-GlcNAc を共通ドナー基質とする O-GlcNAc, ヒアルロン酸と N 型糖鎖間の相互作用に関して**
小野 拓朗, 黒田 喜幸, 伊左治知弥, 福田 友彦, 顧 建国
第 16 回東北糖鎖研究会, 福島, 2022 年 10 月, 演題番号 P-3
- **糖ヌクレオチド輸送体 (SLC35 ファミリー) を介した O-GlcNAc 修飾と N-型糖鎖生合成の関連性について**
関川 諒, 宋 万里, 伊左治知弥, 福田 友彦, 顧 建国
第 16 回東北糖鎖研究会, 福島, 2022 年 10 月, 演題番号 P-4
- **OGT は OGT/SLC35A3/GnT-IV 軸を介して β 1, 4-GlcNAc 分岐型 N 型糖鎖の生合成を制御する**
宋 万里, 伊左治知弥, 中の三弥子^a, 福田 友彦, 顧 建国
(広島大学^a)
第 16 回東北糖鎖研究会, 福島, 2022 年 10 月, 演題番号 A-3
- **A novel molecular mechanism for sialylation regulated through the integrin-FAK-PI4K-GOLPH3-sialyltransferase axis**
Yuhan Sun, Tomoya Isaji, Tomohiko Fukuda, Jianguo Gu
The 29th FAOBMB & 2022 CSBMB, Web, Oct. 2022, China
- **接着斑キナーゼは PI4KII α -PI4P 経路を介してシアリル化 N-型糖鎖を制御する**
伊左治知弥, 孫 鈺涵, 福田 友彦, 顧 建国
第 95 回日本生化学会, 名古屋, 2022 年 11 月, 1P-030

〈臨床感染症学教室〉

- **気道感染症を再考する**
藤村 茂
第 70 回日本化学療法学会総会, 岐阜, 2022 年 6 月, スポンサーシップシンポジウム 2, 要旨集 p.233
- **基礎から考える抗菌薬選択のポイント**
藤村 茂
第 70 回日本化学療法学会総会, 岐阜, 2022 年 6 月, 教育セミナー 6, 要旨集 p.41
- **医療機関として必ず知っておきたい感染症 — その予防と対処法とは —**
藤村 茂
第 70 回日本化学療法学会総会, 岐阜, 2022 年 6 月, 教育セミナー 14, 要旨集 p.43
- **感染症領域における有用細菌活用の今後の展望**
藤村 茂
第 70 回日本化学療法学会総会, 岐阜, 2022 年 6 月, スポンサーシップシンポジウム 8, 要旨集 p.251
- **Rifampicin-levofloxacin 併用曝露による *Staphylococcus aureus* の耐性獲得に関する検討**
佐藤 匠, 宇野 堯^a, 河村 真人, 藤村 茂
(東北医科薬科大学病院薬剤部^a)
第 70 回日本化学療法学会総会, 岐阜, 2022 年 6 月, 演題番号 O1-033, 要旨集 p.272

- ・メロペネムの先発品と後発品における殺菌作用の比較

河村 真人, 佐藤 匠, 藤村 茂

第 70 回日本化学療法学会総会, 岐阜, 2022 年 6 月, 演題番号 O1-037, 要旨集 p.273

- ・Biofilm-formed *P. aeruginosa* に対する各種抗菌薬の殺菌力評価

田村友梨奈, 河村 真人, 佐藤 匠, 藤村 茂

第 70 回日本化学療法学会総会, 岐阜, 2022 年 6 月, 演題番号 O1-040, 要旨集 p.273

- ・ESBL 産生大腸菌に対するセフトラゾール耐性化とポーリンの変動

伊藤 亮太, 河村 真人, 佐藤 匠, 藤村 茂

第 70 回日本化学療法学会総会, 岐阜, 2022 年 6 月, 演題番号 O2-033, 要旨集 p.284

- ・*Escherichia coli* に対する各種経口キノロン系薬曝露時の耐性獲得差

佐藤 匠, 伊藤 亮太, 河村 真人, 藤村 茂

第 70 回日本化学療法学会総会, 岐阜, 2022 年 6 月, 演題番号 O2-038, 要旨集 p.286

- ・各種病原細菌に対する Ultraviolet C の殺菌効果

高橋 実央, 佐藤 匠, 河村 真人, 藤村 茂

第 70 回日本化学療法学会総会, 岐阜, 2022 年 6 月, 演題番号 O2-048, 要旨集 p.288

- ・薬剤耐性菌を考慮したインバウンド対策

藤村 茂

第 37 回日本環境感染学会総会, 横浜, 2022 年 6 月, 東京 2020 大会対策委員会企画シンポジウム

- ・CDI の環境リスク

藤村 茂

第 37 回日本環境感染学会総会, 横浜, 2022 年 6 月, シンポジウム 15

- ・乾燥および湿潤環境下における *A. baumannii* の生存期間

河村 真人, 佐藤 匠, 藤村 茂

第 37 回日本環境感染学会総会, 横浜, 2022 年 6 月, 演題番号 O27-2

- ・抗 MRSA 薬の基礎的特徴

藤村 茂

MRSA フォーラム 2022, 長崎, 2022 年 7 月, シンポジウム 2, 要旨集 p.31

- ・臨床分離された *S. aureus* におけるバイオフィーム構成成分の分析

河村 真人, 田村友梨奈, 佐藤 匠, 藤村 茂

MRSA フォーラム 2022, 長崎, 2022 年 7 月, 演題番号 P-01, 要旨集 p.40

- ・Biofilm 形成 MRSA に対する rifampicin を併用した抗 MRSA 薬の殺菌効果

佐藤 匠, 伊藤 亮太, 河村 真人, 藤村 茂

MRSA フォーラム 2022, 長崎, 2022 年 7 月, 演題番号 P-02, 要旨集 p.40

- ・臨床分離された *S. aureus* 株に対する 222nm Ultraviolet C の殺菌効果

高橋 実央, 佐藤 匠, 河村 真人, 藤村 茂

MRSA フォーラム 2022, 長崎, 2022 年 7 月, 演題番号 P-25, 要旨集 p.52

・ **各種キノロン系薬を曝露にさせた *Escherichia coli* の変異頻度**

伊藤 亮太, 佐藤 匠, 河村 真人, 藤村 茂

第 69 回日本化学療法学会, 第 71 回日本感染症学会東日本合同学会, 札幌, 2022 年 10 月, 演題番号 131, 要旨集 p.134

・ ***Staphylococcus aureus* における azithromycin 併用曝露の抗 biofilm 効果**

佐藤 匠, 伊藤 亮太, 河村 真人, 藤村 茂

第 69 回日本化学療法学会, 第 71 回日本感染症学会東日本合同学会, 札幌, 2022 年 10 月, 演題番号 137, 要旨集 p.136

・ **各種抗菌薬の *in vitro* 曝露による *P. aeruginosa* PAO1 の生残について**

田村友梨奈, 河村 真人, 佐藤 匠, 藤村 茂

第 69 回日本化学療法学会, 第 71 回日本感染症学会東日本合同学会, 札幌, 2022 年 10 月, 演題番号 141, 要旨集 p.137

・ **宮城県内の湖沼におけるキノロン耐性菌の検出について**

菅野 莉子^a, 佐藤 匠, 篠崎 浩司^a, 田村友梨奈, 高橋 実央, 河村 真人, 藤村 茂

(国際医療福祉大学成田病院薬剤部^a)

第 69 回日本化学療法学会, 第 71 回日本感染症学会東日本合同学会, 札幌, 2022 年 10 月, 演題番号 155, 要旨集 p.140

・ **各種 β ラクタム系広域抗菌薬曝露による *P. aeruginosa* PAO1 株のエンドトキシン産生量**

河村 真人, 佐藤 匠, 藤村 茂

第 69 回日本化学療法学会, 第 71 回日本感染症学会東日本合同学会, 札幌, 2022 年 10 月, 演題番号 205, 要旨集 p.153

・ **各種病原細菌に対する 222 nm Ultraviolet-C の殺菌効果**

高橋 実央, 佐藤 匠, 河村 真人, 藤村 茂

第 69 回日本化学療法学会, 第 71 回日本感染症学会東日本合同学会, 札幌, 2022 年 10 月, 演題番号 207, 要旨集 p.153

・ **外来抗感染症薬認定薬剤師制度の概要**

藤村 茂

第 70 回日本化学療法学会西日本支部総会, 第 92 回日本感染症学会西日本地方会, 第 65 回日本感染症学会中日本地方会合同学会, 長崎, 2022 年 11 月, シンポジウム 13, 要旨集 p.146

〈臨床薬剤学実習センター〉

・ **宮城県における COVID-19 流行下の薬学実務実習の実態調査**

西川 陽介, 中井 啓^a, 大内友季江^a, 宮内 康夫^a, 谷藤 弘淳^b, 森川 昭正^c, 山田 卓郎^d, 片山 潤^b, 菊地 正史^e

(宮城県病院薬剤師会薬学教育特別委員会^a, 宮城県病院薬剤師会^b, 宮城県薬剤師会実務実習体制整備委員会^c, 宮城県薬剤師会^d, 東北大学院薬学研究科^e)

日本薬学会第 142 年会, 名古屋, 2022 年 3 月, 演題番号 27M-am05

・ **血液透析患者におけるダルベエポエチンアルファからダプロデュスタットへの切り替えによる Hb への影響**

萩川夏奈子, 佐藤 伸輔^a, 桜井 淳二^a, 宮内 康夫^a, 永井 良^a, 小嶋 文良, 高橋 知子, 安藤 重輝^b

(東北医科薬科大学若林病院薬剤部^a, 東北医科薬科大学若林病院腎臓内科^b)

第 55 回日本薬剤師学術大会, 仙台, 2022 年 10 月, 要旨集 p.83, 演題番号 P-009