

発 表 論 文 要 旨
お よ び
学 会 発 表 記 録

《 発 表 論 文 要 旨 》

〈創薬化学教室〉

• Structure-activity relationship study of diphenylamine-based estrogen receptor (ER) antagonists

Kiminori Ohta, Yuki Chiba, Asako Kaise, Yasuyuki Endo

Bioorg. Med. Chem., **23**, 861–867 (2015)

エストロゲン受容体リガンドの基本骨格としてジフェニルアミンを用い、塩基性アルキルアミノ側鎖を有する化合物の設計と合成を行った。これらの化合物の1つは、MCF-7細胞を用いた細胞増殖試験で IC_{50} : 1.3×10^{-7} M の増殖阻害活性を示し、これは典型的な抗エストロゲン化合物である tamoxifen の10倍の活性であることを見いだした。

• Enantiodivergent synthesis of Wieland-Miescher ketone analog mediated by a chiral pyridinylmethylamine derivative

Shota Honda, Kohei Inomata, Yasuyuki Endo

Heterocycles, **90**, 950–966 (2015).

L-フェニルアラニンを出発物質として、種々の置換基を有するキラルピリジニルメチルアミン誘導体を合成した。これらを用いて、トリフロロ酢酸 (TFA) 存在下に1,3-シクロヘプタンジオン誘導体に対する分子内不斉アルドール反応を検討したところ、中程度のエナンチオ選択性で目的とする Wieland-Miescher ケトンアナログを与えた。ピリジン窒素の置換位置およびメチル基の導入による選択性の変化は観察されなかったが、4-ジメチルアミノピリジン誘導体は、TFA の当量変化によるエナンチオ二元性を示した。このことから、ピリジン窒素の塩基性がエナンチオ二元性の発現に重要であることを明らかにした。

• Synthesis and biological evaluation of novel m-carborane-containing estrogen receptor partial agonists as SERM candidates

Kiminori Ohta, Takumi Ogawa, Asako Kaise, Yasuyuki Endo

Bioorg. Med. Chem. Lett., **25**, 3213–3216 (2015)

選択的エストロゲン受容体制御薬 (SERM) の開発を目的として、*m*-カルボランを基本骨格としたパーシャルアゴニストをリード化合物とした構造展開を行った。生物活性の評価は $ER\alpha$ との結合親和性、MCF-7細胞の細胞増殖活性により行った。リード化合物の *N,N*-ジメチルアミノエトキシ基をパラ位からメタ位に変換した化合物 4c は、最も強い $ER\alpha$ との結合親和性 (RBA: 83 vs 17 β -estradiol=100) を示した。化合物 4b は、最も強い MCF-7細胞の細胞増殖活性 (EC_{50} : 1.4 nM) を示しアゴニスト的であり、一方、化合物 4c は、最も強い MCF-7細胞の細胞増殖阻害活性 (IC_{50} : 0.4 μ M) を示すアンタゴニスト的化合物であった。

• Design and synthesis of carborane-containing estrogen receptor-beta ($ER\beta$)-selective ligands

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

(Faculty of Pharmacy, Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences, Kanazawa University^a)

Bioorg. Med. Chem. Lett., **25**, 4174–4178 (2015)

エストロゲン受容体サブタイプ β 選択的リガンドの創製を目的として、カルボラニルフェノール類縁体の分子設計と合成を行った。 $ER\alpha$ と ER との結合親和性試験において、リード化合物のベンゼン環をシクロヘキサン環に返還した化合物は56倍という高い $ER\beta$ 選択性を示した。ドッキングシミュレーションにより、これらの化合物の嵩高いカルボラン環が、 $ER\alpha$ と $ER\beta$ とで異なるアミノ酸に近い位置に存在することにより、両サブタイプ間での結合親和性の大きな差が出たことが示唆された。

• Estrogenic activity of bis(4-hydroxyphenyl) methanes with cyclic hydrophobic structure

Tomohiro Kojima, Takumi Ogawa, Souichiro Kitao, Manabu Sato, Akifumi Oda^a, Kiminori Ohta, Yasuyuki Endo

(Faculty of Pharmacy, Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences, Kanazawa University^a)

Bioorg. Med. Chem., **23**, 6900–6911 (2015)

モノアルキル基を有するビス（4-ヒドロキシフェニル）メタン誘導体はエストロゲン受容体に対して弱い親和性を有する。適切な疎水性構造を付与することにより、その活性を著しく向上させることができるという仮説の下に活性化化合物の設計、合成を行った。3,3-ジメチルシクロヘキシル基を有する化合物は ER α への結合親和性は estradiol に近い活性を示した。一方、4,4-ジメチルシクロヘキシル基を有する化合物ではその活性は著しく低下した。これらの化合物は MCF-7 細胞を用いた細胞増殖試験では、アゴニスト作用を示すが、高濃度で弱いアンタゴニスト作用を示すパーシャルアゴニストであることを見いだした。

• **BE360, a new selective estrogen receptor modulator, produces antidepressant and antidementia effects through the enhancement of hippocampal cell proliferation in olfactory bulbectomized mice**

Osamu Nakagawasai, Wataru Nemoto, Hiroshi Onogia, Takahiro Moriyab, Jia-Rong Lin, Takayo Odaira, Fukie Yaoita, Takumi Ogawa, Kiminori Ohta, Yasuyuki Endo, Koichi Tan-No

(Faculty of Health Science, Tohoku Fukushi University ^a, Department of Cellular Signaling, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University ^b)

Behavioural Brain Research, **297**, 315–322 (2015)

当教室で開発した選択的エストロゲン受容体制御薬 BE360 の新たな作用の発見を目指した共同研究により、神経系への新しい作用を発見した共同研究である。抑うつ状態のモデルとして嗅球摘出 (OBX) マウスを用い、短期記憶に対する Y-maze 法による行動薬理学的解析を行った。OBX により障害された短期記憶は、BE360 の 100 mg/day の投与により有意に改善した。また、神経新生数も有意に増加した。

一方、BE360 は生殖器官には影響を及ぼさないことも判明した。

• **Activation of RXR/PPAR γ underlies neuroprotection by bexarotene in ischemic stroke**

Michelangelo Certo ^a, Yasuyuki Endo, Kiminori Ohta, Shinobu Sakurada, Giacinto Bagetta ^a, Diana Amantea ^a

(Department of Pharmacy, Health and Nutritional Sciences, University of Calabria ^a)

Pharmacological Research, **102**, 298–307 (2015)

当教室で開発した RXR アンタゴニストを神経細胞での保護作用の機構研究に生物学的ツールとして用いた共同研究である。免疫調節の観点から骨髄性細胞の分化促進により神経保護作用があると仮定した。Bexarotene は白血病治療薬として知られているが、虚血発作時の神経保護作用があり、RXR アンタゴニストとしても知られている。この作用の機構を解明することを目的として研究を行い、RXR アンタゴニスト BR1211 がその効果を効果的に阻害することを見いだした。

〈分子薬化学教室〉

• **Construction of an Isonucleoside on a 2,6-Dioxobicyclo[3.2.0]-heptane Skeleton**

Yuichi Yoshimura, Satoshi Kobayashi, Hitomi Kaneko, Takeshi Suzuki, Tomozumi Imamichi ^a

(Leidos Biochemical Research Inc., Frederick National Laboratory for Cancer Research ^a)

Molecules, **20**, 4623–4634 (2015)

ヌクレオシド糖部を特定のコンホメーションで固定化した新規誘導体のデザインと合成を検討した。フラノース環にオキセタン環が縮環した 2,6-Dioxobicyclo[3.2.0]heptane を基本骨格とする疑似糖を合成した後、同誘導体上にアデニン環を構築し、新規双環性ヌクレオシド誘導体の合成を達成した。

• **Catalytic asymmetric synthesis of (–)-E- δ -viniferin via an intramolecular C–H insertion of diaryldiazomethane using Rh₂(S-TFPTTL)₄**

Yoshihiro Natori, Motoki Ito ^a, Masahiro Anada ^a, Hisanori Nambu ^a, Shunichi Hashimoto ^a

(Faculty of Pharmaceutical Sciences, Hokkaido University ^a)

Tetrahedron Letters, **56**, 4324–4327 (2015)

ジアリールジアゾメタン誘導体に対する分子内 C–H 挿入反応において、Rh₂(S-TFPTTL)₄ を用いることで、2,3-ジ

アリール-2,3-ジヒドロベンゾフラン誘導体が極めて高い立体選択性で得られることを見いだした。本反応を鍵工程として (-)-*E*- δ -viniferin の不斉合成を達成した。

〈医薬合成化学教室〉

- **Directed synthesis of 2-spiroindolines from indole derivatives by formic acid-induced *N*-acyliminium ion-conjugated diene spirocyclization**

Hideki Abe ^a, Naohiro Miyagawa ^a, Sho Hasegawa ^a, Toyoharu Kobayashi ^a, Sakae Aoyagi ^b, Chihiro Kibayashi ^b, Tadashi Katoh, Hisanaka Ito ^a

(School of Life Sciences, Tokyo University of Pharmacy and Life Sciences ^a, School of Pharmacy, Tokyo University of Pharmacy and Life Sciences ^b)

Tetrahedron Lett., **56**, 921–924 (2015)

酸触媒を用いた *N*-アシルウムイオン-共役ジエンのスピロ環化反応を用い、2 位置換インドールから 2 位スピロインドリンを合成することに成功した。

- **Biochemical, biological and structural properties of romidepsin (FK228) and its analogs as novel HDAC/PI3K dual inhibitors**

Ken Saijo ^a, Jin Imamura ^a, Koichi Narita, Akifumi Oda ^b, Hideki Shimodaira ^a, Tadashi Katoh, Chikashi Ishioka ^a

(Institute of Development, Aging and Cancer, Tohoku University ^a, Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences, Kanazawa University ^b)

Cancer Sci., **106**, 208–215 (2015)

HDAC/PI3K 2 重阻害剤として、ロミデプシンの最適化を行うべく類縁体合成を行った。その結果、FK-A11 を 2 重阻害活性の強い物質として同定することに成功した。さらに、FK-A11 のキナーゼ阻害剤としての特性を評価し、HDAC 阻害活性部位と PI3K 阻害活性部位は異なることを明らかにした。

〈臨床分析化学教室〉

- **A clinically attainable dose of L-asparaginase targets glutamine addiction in lymphoid cell lines**

Koichi Sugimoto ^{ab}, Hiroshi I Suzuki ^{cd}, Tsutomu Fujimura ^e, Asami Ono ^a, Naoko Kaga ^e, Yasushi Isobe ^a, Makoto Sasaki ^a, Hikari Taka ^e, Kohei Miyazono ^c, Norio Komatsu ^a

(Division of Hematology, Department of Internal Medicine, Juntendo University School of Medicine ^a, Department of Hematology and Oncology, JR Tokyo General Hospital ^b, Department of Molecular Pathology, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo ^c, David H. Koch Institute for Integrative Center Research, Massachusetts Institute of Technology ^d, Laboratory of Proteomics and BioMolecular Science, Biomedical Research Center, Juntendo University School of Medicine ^e)

Cancer Sci., **106**, 1534–1543 (2015)

リンパ系細胞株において L-アスパラギナーゼの抗腫瘍効果は細胞内のグルタミンの枯渇によるものであった。

- **Ribosomal biogenesis and translational flux inhibition by the selective inhibitor of nuclear export (SINE) XPO1 antagonist KPT-185**

Yoko Tabe ^{ab}, Kensuke Kojima ^a, Shinichi Yamamoto ^{bc}, Kazumasa Sekihara ^{bc}, Hiromichi Matsushita ^d, Richard Eric Davis ^e, Zhiqiang Wang ^e, Wencai Ma ^e, Jo Ishizawa ^a, Saiko Kazuno ^f, Michael Kauffman ^g, Sharon Shacham ^g, Tsutomu Fujimura ^f, Takashi Ueno ^f, Takashi Miida ^b, Michael Andreeff ^a

(Section of Molecular Hematology and Therapy, Department of Leukemia, The University of Texas M.D. Anderson Cancer Center ^a, Department of Clinical Laboratory Medicine, Biomedical Research Center Graduate School of Medicine, Juntendo University ^b, Leading Center for the Development and Research of Cancer Medicine, Biomedical Research Center Graduate School of Medicine, Juntendo University ^c, Department of Laboratory Medicine, Tokai University of

Medicine^d, Department of Lymphoma and Myeloma, The University of Texas M. D. Anderson Cancer Center^e, Laboratory of Proteomics and Biomolecular Science, Biomedical Research Center Graduate School of Medicine, Juntendo University^f, Karyopharm Therapeutics Inc.^g)

PLoS One, **10**, e0137210 (2015)

悪性腫瘍（マンツル細胞リンパ腫〈MCL〉）を治療する目的で、XPO1の阻害剤であるKPT-185の抗腫瘍効果を検討した。XPO1の阻害はMCL等の悪性腫瘍の治療のための有望な阻害剤となり得ることが分かった。

• **Secreted tyrosine sulfated-eIF5A mediates oxidative stress-induced apoptosis**

Yoshinori Seko^{a,c}, Tsutomu Fujimura^b, Takako Yao^a, Hikari Taka^b, Reiko Mineki^b, Ko Okumura^c, Kimie Murayama^b (Department of Cardiovascular Medicine, The 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 Immunology, Graduate School of Medicine, Juntendo University^c)

Sci. Rep., **5**, 13737 (2015)

心筋梗塞が起きたときに、心筋細胞の死滅を促進するタンパク質（eIF5A）を特定した。さらに、心筋梗塞を発症したマウスの血中で、eIF5Aの濃度が上昇していることが分かった。このタンパク質に結合して働きを抑える抗体を投与することにより、心筋梗塞の症状が和らぐことを確かめた。心筋梗塞にeIF5Aが深く関与していることが分かった。

• **The novel combination of dual mTOR inhibitor AZD2014 and pan-PIM inhibitor AZD1208 inhibits growth in acute myeloid leukemia via HSF pathway suppression**

Masako Harada^{a,b}, Juliana Benito^c, Shinichi Yamamoto^b, Surinder Kaur^d, Dirim Arslan^d, Santiago Ramirez^c, Rodrigo Jacamo^c, Leonidas Platanias^d, Hiromichi Matsushita^e, Tsutomu Fujimura^{f,g}, Saiko Kazuno^f, Kensuke Kojima^f, Yoko Tabe^{b,c}, Marina Konopleva^c

(Research Institute for Environmental and Gender Specific Medicine, Juntendo University of Medicine^a, Department of Laboratory Medicine, Juntendo University of Medicine^b, Section of Molecular Hematology and Therapy, Department of Leukemia, The University of Texas MD Anderson Cancer Center^c, Division of Hematology-Oncology, Robert H. Lurie Comprehensive Cancer Center, Northwestern University Medical School^d, Department of Laboratory Medicine, Tokai University School of Medicine^e, BioMedical Research Center, Juntendo University of Medicine^f, Laboratory of Bioanalytical Chemistry, Tohoku Pharmaceutical University^g, Hematology, Respiratory Medicine and Oncology, Department of Medicine, Saga University^h)

Oncotarget, **6**, 37930–37947 (2015)

mTOR阻害剤であるAZD2014とpan-PIM阻害剤であるAZD1208の新規な組み合わせは、HSF経路抑制を介した急性骨髄性白血病の進行を抑制する。

• **Absence of Elovl6 attenuates steatohepatitis but promotes gallstone formation in a lithogenic diet-fed Ldlr^{-/-} mouse model**

Motoko Kuba^a, Takashi Matsuzaka^a, Rie Matsumori^a, Ryo Saito^a, Naoko Kaga^b, Hikari Taka^b, Kei Ikehata^c, Naduki Okada^a, Takuya Kikuchi^a, Hiroshi Ohno^a, Yoshinori Takeuchi^a, Kazuto Kobayashi^a, Hitoshi Iwasaki^a, Shigeru Yatoh^a, Hiroaki Suzuki^a, Yoji Arakawa^c, Tsutomu Fujimura^{b,d}, Yoshimi Nakagawa^a, Naoya Yahagi^a, Nobuhiro Yamada^a, Hitoshi Shimano^a

(Department of Internal Medicine 〈Endocrinology and Metabolism〉, Faculty of Medicine, University of Tsukuba^a, Laboratory of Proteomics and Biomolecular Science, Biomedical Research Center, Juntendo University Graduate School of Medicine^b, Faculty of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba^c, Laboratory of Bioanalytical Chemistry, Tohoku Pharmaceutical University^d)

Sci. Rep., **5**, 17604 (2015)

長鎖脂肪酸伸長酵素 Fatty acyl-CoA elongase (Elovl6) ノックアウト (KO) マウスの解析。Elovl6 KO マウスでは

肝臓におけるエネルギー代謝関連遺伝子発現が変化し、高脂肪・高ショ糖食負荷や肥満モデル ob/ob マウスとの交配により野生型マウスと同様に肥満・脂肪肝を呈するが、野生型マウスに比べて良好な耐糖能・インスリン感受性を示し、生活習慣病病態の改善が認められた。Elovl6 の発現がインスリン抵抗性の発症に関わっていることが明らかとなり、Elovl6 は生活習慣病の創薬のターゲットとなる可能性を示した。

• **Recent developments of chemical derivatization in LC-MS for biomedical approaches**

Ken-ichi Ohno, Kouwa Yamashita

Bioanalysis, **7**, 2489–2499 (2015)

バイオメディカル領域における LC-MS 分析と誘導体化法の有用性について最近の進展を概説した。

〈微生物学教室〉

• **Fluorescence imaging of siRNA delivery by peptide nucleic acid-based probe**

Takaya Sato^a, Yusuke Sato^a, Kenta Iwai, Shusuke Kuge, Norio Teramae^a, Seiichi Nishizawa^a

(Department of Chemistry, Graduate School of Science, Tohoku University^a)

Anal. Sci., **31**, 315–320 (2015)

特定の遺伝子の発現を抑制するために siRNA が汎用される。siRNA の導入を可視化することはその効率を見積もるために重要である。Peptide nucleic acid (PNA)-based fluorescent probe (Py-AA-TO) は PNA の C 末端にチアゾールオレンジを、N 末端にビレンを持ち siRNA の 3' 突出部分に特異的に結合する性質を持つ。本研究では、Py-AA-TO でラベルした siRNA を用いることで、siRNA のエンドサイトーシスによる細胞内への取り込み、およびその複合体がリソソームに滞留することを可視化した。また、Py-AA-TO-siRNA 複合体の解離をフローサイトメーターにより測定可能であることを示した。

• **Synthetic fluorescent probes capable of selective recognition of 3'-overhanging nucleotides for siRNA delivery imaging**

Sato T.^a, Sato Y.^a, Iwai K., Kuge S., Nishizawa S.^a, Teramae N.^a

(Department of Chemistry, Graduate School of Science, Tohoku University^a)

Chem. Commun., **51**, 1421–1424 (2015)

siRNA の 3' 突出部分に特異的に結合する化合物として Peptide nucleic acid (PNA)-チアゾールオレンジを合成し、これを用いて siRNA の細胞内への導入プロセスを正確に解析することに成功した。

• **Identification of substrates of F-box protein involved in methylmercury toxicity in yeast cells**

Jin-Young Lee^a, Yosuke Ishida^a, Shusuke Kuge, Akira Naganuma^a, Gi-Wook Hwang^a

(Department of Chemistry, Graduate School of Science, Tohoku University^a)

FEBS Lett., **598**, 2720–2725 (2015)

これまでに、Skp1/Cdc53/F-box ユビキチンリガーゼの構成分子である Hrt3 や Ucc1 の基質が、ユビキチンプロテアソーム系で分解されるタンパク質でありメチル水銀毒性を現す可能性を示してきた。本研究では、Dld3 および Grs1 が Hrt3 に結合し、Eno2 が Ucc1 に結合し、それぞれ Hrt3 および Ucc1 の基質としてユビキチン化されることを見いだした。これらの因子を高発現することがメチル水銀の抵抗を導き出すことから、Hrt3 および Eno1 はメチル水銀毒性軽減に寄与する因子であると考えられた。

• **Methylmercury induces release of a cytotoxic factor from HEK293 cells into medium**

Takashi Toyama^a, Souichi Murakami^a, Shusuke Kuge, Gi-Wook Hwang^a, Akira Naganuma^a

(Department of Chemistry, Graduate School of Science, Tohoku University^a)

Fundam. Toxicol. Sci., **2**, 223–226 (2015)

HEK293 細胞をメチル水銀存在下で培養し得られた培養液には、未処理の HEK293 およびマウス神経細胞 C17.2 の増殖を顕著に阻害する活性があることを見いだした。この活性を示す因子は非タンパク質性であることが判明した。

〈感染生体防御学教室〉

- **Significant structural change in both O- and N-linked carbohydrate moieties of the antigenic galactomannan from *Aspergillus fumigatus* grown under different culture conditions**

Kudoh A., Okawa Y., Shibata N.

Glycobiology, **25**, 74–87 (2015)

アスペルギルス症の診断には、アスペルギルス属菌細胞壁に存在するガラクトマンナンを検出する酵素抗体法が用いられるが、偽陽性・偽陰性を生じる矛盾点が指摘されていた。我々は、*Aspergillus fumigatus* を栄養組成の異なる2種類の培地で培養することで、ガラクトマンナンのガラクトフラノースオリゴ糖鎖の長さが大きく変化することを、¹H-NMR, ¹³C-NMR, メチル化分析等で明らかにし、さらに、それらの構造の違いが、酵素抗体法による反応性に影響をおよぼすことを明らかにした。

- **Idh1 protects murine hepatocytes from endotoxin-induced oxidative stress by regulating the intracellular NADP⁺/NADPH ratio**

Itsumi M.^a, Inoue S.^a, Elia A.J.^a, Murakami K.^a, Sasaki M., Lind E.F.^a, Brenner D.^{ab}, Harris I.S.^a, Chio I.I.C.^a, Afzal S.^{ac}, Cairns R.A.^a, Cescon D.W.^a, Elford A.R.^a, Ye J.^a, Lang P.A.^{ade}, Li W.Y.^a, Wakeham A.^a, Duncan G.S.^a, Haight J.^a, You-Ten A.^a, Snow B.^a, Yamamoto K.^a, Ohashi P.S.^{ac}, Mak T.W.^{ac}

(The Campbell Family Institute for Breast Cancer Research, Ontario Cancer Institute, University Health Network^a, Department of Infection and Immunity, Luxembourg Institute of Health^b, Department of Immunology, University of Toronto^c, Department of Gastroenterology, Hepatology and Infectious Diseases, University of Düsseldorf^d, Department of Molecular Medicine II, Heinrich Heine University^e)

Cell Death and Differentiation, **22**, 1837–1845 (2015)

Idh1 欠損マウスを用いた解析から、LPS 投与や敗血症モデルにおいて、Idh1 タンパク質は肝細胞内の NADP⁺/NADPH を制御することで酸化ストレスに対しての保護作用があることを明らかにした。

- **Mutant IDH is sufficient to initiate enchondromatosis in mice**

Hirata M.^a, Sasaki M., Cairns R.A.^b, Inoue S.^b, Puviindran V.^c, Li W.Y.^b, Snow B.E.^b, Jones L.D.^b, Wei Q.^a, Sato S.^a, Tang Y.J.^a, Nadesan P.^c, Rockel J.^a, Whetstone H.^a, Poon R.^a, Weng A.^a, Gross S.^d, Straley K.^d, Gliser C.^d, Xu Y.^e, Wunder J.^f, Mak T.W.^b, Alman B.A.^{ac}

(Program in Developmental and Stem Cell Biology, Hospital for Sick Children^a, The Campbell Family Institute for Breast Cancer Research, Ontario Cancer Institute, University Health Network^b, Department of Orthopedic Surgery, Duke University^c, Agios Pharmaceuticals^d, Chempartner^e, Department of Orthopedic Surgery, Mount Sinai Hospital^f)

Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A., **112**, 2829–2834 (2015)

軟骨細胞特異的 Idh1 変異マウスを用いた解析から、Idh1 変異は成長軟骨板の異形成、軟骨細胞の過増殖を呈し、新生児期までに致死になることを明らかにした。さらに、時期特異的かつ軟骨細胞特異的 Idh1 変異マウスでは内軟骨腫様の病変を呈することを明らかにした。

- **Glutathione and thioredoxin antioxidant pathways synergize to drive cancer initiation and progression**

Harris I.S.^{ab}, Treloar A.E.^{ab}, Inoue S.^a, Sasaki M., Gorrini C.^a, Lee K.C.^f, Yung K.Y.^f, Brenner D.^{ag}, Knobbe-Thomsen C.B.^h, Cox M.A.^a, Elia A.^a, Berger T.^a, Cescon D.W.^{ab}, Adeoye A.^{ade}, Brüstle A.^a, Molyneux S.D.^{bc}, Mason J.M.^a, Li W.Y.^a, Yamamoto K.ⁱ, Wakeham A.^a, Berman H.K.^{ade}, Khokha R.^{bc}, Done S.^{ade}, Kavanagh T.J.^j, Lam C.W.^f, Mak T.W.^{ab}

(The Campbell Family Institute for Breast Cancer Research, University Health Network^a, Department of Medical Biophysics, University Health Network^b, Ontario Cancer Institute, University Health Network^c, Laboratory Medicine Program, University Health Network^d, Department of Laboratory Medicine and Pathobiology, University Health Network^e, Department of Pathology, The University of Hong Kong^f, Department of Infection and Immunity, Luxembourg Institute of Health^g, Department of Neuropathology, Heinrich Heine University^h, Division of Cell Function Research

Support, Biomedical Research Support Center, Nagasaki University School of Medical Sciencesⁱ, Department of Environmental and Occupational Health Sciences, University of Washington^j)

Cancer Cell, **27**, 211–222 (2015)

グルタチオン合成酵素サブユニット (Gclm) の欠損マウスやグルタチオン合成阻害剤を用いた研究から、がん発生前からの持続的なグルタチオンの減弱は、慢性的な活性酸素種の蓄積を惹起し、がん細胞のトランスフォーメーションに抑制的に働くことを明らかにした。一方、がん発生～トランスフォーメーション後では、チオレドキシン等の他の抗酸化系の発現により、活性酸素種の消去が亢進し、グルタチオン減弱による効果が打ち消されることを明らかにした。さらに、グルタチオン合成阻害剤とチオレドキシン阻害剤の併用は、活性酸素種を増加させ、がん細胞の細胞死誘導に効果的であることを明らかにした。

〈環境衛生学教室〉

・培養細胞を用いた健康食品と医薬品との薬物相互作用の網羅的調査

熊谷 健, 佐々木崇光, 佐藤 裕, 高橋 昌悟, 細川 正清^a, 頭金 正博^b, 松永 民秀^c, 大森 栄^{de}, 永田 清 (千葉科学大学薬学部薬物動態学研究室^a, 名古屋市立大学大学院薬学研究科医薬品安全性評価学^b, 名古屋市立大学大学院薬学研究科臨床薬学^c, 信州大学医学部附属病院薬剤部^d, 信州大学大学院医学系研究科分子薬理学^e)

東京都病院薬剤師会雑誌, **64**, 15–22 (2015)

当教室で構築したヒトにおける主要な薬物代謝酵素である cytochrome P450 (CYP) の誘導評価系並びに CYP 活性阻害評価系を用い、調剤薬局来局者に対するアンケート調査で使用実態の明らかとなった市販の健康食品について網羅的調査を行い、その結果から健康食品と医薬品との併用に伴う薬物相互作用の可能性について論述した。

・ Simultaneous evaluation of human CYP3A4 and ABCB1 induction by reporter assay in LS174T cells, stably expressing their reporter genes

Keita Inami, Takamitsu Sasaki, Takeshi Kumagai, Kiyoshi Nagata

Biopharm. Drug Dispos., **36**, 139–147 (2015)

ヒト消化管系細胞株である LS174T 細胞を用い、ヒト小腸における主要な薬物代謝酵素である CYP3A4 とトランスポーターである ABCB1 (P-糖タンパク) のレポーター遺伝子安定発現細胞株を樹立し、この細胞株による CYP3A4 並びに ABCB1 の誘導評価系を構築した。

・ Development of a Highly Reproducible System to Evaluate Inhibition of Cytochrome P450 3A4 Activity by Natural Medicines

Yu Sato, Takamitsu Sasaki, Shogo Takahashi, Takeshi Kumagai, Kiyoshi Nagata

J. Pharm. Pharm. Sci., **18**, 316–327 (2015)

ヒト CYP3A4 発現アデノウイルスをヒト肝がん由来細胞株の HepG2 細胞に感染させることで、ヒト正常肝細胞における CYP3A4 酵素活性測定を模倣できる細胞を構築し、この細胞を用いた CYP3A4 酵素活性阻害評価系を確立した。

・ CYP2A6 genetic polymorphism is associated with decreased susceptibility to squamous cell lung cancer in Japanese smokers

Hiroki Hosono^a, Masaki Kumondai^a, Tomio Arai^b, Haruhiko Sugimura^c, Takamitsu Sasaki, Noriyasu Hirasawa^a, Masahiro Hiratsuka^a

(Laboratory of Pharmacotherapy of Life-Style Related Diseases, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University^a, Department of Pathology, Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital and Institute of Gerontology^b, Department of Tumor Pathology, Hamamatsu University School of Medicine^c)

Drug Metab. Pharmacokinet., **30**, 263–268 (2015)

喫煙している膀胱がん患者と非がん患者において、CYP2A6 の遺伝子多型頻度について検討した。その結果、CYP2A6 遺伝子が欠損する多型を有する場合、膀胱がんの発症リスクが低下する傾向が認められた。

〈薬理学教室〉

- **The intrathecal administration of losartan, an AT1 receptor antagonist, produces an antinociceptive effect through the inhibition of p38 MAPK phosphorylation in the mouse formalin test**

Wataru Nemoto, Yoshiki Ogata, Osamu Nakagawasai, Fukie Yaoita, Takeshi Tadano^a, Koichi Tan-No

(Laboratory of Environmental and Health Sciences, College of Medical Pharmaceutical and Health Sciences, Kanazawa University^a)

Neurosci. Lett., **585**, 17–22 (2015)

脊髄クモ膜下内へ投与されたロサルタンは、脊髄内 Ang II による p38 MAPK のリン酸化を抑制することにより、ホルマリン誘発性の侵害刺激行動を抑制することを明らかにした。

- **Liver hydrolysate attenuates the sickness behavior induced by concanavalin A in mice**

Osamu Nakagawasai, Kotaro Yamada^a, Wataru Nemoto, Shin Sato, Yoshiki Ogata, Kohei Miya, Hidetomo Sakurai^a, Koichi Tan-No

(Consumer Healthcare Products Development, Zeria Pharmaceutical Co., Ltd.^a)

J. Pharmacol. Sci., **127**, 489–492 (2015)

コンカナバリン A (ConA) をマウスに投与した際、自発運動量の低下および線条体チロシン水酸化酵素レベルの減少が観察された。これらの変化は、肝臓水解物投与により改善したことから、肝臓水解物による ConA 誘発性自発運動量低下の改善作用は、線条体チロシン水酸化酵素レベル増加に基因することを明らかにした。

- **Involvement of p38 MAPK activation mediated through AT1 receptors on spinal astrocytes and neurons in angiotensin II - and III-induced nociceptive behavior in mice**

Wataru Nemoto, Yoshiki Ogata, Osamu Nakagawasai, Fukie Yaoita, Takeshi Tadano^a, Koichi Tan-No

(Department of Health Care Medical Research, Venture Business Laboratory, Kanazawa University^a)

Neuropharmacology, **99**, 221–231 (2015)

脊髄後角においてアンジオテンシン (Ang) II タイプ 1 (AT1) 受容体は神経細胞およびアストロサイトに発現しており、脊髄クモ膜下腔内へ投与された Ang II や Ang III はこれらの細胞における p38 MAPK の活性化に起因して疼痛関連行動を誘発することを明らかにした。

- **BE360, a new selective estrogen receptor modulator, produces antidepressant and antidementia effects through the enhancement of hippocampal cell proliferation in olfactory bulbectomized mice**

Osamu Nakagawasai, Wataru Nemoto, Hiroshi Onogi^a, Takahiro Moriya^b, Jia-Rong Lin, Takayo Odaira, Fukie Yaoita, Takumi Ogawa, Kiminori Ohta, Yasuyuki Endo, Koichi Tan-No

(Faculty of Health Science, Tohoku Fukushi University^a, Department of Cellular Signaling, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University^b)

Behav. Brain Res., **297**, 315–322 (2015)

新規エストロゲン受容体モジュレーター BE360 が、嗅球摘出マウスの記憶障害およびうつ様行動を改善した。この改善効果メカニズムには、転写因子 CREB のリン酸化を介した神経栄養因子の一つである BDNF 増加により、海馬歯状回での細胞増殖促進が関与していることを明らかにした。

〈機能形態学教室〉

- **Activation of RXR/PPAR γ underlies neuroprotection by bexarotene in ischemic stroke**

Michelangelo Certo^a, Yasuyuki Endo, Kiminori Ohta, Shinobu Sakurada, Giacinto Bagetta^a, Diana Amantea^a

(Section of Preclinical and Translational Pharmacology, Department of Pharmacy, Health and Nutritional Sciences, University of Calabria^a)

Pharmacol Res., **102**, 298–307 (2015)

Retinoid X 受容体作動薬である bexarotene は、虚血性脳梗塞による障害に対して神経保護作用を示すことを発見し、その機構を解明した。

〈病態生理学教室〉

• Distinct Selectivity of Gangliosides Required for CD4+ T and CD8+ T Cell Activation

Jin-ichi Inokuchi, Masakazu Nagafuku, Isao Ohno, Akemi Suzuki

Biochim Biophys Acta., **1851**, 98–106 (2015)

T 細胞受容体を介した活性化に必要とされるガングリオシド分子種が CD4+T 細胞と CD8+T 細胞の間で異なることを、ガングリオシド合成酵素欠損マウスを用いた *in vitro* および *in vivo* (喘息マウスモデル) の実験系で明らかにした。

• CD8+T cells mediate female-dominant IL-4 production and airway inflammation in allergic asthma

Chihiro Ito, Kaori Okuyama-Dobashi, Tomomitsu Miyasaka, Chiaki Masuda, Miki Sato, Tasuku Kawano, Yuichi Ohkawara, Toshiaki Kikuchi^a, Motoaki Takayanagi, Isao Ohno

(Department of Respiratory Medicine and Infectious Diseases, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences^a)

PLoS One, **10**, e0140808 (2015)

マウスモデルを用いて、女性で重症化する喘息病態の解明を目的として研究を行った。女性で過剰に亢進する喘息免疫応答は、気管支リンパ節における CD8+T 細胞の IFN- γ 産生低下と CD4+T 細胞における IFN- γ 受容体の発現低下に起因する可能性を示唆した。

〈放射薬品学教室〉

• Isomeric methoxy analogs of nimesulide for development of brain cyclooxygenase-2 (COX-2)-targeted imaging agents: Synthesis, in vitro COX-2-inhibitory potency, and cellular transport properties

Yumi Yamamoto, Takuya Hisa, Jun Arai, Yohei Saito, Fumihiko Yamamoto, Takahiro Mukai^a, Takashi Ohshima^b, Minoru Maeda^c, Yasuhito Ohkubo

(Kobe Pharmaceutical University^a, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Kyushu University^b, Daiichi University of Pharmacy^c)

Bioorg. Med. Chem., **23**, 6807–6814 (2015)

新規 COX-2 イメージング剤の開発を目的として、ニメスリドの α -, m -, p -位いずれかにメトキシ基を導入した新規化合物を合成し、それらの脂溶性を HPLC 法に準じて評価した。また、化合物の COX-2 阻害活性、選択性を評価しその結果を計算化学の手法を用いて解析・考察した。さらに、これら誘導体が P 糖タンパク質の基質か否かを *in vitro* にて評価した結果、いずれの化合物も P 糖タンパク質の影響を受けないと示唆されたことから、ニメスリドメトキシ誘導体は COX-2 イメージング剤としての可能性があると考えられる。

• Differentiation Kinetics of Blood Monocytes and Dendritic Cells in Macaques: Insights to Understanding Human Myeloid Cell Development

Chie Sugimoto^a, Atsuhiko Hasegawa^a, Yohei Saito, Yayoi Fukuyo^a, Kevin B. Chiu^a, Yanhui Cai^a, Matthew W. Breed^a, Kazuyasu Mori^b, Chad J. Roy^a, Andrew A. Lackner^a, Woong-Ki Kim^b, Elizabeth S. Didier^a, Marcelo J. Kuroda^a

(Tulane National Primate Research Center, Tulane University^a, AIDS Research Center, National Institute of Infectious Diseases^b, Department of Microbiology and Molecular Cell Biology, Eastern Virginia Medical School^c)

J. Immunol., **195**, 1774–1781 (2015)

単球の成熟は、CD14⁺CD16⁻, CD14⁺CD16⁺, CD14⁻CD16⁺の過程を経ることを証明し、さらに BDCA-1⁺ myeloid DC と CD123⁺ plasmacytoid DC は、別の骨髄細胞由来であることを示した。

• Loss of EGF-dependent cell proliferation ability on radioresistant cell HepG2-8960-R

Yohei Saito, Ryo Abiko, Akira Kishida, Yoshikazu Kuwahara ^a, Yumi Yamamoto, Fumihiko Yamamoto, Manabu Fukumoto ^a, Yasuhito Ohkubo
(Tohoku University ^a)

Cell Biochem. Funct., **33**, 73–79 (2015)

放射線耐性肝がん細胞 HepG2-8960-R は、親株である HepG2 と比較して、EGFR の発現量が低下し EGF 応答性細胞増殖能を失い、EGF 非存在下で増殖することができる性質を獲得していることを明らかにした。

• **Loss of α 1,6-fucosyltransferase suppressed liver regeneration: implication of core fucose in the regulation of growth factor receptor-mediated cellular signaling**

Yuqin Wang, Tomohiko Fukuda, Tomoya Isaji, Jishun Lu, Wei Gu, Ho-hsun Lee, Yasuhito Ohkubo, Yoshihiro Kamada, Naoyuki Taniguchi ^a, Eiji Miyoshi ^b, Jianguo Gu

(Osaka University Graduate School of Medicine ^a, RIKEN ^b)

Sci. Rep., **5**, 8264 (2015)

α 1,6 フコースが減少すると部分肝切除後の肝再生能が有意に低下すること明らかにした。さらに、肝再生の初期に Fut8 の発現が強く誘導されることや Fut8 の合成や酵素活性が約 50% に低下している Fut8 ヘテロ欠損マウスをもちいて、 α 1,6 フコースのもとになる 6-デオキシ-ガラクトースを経口摂取させると肝再生能が有意に回復することも明らかにした。

〈臨床感染症学教室〉

• **Antimicrobial efficacy of combined clarithromycin plus daptomycin against biofilms-formed methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* on titanium medical devices**

Fujimura S, Sato T ^a, Hayakawa S, Kawamura M, Furukawa E, Watanabe A ^b

(Sendai Orthopedic Hospital ^a, IDAC Tohoku University ^b)

J. Infect. Chemother., **21**, 756–759 (2015)

整形外科領域における人工関節置換術後のデバイス関連感染症の原因菌として知られる Biofilm 産生 *Staphylococcus aureus* (MRSA) を用い、チタン製デバイスの汚染モデルを作成した。MRSA が形成した Biofilm に対するマクロライド系薬の抗 Biofilm 活性を検討し、新規抗 MRSA 薬 Daptomycin との併用除菌効果を検証した。これによりデバイス関連感染の biofilm 形成 MRSA の除菌療法を基礎的に示した。

• **結核病床を持たない一般病院環境における職員の結核菌曝露リスク：インターフェロン γ 遊離試験陽性率を用いた検証**

阿部 達也 ^a, 橋本 貴尚 ^b, 小林 隆夫 ^a, 人見 秀昭 ^a, 海老名雅仁 ^a, 藤盛 寿一 ^a, 阿見 由梨 ^a, 早川 幸子 ^a, 藤村 茂

(東北薬科大学病院 ^a, 仙台オープン病院薬剤部 ^b)

結核, **90**, 625–630 (2015)

病院職員に対する結核曝露のリスクを、インターフェロン γ 遊離試験 (IGRA) の陽性確率を指標として後ろ向きに比較検討した。病院環境曝露の有無として新入職者の非暴露群と既職者の暴露群で 2 群間比較したところ暴露群で陽性率、OR ともに有意差を認めた。本検討で病院の職場環境は就業年限にかかわらず結核感染の潜在的なリスクになることを明らかにした。

〈生薬学教室〉

• **Investigation into hippocampal nerve cell damage through the mineralocorticoid receptor in mice**

Kenroh Sasaki, Fumihiko Yoshizaki

Mol. Med. Rep., **12**, 7211–7220 (2015)

ストレス関連精神神経疾患における脳内ステロイド受容体の意義について、ミネラルコルチコイド受容体 (MR) およびグルココルチコイド受容体 (GR) を介した海馬ニューロン損傷への影響について検討し、海馬における MR 感受

性は CA3 および錐体細胞で特に高く、ストレス反応における MR を介した影響を考慮しなければならないことを明らかにした。

• **Cholinesterase-inhibitory diterpenoids and chemical constituents from aerial parts of *Caryopteris mongolica***

Toshihiro Murata, Erdenechimeg Selenge, Saki Oilkawa, Keita Ageishi, Javzan Batkhueu^a, Kenroh Sasaki, Fumihiko Yoshizaki

(National University of Mongolia^a)

J. Nat. Med., **69**, 471–478 (2015)

モンゴル国にて薬用にされるシソ科植物 *Caryopteris mongolica* の地上部の成分探索を行い、新規ジテルペノイド配糖体および 4 種類の新規フラボン配糖体をはじめとする合計 20 種類の成分を明らかにした。また、そのうち 2 種類のジテルペノイドにコリンエステラーゼ阻害活性を認めた。

• **An antibacterial ortho-quinone diterpenoid and its derivatives from *Caryopteris mongolica***

Erdenebileg Saruula, Toshihiro Murata, Erdenechimeg Selenge, Kenroh Sasaki, Fumihiko Yoshizaki, Javzan Batkhueu^a

(National University of Mongolia^a)

Bioorg. Med. Chem. Lett., **25**, 2555–2558 (2015)

モンゴル国において伝統薬用植物として知られる *Caryopteris mongolica* の根部から、カナマイシンに匹敵する抗グラム陽性菌活性を示し、オルトキノン構造とスピロ環を併せ持つ新規ジテルペノイドとその派生物を単離して化学構造を決定した。

• **Antibacterially active phenolic lipid derivatives from *Comarum salesovianum* (Steph.) Aschers. et Gr.**

Gendaram Odontuya^a, Orkhon Banzragchgarav^b, Toshihiro Murata, Javzan Batkhueu^b, Kenroh Sasaki, Fumihiko Yoshizaki

(Mongolian Academy of Sciences^a, National University of Mongolia^b)

Phytochemistry Letters, **13**, 360–364 (2015)

モンゴル薬用植物 *Comarum salesovianum* の地上部について、抗菌活性を指標に成分探索を行った結果、抗グラム陽性菌活性を示す新規サリチル酸誘導体 3 種類を単離しその化学構造を決定した。

• **Success and objective of private pharmaceutical university; education and research system for pharmacists and scientists in Japan**

Toshihiro Murata

Mongolian Pharmacy and Pharmacology, **1**, 40 (2015)

モンゴル国における薬学系雑誌である本誌に寄稿として、日本国の薬系大学における教育と研究の現状について簡単な解説を行った。

• **Non-polar constituents from *Taraxacum officinale* Weber ex Wigg**

Gendaram Odontuya^a, Toshihiro Murata, Kenroh Sasaki, Fumihiko Yoshizaki

(Mongolian Academy of Sciences^a)

Mongolian Pharmacy and Pharmacology, **2**, 65–71 (2015)

モンゴル国においても自生し、薬用にも用いられるセイヨウタンポポ (*Taraxacum officinale*) について、成分探索を行い 9 種類の既知化合物を単離して同定した。また、そのうちの 6 種類に抗腫瘍活性が認められた。

• **Chemical constituents of Mongolian Lamiaceae medicinal plants, and their biological activities**

Toshihiro Murata, Erdenechimeg Selenge^a, Erdenebileg Saruul^b, Javzan Batkhueu^b, Fumihiko Yoshizaki, Kenroh Sasaki

(Monos University^a, National University of Mongolia^b)

Mongolian Pharmacy and Pharmacology, **2**, 21–27 (2015)

モンゴル国において薬用に用いられるシソ科植物に焦点を当て、これまでの含有成分とその生物活性の研究結果について解説した。

〈天然物化学教室〉

- **Two new protein tyrosine phosphatase 1B inhibitors, hyattellactones A and B, from the Indonesian marine sponge *Hyattella* sp.**

Delfly B. Abdjul, Hiroyuki Yamazaki, Ohgi Takahashi, Ryota Kirikoshi, Remy E. P. Mangindaan^a, Michio Namikoshi (Sam Ratulangi University^a)

Bioorg. Med. Chem. Lett., **25**, 904–907 (2015)

インドネシアで採集した海綿 *Hyattella* sp. のエタノール抽出物中より、新規化合物 hyattellactone A および B を見いだした。Hyattellactone A が IC₅₀ 値 7.5 μM で PTP1B 阻害活性を示すのに対し、エビマー体である hyattellactone B では顕著な阻害活性の低下が見られた。

- **Absolute structures and bioactivities of eurypongins and eurydiene obtained from the marine sponge *Euryspongia* sp. collected at Iriomote Island**

Hiroyuki Yamazaki, Ohgi Takahashi, Syu-ichi Kanno, Takahiro Nakazawa, Shiori Takahashi, Kazuyo Ukai, Deiske A. Sumilat^a, Masaaki Ishikawa, Michio Namikoshi (Sam Ratulangi University^a)

Bioorg. Med. Chem., **23**, 797–802 (2015)

西表島で採集した海綿 *Euryspongia* sp. のエタノール抽出物より、新規化合物 eurypongins A–C と eurydiene を見いだした。また、eurypongins 類の絶対立体配置は、ECD スペクトルの計算値より決定した。Eurypongins A より得られた脱水誘導体 dehydroeurypongins A は、IC₅₀ 値 3.6 μM で PTP1B 阻害活性を示した。

- **Two new indole derivatives from a marine sponge *Ircinia* sp. collected at Iriomote Island**

Delfly B. Abdjul, Hiroyuki Yamazaki, Kazuyo Ukai, Michio Namikoshi

J. Nat. Med., **69**, 416–420 (2015)

西表島で採集した海綿 *Ircinia* sp. のエタノール抽出物より、2成分の新規インドールアルカロイドを単離し、その構造を決定した。

- **Structures and biological evaluations of agelasines isolated from the Okinawan marine sponge *Agelas nakamurai***

Delfly B. Abdjul, Hiroyuki Yamazaki, Syu-ichi Kanno, Ohgi Takahashi, Ryota Kirikoshi, Kazuyo Ukai, Michio Namikoshi *J. Nat. Prod.*, **78**, 1428–1433 (2015)

西表島産海綿 *Agelas nakamurai* より得られたエタノール抽出物中に、*Mycobacterium smegmatis* に対する抗菌活性を見いだした。活性を指標に分離を進めた結果、新規 agelasine 類 3 成分を含む 11 成分の agelasine 類を単離した。また、得られた類縁体の中で agelasine G にのみ PTP1B に対する阻害活性を確認した。

- **Verruculides A and B, two new protein tyrosine phosphatase 1B inhibitors from an Indonesian ascidian-derived *Penicillium verruculosum***

Hiroyuki Yamazaki, Wataru Nakayama, Ohgi Takahashi, Ryota Kirikoshi, Yuta Izumikawa, Kohei Iwasaki, Kengo Toraiwa, Kazuyo Ukai, Henki Rotinsulu^a, Defny S. Wewengkang^b, Deiske A. Sumilat^b, Remy E. P. Mangindaan^b, Michio Namikoshi

(University of Pembangunan Indonesia^a, Sam Ratulangi University^b)

Bioorg. Med. Chem. Lett., **25**, 3087–3090 (2015)

インドネシア産単体ボヤ *Polycarpa aurata* より分離した海洋糸状菌 *Penicillium verruculosum* の培養液より、新規化

合物 verruculide A と B を見いだした。NMR を中心とした構造解析より、立体を含めた新規メロセスキテルペン構造を明らかにした。また、verruculide A が IC_{50} 値 $8.4 \mu M$ で PTP1B 阻害活性を示すのに対し、環化前駆体である verruculide B では活性の低下が認められた。

• **Strongylophorines, new protein tyrosine phosphatase 1B inhibitors, from the marine sponge *Strongylophora strongilata* collected at Iriomote Island**

Jong-Soo Lee^a, Delfly B. Abdjul, Hiroyuki Yamazaki, Ohgi Takahashi, Ryota Kirikoshi, Kazuyo Ukai, Michio Namikoshi (Gyeongsang National University^a)

Bioorg. Med. Chem. Lett., **25**, 3900–3902 (2015)

西表島産海綿 *Strongylophora strongilata* のエタノール抽出物より、1成分の新規 strongylophorine 類を含む7成分の類縁体を単離した。新規 strongylophorine 類である 26-*O*-ethylstrongylophorine-14 は、 IC_{50} 値 $8.7 \mu M$ で PTP1B 活性を阻害し、strongylophorine 類の構造活性相関の一部も明らかにした。

• **Penicillimide, an open-chain hemisuccinimide from Okinawan marine-derived *Penicillium copticola***

Ying-Yue Bu, Hiroyuki Yamazaki, Kazuyo Ukai, Michio Namikoshi

J. Antibiot., **68**, 537–539 (2015)

西表島の海洋環境より分離した海洋糸状菌 *Penicillium copticola* の培養液中から、1成分の新規化合物 penicillimide と5成分既知セスキテルペンを単離し、その化学構造を決定した。

• **Induced production of a new unprecedented epitrithiodiketopiperazine, chlorotrithiobrevamide, by a culture of the marine-derived *Trichoderma* cf. *brevicompactum* with dimethyl sulfoxide**

Hiroyuki Yamazaki, Ohgi Takahashi, Kazuki Murakami, Michio Namikoshi

Tetrahedron Lett., **56**, 6262–6265 (2015)

パラオ産海洋糸状菌 *Trichoderma* cf. *brevicompactum* に対し、ジメチルスルフォキシド添加培養を検討した結果、新たな代謝産物の生産誘導に成功した。誘導生産された代謝産物は、各種機器分析によりトリスルフィド架橋を有する新規 thiodiketopiperazine であることが分った。

• **Induced production of halogenated epidithiodiketopiperazines by a marine-derived *Trichoderma* cf. *brevicompactum* with sodium halides**

Hiroyuki Yamazaki, Henki Rotinsulua, Reika Narita, Ryosuke Takahashi, Michio Namikoshi

(University of Pembangunan Indonesia^a)

J. Nat. Prod., **78**, 2319–2321 (2015)

パラオ産海洋糸状菌 *Trichoderma* cf. *brevicompactum* に対する様々な培養条件検討の結果、海水中の Cl イオンを代謝産物中に取り込む能力を見いだした。この能力を応用して、ハロゲン化物塩添加培地による培養を行った結果、新規ハロゲン化 epidithiodiketopiperazine の誘導生産に成功した。

• **Trichoketides A and B, two new protein tyrosine phosphatase 1B inhibitors from the marine-derived fungus *Trichoderma* sp.**

Hiroyuki Yamazaki, Ryo Saito, Ohgi Takahashi, Ryota Kirikoshi, Kengo Toraiwa, Kohei Iwasaki, Yuta Izumikawa, Wataru Nakayama, Michio Namikoshi

J. Antibiot., **68**, 628–632 (2015)

青森県むつ市で採集した海水より分離した糸状菌 *Trichoderma* sp. の培養液より、2成分の新規ポリケタイド trichoketide A および B を単離した。両化合物は互いにエピマーの関係にあり、PTP1B に対しそれぞれ IC_{50} 値 53.1 および $65.1 \mu M$ の阻害活性を示した。

〈分子認識学教室〉

- **Sialidase NEU3 contributes neoplastic potential on colon cancer cells as a key modulator of gangliosides by regulating Wnt signaling**

Kohta Takahashi, Masahiro Hosono, Ikuro Sato^a, Keiko Hata, Tadashi Wada, Kazunori Yamaguchi^b, Kazuo Nitta, Hiroshi Shima^c, Taeko Miyagi

(Division of Pathology, Miyagi Cancer Center Research Institute^a, Division of Molecular and Cellular Oncology, Miyagi Cancer Center Research Institute^b, Division of Cancer Molecular Biology, Graduate School of Medicine, Tohoku University^c)

Int. J. Cancer, **137**, 1560–1573 (2015)

結腸がん細胞における膜結合型シアリダーゼ NEU3 の発現が Wnt/b-catenin シグナル伝達に密接に関係していることを見いだした。NEU3 はがん幹細胞様の特性を維持させることによって結腸がんの腫瘍形成能に寄与していると考えられる。

〈機能病態分子学教室〉

- **The regulation of ER export and Golgi retention of ST3Gal5 (GM3/GM4 synthase) and B4GalNAcT1 (GM2/GD2/GA2 synthase) by arginine/lysine-based motif adjacent to the transmembrane domain**

Uemura Satoshi^a, Shishido Fumi, Kashimura Madoka, Inokuchi Jin-ichi

(The Molecular Genetic Research, Department of Chemistry and Biological Science, College of Science and Engineering, Aoyama Gakuin University^a)

Glycobiology, **25**, 1410–1422 (2015)

ガングリオシド GM3 合成酵素および GM2/GD3 合成酵素の小胞体搬出機構とゴルジ体繫留機構に R/K-based motif が関わっていることを明らかにした。

- **Identification of Ganglioside GM3 Molecular Species in Human Serum Associated with Risk Factors of Metabolic Syndrome**

Veillon Lucas, Go Shinji, Matsuyama Wakana, Suzuki Akemi^a, Nagasaki Mika^b, Yatomi Yutaka^c, Inokuchi Jin-ichi

(Institute of Glycoscience, Tokai University^a, Department of Cardiovascular Medicine, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo^b, Department of Clinical Laboratory Medicine, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo^c)

PLOS ONE, DOI:10.1371/journal.pone.0129645 (2015)

メタボリックシンドローム患者血清中で増加するガングリオシド GM3 の分子種を LC-MS/MS で詳細に検討したところ、水酸化された極長鎖脂肪酸を有する GM3 が多くのメタボリックシンドローム危険因子と相関していることを明らかにした。

- **Ganglioside GM3 is essential for the structural integrity and function of cochlear hair cells**

Yoshikawa Misato^a, Go Shinji, Suzuki Shuichi, Suzuki Akemi^b, Morlet Thierry^c, Strauss Kevin^{d,e,f}, Fujiwara Michihiro^g, Iwasaki Katsunori^g, Inokuchi Jin-ichi

(Department of Neuropharmacology, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Fukuoka University^a, Institute of Glycoscience, Tokai University^b, Department of Biomedical Research, Nemours^c, Clinic for Special Children^d, Biological Foundations of Behavior Program, Franklin and Marshall College^e, Lancaster General Hospital^f, Department of Neuropharmacology, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Fukuoka University^g)

Hum. Mol. Genet., **24**, 2796–2807 (2015)

ガングリオシド GM3 合成酵素の欠損患者の一つの症状である難聴に焦点を当て、その聴覚消失のメカニズムを GM3 合成酵素欠損マウスを用いて明らかにした。

- **Control of homeostatic and pathogenic balance in adipose tissue by ganglioside GM3**

Nagafuku Msakazu, Sato Takashige, Sato Saya, Shimizu Kyoko^b, Taira Toshiroh, Inokuchi Jin-ichi

(Cosmo Bio Co., Ltd.^a, Primary Cell Co., Ltd.^b)

Glycobiology, **25**, 303–318 (2015)

GM3 は脂肪組織の恒常性と病態発症のバランス制御すること示した.

- **Macrophages govern ganglioside GM3 expression in adipocytes to regulate adipogenesis and insulin signaling in homeostatic and pathogenic conditions**

Jin-ichi Inokuchi

Sugar Chains (Suzuki T. et al., eds) Springer, p.219–234 (2015)

マクロファージは脂肪組織のガングリオシド GM3 の発現を支配し, 脂肪組織の恒常性と病態発症のバランスをインスリンシグナルを制御することにより制御している.

- **Gangliosides and T cell immunity**

Masakazu Nagafuku, Jin-ichi Inokuchi

Sugar Chains (Suzuki T. et al., eds) Springer, p.35–54 (2015)

T 細胞の免疫機能を制御しているガングリオシドの機能についての解説.

- **Membrane lipid therapy: Modulation of the cell membrane composition and structure as a molecular base for drug discovery and new disease treatment**

Escribá PV^a, Busquets X^a, Inokuchi J, Gábor Balogh G^b, Zsolt Török Z^b, Ibolya Horváth I^b, John L. Harwood JL^c, Vigh L^b.
(Department of Biology, University of the Balearic Islands^a, Institute of Biochemistry, Biological Research Center, Hungarian Academy of Sciences^b, School of Biosciences, Cardiff University^c)

Prog. Lipid Res., **59**, 38–53 (2015)

「Membrane lipid therapy」の可能性を種々の角度から, 国際的な共著によって提唱した.

- **Distinct selectivity of gangliosides required for CD4+ T and CD8+ T cell activation**

Inokuchi Jin-ichi, Nagafuku Masakazu, Ohno Isao, Suzuki Akemi^a.

(Institute of Glycoscience, Tokai University^a)

Biochim. Biophys. Acta, **1851**, 98–106 (2015)

CD4+ T and CD8+ T cell 細胞の機能には, それぞれ構造の異なるガングリオシド分子種によって制御されていることを解説した.

- **Genome-wide RNAi screening implicates the E3 ubiquitin ligase Sherpa in mediating innate immune signaling by Toll in Drosophila adults**

H. Kanoh, L-L Tong^a, T. Kuraishi^{a,b,c}, Y. Suda^a, Y. Momiuchi^a, F. Shishido, S. Kurata^a.

(東北大学・薬^a, 慶応大学・医^b, 科学技術振興機構・さががけ^c)

Sci. Signal., **8**, ra107 (2015)

自然免疫応答モデルとしてショウジョウバエ Toll 受容体の経路を選び, 複合的なゲノムワイド RNAi スクリーニングによってシグナル伝達を仲介するユビキチンリガーゼを新規同定した.

- **Ex vivo genome-wide RNAi screening of the Drosophila Toll signaling pathway elicited by a larva-derived tissue extract**

H. Kanoh, T. Kuraishi^{a,b,c}, L-L Tong^a, R. Watanabe^a, S. Nagata^d, S. Kurata^a

(東北大学・薬^a, 慶応大学・医^b, 科学技術振興機構・さががけ^c, 東京大学・新領域創成科学^d)

Biochem. Biophys. Res. Commun., **467**, 400–406 (2015)

ショウジョウバエ Toll 受容体が幼虫抽出液に含まれる内因性リガンドで活性化されることを発見し, さらに, シグナル伝達を仲介する因子をゲノムワイド RNAi スクリーニングによって探索した.

〈生体膜情報学教室〉

• Pain Signaling and Gangliosides

S. Watanabe, H. Higashi

Trends in Glycoscience and Glycotechnology, **27**, 37–45 (2015)

ガングリオシドは神経細胞に特徴的に多量に発現しているが、疼痛との関わりに付いての研究は多くはない。本総説では、ガングリオシドによる疼痛の制御について、著者らの最近の研究成果を含めて解説する。

• Close association of B2 bradykinin receptors with P2Y2 ATP receptors

S. Yashima, A. Shimazaki, J. Mitoma, T. Nakagawa, M. Abe, H. Yamada H. Higashi

J. Biochem., **158**, 155–163 (2015)

ブラジキニン(BK)B2 受容体と ATP/UTP 受容体 P2Y₂ の両者を発現する細胞では、BK または ATP のどちらか一方の連続刺激だけで両方の受容体が β アレスチンの結合によって 3 量体 G タンパク質との結合が阻害（不応化）され、内在化した。さらに、両者は共免疫沈降された。この共役は、これらが共通して関わる血圧制御、炎症誘発、発痛等の現象の開始と収束を迅速化している可能性がある。

〈細胞制御学教室〉

• Loss of α 1,6-fucosyltransferase Suppressed Liver Regeneration: Implication of Core Fucose In The Regulation of Growth Factor Receptor-mediated Cellular Signaling

Wang, Y., Fukuda, T., Isaji, T., Lu, J., Gu, W., Ohkubo, Y.^a, Kamada, Y.^b, Taniguchi, N.^c, Miyoshi, E.^b and Gu, J.

(Kumamoto University ^a, Osaka University ^b, RIKEN ^c)

Sci. Rep., **5**, 8264 (2015)

α 1,6 フコースが減少すると、部分肝切除後の肝再生能が有意に低下することを明らかにした。肝再生の初期に Fut8 の発現が強く誘導されることが分かった。さらに、酵素活性が約 50% に低下している Fut8 ヘテロ欠損マウスを用いて、 α 1,6 フコースのもとになる L-フコースを経口摂取させると肝再生能が有意に回復することも明らかにした。

• Core fucosylation of IgG-BCR is required for antigen recognition and antibody production

Li, W.^a, Yu, R.^a, Ma, B.^a, Yang, Y.^a, Jiao, X.^a, Liu, Y.^b, Cao, H.^c, Dong, W.^a, Liu, L.^a, Ma, K.^a, Fukuda, T., Liu, Q.^c, Ma, T.^a, Wang, Z.^b, Gu, J., Zhang, J.^d and Taniguchi N.^e

(Dalian Medical University ^a, Northwest University ^b, Dalian University ^c, Dalian University of Technology ^d, RIKEN ^e)

J. Immuno., **194**, 2596–2606 (2015)

FUT8 欠損マウスは卵白アルブミンでの免疫応答誘導後の脾臓における IgG 産生細胞が少なくなった。また、株化された B 細胞の FUT8 をノックダウンすると抗原の認識が低下しており、FUT8 は抗原の認識と抗体産生の一連の免疫反応に重要な役割を持つ可能性があることが分かった。

• Loss of α 1,6-fucosyltransferase inhibits chemical-induced hepatocellular carcinoma and tumorigenesis by down-regulating several cell signaling pathways

Wang, Y., Fukuda, T., Isaji, T., Lu, J., Im, S., Hang, Q., Gu, W., Hou, S., Ohtsubo, K.^a and Gu, J.

(Kumamoto University ^a)

FASEB J., **29**, 3217–3227 (2015)

化学誘導性肝がんモデルを用いて、Fut8 欠損マウスの肝がん誘発が著しく抑制されることを見いだした。さらに、Fut8 欠損ヒト肝がん由来細胞 HepG2 を作成・ヌードマウスに移植したところ、腫瘍サイズが小さく α 1,6 フコースが肝がんの形成に重要であることを明らかにした。Fut8 欠損 HepG2 細胞は、増殖に重要な EGF 受容体や HGF 受容体を介したシグナルが弱くなっていることも確認した。

• Loss of α 1,6-fucosyltransferase decreased hippocampal long-term potentiation: implications for core fucosylation in

the regulation of AMPA receptor heteromerization and cellular signaling

Gu, W., Fukuda, T., Isaji, T., Hang, Q., Lee, H., Sakai, S.^a, Morise, J.^c, Mitoma, J., Higashi, H., Taniguchi, N.^b, Yawo, H.^a, Oka, S.^c and Gu, J.

(Tohoku University ^a, RIKEN ^b, Kyoto University ^c)

J. Biol. Chem., **290**, 17566–17575 (2015)

Fut8 欠損マウス海馬での Long-term potentiation が、野生型マウスより著しく減弱していることを見いだした。その原因が、AMPA 型グルタミン酸受容体サブユニット複合体の形成能亢進によることを明らかにした。

• Integrin $\alpha 5$ suppresses the phosphorylation of epidermal growth factor receptor and its cellular signaling of cell proliferation via N-glycosylation

Hang, Q., Isaji, T., Hou, S., Im, S., Fukuda, T. and Gu, J.

J. Biol. Chem., **290**, 29345–29360 (2015)

インテグリン $\alpha 5 \beta 1$ の接着に関わらない N-型糖鎖は、増殖因子受容体やガングリオシドと複合体を形成することで細胞増殖を抑制することを明らかにした。

• $\alpha 1,6$ -Fucosyltransferase knockout mice and Schizophrenia-like phenotype

Gu, W., Fukuda, T. and Gu, J.

Sugar Chains Springer Japan, 267–280 (2015)

脳組織での FUT8 の発現の生理的意義を調べるために、FUT8 の欠損マウスを用いて行動薬理的な解析を行った結果、統合失調症様のフェノタイプを示していた。コアフコースの脳神経組織における現在の知見を概説し、その分子メカニズムについて議論した。

• Significance of β -Galactoside $\alpha 2,6$ Sialyltransferase 1 in Cancers

Lu J. and Gu J.

Molecules, **20**, 7509–7527 (2015)

癌において糖鎖の異常がよく知られている。中でも多くの研究からシアル化された糖鎖が癌の悪性化や癌細胞の生存に関係することが示唆されている。特に、 $\alpha 2,6$ シアル化された糖鎖や糖タンパク質がどのようにヒトの癌の悪性化に関わるかについて議論した。

• $\alpha 1,6$ フコース転移酵素 (Fut8) 欠損による行動異常とその機序について

福田 友彦, 顧 建国

日本生物学的精神医学会誌, **26**, 95–101 (2015)

精神疾患の発症メカニズムの解明に糖鎖による機能分子の質的变化の視点を Fut8 欠損マウスの結果をもとに提案した。

〈生化学教室〉

• DNA 複製の前後で起こる生命現象と Tipin

関 政幸

生化学, **87**, 378–380 (2015)

DNA 複製前後に生じる諸問題を列記し、それらを細胞がどのように対処しているのか最新のデータを交えて解説した。特に、DNA 複製マシンの一部である Tipin を例にとりあげ、Tipin の多機能性について詳述した。

• BLM (RECQ2), WRN (RECQ3), RTS (RECQ4)

関 政幸, 多田 周右^a, 榎本 武美^b

(東邦大・薬^a, 武蔵野大・薬^b)

日本臨床, **73** (増刊号 6・家族性腫瘍学), 276–280 (2015)

ヒト遺伝病で高発がんを呈するブルーム症候群 (BLM), 早老症を呈するウェルナー症候群 (WRN) とロスモンド・トムソン症候群 (RTS) について, それらの原因遺伝子産物の細胞内機能について解説した。

〈薬物動態学教室〉

• Changes of Absorptive and Secretory Transporting System of (1→3) β -D-glucan Based on Efflux Transporter in Indomethacin-induced Rat

A. Iida^a, S. Ouchi^a, T. Oda^b, J. Aketagawa^c, Y. Ito^a, Y. Takizawa^a, M. Tomita, M. Hayashi^a

(Tokyo University of Pharmacy and Life Science^a, Research Laboratories Seikagaku Corporation^b, Biochemicals Marketing Department Seikagaku Corporation^c)

Eur. J. Drug Metab. Pharmacokinet., **40**, 29–38 (2015)

腸管において, P-糖タンパク質 (P-gp/MDR1) など多くの臨床的に重要な薬物の吸収に重要なバリアである。そこで, これらの発現および活性をインドメタシン処置したラットを用いて調べた。その結果, インドメタシン 7.5 mg/kg 処置群でコントロール群と比較して, 空腸および回腸の Mdr1a の mRNA 発現量が有意に減少していた。さらに, laminaran の apical から basolateral への輸送が増加したことから, P-gp の活性が低下していることがわかった。以上のことから, 炎症性疾患は薬物トランスポーターの発現や活性を低下させ, 薬物のバイオアベイラビリティを変動させてしまう可能性がわかった。

• Analysis of a child who developed abnormal neuropsychiatric symptoms after administration of oseltamivir: a case report

Morimoto K^{a,e}, Nagaoka K^b, Nagai A^b, Kashii H^b, Hosokawa M^c, Takahashi Y^d, Ogihara T^e, Kubota M^b.

(Tohoku Pharmaceutical University^a, National Center for Child Health and Development^b, Chiba Institute of Science^c, National Epilepsy Center^d, Takasaki University of Health and Welfare^e)

BMC Neurology, **15**, 130 (2015)

オセルタミビル服用後に譫妄様症状が発現した女児を解析した。インフルエンザ脳症に特徴的な脳波の遅延は観察されず, 症状はオセルタミビル中止により回復した。服用中止後の血中濃度解析からオセルタミビルの活性代謝物の血中からの遅延が生じており, 血中および脳内暴露量の増大が副作用発現に関与していることが示唆された。腎機能低下や代謝酵素, トランスポーターの遺伝子変異は認められなかった。さらに, Neu2 遺伝子 R41Q (c122G>A) の heterozygote での保有や, bezodiazepine の有効性および ¹²⁸I-iomazenil による SPECT 解析から, オセルタミビルの中枢性副作用に GABA 介在性ニューロンが関与することを推察した。

• Multiple linear regression analysis indicates association of P-glycoprotein substrate or inhibitor character with bitterness intensity, measured with sensor

Yano K^a, Mita S^a, Morimoto K^{a,b}, Haraguchi T^c, Arakawa H^a, Yoshida M^c, Yamashita F^d, Uchida T^c, Ogihara T^a.

(Takasaki University of Health and Welfare^a, Tohoku Pharmaceutical University^b, Mukogawa Woman's University^c, Kyoto University^d)

J. Pharm. Sci., **104**, 2789–2894 (2015)

P-糖タンパク質 (P-gp) は多様な基質を認識し消化管吸収やがん多剤耐性に関与するが, その基質認識特性は明らかではない。Phenylthiocarbamide は苦味受容体 (T2R38) を活性化して P-gp 活性を増大させるが, それ自体 P-gp の基質でもある。このことから, 苦味は P-gp の基質/阻害剤の予測因子であるのではないかと仮説を立て多変量解析により検討したところ, 苦味強度, 分子量, logP は P-gp 基質の Km 値と相関することを見いだした。P-gp 基質の予測に有用であると考えられる。

〈薬剤学教室〉

• 東日本大震災時の保険薬局の特例措置に関する認識と情報収集方法

我妻 恭行, 佐藤 倫広^a, 小原 拓^a, 井筒 隆宏^b, 佐々木孝雄^b, 鈴木 常義

(東北大学東北メディカル・メガバンク機構^a, 宮城県薬剤師会^b)

日本薬剤師会雑誌, 67, 1153–1155 (2015)

宮城県薬剤師会加盟の全保険薬局を対象に東日本大震災の被害に関するアンケート調査を実施した。本論文ではこの調査結果を元に、地区別の被害状況および震災特例措置の情報伝達について考察した。

〈薬物治療学教室〉

- **Pifithrin-alpha has a p53-independent cytoprotective effect on docosahexaenoic acid-induced cytotoxicity in human hepatocellular carcinoma HepG2 cells**

Syu-ichi Kanno, Kaori Kurauchi, Ayako Tomizawa, Shin Yomogida, Masaaki Ishikawa

Toxicol Lett., **232**, 393–402 (2015)

ヒト肝臓癌細胞株 HepG2 におけるドコサヘキサエン酸による細胞毒性の発現は、癌抑制遺伝子 p53 の阻害剤である pifithrin-alpha によって p53 の有無に関係せず抑制されることを見いだした。

〈臨床薬剤学教室〉

- **シスプラチンの先発医薬品と後発医薬品による腎障害の比較検討**

口町恵里子^a, 齋藤 雅俊^a, 伊藤 岐代^a, 増渕 幸二^b, 伊藤 千裕^c, 薄井 健介, 柴田 壮一^a, 厚田幸一郎^{c,d}, 松原 肇^{ac}

(北里大学北里研究所病院薬剤部^a, 旭川赤十字病院薬剤部^b, 北里大学薬学部臨床研究・教育センター^c, 北里大学病院薬剤部^d)

日本病院薬剤師会雑誌, 51, 41–44 (2015)

病院において、シスプラチン製剤の後発品への切り替え後、腎障害の副作用報告が散見されたことから、発現頻度などをレトロスペクティブに比較検討した。50 例の検討で、血清クレアチニン値上昇値、推定糸球体濾過量減少率 (%), 有害事象共通用語基準 grade, RIFLE 分類において、後発品群で有意に腎機能低下が認められた。限られた症例数での検討であるものの、先発品に比べ後発品のほうが腎障害を惹起した可能性が高いことを示唆した。

- **Effect of plantar subcutaneous administration of bergamot essential oil and linalool on formalin-induced nociceptive behavior in mice**

Soh Katsuyama, Akira Otowa, Satomi Kamio, Kazuma Sato, Tomomi Yagi, Yukinaga Kishikawa, Takahiro Komatsu^a, Giacino Bagetta^b, Tsukasa Sakurada^a, Hitoshi Nakamura

(Department of Pharmacology, Daiichi College of Pharmaceutical Sciences^a, Department of Pharmacobiology and University Consortium for Adaptive Disorders and Headach, Section of Neuropharmacology of Normal and Pathological Neuronal Plasticity, University of Calabria^b)

Biomed. Res., **36**, 47–54 (2015)

ベルガモット精油および主成分のリナロールの末梢局所投与が、ホルマリン誘発性疼痛関連行動を抑制した。また、作用機序としては末梢性オピオイド受容体の関与が示唆された。

- **Outcomes of a Long-Term Case Review Program during the On-Site Training of Pharmacy Students**

Yuriko Murai^{ab}, Hiroyuki Suzuki, Masaru Mori^b, Hidehisa Tasaka^b, Naoto Suzuki^{bc}, Miki Shimada^{bc}, Hiroshi Sato^{bc}, Noriyasu Hirasawa^{bc}, Nariyasu Mano^{bc}, Yoshihisa Tomioka^{bc}

(Pharmacy Education and Research Center, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University^a, Department of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University Hospital^b, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University^c)

Yakugaku Zasshi, **135**, 917–923 (2015)

長期実務実習中の病棟実習を継続的に行うためのプログラムを構築した。21 人の学生を 7 群（各 3 人ずつ）に分け、グループ内で病棟実習中の 1 人の学生に病棟実習を行っていない 2 人の学生に対し、病棟実習の内容をプレゼンテーションさせた。これにより、病棟実習を終えた後でも継続的に患者のフォローを行うことができ、さらに、学生の理解

度も上昇した。その他、症例検討会を行うことにより、プレゼンテーションスキルや論理的思考の有意な増加が認められた。このプログラムは、学生が病気や患者志向についての深い臨床能力を得ることにつながる。

・腎機能の悪化を防ぐための薬物療法 CKD の治療薬として、なぜ RAS 阻害薬が必要なのか？

岸川 幸生

調剤と情報, **21**, 1298–1306 (2015)

慢性腎臓病 (CKD) における RAS (レニン–アンジオテンシン系) の影響を述べ、その上で RAS 阻害薬である ACE (アンジオテンシン変換酵素) 阻害薬と ARB (アンジオテンシン受容体遮断薬) について各々の作用特性と各薬物の使用法をまとめ解説した。

・ Effects of an evidence-based medicine workshop on Japanese pharmacy students' awareness regarding the importance of reading current clinical literature

Naoto Nakagawa ^a, Yuriko Murai ^{ab}, Makiko Yoshida ^a, Hiroyuki Suzuki, Nariyasu Mano ^{ab}

(Department of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University Hospital ^a, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University ^b)

Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences, **1** : 23 (2015)

日本の薬学教育では、アメリカと異なり臨床論文を読む機会は乏しい。そこで、薬学実習生を対象として、臨床論文を批判的に読むワークショップを行った。その結果、EBM ワークショップを行う前と後で大幅に学生の意識の変化が認められた。このワークショップは、薬の専門家になるべき学生の質向上に寄与することが期待できる。

・ Monitoring Serum Levels of Sorafenib and Its N-Oxide Is Essential for Long-Term Sorafenib Treatment of Patients with Hepatocellular Carcinoma

Miki Shimada ^{ab}, Hoshimi Okawa ^b, Yasuteru Kondo ^c, Takahiro Maejima ^a, Yuta Kataoka ^a, Kanehiko Hisamichi ^a, Masamitsu Maekawa ^a, Masaki Matsuura ^a, Yuko Jin ^d, Masaru Mori ^a, Hiroyuki Suzuki, Tooru Shimosegawa ^c, Nariyasu Mano ^{ab}

(Department of Pharmaceutical Sciences, Tohoku University Hospital ^a, Department of Clinical Pharmacy ^b, Department of Gastroenterology, Graduate School of Medicine, Tohoku University ^c, Division of Nursing, Tohoku University Hospital ^d)
Tohoku J. Exp. Med., **237**, 173–182 (2015)

進行肝細胞癌 (HCC) に用いられる経口マルチキナーゼ阻害薬ソラフェニブ服用初期に、ソラフェニブおよびソラフェニブ主要代謝物の血中濃度を測定することで副作用を予見でき、安全かつ長期的なソラフェニブ治療を提供することが可能となった。

・ スポーツ祭東京 2013 参加者の薬剤師に対する期待 ドーピング防止に関するアンケート結果より

薄井 健介

都薬雑誌, **37**, 48–51 (2015)

国民体育大会会場にて OTC 医薬品の入手先および入手経験などに関する現状をアンケート調査した。1985 枚のアンケートを回収した。ドーピング検査を受ける可能性がある選手は一般人に比べて、薬剤師が常駐している薬局で入手している割合が高かった。さらに、ドラッグストアと比較して薬局では禁止物質を確認してはしっかりと答えてもらえる選手が多いことから、薬剤師による対面での情報提供を期待していると推測できた。

〈薬品物理化学教室〉

・ Acetic acid can catalyze succinimide formation from aspartic acid residues by a concerted bond reorganization mechanism: a computational study

Ohgi Takahashi, Ryota Kirikoshi, Noriyoshi Manabe

Int. J. Mol. Sci., **16**, 1613–1626 (2015)

酢酸分子が、アスパラギン酸残基からのスクシンイミド形成の触媒として働くことを、密度汎関数法計算により示した。酢酸分子は、2段階反応機構の両段階において、2重プロトン移動に関与している。酢酸触媒によるこの反応は、タンパク質医薬品の製剤化や保存において留意する必要がある。

• **Glycolic acid-catalyzed deamidation of asparagine residues in degrading PLGA matrices: a computational study**

Noriyoshi Manabe, Ryota Kirikoshi, Ohgi Takahashi

Int. J. Mol. Sci., **16**, 7261–7272 (2015)

薬物キャリアとして用いられる PLGA（乳酸-グリコール酸共重合体）の加水分解により生じるグリコール酸が、アスパラギン残基の脱アミド化の触媒として働くことを量子化学計算により示した。PLGA に内包されたペプチドやタンパク質において、この触媒反応が起こる可能性に留意する必要がある。

• **Acetic acid-catalyzed formation of *N*-phenylphthalimide from phthalanilic acid: a computational study of the mechanism**

Ohgi Takahashi, Ryota Kirikoshi, Noriyoshi Manabe

Int. J. Mol. Sci., **16**, 12174–12184 (2015)

酢酸触媒により、*N*-フェニルフタルイミドからフタルアニリド酸を与える反応の機構を、非経験的な量子化学計算により明らかにした。2段階反応の両段階において、酢酸分子が2重プロトン移動に関与していることが示された。

• **Simple transform methods of a force curve obtained by surface force apparatus to the density distribution of a liquid near a surface**

Ken-ichi Amano^a, Ohgi Takahashi

(Graduate School of Engineering, Kyoto University^a)

Physica A, **425**, 79–89 (2015)

表面力測定装置の分野では、液体中における基板-基板間の力から溶媒和構造を求める変換理論の提案が要求されていた。そこで本研究では、その変換理論の提案を行った。この理論は、原子間力顕微鏡やレーザーピンセットにおける同様の変換理論の基礎となっており、固体基板や生体膜、コロイド粒子の表面分析の基礎理論になる。

• **Effects of initial settings on computational protein-ligand docking accuracies for several docking programs**

Akifumi Oda^a, Noriyuki Yamaotsu^b, Shuichi Hirono^b, Yurie Watanabe^a, Shuichi Fukuyoshi^a, Ohgi Takahashi

(Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences, Kanazawa University^a, School of Pharmacy, Kitasato University^b)

Mol. Simul., **41**, 1027–1034 (2015)

ドッキング計算の設定が結果に及ぼす影響について調査し、様々な手法での比較を行った。

• **Prediction of binding modes between protein L-isoaspartyl (D-aspartyl) O-methyltransferase and peptide substrates including isomerized aspartic acid residues using in silico analytic methods for the substrate screening**

Akifumi Oda^a, Ikuhiko Noji, Shuichi Fukuyoshi^a, Ohgi Takahashi

(Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences, Kanazawa University^a)

J. Pharm. Biomed. Anal., **116**, 116–122 (2015)

タンパク質中で、L-アスパラギン酸残基から生じた L-β-および D-アスパラギン酸残基を認識し、その修復に関わる酵素である PIMT の基質認識機構について、ドッキングおよび分子動力学シミュレーションによって新しい知見を得た。

〈医薬情報科学教室〉

• **Predicting Thyrotoxicosis in Patients Making Use of a Set of Routine Tests: Introducing the Rate of Annual Time-Series Variations into Self-Organizing Map-Based Prediction Model Improves More Accuracy**

Sorana Aoki, Sono Nishizaka, Kenichi Sato, Kenji Hoshi, Junko Kawakami, Kouki Mori^a, Yoshinori Nakagawa^b, Wataru

Hida^c, Katsumi Yoshida^c.

(Center for Health Promotion, JR Sendai Hospital^a, Sendai Thyroid Clinic^b, Department of Health Supervision, Tohoku Kosai Hospital^c)

Annals of Computer Science and Information Systems, **6**, 3–9 (2015)

これまで、我々が構築してきた血液の基本的検査項目を複数組み合わせる甲状腺中毒症予測モデルについて、各検査値の時系列変化を年間平均変動速度として算出し、新たな変数として自己組織化マップによる予測モデルへ組み入れるならば、真陽性の感度は維持しながら従来法で偽陽性となっていた 140 名を 2 名にまで大幅に抑制可能であることを明らかにした。

・複数の一般検査を組み合わせる甲状腺機能異常を予測する新しいスクリーニング法
～健診・病院初診時の測定済み検査値を用いた低コストで簡便な機能異常予測の有用性～

佐藤 憲一, 吉田 克己^a

(東北公済病院健康医学センター^a)

シーメンス サイエンティフィック インフォメーション, December (2015)

この論文は、我々の開発した「基本的検査セットによる甲状腺機能異常症の世界で初めての新しいスクリーニング法」を日本中に広めて、患者 QOL 向上を目指すことの重要性を認識したシーメンス社からの依頼で書いた論文で、全国ほとんどの病院、検査施設に配布される。

〈薬学教育センター〉

・Terpenoids and Sterols from Mushrooms

Yasunori Yaoita, Masao Kikuchi and Koichi Machida

Studies in Natural Products Chemistry, **44**, 1–32 (2015)

担子菌類より得られた新規テルペノイドならびにステロール類の化学構造に関するこれまでの著者らの研究を中心に、最近の研究例について概説した。

・Structure Revision of Two Polyoxygenated Sterols from the Marine Sponge *Neofibularia nolitangere*

Yasunori Yaoita, Masao Kikuchi and Koichi Machida

Nat. Prod. Commun., **10**, 881–883 (2015)

カリブ海産海綿 *Neofibularia nolitangere* から報告されている 2 種のステロール, (24S)-24-ethylcholest-8-ene-3 β ,5 α ,6 β ,7 α -tetraol および (24S)-24-ethylcholest-8(14)-ene-3 β ,5 α ,6 β ,7 α -tetraol の NMR データについて再検討を行ったところ、それぞれ、(24S)-5 α ,6 α -epoxy-24-ethylcholest-8-ene-3 β ,7 α -diol および (24S)-5 α ,6 α -epoxy-24-ethylcholest-8-ene-3 β ,7 α -diol に訂正される可能性が示唆された。

・教育内容の評価に基づいた授業改善と教育効果の解析

渡部 俊彦, 米澤 章彦

大学教育と情報, **1**, 34–36 (2015)

本学薬学部 1 年次に開講された薬学早期体験学習を調査対象として、教育効果が十分得られる講義が行われているか解析を行った。その結果、当該講義の内容では教育効果が十分得られていないことが明らかとなったため、講義内容の改善を行った。改善後の講義による教育効果を検証したところ、大部分の学生が学習到達目標を達成できていることを確認した。

・Chiral Primary Amino Amide Alcohol Organocatalyst for the Asymmetric Michael Addition of 4-Hydroxycoumarin with α,β -Unsaturated Ketones

Jun Kumagai^a, Yoshihito Kohari^a, Chigusa Seki^a, Koji Uwai^a, Yuko Okuyama, Eunsang Kwon^b, Hiroto Nakano^a

(Department of Bioengineering, Graduate School of Engineering, Muroran Institute of Technology^a, Research and

Analytical Center for Giant Molecules, Graduate School of Sciences, Tohoku University^{b)}

Heterocycles, **90**, 1124–1134 (2015)

独自に開発したアミノアミド有機分子触媒が、クマリン類と α,β -不飽和ケトン類との不斉マイケル付加において優れた不斉触媒活性を示すことを明らかにした。

• **Silyloxy Amino Alcohol Organocatalyst for Enantioselective 1,3-Dipolar Cycloaddition of Nitrones to α,β -Unsaturated Aldehydes**

Teppei Otsuki^a, Jun Kumagai^a, Yoshihito Kohari^a, Yuko Okuyama, Eunsang Kwon^b, Chigusa Seki^a, Koji Uwai^a, Yasuteru Mawatari^a, Nagao Kobayashi^c, Tatsuo Iwasa^d, Michio Tokiwa^e, Mitsuhiro Takeshita^e, Atushi Maeda^f, Akihiko Hashimoto^g, Kana Turuga^g, Hiroto Nakano^a

(Department of Bioengineering, Graduate School of Engineering, Muroran Institute of Technology^a, Research and Analytical Center for Giant Molecules, Graduate School of Sciences^b, Department of Chemistry, Graduate School of Science, Tohoku University^c, Division of Engineering for Composite Functions, Graduate School of Engineering, Muroran Institute of Technology^d, Tokiwakai Group^e, Shin-Nihon Kogyo Co., Ltd.^f, Technos Hokkaido Co., Ltd.^g)

Eur. J. Org. Chem., **33**, 7292–7300 (2015)

独自に開発したアミノアルコール有機分子触媒が、ニトロン類と α,β -不飽和アルデヒド類との不斉 1,3-双極子環化付加反応において優れた不斉触媒活性を示すことを明らかにした。

• **東北薬科大学における新入生に対する化学の計算力向上の取り組み**

佐藤 厚子, 諸根美恵子, 八百板康範, 奥山 祐子, 町田 浩一

リメディアル教育研究, **10**, 194–203 (2015)

2014 年度の一般化学演習受講者をリメディアル講義の受講者と非受講者に分け、学力確認試験、一般化学および一般化学演習の定期試験の結果について、統計学的に解析した。

〈放射線核医学教室〉

• **経時変化のある脳 MRI データベースを用いた年齢推定手法の性能評価**

近藤 千裕^a, 伊藤 康一^a, 呉 凱^b, 佐藤 和則^c, 瀧 靖之^c, 福田 寛, 青木 孝文^a

(東北大学大学院情報科学研究科^a, 華南理工大学^b, 東北大学加齢医学研究所^c)

電子情報通信学会技術研究報告, **114**, 23–28 (2015)

正常加齢に伴う脳萎縮は脳 MRI 画像上の形態変化に反映される。脳 MRI で計測した脳局所容積を特徴量として脳 MRI 画像から年齢を推定する方法を考案した。同一個人の時間変化を計測した縦断データを用いて年齢を推定し、実際の経過年数と推定した経過年数を比較することで、本法の有効性を検討した。

• **脳局所特徴量に基づく年齢推定手法と ADNI データベースを用いた性能評価**

近藤 千裕, 伊藤 康一, 呉 凱, 佐藤 和則, 瀧 靖之, 福田 寛, 青木 孝文

信学技報 *IEICE Technical Report* MI2015-46 (2015-07), 79–84 (2015)

正常加齢に伴う脳萎縮は脳 MRI 画像上の形態変化に反映される。脳 MRI で計測した脳局所容積を特徴量として脳 MRI 画像から年齢を推定する方法を考案した。今回は米国で行われた Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative (ADNI) が公開しているアルツハイマー病患者の脳画像データベースを用いて、我々が開発した脳年齢推定法の有効性を検討した。

• **Age estimation method using Basian local features for T1-weighted images**

Chihiro Kondoh^a, Koichi Ito^a, Kai Wu^b, Kazunori Sato^c, Yasuyuki Taki^c, Fukuda H, Takafumi Aoki^a

(Graduate School of Information Science, Tohoku Univ.^a, South China Univ. of Technology^b, Institute of Development, Aging and Cancer, Tohoku Univ.^c)

Proceedings of the 37th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, 666–669 (2015)

1146名の日本人大規模脳MRIデータベースを用いて、脳形態の特徴量を指標として脳年齢を推定する方法を考案した。特徴量の判別に用いる classifier として Linear discriminant analysis (LDA), support vector machine (SVM) および relevance vector machine (RVM) の三種類を採用して、mean absolute error (MAE), root mean squared error (RMSE) および相関係数を指標として年齢推定の精度を比較した。その結果、RVM が最も精度良く年齢推定ができることがわかった。

〈医療管理学教室〉

・人口減少社会における医師の需給バランス

濃沼 信夫

医療白書 2015–2016 年版, 日本医療企画, 134–144 (2015)

人口の高齢化で医療需要は高まり、技術進歩で医師の業務量は増しているが、人口減少社会の到来によって受診数の減少や地域格差の拡大、医療従事者の減少や偏在の拡大などの新たな問題が生じる可能性がある。医師過剰国のドイツやイタリアで、医師需給に係る政策はどのように展開され、何が起きているのか、現地調査をもとに紹介した。

・Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum (JSCCR) Guidelines 2014 for treatment of colorectal cancer

Toshiaki Watanabe^a, Michio Itabashi^b, Yasuhiro Shimada^c, Nobuo Koinuma, *et al.*

(Department of Surgical Oncology, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo^a, Department of Surgery 2, Tokyo Women's Medical University^b, Division of Gastrointestinal Medical Oncology, National Cancer Center Hospital^c)
Int. J. Clin. Oncol., **20**, 207–239 (2015)

JSCCR の大腸がん治療ガイドラインは、大腸がん治療の標準化を推進するとともに、医療施設による格差を縮小し、不必要な治療や不十分な治療を排除し、かつ、医療者と患者の相互理解を深める目的で作成したもので、広く一般に公開し、関係者の積極的な利活用が望まれる。

・The working situation and economic burden of patients with cancer

Nobuo Koinuma

International Health Economic Association, <https://ihe2015.abstractsubmit.org/presentations/13446/> (2015)

全国の大学病院、がんセンターなど 39 施設において、がん患者とがん担当医を対象に、がん患者の経済的負担、就業状況等について大規模調査を実施した。がん患者の経済的負担は、部位、病期、就業状況等により大きく異なっており、患者の状況に応じた負担の軽減、就業支援が必要であると考えられた。

・クリニカルパスの歴史

濃沼 信夫

クリニカルパス概論, サイエнтиスト社, 19–28 (2015)

パスの源流が、Codman の病院改革にあるとみる理由は 2 つある。1 つは成果を見ることが、結局、医療の質を高める直接的な動機付けになるということ。パスの重要な意義の一つは、アウトカム評価である。もう 1 つは peer review の優れた意義である。パスは、作成から実施まで病棟チーム全員の共同作業であり、互いの業務を組織的、継続的に評価する性格をもつ。peer review は、良質で安全、かつ効率的な医療を担保する上で欠かせない要素である。

・がん患者の経済的な負担、負担感と治療や家族関係への影響

濃沼 信夫

第 53 回日本癌治療学会, <https://www.meeting-schedule.com/jsco53/abstract.html> (2015)

患者の経済的負担の実態、経済的負担の治療や家族関係への影響、負担感の経時的な変化等を明らかにし、だれもが最適な治療が受けられるよう、経済的負担（感）の軽減に向けた対策を検討した。

《学 会 発 表 記 録》

〈創薬化学教室〉

- ・ピリジンのプロトン化を制御因子とするエナンチオ二元的分子内不斉アルドール反応

本田 翔太, 猪股 浩平, 遠藤 泰之

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 26C-am11.

- ・m-カルボランを中心骨格とする新規抗腫瘍性化合物の開発

皆瀬 麻子, 遠藤 泰之

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 28S-am10

- ・硫黄含有複素環を用いた新規エストロゲン受容体リガンドの探索

青砥沙也加, 田口 史, 皆瀬 麻子, 太田 公規, 遠藤 泰之

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 28S-am04S

- ・ER サブタイプ選択性を有した SERM を目指したジフェニルメタン誘導体の疎水性構造変換

小島 友寛, 佐藤 学, 小川 卓巳, 太田 公規, 遠藤 泰之

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 28S-am11

- ・バナナ型構造を持つエストロゲン受容体リガンドにおけるアゴニスト-アンタゴニストバランスの制御

太田 公規, 皆瀬 麻子, 遠藤 泰之

日本ケミカルバイオロジー学会第 10 回年会, 仙台, 2015 年 6 月, P-018

- ・エストロゲン代謝物を基にデザインした球状ホウ素クラスター含有新規抗腫瘍性化合物の開発とメカニズム解析

皆瀬 麻子, 太田 公規, 遠藤 泰之

日本ケミカルバイオロジー学会第 10 回年会, 仙台, 2015 年 6 月, P-019

- ・新規カルボラン含有医薬化合物創製への挑戦

皆瀬 麻子, 太田 公規, 遠藤 泰之

第 54 回日本薬学会東北支部大会, 盛岡, 2015 年 9 月

- ・カルボラン含有 2-methoxyestradiol 誘導体の細胞増殖抑制作用とメカニズム解析

皆瀬 麻子, 太田 公規, 遠藤 泰之

第 33 回メディシナルケミストリーシンポジウム, 千葉, 2015 年 11 月, 1P-41

- ・新規チオフエン含有エストロゲン受容体制御化合物の開発

青砥沙也加, 田口 史, 皆瀬 麻子, 太田 公規, 遠藤 泰之

第 33 回メディシナルケミストリーシンポジウム, 千葉, 2015 年 11 月, 2P-37

- ・トリアジン構造を有する新規キサンチンオキシダーゼ阻害剤の創製

太田 公規, 佐藤 匠, 石井 康博, 遠藤 泰之

第 33 回メディシナルケミストリーシンポジウム, 千葉, 2015 年 11 月, 2P-50

〈分子薬化学教室〉

- ・Development of New Glycosylation Reactions and Its Application to the Synthesis of Nucleoside Derivatives

Yuichi Yoshimura

3rd SNU Mini-Symposium on Medicinal Chemistry, Seoul National University, Seoul, Korea, 2015 年 2 月

・ **1-C-*n*-ブチル-L-イミノ糖誘導体の触媒的不斉合成と α -グルコシダーゼ阻害作用に対する構造活性相関**

佐久間俊嘉, 名取 良浩, 加藤 敦^a, 足立伊佐雄^a, 中川 進平^a, 吉村 祐一

(富山大病院薬^a)

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 2 p.132

・ **超原子価ヨウ素とジセレニドによる酸化的エーテル環化反応の検討**

斎藤有香子, 植松 拓也, 名取 良浩, 若松 秀章, 吉村 祐一

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 2 p.164

・ **イナミドの三成分連結反応におけるカップリングパートナーの影響**

若松 秀章, 石井 彩香, 菊地 洋平, 木村 翔, 名取 良浩, 吉村 祐一

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 2 p.202

・ **C1 位に 4-アリアルブチル基が置換したイミノフラノース誘導体の不斉合成とその酵素阻害活性評価**

名取 良浩, 佐久間俊嘉, 木南今日子^a, 加藤 敦^a, 足立伊佐雄^a, 吉村 祐一

(富山大病院薬^a)

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 2 p.242

・ **スタブジン誘導体の合成研究**

伊藤 恭平, 菅野 裕也, 斎藤 華子, 若松 秀章, 名取 良浩, 斎藤有香子, 吉村 祐一

第 54 回日本薬学会東北支部大会, 盛岡, 2015 年 9 月, 要旨集 p.37

・ **4' 位に硫黄が置換した 3'-デオキシヌクレオシドの合成研究**

安達 桃子, 伊藤 文, 名取 良浩, 若松 秀章, 吉村 祐一

第 54 回日本薬学会東北支部大会, 盛岡, 2015 年 9 月, 要旨集 p.78

・ **イナミドを基質とした Mizoroki-Heck 型反応とスチルベン誘導体の合成**

若松 秀章, 大澤 直央, 柳澤 里佳, 木村 翔, 名取 良浩, 吉村 祐一

第 41 回反応と合成の進歩シンポジウム, 大阪, 2015 年 10 月, 要旨集 p.60

・ **1-C-*n*-ブチル-L-イミノフラノース誘導体の触媒的不斉合成と酵素阻害活性評価**

佐久間俊嘉, 名取 良浩, 中川 進平^a, 加藤 敦^a, 足立伊佐雄^a, 吉村 祐一

(富山大病院薬^a)

第 33 回メデイシナルケミストリーシンポジウム, 千葉, 2015 年 11 月, 要旨集 p.101

〈医薬合成化学教室〉

・ **PTP1B 阻害活性を有するダイシダバロン B および C の全合成研究**

成田 紘一, 福井友理恵, 佐藤 江里, 安達 剛史, 加藤 正

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 2 p.153

・ **カンナビノイド受容体アゴニスト活性を有するフェルギネン B の全合成研究**

佐々木 理, 成田 紘一, 加藤 正

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 2 p.153

・海洋天然物であるイリマキノン, イソスポンジアキノン, スメノクアロンおよびスメノスポンジンの全合成

加藤 武, 熱海 秀, 佐藤 廣河, 平間 美佳, 成田 紘一, 加藤 正

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 2 p.153

・選択的 PI3K α 阻害物質 (+)-リファガールの全合成

菊地 拓也, 神島 堯明, 成田 紘一, 加藤 正

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 2 p.153

・PTP1B 阻害活性を有するダイシダバロン A,B および C の全合成

成田 紘一, 福井友理恵, 佐藤 江里, 安達 剛史, 加藤 正

第 26 回万有仙台シンポジウム, 仙台, 2015 年 6 月, 要旨集 p.56

・デブシペプチド類縁体の PI3K 阻害活性についての検討

李 仁^a, 西條 憲^a, 下平 秀樹^a, 成田 紘一, 加藤 正, 石岡千加史^a

(東北大学加齢医学研究所臨床腫瘍学分野^a)

第 19 回日本がん分子標的治療学会, 松山, 2015 年 6 月, 要旨集 p.122

・生合成仮説を基軸とした (+)-リファガールの全合成研究

渡辺 拓実, 神島 堯明, 菊地 拓也, 成田 紘一, 加藤 正

第 54 回日本薬学会東北支部大会, 矢巾町, 2015 年 9 月, 要旨集 p.38

・大環状デブシペプチド類天然物 FR-901375 の全合成

加藤 友哉, 成田 紘一, 加藤 正

第 54 回日本薬学会東北支部大会, 矢巾町, 2015 年 9 月, 要旨集 p.38

・デブシペプチド類縁体の PI3K 阻害剤としての特性に関する検討

西條 憲^a, 成田 紘一, 下平 秀樹^a, 加藤 正, 石岡千加史^a

(東北大学加齢医学研究所臨床腫瘍学分野^a)

第 74 回日本癌学会学術総会, 名古屋, 2015 年 10 月, 要旨集 p.277

・有機化学教育 (講義, 実習, 研究) の活性化に向けての本学の取り組み ― 東北薬科大学を例にして ―

加藤 正

第 10 回有機化学系教科担当教員会議 (薬学教育協議会主催), 大阪, 2015 年 10 月

・選択的 PI3K α 阻害活性物質 (+)-リファガールの全合成

菊地 拓也, 神島 堯明, 成田 紘一, 加藤 正

第 41 回反応と合成の進歩シンポジウム, 大阪, 2015 年 10 月, 要旨集 p.101

・デブシペプチド類天然物の全合成および生物活性評価

成田 紘一, 加藤 友哉, 加藤 正

第 33 回メデイシナルケミストリーシンポジウム, 千葉, 2015 年 11 月

〈臨床分析化学教室〉

・胆汁酸のピコリルエステル化による高感度 LC-MS 分析

加藤 創, 三塚 進, 加藤 杏奈, 阿邊満夕子, 池田 麻希, 山下 幸和
日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 27PA-pm080

・コレステロールの前駆体および水酸化代謝物の LC-ESI-MS/MS 分析

小松 祥子, 千葉 淳, 都澤 優, 宮本 和明, 山下 幸和
日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 27PA-pm081

・LC-ESI-MS/MS による血清グルココルチコイドおよび前駆体の一斉分析

小松 祥子, 齋藤 彩夏, 榊 教克, 今 華恵, 齋藤 滋, 藤村 務, 山下 幸和^a
(横浜薬大^a)
第 54 回日本薬学会東北支部大会, 岩手, 2015 年 9 月, 要旨集 p.68

・硫化水素の高感度生物発光検出法の開発

岩渕 理子, 大野 賢一, 山下 幸和^a, 藤村 務
(横浜薬大^a)
第 54 回日本薬学会東北支部大会, 岩手, 2015 年 9 月, 要旨集 p.114

・改良 Marfey 法を用いた微生物細胞内アミノ酸の検出法に関する検討

加藤 創, 高橋 和弘, 原田 健一^{a,b}, 山下 幸和^c, 藤村 務
(名城大薬^a, 名城大院総合学術^b, 横浜薬大^c)
第 54 回日本薬学会東北支部大会, 岩手, 2015 年 9 月, 要旨集 p.116

・福祉教育の新たな広がりを模索して ― 理系学生に対する福祉教育の必要性に注目して ―

杉山 雅宏, 小島 良一, 大野 賢一
第 13 回日本福祉心理学会年次大会, 東京, 2015 年 10 月, 要旨集 p.25-27

・ケミカルバイオロジーを指向した光計測プローブの開発

大野 賢一
バイオアナリシス 2015, 仙台, 2015 年 11 月

・妊娠中の摂取カロリー制限ラットからの出生仔でみられたグルココルチコイドフィードバックの異常と次世代仔への影響

根本 崇宏^a, 藤村 務, 加賀 直子^b, 高 ひかり^b, 上野 隆^b, 柿沼 由彦^a
(日本医大・生理 (生体統御)^a, 順天堂大学^b)
第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会, 神戸, 2015 年 12 月, 1W22-5

・モルモットデフェンシン改変ペプチドの活性中心の検索

東野 優花, 遠藤 唯, 安保 明博, 藤村 務, 富澤亜也子, 菅野 秀一, 蓬田 伸
第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会, 神戸, 2015 年 12 月, 1P0473

・オートファジーの抑制は代謝および転写リプログラミングを引き起こす

斉藤 哲也^{a,b,c}, 和栗 聡^d, 藤村 務, 上野 隆^e, 田口 恵子^f, 本橋ほづみ^g, 山本 雅之^f, 曾我 朋義^h,
田中 啓二^b, 小松 雅明^a

(新潟大・院医歯学・生化学^a, 都医研・蛋白質代謝^b, 東大・院・新領域^c, 福島県立医大・解剖・組織学講座^d, 順天堂大・院医・研究基盤センター^e, 東北大・院医・医科学^f, 東北大・加齢研^g, 慶應大・先端生命科学研究所^h)
第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会, 神戸, 2015 年 12 月, 2P0443

・ヒスタミン H4 受容体を標的とした新規末梢性掻痒治療薬の機能解析

藤村 務, 櫻田 忍

第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会, 神戸, 2015 年 12 月, 3P1354

・GC/MS による呼気分析

藤村 務

第 341 回ガスクロマトグラフィー研究会, 東京, 2015 年 12 月, 招待講演 4

・造血器腫瘍細胞における Gln の関与

藤村 務, 杉本 耕一^a, 加賀 直子^a, 高 ひかり^a

(順天堂大学^a)

新アミノ酸分析研究会第 5 回学術講演会, 東京, 2015 年 12 月, O-08

〈微生物学教室〉

・哺乳動物細胞の新規過酸化水素感知機構とその役割

岩井 健太, 久下 周佐

フォーラム 2015 衛生薬学・環境トキシコロジー, 神戸, 2015 年 9 月, 要旨集 O5-1

・過酸化水素感知と代謝制御におけるペルオキシレドキシンの新機能

色川 隼人, 松山 由香^a, 本橋ほづみ^b, 岩井 健太, 久下 周佐

(東北大学・医・医化学^a, 東北大学・加齢研^b)

フォーラム 2015 衛生薬学・環境トキシコロジー, 神戸, 2015 年 9 月, 要旨集 O5-3

・酵母主要ペルオキシレドキシンの抑制は酸化ストレス応答に寄与する

色川 隼人

第 14 回生物化学若手研究者セミナー, 仙台, 2015 年 7 月

・過酸化水素の感知と代謝制御におけるペルオキシレドキシンの新機能

色川 隼人, 松山 由香^a, 本橋ほづみ^b, 岩井 健太, 久下 周佐

(東北大学・医・医化学^a, 東北大学・加齢研^b)

日本薬学会東北支部会, 岩手, 2015 年 9 月, 要旨集 p.97

・Analysis of HCV core cytotoxicity utilizing yeast system

Shusuke Kuge

13th IGAKUKEN International Symposium on Molecular Basis of Viral Diseases, 東京都医学総合研究所, 2015 年 11 月, 要旨集 p.6

〈感染生体防御学教室〉

・病原性真菌 *Candida glabrata* における細胞壁グルカンキチンバランスは小胞体ストレス緩和経路が一部制御する

田中 大, 知花 博治^a, 伊藤 文恵, 佐々木雅人, 柴田 信之

(千葉大真菌医学研究センター^a)

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 28PB-am284

・ *Candida* 属真菌の小胞体シグナル伝達は細胞壁恒常性を調節する

田中 大, 伊藤 文恵, 佐々木雅人, 柴田 信之

第 54 回日本薬学会東北支部大会, 岩手, 2015 年 9 月, B-13

・ *Aspergillus fumigatus* の細胞壁ガラクトフラノース鎖は環境ストレス耐性に寄与する

田中 大, 伊藤 文恵, 佐々木雅人, 柴田 信之

第 59 回日本医真菌学会学術集会, 札幌, 2015 年 10 月, P-04

〈環境衛生学教室〉

・ サイクリン依存性キナーゼ 1 (Cdk1) が CYP2D6 及び CYP3A4 遺伝子発現に及ぼす影響の解析

稲見 敬太, 佐々木崇光, 中島 菜月, 小野 緑, 熊谷 健, 永田 清

平成 27 年度内外環境応答・代謝酵素研究会, 旭川, 2015 年 7 月

・ 薬物代謝酵素発現細胞及び誘導評価細胞を用いた薬物性肝障害研究について

佐々木崇光, 熊谷 健, 永田 清

第 42 回日本毒性学会学術年会, 金沢, 2015 年 6 月, 要旨集 S25

・ レポーター遺伝子導入細胞株を用いた健康食品による CYP1A1/1A2 誘導の網羅的評価

永田 清, 佐々木崇光, 熊谷 健

フォーラム 2015 衛生薬学・環境トキシコロジー, 神戸, 2015 年 9 月

・ レチノイン酸代謝酵素 CYP26 の活性阻害評価系構築

新井 悠, 佐々木崇光, 稲見 敬太, 佐藤 裕, 熊谷 健, 吉成 浩一^a, 永田 清

(静岡県大・薬^a)

第 54 回日本薬学会東北支部大会, 岩手, 2015 年 9 月, 要旨集 p.61

・ Profiles of immune cells and reproduction of immune-mediated drug-induced injury

Yasuyuki Fujisaka^a, Yasuteru Kondo^a, Takamitsu Sasaki, Takayuki Kogure^a, jun Inoue^a, Yu Nakagome^a, Yuuta Wakui^a, Tomoaki Iwata^a, Tatsuki Morosawa^a, Teruyuki Umetsu^a, Hiroyuki Suzuki^a, Hiroaki Yamaguchi^a, Nariyasu Mano^a, Kiyoshi Nagata, Tooru Shimosegawa^a

(Tohoku University Hospital^a)

American College of Gastroenterology 2015 annual scientific meeting, Honolulu, Hawaii, October, 2015, p.102.

・ Profiles of immune in peripheral blood and reproduction of immune-mediated drug-induced injury in vitro.

Yasuyuki Fujisaka^a, Yasuteru Kondo^a, Takayuki Kogure^a, jun Inoue^a, Yu Nakagome^a, Yuuta Wakui^a, Tomoaki Iwata^a, Tatsuki Morosawa^a, Teruyuki Umetsu^a, Hiroyuki Suzuki, Hiroaki Yamaguchi^b, Takamitsu Sasaki, Nariyasu Mano^b, Kiyoshi Nagata, Tooru Shimosegawa^a

(Department of Gastroenterology, Tohoku University^a, Pharmaceutical Sciences, Tohoku University Hospital^b)

第 19 回日本肝臓学会, 東京, 2015 年 10 月, 要旨集 p.128

・ シトクロム P450 3A4 と UDP-グルクロン酸転移酵素 1A7 の生細胞内でのタンパク質相互作用：機能的相互作用および蛍光共鳴移動 (FRET) 解析

江越 菜月^a, 木下 亨佑^a, 古葉 弘樹^a, 生城 真一^b, 永田 清, 山添 康^c, Peter I Mackenzie^d, 山田 英之^a,

石井 祐次^a

(九州大学大学院・薬学研究院^a, 富山県立大・工^b, 内閣府^c, フリンダース大・医^d)

日本薬物動態学会第30回年会, 東京, 2015年11月, 要旨集 p.240

・ヒト肝細胞における P450 活性を模倣した細胞評価系の構築

佐藤 裕, 佐々木崇光, 新井 悠, 熊谷 健, 永田 清

日本薬物動態学会第30回年会, 東京, 2015年11月, 要旨集 p.295

〈薬理学教室〉

・ Scabronine G-methylester attenuates hippocampal neurogenesis impairment and the memory deficits induced by olfactory bulbectomy

Jia Rong Lin, Osamu Nakagawasai, Wataru Nemoto, Yutaro Obara^a, Fukie Yaoita, Yu Kobayakawa^b, Masahisa Nakada^b, Koichi Tan-No

(Department of Pharmacology, Yamagata University^a, Department of Chemistry and Biochemistry, Faculty of Science and Engineering, Waseda University^b)

第24回神経行動薬理若手研究者の集い, 名古屋, 2015年3月, 要旨集 p.19

・糖尿病誘発性アロディニアに対する脊髄アンジオテンシン系の関与

小湊 佳輝, 根本 互, 中川西 修, 八百板富紀枝, 只野 武^a, 丹野 孝一

(金沢大・医薬保健^a)

第24回神経行動薬理若手研究者の集い, 名古屋, 2015年3月, 要旨集 p.26

・ストレプトゾトシン誘発性神経障害性疼痛における脊髄アンジオテンシン系の関与

小湊 佳輝, 根本 互, 中川西 修, 八百板富紀枝, 只野 武^a, 丹野 孝一

(金沢大・医薬保健^a)

第88回日本薬理学会年会, 名古屋, 2015年3月, プログラム p.158

・ ERK5 は神経細胞とヒト副腎髄質においてカテコラミン生合成とその恒常性を制御する

小原祐太郎^{ab}, 長澤 隆介^b, 根本 互, Michael Pellegrino^c, 高橋 麻穂^c, Beth Habecker^c, Philip Stork^c, 一柳 統^a, 伊藤 裕美^a, 富田 善彦^a, 石井 邦明^a, 中畑 則道^b

(山形大・医^a, 東北大院・薬^b, オレゴンヘルスサイエンス大^c)

第88回日本薬理学会年会, 名古屋, 2015年3月, プログラム p.185

・スカブロニン G メチルエステルは、海馬神経新生促進作用によって抗認知症効果を引き起こす

中川西 修, 林 嘉蓉, 根本 互, 小原祐太郎^a, 八百板富紀枝, 荒井裕一郎^b, 只野 武^c, 小早川 優^d, 中田 雅久^d, 丹野 孝一

(山形大・医^a, 東京有明医療大・保健医療^b, 金沢大・医薬保健^c, 早稲田大・理工^d)

第88回日本薬理学会年会, 名古屋, 2015年3月, プログラム p.242

・ロサルタンの脊髄クモ膜下腔内投与による抗侵害刺激作用について

根本 互, 小湊 佳輝, 中川西 修, 八百板富紀枝, 只野 武^a, 丹野 孝一

(金沢大・医薬保健^a)

第88回日本薬理学会年会, 名古屋, 2015年3月, プログラム p.247

・ Concanavalin A 誘発性 sickness behavior に対する肝臓水解物の改善効果

中川西 修, 山田耕太郎^a, 佐藤 慎, 宮 昂平, 小湊 佳輝, 根本 互, 櫻井 英知^a, 丹野 孝一
(ゼリア新薬工業^a)

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 演題番号 28PB-am145

・ **1 型糖尿病モデルマウスの神経障害性疼痛に対する脊髄アンジオテンシン系の関与**

根本 互, 小湊 佳輝, 中川西 修, 八百板富紀枝, 只野 武^a, 丹野 孝一
(金沢大・医薬保健^a)

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 演題番号 28PB-am146

・ **The effects of liver hydrolysate on physical fatigue and sickness behavior**

Kotaro Yamada^a, Osamu Nakagawasai, Wataru Nemoto, Hidetomo Sakurai^a, Koichi Tan-No
(Zeria Pharmaceutical Co., Ltd.^a)

12th Asian Congress of Nutrition, Yokohama, May, 2015, Program No. PS-02-a-024

・ **スカブロニン G メチルエステルは認知障害やうつ様症状を海馬の神経新生促進作用により改善する**

林 嘉蓉, 中川西 修, 根本 互, 小原祐太郎^a, 八百板富紀枝, 荒井裕一郎^b, 只野 武^c, 小早川 優^d,
中田 雅久^d, 丹野 孝一
(山形大・医^a, 東京有明医療大・保健医療^b, 金沢大・医薬保健^c, 早稲田大・理工^d)

第 19 回活性アミンに関するワークショップ, いわき, 2015 年 8 月, 要旨集 p.22

・ **有痛性糖尿病性神経障害における脊髄アンジオテンシン II の関与**

小湊 佳輝, 根本 互, 中川西 修, 八百板富紀枝, 只野 武^a, 丹野 孝一
(金沢大・医薬保健^a)

生体機能と創薬シンポジウム 2015, 船橋, 2015 年 8 月, 要旨集 p.136

・ **有痛性糖尿病性ニューロパチーにおける脊髄アンジオテンシン系の関与**

小湊 佳輝, 根本 互, 中川西 修, 八百板富紀枝, 只野 武^a, 丹野 孝一
(金沢大・医薬保健^a)

第 66 回日本薬理学会北部会, 富山, 2015 年 9 月, 要旨集 p.25

・ **脊髄疼痛伝達機構における Ang III の役割**

根本 互, 小湊 佳輝, 中川西 修, 八百板富紀枝, 只野 武^a, 丹野 孝一
(金沢大・医薬保健^a)

第 66 回日本薬理学会北部会, 富山, 2015 年 9 月, 要旨集 p.60

・ **断続的断眠ストレス負荷誘発性情動行動障害に対する ADHD 治療薬の効果**

八百板富紀枝, 永澤 佑佳, 土谷 昌広^a, 荒井裕一郎^b, 根本 互, 中川西 修, 丹野 孝一, 只野 武^c
(東北福祉大^a, 東京有明医療大・保健医療^b, 金沢大・医薬保健^c)

第 66 回日本薬理学会北部会, 富山, 2015 年 9 月, 要旨集 p.64

・ **過敏性腸症候群モデルの消化器症状における腸管 α_{2c} アドレナリン受容体の関与**

武藤 正通, 八百板富紀枝, 村上 裕樹, 根本 互, 中川西 修, 只野 武^a, 丹野 孝一
(金沢大・医薬保健^a)

第 54 回日本薬学会東北支部大会, 盛岡, 2015 年 9 月, 要旨集 p.46

・長期粉末食飼育誘発性マウス異常行動に対するメチルフェニデートの効果

藤巻 玲香, 八百板富紀枝, 佐々木貴史, 土谷 昌広^a, 荒井裕一朗^b, 根本 亙, 中川西 修, 只野 武^c, 丹野 孝一

(東北福祉大^a, 東京有明医療大・保健医療^b, 金沢大・医薬保健^c)

第54回日本薬学会東北支部大会, 盛岡, 2015年9月, 要旨集 p.80

・アンジオテンシンⅡに関わる病態とその治療薬の薬理

丹野 孝一

第28回東北薬科大学生涯教育講演会, 仙台, 2015年10月

〈機能形態学教室〉

・Effects of narcotic analgesics on the multiple sclerosis-related pain

Hirokazu Mizoguchi, Takahiro Sumi, Chizuko Watanabe, Asuna Ohtsuki, Hiroshi Nagase^a, Shinobu Sakurada

(筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構創薬科学研究室^a)

第88回日本薬理学会年会, 名古屋, 2015年3月, 演題番号 O3G-3-2

・難治性掻痒症治療薬 nalfurafine の末梢性抗掻痒作用

音羽 亮, 小笠原蓉子, 新井田隆宏, 溝口 広一, 渡辺千寿子, 勝山 壮^a, 長瀬 博^b, 櫻田 忍

(東京薬科大学薬学実務実習教育センター^a, 筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構創薬科学研究室^b)

第66回日本薬理学会北部会, 富山, 2015年9月, 要旨集 p.75

・Amidino-TAPA の非依存性に関わる μ オピオイド受容体スプライスバリエーションの探索

溝口 広一, 渡辺千寿子, 音羽 亮, 吉岡 麻也, 櫻田 忍

第45回日本神経精神薬理学会・第37回日本生物学的精神医学会合同年会, 東京, 2015年9月, 要旨集 p.190

・多発性硬化症疼痛に対するオピオイド性鎮痛薬の効果

溝口 広一, 渡辺千寿子, 音羽 亮, 長瀬 博^a, 櫻田 忍

(筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構創薬科学研究室^a)

第9回日本緩和医療薬学会年会, 横浜, 2015年10月, 要旨集 p.185

・当院における入院患者を対象としたアロマトリートメント（精油成分）による疼痛緩和作用の検討〈第一報〉

真井 健吾^a, 椎崎 正秀^a, 前間 邦生^a, 楠 直子^b, 池末いづみ^b, 桑波田日香里^c, 勝山 壮^d, 小松 生明^e, 櫻田 司^e, 櫻田 忍

(公立八女総合病院薬剤科^a, みどりの杜病院看護科^b, Arte Aromatica^c, 東京薬科大学実務実習教育センター^d, 第一薬科大学薬品作用学教室^e)

第9回日本緩和医療薬学会年会, 横浜, 2015年10月, 要旨集 p.191

〈病態生理学教室〉

・アレルギー性気道炎症の性差における CD8⁺T 細胞の抑制的関与

佐藤 美希, 宮坂 智充, 伊藤ひろ, 奥山 香織, 河野 資, 増田 千愛, 大河原雄一, 菊地 利明, 高柳 元明, 大野 勲

第55回日本呼吸器学会学術講演会, 東京, 2015年4月

・精神的ストレスによる免疫寛容の抑制と喘息発症の感受性増大

河野 資, 石垣 貴裕, 宮坂 智充, 大河原雄一, 高柳 元明, 大野 勲

第 55 回日本呼吸器学会学術講演会，東京，2015 年 4 月

・精神的ストレスによる免疫寛容の抑制と喘息発症の感受性増大の機序

河野 資，石垣 貴裕，新田 典秀，宮坂 智充，大河原雄一，高柳 元明，大野 勲

第 64 回日本アレルギー学会学術大会，東京，2015 年 5 月

・アレルギー性気道炎症の性差における CD8+T 細胞の役割

宮坂 智充，伊藤ちひろ，奥山 香織，佐藤 美希，増田 千愛，河野 資，大河原雄一，菊地 利明，高柳 元明，大野 勲

第 64 回日本アレルギー学会学術大会，東京，2015 年 5 月

・肥満による気管支喘息増悪と内臓脂肪組織の免疫代謝調節機構の変化

大河原雄一，岩田 敏信，宮坂 智充，河野 資，石垣 貴裕，伊藤ちひろ，佐藤 美希，増田 千愛，高柳 元明，大野 勲

第 64 回日本アレルギー学会学術大会，東京，2015 年 5 月

・精神的ストレスによる喘息発症の機序 — ストレスによる免疫寛容の抑制

河野 資，石垣 貴裕，新田 典秀，宮坂 智充，大河原雄一，高柳 元明，大野 勲

第 49 回東北アレルギー懇話会，秋田，2015 年 7 月

・精神的ストレスによる免疫寛容の抑制と喘息発症の感受性増大の機序 — ストレス誘導性グルココルチコイドの役割 —

河野 資，石垣 貴裕，新田 典秀，吉田 仁美，宮坂 智充，大河原雄一，高柳 元明，大野 勲

第 42 回日本神経内分泌学会，仙台，2015 年 9 月

・重症喘息の性差 — 免疫応答における樹状細胞の関与 —

増田 千愛，宮坂 智充，河野 資，大河原雄一，井ノ口仁一，高柳 元明，大野 勲

第 54 回日本薬学会東北支部大会，矢巾，2015 年 9 月

・幼少期ストレスによる免疫寛容の抑制を介した喘息発症の機序

新田 典秀，河野 資，宮坂 智充，大河原雄一，高柳 元明，大野 勲

第 54 回日本薬学会東北支部大会，矢巾，2015 年 9 月

・気管支喘息における μ オピオイド受容体一塩基多型と臨床病態との相関

大野 勲，宮坂 智充，中村 豊，宮田 敏，佐藤 美希，森 拓夢，川島祐里佳，高柳 元明，下川 宏明，山内 広平

第 101 回日本呼吸器学会東北地方会，福島，2015 年 10 月

・精神的ストレスによる気管支喘息の増悪における中枢性ヒスタミン受容体の関与

宮坂 智充，奥山 香織，河野 資，大河原雄一，高柳 元明，大野 勲

アレルギー・好酸球研究会 2015，東京，2015 年 10 月

・ Sex-related functional differences in CD4+ T cells and CD8+ T cells mediate female-predominant inflammation in allergic asthma

Miyasaka Tomomitsu, Ito Chihiro, Dobashi-Okuyama Kaori, Sato Miki, Masuda Chiaki, Kawano Tasuku, Ohkawara Yuichi, Kikuchi Toshiaki, Takayanagi Motoaki, Ohno Isao

第 44 回日本免疫学会総会，札幌，2015 年 11 月

• **Involvement of dendritic cells in female-predominant allergic immune responses in asthma**

Masuda Chiaki, Miyasaka Tomomitsu, Ito Chihiro, Kawano Tasuku, Ohkawara Yuichi, Dobashi-Okuyama Kaori, Inokuchi Jin-Ichi, Takayanagi Motoaki, Ohno Isao

第 44 回日本免疫学会総会，札幌，2015 年 11 月

• **Psychological stress increases susceptibility to the development of asthma through inhibiting respiratory tolerance**

Kawano Tasuku, Ishigaki Takahiro, Nitta Norihide, Miyasaka Tomomitsu, Ohkawara Yuichi, Takayanagi Motoaki, Ohno Isao

第 44 回日本免疫学会総会，札幌，2015 年 11 月

• **Asthma nervosa：神経－内分泌－免疫軸による新たな喘息フェノタイプ？**

大野 勲

第 20 回日本心療内科学会，盛岡，2015 年 11 月

〈放射薬品学教室〉

• **Nimesulide Analogs as Brain Cyclooxygenase-2 (COX-2)-targeted Imaging Agents: Synthesis and in Vitro Evaluation**

Yumi Yamamoto, Takuya Hisa, Jun Arai, Yohei Saito, Takahiro Mukai ^a, Takashi Ohshima ^b, Minoru Maeda ^c, and Fumihiko Yamamoto

(Kobe Pharmaceutical University ^a, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Kyushu University ^b, Daiichi University of Pharmacy ^c)

Ninth Japan-China Joint Seminar on Radiopharmaceutical Chemistry (JCSRC2015), Chiba, Japan, November 2015, p.26–28

• **RI センターのガスモニターが捉えていた巨大地震の先行現象**

山本 文彦

第 26 回東北動物実験研究会講演会，仙台，2015 年 11 月，要旨集 p.9–10

• **COX-2 イメージングを目的としたニメスリド誘導体の脳移行性評価**

山本 由美，荒井 潤，比佐 拓矢，岡安明日香，大岩 明代，齋藤 陽平，山本 文彦，向 高弘 ^a，大嶋 孝志 ^b，前田 稔 ^c，大久保恭仁

(神戸薬大 ^a，九大院薬 ^b，第一薬大 ^c)

日本薬学会第 135 年会，神戸，2015 年 3 月，要旨集 2 p.260

〈臨床感染症学教室〉

• **コリスチンの PK-PD と用法用量について**

藤村 茂

第 63 回日本化学療法学会総会，東京，2015 年 6 月，要旨集 p.121

• **抗 MRSA 薬の特性からみる使い分け**

藤村 茂

第 63 回日本化学療法学会総会，東京，2015 年 6 月，要旨集 p.123–124

• **臨床分離された各種呼吸器感染症の起因菌に対するトスフロキサシンの MPC について**

藤村 茂，高橋 洋 ^a，古川恵美子，河村 真人，渡辺 彰 ^b

(坂総合病院呼吸器内科^a, 東北大学加齢医学研究所^b)

第 63 回日本化学療法学会総会, 東京, 2015 年 6 月, 要旨集 p.158

・複合型塩素系除菌・洗浄剤を用いた MRSA 環境汚染モデルの殺菌効果の検討

河村 真人, 藤村 茂, 古川恵美子, 渡辺 彰^a

(東北大学加齢医学研究所^a)

第 63 回日本化学療法学会総会, 東京, 2015 年 6 月, 要旨集 p.171

・多剤耐性緑膿菌 (MDRP) による難治性褥瘡および慢性骨髓炎に TAZ/PIPC, ABK および RFP の併用が奏功した 1 例

早川 幸子, 小林 隆夫, 藤盛 寿一, 阿部 達也, 藤村 茂

(東北薬科大学病院感染管理対策室)

第 63 回日本化学療法学会総会, 東京, 2015 年 6 月, 要旨集 p.192

・プラズマを用いた小型滅菌装置の開発と性能評価

神山 秀人^a, 中嶋 智樹^b, 藤村 茂, 佐藤 岳彦^b

(東北大学大学院工学研究科^a, 東北大学流体科学研究所^b)

第 25 回日本機械学会環境工学総合シンポジウム 2015, 東京, 2015 年 7 月, 要旨集 p.307

・滅菌に向けた大気圧プラズマ流生成法の開発

神山 秀人^a, 中嶋 智樹^b, 藤村 茂, 佐藤 岳彦^b

(東北大学大学院工学研究科^a, 東北大学流体科学研究所^b)

日本機械学会 2015 年度年次大会, 札幌, 2015 年 9 月, 要旨集 SO-53

・Development and performance evaluation of a small plasma sterilization device

Kamiyama H.^a, Nakajima T.^b, Fujimura S., Sato T.^b

(Graduate School of Engineering, Tohoku Univ.^a, IFS, Tohoku Univ.^b)

2nd Japan-Taiwan Workshop on Plasma Life Science and Technology, Sendai, 2015 年 6 月

・Anti-bacterial effect of plasma irradiation against biofilm-formed bacteria on the surface of implant

Fujimura S, Sato T^a, Sato T^b, Watanabe A^c

(Sendai Orthopedic Hosp.^a, IFS, Tohoku Univ.^b, IDAC, Tohoku Univ.^c)

2nd Annual Pan Pacific Orthopedic Congress, Kona, 2015 年 7 月

・チゲサイクリン

藤村 茂

第 62 回日本化学療法学会・第 64 回日本感染症学会東日本合同学会, 札幌, 2015 年 10 月, 要旨集 p.102

・ST 合剤投与患者から分離された β -Streptococcus 属に酷似した *Staphylococcus aureus* について

渡部 祐司, 及川 望, 針生 真弥, 関 雅文, 古川恵美子, 藤村 茂

(東北薬科大学病院感染管理対策室, 同細菌検査室)

第 62 回日本化学療法学会・第 64 回日本感染症学会東日本合同学会, 札幌, 2015 年 10 月, 要旨集 p.159

・MRSA と *P.aeruginosa* の臨床分離株に対する各種消毒薬抵抗性に関する検討

河村 真人, 藤村 茂, 遠藤 史郎^a, 古川恵美子, 渡辺 彰^b, 賀来 満夫^a

(東北大学 (医) 感染制御・検査診断学分野^a, 東北大学加齢医学研究所^b)

第 62 回日本化学療法学会・第 64 回日本感染症学会東日本合同学会，札幌，2015 年 10 月，要旨集 p.163

・臨床分離された *Clostridium difficile* に対する乳酸および酪酸の殺菌効果について

古川恵美子，藤村 茂，岡 健太郎^a，高橋 志達^a，河村 真人，渡部 祐司，及川 望，渡辺 彰^b
(ミヤリサン製薬東京研究所^a，東北大学加齢医学研究所^b，東北薬科大学病院細菌検査室)

第 62 回日本化学療法学会・第 64 回日本感染症学会東日本合同学会，札幌，2015 年 10 月，要旨集 p.164

・当院における Antimicrobial Stewardship Team (AST) ラウンドの実施報告

早川 幸子，小林 隆夫，及川 望，部 祐司，関 雅文，藤村 茂
(東北薬科大学病院感染管理対策室)

第 62 回日本化学療法学会・第 64 回日本感染症学会東日本合同学会，札幌，2015 年 10 月，要旨集 p.169

〈生薬学教室〉

・防己黄耆湯の近位尿細管細胞における脂肪酸代謝促進作用

小林 匡子，松山和佳奈，荒井 裕平，小泉 沙穂，清水 達矢，富岡 理恵，佐々木健郎
日本薬学会第 135 年会，神戸，2015 年 3 月

・Boiogito increases fatty acid-metabolism in proximal tubular cells through the peroxisome proliferators-activated receptor (PPAR) α agonistic activity

Kobayashi K., Matsuyama W., Arai Y., Koizumi S., Shimizu T., Tomioka R., Sasaki K.

International Scientific Conference “Current situation and future trends of drug research and development from natural sources,” Ulaanbaatar, Mongolia, 2015 年 9 月，要旨集 p.22

・モンゴル産薬用植物 *Caryopteris mongolica* 地上部の成分薬効解析

村田 敏拓，及川 沙紀，上石 圭太，Erdenechimeg Selenge，佐々木健郎，Javzan Batkhuu^a，吉崎 文彦
(モンゴル国立大学^a)

日本薬学会第 135 年会，神戸，2015 年 3 月

・Chemical constituents of Mongolian Lamiaceae medicinal plants, and their biological activities

Toshihiro Murata, Erdenechimeg Selenge^a, Erdenebileg Saruul^b, Javzan Batkhuu^b, Fumihiko Yoshizaki, Kenroh Sasaki
(Monos University^a, National University of Mongolia^b)

Monos 25th international scientific conference, Ulaanbaatar, Mongolia, 2015 年 9 月

・Non-polar constituents from *Taraxacum officinale* Weber ex Wigg.

Gendaram Odontuya^a, Toshihiro Murata, Kenroh Sasaki, Fumihiko Yoshizaki
(Mongolian Academy of Sciences^a)

Monos 25th international scientific conference, Ulaanbaatar, Mongolia, 2015 年 9 月

〈天然物化学教室〉

・海洋糸状菌 *Trichoderma* sp. TPU1237 株が生産する新規 PTP1B 阻害物質に関する研究

山崎 寛之，齊藤 亮，高橋 央宜，桐越 亮太，虎岩 憲吾，岩崎 康平，中山 渉，泉川 裕太，浪越 通夫
日本薬学会第 135 年会，神戸，2015 年 3 月

・西表島産海綿より見出した新規 agelasine 類の構造と抗結核活性

Delfy B. Abdjul，山崎 寛之，高橋 央宜，桐越 亮太，鶴飼 和代，浪越 通夫

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月

・インドネシア産薬用植物 *Rhinacanthus nasutus* の化学成分の単離と生物活性

Wilmar Maarisit, 山崎 寛之, Delfly B. Abdjul, 浪越 通夫

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月

・西表島産海綿 *Halichondria panicea* より得られた新規 halichondriamines の構造と生物活性

Delfly B. Abdjul, 山崎 寛之, 菅野 秀一, 高橋 央宜, 桐越 亮太, 鵜飼 和代, 浪越 通夫

第 57 回天然有機化合物討論会, 横浜, 2015 年 9 月

・インドネシア産放線菌が生産する二次代謝産物に関する研究

山崎 寛之, 遠藤幸太郎, 小笠原彰希, 高橋 萌, 渡辺 祐太, Henki Rotinsulu^a, Defny S. Wewengkang^b, Deiske A. Sumilat^b, 鵜飼 和代, 浪越 通夫

(University of Pembangunan Indonesia^a, Sam Ratulangi University^b)

第 54 回日本薬学会東北支部大会, 岩手, 2015 年 9 月

・Polycyclic alkaloids from the marine sponge *Halichondria panicea* collected at Iriomote Island

Delfly B. Abdjul, Hiroyuki Yamazaki, Ohgi Takahashi, Ryota Kirikoshi, Kazuyo Ukai, Michio Namikoshi

第 54 回日本薬学会東北支部大会, 岩手, 2015 年 9 月

・Isolation and structure of a new chemical constituent from an Indonesian medicinal plant *Rhinacanthus nasutus*

Wilmar Maarisit, Hiroyuki Yamazaki, Ohgi Takahashi, Ryota Kirikoshi, Michio Namikoshi

第 54 回日本薬学会東北支部大会, 岩手, 2015 年 9 月

・海洋生物資源を対象とした protein tyrosine phosphatase 1B 阻害剤の探索と培養法検討による新規糸状菌二次代謝産物の誘導生産

山崎 寛之, 浪越 通夫

第 6 回食品薬学シンポジウム, 日本薬学会・生薬天然物部会奨励研究賞受賞講演, 岡山, 2015 年 10 月

・有用天然成分の探索と有効利用

山崎 寛之, 鵜飼 和代, 浪越 通夫

産学官連携フェア 2015 みやぎ, 仙台, 2015 年 12 月

・Marine natural products with protein tyrosine phosphatase 1B inhibitory activity

Hiroyuki Yamazaki, Syu-ichi Kanno, Ohgi Takahashi, Ryota Kirikoshi, Delfly B. Abdjul, Kazuyo Ukai, Henki Rotinsulu^a, Defny S. Wewengkang^b, Deiske, A. Sumilat^b, Remy E. P. Mangindaan^b, Michio Namikoshi

(University of Pembangunan Indonesia^a, Sam Ratulangi University^b)

The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies 2015, Honolulu, HI, USA, December, 2015

・Induced production of new epidithiodiketopiperazines by the Palauan marine-derived fungus *Trichoderma* sp. TPU199

Hiroyuki Yamazaki, Ohgi Takahashi, Ryota Kirikoshi, Michio Namikoshi

The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies 2015, Honolulu, HI, USA, December, 2015

〈分子認識学教室〉

・パーキットリンパ腫 Ramos 細胞における Gb3 近傍分子の探索および局在解析

安達 裕子, 菅原 栄紀, 任 彰燾, 高柳 円, 立田 岳生, 細野 雅祐
日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 28PB-am100

• **Expression and characterization of recombinant rhamnose-binding llectin with novel domain structure**

Masahiro Hosono, Hiroaki Masuzaki, Takeo Tatsuta, Shigeki Sugawara
23th International Symposium on Glycoconjugate, Split, Croatia, Sep, 2015, Abstracts p.21

• **頭頸部がんにおけるシアリダーゼ NEU3 発現上昇とそのリンパ節転移への関与**

高橋 耕太, 志賀 清人, 加藤 健吾, 西条 茂, 森谷 節子, 細野 雅祐, 宮城 妙子
第 34 回日本糖質学会年会, 東京, 2015 年 7 月, 要旨集 p.126

• **α 1,4 ガラクトース転移酵素欠損バーキットリンパ腫 Raji 細胞の表現型解析**

菅原 栄紀, 任 彰燾, 高柳 円, 立田 岳生, 細野 雅祐
第 34 回日本糖質学会年会, 東京, 2015 年 7 月, 要旨集 p.196

• **肝に高発現するシアリダーゼ NEU4 の生理的役割の検討**

安藤はるか, 高橋 耕太, 立田 岳生, 菅原 栄紀, 宮城 妙子, 細野 雅祐
第 54 回日本薬学会東北支部大会, 矢巾, 2015 年 9 月, 要旨集 p.81

• **ヒト子宮頸がん由来細胞 Hela に対するナマズ卵レクチンと抗がん剤との併用効果**

高柳 円, 菅原 栄紀, 任 彰燾, 立田 岳生, 細野 雅祐
第 9 回東北糖鎖研究会, 仙台, 2015 年 9 月, 要旨集 p.42

• **悪性胸膜中皮腫に対するウシガエル卵由来シアル酸結合性レクチン (cSBL) とペメトレキセドの併用効果について**

佐藤 稔之, 立田 岳生, 菅原 栄紀, 菅野 秀一, 細野 雅祐
第 9 回東北糖鎖研究会, 仙台, 2015 年 9 月, 要旨集 p.72

• **レクチン活性とリボヌクレアーゼ活性を併せ持つ cSBL による抗腫瘍効果の作用機序解析**

立田 岳生, 高橋 耕太, 細野 雅祐
第 74 回日本癌学会学術総会, 名古屋, 2015 年 10 月, P-1393

• **Sialidase NEU3 defines invasive potential of human glioblastoma cells by regulating calpain-mediated proteolysis of focal adhesion proteins**

Kohta Takahashi, Kazunori Yamaguchi, Setsuko Moriya, Yoji Yamashita, Ryuichi Katakura, Masahiro Hosono, Taeko Miyagi
7th Asian Community of Glycoscience and Glycotechnology Conference, Miyagi, November 2015, Abstracts p.59

• **Anti-cancer effect induced by cSBL possessing lectin and ribonuclease activities**

Takeo Tatsuta, Toshiyuki Sato, Shigeki Sugawara, Syu-ichi Kanno, Masahiro Hosono
7th Asian Community of Glycoscience and Glycotechnology Conference, Miyagi, November 2015, Abstracts p.81

• **Rhamnose-binding lectin suppresses cell growth in Burkitt's lymphoma cells via up-regulation of p21**

Shigeki Sugawara, Im Changhun, Takeo Tatsuta, Masahiro Hosono
7th Asian Community of Glycoscience and Glycotechnology Conference, Miyagi, November 2015, Abstracts p.82

• **Cytosolic Gb3 facilitates apoptotic cell death induced by anti-cancer drugs**

Changhun Im, Shigeki Sugawara, Madoka Takayanagi, Takeo Tatsuta, Masahiro Hosono

7th Asian Community of Glycoscience and Glycotechnology Conference, Miyagi, November 2015, Abstracts p.83

・ヒト子宮頸がん由来細胞株 Hela に対するナマズ卵レクチンとスニチニブとの併用効果

高柳 円, 菅原 栄紀, 任 彰燾, 立田 岳生, 細野 雅祐

第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会, 神戸, 2015 年 12 月, 2P0287

・Gb3 ノックアウト細胞の作製および細胞内 Gb3 のアポトーシスへの関与

Changhun Im, 菅原 栄紀, 高柳 円, 立田 岳生, 細野 雅祐

第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会, 神戸, 2015 年 12 月, 2P0327

〈機能病態分子学教室〉

・ガングリオシド GM3 合成酵素の細胞内トラフィック機構の解析

宍戸 史, 上村 聡志^a, 檜村まどか, 井ノ口仁一

(青山学院大学・理工^a)

日本生化学会東北支部第 81 回例会・シンポジウム, 仙台, 2015 年 5 月, p.28

・mouse ST3Gal5 (GM3/GM4 synthase) の arginine/lysine-based motif による細胞内輸送機構の解析

宍戸 史, 上村 聡志^a, 檜村まどか, 井ノ口仁一

(青山学院大学・理工^a)

第 34 回日本糖質学会年会, 東京, 2015 年 7 月, p.103

・スフィンゴ糖脂質合成酵素の細胞内トラフィック機構の解析

宍戸 史, 上村 聡志^a, 檜村まどか, 井ノ口仁一

(青山学院大学・理工^a)

第 9 回東北糖鎖研究会・第 9 回東北薬科大学附属分子生体膜研究所合同シンポジウム, 仙台, 2015 年 9 月, p.46-47

・高脂肪食餌誘発性肥満モデルマウスのインスリン感受性組織におけるスフィンゴ糖脂質発現

松山和佳奈, 郷 慎司, Lucas Veillon, 稲森啓一郎, 井ノ口仁一

第 9 回東北糖鎖研究会・第 9 回東北薬科大学附属分子生体膜研究所合同シンポジウム, 仙台, 2015 年 9 月, p.75

・スフィンゴ脂質は胸腺における自己反応性 T 細胞の除去に関与するか？

豊島かおる, 永福 正和, 神 麗美, 岡崎 俊郎^a, 井ノ口仁一

(金沢医科大学・血液免疫内科^a)

第 9 回東北糖鎖研究会, 仙台, 2015 年 9 月, p.76

・スフィンゴ糖脂質合成酵素欠損 Jurkat T 細胞株の樹立とその機能解析

山本 博之, 永福 正和, 稲森啓一郎, 宍戸 史, 伊藤 英樹, 井ノ口仁一

第 9 回東北糖鎖研究会, 仙台, 2015 年 9 月, p.78

・B 細胞分化におけるガングリオシドの機能的意義

齋藤恵梨香, 永福 正和, 高橋 遥茄, 吉田 純人, 南條 真央, 井ノ口仁一

第 9 回東北糖鎖研究会, 仙台, 2015 年 9 月, p.79

・ガングリオシドは腸管からのコレステロール吸収を制御する

二瓶 渉, 永福 正和, 菊地 唯, 井ノ口仁一
第9回東北糖鎖研究会, 仙台, 2015 年年 9 月, p.77

・ **レプチン及びメラノコルチンシグナルにおけるガングリオシドの役割の検討**

Investigation of the role of gangliosides in leptin and melanocortin signaling

伊藤 英樹, 稲森啓一郎, 楊 燕華, 二瓶 渉, 突田 壮平^a, 山田 哲也^a, 片桐 秀樹^a, 井ノ口仁一
(東北大学・院医・糖尿病代謝内科^a)

第9回東北糖鎖研究会・第9回東北薬科大学附属分子生体膜研究所合同シンポジウム, 仙台, 2015 年 9 月, p.80

・ **スフィンゴミエリン発現の微調整は自己反応性 T 細胞の除去に関わる**

豊島かおる, 永福 正和, 岡崎 俊郎^a, 井ノ口仁一
(金沢医科大学・血液免疫内科^a)

第54回日本薬学会東北支部大会, 矢巾, 2015 年 9 月, p.45

・ **新規 E3 ligase Sherpa によるショウジョウバエ自然免疫応答の制御機構**

狩野 裕考, 倉石 貴透^{a,b,c}, トウ・レイレイ^a, 倉田祥一朗^a
(東北大学・薬^a, 慶応大学・医^b, 科学技術振興機構・さがけ^c)

第54回日本薬学会東北支部大会, 矢巾, 2015 年 9 月, p.47

・ **mouse ST3Gal5 (GM3/GM4 synthase) の arginine/lysine-based motif による細胞内輸送機構の解析**

宍戸 史, 上村 聡志^a, 檜村まどか, 井ノ口仁一
(青山学院大学・理工^a)

第54回日本薬学会東北支部大会, 矢巾, 2015 年 9 月, p.52

・ **Ablation of the GM3 synthase gene in KK-Ay mice improved the obese phenotype: implication for its role in leptin and melanocortin signaling.**

Kei-ichiro Inamori, Hideki Ito, Xiaohua Yang, Wataru Nihei, Sohei Tsukita^a, Tetsuya Yamada^a, Hideki Katagiri^a, Jin-ichi Inokuchi

(Dept. metabolism and Diabetes, Tohoku Univ. Sch. Med^a)

7th Asian Community of Glycoscience and Glycotechnology Conference Matsushima, Japan, November , 2015, p.33

・ **The regulation of ER export and Golgi retention of ST3Gal5 (GM3/GM4 synthase) and B4GalNAcT1 (GM2/GD2/GA2 synthase) by arginine/lysine-based motif adjacent to the transmembrane domain**

Uemura Satoshi^a, Shishido Fumi, Kashimura Madoka, Inokuchi Jin-ichi

(The Molecular Genetic Research, Department of Chemistry and Biological Science, College of Science and Engineering, Aoyama Gakuin University^a)

7th Asian Community of Glycoscience and Glycotechnology Conference Matsushima, Japan, November, 2015, p.90

・ **The expression of glycosphingolipids in insulin - target organ of High Fat Diet-induced obesity mice**

Wakana Matsuyama, Shinji Go, Lucas Veillon, Kei-ichiro Inamori, Jin-ichi Inokuchi

7th Asian Community of Glycoscience and Glycotechnology Conference Matsushima, Japan, November, 2015, p.91

・ **Sphingomyelin controls developmental checkpoint of immature T cells by modulating TCR stimulation**

Kaoru Toshima, Nagafuku Masakazu, Reimi Jin, Toshiro Okazaki^a, Jin-ichi Inokuchi

(Kanazawa Medical University^a)

7th ACGG Annual Conference, Nov 12-15, 2015, p.92

- **Role of gangliosides in B cell development**

Mao Nanjo, Erika Saito, Masakazu Nagafuku, Jin-ichi Inokuchi

7th Asian Community of Glycoscience and Glycotechnology Conference Matsushima, Japan, November, 2015, p.93

- **Gangliosides regulate intestinal cholesterol absorption**

Wataru Nihei, Masakazu Nagafuku, Yui Kikuchi, Jin-ichi Inokuchi

7th Asian Community of Glycoscience and Glycotechnology Conference Matsushima, Japan, November, 2015, p.94

- **Establishment of mutant Jurkat T-cell lines lacking different glycosphingolipid species**

Hirofumi Yamamoto, Masakazu Nagafuku, Kei-ichiro Inamori, Fumi Shishido, Hideki Ito, Jin-ichi Inokuchi

7th Asian Community of Glycoscience and Glycotechnology Conference Matsushima, Japan, November, 2015, p.95

- **Investigation of the role of gangliosides in leptin and melanocortin signaling**

Hideki Ito, Kei-ichiro Inamori, Xiaohua Yang, Wataru Nihei, Sohei Tsukita^a, Tetsuya Yamada^a, Hideki Katagiri^a, Jin-ichi Inokuchi

(Dept. Metabolism and Diabetes, Tohoku Univ. Sch. Med^a)

7th Asian Community of Glycoscience and Glycotechnology Conference Matsushima, Japan, November, 2015, p.96

- **Analysis of GM3 synthase-gene knockout cell lines generated from mouse hypothalamic neuronal cells**

Yumi Tamura, Kei-ichiro Inamori, Hideki Ito, Hikaru Chiba, Jin-ichi Inokuchi

7th Asian Community of Glycoscience and Glycotechnology Conference Matsushima, Japan, November, 2015, p.97

- **Regulation of glycosphingolipid expression by O-GlcNAc modification**

Shinji Go and Jin-ichi Inokuchi

7th Asian Community of Glycoscience and Glycotechnology Conference Matsushima, Japan, November, 2015, p.53

- **Establishment of mutant Jurkat cell lines lacking different glycosphingolipid species**

Yamamoto Hirofumi, Nagafuku Masakazu, Inamori Kei-ichiro, Ito Hideki, Inokuchi Jin-ichi

第44回日本免疫学会, 札幌, 2015年11月, p.77

- **Sphingomyelin is indispensable for successful thymocyte development.**

Toshima Kaoru, Nagafuku Masakazu, Okazaki Toshiro, Inokuchi Jin-ichi

第44回日本免疫学会, 札幌, 2015年11月, p.139

- **レプチンおよびメラノコルチンシグナルにおけるガングリオシドの役割の検討**

Investigation of the role of gangliosides in leptin and melanocortin signaling

稲森啓一郎, 伊藤 英樹, 楊 燕華, 二瓶 渉, 突田 壮平^a, 山田 哲也^a, 片桐 秀樹^a, 井ノ口仁一
(東北大学・院医・糖尿病代謝内科^a)

第38回日本分子生物学会年会・第88回日本生化学会大会合同大会, 神戸, 2015年12月, p.287

- **Novel E3 ligase Sherpa regulates Drosophila innate immune responses mediated by the Toll signaling pathway**

Hirofumi Kanoh, Takayuki Kuraishi^{abc}, Li-Li Tonga, Yamato Suda^a, Yoshiki Momiuchi^a, Fumi Shishido, Shoichiro Kurata^a

(東北大学・薬^a, 慶応大学・医^b, 科学技術振興機構・さががけ^c)

第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会，神戸，2015 年 12 月，3P1150

・ **mouse ST3Gal5 (GM3/GM4 synthase) の arginine/lysine-based motif による細胞内輸送機構の解析**

宍戸 史，上村 聡志^a，檜村まどか，井ノ口仁一

(青山学院大学・理工^a)

第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会，神戸，2015 年 12 月，p.286

・ **GlcNAc 修飾によるスフィンゴ糖脂質代謝制御機構**

郷 慎司，井ノ口仁一

第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会，神戸，2015 年 12 月，p.286 (1P-0290)

・ **分子種依存的に糖脂質が制御する筋分化過程の解明**

新井 詩織，郷 慎司，Lucas Veillon，佐藤ちひろ^a，北島 健^a，井ノ口仁一

(名古屋大学・生物機能会春利用研究センター^a)

第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会，神戸，2015 年 12 月，p.397 (2P-0322)

・ **Identification of Ganglioside GM3 Molecular Species in Human Serum Associated With Risk Factors of Metabolic Syndrome**

Lucas Veillo，郷 慎司，松山和佳奈，鈴木 明身^a，長崎 実佳^b，矢富 裕^c，井ノ口仁一

(東海大学・糖鎖科学研^a，東京大学・医・循環器内科^b，東京大・医・臨床病態検査医学^c)

第 57 回日本脂質生化学会，東京，2015 年 5 月，p.217

・ **GM3 governs homeostatic and pathogenic balance in adipose tissue by regulating insulin signaling**

(GM3 は脂肪組織の恒常性と病態発症のバランスをインスリンシグナルを制御することにより支配している)

井ノ口仁一

第 58 回日本糖尿病学会，下関，2015 年 5 月，S-258

・ **Membrane Microdomain Ortho-Signaling Therapy**

井ノ口仁一

第 10 回スフィンゴセラピー研究会，加賀，2015 年 6 月，p.34

・ **Rearrangement of raft constituents during T cell development**

Nagafuku Masakazu，Toshima Kaoru，Inokuchi Jin-ichi

第 10 回スフィンゴセラピー研究会，加賀，2015 年 6 月，要旨集 p.30

・ **E3 ligase Sherpa が制御するショウジョウバエ自然免疫応答機構**

狩野 裕考

第 14 回生物化学若手研究者セミナー，仙台，2015 年 7 月

・ **Control of Homeostatic and Pathogenic Balance in Adipose Tissue by Ganglioside GM3; Development of Membrane Microdomain Ortho-Signaling Therapy**

Jin-ichi Inokuchi

Bioactive Lipids in Cancer, Inflammation & Related Diseases, Budapest, Hungary July, 2015, abstract-10

・ **糖尿病研究における糖脂質メタボロミクス**

井ノ口仁一

第 37 回日本薬学会, 福岡, 2015 年 9 月, p.3-4

・ **T 細胞免疫におけるスフィンゴ糖脂質発現の生理学的意義**

永福 正和

第 14 回日本薬学会東北支部医療薬学若手研究者セミナー, 仙台, 2015 年 10 月

・ **Control of Homeostatic and Pathogenic Balance in Adipose Tissue by Ganglioside GM3**

Jin-ichi Inokuchi

Keystone Symposia Conference Diabetes: New Insights into Molecular Mechanisms and Therapeutic Strategies, Kyoto, Japan, October, 2015, p.53

・ **自然免疫活性化による慢性炎症性疾患発症におけるガングリオシドの役割**

永福 正和, 稲森啓一郎, Lucas Veillon, 郷 慎司, 狩野 裕考

第 8 回セラミド研究会, 札幌, 2015 年 10 月, p.36

・ **脂肪組織の生理的制御因子としてのガングリオシド GM3**

井ノ口仁一, 永福 正和, 稲森啓一郎, 狩野 裕考

第 36 回肥満学会, 名古屋, 2015 年 10 月, p.159

・ **Control of Homeostatic and Pathogenic Balance in Adipose Tissue by Ganglioside GM3**

Inokuchi Jin-ichi

2015 Annual meeting of Consorcium for Functional Glycomics, Sanfrancisco, USA, December, 2015

〈生体膜情報学教室〉

・ **肥満関連 GPCR の構造と機能**

東 秀好

平成 27 年度東北薬科大学分子生体膜研究所戦略的研究基盤形成支援事業シンポジウム, 仙台, 2015 年 9 月, 要旨集 p.17

・ **代謝型グルタミン酸受容体 2 (mGluR2) の活性と局在における膜近傍塩基性アミノ酸とガングリオシドの役割**

林 真優子, 黒田 喜幸, 中川 哲人, 東 秀好

第 9 回東北糖鎖研究会, 仙台, 2015 年 9 月, 要旨集 p.71

・ **Involvement of the N-linked glycosylation of the B2 bradykinin receptor in the receptor oligomerization and activation**

Yoshiyuki Kuroda, Maya Abe, Toshinori Oozeki, Tetsuto Nakagawa, and Hideyoshi Higashi

7th Asian Community of Glycoscience and Glycotechnology Conference, Matsushima, 2015 年 11 月, 要旨集 p.74

・ **ブラジキニン B2 受容体の細胞外ドメインと N 結合型糖鎖の機能**

大関 俊範, 尾形 聡子, 黒田 喜幸, 中川 哲人, 東 秀好

第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会, 神戸, 2015 年 12 月

・ **ブラジキニン B2 受容体・ATP/UTP 受容体 P2Y2 間の双方向活性化とコンドロイチン硫酸による調節**

阿部 真耶, 黒田 喜幸, 中川 哲人, 東 秀好

第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会, 神戸, 2015 年 12 月

・代謝型グルタミン酸受容体 2 (mGluR2) の活性と局在における膜近傍塩基性アミノ酸とガングリオシドの役割

黒田 喜幸, 林 真優子, 中川 哲人, 東 秀好

第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会, 神戸, 2015 年 12 月

・P2Y2 受容体の細胞表面への発現に与える N 型糖鎖の影響

中川 哲人, 大東 昂良, 松崎 仁美, 高橋 千央, 佐藤 慎平, 竹山 尚平, 黒田 善幸, 三苦 純也, 東 秀好

第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会, 神戸, 2015 年 12 月

〈細胞制御学教室〉

・The importance of N-glycosylation and functional analysis of α 1,6-fucosyltransferase in liver regeneration and hepatocarcinogenesis

顧 建国

中国科学院上海薬物所セミナー, 上海, 2015 年 3 月, 招待講演

・Cell adhesion and glycans

顧 建国

The Interdisciplinary Ph.D. Studies of “Society-Environment-Technology” at Jagiellonian University, Krakow, Poland, May 2015, 招待講演

・Interplay between cell adhesion and N-glycans in cancer cells

顧 建国

南通大学薬学院セミナー, 南通 (中国), 2015 年 6 月, 招待講演

・Hepatocellular carcinoma and core fucose

顧 建国

復旦大学生物科学研究所セミナー, 上海, 2015 年 8 月, 招待講演

・Loss of FUT8 inhibits chemical-induced hepatocellular carcinoma and tumorigenesis by down-regulating multiple cellular signaling

顧 建国

23rd International Symposium on Glycoconjugates, 2015 年 9 月, Split (Croatia), 要旨集 p.220

・Integrin α 5 suppresses the phosphorylation of EGFR and its cellular signaling of cell proliferation via N-glycosylation

杭 慶雷, 伊左治知弥, 侯 思聡, 任 翔燾, 福田 友彦, 顧 建国

第 9 回東北糖鎖研究会, 仙台, 2015 年 9 月, 要旨集 p.73

・Fut8 の機能解析: 肝臓および脳神経組織におけるコアフコースの重要性

福田 友彦, 顧 建国

第 9 回東北糖鎖研究会, 仙台, 2015 年 9 月, 要旨集 p.73

・肝がん形成におけるコアフコースの機能

顧 建国

第 9 回東北薬科大学分子生体膜研究所シンポジウム, 仙台, 2015 年 9 月, 要旨集 p.18

・接着分子インテグリンに付加された N-型糖鎖の意義について

伊左治知弥

平成 27 年度日本薬学会東北支部第 4 回物理・分析系若手研究者セミナー，仙台，2015 年 10 月，招待講演

・ **PI4P による N-型鎖のシアリル化制御**

任 翔燾，伊左治知弥，福田 友彦，顧 建国

平成 27 年度日本薬学会東北支部第 4 回物理・分析系若手研究者セミナー，仙台，2015 年 10 月

・ **N-glycosylation in cancer cells**

顧 建国

2015 年南京腫瘍生物学診断治療国際研討会，南京（中国），2015 年 10 月，要旨集 p.12

・ **PI4K2 α regulates sialylation on glycoproteins**

Sanghun Im, Tomoya Isaji, Tomohiko Fukuda and Jianguo Gu

7th Asian Community of Glycoscience and Glycotechnology (ACGG), Miyagi, Nov. 2015, 要旨集 p.100

・ **The interplay of N-acetylglucosaminyltransferase III and sialyltransferases in the regulation of cell motility**

Jishun Lu, Tomoya Isaji, Sanghun Im, Tomohiko Fukuda, and Jianguo Gu

7th Asian Community of Glycoscience and Glycotechnology (ACGG), Miyagi, Nov. 2015, 要旨集 p.58

・ **Roles for glycans in cell adhesion and migration**

Jianguo Gu

7th Asian Community of Glycoscience and Glycotechnology (ACGG), Miyagi, Nov. 2015, 要旨集 p.56

・ **N-Glycosylation of integrin $\alpha 5$ negatively regulates EGFR function: a novel mechanism for inhibition of cancer cell growth**

Qinglei Hang, Tomoya Isaji, Sicong Hou, Sanghun Im, Tomohiko Fukuda and Jianguo Gu

7th Asian Community of Glycoscience and Glycotechnology (ACGG), Miyagi, Nov. 2015, 要旨集 p.99

・ **肝がんおよび肝再生におけるコアフコースの機能**

福田 友彦，王 玉琴，伊左治知弥，顧 建国

第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会，神戸，2015 年 12 月，要旨集 p.247

・ **PI4K2 α によるインテグリン $\alpha 3 \beta 1$ の N-型糖鎖の調節とその機能**

任 翔燾，伊左治知弥，福田 友彦，顧 建国

第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会，神戸，2015 年 12 月，要旨集 p.500

・ **Integrin $\alpha 5$ suppresses the phosphorylation of EGFR and its cellular signaling via N-glycosylation**

杭 慶雷，伊左治知弥，侯 思聡，任 翔燾，福田 友彦，顧 建国

第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会，神戸，2015 年 12 月，要旨集 p.189

・ **Functions of integrin $\beta 1$ in the cellular signaling for cell proliferation and importance of N-glycosylation**

侯 思聡，伊左治知弥，杭 慶雷，任 翔燾，福田 友彦，顧 建国

第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会，神戸，2015 年 12 月，要旨集 p.500

〈生化学教室〉

・ 相同組換えに関わるヒストン残基

関 政幸

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月

・ WRNIP1 の C 末領域が Polh 破壊株の UV 感受性の制御に関与する

吉村 明^a, 榊原 達也^a, 多田 周右^b, 関 政幸, 榎本 武美^a

(武蔵野大学^a, 東邦大学^b)

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月

・ Cdt1 の新生鎖伸長抑制作用に関与する機能領域の検討

中崎 祐太^a, 牛田 摩理^b, 津山 崇^a, 関 政幸, 榎本 武美^c, 多田 周右^a

(東邦大学^a, 東北大学^b, 武蔵野大学^c)

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月

・ 抗がん活性を有する isoquinoline 骨格含有ペプチド誘導体の構造活性相関

琴田 祐子, 横尾 由紀, 安保 明博

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月

・ 核内反応におけるヌクレオソームの普遍的制御

関 政幸

新学術領域「ゲノム普遍的制御」公開シンポジウム, 京都, 2015 年 8 月

・ 正常なセントロメア構造を維持するヒストン残基とその制御機構

中林 悠, 堀越 正美^a, 関 政幸

(東京大学^a)

第 54 回日本薬学会東北支部大会, 岩手, 2015 年 9 月

・ モルモットデフェンシン短鎖ペプチドの抗菌活性について

阿部 成美, 蓬田 伸, 安保 明博

第 54 回日本薬学会東北支部大会, 岩手, 2014 年 9 月, 要旨集 p.95

・ 普遍的なヒストンが多様な DNA 介在反応を支える

関 政幸

第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会, 神戸, 2015 年 12 月

・ DNA 損傷時に WRNIP1 は PrimPol と結合する

吉村 明^a, 及川 瑞穂^a, 関 政幸, 榎本 武美^a

(武蔵野大学^a)

第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会, 神戸, 2015 年 12 月

・ モルモットデフェンシン改変ペプチドの活性中心の検索

東野 優花, 遠藤 唯, 安保 明博, 藤村 務, 富澤亜也子, 菅野 秀一, 蓬田 伸

第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会, 神戸, 2015 年 12 月

〈薬物動態学教室〉

・細胞極性維持に基づいた不飽和脂肪酸による P-糖タンパク質機能の誘導

熊谷 茉歩, 横田 隼人, 森本かおり, 富田 幹雄

日本薬剤学会第 30 回年会, 長崎, 2015 年 5 月, 要旨集 p.48

・よくわかる尿毒症

森本かおり

第 9 回日本腎臓病薬物療学会, 仙台, 2015 年 10 月, 要旨集 p.S55

・インドキシル硫酸の代償性排泄経路としての消化管分泌の関与

富永 雄太, 森本かおり, 宮本 将成, 柏倉 正太, 高橋 昂, 佐野 芳美, 矢野健太郎^a, 荻原 琢男^a, 富田 幹雄
(高崎健康福祉大学薬学部^a)

第 9 回日本腎臓病薬物療学会, 仙台, 2015 年 10 月, 要旨集 p.S170

・PEPT1 基質薬物とキノロン系抗菌薬との消化管吸収過程における相互作用

荻原 琢男^a, 上岡 宏紀^a, 金川 雅彦^a, 井戸田陽子^a, 矢野健太郎^a, 森本かおり, 荒川 大^a
(高崎健康福祉大学^a)

第 37 回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム, 熊本, 2015 年 11 月, 要旨集 p.151

・Evaluation of the intestinal secretion of indoxyl sulfate as a possible alternative excretion pathway in chronic kidney disease

Yuuta Tominaga, Kaori Morimoto, Masanari Miyamoto, Shota Kashiwagura, Akira Takahashi, Yoshimi Sano, Kentaro Yano^a, Takuo Ogihara^a, Mikio Tomita

(Takasaki university of health and welfare, Faculty of pharmacy^a)

30th JSSX Annual Meeting, Tokyo, Japan, November, 2015, p.144

・Effect of transporters involved in the transport of dextran

Makoto Ishii, Kenta Ito, Kaori Morimoto, Mikio Tomita

30th JSSX Annual Meeting, Tokyo, Japan, November, 2015, p.130

〈薬物治療学教室〉

・モルモットデフェンシン改変ペプチドのシステイン残基の役割

富岡 聖弥, 児山 麻佑, 蓬田 伸, 藤村 務^a, 菅野 秀一, 富澤亜也子, 石川 正明

(順天堂大・院・医・研究基盤センター^a)

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, プログラム p.160

・マウスにおけるアセトアミノフェン肝障害の発現に關与するリアルタイム PCR を用いた血中感受性因子の探索

菅野 秀一, 蓬田 伸, 富澤亜也子, 石川 正明

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, プログラム p.172

・マウス血液を用いたアセトアミノフェン肝障害に關与する感受性因子の探索

菅野 秀一, 富澤亜也子, 蓬田 伸

第 42 回日本毒性学会年会学術年会, 金沢, 2015 年 6 月, プログラム p.87

・Detecting mRNA predictors of acetaminophen-induced hepatotoxicity in mouse blood using quantitative real-time PCR

Syu-ichi Kanno, Ayako Tomizawa, Shin Yomogida

51st congress of the European Societies of Toxicology, Porto, Portugal, 13-16 September 2015, program p.118

〈臨床薬剤学教室〉

・スニチニブ及び活性代謝物の血中濃度測定が有用であった腎細胞癌患者の一例

野田あおい^a, 相馬 真志^a, 高崎 新也^a, 鈴木 裕之, 菊地 正史^a, 川崎 芳英^b, 伊藤 明宏^b, 久道 周彦^a, 山口 浩明^a, 荒井 陽一^b, 眞野 成康^a

(東北大学病院薬剤部^a, 東北大学病院泌尿器科^b)

第 145 回宮城県病院薬剤師会学術研究発表会, 仙台, 2015 年 3 月, 要旨集 p.4

・Tolvaptan との併用利尿薬による検査値への影響の調査

宇野 堯^a, 堤 栄二^a, 小野寺裕二^a, 鈴木 伸男^a, 古澤ひかり, 岸川 幸生

(仙台赤十字病院薬剤部^a)

第 145 回宮城県病院薬剤師会学術研究発表会, 仙台, 2015 年 3 月, 要旨集 p.13

・SGLT2 阻害薬の有効性・安全性の統計学的検討

岸川 幸生, 木村 新伍, 八木 朋美, 勝山 壮, 中村 仁

第 145 回宮城県病院薬剤師会学術研究発表会, 仙台, 2015 年 3 月, 要旨集 p.14

・抗真菌薬の点眼用院内製剤の安定性評価

小山 梓^a, 加藤 佳子^a, 田中 雅樹^a, 中曽根正皓^a, 池端 泰奈^a, 鈴木 裕之, 菊地 正史^a, 木皿 重樹^a, 眞野 成康^a

(東北大学病院薬剤部^a)

第 145 回宮城県病院薬剤師会学術研究発表会, 仙台, 2015 年 3 月, 要旨集 p.16

・一般用医薬品の情報提供に関する薬剤師・登録販売者へのアンケート調査

八木 朋美, 熊谷 未来, 勝山 壮, 岸川 幸生, 中村 仁

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 4 p.170

・コーチングを取り入れた薬学実務実習生指導

吉田真貴子^a, 佐藤 祐司^a, 田坂 英久^a, 鈴木 裕之, 村井ユリ子^a, 眞野 成康^a

(東北大学病院薬剤部^a)

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 4 p.233

・東北薬科大学における大学院生の臨床薬学研修について

薄井 健介, 鈴木 仁志^a, 大河原雄一, 土屋 節夫, 大野 勲

(東北薬科大学病院薬剤部^a)

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 4 p.235

・大学院 1 年生の臨床研修から見た可能性

土屋 節夫

第 1 回日本医薬品安全性学会学術大会, 福山, 2015 年 7 月, 要旨集 p.52

・LC/ESI-MS/MS を用いた尿中アシルカルニチンの一斉定量法の構築

阿部 一樹^a, 鈴木 裕之, 山口 浩明^{ab}, 眞野 成康^{ab}

(東北大薬^a, 東北大学病院薬剤部^b)

第 28 回バイオメディカル分析シンポジウム, 長崎, 2015 年 8 月

・入院時の腎機能と持参したプレガバリンの服用量について

薄井 健介, 菊池 大輔^a, 土屋 節夫

(東北薬科大学病院薬剤部^a)

第 9 回日本腎臓病薬物療法学会学術集会, 仙台, 2015 年 10 月, 要旨集 p.126

・薬学実習生における腎臓病薬物療法についての意識調査

大内 竜介^a, 菊池 大輔^a, 横山 隼人^a, 石井 隆^a, 三浦 良祐^a, 山田 尚之^a, 土屋 節夫, 畑中 貞雄^a

(東北薬科大学病院薬剤部^a)

第 9 回日本腎臓病薬物療法学会学術集会, 仙台, 2015 年 10 月, 要旨集 p.162

・Restless Legs Syndrome 治療薬の有効性・安全性に関する統計学的検討

杉山 美樹, 岸川 幸生, 八木 朋美, 鈴木 裕之, 中村 仁

宮城薬剤師学術フォーラム 2015, 仙台, 2015 年 11 月, 要旨集 p.17

・CKD 患者に対する RAS 阻害薬併用による尿蛋白排泄抑制効果に関する統計学的検討

境田 陽介, 岸川 幸生, 八木 朋美, 鈴木 裕之, 中村 仁

宮城薬剤師学術フォーラム 2015, 仙台, 2015 年 11 月, 要旨集 p.18

・平成 26 年度医薬品計画的試験検査実施結果について

塩野まどか^{abc}, 青木 良悦^{bc}, 小野 俊一^c, 石川 正明, 我妻 邦雄^{abc}, 千田 利彦^{bc}, 高橋 文章^{bc}, 牛澤 啓至^{bc}, 高田 秀之^{bc}, 関谷 宗英^{bc}, 加茂 雅行^b, 金田 早苗^b, 小笠原正則^b, 岸川 幸生

(宮城県薬剤師会医薬品試験センター^a, 同医薬品試験委員会^b, 同前年度医薬品試験委員会^c)

宮城薬剤師学術フォーラム 2015, 仙台, 2015 年 11 月, 要旨集 p.21

・アキシチニブの血中濃度が上昇しなかった腎細胞癌患者の一例

野田あおい^a, 田中 雅樹^a, 高崎 新也^a, 鈴木 裕之, 菊池 正史^a, 川崎 芳英^b, 伊藤 明宏^b, 久道 周彦^a, 山口 浩明^a, 荒井 陽一^b, 眞野 成康^a

(東北大学病院薬剤部^a, 東北大学病院泌尿器科^b)

第 25 回日本医療薬学会年会, 横浜, 2015 年 11 月

〈薬品物理化学教室〉

・加齢に関連する Asp 残基の異性化におよぼす隣接 Asp 残基の影響

真鍋 法義, 桐越 亮太, 高橋 央宜

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 27PA-pm001

・Asx-turn におけるスクシンイミド形成の可能性: 計算化学的検討

桐越 亮太, 真鍋 法義, 高橋 央宜

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 27PA-pm002

・酢酸中におけるフタラニル酸の反応の量子化学計算

高橋 央宜, 桐越 亮太, 真鍋 法義

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 27PA-pm004

・ Asx-turn における脱アミド化抑制の可能性：計算化学的検討

桐越 亮太, 真鍋 法義, 高橋 央宜

第 11 回 D-アミノ酸学会学術講演会, 長岡, 2015 年 8 月, 要旨集 p.17

・ 乳酸触媒による Asn 残基脱アミド化の全反応計算

真鍋 法義, 桐越 亮太, 高橋 央宜

第 11 回 D-アミノ酸学会学術講演会, 長岡, 2015 年 8 月, 要旨集 p.18

・ D-アミノ酸のための分子力場パラメータの開発および評価

小田 彰史^a, 福吉 修一^a, 高橋 央宜

(金沢大院医薬保^a)

第 11 回 D-アミノ酸学会学術講演会, 長岡, 2015 年 8 月, 要旨集 p.19

・ 密度汎関数法を用いたタンパク質中グルタミン酸の異性化経路探索

福吉 修一^a, 仲吉 朝希^a, 高橋 央宜, 小田 彰史^a

(金沢大院医薬保^a)

第 11 回 D-アミノ酸学会学術講演会, 長岡, 2015 年 8 月, 要旨集 p.45

・ Asn-His 配列におけるスクシンイミド形成：His 側鎖による触媒機構の計算化学的研究

高橋 央宜, 桐越 亮太, 真鍋 法義

第 11 回 D-アミノ酸学会学術講演会, 長岡, 2015 年 8 月, 要旨集 p.46

・ Study of racemization reaction route of the glutamic acid assisted by water molecules

福吉 修一^a, 仲吉 朝希^a, 高橋 央宜, 小田 彰史^a

(金沢大院医薬保^a)

第 43 回構造活性相関シンポジウム・第 10 回薬物の分子設計と開発に関する日中シンポジウム, 新潟, 2015 年 9 月, 要旨集 pp.76-79

・ タンパク質中グルタミン酸の分子内環化反応についての量子化学計算

仲吉 朝希^a, 福吉 修一^a, 高橋 央宜, 小田 彰史^a

(金沢大院医薬保^a)

日本薬学会北陸支部第 127 回例会, 富山, 2015 年 11 月, 要旨集 p.94

〈医薬情報科学教室〉

・ 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

～検査値の時系列変動速度を利用した予測精度向上の試み～

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

(仙台甲状腺クリニック^a, JR 仙台病院健康管理センター^b, 東北公済病院健康医学センター^c)

第 31 回甲状腺病態生理研究会, 東京, 2015 年 2 月, 要旨集 p.12-13

・ 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

～検査値の時系列変動速度を変数に取り入れた予測モデル構築の試み～

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

(仙台甲状腺クリニック^a, JR 仙台病院健康管理センター^b, 東北公済病院健康医学センター^c)

第 27 回東北甲状腺談話会, 仙台, 2015 年 3 月

・複数の基本的検査項目セットによる甲状腺機能異常症の診断支援

～新たな施設における検査値の時系列変動を用いた検討と新しいスクリーニング項目の検討～

西坂 苑, 山田 幸恵, 青木 空眞, 星 憲司, 川上 準子, 佐藤 憲一, 佐藤 研^a, 齋藤 芳彦^b, 中川 吉則^c, 森 弘毅^d, 飛田 渉^e, 吉田 克己^e

(東北労災病院^a, 東北大学病院検査部^b, 仙台甲状腺クリニック^c, JR 仙台病院健康管理センター^d, 東北公済病院健康医学センター^e)

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 4 p.158

・複数の基本的検査項目セットによる甲状腺機能異常症の診断支援～東北公済病院内科外来 2012 年受診者を対象とした検討

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

(東北公済病院内科^a, 仙台甲状腺クリニック^b, JR 仙台病院健康管理センター^c, 東北公済病院健康医学センター^d)

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 4 p.158

・インフォマティクスを用いた副作用情報のビジュアル化と解析, 臨床応用～抗精神病薬と抗うつ薬 79 剤における網羅的解析

川上 準子, 熊谷 優, 林 誠一郎^a, 星 憲司, 佐藤 憲一

(明治薬科大学^a)

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 4 p.170

・多剤処方における副作用発現頻度評価ツールの作成と臨床応用～保険薬局における処方解析

平松 祐哉, 矢口 葵, 宍戸 玲太, 柳澤 宏明, 大竹麻衣子, 佐藤和佳子, 浜田 康次^a, 富口 匡史^b, 川上 準子, 星 憲司, 佐藤 憲一

(日本医科大学千葉北総病院^a, アポック毛呂岩井薬局^b)

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 4 p.171

・血液の基本的検査データセットからクッシング症候群術後ステロイド補充療法における適切な補充量を導出するモデルの構築～術後患者 16 例の時系列解析と短期離脱例における特徴抽出の試み

青木 空眞, 工藤 正孝^a, 佐藤 文俊^a, 齋藤みなみ, 千田 葉月, 星 憲司, 川上 準子, 齋藤 芳彦^b, 吉田 克己^c, 伊藤 貞嘉^a, 佐藤 憲一

(東北大学大学院医学系研究科腎高血圧内分泌学分野^a, 東北大学病院検査部^b, 東北公済病院健康医学センター^c)

第 88 回日本内分泌学会学術総会, 東京, 2015 年 4 月, 要旨集 p.402

・基本的検査の複数組み合わせによる甲状腺機能異常症の診断支援～反復受診者の検査値年間変動速度を取り入れた中毒症予測モデルの検討

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

(JR 仙台病院健康管理センター^a, 仙台甲状腺クリニック^b, 東北労災病院^c, 東北公済病院健康医学センター^d)

第 56 回日本人間ドック学会学術大会, 横浜, 2015 年 7 月, 要旨集 p.308

・Predicting Thyrotoxicosis in Patients Using a Set of Routine Tests: Adding their Rate of Annual Time-Series Variations

to Self-Organizing Map-Based Predictive Model Improves Diagnostic Accuracy

Sorana Aoki, Sono Nishizaka, Kenichi Sato, Kenji Hoshi, Junko Kawakami, Kouki Mori^a, Yoshinori Nakagawa^b, Wataru Hida^c, Katsumi Yoshida^c.

(Center for Health Promotion, JR Sendai Hospital^a, Sendai Thyroid Clinic^b, Department of Health Supervision, Tohoku Kosai Hospital^c)

10th International Symposium Advances in Artificial Intelligence and Applications, Federated Conference on Computer Science and Information Systems 2015, Lodz, Poland, September, 2015, p.34

・複数の基本的検査項目セットによる甲状腺中毒症の予測

～内科外来受診者における時系列変動に着目した個人差に依存しない解析～

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

(JR 仙台病院健康管理センター^a, 仙台甲状腺クリニック^b, 東北公済病院健康医学センター^c)

第 54 回日本薬学会東北支部大会, 盛岡, 2015 年 9 月, 要旨集 p.65

・多剤処方における副作用発現重複評価ツール～処方解析と代替薬提案～

佐藤和佳子, 大竹麻衣子, 浜田 康次^a, 富口 匡史^b, 林 誠一郎^c, 川上 準子, 星 憲司, 青木 空眞, 佐藤 憲一

(日本医科大学千葉北総病院^a, アポック毛呂岩井薬局^b, 明治薬科大学^c)

第 54 回日本薬学会東北支部大会, 盛岡, 2015 年 9 月, 要旨集 p.103

・インフォマティクスを用いた副作用情報のビジュアル化と解析～糖尿病治療薬 65 剤を対象とした新たな展開～

佐藤 千尋, 川上 準子, 林 誠一郎^a, 星 憲司, 青木 空眞, 佐藤 憲一

(明治薬科大学^a)

第 54 回日本薬学会東北支部大会, 盛岡, 2015 年 9 月, 要旨集 p.104

・甲状腺機能異常症を複数の基本的検査セットから予測する診断支援システムの開発～1 時点予測と 2 時点予測

佐藤 憲一, 青木 空眞, 西坂 苑, 佐藤 辰哉, 熊谷 葉子, 星 憲司, 川上 準子, 森 弘毅^a, 中川 吉則^b, 山岸 俊夫^c, 飛田 渉^d, 吉田 克己^d

(JR 仙台病院健康管理センター^a, 仙台甲状腺クリニック^b, 東北公済病院内科^c, 東北公済病院健康医学センター^d)

第 35 回医療情報学連合大会 (第 16 回日本医療情報学会学術大会), 沖縄, 2015 年 11 月, 要旨集 p.222

・複数の基本的検査項目セットによる甲状腺機能異常症の診断支援～東北公済病院内科外来 2012 年受診男女を対象とした検討

青木 空眞, 西坂 苑, 佐藤 悠人, 熊谷 葉子, 星 憲司, 川上 準子, 佐藤 憲一, 山岸 俊夫^a, 森 弘毅^b, 中川 吉則^c, 飛田 渉^d, 吉田 克己^d

(東北公済病院内科^a, JR 仙台病院健康管理センター^b, 仙台甲状腺クリニック^c, 東北公済病院健康医学センター^d)

第 58 回日本甲状腺学会学術集会, 福島, 2015 年 11 月, 要旨集 p.105

〈実験動物センター〉

・微小昆虫チャタテムシの発生から駆除対応について

小島 修樹, 阿部 祐子, 安藤隆一郎

第 62 回日本実験動物学会総会, 京都, 2015 年 5 月, 要旨集 p.182

・実験動物棟建設に係る諸問題と対応 ― 東北薬科大学実験動物センターの例 ―

安藤隆一郎

日本実験動物技術者協会第1回実験動物技術研究交流大会, 仙台, 2015年11月, 要旨集 p.5

・微小昆虫発生から駆除対応について

小島 修樹, 阿部 祐子, 遠藤 愛美, 菱沼美紀子, 伏守 理江, 大久保 均, 安藤隆一郎

日本実験動物技術者協会第1回実験動物技術研究交流大会, 仙台, 2015年11月, 要旨集 p.8

・微生物モニタリングの実践と活用について

阿部 祐子, 小島 修樹, 遠藤 愛美, 菱沼美紀子, 伏守 理江, 安藤隆一郎

日本実験動物技術者協会第1回実験動物技術研究交流大会, 仙台, 2015年11月, 要旨集 p.10

〈薬学教育センター〉

・ *Ligularia* 未同定種 (No. 12042) の化学成分

八百板康範

横断山脈植物多様性研究会 2014 年度研究成果報告会, 徳島, 2015 年 3 月

・アミノアミド有機分子触媒を用いるイサチン類の不斉 Aldol 反応

木村 丈^a, 小針 良仁^b, 関 千草^a, 上井 幸司^a, 権 垠相^c, 奥山 祐子, 竹下 光弘^d, 常盤 峻士^d, 中野 博人^a

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

日本化学会第 95 春季年会, 船橋, 2015 年 3 月, p.1538

・アミノアルコール有機分子触媒を用いるアントロン誘導体の不斉 Diels-Alder 反応

熊谷 淳^a, 小針 良仁^b, 関 千草^a, 上井 幸司^a, 奥山 祐子, 竹下 光弘^c, 常盤 峻士^c, 中野 博人^a

(室蘭工大院工^a, 北見工大^b, ときわ会^c)

日本化学会第 95 春季年会, 船橋, 2015 年 3 月, p.1539

・スーパーシロキシアミノアルコール有機分子触媒を用いるニトロン類の不斉 1,3-双極子環化付加反応

大槻 哲平^a, 小針 良仁^b, 関 千草^a, 上井 幸司^a, 権 垠相^c, 奥山 祐子, 竹下 光弘^d, 常盤 峻士^d, 中野 博人^a

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

日本化学会第 95 春季年会, 船橋, 2015 年 3 月, p.1539

・担子菌類より得られた polyhydroxylated sterols の NMR スペクトル及び立体配座解析 (第 6 報) 3 種の既知ステロールの構造の再検討

八百板康範, 町田 浩一

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 2 p.225

・教育効果の評価に基づいた教育内容の解析と授業改善

渡部 俊彦, 米澤 章彦

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 4 p.213

・新入生に対する化学の基礎学力向上の取り組みと結果

佐藤 厚子, 諸根美恵子, 八百板康範, 奥山 祐子, 町田 浩一

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 4 p.220

・宮城県病院薬剤師会フィジカルアセスメント研修の成果と課題

諸根美恵子^k, 伊藤 周平^{ak}, 太田 恵^{bk}, 岸川 幸生^k, 今野 耕英^{ck}, 鈴木 美穂^{bk}, 中井 啓^{dk}, 新沼 佑美^{ek}, 宮内 康夫^{fk}, 村井ユリ子^{ghk}, 中村 浩規^{ik}, 尾形 勉^{ik}, 眞野 成康^{ghk}

(仙台厚生病院薬^a, 東北労災病院薬^b, 公立刈田病院薬^c, 宮城県立こども病院薬^d, 広南病院薬^e, NTT 東北病院薬^f, 東北大院薬^g, 東北大病院薬^h, 東北公済病院薬ⁱ, 仙台徳洲会病院薬^j, 宮城県病院薬剤師会^k)

日本薬学会第 135 年会, 神戸, 2015 年 3 月, 要旨集 4 p.235

・教授錯覚発生頻度調査による講義内容の評価と改善

渡部 俊彦, 町田 浩一, 米澤 章彦

平成 27 年度 ICT 利用による教育改善研究発表会, 東京, 2015 年 8 月, 要旨集 p.46

・Structure Revision of Four Polyoxygenated Sterols Having a 3 β ,5 α ,6 β ,7 α -Tetrahydroxylated Structure

Yasunori Yaoita, Koichi Machida

Inaugural Symposium of the Phytochemical Society of Asia 2015, Tokushima, August 2015, Abstract p.126

・2 種の中国産未同定 *Ligularia* 属植物の化学成分

八百板康範, 岡本 育子^a, 花井 亮^b, 青山 奈央^b, 黒田 智明^b, 龔 洵^c

(徳島文理大薬^a, 立教大理^b, 昆明植物研^c)

第 59 回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会, 大阪, 2015 年 9 月, 要旨集 p.347

・2014 年採集 *Ligularia* 属植物の化学成分

八百板康範, 岡本 育子^a

(徳島文理大薬^a)

横断山脈植物多様性研究会 2015 年度夏季研究発表会及び試料配布会, 東京, 2015 年 9 月

・Stigmast-22-ene-3 β ,6 β ,9 α -triol 及びその類縁体の構造について

八百板康範, 町田 浩一

第 54 回日本薬学会東北支部大会, 岩手, 2015 年 9 月, 要旨集 p.42

・かご型アミン有機分子触媒の開発とその応用

小笠原歩未^a, 小針 良仁^b, 関 千草^a, 上井 幸司^a, 奥山 祐子, 中野 博人^a

(室工大院工^a, 北見工大^b)

第 45 回複素環化学討論会, 東京, 2015 年 11 月, 要旨集 p.173

・アミン有機分子触媒を用いる不斉アルドール反応

木村 丈^a, 小針 良仁^b, 関 千草^a, 上井 幸司^a, 権 垣相^c, 奥山 祐子, 竹下 光弘^d, 常盤 峻士^d, 中野 博人^a

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

第 45 回複素環化学討論会, 東京, 2015 年 11 月, 要旨集 p.203

・スーパーシロキシアミノアルコール有機分子触媒を用いるニトロノ類の不斉 1,3-双極子環化付加反応

大槻 哲平^a, 小針 良仁^b, 関 千草^a, 上井 幸司^a, 権 垣相^c, 奥山 祐子, 竹下 光弘^d, 常盤 峻士^d, 中野 博人^a

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

第 45 回複素環化学討論会, 東京, 2015 年 11 月, 要旨集 p.211

〈放射線核医学教室〉

・経時変化のある脳 MRI データベースを用いた年齢推定手法の性能評価

近藤 千裕^a, 伊藤 康一^a, 呉 凱^b, 佐藤 和則^c, 瀧 靖之^c, 福田 寛, 青木 孝文^a

(東北大学大学院情報科学研究科^a, 華南理工大学^b, 東北大学加齢医学研究所^c)

電子情報通信学会医用画像研究会, 石垣島, 2015 年 3 月

・脳 MRI 画像の局所特徴量に基づく年齢推定手法と縦断データベースを用いた性能評価

近藤 千裕^a, 伊藤 康一^a, 呉 凱^b, 佐藤 和則^c, 瀧 靖之^c, 福田 寛, 青木 孝文^a

(東北大学大学院情報科学研究科^a, 華南理工大学^b, 東北大学加齢医学研究所^c)

情報処理学会第 77 回全国大会, 京都, 2015 年 3 月

・脳局所特徴量に基づく年齢推定手法と ADNI データベースを用いた性能評価

近藤 千裕^a, 伊藤 康一^a, 呉 凱^b, 佐藤 和則^c, 瀧 靖之^c, 福田 寛, 青木 孝文^a

(東北大学大学院情報科学研究科^a, 華南理工大学^b, 東北大学加齢医学研究所^c)

電子情報通信学会医用画像研究会, 函館, 2015 年 7 月

・Age estimation method using Basian local features for T1-weighted images

Chihiro Kondo^a, Koichi Ito^a, Kai Wu^b, Kazunori Sato^c, Yasuyuki Taki^c, Fukuda H, Takafumi Aoki^a

(Graduate School of Information Science, Tohoku Univ.^a, South China Univ. of Technology^b, Institute of Development, Aging and Cancer, Tohoku Univ.^c)

37th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, Milano, Italy, August 2015

・ADNI データベースの脳ネットワーク解析に関する検討

近藤 千裕^a, 伊藤 康一^a, 呉 凱^b, 佐藤 和則^c, 瀧 靖之^c, 福田 寛, 青木 孝文^a

(東北大学大学院情報科学研究科^a, 華南理工大学^b, 東北大学加齢医学研究所^c)

電子情報通信学会医用画像研究会, 奈良, 2015 年 11 月

〈医療管理学教室〉

・がんの医療経済

濃沼 信夫

神戸 Oncology Seminar, 神戸, 2015 年 2 月

・医療資源の適正配分

濃沼 信夫

オンコロジー・コミティー, 東京, 2015 年 6 月

・The working situation and economic burden of patients with cancer

Nobuo Koinuma

11th International Health Economic Association, Milan, Italy, July 2015

・知っておきたいがんの医療経済

濃沼 信夫

奈良 Oncology Seminar, 奈良, 2015 年 9 月

・がん患者の経済的な負担，負担感と治療や家族関係への影響

濃沼 信夫

第 53 回日本癌治療学会ワークショップ，京都，2015 年 10 月