

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 5 月 26 日現在

機関番号：14401
研究種目：挑戦的研究（萌芽）
研究期間：2020～2022
課題番号：20K21893
研究課題名（和文）世界初のヒト嗅覚に基づく匂い分析技術による心不全予後予測バイオマーカーの探索

研究課題名（英文）An exploration for biomarkers for predicting heart failure prognosis by the human olfactory-based odor analysis technology

研究代表者
小関 正博（Koseki, Masahiro）
大阪大学・大学院医学系研究科・助教

研究者番号：10467582
交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 5,000,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、終末期心不全におけるポータビリティの高い検査機器の開発を目指し、心不全患者から匂いサンプルを収集し、大阪大学産業科学研究所黒田俊一教授らが独自に開発した網羅的匂い解析装置“ヒト嗅覚受容体センサー”により解析を試みた。匂い成分の収集方法は、予備検討で、尿が検体輸送、検体保存が容易であり、比較的匂い物質の濃度が高いことが想定された尿とし、少数例の心不全患者から尿検体の解析を開始した。不特定多数の匂い物質が検出された一方で、研究期間を通じてCOVID-19感染症が拡大し多くの臨床検体を解析することが困難となり、機械学習等での解析も難しかったため特定の物質の同定には至らなかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義
本研究では、終末期心不全におけるポータビリティの高い検査機器の開発を目指して、心不全患者から得た匂いサンプルを、大阪大学黒田俊一教授らが独自に開発した網羅的匂い解析装置により解析した。検体は、呼気、皮膚ガス、尿のうち輸送、保存が容易な尿とし、臨床研究計画を立案し、倫理委員会にて承認済を得て、各群5例の尿サンプルを得て解析したところ、不特定多数の匂い物質が検出された。検体数を増やし、多数の検体を解析し、機械学習等で解析する予定であったが、研究期間を通じてCOVID-19感染症が蔓延し、多数の検体の収集が困難であったため、機械学習も実施できず、特定の物質の同定には至らなかった。

研究成果の概要（英文）：In this study, we aim to develop a highly portable testing device using odor for end-stage heart failure. The odor samples were collected from patients with heart failure and analyzed using the "human olfactory receptor sensor," a comprehensive odor analysis device originally developed by Professor Shunichi Kuroda and his colleagues at the SANKEN, Osaka University. In a preliminary study, urine was chosen as the method for collecting odorants because it is easy to transport and store samples, and the concentration of odorants was assumed to be relatively high. While an unspecified number of odorant substances were detected, the analysis of a large number of clinical specimens became difficult due to the spread of COVID-19 infection throughout the study period, and analysis by machine learning and other methods was also difficult, so identification of specific substances could not be achieved.

研究分野：循環器内科学

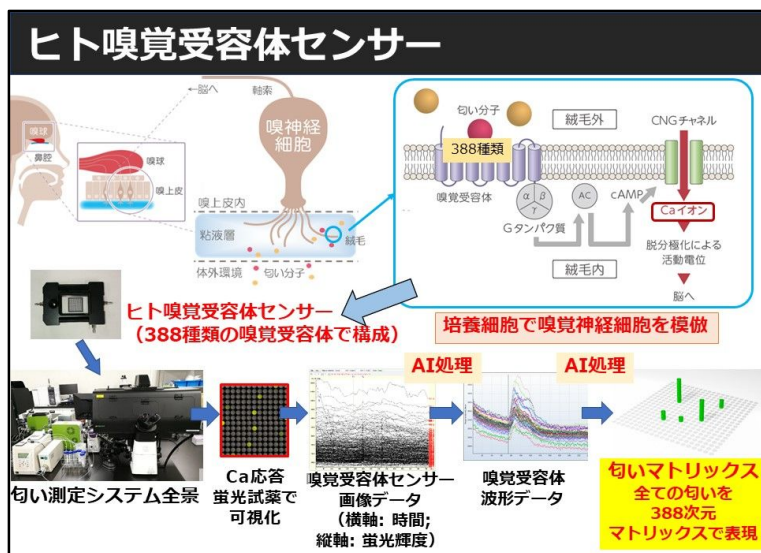
キーワード：心不全 匂いセンサー 予後予測バイオマーカー 尿 終末期

1. 研究開始当初の背景

健康寿命を制約する代表的疾患として心不全患者が急増している。集学的治療も大きな進歩を遂げているが、超高齢化社会を迎え終末期医療の重要性も増している。終末期医療においては、どのタイミングで集学的治療から緩和ケアに移行するのが難しい。健康寿命の延伸等を図るための脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る対策に関する基本法である「循環器病対策推進基本計画」も念頭に、終末期心不全における簡易でポータビリティの高い検査機器の開発が望まれている。早期病状診断により個別化医療を実施することができれば、医療経済学的にも大きく貢献することができる。これまでの研究で、様々な血清バイオマーカー、画像診断技術が開発されてきたが、血清や尿中の単一の代謝物質の測定で、病状や予後を簡便に予測することは難しかった。そこで本研究では心不全患者の“匂い”に着目した。匂いと心不全の関係については、実務経験の長い医師は経験的に終末期に匂いが変化することを経験しているが、これまで論文報告は無かった。

2. 研究の目的

本研究では、終末期心不全における簡易でポータビリティの高い検査機器の開発を目指し、終末期に近い入院中あるいは在宅医療を実施中の心不全患者から、サンプル採集の負担が少ない、呼気、尿、皮脂より遊離するガスを収集し、大阪大学産業科学研究所黒田俊一教授らが独自に開発した、網羅的匂い解析装置“ヒト嗅覚受容体センサー”により解析することとした。本装置の特徴は、ヒトが感じる匂い分子のみを検知し、単一の匂い分子のみならず複数の匂い分子を組み合わせとしてパターン認識が可能なことである。本研究では、ヒト嗅覚受容体センサー本を用いて、心不全患者の予後予測に有用なヒト嗅覚受容体を数個特定し、それに対応した患者由来匂い成分を心不全予後予測バイオマーカーとして同定することを目的とした。



3. 研究の方法

匂い成分の収集方法としては、前年度の予備検討で、尿が検体輸送、検体保存が容易であり、比較的匂い物質の濃度が高いことが想定され、匂い物質の同定は尿検体で行うこととした。匂いの解析は、黒田らが2016年に世界に先駆けて独自開発した網羅的匂い解析装置「ヒト嗅覚受容体センサー」を用いて行った。特徴は、任意の匂い(混合物でも可)による嗅覚受容体群(ヒト388種類)の活性化度合いを迅速測定、ヒトが感じる匂いのみを検出するの

で無駄がない、 任意の匂いを嗅覚受容体群活性化度合いの組み合わせ（388次元マトリックス）で表現する方法が可能であり、AI解析を応用して特異度の高いバイオマーカーの探索が可能と考えられた。

臨床検体の収集は、在宅医療で診療中の終末期心不全患者のサンプル、阪大病院で心不全入院中のサンプル、ネガティブコントロールとしての心不全のない不整脈患者のサンプルとした。

本研究での匂いの収集の方法

➤活性炭マスク



➤The BIO-VOC



➤皮膚ガス用サンプラー

首すじの皮膚ガスの捕集



➤前腕の皮膚ガスの捕集



4 . 研究成果

本研究の研究体制の特徴は、医学系研究科循環器内科、在宅医療を行うクリニックの医師、産業科学研究所（技術導出をした阪大発ベンチャーの(株)香味醗酵）(黒田)が三位一体になっていることであった。この特徴を生かし大阪大学医学部附属病院に心不全で入院中の患者、心不全を伴わない不整脈アブレーション治療目的で入院の患者、または在宅医療を実施中の心不全患者から、患者負担の少ない呼気ガス、尿ガス、皮膚ガスを採取する臨床研究計画を立案し、倫理委員会にて審査を受け2019年10月16日に承認済を得ていた。基礎検討の結果から、患者負担の少なく生活臭の混入の恐れのない尿検体を解析することにし、各群5例の尿サンプルを得て解析したところ、不特定多数のにおい物質が検出された。さらに検体数を増やし、多数の検体を解析し、機械学習等で解析する予定であったが、研究期間を通じてCOVID-19感染症が遷延し、多数の検体の収集が困難であったため、機械学習も実施できず、特定の物質の同定には至らなかった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計19件（うち査読付論文 18件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 17件）

1. 著者名 Kanno Kotaro, Koseki Masahiro, Chang Jiuyang, Saga Ayami, Inui Hiroyasu, Okada Takeshi, Tanaka Katsunao, Asaji Masumi, Zhu Yinghong, Ide Seiko, Saito Shigeyoshi, Higo Tomoaki, Okuzaki Daisuke, Ohama Tohru, Nishida Makoto, Kamada Yoshihiro, Ono Masafumi, Saibara Toshiji, Yamashita Shizuya, Sakata Yasushi	4. 巻 12
2. 論文標題 Pemafibrate suppresses NLRP3 inflammasome activation in the liver and heart in a novel mouse model of steatohepatitis-related cardiomyopathy	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 2996
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-022-06542-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tanaka Katsunao, Koseki Masahiro, Kato Hisashi, Miyashita Kazuya, Okada Takeshi, Kanno Kotaro, Saga Ayami, Chang Jiuyang, Omatsu Takashi, Inui Hiroyasu, Ohama Tohru, Nishida Makoto, Yamashita Shizuya, Sakata Yasushi	4. 巻 -
2. 論文標題 Anti-GPIHBP1 Antibody-Positive Autoimmune Hyperchylomicronemia and Immune Thrombocytopenia	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Atherosclerosis and Thrombosis	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5551/jat.63348	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Okada Takeshi, Sumida Mizuki, Ohama Tohru, Katayama Yuki, Saga Ayami, Inui Hiroyasu, Kanno Kotaro, Masuda Daisaku, Koseki Masahiro, Nishida Makoto, Sakata Yasushi, Yamashita Shizuya	4. 巻 28
2. 論文標題 Development and Clinical Application of an Enzyme-Linked Immunosorbent Assay for Oxidized High-Density Lipoprotein	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Atherosclerosis and Thrombosis	6. 最初と最後の頁 703 ~ 715
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5551/jat.56887	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Koseki Masahiro, Yamashita Shizuya, Ogura Masatsune, Ishigaki Yasushi, Ono Koh, Tsukamoto Kazuhisa, Hori Mika, Matsuki Kota, Yokoyama Shinji, Harada-Shiba Mariko	4. 巻 28
2. 論文標題 Current Diagnosis and Management of Tangier Disease	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Atherosclerosis and Thrombosis	6. 最初と最後の頁 802 ~ 810
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5551/jat.RV17053	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tsutsumi Tsubasa, Eslam Mohammed, Kawaguchi Takumi, Yamamura Sakura, Kawaguchi Atsushi, Nakano Dan, Koseki Masahiro, Yoshinaga Shinobu, Takahashi Hirokazu, Anzai Keizo, George Jacob, Torimura Takuji	4. 巻 51
2. 論文標題 MAFLD better predicts the progression of atherosclerotic cardiovascular risk than NAFLD: Generalized estimating equation approach	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Hepatology Research	6. 最初と最後の頁 1115 ~ 1128
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/hepr.13685	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Chang Jiuyang, Koseki Masahiro, Saga Ayami, Kanno Kotaro, Higo Tomoaki, Okuzaki Daisuke, Okada Takeshi, Inui Hiroyasu, Tanaka Katsunao, Asaji Masumi, Zhu Yinghong, Kamada Yoshihiro, Ono Masafumi, Saibara Toshiji, Ichi Ikuyo, Ohama Tohru, Nishida Makoto, Yamashita Shizuya, Sakata Yasushi	4. 巻 11
2. 論文標題 Dietary Oxysterol, 7-Ketocholesterol Accelerates Hepatic Lipid Accumulation and Macrophage Infiltration in Obese Mice	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Frontiers in Endocrinology	6. 最初と最後の頁 1-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fendo.2020.614692	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Sumida Y, Yoneda M, Tokushige K, Kawanaka M, Fujii H, Yoneda M, Imajo K, Takahashi H, Eguchi Y, Ono M, Nozaki Y, Hyogo H, Koseki M, Yoshida Y, Kawaguchi T, Kamada Y, Okanoue T, Nakajima A, Japan Study Group of NAFLD (JSG-NAFLD)	4. 巻 11
2. 論文標題 FIB-4 First in the Diagnostic Algorithm of Metabolic-Dysfunction-Associated Fatty Liver Disease in the Era of the Global Metabodemic	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Life	6. 最初と最後の頁 143 ~ 143
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/life11020143	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nishikawa Ryo, Furuhashi Masato, Hori Mika, Ogura Masatsune, Harada-Shiba Mariko, Okada Takeshi, Koseki Masahiro, Kujiraoka Takeshi, Hattori Hiroaki, Ito Ryosuke, Muranaka Atsuko, Kokubu Nobuaki, Miura Tetsuji	4. 巻 28
2. 論文標題 A Resuscitated Case of Acute Myocardial Infarction with both Familial Hypercholesterolemia Phenotype Caused by Possibly Oligogenic Variants of the PCSK9 and ABCG5 Genes and Type I CD36 Deficiency	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Atherosclerosis and Thrombosis	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5551/jat.58909	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Iitake Chie, Masuda Daisaku, Koseki Masahiro, Yamashita Shizuya	4. 巻 19
2. 論文標題 Marked effects of novel selective peroxisome proliferator-activated receptor modulator, pemafibrate in severe hypertriglyceridemia: preliminary report	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Cardiovascular Diabetology	6. 最初と最後の頁 201-206
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12933-020-01172-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Okada Takeshi, Sumida Mizuki, Ohama Tohru, Katayama Yuki, Saga Ayami, Inui Hiroyasu, Kanno Kotaro, Masuda Daisaku, Koseki Masahiro, Nishida Makoto, Sakata Yasushi, Yamashita Shizuya	4. 巻 27
2. 論文標題 Development and Clinical Application of an Enzyme-Linked Immunosorbent Assay for Oxidized High-Density Lipoprotein	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Atherosclerosis and Thrombosis	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5551/jat.56887	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Raal Frederick J., Rosenson Robert S., Reeskamp Laurens F., Hovingh G. Kees, Kastelein John J.P., Rubba Paolo, Ali Shazia, Banerjee Poulabi, Chan Kuo-Chen, Gipe Daniel A., Khilla Nagwa, Pordy Robert, Weinreich David M., Yancopoulos George D., Zhang Yi, Gaudet Daniel	4. 巻 383
2. 論文標題 Evinacumab for Homozygous Familial Hypercholesterolemia	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 New England Journal of Medicine	6. 最初と最後の頁 711 ~ 720
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1056/NEJMoa2004215	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kamada Yoshihiro, Morishita Koichi, Koseki Masahiro, Nishida Mayu, Asuka Tatsuya, Naito Yukiko, Yamada Makoto, Takamatsu Shinji, Sakata Yasushi, Takehara Tetsuo, Miyoshi Eiji	4. 巻 12
2. 論文標題 Serum Mac-2 Binding Protein Levels Associate with Metabolic Parameters and Predict Liver Fibrosis Progression in Subjects with Fatty Liver Disease: A 7-Year Longitudinal Study	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nutrients	6. 最初と最後の頁 1770 ~ 1770
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/nu12061770	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kamada Yoshihiro, Yamamoto Akiko, Fujiyoshi Anna, Koseki Masahiro, Morishita Koichi, Asuka Tatsuya, Takamatsu Shinji, Sakata Yasushi, Takehara Tetsuo, Taniguchi Naoyuki, Miyoshi Eiji	4. 巻 527
2. 論文標題 Loss of core fucosylation reduces low-density lipoprotein receptor expression in hepatocytes by inducing PCSK9 production	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Biochemical and Biophysical Research Communications	6. 最初と最後の頁 682 ~ 688
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bbrc.2020.05.019	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Sumida Y, Yoneda M, Tokushige K, Kawanaka M, Fujii H, Yoneda M, Imajo K, Takahashi H, Eguchi Y, Ono M, Nozaki Y, Hyogo H, Koseki M, Yoshida Y, Kawaguchi T, Kamada Y, Okanoue T, Nakajima A, Japan Study Group of NAFLD (JSG-NAFLD) Japan Study Group of NAFLD (JSG-NAFLD)	4. 巻 21
2. 論文標題 Antidiabetic Therapy in the Treatment of Nonalcoholic Steatohepatitis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences	6. 最初と最後の頁 1907 ~ 1907
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21061907	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kamada Y, Takahashi H, Ogawa Y, Hyogo H, Nakamura K, Yada T, Asada N, Bando T, Sawano H, Hatanaka M, Tosa T, Ando M, Hikita E, Yoshida K, Koseki M, Sumida Y, Maeda K, Fujii M, Aishima S, Hayakawa M, Nakajima A; Japan Study Group of NAFLD (JSG-NAFLD).	4. 巻 14
2. 論文標題 Characterization of Nutrient Intake in Biopsy-Confirmed NAFLD Patients	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Nutrients	6. 最初と最後の頁 3453 ~ 3453
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/nu14173453	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Saga A, Koseki M, Kanno K, Chang J, Higo T, Okuzaki D, Okada T, Inui H, Asaji M, Tanaka K, Omatsu T, Nishihara S, Zhu Y, Ito K, Hattori H, Ichi I, Kamada Y, Ono M, Saibara T, Ohama T, Hikoso S, Nishida M, Yamashita S, Sakata Y.	4. 巻 23
2. 論文標題 A Dietary Oxysterol, 7-Ketocholesterol, Exacerbates Imiquimod-Induced Psoriasis-like Dermatitis in Steatohepatitic Mice	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences	6. 最初と最後の頁 15855 ~ 15855
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms232415855	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tanaka Katsunao, Koseki Masahiro, Kato Hisashi, Miyashita Kazuya, Okada Takeshi, Kanno Kotaro, Saga Ayami, Chang Jiuyang, Omatsu Takashi, Inui Hiroyasu, Ohama Tohru, Nishida Makoto, Yamashita Shizuya, Sakata Yasushi	4. 巻 30
2. 論文標題 Anti-GPIIb/IIIa Antibody-Positive Autoimmune Hyperchylomicronemia and Immune Thrombocytopenia	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Journal of Atherosclerosis and Thrombosis	6. 最初と最後の頁 100 ~ 104
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5551/jat.63348	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Inui H, Nishida M, Ichii M, Nakaoka H, Asaji M, Ide S, Saito S, Saga A, Omatsu T, Tanaka K, Kanno K, Chang J, Zhu Y, Okada T, Okuzaki D, Matsui T, Ohama T, Koseki M, Morii E, Hosen N, Yamashita S, Sakata Y.	4. 巻 176
2. 論文標題 XCR1+ conventional dendritic cell-induced CD4+ T helper 1 cell activation exacerbates cardiac remodeling after ischemic myocardial injury	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Journal of Molecular and Cellular Cardiology	6. 最初と最後の頁 68 ~ 83
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.yjmcc.2023.01.011	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 小関正博	4. 巻 40
2. 論文標題 HDLコレステロール値異常の鑑別と対応	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Medical Practice (内科総合誌)	6. 最初と最後の頁 57-64
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計74件 (うち招待講演 13件 / うち国際学会 21件)

1. 発表者名 Koseki M
2. 発表標題 Recent Advances in LDL-C Lowering Therapy in Familial Hypercholesterolemia
3. 学会等名 SICEM 2021 (The 9th Seoul International Congress of Endocrinology and Metabolism) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Koseki M, Kanno K, Chang J, Saga A, Okada T, Inui H, Tanaka K, Omatsu T, Higo T, Ide S, Saito S, Kamada Y, Ohama T, Nishida M, Yamashita S, Sakata Y
2. 発表標題 Steatohepatitis-related Atherosclerosis and/or Cardiomyopathy in a Rodent Model
3. 学会等名 ISA2021 (国際動脈硬化学会) The 19th International Symposium on Atherosclerosis (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Koseki M, Raal F, Gaudet D, Fujii N, Kawashiri M, Otsubo Y, Yanagi K, Ali S, Banerjee P, Cha K, Khilla N, Pordy R, Zhang Y, Harada-Shiba M
2. 発表標題 Long-term efficacy and safety of evinacumab in Japanese patients with homozygous familial hypercholesterolemia
3. 学会等名 ISA2021 (国際動脈硬化学会) The 19th International Symposium on Atherosclerosis (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Inui H, Nishida M, Asaji M, Saga A, Kanno K, Jiuyang C, Zhu Y, Okada T, Tanaka K, Ohama T, Koseki M, Yamashita S, Sakata Y
2. 発表標題 Xcr1+ Dendritic Cell-Induced Cd4+ T Helper-1 Activation Leads to Exacerbation of Remodeling After Myocardial Infarction
3. 学会等名 AHA2021 (American Heart Association) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Saga A, Koseki M, Kanno K, Chang J, Tanaka K, Omatsu T, Nishihara S, Asaji M, Okada T, Kamada Y, Zhu Y, Inui H, Ohama T, Nishida M, Yamashita S, Sakata Y
2. 発表標題 7-ketocholesterol exacerbates psoriasis-like dermatitis in diet-induced steatosis mice
3. 学会等名 ISA2021 (国際動脈硬化学会) The 19th International Symposium on Atherosclerosis (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Tanaka K, Koseki M, Kato H, Chang J, Okada T, Kanno K, Inui H, Zhu Y, Ohama T, Nishida M, Miyashita K, Yamashita S, Sakata Y
2. 発表標題 A case of anti-GPIIb/IIIa antibody positive hyperchylomicronemia accompanied with idiopathic thrombocytopenic purpura
3. 学会等名 ISA2021 (国際動脈硬化学会) The 19th International Symposium on Atherosclerosis (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Okada T, Koseki M, Kato H, Tomita K, Matsui T, Tanaka K, Chang J, Inui H, Kanno K, Saga A, Ohama T, Ishihara M, Kujiraoka T, Hattori H, Nishida M, Yamashita S, Sakata Y
2. 発表標題 A Case with Sitosterolemia Accompanied with Macrothrombocytopenia and Bilateral Elbow Tuberos Xanthomas
3. 学会等名 ISA2021 (国際動脈硬化学会) The 19th International Symposium on Atherosclerosis (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Okada T, Koseki M, Nishida M, Omatsu T, Tanaka K, Inui H, Chang J, Kanno K, Saga A, Ohama T, Ishihara M, Kujiraoka T, Hattori H, Masuda D, Yamashita S, Sakata Y
2. 発表標題 Targeted Exon Sequencing of 36 Lipid-Related Genes in Patients with Clinically Diagnosed Familial Hypercholesterolemia
3. 学会等名 ISA2021 (国際動脈硬化学会) The 19th International Symposium on Atherosclerosis (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Masuda D, Yamashita S, Tanaka K, Okada T, Koseki M, Nishida M, Mori K, Ishida T, Hirata K
2. 発表標題 Usefulness of apolipoprotein B-48 concentration measurement in ischemic heart disease screening for cases without classical coronary risk factors
3. 学会等名 ISA2021 (国際動脈硬化学会) The 19th International Symposium on Atherosclerosis (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小関正博
2. 発表標題 小児期より腱黄色腫、皮膚黄色腫を発症したシトステロール血症の4例
3. 学会等名 第35回日本小児脂質研究会 2021年11月20日
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 岡田健志, 小関正博, 西田誠, 尾松卓, 田中克尚, 乾洋勉, 冠野昂太郎, 嵯峨礼美, 大濱透, 石原光昭, 鯨岡健, 服部浩明, 増田大作, 山下静也, 坂田泰史
2. 発表標題 次世代シーケンサーを用いた家族性高コレステロール血症患者における脂質関連36遺伝子の遺伝子変異解析
3. 学会等名 第53回日本動脈硬化学会総会・学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 冠野昂太郎, 小関正博, 嵯峨礼美, 常久洋, 尾松卓, 田中克尚, 乾洋勉, 西原紗恵, 朝治真澄, 岡田健志, 大濱透, 西田誠, 鎌田佳宏, 山下静也, 坂田泰史
2. 発表標題 動脈硬化惹起食によって発症する脂肪肝炎関連心筋症のメカニズムの解明
3. 学会等名 第53回日本動脈硬化学会総会・学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 岡田健志, 小関正博, 西田誠, 尾松卓, 田中克尚, 乾洋勉, 冠野昂太郎, 嵯峨礼美, 大濱透, 山下静也, 坂田泰史
2. 発表標題 40年以上通院加療中の家族性コレステロール血症ホモ接合体の一例
3. 学会等名 第53回日本動脈硬化学会総会・学術集会(招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小関正博, Frederick Raal, Daniel Gaudet, 藤井直彦, 川尻剛照, 大坪義彦, 柳光司, Shazia Ali, Poulabi Banerjee, Kuo-Chen Chan, Nagwa Khilla, Robert Porody, Yi Zhang, 斯波真理子
2. 発表標題 家族性高コレステロール血症ホモ接合体の日本人患者におけるエビナクマブの長期安全性と有効性の検討
3. 学会等名 第53回日本動脈硬化学会総会・学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 嵯峨礼美, 小関正博, 冠野昂太郎, 常久洋, 田中克尚, 尾松卓, 朝治真澄, 岡田健志, 鎌田佳宏, 乾洋勉, 朱穎こう, 大濱透, 西田誠, 山下静也, 坂田泰史
2. 発表標題 7-ketocholesterolは食餌誘導性脂肪肝炎モデルマウスにおいて乾癬様皮膚炎を促進させる
3. 学会等名 第53回日本動脈硬化学会総会・学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 増田大作, 山下静也, 田中克尚, 岡田健志, 小関正博, 西田誠, 森健太, 石田達郎, 平田健一
2. 発表標題 古典的冠疾患リスク因子を有さない症例に対する虚血性心疾患スクリーニングにおけるアポリポタンパク質B-48濃度測定の有用性
3. 学会等名 第53回日本動脈硬化学会総会・学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 岡田健志, 小関正博, 加藤恒, 富田興一, 松井崇浩, 田中克尚, 乾洋勉, 冠野昂太郎, 大濱透, 西田誠, 石原光昭, 鯨岡健, 服部浩明, 山下静也, 坂田泰史
2. 発表標題 巨大血小板性血小板減少症と両側肘部黄色腫を契機に診断されたシトステロール血症の1例
3. 学会等名 第53回日本動脈硬化学会総会・学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 尾松卓, 小関正博, 岡田健志, 田中克尚, 冠野昂太郎, 嵯峨礼美, 乾洋勉, 常久洋, 大濱透, 石原光昭, 鯨岡健, 服部浩明, 西田誠, 山下静也, 坂田泰史
2. 発表標題 全身性に著明な腱黄色腫を認めた脳腱黄色腫症の一例
3. 学会等名 第53回日本動脈硬化学会総会・学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 田中克尚, 小関正博, 加藤恒, 岡田健志, 嵯峨礼美, 冠野昂太郎, 常久洋, 乾洋勉, 朱穎こう, 大濱透, 西田誠, 宮下かずや, 山下静也, 坂田泰史
2. 発表標題 特発性血小板減少性紫斑病を伴う抗GPIIb/IIIa抗体陽性自己免疫性高カイトミクロン血症の1例
3. 学会等名 第53回日本動脈硬化学会総会・学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 乾洋勉, 西田誠, 朝治真澄, 嵯峨礼美, 冠野昂太郎, 常久洋, 朱穎広, 岡田健志, 田中克尚, 大濱透, 小関正博, 山下静也, 坂田泰史
2. 発表標題 心筋梗塞後に活性化したXCR1+樹状細胞によるTh1の誘導がリモデリングの増悪につながる
3. 学会等名 第53回日本動脈硬化学会総会・学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小関正博
2. 発表標題 学会企画 来たれ迷える大学院生 最新研究TECH Seminar 2
3. 学会等名 第53回日本動脈硬化学会総会・学術集会(招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 望月眞弓, 富永佳子, 池末文, 石村智加子, 上野美晴, 大館夕, 小関正博, 菅原正勝, 土橋愛美, 松島照彦, 三橋清治, 盛岡正博, 山本晃平
2. 発表標題 JCNA 薬局・薬剤師活動委員会による「薬局薬剤師のための食事・栄養に関するガイドンス」作成の試み
3. 学会等名 第43回日本臨床栄養学会総会・第42回日本臨床栄養協会総会 2021年10月1日
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小関正博, Frederick J Raal, Daniel Gaudet, 藤井直彦, 川尻剛照, 大坪義彦, 柳光司, Shazia Ali, Poulabi Banerjee, Kuo-Chen Chan
2. 発表標題 家族性高コレステロール血症ホモ接合体の日本人患者におけるエビナクマブの長期安全性と有効性の検討
3. 学会等名 第69回 日本心臓病学会学術集会 2021年9月18日
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Koseki M
2. 発表標題 Current & future treatment for HeFH & HoFH
3. 学会等名 ICoLA2021 (韓国脂質動脈硬化学会) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Koseki M
2. 発表標題 NAFLD, NASH & cardiovascular disease
3. 学会等名 ICoLA2021 (韓国脂質動脈硬化学会) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小関正博
2. 発表標題 原発性脂質異常症とNAFLD/NASH
3. 学会等名 第57回 日本肝臓学会総会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 田中克尚, 小関正博, 嵯峨礼美, 朝治真澄, 常久洋, 乾洋勉, 冠野昂太郎, 朱穎竝, 岡田健志, 加部泰明, 末松誠, 大濱透, 西田誠, 坂田泰史
2. 発表標題 PGRMC1 (Progesterone receptor membrane associated component 1) ノックダウンマウスにおける脂肪肝の検討
3. 学会等名 第63回 日本脂質生化学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小関正博, 鎌田佳宏, 冠野昂太郎, 常久洋, 嵯峨礼美, 岡田健志, 乾洋勉, 大濱透, 西田誠, 三善英知, 山下静也, 坂田泰史
2. 発表標題 健診受信者における血清7-ketocholesterol濃度と肝機能検査値の相関
3. 学会等名 第63回 日本脂質生化学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 嵯峨礼美, 小関正博, 冠野昂太郎, 常久洋, 田中克尚, 朝治真澄, 岡田健志, 鎌田佳宏, 乾洋勉, 朱穎竝, 大濱透, 西田誠, 山下静也, 坂田泰史
2. 発表標題 食餌由来7-ketocholesterolはイミキモド誘導乾癬様皮膚炎を増悪させる
3. 学会等名 第63回 日本脂質生化学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Chang J, Koseki M, Kanno K, Saga A, Inui H, Okada T, Saito S, Higo T, Tanaka K, Asaji M, Zhu Y, Ohama T, Nishida M, Yamashita S, Sakata Y
2. 発表標題 The Dietary 7-Ketocholesterol Induces Steatohepatitis and Cardiac Inflammation in STZ-Induced Diabetic Mice
3. 学会等名 第63回 日本脂質生化学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Chang J, Koseki M, Kanno K, Saga A, Okada T, Tanaka K, Kamada Y, Higo T, Okuzaki D, Inui H, Asaji M, Zhu Y, Ohama T, Nishida M, Yamashita S, Sakata Y
2. 発表標題 Diet-induced Hepatic Steatosis and Fibrosis were Improved by a Selective PPAR α Modulator, Pemafibrate, in STZ-induced Diabetic Mice
3. 学会等名 EAS Congress 2021 (欧州動脈硬化学会) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Okada T, Koseki M, Kato H, Tomita K, Tanaka K, Chang J, Inui H, Kanno K, Saga A, Ohama T, Kujiraoka T, Hattori H, Nishida M, Yamashita S, Sakata Y
2. 発表標題 A Case with Sitosterolemia Accompanied with Macrothrombocytopenia and Bilateral Elbow Tuberos Xanthomas
3. 学会等名 EAS Congress 2021 (欧州動脈硬化学会) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小関正博
2. 発表標題 脂肪肝炎惹起食により誘導した脂肪肝モデルにおける心筋症の合併と、脂肪肝炎/心筋障害に対するペマフィブラートの有効性
3. 学会等名 第7回 肝臓と糖尿病 代謝研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大西隆太郎, 林菜緒, 上田淳平, 井手盛子, 小関正博, 坂田泰史, 齋藤茂芳
2. 発表標題 心筋梗塞モデルへのFeature trackingを用いたMRストレイン解析の適用
3. 学会等名 第77回日本放射線技術学会総会学術大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小関正博, 冠野昂太郎, 常久洋, 嵯峨礼美, 岡田健志, 田中克尚, 尾松卓, 乾洋勉, 大瀨透, 西田誠, 坂田泰史
2. 発表標題 心血管疾患の背景因子としての、NAFLD/NASHの重要性
3. 学会等名 第55回日本成人病（生活習慣病）学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 小関正博, 小久保喜弘, 冠野昂太郎, 常久洋, 嵯峨礼美, 岡田健志, 乾洋勉, 大瀨透, 西田誠, 東山綾, 宮本恵宏, 坂田泰史
2. 発表標題 吹田研究における虚血性心疾患因子としてのFib-4 indexの検討
3. 学会等名 第55回日本成人病（生活習慣病）学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 北尾隆, 小関正博, 白記達也, 岡田健志, 溝手勇, 大谷朋仁, 彦惣俊吾, 中谷大作, 坂田泰史
2. 発表標題 非絶食非高密度リポ蛋白コレステロールと経皮的冠動脈形成術後患者の予後の関連の検証
3. 学会等名 第55回日本成人病（生活習慣病）学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 尾松卓、小関正博、岡田健志、田中克尚、冠野昂太郎、嵯峨礼美、乾洋勉、大瀨透、西田誠、坂田泰史
2. 発表標題 冠動脈硬化症を認めた脳髄黄色腫の一例
3. 学会等名 第55回日本成人病（生活習慣病）学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 岡田健志、小関正博、西田誠、尾松卓、田中克尚、乾洋勉、冠野昂太郎、嵯峨礼美、大瀨透、山下静也、坂田泰史
2. 発表標題 40年以上通院加療中の家族性コレステロール血症ホモ接合体の一例
3. 学会等名 第55回日本成人病（生活習慣病）学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 田中克尚、小関正博、加藤恒、宮下かずや、常久洋、冠野昂太郎、岡田健志、乾洋勉、大瀨透、西田誠、山下静也、坂田泰史
2. 発表標題 ITPに対するステロイド中止を契機に判明した自己免疫性高カイトミクロン血症の一例
3. 学会等名 第55回日本成人病（生活習慣病）学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 岡田健志、小関正博、尾松卓、田中克尚、乾洋勉、冠野昂太郎、嵯峨礼美、大瀨透、西田誠、石原光昭、鯨岡健、服部浩明、山下静也、坂田泰史
2. 発表標題 巨大血小板性血小板減少症と両側肘部黄色腫を機に診断されたシトステロール血症の1例
3. 学会等名 第55回日本成人病（生活習慣病）学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 小関正博、冠野昂太郎、坂田泰史
2. 発表標題 The Time to Pay Attention to NASH as a Risk of Cardiovascular Diseases
3. 学会等名 第86回日本循環器学会学術集会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 田中克尚、小関正博、大山文哉、岡田健志、冠野昂太郎、乾洋勉、常久洋、尾松卓、嵯峨礼美、大濱透、西田誠、坂田泰史
2. 発表標題 Examination of the Combination Therapy of Pemafibrate and Statins to Serum Lipid and Hepatic Lipid Contents in Ldlr+/- Mice(FH Model)
3. 学会等名 第86回日本循環器学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 冠野昂太郎、小関正博、常久洋、嵯峨礼美、乾洋勉、岡田健志、田中克尚、朝治真澄、朱穎竝、井手盛子、肥後友彰、斎藤茂芳、奥崎大介、大濱透、西田誠、鎌田佳宏、小野正文、西原利治、山下静也、坂田泰史
2. 発表標題 Pemafibrate Suppresses NLRP3 Inflammasome Activation in a Novel Model of Cholesterol-induced, Steatohepatitis-related Cardiomyopathy
3. 学会等名 第86回日本循環器学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kanno K, Koseki M, Omatsu T, Tanaka K, Inui H, Okada T, Ohama T, Nishida M, Yamashita S, Sakata Y
2. 発表標題 Cholesterol-dominant Diet Activates Nlrp3 and Causes Steatohepatitis-related Cardiomyopathy
3. 学会等名 第86回日本循環器学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Inui H, Nshida M, Asaji M, Ide S, Saito S, Okuzaki D, Matsui T, Ichii M, Saga A, Kanno K, Okada T, Koseki M, Ohama T, Yamashita S, Sakata Y
2. 発表標題 XCR1+ Dendritic Cell-Induced CD4 T Helper-1 Activation Leads to Exacerbation of Remodeling after Myocardial Infarction
3. 学会等名 第86回日本循環器学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Koseki M, Raal F, Gaudet D, Fujii N, Kawashiri M, Otsubo Y, Yanagi K, Ali S, Banerjee P, Chan K, Khilla N, Pordy R, Zhang Y, Harada-Shiba M
2. 発表標題 Evinacumab in Japanese Patients with Homozygous Familial Hypercholesterolemia: Long-term Efficacy and Safety
3. 学会等名 第86回日本循環器学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kitao T, Koseki M, Shiraki T, Okada T, Mizote I, Ohtani T, Hikosoh S, Nakatani D, Sakata Y
2. 発表標題 Non-fasting Non-HDL-cholesterol is Independently Associated with Prognosis in Patients with Coronary Artery Disease Following Percutaneous Coronary Intervention
3. 学会等名 第86回日本循環器学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Saga A, Koseki M, Kanno K, Chang J, Asaji M, Okada T, Inui H, Zhu Y, Ohama T, Nishida M, Yamashita S, Sakata Y.
2. 発表標題 A dietary oxysterol, 7-ketocholesterol, exacerbates imiquimod-induced psoriasis-like dermatitis in steatohepatitis mice
3. 学会等名 日本研究皮膚科学会 第45回年次学術大会・総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名	Kanno K, Koseki M, Saga A, Chang J, Okada T, Inui H, Asaji M, Zhu Y, Ohama T, Nishida M, Yamashita S, Sakata Y.
2. 発表標題	Penafibrate Suppresses Liver Inflammation Caused by Atherogenic Diet and Improves Cardiac Function.
3. 学会等名	American Heart Association Scientific Sessions 2020 (国際学会)
4. 発表年	2020年

1. 発表者名	Okada T, Koseki M, Nishida M, Tanaka K, Inui H, Kanno K, Saga A, Ohama T, Kujiraoka T, Hattori H, Yamashita S, Sakata Y.
2. 発表標題	Targeted Exon Sequencing of Lipid-Related Genes in Patients with Clinically Diagnosed Familial Hypercholesterolemia
3. 学会等名	American Heart Association Scientific Sessions 2020 (国際学会)
4. 発表年	2020年

1. 発表者名	Koseki M, Kanno K, Saga A, Chang J, Inui H, Okada T, Ohama T, Nishida M, Kamada Y, Miyoshi E, Yamashita S, Sakata Y.
2. 発表標題	Immunometabolic Disorder in Cardiovascular System and Liver Mediated by Long-term Exposure to Diet-derived Oxidized Cholesterol, 7-Ketocholesterol
3. 学会等名	88th European Atherosclerosis Congress (EAS) (国際学会)
4. 発表年	2020年

1. 発表者名	Okada T, Koseki M, Inui H, Kanno K, Saga A, Ohama T, Nishida M, Yamashita S, Sakata Y.
2. 発表標題	Prevalence of Coronary Artery Disease and Achievement of Low-density Lipoprotein Cholesterol Management Targets in Familial Hypercholesterolemia Patients at Osaka University Hospital
3. 学会等名	88th European Atherosclerosis Congress (EAS) (国際学会)
4. 発表年	2020年

1. 発表者名 Chang J, Koseki M, Saga A, Kanno K, Okada T, Saito S, Kamada Y, Inui H, Asaji M, Zhu Y, Ohama T, Nishida M, Yamashita S, Sakata Y.
2. 発表標題 A Selective PPAR Modulator, Pemafibrate Reduced Hepatic Fibrosis and Cardiac Inflammation in Cholesterol-Dominant, Atherogenic-Diet Induced Steatohepatitis Model in STZ Induced Diabetic Mice.
3. 学会等名 第4回日本循環器学会基礎研究フォーラム (BCVR)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kanno K, Koseki M, Saga A, Chang J, Okada T, Tanaka K, Inui H, Asaji M, Zhu Y, Ohama T, Nishida M, Yamashita S, Sakata Y.
2. 発表標題 Pemafibrate Improves Steatohepatitis and Cardiac Function in Atherogenic-diet Mice Model
3. 学会等名 第4回日本循環器学会基礎研究フォーラム (BCVR)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小関正博、冠野昂太郎、常久洋、嵯峨礼美、岡田健志、乾洋勉、齋藤茂芳、鎌田佳宏、山下静也、坂田泰史
2. 発表標題 食餌誘導性肝線維化モデルにおけるペマフィブラートの肝臓、心臓への作用メカニズムの解明
3. 学会等名 第56回日本肝臓学会総会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小関正博、三善英知、西原利治
2. 発表標題 食事由来酸化ステロール蓄積のNAFLD、動脈硬化の進展における影響
3. 学会等名 第56回日本肝臓学会総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 常久洋、Koseki M, 嵯峨礼美
2. 発表標題 The dietary 7-Ketocholesterol accelerated steatohepatitis in ob/ob mice by suppressing autophagy
3. 学会等名 第56回日本肝臓学会総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 嵯峨礼美、常久洋、小関正博
2. 発表標題 イミキモド誘導乾癬モデルマウスにおける食事誘導脂肪肝炎の影響
3. 学会等名 第56回日本肝臓学会総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Inui H, Nishida M, Asaji M, Saga A, Kanno K, Okada T, Koseki M, Chang J, Zhu Y, Ohama T, Yamashita S, Sakata Y.
2. 発表標題 The Role of Th1 and Th17 During Myocardial Infarction and Inhibitory Effect of Probucol on Th1 in SR-BI KO/ApoeR61h/h Mice
3. 学会等名 第84回日本循環器学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 冠野昂太郎、小関正博、嵯峨礼美、常久洋、岡田健志、乾洋勉、朝治真澄、朱穎竝、大濱透、西田誠、山下静也、坂田泰史
2. 発表標題 A selective PPAR modulator, pemafibrate reduced hepatic cholesterol accumulation and inflammatory cell infiltration in atherogenic-diet induced steatohepatitis mouse model
3. 学会等名 第84回日本循環器学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Okada T, Koseki M, Inui H, Kanno K, Chang J, Zhu Y, Saga A, Asaji M, Ohama T, Nishida M, Yamashita S, Sakata Y.
2. 発表標題 The Current Status of Achievement of Low-density Lipoprotein Cholesterol Management Targets in Familial Hypercholesterolemia Patients in Osaka University Hospital
3. 学会等名 第84回日本循環器学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小関正博、冠野昂太郎、常久洋、嵯峨礼美、岡田健志、鎌田佳宏、山下静也、坂田泰史
2. 発表標題 動脈硬化惹起食誘導脂肪肝炎モデルにおける、ペマフィブラートの抗脂肪肝炎、抗心筋炎症作用の解明
3. 学会等名 第52回日本動脈硬化学会総会・学術集会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小関正博、冠野昂太郎、常久洋、嵯峨礼美、岡田健志、乾洋勉、鎌田佳宏、山下静也、坂田泰史
2. 発表標題 NAFLD/NASH、動脈硬化進展における外因性酸化ステロール7-ketocholesterolの影響
3. 学会等名 第52回日本動脈硬化学会総会・学術集会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 嵯峨礼美、小関正博、冠野昂太郎、常久洋、朝治真澄、岡田健志、鎌田佳宏、乾洋勉、朱穎竝、大濱透、西田誠、山下静也、坂田泰史
2. 発表標題 食餌誘発性脂肪肝炎マウスモデルにおいて7-ketocholesterolはイミキモド誘導乾癬様皮膚炎を増悪させる
3. 学会等名 第52回日本動脈硬化学会総会・学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Chang J, Koseki M, Saga A, Kanno K, Okada T, Saito S, Kamada Y, Inui H, Asaji M, Zhu Y, Ohama T, Nishida M, Yamashita S, Sakata Y.
2. 発表標題 The Dietary 7-ketocholesterol Accelerated Steatohepatitis in STZ Induced Diabetic Mice
3. 学会等名 第52回日本動脈硬化学会総会・学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 朱穎竑、大瀨透、常久洋、乾洋勉、冠野昂太郎、岡田健志、小関正博、西田誠、坂田泰史、山下静也
2. 発表標題 Progranulin deficiency leads to enhanced age-related cardiac hypertrophy through Clq-induced β -catenin activation
3. 学会等名 第52回日本動脈硬化学会総会・学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kanno K, Koseki M, Sakata Y
2. 発表標題 Cardiac inflammation and dysfunction were accompanied with cholesterol-dominant steatohepatitis induced by atherogenic-diet
3. 学会等名 Cardiovascular and Metabolic Week 2020
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Koseki M, Chang J, Kanno K, Saga A, Inui H, Okada T, Saito S, Higo T, Ide S, Tanaka K, Zhu Y, Ohama T, Nishida M, Yamashita S, Sakata Y
2. 発表標題 High Fat Diet Containing 7-Ketocholesterol Induces Steatohepatitis and Cardiac Inflammation in STZ-Induced Diabetic Mice
3. 学会等名 第85回日本循環器学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Zhu Y, Ohama T, Tanaka K, Kanno K, Chang J, Inui H, Okada T, Koseki M, Nishida M, Yamashita S, Sakata Y
2. 発表標題 Progranulin Deficiency Leads to Enhanced Age-related Cardiac Hypertrophy through Complement C1q-induced Beta-catenin Activation
3. 学会等名 第85回日本循環器学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Masahiro Koseki, Jiuyang Chang, Ayami Saga, Kotara Kanno, Katsunao Tanaka, Takashi Omatsu, Takeshi Okada, Hiroyasu Inui, Tohru Ohama, Makoto Nishida, Yasushi Sakata
2. 発表標題 Recent evidence between CVD & NAFLD/NASH in Japan
3. 学会等名 ICoLA 2022 (The 11th International Congress on Lipid & Atherosclerosis with Asian-Pacific Society of Atherosclerosis and Vascular Disease) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Koseki M
2. 発表標題 The Hepatic Lipid Type And Content Had An Impact On Hepatic Inflammation And Fibrosis In Streptozotocin-induced Diabetic Mice
3. 学会等名 AHA 2022 (American Heart Association Scientific Sessions 2022) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Tanaka K, Koseki M, Ohyama H, Okada T, Kanno K, Inui H, Chang J, Omatsu T, Saga A, Ohama T, Nishida M, Sakata Y
2. 発表標題 Synergistic Effects of Pitavastatin and Pemafibrate on Hepatic Steatosis and Inflammation in Ldlr+/- Mice Fed Fat Diet
3. 学会等名 AHA 2022 (American Heart Association Scientific Sessions 2022) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Miura H, Koseki M, Ide S, Asaumi S, Morita Y, Ohta Y, Fukuda T, Tanaka K, Okada T, Omatsu T, Sakata Y, Noguchi T
2. 発表標題 Stronger Positive Correlation Between Left Ventricular Mass Index And E/e' In Patients With Diabetes Compared To Non-diabetic Subjects
3. 学会等名 AHA 2022 (American Heart Association Scientific Sessions 2022) (国際学会)
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 Taniguchi T, Koseki M, et al.	4. 発行年 2022年
2. 出版社 Elsevier	5. 総ページ数 360
3. 書名 Nonalcoholic fatty liver disease and cardiovascular disease	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	黒田 俊一 (Kuroda Syunichi) (60263406)	大阪大学・産業科学研究所・教授 (14401)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------