

研究活動に関する業績報告

氏名 堀内 優奈

2022年2月1日現在

1. 研究分野

主な研究領域：臨床化学

主な研究スタイル：基礎研究

2. 研究業績（過去5年間）

分類	題名、著者(申請者含む)、発行掲載誌名/発表場所・巻号・頁、発行/発表年月など
①原著論文	<ol style="list-style-type: none">Horiuchi Y, Lai SJ, Kameda T, Tozuka M, Ohkawa R. Novel cholesterol efflux assay using immobilized liposome-bound gel beads: confirmation and improvement for application in clinical laboratory. Ann Clin Biochem 2021; 45632211054406 (Online ahead of print) (査読あり)Kameda T, Horiuchi Y, Shimano S, Yano K, Lai SJ, Ichimura N, Tohda S, Kurihara Y, Tozuka M, Ohkawa R. Effect of myeloperoxidase oxidation and N-homocysteinylation of high-density lipoprotein on endothelial repair function. Biol Chem 2021; 403(3), 265-277. (査読あり)Yamazaki A, Ohkawa R, Yamagata Y, Horiuchi Y, Lai SJ, Kameda T, Ichimura N, Tohda S, Tozuka M. Apolipoprotein C-II and C-III preferably transfer to both high-density lipoprotein (HDL)2 and the larger HDL3 from very low-density lipoprotein (VLDL). Biol Chem 2021; 402(4), 439-449. (査読あり)Shimano S, Ohkawa R, Nambu M, Sasaoka M, Yamazaki A, Fujii Y, Horiuchi Y, Lai SJ, Kameda T, Ichimura N, Fujita K, Tohda S, Tozuka M. Marked Changes in Serum Amyloid A Distribution and High-Density Lipoprotein Structure during Acute Inflammation. Biomed Res Int 2021; 2021, 9241259. (査読あり)Ohkawa R, Low H, Mukhamedova N, Fu Y, Lai SJ, Sasaoka M, Hara A, Yamazaki A, Kameda T, Horiuchi Y, Meikle PJ, Pernes G, Lancaster GI, Ditiatkovski M, Nestel P, Vaisman BL, Sviridov D, Murphy AJ, Remaley AT, Sviridov D, Tozuka M. Cholesterol transport between red blood cells and lipoproteins contributes to cholesterol metabolism in blood. J Lipid Res 2020; 61(12), 1577-1588. (査読あり)©Horiuchi Y, Lai SJ, Kameda T, Tozuka M, Ohkawa R. Comparison of a novel cholesterol efflux assay using immobilized liposome-bound gel beads with the conventional method. Biosci Rep 2020; 40(8), BSR20201495. (査読あり)©Lai SJ, Ohkawa R, Horiuchi Y, Kubota T, Tozuka M. Red blood cells participate in reverse cholesterol transport by mediating cholesterol efflux of high-density lipoprotein and apolipoprotein A-I from THP-1 macrophages. Biol Chem 2019; 400(12), 1593-1602. (査読あり)Horiuchi Y, Ohkawa R, Lai SJ, Shimano S, Hagihara M, Tohda S, Kameda T, Tozuka M. Usefulness of apolipoprotein B-depleted serum in cholesterol efflux capacity assays using immobilized liposome-bound gel beads. Biosci

	<p>Rep 2019;39(4), BSR20190213. (査読あり)</p> <p>9. 大久保滋夫, <u>堀内優奈</u>, 増山みさき, 大川龍之介, 金森きよ子, 川上保子, 戸塚実. 修飾高比重リポタンパクの機能解析と粥状動脈硬化形成との関わり. 文京学院大学総合研究所紀要 2019;19, 175-183. (査読なし)</p> <p>10. <u>Horiuchi Y</u>, Ohkawa R, Lai SJ, Yamazaki A, Ikoma H, Yano K, Kameda T, Tozuka M. Characterization of the cholesterol efflux of apolipoprotein E-containing high-density lipoprotein in THP-1 cells. Biol Chem 2019; 400(2), 209-218. (査読あり)</p> <p>11. <u>Horiuchi Y</u>, Lai SJ, Yamazaki A, Nakamura A, Ohkawa R, Yano K, Kameda T, Okubo S, Shimano S, Hagihara M, Tohda S, Tozuka M. Validation and application of a novel cholesterol efflux assay using immobilized liposomes as a substitute for cultured cells. Biosci Rep 2018; 38(2): BSR20180144. (査読あり)</p>
②総説	なし
③著書	なし
④症例報告	なし
⑤口頭発表	<p>【国際学会発表 (招聘講演)】</p> <p>1. Tozuka M, Horiuchi Y, Lai SJ, Ohkawa R. Development of a novel method to estimate the cholesterol efflux capacity of high-density lipoprotein. Taipei Medical University 2018 Annual Medical Laboratory Forum (Taipei, Taiwan), Oct 2018 (Invitation)</p> <p>【国際学会発表 (一般演題)】</p> <p>1. Horiuchi Y, Kameda T, Ichimura N, Kina K, Miyake K, Tohda S, Tozuka M, Miida T, Ohkawa R. Novel cholesterol efflux assay using immobilized liposome-bound gel beads: validation of condition in polyethylene glycol precipitation procedure. the 19th International Symposium on Atherosclerosis (ISA2021) (Kyoto, Japan), Oct 2021 (Poster)</p> <p>2. Yamatani K, Hirayama S, Horiuchi Y, Hori A, Miida T. Delay of preβ1-high-density lipoprotein metabolism in patients with chronic kidney disease not on hemodialysis. the 19th International Symposium on Atherosclerosis (ISA2021) (Kyoto, Japan), Oct 2021 (Poster)</p> <p>3. Shimano S, Ohkawa R, Mayu Nambu, Sasaoka M, Yamazaki A, Fujii Y, Igarashi K, Horiuchi Y, Lai SJ, Ichimura N, Fujita K, Tohda S, Tozuka M. Dramatic change of high-density lipoprotein structure and serum amyloid A distribution after orthopedic surgery. the 2020 AACC Annual Scientific Meeting (Chicago, USA), Dec 2020 (Poster)</p> <p>4. Ohkawa R, Low H, Mukhamedova N, Fu Y, Lai SJ, Sasaoka M, Horiuchi Y, Ditiatkovski M, Nestel P, Sviridov D, Tozuka M. Evaluation of cholesterol uptake and efflux by red blood cells. the 2020 AACC Annual Scientific</p>

	<p>Meeting, (Chicago, USA), Dec 2020 (Poster)</p> <p>5. Horiuchi Y, Lai SJ, Shimano S, Kameda T, Ichimura N, Tohda S, Tozuka M, Ohkawa R. Novel cholesterol efflux assay using immobilized liposome-bound gel beads: confirmation and improvement for application in clinical laboratory. the 2020 AACC Annual Scientific Meeting (Chicago, USA), Dec 2020 (Poster)</p> <p>6. Horiuchi Y, Lai SJ, Shimano S, Kameda T, Ichimura N, Tohda S, Tozuka M, Ohkawa R. Novel cholesterol efflux assay using immobilized liposome-bound gel beads: comparison to conventional method. the 88th European Atherosclerosis Society Congress (Geneve, Switzerland), Oct 2020 (Poster)</p> <p>7. Fujii Y, Ohkawa R, Lai SJ, Horiuchi Y, Shimano S, Ohno K, Ichimura N, Hagihara M, Tozuka M, Tohda S. Analysis of Serum Amyloid A Containing HDL Formation in HepG2. The 57th Congress of the Korean Association of Medical Technologists and International Conference (Pyeongchang, Korea), Aug 2019 (Poster)</p> <p>8. Yamazaki A, Ohkawa R, Horiuchi Y, Lai SJ, Shimano S, Itoi A, Ichimura N, Hagihara M, Tozuka M, Tohda S. Analysis of Apolipoprotein C-II and C-III Transfers between High-density Lipoprotein and Very Low-density Lipoprotein. The 57th Congress of the Korean Association of Medical Technologists and International Conference (Pyeongchang, Korea), Aug 2019 (Poster)</p> <p>9. Horiuchi Y, Ohkawa R, Lai SJ, Shimano S, Hagihara M, Tohda S, Tozuka M. Availability of apoB-depleted serum in clinical assay for cholesterol efflux capacity using immobilized liposome-bound gel beads. 23rd IFCC-EFLM European Congress of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (Barcelona, Spain), May 2019 (Poster)</p> <p>10. Lai SJ, Ohkawa R, Horiuchi Y, Yamazaki A, Nakamura A, Munoru Tozuka. Possible Concern of Erythrocytes with Reverse Cholesterol Transport. 70th AACC Annual Scientific Meeting & Clinical Lab Expo (Chicago, USA), Aug 2018 (Poster)</p> <p>11. Horiuchi Y, Lai SJ, Yamazaki A, Nakamura A, Ohkawa R, Yano K, Kameda T, Okubo S, Shimano S, Hagihara M, Tohda S, Tozuka M. Validation and application of a novel cholesterol efflux assay using immobilized liposomes as a substitute for cultured cells. the XVIIIth International Symposium on Atherosclerosis (ISA 2018) (Toronto, Canada), Jun 2018 (Poster)</p> <p>12. Horiuchi Y, Ohkawa R, Ikoma H, Lai SJ, Yano K, Tozuka M. Cholesterol Efflux Capacity of apoE-containing HDL. the 29th World Congress of World Association of Societies of Pathology and Laboratory Medicine (WASPALM) (Kyoto, Japan), Nov 2017 (Oral)</p> <p>13. Kameda T, Ohkawa R, Nakamura A, Horiuchi Y, Yamazaki A, Lai SJ, Tozuka M. Effect of myeloperoxidase oxidation and N-homocysteinylation of HDL on its endothelial repair function. the 29th World Congress of World Association of Societies of Pathology and Laboratory Medicine (WASPALM) (Kyoto,</p>
--	---

Japan), Nov 2017 (Oral)

【国内学会発表（招聘講演）】

1. 陸田優芽, 堀内優奈, 亀田貴寛, 戸塚実, 大川龍之介. 固相化リポソーム結合磁気ビーズ法の開発と評価. 第61回日本臨床化学会年次学術集会 (博多市)、2021年11月 (学生シンポジウム)
2. 宮腰恒広, 陸田優芽, 堀内優奈, 亀田貴寛, 戸塚実, 大川龍之介. ILG法を用いた高比重リポタンパクのコレステロール引き抜き能の測定におけるビリルビンの影響回避の検討. 日本医療検査科学会第53回大会 (横浜市)、2021年10月 (JACLaS Award I 受賞講演)
3. 堀内優奈, 島野志都子, 頼劭睿, 亀田貴寛, 市村直也, 東田修二, 戸塚実, 大川龍之介. 無細胞系コレステロール引き抜き能測定法の臨床現場での測定に向けた検討. 第60回日本臨床化学会年次学術集会 (東京)、2020年11月 (学生シンポジウム (日本臨床検査学教育学会臨床化学分科会共催))
4. 堀内優奈, 頼劭睿, 島野志都子, 萩原三千男, 東田修二, 戸塚実, 大川龍之介. 臨床現場で利用可能なコレステロール引き抜き能測定法の開発と評価. 日本臨床検査自動化学会第51回大会 (横浜市)、2019年10月 (JACLaS Award II 受賞講演)
5. 堀内優奈, 頼劭睿, 島野志都子, 萩原三千男, 東田修二, 戸塚実, 大川龍之介. 血清を測定対象とする固相化リポソーム結合ゲルビーズを用いたコレステロール引き抜き能測定の検討. 第59回日本臨床化学会年次学術集会 (仙台市)、2019年9月 (学生シンポジウム (日本臨床検査学教育学会臨床化学分科会共催))
6. 堀内優奈, 頼劭睿, 山崎あずさ, 中村 文香, 大川龍之介, 矢野 康次, 亀田貴寛, 大久保滋夫, 島野志都子, 萩原三千男, 東田修二, 戸塚実. 固相化リポソームを用いたコレステロール引き抜き能評価法の開発と評価. 第58回日本臨床化学会年次学術集会 (名古屋)、2018年8月 (YIA シンポジウム)
7. 堀内優奈, 大川龍之介, 生駒勇人, 頼劭睿, 矢野康次, 戸塚実. アポリポタンパクE含有高比重リポタンパクのコレステロール引き抜き能の評価. 第57回日本臨床化学会年次学術集会 (札幌市)、2017年10月 (学生シンポジウム (日本臨床検査学教育学会臨床化学分科会共催))

【国内学会発表（一般演題）】

1. 半藤徹也, 藍智彦, 堀敦詞, 堀内優奈, 稲葉悠, 三澤成毅, 牧山武, 堀江稔, 三井田孝. 拡張型心筋症および不整脈症候群で発見された TCAP 遺伝子変異の分類に関する検討. 第68回日本臨床検査医学会年次学術集会 (富山市)、2021年11月 (一般演題、ポスター)
2. 堀内優奈, 亀田貴寛, 市村直也, 喜納勝成, 三宅一徳, 東田修二, 戸塚実, 三井田孝, 大川龍之介. 無細胞系コレステロール引き抜き能評価法における血清のポリエチレングリコール処理条件の検討. 第61回日本臨床化学会年次学術集会 (博多市)、2021年11月 (一般演題、口演)
3. 堀内優奈, 山崎あずさ, 藤井祐葵, 亀田貴寛, 市村直也, 喜納勝成, 三宅一徳, 東田修二, 戸塚実, 三井田孝, 大川龍之介. 免疫グロブリン高値検体のコレステロール引き抜き能評価. 第53回日本動脈硬化学会総会・学術集会 (京都市)、2021年10月 (一般演題、Moderated Poster Session)
4. 渋谷茉莉乃, 陸田優芽, 堀内優奈, 亀田貴寛, 戸塚実, 大川龍之介. 固相化リポソ

	<p>ーム結合ゲルビーズを用いたリン脂質引き抜き能評価法の確立. 第 15 回日本臨床検査学教育学会学術大会 (Web 開催)、2021 年 8 月 (一般演題、口演)</p> <p>5. <u>堀内優奈</u>, 頼劭睿, 島野志都子, 亀田貴寛, 市村直也, 東田修二, 戸塚実, 大川龍之介. 無細胞系コレステロール引き抜き能測定法における reference serum に代わるタンパクの探索. 第 67 回日本臨床検査医学会学術集会 (盛岡市)、2020 年 11 月 (一般演題、ポスター)</p> <p>6. 山崎あずさ, <u>堀内優奈</u>, 頼劭睿, 亀田貴寛, 市村直也, 東田修二, 大川龍之介. 赤血球膜コレステロール含有量測定法の検討. 第 67 回日本臨床検査医学会学術集会 (盛岡市)、2020 年 11 月 (一般演題、ポスター)</p> <p>7. 藤井祐葵, 島野志都子, 渡部芽以, <u>堀内優奈</u>, 亀田貴寛, 大野一彦, 市村直也, 東田修二, 大川龍之介. 自動分析装置による高比重リポタンパク亜分画コレステロールの測定. 第 67 回日本臨床検査医学会学術集会 (盛岡市)、2020 年 11 月 (一般演題、ポスター)</p> <p>8. 亀田貴寛, 島野志都子, <u>堀内優奈</u>, 矢野康次, 頼劭睿, 市村直也, 東田修二, 栗原由利子, 戸塚実, 大川龍之介. MPO 酸化修飾および N-ホモシステイン化修飾が HDL の血管内皮修復能に及ぼす影響について. 第 60 回日本臨床化学会年次学術集会 (東京)、2020 年 10 月 (一般演題、口演)</p> <p>9. 山崎あずさ, <u>堀内優奈</u>, 頼劭睿, 亀田貴寛, 市村直也, 東田修二, 戸塚実, 大川龍之介. HDL 亜分画におけるアポリポタンパク C-II およびアポリポタンパク C-III の分布と VLDL からの転送について. 第 60 回日本臨床化学会年次学術集会 (東京)、2020 年 10 月 (一般演題、口演)</p> <p>10. 陸田優芽, <u>堀内優奈</u>, 島野志都子, 藤井祐葵, 山崎あずさ, 頼劭睿, 亀田貴寛, 市村直也, 藤田浩二, 東田修二, 戸塚実, 大川龍之介. 炎症患者における血清アミロイド A による高比重リポタンパクのコレステロール引き抜き能への影響. 日本医療検査科学会第 52 回大会 (横浜市)、2020 年 10 月 (一般演題、口演)</p> <p>11. <u>堀内優奈</u>, 山崎あずさ, 島野志都子, 亀田貴寛, 市村直也, 東田修二, 戸塚実, 大川龍之介. 培養細胞および放射性物質を用いない新たな測定法によるコレステロール引き抜き能と HbA1c の関連の検討. 第 52 回日本動脈硬化学会総会・学術集会 (Web 開催)、2020 年 7 月 (一般演題、ポスター発表)</p> <p>12. <u>堀内優奈</u>, 南部真由, 頼劭睿, 戸塚実, 大川龍之介. 固相化リポソーム結合ゲルビーズを用いたコレステロール引き抜き能測定法の従来法との比較. 第 66 回日本臨床検査医学会学術集会 (岡山市)、2019 年 11 月 (一般演題、口演)</p> <p>13. 山形友香, 山崎あずさ, 頼劭睿, <u>堀内優奈</u>, 戸塚実, 大川龍之介. 超低比重リポタンパクと高比重リポタンパク間におけるアポリポタンパク転送の解析. 第 66 回日本臨床検査医学会学術集会 (岡山市)、2019 年 11 月 (一般演題、口演)</p> <p>14. 藤井祐葵, 大川龍之介, <u>堀内優奈</u>, 頼劭睿, 島野志都子, 大野一彦, 萩原三千男, 戸塚実, 東田修二. HepG2 を用いた SAA 含有 HDL の形成メカニズムの解析. 第 66 回日本臨床検査医学会学術集会 (岡山市)、2019 年 11 月 (一般演題、口演)</p> <p>15. 南部真由, <u>堀内優奈</u>, 頼劭睿, 戸塚実, 大川龍之介. 新たなコレステロール引き抜き評価法へのレシチンコレステロールアシルトランスフェラーゼの影響. 第 66 回日本臨床検査医学会学術集会 (岡山市)、2019 年 11 月 (一般演題、口演)</p> <p>16. 頼劭睿, 山形友香, <u>堀内優奈</u>, 笠間健嗣, 劉俊仁, 戸塚実, 大川龍之介. Myeloperoxidase と chymase の連続的作用により産生された HDL 中の新たな断片化</p>
--	--

	<p>apolipoprotein A-I の解析. 第 14 回日本臨床検査学教育学会学術大会 (熊本市)、2019 年 8 月 (一般演題、口演)</p> <p>17. 原安由子, 頼劭睿, 笹岡 真衣, <u>堀内優奈</u>, 戸塚実, 大川龍之介. 酵素法と蛍光標識法を用いた赤血球コレステロール放出能測定法の検討. 第 14 回日本臨床検査学教育学会学術大会 (熊本市)、2019 年 8 月 (一般演題、口演)</p> <p>18. 陸田優芽, <u>堀内優奈</u>, 藤井祐葵, 頼劭睿, 戸塚実, 大川龍之介. 血清アミロイド A が高比重リポタンパクのコレステロール引き抜き能に及ぼす影響. 第 14 回日本臨床検査学教育学会学術大会 (熊本市)、2019 年 8 月 (一般演題、口演)</p> <p>19. <u>堀内優奈</u>, 大川龍之介, 島野志都子, 萩原三千男, 東田修二, 戸塚実. HDL のコレステロール引き抜き能は HDL コレステロール濃度とは異なるバイオマーカーとなりうる. 第 29 回生物試料分析科学会年次学術集会 (岡山市)、2019 年 2 月 (一般演題、口演)</p> <p>20. 笹岡真衣, 大川龍之介, <u>堀内優奈</u>, 頼劭睿, 戸塚実. 赤血球由来コレステロールが HDL の性質・機能に及ぼす影響. 第 29 回生物試料分析科学会年次学術集会 (岡山市)、2019 年 2 月 (一般演題、口演)</p> <p>21. <u>堀内優奈</u>, 頼劭睿, 南部真由, 大川龍之介, 戸塚実. 無細胞系コレステロール引き抜き能評価法の開発と高比重リポタンパクサブクラスの引き抜き能の比較. 第 65 回日本臨床検査医学会学術集会 (東京)、2018 年 11 月 (一般演題、口演)</p> <p>22. 島野志都子, 大川龍之介, 垂門碧, 南部真由, 笹岡真衣, 山崎あずさ, 藤井祐葵, 五十嵐好, <u>堀内優奈</u>, 頼劭睿, 萩原三千男, 戸塚実, 東田修二. 炎症による高比重リポタンパク (HDL) の構造変化の解析. 第 65 回日本臨床検査医学会学術集会 (東京)、2018 年 11 月 (一般演題、口演)</p> <p>23. 笹岡真衣, 大川龍之介, 頼劭睿, <u>堀内優奈</u>, 戸塚実. HDL の性質・機能に及ぼす赤血球からのコレステロール転送の影響. 第 13 回日本臨床検査学教育学会学術大会 (札幌市)、2018 年 8 月 (一般演題、口演)</p> <p>24. <u>堀内優奈</u>, 大川龍之介, 増山みさき, 渡部芽以, 吉本明, 頼劭睿, 大久保滋夫, 戸塚実. ApoB-depleted plasma のコレステロール引き抜き能は高比重リポタンパクのそれを反映するか. 第 28 回生物試料分析科学会年次学術集会 (山形市)、2018 年 3 月 (一般演題、口演)</p> <p>25. <u>堀内優奈</u>, 大川龍之介, 生駒勇人, 頼劭睿, 矢野康次, 吉本明, 戸塚実. アポリポタンパク E 含有高比重リポタンパクの性状・機能の解析. 第 12 回日本臨床検査学教育学会学術大会 (越谷市)、2017 年 8 月 (一般演題、口演)</p> <p>26. 山崎あずさ, 大川龍之介, <u>堀内優奈</u>, 吉本明, 矢野康次, 戸塚実. アポリポタンパク C-II (apoC-II) のリポタンパク間転送の解析. 第 12 回日本臨床検査学教育学会学術大会 (越谷市)、2017 年 8 月 (一般演題、口演)</p> <p>27. 五十嵐好, 大川龍之介, 矢野康次, <u>堀内優奈</u>, 戸塚実. 酵素サイクリング法を用いた高感度コレステロール測定法. 第 12 回日本臨床検査学教育学会学術大会 (越谷市)、2017 年 8 月 (一般演題、口演)</p>
⑥その他	なし

3. 外部研究費（過去5年間）

外部研究費、代表分担区分、期間、研究経費
1. 「臨床現場で利用可能なコレステロール引き抜き能評価法の確立」日本学術振興会 科学研究費助成事業 特別研究員奨励費、2020年度、90万円
2. ヒト iPS 細胞を用いた DEPDC5 遺伝子異常難治性てんかんの病因メカニズムの解析」日本学術振興会科学研究費助成事業 若手研究、2022-2024年度、455万円