

東京女子医科大学
共同研究紀要
(研究成果報告書)

2023年度

(研究期間: 令和5年4月1日～令和6年3月31日)

提出日 2024年4月1日

共同研究 成果報告書

東京女子医科大学 学長 殿

所属	消化器内科
氏名	徳重 克年

2023年度に実施した共同研究について、次の成果を得ましたので報告いたします。

共同研究テーマ名	脂肪肝関連疾患にともなう動脈硬化性心血管疾患の二次・三次予防に資するヘルスケアサービスの指針策定およびシステム開発に関する研究
----------	---

研究体制

	氏名	所属大学・部局・学科等名	職名	本研究における役割
本学	徳重 克年	消化器内科	教授	研究指導
	小木曾智美	消化器内科	講師	臨床研究
共同研究機関	東京慈恵医大付属 柏病院	内科	院長	研究統括

共同研究の成果
<p>脂肪肝は本邦成人の約3割に認められ、生命予後にも影響する。欧米ではその死因の第1位は心血管イベントであり、米国心臓病学会では“NAFLDは動脈硬化性心血管疾患のリスク因子であり、特にNASHではリスクが高く、積極的な生活指導、薬物治療が望まれる”と指針を出している。従って本邦でも脂肪肝と動脈硬化性心血管疾患との関係を明らかにし、脂肪肝の予防・生活指導により、動脈硬化性心血管疾患の予防、減少につなげることを目的に共同研究を進めている。</p> <p>現在このテーマに関わるBQ, CQを提出し、現在動脈硬化性心血管疾患の減少につながる脂肪肝の生活指導の指針を検討・確立中である。さらに約3千万弱いるとされる脂肪肝の中から、動脈硬化疾患の絞り込みにつながるバイオマーカーの検察も共同でおこなっている。</p>

論文・学会発表

- 1 Tokushige K. Hepatol Res. 2024;54(2):125-130.
- 2 Kogiso T, et al. Cancer Med. 2023;12(17):17798-17807.
- 3 Ogasawara Y, et al. JGH Open. 2023 22;7(6):410-418.

提出日 2024年 4月 6日

共同研究 成果報告書

東京女子医科大学 学長 殿

所属	腎臓小児科
氏名	三浦健一郎

2023年度に実施した共同研究について、次の成果を得ましたので報告いたします。

共同研究テーマ名	特殊な変異を持つ多発性嚢胞腎患者由来の腎臓オルガノイドを用いた早期発症嚢胞の再現
----------	--

研究体制

	氏名	所属大学・部局・学科等名	職名	本研究における役割
本学	三浦健一郎	東京女子医科大学・医学部・腎臓小児科	准教授	腎臓オルガノイドの解析
	石塚喜世伸	東京女子医科大学・医学部・腎臓小児科	講師	腎臓オルガノイドの解析
	白井陽子	東京女子医科大学・医学部・腎臓小児科	助教	腎臓オルガノイドの解析
	安藤太郎	東京女子医科大学・医学部・腎臓小児科	助教	腎臓オルガノイドの解析
	中谷諒	東京女子医科大学・医学部・腎臓小児科	助教	腎臓オルガノイドの解析
共同研究機関	西中村隆一	熊本大学・発生医学研究所	教授	iPS細胞の樹立と分化誘導
	谷川 俊祐	熊本大学・発生医学研究所	講師	iPS細胞の分化誘導
	井上 大輔	熊本大学・発生医学研究所	大学院生	腎臓オルガノイドの解析
	古家 圭士郎	熊本大学・発生医学研究所	大学院生	腎臓オルガノイドの解析

共同研究の成果
常染色体顕性多発性嚢胞腎（ADPKD）は、主に <i>PKDI</i> 遺伝子のヘテロ接合性変異によって集合管及び尿細管が徐々に拡張して成人期に嚢胞を呈し腎機能障害を呈する遺伝性疾患である。

我々は胎児期から多数の腎嚢胞を呈し、幼少期に末期腎不全に至った症例を経験し、この症例において *PKD1* 遺伝子の複合ヘテロ接合性変異を見いだした。これまでの ADPKD 研究では、患者由来の腎臓オルガノイドで嚢胞を高効率に再現できないことがボトルネックになっていた。そこで本研究では *PKD1* の複合ヘテロ変異という特殊な変異を持った患者由来の iPS 細胞から腎臓オルガノイドを誘導し、早期発症嚢胞を高い頻度で再現して、嚢胞と線毛の関係を明らかにすることを目的としている。この目的のために、iPS 細胞を活用したことのない本学の疾患研究者が熊本大学における iPS 細胞研究の技術移転を受け、共同研究体制を構築した。今年度は患者血液から iPS 細胞を樹立して腎臓オルガノイドを誘導し、ゲノム編集によって変異を修復した iPS 細胞も樹立した。また本学の研究者が熊本大学に出張し、iPS 細胞の培養法と腎臓オルガノイド誘導法の技術供与を受けた。今後は、変異修復細胞株をコントロールとして組織学的解析および遺伝子発現解析を共同して実施する。

論文・学会発表

1. 三浦健一郎、服部元史. 小児の常染色体顕性多発性嚢胞腎 (autosomal dominant polycystic kidney disease: ADPKD) : very-early onset (VEO) 症例を含めて. 服部元史 編. 小児末期腎不全の臨床, pp. 278-281, 東京医学社, 東京, 2024

提出日 2024年4月20日

共同研究 成果報告書

東京女子医科大学 学長 殿

所属	実験動物研究所
氏名	本田 浩章

2023年度に実施した共同研究について、次の成果を得ましたので報告いたします。

共同研究テーマ名	エピゲノム不安定性の機構と AYA 癌予防戦略の解明
----------	----------------------------

研究体制

	氏名	所属大学・部局・学科等名	職名	本研究における役割
本学	本田 浩章	東京女子医科大学・実験動物研究所・先端生命医学専攻疾患モデル研究分野	所長教授	エピゲノム不安定性解明のための遺伝子動物作製と解析
	岩崎 正幸	同上	講師	遺伝子改変マウスの解析
	世良 康如	同上	助教	同上
	小泉 美穂	同上	実験動物技術者	同上
	黒川 美有	同上	大学院生	同上
共同研究機関	牛島 俊和	学校法人星薬科大学	学長	エピゲノム不安定性の機構と AYA 癌予防戦略の解明
	竹島 秀幸	同上	特任准教授	慢性炎症によるエピゲノム不安定機構の解析
	服部 奈緒子	同上	同上	生理的なエピゲノム可塑性に関与する因子の解析
	Liu Yuyu	同上	特任助教	エピゲノム不安定に関与するニッチ因子の解析
	竹内 千尋	同上	同上	同上
	若林 美香	同上	臨時職員	エピゲノム不安定性

				の機構と AYA 癌予防 戦略の解明
	宮路 由有子	同上	同上	同上

共同研究の成果
<p>生理的エピゲノムの可塑性、及び、エピゲノム不安定性には、幼少マウスの幹細胞ニッチ線維芽細胞で高発現する各種因子、幹細胞特異的に発現するヒストンリーダーや存在するヒストン修飾の組み合わせが関与すると予測される。発現解析の比較により得られた候補因子が実際にどのように関与しているのかを解析する目的で、エピゲノム不安定性および AYA 癌発症に関連した分子について遺伝子改変マウスを作製する。現在ピロリ菌感染による炎症を介した胃がんの発症機構を中心に解析を行っており、胃の幽門部腺管の上部細胞、および幹細胞を含む下部細胞で標的遺伝子を tamoxifen 投与による Cre の活性化を介して誘導可能に欠失できるコンディショナルノックイン (cKI) マウス 2 ライン、および胃がん発症に関連する遺伝子のコンディショナルノックアウト (cKO) マウス 1 ラインの作製を行った。</p> <p>cKI マウス 2 ラインにおいて標的遺伝子が Cre 依存的に欠失することを確認する目的で、Cre の活性を蛍光色素によるラベリングで検出可能な R26GRR KI マウス (定常状態では全身細胞が緑色蛍光を呈し、Cre による組換えを受けた細胞のみ赤色蛍光を呈するマウス) を理研バイオリソースセンターから導入し、cKI マウス 2 ラインとの掛け合わせを行い、ダブル変異マウスに tamoxifen を投与した。幽門部腺管の細胞を蛍光顕微鏡で観察したところ、各々胃の上部細胞および下部細胞のみが赤色に光っており、目的 cKI マウスが得られたことが確認された。</p>

論文・学会発表 (下線は本学関係者、*は corresponding author)

論文

- *Takubo K, Phyo WH, Ueda T, Sera Y, Iwasaki M, Koizumi M, Shiroshita K, Kobayashi H, Haraguchi M, Watanuki S, Honda Zi, Yamasaki N, Nakamura-Ishizu A, Arai F, Motoyama N, Hatta T, Natsume T, Suda T, *Honda H. MBTD1 preserves adult hematopoietic stem cell pool size and function. *Proc Natl Acad Sci USA*, 120(32): e2206860120, 2023. doi: 10.1073/pnas.2206860120.
- Shiokawa D, Sakai H, Koizumi M, Okimoto Y, Mori Y, Kanda Y, Ohata H, *Honda H (co-correspondence), *Okamoto K. Elevated stress response marks deeply quiescent reserve cells of gastric chief cells. *Commun Biol*, 6(1):1183, 2023. doi: 10.1038/s42003-023-05550-2.

学会発表

- Prostate cancer with histone modifier UTX mutations can benefit from olaparib. Muramoto N, Iwasaki M, Sera Y, Ide H, Horie S, Honda H. European Society for Medical Oncology Asia Congress, 2023/12/1-3, 国外, ポスター
- エピジェネティック因子 UTX の新規相互作用タンパク質の探索と結合様式の理解 世良康如、小泉美穂、岩崎正幸、本田浩章. PRiM 共同研究発表会, 2023/09/12, 国内, 口演

提出日 2024年4月28日

共同研究 成果報告書

東京女子医科大学 学長 殿

所属	小児科
氏名	石垣 景子

2023年度に実施した共同研究について、次の成果を得ましたので報告いたします。

共同研究テーマ名	福山型先天性筋ジストロフィー患者における内服ステロイド薬の第 II 相治験
----------	---------------------------------------

研究体制

	氏名	所属大学・部局・学科等名	職名	本研究における役割
本学	石垣 景子	小児科	准教授	研究開発代表者
	永田 智	小児科	教授	分担研究者
	佐藤 孝俊	小児科	助教	分担研究者
共同 研究 機関	竹島 泰弘	兵庫医科大学・小児科	教授	分担研究者
	服部 文子	名古屋市立大学医学部附属東部医療センター・小児科	准教授	分担研究者
	栗野 宏之	神戸大学医学部附属病院	非常勤 講師	分担研究者

共同研究の成果
福山型先天性筋ジストロフィー (FCMD) は、神経細胞移動障害による脳奇形合併を特徴とする重度の筋ジストロフィーである。患者の多くは、生涯歩行不能であり、多くは呼吸不全、心筋症から 20 歳前後に死亡する難病であるが、現在治療法はまだない。本研究では、保険収載を視野に入れ、FCMD におけるステロイド療法の治験を推進することを目的としている。令和 4 年 12 月契約締結後、令和 5 年 4 月より 2 種類の医師主導治験 (①福山型先天性筋ジストロフィー (FCMD) ホモ接合型患者 15 例を対象とした 6 か月間の有効性評価、②FCMD ホモ接合型および複合ヘテロ接合型 20 例を対象とした 12 か月の安全性評価) に関し治験届を提出した。日本筋ジストロフィー協会神経・筋疾患医学情報登録・管理機構が保有する FCMD レジストリを利用し患者リクルートを実施し、7 月より各施設にて治験を開始した。ホモ接合型 15 例は予定通り組み入れ完了したが、複合ヘテロ型が重症度が高く脱落例がみられたため、年齢、経鼻胃管・胃ろう投与可能とするなどの変更を行い、令和 6 年 1 月まで

に組み入れを完了した。現在、全施設での治験実施中である。同時に、FCMDの薬事利用可能なレジストリ再構築の検討を開始し、日本筋ジストロフィー協会FCMDレジストリと連携する形で、新たなレジストリの構築を進めている。

論文・学会発表

なし

提出日 2024年4月28日

共同研究 成果報告書

東京女子医科大学 学長 殿

所属	小児科
氏名	石垣 景子

2023年度に実施した共同研究について、次の成果を得ましたので報告いたします。

共同研究テーマ名	薬事承認申請をめざした福山型筋ジストロフィーにおけるアンチセンス核酸 NS-035 の第 1/2 相試験（ステップ 2）
----------	--

研究体制

	氏名	所属大学・部局・学科等名	職名	本研究における役割
本学	石垣 景子	小児科	准教授	研究開発分担者・治験責任医師
	佐藤 孝俊	小児科	助教	研究協力者
共同研究機関	戸田 達史	東京大学・脳神経内科	教授	研究開発代表者

共同研究の成果
<p>福山型先天性筋ジストロフィー（FCMD）は脳奇形を伴う重度の先天性筋ジストロフィーであり、本邦の小児期筋ジストロフィーの中では Duchenne 型に次いで多い。原因遺伝子である <i>FKTN</i> 遺伝子の 3' 非翻訳領域に 3kb のレトロトランスポゾンが挿入され、mRNA のスプライシング異常（エクソントラッピング）が生じることによって引き起こされる。アンチセンス核酸 NS-035 は、エクソントラッピングを防止し、正常なフクチンの mRNA 発現とタンパク質機能の回復が期待される。本研究は、アンチセンス核酸 NS-035 による新たな FCMD 治療法開発、薬事承認を目指し、令和 2 年度から 5 歳以上の FCMD 患者を対象として、安全性、薬物動態及び有効性を確認する第 I 相治験、First-in-human 試験（医師主導治験）である。東京大学および本学において、非盲検、非対照、用量漸増試験であり、FCMD 患者（5～10 歳）で <i>FKTN</i> 遺伝子に 3kb 挿入変異をホモ接合体または複合ヘテロ接合体変異を有する 12 名の患者に、NS-035 と D-マンニトールを同時に週 1 回、12 週間投与した。同時に運動機能評価・筋量測定・画像診断・発達機能評価を含めた自然歴の把握、バイオマーカー探索も平行して行った。当院では、令和 5 年までに段階的に NS-035 を増量するコホート 1～4 において、予</p>

定された4例の患者に投与を完遂した。令和6年度に12例全例投与終了をもって、結果解析に移行する。

論文・学会発表

1. 和田育江ら。「希少難病小児を対象とした第I相医師主導治験における患者リクルート」、第44回日本臨床薬理学会学術総会，令和5年12月14日，神戸

提出日 2024年 5月 8日

共同研究 成果報告書

東京女子医科大学 学長 殿

所属	先端生命医科学研究所
氏名	清水達也/原司

2023年度に実施した共同研究について、次の成果を得ましたので報告いたします。

共同研究テーマ名	藻類と動物細胞を用いたサーキュラーセルカルチャーによる バイオエコノミカルな培養食料生産システム
----------	---

研究体制

	氏名	所属大学・部局・学科等名	職名	本研究における役割
本学	清水 達也	先端生命医科学研究所	教授	プロジェクトマネージャー
	原口 裕次	先端生命医科学研究所	特任准教授	研究員
	小林 純	先端生命医科学研究所	講師	研究員
	菊地 鉄太郎	先端生命医科学研究所	助教	研究員
	原 司	先端生命医科学研究所	特任助教	研究員
	鎌田 和明	先端生命医科学研究所	特任助教	研究員
共同 研究 機関	蓮沼 誠久	神戸大学先端バイオ工学研究センター	教授	分担機関代表者
	加藤 悠一	神戸大学先端バイオ工学研究センター	特命助教	研究員
	辻 彩花	神戸大学先端バイオ工学研究センター	ポスドク	研究員
	原 亨和	東京工業大学科学技術創成研究院	教授	分担機関代表者
	朝日 透	早稲田大学 理工学術院	教授	分担機関代表者
	紀ノ岡 正博	大阪大学 大学院工学研究科	教授	分担機関代表者
	山本 陸	大阪大学 大学院工学研究科	助教	研究員
	坂口 勝久	東京都市大学 理工学部	准教授	分担機関代表者

共同研究の成果
本共同研究では、近い将来おとずれる食料危機に備えて、穀物栽培と家畜飼育による現行

の食料生産システムの代替となる、藻類と動物細胞培養による循環型の食料生産システム（サーキュラーセルカルチャーシステム）の開発を目指している。本年度においては各共同研究機関と下記のような開発を実施した。

サーキュラーセルカルチャー（CCC）において動物細胞から排出され、蓄積する乳酸を資化可能な広塩性微細藻類 *Synechococcus* sp. を神戸大が開発し、本学でマウス筋芽細胞（C2C12）の廃培養液からの乳酸除去を実証した。

本学における藻類の酸分解手法に基づいて、東工大が固体酸再利用法の効率化や藻類の処理量・処理容器の規模などを可変させて分解効率の検証を行った。

早稲田大学と本学の連携施設である TWIns において、藻類抽出物からなる培養液を用いた鶏胚由来細胞（CEF）の増殖を検討した。藻類抽出物の成分分析に基づき、アミノ酸調整した藻類由来動物細胞培養液を用い、ラット肝臓細胞（RL34）に増殖因子を分泌させ、調製培地を作出し、CEF の増殖を実証した。

本学では CCC 検証実験として、RL34 より分泌させた増殖因子を含む市販の培地を用いた、C2C12 と *Synechococcus* sp. 間の循環培養を行い、各種パラメータを測定した。大阪大学がこれを速度論的に解析して細胞培養や物質循環に関するシミュレーションツールを開発した。

本学での大量培養実験により得られた動物細胞を、東京都市大学で組織学的に成型し、作製した培養肉の物性（かたさ・弾性・付着性など）を測定しテクスチャープロファイル分析を行った。

論文・学会発表

論文

1. 「L-Lactate treatment by photosynthetic cyanobacteria expressing heterogeneous L-lactate dehydrogenase」 (Scientific Reports, 13(1): 7249, 2023/05)、加藤悠一ら、神戸大学他
2. 「Circular cell culture for sustainable food production using recombinant lactate-assimilating cyanobacteria that supplies pyruvate and amino acids」 (Archives of Microbiology, 205(7):266, 2023/06) 原口裕次ら、東京女子医科大学他
3. 「Muscle cell proliferation using water-soluble extract from nitrogen-fixing cyanobacteria *Anabaena* sp. PCC 7120 for sustainable cultured meat production」 (Biochemical and Biophysical Research Communications, 682:316-324, 2023/11)、Jayeesha Ghosh、原口裕次ら、早稲田大学他
4. 「Simple and Less-Expensive Recovery of Myogenic Cells from Chicken Embryonic Muscle Tissue」、岡本裕太ら、早稲田大学他、Biochemical and Biophysical Research Communications ※投稿中

学会発表

1. Recent Advances in Cultured Meat Production、清水達也（東京女子医科大学）、ISSCR 2023 (International Society of Stem Cell Research)、Focus sessions: Expanding Boundaries of Stem Cell Technologies and Applications（於：ボストン）2023年6月
2. ①パネルディスカッション：「培養液の未来 -コストダウンとサステナビリティの展望-」、②シンポジウム：「細胞性食品研究の最前線と持続可能社会への展開」、清水達也、

岡本裕太、鈴木理子、Jayeesha Ghosh（東京女子医科大学他）、第5回細胞農業会議、2023年8月

3. Advances in cultivated meat: Science & technology、清水達也（東京女子医科大学）、The Good Food Conference, 2023（於：サンフランシスコ）、2023年9月
4. 藻類由来培養液を用いた細胞培養/培養肉生産、清水達也（東京女子医科大学）、MARC x 湘南アイパーク シーズ発表会、2023年9月
5. 海洋性シアノバクテリア *Synechococcus* sp. PCC 7002 のマーカーレス組換え系の開発、辻彩花（神戸大学）、第2回先端バイオ工学研究センター成果発表会、2023年9月
6. 藻類と動物細胞を用いた循環型培養食肉生産システムの速度論的解析、加藤多貴（大阪大学）、第75回日本生物工学会大会、2023年9月
7. 細胞性食品製造に向けた大量細胞培養装置の開発、和田昌憲（エイブル株式会社）、第10回培養食料研究会、2024年1月
8. 培養肉生産に向けた 固体酸触媒を用いた藻類からの栄養抽出と動物細胞培養、鈴木理子（早稲田大学）、第23回 日本再生医療学会総会、2024年3月

提出日 2024年6月28日

共同研究 成果報告書

東京女子医科大学 学長 殿

所属	眼科
氏名	飯田知弘

2023年度に実施した共同研究について、次の成果を得ましたので報告いたします。

共同研究 テーマ名	慢性中心性漿液性脈絡網膜症に対するレーザー照射エネルギー減量光線力学的療法の有効性及び安全性を検証する医師主導治験
--------------	---

研究体制

	氏名	所属大学・部局・学科等名	職名	本研究における役割
本学	飯田知弘	東京女子医科大学	教授	治験責任医師
	丸子一朗	東京女子医科大学	准教授	治験分担医師
	長谷川泰司	東京女子医科大学	講師	治験分担医師
共同 研究 機関	三宅正裕	京都大学	特定講師	研究開発代表者
	馬場隆之	千葉大学	教授	治験責任医師
	大中誠之	関西医科大学	准教授	治験責任医師

共同研究の成果
2023年10月20日に開催された本医師主導治験の事前説明会において、東京女子医科大学の治験に関わる関係者に、治験概要と今後の手続きについての情報が共有された。この説明会では、研究開発代表者の三宅正裕氏から慢性中心性漿液性脈絡網膜症に対するレーザー照射エネルギー減量光線力学的療法の有効性を示す研究結果のレビュー、本治験のデザインやプロトコルが提示されて、その後、参加者によるディスカッションが行われた。また、治験調整事務局からは治験実施体制や治験全体のスケジュール、契約および治験薬・治験機器の納品に関する説明があり、本医師主導治験に関する詳細な情報が共有された。京都大学、クリニジェン株式会社、エレックス株式会社との三者間での契約締結、および京都大学の治験審査委員会での承認を経て、東京女子医科大学においても2024年1月12日に開催された治験審査委員会で審査が行われ、承認を得た。その後、医師主導治験分担実施契約の締結、治験機器の搬入など治験開始の準備を進め、2024年3月25日に東京女子医科大学内で治験開始説明会（スタートアップミーティング）を開催し治験責任医師、分担医師、検査を担当する視能訓練士、治験コーディネーター等の全職種間で情報が共有された。

提出日 2024年6月20日

共同研究 成果報告書

東京女子医科大学 学長 殿

所属	循環器小児・成人先天性心疾患科
氏名	稲井 慶

2023年度に実施した共同研究について、次の成果を得ましたので報告いたします。

共同研究 テーマ名	希少難治性疾患の診療に直結するエビデンス創出研修（エビデンス創出）先天性心疾患を伴う肺高血圧症例の多施設症例登録研究
--------------	--

研究体制

	氏名	所属大学・部局・学科等名	職名	本研究における役割
本学	原田 元	東京女子医科大学 循環器小児・成人先天性心疾患科	助教	データ登録
	古谷喜幸	同上	非常勤講師	データ登録
	稲井 慶	同上	准教授	データ登録
共同研究機関	土井庄三郎	東京医科歯科大学小児科		データ管理責任者
	石井 卓	東京医科歯科大学小児科		データ登録

共同研究の成果
<p>肺高血圧症特異的治療の進歩に伴い、先天性心疾患を伴う肺高血圧（CHD-PH）症例の治療成績も向上したと推測されるが、本邦における、CHD-PH 症例への治療内容・治療成績に関する大規模なデータは未だ得られていない。</p> <p>本邦では複数の肺高血圧症治療薬を組み合わせる治療法が、比較的積極的に用いられている。本研究（多施設症例登録研究（レジストリ研究））により、現在の我が国の治療方針が妥当性を証明するとともに、「エビデンスに基づく CHD-PH 診療ガイドライン」の策定を目標として研究を開始した。現時点では 320 症例の登録が終了し、さらに 247 症例の登録が予定されている。CHD-PH の全国症例数から考えると非常に大きな registry として成立していると考えられる。また、ガイドライン策定に向けて、委員会を発足させ、来年度の公開に向けて鋭意作成中である。</p>

論文・学会発表

なし

提出日 2024年5月27日

共同研究 成果報告書

東京女子医科大学 学長 殿

所属	膠原病リウマチ内科
氏名	岡本祐子

2023年度に実施した共同研究について、次の成果を得ましたので報告いたします。

共同研究テーマ名	診断未確定関節リウマチにおける先制医療のための統合ゲノムスコアの開発
----------	------------------------------------

研究体制

	氏名	所属大学・部局・学科等名	職名	本研究における役割
本学	岡本祐子	内科学講座膠原病リウマチ内科学分野	講師	分担
	猪狩勝則	リウマチ性疾患先進的集学医療寄附研究部門	寄附部門教授	分担
共同研究機関	高地 雄太	国立大学法人東京医科歯科大学 難治疾患研究所ゲノム応用医学研究部門ゲノム機能多様性分野	教授	代表

共同研究の成果
関節リウマチは骨関節破壊をきたす疾患であるが、様々な治療にもかかわらず骨破壊が進行する患者が一定数存在するため、早期診断・適切な治療の選択が望まれている。本研究では、本学膠原病リウマチ内科の診断未確定の関節リウマチ専門外来で観察中もしくは新規の患者に対して、先天的ゲノム因子、後天的ゲノム因子、および環境因子と各種オミックス情報を加えた、統合ゲノムスコアを構築することによって、関節リウマチの発症・病態予測を行う。対照群として発症早期の関節リウマチ患者、罹病期間が長く骨関節破壊が進行した難治性の関節リウマチ患者、健常人の検体も解析を実施する。2024年度は本学から100名の検体を提供し解析を実施中である。来年度も検体収集を実施し、得られた測定結果から統合解析を実施する

提出日 2024年 6月 20日

共同研究 成果報告書

東京女子医科大学 学長 殿

所属	統合教育学修センター基礎教育学（公衆衛生学）
氏名	野原理子

2023年度に実施した共同研究について、次の成果を得ましたので報告いたします。

共同研究 テーマ名	働く女性の健康に関する非薬物的介入のシステマティックレビューと 職域における女性の健康保持増進に向けたガイドライン作成
--------------	--

研究体制

	氏名	所属大学・部局・学科等名	職名	本研究における役割
本学	野原理子	衛生学公衆衛生学講座 公衆衛生学分野	教授・基幹 分野長	研究開発分担者
	三木貴子	同上	助教	研究参加者
	永峰大輝	同上	助教	研究参加者
	山口 慎史	同上	助教	研究参加者
	本間奈美	同上	研究補助員	研究参加者
	岡本祥子	同上	臨時職員	研究参加者
共同研 究機関	野村恭子	秋田大学大学院医学系研究科 衛生学・公衆衛生学講座	教授	研究開発代表者

共同研究の成果
本学では、上記の働く女性の健康に関する非薬物的介入のシステマティックレビューの分担研究として「身体活動を促進し、座位行動を減らすモバイルヘルス介入が、仕事に関連した生産性とパフォーマンスに及ぼす効果：Effectiveness of mHealth interventions to promote physical activity and reduce sedentary behaviours on work-related productivity and performance」についてのシステマティックレビューを進めている。2023年度は、このシステマティックレビューのUMIN 臨床試験登録システムUMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR) への登録を完了し、PRISMA-P 2015 チェックリストに従い、レビューの目的や、組み入れ基

準と除外基準、情報源となるデータベース、文献の検索式などの文献検索の方法、データの収集プロセス、データ抽出の方法、採用した研究におけるバイアスリスク評価方法、研究の統合の方法等について定めたプロトコル論文を作成した。当論文は、BMJ Open 誌に、2024年3月4日に掲載された。

論文・学会発表

1. Miki T, Nohara M, Nomura K. Effectiveness of mHealth interventions to promote physical activity and reduce sedentary behaviours on work-related productivity and performance: a systematic review protocol. BMJ Open. 2024 ; 14(3):e080240.