

長寿医療研究開発費 2025年度 総括研究報告

フレイルの病態解明に資する高齢者糖尿病肥満コホートの構築
(24-1)

主任研究者 浅原 哲子 国立長寿医療研究センター 代謝・内分泌研究部 (部長)

研究要旨

本研究は、①糖尿病・肥満症に伴うサルコペニア・コグニティブフレイルの進展因子の解明と早期診断法・至適予防法の開発、②フレイルの病態解明に資する高齢者コホートの構築、という当研究部が遂行する2つの研究により構成される。

- ① 糖尿病はサルコペニアや認知症の危険因子であり、またサルコペニア肥満も心血管病リスクとして重要視されているが、糖尿病や肥満症に伴うサルコペニア・認知症の進展機序、有用な予知指標や予防法・治療法は未確立である。浅原らはこれまで糖尿病・肥満症におけるサルコペニア肥満診断法や筋質評価の有用性、マイオスタチンと高インスリン血症との関連、SGLT2 阻害薬のサルコペニアへの影響を報告してきた。さらに、糖尿病・肥満症や認知症コホートにおいて、脳内炎症の鍵となる単球・ミクログリアに特異的に発現する Triggering receptor expressed on myeloid cells 2 (TREM2) の可溶型 sTREM2 の血中濃度が認知機能低下や認知症発症と有意な関連を認め、sTREM2 の認知症予知指標としての有用性を示してきた。本研究では①多施設共同糖尿病肥満症コホート、②健診コホート、③NCGG バイオバンクを基盤に、糖代謝・肥満関連指標、サルコペニア関連指標、老化因子 (Klotho 等)、認知機能検査と血液バイオマーカー (sTREM2, アミロイドβ、タウ) との関連解析を行い、糖尿病・肥満症に伴うサルコペニア・コグニティブフレイルの実態とリスク因子を解明し、超高齢社会の本邦で増加する高齢者糖尿病・肥満症のサルコペニア・コグニティブフレイル発症・進展に対する効果的な早期予知指標・評価系と予防戦略の開発と実用化を目指す。
- ② 糖尿病治療の進歩により、高齢糖尿病患者の生命予後は改善し、近年では健康寿命の延伸や QOL の向上が糖尿病診療の重要な目標として位置づけられている。一方で、糖尿病および血糖管理不良は老化の進行と関連し、サルコペニアやフレイルの発症・進展にも関与することが示されており、高齢糖尿病患者におけるフレイル対策は臨床的に重要な課題である。
しかし、フレイル対策につながる糖尿病の治療・管理法に関するエビデンスは十分とは

言えず、特に高齢者を対象に、糖尿病とフレイルとの関連を機能的アウトカムの観点から検討した研究は限られている。また、糖尿病治療の主要指標である HbA1c は過去 1～2 か月程度の平均的血糖状態を反映する一方、日内変動や無自覚性低血糖の把握には限界がある。

近年、持続グルコースモニター（CGM）は低血糖回避や血糖管理の質向上に有用な手段として注目されているが、血糖管理の改善が高齢糖尿病患者の身体機能といった機能的アウトカムにどの程度結びつくかは明らかでない。本研究では、自身が構築・運営してきた高齢者糖尿病コホートを基盤に、HbA1c および CGM 指標を含む血糖管理指標と、食事・運動習慣、フレイルおよびサルコペニアとの関連を多面的に検討し、高齢糖尿病患者の身体機能の維持に資する実臨床的示唆を得ることを目的とする。

これまでの研究成果を基に遂行するため、極めて独創性が高いことに加え、中長期計画に基づく研究開発事項に密接に関連している。成果として新知見の論文化による積極的な情報発信と、高齢期の代謝性疾患の病態理解により新しい治療・予防方の開発に資することが期待できる。

主任研究者

浅原 哲子 国立長寿医療研究センター 代謝・内分泌研究部（部長）

分担研究者

大村 卓也 国立長寿医療研究センター 代謝・内分泌研究部（副部長）

加藤 久詞 国立長寿医療研究センター 代謝・内分泌研究部（研究員）

成瀬 正俊 国立長寿医療研究センター 代謝・内分泌研究部（外来研究員）

櫻井 孝 国立長寿医療研究センター 認知症先進医療開発センター
（センター長）

杉本 大貴 国立長寿医療研究センター 予防科学研究部（主任研究員）

内田 一彰 国立長寿医療研究センター 予防科学研究部（研究員）

中村 純也 国立長寿医療研究センター 歯科口腔外科部（歯科医師）

川嶋 修司 国立長寿医療研究センター 長寿検診部（室長）

A. 研究目的

研究①：世界に類のない超高齢社会の本邦では、加齢に伴うサルコペニア・コグニティブフレイルの対策は医学・社会的な最優先課題である。本研究は高齢者糖尿病・肥満症において、要介護・認知機能低下の要因となるサルコペニア・認知症の実態とリスク因子を解明し、効果的な早期診断指標、血液バイオマーカーと代謝指標を統合した早期評価系と効果的な予防法の確立を目的とする。

研究②：高齢糖尿病患者コホートを基盤に、HbA1c および持続血糖測定（CGM）を含む血糖管理指標とフレイル・身体機能との関連を評価し、高齢者糖尿病診療における適切な血糖管理のあり方を機能的アウトカムの観点から明らかにすることを目的とする。

B. 研究方法

（１）全体計画

- ① 本研究では浅原らが構築してきた複数コホート（健診・多施設糖尿病・肥満症コホート）やNCGG バイオバンクを基盤に、生体試料（血液、ゲノム）の活用により、マイオカイン（マイオスタチン、イリシン、BDNF 等）や老化因子（Klotho, SIRT1 等）や認知症関連指標（sTREM2, アミロイド β 、タウ）を測定し、栄養・運動調査、サルコペニア関連質問票、認知機能検査、生理学的検査情報を統合して、糖尿病・肥満症におけるサルコペニアの実態（発症頻度、筋量・筋力・筋質）、認知機能の実態（軽度認知障害・認知症の発症頻度、認知症関連血液バイオマーカー）やリスク因子・早期予知指標を解明する。また、年代別・肥満度別サブ解析により、糖尿病・肥満症患者に特徴的なサルコペニア・コグニティブフレイルのリスク因子やバイオマーカーを同定し、ライフステージを考慮した早期評価系を構築する。特にマイオカインや老化因子のサルコペニア・コグニティブフレイル進展における臨床的意義を究明する。さらに、遺伝・環境因子（生活習慣）や糖尿病薬等の影響を検討し、サルコペニア・コグニティブフレイルの至適予防法を確立する。また、老齢マウス・糖尿病モデルマウスや筋細胞・免疫細胞等を用いて、糖尿病・肥満症に伴うサルコペニア・コグニティブフレイルに対する糖尿病治療薬や植物由来機能性成分の効果と作用機序を検討する。
- ② 本研究は、実臨床で得られる診療情報を基盤とした前向き観察研究であり、高齢糖尿病患者におけるフレイルおよびサルコペニアに関連する因子を検討する。対象は、当センター代謝内科に通院中の 65 歳以上の糖尿病患者とし、可能な限り J-DREAMS へ登録するとともに、当センター独自の高齢者糖尿病コホートを運営する。血糖管理状況（HbA1c および CGM 指標）、使用薬剤、食事・運動習慣、身体機能、必要に応じて簡便な認知機能指標、口腔機能等を評価し、これらとフレイル・サルコペニアとの関連を探索的に検討する。主要解析として、血糖管理指標とフレイルおよび身体機能との関連を評価し、解析には線形混合効果モデル等の適切な統計手法を用いる。本研究は分担研究者（大村）が統括し、統計解析および論文作成にあたっては分担研究者が助言を行う。これまでに横断解析を中心とした検討を進めており、追跡データが得られた症例から、可能な範囲で縦断的検討を行う。

（２）年度別計画

【2025 年度】

- ① これまで構築してきた I. NHO 多施設共同糖尿病・肥満症コホート、II. 健診コホート、さらに、III. NCGG バイオバンクを基盤に、サルコペニア関連指標、認知症関連指標、老化因子、臨床検査項目と血液マーカーとの関連解析を行い、糖尿病・肥満症に伴うサルコペニアの実態・特徴を解明する。

I. 国立病院機構（NHO）多施設共同糖尿病・肥満症コホート

1) 前向き観察研究

【JOMS/JDOS2】追跡 5 年（2015 年～）登録数:800 例（UMIN000017929）

【JOMS/JDOS3】追跡 5 年（2023 年～）登録数:400 例（UMIN000051269）

2) 対象：2 型糖尿病（学会ガイドライン準拠）または肥満患者（BMI 25 以上）

II. 武田病院健診センター（Elder-Safe Study）（UMIN000048056）

1) 前向き観察研究（2022～2027 年）、登録数:263 例（登録済）

2) 対象：武田病院健診センターの 40 歳以上の健康診断受診者

III. NCGG バイオバンク

1) 対象：NCGG バイオバンクに登録された患者（約 14000 例）のうち、糖尿病または肥満症と診断された患者

2) 方法: 主要評価項目（I,II,III共通）：

[1]サルコペニア（AWGS2019 診断基準）

[2]認知機能（MMSE または MoCA-J）またはフレイル

[3]コグニティブフレイル：MCI かつフレイル（簡易フレイル質問票 3 点以上）

観察項目（I,II,III共通）：

年齢、性別、生活習慣、体組成、栄養・運動調査、簡易フレイル質問票、糖脂質代謝、サルコペニア指標（骨格筋量・筋力・身体機能）、炎症指標、アディポカイン（アディポネクチン、レプチン等）、マイオカイン（マイオスタチン、イリシン、BDNF）、老化因子（Klotho、SIRT1 等）、認知症関連指標（sTREM2、アミロイド β 、リン酸化タウ）、心血管病リスク指標

- ② 認知機能はベースラインの MoCA-J、基本的 ADL と手段的 ADL は基本チェックリストなど用いて評価する。カテゴリー分類は、生活質問票 8 項目（Daily Function Score-8）を用いる。Asian Working Group for Sarcopenia 2019 の基準に基づくサルコペニア罹患の有無、CHS 基準に基づくフレイルの有無、生活習慣（食事・運動習慣）、各臨床情報および CGM を毎年 1 回評価する。合併症（足病変や腎症）や併存疾患（サルコペニア・認知症など）の発症進展、心血管疾患の発症や死亡などのイベントを前向きに観察するために、初年度は症

例の登録を中心とするが、速やかに解析できるように定性的あるいは定量的なデータをそれぞれ整理・分類し、適切な管理を行う。

(倫理面への配慮)

ヒト検体を用いる研究については、1975年採択(1983年改訂)の「ヘルシンキ宣言の趣旨に基づく倫理原則」や「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」(令和3年3省告示第1号)、「手術等で摘出されたヒト組織を用いた研究開発の在り方」を遵守して実施する。また、既に糖尿病・肥満と認知症に関するNHO多施設共同研究

(UMIN000017929、000051269)【受付番号05-27、10-43、11-06、11-07、14-34、R4-0819003】の実施、および健診コホート(UMIN000048056)【受付番号20-093】について、京都医療センター倫理委員会及び関連施設の委員会審査を経て承認を受けている。さらに、インクレチン製剤の治療効果における多施設共同コホートは、京都医療センター倫理審査委員会にて承認済である(承認番号24-009)。また、研究②は既に当センター倫理・利益相反委員会の承認を得ている(No.1724)。

個人のプライバシーを最大限に尊重すると共に、目的、方法、予想される利益、可能性のある危険について被験者に十分に説明し、被験者の自由な意志による同意(インフォームド・コンセント)を文書の形でとりつける。認知機能の低下を伴う被験者を対象とする場合は、近親の家族にも説明を行い同意の上で調査を行う。

また、個人情報保護法に基づきデータは匿名化して保存され、ゲノムもバンキングを行い、遺伝子情報も匿名化の上、保管するものとする。対応表は個人情報管理者のもとで管理し、個人情報保護について遵守する。研究に携わる者は、個人情報の取扱いに関して、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」、「個人情報の保護に関する法律」及び適用される法令、条例等を遵守する。実施医療機関外に試料・情報を提供する場合、研究対象者の個人情報(研究対象者名、住所、電話番号、カルテ番号など)は記載せず、研究対象者識別コードを記載する。必要な場合に個人を識別できるように、個人を識別できる情報と研究対象者識別コードは対応表を作成し、保管する。対応表は実施医療機関の本研究に関与しない第三者が管理を行う。対応表は、パスワードを設定した外部からアクセス不可のファイルに記録し、USBメモリに保存して、鍵の掛るキャビネットに保管する。本研究結果が公表される場合にも、研究対象者個人を特定できる情報を含まないこととする。また、本研究の目的以外に、本研究で得られた個人情報を利用しない。

C. 研究結果

研究①：糖尿病・肥満症に伴うサルコペニア・コグニティブフレイルの進展因子の解明と早期診断法・至適予防法の開発

武田病院検診センターの40歳以上の健康診断受診者263名（男性163名、女性100名）を対象にしたElder-Safe Study（ESS）において、5種類の骨格筋評価指標（①筋量指標：四肢骨格筋量指数 [SMI = 四肢筋量 (ASM)/身長²]、ASM/BMI、②筋力指標：握力、握力/上肢骨格筋量、③筋質指標：PhA）と認知機能（MoCA-J）との関連解析を実施した。その結果、女性では年齢と独立して、PhAが高いほど軽度認知障害（MCI）のリスクが低いことが示され、PhAがMCIの早期判別に有用である可能性が示唆された（脳-筋関連）（図1, J Cachexia Sarcopenia Muscle 2025）。

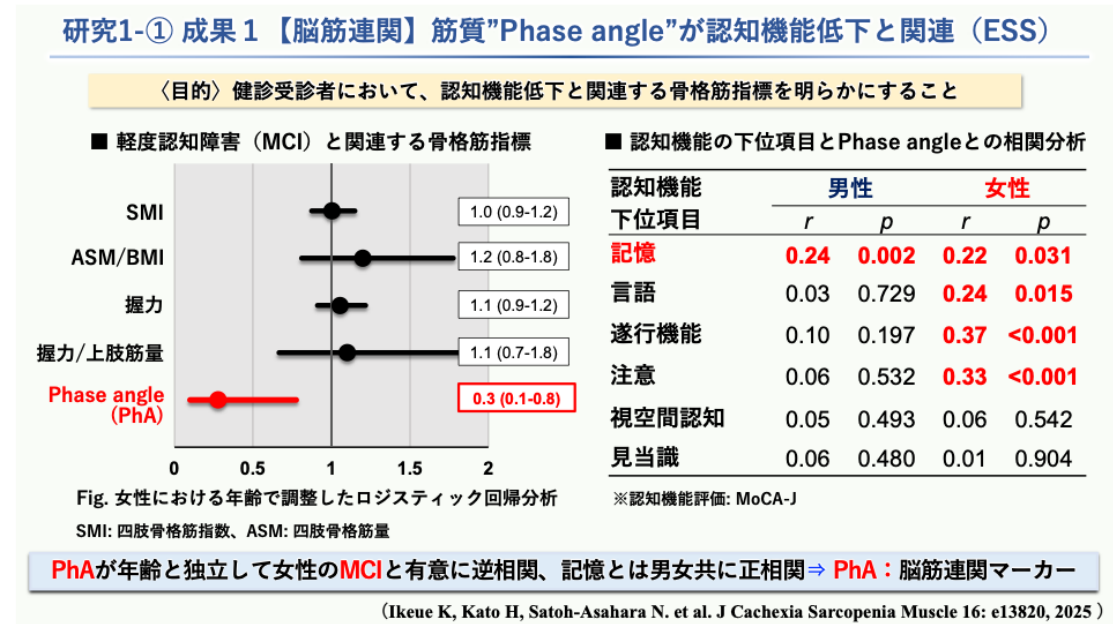


図1. 研究成果①（脳筋関連）

さらに、ESS コホートにおいて、肥満の有無、代謝異常（空腹時高血糖、脂質代謝異常、高血圧）の有無と認知機能との関連を検討した結果、代謝的に悪い非肥満（Metabolically Unhealthy Non-obesity）はMCIリスクが有意に高値を示し、その要因としてレプチンの低値が関連することを認めた（脳-脂肪関連）（図2）。

研究1-① 成果2【脳脂肪連関】血中レプチン低値が認知機能低下と関連（ESS）

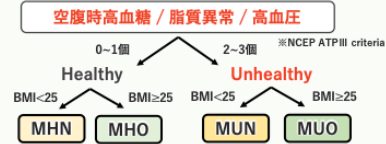
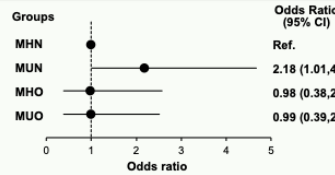
〈目的〉「肥満の有無」・「代謝異常の有無」と「認知機能」との関連を明らかにすること

- MHN (Metabolically Healthy Non-obesity) : 代謝的に健康な(良い) 非肥満
- MUN (Metabolically Unhealthy Non-obesity) : 代謝的に不健康な(悪い) 非肥満
- MHO (Metabolically Healthy Obesity) : 代謝的に健康な(良い) 肥満
- MUO (Metabolically Unhealthy Obesity) : 代謝的に不健康な(悪い) 肥満

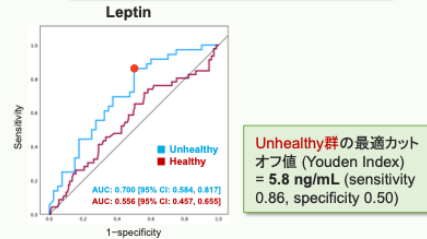
	MHN (N = 153)	MUN (N = 46)	MHO (N = 34)	MUO (N = 30)
	mean ± S.D.	mean ± S.D.	mean ± S.D.	mean ± S.D.
年齢(歳)	58.2 ± 10.7	68.2 ± 9.0 *	54.3 ± 9.5 †	60.8 ± 10.1 †
女性(N, %)	74, 48.4	10, 21.7	11, 32.4	5, 16.7
MoCA-J (points)	26.7 ± 2.4	24.7 ± 2.7 *	26.7 ± 1.6 †	26.1 ± 2.5

* p < 0.05 vs MHN, † p < 0.05 vs MUN

MCIリスクのオッズ比：ロジスティック回帰分析（年齢・性別調整）



ROC解析：レプチン濃度によるMCI判別能



(Kato H, Satoh-Asahara N. et al. 論文投稿準備中)

MUNはMCIリスクが有意に高値

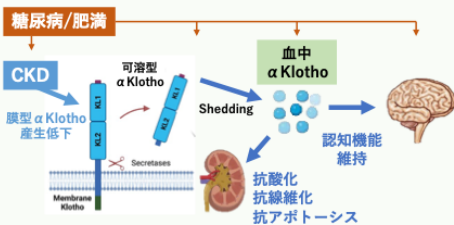
図2. 研究成果②（脳脂肪連関）

また、糖尿病・肥満を起因とする老年症候群と腎機能悪化の臓器関連間「脳腎連関」に着目し、そのバイオマーカーとして抗老化因子・ α -Klotho を検討した。肥満群で血中 α -Klotho 値が有意に低く、腎機能（eGFR）と正相関、認知機能と負相関を示した。特に、腎機能低下と認知機能低下を合併する群で α -Klotho 値が低下傾向を示し、脳腎連関の指標となる可能性が示唆された。一方、糖尿病の有無と α -Klotho には関連が認められなかった。肥満に伴う内臓脂肪蓄積が脳腎連関の進展に関与する可能性を示し、 α -Klotho がその病態解明や予防策構築における有用なバイオマーカーとなり得ることを示唆した（図3）。

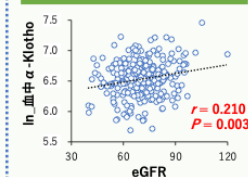
研究1-① 成果3【脳腎連関】抗老化因子・ α -Klothoの検討（横断解析）

抗老化ホルモン： α -Klotho

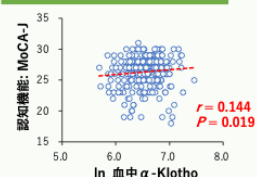
- 腎臓で産生され、全身への抗老化、認知機能維持、代謝調節効果が報告 (Landry et al. Metabolism 121, 2021)
- α -Klotho低下がCKD進行や認知機能低下と関連 (Hu et al. Kidney Int 91, 2017; Huang et al. Transl Androl Urol 11, 2022)



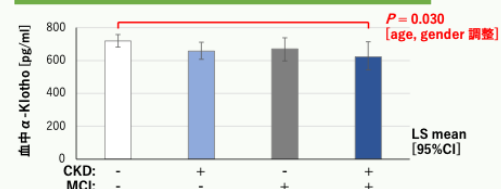
腎機能と α -Klotho



α -Klothoと認知機能



脳腎連関と α -Klotho



- ▶ α -Klothoが腎-脳連関を介した老年症候群の進展に関与する可能性を示唆
- ▶ 脳腎連関疾患進展における新規バイオマーカーとしての臨床的意義に期待

図3. 研究成果③（脳腎連関）

以上、ESS では認知機能低下の進展機序として、脳と末梢臓器（骨格筋・脂肪・腎臓）との連関が明らかとなった。

さらに、コグニティブフレイルを主要評価項目とする新規国立病院機構（NHO）多施設共同肥満症・糖尿病コホート（J-DOS3）を推進し、2025 年現在をもって目標症例登録数である 400 例を達成した。横断解析により、40 歳以上の糖尿病患者中、MCI/認知症は 30%、フレイルは 10%、コグニティブフレイルは 4.6%存在することを認めた。現在、血中 A β 42/A β 40 比, sTREM2 値の測定結果との関連解析を進めている。

研究②：フレイルの病態解明に資する高齢者コホートの構築

研究初年度である 2024 年度は、研究基盤の整備を主眼とした。対象となる 65 歳以上の高齢糖尿病患者に対して、症例登録体制を確立し、診療録情報の収集方法を標準化した。加えて、CGM 装着の手順、身体機能評価（歩行速度、握力、体組成など）、フレイル評価（CHS 基準）、生活習慣調査の実施方法を統一し、研究全体として一貫性のあるデータ収集体制を構築した。これにより、継続的かつ前向きに症例を登録し、長期的に追跡可能な体制を確保することができた。

2025 年度に入ってから、計画に沿って症例登録が進み、CGM 装着も順調に実施されている。現時点での登録件数は当初の目標に概ね沿っており、年間 100 例以上を目指す CGM 測定についても計画通りに推移している。収集された CGM データを基に、血糖変動指標（TIR、低血糖指標など）と身体機能との関連を探索する初期解析を行ったところ、血糖変動が大きい患者群では身体機能の低下リスクが高い傾向が見られるなど、今後の解析の方向性を裏付ける所見が得られつつある。また、装着に伴う負担や脱落例も一部認められたが、説明内容の簡素化やフォローアップ体制の強化によって大きな問題は回避されており、研究全体は概ね計画通りに進展している。

D. 考察と結論

研究①-1：【脳筋連関】筋質指標 PhA と認知機能との関連

女性において筋質指標である Phase angle（PhA）が認知機能低下と独立して関連することを認めた。PhA は細胞膜機能や細胞内水分状態を反映する指標であり、単なる筋量ではなく「筋の質」を反映する点が特徴である。近年、筋質低下は慢性炎症や栄養状態悪化を介して認知機能低下と関連することが報告されており、本研究結果は、骨格筋と脳機能との間に存在する“脳筋連関”の重要性を支持するものと考えられる。特に PhA は非侵襲的かつ簡便に評価可能であり、MCI の早期スクリーニング指標としての有用性が期待される。

研究①-2：【脳脂肪連関】代謝異常における認知機能低下とレプチンとの関連

本検討にて、代謝的に悪い非肥満（MUN）群において MCI リスクが有意に高値を示した。また、代謝的に悪い集団（MUN、MUO）において、血中レプチン濃度の低値と認知機能低下との有意な関連を認めた点は興味深く、アディポカインの 1 つであるレプチンが、エネルギー代謝のみならず海馬機能や神経保護にも関与する可能性を支持する結果である。すなわち、肥満の有無だけでなく、体脂肪量減少に伴うアディポカイン分泌異常が認知機能低下に関与している可能性が考えられ、脳脂肪関連の観点から認知症発症に関する新たな病態理解につながる成果と考えられる。

研究①-3：【脳腎関連】抗老化因子 α -Klotho と認知機能低下との関連

本検討では、抗老化因子 α -Klotho の血中レベルが肥満群で低下し、腎機能および認知機能と関連することを認めた。特に、腎機能低下と認知機能低下を併存する群で α -Klotho 低値傾向を示したことは、肥満を基盤とした慢性炎症や老化促進が、脳と腎臓の両臓器障害を連関させている可能性を示唆する。 α -Klotho は酸化ストレス抑制や抗炎症作用を有することが知られており、本成果は、脳腎関連の病態評価や早期予知における有用な血液バイオマーカーとなる可能性を支持するものである。さらに、肥満に伴う内臓脂肪蓄積が α -Klotho 低下を介して老年症候群進展に関与する可能性も考えられる。

以上より、糖尿病・肥満症に伴うコグニティブフレイルは、単一臓器の異常ではなく、多臓器連関を基盤とした全身性病態として捉える必要があると考えられる。本研究で得られた PhA、レプチン、 α -Klotho などの指標は、コグニティブフレイルの早期診断やリスク層別化に有用なバイオマーカーとなる可能性があり、今後の予防戦略や個別化医療の構築につながることを期待される。

E. 健康危険情報

なし

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Kato S, Ozu N, Yamakage H, Kato H, Iuchi T, Suzuki R, Noto H, Tanaka M, Fukui M, Noda M, Satoh-Asahara N. Antidiabetic agents and dementia risk in type 2 diabetes: A systematic review and network meta-analysis. **Diabetes, Obesity Metab.** 28(1):256-264, 2026.
- 2) Iwasa M, Ozu N, Yamakage H, Kato H, Ishikawa M, Kanasaki M, Masuda I, Tanaka M, Satoh-Asahara N. Self-Reported Weight Gain After the Age of 20 and Risk of Steatotic Liver Disease. **Nutrients.** 17(15), 2566, 2025.

- 3) Miyoshi T, Shirai K, Horinaka S, Higaki J, Yamamura S, Saiki A, Takahashi M, Okura T, Kotani K, Kubozono T, Yoshioka R, Kihara H, Hasegawa K, Satoh-Asahara N, Yamaguchi O, Ito H. Association between Cardio-Ankle Vascular Index and Heart Failure Outcomes: Insights from a Prospective Multicenter Cohort. **JACC Adv.** 26, 102187, 2025.
- 4) 石川 実里、浅原 哲子 ダイエットに関する Q&A. 調剤と情報 2025; 31: 40-45.
- 5) 岩佐真代, 山陰 一, 浅原 哲子. メタボリックシンドローム・肥満症と糖尿病～日本人の健康寿命延伸を目指して～: 11. エビデンス: 肥満症、介入研究、医療機関での治療の観点から. 月刊糖尿病 #157,17(3):76-83, 2025

2. 学会発表

- 1) 浅原哲子 高齢者の糖尿病・肥満と老年症候群. 2025 年度熊本大学大学院生命科学研究所附属健康長寿代謝制御研究センター・国立長寿医療研究センター第 4 回共同シンポジウム, シンポジウム. 2026 年 3 月 7 日. 大府市、愛知県.
- 2) 加藤久詞、成瀬正俊、浅原哲子. 多臓器連関に着目した肥満・糖尿病における認知症・認知機能低下の予測バイオマーカー. 第 29 回アディポサイエンス・シンポジウム, シンポジウム. 2026 年 2 月 20 日. 豊中市、大阪府.
- 3) Satoh-Asahara N MASLD and Cognitive Impairment Correlate with Diabetic Management. The 19th Asia Oceania Congress of Endocrinology. 2026 年 3 月 21 日. Taipei, Taiwan.
- 4) 浅原哲子. Personalized Nutritional Strategies for Older Adults With Diabetes. 第 20 回長寿医療研究センター国際シンポジウム. 2026 年 1 月 12 日. 名古屋市、愛知県.
- 5) Noriko Satoh-Asahara. Approach for Obesity Control (Liver). Asia-Oceania Conference on Obesity 2025, シンポジウム. 2025 年 12 月 20 日. インド.
- 6) 浅原哲子. 臨床内分泌代謝入門 (ABC) 3: 糖尿病・肥満: 肥満症における効果的な心血管疾患予防と新規薬物療法. 第 35 回臨床内分泌代謝 update, シンポジウム. 2025 年 11 月 7 日. 長野.
- 7) 浅原哲子. 高齢者肥満症における老年症候群を考慮した薬物療法. 第 46 回日本肥満学会. 2025 年 10 月 5 日. 岡山)
- 8) 細野博敬、和田恵梨、神田容、浅原哲子、田中都、室原豊明、菅波孝祥 Weight-Cycling が脂肪組織の慢性炎症に対して及ぼす影響. 第 46 回 日本肥満学会. 2025 年 10 月 4 日. 岡山.
- 9) 岩佐真代、山陰一、石川実里、小津有輝、加藤久詞、田中将志、金崎めぐみ、榊田 出、長谷川浩二、浅原哲子 20 歳以降の体重増加による脂肪性肝疾患 (SLD) リスク上昇とその後の減量によるリスク抑制効果. 第 46 回 日本肥満学会. 2025 年 10 月 4 日. 岡山.
- 10) 石川実里、山陰一、小津有輝、岩佐真代、加藤久詞、高木洋子、榊田出、長谷川浩二、浅原哲子 肥満症における抑うつ症状の食行動に与える影響について. 第 46 回 日本

肥満学会. 2025 年 10 月 4 日. 岡山.

- 11) 小津有輝、山陰一、石川実里、岩佐真代、加藤久詞、高木洋子、榊田 出、浅原哲子 Trajectory 解析による日本人肥満者における体重変化パターンの検出-国立病院機構肥満症コホート・JOMS-. 第 46 回 日本肥満学会. 2025 年 10 月 4 日. 岡山.
- 12) 加藤さやか、山陰一、加藤久詞、前田士郎、尾崎浩一、浅原哲子 日本人肥満者集団における HbA1c に関するゲノムワイド関連解析. 第 46 回 日本肥満学会. 2025 年 10 月 4 日. 岡山.
- 13) 池上健太郎、加藤久詞、田中将志、山陰一、大石寛、金崎めぐみ、榊田出、石井好二郎、浅原哲子 ウェストヒップ比は認知機能低下の潜在的な指標となる -Elder Safe Study-. 第 46 回 日本肥満学会. 2025 年 10 月 4 日. 岡山.
- 14) 加藤久詞、池上健太郎、山陰一、岩佐真代、石川実里、金崎めぐみ、榊田出、長谷川浩二、石井好二郎、浅原哲子 代謝的に悪い非肥満は認知機能低下のリスク因子である (Elder Safe Study) - レプチンの関与 -. 第 46 回 日本肥満学会. 2025 年 10 月 4 日. 岡山.
- 15) 加藤久詞、池上健太郎、山陰一、岩佐真代、石川実里、金崎めぐみ、榊田出、長谷川浩二、石井好二郎、浅原哲子. 代謝的に悪い非肥満における認知機能低下は血中レプチン濃度と関連する (Elder Safe Study) . 第 79 回日本体力医学会大会. 2025 年 9 月 18 日. 草津.
- 16) 細野博敬、和田恵梨、宮川文、神田容、越智梢、浅原哲子、田中都、室原豊明、菅波孝祥. 栄養介入による脂肪組織の健康的肥大とその機序. 第 29 回日本心血管内分泌代謝学会学術総会. 2025 年 9 月 27 日. 横浜.
- 17) 浅原哲子、加藤久詞、山陰一、田中将志. シンポジウム 1: 糖尿病におけるサルコペニア予防対策 Update. 第 14 回日本認知症予防学会学術集会, シンポジウム. 2025 年 9 月 12 日. 東京.
- 18) 浅原哲子 コントラバシー②肥満者の治療 インクレチン注射薬. 第 12 回 JADEC 年次学術集会. 2025 年 7 月 19 日. 横浜.
- 19) 辻雅弘、大江温子、田中美賀子、小谷清子、佐木崎真衣、山陰一、浅原哲子. 出生体重が軽いと肥満のダイエット後にリバウンドしやすい. 第 13 回 DOHaD 学会. 2025 年 8 月 2 日. 東京.
- 20) 富田祐輔、小津有輝、山陰一、岩佐真代、加藤久詞、金崎めぐみ、榊田出、浅原哲子. Steatotic liver disease (SLD) 改善における第 4 期特定保健指導のアウトカム評価「腹囲 2cm / 体重 2kg 減」の意義. 第 66 回日本人間ドック・予防医療学会. 2025 年 8 月 22 日. 京都.
- 21) 池上健太郎、加藤久詞、田中将志、山陰一、加藤さやか、岩佐真代、大石寛、金崎めぐみ、榊田出、石井好二郎、浅原哲子. 認知症の早期マーカーとしての Phase angle の有用性. 第 66 回日本人間ドック・予防医療学会. 2025 年 8 月 23 日. 京都.

- 22) 浅原哲子 代謝性疾患・生活習慣病と認知症、その病態を探る. 第 15 回脳血管・認知症学会, 特別講演. 2025 年 8 月 2 日奈良.
- 23) 山陰一、加藤久詞、岩佐真代、石川美里、池上健太郎、金崎めぐみ、榊田出、勝浦五郎、浅原哲子. 糖尿病・肥満における脳腎関連進展評価バイオマーカーとしての抗老化因子・ α -Klotho の検討. 第 68 回日本糖尿病学会年次学術集会. 岡山. 2025 年 5 月 29 日-31 日.
- 24) 岩佐真代、山陰一、加藤久詞、石川実里、加藤さやか、池上健太郎、小津有輝、金崎めぐみ、榊田出、浅原哲子. 20 歳からの体重増加とその後の体重変化が脂肪性肝疾患発症に及ぼす影響. 第 68 回日本糖尿病学会年次学術集会. 岡山. 2025 年 5 月 29 日-31 日.
- 25) 石川実里、山陰一、若林大、加藤久詞、岩佐真代、池上健太郎、小津有輝、高木洋子、榊田出、浅原哲子. 精神疾患合併が肥満患者の体重変化および糖代謝に与える影響. 第 68 回日本糖尿病学会年次学術集会 (2025 年 5 月 29 日-31 日)
- 26) 和田恵梨、田中都、細野博敬、宮川文、北浦靖之、浅原哲子、菅波孝祥. 代謝的に”健康な”肥満を導く食事摂取方法の検討とその機序の解明. 第 79 回日本栄養・食糧学会大会. 名古屋. 2025 年 5 月 23-25 日.

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

※予定を含めて記載すること。該当がない場合には「なし」と記載すること。