様式４

2024 年度　傾斜的研究費（全学分）
社会連携支援（A 型・B 型）　研究報告書

【研究費区分】: ①社会連携支援（A 型）
【研究代表者所属】: 理学研究科生命科学専攻
【研究代表者氏名】: 安藤　香奈絵
【研究代表者氏名フリガナ】: アンドウ　カナエ
【研究代表者職】: 教授

【研究分担者（所属,氏名,職）】
・理学研究科生命科学専攻　斎藤太郎　助教
・理学研究科生命科学専攻　浅田明子　助教
・東京都健康長寿医療センター研究所・老化機構研究チーム・プロテオーム研究部　三浦ゆり　研究部長
・東京都健康長寿医療センター研究所・老化機構研究チーム・プロテオーム研究部　津元裕樹　主任研究員

【研究課題名】: ヒト老化カスケードを制御する遺伝子の同定

【研究実績の概要（400 字程度で記入。図，グラフ等の使用も可。）】
（※研究の全体の目的・意義に照らし，当該年度の研究で，どのように進捗・達成されたかも含め記載すること。）
・加齢に伴う身体機能の低下と疾患リスクの増加への対策は、超高齢社会を迎える東京都の喫緊の課題である。ヒト老化に伴う変化の疫学的データは蓄積しつつあるが、ヒトの老化に伴う膨大な変化の中で、どの因子がヒトの老化の速度を決定するのかは明らかではない。長寿疫学研究で知られる東京都健康長寿医療センター三浦ゆり研究部長との共同研究により、ショウジョウバエをモデルとして用い、老化や神経変性疾患リスクを制御する分子経路を見つけることを目的とした。寿命を変化させたショウジョウバエの解析から、ミトコンドリアの下流で神経の老化を制御する因子を同定した。さらに、東京都健康長寿医療センター研究所の超百寿者研究で同定された「長寿糖鎖」を増やす酵素を持つショウジョウバエを作成したところ、寿命の延伸が見られた。これらの結果は、老化を制御する新たなメカニズムを示唆し、老化の根本的な予防・遅延のための戦略開発に役立つ。

【研究成果の都民への還元あるいは東京都への政策提言】
・OU 講座（2025 年 10 月に予定）

【東京都以外への社会への提言や活動の実績】
・論文発表

Shinno K, Miura Y, Iijima KM, Suzuki E, Ando K* ‘Axonal distribution of mitochondria maintains neuronal 1 autophagy during aging via eIF2beta’ *eLife* 10.7554/eLife.95576.2（Q1 ランク学術誌）

・論文発表

Oka M, Nakajima S, Suzuki E, Yamamoto S, Ando K. Glucose uptake in pigment glia suppresses Tau-induced inflammation and photoreceptor degeneration. *Dis Model Mech*. 2025 Apr 1;18(4):dmm052057. Epub 2025 Apr 29. PMID: 40151148. Q1 ランク学術誌）

・学会発表　2023 年度（国内学会発表　 9 回、国際学会発表 3 回）　2024 年度（国内学会発表　 8 回）

・プレスリリース 「【研究発表】新たな神経変性の経路を明らかに ～認知症など神経変性疾患の原因であるタンパク質恒常性の破綻にミトコンドリアの分布異常が関与することを解明～」
https://www.tmu.ac.jp/news/topics/36657.html

・プレスリリース 「【研究発表】グリア細胞での糖代謝促進がアルツハイマー病の治療戦略に！？」
https://www.tmu.ac.jp/news/topics/37605.html

・Eurek! Alert ‘News Release 3-May-2025 Scientists fight Alzheimer’s by helping glial cells process glucose’ https://www.eurekalert.org/news-releases/1082414

【外部資金への応募状況】

・AMED 令和 6 年度公募　認知症研究開発事業　応募、不採択

・令和 7 (2025)年度　学術変革領域研究（A）に応募、不採択

・AMED 令和 7 年度脳神経科学統合プログラム チーム型 A　応募、不採択

・三菱財団自然科学研究助成　応募

【科学研究費助成事業や国等の提案公募型研究費，企業からの受託研究費・共同研究費の獲得状況】

・科研費基盤研究 B（採択）

・AMED 脳神経科学統合プログラム（R6～8・国立研究開発法人日本医療研究開発機構）採択

・株式会社　明治　受託研究（2023 年 4 月-2025 年 3 月）

【出版したことによる波及効果（研究費区分が③社会連携支援（B 型（出版））の場合のみ、記載してください。）】

・当てはまらない