

帯広畜産大学原虫病研究センター共同研究報告書

2025 年 3 月 31 日

採択番号	2024-共同-1		
研究部門	創薬研究部門	原虫病研究センター 内共同研究担当教員	西川 義文
研究課題名	フェルトーシスを標的としたトキソプラズマの新規診断・治療法開発		
研究代表者	(ふりがな) 氏 名	所属部局等・職名	
	かねこ ひろき 兼子 裕規	名古屋大学医学部医学系研究科・准教授	
研究分担者	たざき あきら 田崎 啓	名古屋大学大学院医学系研究科環境労働衛生学・講師	
	いとう せいな 伊藤 聖奈	名古屋大学医学部医学系研究科眼科・実験補佐員	
	にしかわ よしふみ 西川 義文	帯広畜産大学原虫病研究センター・教授	
研究期間	2024 年 4 月 1 日 ～ 2025 年 3 月 31 日		
目的・趣旨	フェルトーシスは 2012 年に提唱された細胞死の新概念であり、鉄(Fe)の関与を特徴とし、またこれを阻害することによって細胞死を抑制できる可能性がある。研究代表者らが 2023 年の本申請で計画した内容に対し、トキソプラズマ感染における網膜障害・脳障害におけるフェルトーシスの関与を国際誌に発表し(Redox Biology, 2023:研究成果1を参照)、さらに国内特許出願および PCT 出願(JST 支援)を予定より早期に完了した。新規目標は、現時点で論文発表されていない脳障害について明らかにすることと、これまでに得られた研究成果から新規検査キット・治療薬の開拓を共同研究する国際企業の選定と、学術的な国際研究協力施設の設定である。		
研究経過の概要	新たな研究成果として、眼科手術時に使用される医療材料であるシリコンオイルが充填された眼球中でも網膜フェルトーシスが確認され、この病態が眼トキソプラズマ症における網膜障害と類似である研究報告を行った(研究成果2を参照)。 また PCT 出願された関連特許に対して JST の追加支援が、アメリカ・ブラジルでの出願に対して決定され、現在当該国への特許出願を進めている。		
研究成果の概要	特願 2022-178619 【発明の名称】微生物性眼疾患の検査技術、微生物性眼疾患治療薬 出願者: 兼子裕規・西川義文ほか2名 施設: 名古屋大学・帯広畜産大学 は出願完了していたが、今回、JST の支援を獲得し PCT 出願が完了。 JST の追加支援が決定し、現在アメリカ・ブラジルでの特許出願へ準備中		

研究成果の 発 表	(1) “Retinal ferroptosis as a critical mechanism for the induction of retinochoroiditis during ocular toxoplasmosis.” Ushio-Watanabe N(3 番目), Nishikawa Y(17 番目), Kaneko H(19 番目). (合計 19 名)(筆頭 3 名は同等貢献) Redox Biol. 2023 Nov;67:102890. (2) “Silicone oil, an intraocular surgical adjuvant, induces retinal ferroptosis.” Ushio-Watanabe N(7 番目), Nishikawa Y(11 番目), Kaneko H(18 番目). (合計 18 名) Free Radic Biol Med. 2025 Feb 16;228:33-43.
----------------------	---