

2024 年度年次報告書
生命現象と機能性物質
2024 年度採択研究代表者

吉田 優哉

九州大学 大学院薬学研究院
助教

単球 GPR68 を中心とした心臓の臓器/細胞関連機構の解析

研究成果の概要

生命維持の根幹である心臓は、心臓内の種々の細胞、および心臓以外の臓器/組織と複雑に相互作用しながらその機能を保つ。この相互作用を構成する細胞-分子ネットワークは未だ十分に解明されておらず、人類は未だ心臓の異常、心不全を克服できていない。そこで私は先行研究で見出した単球に発現する受容体 GPR68 と概日時計機構との関係に着目し、単球 GPR68 を中心とした心臓の恒常性維持のための分子ネットワークの体系化を目的とした研究を行っている。ACT-X1 年目にて、単球の概日時計機構と心臓病態との関係について得られた成果を学術論文に公開した [Yoshida Yet al., *Int J Mol Sci.* 25, 2024]。その他、1 年目にて各種心不全モデルマウスの病態解析とクライオ電子顕微鏡による GPR68 分子の観察のための試料調製を行っており、次年度も引き続き行う予定である。

【代表的な原著論文情報】

- 1) Yoshida Y, Nishikawa N, Fukuoka K, Tsuruta A, Otsuki K, Fukuda T, Terada Y, Tanihara T, Kumamoto T, Tsukamoto R, Nishi T, Oyama K, Hamamura K, Mayanagi K, Koyanagi S, Ohdo S, Matsunaga N. Monocyte/Macrophage-Specific Loss of ARNTL Suppresses Chronic Kidney Disease-Associated Cardiac Impairment. *Int J Mol Sci.* 25, 13009, 2024.