2024 年度

創発的研究支援事業　年次報告書【公開版】

研究担当者	船戸洋佑
研究機関名	京都大学
所属部署名	工学研究科
役職名	准教授
研究課題名	生命がマグネシウムに応答する仕組みの解明
研究実施期間	2024 年 4 月 1 日～2025 年 3 月 31 日

研究成果の概要

本研究はマグネシウム元素について、これまで「栄養」的な、どの細胞や状況においても満遍なく、ただ「必要」とだけされてきた旧来の理解を打破し、実はマグネシウムの量変動が特定の細胞・分子における鋭敏な応答につながり、それが個体レベルでの表現型につながることを明確にする目的で遂行している。２０２４年度の研究では、２０２３年度までの研究をさらに進めることで、マグネシウムの量変動によって特異的に応答する「責任細胞」と目される細胞の特定と、その作動原理についての大まかな理解ができてきた。また並行して細胞内でのマグネシウム量変動による応答を代謝などの側面から引き続き解析するとともに、特にその過程でマグネシウム量の低下による細胞死の解析を進め、関わるシグナル伝達経路や細胞死の様相の詳細なども明らかにできつつある。今後さらに解析を進めることで上述の目的を達成し、マグネシウムのシグナル分子的な役割を明らかにできるものと期待される。