

令和 3 (2021)年度 基盤研究 (S) 審査結果の所見

研究課題名	土壌環境変動に応答する植物のミネラル輸送システムの可塑性の解明
研究代表者	馬 建鋒 (岡山大学・資源植物科学研究所・教授) ※令和 3 (2021)年 7 月末現在
研究期間	令和 3 (2021)年度～令和 7 (2025)年度
科学研究費委員会審査・評価第二部会における所見	<p>【課題の概要】</p> <p>気候変動に伴う土壌の水分状態の変化により、土壌の養分・ミネラルの濃度や化学形態は激しく変化している。</p> <p>本研究では、水陸両用のイネを用いて、湛水と畑といった異なる土壌条件下で働く多様なミネラル輸送体を統合的に同定し、その機能や制御機構、構造を解明することを目的としている。また、ミネラル変動や有害金属を感知する仕組み、環境変動に伴い輸送体を切り替えるシグナルなどを明らかにするほか、イネが進化の中で、環境応答の可塑性を獲得した過程を解明することを目指す。</p> <hr/> <p>【学術的意義、期待される研究成果等】</p> <p>本研究は、土壌のミネラル環境に対するイネの感知機構と輸送システムの可塑性を解明することを目指し、学術的意義は高く、地球規模の気候変動に対応できる作物の作出に寄与することが期待される。土壌のミネラル濃度変化と化学形態変化に応じたミネラル輸送システムの切替えに焦点を当てていることにも独自性がある。</p> <p>また、応募者は植物のミネラル輸送の研究で世界を先導してきており、その学術的進展と食糧保全への大きな波及効果が期待される。</p>