

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 穀物由来ケイ酸輸送体の構造解析

2. 個人研究者名

齊藤 恭紀（岡山大学異分野基礎科学研究所 特任助教）

3. 事後評価結果

植物におけるケイ素の役割は大きく、特にイネの健全な生育や生産性に影響する。ケイ素の輸送系は Lsi1 と Lsi2 に依存し、本研究者は長年の努力で Lsi1 の構造解析に成功している。本 ACT-X 研究では、Lsi2 の構造を解析し、植物のケイ素輸送の全貌を明らかにすることを目的とした。本研究期間に Lsi2 の精製方法を確立し、界面活性剤や脂質キュービック相法の最適化を行った。微細な結晶は得られたものの、構造解析に必要な結晶は得られなかった。その他、クライオ電顕を用いた方法など様々な工夫を行っており、近々構造解析が成功するところまで来ていると感じられた。

残念ながら本研究期間では Lsi2 の構造決定までは至らなかったが、その実現に向けてあらゆる取り組みを実施し、着実に前に進めた点は評価できる。ケイ素の輸送系とその選択性の仕組みを明らかにしようとする研究は長期的に必ず評価される研究であり、今後の進展に大いに期待する。