

○ 明治薬科大学との共同研究

「フェアリー化合物を基盤とした超分子ゲルの創製と機能評価」

(生体分子有機化学研究室 池内 和忠 准教授)

(概要)

持続可能な社会(SDGs)の実現に向けて、低環境負荷で機能を発現する材料の開発が求められており、分子の自己組織化によって形成される超分子ゲルは有望なソフトマテリアルとして注目されている。

本研究では、申請者が合成標的としているフェアリー化合物(Fcs)の生物活性および自己集合能に着目し、明治薬科大学の木村真也博士との共同研究のもと、Fcs を基盤とした超分子ゲルの創製と機能評価を目的とする。

Fcs は、フェアリーリング現象を引き起こす 2-アザヒポキサンチン(AHX)およびその代謝物である 2-アザ-8-オキソヒポキサンチン(AOH)などの化合物を指す。これらの天然物は植物成長促進作用を示す一方で、AOH は細胞賦活作用といった化合物特異的な生物活性を有する。

このことから、Fcs を基盤とした超分子ゲルの創製は、持続性農作物肥料やゲル化粧品の開発につながるるとともに、生分解性機能材料への応用展開も期待される。