

アロマティックメタレーションを利用した金属イオンの蛍光センシング

○高嶋 一平<sup>1</sup>, 木下 実由紀<sup>1</sup>, 中園 学<sup>1</sup>, 王子田 彰夫<sup>1</sup>(<sup>1</sup>九大院薬)

生体内には数多くの様々な金属イオンが存在し、それぞれが異なる生体内挙動を示す。これら金属イオンの生体内挙動が解析できれば、金属イオンの持つ生体機能の解明について重要な情報が得られる。これまでに、金属イオンを生体内で簡便に解析するための蛍光プローブが数多く開発されてきた。しかし、これら蛍光プローブのセンシング機構は限られており、より高い選択性と感度で特定の金属イオンの生体内挙動を解析するためには新たなセンシングメカニズムを有する蛍光プローブの開発が期待される。

本発表ではアロマティックメタレーション機構によって金属イオンを蛍光レシオ変化で検出可能な新規蛍光プローブの開発について報告する。この蛍光プローブは、従来の光励起電子移動 (PeT) や分子内電子移動 (ICT) と異なる興味深いセンシングメカニズムを有しており、カドミウム (II) イオンなどに対してレッドシフト型の蛍光レシオ検出が可能であることを明らかとした。

本発表ではさらにこの蛍光プローブを利用した細胞内でのカドミウム (II) イオンの蛍光イメージングや硫化水素の蛍光検出についても報告を行う。