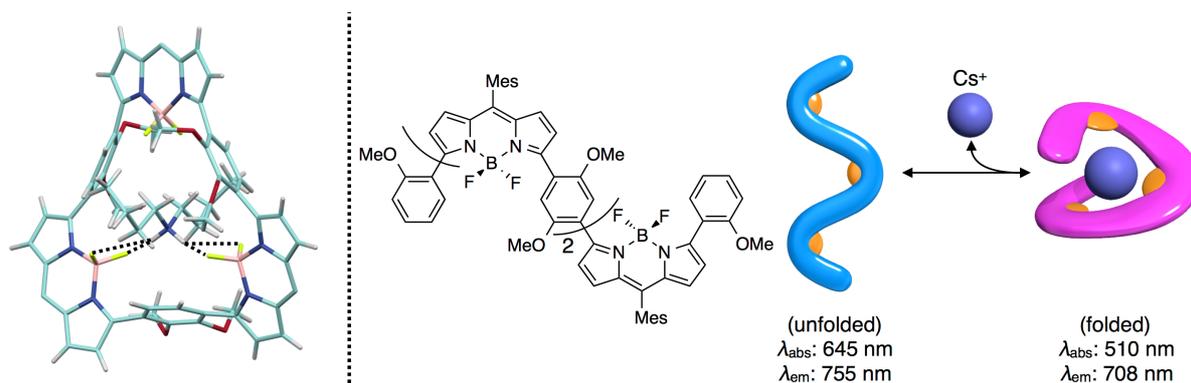


発光性ジピリン錯体を組み込んだ応答性超分子

・ B-F 結合を認識部位として利用した BODIPY 多量体ホスト

ジピリンのホウ素錯体である BODIPY は可視領域に強い蛍光を示す。当研究室では、BODIPY の B-F 結合が分極して F 原子が部分的な負電荷を帯びていることに着目し、BODIPY ユニット自体を認識部位として利用した多量体ホストを開発した。BODIPY を *p*-フェニレンリンカーで架橋した環状三量体は、F 原子が集積した内部空孔を有し、軸状アンモニウムゲストを静電効果と水素結合により認識して擬ロタキサンを形成した。また、BODIPY を鎖状に連結した多量体は、カチオンと相互作用することによりコンフォメーションがらせん状に変化し、それに伴い吸収と蛍光波長が大きくシフトすることから、セシウムなどのアルカリ金属イオンに対するセンサーとして利用できることが示された。

(*Chem. Commun.* **2010**, 46, 6732–6734; *Chem. Commun.* **2012**, 48, 4818–4820)



・ N₂O₂ 型ジピリン-アルミニウム錯体 (ALDIPY) による分子認識

ジピリンの α 位に 2-ヒドロキシフェニル基を導入した N₂O₂ 型ジピリン配位子から合成される金属/典型元素錯体は中心元素の特性に応じた興味深い性質を示す。N₂O₂ 型ジピリン配位子のアルミニウム錯体 (ALDIPY) は空気・水に安定な化合物であり、赤色領域に強い蛍光を発する。アルミニウム中心は N₂O₂ 型配位子が四つのエクアトリアル位を占めた正八面体型六配位構造を取っており、これはボロン錯体が正四面体型の配位構造を取るのと対照的であった。錯体のフェノキソ酸素は負電荷を帯びており、骨格に酸素原子を適切に導入した ALDIPY 誘導体はアルカリ土類金属イオンに対する選択的レセプターとして作用することがわかった。

(*Chem. Commun.* **2009**, 2544–2546; *Chem. Commun.* **2016**, 52, 4014–4017)

