

助成年度：平成19年度

〔所属〕 徳島大学大学院

〔役職〕 助教

〔氏名〕 岩澤 哲郎

〔課題〕

二酸化炭素の有効活用を目指した環境に優しい超分子触媒の開発基礎研究

〔内容〕

二酸化炭素をジカルボニル型ゲスト分子と見立て、その二つのカルボニル基に超分子相互作用による配位が可能なホスト分子の開発を試みた。ホスト分子の具体的なモチーフとして、孤立した化学空間を有する内部修飾型キャビタンドの合成を目指した。孤立した化学空間は酵素化学やナノサイエンスの観点からその重要性を増している。特にホスト分子の内部空間が化学修飾された有機分子は、様々な境界領域分野での活用が期待される。しかし、反応性を有する官能基を内側に向けて配置することは合成化学的には容易でない。これに対し我々は Högberg' s レゾルシンアレンとキノキサリンからなる比較適合性が容易なキャビタンドをあえて骨格構造として選択し、このキャビタンドの内部空間を化学修飾するアプローチを考えた。結果、ケイ素及びリン原子を導入した新規キャビタンドの合成に成功し、アルキルプロトンを使うその内部空間の $^1\text{H NMR}$ による $\Delta\delta$ 値の計測調査を行った。