



薬剤を捕捉・送達・放出できる分子ホストの創製

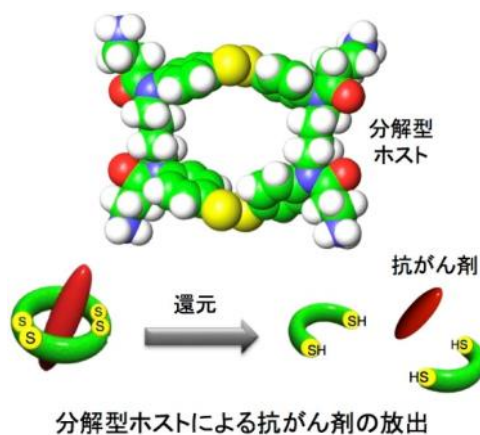
理学部 化学科 教授 **林田 修**

分野 有機合成化学、ナノ材料

キーワード ホストゲスト、薬剤放出

○ 研究シーズ概要

近年の生命科学に関連する科学技術の進歩に伴って、生命現象を化学の視点から解明し、生命科学と化学の境界未踏領域を探究するための物質科学に基盤をおいたアプローチがますます重要になっている。ある分子が他の分子を識別する分子認識は生命現象の基本原則であるが、生命現象を化学の視点から解明し探求するために、特定のゲストを識別できるナノ空間をもったホストを創造する研究が活発に行われている。我々も抗がん剤などのゲストを捕捉・送達・放出できる環状ホストの創製と機能評価に取り組んでいる。これまでに、複数個の環状ホストを互いに繋ぎあわせた集積型ホストを創製してゲストを極めて強く捕捉することや、ガン細胞に効率的に送り込むことに成功している。さらに、捕捉した抗がん剤を放出できるように予めプログラムした分解型ホストも開発している（下図）。これら集積型および分解型の環状ホストによる分子技術は薬物送達システムなどへの応用が期待される。



○ 研究シーズの特徴、効果、独創的な点

- 薬剤に応じた環状ホストの分子設計と創製が可能である。
- 捕捉や放出を制御できる希少な環状ホストである。

○ 本研究シーズの適用分野、用途

- 薬剤送達のための保護剤
- 難溶性物質の可溶化剤

○ 論文、知的財産情報等