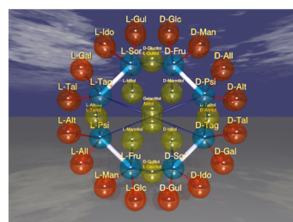


『電子論錯体化学』(コーディネーション化学)

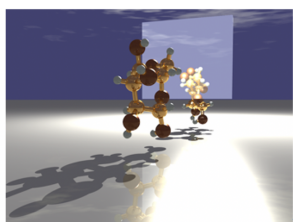
Electronic Theoretical Coordination Chemistry

香川大学 創造工学部 先端マテリアル科学コース 石井研究室

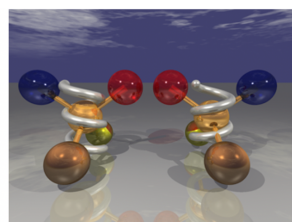
教授・石井 知彦



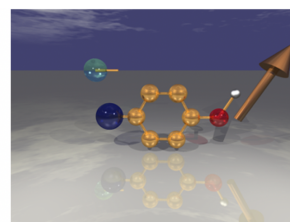
イゾモリング



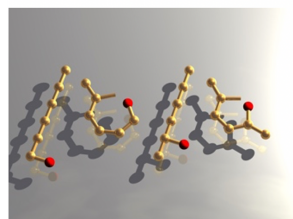
希少糖鏡像異性体



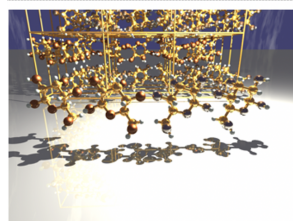
光の旋光性



酸解離定数



糖の環化反応

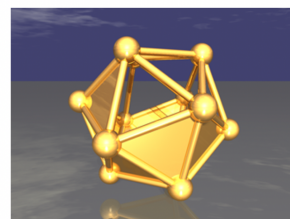


超格子希少糖

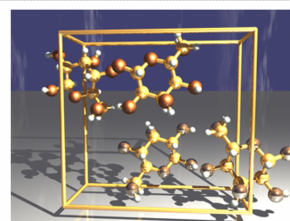


分子デザインコーディネーター集団。

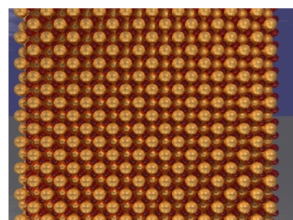
石井研 15 周年 (2016 年 5 月)



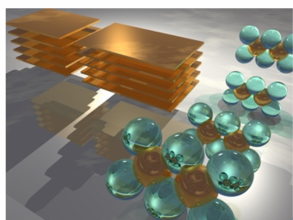
超原子



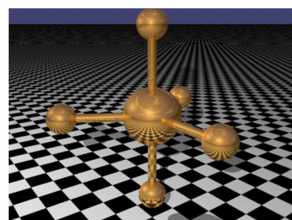
超分子希少糖



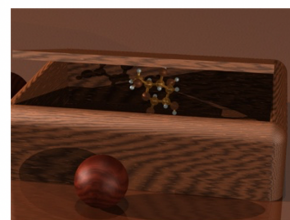
太陽熱発電



黒鉛層間化合物



ベリー擬回転



β -D-プシコース

私たちは、金属錯体や希少糖の研究を通して、有機・無機複合電子系の物性の研究を行っています。金属錯体は生物の体内で様々な機能を発現させる重要な物質です。生体内の金属錯体の構造や機能発現のメカニズムを詳しく調べ、構造や電子状態を真似することにより、人間の生活に役立つ新たな機能性材料を設計することが出来ます。化学を車に例えると**実験と理論計算がその両輪**にあたります。私たちは「**電子論錯体化学研究室**」としての立場からDV-X α 法と呼ばれる分子軌道計算を行い、物質の電子分布を三次元空間的にとらえることを行っています。実際の実験としては私たちの研究室が所有する**IP型単結晶X線構造解析装置**を用い、物質の**電子密度分布の測定と絶対構造の決定**を行っています。自然界における物質のあらゆる原理・原則・現象を解明し、その結果を論文として残すことはもちろん、自分たちの仕事が必要や将来、理科の教科書に載ると信じて研究を行っています。詳しくは研究室のホームページ<http://www.tishii.com/>を是非ご覧下さい。電子を自由自在に操ることで、**化学反応性、化学安定性、化学結合性**を自由自在に調整することができます。そのような分子デザインコーディネーターを目指しています。