

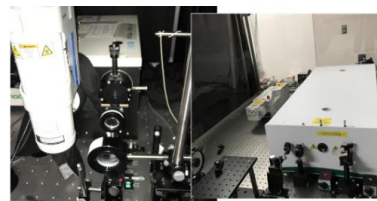
赤外・ラマン振動分光による構造解析

生命科学研究科 久保 稔

キーワード 分子振動、構造解析、化学分析、官能基解析、電子状態解析**研究概要**

ラマン・赤外振動分光法は、試料に含まれる化学結合の振動状態を観測することで、化学分析や構造解析に有用な実験技術である。ラマン分光法は、特に試料に含まれる色素部位の観測に強みを持つ。一方、赤外分光法は極性化学基の観測に有用である。両分光法について下記条件での測定が可能である。その他、時間分解測定基盤を整備中である。

- ・ラマン分光測定: 励起波長: 200~800 nm。測定できる試料: 気体、液体、固体試料。固体試料の場合の必要試料サイズは500 μm 。
- ・赤外分光測定: 中赤外領域 (3~10 μm) の測定。測定できる試料: 気体、液体、固体試料。固体試料の場合はATR (全反射型) 測定となり、必要試料サイズは3 mm。



ラマン分光装置



赤外分光装置

アピールポイント

これまでにさまざまな生体試料 (タンパク質やDNA) やそのモデル化合物の赤外・ラマン振動分光測定を行っており、測定経験が豊富である。特に金属錯体のラマン測定が得意であり、国内外から多くの共同研究者が訪れている。

応用分野

・構造解析 ・化学分析 ・官能基解析 ・電子状態解析