

分子分光学 (20210712) **M:** 以下は宮本のコメント

18s2014: 電子スペクトルの振動遷移は分子のゆがみを観測しているという考えでよいですか

M: “ゆがみを観測する” とは, 具体的にどんな物理量を観測することですか?

19s2031: ベンゼンの吸収の吸収スペクトルで $1^1A_{1g} \rightarrow 3^1B_{1u}$ とありましたが、 $1^1A_{1g} \rightarrow 3^1E_{1u}$ は存在しないのですか? **M:** 存在することと観測できることは, 別のことです。非常に弱い繊維の場合, 同じ場所に別の強い遷移が重なって存在すると, どのように観測されるでしょうか?

19s2039: 振電相互作用を考慮する際の遷移確率はフランク-コンドンの原理により考えることが出来ますが、 $v = 0$ から $v' = 0$ への遷移で吸収スペクトルと発光スペクトルが重なるのは軌道の重なりが大きいからなののでしょうか。 **M:** 本気か? “吸収スペクトルと発光スペクトルが重なる” とは, 具体的に何と何が同じで重なっているのでしょうか? // “軌道の重なり” の大小は, どうやって見積もりますか?