

分子分光学 (20210621) **M:** 以下は宮本のコメント

18s2014: ラマン散乱は分子内で振動を発生しているのですか **M:** 本気か? エネルギー保存則を知らないのか? // 入射光と異なる波長 (振動数) の光が散乱光の中に含まれるということは, エネルギーの収支はどうなっているということか?

19s2031: 分子の振動の測定では、ラマン散乱以外に用いられる散乱光はどういったものがありますか? **M:** 私は知りません. 調べて分かったら, 教えてくださいネ. // 分子振動に限らなければ, XAFS 等で観測される X 線吸収端における微細構造 (振動構造) は, 注目する原子 (元素) からの散乱 X 線が周囲の原子からの散乱 X 線との間で干渉するために起こる現象. 他にも散乱をあつかう現象は多数あることでしょう.

19s2039: 二酸化炭素の分子内振動についても水分子同様に考えていくことで各振動の既約表現を決定することができ、遷移モーメント積分によって赤外活性な振動がわかりますが、どの振動モードによって二酸化炭素が温室効果ガスとして働くのでしょうか。 **M:** 本気か? “赤外活性” とは, 結局のところ, 分子が赤外線をどうする現象のことか? // “温室効果” とは, その過程を詳細にみると, 何がどうなっているということにより発生する効果か?