

10.27/2014 学修相談実施報告

来室学生


一回生 男子 一名

計一名

質問内容

1. 有機化学の授業で課題として出された問題だが、カルボン酸や、ビニルケトン、ジケトン（化合物は記憶違いかもしれませんが）などの共鳴構造を、巻矢印記号を用いて表わす方法が理解できていない。課題は三題あって、最初の課題はできたが、後の二題ができない。

回答内容

1. 学生は巻矢印記号（）の使い方を理解していなかったため、基本的に理解しておくこととして、巻矢印は電子対（電子2個）の移動を表わし、電子対の移動により化学結合が生成または消滅することを話した。

共鳴構造を描く上で、次の3点をしっかり理解しておくように言った。

- (1) C、O、N等の原子の価電子の数
- (2) Lewis構造と八隅則
- (3) 電気陰性度

これらを説明した上で、課題の2番目の分子の共鳴構造を、各原子の価電子の数、結合電子の数、孤立電子の数すべてを書いた上で、電子対が電気陰性度の大きい酸素原子の方に移動することによって、他の電子対が八隅則を満たしながらどのように動くか、具体的に描かせた。得られた共鳴構造について、原子の本来の価電子の数と、電子対の移動後原子に属する電子数との差により、原子の電荷+、-が決まることを確かめた。その結果、学生は完全に（少なくとも二番目の課題については）理解できたようであった。三番目の課題については自分でやってみるように言った。

以上