

21世紀COE講演会報告書

集会名 : Jon T. Hougen 博士講演会

場所 : 理学部6号館402号室

日程 : 12月8日(14時45分)

主な参加者 : 大学院生、および教員、総参加者概数 : 15名

議論内容 :

Hougen 博士は、米国の国立標準技術研究所(NIST)に属する、分子分光学の、特に分子の大振幅振動の理論の研究分野での世界的な権威である。今回、金沢大学での共同研究のために来日され、機会を得て本学でも講演をしていただいた。

講演題目は、"Theoretical Ideas required to understand the spectrum of two-top molecules with inversion, like dimethylamine and the S1 state of acetone." で、メチル基二つと、反転可能な結合をもった分子の振動、回転エネルギー準位を理論的に解明するという内容であった。

このような、一見複雑な分子でも、交換 - 反転群(Permutation-Inversion group)を用いると、そのエネルギー準位をエレガントに解くことができる。最新のフーリエ変換マイクロ波分光の実験結果と、理論計算の結果を比較しながら、振動、回転のエネルギー準位をすべて予測するという、かなり高度な研究ではあるが、Hougen 博士は日本語を交えながら、その基本的な考え方をわかりやすく説明された。

講演後の質疑応答では、参加学生や教員からも質問が相次ぎ、特に理論的な取り扱いについて活発な議論がなされた。最新かつ高度な研究成果に対して真剣に議論ができた非常に有意義な講演会であった。



報告書作成 : 電子スピンの化学分科 馬場 正昭