

ChemA 講義補足 (4月8日)

・第1回目の講義では、今学期の授業の進め方を概説し、初回分として、「元素・原子概念 電子と原子核 分子とイオン」を題材としたお話をしました。

・講義で使ったパワーポイント資料は、PDFにしたものを、「化学 A 講義資料」のところに貼り付けてありますので、ご利用ください。2.22MB ありますので、ダウンロードがうまくできない可能性があるかもしれません。そのため、Small 版 1.89MB も貼っておきます。

・毎回、レポートの課題について、A4 で1枚に回答を記し、次回の講義の時に提出してもらいます。提出は、教室の教卓（黒板の前の机）の上です。早目に教室に入り、レポートを提出するようにしてください。遅れて講義に参加した場合は、授業終了後すぐに、教卓へ提出してください。

・テキストと参考書について解説します。

講義に使用する資料中に、重要なことはほとんどすべて載せますが、表や詳しい説明まで講義資料中に全部掲載することは困難です。「講義補足」中で、適宜、参考書などを参照するように指示することがあります。

- 1) 高校レベルの化学をあまり学んでいない人は、ほとんどいないようですが、高校程度の化学に不安のある人は、大学生向けのやさしい化学のテキストとして、次の本を挙げておきます。大多数の人には、必要ないと思いますが、何らかの理由で高校程度の化学に大きな不安のある人は、参考にしてください。

「大学生のための例題で学ぶ化学入門」大野公一・村田滋・錦織紳一（共立出版）

<http://www.kyoritsu-pub.co.jp/bookdetail/9784320043770>

- 2) シラバスにもある「化学結合論」中田宗隆（裳華房）は、「化学結合」を題材とする大学1年生向けのテキストです。効率よく「化学 A」の主要部分を学ぶことができます。ただし、研究第一主義の本学のレベルには、ものたりない内容となっています。数日程度で、ざっと読んで、概略をつかむのに良い本です。

- 3) シラバスにもある「量子化学」大野公一（裳華房）は、量子論をしっかりと踏まえて化学結合の成り立ちを学び、反応性の量子論的由来にまで及ぶ、新しいタイプのテキストです。大学によっては、2 年次以降に学ぶレベルのことも含まれていますが、世界のトップレベルにチャレンジしたい人におすすめします。今学期の講義と重なる部分が多いですが、それ以上のこともある程度含まれています。

<http://www.shokabo.co.jp/mybooks/ISBN978-4-7853-3419-2.htm>

- 4) 上記の「量子化学」より前に書かれた本で、東北大学の図書館にもたくさん備え

られている本として、つぎのテキストも挙げておきます。

「量子化学」大野公一（岩波書店）

<http://211.15.34.23/ohnok/RK.HTM>

この本は、量子化学をしっかり学びたい学生のために書かれた本です。大学の2・3年で学ぶ内容も含まれています。この本の英語版は、上の URL に接続すると、無料でダウンロードすることができます。海外からの要請も多数あり、岩波書店が好意的に英語版の無料公開を許諾してくれました。

なお、ここに挙げた本以外にも、役立つ本は多数ありますが、今回の授業で簡単にお話した「電子分布の作用で結合力や反結合力が生じること」など、最新の化学結合論にまったくふれていない本も多いので、「世界初」や「世界一」をめざして海外の若者と競い合うには、物足りないレベルのものが多数です。

次回以降も、「世界初」や「世界一」を目指すみなさんの力がどんどんついてくように、講義を進めていきます。ご期待ください。