

分子反応システム論 II

2 units 3rd-year(2nd semester)

Norikazu Miyoshi · PROFESSOR / DEPARTMENT OF MATHEMATICAL AND MATERIAL SCIENCES

Target 先ず、有機物質系の化学 I, II および分子反応システム論 I では講義できなかった反応や、その応用について講義する。引き続き、反応は何故起こるのか、反応の選択性はどのようにして生じるのか、その理由を電子論および分子軌道論を活用して理論的に考察し、反応のメカニズムを理解することを目的とする。

Outline 有機化学反応のメカニズム

Keyword *organic chemistry*, 反応メカニズム

Fundamental Lecture “有機物質系の化学 I”(1.0), “有機物質系の化学 II”(1.0), “分子反応システム論 I”(1.0)

Relational Lecture “Natural Products Chemistry”(0.5), “生体物質化学”(0.5)

Notice 平成 23 年度より「グリーンケミストリー」にて読み替えを行う。

Goal 有機化学が暗記ではなく、理屈に則った科学であることを理解し、有機反応論にしたがって矢印を用いて、また分子軌道論を使って、有機化学反応を説明できるようになることを到達目標とする。

Schedule

1. 酸化・還元反応—アルコール, アルデヒド, カルボン酸, オレフィンの酸化・還元反応—(3 回)
2. ラジカル反応および光反応 (3 回)
3. Diels-Alder 反応と電子環状反応 (3 回)
4. HSAB 則と有機化学反応 (2 回)
5. 反応の選択性 (化学選択性, 位置選択性, 立体選択性)(3 回)
6. 試験
7. 総括授業 (1 回)

Evaluation Criteria 本授業は講義形式で行うが、授業中に学生に数多く質問をしながら授業を進める。したがって、出席状況や質疑応答といった授業への取り組み姿勢と、期末試験(ノート等の持込み禁止)結果を併用して評価する。

Re-evaluation 基本的には実施しない

Textbook

- ◇ 教科書: ソロモンの新有機化学 第 4 版 (上・下)(花房昭静・池田正澄・仲嶋正一訳, 廣川書店)
- ◇ 参考書: 反応論による有機化学 (稲本直樹著, 実教出版)
- ◇ 基礎有機化学 (向山光昭編, 丸善株式会社)
- ◇ パワーノート有機化学 (山本尚編, 廣川書店)

Contents <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=219124>

Contact

⇒ Miyoshi (総合科学部 3 号館北棟 2 階 2N03, +81-88-656-7250, miyoshi@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL