

## 物質科学特論 C

2 単位 (選択) 1 年 (前期)

三好 徳和・教授 / 地域科学専攻 (博士前期課程) 基盤科学

**【授業目的】**身の回りは、化学の産物である様々な物質で充たされている。その中で、有機合成化学が果たした役割は大きい。その際、様々な有機合成反応が開発された。一方、現在では、環境に配慮しない化学は社会に受け入れられない。しかし、環境に配慮する化学を行うためには、その基盤である有機化学の理論的知識無くしては達成できない。そこで、まず古典的な反応機構論から最新のものに至るまで、様々な反応機構論を学び、有機化学反応の反応機構を論理的に考えられるようになることを目標とする。

**【授業概要】**まず古典的な反応機構論から最新のものに至るまで、様々な反応機構論を学ぶ。その上で、環境に配慮する側面を交え、近年開発された精密有機合成反応を学ぶ。

**【キーワード】**有機合成化学

**【到達目標】**まず古典的な反応機構論から最新のものに至るまで、様々な反応機構論を学び、有機化学反応の反応機構を論理的に考えられるようになることを目標とする。

**【授業計画】**

1. 第 1 回: 典型金属元素を用いた有機合成反応とその応用・有機リチウム試薬の合成と性質について 1
2. 第 2 回: 典型金属元素を用いた有機合成反応とその応用・有機リチウム試薬の合成と性質について 2
3. 第 3 回: 典型金属元素を用いた有機合成反応とその応用・有機リチウム試薬の合成と性質について 3
4. 第 4 回: 典型金属元素を用いた有機合成反応とその応用・有機マグネシウム試薬の合成と性質について 1
5. 第 5 回: 典型金属元素を用いた有機合成反応とその応用・有機マグネシウム試薬の合成と性質について 2
6. 第 6 回: 典型金属元素を用いた有機合成反応とその応用・その他の有機金属試薬の合成と性質について
7. 第 7 回: 遷移金属を用いた有機合成反応とその応用・Pd を用いた有機合成反応 1
8. 第 8 回: 遷移金属を用いた有機合成反応とその応用・Pd を用いた有機合成反応 2
9. 第 9 回: 遷移金属を用いた有機合成反応とその応用・その他の遷移金属錯体を用いた有機合成反応

10. 第 10 回: 立体電子的効果と反応性について・Waldwin 則について
11. 第 11 回: 立体電子的効果と反応性について・アノマー効果 について
12. 第 12 回: 有機合成反応における立体選択制について・カルボニル基への求核付加反応の立体選択制 1
13. 第 13 回: 有機合成反応における立体選択制について・カルボニル基への求核付加反応の立体選択制 2
14. 第 14 回: 有機合成反応における立体選択制について・エノレートの立体 (E と Z)
15. 第 15 回: 総括授業

**【成績評価】** 毎回の出席状況とレポートにより評価。

**【再試験】** なし

**【教科書】** 野依良治ほか編 大学院有機化学 I-II(東京化学同人)

**【参考書】** A.J. カービー著 (鈴木啓介訳) 立体電子効果-三次元の有機電子論-(化学同人)

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218190>

**【連絡先】**

⇒ 三好 (総合科学部 3 号館北棟 2 階 2N03, 088-656-7250, miyoshi@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL