

地球環境論 II

科目ナンバリング ECE-102
【Ⅶ】 選択 2単位

渡辺 浩平

1. 授業の概要(ねらい)

都市廃棄物処理・物質循環型社会論: この講義で取り上げるのは「ごみ問題とリサイクル」であって、地球環境問題ではありません。地球気候変動などの典型的な地球環境問題についての講義を受けたい学生は担当教員の自然環境論あるいは他の講師の環境系科目を受講することをおすすめします。
現代の資源利用においては、地球規模での環境問題や資源問題、また各地でのごみ処理をめぐる問題をかえりみて、天然資源の利用を極力抑えた循環型社会をめざすことが求められています。そのためには環境に配慮しつつ資源の循環的利用あるいは多段階利用を計画的に進めていく必要があります。この講義では資源循環の解析評価に不可欠な、廃棄物統計の諸問題、さまざまな資源の循環的利用の現状や、リサイクル率と資源使用回数の関係など資源循環の数理的解析の方法をとりあげます。また、廃棄物処理やリサイクルに関連した環境技術について解説します。

2. 授業の到達目標

リサイクルの類型、リサイクルの度合を測る指標(利用率、回収率、平均使用回数)の理解。各材質のリサイクルの実態の理解。

3. 成績評価の方法および基準

小テストを2回程度おこない、その結果をもとに評価します(各50%)。講義への参加やフィードバックなどで特筆すべきことがあれば加点します。
小テストを実施した翌週には解説や模範解答の提示等のフィードバックをおこないます。

4. 教科書・参考文献

参考文献

3R検定実行委員会 編 『3R・低炭素社会検定公式テキスト』 ミネルヴァ書房

廃棄物学会 編 『ごみ読本(新版)』 中央法規

安井 至 『リサイクル』 日本評論社

他にも図書館等に多くの文献がありますので参考にしてください。この分野はひじょうに展開が早いのでウェブページなどでも最新の情報や文献を参照することが重要です。講義中にも適宜紹介します。

5. 準備学修の内容

講義後その回取ったノートを読み返し、分からなかった点やさらに知りたい点について、参考文献や関連するウェブサイトなどを参照して探求し、ノートを充実させるようにしてください。

6. その他履修上の注意事項

日程は講義の進み具合によって、下記の計画通りにならないことがあります。なお、外部講師によるゲスト講義(1回)が入る可能性があります。

7. 授業内容

- 【第1回】 イントロダクション
- 【第2回】 リサイクルの類型1: 広義のリサイクルとは
- 【第3回】 リサイクルの類型2: マテリアルリサイクルの類型
- 【第4回】 リサイクルの指標: 利用率と回収率について
- 【第5回】 リサイクルの指標: リサイクル率と使用回数の関係
- 【第6回】 リサイクルの指標: 使用回数分布
- 【第7回】 中間小テスト、前半のまとめ
- 【第8回】 小テストの解説
- 【第9回】 再生資源の回収ルートと課題
- 【第10回】 各材質のリサイクルの現状と問題点など(1)
- 【第11回】 各材質のリサイクルの現状と問題点など(2)
- 【第12回】 食品廃棄物について
- 【第13回】 (オンライン) 今期のまとめ
- 【第14回】 まとめと期末小テスト
- 【第15回】 小テストの解説、質疑応答など