

科 目 名

資源エネルギー学 Resources and Energy

2年 後期 2単位 選択

水 田 義 明

概 要

じりじりと増加を続けるエネルギー需要。そして、エネルギーの大量消費に伴う環境問題の深刻化。エネルギー問題をめぐるトリレンマについて学び、どうすれば、トリレンマから抜け出せるかを考える。

目 標

1. 資源の地球上における偏在性、それがもたらす問題について理解する。
2. 64億人のエネルギーと環境について理解する。

授業計画

テ ー マ	内 容
1. はじめに	エントロピーってなんだろう
2. 地球温暖化とは	発電方式によって CO2 排出量は異なるの？
3. 原子力発電は今……	原子力発電と原子爆弾のちがいは？
4. ゴミが資源に換わる社会へ	グリーン購入って何だろう？
5. くらしを支えるエネルギー	家庭におけるエネルギー利用の変化
6. エネルギー利用と文明の歴史	人類とエネルギーの関わり
7. さまざまなエネルギー(1)	石油、LP ガス、石炭、天然ガス
8. さまざまなエネルギー(2)	水力、地熱、原子力、新エネルギー
9. 世界のエネルギー事情	世界のエネルギーの今と未来
10. 日本のエネルギー事情	石油、ガス、電力の供給
11. 長期エネルギー需給見通し	エネルギー起源の CO2 排出量規制
12. 原子力発電と核燃料サイクル	高速増殖炉とは？
13. 省エネルギー	省エネルギー対策の方向性
14. 新エネルギー	グリーン電力制度
15. 試験	

授業方法

講義：テキストによる授業、時にプリント

学習到達度の評価

1. 授業中に教員より時に質問し、理解度を促す。学生からは授業中および終了後に質問を受け、授業を補足する。
2. 適宜、レポートを課して、授業の理解度および発展学習を促す。
3. 学生による授業評価および学生自身による自己評価の結果が出た時点で今後の授業の参考とする。

教 材

テキスト：「64億人のエネルギーと環境」（エネルギー環境教育情報センター）

プリント：地球エネルギー論（西山 孝、オーム社）