

科 目 名

地球資源の循環 Circulation of Resources

1年 後期 2単位 選択

水 田 義 明

概 要

地球の限りある資源で、現代ばかりでなく未来の世代をも養わなければならないという大きな課題を認識する。また、持続可能な発展やクリーンな環境、そして公平な所得分配などを組織的に実現しうる条件について学ぶ。

目 標（テーマと内容）

われわれ自身の創造力を駆使すれば得られるとして提示されている希望的な可能性について理解する。

授業計画

テ ー マ	内 容
1. 地球史を動かす原動力	岩石にひそむエネルギー
2. 地球から見た資源および環境問題	消費速度と再生速度
3. 国際価格と国内価格	非鉄金属と野菜の価格の比較
4. 幾何級数的成長	その性質と限界
5. 世界システムにおける成長	人口、工業生産、食糧、汚染、天然資源
6. オーバーシュート	限界へと押し進める力
7. ソースとシンクの限界	再生可能な資源、再生不可能な資源
8. 限界を超えた地点からの引き返し	大規模な社会変革
9. 成長を意図的に抑制したらどうなるか	持続可能なシステムへの移行
10. 3R技術	リデュース、リユース、リサイクル
11. 循環型社会への技術的支援	エコテクノロジーはどんな技術なのか
12. どこまで省エネルギーは可能か	エネルギーを最大限有効利用する技術
13. 次世代金属生産技術とは	資源を最大限有効利用する技術
14. 何が環境にやさしい製品か	エコテクノロジー評価方法
15. 試験	

授業方法

講義：主にプリントによる授業、時に OHP

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

プリント：「成長の限界」（大來佐武郎 監訳 ダイアモンド社）
「限界を超えて」（茅 陽一 監訳 ダイアモンド社）
「エコテクノロジー最前線」（資源環境技術総合研究所 編、森北出版）