

科目名	環境工学 Environmental Engineering	科目コード	51562
-----	-----------------------------------	-------	-------

学科名・学年	環境都市工学科・5年（プログラム2年）
担当教員	荒木 信夫（環境都市工学科）
区分・単位数	学修単位科目・必履修・2単位
開講時期・時間数	前期，30時間【内訳：講義24，演習4，実験0，その他2】
教科書	環境工学、理工図書
補助教材	配付資料
参考書	

【A. 科目の概要と関連性】

人間が豊かに生活を続けるための社会、「持続型発展社会」の概念となどのようなものか、そのためにどのような取り組みが行われているかについて学習する。また、持続型発展社会を構築する上で欠かすことのできない事項に廃棄物処理問題がある。将来にわたって安全で健康的な生活環境を維持するためには、廃棄物の排出量をできる限り減らし、環境中で安定した状態にまで処理する必要がある。さらに、資源保護の観点から、廃棄物の再資源化を推し進めることも急務である。本授業では廃棄物問題の現状を理解し、循環型社会のあり方について学習する。

○ 関連する科目： 水環境（前年度履修），衛生工学（前年度履修），環境エネルギー工学（次年度履修）

【B. 「科目の到達目標」と「学習・教育到達目標」との対応】

この科目は長岡高専の教育目標の(D)と主体的に関わる。

この科目の到達目標と、成績評価上の重み付け、各到達目標と長岡高専の学習・教育到達目標との関連を以下の表に示す。

科目の到達目標	評価の重み	学習・教育到達目標との関連
①持続的な社会、技術とは何かを理解する	25%	(d1)
②LCA、費用便益分析、リスクアセスメントについて理解する	35%	(d1)
③日本における廃棄物排出の現状、処理・処分法を理解する	30%	(d1)

【C. 履修上の注意】

PowerPoint を使って講義します。講義の最後の 20 分はまとめのための講義ノート作成を行います。講義の内容を受け、インターネットを使って廃棄物問題について調査を行い、レポートを作成します。

【D. 評価方法】

次に示す項目・割合で達成目標に対する理解の程度を評価する。60 点以上を合格とする。

- 定期試験（80%）【内訳：後期中間 40%，後期末 40%】
- その他の試験（0%）
- レポート（20%）
- その他（0%）

● 【E. 授業計画・内容】

● 前期

回	内容	課題
1	環境問題・廃棄物問題のとらえ方	地球環境問題の調査
2	持続型発展社会とは	社会事例の Web 調査（課題レポート 1）
3	持続型発展社会の取り組み	社会事例の Web 調査（課題レポート 1）
4	環境インパクトの低減	配付資料の理解
5	ライフサイクルアセスメント、リスクアセスメント	配付資料の理解
6	環境アセスメント	配付資料の理解
7	中間試験	
8	循環型社会の枠組み・法体系	配付資料の理解
9	日本における廃棄物の現状	社会事例の Web 調査（課題レポート 2）
10	焼却処理と最終処分	社会事例の Web 調査（課題レポート 2）
11	持続型発展社会における廃棄物処理の方策	講義ノートのまとめ
12	日本における廃棄物の現状	社会事例の Web 調査（課題レポート 3）
13	焼却処理と最終処分	社会事例の Web 調査（課題レポート 3）
14	持続型発展社会における廃棄物処理の方策	講義ノートのまとめ
—	期末試験	試験時間：50分
15	試験解説と発展授業	