

科 目 名

環境科学実験

Experiment for Environmental Science

3年 前期 1単位 選択

上野 賢仁・橋村 隆介
渋谷 秀昭・田尻 佳文

概 要

大気、水について基本的な環境実験を実施する。水については、重要な有機物汚濁指数である COD、BOD の測定などの分析を実施・体験する。また、水温、外観、濁度、臭気、電気伝導度などの計測機器を用いることで容易に測定できる基本的な項目についても分析を実施する。大気については NO_x などを測定する。さらに、騒音、振動などを計測し、これらの実験結果を報告書にまとめる。

目 標

- ① 大気、水についての基本的な調査及び計測の原理と方法について理解し、説明できる。
- ② 報告書（レポート）作成ができる。

授業計画

1	水質調査について	基礎事項の説明
2	基本的な項目の測定	水温、外観、濁度、透視度、臭気、電気伝導率
3	DO の測定	溶存酸素（DO）の測定
4	BOD の測定	生物化学的酸素要求量（BOD）の測定
	〃	BOD 測定レポート作成
5	COD の測定	COD 測定実験
6	生活排水の水質測定	簡易な測定で生活排水の水質を測定
7	〃	水質汚濁負荷量の計算
	（フィールド調査）	
8	河川の水質調査	河川水質の簡易な測定、現地状況撮影、レポート作成
9	〃	
10	〃	
11	大気汚染調査	道路の大気汚染調査、レポート作成
12	〃	
13	騒音調査	道路や周辺環境の騒音調査、レポート作成
14	〃	
15	レポート提出・試験	

授業方法

5名程度の班に分かれて実施する。実験・調査結果をレポートにまとめて提出する。

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時に質問を受け、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。

評価方法

それぞれの実験・調査レポートの評価と、理解度テストの評価により合否を判定する。

教 材

必要に応じてプリントを配布する。

履修上の注意

出席率100%が原則である。実験に適した服装で受講すること。