

環境物質科学特論 A

2 単位 (選択) 1 年 (前期)

今井昭二・教授/地域科学専攻 (博士前期課程) 環境共生, 山本裕史・准教授/地域科学専攻 (博士前期課程) 環境共生, 山本孝・准教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部

【授業目的】分析科学技術的な手法による最新の研究手法を学ぶとともに、問題解決への糸口を発見することができる。

⇒ 山本 (総合科学部 3 号館 2N07, 7618, hiroshi@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL

⇒ 山本 (088-656-7263, t-yamamo@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL

【授業概要】今井 (15 回のうち 5 回を担当) 環境, 物質, 材料および生命科学に関連した必須および有害な無機物質の分析法の具体例について講義する。沼子 (15 回のうち 5 回を担当) 地球表層環境において固体の状態で存在する鉱物・土壌・生体硬組織などに対する物質科学的分析手法を学ぶ。具体的な例を用い, 試料調製, 分析法の原理と操作法, データの解析などを解説する。山本 (15 回のうち 5 回を担当) 空気・水・土壌・食品・生体試料などに含まれる有害な微量有機汚染化学物質の最新の分析方法や前処理方法の理論と応用例, ならびに環境中での動態について講義する。

【キーワード】環境汚染, 都市環境, 自然環境, 分析方法, 生物検定

【到達目標】人類の経済活動に起因した社会経済活動環境, 都市および自然などに係わる生活圏環境および地球上の幅広い環境状態を示す地球表層環境などにおける無機および有機物質に関連した化学物質について分析, 調査, および物質科学的な知見について講義する。

【授業計画】

1. 生活圏および自然環境圏の環境物質の概要と研究準備 (今井)
2. 有害重金属分析元素の基礎 (今井)
3. 地球環境汚染有害元素の分析方法 (今井)
4. 化学形態を明らかにする分析方法 (今井)
5. 地球循環物質の環境化学の調査・研究法 (今井)
6. 顕在化する有害な環境微量有機汚染化学物質の概要 (山本)
7. 環境サンプリングと前処理法 (山本)
8. 質量分析器を用いた分析法の基礎 (山本)
9. 質量分析器を用いた分析法の応用 (山本)
10. 酵素免疫測定法などの生物検定法 (山本)
11. 総括授業

【成績評価】課題レポート等を総合的に判断する。

【参考書】授業中に適宜紹介する

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218026>

【連絡先】

⇒ 今井 (総合科学部 3 号館 2N08, 088-656-7273, imai@ias.tokushima-u.ac.jp)

MAIL (オフィスアワー: 前・後期 火 10:30-11:40, 木曜日 13:30-14:20)