

2008年度 環境計量実習履修の手引

授業概要・目標

水質・土壌などに含まれる各種成分の分析法や機器分析について基礎的原理を学ぶとともに、環境分析に必要な基礎技術の習得と、実験に際しての安全性の確保と環境汚染への配慮などを身に付ける。さらに、土壌微生物の観察と分離、野生動物調査や植生調査データの解析方法と解釈の仕方などについても習得する。

授業計画

- 1) 10月7日 実習の概要と試料準備：実験における安全管理、試料の採取と全処理 [筒木]
- 2) 10月17日 水質分析(1)：pH、電気伝導度、各種イオン濃度の測定(電気化学分析法) [谷]
- 3) 10月21日 水質分析(2)：化学的酸素要求量(COD)の測定(過マンガン酸カリウム滴定法) [谷]
- 4) 10月28日 水質分析(3)：各種元素濃度の測定(ICP発光分析法) [谷]
- 5) 11月4日 昆虫の行動形質の測定 [仲島]
- 6) 11月11日 土壌分析(1)：pH、電気伝導度の測定(電気化学分析法) [筒木]
- 7) 11月18日 土壌分析(2)：交換性陽イオン量の測定(原子吸光光度法) [筒木]
- 8) 11月25日 土壌分析(3)：可給態リン酸の測定(比色法、吸光光度法) [筒木]
- 9) 12月2日 微生物観察(1)：土壌中の微生物の観察(根粒菌の観察と解剖、センチュウの分離と観察) [小池]
- 10) 12月9日 微生物観察(2)：環境微生物実習(培地の作成・土壌病原菌の分離と同定) [小池]
- 11) 12月16日 微生物観察(3)：環境微生物実習(培地の作成・土壌病原菌の分離と同定) [小池]
- 12) 1月20日 植生解析(1)：調査区の類似度算出 [佐藤]
- 13) 1月27日 植生解析(2)：クラスター分析 [佐藤]
- 14) 2月3日 植生解析(3)：常在度表の作成 [佐藤]
- 15) 2月10日 野生動物の計測と剥製制作：鳥獣類の計測方法と学術標本作成 [柳川・押田]
- 16) 2月17日 予備日

参考書

土壌環境分析法、同委員会編、博友社(1997)。群落の組成と構造、伊藤編、朝倉書店。応用動物学実験法、草野ら編、全国農村教育協会。昆虫実験法—研究編、一瀬ら編、学会出版センター。

履修方法

- 1) 環境計量実習は生態系環境科学ユニットの必修科目であるので、上記の日程に従って確実に履修すること。万一病気などのやむをえない理由により欠席するときは、担当教員に必ず連絡すること。その場合以外は追実験・実習を許可しない。
- 2) 実習時間は、火曜日 13:00-16:00 であるが、実習の都合上 17 時近くまでかかることもある。
- 3) 実習場所は教員ごとに異なるので、指示や掲示に従うこと。
- 4) 実験・実習ノートを用意すること。
- 5) 実験・実習レポートは各教員の指示に従い、期日までに必ず提出すること。
- 6) 実験室での実験も行うため、服装や装備など事前の準備を整え、事故や怪我には十分に気を付けること。