

登録コード	SE410200	開講年度	2026					
授業題目	系統分類学実験					担当教員	東城 幸治 他	
英文授業名	Laboratory of Taxonomy					副担当	佐藤 利幸・上木 岳	
単位数	3	講義期間	通年(集中)	曜日・時限	集中・不定期		対象学年	2年
講義室				授業形態	実験	遠隔授業科目		備考
信大コンピテンシー	該当							
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素					【授業の達成目標】		
	2 6 Sカリ, 2 5 Sカリ, 2 4 Sカリ, 2 3 Sカリ							
	【2023年度以降カリキュラム対象】理学の各分野における専門知識					実際の観察・実験活動を通して、多様な生物の世界や現象に興味を抱き、その多様性獲得の起源や多様化プロセスを理解するとともに、多様な生物の世界を体系的に分類するシステムそのものを理解する力を身につける。		
	【2023年度以降カリキュラム対象】専門知識や観察・実験などによって問題を理解・解決し、その成果を的確に他者に伝える力					実際の観察・実験活動を通して、多様な生物の世界や現象に興味を抱き、その多様性獲得の起源や多様化プロセスを理解するとともに、多様な生物の世界を体系的に分類するシステムそのものを理解する力を身につける。		
	【2023年度以降カリキュラム対象】理学の基礎知識と専門知識を活用して課題を発見し取り組み、その成果を社会に役立てる力					実際の観察・実験活動を通して、多様な生物の世界や現象に興味を抱き、その多様性獲得の起源や多様化プロセスを理解するとともに、多様な生物の世界を体系的に分類するシステムそのものを理解する力を身につける。		
(2)授業で学べる「テーマ」	その他							
(3)全学横断特別教育プログラム								
(4)授業の概要	植物分野では緑藻・コケ植物・シダ植物・裸子植物・被子植物など主要な植物群の栄養器官や生殖器官の形態観察を行う。また、形態比較に基づいて検索表を作成したり、分岐学的に系統樹を構築してみる。実習の一部では野外での観察・採集も行う。 動物分野では、線形動物・環形動物・軟体動物・節足動物・脊索動物などの分類群を対象として、形態と生態の特徴を観察し、多様な動物を比較分析することにより、系統分類学的な概念を体得する。可能な限り、各自が野生個体を採集し、実習材料として用いる。第7-8回の分岐学的系統の再構築においては、多数の形態形質をコンピュータ解析し、さらにコンピュータを活用することで、形質保存状態の類縁性に基づく統計学的解析を実施した上で、分岐図（系統樹）を作成、考察を行う。							
(5)授業のキーワード	種・属・科・目・綱・門について具体的な例証を調べる。 コケ・シダ・裸子・被子(3種)のスケッチを行う。							
(6)授業計画	第 1 回：植物の系統進化と動物の系統進化（佐藤・東城） ＜植物分野＞ 第 2 回：被子植物・裸子植物の生殖器官、栄養器官の比較解剖（佐藤） 第 3 回：無種子植物群の生殖器官、栄養器官の比較解剖（佐藤） 第 4 回：藻類・蘚苔類の比較解剖（佐藤） 第 5 回：種子植物の採集と科の検索（佐藤） 第 6 回：被子植物栄養器官に基づく検索表の作成：コンピューター図表解析（佐藤） 第 7 回：花の形態比較に基づく分岐学的系統の再構築（ ）単子葉植物（佐藤） 第 8 回：花の形態比較に基づく分岐学的系統の再構築（ ）双子葉植物（佐藤） ＜動物分野＞ 第 9 回：扁形動物、環形動物の特徴と比較（野外観察・採集を含む）（東城） 第10回：環形動物の特徴・分類（東城） 第11回：軟体動物の特徴・分類（東城） 第12回：節足動物（昆虫類）の特徴・分類（東城） 第13回：節足動物（昆虫類以外）の特徴・分類（東城） 第14回：脊策動物の特徴・分類（東城） 第15回：各動物分類群（門レベル，節足動物においては 綱・目レベル）の特徴や進化史に関するプレゼンテーション、授業アンケート 定期試験：なし							
(7)成績評価の方法	毎回提出するスケッチ・レポート、およびプレゼンテーションにおける目標の達成度の評価による。							
(8)成績評価の基準	丁寧さ・観察力・図鑑の調べ方、プレゼンテーション力（説明力）などが修得できれば合格である。							
(9)事前事後学習の内容	事前予習は不要であるが、スケッチには時間がかかり、復習に相当する内容となる。							
(10)履修上の注意	解剖器具、ケント紙、スケッチ用の鉛筆等の実習用具は開講時迄に購入するなどして準備し、常に持参すること。対象となる動物群についてはその特徴を知っていることが必要であるので参考書(参照)等で予習しておくことが好ましい。 野外に採集に出かけるときは、汚れても良い服装で来ること。天候により予定の順序が変更することがあるので掲示は注意すること。							
(11)質問,相談への対応	実習中いつでも対応							
【教科書】	毎回配布する資料							

【参考書】	フィンガーマン「比較動物学 - アメーバから人まで」（培風館）
-------	---------------------------------