

環境生態学

Environmental Ecology

2単位 (選択必修 (C))

河川 洋一・准教授 / 建設工学科 環境整備工学講座

【授業目的】生態系を保全・管理していく上で必要な生態学の理論について、基礎的な概念を身につける。

【授業概要】生態系の保全・管理に必要な概念として、1)「進化」の視点から、生物多様性の成り立ちについて、2)「自然界のネットワークとダイナミクス」の視点から、生物間相互作用がもたらす集団の挙動と種間の共進化、3)「環境の持つ機能」の視点から、多数の生物種が集まった群集の構造と動態、物質循環と生態系機能、環境保全、について解説する。

【キーワード】生態系保全, 自然再生, ビオトープ, 生態学的な論理

【先行科目】『資源循環工学』(1.0), 『環境を考える』(1.0), 『生態系の保全』(1.0)

【関連科目】『緑のデザイン』(0.5), 『生態系修復論』(0.5)

【履修要件】なし

【履修上の注意】「生態系の保全」を受講済みであることを前提に講義する。関連授業科目として、「緑のデザイン」、「生態系修復論」の受講を推奨する。

【到達目標】生態系を保全・管理していく上で必要な生態学の理論について、基礎的な概念を身につけている。

【授業計画】

1. 身近な生物とその環境 / 教科書 pp.1-12
2. 多様な生物界-大進化 / 教科書 pp. 13-20
3. 種の分化と適応放散 / 教科書 pp. 21-29
4. 種分化の機構 / 教科書 pp. 30-41
5. 生活史の適応進化 / 教科書 pp. 55-65
6. 雄と雌はなぜいるのか / 教科書 pp. 66-83
7. 植物の生理生態と適応戦略 / 教科書 pp. 84- 91
8. 動物の行動と社会 / 教科書 pp. 101-117
9. 生物間の競争 / 教科書 pp. 123-140
10. メタ個体群 / 教科書 pp. 141-150
11. 生物群集の共存機構 / 教科書 pp. 166-179
12. 植生遷移と種の多様性 / 教科書 pp. 180-186
13. 生態系の管理 / 教科書 pp. 211-226
14. 迫り来る温暖化の危機
15. 期末試験
16. 試験の解説とふりかえり

【成績評価基準】到達目標の達成度は期末試験の評点により評価し、評点が60%以上を当目標のクリア条件とする。

【JABEE 合格】【成績評価】と同一である。

【学習目標との関連】本科目は本学科の教育目標の3(3)に100%対応する。

【教科書】日本生態学会編「生態学入門」東京化学同人

【参考書】Begon Mら(堀道雄 監訳)「生態学-個体・個体群・群集の科学」京都大学学術出版会

【WEB 頁】<http://www.ce.tokushima-u.ac.jp/lectures/D0052>

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=215745>

【対象学生】他学科, 他学部学生も履修可能

【連絡先】

⇒ 河川 (308, 088-656-9025, kawaguchi@ce.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 金曜午後)

【備考】授業では関係資料を配布し、映像も用いる。

Target) 生態系を保全・管理していく上で必要な生態学の理論について、基礎的な概念を身につける。

Outline) 生態系の保全・管理に必要な概念として、1)「進化」の視点から、生物多様性の成り立ちについて、2)「自然界のネットワークとダイナミクス」の視点から、生物間相互作用がもたらす集団の挙動と種間の共進化、3)「環境の持つ機能」の視点から、多数の生物種が集まった群集の構造と動態、物質循環と生態系機能、環境保全、について解説する。

Keyword) 生態系保全, 自然再生, ビオトープ, 生態学的な論理

Fundamental Lecture) “Resources Circulatory Engineering”(1.0), “Fundamental Environmental Study”(1.0), “Ecosystem Conservation”(1.0)

Relational Lecture) “Deign of Green Space”(0.5), “Restoration Ecology”(0.5)

Requirement) なし

Notice) 「生態系の保全」を受講済みであることを前提に講義する。関連授業科目として、「緑のデザイン」, 「生態系修復論」の受講を推奨する。

Goal) 生態系を保全・管理していく上で必要な生態学の理論について、基礎的な概念を身につけている。

Schedule)

1. 身近な生物とその環境 / 教科書 pp.1-12
2. 多様な生物界-大進化 / 教科書 pp. 13-20
3. 種の分化と適応放散 / 教科書 pp. 21-29
4. 種分化の機構 / 教科書 pp. 30-41
5. 生活史の適応進化 / 教科書 pp. 55-65
6. 雄と雌はなぜいるのか / 教科書 pp. 66-83
7. 植物の生理生態と適応戦略 / 教科書 pp. 84- 91
8. 動物の行動と社会 / 教科書 pp. 101-117
9. 生物間の競争 / 教科書 pp. 123-140
10. メタ個体群 / 教科書 pp. 141-150
11. 生物群集の共存機構 / 教科書 pp. 166-179
12. 植生遷移と種の多様性 / 教科書 pp. 180-186
13. 生態系の管理 / 教科書 pp. 211-226
14. 迫り来る温暖化の危機
15. 期末試験
16. 試験の解説とふりかえり

Evaluation Criteria) 到達目標の達成度は期末試験の評点により評価し、評点が60%以上を当目標のクリア条件とする。

Jabee Criteria) 【成績評価】と同一である。

Relation to Goal) 本科目は本学科の教育目標の3(3)に100%対応する。

Textbook) 日本生態学会編「生態学入門」東京化学同人

Reference) Begon Mら(堀道雄 監訳)「生態学-個体・個体群・群集の科学」京都大学学術出版会

Webpage) <http://www.ce.tokushima-u.ac.jp/lectures/D0052>

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=215745>

Student) Able to be taken by student of other department and faculty

Contact)

⇒ Kawaguchi (308, +81-88-656-9025, kawaguchi@ce.tokushima-u.ac.jp) MAIL
(Office Hour: 金曜午後)

Note) 授業では関係資料を配布し、映像も用いる。