

沿岸域工学

Coastal Zone Engineering

2単位 (選択必修 (C))

中野 晋・教授 / 建設工学科 環境整備工学講座

【授業目的】沿岸部の災害や環境問題の現状を理解し、これらの問題に対応するために必要な流体物理現象の基礎事項について習得させる。

【授業概要】周囲を海で囲まれたわが国では常に津波や高潮などの沿岸災害の脅威にさらされている。一方、沿岸海域の開発や地球温暖化の進展は沿岸環境に重大な影響を与えている。このため、沿岸防災と環境保全の両立は21世紀の重要な課題とされている。この講義では沿岸部における諸問題を紹介した後、この問題に対応するために必要な流体物理現象について演習を交えて講義する。

【キーワード】沿岸防災、沿岸環境、波、漂砂、海岸保全

【先行科目】『水の力学1』(1.0), 『水の力学2』(1.0), 『水の力学3及び演習』(1.0)

【関連科目】『地域の防災』(0.4)

【履修要件】なし

【履修上の注意】関連授業科目として水の力学2を習得しておくことが望ましい。

【到達目標】

1. 沿岸防災・沿岸環境に関する問題の実態について理解する。(1~4回)
2. 海岸工学に関する基礎的知識を習得する。(5~15回)

【授業計画】

1. 津波災害
2. 高潮・波浪災害:レポート課題1
3. 沿岸環境-水質・生態系-
4. 沿岸環境-地球の温暖化- :レポート課題2
5. 海の波の基礎的性質-波長, 波速, 水粒子速度-
6. 海の波の基礎的性質-波による質量輸送, 波のエネルギー-
7. 波の変形-浅水変形, 屈折-
8. 波の変形-回折, 海底摩擦, 砕波-
9. 海の波の統計的性質
10. 中間試験 (5~9回分)
11. 海岸構造物への波の作用
12. 漂砂と海浜形状
13. 海岸保全工法
14. 沿岸環境保全工法
15. 期末試験 (11~14回分)
16. ふり返り・反省会

【成績評価基準】到達目標1の達成度は2回のレポートの割合を1:1として算出される評点により評価し、評点 $\geq 60\%$ で当目標のクリア条件とする。到達目標2を中間試験、期末試験の割合を1:1として算出される評点により評価し、当目標も評点 $\geq 60\%$ をクリア条件とする。2つの到達目標をクリアした場合を合格とし、成績は到達目標1, 2の評点を重み30%, 70%として算出する。

【JABEE合格】【成績評価】と同一である。

【学習目標との関連】本科目は本学科教育目標の3(3)に100%対応する。

【教科書】平山秀夫, 辻本剛三ほか著:海岸工学, コロナ社

【参考書】特になし

【WEB頁】<http://www.ce.tokushima-u.ac.jp/lectures/D0044>

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=215679>

【対象学生】他学科, 他学部学生も履修可能

【連絡先】

⇒ 中野 (A310, 088-656-7330, nakano@ce.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: オフィスアワー:年度ごとに学科の掲示板を参照のこと。)

【備考】授業を受ける際には、2時間の授業時間毎に2時間の予習と2時間の復習をしたうえで授業を受けることが、授業の理解と単位取得のために必要である。