

| | |
|-------------------------|--|
| 授業科目名(英文名) | 環境流体力学特論 B (Environmental Fluid Mechanics B) |
| 担当者名 | 池畑 義人 |
| 学 年 | 1 |
| 教 科 書 | |
| 目的または到達目標 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 地球環境を理解する過程において、流体力学の知識が必要であることを理解する。 2. 流体力学を理解するために必要な数学の知識を身につける。 3. 流体力学に必要な基礎方程式の成立を理解する。 |
| 授 業 内 容 | <p>第1回～第5回 乱流の性質について解説し、平均流成分と乱れ成分を分離することによる乱流拡散方程式を導出する。k-e 法や LES、応力代数モデルなどの乱流モデルについても解説を行う。それに伴って、自然界に存在する乱流現象と、乱流が引き起こすカオス等の現象についても解説する。</p> <p>第6回～第10回 海洋や大気における大規模な流れを考える場合には、地球の自転による効果から発生する力を考慮しなくてはならない。この講義では、ロスビー波やケルビン波など、地球の自転の効果によって発生する現象について解説する。</p> <p>第11回～第15回 流体力学の研究について、コンピュータシミュレーションを欠かすことはできない。この講義では、方程式の差分化など、数値流体力学の基本について学習する。</p> |
| 関 連 科 目 | 環境流体力学特論 A |
| 受 講 心 得 | 予習と復習を欠かさないでください。 |
| 課 題・質 問 等 の 受 付 方 法 | <p>質問は講義中以外でも、いつでも受け付けます。</p> <p>また、ikehata@nbu.ac.jp あての e-mail でも受け付けます。</p> <p>携帯電話からでも構いません。</p> |
| 授 業 の 形 式 | 講義形式 |
| 履 修 上 の 注 意 または 履 修 条 件 | 環境流体力学 A を履修していることが望ましい。 |
| 成 績 評 価 の 方 法 | 試験とレポートで総合的に評価します。 |
| 参 考 文 献 及 び 指 定 図 書 | |