

## 基礎環境水理学演習・水理学I演習

### 【目的】

講義で習得した流体力学の知識の理解を深めるとともに、それを実際に使うことにより応用環境水理学、水理学II、物質流体輸送、河川工学、海岸工学、環境物理学等を修得するために基礎学力を養うことを目的とする。実際に演習問題を解くことを通して、公式の誘導過程や適用条件等の理解を深め、流体力学に関する基礎知識、分析力及び論理的思考を身につける。

### 【担当】

- ✓ 森 信人（非常勤講師）京都大学防災研究所（[nobuhito.mori@hy5.ecs.kyoto-u.ac.jp](mailto:nobuhito.mori@hy5.ecs.kyoto-u.ac.jp)）
- ✓ 中條壯大（TA）後期博士課程（C棟323 号室，[nakajo@hy2.civil.eng.osaka-cu.ac.jp](mailto:nakajo@hy2.civil.eng.osaka-cu.ac.jp)）

### 【授業計画・授業内容】

|       | 回  | 内 容             |
|-------|----|-----------------|
| 4月11日 | 1  | ガイダンス           |
| 4月18日 | 2  | 流体の物理的性質，単位系    |
| 4月25日 | 3  | 静水圧1：基礎         |
| 5月 2日 | 4  | 静水圧2：平板に作用する静水圧 |
| 5月 9日 | 5  | 静水圧3：曲面に作用する静水圧 |
| 5月16日 | 6  | 浮力，浮体の安定        |
| 5月23日 | 7  | 確認試験            |
| 5月30日 | 8  | 相対静止            |
| 6月 6日 | 9  | 質量保存            |
| 6月13日 | 10 | エネルギー保存         |
| 6月20日 | 11 | 運動量保存           |
| 6月27日 | 12 | 常流と射流1          |
| 7月 4日 | 13 | 常流と射流2          |
| 7月11日 | 14 | 確認試験            |
| 7月18日 | 15 | 試験返却・解答の説明      |

### 【評価方法】

1. 授業は毎回、課題を出題し、授業の終わりにレポートを提出する。提出した問題の数に応じて点数を与える。
2. 授業中にできなかった問題は、次回の授業前にレポートとして提出してもよい。但し1/2の点として評価する。
3. 問題は全授業を通じて約60問とし、各授業の終了時に提出された問題数を1-2ポイントとする。授業中に終了せず次回に提出された問題については1/2ポイントとする。
4. 成績は全ての合計点が80点以上を優、70-79点を良、60-69点を可とする。

5. 課題の解答は以下のweb page に掲載する(配布はしない)。各自参考にしてください。間違っている場合もあるので注意すること。

<http://www.oceanwave.jp/index.php?EDUCATION>

#### 【注意事項】

1. 持ち物
  - ✓ A4 のレポート用紙を持参すること。A4 以外の紙の場合は受けとらない場合があります。
  - ✓ 関数電卓(三角関数等)を必ず用意。
  - ✓ 講義ノートその他、各自が準備した参考書等を持ち込んでもよい。
  - ✓ 「学習目標・理解度チェックシート」は毎週持参し、各自で必要事項を記入すること。随時、提出を求めることがあります。
2. その他
  - ✓ わからないことは質問してください。
  - ✓ 携帯電話の使用は禁止。電源を切って鞆の中にしまうこと
  - ✓ 授業中の用のない会話は慎むこと。騒がしいと減点する場合があります。

#### 【レポート作成形式・保存についての注意事項】

- ✓ レポート用紙はA4 サイズを使用。これ以外のサイズのもの、原則採点しない。
- ✓ 提出する全てのレポート用紙に学籍番号、氏名、「○枚目/全枚数」を右上に記入してください(下図1参照)。
- ✓ レポートは、ホッチキスで留めたり、隅を折り曲げたりしないでください。
- ✓ 提出レポート、ホームワークは翌週返却します。授業終了後に各自ピックアップし、図2のようなファイルに各自保存して下さい。最終成績提示後、数名の受講者にファイルの提出を求めます。提出できない場合には単位は出せませんので注意して下さい。

|                  |
|------------------|
| 1/3              |
| A00T0000<br>森 信人 |
| 1.               |

図1：レポート作成例



図2：レポートは各自まとめてファイルに綴じる。