

テーマ名 実験水路を作ろう～水槽と火星をつなぐ物理学～

担当者名 先進科学系 新任教員（物理）

受入可能人数 4名

実施予定場所 物理実験室等

実施内容

一見関係がなさそうな現象の間にもよく似たプロセスが含まれていることがある。そのプロセスに注目し、うまくモデル化してやることによって、交通渋滞と砂丘の形成のような、一見無関係そうに見える現象を同じ方法でシミュレーションしたり、教室に収まるサイズの水路で火星の砂丘を再現したりすることができる。

本演習では、まず、過去に担当教員が実施した研究事例を紹介し、水路実験でどんなことができるのかを学ぶ。その後、どのような水路があれば面白い実験ができるのかを考えて、実際に参加学生で水路の設計・制作を行うことを計画している。

自然に興味のある学生、とりあえず何か作ってみたい学生、自分の作った水路で卒業研究を行いたい学生など、幅広く歓迎します。

演習計画

（1）基礎学習（6月ころまで）

担当教員が事例紹介を行い、その後、関係する研究論文や文献を参加学生が読んで理解を深める。身近な現象の観察のため、野外実習を実施する（コロナウイルスの感染状況を踏まえて実施の可否を判断する）。

（2）実験水路の設計（9月ころまで）

担当教員と参加学生とで、どのような水路を作るかを話し合い、設計を行う

（3）実験水路の制作等

（4）まとめレポートの作成と発表