

教育活動実績・社会活動実績一覧

尾花 由紀

1. 教育活動実績：これまでに担当した科目

【総合科目】

- 環境の科学
- 基礎理工学入門
- 地域連携ボランティア入門
- キャリア入門
- プロジェクト活動スキル入門

【特別基礎科目】

- 基礎ゼミナール 2

【基礎専門科目】

- 物理学 1・演習
- 物理学 2
- 物理学実験

【専門科目】

- 地球科学
- 電気磁気基礎
- 電磁気学
- サイエンス実験
- 基礎サイエンス実験 1
- 基礎理工学ゼミナール 2
- 基礎理工学ゼミナール 3
- 基礎理工学ゼミナール 4
- プレゼミナール
- 基礎理工学特別講義
- 自然科学特別講義
- 卒業研究

【教職科目】

- 地学実験

【大学院講義】

- 地球物理学特論
- 環境物理計測特論
- 先端理工学ゼミナール 1
- 先端理工学ゼミナール 2

- 先端理工学ゼミナール 3
- 先端理工学ゼミナール 4
- 先端理工学特別研究 1
- 先端理工学特別研究 2

【その他】

- DE(Development Education)学習会

2. 教育活動実績：2019年度の担当科目

- 環境の科学
- 基礎理工学入門
- 地域連携ボランティア入門
- 物理学2
- 地球科学
- 電気磁気基礎
- 電磁気学
- サイエンス実験
- 基礎理工学ゼミナール3
- 基礎理工学ゼミナール4
- プレゼミナール
- 基礎理工学特別講義
- 卒業研究(通年)
- 地学実験
- 地球物理学特論
- 先端理工学ゼミナール 1
- 先端理工学ゼミナール 2
- 先端理工学ゼミナール 3 (先端理工学ゼミナール 1 と同時に開催)
- 先端理工学ゼミナール 4 (先端理工学ゼミナール 2 と同時に開催)
- DE(Development Education)学習会

3. アクティブラーニングの実践

【実践業績】

- Whisper Dishes の作成 (科目名：基礎理工学ゼミナール1, 3, 5)
- クリッカーを用いた双方向コミュニケーション授業 (科目名：地球科学)
- 卵落としコンテスト (科目名：基礎理工学入門)
- 「ピンポン玉惑星」工作ブースのデザイン・出展 (科目名：地域連携ボランティア入門)
- やってみよう！いろいろ物理ミニ実験(科目名：物理学2)

【実践例1：Whisper Dishes の作成】

基礎理工学ゼミナール1, 3, 5は、それぞれ2, 3, 4年生が履修する少人数制ゼミナールです。3学年合わせて100名程度の履修者がおり、6名の教員が提示する6つのプロジェクトに各15名程度の学生が(2~4年生が混合で)配属されてプロジェクト学習を行います。私はこのユニークな形態の科目設立に深く関与するとともに、その中で「Whisper Dishesの作成」プロジェクトを実施しました。これは放物線の焦点に反射波が集まる性質を利用して、微弱な音を收音する装置を作成するものです。放物線の復習、基本設計の話し合い、3D造形先端加工センターでの木材加工の実習などを経て装置を作成し、性能を測定してコンテストを行いました。



Whisper Dishesの性能をテストする学生たち

【実践例2：クリッカーを用いた双方向コミュニケーション授業】

常に130人前後の履修者数を抱え、教育効果を上げる上で様々な問題があった「地球科学」の授業において、双方向コミュニケーションツール「クリッカー」を用いたアクティブラーニングの実践を行いました。クリッカーは、講演者と聴衆との間の双方向コミュニケーションを支援するコミュニケーションツールの一種で、教員の質問に対して学生がリモコンを操作して応答し、その結果をリアルタイムで集計・スライドに表示させる、といった使い方をします。2015年度、大阪電気通信大学にクリッカーシステムが導入されたことを機に、いち早くこれを利用した授業を実施して、その教育効果等を紀要（別紙 研究業績目録 B-2-[2]）にて報告しました。



Keepad Japan 社 TurningPoint システムのレシーバ(右)とレスポンスカード(左)

レスポンスカードを使って回答を行う学生たち

【実践例 3：卵落としコンテスト】

卵落としコンテストとは、ケント紙、のり、セロハンテープのみで作成した自作の装置に卵を入れ、割れないように高所から落とす競技です。新入生歓迎イベントとして、またプロジェクト学習の導入編として、1年生が履修する「基礎理工学入門」の中で毎年行っています。



校舎の5階から卵入りの容器を落下させる学生たち。

4. 社会活動実績

- [1] 地球電磁気・地球惑星圏学会 2022 年一般公開イベント「体験型★地球・宇宙マスターを目指せ！」ピンポン球惑星工作担当, 2022 年 11 月 3 日相模原市立産業会館, 2022 年 11 月 3 日相模原市立産業会館, 神奈川.
- [2] 地球電磁気・地球惑星圏学会 2019 年一般公開イベント「科学実験で宇宙・惑星・地球の不思議を体験しよう！」ピンポン球惑星工作担当, 2019 年 10 月 27 日, 熊本博物館, 熊本.
- [3] 地球電磁気・地球惑星圏学会 2018 年一般公開イベント「はかせとワクワク大科学実験 ☆地球と宇宙のひみつを解明しよう！」ピンポン球惑星工作担当, 2018 年 11 月 23 日, 名古屋大学 野依学術交流館, 名古屋.
- [4] 九州大学理学部地質学科・地球惑星科学科同窓会「能古会」関西支部講演, オーロラと宇宙天気のはなし～空の、雲よりも、オゾン層よりも、もっと上～, 2018 年 7 月 21 日, 大阪電気通信大学駅前キャンパス, 大阪.
- [5] 地球電磁気・地球惑星圏学会 2017 年一般公開イベント「京都で体験！キミの知らない宇宙と地球の物語」ピンポン球惑星工作担当, 2017 年 10 月 15 日, 京都大学宇治キャンパス, 京都.
- [6] 模擬授業, 「物の落ちる速さは何によって決まるの？ 一物体の落下について調べてみ

よう一」, 2016年6月18日, 大阪電気通信大学, 大阪.

- [7] 地球電磁気・地球惑星圏学会 2016年一般公開イベント「宇宙の天気は今日も気まぐれ！」サイエンスカフェ担当, 2016年11月19日, JR博多シティアミュープラザ, 福岡.
- [8] 模擬授業「太陽と宇宙天気のはなし」, 2016年7月15日, 兵庫県立西宮甲山高等学校, 兵庫.
- [9] 模擬授業, 「物の落ちる速さは何によって決まるの? 一物体の落下について調べてみよう一」, 2016年6月19日, 大阪電気通信大学, 大阪.
- [10] 子供天文教室におけるトークイベント 'A Study of Space Weather', 28/Feb/2015, The Beverly-Begg Observatory, Dunedin, New Zealand.
- [11] 地球電磁気・地球惑星圏学会 2012年公開イベント「聞こえてくるよ。地球の鼓動 ~ 電流と磁場でさぐる地震・火山 ~」実行副委員長, 2012年10月20日, 札幌市青少年科学館, 北海道.
- [12] 講演 '小規模研究室の挑戦: ニュージーランド・タスマニア地域における地磁気観測プロジェクト~地磁気データを用いた磁気圏プラズマ密度のリモートセンシング~', 2012年8月2日, 気象庁柿岡地磁気観測所, 茨城.
- [13] 高大連携大阪電気通信大学体験授業, 地球環境と太陽の科学, 2012年6月2日, 大阪電気通信大学, 大阪.
- [14] 講演 'Contribution to Study of Space Weather from Dunedin II', 9/Mar/2012, The Beverly-Begg Observatory, Dunedin, New Zealand.
- [15] 地球電磁気・地球惑星圏学会 2011年公開イベント「スーパーコンピュータで大冒険! - 宇宙と地球の不思議を発見しよう -」実行委員長, 2011年11月6日(日), 神戸大学百年記念館
- [16] 高大連携大阪電気通信大学体験授業, 地球環境と太陽の科学, 2011年6月4日, 大阪電気通信大学, 大阪.
- [17] 講演 'Contribution to Study of Space Weather from Dunedin', 15/Mar/2011, The Beverly-Begg Observatory, Dunedin, New Zealand.
- [18] 日本科学未来館解説ボランティア, 東京都, 2009年11月-2010年3月.
- [19] トカラ皆既日食天文ボランティアスタッフ, 悪石島, 鹿児島県, 2009年7月17-24日.
- [20] 九州大学高等研究機構女性研究者支援室「出前授業」上川小学校(北海道上川町)企画協力, 2008年3月.
- [21] 九州大学高等研究機構女性研究者支援室セミナー「ロールモデルを探して一研究する女性たち一」講師, 2007年12月.
- [22] 電磁気・地球惑星圏学会パンフレット制作協力, 2005年10月.
- [23] 日本科学未来館ウェブサイト「ジオスペース」記事執筆, <http://www.miraikan.jst.go.jp/sp/geospace/top.html>, 2004年4月-2005年9月.
- [24] 愛・地球博長久手日本館展示 裸眼3次元映像「ジオスペース」制作協力, 2004年4月-2005年9月.
- [25] 情報通信研究機構「宇宙天気ニュース」制作協力, 2003年10月.



ニュージーランドでの講演の様子



地球電磁気・地球惑星圏学会 2019 年一般公開イベントでピンポン球惑星工作のボランティア活動を行う大阪電気通信大学の学生(中央・青い服の人物)