

「第 21 回物理教育に関するシンポジウム- 理科教育における連携と支援のあり方 -」

開催案内

新技術の開発、情報伝達手段の発展などによって、われわれの生活様式が加速度的に変化しているとともに、それらを支える科学と技術を啓蒙する活動の必要性が議論されている。そこで「理科教育における連携と支援のあり方」をテーマにして、教育機関による連携と支援の活動事例を紹介していただき、意見・情報交換の機会を設けることにしました。あわせて、一般講演、演示およびポスターによる研究発表が行われます。

また、高校生による研究活動報告と小中学生を対象にした理科実験工作教室「わくわく理科実験工作教室イン鳴門」も行われます。

日 時： 2010 年 11 月 20 日（土）、21 日（日）
場 所： 鳴門地域地場産業振興センター
〒772-0003 鳴門市撫養町南浜字東浜 165 番地の 10（鳴門市消防本部横）
主 催： 応用物理学会応用物理教育分科会
共 催： 応用物理学会中国四国支部、応用物理学会東海支部
後 援： 徳島県教育委員会、鳴門市教育委員会、徳島新聞社、NPO 法人鳴門「第九を歌う会」、
日本赤外線学会、鳴門教育大学、株式会社島津理化
参加費： 無料
講演予稿集：1 部 1,500 円

プログラム

第 1 日 2010 年 11 月 20 日（土）

開会挨拶 13:30～13:35 第二会議室（2F）
帝京大学薬学部 光井 俊治

招待講演（講演 20 分、質疑 10 分）13:35～15:05 第二会議室（2F）
1. 城南高校 SSH の実践
徳島県立城南高等学校 中村 英幸
2. 理数科教育に関する国際教育協力の事例
鳴門教育大学教員教育国際協力センター 小澤 大成
3. 鳴門教育大学におけるフレンドシップ事業としての理科実験教室 その経緯と現状について
鳴門教育大学自然系コース(理科) 武田 清

休憩 15:05～15:30

一般講演（講演 10 分、質疑 5 分）15:30～18:15 第二会議室（2F）
1. 学生を主体とした地域連携活動の実践とその効果 — 千歳科学技術大学における事例報告 —
千歳科学技術大学総合光科学部 長谷川 誠
2. 現象の観察とものづくりによる科学教室の効果
東京電機大学 工学部 曾江 久美、本橋 光也、松田 七美男、田巻 明、本間 和明
3. 大学 1 年生向けの基礎実験の体験を目的とした公開講座
¹ 福井大学大学院工学研究科、² 福井大学遠赤外線領域開発センター、
³ 福井大学教育地域科学部 浅田 拓志¹、熊倉 光孝¹、葛生 伸¹、
玉川 洋一¹、西川 嗣雄¹、藤井 裕²、栗原 一嘉³
4. 中高生の理数探究イベント「ふくい理数グランプリ」 — 高等学校物理部門を中心として —
¹ 福井大学大学院工学研究科、² 福井県立金津高等学校、³ 福井県立丸岡高等学校、
⁴ 福井県立武生工業高等学校、⁵ 福井県立道守高等学校、⁶ 福井県教育委員会
葛生 伸¹、三浦 伸広²、鳥山 治道³、平井 良樹⁴、中村 勇規⁵、油谷 泉⁶
5. 応用物理系技術者教育における創造技法「ワークデザイン」の導入
福井大学大学院工学研究科 葛生 伸

休憩 16:45～17:00

6. 新学習指導要領に即した「放射線の性質とその利用」の授業実践
¹ 上志比中学校、² 福井大学、³ 仁愛大学、⁴ (株) 原子力安全システム研究所

- 小鍛治 優¹, 田村 圭介², 伊佐 公男³, 橋場 隆⁴
7. 「粒子概念」教材としてのシミュレーション利用の一例 — 水の状態変化 —
¹香川大教育, ²鳥取大地域 磯田 誠¹, 玉井千恵¹, 安藤由和²
8. LED 低電圧点灯・点滅回路に関する考察
¹多摩美術大学, ²東京工科大学 亀谷 崇樹¹, 毛塚 博史², 勝間 ひでとし¹
9. アトウッドの器械と速度測定玩具を用いた滑車の慣性モーメントの測定
¹徳島県立三好高等学校, ²兵庫教育大学連合大学院自然系教育,
³鳴門教育大学自然系コース(理科) 寺島 幸生^{1,2}, 武田 清², 本田 亮^{2,3}
10. 光と物質の相互作用視覚化のための偏光センサーの開発
¹宮城教育大学理科教育講座, ²鳴門教育大学自然系
千葉 芳明¹, 飯塚 佑佳¹, 本田 亮²

第2日 2010年11月21日(日)

演説およびポスター発表

10:30~13:00 第一会議室(2F)

- 中学校における交流学习に役立つ「手回し交流発電機」 手のひら発電機の開発
¹坂井市立三国中学校, ²福井大学大学院工学研究科 月僧 秀弥¹, 葛生 伸²
- ソーラー・ブランコをつくろう!
帝京大学薬学部生命プログラム 那須井 美和子, 光井 俊治

高校生による研究活動報告

10:30~13:00 第一会議室(2F)

- 水の屈折率の温度変化
徳島県立三好高等学校
- 塩化アンモニウムの結晶成長
徳島県立三好高等学校
- 温度観測で力の作用を可視化する
徳島県立脇町高等学校科学部
- スターリング・クーラー
徳島県立城南高等学校
- 反発係数を用いたゲルの耐久性
徳島県立城南高等学校
- 先見力と将棋の難易度
徳島県立城南高等学校
- 紙の落下の不思議
徳島県立城南高等学校

わくわく理科実験工作教室イン鳴門 10:00~15:00 経営技術研修室(4F), 研究開発室(4F)

- 工作A. 息で重たい物を持ち上げよう! 怪力ボックス!
受付 10:00~, 工作 10:30~12:00
- 工作B. ワーきれい! 紙コップの中のひかりの宇宙
受付 13:00~, 工作 13:30~15:00
- 工作C. 光で伝えよう! 簡単光通信!
受付 10:00~, 工作 10:30~12:00
- 工作D. クルクル回そう! モーター付 CD コマ!
受付 13:00~, 工作 13:30~15:00

懇親会のご案内

参加者の親睦をはかるために、懇親会を計画しております。参加を希望される方は11月19日(金)18:00までに下記申込み先までご連絡ください。

日時: 11月20日(土) 19:30 ~ 21:30

会場: 鳴門鯛活造うずの宿 鯛丸 〒772-0053 徳島県鳴門市大毛島千鳥ヶ浜 TEL: 088-687-0077

(シンポジウム会場から懇親会会場へは送迎バスを利用します)

会費: 5,400円

問合せ先および懇親会申込み先: 鳴門教育大学 自然系コース(理科) 本田 亮

TEL & FAX: 088-687-6416 e-mail: hondam@naruto-u.ac.jp