

第 11 回リフレッシュ理科教室

＜九州支部福岡会場＞

－ 自然を見る －

主 催:(社)応用物理学会、福岡市立少年科学文化会館

企画運営:リフレッシュ理科教室実行委員会

後 援:福岡市小学校理科研究委員会、福岡市小学校理科研究会、
福岡市中学校理科研究会

開 催:平成19年8月10日(金曜日)、11日(土曜日)

開催場所:福岡市少年科学文化会館、あいれふ

(福岡市中央区舞鶴 2 丁目 5-27 電話 092-771-8861)

第 11 回リフレッシュ理科教室

＜九州支部福岡会場＞

－ 自然を見る －

主 催：(社)応用物理学会、福岡市立少年科学文化会館

企画運営：リフレッシュ理科教室実行委員会

後 援：福岡市小学校理科研究委員会、福岡市小学校理科研究会、
福岡市中学校理科研究会

開 催：平成19年8月10日(金曜日)、11日(土曜日)

開催場所：福岡市少年科学文化会館、あいれふ

(福岡市中央区舞鶴 2 丁目 5-27 電話 092-771-8861)

目 次

応用物理学会からのご挨拶

「リフレッシュ理科教室」の開催にあたって

応用物理学会 教育・公益事業委員長 奥山 雅則 1

プログラム 2

講演

超高感度テレビカメラで自然を見る

NHK放送技術研究所 大川 裕司 4

実験工作

お絵かきカメラ

赤星 信 福岡大学理学部 14

ウルトラ万華鏡

原 一広 九州大学大学院工学研究院 15

望遠鏡

永田 潔文 福岡大学理学部 20

ミニミニ顕微鏡

古屋 謙治 九州大学大学院総合理工 28

工作の工夫

工作基本要素：摺動機構

中村 忠嗣 福岡大学理学部 31

安全の指針 36

講師プロフィール 37

実行委員およびご協力いただいた方々、団体 38

「リフレッシュ理科教室」の開催にあたって

しゃだんほうじん おうようぶつりがっかい きょういく こうえきじぎょういいんかい いいんちょう
社団法人 応用物理学会 教育・公益事業委員会 委員長
おくやま まさのり
奥山 雅則
おおさかだいがくだいがくいん き そ こうがくけんきゅうか きょうじゆ
(大阪大学大学院 基礎工学研究科 教授)

＜小中学生のみなさんへ＞

みなさんは毎日の学校や家庭の生活の中で、自然の美しさに感動したり、機械や製品の働きについて不思議に思ったことはありませんか。なぜ虹は7色なんだろう、蝶々はどうしてひらひら飛ぶの、飛行機はどうして空を飛べるの、テレビはどうして映るのなどたくさんの感動や不思議を見つけていることでしょう。

みなさんはこのような疑問や興味に対する答えは学校の「理科」の授業で習ったり、テレビで見ることも多いかと思います。でも、実際に実物を直接自分で見たり、さわったり、動かしたりすると、「あーなるほど」ともっと簡単にわかり、さらにおもしろいことも見つかります。このような知識をもとにして、自分で工夫しているいろいろなものを工作するはもっと楽しいものだと思います。聞いたり学んだりしたことが実際に目の前にできあがってくるのはとってもすばらしいことです。飛行機やテレビなど便利なものを発明した人は、小さい頃のこのような体験がきっと役に立ったに違いありません。

リフレッシュ理科教室では、みなさんが「理科工作って、楽しいな、おもしろいな」と思えるような、いろいろなモノ作りや実験を用意しています。最初は不安かもしれませんが、まず、自分の手を使って、いろいろなモノを作ることの楽しさを体験し、自分にも作ることができるんだ（やればできるんだ）という経験を、ぜひしてもらいたいと思います。今日一日、しっかり楽しんでください。

＜教師・ご父兄の皆様へ＞

昨今の「若者の理科離れ」は、技術立国を目指して進んできた日本の将来を根底から危うくしかねない問題です。教育・公益事業委員会においては、この傾向を少しでも改善し、逆に、「理科が大好き」となるような次世代を背負う若者を増やすことを目的に、「リフレッシュ理科教室」を実施しております。これは実験・工作を主体とした催しで、若者を指導する先生方に、まずご自身で、「理科」の楽しさを体験し、実際の学校教育の現場で活用していただくとともに、その実践の場として児童対象の理科工作教室にご協力頂き、学会幹事と一緒に理科好きの若者を育てていただくことを目的としております。

つきましては、この催しを通じて、先生方は勿論、ご父兄の皆様も子供達が作った工作について、一緒に楽しみ、一緒に考えて、共通の体験をしていただき、次世代を背負う若者達の理科への関心を少しでも高めていただければと思っております。

プログラム

第1部(8月10日)

会場：あいにふホール

対象：小学校教諭、中学校教諭、一般

12:45～ 受付

13:00 開会

13:00-13:10 挨拶

応用物理学会九州支部長 岡田 龍雄(九州大学)

<座長：平松 信康(福岡大学)>

13:10-14:30 講演

「超高感度 HARP カメラの開発とその応用」

NHK放送技術研究所 大川 裕司

14:30-14:40 休憩

会場：少年科学文化会館3階各教室

<座長：平松 信康(福岡大学)>

14:40-16:30 楽しい実験工作の紹介

リフレッシュ理科教室実行委員会

テーマ

1.お絵かきカメラ

2.ウルトラ万華鏡

3.望遠鏡

4.ミニミニ顕微鏡

第2部 (8月11日)

テーマ名	工作場所	時間	人数	担当責任者
お絵かきカメラ	5階 第2科学実習室	45分	20名	赤星 信 須藤 大介
ウルトラ万華鏡	3階 特別展示ホール	45分	20名	原 一広 宮本 正史
望遠鏡	3階 視聴覚室	45分	20名	永田 潔文 石橋 絵美
ミニミニ顕微鏡	3階 第1科学実習室	45分	20名	古屋 謙治 久保田 修生

時間割

8月11日

第1回目 10:00-10:45

第2回目 11:30-12:15

第3回目 13:15-14:00

第4回目 14:45-15:30

開始の20分前に受付(3階エレベータ横)で、先着順に整理券を発行します