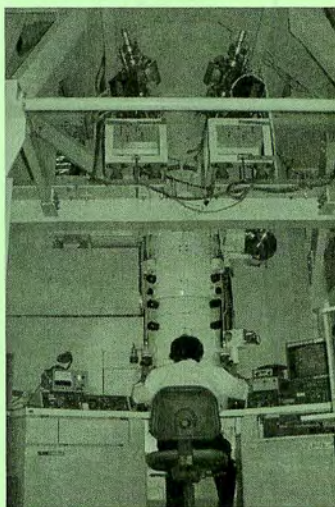


リフレッシュ理科教室

サイエンス

オリエンテーリング

2009 in 札幌



日時：平成21年11月1日(日) 10:00~12:30

場所：北海道大学工学部

主催 (社) 応用物理学会

共催 NPO 法人北海道科学活動ネットワーク (北海道科学の祭典実行委員会)、
電気学会北海道支部、北海道大学工学部

後援 札幌市教育委員会、札幌市小学校長会、札幌市中学校長会

「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 いいんちよう
社団法人 応用物理学会 教育・公益事業委員会 委員長
つちだ ひろふみ
槌田 博文 (オリンパス (株))

<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、身近に起きる自然現象を不思議に思ったりしていませんか。なぜ虹は7色になるんだろう、なぜ台風が生まれるのんだろう、どうして太陽は燃えているのんだろうなど自然には不思議なことがたくさんあります。また、みなさんのまわりにある私たち人類が発明した飛行機はどうして空を飛べるのんだろう、テレビはどうして映るのんだろう、電話はどうして聞こえるのんだろう、冷蔵庫はなぜ冷えるのんだろうなど、たくさんの分からないことを見つけていることでしょう。

みなさんのこのような疑問や興味は、とても大事なことです。この疑問に「なるほど、そういうことか」と答えてくれるのが「理科」なのです。理科への興味は、すばらしい知識を増やして、また、自分で工夫していろいろなものを作るという力をつけてくれます。理科の知識をもとにして、工作することは大変楽しいことです。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てもわくわくします。

リフレッシュ理科教室では、みなさんが「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工作実験を用意しています。最初は不安かも知れませんが、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という経験を、ぜひ味わってみてください。

<教師・保護者の皆様へ>

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、生徒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、保護者の皆様も子供たちが作る工作について、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たち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。

平成 21 年 11 月 1 日

リフレッシュ理科教室（北大会場）の開催にあたって

（社）応用物理学会 北海道支部
支部長 福井 孝志
（北海道大学大学院情報科学研究科）

子供達の理科離れが問題視されている昨今、応用物理学会においては 1997 年より全国各地で「リフレッシュ理科教室」を開催してきました。これらにより理科好きの児童・生徒が増加してくれることを期待しています。また実験、研究施設などを見てもらう事により、理科や科学技術に対する親しみや憧れを抱いてもらう試みも行っています。最終的にはこれらが将来の科学技術者を育てる礎になればよいと考えています。

これらの企画が社会的にも重要な事業であることをふまえて、応用物理学会北海道支部としましてもこれまでに、札幌、函館、室蘭、旭川等において、数件の理科教室を開催してきました。今年の北大会場では「サイエンスオリエンテーリング 2009 in 札幌」という副題で、理科実験に加えて、日頃あまりご覧いただけない研究施設の見学会も用意しました。スタンプを集めながら色々な場所をご訪問ください。このことを通じて

- 1) 小中学校児童・生徒に理科実験の楽しさを体感していただきたい
- 2) 小中学校の先生方に理科実験の手法に関する何らかのヒントを発信したい
- 3) 保護者を含めた一般の方に理科・科学技術への親しみを感じていただきたい

と思っていますが、とにかく楽しんでいただければ幸いです。

子供から大人まで楽しんでいただけるように準備を行ったつもりです。先生方や保護者の方々も子供に戻ったつもりで遊んでいただければ、私たちは嬉しく感じます。

末尾になりますが、講師の方々はもちろんのこと、色々とお骨折りをいただいた共催団体の方々、後援をいただいた札幌市教育委員会、札幌市小学校長会、札幌市中学校長会の方々、そして陰になり日向になりご協力いただいた多くの方々に感謝の意を表して、私のご挨拶と致します。

小中学生のみなさんへ

みなさんは理科が好きですか。小中学生の時、私たちは理科が好きでした。それは多分、実験が好きだったからだと思います。実験をするとルール（これを法則といいます）がわかります。法則がわかると、これを使って新しいものを作っていくことができます。今日は理科実験を楽しんでください。それから実験をするための装置をお見せしましょう。スタンプを集めながら、理科のことをもっと好きになってください。

平成21年リフレッシュ理科教室〔第1会場（北大会場）〕

（副題：サイエンスオリエンテーリング 2009 in 札幌）

（専用HP：<http://annex.jsap.or.jp/hokkaido/rika>）

開催趣旨：遊びながら楽しさ、親しみ、憧れを感じてもらい、理科に対する興味を抱いてもらう。これが私達の目標です。より具体的には次の通りです。

- （1）理科実験：小中学校児童・生徒に実験の楽しさを体感してもらう。小中学校教諭に実験手法に関するヒントを発信する。
- （2）施設見学：理科、科学技術に関する親しみ、憧れを抱いてもらう。

開催日時：平成21年11月1日（日曜日）

開催場所：北海道大学工学部（札幌市北区北13条西8丁目）

日程詳細：サイエンスオリエンテーリング，工学部

受付開始 9：30

実験・見学 10：00～12：30

行事内容：サイエンスオリエンテーリング

（数箇所の実験・見学場所をスタンプを集めながら巡る，スタンプラリー形式の体験学習）

定員：100名程度，小学生（4年生以上），中学生，教諭，一般

（要，事前申し込み。メールか往復はがきにて。詳細は専用HPをご参照下さい）

参加費：無料

主催：（社）応用物理学会

共催：NPO 法人北海道科学活動ネットワーク（北海道科学の祭典実行委員会）
電気学会北海道支部，北海道大学工学部

後援：札幌市教育委員会，札幌市小学校長会，札幌市中学校長会

リフレッシュ理科教室（北大会場）実行委員会



サイエンスオリエンテーリング おもしろ理科実験／施設見学



受付で「スタンプラリーカード」をもらってね！

リフレッシュ理科教室では、参加していただいた皆さんが実際に見て体験して楽しんでいただける科学の実験を多数行ないます。また同時に、北海道大学の中で最先端の研究に使用されている実験設備も見ていただけます。地図を片手にこれらの実験と研究施設をめぐるスタンプを集めよう。見事完走した方には記念品を差し上げます！

日時：2009年11月1日（日曜日）10:00～12:30

（受付は9:30から開始します！）

※参加には事前の申し込みが必要です。申し込み多数の場合には受付を終了させていただく場合がありますので予めご了承ください。



おもしろ理科教室

実験の題名	実験をして下さる先生方（敬称略）
竜巻を見よう	菅原 陽（小樽工業高校）
回転浮沈子を作ろう	板橋 翔（札幌稲北高校）
ミルククラウン連続発生	堀井 雄矢（札幌新川高校）
紫外線に反応し夜光るスライムを作ろう	横関 直幸（札幌旭丘高校）
磁力の不思議	杉山 剛英（札幌旭丘高校）
光で音を飛ばす	長谷川 誠（千歳科学技術大学）
偏光フィルムで遊んでみよう	長谷川 誠（千歳科学技術大学）
懐中電灯をつくろう	大坂 厚志（札幌平岡高校）
万華鏡をつくろう	中島 ちあき
液体窒素と超伝導	四方 周輔（東海大学）
オーロラを見よう	江戸 章市（北海道ポリテクセンター）
トンボの眼の不思議	永田 敏夫（長沼高校）

施設見学

施設見学の題名	担当して下さる先生方（敬称略）
空に見えるたくさんの色	関川太郎（北海道大学）
光と音の波の世界	オリバーライト（北海道大学）
光と色と物質と	田中啓司（北海道大学）
マイナス200度の世界	市村晃一（北海道大学）
超伝導磁石を使って原子を見る	平沖敏文（北海道大学）
金属の小さな穴を見る	石政勉（北海道大学）
半導体集積回路ができるまで	佐藤威友（北海道大学）
電子顕微鏡で見る人工的につくったミクロの世界	葛西誠也（北海道大学）