

自然災害について学ぼう

2010

理数博士教室



平成22年度 理数博士教室
報告書
2010年8月18日～8月20日

スケジュール

8月18日(水)

- 9:30 ~ 10:00 開講式、オリエンテーション
- 10:00 ~ 10:30 研究所紹介ビデオ
- 10:40 ~ 11:00 大型耐震実験施設・見学
- 11:00 ~ 12:00 大型降雨実験施設・見学と「土砂災害の実験教室」
- 12:00 ~ 13:00 昼食
- 13:00 ~ 16:00 「地震を知る技術」

8月19日(木)

- 9:30 ~ 12:00 「防災講座とサバイバル・メシタキ」
- 12:00 ~ 12:55 サバメシ体験で炊いたご飯で昼食
- 13:00 ~ 14:20 「火山が噴火するしくみ」
- 14:30 ~ 16:00 「竜巻の発生原理と製作実習」

8月20日(金)

- 9:30 ~ 12:00 「Dr.ナダレンジャーの自然災害科学実験教室」
- 13:00 ~ 14:00 まとめ
- 14:00 ~ 14:30 閉講式



開講式、オリエンテーション

自然災害について学ぼう 理数博士教室 2010



理事長挨拶のあと、講師や生徒の自己紹介を行いました。
まだ一日目ということで、生徒のみなさんは緊張している様子でした。





大型耐震実験施設の見学



実験期間中のため、この日はたまたま試験体が振動台のうえに載っていました。運が良かったです！



実際に行われた実験の映像をみながら、説明をききました。



大型降雨実験施設の見学



- 左上: 実際に時間雨量200ミリメートルの雨を降らせてもらいました。
- 右上: 雨が降っている様子を見ることが出来る装置を使って、雨粒の形を観察しました。
- 左下: 雨量がどうやって測られているのか、実際に使われている転倒まず型雨量計の模型を使って学びました。



「土砂災害の実験教室」

自然災害について学ぼう 理数博士教室 2010



地すべりシミュレーターを使って、
地すべりはどんなところで起きるのか、
その兆候は何かなどを学びました。

「地すべりが起こる前には、
このように砂の下から
水が流れ出てきます。」





「地震を知る技術」

自然災害について学ぼう 理数博士教室 2010



地震について勉強したあと、
ペットボトルをつかった地震計を
じぶんでつくりました。
完成したら、みんなでジャンプ！
地震を起こして揺れをはかってみました。





「防災講座とサバイバル・メシタキ」



いままでに起きた災害での事例をもとに、
防災について学びました。
そのあとは、アルミ缶と牛乳パックで
ご飯を炊く、通称サバメシを体験しました！



冬に行われる研究発表会に向けて、
研究のルールについても
教えてもらいました





サバメシで炊いたご飯でお昼



おなべの缶からアルミホイルのふたを取ると、感動の白いご飯が顔をのぞかせました。そして、アルミ缶の中からは、ご飯が炊けたいいにおいがしています。みんなで一緒に「いただきます～す！」



カレーをかける前に、
まずぱくり。
じぶんで炊いたご飯の味は
どうかな.....？



「火山が噴火するしくみ」



火山について勉強したあと、
メントスとコーラで噴火実験を行いました。
コーラが2～3メートルちかくまで噴き上がり、
みんなびっくり！

中にはムービーを
撮っている生徒さん
も！





「竜巻の発生原理と製作実習」



竜巻について勉強したあと、掃除機とドライアイスをつかってペットボトルの中に竜巻を作り出します。

ひとがひとり入れそうなほど大きな箱の中に、竜巻をつくりだします。みえたかな？





「Dr.ナダレンジャーの自然災害科学実験教室」

自然災害について学ぼう
理数博士教室 2010



おなじみ！Dr.ナダレンジャーの自然災害科学実験教室です。
なだれや液状化、固有周期について、科学のおもちゃをつかったのしく学びます。
じぶんでつくることで、より理解が深まります！



まとめ・閉講式

自然災害について学ぼう 理数博士教室 2010



防災科研での講義もこれでおわり。
まとめを発表したあとは、
ひとりずつ修了証を受け取ります。



集合写真



参加してくださったみなさん、ありがとうございました！
暑い中、3日間お疲れ様でした。
12月の発表会、がんばってください！