

活動レポート

エンジョイ・サイエンス研究委員会

文責：エンジョイ・サイエンス研究委員会幹事長 小林千裕

エンジョイ・サイエンス研究委員会 活動報告

子供たちのサイエンス・パートナーを目指して！

1. はじめに

本研究委員会は、子供たちへ自然科学や科学技術の面白さ、奥深さ、大切さをわかりやすく教えることにより、北海道の地域産業を支える技術者の芽を育てることを目的とし活動しています。

現在、32名(建設部門、応用理学部門、環境部門、衛生工学部門、生物工学部門、森林部門、情報工学部門、電気電子部門、上下水道部門)の技術士、技術士補の方々が定期的に定例会や幹事会を開いて、サポート報告及び子供たちの興味を引く授業、新ネタ研究等の論議を交わしています。

平成 26 年度は、①「寿都町(春)サポート」、②「北広島市輪厚児童センター(春)」、③「札幌工業高校サポート」、④「月寒川にぎわい川祭り」、⑤「2014サイエンスパーク」、⑥「寿都町夏の自然体験キャンプ」、⑦「寿都町特別授業」、⑧「寿都町(秋)サポート」の 8 件の出前授業を行っています。また、平成 27 年 2 月には、⑨「北広島市北広島団地児童センター(冬)」を予定しています。

以下に平成 26 年度活動概要をご報告いたします。

2. 平成 26 年度の活動概要

1) 寿都町(春)サポート

日 時：平成 26 年 06 月 07 日(土)

参加人数：15 名

場 所：寿都町総合文化センター「ウイズコム」

講 師：人見美哉 技術士(応用理学部門)
工藤ゆり子(環境部門)

概 要：「音で遊ぼう」をキャッチフレーズに子供たちと一緒に糸電話を用いた実験や、グラスハーブによる音の実験を行いました



写真 1 グラスハーブによる音の実験

た。グラスハーブに子どもたちは興味津々。最後はみんなの演奏で楽しく終わることが出来ました。

2) 北広島市輪厚児童センター(春)

日 時：平成 26 年 06 月 14 日(土)

参加人数：55 名

場 所：北広島市輪厚児童センター

講 師：小山田応一 技術士

(情報工学部門、電気電子部門)



写真 2 紙ヒコーキの実験

概要：吉田英一(尼崎北高校)氏の型紙と折り紙ヒコーキ協会の会長、戸田拓夫氏のギネス記録の紙飛行機を教材に使わせて頂き、子供たちと一緒に折り紙ヒコーキの実験を行いました。



写真3 エッキーを使った地盤の液状化実験

3) 札幌工業高校サポート

日時：平成26年06月27日(金)

参加人数：80名

場所：札幌工業高校

講師：対馬一男 技術士
(建設部門、総合監理部門)

概要：エッキーを使った地盤の液状化実験とアーチ橋実験及び道路設計業務を話題に挙げた、土木技術者の使命に関する授業を行いました。

4) 月寒川にぎわい川祭り

日時：平成26年07月26日(土)

参加人数：多数

場所：札幌市白石区月寒川周辺

講師：板谷 利久 技術士(建設部門)
鳥谷部晃綱 技術士
(電気電子部門、総合監理部門)
小山田 心一 技術士
(情報工学部門、電気電子部門)
永洞慎一郎 技術士(環境部門)
安部 文規 技術士補(建設部門)
西村 勲 技術士(建設部門)

鈴木 雅人 技術士(建設部門)

工藤ゆり子(環境部門)

概要：川の探検隊(川の生き物の観察等)を行い、子供たちの川の遊びをサポートしました。また、電気に関する出し物として、水力発電、自転車による人力発電、太陽電池の展示を行いました。



写真4 川の生き物の観察

5) 2014 サイエンスパーク

日時：平成26年08月06日(水)

参加人数：多数

場所：札幌駅前地下歩行空間

講師：対馬一男 技術士
(建設部門、総合監理部門)

概要：当イベントは北海道の主催で、北海道立総合研究機構や北海道立教育研究所附属理科教育センター、企業が独自の研究テーマや実験などを子ども向けに公開し



写真5 液状化実験

たものです。

寒地土木研究所と本研究委員会は、連携協定の一貫として2ブースを出展しました。

寒地土木研究所は、「理科の大実験！！5年生向け：流れる水のはたらき、6年生向け：土地のつくりと変化、本研究委員会は、「実験でたしかめよう！地震で起きる液状化現象」を担当しました。

6) 寿都町夏の自然体験キャンプ

日時：平成26年08月08日(金)、9日(土)

参加人数：27名

場所：寿都漁港ウニ蓄養施設、旧湯別小学校

講師：板谷 利久 技術士(建設部門)

小山田 応一 技術士

(情報工学部門、電気電子部門)

概要：「漁業体験、テンセグリティ、太陽観測、レーザーポインターによる風船割り実験」を行いました。漁業体験はウニの解剖でしたが、結構詳しい子供がいたのは、さすが海の子寿都の子、と感心しました。テンセグリティはストローと輪ゴムで作成しました。太陽観測は望遠鏡による黒点、プロミネンス観測です。また虫眼鏡による火起こしは大盛況でした。レーザーポインターによる風船割りは危険性を伝えるつもりでしたが、面白さが勝ったようでした。



写真6 ウニの観察

7) 寿都町特別授業

日時：平成26年08月20日(水)

参加人数：28名

場所：潮路小学校、寿都小学校

講師：北越 正生 技術士

(建設部門、総合監理部門)

対馬 一男 技術士

(建設部門、総合監理部門)

香川 誠 技術士(建設部門)

概要：6年生理科「大地のつくりと変化」についての講義を行いました。ボーリング調査や地層、地質年代、プレートと地震などについて説明し、ボーリングコアや岩石、化石の観察を行いました。また、地層のでき方については、ペットボトルの中に水と粒径の異なる砂を入れ、水中で沈殿させると粒径の大きいものから順に堆積することで理解してもらいました。



写真7 授業風景

8) 寿都町(秋)サポート

日時：平成26年10月25日(土)

参加人数：20名

場所：寿都町総合文化センター「ウイズコム」

講師：小山田 応一 技術士

(情報工学部門、電気電子部門)

概要：万華鏡と懐中電灯を使った実験、振動モーターの実験を行いました。万華鏡に懐中電灯とレンズをセットし、壁に照らしてみるものです。暗闇の中で懐中電灯を使った実験は子どもたちに大盛況でした。振動モーターの実験は、歯ブラシ上

に振動モーターをセットし、モールを底面に貼り付けてバランスを取りながら振動で移動させるものです。うまく動かなくて悪戦苦闘！ちょっと改善の余地があるかも、でした(悲)。



写真 8 万華鏡作成

3. まとめ

活動当初は、寿都町へのサポートが主な活動でありましたが、年々サポート範囲も広がり現在に至っています。日々授業の更なるレベルアップを目指し、人見技術士、小山田技術士をリーダーに授業の新ネタ研究を行っています。

出前授業のポリシーは、まず自分たちも楽しむ。「楽しくなけりゃ、興味はわかない。」子供たちと同じ目線で楽しく授業を行っています。

本研究会では、会員を募集しております。専門分野に関わらず、ネタをお持ちの方大歓迎です。活動に興味のある方は参加してみませんか。

過去の活動内容等は以下のホームページをご覧ください。

<http://pe-hokkaido.sakura.ne.jp/>

公益社団法人 日本技術士会 北海道本部のホームページからもリンクがあります。

<http://www.ipej-hokkaido.jp/>

以下に平成 26 年度エンジョイ・サイエンス研究委員会の運営体制を記載いたします。

役職	氏名	部門
代表	板谷 利久	建設部門
幹事長	小林 千裕	上下水道部門
副幹事長	人見 美哉	応用理学部門
幹事	野口 昌宏	応用理学部門
幹事	鈴木 雅人	建設部門
幹事	小山田 応一	情報工学部門 電気電子部門
幹事	大廣 智則	建設部門
幹事	工藤 ゆり子	環境部門

〈平成 26 年度エンジョイ・サイエンス
研究委員会の運営体制〉