

milk pack

kenbikyō

sunā to mizu

boenkyō

ni megane

musi

技術士による

kandenchi

san to alkali

mushi megane

milk pack

rousoku

tawashi

2013

The science experiment school
for children

東日本大震災復興支援
子ども理科
実践教室

REPORT

[報告書]

発行者 京都技術士会理科支援チーム

後援：会津坂下町教育委員会
会津若松市教育委員会

助成：独立行政法人（国立）青少年教育振興機構
子どもゆめ基金

alcohol lamp

motor

san to alkali

ご挨拶

京都技術士会(理科支援チーム)は、従来、京都、滋賀で子ども理科実験教室を開催してきましたが、さらに、昨年、東日本大震災復興支援を目的に、東北での子ども理科実験教室を開催しています。

東北での子ども理科実験教室は、昨年は宮城県内の2ヶ所で開催し、震災3年目となる今年は、福島県の会津で、2日間開催しました。

私たちは、この活動によって、子ども達に、理科の楽しさ、面白さ、社会での大切さ、身のまわりの事柄との関係の深さを実感させ、東北の将来を担う理科好きの子どもを育成し、復興の後押しをすることを目指しています。

本教室での理科実験は、技術士である各担当講師が、自らの経験と専門知識をもとに手作りしたもので、そのカリキュラムに沿って、子ども自身に実験を体験してもらいました。この体験は、きっと子ども達の好奇心と探究心に火をつけ、理科(科学技術)への興味をかきたてることのできたのではないかと思います。

以下に、会津坂下町と会津若松市での子ども理科実験教室につき、概要を報告します。

なお、本事業は、会津坂下町、会津若松市両教育委員会の後援、および独)国立青少年教育振興機構子どもゆめ基金からの助成を受けて実施しました。

2013年11月

京都技術士会理科支援チーム



SUMMARY

[東日本大震災復興支援子ども理科実験教室概要]

教室	開催地	期日	会場	テーマ/講師	参加者数 (子ども)	
東日本大震災復興支援子ども理科実験教室	会津坂下町	10/12(土)	福島県河沼郡会津坂下町中央公民館	「蒸気で船を走らせよう」 藤本喜敏 技術士	▶ 38人	
				「身近なものの正体を探る」 伊藤玄 技術士		
				「二極モーターを作ろう」 川嶋真生 技術士		
				「オリジナルバッグをつくろう」 安田稔 技術士		
	注1,2					
	会津若松市	10/13(日)	福島県会津若松市會津稽古堂	「ものの力、かたちの力」 仲矢順子 技術士	▶ 17人	
				「静かに動くぞ!人工筋肉ロボット」 加藤直樹 技術士	▶ 26人	
				「コイルの不思議」 千田琢 技術士	▶ 25人	
「ゲルマニウムラジオを作ろう」 竹田雅信 技術士				▶ 27人		
注1,3						

TOTAL 133人

注1 独) 青少年教育振興機構子どもゆめ基金 助成事業

注2 会津坂下町教育委員会 後援

注3 会津若松市教育委員会 後援

REPORT

[各教室の様子]

会津坂下町教室

10月12日(土) 福島県河沼郡会津坂下町中央公民館

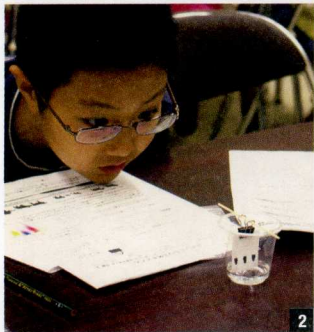


1 「蒸気で船を走らせよう」

□ 藤本喜敏 技術士 [機械部門]

10:05~11:00

銅管で作った蒸気エンジンを、ローソクの火で駆動させて船を走らせ、エンジンの仕組みを学んだ。



2 「身近なものの正体を探る」

□ 伊藤玄 技術士 [化学部門]

11:05 ~ 12:00

いろいろな水性ペンや海草の色をクロマトで分析し、色の隠れた成分を調べた。

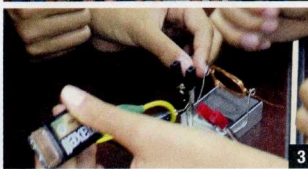


3 「二極モーターを作ろう」

□ 川嶋眞生 技術士 [電気電子部門]

13:00~14:25

自分で作った2極モーターを回して、モーターの原理を学んだ。リニアモーターについても勉強した。



4 「オリジナルバッグをつくろう」

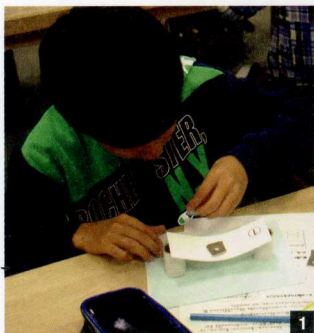
□ 安田稔 技術士 [化学部門]

14:35~16:00

織布やその着色に使用されている色素について学習し、布に好きな絵を描いてオリジナルバッグを作った。

会津若松市教室

10月13日(日) 福島県会津若松市會津稽古堂



1 「ものの力、かたちの力」

□ 仲矢順子 技術士 [建設、森林部門]

10:05~11:00

紙などの材料の強さが形を変えるとどう変わるか実験し、それが何故なのか、また身のまわりにどんな形の工夫があるかを考えた。

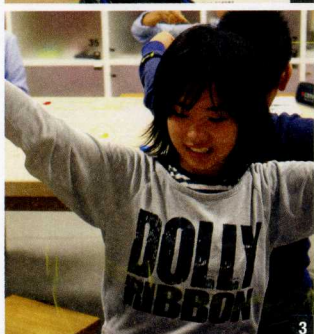


2 「静かに動くぞ!人工筋肉ロボット」

□ 加藤直樹 技術士 [機械部門]

11:05 ~ 12:00

形状記憶材料を使った人工筋肉ロボットを作って、ものを投げさせ、筋肉の動きも学んだ。

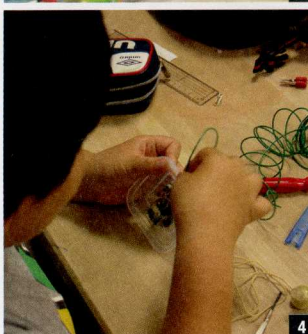


3 「コイルの不思議」

□ 千田琢 技術士 [機械部門]

13:00~14:25

コイルを使って電磁誘導の実験をしてICカードの原理を知り、リニアモーターカーへの応用も勉強した。



4 「ゲルマニウムラジオを作ろう」

□ 竹田雅信 技術士 [機械、総合技術監理部門]

14:35~16:00

鉱石ラジオを作って、ラジオの仕組みを学ぶとともに、実際のラジオ放送を聞いた。

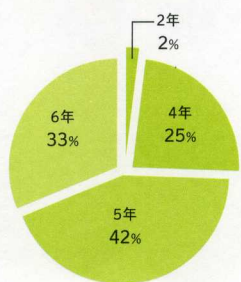
SURVEY

[参加アンケート結果]

参加者解析

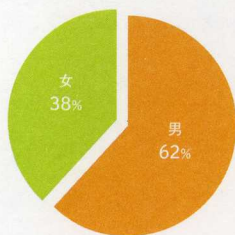
[学年別]

学年		学年	
1年	0%	4年	23%
2年	2%	5年	42%
3年	0%	6年	33%



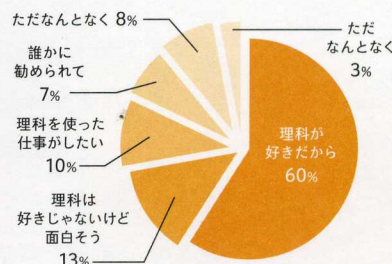
[男女別]

性別	
男	62%
女	38%



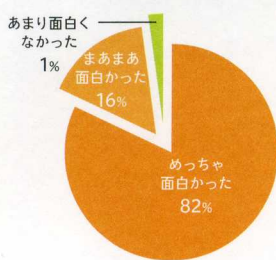
Q. なぜ参加しましたか？
(複数回答)

なぜ参加したか？	
理科が好きだから	60%
理科は好きじゃないけど面白そう	13%
理科を使った仕事をしたい	10%
誰かに勧められて	7%
ただなんとなく	8%
その他	3%



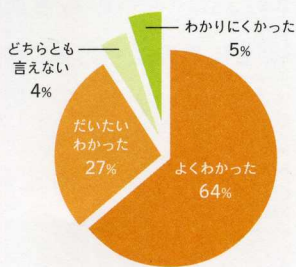
Q. 今日の子ども理科実験教室は、面白かったですか？

面白かったですか？	
めっちゃ面白かった	82%
まあまあ面白かった	16%
どちらとも言えない	0%
あまり面白くなかった	2%



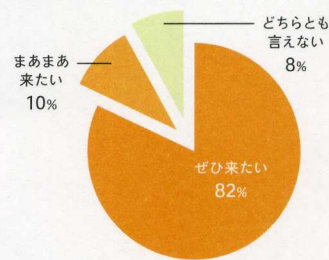
Q. 今日の理科実験は、わかりましたか？

わかりましたか？	
よくわかった	64%
だいたいわかった	27%
どちらとも言えない	4%
わかりにくかった	5%



Q. この教室にまた来たいですか？

また来たいか？	
ぜひ来たい	82%
まあまあ来たい	10%
どちらとも言えない	8%
来たくない	0%

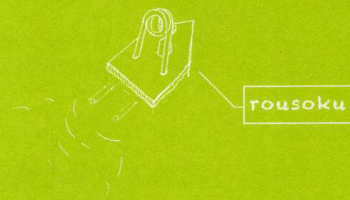


子どもの声

●ゲルマニウムラジオが、音が聞こえて、「〇〇が1着でゴールしましたあ!!」のような競馬の音が聞こえてきて、とてもすごいなあと思った。/会津若松市 5年 男 ●理科は、もともと好きだったけど、もっと好きになった。いろいろな実験が楽しかった。/会津坂下町 6年 女 ●今日はとても楽しい実験をすることができて本当にうれしく思います。くわしい説明も分かりやすかったです。みなさん、今日はわざわざこの会津に来ていただいてありがとうございました。/会津坂下町 4年 女 ●来てよかった。応募してよかった。/会津坂下町 5年 男

同伴保護者の声

●子どもが理科に興味を持ってきてよかった。●とても楽しく、集中した時間を過ごすことができました。ありがとうございました。是非また会津に来ていただきたいと思います。本物の技術に触れる機会はとても貴重だと思います。●売っているキットを組み立てる作業と違い、先生方に質問しながら楽しく参加させていただきました。次回は、ぜひ夏休みの自由研究の助っ人をお願いします。ありがとうございました。●このような機会があれば、また参加させたいと思います。



京都技術士会理科支援チーム

〒605-0018京都市東山区花見小路通古門前上る巽町450番地

京都市東山いきいき市民活動センター内

mail kyoto-pe@mbox.kyoto-inet.or.jp

URL <http://web.kyoto-inet.or.jp/org/kyoto-pe/>

TEL 075-531-8820