

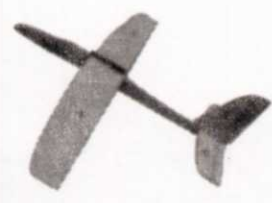
技術士
による

東日本
大震災
復興支援

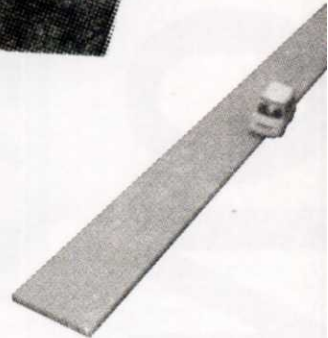
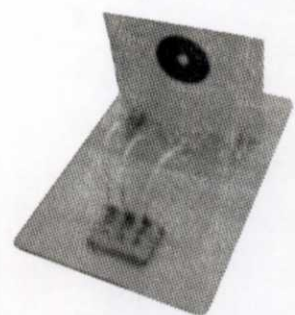
こども
理科実験
教室 2017
REPORT

THE SCIENCE
EXPERIMENT SCHOOL
FOR CHILDREN

主催：京都技術士会理科支援チーム
 後援：[福島県郡山教室] 郡山市教育委員会
 [岩手県大船渡教室] 大船渡市教育委員会
 [岩手県陸前高田教室] 陸前高田市教育委員会
 助成：公益社団法人 JR西日本あんしん社会財団
 独立行政法人 国立青少年教育振興機構「子どもゆめ基金」
 第8回「阪急阪神 未来のゆめ・まち基金」市民団体助成



ほうこくしょ



ご挨拶

私たち京都技術士会理科支援チームは、今年も東北で「東日本大震災復興支援こども理科実験教室」を開催しました。

今年は、主に行っている福島県だけでなく、三陸沿岸へと足を延ばし、岩手県でも行いました。福島県郡山市では、現地の要望が強く2年連続の開催となり、また岩手県大船渡市、陸前高田市では初めて開催しました。

私たちは、子どもの理科教育が科学技術立国を目指す我が国の根幹をなすものであり、この推進は教育現場、家庭のみならず、社会全体が応分に責任を負うべき課題と考えて活動しています。

一方、東日本大震災の被災地である東北地方は、被災7年目を迎えてなお復興途上にあります。特に沿岸部は今でも多くの重機作業や運搬車両が行き交う状況が続いています。

教室では、種々の専門分野の技術士が、自分自身の経験と専門知識をもとにした手作りのカリキュラムによって、理科実験を子ども自身に体験してもらいます。これを通じて、子どもたちの好奇心と探究心を喚起することが復興への一助となるとともに、東北、ひいては日本の将来を支える理科好きの子どもたちの育成につながると考え、震災の翌年(2012年)から、毎年、この教室を開催しています。

第1回は宮城県(七が浜町、仙台市)で行いましたが、第2回以降は、福島県で開催しています。一昨年の第4回はいわき市で行い、昨年の第5回は郡山市で行いました。今年も引き続き郡山市にて、郡山市教育委員会の後援、福島県議会議員の方々の後押し、また各助成団体(公益社団法人 JR西日本あんしん社会財団、独立行政法人国立青少年教育振興機構「子どもゆめ基金」、第8回「阪急阪神 未来のゆめ・まち基金」市民団体助成)および地元有志の絶大なご協力を得て、2日間で延べ138人の子どもたちが参加し、子どもたちの笑顔と歓声が忘れられない開催になりました。

また、今年も岩手県大船渡市、陸前高田市においても開催しました。教育委員会の後援、各助成団体のご協力を得て、延べ136人の子どもたちが参加し、岩手県三陸地方においても多くの方々の賛同を得られたと思っています。

関係各位のご協力に謝意を表しますとともに、以下に、教室の概要を報告します。

2017年11月

京都技術士会理科支援チーム

SUMMARY

[郡山教室概要]

教室	開催地	開催日	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	福島県郡山市	10/7(土)	郡山市音楽・文化交流館 ミューカルがくと館大ホール	A.「水の不思議」 野田公彦 技術士	▶ 29人
				A.「望遠鏡を作ろう」 的場一洋 技術士	▶ 29人
				B.「おいしい水をつくってみよう！」 橋本隆 技術士	▶ 14人
				B.「タワシムシを作ろう」 桶屋眞士 技術士	▶ 14人
				C.「モビール(動く彫刻)をつくろう」 和田仁 技術士	▶ 15人
		10/8(日)		C.「微生物で‘はっこう’させよう」 堤浩子 技術士	▶ 15人
				D.「『ぶんせき』してみよう！」 伊藤玄 技術士	▶ 11人
				D.「にじはどうしてできるの」 田中宏 技術士	▶ 11人

TOTAL 138人



郡山教室終了後の京都技術士会理科支援チーム参加者集合写真

REPORT [郡山教室の様子]

10月7日(土) 郡山市音楽・文化交流館ミュージカルがくと館 大ホール 参加費：無料



【各教室の子どもたちの声】 A.水の不思議でいろんな色があり、とてもおどろいた。上下かさまだけははっきりみえたのでよかった。A.ぼうえんきょうが、こんなにかんたんに作れるとは、思わなかった。B.よごれた水をきれいにする方法が分かってよかった。分かって、水をよごさないことが一番!!ぼう遠鏡が、上、下、左、右はなんて初めて知りました。B.タワシムシを家でも作ってみたいと思いました。

A 「水の不思議」 10:00~11:00

□ 野田公彦 技術士 [化学、総合部門]

水を汚したり、濁った水をきれいにしたたり、水を固めたりする実験で、水と環境の大切さを考えます。

A 「望遠鏡を作ろう」 11:10~12:20

□ 的場一洋 技術士 [原子力・放射線部門]

ポテトチップスの空き箱にレンズをセットして、望遠鏡を作り、ハッブル望遠鏡などいろいろな望遠鏡についても勉強し、宇宙について考えます。

B 「おいしい水をつくってみよう！」 13:40~14:40

□ 橋本隆 技術士 [上下水道部門]

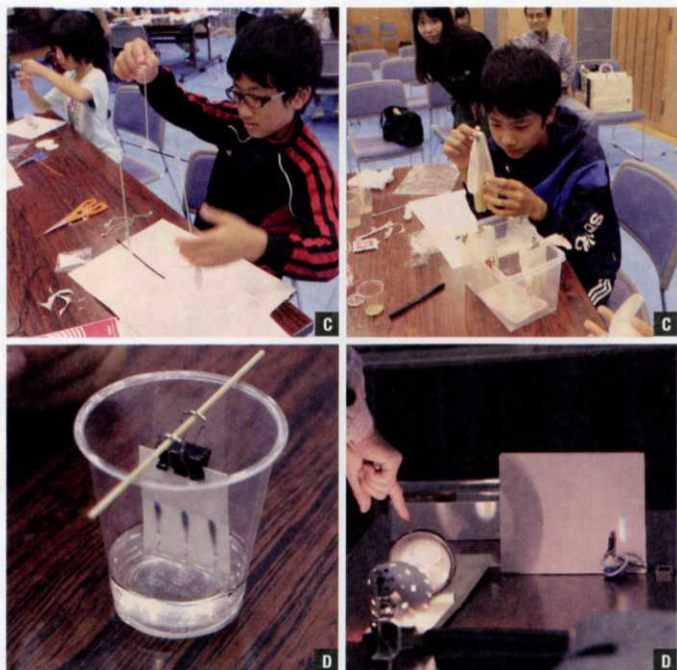
飲み水をつくり方を、いろいろな実験をしながら学びます。また、水の大切さを学びます。

B 「タワシムシを作ろう」 14:50~16:00

□ 桶屋眞士 技術士 [建設部門]

亀の子(カメノコ)タワシとモーターを使って、タワシムシを作ろう。モーターを回すと虫みたいに動くよ。

10月8日(日) 郡山市音楽・文化交流館ミュージカルがくと館 大ホール 参加費：無料



【各教室の子どもたちの声】 C.あんがいかんたそうに見えるモビールを作ってみたら、意外にむつかしかった。主食のパンが、このような感じでできていて、びっくりしました。C.せわをして、はっこうさせれば、たべ物は、おいしくなることがわかりました。D.分せきしてみようでは、色にはいろいろな色を組み合わせでできるのが分かった。D.かみコップでまんげきょうをつくれたりしてたのしかった。

C 「モビール(動く彫刻)をつくろう」 10:00~11:00

□ 和田仁 技術士 [金属部門]

針金ハンガーと紙バックから動く彫刻(モビール)を自作し、バランスのとれたかを体験します。

C 「微生物で「はっこう」させよう」 11:10~12:20

□ 堤浩子 技術士 [生物工学部門]

身近な微生物である酵母が炭酸ガスを発生する様子を観察し、発酵と微生物の大きさについても勉強します。

D 「「ぶんせき」してみよう！」 13:40~14:40

□ 伊藤玄 技術士 [化学部門]

サインペンの色がどのように分かれるか、ろ紙をつかって実験やクイズをしながら分析します。

D 「にじはどうしてできるの」 14:50~16:00

□ 田中宏 技術士 [電気電子部門]

虹を見ることができる「分光器」を組立て、虹を作ってみます。

SURVEY [郡山教室参加アンケート結果]

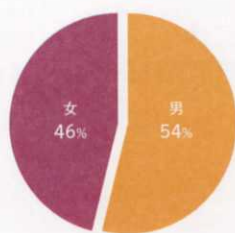
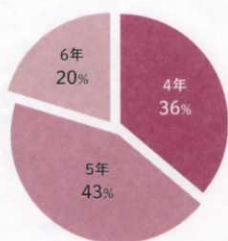
参加者解析

[学年別]

学年		学年	
1年	0%	4年	36%
2年	0%	5年	43%
3年	0%	6年	20%

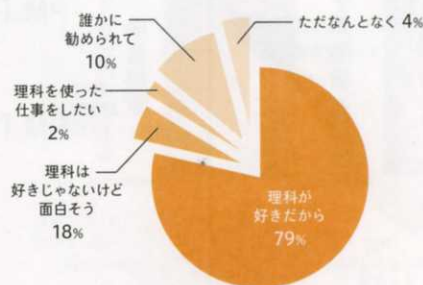
[男女別]

性別	
男	54%
女	46%



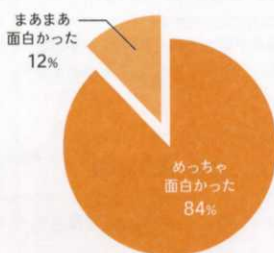
Q. なぜ参加しましたか？ (複数回答)

なぜ参加したか？	
理科が好きだから	79%
理科は好きじゃないけど面白そう	5%
理科を使った仕事をしたい	2%
誰かに勧められて	10%
ただなんとなく	4%



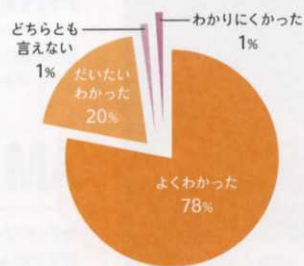
Q. 今日の子ども理科実験教室は、面白かったですか？

面白かったか？	
めっちゃ面白かった	88%
まあまあ面白かった	12%
どちらとも言えない	0%
あまり面白くなかった	0%



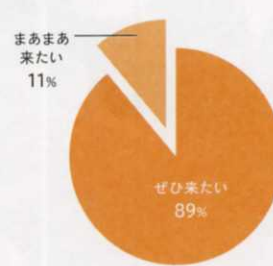
Q. 今日の理科実験は、わかりましたか？

わかりましたか？	
よくわかった	78%
だいたいわかった	20%
どちらとも言えない	1%
わかりにくかった	1%



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	89%
まあまあ来たい	11%
どちらとも言えない	0%
来たくない	0%



同伴保護者の声

●身近にある物を使って水の変化を見ることや、望遠鏡を製作したり、大人でも大変興味が持てました。またこのような機会があったらぜひ参加させたいと思います。●子供が楽しみにしていました。遠くから来て頂いて、ありがとうございます。●生活に基づいた実験でとても興味深いものでした。「水は友だち」を忘れずに、私たちも毎日暮らしていきたいと思いました。遠方よりお越し下さり、子どもたちのために貴重な経験をありがとうございました!! ●父：子供もとても楽しく体験できました。また、参加させたいと思います。遠いところありがとうございました。/母：理科の授業は苦手なので心配でしたが、楽しんでいる様子を見られてよかったです。ありがとうございました。●家ではなかなか科学的にはこうの話をしないので、とてもおもしろかったです。子どもも興味があつたので為になったと思います。ありがとうございました。●実験をして学ぶことは身につくのでとても良い機会だと思います。スタッフの方がよく指導して下さいるので分かりやすく楽しく学べました。●実験結果がとても分かりやすかったので、子どもたちにもよくひびいたのではないかと思います。遠路はるばる福島まできていただき、ありがとうございました。次の開催を楽しみにしています。●クロマトや分光など、専門的なものをわかりやすく教えていただき、子どもも興味しんしんでした、また出席したいと思います。

注記：本文中の技術部門「総合部門」とは、「総合技術監理部門」を略して記載しています

SUMMARY [大船渡／陸前高田教室概要]

教室	開催地	開催日	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	岩手県大船渡市	10/28(土)	シーパル大船渡 大会議室	AM.「ものの力かたちの力」 仲矢順子 技術士 ▶	34人
				AM.「タワシムシを作ろう」 桶屋眞士 技術士 ▶	34人
	岩手県陸前高田市		コミュニティホール 中会議室	PM.「～光の不思議～キラキラ色の変わる折り紙を作ろう」 加藤直樹 技術士 ▶	34人
				PM.「紙飛行機を飛ばそう」 千田琢 技術士 ▶	34人
TOTAL 136人					

REPORT [大船渡／陸前高田教室の様子]

10月28日(土) 参加費：無料 [大船渡市] シーパル大船渡 大会議室／[陸前高田市] コミュニティホール 中会議室



AM 「ものの力かたちの力」
□ 仲矢順子 技術士 [建設、森林部門] 9:30～10:30

紙などの材料が形を変えると強さが変わることを実験で体感し、それがどうしてなのか、また身のまわりにどんな形の工夫があるかを考えます。

AM 「タワシムシを作ろう」
□ 桶屋眞士 技術士 [機械、総合部門] 10:40～11:50

亀の子(カメノコ)タワシとモーターを使って、タワシムシを作ろう。モーターを回すと虫みたいに動くよ。

PM 「～光の不思議～キラキラ色の変わる折り紙を作ろう」
□ 加藤直樹 技術士 [機械部門] 14:00～15:00

透明な折り紙や板が、光を偏光させるメガネで見るとキラキラかがやき出す実験を行います。

PM 「紙飛行機を飛ばそう」
□ 千田琢 技術士 [機械、総合部門] 15:10～16:20

紙のつばさで飛行機を組み立て、つばさの形によってどのように飛び方が変わるか観察します。

【各教室の子どもたちの声】 AM.紙の力はおもりののせてじっけんできたので、とてもよかったと思う。AM.タワシムシがぐるぐるまわっていて、また来たいなあと었습니다。PM.メガネでセルハンをはったところを見るのが楽しかったです。PM.ひこうきをつくってみたいのしかった。もっととくにとばしたかった。

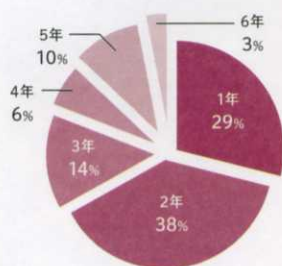
SURVEY

[大船渡／陸前高田教室参加アンケート結果]

参加者解析

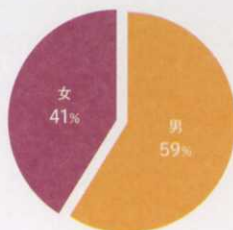
[学年別]

学年		学年	
1年	29%	4年	6%
2年	38%	5年	10%
3年	14%	6年	3%



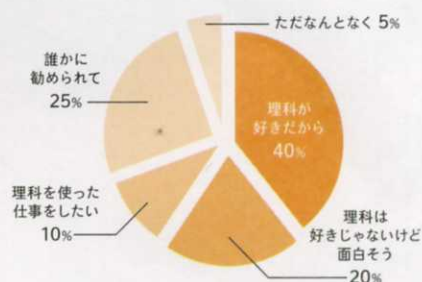
[男女別]

性別	
男	59%
女	41%



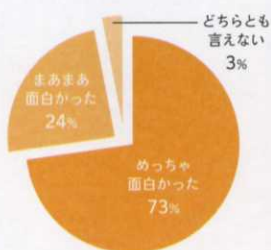
Q. なぜ参加しましたか？
(複数回答)

なぜ参加したか？	
理科が好きだから	40%
理科は好きじゃないけど面白そう	20%
理科を使った仕事をしたい	10%
誰かに勧められて	25%
ただなんとなく	5%



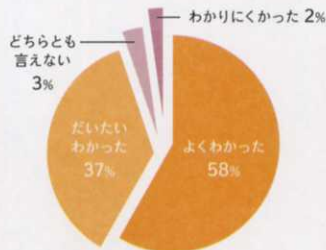
Q. 今日の子ども理科実験教室は、面白かったですか？

面白かったですか？	
めっちゃ面白かった	73%
まあまあ面白かった	24%
どちらとも言えない	3%
あまり面白くなかった	0%



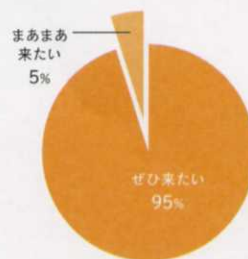
Q. 今日の理科実験は、わかりましたか？

わかりましたか？	
よくわかった	58%
だいたいわかった	37%
どちらとも言えない	3%
わかりにくかった	2%



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	95%
まあまあ来たい	5%
どちらとも言えない	0%
来たくない	0%



同伴保護者の声

●子どもが興味を持って行っていた。目をキラキラさせて楽しそうだった。実験の内容は全ては理解できてはいないが、「実験(理科)は楽しい」と、子どもに思ってもらえたのではないかと思う。●「めっちゃたのしかったです」と言う言葉のとおり、とても楽しんで実験をしたりしていました。また、次もあったら参加したいです。ありがとうございました。●1枚の紙から自由研究のヒントを得た感じがして、興味深く面白かったです。普段目にする身近なもの見方が変わり、理科への関心が増したように思います。タワシムシはすごく楽しんでいました。ものづくりの楽しさ、理科の面白さを教えていただきました。●材料などの使い方、使われ方が知れて、楽しく学んでいる子供の姿がみれて、うれしかったです。●子どもたちが目をキラキラさせながら物事に取り組む姿を見ることができ、大変嬉しく思いました。これからも発見する力、疑問に思う力を、親子共々大切にしていきたいです。ありがとうございました。●子どもがすごく集中していたのが印象的でした。本格的な技術にふれることができ、貴重な体験ができました。ありがとうございました。●小学2年生の娘には説明が少し難しいようでしたが、工作はとても楽しかった様です。特に光の不思議のメガネにはとても興味を持っていました。できれば今度は広い会場だといかなくと思います。遠いところから支援本当にありがとうございました。●はさみを使って切るのがむずかしかったようです。また、別の教室に参加させてみたいです。小さいうちに色々なことをみてほしいです。

注記：本文中の技術部門「総合部門」とは、「総合技術監理部門」を略して記載しています



京都技術士会理科支援チーム

〒605-0018 京都市東山区三条通大橋東入る巽町442-9 京都市東山いきいき市民活動センター内
TEL: 080-5330-0022 MAIL: info@kyoto-pe.com URL: <http://kyoto-pe.com>