

KK56 「地震」体験塾実施報告書

2024年12月11日
三好 秀幸

1. 開催日時

2024年12月7日(土) 13:30～15:45

2. 開催場所

富岡CH

3. テーマ

地震を知ろう。液状化の実験や簡易地震計を作ります。

4. 参加人数(学年別)

・参加者 12名、参観者 3名

学校							計	参観	男女別	
	小3	小4	小5	小6	中1	中2			男	女
富岡小			1	1			2		1	1
西富岡小		1	2				3		2	1
能見台小		1					1	1		1
能見台南小		2	1				3	1	3	
小田小			1	1			2		2	
並木中央小			1				1	1	1	
計	0	4	6	2	0	0	12	3	9	3

5. 工房側の体制(敬称略)

主任: 三好、サブ主任: 設定なし

アシスタント: 小林珠、玉那覇、尾崎、和泉(会場係兼任)

会場係: 杉山茂久

6. 実施内容と時間の割り振り

班構成は、4班とし、アシスタントが1名ずつ担当した。会場係は、フリーとしてサポートを行った。説明は主任が、実験指導は主任、アシスタントが、工作指導はアシスタントが主に行った。

- 地震の説明 20分
 - 今年の正月に発生した能登半島地震の説明を行った。
 - 神奈川で起こった大きな地震は？と質問し、関東大震災の説明を行った。
 - 1日に日本で起こる地震の数を示し、地震が多いことを説明した。
 - プレート型地震や内陸型地震の説明を、手を使って行った。
 - マグニチュードと震度の違いを説明した。
 - 東日本大震災と阪神淡路大震災の写真をもとに地震の被害、恐ろしさを説明した。
 - 液状化の実験 25分
 - 班ごとに振動板等を使って、液状化の実験を行った。
 - 地震波の伝播実験 20分
 - 2班ごとに伝播実験装置を使って、縦波、横波の伝わり方、伝播時間を調べた。
 - 振り子の作成、実験 20分
 - 地震計で使う振り子を乾電池を使って作成した。
 - 振り子の周期をタコ糸の長さや揺れ幅の大きさを変えながら調べた。
 - 地震計の作成、実験 40分
 - 地震計の作成を行った。
 - 振動板等を使って地震計を揺らし、地震の波動を記録した。
 - 地震防災 5分
 - 横浜でも大きな地震が起こることを富岡駅周辺の地震被害マップを示しながら説明した。
 - 「自分防災ハンドブック」を例に防災の大切さを説明した。
 - アンケート実施等 5分
- 計 135分

7. 反省会

- 説明のパワーポイントが分かりやすく、ほとんどの児童が熱心に聞いていた。
- 地震計の工作は、サポートが必要な児童もいて、アシスタント1名では難しい。
- 使用した振動板に興味を持つ児童が複数いた。
- 工作の時は、同じ班の子供同士で助け合っていた。
- 地震計の上部板にも補助のネジ穴があった方がよかった。
- プレートの説明を手を使ってやっていたが、説明のパワーポイントと左右が逆でとまどう児童もいたが、児童に自分の手を使って体験させたのは、理解が深まりよかった。
- 振り子の実験は、なぜ行うのかをもう少し、説明する必要がある。
- 地震波を記録するシャープペンシルの芯が粘土(おもり部分)の中で折れた児童がいたが、構造が簡単のため、再度粘土からやり直すことができた。

8. 感想・記録

- 皆様のご協力により、参加した児童が楽しそうに液状化などの実験を行い、全員が地震計を完成させ、いい体験塾になった。ありがとうございました。
- 最近地震も多いので、地震や防災に興味を持ってもらういい機会になった。
- 反省会で出た意見を参考に内容をブラッシュアップして行きたい。

9. 写真(杉山さん撮影)



説明の様子



液状化の実験の様子



地震計作成の様子

2024/12/7 (土) おもしろ科学体験塾「地震」アンケート結果

番号	学年、性別	学校	感想	次にやりたいこと
1	小4、男	西富岡小	<ul style="list-style-type: none"> ・えきじょう化げんしょうのことについてがよくわかった。また、地しん計のしくみについて知った。 ・実けんが楽しかった 	<ul style="list-style-type: none"> ・人や動物のからだのしくみ
2	小4、女	能見台小	<ul style="list-style-type: none"> ・楽しかったです。 ・ネジをねじこむのがおもしろかったです。 ・紙とシャーペンのしんをこうかんすれば何度でも使えるのでうれしいです。 	<ul style="list-style-type: none"> ・次のゆびピアノも行ってみたいです。
3	小4、男	能見台南小	<ul style="list-style-type: none"> ・楽しかったです。 	<ul style="list-style-type: none"> ・スライム、プログラミングゲーム、ミニ車
4	小4、男	能見台南小	<ul style="list-style-type: none"> ・はじめてでした。 ・すべて楽しかったです。 ・また、来たいです。 	
5	小5、男	富岡小	<ul style="list-style-type: none"> ・ダブルクリップをはめるとき指がいたかった。 ・作るのが楽しかった。 	
6	小5、女	西富岡小	<ul style="list-style-type: none"> ・いままで知らなかった地震のおこり方、プレートの関係、マグネチュードと震度の意味など初めてきいたこともありました。 ・しんどうの伝わり方またはその名前は、おもしろくて理解するのに時間がかかったものもありましたが実験したり聞いたことをもとに工作するのが一番頭に残りました。今回学んだことを親に早く話したいと思い 	
7	小5、男	西富岡小	<ul style="list-style-type: none"> ・液状化の実験が楽しかった。 ・S波とP波の伝わる速さが違う理由が気になった。 	
8	小5、男	能見台南小	<ul style="list-style-type: none"> ・今回、おもしろかったことは、たてと横をねじでとめることです。また、シャーペンのしんがぎりぎりにあたるようにすることです。 	
9	小5、男	小田小	<ul style="list-style-type: none"> ・えきじょうかがおもしろかった。 ・たたいたらしくおもしろかった。 	
10	小5、男	並木中央小	<ul style="list-style-type: none"> ・楽しかったです。地震計の原理がよくわかりました。 ・地震が来たらどこにひなんするのかなどをきめてお 	<ul style="list-style-type: none"> ・次のテーマのとき、きたいです。
11	小6、女	富岡小	<ul style="list-style-type: none"> ・最初の砂のじっけんでおかや山を作って実験したことが楽しかった。 ・糸の長さをちょうせつするのがおもしろかったです 	<ul style="list-style-type: none"> ・つなみの実験をやってみてみたいです。
12	小6、男	西富岡小	<ul style="list-style-type: none"> ・わかりやすく、たのしかった。 	