

平成 28 年 1 月 15 日

「第 16 回こどものためのジオカーニバル」参加報告

特定非営利活動法人 地盤・地下水環境 NET 理事 中島載雄

「第 16 回こどものためのジオカーニバル」の参加結果を報告します。

日 時： 平成 27 年 11 月 7 日(土)および 8 日(日)

場 所： 大阪市立科学館(地下鉄四つ橋線 肥後橋から徒歩 10 分程度)。

参加者： 吉田光臣、鈴木正彦、(準備：中川康一、和田昌泰、中島載雄)

【特別参加】尹 英麗、中島 祐子 (以上、敬称略)

当 NPO の「第 16 回こどものためのジオカーニバル」への参加は、今年で 6 回目になります。セミナーでは子供達に、地下水の利用状況および地下水涵養の大切さを伝えると共に、地下水の形成過程や地震時の液状化さらに豪雨時の斜面崩壊を、実験によって考えさせています。

今年のテーマは「自分の液状化実験ビンをつくろう、ジオラマで井戸水を知ろう」で、簡単な液状化実験を見て体験させた後、子供達用の小さな液状化実験ビンを作らせました。また、ジオラマを用いた降雨→地盤への雨水浸透→地下水形成の実験も行っています。

当日の主な説明および実験内容は、3 ページ目のパンフレットにまとめた通りで、同パンフレットはセミナーに参加した子供達に渡しています。

子供達にはセミナー開始前から、1.5 リットルのペットボトルを利用した液状化実験機を時間のある限り触らせました。子供達はペットボトル内で発生する液状化を何度も不思議そうに見て、自分用の小さな液状化実験ビンを失敗せずに作りたいと思ったようです。

いよいよ自分の小さな液状化実験ビン(容量 0.12 リットル)を作る段階になると、私達の説明をよく聞き、粗粒・細粒の 2 種類のビーズと中粒の砂を、計量スプーンを使って慎重に規定通りの分量となるように入れていました。私達が

途中で注意して観察して欲しい点を言うと、じっと観察もできました。

小さな液状化実験ビンが完成した後に液状化が発生すると、「ウワー」という声が漏れていました。実験が終わった後には、「面白かった」、「楽しかった」という子供達の声が聞かれました。

最後のジオラマ実験では、子供達が作った砂山や川にたくさん雨を降らせて、井戸に水が溜まる様子や、山が崩壊していく様子を観察していました。

今回は小さな液状化実験ビンの作成に時間をとってしまい、ジオラマ実験の時間が短くなってしまいました。また、液状化のしくみといった説明があまりできなかったことは、反省事項です。

ジオラマ実験については、2日目の実験時に砂が水を多く含んでいるため直ぐに液状化してしまい、1日目のように液状化発生の状況をじっくりと観察することが難しかったことが残念でした。また、雨を降らせるためのポンプの故障や、雨を降らせるストロー接続部からの漏水といったアクシデントの解消も、今後の課題です。

いろいろと課題も残りましたが、今回の実験を通して、子供達の地下水や土に対する興味が少しは広がったかなと思っています。

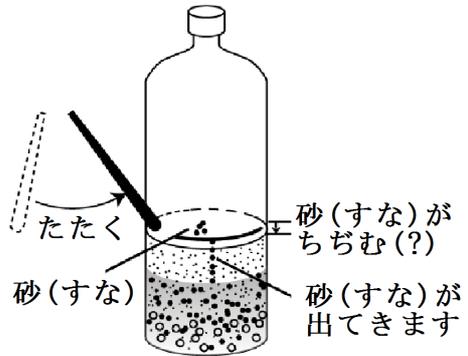
私達は未来を担う子供達に、地下水を通して自然の面白さ、ありがたさ、そして恐ろしさを、今後も継続して伝えていきたいと考えています。

1. きみたちへのメッセージ

「土の中を水がどういうふううごに動いているのか」をきみたちには是非知ってほしいと思っています。

2. 見てみよう！液状化実験

- 1) 右の絵の大きなペットボトルで実験を行います。
- 2) 大きなペットボトルを叩くと、砂すながどうなるのかよく見てみましょう。



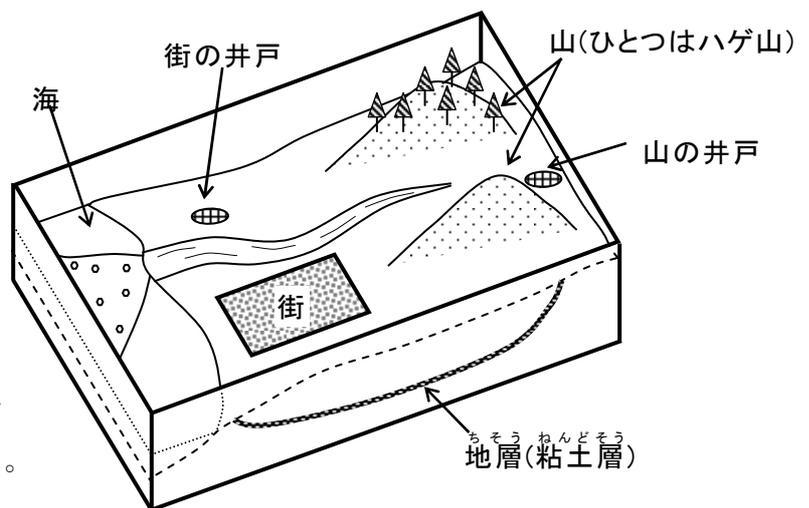
3. 作つくてみよう！小えきじょうかさな液状化の実験ビンじっけんをきみたちのものに。自分たちのミニ液状化実験ビンえきじょうかじっけんを自分の手じぶんで作つくります。

- 1) ガラスビーズをペットボトルに入いれます。
こぼさないように注意ちゅういして3種類しゅるいの粉こなを入いてください。
 - 2) 押しピンをいれ、水を満杯まんぱいに入れて栓せんをししめます。
 - 3) 水みずがもれないように栓せんをししっかりしめて完成かんせいです。
- ※注意) 押しピンで手てを刺ささないように、気きを付つけてください。



4. やあめってみよう！雨ふを降いらせて井戸みずに水あめをためよう、でもその雨あめで街まちはどうなる？

- 1) 砂すなで山やまと川かわの模型もけいをつくり、山やまのと街まちの井戸いどを手てで堀ほります。
- 2) 山やまに雨あめをふふらせせます。
- 3) 雨あめの多おほくは川かわ沿そいに海うみに流ながれますが、砂すなにしみ込こむ雨あめもああります。
- 4) 山やまの井戸いどと街まちの井戸いどに水みずがああるかを見みます。
- 5) 雨あめが降ふった山やまの斜しゃ面めん、街まちがどどうななったかを見みてみみままししょう。



5. 問合せ先

NPO法人 地盤・地下水環境NET 〒599-8123 堺市東区北野田575-1
 TEL/FAX 072-235-3555、ホームページ <http://www.jck-net.org>

(以上)