

特定非営利活動法人 地盤・地下水環境 NET

会 報

第 11 号 (2016 年 6 月)

目 次 (contents)

・ 2015 年度(平成 27 年度)事業報告書	1
・ セミナー事業： 第 16 回こどものためのジオカーニバル	4
・ 出前授業： 奈良北高校第 1 学年特別授業 地震発生の仕組みから考える	7
・ 平成 27 年度会計報告	9
・ 会員動向	10
・ 事業実績	10
・ 御願い	10

2015年度(平成27年度)事業報告書

I 事業期間

2015年(平成27年)4月1日 ～ 2016年(平成28年)3月31日

II 事業の成果

第16回こどものためのジオカーニバル(21世紀の地学教育を考える大阪フォーラム)、水・土壌汚染対策研究会のセミナーに参画すると共に、年1回の出前授業を実施した。

子供たちに地下水・地表水の挙動に対する知識を普及すると共に、一般市民に対しても同じ趣旨のプレゼン・セミナーを行うことにより、科学技術の振興を図る活動を行った。

III 事業の実施状況

1 特定非営利活動に係る事業

(1)ジオ・カーニバル出展

【内 容】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

【実施場所】大阪市立科学館

【実施日時】2015年(平成27年)11月7日(土)および8日(日)

【事業の対象者】一般市民

【収 入】30,000円

【支 出】86,538円

(2)出前授業

【内 容】地震発生の仕組みから考える

【実施場所】奈良県立奈良北高校

【実施日時】2016年(平成28年)1月14日(金)

【事業の対象者】奈良北高校第1学年理数科クラス

【収 入】0円

【支 出】10,000円

(3)各種情報提供サービスに関する事業

【内 容】広報活動(会報、ホームページ)

【実施日時】通年

【事業の対象者】会員、一般市民

【収 入】なし

【支 出】 36,933 円

(4) 研究会参加(おおさかA T Cグリーンエコプラザ主催)

【内 容】 水・土壌汚染研究部会

【実施場所】 おおさかA T Cグリーンエコプラザ内ビオトーププラザ

【実施日時】 通年

【収 入】 なし

【支 出】 年会費 12,000 円

IV 社員総会の開催状況

(1) 名 称：平成 27 年度通常総会

日 時：2015 年(平成 27 年)4 月 25 日(土) 12:00 ～ 13:00

場 所：大阪駅前第 2 ビル大阪市立大学文化交流センター

出席者数：16 名 (委任状出席者 7 名)

議案内容：第 1 号議案 **2014 年度(平成 26 年度)事業報告**

平成 26 年度に実施してきた事業活動を報告し、全員異議なくこれを承認し、本案は可決された。

第 2 号議案 **2014 年度(平成 26 年度)の財産目録、貸借対照表、収支計算書報告**

2014 年度(平成 26 年度)財産目録、貸借対照表、収支計算書報告を示し説明した上で承認された。

第 3 号議案 **2015 年度(平成 27 年度)事業計**

2015 年度(平成 27 年度)の事業計画について報告し、その内容について承認された。

第 4 号議案 **その他(個人会員の獲得方法ほか)**

セミナー等の実施者に対し交通費・日当・半日当を支払う提案が専務理事からあり、全員の承認を得た。

第 5 号議案 **議事録署名人の選任の件**

議事録署名人について、山本副理事長と中島理事が議長より指名され、全員の承認を得た。

V 理事会の開催状況

(1) 名称：理事会

日時：2015年(平成27年)4月25日(土) 10:00～12:00

場所：大阪駅前第2ビル大阪市立大学文化交流センター

出席者数：12名(委任状出席者4名含む)

議案内容：第1号議案 ジオ・カーニバルの参加について

今年度のジオ・カーニバル参加を全員に諮り、全員異議なくこれを承認し、本案は可決された。

第2号議案 出前講座の開催について

出前講座についての内容説明、大阪市大 都市防災センター活動参加に関する説明があり、全員異議なくこれを承認し、本案は可決された。

第3号議案 浅層地下水検討会について

浅層地下水利用のHP内容のアップに関する提案に対し、全員異議なくこれを承認し、本案は可決された。

第4号議案 大阪自然史フェスティバル2015について

大阪自然史フェスティバル2015に参加可能であれば進めることについて、全員の承認が得られた。

第5号議案 その他

セミナー等の実施者に対し交通費・日当・半日当を支払う提案について、全員の承認が得られた。

第6号議案 議事録署名人の選任の件について

議事録署名人について、中川理事長と山本副理事長が議長より指名され、全員の承認を得た。

VI 部会の開催状況

(1) デモンストレーション部会 (第1回)

・第1回 平成27年デモンストレーション部会

日時：2015年(平成27年)10月17日(土) 14:00～17:00

場所：NPO オフィス

出席者数：5名

議案内容：ジオ・カーニバル参加に向けての実施方法についての会議

セミナー事業：第 16 回こどものためのジオカーニバル

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。

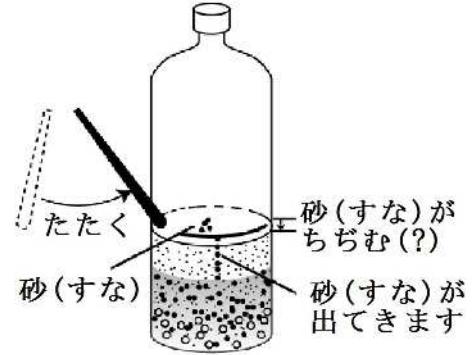
じぶん えきじょうかじっけん
 自分の液状化実験ビンをつくろう、ジオラマで井戸水を知ろう
 とくていひえいりかつどうほうじん じぶん ちかすいかんきょうねつと
 特定非営利活動法人 地盤・地下水環境NET
 よしたみつおみ すずぎまさひこ わだまさやす なかがわこういち なかしまとしお
 吉田光臣・鈴木正彦・和田昌泰・中川康一・中島載雄

1. きみたちへのメッセージ

「土の中を水がどういふうに動いているのか」をきみたちに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、砂がどうなるのかよく見てみましょう。



3. 作ってみよう！小さな液状化の実験ビンをきみたちのものに。

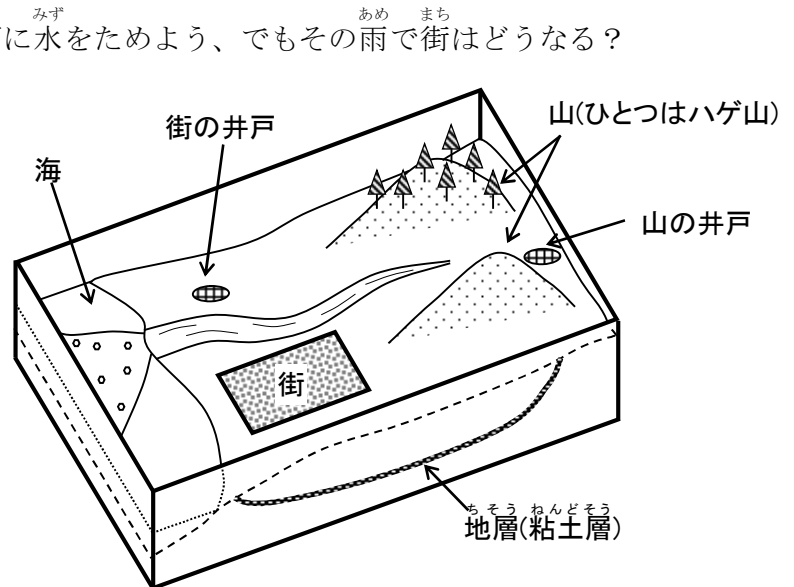
自分たちのミニ液状化実験ビンを自分の手で作ります。

- 1) ガラスビーズをペットボトルに入れます。
こぼさないように注意して3種類の粉を入れてください。
 - 2) 押しピンをいれ、水を満杯に入れて栓をします。
 - 3) 水がもれないように栓をしっかりしめて完成です。
- ※注意) 押しピンで手を刺さないように、気を付けてください。



4. やってみよう！雨を降らせて井戸に水をためよう、でもその雨で街はどうなる？

- 1) 砂で山と川の模型をつくり、山のと街の井戸を手で掘ります。
- 2) 山に雨をふらせませす。
- 3) 雨の多くは川沿いに海に流れますが、砂にしみ込む雨もあります。
- 4) 山の井戸と街の井戸に水があるかを見ます。
- 5) 雨が降った山の斜面、街がどうなったかも見てみましょう。



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)

出前授業：奈良北高校第 1 学年特別授業 地震発生の仕組みから考える

奈良県立奈良北高校で行う出前授業は、平成 26 年・27 年に引き続き、今年で 3 回目になります。

日 時： 平成 28 年 1 月 14 日(木)
第 2 時限・第 4 時限・第 6 時限(各 45 分)の 3 回
場 所： 奈良県立奈良北高校 理科実験室
講 師： 中川 康一 補助：中島 祐子
実験装置： リクイファくん(液状化実験装置)
真空ポンプを用いた砂の強度増加実験装置

【授業内容】

授業は東日本大震災時の動画(約 3 分)の視聴後、地震のメカニズムと特徴等について、パワーポイントを使用しながら解説を行いました。最初に地震の揺れや津波のインパクトのある映像を見せたことにより、生徒達は授業に興味を持ってくれたようで、授業中には熱心にメモを取る生徒が多数見られました。

地下水に関する事項としては、「適正な地下水位にコントロールすれば、液状化被害を低減できること」を解説しました。また、当 NPO が地下水(特に地下浅部の不圧水)の有効利用と液状化防止のための活動をしていることを説明しました。

地震動に関する事項としては、共振現象について、パワーポイントを用いながら昨年度より詳しく解説しました。

地盤の性質に関する事項としては、真空ポンプを用いた砂の強度増加実験装置を用いて、同じ砂でも上載荷重が作用する地下では硬さが全く異なることを、実験機を触ることで体験させると、多くの生徒が関心をもち、中川理事長の説明を熱心に聞いていました。

生徒達に行わせる実験としては、リクイファくんを用いた液状化実験を 2~3 回行いました。1 回目はあらかじめ作っておいたジオラマで液状化を見せ、2 回目以降は生徒達に自由にジオラマを造ってもらい、液状化を発生させて状況を観察させました。

奈良北高校の生徒達は丘陵に囲まれた環境にあるせいか、実験を行った 3 クラスとも小高い丘を作り、液状化による砂の流動で丘が平坦にな

る状況を見つめていました。実験機の振動数を上げて液状化がある時点から一気に起こると、どのクラスでも「オーッ」という声があがりました。また、液状化現象をトレイ横から見て、内部の砂が動く様子を観察した生徒もいました。

なお、実験後、ある生徒が講師の中川理事長に直接質問していました。

【今後の出前授業について】

生徒達は大変熱心に授業に取り組んでくれています。また、毎年当 NPO に送られてくる授業後のレポートは、授業をきちんと聞いていないと書けない内容のものばかりです。

生徒達に伝えたいことは他にもたくさんあるのですが、出前授業は時間的制限があり十分な説明が難しいのが現状です。実験によって理解をより深めてもらうためには、実験の時間を十分に確保しなければなりません。現状ではかなり難しい状況です。

当 NPO は実験を通して、生徒たちが地震や防災に関心をもち、理解を深めてもらうきっかけになるよう、今後も努力していきます。当 NPO にはいろいろな実験装置がありますので、今後も機会を頂ければ、積極的に出前授業を行います。

平成27年度「特定非営利活動に係る事業」会計収支計算書

平成27年度「特定非営利活動に係る事業」活動計算書

平成27年4月1日から平成28年3月31日まで

特定非営利活動法人 地盤・地下水環境NET

科 目	金 額	
(資金収支の部)		
I 経常収入の部		
1 会費・入会金収入		
入会金収入	0	
正会員会費収入	42,000	
賛助会員会費収入	100,000	142,000
2 事業収入		
コンサルタント・解析事業収入		0
3 雑収入		
寄付金	10,000	
ジオカーニバル謝礼金	30,000	
受取利息	132	40,132
経常収入合計		182,132
II 経常支出の部		
1 事業費		
通信費	12,928	
事務用品費	45,553	
消耗品費	0	
会議費	0	
賃貸料	0	
支払手数料	1,728	
租税公課	0	
旅費交通費	23,163	
雑費	51,840	
雑給	45,000	
諸会費	15,000	
外注費	30,000	
支払報酬	0	
同支払源泉	0	225,212
2 管理費		
給料手当	53,874	
同支払源泉	6,126	60,000
経常支出合計		285,212
経常収支差額		-103,080
III その他資金収入の部		
その他資金収入の部合計		0
IV その他資金支出の部		
その他資金支出の部合計		0
当期収支差額		-103,080
前期繰越収支差額		862,192
次期繰越収支差額		759,112
(正味財産増減の部)		
V 正味財産増加の部		
1 資産増加額		
当期収支差額		-103,080
2 負債減少額		0
増加額合計		-103,080
VI 正味財産減少の部		
1 資産減少額		0
2 負債増加		0
減少額合計		0
当期正味財産増加額		-103,080
前期繰越正味財産額		862,192
当期正味財産合計		759,112

会員動向

(平成28年4月1日現在)

正会員：15名

賛助会員：

中央開発 株式会社
株式会社 日開調査設計コンサルタント
株式会社 東京ソイルリサーチ関西支店
株式会社 田岡化学分析センター
株式会社 ルーツ・ワン
株式会社 セウテック

事業実績

事業実績一覧表(件数)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
土壌汚染の意見書作成等	2	3	1	2		1	2		1
地下水解析			1		1				
地質解析			1						
地下水開発コンサルタント			1						
ビオトープコンサルタント				1	1				
その他					1			1	

	2016
土壌汚染の意見書作成等	
地下水解析	
地質解析	
地下水開発コンサルタント	
ビオトープコンサルタント	
その他	

お願い

地盤・地下水環境 NET では、趣旨に賛同いただける会員を募集しております。お知り合いの方に、是非お知らせください。

なお、入会方法は、下記にお問い合わせください。

電話 072-235-3555

[地盤・地下水環境 NET \(jck-net.org\)](http://jck-net.org)

特定非営利活動法人 地盤・地下水環境 NET