

特定非営利活動法人 地盤・地下水環境 NET

会 報

第 12 号 (2017 年 6 月)

目 次 (contents)

・ 2016 年度(平成 28 年度)事業報告書	1
・ セミナー事業： 第 17 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

## 2016年度(平成28年度)事業報告書

### I 事業期間

2016年(平成28年)4月1日 ～ 2017年(平成29年)3月31日

### II 事業の成果

第17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】【小さな液状化実験ビンをつくろう】

～土の中を水はどう動くのか～

【実施場所】大阪市立科学館

【実施日時】2016年(平成28年)11月5日(土)および6日(日)

【事業の対象者】一般市民

【収 入】30,000円

【支 出】71,085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】2017年(平成29年)1月17日(火)

【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】 30,000 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 6,000 円

#### IV 社員総会の開催状況

(1) 名 称：平成 28 年度通常総会

日 時：2016 年(平成 28 年)4 月 23 日(土) 11:30 ～ 12:30

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 **2015 年度(平成 27 年度)事業報告**

平成 27 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 **2015 年度(平成 27 年度)の財産目録、貸借対照表、収支計算書報告**

2015 年度(平成 27 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 **2016 年度(平成 28 年度)事業計**

2016 年度(平成 28 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**

熊井副理事長より北陸新幹線の水文解析、八ヶ岳山麓の太陽光発電施設の地下水等に係る問題点把握への関連を関係者に働きかける旨の提案があり、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：2016年(平成28年)4月23日(土) 10:00～11:30

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：11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

ジオ・カーニバルのブース参加を全員に諮り、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

奈良北高校の出前講座の開催状況についての内容説明があり、出前講座のHP充実、検索し易いワードの選定の提案があり、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

井戸掘削の実績作りの重要性、災害時に重要な中水を対象とした浅層地下水利用のHP充実、水浄化会社との連携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 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。

第5号議案 その他(個人会員の獲得方法ほか)

個人会員の1名入会を報告し、今後も個人会員の獲得を目指すことを全員異議なく承認し、本案は可決された。

## 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28年デモンストレーション部会

日時：2016年(平成28年)10月15日(土) 15時～19時

場所：NPOオフィス

出席者数：8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  
非常用井戸の具体的な設置事例に関する話題提供(吉田監事)

## セミナー事業：第 17 回こどものためのジオカーニバル

日 時：平成 28 年 11 月 5 日(土)および 6 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：和田昌泰・吉田光臣・鈴木正彦・政岡邦夫・長谷川俊樹・中川康一・中島載雄、  
【特別参加】尹英麗、中島祐子（以上、敬称略）

当 NPO の「第 17 回こどものためのジオカーニバル」への参加は、今年で 7 回目になります。

今年のテーマは【<sup>ちい</sup>小さな<sup>えきじょうかじっけん</sup>液状化実験ビンをつくろう】～<sup>つち</sup>土<sup>なか</sup>の中を水はどう動くのか  
～で、今回はセミナーではなくブースで行いました。

当日はリクイファくんという液状化実験機を体験させた後、大きな液状化実験ビンで液状化を横から見せ、その後に子供達用の小さな液状化実験ビンを作らせました。

リクイファくんは大好評で、実際に砂の中から水が噴出す様子を見ると歓声が上がっていました。大阪市立博物館のイベント情報を見ると、小さいですが下記 URL のように子供たちの状況が写っています。

<http://www.sci-museum.jp/event/?y=2016&m=11>

自分の小さな液状化実験ビンを作る際は、青い砂と粗粒・細粒のビーズを、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。

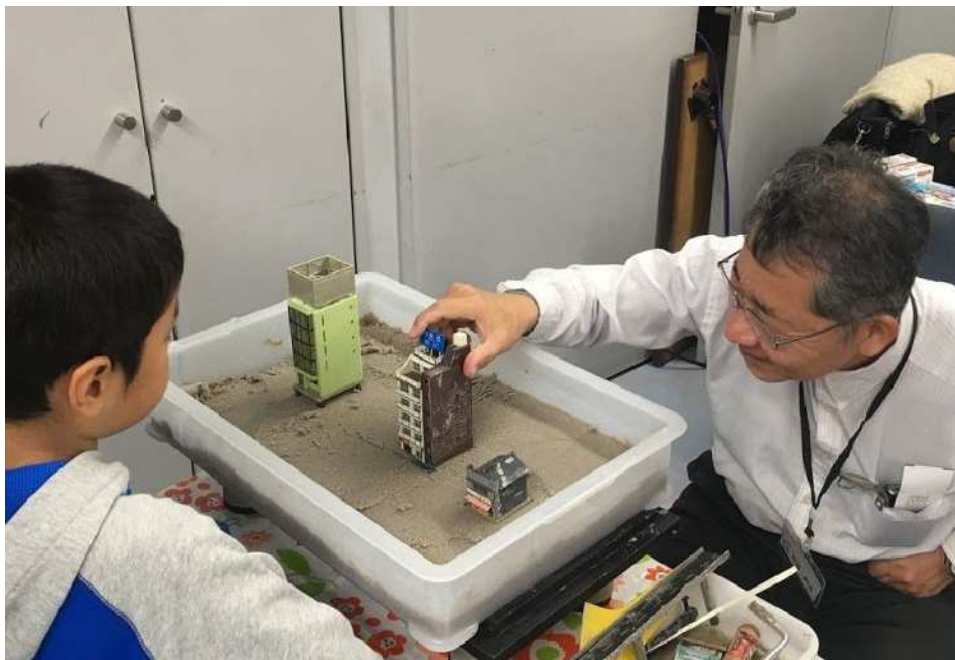
このようにして「小さな液状化実験ビン」は、土曜日に約 80 個、日曜日に約 90 個が、子供たちに貰われていきました。

休む間もなく子供達がブースに来てくれて良かったのですが、スタッフは昼御飯を食べることさえ難しい状態でした。しかし、実験時には声を出して驚いてくれる子供もいて、大変良かったと思います。また、「小さな液状化実験ビン」を貰った子供は、大変喜んでいました。

私達は今後もこのような活動を通し、子供達の地下水や土に対する興味を少しでも広げたいと考えています。



ジオカーニバルの垂れ幕です



リクイファくんという液状化実験機で実験しています

## 【小さな液状化実験ビンをつくろう】 ～ 土の中を水はどう動くのか ～

とくていひえいりかつどうほうじん じぼん 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  
わだまさやす よしだみつおみ すずまさひこ まさおかくにお ほせがわとしき なかしまとしお なかがわこういち  
和田昌泰・吉田光臣・鈴木正彦・政岡邦夫・長谷川俊樹・中島載雄・中川康一

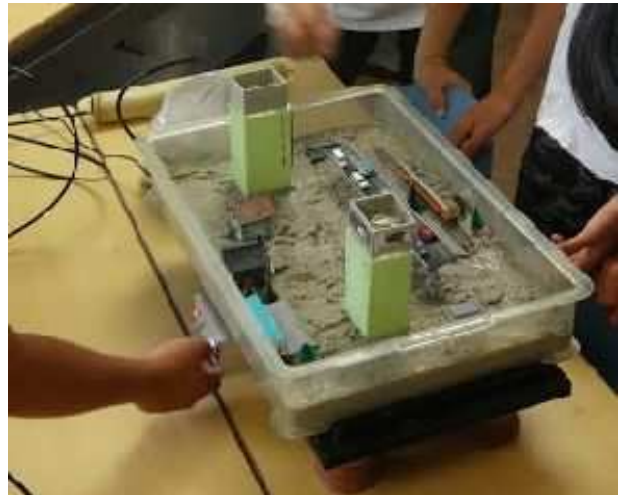
### 1. きみたちへのメッセージ

「土の中を水がどういうふうに動くのか」を、まず液状化実験を見て触って、次に「小さな液状化実験ビン」を作ることによって、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) 右の写真の液状化実験を行います。
- 2) 実験台を揺らすと土から水が出てきますので、その様子をよく見ておいて下さい。
- 3) 次に、きみたちにビルや橋の模型を建ててもらいます。土から水が出てきたら、模型がどうなるかを、よく見てみましょう。

※注意）実験する人が多いときは、右下の「大きな液状化実験ビン」で説明することもあります。そのときは模型を建てられません。土の中を水が動く様子がよく見えます。



### 3. 作ってみよう！小さな液状化実験ビン。

自分たちの液状化実験ビンを自分の手で作ります。

- 1) 3種類の粉をペットボトルに入れます。  
白い2種類の粉はガラスビーズ、青い粉は色を付けた砂です。じょうごを用意していますので、こぼさないように注意して入れて下さい。
- 2) 押しピンをいれ、水を満杯に入れて栓をすれば右写真の「小さな実験ビン」が完成です。

※注意）押しピンで手を刺さないように、気を付けて下さい。



小さな液状化実験ビン



大きな液状化実験ビン

### 4. 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>

## 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・28年に引き続き、今年で4回目になります。

日 時： 平成29年1月17日(火)  
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】

最初は地震に関する概要を簡単に解説し、その後に東日本大震災時の動画(約3分)を視聴させました。視聴後は東日本大震災など最近発生した地震を例に挙げ、地震のメカニズムや特徴等について、パワーポイントを使用しながら解説しました。

地震の揺れや津波のインパクトのある映像は、今までと同様、生徒達の授業に対する興味を引くこととなり、授業中に熱心にメモをとる生徒が多数見られました。

講義内容は「適正な地下水位コントロールによる液状化被害の低減」の解説を昨年までより短くし、「地盤・地震動・構造物の特性による共振現象の違い」の解説を多めに取り、4ページ目の図.2 倒立振子を用いて「長周期地震動で超高層ビルが大きく揺れる理由」を説明しています。

### 【実験内容】

地盤性状に関する実験は、「真空ポンプを用いた砂の強度増加実験装置」を用いて行いました。地表の砂と荷重が作用する地下の砂では硬さが全く異なりますが、実験機はゴムに入った砂を真空にすることで「硬い状態の砂」を再現します。生徒には真空にする前の「軟らかい状態の砂」と真空にした「硬い状態の砂」を触らせ、状態の違いを体感させました。

液状化に関する実験は、「リクイファくんを用いた液状化実験」です。実験はビルや家がある町を模したジオラマを用い、実験台を揺らして地盤(砂)を液状化させ、ビル等への影響を観察させました。次に生徒達に自由にジオラマを造ってもらい、液状化の影響を実感させています。



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、小高い丘を作って、その上に建物の模型を置きます。実験機を高速で揺らし、液状化が一気に起こると、どのクラスでも「オーッ」という声上がり、液状化によって自分達が作った建物が倒れ、丘が徐々に平坦になる状況を見つめていました。また、一部の生徒は液状化発生前の砂と発生後の砂の様子を触って観察し、発生後の砂が硬くなることを体験しています。

【読売新聞の取材】

読売新聞の取材を受け、1月18日(水)朝刊の奈良版に、写真入りで掲載されました。

【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。

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を作りたいと考えており、気軽に出前授業の声をかけて頂ければ幸いです。



## 平成28年度「特定非営利活動に係る事業」会計収支計算書

平成28年度「特定非営利活動に係る事業」活動計算書  
平成28年4月1日から平成29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 (円)		
	費用	小計	合計
(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(4社)	80,000		
賛助会員会費収入(16名)	48,000	128,000	
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(1名)	10,000		
ジオカーニバル謝礼金	30,000		
受取利息	6	40,006	
経常収入合計			168,006
II 経常支出の部			
1 事業費			
通信費	2,108		
事務用品費	698		
消耗品費; 試料ビン[ジオカーニバル]	25,685		
会議費	0		
賃貸料	0		
支払手数料	1,134		
租税公課	0		
旅費交通費	4,600		
雑費	260		
雑給	0		
諸会費(水・土壌汚染研究部会)	6,000		
外注費(HP管理費用)	30,000		
支払報酬; 口当[ジオカーニバル9人、出前授業2人]	55,000		
同支払源泉	0	125,485	
2 管理費			
給料手当	53,874		
同支払源泉	6,126		
消耗品費; 弥生ソフト	39,744	99,744	
経常支出合計			225,229
経常収支差額			-57,223
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			-57,223
前期繰越収支差額			759,112
次期繰越収支差額			701,889
(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		-57,223	
2 負債減少額		0	
増加額合計			-57,223
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			-57,223
前期繰越正味財産額			759,112
当期正味財産合計			701,889

## 会員動向

(平成 29 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 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	2017
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