

地盤の液状化現象（ペットボトルで液状化を再現しましょう）

対馬 一男

1. 開催日時：平成18年9月27日8:45～10:20
2. 場所：三里塚小学校
3. シニア参加者：18名
4. 分科会参加者：対馬 一男、油津 雄夫(敬称略)
5. 内容及び感想等

白衣に着替えて授業開始。冒頭に科学手品を披露。

<科学手品>

エッキーを取り出し、砂と水しか入っていないことを見せる。

ハンカチを被せて、手に持ったペンで震動を与える。

ハンカチを取ったら、あら!?不思議。マップピンが現れたよ！

歓声があがり、非常に気分がよい。まずはツカミの部分は成功か？



8:45～9:30

授業の前半はパワーポイントを使い、地質年代や、地震のメカニズム、液状化による被害をイラストや写真で説明した。本で行う実験は地震によるマンホールの浮き上がりを再現することを説明。

<息抜き話>

恐竜映画の「ジュラシックパーク」はジュラ紀を意味すること。地球深部探査船「ちきゅう」は映画「日本沈没」にも登場したこと。

前半授業の終了時にマップピン（ひとり4個）を配り、休憩時間に各自で用意してもらったペットボトル（砂はあらかじめ自宅で洗浄してきてもらった）にマップピンと水を入れてもらった。

9 : 3 5 ~ 1 0 : 2 0

後半は実験のやり方を説明し、いよいよ実験開始。実験は数分間の時間を取り、各自の席で行った。ワイワイガヤガヤ。

液状化のメカニズムを模型とパワーポイントを使い説明した。



更に実験を続行。液状化が終了したあとは、砂の表面が沈下していることや、砂が硬くしまることを確認。

最後にエッキー取り扱い上の注意と姉妹品、考案者を紹介した。

何点かの質疑応答を行い授業終了。

< 質問内容 >

- 「ちきゅう」で行われているボーリングについて。
- 自宅周辺で起きる土石流の心配。
- 家を建てるならどこがよいか。