

# イベントを通じた土壌教育で 子供たちの土壌への関心を向上させることはできるか？ —小学生・幼児を対象としたクイズ・アンケート調査結果の解析—

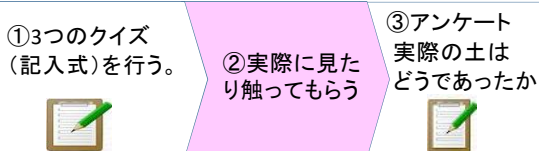
中島麻衣・田中治夫・織茂美樹子・杉原 創(東京農工大学)

## はじめに

本研究室では土壌教育活動の一環として「**光る泥だんごをつくらう**」と題した教室や、科学イベントへの参加を行ってきた。光る泥だんごづくりは子供たちの関心を引き、**土に興味を持ってもらう導入**として効果的であることが考えられた。しかし、重要なことはそれをどのように土壌教育に結びつけていくかということであった。

そこで今回、東京学芸大学において2016年10月9日に行われた青少年のための科学の祭典 東京大会in小金井で、「光る泥だんごをつくらう」のブースに来た子供たちを対象に、「**土にはさまざまな種類があることを理解してもらう**」を目的としたクイズを行った。また、アンケートでクイズの前後での土に対する認識の変化を調べた。

## 調査方法



### 3つのクイズ

#### ①土にはどのような色があるだろう？



北海道の水田土壌(青色)、インドの畑土壌(赤)、ベトナムの森林土壌(オレンジ)、福島の畑土壌(黄色)、ドイツのポドゾル(白)の5種類の土壌断面写真から作製したパネルを使用した。



#### ②どちらの泥だんごが重いだろう？



荒木田土で作った重くて小さい泥団子(左)と、黒ぼく土で作った軽くて大きな泥だんご(右)の重さを、見て予測してもらい、その後実際に持ったり、天秤に乗せて比較した。



#### ③土ってどんなさわり心地？



粘土質土壌、黒ぼく土、砂質土壌の3つをパットに出し、実際にさわってもらい、触る前後で土のさわり心地を記載してもらった。



## 結論

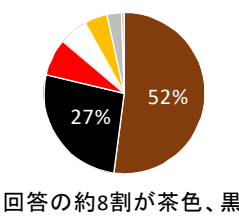
光る泥だんご作りは、土に興味を持つ導入として効果的であり、加えて子供たちの視覚や触覚から土の種類をクイズ等を通して知ってもらうことは幅広い年齢の子供に有効であることが考えられた。

## 結果および考察

111人の小学校6年生～未就学児からアンケートの回答が得られた。(小学校6年生:4人、5年生16人、4年生7人、3年生28人、2年生18人、1年生23人、未就学児15人)

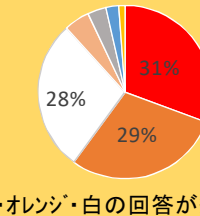
### 1.土の色に対する認識

前:土ってどんな色だろう？に対する回答



回答の約8割が茶色、黒

後:興味を持った土の色に対する回答



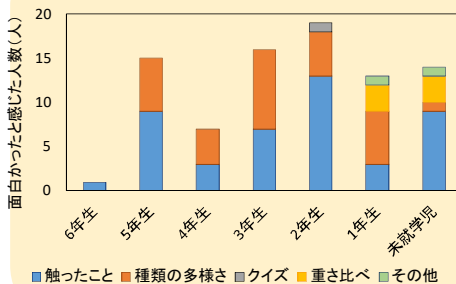
赤・オレンジ・白の回答が約9割

学年を問わず、断面写真を見せる前には、約80%の回答が黒色または茶色であった。しかし、今回子供たちに見せた土壌断面写真は、赤土やポドゾルなどで子供たちの親しんだ土の色とはかけ離れたものが多かったらしく、断面写真を見た後のアンケートでは興味のある土色として、**普段見ない土色を記載した回答が約90%あり**、子供たちの関心を引いたことが分かった。

### 2.土のさわり心地に対する認識

学年を問わず、触る前はさらさらやざらざらという意見多く、複数のさわり心地を書いた子供は少なかった。実際に触って、なめらかやふわふわしているなどの**感触の変化があった子供は約75%**で、土によって感触が異なることを理解していた子供もいた。

### 子供たちの感想



学年を問わず、土を触ったことや土の種類がさまざまあったことが面白かったという意見が多く、「さまざまな種類があることを理解してもらう」という目標は達成できたと思う。未就学児に関しては、土の種類というよりも土を触って楽しかったという意見が多い傾向が見られた。

#### 子供たちの感想

- ・いろいろな土があって面白い。(2年生)
- ・私知っている色以外にもいろいろな色があておもしろい。(3年生)
- ・重さや硬さが違ってびっくりした。(3年生)

## 保護者の感想・意見

保護者の方にも光る泥だんごや、土の大切さについてアンケートを行った。光る泥だんごは**土に興味を持つ導入として効果的であった**。

- ・身近な土が、光る泥だんごに変わることを体験させたくて来ました。どこにでもある土けど、いろんな種類、特徴があることを学んでほしい。
- ・今日のイベント(青少年のための科学の祭典)のブース説明を、子供に読み上げて聞かせたら、一番興味を持ったのが光る泥だんごづくりでした。
- ・普段、土と触れ合う機会が少ないので良かったです。
- ・昨年は泥だんごが終わってしまっていたので、今年はリベンジしました。今日できてとてもうれしそうです。こういった機会が子供たちが土と遊ぶのが楽しいと思えていいと思います。
- ・土に触れる機会が少ないので、土に興味を持つという点でとてもいいと思います。大きくなったら環境問題を考えてほしいです。
- ・実際に土に触れることが、土に興味を持ち、土の大切さに気づく上で一番大切だと思う。
- ・光る泥だんごの不思議さと遊びで、興味を持って関心を深めてほしい。
- ・大きい子供も楽しめていいと思います
- ・土に興味を持ち、どうして光るかなどいろいろ考えるきっかけになればいいですね
- ・光る泥だんごを作りたい！と前から子供が言っていたのでとても良い機会でした。