

## 土木広報センター報告

『今年の夏は、おうちで土木』  
〜めざせ！未来のどぼく博士！〜」開催報告

川上 佐知

コミュニケーション部門 土木広報センター 市民交流グループ 土木の魅力グループ  
復建調査設計(株) 社会デザイン開発センター PPP推進室

土木広報センターでは、2017年より毎年7月、土木学会本部構内（東京都新宿区四谷）を活用し、学会関係者やその家族、地域の方々などを対象に、広く『土木』に対する理解を深めていただくための場として「オープンキャンパス土木学会」を開催してきた。しかし、昨年から続く新型コロナウイルスの影響を受け、直接対面方式でのイベント開催は困難となり、それに代わる新たな普及啓発策としてオンライン型の体験イベントを開催することとした。それが2021年7月17日（土）と8月21日（土）の2日間に行われた『今年の夏は、おうちで土木』〜めざせ！未来のどぼく博士！〜である。

## 実施概要

参加者は、小学生を対象として公募した

結果、関東・関西・九州など全国各地から小学校2〜6年生19名が集まった。

イベントは、学校の授業を模して、1コマ50分〜1時間程度のプログラムを1日あたり2コマ、合計4コマで構成し、プログラムの企画・運営は各委員会の協力を得て行った。また、プログラムの中には先生役の委員と子どもたちによる「対話」を重視し、双方向でコミュニケーションを取り合いながら土木を学べるようにした。

なお、参加者にはプログラムの中で使う実験キットやレポート用紙を事前に送付し、4コマ全ての授業に参加した子どもたちには、後日、土木学会より『どぼく博士』の認定証を授与した。

## 実験キットの開発

今回のイベントで最も苦労したのは実

験キットの開発である。

身の回りで起こる物理的・自然的現象を、いかに子どもたちの身近なもので再現し、土木への関心を引き寄せるか。特に、小学校低学年から高学年までが遠隔指導で実験キットを組み立て、個々に実験を行い、スタッフが想定する結果を出すことがポイントであった。よって、何を使ってもできるように実験キットを設計し、どこまで事前準備を加えた状態で参加者へ送付すべきか、スタッフは4カ月にわたり試行錯誤を続けた。

当日は、画面越しに届く先生の号令に合わせて実験キットを組み立てた後、実際に実験を行ってみると、参加する子どもたちからは一斉に笑みがこぼれた。しかし、誰よりも心の中で勝利の雄たけびを上げていたのは、先生を含むスタッフたちだったに違いない。

## 参加者の感想

今回は開催時期が夏休みということもあって参加した子どもたちにはイベントの感想を絵日記で表現してもらい、後日回収した。多くの子どもたちが描いていたのは、実験キットの作成過程や実験中の様子ではなく、実験結果が出た直後の光景だった。それだけ子どもたちの心にインパクト

を与えたのだと思われる。

また、保護者からは、子どもたちのオンラインシステムに対する理解の早さや、オンライン対話で授業を楽しむ柔軟性について感心する声が多く聞かれた。

## オンラインでの市民交流

コロナ禍において直接対面での活動は制約されたものの、「市民交流」という意味では、その目的に十分資する新たな普及啓発イベントができたといえる。特に今回は、参加者である小学生が夏休みの自由研究としても本イベントを活用できるという利点も相まって、当日は大いに盛り上がった。

ただ、技術者であるスタッフと子どもたちの「対話」を重視しようとすると、オンラインでは参加人数に制約を設けざるを得なかった。それでも当初予定の1.5倍の参加者を受け入れ、好評価を得て終了できたのは、技術者目線で準備した入念な実験キットの手配と、現象を的確に伝えようと繰り返したりハーサルのおかげかもしれない。

## 次年度に向けて

次は対面でもオンラインでも、より良いイベントとなるよう今から思案している。

表1 おうちで土木 実施プログラム

7月17日(土)	1 コマ目 がけくずれから家族を守ろう (地盤工学委員会協力) 	2 コマ目 建物のゆれはどうちがう？ (構造工学委員会協力) 	<b>《参加した保護者の感想》</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>とても楽しそうに実験をしていました。カルタも盛り上がっていました。</li> <li>Zoomを利用するのが初めてで、画面に映ったり、名前を呼ばれると、とてもうれしそうでした。ミュートやカメラOFFの操作等、すぐに覚えてしまうのは、さすが最近の子どもだなあと感心しました。</li> <li>(実験キットは)丁寧に分けてあり、説明書も分かりやすく良かったです。終了後、返送できるようにしていただいたことも、きめ細かいご配慮だと思いました。</li> <li>身近にある材料だけで、日常生活で触れている土木の実験がスムーズにできることに驚きました。また、子どもが学ぶイベントで、一緒に参加した親も大変勉強になり、良い体験になりました。</li> <li>今後も継続してください。</li> <li>もっとたくさんの方が参加できればいいと思います。『対話型』と考えるとちょうどよい人数だったのかなとも思いました。</li> </ul>
	8月21日(土)	3 コマ目 ○△□…強いトンネルの形は？ (トンネル工学委員会協力) 	



写真1 学会スタジオ風景



写真2 先生と参加者による記念写真

**1 時間目 がけくずれから家族を守ろう**  
Presented by 地盤工学委員会


最近、はげしい雨の影響で、がけ崩れのニュースをよく見ます。がけ崩れからお家を守るにはどうしたらよいでしょう？ 斜面防災の先生と模型実験で確かめてみましょう!!

**実験材料** (事務局からお送りした実験キット)

材料名	個数	説明
①パレット	1	
②山肌(やまはた)の模型	2	2枚重ねになっています
③お家の模型	1	
④対策装置(かいぞくそうち)の模型	1式	アンカー工、法枠(おぼり)工
⑤測定器(そくていき)	1	
⑥ナット	1式	バックに入っています
⑦付属資料(ふぞくしりょう)		レポートシート 装飾用のイラスト

**おうちで準備するもの**

はさみ	
セロハンテープ	
ガムテープ	
えんぴつ、シャープペン	

学会からお送りした実験キット(梱包状態)  


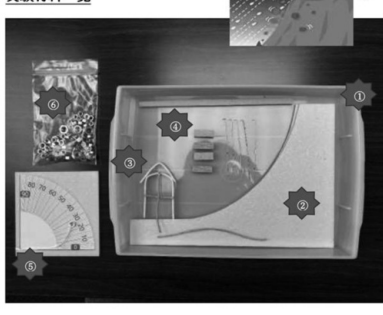
**実験材料一覧**  


写真3 参加者へ送付した実験キット説明書

(お子様用)  
**かんそうシート**

今年のは、おうちで土木。  
～めざせ！未来のどぼく博士！～

【しゅもん1】  
「おうちで土木」は、いかがでしたか？  
そのときのことを思い出し、えんぴつにしてみてください。1日目、2日目のどちらでもよいです。

8月21日に  
わたしは、2日目の  
どぼく博士が、  
楽しかったです。  
どぼく博士は  
丸のトンネルが  
すごいことか  
しやあいうえお  
てがわかりました。  
先生もやさしくて  
かたがたです。

【しゅもん2】  
ふしぎに思ったことや先生たちから聞いたことありますか？  
「どぼく博士」の未来は、えんぴつに書いてください。おもしろいことか？  
\*内容は秘密のえんぴつ(土)木が大事ですか？

写真4 参加者の絵日記(感想シート)