

## 2005 宇治キャンパス公開（宇治川オープンラボラトリ公開）

平野憲雄

京都大学宇治キャンパス公開 10月7日～8日に合わせて3回目の宇治川オープンラボラトリの一般公開を8日（土）に行った。今年も各実験を担当する部門・センターの先生方のご指導や学生達の多大なるご協力をいただき、技術室が応援する形で実施することができた。宇治川の会場は最寄りの京阪電車で中書島駅から徒歩で約20分とやや足の便が悪いため、電車を利用した見学者はあまり期待できない。第1回目は、中書島の駅前で呼び込み役と案内役を兼ねて1人立たせてみたが、全然効き目がなかった。やはり知人の連絡網を頼りにして第1回目は65名、昨年の2回目は75名と純増の成績であった。もっと多くの見学者を期待するならば、やはりバスを借りての送迎である。第1回目から企画をしたがなかなか予算化できず、昨年度の法人化で期待したが難しく、3年目にして研究協力課のご尽力でようやく実現した。宇治構内と宇治川オープンラボの往復4便を実施したところ悪天候の雨にもかかわらず、180名もの見学者を迎えることができた。ただし、の中にはラジオ大阪主催のLOVE遊 - 淀川自然教室企画で小学生の団体50名が入っている。

体験実験名	実験・体験スケジュール												一般向説明		小学生向説明				
	10時			11時			12時			13時			14時			15時			16時
災害映像等	■			■			■			■			■						■
浸水ドア開閉	■			■			■			■			■						■
土石流			■				■			■			■						■
降雨流出			■				■			■			■						■
流水階段歩行			■				■			■			■						■
津波			■				■			■			■						■
ミニ液状化			■				■			■			■						■
免振			■				■			■			■						■

図1 見学スケジュール

公開した実験は災害ビデオ鑑賞、浸水ドア開閉、土石流、降雨流出、流水階段歩行、津波、ミニ液状化、免震の8つを図1のようにスケジュールを組んだ。

小学生の団体は2つのグループに分け一般見学者とは別にした。これは対応できる人数に限りがあるのと、説明内容を小学生向けにするためである。各実験に15分間ずつ割り振り2時間で全ての実験見学ができるようにした。この方法の利点は説明回数を4回に固定できるのと随時の来訪でも実験中のところから回れば全部の見学ができるようにしたことである。宇治キャンパスの見学を終えた人達を次の宇治川オープンラボラへとバスで誘導する考えは正解であったが、夕方の実験終了には帰りのバスに乗りきれない見学者が20名近くあり、急遽マイカーなどで駅まで送る過剰サービスをしてしまった。幸いに事故もなく安堵したが、実験スケジュールはバスでの団体来訪者に合わせた方がよかったと反省している。

今年の浸水ドア開閉の担当者は、体験者の押す力の測定（写真1）も取り入れ、実物で体験しなくてもどれくらいの浸水高で開けられそうかの目安ができ、面白く体験をしても

らう工夫をされていた。浸水したドアを開けるには以外と大きな力が必要で浸水 40 cm ではよほどの力持ちでないとは不可能である。

写真 2 は洪水時に地下街への階段に滝のように流れ込む場合を想定した実物模型に登る体験である。被験者にはヘルメットと命綱を付け濡れないように胴長靴を履いてもらって安全対策をして挑戦するが、やはり怖さで手すりに頼って登る方が多い。明るいから登れたが、実際は停電で真っ暗になるから恐怖心はもっと大きいはずである。

写真 3 は技術室の若手が簡単な振動台と模型を作り、液状化による模型の浮沈みの様子と建物の構造や地盤の構造によって同じ模型が異なる揺れになることを実演した。

アンケートを回収できたのは 84 名(小学生団体 50 名を除く)であった。キャンパス公開を何で知ったかの回答では知人 21、インターネット 16、ポスター 12、新聞チラシ 10、学校での案内 10、先生先輩の進め 7 であった。昨年は 4 位だったインターネットが 2 位となりホームページの重要度増大を実感した。

また、交通手段では徒歩が 13 名のみで車利用が圧倒的に多かった。やはりバス利用の効果は絶大である。興味深さでは流水階段歩行 47、ミニ液状化 43、免震 43、浸水ドア 38、津波 35、土石流 29、降雨流出 25、災害ビデオ 13 であった。見学者に満足してもらうには、実験装置の珍しさもさることながら、実際に体験してもらうことや分かりやすい説明でなければならないことを痛感した。その他の意見にはもっと宣伝して欲しい、子供達が大変興味をもって喜んでいて、来年も期待する、熱意が伝わったなど多数のうれしい回答があった。次ページからはアンケートの集計結果を表やグラフにし、さらに意見を付けて付録とした。

最後に、担当していただいた関係者の皆様に深く感謝いたします。そして来年は、限られた時間では体験できる人数に制限があるため、実験時間を工夫すること、安全で危険のない価値ある体験を増やすことの 2 点を課題として報告を終わる。



写真 1 う～ん。私の押す力は？



写真 2 これって本当に階段？



写真 3 振動実験説明に聞き入る見学者

2005年 宇治川オープンラボラトリー アンケート集計結果

アンケート回収：84枚

1 学校・職業

小学生	中学生	高校生	大学生	大学院生	一般	その他
50	0	2	4	3	73	4

学 校：龍谷大学・京都大学・横浜国立・群馬高専

その他：東京・大阪・神戸

10代以下	10代	20代	30代	40代	50代	60代以上	選択なし
2	5	5	10	12	6	10	27

アンケートを渡してない人達

4歳児・6歳児：2名

小学生：42名（ラジオ大阪）+ 8名

外国人：2名（英語版がなかった）

受付を通っていない方 約25名

2 キャンパス公開を何で知ったか

	項 目	人数	備 考
1	学校での案内	10	
2	先生・先輩のすすめ	7	
3	親のすすめ	3	
4	インターネットでの案内	16	
5	新聞報道	6	毎日新聞・京都新聞
6	新聞の折り込みチラシ	10	
7	知人のすすめ	21	
8	ポスターでの案内	12	
9	宇治の市民大学受講者	0	
10	その他	11	三井業際研の活動にて、京阪の車窓 ラジオ、企業 Group、家族

3 宇治川オープンラボラトリーにどうやって来たか

	項 目	人数	備 考
1	シャトルバス	36	
2	車	26	
3	徒歩（京阪中書島下車）	13	自宅から
4	その他	8	タクシー、自転車

#### 4 体験内容について

	項 目	大変興味深い	少し難しい	かなり難しい	その他
1	災害映像・ 模型遊び	13	10	1	4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・予想通り</li> <li>・面白かった、噴火の瞬間がすごかった</li> </ul>				
2	浸水ドア	38	7		2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・体験してよくわかった、面白そうだった、とても重そうだった</li> </ul>				
3	土石流	29	15	1	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仕切りがあるだけで全然違うとわかった</li> <li>・環境を守るための仕組みが素晴らしいと思った</li> </ul>				
4	降雨流出	25	13	1	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・体験してよかった、300 mmはすごかった</li> <li>・よくわからない</li> </ul>				
5	流水階段	47	9		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・足弱の年配者にも体験させたほうがいい</li> <li>・水の恐さがわかった</li> <li>・体験者の感想を上り終えた時に聞いた方が全員の共有感が出る</li> <li>・30 cmであの位流量があると思わなかった、予想以上だった</li> <li>・手すりがあれば上れるものだと思った</li> </ul>				
6	津波	35	12	1	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・見たかった</li> <li>・装置の規模に感心した</li> <li>・もっと激しいのが見たい</li> <li>・ピンとこなかった、あまり大きくなかったのでわからなかった</li> <li>・津波の早さがわかった</li> </ul>				
7	ミニ液状化	43	11		1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・わかりやすかった</li> <li>・エッキーを用い、わかりやすく興味深かった</li> <li>・実験面白い</li> <li>・仕組みがとてもよくわかった</li> <li>・液状化のモデルをもっと大きくしてもらおうとわかりやすいと思う</li> </ul>				

## 5 意見・要望

- ・ほかの都道府県でも、おおいに興味を持っている人がいます。兵庫県・大阪府・滋賀県など。ただ、オープンラボをやっておられる日がたったの1日なのが残念でたまりません。せめて二日は融通があればいいのですが。

研究の時間を割いて説明していただいたり、またプレゼンのための装置をこしらえ、セリフを用意したり、服・靴などを、数そろえるなどのしんどい部分もあることはじゅうぶん承知しております。一緒に行った4歳・6歳の子ども達もほかでは見られないほどの興味を示し、こちらがびっくりしたほどです。

11時まえに、子ども達の団体さんが来ておられましたが、こういう呼びかけを宇治市や京都市の小学校に向けて、もっとしておかれればいかがでしょうか？

子どもの理科離れといいますが、土石流や浸水実験などは、子どもでも、「へー、こういうことが大規模になると怖いことになるんだなあ。こういうしくみなんだなあ」ということを理解してもらえんと思います。

難しく理解できないか、理解できたか...というより、非常に身近に起こっている事象ばかりなので、興味深く拝見しました。

たいへん貴重な体験ばかりで、楽しい一日を過ごさせていただきました。

ありがとうございました。

宇治黄檗キャンパスの職員たちも「ぼくたちも宇治川のオープンラボを見たいのに、自分のほうの説明でラボのほうへ行けないから残念～」と嘆いていましたよ。

- ・水災害、土砂災害の恐ろしさが実感できた。
- ・規模が大きい実験で是非防災のために研究してほしい。
- ・説明の声が聞き取りにくかった。ちょっと早口だった。
- ・遅く来たから少ししか見られなかったけどまた来たい。
- ・みなさんの熱意が伝わってきた。
- ・面白い実験を見せてもらった。実物は面白い。
- ・来年もやってほしい。もっと宣伝したらいいのでは？
- ・来年も来たいので新たな実験を見せて欲しい
- ・実際に地震、災害が起きたときにどれだけ対応出来るかが問題である。
- ・津波を実際に見たことがなかったので大変興味があった。
- ・降雨流出の雨量に今後注意していきたい。
- ・プログラム変更を事前に Web ページに載せてほしかった。
- ・テレビ画面で既視のものだったが、直近で見て恐ろしさが初めてわかった。京大生は文・理・法問わず全員見ておくべき
- ・子供が興味を持っていたので大変良かったと思います。

子供にもよくわかる内容だった

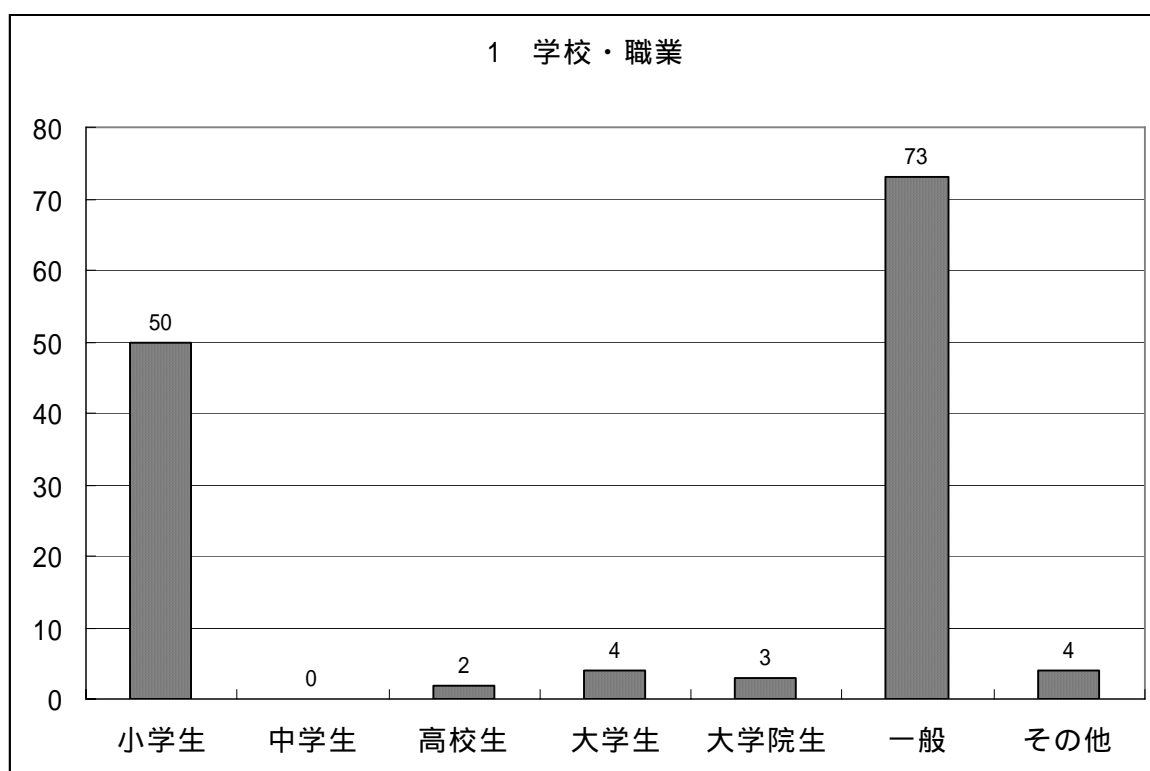
実験を通じて子供の興味を引き出すことができた

- ・来年はもっと激しいのが見たい（例：中古車を流す等）
- ・シャトルバスの到着時間とデモ開始時間があっておらず、全て見られなかった。
- ・島本町という小さい自治体で災害防災について勉強しています。是非仲間にも報告したいと思っています。

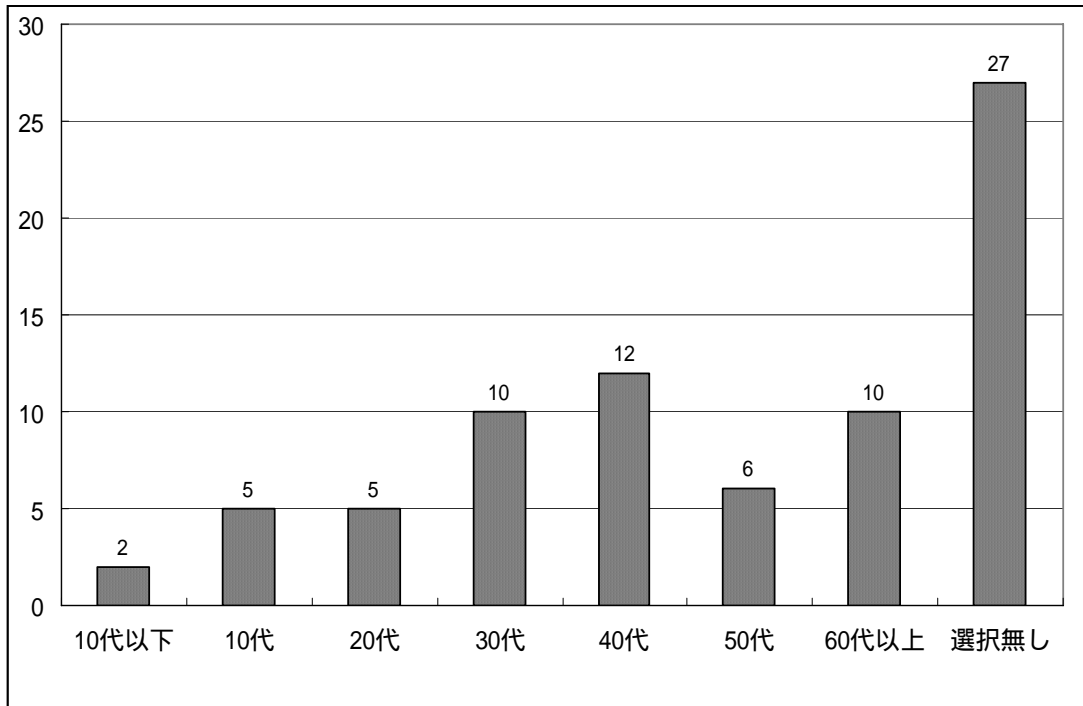
- ・もっと宣伝して多くの人に来てもらえるといいと思う。
- ・時間がないのと、一度に何人もは無理なので、グループに分けて同時進行でラボを別々に回らせるともっと有効に時間を使えるし、見学する人もじっくり見られると思う。
- ・シャトルバスの待ち時間が長い。
- ・実際に災害にあった場合は具体的にどういう行動を取ればいいのか教えてくれるとありがたい。
- ・東南海、南海地震では津波が淀川をさかのぼると言われているので、その場合の流出シミュレーション等もあつたら見てみたい。
- ・京都市街地模型の実験も見てみたかった。
- ・どの試験器も大きくわかりやすかった。
- ・よくテレビで見ることが体験できてよかった。
- ・天気が雨という中で興味が持てた事が多く役に立ちました。
- ・ありがとうございました。

## 6 スタッフの意見

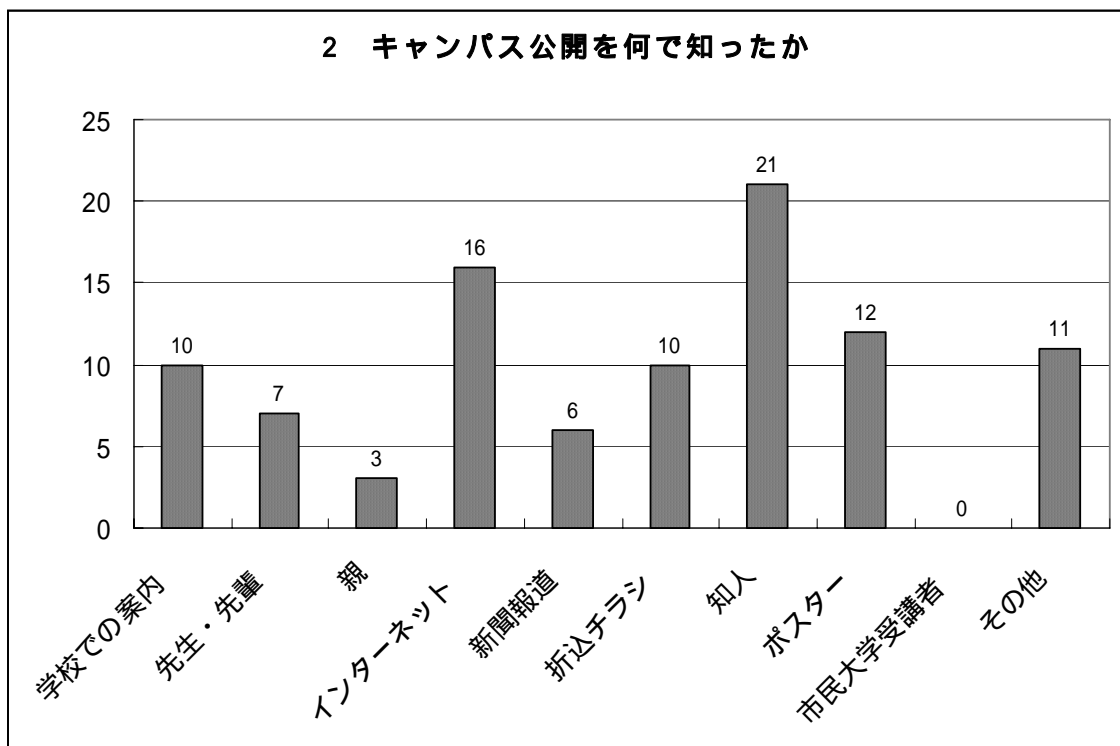
- ・アンケート回収が完全でないため、回収ボックスを各施設に置いておいた方がいい。
  - ・最後のシャトルバスは空で宇治から宇治川に来た方がいい。
- (時間の都合上実験施設が全てみれない)



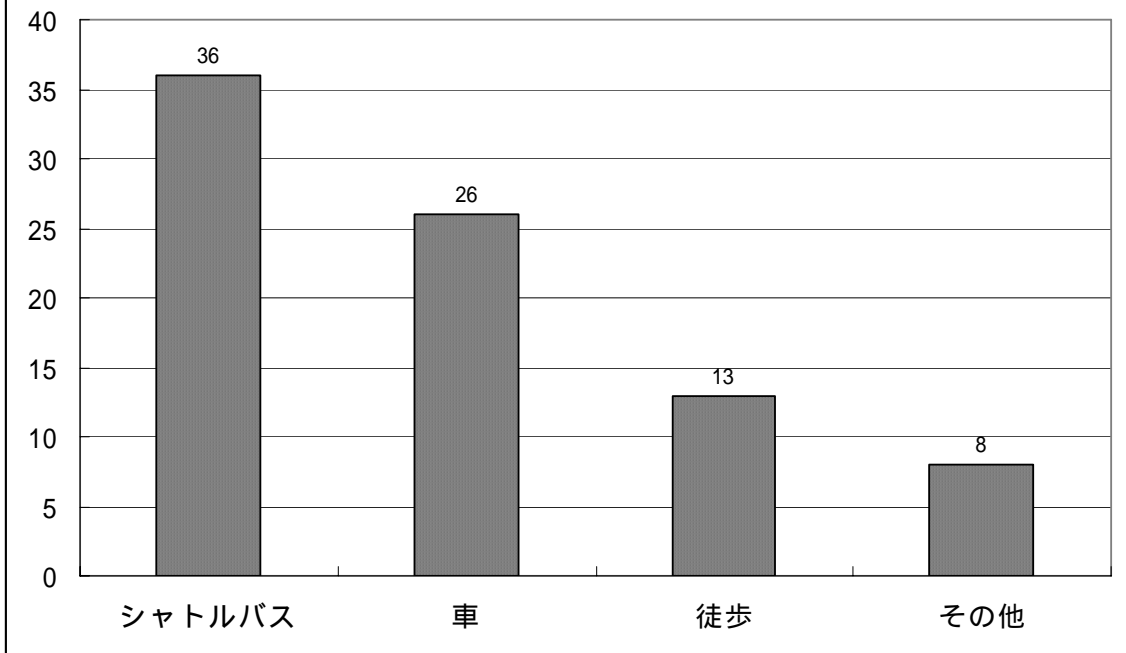
### 年齢層



### 2 キャンパス公開を何で知ったか



### 3 宇治川オープンラボラトリーにどうやってきたか



### 4 体験内容について

