

*9th International Conference on Physical Modelling  
in Geotechnics 2018*

宮崎 祐輔

MIYAZAKI Yusuke

博士課程三年

2018年7月16日から7月20日まで、英国、ロンドン大学シティ校において開催された、9th International Conference on Physical Modelling in Geotechnics 2018に、澤村先生、社会人ドクターの白神氏と宮崎が参加させて頂いた。下記の表に示す通り、研究内容を発表するとともに、関連分野においてディスカッションを行った。以下では発表時に頂いた質問と回答、学会の様子を報告する。

## Research presentation titles

Research presentation titles	
	[Poster]
澤村 康生	Evaluation of seismic behavior of reinforced earth wall based on design practices and centrifuge model tests
	[Dams & embankments, 17 <sup>th</sup> July 2018]
白神 新一郎	Centrifuge model test of vacuum consolidation on soft clay combined with embankment loading
	[Seismic modeling, 20 <sup>th</sup> July 2018]
宮崎 祐輔	Dynamic behavior of three-hinge-type precast arch culverts with various patterns of overburden in culvert longitudinal direction

## 宮崎 祐輔 (D3)

### \* 質問された内容

From. Prof. Bruce Kutter

Q: In your experiment, the arch footage of three-hinge-type of arch culverts was modeled with use of rubber sheet and sponge. What kind of expectation do you have in this model for the experiment or numerical analysis?

A: In the real construction, the arch footage of the three-hinge-type arch culvert is constructed by locking the footage with mortar which seems to be semi-hinge function as a structure. In my experiment, considering the ideal model in a numerical analysis, I modeled a simply butted hinge. The rubber sheet is expected to prevent the slippage of the footage hinge and the sponge is expected to prevent being filled by sand at the side of the arch footage

### \* 質問した内容

Session: Liquefaction, 20<sup>th</sup> July 2018

Presentation title: Experimental investigation of pore pressure and acceleration development in static liquefaction induced failures in submerged slopes

Q: In your experiment, your research group has developed a new instrument which is a low-cost pore water pressure gauge combined with an accelerometer. How much magnitude you can measure in the new instrument?

A: Now, we use it within the range of 1G. But, the available, maximum magnitude is 2 G.

### \* 感想

今回初めて世界会議に参加し、世界有数の大学における研究者の発表を聴講でき、沢山の刺激を受けた。以下に、全体を通じて印象に残ったことを列挙する。

研究内容において感心したのは、デルフト大学が開発した安価な間隙水圧計であった。価格は 200 米ドル程で、現在遠心模型実験に用いているタイプの 1/5 以下の価格である。計測したい内容に応じて、間隙水圧計と加速度計を組み合わせることで、殆ど同一位置で、間隙水圧と加速度計を評価できる。発表内容の研究では、液状化実験に用いていた。解明したい問題に応じて、大学で計測機器を開発する姿勢に刺激を受けた。

Refreshment の話になるが、今回、gala dinner として晩餐会が会議二日目に開かれた。会場は Middle Temple Hall で、テンプル騎士団がかつて開拓した場所である。夕食会の様子は、某映画を彷彿とさせ、大いにその雰囲気を楽しめた。

研究姿勢として印象に残ったのは、ケンブリッジ大学やオックスフォード大学、UC Davisなどの研究発表であった。いずれの研究者の発表も、現象をシンプルに捉えて、再現性を高い精度で保つことを重視しており、非常に上手くロジックが構築された研究内容であった。自分の研究を振り返った時に、彼らのようなロジックの高さを構築できているかと自問する一方で、ある意味で再現可能な範囲の理想的な現象を取り扱った研究が多く、まさに基礎的研究という印象も受けた。

このように、今回の会議参加を通じて沢山の刺激を受けた。これからの自分の研究内容をより一層研鑽したいと考えている。



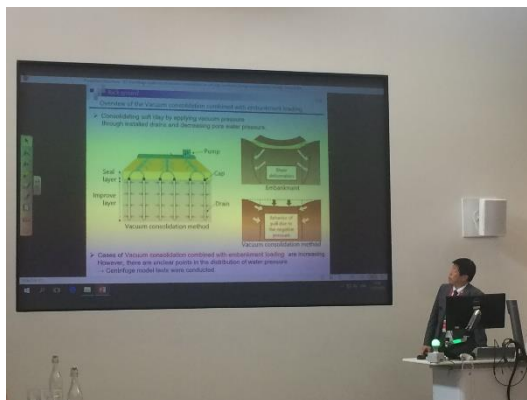
Group photo



Gala dinner



Presentaion by Miyazaki



Presentaion by Shiraga