

7th China-Japan Geotechnical Symposium

The Crown Plaza Sanya City Center, Sanya, China

木戸 隆之祐

KIDO, Ryuunosuke

博士課程二年

2018年3月17日から3月18日まで、中国の三亚（海南島）で行われた7th China-Japan Geotechnical Symposiumに、木村研究室から澤村先生、木戸の2名が参加した。このシンポジウムは日本の地盤工学会（JGS）と中国の土木工学会（CISMGE-CCES）が運営しており、各国の地盤工学に関する最新の知見の発表および情報交換を目的としている。2003年に北京で第1回が開催されて以来、2005年に上海、2007年に重慶、2010年に沖縄、2012年に成都、2015年に札幌でそれぞれ開催されてきた。

表1に示す通りに研究内容を発表するとともに、関連分野において議論した。以下に、研究発表の質疑と議論の内容を記載する。

表1 研究発表題目

氏名	タイトル
澤村 康生	A consideration of seismic design method of chain-reinforced wall based on centrifuge model experiments
木戸 隆之祐	Three-dimensional measurement of displacement field in sand specimens under triaxial compression

木戸 隆之祐 (D2)

*質問頂いた内容

From Jianjun Ma, Wenzhou University, China

Q: You obtained conclusion that partially saturated sand shows clearer strain localization than fully saturated sand and this is obvious. I just curious that the bottom side of partially saturated sample is likely fully saturated condition, which means density is inhomogeneous. I think density has a big influence for failure mode, that's why I'm wondering why you imply partially saturated sand shows clearer strain localization.

A: As you mentioned, the sample prepared in this study is fully saturated condition at bottom side, it's because of preparing method of the sample, negative water column. By using this method, our focus region in the sample is desaturated state so that we can confirm the effect of degree of saturation on strain localization. The

main reason why partially saturated sand shows clearer strain localization is loss of effect of suction on strength and stiffness for it. This cause the drastic decrease in them, which leads to brittle failure mode.

From Zhongxuan Yang, Zhejiang University, China

Q: In your test, triaxial loading is suspended and X-ray scan is performed. Do you move the sample after loading to observe?

A: We set the sample on the X-ray table and triaxial test and X-ray scan continuously can be done.

From Jack Xianfeng Liu, Southwest Jiaotong University, China

Q: How degree of accuracy of sub-voxel refinement is?

A: Sub-voxel refinement is performed by interpolating correlation coefficient field by 0.01 voxel. This makes it possible to calculate sub-voxel displacement with small error.

*質問した内容

Title: Centrifuge modeling of geotextile-reinforced slope under water level change and vertical loading

Presenter: Chen Tianyi, Tsinghua University, China

Q: You use medical gauge as geotextile material. In my opinion, this material is relatively too flexible than actual geotextile to contribute friction leading tensor resistance between itself and soil. How do you judge it is suitable?

A: Some element tests such as shear plane tests have been done, which provides the validity of it.

*感想

日中シンポジウムは初めての参加となった。今回は飽和砂と不飽和砂の変形挙動の違いについて発表した。内容について質問して頂いた先生と議論すると、「不飽和土は飽和度も密度も不均質で、変形中はそれらの変化でサクションも変わってくる。飽和土に比べて不飽和土は局所的に変形するが、その原因は飽和度の影響だけとは断言できないので、初期密度や拘束圧なども変えて、X線を使った色々な実験を重ねて検証してみてください」とコメントを頂いた。ほかにも、X線CTを使った実験と解析に興味を持った中国の先生方が話しかけてくださり、研究のアピールをするとともに自分の知識の整理にもつながったため、大変有意義と感じた。

今回の開催場所は中国のハワイと言われる海南島であった。シンポジウム一日目は京都大学の勝見教授らの keynote lecture の後、Site investigation としてビーチとテーマパーク・劇場を備えた三亚千古情に行き、きれいな海と宋の歴史を表現する劇場を見て楽しんだ。料理もおいしく、非常に充実した時間を過ごせたと思う。

最後に、シンポジウムでは京都大学の勝見教授、肥後准教授、藤澤准教授、高井助教、澤村助教をはじめ多くの先生方にお世話になりました。ここに謝意を記します。

*フォトギャラリー



Photo1. Opening ceremony at main hall



Photo2. Group photo of professors