

*AGU Fall Meeting 2019**San Francisco, United states of America*

吉本 将基

Yoshimoto Masaki

修士課程二年

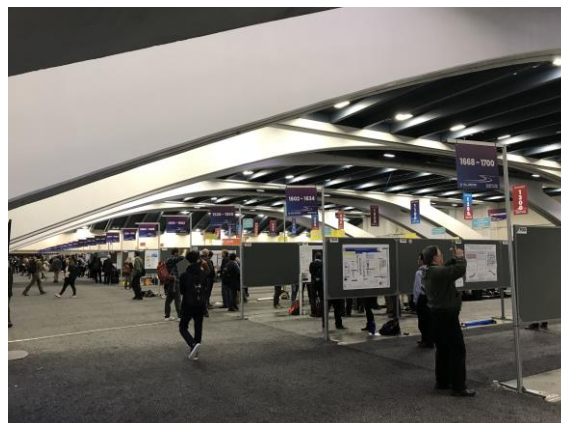
2019年12月9日から13日にかけて、アメリカ合衆国、サンフランシスコ、モスコーニ・センターにおいて開催されたAGU Fall Meeting 2019に、木元先生と吉本が参加させて頂いた。下記の表に示す通り、研究内容を発表するとともに研究に関わる関連分野の発表においてディスカッションを行った。以下に学会発表時において頂いたコメントとそれに対する回答内容について報告する。

Research presentation title

木元 先生	【Ocean Sciences 41C : Geomechanics of Hydrate Bearing Reservoirs (Posters)】 Numerical Analysis of Methane Hydrate Dissociation considering Sand Production based on Multiphase Mixture Theory
吉本 将基	【Ocean Sciences 34A : Geomechanics of Hydrate Bearing Reservoirs (Oral)】 Undrained triaxial creep tests of carbon dioxide hydrate-bearing sand



AGU 100周年を記念するオブジェ



ポスター発表の展示場

吉本 将基 (M2)

* 質問された内容

12月11日 16:15~16:30

➤ From Mr. Shun Uchida, Rensselaer Polytechnic Institute

Q: In your research, you form CO₂ hydrate in sand specimen before consolidation. However, when we storage CO₂ gas as hydrate, I think CO₂ hydrate will be formed after consolidated seabed. So, it may be better to consolidate specimen firstly, and then, form hydrate. How do you think about it?

A: I think the experiment flow which you mentioned is better. However, if we conduct experiment by following the procedure, consolidation before hydrate formation makes it difficult to saturate specimen. So, we firstly formed CO₂ hydrate before consolidation.

* 質問した内容

12月12日 8:00~12:20

OS41C : Geomechanics of Hydrate Bearing Reservoirs (Posters)

Title : Interpretation of Logging Data from the Hydrate-01 Stratigraphic Test Well drilling in the Prudhoe Bay Unit

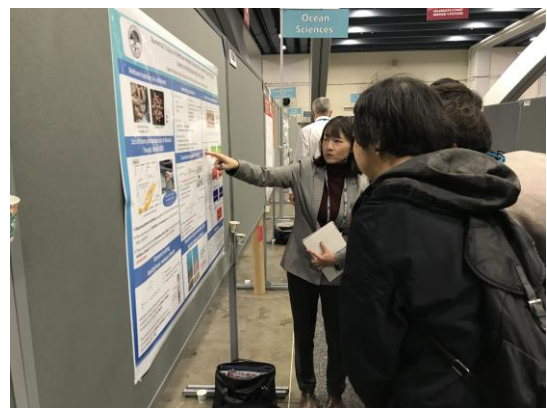
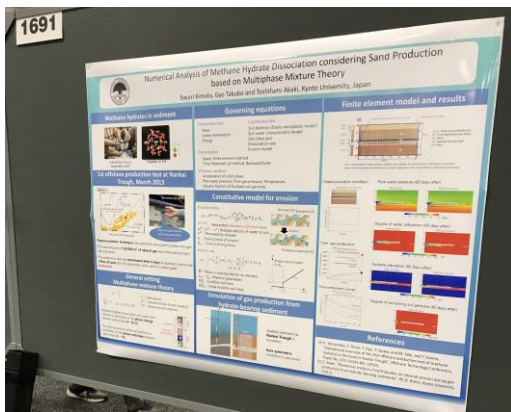
Q: メタンハイドレート含有地盤のコアリング調査において、 γ 線やCBW調査を行い、地盤の構成材料の特定やハイドレート飽和率の推定を行っているとのことでした。実地盤のハイドレート飽和率はどのくらいの精度で計測されるのでしょうか。

A: ハイドレート飽和率の値は、計測手法によって異なりますが、本計測では概ね10%程度の精度で計測が可能です。しかし、実地盤の計測においては、ハイドレート飽和率自体の値よりも、概ねの飽和率分布を基にして得られる濃集層の把握が重要なデータとして捉えられます。



口頭発表の様子

▽



木元先生のポスター発表

* 感想

今回は初めて国際学会に参加し、口頭発表をさせて頂いた。世界中の研究者が参加されている中で研究発表を行なうことができ、大変貴重な経験ができたように思う。発表を行ったハイドレート含有地盤のセッションでは、産業総合研究所や JOGMEC、そして世界中の大学で行われている実験や数値解析の発表を聞くことができ、知見を広げるだけでなく、実用化に向けた研究動向についても知ることができた。近年では、2019年から始まった研究開発コンソーシアム「MH21-S」の形成や、2021年実施予定のアラスカでの陸上産出試験に向けた研究がなされており、メタンハイドレートに関する研究が大きく盛り上がりを見せている。特に要素試験では、産出時に重要な指標となるメタンハイドレート含有地盤の透水性に着目した実験が数多く報告されていた。

学会の開催地であるサンフランシスコ市内のいくつかの名所を木元先生とめぐり、充実したアメリカ滞在となった。特に、アメリカを代表する観光地の一つであるゴールデンゲートブリッジは、壮大かつ美しく、土木構造物として非常に魅力的であった。セッション終了後は、座長や参加者の皆様との食事会に参加することができ、同じ研究分野に所属する方々との親睦を大きく深めることができた。この学会を通じて、修士の残り2か月ほどの時間、これまで以上に真摯に研究に取り組もうと強く感じた。



ゴールデンゲートブリッジ



セッションでの食事会の様子