

# 12th International Symposium on Friction Stir Welding (第12回摩擦攪拌接合に関する国際シンポジウム)

豊橋技術科学大学 機械工学系  
准教授 安井 利明  
(平成 29 年度 国際会議等参加助成 AF-2017063)

キーワード：摩擦攪拌接合，異材接合

## 1. 開催日時

2018 年 6 月 26 日～6 月 29 日

## 2. 開催場所

Chicoutimi, Quebec, Canada

## 3. 国際会議報告

本会議は、金属の塑性流動を利用した固相接合法である摩擦攪拌接合(Friction Stir Welding: FSW)のみを対象とした国際会議であり、FSW を開発した英国溶接研究所(The Welding Institute: TWI) が主催して2年に1度開催されており、今回が12回目となる。FSW の分野をリードする研究者が一同に介し最新の研究成果が発表されると共に、ライセンスユーザのミーティングや最新の FSW 設備の見学会などが企画されるため、様々な研究情報の収集にまたとない機会である。今回は、156 名が出席し、基調講演 4 件、口頭発表 84 件、ポスター発表 28 件の発表があった。

筆者のグループは FSW による異材接合の研究を大きなテーマとしており、本会議で継続して発表を行ってきた。会場では、様々な異材接合法で作成した構造物がサンプル展示もされており(図1)、FSW の分野で異材接合が大きく注目されるようになったこと実感した。今回、筆者が1件の口頭発表<sup>1)</sup>を共著者が1件のポスター発表<sup>2)</sup>を行った。口頭発表では、Al と制振合金の円周接合とその応用事例としての制振ホルダーの試作について詳細に報告した。発表後には、接合界面状態などについて数件の質疑を受けた。また、ポスター発表では、鋳造アルミ合金と鉄の異種金属接合体の疲労強度評価の結果について報告を行った。今回の会議は、自分の研究をアピールすると共に、海外の研究・開発動向について情報収集・意見交換できる大変有意義な機会となった。

会議2日目に開かれたバンケットでは、サグネフィヨルドのクルージングが行われ、船内でバイオリンの生演奏に合わせてカナダの民族打楽器(木製のスプーンを二つつつけたようなもの)をみんなで演奏し大いに盛り上がった(図2)。最終日に開催されたインダストリアルツアーでは、サグネ大学に設置されている FSW センター(CSFM-UQAC)とアルミ技術センター(CURAL)の見学が行われ門型 FSW 装置のデモンストレーションなどが行われた(図3)。

次回は、オリンピックイヤーの2020年5月に京都で開催予定である。次回も有意義な成果発表を行えるように今後も研究に頑張りたい。



図1 発表会場での展示物



図2 サグネフィヨルドのクルージング



図3 門型 FSW 装置のデモンストレーション

## 謝辞

本国際会議への参加は、天田財団平成 29 年度国際会議等参加助成のご支援により行われたものです。また、本国際会議で報告した内容の一部は「知の拠点あいち」重点研究プロジェクトの支援のもとで実施されました。ここに厚く御礼を申し上げます。

## 参考文献

- 1) T. Yasui, T. Wu-Bian, A. Hanai, T. Mori, K. Hirose, and M. Fukumoto, Proc. of 12th Int. Friction Stir Welding Symp., Canada (2018).
- 2) M. Okane, Y. Ogura, T. Chaki, H. Sakai, T. Yasui, and M. Fukumoto, Proc. of 12th Int. Friction Stir Welding Symp., Canada (2018).