

9th International Friction Stir Welding Symposium (第9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23年度国際会議等参加助成 AF-2011042)

キーワード：摩擦攪拌接合、異材接合、軽金属

1. 開催日時

2012年5月15日 ～ 2012年5月18日

2. 開催場所

The Von Braun Center, Huntsville, Alabama, USA

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9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、252名が出席し、口頭80件・ポスター41件の発表があった。会議前日には、「FSW: An Introduction」と題したセミナーが、会議後には NASA Marshall Space Flight Centerの見学会が開催される充実した内容であった。見学会では、ロケットタンク接合用の大型FSW装置が公開され、その規模に圧倒された。なお、保安上の理由でカメラ等の持ち込みが禁止されたため、写真でお見せできないのが残念である。(図1は隣接するU.S. Space & Rocket Center)

筆者にとって5回目の参加となった今回は、筆者が1件の口頭発表、共著者が1件のポスター発表を行った。大会3日目午前のFSSW(Friction Stir Spot Welding)のセッションで質疑を含めて25分の口頭発表を行った。発表内容は、Al/MgもしくはAl/Tiといった異種の軽金属間での摩擦攪拌点接合に関するものであり、その接合特性や接合界面状態など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。帰国後にアメリカの自動車メーカーのエンジニアから問い合わせを受けるなど注目度も高かった。また、ポスター発表では、Al/Feの異材突合せ接合における接合界面状態と数値シミュレーションの結果について報告が共著者よりなされた。(図2)

今回の国際会議参加は筆者にとって自分の研究をアピールできるばかりでなく、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。次回の会議は、2014年に中国で開催予定である。更に研究を進めて有意義な成果発表を行えるように今後も頑張りたい。



図1 U.S. Space & Rocket Center

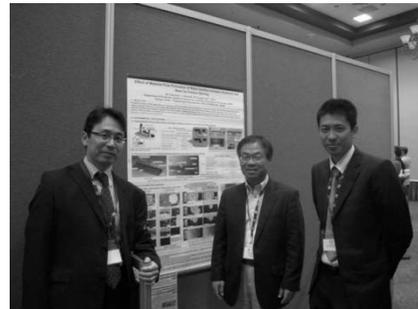


図2 ポスターセッションの会場にて

謝辞

本国際会議への参加は、天田財団平成23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。ここに厚く御礼を申し上げます。

参考文献

- 1) T. Yasui, H. Tahara, T. Suzuki, M. Tsubaki, and M. Fukumoto, "Friction Stir Spot Welding between Dissimilar Light Metals," Proc. of 9th Int. Friction Stir Welding Symp., USA (2012) CD.
- 2) M. Fukumoto, Y. Shimoda, M. Tsubaki and T. Yasui, "Effect of Material Flow Formation of Weld Interface between Aluminum and Steel by Friction Stirring," Proc. of 9th Int. Friction Stir Welding Symp., USA (2012) CD.