

国際会議等参加費支援 受給者報告

ISAAT2024 参加報告

茨城大学理工学研究科博士前期課程 機械システム工学専攻 1年 國丹 魁人



今回私はスロベニアのポルトロスで開催されたISAAT2024に参加しました。本学会は11月17日から11月20日の四日

間で開催されました。ISAAT(International Symposium on Advances in Abrasive Technology)は砥粒加工学会の先端砥粒加工に関する国際的なシンポジウムで、砥粒技術、工具技術、加工技術、加工機械、計測技術、マイクロ・ナノ加工技術など、精密加工に関わる技術を総合的にとらえる学会です。その中で私は「Solid lubrication performances of metal surfaces textured by vibration-assisted cutting」という題目で発表しました。

私の研究内容の概要をわかりやすくまとめると、振動援用切削という超音波を用いて工具を微小振動させて切削する技術により、金属表面に表面テクスチャと呼ばれる微小の窪みを創成し、そこにグラファイト潤滑剤を塗布し、摩擦試験を行い固体潤滑特性を評価するという研究です。この研究の新規性は、グラファイト潤滑剤と表面テクスチャの相乗効果を調査するといったところにあります。そこで私は表面テクスチャの面積密度と呼ばれる、金属表面の平坦面に対してのテクスチャの割合の最適な値を明らかにすることに成功し、成功要因や最適な面積密度と他の面積密度の

表面テクスチャの潤滑メカニズムについて考察し、発表を行いました。

本学会では発表時間が15分質疑応答が5分と一般的なスケジュールでの発表でしたが、国際学会ということでももちろん英語での発表や応対を求められます。そこで私は、国際学会に参加することが決まった4月からまずは英語の勉強に注力しました。具体的にはTOEICで英語のリスニングとリーディング力を鍛え、並行して英会話も行ってスピーキング力の向上に努めました。その結果、あまり緊張することなく、発表を終え、質疑応答も質問内容を理解し、なんとか拙い英語ではありますが、すべての質問に答えることができました。

発表を終えて、研究についての知識と英語力の双方を磨き上げることが大事だと感じました。しかし研究については、日々の研究活動や、論文の執筆によりある程度知識が自然と身につけていたので、特に英語力の研鑽が国際学会での発表においてとても重要であったと実感しました。実際に私の場合は、発表後にイギリスの大学教授の方と研究内容についてのディスカッションをする機会があり、英語を流暢に話すことができなくても、相手の話してる内容を理解することはできたため、有意義なディスカッションができました。

国際学会の会場となったスロベニアのポルトロスという場所は、イタリアの近くにあり、成田空港からポーランド経由で渡航しました。経由地のポーランドでは旅行会社のトラブルにより乗り継ぎのために一日滞在しました。ポーランドは物価

も安く、治安も良くてとても過ごしやすかったです。ポーランドからスロベニアは飛行機で一時間半で着き、会場がリゾート地ということもあり、気候も過ごしやすく快適な環境でした。スロベニアで印象に残ったのはピランという景勝地の景色と、名産品のトリュフをふんだんに使ったトリュフパスタです。それぞれの写真を図1、2に載せます。ピランは学会会場の近くにある景勝地で、The ヨーロッパというような日本では見れない景色が眺望できる場所でした。図1はその丘の上から撮った写真です。図2のトリュフパスタはトリュフを贅沢に使用したパスタで、名産品ということもあってとても美味しかったです。

本国際学会に参加するにあたって、ご指導ご鞭撻いただいた担当教授および、研究室の皆様に、深く感謝申し上げます。



図1 ピラン



図2 トリュフパスタ