

第5回ヨーロッパ数値流体力学会議

(Fifth European Conf. on Computational Fluid Dynamics Eccomas CFD 2010)

開催期間: 2010年6月14日～17日

開催場所: ポルトガル リスボン

宇宙航空研究開発機構 情報・計算工学センター

プロジェクト研究員 北村 圭一

貴財団の支援を受け、ポルトガルのリスボン(Lisbon)で2010年6月14日～17日に開催されたFifth European Conference on Computational Fluid Dynamics ECCOMAS CFD 2010に参加し、口頭発表を行ってきました。本会議は隔年でThe European Community on Computational Methods in Applied Sciencesが主催するもので、航空宇宙工学・機械工学・医療工学など幅広い分野における数値流体力学(CFD)の手法やその応用について多くの発表がありました。

その中で、私は“Improvements of Simple Low-Dissipation AUSM Against Shock Instabilities in consideration of Interfacial Speed of Sound”というタイトルで口頭発表を行いました。近年の目覚ましいCFD技術の発展の一方で、極超音速流れの数値計算には未だに大きな課題が残されており、本発表はこれを解決する手法(“SLAU2”)についてのものです。この手法は、幅広いマッハ数において良好な数値計算結果を与える事が分かっており、今後のCFDにおいて標準的に使用される手法となる事が期待されます。本会議に参加し、発表を行ってみた感想を下記に述べさせていただきます。

1. 今回、本研究で取り上げた手法のベースとなる方法(“AUSM”系スキーム)が、学会開催地であるヨーロッパではあまり活発に利用されていない事を実感しました。従って本手法の適用範囲を、日本やアメリカだけでなくヨーロッパでも多く使われている手法(“HLLC”など)にまで応用させる事で、本研究の学術的価値をより高める事ができると感じました。この事は私にとって大きなプラスとなりました。

2. 本会議は、上述のように様々な分野の発表があり、私の研究の今後の方向性を考える上でとても有意義でした。具体的には、多くの分野で「多相流体」の計算手法やその応用についての発表があり、そのニーズの多さと同時に扱いの難しさが伝わってきました。従って、既にいくつかの“AUSM”系スキームで行われているように、私の手法(SLAU2)を今後、多相流体へと拡張させる事は、大変やりがいのあるテーマだと思いました。

3. 各分野で世界的に有名な先生方と知り合い、ディスカッションを行う事で人脈を広げることができました。以上のように、本会議への参加は私にとって様々な観点から有意義なものであり、これを支援して頂いた貴財団に深く感謝の意を表します。

