

東北大学での第33回CAVE研究会の報告

井門俊治

埼玉工業大学 工学部 情報システム学科

1. はじめに

平成20年8月8日(金) 東北大学流体科学研究所にて、第33回CAVE研究会を行った。従来研究会を実施したのは、埼玉大学のほか、東京大学(第22回)、東海大学(第23回、第28回)、第24回(女子美大)、地球シミュレータ(第27回、第32回)、中央大学(第30回)など、東京、神奈川の大学・研究所で行ったが、今回はじめて首都圏以外の大学で実施した。

2. 東北大学流体科学研究所

流体研での研究会実施については、藤代一成教授(流体科学研究所 流体融合研究センター 基幹研究部 融合可視化情報学研究分野)および同分野の竹島由里子助教のご協力を得た。研究会は、1号館2階の会議室で行った(図1)。また、VR可視化表示は、同館1階のRWSにて実施した(図2)。この可視化装置は、SGI社により準備されたものであり、4面(正面2面、床2面)のスクリーンからなる。可視化ソフトとしては、Enight と AVS を用いた。



図1 研究会での発表風景

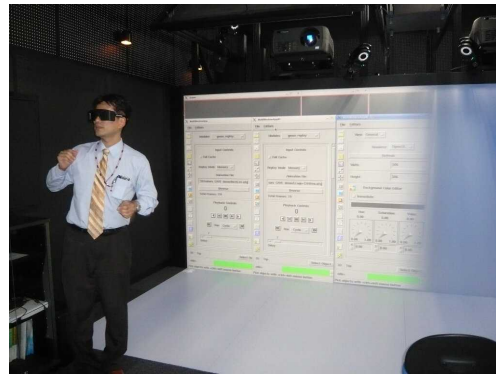


図2 3次元可視化表示装置(RWS)

3. プログラム

まず、冒頭の挨拶においては、10分ほどの時間を頂き、井門が過去6年半32回にわたるCAVE研究会の実施とその可視化における成果を紹介した。その後、研究発表を続けた。「プログラムは下記のようなであった。

- (1)「RWS: 複雑流動現象のリアライゼーションを目指して」(藤代一成氏)
- (2)「脳動脈瘤用ステントによる血流制御と治療アセスメント」(太田信氏)
- (3)「後方乱気流の計測融合シミュレーション手法の開発」(三坂孝志氏)
- (4)「大規模シミュレーションによる材料設計と3次元可視化」(佐原亮二氏)
- (5)「TOP500」その変遷を視る」(正田秀明氏)

(1) - (4)は、東北大学の研究についての発表であり、(5)は世界でのスーパーコンピュータのランキング(TOP500)の上位100位までの解析結果の発表であった。

図3は、藤代教授の発表の様子、図4は、正田秀明氏(SGI社)の講義の様子である。



図3 藤代教授の発表



図4 正田氏の発表

3. 3次元可視化表示

3次元可視化においては、結晶構造関係、流体関係、など表示、紹介が行われた。その様子を下記に示す。内容などについては、講演において紹介する。



図5 結晶構造

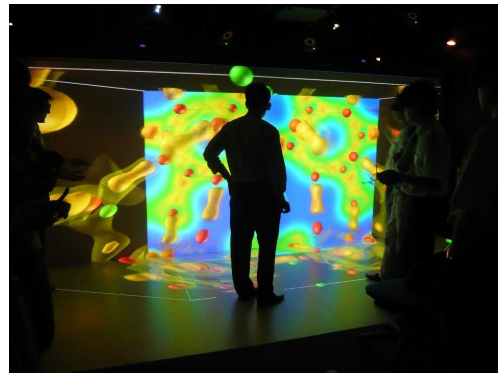


図6 結晶構造



図7 動脈瘤内の血流

4. まとめ

3次元解析の結果（血流、航空機の後ろにできる伴流、結晶構造、など）の紹介と、3次元可視化の成果が紹介された。