

日本伝熱学会関西支部主催
第16期 第3回講演討論会 開催報告
(日本伝熱学会 新エネ・流体技術研究会 との合同企画)

開催日時 : 2009年 12月22日 (火) 13:00~19:30

会場 : 神戸大学 瀧川記念学術交流会館

内容 :
支部企画 講演

「CO₂ヒートポンプ給湯システムの性能分析および推定」

横山 良平 氏 (大阪府立大学)

エネルギーシステムを主対象として開発した汎用静・動特性シミュレータによるCO₂ヒートポンプ給湯システムの性能分析結果を紹介頂きました。特に、蓄熱槽の中間温度層に注目し、中間温度層拡大によるシステム効率の低下、中間温度温水取り出しの効果を講演いただきました。また、システムの運転・制御に活用できるようなARXモデルおよび大域的最適化による性能推定を紹介頂きました。

「固体高分子型燃料電池の性能向上と魚ロボットへの応用」

高田 洋吾 氏 (大阪市立大学)

固体高分子型燃料電池の試作および性能試験、セパレータ流路での気流圧力損失を低減するCFD+GAによる流路形状最適化について講演されました。また、単4乾電池程度の大きさの小型セルを用いた魚ロボットが紹介されました。

新エネ・流体技術研究会企画 講演

「成層流体中を鉛直移動する球が作るジェット」

花崎 秀史 氏 (京都大学)

成層流体中を鉛直下降する球まわりの流れについて、成層が強い時に球後流に発生する極細の鉛直ジェットについて講演されました。塩分濃度の調整で作成された成層中に球を一定速度で降下させ、後流の流動挙動の観察結果、成層強さを表すフルード数とレイノルズ数によるフローパターンマップなど紹介されました。

「二軸押出機における混練セグメントの性能評価」

山田 紗矢香 氏 (神戸製鋼所)

樹脂とフィラーなどの混練過程で用いられる二軸押出機について、スクリー式混練セグメント内部の樹脂流動解析と粒子追跡法による混練粒子の分析結果が紹介されました。

実験設備見学会

改装を完了した神戸大学工学部棟および自然科学総合研究棟の実験設備を見学した。

見学先は、神戸大学大学院工学研究科機械工学専攻研究分野であり、

- ① エネルギー環境工学研究分野 (スタッフ: [富山明男](#)教授, [細川茂雄](#)准教授, [林公祐](#)助教),
- ② [エネルギー変換工学研究分野](#) (スタッフ: [平澤茂樹](#)教授, [川南剛](#)准教授),
- ③ [混相熱流体工学研究分野](#) (スタッフ: [竹中信幸](#)教授, [浅野等](#)准教授, [村川英樹](#)助教, [杉本勝美](#)助手)

の3か所を訪問した。

①では気液二相流の実験設備, ②では室温磁気冷凍実験設備, ③では熱流動実験設備を見学した。

足元暗くなる夕暮れ、寒い時期に山の中を連れまわされ、疲れた方もおられるかと思いますが、各見学場所での質疑が活発で、予定の時間を30分オーバーするほどでありました。

参加者数 : 61名

講演会終了後、会場1階の食堂にて、神戸の夜景を眺めながら懇親会を開催しました。講師の方々にも出席いただき、活発な意見交換がなされました。(参加者: 33名)



横山 先生



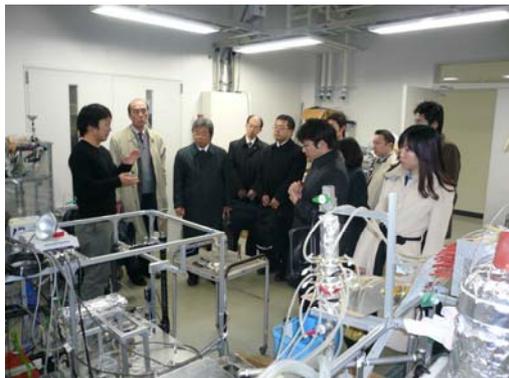
高田 先生



花崎 先生



山田 様



見学会風景 1



見学会風景 2