

# 第1号議案 第48期事業報告

## I. 事業の状況

### I-1 研究会、学術講演会等の開催（定款5条1号）

#### (1) 第46回日本伝熱シンポジウム（日本機械学会他27学協会等の共催・協賛、日本学術会議後援）

日 時：平成21年6月2日（火）9：30～6月4日（木）14：50

会 場：国立京都国際会館

実行委員長：牧野俊郎

発表論文数：379件

参加者数総数：707名

内 容：伝熱に関連する領域全般についての研究発表講演（378件）

特別講演：門内輝行 京都大学教授「歴史都市・京都の景観・環境の創正」（1件）

#### (2) キッズ・エネルギー・シンポジウム2009

日 時：平成21年8月22日（土）10：00～15：30

場 所：長崎市科学館

実行委員長：藤本 登（長崎大学）他、九州地区を中心とした大学からの委員

参加者総数：395名（小学生およびその保護者）

内 容：エネルギーに関する平易な解説と実演・実験・実習をした。

1. 親子わくわくECOサイエンス
2. 体験ブース
  - a. 水素って何だろう？
  - b. 電気エネルギーに変える色々な方法
  - c. 冷蔵庫って、なぜ冷えるの？
  - d. 未来のエンジン！
  - e. 熱と光の不思議な関係？
  - f. ものづくり体験コーナー
3. 疑問スッキリ、未来ばっちり！

#### (3) 各支部（地方研究グループ）研究会

##### 1) 北海道支部（担当理事 田部 豊）

###### ①支部伝熱セミナー

日 時：平成21年12月15日（金）16：00～20：00

場 所：北海道大学工学研究科 物理工学系大会議室（A1-17 室）

協 賛：日本機械学会北海道支部、自動車技術会北海道支部

参加者数総数：37名

内 容：

○特別講演（16：00～18：00）

・「細胞の力学特性と力学応答機構」 大橋 敏明教授（北海道大学）

・「高熱伝導VGCF/A1複合材料の開発」 佐々木克彦教授（北海道大学）

○懇親会（18：15～20：00）

##### 2) 東北支部（担当理事 青木秀之）

###### ①春季講演会

日 時：平成21年5月8日（金）16：00～17：45

場 所：東北大学流体科学研究所 21世紀COEプログラム棟3階セミナー室

実行委員長：

発表講演数：2件

参加者数総数：33名

内 容：

16:00~16:50

題目：磁気力による非磁気性流体の熱伝達制御

講師：山形大学大学院理工学研究科機械システム工学専攻 准教授 赤松正人氏

16:55~17:45

題目：低炭素社会の食産業とカーボンフットプリント

講師：宮城大学食産業学部環境システム学科教授 矢野歳和氏

## ②秋季伝熱セミナー

日時：平成21年10月3日（土）～4日（日）

場所：福島工業高等専門学校 専攻科棟 1F 多目的講義室（講演会）

いわき湯本温泉 古滝屋（懇親会・宿泊）

実行委員長：

発表講演数：4件

参加者数総数：42名

内容：10月3日（土）

12:00~13:00 受付（福島高専）

13:00~13:10 開会挨拶 日本伝熱学会東北支部長 高橋一郎氏

13:10~14:00 講演（1）「CFDによる横型多段冷却晶析装置（CDC）の熱的解析」

（株）クレハ エンジニアリング本部プロセス設計部 大田原健太郎氏

14:00~14:50 講演（2）「燃料電池内部のナノスケール熱・物質輸送現象」

東北大学流体科学研究所准教授 徳増 崇氏

14:50~15:10 休憩

15:10~16:00 講演（3）「ANSYSによる熱電変換素子の熱電気解析」

いわき明星大学科学技術学部助教 田中勝之氏

16:00~16:50 講演（4）「手触りの謎にせまる」

山形大学大学院理工学研究科准教授 野々村美崇氏

16:50~18:00 ホテル送迎バスにてホテルに移動

18:00~20:00 夕食と懇親会

10月4日（日）朝食後解散

## ③学会誌、学術図書の刊行

日本伝熱学会東北支部第48期春季講演会/第9回学生発表会講演論文集

平成21年5月発行、掲載論文集：12件（24頁）、発行部数：60部

## ④研究の奨励及び研究業績の表彰

奨励賞（優秀プレゼンテーション）

- ・受賞者名（所属）：安村光太郎（東北大学大学院理工学研究科）

受賞対象論文名：超高速回転噴霧塗装機のベルカップ周りの旋回乱流場における噴霧流解析

- ・受賞者名（所属）：鈴木伸幸（山形大学大学院理工学研究科）

受賞論文名：雪氷冷熱と自然換気を利用した空調システム

## ⑤学生・若手研究者の交流会

日時：平成21年5月8日（金）11:50~15:00

場所：東北大学流体科学研究所21世紀COEプログラム棟3階セミナー室

参加者数総数：42名

内容：

11:50~13:20 座長 小宮敦樹（東北大流体研）

1. 屋根融雪において内部構造が融雪に及ぼす影響（11:50~12:05）

安原薫、○柳田康一、川津佑太、横山孝男（山形大理工）、阿部修（防災科研）

2. 雪氷冷熱と自然換気を利用した空調システム（12:05~12:20）

横山孝男、○鈴木伸幸、日下隆文（山形大理工）、奥山博康（清水建設）、宮崎健（山陽精機）、安原 薫（山形大理工）

3. 大地の浄化効果を兼ねた穴開き暗渠管による雪氷冷熱採取と除湿（12:20~12:35）

横山孝男、○芹澤尚宣、井上浩一、安原 薫（山形大理工）、

- 杉澤隆宏（山形大農）
4. 雪山冷房システムにおける融雪水の有効利用（12：35～12：50）  
横山孝男、○中村亮、阿部大祐、安原 薫（山形大理工）、  
杉澤隆宏（山形大農）
  5. 吸収式冷凍機において熱交換器が冷却性能に及ぼす影響の検討  
（12：50～13：05）  
○池内慶，松下洋介、青木秀之、三浦隆利（東北大工）、  
高橋健司（日本パルスモーター）、千葉洋一（一関高専名誉教授）
  6. ソリユーションロス反応によるコークス微視構造の変化がコークスマクロ強度  
に及ぼす影響に関する実験的検討（13：05～13：20）  
○平木健一、林崎秀幸、山崎義昭、松下洋介、青木秀之、  
三浦隆利（東北大工）、福田耕一（新日鐵）、松平寛司（関西熱化学）
- 13：30～15：00 座長 安原薫（山形大理工）
7. オパシメータを用いたディーゼル排ガス中のすす粒子濃度測定に関する実験的  
検討（13：30～13：45）  
○田中翔、渡邊圭介、松下洋介、青木秀之、三浦隆利（東北大工）
  8. 波長選択性を有したナノ粒子群機能膜のふく射特性に関する研究  
（13：45～14：00）  
○江目宏樹、円山重直、Mehdi BANESHI、小宮敦樹（東北大流体研）
  9. 位相シフト干渉計を用いた三成分系非定常拡散場の計測と逆問題による物質拡  
散係数の導出（14：00～14：15）  
○Juan F. Torres、小宮敦樹、円山重直（東北大流体研）
  10. 球充填管における高プラントル数球体の伝熱相関式の実験的導出  
（14：15～14：30）  
○清水克矢、結城和久、橋爪秀利（東北大工）、相良明男（NIFS）
  11. W/O型エマルジョン燃料液滴の加熱過程における油中水滴径が2次微粒化に及ぼす  
影響（14：30～14：45）  
○鈴木芳行、原田拓自、渡部弘達、松下洋介、青木秀之、  
三浦隆利（東北大工）
  12. 超高速回転噴霧塗装機のベルカップ周りの旋回乱流場における噴霧流解析  
（14：45～15：00）  
○安村光太郎、斎藤泰洋、松下洋介、青木秀之、三浦隆利（東北大工）、  
小笠原慎、大黒正敏（八戸工大）、五十嵐貴之、稲村隆夫（弘前大理工）

### 3) 関東支部（担当理事 原村嘉彦）

特になし。

### 4) 東海支部（担当理事 板谷義紀）

#### ①平成21年度第15期総会・特別講演会・見学会

日 時：平成21年4月15日（水）14：40～16：30

場 所：東邦ガス（株）総合技術研究所 5Fホール

参加者数総数：20名

内 容：

(1) 総会：

(2) 特別講演会：

「東邦ガスにおける燃焼・流れ解析技術の紹介」

東邦ガス（株）基盤技術研究部燃焼・材料技術G課長 伊藤千恵子氏

(3) 見学会：総合技術研究所内見学

#### ②伝熱コロキウム

日 時：平成21年11月13日（金）13:00～16:00

場 所：ユニバーサル造船（株）津事業所

参加者総数：34名

内 容：

「船舶の省エネ付加物について」

ユニバーサル造船（株）津事業所設計部 境 小牧氏

造船所概要説明と構内見学（建造ドック等）

懇親会（於 石鏡第一ホテル神俱良）

③第20回東海伝熱セミナー

日 時：平成21年11月13日（金）18:00～11月14日（土）11:30

場 所：石鏡第一ホテル神俱良

参加者総数：38名

内 容：「企業における低環境負荷社会・製品への取り組み

「自動販売機の省エネ・環境への取組み（自動販売機事例）」

富士電機リデイルシステムズ（株）ものづくり本部 三重工場 稲垣 順仁氏

「シンフォニアテクノロジーの環境への取組み（環境関連活動と製品のご紹介）」

シンフォニアテクノロジー（株）開発本部 研究部 塩崎 明氏

「戸建て量販店舗における空調負荷の実測と個別分散空調の省エネ化について」

中部電力（株）エネルギー応用研究所 渡邊 徹雄氏

三重大学大学院工学研究科 機械工学専攻 廣田 真史氏

④支部講演会

日 時：平成22年2月4日（木）14:00～16:30

場 所：豊橋技術科学大学「豊橋駅前サテライトオフィス」

参加者数総数：16名

内 容：最新の伝熱研究に関する講演

「ヒートポンプ試験設備【ヒーポンらば】について」

○渡邊徹雄（中部電力（株）技術開発本部）

「石炭チャー複合粒子群の輻射物性」

○板谷義紀・高坂文哉・小林伸介（名古屋大学）

「DNSによる二次元丘を通過する乱流境界層熱伝達解析」

○服部博文・野田智揮・田川正人（名古屋工業大学）

「高レイリー数/任意形状物体まわりの自然対流伝達の直接数値解析に向けて」

○光石暁彦・北村健三（豊橋技科大）

「デルタ翼列を用いたT型合流管内の混合促進」

○廣田真史・宮越智也・円山直樹・西村 颯（三重大学）、藤永紘基（名古屋大学）、  
浅野英夫（デンソー）

5) 北陸信越支部（担当理事 石塚 勝）

①平成21年度春季セミナー講演会

日 時：平成21年5月9日（土）11:30～16:10

場 所：富山大学工学部

参加者数総数：57名

内 容：【講演会】大講義室

○特別講演

(1) Siナノデバイス熱管理のための熱・電気連成解析

○畠山友行（富山県立大）

○一般講演

(2) 夏期駐車場における車室内温度の低減

○谷彰太（富山大院），倉石知也（富山大院），川口清司（富山大）

(3) 過熱面上に液滴衝突時の固液接触状況の観察

○奥野敬太（福井大），山田哲也，永井二郎

(4) 浮力乱流DNSのための簡略化ふく射モデルの検討

- 高桑賢二（新潟大工）、櫻井篤、松原幸治、圓山重直（東北大）
- (5) EHDにタンニンのミスト化を併用したガスクリーニングシステム
  - 嶋中忍（金沢大院）、大西元（金沢大）、多田幸生、瀧本昭
- (6) 膨潤を伴う粒子充填層の透水と電気浸透
  - 赤堀匡俊（長岡技科大）、青木和夫（長岡技科大）、向井勇作（長岡技科大）
- (7) 粘性化を考慮した拡散界面モデルに基づく二相系格子ボルツマン法
  - 瀬田剛（富山大）

## ②平成21年度秋季セミナー講演会

日 時：平成21年11月13日（金）～14日（土）

場 所：国民宿舎 松代荘

参加者数総数：45名

内 容：

- 【見学会】 13：30～17：00 小布施方面の観光施設見学
- 【懇親会】 18：30～ 松代荘内 大広間
- 【支部役員会】 懇親会終了後 松代荘内 多目的ルーム「華」
- 【宿泊】 松代荘国民宿舎 松代荘
- 【講演会】 国民宿舎 松代荘

一般講演

- (1) 熱交換器一体型遠心ファンにおける熱流動特性
  - 川口清司（富山大）、竹田知弘（富山大院）、橋本圭祐（富山大・学）
- (2) 矩形導波管を用いたマイクロ波加熱の三次元解析
  - 赤堀匡俊（長岡技科大）、青木和夫（長岡技科大）、小林健（長岡技科大）
- (3) 電場を用いたTBAB水溶液の過冷却解消に関する研究
  - 吉越拓郎（信州大院）、熊野寛之、平田哲夫、三石勝利（信州大工）
- (4) 進行波音波を利用した熱音響冷却に関する研究
  - 経田僚昭（金沢大院）、多田幸生（金沢大）、田附洋人（金沢大）、瀧本昭（金沢大）、大西元（金沢大）
- (5) 低室温内で平板に落下する液滴の凍結濃縮（平板に垂直アクリル棒を設置した場合）
  - 黒田博允（信州大院）、平田哲太（信州大工）、熊野寛之（信州大工）
- (6) チャネル流れにおける乱流とふく射伝熱の相互作用
  - 櫻井篤（新潟大）、松原幸治（信州大）、高桑賢治（新潟大）、圓山重直（東北大）
- (7) バイオディーゼル燃料の試作とエンジン特性について
  - 山下徹（富山高専学）、山口智弘、松田直樹、白川博樹（富山高専）、八賀正司、寺西恒宣
- (8) シャワークリーニングによる環境汚染物質除去に関する実験的研究（水蒸気添加の効果）
  - 姫野修廣（信州大院）、○深見清貴（信州大）、山本祐二郎（信州大院）

## 6) 関西支部（担当理事 吉田篤正）

### ① 関西支部第16期定時総会，第1回講演討論会

日 時：平成21年5月8日（金） 13:00～18:30

会 場：同志社大学 今出川キャンパス

参加者総数：総会：43名，講演討論会 60名，懇親会 42名

内 容：

○総 会：13:00～13:30

○特別講演会：13:30～14:30

吉田 英生 氏（京都大学）

「エネルギー・資源学会誌 2009年1・3月号 e-mail 討論

『地球温暖化：その科学的真実を問う』コーディネーターからの報告」

○第1回日本伝熱学会関西支部講演討論会：14:45～17:25

14:45～15:35 赤松 史光 氏（大阪大学）

「ナノ粒子の燃焼合成」

- 15:40～16:30 山本 高久 氏 (神戸市立高専)  
「熱・物質輸送現象解析の新たな展開：  
次世代型原子炉内の核・熱連成解析と生体内熱・物質輸送解析」
- 16:35～17:25 白市 幸茂 氏 (シャープ)  
「エアコン上下両開きロングパネル方式気流制御技術の開発」

○懇親会

② 第2回日本伝熱学会関西支部講演討論会

日 時：平成21年7月31日(金) 13:30～16:50

会 場：大阪市立大学梅田サテライト

参加者総数：講演討論会 35名，懇親会 21名

内 容：

- 13:30～14:15 川南 剛 氏 (神戸大学)  
「磁気エントロピー制御による固体冷媒ヒートポンプの研究開発」
- 14:15～15:00 金田 昌之 氏 (大阪府立大学)  
「基板上高分子溶液滴の成膜過程と磁場印加効果」
- 15:20～16:05 岡本 昌和 氏 (ダイキン工業(株))  
「CO<sub>2</sub>冷媒用二相流膨張機について」
- 16:05～16:50 赤澤 輝行 氏 ((株)eスター)  
「排熱回収スターリングエンジンの開発」

○懇親会

③ 第3回日本伝熱学会関西支部講演討論会

日本伝熱学会関西支部と新エネ・流体技術研究会の合同企画

日 時：平成21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

参加者総数：講演討論会 61名，懇親会 30名

内 容：

【関西支部 企画】

- 13:00～13:45 横山 良平 氏 (大阪府立大学)  
「CO<sub>2</sub>ヒートポンプ給湯システムの性能分析および推定」
- 13:45～14:30 高田 洋吾 氏 (大阪市立大学)  
「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」

【新エネ・流体技術研究会 企画】

- 14:45～15:30 花崎 秀史 氏 (京都大学)  
「成層流体中を鉛直移動する球が作るジェット」
- 15:30～16:15 山田 紗矢香 氏 (神戸製鋼所)  
「二軸押出機における混練セグメントの性能評価」

○見学会

16:20～17:30 神戸大学大学院工学研究科 機械工学専攻

- ① エネルギー環境工学研究分野 (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 (平澤茂樹教授，川南剛准教授)，  
③ 混相熱流体工学研究分野 (竹中信幸教授，浅野等准教授，  
村川英樹助教，杉本勝美助手)

○懇親会

④ 日本伝熱学会関西支部伝熱技術フォーラム第1回例会

「吸着ヒートポンプ・デシカント新技術

—ダイキン工業堺製作所ソリューションプラザ見学と講演会—」

化学工学会エネルギー部会熱利用分科会 第18回研究会 共同開催

日 時：平成21年8月5日 水曜日 13:30～17:00

会 場：ダイキン工業堺製作所 金岡工場

参加者総数：46名

内 容：

講 演 13:30～15:30

「吸着系空調技術の研究開発動向」

津山工業高等専門学校校長 稲葉 英男 氏

「調湿外気処理機 DESICA の原理と特長」

ダイキン工業株式会社環境技術研究所 池上 周司 氏

見 学 15:40～17:00

ダイキン工業株式会社堺製作所ソリューションプラザ，DESICA 体験。

意見交換会 17:30～19:00 参加者 22名

- ⑤ 日本伝熱学会関西支部伝熱技術フォーラム第2回例会  
「小型蒸気発電機・除霜技術に関する講演会  
ならびに住友金属工業 交通産機品カンパニー見学会」  
日 時：平成21年12月10日 木曜日 13:00～16:40  
会 場：住友金属工業（株）交通産機品カンパニー  
参加者総数：26名  
内 容：  
見 学 13:00～14:45  
住友金属工業 交通産機品カンパニー 輪軸工場，台車工場，型鍛造品工場  
講 演 14:45～16:40  
「小型蒸気発電機スチームスターのご紹介」  
神戸製鋼所 技術開発本部 機械研究所 流熱技術研究室  
西村 真 氏  
「低温伝熱面における着霜・除霜に関する研究  
ーヒートポンプシステムの高効率化を目指してー」  
大阪大学大学院 工学研究科 機械工学専攻 吉田 憲司 氏  
意見交換会 17:20～19:20 参加者 12名
- ⑥ 日本伝熱学会関西支部伝熱技術フォーラム第3回例会  
「省エネルギーと地球環境保護の取組みに関する講演会と JR西日本吹田工場見学会」  
日本機械学会関西支部エネルギー技術懇話会との共同開催  
日 時：平成22年3月5日 金曜日 13:15～17:00  
会 場：JR西日本 吹田工場  
参加者総数：31名  
内 容：  
講 演 13:30～15:00  
「JR西日本におけるCO2削減の取組み」  
JR西日本技術部（地球環境）担当課長 麻生 隆司 氏  
見 学 15:15～17:00 JR西日本吹田工場  
意見交換会 17:30～19:30 参加者 25名
- ⑦ 第11回関西伝熱セミナー  
京都大学グローバルGCOEプログラム「地球温暖化時代のエネルギー科学拠点」共催  
日本混相流学会、エネルギー・資源学会、日本冷凍空調学会、日本原子力学会、  
日本伝熱学会東海支部、日本伝熱学会北陸信越支部、日本機械学会熱工学部門、  
日本機械学会関西支部、日本機械学会東海支部、日本機械学会北陸信越支部、  
空気調和・衛生工学会、日本機械学会協賛  
日 時：平成21年9月11日（金）～12日（土）  
会 場：滋賀県長浜市北ビワコ・ホテル・グラツィエ  
参加者総数：60名  
内 容：  
9月11日（金）  
13:00 開会挨拶 功刀資彰（京都大学）  
13:05 グローバルCOEプログラム「地球温暖化時代のエネルギー科学拠点」  
におけるシナリオ策定研究について」 手塚哲央（京都大学）  
13:55 滋賀県におけるエコ村計画とエネルギーの地産地消  
仁連孝昭（滋賀県立大）  
14:45 大気と陸面（水面）間のエネルギー交換 石川裕彦（京都大学）  
15:35 休憩  
15:55 地球温暖化対策としての高速増殖炉開発  
堺 公明（日本原子力研究開発機構）  
16:45 ふく射環境伝熱 牧野俊郎（京都大学）  
18:00 夕食会  
9月12日（土）  
9:00 日本海沿岸における冬季雷活動時の放射線挙動と雷放電発生メカニズム  
鳥居建男（日本原子力研究開発機構）  
9:50 エマルジョン燃料の各種性状が噴霧火炎構造に及ぼす影響  
湊端 学（近畿大学）  
10:40 休憩  
11:00 マイクロバブルを利用した環境浄化技術 南川久人（滋賀県立大）  
11:50 閉会

7) 中国四国支部（担当理事 橋本律男）

### ①研究討論会

日 時：平成21年5月23日（土）14：00～16：50

場 所：岡山大学情報工学部 2202演習室

参加者数総数：25名

内 容：

- (1) 水素添加炭化物水素予混合乱流火災の局所火災伝ば特性に関する研究  
中原真也（愛媛大学大学院）、村上幸一、阿部文明、徳永賢一
- (2) 廃食油から精製したバイオディーゼル燃料の熱物性値特性  
春木直人（岡山大学）、堀部昭彦、中島啓伍、川本裕太
- (3) 金属蒸着ナノチューブの特性に関する分子動力的検討  
井上修平（広島大学）、松村幸彦
- (4) 小さな空間を測定対象とした湿度センサーに関する研究  
加藤泰生（山口大学大学院）、田熊貴大（山口大院）
- (5) 発泡ゴムの架橋プロセス（気泡構造と架橋度の関係）  
池田慶太（岡山県立大学）、辻 博明、野津 滋、大西謙二（中国ゴム）
- (6) 水中プラズマによる気泡発生様式と熱収支  
向笠 忍（愛媛大）、前原常弘、野村信福、豊田洋通
- (7) 超臨界二酸化炭素高周波プラズマの分光解析  
渡辺高志（愛媛大院）、前原常弘、野村信福、豊田洋通、向笠 忍、  
岩前 敦（京都大学）、川嶋文人

### ②伝熱セミナー

日 時：平成21年9月25日（金）～26日（土）

場 所：ホテル奥道後（愛媛県松山市末広町267）

参加者数総数：82名（一般22名、学生60名）

プログラム：

9月25日（金）

13：00～13：50 受付

13：50～14：00 開会挨拶

<セッション1> 「プラズマの物理」

14：00～14：50 1. 高密度プラズマの物理 橘 邦英（愛媛大学電子情報工学専攻）

14：50～15：40 2. プラズマ温度の測定 前原常弘（愛媛大学数理物質科学専攻）

14：40～16：00 休 憩

16：00～16：50 3. 第1原理計算と原子構造 後藤英和（大阪大学応用物理学専攻）

18：00～20：00 懇親会

9月26日（土）

<セッション2> 「高密度プラズマプロセス」

9：30～10：20 1. ダイヤモンドの合成技術

豊田洋通（愛媛大学生産環境工学専攻）

10：20～11：10 2. 超臨界プラズマプロセス 川嶋文人（愛媛大学農学部）

### ③特別講演会

日 時：平成21年12月12日（土）14：45～16：45

場 所：岡山コンベンションセンター（ママカリフォーラム）4階 401室

参加者数総数：18名

内 容：

演題：「地球温暖化防止と二酸化炭素地下貯留」

講師：徳島大学教授 末包哲也氏

演題：「磁気エントロピー制御によるヒートポンプ技術の研究開発」

講師：神戸大学准教授 川南 剛氏

### 8) 九州支部（担当理事 富村寿夫）

#### ①第1回レクチャーコース（EXCEL 解析入門）

日 時：平成21年10月17日（土）13：00～18：00



場 所：熊本大学 黒髪南キャンパス研究棟 I 302 室（熊本市黒髪 2 丁目 39-1）

参加者数総数：12 名

内 容：「EXCEL を使ったビジュアルな数値解析法（実習によるプログラムレス解析法の完全マスター）」

講 師：富村寿夫（熊本大学）・小糸康志（熊本大学）

②九州伝熱セミナーin 由布院

日 時：平成 21 年 11 月 27 日（金）～28 日（土）

場 所：ゆふトピア（大分県由布市湯布院町川上 1947-38）

参加者数総数：74 名

内 容：

○計測器セミナー（平成21年11月27日（金）13：30～18：00）

(1) 「高速度カメラを利用した様々な計測ソリューション～波形周期による高精度計測～」

桑原 譲二 氏（株式会社フォトロン）

(2) 「最新レーザー技術による流体計測手法とその動向」

安木 政史 氏（西華産業株式会社）

(3) 「FLUENT/CFX による流動・伝熱に関する解析手法および事例のご紹介」

有本 功 氏（アンシス・ジャパン株式会社）

(4) 「赤外線サーモグラフィによる熱計測の応用」

宮川 修一 氏・立川 敦隆 氏（NEC Avio 赤外線テクノロジー株式会社）

(5) 「熱流計概論」

平方 宏治 氏（英弘精機株式会社）

(6) 「微小な領域の熱物性測定方法—試料に合わせた最適な評価方法の選び方—」

羽島 仁人 氏（株式会社ベテル）

○講演会（平成21年11月28日（土）9：00～12：00）

(1) 「熱伝導逆問題解を用いた温度伝導率と熱伝導率の同時測定法」

光武 雄一 先生（佐賀大）

(2) 「非定常短細線法による気体の熱伝導率測定」

諸江 将吾 先生（九州大）

(3) 「固体高分子形燃料電池の温度分布計測」

伊藤 衡平 先生（九州大）

③第 2 回レクチャーコース（PROPATH 入門）

日 時：平成 21 年 12 月 19 日（土）13：00～17：00

場 所：長崎大学 文教キャンパス工学部 1 号館 3 番講義室（長崎市文教 1-14）

参加者総数：5 名

内 容：「流体の熱物性値プログラムの易しい活用法（熱物性の基礎と EXCEL, VBA, FORTRAN による実習）」

講 師：山口 朝彦 先生（長崎大）・桃木 悟 先生（長崎大）

④特別講演会

日 時：平成 22 年 1 月 29 日（金）15：00～17：00

場 所：佐賀大学 理工学部 1 号館南棟 3 階 多目的講義室（佐賀市本庄町 1 番地）

参加者総数：30 名

内 容：「Flow Boiling in Microchannels—Recent Research」

講 師：Satish Kandlikar 教授（RIT, ロチェスター大学）

⑤九州支部講演会

日 時：平成 22 年 3 月 19 日（金）（13:00～20：00）

場 所：九州大学 伊都キャンパス 稲盛財団記念館・C ホール（福岡市西区元岡 744）

参加者数総数：23 名

内 容：

○講演会（13：00～16：00）

(1) 「世界の動向と九州グループの取り組み」

佐々木 一成 先生（九州大学教授）

- (2) 「水素貯蔵法技術から見た現状と展望」  
門出 政則 先生 (佐賀大学教授)
- (3) 「水素熱物性の分野から見た現状と展望」  
高田 保之 先生 (九州大学教授)

- 見学会 (16:00~17:30)  
九州大学 伊都キャンパス・水素関連施設
- 懇親会 (18:00~20:00)  
魚庄本店 (福岡市西区今津 4430-1)

**(4) 企画部会 (担当理事: 圓山重直)**

下記事項について協議検討を行った。

- 1) 伝熱シンポジウムについて
- 2) キッズエネルギーシンポジウムについて
- 3) 広報委員会について
- 4) 学生委員会について
- 5) 産学連携フォーラムについて
- 6) 熱ペディアについて
- 7) 国際フォーラムについて
- 8) 50周年記念事業について

**(5) 産学交流委員会 (担当理事: 大曾根靖夫)**

- 1) 産学連携フォーラム (開催予定)  
日 時: 平成 22 年 5 月 26 日 (水) 17:30~20:30  
場 所: 札幌コンベンションセンター 大ホール A  
参加者総数: 未定  
内 容: 伝熱人材像に関するパネルディスカッションにおける講演 (6 件)  
企業ポスター展示

**I-2 学会誌, 学術図書等の刊行 (定款 5 条 2 号)**

**(1) 日本伝熱学会誌**

- 1) 「伝熱」 Vol. 48, No. 203, 平成 21 年 4 月発行 (65 頁)  
発行部数: 1600 部
- 2) 「伝熱」 Vol. 48, No. 204, 平成 21 年 7 月発行 (70 頁)  
発行部数: 1600 部
- 3) 「伝熱」 Vol. 48, No. 205, 平成 21 年 10 月発行 (67 頁)  
発行部数: 1600 部
- 4) 「伝熱」 Vol. 49, No. 206, 平成 22 年 1 月発行 (45 頁)  
発行部数: 1600 部

**(2) THERMAL SCIENCE AND ENGINEERING (日本伝熱学会論文集)**

- 1) THERMAL SCIENCE AND ENGINEERING Vol. 17, No. 2, 平成 21 年 4 月発行 (43 頁)  
発行部数: 1600 部
- 2) THERMAL SCIENCE AND ENGINEERING Vol. 17, No. 3, 平成 21 年 7 月発行 (37 頁)  
発行部数: 1600 部
- 3) THERMAL SCIENCE AND ENGINEERING Vol. 17, No. 4, 平成 21 年 10 月発行 (24 頁)  
発行部数: 1600 部
- 4) THERMAL SCIENCE AND ENGINEERING Vol. 18, No. 1, 平成 22 年 1 月発行 (33 頁)  
発行部数: 1600 部

(3) 第45回日本伝熱シンポジウム講演論文集, 平成20年5月発行, 掲載論文数: 412件 (826頁)

発行部数: 印刷版 950部, CD-ROM付

### I-3 研究及び調査の実施 (定款5条3号)

(1) 新エネ・流体技術研究会: 主査 浅野 等 (神戸大学)

1) 第1回研究会

日時: 平成21年6月19日 (木) 13:00~17:00

場所: 川重冷熱工業 (株) 滋賀工場

参加者総数: 14名

内容: 開催の挨拶 古山雅之 (川重冷熱工業)  
滋賀工場の紹介 即枝辰也、中嶋義郎 (川重冷熱工業)  
工場見学 (大型貫流ボイラ、二胴水管ボイラ、吸収冷温水機・冷凍機など)  
今後の活動に関する議論  
意見交換会

2) 第2回研究会

日時: 平成21年10月30日 (金) 13:00~17:00

場所: 大阪ガス (株) エネルギー研究所

参加者総数: 14名

内容: エネルギー技術研究所紹介 丹羽 (大阪ガス)  
話題提供  
①デシカント技術による家庭用調湿換気空調 岸本 章 (大阪ガス)  
②大阪ガスの熱流体シミュレーションについて 西村浩一 (大阪ガス)  
③分散蓄熱技術を応用した集合住宅用コージェネレーションの開発  
森田 輝 (大阪ガス)  
④太陽熱利用システムの概要 片山真吾 (ノーリツ)  
エネルギー技術研究所実験室見学 (エコキュア、エコミセル)  
意見交換会)

3) 第3回研究会 (日本伝熱学会関西支部との合同企画)

日時: 平成21年12月22日 (火) 13:00~20:00

場所: 神戸大学 瀧川記念学術交流館

参加者総数: 61名

内容: 話題提供  
①CO<sub>2</sub>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 (大阪府立大学)  
②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 (大阪市立大学)  
③成層流体中を鉛直移動する球が作るジェット 花崎秀史 (京都大学)  
④二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 (神戸製鋼所)  
神戸大学大学院工学研究科機械工学専攻 実験室見学 (気液二相流実験・計測設備、  
室温磁気冷凍実験設備、熱流動実験設備など)  
意見交換会

4) 第4回研究会

日時: 平成22年2月26日 (金)、27日 (土)

参加者総数：12名

場 所：泉州、紀州エリア

内 容：○三洋電機（株）二色の浜工場見学

太陽電池の市場、開発動向、生産工程について 脇坂健一（三洋電機）  
展示施設の見学

○三菱電機（株）冷熱システム製作所 見学

製作所概要説明 杉本 猛、川井達也（三菱電機）  
製造ライン見学（圧縮機、ヒルマン室外機、業務用エコキュートなど）  
展示施設の見学

○きのくに中津荘

講演：木材バイオマスの利用現状 澤井 徹（近畿大学）

木質パウダーを燃料としたボイラ設備見学

西 和洋（日高川町ふるさと振興公社）

意見交換会

○和歌山県森林組合連合会 御坊事業所（御坊木材共販所）見学

マイクロパウダー製造機の説明・見学 篠宮 健（バイオマス・プロダクツ）

#### I-4 研究の奨励及び研究業績の表彰（定款5条4号）

##### (1) 学会賞の授賞

学術賞，技術賞及び奨励賞について公募を行い，所定の手続きにより慎重に審査した結果，各賞の授賞者を決定した。

（詳細については，第7号議案を参照）

##### (2) 名誉会員の顕彰

本会名誉会員規程に則り，伝熱学の進展と本会の発展に大きく貢献された5名の方々を名誉会員として顕彰する。

（詳細については，第8号議案を参照）

##### (3) 平成22年度科学技術分野の文部科学大臣表彰候補者の推薦

同上の公募に対して候補者を自薦他薦で募った結果，科学技術賞（研究）1件，若手科学者賞1件の応募があり，推薦した。その結果，次のように受賞した。

・科学技術賞（研究）

中尾一成（三菱電機（株））、池内正毅（三菱電機（株））、弓倉恒雄（三菱電機冷熱プラント（株））  
尾崎永一（三菱電機（株））、平田雄志（大阪大学名誉教授）

「非熱回収型高昇温吸収ヒートポンプの研究」

・若手科学者賞

村上陽一（東京工業大学）

「単層カーボンナノチューブの光吸収および発光特性の研究」

##### (4) 優秀プレゼンテーション

第46回日本伝熱シンポジウム（京都）における優秀プレゼンテーション賞は，所定の手続きにより慎重に審査を行い，下記の5件を決定し，第46期総会において表彰した。

1) 鈴木博貴（名古屋大学）

2) 鈴木芳行（東北大学）

3) 西村 悠（慶應義塾大学）

4) 松元祐樹（筑波大学）

5) 笹部 崇（東京工業大学）

##### (5) 学生・若手研究者の交流会

平成21年度は該当なし。

#### I-5 関連学術団体との連絡及び協力（定款5条5号）

##### (1) 他学会との共催・協賛

	講演会名等	開催期間	主催団体名
1)	第14回イブニングセミナー「省エネの救世主 今まで捨てていた低温排熱で発電」	2009.4.10(金)	(社)化学工学会 関東支部
2)	2009 熱設計・対策技術シンポジウム	2009.4.15(水)-17(金)	(社)日本能率協会
3)	第43回空気調和・冷凍連合講演会	2009.4.22(水)-24(金)	(社)日本機械学会, (社)空気調和・衛生工学会, (社)日本冷凍空調学会 共催
4)	第14回計算工学講演会	2009.5.12(火)～5.15(木)	日本計算工学会
5)	講習会 可視化フロンティア「流体の画像計測 (PIV/LIF) の基礎と応用」	2009.5.13(水)-14(木)	(社)可視化情報学会
6)	日本混相流学会 混相流レクチャーシリーズ「マイクロ・ナノバブルと特性とその応用」	2009.6.5(金)	日本混相流学会
7)	理論応用力学講演会	2009.6.9(火)～11(木)	日本学術会議機械工学委員会 IUTAM分科会
8)	第37回可視化情報シンポジウム	2009.7.21(火)～22(水)	(社)可視化情報学会
9)	講習会「熱設計を支援する熱流体計測技術」	2009.7.29(水)-28(木)	(社)日本機械学会 熱工学部門
10)	第1回「イノベーション基盤シュミレーションソフトウェアの開発研究」プロジェクト シンポジウム	2009.7.30(木)～31(金)	東京大学生産技術研究所
11)	7th Annual International Energy Conversion Engineering Conference (IECEC2009)	2009.8.2(日)～5(水)	アメリカ航空宇宙学会 (AIAA)
12)	日本実験力学会 2009 年度年次講演会	2009.8.5(水)～7(金)	日本実験力学会
13)	日本混相流学会年次講演会 2009	2009.8.7(金)～8.9(日)	日本混相流学会
14)	「機械の日・機械週間」記念行事	2009.8.7(金)	(社)日本機械学会
15)	第28回混相流シンポジウム	2009.8.8(土)	日本学術会議 (土木工学・建築学委員会と機械工学委員会)
16)	第13回原子炉熱流動国際会議 (NURETH13)	2009.9.27(日)～2(金)	(社)日本原子力学会 熱流動部会
17)	日本流体力学会 2009	2009.9.2(水)～4(金)	(社)日本流体力学会
18)	日本機械学会関西支部 第303回講習会「新エネルギーシステムのフロンティア技術を学ぶ」 ー燃料電池・太陽電池・2次電池の動向と最新技術	2009.9.17(木)～9.18(金)	(社)日本機械学会 関西支部
19)	2009 年度計算力学技術者 (固体力学分野の有限要素法解析技術者) ならびに計算力学技術者 (熱流体分野の解析技術者) に関する認定事業	2009.9.26(金)～27(土)	(社)日本機械学会 イノベーションセンター
20)	15th International Workshop on Thermal Investigations of ICs and Systems	2009.10.7(水)-9(金)	IEEE Components, Packaging and Manufacturing Technology Society
21)	2009 年度日本冷凍空調学会年次大会	2009.10.21(水)～23(金)	(社)日本冷凍空調学会
22)	可視化情報学会全国講演会	2009.10.24(土)～25(日)	(社)可視化情報学会
23)	第30回日本熱物性シンポジウム	2009.10.28(水)～30(金)	日本熱物性学会
24)	The 9th International Symposium on Advanced Fluid Information and Transdisciplinary Fluid Integration (AFI/TFI-2009)	2009.11.4(水)～6(金)	東北大学 流体科学研究所
25)	シンポジウム「機械工学の展望: 21世紀の役割と貢献」	2009.11.5(木)	(社)日本機械学会
26)	第12回スターリングサイクルシンポジウム	2009.11.6(金)	(社)日本機械学会
27)	ステップアップセミナー2009「わが国企業・技術者・学生のための戦略的技術経営 IV ～技術立国日本のものづくり技術戦略～」	2009.11.6(金)	(社)日本機械学会 関西支部
28)	熱工学コンファレンス 2009	2009.11.7(土)～8(日)	(社)日本機械学会
29)	The 7th Pacific Symposium on Flow Visualization and Image Processing (PSFVIP-7)	2009.11.16(月)～19(木)	Pacific Center of Thermal Fluids Engineering(PCTFE)
30)	International Conference on Power Engineering-09, Kobe (ICOPE-09)	2009.11.16(月)-20(金)	(社)日本機械学会 動力エネルギーシステム部門
31)	第33回人間-生活環境系シンポジウム	2009.11.28(土)～29(日)	人間-生活環境系学会

32)	日本地熱学会平成 21 年学術講演会	2009.11.30( 月 ) ～ 12.2(水)	日本地熱学会
33)	第 47 回燃焼シンポジウム	2009.12.2(水)～4(金)	日本燃焼学会
34)	講習会(見学会付)「石炭ガス化複合発電の開発 状況と次世代石炭火力技術」	2009.12.4(金)	(社)日本機械学会 動力エネルギー システム部門
35)	日本混相流学会 レクチャーシリーズ 35 「マ イクロ・ナノバブルの特性とその応用」	2009.12.5(土)	日本混相流学会
36)	第 23 回数値流体力学シンポジウム	2009.12.16(水)～18(金)	(社)日本流体力学学会
37)	第 18 回微粒化シンポジウム	2009.12.17(木)～18(金)	日本液体微粒化学会
38)	GTSJ ガスタービンセミナー(第 38 回)	2010.1.21(木)～22(金)	(社)日本ガスタービン学会
39)	16th Symposium on "Microjoining and Assembly Technology in Electronics"	2010.2.2(火)～3(水)	(社)日本溶接学会
40)	自動車空調技術総合レビュー2010ー空調システ ム技術の最新動向ー	2010.3.10(水)	(社)自動車技術会

#### I - 6 国際的な研究協力の推進 (定款 5 条 6 号)

#### I - 7 その他目的を達成するために必要な事業 (定款 5 条 7 号)

該当なし