

第 1 号議案 第 52 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 50 回日本伝熱シンポジウム(日本機械学会他 22 学協会等の共催・協賛、日本学術会議後援)

日 時：平成 25 年 5 月 29 日(水) 9:00 ~ 5 月 31 日(金) 16:00

会 場：ウェスティンホテル仙台 および 仙台トラストシティ

実行委員長：圓山重直

発表論文数：351 件

参加者数総数：710 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(351 件)

特別講演：川島隆太 氏 「スマート・エイジング ~脳科学の研究成果を社会実装する~」(1 件)

(2) 第 50 回日本伝熱シンポジウム 特別セッション

日 時：平成 25 年 5 月 30 日(木) 9:30~11:30

場 所：ウェスティンホテル仙台 A室

総合司会：小澤 守

基調講演数：2 件

参加者数総数：約 150 名

内 容：エネルギー・環境戦略と特定推進研究による伝熱研究の展開

(3) キッズ・エネルギー・シンポジウム 2013

日 時：平成 25 年 9 月 3 日(火)

場 所：北海道紋別市 紋別市立紋別小学校体育館

実行委員長：黒田明慈

参加者数総数：紋別市近郊 小学 5 年生 209 名

内 容： 1. 「熱(ねつ)で動かそう I」

ーお湯で動くスターリングエンジンをつくろうー

2. 「フラスコの中の不思議(ふしぎ)な現象(げんしょう)」

ー冷やしたのに沸騰(ふっとう)? フラスコが電球に変身(へんしん)!ー

3. 「熱(ねつ)で動かそう II」

ー蒸気(じょうき)のジェットで進む船を作ってみよう!ー

4. 「温度をはかろう」

ーいろいろな温度計を使ってみようー

(4) 各支部(地方研究グループ)研究会

1) 北海道支部(担当理事 黒田明慈)

特になし

2) 東北支部(担当理事 小原 拓)

① 春季講演会

日 時：平成 25 年 5 月 11 日 (土) 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)

講演数：2 件

参加者数総数：42 名

内 容：

講演(1) 岩手大学工学部機械システム工学科 教授 藤田尚毅 氏

「小型 2 ストロークエンジンにロマンを求めての旅路」

講演(2) 東北大学流体科学研究所 准教授 小宮敦樹 氏

「光学干渉計を用いた複雑系拡散場可視化技術の開発」

② 秋季伝熱セミナー

日 時：平成 25 年 9 月 14 日 (土) 13:00~15 日 (日) 10:00

場 所：郡山ユラックス熱海 1F 第 4 会議室

講演数：3 件

参加者数総数：44 名

内 容：

講演(1) 産業技術総合研究所 エネルギー技術研究部門 統合水素システムグループ主任

研究員 (兼務) 企画本部福島拠点設立準備室研究体制準備グループ付 前田哲彦 氏

「福島再生可能エネルギー研究開発拠点の概要」

講演(2) 丸紅株式会社 国内電力プロジェクト 部長 福田知史 氏

「洋上風力に関する当社の取組み」

講演(3) 日本大学工学部 柿崎隆夫 氏

「日本大学工学部における地域イノベーション戦略支援プログラムの推進」

③ 学術図書 of 刊行

日本伝熱学会東北支部第 52 期春季講演会／第 13 回学生発表会講演論文集

平成 25 年 5 月発行、掲載論文数：10 件 (20 頁)、発行部数：50 部

④ 研究の奨励および研究業績の表彰

奨励賞 (優秀プレゼンテーション賞)

受賞者名：石田卓也 (弘前大)

受賞対象論文名：ブタノール水溶液を用いた自励振動型ヒートパイプの可視化に関する研究

受賞者名：中村慎吾 (東北大)

受賞対象論文名：位相シフト偏光解析法を用いた短時間二次元膜厚分布計測

3) 関東支部(担当理事 宗像 鉄雄)

特になし

4) 東海支部(担当理事 高野孝義)

① 平成 25 年度 第 19 期総会・特別講演会・見学会

日 時：平成 25 年 4 月 12 日（金） 13：10～17：00

場 所：愛知県長久手市横道 41-1 株式会社豊田中央研究所 アクタスCホール

参加者数総数：17名（他、委任状4名）

内 容：

・特別講演

「IPCCの最近の動き」

株式会社豊田中央研究所 非常勤客員研究員 小林 茂樹 氏

・見学会

トヨタ博物館

② 第20回伝熱コロキウム

日 時：平成 25 年 7 月 19 日（金） 13：30～16：40

場 所：愛知県刈谷市昭和町 1-1 株式会社デンソー 本社 5 号館 MR213

参加者数総数：49名

内 容：

・講演（4件）

「アイドリングストップ時の快適性向上を目指した蓄冷機能付エバポレータの開発」

株式会社デンソー 熱交換器開発部 安部井 淳 氏

「各種実問題に対する熱流体CAEの現状と課題」

株式会社豊田中央研究所 熱工学研究部 堀之内 成明 氏

「コンプレッサ設備の省エネ 蒸気駆動エアコンプレッサ」

三浦工業株式会社 SD技術部 岡本 裕介 氏

「データセンタ向け間接外気冷房型空冷パッケージ空調機の開発」

株式会社NTTファシリティーズ 研究開発本部 関口 圭輔 氏

③ 第24回東海伝熱セミナー

日 時：平成 25 年 9 月 27 日（金）13：00～28日（土）11：20

場 所：名古屋市中区三の丸 1-5-1 KKRホテル名古屋

実行委員長：名古屋工業大学 服部 博文 氏

参加者数総数：49名

内 容：

・講演（5件）

「トポロジー最適化法による流れの最適化の試み（抗力の最小化、揚力の最大化、エネルギー損失の最小化）」

株式会社豊田中央研究所 熱工学研究部 マルチフィジックス研究室 近藤 継男 氏

「ヒートポンプによる熱利用の高度化」

中部電力株式会社 技術開発本部 エネルギー応用研究所 渡邊 激雄 氏

「超臨界圧ボイラにおける伝熱技術」

三菱重工業株式会社 長崎研究所 伝熱研究室 中拂 博之 氏

「教科書には載っていない(?)伝熱に関する4つの話題」

名古屋工業大学 森田 昭生 氏

「浮力作用下の乱流遷移機構と伝熱特性」

豊橋科学技術大学 機械工学系 北村 健三 氏

④ 平成 25 年度 東海支部講演会

日 時：平成 26 年 2 月 7 日（金） 13：30～17：00

場 所：静岡県浜松市中区中央 3-9-1

アクトシティ浜松 研修交流センター（401 会議室）

参加者数総数：25 名

内 容：

・講演（4 件）

「LiBr/H₂O 系吸収式ヒートポンプの微細結晶スラリー化効果」

板谷 義紀（岐阜大学），○王 紅，高野 智史，永谷 貢一，小林 信介

「屋外における気流温度変動の測定と熱輸送特性に関する研究」

○早田 幸夢（名工大院），Soe Minn Khine，保浦 知也（名工大），田川 正人

「三次元微視的数値計算による発泡多孔質体よどみ熱伝導率の予測」

○大沢 真也（静大院），桑原 不二朗（静大），中山 颯（静大）

「断熱構造体における目地部が断熱性能に及ぼす影響」

○柿本 益志（静大），鈴木 巧

5) 北陸信越支部(担当理事 平澤良男)

① 平成 25 年度総会・春季セミナー

日 時：平成 25 年 5 月 11 日（土） 10：30～15：45

会 場：富山県立大学 大講義室

参加者：66 名

内 容：

・講演会（1）

1. レーザードップラー流速計による多点同時測定（面計測）

○酒井諒（富山高専専攻科），谷野恭平，寺西恒宣（富山高専），石田弘樹，秋口俊輔，八賀正司，安東嗣修（富山大），高田洋吾（阪市大）

2. 冷熱の有効利用のためのアイススラリーの活用技術（講演時間：30 分）

○浅岡龍徳（信州大）

・総会

・講演会（2）

1. 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（シャワー密度の影響に関する詳細な検討）

姫野修廣（信州大），○平尾悠貴（信州大院），平岩雄一

2. 微粒子を利用した高温型ソーラー空気集熱器の研究

○松原幸治（新潟大），酒井相向，櫻井篤，鈴木翔，イ・スンジェ，児玉竜也，郷右近展之，吉田一雄（新潟大，エネルギー総合工学研究所）

3. 液中のマイクロバブルの挙動に及ぼす円形平面音源からの超音波の影響

○鈴木宏彰（福井大），若林大翔（福井大院），浮津敬之（福井大），太田淳一（福井大院）

・講演会（3）

1. ふく射機能性複雑微細構造の電磁波解析および最適化
○居城俊和（長岡技科大院），山田昇（長岡技科大）
2. 自励振動ヒートパイプ内蔵フィンの伝熱特性に関する研究
○吉端達也（金沢大院），大西元（金沢大），多田幸生，瀧本昭
3. 熱・電気連成解析によるパワーSi MOSFET の温度分布予測
○畠山友行（富山県大），木伏理沙子（富山県大院），中川 慎二（富山県大），石塚 勝

② 平成 25 年度秋季セミナー

日 時：平成 25 年 11 月 29 日（金）～30 日（土）

会 場：金沢大学自然科学本館 207 講義室及び AV 講義室

参加者：54 名

内 容：

第 1 日目

- ・特別講演会 1 （日本機械学会北陸信越支部との共催）

講 師：神奈川工科大学 教授 鳴海 明 氏

題 目：「伝熱研究における生物学的視点の導入」

- ・特別講演会 2

講 師：パナソニック株式会社 アプライアンス社 エアコン事業部 先行開発グループ
グループマネージャー 清水 努 氏

題 目：「高効率空調・給湯機器の技術」

- ・支部役員会

- ・懇親会

第 2 日目

- ・一般講演 1

(1) 凸型湾曲口から噴出する噴流の平均速度特性

○羽田喜昭（長野高専），相馬顕子（長野高専）

(2) 曲面に沿う乱流大規模構造と熱輸送

○大石友也（新潟大院），野崎貴之，松原幸治（新潟大），松平雄策

(3) ループ型サーモサイフオンの熱流動に関する研究

○孫紹剛（新潟大院），鶴貝篤、田邊晃裕，松原幸治（新潟大），松平雄策

- ・一般講演 2

(4) 微小長方形管内の過冷却水凝固過程における結晶方向変化

○小泉公彦（金沢大院），寺岡喜和（金沢大）

(5) 潜熱蓄熱と熱電発電を組み合わせたエネルギーハーベスティングシステムの開発

○吉田拓馬（金沢大院），多田幸生（金沢大），瀧本昭，大西元

(6) 近赤外レーザードップラーによる臨床への応用（皮膚癌の診断と治療）

○高橋里奈（富山高専学），寺西恒宣（富山高専），石田弘樹，秋口俊輔，高田洋吾（阪市大），安東嗣修（富山大），八賀正司（富山高専）

6) 関西支部(担当理事 功刀資彰)

- ① 日本伝熱学会関西支部設立 20 周年特別講演会、第 1 回講演討論会

日 時：平成 25 年 5 月 2 日（木） 13：00～17：30

場 所：大阪府立大学 中百舌鳥キャンパス 学術交流会館

参加者数：73 名

内 容：

・支部設立 20 周年特別講演会

平田雄志（大阪大学名誉教授） 「研究の転機と思い出ー輸送現象からプロセス強化へー」

武石賢一郎（大阪大学） 「ガスタービン伝熱技術の 40 年の歩み」

・第 1 回講演討論会

網 健行（関西大学） 「離散気泡モデルによる二相流ダイナミクスに関する研究」

伊藤 大介（京都大学） 「気液二相流計測の高度化及び京大炉での二相流研究」

熊野 智之（神戸高専） 「ふく射輸送に注目した生活環境の改善について」

② 関西支部 第 2 回講演討論会

日 時：平成 25 年 7 月 30 日（火） 13：30～17：00

場 所：神戸大学六甲台キャンパス 社会科学系アカデミア館

参加者数：65 名

内 容：

河南 治（兵庫県立大学） 「微小重力下における沸騰・二相流」

黒瀬 良一（京都大学） 「液体燃料の蒸発および燃焼に関する数値解析」

淀 忠勝（三菱重工業） 「PWR の熱水力設計について」

垣辻 篤（大阪府立産業技術総合研究所，技術研究組合 TASC） 「カーボンナノ繊維をハイブリッド分散させたアルミニウム基高熱伝導性複合材料」

③ 関西支部 第 3 回講演討論会

日 時：平成 25 年 12 月 10 日（火） 13：30～16：50

場 所：京都大学ローム記念館

参加者数：46 名

内 容：

西村 颯（三重大学） 「固体高分子形燃料電池単セル内熱・物質移動現象解明のための多角的アプローチ」

佐藤 理（島津製作所） 「航空機の空調設計について」

巽 和也（京都大学） 「蛇行流路内粘弾性流体流れの熱流動特性」

白井 克明（神戸大学） 「高空間分解能計測を実現するレーザードップラー速度プロファイルセンサーの開発と応用」

④ 第 13 回関西伝熱セミナー 「先の先の伝熱技術 in 六甲」

日 時：平成 25 年 9 月 6 日（金）・7 日（土）

場 所：有馬温泉瑞宝園

参加者数：72 名

内 容：

第 1 日目 13：00～16：50

小澤 守（関西大学） 「エネルギー技術の展開と今後の伝熱研究のあり方を考える」

塩見 淳一郎（東京大学） 「ナノスケールにおける熱エネルギーの輸送と変換ー分子熱

工学の実践に向けて ー」

細川 茂雄（神戸大学） 「流速測定における新しいアプローチ：Imaging Spatial Filter Velocimetry (iSFV)」

舟橋 良次（産業技術総合研究所） 「未来の熱電変換」

藤野 宏和（ダイキン工業） 「ヒートポンプ空調機へ適用するアルミ熱交換器の技術開発」

第2日目 9:00～11:50

西山 覚（神戸大学） 「触媒反応プロセスにおける伝熱促進の重要性」

竹内 伸太郎（大阪大学） 「分散混相流中における流体粒子相互作用および熱伝達の数値シミュレーション」

尾山 仁（住友電気工業） 「超伝導モータの開発」 高橋 和雄（神戸製鋼所） 「温水バイナリー発電システムの開発」

⑤ 伝熱技術フォーラム第1回例会

*化学工学会エネルギー部会熱利用分科会との共同開催

日 時：平成25年7月5日（金）13:30～17:00

場 所：ノーリツ 明石本社工場

参加者数：33名

内 容：

・講演

久角 喜徳（大阪大学）「エクセルギーデザイン学の理解と応用」

松本 亮介（関西大学）「管状火炎を用いた蒸気発生器、給湯器の開発」

・見学

ノーリツ 明石本社工場 給湯器組立ラインと製品展示エリア

⑥ 伝熱技術フォーラム第2回例会

日 時：平成25年12月26日（金）13:00～17:30

場 所：大阪大学 中之島センター，関西電力 関電ビルディング

参加者数：30名

内 容：

・講演

脇本 辰郎（大阪市立大学）「スリット式防波堤を利用した力発電システムの開発」

・見学

関西電力 中央給電司令所の説明，関電ビルディング地域冷暖房事業の説明と見学

⑦ 伝熱技術フォーラム第3回例会

*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26年3月10日（月）13:00～17:30

場 所：大阪ガス 実験集合住宅 NEXT21

参加者数：32名

内 容：

・講演

毛利 邦彦（eL・パワー，青森ポーター） 「日本における分散エネルギーネットワ

ークの展開と意義」

寺西 一浩（積水ハウス） 「求められる賃貸住宅の省エネ化と実例」

森田 輝（大阪ガス） 「集合住宅における熱融通の取り組み」

・見学

大阪ガス 実験集合住宅 NEXT21 SOFC 熱融通+太陽熱システムなど

⑧ 第3回潜熱工学シンポジウム

主 催：神戸大学，潜熱工学研究会，潜熱輸送スラリー実用化研究会

共 催：日本冷凍空調学会，日本伝熱学会関西支部，化学工学会関西支部

後 援：関西エネルギー・リサイクル科学研究振興財団

日 時：平成 25 年 11 月 26 日（火）・27 日（水）

場 所：神戸大学 統合研究拠点コンベンションホール

参加者数：106 名

内 容：

・基調講演

松本 浩二（中央大学） 「効率的製氷に対する阻害因子克服のための一考察」

Peng ZHANG（上海交通大学） 「Effective Cold Storage by TBAB CHS Using Heterogeneous Approach」

・招待講演

竹林 英樹（神戸大学） 「潜熱蓄熱技術の建築空調設備への応用」

劉 醇一（東京工業大学） 「熱源温度に対応した化学蓄熱材の設計と反応性評価」

浅岡 龍徳（信州大学） 「蒸発温度の除去による水溶液の凍結とアイスラリーの生成」

・特別講演

楠瀬 暢彦（新エネルギー・産業技術総合開発機構） 「NEDO における省エネルギーを目指した熱の有効利用技術開発」

・一般講演 15 件

7) 中国四国支部(担当理事 堀部明彦)

① 研究討論会

日 時：平成 25 年 5 月 18 日（土） 14：30～17：00

場 所：広島大学工学部 220 講義室

参加者数総数：30 名

(1) 冷媒の凝縮熱伝達に及ぼす冷凍機油の影響

野津 滋（岡山県立大学）

(2) プラスチック充填層の融解過程における熱伝導および気泡挙動

田之上健一郎（山口大学）

(3) Detection of trace heavy metals using LIBS and laser breakdown TOFMS

○ZhenZhen Wang, Yoshihiro Deguchi, JunJie Yan and JiPing Liu (The University of Tokushima, Xi'an Jiaotong University)

(4) アルギン酸ナトリウム水溶液の潜熱測定に関して

○加藤泰生、高崎靖規（山口大学）

(5) カーボンナノチューブ気相合成中のガス分析

○中原大輔、井上修平、松村幸彦（広島大学）

(6) 液中プラズマによる水素自動車用燃料の製造

野村信福、○伊藤篤史、向笠忍、豊田洋通（愛媛大学）

② 伝熱セミナー

日 時：平成 25 年 9 月 6 日（金）～7 日（土）

場 所：きらら交流館 山口県山陽小野田市焼野海岸

参加者数総数：67 名

内 容：

第 1 日目

「管状火炎バーナに係わる伝熱の問題」

石塚 悟（広島大学大学院 工学研究院）

「マツダのディーゼルエンジンへの取り組み SKYACTIV-D」

中井 英二（マツダ株式会社 パワートレイン開発本部 エンジン性能開発部）

「燃焼の数値計算～数値計算誤差の原因～」

名田 謙（徳島大学 大学院ソシオテクノサイエンス研究部）

第 2 日目

「未利用低温廃熱有効活用のための蒸気生成システムの検討」

中曾浩一（九州大学工学研究院 化学工学部門）

「宇部興産における伝熱解析への取り組み」

羽鳥祐耶（宇部興産株式会社 研究開発本部 プロセス技術研究所）

③ 特別講演会

日 時：平成 25 年 12 月 21 日（土） 14：00～17：05

場 所：愛媛大学校友会館 2階サロン他

参加者数総数：25 名

内 容：

愛媛大学ミュージアム／地球深部ダイナミクスセンター見学

特別招待講演(1)

「電子状態シミュレーション手法とその応用」

後藤英和（大阪大学大学院工学研究科 精密科学・応用物理学専攻）

特別招待講演(2)

「ガスハイドレートの高圧物性と太陽系・宇宙における存在の可能性」

平井寿子（愛媛大学 地球深部ダイナミクス研究センター）

8) 九州支部(担当理事 高橋厚史)

① 九州伝熱セミナー

日 時：平成 25 年 11 月 8 日（金）～9 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：51 名

内 容：

・講演会（第1日目 13:30～17:00）

(1) 「ミクロ液挙動と熱・物質伝達」

宇高 義郎 先生（横浜国立大学教授）

(2) 「小さい物体からの自由対流熱伝達に関する理論と実験」

本田 知宏 先生（福岡大学教授）

(3) 「細線を用いた熱物性値計測」

藤原 誠之 先生（明石高専准教授）

(4) 「電子機器複合伝熱研究とその成果の実製品設計業務での活用」

吉野 英夫 先生（富士通九州システムズ）

(5) 「藤井先生との30年を振り返って ～熱物性測定から無重力まで～」

高松 洋 先生（九州大学教授）

・懇親会

・講演会（第2日目 9:30～11:40）

(1) 「医療現場の洗浄 –新技術 減圧沸騰洗浄–」

高橋 裕一 先生（三浦工業）

(2) 「工学研究科のプロジェクトと英国ノッティンガム大学における在外研究」

山口 朝彦 先生（長崎大学准教授）

(3) 「イリノイ大学アーバナ・シャンペーン校に滞在して」

河野 正道 先生（九州大学准教授）

(4) 「留学から現在まで」

洪 定杓 先生（鹿児島大学准教授）

② 九州支部講演会

日 時：平成25年8月2日(金) 14:00 ～ 19:30

場 所：九州大学 伊都キャンパス ウェスト4号館 914号室 機械系大会議室

（福岡市西区元岡744）

参加者総数：33名（講演会33名，懇親会13名）

内 容：

・講演会

(1) "A Report on Collision of a Water Droplet against Heated Porous Surfaces"

Prof. Sang Yong Lee, KAIST

(2) 「熱流動計測の最近の話題：多重スケール混相流からマイクロ・ナノ熱流体まで」

菱田 公一 先生（慶応大学教授）

(3) "Advances in measuring thermophysical properties of nanomaterials"

張 興 先生（清華大学教授）

・懇親会

③ 九州支部特別講演会

日 時：平成26年3月7日(金) 14:00 ～ 19:30

場 所：九州大学 伊都キャンパス ウェスト4号館 914号室 機械系大会議室

（福岡市西区元岡744）

参加者総数：30名（講演会30名，懇親会12名）

内 容 :

・講演会

(1) "Heat Transfer in Miniaturized Equipment: From Fundamentals to Applications"

Juergen J. Brandner, Karlsruhe Institute of Technology, Germany

(2) "Thermal Management: The role and future of liquid interfaces in phase-change heat

transfer" Shawn Putnam, University of Central Florida, USA

(3) "Thermal Transport in Carbon Nano-structures and Devices"

Satish Kumar, Georgia Institute of Technology, USA

・懇親会

(5) 産学交流会(担当理事 芹澤良洋)

特になし

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. 52, No. 219,

平成 25 年 4 月発行 (100 頁) 発行部数 : 1,500 部

2) 「伝熱」 Vol. 52, No. 220,

平成 25 年 7 月発行 (80 頁) 発行部数 : 1,500 部

3) 「伝熱」 Vol. 52, No. 221,

平成 25 年 10 月発行 (54 頁) 発行部数 : 1,500 部

4) 「伝熱」 Vol. 53, No. 222,

平成 26 年 1 月発行 (45 頁) 発行部数 : 1,500 部

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

1) THERMAL SCIENCE AND ENGINEERING Vol.21, No.2

平成 25 年 4 月発行 (28 頁) 発行部数 : 1500 部

2) THERMAL SCIENCE AND ENGINEERING Vol.21, No.3

平成 25 年 7 月発行 (15 頁) 発行部数 : 1500 部

3) THERMAL SCIENCE AND ENGINEERING Vol.21, No.4

平成 25 年 10 月発行 (32 頁) 発行部数 : 1500 部

4) THERMAL SCIENCE AND ENGINEERING Vol.22, No.1

平成 26 年 1 月発行 (20 頁) 発行部数 : 1500 部

(3) 第 50 回日本伝熱シンポジウム講演論文集

平成 25 年 5 月発行, 掲載論文数 : 351 件 (701 頁)

発行部数 : 印刷版 950 部, CD-ROM 1,300 枚

I-3 研究及び調査の実施(定款5条3号)

(1) 環境・エネルギー技術研究会, 主査: 齊藤 泰司(京都大学)

1) 第1回研究会

日 時: 平成 25 年 7 月 11 日 (金) 13:30~20:00

場 所: 川崎重工業株式会社 明石工場

参加者数総数: 15 名

内 容:

・川崎重工業 企業紹介と工場説明 井上健司氏

・工場見学 2 輪車組立/エンジン組立工場

・話題提供

「液体金属二相流の計測技術の高度化」 京都大学 有吉 玄氏

「固体高分子型燃料電池内の水輸送現象」 神戸大学 村川英樹氏

・意見交換会

2) 第2回研究会

日 時: 平成 25 年 11 月 14 日 (木) 8:00~19:00

場 所: E-ディフェンス、パナソニックエコテクノロジーセンター

参加者数総数: 23 名

内 容:

・(独) 防災科学技術研究所 兵庫耐震工学研究センター 施設概要の説明

E-ディフェンス見学

・パナソニックエコテクノロジーセンター 概要説明、家電リサイクル工場見学

・意見交換会

3) 第3回研究会

日 時: 平成 25 年 12 月 10 日 (火) 13:30~19:00

場 所: 京都大学ローム記念館 セミナー室

参加者数総数: 46 名

内 容:

話題提供

「固体高分子型燃料電池セル内熱・物質移動現象解明のための多角的アプローチ」

西村 顕氏 (三重大大学)

「航空機の空調設計について」 佐藤 理氏 (島津製作所航空機器事業部)

「蛇行流路内年男性流体流れの熱流動特性」 巽 和也氏 (京都大学)

「高空間分解能計測を実現するレーザードップラー速度プロファイルセンサーの開発と応用」 白井克明氏 (神戸大学)

4) 第4回研究会

日 時: 平成 26 年 3 月 7 日 (金), 8 日 (土)

場 所: 北九州水素ステーション、北九州水素タウン、北九州市環境ミュージアム、(株) ジオパワーシステム、KDDI パラボラ館

参加者数総数: 15 名

内 容:

- ・北九州水素ステーション、北九州水素タウン、北九州市環境ミュージアム 施設概要の説明、施設の見学（水素ステーション設備、燃料電池によるコジェネレーションシステム、燃料電池車、燃料電池車からエコハウスへの給電システム）
- ・(株) ジオパワーシステム
システムの説明 橋本真成誌
工場用スポットクーラの見学
- ・KDDI パラボラ館 施設の見学

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。

1) 学術賞 *Scientific Contribution Award of the Heat Transfer Society of Japan*

①研究課題名：不可逆エレクトロポレーションの電場・温度場解析と生体組織の熱損傷に関する研究

代表研究者：藏田耕作（九州大学）

共同研究者：福永鷹信（九州大学）

共同研究者：高松 洋（九州大学）

第 50 回日本伝熱シンポジウム講演論文集、第 II + III 巻、464-465 頁、2013 年

Journal of Biomechanical Science and Engineering、第 8 巻、第 4 号、306-318 頁、2013 年

②研究課題名：ハニカム多孔質体を用いた飽和プール沸騰の限界熱流束向上に関する研究

代表研究者：森 昌司（横浜国立大学）

共同研究者：奥山邦人（横浜国立大学）

第 45 回日本伝熱シンポジウム講演論文集、第 2 巻、537-538 頁、2008 年

International Journal of Multiphase Flow、第 35 巻、第 10 号、46-951 頁、2009 年

2) 技術賞 *Technical Achievement Award of the Heat Transfer Society of Japan*

研究課題名：小形バイナリー発電機の開発

代表研究者：松村 昌義（神戸製鋼所）

共同研究者：成川 裕（神戸製鋼所）

共同研究者：足立 成人（神戸製鋼所）

共同研究者：高橋 和雄（神戸製鋼所）

共同研究者：猿田 浩樹（神戸製鋼所）

3) 奨励賞 *Young Researcher Award of the Heat Transfer Society of Japan*

①受賞者名：小野 公德（東北大学）

対象論文名：カーボンブラックの形態制御を目指したシミュレーション手法の確立

第 50 回日本伝熱シンポジウム講演論文集、第 1 巻、244-245 頁、2013 年

②受賞者名：矢吹 智英（明治大学）

受賞対象論文名：MEMS センサを用いた水の孤立気泡沸騰熱伝達メカニズムの解明
第 50 回日本伝熱シンポジウム講演論文集，第 II + III 巻、372-373 頁、2013 年

4) 貢献賞 *Contribution Award of the Heat Transfer Society of Japan*

・受賞者名：小宮 敦樹（東北大学）

・受賞理由：伝熱シンポジウム，広報委員，国際伝熱会議準備委員での多彩な活躍

(2) 抜山記念国際賞の授賞

抜山記念国際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，以下の通り授賞者を決定した。

Gang Chen 氏（マサチューセッツ工科大学教授）

(3) 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以下の 2 名の方々を名誉会員として顕彰することを決定した（敬称略）。

神永 文人

山田 幸生

(4) 平成 25 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰候補者の推薦

上記の公募に対して候補者を自薦他薦で募り，選考の結果，科学技術賞 1 件，若手科学者賞 1 件を文部科学省に推薦した。その結果，次のように受賞した。

・若手科学者賞

受賞者：後藤田 浩（立命館大学）

業績名：複雑系数理学による反応系熱流体ダイナミックスの解明の研究

(5) 優秀プレゼンテーション

第 50 回日本伝熱シンポジウム（仙台）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 51 期総会において表彰した。

a) 平塚 将起（慶應義塾大学）

「ゲスト - 水分子間相互作用がクラスレート水和物の振動スペクトルに及ぼす影響の第一原理分子動力学シミュレーション」

b) 中川 侑香（大阪府立大学）

「透過性壁面乱流におけるスパン方向の流れ構造について」

c) 田中 千歳（東京大学）

「矩形細管流路内流動沸騰伝熱の可視化」

d) 青山 祐介（北海道大学）

「凍結固定化法を用いた固体高分子形燃料電池における MPL 内水輸送現象の CRYO-SEM 観察」

e) 小野 公德（東北大学）

「カーボンナノ粒子製造プロセスにおける粒子核生成速度および濃度に関する反応温度の最適化」

(6) 学生・若手研究者の交流会(対象年度のみ)

隔年開催のため、本年度実施なし。

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47回空気調和・冷凍連合講演会	2013.4.16(火) - 18(木)	日本機械学会(幹事学会)、空気調和・衛生工学会、日本冷凍空調学会の共催
2)	日本混相流学会混相流レクチャーシリーズ38「レオロジーと混相流」-混相流の観点から複雑流体の現象を捉える-	2013.4.18(木)	日本混相流学会
3)	第18回計算工学講演会	2013.6.19(水) - 21(金)	(一社) 日本計算工学会
4)	日本機械学会 第18回動力・エネルギー技術シンポジウム	2013.6.20(木) - 21(金)	(一社) 日本機械学会
5)	第32回熱電変換国際会議(ICT2013)	2013.6.30(日) - 7.4(木)	ICT2013 実行委員会
6)	第14回可視化フロンティア「PIV講習会2013」	2013.7.8(月)	(一社) 可視化情報学会
7)	第41回可視化情報シンポジウム	2013.7.16(火) - 17(水)	(一社) 可視化情報学会
8)	TECHNO-FRONTIER 2013	2013.7.17(木) - 19(金)	(一社) 日本能率協会
9)	『2013 TECHNO-FRONTIER 技術シンポジウム』第13回2013熱設計・対策技術シンポジウム	2013.7.17(水) - 19(金)	(一社) 日本能率協会
10)	「機械の日・機械週間」記念行事、記念講演会、機械遺産認定表彰	2013.8.7(水)(機械の日)、2013.8.1(木) - 7(水)(機械週間)	(一社) 日本機械学会
11)	日本混相流学会混相流シンポジウム2013	2013.8.9(金) - 11(日)	日本混相流学会
12)	2013年度日本冷凍空調学会年次大会	2013.9.10(火) - 12(木)	(公社) 日本冷凍空調学会
13)	日本流体力学会 年会2013	2013.9.12(木) - 14(土)	(一社) 日本流体力学会
14)	2013年度計算力学技術者(CAE技術者)資格認定試験	2013.9.16(月)(上級アナリスト)、2013.12.21(土)(2級および1級)	(一社) 日本機械学会
15)	日本機械学会 No.13-58 講習会 『伝熱工学資料(改定第5版)』の内容を教材にした熱設計の基礎と応用	2013.9.19(木) - 20(金)	(一社) 日本機械学会
16)	日本機械学会関西支部 第327回講習会 設計に使える熱流体解析の基礎と応用	2013.9.24(火) - 25(水)	(一社) 日本機械学会関西支部
17)	可視化情報全国講演会(会津2013)	2013.9.27(金) - 28(土)	(一社) 可視化情報学会
18)	第41回日本ガスタービン学会定期講演会	2013.10.16(水) - 17(木)	(公社) 日本ガスタービン学会
19)	No.13-131 講習会 [見学会付] コージェネレーションとヒートポンプを用いた省エネ最前線・最新鋭の省エネ・キャンパスの見学	2013.10.18(金)	(一社) 日本機械学会
20)	熱工学コンファレンス2013	2013.10.19(土) - 20(日)	(一社) 日本機械学会

21)	日本機械学会関西支部 第 328 回講習会 応力計測の基礎とその応用 (計測およびデ モンストラーション付き)	2013.10.21(月) - 22(火)	(一社) 日本機械学会関西 支部
22)	第 15 回可視化フロンティア「LIF・PSP・ TSP 講習会 2013?蛍光燐光による定量可視 化」	2013.10.30(水)	(一社) 可視化情報学会
23)	ISTP24 (International Symposium on Transport Phenomena)	2013.11.1(金) - 5(火)	Pacific Center of Thermal-Fluids Engineering (PCTFE)
24)	The 8th International Symposium on Advanced Science and Technology in Experimental Mechanics (8th ISEM'13-Sendai)	2013.11.3(日) - 6(水)	日本実験力学学会
25)	第 2 回教育基礎セミナー「伝熱解析の基礎 と演習」	2013.11.5(火)(初級コー ス)、2014.2.18(火)(中級 コース)	(一社) エレクトロニクス 実装学会
26)	日本地熱学会平成 25 年学術講演会	2013.11.7(木) - 9(土)	日本地熱学会
27)	第 16 回可視化フロンティア「PIV 講習会 2013」	2013.11.12(火)	(一社) 可視化情報学会
28)	第 34 回日本熱物性シンポジウム	2013.11.20(水) - 22(金)	日本熱物性学会
29)	日本機械学会関西支部 ステップアップ・ セミナー2013	2013.11.21(木)	(一社) 日本機械学会関西 支部
30)	The Thirteenth International Symposium on Advanced Fluid Information (AFI-2013)	2013.11.25(月) - 27(水)	東北大学流体科学研究所
31)	日本機械学会 No.13-47 第 16 回スター リングサイクルシンポジウム	2013.11.30(土)	(一社) 日本機械学会
32)	第 37 回人間?生活環境系シンポジウム	2013.11.30(土) - 12.1(日)	人間?生活環境系学会
33)	第 51 回燃焼シンポジウム	2013.12.4(水) - 6(金)	(一社) 日本燃焼学会
34)	ISETS'13 (International Symposium on EcoTopia Symposium)	2013.12.13(金) - 15(日)	名古屋大学
35)	低温工学・超電導学会 熱音響工学講習会	2013.12.14(土)	(公社) 低温工学・超電導 学会
36)	第 27 回数値流体力学シンポジウム	2013.12.17(火) - 19(木)	(一社) 日本流体力学学会
37)	16th Annual Conference of ILASS-Asia	2013.12.18(水) - 19(木)	日本液体微粒化学会
38)	第 22 回微粒化シンポジウム	2013.12.19(木) - 20(金)	日本液体微粒化学会
39)	第 42 回ガスタービンセミナー「ガスタービ ンの最新技術と保守技術の動向」	2014.1.23(木) - 24(金)	(公社) 日本ガスタービン 学会
40)	第 26 回 CES21 講演会「先端材料を支える 乾燥技術の理論と実例 -膜から医薬品ま で-」	2014.1.31(金)	(公社) 化学工学会関西支 部
41)	No.14-13 シンポジウム「省エネを支える伝 熱技術」	2014.2.14(金)	(公社) 自動車技術会
42)	第 1 回理論応用力学シンポジウム	2014.3.17(月)	日本学術会議

I-6 国際的な研究協力の推進(定款5条6号)

(1) 第 15 回国際伝熱会議委員会関連

- 1) 組織委員会 (2013 年 5 月 29 日) を開催。
- 2) 合同連絡会 (2013 年 5 月 29 日, 10 月 12 日, 2014 年 4 月 5 日, 4 月 12 日) を開催。
- 3) 実行委員会 (2013 年 5 月 31 日, 10 月 18 日) を開催。

- 4) 論文委員会（2013年5月31日，2014年3月19日，3月23, 24日）を開催。
- 5) 2nd Circular を発信（2013年6月5日）。
- 6) 日本学術会議の平成26年度共同主催国際会議に決定（2013年6月20日）。「第15回国際伝熱会議開催のための準備及び運営に関する合意書」を締結（2013年8月20日）。
- 7) ジュール・エネルギーコンテスト（JENECON）の参加募集開始（2013年9月22日）。
- 8) 国際伝熱会議アセンブリー（AIHTC）において、国際伝熱会議のロゴが決定（2013年10月16日）。これに従いホームページ等のロゴを変更。
- 9) 第15回国際伝熱会議に対する後援決定：京都府（2013年8月12日），京都市（2013年8月5日），京都文化交流コンベンションビューロー（2013年8月13日）。
- 10) JENECON に対する後援決定：国立高専機構（2013年9月30日），科学技術振興機構（2013年8月26日），京都府教育委員会（2013年9月24日），京都市教育委員会（2013年8月28日），カメヤマキャンドル（2013年9月12日）。

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