

# 第 1 号議案 第 53 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 51 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 26 年 5 月 21 日(水) 9:00~5 月 23 日(金) 16:50

会 場:アクトシティ浜松コンgresセンター

実行委員長:中山 顕

発表論文数:384 件

参加者数総数:818 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

特別講演:小島廣一 氏「トヨタ自動車における燃料電池車開発の課題と今後」(1 件)

#### (2) 第 51 回日本伝熱シンポジウム 特別セッション

日 時:平成 26 年 5 月 22 日(木) 9:30~12:00

場 所:アクトシティ浜松コンgresセンター (E 室)

総合司会:小澤 守

基調講演数:1 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) 第 15 回国際伝熱会議(The 15th International Heat Transfer Conference)

日 時:平成 26 年 8 月 10 日(日)~15 日(金)

共 催:日本学術会議

協 賛:熱物質輸送国際センター, 日本機械学会, 化学工学会

会 場:国立京都国際会館

実行委員長:笠木伸英

登録参加者数:1070 名

内 容:国際的研究者による伝熱に関連する領域全般についての研究発表講演

#### (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 山田雅彦)

特になし

##### 2) 東北支部(担当理事 塚田隆夫)

###### ① 春季講演会

日 時:平成 26 年 5 月 10 日(土) 16:00~17:45

場 所:東北大学流体科学研究所 2 号館 5 階 大講義室

講演数:2 件

参加者数総数:38 名

内 容 :

講演(1) 岩手大学大学院工学研究科金型・鋳造工学専攻 教授 廣瀬宏一 氏  
「加熱回転場の熱伝達メカニズムについて」

講演(2) 弘前大学大学院理工学研究科知能機械工学専攻 准教授 麓耕二 氏  
「蓄熱と熱輸送によるサーマルマネジメント技術」

② 秋季伝熱セミナー

日 時 : 平成 26 年 10 月 11 日 (土) 13:00~12 日 (日) 9:00

場 所 : ねぶたの家 ワ・ラッセ 青森市文化観光交流施設 交流学习室

講演数 : 2 件

参加者数総数 : 49 名

内 容 :

講演(1) 弘前大学北日本新エネルギー研究所 准教授 井岡聖一郎 氏  
「地中熱利用と地盤の熱伝導率」

講演(2) 青森県産業技術センター 工業総合研究所  
新エネルギー技術部 主任研究員 赤平亮 氏

「青森県産業技術センターにおける熱利用に関する研究事例の紹介」

③ 学術図書の刊行

日本伝熱学会東北支部第 53 期春季講演会／第 14 回学生発表会講演論文集

平成 26 年 5 月発行, 掲載論文数 : 6 件 (19 頁), 発行部数 : 51 部

④ 研究の奨励および研究業績の表彰

第 14 回学生発表会奨励賞 (優秀プレゼンテーション賞)

受賞者名 : 菅原翔太 (東北大院)

受賞対象論文名 : ノズル径が高圧パルス噴霧の燃焼特性に及ぼす影響に関する実験的検討

3) 関東支部(担当理事 小野直樹)

特になし

4) 東海支部(担当理事 高野孝義)

① 平成 26 年度 第 20 期総会・特別講演会・見学会

日 時 : 平成 26 年 4 月 23 日 (水) 13:10~17:00

場 所 : 愛知県刈谷市昭和町 1-1 株式会社デンソー 本社 3 号館 1 階ホール

参加者数総数 : 62 名

内 容 :

・特別講演

「デンソーの技術開発と未来社会像」

株式会社デンソー 熱事業グループ 副事業部長 武内 裕嗣 氏

・見学会

実験棟, 他

② 第 25 回東海伝熱セミナー

日 時 : 平成 26 年 10 月 3 日 (金) 12:35~4 日 (土) 12:00

場 所：

- ・見学会 森松工業株式会社 本社工場  
岐阜県本巣市見延 1 4 3 0 - 8
- ・セミナー1 日目 森松工業株式会社 本巣工場  
岐阜県本巣市曾井中島 2 2 3 - 1
- ・セミナー2 日目 長良川うかいミュージアム あずまや  
岐阜県岐阜市長良 5 1 - 2

実行委員長： 岐阜大学 板谷 義紀 氏

参加者数総数： 76 名

内 容：

- ・セミナー1 日目講演 (3 件)
  - 「森松工業株式会社 会社説明」  
森松工業株式会社 西村今日子 氏
  - 「金属塩化物充填層によるアンモニア吸収時の熱・物質移動特性」  
名古屋大学 大学院工学研究科 窪田光宏 氏
  - 「空調と照明に関する省エネ研究の紹介」  
中部電力株式会社 中山 浩 氏
- ・セミナー2 日目講演 (2 件)
  - 「CFRP からの2 段階熱処理によるリサイクル炭素繊維の回収」  
岐阜大学 大学院工学研究科 守富 寛 氏
  - 「固体高分子形燃料電池単セル内熱・物質移動現象の多角的解明」  
三重大学 大学院工学研究科 西村 顕 氏

### ③ 第 21 回伝熱コロキウム

日 時：平成 26 年 12 月 12 日 (金) 13:30~17:00

場 所：名古屋市千種区不老町 名古屋大学 IB 館 013 教室

参加者数総数： 40 名

内 容：

- ・講演 (5 件)
  - 「ポアネットワークモデルを用いたループヒートパイプ蒸発器 3 次元解析」  
○西川原理仁，長野方星 (名古屋大学)
  - 「居住空間における熱の流れと熱制御材料」  
○田澤真人 (産業技術総合研究所)
  - 「都市構造のモデル化と局地気象予測」  
○松浦健太，桑原不二郎，中山顕 (静岡大学)
  - 「マイクロフィン吸着器の研究開発」  
○竹内伸介 (デンソー)
  - 「数値解析による伝熱・燃焼現象の基礎研究」  
○山下博史 (名古屋大学)
- ・見学会  
名古屋大学 山下研究室，長野研究室

④ 平成 26 年度 東海支部講演会

日 時：平成 27 年 2 月 6 日（金）13:30～17:50

場 所：名古屋市天白区久方 2-12-1 豊田工業大学 8 号棟 大講義室

参加者数総数： 35 名

内 容：

・講演（8 件）

「分散配置型産業用ヒートポンプの開発と実証」

○中山 浩（中部電力），宮岡洋一

「排熱回収型吸収式ヒートポンプによる高温生成および吸収液膜熱伝達」

○板谷 義紀（岐阜大学），小林 信介，山田 将聡，丸毛 謙次（森松工業）

「Theoretical investigation on convective heat transfer in nanofluids（ナノ流体対流熱伝達に関する理論的研究）」

○李文浩（静岡大学大学院），中山 颯（静岡大学）

「DNS と LES による T 型チャンネル乱流内の熱の混合と伝達に関する研究」

○岩瀬仁俊（名古屋工業大学大学院），服部博文，保浦知也，田川正人

「サーモグラフィー測定温度データ利用 1 次元伝熱モデルによる高温発電条件 PEFC 単セル内伝熱現象解明」

○長田康太郎（三重大学大学院），西村颯，馬場雅，Mahadi Amir Hakimi，  
廣田真史

「自励振動ヒートパイプの基本要素を用いた内部流動の観察および流路内部圧力変動の測定」

高野孝義（豊田工業大学），○服部良信（豊田工業大学大学院）

「異なる音速をもつ二相流中に発生する衝撃波と膨張波」

○中川勝文（豊橋技術科学大学），川村洋介

「高熱伝導 CFRP と相変化材を用いた蓄熱パネルの開発と小型衛星での実証」

○山田紘平（名古屋大学大学院），長野方星

5) 北陸信越支部(担当理事 平澤良男)

①平成 26 年度総会・春季セミナー

日 時：平成 26 年 5 月 10 日（土）10:30～15:55

会 場：富山高専（射水キャンパス）

受 付：10:30～11:00

【特別講演】11:00～11:50

講 師：瀧本 昭 先生（金沢大学名誉教授）

題 目：「ミストの生成とエネルギー・環境」（仮題）

【一般講演 1】11:50～12:10（講演 15 分，質疑応答 5 分）

(1) 炭化水素燃料の自着火特性について

○ 大嶋元啓（富山県立大），酒井康行（福井大）

【 昼 食 】 12:10～12:50

【 総 会 】 12:50～13:50

【一般講演 2】 13:50 ~ 14:55 (講演 10 分, 質疑応答 6 分)

(2) 「メタマテリアルによる熱ふく射制御に関する研究」

○ 櫻井篤 (新潟大)

(3) 「表面微細構造を有する平行平板間における近接場熱ふく射エネルギー輸送の検証」

○ 居城俊和 (長岡技科大), 山田昇 (長岡技科大)

(4) 「分散性一様乱流とその熱伝達の DNS」

○ 野崎貴之 (新潟大院), 松原幸司 (新潟大), 松平勇策 (新潟大工)

(5) 「超音波照射下にある液中の気泡と液の流動」

藤井祐貴, 井上創作, ○ 垣内裕貴 (福井大院), 塩谷尚大, 太田淳一 (福井大)

【一般講演 3】 15:05~15:55 (講演 10 分, 質疑応答 6 分)

(6) 「SOFC 燃料電池システムに用いられるエジェクタに関する研究」

○ 原田敦史 (石川高専), 中川勝文 (豊橋技科大), 川村洋介 (豊橋技科大)

(7) 「相変化を利用した熱音響エンジンの開発 (スタック構造の影響)」

○ 吉田拓馬 (金沢大院), 多田幸生 (金沢大), 経田僚昭 (富山高専),  
瀧本昭 (金沢大), 大西元

(8) 「マイクロ多点同時計測 LDV 法の生体計測への応用 (狭窄部のあるマイクロ流路内の脈動流速分布の瞬時計測)」

○ 酒井諒 (富山高専専攻科), 谷野恭平, 経田僚昭 (富山高専), 石田弘樹,  
秋口俊輔, 寺西恒宣, 八賀正司, 安東嗣修 (富山大)

参加者 : 69 名

②平成 26 年度秋季セミナー

日 時 : 平成 26 年 10 月 17 日 (金) ~ 18 日 (土)

会 場 : 長岡技術科学大学 マルチメディシシステムセンター, 蓬平温泉

プログラム :

10 月 17 日 (金)

【受付】 13:00~

【特別講演会】 14:00~15:00

講 師 : 長岡技術科学大学 教授 武田 雅敏 氏

題 目 : 「熱電変換技術の現状と今後の展望」

【一般講演会 1】 15:15~16:30 (発表 15 分, 討論 10 分)

(1) 集熱型サーモサイフォンの実験的研究

○ 田邊晃裕, 鶴貝厚, 松原幸治, 松平雄策 (新潟大)

(2) 蒸発により冷却された水溶液中での製氷特性

○ 浅岡龍徳, 中村理香 (信州大)

(3) 狭窄部のある矩形流路内の脈動流を対象とした流動解析

○ 安部将太郎, 高田洋吾 (阪市大), 経田僚昭, 石田弘樹, 秋口俊輔, 寺西恒宣,  
八賀正司 (富山高専), 安東嗣修 (富山大)

18:30~20:30 [懇親会] 蓬平温泉 福引屋

【北陸信越支部役員会】 懇親会終了後

10 月 18 日 (土)

場 所：長岡技術科学大学 マルチメディアシステムセンター

【一般講演会 2】 9:30～10:45 （発表 15 分，討論 10 分）

(4) 自励振動型ヒートパイプ内の熱輸送特性に関する数値解析的研究

○澤入克哉，大西元，多田幸生（金沢大）

(5) パワー半導体デバイスの発熱及び温度分布予測

○畠山友行，木伏理沙子，石塚勝（富山県立大）

(6) 固液接触可視化と表面温度計測によるスプレー冷却時の濡れ開始条件検討

○永井二郎，大部晴佳（福井大）

【一般講演会 3】 11:00～12:15

(7) 膨潤性粒子の凍結分離における負荷圧力の影響

○水落龍太郎，奥井信行，青木和夫（長岡技科大）

(8) フラットバーナーにおける H<sub>2</sub>-O<sub>2</sub>-CO<sub>2</sub> 予混合火炎の不安定性

○遠藤貴弘，中谷勇貴，勝身俊之，門脇敏（長岡技科大）

(9) 水素爆発現象の観察と火炎伝播加速モデルの構築

○小林弘典，曾田拓郎，勝身俊之，門脇敏（長岡技科大）

参加者：48 名

#### 6) 関西支部(担当理事 鈴木 洋)

①日本伝熱学会関西支部第 20 期定時総会特別講演会，第 21 期第 1 回講演討論会

日 時：平成 26 年 5 月 2 日（木）13:00～17:20

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：75 名

内 容：

特別講演会

牧野俊郎（近畿職業能力開発大学校）「表面の熱ふく射の研究」

井上健司（川崎重工業）「製品開発における熱的問題と最近のアプローチ」

第 1 回講演討論会

吉田憲司（大阪大学）

「予混合圧縮自己着火燃焼の燃焼特性ならびに自己着火条件について」

飯塚晃一郎（神戸製鋼所）

「高効率蒸気供給システム SGH の開発とその実証事例」

②関西支部主催国際セミナー（関西支部第 2 回講演討論会）

「2ndInternationalSeminaronHeatTransferandFluidFlow」

日 時：平成 26 年 8 月 16 日（土）14:00～20:30

共 催：化学工学会（熱工学部会・エネルギー部会）日本機械学会関西支部（気液二相流技術懇話会）

場 所：同志社大学今出川キャンパス寒梅館 6F 大会議室参加者数：49 名

内 容：

J. L.Alvarado （Texas A & M University, USA ）

Synchronized and coherent multiple droplet impingements for enhanced spray cooling

M. Furuya (CRIEPI, Japan)

Is "vapor explosion" disaster? No, quenching method, if you control it.

J. Szymid (AGH University of Science and Technology, Poland)

Unsteady character of "spoke pattern" in the melt during growth of single crystals by Bridgman and Czochralski methods

P. Zhang Shanghai (Jiao Tong University, China)

Forced flow and heat transfer of a phase change material slurry in mini-tubes

Y. Kato (Tokyo Institute of Technology, Japan)

Contribution of heat transfer technology on thermochemical energy storage

③関西支部第3回講演討論会（「熱流体応用技術研究会」との合同企画）

日 時：平成26年12月3日（水）13:30～16:50

場 所：神戸大学六甲台キャンパス瀧川記念学術交流会館参加者数：75名

内 容：

後藤 晋（大阪大学）「乱流輸送現象の解明に向けた数値シミュレーションと室内実験」

大嶋正裕（京都大学）「高断熱部材としての分子発泡体の最近の動向」

的場一洋（三菱重工業）「原子炉容器への純水塊混入時合現象について」

鷲野公彰（大阪大学）「湿式造粒プロセスにおける固液間相互作用の数値計算」

④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26年6月5日（木）13:30～17:50

場 所：三菱電機株式会社伊丹製作所先端技術総合研究所

参加者数：53名

内 容：

講 演 小林敬幸（名古屋大学）「化学蓄熱の実用化への道と諸課題」

堀 司（大阪大学）「エクセルギーによる燃料電池コージェネと

排熱利用システムの省エネ評価」

見 学 鉄道車両用推進制御システムおよび先端技術総合研究所のショールーム

⑤伝熱技術フォーラム第2回例会

日 時：平成26年12月11日（木）14:00～17:00 場所：京都水族館

参加者数：22名

内 容：

見学会：イルカスタジアムにて開会と概要説明、館内の展示施設と機械室の水処理施設の

見学

⑥伝熱技術フォーラム第3回例会

日 時：平成27年3月10日（月）13:30～17:00

場 所：栗本鐵工所堺工場

参加者数：20名

内 容：

講 演 井田民雄（近畿大学）「次世代固形エネルギー：バイオコークスの開発と実用化への挑戦」

見 学 栗本鐵工所堺工場

⑦共催行事第3回エクセルギーデザインシンポジウム2014

主 催：大阪大学大阪ガスエクセルギーデザイン共同研究講座

共 催：日本伝熱学会関西支部，化学工学会エネルギー部会，日本機械学会関西支部，エネルギー技術懇話会

日 時：平成26年12月20日（火）13:00～17:00

場 所：大阪大学吹田キャンパス産学連携本部D棟2階会議室

内 容：

第1部 エクセルギーデザイン共同研究講座研究成果報告

久角喜徳（大阪大学）「エクセルギーデザイン学の構築を振り返る」

堀 司（大阪大学）「エクセルギーデザイン学による家庭用コージェネの省エネ評価」

毛笠明志（大阪大学）「エクセルギーデザイン学による燃焼・伝熱損失低減研究」

第2部 招待講演

山下誠二（川崎重工業）

「エクセルギーデザイン学を用いたバイナリー発電システムの開発」

下田吉之（大阪大学）「エクセルギーフローで見る都市のエネルギーシステム」

第3部 パネルディスカッション「エクセルギーデザイン学の今後の展開に向けて」

モデレータ：藤岡恵子（ファンクショナル・フルイッド）

⑧支部協賛行事第15回秋季技術交流フォーラム

主 催：日本機械学会関西支部

協 賛：日本伝熱学会関西支部，日本設計工学会関西支部，エネルギー・資源学会，日本混相流学会，日本燃焼学会，日本流体力学会，日本材料学会関西支部，日本エネルギー学会関西支部，日本ガスタービン学会，日本マリンエンジニアリング学会

日 時：平成26年11月1日（土）

場 所：兵庫県立大学姫路環境人間キャンパス

7) 中国四国支部(担当理事 野村信福)

1. 研究討論会

日 時：平成26年5月17日（土）14:30～17:00

場 所：広島大学工学部 219 講義室

参加者数総数：15名

①CT半導体レーザ吸収法を用いた高温場における2次元温度分布計測技術の開発

○神本崇博，出口祥啓，清田祐介，中尾亮介，高木琢（徳島大）

②カーボンナノチューブ気相合成中のガス分析と触媒活性

○大賀陽介，中原大輔，井上修平，松村幸彦（広島大学）

③高圧下における水中プラズマ挙動に対する電源周波数の影響

○向笠忍，横山雄大，野村信福，豊田洋通（愛媛大学）

④中和反応により生じる化学反応流の可視化に関する研究

○田之上健一郎（山口大学）

⑤人工透析における物質移動数値シミュレーション



○佐野吉彦（岡山大学）

⑥蓄電性ナノ粒子の機構解明のためのナノ粒子分級装置開発

○井上修平，川本貴裕，松村幸彦（広島大学）

## 2. 伝熱セミナー

日 時：平成 26 年 9 月 12～13 日

場 所：松山市立子規記念博物館

参加者数総数：39 名

9 月 12 日（金）

12:00～12:50 受付

13:00～13:10 開会あいさつ

13:10～14:10 光合成による高効率エネルギー変換機構と光合成太陽電池の開発  
杉浦美羽（愛媛大学 プロテオサイエンスセンター）

14:20～15:20 太陽光植物工場の知能化に向けた植物診断技術 ―クロロフィル蛍光画像計測 ロボットによる光合成機能診断―  
高山弘太郎（愛媛大学農学部 生物資源学科 応用生命化学）

15:30～16:30 バイオ燃料の現状と課題  
渡邊誠也（愛媛大学農学部 生物資源学科 応用生命化学）

9 月 13 日（土）

9:30～10:30 太陽光発電を利用したスマート環境センシングと都市気候形成メカニズム解明の試み  
森脇 亮（愛媛大学 大学院生産環境工学専攻）

10:40～11:40 持続可能な世紀のためのクリーン・エネルギーと消費経済に関する日欧史的対比研究  
高橋基泰（愛媛大学 法文学部）

11:40～11:45 閉会あいさつ

## 3. 特別講演会

日 時：平成 26 年 11 月 29 日（土）14:00～16:30

場 所：米子工業高等専門学校図書館 2 階 創造ゼミナール 2 室

参加者数総数：15 名

14:00～14:50 米子高専機械工学科熱工学研究室見学

14:55～15:40 接触温冷感の定量的評価 ―木材の温かみを測る―  
小畑良洋（鳥取大学工学研究科機械宇宙工学専攻）

15:45～16:30 エンジンのイノベーション―自動車の燃費と排気は如何にして良くなったか―  
大澤克幸（鳥取大学工学研究科機械宇宙工学専攻）

## 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 26 年 11 月 28 日（金）～29 日（土）

場 所：ユインチホテル南城（沖縄県南城市佐敷字新里 1688）

参加者数総数： 42名

内 容：

○講演会（平成 26 年 11 月 8 日（金） 14:00～18:00）

(1)「メタマテリアルを用いたエネルギー輸送・変換」

花村克悟（東京工業大学）

(2)「CPU 冷却用ループ式サーモサイフオンの開発」

近藤義広（日立製作所）

(3)「水素の特異な振る舞いとドイツの目指す水素社会」

迫田直也（九州大学）

(4)「海洋バイオマス利用による CO2 削減とエネルギー・資源の創出」

瀬名波出（琉球大学）

(5)「琉球文化の継承と融合そして次世代のステージへ」

山川まゆみ（民謡歌手・師範）

○懇親会（平成 26 年 11 月 28 日（金） 18:30～20:30）

○見学会（平成 26 年 11 月 29 日（土） 9:30～16:00）

「中城湾自由貿易特区，伊計島製塩所，他」

## ②九州支部講演会

日 時： 平成 27 年 3 月 10 日（火） 14:00～19:30

場 所： 九州大学 伊都キャンパス ウェスト 4 号館 816 号室（福岡市西区元岡 744）

参加者総数： 40 名（講演会 40 名，意見交換会 18 名）

内 容：

○ 講演会（14:00～16:30）

(1)「最近の研究活動…「きぼう」での強制流動沸騰実験への取組み・非共溶 性混合媒体の沸騰を中心として」

大田治彦（九州大学）

(2)「都市大気境界層の輸送現象と都市ヒートアイランド」

萩島 理（九州大学）

(3)「プレート式熱交換器内の相変化伝熱における局所熱伝達率の測定」

宮良 明男（佐賀大学）

(4)「研究ひとり一伝熱研究のあれこれ」

田中 宏史（福岡工業大学）

(5) "Nanoengineered Surfaces for Enhanced Condensation in Energy Applications"

Prof. Nenad Miljkovic, University of Illinois at Urbana-Champaign

○見学会（16:30～18:00）

「九州大学伊都キャンパス熱工学関連研究室」

○意見交換会（18:30～20:30） 天天（福岡市西区元岡 744）

## (5) 産学交流会(担当理事 芹澤良洋)

### ①産学交流会

日 時：平成 26 年 5 月 21 日（水） 16:00～18:30

場 所：アクトシティ浜松コンgresセンター

実行委員長：芹澤良洋（新日鐵住金）

参加者数総数：約 110 名

内 容：企業事業に関するポスター展示（11 社）

②講習会「燃料電池の最前線」

日 時：平成 26 年 5 月 20 日（火）13:00～17:30

場 所：アクトシティ浜松コンgresセンター

実行委員長：鹿園直毅 教授（東京大学）

参加者数総数：27 名

内 容：燃料電池の最前線として、4 人の講師により講演いただいた。

③「伝熱工学の基礎」講習会

日 時：平成 27 年 2 月 27 日（金）13:00～17:30

場 所：東京理科大学 森戸記念館

実行委員長：圓山重直（東北大学）

参加者数総数：約 70 名

内 容：伝熱工学の基礎に関する講習会

## 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. 53, No. 223,

平成 26 年 4 月発行（65 頁） 発行部数：1,500 部

特集：伝熱工学と社会 ～過去から未来を訪ねる～

2) 「伝熱」 Vol. 53, No. 224,

平成 26 年 7 月発行（61 頁） 発行部数：1,500 部

特集：バイオマスのエネルギー利用と伝熱

3) 「伝熱」 Vol. 53, No. 225,

平成 26 年 10 月発行（115 頁） 発行部数：1,500 部

特集：第 15 回国際伝熱会議

4) 「伝熱」 Vol. 54, No. 226,

平成 27 年 1 月発行（43 頁） 発行部数：1,500 部

特集：今、地球はどうなっているのか？「地球規模の環境問題」

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

1) Thermal Science and Engineering Vol. 22, No. 2

平成 26 年 4 月発行（29 頁） 発行部数：1,500 部

2) Thermal Science and Engineering Vol. 22, No. 3

平成 26 年 7 月発行（17 頁） 発行部数：1,500 部

3) Thermal Science and Engineering Vol. 22, No. 4

平成 26 年 10 月発行（38 頁） 発行部数：1,500 部

4) Thermal Science and Engineering Vol. 23, No. 1

平成 27 年 1 月発行 (31 頁) 発行部数 : 1,500 部

(3) 第 51 回日本伝熱シンポジウム講演論文集 (CD-ROM 版)

平成 26 年 5 月発行, 掲載論文数 : 384 件

発行部数 : CD-ROM 1,300 枚

I-3 研究及び調査の実施(定款5条3号)

(1) 特定推進研究企画研究会, 主査:小澤 守(関西大学)

1) 第 53 期第 1 回特定推進研究企画委員会

日 時 : 平成 26 年 8 月 18 日 (月) 14:00~16:00

場 所 : 東京工業大学 CIC (東京都港区芝浦 3-3-6)

参加者数総数 : 11 名

内 容 :

- ・ 前回議事メモ確認
- ・ 特定推進研究課題「エネルギー極限利用のための大フラックス輸送ダイナミクス (主査 : 鹿園直毅氏 (東大生研))」および「波長選択ふく射輸送とエネルギー変換 (主査 : 花村克悟氏 (東工大))」の終了報告書の審議
- ・ 日本伝熱シンポジウム特定推進研究特別セッション企画 (全体構成) の審議

2) 第 53 期第 2 回特定推進研究企画委員会

日 時 : 平成 26 年 12 月 19 日 (金) 15:00~16:30

場 所 : 横浜市開港記念会館 (神奈川県横浜市中区本町 1-6)

参加者数総数 : 11 名

内 容 :

- ・ 前回議事メモ確認
- ・ 日本伝熱シンポジウム特定推進研究特別セッション企画 (基調講演依頼先) の審議
- ・ 特定推進研究課題「伝熱工学が作る医療機器の新展開 (主査 : 谷下一夫氏 (早稲田大))」, 「ナノスケール伝熱機能発現とその応用への展望 (主査 : 塩見淳一郎氏 (東大))」, 「次世代鉄鋼材料創製技術の研究 (主査 : 門出政則氏 (九大))」, 「将来世代コンピュータのための超長マイクロチャンネル冷却 (主査 : 中山亘氏 (名誉会員))」の中間報告書の審議

2) 第 53 期第 3 回特定推進研究企画委員会

日 時 : 平成 27 年 4 月 10 日 (金) 15:00~17:00

場 所 : 横浜市開港記念会館 (神奈川県横浜市中区本町 1-6)

参加者数総数 : 14 名

内 容 :

- ・ 前回議事メモ確認
- ・ 日本伝熱シンポジウム特定推進研究特別セッション企画の最終構成 (案) の審議
- ・ 中間報告書および新規課題の審議

(2) 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 26 年 7 月 3 日（木）

場 所：ダイキン工業株式会社 金岡工場

参加者数総数：19 名

内 容：

・工場見学

概要説明

ダイキン工業株式会社 金岡工場見学（エアコン組立工場）

質疑応答

・話題提供

「ヒートポンプ空調機向けマイクロチャネル熱交換器の開発」

ダイキン工業株式会社 井上 智嗣 氏

「ナノマイクロ多孔質層を用いた伝熱促進に関する研究」

大阪大学 植木 祥高 氏

・意見交換会

## 2) 第 2 回研究会

日 時：平成 26 年 11 月 14 日（金）

場 所：大型放射光施設・兵庫県立先端科学技術支援センター

参加者数総数：26 名

内 容：

・大型放射光施設

概要説明・質疑応答

Spring8 見学

SACLA 見学

・話題提供

「エネルギー・輸送機器の信頼性・性能向上を目的とした放射光活用事例」

川崎重工業株式会社 技術研究所 材料研究部 井頭 賢一郎 氏

・意見交換会

## 3) 第 3 回研究会

日 時：平成 26 年 12 月 3 日（水）

場 所：神戸大学

参加者数総数：75 名

内 容：

・話題提供

「乱流輸送現象の解明に向けた数値シミュレーションと室内実験」

大阪大学 後藤 晋 氏

「高断熱部材 と しての高分子発砲体の最近の動向」

京都大学 大嶋 正裕 氏

「原子炉容器への純水塊混入時の混合現象」

三菱重工業株式会社 的場 一洋 氏

「湿式造粒プロセスにおける固液間相互作用の数値計算」

大阪大学 鷲野 公彰 氏

・意見交換会

4) 第4回研究会

日 時：平成27年3月6日（金），7日（土）

場 所：四国ガス 高松工場，株式会社マキタ，瀬戸大橋記念館

参加者数総数：12名

内 容：

・四国ガス 高松工場

概要説明，工場見学，質疑応答

・株式会社マキタ

概要説明，工場見学，質疑応答

・意見交換会

・瀬戸大橋記念館

施設見学

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：イオン液体を分子間スピン三重項エネルギー移動の媒体に用いた革新的な光アップコンバージョンの先駆的研究

代表研究者：村上陽一（東京工業大学）

共同研究者：河合明雄（東京工業大学）

第51回日本伝熱シンポジウム講演論文集，D213，2014年

Journal of Physical Chemistry B，第118巻，第49号，14442-14451頁，2014年

②研究課題名：バイオマスの超臨界水ガス化に関する熱工学・反応工学的研究

代表研究者：松村幸彦（広島大学）

共同研究者：井上修平（広島大学）

共同研究者：久保田晴仁（中国電力株式会社）

共同研究者：野口琢史（株式会社東洋高圧）

共同研究者：川井良文（中電プラント株式会社）

共同研究者：井上陽仁（復建調査設計株式会社）

第50回日本伝熱シンポジウム講演論文集，B213頁，2013年

Journal of the Japan Petroleum Institute，第57巻，第5号，225-229頁，2014年

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

研究課題名：リークを伴う管群の熱流動特性に関する研究

代表研究者：藤原浩介（株式会社IHI）

共同研究者：水野昌幸（株式会社 IHI）

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

①受賞者名：永島浩樹（東北大学）

受賞対象論文名：水素の量子効果が熱・輸送物性に与える影響に関する研究  
第 50 回日本伝熱シンポジウム講演論文集，第 II+III 巻，304-305 頁，2013 年

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

・該当なし

(2) 抜山記念国際賞の授賞

第 15 回国際伝熱会議において贈賞式と記念講演を実施した。

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 3 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）。

門出 政則

武石 賢一郎

牧野 俊郎

(4) 平成 26 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，科学技術賞研究部門 1 件，科学技術賞開発部門 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，受賞該当者無しであった。

(5) 優秀プレゼンテーション

第 51 回日本伝熱シンポジウム（浜松）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 6 件を決定し，第 52 期総会において表彰した。

a) 溝部 雅恭（明治大学）

「走査型熱顕微鏡による局所温度計測の研究(デジタルフィードバックシステムの開発)」

b) 桑田 祐丞（大阪府立大学）

「微視的多孔体内乱流シミュレーションに基づく乱流モデルの構築」

c) 中山 開（京都大学）

「蛇行流路内粘弾性流体流れの伝熱特性に関する数値解析」

d) 高原 教揮（同志社大学）

「熱音響システムにおけるアルミナボールスタックに関する検討」

e) 松浦 弘明（慶應義塾大学）

「ソーラー強制レイリー散乱法による物質輸送現象センシング装置の開発 -有機薄膜太陽電池の塗布成膜系における拡散係数及びソーラー係数の測定-」

f) 庄司 衛太 (東北大学)

「高速位相シフト干渉計の開発と加熱細線周りの非定常熱伝導の高精度可視化計測」

(6) 学生・若手研究者の交流会(対象年度のみ)

日 時：平成 26 年 5 月 21 日 (水) 17:10~18:30

場 所：アクトシティ浜松コンgresセンター (C 室)

参加者数総数：110 名

内 容：産学交流委員会と学生員会の合同交流会として実施・優秀プレゼンテーション賞セッションのポスターセッション終了とともに交流会をスタートし、ポスターセッションを終えた学生が合流する形で実施。企業ポスター展示は 12 社が参加し、フリードリンクと軽食を取りながら、伝熱に関する企業技術やトピックスに関して様々な議論や情報交換が行われた。

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)	COMPSAFE2014(1st International Conference on Computational Engineering and Science and Environmental Problem)(第 1 回安全・安心のための計算理工学国際会議)	2014.4.13(日)~16(水)	東京大学大学院工学系研究科 COMPSAFE2014 事務局
2)	第 19 回計算工学講演会	2014.6.11(水)~13(金)	(一社) 日本計算工学会
3)	The 16 th International Symposium on Flow Visualization(ISFV16)	2014.6.24(火)~28(土)	(一社) 可視化情報学会
4)	第 19 回動力・エネルギー技術シンポジウム	2014.6.26(木)~27(金)	(一社) 日本機械学会
5)	第 42 回可視化情報シンポジウム	2014.7.21(月)~22(火)	(一社) 可視化情報学会
6)	TECHNO-FRONTIER 2014	2014.7.23(水)~25(金)	(一社) 日本能率協会
7)	日本混相流学会混相流シンポジウム 2014	2014.7.28(月)~30(水)	日本混相流学会
8)	日本機械学会 No.14-46 講習会 非常用エネルギー供給源としての携帯型スターリングエンジン	2014.8.4(月)	(一社) 日本機械学会
9)	「機械の日・機械週間」記念行事	2014.8.7(木)	(一社) 日本機械学会
10)	日本実験力学会 2014 年度年次講演会	2014.8.28(木)~30(土)	日本実験力学会
11)	日本機械学会 No.14-75 講習会 『伝熱工学資料(改訂第 5 版)』の内容を教材にした熱設計の基礎と応用	2014.9.4(木)~5(金)	(一社) 日本機械学会
12)	2014 年度日本冷凍空調学会年次大会	2014.9.10(水)~12(金)	(公社) 日本冷凍空調学会
13)	日本流体力学会 年会 2014	2014.9.15(月)~17(水)	(一社) 日本流体力学会
14)	2014 年度計算力学技術者(CAE技術者)資格認定試験	2014.9.23(火) 2014.12.20(土)	(一社) 日本機械学会
15)	理論応用力学講演会(第 63 回)	2014.9.26(金)~28(日)	日本学術会議
16)	日本機械学会 No.14-74 講習会 「流体騒音」	2014.10.17(金)	(一社) 日本機械学会
17)	第 42 回日本ガスタービン学会定期講演会・見学会	2014.10.22(水)~24(金)	(公社) 日本ガスタービン学会
18)	第 18 回可視化フロンティア「PIV 講習会(大阪)」	2014.10.29(水)	(一社) 可視化情報学会



19)	日本地熱学会平成26年学術講演会(弘前大会)	2014.10.29(水)～31(金)	日本地熱学会
20)	The 9th International Symposium on Advanced Science and Technology in Experimental Mechanics (9thISEM)	2014.11.1(土)～6(木)	日本実験力学学会
21)	The 25th International Symposium on Transport Phenomena (ISTP-25)	2014.11.5(水)～7(金)	Pacific Center of Thermal-Fluids Engineering(PCTFE)
22)	熱工学コンファレンス2014	2014.11.8(土)～9(日)	(一社)日本機械学会
23)	日本機械学会関西支部第334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	2014.11.18(火)～19(水)	(一社)日本機械学会 関西支部
24)	第35回日本熱物性シンポジウム	2014.11.22(土)～24(月)	日本熱物性学会
25)	日本機械学会関西支部 ステップアップセミナー2014	2014.11.25(火)	(一社)日本機械学会 関西支部
26)	第52回燃焼シンポジウム	2014.12.3(水)～5(金)	(一社)日本燃焼学会
27)	日本機械学会関西支部第335回講習会「切削加工の基礎から最新技術まで」	2014.12.4(木)～5(金)	(一社)日本機械学会 関西支部
28)	日本機械学会 No.14-58 講演会 「第17回スターリングサイクルシンポジウム」	2014.12.6(土)	(一社)日本機械学会
29)	第38回人間一生活環境系シンポジウム	2014.12.6(土)～7(日)	人間一生活環境系学会
30)	第28回数値流体力学シンポジウム	2014.12.9(土)～11(木)	(一社)日本流体力学会
31)	第4回潜熱工学シンポジウム	2014.12.11(木)～12(金)	日本潜熱工学研究会
32)	第23回微粒化シンポジウム	2014.12.18(木)～19(金)	日本液体微粒化学会
33)	第43回ガスタービンセミナー「ガスタービンの最新技術と各種タービン技術の動向」	2015.1.22(木)～23(金)	(公社)日本ガスタービン学会事務局
34)	No.14-14 シンポジウム 省エネを支える伝熱技術－熱マネジメント－	2015.2.13(金)	(公社)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)

##### (1) 第15回国際伝熱会議および各種委員会関連

- 1) 組織委員会(2014年5月21日)を開催
- 2) 合同連絡会(2014年5月21日)を開催
- 3) 実行委員会(2014年5月23日)を開催
- 4) 論文委員会(2014年5月23日)を開催
- 5) JENECON および一般市民向け講演会を開催(2014年8月9日)
- 6) 第15回国際伝熱会議を開催(2014年8月10～15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