

自然エネルギー・環境問題の 現状と今後の可能性

2015年8月28日(金)~29日(土)

琵琶湖グランドホテル



水素インフラ普及への課題と熱物性測定
高田 保之 (九州大学 教授)



地衡流渦の制御とそのエネルギーの利用
熊谷 道夫 (立命館大学 教授)



関西のエネルギー事情と
夏季の節電・ヒートアイランド対策
西村 伸也 (大阪市立大学 教授)



先端的気象シミュレーションによる
乱流熱輸送現象の解明
大西 領 (海洋研究開発機構)



集光型太陽熱発電の現状と
ソーラーレシーバの研究開発
松原 幸治 (新潟大学 教授)



マントル内部の不均質性が生み出す
多様なプルームの姿
熊谷 一郎 (明星大学 准教授)



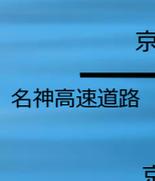
自動車用の最新熱交換器の紹介
佐藤 英明 (株式会社 デンソー)



熱音響技術の可能性と課題について
坂本 眞一 (滋賀県立大学 准教授)



家庭用給湯器の環境対応技術
濱田 哲郎 (株式会社 ノーリツ)



主催：日本伝熱学会 関西支部

定員：80名

参加費：一般 25,000円 学生 15,000円 (夕食・宿泊・朝食込)

ホームページ：<http://www.htsj-kansai.sakura.ne.jp/seminar2015/>

問合せ先：ogoto-seminar@rins.ryukoku.ac.jp 第14回関西伝熱セミナー事務局



水素インフラ普及への課題と熱物性測定

高田 保之

昨年末に発売を開始した商用燃料電池自動車の普及のためには水素ステーション等インフラの整備が必要である。日本の水素ステーションは海外に比べて非常に高価で、規制も厳しいことから、その普及は思うように進んでいない。講演では、水素インフラに係る技術的な課題と九州大学水素材料先端科学研究センターで行われている高圧水素物性測定研究の一端を紹介する。

関西のエネルギー事情と夏季の節電・ヒートアイランド対策

西村 伸也

東日本大震災を契機としてわが国のエネルギー事情は一変した。本講演では、電力を中心に、関西地域のエネルギー利用の現状と、電力需給が逼迫する夏季における、節電とヒートアイランド対策についての技術メニューと、それらを横断的に評価する手法を紹介する。

集光型太陽熱発電の現状とソーラーレシーバの研究開発

松原 幸治

欧州や米国で集光型太陽熱発電（CSP, Concentrated Solar Power）が実用化し、今後はアジアのサンベルトへの展開が予想される。最新のプラントでは集光した太陽光の集熱と蓄熱により 24 時間発電が可能である。講演では、太陽熱発電プラントの現状と、高温型の太陽集熱器（ソーラーレシーバ）の研究開発の動向について解説する。

自動車用の最新熱交換器の紹介

佐藤 英明

近年、地球環境保護の観点から省エネルギー化のニーズは益々高まっており、自動車に関しても全世界的に燃費規制が強化されている。そのため、燃費向上を狙い、EV/HV化、過給D/S化などパワートレインの多様化が進んでいる。その多様化に対応する、パワートレイン冷却およびエアコンに用いる新型の熱交換器について紹介する。

家庭用給湯器の環境対応技術

濱田 哲郎

家庭におけるエネルギー消費のおよそ 3 割を占める給湯器については、近年、様々な環境配慮型商品が発売されている。ここでは各商品の現状を整理するとともに、キーデバイスである“熱交換器”の技術について紹介する。

地衡流渦の制御とそのエネルギーの利用

熊谷 道夫

圧力とコリオリ力がバランスして生じる渦流を地衡流渦と呼ぶ。琵琶湖の渦流を環流と呼び、そのエネルギーが、地球温暖化の進行に伴って増加している。海洋や湖沼に形成される地衡流渦を制御して、そのエネルギーを利活用したり、水中環境の調整や大気中に発生する低気圧の軽減に貢献できるかもしれない。このような取り組みの一端をご紹介したい。

先端的気象シミュレーションによる乱流熱輸送現象の解明

大西 領

計算機性能の向上に伴って、気象シミュレーションの高解像度化や適用範囲の拡大が続いている。本講演では、当グループで開発を進めているMSSG(Multi-Scale Simulator for the Geoenvironment)と呼ぶ先端的な気象シミュレーションモデルの概要の紹介と、MSSGを用いた乱流熱輸送過程に関する研究の紹介を行う。

マントル内部の不均質性が生み出す多様なブルームの姿

熊谷 一郎

地球の進化において、マントル内部の熱物質輸送を担うブルームの果たす役割は大きい。近年、地震学的な観測などから、マントル内部は熱的・組成的に不均質であり、多様なブルーム像が見えつつある。本講演では、現在のマントル像や既存モデルでは説明し難い「謎」について概説し、地球内部のダイナミックな現象について流体力学的な視点から議論する。

熱音響技術の可能性と課題について

坂本 眞一

熱音響技術は環境問題などの解決に寄与できるとして、ここ数年注目をされている。この技術の基礎となる熱音響現象について説明し、その後、これまでの取り組み、今後の課題について共有させていただきたいと考えている。

詳細情報

日時： 2015 年 8 月 28 日(金)13:00~29 日(土)12:00

会場： 琵琶湖グランドホテル（滋賀県大津市雄琴 6-5-1, おごと温泉）

宿泊： 琵琶湖グランドホテル（ただし男女別で相部屋、部屋割りは事務局にお任せください。）

参加費： 一般 25,000 円 学生 15,000 円（一部のみの参加となる方はご相談下さい。）
（参加費に含まれるもの：講演資料、28 日夕食と宿泊、29 日朝食）

支払方法： 銀行振込
（振込口座をお知らせいたしますので、申込締切日までにご送金下さい。）

申込方法： 氏名・所属・参加種別（一般・学生）・連絡先（電話・メールアドレス）をご記載の上、電子メールでお申し込みください。

申込先： ogoto-seminar@rins.ryukoku.ac.jp（第 14 回関西伝熱セミナー事務局）

申込締切： 2015 年 7 月 31 日（金）

協賛： 日本機械学会関西支部、日本機械学会動力エネルギーシステム部門、化学工学会エネルギー部会、
化学工学会熱工学部会、日本冷凍空調学会、日本混相流学会、日本熱物性学会、エネルギー・資源学会