

日本伝熱学会関西支部 第 28 期定時総会・特別講演会 第 29 期第 1 回講演討論会のお知らせ

対面とオンラインのハイブリットで開催いたします。奮ってご参加ください。

日 時：2022 年 4 月 27 日（水）13:10~17:20

会 場：キャンパスプラザ京都 第 1 会議室，WebEx システム（ハイブリッド開催）

〒600-8216 京都市下京区西洞院通塩小路下る キャンパスプラザ京都内

<https://www.consortium.or.jp/about-cp-kyoto/access>

13:10~13:40 関西支部第 28 期定時総会

13:50~15:50 特別講演会

13:50~14:50 西村 伸也 氏（大阪市立大学）

題 目：冷凍空調分野における伝熱研究とその社会的応用

概 要：筆者は大阪市立大学において 36 年間、冷凍空調機器の要素開発、構成要素と機器の性能評価、実環境における冷凍空調システムの環境性能評価に取り組んできた。本講演では、研究のスタート時に取り組んだ研究テーマと伝熱分野の先達との交流から始めて、近年取り組んでいるヒートアイランド・地球環境問題や新型コロナウイルス感染対策における、冷凍空調機器の性能評価と国際標準化などについて紹介する。

14:50~15:50 安田 俊彦 氏（日立造船株式会社）

題 目：日立造船における地球環境への取り組みについて

— 造船から廃棄物処理、そして脱炭素化社会の構築へ —

概 要：当社日立造船は昨年創業 140 年を迎えた。創業以来主力事業であった「造船」からは撤退し、現在は主力を廃棄物処理施設に係る環境事業と大きく変更している。本講演では、廃棄物処理に係る技術開発から、ここ数年特に注力している脱炭素社会構築に資する当社の取組みについて水素発生装置、CO₂ リサイクル技術を中心に紹介する。

15:50~16:10 休 憩

16:10~17:20 第 29 期第 1 回講演討論会

16:10~16:45 本木 慎吾 氏（大阪大学）

題 目：乱流熱伝達における究極状態

概 要：壁面熱流束が流体の熱伝導率に依存せず極めて高い熱伝達を示す究極状態は、主に熱対流の分野において精力的に研究されてきたが、自然対流、強制対流のどちらにおい

てもその実現の可否について議論が続いている。本講演では、多孔質壁面を模した透過性壁面間の熱対流乱流およびチャンネル乱流の数値シミュレーションにおいて、究極状態が達成し得ることを報告するとともに、実際的な多孔質壁面におけるその実現性について議論する。

16:45~17:20 矢地 謙太郎 氏 (大阪大学)

題 目：伝熱問題のためのトポロジー最適化

概 要： 本講演では、構造物の形状・形態を高自由度で最適化する方法論として知られる「トポロジー最適化」の基本的な考え方や最新の研究動向を紹介する。そして、伝熱問題に展開するための方法について概説した上で、ヒートシンクや熱交換器の最適設計に展開した事例を紹介する。また、乱流熱伝達といった複雑な物理場を扱うための、深層学習とトポロジー最適化を組み合わせた新しい枠組みについても紹介したい。

17:20~17:25 写真撮影

18:30~19:30 意見交換会 (オンライン)

会 場 : Zoom

キャンパスプラザ京都 交通アクセス

➤ 京都市営地下鉄烏丸線、近鉄京都線、JR 各線「京都駅」下車。徒歩 5 分

