

## 日本伝熱学会関西支部

### 第 26 期 第 2 回 講演討論会のお知らせ

日 時 : 2019年7月22日(月) 13:30~17:00

会 場 : 同志社大学 今出川キャンパス 寧静館 5F 会議室

〒602-8580 京都市上京区今出川通り烏丸東入

<https://www.doshisha.ac.jp/information/campus/access/imadegawa.html>

<https://www.doshisha.ac.jp/information/campus/imadegawa/imadegawa.html>

京都市営地下鉄烏丸線・今出川より徒歩 5 分

#### 13:30~17:00 講演討論会

##### 13:30~14:15 松本 亮介 氏 (関西大学)

**題 目 :** ラジオグラフィを用いた霜研究の展開

**概 要 :** ヒートポンプの寒冷地での利用拡大に向けては、蒸発器の着霜対策が重要な課題である。霜層は熱抵抗の増加を招くと同時に、通風抵抗の増大をまねき、伝熱性能を低下させる。一方、霜の計測に関しては、霜を掻き取るなどの方法しか着霜量を計測するしか方法が無かった。本講演では、霜の計測にラジオグラフィを適用し、熱交換器での着霜の分布を中性子ラジオグラフィを用いて定量評価した。さらには霜結晶の微細構造を X 線 $\mu$ CT を用いて観察した結果について、報告する。

##### 14:15~15:00 井上 康博 氏 (京都大学)

**題 目 :** 蛹になりたい、Folding

**概 要 :** カブトムシなどの完全変態昆虫は硬い外骨格形状を持ち、外部から鋭い突きを入れ、まさに、生物進化覇者の風体である。その外骨格形状は、幼虫期には見ることができず、蛹になって初めてその容姿の芽が現れる。では、幼虫から蛹になるときに何が起きているのだろうか。実は、完全変態昆虫は、幼虫の体内に蛹になるための袋状の構造を作っており、その袋を膨らませることで、蛹の形を作っている。袋構造は、小さな幼虫の体内に詰め込んでおくために、みっちり折り畳まれているが、この構造は、細胞がたくさん集まった上皮組織であり、細胞たちが自ら作り出したものである。どのように、細胞たちは、膨らませて初めて3次元形状となるものを、折り畳んだまま作っているのだろうか。その秘奥義について紹介する。

#### 15:00~15:20 休 憩

##### 15:20~16:05 鷺津 仁志 氏 (兵庫県立大学)

**題 目 :** 高分子溶液のせん断下のマルチフィジックス解析

**概 要 :** 分子を粒子的に扱う分子シミュレーション、流れを連続体として扱う流体シミ

ュレーションをカップルすると、様々な複雑流体の解析に適用可能である。本講演では、化学的・機械工学的観点の両者を満足させる手法について紹介したい。

16:05~16:50 林 潤 氏 (京都大学)

題 目：混相燃焼場におけるすす生成特性の光学計測

概 要：燃料粒子が酸化剤中に分散した状態で燃焼反応が進行する混相燃焼場の特徴を抽出するためには、非接触計測が重要となる。本講演では、混相燃焼場におけるすす生成特性に対するレーザーを光源とした光学計測について紹介する。

17:30~19:30 意見交換会

会 場：寒梅館 1F アマーク・ド・パラディ (会 費：4,000 円程度)

<https://www.hamac-de-paradis-kanbaikan.jp/>

### 意見交換会 会場案内図

寒梅館 1F アマーク・ド・パラディ

京都市営地下鉄烏丸線・今出川より徒歩 1 分

京阪・出町柳より徒歩 15 分

TEL : 075-251-0880

