

## 日本伝熱学会

# 関西支部第 27 期 第 3 回講演討論会（オンライン開催） （日本伝熱学会 グリーンテクノロジー研究会との合同企画）

## 開催報告

日 時：2020 年 12 月 11 日（金）14:00～17:15

会 場：WebEX オンライン会議システム・関西大学第 4 学舎 1 号館 協同学習室から配信

参加者：対面参加 8 名，オンライン参加 40 名，オンライン意見交換会 10 名

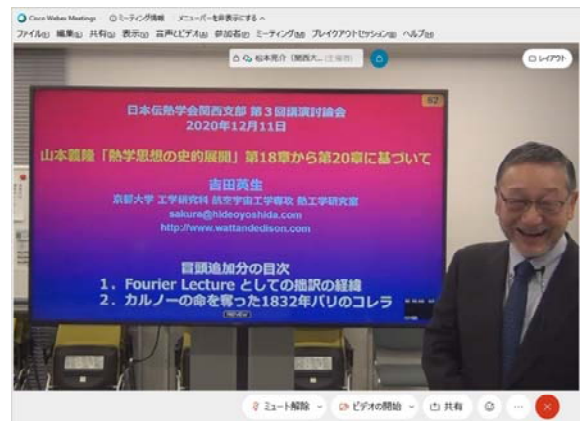
オンライン会議システムにより開催しました。講演者の方々と支部長、司会者の少人数は関西大学の講演室に集まり、そこから講演を配信するスタイルで実施しました。オンライン意見交換会では、皆様の近況などの報告をいただき、交流を深めることができました。

14:00～14:10 須賀 支部長挨拶

14:10～15:00 「山本義隆「熱学思想の史的展開」第 18 章から第 20 章に基づいて」

吉田 英生 氏（京都大学）

IHTC-16（2018，北京）での Fourier Lecture に基づいて、科学史研究家・山本義隆氏の著書「熱学思想の史的展開」の第 18～20 章（カルノーとワットの部分）の英訳についてご講演いただきました。蒸気機関の開発からカルノーの理論とその展開まで、当時の歴史的背景や様々な研究者達の貢献が示され、非常に多岐にわたる興味深い講義が行われました。



15:10～15:45 「MEMSセンサを用いたエンジン壁面熱伝達の研究」

出島 一仁 氏（滋賀県立大学）

MEMS センサを用いたエンジン燃焼室壁面の熱流束変動の計測について示され、燃焼室壁面での熱伝達のメカニズムについてご講演いただきました。火花点火式ガソリンエンジンにおいて瞬時の熱流束変動を多点で実測し、乱流渦と同等の空間スケールでの流動情報まで捉えた研究成果が示されました。

15:45~16:20 「粘弾性流体のせん断乱流に現れる組織的構造の輸送機構」とう

**原 峻平 氏 (同志社大学)**

添加剤投与による乱流抵抗減少効果 (Toms 効果) は良く知られていますが, 抵抗低減率の一般的な予測法は確立されていません. 本講演では, PIV と PLIF を用いた詳細計測により, ニュートン流体と粘弾性流体中における乱流素過程の違いについて調査し, また, トラジェクトリ解析によって乱流境界層中の流動パターンについて評価した結果についてご紹介いただきました.



15:10~15:45 「LBE (鉛ビスマス共晶) の膨張とそれにより発生する内圧」

**大平 直也 氏 (京都大学)**

加速器を利用した未臨界炉では, LBE (鉛ビスマス共晶) は冷却材と中性子源の2つの役割を持つ. 本講演では, LBE の固化時の体積膨張とそれに伴う内圧の上昇について実験的に求め, その膨張メカニズムについて示されました. また, LBE 膨張による配管変形についての研究もご紹介いただきました.

17:05~17:15 写真撮影

19:00~20:00 オンライン意見交換会

講演討論会終了後、講演者をお招きし、オンラインにて意見交換会を行いました。（参加者数 10 名）

