

【2023年度】アフターヌーンセミナーのご案内[A-2]

ポンプ、圧縮機、タービンなどのターボ機械は社会基盤のエネルギー、輸送、インフラを支える重要な機器として使用されています。一方、設計開発、利用においては熱流体、構造、材料、振動、制御、トライボロジーなどの多くの分野の専門的知識が必要であり、本協会では多くのセミナーを開催して、ターボ機械技術の浸透に努めております。

今までのセミナーは、朝から夕方まで1日、多数の講義で構成してきましたが、短時間での講義の要望もあり、平日の午後に1名の著名なご講演者にご講義をして頂くセミナーを企画いたしました。ターボ機械やターボ機械を使用するシステムに関しての理論から応用までを著名な講演者にご講義頂く機会ですので、ぜひご参加下さい。

日 程：第2回「A-2」2023年12月18日（月曜日）13:30～16:30（休憩含む）

テーマ：データサイエンス技術を用いたターボ機械内部流れの流動解析：基礎と応用

概 要：

近年、物理法則から状態量を推測する既存の方法とは異なり、ビッグデータから状態量を推定するデータサイエンスが注目されている。例えて言うと、ニュートンの運動方程式からリングの軌跡を推定する既存の方法ではなく、リング軌跡のビッグデータから新たなリングの軌跡を推定する技術がデータサイエンスである。これは、乱流構造の解析、縮約モデルの開発、実験データのノイズ除去、時系列データの補完など、様々な場面で利用されている。本講演では、古典的なフーリエ変換を用いた周波数分析の基礎から始め、固有直交分解や動的モード分解、動的モード分解制御などの最新のデータ処理方法について説明する。その後、①時空間高速逆フーリエ変換解析を用いたターボ機械の非定常内部流れの特徴抽出、②固有値直交分解を用いたターボ機械内部流動場のデジタルツイン、③動的モード分解制御を用いたターボ機械の動特性推定、④動的モード分解制御を用いた円柱周りの流れの制御の活用例について紹介する。

講 師：姜 東赫 先生（埼玉大学 准教授 工学部 機械工学システムデザイン学科流体力学研究室）

会 場：Web 形式のセミナー（Webex）*別途参加方法をご案内いたします。

■費用：会員 13,200 円、非会員 16,500円、学生1,650円（税込・テキスト電子配布含む）

■申込期限：講習日の1週間前（直前でのお申込みもご相談ください）お申込後のキャンセルはお断り致します。

■申込方法：右のQRコード、
または、(<https://forms.gle/Fo4z3mPc1gVC5rKUA>)よりお申込ください。
(Googleフォーム)

URLよりお申し込みができない場合はメールでのお申し込みをお願いいたします。

ターボ機械協会事務局（E-mail：application@turbo-so.jp）宛てに以下の（1）～（10）を明記の上、お申し込みください。

タイトル記載ください。⇒「アフターヌーンセミナー参加申込」

申込QRコード
(Googleフォーム)



- (1) 参加されるセミナーの番号を記載：例「A-2」
- (2) 参加者氏名
- (3) 会員区分： 1 個人会員（正会員・永年会員・名誉会員） 2 学生会員 3 非会員（無料・メール会員含む）
4 特別会員会社所属 (<https://www.turbo-so.jp/about07.html>) で確認できます。
5 学生会員でない学生 6 社会人学生 7 トライアル会員（セミナー代金は会員と同じです）
- (4) 参加者メールアドレス および 年齢
- (5) 連絡先電話番号
- (6) 請求書宛名（会社名、学校名、（学校名+研究室名））
- (7) 参加者所属（部署名）
- (8) 請求書発行形式： 1 郵送 2 メール添付(PDF) 3 両方
- (9) 請求書送付先 〒 住所
(ご本人以外に送付の場合、担当者所属・氏名・電話番号・メールアドレスも記入ください)
- (10) その他連絡事項など

※参加費は請求書が到着後支払い期日までに銀行振込にてお支払い下さい。

※ご記入頂の個人情報について、ターボ機械協会関連案内（入会・講習会・書籍）のお知らせのために使用することがございます。

※ターボ機械協会継続教育制度が開始され、各講習会・セミナーに参加されるとポイントが付加されます。
アフターヌーンセミナー「A-2」のターボ機械協会 CPDポイントは中級 3ポイントです。

※CPD受講カードは、オンサイト参加の方には当日会場で配布致しますが、オンライン参加の方には配布致しません。CPDポイントは本協会事務局でも管理しておりますので、オンライン参加の方でCPDカードが必要な方は受講後にカードの発行を事務局にメール等でご依頼下さい。