

## 【2021年度】アフターヌーンセミナー(全7回)のご案内「A-1」

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、この度、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。今回は5テーマ 全7回のセミナーです。

よろしくお願い申し上げます。

**日 程：第1回「A-1回」 12月1日（水）13:30～16:50（休憩含む）**

**講 師：坂口大作 先生（A-1）**

**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：各回 会員 12,000円、非会員 15,000円、学生 1,500円（税抜・テキスト電子配布含む）  
2回分 会員 20,000円、非会員 25,000円、学生 2,500円（税抜・テキスト電子配布含む）  
（2回料金の適用は、A-4、A-5、それ以外の回は2回分を同時に申込みの方に限ります。）

■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：下記URLよりお申込みください。

<https://forms.gle/GJRLP61jR7MoM7Gn7>

URLより申し込みができない場合以下の(1)～(11)について明記の上

(E-mail：[application@turbo-so.jp](mailto:application@turbo-so.jp))宛てにメールでお申込みください。

- (1) タイトルに「アフターヌーンセミナー参加申込」と記載してください。
- (2) 参加されるセミナーの番号を記載：例「A1とA3」等
- (3) 参加者氏名 および 年齢
- (4) 会員区分： 1個人会員 2学生会員 3非会員  
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
- (5) 参加者メールアドレス
- (6) 請求書宛名（会社名（学校名+研究室名））
- (7) 連絡先電話番号
- (8) 参加者所属（部署名）
- (9) 請求書発行形式： 1郵送 2メール添付（PDF） 3両方（郵送及びPDF）
- (10) 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）
- (11) その他連絡事項など

※参加費は請求書が到着後開催日までに銀行振込にてお支払い下さい。

※申込期限：定員になり次第締切ります。申込後のキャンセルはお断りしております。

※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。本セミナーのターボ機械協会 CPD ポイントは1回につき中級 3 ポイントです。

アフターヌーンセミナー概要

回数	月日	時間	参加費	テーマ	内容	講師 (敬称略)	CPD
A-1	12/1(水)	13:30 ～ 16:50	3.0H ③	ターボ機械の最適化設計法	<p>・ターボ機械における多目的最適化設計法について、遺伝的アルゴリズムと人工神経回路網を組み合わせた最適化手法について話題提供します。</p> <p>・最適化設計の基本的な考えから、ターボ機械における最適化手法の問題点、注意すべき点などを実例を交えながら講義します。</p>	坂口 大作 長崎大学 教授	3
A-2	12/8(水)	13:30 ～ 16:50	3.0H ③	風力発電の動向と関連する研究	<p>風力発電の動向と関連する研究について解説いたします。</p> <p>(1) 陸上風力の地域特性：比較的多くの実績を有する陸上風力に関して、海外との比較、国内の地域特性、課題などを紹介します。</p> <p>(2) 洋上風力の大規模化と風車の大型化：エネルギー基本計画の見直しの中で注目され、今後導入が期待される洋上風力の技術動向、課題に関して紹介します。</p>	本田 明弘 弘前大学 教授	3
A-3	12/15(水)	13:30 ～ 16:50	3.0H ③	空力騒音の発生メカニズムと対策事例	<p>ターボ機械に於いてその低騒音化は大きな課題である。本講義では、その基礎となる空力騒音の発生メカニズムを、基礎式に基づいて解説するとともに、各種対策事例を通して、低騒音化へのヒントを考える。</p>	西村 正治 Nラボ代表 (元鳥取大学教授)	3
A-4 2回	1/19(水) 1/26(水)	13:30 ～ 16:50	3.0H×2 ①	ターボ機械の非正常問題	<p>(1) タービン内部流れの非正常現象理解による高負荷化・高効率化(その1; 実験及びCFDによる現象理解)</p> <p>(2) タービン内部流れの非正常現象理解による高負荷化・高効率化(その2; 最適化及び流体構造連成解析)</p>	船崎 健一 岩手大学 教授	3
A-5 2回	2/16(水) 2/22(火)	13:30 ～ 16:50	3.0H×2 ①	ターボ機械と渦流れ現象	<p>EFD (Experimental Fluid Dynamics) と CFD (Computational Fluid Dynamics) を併用したEFD/CFDハイブリッド解析による内部流動診断、ならびに特異点理論に基づく渦流れ場の知的可視化について概説するとともに、それらを駆使することにより、圧縮機やファンなどのターボ機械内で発生する複雑な渦流れ現象(縦渦の崩壊や旋回失速など)を解明した事例について紹介する。</p>	古川 雅人 九州大学 教授	3

※プログラムは都合により変更することがありますのでご了承ください。

■参加費：講義時間によって異なりますのでご注意ください。(税抜・テキスト電子配布含む)

- ① 5.0 時間 会員 20,000 円, 非会員 25,000 円, 学生 2,500 円
- ② 3.5 時間 会員 14,000 円, 非会員 17,500 円, 学生 1,750 円
- ③ 3.0 時間 会員 12,000 円, 非会員 15,000 円, 学生 1,500 円
- ④ 2.5 時間 会員 10,000 円, 非会員 12,500 円, 学生 1,250 円
- ⑤ 2.0 時間 会員 8,000 円, 非会員 10,000 円, 学生 1,000 円