



8 働きがいも
経済成長も



9 産業と技術革新の
基盤をつくろう

本事業は、SDGsの「8 働きがいも経済成長も」「9 産業と技術革新の基盤をつくろう」に資する取組です。

刈谷市政記者クラブ同時

2023年7月20日(木)

あいち産業科学技術総合センター

産業技術センター 金属材料室

担当 津本、永縄、太田

ダイヤルイン 0566-45-5644

愛知県経済産業局産業部産業科学技術課
管理・調整グループ

担当 岡田、田中

内線 3388、3380

ダイヤルイン 052-954-6347

「トライボロジーの基礎と最新シミュレーション技術」 セミナーの参加者を募集します

あいち産業科学技術総合センター産業技術センター(刈谷市。以下「センター」という。)は、トライボロジー^{*1}とシミュレーション技術に関するセミナーを会場及びオンライン形式で開催します。

セミナーでは、トライボロジーの基礎を学びつつ、最新の研究事例やトライボロジーを始めとした様々な物理現象の解析が可能なCAE^{*2}ツールとその活用事例について御講演いただきます。また、当日は会場参加者を対象に、センターの各種評価機器の見学も行います。

参加費は無料です。モノづくりに興味のある方を始め、現在CAEの導入を検討している方や、CAEをより効果的に活用したいとお考えの方など、多くの皆様の御参加をお待ちしています。

1 日時

2023年9月1日(金) 午後1時20分から午後5時10分まで

(受付開始：午後1時)

2 開催形式

(1)会場

あいち産業科学技術総合センター産業技術センター 1階 講堂

刈谷市恩田町一丁目157番地1 電話：0566-45-5644(ダイヤルイン)

(2)オンライン

Web会議システム「Microsoft Teams」によるオンライン配信

3 定員

会場30名、オンライン50名(それぞれ申込先着順)

4 内容

時間	内容
13:20～15:00	講演1 「トライボロジーの基礎（最近の研究やCAE活用事例の紹介）」 国立大学法人名古屋工業大学 准教授 まえがわ さとる 前川 覚 氏 摩擦・摩耗・潤滑を取り扱うトライボロジーは、歯車や軸受などの機械要素設計に加えて、塑性加工や切削加工などのモノづくり現場においても重要な学術分野です。本講演ではトライボロジーの基礎を分かりやすく解説するとともに、近年様々な分野でその活用が急務となっているCAE技術に関して、最も一般的な有限要素解析^{※3}を中心にトライボロジー分野での最近の研究動向について紹介します。
15:00～15:10	休憩
15:10～16:40	講演2 コムソール マルチフィジックス 「COMSOL Multiphysicsの概要と金属加工に適応した解析事例の御紹介」 計測エンジニアリング株式会社 にしくぼ ひろやす 西久保 裕康 氏 有限要素解析をベースとした汎用シミュレーションソフトウェア「COMSOL Multiphysics」を御紹介いたします。本ソフトウェアの特徴であるマルチフィジックス解析^{※4}の概要と金属加工に適応した解析事例を中心に御説明した後、カスタムメイドのシミュレーションアプリを作成することができるアプリケーションビルダー機能の実演を行います。
16:40～16:50	休憩
16:50～17:10	センターの各種評価機器の紹介・見学(会場参加者のみ)

5 申込方法

次のいずれかの方法により、お申込みください。

※申込時点で定員に達していた場合は、電話又はメールにて早急にお断りの連絡をします。

(1) Webページ

以下のURL又は二次元コードからセンターのWebページにアクセスし、「トライボロジーの基礎と最新シミュレーション技術」の申込フォームに御記入ください。

申込後に自動返信メールにて確認メールを送信します。

<https://www.aichi-inst.jp/sangyou/other/seminar/>



二次元コード

(2) メール

件名を「トライボロジーの基礎と最新シミュレーション技術」とし、企業名、所在地、所属、氏名、電話番号、メールアドレス、参加方法(会場もしくはオンライン)を御記入の上、「10 申込み・問合せ先」までお送りください。

(3) FAX

別添ちらし裏面の参加申込書に必要事項を御記入の上、「10 申込み・問合せ先」までお送りください。

参加申込書はセンターで配布するほか、センターのWebページからダウンロードできます。

<https://www.aichi-inst.jp/sangyou/other/seminar/>

6 参加費

無料(ただし、通信機器代・通信料は自己負担です。)

7 申込期限

2023年8月28日(月) 午後5時

申込期限前でも定員になり次第締め切ります。その際はセンターのWebページでお知らせします。

<https://www.aichi-inst.jp/sangyou/>

8 対象

モノづくりやCAEに興味のある方であれば、どなたでも参加できます。

9 主催

愛知県、愛知工研協会

10 申込み・問合せ先

あいち産業科学技術総合センター産業技術センター
金属材料室(担当 津本、永縄、太田)

刈谷市恩田町一丁目157番地1

電話：0566-45-5644(ダイヤルイン)

メール：2023kinzoku_cae@aichi-inst.jp

FAX：0566-22-8033

【用語説明】

※1 トライボロジー

摩擦、摩耗、潤滑など、互いに影響を及ぼしあう二つの表面の間に起こる現象を扱う学問領域や技術のこと。歯磨き粉や運動靴の靴底、競泳選手の水着といった生活・スポーツ用品から車両のブレーキや機械の歯車、軸受、ボルト、金型といった工業分野まで、様々な現象と関わりがある。また、機能、耐久性、省エネルギーといった各種性能にも寄与している。

※2 CAE

Computer Aided Engineering(コンピュータ支援による設計)の略。コンピュータを活用して仮想的に実験や試作を行い、製品の性能予測や生産性の検討などを行うツール。また、CAEを活用することで、複雑なトライボロジー現象を予測する技術も開発されている。

※3 有限要素解析

連続体力学を数値解析する際、連続体の有する無限の自由度を、有限の自由度を有する有限要素の集合体として近似化し、この集合体に対して方程式を解く方法。有限要素法の概念自体は古くからあったが、コンピュータの急速な性能向上に伴って、構造力学や流体力学の分野に大幅に取り入れられるようになった。
(参考：一般社団法人日本機械学会 機械工学事典)

※4 マルチフィジックス解析

複数の物理現象を組み合わせる統合的に解析する手法。風圧で変形する翼(流体と構造の連成)や、電流による発熱と熱伝導(電磁気と伝熱の連成)など、マルチフィジックス解析をCAEで行うことで、現象をより正確に予測することが可能となる。