

地域密着型 CAE の取り組み－公設試験研究機関の CAE 活用最新動向

参加
無料

オンライン
開催

主 催 一般社団法人 日本計算工学会

日 時 2021年5月27日（木）9：00－13：45

形 式 オンライン（Web 会議ソフトを使用）

参加申込 <https://www.jsces.org/koenkai/26/symposium/>

実行委員 佐々木 直哉（日立製作所，日本計算工学会会長），
小澤 和夫（KESCO），田中 栄次（清水建設），澤田 有弘（産総研）

※ 本シンポジウムは参加・聴講無料です。

参加・聴講の申し込みは、上記サイトの「[参加申込フォーム](#)」から承ります。

趣 旨 本シンポジウムでは、各地域の企業と密接に連携し、実験や計測技術のみならず CAE 技術に対しても趣向を凝らした支援・普及事業を展開している公設試験研究機関（以下、公設試）から、「各地域の産業」と「地域に根差した CAE 関連事業、研究開発支援」等を紹介頂き、CAE に対するニーズ、動向、実践的な方法論、更には CAE 特有の課題や工夫を共有すると共に、今と今後のモノづくりにおいて取り組むべき課題を議論する。8 回目となる今回は、**熊本県、大阪府、石川県、神奈川県、福島県**の各公設試から、実験や計測に秀でる公設試ならではの CAE 事例、地域ニーズに密着した提案型の人材育成事業、産官学連携の取り組み等を紹介頂くと共に、コロナ禍における課題や工夫、新しい取り組み等も紹介頂き、それらを全国で共有する機会としたい。



プログラム

9：00－9：10

開会の挨拶 佐々木 直哉（株式会社日立製作所）

9：10－10：00 講 演 2件，各25分（※5分程度の質疑を含む）

KIRI

デジタルものづくり技術活用と最新技術の導入支援の事例紹介(仮)

土村 将範，森山 芳生，濱嶋 英樹 様（熊本県産業技術センター）

ORIST

大阪産業技術研究所ものづくり計算センターでの CAE 技術の活用について

四宮 徳章 様（(地独)大阪産業技術研究所 和泉センター 加工成形研究部）

10：00－10：15 休 憩

10：15－11：30 講 演 3件，各25分（※5分程度の質疑を含む）

IRII

石川県工業試験場におけるトポロジー最適化解析の取り組みについて

宮川 広康，高野 昌宏，吉田 勇太 様（石川県工業試験場 機械金属部）

KISTEC

KISTEC における企業への CAE 支援の取り組みと課題

斉藤 光弘 様（(地独)神奈川県立産業技術総合研究所 情報・生産技術部）

FTC

福島県における新たな CAE 活用の取組み

工藤 弘行 様（福島県ハイテクプラザ 技術開発部）

11：30－12：45 休 憩

12：45－13：45

パネル形式の総合討論 パネラー：講演者，他（自由参加）

地方創生と計算工学、実験・計算の両刀人材育成、活用・普及の課題や工夫等の CAE に関する幅広い議論を行うと共に、コロナ禍における課題や工夫、新しい取り組み等を議論する。

地方
創生

New
Normal

計算
工学



奮ってご参加ください。

会長 佐々木

講演概要

KIRI

デジタルものづくり技術活用と最新技術の導入支援の事例紹介(仮)

土村 将範^{#1}, 森山 芳生^{#2}, 濱嶋 英樹^{#3}(熊本県産業技術センター^{#1}次長, ^{#2}ものづくり室 室長, ^{#3}ものづくり室 研究参事)

近年、計算科学シミュレーションなどの高度な最新技術は、ものづくりのデジタル化やIoT技術の普及・進展に伴い、大手企業をはじめとした実際の産業界のものづくりの設計生産現場にも普及し、年々高度化しつつある。しかしながら、地域企業では最新の解析技術等を駆使できる企業は少数であり、特に企業規模により大きな差が存在しているのが現状である。そこで、熊本県では、地域の企業に対して、中核技術者へのデジタルものづくりに係る最新技術の普及促進教育や、DX活用を目指したモデル企業への導入支援など、実際の企業現場のものづくりと最新技術との連携・導入を円滑に進めるための事業に産学官で連携して取り組んでおり、今回はその事例や現状等について紹介する。

ORIST

大阪産業技術研究所ものづくり計算センターでのCAE技術の活用について

四宮 徳章

((地独)大阪産業技術研究所 和泉センター 加工成形研究部 精密・成形加工研究室 主任研究員)

大阪産業技術研究所(ORIST)では、「ものづくり計算センター」を開設し、構造(非線形も含む)、衝撃・振動、熱流体、金属加工(プレス・鍛造、積層造形)、最適化といった幅広いジャンルのCAEを活用している。特に、実験とCAEを組み合わせたアプローチは当センターの強みでもあり、ひずみ・温度・寸法などの計測やX線CTデータからの現物融合などの技術を組み合わせた技術支援および研究を多く実施している。本講演では、ものづくり計算センターの活動内容と、金属加工分野での活用事例を中心に説明するとともに、コロナ禍における技術支援の課題や取り組みについても紹介する。

IRII

石川県工業試験場におけるトポロジー最適化解析の取り組みについて

宮川 広康^{#1}, 高野 昌宏^{#2}, 吉田 勇太^{#3}(石川県工業試験場 機械金属部^{#1}主任技師, ^{#2}主任研究員, ^{#3}専門研究員)

石川県工業試験場(IRII)では企業の抱える課題に対して、構造解析や熱流体解析等を活用することで県内企業のCAE技術の向上を支援しています。また、近年注目されているトポロジー最適化というCAE技術についても支援を行っております。トポロジー最適化はシミュレーション技術を用いて目的に応じた製品の理想形状を求める手法です。3Dプリンタの普及により、トポロジー最適化で導出した複雑な形状を実際に製作できるようになったことで近年普及が進んでいます。本講演では県内企業と共同でトポロジー最適化と3Dプリンタを用いて加工工具の開発を行った事例やトポロジー最適化技術を普及させるための取り組みについて報告します。

KISTEC

KISTECにおける企業へのCAE支援の取り組みと課題

斉藤 光弘

((地独)神奈川県立産業技術総合研究所 情報・生産技術部 デザイン・設計グループ グループリーダー)

神奈川県立産業技術総合研究所(KISTEC)では、平成15年(2003年)にCAD/CAEシステムを導入し、企業支援に取り組んでまいりました。本講演では、CAEによる技術支援を行う際の具体的な方法や支援事例及び試験(シミュレーション)内容の傾向、また業種等も含めたここ数年の支援実績についてご紹介します。研究用のツールとしてではなく、中小企業を中心とした技術支援のツールとしてCAEを使用する際の課題や注意点、工夫などについて、共有できれば幸いです。

FTC

福島県における新たなCAE活用の取組み

工藤 弘行

(福島県ハイテクプラザ 技術開発部 工業材料科 主任研究員)

福島県では、再生可能エネルギー分野の取組みが幅広く進んでおり、ハイテクプラザでは、再生可能エネルギー分野に広く活用できる新たな運転管理・メンテナンス技術として、IoTセンサモニタリングと連動できるCAE技術(デジタルツイン技術)の研究を行いました。また、この研究で使用した有限要素解析ソフトCOMSOL Multiphysicsの「CAEサーバ」技術を、日常の企業支援へ応用しました。「CAEサーバ」技術は、企業から遠隔で当所のCAEシステムを利用するであり、新型コロナウイルスで人の移動が制限される中でも、公設試が企業支援を行う助けになります。本講演では、実際の活用事例を通して、今後の公設試が果たすべきCAE利用の方向性について紹介します。