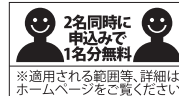


現実世界の運用稼働条件とバーチャル空間でのシミュレーションの隔たりを低減し、解析の精度向上・不確定性の定量化・低減を実現する同技術について、基礎から、具体的なアルゴリズム、適用事例、さらには発展的な話題までを解説します。



# 【Live配信(リアルタイム配信)】 データ同化の基礎と工学分野における応用

～データ同化の適用範囲や解決できる課題とは～  
～活用のための基礎と手法、適用事例、より発展的な話題まで～



日時 2021年8月23日(月) 13:00～16:30 会場 Live配信セミナー ※会社・自宅にしながら学習可能です※

受講料 44,000円 ⇒ テレワーク応援キャンペーン 【Live配信/WEBセミナー受講限定】  
1名申込みの場合: 受講料 定価: 35,200円 / ※E-Mail案内登録価格 33,440円  
※E-Mail案内または郵送DM案内の希望を登録の方はE-mail案内登録価格になります。  
※同一企業で複数名E-Mail案内登録されている場合は、本割引ではなく「2名同時申込みで1名分無料」割引を適用させていただきます。

資料付

講師 京都大学 産官学連携本部 特任助教 博士(工学) 菊地 亮太 氏  
紹介 専門: データ同化、航空気象、流体科学  
日本機械学会計算力学部門 設計と運用に活かすデータ同化研究会 幹事  
循環バイオ事業開発研究部門

趣旨 設計開発現場から運用時の診断・保守・制御など、製品ライフサイクルを通して、効率よく設計・予測・制御を一貫して行う技術基盤が求められるようになってきた。現実世界の運用稼働条件とバーチャル空間でのシミュレーションには隔たりが存在する。この隔たりを低減する取り組みとして、現実世界とバーチャル空間を融合するデータ同化には大きな可能性がある。データ同化は計算機支援工学(CAE)で用いられる解析コードの不確実な条件(初期・境界条件、モデルパラメータなど)を計測データに基づき学習することで、CAE解析の精度を向上させ、さらに、統計的なCAEモデル及び計測データの扱いにより、解析の不確定性を定量化・低減する手法である。本セミナーでは、データ同化の基礎から工学分野における適用事例までを扱う。セミナー前半では、データ同化手法の前提知識と対象範囲について紹介し、データ同化によって解決する課題について説明し、データ同化手法の具体的なアルゴリズムに関して解説する。セミナー後半では、データ同化の適用事例と、より発展的な話題を紹介する。

- プログラム
- 1. データ同化の基礎
    - 1.1 データ同化の可能性
    - 1.2 データ同化の前提知識
    - 1.3 データ同化手法の種類
  - 2. 逐次型データ同化手法
    - 2.1 カルマンフィルタ
    - 2.2 アンサンブルカルマンフィルタ
    - 2.3 粒子フィルタ
  - 3. 変分型データ同化手法
    - 3.1 3次元変分法
    - 3.2 4次元変分法
  - 4. データ同化に関連した発展的課題
    - 4.1 代替モデルや次元縮約モデルを使ったデータ同化
    - 4.2 バイオプロセス予測のためのデータ同化
- 質疑応答□

本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信となります。予め「Zoom」のインストールが可能なか、接続可能なか等をご確認ください。セミナー資料は電子ファイルにてダウンロードいただけます。詳細はホームページをご確認下さい。

■2名同時申込みで1名分無料■  
(1名あたり定価半額の22,000円)

※2名様ともE-Mail案内登録をしていただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。  
※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。  
※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。  
※受講券・請求書は、代表者よりPDFデータにてお送りいたします。  
※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。 ※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 B210833 (データ同化) お申し込みには会員の事前登録が必須となります

会社名 団体名		
部署		
役職	〒	
ふりがな	住所	
氏名		
TEL	FAX	
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。	

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。  
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

今後のご案内

E-mail希望・登録済み ) E-Mail案内登録価格  
 郵送希望・登録済み ) を適用いたします。  
 希望しない (E-mailアドレス必須)

お支払方法

銀行振込 (振込予定日 月 日)

通信欄

●受講料について  
「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。  
●お申込みについて  
申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。  
また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。手続き完了次第、2～3営業日以内にPDFデータにて請求書・受講券をお送り致します。  
●お支払いについて  
受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)にてお願いします。  
※会場受講の場合に限り、当日に現金、またはカードでのお支払いが可能です。  
銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。  
振込手数料はお客様が負担ください。

●個人情報の取り扱いについて  
ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。  
詳しくはホームページをご覧ください。  
●キャンセル規定  
開催日から逆算(営業日:土日・祝祭日等を除く)いたしまして、  
・開催7日前以前のキャンセル: キャンセル料はいただきません。  
・開催3～6日前でのキャンセル: 受講料の70%  
・開催当日～2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%  
※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

**サイエンス & テクノロジー**  
研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍  
サイエンス&テクノロジー株式会社  
TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187  
〒105-0013  
東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F  
https://www.science-t.com