

九州デジタルエンジニアリング研究会(KDK)セミナーのご案内

九州デジタルエンジニアリング研究会 (KDK) の宮崎セミナーを以下のように開催します。
 多数の皆様のご参加をお願い申し上げます。

- ◆日 時 / 2019年6月28日(金) 13:00~16:50 (受付開始12:30)
- ◆会 場 / 宮崎商工会議所 KITENビル8階コンベンションホール 宮崎県宮崎市錦町1番10号
<https://www.kiten8.jp/>
- ◆主 催 / 九州デジタルエンジニアリング研究会 (KDK) <http://kdk.firebird.jp/>
- ◆参加費 / 無料 ◆定員 / 100名

《スケジュール》

- 第1部 13:00~14:20** 【司会：未定】
- 13:00~13:05 ◇開会挨拶 KDK会長 佐賀大学 萩原 世也
- 13:05~13:45 ◇基調講演 宮崎大学名誉教授宮崎大学発ベンチャー企業
 (株)地震工学研究開発センター技術顧問 原田 隆典 様
- 「地震・津波防災とコンピューターシミュレーションとAI技術」**
- 13:45~14:20 ◇企業講演 外山技術士事務所 代表 外山 眞也 様
- 「Cloud Compare (3D-CAD)における点群処理機能の開発」**
- (休憩 14:20~14:30)
- 第2部 14:30~16:50** 【司会：KDK副会長 神尾 英俊】
- 14:30~14:50 ◇事例紹介1 都城工業高等専門学校 機械工学科
 グローカル農工学教育研究センター長 高木 夏樹 様
- 「MATLAB/Simulinkを用いたメカトロニクス機器開発」**
- 14:50~15:10 ◇事例紹介2 宮崎大学工学部 教育研究支援技術センター 技術職員 安井 賢太郎 様
- 「廃シリカ粉末を利用したセラミックスにコケを貼り付けた緑化材の温度低減効果」**
- 15:10~15:30 ◇事例紹介3 宮崎大学 工学部 機械設計システム工学科 木之下 広幸 様
- 「ガラス繊維強化プラスチックのリサイクル-GFRP/clayセラミックスの創成とその応用」**
- (休憩 15:30~15:40)
- 15:40~16:00 ◇事例紹介4 宮崎大学 工学部 機械設計システム工学科 山子 剛 様
- 「人工股関節置換術後の骨変化を予測するシミュレーション」**
- 16:00~16:20 ◇事例紹介5 計測エンジニアリングシステム 株式会社 トン・リチュ 様
- 「電気化学解析も可能！解析アプリを実行形式で配付！COMSOL製品の機能ご紹介」**
- 16:20~16:40 ◇事例紹介6 株式会社 JSOL 北尾 徹 様
- 「生産技術CAE『AFDEX(エフデックス)』の活用事例」**
- 16:40~16:45 ◇アンケート記入
- 16:45~16:50 片付~退出

懇親会 17:15~ 会費 4,000円 場所: 8Fレストラン(3106キッチン) セミナー会場と同じ階 tel 0985-44-3106

- ◆駐車場は準備しておりませんので、お車でお越しの方は会場周辺のコインパーキングをご利用ください。
- ◆お申し込みは、下記申込書にてFAX、またはメールにてどうぞ。
- ◆申し込み期限は 6月26日
- ◆お問い合わせは 九州デジタルエンジニアリング研究会 事務局 竹下 (株式会社デックス) まで
 TEL 080-7003-0029 FAX 092-600-1913 E-mail: takeshita.kazuhiro@dex-e.com

株式会社デックス 竹下 行 FAX 092-600-1913 (申込み締切り6/26)
「KDK宮崎セミナー」申込

事業所名		電話番号	
住 所		FAX番号	
氏 名		懇親会	出席 欠席

講演概要

◇基調講演

宮崎大学名誉教授宮崎大学発ベンチャー企業
株式会社地震工学研究開発センター技術顧問

原田 隆典 様

「地震・津波防災とコンピューターシミュレーションとAI技術」

【概要】

これまで、地震・防災工学は、過去の被害経験に基づいて耐震設計、防災対策を改良して来た。しかし、大被害地震は減多にないし、次の大被害地震までに社会が変わるので、これまでのような経験的方法には、限界がある。そこで、理論的方法に基づいてコンピューター内に数百回の大地震を発生させて、構造物や地域、生産施設の弱点を探し出し、その弱点の補強対策後の被害を算出する技術開発が必要となる。このような技術の適用事例とAI技術の結合の未来について講話する。

◇企業講演

外山技術士事務所 代表

外山 眞也 様

「Cloud Compare (3D-CAD)における点群処理機能の開発」

【概要】

オープンソース3D-CAD「Cloud Compare」はPlugin機能を利用してユーザーが独自にメニューに追加可能な機能を開発することが可能である。また、ドローンを利用したカメラ撮影によるXYZ座標データを持つ100万点以上の点群データを読み込んで表示することも可能である。土砂崩壊の前後のデータがあれば体積の変化を容易に求められると考え、その機能の開発を試みた。

◇事例紹介1

都城工業高等専門学校 機械工学科
グローバル農工学教育研究センター長

高木 夏樹 様

「MATLAB/Simulinkを用いたメカトロニクス機器開発」

【概要】

MATLAB/Simulinkは、高水準のプログラミング言語、対話型汎用数値計算環境であり、世界中で自動車産業を始め様々な分野のエンジニアや科学者がモデルベースデザインツールとして活用している。本講演では、メカトロニクス機器の制御系設計・シミュレーションから実機への組の込みの過程におけるMATLAB/Simulinkの活用事例等について紹介する。

◇事例紹介2

宮崎大学工学部 教育研究支援技術センター 技術職員

安井 賢太郎 様

「廃シリカ粉末を利用したセラミックスにコケを貼り付けた緑化材の温度低減効果」

【概要】

シリカ粉末の副産物が産業廃棄物として処分されている。そこで、廃シリカ粉末の有効利用を目的に、廃シリカ粉末と粘土を混合・焼成した多孔質セラミックスにコケを貼り付けた緑化材を作製した。本講演では、コケ緑化材が日射を受けている間の表面温度変化、試料と床面間の熱流の変化、及び水分の蒸発量の変化を測定した実験と、その実験データを使って試料の温度変化の有限要素解析を行い、コケ緑化材の日射熱低減効果の要因について検討した事例について紹介する。

◇事例紹介3

宮崎大学 工学部 機械設計システム工学科

木之下 広幸 様

「ガラス繊維強化プラスチックのリサイクル-GFRP/clayセラミックスの創成とその応用」

【概要】

GFRPは比強度が高いことから、自動車部品や小型船舶など様々な製品に用いられている。しかし、不要となったGFRPのほとんどが埋め立て処分されており、その有効利用が望まれている。そこで、粘土と粉砕したGFRPの混合物を焼成してガラス繊維強化多孔質セラミックスを作製し、その高い気孔率を利用して、透水性舗装ブロックや汚水浄化用材などへの応用を試みた。それらの事例について紹介する。

◇事例紹介4

宮崎大学 工学部 機械設計システム工学科

山子 剛 様

「人工股関節置換術後の骨変化を予測するシミュレーション」

【概要】

変形性関節症などの疾患によって股関節を動かすことが困難になった場合、その機能を人工物で代替する人工股関節置換術が施行される。しかし術後、大腿骨は人工股関節を設置したことによる力学環境の変化に適応して骨量が減少し、人工股関節の“弛み”を引き起こす。そのため我々は術後の骨変化を予測するシミュレーション技術を開発し、術後の骨量減少を抑制する新たな人工股関節の研究開発を行なっている。

◇事例紹介5

計測エンジニアリングシステム 株式会社

トン・リチュ 様

「電気化学解析も可能！解析アプリを実行形式で配布！COMSOL製品の機能ご紹介」

【概要】

今まで実験主体で進められてきた腐食や電池などの電気化学解析は、COMSOL製品で数値計算モデルを作成することで可視化が容易になった。またCOMSOL社は、COMSOL Multiphysicsで作成した解析モデルをアプリ化して実行形式ファイルに変換し、無償配布可能かつ認証不要で、技術情報の共有を容易にする「COMSOL Compiler」を発売した。本講演ではこれらの製品を紹介する。

◇事例紹介6

株式会社 JSOL

北尾 徹 様

「生産技術CAE『AFDEX(エフデックス)』の活用事例」

【概要】

ものづくりの生産技術部門は、効率よく生産準備を遂行する為にもシミュレーションの活用が近年では急速に増加する一方、生産技術CAEには、優れた操作性と高い解析精度が求められます。本講演では、優秀なメッシャーとユーザーフレンドリーなGUIを搭載する、鍛造シミュレーションソフトAFDEXの特徴と事例を紹介します。