

2022年5月吉日

## 近畿本部機械システム部会 第92回例会開催のご案内

近畿本部機械システム部会  
部会長 田岡 直規

時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

近畿本部機械システム部会の第92回例会を下記の通り開催いたしたく、ご案内申し上げます。今回の講演会は通常よりも広い会場にて対面形式での開催といたします。ただし、当部会としての懇親会は開催いたしません。

今回の技術講演は、「ガスタービンの開発・設計での評価・数値シミュレーション技術の活用」と「X線CTとその産業および学術研究での応用：水素の影響を中心として」と題しまして、エネルギー利用に深くかかわる産業分野で活用される高度な技術2件を予定しております。両テーマとも技術士にとって大変興味深いものです。これらテーマにご関心のある方は、本部会関係部門の会員のみならず、他部会の会員の方もご参加いただけますので、奮ってご参加ください。

なお今後、感染再拡大の兆しありと統括本部あるいは当部会幹事会が判断した場合は、Web開催に変更する可能性もございますこと、ご了承ください。その際はプログラムや参加費の変更が伴いますため、改めて告知いたします。

### 記

1. 開催日時： 2022年7月9日（土） 13:00～ 受付、13:30～17:00 講演会

2. 会場： エル・おおさか（大阪府立労働センター）南館5階 南ホール

所在地：大阪府大阪市中央区北浜東3-14

電話：06-6942-0001

URL：https://www.l-osaka.or.jp/

アクセス：Osaka Metro 谷町線・京阪電鉄「天満橋駅」より西へ300m

Osaka Metro 堺筋線・京阪電鉄「北浜駅」より東へ500m

大阪シティバス 62系統「天神橋」バス停そば\*

\*:あべの橋・上本町方面から大阪駅前行き乗車の場合はバス停（北浜東郵便局正面）の東隣、大阪駅前、淀屋橋、北浜方面から住吉車庫前行き乗車の場合は道路を挟んで向かい側にあります

3. プログラム：

13:30～13:35 開会挨拶 部会長 田岡 直規

13:35～14:55 講演①「ガスタービンの開発・設計での評価・数値シミュレーション技術の活用」

講師 門田 浩次 技術士（機械、総合技術監理部門）

14:55～15:05 質疑応答

15:05～15:15 休憩

15:15～16:35 講演②「X線CTとその産業および学術研究での応用：水素の影響を中心として」

講師 九州大学 主幹教授 戸田 裕之 博士（工学）

16:35～16:45 質疑応答

16:45～16:55 アンケート記入・回収、事務連絡（次回以後の例会案内等）、片付け、撤収

17:00 終了

#### 4. 講演概要：

##### 講演①

題目： 「ガスタービンの開発・設計での評価・数値シミュレーション技術の活用」

講演者： 門田 浩次 技術士（機械、総合技術監理部門、CPD認定）

ご略歴：

1956年9月 京都生まれ

1981年3月 大阪大学大学院 工学研究科 機械工学専攻 修士課程を修了

1981年4月 川崎重工業(株)入社、技術研究所 強度研究室に配属、  
各種製品の構造解析、開発のフロントローディング化などに取組む

2015年4月 常務執行役員 技術開発本部長に就任 2019年3月退任

1996年9月 大阪大学大学院より博士（工学）の学位を授与

1999年3月 技術士（機械部門）に登録

2009年9月 機械学会・計算力学技術者・上級アナリスト（固体力学）に認定

2022年3月 技術士（総合技術監理部門）に登録、CPD認定

講演概要：

ガスタービンは高温の燃焼ガスを用いるため各部材は強度的に厳しい環境で使われている。さらに近年は効率向上・CO<sub>2</sub>削減・コスト削減などのため、より過酷な条件で使われている。そこで合理的に開発・設計を行うために最新の強度評価技術、構造・流体・熱伝導などの数値シミュレーションなどが活用されている。ここでは川崎重工業（株）の産業用ガスタービンで用いているこれらの技術について説明する。またカーボン・ニュートラルを実現する手段の一つである水素エネルギーの利用に関連して、水素焚きガスタービンの開発状況を紹介する。

##### 講演②

題目： 「X線CTとその産業および学術研究での応用：水素の影響を中心として」

講演者：九州大学 工学研究院 機械工学部門 主幹教授 戸田 裕之 博士（工学）

ご略歴：

1987年 京都大学工学部冶金学科卒，同年鈴木自動車工業（株）材料研究所，

1997年 豊橋技術科学大学工学部生産システム工学系講師，

2006年 同教授，

2013年 九州大学工学研究院機械工学部門教授を経て

現在 九州大学大学院工学研究院機械工学部門主幹教授，博士（工学）

専門 構造・機能材料, 3D イメージングとその応用

主著 「X-ray CT: Hardware and Software techniques」 (Springer 2021)、 「X線CT: 産業・理工学でのトモグラフィ実践応用」 (共立出版 2019), 「Advanced Tomographic Methods in Materials Research and Engineering」 (Oxford 2008)、「金属材料の加工と組織」 (共立出版 2010) アルミニウム合金の強度 (内田老鶴圃 2000) など

講演概要:

近年、産業および科学研究の場での X 線 CT の活用が増えている。この講演では、X 線 CT の基礎に触れた後、産業的な活用方法とその事例、および機械工学を中心とする学術研究での応用例を紹介する。前者は、産業用 X 線 CT 装置に、後者はシンクロトロン放射光を用いた X 線 CT 技術に、それぞれ関連する。学術的な応用事例では、九州大学における金属材料の水素脆化の機構解明、水素脆化防止法の提案などに関する最近の研究例を盛り込む予定である。

## 5. 参加費:

日本技術士会正会員ならびに準会員 (部門不問) 1,000 円  
近畿本部 (含 兵庫県支部) 協賛団体にお勤めの方 1,000 円 (但し、1 口 1 名)  
今年発行の技術士第一次試験、第二次試験合格者無料パスポート提示者 0 円

※講演資料及び CPD 参加票、アンケート用紙については、受付時にお渡しします。  
(事前・事後の配付はいたしません。)

## 6. 参加申し込み方法 および 注意事項:

日本技術士会近畿本部機械システム部会の WEB サイトにアクセスし、

<http://www.ipej-knk.jp/bukai/kikai/kikai-gyouji.html>

- ① 7 月「第92回例会参加申込」の各欄に所定の項目を入力いただき (懇親会の項目は無視してください)、「確認」を押して送信ください。
- ② 参加申し込み〆切: **2022年 7月6日 (水)**。

但し、〆切前であっても、定員 (※) に到達次第締め切ります。

※ 行事開催に当たっては、統括本部より「会場の定員の半数以下で」と通達されておりますことから、定員216名の会場に対し、受付上限を108名とします。今後、通達に変更がありましたら、それに応じて受付人数を変更します。