

2021年12月吉日

(公社) 日本鑄造工学会 会員各位

(公社) 日本鑄造工学会東海支部  
支部長 村井 茂  
企画委員長 白川 博一

## 2021年度「東海支部 鑄造技術講演会」のご案内

拝啓 各地より初霜の知らせが届くころとなりましたが、会員各位におかれましてはご清祥にお過ごしのことと拝察いたします。

東海支部では本部「第3期中長期ビジョン」に掲げられている「日本での“モノづくり”、“人づくり”に貢献し、鑄造業界を元気にする」という思いを受け、鑄造業界が取り組んでいるテーマを「**3つのシカ**（**深化・新化・進化**）」というキーワードで表現した「**支部ポートフォリオ**」（次頁）を作成、現在行っている鑄造講座や部会活動（研究部会、YFE 懇話会）、若手人材育成などの活動を体系的に表現、会員がニーズに合わせて参加できる環境づくりを進めています。

今回、企画委員会では、基礎的技術研究をさらに深く探求する『**深化**』と環境変化に対応した新技術を積極的に取り入れる『**新化**』をテーマに、**技術講演会**を開催する運びとなりました。また、本企画の最後には「**LCA**（ライフ・サイクル・アセスメント）」をテーマに参加者との意見交換も企画しています。

**本講演会は全国の会員を対象に開催いたします。**会員の皆様、ご多忙の中とは存じますが、ぜひご参加くださいますようお願い申し上げます。

なお、新型コロナウイルス感染症の感染リスク回避の観点から**ハイブリット形式**で開催いたします。本講演会は事前申込制ですので、早めのお申し込みをお願いします。

敬具

### 記

開催日時：**2022年 2月 12日(土) 13:00~17:00**

開催場所：**愛知県産業労働センター**（ウインクあいち）**1203号室**（定員108名×50%）

愛知県名古屋市中村区名駅4-4-38 TEL:052-571-6131

開催方式：**ハイブリット形式**（リアル or リモートのどちらを選択、お申し込みください）

参加応募人数：**<リアル>**（会場）**30名**（先着順、定員に達し次第、リモートを案内）  
**<リモート>**（zoom ウェビナー）**100名**（先着順）

参加料：

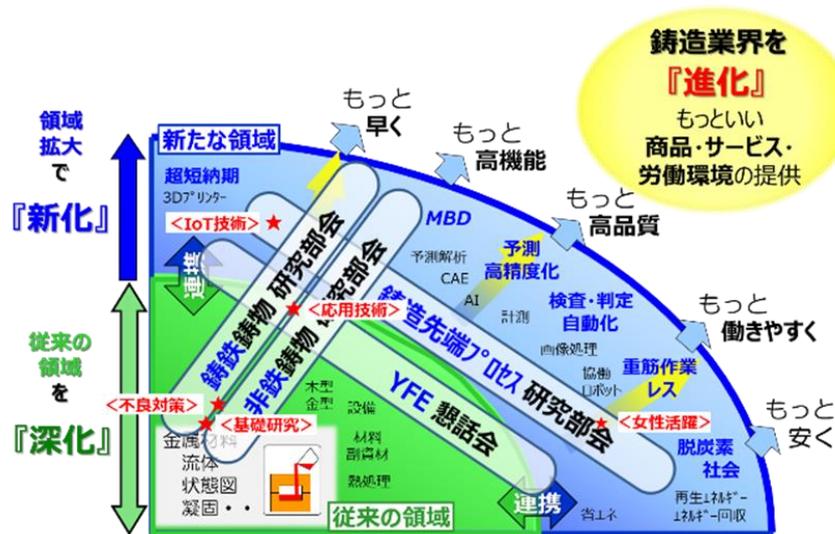
- ・(公社)日本鑄造工学会 **個人会員**，**維持会員 5,000円/人**
- ・(公社)日本鑄造工学会 **学生会員 無料**
- ・非会員 **22,000円/人**

## 【開催プログラム】

### (1) 支部長挨拶 (13:05~13:25)

村井 茂

本部と連携して東海支部では「日本での“モノづくり”を支える人材の育成」をサポートする活動を進めています。その取組みを会員の皆さんに紹介するとともに'22年5月に東海支部で開催する第179回全国講演大会の概要も紹介します。



### (2) 鑄造技術講演&ディスカッション (13:30~17:00)

[講演 45分、質疑 5分 計 50分/人 (目安)]

#### 講演① (13:30~14:20)

「プロセス制御技術の医療福祉産業への深化と福祉ロボット技術の鑄造産業への新化」

講師：三重大学 矢野 賢一氏

#### [講演概要]

・これから日本が直面する社会問題や福祉ロボット開発の現状を解説するとともに、健康長寿社会や自立度の高い社会を実現するために、プロセス制御技術が医療福祉分野に展開され、新しい医療福祉機器の開発が行われてきた深化事例と、そこから再び鑄造産業に逆展開されてきている新化事例を解説し、「深化+新化」の目線から鑄造技術者に伝える新しい技術の紹介を行う。

#### 講演② (14:25~15:15)

「手作りIoTとAIの活用による鑄造暗黙知の解明」(仮)

講師：木村鑄造所 岩見 祐貴氏

#### [講演概要]

・鑄造は液体から固体への相変態を伴う加工法であり、多くの暗黙知が存在する。また、鑄造には、他の加工法に比べて製品をつくる際に影響する因子が非常に多い特徴がある。このように、多数の暗黙知が複雑に絡み合っている鑄造で問題を解くためには、IoTやAIを活用することは非常に有効な手法と云える。それらの課題に対して自作センサーによる鑄造枠の常時温度監視やワイヤー球状化処理におけるAIの機械学習&感度分析を用いた粘り強い解析を実施、生産性向上に大きく寄与した。

### 講演③ (15:20～16:10)

「金型の声を聞き、生産活動に活かす～岐阜大学スマート金型開発拠点の取組み～」(仮)

講師：岐阜大学 三田村 一広氏

#### [講演概要]

- ・生産中の金型の声を聞くことによって直接見ることができない成形状態を監視し、取り出した情報を分析することによって生産性を向上させることを目的とした「スマート金型」の開発に向けた取り組みを紹介する。企業と大学の協同により情報のセンシング、ロギング、アナライズの課題抽出とその解決方法について検討し、成形不良の予兆の把握やカテゴリ化を目指した。

### ディスカッション④ (16:15～17:00)

「鋳造分野におけるカーボンニュートラルおよび LCA に関するディスカッション」(仮)

講師：トヨタ自動車 古川 雄一氏

#### [概要]

- ・カーボンニュートラルに向け、各業界で様々な検討がされている。近年、LCA (ライフサイクルアセスメント) は製品の意匠、機能、コストに並ぶ価値として認められてきており、材料や工法の選択肢へ影響を及ぼし始めている。鋳造業界で見ると、鉄鋳物のメリット (リサイクル性に優れ、世界中でネットワークが存在) は大きく、LCA を支える重要な位置付けとなっている。一方で、アルミニウム合金は、水平リサイクル性は高いが、新塊製造時の CO<sub>2</sub> 発生が多いので、新塊使用比率によって環境負荷が左右される。そこで、ダイカストやアルミニウム鋳物の低環境負荷メリット (水平リサイクル性) を最大限に生かし、カーボンニュートラルの実現をリードしていくことを考えていかなければならない。

今回、どのような切り口で考え、どのような進め方をしていくべきかを参加された皆さんとディスカッションし、未来に向けた「シンカ」の一步・一助としたい。