鍛造分科会　第54回実務講座

「DX 技術を活用した鍛造業の競争力強化」

日　時：2027 年 1 月 27 日（水）～28 日(木)

会　場：大同大学　S0203教室

［〒457-8530　名古屋市南区滝春町 10 番地 3］

交　通：名鉄常滑線 大同町駅より西へ徒歩 5 分

主　催：日本塑性加工学会 鍛造分科会

趣　旨：現在，鍛造プロセスの効率化や生産性向上を助けになるDX化（デジタルトランスフォーメーション）を活用しやすい状況が整ってきています．そこで今回は，鍛造加工で活用できるDX技術やその取組みの状況の紹介などを集めた講座を企画しました．実用化が進みつつある段階のなか，DX 技術のさらなる普及・導入促進のための実務的な勉強会として，自社の鍛造技術の向上や人手不足への対策などにお役立ていただければ幸いです．

内　容：第 1 日目

開会の挨拶（10:20～10:30）

鍛造分科会主査　松本　良君

午前の部司会　　旭サナック(株)　森田　真君

午後(前半)司会　　(株)アイシン　小野　一樹君

午後(後半)司会　大同特殊鋼(株)　伊藤　樹一君

1. **鍛造 DX 技術の歩みと展望**

   鍛造工程の生産準備や生産現場においてデジタル技術の適用が急速に進められている．本講演では，CAE，デジタル外観検査，IoT 技術および生成 AI を活用した最適化などの適用事例について解説し，今後の展望についても述べる．

   (10:30～11:10)

   日産自動車(株)　藤川　真一郎君

2. **工場 DX を実現するひずみ計測**

   機械類やインフラ設備等の状態監視等に不可欠なひずみ計測について，特に IoT 機器との親和性が高い半導体ひずみセンサーを中心に，基礎的事項から工場 DX への応用事例までを解説する．

   (11:10～11:50)

   (株)マクニカ　有働　竜二郎君

   休憩　(11:50～12:50)

3. **センシングデータを活用した鍛造現場のDX推進～金型・設備・生産情報をつなぐデータ活用基盤の構築～**

   鍛造金型の状態の可視化や寿命予測に関する当社の取組みを発展させ，センシングデータと現場情報を結び付けた基盤の構築・実装事例を紹介する．

   (12:50～13:30)

   (株)ニチダイ　大野　稜馬君

4. **鍛造工程における加工点センシング手法と事例紹介**

   センシング事例と量産へ向けた各種取組みについて，①金型損傷状態や熱間鍛造の潤滑状態を見える化事例，②量産化へ向けた設備連動や工夫点，等を紹介する．

   (13:30～14:10)

   トヨタ自動車(株)　遠藤　剛君

5. **プレス金型の金型破損検知と寸法自動調整システム**

   トヨタ生産方式(TPS)の思想に基づき，自工程完結で不良品を流さないスマート金型を開発，実用化した事例について説明する．

   (14:10～14:50)

   (株)東海理化　滝川　叶夢君

   休憩　(14:50～15:05)

6. **地域連携スマート金型技術センターの取組みと企業支援**

   地域企業との連携を通じて進めるスマート金型技術センターの活動を紹介する．DX やセンシング技術を活用した金型技術の高度化，人材育成および企業支援の取組みとその成果について説明する．

   (15:05～15:45)

   岐阜大学　吉田　佳典君

7. **CAE と最適化技術の連携による差動ギヤ冷間鍛造の工程設計**

   差動ギヤの冷間鍛造工程を対象に，CAE と最適化技術を連携させて工程検討を自動化し，複数の成形要求を同時に満たす条件を効率的に導出した事例を紹介する．

   (15:45～16:25)

   (株)アイシン　加藤　健司君

8. **社内DXの推進と事例紹介**

   2022 年よりスタートした身の丈に合ったDX推進を「事務作業の効率化」および「機械コンディションの把握」等の事例を使って紹介するとともに，同じく進めてきたデジタル技術を生かした検査工程の自動化等を紹介する．

   (16:25～17:05)

   (株)メタルアート　竹村　好正君

懇親会（大同大学A棟14階）　(17:20～18:50)

(次頁へ)

第2日目

午前の部　司会　　愛知製鋼（株）岩崎　一真君

9. **働きたくても働けない人材の活用，スマホアプリによるフレキシブル勤務体制**

労働人口の減少に伴い人材確保が深刻な課題となっているが，様々な人材とアプリを活用した人材確保の事例を紹介する．

(9:00～9:40)

（株)阪村エンジニアリング　松井　大介君

10. **自社開発のAIアプリとIoT活用により全社の情報が繋がり自律的に進化する仕組み**

自社開発で IoT やデータを収集し，バイブコーディングにより集めた情報を繋ぎ活用するアプリを開発して AI 駆動企業を目指す取組みについて紹介する．

(9:40～10:20)

久野金属工業(株)　久野　功雄君

11. **超硬金型の超精密加工とAI融合による事業革新**

冷間圧造用超硬金型メーカーがフェムト秒レーザーと生成 AI を組み合わせ，技術開発と新市場開拓を進めた取組みを紹介する．

(10:20～11:00)

ニッシン・パーテクチュアル(株)　中村　稔君

12. **総合討論＋コンサルテーション**

(11:05～11:35)

全講師（司会：北村　憲彦君）

休憩　(11:35～12:50)

バス移動　(12:50～14:00)

13. **工場見学　(株)東海理化　豊田工場**

［〒471-0836 愛知県豊田市鴻ノ巣町 2 丁目 47-1］

(14:00～16:00)

バス移動　(16:00～16:50)

解散（JR三河安城駅）　(16:50)

定　員：80名（工場見学50名）

参加費（消費税 10%込み）：鍛造分科会委員 20,000 円，日本塑性加工学会会員 23,000 円，一般 26,000 円（学生会員は半額）（いずれもテキスト代を含みます），懇親会費 5,000 円

申込方法：専用の「参加申込書」（鍛造分科会HP：http://www.jstp.or.jp/commit/forging/）にご記入後，E-mailにて下記までお申込みください．

※専用の「参加申込書」以外でのお申し込みの場合は，「第54回実務講座申込」と題記し，(1) 氏名，(2) 会員資格，(3) 勤務先（名称，部課名），(4) 通信先（郵便番号，住所，電話番号，FAX 番号，E-mailアドレス），(5) 送金方法（銀行振込，郵便振替），(6) 懇親会参加の有無，(7) 工場見学参加の有無を明記の上，E-mailにてお申込みください．

※お申込み後，参加券および請求書を郵送しますので，到着後，参加費を振り込んでください．

※必ず前もっての参加費のお振込みをお願いいたします（当日は支払い業務ができません）．

申込先：鍛造分科会事務局

E-mail：tanzo-jim@docomo.ne.jp

TEL：090-7863-3122

申込み締切：2027年1月11日（月）

注　意：テキストは事前に参加者に電子ファイルを配布いたしますので，当日，持参ください．

昼食は各自でお願いいたします．

講演中と工場見学時の撮影・録音は禁止します．

第 2 日目の総合討論は，都合により全講師が揃わない場合がありますので，ご了承ください．

工場見学先の判断により，参加可否について事前に相談させていただく場合がございます．また，見学人数を超過する場合は，申込先着順（1 団体につき 1 名）とさせていただきます．工場見学者は安全靴をご持参ください．

会場および工場見学先の駐車場および駐輪場は利用できません．会場には公共交通機関でご来場ください．工場見学へは学会手配の送迎バスにご乗車願います．

会場および工場見学先へ直接問合せは行わないよう願います．