

■会 期 平成 29 年 6 月 28 日（水）～ 平成 30 年 1 月 24 日（水）

■参加対象 企業の経営者、開発設計・生産技術の管理者、技術者および担当者

■定 員 20 名（定員に達し次第締切ります）

■会 場 【講演】大阪府工業協会 研修室（サンマリオン NBF タワー4F 大阪市中央区南本町 2-6-12）
※大阪市営地下鉄 御堂筋線・四つ橋線・中央線「本町」駅⑨番出口より徒歩 4 分
堺筋線・中央線「堺筋本町」駅⑩番出口より徒歩約 3 分



【見学】第 3 回は現地集合・解散です。
また、集合・終了時間は変更になる場合があります。
※会場および集合時間等の詳細案内は別途ご連絡させていただきます。

■参加費用 1 名につき 会員企業の方 86,400 円（参加費 80,000 円＋消費税 6,400 円含む）
非会員企業の方 108,000 円（参加費 100,000 円＋消費税 8,000 円含む）
※6 月 23 日（金）以降の取り消しの場合には、参加費を全額ご負担いただきますので、ご了承ください。

■ご 案 内 各回の詳しい開催案内は各開催日の約 2 週間前に登録者の方へ E-メールにてご連絡します。
都合により日程・講演者が変更になる場合があります。あらかじめご了承ください。
見学先および講演において、製品の PR をさせていただく場合がございます。

■参加申込 下欄の登録申込書に必要事項をご記入のうえ、FAX にて当協会宛にお申込みください。（ホームページからも申込みいただけます）
折り返し、参加票および会場案内図、請求書、振込用紙等をお送りいたします。

お申し込み
お問合せは

Osaka Prefectural Manufacturing and Industrial Association
公益社団法人 大阪府工業協会 振興部

〒541-0054 大阪市中央区南本町 2-6-12 サンマリオン NBF タワー4F
TEL 06-6251-1138/FAX 06-6245-9926

キリトリ線

平成29年度 3Dプリンタ実践研究会 参加申込書

主 催 公益社団法人 大阪府工業協会 2017.6～2018.1（全 8 回）

No.9744-0121KH

会社名			T E L	
	/従業員数 名		F A X	
所在地	〒		業種および 主要製品	
登録者	所属部署 および役職名		氏 名	
	E-mail アドレス	@		
登録者	所属部署 および役職名		氏 名	
	E-mail アドレス	@		

* 申込担当者（請求書等のお送り先） 所属・役職名	氏 名	* 参加費送金予定
		振込予定 月 日頃 銀行

お申し込みは ▶ FAX 06-6245-9926 公益社団法人 大阪府工業協会

<http://www.opmia.or.jp/seminar>
ホームページからも受講申込できます

※申込書にご記入いただいた内容は、運営事務（参加票・請求書の発行、定例会案内等の送付）に利用します。

また、参加者名簿を作成し、講演者および見学先に配布させていただきます。その他、研修案内の送付に利用させていただく場合がございます。なお、内容の訂正・利用停止をご希望の場合、当協会までご連絡ください。

平成29年度 第4期

ものづくりの現場で活かす！
試作、治具、金型、製品・・・

3Dプリンタ 実践研究会

平成 29 年 6 月 28 日 ～ 平成 30 年 1 月 24 日 全 8 回

どのように活用するか、できるか？
さまざまな活用事例から学ぶ

「ものづくりの現場に革新を起こす」「誰でもメーカーになれる」など、話題の 3D プリンタ。これまでの常識では、考えられなかった用途や実際の製品に利用され始め、メーカーの大小を問わず、3D プリンタを活用する動きが活発になってきています。では、なぜ 3D プリンタが急速に普及したのでしょうか。その背景には、「装置の低価格化」「操作の手軽さ」「3D-CAD や 3D データの普及」「造形用材料の品ぞろえ」「造形品の精度向上」などがあげられます。一概に 3D プリンタと言ってもさまざまな機種、使用材料、価格のものがありますので、使用の目的や用途に応じてしっかり検討する必要があります。

今年度、第 4 期をむかえる本研究会では、企業における 3D プリンタのさまざまな活用事例（製品の試作や製作、治具、金型など）を多数紹介いたします。自社で 3D プリンタを活用するにあたってのヒント、そのノウハウをつかんでいただきます。

3Dプリンタで何をするのか、したいのか？
しっかり、考えましょう！自社にプラスになる使い方

主 催 公益社団法人 大阪府工業協会

後 援 大阪大学 異方性カスタム設計・AM研究開発センター

第 1 回 【 基調講演 】 3D プリントによるものづくり

平成 29 年
6 月 28 日(水)
13:30~17:00

第 1 部「3D プリント実践によるこれからのものづくり」

□講演概要 3D プリントが身近となり、試作品製作から新規ビジネスに応用する時代へと変わってきた。
各企業体における 3D プリントの導入・事業化のためのポイントについて紹介する。

□講 演 者 **大阪大学** 工学研究科 マテリアル生産科学専攻 教授 **中野 貴由** 氏

第 2 部「3D プリントの普及と今後の展開」

□講演概要 国内のものづくりにおいて、3D プリントがどのような業界・目的で活用されているのか。
その普及に関する調査結果をもとに、今後の技術展開について考察する。

□講 演 者 **大阪産業経済リサーチセンター** 主任研究員 **松下 隆** 氏

第 2 回 【 講演 】 3 D プリント導入後の活用事例について①

平成 29 年
7 月 12 日(水)
13:30~17:00

第 1 部「金属 3 D プリントの特徴と活用事例」

□講演概要 パウダーベット金属 3D プリント(電子ビーム・ファイバーレーザー方式)の特徴と HIP(熱間等方
圧加圧法)を併用した際の造形物内部欠陥の除去結果について紹介する。

□講 演 者 **金属技研(株)** 神奈川工場 テクニカルセンター 技術本部 主務 **増尾 大慈** 氏

第 2 部「自動車業界における鋳造部品への砂型 3 D プリントの活用」

□講演概要 自動車業界では軽量化・高性能化への要求が高まり、鋳造部品においてもより複雑な形状の実現
が求められている。これら要求への一つのソリューションとして砂型への 3D プリント活用につ
いて紹介する。

□講 演 者 **日産自動車(株)** パワートレイン技術開発試作部 主担 **八下田 健次** 氏

第 3 回 【 見学 】

3 D 造形先端加工センター(大阪電気通信大学)見学
講演「大阪電気通信大学における 3 D 先端加工について」

□講演概要 海外製のプラスチック 3D プリント、国内製の金属 3D プリントや 3D スキャナの見学とあわせて、
産業界と連携した“最先端のものづくり”の事例を紹介する。

□講 演 者 **大阪電気通信大学** 3D 造形先端加工センター センター長 **井岡 誠司** 氏

□会 場 大阪電気通信大学 3D 造形先端加工センター (大阪府寝屋川市)



「3 D 造形先端加工センター」が産業界と連携し、工業系、医療系など幅広い分野でサポートしている。

【保有の 3D プリント】

- ・ FORTUS360mc-s (プラスチック)
- ・ ProJet4500 (プラスチック)
- ・ LUMEX Avance-25 (金属)

第 4 回 【 講演 】 3 D プリント導入後の活用事例について②

平成 29 年
9 月 13 日(水)
13:30~17:00

第 1 部「3 D プリント専用の 3 D – C A D 『Fusion 360』」

□講演概要 新世代 3D-CAD「Fusion 360」は、3D プリントでの造形に便利なツールが用意されている。実
例をもとに、その活用方法や先進的な取り組みについて紹介する。

□講 演 者 **オートデスク(株)** Fusion 360 エヴァンジェリスト **藤村 祐爾** 氏

第 2 部「3 D デジタル技術と伝統工芸を融合したものづくり」

□講演概要 3D プリントを駆使し、工業デザインの機能美と伝統工芸の技術を重ね合わせた独自の製品づくり
を特徴とする(株)雪花。斬新で型破りなデザインの磁器・陶器等を生み出したプロセスを紹介する。

□講 演 者 **(株)雪花** 代表取締役社長 **上町 達也** 氏

第 5 回 【 講演 】 3D プリント導入後の活用事例について③

平成 29 年
10 月 11 日(水)
13:30~17:00

第 1 部「自動車・建設機械等量産部品への適用」

□講演概要 鋼と銅の複層材料の積層を実現したレーザーメタルデポジション(LMD)方式の 3D プリントの開
発に取り組む。高速性能、複層積層能力を活かし自動車・建機等量産部品への適用を提案する。

□講 演 者 **三菱重工工作機械(株)** 先端生産システム開発センター長 **二井谷 春彦** 氏

第 2 部「金属 3D プリントを用いた金属製品・金型への活用事例」

□講演概要 金属 3 D プリント受託造形サービスを事業として 2013 年の 10 月に会社を設立した(株) J・3 D。
金属製品、金型の高精度化、短納期化、低コスト化を大幅に実現している。これまでの研究成果、
豊富な実務経験と造形実績をもとに、金属 3D プリントの活用事例を紹介する。

□講 演 者 **(株) J・3 D** 代表取締役社長 **高関 二三男** 氏

第 6 回 【 講演 】 3D プリント導入後の活用事例について④

平成 29 年
11 月 15 日(水)
13:30~17:00

第 1 部「レーザーメタルデポジション法による航空機向け材料の 3 D 造形」

□講演概要 航空機向け材料(ニッケル基合金やチタンアルミ合金など)の造形を 3D プリントで実現するべく、
造形装置および造形プロセスの開発を進めている。

□講 演 者 **(株)東芝** 生産技術センター 技監 **岡田 直忠** 氏

第 2 部「航空機およびエネルギー機器における金属積層造形技術の適用」

□講演概要 航空機やエネルギー機器向けの高付加価値部品を生産できる金属 3D プリントの開発を進める
川崎重工業(株)の取り組み事例について、海外エンジンメーカーの実施例を交えながら紹介する。

□講 演 者 **川崎重工業(株)** 技術開発本部 技術研究所 材料研究部 部長 **井頭 賢一郎** 氏

第 7 回 【 講演 】 3D プリントの最新技術動向

平成 29 年
12 月 6 日(水)
13:30~17:00

第 1 部「連続炭素繊維強化プラスチックを積層造形する 3 D プリント」

□講演概要 c-CFRTP (連続した炭素繊維で強化されたプラスチック) を直接造形できる 3D プリントを開発
した。同機の活用方法と今後の展開について紹介する。

□講 演 者 **呉工業高等専門学校** 電気情報工学分野 教授 **山脇 正雄** 氏

第 2 部「横浜ゴムのこれまでにない設計への挑戦！」

□講演概要 従来にない新たな発想や知見を獲得するためにも解決すべき問題を明確に設定することが、これ
からのエンジニアが果たすべき重要な役割。同社のタイヤ開発に取り入れている事例を紹介する。

□講 演 者 **横浜ゴム(株)** 理事 研究本部 小石研究室 研究室長 **小石 正隆** 氏

第 8 回 【 講演 】 3D プリント導入後の活用事例について⑤

平成 30 年
1 月 24 日(水)
13:30~17:00

第 1 部「3 D プリントを活用した生産ラインの治具製作」

□講演概要 3D プリントは設計試作から製造現場へ活用の範囲が広がりつつある。リコーにおける 3D プリ
ントを活用した治具製作による生産ラインの再構築について解説する。

□講 演 者 **リコーインダストリー(株)** 生産革新センター 専門課長 **平間 勝美** 氏

第 2 部「建設機械における 3 D プリントの活用事例」

□講演概要 同社は金属 3D プリントの活用ノウハウを独自で確立し、建設機械などの鋳物用型製作に用い、
短納期・低コスト化を実現した。導入の背景、導入後の運用などについて紹介する。

□講 演 者 **コマツキャステックス(株)** 主幹 **高橋 啓二** 氏