

- 会 期 2019年6月25日(火)～2020年1月28日(火)
- 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 30名(定員に達し次第締切ります)
- 会 場 大阪府工業協会 研修室 (大阪市中央区南本町 2-6-12 サンマリオン NBFタワー4F)  
※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⑧番出口より徒歩約3分



- 参加費用 1名につき 参加費 80,000円+消費税  
※6月21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・講演者に変更になる場合があります。あらかじめご了承ください。
- 参加申込 下欄の参加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お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

## 2019年度 金属積層3Dプリンタ研究会 参加申込書

主 催 公益社団法人 大阪府工業協会 2019.6～2020.1 (全8回)

No.981308-2042KH

会社名			TEL	
	/従業員数 名		FAX	
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。

# 金属積層 3Dプリンタ 2019 研究会

最終製品・部品の造形を実現!? ついに大量生産の現場へ

2019年6月25日～2020年1月28日 全8回



これまで、試作やモックアップへの活用が多かった金属積層 3D プリンタ。しかし今、造形精度の向上かつ現場でのオペレーションがスムーズとなり、自動車・医療・航空宇宙分野といった高度なものづくりの現場で活用されはじめ、活躍するその領域は、ますます広がりを見せています。本研究会では、金属積層 3D プリンタの現状、装置、設計技術、使用材料、あわせて企業におけるさまざまな活用事例(製品の製作、金型等)を多数紹介いたします。自社で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。

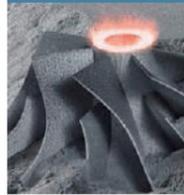
主 催 公益社団法人 大阪府工業協会

後 援 大阪大学 異方性カスタム設計・AM研究開発センター

『3Dプリンタ研究会』は2014年より発足し、今期で6期目を迎えます。これまではプラスチック、金属を積層する3Dプリンタの最新技術動向について、情報収集する場としてご活用いただきました。この6期目は、最終製品、部品の造形の実現を可能とする金属積層3Dプリンタにスポットをあて、装置、設計技術、使用材料、あわせて企業におけるさまざまな活用事例を多数紹介いたします。ぜひ、本研究会にご参加賜り、貴社のものづくりの一助となれば幸いです。

## 第1回 金属積層3Dプリンタによるものづくりの“いま”

2019年  
6月25日(火)  
13:30~17:00



### 第1部「金属積層3Dプリンタによる製造と技術」

□講演概要 最終製品や部品の造形を実現できるようになった金属積層3Dプリンタは、製造の現場でより身近な技術となってきた。市場の今後の展開を見据えつつ、現状の技術動向について解説する。

□講演者 **大阪大学大学院 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「金属積層3Dプリンタの活用・普及への動き」

□講演概要 国内のものづくりにおいて、金属積層3Dプリンタがどのような業界・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 金属積層3Dプリンタの造形方式

2019年  
7月23日(火)  
13:30~17:00



### 第1部「Arcam 社製電子ビーム金属積層3Dプリンタについて」

□講演概要 スウェーデンのArcam社製の電子ビームによる金属積層3Dプリンタは、鋳造品よりも強靱で鍛造並みの金属を造形できることが特徴。多くの事例を交え紹介する。

□講演者 **(株)エイチ・ティー・エル 営業本部 本部長 弘中 邦彦 氏**



### 第2部「EOS 社製レーザー金属積層3Dプリンタについて」

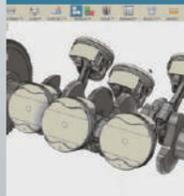
□講演概要 ドイツのEOS社製のレーザーによる金属積層3Dプリンタの最新情報と製品製造にあたり課題となっている強度やパーツの選定、プロセス開発について事例を交えながら紹介する。

□講演者 **(株)NTTデータエンジニアリングシステムズ アディティブ・マニュファクチャリング事業部 竹内 典子 氏**



## 第3回 金属積層3Dプリンタの設計技術

2019年  
8月27日(火)  
13:30~17:00



### 第1部「超軽量化とコスト削減を目指す設計手法」

□講演概要 3Dプリンタを使用する際、設計手法のひとつとして『トポロジー最適化』が注目を浴びている。特徴は、設計したい空間にどのように材料を配置すれば最適な構造となるのかを示す。その手法を用いて造形物の超軽量化とコスト削減を実現するためのコツと事例について紹介する。

□講演者 **デジプロ研 代表 太田 明 氏**



### 第2部「最新のAM※1技術とジェネレーティブデザイン※2」

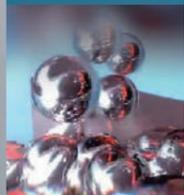
□講演概要 金属積層3Dプリンタの特性をフルに活用し“今まで制作できなかったデザイン”が求められるようになってきた。それを実現可能とするソフトウェアサポートについて事例を交え紹介する。

□講演者 **オートデスク(株) fusion360 エヴァンジェリスト 藤村 祐爾 氏**



## 第4回 金属積層3Dプリンタの使用材料

2019年  
9月10日(火)  
13:30~17:00



### 第1部「金属積層3Dプリンタに用いる金属粉末（鉄・アルミ等）」

□講演概要 金属積層3Dプリンタに使用する金属粉末（鉄・アルミ等）の特性、評価方法、用途について紹介する。あわせて、現状の課題と今後の展開についても紹介する。

□講演者 **(株)金属積層造形サポートシステム 技術部 部長 西田 元紀 氏**



### 第2部「金属積層3Dプリンタ専用の新材料の開発」

□講演概要 金属積層3Dプリンタの造形物は、従来の鋳造・鍛圧部品との性能は大きく異なる。本講演では、日立金属で開発した金属積層3Dプリンタ“ならではの材料”について解説する。

□講演者 **日立金属(株) グローバル技術革新センター 戦略革新部 主管研究員 大坪 靖彦 氏**



※1. AM (Additive Manufacturing)：材料を積層することによって立体物を造形する手法のこと

※2. ジェネレーティブデザイン：設計者がコンピュータに一定の設計仕様を入力するだけで、その制約に応じた設計案を自動で生成する技術のこと

## 第5回 金属積層3Dプリンタの活用事例 ①

2019年  
10月8日(火)  
13:30~17:00



### 第1部「自動車部品の低コスト造形技術の事例紹介」

□講演概要 3Dプリンタメーカーが推奨する造形手法をそのまま使用するのではなく、ACRは独自の持つノウハウを造形手法に取り入れた。造形材料コストの半減、表面粗さ向上等の事例を紹介する。

□講演者 **(株)ACR 愛川事業所 研究開発部 部長 野口 宏 氏**



### 第2部「自動車業界における鋳造部品への3Dプリンタ活用」

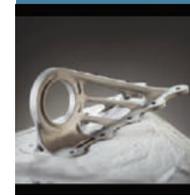
□講演概要 自動車業界では、温暖化ガス等の環境問題への対応のため、3Dプリンタ技術のニーズは高くなってきている。現状では、量産規模での生産性・コストに課題がある。鋳造部品への同技術の活用について紹介する。

□講演者 **日産自動車(株) 成形技術部 シニアエンジニア 八下田 健次 氏**



## 第6回 金属積層3Dプリンタの活用事例 ②

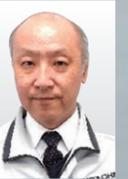
2019年  
11月12日(火)  
13:30~17:00



### 第1部「日立における金属積層3Dプリンタ技術普及への取り組み」

□講演概要 次世代の製造技術として注目される3Dプリンタの普及に対し、日立グループでの取り組みの中から、特に金属積層3Dプリンタを用いた「設備」「材料」「ソフトウェア」に対する技術開発、課題等の活用事例を交えて紹介する。

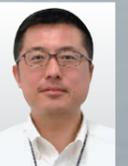
□講演者 **(株)日立製作所 モノづくり戦略本部 生産技術強化推進部 主管技師 浜岡 昭夫 氏**



### 第2部「金属積層3Dプリンタを用いた金型づくり」

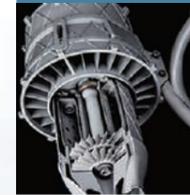
□講演概要 金属積層3Dプリンタを用いた金型づくりについて事例をもとに紹介する。あわせて、現状の課題と解決方法、今後の活用について紹介する。

□講演者 **三菱商事テクノス(株) 新規事業開発部 次長 小柳 宏文 氏**



## 第7回 金属積層3Dプリンタの活用事例 ③

2019年  
12月10日(火)  
13:30~17:00



### 第1部「航空宇宙関連部品の製造の現状と展望」

□講演概要 金属積層3Dプリンタは航空宇宙・医療・レーシング分野で多く活用されている。本講演では、金属積層3Dプリンタで造形した“宇宙からの帰還部品”の事例をもとに、航空宇宙関連部品の製造の現状と展望について紹介する。

□講演者 **(株)コイワイ 専務取締役 小岩井 修二 氏**



### 第2部「金属積層3Dプリンタの受託製造サービス」

□講演概要 アルミやチタン等の非鉄金属ならびに特殊鋼等の販売を手がける白銅は、2015年に金属積層3Dプリンタの受託製造サービスを開始した。試行錯誤の末、掴んだ独自のノウハウで高付加価値の製品を造形し、提供している。その活用事例について紹介する。

□講演者 **白銅(株) 特注品営業部 3Dプリンター課長 石塚 伸一 氏**



## 第8回 金属積層3Dプリンタによるものづくりの“これから”

2020年  
1月28日(火)  
13:30~17:00



### 第1部「3Dプリンタの活用をめぐる知的財産法上の諸問題」

□講演概要 3Dプリンタの活用にあたっては、知的財産法上の様々な問題にも留意する必要がある。本講演では、3Dデータの取扱いも含め、知的財産法との関係で気をつけるべき点を解説する。

□講演者 **大阪大学大学院 法学研究科 法学・政治学専攻 准教授 青木 大也 氏**



### 第2部「金属積層3Dプリンタのこれから」

□講演概要 金属積層3Dプリンタ技術は生産能力が低いことが欠点とされてきたが、それを増やせる画期的な工法や装置が世の中に出てくると予想されている。その最新技術の動向とあわせて、金属積層3Dプリンタが可能とするものづくりの今後について紹介する。

□講演者 **みずほ情報総研(株) 経営・ITコンサルティング部 主席コンサルタント 岩崎 拓也 氏**

