



HITS 通信

AM事業研究会MTG2022'夏開催

『削る』から『積み重ねる』

次世代のものづくりを代表する『金属3Dプリンタ』。

HITSでは2020年度に、金属3Dプリンタの利活用を推進するため、地域企業及び大学等とともに「AM事業研究会」を立ち上げました。

この研究会では、最新情報の提供や試作造形を通し、金属3Dプリンタの新しい活用について議論しています。

今回のAM事業研究会MTG2022'夏'は、9月6日にHITSで行われ、

日立地区で既にAM関連事業に着手している企業や、デジタルものづくりを活用している企業のお話を伺い、今後のAM展開に向けた新たな可能性について語り合いました。

また、日々進化するAM技術も「何を創るのか」が定まらないうと、普及して行かないという課題があります。

今回は、アートの世界で3D造形を実践してきた大槻さんから、アーティスト目線での3Dプリンタの可能性についてお話を伺うことで、これまでとは少し視点を変えたディスカッションを行いました。（裏面参照）



AMってなに？

AMとは、金属を積層していろいろな形状をつくる加工方法のことです。「金属積層造形」とも言われます。通常、金属を加工するときは素材を削って加工しますが、積層造形は文字通り素材を積み重ねていくことで形成していきます。そのために使うのが金属3Dプリンタです。



3Dプリンタは普及されているの？

金属3Dプリンタは、日本各地で実用化と普及に向けた取り組みが行われています。実際に、3Dプリンタ関連の展示会は盛況で関心の高さはうかがえる一方、一般の普及にはまだ時間がかかりそうです。

ちなみに、AMとは
アディティブマニュファクチャリングの略です！



金属3Dプリンタの世界の普及台数は
2021年時点で約15,000台。
なんと日本には約500台しかありません！

日立地区のAM事業化状況

指導・評価



素材製造

KYOUWA Group

粉発注

3D造形



発注



(株)三菱重工業(株)

AM造形の大きな特徴は製品ライフサイクルに関係する拠点をネットワークでつなぎ、CADデータや製造レシピを共有することにより、場所や時間の拘束が少ない製造体制を構築できる点である。当社では、茨城県北地域を中心に全国各地の拠点と連携して、金属積層造形の製造ネットワークを構築するプロジェクトを進めている。

(株)ダイイチ・ファブ・テック

当社は3D・CADを活用したレーザー加工やロボットの導入を積極的に行ってきた。海外でのAM事業の広がりを見据え、金属3Dプリンタを導入したが、なかなか稼働率が上がっていない。使いこなすにはCADデータの取り扱いなどのスキルや人材が必要。

(株)共和プリサイズ マニファクチャリング

昨年度、3Dプリンタに使われる金属粉末の製造装置を導入したが、顧客開拓に苦労している。導入に先立ち、三菱重工業様に手厚くご指導いただいたおかげで順調に立ち上げることができた。

日立ユニオンデンタル(株)

歯科技工所としてこれまで樹脂・セラミック・石膏などの素材に関して、3D造形やCADデータ化など、デジタル技術の導入を進めてきたが、唯一金属素材については、未だに昔ながらの鋳造法で製作している。金属3Dプリンタが活用できれば、全ての工程がデジタル化できるため、大いに期待している。

金属3Dプリンタで色々なものが造形できるけど、 そもそも何を造形したらいいの？



【モデレーター】アーティスト（県北地域おこし協力隊）

大槻 直也（おおどち なおや）さん

金沢美術工芸大学在学時より、3DCGやVRなどの作品制作をとおし、3D造形も手掛けてきた。

現在は、日立市をメインフィールドに日立初のインテリア品やオブジェなどの制作を模索中。

AM事業研究会への参加をHITSからお声掛けさせていただきました！



3Dプリンタを扱うためには？

大槻さん **今** 三菱重工業（株）今野 晋也さん **参** アルテサーノ・デザイン合同会社吉田 晃永さん

今 首掛け型扇風機のフィルターを3Dプリンタで作成し、性能アップさせた。思いついたら作成してみることが重要。

参 美顔ローラーや巻き爪クリップなどの健康グッズは？
参加者

今 ラーメン用製麺機メーカーからのニーズはありそう。

ホームセンターの一角に3Dプリンタを設置して、キッチン用品をその場で造形するモデルもありそう。小さいころから活用する習慣を付ければ将来的に波及していく可能性もある。

参 金属加工事業者で排出される廃材などを活かし、AM造形してはどうか？

SDGsの観点からもとても興味深い取り組み！

田 AM事業として何かを造形し、商品として販売することの前段として、一般消費者がAMで自分が好きなものを造形できるような仕組みがあると良い。
HITS田中

一度、3Dプリンタで何が作れるの・どのように作るのか、ニーズはどういったところにあるのかを深掘りするワークショップなどを開催してはどうか？

少しでも3Dモデルを作成する人が増えれば、自ずと造形するアイデアも生まれていくかもしれない。

歯科補綴物や支えるための部品を作成しました！



質疑応答

Q AM技術に関しては、一般的に「CADデータさえあれば、金属3Dプリンタで誰でもものづくりができる。」という先入観があるようだが、実際のところは？

A 3D造形をする価値のあるものを設計し、それが正しく作れる製造レシピを得るためには、高い技術力が必要とされる。ただし、CADデータと製造レシピと材料があれば、造形そのものは機械があれば誰でもできる。

Q 中小ものづくり製造業者が3Dを導入する場合、自社ならではの付加価値や他社との差別化要因は、どんなことが考えられるか？

A 例えば、通常の製品製造を行いながら、空いた時間に自社の作りたい独自の製品を製作することも考えられる。

AMに関連する技術（粉末製造・造形装置・ネットワーク化）が進化しても、多くの人が色々なものを造形できる世界にならなければ事業として成り立ちません。日立地区でAMを普及させていくには、企業だけでなく一般の方々にも3Dプリンタについて知る機会を創出し、様々な視点から活用のアイデアを得ていく必要があります。

今後のAM事業研究会

今回のディスカッションの目的は、何か結論を出すことではなく、参加者にAM技術に関する期待や、その先の未来を感じていただくことでした。

今後、AMを取り巻く技術は高まり、

造形機などの値段も安価になることが予想されますが、

AM事業研究会として更なる普及促進を目指すとともに、

次の展開として3Dプリンタの使い方に焦点を当てた

ワークショップなどの企画をしていきます！

次号は、IoT研究会ワークショップのご紹介です！お楽しみに！



日立地区産業支援センター

〒316-0032 茨城県日立市西成沢町2-20-1

TEL 0294-25-6121

HP <http://www.hits.or.jp/>



Facebook



Instagram