Hitachi Regional Technical Support Center

HITS通

A M 事 業 研 究 会 M T G 2 0 2 2 ' 夏

『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栩さんから、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。



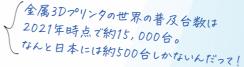
3Dプリンタは普及されているの?

金属3Dプリンタは、

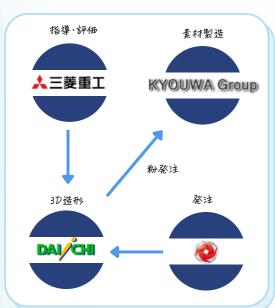
日本各地で実用化と普及に向けた取り組みが行われています。 実際に、3Dプリンタ関連の展示会は盛況で 関心の高さはうかがえる一方、

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



立地区のAM事業化状況



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、顧客開拓に苦労している。 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)共和プリサイス 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、 導入に先立ち、三菱重工業様に 手厚くご指導いただけたおかげで 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も樹脂・ 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か?



【モデレーター】アーティスト(県北地域おこし協力隊)

大栩 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。



3Dプリンタを扱うためには?





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



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。



美顔ローラーや巻き爪クリップなどの健康グッズは?



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。



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!



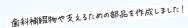
AM事業として何かを造形し、商品として販売することの 前段として、一般消費者がAMで自分が好きなものを HITS田中 造形できるような仕組みがあると良い。



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。







質疑応答

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?

> 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。

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?

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。

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