

「大阪ものづくり企業における金属3Dプリンタの活用状況と技術支援の方向性」に関する調査

大阪産業経済リサーチ&デザインセンター 主任研究員 松下 隆

調査の背景と特徴

背景

府内製造業において金属3Dプリンタを保有・活用している実態は明らかになっていない。そうした中、大阪技術研和泉センターでは令和3年に「3D造形技術イノベーションセンター」を設置し重点的に事業を進めている。こうしたことから、保有・活用実態を明らかにし、今後の支援事業の方向性を検討する必要性が確認できたため調査を実施した。

特徴

大阪府内の金属関連製造業に対して、金属AM（Additive Manufacturing：付加製造、3Dプリンタ等を使用して金属粉末を積層し、レーザー等で焼結させて立体物を製造）技術の活用状況等について初の実態調査である。

調査時期：2021年8月中旬

調査対象：府内金属関連製造業で、従業者数が20人以上の2,322社

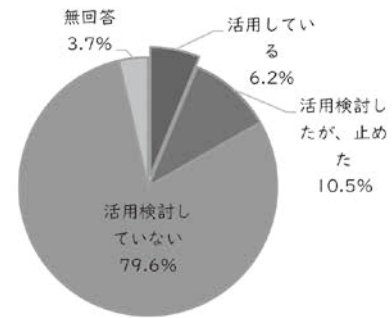
調査方法：郵送自記式アンケート調査、および訪問調査による

返信回答数：465社（回答割合20.0%）

金属3Dプリンタの活用について、「活用している」企業が全回答企業の6.2%

金属3Dプリンタを「活用している」企業が29社で、全回答企業の6.2%にあたる。うち、「活用している」企業のうち20.7%にあたる6社が金属3Dプリンタを「保有」し、「保有していないが導入予定あり」の回答企業は8社（同27.6%）である。

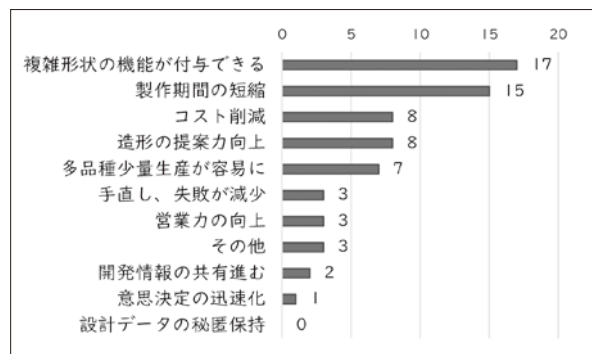
図表1 金属3Dプリンタの活用（n=465）



活用効果としては、「複雑形状の機能が付与できる」と「製作期間の短縮」が多い

活用企業では、これまで不可能であった複雑形状の加工や機能を工作物に付与することが可能となるなど大きなイノベーションを発揮できている。加えて、製作期間短縮も実現可能となる。

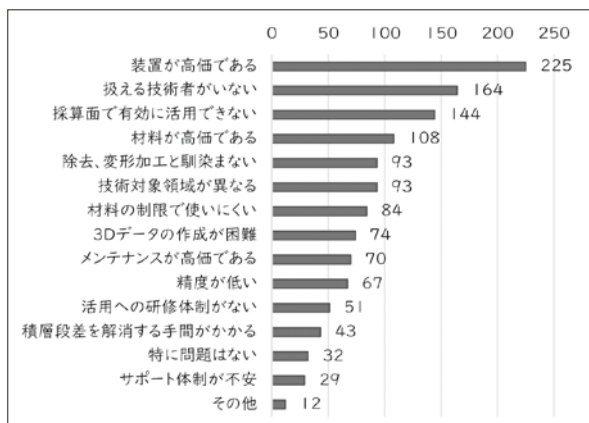
図表2 活用効果（複数回答）（社）



金属AM技術の活用における問題としては、「装置が高価である」最多、次いで「扱える技術者がいい」、「採算面で有効に活用できない」である

「装置が高価である」ことについては装置の普及による購入コスト低下などに期待するほかないが、「扱える技術者がいない」については公設試や支援団体が対応可能な事項である。

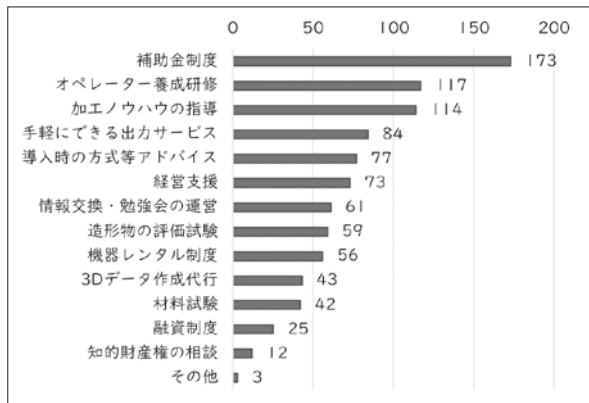
図表3 金属AM技術の活用における問題点
(複数回答) (社)



導入・活用における支援への要望としては、「補助金制度」が最多、次いで「オペレーター養成研修」、「加工ノウハウの指導」が求められている

「補助金制度」は国のものづくり補助金等で対応中である。「オペレーター養成研修」は大阪技術研和泉センターでの急を要する課題として認識されている。

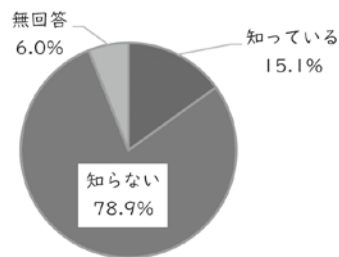
図表4 導入・活用における支援体制の要望
(複数回答) (社)



大阪技術研和泉センターの金属3Dプリンタ保有の認知度は15.1%

金属3Dプリンタの保有を認知している企業は15.1%で、「知らない」が約8割を占める。今後認知度の向上を図っていく必要がある

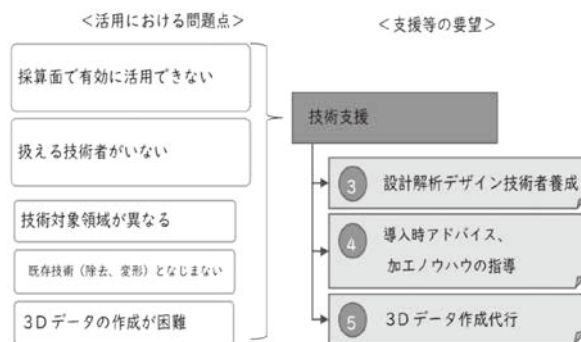
図表5 金属3Dプリンタ保有についての認知度
(n=465)



技術研和泉センターではイノベーション支援、特に高度人材育成事業の実施が必要

府内企業において設計と解析、加えてデザインも行えるマルチな技術者の養成により、コンカレント（同時進行）な開発が可能となり、その結果、短期間でこれまでにないクリエイティブな開発実現を期待できる。よって、技術研和泉センターにおいて高度人材育成事業の取組が急務である。

図表6 活用における問題点と支援等の要望
(資料から一部抜粋)



引用文献：

大阪府商工労働部（2021）「大阪ものづくり企業における金属3Dプリンタの活用状況と技術支援の方向性」に関する調査（資料No.190）より図表1～6を転載。

報告書冊子は、以下にて閲覧・購入いただけます。

○大阪府府政情報センター（閲覧・購入）
大阪府府政情報センター
大阪府府政情報センター
大阪府府政情報センター
TEL：06-6944-8371

○大阪産業経済リサーチ&デザインセンター（Web閲覧）
<https://www.pref.osaka.lg.jp/aid/sangyou/index.html>