



平成 29 年 11 月 13 日

報道機関 各位

東北大学金属材料研究所
宮城県

東北大学発ベンチャー 3D プリンタを活用した金属部品製造事業会社を設立

～実用/量産部品データ構築から製品化までを日本で初めてワンストップで実現～

【発表のポイント】

- 3D プリンタによる金属製品製造および販売をする企業（JAMPT）が設立
- 実用・量産品の開発製造を目的とし、材料開発から認証取得まで一貫して行う、日本で初めての企業
- 積層によって立体を造形する（AM）技術の普及と、新規加工技術を地域企業との連携により開発し、地域産業の活性化への貢献に期待

【概要】

東北大学金属材料研究所の千葉晶彦教授は、宮城県と連携し、日本積層造形株式会社（以下、JAMPT）を設立いたしました。当社は3Dプリンタ*による実用品/量産品としての金属製品製造および販売を目的とし、モノづくりや物流の大イノベーションとなる積層造形（AM）の普及に貢献してまいります。発足には双日株式会社（以下、双日）、株式会社コイワイ（本社：神奈川県小田原市、代表者：小岩井豊己、以下、コイワイ）の出資を受けました。また東北大学のベンチャーファンドも出資を検討中です。なお千葉晶彦教授は、JAMPTの経営には関わりませんが、技術顧問として連携する予定です。

現在、日本国内にはAMで試作品を受託造形する事業体が多数存在していますが、JAMPTは実用品/量産品の開発・製造を目的とし、金属粉の材料開発・生産から製品製造、認証取得サポートまでを一貫して行う、金属AM業界において日本で初めてのケースです。

今日AM技術への関心は急速に高まりつつあり、JAMPTには設立前から多くの企業が高い関心を寄せています。特に、航空・宇宙、自動車、医療といった分野の企業からは、実用品開発に向けた相談が多数寄せられており、今後はこれらの企業と共同開発契約を締結してAM技術を使用した製品の實用化/量産化を進めて参ります。

*積層によって立体を造形（Additive Manufacturing:AM）する装置

【問い合わせ先】

<事業・製品に関すること>

東北大学金属材料研究所

加工プロセス工学研究部門 千葉晶彦

TEL：022-215-2115

Email：a.chiba@imr.tohoku.ac.jp

<報道に関すること>

東北大学金属材料研究所

情報企画室広報班

TEL：022-215-2144

Email：pro-adm@imr.tohoku.ac.jp



【詳細説明】

●背景

東北大学金属材料研究所では、2010年（2013年のオバマ大統領による演説を機に3Dプリンターブームが始まる3年前）から、国内大学で初めて、現在主流となっている電子ビームを熱源とする粉末床溶融結合（Powder Bed Fusion: PBF）方式の金属用3Dプリンタ技術に関する研究開発を実施してきました。これまでに、コバルト合金製人工関節の3Dプリント技術による製造プロセスの研究開発を皮切りとして、国内外の大学などの研究機関との連携、航空機や自動車関連の国内の民間企業との共同研究を通して様々な金属材料を用いた金属3Dプリント技術に関する研究開発を展開しています。

それと同時に、これらの研究開発から得られた成果に基づいて3Dプリンタ技術を地域における新産業創生の起爆剤として活用する方法を模索し、様々な事業化のための取り組みも行って来ました。今回のJAMPTの設立は、上記取り組みの中で立地場所の選定や地元自治体との調整などの面で宮城県から支援と協力を頂き、加えて、双日及びコイワイとの連携によって事業化の検討を進めた結果実現に至りました。

AMは樹脂や金属粉などを積層して立体を造形する技術で、欧米や中国では日本よりも普及スピードが速く、日本は遅れを取っていました。その現状を鑑み、2014年には金属積層技術の発展と普及を目的として、経済産業省主導で「技術研究組合次世代3D積層造形技術総合開発機構」（TRAFAM）が立ち上げられました。TRAFAMにおいて電子ビームを用いた金属積層造形グループのリーダーを千葉晶彦教授が務め、コイワイは組合員、双日は賛助会員になっています。なお、千葉晶彦教授は、JAMPTの技術顧問に就任予定です。

JAMPTは今後、TRAFAMとも協力関係を保ちつつ、日本のAM技術発展と普及に寄与して参りたいと考えています。

●今後期待されること

欧米におけるAM技術は、材料生産から製品製造までを関連企業の垂直統合等により一貫して行う企業体が存在し始めています。特に金属AMにおいては、航空宇宙エンジン部品や医療用インプラントなど高精度な実用品/量産品の市場が急拡大しています。金属AMの普及による大きなメリットは形状や工程が複雑な部品製造の簡素化や、材料的、及び技術的に造形が不可能であった製品の製造が可能となることです。これにより製品デザインや使用材料の自由度が増し、全ての物の在り方を変える技術として期待されています。また製品データをウェブ経由で共有することで、世界のどの場所でもAM装置と金属粉さえあれば同等の製品を製造することができるようになります。製品在庫を持つ必要がなくなると共に、物流コスト削減の点でも大きく注目されています。

AMを用いた製造プロセスは、前工程として、構造最適化などのデザイン技術が必要です。また後工程として、表面加工技術、熱処理技術などの既存の加工プロセス技術を高度に進化発展させた加工技術も必要とされています。これらのデザイン技術や、新規加工技術を地域企業との連携により開発することで、地域産業の活性化に寄与することが期待されます。さらにAMを用いた製造プロセスはIoTなどのデジタルマニュファクチャリングを推進する革新的加工技術としての展開が見込まれています。このように、JAMPTを中心とした企業ネットワークを形成することで、地域による新産業創生を実現する起爆剤と

しての効果が期待できます。

本事業において、東北大学は、学術的知見を幅広く応用する体制の構築を行い JAMPT とは共同研究体制を構築して密に連携して参ります。本事業において、東北大学金属材料研究所の有する学術的知見をフル動員し、AM を用いた製造プロセスや材料開発に関する研究開発を行います。加えて、モノづくり、物流の大イノベーションとなる AM の普及を見据え、宮城県や地域との連携を通して既存のビジネスモデルを変革していくことにチャレンジして参ります。

JAMPT はこれから宮城県多賀城市八幡一本柳にある「さんみらい多賀城・復興団地」内に本社工場を建設、関連設備を導入する予定であり、2018 年 7 月には本格操業開始予定です。工場が完成した後は、本社を宮城県に移転し、AM 技術の拠点とする事で宮城県とも協力して産業集積を図りたいと考えています。また、宮城から新技術を世界に発信し続けることで復興の一助となることを希望しています。

日本でも AM 技術への関心は急速に高まりつつあり、JAMPT には設立前から多くの企業が高い関心を寄せています。特に、航空・宇宙、自動車、医療といった分野の企業からは、実用品開発に向けた相談が多数寄せられており、今後はこれらの企業と共同開発契約を締結して AM 技術を使用した製品の实用化/量産化を進めて参ります。

JAMPT は金属 AM 事業を展開することで 2025 年までに売上高 1000 億円を目指します。金属 AM 市場の拡大を推し進めることで、世界のリーディングカンパニーを目指しつつ、未来の製品デザインの無限の可能性にチャレンジし、製造業の世界に革新と新たな価値を生み出して参ります。