

3Dプリンターの可能性について

ぶぎん地域経済研究所 調査事業部 研究員 手嶋 裕一

3Dプリンターとは

3Dプリンターは、3次元のCAD（工業製品や建築物等の設計用のコンピュータシステム・ソフトウェア）や、CG（コンピュータで画像を処理・生成する技術）データをもとに、金属や樹脂等の材料を積層して立体物を作製する装置である。

3Dプリンターが注目されている背景

3Dプリンターは、金型を使用せずに直接試作品・製品を製造できるため、製造コストや時間の大幅な削減等を可能とするモノづくり革命への期待が高まっていることに加え、低価格化により個人でも家電量販店で10万円程度で購入可能となった。

米国ではオバマ大統領が一般教書演説において、3Dプリンターを中心とした技術革新を通じて、製造業の復権を目指すと表明している。また、日本でも産業競争力強化の一環として、欧米に追い付き追い越すために3Dプリンター開発に取り組み、地域産業の活性化とともに、日本の製造業の国際競争力強化を進めていることも背景となっている。

3Dプリンターの経済効果

経済産業省の「新ものづくり研究会報告書（2014年2月）」によると、2012年の3Dプリンター（材料、ソフトウェアなどの周辺分野を含む）の世界市場規模は、約2,300億円である。2020年には、生産性の革新によるコスト削減効果を含めて合計で約21.8兆円

と、市場が拡大し、大きな経済効果がもたらされるとしている。

独自の高付加価値品の創出と雇用の拡大を

3Dプリンターは、まだ開発途上にあり大量生産に不向きであることや、サイズや強度の点から使用できる材料や製品が制約されるなどの課題もある。しかしながら、例えば、模型造りにとどまっている建築分野で3Dプリンターによる実物大の住宅を造る計画が進められているほか、人口皮膚の作製も近い将来可能と見られているなど、大きな可能性を秘めている。課題を克服していくことにより、3Dプリンターの装置や部品のほか、材料、ソフトウェア、設計・デザイン、試作品製造等の受託業務に加え、3Dプリンターに関する専門知識を有する人材を育成する教育分野にもビジネスチャンスが広がり、雇用の拡大につながる見通しがある。

現在、埼玉県産業技術総合センターでは、3Dプリンターの貸し出しや指導・研修サービスを提供しており、利用者は着実に増加している。こうした動きを広げながら、国の施策に呼応して、産学官連携を強化し、関連産業の集積と人材の育成を図ることが重要である。県内企業が、3Dプリンターを活用し高精度の形状の自動車部品やIT・家電部品に加え、オーダーメイド衣料品等の用途の拡大に努め、内外で飛躍することを期待したい。