

【1 分解説】3D プリンターとは？

総合調査部 政策調査グループ 研究理事 重原正明

3D プリンターとは、3次元物体のデジタルデータから、その物体を作り出す機械のことです。

3D プリンターの造形方式はいろいろあります。プラスチックの線を溶かして薄い板を作りそれを積み重ねていくもの、特殊な液体樹脂に紫外線を当てて固まった部分を取り出すもの、粉状の素材にレーザー光線を当てて焼き固めるものなどがあります。卓上サイズのものが普及していますが、コンクリートを積み重ねて家などを作る大型の3Dプリンターもあります。

3Dプリンターはデジタルデータを現実のものにできるので、アジャイルな制作の助けになります。試作や、障がい者の補助具など個別性の強いものの制作に向いていると言えるでしょう。一方で一般に制作に時間がかかり、量産には向かないという欠点があります。また3Dプリンターの方式や材質によって、熱や光に弱い、特定の方向に割れやすい、手触りが悪い、口の中に入れるものは作れないといった特性を持つこともあります。用途によっては設計上安全性に配慮するなどの工夫が必要です。

3Dプリンターはモノの制作を身近にする道具です。特性を知った上でうまく活用すれば、仕事や生活を変える道具となるでしょう。

関連レポート

・「ヘルシンキ中央図書館の2階を訪ねて～オープンでわくわくして役に立つ公共施設を～」(2024年12月) <https://www.dlri.co.jp/report/ld/399980.html>