

ソーシャルイノベーションの必要性



先進技術研究所
所長

あらかわ けんいち
荒川 賢一

昨今、いろいろなメディアで 3D プリンタの話題がさかんに報じられている。樹脂などをレーザーで固形化した層を重ね、3次元の CAD/CG データなどから実世界の立体形状を容易に出力することができる。用途も多彩で、製造業においてラピッドプロトタイピングと呼ばれる 3次元試作品の出力をはじめ、建築・教育など多岐にわたる。医療においてはさまざまな部位の骨を患者にあわせてカスタムメイドし、インプラントすることが始まっており、社会的にもインパクトが大きい。

一方で、サイバー空間に 3D モデルが存在すればそれを誰でも容易に実世界のモノとして手に入れられるということは、例えば犯罪につながるモノも出力できてしまうことになる。実際に米国において 3D プリンタによって出力した拳銃の実射映像が映像共有サイトに載せられただけでなく、その 3D モデルもダウンロード可能とされたため、世界各国からダウンロードされたということが報道された。これは技術の進展が、社会の倫理にどのようにかわるかという問題を提起している。

一般的に、技術が存在していて、それを用いたサービスを実現したくとも、法整備などの社会の制度設計上の問題によって実現できない場合がある。また倫理観にそぐわないサービスを提供した企業が社会的信用を失墜させるリスクは高い。そこで、技術を社会に埋め込む、すなわちサービスとして社会に認知していただくには、技術の発展にあわせた倫理や制度など社会の仕組みの改革、ソーシャルイノベーションが必要とされる。あわせて、技術自体も社会に埋め込まれるためには、変革を要する場合もある。この技術側からの社会への整合をテクノロジーシェーピングと言う[1]。

先の 3D プリンタの例では、ソーシャルイノベーションとして、法に触れるものを安易に出力してはいけないという倫理を社会的に形成せねばならないし、法規制も必要であろう。

テクノロジーシェーピングとしては、法に触れるような 3D モデルを 3D プリンタで形成させないフィルタリング技術の確立が必要であろう。

モバイル通信の歴史は、この 2 つの動きを繰り返して進展してきている。ソーシャルイノベーションとしては、国際標準化や周波数利用に対する働きかけは典型的なものであり、さらに電波の人体などに対する安全性をお客様にわかりやすく示す EMC (Electro-Magnetic Compatibility) はソーシャルイノベーションを促す技術である。また、テクノロジーシェーピングとして、携帯電話の小型化、安全な電池の確立、サービスの多様化に即した無線アクセスの大容量化は典型的な例である。

先進技術研究所では、通信ネットワークを運用してお客様に携帯電話サービスを提供するために必要となる運用データから、公共・産業・学術研究分野などで必要とされている 24 時間 365 日の人口統計を作成するモバイル空間統計の研究開発を進めている[2]。モバイル空間統計は、集団の人数のみをあらわす人口統計であり、お客様個人を特定することはできない安全な情報であるが、ビッグデータの先陣を切った事例の 1 つであったことから、モバイル空間統計が社会に根付くようにするためのソーシャルイノベーションに取り組んできた。例えば、統計学やプライバシー保護の専門家にご参加いただいた社外有識者研究会[3]を実施し、モバイル空間統計の有用性や技術的・法的・社会的な側面をご検討いただいた。運用データからモバイル空間統計を作成することはプライバシー保護や個人情報保護の観点から問題となることは通常ないと考えられ、お客様への配慮を行いつつ進めていくべきという見解を示す報告書を一般公開し、これは総務省研究会[4]の結論にも沿うものとなった。モバイル空間統計の作成・提供・活用に関する自主ルールであるガイドライン[3]として公開したうえで、まちづくりや防災計画などでの実証実験を行い、報道発表などを通じて、モバイル空間統計の有用性や安全性について積極的に情報提供してきた。

新しい技術をサービスとして世に出すには、それが画期的であればあるほどソーシャルイノベーションが必要となる時代となった。将来、世にサービスとして出る技術についても、早い段階からソーシャルイノベーションを意識すべきである。安心、安全に使っていただくサービス、お客様のスマートライフのパートナーになる革新的なサービスを生み出すためにも、ソーシャルイノベーションを意識した研究開発活動を進めていく。

文 献

- [1] モバイル社会研究所：“モバイル社会の未来 - 2035 年へのロードマップ,” NTT 出版, Mar. 2013.
- [2] 岡島, ほか：“社会・産業の発展を支える「モバイル空間統計」モバイルネットワークの統計情報に基づく人口推計技術とその活用,” 本誌, Vol. 20 No.3, pp. 6-44, Oct. 2012.
- [3] NTT ドコモ：“モバイル空間統計ガイドライン.”
http://www.nttdocomo.co.jp/corporate/disclosure/mobile_spatial_statistics/guideline/
- [4] 総務省：“利用者視点を踏まえた ICT サービスに係る諸問題に関する研究会 第二次提言.”
http://www.soumu.go.jp/main_content/000067551.pdf