

研究主幹に聞く「データ利活用と産業化」プロジェクト

日本の成熟化に向けて新しい
ビジネスモデルの開発を探る

東京大学大学院情報学環教授

越塚 登氏



インターネット等の情報通信技術の進展により、収集・蓄積されるデータの量や種類が爆発的に増加しています。わが国においても、超スマート社会「Society 5.0」の実現に向け、より一層のデータ利活用が望まれているところです。そこで、21世紀政策研究所では、研究プロジェクト「データ利活用と産業化」を立ち上げ、業界や組織の枠を超えたデータ流通の促進を図る研究活動を始めました。越塚登研究主幹に、プロジェクトについてお話を聞きました。（1月5日）

——今回のプロジェクトの目的は何ですか。

日本の産業界におけるデータ利活用の現状と課題を明らかにした上で、処方箋を提示することです。プロジェクト名のとおり、「産業化」が重要だと考えています。

——世界のデータ利活用と産業はどのような現状にありますか。

米国のGoogle社やAmazon社に代表される、グローバルなメガ企業を中心に、データをどんどん収集して利用していく動きが進んでいます。特に最近、IoT（Internet of Things）などを通じ

て、インターネットの中だけではなく現実世界のデータをも収集できるようになりました。データ収集と利用に関する取組みの代表例として、GEが提唱するIndustrial Internetや、ドイツのIndustrie 4.0が挙げられます。

これらの取組みも含め、現在、新たなデータ利活用の方法が模索されていますが、コンビニエンスストアでの売上げや仕入れのデータの活用など、産業界の中でもデータの利活用が想定しやすい分野と、そうでない分野があります。現代は、これまでにないデータの利活用を通して、新しいビジネスモデルを開発する競争が世界的に繰り広げられています。

——日本はどのような状況ですか。

競争の先陣を切っているとは言えないでしょう。世界的に様々な成功事例が聞こえて来る中で、身近なビジネスでのデータ利活用は思ったほどは進まず、どうすればいいか分からないというのが実感ではないでしょうか。今後の日本を考える上でデータ利活用は重要です。人口が減少してもデータは減らないので、これを活用した産業を考えていくのは自然な流れです。また、労働人口

（次頁に続く）

が減少する中で経済規模を維持するためには、ITによる最適化やコスト削減により、産業全体を効率化することが不可欠です。

データの有効な活用方法は、社会情勢や文化、風土に依存し、国や組織ごとに異なるものだと思います。例えば、個人情報に関する国民感情やそれに基づく規制は国ごとに異なります。外国で成功しても日本に受け入れられるとは限らず、日本社会に合ったサービスやビジネスの開発は必要です。逆に言うと、外国のサービスをそのまま受け入れるためには、外国の文化も共に輸入することが必要になるかもしれません。

とはいえ、データポータビリティの議論のように、個人情報の取扱いの根本的部分は世界共通化も必要です。日本の方向性が、世界の動きとあまりにかけ離れてもいけません。

——現在の情報通信インフラでは、ビジネスに堪えるデータの利用・収集は可能なのですか。

世界中で膨大なデータが通信されるようになり、ネットワークがこの容量を支えきれるのが議論されています。現在、通信容量の多くを占めているのは動画（コンテンツ）やOSのアップデートなどの特定のデータであり、専用ネットワークの利用や、多数の複製（レプリカ）を置くなどの方法によって、さしあたっての対応はなされています。

しかし、IoTが進み、細切れで多数のセンサーデータが通信されるようになると、これがネットワークを圧迫するのではと懸念されています。ここでは、SDN（Software Defined Network、ソフトウェアによって動的に定義されるネットワークやこれを可能にする技術のこと）などによって、ネットワークを柔軟化、効率化することが期待されています。

また、IoT機器がとらえたデータをクラウドに格納し、クラウドから個々のネットワークの辺縁部（エッジ）のノードに指示を出すと、遅延が生じて、高応答性が必要な機器には利用できません。そこで、クラウドだけでなくエッジ部分でも処理を行う、いわゆるエッジヘビーな構造が期待されています。例えば、エッジノード自体にAIを埋め込む「組み込みAI」（Embedded AI）の研究開発も取り組まれています。

——日本政府の取組みについてはどうですか。

政府の取組みは万能ではなく、リーダーシップをとれる分野はある程度限られます。例えば、オープンデータの取組み（公共データを二次利用可能な形で公開すること）はその一つですが、日本のオープンデータは他の先進国と比べると、まだ不十分な点が散見されますので、日本政府は引き続き進めていくべきです。また、個人情報規制のあり方など、世界の動きと協調してすすめることも必要です。

昨年12月に成立した官民データ活用推進基本法により、官民データ（国・地方公共団体等や事業者により、その事務・事業の遂行に当たって管理、利用、提供される電磁的情報）は適正に活用されるべきという大きな方向性が打ち出されました。これは非常に大きな前進です。

——ビジネスモデル開発の障害は個人情報規制でしょうか。

規制の影響もありますが、より重要な点は国民や社会による「支持」だと思います。サービスは、様々な規制に抵触する可能性があったとしても支持があれば生き残ります。インターネットに違法コンテンツがあふれている現状はその極端な例といえるでしょう。逆に、明らかに合法であっ

でも批判され、中止せざるを得ないこともあります。

サービスのために自己の情報を提供することに対して、漠然とした不安を感じている人が多いと思います。この不安を払拭して支持へと変えるためには、情報提供のメリットを国民に対して明示しなければなりません。たとえばネット通販という便利なサービスを利用するときは、ほとんどの人が住所・氏名といった情報をためらわずに入力しますよね。個人情報活用されればこんなに便利になるということを実感できれば、社会の支持が得られるのではないのでしょうか。

——それでは、プロジェクトで注目する日本の課題はどのようなものですか。

現在のところ、課題は大きく分けて①データの具体的な活用方法、②データの収集方法の2点にあると考えています。

まず、①の活用方法については、データを内部に囲い込む以外の活用事例がまだまだ少ないことが大きな課題です。ビジネスにおけるデータ活用といえば、PDCAサイクルのC（チェック）、つまり過去を評価したり、未来予測の精度を高め、業務の効率化・最適化につなげたりすることが、これまでの典型的なモデルであり、恐らくこれからも王道です。すると豊富なデータの保有が、他者へのアドバンテージになりますので、データの囲い込みへ向かいます。

ただ、これ以外にも、もっとデータの活用方法があると思います。例えば、組織内のデータを外部と共有してイノベーションを生み出す、データを介して業務の一部をアウトソーシングするといった協業の新しい形があります。個人情報を適切に利用すれば、観光や医療といった分野で、個人に最適化したより高度なサービスが提供できる

でしょう。プロジェクトでは、データ利活用のこうした新しい姿を検討したいと思います。

次に、②の収集方法ですが、データの入手段階にも様々な課題があります。例えば、コンテンツのように、データもステークホルダーの権利が複雑化しているケースがあります。施設の地図が、施設管理組織と地図会社の共有となっていることも珍しくありません。地図会社と権利を共有して作成費用を安く抑えています。加えて施設管理組織が権利関係を扱う関連会社を設立していると、更にステークホルダーが増えます。施設管理組織が第三者と共に地図を利用したビジネスを始めるときに、これらステークホルダーの同意が必要です。従来、施設管理組織内だけでの利用や紙の形での情報流通には問題がなかったとしても、新たなデータを使ったビジネスモデルでは活用が難しいこともあります。必要なデータを入手するだけでもこれだけの障壁が存在する場合もあるのです。

そもそも、有益なデータの所在を知ることが難しいこともあります。同じ会社内でも、データをセクションごとに管理していると、他のセクションが保有しているデータが分からないこともあります。他社のデータとなればなおさらです。

研究プロジェクトでは、このような課題に向き合い、データ利活用による日本社会の成熟化に向けた解決策を提示したいと思っています。

インタビューを終えて

大量のデータを利用したサービスが浸透すると、社会の姿が大きく変わります。将来、日本が世界と対等に渡り合っていくためにも、データ利活用に真剣に取り組まなければならないという熱い思いが伝わってきました。当研究所では、引き続き研究を進め、シンポジウム等で情報発信に努める予定です。

(研究員 内藤陽子)