

業界の壁を越えて世界を変えるテクノロジー

(2022 年 11 月 17 日実施)

京都大学 経営管理大学院 客員教授 山本 康正 氏

新型コロナ感染症の流行もあって、米国、特にシリコンバレーを訪問できない状態が長く続いた。しかし、その中でも、また、新型コロナが出てきたからこそ、テクノロジーの進化が進んでいるというところもある。

「今後、どうなるのか」先を読む視点

歴史のある伝統的な強い企業の方が、消費者の動きに関して見通しにくいという事象があった。「われわれはこの分野はプロである」ということが逆に作用してしまうということがあり得る。死角が生まれ、見えないものがでてくる。「われわれは通信の専門家である」、「いや、われわれはテレビの専門家である」、「われわれはジャーナリズム、報道の専門家である」と決めてしまうと、途端に死角ができてしまう。これはやめなければいけないと考えている。

例えば、通信分野では、コンテンツホルダーが新しい新規参入者として出てくるかもしれない。テレビ業界では、動画配信が出てきている。さらに、TikTok で情報を得る世代が出てきている。利便性を突き詰めていった者の再生回数が増加し、そこに広告収入が入ってきて、更にそれがメディアとしての力になってくる。

こういったものをなるべく死角をなくして、見ていく必要があり、次の 10 年、次の 20 年、ユーザーとの接点で最適なものは何なのか、ということを考え続けることが重要である。専門家であればあるほど、例えば「画質が荒くて見られるわけないよ」という声が出てくるので、全方的に見ていかないといけない。そのために。いろんな分野の専門家の間で、情報交換というか、忌憚ないディスカッションをやりながらやっていくといいのではないかと考える。

ガラケーから iPhone、スマートフォンへの切り替えについても、結局はスマートフォンの勝ちになった。これもやはり、専門性があったため、死角ができた。新しいテクノロジーが出てきた時には、ネットワーク効果というか、指数関数的に利益を出していくところに気をつけていくと、その先の爆発的な伸びが予見しやすくなる。

私の仮説として、ハードウェア、ソフトウェア、サービスの 3 つの掛け算が、消費者の満足度となり、それが再投資につながると考えている。このうち、日本の企業は、ハードウェアとサービスは得意だが、ソフトウェアがものすごく弱い。掛け算なので、ソフトウェアが弱いと格段に満足度が下がってしまって、再投資までいかなくなる。逆にいうと、デジタル化をしっかりとやれば、日本の産業も、まだまだ良くなる余地はある。

こういった動きはどんどん加速する。例えば、ポケモン GO は、たった 3 週間で 5,000

万人のユーザーが確保できた。これから先、もっと早く多くの利用者ができるサービスが出てくる。最初のユーザーに関して、大きな入り口ができれば、その先への展開が可能になる。自分たちのやっているビジネスをアプリで完結して、5,000 万人のユーザーがたった3週間でできたらどうしようということを考えなければいけない時代になっている。

日本と海外のスピード感の違い

日本と海外では、全然スピード感が違う。そのうちの1つの理由が、ベンチャーファンドのベンチャー投資にある。

新しいものを見るためには、まず外国を見ないといけない。できれば、英語で見ないといけない。アメリカでは時価総額が 1,000 億円を超える未上場のユニコーン数が圧倒的である。その後にインドネシアだとか、インドとかになっていく。数だけではないが、新しいものがどのように出てくるかという意味では、まずアメリカを見て、それで少し余裕があれば中国、イスラエルであるとか、欧州とかを見ていくとよい。

元々、シリコンバレーには何もなかったが、スタンフォード大学ができて、生徒に投資して、ヒューレット・パカード社になった。この2つのアクションがない限り、日本でも、シリコンバレーをつくりましょうというのは難しい。

今、第3次ブームで、人工知能を使って、全ての業種が変わるかもしれない。サンフランシスコ市近郊には、いろんな業界がある。例えばバイオ関連企業もあるし、クラウド関連企業もある。投資家もいるし、自動運転のテスラ社の EV 工場もある。他には SNS である Facebook の meta 社。ソフトウェアは Google 社。半導体については、エヌビディア社とか、インテル社がある。外から見ると、単なる田舎にしか見えないが、中では1分1秒を惜しみながら競争をしている。

米国では、日本企業は、東部の方がどちらかというと入りやすい。日本企業は、西部には有能な人材を置いていないが、西部にこそ優秀な人材を置いていく必要がある。

また、米国サンフランシスコ周辺には地上波の日系メディアが進出していない。リアルな情報がなかなか届かなくなっている。また、進出しても、進出後にちゃんとした情報を取るということは別物。例えば、インド系の企業だと、他の会社と連合を組んで、情報を共有している。

日本のベンチャーキャピタル

基本的にベンチャーキャピタルは個人の集合体で、弁護士事務所に近いと思う。各弁護士が各専門性を持っているように、各ベンチャーキャピタルにも、ベンチャーの投資家がいいて、どの分野に力を持っているのか、どの分野に知見があるのかといった特徴がある。

最初の投資は、プレシードとか、エンジェルとかの段階で、そこからだんだん大きくなって、上場の手前は、レイターステージで、それぞれの段階で、得意なベンチャーキャピタルが存在する。目利きで一番難しいのはエンジェルと言われている。例えば、Google は

創業する時に 200 回ぐらい断られたという逸話がある。ちゃんと見極めて「これは確かにちょっと違うな」と思った人が、ベンチャー企業に投資したら、何千倍以上のリターンになる。一方、レイターステージでは、例えば 1,000 億円ぐらいのものが 2,000 億円になったら、上場時の企業価値は 2 倍になる。そういったところの見極めで必要なのは、キャッシュフローとか、ビジネスモデルを精査して、上場まではいけるだろう、ということを考える必要がある。投資段階に応じて、違った目利きが必要である。

日本のベンチャーキャピタルには、なぜかレイターステージの方が多いが、より必要とされているのはエンジェルなどの早期のステージの方である。

日本は、長期的に支援する投資家が不足しているために、ベンチャー企業への対応が遅れている。日本のマーケットへの上場は、時価総額が数十億円から実現できてしまうので、世界的には、比較的上場しやすいマーケットである。しかし、上場すれば、四半期毎の報告義務が出てくるので、上場した後に、さらに伸びるということが難しくなる。

もう一つは、海外の動向も把握した上でやっていかないと、日本の国内では成功しても、海外でうまくいかない。日本に必要なのは、外貨を稼ぐ日本のベンチャーである。日本にもユニコーン（時価総額 1,000 億円以上のベンチャー）もいるが、日本国内をサービス提供の対象とする企業だと、マーケット自体が減ってしまい、なかなか大きくならない。外貨を稼ぐようなビジネスモデルを考える経営層が不足している。

大企業との連携をどうするかも課題である。テクノロジーの話を外部に丸投げをしている企業がほとんどだと思うが、そうすると、どこかのベンチャーと組もうと思った時に、連携相手のテクノロジーの質の良さが、なかなか分からない。そうすると、相手先との資本提携や買収が起こりにくい。

アメリカには、コーポレート・ベンチャー・キャピタル(CVC)を上手に内製化している。しかし、日本の CVC 投資は、外部の者に丸投げをしている。本来ならば、自分たちのビジネスの死角となっていてところを補完するために CVC をやるべきであるが、外部に CVC を丸投げして、その丸投げした先がさらに 50 社ぐらいに CVC をやっているの、どのようなスタートアップが来ても、優先順位がある。

日本で一番有名なファンドといえば、孫さん。彼は、日本は後進国になりつつあるといっているが、要因はソフトウェアが弱いこと。この大きな原因が 2 つある。1 つは、クラウド。政府のクラウドをどう構築するかという時に、日本の事業者はゼロ。もうひとつは、データサイエンス。貯蔵したデータの価値をどう上げるかは、データサイエンスがないと実現できない。料理人でいうと、ちゃんとした包丁がないと切れないわけである。この 2 つのテクノロジーが必要だが、日本はどちらも弱い。

人工知能への投資の波は最初から出てきたわけではない。元々、1950 年代ぐらいから人工知能という大雑把なコンセプトがあって、1980 年代からは、機械学習により、例えばメールのスパム判定ほどのことができるようになった。その先のディープランニングは、また別物である。これは、クラウドや、大量のデータが貯蔵できて、演算処理ができるとい

うことで、初めて広範囲に実現できるようになった。この3つの波を混同しないようにすることが必要である。「この人は人工知能の研究を 50 年やっています」という話を日本ではよく聞くが、1980 年代のときのエキスパートと、今回のエキスパートは違っている。

今日の人工知能を主導しているのはアメリカと中国である。

次に起こることを掴むために

変化が非常に激しい中では、「技術にまつわる流行り言葉」を図式化して考えることを勧めたい。

新しいテクノロジーの言葉には、メタバースとか、Web3.0 とか、ブロックチェーンとか、いろんなものがあるが、それらを図式化してほしい。図式化をして、これとこれはどういった関係にあるのかを明らかにする。例えば、メディアテックとか、リアルエステートテックとか、なんたらテックという言葉に、中身はない。その中身を分解して見ていくと、どれとどれが重要かということが分かってくる。

私の場合は、ディープラーニングとクラウドが特に重要だと思っており、この2つの技術が、フィンテックとかヘルスケアとか、いろんなものに波及している。中身を考えると「ブロックチェーンと AI はあまり関係なさそうだ」ということが分かる。

はやり言葉である「メタバースって何だよ」って言えばそれ自体は概念で、結局技術は VR (Virtual Reality) である。Web3.0 も概念が先行し、技術はブロックチェーンである。Web3.0 という名前をつけたから、変わるわけではない。概念と技術を分解をしていくと、騙されにくくなる。

また、2030 年、2040 年にどうなるかは、恐らく 5G は 6G、7G になって、量子コンピューターが入ってきたらどうなるかがある。おそらく計算能力、処理能力というところになると思うが、どこに影響しそうかということが分かってくる。2030 年はそういったものが入ってくるかもしれないし、2040 年には宇宙のテクノロジーや衛星のデータが、どのように関係するかということも出てくる。そういったことを考えていくと、自分の業界にとって、「ああ、これは確かに重要だな」、「これあんまり関係なさそうだ」ということが分かる。

今後の課題として大きいのは、エコシステムである。起業のアイデアがあって、大学等の研究機関と連携し、企業の人材がプロトタイプを作って、それが製品になって、販売をし、上場にこぎ着ける。上場した企業が、エンジェル投資家になって、また次の人達に投資をしていくサイクル（エコシステム）が、現在の日本では十分に回ってない。

原因は日本では雇用の流動性が非常に低いこと。日本の大企業に一度入る人材が入ると外部にはなかなか出ないので、優秀な人材の大企業からの外部流出が生じない。エコシステムの中で、どうやって人材が還流するということが重要になっている。