

トピックス

「6つのD」

～幾何級数的進化で世の中はどう変わるか～

SENSOR No.31 では、技術の幾何級数的進化についてお話ししました。それでは、技術が幾何級数的に進化すると、具体的にどのようなことが起こるのでしょうか？シンギュラリティ大学の共同創業者、ピーター・ディアマンディス氏は、それをデジタル化（Digitalization）、潜行（Deception）、破壊（Disruption）、非収益化（Demonetization）、非物質化（Dematerialization）、大衆化（Democratization）の「6つのD」というフレームワークで説明しています。

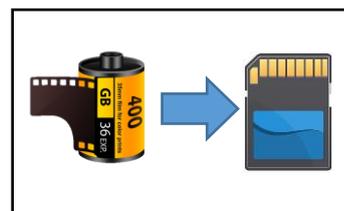
私たちの祖先が暮らしていたアナログの時代は、進歩のペースは直線的で、広がり方も限定的でした。たった400年前の江戸時代では、徒歩で歩いて行ける範囲が生活範囲で、また地球の裏側で何が起ころうと知るよしもありませんでした。また、100年、200年経っても、生活はほとんど変わりませんでした。

ところが、1990年代半ばにインターネットが普及し、2000年代に携帯電話がスマートフォンに代わり、これからは人工知能が世の中を大きく変えようとしているなど、変化のペースが急激に速くなってきました。人間の認知能力は、そのような幾何級数的変化を理解できるようになっていないので、変化に素早く対応できず、時代から取り残される企業が後を絶ちません。

シンギュラリティ大学の共同創業者、ピーター・ディアマンディス氏は、この急激な変化を理解するためのフレームワークとして、「6つのD」を挙げています。

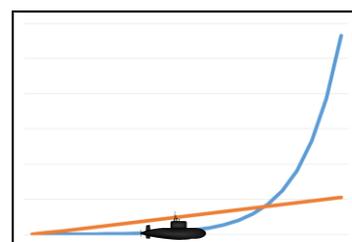
1. デジタル化(Digitalization)

イノベーションは人間がアイデアを共有・交換することで生まれます。デジタル化により、情報の伝達スピードは光の速さになり、保管量はほぼ無限、検索、複製、共有も一瞬にして行うことが可能になりました。これは文字情報だけでなく、画像情報も同じです。フィルムカメラがデジタルカメラに変わることによって、現像や焼き増しのプロセスがなくなり、撮影した写真は一瞬にして送信、共有が可能となり、画像による情報伝達のスピードは飛躍的に高まりました。このように、どんなものでも、ひとたびデジタル化されると幾何級数的なスピードで進化が始まるのです。



2. 潜行(Deception)

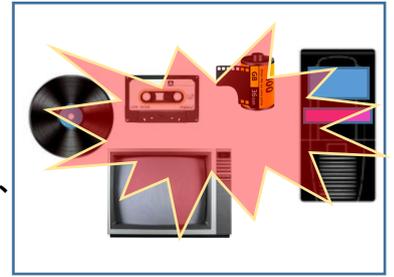
デジタル化による変化は、最初は目に見えません。コダックの技術者が1975年に開発した世界初のデジタルカメラの画素数は0.01メガピクセル（1万画素）でした。平均的な消費者が満足する画素数は200万画素と考えられていたので、1年に1万画素ずつ増やして行っても200年近くかかります。ところが、デジタルカメラの画素数は毎年倍増するという「ヘンディーの法則」に当てはめると、翌年は2万、その翌年は4万と増えていき、8年目で128万画素、9年目で256万画素に達します。皮肉なことにこの法則を提唱したのは、ほかならぬコダックの従業員、バリー・ヘンディー氏でした。



幾何級数的進化は最初はとてつゆゆっくりに見えるので、つい油断しまう。これが「潜行」です。

3. 破壊(Disruption)

幾何級数的に進化した技術は新しい市場を創造し、既存の市場を破壊します。デジタルカメラは、フィルムカメラの市場を破壊しました。デジタル化された音楽はレコードやカセットテープの市場を破壊し、CDの市場すら破壊しようとしています。デジタルテレビはブラウン管テレビ市場を破壊し、通信カラオケはレーザーディスクカラオケの市場を破壊し...と、デジタル化による市場破壊の例は枚挙に暇がありません。デジタル化による幾何級数的進化は一度「潜行」のプロセスを経るので、気がついたときには自社製品の市場が破壊されていたということもよく起こります。



4. 非収益化(Demonetization)

これは、ある業界からお金という要素が消えることを意味します。フィルムカメラの時代は、消費者はフィルムを買い、プリントし、アルバムに貼っていましたが、デジタルカメラは何枚撮影しても、撮影した写真を何枚オンラインアルバムに保存しても、お金はかかりません。



メールを何百通送ろうと無料ですし、時刻表も、辞書も、地図も無料です。Skype を使えば国際電話も無料です。オフィスソフトや画像編集ソフト、CADソフトなども、有料の製品にひけをとらない機能のものが無料で配布されています。

ある会社のドル箱商品であったものが、いつのまにか無料の製品・サービスに置き換えられてしまったということも、よく目にするようになりました。

5. 非物質化(Dematerialization)

非収益化が、お金が消えることを意味していたのに対し、非物質化はモノそのものが消えることを意味します。デジタルカメラによってフィルムカメラが消えてしまいましたが、そのデジタルカメラもスマートフォンに吸収されて市場が大幅に縮小しました。スマートフォンが他のモノを非物質化する勢いは凄まじく、iPod などのポータブルオーディオ、ポータブルゲーム機、ビデオカメラ、万歩計、さらにクレジットカード、定期券からドアの鍵まで、スマートフォンに吸収されようとしています。



6. 大衆化(Democratization)

かつて高価で、ごく一部の人たちだけの物であったものは、非収益化と非物質化の結果としてコストが限りなくゼロに近づき、誰にでも手の届くものになります。暗室でフィルムを現像し、自分のイメージどおりの写真に仕上げることは、かつてはプロカメラマンや一部のハイエンドアマチュアにしかできませんでしたが、今ではデジタルカメラで撮った写真を、無料のソフトウェアを使って、思い通りに加工することができます。ハーバードや MIT、オックスフォードなど超一流の大学の講義もオンラインで無料で受講でき、修了証を取ることもできます。これまで貧困のために教育、情報、通信、生産手段などが手に入らなかった何十億の人々が、先進国の人々と同じ機会を手にする事になれば、新たな才能の発掘・育成が進み、その人たちが新しい技術を生み、世界の進歩はますます加速するでしょう。



これら「6つのD」は連鎖反応を起こしながら、社会に途方もない混乱と、また同時に機会も生み出すでしょう。幾何級数的に発展する会社はこれら6つのDを理解・活用し、桁違いの影響力を社会に与えています。私たちの生活は、より便利で、快適で、安全なものになっていくでしょう。

一方、ディアンディス氏はこのようにも言っています。

「直線的な思考しかできない者にとっては、6つのDは6人の死に神に他ならない……」と。

従来型の企業が幾何級数的思考を身につけ、社会に大きな変革をもたらすか、それとも直線的思考のまま6人の死に神に殺されてしまうのか。それはそこで働く私たち次第です。