

1. ごあいさつ

今年は残暑が長く、10月でも暑い日が続きました。後半になっても寒い日と暑い日が繰り返され、体調を崩された方も多いようですが、いかがお過ごしでしょうか。株式会社アイリンクの照井清一です。

10月13日に漫画家のやなせたかし氏が94歳で亡くなりました。「アンパンマン」の作者で有名な、やなせ氏はアンパンマンと仲間のキャラクターを2600体も考案され、個人的にはギネス記録ものではないかと思えます。先日やなせ氏の生前のインタビュー番組を見て、あまりの面白さにメモを取ってしまいました。「どうやってキャラクターを考えるのですか」と聞かれて、氏は「反射神経で考える」と答えていました。特に印象に残ったのは、「**良いものの方が儲かる。利益が出ているのは良心的で正当なもの。**」「**売れなければ、悪いところがあると考える。**」売れないときが長く、人生後半になって大ヒットしたやなせ氏だけに、とても重みのある言葉でした。



2. イノベーション特集

モノづくり通信9号は、イノベーション特集です。多くの新聞や書籍で「イノベーション」という言葉を見かけます。しかしイノベーションの定義や解釈は様々でイノベーションとは言えないものまで、イノベーションと書かれている記事もあります。一方経営環境の変化や技術革新により突如イノベーションが起きて今までのビジネスが成り立たなくなることもあります。そこで、イノベーションとは何か、事例と共に紹介します。

2. 1. イノベーションの定義

イノベーションという言葉は様々な場面で使用されています。ではどのような意味でしょうか。イノベーションという語を初めて用いたオーストリアの経済学者シュンペーターの定義を見てみます。

シュンペーターの定義

経済成長を起動するのは企業家（アントレプレナー）による新結合（ニューコンビネーション）

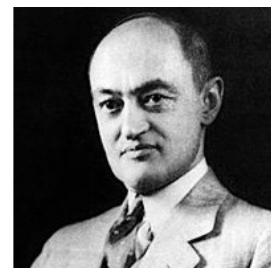
ここで新結合とは

- ・新しい生産物または生産物の新しい品質の創出と実現
- ・新しい生産方法の導入
- ・産業の新しい組織の創出
- ・新しい販売市場の創出
- ・新しい買いつけ先の開拓

こうした**新結合を遂行することがイノベーション（新機軸・革新）**である。

そして遂行するのが企業家（アントレプレナー）であり、資金を供給するのが銀行家と定義する。

（『経済発展の理論』1912年に刊行より）



この定義では技術革新だけでなく、新しい市場の開拓、組織改革もイノベーションに含まれます。

では、「**もしドラ**」で有名な経営学の大家ドラッカーは、なんとやっているのでしょうか。

ドラッカーは著書『イノベーションと企業家精神』の中で「**企業家はイノベーションを行う**」と語っています。そのイノベーションとは、「**富の創出能力を増大させるもの全て**」を指します。

ドラッカーは、イノベーションの機会となる要因を、成功する確率が高い順に7つに分類しています。

1. 予期せぬ成功と失敗を利用する

最も失敗が少ないケース。例 **偶然できた接着力の弱い糊→ポストイット**

2. ギャップを探す

あるべき姿と現実とのギャップ、しかし多くの人は現実を仕方ないものとして受け入れているため、あるべき姿が見えない。例 キセル乗車防止のため、乗車駅と降車駅を記録する。→ICカード乗車券

3. ニーズを見つける

比較的多く見られるものですが、「いかに的確にニーズを見つけるか」が課題です。

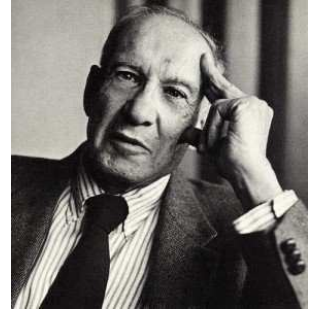
4. 産業構造の変化を知る

5. 人口構造の変化に着目する

6. 認識の変化をとらえる

7. 新しい知識を活用する

8. アイデアによるイノベーション



7つといいながら8番目があるのはなぜでしょうか。

多くの方がイノベーションと考える「斬新なアイデア」は、**確率が低くとも機会とは言えない**とドラッカーは言っています。一方で利益は8番目が最高であり、新しいアイデアにより新しいニーズを生み出し、製品にまで育てることができれば、長い間市場を独占することができます。

2. 2. 破壊的イノベーションと持続的イノベーション

ドラッカーによれば、斬新なアイデアにより画期的な製品を生み出すことは、実は一番成功率が低いことです。むしろ既存の製品や製造方法を改良し、ニーズや環境の変化に対応する方が確実です。それで安泰でしょうか。

実は今までの製品やサービスが急速に衰退し、企業が窮地に追い込まれるものがあります。

それが**破壊的イノベーション**です。

従来製品の改良が持続的イノベーションと呼ばれるのに対し、**従来製品の価値を破壊し全く新しい価値を生み出す**のが破壊的イノベーションです。これは、ハーバード・ビジネス・スクール教授のクレイトン・クリステンセンが著書『イノベーションのジレンマ - 技術革新が巨大企業を滅ぼすとき』のなかで初めて提唱しました。なぜ破壊的イノベーションが起きるのか、それが**「イノベーションのジレンマ」**です。

イノベーションのジレンマの発生する原因

- 1) イノベーションの初期の小規模な市場は、大企業が参入するメリットがない。
- 2) イノベーションの初期は市場自体がない。従って市場分析できず参入しない。
- 3) 利益の出る既存事業を磨き上げることで、異なる事業への対応力が低下する。
- 4) 既存技術を高めても、需要が増えるとは限らない。

大企業が市場で優位に立つ事業を強化するほど、新たな事業に対応できなくなります。その結果、破壊的イノベーションが起きたときは、もう対応できず衰退してしまいます。つまり**「正しい経営」(合理的な判断の積み重ね)**が**巨大企業を滅ぼしてしまう**のです。

フィルムカメラは衰退

このプロセスをフィルムカメラを例として説明します。

1. 優良企業は**顧客のニーズに応じて製品の改良を進め、ニーズのないアイデアについては切り捨てる**。
→カメラメーカーはきれいな写真を簡単に撮れるようにカメラに改良を重ねる。
2. 優良企業の持続的イノベーションの成果が顧客のニーズを超えてしまい、**いくら製品を改良しても顧客は魅力を感じなくなる**。そこで顧客は違う側面に目を向け始め、破壊的イノベーションが力を持つ。
→カメラの進歩で誰もが簡単にきれいな写真を撮れるようになり、製品間の差がなくなる。
→携帯電話にカメラが付き、画質は悪いが電子メールで送ることができ、一部の顧客が支持する。
3. 破壊的イノベーションの価値が市場で広く認められ、従来製品の価値は毀損し、優良企業は衰退する。
→多くの顧客にカメラ付き携帯電話が受け入れられる。次第にカメラの性能が向上し、フィルムカメラに匹敵する画質となる。



2000年にシャープがカメラ付携帯を発売

2. 3. 家電業界を苦しめた「コモディティ化」

薄型テレビの平均単価が3年で半額に下落し、大手メーカーはアジアの格安メーカーに機能・価格の両面で差をつけることが十分にできず苦しんでいます。

ただ原因は市場環境だけでなく、当初薄型テレビの市場が急成長したため、大型投資を行なったメーカーにも問題があったようです。その結果、巨額の損失を計上するに至りました。これはかつてDRAMで起きた「**好況時に横並びで一斉に設備投資をして業界全体が沈む**」という悪循環が繰り返されたともいえます。現在各メーカーは4Kと呼ばれる高精細テレビに力を入れ業績の回復を図っています。



私見 テレビのライバルはユーチューブ

メーカーはライフスタイルの変化に気づくべきではないでしょうか。今や大抵の番組はどこかの動画配信サイトで見ることができ、私の子供達は好きなアニメなどはすべて動画配信サイトで見ています。(著作権の問題はあると思いますが)リビングルームで大きなテレビを見ることはほとんどありません。しかも動画配信サイトは画質が良くないので高画質のモニターは必要ありません。従って我が家では4Kテレビのニーズがありません。皆さんのお宅ではいかがでしょうか。



ユーチューブで機関車トーマス

2. 4. アップルのイノベーション

では、この人にとってイノベーションは何でしょうか。以下は、「スティーブ・ジョブズの流儀」 リーアンダー・ケイニー著より引用です。

～ 「すぐれた芸術家はまねる。偉大な芸術家は盗む。」

ジョブズはこれに付け加える。

「私たちはいつも偉大なアイデアを臆面もなく盗んできた。」

ジョブズにとってイノベーションとは創造性である。独創的な方法で物事を組み合わせることである。「創造性とは物事を結びつけることにすぎない」と、～

Steve Jobs
1955-2011



実際、アップルは様々な技術を「盗んで」きました。ゼロックスからマウスを使ったグラフィック・ユーザー・インターフェースを、インテルからUSBを、ルーセントからWi-Fi無線技術を、日本の電気ポットからマグネットで固定する電源コードを。その結果が現在のアップル製品となったのです。

3. モノづくり温故知新 ～こんなにすごい、先輩たちのもの造り～「誉エンジンその2」

百田尚樹の「永遠の0」やジブリの「風立ちぬ」でも知られた、旧日本海軍の戦闘機、零戦は素晴らしい性能から初戦では圧倒的な優位に立ちましたが、防弾装備の不足と急降下性能の低さが米軍に知られて、劣勢に立たされていきました。これを打開すべく期待されたのが、中島航空機が開発した「誉」です。小型軽量しかも2000馬力を出すことができ、「奇跡のエンジン」と呼ばれていました。

しかし小型軽量を追求した設計や不十分な生産技術により、工場や前線でトラブルが続出し、前線での機体の稼働率は20%にまで低下しました。戦場で使う機械としては技術的な挑戦が多く、例えば限界まで細くしたクランクシャフトの軸受けはトラブルが多発しました。「もう5mm太ければ」、関係者の声でした。

新しい技術にチャレンジしなければ進歩はありませんが、それには失敗のリスクもあります。このチャレンジとリスクのバランスを取って設計するには、技術に関する深い知見と経験が必要です。

戦後、誉エンジンを設計した中川氏は、スカイラインを生んだプリンス自動車に入社しました。プリンス自動車の技術は、中川氏が誉エンジンで苦しんだ経験が生かされたものでした。昭和41年、日産自動車とプリンス自動車が合併したとき、日産自動車の川又社長は、次のような言葉を側近に漏らしました。

「プリンスで最も欲しい人材は中川君だ。」

では、その誉エンジンとはどのようなものなのか、現地現物主義の私としては、ぜひ実物を見たいところです。ネットで検索していると地元の三ヶ根山にあるという情報を得て、6月に行ってきました。

三ヶ根山スカイラインは、三河湾を一望できる景色の良い観光道路です。エンジンがある場所は、殉国七士廟。ところがグーグルマップや他の地図にも記載がありません。

それでネットからの情報を頼りに、三ヶ根山スカイラインを上がっていくと、途中で石碑がありました。車を止めて歩くと、突然広大な空間が出現しました。そこから、一段下がったところに、各部隊のなくなった方を弔う碑があり、その隅にエンジンが置かれていました。ネットでは誉でないとの情報もあり、調べてみると三菱製の「A-18」というエンジンのようです。

よく観察すると当時の航空機用エンジンの技術のすごさがわかります。1気筒が2800cc、大型セダン1台分の排気量です。これが18気筒で50,000cc、2000馬力、コンパクトカー20台分のパワーです。

それだけのハイパワーなエンジンが直径1.2m、重量850kgに納められているのです。シリンダーは驚くほど薄くできていて、厚みわずか1mmの放熱フィンがびっしりと細かく植えられています。

非常に厳しい条件の中でベストを尽くして設計した当時の技術者の苦労が忍ばれます。今は当時に比べ、設計のノウハウや解析の技術は大きく進歩しています。今の技術者には、ぜひ先人達に負けないような素晴らしい製品を開発して欲しいと思います。



三河湾スカイラインにある
入り口の石碑



三菱製「A-18」エンジン

4. 弊社メルマガについて

破壊的イノベーションは、その結果既存の事業が急速に縮小してしまうのが怖いところです。このような経営環境の変化に対応するためには、ものづくりだけでなく、マーケティング、技術革新などについて幅広く情報を収集する必要があります。そこで弊社ではものづくり企業や関係される方に有益な内容をメルマガとして、1回/週、以下の配信サイトから配信しています。イノベーション、マーケティング、ものづくりに関心のある方はぜひ登録をお勧めします。

メルマガの登録は、まぐまぐのサイト <http://www.mag2.com/> から、タイトル「読んで効くモノづくり企業のサプリメント」でメルマガを検索し、登録できます。

5. 編集後記

やなせ氏はアンパンマンのテーマソングも書きました。知人でこの歌詞を聞いて絶望から立ち上がった人もいます。改めて聞くと、この歌に込めたやなせ氏の想いを感じます。「何の為に生まれて 何をして生きるのか。答えられないなんて そんなのは嫌だ！今を生きることで 熱いところ燃える、だから君は行くんだ微笑んで…」

今も世界のどこかでこの歌を聴いている子供達がたくさんいます。この歌が子供達に生きる勇気を与えてくれることを願ってやみません。やなせ氏のご冥福を心から祈ります。

今後とも皆様の役に立ち、読んで楽しいもの造りの情報を、4回/年のペースで発信していきます。不要な方はお手数ですが下記通信欄に、お名前又は社名と「不要」とご記入の上、FAXして頂くか、メールにて不要とお知らせください。他に購読を希望される方は、メールにてご連絡をお願いします。他にブログ、フェイスブックでも情報発信していますので、興味のある方はぜひご参照ください。

最後まで読んで頂きありがとうございました。

通信欄

株式会社アイリンク 代表取締役 照井清一

住所 愛知県岡崎市宮地町馬場 17-1 TEL 0564-55-5661 FAX 0564-52-5364

Email: terui@ilink-corp.co.jp

URL: <http://www.ilink-corp.co.jp>

ブログ: <http://ameblo.jp/se-terui>

フェイスブック: <https://www.facebook.com/se.terui>

