

国内製造業で観察される創造と破壊



EQ パートナース株式会社 講師
株式会社ビズ・ナビ & カンパニー 代表取締役社長
早嶋 聡史 (はやしま さとし)

経営者のモヤモヤをスッキリさせるコンサルティング会社の代表。コンサル事業では売上規模で100億円前後のオーナー社長や経営陣に対して戦略立案の支援、問題解決の支援、計画実行の支援を提供。研修事業では上場企業の管理職に対してマネジメント、戦略立案、問題解決のワークショップを提供。

著書に『頭のモヤモヤをスッキリさせる思考術』(2013年)、『ドラッカーが教える実践マーケティング戦略』(2011年)などがある。

EQパートナーズ ホームページ <http://eqpartners.com/>

E-mail : qa@eqpartners.com

Point

- ① 企業は成長期から成熟を迎えるにあたり組織が固定化しドミナント・デザインが確立される。
- ② 新しい取り組みは、既存のキャッシュカウ的な組織からは反対されるため、革新的な取り組みを実際に実現できない。
- ③ 新しい取り組みを真剣に行うのであれば独立した組織で独立したルールで小さく始める方法がベターとされる。

はじめに

本稿では、事業の創造と破壊について、ライフサイクルの概念、2000年を境に世の中で起こったIT革命、もしくはデジタル革命が及ぼす影響を考察し、日本の製造業で起きている意思決定についての状況を大まかに解説する。社内で蔓延しているイノベーションの遅れについて、改善の一助になれば幸いだ。

失われた20年

国内製造業は、研究開発部門と製造部門とが強みを発揮していた。1980年代、多くの製造業は機能部制を基本とする組織構造で技術を中心に組織をマネジメントした。自ずと技術部門や製造部門

が力を持ち、ボードメンバーでも意思決定を支配する。

当時は、今のように情報の伝達が自由に行われたり、物流が整っていた訳ではなかった。そこでマイケル・ポーターが提唱する全てのバリューチェーン¹を内製化することが競争優位を見いだす一つのポイントとなった。結果、大企業や成長企業は、全バリューチェーンの内製化を進めた。

一方で日本経済の成長は90年頃をピークに、減少傾向に転じる。少子高齢化に伴い、生産年齢人口が減少。最も資産と現金を持つ高齢者層は漠然とした将来への不安から、消費を貯蓄に回し、経済活動が鈍化する。失われた20年に突入する。

企業の多くは、その間も技術や製造を中心とし

1 マイケル・ポーターが『競争優位の戦略』(1985年)の中で用いた言葉。

た組織構造から変化することなく、技術にフォーカスした取り組みを続ける。一部の有識者層は、今こそ市場にフォーカスすべきだと主張したが、多くの企業は行動に移せなかった。

こんな環境下でも企業は成長戦略を掲げる。企業が取る選択肢は二つしかない。新しい分野への進出か、日本以外の地域でのビジネスの展開（グローバル化）か、だ。結果、企業間の競争が同業者の限られた競争から、異業種、グローバルでの競争へと変化していった。

ドミナント・デザインの確立

2000年頃、IT革命がはじまる。製造業を中心とする日本企業にもその導入が加速する。しかしIT活用の方向性は技術や製造をさらに強化するために使われた。企業がこれまで構築したバリューチェーン、さらには企業間を超えた取引であるサプライチェーンを大幅に見直し、自社のビジネスモデルそのものをITによってゼロベースで見直すまでには及ばなかった。

ERP（Enterprise Resource Planning：統合基幹業務システム）など全社を統合するパッケージや概念も生まれ、導入する企業が増えはじめる。一方で縦割りの組織構造に変化はなく、部門間の壁は高いまま、機能部制を中心とした組織文化から脱することができずにいる。理想としては全体最適を掲げていたものの、既に定着していた組織構造を変えることができない。

事業のライフサイクルでは、導入時期は、どんな手法が正解で、担当者が何をすべきか、誰も分からない状態で始まる。自ずと人が集まりワイガヤ²のコミュニケーションが生まれ、インフォーマルな関係も含め組織の中にある知と知が組み合わせられ、試行錯誤を繰り返して事業アイデアが形成される。

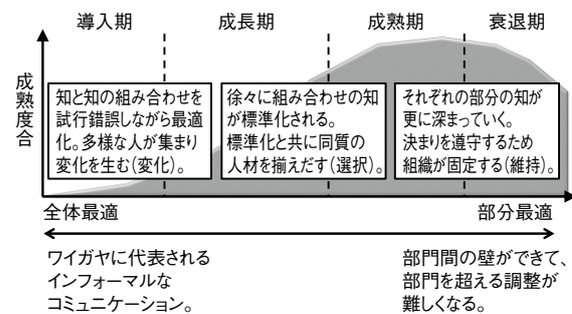
事業が軌道に乗り始めると、次は事業の効率化や標準化に力を注ぐ。トライ・アンド・エラーを

繰り返して最適な取り組みを見つけはじめる。自然と組織の中にあった知の組み合わせも標準化されていく。

事業が成長後期から成熟期に達する頃、一つの事業にある各機能が完全に標準化され、互いが全体を意識せずとも事業が回る仕組みが確立される。さらに各機能は部門最適が進み、部分的な知を深める取り組みが積極的になされる。部門間の壁は厚くなり部門間の調整が難しくなる。組織全体において、ドミナント・デザイン³が確立されたのだ。

図表1 「部分的な知」と「組み合わせの知」

●ドミナント・デザインの確立によってイノベーションが起きにくくなる。



出所：入山 章栄（著）『ビジネススクールでは学べない 世界最先端の経営学』をベースに著者が作成。

新しいバリューチェーンの誕生

上述の最中、企画と開発と販売のみ自社で行い、他の機能は外部に委託し自社の強みにフォーカスした組織形態が出はじめる。製造業でもEMS（Electronics Manufacturing Service：電子機器の受託生産を行うサービス）を活用する、従来のバリューチェーンを逸脱した企業が出現する。

IT革命により情報の流れが容易に・迅速に・低コストで実現できるようになったこと、物流も第三者へ委託でき柔軟で世界レベルの対応が可能になったことが大きな背景だ。結果、製造業でも企業規模とは無関係に自社の最も得意とするバリューチェーンに経営資源を集中する取り組みが盛んになり、新たなビジネスモデルが次々に生ま

2 ワイワイガヤガヤとした中でアイデアや議論が深まること。

3 製品ないし産業の進化論的モデルの中心コンセプト。W. アバナシーと J. アッターバックが 1978 年に提唱。

れてきた。

当然、日本の製造業はこの動きを見逃していた訳ではない。しかし技術と製造が主体となっていた組織は、変わらず組織の中での意思決定権が強く、その機能を仮にでも外に出した場合の選択肢を考えるには至らなかった。

また、別の要因も考えられる。事業の多くが成熟期を迎え、主力の事業部はPPM（プロダクト・ポートフォリオ・マネジメント）の中で金のなる木⁴に相当していた。理論では、この事業が得た利益を次の世代に投資し事業を循環させる仕組みを構築するのだが、ビジネスモデルそのものを破壊するまでの思想に至らなかったのだ。

しかし国内の需要は減少。成長に合わせた設備の稼働率が低下し、企業の利益を圧迫し始める。一方で技術中心の開発コンセプトは継続され、市場フォーカスの思考は導入されないままだった。成熟事業の仕組みが定着しており仕組みを破壊することができなかったのだ。

海外メーカーは技術主体の考え方を刷新し、徐々に市場フォーカスした取り組みを始める。この思想の違いは徐々に企業が得る利益率に反映される。市場ニーズを見極め必要な技術レベルにとどめた商品開発を行う競合企業と、技術レベルの向上を目指す日本企業の収益構造は明らかに異なった。

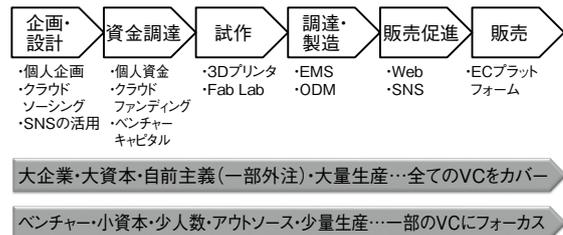
日本企業は、技術レベルが高く、もともと器用であったがゆえに顧客の要望に応えすぎるあまり、開発が都度フルカスタマイズに近い形で進められた。海外勢は戦略的か技術レベルが追いついていなかったかは別として、顧客の要望を100%聞き入れるのではなく、既に確立している技術や汎用品をベースに提案を繰り返した。結果、ソリューションの提供に関しても商品の標準化が進み日本企業と比較して高い利益を確保する仕組みが誕生した。

日本企業と海外メーカーの利益率の差は明確になり、その違いが株価にも反映される。高い株価を得た企業は、自社にとって将来有望な技術や脅威となるビジネスに対して先行投資を行った。自力でコツコツ成長するオーガニック・グロースに加えて、積極的にM&Aを活用したアーティフィシヤル・グロースの手法を進めた。

全てをゼロから開発する発想から、既に確立された技術やビジネスに資本を投じ時間とノウハウを取得するM&Aを戦略的に活用するようになった。結果、企業の成長が飛躍的に高まり、ますます将来の期待値が高まり株価が高くなるという好循環を生んだ。

図表2 バリューチェーン（VC）を比較する

●企業の戦略によって、注力すべきバリューチェーン(VC)が異なる。



出所：大前研一主催 向研会 講演テーマ「消えゆく産業の行方」をベースに著者が編集作成。

イノベーション関連のバイブルに、クレイトン・クリステンセンの「イノベーションのジレンマ」⁵がある。多くの技術革新は、メインストリームの技術や製品コンセプトが全く異なったそれに置き換わる現象だ。技術革新の変化は認識しているのだが、企業規模が大きくなりすぎた組織は全体最適の判断ができず部門最適で動くことになる。

業界では無名の企業がその技術革新を武器に徐々に新たな市場を創造する。大企業からすると無視できる小さな市場だ。大企業は、その技術革新によって生じる市場の可能性を数字で予測する

4 コンサルティング会社のボストン・コンサルティング・グループが考案した事業ポートフォリオを考えるフレームワーク。

5 巨大企業が新興企業の前に力を失う理由を説明した企業経営の理論。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、1997年に提唱。

ことができないがゆえに、投資判断が鈍る。将来を明確にしなければステークホルダーの了承を得られないという呪縛にかかっている。大企業にとって、その市場に参入しても組織の利益基準を満たさないという既存の判断基準を用いてしまうからだ。結果、意思決定が遅れ参入のタイミングを逃す。

技術革新や新しい概念が市場を創出する際には大企業になればジレンマが生じる。真っ当な判断をした結果、新たな破壊的技術よりも、既存商品の強化に経営資源を注ぐのだ。確率論だが、幾つかの破壊的技術はやがて既存の市場をのみ込む。このタイミングで大企業が参入するも乗り遅れ、フォロワーにもなれず業界ともどもシュリンクしていく運命となるのだ。

新たなルールに対応できない組織構造

ソフトウェアの世界には「オープンソース」という概念が誕生した。1998年、パルアルトでNetscapeブラウザのソースコードをどのような形で公開するかという戦略会議の中で生まれた言葉とされる。

新しい技術やアイデアを広く業界内外に公開共有する。興味がある技術者はその技術やアイデアにアクセスし実際の動きや概念を確認する。そしてその技術の進歩に対してネット上を中心に非営利のコミュニティーができ、日夜議論が繰り広げられる。仮にその技術に不具合があれば、気がついた人が修正ブラッシュアップしていくため一気に精度が高まっていく。

それらはネット検索で簡単にアクセスできるので、技術の活用方法や理屈が記述されたサイトが充実していく。新しく何かを作る場合は、その技術をベースに作り組み合わせるため、ソフトウェアの世界では生産性が加速度的に向上する。当初、この動きはソフトウェアの世界だけだと考えられていた。しかし徐々にハードの世界にも浸透しはじ

めた。

3D技術の進化によって製造業の競争のルールが変わる。例えば、単純な機械式時計を3Dスキャンに読み取りデータ化する。それを3Dプリンターで出力すれば、理屈では即座に同じ機構がコピーされる。ハードの世界でもコピー⁶の概念が生まれたのだ。

大量生産する場合、部品を手作りして鋳造の型を精密に作る。そして材料を流し込み生産する。1万個とか10万個のオーダーで部品を作る場合は費用的にペイするが、少数の部品だとペイしない。したがって大資本でなければハードの商品開発は資金面からハードルが高かった。試作品を作るにも膨大なコストが必要とされたからだ。

しかし3D技術の進歩の結果、キャドで作成したデータを3Dプリンターに出力することで試作部品が出来上がる。従来の手法と比較して開発にかかる時間とコストが一気に低減したのだ。

結果、資本規模の大小に関係なくアイデアや企画を有する個人や組織の製造業への参入が行いやすくなった。試作を経て大量に生産する場合は、自前の工場を持たずとも前述したEMSに委託し、販路を持たない場合はWebサイトや販売サイトを活用して販売できる。全てのバリューチェーンを持つ大企業は逆に身動きが取りにくくなる。

大企業はこの動きに対応できない。開発の仕組みは同じにせよ、組織に柔軟性がないからだ。大規模な組織で仕事を管理するには、全てをトレースできることが前提だ。例えば品質も全て自社把握が必要だ。オープンソースを活用した場合、全ての技術をゼロから自社基準に合わせて品質チェックを行う必要があった。とても追いつくことはできない。

近年、ソフトウェアや薬の世界においても上述の仕組みがスピードという点にマイナスに働く事例を観察できる。素晴らしい技術を有していても、国や企業の申請や許可が下りないのだ。その間に

6 コピー&ペーストの略

他の国や他の企業に先を越されてしまい、技術的な優位を発揮できなくなる。

デジタル化の加速

製造業を苦しめる要因はデジタル化そのものも影響している。アナログ的な技術が中心のときは、最終調整を含むさまざまな作業に人の手が加わった。しかしその技術ノウハウが徐々に部品と製造装置に置き換わっていく。

すると、同様の商品を製造する場合、同様の部品と製造装置を調達することで、ある程度同じスペックレベルのモノが作れてしまう。従来、同じ資産に投資しても人の技術まではコピーできなかった。アナログな調整が必要で、それが企業のノウハウとして強みを発揮していたからだ。それが部品と製造装置に多くの技術が委ねられた結果、製造の優位性が薄れていく。

半導体の技術スピードの進化により、トップ企業が開発した技術が半年程度で部品になり世の中に出回る。汎用技術を活用する企業は研究開発機能を持たずに、数カ月遅れて出回る最新技術を活用して市場に適した商品作りを行った。

この動きが成熟した日本市場では過度な価格競争を引き起こすことになる。結果的にまじめに研究開発をしてきた組織は利益を確保することが難しくなり、コモディティ化していく技術においては後発のメーカーがコスト優位になる、おかしな現象に苦しめられる。

もちろん全ての商品でこのサイクルがおこる訳ではない。比較的技術レベルが成熟し、一般消費者からその違いが分からなくなった商品に起こり得る可能性が高い。例えば、家電製品や近年ではパソコンである。そのうちタブレットやスマホもコモディティとしてメーカーに関係なく同じよう

なものになると予測できる。

当初、EMSはたくさんの部品を安く仕入れ、組み立てることに集中した機能だった。しかし世界中から製造依頼が殺到し、徐々にその分野の技術が集約される。結果的に規模が大きなEMSには、組み立て以外にその商品の周辺技術も蓄積され、飛躍的に技術を有する組織へと変化していく。近年のEMSは製造委託に加えて研究開発部門も内製化し、さまざまなビジネスに対応できる体制を整えている。初めはアウトソーシング先だったのが、いつしか自社のビジネスを脅かす存在へと変化していくのだ。新たな創造主の誕生だ。

まとめ

企業は時間をかけて事業ポートフォリオを構築する。初期は、ワイガヤで組織を超えた自由なコミュニケーションをベースに事業構築を行う。やがて標準的な進め方ができると部分の知を深める行動を取る。横のつながりが薄れ各機能に壁ができる。やがて主力ビジネス、金のなる木となった事業部は、ビジネスモデルを否定するビジネスの参入を自ら行えなくなる。

企業が事業の破壊と創造を行う場合は、スピノフの組織を構築して独自のルールで判断できる組織が必要になる。そもそも大企業は破壊的イノベーションを起こすのに適した組織形態とはいえない。経営資源の配分に対する意思決定の権限は既存事業が持ち、破壊的なイノベーションを起こし失敗した管理者を評価する仕組みもないからだ。加えて、リスクを冒してまでイノベーションを起こしたところで、それに見合ったマーケットがあるかも分からず、場合によっては既存の収益源のビジネスを共食いする意思決定をしなければならぬのだ。