

## 連載 自称基礎情報学伝道師の心的オートポイエティック・システムからの眺め 第9回 近年の日本社会や企業の低迷の原因について

埼玉県立浦和東高等学校・情報科教諭 中島 聡

前回は、「言語化や範列的メディアに日本語が使われた場合には、明らかな概念化の問題が生じてしまう」ことを説明いたしました。今回は「昨今の日本企業の低迷と、日本語の概念化問題とが直結しないこと」と、さらには「日本人SEの能力不足も直接の問題とはならないこと」について、経済面を中心に勝手に考えてみようと思います。なお、伝道師にとって経済分野は全くの門外漢です。一素人の考えなので欠点だらけでしょうがご容赦をお願いします。また、本学会のメインの考え方からも外れるやも知れませんが、そこはある閉鎖系システムからの解釈にすぎませんので、どうか憤慨されることなく、アホな奴と笑ってお付き合い願えれば幸いです。

同志社大学・中田喜文教授が、昨年の本学会第11回シンポジウムにて講演なされたSEに関する国際調査結果は衝撃的でした。内容に関しては、芳賀さんの長期連載『情報システムの本質に迫る』でも取り上げられている通りです。極めて端的に言うと「日本人のSEは仕事に面白みを感じていない。そのため自己啓発が行われぬ。その結果として能力を上げる要素がなく、低い状態に止まっている。」というものです。この結論には高い信憑性があると思います。伝道師もバブルの頃に高額な報酬目当て(あくまでも教員の給料に比べてですが)に転職を考えた時期もありましたが、ブラックなイメージを払拭できず見送りました。その後、本学会に参加してまもなくアレキシサイミアなどのIS技術者の心理的な状態を知り、己の判断の正しさにホッとしたことを思い出します。「苦労が多い割には報われない→モチベーションが保てない→能力があっても出し切れない」などという勝手な推論をしていましたが、案外的を得ていたのだと思います。ですので、中田先生の研究結果はすんなりと受け入れられます。しかし、近年における日本企業の業績低迷や競争力の低下の原因がすべてSEにある、という考え方はかなり無理があるように思えます。確かに現在の経済活動においてITは不可欠な存在です。このことより、そこそこの規模の企業ならば必ずSEが存在しているでしょう。そのSEの能力が低いから、結果として企業全体としての能力も低下している、という推論そのものを否定する気はありません。ですが、SEだけの問題として特化できる、となると本学会の戦略としては理解できますが、一般的にはちょっと無理が有るような気がするのです。

まずは、日本企業の低迷について時価総額ランキングを通して考えてみましょう。素人的には、そもそも変動し易い株価で、しかもその時点での為替レートを使っての順位付けを絶対視することそのものに素朴な疑問があります。ですが、マスコミでも取り上げられる程度の意味はあるのでしょうか。30年前の平成元年(1989年)7月では日本企業の32社がランキング50位内でしたが、平成30年(2018年)7月ではトヨタ自動車1社のみとなっています。32社が1社ですのでかなりショッキングな値ですが、もう少し内容を確認してみます。ランキングトップ10に注目すると、次のようになっています。

1989年7月	2018年7月
1位 NTT(JP)	アップル(US)
2位 日本興行銀行(JP)	アマゾン・ドット・コム(US)
3位 住友銀行(JP)	アルファベット(US)

4位 富士銀行(JP)	マイクロソフト(US)
5位 第一勧業銀行(JP)	フェイスブック(US)
6位 IBM(US)	バークシャー・ハサウェイ(US)
7位 三菱銀行(JP)	アリババ・グループ・ホールディング(CN)
8位 エクソン(US)	テンセント・ホールディング(CN)
9位 東京電力(JP)	JP モルガン・チューズ(US)
10位 ロイヤル・ダッチ・シェル(GB)	エクソン・モービル(US)

括弧内はその企業が存在する国の国別コードです。因みにトヨタ自動車は、1989年は11位、2018年は32~35位あたりです。言うまでもなく2018年の上位9社は1989年では全てランキング外です。この30年でトップ10を維持できたのはメジャーのエクソン・モービルだけです。しかし、ここは1999年に合併した(モービル1989年ランキング43位)企業ですので、1989年と全く同じであるとは言えません。つまりランキングトップ10位の顔触れは大きく変わったこととなります。さらに業種を見てみましょう。1989年では金融が半数の5社だったものが2018年では保険を含めても2社に減っています。一方、インターネット関連はNTTを含めたとしても1社から6社(アップルを含めると7社)に増えています。これだけみても世界経済の中心となる稼ぎ頭が金融からネットビジネスに変わったことは明白です。また、製造業は世界的に低迷しており、そのことは米国でも変わらないようです。1989年に6位だったIBMは2018年の50位以下です。むしろ、トヨタ自動車が50位圏内に踏みとどまっていることは、褒められることのような気がします。

ランキングトップ50位を国別に分けると、1989年は日本が32社、米国が15社、英国が3社、2018年は米国が31社、中国が9社、スイスが3社、日本、韓国、ベルギー、台湾、オランダが一社ずつとなるようです。米国に中国が追い継ぐ様子がランキングから見て取れます。中国企業は半分国営のようなものなので、他国の企業よりも国策として優遇されています。この点から、米国大統領が中国を敵視する理由が分かるような気がします。国策絡みの中国を除くと、ネットビジネスでも、またそれ以外でも米国の圧勝です。どうもその原因は、米国国内の消費傾向にあるようです。米国では全体消費のうち、なんと7割が国内向けであるという調査もあるそうです。つまり、米国は国内向けの消費の高さを主因とする好景気状態にあるのです。全体の景気が良い米国と、数字的指標では景気が良いとされているが一向に実感を伴わず消費が低迷している日本では、企業レベルの戦い以前に勝負が決してしまっているようです。思い起こせば1989年は日本のバブル経済の初期ですので景気も絶好調でした。伝道師がSEへの転職を考えたものこの頃です。株価による企業の価値判断には、その企業が存在する国内の景気が影響しているようです。現在ヨーロッパもあまり景気の状態は良くないようで、その不満が各国で排外主義などを増長させていると言われていています。そのこともあってかランキングトップ10以内にヨーロッパ勢は入っていませんし、ネットビジネスを主とする企業も見当たりません。ヨーロッパの企業も苦戦していることから、日本企業の低迷は日本人や日本文化に固有とする結論や、SEの能力に全ての原因を押し付けるような考えは飛躍しているように思われるのです。

ランキングトップであるアップルについて考えてみましょう。GAFKAの一員ではありますが、他とちょっと違う面もあります。なにしろ日本人は大好きな企業ですから取り上げない訳にも行きませんね(笑)。発表された今年3月の収益の内訳によると、iPhoneが62.8%、ネットサービスが14.0%、コンピュータ(Mac)が9.6%、iPadが7.1%、その他が6.6%だそうです。意外にもネットサービスの割合が低いことが注目点です。パッケージソフトの覇者であるマイクロソフ

トでさえクラウドサービスである Azure の収益だけでも 23.7% ですから、アップルのネットサービスによる収益の低さは GAFA の中でもかなり異色と言えます。逆に、ハードウェアである iPhone、Mac、iPad の収益が 80% 近いですからアップルは製造業と言えるでしょう。ですが、アップルは自社で工場をもたないファブレスであることも有名です。アップルに部品を供給しているサプライヤーは 260 社以上あるそうです。台湾に 70、米国に 60、日本にも 55 社程度はあるそうです。そして、稼ぎ頭の iPhone の組み立てのほとんどは中国で行われています。最近では米国大統領の圧力により、高級機種の一部をインドで、さらには国内での組み立て工場の計画もある、との報道もありますが、多国籍企業であることは間違いありません。これだけ多くの関連企業があるのなら時価総額が高くて致し方ないような気がします。しかし、iPhone の世界的なシェアを考えるとちょっと不思議な気がします。日本での iPhone の人気はちょっと異常で 2016 年前後は 70% のシェアがありましたが、世界的には最大でも 24% 止まりです。近年は徐々に世界シェアは下がり、昨年は 15% を割り込んでいます。日本でも漸く興奮から覚めたようで 43% までに落ちてきています。ここに、年々シェアが低下しているのに収益が大きい、というパラドックスがあるのです。生産効率が良いから、いいえ違います。なんせ生産効率の悪い日本でも部品を作っているのですから。ではどうしているのか、どんなからくりがあるのか、というとそんなに難しくはありません。安い物を高く売るといって、商売の常道に従っているだけなのです。カナダに本拠地をおく知的財産と技術コンサルティング会社の TechInsights Inc. の調査によると、iPhone の収益率は年々低下しているようですが、それでもまだ 60% 以上になるそうです。さらに、画面のサイズやメモリ容量など付加価値が高くなればなるほど収益率も高くなると試算しています(原価差 70 \$ が価格差 350 \$ になるとか)。伝道師は今までに iPhone に限らずアップルの商品に興味を持ったことはほとんどありません。ハードウェアのスペックを見ればコストパフォーマンスの悪さは一目瞭然です。iOS を独占している強みを最大限利用した商売をしているのです。対抗する Android 端末はそうは行きません。複数の企業で同じような製品が作られるため価格競争に陥り収益率が上がらない。薄利多売でそれなりの利益を得ているのは Huawei や Vivo などのほんの一部の中国企業だけという調査結果もあるそうです(儲かっているのはアルファベットだけという噂も…)。アップルはロースペックな製品を高値で購入させるために、過剰とも思えるイメージ戦略を利用しています。スティーブ・ジョブズは初代 iPhone の発表時に「スマートフォンを発明した」とぶち上げました。それをある程度の数の人々に信じ込ませた訳ですから、流石カリスマ感服するしかありません。伝道師は 2005 年から Motorola の M1000 という携帯電話を利用していました。Symbian OS を搭載し、カメラ、Wi-Fi、Bluetooth を搭載し、IP アドレスを利用したインターネットへの各種接続も、マイクロソフト社製の各アプリケーションで製作されたデータや PDF ファイルの閲覧も、動画再生も、更には Java 実行環境が整っていたので、ちょっとしたプログラムを組むことさえも可能でした。今のスマートフォンからすると、画面が小さくしかも解像度が低い、本体が分厚くて重い、その割にはバッテリーが長持ちしない、そもそも動作が遅い、などなど見窄らしいものではありませんが基本性能はほとんど同じです。単に電子工学の技術的レベルが十分でなかったに過ぎません。伝道師の感覚では、ジョブズが開発した技術として評価できるのはスタイラスペンを無くしたことぐらいでしょうか。因みに初代 iPhone の発表は 2007 年です。ドックイヤーの世界での 2 年は大きいです。つまり、アップル成功と SE の能力とは直接の関係はないと考えています。

2018 年のランキングトップ 10 以内には、ネットビジネスがメインかそれ相当の収益を上げている企業は、アップルを除いても 6 社です。こちらは業務内容からして SE の能力(もっと広く捉えて IT エンジニアの能力)が大きく関係しているでしょう。このことから、やっぱり日本人 SE の能力の問題か、と思いたくなります。でも先にも書いた通り、世界経済の稼ぎ頭の業

種は大きく変わっていることを思い出して下さい。しかも、圧勝の米国を中国が追い追る二強状態です。つまり、日本ばかりでなくヨーロッパの各国も苦戦しているのです。このことを考えれば、日本人 SE の能力だけに注目することは飛躍しているように思えるのです。少なくとも稼ぎ頭であるネットビジネスだけに注目すれば、「日本企業が低迷した」のではなく「日本企業がネットビジネスに乗り遅れた」と捉えるのが正しいのではないのでしょうか。さらに、ランキング上位の顔触れが変わったことを考えれば「既存の会社が乗り遅れた」のではなく、「新しい業種の会社を立ち上げられなかった」と捉えるべきと考えます。とすれば、問題は日本人の概念化能力とか SE の能力とかいう限定的なポイントではなく、「新しい業種や企業を立ち上げられなかった日本社会全体である」と思うのです。

日本の企業や社会にはイノベーションが足りない、ということは予めから言われてきました。この点においては法律による硬直化を指摘する意見もあるようです。例えば、Google(アルファベット)が驚異的な速度の検索エンジンを作り出してきた頃、日本では著作権法がネックとなり開発どころか研究することさえ出来なかったこともありました。また最近、政府は民事紛争に対応するために Online Dispute Resolution(ODR)の導入を検討しているようですが、裁判所の手続きがほとんど紙ベースなのでデータベースのデジタル化が進まず難航しているようです。ネットビジネスではありませんが伝道師の職場でも似たような状況です。IT が導入されているにも関わらず、未だに多くの書類が紙で提出するように法律で義務付けられています。そのため導入された IT の利用範囲は限定され、結果的に清書専用機としてしか使われていません。伝道師の職場では、システムを発注する側にも多くの問題があるので法律だけを問題にすることはできませんが、日々管理職からは発せられる働き方改革の掛け声はひたすら虚しく響くだけです。日本と同様にヨーロッパの各国もネットビジネスに乗り遅れた感があることを考えると、もしかするとこれは大陸法と英米法の違い、「法治主義」と「法の支配」という文化的な違いが根本的な問題なのかも知れません(英国はどうなるのか、という問題は残りますが)。最近の EU は GAF A に対して法的な規制を強化していますが、これも「法治主義」が関係しているのかも知れません。また、日系企業の採用にも問題があるようです。今し方読んだ新聞(日本経済新聞 7 月 15 日朝刊)に『日系企業の採用では論理性よりも同調性を重く見る傾向が強い』という早稲田大学・吉田文教授の調査結果がありました。この調査結果によると、外資系では職種に関係なく採用では 6 半割以上が論理性を重視しているが、日系ではグローバルの技術系で 6 割を少し割り込む程度、事務系では 5 割ほど、非グローバルになると技術系でも 5 割を割り込み、事務系では 4 割まで落ちるそうです。つまり、イノベーションを重視しているように振る舞っているが、実際には同調性や均質性を優先して採用しているのです。日本人は本音と建前の使い分けが得意ですが、日本企業は採用でもそれを使っているのです。採用される学生もそれをよく知っていて、面接などでは同調性や均質性をアピールする。リクルートファッションが画一化している理由もここにあるのではないかと記事を解説している記者は指摘しています。さもありません、という感じです。でもこれは企業レベルの問題ではないと思います。それが日本社会全体の潜在的な望みだからではないのでしょうか。日本社会では同調圧力が非常に強く、さらに教育現場でもそれを無批判に推進している。さらには、コミュニケーション能力をはき違えて同調性と誤解している人も相当数いて、またそれをあちこちで吹聴しています。こんな状況でイノベーションが出てくるはずもありません。

これを書いている時に、スイスの国際経営開発研究所(IMD)が日本の世界競争力を 25 位から 30 位に下げた、という新聞報道が目にとまりました。素人なので IMD について調べてみると、世界的なビジネススクールだということが分かりました。ただ、順位付けの方法までは解りませんでした。素人からすると「たかが一ビジネススクールの評価に右往左往するのも妙だな」

と思いますが、専門家からすれば権威があり、なにかと大変なことなのでしょう。伝道師からすると、米国ではなくヨーロッパからの評価であることに事態の深刻さを感じます。早急の対応が必要なのですが、問題が日本の社会全体にあるとすれば一朝一夕には行きそうにありません。例えば法律を考えてみましょう。現在の我が国の民主主義の基本原則に従えば、法律は最終結果のようなものでしかありません。何故なら、どんな法律を作るのか、またどう変えるのかは、主権者である国民の意志つまり輿論(Public opinion)が先行しているはずで、輿論が先ですので法律は結果になります。ですが、我が国の政治家も国民も敏感なのは世論(popular sentiments)であり輿論ではありません(ここでも翻訳語の概念化能力が低いことが露呈している!)。また、各種の意識調査を見ると若い世代ほど保守的であるという結果が出ています。これでは法律を変えることはおろか、社会的なイノベーションを起こすことも難しいでしょう。状況を変えるために強力な政治的指導者のトップダウンという手法も考えられなくはありませんが、伝道師としては絶対に勘弁してもらいたい。政治の改革ならともかく日本社会の潜在的な要求を変えとなると、政治家のトップダウンでは効果はほとんど期待できません。トップダウンの逆アプローチであるボトムアップで、と考えると教育が浮上してきます。今の政権は予てより教育再生などと言っていますが、日本の教育システムがまだまだ優秀です。あまり知られていませんが、2015年までのPISA(OECD生徒の学習到達度調査)の全ての結果において、日本は全評価項目で米国より常に順位が上なのです。PISAの結果を見る限り若者の資質としては日本の方が米国より優位なのです。にも関わらず現実には、企業の価値も、競争力も、稼ぎ頭を生み出すことも、商売のやり方も負けているのです。こうなるとPISAの評価観点が胡散臭くなってきます。これには文部科学省も気が付いたようで、2018年調査の参加を見送っています。PISAは一つの尺度でしかありません。ならば別の尺度を立てることも可能です。そして、新しい尺度から教育を見直す必要が出てくると思うのです。大分遠回りをしましたが、漸く伝道師の射程内に問題が入ってきました。この続きは次回にいたしましょう。

皆様からのご意見・ご感想などをお待ちしております。