

随想 「甘え」が日本を滅ぼす

どうすれば強い日本を作れるのか

弁護士 金子博人

第73回 財政破綻は回避できるか？（その9）

第4次産業革命（インダストリー4.0）は、日本で成功するか？（その1）

1. インターネット時代の幕開けとネットバブル、そして第4次産業革命へ！

1993年に、アメリカでインターネットが軍から民間に開放され、95年、マイクロソフトがウィンドウズ95というOSを販売開始することにより、インターネット時代が幕を開けた。

人々は、これを通じ、極めて簡単に情報を受送信できるようになり、また、ウェブサイトにアクセスして、情報を容易に獲得できるようになる。その利便性から、インターネットは、驚異的な勢いで世界中に普及していった。

インターネットは、不特定多数に同時に同一情報を送れることから、その広告効果は抜群で、多数の業者が参入するようになった。eコマースといわれるものだ。しかし、アイデアは多種だが、当時は技術が追い付かず、90年代末にはバブルという状態となった。

このITバブルは、21世紀を迎えるころには、はじけることとなった。ブームを支えるだけの技術が追い付かなかった結果といえよう。

その後2005年頃より、アメリカでは、インターネットを使ったイノベーションが始まった。その中で、センサー、ビッグデータ、クラウド、人工知能を活用したイノベーションが、産業革命と呼ぶべきものとして、展開するようになった。

ドイツも2010年ころより、アメリカに対抗する形で官民一体となり、インダストリー4.0の名でイノベーションを目指している。

2. 日本の製造業は、アメリカとドイツの下請けとなるか？

アメリカやドイツの、この産業革命とも言うべき時代のうねりに対し、日本は蚊帳の外であった。その日本でも、やっと、昨年2015年3月の、ドイツのメルケル首相が来日したところから、インダストリー4.0、第4次産業革命、IOTなどの言葉が、経済紙に登場するようになった。最近では、日経新聞や日刊工業新聞などで、タイトルで、この言葉が登場しない日はないという状況となった。

2015年は、この流れの中で、メーカーはインダストリー4.0パニックという状況となった。ところが、これらの言葉は一般紙にはほとんど登場することはなく、産業界にかかわらない人にとつては、言葉自体を聞いたことが無いという情報ギャップを呈する、奇妙な事態が今の日本である。

しかし、インダストリー4.0という産業革命は、確実に起こりつつあり、これに乗れなければ、日本の製造業全体が、世界のアメリカやドイツの下請けに身を落とすという、厳しい事態が想定される。

ところが、産業人は、これが何

を意味するか、日本の経済にいかなる影響を与えるものか、自社が何をすべきか、よくわからないというのが真実という状況のようだ。

日本はスマホで、iPhoneの70%は日本製、しかし、利益の90%はアップル！といわれる悲しい状況となったが、今のままでは、「インダストリー4.0の部品の70%は日本製だが、利益の90%はアメリカとドイツが取る」という事態を覚悟せざるを得ないことになる。

そうなれば、日本の経済はますます低迷し、財政破綻にまっしぐらに突き進むこととなる。財政破綻を避けるためには、今起きている第四次産業革命を成功させ、世界をリードすることが必須である。

3. それはGEのジェットエンジンから始まった！

GEは、世界を飛ぶジェット機のエンジンの6割以上のシェアを誇る。そのジェットエンジンには、何百という多数のセンサーが組み込まれている。これがインターネットに接続し、膨大なデータを発信している。

このビッグデータは宝の山である。それを人工知能で解析すると、最も燃料を消費しない最適な運航が導き出される。例えば、フラットの制御、降下スピートの調節で、燃費は大いに変わる。人工知能による解析で、最適な運航を実現で

■ 随想 「甘え」が日本を減ぼす

きるのだ。

このビッグデータの解析は、故障の可能性のある部品を発見し、早めに交換し、故障による運航の障害を避けることもできる。航空会社にとり、機体トラブルによる運航遅延から来る負担は大きい。それを回避できれば、航空会社にとり利益は大きいのだ。

このデータ解析を可能とするため、GEは、プレディックス(Predix)という産業用ソフトを開発した。これはクラウド上のOSである。注目すべきは、GEは、このソフトを売却するのではなく、GEソフトウェアを設立し、この会社がこれらデータの管理運営をするというサービス業を始めたことだ。

メーカーがサービス業を展開することとなったのだ。これが、GEという世界最大のコングリマリットを率いる、ジェフ・イメルトCEOの凄さであり、第四次産業革命の強力な端緒となった。

GEソフトウェアは、30社以上の大手航空会社を顧客とし、エンジン以外にもセンサーを設置し、乗務員の効果な配置、荷物や旅客の効果的な取り扱いを見つけ出している。

さらに、フライトが実際に遅延、キャンセルされた時の航空会社を支援している。フライトキャンセルなどが起これば、航空会社は、航空機、乗員をどう展開させるかは、困難な仕事である。その支援は、航空会社に対する大きなサー

ビスとなる。

設立3年後の2014年、GEソフトウェアは、年間1400億円もの売り上げをあげる大企業となった。まさに、メーカーがサービス業へを現実のものとした。

プレディックスという産業用ソフトは、マイクロソフトのウィンドウズの産業機器版であり、2014年10月にオープン化し、オープンプラットフォームとなった。これはOSの標準化を目指すものである。

GEは、「産業機器メーカーが、情報分析力を磨く」という考えのもとで、データ分析によるコンサルティング業を推進し、自社のガスタービンや医療機器に展開するだけでなく、さらに食品や日用品メーカー、インフラ企業などあらゆる業種で、在庫や物流の最適化、需要予測に威力を発揮することを目指している。

プレディックスは、日本では14年からソフトウェアが販売を開始し、使い始める企業が出始めている。

今、GEは金融部門を売却し、インターネット・インダストリーに経営資源を集中している。そして、その社員の行動や会社の文化も、変化に即応して変えている。

このような製造業のサービス業化は、世界に広がっている。ロールス・ロイスも、センサーからのデータ分析により、故障による運航の障害を避けるサービスを開始

している。いまや、同社の航空機エンジン部門の売り上げの7割は、IOT (Internet of Things) サービスによるという。

仏のミシエランは、タイヤにセンサーを設置して、空気圧等のデータを分析し、運航の最適化、安全走行の確保するサービスを提供している。

世界の趨勢は、このように、ネットでないで、「データを活用したサービス」という方向で、大きく舵を切っている。

4. GEの開発方法のイノベーションの凄さ

GEは、GEソフトウェアを設立するに当たり、それをシリコンバレーに置いた。これにより、優秀な研究者1000人を集め、ソフトウェア開発だけに1200億円投入している。

同時に、GEはその巨大な金融部門を売却し、インターネット・インダストリーに経営資源を集中している。まさに、同社がよく口にする「集中と選択」なのだろう。

GEは、ビッグデータの分析のために、人工知能の開発では世界で断トツのようだが、同時に、3Dプリンターの開発に力を入れていく。これにより、エンジンの部品なら、溶接の回数を5分の1にして、耐久性を5倍とすることも可能になるよつだ。

GEは、開発方法そのものにも、イノベーションを目指している。

それは「ファーストワーク」への挑戦だ。

技術者は、作り手の思い込みにより、不要なものを開発する傾向がある。そこでまず、顧客が求める最小限の機能を持つもの— MVP (minimum viable product) —を開発する。それを顧客に見せて、その意見を聞きながら開発する。これにより、「ファーストワーク」を実現する。

例えば、ガスタービンの開発期間を、5年から3年に短縮することを目指す。開発後も、半年から1年で、バージョンアップするという。

だが、このようなイノベーションに対する経営資源の集中は、アメリカでは、GEだけではないのだ。



金子博人
(かねこ・ひろひと)

金子博人法律事務所。弁護士。早稲田大学法学部卒業。同大学院修士課程(商法)終了。1977年4月弁護士開業。国際旅行法学会(IFITA)会員。大東文化大学法務科大学院、日本大学法科大学院講師。市場取引監視委員会委員(東京卒業品取引所)。日本プライムリアルティ投資法人執行役員。



金子博人法律事務所

〒104-0061 東京都中央区銀座8丁目10番4号 和孝銀座8丁目ビル7階

<http://www.kaneko-law-office.jp>

掲載内容の無断転載・転用を固く禁じます。