



# M I G A コラム

## 「世界診断」

2016年 7月22日

### 日本のコンピュータ・システム・・・その世界との違い

浜口 友一

明治大学国際総合研究所フェロー



1967年京都大学工学部卒、  
同年日本電信電話公社入社、同社にて  
コンピュータ・システムの開発に従事、  
その後同部門の分社にともないNTT  
データに転籍  
同社代表取締役社長（2003～2007）  
一般社団法人・情報サービス産業協  
会会長等を経て現在に至る  
現在同協会顧問の他、JR東日本等数  
社の社外取締役を勤める

「コンピュータ・システムについて日本と世界の違いが色々あるが、ここでは信頼性とパッケージ利用について考察する。」

#### 1. コンピュータ・システムの信頼性

ITのトレンドは移り変わりが激しい、数年前はSMAC（ソーシャル、モバイル、アナリティクス、クラウド）と言われていたが、今は猫も杓子もIOT, AI・・・となって来ている。勿論SMACも消えたわけではなく当然それがあった上でのIOT等だが。

いずれにしてもこういう世の中になるとインターネットを接点にして色々なものがつながるということになる。最近では鉄道や地下鉄の直通運転で遠い所でおきた故障が全く違う場所まで影響するということがよくあるが、IOTが進むと情報システムでもどこか他所で起きた故障が自分の所まで影響するということが考えられる。

テクノロジーは進歩するから、このようなことは極力防げるようになると思うが、これからは日本人が持っている情報システムの信頼性についての考え方も変えていく必要があると思う。

筆者は社会のインフラをなすような情報システムの開発に携わってきたが、お客様からいつも言われる言葉は「とにかく止めないでくれ」ということだった。どうも日本人は機械は壊れない、特にコンピュータは壊れないのだという神話のようなものを持っているのでは無かろうか。確かにコンピュータのハードウェア（機械部分）はそう壊れるものではないし、二重化も出来る、しかしコン

コンピュータはソフトウェアにより動いており、このソフトウェアは一つしかないののでソフトウェアにバグ（不良箇所）があると、止まってしまうのは避けられない。勿論停止時間を極力短くするとか、停止を一部にとどめるとかの工夫はされているが、それでもなおバグの場所やタイミングによっては止まるのは避けられない。バグを無くすには今のところテストをするしか方法がない、しかし大規模なソフトウェアになるとそのチェック数は宇宙ステーションに匹敵するようなものだとも言われている、またソフトウェアは常に手が加えられるので、その度に総てテストするなどというのは不可能で従って絶対止まらないなどというのは大規模なシステムでは不可能である。

日本の情報システム、特にインフラ系のシステムの信頼性は世界でも極端に高いと言われている、しかし信頼性を上げようとすればするほどテスト期間が長くなり、高くなるし、商機に間に合わないということが起こる

最近でも日本のメガバンクの情報システムが構築中だが、相当な期間と、投資をしている、これも止まらないシステムに近づける為で日本の情報システムが高くつく理由である。

一方海外はどうだろうか、つい最近のシンガポールの証券取引所のシステムが止まっていたように、インフラ系の大規模なシステムでも結構年に何回か故障で止まっている。ただそれでも混乱しないのは止まったときの対応策が出来ているのと、コンピュータは壊れるものだと捉えている文化の相違かもしれない。

パソコンを使う人ならウインドウズのバグが無くなるとはだれも考えないと思う、ウインドウズで日本のシステムのような信頼性を要求したら、永遠に使用開始まで行かないだろう、使う方も利便性を優先しているのである。

今でもそうだが、これからの時代スピード感をもってシステムを作っていないと、世の中の動きに対応できない、「止まってはだめだ」などと言っていると投資額は高くなり、更に工期が長くなり世の中のニーズに対応出来ない。

世界は以前からコンピュータに完全など求めてはいない、それよりもいかに早く作り競争優位に立てるかに力を注いでいる、信頼性についても一定の信頼性は必要だがむしろ止まったときのコンテュンジェンシーを整備し、回復時間を短くすることに力を注いでいる。

IOT 時代、日本ももう壊れないコンピュータ神話から抜け出す時期ではないだろうか、これは信頼性を無視するというのではなく、それ以外の多くの重要なこととのバランスを考えなければならないということである

## 2. PKG の利用

もう一つ、日本が世界と較べて大きく違っていることがある。ソフトウェア・パッケージ (PKG) の利用率である。ここでは他社と同じソフトを使ういわゆる共同利用（開発）やクラウドでの利用（セールス・フォースの類）も含めて見ることにする。（勿論 OS 等の制御用ソフトを除いた業務用ソフトでの話である）

世界は数十年前から PKG 等の利用が 50%を超えている、一方日本は恐らく現在でも 20%程度ではなかろうか。ソフトウェアは今のところ人間が作るものであるから、新しく作ればその分コストがかかるし、期間もかかる。早く安く作るには PKG を含め既存のソフトを利用するのが最も安く、早く開発する手段である。(将来は機械がソフトを書くようになるかも知れないが、それでも仕様は人間が作る必要があるだろう)

ソフトウェアを個々にオーダーメイドで開発し、コストと時間をかけている典型的な組織が日本の地方自治体である。地方自治体の規模等によりある程度の差はあると思われるが、基本的な業務はそう変わるとは思われない。首長にこの話をすると皆さん同じソフトを使えるはずだと言われるが、実際の業務をやっている下へ行くにつれてダメということになる。地方銀行が以前は同じ状態で共同利用等については全く耳を貸してもらえなかったが、バブルが崩壊した後、経営立て直しの一環としてシステムの見直しを行った結果、今はほとんどの地方銀行が共同利用か PKG 利用になってきている。要はその気になれば出来るということであり是非行うべきである。産業界では業態がそれぞれ違うので共同利用というのは難しいが最近では SAP やオラクル、国産の ERP 等の PKG 利用が進みつつはある、ただカスタマイズ (PKG に独自部分を付け加えること) 無しで使っている企業はまだ少ないように思う。これから IOT 等コンピュータ化の開発量が増え、グローバル化が進んで行くと、とにかくソフトウェアの開発量を減らしていかないと競争に対応出来ない。企業は競争部分と非競争部分を区分し非競争部分には大胆に PKG 等の利用を進めるべきである。