

連載 情報システムの本質に迫る
第 37 回 ギリシャ問題の情報システム学

芳賀 正憲

ギリシャは過去、プラトンやアリストテレス、言語技術の祖ともいべきイソクラテスなどを輩出し、世界の知の発祥地となりましたが、今日、巨額の財政赤字と経済の低迷により、サブプライム問題に加えて世界的な金融危機の震源地の 1 つになっています。

発端となったのは、昨年秋の政権交代です。前政権の統計処理の不備が明らかになり、2009年の財政赤字見通しが、GDP比 3.7%から実に 12.7%に（さらに本年4月には 13.6%に）大幅修正になりました。財政赤字を、GDP比 3%以内にとどめるというEUの基準に、大きく違背していたにもかかわらず、その情報が市場から見えない状態になっていたのです。本年2月には、ユーロ参加に際しEU基準に近づけるため、多額の債務を金融機関との間で簿外取引にして隠していたことも発覚しました。

結果としてユーロは暴落、ギリシャ国債は格下げとなり、EUやIMFによる支援が開始されたにもかかわらず、他の南欧諸国も含めて、デフォルト（債務不履行）の懸念が払しょくされていません。

今までこの連載では、経済の低迷や金融危機の問題構造を2つの側面から述べてきました。

1つは、社会主義体制下における経済の低迷です。その原因として次のことが考えられます。第1に、社会主義国では、中央政府が国全体の経済の計画と管理を行なうことになっていますが、少なくとも20世紀の半ば以降、人口の多い国では、管理項目数が天文学的な値になっていて、人間の認知・管理能力の限界を超えていました。第2には、社会主義体制の下、働く人全員が"公務員セクター"に置かれることになったのですが、そのことによって生じる、問題解決に取り組むモラルの低下です。公務員セクターがいかにPDCAを回していくことに不作為となるか、わが国の最近の事業仕分けで挙げられた例を見てもよく分かります。

社会主義体制下における経済の低迷は、凝集度を高く連結度を低くすべきという、情報システムにおけるモジュール設計の原則からも説明できます。ある経済主体に関して、そのコントロール機能は、中央政府など上部機関と主体自身に分けもたれていますが、当然上部側の規制が強く、そのため機能の凝集度が低くなっています。一方、中央政府の計画により、各経済主体は強く結びつけられていて、連結度は高くなっています。

経済の低迷や金融危機の問題構造の2つ目は、サブプライムローンに関わるものです。

米国では、もともと銀行など単一の主体で行なっていたローンの機能を、契約の取り次ぎから資金の拠出まで、ブローカー、銀行など金融機関、証券会社、モノライン（保険会社）、格付け会社、投資家、S I V（金融機関が投資資産を簿外とするためのペーパー会社）など、7つものモジュールに分けて実現することにしました。そのため最終的に資金を拠出する投資家にとって、証券化のプロセスや、最上流のブローカー・金融機関が進めているローンの実態が見えなくなっていました。

一方、ブローカー・金融機関では、ローンの実態が後工程から見えないのをよいことに、金融知識に乏しく貧しい人の多いサブプライム層を対象に、略奪的・詐欺的とも称される契約を結び、そのようにして得られたリスクの高い債権を証券会社に流していました。証券会社ではそれら債権を組み合わせて新たな証券を作り上げ、格付け会社から高い格付けを取得した上で投資家に販売していたのです。すなわち、サブプライム問題においても、社会主義経済が低迷したのとまったく同様に、プロセスの複雑さが（特に投資家にとって）人間の認知・管理能力の限界を超えていたこと、（ローンや証券化の）現場でモラルハザードが起きていたことが破たんの原因になったのです。

サブプライム問題の場合、もともと銀行など単一の主体に凝集していたローン機能を7つに分けたため、各モジュールの凝集度が著しく低くなり、一方、すべてのモジュールが住宅ローンという共通のオブジェクトを受け渡したり、支払を保証したり格付けしたりしているため、その連結度が非常に高いものになりました。

つまるところ、情報システムにおけるモジュール設計の原則に反して最悪の組織構造をつくってしまったため、そのプロセスの複雑さが人間の認知・管理能力の限界を超え、現場でモラルハザードを起こし、経済全体を破たんさせてしまったというメカニズムは、社会主義体制とサブプライム問題で共通であったと言えます。

ギリシャ問題についても、上記と類似の構造が見受けられます。

第1に、冒頭に記したとおり、GDP比13.6%だった財政赤字が、わずか数か月前まで3.7%と発表されていたように、問題の深刻さが市場から認知できない状態になっていました。第2には、公務員セクターのモラルハザードです。そして第3は、ギリシャ問題においても、情報システムにおけるモジュール設計の原則に反して、凝集度が低く連結度の高い、経済のコントロール構造ができていたことです。

ギリシャの公務員セクターの実態については、すでに多くの報道がなされています。

大和総研が2005年に出した調査報告によれば、一般政府支払い雇用者報酬の全雇用者報酬比は、OECDの調査対象27カ国の中で日本が最下位の12%程度であるのに対して、ギリシャは断トツの1位で36%に達していました。人件費から見て、公務員セクターが極端に大きい国なのです。慶應義塾大学・白井さゆり教授のお話によると、民間を含めて労働組合が強く、2008年から2009年のリーマンショックによる不

況時においてさえ、5%の賃上げを獲得しました(このときドイツはマイナス1%)。年金の給付水準もきわめて高く、平均給与に対する比率が90%を超えていて、55歳から受給が可能です(ドイツの場合、それぞれ40%、63歳)。

驚くべきは脱税率の高さで、医師や商店などから領収書を受け取らなければ支払いをまけてもらうことができ、また役人にわいろを贈ることにより税金の減免が可能です。このようにして脱税される総額は、GDPの1割を超えているという報道もあります。1割というのは、それだけで2009年の財政赤字が補てんできる数字です。モラルハザードもきわまったというべきでしょう。

ユーロ参加国をモジュールとして見ると、凝集度の低さと連結度の高さは次のようにしてもたらされました。

参加国の間では、共通の通貨ユーロを使用し、共通の金利が適用されます。一国の経済政策としては、財政と金融の両政策を協調させて実行することが必要ですが、国として財政政策は実行できても、金融政策は欧州中央銀行という別モジュールが担っています。したがって、経済政策の実行機能に関して、国における凝集度が決定的に不足しています。

しかも、GDPに対する財政赤字は3%が上限、GDPに対する政府債務は60%が上限(または満足のいくペースで同比率に近づいていること)などの基準が決められていますから、財政政策に関してもまったくの自由というわけではないのです。つまり、参加国の間は、共通の通貨、共通の金利、共通の財政基準で結びつけられており、モジュール間の結合度もまた著しく高いものになっています。

現実には、それぞれの国に生産性のレベルや労働組合の強さなどの事情があるため、財政基準を守るのは容易ではなく、例えばギリシャの場合、公表された数字で見ても、2001年のユーロ参加以来、基準が守れたことは1度しかなく、2004年には財政赤字がGDP比7.5%に及んでいます。統計処理に不備があったことを考慮すると、実際の数字はもっと悪かったかも知れません。

異なった生産性のレベルとインフレ率をもった多数の国が、共通の通貨をもち、共通の金利のもとで経済活動を行なうのは大変なことです。ユーロの価値は、生産性が高くインフレ率の低い、例えばドイツにとっては安すぎ、生産性が低くインフレ率の高い、例えばギリシャにとっては高すぎる可能性があります。共通の金利が、例えばドイツにとって高すぎ、ギリシャにとって低すぎることもあり得ます。

今回のギリシャ問題の対策としては、5月初めにEUとIMFが、今後3年間、1100億ユーロの支援を発表、第1回の投入も行なわれ、5月の国債償還時に懸念されたデフォルトを回避することができました。政府による付加価値税などの増税策や、賃金や年

金支給額の引き下げなど歳出削減策も講じられ、4年後には財政赤字をEU基準の、GDP比3%以内に収めようとしています。金融政策がとれない中で10%を超える赤字(日本なら50兆円にも相当)削減は非常に厳しく、今後3年間はマイナス成長が続く、失業率も2012年には14.8%まで増加する見込みです。国民がこのような財政再建策に耐えられるかという問題も生じてきます。

ギリシャ問題が深刻なのは、国債・金融債など巨額の債権が、ドイツ・フランスなどEU諸国の金融機関によって保有されていることです。その上、ギリシャだけでなく他の南欧諸国も同様の財政赤字問題を抱えており、それらの国に対する債権も、当事国を含めてEU諸国により持ち合い状態になっています。さらにヨーロッパ諸国には、米国から1.2兆ドルにおよぶ資金が投じられています。ギリシャ、さらには他の南欧諸国に財政破たんが発生することが、金融のネットワークを通じて、いかに重大な危機をもたらす可能性をもっているかが分かります。

各国(モジュール)の凝集度の低さと結合度の高さが、危機に対して1つの大きな要因になっているのですから、その中でパフォーマンスに顕著なちがいのある国、例えばドイツあるいはギリシャを切り離すことを考えたらどうでしょうか。これに対して慶應大学・白井教授は、前者の場合マルクの急上昇、後者の場合ドラクマ(通貨)の暴落が生じ、いずれも現実にはあり得ない、むしろEUの歴史を見ると、諸国の間に矛盾や対立はあるが連帯感もまた強く、苦しい中で協調の努力をしていくだろう、と見解を述べられています。

ギリシャの場合、支援が得られたとしても、凝集度と結合度の構造に決定的な問題点を持ち、脱税が横行し生産性の向上率より高い賃金上昇率を求める組織文化がある中で、デフォルトを回避し財政再建を果たしていくことは、綱渡りのような厳しい道のりであるように思われます。

ひるがえってわが国を見ると、経常収支が黒字で国債のほとんどが国内で消化されているという、ギリシャとは異なった条件はありますが、メルマガの3月号で述べたように、歳出92兆円に対して税収見込み37兆円、長期債務GDP比180%強(ギリシャ130%強)という数字が深刻な値であることに変わりありません。

この問題に対して菅直人・新首相は、「強い経済、強い財政、強い社会保障」の一体的実現により解決することを主張しています。強い経済が成長戦略を、強い財政が税制改革による増税を念頭に置いていることは言うまでもありません。

ここでポイントは、増税しても、それを雇用や需要の創出に向ければ成長は実現できるという菅氏の考え方にあります。菅氏は、公共事業による田中角栄型の第1の道、規制緩和による小泉・竹中型の第2の道をいずれも失敗であったとし、新たな政策を第3

の道と名づけています。これに対してはエコノミストなどから、「医療や介護などの分野は、政府支出より、規制緩和などで民間に任せた方が成長につながる」などの反論が出てきています（日経新聞 6 月 5 日）。

しかし、小さな政府と規制緩和の考え方が、いかに凝集度が低く結合度が高い組織構造を作り上げ、サブプライム問題のように、モラルハザードと人間の認知・管理能力の限界を超える経済状況を生じさせたかを考えると、エコノミストの反論にもいちがいは承服できません。

もちろん、社会主義的な大きな政府が問題を起こすことは、前述したとおりであり、だからこそ第 3 の道を見出す必要性があると考えられます。

すでにメルマガの 3 月号で述べましたが、北欧の各国は、国民負担率はわが国に比し 5 割以上高いですが、財政は健全であり、高福祉で教育水準も高く、いずれの国も国際競争力、一人当たり GDP、それに最近調査されるようになった「国民幸福度」まで、わが国をはるかに凌駕しています。北欧諸国は、今後“国のかたち”の、少なくともベンチマーキングの対象にはしていくべきでしょう。

経済のコントロールシステムの設計は、その管理対象が、組織体制や人材、技術、文化にいたるまで多岐にわたり、総合的な専門能力を必要としますから、現在の政治家やエコノミストの必ずしもよくするところではありません。優れた設計を進めていくために、情報システムの専門家が積極的に参画すべき領域と思われる。

参考：白井さゆりほか 一橋大学シンポジウム「危機の中のユーロ」
白井さゆりほか テレビ東京「モーニングサテライト」(Web)

この連載では、情報と情報システムの本質に関わるトピックを取り上げていきます。皆様からもご意見を頂ければ幸いです。

連載 情報システムの本質に迫る
第 38 回 ねじれ国会の情報システム学

芳賀 正憲

「畳重性」に関連して、今月の学会の研究会で慶應大学の山内志朗教授がお話しされたテーマの1つに、ベイトソンの「ダブルバインド理論」があります。レベルの異なる2つの矛盾したメッセージが伝えられ、そこから逃れられないとき、人は混乱に陥り、うまく対処できない場合、統合失調症の発症契機にもなるという考え方です。

先の参院選では、野党8党とマスコミなどから与党に対して、「マニフェストが実行できていない」という厳しい批判がある一方、「マニフェストはバラマキだから撤回せよ」という主張があり、また、かなり唐突に持ち出されて賛否の拮抗した消費増税について十分な説明ができないうちに、与党は敗北、総選挙から1年を経ずして国会は再び（逆の）ねじれ状態になりました。

ねじれが生じると、法案や同意人事案件の審議は難航します。今回の場合、与党は衆議院で3分の2以上の議席をもっていないため、最悪の場合、法案は1本も成立しない可能性もあります。

国会の審議が難航すると、経済や財政の危機に対して迅速な対応がとれなくなり、国民生活にも影響が及びます。

英国で活躍された経済学者の森嶋通夫氏が、政権が代わるごとに成長率が下降することを実績データから明らかにされ、これをもとに森嶋氏は、いわゆるイギリス病の原因が二大政党制にあるという仮説を提示されました。政策転換にともなって、成果ロスが生じるのですが、これを森嶋氏は「民主主義のための費用」と位置づけられています（「サッチャー時代のイギリス」岩波新書）。

勝敗がはっきりして安定政権が成立する二大政党制でさえ、交代時には成果ロスが生じるのですから、9党が乱立してさまざまな主張をする、衆参がねじれた国会の場合、どれだけのロスが発生するのか、想像を絶します。

ところが、少数与党であっても長期にわたって政権を持続し、他党との間で合意形成を行なって優れた政策を次々に実行、顕著な成果を挙げた事例が国外にあります。それは、スウェーデンの社民党です。

早稲田大学の岡沢憲英教授が著された「スウェーデンの政治」（東大出版会）によると、社民党は1889年に結成、1914年には第二院（現在は一院制）の第一党になり、以来今日まで比較第一党の地位を保っています。1917年に、他党首班の連立政権にはいり、1920年には単独政権を樹立、1932年以降、実に44年間連続して政権を担い続けました。

第 2 次大戦後、1945 年 7 月から 2006 年 10 月の選挙まで延べ 28 回、内閣が発足しましたが、そのうち 22 回が社民党中心（単独 19 回、連立 3 回）で、社民党以外の政党の連立は 6 回でした。驚いたことに、この間社民党が選挙で過半数の議席を占めたことは、たった 1 回しかなかったのです。

スウェーデンでは多党が並立していて（現在総議席数 349 を 7 党で分け合い、最も少ない環境党・緑で 19 議席）、その中で少数与党または連立内閣が続く、一見不安定に思える状況にありながら、その政権運営成果にはすばらしいものがあります。

メルマガの 3 月号などでも一部述べましたが、国際競争力（2010 年 IMD 発表）スウェーデン 6 位（日本は 27 位）、国民一人当たり GDP（2009 年 IMF）スウェーデン 13 位（日本 17 位）、幸福度（2008 年 ミシガン大学）スウェーデン 14 位（日本 43 位）、幸福度（2006 年 レスター大学）スウェーデン 7 位（日本 90 位）、債務残高対 GDP（2009 年）スウェーデン 42%（日本 189%）に見られるように、多くの項目で優れた指標値が示されており、年金・子供手当・教育の無償化など社会福祉・教育関係の諸制度も、わが国よりはるかに充実し安定しています。

もちろんこのように顕著な成果が、66%（日本 39%）という高い国民負担率（租税負担率 + 社会保障負担率）（対 GDP 比）によっていることはまちがいありません。消費税率を 5% から 10% に上げる構想を示しただけで大騒動になるわが国がここから学ぶべきは、例えば消費税率 25% のように負担感が大きいと懸念される制度に対しても、国民的な合意を得て実行に移し、かつ最終的に国民に満足度を与えているプロセスであると思われます。（わが国の内閣府が行なった世界青年意識調査（2004 年発表）によると、社会への満足度に関して、スウェーデンでは「満足」と「やや満足」の合計が 75%（日本は 36%）でした。）

岡沢教授は前掲書において、合意型政治が成り立つ条件として次の 5 項目を挙げられています。

- （1） 体制選択のようなむずかしい問題が解決していて、成果に対する高い満足度からすでに広範な合意が存在しており、政治的対立軸の性格が、そのときの状況的な問題・微調整問題に移行している。

一般的に合意に難渋する問題の項目として、憲法、政治体制、外交・防衛、経済活動に対する国家の介入度、地方と中央の関係、環境、難民の受け入れなどが挙げられ、いずれもスウェーデンでは重厚な合意範囲が形成されているとされています。日本なら激しい対立が起きそうな項目ばかりです。

例えば外交・防衛について、スウェーデンでは非同盟・武装中立・国連主義で合意ができていて、実に 190 年間にわたって戦争をしていないことが、政策の正しさに対する確信になっています。

戦後スウェーデンで体制に関わって対決の可能性のあった問題として、岡沢教授は 2 項目だけ指摘されています。1 つは社民党がプログラムとして「国有化」政策を進めるかどうかということで、これは国内に懸念が生じた途端、社民党が棚上げしました。2 つめは、労働者基金という、労働運動がコントロールできる巨大資金が誕生し、社会主義化の不安が高まったときです。このときも社民党は妥協点をさぐり、産業界が納得する方向で収束しました。

それ以外の原発開発、EU 加盟、ユーロ加盟、一院制への移行（日本なら大変）などの問題は、状況問題・微調整問題の性格が強かったとされています。

- (2) 対決志向ではなく、整然とした議論で合理的に問題を解決しようとする議会制民主主義のルールが広く受け入れられている。ルールそのものも、環境変化に合わせて柔軟に改善する意思がある。

国民の議会制民主主義に対する支持度が高く、また広範に国民を政治に参加させる制度が整えられてきています。

選挙権・被選挙権はともに 18 歳に引き下げられ、在住外国人にも選挙権・被選挙権・住民投票参加権が付与されています。1 票の格差は是正され、公平度の高い選挙制度になっています。全国すべての郵便局が投票場となり、投票期間も長期に設定されています。

この 40 年間で最高の投票率は 91.7% でしたが、最近 3 回の投票率も、81.4%、80.1%、82.0% と、強制投票制や罰金制度がとられていないにもかかわらず高い投票率が維持されています。（ちなみに日本の最近 3 回の国政選挙の投票率は、58.6%、69.3%、56.4% でした。）

世界で最初にオンブズマン制度ができたのはスウェーデンです。一般的に社会問題や政治問題を解決するための任意団体や NPO などへの国民の参加率が高く、日常生活の一部にもなり、それが連帯感醸成の前提になっています。

利益団体や市民は、法案に意見上申書を出すことができ、政策決定過程への利益団体の招聘も行なわれています。地方議会の場合、市民が集まりやすい夕方、学校の体育館などで開催が可能です。

- (3) 政党リーダーがプラグマティズムに立脚し、連合形成力をもっている。特定の利益・意思・教義に制約されず、時間をかけた調査と研究をもとに、

熟議を重ねて連合形成に至る政治的慣行を有している。

スウェーデン国民は、現実的な解決策を重んじ、ドグマ過剰のカリスマ・リーダーよりも実務家タイプのリーダーを求めています。現役時代に膨大な老後投資を行なう高負担社会が、国民を既得権保守派に変換し、一層プラグマティックな心性を助長しました。

このような国民の期待に応えるため、政党も権力への距離を意識して求心的に競合し、ここに連合形成を通じて漸進的改良を志向するアウトプット重視の政治文化が生まれることになりました。

これは、政権に肉薄して利害関係の調整機能を分担する実権政党への成長を選択した社民党が長期にわたって定着させた風土でもあり、今日すべての政党がこの軌道の上を走るようになりました。

- (4) 問題を解決し合意を形成していく技法が尊重され、一般化している。理想解ではなく現実的に妥当な解で満足する政治文化がある。

スウェーデンの政治的問題解決プロセスの特徴は、まず女性・在住外国人・高齢者など、従来排除されがちだった人たちの参加を広く求めていることです。

改革案(法案)の策定にあたっては、調査委員会をつくり、時間と資源を投入し、広範に意見を集約、熟議を重ねていきます。当然野党にも参加してもらい、また前述したように利益団体の代表の招聘も行なわれます。報告書に対しては、利益団体や市民から意見上申書の提出を受けます。

地方自治体も議員内閣制を採用していますが、内閣には野党の代表がはいることになっています。それによって、少数意見を採り入れるとともに政権交代の準備をさせ、交代時、政策の一貫性が保てるようにしています。

- (5) システムに対する究極的な信頼がある。国民に共同体そのものへの信頼と愛着があり、長期的・全体的視点で政治過程を認識することができる。

190年という先進国では稀有の平和が継続していることから、国に対する絶大な信頼が生まれました。危機に際しても一切武器を使わず対処してきた実績が、対決ではなく、Win-Winの関係をめざした、中庸のところで問題を解決していく風土を培ってきました。戦争による破壊の懸念がないため、長期的な展望をもつことができ、将来に期待して高負担にも耐えられる国民性を生み出しています。

その国民性が政治家にも反映して、長期的な視点に立った合意形成型の議論と政策判断を可能にできています。

わが国の国会における不毛な審議と、その後の「数の論理」による強行採決などを度々見るにつけ、スウェーデンと日本では、政治家・国民ともに、問題解決と合意形成能力の成熟度に、かなりの差があるように思われます。

岡沢教授の合意形成型政治の分析を読むと、その背景として、スウェーデン（あるいは北欧）では、ヨーロッパにおける人材育成の伝統である実践知（フロネーシス）と言語技術能力の涵養が、国民とその中から選ばれた政治家の双方に、比較的純粋な形で実現しているのではないかと推察されます。

政治が管理対象の著しく多い、時系列をもった複雑系の問題である以上、今までのように経験と勘を能力の基礎にしているような政治家だけでは、到底多くのステイクホルダに納得される適切な解を見出すことはできません。

情報システムの専門家も参画しシステム思考を駆使して、国際的にも国内的にも満足度の高いソリューションを展開すべき時期に来ているように思われます。

この連載では、情報と情報システムの本質に関わるトピックを取り上げていきます。皆様からのご意見を頂ければ幸いです。

連載 情報システムの本質に迫る

第 39 回 制約条件としての情報システム

芳賀 正憲

社会主義と資本主義のどちらが優れているのか、特に第 2 次大戦後、両陣営は冷たい戦争と熱い戦争を繰り返しながら、覇を競ってきました。しかし経済学者のコルナイやワルラスが明らかにしたように、理論的には、完全集権化計画経済と完全分権化市場経済は、いずれも完全に機能します。ともに均衡状態が存在し、どちらのモデルも最適状態に到達させることが可能です。

しかし現実には、2つの理想状態は、どちらも実現しません。ときとして両者とも、破たんします。ソ連の崩壊やサブプライム問題を起因とする未曾有の経済危機がその端的な事例です。

理想実現の最大の制約条件になっているのが、情報の流れです。情報が正しく処理され伝達されないので、理想状態に近づくことがむずかしくなるのです。したがって、いずれの体制においても、情報がどのように処理・伝達されるか、情報システムのあり方が経済の状態を決定することになります。

情報システムと文化が等価なものであることは、このメルマガでも繰り返し述べてきました。例えば 2008 年 1 月 30 日号で、文化人類学者 E.T. ホールの次のような定義を紹介しています。「文化とは人類が発展させたことで、他の生物とは異なる存在になった 1 つのシステム—すなわち、情報を創造し、伝達し、蓄積し、加工するシステムを指し、習俗、伝統、慣行、習慣などの語は、『文化』という包括的な言葉に包含される。」

したがって、情報システムのあり方によって経済の状態が決定されるということは、1 つの社会において、文化のあり方がその社会の経済の状態を決めるということを意味します。

そこで、ケンブリッジ大学の C. ハムデン ターナーと国際ビジネス研究センター(オランダ)の A. トロンペナルスは、先進的な 7 カ国について、それぞれの国の文化がどのように富の創出のあり方に関わっているか、詳細な分析を行なって「七つの資本主義(現代企業の比較経営論)」という書物を著しました。原著は 1993 年に発行されており、わが国では、上原一男・若田部正澄両氏による翻訳が 1997 年、日本経済新聞社から出ています。

7 つの国として、米国、日本、ドイツ、スウェーデン、オランダ、英国、フランスがとり上げられています。現在、90 年代初頭からかなり時間が経過していますが、文化

には大きな慣性がありますから、文化の分析としては、20年後の今日でも十分意味があると考えられます。

一方、経済の状況は20年間で激変することがあります。例えば、日本経済研究センターが算出している潜在競争力のランキングでは、1990年、米国が1位、日本が9位、スウェーデンは10位でしたが、2009年、米国は3位、日本は14位に順位を下げ、スウェーデンは6位に順位を上げています。「文化」によって、そのときの経済状況だけでなく、その後の変化の予測もできなければ、適切に説明ができたとは言えないことが分かります。

「7つの資本主義」では、各国の文化を次のような7つの2項対立の座標軸上に位置づけて整理しています。

(1) 普遍主義か、個別主義か：一般性のあるルールに依ろうとするか、例外にこだわるか、体系的な理論知をどれだけ重視するか等の傾向と考えられます。

(2) 分析重視か、総合重視か：もちろん両方を繰り返すことが必要ですが、どちらにより力点を置くかということです。

(3) 個人主義か、共同社会主義か：個人と社会との利益のバランスです。「戦陣訓」や「玉砕」命令は、共同社会主義側に極端に偏った事例と言えるでしょう。

(4) 自己基準によるか、外部基準によるか：一例としては、プロダクトアウトとマーケットインのちがいと考えられます。

(5) 逐次的時間観をもつか、同期化的時間観をもつか：スケジュールを厳密に組み、一どきに一つのことを遅滞なく実行していこうとするか、自然や組織の広範囲なネットワークの中で、外乱も受け入れ、同期化しながらものごとを進めていこうとするかのちがいです。このような時間観のちがいに着眼すること自体、わが国では一般に容易には成し得ないところです。

(6) 獲得地位か、生得地位か：選抜がどれだけ業績に依るか、ルーツや由緒が重んじられるか、わが国の政治家を見るとよく分かります。

(7) ヨコ社会か、タテ社会か：挑戦機会や処遇で平等を志向するか、上位階層の判断や評価が重視されるか、これらのバランスが問題です。

いずれの社会においても、上記7項目の特質は、前者と後者が入り混じって存在しています（例えば、どんな社会でも、ヨコ社会とタテ社会の両側面があります）が、この本の著者は、調査結果から各国の文化を次のように分類しています。

(1) 普遍主義：米国、スウェーデン、ドイツ

個別主義：フランス、日本

- (2) 分析：米国、スウェーデン
総合：フランス、日本
- (3) 個人主義：米国、スウェーデン
共同社会主義：フランス、日本、ドイツ
- (4) 自己基準：米国、フランス、ドイツ
外部基準：スウェーデン、日本
- (5) 逐次的時間観：スウェーデン、米国
同期化的時間観：フランス、日本、ドイツ
- (6) 獲得地位：米国、スウェーデン、ドイツ
生得地位：フランス、日本
- (7) ヨコ社会：米国、スウェーデン、ドイツ
タテ社会：フランス、日本

この分類結果から、各国の文化について、次のような特徴を挙げるすることができます。
まず米国は、7つの項目すべてで、前者側の特質をもっています。対照的に、日本は7つの項目すべてで後者側の特質をもっています。

スウェーデンは、6つの項目で米国と同じ特質をもち、外部基準に関してのみ、日本と同じ特質をもっています。

フランスは、6つの項目で日本と同じ特質をもち、自己基準に関してのみ米国と同じ特質をもっています。

ドイツは、普遍主義、自己基準、獲得地位、ヨコ社会に関して米国と、共同社会主義、同期化的時間観に関して日本と同じ特質をもっています。

ここでスウェーデンに注目すると、7つのうち6つの項目で米国と共通の特質をもっているにもかかわらず、この20年間、潜在競争力において米国に対し相対的にランクを大きく上げてきました。その要因として、第一に両国のちがひ、すなわちスウェーデンが外部基準であることが考えられます。

この本の著者は、スウェーデンの人的資源が限られている上、激動の20世紀、輸出に極度に依存していることが原因となって外部基準になったのではないかと述べています。大戦の時代、西と南にドイツ占領国のノルウェーとデンマーク、東にドイツの同盟国フィンランドをひかえ、四面楚歌の中で中立を維持するのは容易ならざることでした。このような厳しい環境の中で190年という稀有の平和を維持してきたことが、対決ではなく、Win - Winの関係をめざし、中庸のところで問題を解決していく風土

を培ったのではないかという、早稲田大学・岡沢憲芙教授の見解を 7 月号のメルマガで紹介しました。

「七つの資本主義」によると、スカンジナビア航空の著名な経営者ヤン・カールゾン
は、「ロミオとジュリエット」の北欧版ともいべき中世スウェーデンの寓話を社員へ
の教訓に用いていました。この寓話の中でロミオは、危険な深い谷を隔てて住んでいる
仇敵の一家の娘ジュリエット（いずれも実際は北欧の名前です）を訪ね、捕まっ
てしまいます。

このとき、ジュリエットは危険を冒して谷を渡り、自ら相手方の人質となっ
て、交渉力のバランスをとることに成功します。若者の働きかけで話し合いが始まり、
両家は和解、2 人は結婚します。対等な関係で合意を形成し、最終的な目的を達成す
るためには、相当のリスクをとることが必要という寓話になっています。

スウェーデンが潜在競争力において、米国に対しランクを大きく上げてきた第二の要
因として、米国と同じ特質であっても、それをより優位な形で実現しているのではな
いかということが挙げられます。

その 1 つとして、個人主義と共同社会主義のバランスがあります。同書で「スウェー
デン人は、調査対象にした他のどの国の人々より、個々人の誠実さや独自性、自由、欲
求、価値観をその出発点としている。その上で個人の充足感や目的は、自身の仕事や労
力を通じて他人を向上させ支えることにあり、と彼らは言う」とされています。そし
て、一般に社交上大事とされている気のきいた会話などより、「仕事を通じて親睦を深める」
ことを希求しています。

同じ個人主義であっても、米国とのちがいは、次のようなアンケート調査結果によ
く表われています。

「仕事が一番うまくいくのは、自分が個人的にも知っており、自分のことを受け入れ
てくれる人と仕事をする場合だろうか、それとも友情には関係なく、自分の仕事ぶりを
評価してくれる場合だろうか。」前者と答えた人は、スウェーデン 56%、日本 41%、
米国 18% でした。

「15 年間会社のためにまずまずの実績を上げてきた従業員を、最近の業績が振るわ
なくなってきたからといって首にすべきか、それともこれまでの記録全体と会社側のもつ責
任を考慮に入れるべきか。」後者と答えた人が、スウェーデン 75%、日本 67%、米
国 43% でした。

このような考え方から、スウェーデンでは失業者に関して、自己責任ではなく、働く
仲間に入れそこなった社会の責任と考える傾向が強いそうです。

「最大の成果を得るために、必要な仕事に人の方を合わせるべきか、人に仕事の方を合わせるべきか。」後者と答えた人が、スウェーデン 37%、日本 21%、米国 16% でした。

経営者も、利益第一ではなく、よりよい社会をつくり出してこそ市場で成功を収められるという考え方をしている、ビジネスの世界で、総じて社会的な使命感や倫理感の高さが伺われます。

ヨコ社会に関しても、スウェーデンでは価値観をもって取り組んでいます。

米国を中心にビジネス界では一般に、能力や業績にもとづく結果としての格差は容認される方向にあります。そのような格差は、むしろインセンティブとして経済活性化のため必要なのだと説く人さえいます。

しかしスウェーデンでは、平等主義の観点から格差を縮小させる政策をとり、しかも国際競争力を高めてきました。所得再配分の結果、スウェーデンの相対貧困率は5%という低さであり(米国は13.7%、日本13.5%)、潜在競争力は前述しましたが、IMD国際競争力も2010年6位(米国は3位、日本は27位)になっています。

スウェーデンでは、ビジネスにおいてもヨコ社会に積極的な意義を見出しています。仕事の段取りを改善するのに必要な情報は、集団の中に広範に分散しているため、最適の解決策を得るには、衆知を結集して取り組むのが最善と考えています。

スカンジナビア航空ヤン・カールゾン氏の「真実の瞬間」概念は、彼の著書を通じ世界的にも有名になりました。担当者が顧客に接する短い時間が「真実の瞬間」であり、この瞬間に凝縮されたサービスの品質が会社の評価を決定します。そのため、会社の中で最も重要な人は、顧客に接する担当者であり、管理職や役員は、担当者をサポートするために存在しています。このことから会社の組織図を、トップを頂点とするピラミッド型ではなく、担当者を上辺に置く逆ピラミッド型で図解するアイデアも生まれました。上辺のさらに上に顧客が存在しているのです。

1993年に発行された「7つの資本主義」には、スウェーデン経済に対する懸念も書かれています。第二次世界大戦以降成長した主要企業がほとんどなく、情報革命をけん引する技術分野で主役を演じていなかったからです。依然として強いのは高度のものづくりであり、サービス業が十分育っていませんでした。

スウェーデン社会のもつ優しさや合意形成力の高さが、かえって鋭い創造性を鈍らせているのではないかという指摘があります。新しい事業の創出が課題になっているのですが、企業の労働条件がきわめて人間的であることが社員の独立を妨げ、集団の仲間の

好意を得るため働くことこそ個性の充足と考えるスウェーデン人の信念が、企業家精神の発揮を阻害している可能性があります。

しかしこの20年、スウェーデンの国際競争力は相対的に向上しており、上記のような懸念は杞憂だったかもしれません。2009年、日本経済研究センターが算出した潜在競争力のランキングで、スウェーデンは教育分野で世界1位(米国が2位、日本は14位)、ITの普及に関してスイスに次いで2位(米国14位、日本20位)となっていることも明るい兆候です。

いずれにしても、外部基準であることを除いてわが国と対照的な文化的特質をもち、わが国よりはるかに高い国民負担率とはるかに低い相対貧困率のもとで、わが国より高い国際競争力と一人当たりGDP水準を維持しているスウェーデンは、今後とも重要なベンチマーキングの対象として注視を続ける必要があると思われます。(以下次号)

この連載では、情報と情報システムの本質に関わるトピックを取り上げていきます。皆様からもご意見を頂ければ幸いです。

連載「情報システムの本質に迫る」

第40回 制約条件としての情報システム(承前)

芳賀 正憲

「七つの資本主義」(日本経済新聞社刊)の冒頭には、今日国際的な経済取引の活発化によって、「次第に戦争が封じ込められるようになっている」、なぜかという、「自分の生活水準を維持する上で頼りとしている人びとに戦いを挑むものはいないからである。そんなことはできっこないのだ」と書かれています。

四面楚歌の中で中立を守ったスウェーデンと異なり、石油を始め、屑鉄・綿花などの重要資源、工作機械・製鉄機械など高付加価値工業製品の多くを米国からの輸入に頼りながら、全面戦争をしかけた歴史をもつわが国としては、忸怩たる思いのする文章ですが、同書の日本に関する章の中にはさらに、わが国の理性的な判断能力に懸念をもつ次のような一文が含まれています。

「・・・問題なのは、1941年の真珠湾攻撃のように、国民全体が思いがけない不幸をもたらすような方向に殺到するといった、一丸となって集産主義的誤りを犯しやすいことである。」

加えて、日本に長らく住んでいたジャーナリストのウォルフレン氏、日本文学者のサイデンステッカー氏などによる、(日本は)「強固な知的伝統に欠ける」(日本人の頭の中では思想が体系的に整理されてなく)「反知性主義が猛威を振るっていた」などという厳しい指摘も引用されています。

しかしそのような懸念事項を除くと、この本の出版された1993年という時代を反映して、富を創出していく上での日本文化の特質は、米国に比べて総合的に高く評価されています。IMDによる国際競争力ランキングで、日本が93年までの5年間、米国をおさえて1位を継続したこと、92年米国のランキングが5位にまで下がったという状況が背景にあると考えられます。

ただしその後の推移を見ると、日本は90年代以降、失われた10年あるいは20年とも言われる経済の低迷を続け、IMDのランキングは本年27位まで落ち込みました。著者のいう「集産主義的誤り」が実現してしまったと見ることもできます。

一方米国は、94年から昨年まで国際競争力で1位を確保したものの今年3位に転落、それどころかサブプライムローンの破たんによる金融危機から未曾有の世界不況の震源地となり、いまだに回復の目途が立たないのですから、やはり同書で分析された米国文化の欠陥が如実に表れた可能性があります。

前月号で紹介しましたが、同書では、経済的に一定の成功を収めた7か国の文化を、次の7つの座標軸で分析しています。

- (1) 普遍主義か、個別主義か
- (2) 分析重視か、総合重視か
- (3) 個人主義か、共同社会主義か
- (4) 自己基準によるか、外部基準によるか
- (5) 逐次的時間観をもつか、同期化的時間観をもつか
- (6) 獲得地位か、生得地位か
- (7) ヨコ社会か、タテ社会か

結果として米国は、7つの項目すべてで前者側の特質をもっていました。一方、日本は7つの項目すべてで後者側の特質をもっています。これだけ対照的に分かれた特質をもっているのは、米国と日本の2か国だけでした。両者には、共通の特質がまったくないのです。

米国が、普遍主義に立って規則や法則を打ち立て、また分析(あるいは分解すなわちモジュール化)を重んじる、その熱意には際立ったものがあります。著者たちはこれを「世界に冠たる規則づくり屋、異常な分析屋」と評しています。

規則を守ることと友情との板ばさみになったとき、どちらを選ぶべきかという具体的なケースの設問に対して、規則と答えた人の比率は、米国95%、スウェーデン91%、日本56%、フランス43%でした。

普遍主義と分析(分解)の重視こそ、標準化された商品と仕事の進め方を通じて、米国に長期にわたって驚異的な経済的成功をもたらした要因となったものでした。しかし市場がより注文生産的になり、細分化され、顧客それぞれの好みに応じる必要が生じたとき、米国経済は困難に直面し、個別性(多様性)・総合性に秀でた日本やフランスが比較優位となってきました。

規則や分析(分解)重視の考え方から、米国では企業を、あたかも各部分がそれぞれの役割を精密に果たす機械のように見るのが一般的です。それに対して日本やフランスでは組織を、人々が協働する有機体と見る傾向があります。ものづくりやサービスのプロセスが、格段に統合的・相互関連的になり、豊富な情報のやり取りが必要になった今日、自律性の高い後者の優位性が一層増してきていると見なされています。

自己基準にもとづく個人主義、ヨコ社会、獲得地位、逐次的時間観は関連し、セットになって米国文化の顕著な属性を形づくっています。

自分のことは自分の信念にもとづいて自分で決める強烈な個人主義こそ、企業家精神や優れた創造力の源になり、多くのノーベル賞受賞者や新規事業を生み出し、米国資本

主義発展の原動力になってきたものです。しかし経済環境が激変する中で、共同社会のニーズより個人的な利益を優先する考え方は、労使関係を壊し、企業の利益を損ない、さまざまな社会的な改善計画を失敗させ、犯罪の増加など多くの矛盾をもたらしています。相対的に共同社会主義や外部基準の立場に立つ日本、フランス、スウェーデンなどの優位性が高まってきました。

著者たちは、クライスラーの経営者がホンダの経営者の実に40倍の報酬を得ていたにもかかわらず、救済が必要になったのはクライスラーで、他方ホンダは成長を続けたという、自己基準にもとづく個人主義の問題点を表わす皮肉な結果を紹介しています。

さらに自己基準にもとづく個人主義は、成功も失敗もすべて個人次第という、徹底した自己責任主義に結びつきました。

ピューリタンへの迫害を逃れ、新天地に渡った人たちにとって、出身地や家柄、それまでのキャリアなど生得地位は意味をもたず、広大な白紙のようなフロンティアにおいて個人単位で自由な競争を行ない、獲得した実績のみがその人の地位を決めるという考え方は、人々の強固な信念ともなりました。当時平均寿命は短く、それは時間との競争でもありました。ヨコ社会、獲得地位、逐次的時間観という特質の文化が形成されたのは歴史的環境がもたらした必然だったと言えます。

しかしこの本の著者たちは、結果を個人のみ押しつける自己責任主義は、本来個人を支援し育成すべき義務を負っている経営者や組織の責任転嫁であり、「道徳的に決定的欠陥をもつ」と厳しい評価をしています。

また、自由競争についても、そのために膨大な契約行為とその後の紛争処理が必要になり、90年代の初頭で米国の弁護士数は70万人、人口1人当たりで日本の23倍に達しており、規制の多いタテ社会との得失に疑問を呈しています。

それに対して、例えば(不合理として否定的にとらえられることの多い)タテ社会の年功制度については、年功が誰でも平等に年をとり獲得できるものであること、年功制度を効果的に機能させるためには、年を経るとともに確実に能力が拡大するよう長期的な人材育成策を企業がとらざるを得なくなることから、実績主義と変わらないくらい価値があるものとしています。当時の日本の高い国際競争力が前提としてあります。

「七つの資本主義」の中で、特に日本の共同社会主義と同期化的時間観は、きわめて高く評価されています。

同書ではまず、集団に貢献する義務を信ずる共同社会主義の価値観が、経済発展の必要条件であるということを示したホフステード氏の研究が紹介されています。ま

た、ロッジ、ボーゲル両氏が、9 か国について共同社会主義の程度を順位づけしたところ、結果は次のようでした。

日本、韓国、台湾、ドイツ、フランス、ブラジル、米国、英国、メキシコ

そして、米国型社会の市場が、交換と競争という、うわべしか見ない限られた情報容量の関係になっているのに対して、日本など共同社会主義の市場では、家族にも例えられる相互依存の密接な関係と、複雑な情報の巧みな処理技術が駆使され、速やかに知識の学習と集約・創造を進めて、成長が促進されているとしています。

20年後の今日、わが国でなおそれが継続していると言えるのか、検証の必要があると思われます。

同期化的時間観については、大きな成果を挙げたトヨタ生産方式が事例として紹介されています。また、米国が2～3年の短期の志向しかしないのに対して、日本では10年～20年のスパンで、多くの要素技術を同期化融合させながら、統合技術の開発を図っていると、米国に奮起を促しています。後者についても、現在わが国で停滞がないか、見直しの必要があるかもしれません。

今年6月、元財務官で現在早稲田大学教授の榊原英資氏が、「フレンチ・パラドックス」という著書を出されました。フレンチ・パラドックスとは、もともとフランスで肉などが多食されているのに肥満が少ないことを言っていたのですが、フランスが国家資本主義的であるにもかかわらず市場主義の国より経済が健全である状況を見て、米国のフォーチュン誌が同じ言葉を流用したものです。

この本の中で榊原氏は、フランスが、社会党や労働組合が強く、規制の多い非効率な国と見なされがちだが、実は出生率の低下を克服、財政も日本よりはるかに健全で、リーマン・ショック以降の世界不況で、先進国の中で最も影響を受けなかったことから、わが国のベンチマークにすべきではないかと述べています。

所得再分配後の相対貧困率が、米国や日本の14%程度に対して、フランスがスウェーデンの5%にも近い6%という値であること、各地方に独自の豊かな農村文化が発達していることなども見習うべき点です。

前月号で述べましたが、「七つの資本主義」の中でフランスが、西欧であるにもかかわらず、文化の7つの座標軸のうち6つの項目で日本と同じ特質をもち、自己基準に関してのみ米国と同じ特質をもっているということも注目に値します。

実はわずか1項目特質が異なるだけで、日本とフランスの文化は、大きく様相を異にします。無機物なので例えはよくありませんが、純粋な金属に微量の不純物を入れるだけで、性質が大きく変わる現象を想起させます。

前月号では、米国と1項目だけ特質を異にするスウェーデンが優れた経済的パフォーマンスを示していることを述べました。今、フランスにお手本にすべき要素があるとすると、文化というものは、米国と日本のように極端に離れたそれぞれではなく、なんらかの融合をしたところに、強靱な適応能力が生まれるものかも知れません。

フランスは、日本と同じく共同社会主義的なタテ社会です。市民革命以来、専門家の職業と資格に大きな威信が与えられているのですが、特に思想を変革のてことして活用する著述家の地位は、世界でも最高と見なされています。フランスには徹底的に考える伝統があり、管理職は、仕事を知的な挑戦と受けとめています。そして、企画・研究開発・戦略策定のような知的なポストがあこがれの的になっています。学歴の競争は激烈ですが、以後タテ社会の昇進は生得的に学歴によって行なわれ、地位の権威も確立しています。意思決定に際しては、個人より組織、小さな組織より大きな組織と、上位の利害が下位の利害より明確に優先します。

フランス文化の大きな特徴は、自己基準であることです。トップは、メンバーの本音を集約し、ビジョンを確立し、組織共通の目的と信念の共有を図ります。これによって組織の活力に火がつきます。

米国などでは、組織は多くの管理職が均等に業績を上げる機会をもつ競争を促進する場と見なされているのですが、フランスでは組織を、世界に合理的な変革をもたらす力として考案された生得能力のタテ社会的秩序と考えられています。組織は、自ら確立した基本的な原理から、道徳にかなった自らの行動を演えきします。したがって、どの組織も「道理は我にあり」と考えており、紛争に際して一般に合意が成立しません。そのため、権力的な闘争が行なわれ、紛争は弁証法的に解決されます。これによって、組織の進化は自ずと不連続なものになります。

激しい矛盾を抱えた文化は、難局を打開し、対抗諸派をまとめ上げる先見力にあふれた強力な指導者を必要とします。ルイ14世、ナポレオン、ド・ゴールなどは、このような背景のもとに登場しました。

ソ連が崩壊し、資本主義が共産主義との戦いに勝利したあと、今度は異なったタイプの資本主義同士の戦いが始まったと言われています。各国とも、生き残るためには文化を進化させる必要があるのですが、知的伝統に欠けると評されることのあるわが国が、豊富な知的伝統をもち、徹底した思考によって自己基準を確立、パワーゲームを進めるフランスの文化をお手本にすることは容易ではありません。

一方、「七つの資本主義」で、わが国の文化は米国に対して総じて優位にあるとされています。しかし、この本が出版されたのは1993年であり、調査は主として工業的な富を創出するプロセスに関してなされた点に留意する必要があります。一定の要素数までの工業製品の場合、現物に即して個別・総合重視の文化で十分対処が可能と考えられます。

しかし90年代以降、情報化が著しく進展し、抽象的な情報システムの開発が社会にとって重要な意味をもつようになりました。また、一段と要素数の多い工業製品の開発も求められています。これらに対しては今までのような個別・総合重視の文化だけではやっていくことはできません。米国に匹敵する普遍主義・分析重視の文化が必要になったと考えられますが、わが国にとってそのような異質の文化を発展させることは決して容易ではありません。

文化を進化させる前に、まずスキルとして思考力を強化し、抽象的あるいは複雑な諸問題に対して、分析や法則化が実行できる人材を増やす施策が課題と考えられます。

この連載では、情報と情報システムの本質に関わるトピックを取り上げていきます。皆様からのご意見を頂ければ幸いです。

連載 情報システムの本質に迫る

第41回 問題の平和的解決

芳賀 正憲

スウェーデンが、ナチスに包囲されていた大戦時も含めて、19世紀初頭から今日まで190年間、平和を保ち続けていることは、先進国で稀有の事例です。これにより、国に対する絶大な信頼が生まれ、対決ではなく、Win - Winの関係をめざして、中庸のところまで問題を解決していく風土が醸成されました。戦争による破壊の懸念がないため、長期的な展望をもつことができ、将来に期待して高負担にも耐えられる国民性が培われたと言われています。国際競争力も社会福祉も教育も、世界最高水準の国づくりが実現できたことは、このメルマガでもすでに紹介してきたところです。

ひるがえってわが国は同じ期間に、まず戊辰の内戦、そのあとアジア諸国への侵略を開始、特に今次大戦では女性や子供を含め1千数百万のアジアの人々を殺戮、数百万の自国民の命も失い、国土を灰燼に帰してしまった痛恨の歴史をもっています。

スウェーデンと日本の間には、国の進路に関する合意形成能力に、相当の懸隔があったとみなさざるを得ません。

しかしわが国にも、体制変革の手段として、人々の心の中にテロや武闘以外ほとんど思いつかなかった19世紀、話し合いによって問題を平和的に解決しようとした革命家がありました。今年大きな話題になっている坂本龍馬です。

龍馬が、幕末京都の度重なる政変で対立関係にあった薩摩と長州を仲介し、西郷や大久保と桂小五郎の間に同盟を成立させたことは広く知られています。これによって幕府と倒幕派の力関係は、倒幕派側に大きく傾きました。

幕府の権威の失墜に乗じて、西郷・大久保・桂、それに岩倉具視らは、討幕の兵を挙げようとしています。しかし、このときも龍馬は、慶喜に大政を奉還させ、問題を平和的に解決しようとしています。この間の経緯を、明治42年、著名な歴史家で早大教授だった吉田東伍氏は、東京国学院の夏期講習会「維新史八講」で次のように語っています。

「岩倉や西郷は、兵を用いて解決しようとしたが、後藤（象次郎）は座談で平和の間に幕府の政権を奉還せしめ、諸大名も徳川氏と並んで更始一新して議事を為す、一方は貴族で上院、また士族、百姓、町人その他のもので下院を形づくるという理想で、座談の間に改革を決しよう、短く申せば、明治の憲法発布のような、あの順で後藤も王政維新したい腹であった。これは後藤よりも薩長に近い坂本龍馬にしてもそういう考えであった。

坂本は土佐人でありますから、あながちに西郷や長（州）人の言うことばかりは聞きませぬ。血を見ずにやろうというので後藤に迫って、土佐人が機先を制した。

西郷は兵力をもってしようとしたので、これは明治十年の乱のときでも分かりますが、西郷は全体そういうふうの癖であります。私の考えでは、大西郷南洲は感情の烈しい人で、またあまりに目が先へ見え過ぎて確信する人でありますから、七百余年の歴史を引っ繰り返すには、座談などでやったところで、本当の破壊でない。今や破壊でなければ、真の政治上の改革は得ることができぬというのであったろうと思われる。これはまた一見識で一方策であります。」

周知のように、西郷は維新の5年後には朝鮮への進出を主張、これが容れられないと野に下って上述のように新政府に対する反乱を起こすのですから、戦争以外の選択肢をなかなか構想できない人だったようです。

話をもどして、それでは大政奉還後の新しい体制をどのようにして創るのか、徳川の方では、諸大名を集め公論衆議を経て決めていけば、自ずと慶喜に人望が集まり、一定の地位が確保できるだろうと考えていました。一方薩摩人は、吉田東伍氏によると、「その衆議ということをお好み。諸大名の相談をお好み。そのわけは、この非常の一挙は、薩摩と長州、この二藩でやる。もとより他のものは頼みにしませぬという独断主義」でした。

したがって、「一方は衆議を頼み、一方は独断で施し、非常手段をもってどこまでも破壊するので、破壊さえすれば、能事終わる、そのあとはどうでもなるという考え」だったのです。

結果として事態はどのように推移したのか、吉田東伍氏の講義は次のように続きます。

「(三条実美の家人で龍馬と親交のあった)尾崎三良という人の話に、この十月頃(注:大政奉還は十月十四日)、まだ坂本や尾崎辺の考案では、やはり摂政関白というものを置いて、それを総理大臣として、その次にはどうしても徳川を捨てることはできぬ。この当時慶喜は内大臣であるから、内大臣を旧のままにして、その次に参与とか参議とかいうものを置いて、それを内閣にしたいという案を立て、それが当時岩倉村で通用した案でありましたと聞いている。しかるに十二月の九日になりまして、岩倉の案を見ますと、摂政関白も内大臣も撤去してない。総裁という名で、有栖川宮がお立ちになる。内大臣がないから慶喜も宮中へお呼び出しにならなかった。これは坂本龍馬あたりの土佐人の案が破れ、模様が変わりまして、薩長側で全く徳川慶喜をまるで押し除けるということになったのであろう。」

龍馬の暗殺が11月の半ばで、その前後の月で、新政府の体制案が様変わりになっています。

当時龍馬は、幕府はもちろん、薩長、土佐、紀州などさまざまな勢力から命をねらわれていたと言われています。下手人は幕府の見廻組というのが定説ですが、龍馬も(ともに暗殺された中岡も)土佐人であるから中立であり、当時薩長に抗して慶喜の立場に配慮していたのですから、それを幕府側の人間が殺したのは、「徳川家のために損か得か疑わしい」と吉田氏は述べています。

龍馬の活動の軌跡を振り返ると、国内の戦争に頭脳と時間と労力と、それに貴重な人命まで費やすのはまったく愚かなことであり、倒幕派も佐幕派もよく話し合い、協力して新体制をつくり、国際社会の中で通商を拡大して経済力を高めることこそ、双方にとってだけでなく、何よりも民生の向上のために重要であると、一貫して考えていたろうということが分かります。

もし龍馬が明治期に生きていたら、近隣諸国をステイクホルダとした場合も、同じ考えで臨んでいたにちがいません。

第2次世界大戦で、日本と同じように近隣諸国を蹂躪し、人命と財産に筆舌に尽くしがたい惨禍をもたらした国に、当時の日本の同盟国・ドイツがあります。戦後復興と経済成長がめざましく、短期間に世界有数の経済大国になったことでも、両国は共通しています。

しかし、戦後今日までの近隣諸国との関係では、両国は様相を大きく異にしています。ドイツ現代史が専門の東大教授・石田勇治氏によると、敗戦後ドイツが積み重ねてきた「過去の克服」の努力は、甚大な被害を与えた国々との和解を進め、国際社会における信頼回復と地位の向上に貢献しました。今やドイツは、東西分断を乗り越え、EUの主軸国として発言力を高めています。

それにひきかえ、わが国の場合、過去に侵略した国々と必ずしも十分な和解ができていません。また、東アジア共同体の主軸国として遇せられるだけの信頼も獲得していません。

このような差異がどこから生じたのか、まず両国の文化を比較してみます。

すでにこのメルマガで紹介したように、「七つの資本主義」(日本経済新聞社刊)では、

- (1) 普遍主義 / 個別主義
 - (2) 分析重視 / 総合重視
 - (3) 個人主義 / 共同社会主義
 - (4) 自己基準 / 外部基準
 - (5) 逐次的時間観 / 同期化的時間観
 - (6) 獲得地位 / 生得地位
 - (7) ヨコ社会 / タテ社会
- という7つの座標軸で、各国の文化を分類しています。

米国が7つの項目すべてで前者側の特質をもち、対照的に日本が7つの項目すべてで、後者側の特質をもっているのは、すでに述べたとおりです。

著者たちの調査によると、ドイツは、普遍主義、自己基準、獲得地位、ヨコ社会に関して米国と、総合重視、共同社会主義、同期化的時間観に関して日本と同じ特質をもっています。

スウェーデンの場合、6つの項目で米国と同じ特質をもち、外部基準に関してのみ、日本と同じ特質をもっています。フランスは、6つの項目で日本と同じ特質をもち、自己基準に関してのみ米国と同じ特質をもっています。ドイツのように、米国型の4つの特質と日本型の3つの特質を融合させた文化は、日本とも米国とも、スウェーデンやフランスとも異なり、きわめて注目すべきものです。

「七つの資本主義」の著者たちは、イギリスとオランダの出身ですが、富の創出に関わるドイツの文化に対して、高い評価を与えています。特に、普遍主義・総合重視・共同社会主義という3つの価値観の結びつきは、きわめて体系化された経済システムを出現させ、そこでは民間企業と国家が、事業の発展と規制の面で、より個人主義的な文化のもとでは想像もつかないほど協力しあっていると述べています。

ドイツでは、多くの経済的意思決定が、政府・労働団体・金融機関・産業集団が相互に影響しあうメゾ経済(マクロ経済とミクロ経済の中間に位置する地域経済)のレベルでなされていて、これこそが、米英にはほとんど存在しない経済活動であり、ドイツに明らかに競争優位をもたらしているとされています。

1945年以降のドイツ経済のめざましい復興と発展は、2重の普遍主義概念、すなわち連邦レベルの自由競争の枠組みと、地域レベルで地元企業に優位性をもたせるために推進されるメゾ経済政策によって実現しました。

普遍主義は、同時に規則重視主義を意味しますが、ドイツにおけるその意欲は、米国を上回るものがあります。このため、DIN(ドイツ工業規格)を始めとする各種基準は、世界で最も厳しいものとなり、それがドイツ産業の水準向上に寄与しています。

ドイツに関してはその歴史から、ファシズムに逆戻りしないか、いつも懸念されますが、連邦機構の地方分権化が徹底的に進められており、また、意見のちがいを権力で抑圧することが法律で不可能にされていることから、法律が破棄されない限り、逆戻りはあり得ないというのが著者たちの判断です。

総合重視に関して、ドイツ人にとっては、部分に先立って全体が存在するのであり、人はまず全体を把握し、それから全体の中のさまざまな部分の機能を見出すことによ

って物事を理解するとみなされています。

このような文化の中から、ゲシュタルト心理学や現象学が生まれました。ゲシュタルトとは、部分の寄せ集めではなく、それらの総和以上の体制化された全体的構造を指す概念（広辞苑）であり、ゲシュタルト心理学は、精神をゲシュタルトとみなす心理学です。

ゲシュタルトの考え方は、当然企業に対する見方に反映します。前月号で、米国では企業を、あたかも各部分がそれぞれの役割を精密に果たす機械のように見るのが一般的で、それに対して日本やフランスでは組織を、人々が協働する有機体と見る傾向があるという調査結果を紹介しましたが、ドイツでも多くの人々が後者の見方をしています。

たくさんを知ろうと努力し、あらゆる観点が収束する巨大な総合性を追求する考え方は、「世界観」や「時代精神」という概念を生み出しました。これらの言葉は、日本語ではもちろんドイツ語からの翻訳語ですが、米英語においてさえ、ドイツ語から借用せざるを得ませんでした。一方、極度の総合性の追求は、かつて全体主義の温床になりました。これに関しては、上述のような歯止めが整備されています。

このような全体的かつ秩序だった体系への志向は、ドイツに世界最高水準の製造業をもたらしました。フレキシブルな生産技術は、日本の好敵手になっています。

また、総合重視の考え方は、先に述べたメゾ経済の発展にも直結しています。鉄道や道路などハードのインフラだけでなく、金融・情報・教育機関などソフトのインフラを整備し、州政府が大きく関与して、メゾ経済をシステムチックに推進しています。さらに広範囲の、EUにおけるドイツ経済の影響など、ゲシュタルト的アプローチでないと適切に取り扱えないと考えられています。

ドイツ文化の特徴として、コミュニケーションと合意形成に、カントを始め多くの哲学者の関心が寄せられ、探求が行なわれてきたことが挙げられますが、現実に人々の間に共同社会主義的な考え方が徹底し、制度も整えられてきています。

経営者のレベルでも、「企業活動の目的は、利潤ではなく社会への貢献である」という哲学があり、労働組合の幹部も、社会的市場経済への改革をめざし、経営側と協調して企業を発展させることが労働者の利益になると確信しています。

管理職も、企業間の競争より協調が大事と考える人が多く（米国は逆）、また自己責任で自律的に仕事をするのと、皆が意思決定に関与し協働して働くのとどちらを選ぶかという問いに対しては、ドイツ人の88%が後者と答えています（日本は60%、米国は58%。この問いに関しては、日本はやや変則的とみなされています）。

企業においては、雇用主と、（組合とは別に）従業員代表をメンバーとする経営協

議委員会、株主と労働者の代表をメンバーとする監査役会を設けるべきことが、法律で定められています。このような会議で、あくまでも合意をめざすか、採決で決めてしまうかという問いに対して、ドイツでは69%の管理職が「合意」と答えています（日本は、85%、米国は38%）。

これまで見てきたところで、ドイツとわが国の文化を比較すると、次のようなちがいがあることが分かります。

第1に、わが国は（個別主義の特質をもつため）、多くの国々に対して説得力をもつ普遍性の高い考え方の提示がなかなかできません。

第2に、総合重視という特質は両者共通ですが、わが国の場合、ドイツのようにカント、ヘーゲルなどを始めとする厳密な思考と議論の背景をもたないため、総合重視もきわめて情緒的・経験的レベルにとどまっており、ドイツのようなシステム化志向・体系化志向が欠落しています。共同社会主義に関しても、同様のことが言えます。

このためわが国が、近隣諸国から地域共同体の主軸国として遇せられるのは文化的にも容易ではありませんが、一方ドイツにしても、単に文化的に卓越して経済力が高いだけでは、お手本として参考にはされても、甚大な被害を与えた国々と和解を進め、信頼を獲得するまでには至らなかったと考えられます。

石田勇治教授によると、ドイツにおいて経済の発展とあわせて進められた「過去の克服」努力は、近年その対象を、旧東ドイツ体制下の不法行為や、1世紀前、帝政時代の植民地における虐殺行為などにも広げています。（白水社「20世紀ドイツ史」参照）。

もちろんナチの不法行為に対しては徹底した取り組みが行なわれており、被害者に支払った補償総額は6兆円を超えています。受給者の約8割が、外国および外国在住の被害者です。さらに、100万人におよぶ強制労働被害者の救済も、2000年に始められました。

1979年に謀殺罪の時効が廃止され、ナチ時代の謀殺犯に対する捜査と訴追が今も続けられています。ヒトラーの礼賛やナチズムの理想化につながる言動は、法律で禁止されました。大学でナチズムに関する実証的な歴史研究が行なわれ、ポーランド、フランス、イスラエルなどとの間で、国際的な歴史教科書改善をめざす対話と協力が進められ、成果が出ています。

政治指導者の姿勢は、わが国との大きなちがいです。ドイツでは、アデナウアー、ブランド、ヴァイツゼッカー、ヘルツォーク、ラウなどの指導者が機会ある度に、過去の罪を真摯に謝罪し、若い世代を含めて責任を引き継ぐことを宣言し続けました。

これらの取り組み努力があって、初めて近隣諸国と和解が進み、信頼が得られたものと思われま

す。情報システムの専門家の使命は、ソリューション（問題解決）を行ない、新しい優れたシステムをつくっていくことです。このとき、すべてのステイクホルダの信頼を得て合意形成を進め、平和的に問題解決を進めることが重要です。

過去約半世紀、情報システムの専門家は、機器や工場の情報化を進め、さらに企業経営システムの最適化を図ってきました。しかし、さらに次元を高めた社会トータルのシステムは、まだ手つかずで、しかも問題山積です。

おりしも半世紀を経て、大学を始めとして、工場や企業の立場から独立して研究のできる情報システムの専門家の数は、きわめて多数におよんでいます。そのような人たちは、今積極的に社会トータルのシステム問題の解決に取り組むべきときが、きているのではないのでしょうか。

本来、社会トータルのシステムの改革に取り組まなければならないのは、政治家です。しかし、工場の情報化を進める場合も、企業のシステムを改革する場合も、一部の例外を除いては、情報システムの専門家が積極的にリードしない限り、既存の工場管理者や企業経営者だけでは、決して問題解決が前進することはありませんでした。社会トータルのシステムでは、政治家の問題意識と目的意識が低いので、さらにそのことが言えると思います。

工場や企業の情報化の豊富な経験を活かし、社会システムの改革に関してどれだけ提言できるかが、法人としての情報システム学会のクリティカルな課題であると思われま

す。この連載では、情報と情報システムの本質に関わるトピックを取り上げていきます。皆様からもご意見を頂ければ幸いです。

連載 情報システムの本質に迫る
第 42 回 尖閣問題の情報システム学

芳賀 正憲

ソフトウェア工学に“情報隠ぺい”という考え方があります。“隠ぺい”は、マイナスイメージをもった言葉ですが、ここでは、ソフトウェアを高い品質でマネジメントしていくため、モジュールの内部詳細はインタフェースの背後に隠すことが重要であるというプラスの意味で用いられています。一般的にも、システム全体の挙動を高めるため、システムを構成する各主体が、外部に出す情報を適切にコントロールする必要があることは、容易に理解できます。

尖閣諸島沖で起きた中国漁船衝突事件のビデオ映像流出は、社会に大きな衝撃を与えました。動画サイトへの投稿を認めた海上保安官に対して、公務員の守秘義務に違反した許されざる行為という指摘がある一方、保安官を国民の知る権利に応えた英雄として称賛する声も多く聞かれます。流出した情報が文書ではなく、人間の理性より情緒の側面に直接働きかけやすい映像だったことも、今回の事件の特徴です。

今回の漁船衝突事件の経緯は、逐一詳細に報道されていますが、日中それぞれの対応に大きな齟齬がありました。

9月7日衝突事件を起こした中国人船長は、翌日緊急逮捕され、19日にはさらに勾留が延長になりました。日本としては、国内法の原則にしたがって処置をしたものです。

しかし尖閣諸島を自国の固有の領土とみなしている中国は、これを不当逮捕として直ちに釈放を要求、ガス田交渉の延期、閣僚級をはじめとする多くの交流の停止、わが国産業の生命線の1つであるレアアースの事実上の禁輸など次々と対抗策を打ち出し、9月24日には建設会社フジタの関係者4名の中国国内法にもとづく拘束にまで至りました。

この段階でわが国は、従来の原則重視から柔軟路線に転じ、中国人船長を釈放、9月末には民主党の細野議員が訪中して政府首脳に根回しを行ない、曲折はありましたが、10月4日ベルギーの国際会議で菅首相と温家宝首相の会談が実現、事態は急速に収束に向かいました。9月末にはレアアース輸出再開の兆しがあり、10月9日には1千人規模の日本の青年に対する上海万博への再招待の連絡がなされ、拘束されていたフジタの関係者も同日までにすべて解放されました。

国際関係の中では相手が存在しているのですから、自国の立場を主張するだけでなく、相手のアクションに応じて臨機応変に対応をとっていくことが不可欠です。わが国としてまず原則を主張するのが基本ですが、国際関係の中でわが国だけの原則を貫き通すことはむずかしく、硬軟組み合わせた措置をとることは必然であると言えます。

しかしこの事件の場合、硬軟の措置が10数日を隔ててなされたため、国内的には一貫性に欠けた妥協と見なされ、野党などから激しい攻撃を受けることになりました。内閣支持率もNHKの調査で、内閣発足直後9月21日(船長釈放前)の発表で65%あったものが、10月12日発表では48%に急落しました。

硬軟矛盾した政策をとらざるを得ないときは、6年前尖閣諸島に上陸した7人の中国人を逮捕後、直ちに送検を断念して中国機に乗せ帰国させたように、間髪を容れず意思決定をした方が、日中関係にとっても政府への信頼という観点からも、ダメージが少なかつたと思われれます。ただし野党の方も政権を担っていたときは、タイミングの差はあっても、結果的に同様の対応を取らざるを得なかつたのですから、あたかも政府が主権を放棄したかのような非難を続けるのではなく、リスク分析のタイミングとプロセスに論点を絞った方が、より建設的な議論が可能だったと考えられます。

一方、日本のテレビや新聞では、当初ほとんど報道されることがなかつたのですが、自衛隊の元幹部を会長にした保守系の団体などが、船長の釈放に抗議し、尖閣諸島の防衛を主張して、東京などいくつかの都市で反中デモを行なっていました。この様子は外国のメディアでは報じられ、またインターネットによって、特に10月16日の中国大使館へのデモが予告されたため、これが中国国内の強硬派を刺激、他の要因も重なったとされていますが、同日以降の中国各地における、かなり激しい反日デモとなりました。

9月に仙谷官房長官が「日本も中国も、偏狭で極端なナショナリズムを刺激しないことを心すべきだ」と述べたことがありましたが、両国とも政府とは別に、それぞれ反中・反日を標榜するグループが存在し、互いに挑発と反発をして両国間に緊張をもたらす懸念があることには、留意が必要です。

また10月28日には前原外相とクリントン長官の会談が行われ、その席で同長官から「尖閣諸島は日米安保の対象になる」との発言がなされたため、中国政府はこれに強く反発、翌日予定されていたハノイにおける菅・温家宝両首相の会談は、急きょ中止になりました。両国の関係が10月4日のベルギーにおける首脳会談のレベルまで修復するには、11月13日のAPECにおける菅・胡錦濤会談まで待たざるを得ませんでした。

衝突事件のビデオ映像が公開されなかつたのは、当初は刑事事件の証拠物件だったためですが、船長を釈放して以降は、むしろ反中感情を刺激するのを避けることと外交カードとしての保持が目的だったと考えられます。

これに対して野党などは、わが国の正当性を主張するため真相を解明する必要があることと国民の知る権利を根拠に、ビデオの公開を要求し、10月13日、衆院予算委員会がビデオの国会提出を那覇地検に求めることを全会一致で決定しました。

国会におけるビデオの公開は、11月1日、衆参の予算委理事だけを対象にして、衝突場面を中心に7分弱に編集したもので行なわれました。ビデオを視聴した野党の議員からは、「悪質な事件であり、実態を明らかにするためにも、世界中に公開すべきだ」などの主張がなされましたが、政府首脳はこの時点では一般公開に難色を示しました。しかしビデオに収録された衝突の様子は、視聴した議員の話にもとづき、図解やテレビ局作成のCGなどにより、広く国民に伝えられました。

このような状況の中、11月4日の夜になって、突然インターネットの動画サイトに、44分余にのぼる衝突事件のビデオ映像が、6分割して投稿されました。この映像自体は、翌朝投稿者自身によって削除されましたが、それまでに多数のコピーがとられていて複数の動画サイトに掲載され、また翌未明以降、テレビを通じ繰り返し放映されて視聴者を驚かせました。

ビデオ映像の流出に衝撃を受けた海上保安庁は、内部調査では解決ができず、11月8日に刑事告発、これを受けて東京地検は11月9日、動画サイトを運営するグーグルから通信記録を押収して警視庁と分析の結果、問題の映像は神戸の漫画喫茶から投稿されたことが分かりました。

翌11月10日、第5管区(神戸)の海上保安官が、自ら映像を流出させたことを上司に告白、この日の午後から同管区の庁舎内で任意の事情聴取を受けていましたが、11月15日、映像の秘密性の度合いが当初の見込みより少ないと見なされるようになってきたこと、逃亡や証拠隠滅の可能性が低いことなどから、逮捕の見送りが決定され、翌未明、保安官は庁舎をでました。このとき、「広く一人でも多くの人に、遠く離れた日本の海での出来事を見てもらい、一人ひとりが考え判断し行動してほしい」という主旨のコメントを、弁護士を通じて発表しました。

ビデオ映像の流出が判明して以降、投稿者が海上保安官であることが分かっても、流出者を称賛する声が、マスコミやネットにあふれました。

石原・都知事は、海上保安官を「愛国者」と称え、元警察官僚の佐々氏はテレビ番組で、流出者を「正義の味方、月光仮面」にたとえて「弁護にまわりたい」と語っています。また弁護士の丸山参議院議員は、やはり弁護人になることを申し出た上で、テレビタレント出身らしく「国民栄誉賞もの」とまで持ち上げています。

しかし中国では、釈放された船長が帰国時、英雄として大歓迎を受け、地元の市から「道德模範」で表彰されているのですから、「模範」といい「榮譽賞」といい、両者に対する賛辞の思考パターンは、同レベルであると言えます。

問題は流出者に対する高い評価が、マスコミに登場する上記のような人たちだけでなく、国民の間にもかなり広がっていることです。

前述の佐々氏がネット上で海上保安官の刑事処分に反対する署名を集めたところ、3日間で1万通を超えるメールが届きました。これにはもともと思考プロセスの近い人が参加している可能性があります。テレビで道行く人にインタビューをしても、流出者に共感の声が多く聞かれます。

11月の13～14日、テレビ朝日で世論調査をしたところ、保安官の行為を問題だと思う人は45%で、問題だと思わない人の41%をわずかながら上まわっているものの、流出させた行為を理解する人は64%で、理解しない人の20%に大差をつけています。流出した結果、衝突状況が見られてよかったと思う人は、88%に達しています。

「七つの資本主義」(日本経済新聞社刊)の著者たちが日本に関して、「(国民全体が)一丸となって集産主義的誤りを犯しやすい」と警告していたことをメルマガの9月号で紹介しましたが、往々にして世論は、合理的とは思えない根拠で一方向に形成されるので注意が必要です。

小泉内閣の時代、小泉マジックと呼ばれるものがありました。事前の調査で低かった政策の支持率が、小泉首相が決断すると、はね上がるのです。

日本経済新聞によると、例えば2006年、終戦の日の靖国参拝は、直前7月下旬の調査で賛成28%、反対53%でした。ところが実際に参拝した直後の調査では、賛成48%、反対36%と逆転しました。また自衛隊のイラク派遣に関しては、事前の調査で、賛成が33%、反対52%でした。これが派遣命令が下った後の調査で、賛成43%、反対42%と賛成の方がわずかですが多くなりました。郵政の民営化については、総選挙の前の月、「解散を辞さない首相の姿勢を支持する」はわずか24%しかなかったのです。しかし解散に踏み切った直後の調査では、賛成の53%が反対の33%を大きく引き離しました。

合理性の欠落した一方向への世論の形成は、ときとして恐ろしい結末を招くことがあります。

5.15事件で犬養首相を暗殺した青年将校たちに対して、「国を愛する純粋な青年が、自らを犠牲にして腐敗した政治家を倒した」という弁護が行なわれ、これをマスコミが支持、新聞記者が「私はこの記事を書きながら書いている」などの文章で国民の心に訴えかけたため、青年将校たちへの同情の世論が盛り上がり、裁判所には100万通

以上の減刑嘆願書が届けられました。当時 11 歳だった孫の犬養道子氏は、なぜ殺人犯が英雄になり、被害者の自分たちが肩身の狭い思いをしなければならないのかと疑問に感じたそうです。(保坂正康「太平洋戦争、七つの謎」を参照)

この事件を契機に、青年将校と軍部の暴走は止めようがなくなり、わが国は破滅への道を歩むことになりました。

ビデオ映像を流出させた海上保安官に対しては、これを内部告発者として擁護する意見があります。

一般的に正当な内部告発として、「組織の上司に提言したが、満足な回答が得られない」「告発することが公益に資する」などの要件が挙げられています。ビデオ映像を一般公開しない方針は、国のきわめて上層部で決定されていますから、担当者が提言するのは容易ではなく、前者の要件はパスすることが可能でしょう。後者の公益に関して、国の上層部では、一般的に担当者よりはるかに多くの情報をもとに意思決定をしていますから、国が明らかな法令違反をしているのならともかく、ビデオ映像の公開の是非を担当者が上層部より正しく判断できるかどうかについては、一考の余地があります。

今回のビデオ映像流出に関して、マスコミを通じて多くの解説や意見が公表されました。その中で、11月5日テレビ朝日の「報道ステーション」でなされた元法務省官房長・堀田力氏の発言は、注目すべきものです。以下に抜粋を示します。

堀田氏「基本的にそもそも領海の問題があるから、相手の船がそこにいるから悪いという、中国側の立場に立てば、そういう言い分も立つ。だからこれを公開して、これで決めようと思っても、決まらないのかな、そこは。ますます両方の言い分が燃え盛る、そういう恐れの方が強い。私は、そちらの方を心配する。」

キャスター「・・・中国に圧倒的な非がある。き然として、日本国家として中国に抗議をして、言うことを言った上で、相手側の言い分を聞き、平和裏に進めていくという難しさが迫られているのではないか？」

堀田氏「その方法で行くか、それとももう忘れてしまって、先に向かって両国の関係を築いていく方向を選ぶか、これは1つの政治判断だと思う。」

キャスター「・・・ゴールをどこに見せるからこそ忘れるのか？」

堀田氏「先である。これからの両国関係、これはいい関係でいかざるを得ない。その方が両方にとってプラスですから。そこを第1の価値とし、第2には、これで問題がきちんと解決するのか、どこに訴えて、誰が判定して、どういうことになるのか、そちらも考えて、両方考え合わせでの判断になるのだろう。」

今年中国の GDP は、ドル換算で日本を上まわることが確実ですが、購買力平価ベースでは、昨年すでに日本の 2 倍を超えており、今月米国の調査会社が発表したところでは、2012 年に米国を抜く見通しです（11月11日 日本経済新聞夕刊）。軍事費の GDP 比率を一定に保つだけでも、その規模は実質的に莫大なものになり、わが国は近いうちに、現在の米国をはるかに凌駕する経済・軍事大国を近隣にもつことになりま

す。

ナチス・ドイツとソ連という帝国主義的な大国を周辺にもちながら、190 年間平和を保ち続け、モデルともみなされる国づくりに成功したスウェーデンなら、どのようにリスク分析を進めるのか、考察の必要がありそうです。

この連載では、情報と情報システムの本質に関わるトピックを取り上げていきます。皆様からのご意見を頂ければ幸いです。

連載 情報システムの本質に迫る

第 43 回 情報システム学会のフロンティア

芳賀 正憲

「はやぶさ」のプロジェクトマネージャ、川口淳一郎教授のお話を伺う機会がありました。度重なる絶望的ともいえる状況の中で、リカバリの確率を求め、創造的に問題を解決して、7年がかりの偉業を成しとげられたのですが、「高い塔を建ててみなければ、新たな水平線は見えてこない」ということを強調されていました。

設立7年目を迎える年の初め、情報システム学会にとってもフロンティアがどこにあるのか、見きわめて共通認識とすることが必須の作業と思われる。本稿では、「新情報システム学の体系化」「社会システムの分析」「社会への提言」を、3つの重要な最前線の活動領域として提起したいと考えます。

情報システム産業界と学界が手を携えて業界の発展と人材の育成を進めていくためにも、またその前提となる大学の一般教育や高校の教科「情報」を改革していくためにも、新たに情報システム学の体系化を進めていかなければならないことは、メルマガの2009年5月号で述べたとおりです。情報システム学会では、すでに調査研究委員会を発足させ活動を開始しています。

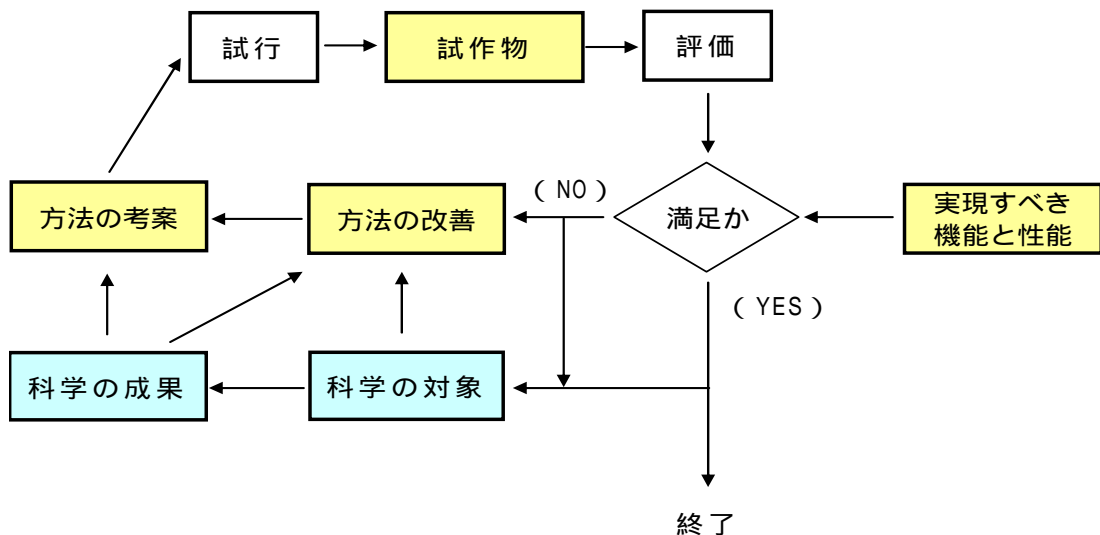
しかしその活動がネックに差し掛かっているのも事実です。要因としては、学会の理念でもある「人間中心の情報システム」とはいったい何なのか、その基本概念（本質モデル）が明らかになっていないことが挙げられます。基本概念があいまいな状態では、その先に進めようがありません。

学問の体系も、体系である以上1つのシステムです。新しいシステムを開発するためには、まず本質モデルを明らかにした上でそれを具体化することが普遍的なプロセスになります。

「人間中心の情報システム」の本質モデルとしてヒントになるのは、京都大学名誉教授の人見勝人氏が主張されている「生産システムにおける一連の行為は、人間が事を行なうに当って根源的に意思決定しなければならない人間行動の基本的パターンである」という命題です（「システムと制御」第32巻第8号）。「人間が事を行なう」というのですから、生産はもちろん、営業やサービス、医療、研究、教育、それにハイキングや婚活もすべて該当します。それらを行なうときの意思決定のプロセスが、生産システムにおける一連の行為と基本的に同じになると言われているのです。

ここで、生産システムも1つのインスタンスですから、本質モデルとするためには、あと一段抽象化が必要です。生産システムの最も重要な特質は、人工物をつくっていくための多段階のPDCAサイクルであること、すなわち今道先生の言われる生圏を整え

ていくための多段階の仮説実証プロセスであることです。したがって、メルマガの2009年1月5日号でご紹介した東工大名誉教授・市川惇信氏のご提示の、技術に関する仮説実証法のサイクルが、5万年も前から継承されてきている人間中心の情報システムの本質モデルと考えてよいのではないのでしょうか（下図参照）。



市川惇信「科学が進化する5つの条件」（岩波書店）

このサイクルは、直接的には技術の開発を念頭にして表記されていますが、「方法の考案」を「計画」とし、「試行」と「試作物」をそれぞれ「量産」「製品」としても、また「サービスの実行」「その成果」としても成り立ちます。

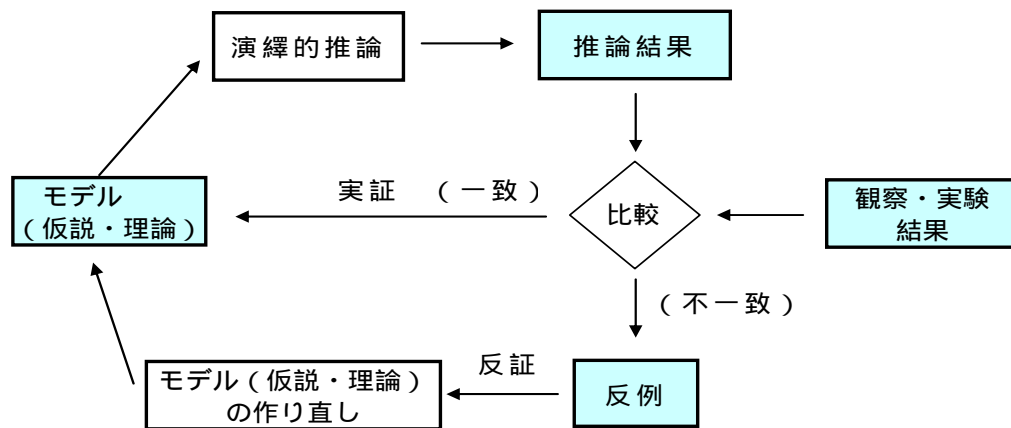
これらのサイクルは、個人あるいは大小の組織など各主体単位に、また一般的に短・中・長期と、時間の単位を変えて多段階で回されます。サイクルの中の各プロセスは、課題に応じて詳細化・具体化がなされます。

複数のサイクルが協調して、各プロセスを進めていくためには、思考とコミュニケーションの活動が必要です。このとき、言語技術が基盤になります。

どのような組織をつくって、どのようなプロセスからなるサイクルを形成するか、これらのプロセスにどれだけ情報機器を採用するかを決定し実現していくためには、課題の分析と解決策の立案、システムインテグレーションが必要です。これらを的確に実行していくためにはモデリング技術が必須です。

課題の分析と解決策の立案は、上図のサイクルの左下部分、「科学の対象」「科学の成果」のプロセスで行なわれますが、このプロセスは市川氏によると、特に17世紀後半以降、それ自体やはり仮説実証のプロセスとして発展してきたもので、この発展により全体のサイクルの高度化も著しく進みました。

下図に市川氏の描かれた、科学としての仮説実証プロセスを示します。人間の活動において演えき法、それに明示はされていませんが実質的に帰納法と発想法がいかに重要な位置づけを占めているかが分かります。



市川惇信「科学が進化する5つの条件」(岩波書店)

このようにして人間中心の情報システムの本質モデルを明らかにすることにより、言語技術、モデリング技術、問題解決技術、システムインテグレーション技術、それに、これら全体を通じて論理思考技術の重要性と位置づけが整理され、さらにいわゆる参照領域との関連もはっきりさせていくことができます。ダイナミックで実践的な新しい情報システム学の体系として、大学教育や高校の教科「情報」にブレイクダウンすることも容易に可能になるのではないのでしょうか。

情報システム学会のフロンティアとして、次に「社会システムの分析」が挙げられます。

メルマガの2010年10月号でも述べたことですが、情報システムの専門家は過去半世紀、企業や工場、機器(電化製品や自動車など)の情報システム化を図ってきました。それぞれの分野で、経営や製品の品質の向上、業務の効率化や最適化が進められ、その功績はまことに顕著なものがあります。

しかし、さらに次元を1つ高めたわが国の社会トータルのシステムは、まだ手つかずで、しかも問題山積です。国際競争力は低下し、財政はひっ迫、経済成長率は低迷し、失業率・相対貧困率は高く、高校・大学新卒の就職内定率はそれぞれ57.1%、57.6%と憂慮すべき水準になっています。「失われた」と言われる20年が、この先さらにどれだけ続くのか、目途の立たない状態です。

これらの問題を解決するのは、もともと政治家の役割です。しかし一国の「社会」は、きわめて多様な要素から成り立つ複雑なシステムを形成していて、第1に選挙、第2が

政局で、「政治」の優先度を著しく低く設定している今日の政治家には到底アプローチできるものではありません。

しかし振り返ってみると、企業や工場、機器などの情報化も、既存の経営者や管理者、技術者だけで主体的に進められることは、ほとんどありませんでした。情報システムの専門家の積極的な働きかけがあって、はじめて今日のような大きな発展をとげてきているのです。「社会」と政治家との関係においても、同じことが言えます。

幸いにも現在、大学関係者や団塊の世代など、企業の立場から独立して「社会」の観点から情報システムの研究ができる専門家の数は、わが国できわめて多数におよんでいます。これらの人々が情報システム学会を通じて結集し、社会システムを分析、問題解決策を立案・実現していけば、わが国をもっと幸福度の高いエクセレントな社会に改革していくことが可能なのではないのでしょうか。

アプローチの方法として、例えば失業率や就職内定率に関しては、2010年のノーベル経済学賞を受賞した「サーチ理論」の適用が考えられます。

サーチ理論とは、九州大学・今井亮一准教授によると、ものやサービスの取引相手を探す（サーチ）行為に着目し、市場の取引構造を分析するもので、取引相手をうまく見つけることができないため、需要が十分あるのに取引量が過少になる状況は、サーチ理論によって説明できます。

同志社大学・橘木俊詔教授によると、現実の経済で失業と欠員が同時に存在（ミスマッチ）することが避けられないということが、サーチ理論で明らかにされています。この理論は労働政策に応用でき、いくつかの西欧諸国で失業率の低下に成功しました。

橘木教授が引用されている統計によると、1995年から2007年の間、わが国の失業率のうちミスマッチによるものは、2.1%～3.5%、平均的に2%台後半の値で推移しており、ほとんどの期間において求人不足による失業率より高い値を示しています。わが国においてもサーチ理論に立脚して、就職情報の求職者と求人企業による共有、職業訓練の徹底、新規開業企業への支援、賃金補助、ワークシェアリングの導入などの諸政策が必要であると橘木教授は主張されています。（サーチ理論に関しては、日本経済新聞「経済教室」を参照）

サーチ理論による問題構造の分析と解決策の立案プロセスは、情報システム学的アプローチとほとんど同等のものです。このことはまた、社会システムの分析に関して、情報システム学と現在参照領域となっている経済学との密接不可分の関係を示しています。

経済学や政治学による「社会システム」の分析に協力し、解決策の現実社会への実装にとともに貢献していくことは、大学関係者を始め、企業から独立した情報システム専門家の責務ではないかと考えられます。

情報システム学会の最前線の活動領域として次に特筆されるのは、「社会への提言」です。

情報化の進展にともない、社会的に影響の大きい問題が続出していますが、その説明が、いわゆる有識者やジャーナリストによって必ずしも適切におこなわれていないことは、このメルマガの2008年の2月号「利用者責任 vs. 開発者責任」、2010年の5月号「ジャーナリストの説明責任」などで述べたとおりです。2010年に起きたプリウスのリコール問題では、前提となる事実関係の認識を誤り、したがって論理的にはまったく成り立たない解説さえ大新聞に掲載されたのです。このような状態では、わが国の情報化の進展が円滑に図られるわけがありません。

このため、情報システムに関わる社会的に影響の大きい問題に関しては、その構造を分析し本質を解明して、これからの指針を示していく情報システム学会の役割が、他にそのような使命感をもった団体がないだけに、きわめて大きいと言えます。現実に情報システム学会では、これまで「東証における誤発注問題」「年金記録管理システム問題」「プリウス・ブレーキのリコール問題」などについて分析を進め、提言をしてきました（年金問題については学会有志により発表）。しかし、もちろんこれら以外にも重要な問題は多数横たわっており、今後さらに提言活動を活発化させていく必要があります。

一例として、2010年の全国大会でベストプレゼンテーション賞を受けられた国際大学・砂田薫准教授の論文「デンマークにみるユーザー中心の情報化」で提起されている問題があります。世界経済フォーラムのICT（情報通信技術）国際競争力ランキングで、2006年～2008年、デンマークが連続3年1位、2009年はスウェーデンが1位でしたが、日本は各年それぞれ14位、19位、17位、21位でした。

総合順位自体は評価基準の偏りという側面があるとしても、砂田氏が指摘されているように、わが国の公的セクターの情報化に大きな課題が残されていることはまちがいありません。蓮舫議員が「世界一になる理由は何があるのか」と説明を求めただけで、「世界一でなければならないのだ！」と、科学技術関係者からも野党からも嵐のような非難を受ける社会で、公的セクターの情報化という重要分野がこのような状態で放置されているのは驚くべきことです。

情報化プロジェクトのマネジメントやシステムインテグレーションに多年の経験をもつ専門家の結集している情報システム学会が、総力を挙げて実効的なソリューションを提言すべきテーマと思われます。

「新情報システム学の体系化」「社会システムの分析」「社会への提言」、いずれもハードルの高い課題ですが、これらを達成してはじめて情報システム学会設立の理念が実現すると思われます。困難な状況の中で1つ1つ問題を解決しながらサンプルを地球

まで持ち帰った「はやぶさ」の足跡に思いをはせながら、高い塔を建て水平線を広げていきましょう。

この連載では、情報と情報システムの本質に関わるトピックを取り上げていきます。皆様からのご意見を頂ければ幸いです。

連載 情報システムの本質に迫る
第44回 幻想の「坂の上の雲」

芳賀 正憲

司馬遼太郎の「坂の上の雲」は、2千万部以上売れた超ベストセラーですが、歴史観や日清・日露戦争の記述の仕方に多くの問題点が指摘されていて、NHKのテレビドラマ化に際しては、歴史学者や市民団体などから抗議の声が寄せられました。

司馬氏ご自身、生前「この作品は、映画化やテレビドラマ化はしてほしくない」と語っていたのですが、NHKが現在の著作権者に積極的に許可を求めてドラマ化してしまったのです。

司馬氏が映像化を望まなかったのは「ミリタリズムを鼓吹しているように誤解される恐れがあるから」とご自身語っているのですが、作品の連載が開始されたのが1968年のことであり、司馬氏はその後、韓国の学者などと多くの交流を重ねられ、また日清・日露戦争の経緯について知見も深めて、自らのまちがいや記述の不備に気づき、上記の談話に至ったのではないかと、歴史学者などは推察しています。

「坂の上の雲」を論じている書籍は多数出ていますが、本稿では、金沢大学工学部機能機械工学科システム基礎講座で解析学を教えられている半沢英一博士の著作「雲の先の修羅」(『坂の上の雲』批判)(東信堂)をご紹介します。歴史的事実関係の側面はもちろん、他の優れた戦争文学との比較や日本人のアイデンティティとの関連など、きわめて多角的な視点から厳密・詳細に問題点の論証がなされていて、一読に値します。

「坂の上の雲」は、開国したばかりの「少年の国」日本が、大国清やロシアの圧力に抗して、苦悩しながらも成長し、果敢に世界に雄飛していった姿を、秋山好古・真之という地方出身の軍人兄弟を主人公に、明るくスケールの大きい群像劇として描きだしたものです。だからこそNHKは、この物語が、混迷の中に生きる現代の日本人に「勇気と示唆を与えるもの」としてドラマ化したのです。

しかし司馬遼太郎は、物語を「明るく」するため、多くの重要な歴史的事実の隠ぺいや曲筆を行っており、いかに現在日本が混迷しているからといって、このような事実誤認の物語から、日本がこれから進むべき道の示唆を得ていいのかというのが、「雲の先の修羅」を書かれた半沢氏の問題意識でした。(世の中には、物語なのだから、示唆が得られるなら事実と離れてよいではないかという意見があるのですが、司馬氏ご自身は「この作品は、事実拘束されることが100%に近く、私は、小説にならないテーマを選んだ」旨、述べておられます。)

「坂の上の雲」における歴史の改ざんとして、半沢氏が最も問題としているのは、第 1 に、日清戦争が帝国主義による植民地獲得戦争ではないとしていることであり、第 2 に、日露戦争を日本の祖国防衛戦争としていることです。

第 1 に関して、司馬氏は作品の中で、実に珍妙な論理を展開しています。すなわち、日清戦争を帝国主義による植民地獲得戦争あるいは侵略戦争と定義することは、日本を悪玉と見なすことである。一方、日本が自国の安全という立場から朝鮮の中立を保つため、暴慢な清国を排除したと考えると、それは日本を善玉と見なすことになる。このように、悪玉か善玉かという両極端でしかとらえられないのは、今の歴史科学の欠陥である。他の科学で、水素は悪玉、酸素は善玉ということはないではないか。そこでこの物語では、善でも悪でもなく、人類の歴史における日本という国家の成長の度あいの問題としてのみ、日清戦争を考えていく、としているのです。

要するに司馬氏は、日清戦争を帝国主義による植民地獲得戦争と認めたくなかったのです。それを認めると、「少年の国」の明るい成長の物語という趣旨に沿わなくなるためです。このため司馬氏は、朝鮮の侵略に関わる多くの重要な歴史的事実を無視してしまっています。

これに対して半沢氏は、「帝国主義」「植民地」「侵略」は国語辞書（「広辞苑」）に意味が明記されており、日清戦争がどうであったかは、歴史的事実と辞書の意味を突き合わせれば容易に判断できることである。司馬氏が「善玉」「悪玉」論に逃げ込んだのは、帝国主義による戦争であることの否定ができなかったからではないかと批判をされています。

第 2 の日露戦争に関して司馬氏は、「世界の片田舎のような国が、はじめてヨーロッパ文明と血みどろの対決をした」「日本側の立場は、追いつめられた者が、生きる力のぎりぎりのものをふりしぼろうとした防衛戦であった」として、「祖国防衛戦争」であると断定しています。

しかし日露戦争は、ヨーロッパの大国・英国と日英同盟を結んだ上で、西欧文明の産物である大砲や軍艦を用い、西欧から資金を借りて戦ったのであり、ヨーロッパ文明と対決したとは言えない。また主戦場は中国の東北部であり、バルチック艦隊も日本への侵攻をめざしていなかったことから、祖国防衛戦争とはとても言えないと半沢氏は反論しています。

実は司馬氏自身も作品の別の箇所、「日本には米以外の産物がなく、資源もない。こういう列島をとったところでひきあうものではない（むろん、ロシアの他の大官も、日本まで獲ろうとおもっている者は一人もいなかったが）」と、危機が迫っていなかったことを述べています。それにもかかわらず司馬氏は、日露戦争が祖国防衛戦争であることを主張するため、それに反する多くの歴史的事実を作品中で無視しています。

司馬氏は無視していますが、しかし、1875年日本が、鎖国中の朝鮮首都付近の江華島で交戦ののち、艦隊の示威のもとに開国を迫り不平等条約を結ばせ権益を確保して以降、日本軍による朝鮮王宮の占領、下関条約による清国権益の排除、朝鮮王妃の暗殺、日露戦争中の首都の制圧と財務・外交権への干渉、土地の収奪、ポーツマス条約によるロシア権益の排除、民衆の激しい抵抗とその弾圧等々を経て、1910年の韓国併合に至る歴史的事実は、日清・日露の戦争が、清国・ロシアと日本の間の、朝鮮（韓国）に対する覇権をめぐる争いであったことを明確に示しています。

これらについて司馬氏が触れなかったのは、「坂の上の雲」の明るいイメージをこわさないため、意識的に隠ぺいされたことがまず考えられますが、司馬氏の歴史に関する学識の意外の狭さから、もともと認識のない項目があったのではないかと半沢氏は推測しています。

例えば、司馬氏は日本海海戦について次のような記述をしています。「たしかにこの海戦がアジア人に自信をあたえたことは事実であったが、しかしアジア人たちは即座には反応しなかった。中国人も朝鮮人も、・・・この海戦の速報については鈍感であり、これによってアジア人であることの自信を即座にもち、ただちに反応を示したというほどまでには民族的自覚が成長していなかった。」

前述したように、当時韓国は首都が制圧され、土地は収奪、財務・外交権も奪われつつあったのですから、日本の完勝を韓国の人たちが喜び自信をもつわけがないのです。司馬氏がこのようなコメントをしたことから、彼が日露戦争下の韓国侵略について知識をもっていなかったのではないかと半沢氏は推測しています。

また、インド独立運動の闘士だったネルー首相が、日露戦争のあと日本が直ちに韓国の領有を進めたことに失望、「日本は帝国としての政策を遂行するにあたって、まったく恥を知らなかった」と記した有名な著作についても、司馬氏は読んでいない可能性が指摘されています。ネルー氏は、民族的自覚が成長していたからこそ、日本の勝利に敏感に否定的に反応したのです。

日本の、朝鮮を始めとするアジアへの侵攻については、当時は帝国主義の時代であり、「他国の植民地になるか、それがいやならば産業を興して軍事力をもち、帝国主義国の仲間入りするか、その二通りの道しかなかった」（「坂の上の雲」）という考え方が、比較的広くあります。

このことについては、メルマガでも2010年10月号で坂本龍馬に言及し、もし彼が明治期に生きていたら近隣諸国をステイクホルダとした場合も、（覇権をめざすのではなく）よく話し合い、協力して新体制をつくり、通商を拡大してともに経済力を高め

ることをめざしたにちがいないと述べたことがあります。二通りの道だけではなく、3つ以上の選択肢がありうるということです。

実際に明治8年、征韓論が盛んな中で田山正中という人が、「朝鮮を占領した日本は、まわりが全部敵という状態になる」など、きわめて系統的に反対の論陣を張っていたことが、歴史学者の中塚明・奈良女子大学名誉教授によって指摘されています。

また半沢氏は、岩倉使節団の「米欧回覧実記」により、日本はその進路として帝国主義的大国路線だけでなく小国路線も可能性として検討していたことが分かることを紹介されています。

メルマガの2009年10月号では、後に首相になった石橋湛山氏の「植民地経営には経済的利得がない上、侵略に成功しても、欧米列強と衝突し民衆の抵抗を受ける。経済的にも道義的にも、すべての植民地を放棄すべきだ」という、1921年の所論を紹介しました。半沢氏もまた、帝国主義に抵抗した日本人の一人として石橋湛山氏を取り上げ、所論の一節を示されています。

スウェーデンが、旧ソ連を周辺にもち、またナチスに包囲されていた大戦時も含めて、19世紀初頭から今日まで190年にわたり中立と平和を保ち続けていることを、メルマガの2010年10月号で述べました。半沢氏は、アジアでタイ(シヤム)が、19世紀から今日まで「他国の植民地」にもならず「帝国主義国の仲間入り」もしていないことを挙げられています。

上記のことはいずれも、司馬氏の「二通りの道しかない」という主張が、必ずしも正しくないことを示しています。司馬氏の説にもとづく、日本は他国の植民地になりたくない以上、残された唯一の坂道を上っていったのです。そして、明るく、ひたむきで、けなげな努力の結果、白い雲の輝く頂きに到着したのです。司馬氏に言わせれば、そのあと日本人は民族的に痴呆化し、転落の道を歩みました。

しかし実は3つ以上の選択肢があり、江華島事件に始まる朝鮮侵略の行き着く先に、列強との対立と民衆の抵抗、アジア全体の筆舌に尽くしがたい惨禍と1945年の自国の壊滅が待っていたことを考えると、日本は最初から、黒雲のかかる、まちがった坂を駆け上っていったのだと言わざるを得ません。

半沢氏は著書の中で、歴史的な戦争を描いた3つの長編と「坂の上の雲」を対比しています。

陳舜臣「江は流れず 小説日清戦争」は、副題のとおり日清戦争を描いた作品ですが、日清間の朝鮮の権益をめぐる政争の記述に全体の4分の3を費やしている点、および日本軍の朝鮮王宮占領や旅順虐殺のような、司馬氏が触れなかった歴史の暗部が詳しく書

かれている点、「坂の上の雲」と大きく異なります。また、当時の日本の先進性も認める複眼的な視点がとられているのも、この作品の優れたところです。

ヘロドトスの「歴史」には、ペルシャ戦争が描かれていますが、理性によって民族を超えた真理に至ることを確信していたギリシャ文明の精神が発揮され、いくつかの集団の主張がちがうときは各主張を併記するという、複眼的な歴史の見方が著述全体で一貫している点が、結果的に独善的な空想歴史小説に終わってしまった「坂の上の雲」と次元を異にします。

トルストイ「戦争と平和」は、ロシアのナポレオンに対する文字通り祖国防衛戦争を描いた作品ですが、第 1 の特徴は、単純な民族ナショナリズムの英雄物語とせず、ナポレオンを破った将軍クトーゾフも神話化していないことです。この点、東郷平八郎を、事実と反して最初からバルチック艦隊が対馬海峡を通過することを洞察していたかのように神話化して描いた「坂の上の雲」と対比されます。また「戦争と平和」では、戦争が美化されることなく、空しさが語られている点、植民地獲得戦争を明るく祖国防衛戦争として描いた司馬氏と観点を異にします。

実は司馬氏は「坂の上の雲」の中で、クリミア戦争に従軍したトルストイに言及し、「トルストイはこの戦争体験を通じて国家を越えた人類の課題に到達しようとし・・・」と述べているのです。トルストイは実際にこの課題に到達し、「戦争と平和」を完成させました。半沢氏は、司馬氏も「国家を越えた人類の課題」を求めて日露戦争を描いていたら、作家として真の栄光を得ることができただろうと、「坂の上の雲」が空想歴史小説になったことを惜んでいます。

「坂の上の雲」がたくさんの人に愛読され、鳴り物入りでテレビドラマ化された要因について、半沢氏は、日本人のアイデンティティとの関連に着目されています。無謀な 15 年戦争への突入と戦争犯罪、その悲惨な結末から、日本人はアイデンティティの根拠を日本の近過去におくことができなくなりました。このとき司馬氏が「坂の上の雲」で、アジア・太平洋戦争に至る日本は愚かだったが、明治維新から日露戦争勝利までの、純粹で明るく、前向きな努力はすばらしかったという歴史観を打ち出したため、多くの「アイデンティティ難民」がとびついたので。

しかし、このアイデンティティは事実を誤認した空想物語による独善的なものであり、外国人との心からの交流を不可能にします。半沢氏は、日本人は「坂の上の雲」によって鼓舞されるようなアイデンティティをきっぱりと捨て、理性と人類同胞の精神にもとづき、国境を越えられるようなアイデンティティをもつべきであり、石橋湛山、内村鑑三、(植民地の人たちの擁護に尽くした弁護士の)布施辰治など先人の例から、それは可能であると強調されています。

半沢氏の著作「雲の先の修羅」に付録として載せられている「戦争の数学」も大変興味深いものです。日露戦争後、連合艦隊の解散式で東郷平八郎司令長官が読み上げた「解散の辞」の中に、「百発百中の一砲よく百発一中の敵砲百門に対抗し得る」という有名な言葉があります。一見正しく思われる上、執筆が秋山真之とされ、神格化された東郷平八郎が読み上げたため、日本の軍事思想に大きな影響をおよぼし、精神主義を助長したと言われているものです。付録の「戦争の数学」では、この命題が本当に正しいかどうか、数学的に検証されています。

結論は、「百発百中の一砲よく百発一中の敵砲百門に対抗し得る」という命題は、大きくまちがっており、百発百中の砲一門は、百発一中の砲十門にしか匹敵しません。つまり、能力に対して数のほうが、自乗で効果をもつのです。

この判断を誤ったため、日本軍は兵数の不足を鍛練で補う精神主義に陥り、兵数の軽視ひいては兵の生命の軽視が助長されたと、半沢氏は指摘しています。あわせて、「坂の上の雲」がこのような疑似数理を無批判で受け入れていて、日露戦争中（戦争後ではなく）からの日本軍の非合理性に無感覚であること、戦争中の兵の生命の軽視を、乃木希典をスケープゴートにして隠ぺいしていることも問題とされています。

歴史は、社会システムの状態遷移であり、そのモデル化は、情報システム関係者にとっても重要な課題です。半沢氏の「坂の上の雲」批判と疑似数理の解析は、特に明治以降の日本とアジアの歴史を洞察する上で、大変啓発的であり参考になります。

この連載では、情報と情報システムの本質に関わるトピックを取り上げていきます。皆様からもご意見を頂ければ幸いです。

連載「情報システムの本質に迫る」

第 45 回 数学者の「社会への提言」(上)

芳賀 正憲

金沢大学工学部で数学がご専門の半沢英一博士は、優れた解析能力と論証能力を活かし、社会的・歴史的に重要な問題に関して、次々と明快なソリューションを提示されています。司馬遼太郎の「坂の上の雲」について厳密・詳細な問題点の指摘をされたことは、先月号のメルマガでご紹介したとおりです。えん罪事件として長期にわたる狭山裁判では、確率論によって、脅迫状が被告の筆跡でないことを証明した鑑定書を提出されました。日本数学会主催の市民講演会では、ナッシュのゲーム理論を解説、その中でナッシュ自身思いもよらなかった、1953年の論文が市場社会主義の原理的可能性を示していることを話されています。また最近上梓された「邪馬台国の数学と歴史学」では、同時代の中国数理学文献をもとに、長年謎だった邪馬台国の所在地に結論を出されました。

抽象度の高い数学からこれだけのアプローチができるのですから、人間や社会にはるかに近接し、人文・社会科学の主要分野を参照領域として掲げている情報システム学の関係者は、社会・歴史問題に関してさらに積極的に解を出していく責務があると思われるます。

日本数学会の Web サイトには、2 ページのロードマップが掲載されています。日本学術会議で各研究分野のロードマップを集め、「理学・工学分野の科学・夢ロードマップ」を公開することになっていて、それに対応するため、数学・数理学がめざす将来の夢とそれに至る道筋を日本数学会でまとめたものです。

このロードマップを見ると、数学の基礎理論から出発し、リーマン予想等々数々の難問を解決、諸科学・産業界と協働し、自然・物質の数理、生命の数理、人間の数理、社会システムの数理を解明して、社会的課題に応える数理学をめざしていくことが示されています。数学と数理学を情報と情報システム学に読み直して、情報システム学会でも同様のマップを作成する必要があります。半沢博士の多年のアプローチは、社会的課題の解決をめざす、日本数学会のロードマップに沿った活動とも位置づけられます。

最初に半沢氏の著書「狭山裁判の超論理」(解放出版社)により、狭山事件における筆跡鑑定の経緯と半沢氏の論証プロセス、それに対する裁判所の判定結果を見ていきます。

狭山事件は、1963年埼玉県で起きた女子高生誘拐殺人事件です。県警の鑑識課などによる脅迫状の筆跡鑑定結果が有力証拠となり、I氏が逮捕されました。I氏は、最初の拘留期間中は否認を続けたのですが、再逮捕後さらに過酷な取り調べの結果自白を開始、一審を通して自らの有罪を認めていました。しかし、1964年控訴審の第1回

公判で自白を撤回して無罪を主張、以後 21 世紀の今日に及ぶ裁判闘争が続けられています。

1977 年最高裁が上告を棄却して無期懲役の刑が確定、I 氏は服役し、1994 年に仮出獄になりました。

最高裁の上告棄却決定以降、再審請求が続けられていますが、半沢氏による鑑定書は、第 2 次再審請求の棄却決定に対する異議申立の補充として、2000 年に東京高裁に提出されたものです。

有力な証拠である脅迫状の筆跡鑑定は、当初県警の鑑識課と科学警察研究所で行なわれましたが、高裁段階では、東京裁判で満洲国皇帝溥儀の筆跡鑑定を行なったこともある、わが国警察における最高権威者 T 氏が登場しました。

しかし T 氏も、ある事件で被告と犯人の筆跡を同一と判定したあとで真犯人が別に見つかるなど、いくつかのえん罪事件を起こしていました。当時の筆跡鑑定の信頼性は、その程度のものでしたのです。T 氏を含め、いずれの筆跡鑑定も、類似点を挙げるだけで相異点は無視して判断を行なっていました。2 人の人間が同じ日本語を書けば、類似点もあれば相異点もあるのは当然のことなので、これでは論理的に妥当な判断はとてできなかったのです。

これに対して、半沢氏が提示した筆跡の異同判定方法は、品質管理をはじめ科学技術一般で広く仮説検定に用いられている背理法にもとづくものです。

まず、(事件当時の) I 氏が、ある文字をある特徴で書く確率を I 氏の筆跡資料から求めます。そのデータをもとに、「I 氏が脅迫状を書いたとすると、極端にゼロに近い確率の事象が起きたことになる」と言えれば、「I 氏が脅迫状を書いたのではない」ことが証明できます。

具体的には、当時 I 氏は、「え」をほとんど「エ」または「江」と書いていて、「え」と書く確率は $1/77$ でした。また、「や」を「ヤ」と書かない確率は、ほぼゼロと見なされました。さらに、「け」「す」「な」などの文字で、例えば「な」の第 1 筆と第 2 筆の間のような、クロスする 2 本の線の右肩部分を続けて丸く書く確率は、きわめて低い値でした。

一方脅迫状では、「え」と書くべき 5 文字中 2 文字が「え」と書かれており、「や」と書くべき 2 文字が「ヤ」と書かれていました。また「け」「す」「な」は、それぞれ 1、3、5 文字ありましたが、クロスする 2 本の線の右肩部分が続けて丸く書かれていました。

上記した I 氏の、それぞれの文字を上記の特徴で書く確率（あるいは書かない確率）から、I 氏が脅迫状を書いた可能性は、確率的に限りなくゼロに近い数字になることが容易に計算できます。

このように一方の筆跡資料である特徴が起きる確率から、他方の筆跡資料でその特徴が起きる確率が極端に小さいと計算できる時、2 つの資料は「安定した相異性をもつ」と表現することになると、「安定した相異性」は、2 つの資料が異なった人によって書かれたと判定するための十分条件になります。

一方、2 つの資料を同じ人が書いたと判定するために、「安定した相異性」のないことは、必要条件になりますが、十分条件にはなりません。同じ人が書いたという判定は、2 つの資料で、筆跡のある特徴が同程度の確率で起きている「安定した類似性」があることと、その特徴に希少性があることの証明がともにできて、はじめて可能になります。

権威者とされた T 氏などのいわゆる筆跡鑑定は、相異点を無視し、希少性の判定なしに類似点のみ挙げて 2 つの資料を同一人が書いたという主張をしており、論理的にはまったく成り立たない非科学的な鑑定であったことが、半沢氏の論証結果からあらためて明らかになりました。

2002 年東京高裁は、半沢氏が鑑定書で補充した異議申立を棄却しました。棄却決定書の中で半沢氏の鑑定書について記述した部分は、鑑定書の論証結果をまったくたどっていない、きわめて非科学的・非論理的なものでした。半沢氏の述べていないことが述べたことになっていたり、主張したことが捨象したことになっていたりしています。同種の事例に対して異なった判断をするダブルスタンダードは、狭山裁判の当初からあったのですが、さらにひどくなりました。裁判官にとって都合の悪い確率は、無視されてしまいました。

「狭山裁判の超論理」は、このようなわが国の司法判断の、論理的にも倫理的にも荒唐した実態を広く世の中と後世に伝え、注意を喚起するため、半沢氏が自らの論証結果に、高裁の棄却決定書の当該部分全文を添えて出版されたもので、重要な社会的問題に関する分析と提言の優れた例としても参考になります。

次に、日本数学会における半沢氏の、「ナッシュのゲーム理論」に関する市民向けの講演についてご紹介します。「正義と競争の数学的關係」という副題がつけられたこの講演の内容は、映像と記録が同学会の Web サイトで公開されています。

ナッシュは、1994 年にゲーム理論への寄与でノーベル経済学賞を受賞し、アカデミー賞受賞映画のモデルにもなった著名な数学者です。半沢氏は、ナッシュのゲーム理論の論文を読んだとき、彼が「単に経済学の技術的基礎づけとしてゲームの理論を考え

ていただけではなく、より深く、人間や社会の結合の本質を考えようとしているのではないかという印象を受け」と語られています。その意味では、人間や社会を対象に問題解決をめざす情報システム学にとっても、ナッシュ等の開拓したゲーム理論は、重要な数学モデルの 1 つになると考えられます。

半沢氏は「ナッシュのゲーム理論」を、「 n 人非協力ゲーム」「2人交渉ゲーム」「2人協力ゲームを論じた 1953 年論文」の 3 つのテーマで説明されました。

「非協力ゲーム」とは、ゲームの参加者が他者と情報交換も協力もせず、ひたすら自己の世界に閉じこもって自己のみの利益を追求するゲームです。 n 人が参加するこのようなゲームにおいて、「ナッシュ均衡解」と呼ばれる決着点が少なくとも 1 つあることを見出したのは、彼の偉大な功績で、ノーベル賞の対象になりました。均衡解(決着点)では、例えば 2 人ゲームの場合、相手が戦略を変えないのに、自分だけ戦略を変えて自分の利得を上げることはできない状態になっています。

夫婦 2 人のゲームで、夫と妻が自らの戦略に固執する確率を (p, q) とし、 $(1, 0)$ すなわち亭主関白のときの夫婦の利得をそれぞれ $2, 1$ とします。かかあ天下 $(0, 1)$ のときの夫婦の利得は 1 と 2 になります。夫唱婦随あるいは婦唱夫随に対しては、円満な状態が確保されるので、随う方にも半分の利得はあるとします。夫婦の戦略が対立した場合の利得は、どちらも -1 とします。このようなゲームで、ナッシュ均衡解における (p, q) は、 $(1, 0)$ 、 $(0, 1)$ 、 $(3/5, 3/5)$ となることが導かれます。

ここでは、亭主関白とかかあ天下が均衡解になっています。夫婦の場合、納得づくならそれでもよいのですが、一般的には参加者間にこのような不平等があるのは、好ましいことではありません。

また、 $(3/5, 3/5)$ のように、夫婦それぞれが 3 対 2 の割合で自己主張をして争っている状態も問題です。この状態は、どちらの利得もきわめて低く、計算すると夫婦のどちらも $1/5$ にしかありません。

実はナッシュは、「2人交渉ゲーム」において、すでに上記のような問題に対する解決策を提示していました。

例えば、上のような 2 人ゲームの場合、2 人でよく話し合っ、 (p, q) が $(1, 0)$ 、 $(0, 1)$ と交互になるような戦略をとり続ければよいのです。そうすると、夫の利得は、 $2 - 1 - 2 - 1 \dots$ 、妻の利得は $1 - 2 - 1 - 2 \dots$ となって、平等で利得の高い、人間的な解になります。

ナッシュは「2人交渉ゲーム」で、パレート最適性や対称性など高度に合理的と考えられる公理をもとに、「ナッシュ交渉解」が、上記の問題に限らず、一意的に求められることを証明しました。パレート最適とは、これ以上利得の高い戦略の組合せは存在しない状態をいいます。

次にナッシュは、非協力ゲームと交渉ゲームを結びつけることを考えました。

ナッシュの非協力ゲームは、相互協力をせず、ひたすら競争する市場原理主義のひな型とも考えられます。また交渉ゲームは、公理として表現された社会正義の原則で利得を分配する社会主義的計画経済のひな型とも見なされます。ナッシュのほんとうのすごさは、非協力ゲームと交渉ゲームという、方向性のまったく異なる2つの理論を統合したところにあると半沢氏は強調されています。両者を結びつけ2人協力ゲームを論じた1953年論文の内容こそ、半沢氏が講演の中で最も伝えたかったことでした。

両理論の統合のため、ナッシュはまず「要求ゲーム」を考えました。「要求ゲーム」とは、2人がそれぞれ利得の要求額を出し、それらの組合せが実現可能領域にあればそのまま認められ、実現可能領域になれば、2人とも利得がゼロになるようなゲームです。

ところがこのような要求ゲームで、ナッシュ均衡解は1つに定まりません。例えば、先に挙げた夫婦のゲームの場合、2人の利得を (u, v) とすると、 $u + v = 3 (1 \leq u \leq 2)$ の線分上は、すべて均衡解になります(なぜならば、2人の利得の合計が3を超えることがないため、この線分上のどの点からもそれ以上 u や v を増加させることは不可能だからです)。均衡解が無数にあるというのは一種の無秩序状態で、改善が必要です。

そこでナッシュは、実現可能領域の外側に距離の微小領域を考え、その範囲では距離に応じて1からゼロの間で確率が得られる関数に従い、両者の利得要求を認めるようにしました。

驚いたことに、このように「なめらかに近似された要求ゲーム」は、ただ1つのナッシュ均衡解をもち、かつそれをゼロに近づけると、その解は、もとの交渉問題のナッシュ交渉解に近づいて、無秩序状態が解消されることが証明されたのです。

半沢氏は、要求ゲームのなめらかな近似は、競争をなめらかにすることであり、ナッシュの1953年論文は、競争の過程を法的あるいは制度的にコントロールして、市場経済の活力を保持しつつ社会的正義に近づけていく市場社会主義の原理的可能性を示しているのではないかと結論づけています。市場主義か計画経済の二者択一ではなく、第三の道の可能性が十分あるということです。もちろん、ナッシュ自身がそのような言

及をしていたわけではありませんが、半沢氏の主張は、私たちが社会システムとして考察すべき重要なテーマに、数学から示唆を与えたものとして注目に値します。(以下次号)

この連載では、情報と情報システムの本質に関わるトピックを取り上げていきます。皆様からのご意見を頂ければ幸いです。

連載「情報システムの本質に迫る」
第46回 数学者の「社会への提言」(下)

芳賀 正憲

邪馬台国は、中国の歴史書・魏志倭人伝に記されている、戸数7万余の日本の王国です。239年中国に使節を送り、翌年中国の使節が同国を訪れました。「倭人伝」は、この中国使節の出張報告をもとに書かれたと考えられますが、旅程の表記に使われた1里が、当時標準の430m前後ではつじつまが合わないこと、記事中に多数出てくる地名と距離・日数がどのような関係になっているのか読み取りにくいことから、さまざまな解釈が生まれ、今まで邪馬台国の所在地については、東日本から九州まで多数の主張がなされています。

それに対して、金沢大学・半沢英一博士は、「倭人伝」の1里の長さと言語の根拠を、中国古代の数理科学書に求めれば、旅程の記事を整合性高く読み取ることができ、邪馬台国の位置決めが高い確度でできることを見出され、本年それらを立証する著書「邪馬台国の数学と歴史学」(ビレッジプレス)を出版されました。この著書は同時に、多岐にわたる情報を取捨選択して、どのように論理的に組み立てれば精度の高いモデリングができるかを学ぶ絶好のテキストにもなっています。

最初に、「倭人伝」の1里の長さはいくらで、その根拠はどこにあるのか、なぜこの里単位が使われたのかという問題です。

旅程記事の中で確かと考えられる地名をもとに、その間の距離から逆算すると、1里は70~90mになります。ここで半沢氏は、中国の使節が旅程を記録するため、何らかの計測をしながら邪馬台国に至ったと考え、その前提に、「周髀算経」(しゅうひさんけい)や「九章算術」(きゅうしょうさんじゅつ)という当時の数理科学書の知識があることを想定しました。

「周髀算経」は、紀元前1世紀くらいに編纂された現存最古の中国天文学書で、その中に一寸千里説とも呼ぶべき考え方が示されています。夏至の日、基準地点に8尺の観測棒を垂直に立てると影の長さは1尺6寸になります。そこから真南に千里行くと影の長さは1尺5寸、真北に千里行くと影の長さは1尺7寸になるということです。

在野の研究者・谷本茂氏が、地球の半径が6357kmで、太陽光は地球にほぼ平行にはいつてくることを前提に、夏至の日に8尺の棒の影の長さが1尺6寸になる緯度を求めると、西安あるいは洛陽の緯度にほぼ一致しました。また、南北千里は、76~77kmとなり、1里が76~77mに相当することが計算されました。これは、倭人伝の1里と想定される長さによく対応しています。

「九章算術」は1世紀後半に編纂された中国最古の数学書で、9章に分かれた問題集から成り立っています。その「九章算術」に、「倭人伝」の書かれた魏代から晋代にか

けての大数学者・劉徽(りゅうき)がつけた序文に、一寸千里説と同じ記述があります。また同じく劉徽がつけた付録の中に、陸から海中の島までの距離を計算せよという問題があり、一寸千里説の考え方で解くことができます。

「倭人伝」に記されている、朝鮮半島南岸から対馬、対馬から壱岐、壱岐から九州北岸までの海上距離がどのように測られたかということは長年疑問でしたが、「九章算術」の付録と同じ、一寸千里説で計算できます。もちろんこのような長距離の場合、対岸を見通すことはできませんが、地上に垂直に立てた8尺の棒の影の長さを、出発地と到着地で測り、1寸縮んでいたら千里南下したと判断すればよいと半沢氏は考えました。

しかし1里の長さは度量衡の単位ですから、文献に根拠が存在するだけでなく、制度として採用されていたかどうかも問題になります。これについて半沢氏は、古代史研究家・秦政明氏の考察をもとに、次のような見解を述べられています。

中国の王朝には、自らの天命に即し、前王朝の暦・法律・度量衡の制度を改め、新たに制定する「受命改制」の思想があります。魏の場合、蜀・呉との間で独自性を発揮する必要があり、特に漢を継いだという蜀に対抗するためにも、復古主義が強調されました。このため、237年に行なわれた受命改制で、古来の思想・一寸千里説にもとづく単位が、(三国志的状况が終わるまで短期間ですが)採用されることになりました。中国(魏)の使節が邪馬台国を訪れる3年前のことであり、このため「倭人伝」の距離が一寸千里説にもとづく単位で記述されたのです。

1里の長さの問題が解決したので、次は、「倭人伝」の記事は、どのようにしたら整合性高く読み取ることができるかという問題です。

ポイントは、書かれている距離や日程、方角は正しいという前提のもとに、実際に移動した主線行程と、参考までに記した周辺諸国までの距離や(移動したと想定したとき)かかる日数(傍線行程)を区別して整理することです。このとき、各地点間の実際の移動距離の総和が、総移動距離として記されている1万2千余里に等しければ、整合性は確保されたと考えます。

「東行不弥国(ふみこく)に至る百里」と「東南奴国(ぬこく)に至る百里」のように、「至る」に先行して動詞(行など)があるかないかで、実際(主線)行程と傍線行程を区別して整理する発想は、歴史研究家・古田武彦氏の、優れた功績ですが、残念ながら中国の史書に根拠を見出すことができません。しかし半沢氏は、先に挙げた数理学書「周髀算経」と「九章算術」の中にその区別を発見しました。

まず「周髀算経」には、先行動詞のない「至る」があり、距離による位置関係を表わしています。また「九章算術」でも先行動詞のない「至る」は、移動を伴わない単なる

距離を表わしていますが、こちらには動詞が先行した「至る」もあり、移動するイメージが表現されています。

驚くべきことに「九章算術」の第八章「方程」では、世界ではじめて連立線形方程式の消去法による解法が展開されています。消去法を行なうには、マイナスやゼロを取り扱う必要がありますが、同書でマイナスの数は「負数」、ゼロは「無入」と書かれています。一般に、ゼロは6世紀インドで発見されたとされていますが、そのはるか前、中国でゼロの概念が提示されていたのです。

ギリシャの古代数学が、厳密に抽象的な論理の発見に関心を注いでいたのに対して、中国では徴税や土木工事、旅程の計算などに関連し、具体的な量を数で表現して取り扱い、面積・体積の計算や測量技術を発達させ、連立方程式の一般論まで展開していたのは、数学の歴史における偉大な業績と言えます。

ただゼロの記号まではできていなかったため、ゼロは算籌(さんちゅう)(計算のための竹の棒)では棒を置かないこと、言葉では「無入」で表現されていました。「倭人伝」の旅程で、不弥国(ふみこく)のあとは「南、邪馬台国に至る」とあるのみで、距離の表示がないため、この間の距離はゼロ(隣接)というのが古田氏の主張ですが、半沢氏は記入のないこと(「無入」)からその根拠を明確にされました。

このほかにも、最初船で出発した後、朝鮮半島のどこで上陸したのか、「方三百里」のように300里四方と近似された島内の通過距離をどのようにカウントするのか(600里、すなわち半周とカウントする)など多くの検討を加えられた結果、中国使節が実際に移動した主線行程と各地点間の距離をすべて確定することができました。その合計は1万2千余里となり、「倭人伝」に総移動距離として記されている1万2千余里に一致しました。

主線行程と距離が判明したので、次はいよいよ邪馬台国所在地の確定です。

中国の使節は、壱岐から海を渡り、「末盧(まつろ)国」に上陸、「伊都国」に陸行しています。江戸時代、新井白石が末盧国を松浦郡(唐津市)、伊都国を糸島郡(前原市)と推定して以来、これが通説になり、支持する研究者も多いのですが、壱岐と松浦郡の距離は50km程度で、76~77km強とする「倭人伝」の記事に合わない、また伊都国は末盧国の東南と書かれているのに前原は唐津の東北にあることなどから、半沢氏はこの通説をまちがいとされています。

半沢氏の推定した中国使節の行程は次のとおりです。

使節は壱岐から70数km渡海し、博多湾岸に上陸しました。ここには邪馬台国と同時代の西新町遺跡があり、末盧国の第一候補になります。そこから30数km太宰府地峡を南東に進み、筑後平野に出て、福岡県小郡市に至りました。ここに伊都国があったと考えられます。そこから東に7~8km行ったところが不弥国で、邪馬台国はそのすぐ南にありました。現在の福岡県朝倉市(旧甘木市)です。

実は「倭人伝」に、不弥国からは南へ水行二十日で投馬国に至るという記事があったため、隣接する邪馬台国も海岸部になければならないという説がありましたが、内陸部からでも筑後川を利用して十分水行が可能であると半沢氏は判断しました。

甘木に関しては、古事記や日本書紀をもとに邪馬台国の所在地であったと主張する高名な研究者もいるのですが、「願望の過去」を表わした神話は論拠にならないと半沢氏は批判しています。

考古学的には、甘木周辺で箱式石棺が出土しています。「倭人伝」に「その死には棺あるも槨(かく)(棺を入れる外箱)なく」と記述されており、整合しています。

周知のように、1世紀半ば、後漢の光武帝が倭奴国王に金印を贈り、その金印はのちに博多湾岸・志賀島で発見されました。2世紀初頭、後継者と目される倭王が、後漢に朝貢したことが記録されています。1世紀博多湾岸に集中していた弥生遺跡が3世紀には筑後川流域に中心を移しており、倭奴国後継の王権が3世紀前半甘木に存在したという想定は自然なものであると半沢氏は述べています。

最後に半沢氏は、邪馬台国がその後どうなったか論じています。

3世紀の後半から6世紀にかけて、日本では秋田・青森以北と沖縄を除いて、吉備地方が起源とみなされる前方後円墳が急展開していきました。その総数は数千基にも及んでいます。圧倒的な労働力や鉄資源が大和・河内・和泉に集中していたこともあり、同時期最大の前方後円墳はこれらの地域でつくられていました。その被葬者が倭王であり、日本列島の広い範囲が、これらの地域を中心に統合状態にあったと考えられます。(その政治的統合には、前方後円墳の前方部を使った共通の(首長埋葬)祭祀の採用が大きな役割を果たしたと推察されています。)

このようなことから、邪馬台国の所在地を大和地方とする主張は多く、例えば、奈良県の箸墓(箸中山)古墳を卑弥呼の墓とする見方が存在します。しかし「倭人伝」には、卑弥呼の墓は径140mと記載されているのに、この古墳は280mの大前方後円墳であり、また殉葬(じゅんそう)者百余人と記載されているのに、その痕跡がありません。「棺あるも槨なく」と書かれていますが、箸墓(箸中山)古墳は、この時代の特徴から木棺を収めた竪穴式石槨である可能性が大です(陵墓のため未調査ですが)。

前期の前方後円墳からよく出土する、239年・240年の元号を銘刻した三角縁神獣鏡が、魏が卑弥呼に与えた銅鏡100枚の一部で、卑弥呼が各地の首長に配ったものではないか、配布の中心大和に邪馬台国があったのではないかと考える歴史家も多くいます。しかし、中国の図録や博物館の収蔵物に三角縁神獣鏡はまったく見当たらず、またこの鏡がすでに500枚出土していて、もとは数千枚あったと考えられること、工人の渡来を伺わせる銘文のある鏡が出てきたこと、文様に中国鏡にない要素があることなどから、日本に来た中国の鏡工が、王権の要求で大量生産した可能性が高くなりました。

「倭人伝」等に見る邪馬台国のその後は次のとおりです。

邪馬台国には、狗奴(くぬ)国という敵対勢力があり、それに対抗するため中国王朝の権威を必要としていました。そのため247年の戦争をきっかけに、中国の使節が再び訪れました。

卑弥呼の死後、男王が立ちましたが、国が乱れ、13歳の少女・壺与が立ってようやく治まりました。狗奴国との戦闘やその後の内乱收拾、壺与の擁立などに中国使節が大きく関与しています。

「晋書」によると、266年壺与とみられる倭の女王の使節が晋に来て貢献していません。

史書に記録された邪馬台国の歴史はここまでですが、見るとおり、この国は弱体政権でした。エネルギーに満ち溢れた前方後円墳王権にかなうべくもありません。

考古学的にも九州は前方後円墳時代の創出に動いた形跡はなく、逆に遅くとも4世紀前半には前方後円墳分布圏に組み込まれています。

邪馬台国は、もちろん東遷するだけのエネルギーも、九州で独立王権として存続するだけの力もなく、3世紀末には前方後円墳王権に併呑されたのではないかと半沢氏は推測しています。あわせて、邪馬台国の脅威となった狗奴国とは、前方後円墳王権またはその前身であり、箸墓(箸中山)古墳は狗奴国男王の墓ではないかと洞察を進められています。

歴史は社会システムの状態遷移ですが、多くの史料情報を検証した上で推論を積み重ねて、説得力の高いモデルを組み立てられる半沢氏のアプローチには、いつもながら啓発されます。

この連載では、情報と情報システムの本質に関わるトピックを取り上げていきます。皆様からもご意見を頂ければ幸いです。

連載 情報システムの本質に迫る
第 47 回 福島第 1 原発・過酷事故の政治責任

芳賀 正憲

畑村洋太郎氏が創始された「失敗学」の原典ともいえるのが、1996年同氏の編著で刊行された「続々・実際の設計 失敗に学ぶ」(日刊工業新聞社)です。この中に失敗の伝承に関連して、2人の共著者が三陸大津波の石碑を訪ねた記録が載っています。この記録の参考文献および引用文献として挙げられているのが、当時三陸町在住の、岩手県における津波研究の第一人者・山下文男氏の著作と資料でした。

2011年3月11日、山下氏は陸前高田市の、海岸から約2キロ離れた病院の4階に入院されていました。大きな揺れのあと病院の職員が逃げよう警告しましたが、山下氏は動かず、「波が来てもここなら大丈夫。津波の研究者として見届けてやる」と海を見つめました。しかし波は一気に3階まで押し寄せ、第2波で4階の窓ガラスを破って浸入、山下氏はカーテンにしがみつき、強烈な寄せ波と引き波に耐えたのち、助けにきた病院職員にかえられて屋上に避難、九死に一生を得ました。(日経新聞3月25日夕刊)

今回の大地震の当初速報値は、M(マグニチュード)7.9でした。山下氏が、地震発生直後ラジオ等でこの値を把握されたかどうかは不明ですが、死者2万2千人を出したM8.5の明治三陸大津波で、陸前高田市で26.7m、三陸町で実に38.2mの津波高さがあったことを調べられ、発表されている山下氏です(上記引用文献)。もし今回の大地震の最終的な確定値M9.0(速報値の約45倍のエネルギー)を把握されていたら、(4階で高さが10メートルあるから)「ここなら大丈夫」という判断はされなかったと思われます。第一人者といえども、短時間で正しい情報を得ることは容易ではなく、したがって十分な知見をもっていたとしても、とっさ的に確かな判断をして行動することがいかにむずかしいかが分かります。

このことは、原発事故についても言えます。

スリーマイル島の場合、福島第1原発における全電源喪失のような深刻な状況と異なり、事故は、保守点検時2次冷却水補助給水管の2つのバルブを閉めたまま開けるのを忘れていた、2次冷却水の主ポンプの系統が故障で止まった、原子炉加圧器の圧力逃がし弁が開いたまま閉じなくなったという、それぞれは比較的容易に対処が可能なミスやトラブルが重なって起きました。2次冷却水主ポンプ系統の故障に対し、バックアップの補助給水系のバルブが閉じていて機能せず、2次冷却ができなくなったため1次冷却水の温度と圧力が上昇、加圧器の逃がし弁が開いて冷却水が放出されたのです

が、圧力が下がっても逃がし弁が閉じないため冷却水の放出が止まらず、原子炉内の水量が減少、燃料棒の損傷に至ったものです。

しかし、このように一見単純ともいえる要因による事故であっても、現場の状況把握と対応、関係機関とのコミュニケーション、それを受けた監督官庁・政府の状況認識と意思決定は混乱をきわめました。結果として出された、妊婦と乳幼児に対する避難勧告は過剰反応だったと、後に分析されています（多くの市民は、報道におびえて自主的に逃げ出しました）。

現場の状況把握が混乱した原因として、この事故では発生直後 30 秒間だけでも、85 個のアラームが鳴り響き、点灯した警報ランプが 137 個に及んだことが挙げられます。プリンターに打ち出された 137 個の警報内容を見ても、運転員にはどこに問題点があるのかわかりませんでした。

制御室パネル上で、2 次冷却水補助給水管のバルブ状態を表わすランプは、2 つとも正しく「閉」を示していたのですが、1 つのランプは偶々上から注意札がかけられていて見えにくく、また、「閉」を緑、「開」を赤で表示していたことも、異常の発見を遅らせました。このパネルでは、赤が異常のケースと緑が異常のケースがあったからです。

逃がし弁については、ランプ表示が機械的な状態ではなく開閉の制御信号によっていたため、閉の信号が出ていれば実際には弁が開きっ放し（開固着）になっていても、運転員は気がつきませんでした。

1 次冷却水は、加圧器上部にある開きっ放しの逃がし弁の出口に向かって吹き上がり、加圧器の水位は見かけ上高いように計測されました。運転員は、水位が高いと判断したため、本来 1 次冷却水の放出があって増やさなければならない注入水量を逆に絞り、炉心の露出と燃料棒の損傷を進行させてしまいました。（柳田邦男「恐怖の 2 時間 18 分」（文藝春秋））

混乱のもとになった、警報の打ち出し方やランプ表示の基準の不統一、逃がし弁の耐久性や開閉信号の発信源は、本来装置の設計段階で考慮し解決しておくべき課題です。運転員も配置につくまでに、例えばケースによって水位計の値を誤判断することのないよう、十分な教育がなされていなければなりません。これらが事前になされないままに、突然起きたレアなケースの事故に的確に対応することは、現実的に至難のわざと言えます。

事前段階と問題の発生後で対応のむずかしさと有効性に顕著な差があることを認識してのことと思われるが、全世界で 2 千万部以上のベストセラーになり、関連の企業研修なども行なわれているスティーブン・R・コヴィー著「7 つの習慣」（キング・ベ

ア 出版)では、日常実行すべき課題の優先度のとり方について次のように教えています。

まず課題を、重要度大・緊急度大、重要度大・緊急度小、重要度小・緊急度大、重要度小・緊急度小の 4 領域に分けます。一般的にいて、重要度大・緊急度大のものを最優先でスケジュール化し実行しなければならないのは当然のことです。

しかし「7つの習慣」では、さらに 1 歩進めて、日頃ほんとうに優先度高く実行していかなければならないのは、重要度大・緊急度小の課題であることを強調しています。重要度大の課題を緊急度小のうちに確実に解決しておかないから重要度大・緊急度大のものが生じるのである、本来そのような状態はつくっていけないと述べています。これは私たちが仕事に取り組むとき、最も留意しなければならない視点と言えるでしょう。

福島第 1 原発では、全電源喪失という重要度大・緊急度大の事態が生じましたが、本来このような状況はつくってはいけないのであり、実際に起きてしまったから対処しようとしても、その作業はきわめて困難なものになります。

それでは、なぜ福島第 1 原発で、全電源喪失のような非常事態に至ったのか、その根本的な原因が津波対策の不備にあったことは、今回の大地震で同じように大津波の襲来を受けた東北電力・女川原発と比較すると明らかです。女川原発は、津波の被害を受けた近隣住民の避難場所になったのに、福島第一原発では、被災していない住民まで原発から遠く離れた地に退避を余儀なくされました。20 km 圏内では 4 月上旬まで、行方不明者の捜索さえできなかったのです。

今回襲来した津波の高さは、女川原発で 13 m、福島第 1 で 14 ~ 15 m でした。それに対して女川では、津波高さを 9.1 m と想定し、敷地高さを 15 m としていたため損傷を免れました。一方、福島第一では、津波高さを 5.7 m と想定、敷地高さを 1 ~ 4 号機で 10 m、5 ~ 6 号機で 13 m としていたため、1 ~ 4 号機で最も大きな被害を受けることになりました。

福島第一原発では、なぜ津波高さを 5.7 m という低い値に想定していたのか、これについて東京電力は「土木学会の指針にもとづき津波の高さを最大でも 5.5 m と見積もっていた」と述べています。この土木学会の指針を 2002 年公表されたものと考えると、1 号機建設工事の開始時(1966 年)津波高さをどのような根拠で想定していたか不明ですが、いずれにしても敷地高さ 10 m が今世紀に至ってもなお妥当とされていたことはまちがいありません。このことに関しては今後、土木関係の学者の関与の仕方が適切だったのか検討の必要があります。なお、1 号機設置の許可は、佐藤内閣のもとで行なわれました。

ただし建設時想定を誤っていたとしても、福島第一原発は、1号機が稼働してから今回の過酷事故発生まで40年間の猶予が与えられていたのですから、その間に対策をとっていれば、事故は十分に防げた可能性があります。

この点に関しては、少なくともこれまで市民団体や日本共産党が、具体的に熱心に問題提起をしてきています。

2005年5月には、福島県の市民団体が東京電力・勝俣社長に「津波対策をとらずに運転するな」として、「チリ津波級の引き潮、高潮時に耐えられない東電福島原発の抜本的対策」を求めています。

同月、「しんぶん赤旗」は3日間連載で「福島原発 地震大丈夫か」と題する市民団体代表委員の署名記事を載せましたが、その末尾の文章は次のようになっています。

「多くの地震学者は、近年日本が大地震の活動期に入ったと言っており、広域複合震災発生の可能性も高く、「未曾有の国難」の時期を迎えつつあるという指摘もされています。

日本における原発の大事故は地震を引き金にして発生する可能性が大きくなっているといわざるをえません。」

「未曾有の国難」とは、今回の大地震後、与野党の政治家とマスコミがこぞって使っている言葉ですが、6年前にそれが明記されていることは注目に値します。

2006年3月には、京大の原子核工学科卒の吉井英勝衆院議員が国会で、「地震による原発のバックアップ電源破壊や津波による機器冷却系喪失により、最悪の場合には炉心溶融、水蒸気爆発、水素爆発が起こりうる」という、今回の事態を正確に予測した質疑を行ないました。

それに対して小泉内閣・二階経産相は、吉井氏の質疑を「御専門の立場から種々傾聴に値するお話をいただきました」と評価した上で、「私は、原子力に対しては、もう最悪の事態を考えても考え過ぎということはないと思う。ですから、原子力の安全の確保のために、今後、経済産業省を挙げて真剣に取り組んでまいりますことをここでお約束申し上げておきたいと思えます」と立派に答弁したのですが、これは少しも実行されませんでした。

福島の過酷事故予防対策実施の、(検討・工事期間からみて)最後の機会は、2007年だったと思われます。この年7月、中越沖地震のため柏崎刈羽原発で火災などのトラブルが発生、微量な放射性物質の漏れも起き、原子炉は全面緊急停止、その後長期間の運転休止を余儀なくされました。このとき、想定を超えて2倍を超える加速度が記録されていることが分かりました。現実にかかる自然災害のレベルは、原発建設時の想定値を軽々と越えてしまうことが明らかに示されたのです。

中越沖地震の 8 日後、日本共産党福島県委員会等は、佐藤知事と東京電力・勝俣社長に福島原発の耐震安全性への対応を求める申し入れを行ないました。その中で津波に関しては次のように書かれています。

「福島原発はチリ級津波が発生した際には機器冷却海水の取水が出来なくなることが、すでに明らかになっている。これは原子炉が停止されても炉心に蓄積された核分裂生成物質による崩壊熱を除去する必要がある、この機器冷却系が働かなければ、最悪の場合、冷却材喪失による苛酷事故に至る危険がある。そのため私たちは、その対策を講じるように求めてきたが、東電はこれを拒否してきた。柏崎刈羽原発での深刻な事態から真摯に教訓を引き出し、津波による引き潮時の冷却水取水問題に抜本的対策をとるよう強く求める。」

ここでは引き潮時の冷却機能喪失のみ書かれていますが、想定以上の高潮で大きなトラブルが起きることは自明で、以前から問題提起がなされています。

この申し入れに対して福島県も東京電力も何ら対応せず、安倍内閣のもと原子力監督当局も、柏崎刈羽原発の事故から教訓を得て電力各社に抜本対策を求めることはありませんでした。

重大事故の数年前から、これだけ技術的・論理的に明確な問題提起が繰り返しなされ、一度は所管大臣が対策を明言し、しかし不作為で実行されず、そのため予測されたとおりの過酷事故が起きた事例は、きわめてまれと思われます。東京電力と歴代内閣をはじめとする行政当局の責任は、きわめて重いと言わざるをえません。

現在、野党やマスコミなどにより、福島第 1 原発の過酷事故発生に対して、現内閣の初動が遅かった、原子炉への海水注入をなぜもっと早く東京電力に命令しなかったのか等の非難がなされています。大地震の発生と大津波の襲来以降、原発現場の状況把握と対応、東京電力本社や監督官庁・政府とのコミュニケーションがどのように行なわれたかは、今後詳細に検証する必要がありますが、今なされている批判には、このような過酷事故が起きたときの状況把握と対応のむずかしさが考慮されていないように思われます。

スリーマイル島の事故のように、1 つの炉で比較的単純なミスとトラブルが重なっただけでも現場は混乱をきわめました。まして福島の場合は、全電源喪失という致命的なトラブルにより、3 つの原子炉と少なくとも 2 つの使用済み核燃料プールで、次々と問題が起きていったのです。電源喪失により、原子炉の状況把握のための各種計測データは得られず、電動バルブ等は操作できません。停電のため真っ暗で、津波や地震による

建屋や設備の浸水や損壊、放射能のレベルにより、現場作業も容易には進まなかった可能性があります。

公正に見て、事故判明後数時間の初動における現内閣の責任より、現在批判している野党が政権を担っていた 40 数年間、度重なる問題提起や申し入れがあったにもかかわらず、抜本的な津波対策を怠ってきた責任の方が、10 倍くらい重いと考えられます。将来の改善のためにも、このように重大な結果をもたらした不作為が、どのような組織体制とプロセスのもとで長期にわたり継続したのか分析する必要があります。

今回の福島第 1 原発の事故に対して、かつてスリーマイル島やチェルノブイリの事故を経験した担当者や各国の原子力安全・規制の責任者あるいは元責任者など、専門家 16 人が声明を発表し、その全文が 4 月 19 日、日本原子力産業協会の Web サイトに掲載されました。

その中に、政府をはじめ、すべての原発関係者が銘記すべき次の一文があります。

「次世代の原子力発電所は、たとえ緊急時に運転員が即応できない場合でも、安全を確保するものでなければならない。」

今回の原発事故に関しても、問題の構造をいかに正しくつかむか、その視点が求められています。

この連載では、情報と情報システムの本質に関わるトピックを取り上げていきます。皆様からのご意見を頂ければ幸いです。

連載 情報システムの本質に迫る
第48回 「実践論」の情報システム学

芳賀 正憲

日中が国交回復して最初の大規模技術協力プロジェクトで、中国のコンピュータ技術者の教育を担当しました。わが国の仕事の進め方として、いわゆるデミングの管理サイクル(PDCA)の理解は必須ですが、中国の技術者には、「PDCAが決して米国や日本に特有のものでないこと、1937年に毛沢東の著した「実践論」に、PDCAと同等の内容が書かれていること」を説明しました。

毛沢東が、日本の侵略と国民政府による攻撃に打ち勝って中国の統一を成し遂げたのは、「実践論」(と「矛盾論」)の考え方が基本にあったからだとも言われていますが、本稿でとり上げたのは、情報システムの本質モデルとの関連です。本年1月1日号のメルマガで、仮説実証法(PDCA)のサイクルが情報システムの本質モデルと言えるのではないかという提案をしました。毛沢東の著作は、実践を中心にそのプロセスを詳細に解説したものと考えられます。

以下は、1952年初版発行の毛沢東選集刊行会訳「新訳 実践論・矛盾論」の9版(1959年)によります。かなり古い本ですが、しかし近年、経営学の泰斗・野中郁次郎氏が毛沢東を、代表的な戦略的フロンティック(賢慮型)リーダとして高く評価し著作や講演でとり上げてクローズアップされつつあるとはいえ、社会主義体制凋落の中で、かつて6種類以上の翻訳がでていた「実践論・矛盾論」は、1984年以降絶版になっていて、今となっては入手のむずかしい、大変貴重な書物です。

盧溝橋事件の起きた1937年7月に書かれた「実践論」には、冒頭この論文が「教条主義者と経験主義者がともにまちがっているのを正すために執筆された」という、中国における毛沢東選集出版委員会の趣旨説明が付されています。当時、一方は固定化した理論を金科玉条と考えて経験から学ばず、他方は自己の限られた経験に固執して理論の重要性を忘れ、ともに実践の方向を誤らせていました。教条主義と経験主義の誤りは、決して当時の中国のみにあつたものではなく、今日わが国の情報産業界においても、とかくどちらかに意見が分かれがちになるのは反省点です。

「実践論」は、認識と実践の関係 知識と行動の関係を論じていて、これが副題となっています。

ここでは、理論(認識・知識)が実践に依存する関係が強調されています。理論の基礎が実践であり、理論がまた転じて実践に奉仕するものとなります。理論が真理であるかどうかの判定は、主観的にどう感じるかによって決まるのではなく、客観的に社会的

実践の結果どうなるかで決まる、真理の規準は社会的実践でしかあり得ないとしています。

したがって、仕事で成功するには自分の考えを客観的な外界の法則性に合わさなければならず、合わさなければ失敗します。しかし「失敗してもそこから教訓をつかみ、自分の考えを改めて、これを外界の法則性に適合させるようにすれば、失敗を成功に変えることができる」と、すでに失敗学の基礎が述べられています。

社会的実践活動のベースは物質的生産活動ですが、そこから派生してさらに、自然の性質や法則を研究する活動、組織内における人間の相互関係を調整・発展させる活動、社会における組織相互・人間相互の関係を調整・発展させる活動、芸術活動などが含まれます。したがって、理論（認識・知識）もそれらの諸活動に対応して獲得されます。人間の生産活動が多様化し、低い段階から高い段階に発展するにつれて、人間の生産活動、自然界、人間や組織の相互関係に関する理論（認識・知識）も併せて多様化し、レベルアップしていきます。

次に理論（認識・知識）は、どのようにして実践から生まれ、どのようにして実践に奉仕するのか、その発展過程を見ていきます。

もともと人間は、実践過程で事物の現象面・一面・外面的なつながりを見ています。これは認識の第一段階、感性的段階です。

社会的実践の継続によって感性的段階が何回もくり返されると、人間の頭脳の中に認識過程における突然の変化が起こり、概念が生まれます。（帰納の働きと思われれます。）概念はもはや事物の現象・一面・外面的なつながりではなく、事物の本質・全体・内部的なつながりをとらえたものです。この概念に対して、さらに判断と推理を加えていけば、論理にかなった結論を生みだすことができます。これが認識の第2段階、理性的段階です。

概念・判断・推理の段階は、全認識過程の中で、より重要な段階です。認識の真の役割は、感覚を通じて思惟に到達し、次第に、客観的な事物の内部的な矛盾・その法則性・1つの過程と他の過程との間の内部的なつながりの理解にまで到達すること、すなわち論理的認識に到達することです。この段階では、対象世界の内在的諸矛盾が明らかになり、それによって対象世界の動向を、対象世界の全体性において、またそのあらゆる面での内部的なつながりにおいて、とらえることができるようになっていきます。

（1979年デマルコの提唱した構造化分析では、まず対象世界のありのままの姿を現行物理モデルとしてまとめ、それを論理化して、マクメナミンたちのいう本質モデルをつくります。毛沢東の主張もデマルコと同様、そのルーツはヨーロッパにあると考えら

れますが、1937年すでに同様の対象世界認識方法を提唱しているのは大したものです。)

実践を通じて私たちが感覚でとらえたものでも、それをすぐに「理解」できるとは限らないこと、「理解」したものは、実践を通じてより深く感覚でもとらえられることは明らかです。しかし感覚は現象の問題を解決するだけであり、本質の問題を解決するのは理論だけです。ただし実践を離れては、どちらの問題も解決することはできません。何らかの事物を認識しようとするものは、その事物の環境の中で生活し、実践することが必要です。封建社会において資本主義社会の法則を認識することは、誰もできませんでした。

(この主張にもとづく、社会主義社会が成立するまでその真の矛盾は、マルクス、毛沢東といえども認識していなかったこと、メルマガの2009年7～9月号で紹介したハンガリーの経済学者コルナイが、いかに貴重な研究をしていたかということが分かります。)

(わが国産業界で強調されている3現(現場・現物・現実)主義の正統性の根拠が、上記の主張にあったことが分かります。ただわが国では、論理的認識の段階はやや軽視される傾向にありました。)

人間の知識は、自らの直接的実践経験を概念化し判断・推理して得たものと、(他人が)実践経験を概念化し判断・推理した結果を情報として受け取ったものと、2つの部分から成り立ちます。後者には、概念化と判断・推理をそれぞれ別の他人が行なって、その結果を情報として得るというバリエーションもあります。いずれにしても、すべての知識は本来(誰かの)直接的実践経験から切り離すことができないものです。

(情報社会になって、後者の比率が圧倒的に増していると見てよいでしょう。概念化と判断・推理を、実践経験に乏しいジャーナリストやいわゆる有識者が進めた場合、メルマガの2010年5月号「ジャーナリストの説明責任」で述べたように、さまざまな誤った情報が広く世の中に伝えられることとなります。)

「実践論」には、認識が時間とともに深化する運動であることを示す例が、歴史的な大きなテーマから、身近な仲間が仕事に取り組む過程まで、いくつか挙げられています。

資本主義社会に関する労働者の認識は、機械打ちこわしや自然発生的争議の時期は感性的認識の段階でした。しかし第2の段階に至ると、資本主義社会の本質が理解されるようになり、意識的・組織的に経済闘争・政治闘争が行なわれるようになります。

仕事に自信がもてない仲間がいた場合、それは彼がその仕事の内容や環境について法的理解ができていないか、あるいは今までそうした仕事の実践経験がなかったことが

考えられます。そこで指導者が、仕事の状況や環境をくわしく分析して示してやると、少し確信がもてて、その仕事をやってみようと考えようになります。一定期間経験を積み、そして彼が虚心に状況を観察して問題を客観的・全体的・本質的に考察する努力をするなら、彼はどのように仕事を行なうべきか、結論を自分で出すことができるようになり、仕事に対する意欲も大いに高まっていきます。

「理性的認識は、実践にもとづく感性的認識に必ずベースをもたなければならない」、一方「認識の感性的段階は、必ず理性的段階にまで発展させなければならない」、これが実践にもとづく認識論において、まず重要な2つのポイントです。

しかし、実践にもとづく認識論においてさらに重要なことは、感性から理性へという認識運動の中で得られた対象世界の法則的理解をもとに、対応した思想・理論・計画・方策をつくりだし、それを能動的に再び社会的実践過程の中にもどして、予期した結果がもたらされるかどうか確認することです。これによって科学的な理論の客観的真理性が実証できるだけでなく、計画や方策が生産方式や人間・組織の相互関係の改善をめざしている場合、目的どおりの結果が得られれば、対象世界の改造が実現できることになります。

(先に述べた構造化分析では、現行物理モデルを論理化して本質モデルにしたあと、問題を解決し課題に対応する新しい本質モデルをつくり、それを新たな物理モデルにブレイクダウンして実装します。これによって対象世界(システム)の改造が実現します。実践にもとづく認識論との見事な符合に驚きます。欧米では、システム開発技法も哲学とつながっていることがよく分かります。)

一般的にいて、最初につくった思想・理論・計画・方策が少しも改められず実現することはまれで、多くの場合何度も失敗をくり返して、はじめて客観的な法則性に合致した目的どおりの結果が得られるところまでいきます。ここでようやく人間の認識運動はいったん完成したことになります。

しかし、対象世界を構成する自然(人工物を含む)と社会の状況は、時間とともに変化し、新たな段階にはいっていきます。人間の認識運動も、それとともに発展していかなければなりません。自然と社会の新たな状況に応じて、新たに認識を深め、それに対応して思想・理論・計画・方策を改善していく必要があります。

一方、人間の認識は、自然・技術・社会的条件による多くの制約を受けており、そのため思想などのレベルアップが、自然や特に社会情勢の変化に対して遅れることがよく

あります。また逆に遅れるのを恐れるあまり、客観的情勢から飛躍しすぎ、現実離れした思想に走ってしまうこともあるので要注意です。

実践・認識・再実践・再認識・・・のサイクルが無限にくり返され、サイクルごとに実践と認識のレベルが高い段階に進んでいく、これが実践にもとづく認識論における知識と行動の統一の見地です。

毛沢東に関しては、野中郁次郎ほか著「戦略の本質」(日本経済新聞社)の最終章に、次のように書かれています。

「さらに驚くべきことは、(毛沢東は)「実践論」「矛盾論」を兵士に講義し、その特定のコンテキストへの応用の結果を「軍事民主」の討論の自由のなかで反映させ、日々の実践感覚として共有させたことである。少なくとも若き日の毛沢東は、賢慮型リーダーシップを発揮していたといえるだろう。」

リーダ自らこれだけの著作をなし集合教育まで行なっているのですから、大中国が彼の手によって統一されたのは必然の流れだったと思われまます。

この連載では、情報と情報システムの本質に関わるトピックを取り上げていきます。皆様からもご意見を頂ければ幸いです。