

## 連載 情報システムの本質に迫る 第 176 回 失敗学—今こそ実践のとき

芳賀 正憲

新世紀を迎えようという 2000 年 6 月、「21 世紀の科学技術に関する懇談会（当時、科学技術庁所管）」の報告が行われました。その中で特筆されたのが、「失敗学」の勧めです。「事故・失敗からは必ず学ぶものがある。それらを今後の発展に、組織の壁を越えて活かすことが何よりも重要である。」

情報社会に移行して 30 年、現在日本は、SE 教育・ユーザ教育ともに欧米や中国など主要国に大きく劣後し、DX が後れに後れ、国際競争力が工業社会の 1 位から 30 位台に転落、一人当たり GDP が、先進国トップから世界 33 位にまで転落、総債務残高が 1400 兆円を超えるという、大変な失敗の渦中にあります。今こそ情報システム学会が中心になって、失敗学を実践、その成果をもとに各分野が緊密に連携して、復興への邁進を開始すべきときと思われまます。

スイス IMD が国際競争力の算出を開始したのは、工業社会の最終期、1989 年のことでした。はじめての発表で、日本が 1 位、米国が 2 位、シンガポールが 3 位でした。それ以来 30 年余、米国とシンガポールは国際競争力で一貫してトップクラスを維持しつづけています。シンガポールが米国を凌駕し、世界 1 位になったことも、今までに 3 回あります。1989 年のトップ 3 か国の中で日本だけが、1990 年代以降、転落を重ねて、現在 30 位台に沈んでいます。一般的に工業社会で先進していた国々は、その後多少の浮沈を経たとしても、情報社会でも上位の競争力を保持しています。日本のように、工業社会で 1 位だったのに、30 位台まで沈み、まだ浮揚していない国は、例を見ません。情報社会で日本は、なぜここまで没落するのか、その原因を究明し、対策を提言することは、情報システム学会の重要な使命です。

国の重要政策は、政治家がトップになり、官僚をスタッフとして、分野毎に専門家に諮問しながら機動的に進めていきます。ところが近年、政治家、官僚だけでなく、専門家も劣化が著しく、失敗が続いているのが実情です。その典型例が、新型コロナ対応の失敗です。

新型コロナまん延の第一波以降、日本は対応になぜ失敗したのか、どのように対応すればよかったのかについて、情報システム学会のメールマガジン 2020 年 4 月号から 8 月号に 5 か月間にわたって、分析結果を掲載しています。しかし残念なことに、政治家、官僚、専門家は、第五波に至っても、検証、失敗学を実行しませんでした。その中で、オミクロン株を迎え、再び防御に失敗、第五波を大幅に上回る感染拡大を招いてしまいました。

オミクロン株が1月、急激に感染拡大した原因は明らかです。一つは、水際対策の失敗で、特に米兵を無検査で入国させてしまったのは重大な失敗です。基地では、日本人従業員が働いているし、米兵は外出をするので、市中感染が広がるのは当然です。あと一つは、ブースター接種の遅れです。ブースター接種した人の割合は、1月21日現在、イギリス55%、ドイツ49%、韓国47%などに対して、日本はわずか1.5%で、世界の中で最もブースター接種の遅れた国の一つになっています。

1月20日には、尾身氏など政府に助言する専門家の有志によって、感染者が今後さらに急増した場合に、基礎疾患のない若者らは検査をしなくても症状のみで診断できるようにするとして政府への提言案がまとめられました。この案は、結局提言には入りませんでした。1月20日の全国感染者数は、4万6千人です。この段階で今後の検査の抑制を提案するとは、政府に助言する専門家たちは、いったいこの2年間、どのようにPDCAを回してきたのか、見識の間われるところです。

「専門家に対して適切に諮問する能力が、政治家・官僚にない」「政治家・官僚に対して的確な提言をする能力が、専門家にない」、新型コロナ対応の失敗で明らかになった、国の統治機構のこのような欠陥の構図が、まさに、長期にわたり日本が情報社会への対応に失敗し続けた組織的な原因です。

工業社会における中核となる経済活動が「工業化」とすると、情報社会の中核的な活動は「情報化」です。コンピュータを用いると、きわめて効果的に情報化が進められることから近年情報化は、多くの場合、DX（デジタルトランスフォーメーション）として取り込まれています。

一般的にDXという呼称が広がったのは21世紀になってからですが、実質的なDXは、日本でも1960年代、工業化の中で、ものづくりプロセスの情報化として進められ、その過程でDXに関して決定的に重要な知見が獲得されました。当時すでに情報システム部門は存在していましたが、ものづくりプロセスのDXを進めたのは、情報システム部門ではなく、工場の技術者と設備技術者でした。設備技術部門でコンピュータを所管し、工場技術者と設備技術者が協力して利用していたのです。

ところが情報システム部門と工場・設備技術部門との人事交流はそれほど多くなく、ものづくりプロセスDXの過程で獲得された重要な知見が情報システム部門に伝わることはありませんでした。

現在、多くの情報システム関係者が、実質的にDXが開始されたのは1990年代、情報社会になってからだと考えているのは、上記のような経緯から、重要な情報の断絶が起きていたからです。

DXで最も大事なことは、組織・社会の本質モデルを解明し、デジタル技術を活用して、

これを実現していくことです。

情報システム学会では、情報システムプロデューサを官民とも、育成していくべきことを提言しています。情報システムプロデューサとは、組織・社会の本質モデル実現の推進統括者、すなわちDXの推進統括者です。当然のことですが、担当する組織・社会の本質モデルを把握していることが、情報システムプロデューサの資格要件になります。情報システムプロデューサが、本質モデルを把握しないまま進めたDXは、迷走します。

大きな組織や社会全体のDXを、一人の情報システムプロデューサで推進するのは、もちろん不可能で、そのときは、プロジェクトマネジメント・オフィスにならって、情報システムプロデューサ・オフィスの形成が必要です。DXプロデューサ・オフィスと名づけてよいかも知れません。

デジタル庁ができるまで日本に、DXプロデューサ・オフィスに相当する組織が存在しなかったことが、日本のDXが後れに後れた要因の一つと考えられます。

もちろん、組織ができただけでは、DXは進みません。

社会全体のDXプロデューサ・オフィスは、政治家、官僚、専門家から成り立ちます。このとき、「政治家・官僚が、専門家に対して適切に諮問すること」「専門家が、政治家・官僚に対して的確に提言すること」が、社会全体のDXプロデューサ・オフィスが順調に機能するための要件になります。

社会全体のDXプロデューサ・オフィスに参画した専門家は、オフィス活動の本質モデルを提言し、政治家にも官僚にもその主旨を徹底、政治家や官僚がその主旨に沿ってアクションがとれるようにしなければなりません。

この本質モデルとなるのが、浦昭二先生の提唱された「情報システム学」です。「世の中の仕組みを情報システムとして考察し、その本質を捉え、そこに横たわる問題を究明しそのあり様を改善することを目指す」という実践プロセスは、まさに社会全体のDXプロデューサ・オフィスの本質モデルとなるものです。情報システム学会としては、一刻も早く優れた体系を完成させ、社会に提供する責務があります。

社会全体のDXプロデューサ・オフィスが形成され、本質モデルが明らかになったあとは、社会全体のDXの実践です。これは超巨大プロジェクトになります。

プロジェクトマネジメントの体系は、PMBOKなど確立が進められてきています。しかし巨大プロジェクトの場合、メールマガジンの2008年4月号、『新情報システム学序説』などで述べているように、複雑さが顕著に増大することから、マネジメントに特別の配慮が必要です。特に考慮すべきは、次の3項目です。

第一に、能力開発の推進です。

本稿で既述のように、工業社会で先進していた国々は、その後多少の浮沈を経たとしても、情報社会においても上位の競争力を保持しています。日本のように、工業社会で1位だったのに、情報社会で30位台まで沈み、まだ浮揚していない国は例を見ません。日本社会には、ものづくりと情報システムづくりで対応能力に著しい差があり、容易には克服できていないという特異性があります。

要因は多岐にわたりますが、中でも注目すべきは、フランスの人文学者、オギュスタン・ベルク氏の指摘されている、日本語の露点の高さ、すなわち概念化レベルの低さです。DXでは、最終的に概念化を徹底、すなわち露点を最も低くしなければならないのですから、露点の高さは著しい弊害となります。対策として基本的、かつ最も重要なことは、初等・中等・高等教育を通じてのリベラルアーツ教育の充実です。専門知識は、強固なリベラルアーツ教育の上に形成されることが肝要です。

第二に大事なことは、機能分化社会における、組織分割の適正化です。分割の基準となる再起概念として「凝集度を高く/結合度を低く」が挙げられます。これは、社会全体の複雑さを縮減し、組織効率を最大限高めるために実施するものです。

組織分割の適正化は、社会全体のDXプロデュース・オフィスの提案を参考にして、社会の各組織が自律的に進めていきます。

第三の要点は、社会の各組織間、各メンバー間のコミュニケーションを活性化し、飛躍的に効率的、効果的なものにしていくことです。ICTの発展によって、基盤は整っていきませんが、重要なのはコミュニケーションにおけるコンテンツです。コンテンツの高度化には第一に挙げた能力開発がいかに進められたかが大きく影響します。

当然のことですが、第二に挙げた、組織分割の適正化にも、能力開発がいかに進められたかが大きく影響します。一定の能力水準がともなわなければ、自律性が確保できないからです。

このように見えてくると、能力開発の推進こそ、日本社会全体のDXを進めていく上で最重要の施策であることが分かります。逆の見方をすると、日本が情報社会で国際競争力を失った最大の要因は、情報社会への移行に際して教育改革に失敗したことにあります。

社会全体のDXを進めていくための本質モデルとなる情報システム学体系を確立する、この体系にもとづいて、日本の情報教育と情報システム教育を基本的なところから刷新することが、情報システム学会の最重要の課題です。

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。