

## 連載 情報システムの本質に迫る

### 第102回 情報と情報システムの常識（承前2）

芳賀 正憲

経営学の創始者、ドラッカーの名著の1つに『非営利組織の経営』（1990年）があります。日本では翌年翻訳が出され、2007年に最新訳が出版されました。

この著作でドラッカーが非営利組織（NPO）に関して最も強調しているのは、自らの組織のミッションを考え抜き定義することの重要性です。19世紀イギリスの最高の教育者の1人、ラグビー校のアーノルドが「パブリックスクールのミッションは紳士をつくることである」と定義した例などが挙げられています。

ドラッカーによると、ミッションは長期のものでなければなりません。長期の目標からスタートし、そこから戻って今日何をするかを考えなければならないとされています。

また、NPOが「してはならないこと」として、あまりに大義にコミットし正しいことを行なっていると信じるがゆえに、組織自体を目的と錯覚し、官僚主義に陥ることを戒めています。「ミッションに貢献するか」を考えないで、「内規にあっているか」を考えると、成果は損なわれ、ビジョンも献身も見失われます。

浦昭二先生の提示された設立の理念から、「情報システム学会のミッションは、人間中心の情報システム学の体系を確立し、普及させることである」と定義できるでしょう。

わが国には、名前を列挙するまでもなく、実におびただしい数の情報システム関係の諸学会、諸団体、諸機関があります。それらの多くは、情報システム学会よりはるかに規模が大きく、活動も活発に行われています。情報システム学会が少ない人数で、それらの活動と類似の活動を行なっただけでは、情報システム学会の社会的存在価値はきわめて小さいものになります。

一方、多数の学会、団体、機関があり、おびただしい数の人たちが参画しているにもかかわらず、十分に意識されず、すっぽりと抜け落ちている活動があります。それが、情報システムに関わる産業と教育の親学問をつくっていく仕事です。

浦先生は、この問題と課題を強く認識されたからこそ、2005年、すでに大きな組織が存在しているにもかかわらず、独立して情報システム学会を設立され、2009年、体系化委員会の発足を指示されたと考えられます。

設立10周年を迎え、新たな10年に踏み出そうとしている情報システム学会にとって、全員でミッションを再確認し、総力を挙げてその実現の歩を進めていくことは、今や喫緊の課題と言えます。

情報システム学会では、全国大会における発表、委員会による調査研究、研究会におけ

る講演、論文の査読などさまざまな活動が行われています。しかし情報システム学の体系が未確立で共通認識ができていないと、それらの活動の意義は半減します。活動の位置づけや、もっている意味が正確に判断できないからです。

約10年前、2005年と2006年の全国大会で中嶋聞多先生が、基礎情報学を情報システム学の基礎に位置づけるべきだと提唱されました。西垣通先生が基礎情報学を発表されたのは2004年のことですから、中嶋先生が2005年に、これを情報システム学の基礎に位置づけられたのは驚くべき先見性です。中嶋先生は、学会ウェブサイトの「学会概要」欄にも見られるように、浦昭二先生のもとで、多年にわたり情報システム概念の発展過程を研究されており、その蓄積が基礎情報学のもつ意味の迅速・的確な洞察に結びついたと考えられます。

しかしこのような重要かつ先導的な提言も、学会として組織的に受けとめられることはありませんでした。そもそも、位置づけるべき体系がなかったからです。実際に情報システム学会として基礎情報学の研究開始は、7年後の2013年、西垣先生にご入会頂き、主査として常設研究会を推進して頂くまで待たねばなりません。現在は、基礎情報学は新情報システム学の『序説』において、体系の最も基本となる概念・理論として位置づけられています。

やはり10年前、情報システム学会の設立直後に、浦先生の強い指示で、人材育成調査研究委員会が発足し、委員長に上野南海雄氏、事務局長に小林義人氏が就任されました。委員会は約2年間にわたり、ほんとうに精力的に活動し、多数の有識者からのヒアリングと白熱した議論、分析を積み重ねて、2007年春、論理思考や言語技術などリベラルアーツを基盤にして、戦略的に問題解決が可能な人材を育成するための基本的な考え方をまとめた、100余ページにおよぶ報告書を完成させました。

しかし、その後この報告書は、学会の中で周知が図られ議論が深められることもなく、また、社会に対して提言がなされることもなく、6年間にわたって埋没したままになっていました。位置づけるべき体系的活動が学会に存在しなかったからです。

報告書の内容が学会活動の中に位置づけられ、その価値が“再発見”されたのは2013年春のことです。新情報システム学体系化のプロジェクトがスタートし、『序説』の16章「情報システムの教育」の検討メンバーに小林義人氏が参画、2007年の報告書の成果を発展的に活かして、執筆が進められました。「大学で情報教育に携わる者に、大きな刺激と新たな示唆が与えられる」、「『序説』を読む者みんなに非常に価値あるものになるだろう」等の高い評価が寄せられました。

報告書のキー概念になっている、論理思考や言語技術などのリベラルアーツは、情報の基本的な取りあつかいの中核をなすスキルとして、『序説』第1章に、また、問題解決技術は第11章に位置づけられ、説明されています。

人材育成の重要性にかんがみ、学会では現在、委員会を常設すべきとの声が挙がっています。

現在検討中の、『序説』に続く『本論』では、第1部のコンセプトにもとづいて第2部のコンセプトを形成していきます。第1部、第2部の接続と統合を必須のこととして考えているのです。第3部の「情報システムの教育」の章では、第1部、第2部のコンセプトと体系をベースにして人材育成の進め方が論じられるべきでしょう。新たに人材育成委員会が発足したときは、第3部「情報システムの教育」の内容が、活動のベースになり、指針になります。

情報システム学会の研究会では、2006年～2007年という早い時期に、記号論についてもトヨタ生産システムについても講演が行われています。しかし、重要なテーマだと分かっても、情報システムとどう関係するのか判断できず、その後の活動に結びつくことはありませんでした。やはり位置づけるべき体系が存在しなかったからです。

実は記号論については、情報システム学会の前身であるHIS研究会で、情報システム学の基礎を形成するものとして記号論に着目し、90年代の前半、中嶋聞多先生が研究会でこのテーマをとり上げられています。また、浦先生を中心に『Semiotics in Information Systems Engineering』という原書を、何人かで翻訳されながら研究されていたと、先生から伺いました。

しかし、このような先駆的な取り組みも、組織的に継承して推進し、記号論を情報システム学の体系の中に位置づけ、成果物を後の世代のために蓄積していくという動きにはなりません。そのため、情報システム学会になってから、再び研究会で取り上げることになったのです。上記したように、このときもまだ位置づけが十分できず、体系化委員会で、もう一度学び直すことになりました。現在記号論は、情報の基本的な取りあつかいにおいて、情報の構造と認識プロセスを説明する基本的な概念・理論として、『序説』の第1章に位置づけられています。

11月21、22日の両日、情報システム学会の全国大会が開催され、その中で慶応大学大学院・石戸奈々子准教授の、子どもたちの学びの場についての特別講演が行われました。最初に江戸時代の寺子屋からお話をはじめられ、それがどう改革されたか、今どう改革すべきか述べられた大変興味深いものでした。

石戸准教授は言及されなかったですが、寺子屋の教育に欠けていたものが大きく2つあります。1つは、言うまでもなく科学教育です。明治以降、科学教育は次第に整備され、20世紀後半、工業社会でわが国が国際競争力世界1に到達する礎(いしずえ)になりました。

寺子屋の教育に欠けていた、あと1つ大きなテーマが、論理思考や言語技術等のリベラルアーツです。西欧では2000年以上前から教育が行われているのに、わが国の場合、

明治になっても採り入れられることがなく、現在もなお、初等中等教育で欠落しています。上でも述べたように、論理思考や言語技術などのリベラルアーツは、情報の基本的な取りあつかいの中核をなす重要なスキルです。情報社会になってこのスキルが欠けていることは、わが国の国際競争力が20位台に低迷している大きな要因になっています。

情報システムに限らず一般にもものごとを見る時、物理的観点、論理的観点の2つの見方があり、論理的観点が本質的であることは、70年代～80年代、デマルコやマクメナムン等が提唱して以来、情報システム関係者には常識とあってよい考え方です。

先日の全国大会で、情報システム部門のひとり運営実践に関して、黒田光洋さんの発表がありました。部門の廃止で（物理的に）ひとり情シスを余儀なくされ、さまざまな努力を積み重ねた結果、（論理的に）ひとり情シスが可能であることが分かったという画期的なものでした。

黒田さん自身、「すべてをひとりでやるのが目的ではない」と明言していて、必要に応じて外部委託したり、ユーザ部門に業務を分担してもらったりしているのは、発表から明らかです。すなわち、物理的にひとりに固執しているのではなく、多様化し専門分化して、さまざまな能力をもった技術者を必要としている現状のIS、ITとその関係技術を、論理的に統合できる可能性を示したところに、この発表の大変に大きい意義があるのです。

ところがフロアで聴いていた多くの専門家が、論理的に技術統合がいかにか可能になったのかという、本質に目を向けず、物理的にひとりにすると解釈して、相互チェックが必須要件の業種では不可能だ、ひとりだと万一のときリスクが大きすぎるなど、2次的な問題に議論の重点がおかれがちだったのは残念なことでした。論理レベルと物理レベル、複眼でものを見るという、システムエンジニアの常識が必ずしも一般化しているわけではないのです。

情報システム開発の工程モデルや開発手法には、ウォーターフォール、スパイラル、アジャイルなどいくつかの方式があり、プロジェクトごとにそのどれかが選択されます。また専門書等の解説も、それぞれがどんな方式かという観点で書かれています。しかしこれらはいずれも物理的見方にもとづくものです。

本来は、最も論理的・本質的な工程モデルや開発手法を明確にしておいて、物理的な現実の工程モデルや手法は、プロジェクトの規模や工期、要求品質、要員の能力レベル等の条件から決められるべきでしょう。トヨタ生産システムは、本質モデルから最適の現実モデルを導くときに参考になる有力な手法と考えられますが、2006年の研究会で講演を聴いたときには、そこまで考えがおよびませんでした。当時体系化の研究がまったく進んでいなかったからです。

このような問題提起を情報システム総研社長／モデラーの児玉公信氏にしたところ、児玉氏が「アジャイル＝ウォーターフォール＋コンカレントエンジニアリング＋小集団活動」

ですと即座に答えられたので、その透徹した洞察力に感嘆しました。

情報システム学について共通認識された、明確な体系が存在しないことは、学会として最重要の活動とも言える論文の査読に深刻な影響をもたらします。評価が属人的になることです。

共通認識された明確な体系が存在しない場合、査読者であっても、情報システムに対する考え方の枠組みは、次のような要因により大きなバイアスをもちます。

- (1) 経験の内容と豊かさが、人によって大きく異なります。
- (2) 物理レベルだけでなく論理レベルでどれだけ考えられるか、わが国の場合、人によりかなりの差異があります。
- (3) いわゆる参照領域の問題があります。参照領域とは、「その分野をしっかりと学ぶことにより情報システムの研究の質を高めることができるようなもの」とされており、現在の学会の知見では、哲学、心理学、言語学、文化人類学、社会学、経済学、経営学、生産工学、・・・、等々きわめて多岐にわたる分野が挙げられます。しかし、これだけ多岐にわたる分野を、どれだけ広く、どれだけ深く、しっかりと学んでいるかどうかは、査読者により大きく異なります。

これだけ大きな差異が査読者の間にあると、たとえば、ある新しい優れたコンセプトが提示された場合、ある査読者は高く評価するが、別の査読者はこれを否定してしまうということが現実にあります。バラツキのきわめて大きい集団の中から、査読者として選ばれるのは2～3名ですから、その2～3名が大きなバラツキをもつのは、統計的に当然の帰結です。

以上見てきたように、情報システム学に対する体系的な考え方が、少なくとも一定のレベルで、学会関係者に共通認識されていないと、全国大会の発表、委員会による調査研究、研究会における講演、論文の査読等の学会活動をほんとうに意義のあるものにできないのです。新たな10年に向かって踏み出そうとしている学会にとって、人間中心の情報システム学の体系を確立し普及させるという、学会のミッションを全員で再確認し、総力を挙げてその実現をめざしていくことが、喫緊の課題であるゆえんです。

技術系の会社では、近年MOT（技術経営）を中心にすべきことが言われていますが、学会ではMOS（Management of Study）あるいはMOD（Management of Discipline）が推進されるべきでしょう。体系化が初期段階で進化の途上にある情報システム分野では特にそのことが言えます。設立10年の学会経営において柱とすべきテーマです。

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。  
皆様からも、ご意見を頂ければ幸いです。