

連載 情報システムの本質に迫る 第 170 回 情報システム学会のミッション

芳賀 正憲

情報システム学はどのような学問か、すでによく知られているように、浦昭二先生は、次のように述べられています：

「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」実践的な学問である。

浦先生がこのお考えを示されたのは14年も前のことですが、情報システム学の歴史において、これほど重要かつ画期的な提言はなかったと考えられます。何よりも重要なことは、この提言によって、情報システム学の本質モデルが明らかになったことです。

浦先生のモデルは「情報システム」を除くと、わずか三つのキー概念「世の中の仕組み」「本質」「問題解決」から成り立っています。最少の概念で完全な事象の説明を目指す、“オッカムの剃刀”の見事な適用です。

浦先生がどのようなご発想からこの本質モデルに到達されたのか、今となっては拝察するほかありませんが、次のようなことが考えられます。

情報システム学会が設立されたのは2005年4月ですが、それ以前から情報処理学会に情報システムの研究を進めていく部会がありました。実は情報システム学会のかなりの数の人は、もともと情報処理学会でこの部会に属していたのです。

情報処理学会では、情報システムの構想と計画、開発と運用、利用、維持と管理、理論と技術、教育、情報システムと社会、などについて研究をしていました。これらのテーマは、名称だけ見ると情報システム学会の研究テーマとほとんど重なっています。その上、情報システム学会が発足し入会したあとも、相当数の人が情報処理学会に籍を残し、従来通りの活動を継続していました。

組織間の役割分担を整理する重要な再起概念に、「凝集度を高く、結合度を低く」の原則があります。研究テーマが似通っていて、メンバーも共通性が高いのですから、情報システム学会と情報処理学会は、再起概念の原則に大きく違背する関係にありました。

もちろん、両学会は標榜するテーマは同じでも、観点、したがってスコープを異にしている、情報システム学会は、“人間中心”の観点に立っており、一方、情報処理学会では、情報システムをコンピュータシステムの観点で捉えているという主張はあります。しかし情報処理学会でも、自分たちは人間中心の観点で研究と教育を行っていると標榜することは十分可能であり、そもそも主要メンバーが共通なので、彼らが組織によって観点を切り替えて活動することは、ほとんどあり得ず、再起概念違背からの脱

却は、そのままでは不可能だったと考えられます。

これでは、新たに情報システム学会を発足させた意味がありません。新たに学会組織を立ち上げると、事務局業務をはじめとして、多くのオーバーヘッドが生じます。オーバーヘッドを増やして、再起概念に違背した組織をつくったのでは、意味がありません。情報システム学会が真に確立すべき情報システム学とはどのような学問か、浦昭二先生は考え抜かれたことと拝察します。

考える方向は二つです。情報処理学会のスコープに対して、(1) もっと広く考察することと、(2) もっと深く分析することです。

実はこれら二つの思考プロセスは、日本社会が欧米に比して、きわめて劣位に立っているプロセスです。厳密にいうと、科学と工学の分野ではキャッチアップに成功していますが、人文・社会科学的なテーマで大きく遅れているのが実態です。原因はいくつか考えられますが、結果としてこれらの思考プロセスは言語構造の中に埋め込まれていて固定化されており、そこからの脱却は容易ではありません。(ただし、言語構造に埋め込まれたこのような思考のプロセスを、日本文化のもつ感受性豊かな特質として高く評価している欧米の学者もいます。)

情報処理学会の情報システムに対するスコープがどのようなものか、現在、同学会のウェブサイトに乗っている「情報システムの知識体系 (ISBOK)」によって見るができます。ここでは第 1 章第 1 節が「コンピュータアーキテクチャ」になっています。また、情報という用語がこの知識体系にはじめて登場するのはやはり同節で、「デジタル化された情報の物理的な表現」となっています。情報処理学会の知識体系が、コンピュータシステムとはどのようなものであり、いかに優れたコンピュータシステムをつくっていくかに焦点を当てていることが分かります。

浦先生が情報システムのスコープを「世の中の仕組み」とされ、きわめて広く考察された背景として、次のようなことが考えられます。

第一に、浦先生は 1990 年代から、「組織それ自身を情報システムの観点からとらえることができる」と明言されていました。「世の中」は広義の組織ですが、一般的には、組織よりはるかに広い概念として理解されています。

第二に、浦先生は 1950 年代末から、慶應大学管理工学科の創設に参画され、その発展に努めて来られました。管理工学科は、「経済・経営」「統計・OR」「IE・HE」「計算機応用」を 4 本の柱とし、システム思考のできるエンジニアの育成を目指していました。授業には、国民経済、国際経済から計算機応用まで含まれ、まさに「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」ることを理念とした学科でした。

第三に、浦先生は情報システム学会の創設当時、哲学者の今道友信先生に私淑されてきました。学会の設立総会特別講演の講師として今道先生を推挙され、また設立総会の当日、今道先生に、哲学的、倫理的観点から情報システム学会を指導して下さいようお願いをされました。このようにして情報システム学会は、今道先生と高弟の橋本典子先生から親炙頂くことになりました。

今道先生は、今日人間を取り巻く環境として、技術連関と文化環境が主要なものになっていることに着目し、自然の上に技術連関と文化環境を加えた人類の生息圏—生圏における新しい倫理、エコエティカを提唱されていました。浦先生も、広く生圏を対象にした情報システム学を構想されたことが考えられます。生圏をなじみ深く一般的に表現されたのが「世の中」です。

浦先生は次に、世の中の仕組みをいかに深く分析するか考えられました。ものごとを深く分析して到達するのは、そのものごとの本質です。事象の本質を究めるのは、その事象を対象とする学問の基本的な使命です。

このことを情報システムの構築プロセスに置き換えると、1970年代末、米国のデマルコが、物理モデル、論理モデルという考えを提唱しました。世の中の仕組みをありのままに表現したのが物理モデルで、それを抽象化して、その仕組みは結局何をしようとしているのか表したものが論理モデルです。ところがデマルコは、抽象化をどのような手順で進めるのか、どのようなモデルができたなら、それを論理モデルと判断できるのか、基準を明確に示していませんでした。これに対して1980年代の半ば、マクメナムとパルマーが、論理モデルのもつべき特性を示し、その作成手順を明確化、作成された論理モデルを新たに本質モデルと命名しました。対象とした仕組みの本質を、このモデルが表わしていると考えられたからです。

情報処理学会のISBOKでは、「情報システム設計」の節に、「設計（論理、物理）」という項があり、論理モデルまで取り入れられていますが、「本質」という言葉は、出てきません。一方、本質モデルの定義は、ワークデザインの理想システムの定義と同じであり、世の中の仕組みにとって必須ともいえるべき重要性をもった概念です。例えばわが国では現在、DXの推進が大きなテーマになっていますが、DXとは「デジタル技術を活用して、業務の本質モデルを実現していくこと」として、技術的に最も厳密かつ正確に定義できます。また、今年情報システム学に画期的な進展がありました。それは世の中（社会）の仕組みの本質モデルが解明されたからです。

浦先生は、情報システム学が何をなすべきか述べられる中で、まず「世の中の仕組みを情報システムとして考察し、その本質を捉えること」を挙げられ、次に「世の中の仕組みに横たわる問題を究明し、そのあり様を改善すること」を提言されました。学問を社会の問題解決に役立てることは、学問の当然の使命とも考えられますが、わざわざ問

題解決に言及されたのは、浦先生に特に強い思いがあったからと拝察されます。浦先生は2008年、メールマガジン新年号の特別インタビューで、次のように述べられています。

「コンピュータシステムのダウンに限らず、多くの事故や事件はコミュニケーションギャップが原因で発生しています。社会的に大きな事故が起こったとき、自分の責任はないのかと反省する情報システム専門家がいてもいいのではないのでしょうか。たとえば信号系システムが故障したとき、情報システム専門家はまったく責任がないのでしょうか。災害時はどうでしょう。防災情報、災害情報が整備されていたり、日常的に災害時の訓練をしていたりする場合は被害が小さくて済むということもあるでしょう。情報システムの専門家は、コンピュータの専門家とは違う観点から助言や提言をしていかなくてもなりません。そのためには、社会の中でコミュニケーションギャップがどこでどのように生じているかを見極めること、そして情報への感性を磨くことがとても重要です。情報への感性を備えたプロフェッショナルとして、情報が人間の知的活動や文化と深い関わりをもつことを認識し、社会の仕組みを情報システムとして説明できることが期待されています。」

この観点に立つと、情報処理学会の情報システム関係部会の活動は、きわめて低調であったと思われます。この関係部会は、情報システムの知識体系や教育体系を世の中に出していますが、実際に世の中にどのような問題が生じて、ほとんど解明に取り組んでいません。

情報システムの専門家が解決に取り組むべき（だった）問題は、この10数年、多岐にわたりますが、きわめて大きな問題を三つ挙げると、次のようなものがあります。

(1) 2007年、年金記録管理システムに5000万件の不明データが存在していることが明るみに出ました。年金受給者の逸失利益は、2兆円におよぶことが推定されています。

(2) 2016年、IPA（情報処理振興機構）が同志社大学（研究責任者・中田喜文教授）に委託して行なった国際調査で、日本のSE能力は欧米・中国等主要国の中で最も低いという結果が出ました。

(3) 工業社会で世界一だった日本の国際競争力は、1990年代以降、情報社会の進展とともに低下を続け、昨年34位、今年31位のレベルにまで転落しました（スイスIMD発表）。国際競争力の低下は、日本の経済に大打撃を与え、国の財政は危機的状態に陥っています。

(1)の年金問題は、情報システム学会で問題構造の分析を行ない、メールマガジン2009年1月号に提言を掲載しました。

(2)(3)は、情報社会における日本社会の存立にも関わるオンゴーイングの重大問題ですが、現在の日本に、問題意識をもって取り組んでいる組織がありません。情報

処理学会は、情報システムと情報技術に関わる日本で最も大きな組織ですが、現在保有している知識体系や教育体系の範囲では、対応はむずかしいと考えられます。現時点、浦先生の提唱された「情報システム学」を除いて、これらの問題を抜本的に解決する方法はないと思われま

す。このように見えてくると、浦先生は日本社会にとって、ほんとうにかけがえのない学会を創設されたことが分かります。浦先生のご提言にもとづいた情報システム学の体系を確立し、情報システムの発展を通じて心豊かな社会をつくることを目指して努力を続けてい

ていきましょう。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。