

情報システム研究はどこに向かうのか？

Where is Information Systems Research heading for?

小坂 武 (諏訪東京理科大学)

Takeshi Kosaka (Tokyo University of Science, Suwa)

要 旨：情報システム研究は社会科学の一分野と考えられる。社会科学の研究方法は20世紀になって現象学的転回を経験し大きな変革を遂げた。引き続いて言語論的転回が起こり社会的構成主義研究が定着した。そして21世紀に入り実践論的転回を果たしつつある。IS研究には何が期待され、社会科学の研究方法の転回との関係でどのような現況にあるのかを確認する。次に、IS研究で期待される研究分野を我々の経験なども援用して識別する。概念モデリングとシステム統合の二つを本稿では識別し、それらは今後どのような方向に向かうかを、社会科学の転回に照らしながら議論する。現象学を活用した概念構成をする概念モデリング、政治的交渉としての概念モデリング等が今後の向かう方向として描かれる。

Abstract: Information systems research is regarded as a discipline of social science. A large change occurred in social science with the phenomenological turn in the early 20th century. Following it, the linguistic turn occurred and the social constructionism came into social science, which is making the practice turn in this 21st century. We discuss what are expected in IS research, and review the current IS research situation in relation to the turns of social science. Then we identify research areas expected to IS research also by appropriating our research experiences. Identified are conceptual modelling and systems integration, in both of which research directions are discussed along with the turns. Conceptual modelling based on phenomenology and conceptual modelling including political negotiation processes are illustrated as future directions.

1. 序 論

経営組織における情報システム (IS) はユーザの自由意思で選択的に使い分けられることができる道具ではなく、業務の遂行方法を左右する環境である (Idhe, 1979)。IS はデータと処理からなるが、データは組織間で共同利用されると、それら組織でのコラボレーションを促進し、組織に好ましい効用をもたらす。組織は固有の文化を有し、組織毎に異なった言葉遣いをしているため、組織間でのデータの共同利用は容易ではない。これら特性を有する IS は科学や工学ではなく、社会科学の研究対象と見なすことができる。それを担うのが IS 研究 (IS 学、IS 論も同義) である。

社会科学はその研究方法として実証研究以外の方法も発達させてきた。現象学的転回・言語論的転回・実践論的転回へと研究方法が発達してきている。そのことを通じて、研究者が独自に考えた仮説を実証し説明することから、人と社会、そこからシステムに創発する意味を捉えて、フィールドの実際を深く理解することへと進化してきた。

IS 研究は他の社会科学の研究と同様に進化を遂げているのであろうか。IS 研究の境界は曖昧であり、IS 研究は長期的には存在しない可能性も考え得る。事実、日本人による IS 研究は国際的プレゼンスを有しない現実がある。IS はモノでもあるため、科学や工学の思考、素朴实在論から抜け出していないところがある。

本稿は、IS 研究が独自に存在しうるのかを問う。それはどのような分野なのか。どこから来て、いまどのような状況にあり、どこへ向かうのか。社会科学の研究方法の転回に照らしてそれらを議論する。全てを議論することは紙幅の関係で困難であるので、IS 研究の中核と考えられる分野について、我々の経験および関連研究を手がかりに、論考をすすめる。

本稿の構成は次の通りである。まず、第2部では研究方法論の進歩について概観し社会科学では3つの転回を果たしてきたことをレビューする。第3部ではIS研究への産業界と研究者からの希求を取り上げる。第4部では社会科学における3つの転回、およびIS研究にかかわる希求、これら二つの相互作用の結果としてのIS研究の現況を概観する。第5部ではIS研究の分野と性格をここまでの議論を踏まえ整理する。最後にこれらの分野で創発しつつある問いを取り上げ、今後のIS研究がとりうる進路について議論し終える。

2. 社会科学の研究方法論の転回

研究方法論は実証主義と社会的構築主義に大きく分けられる。実証主義は实在論と因果関係に基づき、ほとんどの自然科学で受け入れられている。実証主義は社会科学にも深く浸透してきたが、20世紀になり社会科学では社会的構築主義 (社会的構成主義も同義とする) にも一部ではあるが途を譲ってきている。社会的構築主義はフッサールの現象学とヴェーバーの理解社会学の影響を受けたシュッツの現象学的社会学をベースにバーガー=ルックマン (1977) の「日常世界の構成」を契機に広まったと考えられている。

自然科学の研究および社会科学の多くの研究では实在論 (realism) が信奉されている。哲学的には、カント以降、存在 (ontology) は認識論に途を明け渡したため、naïve realism (素朴实在論) にそれらは依拠していると考えられる。素朴实在論は目に見えるように世界は存在しているはずとする考えである。

社会科学の研究方法論は3つの転回を経験してきた。20世紀初頭の現象学的転回に始まり、言語論的転回、最近の20年間ほどで起こった実践論的転回である。

2.1 現象学的転回 (The phenomenological turn)

現象学的転回はフッサール (1859-1938) に端を発す

るとされる。哲学で存在論はカントのコペルニクス的転回により認識論に転回した。認識は対象に依拠すると考えられてきたが、カント (1961, p. 33) はこれを「対象が我々の認識に従って規定されねばならない・・・」と転回した。これは、主観 (主体) のカテゴリーという先天的能力による観念論であった。フッサールは主客一致でも、また実在論でも観念論でもない、主体と客体との間に、認識の確信を構成する条件や構造が何であるかを問うノエシス-ノエマの考えを作り上げた。人間が全く初めてのものに出会った時、諸々の手がかり (諸現出) をもとに意味を考え、対象を意識の中に概念として現出物 (ノエマ) を構成することにそれは相当する。

現象学転回により我々は主観でも客観でもない認識、もろものの意味を通じて対象を構成する考えを手に入れた。社会科学は客観から離れ意味を考察する方法論を手に入れたことになる。この流れはシュッツ (1980) の現象学的社会学やガーフィンケル (1987) のエスノメソドロロジーへと結びついた。

2.2 言語論的転回 (The linguistic turn)

言語の働きを見直す動きが 20 世紀初頭から起こった。一つはソシュール (1857-1913) の流れを組むあるいはその関連であり、もう一つはウィトゲンシュタイン (1889-1951) に端を発する。

ソシュールやパース (1839-1914) が登場するまで、言語は現実をとらえる一種の透明な媒体で、問題視されることはなかった。そのような中でソシュールは現実と言葉との対応関係 (現実 - 言葉) を切り離し、その間に概念を入れた (現実、概念 - 言葉)。概念 *signifié* と概念を指す言葉 *signifiant* の両方を含めて記号 *signe* と呼び、記号の体系が対象をそれとして切り取り、意味あるものとして成立させるとした。これは言葉の捉え方を 180 度、転回させるものであった。

パースは記号の動的側面を強く打ち出した記号論を確立した。記号の解釈作用は、対象・表意体・解釈項の三項関係からなり、セミオーシス (記号過程) という無限の運動をなすとした。

一方、しばしば指摘される研究に後期ウィトゲンシュタインの研究がある。彼は言語が客観的事実を映し出すものという考えを打ち破り、言語は他者に対する行為でもあり、言語の意味に絶対はなく人々に共有されたルールに意味は依存し、またルールも慣習的なものに過ぎないと相対主義的な視点を打ち出した。それぞれの場に異なったルール、すなわちコンテクストがありうる言語ゲームとして言語使用を見なした。

上記二つの流れは現実を映し出す鏡としての言語観を放棄し、新しい言語観を構築した。これら研究を受けオースティン (1911-1960) やサール (1932-) の研究が登場した。言語が世界を表現するだけでなく、言語が世界を構築する、発話が世界を構築する行為であった (オースティン, 1978)。

これらの研究成果、発話やコンテクスト、その重要性に着目して、社会的現実が構築されていくさまを

研究する手法として、ナラティブ・アプローチ (マクナミー=ガーゲン, 1998)、会話分析、テキスト分析、ディスコース分析などが生み出されてきた。

以上の社会的構築に言語の働きを見る動きは、Rorty が編纂したアンソロジー “The Linguistic Turn” (1992, 初版 1958) により言語論的転回として知られ、社会科学の研究方法の変革に寄与した。

2.3 実践論的転回 (The practice turn)

21 世紀になって最近 20 年間にわたる社会科学の動きを実践的転回と称する動きがある (Cetina et al, 2001)。20 世紀には社会学では方法論的個人主義と方法論的集合主義、個人と社会の挙動を捉えることは分かれていた。この二元論を克服しようとしたのがギデンズ、ブルデューらであった。Giddens (1984) は構造化理論により、個人と社会の二元論を二重性という問題に移し替えた。実践の中での行為や相互作用を通じて、精神、合理性、知識が構成され、そして社会的な生活が組織化・再組織化され、そして転換されるとした (Cetina et al, 2001, p. i)。

これまでの社会的構築主義研究は、ややもすると IS から眺めた結果や相互作用を記述するものであった。実践論的転回では、IS を一要素として、人々の実践の中でどのようなディスコースがシステミックに創発するかを捉える。

実践は人々が実際に何を行うかに関係し、必ずしも明確な目的に沿っているとは限らない。しかしそれは単に行うことではない。それは行うことに構造と意味を与える歴史的・社会的コンテクストの中で行われる。この意味で実践は常に状況に埋め込まれ社会的である。

実践と呼ばれるものは、日常生活あるいは人々が振る舞う方法の詳細が不可欠で、実際の活動への注意によってのみこれらは捉えることができるとする。

なお、実践論的転回の系列にラトゥールやカロンのアクター・ネットワーク・セオリー (ANT) を加えることができる。ANT は個人の agency、組織の structure の両方を扱い、その相互作用を描写しようとする。

3. IS 研究への要請にみる研究対象

IS 論にかかわる研究方法論の転回をレビューした。ここでは、それらを適用できると考えられる IS 研究の対象を概観する。IS 研究は、サイエンスとしてのコンピュータ科学でも、また工学としてのソフトウェア工学や情報技術でもなく、社会科学としての IS 研究である。そこにかかわる利害関係者は主として産業界の人々と IS 論の研究者である。

3.1 産業界からの要請に基づく研究対象

産業界が IS に要求することは多様であるが、その中でも主要なイシューである革新とシステム統合を研究対象に取り上げる。経営組織の維持・発展において重要なことは新結合とされる。それは日本では技術革新といわれることが多い。革新は技術革新に限らないが情報技術 (IT) の進歩が他分野のそれに比ベドグイヤーといわれるように数倍速いため、IT を適切に取り入れ、新結合を図ることが組織に革新をもたらすと、

Brynjoflsson (2003) を引用するまでもなく、産業界ではしばしば信奉されている。ここでは、それは IS を用いた経営革新とってよいであろう。

産業界からの要求で、このところ 10 年以上も取り上げられるのがシステム統合 (IS 統合) である。メガバンクにみる IS 統合の困難さを思い出すまでもなく、どの組織においても古くて新しい重要な課題である。

第一のイシューである「IS を用いた経営革新」では同業他社の単なるコピーを許さない。要求されるのは、将来像に照らした経営および IS の概念構成である。概念構成は、誰もが見ることができる「在るベスト・プラクティス」の導入と異なり、自らが概念を創り出しそれを間主観的に受け入れることが組織に要求される。革新は組織内でしばしば阻害され、失敗に終わる。見ることができる在るモノを導入するのは容易であるが、概念構成と間主観的受け入れは容易ではない。

第二のイシューである IS 統合、その困難は広く共有されている。例えば日本 SAP 社の Web にそれが見られる。複数部門で、同様のフォーマットで情報を利用しているがコンテンツの粒度が異なるため、比較によって洞察を引き出すことが困難である。財務・販売・生産等の各システムが縦割りに構築されており、データの粒度、コード化に差異があり、欲しい情報、洞察が得られない、など。データが既にあるもののそれらを収集する上での概念が IS や組織で異なるため、データ資源を有効活用できていない。これは IS 分野の関係者がしばしば粒度という言葉で話すものである。それは粒度と表現される程度の問題、大小関係の問題だけではなく、概念の包含関係そのものが疑われる。同じ言葉でも意味が異なり、同じ意味を異なった言葉で語っている現実がある。IS 統合は研究対象としても古くて新しい研究対象である。

3.2 IS 研究者からの要請に基づく研究対象

IS 研究にかかわる国際学会 AIS (Association for Information Systems) の国際会議がある。そこでの日本人による研究発表は韓国、香港、シンガポール、オーストラリア等の近隣諸国に比べ 10 分の 1 以下という実態がある。人口規模と経済力からみて不釣り合いだとして、経営情報学会では海外での発表を促すために AIS 関連国際発表奨励賞を平成 24 年度に制定した。この必要性については各種の解釈がありうる。その一つが日本人の保守性、新規分野に打って出ようしない、知り合いが集まっているところに集まる国民性を反映している。我々はもう一つの解釈を示したい。日本人による国際学会の発表が必ずしも少ないわけではない。例えば、生産管理などの国際会議をみたとき、そこでは日本人研究者のプレゼンスは決して他国に見劣りしない。経営情報学会会員が発表する場合は既にそれら他の国際会議で事足りているとする現実である、他分野でカバーされているという認識である (Sato et al, 2009)。これは、IS 固有の国際会議が無くとも問題にならないことを示唆する。

IS 研究者の Weber (1999) は正にこのことを問題に

した論文を著している。IS 研究が他学問により浸食されることなく、発展して行くには IS 研究固有の基礎論が必要だとする。彼は概念モデルと概念モデリングにそれを求める。これは、データ・モデリング、セマンティック・モデリングとも呼ばれる。概念モデルは、組織のデータについてその静的・動的構造を明らかにする。その静的側面は組織をデータの関係かとらえた構造であり、動的側面は組織の基本的な情報処理を表している。

概念モデル完成後、そこから導出される IS 開発ニーズに基づいて、IS がソフトウェア工学をベースに開発される。一方、IS を利用するのは組織のエンドユーザである。彼らはマーケティングや生産管理で IS を使用する。それらの利用を研究するのはマーケティング論や生産管理論という職能にかかわる学問である。例えば、IC タグを利用した物流は、初期には IS 関係者が研究するであろうが、IC タグが安定した IT となった暁にはロジスティック論の研究者が研究すると考えられる。ビッグ・データも同様であろう。

しかし、組織のデータの静的・動的側面を捉える学問は IS 研究を除いてはない。とりわけ、概念モデリングは多様な組織の側面を多様な利害関係のもと一つに収束させる必要があり、単なる技術的問題ではなく社会的・組織的問題でもある。自然を対象とした概念モデル、その概念モデリングであれば、人工知能を始めとした学問が関与するであろう。しかし、組織のデータを捉える学問は IS 研究をおいて他にない。この経緯から経営組織の概念モデルと概念モデリングを IS 研究の基礎論にしようと提案してきたのが Weber である。本稿も概念モデルと概念モデリングを研究対象とする。

4. IS 研究の現状

研究方法論の転回に従って IS 研究にどのような進展が見られるかをレビューする。IS 研究を網羅することは困難であるので、我々が取り組んできた研究と既存研究をベースに上述の研究対象を中心に議論する。

4.1 概念モデリング

実在論から現象学的転回へと哲学は進展した。しかしながら、概念モデリングは現実モデリングになっている (Milton et al, 2006)。概念モデリングを IS 研究の基礎論として推進している Wand and Weber (1995) は、「IS の本質は IS が他の現実システムの一表現であることである」として、IS は現実の写しとする。実際、第三者であるシステム分析者が業務を観察・ヒヤリングして概念モデリングを行っていることは、実務の当事者が行っていないことを物語る。これらは概念モデルが概念を表現しているのではなく、リアリズムになっていることをさす。そのため、概念モデリングは見ることを中心にして既存の組織を捉え表現するプロセスとなっている。これは現象学的転回を果たしていないことを正に意味する。

概念モデルの表記法には ERD (Entity Relationship Diagram) や UML (Universal Modelling Language) 等があり、広く利用されている。これら表記法において

も表記様式はあるものの、どのように捉えるか、どのように概念を構成するかについては未規定である。UMLモデリングで著名なファウラーも「方法論に関する数多くの書籍に書かれているプロセスの部分は、どちらかというとな面的な記述になっています」(2000, p. 1)とする。これらは依然として概念モデリングが素朴実在論に依拠していることを物語っている。

Husserl (1999, p. 43) は、諸学が曖昧な概念のまま学問を進展させてきたと警告し、現象学的還元によりそれぞれの学問で用いる概念を確立しなければならないと教える。この教えに従えば、概念モデリングにおいて概念構成すること、そしてそこに間主観的理解を取り付けることが必要である。このことから、Kosaka (2010, 2012, 2013) は現象学と活動理論をベースに一人称システム分析を構想してきている。これは概念構成に寄与するもので、概念が構成された後は、既存のシステム分析の方法でそれを引き継ぎ、概念モデルを表現するものとしている。しかしながら、その研究はまだ端緒についたばかりで、広く認知される段階には至っていない。このことから、概念モデリングでは、理論的にも実務的にもいまだ現象学的転回を果たしていないと言えよう。

4.2 システム統合

システム統合 (IS 統合) においては、各用語に対応した概念の相互確認が必要である。それぞれの IS がよって立つ概念モデルが、概念を明確にしてから記述されているか、あるいはドメイン・オントロジーを構築しているかにかかわる。ドメイン・オントロジーは特定領域の概念を明示化し、それら概念間のネットワークを現したものである。

システム統合において、医療関係の試みを除けば、まだドメイン・オントロジーはほとんど意識されていない (Milton, 2007)。このことから IS 統合の研究においても現象学的転回を果たしていないことが分かる。

先に言及した一人称システム分析等の必要性が広く理解されたとき、用語に対する概念が意識され、その結果としてドメイン・オントロジーが構築されるきっかけになるであろう。いまのところは、ベスト・プラクティスと称するソフト・パッケージに合わせることでそれはつじつまが合わせられているに過ぎない。いまだ、素朴実在論にとどまっている。それは目の前のものを見ることであるため、見えない他部門との間で異なる言葉が使われる状況を生み出し、それらの統合を困難にする。総合すれば、IS 統合に直接かかわる行為はいまだ現象学的転回は果たしていないと言えよう。

4.3 その他の IS 研究

次に、言語論的転回と IS 研究について議論する。この分野は Walsham (1995) の研究をはじめ、組織における IS 実施 (構築から運用まで) にかかわる組織の動きを描写した多数の論文が発表されてきた。例えば、Larsen and Myers (1997) は、ある BPR の実施プロジェクトについて調査を行い、開発者やコンサルタントは IS を成功と解釈し、一方、ユーザはレポートの不足か

ら失敗と見なし、そして並行的にスキルの高い社員が組織から消滅するという予期せぬ結末が起こったことを解釈主義論文として描き出している。

我々の研究では、ある販売会社で IS 部門が販売管理システムを合理化した解釈主義的ケースを報告した。状況に埋め込まれた実践を行ってきた営業マンが、合理化 IS のもとで営業活動の停止状態に追い込まれ、両者の価値観の違いから異なった意味が発生していることを描き出している (Kosaka and Suzuki, 2000)。

実践論的転回のもとにある論文は、組織論の研究者らが組織での IS 利用をとらえたものとして数多く見られる。例えば、CASE ツールが informed 組織にするのではなく、組織の既存の価値観を体現し組織メンバをコントロールするものとして創発したことを著した Orlikowski (1991)、また、CT スキャナーの導入が病院により集中型と非集中の組織を生み出したと記述している Barley (1986) などを始め、多数ある。

我々もこの分野の研究を、EIS (エグゼクティブ情報システム) の日英比較で行ったことがある (Kosaka and Fitzgerald, 1997)。また、小坂 (2003) は構造化理論を応用した、フィールドでの実践を捉えるための図式的枠組みを開発している。これを利用した研究 (根来・鷲津, 2008) も登場している。

言語論的転回と実践論的転回に関する研究はいずれもが、IS 構築から運用の IS 実施にかかわるものである。なお、繰り返すが、概念モデリングや概念モデルの研究はいまだこれらの転回には及んでいない。

5. IS 研究の研究分野はどこなのか

以上の議論を踏まえて、IS 研究はどこに向かうのかを議論するために、ここでは IS 研究の研究分野がどこにあるかをまず確認する。我々は、IS 研究が対象とするのは、多元的現実としての経営組織、概念モデリング、概念モデルの3つの領域の積集合にあると考える。

なお、ここでは情報セキュリティ・マネジメント、ソフト構築のためのプロジェクト・マネジメントを含めていない。これは議論に含めていないだけであって、我々もこれらは IS 研究固有の分野であると考えている。

5.1 多元的世界としての組織という領域

我々は経営組織における IS を研究している。その組織は、実践論的転回の観点から見れば、単なる経営者の所有物ではなく、組織メンバが織りなす複雑な相互作用が営まれる、状況に埋め込まれた場である。この場合は、日常生活の現実を至高の現実として、多元的な領域から意味が構成される場で、シュッツ (1980) はそれを多元的現実と呼んだ。ここでは、IS 研究がかかわる組織とは多元的現実であると我々は考える。

5.2 概念構成と政治的交渉の概念モデリングの領域

概念モデリングは現在のところ、既にある現実、あるいは既にある概念を纏め、それらの関係を概念モデルとして表現することに止まっている。記号論によれば、表意体の裏には概念があり、その両方を含む記号が他の記号との関係のもと世界を切り取っているとす。そうであるならば、世界を切り取る概念をモデリ

ングを行う人は意識できなければならない。

さらに、組織内と組織間での概念モデリングであるからして、複数の利害が拮抗する中で概念を収束させるという政治的側面を有するのが概念モデリングというプロセスである。それはフィーンバーク(1995)によれば、組織は「技術の議事堂」であることから、政治交渉の場としても概念モデリングは位置付けられる。

なお、IS 統合は概念ベースで行うことが必要であることから、概念モデリングを中核にした活動となる。また、経営における革新は新概念の構成と実施にかかわるので、本領域に深く関係すると我々は考える。

5.3 概念モデルという仮の領域

概念モデルは IS への要求を導出する媒体としての働きがある。概念モデリングがいわば政治の場と方法でもありうることから、概念モデルは永続的な存在ではない。概念モデリングが行われている最中にだけ現れ、ある時点でそれは写真のように写し撮られて固定化される運命にあるのではないだろうか。いわば、概念モデルが現象学でいう「意識とはなにものかに対する意識」で、「モデルとは何にものかに対するモデル」で、そのときにだけみられるものと言えよう。

この過程を通じて人々が得る成果は、意識しなかった概念構成の条件・構造が、意識された条件・構造になることである(メルロー・ポンティ, 1967)。Checkland (1993) の SSM にもそれが見られる。SSM を利用した議論を通じて、人々はお互いの世界観を理解しあい、なぜ現実がそうなっているかを合点する瞬間がある。それである。それは現在や概念を存在たらしめている条件・構造の一つである。

以上の、多元的現実の経営組織で概念を構成し間主観的なアコモデーション(折り合いを付ける)を作り出すという概念モデリング、その瞬間にみられる概念モデルの3つが重なった領域が IS 研究の研究分野・領域として IS 研究者に突きつけられていると考える。

6. 議論

IS 研究分野を指摘したが、その分野における今後の研究の方向性を議論することで本稿を終える。

6.1 客観化科学の前に現象学的還元を

概念モデリングが素朴実在論に止まっていることを指摘した。フッサール(1995)はこのような行われ方に警鐘をならし、現象学を確立したのであった。フッサールの現象学を研究した木田は「・・・諸概念を常識から借りてきたままの粗雑で曖昧な意味で使うべきではなく、現象学的反省によって検討しなおし、その一義的な意味を確定しておかなければならないのである」(木田, 1970, p. 50) という。メルロー・ポンティは「現象学的世界とは、先行しているはずのある存在の顕在化ではなくて存在の創設であり…」(メルロー・ポンティ, 1967, p. 23) と指摘する。これらはフッサールの次の言説から来ていると考えられる。「現象学は客観化科学を支配する諸原理たる根本概念や根本命題を解明するのであるから…、客観化学問が始まるところで現象学は終結するのである。」(Husserl, 1999, p. 43)

なお、今日のシステム分析は概念モデリングを主要部分として含むが、客観化科学の一つと考えられる。

21 世紀になり、極めて限定的であるが、医療分野などでドメイン・オントロジーの開発が見られる。各地の診療はかならずしも統一した名称で行われているわけではない。診療記録は診療に利用されるが、もし横断的にそれらを活用できれば、診療記録は医学上の新しい知見を得るための重要なデータ資源ともなる。その考えのもと、診療にかかわる各種の概念を明らかにし、それらに名称を割り付ける臨床医学ドメイン・オントロジーが開発されつつある(大江, 2010)。同様なことが他分野でも行われるならば、部門間・組織間、さらに時間を横断してデータを相互活用でき、新たな洞察を引き出せるだけでなく、顧客や従業員により優れたサービスを提供できる可能性も高まる。

データの共同利用や IS 統合をするためには、客観的という名の下に行われている、システム分析の前に、概念がどのような条件と構造で構成されているかを意識できる方法と活動とが求められる。我々は既存のシステム分析を客観化科学の一つと考えその手前に、本来の概念モデリングを実現すべく、現象学を实践する方法として一人称システム分析(Kosaka, 2013 他)を提唱している。それがこの分野を研究・実践していく上での一つの手がかりとなることが期待される。

概念モデリングの進化は相当な時間を要すると想像される。フッサールの提案から、医療ドメイン・オントロジーの開発に着手するまでに、約1世紀を要していることに留意しなければならない。

6.2 政治的交渉を取り入れる概念モデリングへ

概念モデルにおいて素朴実在論を抜け出したところに、概念構成だけではなく政治の世界が広がることにも注意を払わなくてはならない。IS はしばしば特定の考えを刻印(Latour, 1995)したのものとして人々の前に登場する。運用が始まった IS は利用者に特定の使い方を強いる。それはモノでありながら他の使い方や考えを退場させるエイジェンシーを有する。

組織には代替案があり、特定の案に決定的な優位性を見出しにくい。そのため、どの案を採用するかは組織のダイナミクスに関わる。特定の人達のみをプロジェクトに参加させ、他の人達を排除したかたちで始まることもある。完成後、排除された人々の抵抗にあり、IS 実施がしばしば成功しない。そのためには、意見の異なる人間を参加させ、それらの間でアコモデーションを形成することが要請される。

このようなプロジェクトの運営には高度なノウハウが必要であるため、しばしば特定の狭い領域の人だけを参画させてプロジェクトが実施される。商品開発であればそれが売れないだけで済むが、IS の場合、組織全体の機能低下や機能不全にも繋がる危険性ははらむ。異なる世界観や意見の人々を参加させながらも、それらの違いを表出して、将来の組織イメージ作りや概念モデリングを行える工夫が欠かせない。これは政治的な側面を概念モデリングに含めることを求める。その

萌芽を Checkland (1993) の SSM に見ることができる。しかし、SSM の指導者の力量がプロジェクトの成功を決め、政治的交渉を伴う概念モデリングはまだ一般化しておらない。この分野の研究がさらに求められる。

知識社会になり、組織メンバは今まで以上に自律性が求められている。それは裏返せば、特定の考えだけで組織は運営できない時代を意味する。政治的交渉を含む概念モデリングの方法論が期待される。

6.3 厚い記述で IS 実施の社会的ダイナミックの理解を促進する

社会科学は素朴実在論から 3 つの転回を経て今日にいたる。IS 研究はそれをフォローできているか、それに合わせて、進化しているかを問うことが、本稿の論考であった。IS 研究は、工学的な具体物としての IS と関連が深いため、社会科学の進歩について行っていないところがある。概念モデルが依然として素朴実在論に依拠しているのはそれを物語る。しかし、概念モデリングを行うプロジェクトが政治的性格を有することを広く知らしめるのも IS 研究の役割であろう。それは厚い記述での解釈主義論文や記事を求める。

実務家は時間が分断されがちのため、図を利用した分かり易い記述が求められる。しかし、解釈主義論文は特定の命題や仮説を扱うものではないので必然的に小説のような厚い記述になる。それは、人と組織がエージェンシーと institution の相互作用を織りなす実践的転回を果たした論文となる。実務家にも分かり易いその種のものの登場、IS 実務家の認識の改訂に役立つものの登場が期待される。

主要な参考文献

- ・ オースティン, J. 『言語と行為』大修館書店 1978
- ・ Barley, S., "Technology as an Occasion for Structuring," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 31, 1986, pp. 78-108.
- ・ バーガー=ロックマン著『日常世界の構成』新曜社, 1977
- ・ Brynjolfsson, E., "The IT Productivity Gap," *Optimize Magazine*, Issue 21, Jul. 2003.
- ・ Cetina, K., Schatzki, T. and von Savigny, E. (Eds.), *The Practice Turn in Contemporary Theory*, Routledge, 2001
- ・ Checkland, P., *Systems Thinking, Systems Practice*, Wiley, 1993.
- ・ ファウラー, M. 『UML モデリングのエッセンス』翔泳社, 2000.
- ・ フィーンバーク, A. 『技術 - クリティカル・セオリー』法政大学出版局, 1995.
- ・ ガーフィנקル, H. 他『エスノメソドロジー - 社会学的思考の解体 -』せりか書房, 1987.
- ・ Giddens, A., *The Constitution of Society*, Polity Press, 1984.
- ・ フッサール, E. 『ヨーロッパ諸学の危機と超越論的現象学』中央公論新社, 1995.
- ・ Husserl, E., *The Idea of Phenomenology*, Kluwer, 1999.
- ・ Idhe, D., *Technics and Praxis*, D. Reidel, 1979.
- ・ カント, I. 『純粋理性批判 上』岩波文庫 1961.
- ・ 木田 元『現象学』岩波書店 1970.

- ・ Kosaka, T., and Fitzgerald, G., "Structurational Analysis of Executive Information Systems between the UK and Japan," *Proceedings of ICIS*, 1997.
- ・ Kosaka, T. and Suzuki, S., "Discourse Gives Way to Situated Actions," *Proceedings of ACIS*, 2000.
- ・ 小坂 武、解釈主義 IS 研究における図的表現の必要性と開発 - 弁証法的構造化フレームワーク -, *経営情報学会誌*, Vol.12, No.2, 2003, pp.47-66.
- ・ Kosaka, T., "Phenomenology as a Base of Systems Analysis," *Proceedings of MCIS*, 2010.
- ・ Kosaka, T., "The Domain of a First-Person Perspective Systems Analysis," in *LNBIP 129*, Springer, 2012.
- ・ Kosaka, T. "A Foundation of a First-Person Perspective Systems Analysis," *Proceedings of AMCIS*, 2013 .
- ・ Larsen, M. and Myers, M. D., "BPR Success or Failure?" *Proceedings of ICIS*, 1997.
- ・ Latour, B., "Social Theory and The Study of Computerized Work Sites," in W.J. Orlikowski et al (Eds.), *Information Technology and Changes in Organizational Work*, Springer, 1995, pp.295-307.
- ・ マクナミー, S, ガーゲン. K. J. 編『ナラティブ・セラピー』金剛出版, 1998.
- ・ メルロー・ポンティ、M. 『知覚の現象学 I』みすず書房, 1967.
- ・ Milton, S.K. and Kazmierczak, E., "Ontology as Meta-Theory: A Perspective," *Scandinavian Journal of Information Systems*, Vol.18, No.1, 2006.
- ・ Milton, S. K., "Ontological Foundations of Representational Information Systems," *Scandinavian Journal of Information Systems*, 19(1), 2007, pp.109-134
- ・ 根来 龍之, 鷺津 数聖、レコード産業における新技術・新サービスの普及プロセス - 経時的構造化フレームワークによる分析 -, *経営情報学会誌*, 17(3), 2008, pp61-76
- ・ 大江 和彦、病名用語の標準化と臨床医学オントロジーの開発、*情報管理*, Vol. 52, No. 12, 2010, pp. 701-709.
- ・ Orlikowski, W. J. "Integrated Information Environment or Matrix of Control?" *Accounting, Management and Information Technologies*, Vol. 1, No. 1, 1991, pp. 9-42.
- ・ Rorty, R. M. (Ed.), *The Linguistic Turn: Essays in Philosophical Method*, University of Chicago Press, 1992.
- ・ Sato, O., Kosaka, T. and Turner, P., "Information Systems Research and Academic Societies in Japan," *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, Vol.1, No.2, 2009.
- ・ シュッツ, A. 『現象学的社会学』紀伊国屋書店, 1980.
- ・ Walsham, G., "The Emergence of Interpretivism in IS Research," *Information Systems Research*, Vol. 6, No. 4, 1995, pp. 376-394.
- ・ Wand, Y. and Weber, R., "On the Deep Structure of Information Systems," *Information Systems Journal*, Vol. 5, 1995, pp. 203-223.
- ・ Weber, R., "The Information Systems Discipline: The Need for and Nature of a Foundational Core," *Proceedings of the Information Systems Foundations Workshop*, 1999.