

欧米経営情報システム研究の展開

井上 秀次郎

目次

- 一. 学としての経営情報学研究
- 二. 経営情報学と情報システム論
- 三. 「情報システム研究」の研究
- 四. 情報システム研究における多元論の観点
- 五. 情報システムの評価研究
 1. 第四世代の評価研究
 2. CSCWの評価研究
- 六. 情報システムの定性的研究
- 七. 研究方法論の課題と新しい状況への対応

はじめに

本研究は、今日の経営情報システム研究の趨勢を90年代の動向を中心に据えてその傾向を探ろうとするものである。とはいうもののその研究には自ずと限界があり、その研究対象とする範囲も限られる。そこで本研究では、私がこれまで所属してきた経営情報学会の研究部会活動で取り上げられてきた文献を中心にしながら、この間の経営情報システム研究の流れを検討することとする。本研究は小生の研究部会活動を振り返りながら、経営情報システム研究の流れ・動向を紹介するものであるから、小生が経営情報学会発足以来活動してきた所属部会を脚注で示す¹⁾。われわれの研究は必ずしも欧米の研究に限定しているわけではないが、本稿では、

日本およびアジアでの研究はここでは取り扱わないこととする。なお、本稿で紹介する欧米の経営情報システム研究の流れとかかわる研究会を脚注で示す²⁾。

一. 学としての経営情報学研究

われわれの当初の研究は、学としての経営情報学研究にあった。それというのも当時経営情報学会そのものが設立されたばかりであること、全国の大学・短大における経営情報学部・学科の設立が相次いでなされる状況にあり、学としての経営情報学が未だ確立しているとはいえない、むしろ混沌としている状況にあったことにある。こうした状況の中で日本経営情報学会（その後経営情報学会と合併し現在の経営情報学会となった）の中で「経営情報学カリキュラム研究部会」が発足されたのである。

教育過程としてのカリキュラムをどのように構築するかという問題はその学問をどのように考えるかということとも大きく関わる。そこでわれわれは、学としての経営情報学を明らかにするために他の関連学問領域にある経営工学、経営学、情報科学とどのような違いがあるのかを明らかにし、そのことによって経営情報学の三つの特徴を示した³⁾。すなわちまず第1に、経営工学との違いから経営情報学の第一の特徴

として従来の伝統的な管理科学的アプローチとは異なるアプローチを指向するという学的特徴を示した。第2に、従来の伝統的な経営学は、企業組織における非形式知、あるいはコンピュータによって処理されない形式知に焦点を当てた学問であるということが出来る。これに対して経営情報学という学問は、現実世界を非形式的なままでとらえるのではなく、構造に着目して、コンピュータにのる記述へ形式化し、形式化した情報を処理し、処理された情報を再び現実世界へ解釈しなおすことによって、企業組織における問題解決をおこなうという方法論をもつ学問である。それは非形式知から形式知へ指向するという学的特徴を示しているといえる。第3に、情報科学との相違でいえば、伝統的な情報科学は、コンピュータあるいは情報機器(ハードウェア、ソフトウェア)という道具の観点から、情報の表現やその利用について追及する学問として考えられる。一方、経営情報学は、半構造的あるいは非形式的な問題をどのようにして形式化するか、あるいは形式化したあとに、それをどのように処理するか、処理した結果をどのように利用するかといったことを研究する学問である。これはいわばユーザーサイドに立ったアプローチを指向することであるといえる。

こうしてわれわれは、経営情報学のもつ社会的意味を、「情報」という概念で従来の経営のしくみを見直し、積極的な提言をおこなっていくことである。それには、学問としての経営情報学を特徴づけるという立場から、

1. 管理優先から支援優先へ
2. 非形式知から形式知へ
3. システムサイドからユーザーサイドへ

の三つの特徴をもつ学問として、経営情報学の特徴づけをおこなった。

こうしてみると、「学としての経営情報学とは、対象領域として企業・経営をとらえ、知識

の形式化とそれを経営問題に適用するモデル化を方法として使い、情報システムを構築して問題の解決に当る学問である」ということが出来る⁴⁾。そうしてわれわれは、(1) 現実の世界のどこから問題を見つけてくるのかという点に特徴をもたせて、経営情報学が成り立っていること。(2) 経営問題に適用するモデル化の程度として方法論の多様性をも考慮する事が重要、との認識を得た。

二. 経営情報学と情報システム方法論

経営情報学カリキュラム研究部会から引き継いだ情報システム方法論研究部会も、学としての経営情報学を基礎に出発した。というよりも先述した急増した経営情報学部・学科そのものが大学改革の一環として導入されてきており必ずしも学問的な理論的体系に基づくカリキュラムではなく十分な学的体系で確立されたカリキュラム体系を持っている大学は少数にしか過ぎない状況と思われる状況にあったといえる⁵⁾。こうして経営情報学カリキュラム研究の中からだけでは「学としての経営情報学」研究には限界があることが明らかになったのである。したがって次の研究部会ではより「学としての経営情報学」を求めることになった。

情報システム研究は、(1) 対象について情報の形で表現される部分をもつ。(2) 一方で、コンピュータそのものに関わる部分をもつ、という特徴をもつ。情報システム研究の対象は、情報システム研究の中の情報とシステム、そしてこれらの運営という意味での経営に関係した部分を対象とする。しかし、対象としての現実世界は、情報・システム・経営に分離して存在しているわけではない。それらはもともと渾然一体となっている。したがって経営情報学と情報システム学とはニアリーイコールなものである⁶⁾。われわれは、また欧米だけでなく、アジア諸国の経

営情報学教育研究についても研究することとなり、経営情報学会でアジア諸国の情報システム教育シンポジウムを開催した。そこで明らかになったことは、アジア諸国においても情報システム学の扱う対象は情報・システム・経営であり、まさに経営情報学と同じであることが明らかになったのである⁷⁾。

このように考えると欧米ないしアジア諸国の情報システム学、すなわち世界各国の情報システム学は、われわれの考える経営情報学とはほぼ同義であり、その研究対象、ないし方法論は、極めて多様化しているということであった。一般に、諸分野の研究には、独特のスタイルのようなものが存在する。それゆえ先に見たように、広い研究対象をもつ経営情報学は研究方法も多様であり、極めて学際的性格を強く持つ学問である。

学際的性格をもつ「経営情報学」は、それぞれの研究を公表する場合には、その根拠となるアプローチを明らかにする必要がある。研究対象として、機械と人間の双方を含む経営情報学・情報システム学では、機械と人間のどちらに重点をおいているのか、コンピュータから情報までの研究範囲のどの位置にある対象を扱おうとしているのかによって、実に多様な方法論があり得ると考えられる。研究対象の範囲が広いということと必ずしも方法論も多様でなければならないということは同じではないが、現実には「対象が方法を規定する」わけであり、方法論的多元主義的傾向を有することになる。

そこでここでは、情報システムの認識と研究方法に関するロバートギャリアーらの研究からこの点について検討してみることにした⁸⁾。

ロバートギャリアー編『情報システム研究のために:文献・方法・実際的なガイドライン』においては、情報システムの本質、および情報システム研究の動向を文献と研究方法、ならびに実

際的な研究への提案とガイドライン、について述べている。同書の目次は以下の通りである。

紹介

第1部 情報システムの本質

第1章 情報システムの領域分野

第2章 組織知識の管理

第3章 情報システム認識論

第4章 MISは学問分野となりうるか

第2部 情報システムの研究動向—文献と方法

第5章 経営情報システムの科学的発展

第6章 情報システム管理における基本文献 ——国際的概観

第7章 MIS研究戦略

第8章 情報システム研究の接近方法の選択

第3部 実際的なガイダンス

第9章 研究への提案—機能と内容

第10章 発展的な提案—若干の共通する問題

第11章 情報システム研究における統計的方法の利用と誤用

第12章 情報システム研究における個人研究・共同研究戦略

第1章は、情報システムの本質につき、それは「つくられたものと考えべきではなく、人々が、より情報化された方法で、活動や意思決定を支援するためにそういうものを使いたいという考え方を考察すべき」ものである。そして情報システム学は、「コンピュータを用いた情報システム、ユーザー、情報のソースのモデルを構築する」ものであり、情報システムは、本質的には社会システムであるとして研究されるべきものである。それゆえ、「情報システムの設計者は、ユーザーの要求が変化することを考慮にいれる必要がある」。したがって、情報システムの研究には、様々な分野の努力が必要である、としている。

この情報システムの認識論(第3章)については、「知識とその獲得に関わる、情報システム

についての正当な研究についての考え方を一変しかねない問題」で、これらの問題は、歴史的な伝統を持ち、自然と社会についてのわれわれの理解の基礎となるものである。

情報システムを取り巻く共同体(コミュニティ)は「個々人の緩やかな結びつきの集団」であり、それ(情報システムの認識)は「社会科学に描かれるものである」。なぜならそれは「情報システムが根本的に技術的システムというより社会的システムであるから」である。この認識は、従来の情報システム研究の「パラダイムシフト」(自然科学のパラダイム 対 社会科学のパラダイム)である。

C.バンヴィル&ランドリィは、MISの学問的性格について述べている(第4章)。科学的学問分野としてのMISの現状と将来の成長に対して、多くのMISの研究者が関心を持ち始めている。ここでは、科学的学問としてのMISの分析に用いられているモデルが、一元論的な科学観という誤った見方に準拠していることを示している、とする。そしてMISを「断片化されたアドホクラシー」とか、「MIS分野や実学であり、純粋にアカデミックな学問分野ではない」、あるいは「長期的な理論研究が発展しづらい」研究分野であることなどを指摘している。

第7章では、MIS研究の実際のいろいろな研究方法について論じている。1970年から1979年の間に出版された15種類のジャーナルに掲載された532のMIS論文で使われた戦略(研究方法)が分析された。学者または実務家によって研究されたMIS研究の2/3は、非経験的なアプローチで単一の変数に焦点を当てたものである。ケーススタディはもっとも普通の経験的戦略であり、ほとんどの研究は情報システムを利用・開発・操作するプロセスにおいて、独立変数の影響を測定していない。MISジャーナルに掲載された経験的研究戦略に関する論文は、非

経験的戦略のものよりも、もっと頻繁に使われている、とする。

三. 「情報システム研究」の研究

本稿のテーマでありその研究対象としての情報システムに関する研究は情報システム研究とすることができる。では情報システム研究は学問・理論であるのか。われわれ経営情報学会研究部会の共同研究では、まず「学問としての情報システム研究」とは何かという問いかけからはじめた⁹⁾。そしてその研究成果の一部は「『情報システム研究』を研究する」というテーマで学会誌に発表している¹⁰⁾。以下若干その内容を紹介する。

われわれの研究部会では、まず理論とは何か、から研究をはじめ。理論とは何か、この問に答えるのは難しい。それは、まず、理論を最終製品としてみるか、それともプロセスとしての理論と考えるかという問題がある。第2に、理論の厳密性と現実の説明性、あるいは理論研究と実証研究との関連性をどのように考えるのかである。そして第3に、正しい理論は一つしかないか(一元論的観点)、複数の存在を肯定するのか(多元論的観点)という問題である。

サットン&スタウは、最終製品としての理論を考え、ヴェイックはプロセスとしての理論を考えた¹¹⁾。ヴェイックは、たいていの理論は、近似であることが多い、また理論には抽象性と普遍性という特性があり、両者には程度の差が生じるとしている。理論を近似として考えた場合、最終製品としての理論は目的としての理論であり、プロセスはその手段であり理論化(の過程)であると考えられる。そしてここでは両者とも学問、ないし研究にとって必要なものと位置づけておくこととする。ただし、理論は近似なのであるから、理論化の試みに多くを期待しすぎてはいけないうし、それを最終目的と誤

解してはいけない。理論化はあくまで、目的である理論を得るためのプロセスであり、手段なのである¹²⁾。

第2の問題は、理論研究と実証研究との関連性についてである。ある理論が真であるかどうかの検証は理論だけではできない。実証のない理論は仮説にしか過ぎないからである。そこで理論の実証は実験や観察、調査に基づかなければならない。その際、実証には一定の制約がある¹³⁾。実証には何らかの手段、ツールが必要であるが、その際どのようなツールを使うかの選択の問題、測定ないし観測誤差の問題、時間的ないし予算的制約の問題などが発生する。したがって理論の実証に完全な厳密性を確保することは極めて困難である。一般に理論の特性として抽象性と普遍性を指摘することができるが、両者における程度をアイマイから確固としたものへ変換していくことが求められる。そしてこれは新しい研究分野であればあるほどアイマイ度が高いといえる。このように、理論の厳密性と理論の実証性との間にはトレードオフの関係が存在するといえる。

第3の問題は研究方法論の妥当性の問題である。研究方法に対する態度は次の5つに分類することができる¹⁴⁾。

- (1) 一元論：世界の個々の部分ないし全体を、一つの究極の存在または原理から説明しようとするものである。
- (2) 対象目的に応じた方法(コンティンジェンシー理論的立場)：それぞれの方法には長所と短所がある。それぞれの方法には対象に範囲がある。したがって対象目的に応じた研究方法を選択すべきであるというものである。
- (3) 多元論：正しい研究アプローチを探ささいに、絶対性やコンティンジェンシーは間違いであると考えられるもの。同じ対象に異なる研究アプローチを用いることができるとする。そしてそ

れぞれの異なるアプローチは同一の尺度で比較することはできないし、この方法が適しているということとはできないとするもの。

(4) 折衷主義：多元論とよく似ているが、様々な方法から選択を行い、問題や状況に応じたアプローチを構築することが可能と考える。

(5) 弁証法：常に有力な二つのアプローチがあり、その間の対立・闘争を克服(止揚：アウフヘーベン)して新たな理論として発展していくとするもの。

四. 情報システム研究の分野における多元論の観点

最近では方法論的多元論が主流と見られる。ただ先に見たように研究へのアプローチの方法とそれが理論的に正しいかどうかとは異質の問題でありしばしば混同されていることに注意しなければならない。理論には科学的厳密性が必要であるが、理論とそれを実証する方法とは異なるものである。両者はトレードオフ関係にあり、両者のトレードオフ関係をさらに高い知識レベルにおけるトレードオフにレベルアップする努力が最も重要なことは言うまでもないことである¹⁵⁾。

ついで、われわれの研究は、R.D.ギャリアーズ「情報システム研究方法の適切な選択について:分類改訂版」をもとに、現実の情報システム研究にはどのような研究方法が適用されているのか、内外の文献を下に、その分類軸と方法の選択とを行った¹⁶⁾。

われわれは、情報システム研究に関わって、情報システム研究を分類するためにギャリアーズが情報システム研究のアプローチの分類方法として提案した分類軸を手がかりに研究を進めた。ギャリアーズの分類表は、研究の「アプローチ」の分類軸と、これとは独立な「対象」との分類軸とを組み合わせた2次元から構成されて

いる¹⁷⁾。こうした研究方法の分類表は一般に科学的研究における方法分類と同じと考えられ、ここでわれわれの情報システム研究の方法においても有効かと思われる。

ギャリアーズはアプローチに関して、単に現象の観察や分析の方法・手順だけでなく、特定の研究スタイルといったことも含む広い概念として用いている。ある研究対象に対するアプローチは、必ずしも1種類の観察方法・分析手法が用いられるわけではなく複数のアプローチの組み合わせであることも少なくない。ギャリアーズは、このアプローチは二つのカテゴリーに分けられると考える。経験的なものと解釈的なものである。経験的なアプローチとは、科学(物理学を頂点とする自然科学)の伝統にしたがったもので、還元主義、再現性、および論証可能性によって特徴づけられる。そして客観的で精密な調査のもとに行われる現象の観察に基礎をおくものである¹⁸⁾。

他方、解釈的アプローチは、社会現象は自然現象と異なり、さまざまに異なる解釈が可能である。研究すること自体が、研究対象の社会システムにインパクトを与える。研究が将来予測に結びつく場合、その研究結果を知ることが将来事象の結果をゆがめる。つまり予言の自己実現の危険性、ないしその逆ということがありうる¹⁹⁾。このアプローチでは、事実は誰にとっても事実であるとする経験的アプローチのいう再現性は失われる。また限りなく要素に分解しそこから全体を理解していこうとする還元主義は、そこに入り込まざるをえない「解釈」に対応するすべがない。かくして論証可能性も失われる。現象の観察把握に研究者の直観と解釈を排除することなく、現実をその深みにおいて自己検証過程にしたがって表現していく。その過程で絶えず前提条件を疑いつつ、現象の理解を洗練化していくという解釈的アプローチが、情報

システム研究に浮上してくるのである²⁰⁾。

こうした研究アプローチの考え方は、きわめてわれわれの情報システム研究においてもかかわりが深く、検討に値するものであることがわかるであろう。われわれの経営情報学会の研究部会では、後者の解釈的アプローチに関して、2001年4月情報システム評価研究部会のあとを引継ぎ「情報システムの為の定性的研究」部会(QRIS)として立ち上げた。この観点からの研究方法論は本稿六で述べている。

ギャリアーズによる研究アプローチは、定理証明、ラボラトリー実験、フィールド実験、ケース・スタディ、サーベイ、予測と未来研究、模擬実験/ゲーム、主観的/論理的、記述的/解釈的、アクションリサーチである²¹⁾。記述的/解釈的アプローチは、後に見る現象学の思想と同じである。

五. 情報システムの評価研究

1. 第四世代の評価研究

情報システム研究においてもそれをどのように評価するかということは、重要である。情報システム研究の主たる目的はその評価をすることでもある。評価結果によって、それにもとづく情報システムの開発・設計・運用・組織ならびに戦略や方法・手段が異なってくるからである。われわれは、経営情報学会情報システム評価研究部会においてこの評価について研究を行った。われわれの行った評価研究は、情報システムの評価のためのものであるが、それらの戦略展開や方法にも有益な示唆をあたえてくれるものである。以下簡単にこの点について述べる。

評価に対するアプローチは、教育を中心として従来からその対象者、たとえば生徒・学生に向けた方法が提起されてきた。それは、評価者(たとえば先生)に対して何らかの情報を提供す

ることを目的とした「改革プログラム」の提示であった。この「改革プログラム」に関する何らかの情報提供を目的とする従来アプローチに対して、われわれが関心を示した新しいアプローチは、「第四世代の評価」アプローチである²²⁾。

情報システム研究において「第四世代の評価」アプローチに関心を示すのは以下の理由にもとづいている。従来アプローチが、評価者と対象者との間の関係にとどまるのに対して、第四世代アプローチは、1)「改革プログラム」の影響を受けるすべての関係者が、評価結果にもとづいてそれぞれ適切な行動をとるようになることまでも求めている。その意味ではこの第四世代アプローチは、行動指向ないしは問題解決指向であるといえる。情報システムの開発・設計・運用・組織ならびに戦略や方法・手段をはかるためには、開発の主体者やトップマネジメントだけでなく、関連業者、ユーザなど多くの利害関係者に関わるものである。2)しかし、従来アプ

ローチが重視されてきた背景には、それが伝統的な指向の根拠となっている方法の科学（考え方）にあるものと考えられる。そこでわれわれは、伝統的な科学のパラダイムの問題点を明らかにし、それに代わる新しいパラダイムと、それにもとづくアプローチとしての「第四世代評価」のパラダイムの検討を行った。こうした理論と実践(方法)の両面から第四世代評価の意義をみいだしたのである。評価そのものは、一般的に定量的に行うなものであるが、それは同時に多くの問題も有している。そこで多くの評価方法が研究されることになる。一般にその評価方法は4種類に分けられそれぞれの歴史的な段階で示すことができる。マグナス・ラメージは、評価を4つの歴史的段階で示している。そして第四世代の評価システムを提示する。

まず、これまでの第三世代までの評価とその問題点をみておく(表)。

表1 はじめの3世代の評価の考え方

	第一世代	第二世代	第三世代
社会的ニーズ	初等教育の標準化	中等教育への期待の変化	教育に対する危機感
評価の目的	教育目標に照らして生徒の理解度を測定する(教育目標もカリキュラムも与件)	教育目標に照らしてカリキュラムの問題点と改善方向を指摘する(教育目標は与件)	国家的ニーズに照らして教育目標の妥当性を判定する
評価の特徴	測定指向	記述指向	判定指向
評価者の役割	測定	測定+記述	測定+記述+判定
成果例	アチーブメントテストの標準的な評価尺度	The Eight Years Study 報告書(1993年:特に評価活動に関する記述)	いくつかの判定指向の評価モデル(効果指向型、意志決定指向型など)

(出所) 小幡孝一郎「第4世代の評価とは;その背景と特徴」『研究報告書』経営情報学会・情報システム評価研究部会、2001年6月を一部修正

初めの第三世代までの評価に共通する問題点としては、以下の3点があげられる²³⁾。

- 1) 関係者への無関心。依頼人と評価者以外の関係者の意向は、評価の計画と実施に反映されない。このため評価の実施は関係者間の不公平を生む。さらに評価後のフォローアップ活動に対して関係者のコミットメントを得ることが困難になる。
- 2) 価値観問題からの逃避。評価は基本的に価値に関わる行為であるにもかかわらず、評価は価値判断と無関係であるとしてきた。第三世代の評価のあるものでは、客観的な観測結果とそれに対する解釈が併記されているが、その判断がどのように正当な基準にもとづいているのかの説明はない。
- 3) 文脈剥離(context atripping)。内的妥当性に拘るあまり、外的妥当性を失う。この結果、もともと剥離されない状態において存在していた局所的な要因を評価の結果に取り込むことができない。したがって評価の結果が現場に生かされることはない。

ここで、この問題について詳細に述べる余裕はない。脚注で参考文献を掲げる²⁴⁾。

第四世代評価のアプローチのパラダイムは、構成主義パラダイムにもとづく方法である²⁵⁾。構成主義パラダイムでは、“実在(reality)は人々の考えと無関係に客観的に存在するのではなく、人々の社会的な相互作用の中から構成される“という基本的な信念にもとづくものである。このアプローチにもとづく第四世代の評価は、以下の特徴をもつとされる²⁶⁾。

- 1) 関係者を重視する。評価に先立って、評価対象の影響を受ける関係者をすべて特定する。各関係者が評価対象に関してあらかじめ用いる構成物を提供してもらう。相互作用のすべてのプロセスを通じて、同等なパートナーとして受け入れる。

2) 価値観の問題を正面からとりあげる。構成物は、それを構成する人が持っている価値観によって大きく影響されるから、関係者が皆どのような価値観を持っているのかを互いに理解できる環境をつくる。評価が行為指向になるためには、異なる価値観を互いに共有できるようにするだけでなく、それをさらに調整することが必要になる。評価者はこのための交渉プロセスを運営する責任を負っている。

3) 文脈剥離は不可能である。各関係者の評価対象に関する構成物は、文字通りその人がおかれている社会的な文脈との相互作用の中で更正されるので、文脈剥離は意味がないだけでなく、実現不可能である。

ところで我々は、情報システムの評価に対して、伝統的な評価方法の限界を感じており、それに対する第四世代評価を唱えるマグナス・ラメージの評価方法は有効であると考えた。その理由は以下の通りである。

(1) 評価に対する従来のアプローチは、評価の対象である「改革プログラム」に関する何らかの情報を評価者に提供することを目的としている。これに対して「第四世代の評価」はそれにとどまらず、「改革プログラム」の影響を受けるすべての関係者が、評価結果にもとづいてそれぞれ適切な行動をとるようになることまでも目指している、という意味で評価に対するアプローチとしてきわめてユニークであり、かつ問題解決指向的である。

(2) 組織において情報システムを開発することは、そこである種の「改革プログラム」を実施する事に違いない。したがって、それを評価するのに問題解決指向的なアプローチを適用するのはきわめて自然である。

評価に対する従来のアプローチが上記の

指向を採り得ないのは、それが伝統的な科学のパラダイムに執着しているためである。それに変わる新しいパラダイムと、それにもとづくアプローチはどうあるべきかを当研究部会で検討した。それは第四世代の評価を理解するにはこの新しいパラダイムを理解することなしには理解できないとの認識によるのである。

新しいパラダイムの背景にある考え方は、マダラス・ラメージによれば構成主義の方法といえることができる²⁷⁾。では構成主義パラダイムとは何か。

グーバ&リンコルンは、パラダイムとはわれわれの活動に際して試金石として役に立つ基本的な信念の体系であり、そしてそれは、証明ぬきで受け入れられるべきものである、としている。そして彼らは、従来のパラダイムとしての実証主義を批判し構成主義パラダイムへの転換を強調している²⁸⁾。

グーバ&リンコルンは、大切なのは、因果関係ではなく相互同時形成であるという。この相互同時形成の定式化が、社会的に構成された複合的な実在という概念に対応する有力な概念であるとする。認識は、自然をありのままに観察することである。何らかの観察への介入は、自然を歪め、物事の自然な姿と一致しない調査結果を導く。結果というものは、調査研究者と調査の対象との間の相互作用によって、調査の過程で形成される。人間が関わる分野の調査研究が意味のある結果をうるためには、回答者の完全な理解と協力が得られなければならない。いわば社会的相互作用の機能を擁しているのである。そして調査研究は、常に人間の価値観によって形成されるものである²⁹⁾。

では、このような考えにもとづく第四世代の評価方法とはどのようなものであろうか。

第四世代評価は、構成主義の研究パラダイム

の方法論的原理にもとづいて作られたものである。第四世代評価は、いかなる情報が必要かを判断するための基盤として、CCIに焦点を当てる。CCIとは、ステークホルダーの要求(claims)、懸念(concerns)、問題(issues)を意味する。第四世代評価のプロセスは、構成主義パラダイムの方法論を利用し、その評価はステークホルダーのCCIから組織化される³⁰⁾。

2. CSCWの評価研究

以上、われわれの情報システム評価研究部会では、情報システムのための評価として研究してきた。その結果ほぼ次のような見解に達した³¹⁾。

グーバ&リンコルンによる第一、第二、第三世代の評価の区分は、評価目的とその目的を達成する手段の違いに着目したものだと考えられる。教育における第一世代の評価は、理解度の把握を目的とし、方法は測定であり、第二世代の評価は、カリキュラムの改善を目的とした記述であり、第三世代の評価は、教育目的の判定である。これを情報システム評価にあてはめると、第一世代の評価は機能の測定と、それに費用を加えたの費用対効果の測定であると思われる。第二世代の評価は、情報システムの改善を目的とした記述であると思われる。第三世代の評価は、情報システムの目的の判定ということになると思われる。

そして第四世代の情報システム評価の必要性として、以下のように述べている³²⁾。

「情報システムの改善を目的とする第二世代の情報システム評価を発展させ、評価基準の設定を利害関係者の合意のもとに行い、それにもとづく評価を行えば、おそらく第四世代の情報システム評価ということになると思われる。それが果たして可能か、本当に有効かは今後の研究を待たなければならない。しかし、第四世代の評価という観点の持つ意味は、パラダイムシ

フトであり、その観点から評価を見直さなければ、第一世代の情報システム評価研究の問題点は見えてこない。現在すくなくとも指摘できることは、数値化、客観化至上主義の評価には問題があるということである。現状をよりよくするための評価でなければ、評価とはいえないのではないだろうか。

そこでこのような第四世代評価を情報システムの開発・設計との関係でみると以下のようにまとめられる。

1) 第四世代の評価は、評価の焦点を「状況対応型」で考える。従来の評価は、何を評価するかは評価を実施する以前に決められるという問題があった。情報システム開発・設計において、当初の仮説を基本に据えながらも、調査の進行過程で、関係者との間で相互作用の進行とともに変化していく、評価対象に対してもっている要求、懸念、争点(CCI)に対応していく必要がある。具体的には再度のインタビューなどで補完していくことなどである。

2) 評価の実施プロセスを構成主義でとらえる。従来の評価は、科学における真理探究のプロセスとして考えられた。第四世代評価では、関係者が共通の構成物を構成するための相互作用のプロセスと考え、相互作用の活性化、アウトプットの質の向上を求める方法論が必要になる。情報システム開発・設計においては、開発・設計者だけでなく、関係者も含めて実施していく。特に情報システムの評価にあたっては、客観的な科学性の追及に腐心することのあまり「合意」を含む、関係者との「合成物」であることに意を用いることである。情報システムの開発・設計などは、協力者を含む関係者に公開することも重要なことである。

では、第四世代の情報システム評価がなぜ必要なのか、われわれの評価研究も評価そのものの研究というよりもその出発点は、そもそも情

報システムの評価を目的とした研究にあった。われわれは、そこで情報システム評価の研究例を調査した。まず経営情報学会誌の論文から情報システムの評価に関するものを取りあげた。また企業研究会「情報化戦略と投資評価・システム運用 管理の実際」という実務的な色彩の強い文献から数個の事例を抽出し、検討を行った³³⁾。

第四世代の評価方法を情報システムの評価に取り入れた研究例としてCSCWの評価研究がある。CSCW (Computer Supported Cooperative Work) とは、コンピュータの支援を受けた共同作業、またはその研究分野をさす。ここでは、Evaluation of Cooperative Systems(Magnus Ramage,1995)の論文を紹介する³⁴⁾。

この論文の特徴は、(1) CSCWの評価のための新しい方法論を提案している文献である。

(2) 情報システム一般、さらに教育や社会改革プログラムなどを対象とする「評価の方法論」に関して以前に発表された様々な文献を包括的にレビューしている、ことである。

われわれが、この論文から学んだことは、まず(1) 評価の対象として考えているのはCSCWであるが、そのために技術のみならず、組織的ないし社会的な広い視点からCSCWを捉えようとしている。(2) CSCWを含む情報システムを対象とする評価方法論のほとんどがCSCW評価に不適切であると説いている、ことである。

CSCWの評価研究として第四世代の評価方法を取り入れた本研究から学ぶ評価方法論の持つ問題点としては、(1) 主に合理主義者の立場から、あらゆる状況に適応できるOne Best Wayを求めている。(2) CSCWを含む情報システムを組織のマネジメントまたはシステム設計者の視点だけから捉えている、ことである。

六. 情報システムの定性的研究

さらにわれわれの研究部会活動は、情報シス

テム評価研究を通じて情報システム研究における定性的研究の意義を改めて認識するにいたった。こうして情報システムの定性的研究とは何なのか、この点に研究の焦点が移されることになったのである。

多くの社会科学においては、定性的(質的)な方法と定量的な方法との両方の研究方法が通常の研究活動の中で広く使われている。情報システム研究における調査研究においても同様のことがいえる。また、一般的なアンケート調査の場合でも、質問紙の作成における質問項目の選択・組み立てには事前調査などによって「仮説」を立てることも必要であり、その場合は一般的には定性的な研究から導き出されるといえる。それに対して調査によって得られたデータの分析は定量的な処理、検定が必要である場合が多く、定量的研究によって仮説の実証がなされることになる。このように、定量的研究か、定性的研究かはいずれが正しいかということにあるのではない。情報システム研究においても実証・論証の方法として調査に基づく実証的方法を課題とする。その場合における定性的研究の意義を明らかにすることにしておく。

まず定性的研究方法を採用することの意義について、みる。デンジンらによれば、定性的研究は次の2つによって特徴づけられる³⁵⁾。

1. 自然主義的アプローチ:問題をあるがままの状態で調査する。
2. 解釈主義的アプローチ:人々が付与する意味という視点から、現象を解釈あるいは理解しようとする。

この「あるがままの状態で調査する」というのは、情報システム研究においても非常に重要なことと考えられる。

クレズウェルは、多数ある定性的研究の中から5つの伝統的研究を選択している³⁶⁾。クレズウェルが上げる5つの伝統的研究とは、次をいう。

1. 伝記(biography)
2. 現象学(phenomenology)
3. グラウンデッド・セオリー(grounded theory)
4. 民族誌学(ethnography)
5. ケーススタディー(case study)

クレズウェルによれば、多数ある定性的研究の中から、これら5つを伝統的研究として選ぶ理由は以下の通りであるとする³⁷⁾。

1. 学術雑誌に掲載されている定性的研究を調査した結果、これら5つの方法が良く知られ、使用されたり言及されたりしていることがわかった。
2. これら5つは、厳密でかつシステムティックな手順を持つアプローチである。
3. それぞれの方法は、それぞれ独自の学問的ルーツを持ち、その分野におけるアプローチを代表する伝統的方法となっている。
4. 5つの方法それぞれについて、それらを解説する書籍が最近発表されている。

(1) 伝記

伝記的研究とは、個人に関する研究であり、研究者に語られた、あるいは文書と公的資料に見出される個人の経験に関する研究である。伝記的研究方法を情報システムとの関連で考えると、システム構築にかかわる組織における人間関係研究には有効な方法と考えられる。伝記的研究において伝記的研究の方法の種類の選択がある。どの方法を選択するかは、その研究対象や研究目的、時間的スパンなどに関係する。

(2) 現象学

このアプローチは哲学者フッサールによって創設された現象学の諸概念を根底に持ちつつ、社会科学の諸問題の解明に適用できるよう、それを手法化したものである。先のギャリアーズによる研究アプローチでいう記述的/解釈的アプローチと同じと思われる。われわれの知りうる

すべては現象のみであり、現象こそ経験の本質であり、それは直観によって把握される。この現象を、正確に記述し、解釈するというのがこのアプローチの特徴である³⁸⁾。

(3) グラウンデッド・セオリー (grounded theory)

グラウンデッド・セオリーとは、「体系的に収集されたデータに根ざした形で、理論を発展させるための1つの方法」³⁹⁾である。調査をするとは何を意味するのか。調査によって収集した膨大で多様なデータあるいは現象を、一定のまとまりとして現象あるいはその1部に名前(概念、あるいはカテゴリー)をつけてゆく。グラウンデッド・セオリーの名前の由来は、データに根ざして組み上げられた理論ということで、データと対話しながら理論化がなされる。たくさんのデータ(情報)の山からカテゴリー(概念)を引き出し、カテゴリーに圧縮するのである。この圧縮作業は、誰でも同じようにできるわけではない。また概念化するには各人の「閃き」が要求される。したがって人によって創出が異なる。すなわち各人の「センス」に頼る部分が存在する。このデータから圧縮され、導き出されたカテゴリー同士を関係づけ「仮説」「理論」化を行ってゆく。これは現象を説明するものになってゆく。グラウンデッド・セオリーのアプローチでは、データから理論を導き出す経路についてもマニュアル化された手順を持っている。グラウンデッド・セオリーでは、情報収集から理論化にいたるまでの流れの中で、どの段階においても分析とサンプリングが行われる。この分析とサンプリングの平行関係は、グラウンデッド・セオリーの大きな特色である⁴⁰⁾。

(4) 民族誌学(ethnography)

民族誌学とは、文化的または社会的グループあるいはシステムの記述と解釈である。研究者は、グループの行動、習慣、生活方法の観測可

能な学習パターンを検討する。研究のプロセスと成果の双方として、民族誌は研究の一つの産物であり、典型的には書籍の長さの形式で見出される。プロセスとして、民族誌学はグループに対する長期の観察を含む。これは、研究者が人々の生活に没入する参加者の観察を通して、あるいはグループのメンバーとの一対一のインタビューを通してなされる。研究者は文化を共有するグループの行動、言語、そして相互作用の意味を研究する⁴¹⁾。

(5) ケーススタディー(case study)

ケーススタディとは、詳細で深いデータ収集を通じた限定システムまたはケース(複数のケース)の調査である。この限定システムとは、時間と場所が限定されており、計画、出来事、活動、あるいは個人といった研究されるケースのことである。たとえばいくつかの計画または単一の計画が研究に選ばれる。多数の情報源は観察、インタビュー、音声-画像資料、文書、そして報告を含む。ケースのコンテキストは、その背景、すなわち物理的または社会的、歴史的、経済的背景内部のケース状況を含む。焦点は、その独自性のゆえに研究を必要とするケースに当てられるかあるいは問題または問題群に当てられ、ケースは問題を描写するための手段として使用される。一つ以上のケースが研究されるときは集団的ケーススタディと呼ばれる⁴²⁾。

七. 研究方法論の課題と新しい状況への対応 (まとめ)

以上、われわれの研究部会活動を少々羅列的ではあったが、研究の流れにそって非常に概括的に述べてきた。これらの研究部会活動を振り返り、これも非常に乱暴ではあるが、概括的に一般的な情報システム研究の現状を特徴的に捉えれば以下のように示される。

すなわち、情報システム研究の研究方法論の

あり方として、新しい状況・新しい環境への対応をかんがみその課題ないし研究方法の方向性について若干のまとめをしておく。

先に述べたとおり、情報システム研究そのものは学際的なものである。したがってもとより特定の研究方法のみが唯一最善のものであるということとはできない。情報システム研究に関わる中で、そこにおける研究方法論の新しい状況として、次の4点を課題として掲げることができる。そしてこうした観点から再度、情報システム研究の方法の見直しが重要と思われる。

1) 研究方法論の多様性（多元主義）と適合性

まず第1に、情報システム研究の対象は多様な領域を有し、多様な研究方法でアプローチすることの重要性である。これまでのわれわれの研究でも様々な分野の研究者によって研究部会を構成してきた。そして上記に述べてきたような、情報システム研究の変遷をたどってきている。そこで次に問題となるのは、情報システム研究の学際的なアプローチとともに、研究方法論の多様性（多元主義）と適合性が問題となる。それぞれの研究者には、固有の研究アプローチがある。各研究者が固有の研究アプローチを多くもつことはきわめて有益である。われわれはそのことによって、それぞれの研究アプローチの適用範囲の評価をおこない、また異なる研究アプローチの支持者の意見を聞くことによって研究をいっそう豊富にしていくことが可能である。しかし問題点としては、異なる研究アプローチには異なる仮説が提起されることであり、その取り扱いや考え方間に敵意が生まれることがある。われわれは、相互に多元論についての議論が必要である。そこで方法論的多元論の選択肢としては、正しい研究アプローチは一つだけではないと考えることである。なぜなら異なる研究アプローチは一つの尺度では比較できないのである。したがって研究方法の多様性に

対しては、多元論的姿勢で問題に取り組む必要があると考えられる⁴³⁾。

2) 定量的研究と定性的研究

第2に、ここでわれわれは、従来の定量的研究を中心とした情報システム研究に対して定性的研究に着目することになる。そしてクレズウェルの5つの伝統的な定性的研究方法から、情報システムの定性的研究方法へすすんだ。しかしこのように考えると、従来の定量的方法にもとづく情報システムの評価方法に対して評価手法の限界ないし限定的な適用ということを考えざるを得なくなる。こうして評価方法そのものもつ意義や従来の研究に着目していったのである。これが第四世代評価の研究へと展開していった。情報システムにおいても、想定されるユーザに対するアンケートなどの大量観察による定量的研究とインタビューなどの定性的研究（質的研究）も多く採り入れることが必要である。われわれは先にギャリアーズの研究分類軸を紹介し、またクレズウェルらの定性的（質的）研究における5つの伝統的研究を紹介した。

3) 合意形成理論の台頭と（利害）関係性研究

こうした研究過程の中で、わたしは、欧米の情報システム研究に見られる文献の中で「関係性」という用語が頻繁に使用されていることに気づいた。すなわち、第3の研究課題としては、合意形成理論の台頭と（利害）関係性研究についての問題がある。この点については、第四世代評価研究として紹介した。

4) 研究方法論の課題と新しい状況への対応

こうした研究方法論の課題と新しい状況への対応ということで今後どのような研究に向かえばよいのであろうか。こうした研究方法論がわれわれの情報システム研究にどれほどの意義があるのか、また効果はあるのかなど、いくつかの点では今後の課題といえるが、新しい情報システム研究の方法へのアプローチとしてここで

は認識しておきたい。

〈注〉

- 1) これまでの経営情報学会での研究部会活動は以下のとおりである。経営情報学カリキュラム研究部会(1990-1992年、1992-1995年)、情報システム方法論研究部会(1996-1998年)、情報システム評価研究部会(1998-2001年)、情報システムのための定性的研究部会(2001-2005年)、情報システムアセスメント研究部会(2005年~現在)など。
- 2) 研究部会における主たる研究テーマ・内容の変遷
 - ①学としての経営情報学の研究
 - ②経営情報学部・学科のカリキュラムの現状→『研究報告書』1993年版
 - ③外国の経営情報学(情報システム)カリキュラム→拙稿「IFIPBCSの経営情報学カリキュラム」『所報』No.3、長崎総合科学大学情報科学センター
 - ④経営情報学モデルカリキュラム→『研究報告書』1995年版
 - ⑤外国の経営情報学(情報システム)教育→拙著『経営情報システム』補論「欧米・日本の情報システム教育」、2000年、光陽出版社
 - ⑥アジアの情報システム教育→シンプジューム『アジアの情報システム教育』研究部会報告書
 - ⑦欧米の情報システム研究の方法→部会(特集)「『情報システム研究』を研究する」『経営情報学会誌』Vol.6 No.3 1997年
 - ⑧日本の経営情報学会における情報システム研究の方法→『研究報告書』1998年6月
 - ⑨CSCWの評価研究→『研究報告書』2001年6月
 - ⑩第4世代の評価研究→同上、『研究報告書』2001年6月
 - ⑪5つの伝統的な定性的情報システム研究
 - ⑫定性的情報システム研究の事例
 - ⑬情報システムアセスメント研究
- 3) 経営情報学会経営情報学カリキュラム研究部会『研究報告書』1993年版参照。われわれの研究部会では、毎回、部会の新規更新までに学会での報告や『研究報告書』という形で研究成果を公表している。今回の研究ノートもこれらをもとにして執筆している。
- 4) 経営情報学会情報システム方法論研究部会『研究報告書』1998年6月、参照。
- 5) 欧米の経営情報学カリキュラムについては、拙著『経営情報システム』第1章、2000年、光陽出版社参照。
- 6) 渡邊慶和「はじめに」経営情報学会情報システム方法論研究部会『研究報告書』1998年6月、参照。
- 7) アジア、欧米など外国の経営情報学(情報システム)教育については拙著『経営情報システム』補論「欧米・日本の情報システム教育」、2000年、光陽出版社および経営情報学会『アジアの情報システム教育』研究部会報告書参照。
- 8) Edited by ROERT GALLIERS, INFORMATION SYSTEMS RESEARCH Issues, Methods and Practical Guidelines, Blackwell Scientific Publications,1992
- 9) われわれの研究部会活動では、たとえば経営情報学研究部会では「経営情報学とは何か」から研究をはじめ、情報システム方法論研究部会では、「理論とは何か、研究方法とは何か」から研究をはじめ。また情報システム評価研究部会では「評価とは何か」からはじめるのである。現在は、定性的研究=質的研究の方法論から研究をはじめている。したがって、われわれの研究活動は情報システム研究にのみ限定されるのではなく広く一般に応用できるものと確信している。
- 10) 渡邊慶和他「『情報システム研究』を研究する」(特集)『経営情報学会誌』Vol.6.No.3,1997年12月号、また経営情報学会情報システム方法論研究部会『研究報告書』1998年6月、参照。
- 11) Sutton,R.I.& Staw B.M., "What Theory is Not" Administrative Science Quarterly,1995、および Weick,K.E., "What Theory is Not, Theorizing Is" Administrative Science Quarterly,1995.渡邊慶和・住田友文・難波和明「学問としての情報システム(IS)研究」『経営情報学会誌』Vol.6.No.3,1997年12月号および渡邊慶和・住田友文・難波和明「学問としての情報システム (IS)研究」『研究報告書』経営情報学会情報システム方法論研究部会、1998年6月参照。
- 12) 渡邊慶和・住田友文・難波和明「学問としての情報システム (IS)研究」、前掲『経営情報学会誌』、115ページ。
- 13) こうした実証の制約については、渡邊慶和・住田友文・難波和明「学問としての情報システム (IS)研究」、前掲『経営情報学会誌』、経営情報学会情報システム評価研究部会『研究報告書』2001年6月参照。
- 14) 渡邊慶和・住田友文・難波和明「学問としての情報システム (IS)研究」、前掲『経営情報学会誌』参照。
- 15) 渡邊慶和・住田友文・難波和明「学問としての情報システム (IS)研究」、前掲『経営情報学会誌』参照。
- 16) E.G.Guba & Yvonna S.Lincoln "Forth Generation Evaluation" SAGE Publications, 1989および経営

- 情報学会情報システム評価 (ISE)研究部会『研究報告書』2001年6月、参照。
- 17) 藤田恒夫、恩藤哲哉「情報システム研究方法の選択」、前掲『経営情報学会誌』および恩藤哲哉「R.Galliers及び関連文献の紹介」、前掲『研究報告書』1998年6月、参照。
 - 18) 恩藤哲哉「R.Galliers 及び関連文献の紹介」、前掲『研究報告書』1998年6月、参照。
 - 19) 恩藤哲哉「R.Galliers 及び関連文献の紹介」、前掲『研究報告書』1998年6月、参照。
 - 20) 恩藤哲哉「R.Galliers 及び関連文献の紹介」、前掲『研究報告書』1998年6月、参照。
 - 21) Galliers,R.D., "Choosing Appropriate Information Systems Research Approaches: A revised taxonomy, Nissen, H. et al. (ed), Information Systems Research: Contemporary Approaches & Emergent Traditions, Elsevier Science Publishers B.V., 1991
 - 22) 小幡孝一郎「第4世代の評価とは；その背景と特徴」、前掲、経営情報学会情報システム評価 (ISE)研究部会『研究報告書』3-4ページ。
 - 23) 小幡孝一郎「第4世代の評価とは；その背景と特徴」、前掲、経営情報学会情報システム評価 (ISE)研究部会『研究報告書』3-4ページ。
 - 24) 構成主義パラダイムについては、阿澄一寛、井上秀次郎、恩藤哲哉「構成主義パラダイムとは何か」前掲、経営情報学会情報システム評価 (ISE)研究部会『研究報告書』2001年6月、および情報システム評価 (ISE)研究部会「第四世代の評価：新しい情報システム評価を目指して」(ワークショップ)『経営情報学会2000年秋季全国研究発表大会予稿集』参照。
 - 25) 小幡孝一郎「第4世代の評価とは；その背景と特徴」、前掲、経営情報学会情報システム評価 (ISE)研究部会『研究報告書』3-4ページ。
 - 26) 小幡孝一郎「第4世代の評価とは；その背景と特徴」、前掲、経営情報学会情報システム評価 (ISE)研究部会『研究報告書』3-4ページ。
 - 27) Magnus Ramage, Evaluation of cooperative systems: First-year Report", Cooperative Systems Engineering Group/Computing Department /Lancaster University, 10 October 1995
 - 28) E.G.Guba & Yvonna S.Lincoln "Forth Generation Evaluation" SAGE Publications 1989
 - 29) E.G.Guba & Yvonna S.Lincoln "Forth Generation Evaluation" SAGE Publications 1989
 - 30) E.G.Guba & Yvonna S.Lincoln "Forth Generation Evaluation" SAGE Publications 1989
 - 31) 難波和明・田名部元成「第4世代の情報システム評価がなぜ必要なのか」、前掲、経営情報学会情報システム評価 (ISE)研究部会『研究報告書』3-4ページ。
 - 32) 難波和明・田名部元成「第4世代の情報システム評価がなぜ必要なのか」、前掲、経営情報学会情報システム評価 (ISE)研究部会『研究報告書』3-4ページ。
 - 33) 企業研究会「情報化戦略と投資評価・システム運用管理の実際」
 - 34) Magnus Ramage, Evaluation of cooperative systems: First-year Report", Cooperative Systems Engineering Group/Computing Department /Lancaster University, 10 October 1995
 - 35) 柴直樹「定性的研究の5つの伝統」経営情報学会情報システムのための定性的研究(QRIS)部会『研究報告書』2003年6月。
 - 36) J. W. Creswell, "Qualitative Inquiry and Research Design" SAGE Publications, 1994
 - 37) J. W. Creswell, "Qualitative Inquiry and Research Design" SAGE Publications, 1994
 - 38) 小幡孝一郎「IS研究への現象学の適用」経営情報学会情報システムのための定性的研究(QRIS)部会『研究報告書』2003年6月。
 - 39) 森岡崇「解説 グラウンデッド・セオリーをめぐって」、アンセルム・ストラウス ジュリエット・コービン『質的研究の基礎』邦訳、監訳 南裕子 所収(医学書院、1999年)275ページで紹介。原典は、Straus & Corbin Grounded Theory Methodology-An Overview. Denzin, N.K. & Lincoln, Y.S. (eds) Handbook of Qualitative Research, SAGE Publications, 1994.
 - 40) 森岡崇「解説 グラウンデッド・セオリーをめぐって」、アンセルム・ストラウス ジュリエット・コービン『質的研究の基礎』邦訳、監訳 南裕子 所収(医学書院、1999年)275ページで紹介。原典は、Straus & Corbin Grounded Theory Methodology-An Overview. Denzin, N.K. & Lincoln, Y.S. (eds) Handbook of Qualitative Research, SAGE Publications, 1994.
 - 41) 森岡崇、前掲稿。
 - 42) 斎藤敏雄「定性的研究の5つの伝統」経営情報学会情報システムのための定性的研究(QRIS)部会『研究報告書』2003年6月。
 - 43) 情報システム研究における方法論的多元主義については、R. D. Galliers "Choosing Appropriate Information Systems Research Approaches" (『情報システム研究方法の適切な選択について』)、H. Nissen, et al. (ed) "Information Systems Research : Contemporary Approaches &

Emergent Traditions" (『情報システム研究—現代的アプローチと新しい伝統—』) などがある。また、渡邊慶和他「『情報システム研究』を研究する」(特集)『経営情報学会誌』Vol.6.No.3,1997年12月号、および経営情報学会情報システム方法論研究部会『研究報告書』1998年6月、参照。