

日本と欧米企業との間では経営や意思決定のスタイルに大きな差があるといわれる。日欧のエグゼクティブ情報システム（EIS）の研究成果を利用し定性的に比較研究することで、EISの開発と使用の分野における類似点と差異を明らかにし、そこから日本におけるEISの要求を間接的に考察する。なお、これはロンドン大学G. Fitzgerald教授と行っている研究の中間報告である。

Abstract: Many management papers and books have reported large differences of management and decision making between firms in Japan and those in USA and Europe. By making the comparative study of Executive Information Systems with the use of the individual research results in Japan and UK, we examine the similarities and differences in the area of EIS between the two countries and investigate indirectly the requirements of EIS in Japan and UK. It is an interim report of a collaborative work on EIS with Prof.G.Fitzgerald in University of London.

概要

この報告は、筆者およびロンドン大学Birkbeck CollegeのG. Fitzgerald教授によって行われたEIS (Executive Information Systems) の二つの研究に基づき、日英のEIS比較について行った一連の議論の中間結果である。これら二つの研究は異なった研究方法によって独立に行われたものであるが、本質的に同一分野を対象としている。当該二国間におけるEISの開発と使用の類似点と相違点を明らかにすることで、意思決定スタイルと情報システムとの関係についての今後の研究に必要となる情報を提供することを目的としている。両者の知る限り、この研究は日英のEISの初めての比較研究であり、さらには情報技術（IT）とその使用の初めての詳細な比較研究と考えられる。

日本のEIS研究

日本のEISの研究は、報告者によって1991年8月から1992年12月にわたって行われたインタビュー調査とそこから導出したEISの仮説に関するものである。研究の対象として選択した企業は、1業種1社であり、そのなかでも売上上位3社の内の1社としている。当時日本では、EISについての研究や調査、さらには日本の企業におけるEISに関する仮説は発表されていなかった。そのため、報告者はEisenhardt (1989)らによって提唱されたGrounded theory research methodologyを利用し、ケースを記述しながら、それらを比較検討し、さらにケースの追加記述のためのインタビューをすることで、EIS開発と使用に関するモデルを開発し、そこからEISに関する仮説を導出している。

EISは一般化しているものの、継続使用が容易でない情報システム（IS）であることが発見されている。インタビュー調査がされた14社の内10社で開発が行われていたが、開発を行っていない4社には意図的に開発しないとの意見も聞かれている。これは同業他社での失敗と適切なデータが存在しないとの理由によるものである。一方、開

発を行った10社の内4社は使用を中止していた。理由は主として、必要とするデータが不足していたことと、データの鮮度の問題であった。

これらのケース、モデル、および仮説については小坂（1993）、さらにEIS研究を体系的に取り上げたものは小坂（1995）、英語でのその研究の概要についてはKosaka (1994)に見られる。

英国のEIS研究

ここでの英国でのEIS研究は、ロンドン大学Birkbeck CollegeのGuy Fitzgerald教授によって、EISの開発の方法に焦点を合わせた実践について行われた調査研究である。この研究は二つの部分からなり、第一はEISを1年以上「活発」に使用している12の企業についてのインタビューである。ここで活発とは経営者が彼らの通常的意思決定活動や監視（モニター）活動の一部としてEISを真剣に使用していることを意味する。よって多く見られるEISをテスト的に使用している企業はこの研究には含まれない。第二は郵送質問票によるものである。ここでも活発に使用している企業が対象とされ、36社の回答となっている。

この調査から、EISは多様な産業で使用され、主に大企業で使用されていることが判明している。EISは同質的なものであるとの論調で議論されてきたが、この研究は、EISが各企業の経営者の特有の要求に従って開発され固有な性格を持つISであることを明らかにしている。それらはアプリケーションや目的、内容に大きな違いがあるが、全体に共通的なアプリケーションは財務分野のものであり、そして販売・マーケティング、非財務指標、予測、戦略計画、競争分析、景況観察等が続いている。この研究の詳細はFitzgerald (1992)に見られる。

比較のための枠組み

二つの研究によって明らかにされる知見を比較するに先

立ち、比較のための枠組みをEIS文献から探索した。有益なものは見つからなかったが、Watson, RainerとKoh (1991)、Watson, RainerとFrolick (1992)の研究がきっかけになった。Watsonらの枠組みはEIS開発についての考えを構造化するために設計されており、それは、構造視点、開発過程、およびユーザ・システム対話の3つからなっている。これを基礎に幾つかの変更と追加を行った。表1にここで使用する枠組みを示す。

比較

a. 構造視点

構造視点の人的領域から考察する。これには幾つかの要素があり、その最初はEISの発案者に関するものである。発案者は、日本では経営者ではなく中間管理者やそれ以下の者が中心であるのに対し、英国ではトップ・マネジメントが大半を占める。それを職能別にみると、日本では総合企画部門/経営企画部が主たる発案部門であるのに対し、英国ではIT/IS部門が約半数を占め、それに財務部門が続いている。英国でIT/IS部門が発案者になっている理由は、経営者からみた該部門の信用の低さを回復させる狙いと関係している。

第二要素はスポンサー/擁護者であり、日本ではこの種の役割を持った人間がEISでは比較的重視されていなかったのに対し、英国ではEIS成功の重要な要素であると思われている。この相違は、日本においては、英国と異なりエグゼクティブが直接的にパワーを行使するのではなく、むしろ現場や中間管理職のメンター (Schein, 1981) としてのふるまいをすることと関係していると考えられる。

第三要素はユーザであり、日本企業では、社長のEIS使用は低レベルにあるのに対し、会長の使用は相対的に高レベルにあることが見られる。また特定の職能を担当しない無任所役員の使用は担当役員より相対的に高い傾向が一部見られた。一方英国では必ずしも全ての経営者ではなく、頑固に使用に反対する人やグループが見られた。平均使用者数は13人であり、その内ディレクター・レベルは6人、ボードレベル以下は9人であった。なお、日本のユーザの使用レベルの相違は、公式的な報告チャネルの有無と関係しているものと考えられる。

構造視点の第二の分類はEISの目的に關係する。日英とも意思決定の改善や経費削減などの具体的な目標をEISに対して事前に設定していない。しかしながら、英国では大半ではないがかなりの企業で開発の最初にビジネスの重要成功要因 (CSF) を設定していた。CSFが定義されている企業ほどEISが成功する傾向が見られた。日本では企業レベルの (CSFが明確に定義されない傾向と関係して、) EISとCSFとの直接的結合は一般的ではなかった。CSFを定義している英国企業のEISでは従来入手されていなかった顧客満

表1 EIS比較枠組み

構造視点	ユーザ・システム対話視点
人的	知識基盤
EISの発案者	トレーニング
スポンサー / 擁護者	マニュアル
EISユーザ	使い易さ
	行為言語
目的	ユーザ・システム・インタフェース
目標	
初期応用分野	表示形式
	グラフィックス / カラー
	表 / テキスト
データ	
源泉	開発視点
内部 / 外部	部門
コンピュータ / マニュアル	人的
型	チーム / スキル
ハード / ソフト	業者 / コンサルタント
詳細 / 集約	開発アプローチ
履歴 / 現在	経営者へのアクセス
品質	

足指標などのサービス情報を入れている。CSFを定義していないところでは従来マニュアルで作成されてきた報告書の提供が最初のEIS応用分野であった。日本では、これに対し既存報告書のEISでの提供はEISの使用が低下あるいは失敗する傾向にあった。

構造視点での次の主要な分類はデータに關係する。EIS業者やコンサルタントは外部データを強調しているものの、日英ともデータの主たる源泉は内部であった。日本では内部データが要求されているという背景があった。日本でのEISの利用が、集約データだけでなく、内部の低レベルあるいは詳細データへのアクセス要求にあることと関係している。一方、英国では集約レベルのデータが通常要求されていた。

英国ではEISのデータは定期的に更新されることはあっても、企業データベース (DB) との直接的なオンライン結合は無かった。日本ではデータは現在の活動を表していることが要求されていた。EISのデータを現在状況へ合わせているかどうかの日英の決定的な違いであった。日本では鮮度の高いデータへのアクセスの有無がEISの継続使用への分岐点であった。この実現のためにオペレーショナルDBとEISとの間に中間DBを設定していることがあげられる。また、EISを継続使用している日本企業では、EISの構築に先立ち、オペレーショナルDBを従来の金額表示の取引中心のものから、モノの流れを捉える物量表示のものに再構築していた。

データについての型の一つであるハード/ソフトに関して、日本では集約から詳細までのハード・データ中心であったが、中間管理者の顔写真やまわりの人々の評価などのソフト情報への使用が開始されつつあった。一方英国では、データは主として定量的なハードであった。さらに、日本では組織間のモノの流れを表すデータが使用されているが、英国では売上と財務に基づく取引データの集約が中

心であった。さらにそれらは現在と前期との比較や分析を目的とするために使用される履歴データであった。日本においても履歴データであったが、先にも言及したように現在の状況を表しているデータであることが重要であった。

データに関係する最後の項目は品質である。データの品質は英国のEISで最も問題にされる項目の一つである。この問題はEISにあるのではなく、データ源泉にあった。データは企業DBだけから来るのではなく、その約1/4が非コンピュータ源泉からのものであった。日本ではオペレーショナルDBから主としてデータが抽出されていた。データの不整合や誤りはEISの使用中止をもたらしていた。

b. ユーザ・システム対話視点

比較の枠組みで第二の視点はユーザ・システム対話である。Watsonらはこれを本質的に重要な項目としてあげている。彼らは、ユーザの視点から、EISを使うために何が分かっている必要があるか、EISを操作するためにどうやって指示を与えるか、どのように出力が表示されるかという点を指摘している。EISを使用する上でのトレーニングは最小である必要があり、またマニュアルへの依存を無くさなくてはならない。日英とも直感的でかつ使い易いインタフェースをユーザは要求しており、これがEISの成功では重要であった。

通常、表示形式は意思決定において重要であると考えられている (Jarvenpaa, 1989)。これは英国では真であった。英国では、表示形式はグラフィックスでかつカラーづけが重要であることが頻りに指摘された。それに対し、日本では美しいグラフィックス表現は必ずしも要求されていなかった。グラフ化を行わなくとも表形式でも十分なことが見られた。これらはEIS開発者にとつての驚きであった。ユーザは表示形式よりも、データの鮮度を最も重要視していた。

c. 開発視点

比較の枠組みの第三視点は開発である。日本ではEIS開発がIT/IS部門によって行われていたが、英国ではIT/IS部門の介入は限定的であった。この理由は英国のIT/IS部門が経営者によって信頼されていない部門であることと深く関係していると考えられた。IT/IS部門は経営者から官僚的で、手続きと文書に拘束された、ビジネスの理解に欠ける、話の出来ない部門と捉えられていた。この結果、英国では経営者によって率いられる特別なチームによって開発されている。これらはEISパッケージ業者のスキルと経験を利用して、外部コンサルタントの利用は極めて希であった。もちろん、ITスキルは必要であるが、それはIT/IS部門とは独立に調達さ

れており、EIS業者から持ち込まれるかあるいはIT/IS部門から管理の及ばない形態で移されていた。日本ではEIS業者の協力を一部では利用しているものの、IT/IS部門が開発の主要な役割を担っていた。しかし英国と異なり、経営者によってその開発が率いられるということは無かった。

EIS開発に関わる人材に関しては日英の間に相違が見られるものの、EISを継続使用している日英の企業で、その開発アプローチは、伝統的な開発技法の使用は希で、プロトタイプングあるいは進化的開発方法を採用しており大変類似している。進化的開発アプローチを採用している理由は、経営者が欲する内容について明確な理解が欠けていることによると考えられる。彼らは要求をしばしば変え、ここでは伝統的な要求仕様アプローチが恐らく無力であることを意味している。

最後に、経営者へのアクセスについて、英国では極めて重要と考えられているが、日本では必ずしもそのように理解されていなかった。要求は総合企画部門のスタッフによって予想されていた。しかし、彼らは経営者へアクセスの途を有していた。これに関して、経営文化的な背景の相違が現れているように考えられる。日本では経営者が何を必要とするかを明確に述べることは相対的に少なく、経営者に提供されたEISが彼の要求を満たしていない場合、単に使用しないというだけであった。開発チームが経営者に何を欲するかを尋ねることなく彼が欲しているものを提供することが良いことだと考えられていた。

今後の研究

EISの開発と使用における類似点と相違点を日英の間で定性的に分析した。今後は、これらデータを利用し、経営ス

表2 主要な類似点と相違点 (相対的な比較)

比較項目	日本	英国
EISの発案者	経営企画部中心	トップ中心
スポンサーの重要性	低い	高い
目標		
戦略との連携	明瞭でない	CSFの高い応用
既存報告書	システム化は失敗へ	初期の主応用分野
データ		
源泉	企業内部中心	企業内部中心
要約レベル	集約から詳細まで	集約中心
現在の活動との関係	高い関連性を要求	低い
関係する主要データ	組織間のモノの流れ	取引データの集約
ハード/ソフト	ソフトの使用始まる	ハード中心
不整合/誤りの出現	EIS使用停止へ	問題視へ
表示形式		
グラフィックス/カラーの重要性	低い	高い
表/テキストの受入	高い	低い
開発形式		
主たる開発部門	IS/IT部門	独立の特別チーム
開発アプローチ	非伝統的方法	非伝統的方法
経営者からの要求聴取	間接的	直接的で重要

スタイルあるいは意思決定スタイルとの関係から、ITの経営への応用をより本質的に考察することが可能と考えられる。たとえば、モダニズムの視点からこれらデータを捉えることで、ITと経営との関わりを理解し、応用できると考える。たとえば次のような手がかりがあるであろう。

英国はClegg(1990)やTsoukas(1992)が指摘するようにモダニズム特徴を組織が備え、そこでの経営者はモダニズムの象徴である。モダニズムは、対象を存在するものと捉え、それを言葉や記号で表現可能であるとする。そして記述した内容を他人に通信できるとの理性に対する強い信頼からなる。またモダニズムは二分法を発達させ、コントロールという概念を組織に植え付けた。日本との相対的な比較で見た英国のEISの諸局面はモダニズムの諸相ではないだろうか。

一方、日本は脱モダニズムの特徴を企業組織に備える社会であると言われる。別名それは有機的組織といわれ、それに対し英国の組織は機械的組織と言われる。日本企業では現場への関心が強く(Nonaka,1994)、それと関連して詳細へのこだわりがマネジメントに見られる(Mintzberg,1975; Turpin,1995; Friend, 1990)。モダニズムに見られたコントロール概念が各組織構成員に内在化し(Schein, 1981)、意思決定が欧米のように経営者に集中しておらない(Kantrow,1980)。これらの経営についての知見は、英国に対比して見られる日本のEISの諸局面を裏付けることになりうるものである。

この種の経営の原理や意思決定のスタイルやメンタル・モデル(Johnson-Laird, 1988)などの相違に着目して、ITの使用の類似と相違を明らかにすることが、EISに対する要求をより鮮明に理解する上で、ひいては組織におけるITの役割を考察する上で重要であると考えられる。たとえば、有機的組織では、ISは組織内外環境に対する人々の意識の変化に合わせて多面的に見え、しかも自然に変化していく必要がある。そこでは従来一般的であったWaterfall型の情報システム開発方法論は無力である。ISが環境が変わるから柔軟でなければならないというのではなく、言語ゲーム(Ehn & Sjogren, 1991)を通して起こる人々の意識の変化を許すものでなければならない。日本的な組織の特性は、モダンに適合した方法論とは異なる、主観と客観を対立させない方法論を必要とする(Kosaka,1996)。この種のITに対する根本的な知見を得るために、異なった文脈を有する組織間でのISの比較研究は有益な方法と考える。

参考文献

- ・ Clegg, Stewart, R. (1990), "Modern Organizations," London: Sage.
- ・ Drucker, Peter F. (1981), "Behind Japan's Success," Harvard Business Review, Jan.-Feb. 1981, pp.83-90.
- ・ Drucker, Peter F. (1995), 「新たなる意思決定の原理」、Diamonハーバード・ビジネス、Apr.-May 1995, pp.81-91.
- ・ Eisenhardt, K.M. (1989), "Building Theories from Case Study

Research, Academy of Management Review," Vol. 14, No. 4, pp.532-549.

- ・ Ehn, P. and Sjogren, D. (1991), "From System Descriptions to Scripts for Action," In Greenbaum, G., and Kyng, M. (Eds), Design at Work, Erlbaum, Hillsdale, NJ, pp.241-268.
- ・ Fitzgerald, G. (1992), "Executive Information Systems and Their Development in the UK: A Research Study," International Information Systems, Vol. 1, No. 2, pp.1-35.
- ・ Friend, David (1990), "EIS and the Collapse of the Information Pyramid," Information Center, Vol.6, No.3, pp.327-335.
- ・ Jarvenpaa, S.L. (1989), "The Effect of Task Demands and Graphical Format on Information Processing Strategies," Management Science, Vol.35, No.3, pp.285-303.
- ・ Johnson-Laird, P.N. 著 (1988)、海保博之監修、AIUEO訳、「メンタル・モデル」、産業図書。
- ・ Kantrow, Alan M. (1980), "Why read peter Drucker?" Harvard Business Review, Jan-Feb 1980, pp.74-82.
- ・ 小坂 武 (1993), 「役員情報システム実態の探索的研究 - EISの記述モデルと仮説 -」、経営情報学会誌、Vol.2, No.2, pp.15-33.
- ・ Kosaka, T. (1994), "The First Investigation of Executive Information Systems Practices in Japanese Firms," presented at TIMS/ORSA, Boston.
- ・ 小坂 武 (1995)、『エグゼクティブ情報システム』、シーエムシー。
- ・ Kosaka, T. (1996), "Task Analysis makes I.S. Methodologies Object Oriented," Proceedings of BCS 4th Annual Conference on Methodologies (forthcoming).
- ・ Mintzberg, Henry (1975), "The Manager's Job: Folklore and Fact," Harvard Business Review, Jul.-Aug. 1975, pp.49-61.
- ・ 野中郁次郎、竹内弘高著、梅本勝博訳 (1996)、「知識想像企業」、東洋経済新報社。(Nonaka, I. and Takeuchi, H., The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation, Oxford University Press, 1995)。
- ・ Nonaka, Ikujiro (1994), "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation," Organization Science, Vol.5, No.1, pp.14-37.
- ・ Parker, Martin (1992), "Post-Modern Organizations or Postmodern Organization Theory?," Organization Studies, Vol.13, No.1, pp.1-17.
- ・ Schein, Edgar H. (1981), "Does Japanese Management Style Have a Message for American Managers," Sloan Management Review, Fall 1981, pp.55-68.
- ・ Tsoukas, Haridimos (1992), "Postmodernism, Reflexive Rationalism and Organizational Studies: A Reply to Martin Parker," Organization Studies, Vol.13, No.4, pp.643-649.
- ・ Turpin, Dominique T. (1995), "Japanese Approaches to Customer Satisfaction: Some Best Practices," Long Range Planning, Vol.28, No.3, pp.84-90.
- ・ Watson, H.J., Rainer Jr., R.K. and Frolick, M.N. (1992), "Executive Information Systems: An Ongoing Study of Current Practices," International Information Systems, Vol. 1, No. 2, pp.37-56.
- ・ Watson, H.J., Rainer Jr., R.K. and Koh, C.E. (1991), "Executive Information Systems: A Framework for Development and a Survey of Current Practices," MIS Quarterly, Vol. 15, No. 1, pp.13-30.