



エクゼクティブ情報システムについての再考：
上級管理者にとって必要な情報システムとは何か？

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2009-08-25 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 森田, 裕之 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24729/00001400

エクゼクティブ情報システムについての再考

— 上級管理者にとって必要な情報システムとは何か? —

森 田 裕 之

1. はじめに

企業を取り巻く経営環境の変化は激しく、それに伴って企業の舵取りを行う上級管理者の役割は、より重要なものとなってきている。一方、近年の情報技術の発達は目覚ましく、特に通信技術を中心として飛躍的な進歩を遂げている。この情報技術を利用した上級管理者のための情報システムとして、Executive Information Systems (以下 EIS と略す) や Executive Support Systems (以下 ESS と略す) と総称される情報システムが提案され企業で導入が試みられている。しかしこの EIS の研究は他の情報システムの研究と比較して日が浅いため、EIS の実態を捉えた研究は少ない (Watson et al. (1991))、EIS の理論研究はいまだに行われていない (Wall et al. (1992))、また特に日本では実証的研究に基づく学術的研究論文はいまだみられない (小坂 (1993)) といった指摘にあるように、いまだ十分に研究が進んでいるとはいえない。また実際の企業の実例をみても、必ずしも成功していないのが現状であるといえる。

本論文では EIS の研究を整理し、従来の EIS がなぜ必要とされない場合があったり、または導入されても失敗に終わる場合があったりするのかについての原因を考察する。そして従来の EIS では不足していたと考えられる内部および外部の経営環境の監視機能や情報の周知伝達機能の観点を加えたより包括的なシステムとして EIS を捉え、上級管理者に有用であると考えられる情報システムの 1 つのモデルを提案する。

以下では2節においてこれまでのEISの研究を整理し、問題点を考察する。3節ではMintzberg(1973)の研究を中心として、いくつかの上級管理者の役割に関する研究を再整理する。4節では本論文で提案するEISのモデルを示す。

2. これまでのEISに関する研究

2.1 EISの定義

代表的なEISの初期の研究であるRockart and Treacy(1978)をはじめとして、実際の企業における使用例が数多く報告されている。しかし各研究者によって、EISまたはESSと呼ばれる上級管理者のための情報システムは多様に定義されている。(Watson et al. (1991)) その中にはEISとESSを同義的に用いる研究もあれば、区別してものもある。例えば以下のような定義が各研究でなされている。

「ESSとは端末やパソコンを介して、ほとんどの場合直接アクセスする日常的にあらゆる業務に利用可能なコンピュータシステム」

(Rockart and Delong (1988))

「EISとはエクゼクティブの重要な成功要因に関連した、内部と外部の情報に対する容易なアクセスをエクゼクティブに提供するコンピュータベースのシステム」

(Watson et al. (1991))

「EISとはエクゼクティブが、カスタマイズされたフォーマットを通じて、重要な情報を要求したり、監視したりすることを可能にする、内部的及び外部的データソースからの情報を統合したシステム」

(Millet and Mawhinney (1992))

「役員が情報を入手、加工あるいは伝達するために自ら操作するコンピュータ

ベースの情報システム」

(小坂 (1993))

これ以外の定義も含めて、一般に確認できる点は次のように整理できる。

1. 上級管理者が直接アクセスすること。
2. 上述のアクセスを容易にすること。
3. 組織内部や外部の情報を含んでいること。

また EIS と ESS の区別に関しては、Watson et al.(1991)で整理されているように、上述の EIS に以下のような機能が加わるものが一般に ESS であると考えられている。

1. 電子コミュニケーションによる支援
2. データ分析能力
3. 構成されたツール

本論文では、従来の上級管理者に対する情報提供機能に、内部・外部の経営環境の監視や、それぞれの環境への情報の周知伝達機能を加えた観点から上級管理者のための情報システムを考えている。そこで以下のように対象とする情報システムを定義することにする。

「上級管理者が自らの意思決定的役割、情動的役割、対人的役割を果たす際、情報提供機能、環境監視機能、情報の周知伝達機能によって、彼らの行動を支援するコンピュータベースの情報システム」

定義の中で用いている意思決定的役割 (decisional roles)、情動的役割 (informational roles)、対人的役割 (interpersonal roles)は後で参照する Mintzberg (1973) の研究によるものである。また以下の議論に際して、本論文で扱う情

報システムは EIS と呼ぶことにする。もちろん一般に定義されている EIS よりも、広範囲の機能を含むものであるため ESS と考える人もいるかもしれないが、各人の解釈で ESS と考えて頂いても結構である。ただしここで議論するシステムが EIS であるか ESS であるかを区別することは、上級管理者に必要とされる情報システムを考える上では特に重要ではないので、以下では EIS と呼ぶことにする。

2.2 DSS との違い

比較的初期の EIS の研究では、従来の意思決定支援システム（以下 DSS と略す）に類似したシステムを上級管理者が利用していた場合が多く、Rockart and Treacy (1982) の指摘していたシステムの事例も DSS に類似したものが多かった。もちろん DSS の定義自体が多様であり、各人によって非常に広義に解釈されたり、狭義に解釈されていたりするので DSS と区別をつけることは困難な場合もある。DSS を以下のように一般的に定義して比較する。

「半構造的問題に対して意思決定を行う中間管理者を支援するための、モデルベースとデータベースを有するコンピュータベースの情報システム」

(cf. Keen and Scott Morton (1978))

ここで EIS は機能の一部として、意思決定的な役割を支援する部分を含んでいるが、本論文ではそれが EIS のすべてであるとは考えていない。むしろそれ以外の上級管理者の役割で、あまり議論されていなかった部分にも焦点をあて包括的に EIS を議論しようとしている。したがって従来の DSS とは重なる部分はあるものの基本的な利用者、そして議論するフレームワークなどの相違から、異なる情報システムであるといえる。

2.3 EIS 研究の展開

1970年代の後半から情報システムのユーザーとしては少数派であった上級管

理者を対象とする情報システムの実例が報告され、従来の情報システムとは異なるものであることを指摘した初期の代表的な研究は Rockart and Treacy (1982) の研究である。彼らは、Mintzberg (1973) の上級管理者が必要とするのはソフトな情報であり、ハードな情報は実際にはほとんど重要でないという指摘に対して、現実の使用例で情報システムが主としてハードな情報を上級管理者に提供することによって有用な使用例があることを示した。そして上級管理者の情報機器の使用が普及しつつあることを報告した。その普及の主な理由は、①ユーザー指向の端末の低価格化、②上級管理者の新しい情報技術の利用可能性に対する理解、③変化に富む競争状態での上級管理者に対するタイムリーな情報と分析の必要性の3つを挙げている。また主な使用方法は、④事業における現状と将来の傾向にアクセスするため、⑤利用可能なデータの個別の分析のため、の2つであると述べている。彼らの研究は、新しい対象ユーザーである上級管理者に焦点をあて、彼らが使用する情報システムを識別して、先駆的な方向付けした点が評価される。しかしここでの事例は分析型の管理者の例が多く、彼らの意思決定支援に焦点をあてた研究であったといえる。

McLeod and Jones (1986) および Jones and McLeod (1986) は、上級管理者と情報ソースの関係や、Mintzberg (1973) の識別した意思決定的役割と情報の関係について、5人の上級管理者についてインタビュー調査を行っている。調査では上級管理者の情報ソースと重要性に関して、情報ソースは内部と外部でほぼ半分ずつであり、重要度は内部からの情報に、より重要性があるという結果を報告している。またそれらの入手した情報を意思決定的役割のどの部分に用いるかという結果をまとめたものが表1である。表1からは、上級管理者が実際に情報を各意思決定的役割に活用する際には、その支援する割合にかなりのばらつきがあることがわかる。その中では、障害処理にかなり高い割合で情報が活用されていることがわかる。また障害処理に関して、利用される情報のほとんどは内部的な情報ソースから得られることも指摘している。彼らの研究は上級管理者が意思決定的役割を果たす際に、どのような情報ソースを利用し、入手した情報をどの分野に利用しているのかという点を明確にしていると

表1 上級管理者の情報と意思決定的役割との関係

意思決定的役割	支援の割合
障害処理 (Handling disturbance)	42%
企業家的活動 (Entrepreneurial activity)	32%
資源配分 (Resource allocation)	17%
交渉者 (Negotiations)	3%
その他	6%

いえる。これは EIS が上級管理者に対してどのような情報を提供することが有効であるかの 1 つの指針となると考えられる。

1985～86 年にかけて 5 人の ESS 開発担当者、上級管理者のユーザーへのインタビュー調査を行ったのは Rockart and Delong (1988) であった。彼らは ESS と従来の DSS の違いを①ESS のアプリケーション、②利用するソフトウェア、③導入プロセスで生じる新たな問題、④組織への影響の 4 つの観点から考察してその違いを明らかにしている。結論的には、アプリケーションの広範囲さ、導入プロセスでの困難性、そして組織に与える影響の大きさが、従来の DSS などのシステムよりもいずれも大きいと主張している。また認知論的観点を重視している上級管理者の研究として、Jaques (1976) と Isenberg (1984) の研究を採り上げている。ここでは主として上級管理者を意思決定者とするか、センスメーカーとするか、組織プロセス設計者とするかによってトップの仕事における認識が異なると主張している。そして ESS がどのように有効であるのかを、①メンタルモデルを支援する、②組織の計画立案・管理システムを改善する、③事務作業に応用する、という 3 つの観点から議論している。

Watson et al. (1991) は、米企業 50 社の EIS に関する実態調査を行っている。集計結果からは、EIS の開発の実態、EIS が装備している機能などを明らかにすると共に、どのような技術が EIS の進化にとって必要か、組織内での開発はどのようなべきかといった研究課題の整理を行っている。このような調査はいまだ少ないため、EIS の実状を確認するという意味において有用な研究であるといえる。

Millet and Mawhinney (1992) は、EIS とは何で、それがなぜ発展してきたのか、そしてどのように考えるべきなのかという観点から考察している。彼らは EIS の機能として監視機能を強調している。そしてその成功の前提として、EIS を支援するための情報的なインフラストラクチャーが重要であることを指摘している。他の多くの研究では意思決定的役割を強調しているのに対して、ここでは監視機能を強調していることは有用な観点である。そして EIS を有効に機能させるためのインフラストラクチャーの重要性を指摘している点も評価できる点である。

小坂(1993)では、10社の企業を対象としてインタビュー調査を行い日本企業における EIS の実状についての報告をしている。調査では EIS が提供する情報の種類や機能の種類などの結果が示され、いくつかの有益な現象を確認している。このような日本の企業での EIS に関する調査を行っている研究は非常に少なく、日本の企業における EIS の位置づけやその実状を把握する上で、非常に有益な示唆を与えてくれるといえる。

Vandenbosch and Huff (1997) では、上級管理者達はどのように EIS から情報を得ているのかというテーマを考察している。そこではスキヤニング (scanning) と焦点化したサーチ (focused search) という 2 つの観点から、これらがどのように組織の効率性や有効性に影響するのかという点についてインタビュー調査を行っている。この研究では上級管理者が情報を必要とする場合に 2 種類の様式があることを明確に分類し、これらの 2 つの点から管理者がどのように情報を必要としているかを明らかにしているといえる。

このように EIS の研究については、有用な研究が報告されている一方で、いまだに完全な理論的フレームワークが確立されているわけではない。したがってインタビュー調査は様々な点で示唆を与えてくれるが、問題点が存在することも同時に指摘しているといえる。例えば幾つかの報告にあったように、EIS はある企業によっては非常に有効な情報システムであるのにたいして、別の企業においては有効なシステムとして機能していないことが示されている。特に日本の企業における EIS の現状を調査した小坂 (1993) の研究を見ると、

対象とした10社の企業のうち実に6社の企業ではその存在を必要と感じないかまたは、導入したにも関わらず効果が見られないために撤去されたという結果が示されている。これはEIS研究にとって非常に重要な問題であると考えられるが、この疑問に対する十分な答えを提供している研究は、筆者の知る限りないように思える。しかしそのヒントは幾つか提供されている。例えば小坂(1993)ではEISが有効でない場合の現象を幾つか観察し、それは以下のような場合であることを指摘している。

- ・ 静的ハード情報のみを提供するEISは有効ではない
- ・ 動的ハード情報の提供には、経営資源の動きを捉える業務情報システムが必要である
- ・ 詳細な情報の提供には情報公開が必要である

またWatson et al. (1991)では、それまでのEISが失敗した理由として、次のような点を挙げている。

1. 上級管理者自身が情報革命に乗り遅れたこと。
2. 上級管理者は本質的に多忙であり、自らコンピュータを利用して情報を得ようとするより、部下に聞くことで自らの情報要求を満足するということ。
3. 従来のコンピュータ技術の未発達によって、上級管理者にとっては十分にユーザーフレンドリーなシステムを開発できなかったこと。
4. 上級管理者の仕事の理解不足のために、上級管理者の真の情報要求に応えることができていないこと。

これらの指摘は次のように点に整理することができる。

- ・ 上級管理者が自らコンピュータを利用することの理解不足
- ・ システムのユーザーフレンドリー性の不足

- ・ 上級管理者の真の情報要求への対応不足
- ・ システム構築・運用の環境整備の不足

これらの問題点を改善すれば、ある程度の成功は収めることはできるだろう。しかしそれだけで本当に上級管理者にとって真に有用な EIS となるのであろうか。おそらくそれは困難であると考えられる。なぜならばそれらを改善しても、なお否定的な点がこれまでの調査報告から確認できるからである。例えば小坂(1993)では、10社中3社の企業の上級管理者は、従来の EIS による情報提供の必要性を感じていないという結果が示されているし、また Mintzberg(1973)でも、管理者は公式的な情報システムが提供する干からびた情報よりも、バネになるような推測的で最新の情報を必要としていると指摘している。しかし筆者は情報システムによる情動的提供の有効性を否定しているわけではない。これは初期の EIS の研究から示されている点であり、それを必要だと感じている上級管理者がいることも事実であると考えられる。ではこの一見矛盾している主張はどのように整合するのであろうか？それは管理者のタイプと彼らが担っている役割の違いによって、従来の EIS が有効とも無意味なものともなりうるということではないだろうか。管理者の役割は多種多様であり、そのタイプも多岐にわたることは、後で詳しく見るように Mintzberg(1973)によって明らかにされている。したがって表2に分類している意思決定関係の役割を主に担い、自らデータ分析を行うことを好むようなタイプの管理者は、従来の EIS を有用なシステムであると考えたであろう。しかしそれ以外の役割を担っている管理者は、EIS の情報提供機能はあまり必要ではなく、主にそれ以外の機能が要求されるため、従来の EIS では対応不足であった点が失敗の原因となったのではないかと考えられる。ではどのような情報システムを考えれば上級管理者のニーズを満足することができるのであろうか。その1つの方向性は、EIS を情報提供のみの情報システムと捉えるのではなく、もっと包括的に上級管理者の役割を果たす際に、それを支援することのできるような情報システムとして考えることではないだろうか。そのため上級管理者がどのような役割を担っているのかということから見つけ直す必要がある。それらを明らかにする

表2 管理者の10の役割

対人関係	フィギュアヘッド リーダー リエゾン
情報関係	モニター 周知伝達役 スポークスマン
意思決定関係	企業家 障害処理者 資源配分者 交渉者

(参照：『奥村哲史／須貝栄訳、「マネージャーの仕事」白桃書房，1993』，p.151)

ための手助けとなる研究としては、Mintzberg (1973)、Kotter (1982)、Isenberg (1984) などの研究が有用である。もちろん EIS 研究の基礎として、これらの研究は多用されている。しかしこれまでの研究では、上級管理者にどのような情報提供が有効かということにのみ焦点があてられ、それ以外の機能に関してはあまり焦点があてられていないように思われる。この点は、EIS を情報技術の進歩と共に進化論的に議論し、より有効な上級管理者のための情報システムを考える上で非常に重要な点であるといえる。

3. 上級管理者の役割に関するこれまでの研究

Mintzberg (1973) は管理者の役割を大きく①対人関係に関連するもの、②情報伝達を扱うもの、③本質的に意思決定に関わるもの、の3つに大別し、それぞれに関連した役割を分類して表2のような合計10の役割を識別している。またこれらの役割を担う管理者の仕事は多様であり、図1に示すように大きく4つの変数群から説明できるコンティンジェンシーモデルであると主張している。つまりある管理者がこれらの役割のほぼすべてを1人で担っている場合もあれば、そのうちの一部の役割を担い、他の役割は他の上級管理者に任せている管理者もいるといえる。

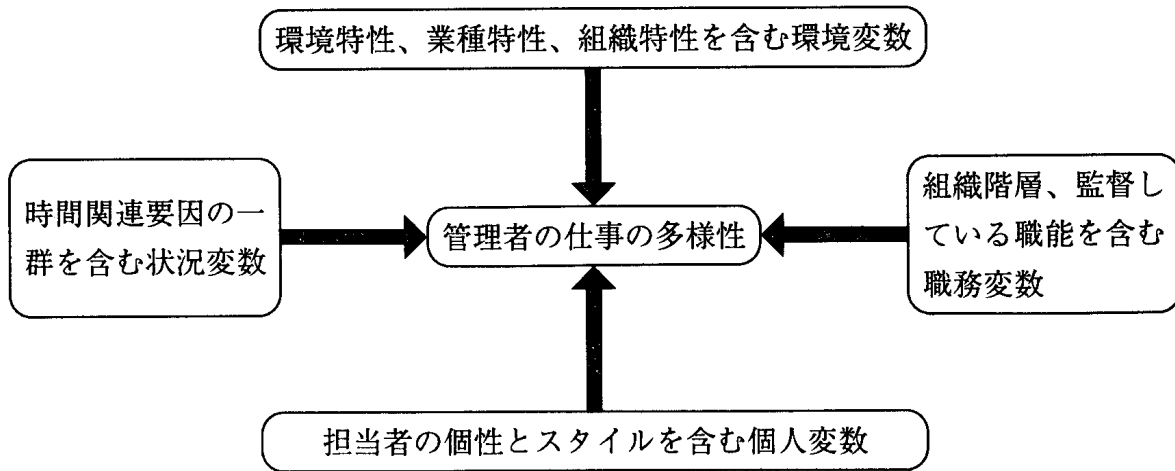


図 1 : 管理者の仕事の多用性と影響を及ぼす変数

このように Mintzberg の研究によれば、管理者に課せられる役割は多様であり、またそれらの遂行する管理者の仕事も様々な要因によって多岐にわたっているといえる。彼の研究では、さらに特定の中心的な役割を果たす職務タイプを表 3 のように分類している。したがって従来の EIS は、企業家的な管理者にとって重要であったとしても、コンタクト・マンのような管理者にとってはあまり意味がないと考えられる。

表 3 管理職務の 8 類型

職務タイプ	中心的役割
コンタクト・マン	リエゾン, フィギュアヘッド
政治的マネージャー	スポークスマン, 交渉者
企業家	企業家, 交渉者
インサイダー	資源配分者
リアルタイムマネージャー	障害処理者
チームマネージャー	リーダー
エキスパートマネージャー	モニター, スポークスマン
新任マネージャー	リエゾン, モニター

(出所: 『奥村哲史/須貝栄 訳, 「マネージャーの仕事」 白桃書房, 1993, p.204)

このように従来の情報提供に主眼を置いた EIS は、ある種のタイプの上級管

理者にとっては有効であるが、それ以外のタイプの上級管理者にとって有効な情報システムとはならないと考えられる。この点が前節で指摘した従来の EIS の限界であり、必要でないと感じた管理者が確認された原因であろう。この点はこれまでの EIS 研究においてほとんど考慮されていなかったが、包括的な上級管理者のための情報システムを議論する際には、非常に重要な点であると考ええる。

Kotter (1982) はプロセスモデルに焦点をあて、15人のジェネラル・マネージャーとのインタビュー調査から、経営トップはその労力をアジェンダの設定とネットワークの構築という2つのプロセスに傾注しているという結論を導いている。彼によればジェネラル・マネージャーはアジェンダを設定し、そのアジェンダの作成と実現のために有効なネットワークを構築するという。ここでいうアジェンダとは、文章化していない目標、優先順位、戦略、および計画などである。彼の研究は、Mintzberg (1973) と比較すると、企業家的役割の側面が強調されているように思われるが、少なくとも上級管理者の役割はアジェンダを単に設定するだけでないこともわかる。つまり上級管理者の役割のより大きな領域を情報システムによって支援しようとするならば、上級管理者への情報提供によってアジェンダ設定を支援するだけでは不十分であることがわかる。

Isenberg (1984) は、Mintzberg (1973) や Kotter (1982) では上級管理者がどのようなことをなしているかという観察からの業務の理解には有用であるが、経営トップが自分の成すべき事をどう思っているのかという認知理論という重要な概念を無視していると指摘している。彼は上級管理者の認知に関して、有効な3つの認知概念を示している。第一は「意思決定者としての管理者」という認知概念である。これは DSS の延長線上に EIS をイメージする人々に魅力的な概念であるが、上級管理者の意思決定過程は非構造的なものであり、半構造的な問題を対象としている DSS とは異なることから、Isenberg 自身はこの概念によって上級管理者のための情報システムを設計することには否定的な考え方をしている。第二の認知概念は「センス・メーカーとしての管理者」と

いうものである。これは管理者が自分自身の業務環境に認知構造をどのように組み入れるかに焦点をあてたものであるといえる。すなわち上級管理者は独自のメンタルモデルを構築し、これを計画の立案と管理に利用する。このメンタルモデルが企業の戦略や組織に大きな影響を与えていることは、Brief and Downey (1983) や Donaldson and Lorsch (1983) によって示されている。第三の認知概念は「組織プロセスの設計者としての管理者」である。Isenberg は、上級管理者が次の2つの問題を考える傾向があることを指摘している。1つはどのように効果的な組織プロセスを創造するかということであり、もう1つは重要な問題、または一般的な目標をどのように扱うのかということである。Isenberg はこの2つの考慮事項が、前述の Kotter の主張したアジェンダの作成とそれを展開、維持するためのネットワークの形成の基礎となると主張している。

これまでの研究を整理すると、上級管理者に必要な情報システムとしての機能は次のような点であると考えられる。

1. 上級管理者は各々が必要とする情報を収集している。しかし注意しなければならないことは、この情報を収集する方法は、Vandenbosch and Huff (1997) が識別しているように、少なくとも2つのパターンがあるということである。1つは主に特定の問題に対する焦点化したサーチであり、もう1つは彼らの戦略作成に影響するであろうと思われるメンタルモデルの構築を支援するようなスキヤニングである。またこれらの両方の情報収集方法には、それぞれ公式的な情報システムから得られるような情報と、非公式なソースから得られる情報が存在する。これらのうち焦点化したサーチでは、当該問題が非構造的な問題であっても、その問題の詳細を理解し、解決方法を見つけだすプロセスにおいては、公式的な情報システムによって整理されている情報をドリルダウンすることによって、かなり有効な情報が得られると考えられる。しかしメンタルモデルを構築するような場合、非公式の情報ソースまで全てを公式のデータベースとして整備し、そこか

ら情報を提供することは非常に困難である。この点が公式的な情報システムの限界であるといえる。

2. 上級管理者は内外の経営環境を監視している。これは表2の情報関係のモニターとしての役割を意味している。しかしこのモニターにも2つの種類が存在すると考えられる。1つは既に決まっている項目をチェックすることによる環境の監視である。例えば既存の会計情報の監視などがそれに該当し、これは公式の情報システムによって恒常的に監視することが可能なタイプである。もう1つは状況に応じて上級管理者がアドホックに監視する場合である。この場合は状況に応じて必要性が生じるために、事前にそれをシステム化し、前者のような監視を行うことは困難である。また定性情報のような監視を行う場合も後者の場合と同様であるといえる。
3. 上級管理者は情報を周知伝達する。これは主に表2の対人関係や情報関係の役割を意味するものである。この点はこれまでのEISの議論において無視されてきた点であるが、実際にはそのような役割を主に担っている管理者も存在する。またアジェンダを実現する有効なネットワークを構築するには、情報を提供されるという単方向のネットワークではなく、上級管理者からも情報を周知伝達できるような双方向のネットワークが有効である。もちろん従来のEISにこのような機能は存在していないため、対応できなかった点である。しかしこのような機能は上級管理者を支援する情報システムを考慮する際に、1つの重要な機能となると考えられる。もちろんこの情報の周知伝達には、外部に対して伝達する情報と内部に周知する情報がある。

これらの点をふまえ、次節では従来のEISの不足点について触れながら、EISに関するモデルを議論することにする。

4. 上級管理者のための情報システムの包括的なモデル

前節の議論をもとに上級管理者と環境とが相互作用する EIS のモデルは図 2 のように表すことができる。図に示したモデルの上級管理者と各環境を結ぶ 1 番上の矢印は情報収集機能を、2 番目の矢印は監視機能を、最後の矢印は各環境に対する情報の周知伝達機能を意味している。したがって従来の EIS はこのモデルで示す 1 番上の矢印の部分を中心に議論していたといえる。また Millet and Mawhinney (1992) などが指摘している EIS の環境の監視機能に関する議論は、2 番目の矢印の部分であるといえる。3 番目の矢印である情報の周知伝達機能は本論文で新たに主張したい点であり、これまでの EIS 研究ではほとんど触れられていなかった点であるといえる。

最初の情報収集機能は主に表 2 の企業家、障害処理、資源配分者の役割を担う管理者を支援する機能であるといえる。この中には前節で議論したように、特定の事項に焦点をあてて集中的に情報を収集する様式と、特に特定の事項に焦点をあてることなく、幅広く情報を収集する様式がある。簡単のため前者をサーチ、後者をスキャニングと呼ぶことにする。ここで対象となる 3 つの役割（企業家、障害処理、資源配分者）は、サーチとスキャニングの両方の様式が組み合わされて用いられながら情報収集が行われることになるが、Mcload and Jones (1986) での調査でも示されているように、障害処理ではサーチ様式による情報収集が主に行われると考えられる。逆に企業家の役割を果たすに際しては、スキャニング様式による情報収集が主に行われながら、状況に応じてサーチ様式の情報収集が行われると考えられる。この情報収集機能に関しては、これまでの EIS 研究で一番多く議論されていた分野であり、2 節で議論したように Watson et al. (1991) の指摘しているような問題点を解決すればかなり有効に働くものと考えられる。しかし情報収集のすべてを公式的な情報システムによって行うことが困難であることは多くの研究者によって指摘されている。(cf. Mintzberg (1973)) だがこの点に関しては、近年導入されつつある電子媒体のメディア（電子メールなど）によって支援することが可能なので

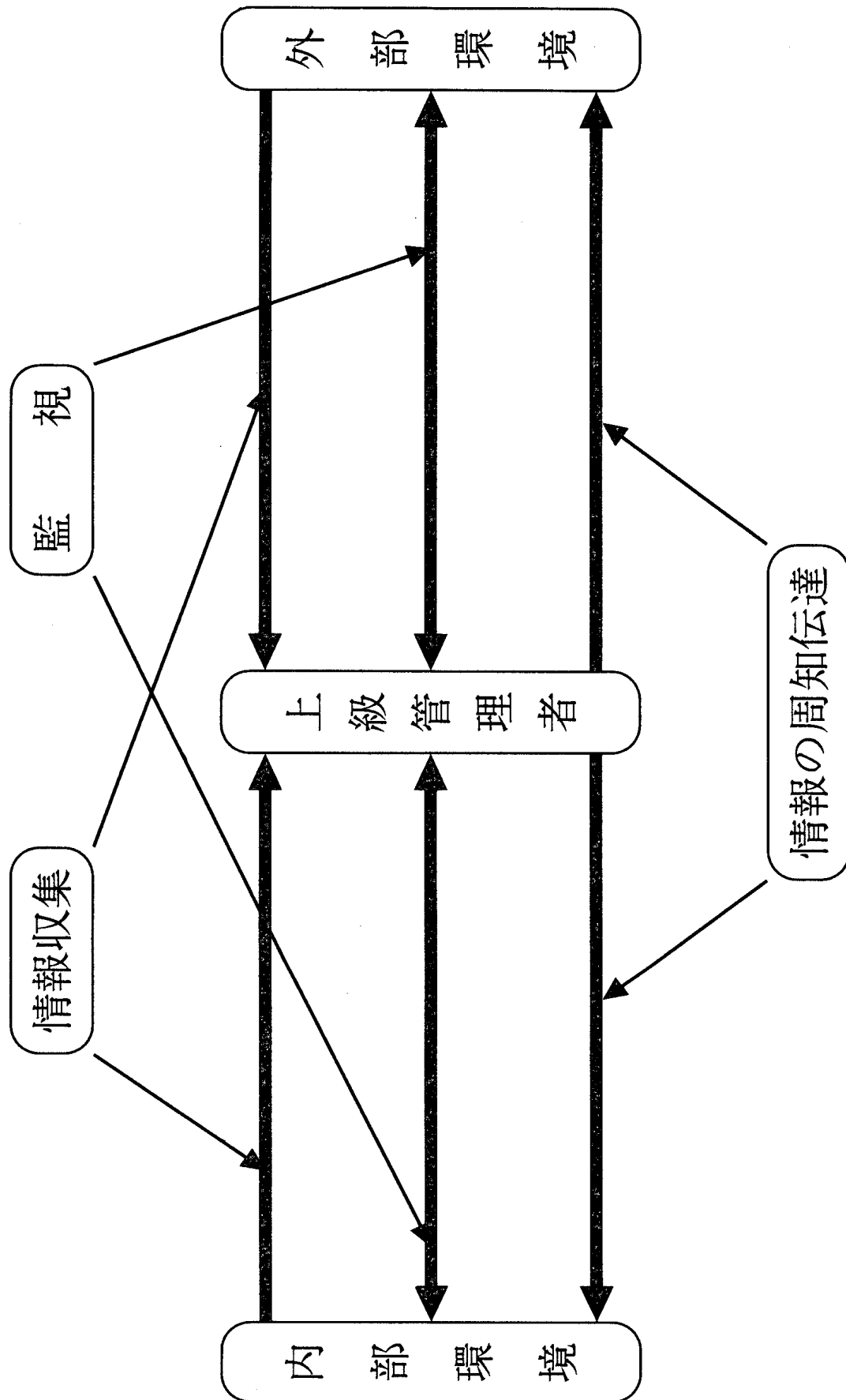


図2：包括的なEISモデル

はないかと考えられる。非公式なコミュニケーションを行うメディアとして、即時性、同時性、低コストなどの多くの点から電子メールが有効であることはKiesler (1986) が指摘している通りであり、現在のところその効果は明確ではないかもしれないが、非公式な情報や定性的な情報を収集する手段として非常に大きな効果を持つと考えられる。このように公式的なデータベースと、非公式な電子媒体との両方による情報収集によって非常に効果的に上級管理者の情報要求に対応できるようになるものと考えられる。

監視機能では内部環境と外部環境の監視に加えて、各々についてそれが定期的に行われる場合と、状況に応じて特別に行われる場合が存在する。ここでも情報収集の場合と同様に、公式的に整備されたデータベースを利用して定期的に行うことが可能な場合と、それが困難である場合があると考えられる。この場合もすべてをカバーすることは困難であるが、電子媒体を利用することによって非公式な監視活動の一部は支援することが可能であると考えられる。

最後の情報の周知伝達機能については、ここで新たに議論する点である。この機能が従来議論されていなかった理由は、1つはEISとは情報を収集するものだという考え方が支配的であったこと、もう1つは非公式な情報の伝達手段として有効であろうと考えられる電子媒体の効果にあまり焦点があてられていなかったことではないかと考えられる。しかし実際にはこのような役割を主に担っている上級管理者がいることも事実である。それは主に表2の周知伝達役、スポークスマン、リエゾンの役割であり、この機能を整備することによって十分支援することが可能であると考えられる。Kiesler (1986) が指摘しているように、電子メールなどの電子媒体の特徴的な性格は、スピード、非同時性、随時参加の可能性などの組み合わせにある。したがって企業内部の情報の周知伝達には、企業内のイントラネットを利用することによって、また外部環境に対してもインターネットを利用することによって、様々な形態の情報を非常にタイムリーに、しかも同時に低コストで伝達することが可能である。もちろんコミュニケーションの手段としては、人と人との対話によるコミュニケーション手段の方が質的には上であり、すべてが電子的な媒体によって代替しうるも

のでないことは確かであろう。しかしそれらの一部、またはこれまでそれ以外の手段に依存していた部分は、今後電子媒体による手段に移行する可能性は大きく、それにともなってここで提案しているような EIS の機能としての効果も現れてくるものと期待される。

5. おわりに

本論文では従来の EIS 研究におけるサーベイからの問題点を指摘すると共に、それらを改善したより包括的であると考えられる EIS の 1 つのモデルを提案した。このモデルは従来の情報収集機能に焦点をあてた形態から、環境の監視機能、情報の周知伝達機能にも焦点をあてた、より包括的なモデルとなっている。それらを実現するための電子媒体の一般的な利用はまだ始まって日も浅く、その効果を確認しているような研究は少ない。またこれらの電子媒体によるコミュニケーションを可能にするためには、それを可能にする技術的なバックアップ、そして使用を促進するような組織風土などを整えることが重要であることは明らかである。逆に過剰な使用が行われると電子媒体の使用の容易性がもたらす情報の洪水が発生する可能性もある。このような問題点が存在するのが現状ではあるが、これを適切に利用したならばその効果は非常に大きなものであることが期待できる。その 1 つの兆候的な例として、ある日本の企業でトップが自らが電子メールによって社内の情報伝達を行うようにリードした結果、電子メールによって様々な内部・外部への報告を行ったり、トップに直接、社員が提言を行ったり、トップと社員の情報伝達に使用したりすることによって、大きな効果があがっている例が報告されている⁽¹⁾。

今後の課題として本論文で提案した EIS のモデルをもとに、これを実現する際に発生するであろうと思われる問題に対する、より詳細な議論を行うとともに、

(1) コクヨ株式会社 OSI 事業推進室発行、ホワイトカラー革新 ― 経営に寄与する情報オフィス ―, pp.25-36, 1994

実際の企業での上級管理者における電子媒体によるコミュニケーションの効果
を調査したいと考えている。

付記：本論文は平成9年度 社団法人日本経営協会経営科学研究基金による研
究成果の一部である。

〔参考文献〕

- (1) Anthony, R. N., *Planning and Control Systems: A Framework for Analysis*, Cambridge, MA: Harvard University Graduate School of Business, 1965
- (2) Brief, A.P. and H. K. Downey, "Cognitive and Organizational Structures: A Conceptual Analysis of Implicit Organizing Theories", *Human Relations*, Vol.36, No.12, 1983
- (3) Donaldson, G. and J. W. Lorsch, *Decision Making at the Top*, New York: Basic Books, 1983
- (4) Gorry, A and M. Scott Morton, "A Framework for Management Information Systems" *Sloan Management Review* 13, 1971, pp.55-70
- (5) Jaques, E., *A General Theory of Bureaucracy*. Hampshire, England: Gower Publishing Co., 1976
- (6) Jones, J. W. and R. McLeod, Jr., "The Structure of Executive Information Systems: an Exploratory Analysis", *Decision Sciences*, Spring 1986, pp.220-249
- (7) Keen, P. G. W., and M. S. Scott Morton. *Decision Support Systems: An Organizational Perspective*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978
- (8) Kogan, J. M., "Information for Motivation; A Key to Executive Information System That Translates Strategy into Results for Management." *Institute of Management Sciences*, April 1986
- (9) 小坂 武, "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 —", *Journal of the Japan Society for Management Information*, Vol.2, No.2, Dec. 1993, pp.15-33
- (10) 小坂 武, エグゼクティブ情報システム — EIS 実態とその構築基盤の探索 —, シーエムシー, 1995
- (11) Kotter, J. P., *The General Managers*, Macmillan, 1982. 『金井・加護野・谷光・宇田川 訳, 「ザ・ジェネラル・マネージャー」, ダイヤモンド社, 1984』

- (12) McLeod, R. Jr and J. W. Jones, "Making Executive Information Systems More Effective." *Business Horizons*, September-October 1986, pp.29-37
- (13) Millet, I. and C. H. Mawhinney, "Executive Information Systems: A critical perspective", *Information & management* 23, 1992, pp.83-92
- (14) Mintzberg, H., *The Nature of Managerial Work*, New York: Harper and Row, 1973. 『奥村哲史／須貝栄 訳, 「マネージャーの仕事」白桃書房, 1993』
- (15) Morita, H. H. Koga and M. Arima, "Integrated Information Systems for Executives", *Proceedings of the 2nd International Conference on OA & Information Management*, November 1996, pp.301-305
- (16) Rockart, J. F. and M. E. Treacy, "The CEO Goes On-line", *Harvard Business Review*, Jan.-Feb. 1982, pp.82-88
- (17) Rockart, J. F. and W. DeLong, *Executive Support Systems: the Emergence of Top Management Computer Use*, Dow Jones-Irwin 1988 『吉川 武男訳, 経営戦略支援システム, 日経BP社 1989』
- (18) Turban, E. *Decision Support and Expert Systems: Management Support Systems*, 2nd edition, Macmillam Publishing Company, 1990
- (19) Vandebosch, B. and S. L. Huff, "Searching and Scanning: How Executives Obtain Information from Executive Information Systems", *MIS Quarterly* March 1997, pp.81-107
- (20) Walls, J. G., G. R. Widmeyer, and O. A. El Sawy, "Building an Information System Design Theory for Vigilant EIS", *Information Systems Research*, Vol.3, No.1, 1992, pp.36-59
- (21) Watson, H. J., R. K. Rainer, Jr. and C.E. Koh, "Executive Information Systems: A Framework for Development and a Survey of Current Practices", *MIS Quarterly*, March 1991, pp.13-30