

企業におけるデジジョン・ルームの今後

星 孝雄・加藤 晴洋

1. ウォールームからデジジョン・ルームへ

1. プロジェクト用コントロール・ルーム

いわゆるデジジョン・ルームが軍事用戦略をねるための「ウォールーム」からヒントを得たものであることは、よく知られている。しかし、ウォールームがデジジョン・ルームに翻訳されて登場するのに先立って、ビジネス界により利用されることになったアイデアがあった。それはプロジェクトのコントロール・ルームである。周知のとおり、1950年代における種々の軍事関連プロジェクトは、プロジェクト管理、経営科学、情報管理、等における大きな成果を生んだ。特に、パリスティック・ミサイルの開発プロジェクトにおいて、まったく新しいシステムであったにもかかわらず、予定どおりに、予算内で完了できたのは、すぐれたマネジメント・コントロールがあったからであるが、そのために使われたツールの中で、重要な役割を果たしたものの1つに、コントロール・ルームがあった。この部屋の壁には、プロジェクトの進み具合を表わすチャートが貼ってあり、ミーティングが開かれるたびに、この他にもいろいろのチャートが作成され、視覚的なプレゼンテーションがなされたのである。

ある意味では「こけおどし」的な意図もあったのであろうが、この部屋を訪れた政府高官および政治家たちは、こういった視覚的な「ブリーフィング」を受け、プロジェクトがうまく管理され進行していることを知り、安心したわけである。

1.2 ビジネス界への移行

このコントロール・ルームの利用は、軍事上のプロジェクトを対象としたものであったが、本質的には、ビジネス・プロジェクトに対するものと変わりなく、容易にその考え方は理解され、ビジネス界へも広がっていくこととなった。コンピュータ化も軍事用のものが一番早かったが、1960年代に入ると、ビジネス界においても、徐々にコンピュータ化されたコントロール・ルームが出てくるようになる。

その中でも一番有名な例は、ユナイテッド・エアライン社が1960年代後半に完成させた「オペレーションズ・ブリーフィング・ルーム」と呼ばれるものであろう。日本からの見学者が、MISブームの中で、このルームを訪れた際、毎朝そこでトップ層が前日のオペレーションについて説明を受け、即座に打つべき手だてを考え、しかるべき指示を出すのだとの説明を受け、これこそトップ用 MIS の具現化であると考えたものである。が実際には、前日の24時間のオペレーション結果を、飛んだ距離、運んだ乗客数、スケジュール上の遅

ほし たかお 成蹊大学 経営工学科
かとう はるみ 日本電気 経営情報システム本部

れ、といった統計および P/L にまとめた後、毎朝、社長および数人のトップ層に対し説明する場所として使われたのである。(この他に、前週のパフォーマンスに関し、目標との比較を中心とするブリーフィングも行なわれた)

このブリーフィング・ルームは、こういったトップ層に対する説明とプレゼンテーションのために、コンピュータと直結したプロッタを使い、傾向線、その他望みの分析結果を出せるようになっていたので、情報とトップの意思決定間にあるギャップをうめるものとして、人々の注目を集めたわけであるが、その本来の目的はあくまでも、前回なり前週のパフォーマンスに関するブリーフィングにあり、それに対応してどのようなアクションをとったらよいかという実行計画作りが、この部屋で行なわれたわけではないのである。

この他に、ブリーフィングおよびコントロールを目的としたものとしては、エーボン社のコントロール・ルームが有名である。1973年以来 PERT を使ったコントロールが行なわれており、主要部門には PERT 担当マネジャーがおかれ、毎月1回副社長レベルを対象とするミーティングがもたれたが、このミーティング・ルームは社内において「ミニ・ウォールーム」と呼ばれていた。この他報告されているものには、アラスカの石油パイプライン敷設という大プロジェクトのコントロールのために使われたものがあるが、これらに共通しているのは、比較的単純なオペレーションのコントロールを対象としていることである。

1.3 デシジョン・ルームへの夢

このような、本質的にはブリーフィング・ルームやコントロール・ルームである各種のルームをみた当時の誤った MIS コンセプトの信奉者たち(たとえば HBR, 1966年5月6日号の論文“*Myth of Real-Time Management Information*”の中で、その著者である Dearden が批判しているような考え方)は、トップに対するシステムの

具現化近しと考えたわけである。

実際にトップ経営者が、コンピュータおよびその周辺端末機器を相手に意思決定のための質疑応答をやっている図は、1964年のフォーチュン誌にすでに予測されていた。しかしトップがこれに近い環境で仕事をし得るようになる、すなわち、われわれがデシジョン・ルームと呼ぶものが登場するのには、それからさらに10年近くを要したのである。(しかもこのデシジョン・ルームでさえ、当時描かれていた「夢」から見れば、本格的なデシジョン・ルームとは言いがたい面があった)その理由としては、次のような点が挙げられよう。

- ① トップが必要とするであろう膨大なデータを貯えるための大容量記憶装置や、カラーのグラフィック・ディスプレイ装置、等のハードウェアが、まだ十分には発達していなかった。
- ② トップの意思決定プロセスが解明されず、したがって、サポートすべき「場」や機能にどのようなものがあるのかが、必ずしも明確ではなかった。
- ③ トップ経営者が、いったいどのような情報の提供を求めているのかがつかめない、という問題があった。

1960年代の後半になると、単なるブリーフィングから、意思決定にもコンピュータ・システムを役立てようということで、この第2第3の点に関する種々の試みがなされた。トップに対しては、MIS の専門家を仲介とすれば、その意思決定メカニズムを解明することが可能であり、その結果いかなる情報を提供すればよいか、いかなるモデルを提供すればよいかのわかる、というのが極端にいえば、当時のトップに対する MIS アプローチであった。

このような前提のもとに、OR/MS においても盛んに戦略レベルでの意思決定モデルが作られたり、究極的には、下位のマネジャーはインプットデータを作る存在になってしまうといわんばか

りの、全社モデルが発表されたりした（たとえば1969年の HBR 7—8月号, “Building a corporate financial model” by Gershefski). さらに、上位マネジャーをもっとコンピュータ化された意思決定システムに参加させようという試みや実験もなされた。たとえば、ファースト・ナショナル・バンク・オブ・シカゴでは、いくつかの CRT を使った実験が1960年代後半になされた。ある情報システム専門の会社の設計で、適用領域ごとに必要情報がグラフィック表示されるというシステムが開発され、トップが直接アクセスできるよう、端末が何か所かに置かれた。この際、マン・マシン間のインターフェースを、人間工学的観点からも工夫するなどの努力がなされたといわれる。成功すれば、一気に戦略レベルでの意思決定のために、トップみずからが、オンライン・リアルタイムでコンピュータ・システムを利用するものとなっていたのであろう。このシステムも、日本からの見学者を感激させ、MIS の将来像としてよく語られたものであるが、最終的にでき上がったシステムでは、与えられた端末キーボードを自分でたたくトップ経営者は、やはり少なかったという。

1.4 デジジョン・ルームの現実

このような経緯から、アメリカにおいては、重役用会議室に情報処理システムと電子機器を持たんだ所は多々あるものの、単なるブリーフィング以上のことをやっていると紹介されている例は少ない。その数少ない例として、イリノイ州に本社をかまえた多角的な経営を行なっている Gould Inc. が挙げられる。ここでは、重役のオフィスにも端末が置かれている他に、ボードルームにも各種ディスプレイ装置が置かれ、幹部会議等で必要となる情報が即座に検索加工されてディスプレイに表示され、ボードによる意思決定に反映させているという。

日本においては日本電気のデジジョン・ルーム

が有名である。昭和48年に作られ使用されてきたデジジョン・ルーム(実は、この名詞は、日本電気が登録した商品名である)は、その後商品として売りに出され、現在では数十社が所有することとなった。基本的には、ブリーフィング、コントロールのレベルからトップの意思決定レベルまでユーザーの望むレベルで使用されるようになっている。しかし、意思決定レベルでよりよく使うためには、その内容をよく知っているスタッフによる準備作業を必要とする。

2. 新しいコンセプトと技術の出現

以上、デジジョン・ルームの発展経過をみてきたわけであるが、結局、多少コンセプト面の先走りはあったが、MIS コンセプトの中で、主としてトップ経営者の意思決定ツールとしてデジジョン・ルームは位置づけられてきたわけである。その後、MIS のコンセプトは定着化してきているが、その一方で、MIS に関連する技術の進歩および、新しいコンセプトの出現がみられ、これらがデジジョン・ルームの考え方にも影響をおよぼし、新たな展開が出てくる可能性も出てきている。そこで次に、MIS 関連の新コンセプト(および技術)の主なものについてみてみる。

2.1 データベース (DB)

データベースの考え方は、情報ニーズ面からは情報検索要求に対する柔軟な対応を目的として、また、情報管理面からは、関連するデータの一元的管理による管理効率化を目的として、対応する技術の発展(記憶装置の大容量化、データベース管理システムの充実、等)に支えられて利用が広がってきたものであり、今や、すべての情報システムの根幹をなす、なくてはならないものとなってきている。

2.2 分散処理 (DDP)

分散処理は、ここ5、6年の間に広まってきた

考え方であり、従来の情報資源（ハード、ソフト、人）の中央における集中的な管理形態に対し、ユーザー各部門の自部門関連情報のコントロールへの意欲と情報処理関連能力の向上、企業全体として考えた時の情報処理の効率化（ターン・アラウンド・タイム、オーバーヘッドの減少、等）、および端末・小型機器の性能の向上やデータ通信技術の発展、といった要因により、ユーザー各部門への情報資源とその管理責任の移管を行なおうとするものである。

2.3 オフィス・オートメーション (OA)

これまでの情報処理は、厳密にはデータ処理であり、オフィスにおける事務処理の一部を構成しているにすぎなかった（むしろ、オフィス外＝コンピュータ室に持ち込まれた処理ともみられる）わけであるが、オフィスにおける生産性向上への要求の高まりと、コンピュータと通信技術、およびそれらの統合化技術の発展により、オフィスにおける事務処理全体の効率化を目ざして、オフィス・オートメーション化の動きが出てきた。これは、比較的最近の動きであるが、最近は事務処理効率化だけでなく、それを通してマネジャー層の管理活動の有効性向上を図ろうとするアプローチもとられるようになってきた。

2.4 意思決定サポートシステム (DSS)

従来から、マネジャー（トップ経営者を含む）は、情報システムの究極的な対象として考えられてきているわけであるが、個々のマネジャーの個々の意思決定に光をあてたアプローチは、あまりとられてこなかった。これに対し、この点をクローズアップさせ、かつ、単なるコンピュータ・システムではなく、サポートをする人、サポートを受ける人を含め、さらに、時間的経緯をも考慮に入れたダイナミックなシステム（プロセスとしてのシステム）として、マネジャーの意思決定プロセスの構造化を図りつつ情報サポートをしようと

する考え方が出現してきた。これが意思決定サポートシステムである。この考え方は、アメリカでは比較的進んでいて実用例も結構あるが、日本ではまだまだの段階で、実用例もまだ少ない。

3. 新しいデジジョン・ルームの姿

以上のようなコンセプトや技術の動向を背景に新しいデジジョン・ルームというものの姿を描いてみたい。

3.1 DSS におけるデジジョン・ルームの役割

DSS（およびOA）の考え方の1つの基本は、トップ経営者ばかりでなく、ミドル層をもサポートの対象とするということ、従来の、意思決定＝トップという公式を拡張した点が、注目に値する。また、DSSは、マネジャーのパーソナルなシステムという性格をもち、さらにシステムの開発・利用のプロセスとその過程におけるマネジャーとサポートスタッフとのインタラクションを重要視し、ダイナミックなものとしてシステムを捉えている点に特徴がある。

これは、DSSを機能的に捉えた姿であるが、デジジョン・ルームの考え方の基本である空間的なものとして捉えてみると、DSSの考え方にマッチした新たなイメージが浮び上がってくる。これをここでは便宜上、デジジョン・サポート・スペース（DSSp）という言葉で呼ぶことにする。したがってDSSpは、DSSが機能する場、物としてのDSSについてみれば、これが開発され利用される場ということになる。

3.2 デジジョン・サポート・スペースのイメージ

上記のような役割を担うDSSpの姿は、大略、次のようなものとなる。

すなわち、まず必ずしもトップ層ばかりでなくミドルもサポートする。否、むしろミドルのほうを積極的にサポートするという狙いを、した

がって、従来のデジジョン・ルームより、ローカルなもの、小規模なものとなると考えられる。また、物としての DSS を設計・開発する SE の他に (同一人、グループが兼ねることも考えられるが)、マネジャーと DSS の開発構想・方向を検討し、DSS が完成した後は、その利用サポートをするスタッフの存在が大きな位置を占めることになる。従来のデジジョン・ルームの場合も、運用サポートをするスタッフをもつケースが多いわけであるが、DSSp の場合のサポート・スタッフは、より積極的な役割をもつことになる。(ただし、マネジャー自身が端末を操作するか否かは、ケース・バイ・ケースである)

DSSp では、マネジャー同志、あるいは、マネジャーとサポート・スタッフとの間の自由な雰囲気のもとでのコミュニケーション、マネジャーやスタッフのアイデアの創造、スタッフによる情報分析や代替案の検討、等が行なわれることになろう。(当然、コントロール・ルーム、ブリーフィング・ルームのもつ機能も包含される)

空間的には、従来の会議室 (および、その付属室) というイメージより、むしろ、会議室、作業室、談話室、休憩室、等の混合のようなものが考えられる。ただ、DSS はパーソナルな性格をもつことから、空間の設計、付随する構成機器とその機能は、DSS の対象となるマネジャー (必ずしも単数ではない) に合ったものが必要となるわけで、これを可能とし、かつマネジャーが代わる場合も想定して、各種コンポーネントにモジュール性をもたせ、この組み合わせが比較的簡単に行なえるように設計される必要がある。

ハードウェア面では、上述のようにケースにより異なるが、基本的にはパーソナルなワークステーション等、現在デジジョン・ルームや OA の領域で考えられている各種の機器が中核となろう。(私見ではあるが、なかでも特に期待されるのは、音声関係の各種処理システム、および画像処理システムではなからうか) ただ、DSSp は、あくま

で DSS が機能する場であるから、ハードは1つの条件ではあるが十分条件ではないわけで、むしろマネジャーにとって有効に機能していれば極端な場合、ハードとしては電話とパーソナル・コンピュータ1つ、というようなケースもあり得るわけである。

OA化の進展にともなって、オフィス全体が変貌をとげていくことが予想される。この場合 OA 全体としてマネジメント・サポート、さらには意思決定サポートを旨とするということから、DSSp は OA の実現の1つの姿とみる見方もあり得ようが、むしろ常識的には、意思決定に直接関係するスペースをそれ以外のオフィス部分から分けて考えることが、自然と思われる。

3.3 デジジョン・サポート・スペースと他のコンセプトとの関係

DSSp の考え方のポイントを整理する意味で、前節でみた各コンセプトとの関連を考えてみると次のようになる。

DSSp の最も基本となる考え方、すなわち、意思決定サポートという概念とサポート空間という考え方は、おのおの、DSS とデジジョン・ルームからとり入れたものである。これに、DSS の特徴たる ダイナミック・システム (サポート・スタッフの存在、物というよりプロセスとする見方)、および パーソナルな性格 が加わって、全体の骨格をなしている。DSSp が企業内の各部門に分散化されて存在するという点は、DDP の場合と同様の観点から出てきており、また、OA の考え方から マネジメントの生産性向上 を終局の目的としてとり入れ、DSSp を支える ハードウェア技術 (コンピュータ、通信、それらの統合化技術) は、OA とデジジョン・ルームの領域のものを利用することになる。DB は、すでに MIS の内で重要な位置を占めているが、これは、DSSp の内にあっても同様の位置を占めよう。

3.4 関連する問題点

①導入の位置づけ

DSSp の導入は、さまざまな位置づけが可能ではあろうが、そのうちの1つとして、DSS 実現の戦略として捉えるものが考えられる。すなわち、DSS の重要性の認識は広まりつつあるものの、なかなかトップ経営者からの理解を得にくいのが現状であろう。そこで、比較的わかりやすく受け入れられやすいOAやデンジョン・ルームの延長としてDSSpを位置づけ、これの導入という形でDSS化を図るといった図式を考えることができるわけである。

②デンジョン・ルームとDSSpとの関係

DSSp は、各部門のミドル層に対するサポートと同時に、そこで利用されたり生成された情報や戦略案等を、デンジョン・ルーム側でも利用できるようにすることにより、間接的にトップ・サポートを狙うのが妥当である。このためには、DSSp とデンジョン・ルームとが通信回線によって有機的に結合され、DSSp からの情報の転送・表示等が容易に行なえるようになっていくことが望ましい。現在のデンジョン・ルームは、設備の機能上の進歩はあろうが、トップを対象とした、会議という場の提供、およびコミュニケーションや情報プレゼンテーションのサポート、という基本的性格は変わらないものと考えられ、DSSp とのリンクにより、より適切な情報がより適切にトップに提供できることで、デンジョン・ルーム自体もさらに有効なものになると考えられる。

③中央におけるコントロール

DSSp は分散化されるということから、ある程度以上の規模の企業の場合は社内にくつつものDSSpが存在することになり、それらの間のリンクが問題となる。その際、構内リンクのような基本システムを用意して各部門間の通信ニーズの発生に備えることや、各部門に設置される端末機器間の通信・処理上の互換性を保証すること、等

のために、中央にスタッフを置いて企業全体のDSSp導入の動きの指導・調整を行なっていくことが必要と思われる。もちろんDSSp以外のOA化等の活動とのバランスもあり、DSSp化の動きが独立した存在にならないよう注意する必要がある。

④サポート・スタッフの位置づけ

DSSpにおいて重要な役割を果たすサポート・スタッフは、ある意味で、一番大きなポイントである。なぜなら、彼は単なるシステムの運用者・端末操作者ではなく、マネジャーに対して有効なDSSのインプリメンテーションのリーダーシップをとらなければならないからである。(ここにいうインプリメンテーションとは、通常使われる「実施」以上のものを含む概念である)その際、サポート・スタッフがもつべき資質のうちで最も重要なものは、マネジャーとコミュニケーションできる力であり、これは、ビジネスやマネジメントに対する知識、人間や組織の力学の理解、等の総合力である。1人の人間でこれらをすべてカバーするのは至難の技と思われることから、異なった強味をもつ何人かの人間をもつサポート・スタッフ部隊が、組織上、位置づけられる必要があると思われる。

以上 コントロール・ルーム、ブリーフィング・ルームからデンジョン・ルーム、さらに、デンジョン・ルームを含んだデンジョン・サポート・スペースのネットワークへ、1つの夢を描いてみたわけである。もちろん、これは一朝一夕にして実現され得るわけではないが、各種の技術の発展とビジネスや意思決定のダイナミクスへの理解の深まりを背景として、今後、追求し続けていかなければならない1つの方向であると、われわれは信ずる。今後ますます厳しくなると予想される経営環境下で企業が存続し続けていくために、意思決定の強化は何よりも重要と考えられるからである。