

# 情報資源管理統合方法論の一考察

## Integrated Methodology of Information Resource Management

松平 和也<sup>†</sup>

Kazuya Matsudaira<sup>†</sup>

<sup>†</sup> 静岡大学創造科学技術大学院

<sup>†</sup> Shizuoka Univ.

### 要旨

情報資源管理とは、経営管理の一機能である。企業における、人事管理(Man)、資金管理(Money)、資材管理(Material)という3つの基本経営管理機能と一線に並ぶべき常用機能である。しかしながら、情報資源管理はIT専門家のみが使う用語として、情報システム部門内部での開発運用に関わる管理機能とされている。本論では、情報資源管理の経営に於ける正しい位置づけを提起し、激烈な競争環境にある現代経営者の最も頼りにすべき経営合理化へのアプローチであることを主張するものである。

キーワード：経営管理、情報活用能力、経営資源、情報資源管理、IRM

## 1. はじめに

欧米で情報資源管理が言われはじめたのは1970年代後半である。電子計算機のパワーを1950年代に予言したJ・ディーボルド<sup>[1]</sup>は、「Information Resources Management (以下、IRMと略す)こそ1980年代の鍵となるコンセプトである」と予言した。ほぼ時期を同じくして実務家であり情報システム方法論の業界初の提供者、M・ブライス<sup>[2]</sup>もIRMこそ新世代経営者の取り組む課題であると唱えた。しかしこの提言はシステムの側から叫ばれたため、システム=computerと考える人々により、技術課題と変質した。そのため、IRMはCEO/経営管理者が関心をもつ話題ではなくCIO/情報統括役員の管掌になった。日本的経営において人事管理や財務管理、そして物的管理は熱心な管理改善活動の結果成功を収めてきた。しかしながら日本経営者の最も苦手な情報の活用能力面は大いに遅れている。本研究の目的は経営者の情報活用能力を高めることにより、組織改革を同期化させる経営合理化策としての方法論を示すことである。

## 2. 企業経営における情報資源とは

改めて、企業経営の原点を問いなおしてみると企業には人が働いている。人は人材とか人財とか言って経営に必須な資源である。次いで資金である。資金は給与になり、設備や製品に変換される。製品は販売され顧客にサービスを提供する。製品を造りだすのに原料/資材/エネルギーを購入し、その在庫を保管管理し随時生産に使うのである。企業活動において、これら基本資源を利用するには、伝票や報告書が事務所内において使われる。そのために事務管理者がいて、事務員がこれらの伝票の“事務処理”をする。企業が活用する基本資源は3M (Man - Money - Material) という。この資源を効果的にかつ効率よく活用しなければ企業は適正な利潤を得られない。激烈な企業競争に生き残るために限られた資源を確保しなければならず、3Mの有効化のために触媒的機能を情報が果たす。過去において、日本の製造企業では事務処理は軽視され標準化が不十分であった。電子計算機が導入される時には事務の標準化が要求された。事務の対象はデータである。M・ブライスは、INFORMATION=DATA+PROCESSと定義して情報の素材がデータであるとした。事務とは、このデータ処理の過程である。つまり、公式の右辺である処理(Process)をシステムとした。この処理によって得た情報を経営に活用している。事務機能の重要性については、金融などのサービス系の企業では以前から認識されていた。第4の経営資源—Information Resource (情報資源)—が最近になって経営者に認知されるようになった。しかし、あくまでも情報は3M活用の触媒的作用を成すという関係にあり、扱う際に注意が必要である。近代経営における最大のボトルネックの一つは、意思決定者が必要な情報を得られていないということである。つまり、的確な情報がなければ意思決定や行動ができない。このように3M+Iという経営資源を管理するこ

とこそ経営の合理化なのである。情報資源は組織と情報とデータとシステムの4要素から構成される。

情報資源は、情報の側面のみが強調されるが、情報のみにて構成されているのではない。情報を活用する利用者が企業組織に配置されていることから組織という側面に着目すべきである。組織は情報を必要とし、情報はデータという素材により作られる。加工したり、情報を利用したりというプロセスがシステムであり、システムは組織を横断して機能する。システム間のインターフェース機能を果たするのがデータベースである。情報には定型情報があり、都度・毎日・毎週・毎月・四半期毎・半期毎・毎年というように組織に配置された組織構成員がサイクリックにシステムを通じて利用する。また、課題が発生し、その都度見たい非定型情報もある。情報を必要とする意思決定者に情報を供するために組織は機能し、その都度起動するシステムを組織が活用するべく定められている。データは組織が収集システムを活用して集め、レコード化してファイルに入力して保管する。保管されたファイルの全体がデータベースである。人的な作業でこれを行うケースもあるし、電子計算機の支援を受けていることもある。電子計算機はデータを処理するが、人間の代わりに情報を処理することはない。情報は人間のみが処理する。一般に、情報は使用した後は不要である。使用するタイミングを失すると情報としての価値を失う。誰にでも共通に有効な情報というものは極めて少ない。必要とする人の情報要求を明確に定義し、情報設計してそれを開発しないと有効な情報とならない。また、使われるデータ元が保証されていないと信頼性が確保できない。組織の職位にある担当者のすべき行動はコミュニケーションである。この内容はシステムの的にプロセス(人的と電子計算機的とのプロセスがある)に規定されている。行動を行えば事実事象が発生する。この事実をデータ(デジタル化)としてシステム内に規定されたプロセチャーが把握してレコード化して保管(ファイル)する。この組織・システム・情報・データの四要素のダイナミックな関係(以降略して四要素という)を保ち経営活動が合理的に行えるようにすることが情報資源管理である。この四要素のあるべき状況(その時点での企業の理想的姿)を創り出すために、企業は情報資源管理という新概念を企業内に導入する。管理概念の導入の第一歩は先ず Plan-計画機能から確立する。計画機能の前半は“四要素の現状分析”である。ここから解決課題が抽出される。問題点課題が組織において認知され、提案された解決方策において意見が一致される必要がある。この後に、あるべき姿の“四要素の設計”すなわち計画機能の後半が遂行される。管理における Do-実行機能とは“四要素の開発テスト移行”である。“四要素の維持管理”も全てこの実行機能である。四要素があるべき姿で開発され維持されているかどうかをチェックするのが管理における Check-評価機能である。監査において問題が指摘されればアクション-すなわち Action-改善活動となり始めの計画機能に戻る。経営管理機能として情報資源管理を捉えれば、この四要素同時同期アプローチが必須であり経営管理の基本に従い、この管理サイクルを実行していくのである。この視点を欠くと情報資源管理にならず、経営組織における情報の有効活用の障害になり、非効率になる。以上のように、企業活動において組織を改革し、その組織に神経系たるシステムを配して情報を提供しなければならぬ。情報の素材となるデータはデータベースから補給される。このように、情報資源である4要素を統合的に合理化するアプローチが情報資源管理なのである。経営の環境は常に変化にさらされている。企業は組織のマイナーチェンジを常時行う。ときには大幅な組織シャッフルを行う。当然、情報要求の変化に対応しなければならない。データベースの拡張や、データの再編成なども常時行う必要がある。システムの再構築のきっかけは隠して発生する。情報資源管理はとどまることのない企業の合理化、改善継続そのものである。経営者は、競争企業から常に挑戦されている。自分も含めて全社員のリスクをあらゆる局面で予測し危機を察知して回避し、企業崩壊の危険に対処している。このような背景から、情報資源統合化方法論が必要になる。四要素を統合化する方法論は、情報資源管理を企業に定着させるための重要な役割を持っている。情報資源管理では、分析・設計・開発・維持管理は情報資源全てを同時に視野に入れ同期させて進める方法を採用する。

従来する方法論では、情報分析-情報設計-情報開発-情報維持という情報要素を対象としたライフサイクル方法論はなく、組織分析-組織設計-組織開発-組織維持管理という組織対応のライフサイクル方法論も標準化されてない。また、システムとデータの二要素をも合わせて四要素統合化した情報資源管理方法論も提案されていない。

### 3. 情報資源の階層構造化

システム分析設計開発維持のサイクルには、M・ブライス[4]が1972年に発表したPRIDE方法論がある。トップダウン方法論でありシステム構造を前提にした方法論である。そこで、本論では情報も組織も4階層のモデル構造を設定した。これにより、M・ブライスのシステムとデータの4階層モデルを採用し、4要素を4階層化した構造モデルに整合化できた。M・ブライスの提唱する“システムとデータの4階層化”に整合化したのである(図1 情報資源の四角錐参照)。

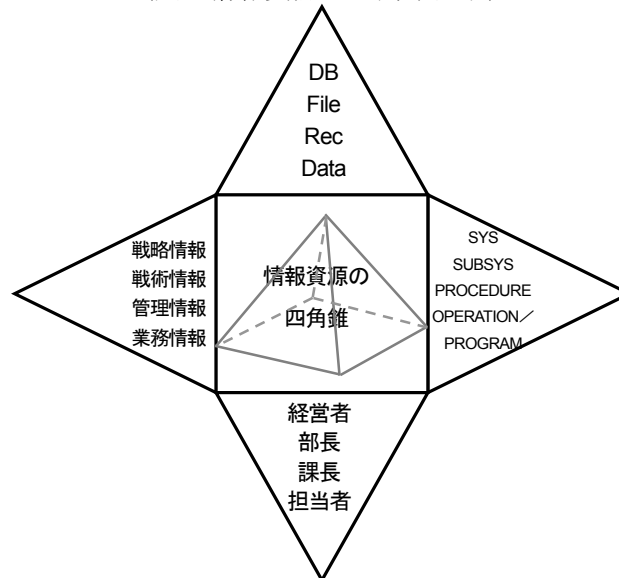


図1 情報資源の四角錐

経営トップは、解決すべき経営課題をまず該当するシステムのレベルで考察し、データベースを鳥瞰して戦略情報の入手を検討する。トップの使命は、競争を有利に導き自企業の存続を計り社員の生活を保証することである。かつ、企業成長を促し、危機を回避して戦略目標を達成することである。例えば、新規事業への進出の失敗は企業の存続に関わる問題である。トップの活用する情報は戦略情報である。企業の死活を握る課題や経営問題の解決に当たるのが経営トップである。部長/事業部長レベルは戦術的計画を策定し実現する。例えば、新規事業計画必達督励のために必要な戦術情報はファイルにある。詳細なデータから情報を構成し熟慮断行し該当システムの複数サブシステム単位で戦術課題の業務の実行を命ずる。例えば、テスト販売地域での売上進捗、市場浸透速度の把握、また競争企業の対応、地域行政への根回しなどなど多様な活動が要求され既存事業の維持とともに新事業立ち上げをするのは第二階層の部長である。課長/係長は中間管理者として管理情報を活用する。データの利用目的により構成したレコードの示唆する情報を見て、現場の事実事象を正確に判断し行動する。通常、管理業務を処理実行し部下に協業を促す。例えば、新規事業の立ち上げにおいて、特選商品製品別売上の今週のトップ10、ワースト10などを比較検討し、テスト地域での来週の業績挽回策を練る。また、交際費の増額での販売促進を計るなど予め決めた管理行動をとる。担当者は作業を自ら遂行するべく、データ項目の一つ一つを丁寧に正確に処理し、結果を同僚上司に報告相談する。作業情報は、通常日々処理してデータ項目の意味を理解し作業が行われる。例えば、本日の新製品の受注は見込顧客からのものかを顧客名から確認する。受注製品も当社本命商品かを確認し、リポートを差引いて実売上は予定金額に到達したかどうか確認するなどの行動を行う。組織のボトムは、一段上の管理上位者と働く。事実のほとんど全てがこのレベルで発生し、データ化され、レコード化されてファイルに保管される。正確で迅速なデータ処理、すなわち事務作業が要求されるし使用する情報も業務遂行のための情報が多い。請求書などはこのレベルで処理される情報であり、金額や顧客名、日時などいくつかの重要なデータが確認されて支払いという次の行動につながる。このレベルでの作業支援に電子計算機がプログラムとして作動して業務効率化の役に立つことがあるが、電子計算機が全ての事務を実行できない。四要素の関係性は以上のとおりである。

## 4. トップダウン設計とボトムアップ開発

情報資源の四階層標準構造化は、トップダウン同期設計を可能にする。構造化は、その設計順序を自ずと決める。組み込まれた分解律によるトップから、順序正しくボトムに向けての分解・ディコンポジションが自然規律となる。

第4レベルまで分解すれば、つまり設計すれば開発テストはボトムアップで行われる。ボトムレベルの開発が終われば、テスト移行は平行作業化できる。

構造が明示されているので、負荷の均一化ができるとともに、四要素の構造全てが設計時に書かれたドキュメントで可視化できる。新しい企業(情報資源が新規に開発されたという意味)への再生はトップの号令でなされる。

運用に入り、組織が機能し、システムが規定されたとおりに作用し、データが情報に転換されて、情報が組織に活用される。アプローチは方法として以下の10フェーズに標準化される。

フェーズ1は、最上位レベルのフィージビリティスタディであり仮設計である。フェーズ2は第2レベルの設計であり、フェーズ3は第3レベルである。フェーズ4で第4レベルの設計が終了すると設計完了である。フェーズ5は開発であり、フェーズ6はテストであり、フェーズ7は移行準備テストである。

フェーズ8は運用開始である。このフェーズ8では、情報資源の維持管理は単純化された手順に従い構造を崩さないように常にトップダウンに分析され、修正改善の設計がなされ、ドキュメントも修正されて維持される。

企業は"常なる変化"を定数として持つ進化する有機組織であるとみると、つねに四要素のどこかに維持管理ニーズが発生するとするものである。現在、緊急経営課題になっている経営正常化の監査評価を四面に行うことこそ、トップの行う内部統制である。これをフェーズ9としている。時事課題であるJ-SOX法などは情報資源管理をきちんとやれば解決できる。フェーズ10は情報資源管理による合理化プロジェクトチームの解散である。

どんなに優れた組織も、使いやすい情報も、事実を把握したデータも、そして整備されたシステムも、時間の経過とともに色褪せる。ITも進歩する。これらを視野にいれて、常に競争優位を保つべく企業進化を遂げていかねばならない。そのためにも、企業改革の中小のプロジェクトを必要の都度始めねばならない。進化しない企業は市場からの退場を迫られる。情報資源の四要素のどこかに綻びがくると企業の退化が始まる。

## 5. まとめ

従来は、情報システムの開発と運用の対象はシステムであった。しかもシステムは殆どのケースでソフトウェアと同義であった。

有体に言えば、プログラムを開発して電子計算機システムを運用しているというのがシステム活動であった。

このような狭い観方を改め、“情報”そのものをも開発と運用の対象とするとともに、これを利活用する“組織”そのものをも開発と運用の対象とし更にシステムから“データ”を引き離し、これら四面を4階層のモデル化しトップダウンに分析/設計し、ボトムアップに開発するというアプローチを提案するものである。

当然、運用段階こそが情報資源の有効活用のフェーズとなる。

今後の課題としては、10フェーズ化されたアプローチのWBSを標準化しマニュアル化し、約100表位の帳票などワークシート化することが、残されている。

## 参考文献

- [1] John Diebold, "Information Resources Management-The New Challenge", Infosystems, Vol.1, 1979
- [2] Milt Bryce, "Information Resource Management", Information Age, Vol.1, 1980
- [3] Milt Bryce, Tim Bryce, "The IRM Revolution: Blue Print or the 21st Century", MBA Press, 1988
- [4] 花岡菖, 遠山暁, 島田達巳, 情報資源戦略, 日科技連出版社, 2000
- [5] 山田進, 情報資源管理概論, オーム社, 1987
- [6] 酒井博敬, 情報資源管理の技法, オーム社, 1987
- [7] IRM研究会, 情報資源管理ハンドブック, 小学館, 1991
- [8] 海老沢栄一他, 情報資源管理, 日刊工業新聞社, 1989]
- [9] 松平和也, システム構築技術の最前線-最新の管理技術-情報資源管理, 品質誌, Vol.27, No.1, 1997