

グローバル・モデルビルダー応用事例： 2N-6 仮想店舗管理システム

沢 恒雄

日本アイ・ビー・エム (株)

1. グローバル・モデルビルダー [GMB] 実現の背景と概念

① **グローバルの意味**：グローバルという言葉の使用は25年前のマク・ハンの地球村(グローバル・ビレッジ)の提唱に遡る。それは地球規模で均一化と単一化した社会の到来を予測した。実現のためのキーワードとしてFLOPS, Human Being, Hypermedia, Videotex, Infotainment, ISDN, Multimedia, Cooperative Work, Knowbot, Virtual Realityなどがある。GMBでは、単純化して4つのMM [MMI, MML, MMX, MMD]で表現した。GMBでは企業における管理対象の資源の機能的階層化を提唱してきた。階層式モデル管理システムの概念で具体例として仮想店舗管理システムを提案する。経営戦略策定支援や定常的な経営管理に応用する。

② **コンピュータ処理対象の「情報」意味拡大**：1960年代における遺伝情報、1970年代以降における免疫情報の大枠が分子レベルで理解された。1990年代以降は、脳神経系の情報処理、保存のメカニズム等の階層性と冗長性などの複雑度が「最後のフロンティア」として解明されるだろう。コンピュータの処理対象もデータから情報へ深化している。

GMBの使用目的は、曖昧処理や予測、計画や企画系と位置づけされる。処理される情報の種類は数値データだけでなく知識と知恵や経験情報の範囲と状況や時間と空間情報や評価のコメント等である。システムの処理対象である情報の意味する範囲が拡大する事で創造性や発想の支援を強化できるシステム化が容易になる。

その目的で開発したGMBは、情報の価値判断基準が確定し運用を通じての学習が蓄積されて真価を発揮するシステムである。

③ **GMBの概念**：経営資源に情報資源を組み込む方法論とし今SISがテーマである。直接的にソフトウェア開発の生産向上に寄与するのでもなく明確な定義も定まっていない。情報資源が経営資源の要素として確立するためには、状況に応じて情報システムを構築する力とそれを駆使する力が必要である。

GMBは、企業内の文書、知識や知恵や各業務の問題解決のためのヒントとなる情報を包含しモデルという単位で収集し蓄積、管理するシステム概念を持つ。問題領域の状況とは時空の情報を含めて規範や意志決定の根拠となった計画案、実行後の実績やその分析結果や評価内容などである。GMBの主要な機能は、そのモデルを創製、保存と参照機能などである。事例として企業内の基幹文書の知的文書処理システムと流通業における知的業態開発支援機能の一部を事例として開発した。創製されたモデルがシミュレートされる環境をSETとした。GMBは、確定された問題領域の適用業務の構造とモデルを構成する構成要素やSET内で使用する全資源の状況を把握する。モデルの構成要素は、基本的に産業、企業およびデータの階層をなす辞書体系の要素でもある。また曖昧量を処理する技法は、言語表現が主である。

2. 階層式モデル管理システム：仮想店舗管理システムと構造

① **階層式モデル管理システムの概念的構造**：各階層は構造的に相異なる構造をなす。

GLOBAL MODEL BUILDER: VIRTUAL REALITY
TSUNEO SAWA
IBM JAPAN, LTD

経営資源を管理する場合、管理上見極めの単位や単位当りの管理金額の過多でその範囲が決まりシステム系や人間系で管理される。ホニツクな概念は、量と質、ハードとソフト、中央と地方、個と全のバランスと調和を求めてかわりあい重視することとして定義される。そして脱工業化社会の高度情報化社会の渦中にある現代社会の在り方として文明の質を高める方法論としてホニツクが提議された。〔文献4〕

階層式モデル管理システムの具体的な事例として地域的に分散された支店を本社で経営状況を監視したり、管理するためのシステムがある。企業規模に係わらず概念的には、経営規範モデルとPOS規範モデル〔最終段階における価値交換の場の情報〕の2階層を考える。視点の相違により、経営の概要とその詳細な内容の解明を意味する。企業理念や経営方針でその詳細にたちいった場合には、多階層となる場合がある。具体例として管理レベルの深みに応じた経済モデル、エリア別モデル、個店レベル、フロア・レベル、部門レベルそして管理の最小単位としての単品レベルなどの階層を持つ。シミュレーションで既存の手法を使用する場合モデル化の体系的な概念毎(レベル毎のモデル群)の階層にして機能の整合性を保持する必要がある。方法論的に曖昧処理機能の活用も有効である。

② 仮想店舗管理システムの考え方：予測、計画系システムの機能的な充実は、人的組織や適用業務だけでなく社会の構造の変容に対応するシステムとなる。即ち構造変革を促進する効果がある。企業での最重要な資源は人材であるが、情報資源は唯一使い回りのしない経営資源でありフローとストックを監視し制御することで他の経営資源の消費を極小化が可能となる。モデルを管理するGMBの存在価値はここにある。また情報システム構築に際してはGMBの概念は、まだ学問領域にある情報技術のうち実用面で使用可能な手法を統合する方法論として効果的である。システム駆動力の増強は、知識と知恵を総動員してマニュアル化を計ることで払底した有能な人材の補強と名人芸的なスキルやノウハウの一端が後進に継承される機会と環境が増大するはずである。

そのためにGMBでは産業、企業そしてデータ辞書の体系的整備を提案した。これは、情報システム構築の際に必ず1度は経過しなければならない過程の早期化を意味する。貿易摩擦は文化摩擦であるという見方をすると早急に日本文化即ち言語処理を基盤にした企業文化のシステム化を実行する必要がある。その為には言語処理機能とその周辺の情報を整理するGMBが前提となる。1990年代の構造変革に対応しうる知識と知恵を扱える情報システムの産業界への啓蒙と定着が重要である。ここでは経済財としての情報の性質を見極めや情報積算など無形の資産を評価する仕組みを確立する必要がある。

3. 今後の課題

実用的な情報システムでは、蓄積される情報が無限に近くなるが、使用者が消費する量は基本的に量の増加より質や表現形態の高次化へと進化させなければならない。曖昧処理と感性処理応用による親近性と柔軟性のあるシステムの実現を指向する。

- ① 仮想店舗管理システムではレベル間を垂直的にシミュレートする方法論の概念的整理と実現
- ② 完全問題と不完全問題の統合化として ストリーム モニタリング & コントロール システムの概念整理
- ③ MMIの終局は人とシステムが対峙することではなくシステムが使用者の頭の中に存在する様なシステムである。マルチスクリーンにより発想支援や創造支援システムの方法を模索する。

参考資料：

- (1) 情報処理学会 沢 恒雄 GMBに関する概念、機能と応用 (第35、36、37、38、39回)
- (2) グローバル・モデルビルダー ユーザー・ガイド SB18-0525
- (3) シミュレーション&ゲーミング学会誌 創刊号 H2/5
- (4) ホニツク・ハス 石井 威望