

# インプリメンテーション研究 に関する諸問題

布 上 康 夫

## 1. はじめに

インプリメンテーションは、情報システムや意思決定モデルの構築者とそれの利用者とは、その意味するところが大きく異なっている。構築者は構築した情報システムや決定モデルがテストされ、仕様書のとおり稼働した段階でインプリメンテーションが終了したと見る。これは現実の利用よりも、むしろ情報システムや決定モデルの技術的な観点からの正当性のみ焦点をあてた見方である。他方、利用者は現実に利用できるようになった段階でインプリメンテーションが終了したとみる。これは利用という観点からの正当性のみ焦点をあてた見方である。

このように構築者と利用者ではインプリメンテーションの見方が異なっているが、両者は組織の有効性を改善するという目的で共通している。構築者は利用者からの要求、あるいはシステムの仕様書にしたがって情報システムや決定モデルを構築するが、構築するという行為そのものは究極的な目的でない。構築したものが利用者によって利用され、その結果、組織の有効性を改善するところに究極的な目的をおいている。

ところで、情報システムやマネジメント・サイエンスの問題解決手法のインプリメンテーションに関する研究には、大別して2つのアプローチがある。

## インプリメンテーション研究に関する諸問題

1つは、Zand & Sorensen (1975) や Ginzberg (1975) の研究にみられるように、情報システムや決定モデルを導入して組織の有効性を改善しようとすれば、必ず何等かの変化を伴う。変化なくしてはいかなる有効性の改善もなしえないが、変化には好ましいものとそうでないものがある。この変化に注目して、その変化を支配する要因はなにであるか、またどのようにして変化をコントロールするかという側面を分析しようとするアプローチである。他の1つは、Alter (1980) の研究にみられるように、理想的なインプリメンテーション環境を想定して、その実現を阻む要因を分析しようとするアプローチである。

## 2. 変化モデルによるインプリメンテーションの研究

変化をプロセスとして捉えられた代表的なものは Lewin (1947) の変化モデルであろう。Lewin の変化モデルは、場の力によって変化のプロセスを説明しようとしたものである。一般にシステムには常に均衡状態を堅持しようとする性質がある。ところが、外部からの刺激を感知すると、システムにはその刺激による変化を推進させようとする推進力と、その変化を抑制しようとする抑制力とが働く。推進力が抑制力よりも大きいと均衡状態が崩壊し変化が生じて、その結果新たな均衡状態が生まれる。

この変化モデルによれば、マネジメント・サイエンスの手法の導入に関する諸問題は次のように扱われる。手法を導入して問題の解決を図ろうという刺激を組織にあたえると、組織はその刺激を感知して、導入を推進しようとする動きと、逆にそれを妨げようとする種々の抵抗が組織に生じる。手法の導入が組織の有効性の改善に必要な不可欠なものであるならば、現在の均衡状態を維持している種々の要因を緩和し、導入への抵抗を少なくすることが必要になる。

Schein (1969) は Lewin の変化モデルをさらに精緻化したモデルを開発

している。Lewin-Schein の変化モデルは、

- (1) 溶解化 (unfreezing)
- (2) 変化 (moving)
- (3) 再凍結 (freezing)

の3つの段階から構成されている。

第1段階の溶解化 (unfreezing) は、均衡状態を堅持している要因を、推進力の増強と抑制力の減少、あるいはその両者を組合せて流動的にする段階である。

第2段階の変化 (moving) は、外部からの刺激にもとづいて新たな処理のプロセスを構築する段階である。

第3段階の再凍結 (refreezing) は、新たな処理形態によってもたらされた変化を既存のシステムに統合してシステムを安定化する段階である。

マネジメント・サイエンスがかかえる大きな問題の一つは、これまで種々の問題解決手法を数多く開発してきたにもかかわらず、その手法が組織でなかなか実践されないことであった。Zand & Sorensen (1975) の実証研究は Lewin-Schein の変化モデルを用いて、マネジメント・サイエンスの導入の成功・不成功の要因を明らかにすることを目的としたものである。

変化の各段階において、その変化に対する好意的 (willing) な要因と非好意的 (unwilling) な要因がある。調査はマネジメント・サイエンス協会に所属している研究者に対して、溶解化、変化、再凍結のそれぞれの段階について好意的ならびに非好意的であると考えられる要因について、それらの要因は正確であるか、まったく逆であるを質問することによって行われた。その結果、

- ・ 好意的な要因はプロジェクトの成功と密接に関係しており正の相関関係があり、逆に非好意的な要因は成功と負の相関関係にあること
- ・ 変化モデルの第3段階の再凍結の段階が他の2つの段階に比べてもっとも

## インプリメンテーション研究に関する諸問題

重要であること  
を指摘している。

Zand & Sorensen の実証研究は Lewin-Schein の変化モデルがインプリメンテーションの研究に有効なものであることを指摘したものであるといえよう。

しかし、かれらの研究はマネジメント・サイエンスの研究者への質問をもとに行われていること、さらには Lewin-Schein の変化モデルは概念的かつ抽象的であり、それから具体的なインプリメンテーション戦略を導こうとした場合に操作性にかけることから、Ginzberg (1975) は Kolb-Frohman のモデルを用いて、インプリメンテーションの成功・不成功はインプリメンテーションプロセスの質と密接な関係にあることを指摘している。Kolb-Frohman のモデルはシステムの開発活動におけるコンサルティングプロセスを規範的観点から記述したもので、次に示すように7つの段階から成り立っている。

- 偵察 (scouting) 段階……………利用者と設計者が相互にお互いの要求や能力が一致しているかどうかを評価する。
- 参加 (entry) 段階……………利用者と設計者がプロジェクトの初期のゴールと目標を開発する。さらに、利用者と設計者は信頼関係を確立し、プロジェクトの遂行に有効な取決めを結ぶ。
- 診断 (diagnosis) 段階……………利用者と設計者は問題を明確にして精緻化するためにデータの収集を行なう。努力の継続が可能かどうか判定するために利用可能なリソースの評価を行なう。
- 計画 (planning) 段階……………オペレーショナルな目標を設定して、その目標に適合した代替案を調査する。提案された

解が組織全体に及ぼすインパクトが調査され、組織へのインパクトを考慮に入れた行動案を開発する。

行動 (action) 段階……………最善の代替案を実行に移す。システムを効果的に使用するために必要な訓練を組織のあらゆる部門で開始する。

評価 (evaluation) 段階……………ゴールと目標がどの程度達成されたかを評価する。システムをさらに進化させる必要があるかどうかを決定する。

終了 (termination) 段階……………新たなシステムが利用者とその保守要員に行っていること、ならびに新たな行動様式が利用者のルーチンの適切な一部分になっていることの確認する。

Kold-Frohman のモデルの最初の3つの段階は変化への対応を確立する段階であり Lewin-Schein の変化モデルの溶解化の段階に対応している。計画、行動と評価の一部分の段階は前の段階で想定された変化を行動に移行する段階であり、変化の段階に対応している。評価の残りの段階と終了段階は新たな変化を利用者の行動パターンとして確立する段階であり、再凍結の段階に対応している。

Ginzberg はこれまでのインプリメンテーションの研究に対して、次のような4つの問題点があったと指摘している。

- (1) インプリメンテーションが成功したかどうかの判定の基準となる要因
- (2) インプリメンテーションに参加している参加者の態度
- (3) インプリメンテーションという対象の意味する範囲
- (4) インプリメンテーションのそれぞれの段階での相互作用

第1のインプリメンテーションが成功したかどうかの判定に関する問題は、

## インプリメンテーション研究に関する諸問題

インプリメンテーションには必ずそれなりの努力が必要であるが、その努力が報われたかあるいは報われなかったをどのような変数でもって測定するかという問題、すなわち、インプリメンテーションの成功を如何にして定義して測定するかという問題である。この点に関しては、Schultz & Slevin (1975) の研究にみられるように、インプリメンテーションに対して努力とその成果の測定には多くのアプローチがあるが、これまでの研究の大部分は、システムの利用でもってインプリメンテーションの成功と同一視したものや、マネジメント・サイエンスの研究者からのインプリメンテーションに対する勧告の受入れの程度でもって規定したもの、などであったが、これらの見解は、マネジメント・サイエンスの手法の導入は、管理者に何らかの具体的な成果を提供するものであるという考え方を前提にしたものであり、インプリメンテーション本来の目的、すなわち組織の有効性を改善するという目的と手段とを混同したものである。

第2のインプリメンテーションに参加する関係者間の態度や目標などについては、Starr (1971) が指摘しているように管理者とマネジメント・サイエンスの研究者ではそれぞれ異った見方をもっており、また、Hammond (1974) が指摘しているようにそれぞれことなった価値基準で評価している。

第3のインプリメンテーションとシステム開発サイクルとの関係については、システムの構築者やマネジメント・サイエンスの研究者はインプリメンテーションは、システムやモデルの構築が完了した時点から出発するものとして、システムの構築サイクルの最後の部分にインプリメンテーションを位置付けるか、あるいは、Powers & Dickson (1973) のようにシステムが完成し稼働し始めたときのいずれかであったが、これらの解釈はインプリメンテーションの本質を正当に把握したものでなく、インプリメンテーションを決定する要因は、開発サイクルの全ての段階と密接に関連している。

第4のインプリメンテーションは多くの要因によって影響を受けるが、単

にそれらの要因を分析するだけでなく要因間の相互関係，ならびにそれが実施される環境をも考慮することが必要であること，さらには，大規模なシステムと小規模なシステムのインプリメンテーションでは他の要因が同一であっても成果は異なるであろうが，これまでの研究はインプリメンテーションが実施される環境を一様なものと見做して議論が展開されている。

以上の問題点を解明するために，Ginzberg は，9つの産業分野における11企業のマネジメント・サイエンスの手法を導入しようとした29のプロジェクトについて実証研究を行っている。調査は，27事例についてはマネジメント・サイエンスの研究者と利用者の両方から残りの2事例については利用者のみから，7つのそれぞれの段階についてあらかじめ用意した約10個，総計71個の言明について，プロジェクトに対して影響を与えたかどうかを質問する形式でおこなわれた。その結果，

- (1) インプリメンテーションが成功したかどうかという点に関しては，利用者マネジメント・サイエンスの研究者ではそれぞれ異なった見解もっている。利用者は27事例中の8件について満足しなかったが，マネジメント・サイエンスの研究者は4件について満足しておらず，両者とも満足しなかった事例はわずか2件にすぎない。
- (2) 7段階でのそれぞれの言明について，終了段階を除く他の6段階ではインプリメンテーションの成功と不成功の間で大きな相違がみられなかったが，その反面終了段階でどのような対応するかによってプロジェクトの成果が大きく左右されていること。
- (3) 最終段階での適切な対応は成功・不成功に大きな影響を及ぼすが，他の段階との相互関係は，システムの複雑性によって異なる。複雑なシステムでは偵察段階や参加段階などの溶解段階での対応がシステムの成果に大きな影響を及ぼす。他方，あまり比較的複雑でないシステムについては，終了段階と溶解化段階とは負の相関があり，溶解化段階が必ずしもシステムの成功を

## インプリメンテーション研究に関する諸問題

左右しないこと、さらに終了段階と計画段階には負の相関が、また成功しなかったプロジェクトについては終了段階と行動段階に負の相関があることを示している。

さらに、かれはマネジメント・サイエンスの研究者には技術者のほかに変革推進者 (change agent) としての役割があることを指摘している。

マネジメント・サイエンスの研究者の役割を技術的な知識・経験をプロジェクトにもちこむことにのみ限定した場合には、管理者から問題を聴いてその問題を解決するシステムを構築した段階でその役割を終える。プロジェクトの全容が明確に定義され、変化の程度が比較的小さい場合にはこの行動形式はおおむね成功するであろう。

ところが、現実にかかる状況に該当するケースは極めて少ない。多くの場合、管理者による問題の定義そのものが曖昧であり、したがってシステムも利用者の要求に適合しないものになる可能性が高くなる。また、利用者はたとえシステムが供用されたとしてもその使用法について未知なることが多い。変革推進者としてのマネジメント・サイエンスの研究者の役割は、このようなインプリメンテーションの不確実性を増大させる危険性を減少させようとするものである。

### 3. リスク分析によるインプリメンテーションの研究

Alter は、56の意思決定の支援を目的にした情報システムの事例について、それを7つのタイプに分類することによって意思決定支援システムの特徴を明らかにするという研究を行っているが、さらにその後その56の事例について、どのような状況で開発され、またそれらがどのようにして導入されたかなどという、インプリメンテーションが実施された背景についての研究を行っている。

Alter によれば、56の事例中31の事例が利用者のイニシアチブによって開



発され、残りの25事例は利用者のイニシアチブによらずに開発されたとしている。また、56の事例中わずかに18の事例については利用者はシステムの開発と導入に参加したが、残りの38事例については利用者はまったく参加することなく開発されていたとしている。

これは、利用者からのイニシアチブならびにシステム開発への積極的な利用者の参加は、これまで多くの研究者によってインプリメンテーションが成功するもっとも重要な要因であるとして認識されてきたにもかかわらず、現実には多くの意思決定支援システムがそれとは異なった環境で開発されていることを指摘したものにはかならないといえる。

ところで、利用者からのインプリメンテーションのイニシアチブとは、利用者自身が直接にシステムの必要性を知覚してシステムの開発に着手する場合であるが、これに対して、利用者のイニシアチブによらない開発には、トップの経営陣からの指示、および組織の内外からの働きかけの2つがある。

トップの経営陣からのイニシアチブとは、トップの経営陣がシステムの必要性を知覚して利用者にシステムの開発ならびに構築を指示した場合である。

また、組織の内外からのイニシアチブとは、組織の内部ならびに外部のコンサルタント、情報処理メーカー、マネジメント・サイエンスの研究者などが利用者に働きかけてシステムの必要性を知覚させ、それによってシステムの開発や導入が開始される場合である。

利用者以外の経営陣や組織の内外からのイニシアチブは、ともに非利用者からのイニシアチブという点で共通しているが、両者の間にはシステムの必要性の認識の自発性が存在したかどうかの相違がある。経営陣からのイニシアチブでは経営陣はシステムの必要性を認識しているが、利用者自身はなんらシステムの必要性を認識していない。これに対して、組織の内部・外部からのイニシアチブでは組織の内部・外部からの働きかけによって始めてその必要性が認識されるがシステム開発に着手するかどうかの決定は利用者自身

インプリメンテーション研究に関する諸問題

で行われる。

また、システムの開発ならびに導入における利用者の参加については、消極的に参加する場合と積極的に参加する場合の2つがある。

消極的に参加する形態には、その程度によって、まったく参加を必要としない場合とデータの収集程度の参加をする場合がある。

利用者がインプリメンテーションへの参加をまったく必要としない形態とは、システムがターンキーの状態の利用者に提供される形態である。そこでは、システム、ならびにその稼働に必要な初期の基本的なデータのすべてが完全な形で利用者に提供され、利用者は単に必要最小限のデータを入力すれば利用できる形態である。

データ収集による参加とは、システムの開発は利用者の参加なしで行われるが、実際にシステムを稼働させる段階に必要なデータのみは利用者自身によって収集される形態である。

同様に、積極的に参加する形態は、その程度によって、インプリメンテーション・チームへの参加と利用者自身による構築の2つがある。

インプリメンテーション・チームそのものへの参加とは、利用者またはその代表者がインプリメンテーション・チームに参加してインプリメンテーションを推進する形態である。これはシステムが非常に革新的である場合とか利用者の意見なしでは開発が行えないような形態である。

利用者自身のインプリメンテーションは、利用者がインプリメンテーターとなる形態である。これは分析グループが分析用のシステムが必要になったとき、そのシステムの構築を他に依頼したときそのノウハウが完全に暴露されてしまう恐れがある場合などのように、利用者自身でインプリメンテーションの全活動を行う形態である。

システム開発へのイニシアチブと参加への態度という2つの要因を組合せると、インプリメンテーションの環境は次のように5つに分類される。

第1の環境は、利用者からのイニシアチブかつ利用者自身の積極的な参加によってシステムを開発し導入する場合である。この形態は、システムの設計者単独では開発しようとするシステムや問題の性質などが明確に把握できないために、利用者と同協同して問題の定義ならびに利用者の要求などを明らかにして、インプリメンテーションを遂行しようとしたものである。これは、従来から理想的なインプリメンテーションの環境であると認識されていたものである。

第2の環境は、利用者からのイニシアチブによってインプリメンテーションが開始されるが、利用者はシステムの開発に不参加または消極的な形でしか参加しない環境である。この形態は、利用者はシステムを利用者自身の手で新規に開発するよりも、むしろ他の情報処理業者の手による完成品を購入してそれを利用しようとしたものである。

第3の環境は、利用者以外の組織の内外からのイニシアチブによってインプリメンテーションが開始されるが、利用者は積極的にそのインプリメンテーションに参加にしようとする環境である。この形態は、利用者は情報処理業者や他の利用者からシステムの構成部分を購入して利用者自身の要求に適合するようにシステムを組み立てるものである。

第4の環境は、利用者以外の組織の内外からのイニシアチブによってインプリメンテーションが開始されるが、システムそのものは利用者以外によって構築されたものを購入して利用しようとするものである。

第5の環境は、トップの経営陣の決定や希望によって利用者が一方的にシステムの開発や導入を強制された環境である。このような環境は非常に多く見られる環境であり、インプリメンテーションの研究はこのような環境を対象にしたものである。

これまでのインプリメンテーションの研究は、第5ならびに第4の環境よりも第3または第2の環境のほうが、さらにはそれらよりも第1の環境がよ

## インプリメンテーション研究に関する諸問題

り理想的であると見做して、第1の環境にできるだけ近づけようとするものであった。

先の56の事例についてみると、利用者のイニシアチブによらずしかも利用者の参加なしに開発された25の事例についてはその半数に近い11の事例で何らかのインプリメンテーションの困難性に遭遇したが、逆に、利用者のイニシアチブと参加によって開発された12の事例についてはわずか2つの事例についてしかインプリメンテーションの困難性に遭遇しなかったということは、これの正当性を示唆するものである。しかし、理想的と考えられた第1の環境についても何らかの困難性に遭遇していることから、単に第1の環境を実現する努力だけではインプリメンテーションの問題が解決策にならないことを示したものといえよう。

インプリメンテーションの成果を計測する1つの手段は、組織の有効性の達成の程度でもって計ることであろう。ところが、有効性については何が有効であるかの規定そのものが困難であり、達成の程度は初期目標の設定いかんによって左右されるために望ましい尺度ではないといえよう。

インプリメンテーションを遂行するうえで、インプリメンテータは何らかの困難に遭遇するであろう。したがって、インプリメンテーションは、困難性の程度によって、容易であったもの（インプリメンテーションが成功したものから）、困難であったもの、および途中で放棄されたもの（インプリメンテーションが失敗したもの）の順にランクづけることができよう。

Alterはこのことに注目して、インプリメンテーションとは当初の目的を達成することであるとして、インプリメンテーションにおける努力が報われるかどうか、すなわち、インプリメンテーションが容易であるかまたは困難であるかどうかは、インプリメンテーション計画の確実性と密接な関係にあることを指摘している。

かれは、次のような環境にあるインプリメンテーションは確実に成功し、

その状況から乖離するに伴ってインプリメンテーション努力が失敗に終るとしている。

「理想的なインプリメンテーションの環境とは、明確に特定化しうる目的のためにシステムを利用することが前もってわかっているような一人の利用者のために、一人のインプリメンターによってシステムが構築されるような環境である。

システムの保守要員を含めてシステムから影響をうけるすべての関係者は、そのシステムから受けるインパクトを事前に容認し理解している。また、すべての関係者はそのタイプのシステムについての経験があり、しかもシステムは適切な支援を受け、技術的設計も実行可能で費用が効果に見合うものである。」

インプリメンテーション計画の確実性を阻害する要因を、かれはインプリメンテーション・リスクとよび、それには次のような8つのリスクがあるとしている。

- (1) 利用者不在または非好意的な利用者
- (2) 複数の利用者とのインプリメンテーション
- (3) 利用者・導入者・保守要員の消滅
- (4) 目的と利用形態が事前に特定化しないこと
- (5) 他の部署に与える影響の吸収と予測
- (6) 適切な支援の欠如
- (7) 類似なシステムについての経験の欠如
- (8) 技術的ならびに費用効果の問題

まず第1の利用者の不在または非好意的な利用者とは、システムが潜在的な利用者によって開発が着手されなかった場合や利用者がシステムの開発にほとんど参加しなかった場合にみられる現象である。たとえば、組織の内外のコンサルタントやスタッフによって新たな処理手続きや問題の解決方法が

## インプリメンテーション研究に関する諸問題

開発され、それを潜在的な利用者に押し押しつけた場合、あるいは管理者が最新の処理技術やシステムについての情報を入手して、どのようにして利用するか明確な考えなしにそれらを導入した場合や現行の処理手続きを変更したくないと考えている利用者があるにもかかわらず、それを無視してシステムを導入した場合、などである。

第2の複数の利用者とインプリメンタータの存在については、潜在的利用者の数が増大すればするほどそれに比例してシステム構築への参加や関係者相互の意思疎通が困難になるであろうことは容易に理解できる。

第3の利用者・インプリメンター・保守要員の消滅は、おもに配置転換や退職などのような人的移動によってもたらされる現象である。これらのいろいろな人的移動がインプリメンテーションに与える影響は開発の段階、システムのタイプ、個人的手段の程度などによって左右される。たとえば、システムの開発者がシステム開発の初期段階で消滅した場合には後任者が前任者と同一の路線を踏襲しない限り成功することが困難になろう。また、システムが特定の個人やスタッフを対象にしたものであるならば、その利用者の消滅は必然的にシステムの利用中止につながる。逆にシステムが既に広範な利用者によって受け入れられ、利用法ならびに保守方法も完全に文書化されている場合には、人的な移動はシステムの存続に大きな影響を与えない。

第4の目的と利用形態が事前に決定しえないということは、システムが革新的である場合や、意思決定の支援を目的とする情報システムにみられる顕著にみられる特徴の1つである。

第5の他の部署に与える影響の吸収と予測は、システムの関係者が広い範囲にまたがっている場合に問題になる。たとえば、システムが直接の利用者以外にデータの提供者を巻き込んでいる場合や、新しいシステムの導入によって他の部署の処理手続きや報告書の形式などに影響を与える場合などがあげられる。

第6の適切な支援の欠如については、適切な支援なしではいかなるシステムも開発しえないことからその意味するところは明らかである。特に、効率性よりも有効性を重視したシステムでは、適切な支援の獲得はシステムを開発し導入するために必要不可欠な条件である。

第7の経験の欠如はインプリメンテーションに大きな影響を与える。インプリメンテータに関していえば、経験の欠如は技術的・概念的設計問題に影響をあたえ、その結果必ずしも満足のいくシステムが開発されない可能性がある。また、利用者のに関していえば、利用経験の欠如はシステムの誤利用につながる。

第8の技術的ならびに費用効果の問題については、技術的な問題の多くは費用対効果の問題に帰着しうる。たとえば、システムの改善するため、あるいは維持していくためにより高性能の計算機やソフトウェアが必要であるという一見技術的にみえる問題の多くはより多くの資金を投入することによって解決しうる。

理想的なインプリメンテーションの環境は、それを構成する要因の1つでも満足されなくなると理想的な環境でなくなる。現実のインプリメンテーションの環境は千差万別であり、このような理想的な環境にあるものは皆無といってよい。大部分のシステムはここに指摘されたリスクのもとで開発されているが、理想的な環境と現実の環境をこの8つのリスクについて比較・対比することによって、具体的かつ個別的な戦略の展開が容易に可能になるといえる。

#### 4. 終わりに

本稿では、変化モデルを用いてそれぞれの各段階での好意的・非好意的な要因を分析するものと、理想的なインプリメンテーションの環境に対してその環境の実現を妨げるインプリメンテーション・リスクを分析するという、

## インプリメンテーション研究に関する諸問題

2つのインプリメンテーションの研究のアプローチをとりあげて、それぞれの問題点について比較・検討した。

前者は、マネジメント・サイエンスの問題解決手法の導入に際しての問題点を解明するために、これまで多くの研究者によって採択されたアプローチであり、各段階で好意的ならびに非好意的な要因が数多く考察され、これらの要因とプロジェクトの成果との関連が分析されている。しかし、これらの研究の多くは利用者のイニシアチブによる利用者自身の参加がもっとも望ましいインプリメンテーション環境として認識して、それをどのようにして実現するかという視点から分析されたものである。また、プロジェクトやシステムの複雑性の違いがもたらすインプリメンテーションのプロセスに及ぼす影響や、それぞれの段階の相対的な重要性の相違などについてはほとんど考察されていなかった。

ところが Alter の指摘にあるように、現実のインプリメンテーションの環境は多種多様であり、その多くは必ずしもこのような理想的な状況から出発していない。情報処理産業が比較的未成熟な時代には、多くの情報システムは利用者自身の参加によって構築されてきたが、最近では多様な機能を持った情報処理システムが完成品または半完成品の形で製品化されるようになってきており、システムの構築の方法も多様化してきている。システムの構築方法が多様化すれば、それに伴ってインプリメンテーションの戦略も多様化するが、多様化したそれぞれについて変化モデルを用いて好意的ならびに非好意的要因を分析し、インプリメンテーションの個別戦略を展開することは容易でない。

これに対して、Alter のアプローチはインプリメンテーションの環境ならびにシステム構築技術が多様化してもはや一様ではないことを認識したうえで、プロセスとは独立にインプリメンテーションの諸問題を解明しようとしたものである。かれは、このアプローチを用いて意思決定の支援を目的にし



た情報システムのインプリメンテーション戦略について展開しているが、この点についてはあらためて考察する。

#### 参 考 文 献

- Alter, S. L., 1980, *Decision Support Systems: Current Practice and Continuing Challenges*, Addison-Wesley.
- Ginzberg, M. J., 1975, "A study of the implementation process.", in R. Doktor, R. L. Schultz, and D. P. Slevin (eds.) *The Implementation of Management Science*, pp. 85-102.
- Hammond, J. S., 1974, "The roles of the manager and management scientist in successful implementation." *Sloan Management Review* 15. pp. 1-24.
- Kolb, D. A., and A. L. Frohman, 1970, "An organization development approach to Consulting." *Sloan Management Review*, Vol. 12, No. 1, pp. 51-65.
- Powers, R. F. and G. W. Dickson, 1973, "MIS project management" *California Management Review* 15, pp. 143-156.
- Schein, E. H., 1961, "Management Development as a Process of Influence." *Industrial Management Review*, Vol. 2, No. 2, pp. 59-77.
- Starr, M. K., 1971, "The politics of Management Science", *Interfaces* 1. pp. 31-37.
- Zand, D. E., and R. E. Sorensen, 1975, "Theory of change and the effective use of Management Science." *Administrative Science Quarterly*, Vol. 20, No. 4, pp. 532-545.