

経営情報に関する一試論
A Preliminary Discussion on Providing
Management Information

高山正也
Masaya Takayama

Résumé

The ultimate goal of those who are engaged in information work is to provide processed, timely and relevant information for the proper decision-maker whom they serve. This information work is carried out in various places such as governmental agencies, local communities, private enterprises, educational and research institutions, but the ultimate goal is all the same.

“Relevance” and “timeliness” of the needed information are determined by specific actual conditions of information needs. The writer of this paper discusses from the standpoint of the information worker in a profit-making enterprise general problems of extracting the needed information from recorded materials, or carriers of information and processing and proving it in a suitable form.

The method discussed here can be applied to finding of even secret information such as management policies of other profit-making enterprises by means of analyzing published data and materials.

序

- I. 経営の意思決定者のための情報提供
- II. 情報分析の仕方
- III. 情報分析結果の一例

結 語

高山正也：東京芝浦電気（株）技術情報センター。

Masaya Takayama, Technical Information Center, Tokyo Shibaura Electric Co.

序

従来、情報業務従事者の間では、情報分析とは、情報の蓄積に際して検索のための索引づけを目的として行なわれる主題分析を指す場合が多かった。これは情報業務に従事する者の関心が、情報の提供業務よりも情報の蓄積、検索業務に向けられていた証拠ではなからうか。

しかし情報を検索することはその情報を提供するためにあり、情報の提供というからには、検索された情報収載体としての資料から情報を抽出し、これを処理して要求に対する答としてまとめて提出する必要があるはずである。このことは情報検索 (I. R.) の本来の立場からすれば当然のことであるが、この当然のことが往々にしてなおざりにされてきたのである。即ち Document Retrieval や Data Retrieval をもって、Information Retrieval と見なし、Document や Data の提供をもって情報の提供とみなしたのである。

しかしこれは、「情報とは、元来、行動の選択や限定を可能にするものである¹⁾、とする立場からみれば不十分と言わざるを得ない。何故なら、「たとえ蓄積され、検索の対象となるものがデータであるにしても、要求にしたがってデータを再加工し、それに応ずる形式に変換してアウトプットとすべき²⁾」だからなのである。

従ってこの小論ではこのように要求に応じて情報を提供する場合に、情報収載体である資料を如何に処理・加工して、情報として提供するかという過程を、経営情報提供の場に即して述べてみたい。

I 経営の意思決定者のための情報提供

営利企業体における情報部門、即ち経営情報提供組織

をゼネラル・スタッフに位置づけることについては異論はないようである。その理由は「ゼネラル・スタッフの機能とは経営者の全般的視野拡大を助ける機能、知識資源としてのトップへの援助、トップに対する報告の統合化、全社的業績評価である³⁾、とすることにある。ゼネラル・スタッフがこのように情報資料を企業の内外から集めて、分析、整理、加工することによって情報を得て、意思決定者たる経営者の補助業務を遂行する限り、経営情報の提供組織がゼネラル・スタッフと密接な関連をもつのは当然であり、更に情報組織そのものがゼネラル・スタッフの内部に位置づけられることにもなる。この関係を図示すれば、図1のようになるであろう。

ゼネラル・スタッフ内における企画調査担当者と情報担当者の機能的分化は必ずしも明確ではないが、意思決定のプロセスを次の段階に分けるとすると⁴⁾、情報担当者は第2段階を中心に一部第1、第3、第7段階まで入るものと考えられる。

- 第1段階……問題の明確な把握
- 第2段階……資料の収集と分析
- 第3段階……諸案の作成
- 第4段階……諸案の評価・検討
- 第5段階……最善案の決定
(狭義の意思決定)
- 第6段階……その具体化と実施
- 第7段階……実施後の管理と成果の検討

このようなゼネラル・スタッフの要求する情報はその発生源から、外部情報と内部情報に分けられる。

内部情報はライン部門やスペシャル・スタッフの手続に蓄積され、必要に応じて提供されるものであるが、外部情報の収集・蓄積は全面的にこの情報担当者に委ねられる。

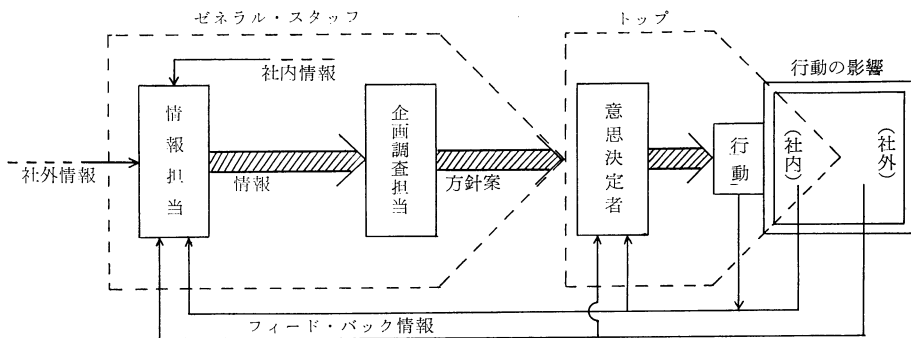


図1. トップとゼネラル・スタッフ間の情報の流れ

ここで情報収载体として資料・文献の形で収集・蓄積された情報を如何に提供するかについては、従来の図書館学やドキュメンテーションにおける情報提供のあり方からすると必要な情報を含む原文献・原資料単位で提供するのが常であったが、経営情報の提供に際してはこれら資料から情報を抽出し、分析・加工して提供しなければならない。何故ならば、現実の経営の場において情報の問題が意識されるに至った直接の動機の一つは文献や資料の形で提供される情報の洪水であったからに他ならない。

即ち、情報の提供に際しては“情報源が提供する情報(データ)から必要な情報(インフォメーション)を見つけ出し、それを分析・加工してこそ事業活動に資する情報(インテリジェンス)が得られる”⁶⁾、ということ忘れてはならない。しかしこの事が従来の資料管理やドキュメンテーションにたずさわる人々の間で案外なおざりにされており、そのような現状では情報業務としては極めて不十分な活動でしかないということに注目する必要があるといえよう。

そこでここに言う情報(インテリジェンス)を得るための情報(データ、以下資料という)の分析・加工の手法の一例を以下に紹介する。

II 情報分析の仕方

情報業務担当者が行なわなければならない情報分析業務は大別して日常のルーティン・ワークの中で処理される、言わば将来起こるであろう要求に対処するための情報分析と、現に寄せられた特定要求(命題)に対する情報分析業務に大別できる。そこで、以下においては特定要求(命題)に対する情報分析を中心とした情報処理を念頭においてその過程・手法を紹介する。

情報分析の過程を谷口早吉氏は次のようにチャート化している⁹⁾。(図2参照)

このチャートに基づいて情報分析の過程を説明してゆくと次のようになるだろう。

1. 情報要求(命題)の分析(図3参照)

先ず情報要求(命題)が出されたとき、その要求に叶った情報提供のためにその要求の確認・分析が行なわれなければならない。

これは reference librarian が参考調査質問を受けた時に、その質問を分析し、確認すると同様の手順であり、要求(命題)分析こそは情報活動の基礎をなすもの

で、一番最初に行なわねばならない活動である。

この要求(命題)の分析に於いて必要なのは要求されている情報の使用目的、提供内容、提供時期、提供形式を明確にすることである。情報の要求者はその要求内容を必ずしも明確にした上で要求を出すとは限らないので、その場合情報担当者は自ら進んでこれを解明しなければならない。

情報の使用目的とはその情報を誰が何のために使用するかを明確にすることである。これは要求(命題)分析の中で、最も重要な分析事項である。これさえ明らかになれば、以下の提供内容、提供時期、提供形式をはば推察することも可能となるからである。従って要求される情報を使うのはトップ・マネジメントかスタッフか又は特定技術者かといったその情報使用の主体と、その情報を計画作成、政策決定、研究開発等の何に使うのかというその情報の使用の目的を明確にしなければならない。

提供内容とは何に関して、どんな期間について、どんな内容形態で、どの程度の費用をかけたうえで提供するかを明らかにすることである。これは対象となる主題は

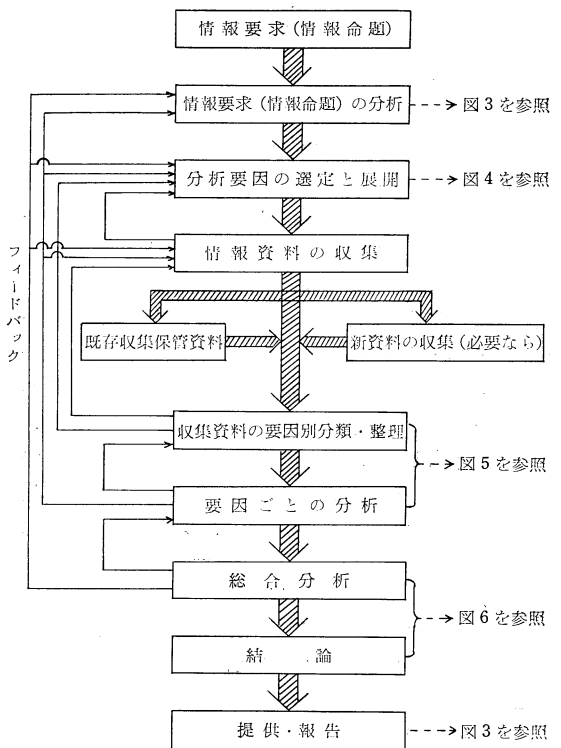


図2. 情報提供に至る一般的過程

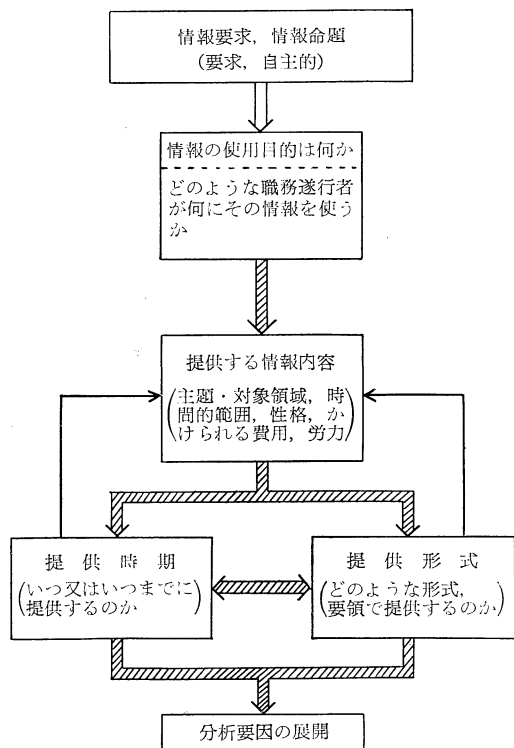


図3. 情報要求 (情報命題) 分析の過程

何であり、それを個別的に調べるのか包括的に調査するのか、時間的な範囲としては過去の何時までさかのぼって調べるのか、現状分析だけでよいのか、大まかでよいから長期予測が必要なのか、あるいは中期的な展望でよいかを明らかにすると共に、提供される情報は静的分析に基づく基礎的な情報であるのか、動態の情報が必要なのか、推理・判断を含めた予測が要求されているかを分析する。またこれらのためにかける費用等経済的制約条件から提供される情報の規模、詳細度等も規定される。

提供時期としては何時 (特定時点)、または何時までに提供すればよいかをはっきりと把握する。一般に情報は時間の経過とともにその価値を失う。特に経済情報に於てはその傾向が強い。同時にその情報が使用目的に於ては、基礎的情報から戦略情報へ、戦略情報から戦術情報になるにつれて適時性の問題が重視される。

提供形式については従来の図書館学・ドキュメンテーションでは基礎文献、基礎資料のままの形での提供であったが、情報分析の結果としての情報提供ではどんな形式でどんな要領で提供するかを考慮が払われねばならな

い。具体的に述べれば、文書 (文章, 図表等), 口頭 (対面して説明, 電話で伝達等), メモ, その他の形がある。

2. 分析要因の展開 (図4参照)

要求 (命題) 分析が行なわれた結果、情報要求の内容が明確に把握されたなら、次にその命題がどのような要因の相互関連の上に成り立っているかを分析しなければならない。通常、一つの情報命題が一つの要因だけから成り立つことはない。例えば経営の場で問題となる情報命題は一般に次のような諸要因の関連の上になり立っている。即ち、社会的要因、経済的要因、政治・行政的要因、法的要因、技術的要因、運輸・通信的要因、国際的要因等である。従って与えられた命題をこのような要因に分解しなければならない。この際には次の諸点に留意しなければならない。

- (1) 関連ある要因をもれなく列挙する。何故なら列挙された要因にもれがあると結論が片寄ったものとなるからである。
- (2) 定常的な要因については平常から準備しておく。
- (3) その命題に関して新しく発生した要因がないかどうか注意する。同じ命題であっても環境の変化によって要因が変することに注意する必要がある。

次に列挙された要因の中から重要な要因を選択する。以後の作業を容易ならしめるためには、なるべく選択される要因は少ない方がよい。どの程度にまで要因をしぼるかは、要求される結論の正確性・完全性との関係で決まる。

さて重要な要因として幾つかの要因が選定されると各

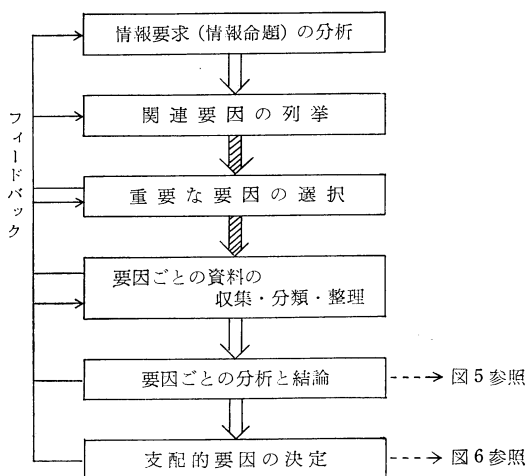


図4. 分析要因の展開の過程

要因ごとに情報収载体としての資料の収集が行なわれ、集められた資料の分類、整理が行なわれる。この資料の収集・整理については、図書館学、ドキュメンテーションで論ぜられる諸技法が活用されるが、それらについてはここで述べるまでもないので省略する。

要因ごとに集められた資料は分析されて要因ごとに仮の結論が出され、その結果、ウェイトづけが行なわれて重要な要因が決定される。

この過程で要因によっては資料が不足であったり、収集に困難が伴ったり、更には資料が集まっても出された仮の結論から当該命題には意味をもたないことが判明して、要因の再選択が行なわれる場合もある。このような場合は直ちに「重要な要因の選択」のし直し、更に場合によっては「関連要因の列挙」のし直しを行なわなければならない。

この分析要因の展開の過程では次の二点に留意する必要がある。

- (1) 要因の選定が適切なものでないと結論は片寄ったものになる。
- (2) 必要な全ての要因を追求し、分析できるとは限らない。この場合の結論は完全なものではないが、しかしだからといってその情報分析が無意味ということはないのであり、限界条件を結論に明記し、附記しておけばよい。

3. 分析の過程と手法 (図5, 図6 参照)

分析要因の展開が行なわれ、その中で重要な支配的要因が決定されるとその要因にもとづいて資料を収集し、整理して分析を行なうことは前述のとおりである。

この分析の過程では先ず要因ごとに分析を行なって仮結論を出す部分分析と、その後それらを総合して所与の命題に対する結論を下す総合分析に分けられる。

(1) 分析の過程

部分分析のプロセスとしては要因ごとに収集された資料を整理、分類して、これを分析し、その分析結果を比較・検討し、要因ごとに結論としての仮説を設定し、この仮説を資料等にてらして検証し、要因ごとの結論を下す。ここでは仮説を設定する際には次のことに注意する必要がある。

- ① 仮説は考えられるものは全てあげた後に可能性と蓋然性にてらして選択する。
- ② 設定する仮説はなるべく少なくする。しかし徒らに削除すると真実を見失う恐れがある。

総合分析のプロセスとしては部分分析で出された要因

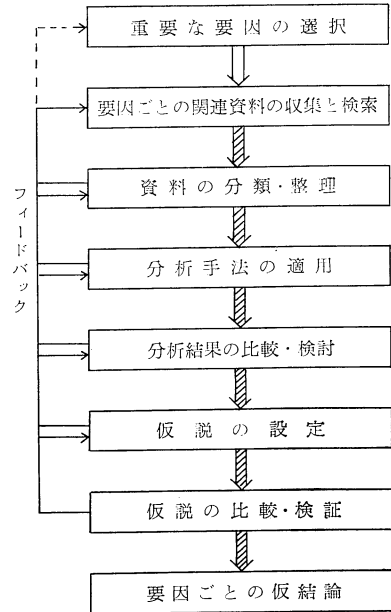


図5. 部分分析 (要因ごとの分析) の過程

ごとの結論を集成し、これに比較・検討を加え、分析し、その中で支配的な要因 (結論) を決定する。この過程で必要となれば要因ごとの結論の修正を行ったり、更には新しい要因を設定してそれに関する部分分析をし直したりする。

そしてこの支配的要因を中心にして所与の命題に対する結論を出し、情報要求 (命題) の分析で求められている報告形式で報告・提供する。

部分分析だけにとどまらず、この総合分析を必要とする理由は、各要因が同等の比重で結論に影響を及ぼすのではないため、特に影響度の大きいものを選び、比較して結論を導くためである。ここで部分分析を省略し、最初から主要な要因だけを選び、総合分析だけで済ませようとすることは真に支配的要因を脱落させるものとなるので、必ず部分分析、総合分析の二段階をふむ必要がある。

結論は命題に対する回答であって、これは唯一つであることは望ましいが、場合によっては条件を明示して複数の回答となる場合もある。同時に分析過程から得られた問題点も明確にしておくといよい。

(2) 分析手法の例

要因ごとに関係あると思われる資料を収集し、整理することは前に述べた。このようにして集められた資料をそのまま放置することなく、分析してそこから目的に叶

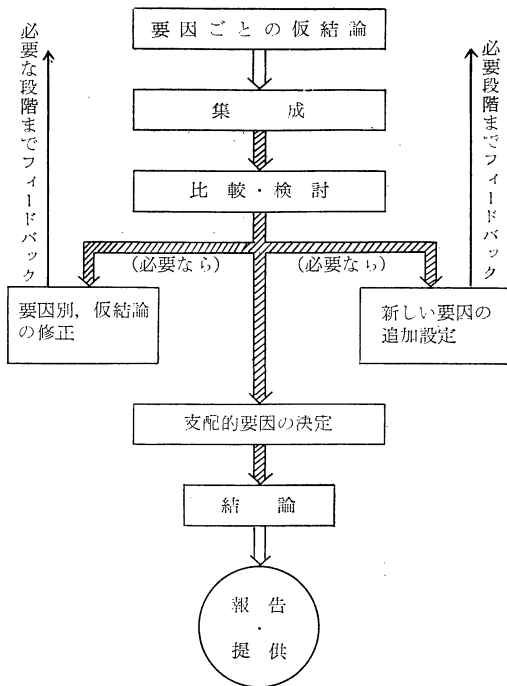


図6. 総合分析の過程

った情報を抽出し、見出してゆくことが、この一連の情報分析の過程の中で最も重要な作業である。

情報分析の仕方には種々の方法がある。例えば統計的分析、パターン分析、兆候分析、相関分析、類推法等の数多くの手法があるが、これらは多分に経験的所産であって、必ずしも理論的に明確に説明されていないものもあり、また分析に際してはこれらの手法をそれぞれの場合に臨機応変に使いわれたり、併用することが必要であることはいうまでもない。したがってこの分析を行なうには十分な経験と幅広い常識が必要となる。

そこで、ここでは以下にそれら諸手法の中で最もよく用いられる代表的分析の手法の幾つかについてその概略を述べる。

① パターン分析

パターン分析とは多くの情報を収集して、そこから現象的な共通点を見出し、帰納的に現実の新しいパターンを分析することが重要な問題点となる。ただ単にマクロ的にパターンを知るだけでは不十分で、ミクロ的に分析して実態をつかんでゆくことも必要である。このパターンを把握するためには図表的表示の諸技法に熟達しておく と便利である。

② 兆候分析

パターン分析が現実の状態を見きわめるために帰納的に分析していく手法であるのに対して、この兆候分析というのは幾つかの情報から感知できる行動の新しい兆候によって未来の行動予測を目的として、論理的に推測する演繹的な分析手法である。

この兆候分析を行なうためには自社の業務分野や市場における諸事象とその兆候となる現象の関係を常に注意して把握しておくことが必要である。

③ 相関分析

兆候分析の場合、兆候とみられる現象を把握し、そこから論理的に推測してゆくのであるが、その推測に因果関係がしっくりせず、確実性に不安が残るという場合がある。そのような場合には、更にその情報の因果関係を追求してみないと独断に陥る危険性がある。

このような時に情報の相互関係を分析して、予測の確率を高める作業を行なうのが相関分析と呼ばれるものである。また場合によっては、最初から相関分析を行わなければ推測できない場合もある。

④ 推理分析

論理的な分析手法を深くおしすすめて対象の行動を推理し、予測を立てようとするものである。「論理法」と呼ばれる場合もあるが、どちらかといえば推理的な分析手法である。

この手法では先行するのは情報よりも論理であり、それが推理のプロセスに移行しているのである。従って「風が吹けば桶屋が儲かる」式で、この分析手法では情報が軽視されやすく、また情報量が少なくても済まされるだけに、独断的な判断にはした予測が出やすく、客観的な妥当性を欠く危険性が非常に多い。情報を軽視しがちなところにこの手法の根本的な弱点がある。

III 情報分析の一例

1 情報命題と状況

耐久消費財T業界における従来の市場占有率順位は、A社、B社、C社の順であったが、C社がTの部品に画期的技術を応用した新製品T'を発売した。T'はTよりも性能面での品質向上をもたらすとともに、使用経費をも従前のTと比較して半減させる等消費者にとって多大のメリットをもたらすものであった。そこで業界は大混乱に陥り、各社共T'の開発を急いだ。この間、約半年間に市場占有率順位はA社、C社、B社と逆転したが、

C社はA社を追い抜くことはできなかった。

業界の常識としてA社は販売力にすぐれ、B、C両社は比較的技術力にすぐれるとされている。

このような状況の下でB社情報部門には、「C社のT'開発・発売に際しての方針にみられる特色と、A社のC社による追撃を防禦した方策」を探るべく命令が下った。

2 情報分析作業の概略

B社情報部門ではA社、C社について、その生産態勢、販売力状況を中心に、T'使用部品開発成功時から調査時点までの約2年半にわたる新聞記事（一般紙・業界紙）、官庁統計等が主たる資料として集められた。資料を限定したのはこの調査業務に従事できる人数が少ないため、必要最小限のものにとどめざるをえなかったからであり、必ずしもこれだけの資料で充分であるというわけではない。

この情報収载体としての資料を生産面では、新機種発売状況、組織変更、生産力の推移に、また販売面では販売網動向、広告活動のほか、更にA社については経営首脳が発言内容についてもそれぞれ要因展開し、各要因について新聞発表記事、統計等が時系列的に分類・整理され、分析されて、その結果が図的にパターン表示された。そして各要因ごとの結論が下され、A社、C社ごとに総合化された。

3 結論

分析の結果が総合化された結論としての報告書本文の概要は次のものであった。

「(1) A社は新製品T'開発に際してC社に立ち遅れたため、その不利を補い、シェアの落ち込みを防ぎ、顧客・販売店のA社の技術力への不信任を取り除く方策を販売活動、広告・PR活動等を中心に行なうと同時に、その間に新製品T'への全面切替への準備を完了させた。

このようにしてT製品市場におけるC社追撃の矛先を、B社をはじめとする他社にふり向けさせることにより、自社のシェアの落ち込みを防止した。

(2) C社はT'開発をはじめとして、その他の技術開発力、新技術の商品化、販売力の三者が全社的に極めて良く統制がとれ、新技術商品化競争にゆとりをもって臨んでいる。」

尚、実験に提出された報告書としての結論は、本文5p.、附表5枚、細部状況16p.、同附表4枚から成り、担当専務以下部長以上各関係者に配布された。

結 語

以上に述べられた情報の分析とその結果の提供はあくまでも一例であって、全ての場合にわたってこの形式をふむことが最上であるわけではないし、また分析の手法も、ここに述べられたものが全てでないことはもちろんである。むしろ、ここに述べられた手法なり方式は、最も初歩的なものである。従ってそれは、全ての経営の場における情報提供に際して何らかの役に立つはずのものである。ドキュメンタリストであれ、図書館員であれ、自ら情報業務従事者を名乗り、また情報業務に最も有利な立場にある人々が、情報とは似て非なる Document の提供をもって情報提供を行なったとし、実質の情報業務を企画等の方針設定業務担当者に押しつけてはいなかったであろうか。

情報業務と方針設定業務との最も基本的な相違の一つは情報業務における結論はあくまでもある一定条件の下での結論であり、従って条件設定を変更することにより結論が複数となる場合もあるのに対し、方針設定業務のそれはどのような条件が最も出現する確率が高いかを決定して結論を確定し、方針案を決定することにある。

情報が行動の選択・限定を可能にするものであるのなら、ある特定の情報要求には既存のものではなく、その要求のために処理・作成された情報があるはずであり、それは決して、不特定多数の読者（情報要求者）に利用可能な形にされた既存の文献・資料ではないはずである。

このような観点から、情報提供に際しては何を提供すべきか、そのためには情報分析をはじめとするどのような情報処理業務を行なわねばならないかを、ここでもう一度検討してみる必要があるのではなからうか。

- 1) 藤川正信. "索引と分類," *情報管理*, 1970. 8, p. 315.
- 2) *Ibid.*
- 3) 山城 章. *ゼネラル・スタッフ*. 東京, 白桃書房, 1969. p. 163.
- 4) 関口 操, 倉橋友二郎. *効率経営のための情報ハンドブック*. 東京, 中央経済社, 1969. p. 343.
- 5) 井上 如, 河島正光. *海外企業情報の手引*. 東京, 日本経済新聞社, 1970. p. iii.
- 6) 谷口早吉. "特定命題に対する情報処理の一般要領," *技術情報センターニュース*, no. 14.
- 7) 菊池健次. "消費者情報の評価と分析," *事務と経営*, vol. 23, no. 270, 1971. 2, p. 26-7.