

マーケティングリサーチ

石渡 徳 彌 著

経営工学講座 6

朝 倉 書 店

マーケティングリサーチ

石渡徳彌著

朝倉書店

経営工学講座 6

マーケティングリサーチ

昭和50年12月20日 初版発行

著者承認
検印省略

著者 石 渡 徳 彌
発行者 朝 倉 鑛 造
東京都新宿区新小川町2の10
印刷者 大 久 保 健 児
東京都新宿区市ヶ谷本村町27

発行所

株式会社 朝 倉 書 店
東京都新宿区新小川町2の10
郵便番号 1 6 2
電話 東京 (260) 0141番(代)
振替口座 東京 8 6 7 3 番
自然科学書協会会員

© 1975

新日本印刷・渡辺製本

無断複写・転載を禁ず

3350-201206-0032

序

本書は、経営工学を勉学する学生と、企業において総合的な企画や計画に携わる実務家の方々のために、マーケティングリサーチの範疇とその諸手法を体系的に説明したものである。

わが国におけるマーケティング活動は、昭和 30 年前後の高度成長政策の実施と共に戦前からの古典的な営業政策に代ってマネジリアルマーケティングの考え方が強く導入されるようになった。これを機に過去のサーベイ中心の市場調査は、製品開発や需要予測などの分析手法を取り入れるようになり広義のマーケティングリサーチの体系化が促された。また、昭和 40 年代に入ると、一方では経済・社会情勢の変化に伴いコンシューマリズム、ソーシャルマーケティングなどの概念が導入され、他方ではコンピュータの高度化に伴い多変量解析やマーケティングモデルの台頭など諸手法の急速な発展をみるに至り、マーケティングリサーチの内容もかなり異なった方向へ動き始めた。本書においては、これらの情勢を加味しながら、サーベイ中心の考え方を脱却してむしろ分析中心の姿勢でマーケティングリサーチの体系化を計った。さらに、第 4 章においては、上述の社会的な背景を考慮に入れながら関連領域の諸問題について言及した。

読者におかれては、以上のような著者の意図をよくご理解頂き、本書を有効に活用されることを改めてお願い申し上げる次第である。

最後に、本書の作成にあたっていろいろとご協力頂いた博士課程の河野邦彦、石川弘道の両君をはじめ、当研究室出身の松下公一、藤原憲喜、中川 寛の諸君に心から感謝の意を表したい。

1975 年 11 月

著 者

目 次

1. 序 説	1
1.1 マーケティングリサーチと経営計画	1
1.2 マーケティングリサーチの手法	3
1.2.1 概 説	3
1.2.2 各 手 法	4
1.3 販売計画の設定	6
2. 分析の手法	9
2.1 予測の原理	9
2.2 経済時系列分析	10
2.2.1 概 説	10
2.2.2 傾向変動	14
2.2.3 循環変動	20
2.2.4 季節変動	24
2.2.5 短期予測値の推定法	27
2.2.6 各変動の有意性の検定法	29
2.2.7 指数平滑法	32
2.3 計量モデル (含: 回帰分析)	35
2.3.1 概 説	35
2.3.2 計量モデルの構成要素	35
2.3.3 回帰モデル	37
2.3.4 逐次モデル (三角モデル)	47
2.3.5 構造 (連立) 方程式モデル	48
2.4 数量化理論	55
2.4.1 概 説	55

2.4.2	数量化理論第Ⅰ類（外的基準が数量の場合）	56
2.4.3	数量化理論第Ⅱ類（外的基準が分類の場合）	62
2.4.4	数量化理論第Ⅲ類（外的基準がない場合）	69
2.4.5	数量化理論第Ⅳ類（外的基準がない場合）	74
2.5	横断面分析	76
2.5.1	市場指数について	76
2.5.2	ローレンツ曲線法	78
2.5.3	多元相関関係法	80
2.5.4	市場指数の問題点	81
3.	調査の手法	82
3.1	調査の計画	82
3.2	サンプリング法	83
3.2.1	単純ランダムサンプリング法（Ⅰ）	83
3.2.2	単純ランダムサンプリング法（Ⅱ）	89
3.2.3	層別サンプリング法	91
3.2.4	多段（2段）サンプリング法	99
3.2.5	その他のサンプリング法	103
3.3	調査の設計	105
3.3.1	概 説	105
3.3.2	設計の各方式	105
3.4	データの処理	109
3.4.1	データの分類	109
3.4.2	回答形式とデータの集計表	110
3.4.3	集計表示の方法	115
3.4.4	集計方法	119
3.5	市場実験	122
3.5.1	市場実験の前提としての諸調査	122

3.5.2 実験された戦略の効果を測定する方法	123
4. 関連領域の諸研究	128
4.1 現代マーケティング	128
4.1.1 概 説.....	128
4.1.2 マーケティングシステム.....	130
4.1.3 マーケティングプランニング	131
4.1.4 マーケティング情報システム	136
4.1.5 マーケティングの新しい方向	140
4.2 マーケティングモデル	143
4.2.1 概 説	143
4.2.2 モデル作成のアプローチ	145
4.2.3 モデルの分類	145
4.2.4 マーケティングモデルの実例.....	149
4.3 産業連関分析.....	158
4.3.1 産業連関論の基礎	158
4.3.2 静学モデル.....	162
4.3.3 地域の産業連関モデル	169
4.4 技術予測.....	174
4.4.1 概 説.....	174
4.4.2 デルファイ法(直観的予測の例)	178
4.4.3 傾向外挿法(探究的予測の例).....	180
4.4.4 関連樹木法(規範的予測の例).....	182
4.4.5 科学技術の未来像	183
4-付 1. 日本経済の構造変化について	186
4-付 2. 経営管理手法の変遷について	188
参 考 文 献.....	192
索 引.....	193

1. 序 説

1.1 マーケティングリサーチと経営計画

マーケティングリサーチについて、クラシックな、狭義の解釈をすれば、製品やサービスの消費者における需要に関する諸対策を調査し、研究することとなるが、いまやそれに対する考え方は、広義の解釈の上に立って、製品やサービスの需要と供給を調整し、生産から消費に至るまでの一貫した諸対策を総合的に打立てるための調査、研究という形に変化している。それゆえに、マーケティングリサーチ活動は、単に消費者を対象とした調査だけでなく、経営計画、ひいては販売計画に直結したものでなければならない。

さて、経営計画の樹立にあたっては、経営機能の計画（主として長期計画）と経営管理機能の計画（主として短期計画）に大別される（図 1.1 参照）。このうち、経営機能の計画は、企業の目標方針に従って、たとえば3年、あるいは5年という長期の計画として立案されるものであり、経営管理機能の計画は、

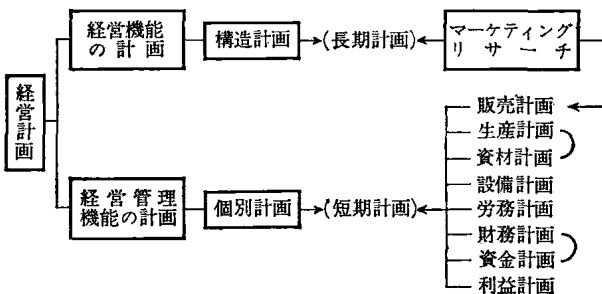


図 1.1 経営計画の構造

以上の基本方針に基づいて企業の計画が実施されうるために、半年、あるいは1年間の具体的な管理方針を立案することである。経営管理機能の計画は別名個別計画ともいわれるように、個々の部門の管理方針を具体的に計画するものでなければならないが、経営機能の計画においてもある程度の具体性をもつべきである。

このような経営計画のパターンにおいて、マーケティングリサーチが主として活用されるのは経営機能の計画においてである。しかし、横断面分析などの一部の手法は販売計画においても活用される。図1.1に示されるように、経営管理機能の計画における個別計画はいくつかの具体的な計画に分けられる（ドイツ流は機能別に、アメリカ流は組織別に分類されている）が、その1つとして計画されるものが販売計画である。販売計画は他の部門（とくに生産計画）との関連において決定されねばならない。

経営機能の計画（長期計画）のあり方として最も大切なことは、市場の分析、予測、および政策より見込まれた将来の動向を、まず図表化し、その見込み利益を算定することにより計画のチェックを行なうことである。いま5カ年計画の一例を図表化すれば、図1.2に示されるようになる。マーケティングリサーチの諸手法は、この図1.2のうち、左側の図に示したプロジェクトされた売上高線を求めるために大いに役立つのである。

なお、経営機能の計画の樹立にあたっての分析方法は、つぎのように分類さ

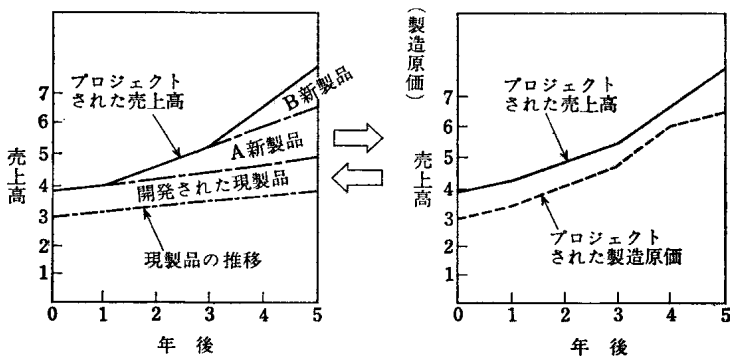


図 1.2 長期計画の立て方

れる。

i) まずはじめに、企業体の性格から、電力開発のように 10 カ年計画、あるいは 20 カ年計画として、最終目標をあらかじめ決定しておいてどうしてもこれを完成させてしまうとする期限付方式（超長期経営計画ともいう）と他の多くの企業体で行なっている周囲のいろいろな状況を見つめながら、累進的に計画を立案する累進的方式とが考えられる。

ii) つぎに、計画の進め方から、企業体の独自の立場のみを考慮して計画を立てていく単独計画（独占的企業体に適用できる）と、他の企業体の歩みを見つめながら計画を立てていく相関計画とが、考えられる。多くの企業においては、後者の方式が採られているが、寡占状態の業界が増えてきている現状では、前者の研究が必要となる。また、相関計画においては、先駆事業の発見（補完関係）と、相関事業の発見（代替関係）との 2 方面から考察されるべきである。

iii) 最後に、計画樹立のための方式としては、鉄鋼業のように、国民所得 (NI) や国民総生産 (GNP)、あるいは鉱工業生産指数といったものとの相関においてマクロ的に将来の予測値を求めていくマクロ方式（統計的方式ともいわれる）と、個々の対象を調査しながら具体的な数値を積み上げていくミクロ方式（積み上げ方式ともいわれる）、との 2 方式が考えられる。

1.2 マーケティングリサーチの手法

1.2.1 概 説

マーケティングリサーチを行なう場合には、まず、個別企業体に影響を与えると思われる対象を体系的に考えて、その動向を正確にキャッチするように努めなければならない。ここで個別企業の動向に影響を与える対象を示すと、図 1.3 のようになる。この図 1.3 に示されるおのおのの対象に対して、できるだけ多くの有力情報を得て、それを分析の一助とすることが望まれる。

マーケティングリサーチの手法の中には、通産省や日銀、工業界など、企業

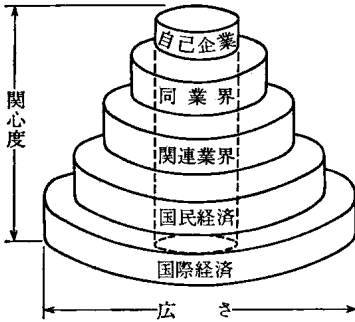


図 1.3 調査対象

の外部、内部にプールされたデータ（第2種の資料という）を分析し、予測するための市場分析と、直接市場より得られるデータ（第1種の資料という）を用いて消費者の動向をつかんでいこうとする実態調査とが考えられる。

さて、市場分析には、動的な分析を目的とする（構造を究明するものでも最終的には動的予測を目的とする）ものと、

静的な分析を目的とするものが含まれる。その個々の手法としては、経済時系列分析、計量モデルとしての多元回帰モデルと構造方程式モデル、利益とのかねあいでの予測を考えるための経営分析、および静的な技法としての横断面分析などがあげられる。一方、実態調査には、市場の量的なデータを得ようとする積み上げ方式と、質的なデータを得ようとする実査（標本調査、動機調査、市場実験など）があげられる。

1.2.2 各手法

(1) 経済時系列分析

現在に至る受注高線、売上高線などの販売の変動関数を分析し、その中からある法則性を見出して、将来の受注高や売上高の趨勢を想定することは、販売量を推定するために非常に重要な仕事である。この分析手法を時系列分析法とよぶ。このような経済指標の時系列の構造は、現在では、長期的な趨勢変動を示す傾向変動、景気の波を示す循環変動、販売政策、その他の年間の計画に利用される季節変動、および不規則変動の4つの合成として考えられている。

(2) 計量モデル

計量モデルの中、多元回帰モデルはいろいろな関連項目間の相関性を知ることにより、よくわかっているものから他のものを類推したり、ある趨勢の相関度の強さを知ることができるので重要な役目をはたすものである。

この分析では企業内部の諸項目間の相関度を求めるのみでなく、外部調査における諸項目間、および外部調査におけるものと内部調査におけるものとのそれを求めることにより、非常に貴重な資料が得られるものである。しかし、意味のない項目間の分析はむだであるばかりでなく、正しい結論を出す場合の障害ともなりうるもので、やたらに相関係数や回帰面を求めることは好ましくない。なお、この考え方を発展させることにより、計量モデルの中心となる構造方程式モデル（求めるべき内生変数が複数となる）や多変量解析（数量化理論）が考えられる。すなわち、各変数間の関係式を樹立して推定をするわけである。

（3） 経営分析

内部のデータの解析にあたっては、受注高や売上高などの販売に直接関係ある資料の解析やそれに関連する資料の相関分析のみでなく、必要と思われる経営上の他の資料を得ることも必要である。このうち、とくに経営分析における諸比率（動態および静態）の動的推移を調査しておくことは計画上有益である。

（4） 横断面分析

横断面分析は、地域別、層別などでどの程度売れるかを調査する手法であり、地域別の潜在需要を大まかに推定する場合、市場指数が用いられる。一般に、市場指数はその製品に関する企業内部および外部の資料、その製品に関連ある他のものの資料、人口、民力度、所得額など一般の文化程度を示す資料などから作られるが、この中のどれを用いた指数がいちばん良いかは製品のおかれた立場により異なるので一概にはいえない。製品の開拓されている程度、製品の耐久性の程度、その他の要因により、この指数の作り方は当然違ってくるものである。

（5） 積み上げ方式

これは、支社、営業所、代理店、特約店などから得られる具体的なデータを基にして予測を行なわんとするもので、その正確性は強く要求される。しかし、一般に各店の長やセールスマンは、おのおの自分なりの考えをもっているので、市場の要求に対する見方が大きく異なる場合が多い。本社においては、

このこととくに留意して販売データの収集を行なわなくてはならない。なお、活用の方法はむずかしいが、その予測精度を求めるには情報理論などの活用が望まれる。

(6) 実 査 (サーベイ)

過去の統計資料に基づく内部および外部の調査だけでは事足りない場合が多い。このような場合には、実査が行なわれるわけであるが、ほとんどの場合、調査対象が大きすぎてその全部を調査するわけにはいかない。そこで、調査対象（母集団）から調査可能程度の標本を抽出して、それを調査し、これにより、調査対象の動向を知るようにしなければならない。この方法を標本調査法という。数理統計学における小標本論が発達し、標本抽出法の技術が十分発達した現在、この方法が有効なものとして大いに活用されうるのである。

なお、この調査の重要性は業種により大きく異なっているが、概して、消費財製品の生産企業体では大いに活用されうるものである。また、正確な情報を得た場合には、手数はかかってもパネル方式を採用することが必要であろう。

また、動機調査は心理学的研究の所産であり、人間の行動の表面上のこと、意識されていること以外の内面的な、明確に意識されていない事柄を引き出して購買動機を探究せんとするものである。

なお、深層調査は動機調査の1つと考えられるが、これは会話形式により被調査者の心の深層をさぐろうとするものである。

(7) 市 場 実 験

市場実験は、実験的に販売、広告などを行ない、その結果を評価して、ある製品の販売の可能性を調べんとするものである。この場合、実験は、特定の情報から推定できるように計画されねばならない。

以上の諸手法に関する役割（その目的と得られる資料）をまとめると、図1.4のように示される。

1.3 販売計画の設定

企業において販売計画を立てる場合には、何といても売上可能量を知るこ

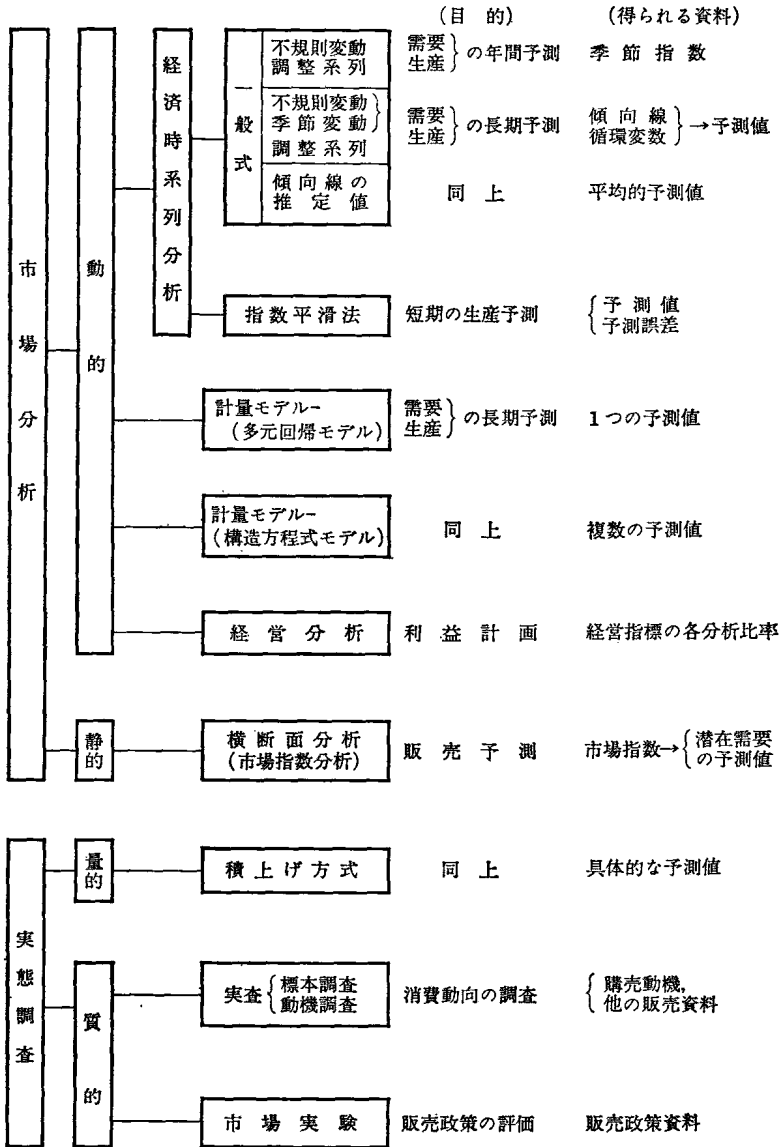


図 1.4 調査・予測手法の役割

とが前提となるので、市場における需要の資料を作成することが重要な作業の1つとなることは当然のことである。しかし、生産活動は企業体の性格により大いに異なり、また制限を加えられるものであるから、販売計画においては、その制限条件のなかで最も適した、そして、最も多く利潤を得るような品種、およびその数量を選ばねばならない。このためには各品種の生産関数を十分に分析し、それと市場における需要の資料との結びつきにおける考察に対して適切な手法を導入しなければならない。この手法としては、OR など最適解を求める手法が役に立つであろう。

なお、これらの解析過程の前提として、2つの大きなむずかしい問題がある。その1つは経済構造の変化に対するチェックであり、他の1つは技術革新に対する追求である。これらに対する根本的解決策はいろいろ研究されつつあるが、現在、具体的には見あたらず、将来の大きな課題である。

以上で述べた販売計画に際しての解析のあり方をまとめてみると、図 1.5 のように示すことができる。

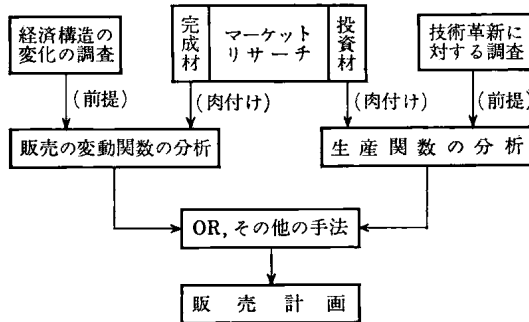


図 1.5 販売計画の設定

2. 分析の手法

2.1 予測の原理

いま、 n 個の観察変数（過去の資料）を x_1, x_2, \dots, x_n , m 個の予測変数を $x_{n+1}, x_{n+2}, \dots, x_{n+m}$ とすれば、予測では将来の推測値として使用できる観察変数 x_1, x_2, \dots, x_n のある種の関数を作り上げることになる。ここで、 $n+m$ 個の変数 x_1, x_2, \dots, x_{n+m} の同時根元確率法則 P が存在するものと仮定すると、 n 個の変数 x_1, x_2, \dots, x_n が与えられれば（ n 個の観察変数の同時確率法則を P_1 とする）、 P から m 個の変数 $x_{n+1}, x_{n+2}, \dots, x_{n+m}$ の条件付確率法則 P_2 は計算しうる。このためには、 $n+m$ 個の変数 x_1, x_2, \dots, x_{n+m} の確率法則 P は P_1 を特定すれば、 P_1 したがって P_2 を完全に特徴づけるような型のものであることが必要である。このことは、予測さるべき系列を作り出す機構の型のなかにある種の永続性がなければならないということの意味している（これら P_1 と P_2 の間には独立の法則が成り立つので $P=P_1 \times P_2$ なる式が成り立つ）。さらに、図 2.1 に示すように、観察変数 x_1, x_2, \dots, x_n の n 次元標本空間 R_1 のなかの任意の 1 点を E_1 、予測変数 $x_{n+1}, x_{n+2}, \dots, x_{n+m}$ の m 次元標本空間 R_2 のなかの任意の 1 点を E_2 、 $n+m$ 個の変数全体の標本空間 R のなかの 1 点を E とすれば、ある特定の E_1 が与えられるとき、 P_2 から E_2 の標本空間 R_2 のある特定の点集合に落ちる条件付確率 β (E_1 の関数と考えられる) を計算することが可能である。いいかえれば、真である確率 $=\beta$ をもって、 E_2 がこれらの集合のなかのどれかの 1 つに落ちるということ予測しうるということになる。 R_2 のなかのこのような任意の点集合を予測領域 W_2 という。一般に

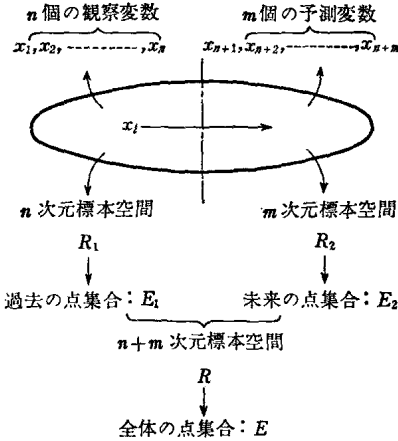


図 2.1 データの構造

は、確率 β の領域 W_2 のすべてが同程度の関心をもたれるわけではない。実際に関心をもたれるものは、確率 β をもつもののなかで、「何らかの意味で最も狭い領域」であるが、これはもっと質的な問題で統計学の範囲の問題ではない。

さて、ここで E_2 の予測値として使用される R_2 のなかの 1 点を \bar{E}_2 (予測関数という) とし、A. Wald の考え方をうければいろいろの起りうる可能性

のある過誤に対して加重体系を与えることができる。いま、 E_2 と \bar{E}_2 よりなる加重関数を $Q(E_2, \bar{E}_2)$ とすれば、 $E_2 = \bar{E}_2$ の点に対して $Q=0$ 、 $E_2 \neq \bar{E}_2$ のすべての点に対して $Q \geq 0$ となる。すなわち、 Q は $E_2 \neq \bar{E}_2$ のときに生ずる損失の関数と考えられる。この損失の関数 Q の期待値を r とすれば、その $r = \int_R Q(E_2, \bar{E}_2) P dE$ をできるだけ小さくするように \bar{E}_2 なる予測関数を選ぶこと (実際には、予測関数を選択するためには若干の原理をつけ加える必要がある) が予測の目的である。

以上の予測の基本原則 (T. Haavelmo の考え方) から、予測においては、いかに過去の資料の忠実なる把握と、 P なる根元法則の永続性の保証とが大切であるかが認識できる。

2.2 経済時系列分析

2.2.1 概 説

(1) アプローチのあり方

2.1 予測の原理で述べたように、未来の予測を行なう場合には、過去の資料の把握とこれを土台として将来へ演繹するためのルールを確立することが必要