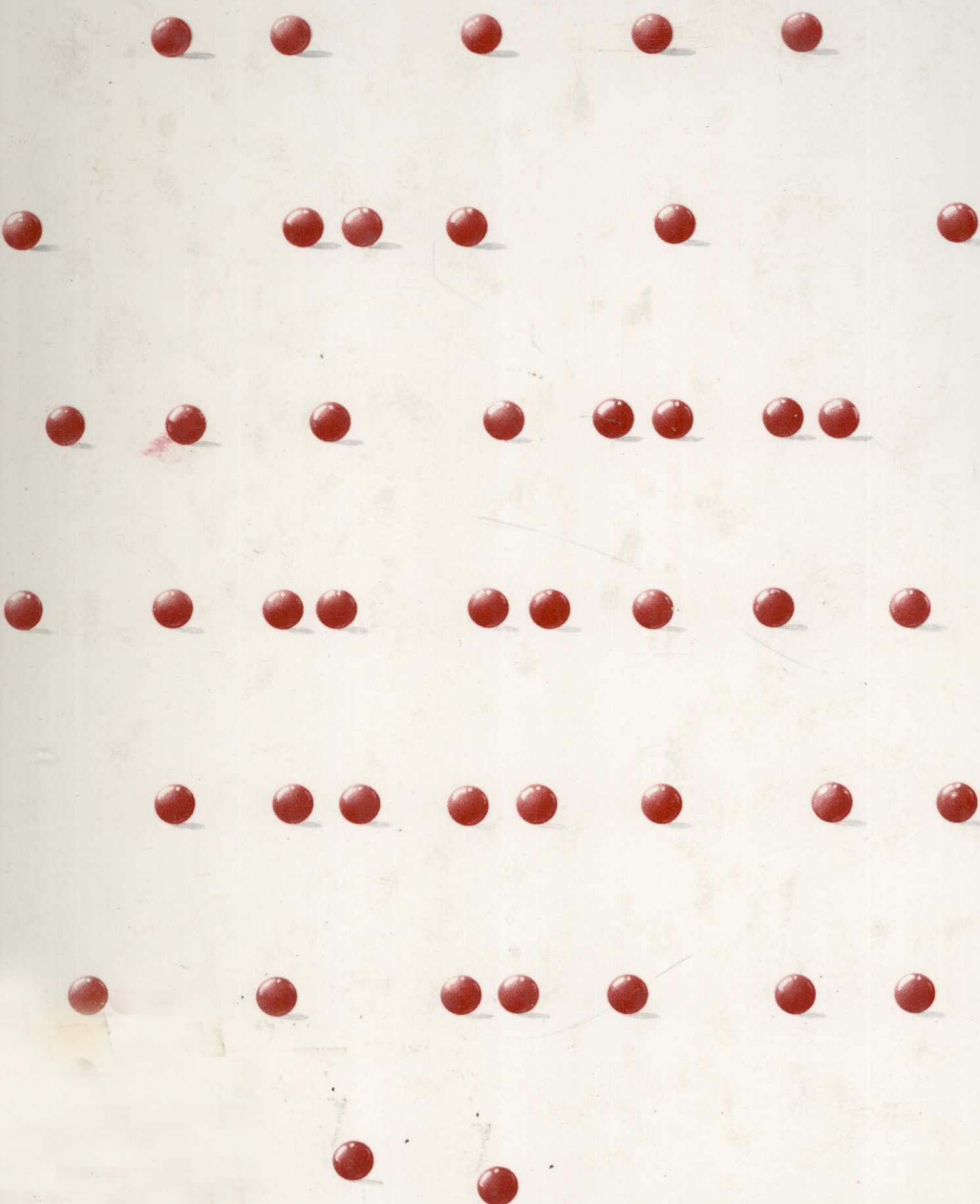


経営情報管理論

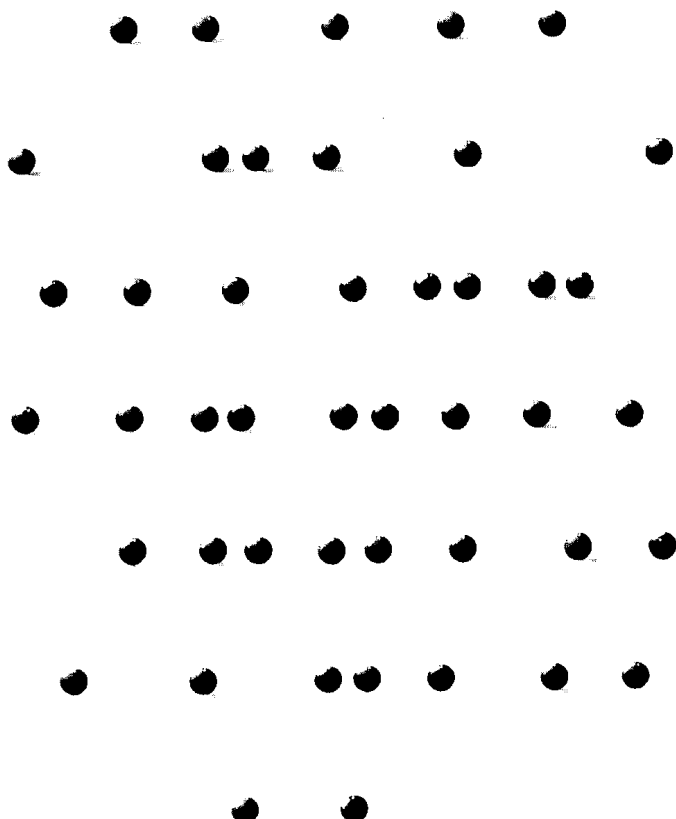
東洋大学教授 涌田宏昭 編著



実教出版株式会社

經營情報管理論

東洋大学教授 涌田宏昭 編著



実教出版株式会社

編者略歴

わく た ひろ あき
涌 田 宏 昭

昭和28年3月 早稲田大学商学部卒業。
昭和30年3月 商学修士。
昭和34年4月 甲南大学専任講師，38年東洋大学専任講師，39年東洋大学助教授。
昭和45年4月 東洋大学教授（経営学部）となり，現在にいたる。
同大学電子計算機センター研究室長兼務。

主要著書

経営事務管理論（白桃書房），コンピュータ科学概論（編著，白桃書房），経営情報論（編，有斐閣），データ管理入門（編，ビジネス社），会計情報ハンドブック（編，同文館）など。

経営情報管理論

NDC 336

1975年3月10日 第1刷発行

1977年3月10日 第2刷発行

著 者 涌 田 宏 昭(代表)

発 行 者 宇 野 豊 蔵

印 刷 中央印刷株式会社

製 本 株式会社若林製本工場

発 行 所 実 教 出 版 株 式 会 社

東京都千代田区五番町五番地 丁102

電話 東京(263)0111(大代表)振替 東京 4-183260

© H. WAKUTA 1975

定価はカバーに表示してあります。

3063—2304—3205

まえがき

ある限られた人々が企業を支配し、ある限られたいわゆるエリートたちが経営を担当する。このような時代は、いまや徐々に、場合によっては急激に去りつつある。その変革の大きな原動力はどこにあるのであろうか。その一つの原動力として、情報システムの発展があげられるのではなかろうか。そしてその象徴的用語として、今日では情報化社会という言葉が用いられるようになった。つまり、情報の精密化、的確化、大衆化こそは、これまで理念としてとらえられながらも、容易に実践し得なかった経営の民主化、大衆化を実現可能なものとしているといえるのである。

なぜ、情報システムの発展にかかる原動力を求めることができるのであろうか。それは現代の情報システムが、コンピュータの飛躍的発展、向上によって著しく質的に高められているからである。そのために、多くの人たちが同一の情報を同時に利用でき、かつ大量の知識を得てものごとを判断できるようになった。また、情報利用の正確性、迅速性の確立も、まさに目をみはるほど促進され、それがまた情報利用の有効性を高めているといえることができる。有効性の増大は、いうまでもなく判断の的確化、実態に対する適切な適応行動の採択ということになる。そしてこのようなことが、現代社会における企業運営の大幅な改革の基礎となり、組織の変革、経営の民主化をもたらしているといえるのである。

しかしながら、このような役割期待のもとに発展してきた情報システムも、その運用と管理を誤るならば、その効果を十分に発揮することはできない。そこで今日では、情報システムの管理、あるいはより広い意味で情報管理の研究が促進されつつある。本書は、このような傾向と重要性に対応して企画され、さらにこの分野を企業経営の場を中心として考察することにより、いっそう明確な形でこの問題を取り上げることを考えた。というのは、コンピュータベースの情報システムの発展は、現在では多数企業それぞれ

2 まえがき

のシステムとして展開していることを思えば、まず企業組織に沿って考えられ、情報システム運用のための管理がもっとも重要な課題であると考えられたからである。

このような意図で編集された本書は、全体として14章に分かれているが、大きく次の7ブロックから構成されるところと考えてよい。すなわち、第1に情報一般の諸現象、経営情報の意味と役割(第1・2章)、第2に経営システムと情報システムの問題とのかかわりあい(第3章)、第3には意思決定と情報(第4章)、第4は経営管理監査と情報の研究(第5章)、第5は情報システムの設計と運営(第6・7章)、第6の側面では組織と情報システムの問題からMIS、AISなどの研究(第8・9・10・11・12章)、そして最後の検討事項として情報処理技術の包括的な把握を試みた分野(第13・14章)となっている。そしてこのような構成によって、適正な経営情報の運営・管理と、明確・的確な意思決定のためにどのような研究分野と考え方、諸技術が開発されつつあるかを明らかにしたつもりである。

なお、この企画は、経営情報論を専攻する若い研究者やSEの人たちの努力によって推進されてきた。さらに加えておこなってはならないのは、この企画に積極的に参加し、多くの理論的展開を試みていただいた小樽商科大学の山田一生助教授の御尽力である。ここに記して厚く謝意を表したい。

昭和50年1月

涌 田 宏 昭

目 次

第1章 序 論

1-1 情報管理論の発展	1
1-2 情報管理論の意義	3
1-3 情報管理論の体系	6
1-4 情報管理論の課題	8
1-5 情報化社会と情報管理	11

第2章 情報利用とデータ管理

2-1 データ管理の構想	15
2-2 データの追跡と情報作成	17
2-3 情報システムと組織	19
2-4 情報システムと電子計算機	20
2-5 電子計算機の活用	21

第3章 経営システムとデータ管理

3-1 組織編成の方式	25
3-2 システム化とデータ管理	26
3-3 情報化と情報利用	29
3-4 情報システムの維持	31

第4章 意思決定と情報システム

4-1 環境と経営と人	35
4-2 文化的生活と消費	36
4-3 販売のシステム化	36
4-4 システム 商品	38

2 目 次

4-5	社会システムの発展と資源・情報	39
4-6	情 報 と 戦 略	40
4-7	戦略比較の意味	42
4-8	経 営 の 国 際 化	43
 第 5 章 経営管理監査情報		
5-1	情報論の発展と監査	45
5-2	経営システムの高度化	46
5-3	会計監査から情報管査へ	48
5-4	経営管理監査と EDP	49
5-5	今後の課題 —システム監査の開発—	50
 第 6 章 情報システムの設計方法		
6-1	情報システムの設計方式	53
6-2	情報システムの設計計画	57
6-3	情報システムの機能設計	60
6-4	情報システムの設計	65
6-5	情報システムの設計評価	70
6-6	設計事例 —PERT の適用—	71
 第 7 章 情報システムの運営		
7-1	情報システムの範囲	81
7-2	情報システムの運営・管理	82
 第 8 章 組織機構と情報システム		
8-1	経営活動と組織機構	91

8-2 組織機構の構造とプロセス	97
8-3 「組織とマネジメント」へのシステムズ・アプローチ.....	103
8-4 「組織システム」の統合ネットワークとしての情報システム	109

第9章 経営情報システム

9-1 経営情報システム概念の背景.....	117
9-2 経営情報システム概念の生成.....	123
9-3 経営情報システムの構成.....	129
9-4 経営情報システムの設計.....	139

第10章 会計情報システム

10-1 伝統的会計から会計情報システムへ.....	149
10-2 会計情報システムの展開.....	159
10-3 会計情報システム－モデルの展開と検討.....	168

第11章 流通情報システム

11-1 共通的傾向と制約的条件.....	177
11-2 情報システムの利用とデータベースの確立.....	178
11-3 企業の現状と将来の動向.....	180
11-4 情報処理の現状と問題点.....	183
11-5 将来における情報システムの展望.....	196

第12章 トータル・インフォメーション・システムズ

12-1 現代的意思決定と情報システム.....	207
12-2 トータル・システム概念と IDP	213
12-3 トータル・システムの設計と MIS	217

4 目 次

12-4 トータル・インフォメーション・システムズへの アプローチ.....	224
第13章 情報の管理	
13-1 情報管理の目的.....	235
13-2 管理すべき情報の範囲.....	236
13-3 情報の収集・蓄積とその利用.....	237
第14章 情報処理技術	
14-1 情報処理技術.....	249
14-2 OLRT と TSS	256
索 引	259

第1章 序 論

1-1 情報管理論の発展

近年、経済社会における企業の地位・役割について再反省、再検討の議論がなされている。企業の社会的責任をめぐる、社会と企業との関係を理論的に解明してみようというわけである。理論的解明を進めてみると、企業における意思決定のあり方、意思決定から組織行動の展開の仕方が問題となる。情報の問題はこのような検討の中で重視され、一定の立場を築いてきたといってよいであろう。すなわち、合理的意思決定は、情報の裏付けを必要とする。また、情報利用の高度な展開は、意思決定の精度を増大する。大ざっぱにみて、このような関係が成り立てば、企業経営の理論は、おのずから情報論の分野に立ち入らねばならなくなるであろう。ではこれまでの間、経営学は、情報の側面をどのように取り扱い、どのように立論してきたのであろうか。この点に関して簡単にふれておこう。

(1) 伝統的管理論の中の情報論

情報の必要性、情報の利用などの研究に関して、伝統的管理論はまったくこれを不問に付していたわけではない。コミュニケーション論、計画論、統制論、あるいは事務管理論などにおいてそれぞれ検討され、論じられていたことができる。すなわち、コミュニケーション論では、意思疎通の問題を中心にして検討されてきたし、計画論では、立案の素材としての情報が問題とされている。また統制論のもとでは、コントロールシステムの要素としての情報が研究され、事務管理論においては、情報を作成するための機

2 第1章 序 論

構・システムとしての事務制度、事務そのもののあり方などが研究されてきている。そして、これらの研究分野のうち、事務管理論は、しだいに情報システムや情報処理の問題を本格的に取り上げ、組織体の中に制度的に情報機構を設定し運用するための管理論として展開してきているといえよう。

(2) 現代的管理論の中の情報論

伝統的管理論がマネジメント・プロセスを重視し、プロセスを中心に管理の体系を研究してきたのに対して、今日の管理論の新しい展開は、意思決定の問題に焦点がしぼられている。意思決定を中心として管理論を構築するというならば、当然、情報利用および情報システムの問題を取り上げざるを得ない。そこで情報と意思決定を関連づけることになるのであるが、このもとに発展する思考は、意思決定に必要な情報の存在を確認し、情報の有効利用には情報を調達し、伝達するためのシステムがなければならないという議論となってあらわれてくる。

したがって、情報そのものの研究よりもむしろ、意思決定の体系やその過程の研究の中で取り上げられた情報研究であるといえる。しかし、この研究はやがて、情報処理技術の飛躍的発展の前にさらに検討され、一つの意義ある専門分野として形成されるのである。

(3) 経営情報論の形成

経営情報論は、企業経営の場における情報活動、情報現象をその研究対象として発展し、形成されてきた。その背景には、すでに論じてきたように、情報処理技術の向上、情報の合理的活用の増進、的確な意思決定の必要性などがあるといえよう。しかし、この情報論は、社会一般における情報現象の解明の一部であり、同時に経営学の発展の中に多彩をきわめている諸概念・諸技術ともきわめて密着した関係で結びついている。

この関係を経営情報論の立場において考察してみると、およそ図1-1のように描くことができるであろう。すなわち、われわれは、経済社会におけ

る経済諸現象の写像としての情報と、経済財として把握できる情報の問題(図1-1の①), ついで伝統的管理論から事務管理論を通して展開する側面(図1-1の②) および計画・統制論との結びつきの③, 古典的組織論あるいは現代の組織理論との関連としての④などをまず指摘できる。また組織理論とのかねあいで、意思決定論から求められた情報論、システム論やマネジメントサイエンスの検討の中からくふうされてきた情報論、さらには社会学との関連も考えねばならない。このように経営情報論は、多くの研究分野との関連をもちながら、その立場を築き、理論の展開を試みつつあるのである。

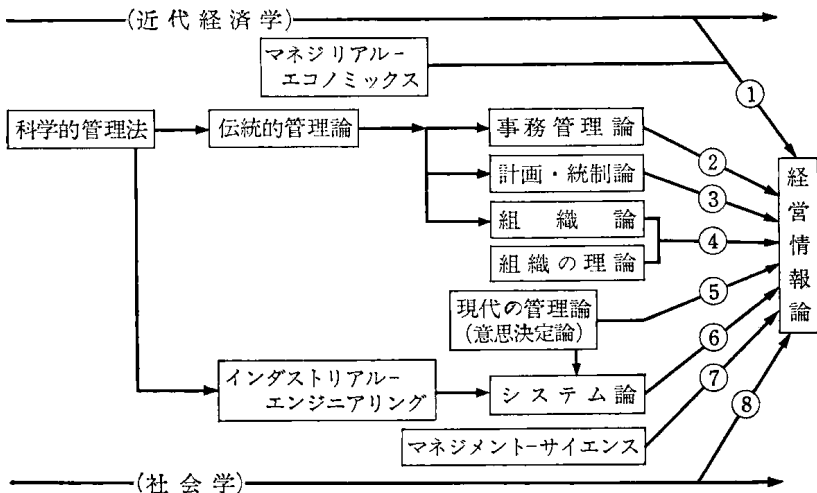


図 1-1 経営情報論の成り立ち

1-2 情報管理論の意義

情報管理は、組織体に必要な情報を合理的に処理し、適切に利用し、そして、組織行動をもっとも有効に導くために考えられたものである。したがって、それは、情報活用の範囲拡大や利用方法の向上によって発展し、重視されるようになる。近年の社会環境は、企業などのような組織体が、社会の発展のために、よりよい行動を選択することを強く要求するような条件を作り上げており、そのために組織は何がが必要な行動であるかを合理的な過程によ

4 第1章 序 論

って決定する必要がある。このために、情報利用の機会は増大し、組織の責任者である経営者は、情報をよりよく活用するために、まず情報システムを検討し、情報の処理方法と利用方法との問題を取り上げざるを得なくなっている。つまり情報管理は、組織運営上の主要用具としてきわめて意義のある分野を形成しているのである。

(1) 組織体と情報管理

組織体の意思を決定し、行動を合理的にコントロールしていくためには、すでに述べているように情報管理が適切に遂行されなければならない。そこで組織の責任者は、情報管理の専門部門と情報を合理的に扱うためのシステムとを考慮することになる。組織構成に情報処理センター、システム部などの部門が設置され、一方において情報のネットワークが設計されるのはこのためである。

さて、このような情報管理の体制には、組織の規模や環境条件によってさまざまなものがある。ある特定の人間には、あるサイズの服しか適合しないのと同様である。そこで、組織の責任者は、当該組織に対してどのような情報活動が必要なのかを決定しなくてはならない。情報活動は、情報に求められる要求の適切性の検討からはじめられる。つまりそれは、組織体のそれぞれの意思決定者に必要とされる情報を研究し、その利用方法を検討することである。

次に検討を要するものは、情報の素材となるデータの収集法、データ処理の仕方、情報保管および情報の提供をどのようなシステムのもとで実行するかである。この場合、組織が地理的に集中化しているか分散化しているか、また機能的に集中か分散か、あるいはまた生産形態がどのような方式を採用しているかなどによって、情報管理のあり方はいろいろと異なってくるであろう。この点に関しては後章においてさらに説明することにする。

しかし、いずれにしても情報管理の実施によって、組織は、より目的適的に活動することができ、その活動の実態は、測定され、判断されて、より

よくコントロールされ得るようになるのである。社会的責任の重視される企業では、かかる管理分野の発展によって、責任を遂行し得る背景を確立することができるといえるのである。

(2) 社会システムと情報管理

情報管理は、企業のような個々の組織体においても重視されなければならないが、それとともに組織と組織の関連、あるいは組織の集合においても、さらに社会全般においても検討されなければならないことがらであり、その実施によって社会システムの著しい発展を期待することができるのである。すなわち、民主的社会の実現、社会組織の経済的運営、調和のとれた社会システムの発展、これらの基礎にはみなすべて情報の問題がからんでいるからである。社会の成員に情報が必要に応じて供給され、活用されるような状態、これは民主化の一つの基本である。また、社会目的を効率よく遂行するには、実態と計画とを比較し、判断することが必要であり、この判断には情報が提供されなければならない。さらに、社会システムが調和よく構成され、機能するには、部分と全体とを結ぶ、いわゆる結合機能を果たす情報システムが必要とされる。かくして、情報管理は社会システムのような大きな構造の組織にも必要とされ、そのもとにおける情報管理は、企業レベルのそれよりも高次元であり、その管理の実施にはかなりのむずかしさがある。

また、社会システムレベルの情報管理では、留意しなければならない事項がいくつかある。すなわち、高度な情報管理の実施は、情報による統制の強化、情報の操作を通しての操作方式の確立などの展開を示し、これらの展開を社会の発展と結びつけ、効果あらしめるためには、それに伴う数多くの思索や技術の開発を要することになる。とくにその中でも重要なことは、情報化社会倫理学とでもいうべき分野の開拓が切に望まれることである。しかしまた一方、このような方策を背景とすれば、これまでにはできなかった未開拓の分野も開拓できることを忘れてはならない。この点については、1-5にふれるとして、ここでは人間の問題を取り上げておこう。

(3) 情報管理論と人間

人間との問題を取り上げる理由は、情報を機械的に処理し、機械的に利用することによって起こる人間疎外の問題を防がなければならないからである。他のおもな理由には、似かよっているが、情報操作による機械論的文明社会の発展の問題があろう。前者では、判断・決定に関する人間の労苦を軽減するために機械的な処理過程を構築した場合のデメリットとして問題が発生するわけである。したがって、この場合には、機械的な判断・決定と人間のそれとを一定の調和のもとにおくことによって解決できるものといえる。ところが、後者では、すでに意図的な仕組みとして情報処理過程が構築されており、この意図は明らかに特定の行動のために情報を操作しようというものである。

このような意図は、ときによって現在でも調査統計報告などにあらわれているが、危険なものとしてこれを防がねばならない。そのためには、情報化社会の倫理の確立と、防止のためのソフトウェアの開発がキーポイントとなる。

1-3 情報管理論の体系

経営情報論の発展は、よりよく情報を処理し、利用するために情報活動を計画し、コントロールするための情報管理の分野を形成することになる。そこでここでは、かかる情報管理の体系について考察してみよう。ところでわれわれは、情報管理についてその概念を一度整理してみなくてはならない。情報管理は、われわれ社会の諸活動の中で処理されて利用されている情報を合理的に活用し、コントロールするために考えられた分野である。したがって、広くは社会一般の情報管理が考えられ、その中でとくに情報依存度の高い行政体や企業などの組織体の情報管理が問題となる。

経営情報論のもとにおける情報管理は、企業の経営管理のサービスの一環として発達した情報利用の分野を対象とした情報管理であるということができる。図1-2はその関係を簡単に示したものであるが、全般情報管理は、

生物学・工学・経済学などのほかに、この図には示されていないけれども関連の深い分野が数多くある。ここでは本来の主題に沿って経営学を中心に図示した。

では、経営情報管理の内容にはどのような研究と技術が必要であろうか。そのおもな点を表1-1にまとめてみた。すでに多くの管理論の体系で示されているように、これもまた、総論と各論の部分に分かれるといえるであろう。

総論は、情報管理論の骨組みを示すものである。そのためにはまず、情報そのものの問題、組織と情報、および意思決定の問題と情報とのかかわりあいを取り上げられなければならない。さらに情報評価も重要である。これに対して各論では、かかる情報を実際に作成し、利用するための技術的問題が検討されなければならない。システム設計・処理技術・情報利用の三側面は、各論の骨格を形づくるものであるといえる。

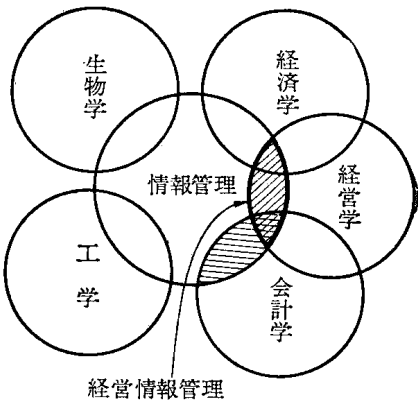


図 1-2 情報管理と関連分野の例

表 1-1 経営情報管理の内容区分

		内 容
総 論		情報の意義と定義。組織と情報システム。意思決定と情報。コントロールと情報。情報の評価。
各 論	システム設計	システム設計の意義。設計技法。システム管理。業務別システム。
	処 理 技 術	情報処理システム。プログラミング言語。データ管理。IR。
	情 報 利 用	アウトプット－オリエンテッドの研究。情報効果。利用方式の開発。

1-4 情報管理論の課題

情報管理論は、発展すべくして発展してきた新しい分野であるが、それはそれなりに、今後研究し、開発しなければならない課題が数多くあるといえる。本書で主として扱っているものは、① 経営管理と情報、② 情報の一般的概念、③ 情報処理システムの発展の意味、④ 各種情報システム、⑤ 情報処理の技術、⑥ 情報の管理技術、といった点であるが、そのほか、情報システムの評価やその経済的利用の問題にも立ち入って検討を加えねばならない。そこで次にこれらの課題に関して、その意義と留意点は何かについて若干の考察を試みてみることにしよう。しかしこの側面は、情報利用技術の急速な発展に比較してかなりの遅れをみせ、経営管理上のきわめて不明な領域となっていることをつけ加えておかなければならぬであろう。

(1) 情報システムの評価

情報システムとしては、組織体全体に全体を統合する形で設定された情報システムと、個々の業務活動を中心にブロック化されながら体系化された情報システム、さらに、体系化されてはいないが個々の業務別に開発された情報システムなどがある。すなわち、第1のシステムをトータル情報システム、第2のものをトータル情報システムズといい、第3番目のシステムを業務別情報システムあるいは経営管理情報システムのサブシステムという。これらのシステムの詳細な検討は後章にゆずるとして、ここでは設定した情報システムを評価し、効果的に運営するためには、どのような尺度によったらいかにについて簡単にふれてみよう。

情報システムを評価するには、およそ次の点をまず検討する必要がある。

- ① 情報の品質
- ② 情報提供の適時性
- ③ 情報作成の経済性
- ④ 情報システムの規模
- ⑤ 情報システムの運用