

基礎・生活物資需給情報システム

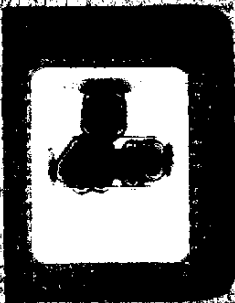
の調査・研究

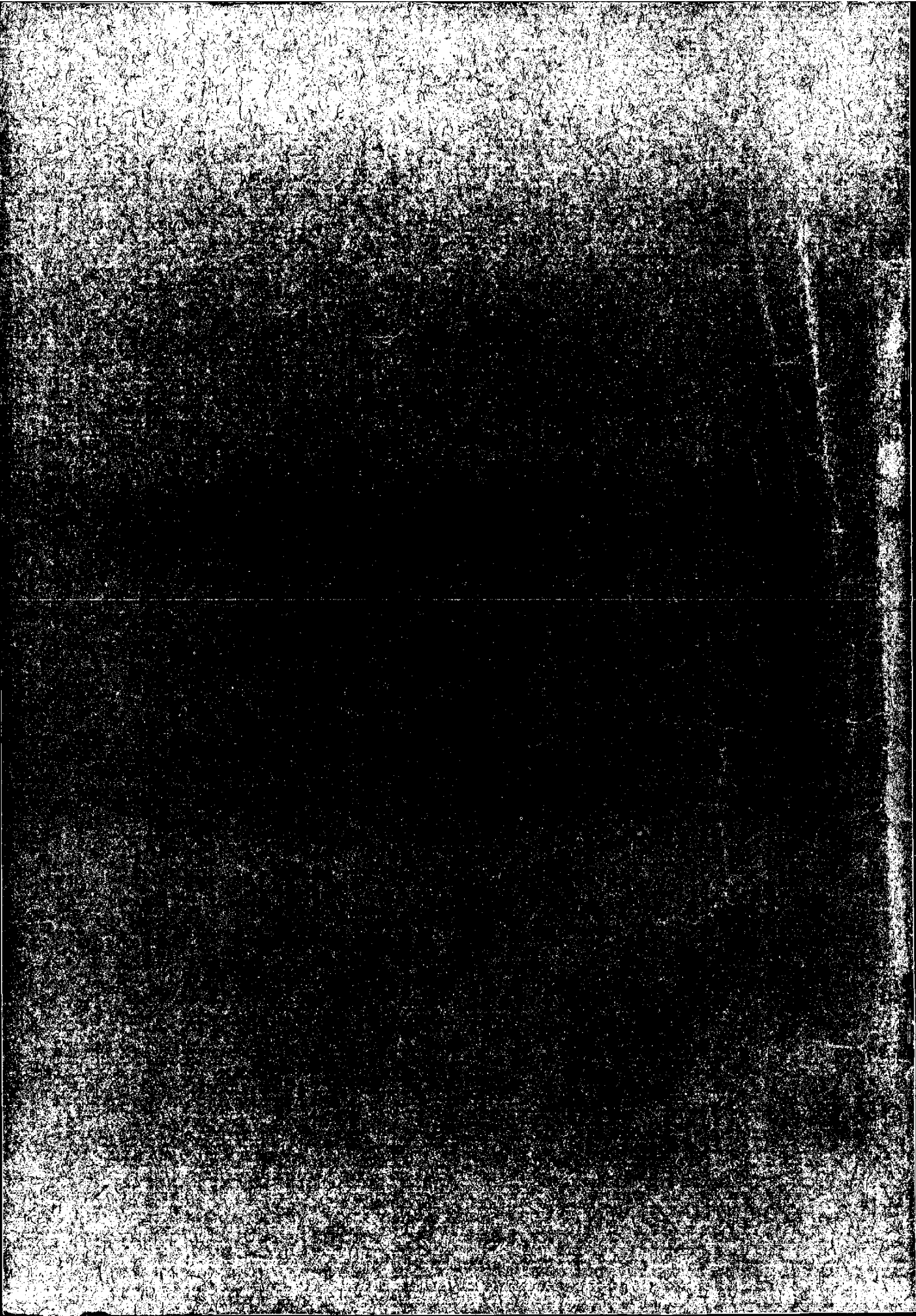
《要約編》

1974年9月

財団法人

国本情報開発協会





は し が き

本報告書「基礎・生活物資需給情報システムの調査・研究」は当協会のなかに設置された基礎・生活物資需給情報システム研究会が昭和49年4月以降調査研究した基礎・生活物資の需給情報システムについての成果を報告書の形でとりまとめたものであります。

昨年の11月におこった基礎・生活物資を中心とする異常な物不足、物価の上昇はいわゆるパニック状態をひきおこし、大きな社会不安を国民に与える所となりましたが、このような事態は二度とひきおこされてはならないと考えられます。

他方では、各種資源の有限性が強くさげばれ始めており、これからの需給関係は今までの需要先行型ではなく、供給先行型への移行も考えなくてはならぬ時期にきていると考えられます。

このような時代にこそ、政府と国民の対話を可能とし、その結果パニックを防止することのできる情報システムの確立がなされなければならないとともに、各種資源の有効的な利用、配分をも可能にしうる情報システムの確立がなされねばならないと考えられます。

「基礎・生活物資需給情報システム」はこのような要請に答えるためのシステムとして開発されたものであり、その実現のためには幾多の問題をのりこえなければなりません。本システムがわが国のこれからの物資需給情報システムの確立、ひいては需給に関する施策に何等かの役にたつことができれば幸いです。

なお、本システムは今後さらに関係各方面の御意見や御批判を得、より適切なものに発展させたく、関係各位の御協力をお願いする次第であります。

昭和49年9月

本調査研究プロジェクトマネジャー

財団法人 日本情報開発協会

理 事 増 田 米 二

目 次

§ 1	本調査研究の目的	5
1.1	供給制限状況への対応	5
1.2	統計の統合化	6
1.3	パニックを予防する需給情報システム	6
1.4	企業秘密の保護と運用形態	7
§ 2	システムの基本構想と枠組み	7
2.1	基本性格	8
2.2	全体的システム概念	10
§ 3	基礎・生活物資需給情報システムの設計	13
3.1	システムの全体構成と基本機能	13
3.2	システムの構成	15
3.3	システム設計の基礎	18
§ 4	基礎・生活物資需給情報初期システムの構成	20
4.1	初期システムの全体構成	20
4.2	初期システムの内容	21
4.3	収集サンプルサイズの決定	23
4.4	データ容量の算定	24
4.5	情報収集機器の検討	24
4.6	情報収集機器の選択	29
4.7	アウトプット帳表の設計	29
4.8	初期システム機器構成とコスト見積り	29
§ 5	システム運用上の基本問題	31
5.1	システムの運用組織	31
5.2	企業秘密の保障と運営体制	34
5.3	パニックの現状分析と対応策	35
5.4	既存統計の利用可能性についての検討	35
5.5	逆トリー構造フローモデルの作成方法	36
5.6	問合せ・苦情処理システム(Q/Aシステム)	41

§ 6 システム開発による政策効果	42
6.1 経済的效果	42
6.2 社会的効果	48
6.3 政治的效果	48
6.4 本システム導入による政策効果の例示総括表	49
§ 7 システム運用に際して考慮すべき点	50
7.1 自由経済体制	50
7.2 弾力的運用体制の確立	50
7.3 統制への傾斜に対する法制的歯止め	50
7.4 本システム運営への国民参加	51

§ 1. 本調査研究の目的

石油危機を契機としてもたらされた基礎・生活物資を中心とする異常な物不足、物価上昇はパニック状況をひきおこし、そのことは大きな社会不安をもたらす結果となった。それに伴って石油二法を中心とする各種施策が実施されつつあるが、これらの施策を有効かつ円滑に運用するためには、適確な情報を迅速に処理しうる情報システムが必要かつ不可欠のものと考えられる。

本調査研究は、この様な状況に効果的に対処するために、主要な基礎・生活物資の生産、加工、流通、消費にいたる各段階での必要情報の適格な把握と、それら情報の系統的解析にもとづく予測及び各種情報サービスの実施を目的とした総合的な需給情報システムの確立をめざすものである。

なお、本調査研究においては次に示す4点を調査研究の主目的として行なう。

- (1) 供給制限状況への対応を可能とする情報システムの確立
- (2) 統計の統合化をめざす情報システムの確立
- (3) パニックを防止するための情報システムの確立
- (4) 以上の情報システムに関する企業秘密の問題と運用形態の諸問題の検討

1.1 供給制限状況への対応

昨年11月にひきおこされたパニックで明らかになったようにこれからの基礎・生活物資についての需給関係は、今までのような十分な物資の供給状態ではなく、ある程度の供給制限下において、物資の消費量が除々に増加していくという形になると考えられる。

しかし、今までの需給関係に対する考え方及びそれに基づいて作られるモデルは、需要の増加に対し、供給が増加していくという形の需要先行型のものであるために、今回のごとき、あるいは、これから将来にかけておこるであろう供給が不安定な状態になった場合、あるいは先行してしまうような場合には、十分適確に対処することができない。

ここに、新しく、供給を先行指標とする、供給先行型のモデルが必要とされる理由がある。供給を先行指標とする場合には

- (i) 輸入、生産、加工、流通、消費というプロセスの各々の段階における供給量を正確に把握することがなされなければならない。
- (ii) (i)と並行して各々の段階において、需要に対する十分な指導を行ないつつ、その中で具体的な需要予測を行なっていかなければならない。

という2点を考慮しなければならないが、本調査研究においては、この2点の確立をめざす

ことのできる需給情報システムの構築をその目的とするものである。

1.2 統計の統合化

本調査研究においては、1.1でのべたように輸入、生産、加工、流通、消費という各段階における供給量、需要量を把握することを目的とするが、そのためには輸入から消費にいたる各段階において様々な情報が必要とされる。

そこで、第1に本調査研究においては、今日、政府が実施している各種統計を洗い出し、それらが本研究で考察する需給情報システムへの程度の利用可能性があるかについて

- (1) 調査期日から発表までの期間
- (2) 調査サイクル
- (3) 品目のこまかさ

の3点を中心に検討するとともに、これら統計を需給情報システムに効果的に組みこむには、どのように改良していけばよいのかという点について現実に実行可能な形で考察する。

例えば、今日の各種統計をみてるに、その時間性においても、品目分類のこまかさの点においても、バラバラであるために整合性をとることが出来ず、有効な利用を計ることが出来ないという現状がある。

これらの観点から、本研究においては、需給情報システムの設計を行なっていく中で、これからの社会統計が必要とする

- (1) 将来予想される社会、経済上の様々な構造変化に対応することが可能でなければならない。
- (2) 迅速性に富むものでなければならない。
- (3) 全体性かつ相互有機的関連性が把握できるものでなければならない。

以上の3点を組み入れつつ統計の統合化への方向をも打ち出そうとするものである。

1.3 パニックを予防する需給情報システム

昨年11月に千里ニュータウンに端を発したトイレット・ペーパー、洗剤を始めとする各種の物不足は全国的なパニック状態をひきおこし、大きな社会不安を国民に植えつけた。

このような事態は、これから2度とひきおこされるべきものではなく、そのために何等かの方策がたてられなければならないと考えられる。

そこで、本研究においては、昨年11月にひきおこされたパニックについてふりかえってみることにより、その原因、背景、対策について調べるとともに、パニックを防止するための最も基本的な条件である

(1) 物資の安定的な供給体制の確立

(2) 正確な情報を迅速に収集しかつ提供することのできる体制の確立

(3) 政府と国民の相互コミュニケーションが可能な体制の確立

(4) 価格の安定化を計ることのできる体制の確立

以上の4点を効果的に遂行することのできる需給情報システムの確立を計ることを目的とする。

1.4 企業秘密の保護と運用形態

本研究の対象とする需給情報システムは輸入から消費に至るまでの各段階における企業の各種の需給に関する情報を必要とすることから、本システムは各企業の秘密事項に属するような情報についても取り扱うことになる。

そのため、ここではまず、企業からいかにしてそのような情報を提供してもらうかということについて、法的義務づけ、情報提供企業に対するメリット等の情報提供に関する諸問題について考えていかなければならないとともに、それら企業から提出された情報の秘密保護をいかにしていくのかということについて考えなければならない。

それとともに、もう一つの問題として、本システムをどのように運用していけば良いのかということがあげられる。

すなわち、通産省が直接的に運営するのか、第3セクターを設立し、そこが中心的に運営していくのかによって、取り扱う情報の内容、運用体制、企業秘密保護の方法そのものまで異なってくる。

そこで本研究においては

(1) 企業秘密保護に関する種々の問題点の検討

(2) 企業の情報提供に関する問題点の検討

(3) 本システムの運用体制に関する検討

について考察を加えることにより、本システムを効果的に運用していくための組織体制づくりについて検討するものである。

§ 2. システムの基本構想と枠組み

本章では、本システム設計にあたっての前提及び方法論的特徴と全体的なシステム概念を説明する。

2.1 基本性格

(1) 前提

本システム設計に際して以下の4項目の前提条件を設定した。

- (i) 自由市場における健全な価格決定を基盤とする自由経済下での安定価格による安定供給を目標とし、そのための良好な認定条件の確保を本システムの機能とする。
- (ii) 従来の計量モデル等に見られる、需要予測を基本とするアプローチを逆転させ、供給制約下における経済活動を、物資フローモデルを用いて解析し、今回の石油危機等の事態に有効に対処しうる「供給志向的システム」を設計する。
- (iii) 政府・企業・消費者各層への情報提供機能の充実によって、情報不足、コミュニケーション隘路の発生等によるパニックやそれに随伴する社会混乱を未然に回避することを目標とする。特に消費者への情報サービスにも重点をおき、従来のシステムにない効果を期待する。
- (iv) コンピュータを核とする高度の情報処理技術を駆使することによって、情報の収集→処理→提供の迅速化を企図する。

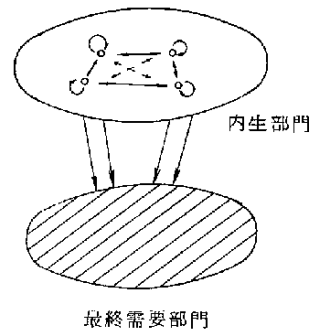
(2) 方法論的特徴

(i) フローモデルの設定

本システムで用いる物質の需給構造モデル

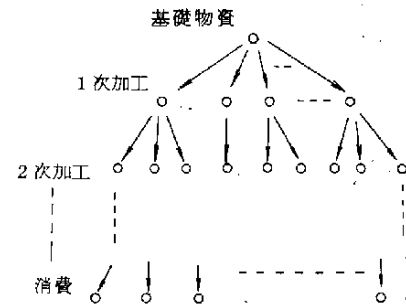
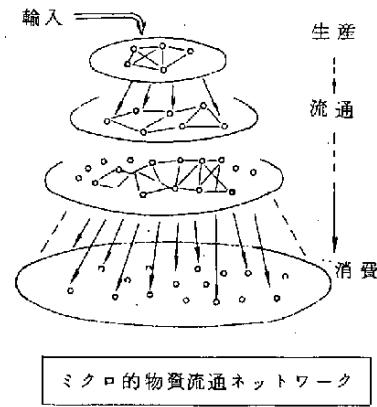
は、右図の如き検討の過程を経て、

「逆トリー型フローモデル」の方法をとった。



産業連関モデル

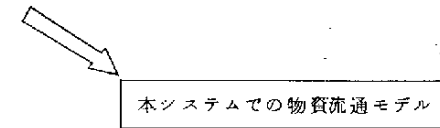
1. 特徴：部門間の投入産出モデル
2. 長所：財の取引のマクロ的モデル化
3. 短所：最終需要部門の一括化等本システムへの適用にはマクロ的過ぎる



トリー構造型フローモデル

1. 特徴：対象基礎物質を設定し、その加工、流通、消費をモデル化
2. 長所：実態の即物的把握
3. 短所：ミクロ的物質流通ネットワークと同様大規模化の傾向、実現性薄い

1. 特徴：経済構造の実態の即物的把握
2. 長所：最も詳細な分析が可能
3. 短所：モデルの大規模化・実現化困難



逆トリー型フローモデル

1. 特徴：トリー型とは逆に、最終製品を設定し、その流通、加工段階を逆上る。
2. 長所：モデルの大規模化を回避しつつ、詳細な分析を可能とする

(ii) 本システムは、情報を統合化されたデータ・ベースに蓄積し整合的なデータ管理を可能とする。このことは、本システムが将来統計調査全体の有機化、統合化への里程となることを示す。

(iii) 本システムでは、既存統計制度・指定統計等の積極的活用を企り、重複的な作業を排して、円滑な運用体制確立をめざす。

2.2 全体的システム概念

本システムの全体的なシステム概念は次図の通りで

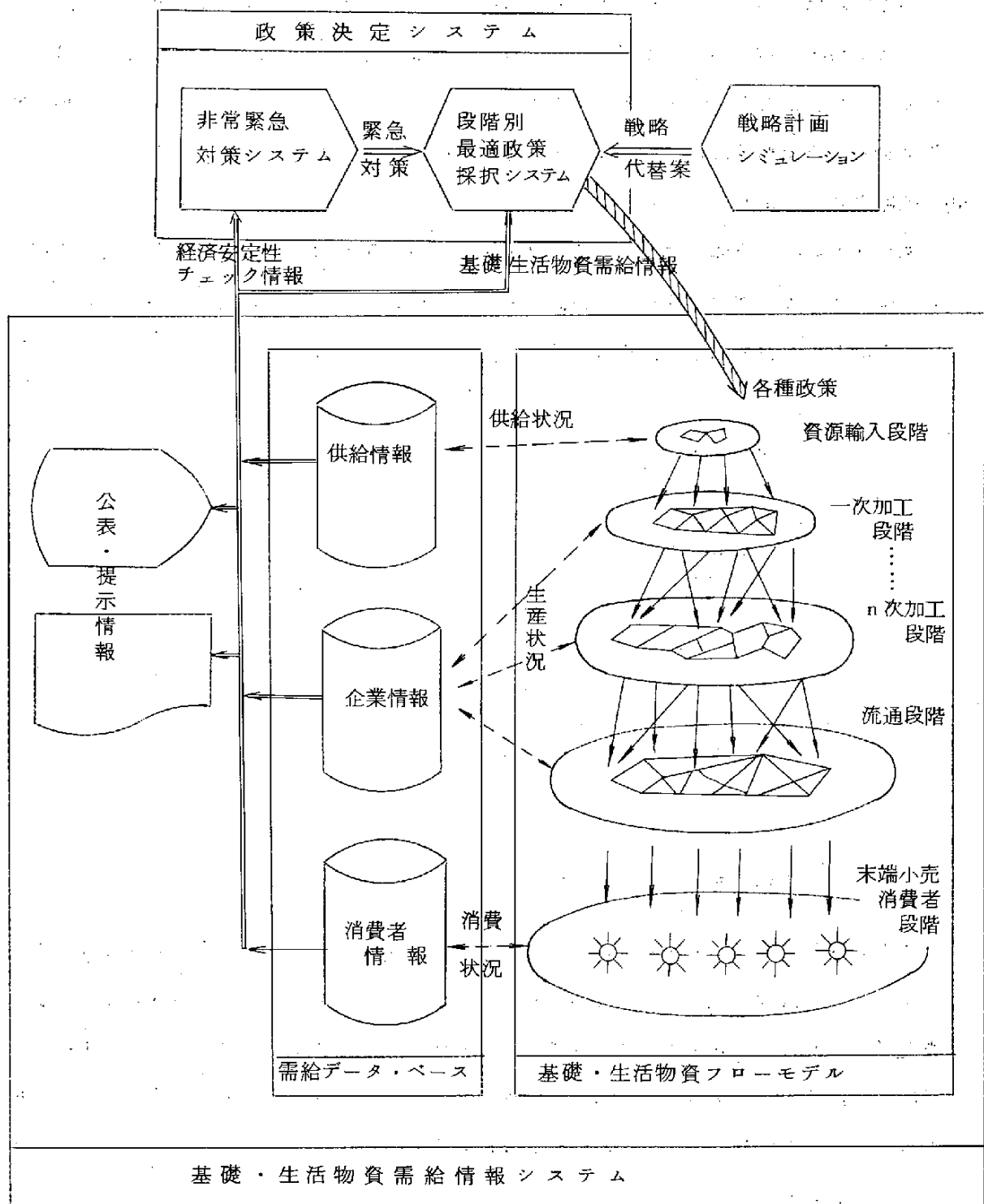
- (1) 政策決定システム
- (2) 基礎・生活物資需給情報システム

から構成される。

本報告書は、「基礎・生活物資需給情報システム」を当面の実現対策とし、次章以下で詳しく、その検討を展開する。本節では、「基礎・生活物資需給情報システム」の十全な活用、これを用いた適切な政策決定へ導くための「政策決定システム」の概略を述べる。

(1) 段階別最適政策採択システム

資源の最適配分と公正な価格決定にとってどのような施策が適当かを、状況の推移、資源供給制約のレベル等各段階別に評価し、政策主体に有効な基礎資料を提供することを目的とする。

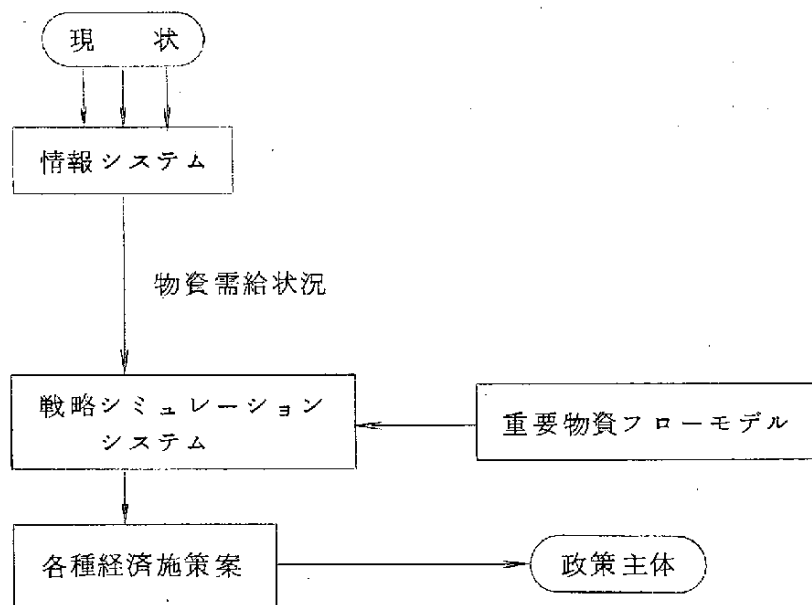


(2) 非常緊急対策システム

「非常緊急対策システム」は、上記の「段階別最適政策採択システム」に対して、予想し得ない非常事態が発生し社会不安や経済的パニックが起る可能性が生じた場合に、そのような危機的兆候をいち早く予知し、これに対し即時非常措置をとることによって事態の早期安定化を計るためのシステムである。ここでは、例えば、①非常事態の兆候把握・警告②備蓄物資の緊急放出③緊急輸送・配給などのサブ・システムを組みこむ。

(3) 戦略計画シミュレーションシステム

本システムは、全体システムの中で基礎・生活物資需給情報システム及び、重要物資フローモデルによって得られた現状認識と将来予測に基づき、経済の健全性の保持と安定的発展を計るため戦略的な経済政策の立案に資するものである。



このシステムに於て導出された幾つかの経済施策は政策主体に提示され、政策主体は、全体システムの中の政策決定システムを利用し施行すべき最適経済施策をその効果に対する適確な見通しをもって、選択することができる。またその運用に際しては、同様に、基礎・生活物資需給情報システムを利用し、柔軟かつ適切な施行が可能となり、本システムの完成をもって、需給情報システムは、政策立案から運用に至るまでの一貫性を確保することが可能となる。

§ 3. 基礎・生活物資需給情報システムの設計

3.1 システムの全体構成と基本機能

本システムは国民生活上重要な基礎・生活物資の需給に関する情報を迅速かつ統合的に把握することを目的とする全国的な物資需給情報のネットワークシステムの確立をめざすものであるために、本システムは

A. システム構成としては

① 情報の収集、処理、提供過程への分解

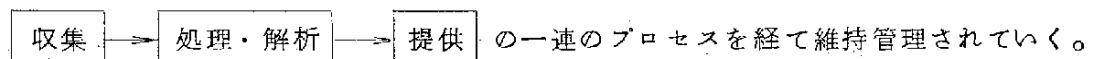
本システムの基本的な構成は機能的な面からみると

(i) 情報収集過程

(ii) 情報処理過程

(iii) 情報提供過程

以上の3つの過程から成り立っており、各種情報は



以上の特徴をもつ。

B. 情報処理形態としては

① 情報収集、提供におけるオンライン化

消費者、流通業者、企業等との物資需給情報の収集及び提供過程において、プッシュホンあるいはこれに簡単なカード読み取り機能を付加した「カードダイヤル」等の低価格かつ高信頼性をもった機器を公衆回線を通して、全国8カ所に設置された地方センターと直結し、オンラインによる迅速かつ確実な情報収集と提供を行なう。

② 処理の集中統合化

本システムは

(i) メインテナンスが容易

(ii) 効率のよいファイル管理

(iii) 処理の統一化

を計るために、消費者、流通業者、企業等に設置された各種端末機器からインプットされた物資流通情報は一旦中継センターとしての地方センターに収集されるが、それらは即時に中央に設置された総括センターに集中統合化され、ここで、各種処理をほどこすことにより、容易にあらゆるサービスに対応できるように加工される。

以上2点をその特徴としてもつ。

C. 本システムの対象範囲としては

① 対象品目

本システムにおいては国民生活上重要な基礎・生活物資をその対象とするもので、具体的には「生活関連物資の買い占め及び売りおしみに対する緊急措置に関する法律」及び「国民生活安定法」等に指定された物資をその対象品目とする。

② 対象地域

本システムは、物資流通に関する全国的な情報を把握することが目的であるために、対象とする地域は全国各都道府県とする。特に、パニック状態のおこりやすいと考えられる大都市周辺、団地については特別に対象地域として設定する。

③ 情報収集サイクル

本システムは、物資需給に関する情報の収集サイクルとして平常時においては週1回（品目によっては月1回）を原則とし、パニック状態のような緊急時には毎日（品目によっては週1回）の収集もできるようにすることにより、特に適切な対応が必要とされる非常時での迅速かつ正確な情報収集を可能とするものである。

④ 情報提供者

本システムは輸入から生産、加工、流通、消費にいたるまでの系統的かつ有機的関連性をもった物資需給情報の収集を行なうことを目的とするために、これら各段階での業者をその対象とする。

以上を特徴としてもつ。

D. サービス体制としては

① 政府と国民の相互コミュニケーション

本システムを運用することにより苦情問合わせ処理システム（Q/Aシステム）や各種端末機器を使用したオンラインによる各種の物資需供の問合わせ、それに対する情報提供を実施することにより

(イ) 政府と企業間の相互コミュニケーション・チャネルの形成

(ロ) 政府と国民の相互コミュニケーション・チャネルの形成

を計ることができる。

以上の特徴をもつ。

これら、特徴からもわかるように、本システムは情報化社会への移行に対応する高度な情報処理技術（ハードウェア、ソフトウェアを含めて）を基盤とする総合的な需給情

報システムを目指すものである。

なお、本システムの基本機能は

- (1) 情報収集機能
- (2) 情報処理機能
- (3) 情報解析機能

の3つに分解される。

これを本システムの構成と対応させると、図3-1のようになる。

3.2 本システムのシステム構成

本システムはそのシステム構成としては

- (i) 総括センター
- (ii) 地方センター
- (iii) 各種の情報収集用端末機器

の有機的な結合より成る。(図3-2)

図 3 - 1 基礎・生活物資需給情報システム
(全体構成)

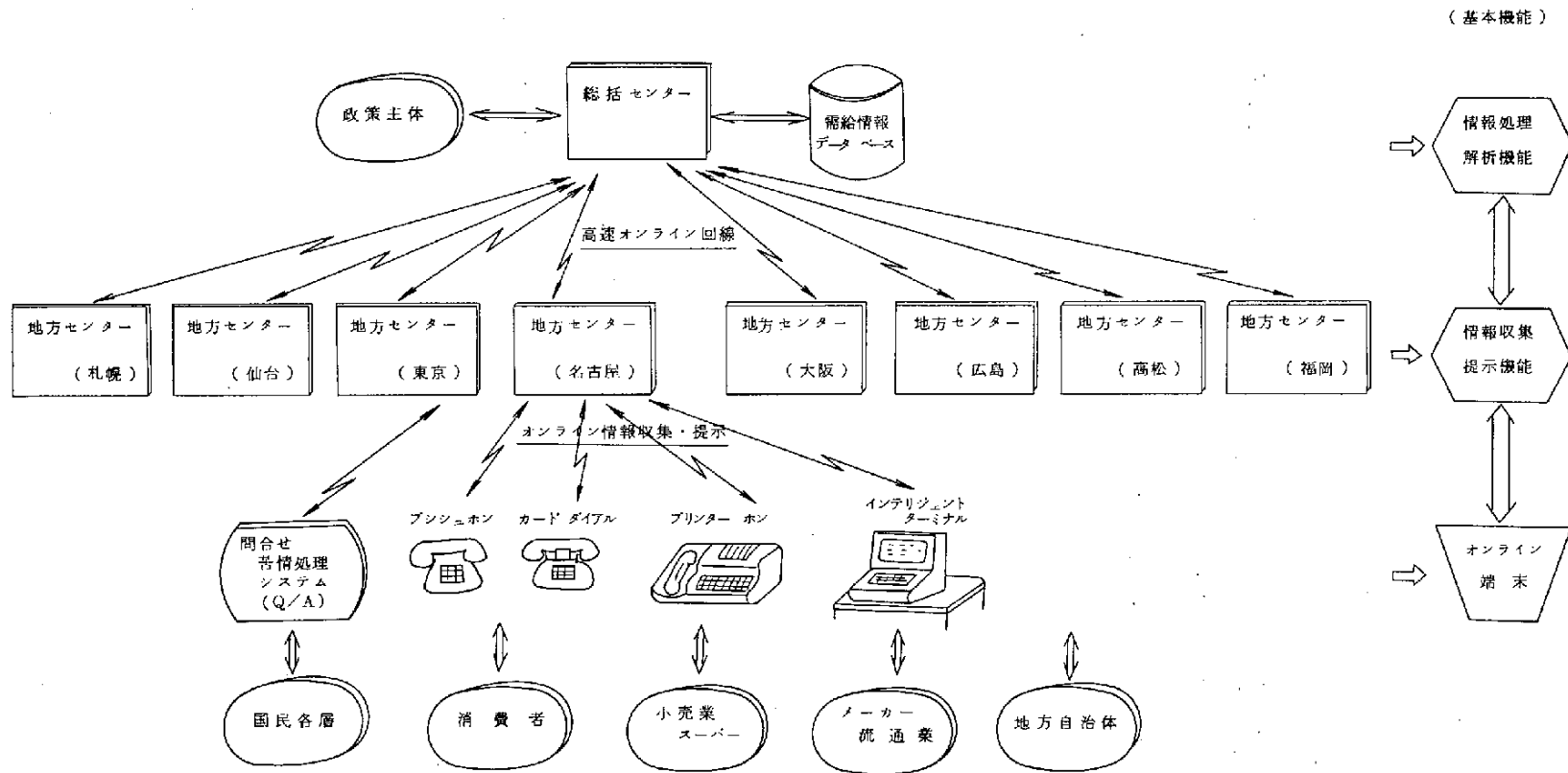
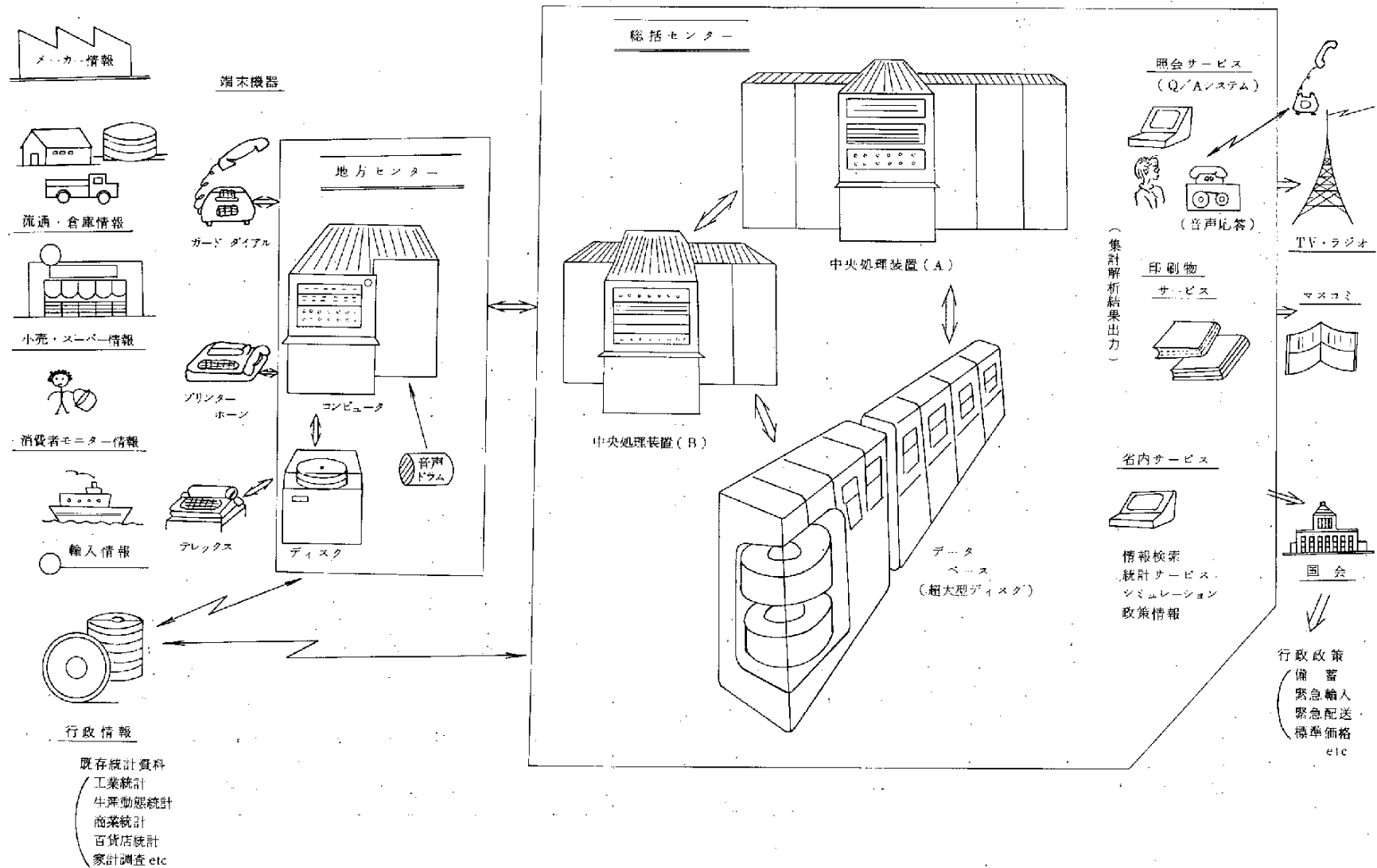


図3-2 基礎・生活物資需給情報システム構成



3.3 本システム設計の基礎

(i) 本システムに關与する社会的機能体

本システムは、輸入、生産から流通段階を経て、消費にいたるまでの需給に関する情報の総合的、構造的収集解析を行なうものであるため、本システムに關与する社会的機能は次の通りである。

A. 經濟主体（前述対象品目の需給に關与する機能）

- i 輸入業者……………物資購入、販売及び在庫情報
- ii 生産業者……………原材料、製品、仕掛品購入、販売、生産、在庫情報
- iii 流通業者……………物資購入、販売、在庫情報
- iv 消費者 ……………物資出回り状況及び購入情報

B. 行政主体

- i 物資需給に対する施策担当機能……………行政情報
- ii 生産・流通・消費に関する統計担当機能……………統計情報

(ii) 収集情報の内容

本システムで必要とする各段階における情報は次に示す通りである。

	情 報 収 集 項 目
輸 入 業 者	① 輸入物資（原材料・製品とも）品目別購入量、価格及び入荷（予定）日 ② 輸入物資品目別在庫量、価格及び出荷（予定）日 ③ 輸入物資品目別在庫量、価格及び時点 ＊ 原材料販売先 ＊ 購入販売成約状況（内容は、上述①、②と同じ）
生 産 者	① 原材料品目別購入量、価格及び入荷（予定）日 ② 製品品目別販売量、価格及び出荷（予定）日 ③ 原材料、仕掛品、製品品目別在庫量、価格及び時点 ④ 最大生産能力 ＊ 原材料及び製品の購入、販売先 ＊ 購入販売成約状況

流通業者	① 品目別購入量，価格及び入荷（予定）日 ② 品目別販売量，価格及び出荷（予定）日 ③ 品目別在庫量，価格及び時点， ＊ 商品購入，販売先 ＊ 購入販売成約状況
小売業者	① 品目別購入量，価格及び入荷（予定）日 ② 品目別販売量，価格及び集計期間 ③ 品目別在庫量，価格及び時点 ＊ 商品購入先（大口販売先） ＊ 商品購入成約状況
消費者	① 品目別出回り状況，価格及び時点 ② 品目別購入数量，価格及び購入日 ③ 家庭内品目別保有（在庫）量及び時点

＊印は、緊急時のみ取り扱う情報である。

これら，物資流通に直接関与する経済主体の他に，行政主体側からも各種情報が収集される。

- ① 行政情報 基礎・生活物資需給に関わる経済施策の動向に関する情報
- ② 統計情報 既存の政府，自治体統計を中心として，物資の生産，流通，消費に関する各種統計情報

(iii) 観測母集団及び観測点の設定

本システムにおいては，情報収集可能性，信頼性という点からみて，次に示す規準によってモニター数の設定を行なう。

輸入	○ 輸入業者	全数調査
生産	○ 生産業者	"
流通	○ 大規模流通（卸売，倉庫，運送）業者	"
	○ 小規模流通業者	地域別層化抽出
小売	○ 大規模小売業者（百貨店，量販店）	全数調査
	○ 小規模小売業者	地域別層化抽出
消費	○ 一般消費者 ○ 団地居住者	団地毎層化抽出
	○ 一般住宅居住者	地域別層化抽出

(Ⅳ) 逆トリー構造フローモデルによる情報の統合的取り扱い

本システムの特徴として、輸入、生産から消費に至るまでの各段階における需給情報を統合的に取り扱うことがあげられるが、ここでは、流通形態のモデル化の困難性、また徒らなデータベースの肥大化を避ける意味からも逆トリー構造フローモデルによるデータベースによる各種情報の整理、解析を行なうことを企図した。

(Ⅴ) 情報出力機能の上での特徴

本システムにおいては、逆トリー構造フローモデルによる情報の統合的取り扱いを可能にするものであるため、本システムの出力情報としてこれまでその正確な把握が困難であった以下の各項の内容の把握が可能になる。

- ① 輸入、生産から、消費に至るまでの経過時間
- ② 流通段階における滞留箇所と量
- ③ 物資供給機能の上での制約となっている箇所
- ④ 流通に関するコスト
- ⑤ 原材料供給に逼迫が生じた場合に、それが製品の出回り状況に影響を及ぼすまでの時間の予測とその影響範囲の想定

(Ⅵ) Q/A（苦情処理）システム機能

Q/Aシステムは、企業、消費者からよせられる非定型な質問に対し、迅速な対応を可能とするべく企図したものであり、CRTディスプレイを用い、データベースの論理構造を利用して、迅速かつ柔軟な情報提供を可能とするものである。

このQ/Aシステムにより、消費者、企業と、行政主体のより密接な信頼関係が醸成されるものと思われる。

また一方、このQ/Aシステムによせられる各種の非定型な質問は、刻々ロギングされ、その質問内容を統計処理することにより、本システム全体機能拡充への方向の示唆を得ることも可能となる意味で本システムの自己学習機能とも言うべき、機能をそなえたものと言える。

§ 4. 基礎・生活物資需給情報初期システムの構成

4.1 初期システムの全体構成

初期システムにおいては

- (i) 実用性に富むものとする
- (ii) 立ち上りシステムとして、これからの段階的拡張が容易なものとする
- (iii) 生産動態統計を始めとする各種統計はできるだけ利用するものとする
- (iv) 目標システムを効率よく達成するための問題点を洗い出すことができるものとする。

以上の特徴をもったものにする。そのために地域的に

- (i) 東京及び近景地域（茨木、栃木、埼玉、千葉、神奈川、群馬）
- (ii) 他の全国各県

の2つに分け、各々に異なったシステムを考えることにする。

- (i) 東京及び近景地域

東京及び近景地域においては、定常的な各種情報の収集を行なうとともに、データ収集体制の問題点、データ収集機器の問題点、回線使用上の問題点、データサービス上の問題点等の各種問題点の洗い出しを行なうことにより、目標システム完成のため基礎資料を提供する。

- (ii) 他の全国各県

ここでは、全国各地の需給情報の定常的な収集を安定的に行なうことを目的とするために、各種問題点の生起しにくいシステムとする。

次に、初期システム構成図を図4-1に示す。

4.2 初期システムの内容

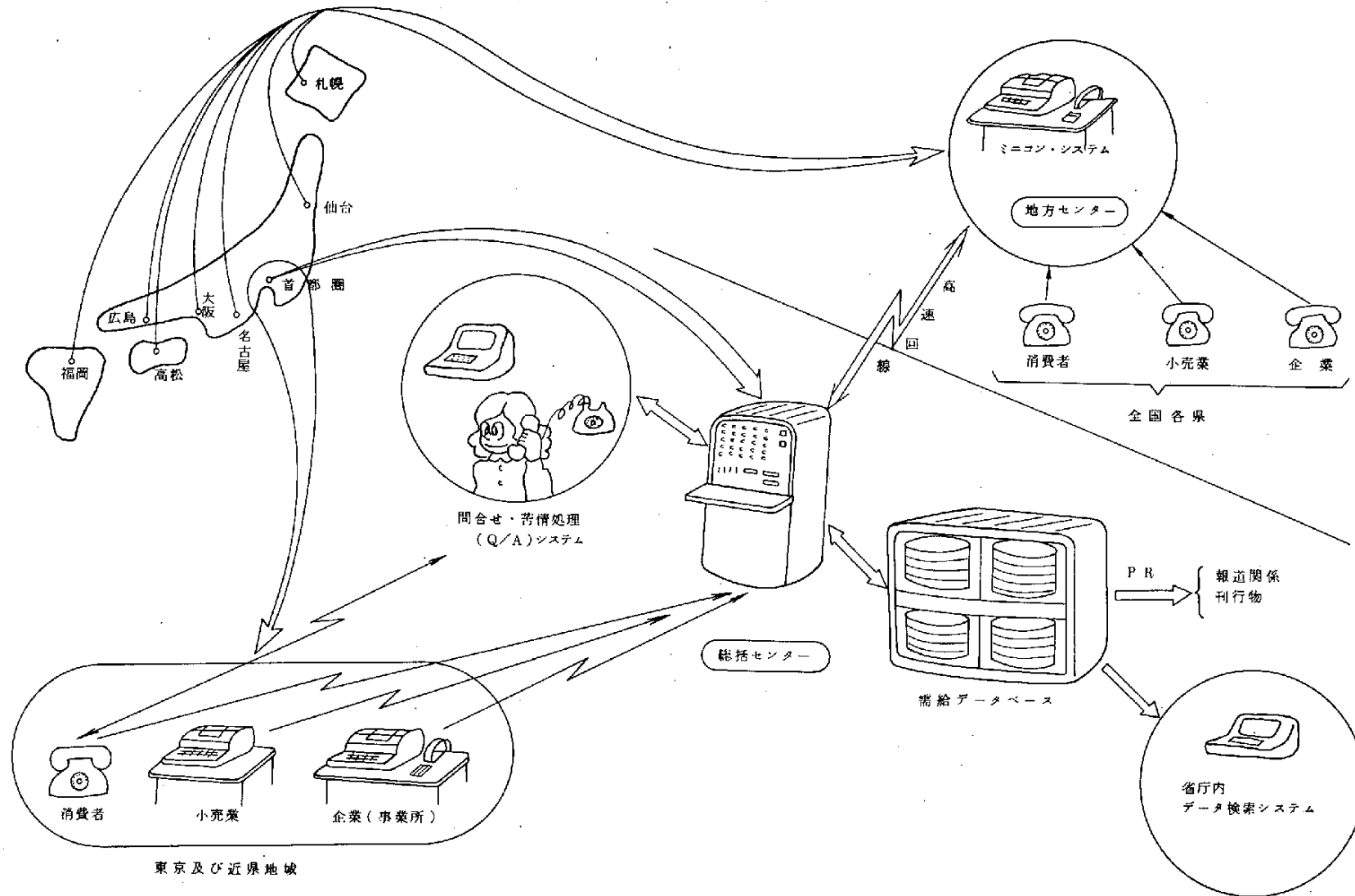
ここでは、初期システムを実施していくための具体的な内容について考察する。

- (1) 対象品目

- (i) 基礎物資……塩化ビニル樹脂
- (ii) 生活物資……合成洗剤

以上2品目を取り扱うことにする。

図4-1 初期システム構成図



(2) 対象地域

2品目について、輸入から消費まで全国的な規模で考えていく。特に人口30万以上の都市82、主要団地953については全数調査とする。

(3) データ収集サイクル

通常は基礎物資については1カ月1度程度、生活物資については1週間に1度あるいは毎日とする。

4.3 収集サンプルサイズの決定

ここでは、情報の正確性信頼性を極力保持するために、生産段階、1次、2次流通段階においては全数調査を行ない、末端小売段階、消費段階においては(1)地域別、(2)団地、一般住宅別によって層化抽出によるサンプリングを行なった。

(i) 塩化ビニル樹脂

石油精製	15事業所
石油化学工業	15事業所
塩化ビニル(モノマー)	18社(生産動態統計では21事業所を対象)
塩化ビニル(ポリマー)	19社(生産動態統計では46事業所を対象)
第1次店	90社
第2次店	90社
一次加工業者	2~300社

初期システムにおいては、以上のものについては全数調査を行なうものとする。

(ii) 合成洗剤

層化抽出によるサンプリングサイズの決定法を用いて、卸売業者、小売店、消費者についてはそのサンプルサイズを求め、他の段階については全数調査とする。

石油精製	4社	卸売業者	1160業者
石油化学工業	4社	百貨店	601店
油脂メーカー	10社	小売店	1508店
トリポリリン酸ソーダメーカー	9社	消費世帯	1538世帯
合成洗剤メーカー	180社	30万以上の都市	82都市
商社	10社	団地	953団地

4.4 データ容量の算定

ここでは、各段階についての基本変数に基づいて、データ算定用の主要項目を作成し、それに基づいて、4.3の各々のサンプリング数に従ってデータ容量の計算を行なった。

(i) 塩化ビニル樹脂

必要ファイル容量 3.2 Mバイト

(ii) 合成洗剤

必要ファイル容量 2 Mバイト

但し、1ワード4バイトとして計算する。

以上より1回のデータ収集において、ファイル容量5.2 Mバイトを必要とすることを示している。

更に時系列データによって、この1倍となる。例えば、1週間に1回データ収集を行なうとすると、1年を60週として、1年間に必要なファイル必要量は

$$= 312 \text{ Mバイト}$$

$$\approx 300 \text{ Mバイト} \quad \text{程度となる。}$$

4.5 情報収集機器の検討

ここでは、初期システムにおいて、各段階における情報提供者より、情報を収集するのに必要な収集機器について比較検討することにより、本システムにおいて有効と考えられる収集機器を提案する。

情報源からの入力方法としては次にのべるものが考えられる。

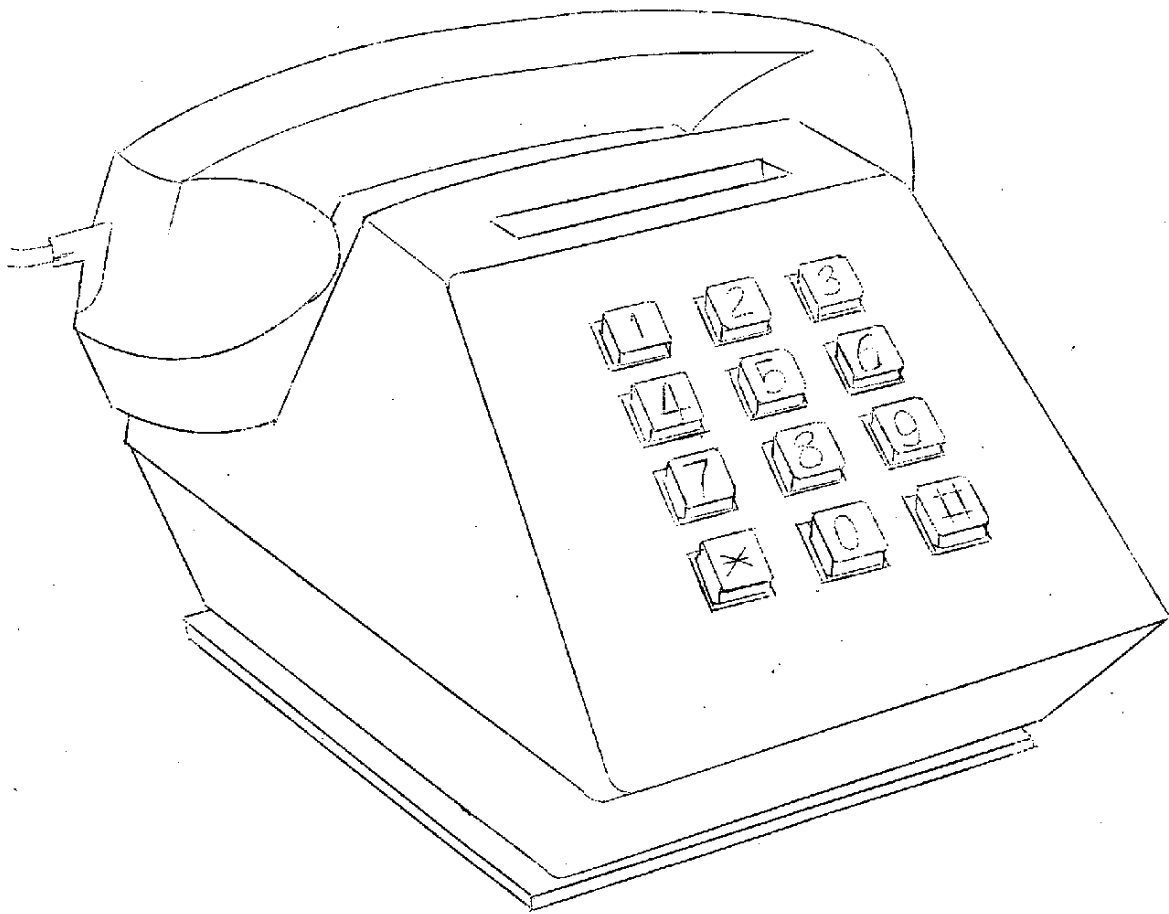
- (i) マークカードによるもの
- (ii) 通常電話によりモニターからの口頭情報をオペレーターがキーインするもの
- (iii) プッシュホンによるモニターからの直接伝送
- (iv) カードダイヤルによるモニターからの直接伝送
- (v) 専用端末によるモニターからの直接伝送
- (vi) プリンターホンによるモニターからの直接伝送
- (vii) モニター側に設置されたデータ端末装置 (TELEX, インテリジェントターミナル) からの伝送

(iv)(v)は特に本システム用に新たに検討されたもので、本システムが必要とする多数のモニターの情報を迅速に収集し、かつその情報の正確性を確保することのできるものである。

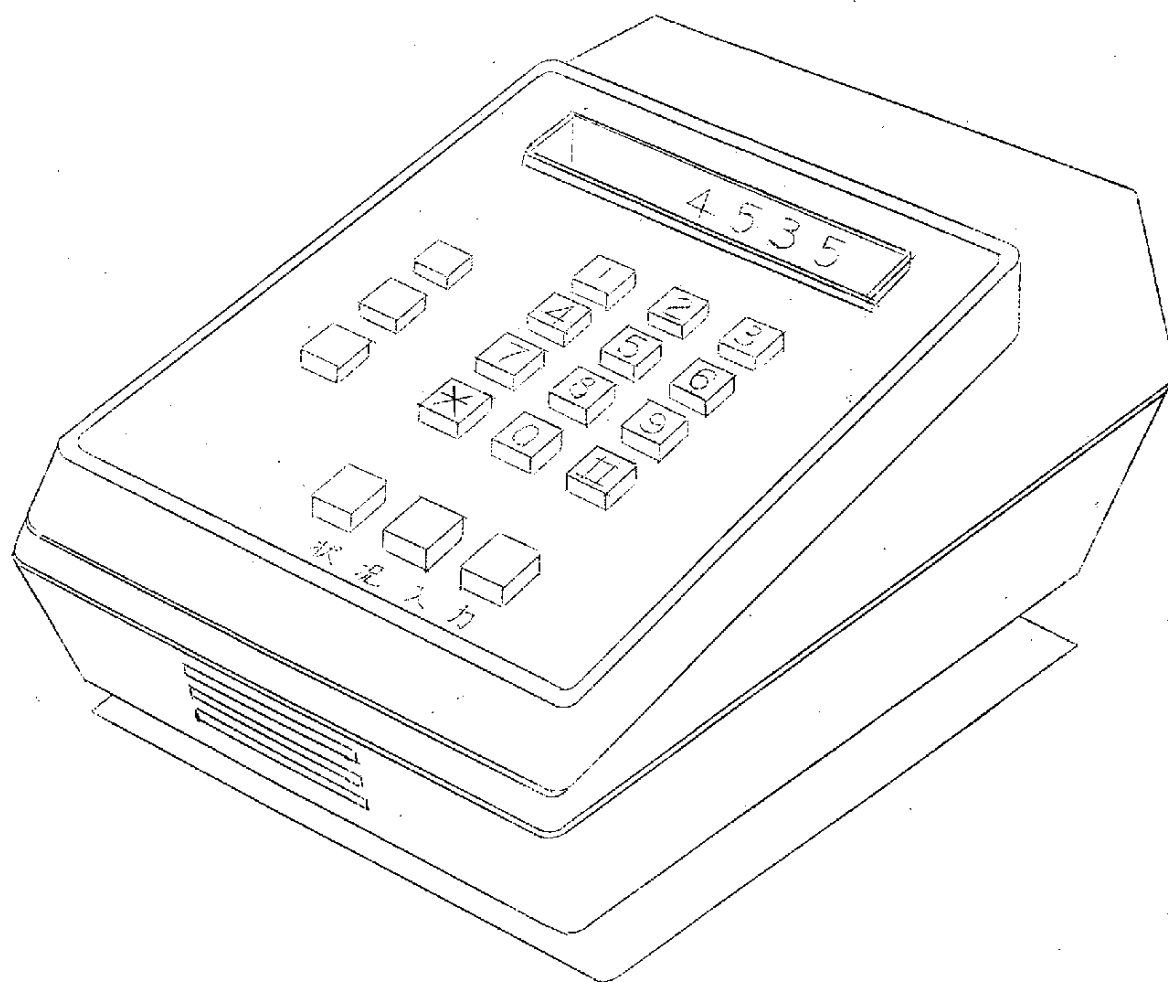
る。また機器コストは安価で、モニター側の労力の負担が少なく本システム運営上も、メンテナンス等が容易であるべく考慮されたものである。

次に、カードダイヤル、専用端末、プリンターホンを図4-2、図4-3、図4-4に示す。

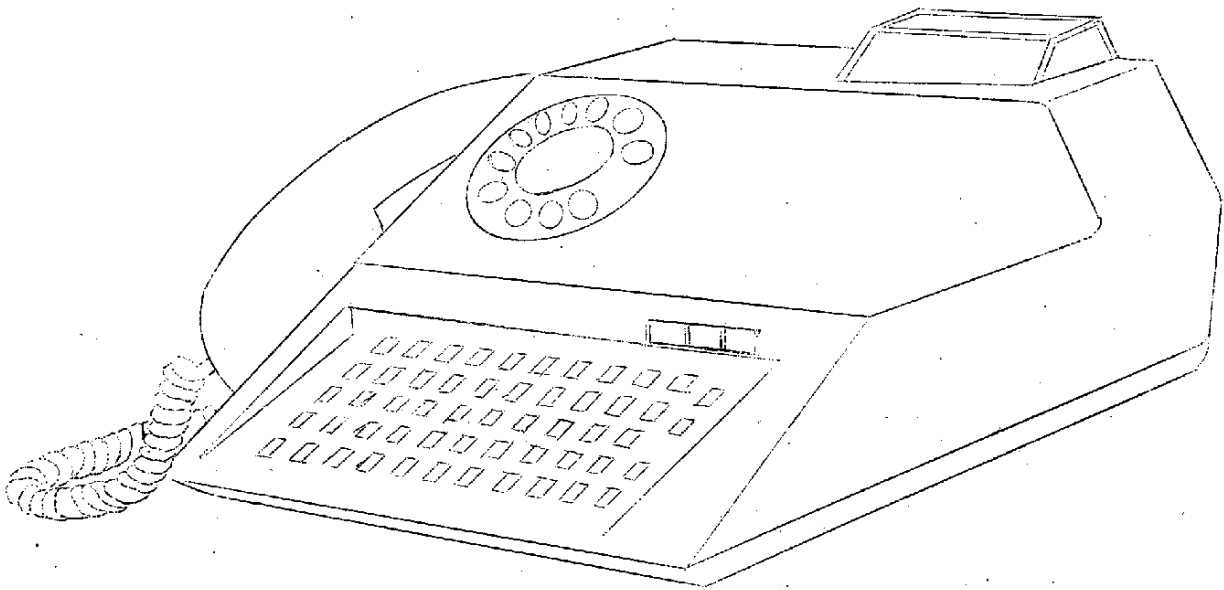
カードダイヤル



専用端末機（数値表示あり）



プリンターホン



4.6 情報収集機器の選択

ここでは、生産業者から消費者までの各段階において使用可能な機器を列挙し、その中で特に望ましいと思われるものを提示する。(表4-1)

4.7 アウトプット帳表の設計

各段階における種々の情報源から収集された物資の需給情報は、本システムにおいて、整理、加工されて、各種情報サービスに応じられるように備えられる。

ここでは、以上のプロセスを経て整理、加工された基本情報である、物資の購買状況、消費状況、流通状況等を具体的なアウトプット帳表として設計した。

4.8 初期システム機器構成とコスト見積り

ここでは、以上展開してきた初期システムの内容において明らかにされてきた需給情報システムを具体化する場合の初期システム機器構成及びそれに基づいたコスト見積り及び初期システム導入スケジュールについて述べている。

表 4.1 情報収集機器の選択

		情 報 収 集 機 器
生 産 業 者		TELEX INTELLIGENT TERMINAL プリンターホン EDPシステムからの連携
輸 入 ・ 流 通 業 者	大規模	TELEX INTELLIGENT TERMINAL ◎プリンターホン
	小規模	TELEX INTELLIGENT TERMINAL PUSH PHONE ◎プリンターホン
小 売 業 者	百貨店、 百貨店	TELEX INTELLIGENT TERMINAL ◎プリンターホン
	零細業者	PUSH PHONE 通常の TELEPHONE ◎カードダイヤル, 専用端末 マークカード
消 費 者		PUSH PHONE 通常の TELEPHONE ◎カードダイヤル, 専用端末 マークカード

(注) ◎印は特に望ましいと思われる機器を示す。

§5 システム運用上の基本問題

本章においては、基礎・生活物資需給情報システムを実際に運用していく際に考慮しなければならないいくつかの基本的な問題点について検討することにより、本システムをより効果的に運用していくための内部及び外部環境の整備を行なうことを目的とする。

5.1 システムの運用組織

(i) 運用形態の検討

本システムの運用上、最大の問題は、正確なデータの収集体制の確立の成否にある。

特に、企業に関するデータは、いわゆる企業秘密に属するものが多い。これらを円滑に収集するための本システムの運用形態には、

(1) マクロ的運用形態（通産省直括方式）

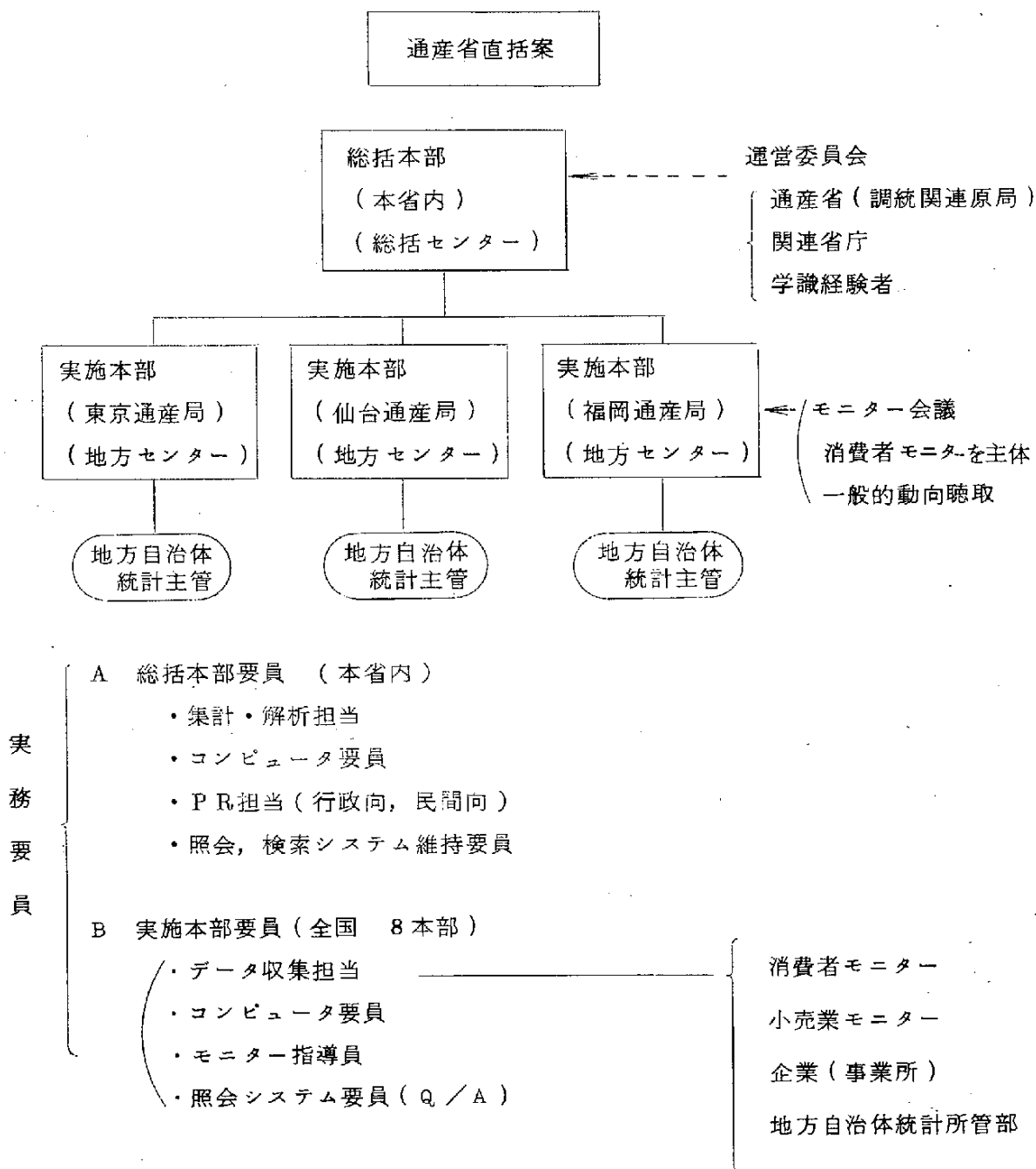
(2) ミクロ的運用形態（第三セクター方式）

の二形態が考えられる。(1)は、主として、政策主体側の要求を満足することを目標とし、データの収集についても、法的義務付け、政策的誘導を主体とする。(2)は、企業及び業界団体をも設立主体に加えた第三セクターによって、システムを運用するもので、消費者情報等、企業側にマーケティング関連情報を提供するという対価によって、円滑なデータ収集を確保しようとするものである。両者の区分は、種々の観点での差異を生じるが、これを一表にとりまとめれば、次表の通りである。

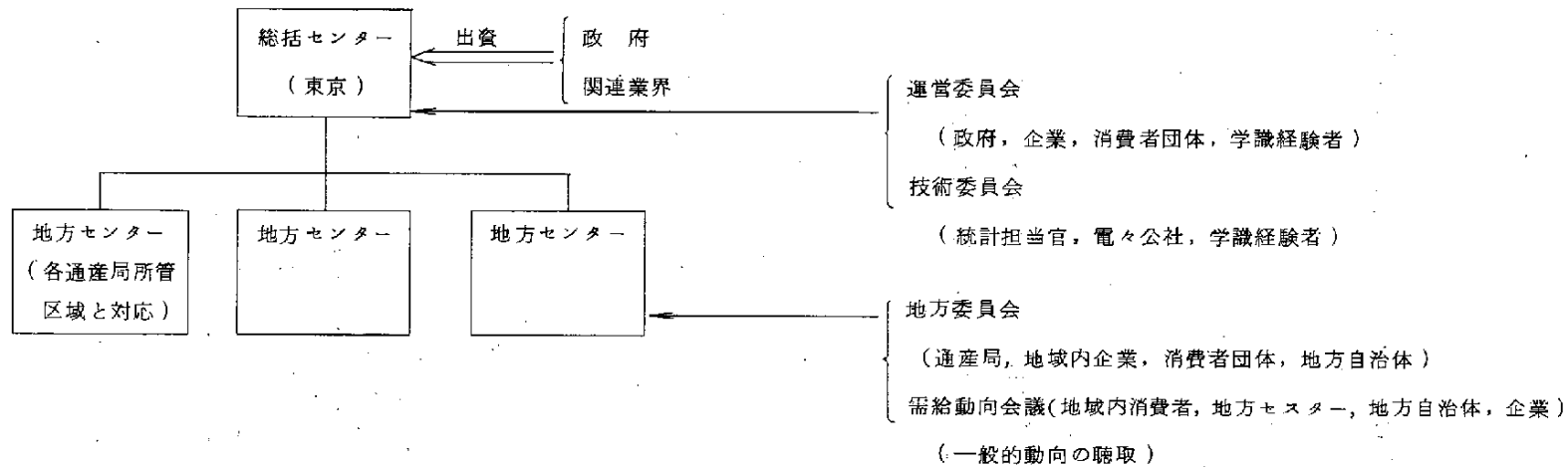
	(マクロ的運用)	(ミクロ的運用)
システムの主眼	需給動向の把握と物不足等 緊急事態の回避	左記に、企業のマーケティング 情報の収集を付加
物質の品目分類	合成洗剤、トイレットペー パー等使用価値的基準	個別ブランドまで分類
運 営 主 体	通産省直括	企業からの出資を含む第3セク ター設立
関連業界との提携	協力体制の確保	緊密なるを要す
情報提供サービス	物資の需給バランスを主と するマクロ的物資情報	個別企業のマーケティング情報 (各ブランドの需要動向を加味 する)
システムの規模	比較的小規模	大 規 模
消費者側のメリット	両 者 基 本 的 に 同 質	

(ii) 運用組織

前記二つの運用形態に即して、各々の組織案を次に示す。基本的な組織構成は同一とするが、運営主体の差異が、各種委員会の構成及び組織の規模に反映されたものとなる。



第三セクター案



A. 総括センター

- 実務要員
- 総務
 - 集計解析担当
 - P.R., データ・サービス担当
 - 政府・行政庁向けデータ検索システム要員
 - 企業向けデータ・サービス → 関連企業
マーケティング所管部
 - 消費者一般向けサービス → マスコミ
(刊行物・TV等)
 - コンピュータ要員
 - 照会・検索システム維持要員

B. 地方センター

- 実務要員
- 総務
 - データ収集要員 →
 - 消費者モニター
 - 企業(事業所)
 - 小売業モニター
 - コンピュータ要員
 - モニター指導員
 - 照会(Q/A)システム要員

5.2 企業秘密の保障と運営体制

本システム運用にあたって、企業秘密の保護は不可欠の条件である。企業秘密保護に関して、本システムでは、

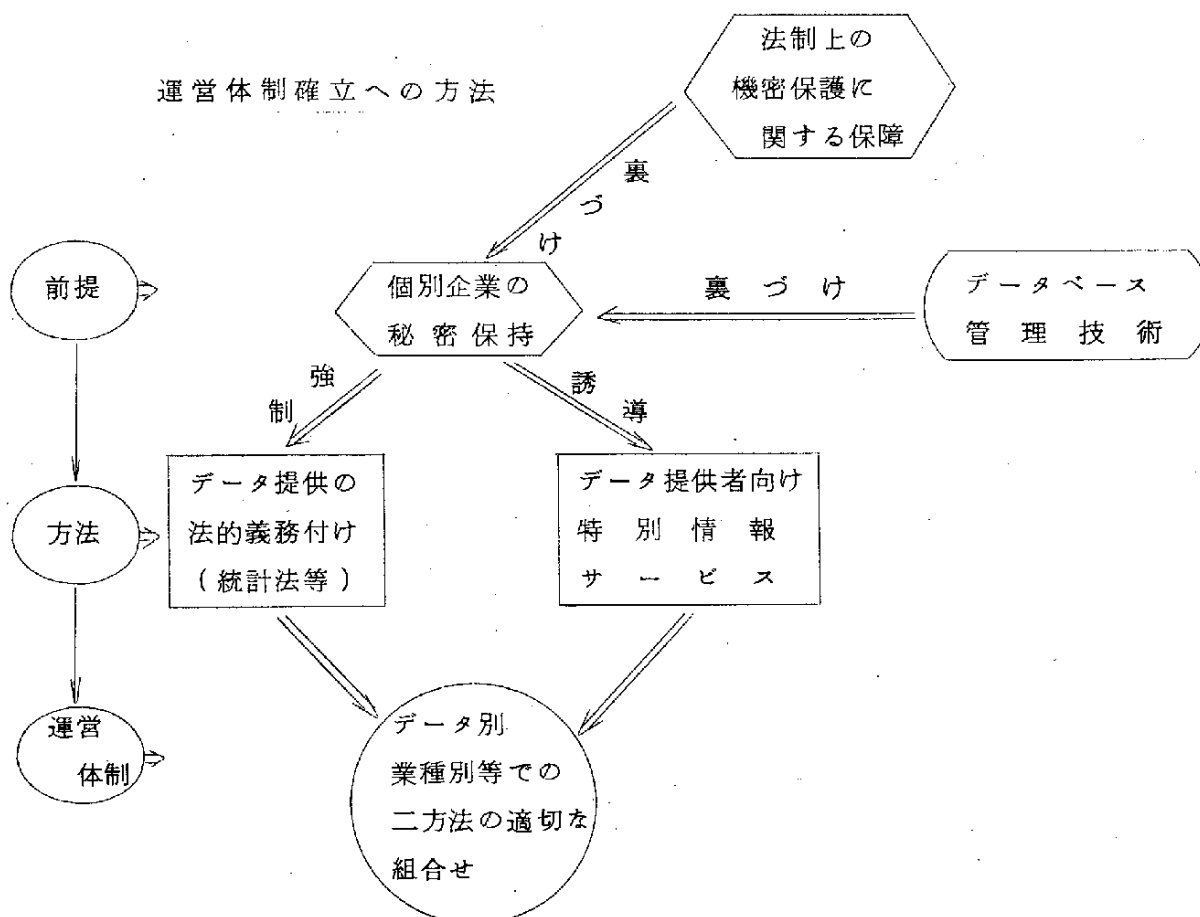
- (1) データ提供の法的義務付けと
- (2) データ提供者向け特別情報サービス

という二方向からのアプローチの適切な組み合わせによって、効率的な運営体制の確立・維持を企るものとする。

個別企業の秘密保持を裏づけるものとしては

- (1) 法制上の機密保護に関する措置と
- (2) データベース管理技術

という、法的及び技術的な基礎が考えられる。本システムでは、データベースによるデータの集中管理を行なうという点で、情報処理技術面での秘密保障は、十全を期しうる。従って、法的措置の制定が、当面の課題となろう。これらの問題点の連関を図式化すれば、次の通りである。



5.3 パニックの現状分析と対応策

ここでは、昨年11月におこったパニックについて振り返ってみることによりその原因、背景、対策などについて調べ、今後このようなパニック状況をひきおこさないための需給情報システムのあるべき姿について検討する。

本節においては

- (i) パニックの発生場所及び発生状況
- (ii) 背景
- (iii) 波及過程
- (iv) 政府の対応

以上について検討することにより、パニックを防止するために

- (v) パニックを防止する方法

- ① 価格の安定
- ② 正確な情報の提供
- ③ 物資の安定的な供給

以上3つの点が実行されなければならぬことを結論づけた。

このような点に対し、本システムは輸入から生産、流通、消費にいたる各々の段階における物資の需給状況を正確かつ迅速に把握することを可能にするために、それに基づいた早期の対策を考えていくことが出来るために

- ① 価格の安定
- ② 物資の安定的な供給

という2点については、本システムの実際の運用が為されることにより、著しい改善がなされると考えられる。

特に、マスコミと呼ばれる媒体は一方ではパニックの醸成の働きをするとともに、一方では社会不安の防止をも果たし得るものであるため、ここに正確な情報の提供が要求される。

この点についても本システムの運用は、正確な情報の提供といううえからみても大きな働きをされると考えられる。

5.4 既存統計の利用可能性についての検討

ここでは、今回政府の各省庁が実施している各種統計の中で、本システムへの利用が可能なものを選び出し、その利用可能性と限界性及びそれらを本システムに効果的に組みこむにはどのように改良していけばよいかという点について現実に実行可能な形で考察する。

本システムにおいて必要とされる

- (1) 品目のきめこまかさ
- (2) 迅速性（少なくとも月に1度は実施するもの）

という点から既存統計をみてるに

輸入段階においては	日本外国貿易統計
生産段階においては	生産動態統計
流通段階においては	商業動態統計
小売段階においては	小売物価統計調査
	百貨店販売統計調査
	商業動態統計
消費段階においては	家計調査

以上を考えることが出来る。

そこで、ここでは以上のべた各々の統計について次の諸点を中心に検討を行なうことにより、本システムへの利用可能性について調べた。

- (i) 利用可能時点
- (ii) 利用可能品目
- (iii) 利用可能変数
- (iv) 利用可能サンプル
- (v) 本システムへの改良点

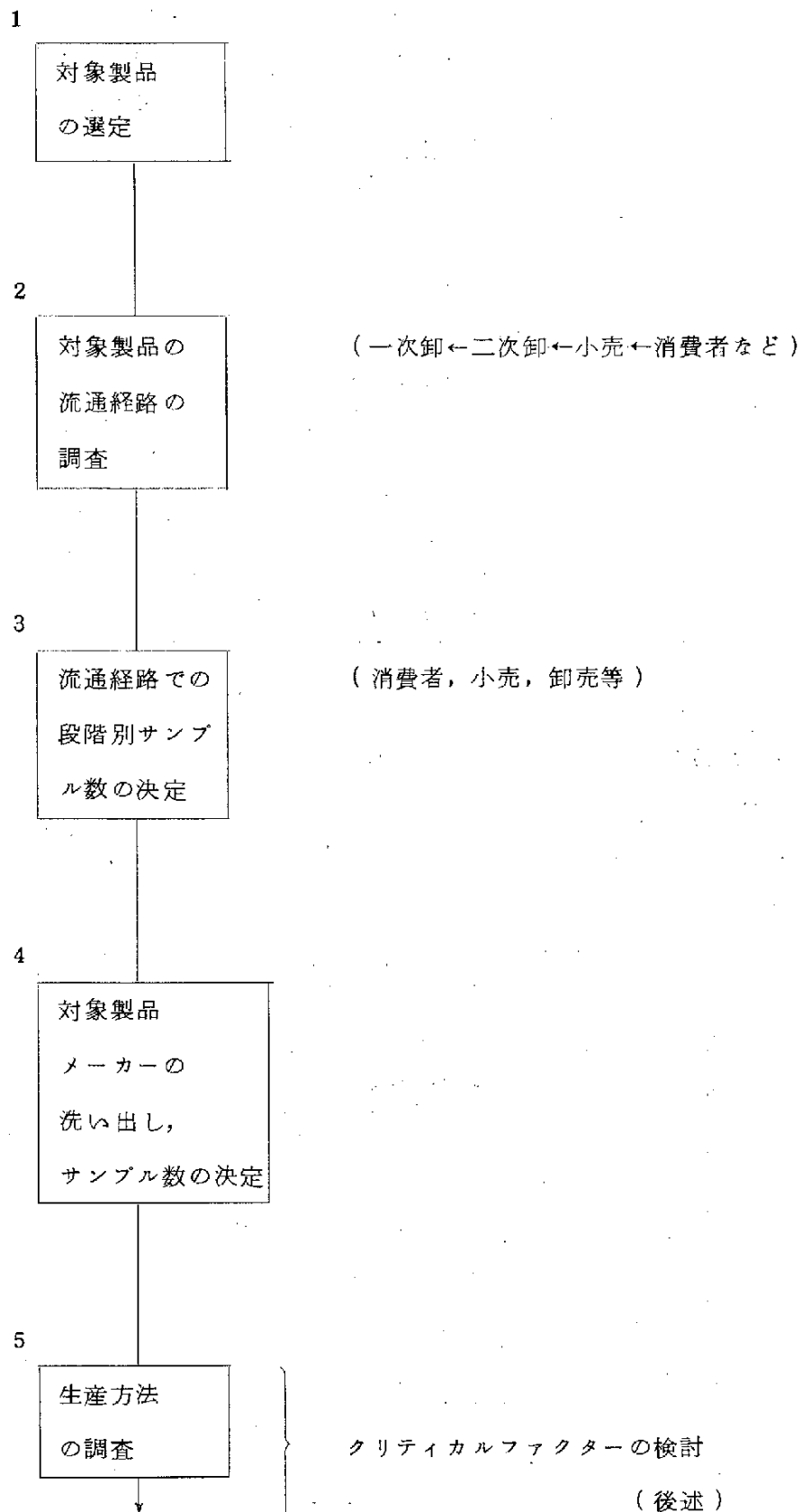
以上の検討の結果、既存統計を実現可能な範囲で可能な限り改良しても、本システムの必要とする情報を得るにはきわめて不十分と言わざるを得ない。そして、このことは必要情報を収集しようとする限り、本研究で提案するシステムの採用が望ましいことを示している。

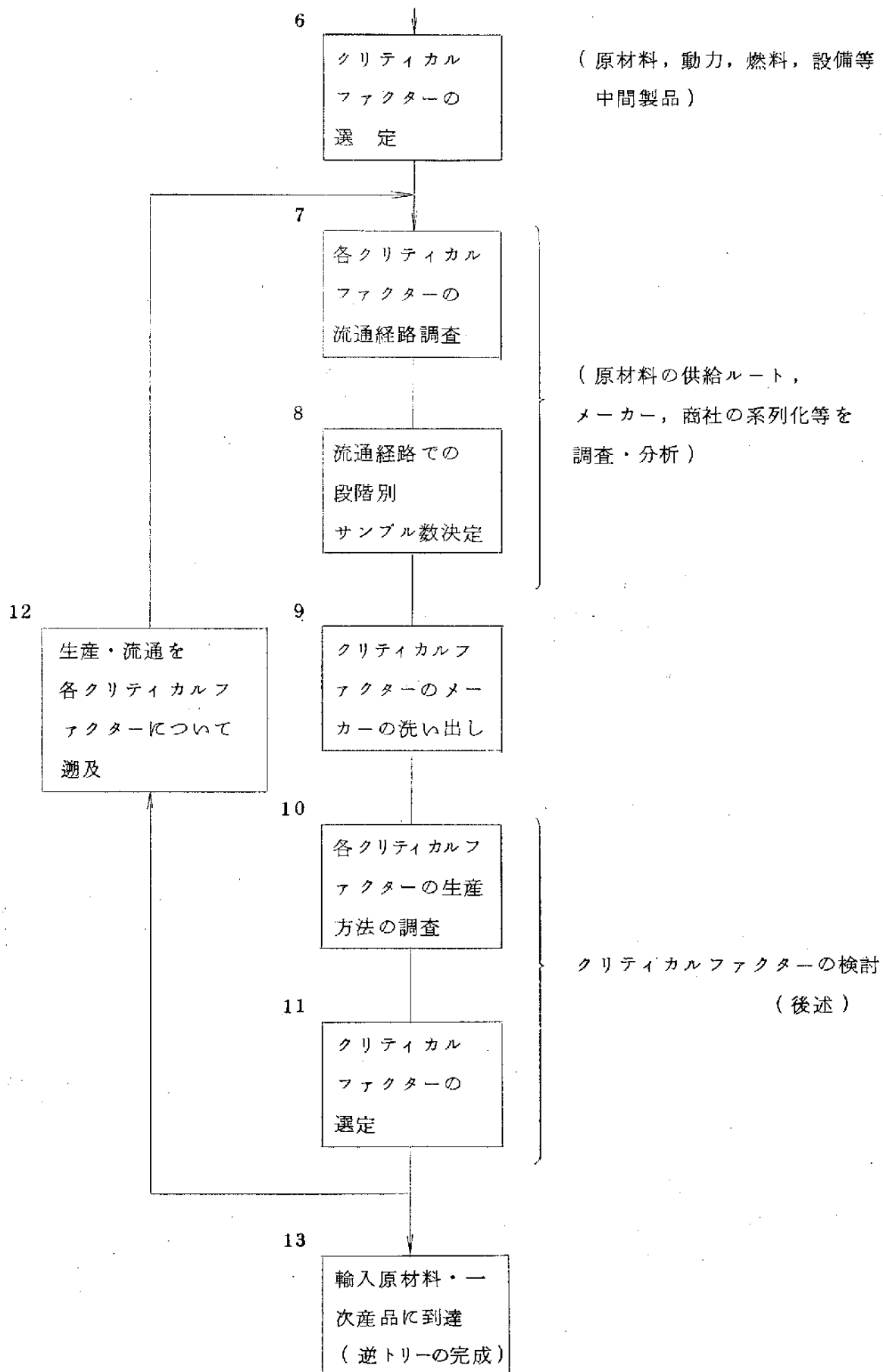
5.5 逆トリー型フローモデルの作成方法

ここでは、本システムが必要とする情報を収集するうえにおいて主要な役割を果たす逆トリー型フローモデルの作成方法について検討する。

- (i) 逆トリー型フローモデルの作成手順

逆トリー型フローモデルの作成手順をチャート化すれば次の通りである。





(ii) クリティカルファクターの選定

クリティカルファクターを抽出する目的は、特定の対象製品の生産に關与する全物資について投入資源までさかのぼってモデル化することが、經濟構造の実態をほとんどそのまま写し取るという結果となり、その作業的負荷と、モデルの膨大さからくる記憶容量の大型化というコンピュータ・サイドの問題によって、非現實的であるとみなされるという点に立脚している。また、本システムの目的が対象とした製品の円滑な供給にある点に照らして、このような完全、精緻なモデル化によって得られる情報が、そのコストに比して、余り有効・有益なものとはならないことも挙げられる。そこで、各生産段階での生産方法、技術の検討の中からクリティカルファクターを抽出してゆくわけであるが、その際考慮すべき点は以下の通りであろう。

クリティカルファクターの選定要因（調査項目）

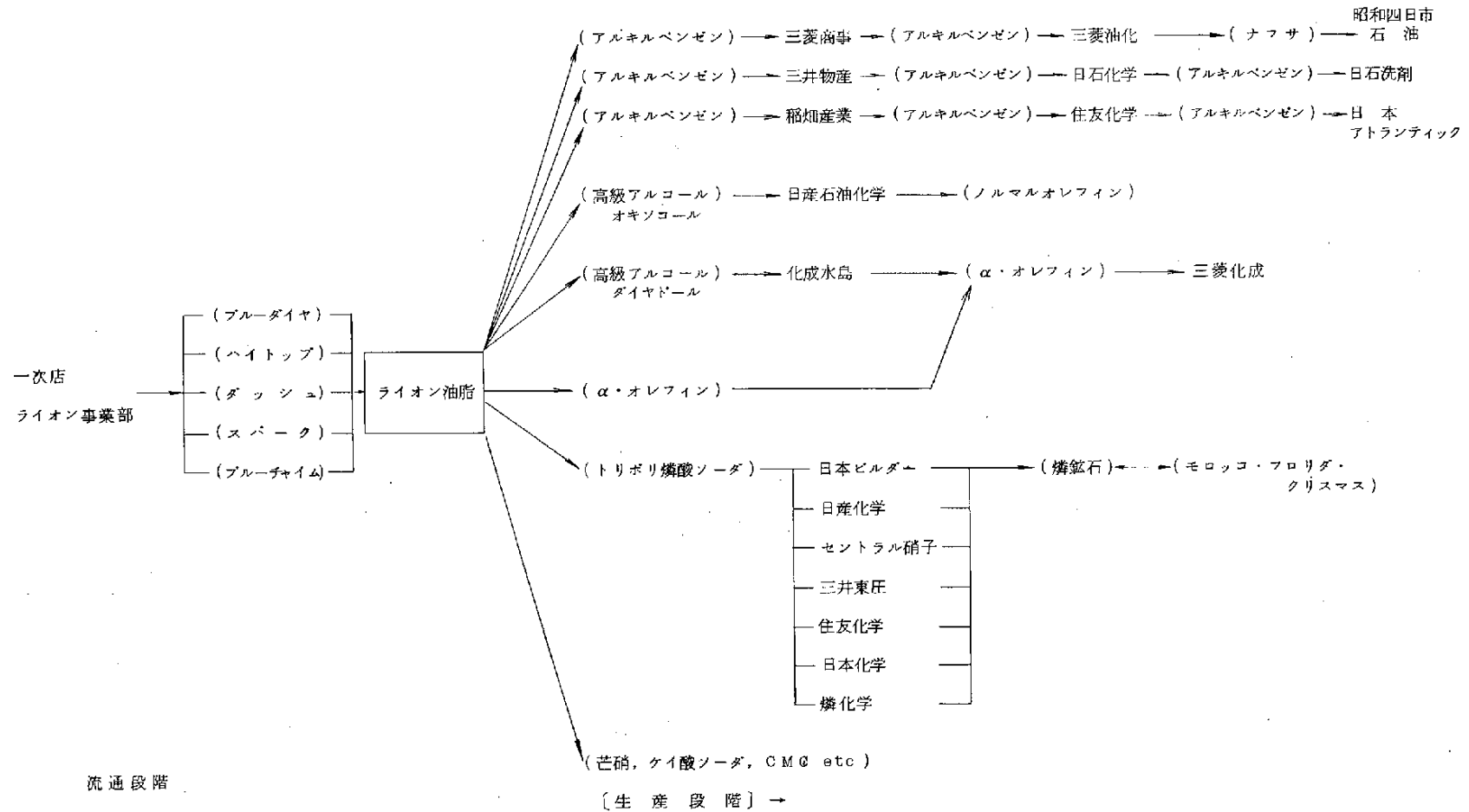
- ① 原材料（中間製品）の入手可能性，代替性（不可欠性）
- ② 動力・燃料の
- ③ 生産関数（生産原単位）
- ④ 生産設備

(III) 逆トリー構造によるフローモデルの例

次の図にライオン油脂を端点とした逆トリ一型のフローモデルを示す。

逆 ト リ ー フ ロ ー モ デ ル 例

(洗 剤 を 例 に と っ た 場 合)

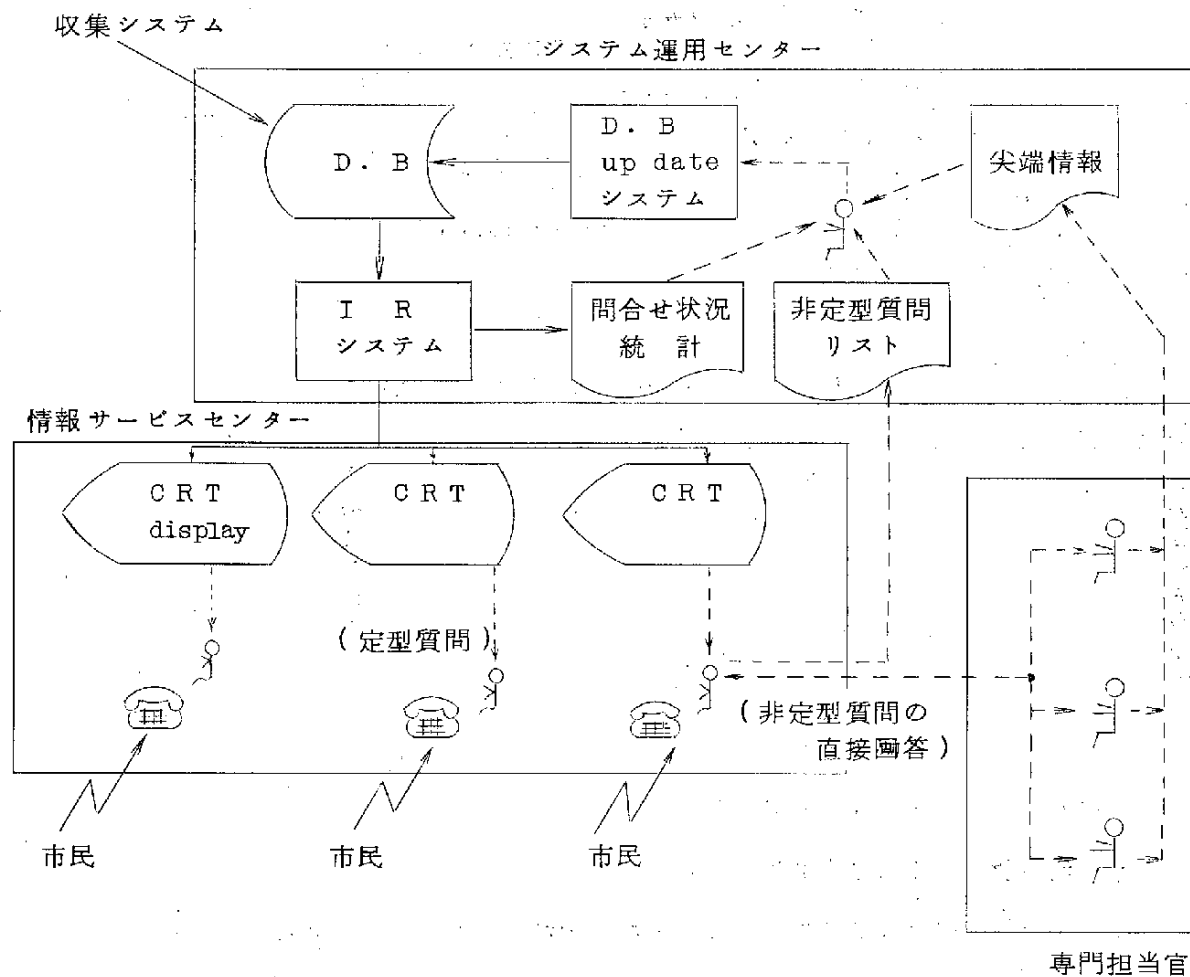


5.6 問合せ苦情処理システム（Q/Aシステム）

本システムは今回の物不足騒動の際の経験，即ち関連行政機関及び主婦連等消費者団体等に対する購買者からの大量の問い合わせ，苦情（主として電話による）の氾濫という事実に鑑み，これらに対応すべきQ/Aシステムの導入を企図した。このQ/Aシステムは，本システムの中核体であるデータベースを背景とし，これへの検索システムを主体として構成される。

即ち，主として消費者及び企業からの問い合わせに対してQ/Aシステムオペレーターは該当するデータをデータベースより即時的に検索し，これを解答とするという方法で，従来の紋切り型の返答や，印象的見込みの表明といった極めて不確定な応答による消費者心理を「逆かなで」し，かえって，逆効果が生ずるといような事態を解消する具体的なデータをもって情報要求を満足させるという新しい質問苦情処理システムへの移行を意味している。このQ/Aシステムについてのシステム構成図を次図に示す。

Q/Aシステム構成図



§ 6 システム開発による政策効果

ここでは、本システムを運用した場合の政策効果を経済的、社会的、政治的な効果に分類して述べていくことにする。

6.1 経済効果

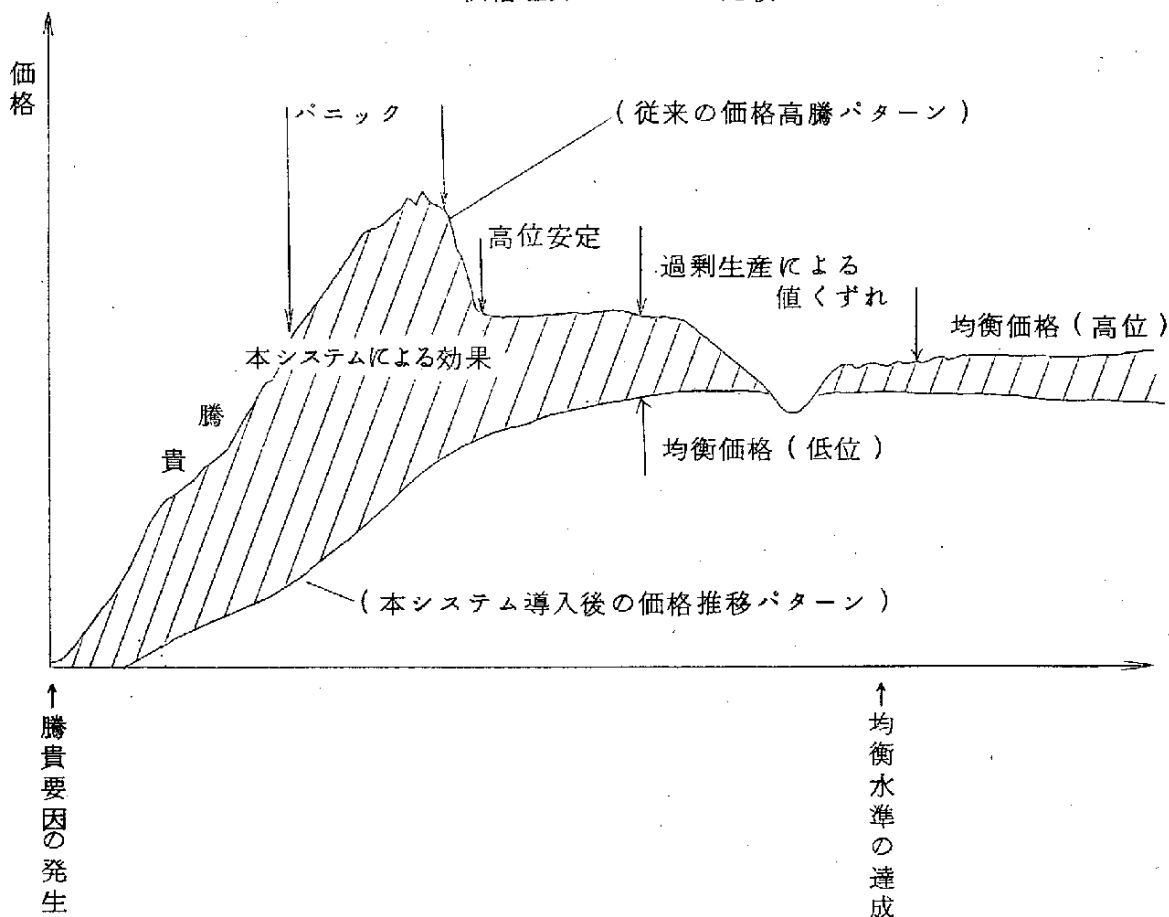
本システムの稼動によって、得られる国民経済的な意味合いでの効果は、適切、迅速な基礎・生活物資の需給対策の立案実施を行なうことが出来る所にある。

具体的には

① 物価高騰の抑制

本システムによる物価抑制効果を図式化すると次のようになる。

価格上昇パターンの比較



このことは物価高騰の抑制として

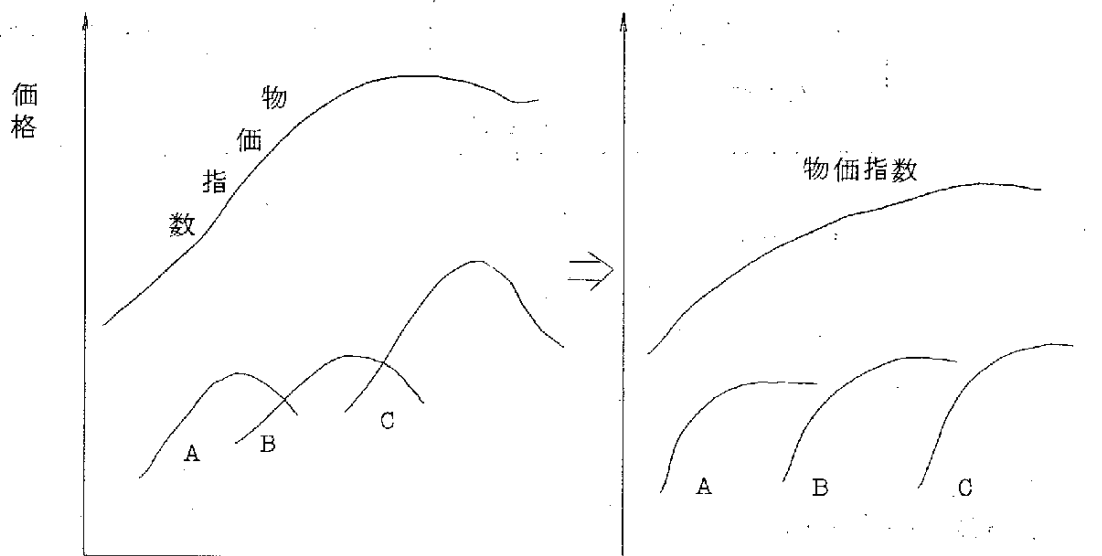
- ④ 備蓄放出による騰貴発生の抑止。
- ⑤ 生産量の適切な調整によるなだらかな価格の上昇（パニック発生の抑止）。
- ⑥ 均衡価格への早期移行，価格の安定。

④ 均衡価格の相対的低位化。

以上4つを挙げることが出来ることを示している。

また物価指数への影響として

⑤ 物価指数の高騰抑止を挙げることが出来る。



従来のパターン

本システム導入によるパターン

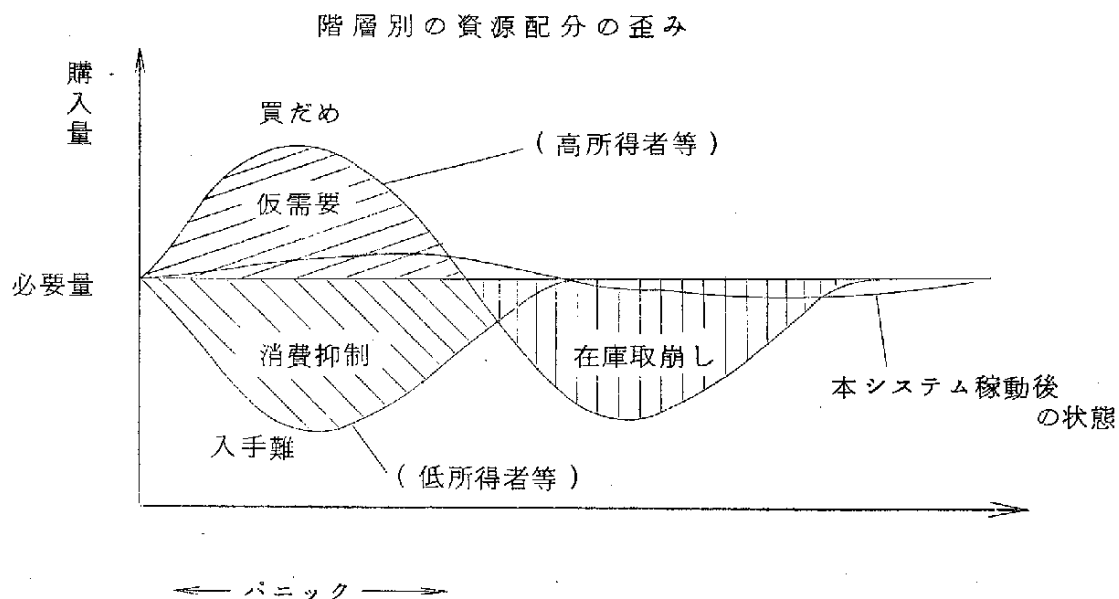
② 資源の有効利用，最適配分の促進

本システムの運用によって前述のごとく，適切な価格決定を確保することによって，資源の最適配分が促進されるとともに，本システムの根幹となっている物資流通のフローモデルによるデータ解析により，社会厚生的な観点からの資源の優先的な配分も可能となる。

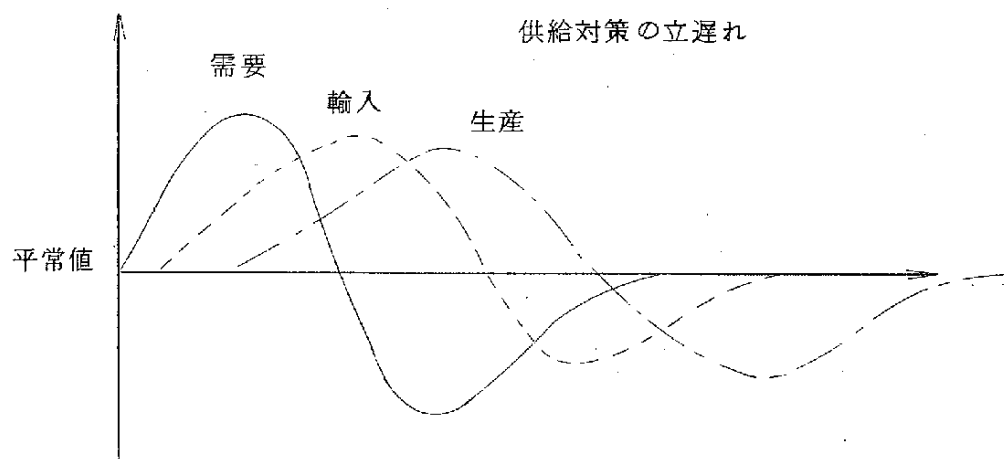
具体的には

① 所得：購買機会等の格差による生活物資入手における不公平の抑止

本システムの稼動により図に示されているごとく，階層別の資源配分の歪みを防止することが可能になる。



② 需給バランスの確保



本システムは迅速な情報収集、解析を可能にするものであるために、タイムリーな政策発動により、図のような需給のアンバランスを生じさせることなく、正常な需給関係を保つことを可能とするものである。

③ 産業構造転換への貢献

今日の社会状況は、従来のエネルギー多消費型の工業化社会から、省資源、省エネルギー型の脱工業化社会への脱皮を計ることを必要としているが、本システムは、このような

産業構造の転換を行政的に円滑に誘導するための基礎的な資料を提供するという点でも、長期的な視野からの貢献ができると考えられる。

④ 流通機構の近代化

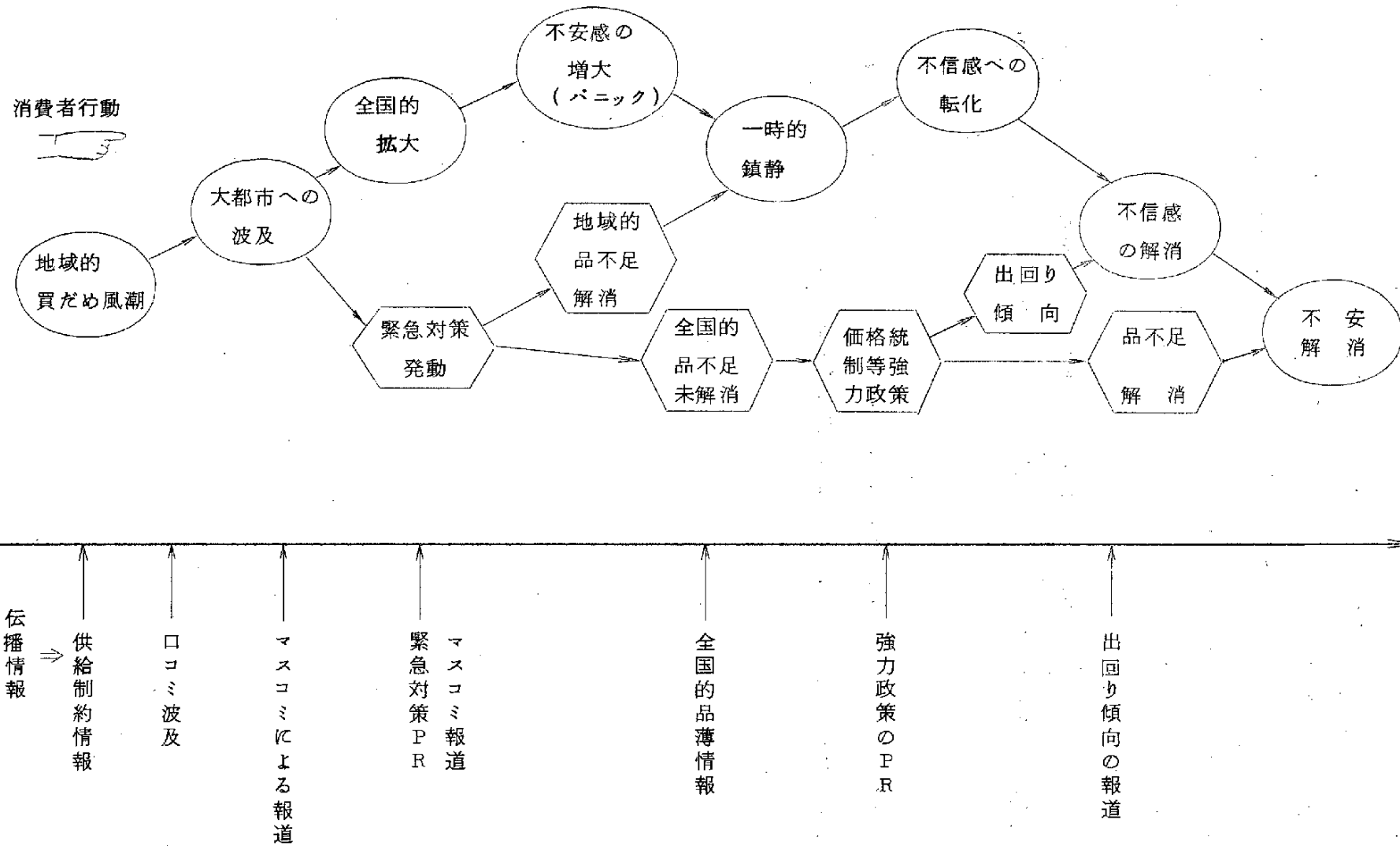
本システムは、フローモデルを中核として、各物資の輸入、生産から、消費に至る流通過程を系統的に把握することを可能としており、これから得られた情報に基づき、流通機構近代化への適切な政策立案と、その実施後の効果の迅速な測定が可能となる。

6.2 社会的効果

本システムの適切な運用は、物資の安定的な価格による円滑な供給によって、いたずらな消費者心理の動揺を未然に防止し、パニックの抑止に貢献する。また、後記の政府と国民のコミュニケーション・チャネルの一環として社会不安の抑止と解消に貢献するものとなる。

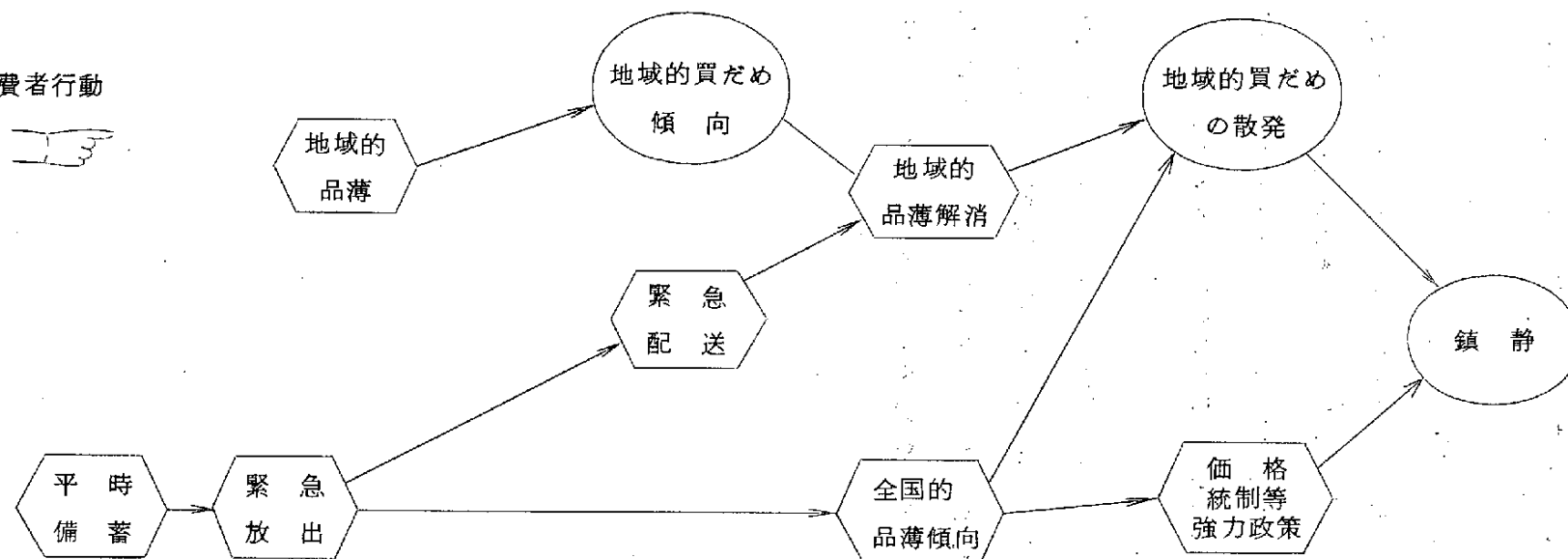
今次の経験によるパニックの発生→鎮静の過程と本システム稼動時に期待されるパニック抑止の効果を対称的に図式化すれば次の二図の様であろう。

パニック発生・収拾過程（従来の経過）



本システムによるパニック抑止過程

消費者行動



供給制約情報

マスコミ報道 (品薄情報)

政府 P R
(Q/A システムによる
応答)

政府 P R

マスコミ報道
(出回り情報)

6.3 政治的效果

本システムの運用によってもたらされる政治的な効果としては特に次の二点が重要である。

① 政府と国民との間のコミュニケーションと信頼の確保

本システムの第3の政策効果は政府と国民との間のコミュニケーションを強化し、政府に対する国民の信頼を確保することに大きく貢献するということである。

本システムは消費者の要求に応じて、適格な生活物資に関する情報を提供するし、また消費者の不満や苦情を吸上げ、これを政策に反映させることを狙いとしている。

② 統計・調査システムの抜本的改革

本システムの副次的な政策効果として、第4に統計調査システムの抜本的改革の突破口を作るということである。本システムは複合的・有機的な経済情報収集システムとして設計されており、かつ最新の情報技術をフルにとり入れているので、経済情報の複合化、迅速化を可能にし、これは正にいままでの伝統的な統計調査システムの根本的な変革といえる。

6.4 本システム導入による政策効果の例示総括表

		従 前 の 経 過	本システム稼働の効果
直 接 的 効 果	供給制約による 価格上昇	思惑的値上げ等による 物価狂乱状態	合理的均衡価格へのなめらかな 移行
	需給バランスの 調整	情報不足による緊急施 策発動タイミングのズ レから、需給不均衡の 発生	迅速な情報収集・解析による適 確な施策で需給バランスを維持
	生活物資配分の 公正	所得格差・購買機会の 格差による各層間への 不公平な配分	パニック状態の回避により、平 常時と等しい公正な配分維持
	パニック・社会 混乱の抑止	価格暴騰・品切れによ るパニック激成	なだらかな均衡状態への移行に よるパニックの回避
	政府・国民間の コミュニケーション	双方の情報不足による 不信感の増大	組織的情報収集と、Q/Aシス テム等による適切なPRによる 信頼感の維持
間 接 的 (長 期 的) 効 果	流通機構の近代 化	流通情報の不足による 政策的誘導の不能	流通情報の把握に基づく適切な 誘導
	統計制度の抜本 的改革		本システムを契機とする機械化 ・組織化された統計調査制度へ の移行
	産業構造の転換	組織的・有機的統計情 報の未整備による統合 的な転換政策への裏付 けデータの不足	統合的情報に基づく適切な政策 立案

§ 7 システム運用に当って考慮すべき点

本システムの開発・運用に関して、これまで、その効果、メリットを中心に検討してきたので、本章においては、本システムの運用上留意すべき事項、即ち、運用上の過誤によって、招来されうるデメリットと、その防止策について検討する。

7.1 自由経済体制の維持

本システムは、その情報収集機能によって、膨大な量の情報の集積を可能とし、これらの組織的解析から経済の実体把握がなされ、これに基づき適切な政策運営が行なわれることを期待している。一方、このような情報集積は、ややもすれば、対症療法的、及至、短絡的な経済統制の一手段として利用される恐れなしとしない。この種の安易な統制施策は、逆に経済体系内での不均衡を拡大し、経済的混乱を激化する結果に終ることになる。本システムは、むしろ組織的・有機的情報収集によってこのような局部的不均衡の全体への拡大を阻止すべき政策立案の基礎を提供することをその目的とし、自由市場による合理的な需給調整、価格決定のための環境維持手段として活用されるべきものである。

このような、本システムの本来的目的にそった運用を確保するために、

- ① 弾力的運用体制の確立
- ② 統制への傾斜に対する法制的歯止め

の二つの要件を以下に提示する。

7.2 弾力的運用体制の確立

本システムは、標準的には、週間単位（データの種別によっては月間単位）のデータ収集サイクルを前提とし、緊急時においてのみ、日別のデータ収集を予定している。また、データの種別・密度も、緊急時と平常を区別し、緊急時においてのみ詳細な項目に亘ってのデータを収集することになっている。

即ち、本システムは、標準的には、自由市場のための環境の監視と、その悪化予防の手段となることを主眼としており、緊急事態の発生に際しても、平常状態への早期復帰をめざして運用されるべきものである。

本システムの運用体制の具体化に当っては、このようないみで、弾力的な組織・体制づくりに努力する必要がある。

7.3 統制への傾斜に対する法制的歯止め

統制経済への傾斜を阻止し、緊急事態からの早期脱出を確保するために、前項にのべた組織・体制の適正化に加え、法的な制約、歯止め措置が有効かつ必要と考えられる。即ち緊急

事態の認定、緊急施策の発動における一定の要件の法的規定や、緊急事態宣言の不当な維持、継続を防止すべき規定等々、法制的な立場から、本システムの本来的運用を確保する措置が必要であろう。

7.4 本システム運営への国民参加

本システム運用の組織上の問題として、流通にたずさわる各経済主体の利益代表の参加を計り、普遍的かつ健全な運用を計る必要がある。このことは特に、消費者である国民の意見を、本システムの運営に積極的に反映させることになり、自由経済環境の維持という本システム本来の前提を賢持する上でも有効であり、前述の法的規制と相まって、統制経済への傾斜の危険を回避することとなる。

従って本システムの運用体制立案に当っては、§ 5 で述べたとき、組織編成を考慮したものである。

図 7 - 1 本システムの目的と、その確保のための措置

