

日情協48-3

財団法人 日本情報開発協会

資料室

# TPBSの開発普及に関する研究

## 報告書

昭和49年7月

財団法人 日本情報開発協会

この報告書は、昭和48年度における  
日本小型自動車振興会から、小型自  
動車競走法に基づく自動車等機械工  
業振興資金の交付を受けて作成した  
ものである。

## は し が き

本報告書「TPBSの開発普及に関する研究」は当協会のなかに設置された情報化促進委員会が昭和47年4月以降1年がかりで開発をしてきたTPBS企業モデル、TPBS自治体モデルの成果を報告書の形でとりまとめたものである。

石油危機、資材不足、物価上昇、公害問題、消費者運動、国際化の波など企業をとりまく環境はダイナミックに変化しつつあります。他方では企業の内部事情として人件費の上昇、労働時間の短縮、研究開発強化の必要性、企業の社会的責任の強調、新製品計画の実現可能性の検討、海外進出などの問題が山積しているのが現状です。

又、一方都市問題もますます複雑になってきました。住宅・公害・交通・福祉等の問題が孤立したかたちでなく相互にからみあって解決をせまっています。

石油危機、物資不足、インフレから市民生活を守る対策も考えなくてはなりません。こんな時代こそ、計画の不毛性に絶望せず、5年先、10年先のビジョンを大胆に描きだし、しかもそのビジョンを実現するための移行段階を多角的にかつ綿密に検討することが重要です。

TPBS(Target Setting, Policy Model Building & Scheduling System)はこのような理想と現実の間をつなぐための意思決定ツールとして、3年がかりで開発を進めてきたシステムです。すなわち未来指向型であると共に、実現性をも追求するシステムです。

なお、本システムは今後さらに関係各方面のご意見やご批判、ご協力をお願いする次第であります。

最後に本システム開発にあたり、多大な協力を頂きました住友電気工業㈱と藤沢市には、紙上をかりて厚く御礼申し上げます。

昭和49年7月

財団法人 日本情報開発協会  
理事長 稲葉 秀三

情報化促進委員会委員・幹事名簿

	氏 名	会 社 名	役 職 名
委員長	北 川 一 栄	住友電気工業(株)	相 談 役
委 員	渥 美 和 彦	東京大学	医学部教授 医用電子 研究施設
	上 田 哲 夫	藤沢市役所	企画調整局
	唐 津 一	松下通信工業(株)	取締役・情報システム部長
	岸 田 純之助	朝日新聞社	論説委員
	白 根 礼 吉	日本電信電話公社	データ通信本部副本部長
	平 松 守 彦	通商産業省	基礎産業局総務課長
	松 下 寛	野村総合研究所	取締役
	牧 野 昇	三菱総合研究所	常務取締役
	水野上 晃 章 ミズノ	通商産業省	機械情報産業局 総務課長
	山 岸 春 男	住友電気工業(株)	総合企画本部本部長
委 員 兼 幹 事	吉 田 弘	藤沢市役所	企画調整局
	島 矢 志 郎	日本経済新聞社	編集局産業第一部
	矢 矧 晴一郎	日本タイムシエア(株)	常務取締役
専 門 委 員	当 麻 公 夫	住友電気工業(株)	総合企画本部
	大 山 順 彦	松下電器産業(株)	特機営業本部総括部 調査役
	佐 藤 仁 彦	日本電信電話公社	データ通信本部 総括部調査役

	氏 名	会 社 名	役 職 名
専 門 員	内 藤 正 久	通商産業省	重工業局電子政策課
	大 山 勉	通商産業省	重工業局電子政策課 課長補佐
	松 原 賢	三菱総合研究所	ソフト開発二課
	米 村 洋 一	野村総合研究所	研究員
	細 江 龍 三	㈱ソフトウェア マネジメント	専務取締役

☆ 作業グループ

住友電気工業㈱ TPBS 委員会

藤沢市企画調整局

日本タイムシェア㈱ コンサルティング事業部

㈱ソフトウェアマネジメント SMC 研究所

☆ 事務局 (財)日本情報開発協会 03-581-6401

TPBSプロジェクト  
マネジャー 理 事 増 田 米 二

主任研究員 堀 田 雅 彦

研究員 飯 塚 克 夫

# 目 次

## 第1部 TPBS自治体モデル報告書

§ 1	TPBSの特色	5
§ 2	自治体の特性と構造分析	9
2-1	人口特性, 人口密度, 人口構成	11
2-2	都市性指標	13
2-3	都市の現在の問題点	17
2-4	都市の将来の問題点	19
2-5	都市の新しいビジョン	22
§ 3	藤沢市のビジョン構想の創造	27
3-1	藤沢市の問題点の分析	28
3-2	藤沢市のビジョンの明確化	33
	1 教育	34
	2 福祉	35
	3 街づくり	36
	4 市民参加	37
	5 生活物資流通	38
3-3	藤沢市のビジョンマップの作成	39
	1 教育	40
	2 市民参加	45
§ 4	グリーンコリダーネットワーク計画	50
4-1	グリーンコリダーネットワーク計画の概要	53
4-2	フィージビリティスタディ	55
	1 サイクリングロード	55
	2 グリーンロード	56
	3 グリーン施設	57
4-3	ビジョンマップ作成	60

4-4	ビジョン実現プロジェクト作成	67
4-5	年次計画の積算	77
§ 5	グリーンコリダーネットワーク計画実現の基本要因設定	109
5-1	クリティカル・コンポーネントの設定	110
5-2	クロス・インパクト・マトリックス法	112
5-3	基本要因の分析	116
§ 6	グリーンコリダーネットワーク計画の最適計画へのフィード バック	119
§ 7	今後の課題	121
	付 属 資 料	124

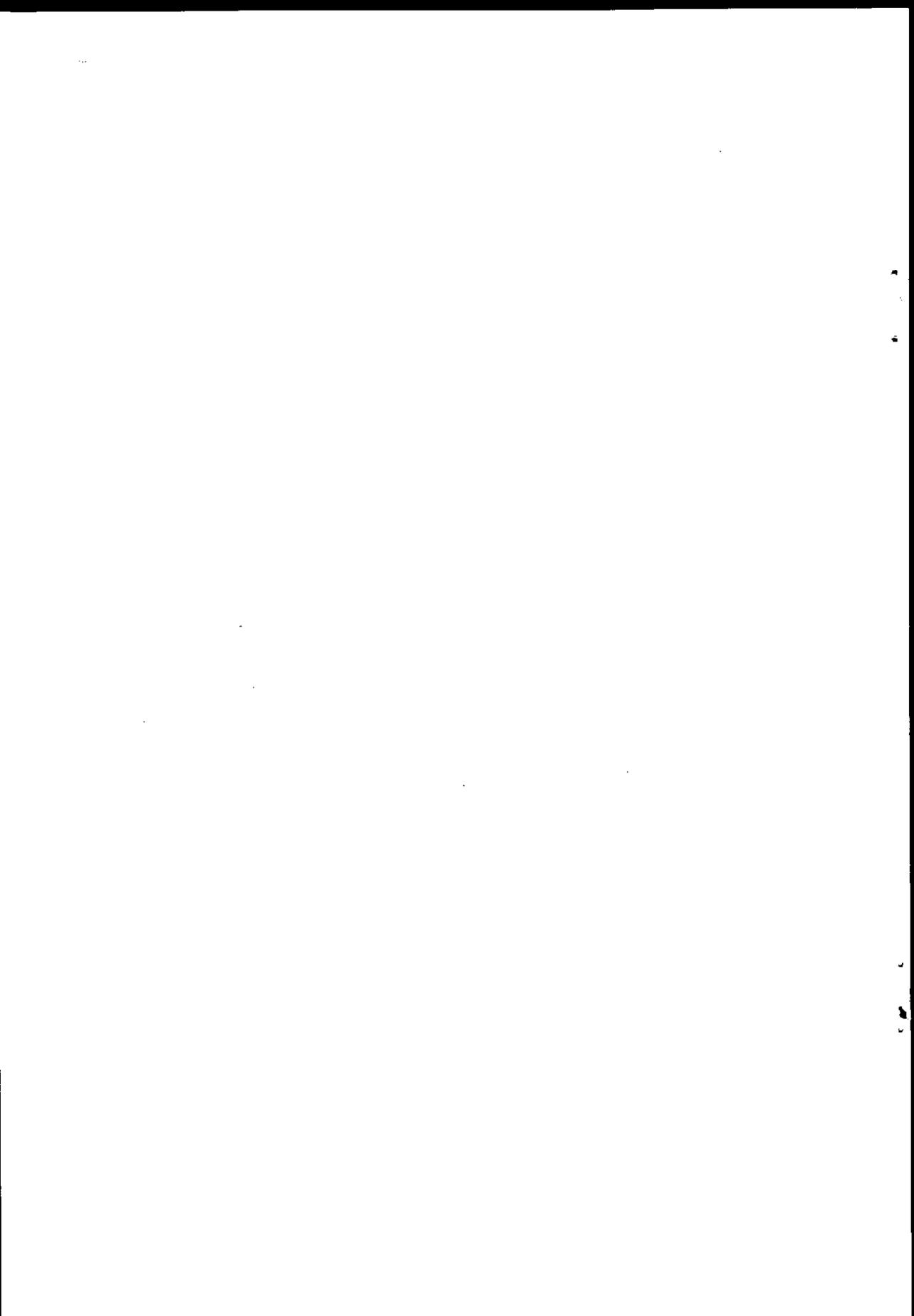
## 第2部 TPBS企業モデル報告書

§ 1	企業TPBSの発端	142
§ 2	企業TPBSの目的	142
§ 3	企業TPBSの特色	143
§ 4	プロジェクトの体制	146
§ 5	プロジェクトの手順	147
§ 6	第一フェーズの内容	151
§ 7	第二フェーズの内容	174
§ 8	デモンストレーションの概要	188
§ 9	プロジェクト全体の評価	189
§10	今後の課題と展望	190

第 一 部

TPBS自治体モデル報告書

—藤沢市のグリーンコリダー計画を中心として—



## § 1 TPBSの特色

TPBS (Targets Setting, Policy Model Building & Scheduling System) とは、自治体がかゝっている様々の問題を、従来のように現状延長予測型で将来の問題を考え、それに基づいて問題に対処していこうとする考え方ではなく、各々の自治体の新しく望ましい環境、その将来の可能性からビジョンを創造し、それを現状に結びつけることにより、ビジョンを達成するために、どのような手順、方法を用いていけばよいかを計画化していく手法である。

自治体TPBSの特色としては、

- (1) 自治体の長期ビジョンを作成し、具体的にその実現計画をつくることができる。
- (2) 自治体のトップが コンピューターと人間の対話 をしながら、問題点を見つけたら、改善したりすることにより、種々の状況に適切に対処しつゝ意思の決定を行なうことができる。
- (3) 計画をいろいろな条件の変化や新しい問題にあわせて弾力的に変更することができる。
- (4) 自治体が一方的にビジョンを市民におしつけるのではなく、市民と一体になって手づくりのビジョンと具体的計画の作成にとり組むことができる。

以上の4点が考えられるが、このことは自治体TPBSは今までの自治体の政策決定のプロセスにおいて持ち得なかつた種々の特色をもつことにより、これからますます複雑化していくと考えられる環境問題、住宅問題、交通問題、福祉問題等の様々な都市問題に適確に対処することを可能にすると考えられる。

なお、TPBSは

第1フェーズ 予備調査・現状分析・問題発見

第2フェーズ ビジョン構想・方針・手順

第3フェーズ 具体計画・達成度・政策効果

以上の3つのフェーズから成立しており、具体的な問題点をふまえて、

ただ単なるそれらの対症療法的解決にとどまることなく、望ましいビジョン達成に向けて行動していく所に最大の特色をもつものである。

次に具体的にTPBSを運用していく場合の作成手順について述べていく。

(図1-1)

図1-1 自治体TPBSの作成手順

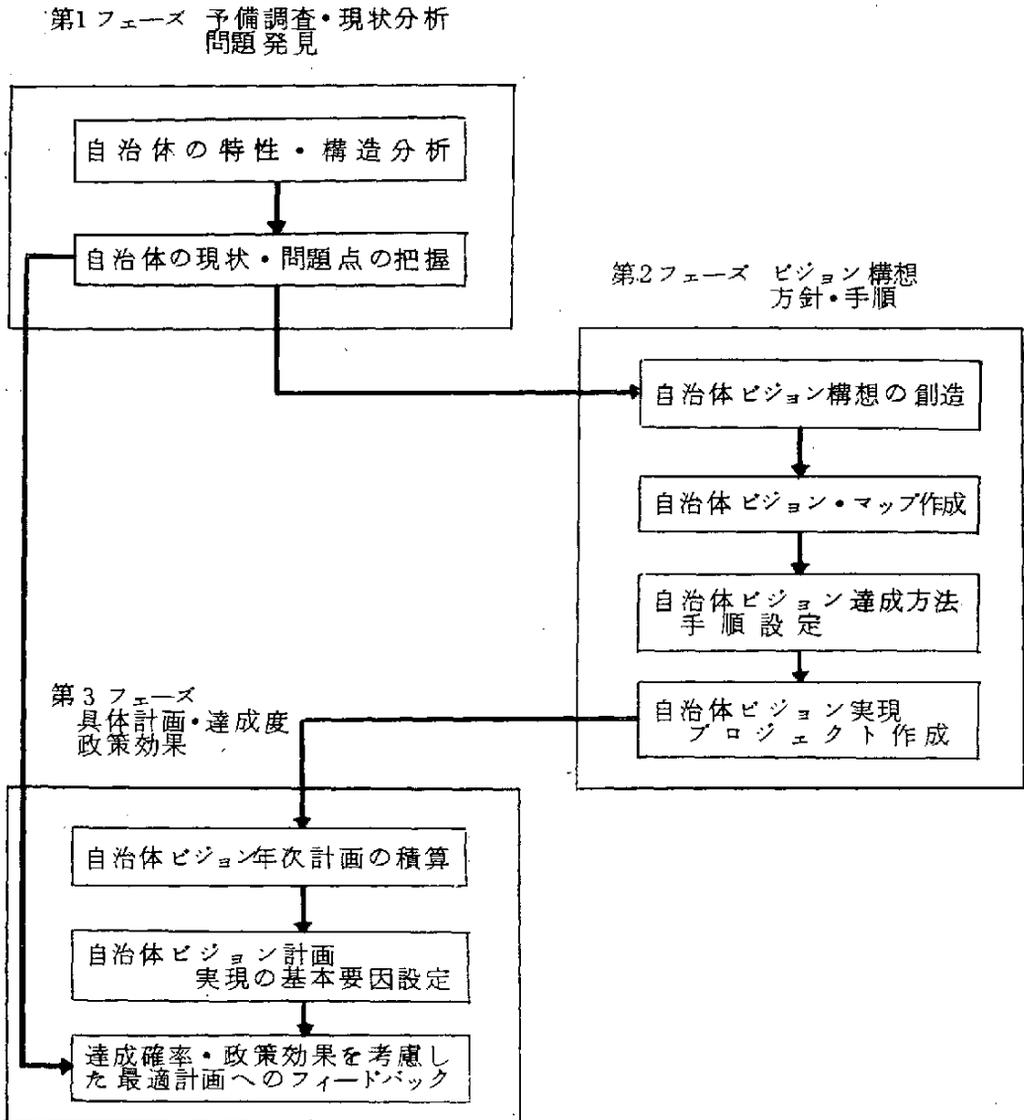


図1-1に示されている作成手順に従って本研究においては、藤沢市の協力を得て、次にのべるような形で自治体TPBSの展開を試みる。

(i) 自治体の特性・構造分析

ここでは、地方中核都市と大都市周辺のベッドタウンと推定される都市群について、種々の角度から分析を行なうことにより、その中における藤沢市の特色を明らかにしていく。

(ii) 自治体の現状・問題点の把握

ここでは、藤沢市の現状の把握を行ないつつ、藤沢市の当面している問題点また将来おこるであろう問題点について明らかにしていく。

(iii) 自治体ビジョン構想の創造

ここでは、(ii)で明らかにされた藤沢市の現状、問題点をふまえつつ、これからの藤沢市のあるべき姿、望ましいビジョンを創造していく。

(iv) 自治体ビジョン・マップの作成

ここでは、(iii)において創造されたいくつかのビジョンについて、各々のビジョンを達成するためにとるべき達成方法、手順を考慮しつつ、ビジョン・マップの作成を行なう。

(v) 自治体ビジョン実現プロジェクト作成

ここでは、ビジョン・マップの作成において明確化された達成目標を具体的な実現していくためのプロジェクトを設定しそれらの規模年次計画を作成する。

(vi) 自治体ビジョン年次計画の積算

ここでは(v)において設定した各々のプロジェクトについて、積算基礎に基づいた年次別の予算の積算を行なう。

(vii) 自治体ビジョン計画実現の基本要因選定

ここでは、各々のプロジェクトを推定していく場合にクリティカルなファクターとなるものを洗い出すとともに、それらの相互関連性について分析する。

(viii) 最適計画へのフィードバック

ここでは(vi)(vii)で提出された結果にもとづいて、ビジョン達成のための計画をより最適な計画へもっていくためのフィードバックの論理につい

て検討する。

## §2 自治体の特性と構造分析

本章においては、まず東京、大阪、横浜の周辺衛星都市と地方中核都市（人口20万～30万）の自治体（藤沢市はこの人口帯に位している）の特性及びそれらの自治体の構造を分析することにより、藤沢市のこれら自治体の中における位置及びその特性を浮きぼりにさせた。

そこで、まず本章においては

- (i) 東京・大阪・横浜等の大都市の周辺のベットタウンと推定

される都市 ----- A群

- (ii) 人口が20万～30万に達している地方中核都市 ----- B群

について、昭和48年10月15日付をもって実施した「新しいビジョンについてのアンケート調査」について分析を行なうことにより、各自治体の特性及び構造を明確にした。

このアンケート調査は

- (i) 都市の特性  
(ii) 都市のかかえている問題点  
(iii) 都市の新しいビジョン

の3つを中心に調査を実施した。

本調査の対象都市は東京、大阪、横浜の周辺衛星都市20と地方中核都市40としたが、その内42都市から解答を得た。

周辺衛星都市（A群）16

藤沢、町田、三鷹、国分寺、武蔵野、大宮、草加、松戸、船橋、昭島、新座、鳩ヶ谷、大和、高尾、八尾、枚方

地方中核都市（B群）26

函館、旭川、八戸、秋田、山形、福島、宇都宮、富山、金沢、福井、長野、日立、清水、豊橋、岡崎、一宮、豊田、明石、奈良、福山、徳島、高松、大分、宮崎、平塚、川越

なお、本調査のアンケート調査結果としてこの実数値、得点表については付属資料1にのべてある。

以上の結果を用いて、ここでは藤沢市のもっていると思われる次に示す2

つの性格、すなわち

(i) 大都市の衛星都市としてこの性格の共通点

(ii) 20～30万の地方中核都市としてこの性格の共通点

を藤沢市がどの点でもち、またどのような問題点、ビジョンをかかえているか、その共通性と異質性をさぐることを試みた。

## § 2-1 人口特性、人口密度、人口構成

### (i) 人口について

各都市の人口特性、人口密度、人口構成について整理したものを付属資料2に示す。

昭和33年/昭和48年の15年間の人口増加率については、A群都市とB群都市と顕著な性格が出ている。すなわち、A群では歴史的に古く且つ地域面積の狭い武蔵野市がすでに飽和状態に達して1.3倍の増加率にとどまっている以外すべて約2倍以上の増加率となり平均3.02倍の増加率となっているのに反して、B群では自動車産業都市として異状に増加した豊田を除き2倍をこえる都市はなく、比較的増加率の高い平塚、浦和、川越はA群に近いベッドタウンとしての性格をもっていると考えられる。平均して1.6倍にとどまっている。すなわち、A群はB群の約2倍の増加率を示している。このような中で藤沢市は2.1倍の増加率を示しておりこれからようやく安定方向に移行しようとしているものと考えられることができよう。

### (ii) 都市特性について

この面でもA群とB群に顕著な特性がある。A群においては農業都市→住宅都市となった解答が圧倒的に多く、比較的市政施行日の古い武蔵野大宮が、すでにB群に近い住宅都市→商業都市へ変化している解答をよせている。一方B群では商業、もしくは工業都市としてとどまっており、15年間にその性格をまったく変えてしまった都市はコンビナート誘致都市以外にはなく、また住宅都市に現在とどまっている都市もない。基本的には

農業→住宅→産業→多核

の1つの成長変化パターンがあると考えられる。しかし、いくつかの都市については上述の成長パターンのあるステージで飽和状態に達してしまっており、その都市においては都市機能が未成熟のままおかれているという問題に直面している。

このような中で、藤沢市は今日衛星都市としての性格をそなえつつ住宅都市的な傾向を強く持ちつつあると考えられる。

(iii) 人口密度について

A群では人口の急激な増加にともない、人口密度も急激に増加しており、1平方軒当たり平均5,560人に達しており、特に武蔵野市では12,000人となっている。一方B群では古い歴史をもつ金沢市が8,100人になっているが、平均1,600人と3分の1以下の密度となっている。これはA群は急激に成長し飽和状態に達してしまっているが、機能的には必ずしもバランスしていない所に問題点があることを示している。一方地方中該都市は再開発する余裕が十分あることを示している。藤沢市は1平方軒当たり3,600人でA群の特徴をもっているが、しかしまだ住宅都市としての再開発は可能であると考えられる。

(iv) 人口構成について

人口の急激な増加は必然的に人口構成にも変化を与えております。A群においては0才から10才の乳幼児人口がB群より増加している。すなわちA群の20.9%に対しB群は17.3%にとどまっている。

これは後述する都市のかかえている現在の問題点と強い相関をもっている。すなわち、保育園、幼稚園、学校施設不足の問題が重点施策となっている都市はA群特に20%以上の0～10才人口をかかえる大部分の都市だからである。藤沢市も0～10才人口が21.3%であり、保育園、幼稚園、学校施設不足の問題が、これからの大きな課題となると考えられる。

## § 2-2 都市性指標

ここでは、都市性を示す代表的な指標をいくつかとり、それについて整理を行なった。

各指標について都市性の高い上位より順位をつけ、少ない点数が都市性の高い目安のようにしてある。次にA群、B群の平均を示しておく。

合計得点		
A群平均	520.062	29~30位
B群平均	481.615	19~20位
差	合計得点	
	38.447	

以上都市性を示す指標を整理したものを付属資料1に示す。

なお、ここでは都市性を示す指標を都市の規模、機能、成長の3つの分野に分け、A群、B群、藤沢市について比較した。(表2-1)

### (イ) 都市の形態的次元

都市の形態的次元は、都市としての歴史、規模を示すものも含まれており、都市の政策も強く反映される次元である。

A群 B群の比較を行なうとB群が一般的に上位を占めていることがわかる。これは都市としての歴史の差によるものと考えられる。

藤沢市の特性としては両者の特徴をかねそなえている形になっている。

この次元は、本質的には同質のものであるから、いずれA群がB群の水準に達するものと考えられる。

### (ロ) 都市の機能的次元

都市の機能的次元においては、A群は衛星都市として大都市との連結、大都市の延長としてこの機能的発達がめざましいことを示している。鉄道、ガス、電話にその兆がみえている。一方B群では地方中該都市、或いはその都市の特性を示した面が強くあらわれている。商業従業者数、大企業数、道路数がその典型的なものである。

藤沢市の特性としてはこの次元でも両者の特徴を兼ね備えていると考えられる。

表2-1 A群, B群と藤沢市との順位比較表  
(数字は順位平均)

分野	都市群		藤沢市	B
	指標	A		
都市の 形態的次元	1人当り予算額	20.7	5位	21.9
	"    市民所得	16.5	17.	15.2
	大学短大数	22.2	20.	15.5
	競輪・競馬	14.9	17.	10.4
	交通事故	10.6	11.	22.4
	10万当り医者数	25.5	26.	15.2
	総合病院数	19.8	27.	19.1
	被保護世帯数	21.2	4.	16.8
	障害者施設数	17.8	11.	15.4
	ねたきり老人数	23.0	17.	18.0
	投票率	28.1	11.	15.5
都市の 機能的次元	商業従業者率	30.7	24.	15.6
	大企業数	27.9	4.	15.7
	工場数	28.0	27.	14.0
	コンビナート数	2.0		2.0
	都市銀行数	19.4	16.	19.0
	道路数	22.2	11.	14.5
	鉄道・バス数	9.6	29.	15.2
	空港数	9.0	8.	5.1
	下水道	20.8	3.	15.4
	上水道	14.8	19.	25.6
	都市ガス	12.7	7.	21.3
	公園面積	26.7	10.	16.3
		電話	17.6	36.
都市の 成長的次元	人口増加率	10.3	11.	26.8
	農業人口率	11.2	3.	27.2
	住宅団地数	21.9	34.	14.5
	ビックストア数	16.9	4.	29.8

#### (ハ) 都市の成長的次元

都市の成長的次元では、B群ではすでに成長期をすぎ、バランスのとれた安定期に入っているのに対し、A群は猛烈な成長度を示している。これがA群の最大の特徴であり、藤沢市も今まではA群のパターンをとってきている。

次に、藤沢市の特性を具体的に浮きぼりにさせるために、地方中核都市の代表的な都市として金沢を、大都市周辺の衛星都市の代表的な都市として高槻を選び出し、この2都市と藤沢市との比較を行なった。

比較した図を図2-1に示す。

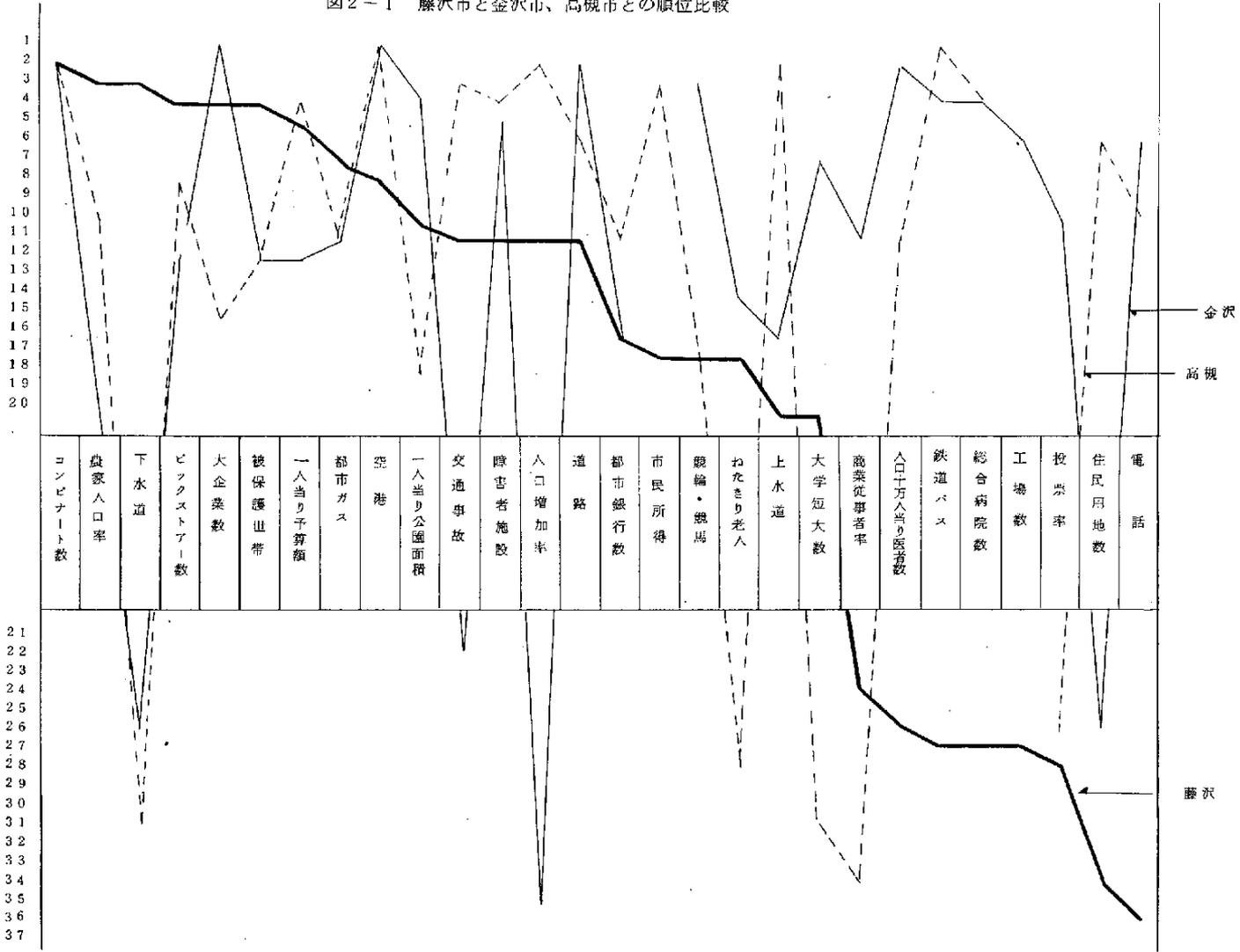
なお、図においては、縦軸に順位を示し、横軸に指標をとり、藤沢市の順位の高いものから左から右に並べてある。

これからわかることは藤沢市において特徴的なことは

- (1) 下水道の普及率が非常に高い
- (2) 人口増加率が高い
- (3) 市民所得はそれほど大きくはない
- (4) 上水道の普及率はあまりよくない
- (5) 人口十万人当りの医者数は少ない
- (6) 総合病院数も少ない
- (7) 電話普及率はあまりよくない

等の項目が他の2都市とは顕著な違いを示していることであり、このことが今日の藤沢市を特徴づけているとともに、現在の問題点及び将来の問題点をも示唆していると考えられる。

図2-1 藤沢市と金沢市、高槻市との順位比較



## §2-3 都市の現在の問題点

各都市の現在の問題点を整理したものを付属資料3に示す。

現在の問題点としては、保育所・幼稚園を含む公共施設の不備が圧倒的に一位を占めており（ $30/42$ ）次に交通対策（ $19/42$ ）人口問題（ $17/42$ ）となっている。以下財政不均衡、公害、土木施設の順になっており、10以上の解答が得られた。藤沢市の現在の問題点としては表2-2に示されているが

- (1) 下水処理
- (2) 教育施設の不備
- (3) 交通混雑及び交通公害
- (4) 公園緑地の確保

が上位にあげられている。

このことは、各市の持つ現在の問題点と藤沢市のもつ問題点はほとんど相違はないということを示している。

なお、表において点数はその項目をあげた人間の数を示している。

環境問題については

河川汚濁	8点
騒音	7
工場公害	6
海水汚濁	4
臭気	4

の順になっている。

何等かの形で環境問題が存在している都市は25であり、そのうち深刻化している都市7、解決方向に向っている都市17、となっている。

群別にみるとA群は4都市にすぎず、これはA群が大都市のベッドタウン的な環境にあることに関係していると考えられ、4都市の環境問題も大都市的なものといえる。

これらの対策としては

公害防止施設への補助金、資金援助 12点

表 2 - 2 藤沢市の現在の問題点

順位	問題項目	点数
1	下水処理	13点
2	教育施設の不備	12
2	交通混雑及び交通公害	12
4	公園緑地	11
5	保育園及び幼稚園	8
6	新庁舎	7
6	ごみ処理	7
8	公共用地	6
8	道路整備	6
10	河川、海の汚染	5
11	流通機構	4
11	地域再開発	4
13	市立病院	3
13	物価	3
15	駅前広場	2
15	人口抑制	2
15	用途地域の管理	2
18	市民の市財政問題は理解の欠除	1
18	シビルミニマムの設定	1
18	余暇対策を抜本的に	1
18	歯科医の予約制について	1
18	公害住宅の積極的な確保	1
18	市営住宅が不足	1
18	特別養護老人ホームがない	1

公害規制基準の設定 12点

公害監視制度 11

がその主たるものとなっている。

## §2-4 都市の将来の問題点

各都市の将来の問題点を整理したものを付属資料4に示す。

代表的なものとしては

交通対策	20点
学校等公共用地の確保	16
都市計画実行の困難性	14
人口問題	8
緑地	7

があげられる。これを現在の問題点と比較すると

順位	現在の問題	将来の問題点
第1位	学校等公共用地、施設	交通対策
第2位	交通対策	学校等公共用地、施設
第3位	人口問題	都市計画実行の困難
第4位	財政不均衡	人口問題
第5位	環境問題	緑地
第6位	都市計画実行の困難	ゴミ処理・水資源不足

すなわち、現在上位をしめている問題のうち、環境問題は何とか解決の方向にむかっており、財政不均衡は他の問題におきかえられてなくなっているが、残りの4つは依然未解決の問題として残っている。一方将来新たに問題になるものとして、緑地の確保とゴミ処理、水資源不足があげられている。

これらを群別にみても

現在の問題	全体	A群	B群
学校等公共用地施設	30	15	15
交通対策	19	1	18
人口問題	17	11	6
財政不均衡	13	9	4
環境問題	12	4	8
都市計画実行の困難	11	4	7

すなわち、A、B共通の問題は公共用地施設の問題であり、A群特有の問

題としては人口抑制等の人口増加対策と、それに帰因する財政不均衡問題だと言えよう。一方B群では新しい都市計画が比較的出来にくいところより交通、環境問題が大きな問題となってきたり、都市計画実行の困難性も比重が重くなっている。

次に、将来の問題について群別にみると

将来の問題	全体	A群	B群
交通対策	20点	3点	17点
学校等公共用地施設	16	8	8
都市計画実行の困難	14	4	10
人口問題	8	4	4
緑地	7	4	3
ゴミ処理	5	2	3
水資源不足	5	0	5

学校等公共用地、施設確保の比率は下がっているが、依然2位にとどまり、A、B群共通の問題となっている。また人口問題もA、B群共通の問題となり、緑地確保についても同様のことが言える。交通対策はB群の問題であるが、将来も大きな問題として残っている。また、都市計画についても傾向は同じと考えられ、A、B群とも現在の問題傾向が将来の問題にも及んでいると考えられる。

藤沢市の今後の問題点については表2-3に示されているが

- (1) 自動車公害、過密、道路のマヒ
- (2) ゴミの処理
- (3) 学校等公共用地確保
- (4) 住民サービス（住民運動）

が上位にあげられている。

この点でも藤沢市と他都市との違いはほとんどないというのが実状である。

表 2 - 3 藤沢市の今後の問題点

順位	問題項目	点数
1	自動車公害過密道路のマヒ	20点
2	ゴミの処理	11
3	学校等公共用地確保	8
3	住民サービス（住民運動）	8
5	老人対策	7
5	幼稚園の不足	7
7	病院不足赤字	5
7	住民難	5
9	下水処理	4
9	公害（スモッグ、松が枯れる、海）	4
9	河川汚濁	4
12	政策費の減少	3
12	市庁舎の収容能力が全くなくなる	3
12	生活用品対策及び大型店進出による小規模店対策	3
15	余暇利用対策	2
15	子供の性教育，母子関係の正常化	2
15	都市計画決定施設の施工が困難，西部との調整	2
15	共同，互助の精神がなくなる	2
15	農業対策	2
15	管理職の質の低下で将来が不安	2
15	緑地公園	2
15	水資源不足	2
23	人口抑制	1
23	歴史資料の散逸が進行	1
23	大型店と小店舗との競合	1
23	地震対策	1
23	高層ビル消防力の低下	1
23	税の未納者が出る（固定資産税の急騰で）	1
23	鶴沼耕地整理内権利関係がマヒ	1
23	身障児者がますます増加する	1

## §2-5 都市の新しいビジョン

### (i) 都市の長期ビジョンについて

都市の長期ビジョンについて整理したものを付属資料5に示す。

順位の高いものから並べると

ビジョン	全体	A群	B群
緑と文化都市の建設	18点	7点	11点
都市生活環境整備計画	14	5	9
都市と産業との調和	10	2	8
老人福祉政策の充実	8	1	7
都市生活の安定確保	8	5	3
都市機能の充実	7	1	6

緑と文化という理想都市の建設が1位を占めているが、現実的な問題点の解消というべきものがビジョンとなっているものが多い。

都市生活環境のむずかしさの解消、産業特に農業とのジレンマ、都市機能のマヒの回復、都市生活の安全の不安定等が上位を占めている。老人福祉政策が6位を占めていることは、福祉政策の不充足を示していると考えられる。A、B群の差はこの面ではほとんどみられない。

総括的にいえば現在、将来の都市の問題点のむずかしさをビジョンとして示したものが多いたと言えよう。

藤沢市についても同様な項目がビジョンとしてあげられている(表2-4)

上位のものとしては

- (1) 緑の市それは藤沢市
- (2) 総合的な市民の憩いの場設置
- (3) 駅周辺の交通網の整備及び新しい交通システム
- (4) 下水道完備
- (5) 市政の市民参加

があげられている。

表 2-4 藤 沢 市 の ビ ジ ョ ン

順位	問 題 項 目	点数
1	緑の市それは藤沢市	15
2	総合的な市民の憩の場設置	12
3	駅周辺の交通網の整備及び新しい交通システム	10
4	下水道完備	8
4	市政の市民参加	8
6	地域環境及び住宅建設	7
7	学園都市へ	6
8	主要道路の舗装、歩車道分離	5
8	河川浄化	5
10	都市と農業の融和	3
10	人口の適正配置	3
10	ゴミの収集を完全にやる	3
10	コミュニティ計画の達成	3
14	老人福祉施設の整備	2
14	心身障害者福祉の完全実施	2
14	市立幼稚園の設置と該当児入園	2
14	社会教育の充実	2
18	自動車公害がなくなる	1
18	広域行政の拡大かつ能率化	1
18	県市による教育二重行政の解消	1
18	都市計画決定権の市長全面委譲	1
18	外国派遣研修は恒常的に行う	1
18	社会体育をさかんにする	1
18	すぐやる課を作り市民本位の政治	1
18	自分のものは自分で処理する運動	1
18	消費流通機構を改革する	1
18	生活安全（身体や家計）	1
18	江の島片瀬海岸両開発	1

次に、藤沢市について現在の問題点、今後の問題点、ビジョンの各項が相互にどのような関連性をもっているのかについて示す。(表2-5)

なお、各々については順位別に示す。

これからわかることは、現在の問題点で1位である下水処理が、今後の問題点では9位であり、ビジョンでは4位になっている。

このことは、現状では問題であるがビジョンとして確立され、それが達成される確率が高いため、今後の問題にはならないだろうということを示している。同様のことが、公園緑地についても言えよう。

特異的なものとしては、交通混雑及び交通公害があげられるが、これはビジョンとしても当然とりあげられなければならないが、今後ますます問題になっていくであろうということを示している。

また今後新しく問題となりそうなものとして、ゴミ処理及び公共地確保の2つがあげられる。

#### (ii) 市民参加について

----- 付属資料 6

地方自治に対する市民の参加は今後都市問題の最大の問題の一つになると考えられる。

これには2つの面があると思われる。1つには市当局からの働きかけによるもの、もう1つは市民側からの働きかけによるものである。自分達の住む都市は自分達で、自分達の手で何でもしていくという考え、行動に基点があるのであるが、それを市当局の指導で行なうか、市民自らの参加運動で行なうかの差異であると考えられる。

しかし、日本ではまだその前夜の段階で、今回のアンケートも市当局側の政策決定に対する初歩的な方法についてのみとどめている。

A) ビジョン作成に対する市民への何等かの働きかけを行っている都市は37都市にのぼっているが、意識調査によるものと、市からの積極的パンフレット配布、市長との対話はその代表的な方法となっている。

革新系市長都市の1/2が市長との対話を行なっていると報告されている。

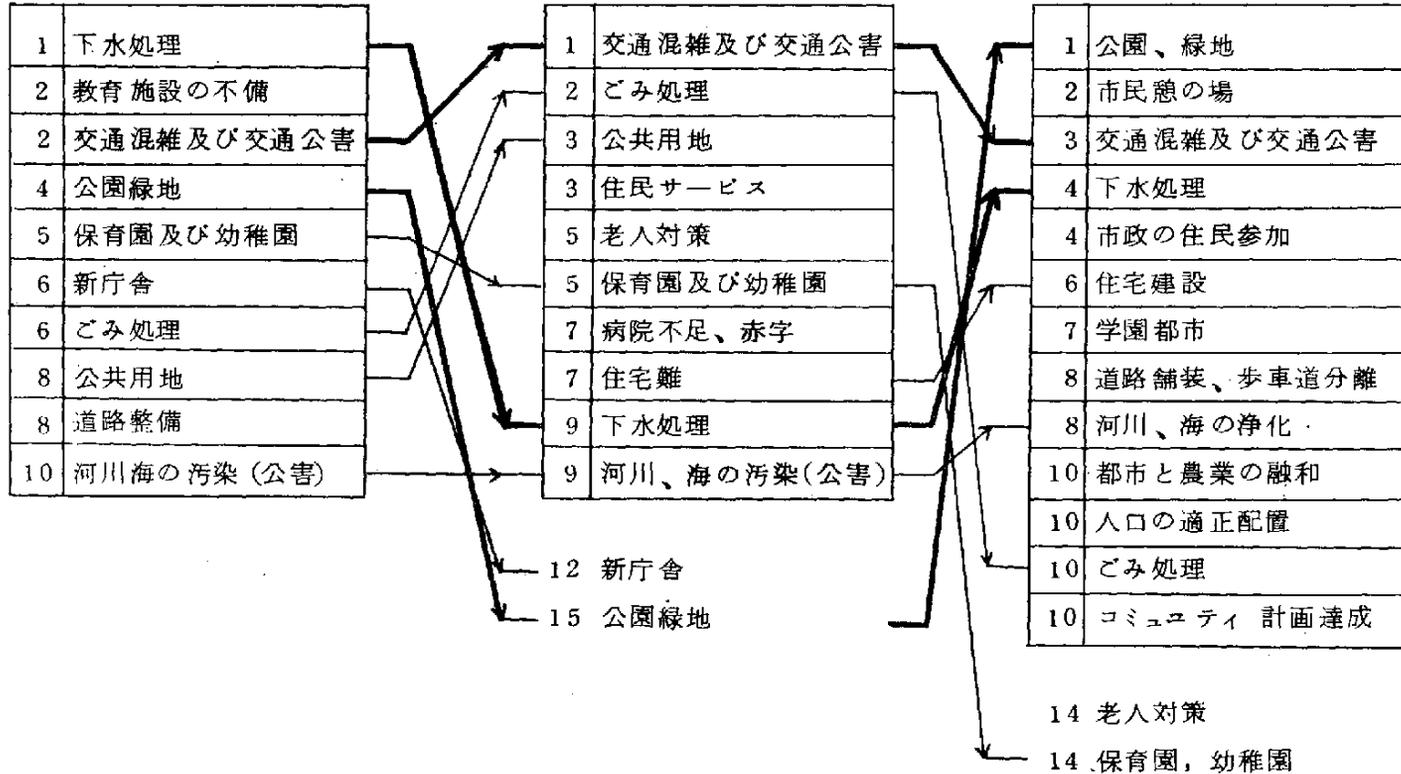
B) このような色々なメディアによる市民の意見の市当局の吸収は今日の所もつばら市当局担当者、あるいは市長の立案の参加になっている段階にすぎず、一つの市民の意見として直接取り入れる制度になっている都市はないの

表 2-5 藤沢市の問題点とビジョンの関連性

1. 現在の問題点

2. 今後の問題

3. ビジョン



が現状である。現在市議会という間接代表性による決定方法がとられているが、市民直接代表性を要求する声が重要案件については強くなりつつある。これをどのように取り入れ、解決していくのかが、今後の問題であろう。

C) 市当局からの市民の自治への参加促進方法については、市民との懇談会、相談という最も初歩的段階が最も多く13都市となっている。しかし市民アンケート(11)モンロー制度(5)による非参加の中からの意見吸収段階より、ようやく形式的参加段階に入ったことを示すものと言えよう。この段階での市長との対話(6)市民集会(5)ローリング・システム(4)等の方法を含めて26都市がこの段階に入ったことを示している。実質的参加方法としての市民直接自治方式、市民代表制度に向って活発な議論が今後展開されることが予想される。

D) 市当局から市民への自由参加への働きかけとしてローリング・システムが23都市で採用されていますが、計画策定の為の何等かの委員会の設置が16都市で行なわれています。

この面からの市民代表制が検討されているという証拠であろう。

E) この傾向に対する間接代表制による議会の反応は、これを是として積極的に支援している都市は13、その結果を参考としている都市が10となっている。

### §3 藤沢市のビジョン構想の創造

本章においては、まず藤沢市の市役所職員に対して実施したアンケート調査より得られた藤沢市の現状の問題点、将来の問題点、ビジョンをKJ法により分析し、これからの藤沢市のビジョン設定の基礎とした。

次に、このKJマップに基づいて、トップ会談において具体的に5つのビジョンを創造し、特に5つのビジョンの内、これからの藤沢市において重要性をもってくると思われる教育と市民参加については、個別作業部会を開いてビジョンマップを作成した。

### §3-1 藤沢市の問題点の分析

ここではまず、§2においてのべた藤沢市の現状の問題点、将来の問題点、ビジョンに列挙されている項目についてKJ法を適用し、KJマップを作成した。

このマップを表3-1に示す。

このマップからわかることは、藤沢市の現在及び将来の問題点及びビジョンは大別して

- (i) ミビルミニマムに関するもの
- (ii) コミュニティプランニングに関するもの
- (iii) 住民参加に関するもの
- (iv) 以上3つを側面的に援助するための新市政体制の整備に関するもの

以上の4つに分けられる。

そして各々は次に示すように展開することができる。(表3-2、表3-3、表3-4)

市民参加による緑と文化の藤沢市

**住民参加**

- 市民による町づくり
- 市民参加の取組
- 市民学校による新しい町づくり
- 市民による町政の具体的な展開
- 自分のもので自分で決断する運動
- 市民間の区民との交流促進
- ゴミの住民と市の協力体制
- 学童保育を住民の手で行う

**新市政体制の整備**

- 市民対象**
  - 市民意識の高揚
  - 市民サービスの向上
  - 行政機能による市民生活の向上
  - 民間企業(町内会)との連携の強化
  - 行政サービスの向上
  - 市民参加の促進
- 市の重点施策**
  - 教育行政の改善
  - 公共施設等整備の確保
  - 教育施設整備の促進
  - 市民参加の推進
  - 教育施設整備の促進
  - 市民参加の推進
- 人口対策**
  - 人口抑制策
  - 人口を35万人以下に抑える
  - 人口の削減
  - 人口の適正配置
- 自治行政の推進**
  - 自治体間の連携
  - 自治体間の連携
  - 自治体間の連携
- 職員対策**
  - 職員待遇の改善
  - 職員待遇の改善
  - 職員待遇の改善

**シビルミニマム**

- 公害対策**
  - 交通対策
  - 交通公害の削減
  - 交通公害の削減
  - 交通公害の削減
- 治水対策**
  - 海沿いの緑化とレゾール
  - 海沿いの緑化とレゾール
  - 海沿いの緑化とレゾール
- 治水対策**
  - 河川の浄化
  - 河川の浄化
  - 河川の浄化
- 治水対策**
  - 下水道の整備
  - 下水道の整備
  - 下水道の整備
- 治水対策**
  - 社会福祉対策
  - 社会福祉対策
  - 社会福祉対策
- 治水対策**
  - 防災対策
  - 防災対策
  - 防災対策

**コミュニティプランニング**

- 緑と文化**
  - 文化レクリエーションセンターを作る
  - 文化レクリエーションセンターを作る
  - 文化レクリエーションセンターを作る
- 緑化対策**
  - 緑化対策の推進
  - 緑化対策の推進
  - 緑化対策の推進
- 生活の質**
  - 生活の質の向上
  - 生活の質の向上
  - 生活の質の向上
- 生活の質**
  - 生活の質の向上
  - 生活の質の向上
  - 生活の質の向上
- 生活の質**
  - 生活の質の向上
  - 生活の質の向上
  - 生活の質の向上

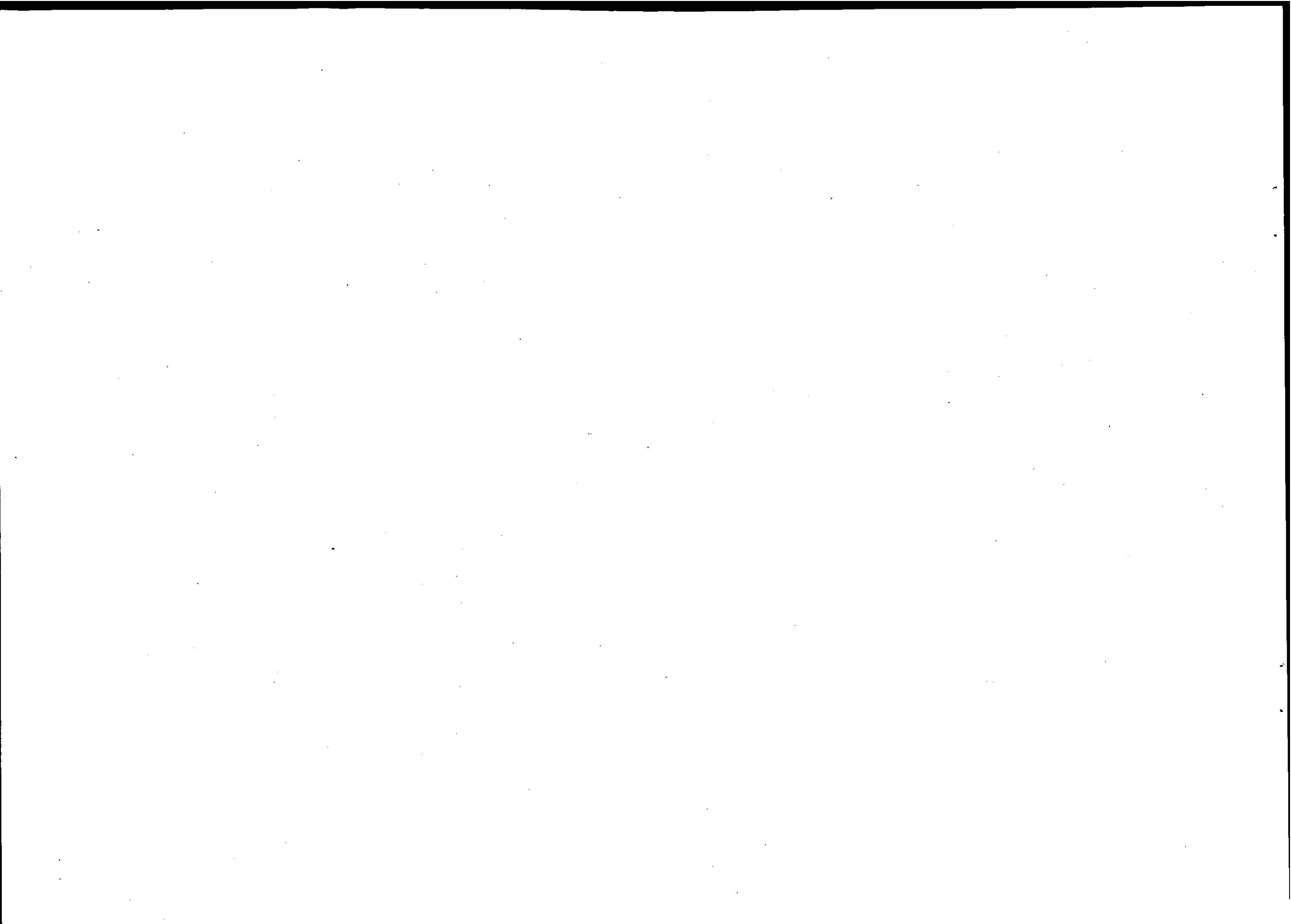


表 3-2 シビルミニマムのマップ

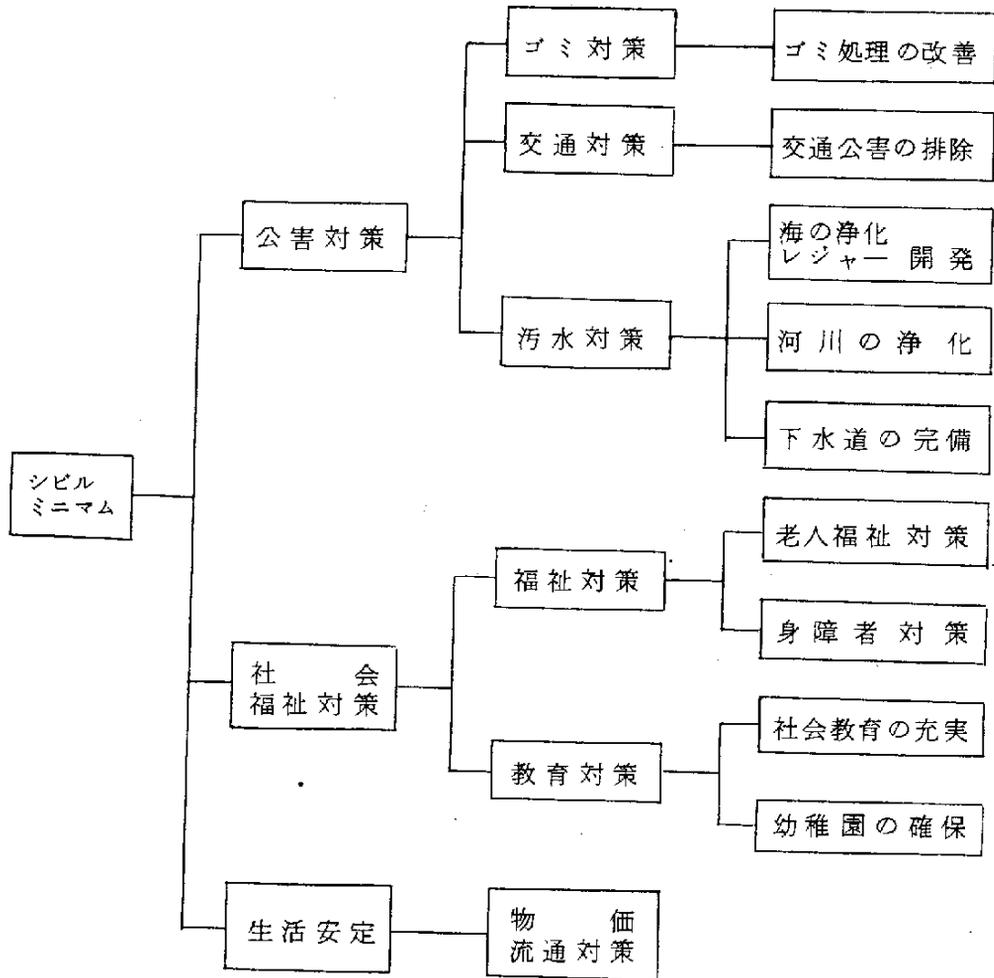


表 3 - 3

コミュニティプランニングのマップ

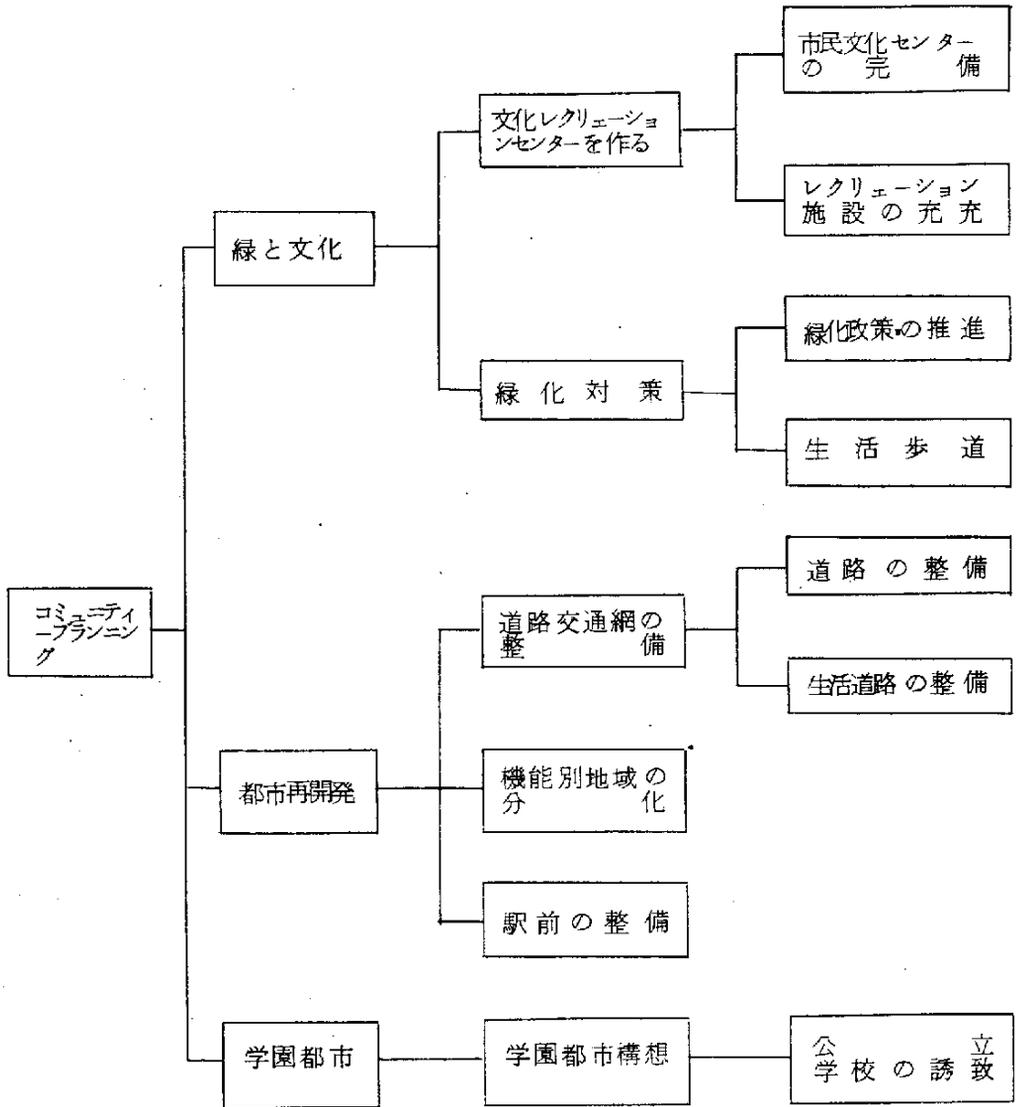
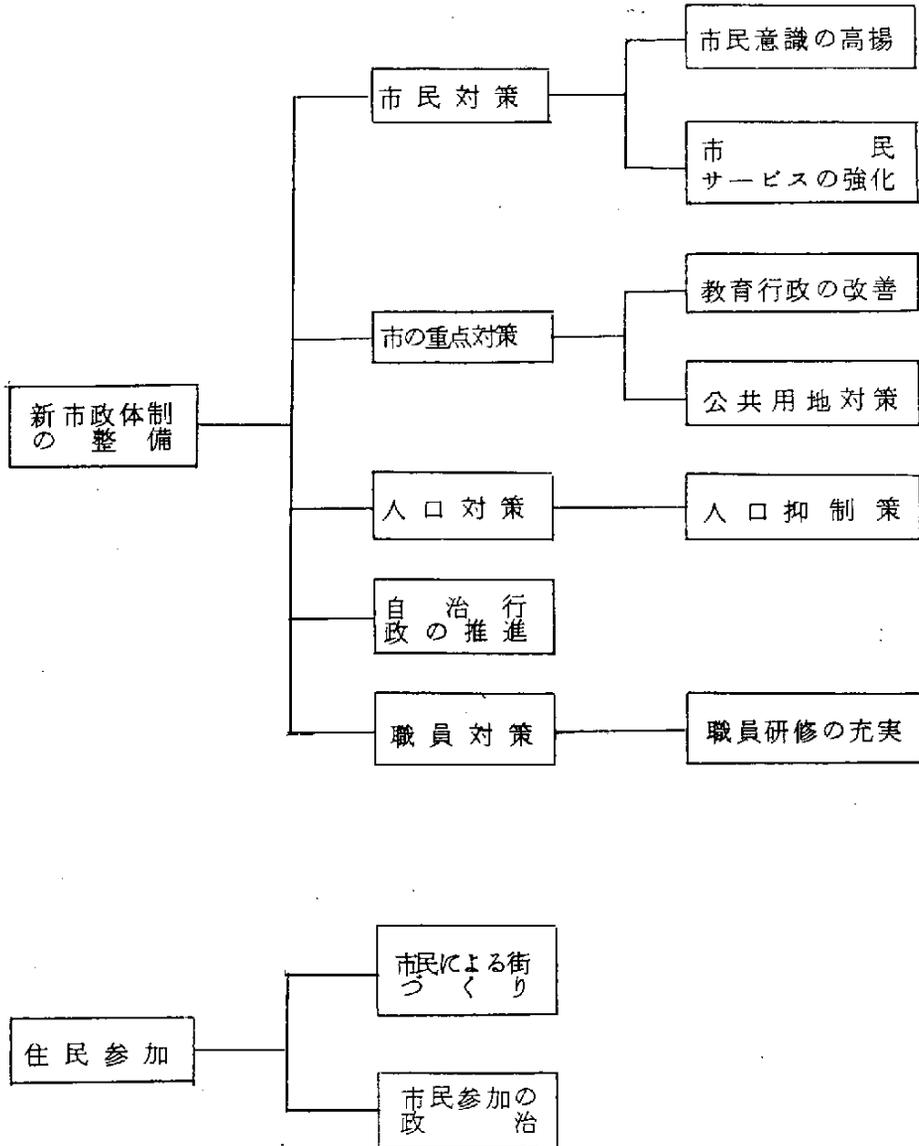


表 3-4 新市政のマップ



### § 3-2 藤沢市のビジョンの明確化

ここでは、§ 3-1において作成したKJマップに基づいて、藤沢市のトップ会談を開き藤沢市の具体的ビジョンの明確化を行なった。

その結果、藤沢市のビジョンとしては次にのべる5つが基本的な柱として創造された。

- 1 教育
- 2 福祉
- 3 街づくり（グリーン計画）
- 4 市民参加
- 5 生活物資流通

次に、これらビジョンが設定されるにいたった藤沢市のかかえている問題点、具体的な政策案、制約条件について各々のべていく。

## § 3-2-1 教 育

### (1) 教育をめぐる問題点

中等教育から高等教育への移行において、各人の能力に応じた教育をどのようにやっていくのかが問題となった。

藤沢市においても、父兄の学歴への執着が強く、また私立高校は月謝が高いため公立高校をふやせとの声強い。

また、幼稚園の建築の要求も強まりつつある。

### (2) 教育の具体化のための政策案

(i) 公立高校の誘致を行なう。

(ii) 大学を1つか2つ誘致する。

(iii) 教師の雑務のコンピューター導入による合理化を計る。

(iv) コンピューター導入による新しい教育手法を取り入れる。

(1) 個別指導のプログラムづくり

(ロ) 今日の教育でおちこぼれている子、特に悪い方1/5の子から始めてみる。

(v) 各人の能力に応じた、現在の教育体制とは別なものをつくってみる。

### (3) 教育をめぐる制約条件

(i) 教育ママの学歴、有名校への意識が種々のカベをつくっている。

(ii) 特殊学級をつくるのさえ差別との声があり、これらのことが個別教育を行なうのを困難にさせている。

(iii) 国の今日の教育システムが新しい試みを行なう上において障害になっている。

## § 3-2-2 福 祉

### (1) 福祉をめぐる問題点

藤沢市においては0才児の診料無料化は医師会の反対にあっている。

### (2) 福祉の具体化のための政策案

- (i) 地域健康管理システムをつくりあげる。
- (ii) 0才～1才児についてのこの健康管理を徹底的に行なう。
- (iii) 肥満児対策を行なう。
- (iv) 医療情報サービスの提供を行なう。

### (3) 福祉をめぐる制約条件

地域健康はやりすぎるとプライバシーの侵害になるのではないかという声がある。

### §3-2-3 街づくり

#### (1) 街づくりをめぐる問題点

藤沢市は商業従事者率は低いがスーパー、デパートの進出により、床面積は他所よりはるかに大きいという特色をもっている。

このように、スーパー、デパートの進出により地元の商店街のバランスをくずしてしまうおそれがある。

#### (2) 街づくりの具体化のための政策案

(i) ひろびろした空間をつくる

(ii) 広い道路をいくつかつくる

(iii) 駅前再開発

(iv) 市民参加により緑の提供

(イ) ナン園、ブドー園、イモ掘り場等をつくり、小学生に解放する。

(ロ) これらとサイクリングロードを組み合わせることでよりグリーンネットワークを形成する。

(ハ) 地域に対して生鮮食料品を提供することができるようにする。

(v) 汚水、下水処理の整備を行なう。特に汚水に関しては、汚水処理をつくり、工業用水として循環汚水を利用する。

(vi) 境川、引地川流域下水の整備を行なう。

#### (3) 街づくりをめぐる制約条件

実施するプロジェクトの内容により、工場地域、商業地域、農業地域間に対立をひきおこしてしまうものがある。またすべて満足させようとする、どうしても総花的になってしまう。

### §3-2-4 市民参加

#### (1) 市民参加をめぐる問題点

合まで数多くの対話を行なってきたが、その場合対話の内容がどうしても個人的なものに終始してしまい、それだけでは不十分であることがわかった。

#### (2) 市民参加の具体化のための政策案

- (i) 意見を言ってくれそうな人々との定期的な会合をもつ。
- (ii) テーマ別に種々の階層の人間を集めたシンポジウムを開く。
- (iii) インテリ層を集めてデルファイ手法等を使用したシンポジウムを開く。

#### (3) 市民参加をめぐる市の特色

藤沢市は人口があまり多くないので、対話の機会を多くもつことができるとともに、多くのインテリ層が住んでいることも特色となっている。

### §3-2-5 生活物資流通

#### (1) 生活物資流通をめぐる問題点

今回の石油パニックは生活物資の安定価格による安定供給を確立しなければならぬことを示している。

#### (2) 生活物資流通の具体化のための政策案

- (i) 流通情報サービスの実施
- (ii) デパート、スーパー、生協等を利用した物資の供給ルートづくり
- (iii) 市民に買いだめをさせないためのキャンペーンの実施
- (iv) 市が物資のストックを行なっておく

以上5つの基本的ビジョンについてのべてきたが、これらを市がプロジェクトとして具体的に遂行していく場合に、次にのべる諸点を制約条件として考えていかなければならない。

- (i) 今日の社会的、経済的激変は将来の財政的な予測を非常に困難にさせているので、これにいかに対処していくかについて考えていかなければならない。
- (ii) これからの政府の補助をどのように考えていけばよいかということも問題になる。
- (iii) プロジェクトの実行に際してネックとなるものは市民の反応と財政であり、市議会、対市長への対策もむづかしいものを含んでいる。

### § 3-3 藤沢市のビジョンマップの作成

ここでは、§ 3-2 で創造された5つのビジョンのうち特に藤沢市において重要性をもつであろうと思われる教育と市民参加の2つについて個別作業部会をひらき、ビジョンマップを作成した。

なお、ビジョンマップを作成する際には、TPBS手法の原則である次の6点について考慮した。

- (i) 現状延長型を排すること
- (ii) 藤沢市の特質をもちこむこと
- (iii) 市民参加を徹底すること
- (iv) 新しい、技術、組織、方法をもちこむこと
- (v) 最重点主義をとること
- (vi) プロジェクト設定については
  - (イ) 具体的計量化した形で設定すること。
  - (ロ) ターゲットをいくつかのサブターゲットに分けること。
  - (ハ) サブターゲットは段階的、発展的プロジェクトとして設定すること。
  - (ニ) 各々のターゲット、サブターゲット、プロジェクトには期限をつけること。

### § 3-3-1 教 育

教育については、藤沢市においては

- (i) 学校教育
- (ii) 青少年のコミュニティ思想の普及
- (iii) 幼稚教育
- (iv) 中高年層教育
- (v) 家庭主婦の2サイクルの問題
- (vi) ボランティア活動のための教育
- (vii) 学校経営の機械化
- (viii) 自主的なスポーツ活動
- (ix) 教育施設と人員の確保

の9つが、これからの問題点として浮きぼりにされてきた。

#### (i) 学校教育

- (1) 子供に創造性、問題解決性をもたせる。
- (2) 画一教育ではなく、個別教育を実施する。
- (3) テストはなくす方向でルーチンの中で評価する。
- (4) 学年性にとらわれない教育をする。
- (5) 自主的に勉強する方向にもっていく。
- (6) コンピューターの積極的利用を行なっていく。

という基本認識のもとに、

- (1) 生徒間の格差を縮小する方向へ向けて積極的アプローチを行なう。
- (2) そのための、個別学習システムを確立するとともに、標準教育システムを確立している。これを先生生徒が自主的に行なっていけるような体制づくりをしていく。
- (3) 計算のわずらわしさからの解放と、考える教育へのスムーズな移行を計るために電卓やブッシュホンの積極的活用を考えていく。
- (4) 教育ママ対策、日教組対策の2つも長期教育計画の中で考えていく。

以上をこれからの学校教育を考えていくための具体的目標として設定した。

#### (ii) 青少年のコミュニティ思想の普及

これからは、市民参加による街づくりが考慮しなければならぬ問題として大きくクローズアップされてくると思われるが、そのためには地域の社会人としての生き方と各人の個性との調和を計ることが為されなければならない。ここにコミュニティ思想の確立というものが大きな意味をもってくる。そこでここではコミュニティ思想を特に青少年に対して普及させていくことを考えた。

### (iii) 幼稚教育

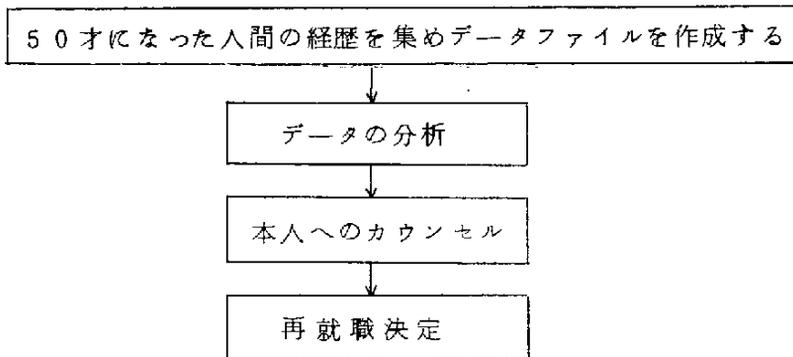
今日、保育所あるいは幼稚園にいかない子供はほとんどないと言って良い現実があるとともに、一方では私立と公立の幼稚園の格差は大きなものがある。これらに加えて、藤沢市の人口が増加するとともに、共働きの家庭もふえ、乳幼児保育所、0才児保育所への要求も高まっている。

以上のことからここでは保育所、幼稚園の設置を幼児教育における具体的なプロジェクトとして設定した。

### (iv) 中高年層教育

今日、中高年層の社会復帰の問題が大きくクローズアップされてきているが、ここでは特に停年退職者の再就職について考えていくことにした。

具体的には次のプロセスを考えた。



以上のプロセスにおいて藤沢市は

- (1) 就職口のあっせん
- (2) 教育訓練を受けるための訓練学費の半額補助

等を考えていくことにした。

### (v) 家庭主婦の2サイクルの問題

今日、40代以後の婦人の再就職希望者が増加しつつあるが、このような現状に対し市当局としては

- (1) 情報提供
- (2) 就職訓練
- (3) 通信教育

等の積極的に行なうことを、2サイクル問題を解決するためのプロジェクトとして設定することにした。

(vi) ボランティア活動のための教育

今までも市としてはボランティアの養成を行なってきたが、受け入れられないという状況があった。このような状況を打破し、ボランティアの希望者を満足させるために市としては

- (1) 医師会等と結びつけた組織教育の実施
- (2) 他の市との連携を行なっていく

等のことを考えていくことにした。

(vii) 学校経営の機械化

今日の学校教師は教育の他に様々の雑務におわれ、ひいてはそのことが教育内容そのものにも反映されている。

そのために、種々の事務の合理化を計ることにより、教師の雑務の軽減の方向にもっていこうとすることを考えた。

具体的には

- (1) 時間割の作成
- (2) 身体検査の集計
- (3) IQテスト
- (4) 教育委員会の指示による種々の集計
- (5) 通信簿

等をコンピューター化していくことを考えた。

(viii) 自主的なスポーツ活動

スポーツを通して、体力の増強あるいは健康を増進するために、スポーツの市民への一般化を計るとともに、市民が自主的にスポーツを行なうことのできる施設をつくることを考えた。

具体的には

(1) スポーツセンターの設置

(2) トレーニングセンターの設置

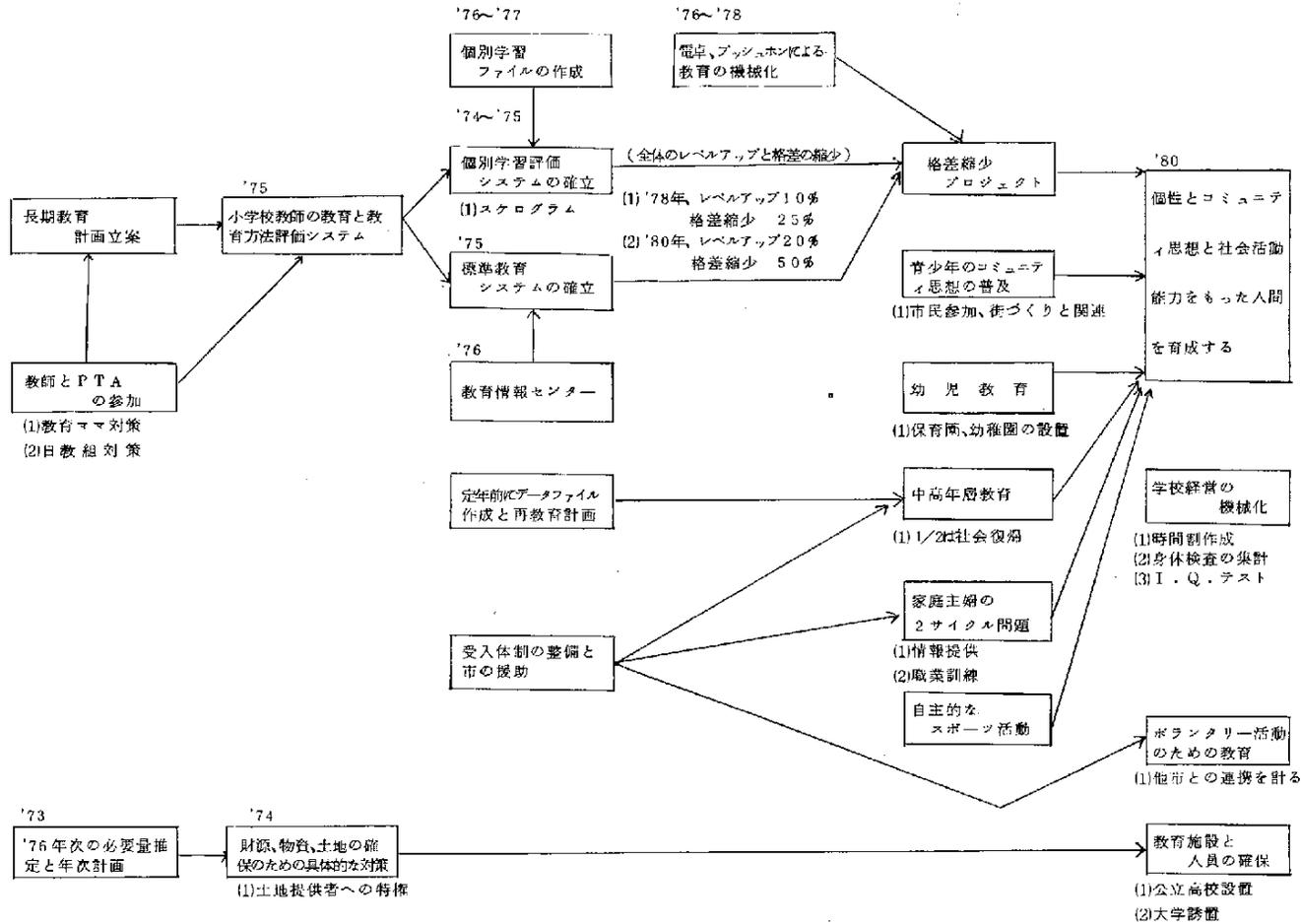
等を考えていくことにした。

(イ) 教育施設と人員の確保

藤沢市においては、文化都市としての特徴をもたせるために、これからも小、中、高等学校の設置及びいくつかの大学の設置を行なっていかなければならないが、そのための財源、物資、土地、人員の確保のための具体的対策を考えていくことにした。

以上の項目にもとづいて教育についてのビジョンマップを作成したものを表3-5に示す。

表 3 - 5 教育のビジョンマップ



### § 3 - 3 - 2 市民参加

地方自治体における住民参加の問題は、これからの都市問題における最大の問題点の1つになると思われるが、藤沢市においても例外ではない。

市民参加の形態については、アメリカのアーンスタイン女史によると8つの段階に分かれているという。

まず非参加の段階として

- (1) 世論操作
- (2) 対象療法

次に、形式的参加の段階として

- (3) 広報
- (4) 相談
- (5) 対話

の3つの段階があり、最後に安定的参加の段階として

- (6) 対等協力
- (7) 市民代表制
- (8) 市民自治

の3つの段階があるが、藤沢市においても他市と同様に広報→相談→対話という「型的参加」の枠を出ておらず、「安定的参加」の段階にまでは到達していないと言えよう。

しかし、人口25万という藤沢市程度の規模の都市であれば、市民はそれほど苦勞しなくても、まち全体のイメージを把握することもできれば、自分の住んでいる地区のみでなく、他の地区の特徴をつかむことも容易にできる。このことは、ある地区で発生した問題は、それが全市的な性格をもつものであれば、市民が手づくりで起こす情報エネルギー程度の大きさでも、容易に伝播し、それぞれの地区において増巾されて全市に伝わり、全市民の関心事にすることは可能である。

このことは、市民が日常的な生活体験の中から派生してくる様々の問題をまた市のあるべき姿を、市民を含めて市の職員と協同しながら一步一步住民自治の拡大をしていくことが可能であると考えられ、このことが実現する可

能性は大都市より中都市の方がはるかに大きいのではないかと考えられる。

以上の藤沢市の特質にもとづいて、ここでは昭和55年に市議会、市、市民代表による三位一体の市民自治をめざすための市民参加ビジョンマップを作成した。

市民自治とは

- (i) 市政への参加
- (ii) 市民による街づくり

の2点に集約されると考えられる。

その場合大きな問題になるものとして、

- (1) 利益対立集団が存在する中でどの程度自治が可能なのか？
- (2) 市議会と市民代表性との関係をどうするのか？
- (3) 住民と執行機関との関係をどうするのか？

以上の3つがある。

(1)については、利害対立集団相互をどのように妥協させていくのかということが重要になり、対立を緩和させつつ上位のコンセンサスを得るようになっていくことが大切であると考えられる。

(2)については、地域代表、職能代表(医者、農業者、商業者の代表等等を組織しつつ、それらの代表を市議会にどんどん送りこむようにする。

(3)については、市民からみた市民自治と行政からみた市民自治が違った概念になっているということである。すなわち、市民からみた市民自治は主としてエゴからきた利益追求が中心となり、行政体は地域メリットを求めるところに重点をおきやすい等の問題が住民と執行機関の間に横たわっており、これを何等かの形で解決していかなければならない。

以上3つを、徐々にでも確実に解決していきつつ市民自治をめざすためには、次にのべる2点が必要不可欠のものであると考えられる。

- (i) 町会組織とは別の利益代表、地域・職能代表、中立組織づくり
- (ii) 市民投票制の実施

ここで利益代表としては、老人、主婦、サイクリンググループ、グリーン化運動、スポーツ、絵画等の代表を考え、地域代表としては、藤沢市を14のブロックに分け、各々のブロックの代表を地域代表と考えていき、職能代

表としては、各種職業分類ごとに代表を考えていく。

以上2つを積極的に推進するためには、まずプロジェクトの自主管理あるいは地域の自主管理等が必要となり、そのためには

(イ) ゴミ委員会、道路委員会等をどんどん組織してそれに市民を参加させまきこんでしまうような問題別地域組織をつくっていく。

(ロ) (イ)でのべた問題別地域組織をいくつかの地域組織へ拡大し、全市的なものへもっていくための問題別広域協議会をつくっていく。

(ハ) 自主管理には、当然市民の積極的な参加がなされなければならないがこの場合意見の違う人間、あるいは種々の事情により参加できない者がでてくると考えられる。この場合、多数決によりおしきってしまうのではなく、少数者の実態を中立者が評定することができる調停機関をつくっていかなければならない。

(ニ) 今日藤沢市の自治会組織としては、公報部門、防犯部門、環境衛生部門、貯蓄部門、交通安全部門の5部門から成っており、これらが7つの地域協議会にまとめられていて、それが連合会として統一されている。今日、連合会は種々の権力を持っており、これが市民自治への障害になっている。そのために連合会を変革するための運動(例えば、子供会、主婦等を自治会に加入させることにより自治会の体質改善を計る)をどんどん行なっていくようにする。

(ホ) 市民自治を地域組織に発展させるための1プロセスとして、まず地域モデル地区をつくることになる。

そのためには、

① 市民教育的なPRが必要である。

② 市民自治においては市が金を出して、それで解決するという方法はマイナスであるという考え方にたち、社会運動への積極的参加を推進するためのムーブメントをひきおこす。

③ モデル地区づくりのために積極的に動く気遣いづくりを行なう。

以上が必要になる。

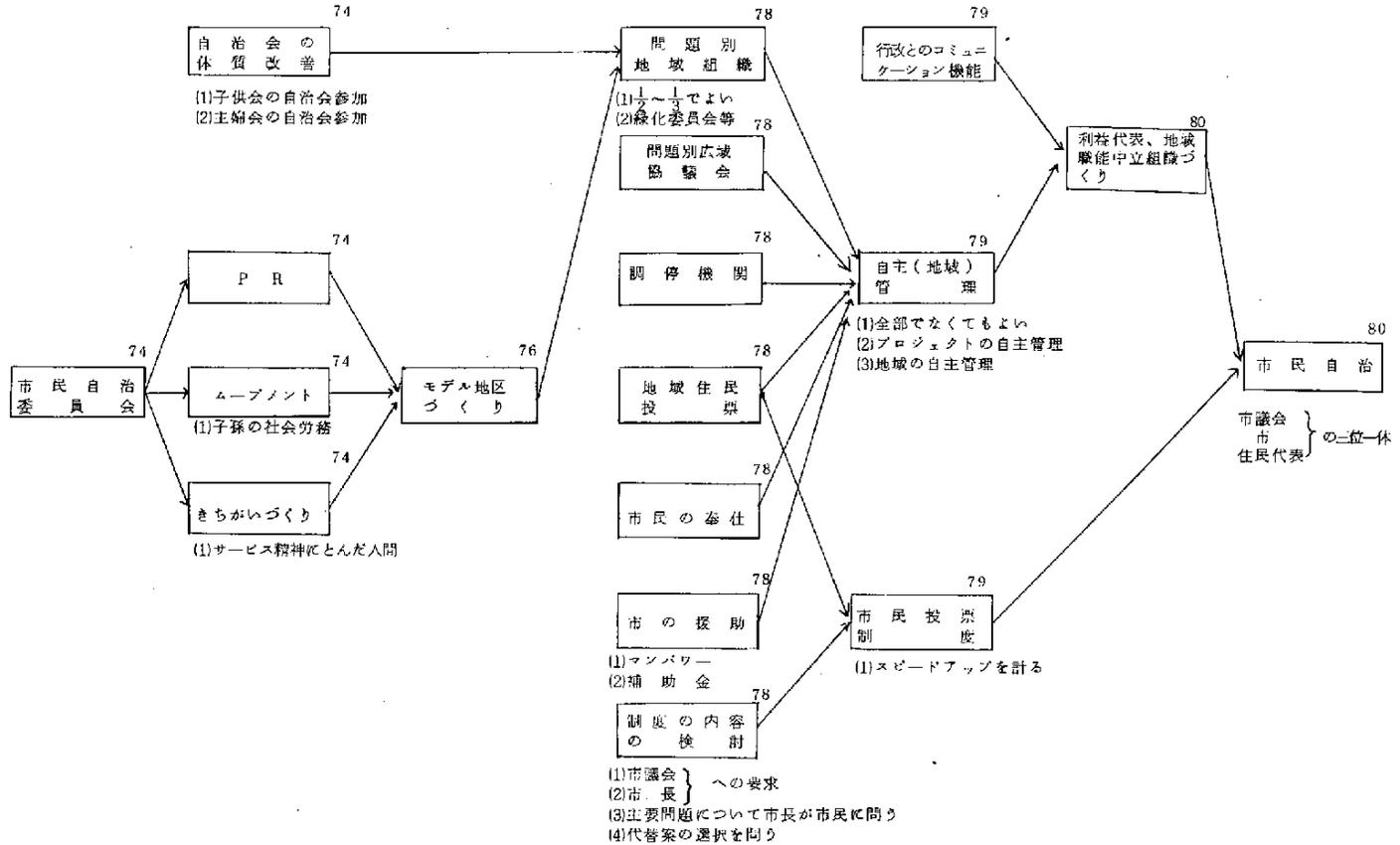
(ヘ) 市民投票制度については、これはあくまで補完的なものであるという意識をもつべきであり、市民投票制度を明確にしなければ、むやみな乱

用を紹くばかりでなく、市民自治そのものにも荒廃をもたらすものであるために、制度の内容の検討は十分に行なわなければならないものと考えられる。

市民投票制度については住民から行政への、あるいは行政から住民へのという一方通行を排し、両者が各々の意思を問うことが可能な制度にすることが必要である。

以上に基づいて、表 3-6 に示すような住民参加のビジョンマップを作成した。

表 3 - 6 市民参加のビジョンマップ



## § 4 グリーンコリダーネットワーク計画

§ 3においては、教育と市民参加について藤沢市のビジョンマップの作成を試みた。

しかし、藤沢市は次にのべるような他市にない地理的、歴史的、政治的特色をもっているために、それらに特に着目したグリーンコリダーネットワーク計画（コリダーとは回廊の意味である）をTPBS手法の適用のケーススタディとして採用することにし、以下グリーンコリダーネットワーク計画についてのTPBSの手順について展開した。

なお、グリーンコリダーネットワーク計画は藤沢市の具体的施策としてはとりあげられていないが、素案として現在考えられており市民参加という点からみてもこれからの藤沢市を考えていく上においても、また同様の問題をかかえている他都市に対しても、大きな示唆を与えうるものと考えられるので、とりあげることに決定した。

藤沢市の特色としては

- (i) 首都圏への人口集中によるスプロール化は、多くの衛星都市を誕生させたが、藤沢市へも大きな影響を及ぼした。すなわち、比較的生活環境のよい湘南地区に住居を求め、人口を急増させる結果をもたらした。→大きな人口問題をひきおこした。
- (ii) 藤沢市では、南北に細長い市の中央を貫いて流れる引地川を包む自然の緑の帯、東の端を流れる境川の緑の帯をもつとともに、農地を中心とする北部の丘陵地と商店街、住宅地を中心とする南部の海岸地帯の間の自然の不連続性と社会的アンバランスという状態が生じている。
- (iii) また、藤沢市には都市公園法にもとづく正規の公園が82ヶ所合計約30ヘクタールがあるが、これは25万市民1人当りに換算するとわずか1平方メートル強であり、県立公園を含めて1.7平方メートルにすぎない。ヨーロッパの都市のレベルはおろか、日本の都市計画の最低基準の3平方メートルにさえ達していない。
- (iv) 藤沢市への東京からの移住人口のかなりの部分が自然環境の良さを求めて住居を定めた者であるために、特に住民の側から自然環境の保

全を求める要求が強い。

以上をもっている。

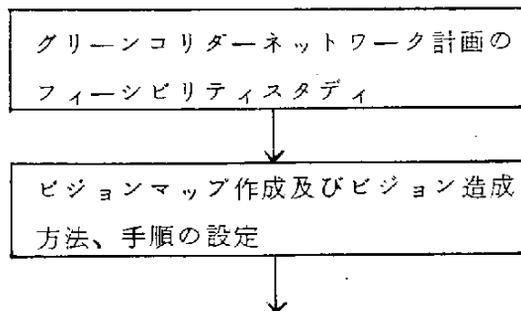
これらの特色を背景として、藤沢市においては特に具体的施策として

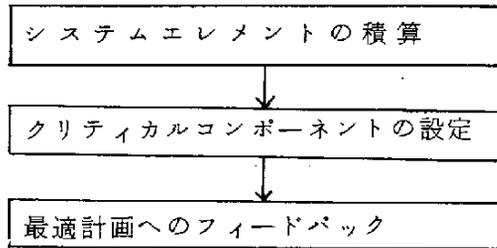
- (i) 藤沢市の従来の延長線上での都市の膨張を思いきって抑制していく。
- (ii) 市街化区域の過密化を押えるために60%住居専用地域とし、その内50%を第1種住居専用地区にとる。これにより建ぺい率や容積率もできるだけ低くおさえる。
- (iii) 工業誘致や大規模団地の進出は今後一切みとめない。そして、ある規模以上の開発や建築に対し、公園、集会場、駐車場を一定の規準で義務づけて開発にともなうソーシャルコストの自治体への転嫁を規制する。
- (iv) 市街化区域内の生産緑地を保護し、空間地は緑の広場として市が借り上げることによって、住宅地の中にすき間を確保していく。

以上のものを打ち出すことにより、積極的に環境保全にのりだしてきた。

(iv)を中心とする環境保全、緑の確保、公園、原っぱの確保(特に原っぱの確保は原っぱ作戦とよばれ、大々的に展開されている)及びそれらの有機的結合を計ることは、これからの藤沢市の施策として重要な意味をもっと考えられ、その点からも、市内の中央を貫通する引地川の左右両岸に緑地の帯をつくり、これを幹として緑地の枝を伸ばすことにより、市内のグリーンネットワークをつくっていくこととする。グリーンコリダーネットワーク計画をここでとりあげることは意義あることと思われる。

次にグリーンコリダーネットワーク計画にTPBS手法を具体的に適用した場合の手順についてのべていく。





#### 第1段階（フィージビリティスタディ）

- (i) グリーンコリダーネットワーク計画において考慮すべき項目の洗い出し

- (ii) 洗い出された項目についての内容調査

を中心に行なうことによりグリーンコリダーネットワーク計画の概要を明らかにする。

#### 第2段階（ビジョンマップ作成）

ビジョンマップの作成を行なうとともに、各ターゲットに年次をつけ、ビジョンの達成方法、手順を設定し、実現プロジェクトを作成する。

#### 第3段階（システムエレメントの積算）

実現すべきプロジェクトについて年次計画予算についての積算を積算基礎にもとづいて行なう。この場合、年次計画あるいは段階的發展計画と考えると各々の計画について、年次と金額を考えていく。

#### 第4段階（クリティカルコンポーネントの設定）

各プロジェクトを達成するためのクリティカルコンポーネントを洗い出し次に各々のクリティカルコンポーネントについて推定年次における達成確率を設定する。また、それぞれのクリティカルコンポーネントが起った場合、及び起らなかった場合の他のコンポーネントへの影響度を計量化する。

#### 第5段階（最適計画へのフィードバック）

第3、第4段階のデータを使用して、最適計画へのフィードバックを行なう。

## § 4 - 1 グリーンコリダーネットワーク計画の概要

TPBS手法の具体的適用として、グリーンコリダーネットワーク計画を以下展開するにあたり、藤沢市の協力を得てグリーンコリダーネットワーク計画作業部会をもうけ、そこでのディスカッションにより、藤沢市の素案に基づいてグリーンコリダーネットワーク計画の内容を明確化した。

ここでは、まずグリーンコリダーネットワーク計画を遂行していく場合のバックボーンになるポリシーについてのべるとともに、次にその具体的内容と、市民がグリーンコリダーネットワーク計画から受ける機能的側面についてのべる。

### (i) グリーンコリダーネットワーク計画の3大ポリシー

藤沢市におけるグリーンコリダーネットワーク計画は次のべる3つのポリシーを具体化するために考えていくものである。

- (1) 緑を失なった都市に緑をよみがえらせ自然と緑と人間が共存することが出来る新しい文化都市をつくる。
- (2) 北部の森、農耕地と南部の市街地を結びつけることにより、今まで南北に分化されていた藤沢市を有機的関連性をもった一体化された都市にする。
- (3) 以上のべた(1)(2)を市民参加により推進していく。

### (ii) グリーンコリダーネットワーク計画の具体的内容

グリーンコリダーネットワーク計画とは、藤沢市に点在する。

- (1) グリーンロード
- (2) サイクリングロード
- (3) 各種の森
- (4) 農業緑地
- (5) 原っぱ
- (6) 公園

等の緑の施設を有機的に結びつけることにより(i)でのべた3大ポリシーを満足させていこうとするものです。

(iii) グリーンコリダーネットワーク計画の機能的側面

グリーンコリダーネットワーク計画の機能的側面としては、

- (1) 市民が緑を組みこんだ自然の中に住むことができる。
- (2) 大人のリクリエーションの場を提供することができる。
- (3) 子供を自然に親しませることができる。
- (4) 藤沢市の中で有機的結合を計ることによって食料の自給を可能にする。
- (5) 以上の建設を市民参加で行なっていく。

以上のものが考えられる。

## § 4-2 フィージビリティ・スタディ

§ 4-1 でのべた概要に基づいて、本研究においては特に

- (i) サイクリングロード
- (ii) グリーンロード
- (iii) グリーン施設

の8つをグリーンコリダーネットワーク計画の3本の柱とし、各々についてフィージビリティスタディを試みることにより、ビジョンマップ作成と実現プロジェクト作成を行なった。

### § 4-2-1 サイクリングロード

(i) サイクリングロードに関する調査事項及び条件

サイクリングロードについては次の諸点について考察した。

- (1) 積算基礎を明確にする。
- (2) 計画対応道路の巾及び長さを求める。
- (3) 市民参加の内容を明らかにする。

ここでは

- (イ) 計画への参加
- (ロ) サイクリングロード建設時における勤労奉仕  
の2点を考える。

(4) 市民参加と市当局のやる割合（市民参加は勤労奉仕とし、割合はそのコスト換算とする）

A案：市民参加0、市当局10

B案：市民参加5、市当局5

C案：市民参加10、市当局0

(5) サイクリングロードの規格

- (イ) アスファルト
- (ロ) コンクリート

ハ 既在道路の改修

§ 4 - 2 - 2 グリーンロード

ここではグリーンロードについて、グリーンロードの種類、グリーンロードの考え方、グリーンロードに関する調査事項及び条件についてのべる。

(i) グリーンロードの種類

- (1) 緑化道路（一般道路に植樹したもの）
- (2) サイクリングロード（サイクリングロードに植樹したもの）
- (3) ショッピングロード
- (4) マラソンロード

(ii) グリーンロードの考え方

- (1) 現在ある道路のまわりに植樹する。
- (2) 新しいサイクリングをつくり、そこに植樹する
- (3) サイクリングロードにしようとしている既存の道路にまず植える
- (4) 住民が積極的に参加する地区において上記3つの道路に植樹する。

(iii) グリーンロードに関する調査事項及び条件

- (1) 積算基礎を明確にする
- (2) 計画対応道路の巾及び長さ
- (3) 規格
  - A案：植樹のみ
  - B案：未舗装道路施工及び植樹
  - C案：舗装道路施工及び植樹
- (4) 市民参加と市当局のやる割合（勤労奉仕をする道路植樹の割合で示し、コスト換算とする）
  - A案：市民参加0、市当局10
  - B案：市民参加5、市当局5
  - C案：市民参加10、市当局0
- (5) 植樹

植樹については

- (イ) 苗木は市の負担（肥料も含む）
- (ロ) 勤労無償奉仕
- (ハ) 植樹後の自主管理は市民が行なう。

（地区は数カ所の自主管理用の施設用何を設置する）

以上について考えていく。

(6) 市民参加の内容

- (イ) 植樹地域の設定
- (ロ) 苗木の選定
- (ハ) デザイン
- (ニ) スケジュール
- (ホ) 参加者

以上について市民参加により実行し、基本的な大枠については市当局との合議で決定する。

### § 4 - 2 - 3 グリーン施設

ここではグリーン施設について、グリーン施設の内容、グリーン施設に関する調査事項及び条件についてのべるとともに、特に森については藤沢市の素案として提出された森について優先順位の決定を試みた。

(i) グリーン施設の内容

(1) 新設すべき施設

新設すべき施設としては、

- (イ) 自然を生かした各種の森
- (ロ) 農園
- (ハ) リクリエーション施設（つり堀等）
- (ニ) 自転車置場
- (ホ) 公園
- (ヘ) 原っぱ

以上のものを考えていく。

(2) 既存の施設

既存の施設としては

- (イ) 史跡
- (ロ) 既存のグリーン施設（ゴルフ場等）
- (ハ) 農園
- (ニ) 公園
- (ホ) 花<sup>かき</sup>卉
- (ヘ) 牧場

以上のものを考えていき、これらの施設を他の諸施設と有機的に結びつけていく。

(ii) グリーン施設に関する調査事項及び条件

(1) 積算基礎を明確にする。

(2) 施設内容を明らかにする。

A案：自然重視（ベンチ、遊歩道、照明、便所、水道等）

B案：若干の施設（A案＋特殊施設）

C案：本格的な施設（管理施設等も含む）

(3) 施設の管理体制

A案：完全自主管理

B案：市民と市当局との協同管理

C案：市の管理

(4) 市民参加と市当局のやる割合（勤労奉仕としてコスト換算したもの）

A案：市民参加0、市当局10

B案：市民参加5、市当局5

C案：市民参加10、市当局0

(5) 建設費負担

建設費負担としては

- (イ) 入園料
- (ロ) 市債発行
- (ハ) 売り上げ利潤

(二) 自転車置場からの収益

等が考えられる。

(三) 森の優先順位の決定

ここでは藤沢市が素案として考えている各種の森の中で、特にグリーンコリダーネットワーク計画の一環として開発していかなばならぬ森について、その開発順位を次に示す6つの評価基準に基づいて決定した。

- (1) 市民のニーズ
- (2) デモンストレーション効果
- (3) 予算
- (4) 用地確保の容易さ
- (5) 市民動員のやりやすさ
- (6) 居住区からの距離

結果を表4-1に示す。

表においては小さい数字ほど優先順位が高いことを示しており、計は順位の単純合計を示している。次に、デモンストレーション効果を重点的に考えた場合の修正計を求めそれに基づいて森の優先順位を決定した。

これによると小動物の森が優先順位が一番高く、次に青少年の森、散策の森、新林公園が次に来ていることがわかる。

表4-1 市民の森開発の優先順位

	小動物の森	青少年の森	老人子供の森	野鳥の森	ふるさとの森	散策の森	聖園の森	新林公園	歴史の森	植物見本園	遊行寺の数
市民のニーズ	1点	2	2	5	5	3	4	4	5	5	5
デモ効果	1	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4
予算	4	3	4	4	2	1	4	4	4	4	4
用地確保	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
市民参加	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0
住居よりの距離	4	4	4	4	4	2	1	1	1	2	1
計	14	16	17	19	19	14	15	14	15	16	15
デモ効果を重点にした修正計	12	15	16	17	20	15	16	15	16	17	16
順位	1位	2	3	4	5	2	3	2	3	4	3

## § 4 - 3 ビジョンマップ作成

ここでは § 4 - 2 で記述された事項をふまえてつ

- (i) サイクリングロード
- (ii) グリーンロード
- (iii) グリーン施設

について、ビジョンマップを作成した。

以下各々についてのべていく。

### (i) サイクリングロード

1980年にサイクリングロードを完成させるという目標のもとに、

- (1) 1974年に計画策定を行なうとともに市民参加により計画をつくり、その発展を行なう。
- (2) 1974～1975年にかけて、サイクリングループ、農住の結合レクリエーション要素を組みこむ等を考慮に入れつつ道路用地の確保を行なう。  
この場合、クリティカルコンポーネントとなるものに、市民の協力予算というものがあげられる。
- (3) 1975年にはデモンストレーション用の小型ループ道路の建設を実施し、以下同様に数個のループ道路を建設していく。この場合ループの中に種々の施設を組み入れるようにする。
- (4) 1979年には、ループ相互のリンクをつくることにより、農住の結合、完全ネットワーク化を計っていく。

### (ii) グリーンロード

1980年にグリーンロードの完成という目標のもとに、

- (1) 1974年に計画策定を行なうとともに市民参加により計画をつくり、その発表を行なう。
- (2) 1974～75年にかけて道路用地の確保を行なうとともに、一方では植樹計画を行なう。この場合クリティカルコンポーネントとして市条例、予算が考えられる。
- (3) 1975年にデモンストレーションモデル地区を設定し、市民の自

主的な植樹運動を起としつつ、モデルグリーンロードを建設していく。ここではモデルグリーンロードの1つとして引地川、境川を選び、これについても同時並行的に行なう。

- (4) 1976年から78年にかけて、地区別モデルグリーンロードを發展させて、全地区のグリーンロード化にもっていくとともに、市民の植樹運動も自主的なものから本格的なものへ展開する。
- (5) 1979年には、まだグリーン化の行なわれていない残余道路のグリーン化を市民全員参加の植樹運動により展開することにより、完全なグリーン化を計っていく。

### (iii) グリーン施設

1980年にグリーン施設を完成させるという目標のもとに、

- (1) 1974年に計画策定、市民参加による計画づくりとその発表を行なう。
- (2) 1975年には、森の確保それに続くデモンストレーションプロジェクトの建設、市民農園の確保、リクレーション施設の確保、公園の確保、原っぱの確保に重点をおく。
- (3) 森については§4-2-3でのべた優先順位の決定に従って、76年に青少年、散策の森、77年には老人子供の森、野鳥の森、等々を順次設置していく。
- (4) 森と同時並行的に、秋葉台公園、鈎堀等の各種施設の建設を行なうとともに、78年～79年に既存施設とのネットワーク化を計りつつグリーン施設の完成に向けていく。

以上のべてきたことに基いて、サイクリングロード、グリーンロード、グリーン施設の各々についてビジョンマップを作成した。

それを図4-1、図4-2、図4-3に示す。

図4-1 サイクリングロード計画のビジョンマップ

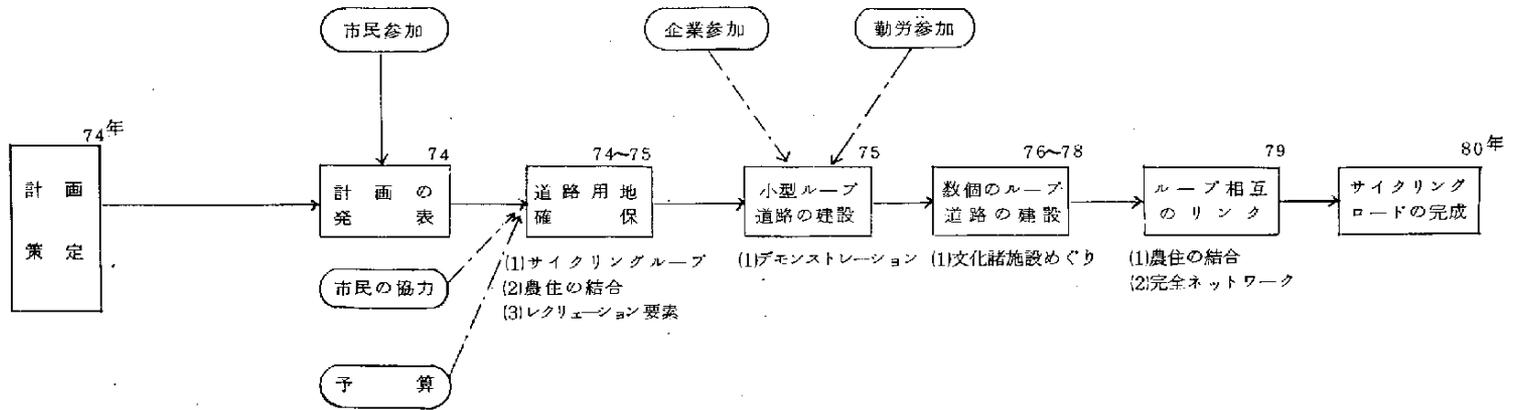


図 4-2 グリーンロード計画のビジョンマップ

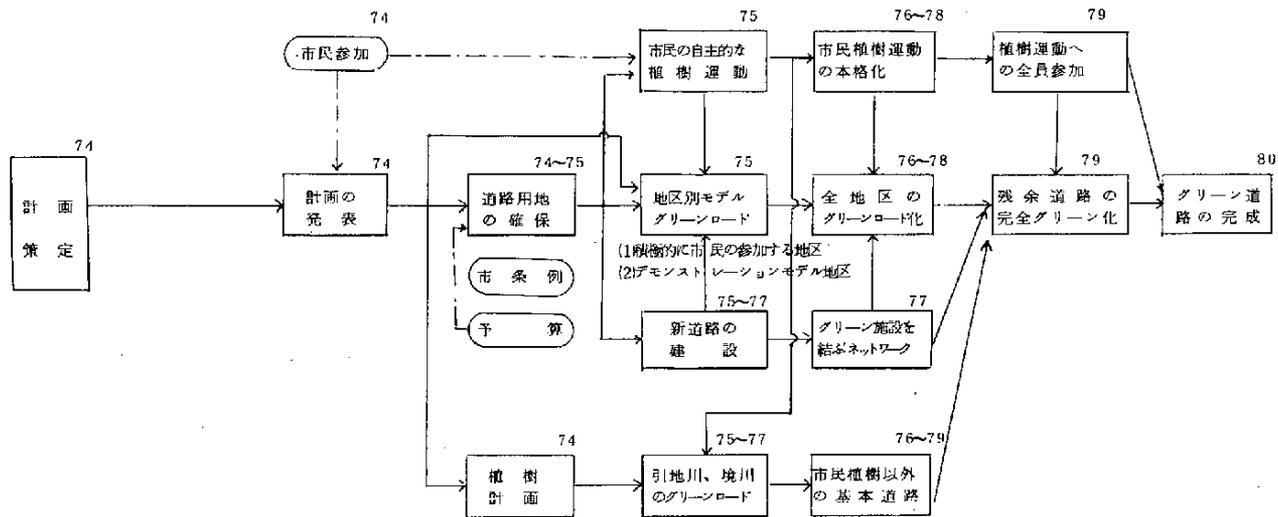
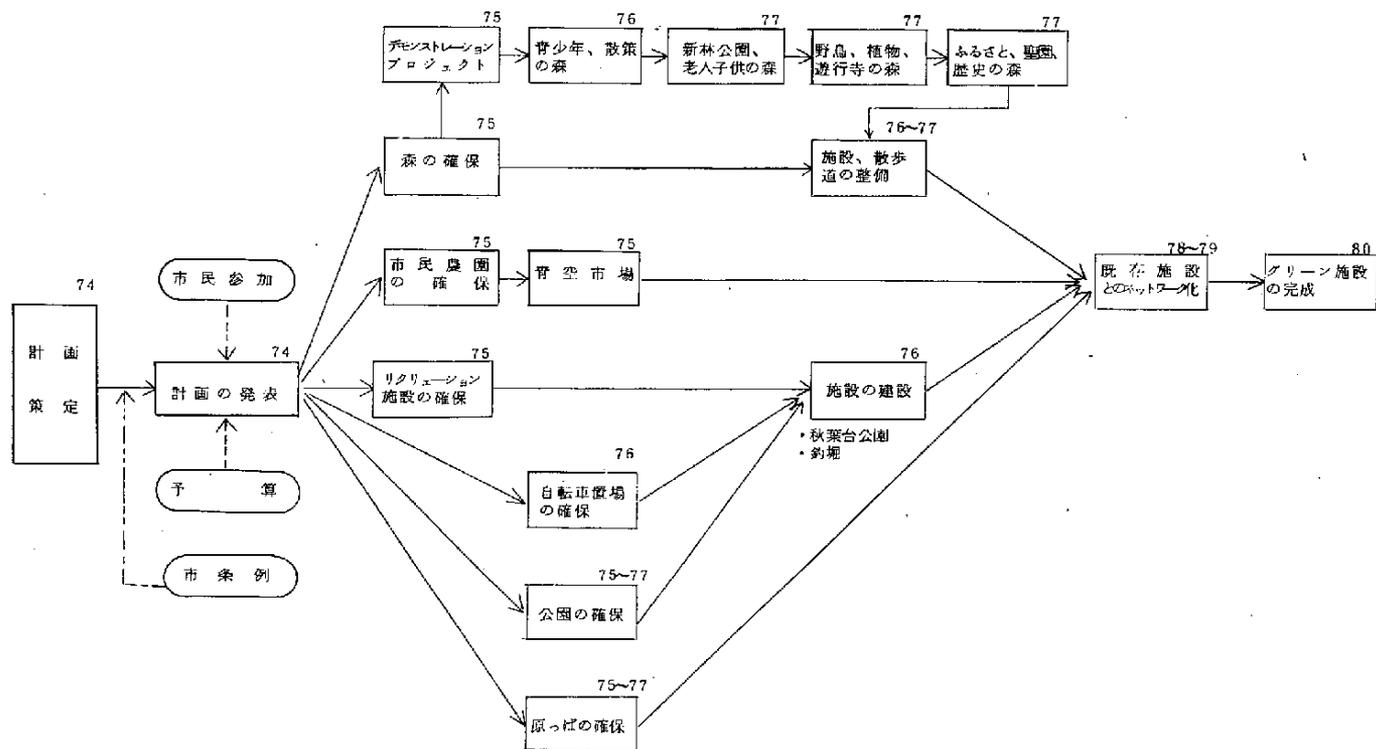


図 4-3 グリーン施設計画のビジョンマップ



#### Ⅳ ビジョンマップの総合化

ここでは、サイクリングロード、グリーンロード、グリーン施設の各々のビジョンマップ相互の有機的結合を計ることにより、グリーンコリダーネットワーク計画としての総合化について考えた。

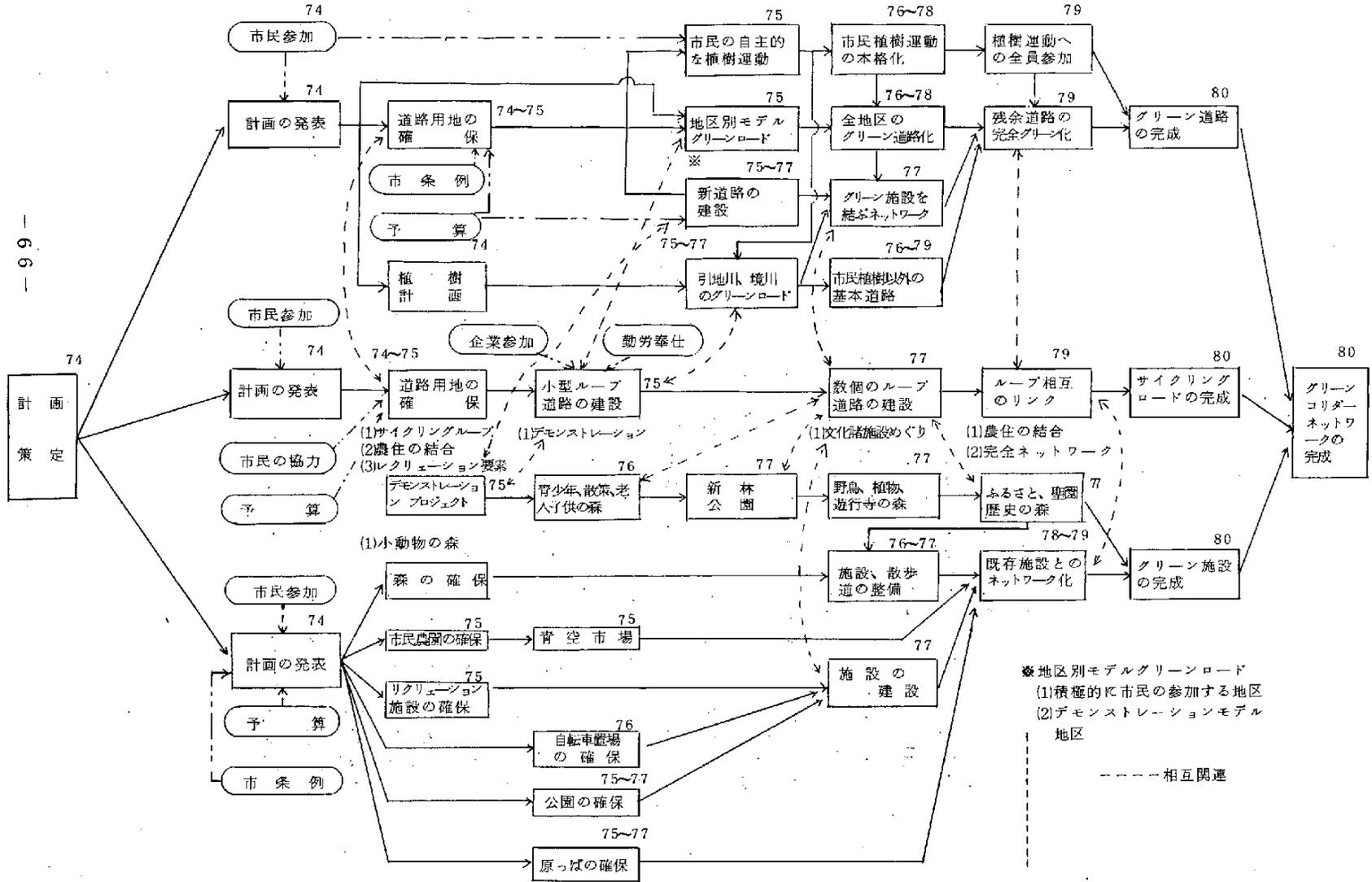
- (1) サイクリングロード、グリーンロードの道路用地確保については共通部分が存在するため、この点を考慮しつつ確保を行なう。
- (2) グリーンロードにおける地区別モデルグリーンロード、サイクリングロードにおける小型ループ道路の建設、グリーン施設におけるデモンストレーションプロジェクトは、各々デモンストレーション効果をねらったものであるため、各プロジェクトは相互組みこみが可能で、しかも相乗効果が期待できるものを選んでいく。

特に引地川、境川のグリーンロードはサイクリングロードにおける小型ループ道路にくみこむようにする。

- (3) 同様に、数個のループ道路の建設においては、グリーンネットワーク、各種の森、各種施設との相互関連を計りつつ建設を行なっていく。
- (4) ループ相互のリンクについては、トータルなネットワークを考えつつ、既存のものも含みこむ形でネットワーク化を進めていく。

以上に基づいて作成したトータルなグリーンコリダーネットワーク計画のビジョンマップを図4-4に示す。

図4-4 グリーンコリダーネットワーク計画のビジョンマップ



## § 4-4 ビジョン実現プロジェクト作成

ここでは、§ 4-3で創造したビジョンマップに従って、グリーンコリダ-ネットワークプランを具体的に実験していくために、

- (i) サイクリングロード
- (ii) グリーンロード
- (iii) グリーン施設
- (iv) 市民参加のためのプロジェクト

以上4つについて具体的なプロジェクト化を行なった。

### (i) サイクリングロード

まず、サイクリングロードの完成図を図4-5に示す。

図に示されている道路の中には、すでに舗装されていて、すぐにもサイクリングロードとして使用できるものと、現在未舗装あるいはあまり道としての形がととのえられていないものもある。

そこで、本プロジェクトにおいては、未舗装及び未整備の道路を整備し、それら既存の使用可能な道路と結びつけ、全体的なサイクリングロードとしていくことをその目的とした。

本プロジェクトにおいては、引地川上流(12-32)を整備し、それを各種森が点在する御所見、遠藤地区をとりかこんでいる25-29-27-28-29のループと結びつけることによりデモンストレーション用の小型サイクリングループとした。

次に順次境川上流及び下流、横須賀水道敷引地川支流とサイクリングロードを建設することによって、既存道路と結びつけつつ、トータルネットワークをつくっていく。

次に新設すべきサイクリングロードについて、路線名、区間番号、延長、計画年次について記述したものを表4-2に示す。

図4-5 サイクリングロード完成図

藤沢市全図

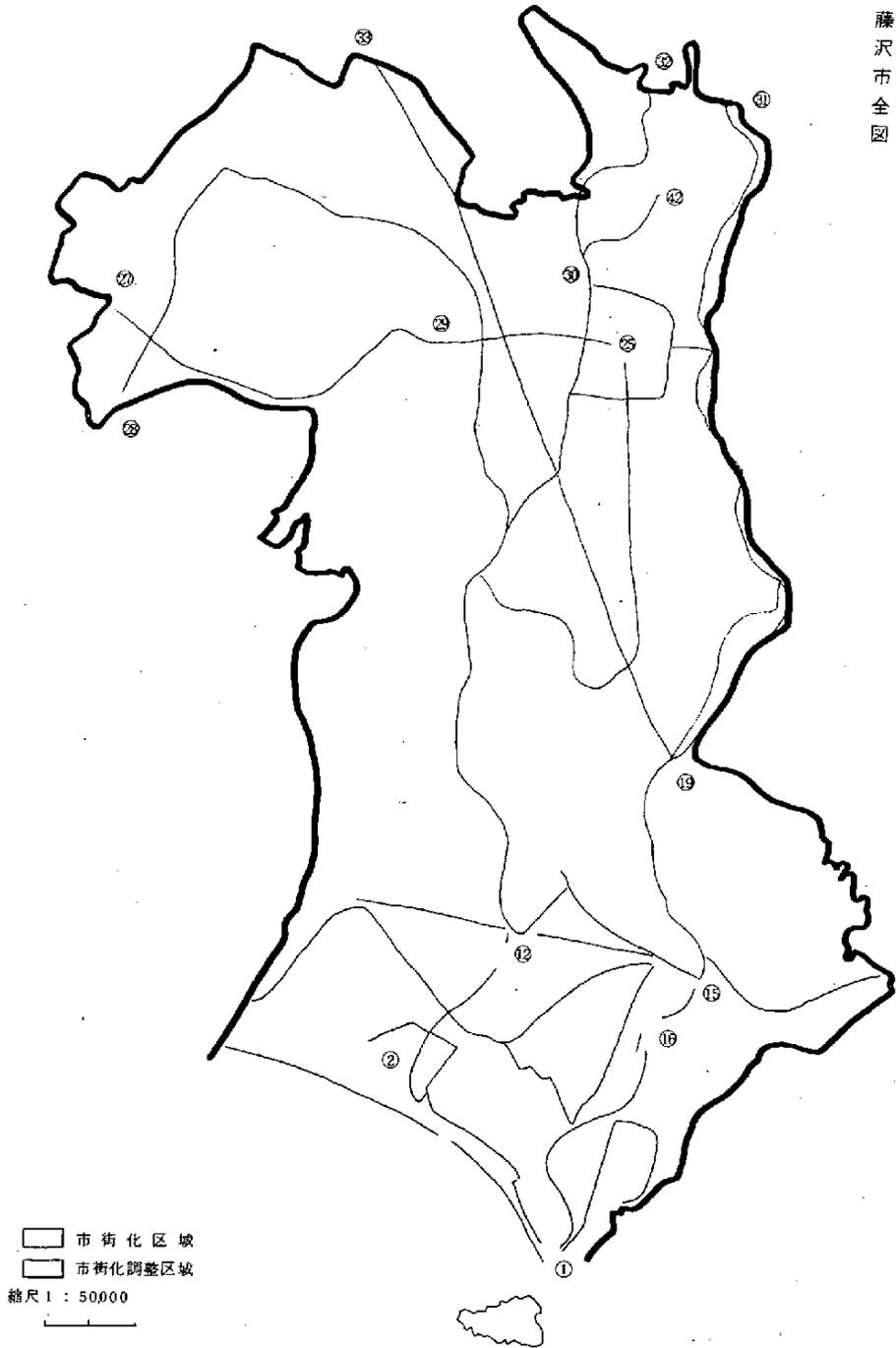


表4-2 路線別サイクリングロード一覧表

路 線 名	区 間 番 号	延 長 (m)	計 画 年 次
引地川上流 (1)	12-32	10,400	1975
引地川上流 (2)	"	200	"
境川上流	15-31	10,500	1976
境川下流	1-16	3,300	1977
引地川下流	2-12	2,300	"
横須賀水道敷	19-33	8,100	1978
引地川支流	30-42	600	1979

(ii) グリーンロード

まず、グリーンロードの完成図を図4-6に示す。

図においては、大半はまだ未グリーン化道路であり、本プロジェクトにおいてグリーン化がなされなければならないものである。

本プロジェクトにおいては、まず引地川上流(12-32)、南部の辻堂、鶴沼地区(13-5-11)、片瀬地区(1-4-3)、藤沢地区(13-39)のグリーン化を進めることにより、デモンストレーションモデルグリーンロードとして、サイクリングロードの小型ループとの結合を計るとともに、南部の住居地区のグリーン化を積極的に行なうことを試みた。

次に、サイクリングロードの進行状況と対応させつつ、御所見、遠藤地区のグリーン化(25-27)(29-28)、引地川(12-32)、横須賀水道敷(19-33)のグリーン化を計るとともに、一方では北部住宅地区である湘南台地区(35-36)(40-41)のグリーン化を計ることにより全市的なグリーンロードネットワークへともっていくようにした。

次に新設すべきグリーンロードについて、その内容を示したものを表4-3に示す。

表 4-3 路線別グリーンロード一覧表

路 線 名	区 間 番 号	延 長 (m)	計 画 年 次
引 地 川 上 流	12-32	11,100	1975
13-5-1		3,800	"
1-4-3		2,100	"
13-39		2,100	"
境 川 上 流	15-31	10,500	1976
25-27		4,000	"
28-38		2,200	"
境 川 下 流	1-15	3,900	1977
29-28		6,200	"
横 須 賀 水 道 敷	19-33	10,500	1978
33-37		6,300	"
35-36		2,300	1979
43-29		900	"
40-41		2,300	"

(iii) グリーン施設

ここではビジョンマップの中で、特にプロジェクトとして設定できるものとして

- (1) 各種の森の整備
- (2) 運動公園の新設
- (3) リクリエーション施設としての釣堀の建設

以上3つをとりあげ、これらについてのべていく。

まず、森については、§4-2-3で決定した森の優先順位に従って、小動物の森をまずデモンストレーションプロジェクトとしてとりあげ、サ

イクリングロード、グリーンロードと関連づけていく。次に、青少年の森、老人子供の森、野鳥の森と御所見、遠藤地区を中心にして、森を整備するとともに、散策の森、森林公園、遊行事の森、歴史の森等の緑の保全を積極的に行なっていく。

次に公園については、秋葉台に運動公園をつくり、リクリエーション施設としては釣堀をつくることにより、サイクリングロード、グリーンロードとの結合を計っていく。

なお、プロジェクトとはならないが、農園あるいは水田を市当局が借りあげ、それらの一部は市民に開放し、一部は農家に貸すことにより指定作物をつくってもらうようにした。これにより市民農園をつくることのできるとともに青空市場も開くことが可能となる。(図4-7)

次に、以上のべてきたグリーン施設の地図を図4-8に示すとともに、その具体的内容について記述したものを表4-4に示す。

表4-4 施設別グリーン施設一覧表

施設名	面積 (ha)	計画年次
小動物の森	54.5	1975
青少年の森	26.5	1976
秋葉台運動公園	8.5	"
老人・子供の森	31.5	1977
野鳥の森	34.5	"
釣堀	1.0	"

#### (IV) 市民参加

ここでは、以上のべてきた

##### (i) サイクリングロード

(ii) グリーンロード

(iii) グリーン施設

のプロジェクトの具体化を市民参加により実行することを考えた。

そのためには計画から実行にいたる各段階において市民の合意を得るとともに、市民の参加意識を高めることが必要不可欠のものとして存在する。

そこで、ここでは市民の合意を得、かつ参加意識を高めるためのプロジェクトを考えることにより、グリーンコリダーネットワーク計画を市民参加により推進していく。

市民参加をうまくグリーンコリダーネットワーク計画に組みこんでいくためには、

- (イ) 各地区において市民参加を積極的に推進していくことの出来るリーダーを発掘する。
- (ロ) 市民参加を積極的にになっていくことのできる中核母体を育成していく。
- (ハ) PRによって中核母体を全市的に拡張していく。
- (ニ) 市民への市民参加のよびかけを全面的に行なうことにより、一人一人にアピールしていく。

以上の諸点が特にキーポイントになると考えられる。

これらの諸点を盛りこんだ市民の合意を得かつ参加意識を高めるプロジェクトの手順を図4-9に示す。

図4-6 グリーンロード完成図

藤沢市全図

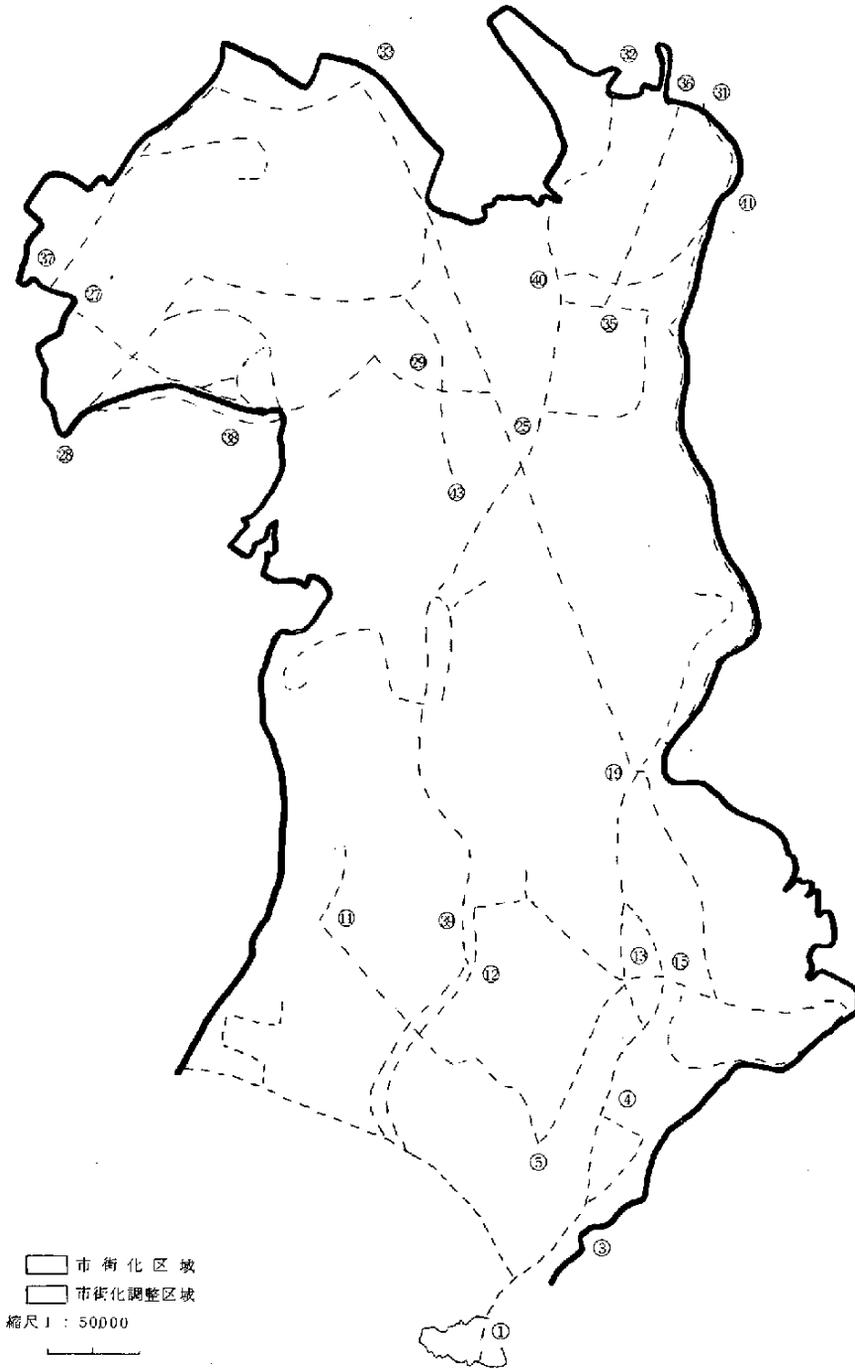


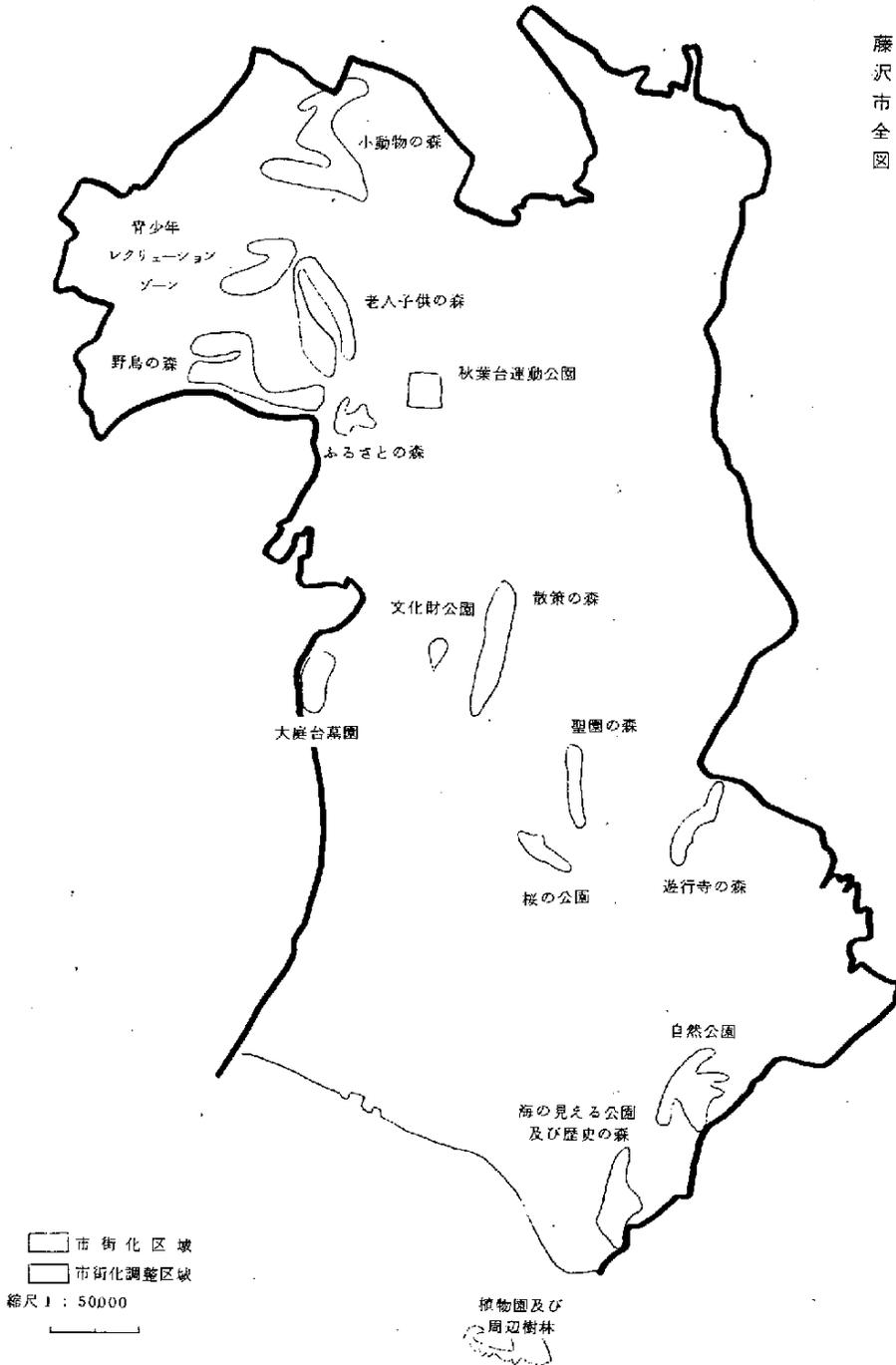
図4-7 市民農園のための借受予定地

藤沢市全図



図4-8 グリーン施設完成図

藤沢市全図



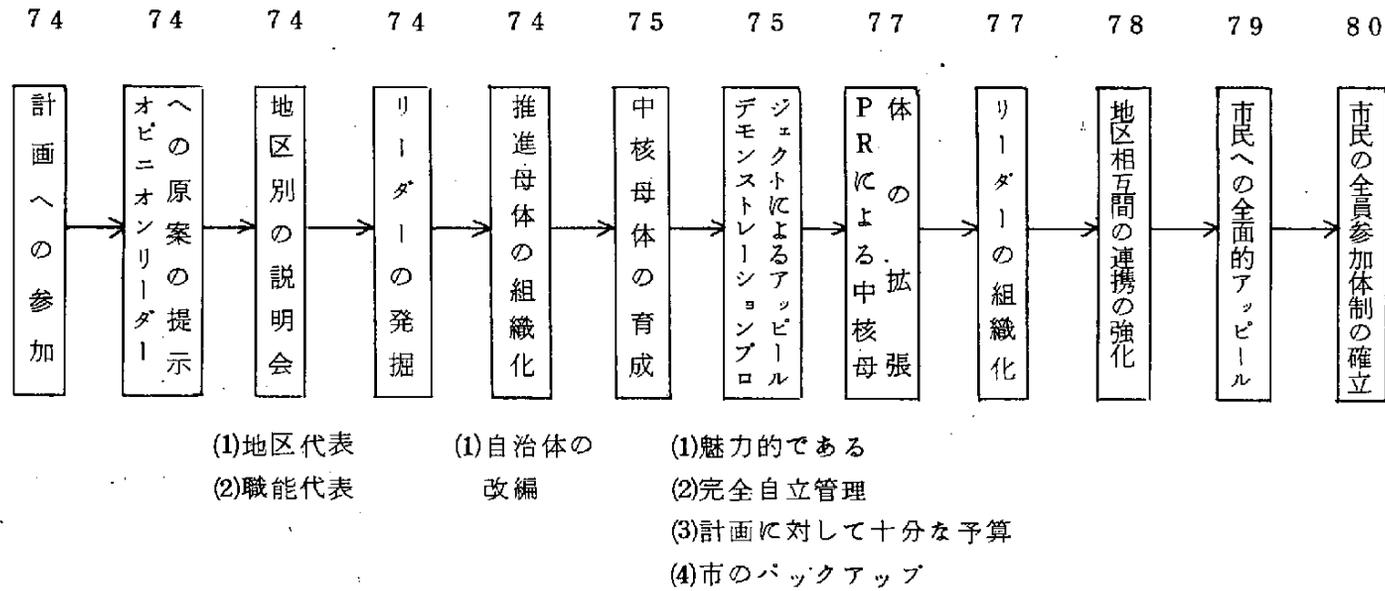


図4-9 市民の合意、参加意識を高めるプロジェクト

## § 4-5 年次計画の積算

ここでは、§ 4-4で求めたサイクリングロード、グリーンロード、グリーン施設の各々のプロジェクトについて年次別の積算を行なうことにより、グリーンコリダーネットワーク計画をコスト的な面から考察した。

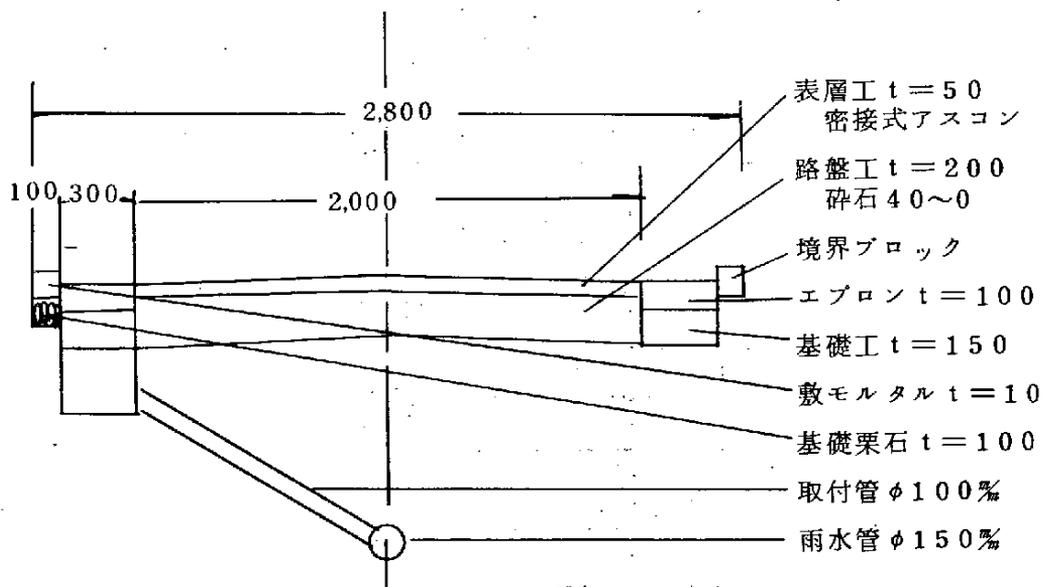
なお本研究で使用した積算の基礎データはある建設会社の協力を得て作成したもので、1974年の実績値を基礎として積算を行なった。

### (i) サイクリングロード

サイクリングロードについては、実際は各所で巾の違いがあるが、ここでは一応巾2m、厚さ5cmのアスファルト表層との仮定をもうけて積算を行なった。

次に積算を行なうために考えたサイクリングロードの標準断面図を図4-10に示す。

図4-10 サイクリングロード標準断面図



具体的な積算は表4-5に示すような、各プロジェクトについての工程別に求めた単価表から、資源数量と単価をコンピューターのインプットデータとして使用して、次に示す工程について計算を行なった。

- (1) 路床工
- (2) 路盤工
- (3) アスファルト表層
- (4) 歩車道境界ブロック
- (5) 街渠柵工
- (6) 取付管工
- (7) 雨水排水工
- (8) 第1号人孔工

表4-5 サイクリングロードの積算基礎

工種	単位	工事数量	品名	仕様	歩掛り	単位	資源数量	単価
路床工	m <sup>2</sup>	6,600	世話役		0.0004	人	2.64	6,900
			普通作業員		0.00375	"	24.75	5,175
			ハイドロショベル	0.3m <sup>3</sup>	0.010	H	66.0	3,500
			ダンプトラック	2t	0.050	"	330.0	1,250
			ブルドーザー	2t	0.005	"	33	2,400
			パイプレーションローラー	1t	0.005	日	33	5,100
			小計					
路盤工	m <sup>2</sup>	6,600	粒調碎石	M-30	0.2924	m <sup>3</sup>	1,929.84	3,100
			世話役		0.0108	人	71.28	6,900
			普通作業員		0.010	"	66.0	5,175
			舗設工		0.0975	"	643.5	5,750
			ドーザショベル	0.4m <sup>3</sup>	0.005	日	33	20,000
			ダンプトラック	2t	0.010	"	66	10,000
			パイプレーションローラー	1t	0.005	"	33	5,100

工程	単位	工事数量	品名	仕様	歩掛り	単位	資源数量	単価
ア ス フ ァ ル ト 表 層 工	m <sup>2</sup>	小計 6,600	ビプロランマ	100Kg	0.005	"	33	2,500
			乳 剤	カイオン系 PK-1	0.001	t	6.6	25,000
			合 材	密粒式	0.1219	"	837.54	5,400
			ブ ロ パ ン		0.050	Kg	33.0	100
			世 話 役		0.005	人	33	6,900
			普通作業員		0.010	"	66	5,175
			舗 設 工		0.020	"	132	5,750
			パイプレーション ローラ	1 t	0.005	日	33	5,100
			ビプロランマ	100Kg	0.005	"	33	2,500
			小計					

(ii) グリーンロード

グリーンロードについては、

- (1) 3m間隔で道の両側に植樹する。
- (2) 木の種類については場所、土質を考慮しながら決定する。

という仮定をもうけて積算を行なった。

具体的な積算は各プロジェクトごとに作成した工種別単価表に基づいて数量、単価をインプットデータとして行なった。

表4-6に工種別単価表を示す。

表4-6 グリーンロードの積算基礎

(1974)

プロジェクト	工事量 (m)	品名	仕様 H (m)	歩掛り (1m当り)	単位	資源数量	単価
境川上流	10,500	そめいよしのざくら	3.5	0.33	本	3,466	5,000
		つつじ	0.6	0.33	株	3,466	7,000
		鳥居支柱		0.33	組	3,466	2,000
		造園工		0.05	人	525	6,000
		普通作業員		0.017	人	178	5,175
		黒土		0.04	m <sup>2</sup>	420	3,000
引地川上流	11,100	すずかけ	3.0	0.67	本	7,440	4,500
		鳥居支柱		0.67	組	7,440	2,000
		黒土		0.08	m <sup>2</sup>	888	3,000
		造園工		0.035	人	389	6,000
		普通作業員		0.01	人	389	5,175

⑩ グリーン施設

グリーンコリダーネットワーク計画は出来るだけ自然を生かしつつ実行していくことを目標としているため、小動物の森を始めとする各種の森については、その施設内容として横浜市が戸塚区飯島につくった市民の森の施設を基準として考えた。というのは、この市民の森はなるべく手を加えずにつくられた森であり、階段は簡単な木製作り、池の飛び石は形のよい石をおいただけというきわめて自然を残した人工色の少ないものだからである。

小動物の森については小動物が水をのむことが出来るように池をつくり、青少年の森についてはキャンプファイヤーが出来るようにテントサイト、釜場をもうける等それぞれの森の特色にあった施設をもちこむようにした。

また、秋葉台運動公園、釣堀にしてもあまり手を加えることなく、できるだけ自然を生かすために最少限の設備のみにとどめるようにした。

なお、森、公園等の土地はすべて借りうけるものとして市当局の基準に

従って積算を行なった。

以下、小動物の森を始めとする各種森、秋葉台運動公園、釣堀の施設内容について表4-7～表4-12にのべるとともに、具体的な積算のための工種別単価表の例を表4-13に示す。

表4-7 小動物の森の施設概要

工 種	単 位	工 事 数 量	工 種	単 位	工 事 数 量
階 段 工	m	4,900	ベンチ工	ヶ所	300
木 道 工	m	490	クズ籠工	ヶ	86
平担道工	m	7,600	灰皿受工	ヶ	70
下草刈取工	m <sup>2</sup>	190,000	便所設置工	ヶ所	3
枯木切倒工	本	200	管理棟工	m <sup>2</sup>	50
山道周囲 の清掃	m <sup>2</sup>	16,000	倉庫工	m <sup>2</sup>	50
木 柵 工	m	2,500	牧 場 工	m <sup>2</sup>	20,000
鉄線柵工	m	550	駐 車 場 工	m <sup>2</sup>	1,000
木製扉工	ヶ所	200	給 水 工 事	m	2,330
案内板工	ヶ所	2	水 呑 場 工	ヶ所	3
名称板工	ヶ所	1	池 工 事	m <sup>2</sup>	100
標識板工	ヶ所	80	植 樹	本	

表4-8 老人・小供の森の施設概要

工 種	単 位	工事数量	工 種	単 位	工事数量
階 段 工	m	2,800	灰 皿 受 工	ケ	50
平 担 道 工	m	4,700	便 所 設 置 工	ケ所	3
下 草 刈 取 工	m <sup>2</sup>	120,000	農 園 広 場 工	m <sup>2</sup>	5,000
枯 木 切 倒 工	本	120	駐 車 場 工	m <sup>2</sup>	1,000
山 道 周 囲 の 掃 清	m <sup>2</sup>	900	いこいの家工	m <sup>2</sup>	450
木 柵 工	m	1,500	管 理 棟 工	m <sup>2</sup>	50
鉄 線 柵 工	m	300	倉 庫 工	m <sup>2</sup>	50
木 製 扉 工	ケ所	12	給 水 工 事	m	4,580
案 内 板 工	ケ所	2	水 呑 場 工	ケ所	3
名 称 板 工	ケ所	1	野 外 卓 及 工	ケ所	50
標 識 板 工	ケ所	30	植 樹	本	
クズ籠工	ケ	60			

表4-9 野鳥の森の施設概要

工 種	単 位	工事数量	工 種	単 位	工事数量
階 段 工	m	3,000	標 識 板 工	ケ所	55
木 道 工	m	300	ベンチ工	ケ所	230
平 担 道 工	m	4,830	クズ籠工	ケ	60
下 草 刈 取 工	m <sup>2</sup>	120,000	灰 皿 受 工	ケ	50
枯 木 切 倒 工	本	160	便 所 設 置 工	ケ所	3
山 道 周 囲 の 掃 清	m <sup>2</sup>	10,000	駐 車 場 工	m <sup>2</sup>	1,000
木 柵 工	m	1,600	給 水 工 事	m	2,640
鉄 線 柵 工	m	350	水 呑 場 工	ケ所	3
木 製 扉 工	ケ所	14	野 鳥 の 池	m <sup>2</sup>	200
案 内 板 工	ケ所	2	植 樹	本	
名 称 板 工	ケ所	1			

表4-10 青少年の森の施設概要

工 種	単 位	工事数量	工 種	単 位	工事数量
階段工	m	2,400	駐車場工	m <sup>2</sup>	1,500
木道工	m	240	管理棟工	m <sup>2</sup>	50
平担道工	m	3,700	倉庫工	m <sup>2</sup>	50
下草刈取工	m <sup>2</sup>	110,000	シャワー棟工	m <sup>2</sup>	30
枯木切倒工	本	106	便所設置工	ヶ所	3
山道周囲の 清 掃	m <sup>2</sup>	8,000	キャンプファ イヤー場工	m <sup>2</sup>	20,000
木 柵 工	m	1,200	給 水 工 事	m	2,300
鉄線柵工	m	260	街 路 灯 工	灯	106
木製扉工	ヶ所	10	テントサイト工	m <sup>2</sup>	50
案内板工	ヶ所	2	釜 場 工	ヶ所	50
名称板工	ヶ所	1	野 外 卓 及 ベ ン チ 工	ヶ所	100
標識板工	ヶ所	26	四 阿	ヶ所	2
クズ籠工	ヶ	50	植 樹	本	

表4-11 秋葉台運動公園  
の施設概要

表4-12 釣堀の施設概要

工 種	単 位	工事数量	工 種	単 位	工事数量
外 柵 工	m	3,000	管理棟工	m <sup>2</sup>	50
ハ ー ゴ ラ	m <sup>2</sup>	450	駐車場工	m <sup>2</sup>	600
ベ ン チ 工	ヶ所	200	四 阿	ヶ所	2
道 路 工	m	1,190	ベ ン チ 工	ヶ所	50
整 地 工	m <sup>2</sup>	70,000	整 地	m <sup>2</sup>	5,000
駐車場工	m <sup>2</sup>	2,000	池 す 工	m <sup>2</sup>	4,400
管理棟工	m <sup>2</sup>	50	張 基 工	m <sup>2</sup>	5,000
倉庫工	m <sup>2</sup>	50	外 柵 工	m	500
クズ籠工	ヶ	30	水 呑 場 工	ヶ所	1
便所設置工	ヶ所	2	便所設置工	ヶ所	1
給水工事	m	300	クズ籠工	ヶ	20
水呑場工	ヶ所	2	植 樹	本	
植 樹	本				

表 4 - 1 3 青少年の森の積算基礎

工 種	単 位	工事数量	品 名	仕 様	歩 掛 り	単 位	資源数量	単 価
落 段 工	m	2,400	杭 木	杉φ150×600	2.2	本	5,280	480
			横 丸 太	杉φ70×600	2.2	#	5,280	180
			ボルトナット	φ9mm×150	4	#	9,600	30
			造 園 工		0.64	人	1,536	6,000
		小 計						
木 道 工	m	240	木 株	φ300×500	1.6	ヶ	384	1,600
			目 積 砂 利	5~25mm	0.013	m <sup>2</sup>	3.12	2,800
			造 園 工		1.5	人	360	6,000
		小 計						
平 担 道 工	m	3,700	川 砂		0.043	人	159.1	3,200
			普通作業員		0.998	#	3,692.6	5,175
		小 計						
下 草 刈 取 工	m <sup>2</sup>	110,000	普通作業員		0.018	人	1,980	5,175
		小 計						
枯 木 切 倒 工	本	106	普通作業員		0.15	人	15.9	5,175
		小 計						
山 道 周 囲 の 掃 掃	m <sup>2</sup>	8,000	普通作業員		0.009	人	72	5,175
		小 計						
木 柵 工	m	1,200		H20.7m 柱1.5m間隔				
			杭 木	杉φ90×1.5m	0.6	本	720	430
			横 木	杉φ70×3.3m	0.3	#	360	570

#### (Ⅳ) 積算のアウトプット

ここでは(i)~(iii)にのべた各々のプロジェクトについての積算基礎資料をインプットデータとしてコンピューター処理した場合のアウトプットについて述べる。

アウトプットは、年次別積算と市民参加の割合別の2つの点から考えることが出来る。

##### (1) 年次別積算

(i) 1974年、1975年等その年にすべてを実施した場合の金額

(ii) 年次別計画予算の金額

##### (2) 市民参加の割合別

(i) 市当局10、市民参加0

(ii) 市当局10、市民参加0でグリーン施設を3割減にしたもの

(iii) 市当局5、市民参加5

(iv) 市当局5、市民参加5でグリーン施設を1.5割減にしたもの

(v) 市当局0、市民参加10

(vi) 市当局0、市民参加10で植樹のための木をすべて最低価格(1本500円)のものを使用した場合。

但しここでは、

(i) 市民参加は普通作業員としての労働提供とし、その分をコスト換算した。

(ii) 年間物価上昇率は前年比20%増加とみこんで計算した。

具体的なアウトプットとしては、

(1) 各年度にすべてのプロジェクトを一括して実行した場合、各年度に必要な金額を示したものを市民参加の6つの段階から分けて、“各年度に一括して実施した場合の総計”として示した。(表4-14)

(2) 年次別計画における各年の金額を市民参加の6つの段階から分けたものを“年次計画”として示した。(表4-15) なお表にてトータル金額を左のカッコの中に示した。

(3) サイクリングロード、グリーンロード、グリーン施設について、各々の個別プロジェクトごとに必要な金額を、市民参加の6つの段階から分

けて個別的に示した。(表4-16、17)  
の順序に従って以下示す。

表 4 - 1 4 各年度に一括

	1974年 金額
市10、市民0	
サイクリングロード	978,220,000 円
グリーンロード	434,770,000
グリーン施設	673,145,000
合 計	2,086,135,000
市5、市民5	
サイクリングロード	851,330,000
グリーンロード	419,015,000
グリーン施設	508,496,000
合 計	1,778,841,000
市0、市民10	
サイクリングロード	724,440,000
グリーンロード	402,422,000
グリーン施設	344,629,000
合 計	1,471,491,000

して実施した場合の総計

1975年 金額	1976年 金額	1977年 金額
1,173,864,000 <sup>円</sup>	1,408,637,000 <sup>円</sup>	1,690,364,000 <sup>円</sup>
521,724,000	626,068,000	751,283,000
807,774,000	969,329,000	1,163,195,000
2,503,362,000	3,004,034,000	3,604,841,000
1,021,596,000	1,225,915,000	1,471,098,000
502,818,000	603,382,000	724,058,000
610,195,000	732,234,000	878,681,000
2,134,609,000	2,561,531,000	3,073,837,000
869,328,000	1,043,194,000	1,251,832,000
482,906,000	579,488,000	695,385,000
413,555,000	496,266,000	595,519,000
1,765,789,000	2,118,947,000	2,542,736,000

	1974年 金額
市0、市民10	
木を安くする場合	
サイクリングロード	724,440,000
グリーンロード	160,254,000
グリーン施設	319,527,000
合                  計	1,204,221,000
市10、市民0	
Green施設3割域の場合	
サイクリングロード	978,220,000
グリーンロード	434,770,000
グリーン施設	471,202,000
合                  計	1,884,192,000
市5、市民5	
Green施設1.5割域の場合	
サイクリングロード	851,330,000
グリーンロード	419,015,000
グリーン施設	432,222,000
合                  計	1,702,567,000

1975年 金額	1976年 金額	1977年 金額
8 693 228 000	1 043 194 000	1 251 832 000
192 305 000	230 766 000	276 919 000
383 432 000	460 119 000	552 143 000
1 445 065 000	1 734 078 000	2 080 894 000
1 173 864 000	1 408 637 000	1 690 364 000
521 724 000	626 068 000	751 283 000
565 442 000	678 531 000	814 237 000
2 261 030 000	2 713 236 000	3 255 884 000
1 021 596 000	1 225 915 000	1 471 098 000
502 818 000	603 382 000	724 058 000
518 666 000	622 400 000	746 880 000
2 043 080 000	2 451 696 000	2 942 035 000

表 4 - 1 5 年

	1975年 金額	1976年 金額
市10、市民0 (3,239,450,000)		
サイクリングロード	377,450,000	435,550,000
グリーンロード	156,746,000	156,888,000
グリーン施設	196,596,000	287,329,000
合 計	730,792,000	879,767,000
市5、市民5 (2,787,706,000)		
サイクリングロード	328,171,000	391,252,000
グリーンロード	151,145,000	150,937,000
グリーン施設	127,584,000	237,149,000
合 計	606,900,000	779,338,000
市0、市民10 (2,319,773,000)		
サイクリングロード	279,170,000	331,929,000
グリーンロード	145,547,000	144,353,000
グリーン施設	58,569,000	187,213,000
合 計	483,286,000	663,495,000

次 計 画

1977年 金額	1978年 金額	1979年 金額
194,904,000	455,260,000	44,916,000
113,568,000	188,122,000	98,547,000
53,357,400		
84,204,600	64,338,200	14,346,300
171,974,000	395,915,000	39,061,000
111,971,000	174,932,000	97,241,000
41,037,400		
69,431,900	57,084,700	13,630,200
149,030,000	335,326,000	33,184,000
110,548,000	162,313,000	9,607,200
286,519,000		
546,097,000	497,639,000	129,256,000

	1975年 金額	1976年 金額
市0、市民10 木を安くした場合 (1,884,817,000)		
サイクリングロード	279,170,000	331,929,000
グリーンロード	65,102,000	48,485,000
グリーン施設	56,839,000	159,815,000
合 計	401,111,000	540,229,000
市10、市民0 Green施設3割域の場合 (2,911,265,000)		
サイクリングロード	377,450,000	435,550,000
グリーンロード	156,746,000	156,888,000
グリーン施設	114,681,000	201,131,000
合 計	648,877,000	793,569,000
市5、市民5 Green施設1.5割域の場合 (2,657,040,000)		
サイクリングロード	328,171,000	391,252,000
グリーンロード	151,145,000	150,937,000
グリーン施設	108,447,000	187,176,000
合 計	587,763,000	729,365,000

1977年 金額	1978年 金額	1979年 金額
149,030,000	335,326,000	33,184,000
39,430,000	76,040,000	31,956,000
278,511,000		
466,971,000	411,366,000	65,140,000
194,904,000	455,260,000	44,916,000
113,568,000	188,122,000	98,547,000
373,502,000		
681,974,000	643,382,000	143,463,000
171,974,000	395,915,000	39,061,000
111,971,000	174,932,000	97,241,000
348,818,000		
632,763,000	570,847,000	136,302,000

表 4 - 1 6 サイクリングロード造

路 線 名	区 間 番 号	延 長	単 位	1974 年
横須賀水道敷	⑬ ~ ⑳	8,100	m	
境川上流	⑮ ~ ㉑	10,500	m	
境川下流	① ~ ⑯	3,300	m	
引地川上流(1)	⑫ ~ ㉒	10,400	m	
"    (2)	"    "	200	m	
引地川下流	② ~ ⑫	2,300	m	
"    支流	㉓ ~ ㉔	600	m	
合 計				
				グリーンロード造成工事
境川上流				
"    下流				
引地川上流				
13-5-1				
1-4-3				
横須賀水道敷				
29 - 28				
25 - 27				
35 - 36				
37 - 29				
33 - 37				
28 - 38				
13 - 39				
40 - 41				
小 計				
共通仮設費				
現場管理費				
一般管理費				
合 計				

成工事費集計(市10、市民0)

1975年	1976年	1977年	1978年	1979年
375,720,000 1,730,000	435,550,000	166,234,000	455,260,000	
		28,670,000		44,916,000
377,450,000	435,550,000	194,904,000	455,260,000	44,916,000
<u>費集計(市10、市民0)</u>				
64,719,000 32,002,000 17,698,000	77,551,000	29,080,000		
		63,364,000	113,555,000	
	31,347,000			23,098,000 13,694,000
	18,809,000		39,576,000	
13,172,000				43,425,000
127,591,000	127,707,000	92,444,000	153,131,000	80,217,000
} 29,155,000	29,181,000	21,124,000	34,991,000	18,330,000
156,746,000	156,888,000	113,568,000	188,122,000	98,547,000

サイクリングロード造成工

路線名	区間番号	延長	単位	1974年
横須賀水道敷	⑬ ~ ⑳	8,100	m	
境川上流	⑮ ~ ㉑	10,500	"	
境川下流	① ~ ⑯	3,300	"	
引地川上流(1)	⑫ ~ ㉒	10,400	"	
(2)	"	200	"	
引地川下流	② ~ ⑫	2,300	"	
"      支流	㉓ ~ ㉔	600	"	
合計				
グリーンロード造成工事費				
境川上流				
"      下流				
引地川上流				
13-5-1				
1-4-3				
横須賀水道敷				
29 - 28				
25 - 27				
35 - 36				
37 - 29				
33 - 37				
28 - 38				
13 - 39				
40 - 41				
小計				
共通仮設費				
現場管理費				
一般管理費				
合計				

事費集計(市5、市民5)

1975年	1976年	1977年	1978年	1979年
326,472,000 1,699,000	391,252,000	143,835,000  28,139,000	395,915,000	39,061,000
328,171,000	391,252,000	171,974,000	395,915,000	39,061,000
<u>集計(市5、市民5)</u>				
61,272,000 31,412,000 17,371,000	76,888,000	28,532,000	103,555,000	22,758,000 13,511,000
12,977,000	27,412,000  18,563,000	62,612,000	38,840,000	42,885,000
123,032,000	122,863,000	91,144,000	142,395,000	79,154,000
} 28,113,000	28,074,000	20,827,000	32,537,000	18,060,000
151,145,000	150,937,000	111,971,000	174,932,000	97,214,000

サイクリングロード造成工事

路線名	区間番号	延長	単位	1974年
横須賀水道敷	⑱ ~ ㉓	8,100	m	
境川上流	⑮ ~ ㉑	10,500	"	
境川下流	① ~ ⑯	3,300	"	
引地川上流(1)	⑫ ~ ㉒	10,400	"	
(2)	"	200	"	
引地川下流	② ~ ⑩	2,300	"	
引地川支流	㉔ ~ ㉚	600	"	
合計				
グリーンロード造成工事費				
境川上流				
下流				
引地川上流				
13-5-1				
1-4-3				
横須賀水道敷				
29 - 28				
25 - 27				
35 - 36				
37 - 29				
33 - 37				
28 - 38				
13 - 39				
40 - 41				
小計				
共通仮設費				
現場管理費				
一般管理費				
合計				

費集計（市 0、市民 1 0）

1975 年	1976 年	1977 年	1978 年	1979 年
277,512,000 1,658,000	331,929,000	121,437,000  27,593,000	335,326,000	33,184,000
279,170,000	331,929,000	149,030,000	335,326,000	33,184,000
集計（市 0、市民 1 0） 76,245,000  57,826,000 30,822,000 17,046,000    12,781,000	76,245,000      22,941,000   18,317,000	28,040,000    61,946,000	93,958,000   38,165,000	22,463,000 13,395,000  42,345,000
118,475,000	117,503,000	89,986,000	132,123,000	78,203,000
} 27,072,000	26,850,000	20,562,000	30,190,000	17,869,000
145,547,000	144,353,000	110,548,000	162,313,000	96,072,000

サイクリングロード

路線名	区間番号	延長	単位	1974年
横須賀水道敷	①⑨ ~ ③③	8,100	m	
境川上流	①⑤ ~ ②①	10,500	"	
境川下流	① ~ ①⑥	3,300	"	
引地川上流(1)	①② ~ ③②	10,400	"	
"    (2)	"	200	"	
引地川下流	② ~ ①②	2,300	"	
"    支流	③① ~ ④②	60	"	
合計				
グリーンロード造成工事費集計(市)				
境川上流				
"    下流				
引地川上流				
13-5-1				
1-4-3				
横須賀水道敷				
29 - 28				
25 - 27				
35 - 36				
37 - 29				
33 - 27				
28 - 38				
13 - 39				
40 - 41				
小計				
共通仮設費				
現場管理費				
一般管理費				
合計				

造成工事費集計

1975 年	1976 年	1977 年	1978 年	1979 年
0、市民10、木を安くした場合)				
28,318,000	21,324,000	16,808,000		
12,491,000				
6,908,000			45,608,000	
		15,288,000		
	13,622,000			7,157,000
				5,155,000
			16,288,000	
	4,521,000			
5,276,000				13,700,000
52,993,000	39,467,000	32,096,000	61,896,000	26,012,000
} 12,109,000	9,018,000	7,334,000	14,144,000	5,944,000
65,102,000	48,485,000	39,430,000	76,040,000	31,956,000

表4-17

分 類	項 目
市0、市民10	青少年レクリエーションセンター 老人・子供の森 小動物の森 野鳥の森 秋葉台運動公園 釣堀センター
	合 計
市0、市民10 木を安くした場合	青少年レクリエーションセンター 老人・子供の森 小動物の森 野鳥の森 秋葉台運動公園 釣堀センター
	合 計

Green 施設

1975年 金額	1976年 金額	1977年 金額
	84,084,000	157,645,000
58,569,000		42,444,000
	103,129,000	86,430,000
58,569,000	187,213,000	286,519,000
	82,148,000	155,617,000
56,839,000		39,934,000
	77,667,000	82,960,000
56,839,000	159,815,000	278,511,000

分 類	項 目
市10、市民0	青少年レクリエーションセンター 老人・子供の森 小動物の森 野鳥の森 秋葉台運動公園 釣堀センター
	合 計
市10、市民0 Green施設3割域の場合	青少年レクリエーションセンター 老人・子供の森 小動物の森 野鳥の森 秋葉台運動公園 釣堀センター
	合 計

1975年 金額	1976年 金額	1977年 金額
196,596,000	170,934,000	274,201,000
	116,395,000	166,787,000
		92,586,000
196,596,000	287,329,000	533,574,000
114,681,000	119,654,000	191,941,000
	81,477,000	116,751,000
		64,810,000
114,681,000	201,131,000	373,502,000

分 類	項 目
市 5、市民 5	青少年レクリエーションセンター 老 人 ・ 子 供 の 森 小 動 物 の 森 野 鳥 の 森 秋 葉 台 運 動 公 園 釣 堀 セ ン タ ー
	小 計
市 5、市民 5 Green施設 1.5 割域の場合	青少年レクリエーションセンター 老 人 ・ 子 供 の 森 小 動 物 の 森 野 鳥 の 森 秋 葉 台 運 動 公 園 釣 堀 セ ン タ ー
	合 計

1975年 金額	1976年 金額	1977年 金額
127,584,000	127,627,000	215,940,000
	109,522,000	104,815,000
		89,619,000
127,584,000	237,149,000	410,374,000
108,447,000	108,483,000	183,547,000
	78,693,000	89,095,000
		76,176,000
108,447,000	187,176,000	348,818,000

## § 5 グリーンコリダーネットワーク

### 計画実現の基本要因設定

ここでは、グリーンコリダーネットワーク計画を実現していく場合にクリティカルなコンポーネントとして浮び上ってくる種々の要因について、まずグリーンコリダーネットワーク計画全体に対するクリティカルコンポーネントについてのべ、次にビジョンマップで指摘した個々のクリティカルコンポーネントについてクロス・インパクト・マトリックス法を使用して分析した結果についてのべていく。

## § 5-1 クリティカルコンポーネントの設定

ここではまず、グリーンコリダーネットワーク計画全体に対するクリティカルコンポーネントを次に示すように設定した。

- (1) 魅力的であること。
- (2) 完全自主管理を前提とすること。
- (3) 市長及び担当部局のリーダーシップを確立すること。
- (4) 計画に対して十分な予算を考えること。
- (5) 市の専任推進組織をつくりあげること。
- (6) 週休2日制による動員の確保を計ること。
- (7) 日教組の協力体制を得ること。

上記の内容のうち、特に(1)(2)(3)は本計画を実行していく上において欠けてはならないものと考えられる。

次に、ビジョンマップに示されている個々のクリティカルコンポーネントについてその内容についてのべる。

グリーンコリダーネットワーク計画の3つの柱であるサイクリングロード、グリーンロード、グリーン施設を推進するにあたっては

- (1) 予算
- (2) 市民参加
- (3) 市条例

の3つが変更なクリティカルファクターになる。次に、これらの具体的な基本要因について列挙した。

- (1) 予算
  - ◎ 税収 ①
    - 市議会 ①
  - ◎ 政府、県の補助 ②
    - 勤労奉仕 ②
    - 企業参加 ③
    - 市債 ③
- (2) 市民参加

◎ リーダーの発掘 ①

組織化 ②

計画内容 ②

P R ②

参加度 ②

(3) 市条例

◎ 市民の合意と協力 ①

市議会 ②

以上において、番号は重要度を示している。

特に欠けてはならないものとして、予算においては税金、政府・県の補助  
があげられ、市民参加、市条例については、各々リーダーの発掘、市民の合  
意と協力があげられる。

## § 5 - 2 クロス・インパクト・マトリックス法

ここでは、§ 5 - 1 で求めた予算、市民参加、市条例についての基本要因の相互関連分析するための手法であるクロスインパクトマトリックス法についてのべていく。

クロス・インパクト・マトリックス法とは、未来予測のための1手法であり、社会的な事象であれ、技術的な事象であれ、それら予測項目間の相互関連性を考慮しつつ、各々の予測項目の起こる可能性を求めようとするものである。

次に具体的にクロス・インパクト・マトリックス法についてのべることにする。

まず、図 5 - 1 に全体的な方法 についてのべる。

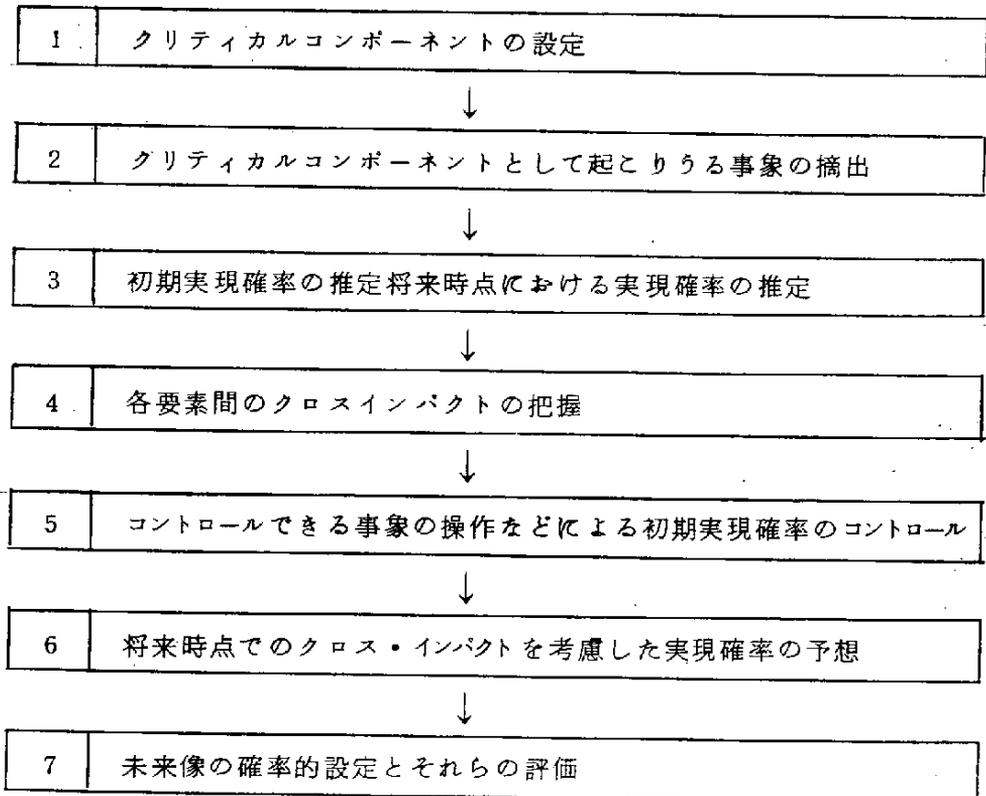


図 5 - 1

まず第1段階として、ビジョンを達成するのに必要な、あるいは障害となるクリティカルコンポーネントをビジョンマップを作成しつつ洗い出す。

第2段階としては、第1段階で洗い出されたクリティカルコンポーネントとして起こりうる事象、すなわちクリティカルコンポーネントの中身を明確にする。

第3段階及び第4段階について以下少しばかり詳しく説明する。

社会的な事柄であれ、技術的な事柄であれ、ある具体的かつ明確に規定された事象 $D_i$  ( $i = 1, 2, \dots, N$ ) に対し、これらの事象がある年次までに起こると思われる確率を予測し、これを $P_i$  ( $i = 1, 2, \dots, N$ ) とする。次に表5-1に示すようなマトリックスを作成する。表において第1行の要素は、実際に $D_1$ が起こった時、それによって、 $D_2$ 、 $D_3$ 、 $\dots$ 、 $D_n$ の起こる確率がどう変わるであろうかということを示している。

この場合、いろいろなケースが考えられる。

表 5-1

	$D_1$	$D_2$	$D_3$	$D_4$	$D_5$	...	$D_n$
$P_1$ $D_1$		+5	-2				
$P_2$ $D_2$							
$P_3$ $D_3$							
$P_4$ $D_4$							
$P_5$ $D_5$							
⋮							
$P_n$ $D_n$							

例えば、 $D_1$ が起こったことによって、 $D_2$ の起こる確率が增大する場合もあるし、また反対に起こりにくくなる場合もある。極端な場合には $D_1$ が起これば $D_2$ は絶対に起こらないということもあろうし、また $D_2$ が起こるためにはその前に $D_1$ が起こらなければならないという場合もある。このように相互影響を表わす程度を-3~+3の数値で表わし、0は関連のない場合、±3は関連の非常に強い場合を示すとす。さらにその符号については $D_1$ がおこることによって $D_2$ のおこる確率が増加する場合は正、逆の場合

は負で表わす。

$P_n$  を  $D_m$  が起こらない前の生起確率、 $P_{n'}$  を  $D_m$  が起こった後の生起確率とすると、 $P_n$  と  $P_{n'}$  との関係は一般には次式のようなになる。

$$P_{n'} = f(P_n, M, S, t_m, t)$$

ここで

$M$  : 関連モードの機能

$S$  : 関連の強さ

$t_m$  :  $D_m$  の生起時期

$t$  : 予測しようとする将来の時期

$P_n$  と  $P_{n'}$  との関係が図 5-2 の対角線上にあれば  $D_n$  と  $D_m$  との関係は全くないということを示しており、その他の場合は増加あるいは減少を示す。

ここでは  $P_{n'}$  を 2 次式で表現できると仮定した。このことは、2 次式で一応増減の近似が可能であることによる。

$$P_{n'} = a P_n^2 + b P_n + c$$

ここで  $P_n = 0$  なら  $P_{n'} = 0$      $P_n = 1$  なら  $P_{n'} = 1$  という条件を入れると

$$P_{n'} = a P_n^2 + (1-a) P_n$$

ここでは  $a$  は線型と仮定して

$$a = k s \frac{t - t_m}{t}$$

$k$  : モードによつてきまる。1 または -1 の値をとる

$s$  : 関連の強さを示す係数  $0 \leq s \leq 1$

ここで、 $k$  の値は、 $P_m$  の生起により  $D_n$  の確率が增大する場合には -1、 $D_n$  の確率が減少する場合には +1 となることに注意しなければならない。このことは  $P_{n'} > P_n$  の場合には  $a < 0$  となることから明らかである。

以上の  $P_n$ 、 $a$  などのデータをコンピュータにプログラムしておき、以下のような手順で計算を行なう。

第 5、第 6 段階においては、まず  $D_1 \sim D_n$  の中の事象の中から 1 つの事象を乱数表によつてランダムに選び出す。例えば  $D_2$  が選ばれたとすると、それに対応した確率を用いて、乱数を用いその事象が起こったかどうかをコ

コンピュータで計算する。かりに起こったとすると、前述の2次式を用いてそれぞれの確率を修正する。次に、いま選ばれた事象を除き、残りの事象の中からランダムに1つの事象を選び同様のことを行なう。このプロセスを繰返して、すべての事象についてその生起が否かを確かめる。

以上で1回の操作が終わるわけであるが、これを1000回くりかえして行なう。

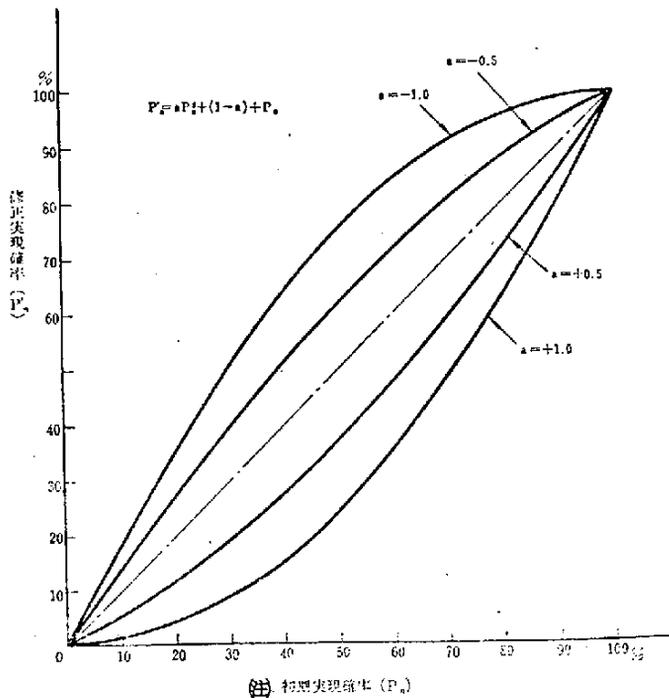
その1000回の試行のうちそれぞれの事象が何回おこったかということを集計結果から計算する。その生起回数を1000で割ったものが生起確率である。

以上の操作を行なうことにより、 $P_i$ と $P_i'$ は一般にそうとう違った値になる。

このことは、それぞれの事象がある場合は補強しあい、ある場合は打ち消し合いという相互作用が行なわれ、総合的な結果が示されるからである。

第7段階においては、以上の結果に基づいてクリティカルコンポーネントの確率的設定とその評価を行なうことにより、ビジョン達成のための手助けとする。

図5-2 計画初期実現確率



### § 5 - 3 基本要因の分析

ここでは § 5 - 1 にのべた各々の基本要因について、§ 5 - 2 で記述したクロスインパクトマトリックス法により、分析を行ない、基本要因相互の相関関係を求めたので、それについてのべる。

まず、表 5 - 2 に示すクロスインパクト表を作成した。

なお、各項目の持つ数字は次の意味をもつ。

- 3 : 非常に起こりにくい

- 2 : 起こりにくい

- 1 : 少し起こりにくい

0 : 無関係

+ 1 : 少し起こりやすい

+ 2 : 起こりやすい

+ 3 : 非常に起こりやすい

マトリックスの後には、1977年までに各々の事項が達成される確率を示してある。

表5-2 クロスインパクトマトリックス表

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1977年までに 達成される確率
税 収	1		0	-2	0	0	-3	0	0	0	0	+2	+2	0.85
市 議 会	2	0		0	+1	+2	+1	0	0	+1	0	0	0	0.75
政 府 県 の 援 助	3	0	+1		0	0	-2	0	0	0	0	0	0	0.70
勤 労 奉 仕	4	0	+1	0		0	0	+1	+2	0	0	+2	+3	0.80
企 業 参 加	5	0	+1	-1	+1		-1	0	0	+1	+1	+1	+1	0.50
市 債	6	0	+1	-1	0	0		0	0	0	+1	+1	+1	0.30
リ ー ダ ー の 発 掘	7	0	+1	0	+3	+1	0		+3	0	+3	+3	+3	0.80
組 織 化	8	0	-1	0	+1	0	0	+1		+1	+1	+3	+3	0.75
計 画 内 容	9	0	+3	+1	+1	+1	+1	+1	+1		+1	+1	+2	0.90
P R	10	0	+1	0	+3	+1	0	+1	+2	+1		+3	+3	0.80
市 民 参 加 度	11	0	+1	0	+2	+1	0	+2	+3	+1	+1		+3	0.80
市 民 の 合 意 と 協 力	12	0	+1	0	+2	+1	0	+2	+2	+1	+2	+2		0.85

この表にクロス・インパクト・マトリックス法の第5、第6段階のシミュレーションを適用して、最終確率を求めると次のようになる。

表 5 - 3 計画達成確率

	1977年までに達成される確率	
	初期確率	最終確率
税 収	0.85	0.85
市 議 会	0.75	0.87
政府・県の援助	0.70	0.64
勤 勞 奉 仕	0.80	0.92
企 業 参 加	0.50	0.68
市 債	0.30	0.23
リーダーの発掘	0.80	0.91
組 織 化	0.75	0.87
計 画 内 容	0.90	0.93
P R	0.80	0.88
市民参加度	0.80	0.94
市民の合意と協力	0.85	0.96

以上の結果から、わかることは、クリティカルコンポーネントとしての基本要因相互の関係は、他項目の実現によって、政府、県の援助が受けにくくなるということ、市債の発行がむづかしくなるという点を除いて、他はすべて実現確率が増加しており、このことは、上記2項目以外はすべて積 的 な推進関係を相互にもっていることを示している。

特に、勤勞奉仕、組織化、市民参加度、市民の合意と協力は相互に強力な推進関係にあることを示している。

## § 6 グリーンコリダーネットワーク計画の最適計画へのフィードバック

ここでは、§ 4で行なった年次計画の積算、§ 5で行なった、達成確率にもとずいて、種々の政策効果を考慮しつつ、あるものについては年次計画、プロジェクト内容の変更を計ることにより、魅力的な計画、予算的に実現可能な計画を導びくためのフィードバックの論理についてのべていく。

本研究においては、時間的な制数もあり、§ 4、§ 5の結果に基いた具体的な、フィードバックは行なわなかったので、第1次計画へのフィードバックの論理についてのみのべる。

ここで言うフィードバックとは具体的には

- (1) 積算結果についてのフィードバック
- (2) クロス・インパクト・マトリックス結果についてのフィードバックの2つを指す。

積算結果についてのフィードバックとは、各プロジェクトの必要コストを計算した場合投資規模が大きすぎないか、予算との関連は大丈夫か等について検討する。

クロス・インパクト・マトリックスについてのフィードバックとは、クリティカル・コンポーネント相互の因果関係をもとにして、年次計画をもう一度みなおしてみようということを行なう。

以上の検討の結果、望ましくない結果が出た場合には、次に示す修正を行なう。

- (1) プロジェクトの縮小

プロジェクトの規模が大きすぎ、積算結果が過大傾向にある時にはプロジェクトの規模の縮小を行なう。

- (2) プロジェクトの拡大

積算結果が過少の際にはプロジェクトの規模を拡大する。

- (3) プロジェクトをおくらせる

プロジェクトの実施が早すぎ、そのために、全体的な無理が生じるような場合にはプロジェクトの実施時期をおくらせ、余裕をもたせるよう

にする。

(4) プロジェクトを早める

逆に余裕がありすぎるような場合にはプロジェクトの実施時期を早めることにより全体のバランスを調節する。

なお、フィードバックによってプロジェクトの規模を増減する際には、あらかじめ与えられている優先順位に従って増減する。

以上のべてきたフィードバックの論理をグリーンコリダーネットワーク計画に適用すると次のようになる。

(1) 一般原則

(イ) デモンストレーションプロジェクトの時期はずらさない。

(ロ) 魅力的で金のかからぬプロジェクトを選定する

(2) フィードバックの論理

(イ) 費用をさげて、できるだけ市民参加の度合を高める。

(ロ) 個々の設備を縮少する。

(ハ) 期限を延長する。

(ニ) 全体的な規模を縮少する。

(3) プロジェクト選択のための基本的な論理

(イ) 3つの柱の有機的関連性を重視する。

(ロ) グリーン施設に重点をおく。

(ハ) 植樹運動は動員体制との関連で調整する。

(4) デモンストレーション用プロジェクト選択の優先順位

① 小動物の森

② 地区別モデルグリーンロード

③ 小型ループサイクリングロード

## § 7 今後の課題

本報告書は、未来志向型長期ビジョン設定を目的とした汎用システムTPBSの実用化をめざすために、地方自治体用モデルとして、藤沢市の協力を得て作成したものである。

本研究においては、TPBS手法の藤沢市のグリーンコリダーネットワーク計画への具体的な適用を計ることにより、今までの政策決定プロセスにおいて持ち得なかつた種々の特色をもつことが明確化され、このことはこれからますます複雑化していくと考えられる都市問題に対処していく上において1つの指針を与え得るものであると考えられる。

特色としては

- (1) いくつかのビジョンの具体化を計ることにより、ビジョン相互の関係を明確にすることが出来、統一的な見地からの政策決定が可能となる。
- (2) 自治体の長期ビジョンを作成し、具体的にその実現計画をつくること出来る。
- (3) 自治体のトップが《《コンピューターと人間の対話》》をしながら、問題点をみつけたり、改善したりしながら意志決定を行なうことができる。
- (4) 計画をいろいろな条件の変化や新しい問題にあわせて弾力的に変更することができる。
- (5) 市当局と市民とが一体になって手づくりのビジョンと具体的な計画の作成にとりくむことができる。

等が考えられる。

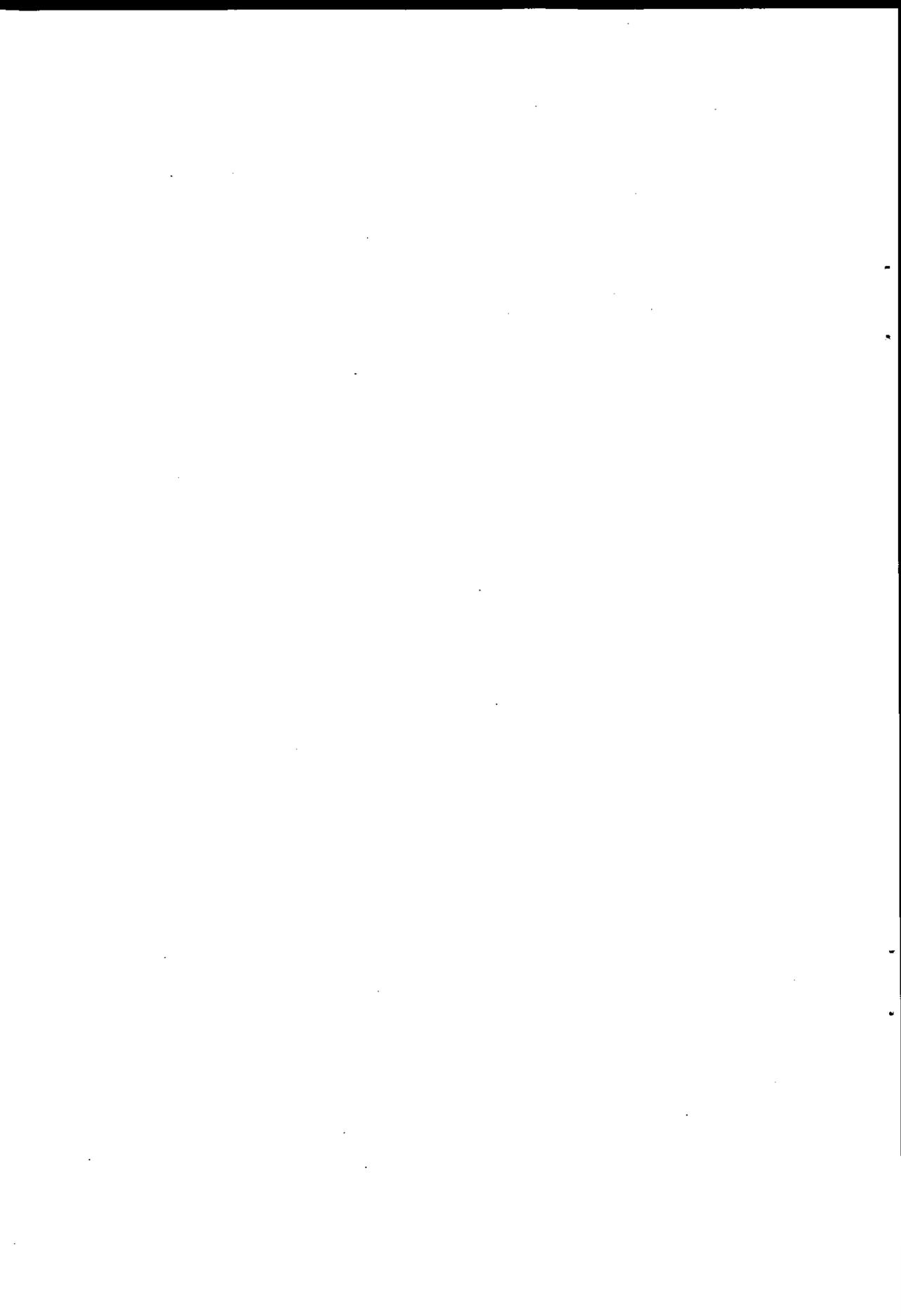
次に、今回の研究作業をふりかえることにより、今後の問題点について考えてみると

- (1) 今回の研究はスタート時期の大巾な遅れのためトップ委員会、作業部会相互の十分な検討の場をもうけることが出来ず、個々の問題について深く掘り下げることが出来なかつた。このことは、運営組織は迅速に組織し、十分時間をかけて個々の問題に対処すべきであるということを示している。
- (2) 特にビジョンマップ作成についてはややもすると現状延長予測型で考

えてしまう場合が多く、現状延長型を出来るだけ排する方向にもっていかねばならない。

- (3) また、ビジョンマップ作成のもう1つの問題点として、ビジョンの具体的内容が一般的かつ、網羅的になりやすい傾向にあるため、最重点主義をとるようにしなければならない。
- (4) ビジョン年次計画の積算プログラムについて、もう少しきめ細かいアウトプットが出せると、もっと利用範囲がひろがるものと考えられる。
- (5) ビジョン計画実現の基本要因設定におけるクロス・インパクト・マトリックス法自体の使用方法及びその結果の使用法については、積算、フィードバックとの関連を考えつつもう少し検討する必要があると思われる。

以上いくつかの問題点についてのべてきたがこれらの諸点をふまえて、TPBS手法をさらに充実させつつ、具体的に適用していくことが今後の課題であると考えられる。



付 属 資 料



## 付 属 資 料 の 見 方

### 付属資料1 実数値及び得点表

- (1) 「順位」は合計得点の低い順位
- (2) 「実数値」の単位は下位欄に示してある単位で、ないものは実数を示す。
- (3) 「得点」は都市性の高い順位に実数値を評価したもの。

### 付属資料2 都市の特性及び成長について

#### 第1表

当表は3部にわかれているが印刷ミスにより太線をおこななかったため、1表のようになってしまっているので、利用する場合には

- (1) 都市成長過程 「成長中」～「その他」まで
- (2) 都市の成長要因 「交通網の発達」～「購買力をもつ」まで
- (3) 「成長の必要性」(○)と「不必要の理由」  
「人間が … 」～「生活レベルの向上」まで

区分してみてください。

尚、(3)の○印は必要性のありと解答のあった市又は必要性の理由を附記された市に記入したものであり、×印は不必要又は不必要の理由を附記された市に記入したもので、合計欄の数はその合計であり、(?)は解答無しの都市数を示したものです。

### 付属資料3 現在の都市の問題点

- (1) 市名にAを記入してあるのは印刷ミス
- (2) ○印は当該解答の記入
- (3) 合計欄で0解答のある項目があるのは他の目的で利用したものですから抹消して利用して下さい。

### 付属資料4 将来の都市の問題点

- (1) ○印は当該解答の記入
- (2) 合計欄の0解答とある項目は他の目的で利用したものですから、利用される場合に不必要でしたなら抹消して下さい。

付属資料5 都市のビジョンについて

- (1) ○印は当該解答を示します。
- (2) 合計欄の0解答とある項目は他の目的で利用したものですから利用される場合に不必要でしたら抹消して下さい。

付属資料6 市民参加について

当表は5部門に分かれていますので利用される場合留意してみてください。

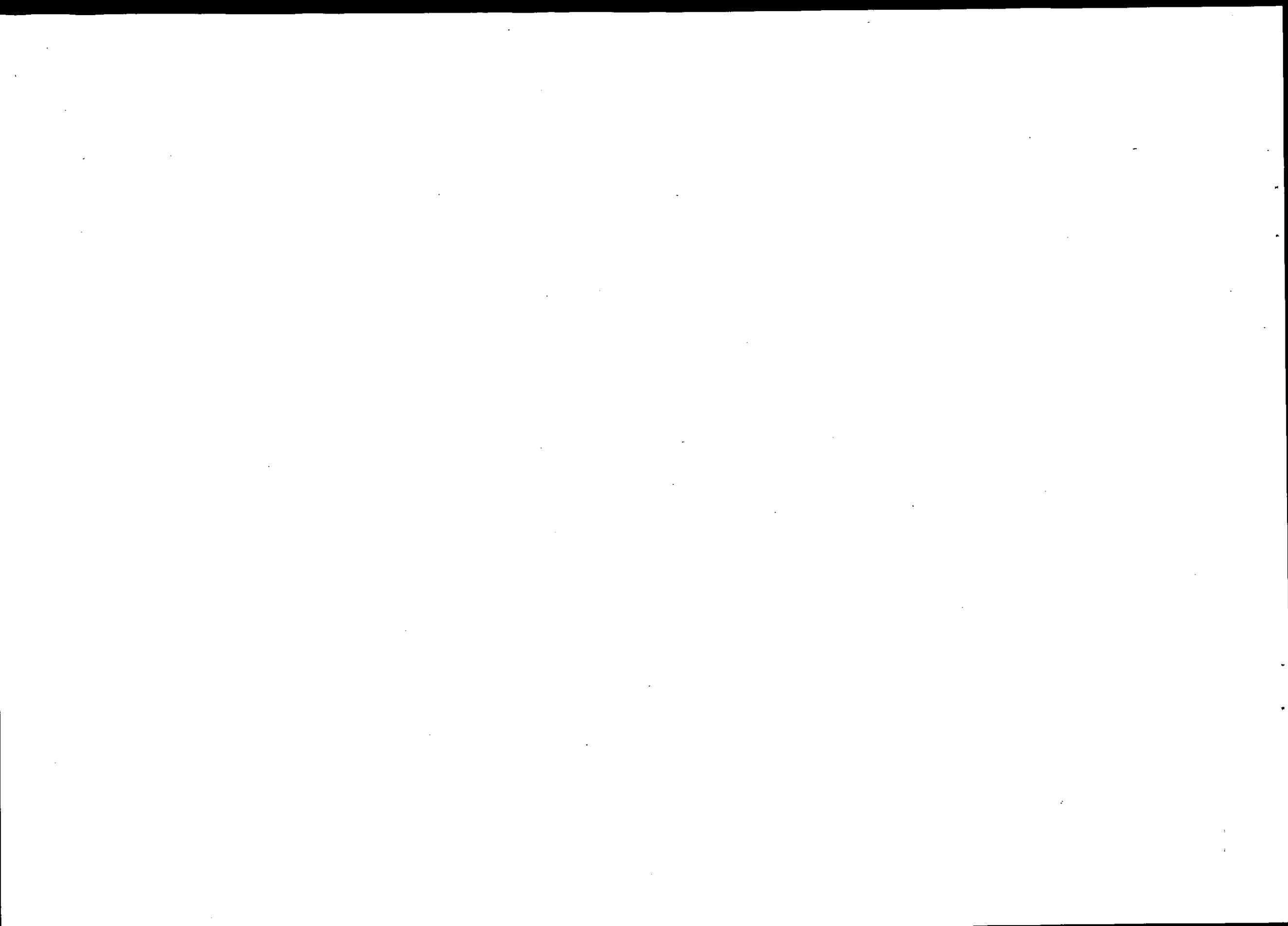
- (1) ビジョン作成への市民参加  
「PRパンフレット」～「やっていない」まで
- (2) 利用方法  
「市長の立案参考」～「その他」まで
- (3) 市民参加方法  
「市民アンケート」～「ローリングシステム」まで
- (4) ローリングシステム  
×印はローリングシステムをしていない都市  
「方法」の○印は「市民アンケート」から「委員会設置」までの各項目について当該方法でローリングシステムを行っている都市を示す。
- (5) 市議会意志  
「積極的」から「その他」まで

付属資料1 実数値及び得点表

付属資料1

(左:実数値、右:得点)

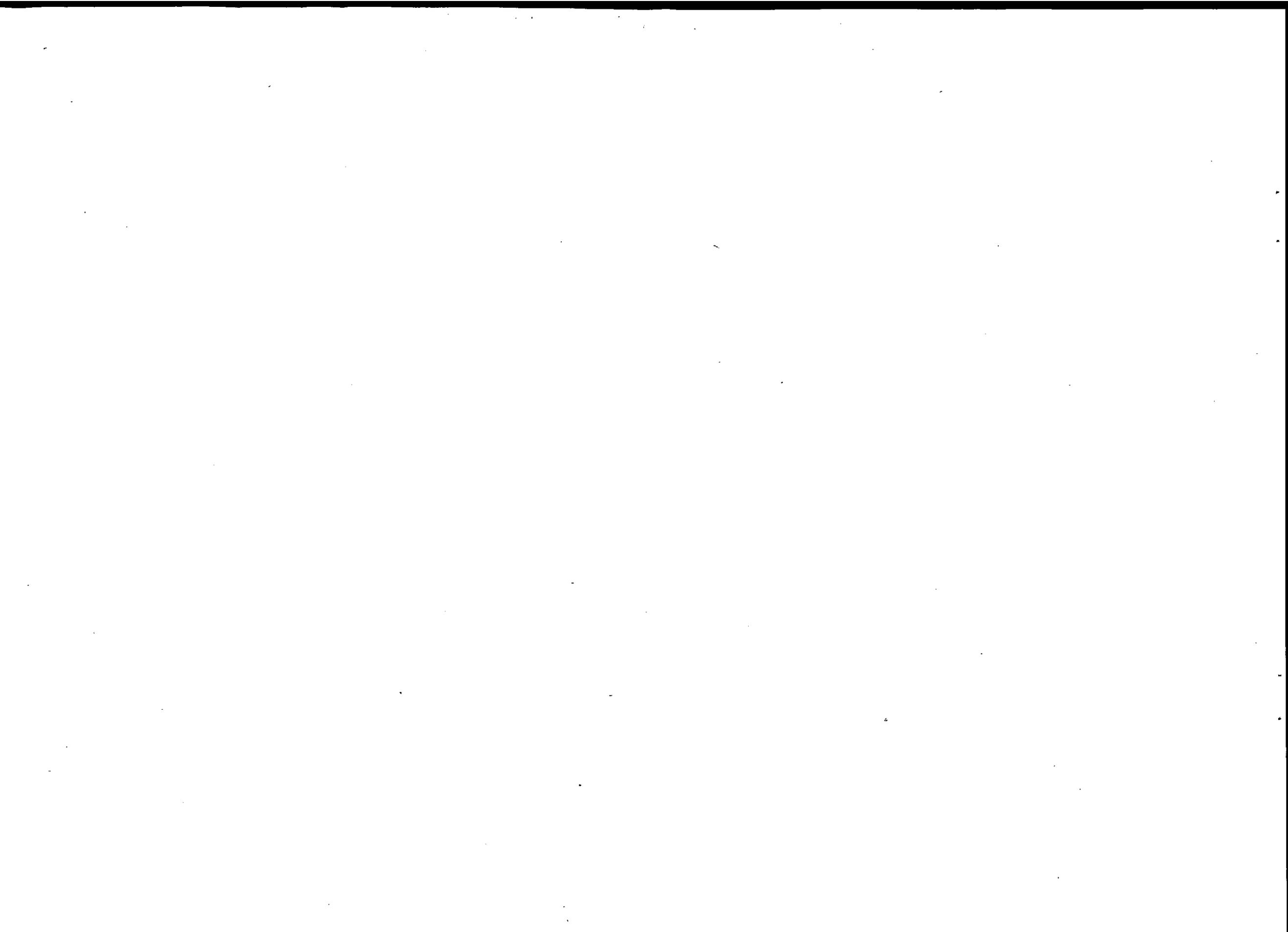
順位	都市名	合計得点	投票率		予算額/総人口		人口増加率		1人当り市民所得額		農家人口率		商業従事者率		住宅団地数		大企業数		工場数		
			実数	得点	実数	得点	実数	得点	実数	得点	実数	得点	実数	得点	実数	得点	実数	得点	実数	得点	
1	金沢	374	77.35	12	6.08	15	130	36	-	-	8.4	21	12.4	14	3	25	42	1	1935	6	
2	函館	395	74.30	19	7.55	4	96	41	54.6	14	1.1	1	27.1	4	1	32	20	12	925	16	
3	奈良	408	74.09	20	5.91	16	177	21	66.3	5	10.1	23	6.0	30	-	-	19	14	1326	9	
4	福井	410	86.00	2	6.57	9	160	25	50.6	21	23.4	36	12.0	15	15	7	25	4	2343	3	
5	清水	439	75.00	17	4.79	33	180	18	62.2	8	14.0	27	9.88	23	13	8	18	15	1393	8	
6	旭川	442	77.90	11	6.32	14	170	23	47.3	24	9.2	22	27.7	3	2	-	20	12	-	-	
6	秋田	442	78.85	7	5.12	30	132	34	57.7	11	13.4	26	11.6	18	12	9	10	25	657	24	
8	富山	450	74.09	20	5.21	27	156	26	61.0	9	10.1	23	6.0	30	-	-	19	14	1326	9	
9	高松	467	72.00	23	5.28	25	132	34	52.4	17	22.2	34	33.3	2	7	15	25	4	2015	5	
10	大分	474	86.60	1	6.50	12	143	28	53.0	15	22.7	35	18.4	10	43	3	14	20	964	14	
11	宇都宮	477	82.70	3	6.53	10	130	36	62.4	7	18.4	30	19.0	9	5	19	13	22	1319	10	
12	長野	478	81.30	6	5.53	19	191	16	-	-	26.8	39	11.7	16	56	1	39	2	1070	13	
12	平塚	478	75.70	15	5.39	22	180	18	9.6	28	-	-	9.6	24	8	13	24	7	813	21	
14	福山	482	76.60	13	8.36	3	156	26	68.0	4	20.9	33	11.2	19	7	15	8	32	3080	2	
15	明石	483	55.40	39	5.14	29	180	18	-	-	6.0	13	22.7	6	4	21	21	11	723	22	
16	宮崎	496	74.50	18	5.29	24	140	29	50.1	22	11.0	25	12.9	13	28	5	12	23	445	30	
17	山形	501	78.50	10	4.63	34	115	40	50.0	23	23.0	36	11.7	16	7	15	10	25	1493	7	
18	一宮	505	78.64	8	3.83	41	135	32	52.4	17	16.0	29	21.0	8	54	2	24	7	5684	1	
19	福島	507	82.15	4	4.63	35	173	22	53.6	16	25.9	38	9.9	22	10	10	23	9	921	17	
20	浦和	522	62.76	31	3.97	40	193	15	-	-	4.7	10	10.5	21	3	25	3	36	-	-	
21	徳島	534	63.90	29	6.45	13	122	39	56.1	12	16.3	30	24.2	5	0	34	32	8	1303	11	
22	八戸	537	57.10	38	5.48	21	140	29	45.3	25	14.3	28	34.3	1	4	21	14	20	833	20	
23	岡崎	540	75.24	16	5.27	26	138	31	-	-	18.4	30	18.0	11	10	10	15	18	2216	4	
24	川越	545	64.30	28	4.50	36	170	23	51.6	20	20.5	32	6.7	27	8	13	11	24	921	17	
25	日立	559	81.60	5	5.05	31	135	32	-	-	7.5	18	6.4	29	2	28	1	41	868	19	
26	豊田	577	78.53	9	8.77	2	510	1	93.0	1	25.0	37	5.9	32	40	4	29	3	933	15	
			(%)		(万円/1万人)		( $\frac{548}{533} \times 100$ )		(万円)		(%)		(%)								



(左:実数値、右:得点)

順位	都市名	コンビナート数		ビッグストア数		都市銀行数		大学短大数		競輪場・競馬場数		道 路		鉄 道・バス		空 港 数		下水道排水率	
1	金 沢	0	2	7	12	6	16	5	7	1	5	4	2	3	4	1	1	11.5	30
2	函 館	0	2	0	40	4	28	5	7	2	3	4	2	2	28	1	1	59.6	6
3	奈 良	0	2	6	19	29	1	7	1	3	1	2	12	3	4	0	9	29.7	19
4	福 井	0	2	6	19	2	33	5	7	1	5	0	35	3	4	0	9	44.3	10
5	清 水	0	2	11	5	28	2	1	34	0	19	4	2	3	4	0	9	15.4	25
6	旭 川	0	2	7	12	6	16	4	10	1	5	3	7	2	28	1	1	15.4	25
6	秋 田	0	2	13	2	2	33	4	10	0	19	2	12	2	28	1	1	57.3	8
8	富 山	0	2	6	19	12	8	3	15	1	5	2	12	3	4	1	1	57.0	9
9	高 松	0	2	3	34	6	16	3	15	1	5	2	12	3	4	1	1	37.9	12
10	大 分	1	1	5	24	3	29	4	10	1	5	1	23	2	28	0	9	14.4	28
11	宇都宮	0	2	8	9	6	16	3	15	2	3	2	12	3	4	0	9	28.0	20
12	長 野	0	2	7	12	6	16	6	5	0	19	3	7	3	4	0	9	69.0	4
12	平 塚	0	2	8	9	6	16	1	37	1	5	2	12	2	28	0	9	11.0	32
14	福 山	0	2	4	31	3	29	2	22	1	5	2	12	2	28	0	9	34.0	15
15	明 石	0	2	2	38	5	25	2	22	0	19	0	35	3	4	0	7	6.8	33
16	宮 崎	0	2	—		14	5	2	22	1	5	4	2	2	28	1	1	31.0	18
17	山 形	0	2	7	12	2	33	2	22	0	19	0	35	2	28	0	9	23.9	21
18	一の宮	0	2	3	35	5	25	1	34	1	5	4	2	3	4	0	9	85.2	2
19	福 島	0	2	5	24	7	14	4	10	1	5	1	23	3	4	0	9	20.1	23
20	浦 和	0	2	4	31	8	12	2	22	1	5	3	7	2	28	0	9	64.9	5
21	徳 島	0	2	5	24	2	33	7	1	0	19	2	12	2	28	0	9	33.9	16
22	八 戸	0	2	5	24	—		2	22	0	19	2	12	2	28	1	1	—	
23	岡 崎	0	2	11	5	3	29	3	15	0	19	3	7	3	4	0	9	33.3	17
24	川 越	0	2	8	9	17	4	3	15	0	19	1	23	3	4	0	9	59.0	7
25	日 立	0	2	5	24	18	3	2	22	0	19	0	35	3	4	0	9	35.1	14
26	豊 田	0	2	5	24	2	33	2	23	0	19	1	23	2	28	0	9	—	—

(%)



(左：実数値、右：得点)

順位	都市名	上水道普及率		都市ガス普及率		1人当り公園面積		電話普及率		交通事故発生率		人口10万人当り医者数		総合病院数		被保護世帯数		心身障害者充足率		ねたきり老人対策	
1	金沢	93.6	17	49.9	11	4.63	5	78.0	7	1.1	30	307	3	13	4	1.8	21	7.4	6	16.8	17
2	函館	98.4	9	31.6	18	12.9	2			0.62	17	151	14	5	14	3.7	12				
3	奈良	95.0	15	75.3	4	22.50	1	80.0	4	0.8	20	194	7	2	30	1.7	22	1.0	26	14.0	13
4	福井	97.8	13	60.0	9	4.57	6	75.4	8	0.58	15	170	9	3	20	1.2	28	-		5.80	36
5	清水	93.5	18	-		0.41	37	62.0	23	0.11	2	137	20	3	20	-		30.0	1	31.3	27
6	旭川	70.0	42	27.9	21	11.50	3	60.0	24	0.4	3	-		4	15	2.6	16	0.08	32	13.5	11
6	秋田	88.3	26	91.0	1	5.27	4	50.8	34	0.6	16	181	8	4	15	2.11	19	2.0	19	6.0	1
8	富山	86.0	32	39.9	14	-		50.0	35	0.8	20	137	20	4	15	1.38	3	0.5	25	15.5	14
9	高松	83.4	37	18.7	31	3.69	7	68.0	17	0.9	22	167	10	6	12	1.5	24	1.4	24	25.0	23
10	大分	91.2	23	25.9	23	2.5	12	41.7	38	1.00	28	124	24	3	20	2.60	16	7.0	7	10.0	4
11	宇都宮	87.0	29	8.8	35	2.80	10	51.3	33	1.20	32	-		2	30	1.2	28	-		10.0	4
12	長野	93.7	16	24.41	25	0.76	34	44.0	37	0.62	17	132	23	1	35	1.42	27	1.69	22	4.32	32
12	平塚	91.8	22	32.0	17	1.5	25	74.9	9	0.97	27	140	16	9	7	6.8	10	3.0	16	36.25	29
14	福山	86.8	30	-		2.1	16	70.0	15	1.3	34	107	25	4	15	3.0	14	20.0	4	13.0	9
15	明石	99.9	2	39.3	15	0.02	40	80.6	3	0.1	1	140	16	5	11	-		5.6	11	10.0	4
16	宮崎	88.0	27	25.0	24	2.42	14	19.9	41	0.94	26	167	10	3	20	18.81	1	26.0	3	41.27	31
17	山形	92.8	21	14.8	34	3.2	9	67.7	18	0.4	3	470	1	6	12	10.1	4	20.0	4	13.0	9
18	一宮	85.4	33	27.0	22	1.6	22	56.5	31	1.3	34	105	26	9	7	6.8	10	-		16.330	38
19	福島	75.5	40	19.3	30	1.9	20	62.1	21	0.9	22	219	5	3	20	1.7	22	-		-	
20	浦和	80.6	39	40.0	13	0.87	33	63.3	20	0.9	22	231	4	16	1	9.3	1	0.67	28	-	
21	徳島	85.0	34	22.6	27	2.39	15	71.9	13	1.00	28	356	2	3	20	2.7	15	11.6	23	-	
22	八戸	91.1	24	8.8	35	2.43	13	53.2	32	0.5	13	140	16	2	30	2.51	18	6.7	9	16.6	16
23	岡崎	83.5	36	24.2	26	3.40	8	58.0	27	1.8	38	15	36	1	35	0.2	37	2.0	19	10.7	8
24	川越	84.8	35	16.0	33	0.96	31	67.0	19	1.5	37	211	6	0	42	10.0	4	0.5	29	30.0	25
25	日立	86.4	31	36.8	16	1.45	26	71.4	14	1.1	30	77	31	3	20	-		30.0	1	15.73	15
26	豊田	97.8	13	22.0	28	2.1	16	32.0	39	1.4	36	53	34	2	30	0.3	36	-		37.4	30

(%)

(%)

(㎡/1人)

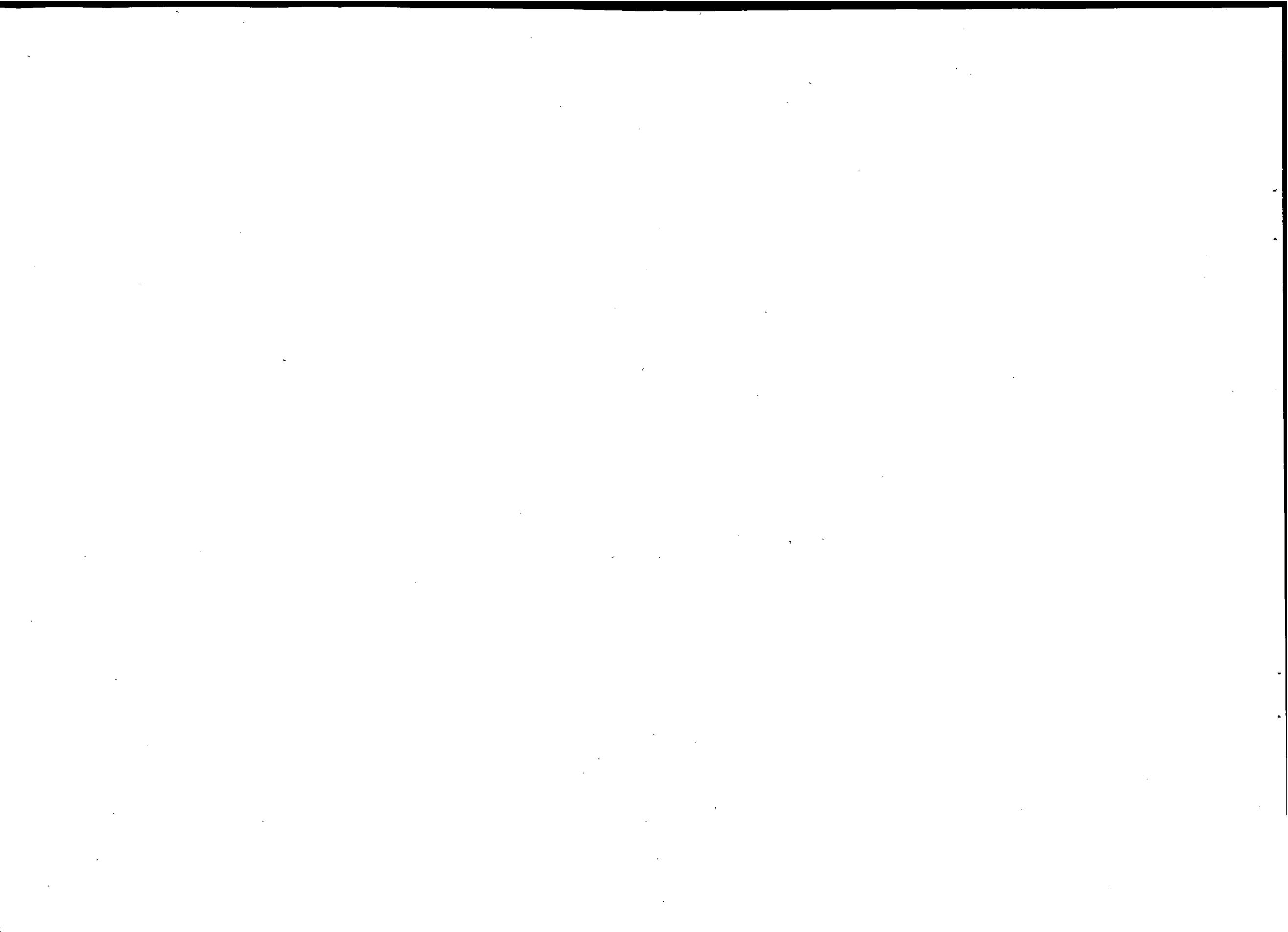
(%)

(件数/人)

(%)

(施設収容人員  
心身障害者数)

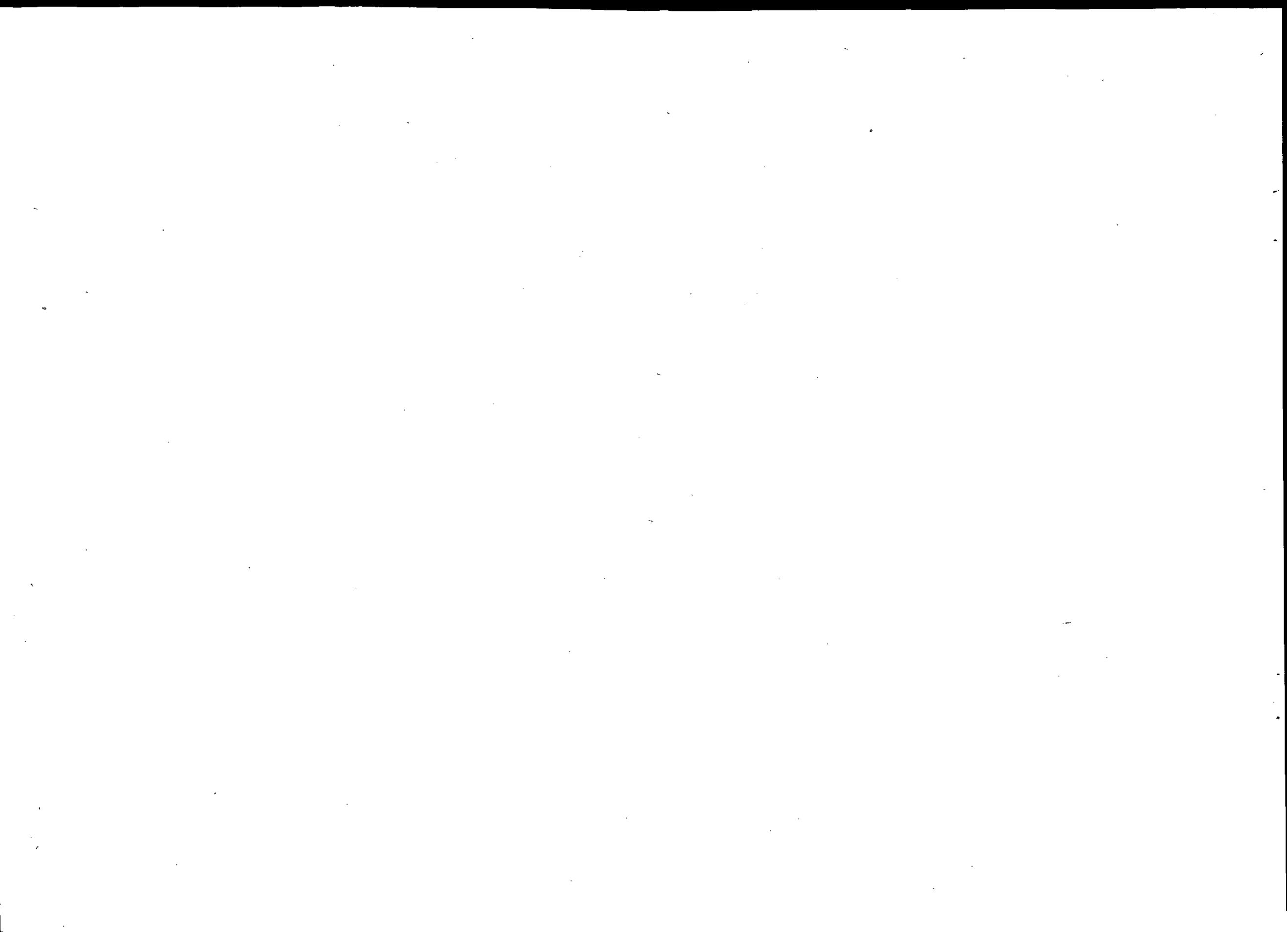
(ねたきり老人数  
ホームヘルパー数)



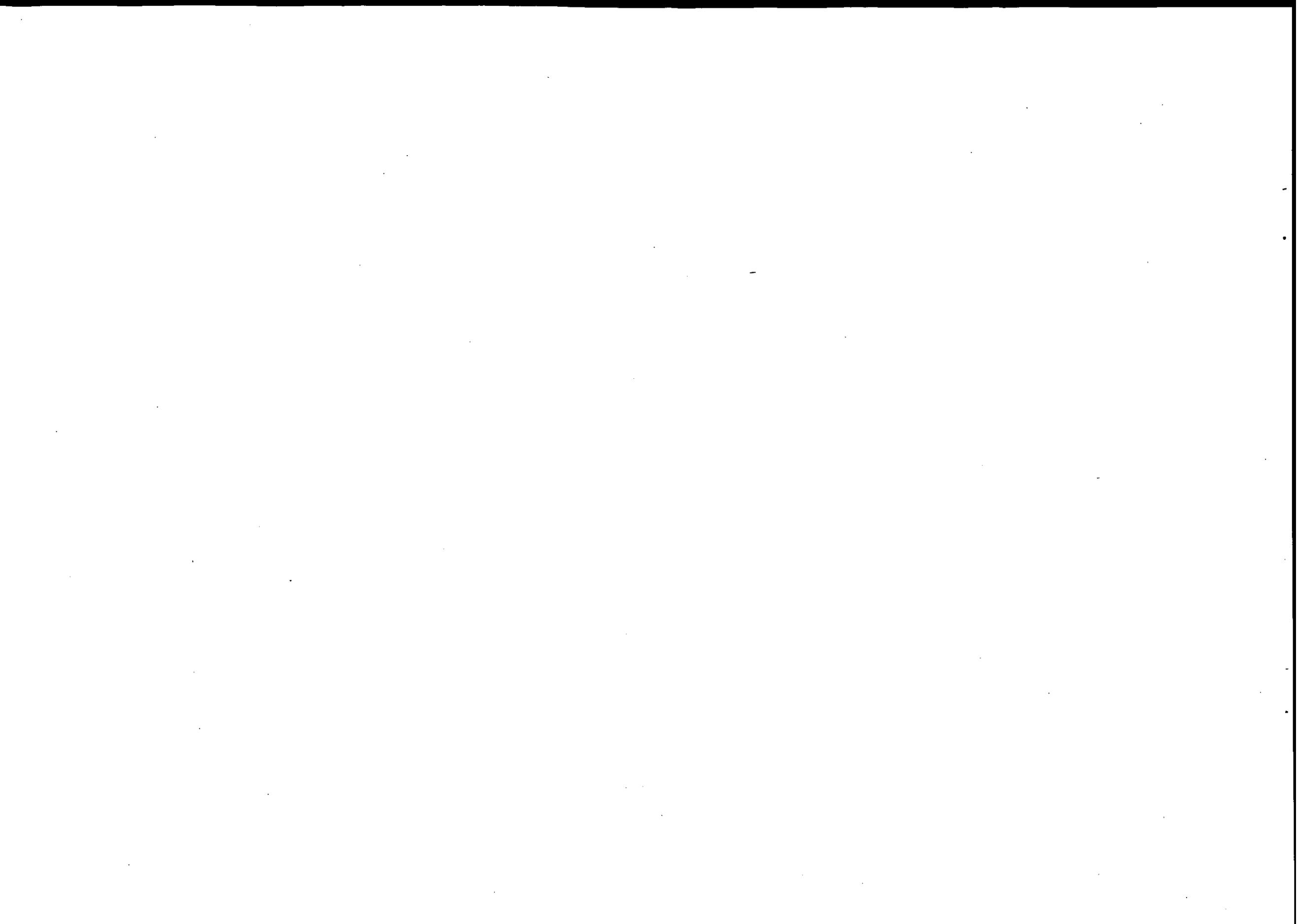
付属資料2 都市の特性及び成長について

付属資料2

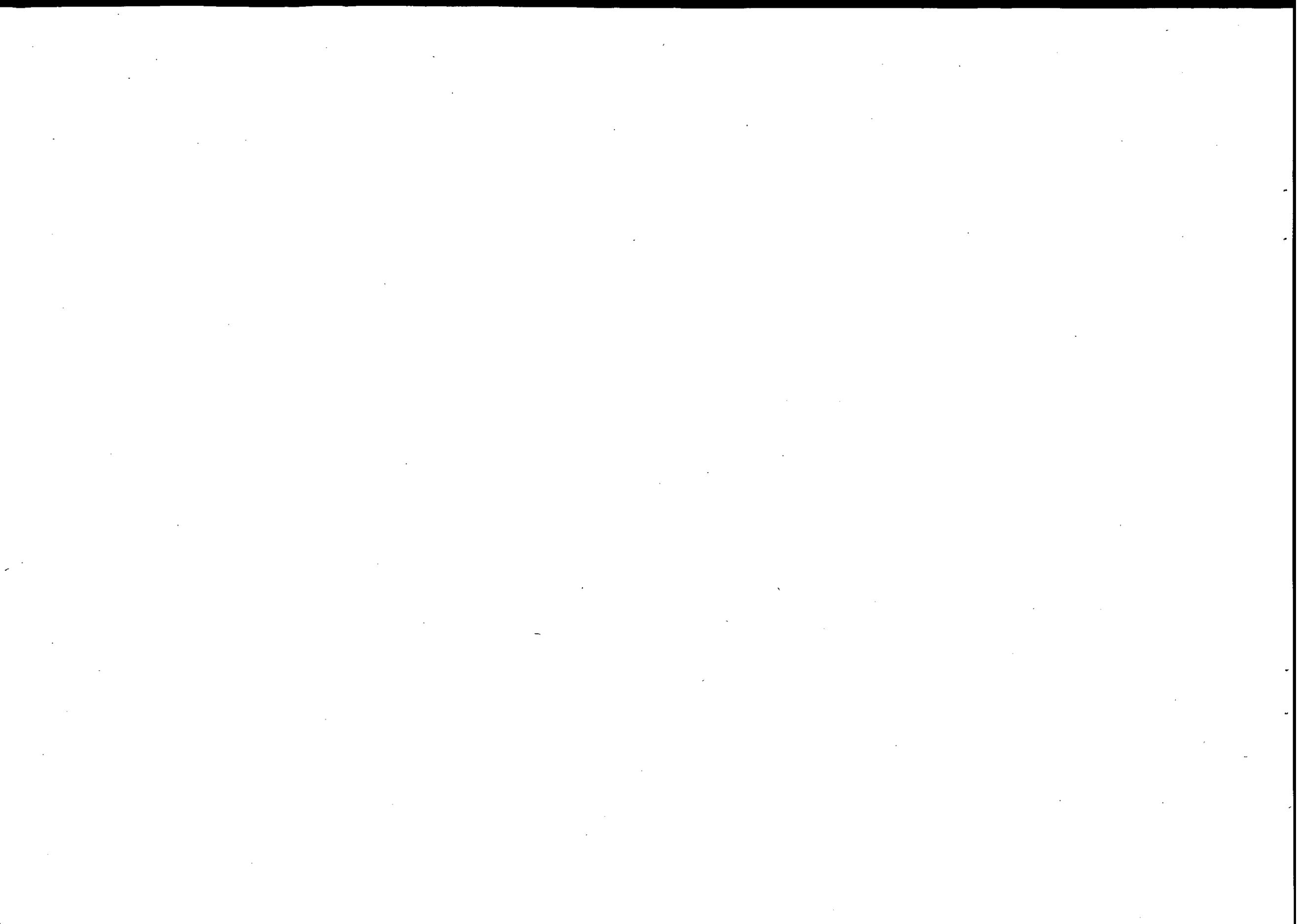
都市成長過程	鳩ヶ谷	国分寺	昭島	新座	武蔵野	大和	草加	三鷹	平塚	日立	川越	宮崎	山形	豊田	岡崎	八戸	福井	明石	奈良	一宮	清水	福島	
成長中			○	○			○		○		○	○		○	○	○	○	○	○	○			○
安定に指向		○				○							○										
飽和状態	○				○			○		○													
低滞期に入っている																						○	
成長以前																							
その他																							
都市の成長要因																							
交通網の発達		○	○		○				○		○				○	○	○		○				○
地理的条件		○	○	○							○												
人口の適正配置	○																					○	
住宅の増加		○																					
人口増加					○		○					○		○									
産業の健全な発展									○			○	○	○	○	○	○					○	○
行政機関の適正配置									○	○											○		
開発万能空間の存在																						○	
社会資本の拡充																							
豊富な労働力																							
購買力(消費力)をもつ																							
成長の必要性(○)			○									○		○									
不必要の理由(×)													×						×				
人間が住むに値いする環境を保ち得ない	×	×					×								×								
都市としての完成				○	○					○													
人口増加に伴う財政負担								×			×							×					
都市機能の集積必要																○	○						
適正な都市規模の確保																							○
公共施設の不足																							
生活レベルの向上																							



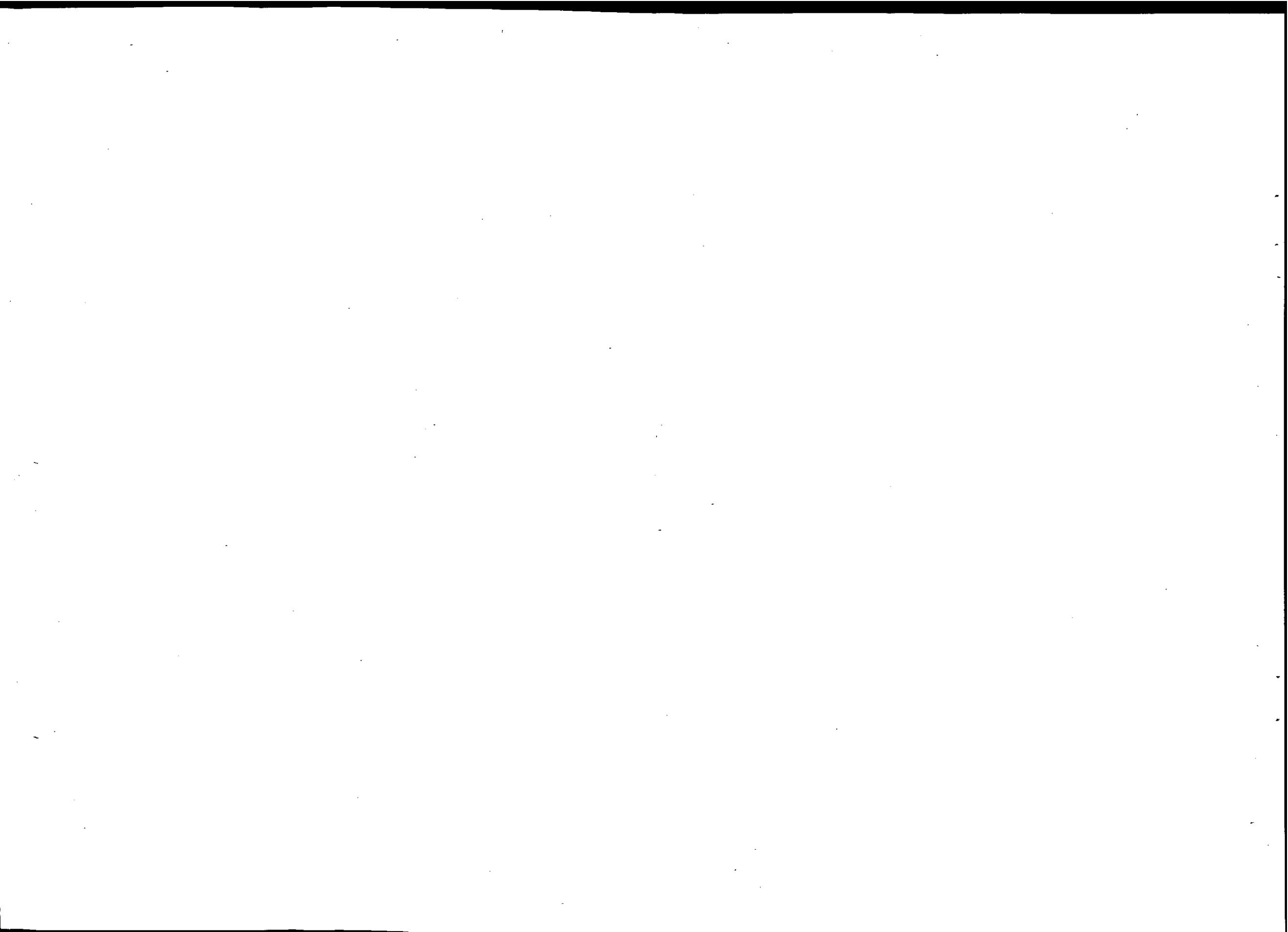
都市成長過程	町田	八尾	秋田	藤沢	枚方	富山	福山	高松	松戸	浦和	長野	大分	高槻	宇都宮	旭川	金沢	船橋	徳島	函館	大宮	合計	
成長中		○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			31
安定に指向				○																○		5
飽和状態	○																					5
低滞期に入っている																						1
成長以前																						
その他																						
都市の成長要因																						
交通網の発達								○			○						○	○	○	○		16
地理的条件										○	○				○	○		○		○		10
人口の適正配置																						2
住宅の増加	○																					2
人口増加						○		○						○			○		○			9
産業の健全な発展						○						○										11
行政機関の適正配置												○								○		5
開発万能空間の存在																		○	○			3
社会資本の拡充														○								2
豊富な労働力			○																			1
購買力(消費力)をもつ			○																			1
成長の必要性(○)						○												○	○	○		(○)17(×)10
不必要の理由(×)																						(?)15
人間が住むに値いする環境を保ち得ない都市としての完成			○					○								○				○		4(×)
人口増加に伴う財政負担ロス																						7(○)
都市機能の集積必要																						3(×)
適正な都市規模の確保																			○			2(○)
公共施設の不足	×																					2(○)
生活レベルの向上												○										1(×)
																						1(○)



	鳩ヶ谷	国分寺	昭島	新座	武蔵野	大和	草加	三鷹	平塚	日立	川越	宮崎	山形	豊田	岡崎	八戸	福井	明石	奈良	一宮	清水	福島	
A・B群列	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
単位																							
S33 人口(万)	1.7	3	4.1		10	3.5	3	8	10	15	10.8	15	18.4	4.3	16	16	14	12.5	13	17		13.7	
48 "	5.6	8	8.1	9.7	13	13.2	15	15.5	18	20	20.3	21	21.1	22	22	22	22.4	22.6	23	23		23.7	
倍率	3.39	2.66	2.0		1.3	3.77	5.0	1.93	1.8	1.33	2.0	1.40	1.14	5.11	1.37	1.37	1.60	1.80	1.76	1.35		1.72	
S33 人口密度	0.27	0.28	0.24		0.9		0.11	0.5	0.15	0.09	0.09	0.06	0.05	0.03	0.07	0.07	0.13	0.26	0.06	0.22	0.25	0.05	
S48 "	0.90	0.73	0.47		1.2		0.54	0.9	0.26	0.13	0.18	0.07	0.05	0.08	0.09	0.10	0.07	0.48	0.11	0.29	0.10	0.03	
特性	農-住	農-住	工- 工・住	農-住	住-商	?-工	農-住	住-住	商業- 工業	工・鉦- 工・鉦	農・商- 工商住	農-商	商-商	工-工	標準- 標準	工-工	商工- 商工	農・住- 工住	観・住- 観・住	工-工	港湾工業	農・商・住- 商観	
0~10	24	180	186	224	159		242	1472	188	206	199	16	166	196	186	212	196	152	178	18	176	175	
11~20	13	139	131	127	132		131	1355	141	163	161	18	176	146	178	167	148	147	134	25	158	183	
21~30	22	240	214	135	255		242	2516	219	216	217	19	164	270	199	185	174	180	20.4	21	202	170	
31~40	20	171	179	22.1	16.3		20.6	1677	17.7	16.2	17.0	16	15.8	16.7	15.5	17.1	15.2	15.2	18.0	14	17.2	15.7	
41~50	10	12.7	12.5	8.5	12.5		8.3	1226	11.8	10.5	10.4	13	13.8	8.9	11.4	12.4	13.4	13.8	12.1	8	12.3	13.3	
51~60	6	7.2	7.5	5.1	7.9		5.1	774	7.5	7.9	7.4	8	8.9	6.0	8.1	7.1	9.3	9.7	8.1	7	7.8	8.5	
61以上	5	7.1	16.5	15.7	8.7		4.5	710	8.2	6.9	7.5	10	10.9	7.2	8.7	7.0	11.3	13.4	10.2	7	9.1	9.7	
戦災																							
全部			○						○	○		○			○		○						
一部		○		○	○			○								○		○		○	○		
ほとんど	○					○	○				○			○									
皆無													○						○				○
予算(億)																							
税	9	28	21	18	54	32	33	56	56	51	44	39	48	112	60	43	51	51	58	40	58	43	
国庫	3	6	8	6	5	10	5	17	10	18	9	8	7	16	5	9	22	29	23	11	6	18	
その他	12	10	25	29	14	22	29	25	31	32	28	64	42	65	51	68	71	38	55	37	51	50	
計	24	44	54	54	73	64	67	98	97	101	81	111	97	193	116	120	144	118	136	88	115	111	
人口当り予算(万)																							
	4.3	5.5	6.7	5.6	5.6	4.9	4.5	6.3	5.4	5.0	4.0	5.3	4.6	8.8	5.3	5.5	6.4	5.2	5.9	3.9	-	4.7	



	町田	八尾	秋田	藤沢	枚方	富山	福山	高松	松戸	浦和	長野	大分	高槻	宇都宮	旭川	金沢	船橋	徳島	函館	大宮	合計	
A・B群列	A	A	B	A	A	B	B	B	A	B	B	B	A	B	B	B	A	B	B	A		
単位																						
S33 人口(万)	6.3	11.2	19	12	6.6	17.8	18	22	7	15	15.6	21	7.2		18	29.5	13	17.9	24.9	16		
48 "	24	24.1	25	25	26.8	28	28	28.9	29	29	29.9	30	30.5	31	31	37.3	39	22.9	23.2	30		
倍率	3.80	2.15	1.31	2.1	4.06	1.57	1.55	1.31	4.14	1.93	1.91	1.42	4.23		1.7	1.26	3.0	1.2	0.93	1.9		
S33 人口密度		0.27	0.04		0.1	0.17	0.08	0.14	0.12	0.28	0.1	0.06	0.07	0.07	0.05	0.75		0.113	0.113	0.17		
S48 "	0.32	0.58	0.05	0.36	0.4	0.13	0.13	0.15	0.49	0.41	0.07	0.08	0.29	0.10	0.04	0.81	0.4	0.122	0.091	0.33		
特性	住-住	農・住-住工	農-行	-住	農業-住宅	商工・商工	商業-工業	商・観・中核・管理	農-住	住文-住文	行-行	農行-農工商行	農-住	商・工-工商行	田商-田商	商銀行-商銀行	農業水産-商業住宅	商・行政-商・行政	水産-水産	水産-商業	住-商業	
0~10	23.1	21.0	17.0	21.3	23.23	17.8	19.1	17.0	23	18.2	18	17.9	24	18.7	18.3	17.6		16.7	16.2	20		
11~20	12.8	14.4	18.4	12.6	12.14	14.2	15.9	15.4	13	13.6	15	17.5	12	16.7	18.1	14.6		16.7	19.7	15		
21~30	20.4	22.7	18.0	20.4	23.07	18.4	19.2	18.2	24	22.4	17	18.7	22	19.7	19.6	20.5		18.2	17.5	22		
31~40	22.4	17.5	16.9	18.8	19.20	16.0	16.2	16.6	20	18.2	15	16.0	20	16.3	17.6	14.9		16.1	15.1	17		
41~50	10.8	10.4	13.3	11.9	10.67	13.2	11.9	13.6	9	11.7	14	12.5	10	12.0	11.9	12.4		12.9	13.0	11		
51~60	5.8	7.0	8.4	6.9	5.72	9.8	8.0	9.0	6	7.6	10	8.4	6	8.2	7.9	9.2		9.1	9.2	8		
61以上	6.1	7.0	7.9	7.9	5.97	10.6	9.1	10.2	5	8.3	11	9.0	6	8.4	6.6	10.8		10.3	9.3	7		
戦災																						
全部						○	○	○										○	○		11	
一部												○		○			○				11	
ほとんど	○	○	○		○					○	○				○					○	13	
皆無				○					○				○			○					7	
予算(億)																						
税		64	60	95	76	79	109	78	66	55	64	85	78	81		112	81	50.9	50	74.9		
国庫		30	18	16	22	19	15	26	6	10	22	41	22	34		34	18	9.9	50	10.1		
その他		66	49	61	150	48	110	49	78	55	80	69	115	81		79	121	86.9	76	43.9		
計		160	127	172	248	146	234	153	150	115	166	195	215	196		225	220	147.7	176	128.9		
人口当り予算(万)																						
		6.7	5.1	6.9	9.3	5.2	8.4	5.3	5.2	4.0	5.6	6.5	7.1	6.3		6.0	5.6	6.5	7.6	4.3		



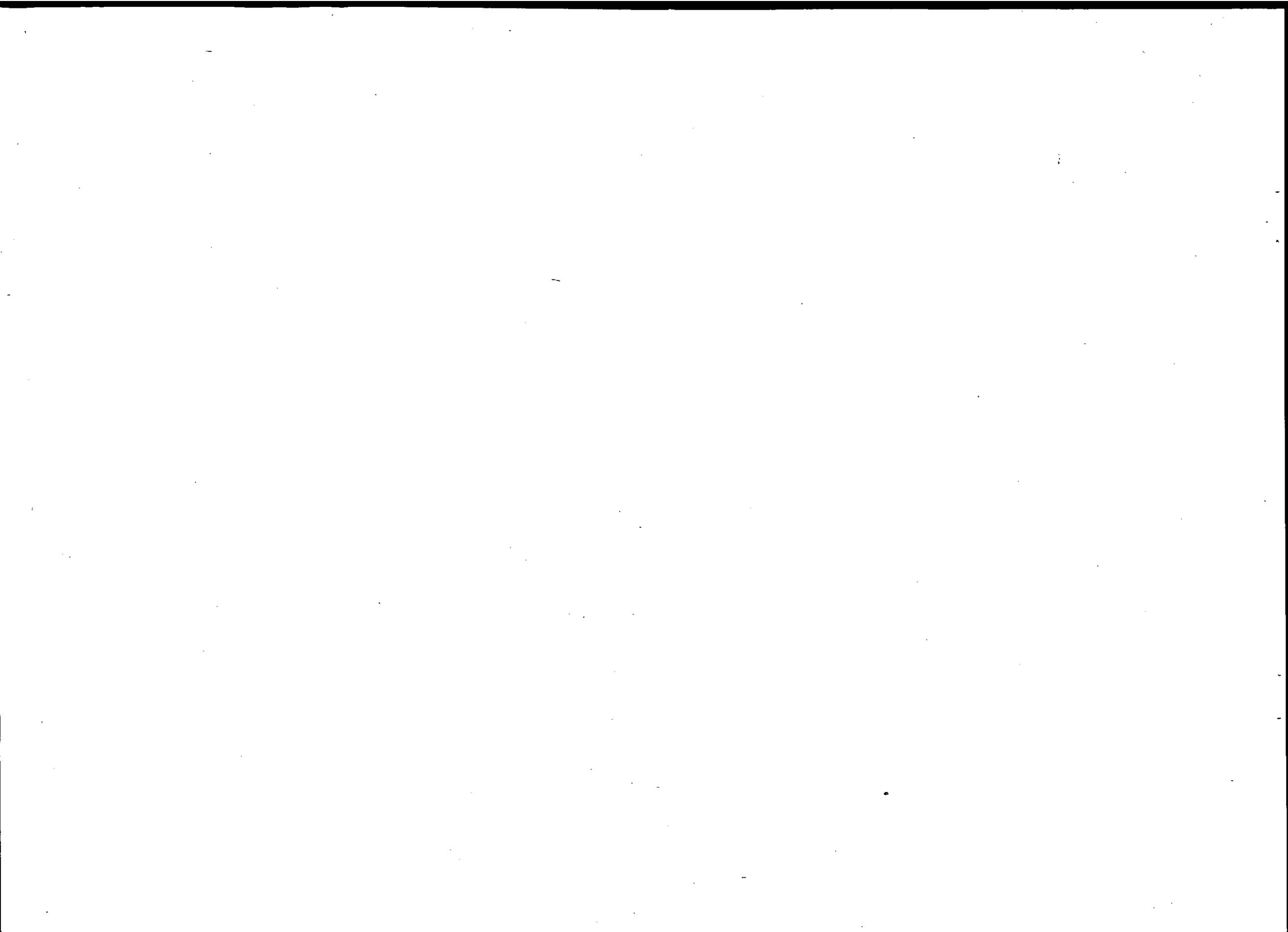
付属資料3 現在の都市の問題点

付属資料3

	鳩ヶ谷A	国分寺A	昭島A	新座A	武蔵野A	大和A	草加A	三鷹A	平塚	日立	川越	宮崎	山形	豊田	岡崎	八戸	福井	明石	奈良	一宮	清水	福島	
下水処理																							
教育施設の不備				○						○													
交通混雑・交通公害										○		○	○		○	○	○				○	○	
公園、緑地不足																							
保育園・幼稚園	○	○	○			○		○	○		○		○	○	○			○					○
新庁舎(市民センター)					○																		
ごみ処理					○															○			
公共用地							○											○					
道路整備(土木施設)		○	○								○	○				○							○
河川・海汚染その他(公害)			○					○	○	○						○	○					○	
流通機構																							
地域再開発																							
市立病院(救急医療、その他医療不足)																						○	
物価(土地)															○						○		
駅前広場																							
人口抑制	○			○		○	○		○		○				○					○			
用舎地域の管理																							
市民の市財政への不理解																							
シビルミニマムの設定																							
余暇対策を抜本的に																							
歯科医の予防制																							
公害住宅の積極的確保																							
市営住宅不足(住宅不足)																				○			
特別養護老人ホーム																							
事務繁雑化																							
財政不均衡	○	○		○		○	○	○											○		○		○
住民エゴ																					○		
事務の繁雑化												○	○										
米軍施設跡地					○																		
新空港建設																							



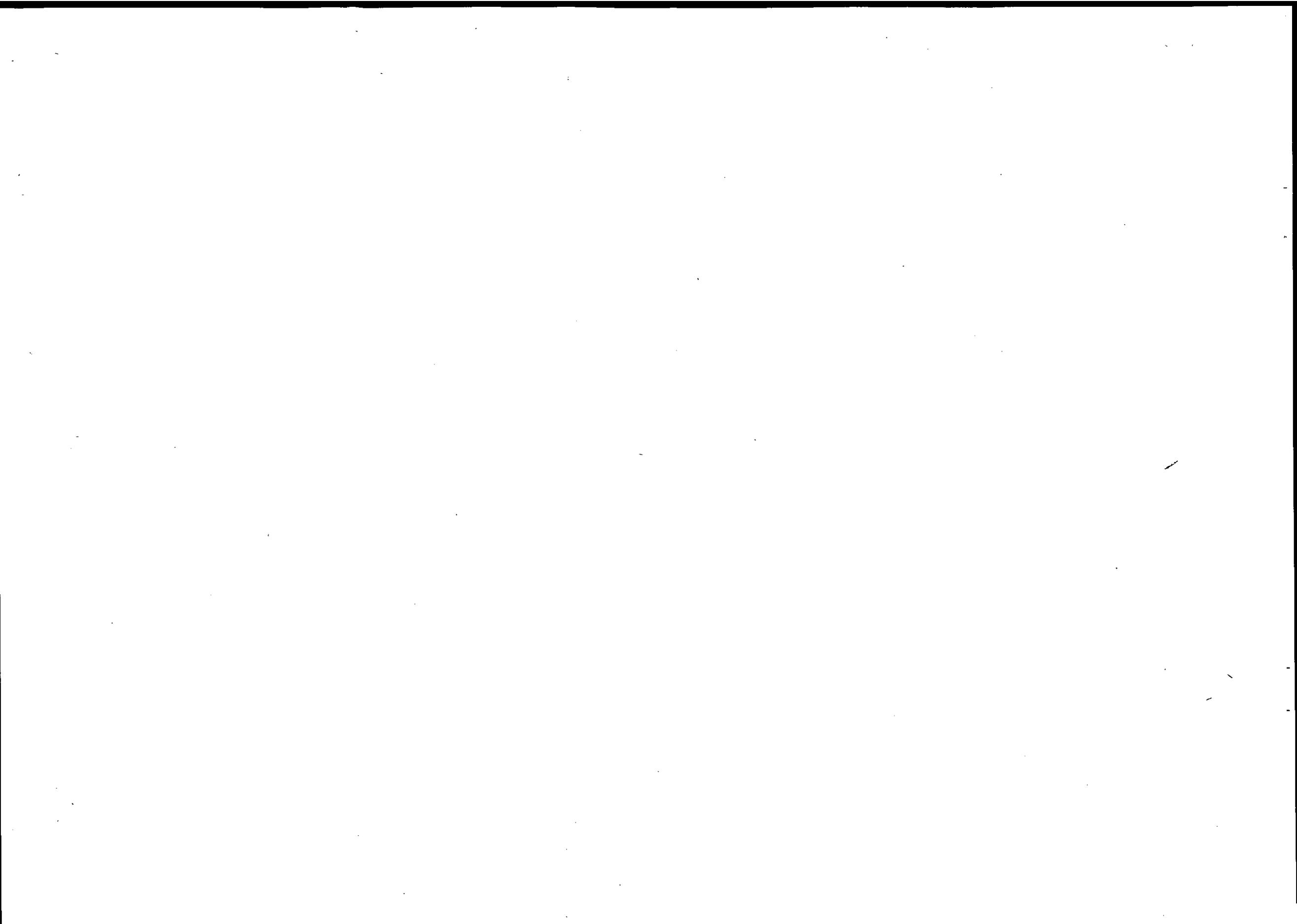
	町田A	八尾A	秋田	藤沢A	牧方A	富山	福山	高松	松戸A	浦和	長野	大分	高槻A	宇都宮	旭川	金沢	船橋A	徳島	函館	大宮A	計	A	B
下水処理																					0	0	0
教育施設の不備	○																				3	2	1
交通混雑・交通公害			○			○	○	○		○	○	○		○		○		○		○	19	1	18
公園、緑地不足	○																				1	1	0
保育園・幼稚園		○		○	○	○	○	○	○	○			○				○	○	○	○	25	12	13
新庁舎(市民センター)																					1	1	0
ごみ処理			○								○										4	1	3
公共用地																					2	1	1
道路整備(土木施設)		○							○						○			○	○		11	4	7
河川・海汚染その他(公害)				○		○	○					○	○								12	4	8
流通機構																					0	0	0
地域再開発																					0	0	0
市立病院(救急医療・その他医療不足)																					1	0	1
物価(土地)																					2	0	2
駅前広場																					0	0	0
人口抑制	○			○	○				○	○		○	○				○			○	17	11	6
用舎地域の管理																					0	0	0
市民の市財政への不理解																					0	0	0
シビルミニマムの設定																					0	0	0
余暇対策を抜本的に																					0	0	0
歯科医の予防制																					0	0	0
公害住宅の積極的確保																					0	0	0
市営住宅不足(住宅不足)																					2	0	2
特別養護老人ホーム																					0	0	0
事務繁雑化																				○	1	0	1
財政不均衡		○			○											○	○				13	9	4
住民エゴ																○					2	0	2
事務の繁雑化														○							3	0	3
米軍施設跡地																					1	1	0
新空港建設															○						1	0	1



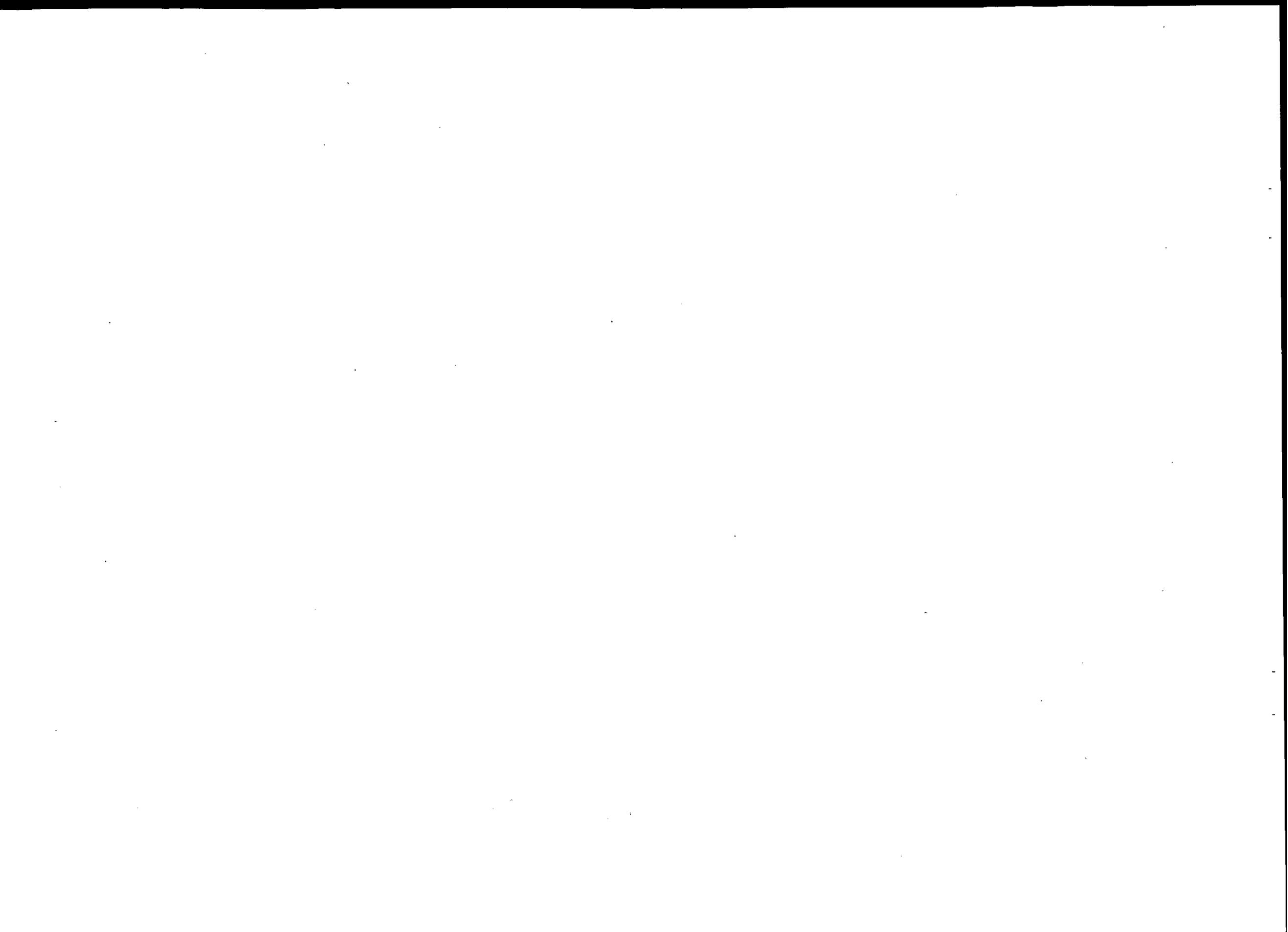
付属資料4 将来の都市の問題点

付属資料4

	鳩ヶ谷A	国分寺A	昭島A	新座A	武蔵野A	大和A	草加A	三鷹A	平塚	日立	川越	宮崎	山形	豊田	岡崎	八戸	福井	明石	奈良	一宮	清水	福島	
自動車公害、過密、道路マヒ、交通公害	○			○				○	○	○	○		○		○	○	○		○			○	
ごみの処理																			○				
学校等公共用地確保・整備						○	○		○	○	○		○		○	○						○	○
住民サービス(住民運動)							○																
老人対策		○			○							○							○				
公害								○															
幼稚園不足																							
病院不足・赤字																							
住宅難・過小宅地の増大						○																	
下水処理																							
政策費の減少(財源不足)	○																						
市庁舎収容能力の限界																							
生活用品対策・小規模店対策																							
余暇利用対策																							
子供の性教育、母子関係の正常化																							
都市計画の決定、施工困難 <small>(市街地再開を)</small>	○	○						○					○				○	○					○
共同・互助精神欠除												○											
農業対策																							
管理職の質の低下																							
緑地公園		○	○			○				○									○		○		
水資源不足															○	○			○				○
人口抑制・集中スプロール化				○					○														
歴史資料の散逸																							
地震対策																							
高層ビル消防力の低下																							
税の未納者増加																							
鶴沼耕地整理内権利関係マヒ																							
身障児者の増加、対策					○														○				
新幹線対策																							
市民参加の保障																							
交通の利便性											○												
工場用地の拡大傾向、企業誘致																	○				○	○	
生活環境の悪化(地価物価含)			○																		○		
基地の存在			○																				



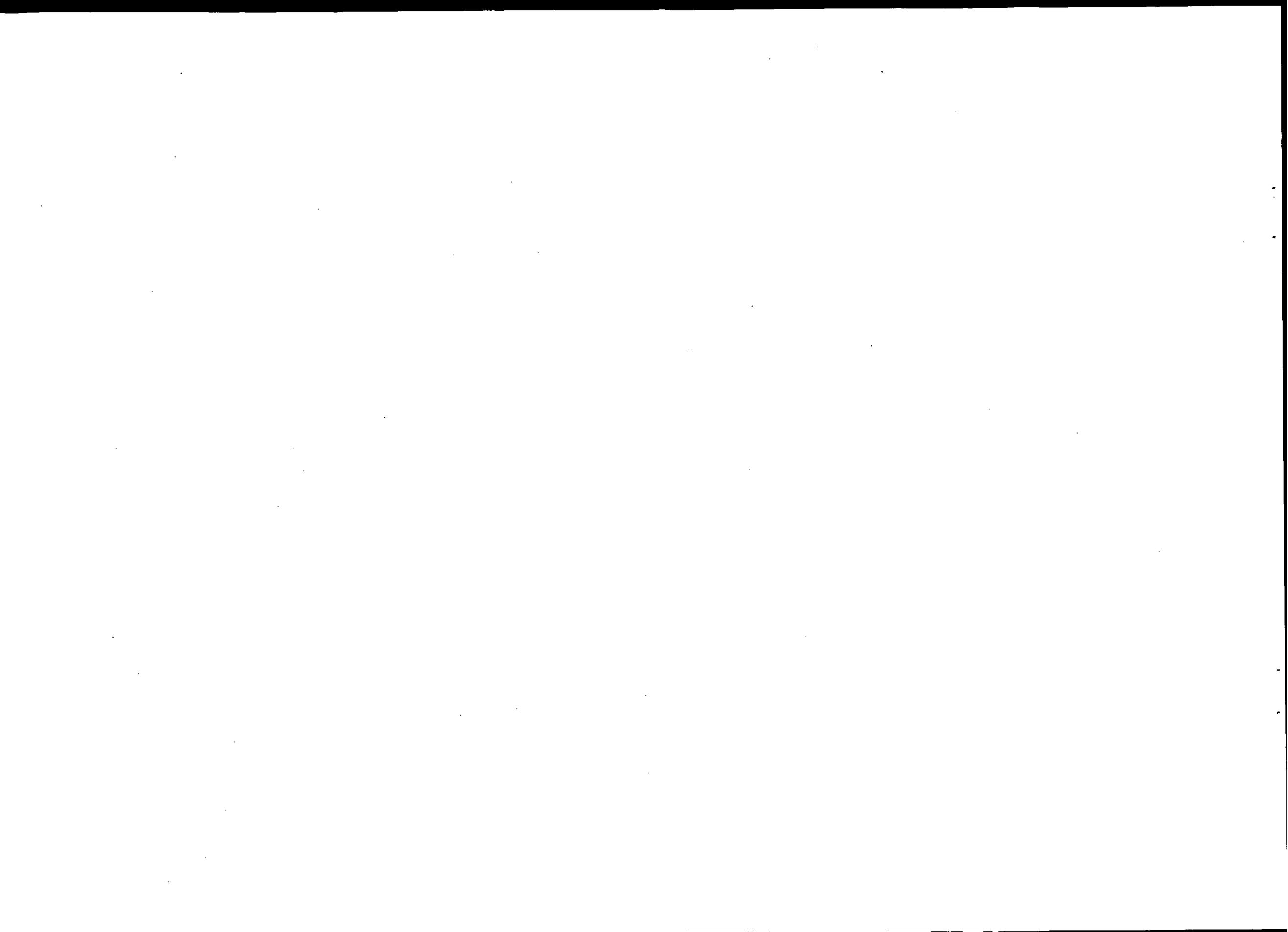
	町田A	八尾A	秋田	藤沢A	牧方A	富山	福山	高松	松戸A	浦和	長野	大分	高槻A	宇都宮	旭川	金沢	船橋A	徳島	函館	大宮A	計	A	B
自動車公害、過密、道路マヒ、交通公害			○			○	○	○				○		○		○				○	20	3	17
ごみの処理		○	○	○																○	5	2	3
学校等公共用地確保・整備		○		○	○								○				○			○	16	8	8
住民サービス(住民運動)																					1	1	0
老人対策																					4	2	2
公害												○									2	1	1
幼稚園不足		○																			1	1	0
病院不足・赤字																					0	0	0
住宅難・過小宅地の増大																					1	1	0
下水処理																○	○				2	0	2
政策費の減少(財源不足)																	○				2	2	0
市庁舎収容能力の限界				○																	1	1	0
生活用品対策・小規模店対策						○															1	0	1
余暇利用対策																					0	0	0
子供の性教育、母子関係の正常化																					0	0	0
都市計画の決定、施工困難 <small>(市街地再開を)</small>			○									○	○	○	○			○	○		14	4	10
共同・互助精神欠除																					0	0	0
農業対策																					1	0	1
管理職の質の低下																					0	0	0
緑地公園	○																				7	4	3
水資源不足							○														5	0	5
人口抑制・集中スプロール化	○					○		○	○					○			○				8	4	4
歴史資料の散逸																					0	0	0
地震対策																					0	0	0
高層ビル消防力の低下																					0	0	0
税の未納者増加																					0	0	0
鵜沼耕地整理内権利関係マヒ																					0	0	0
身障児者の増加、対策	○																				3	2	1
新幹線対策																○					1	1	0
市民参加の保障					○																1	1	0
交通の利便性																					1	1	0
工場用地の拡大傾向・企業誘致																					3	0	3
生活環境の悪化(地価物価含)																○		○			4	1	3
基地の存在																					1	1	0



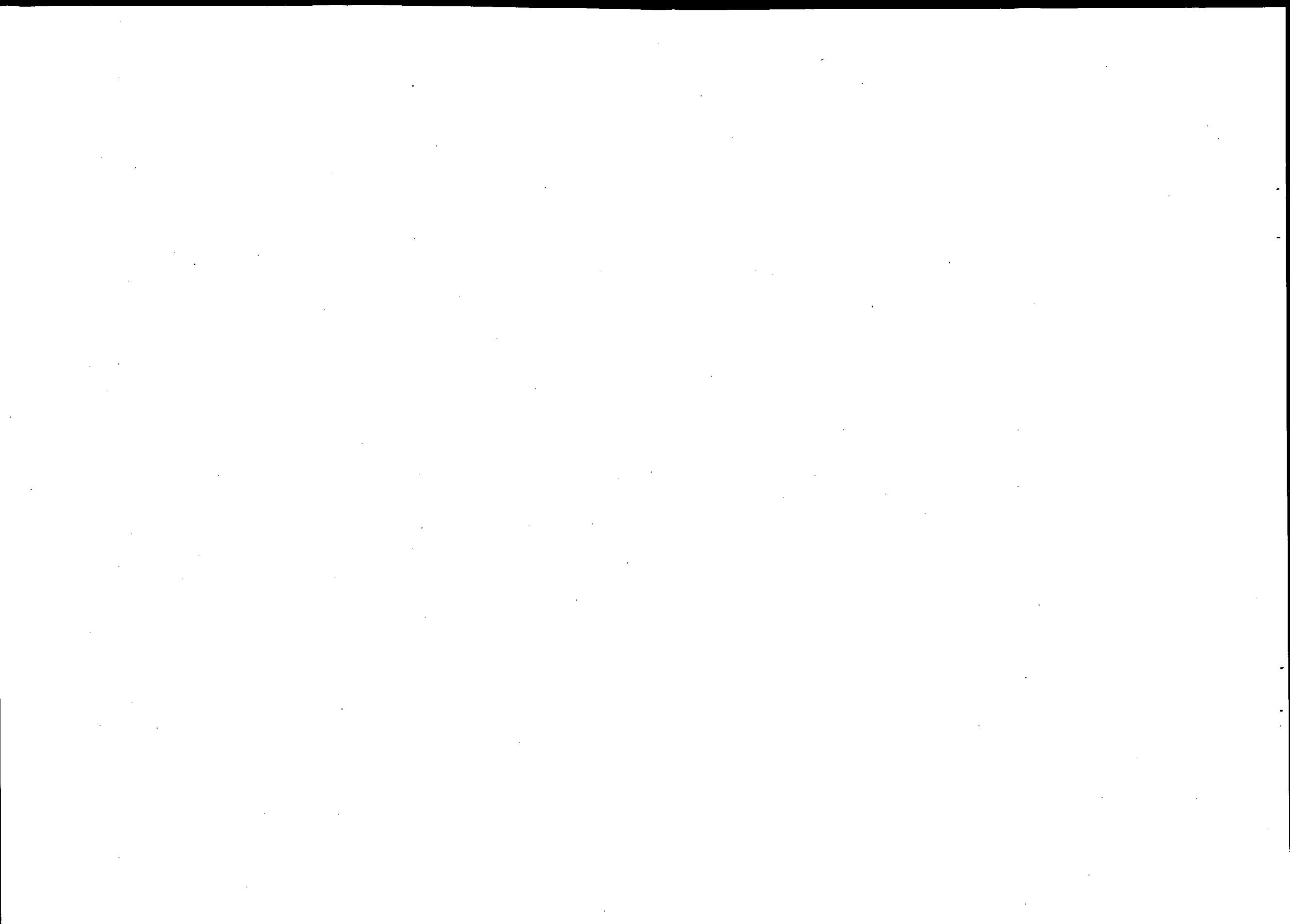
付属資料5 都市のビジョンについて

付属資料5

	場ヶ谷A	国分寺A	昭島A	新座A	武蔵野A	大和A	草加A	三鷹A	平塚	日立	川越	宮崎	山形	豊田	岡崎	八戸	福井	明石	奈良	一宮	清水	福島	
緑の市緑と文化それは ……市	○	○		○			○		○	○		○			○			○				○	
総合的市民文化リクリエーションセンター														○							○		
駅周辺交通網整備・新交通システム									○				○		○								
下水道完備						○																○	
市政への市民参加・組織充実					○				○														
地域環境整備・住宅建設				○		○					○					○							
学園都市へ																							
主要道路舗装歩車道分離																							
河川浄化																							
都市と(農業)との調和(産菜との)	○		○							○	○		○農	○		○	○						
人口の適正配置																							
ゴミ対策																							
コミュニティ計画の達成	○																						
老人・福祉対策							○					○											
心身障害者・福祉							○																○
市立幼稚園																							
社会教育の充実																							
自動車公害撲滅																							
広域市政の拡大・能率化													○										
県・市による教育二重行政の解消																							
都市計画決定権の市長全面委譲																							
外国派遣研修の恒常化																							
社会体育																							
「すぐやる課」にする市民本位の政治																							
自分のものは自分で処理する運動																							
消費流通機構改革																							
生活安全	○	○		○	○		○				○	○							○				
江ノ島片瀬海岸再開発																							
都市機能の充実(地方中核)											○	○		○			○						
生活優先の都市環境の整備										○									○		○		○
各種土地の集約化・再開発																						○	
老朽校舎の解消																							
公共施設整備																							

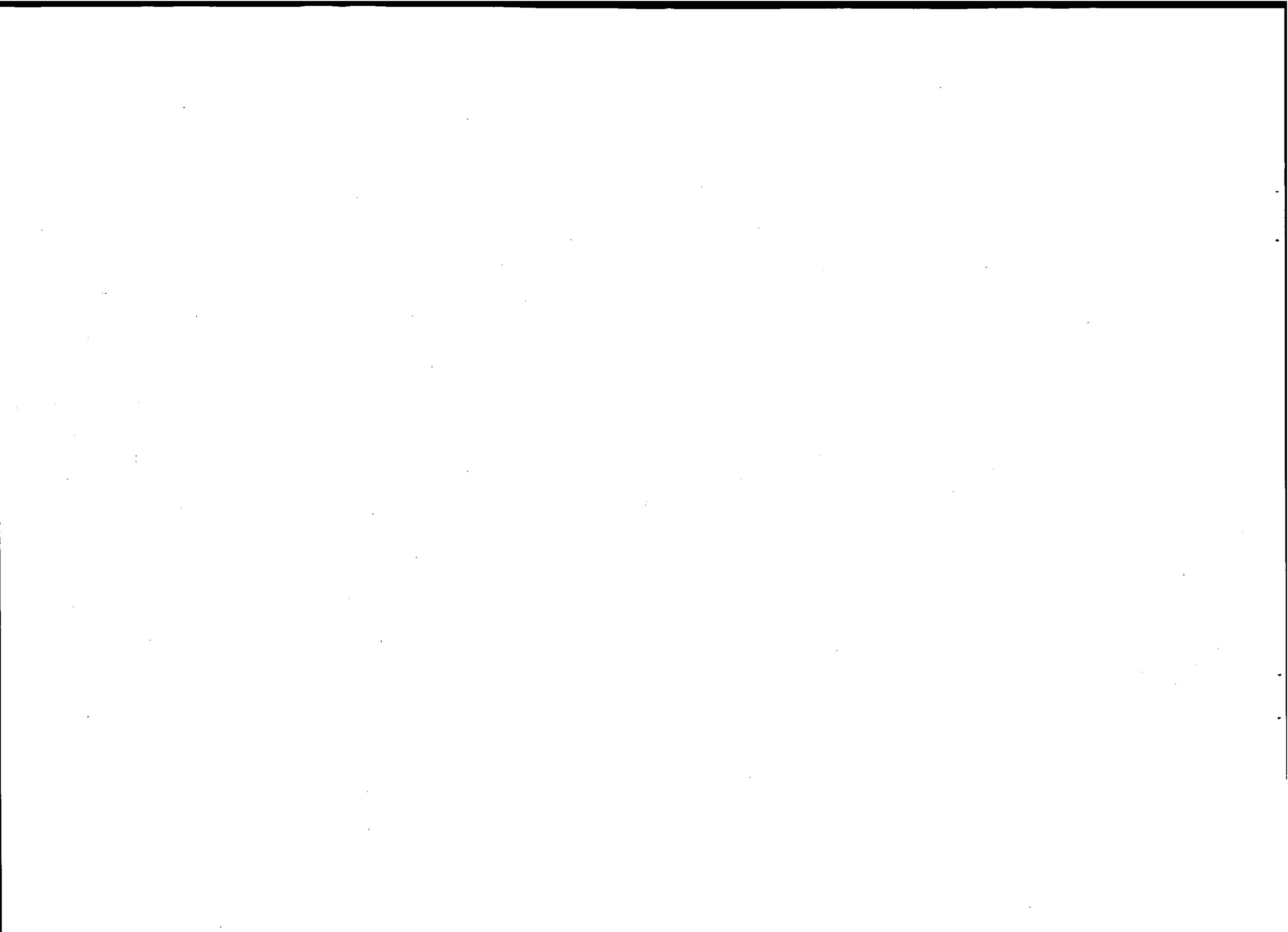


	町田A	八尾A	秋田	藤沢	牧方	富山	福山	高松	松戸	浦和	長野	大分	高槻	宇都宮	旭川	金沢	船橋A	徳島	函館	大宮A	計	A
緑の市緑と文化それは …… 市		○	○					○						○	○		○	○		○	18	7
総合的市民文化リクリエーションセンター											○										3	
駅周辺交通網整備・新交通システム			○																		5	
下水道完備		○												○				○			5	
市政への市民参加・組織充実														○							2	
地域環境整備、住宅建設														○			○		○		7	4
学園都市へ																					0	
主要道路舗装歩車道分離																					1	
河川浄化																					1	
都市と(農業)との調和(産業との)												○			○						10	2
人口の適正配置																					0	
ゴミ対策																					0	
コミュニティ計画の達成																					1	1
老人・福祉対策						○	○	○			○						○				7	1
心身障害者・福祉																					2	
市立幼稚園																					0	
社会教育の充実								○													1	
自動車公害撲滅																					0	
広域市政の拡大・能率化																					1	
県・市による教育二重行政の解消																					0	
都市計画決定権の市長全面委譲																					0	
外国派遣研修の恒常化																					0	
社会体育																					0	
「すくやる課」にする市民本位の政治																					0	
自分のものは自分で処理する運動																					0	
消費流通機構改革																					0	
生活安全																					8	5
江ノ島片瀬海岸再開発																					1	
																					0	
都市機能の充実(地方中核)					○		○	○			○										8	1
生活優先の都市環境の整備							○					○									6	
各種土地の集約化・再開発						○															3	
老朽校舎の解消			○																		1	
公共施設整備		○																			2	

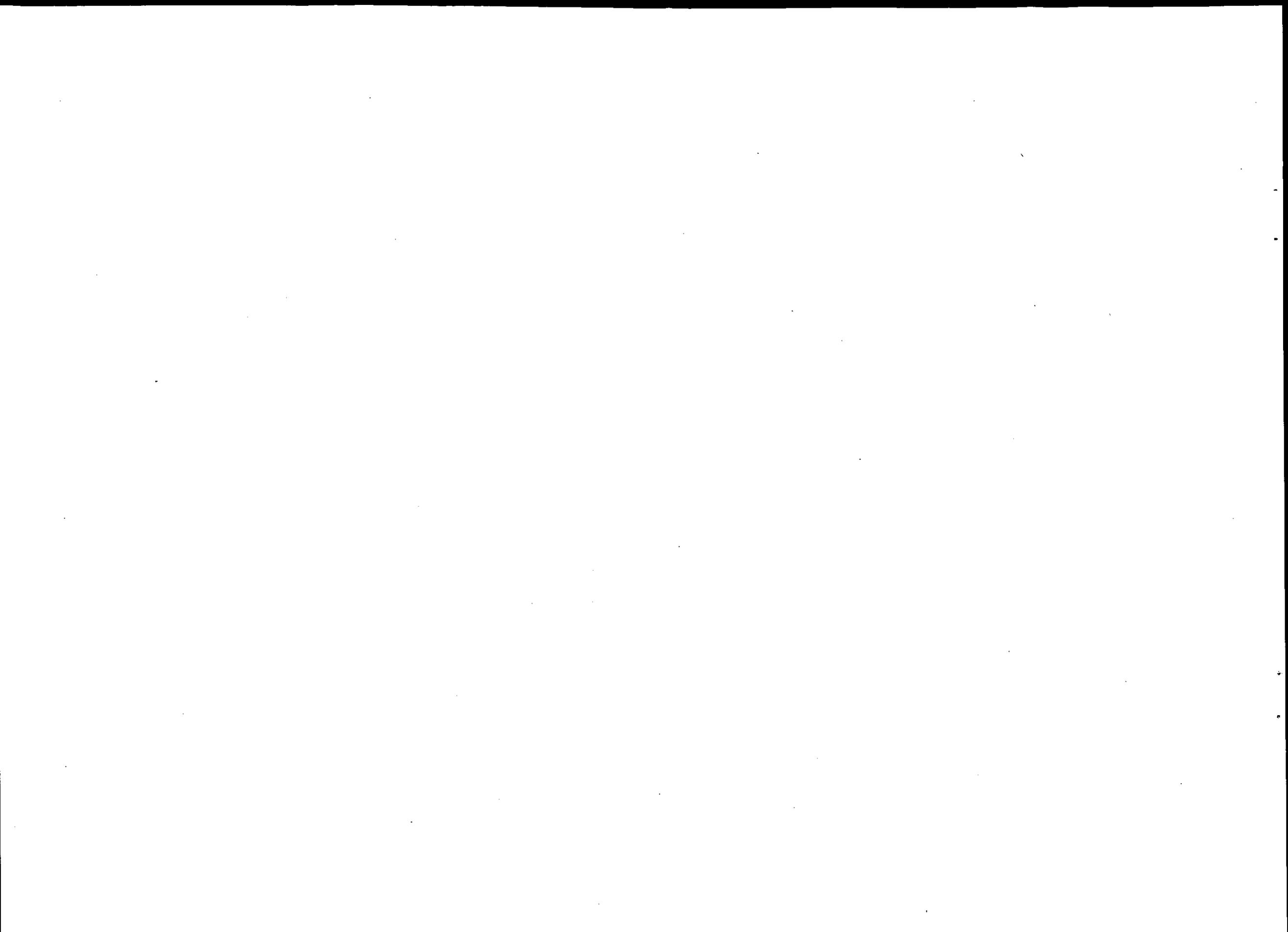


付属資料6 市民参加について

ビジョン作成への市民参加	鳩ヶ谷	国分寺	昭島	新座	武蔵野	大和	草加	三鷹	平塚	日立	川越	宮崎	山形	豊田	岡崎	八戸	福井	明石	奈良	一宮	清水	福島	
PRパンフレット				○	○							○	○	○	○							○	
意識調査		○		○		○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○			○	
公聴会							○							○	○							○	
市民集會			○		○		○	○							○						○	○	
市長との対話			○				○			○	○		○		○						○	○	
その他	○												○					○					
やっていない																							
利用方法																							
市長の立案参考			○	○			○	○		○	○	○		○	○		○	○			○		
担当者の		○	○	○		○	○		○	○			○	○	○	○			○				
市議会決定の一要素	○			○																			
反応による修正、改正				○									○										
市民意志により市議会決定																							
その他					○																		
市民参加方法																							
市民アンケート		○										○	○		○				○	○	○		
市政モニター制度の採用	○		○												○								
市民憲章の制定	○			○																			
懇談会、相談室		○		○		○				○						○	○		○				
市長との対話	○		○								○	○	○									○	
市民会議、集會					○									○									
ローリングシステム						○			○						○								
ローリングシステム	×						×	×			×	×							×		×	×	
方法																							
市民アンケート		○		○																			
市長との対話			○																				
委員会設置、計画実施策定					○	○			○	○			○	○			○	○					
市議会意志 積極的			○	○			○			○									○				
参考	○				○			○	○		○	○		○	○								
無視																							
行過ぎ																							
その他																							



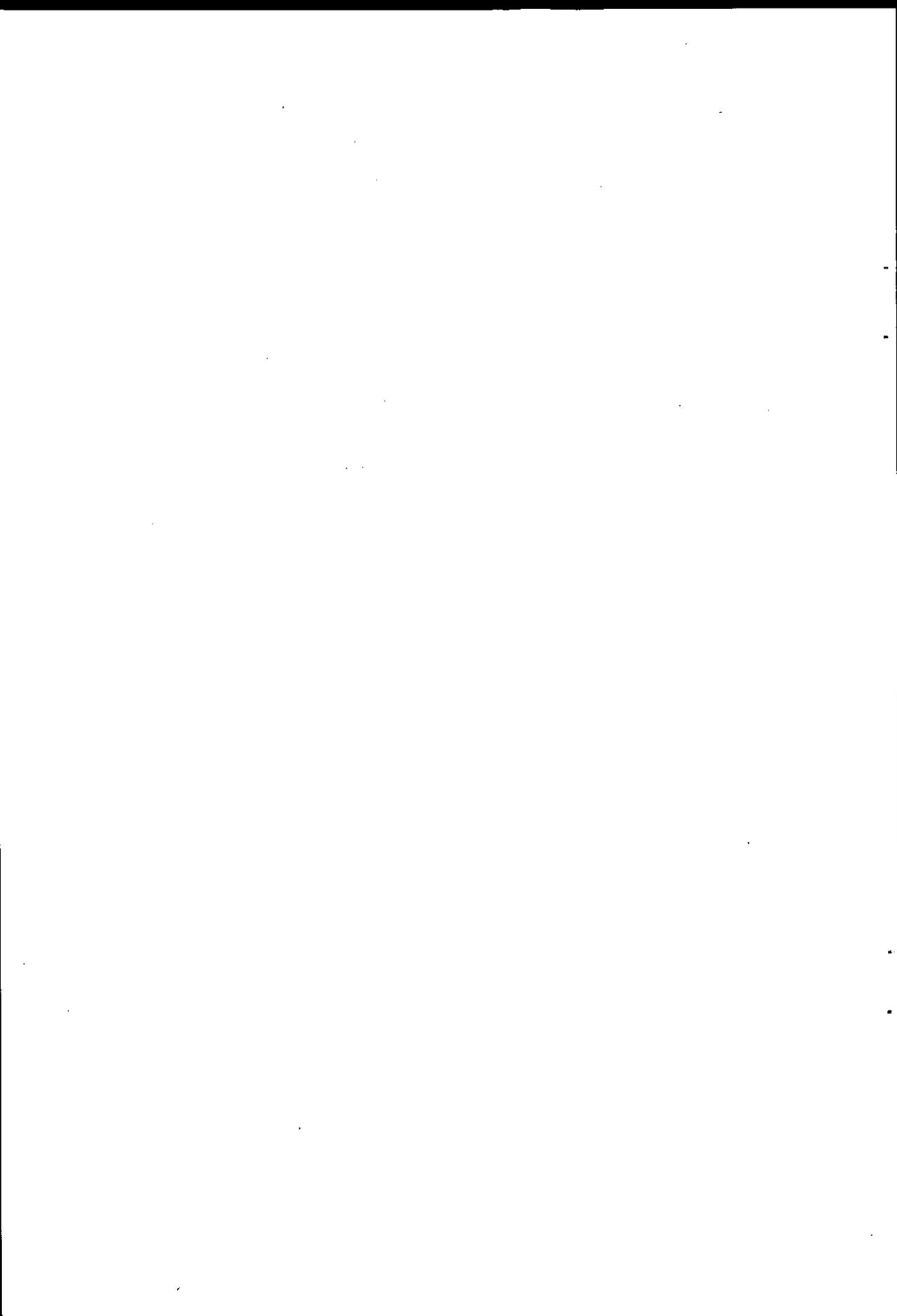
ビジョン作成への市民参加	町 田	八 尾	秋 田	藤 沢	牧 方	富 山	福 山	高 松	松 戸	浦 和	長 野	大 分	高 槻	宇都宮	旭 川	金 沢	船 橋	徳 島	函 館	大 宮	合 計
PRパンフレット			○	○	○	○		○		○	○			○				○			16
意識調査				○	○			○						○	○		○			○	22
公 聴 会				○											○		○			○	8
市民集会			○		○										○						8
市長との対話			○	○		○		○			○			○	○					○	16
その他	○		○	○							○		○		○			○	○		11
やっていない		○																			1
利用方法																					
市長の立案参考		○	○		○	○					○			○			○		○		20
担当者の		○	○	○	○	○		○		○	○			○			○	○		○	24
市議会決定の一要素													○								3
反応による修正、改正						○															3
市民意志により市議会決定																					0
その他	○	○													○						4
市民参加方法																					
市民アンケート		○	○				○										○				11
市政モニター制度の採用							○										○				5
市民憲章の制定																					2
懇談会、相談室	○	○					○			○							○		○		13
市長との対話																					6
市民会議、集会				○		○									○						5
ローリングシステム								○													4
ローリングシステム		×				○	×			○	×		×				○	○	○	○	(×)12
方 法																					(○)23
市民アンケート																					2
市長との対話																					1
委員会設置、計画実施策定	○		○		○			○						○	○				○	○	16
市議会意志積極的			○	○	○	○			○		○						○		○		13
参 考							○	○													10
無 視																					0
行 過 ぎ													○								1
その他	○													○	○			○			4



第 二 部

T P B S 企業モデル報告書

－住友電気工業㈱との共同開発プロジェクト－



## § 1 企業TPBSの発端

企業TPBSプロジェクトの目的は、すでに開発されているTPBSの概念と方法を企業のビジョン計画、立案に応用することにあった。TPBSは先に「情報社会化計画」の立案に利用し、10年、15年後のわが国の情報化路線の決定およびその具体的内容の検討に有効に利用出来た。このようなTPBSプロジェクトの成果に立脚して、TPBSを単に情報社会化計画だけに应用するのではなく、企業における長期ビジョン計画にも応用できるように拡張及び改良を行なうことをねらいとした。しかしながらこのような応用と改善を行なうためには；TPBSの概念、手順、方法、コンピュータプログラムなどの諸点について実際的な点から詳細に再分析する必要があった。

TPBSとは Targets Setting Policy Model Building and Scheduling System の略称であり、長期目標の設定、政策モデルの作成、スケジュール化のためのシステムである。しかしながらこのシステムはもともと情報社会化計画のために開発されたものであり、企業の場合とは問題の内容が異なる。企業においては新製品の開発、海外市場の開拓、工場の省力化など内容の異なった計画、立案を行なわなければならない。このようなビジョン内容の計画変更は必然的にTPBSの概念、方法、手順などに影響するので、これらの必要な変更事項の確認及び実際の変更を行なうために新プロジェクトが発足したものである。

## § 2 企業TPBSの目的

企業TPBSの目的をまとめれば、次の通りである。

- ① 企業において将来の新しいビジョン計画を実施した場合の収支バランス及び収益性についての検討を適確に行なえるようにすること。

- ② 現在の業績（財務状況）と将来計画の内容との間の整合性を十分に分析すること。
- ③ 収益性と社会コスト（公害防止投資，地域社会との調和など）との関係を計量化し，そのメリットとデメリットを評価すること。
- ④ 企業が現在及び将来かかえている問題に内在する各種の制約条件相互間の影響と，その収益に及ぼす影響度を計量化して明確にすること。
- ⑤ 将来のビジョン計画におけるいくつかの代替案について，それぞれの収支バランスと問題点を明示してトップマネジメントの意思決定の参考資料とすること。

### § 3 企業TPBSの特色

企業TPBSの特色を要約すれば，次の通りである。

- ① 長期ビジョン計画の確立
- ② 望ましくかつ実現可能な企業のビジョン確定。
- ③ トップマネジメントの意思決定へのコンピュータ利用。
- ④ 状況変化に応じたビジョン計画の柔軟性の確立
- ⑤ 企業ビジョン計画作成に対する社内における意欲の増進及び体制の確立。

まず第一の長期ビジョン計画の確立について述べてみよう。従来企業においては，3カ年または5カ年の中期，長期経営計画の立案を主として行ってきた。しかしながら最近においては企業の経営環境のダイナミックな変化，国際化の進展によって従来にも増して長期のビジョンを実務的な見地から，かつ総合的な角度から検討する必要がきわめて大きくなってきている。

しかしながら，このような要請があるにもかかわらず，実際には10年な

いしは15年の長期計画の立案と評価のための概念、手順、方法は開発されていないのが現状である。企業TPBSのねらいの一つは、このような要請にこたえるためである。長期のビジョン計画を立案し、評価するにおいてより質的な深化及び効率的な促進が出来るようにしてある。

第二の特色である「望ましくかつ実現可能なビジョン策定」については、次の通りである。従来において、一方においてはバラ色のビジョンが描かれたが、その内容の具体性に乏しく内容空虚な理想の表現または、実現不可能な希望に終始していた。他方において、現実に立脚した経営計画はとかく後向きとなり、保守的な性格を強めていたため、企業の将来構造を革新的かつ飛躍的に向上させるための内容に欠けるところがあった。このような現実を直視した場合には、今後の課題として理想を考慮しつつしかも実際に実現可能かどうかをも合わせて検討した企業のビジョンを確定する必要がある。このような一見二律背反の必要条件を満たすには、そこに独特の考え方または方法論がなければならない。企業TPBSはこのような一見矛盾した要求を満たすために、ビジョン計画を多角的かつ具体的に検討するための方法論ならびに手順を確定している。

第三の特色は企業のトップ・マネジメントが行なう意思決定にコンピュータを利用する途を開いたことである。従来においては、トップ・マネジメントが意思決定を行なう際には、トップ・マネジメントの経験あるいはカンに依るところが大であった。

しかるに企業環境が複雑化し、考慮しなければならない要因の数が増えると、単なる経験、カンに依るのではなく、企業内外の数多くの要因を体系的に整理し、効率的な意思決定を行なうことの必要性が指摘された。

この要請を充すためには一方ではトップ・マネジメントの意思決定に有用

なソフトウェアが不可欠であった。企業TPBSはこの要請に応えるべく設計されている。このシステムによってトップ・マネジメントはコンピュータ端末機を利用して、コンピュータと対話しつつ(Q・A方式)、必要な意思決定を適切かつタイムリーに行なうことができるようになっている。

第四の特色は状況変化に応じたビジョン計画の柔軟性を確保することである。従来においては、計画、立案の際には綿密かつ具体的に内容を確定してあっても、その後の状況変化が激しい場合には計画内容が精密であればあるほど状況変化に応じきれないという悩みがあった。すなわち計画、立案時にはよく検討された計画であっても、その後の状況変化によって、現実ばなれした内容となり、いわゆる計画倒れの案に陥いらざるを得なかった。このような欠点を克服するためには計画の柔軟性を確保することが必要であり、具体的には計画の改善の容易さ及び、効率を増進することがきわめて重要である。企業TPBSはこのような問題意識に立脚し、状況のダイナミックな変化に応じたビジョン計画の弾力性を極力保持することにつとめている。

最後の第五点の特色として企業ビジョンの作成と意欲促進の体制づくりの問題がある。今までの企業の状況では、企業ビジョンの作成にあたって社内での一致協力によるビジョン作りは難しい状況にあった。これは利潤追求を主としていた企業としては、長期間経過後の投資収益の回収は、当面の問題からはずれたものとして、受けとられこれがために社内における一致協力の気運を醸成することがきわめて困難であった。このために、ミドル・マネージメントが、仮に意欲を持ったとしても、トップ・マネジメントが充分ミドルの意欲をバックアップしない場合があり、また逆にトップ・マネジメントがそのような意識を持ったにしても、スタッフ及びライン・マネージメントがそのような意欲についていけないというケースが多かった。また単に意欲や意識だ

けの問題ではなく、企業ビジョンを確立するためには、社内における広範な体制作り及び、協力体制がなければならぬが、この点においてもとかく困難を生じていた。このような困難を軽減するためには、ここに企業ビジョン作成の具体的なケースを提出し、これによって一つの成功例を提供することによって、今後の企業長期ビジョン作成の気運を助成することが可能になるのである。

## § 4 プロジェクトの体制

### 4-1 TPBS企業モデル共同開発プロジェクトの発足

プロジェクトの発足時において、情報社会化計画に使用したTPBS コンピュータ・プログラムがあり、また情報社会化計画の立案時に確立した概念、アプローチ、方法論などは、すでにそなえていた。しかしながらこのような基盤の上に立脚してはいても、企業におけるビジョン作成のためには、企業側と協会側企業TPBS プロジェクト・メンバーとの緊密な協力と意見交換が必要であった。したがって、企業TPBS のプロジェクトの進行にあたっては、プロジェクト・メンバーと密接に協力できるだけの関心を持ち、企業としての十分な体制を持った企業を選定する必要性が生じた。

このようなニーズに適する企業を種々選定し探索したが、幸いにして住友電気工業株式会社との共同プロジェクトを発足することができた。

企業TPBS の協力会社の条件としては、本プロジェクトに対するトップ・マネジメントの深い理解と強い関心、およびプロジェクトを推進するに足るだけの強力な社内体制、さらには十分なコンピュータ使用経験などが必要であった。前記の企業は、これらの必要条件を十分に備えた企業であったため、以後のプロジェクトは円滑に進行し、プロジェクトの目的を達成することができた。

プロジェクトの推進にあたっては、トップ・マネジメント委員会、作業部会のグループに分けて適宜会合を開き、トップ・マネジメントの意向と考えを十分に吸収しながら、これをスタッフ及びライン・マネジメントに、反映し、従来の TPBS とのインターフェイスをとることに意を用いた。

#### 4-2 対象分野の確定

対象分野の確定とは、企業全体を対象として分析をすすめるか、あるいは企業内の特殊な分野だけを対象とするかの決定のどちらをとるかの問題である。

二つの案のうちどちらを選ぶか（それぞれメリットとデメリットがあるが）、今回は企業 TPBS プロジェクトとして初めてのケースなので、対象を狭くしほって実質的な効果を挙げることを主眼とするために後者を選ぶことにした。更に選定した事業部門は①素材工業に近い業種であること ①従ってエネルギー多消費型産業であること ③工場の周辺に住宅地があること ④公害問題について厳しい環境にあること等、日本の産業の直面している現下の諸問題を有しているため、汎用性に富んでいるという有利さがあった。

## § 5 プロジェクトの手順

企業 TPBS の手順はおおむね次の通りである。

第一フェーズ……………現状延長型の予測

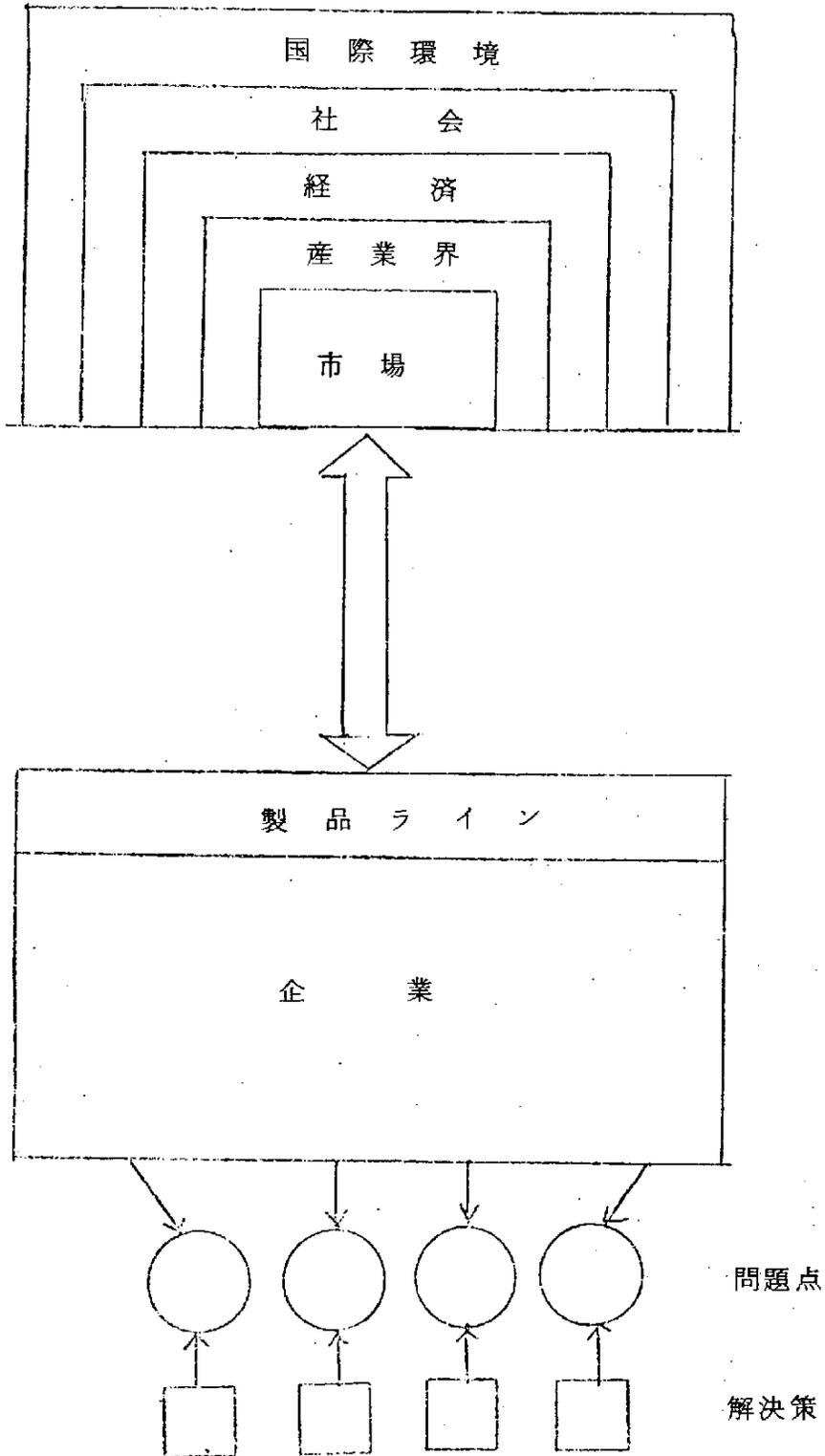
第二フェーズ……………ビジョン実現プロジェクト計画の立案と評価

#### 5-1 予備調査

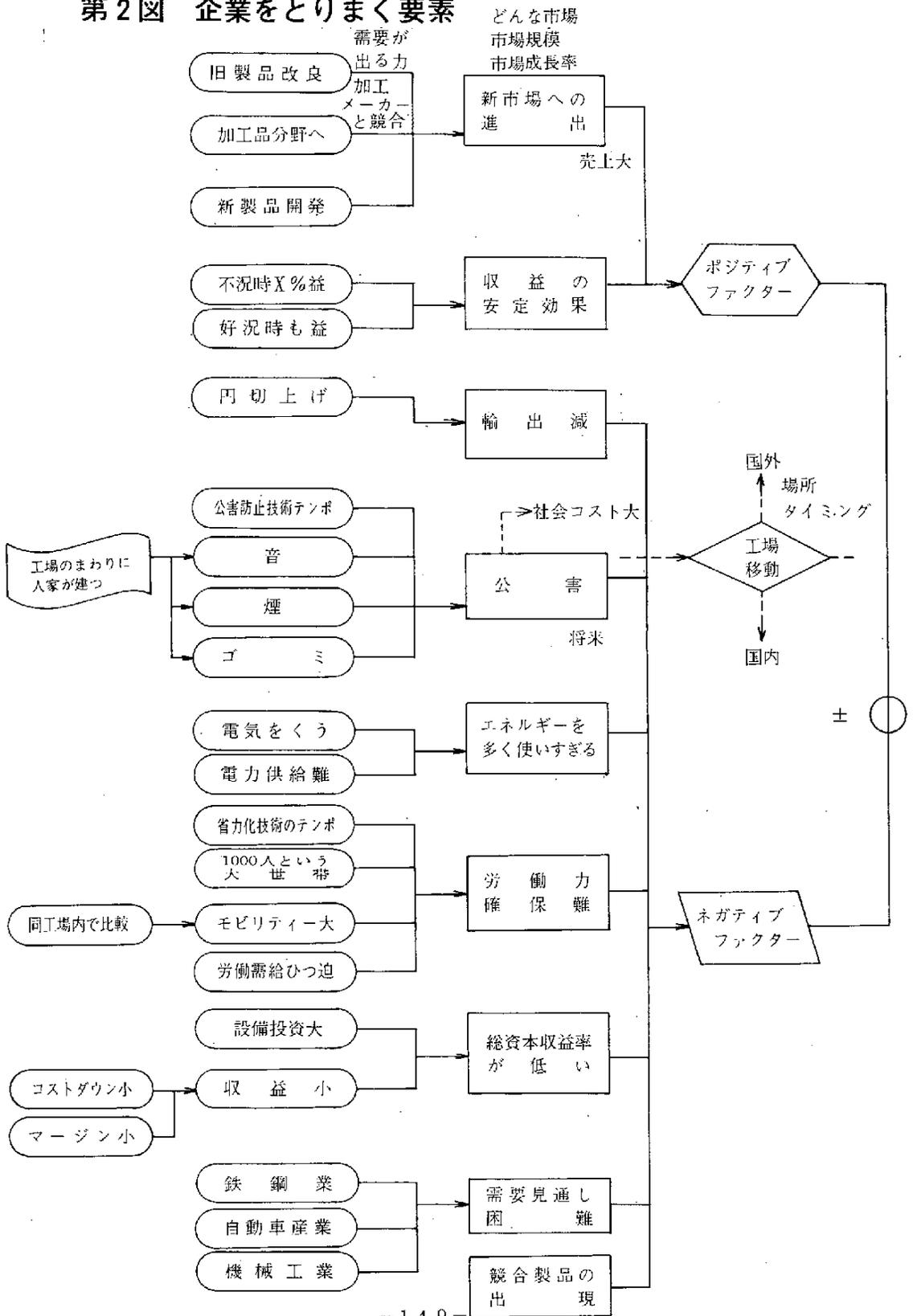
第一フェーズの作業に入る前に予備調査を行なった。この予備調査のねらいは、当該企業の性格、特徴、現状、問題点などを事前に十分に検討して把握し、以後の作業の円滑化に資することであった。

第1図は調査の観点の1例である。

第 1 図 企業と経営環境



## 第2図 企業をとりまく要素



以上の把握に基づいて、どのような問題意識のもとに企業TPBSモデルを作成すればよいかを具体的に決定できるようにすることが重要であった。

予備調査はトップ・マネジメントとの会合、工場の現場視察、会社に関する各種内部資料の収集などを通じて行なった。予備調査の結果、企業をとりまく要素をポジティブファクターとネガティブファクターに分けてまとめたのが第2図である。

### 5-2 第1フェーズの概要

第一フェーズは、前述のごとく現状延長型の予測が主目的であった。情報社会化計画の場合には、プロジェクトの最初の段階から直接10年後、15年後のビジョン計画の内容の明確化にとりくむことができたが、企業の場合には比較的、短期的視野を強調するために、直接ビジョン計画の立案に入ることは困難視された。そのためにビジョン型計画の立案に入る前に一つのクッションとして、「会社の現状を将来にそのまま投影するとすれば、どのような結果になるか」を検討してみた。具体的には、売上、コストなどの主要経営指標を中心とし、これに追加データを加えて、外挿的に将来に引き伸ばしたのである。その結果を分析したところ、将来においては、社会的投資が加わり、また現存製品が陳腐化するなどの原因もあって、現状をそのまま延長すれば、将来において、非常に深刻な事態を引きおこすことが判明した。

以上の検討にあたっては、タイム・シェアリング・システムを利用し、マン・マシン・モードによる会話型のコンピュータ・プログラムを開発して、現状延長型予測の多面的検討を行なうことができた。

### 5-3 第2フェーズの概要

第二フェーズは、ビジョン計画の試案を作成することがねらいであった。

第一フェーズは現実にとらわれすぎて、理想的な意味でのビジョン作りの観点からは充分であった。そこでアプローチとして第二フェーズでは、全く

逆の観点を取り、10年、15年後の最終的な企業の姿を想定して、それを現在の状況につなげてみるという方式をとった。

このような最終ビジョンの明確化にあたっては、トップ・マネジメントと充分な連絡及び意見交換を図った。さらにスタッフ及びライン・マネジメントによる実現可能性の検討及び積算資料の収集などによってビジョンの具体的な証拠固めをするようにつとめた。この第二フェーズのプロジェクトの進行にあたっては、第一フェーズと同様にタイム・シェアリング・システムの利用を図り、ビジョン計画のためのデータ・ベースの確立、計画情報の検索、計画改善の質的深化及び効率化をねらいとしたコンピュータ・プログラムを開発した。

## § 6 第一フェーズの内容

### 6-1 第一フェーズの目的

第一フェーズの目的は、前述のように現状延長型の予測を行なうことであった。また一方においては企業ビジョン計画のための意欲をかきたて社内の体制作りを進めることも、第一フェーズの重要なねらいであった。さらには TPBS の概念、方法、手順などについて協会のプロジェクト・メンバーが企業側に説明し、その消化吸収を促進するための努力を傾注した。他方において、協会側としては、企業の実態を正確かつ正確に理解することにつとめ、その後のプロジェクトの進展に支障のないように配慮した。

### 6-2 特 色

第一フェーズの特色は、おおむね次の通りである。

現状延長型の予測をするためには、現在企業がかかえている問題点を構成している諸要因の因果関係を明確化することがねらいの一つであっ

た。このために企業側と数多くの会合を重ねて、このような要因間の相互関係の分析を行なった。

次に現状型延長の予測内容を深めるために過去における会社の業績を示す経営指標を収集し、これに追加的分析を加えた。

これらの諸計数を15年後まで延長した。その際には単に単純な外挿型の延長ではなく、将来に派生すると予想される社会的コストも追加した。

### 6-3 第一フェーズの手順

第一フェーズの手順は次の9つに分けられる。

第一ステップ……企業目標の決定

第二ステップ……目標の影響要因の選定

第三ステップ……企業の基本構造の分析

第四ステップ……モデル構造の作成

第五ステップ……資料の収集

第六ステップ……予測傾向パターンの把握

第七ステップ……シミュレーション・モデルの開発とプログラム作成

第八ステップ……シミュレーション結果の評価

第九ステップ……結果の修正

以下では各ステップにおける主な内容を説明する。

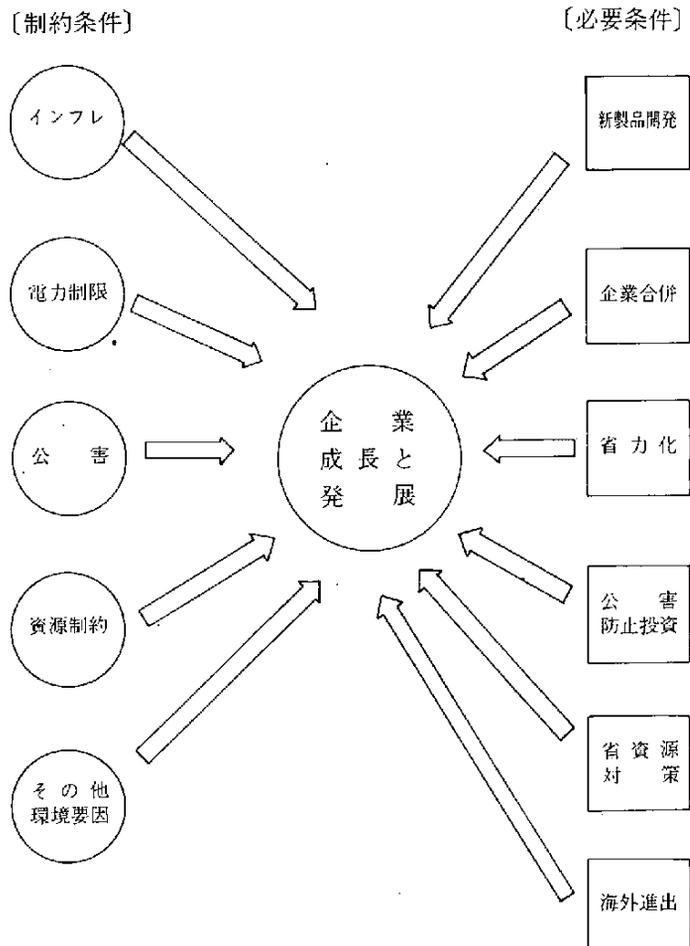
#### [第一ステップ] 企業目標の決定

第一ステップは企業目標の決定である。何を企業目標に選ぶべきか又何故その目標を選ぶべきかなどについて種々の検討を行なった。その結果、企業の成長と発展を企業の最終目標に決定した。

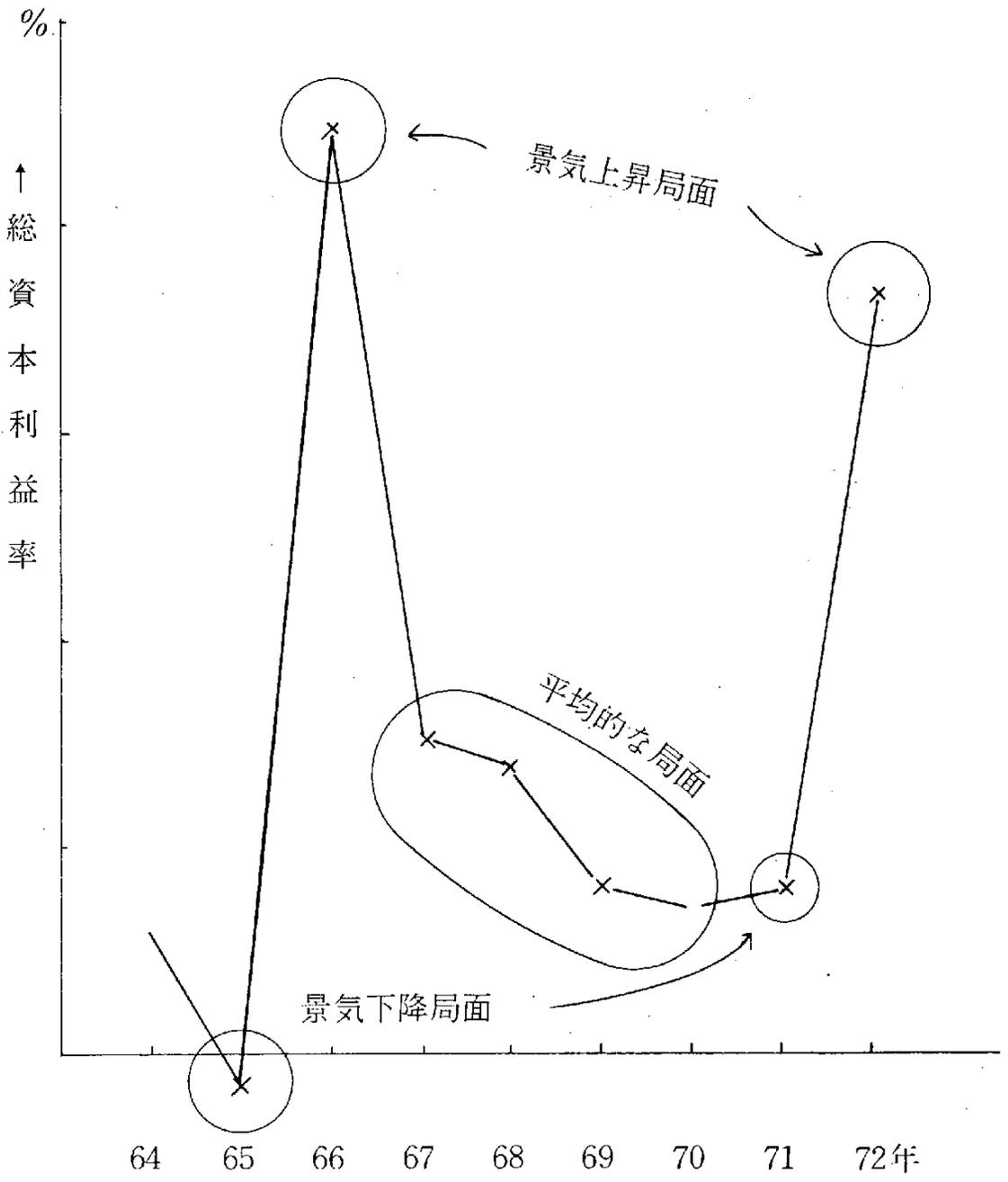
〔第二ステップ〕 目標の影響要因の選定

第二ステップは目標の影響要因の選定である。ここで影響要因というのは、目標を達成するために重要な手段を考えてみた場合に、具体的にどのような手段があり、その手段にはどのような要因が影響しているかを見きわめることにある。例えば、社外の影響要因（制約条件）としては、インフレ、電力制限、公害、資源制約などがあり、他方では社内の影響要因（必要条件）として、新製品の開発、企業合併、工場の省力化、海外進出、技術陣の充実などがあつた。（第3図参照）

第3図 企業成長と必要条件・制約条件

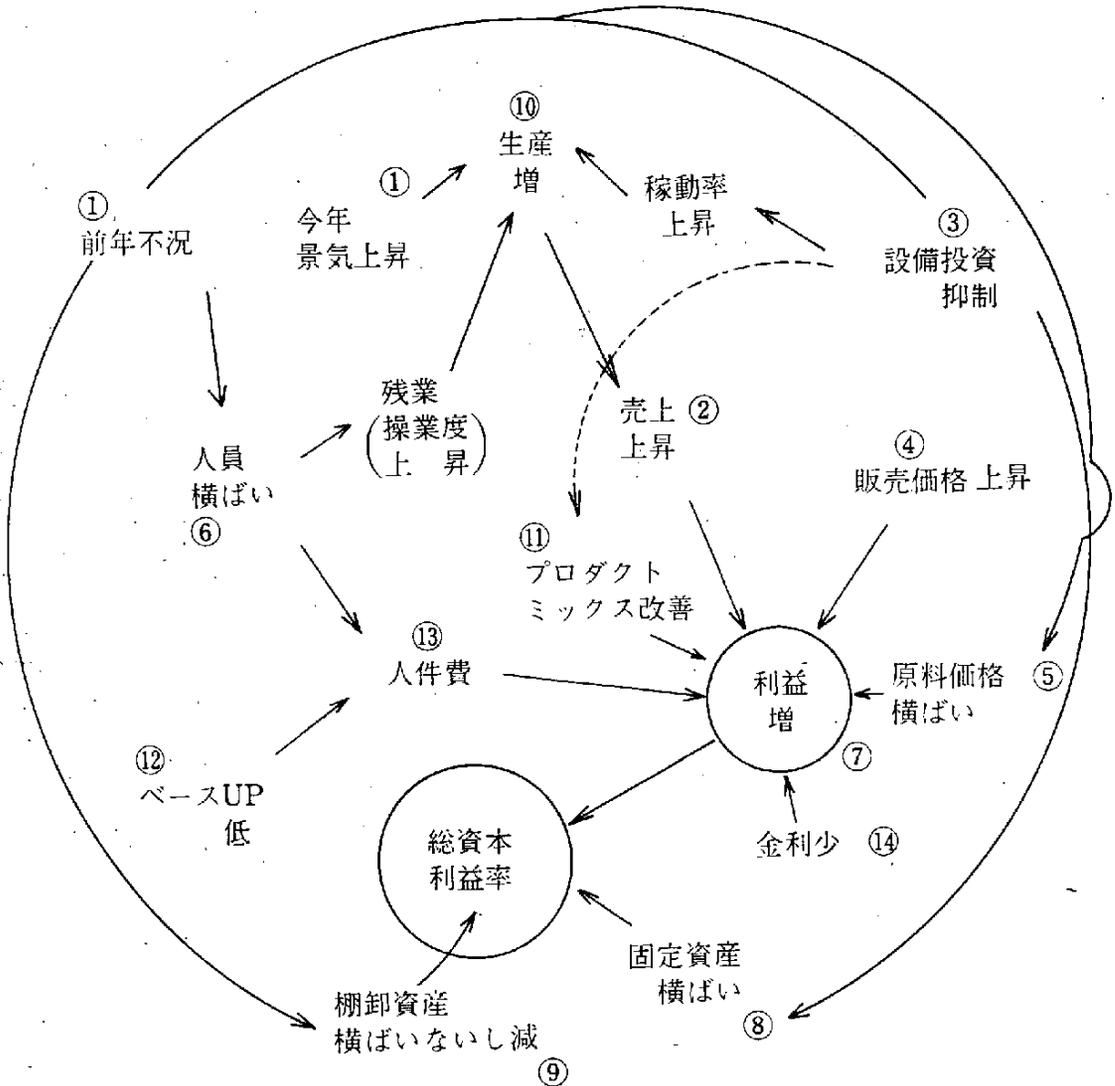


第4-1図 総資本利益率の推移

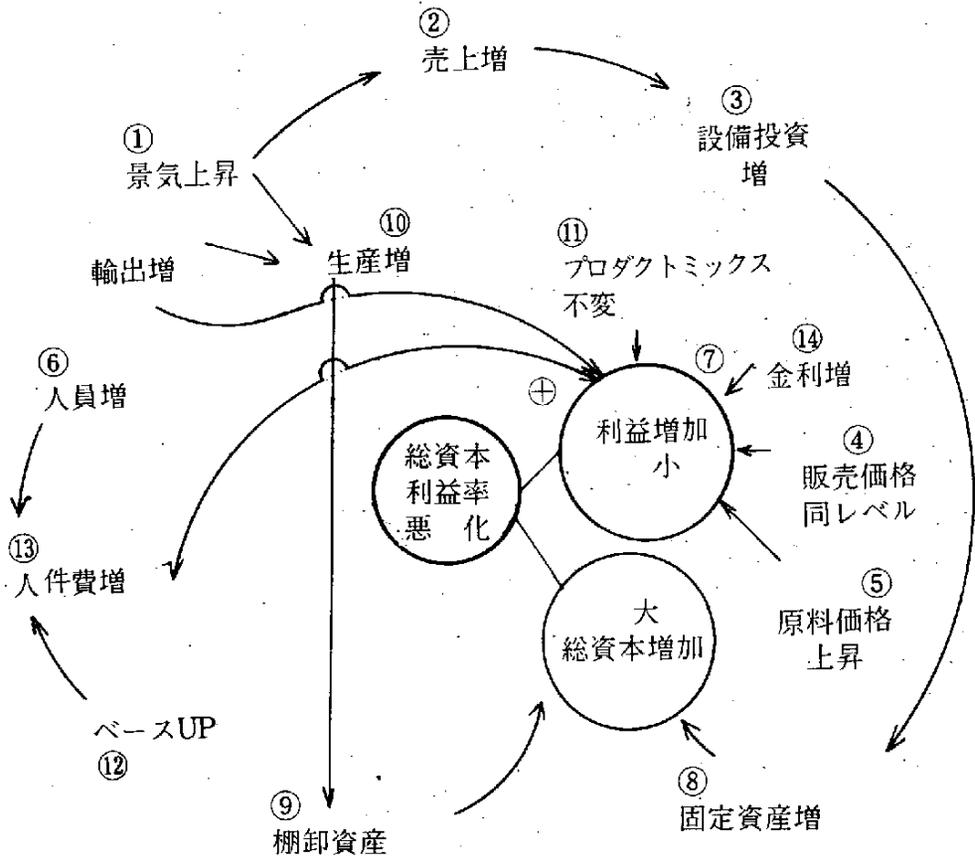


# 第4-2図 景気3局面における利益への影響要因

(1) 景気急上昇局面—利益急上昇



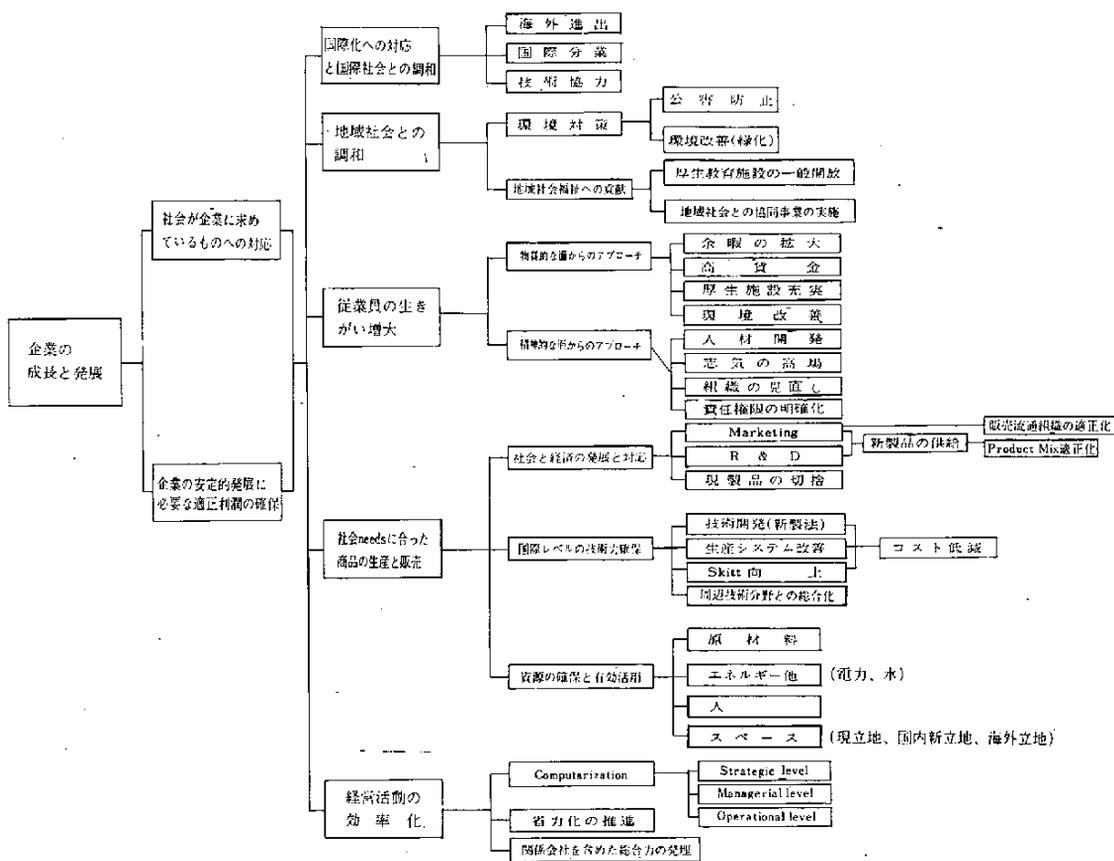
(2) 平均的成長局面





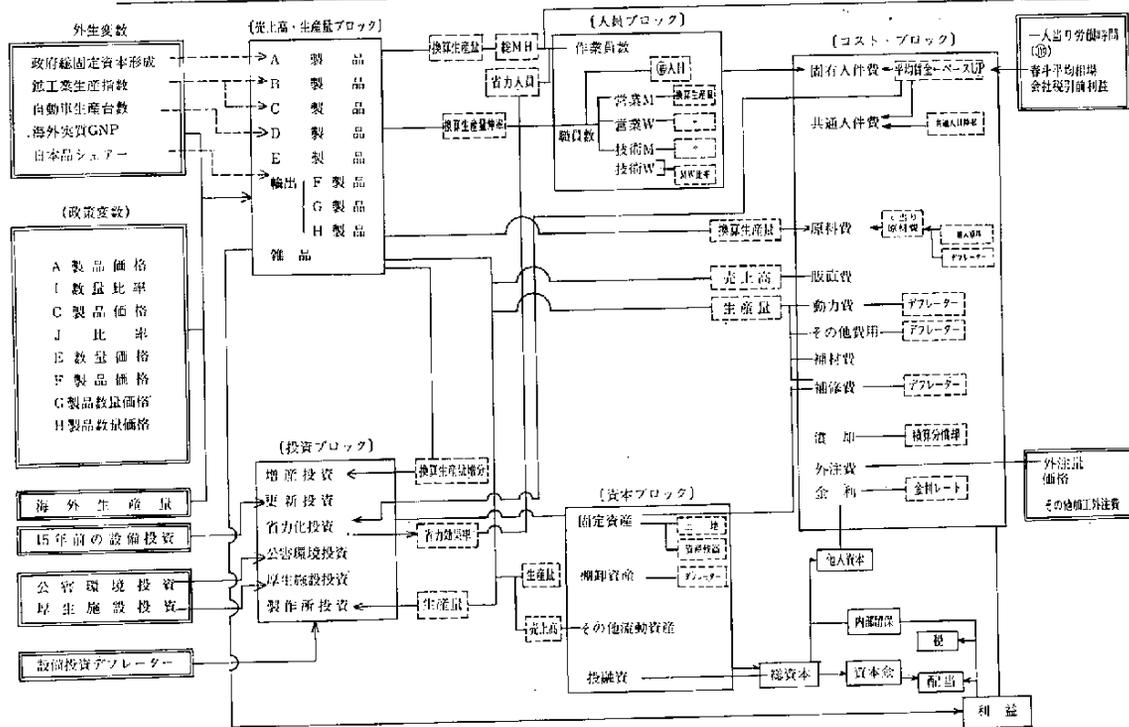


第6図 枠組のTREE構造

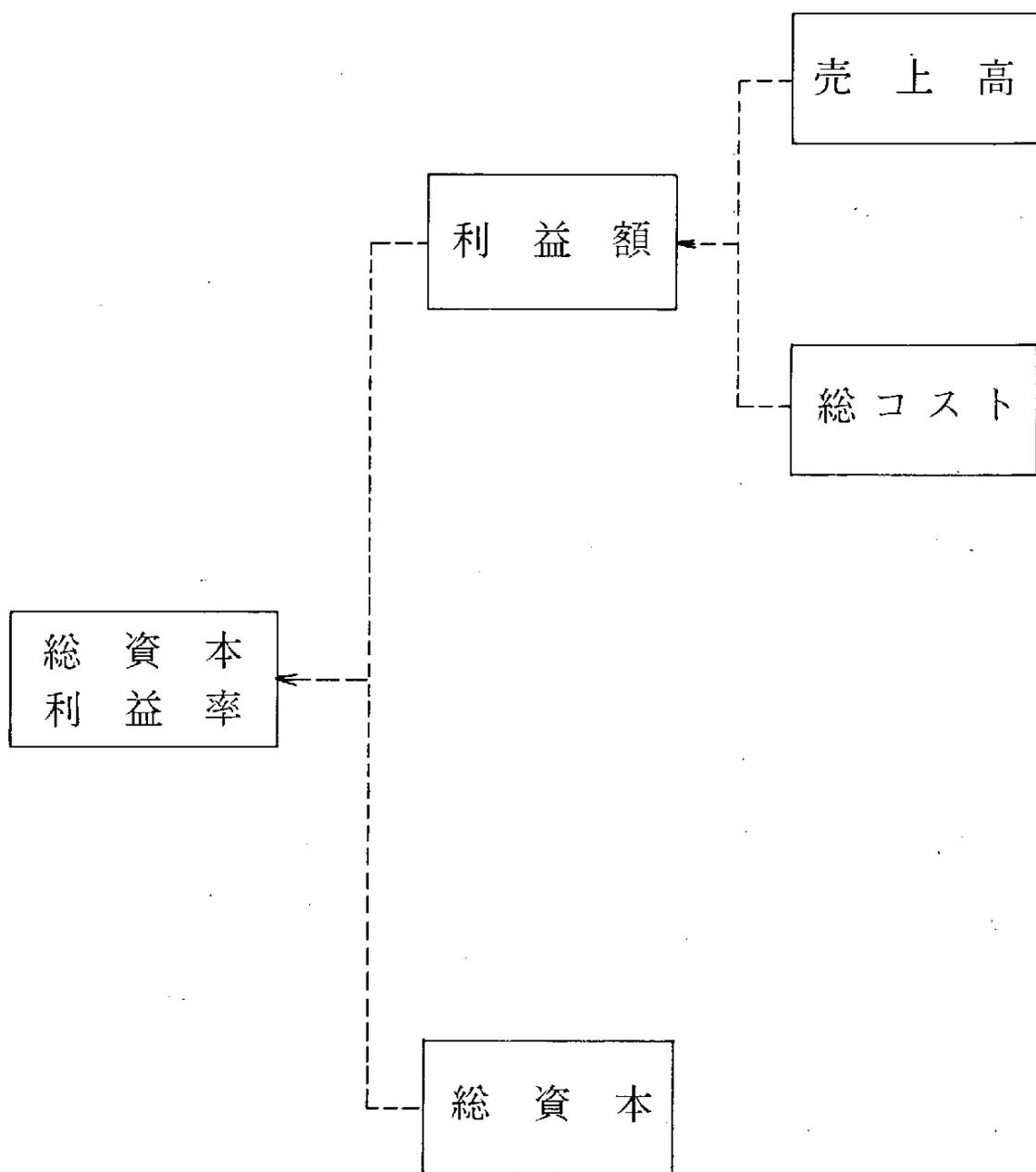




第8-1図 TPBS第1フェーズBLOCK CHART

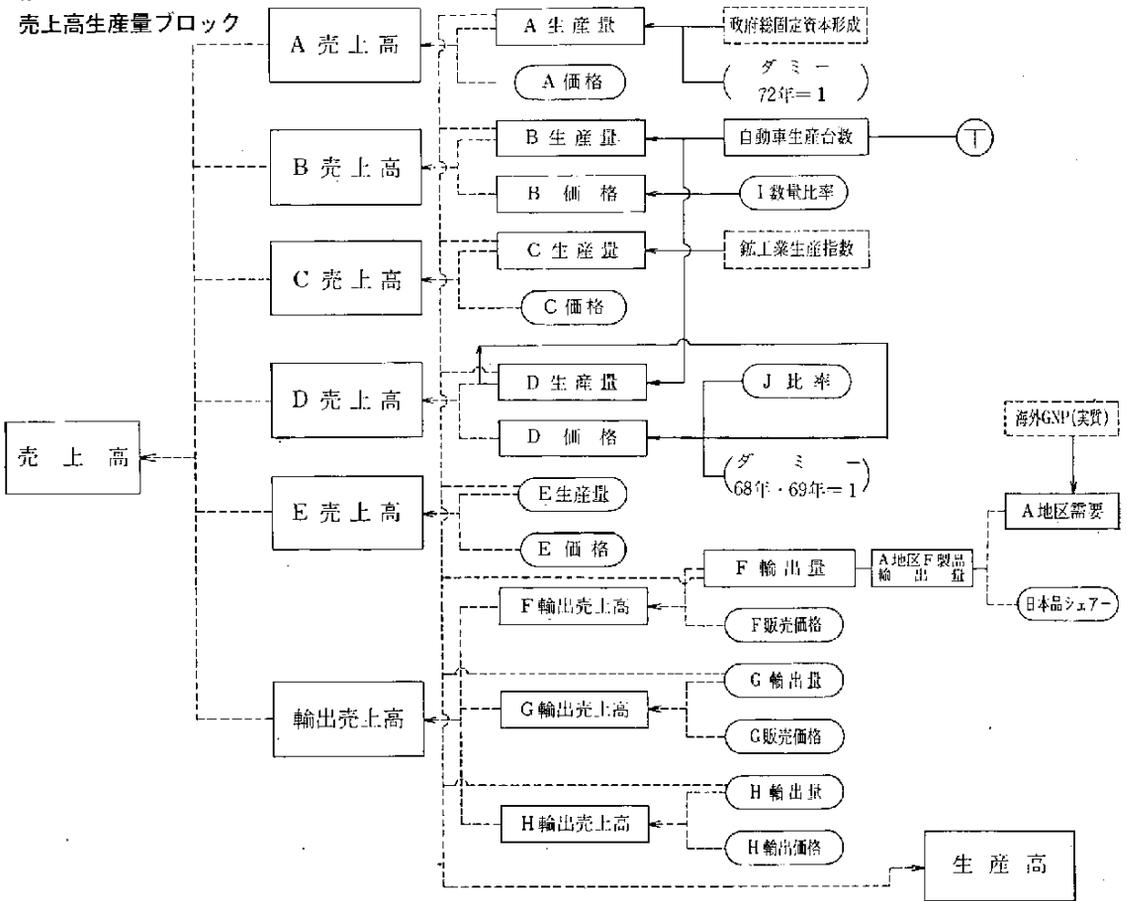


第 8 - 2 図 第 1 フェーズモデル因果関連図

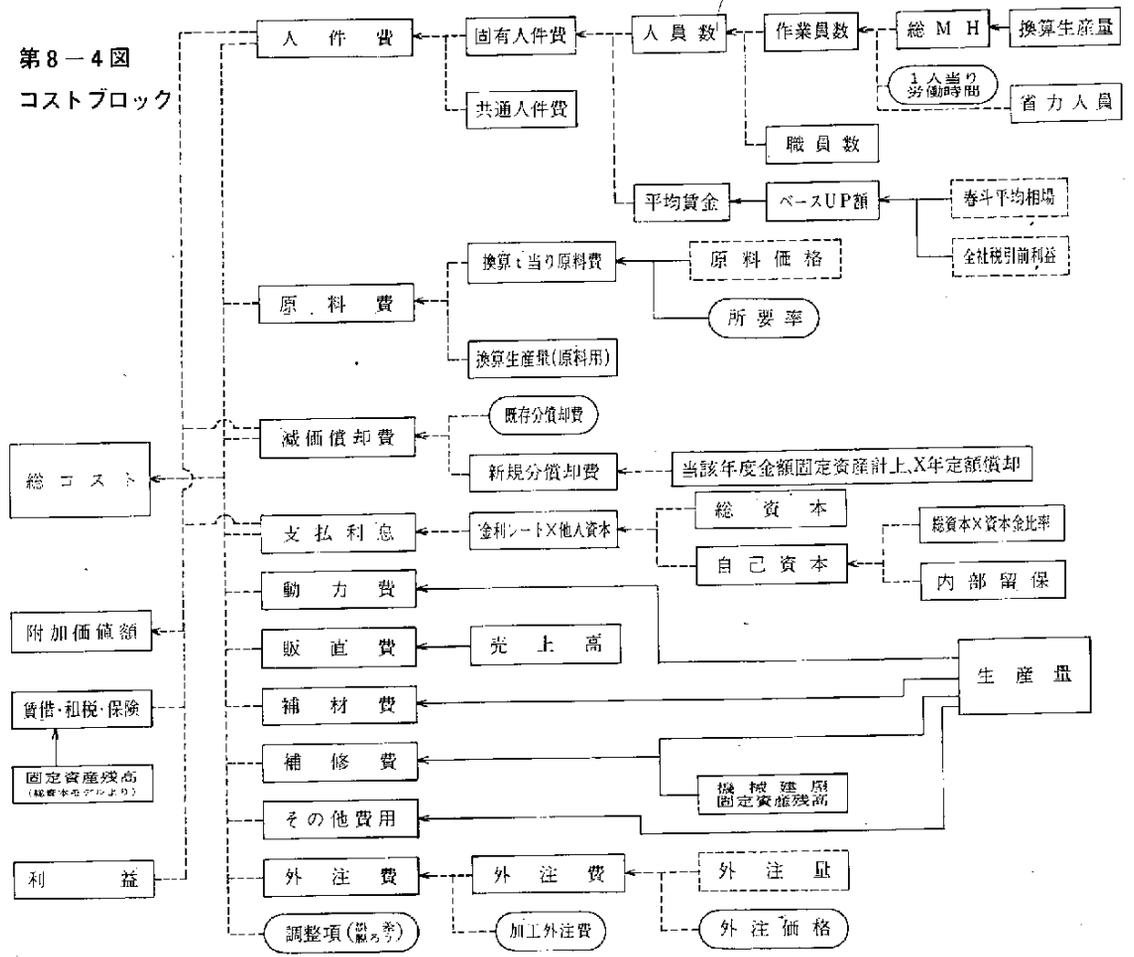


第8-3図

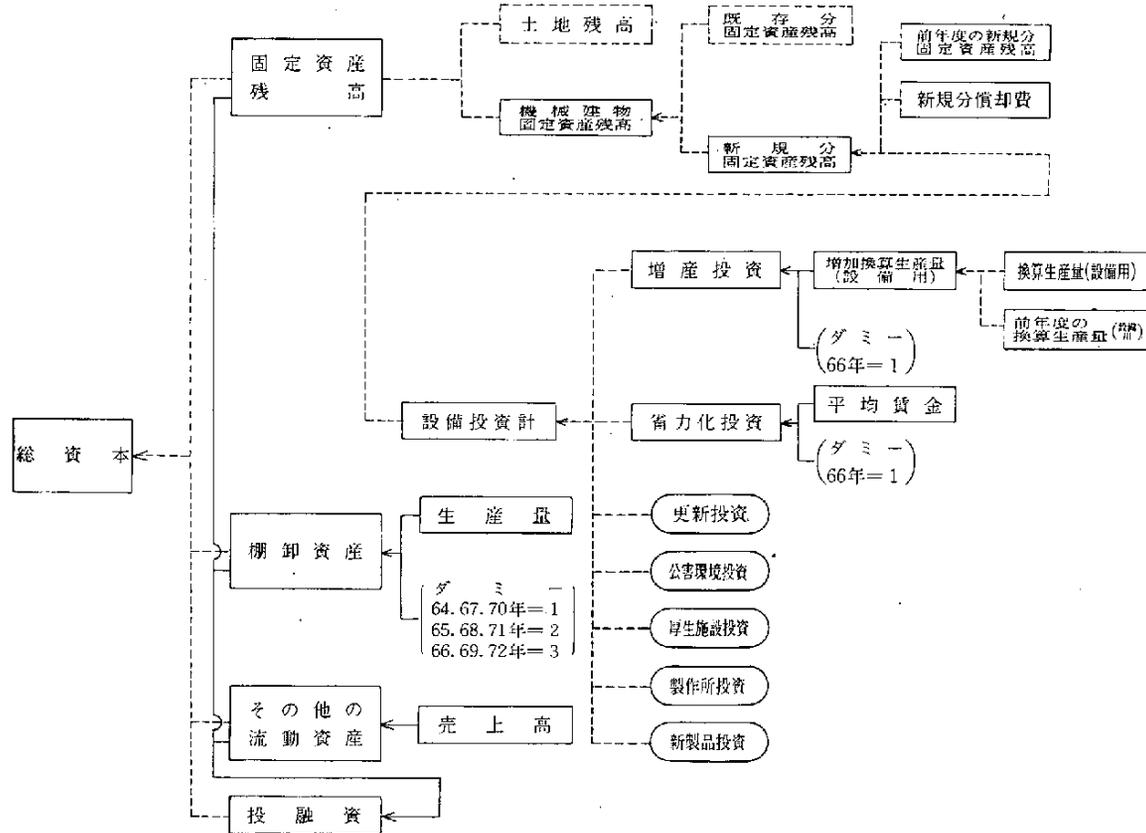
売上高生産量ブロック



第8-4図  
コストブロック



第8-5図 資本投資ブロック



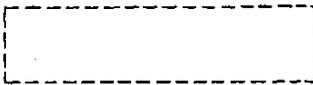
第8-6図 フローチャートの記号一覧



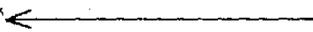
内生変数



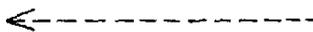
政策変数



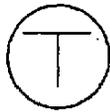
外生変数



関数関係(回帰式)



恒等関係(定義式)



タイム・トレンド



ダミー変数

### 〔第三ステップ〕 企業の基本構造の分析

第三ステップは企業の基本構造の分析であるが、これは第二ステップで検討した目標と影響要因などのように組合わさっているかの検討の問題である。

この場合に分析の対象を短期的問題と長期的問題に分けた。短期的問題については、企業（事業部）の最終的な収益性を判定する指標である総資本利益率に影響を及ぼす要因の分析を通じて景気の上昇局面、平均的成長局面、景気下降局面に分けて、その因果関係をと きあかした。（第4-1図、第4-2図参照）

さらに長期的問題を掘り下げるには長期の影響要因をさぐりだし企業の発展の定期的枠組みを形成している諸要因をリスト・アップして、それらの相互関係を示す因果関係図を描いてみた。これが第5図である。最後に以上の短期要因、長期要因の分析の上に立脚しこれらを目標と手段の枝分れ構造を第6図の如くまとめあげた。た。

### 〔第四ステップ〕 モデル構造の作成

第四ステップでは第三ステップの企業の基本構造を反映したシミュレーションモデル構造を作成する必要がある。最初、作業部会のグループに提出されたモデル構造は第7図であったが議論を重ねて基本構造及び現実をよりよく反映したものにしていった結果、最終的に採用したモデル構造は第8図である。（第8-1、第8-6図参照）

なおモデルの作成に際しては後の段階でのモデルを構成する方程式のパラメータの推定、ならびにシミュレーションの実行を考慮し

① 単純な最小2乗法によるパラメータの推定が可能なこと

② 逆行列計算の手間を省くこと

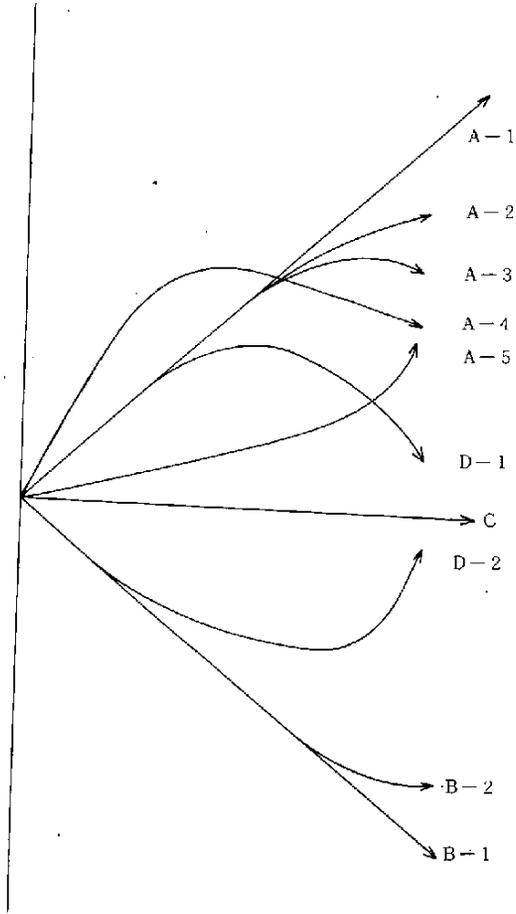
を前提として、モデルは同次決定モデルとはせず、逐次決定モデルを採用した。

### 〔第五ステップ〕 資料の収集

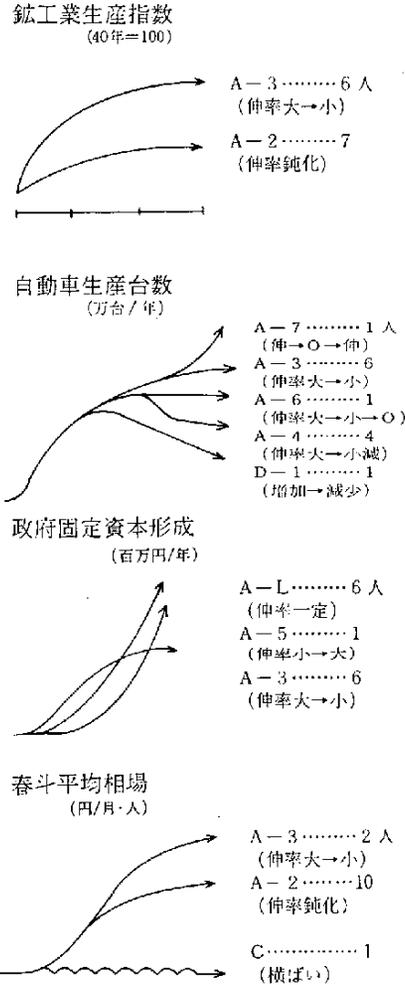
第五ステップは資料の収集であるが、具体的にはモデル構造図に出ている全ての項目について、その裏付けとなる経営資料を集めた。

資料の収集項目は多岐にわたっているが、その主なものをあげると、製品別売上高、価格、生産量、コスト項目、需要動向、などで

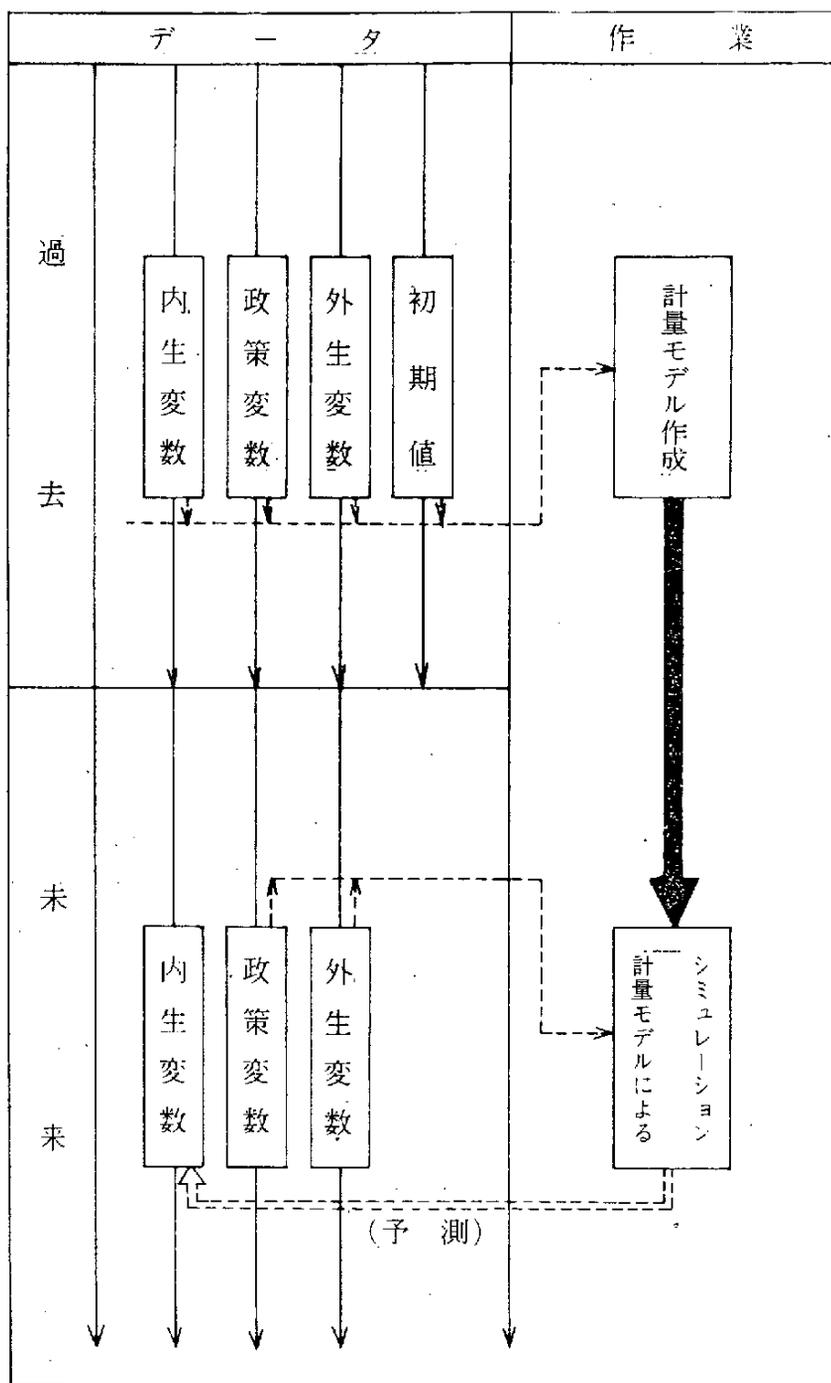
第9図 予測パターンの種類



第10図 パターン予測結果例



第11図 第1フェーズの作業とデータの流れ



ある。

#### 〔第六ステップ〕 予測傾向パターンの把握

第六ステップは予測傾向パターンの把握である。周知のように長期にわたる予測を行なうのはきわめてむづかしく、それらの困難を排除するために、2つの方式を用いた。第一はトップ・マネジメントによる主観的な見通しのパターン化である。将来の長期的な見通しを行なうには、不確定要因が非常に強いいため将来の方向づけを具体的に確定する必要がある。このためにトップ・マネジメントに対してインタビュー、またはアンケート調査などを行なって、会社の将来の主要な方向づけについて具体的なパターン化を行ない、その方向づけの具体化につとめた。即ち統計的予測方法の関数型の決定や、シミュレーションの際の外生変数の決定に使用した。第9図がトップにインタビュー及びアンケートした各種のパターンであり、第10図がその結果例である。他方においてコンピュータを使用した統計的予測方法もとりあげ、過去の計数の引きのばしを行なった。以上の両方式の結果を有機的に結合して長期的な予測傾向を分析した。

#### 〔第七ステップ〕 シミュレーションモデルの開発とプログラム作成

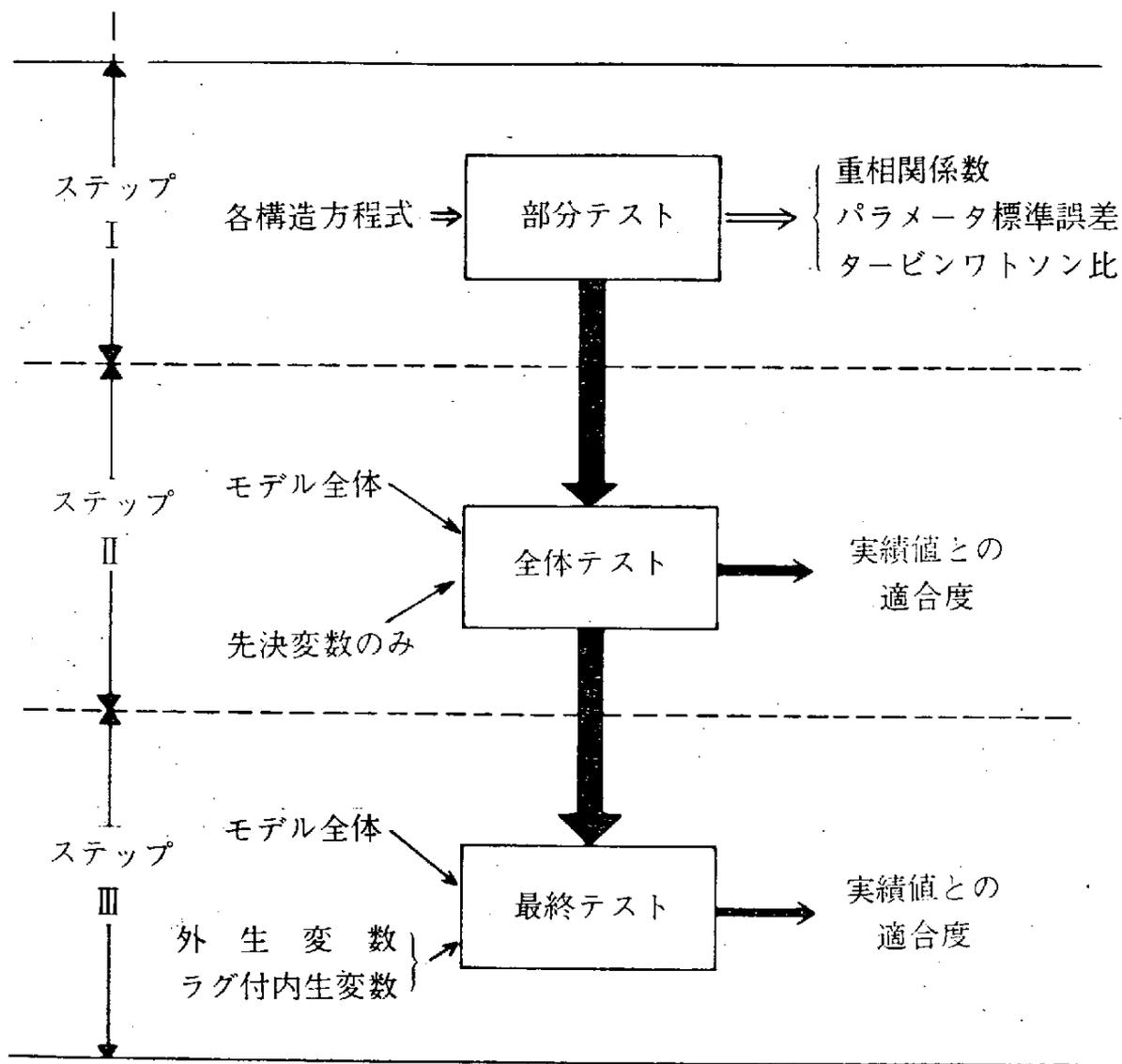
第七ステップは、シミュレーションモデルの開発とそのプログラムの作成である。上記の各ステップ、即ちモデル構造、資料、予測傾向パターンなどをもとにして統計的手法も折り込んでシミュレーションモデルを開発し、そのプログラムを作成した。外生変数は将来に影響を及ぼす企業外要因及び企業内状況であり、これらをインプットすると長期にわたる予測期間についての主要経営指標の計算結果が見通しとして出てくる。以上の作業の流れを図示すると第11図のようになる。

#### 〔第八ステップ〕 シミュレーション結果の評価

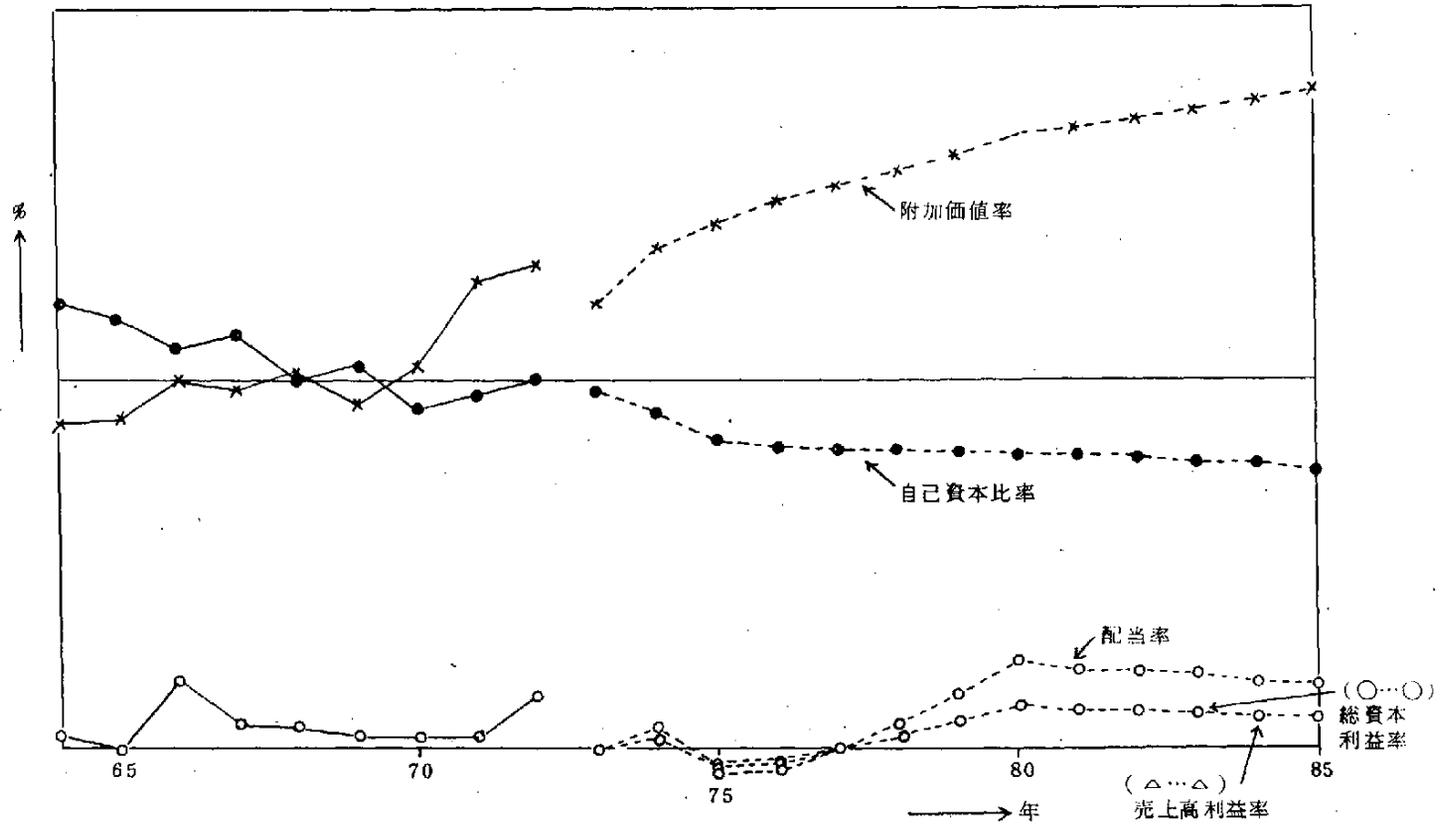
第八ステップはシミュレーション結果の評価である。

前の段階のステップで開発したシミュレーション・プログラムを使用し、実績データを投入してシミュレーション（内挿テスト）を

第12図 シミュレーションモデルの適合性検定のプロセス



第13図 シミュレーション結果



行なったが、そのアウトプットを多角的に検討することによって、シミュレーション・モデルの修正及び改良を行なった。その手順は第12図の如く3段階になる。

#### 〔第九ステップ〕 結果の修正

第九ステップは結果の修正である。上記の結果をさらに検討することによって、各要因間の相互関係、あるいは将来の予測パターンの修正などを行なって、より現実を強く反映し、しかも将来の予測をおりこんだ見通しを確保できるように努めた。

シミュレーションは次に示す順序で行なわれた。

1. 総資本利益率に影響を及ぼす要因を因子分析で検討
2. 政策変数、外生変数の予め与えられた値をそのまま用いてシミュレーションを行なった（標準ケースの最悪ケース）
3. 各々の政策変数、外生変数の変化の影響を見るため、これらの変数のうち1つだけを10%増加させ、他の変数を固定して各部分への影響をみる（感度分析）

なおシミュレーションにはモデルの計算のプロセスをFORTRANにてコーディングし、電々公社のDEMOSシステムを用いて計算を行なった。

#### 6-4 第1フェーズの結果

1985年までのシミュレーションの結果は次の通りである。

##### (1) 標準ケース結果

第13図参照

##### (2) 感度分析結果

すべての外生変数の中で総資本利益率に対して影響の大きい1.7の変数を選んで個別的検討を行なった。即ち標準ケースを使い、影響要因のうち1つだけを選んで、毎年の数値を10%アップして総資本利益率への影響を検討した。この検討は要因を変えて17回分析した。その結果は次の通りである。

[ 1985年の総資本利益率 ]

(1) A製品価格	5.1%
(2) 1人当り労働時間	4.7
(3) C製品価格	3.6
(4) I数量比率	3.2
(5) F製品価格	3.0

将来においては損益面においてかなり深刻な状態が予想されること  
が具体的に明白になった。このような結果を得るに及んで、ここに企  
業としても、「このような、将来の危険を回避するためには、どのよ  
うな対策が今後の10年間において具体的に展開されなければならな  
いか」を検討するための強い問題意識を抱くようになった。

## § 7 第二フェーズの内容

### 7-1 目 的

第二フェーズは、ビジョン実現プロジェクト計画であるが、その目的  
は次の通りである。

現在の企業行動や企業構造を将来にそのまま延長したものであっては、  
将来の変化に対応できない。したがって現状延長そのままでは企業業績  
は横這い又は斜陽化の道をたどらざるを得ない。そこで企業を新しい方  
向に転換させ、さらに成長を続けるためにはどのようなビジョンをとり、  
どのような方法づけを行なうかが問題となる。このような意味でのビジ  
ョン計画を、将来プロジェクトの有機的な組合わせをたもちつつ、最終  
目標として実現することが第二フェーズのビジョン計画の内容である。

この場合に重要なことは、ビジョン実現プロジェクト計画の内容は、  
一方では理想的である必要があり、他方では現実の達成可能性を検討し  
た計画でないといけない。すなわち両者の調和を保つことが重要である。

## 7-2 第二フェーズの特色

第二フェーズの特色は、次の通りである。

- ① 企業の10年後、15年後の将来ビジョンについてKJ法を使って図式化し、これを明確化した。
- ② このKJ法のビジョン図式をもとにして、中間目標、手段目標などの枝分れ構造を構成して、全体の有機的な関連を追求すると共に、ビジョンと現実への結びつけを行なった。
- ③ 未来予測の一手法であるクロスインパクト・マトリックスを使って重要なイベントの達成期待確率を計算し、プロジェクト間の有機的な関連を不確定要因を考慮しつつ検討した。
- ④ 以上の諸結果をフィードバックしてビジョン実現プロジェクト計画を段階的につなぎ合わせて、最終目標である企業の理想的な姿を達成する具体的な径路を確定した。

## 7-3 第二フェーズの手順

第二フェーズの手順は次の六つのステップに分けられる。

第一ステップ……1985年のビジョンの明確化

第二ステップ……ビジョン構造の作成

第三ステップ……サブターゲット別のプロジェクトマップの作成

第四ステップ……企業システムの開発及び積算

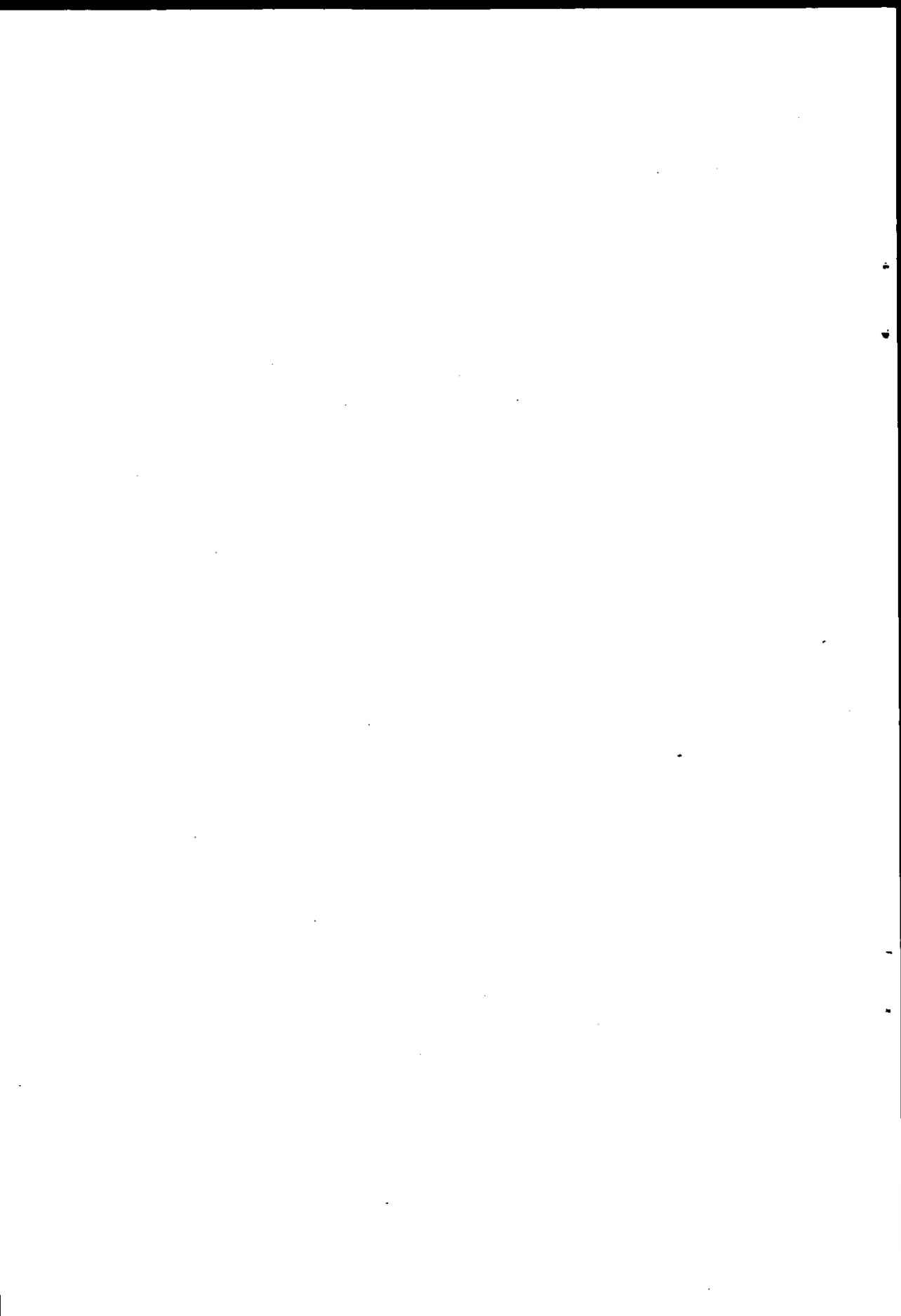
第五ステップ……クロスインパクトマトリックス法による達成確率の計算

第六ステップ……フィードバック

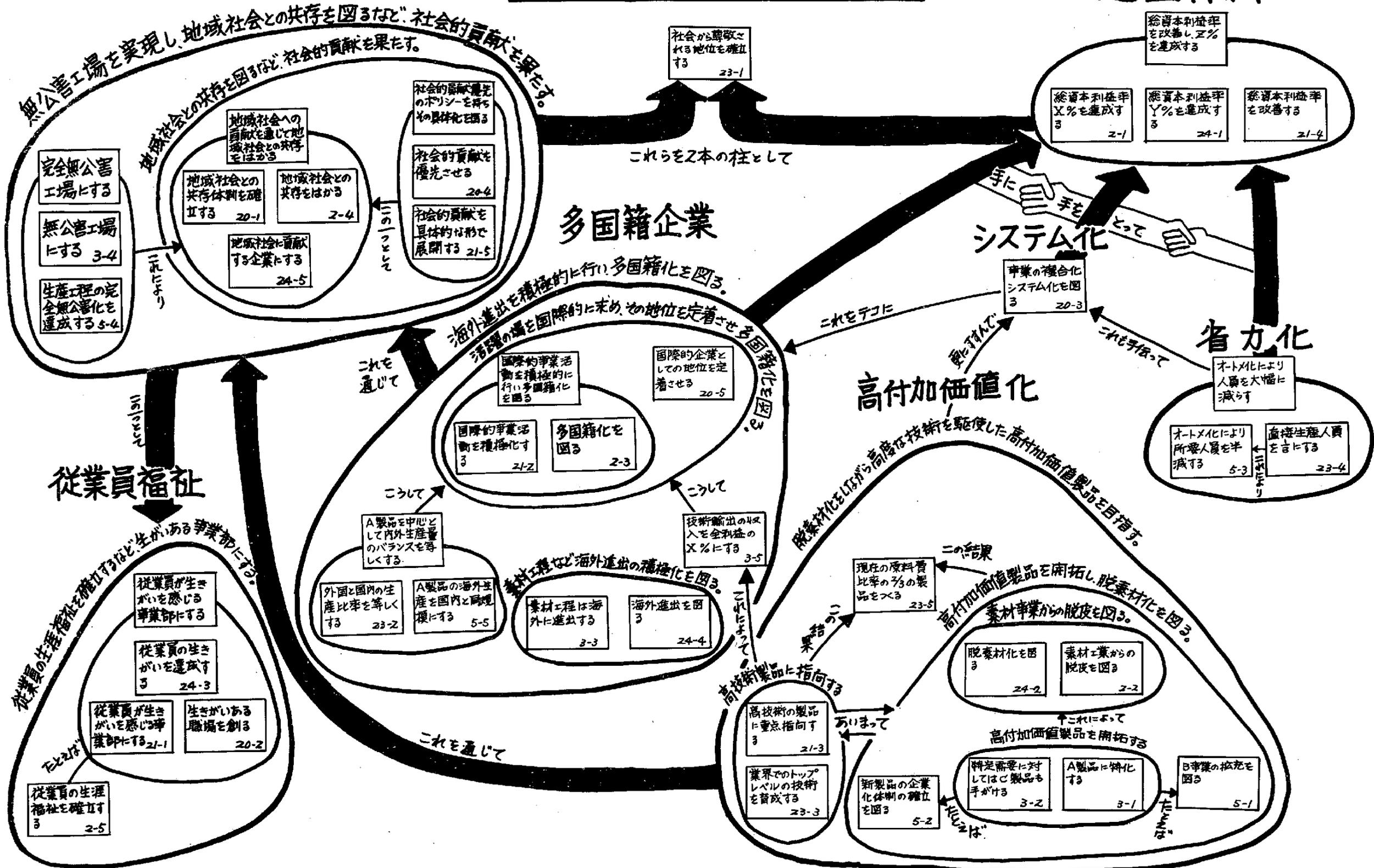
### [ 第1ステップ ] 1985年のビジョンの明確化

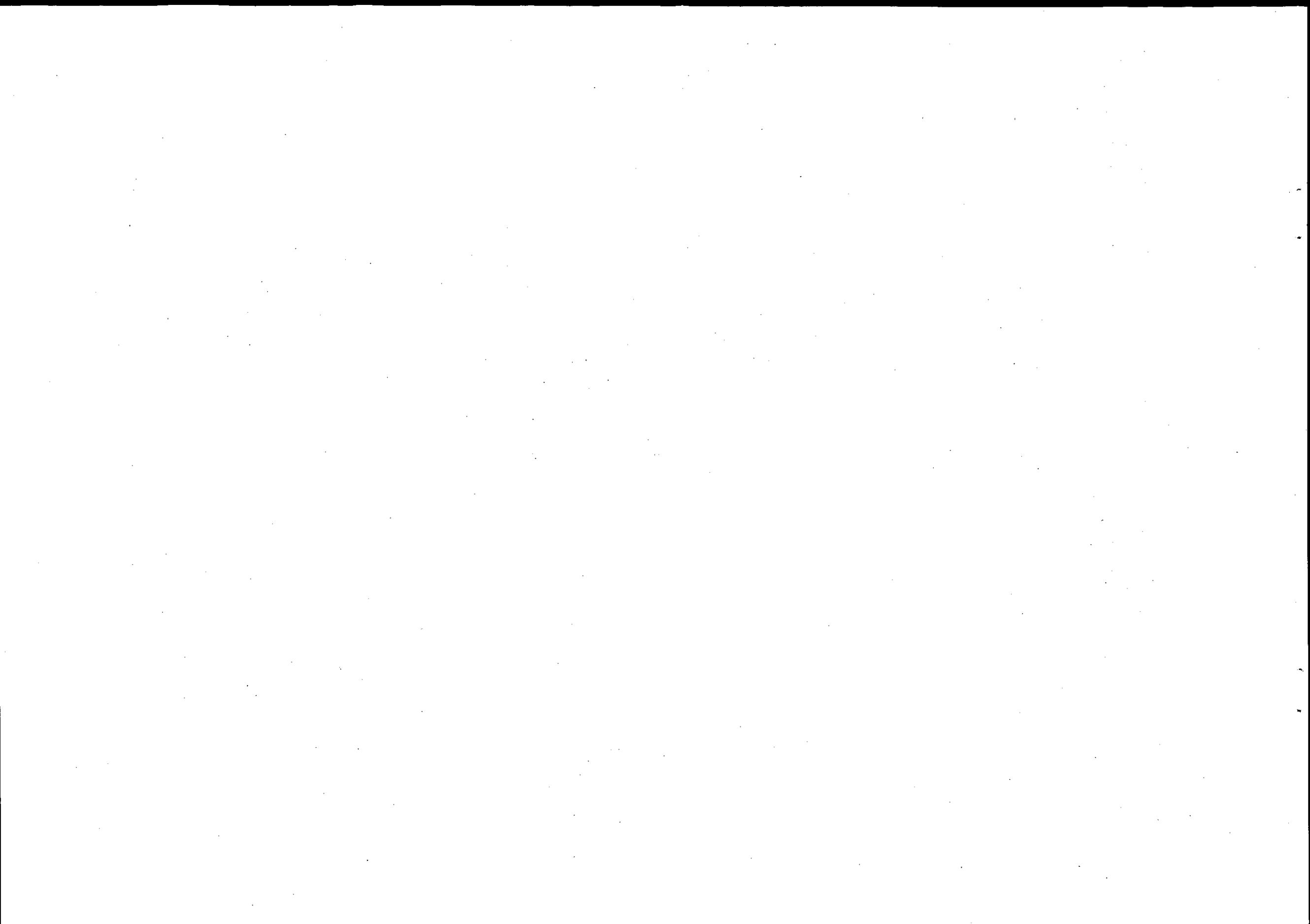
第一ステップである、KJ法による企業ビジョンの明確化は、最初の時点において、きわめて不明確で、ばくぜんとしている企業の将来ビジョンを明確な形にするための作業である。このような観点に立って最初にトップ・マネジメントに対してインタビューやアンケートを行なって、トップが想定している企業の将来の姿を開きだ

した。さらにこれらのビジョンの見通しを、ライン及びスタッフに提供して協会側プロジェクト・メンバーと共に、将来ビジョンの明確化をKJ法により行なった。まとめられたビジョンは第14図である。このビジョンは、社会的責任を十分に果しながら適正利潤を確保するというのであるが、適正利潤の確保の柱は高付加価値化、国際化、システム化、省力化である。一方、社会的責任はコストとしてとらえるのではなく、それを十分に果さなければ適正利潤を確保できないという考え方に立っている。



# 1985年のビジョン



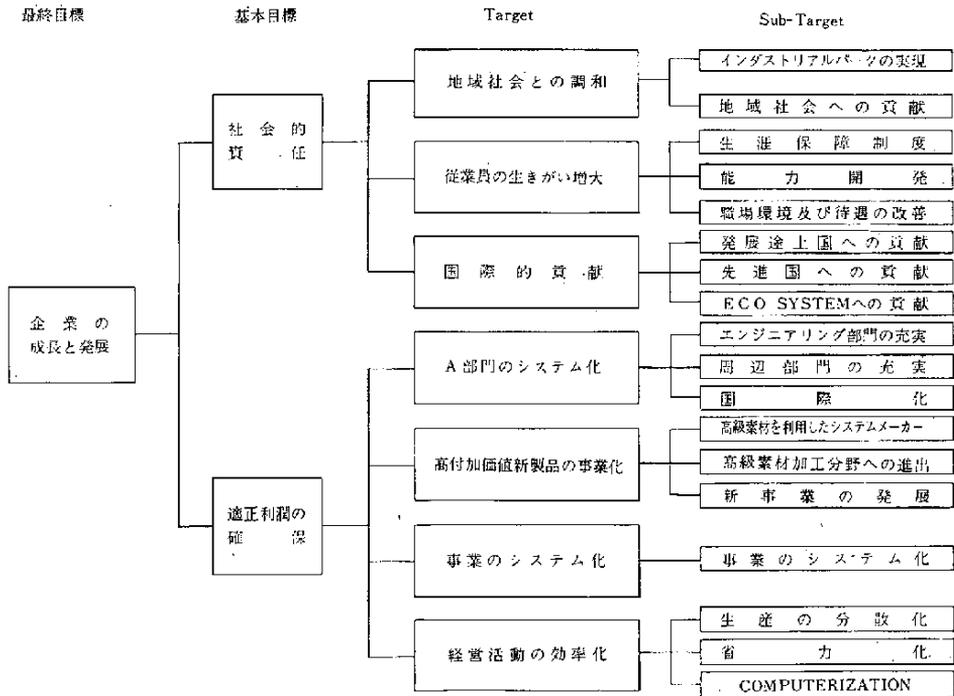


〔第二ステップ〕 ビジョン構造の作成

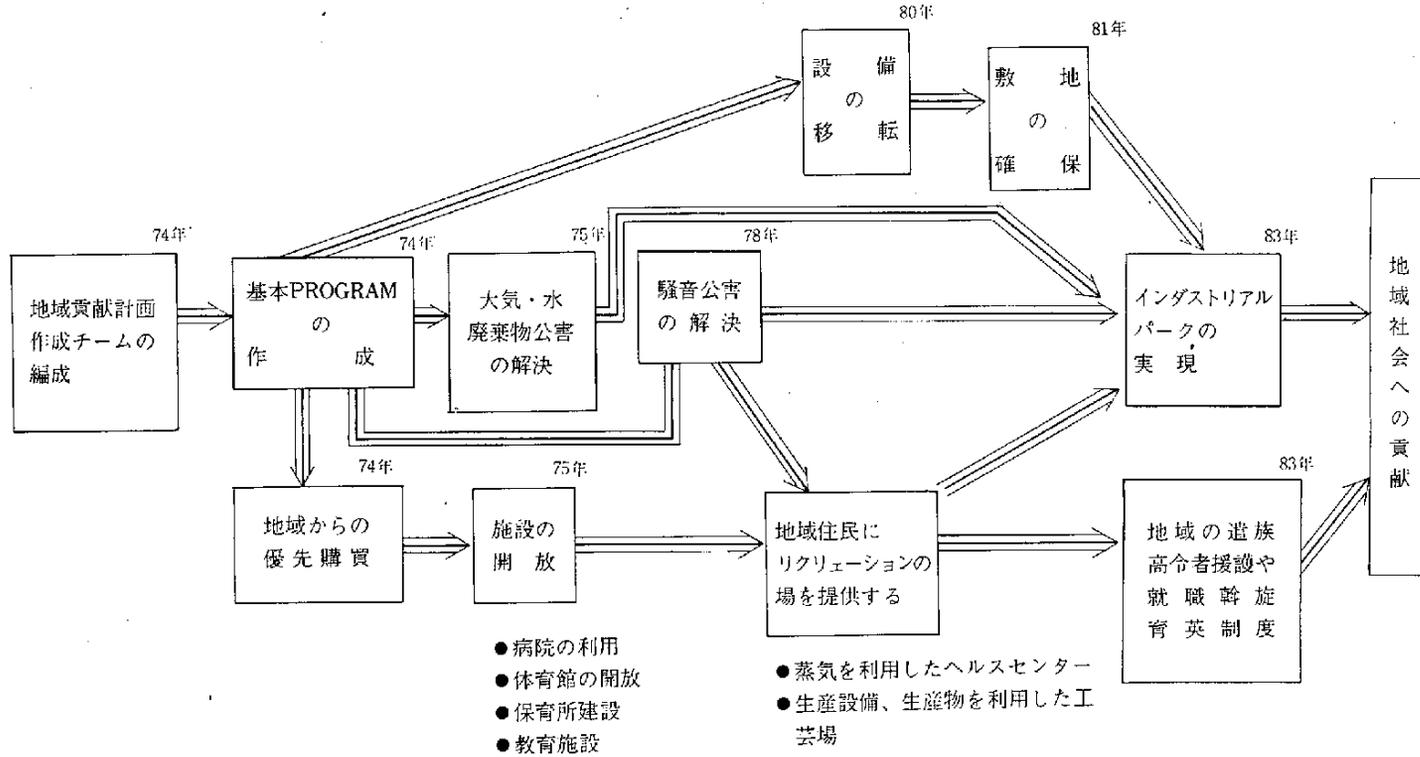
第二ステップはビジョン・マップの作成である。第一ステップにおいて明確化したビジョンにもとづいて、これを有機的な関連によって相互の将来ステップを結合し、現在から将来にわたる径路のシナリオとビジョンのTree構造を確定した。

第15図に示す如く、ビジョンのTree構造は最終目標、基本目標、ターゲット、サブターゲットにより構成されている。

第15図 目標のTree構造



第16図 地域社会への貢献のビジョンマップ



# プロジェクトの内容

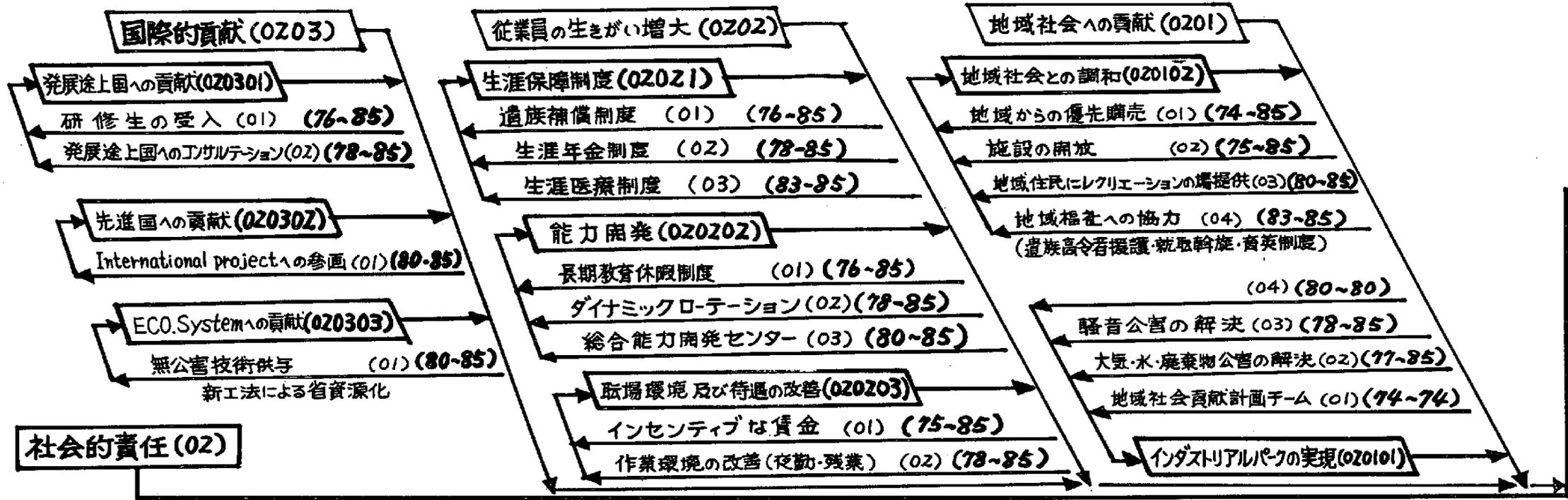
基本目標

ターゲット

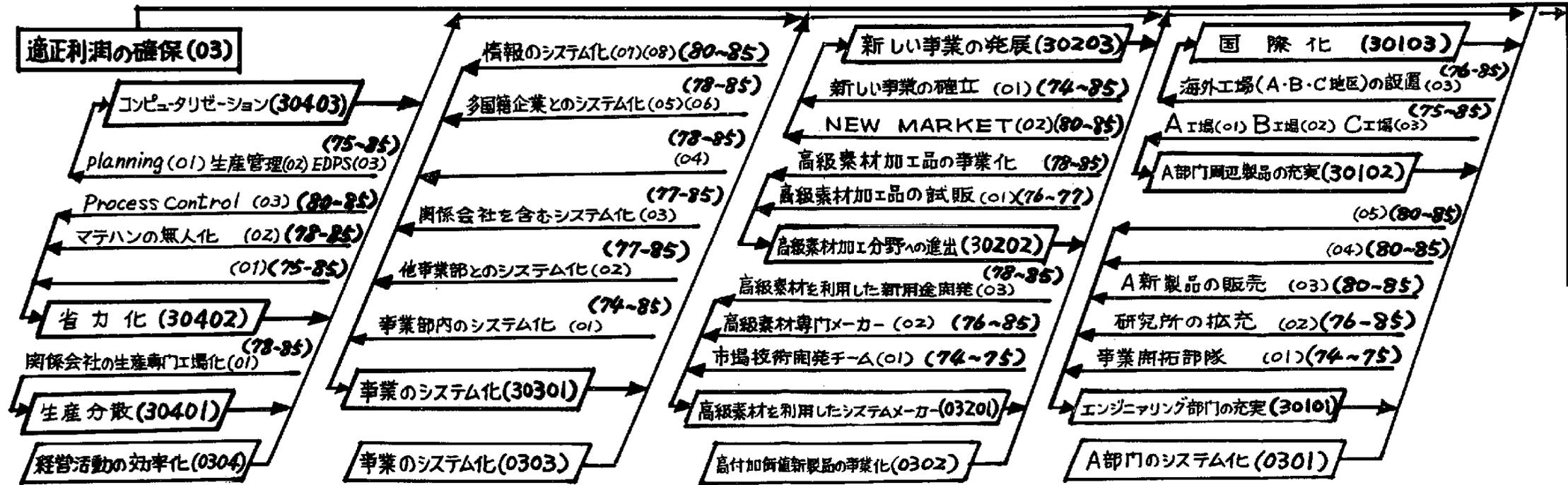
サブターゲット

プロジェクト

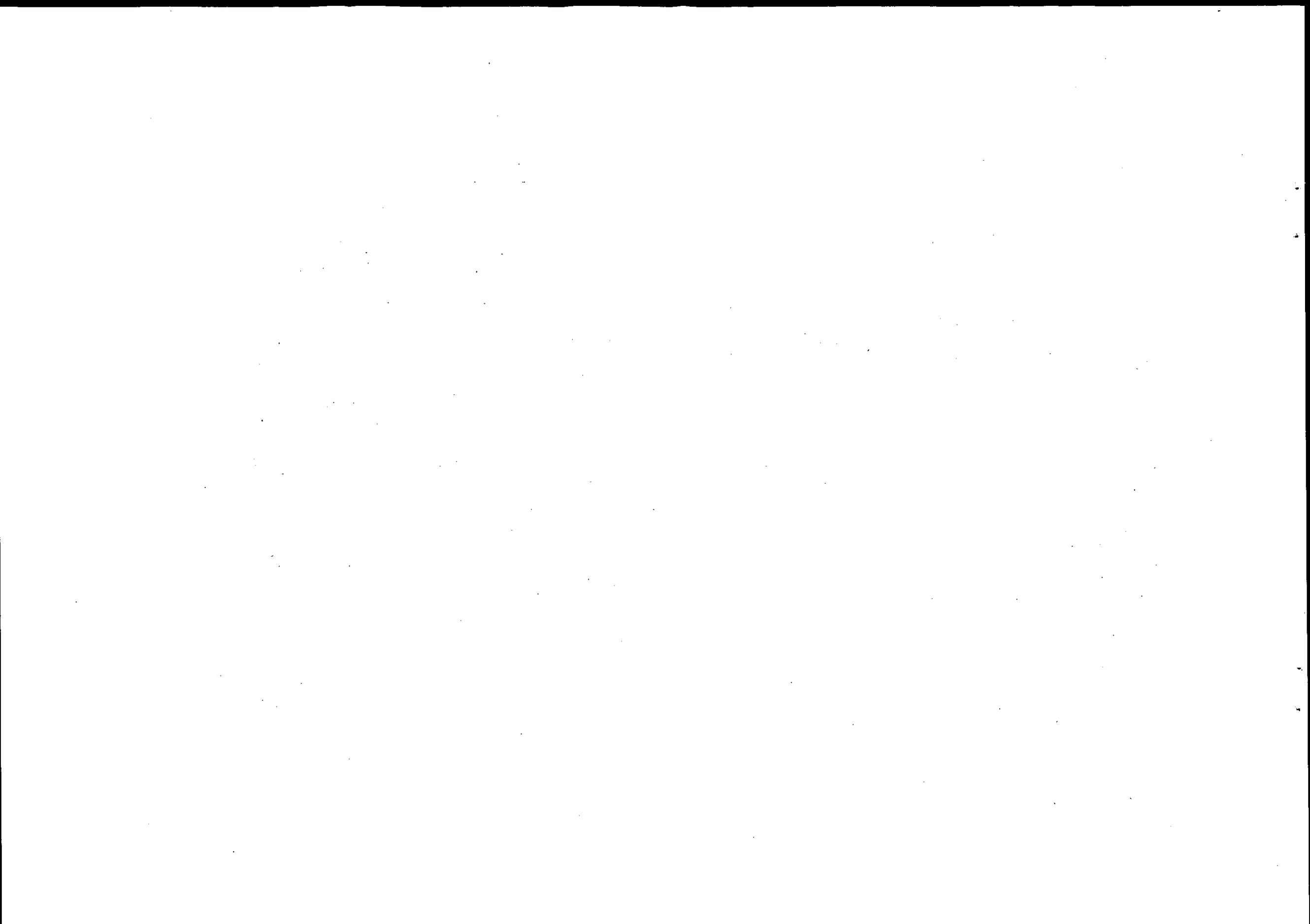
実施期間  
(74-85)



( 既 存 分 )



企業の成長と発展



### 〔第三ステップ〕 サブターゲット別のプロジェクトマップの作成

最終目標を達成するための1985年のサブ・ターゲットの内容を確定し、さらにこのサブ・ターゲットを達成するための細かい方法手段などについて検討を行なった。この段階はプロジェクト・メンバー全員の討論及び分析によって内容を深めた。

このプレーストリーミングにより、1985年のサブターゲットの具体的姿に至る時系列的、マイルストンのプロジェクト（中間目標）を設定した。

次にプロジェクト毎に、プロジェクト達成のための制約条件と必要条件を具体的に追求し、それらを手段目標と称した。

以上検討した内容をサブターゲット別にビジョンマップを作成しこれらの内容について多角的な検討を行なった。この段階に至ると各同じプロジェクトの内容が、かなり具体的に煮つまり、その内容が一層精密となった。ビジョンマップの一例を第16図に示し、全体の目標～プロジェクトのTree構造図を第17図に示す。

### 〔第四ステップ〕 企業システムの開発及び積算

既開発のTPBSシステムは、情報社会化計画策定時に開発されたものであるため、企業のシステムとして不備な点がある。それは、企業特有の会計計算（収支計算）である。

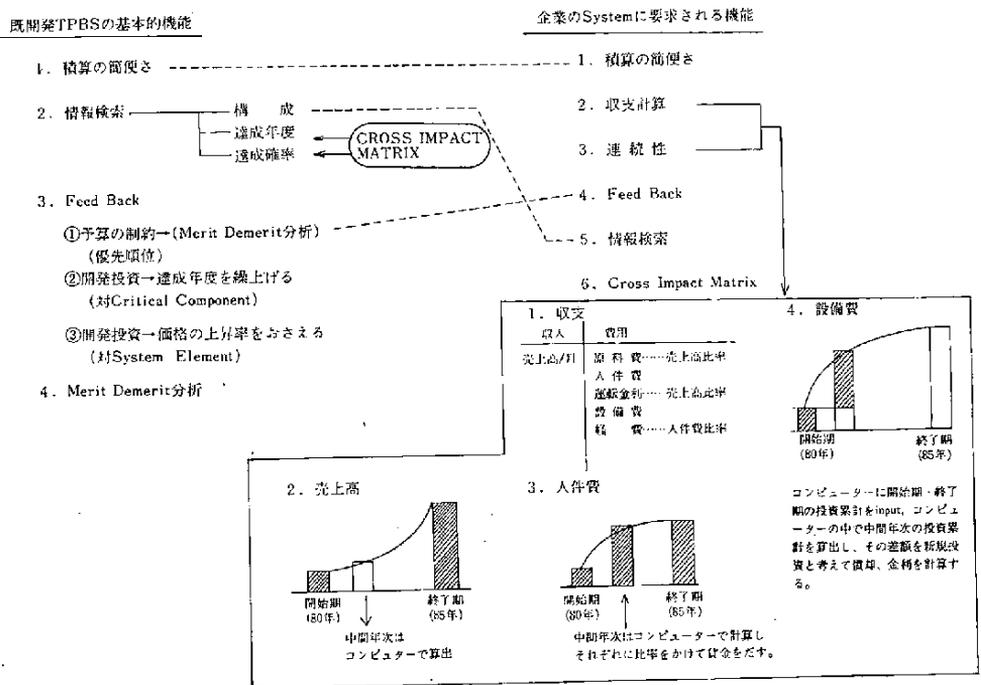
既開発のTPBSシステムの基本的機能と企業のシステムに要求される機能の関連、及び改善方法は第18図の通りである。改善方法を考えるに当たっての留意点はINPUTの簡便さである。INPUTは、出来る限り最小限にとどめ、必要な計算はComputerが行なうことにした。すなわち、INPUTは、次の通りである。

- ① プロジェクトの開始年次、終了年次
- ② 売上高（開始年、終了年）
- ③ 原料費比率（対売上高）
- ④ 運転金利比率（対売上高）
- ⑤ 経費（対人件費）
- ⑥ 人員数（開始年、終了年）

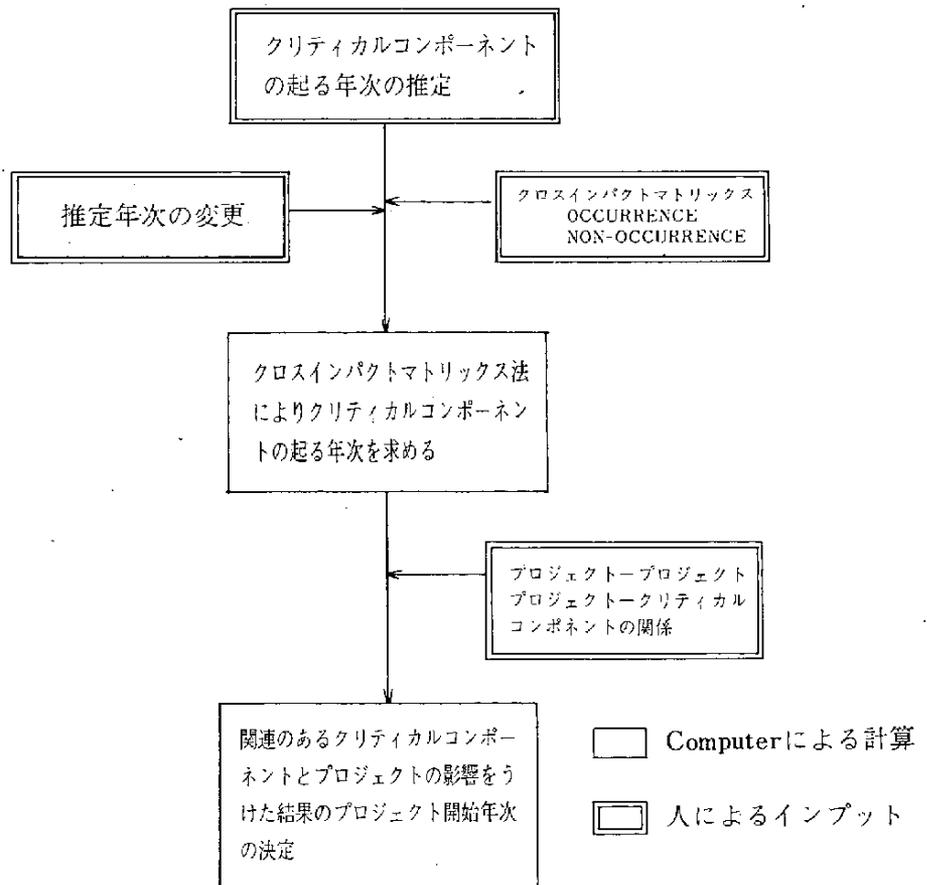
- ⑦ 設備投資累計額（開始年，終了年）
- ⑧ 土地，建屋面積（開始年，終了年）
- ⑨ 賃金テーブル
- ⑩ 土地，建屋単価テーブル

次にプロジェクトの積算は，プロジェクトそれぞれについて，第三ステップのブレンストーミングをふまえて上記のインプット項目①～⑩について行なった。その際，規模によって上案，中案，下案の3案の積算を行なった。

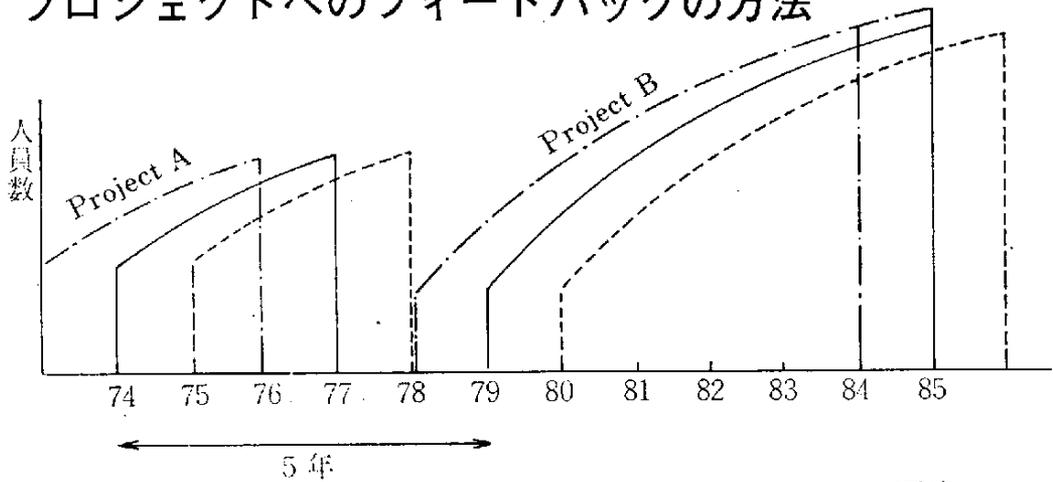
第18図 既開発TPBSの基本的機能と企業のSystemに要求される機能との関連



第19図 クリティカルコンポーネントとプロジェクトの関連



# 第20図 クロスインパクトマトリックスによる プロジェクトへのフィードバックの方法



——— 原案  
 - - - - 1年遅れ  
 - · - · 1年繰上り

〈原 案〉

	開始年	終了年
Project A	74	77
B	79	85

〈計算結果〉

		0.1	0.5	0.99
Critical				
Com. A		74	74	76
" B	Project A	74	74	75
" C	Project B	77	79	83

		0.1	0.5	0.99
C. C. A		74	75	77
" B		74	74	75
" C		79	80	84

Project Aの開始年  
 74→75年  
 ↓  
 Project Bの開始年  
 79→80年

(Cross Impact Matrix)  
の計算

[ 第五ステップ ] クロスインパクトマトリックス法による達成確率の  
計算

第五ステップは、達成確率の算定を行なった。各未来プロジェクトがそれぞれいつごろ実現するかについては、不確定な要因がありこれを現時点で断定することは、きわめて困難であった。したがって問題は、これらの不確定要因の関連の度合によって、未来プロジェクトのタイミングがどのような変動が起きるかを見きわめることであった。このような観点にたち、未来予測技法として開発されたクロス・インパクト・マトリックス法を用い、これを企業TPBSプログラムに結合して、不確定要因を入れた場合のプロジェクトのタイミングのズレを具体的に計算してみた。

即ち、プロジェクトの達成可能性を、クリティカルコンポーネントの達成確率により検証するシステムである。クリティカルコンポーネントというのは、第三ステップにおいて検討を行なった手段目標の中で特に重要な手段目標のことである。そして、クリティカルコンポーネントのマトリックスを描き、それぞれのクリティカルコンポーネントが起った場合と、起らなかった場合の他のクリティカルコンポーネントに与える影響度を採点し、クロスインパクトマトリックス計算により、クリティカルコンポーネントの達成年次の初期値を変更するものである。

クロスインパクトマトリックス計算の結果のプロジェクトへのフィードバック関係は第19図、第20図に示す通りである。

[ 第六ステップ ] フィードバック

以上のステップによりコンピューターで計算した。

アウトプット項目は、最終目標、基本目標、ターゲット、サブターゲット、プロジェクト単位に次の項目をアウトプット出来る。

- |           |               |
|-----------|---------------|
| 1.....売上げ | 16.....職員数    |
| 2.....費用  | 17.....特別職員数  |
| 3.....収支残 | 18.....設備投資合計 |

4	原料費	19	土地 (面積)
5	人件費合計	20	" (金額)
6	" ④	21	建物 (面積)
7	" ⑤	22	" (金額)
8	" ⑥	23	機械 (金額)
9	設備償却	24	原価比率
10	金利合計	25	売上高利益率
11	設備金利	26	1人当りの売上高
12	運転金利	27	" 利益高
13	経費	28	投資効率
14	人員数合計		
15	作業員数		

計算結果を資源即ち人、資金の制約により計画規模を縮小するフィードバックシステムを考えた。

フィードバックの方法は次の通りである。

- ① 74～85年設備投資額累計を一定額に抑えること
- ② 85年の人員数を一定数に抑えること

の2つの場合についてFeedbackする

(1) 規模修正の手順

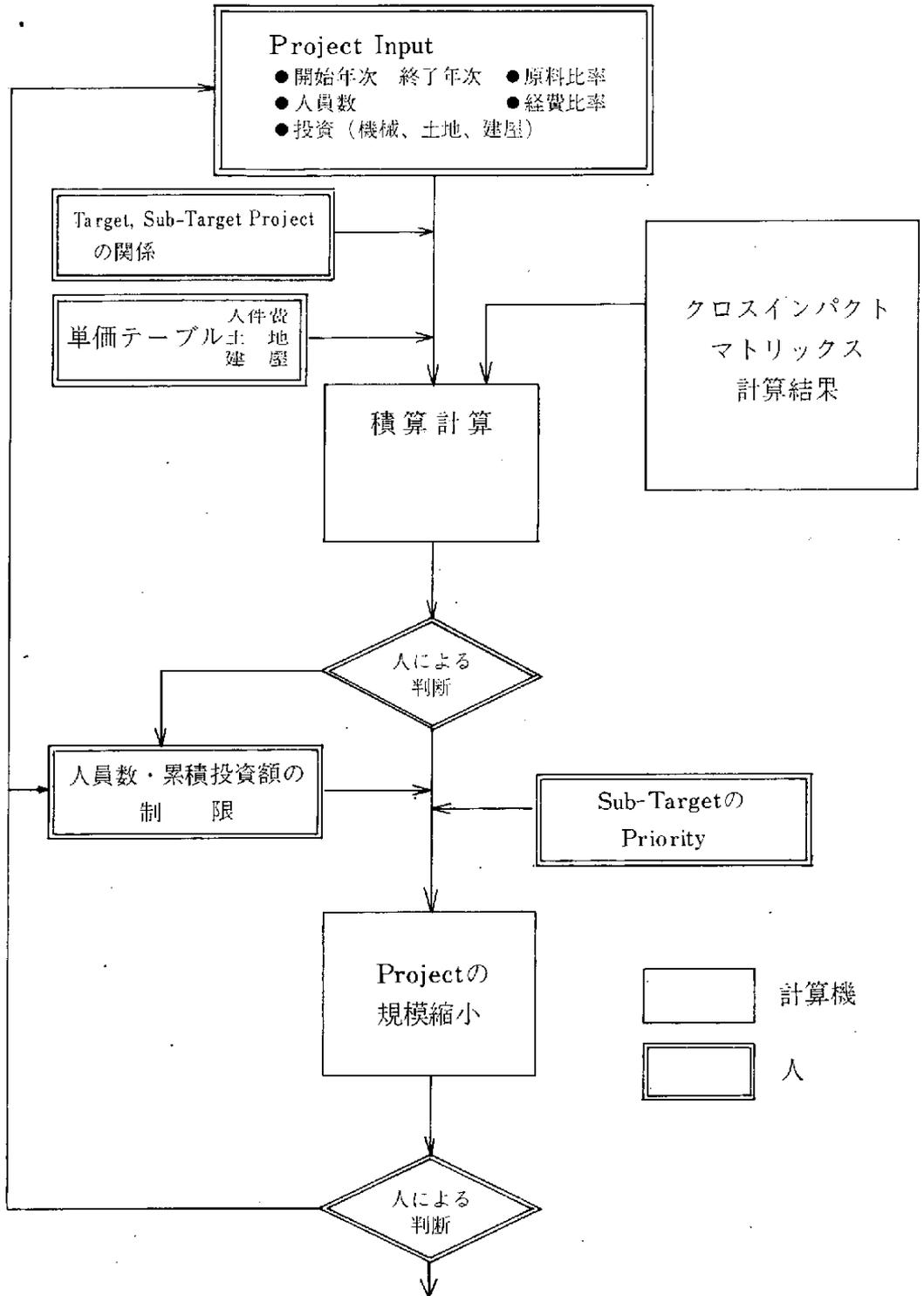
Sub Targetのpriorityが低いものから、Sub Target全体を(いくつかの projectが含まれている) 上案→中案とし、順次priorityの高いもの迄制約に入るまで、規模を縮小する。すべてのSub Targetが中案になっても、なお制約内にならない場合、priorityの低いものから中案→下案と制約に入るまで規模を縮小する。

(2) プライオリティの法定方法

- ① サブターゲットについて順位をつける。
- ② サブターゲットを次の3つのグループに分ける。

(i) 社会的責任

## 第21図 TPBS計算システム



(ii) 適正利潤の確保( 除く経営活動の効率化)

(iii) 経営活動の効率化

③ 上記のグループ内でサブターゲットの順位をつける。

④ 総合順位は

グループ(iii)→グループ(i)→グループ(ii)→グループ(i)→グループ(ii)→

以上述べてきた計算システムをまとめて図示すると第21図になる。

以上の結果を総合的に検討し、さらに今まで検討できなかった角度からの分析を深めて企業の将来の姿を具体的に描きだし、その実現可能性と理想条件をどの程度そなえているかなどを検討した。

## § 8 デモンストレーションの概要

一年間に亘ったプロジェクトの終了に当り、今までの作業結果を集大成したデモンストレーションを行なった。協会の会議室にこのプロジェクトに協力した企業のトップ・マネジメント及びスタッフ・ラインを招待し、会議室にそなえたタイムシェアリング・コンピュータ・ターミナルを使用して、企業TPBSプログラムを稼動させた。コンピュータにはすでにインプットしてあるビジョン計画案があったが、デモンストレーションの会議室においてトップ・マネジメントに対して、アウトプットの指定及び資源制約値について意見を求めた。トップ・マネジメントの希望事項はただちにプロジェクト・メンバーによりコンピュータ端末から入力され、通信衛星を介して米国のタイム・シェアリング・サービスセンターを呼びだし、計算結果を直ちに東京の会場にプリントアウトした。これらのコンピュータからのアウトプットは直ちにプロジェクターはよって、大きなスクリーンに映し、その場で報告した。

上記のようなトップ・マネジメントの直接の参加による意思決定結果のコンピュータによる検討はおそらくきわめて数少ないケースであろうと思われる。特にビジョン計画の内容とビジョン計画の重要な核心を形成した

のは、トップ・マネジメント自身の判断による見通しやシナリオであり、これをライン及びスタッフによってさらに精密化し、検証して一つの有機的なビジョン計画を立案し、それを改善したことは有意義であったと思われる。

## § 9 プロジェクト全体の評価

このプロジェクトは、情報社会計画に使用した概念、手順、方法を初めて企業に応用したものであり、このような点において幾多の障害があったが、その中において次の点は本プロジェクトの協力企業によって有効であったと評価された事項である。

- (1) 目標及び戦略決定にトップを含めて各階層の参画が得られ易いシステムである。
- (2) 各種の手法がシステムティックに導入されている。

手 法	活用の Step
相 関 分 析	モデルビルディング
主要因分析感度分析	要 因 解 析
K J 法	Vision 設定
シナリオライティング } TPBS手法	Vision の具体化
クロスインパクトマトリックス法	Project 達成年度の検証

- (3) Target Oriented な approach system である。  
最終目標（1985年のVision）を定め、そこに至るマイルストーン的な中間目標を設定して、現実への結びつけを行なっていく手法は経営計画立案方法として、大いに有用である。
- (4) クロスインパクトマトリックス手法の導入と改善をした。
- (5) 定性的要因（ex. 社会的責任）を数量化することの1つの試みである。

## § 10 今後の課題と展望

資源制約、コスト上昇などの障害をかかえている日本の進路にとって、前向きかつ実現可能な長期的ビジョンの立案と評価は、きわめて重要である。

このプロジェクトはこのような問題意識のもとに立脚し、この点に関して一つの体系的な理念と明確な方法と秩序だった手順を確立することに主眼を置いてきた。このような意味でのプロジェクトの目的は、一年間の作業努力によって、概ねその目的を達成することができた。しかしながらこのような試みは、わが国でも初めてのことであり、その内容と方法論の改善は、なお今後待つところが大きい。また単に企業 TPBS 自体の問題だけではなく、企業で実際に応用し、直ちに評価をし得るだけの成果を確実に提出できることが重要である。

このような観点から考えてみた場合には、企業 TPBS についての応用面における幾多の創意工夫が今後共追加されるべきであろう。

改善点について各フェーズ毎に述べれば次の通りである。

### (1) 第 1 Phase (現状延長型で将来を予測)

#### 1) モデル構造 (フィードバック) の改善

- (i) 電力・石油 etc の制約
- (ii) 価格と量
- (iii) デフレーター間の整合性
- (iv) 収益性と資金調達、収益性と設備投資

#### 2) 感度分析の改善

要因の相互関連の見直しにより感度分析の精度を上げる。

### (2) 第 2 Phase

#### 1) ターゲットセッティング

##### a, 計算システムの改善

目標設定としては当システムで充分。但し計算システムとしては

目標間の相互関連、Project間の相互関連を導入する必要がある。

ex. Project毎の損益に、社会的責任・経営の効率化のコストと効果が割当てられている必要がある。

b, Project間の相互関連(波及効果)の明示的導入

c, Target内容のつめを更に行う。

ex. 地域社会への貢献, 国際的貢献

d, 既在分をProject化する必要がある。

e, 代替案の検討を更に行う必要がある。

## 2) 積算

a, TargetによりInputスタイルを変える必要がある。

ex. 経営の効率化の効果

b, 目標間の相互関連、Project間の相互関連を明示的に導入する必要がある。

c, 積算精度の納得性

## 3) フィードバック

a, Project間の波及効果がシステム的に組み入れられていること。即ちProjectの採否による経営全体に与える影響がわかること。

b, Priorityによる一括的フィードバックではなく、ダイナミックなフィードバックができること。

c, 各年次の収益によって事業内容・規模が変わるフィードバックができること。

d, 制限でなく増加する方法

e, 経営環境の変化(ex. 公共投資抑制)が反映できるシステムであること。

f, クロスインパクトマトリックスをProject開始可能年次の検証システムとして活用する必要がある。

以上の改善は、今後の開発に待たれる訳であるが、まとめれば、今後の社会及び経済動向のダイナミックな変化と方向の転換に即応して長期計画あるいはビジョンの作成をより総合的かつ柔軟な形で検討できるようにすること

である。企業TPBSはこれらの将来の課題に答えるための一つの方法であり、今後は、国家、地方公共団体、企業などへの広範な適用を促進することが必要である。

請求 番号	日 48-3	登録 番号	
著者名	日本情報開発協会		
書名	TPBSの開発普及に関する研究報告書		
所属	帯出者氏名	貸出日	返却 子定日
			返却日

〒100 千代田区霞ヶ関3-2-5  
霞ヶ関ビル30F

(財)日本情報開発協会  
情報総合研究室

TEL 03-581-6401

