

広域都市基盤整備計画に関する方法論的研究^{*}

A STUDY ON STRATEGIC METHOD OF URBAN DEVELOPMENT PLANNING

春名 攻^{**}・村橋正武^{***}

By Mamoru HARUNA and Masatake MURAHASHI

An urban development requires a practical method of planning based on a comprehensive strategy. In this paper, based on the study of Wakayama Urban Area, the methodology adopted for formulating strategic master plan is discussed as follows. The problem of formulation of master plan which consists of decision about "where" and "when" to install urban function is discussed mainly. In formulating a master plan, an urban planner encounters the common issue of (1) how to establish the planning strategy and (2) how to compose the functional system in urbanized area. The authors choose to formulate a general strategic method concerning space and industrial sturcture at first, and then discuss and design the functional system.

1. 計画の体系とシステムの把握

都市圏整備のための計画は、計画目的に応じて「構想計画—基本計画—整備計画」より構成し、各段階毎に計画内容を具体化する手段をとる。すなわち表-1に示すように「構想計画」は整備の動機となる政策命題に基づいて、都市圏整備の方向、将来像、都市圏機能等を明らかにし、概念レベルにおける整備の将来目標を設定する。「基本計画」は機能分担のあり方、機能の空間的、時間的配置、規模・水準等を明らかにし、都市圏内の機能のあり方を示す。「整備計画」は施設の構成、配置、規模、形態等を明らかにし、物的レベルにおける施設整備のあり方を示す。

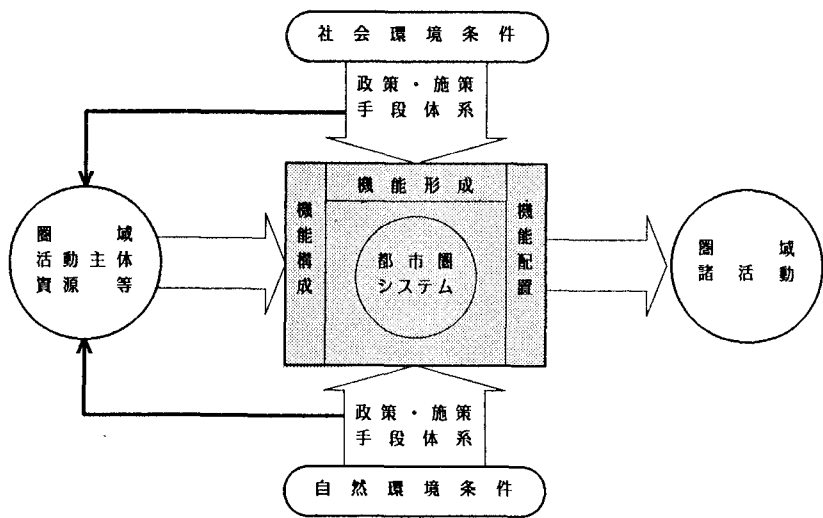
表-1 計画の分類と内容

分類項目 計画体系	計画検討の単位		計 画 内 容
	時間	空間	
構想計画	長期	都市圏レベル	(概念レベル) 都市圏の将来目標の設定 ・整備の基本方向 ・将来像 ・都市圏全体の機能 ・都市機能分担 ・基本計画に向けての検討
基本計画	中期	地域・都市 レベル	(機能レベル) 都市圏の中での地域・都市機能の検討 ・機能分担 ・機能の空間的、時間的配置 ・機能の規模、目標水準 ・機能に対応する施設構成 ・整備計画に向けての検討
整備計画	短期	地区・施設 レベル	(物的レベル) 施設整備に関する検討 ・施設構成 ・施設の空間的、時間的配置 ・施設の規模、目標水準、形態 ・事業計画に向けての検討

* キーワーズ：計画論、広域都市基盤整備計画

** 正会員 工博 京都大学助教授 工学部土木工学科
(〒606 京都市左京区古田本町)

*** 正会員 工修 和歌山県参事 企画部
(〒640 和歌山市小松原通 1-1)

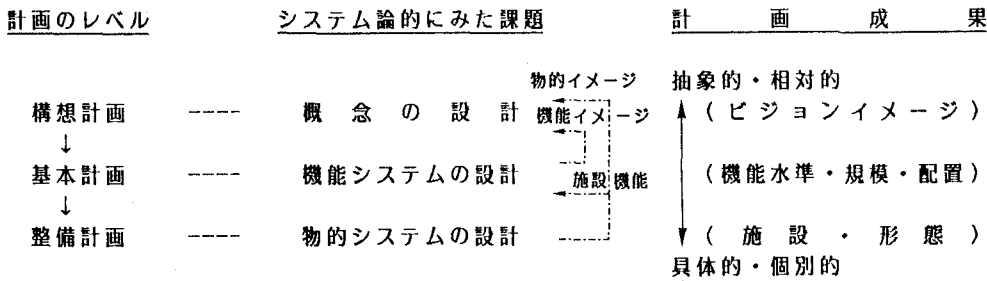


図－１ 都市圏のシステム

一方計画対象である都市圏をシステム論的に捉えれば、図－１に示すように「都市圏とは自然・社会環境条件等のシステム環境下において、圏域の活動主体、資源等をインプットとして諸種の圏域活動成果をアウトプットとするシステム」と定義することができる。したがってこのための計画とは、目標とする活動成果を挙げるため、自然・社会条件に政策・施策体系を通して働きかけ、システム環境を変更し、システムのレベルを向上させることであると言える。

このことから計画策定プロセスについても同様にシステム論的には図－２のように認識することができる。すなわち計画の各段階に対応して、「構想計画」とは都市圏整備の概念を設計することであり、

「基本計画」とは概念に対する機能システムを設計することであり、「整備計画」とは機能システムに対する物的システムを設計することであるといえる。そして計画の成果は、各段階を経て抽象的、総体的なものから具体的、個別的なものとしてアウトプットされる。基本計画は、構想計画の成果として得られた将来像やこれを具体化するための都市基盤整備の方向等をインプット情報として、これに対する機能システムのあり方を空間、時間、規模・水準等の視点から検討し、施策体系の中から望ましい施策手段を組合せることにより、目標とするレベルに対応した機能システム設計成果をアウトプットしようとするものであるといえる。



図－２ 計画策定プロセス

次に基本計画段階で機能システムを設計するには、あらかじめ都市圏整備の観点に立った機能システムの構造を明らかにしておく必要がある。都市圏の機能システムは図-3に示すように、

- ①「機能構成（施策体系）」
- ②「機能配置（空間配置）」
- ③「機能形成（発展過程）」

の3軸より構成し、これに対応した機能レベルとして表わす。機能構成軸では、機能の種類とこれを成立させる施策体系（文化交流基盤、産業基盤および生活基盤に関する各施設体系）を示し、機能の組合せを明らかにする。機能配置軸では、諸機能の圏域内への配置のあり方を示し、圏域の空間構造を明らかにする。機能形成軸では、機能の時間的導入・整備の手順を示し、都市圏の段階的发展プロセスを明らかにする。

以上の機能システムの構造を和歌山都市圏をケースに述べると次の通りである。まず機能構成については、図-4に示すように圏域の機能を文化交流セクター、産業セクターおよび生活セクターから構成し、図に示す手順で組合せることにより、都市圏全体を活性化、一体化、自立化させる。機能配置については、諸機能が和歌山市に集中・集積し、一点集中型の都市構造を呈している現状を改変し、諸機能を圏域内に広域的に再配置、新規配置させることにより、和歌山市を主核とし、橋本市および御坊市を副核とする多核型都市構造（3極構造）とする。機能形成については、図-5に示すように圏域の内部成熟を図るとともに大阪市との機能連携・分担を進め、圏域全体のポテンシャルをつけ、この力をもって全国的、国際的发展をさせることとしている。

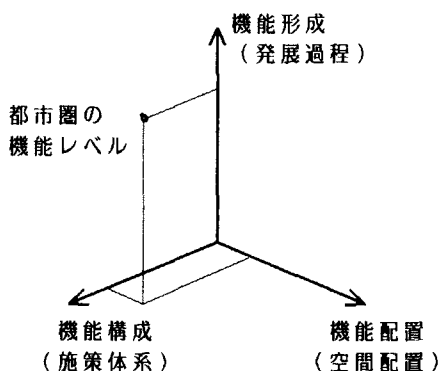


図-3 都市圏の機能システム構造

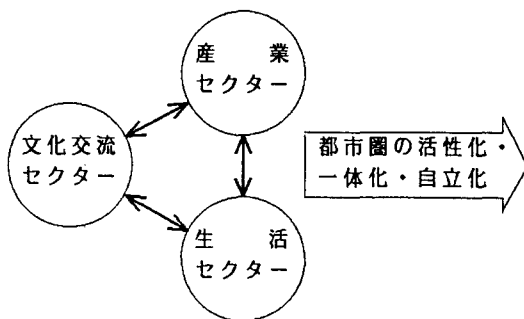


図-4 和歌山都市圏の機能構成

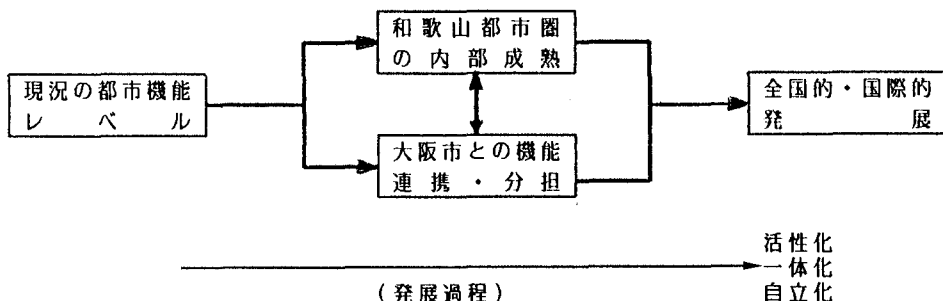


図-5 和歌山都市圏の機能形成

2. 基本計画の策定プロセス

和歌山市を中心とする半径40kmの和歌山都市圏は京阪神都市圏のアウトerring（外縁部）に位置しつつ、和歌山県の中核都市圏として社会経済活動の中心的役割を果たしてきた。しかしながら近年に至り、諸機能の集積が進まず、圏域内の内発的活力が低下する等、以下に示すような構造的な問題が顕著に現われている。

- ① 都市活動の不活性化、閉鎖性
- ② 産業構造の脆弱性
(新たなリーディング産業の不在)
- ③ 京阪神都市圏における本都市圏の相対的地位の低下
(機能低下)
- ④ 都市圏内における諸機能の一点集中
(偏った都市構造)
- ⑤ 交通基盤を中心とした都市基盤整備の遅れ

これに対し、現在県および関係機関では、構造的な問題に対処するとともに、関西国際空港をはじめ近畿自動車道等の広域交通体系の整備、御坊テクノポリス構想の具体化等の大規模プロジェクトのインパクトを積極的に活用して、圏域に競争力をつけるべく総合的な地域整備を図ろうとしている。このような環境下で都市圏整備を進めるには、圏域の機能システムのレベルアップをめざして現実に立脚した現象合理的な計画ならびに長期目標に対応した目的合

理的な計画を策定し、これを推進するに当たっての戦略的な整備方策を確立することが重要な課題である。

そこで構想計画における将来像に基づき、より具体的な地域整備の方向を明らかにするため、機能システムを設計する基本計画の策定プロセスを次のように考える。

はじめに、前提として ①都市圏の機能システムのレベルアップ を図るための総合的整備戦略の考え方を図-6に示すように位置付ける。すなわち、現状のシステムをレベルアップするには、各機能に応じて新規機能の導入か既存機能の更新・転換のいずれかの手段を講じ、目標とするレベルに対応した機能システムを設計する必要があるが、このときの機能導入または更新・転換を図る施策手段体系を総合的整備戦略（プロジェクトパッケージ）と考える。

つづいて ②機能システム設計に当たっての整備戦略 を空間軸、時間軸および規模・水準軸の三つの視点から考えるものとする。すなわち機能をどこに配置するか（空間軸）、いつ配置するか（時間軸）、どのくらい配置するか（規模・水準軸）であり、このための総合的組合せと手段を整備戦略と考える。したがって図-3に示した機能システムの構造を表わす「機能構成」、「機能配置」および「機能形成」の三つの軸は、具体的設計においては図-7に示すように、これらを空間、時間および規模・水準の三つの視点で表わす。

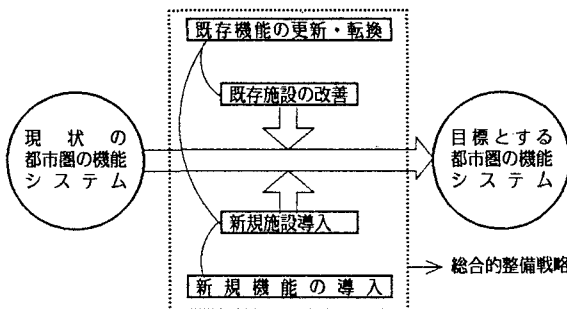


図-6 総合的整備戦略の考え方

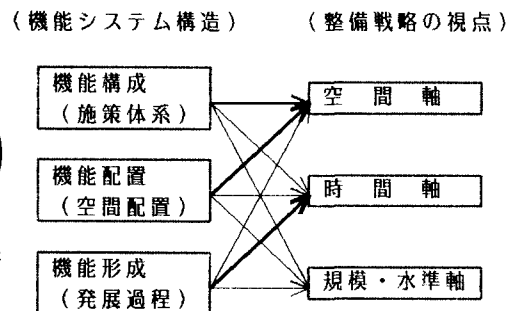
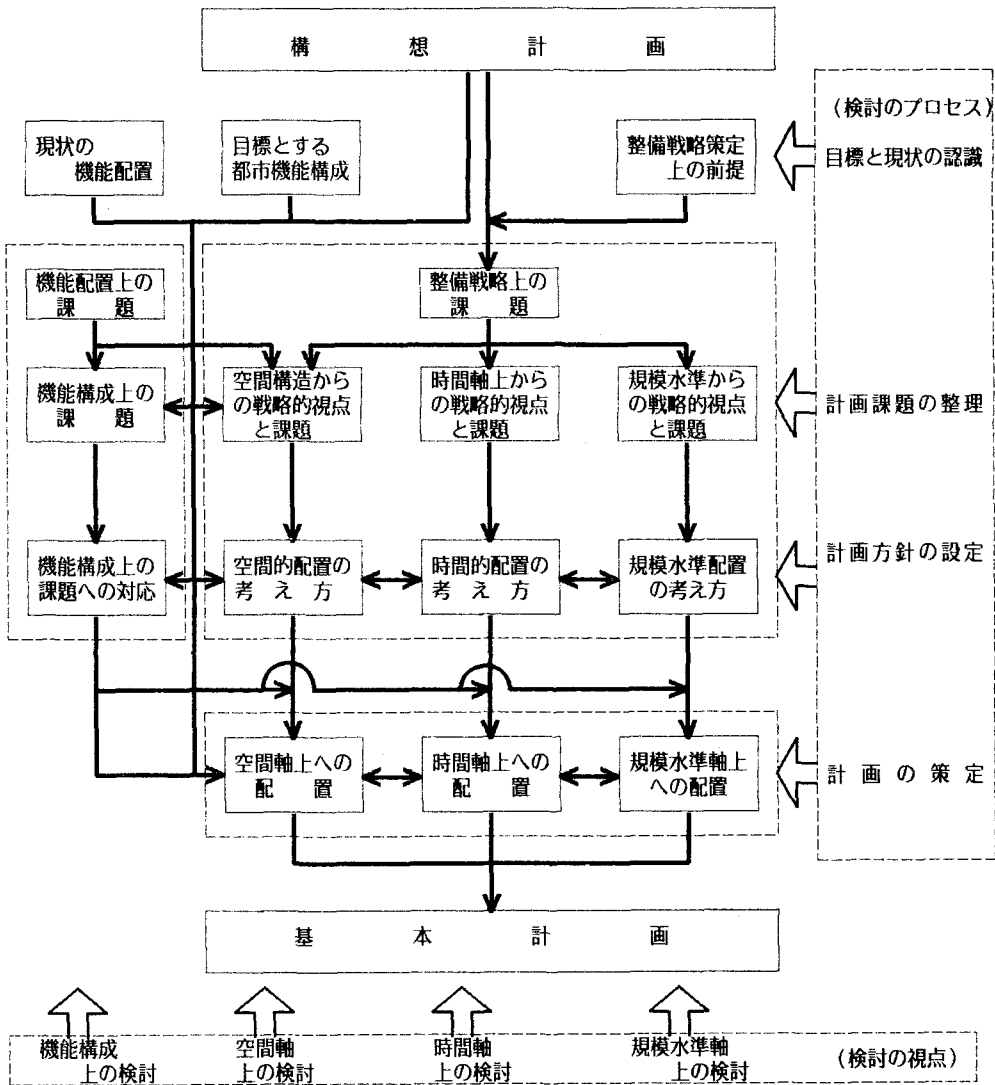


図-7 機能システム構造と整備戦略の視点の対応

以上の前提を踏まえて機能システムを設計しようとする基本計画の策定プロセスを示したものが図－8である。このプロセスでは、特に計画課題を整理する段階から計画方針を設定する段階までを、機能構成上の検討（施策体系の検討）と整備戦略上の検討（機能の空間、時間および規模・水準の検討）の二つに区分し、整備戦略上の検討から行うこととしている。これは構想計画を通して機能構成のあり方が既に概念レベルで示されていることに加え、本都市圏の社会経済ポテンシャルが低下する傾向にあっ

て、通常の個別施策の推進では都市圏整備の目標を達成することが困難であるとの認識に基づいている。すなわち都市圏の内発的活力をいかにして生み出すかという戦略が最も重要な命題であり、各種の施策の具体的、効率的な推進に向けての総合的方策が確立していないことを背景に、構想計画における将来像を再確認したうえで、実行性のある戦略的な整備方策を当初において明らかにしておく必要があると考えたためである。



図－8 基本計画の策定プロセス

3. 基本計画

(和歌山都市圏におけるケーススタディ)

以上の考え方にに基づき、和歌山都市圏における整備戦略の課題と検討の視点を整理したものが表－2である。整備戦略を検討する前提として、①内発的活力の低下傾向にある地域での都市整備、②大都市圏のアウトーリング（外縁部）での都市整備、および ③外的インパクトに積極的に対応すべき地域での都市整備、の三つの条件をもとに、整備構想における新しい都市構造の提案をはじめとする整備の方

向について、戦略的整備を図る上で検討すべき課題を整理し、さらにこれを機能システム設計のため空間、時間、規模・水準および政策・制度上の視点として取り扱うべき検討領域を示している。

この結果、機能システムの設計例として、機能配置については図－9の空間構造の階層性に留意した検討プロセスにより、図－10に示す機能配置を作成した。機能形成については図－11の段階的重点的整備プロセスにより、図－12に示す空間的機能形成図を作成した。

表－2 整備戦略策定における課題と視点

整備戦略策定上の 前提条件	構想計画における整備構想 (目標) 活性化・一体化・自立化	整備戦略策定における課題	検討の視点			
			空間	時間	規模 水準	政策 制度
内発的活力低下傾向 にある地域での都市 整備	○新しい都市構造の選択 和歌山市、橋本市および御坊市の 多極型都市構造（3極構造）の提案	○3極構造のあり方	●	○	●	
	○新しい産業構造への提案	○産業構造のあり方		○	●	
	○都市基盤の整備の方向の提案	○効率的段階的整備 のあり方 (立地要因、地域特性等) ○総合的整備戦略のあり方 (プロジェクト パッケージ化)	○	●	○	
大都市圏のアウトー リングでの都市整備	○発展プロセスに関する提案 大都市圏との適切な機能分担を 図りながら自立的発展を目指す。 (図－5 参照)	○大都市圏との機能分担の あり方 ○自立的発展のあり方	●	○	○	
				○	●	
外的インパクトに 積極的に対応すべき 地域での都市整備	○外的インパクトの積極的活用	○大規模プロジェクトの インパクトの生かし方	●	●		
		○公共民間の役割分担 のあり方 ○政策的制度的対応 のあり方 企業優遇措置等の政策 の再検討 工場制限三法の規制 緩和等		●		●

注) ●重点的検討 ○関連記述

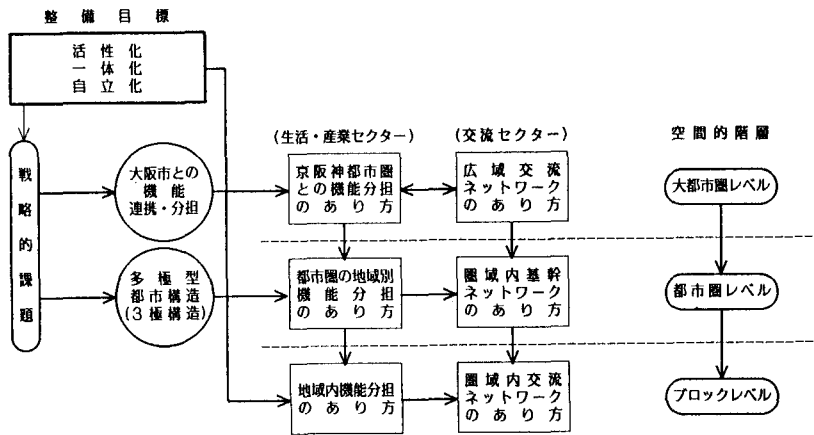


図-9 空間機能配置の検討プロセス

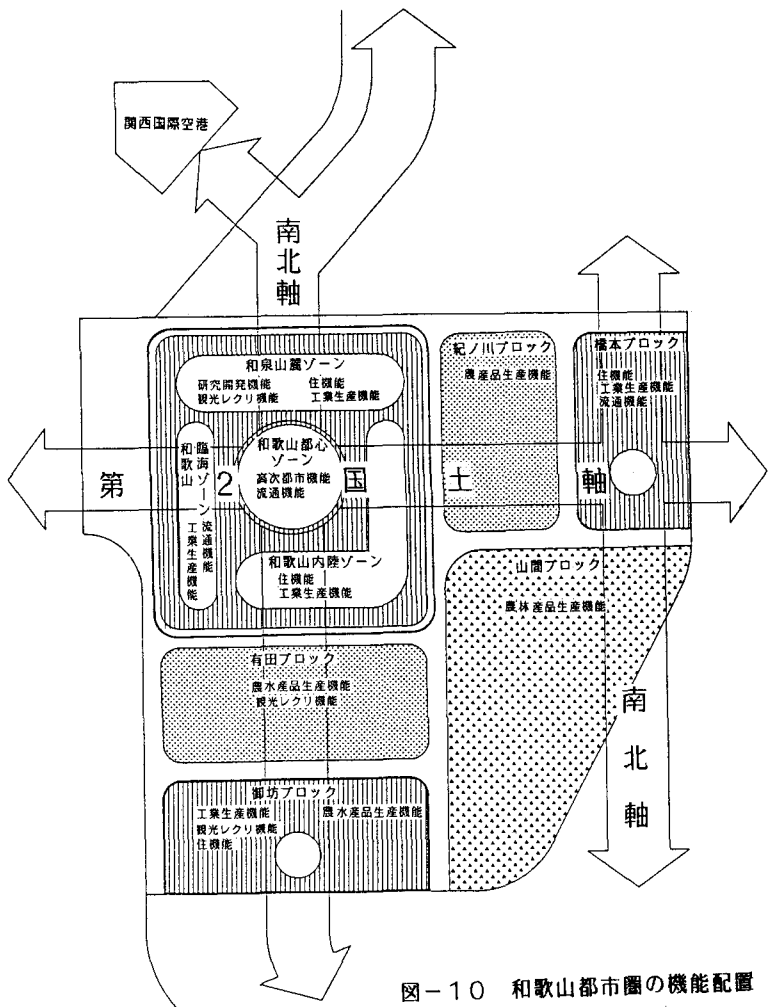


図-10 和歌山都市圏の機能配置

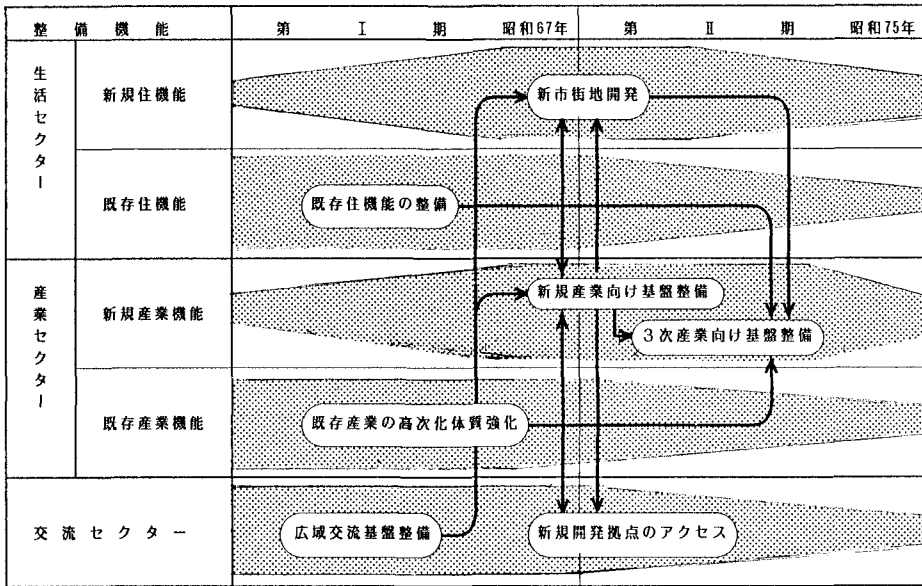
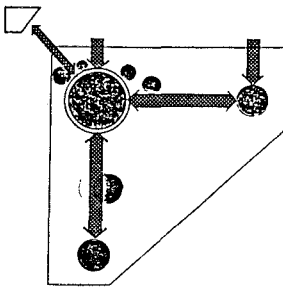


図-11 段階的的重点的整備プロセス

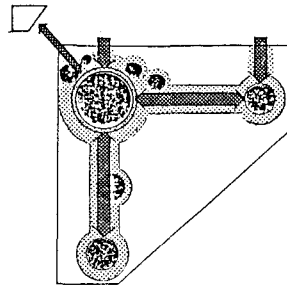
第Ⅰ期（拠点開発）

・重点目標…地域ポテンシャルの向上



第Ⅱ期（軸状開発）

・重点目標…自立的都市圏への誘導



第Ⅲ期（面開発）

・重点目標…新たな活力の創出

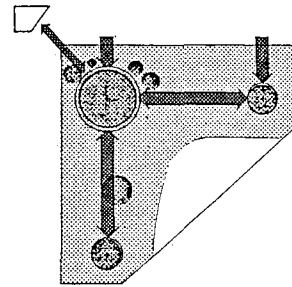


図-12 和歌山都市圏の空間的機能形成

4. おわりに

本論では、和歌山都市圏をケースに広域都市基盤整備に関する基本計画として、機能システム設計の方法論について考察した。都市圏の整備についてはさらに物的システムの設計を行い、施設レベルでの整備計画を策定するとともに、これを支援する計画情報の体系化を図る必要がある。引続きこの点についての考察を進めたいと考えている。

最後に本論をとりまとめるあたりご協力を頂いた共同研究会のメンバである和歌山県土木部、企画部の各位ならびに日本電子計算（株）の諸氏に対し謝意を表します。

（参考文献）

春名，村橋：総合的都市基盤整備に関する計画方法論の考察，第6回土木計画学研究発表会，1984.1