

京都大学工学部 正員 吉川 和広
 京都大学工学部 正員 春名 攻
 京都大学工学部 正員 小林 梨司

1. はじめに —— 大都市圏域における総合交通体系計画における地域の将来構想は、一般に上位計画たる国土計画や将来計画に対するビジョンのもとでの計画フレームの策定をとおして一次的に設定されるのが常である。京阪神都市圏においても、総合交通体系計画の一貫としてこの作業が行われているが、そこでは全系統や産業構造の長期ビジョンという枠組の中で、各地方自治体の意向やマスタープランを積みあがせることにより将来の地域フレームの設定を試みている。これに対して本研究ではまず過去から現在に至る地域構造の趨勢的な変動過程を実証的に把握したうえで、地域の現実的な将来像を将来の地域フレームとして描くことを試みている。さらに、このような現況推移型の将来フレームを作成するにとどまらず、地域構造の変動に関する具体的な現象合理的な認識(仮説)に立脚したうえで、地域の望ましい将来像を実現可能な範囲の中で模索し、現在の地域とその望ましい姿へ効果的に誘導するための幹線道路計画の策定方法に関して考察するものである。このように、本研究では従来の「政策・ビジョン先行型」の計画論や「理論・モデル先行型」の方法はとらずに「事実・情報重視型」というデータorientedな方法論に立脚しているが、本篇ではこのような観点のもとでの背景、望ましい都市・地域構造への誘導をめざして広域的な幹線道路網計画を合理的に策定するための方法についてシステム論的に考察するものである。

2. 幹線道路網計画のためのシステム分析の方法 —— 広域的な幹線道路網計画問題のように本来的に複雑で多様な計画問題を合理的に解決していくためには計画化のプロセスを分析・評価・総合 という一連の機能論的なプロセスとして分割するとともに、システム分析手法を駆使することによって各プロセスの機能目的を効率的に達成させるとともに、分割した各プロセス間の論理的・精度的な整合性をたえずトータルシステムという観点から全体プロセスをとおして十分に検討する必要がある。以上の考えに基づいて設定した幹線道路網計画の計画化のプロセスを図1に示している。

2-1 計画問題の基本的な認識と問題解決の方向づけに関する論議のプロセス —— 本プロセスでは地域の過去から現在に至る地域の状態を示す各種のデータや行動主体の短期的・長期的な反応行動を示す各種のデータに対して一次的な分析を行い概略的な地域認識や基本的な問題点の発見・確認を行い、以後のプロセスで行う分析や総合化の方向づけを行う。

2-2 計画問題の分析や総合化の方法をシステム化するプロセス —— 大都市圏域を構成する各市町村を単位地区とする各種の基礎データや流動状況を示すデータ

を基に統計的分析手法を駆使することにより地域において展開する地域構造全体の趨勢的な変動状況を把握しかつ地域構造の変動を引き起している地域の基本的な要因を発見する。さらに、以上の基本的な地域認識に基づいて地域のより現実的な将来像を具体的に地域の将来フレームとして設定する。さらに、長期的な地域の誘導方向や道路網の整備方針に関する代替案を現場の技術者や計画者の経験的情報や判断意

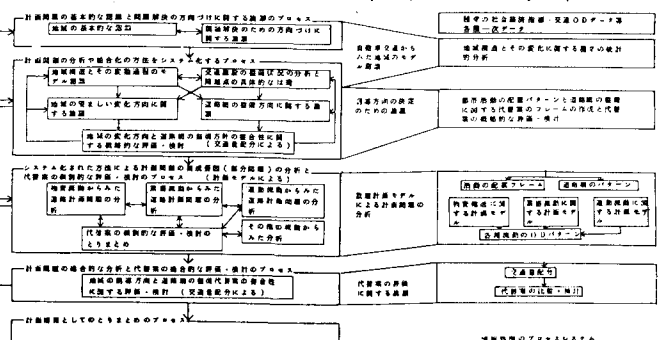


図1 幹線道路網計画の構想計画化のプロセス

向あるいは関連諸計画などを総合的に勘案しつつ複数案を設定することとしている。また、この構想計画案の合理性や妥当性といった代替案の望ましさにについて概略的な評価・検討を行い、代替案の一次的な¹⁾しぼりを行い、なお本プロセスの内容の詳細については別稿²⁾に示している。

2-3 システム化した方法による部分問題の分析のプロセス。――幹線道路網計画問題のような大規模で複雑な計画問題の分析を効率的に行っていくためには、大局的な観点から計画問題において重要な役割を果たしている構成部分の特徴やメカニズムに見合った部分問題を同定し、そして部分問題をシステム論的に分析し全体問題との関連関係も明確にしていくという方法が効果的である³⁾と考える。図-2にはこのような部分問題の分析プロセスの概要を示している。本研究では幹線道路網計画を策定していく際の重要な検討対象として通勤流動・物資流動・業務流動に着目し、これらのそれぞれの側面において現象・評価のいずれの側面でも合理的であるような部分問題を同定するとともに、部分問題の分析によって効果的な計画モデルの構築を試みている。さらに、本プロセスでは前述のプロセスで論議した幹線道路網の整備方針や地域の誘導方針に基づいて、道路網代替案や活動の配置案をパラメータとしたようなパラメトリック分析を実施するのである。ここでは、計画モデルを駆使した規範的な分析を通じて、それぞれの部分問題の分析目的・計画目的によって可能な限り望ましい結果と与えるような代替案・配置案と探求していくことが主たる目的となっている。

2-4 計画問題の総合的な分析と代替案の総合的な評価・検討

のプロセス――本プロセスでは幹線道路網計画の計画化のプロセスにおけるこれまでの分析で得た結果をトータルシステムとの関連のもとで整理するとともに、交通需要予測の重要なプロセスの一つである交通量配分のプロセスを通じて代替案の総合的な評価・検討をシステム論的な観点から追求することとする。このような総合化の過程の中で問題点が発見された場合や当初の分析目的が十分に達成されていない場合は必要に応じてこれまでのプロセスにフィードバックされることとなる。図-3には代替案の評価・選択のためのプロセスモデルを示している。そして、以上の分析情報を最終的に道路計画情報としてとりまとめるのである。

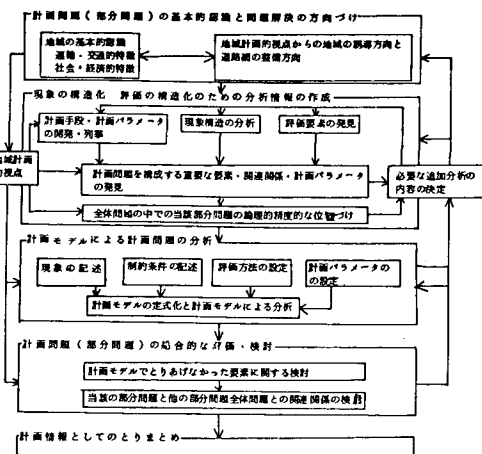


図-2 部分問題の分析プロセス

3 おわりに――以上、大都市圏域

における幹線道路網計画を策定していくための計画化のプロセスにおける基本的な考え方や分析方法に関しての基本フレームについて考察してきた。これによって、計画プロセスにおける計画論議や情報処理の目的と役割に関してはおぼろかにし得たものとする。

(参考文献)

- (1) 吉川・小林三郎「京阪神都市圏における幹線道路網計画のためのシステム分析」第37回都市計画学会講演会講演要録
- (2) 吉川・小林・北原「大阪都市圏における通勤人口配分計画に関するシステム分析」昭和46年度都市計画学会講演会

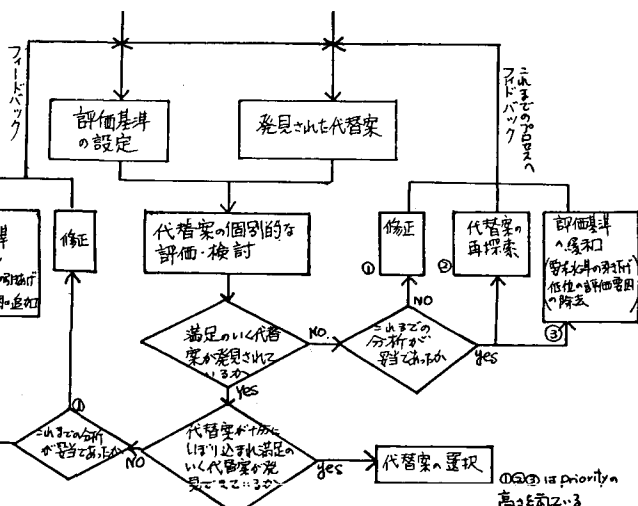


図-3 代替案の評価・選択過程のプロセスモデル