

交通計画プランナーの視点にもとづく圏域構造の将来ビジョンの策定*

*Future Vision of Regional Structure by Transportation Planning Experts **

河野雅也**・根本敏則***・樗木 武****

by Masaya KAWANO **, Toshinori NEMOTO *** and Takeshi CHISHAKI ****

1. はじめに

広域的な交通計画の立案に際し最も重要な調査は、パーソントリップ調査である。パーソントリップ調査自体の手法やその結果に基づく解析手法については既に体系化されており、4段階推定法を中心にした定量的な検討についてはほぼ満足できる水準にある。

しかしながら、計画目標年次が15～20年後と長期にわたる場合には、定量的な検討に加え、交通の発生パターンに影響を及ぼす国内外の社会経済情勢の把握や、将来の交通需要を決める個人の価値観の変化などについても考慮しうる定性的な分析が必要であることは論をまたない。

従来の交通計画においても、定性的分析の必要性は常に認識されてはいたものの、過去のパーソントリップ調査の中では、たとえば、「都市圏構造の検討」として位置付けられ、実際の交通計画策定にはほとんど寄与していないのが実状である。

そこで、本研究は、パーソントリップ調査にもとづく交通計画プロセスの中に長期的展望に立った定性的な将来把握を新たに組み込むことを企図するものである。すなわち、「交通計画の役割を明示した圏域の将来ビジョンおよびこれを実現するためのシナリオをデルファイ法¹⁾を用いて策定する」という新たな試みを提案する。これにより、圏域の将来像

に関する客観的な合意の形成が可能となり、交通計画の策定において検討すべき諸課題を明らかにすることが期待できる。

なお、対象圏域は、第3回目のパーソントリップ調査が平成5年度に実施され、それを踏まえた交通計画が策定されつつある北部九州圏（福岡県および佐賀県の一部）とした。また、目標年次は21世紀初頭を想定している。

2. 将来ビジョン策定の基本的な考え方

本研究では、目標年次における圏域のあるべき姿あるいは目指すべき方向を具体的に記述したものを将来ビジョンと呼ぶ。この将来ビジョンを策定する上での基本的な考え方は、以下のとおりである。

- ①北部九州圏という具体的な圏域を対象とした将来ビジョンを策定する。
- ②将来ビジョンをその内容やレベルに応じていくつかの柱に分け（それらを将来像と呼ぶ）、さらに各将来像を実現するためのシナリオを作成する。したがって、提案する将来ビジョンは、将来ビジョンー将来像ーシナリオという階層構造となる。
- ③将来ビジョン、将来像、シナリオは交通計画プランナー自らが作成する^{2)・3)}。
- ④将来ビジョン、将来像、シナリオに客観性、妥当性、実現可能性を持たせるために、第三者の意見を広く取り入れ、逐次内容を改訂する。

なお、第三者の意見聴取に際しては、社会情勢の変化要因の抽出や開発計画等の主体間の調整が期待できるデルファイ法を導入する。これにより、作成者側の理念や偏見に大きくとらわれるのを防ぎ、また、作成者側の不足している知識や価値観を得ることができ、より客観的な合意形成が可能となる⁴⁾。

*キーワード：計画手法論，総合交通計画

**正員，工博，西日本工業大学工学部土木工学科
(〒800-03 福岡県京都郡苅田町新津1633，
Tel. 09302-3-1491, Fax. 09302-4-7900)

***正員，工博，福岡大学経済学部
(〒814-01 福岡市城南区七隈8-19-1，
Tel. 092-871-6631, Fax. 092-864-2904)

****正員，工博，九州大学工学部建設都市工学科
(〒812-81 福岡市東区箱崎6-10-1，
Tel. 092-641-1101, Fax. 092-651-0190)

3. 将来ビジョンの策定方法

将来ビジョンの策定フローを図-1に示す。まず、上位計画としての全国総合開発計画の理念や方向性を整理し、これに北部九州圏の時系列的構造変化および北部九州圏内各地域のマスタープランを加味しながら、圏域全体の構造を把握する。その結果と目標年次における社会経済情勢とを勘案しながら、初期の将来ビジョンを策定する（これを第1次将来ビジョンと称する）。

次に、第1次将来ビジョンにおける過誤の修正、欠落情報の追加および客観性の向上を主たる目的として、アンケート調査を実施する。その結果を踏まえ、第1次将来ビジョンを改訂したものを第2次将来ビジョンとする。

最後に、シナリオ実現性のさらなる検討とシナリオ間の整合化を行うために、再度アンケート調査を実施する。その結果、改訂された第2次将来ビジョンを最終の将来ビジョンとする。

以下に作業手順を詳述する。

(1) 将来像の設定

北部九州圏が目指すべき21世紀初頭以降の将来像として、第四次全国総合開発計画総合的点検中間報告^{5)・6)}、九州および北部九州圏の位置付けの整

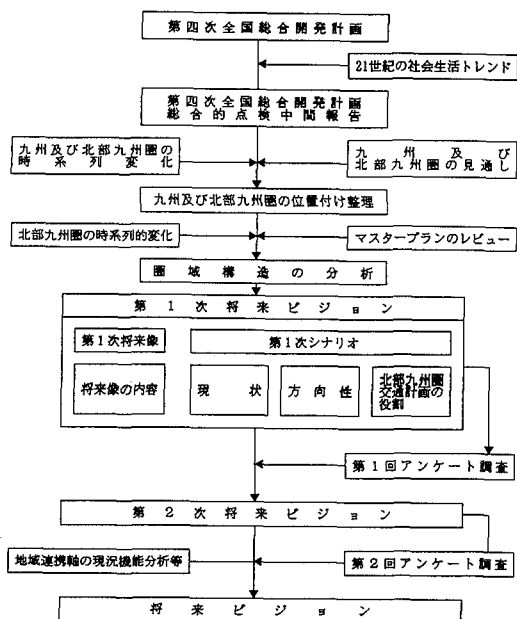


図-1 将来ビジョンの策定フロー

理、圏域構造の分析等を踏まえ、以下に示す方法で、将来ビジョンを構成する将来像を設定した。

①まず、周辺地域を牽引していく1つのまとまりとしての圏域のあり方を、“活力ある発展を目指す北部九州圏”という（マクロ的）視点から考察した。

②次に、個人の価値観の多様化等に見られるように、個人レベルへの対応の重要性が今後ますます高くなることを考慮し、“豊かさ・ゆとりの実現を目指す地域社会”という（ミクロ的）視点から個人レベルと地域との関連性について検討した。

③最後に、マクロ的視点とミクロ的視点の中間的な視点における圏域のあり方について検討を行った。

以上の結果、北部九州圏の将来ビジョンは7つの将来像でとらえることが妥当であるとの結論を得た。7つの将来像とそれらの相互関係を示せば、図-2のとおりである。

(2) 第1次将来ビジョンの作成

まず、7つの将来像についての具体的な内容を圏域構造の分析、既往計画あるいは構想中のプロジェクトなどをもとにとりまとめた。次に、各将来像を実現するためのシナリオを下記の方法で作成した。

①各将来像について連想されるキーワードをブレインストーミング(対象者は交通計画プランナー)によって収集する。

②各将来像に関する現状を的確に認識する。一方、収集したキーワードを方向性、ハードウェアとソフトウェア両面における北部九州圏交通計画の役割およびその他施策の4つに分類する。

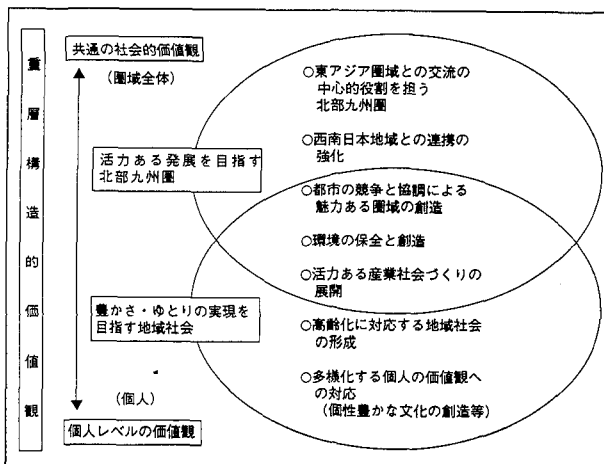


図-2 将来ビジョンを構成する7つの将来像

③前記視点で分類したキーワードを、関連する項目毎に整理・分類し、キーワード集を作成する。

④キーワード集をもとに、以下の視点において文章化を図り、具体的なシナリオを作成する。

- ・現状：各々の将来像に関わる北部九州圏の現状を過去からの推移などを踏まえて整理する。
- ・方向性：各々の将来像を実現するための望ましい展開の方向性を記述する。
- ・交通計画の役割：各々の将来像の望ましい方向性を実現するための北部九州圏交通計画の役割を施設の整備(ハードウェア)および運用(ソフトウェア)の両面から検討する。

(3) 第1回アンケート調査

先に作成した第1次将来ビジョンに関して、重要性の評価、誤りの修正や欠落項目の付加を目的にアンケート調査を実施した。その主たる調査項目は表-1のとおりである。調査対象者は交通計画に何らかの関わりがある者あるいは専門的な知識を有する者とし、具体的には大学(17名)、行政機関(22名)およびシンクタンク(17名)の各関係者とした。

表-1 第1回アンケート調査

項 目	内 容
将 来 像	・将来像の内容についての評価(誤りがあるか否か) ・見落としした情報の収集
現 状	・現状についての評価(誤りがあるか否か) ・見落としした情報の収集
方 向 性	・方向性についての重要性、実現性の評価 { A. 重要かつ実現は容易 { B. 重要であるが、実現は困難 { C. 重要でない
交 通 計 画 の 役 割	・キーワードの重要性、実現性の評価(上記A, B, Cによる評価) ・追加キーワードの収集(重要かつ実現容易なキーワード)
交 通 計 画 以 外 の 施 策	・キーワードの重要性、実現性の評価(重要であり、実現は容易であるか否かの評価評価) ・追加キーワードの収集(重要かつ実現容易なキーワード)

(4) 第2次将来ビジョンの作成

第1回アンケート調査結果を踏まえた第1次将来ビジョンの改訂方法を図-3に示す。すなわち、質問項目ごとに重要性および実現(可能)性で総合評価を行い、採用、不採用、再調査を判定する。採用には無修正採用、軽微修正採用、加筆修正採用がある。軽微修正の場合には、キーワードをベースに追加・補強を行い、加筆修正の場合には、設問項目の回答をベースに修正を行う。不採用の場合には、当該項目を将来ビジョンより削除する。

「重要であるが、実現性は低い」と判断されたものについては、実現の困難性をさらに質問するために、再度アンケート調査を行うこととした。

(5) 第2回アンケート調査

第2回アンケート調査は、前回の調査で「重要性は高いが、実現性は低い」と判断された交通計画の役割のキーワードについての再質問および修正シナリオの詳細性をさらに深めるために新たに付加した地域連携軸に関する質問から成る(表-2)。分析結果の一部を図-4に示す。

(6) 将来ビジョンの確定

第2回アンケート調査の結果を踏まえつつ、第2次将来ビジョンを改訂したものが本研究で提案する最終の将来ビジョンである。改訂方法は、以下のとおりである。

表-2 第2回アンケート調査

項 目	内 容
交 通 計 画 の 実 現 方 策 に 関 する 質 問	・重要性、実現性の再評価 ・実現する上での課題について(技術、制度、財政の各点)
地 域 連 携 軸 に 関 する 質 問	・交流、連携を強化すべき軸とその機能について

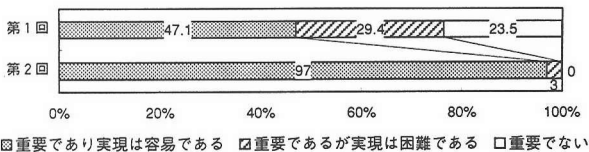


図-4 重要性、実現性の再評価(例)

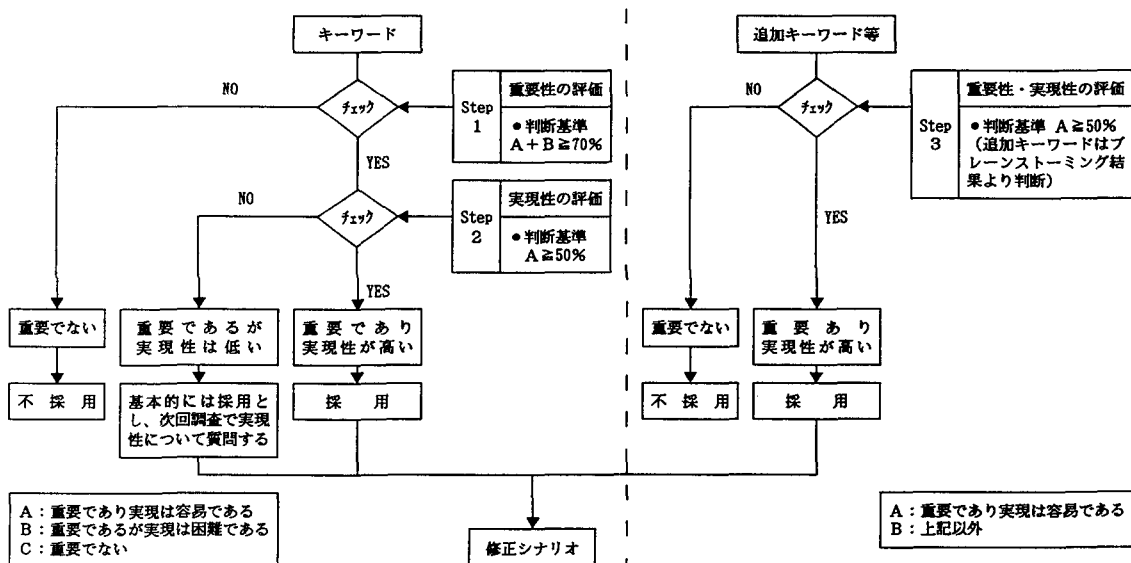


図-3 アンケート調査にもとづく将来ビジョンの改訂フロー

①交通計画の実現方策

交通計画の実現性については、第2次将来ビジョンの作成時と同様の方法で再評価を行う。再評価の結果、重要性が70%以上で、かつ実現性が50%を下回る項目に関しては、実現する上での課題を参考にしつつ修文を行う。

②地域連携軸

アンケート調査の結果に加え、地域間の現状の結びつきや計画・構想中のプロジェクト実施による地域結合の変化などを考慮し、地域連携軸として強化すべき軸の抽出を行う。また、関係するシナリオの中に地域連携軸についての記述を加える。

③将来像、シナリオの相互調整

7つの将来像、それを実現するシナリオには、内容的に重複したり、相反するものが少なからず含まれている。そこで、第2次改訂の後に得られた各将来ビジョン、シナリオ相互間で内容の整合化を図る。

4. 北部九州圏の将来ビジョン

先に述べたように、本研究で提案する北部九州圏の将来ビジョンは、7つの将来像と各々の将来像を実現するためのシナリオで構成される。その概念図を図-5に示す。

紙面の都合上、「都市の競争と協調による魅力あ

る圏域の創造」のみを例として取り上げ、最終的に得られた北部九州圏の将来ビジョンについて具体的に述べる。

(1) 将来像の内容

九州のリーディングエリアである北部九州圏は、人口、産業、経済等の集積により都市化が進展している状況にある。

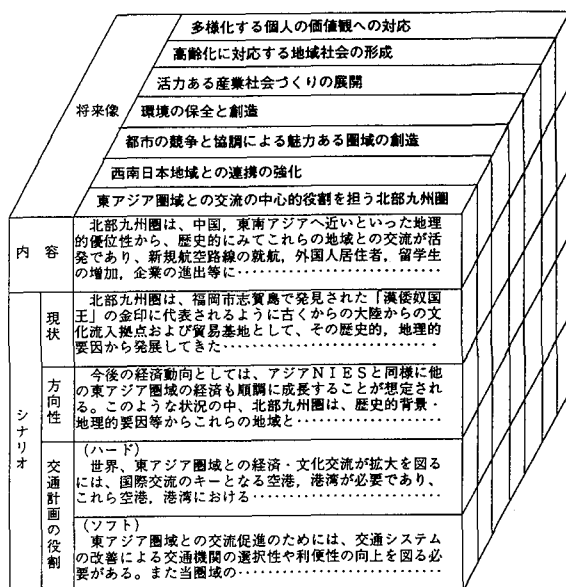


図-5 北部九州圏の将来ビジョンの概念図

しかし、現在一部の地域では産業、経済活動の停滞から人口が減少し、地域の活力が低下している。

また、各種人口予測によると、北部九州圏も全国同様に21世紀初頭をピークとして、それ以降は人口減少が予想されている。

そこで、魅力ある圏域づくりのためには、圏域内各都市・地域の特性や個性にもとづいた競争と協調による圏域整備が必要である。これにより、居住人口の集積を維持し、かつ交流人口の活発化を促し、活力ある産業・経済社会、個性豊かな文化社会の形成が期待できる。

(2) シナリオ

①現状

北部九州圏の大半を占める福岡県は、人口483万人を抱える全国9番目の規模を持ち、九州の中では熊本県と並んで人口が増加し、人口集中地区における人口の割合(66.5%)も着実に高まってきている。また、当圏域の一部を占める佐賀県の人口は88万人、人口集中地区における人口の割合は27.0%であり、近年両者ともほぼ横ばい状態で推移している。両県の人口が全国、九州に占める割合は各々4.6%、42.8%である。

両県の各種産業の全国、九州に占める割合をみると、農業粗生産額は対全国3.7%、対九州21.6%であり、その割合は減少方向にある。一方、製造品出荷額、商業販売額は順調に増加しており、その割合は製造品出荷額は対全国3.8%、対九州50.9%、商業販売額は対全国3.7%、対九州55.2%である。

このように北部九州圏では、人口集中、各種機能の集積等による都市化の進展が見られ、その影響圏は当圏域のみならず、九州・山口を対象に広範囲に展開している。中でも福岡都市圏では、各種機能の著しい集積により一極集中(人口・政治・文化)が進行しつつある。また、新しい都市機能として福岡市では、テーマパーク機能として福岡ドームの整備、情報機能としてのサイエンス・パークの整備、学術機能としての九州大学の移転整備、一方、北九州市では国際交流機能としての国際展示場の整備、学術機能としての西部アカデミーゾーンの整備等が進行しつつある。

他方、農山漁村地域においては、主要産業の停滞

により人口の減少や地域の活力が低下している地域も見られる。

②方向性

北部九州圏の人口は、種々の見通し(厚生省人口問題研究所、九州経済調査協会等)によれば、概ね21世紀初頭をピークとして圏域人口の減少が予想されているものの、福岡都市圏についてはその後も人口増が続き、他の中枢都市圏(札幌、仙台、広島)と同様に地方圏と比較して人口集積のピークが多少遅れると予想される。

このような状況の中、北部九州圏全体の活力を維持し、日本における1つの核となり得るためには、東京、京阪神、中京の3大都市圏と比肩できる程度の大都市圏への発展が必要になる。また、本圏域はそのポテンシャルを潜在的に有する地域でもある。大都市圏への発展は、人口集積に対するキャパシティの確保が必要となるが、福岡市一極集中状態での人口集積では種々の問題・制約(水、ゴミ等)があり、その達成には困難が予想される。そこで、圏域内のもう1つの集積である北九州都市圏と一体となった展開、すなわち福岡市と北九州市の二極連携強化により大都市圏の形成を図る。一方、中小都市については、大都市圏域との連絡軸の強化を図るとともに、そのインパクトを活用し、地場産業の育成、都市型産業(情報産業など)の集積促進、居住環境等の生活基盤関連施設の整備を行い、地域独自性豊かな都市・地域づくりを推進する。

具体的な整備方向としては、福岡市は豊かな自然、歴史、伝統を活かしつつ、情報・通信、学術研究、国際交流などの中枢機能の高度化、集積化を図る国際交流拠点都市、一方、北九州市は快適で質の高い都市環境のもとで、国際経済社会の発展を担う創造的な産業活動や研究活動の発展を図る国際テクノロジー都市として、拠点性を高めるとともに相互に競争・協調しつつ大都市圏の形成を図る。

本圏域における中核都市に関しては、以下のとおりである。すなわち、久留米市は、研究開発機能の高度化を図るテクノ・コア・シティ、鳥栖市は地理的優位性を活かした物流拠点都市、大牟田市は既存の産業の高度化や新規産業の育成を図る技術産業都市、飯塚市、宗像市は大学等と連携した学術研究都市として整備を推進する。

このように、大都市、中核都市が各々の方向に向けて整備を図るためには、福岡市・北九州市の二極連携に見られるように、各都市間での地域連携の強化が不可欠である。東九州軸上の北九州市～行橋市～豊前市、第一国土軸の延伸上の福岡市～筑紫地区～鳥栖市～大牟田市といった都市間では、都市機能、産業機能の連携強化を図る。筑豊地区については、福岡市・北九州市の二極との連携を深めることが重要であり、当地区と福岡市間では情報・通信機能、学術研究機能、都市機能、北九州市間では産業機能、情報通信機能の連携強化を図る。また、圏際間の都市と都市機能、産業機能等の連携強化を図り、地域の集積を高めることも必要である。

一方、農山漁村地域では、都市とは異なる自然に恵まれた生活空間や景観を有し、このような魅力と大都市圏・中小都市の都市的魅力が相互に補いあった地域づくりを推進する。

以上のように、圏域の各都市・地域の競争と協調および国際交流・地域間交流の促進による交流人口の増加によって、活力ある圏域の創出を図ることとする。

なお、上記の各整備にあたっては、住民の理解と参加を得ることが不可欠であることは述べるまでもない。そのためには、住民の声を可能な限り反映できるシステムづくりを目指す必要がある。

③交通計画の役割(ハードウェア)

北部九州圏が日本における1つのリーディングエリアに成長し、その機能を十分に発揮するためには、圏域内の定住化や交流を促進させるための交通施設整備や交通サービスの向上を図るための施策が不可欠である。長期的には圏域内の二極である福岡市と北九州市間では、連携強化を図るための規格の高い道路や公共交通機関の高速交通ネットワークの整備が必要である。また、両都市内では効率的な交通体系の構築を図るために、環状道路や都市高速道路の整備を進めるとともに、地下鉄延伸を含めた地下鉄網の整備や新交通システムの導入等公共交通機関の基盤整備強化が課題となる。両市以外の都市では、両市へのアクセス性を高めるとともに、各地域連携軸上での交通施設整備が重要である。

また、物流量の増大にともない、その円滑化を図るために、道路地下空間を利用したトンネル型式・

自動運転の物資輸送システムなどの社会的付加価値の高い新物流システムの整備も必要となる。しかし、その実現のためには、建設費、採算性などにおける課題があり、整備に関してはこれら課題の解決も含めて考える必要がある。

交通体系整備に際しては、地域（たとえば、鉄道駅周辺地区）の積極的な利用・活用を考えるとといった視点を持つことも重要である。

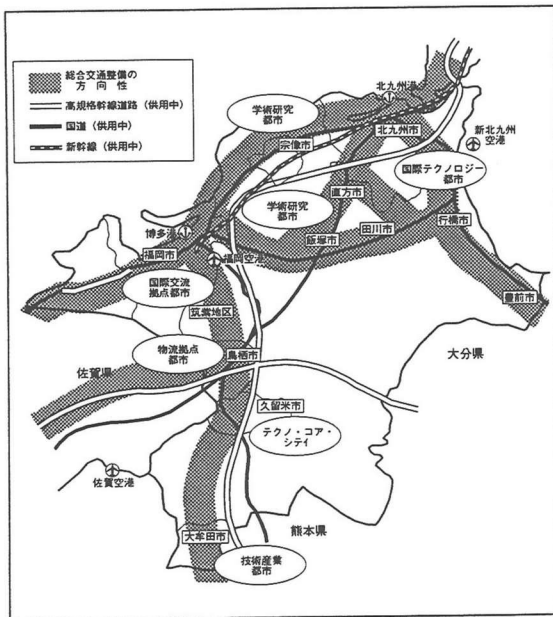
④交通計画の役割(ソフトウェア)

定住化や交流を促進させるためには、公共交通機関の利便性、快適性を向上させることが重要な視点である。たとえば、一部導入されている公共交通機関相互（経営者の異なるバス相互、鉄道相互、バスと鉄道など）の共通運賃制度、共通チケット制度、共通プリペイドカード制度の導入などは、乗り継ぎの煩雑さを軽減するとともに、乗りやすく使いやすい公共交通機関のネットワークづくりといった点から重要な施策である。一方、顕在化している都心部の交通混雑緩和を図るためには、都心部流入交通の規制強化やラッシュを緩和する時差出勤、フレックスタイム制度、貨物車両を削減する共同集配事業の導入を含めた交通需要マネジメントの各種施策の展開およびそのための技術開発を行い、効率的な交通運用を図る必要がある。

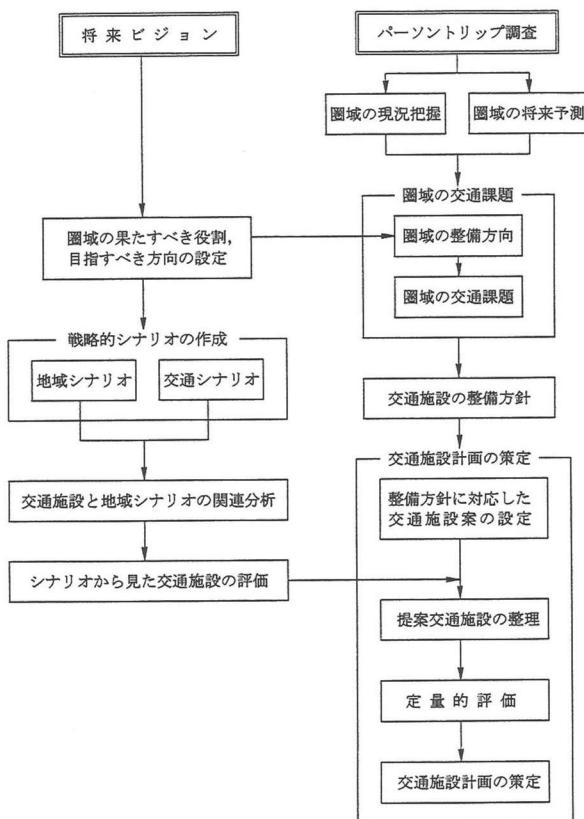
今日の情報化社会の進展にともない、当圏域が国際的にも国内的にも主要な役割を果たしていくためには、情報・通信基盤の整備強化が望まれる。広域的には高速道路網を利用した情報ハイウェイネットワークの整備、地域内においては既存道路網を利用した地域情報ネットワークの構築を総合的にかつ効率的に進めることが重要である。

(3) 総合交通整備の方向性

総合的な観点から交通整備の方向性を探るために、第2回アンケート調査で把握された地域連携軸および7つの将来像の実現方策について検討した。前者では、強化すべき軸の抽出を行い、後者では、各将来像のシナリオより提示される交通整備のあり方を具体的な路線で検討し、最後に双方を整理し、地図上にプロットした。その結果、図-6を得た。同図は、将来ビジョンという新たな観点から見た北部九州圏の総合交通整備の方向性を示したものである。



図－6 将来ビジョンから見た北部九州圏の総合交通整備の方向性



図－7 将来ビジョンとパーソントリップ調査のリンケージ

5. 将来ビジョンとパーソントリップ調査との関係

将来ビジョンを既存のパーソントリップ調査体系の中でいかに活用するかが大きな問題であるが、本研究では、図－7に示す方法を提案する。図中の右側の流れは、従来のパーソントリップ調査にもとづく交通計画策定フローであるが、これに2つの観点から将来ビジョンの成果を活用する。1点目は、圏域の整備方向における検討への活用である。すなわち、従来ともすれば主観的に設定される可能性のあった圏域の整備方向を将来ビジョンにより客観的、政策的に検討することが可能となる。

2点目は、需要論では提案され得ない交通施設や運用方針を取り込む根拠を与えるためのものである。すなわち、整備論や政策論的な立場での交通施設の提案であるが、このためには、まず、将来ビジョンを地域シナリオおよび交通シナリオに書き直す。地域シナリオとは、地域の整備方向を戦略的に記述したもので、一方、交通シナリオとは、地域シナリオを実現するための交通施設の提案や運用策を書き下したものである。次いで、既存の交通施設と地域シナリオの関係分析にもとづいて、既存施設で対応可能か否かを評価し、対応不可と判断されれば、新規施設を需要論による交通計画プロセスに提案する。

以上の2点における将来ビジョンの活用によって、パーソントリップ調査にもとづく交通施設計画により客観性を持たせるだけでなく、政策論的な要素を盛り込むことが可能となる。

6. おわりに

本研究は、パーソントリップ調査体系に定性的な圏域構造の将来ビジョンを新たに提案したものであるが、成果をまとめれば、以下のとおりである。

①将来ビジョンー将来像ーシナリオという階層構造で将来の圏域構造を定性的・政策的に把握する方法を提案した。シナリオは現状、方向性、交通計画のハードウェア上の役割および交通計画のソフトウェア上の役割の4点から成る。

②初期の将来ビジョンから出発し、それをアンケート調査結果にもとづいて逐次改訂し、最終の将来ビ

ジョンを得るという方法を提案した。初期の将来ビジョンは、ブレンストーミングなどを援用し、交通計画プランナー自らが作成した。また、アンケート調査手法にはデルファイ法を採用した。その結果、客観的な合意形成を図りつつ、より整合性、実現可能性のあるシナリオが作成できた。

③提案手法を北部九州圏に適用し、21世紀初頭を目標年次とする北部九州圏の将来ビジョンを具体的に示した。本将来ビジョンにもとづいて、総合交通整備の方向性を提示した。

④将来ビジョンとパーソントリップ調査体系のリンケージ方法を提案した。これにより、種々の立場の人々の意見が取り込め、しかも問題意識を共有化することで計画の整合性が高められ、結果的により政策志向の強い要素をも盛り込むことが可能となった。

今後の課題として、以下の点がある。

①今回提案した将来ビジョンは戦略的なレベルにとどまっており、また、パーソントリップ調査へのリンケージも具体化していない。そこで、将来ビジョンを戦術的なものへと移行させるロジックを確立する必要がある。

②本研究で提案した将来ビジョンの策定方法は、合理性、客観性を追求したために、煩雑なものとなってしまう。提案方法の汎用性を高めるには、方法論自体の簡素化が必要であろう。また、デルファイ

法で問う項目や対象者についてその有効範囲を明らかにし、技術的な内容を含む問題ではワークショップ等の他の方法を組み合わせることも必要である。

謝辞：本研究の遂行にあたっては、北部九州圏都市交通計画協議会および(株)福山コンサルタントの中村、池田両氏の協力を得るとともに、同協議会事務局における議論が大いに有効であった。ここに記して謝意を表する。

参考文献

- 1) 新井ほか：シナリオに基づくデルファイ型調査手法「SIMPLE」の開発，計画行政第13号，1984.
- 2) 中村監訳：21世紀ヨーロッパ国土づくりへの選択 -シナリオで描く交通・情報体系の将来像-，技報堂出版，1994.
- 3) 平和経済計画会議編：シナリオ'93～'94 分析と構造，日本評論社，1993.
- 4) D.Crookall and K.Arai ed.: Simulation and Gaming across Disciplines and Cultures : IASGA at a watershed, SAGE Publications, 1995.
- 5) 国土庁計画・調整局：第四次全国総合開発計画，1987.
- 6) 国土庁計画・調整局：第四次全国総合開発計画総合的点検中間報告，1993.

交通計画プランナーの視点にもとづく圏域構造の将来ビジョンの策定*

河野雅也**・根本敏則***・樗木 武****

本研究は、パーソントリップ調査にもとづく交通計画プロセスの中に長期的展望に立った定性的な将来把握を新たに組み込むことを提案する。すなわち、圏域の将来あるべき姿や方向性を具体的に示した将来ビジョンの策定を行うが、将来ビジョンは内容に応じていくつかの将来像から成る。各将来像は、その内容を実践するための方向性や交通計画の役割に関するシナリオで構成される。

提案方法を北部九州圏に適用し、将来ビジョンの作成方法やアンケート調査による改訂方法について検討した。また、将来ビジョンを踏まえた北部九州圏の総合交通整備の方向性を示し得た。

*Future Vision of Regional Structure by Transportation Planning Experts **

*by Masaya KAWANO **, Toshinori NEMOTO *** and Takeshi CHISHAKI *****

This study aims at providing a new methodology for getting vision of regional structure in future. The future vision, which is written by experts on transportation planning, consists of several future prospects. Each future prospect has scenarios with the detailed action programs and guiding principles.

The proposed method is applied to the North Kyushu Metropolitan Area, Japan, to discuss the way of making an initial future vision and to examine how to update the future vision by the Delphi questionnaring. Finally, the future vision succeeded in presentation of the multi-modal transportation planning.