

総合都市交通体系調査の手引き (案)

平成19年9月

国土交通省都市・地域整備局
都市計画課都市交通調査室

目次

本手引きについて

1. 手引きの目的	1
2. 手引きの構成	1
3. 手引きで用いる用語等について	3

第 部 総合都市交通体系調査の意義と新たな展開

第1章. 総合都市交通体系調査の必要性	5
1-1. 都市交通における今日的な課題	5
1-2. 総合都市交通体系調査の必要性	7
第2章. 総合都市交通体系調査の新たな展開	11
2-1. 成熟した都市型社会に対応した都市交通政策展開	11
2-2. 総合都市交通体系調査実施にあたっての新たな視点	12
第3章. 総合都市交通体系調査の結果の活用	16
3-1. 総合都市交通体系調査の主要なアウトプット	16
3-2. 都市計画行政におけるアウトプットの活用	17
第4章. 街路交通調査の概要	21
4-1. 街路交通調査費補助の概要	21
4-2. 総合都市交通体系調査の進め方	22
4-3. 都市交通実態調査の対象都市圏	23
4-4. 総合都市交通体系調査における4、5年目調査の実施	24

第 部 総合都市交通体系調査の実施方法

第1章. 総合都市交通体系調査の企画・準備	25
1-1. 総合都市交通体系調査の標準的フロー	25
1-2. 企画・準備の必要性和検討事項	26
1-3. 企画・準備段階での検討内容と留意事項	27

第2章 実態調査等	34
2 - 1 . 交通実態調査	34
2 - 2 . スクリーンライン調査の実施	37
2 - 3 . 付帯調査の実施	37
第3章 現況分析	38
3 - 1 . 現況分析の目的	38
3 - 2 . 現況分析の手順	38
3 - 3 . 現況分析の内容とツール	38
3 - 4 . 問題提起のとりまとめ・公表	39
第4章 都市交通マスタープランの立案	40
4 - 1 . 都市交通マスタープランの構成	40
4 - 2 . 都市交通マスタープランの内容	40
4 - 3 . 都市交通マスタープランの立案手順	42
第5章 予測評価手法	46
5 - 1 . 予測評価の目的	46
5 - 2 . 予測に際して留意すべき事項	46
5 - 3 . 都市交通マスタープランのための将来交通需要予測の手順	47
5 - 4 . 個別計画・施策検討のための予測手法	49
5 - 5 . 既存調査データの有効活用	49
5 - 6 . 評価手法	50
第6章 提案した計画・施策の達成に向けた取り組み	51
6 - 1 . 都市・地域総合交通戦略の検討、策定	51
6 - 2 . その他の取り組みの内容	51
6 - 3 . 都市計画区域マスタープランへの反映	52
6 - 4 . 計画の実現化のための関係者の参画	52
6 - 5 . 計画策定後のフォローアップ（P D C Aサイクルの導入）	52
第7章 パーソントリップ調査データの活用	53
7 - 1 . 調査データのさまざまな活用	53
7 - 2 . 調査データの有効活用に向けた活動	53

本手引きについて

1. 手引きの目的

わが国の主要な都市圏では、1970年代以降、総合都市交通体系調査(パーソントリップ調査の実施とこれに基づく総合都市交通計画の策定)が継続的に行われ、交通施設整備や施策実施を通じて、都市交通環境の改善と透明性の高い都市交通行政の推進に大きく寄与してきた。今後も、適切な総合都市交通計画を策定し、関係者が協働して、ここに位置づけられた施策を推進するために、総合都市交通体系調査は重要な役割を担っていくものと考えられる。

総合都市交通体系調査に関する技術的ガイダンスは、「総合都市交通体系調査マニュアル(PT調査編)」が平成2年6月に出されているが、その後内容の見直しが行われていない。このため、近年の都市交通計画へのニーズなどを反映させる形で、平成17年10月に本手引きの策定を行い、平成19年9月に一部改訂を行ったものである。

本手引きは、総合都市交通体系調査を実施あるいは、企画しようとする都市圏に対して、総合都市交通体系調査の企画から実態等の調査、計画策定とそのフォローアップまでを含む一連の取り組みに関して、標準的な手順と留意点などをとりまとめ、調査の遂行、計画の策定上の指針となるよう作成したものである。

2. 手引きの構成

本手引きは、まず、第 部で総合都市交通体系調査の意義・必要性について、近年の都市交通へのニーズを踏まえた調査の新たな展開を含めて記述する。そして、これを踏まえて、第 部で、企画から計画策定、フォローアップにいたる調査実施の段階を追って、各事項の標準的な手順と留意事項などを記述する(次ページの図参照)。

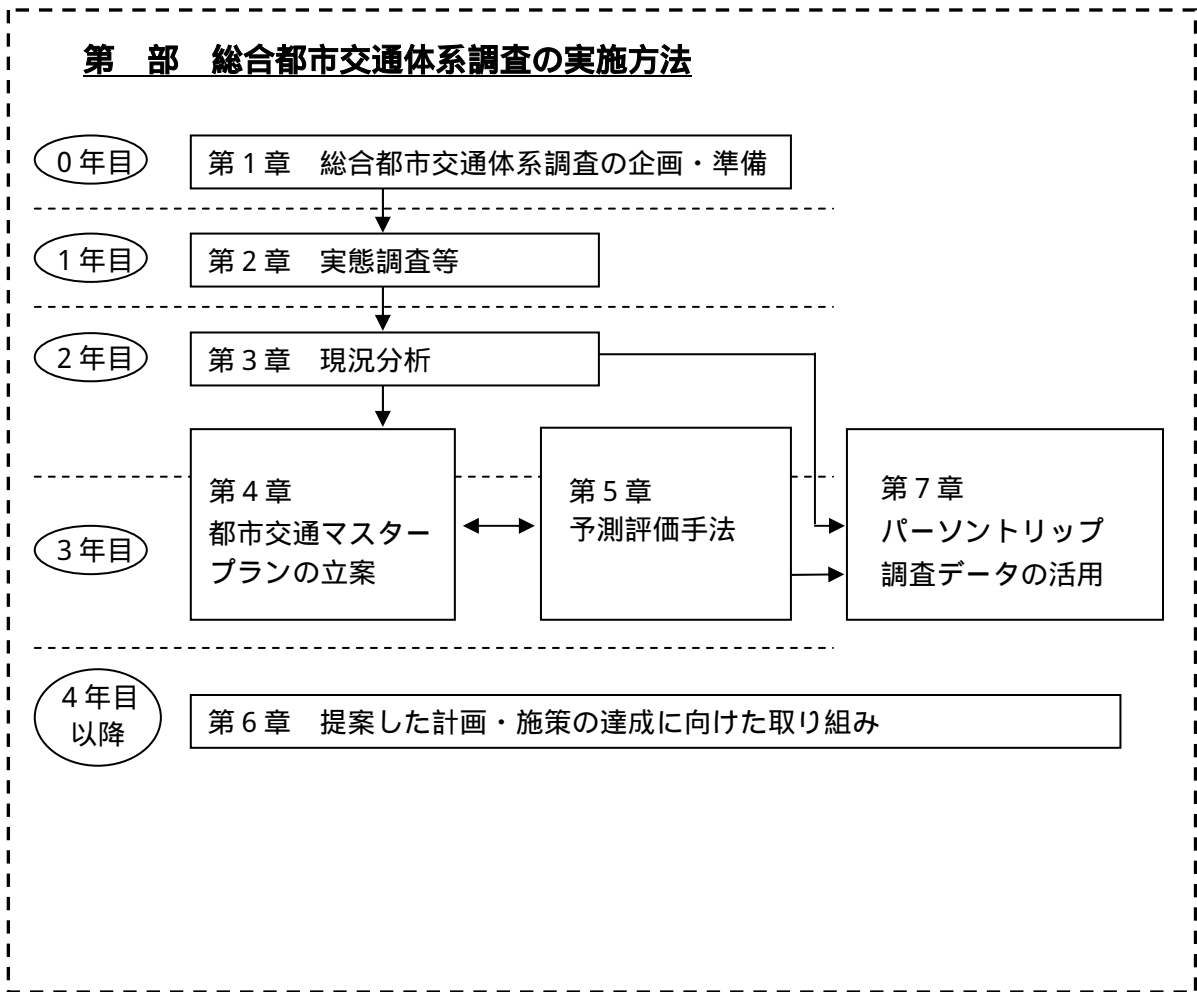
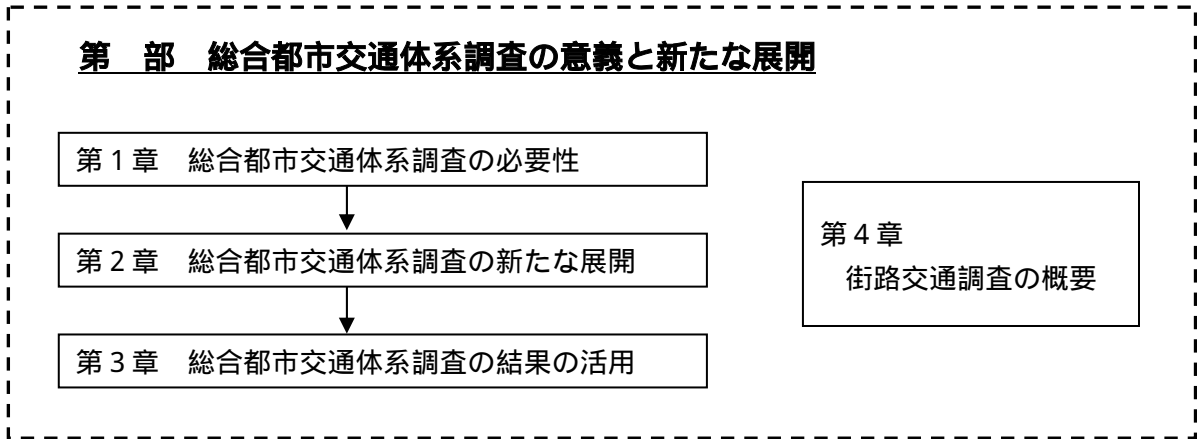


図 本手引きの構成

3. 手引きで用いる用語等について

< 総合都市交通体系調査に関する主な用語 >

パーソントリップ調査 (= P T 調査)

- ・ 都市圏内に居住する人を対象に、ある 1 日の交通を調査する実態調査。家庭訪問形式で行われ、対象世帯の 5 歳以上の人全員を対象とするのが一般的。全ての交通手段による移動を対象としている点、世帯や個人の属性を合わせて把握している点に特長がある。P T 調査に基づいて計画策定を行う取り組み全体を P T 調査と呼ぶ場合もあるが、ここでは、原則として実態調査のみを P T 調査という。

総合都市交通体系調査

- ・ P T 調査に基づいて都市圏の将来の総合的な交通計画を策定する取り組み。通常、都道府県や市町村が主体となって、国土交通省の補助調査として行われる。企画・準備から都市交通マスタープランの策定までの 4 年間の調査全体を指す。また、都市圏（都市）が抱える計画課題に対応した特定の都市交通計画を策定する取り組みも含まれる。

付帯調査

- ・ 総合都市交通体系調査における調査としては、P T 調査の他に、スクリーンライン調査等の補完調査、その他の調査からなる。P T 調査と補完調査以外の調査を総称して、ここでは付帯調査という。付帯調査の内容は多岐にわたり、意識調査や特定の地域や施設での調査、交通量や速度の観測調査などがある。

都市交通マスタープラン

- ・ 総合都市交通体系調査において策定される総合的な都市交通計画の一部。都市圏の将来像や計画目標、将来都市圏構造、道路や公共交通などの施設整備、TDMなどのソフト施策からなり、主として都市圏全体の交通施策のあり方を提案する。
- ・ 概ね 20 年後の長期の計画を基本とするが、これに加えて都市の計画課題に応じて優先的に実施すべき個別計画・施策の提案を含む。

街路交通調査

- ・ 総合的な都市交通マスタープラン等を策定する総合都市交通体系調査と特定の重要な街路事業について事業計画を策定する街路事業調査からなる。街路事業調査には、都市・地域総合交通戦略策定調査が含まれる。

都市・地域総合交通戦略

- ・ 5 から 10 年の短期・中期を目標として、計画目標とその目標を実現するための施策パッケージ、それを実現化するための施策展開方針と管理・運営の仕組みと体制から構成される。策定のための調査費として街路交通調査費の街路事業調査の中の都市・地域総合交通戦略策定調査（街路課所管）が活用できる。

本手引きの語尾等の表現について

本手引きに記述されている各事項間には、当該事項によるべきとする考え方に差異があることから、次のような考え方で記述している。

～することとする。

- ・ 記述された事項による対応を、補助調査の実施方法として国が定めている。

～べきである。～べきでない。

- ・ 記述された事項による対応を原則として実施すべき(すべきでない)と国が考えている。

～ことが望ましい。～ことは望ましくない。

- ・ 記述された事項による対応の実施を国が推奨している(していない)。

第 部 総合都市交通体系調査の意義と新たな展開

第 1 章 総合都市交通体系調査の必要性

1 - 1 . 都市交通における今日的な課題

わが国のこれまでの都市交通の計画は、人口の増加と交通容量の不足を背景として、量的な拡大をねらいとした都市交通施設の計画を中心として検討されてきた。しかし、近年、人口減少、都市への人口集中の沈静化、公共投資余力の減退などを背景に、政策目標に対して効率的かつ重点的な計画を提案することが求められてきている。また、行政の取り組み全般に対して成果（アウトカム）と効率性、わかりやすさを重視した行政マネジメントを実施することが求められてきており、都市交通においても行政マネジメントの考え方に合致した計画策定、施策実施等が求められる。

以上のような考え方から、わが国の都市交通における今日的な課題として以下のような項目があげられる。これらは、わが国の多くの都市が直面する課題であり、かつ、総合都市交通体系調査によって有効な対応を検討することが求められている。

（ 1 ）社会経済情勢の変化による都市と交通の課題

人口減少への対応

人口減少の局面を迎えて公共の投資余力が低下し、低密度な市街地のままでは都市経営が成り立たなくなると予想されることを踏まえ、都市構造と都市交通体系を見直すことが求められている。

高齢社会への対応

今後、高齢者世帯が増加すると予想されることを踏まえ、高齢者のモビリティを確保する公共交通を中心とした都市交通施策を推進することが求められている。

中心市街地の活性化

まちづくり 3 法 制定後も、中心市街地の空洞化には歯止めがかかっていないことを踏まえ、中心市街地の活性化を支援する都市交通対策を推進することが求められている。

環境負荷の軽減

地球環境問題の深刻化や京都議定書に対応するため、過度な自動車依存から脱却し、積極的に環境負荷を軽減する都市交通体系整備を推進することが求められている。

まちづくり 3 法：中心市街地活性化法、改正都市計画法、大規模小売店舗立地法

(2) 行政運営上の課題

財源制約を考慮した効率化

地方財政が逼迫する中、これまで以上に、公共投資などの効率性への要求が高まってきている。

アカウンタビリティの向上

都市計画の決定や事業の実施等についてはアカウンタビリティの向上が求められており、より一層の情報提供に努める必要がある。その際、定量的な根拠を示すことが求められている。

業績目標と行政マネジメント

都市交通行政において、行政マネジメントの考え方を導入し、計画目標の設定とそれを実現するベストな施策を検討し、提案するというプロセスの導入が求められている。検討にあたっては、複数代替案を設定して、数値目標の達成度を科学的に評価することが必要である。また、市民などの関係者への情報開示や意見聴取を含むプロセスが求められている。さらに、評価された結果に基づいて、当初の計画の見直しを継続的に行う、いわゆるP D C Aサイクルの実施が重要となっている。

(3) 近年重視されている施策上の課題

コンパクトシティの推進

高齢化の進展と人口減少を踏まえ、また、中心市街地の活性化、環境負荷の軽減を推進するためには、コンパクトな市街地の形成を誘導するとともに、その実現に資する都市交通体系の整備を行うことが求められている。

T D M施策など既存ストックの有効活用

地方財政はますます逼迫しており、事業費の大きい施設整備中心の施策から既存ストックを有効に活用したソフト施策(= T D M施策) も含む都市交通施策への転換が必要である。

また、都市交通施策の効果を高めるには、移動の主体である市民や企業の交通行動の変更を必要とする場合が多く、モビリティ・マネジメント等の市民の意識啓発を推進することが求められている。

1 - 2 . 総合都市交通体系調査の必要性

(1) 総合的な都市交通調査・計画の必要性

都市交通計画が効果的に実施されるためには、以下のようないくつかの側面からの「総合性」が担保されることが望ましい。総合都市交通体系調査は、そのような「総合性」を有しており、都市交通計画の推進のために不可欠な調査である。

各種交通手段の総合性

都市における人の移動は、複数の交通手段を用いて行われており、1 - 1 で整理した今日的課題に対処し適切な都市交通を実現するために、それぞれの交通手段間での役割分担を考慮して計画を策定することが必要である。

このため、現在の交通手段の役割、課題などを把握するために人の動きに着目し、移動の際に用いられる交通手段をすべて把握できるパーソントリップ調査を実施し、また、交通手段の分担関係を考慮できる交通量推計・評価を行うことが必要である。

総合都市交通体系調査は、これらのニーズに応えられる唯一の調査である。

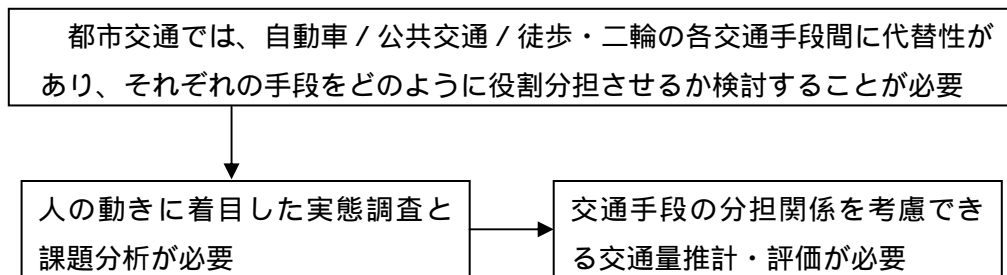


図 都市交通の特徴と総合都市交通体系調査の必要性

交通計画と土地利用計画の総合性

都市における土地利用と交通には密接な関係があり、都市が抱える問題に効果的に対処するためには、両者の一体的な検討が必要である。特にコンパクトシティの推進、中心市街地活性化のための都市交通施策を提案するためには、土地利用計画を単に交通計画の前提にするのではなく、逆に都市交通の観点から、将来の都市像を提案し、その妥当性を定量的に説明するといった取り組みが重要になる。

このため、土地利用と交通との相互関係を把握できる実態調査を実施し、土地利用施策と交通施策を一体的に分析・提案することが望ましい。総合交通体系調査は、これらのニーズにも応えることができる。

土地利用計画を単に交通計画の前提とするのではなく、逆に都市交通の観点から将来の都市像を提案
ex. コンパクトシティを誘導する計画 / 中心市街地活性化のための都市交通対策



土地利用と交通が相互に連動した実態調査、分析評価が必要

図 土地利用との関係からみた総合都市交通体系調査の必要性

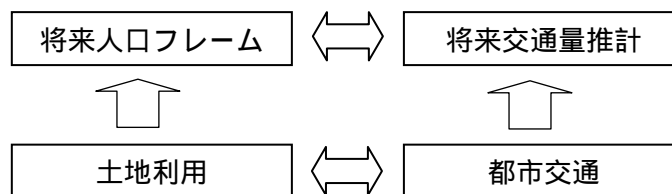


図 総合都市交通体系調査における土地利用と交通の関係

ハード施策とソフト施策の総合性

これからの都市交通に関しては、既存ストックを有効に活用する視点から、TDM施策などのソフト施策についても十分に検討を行うことが求められている。

TDM施策は、交通手段などの行動の変更を伴い、また、その程度は世帯や個人の属性により大きく異なる。このため、交通手段の相互関係や世帯や個人の属性を把握し、また、それらを加味した評価を実施できる総合都市交通体系調査は、ソフト施策を検討する上で、有効な調査である。

広域交通計画と地区交通計画の総合性

総合都市交通体系調査は、主として都市圏を計画対象とするが、都市計画区域、市町村、中心市街地や駅周辺、都市開発の対象地区など、さまざまな地域レベルの計画にその成果を有効活用できる。

都市圏の都市交通計画については、より詳細な地域の計画を検討する際の前提条件として必須であり、また、交通量データは、地域の交通計画策定のための分析や評価を行うために必要不可欠である。

長期計画と短期計画の総合性

これまでの総合都市交通体系調査では、長期を目標に、需要の伸びを予測し、その結果から不足する都市交通施設を都市交通マスタープランとして策定するという、長期計画を中心に検討がなされてきている。近年のニーズを踏まえると、計画の実効性を高めるため長期の計画に加えて、中短期の重点的な施策を提案するとともに、その実施体制や運営の仕組みを提案し、さらには施策実施に伴う効果をモニタリングし、評価、施策の見直しを行うことが求められている。

総合都市交通体系調査においては、都市交通マスタープランの策定の中で、概ね20年後の長期の計画に加えて、都市の計画課題に応じて優先的に実施すべき個別計画・施策の提案を行うこととしている。

(2) 計画および事業に対する定量的な説明の必要性

計画および事業に係る説明責任に対する要求の高まりにより、行政は、計画および事業の必要性や効果を定量的に分かりやすく説明する必要がある。このため都市交通施策の実施にあたっては、交通の実態を調査し、事業の必要性や効果を定量的に検討することが求められている。

総合都市交通体系調査から得られる現況、将来交通量データなどは、都市計画道路の計画立案など、都市計画部局においてはもちろん、他部局においても、さまざまな利活用が可能である。

< 計画及び事業に対する定量的説明の例 >

ex.1 都市計画道路網の見直し

- ・完成まで長期にわたる都市計画道路網については、社会経済情勢の変化等を踏まえ、概ね10年に1度程度は、その必要性の再検証を行う。
- ・その際、幹線的な都市計画道路については、将来交通量を用いて定量的に検討を行う必要がある。

ex.2 事業実施における業績目標の設定

- ・道路行政においては、成果主義が導入され、業績計画書の作成など道路行政マネジメントを実践している。
- ・こうした動きに対応して、都市計画道路整備においても、適切な業績目標を設定し、整備効果を分かりやすく説明することへの取り組みが求められている。
- ・今後、都市交通に関する事業を実施する上で、アウトカムや費用対効果について、定量的に明示することが一層求められると考えられる。

(3) 総合都市交通体系調査の意義

パーソントリップ調査をベースとした3ヶ年(企画・準備を含めると4ヶ年)の総合都市交通体系調査の実施により、(1)で整理した総合性を有した形で、以下のような検討が行われる。

交通実態調査に基づく定量的な分析

都市構想・土地利用計画と一体となった交通計画の検討

各種交通手段分担を考慮し、施設計画に加えTDM計画も一体となった交通計画検討

この結果、成果として得られる計画や将来交通量データは、以下のような特性を有するため、アカウントビリティの質を高める有意義な成果となる。

- a) 提案した計画の必要性・効果を定量的に説明できる
- b) 提案した計画(および将来交通量データ)はどのような都市像(土地利用計画、フレーム)を前提としているのか説明できる
- c) 提案した計画(および将来交通量データ)が例えば道路計画であれば、その前提としている公共交通計画、TDM施策を説明できる

第2章 総合都市交通体系調査の新たな展開

2-1. 成熟した都市型社会に対応した都市交通政策展開

これからの総合交通体系調査において、以下のような展開に対応が求められる。

- (1) 需要追従型から目標達成型の都市交通施策への転換
- (2) 都市交通分野における行政マネジメントの重要性の高まり
- (3) 都市交通施策の総合的な取り組みが重要

(1) 需要追従型から目標達成型の都市交通施策への転換

右肩上がりを想定できる時代は、長期を目標に需要の伸びを予測し、その結果から不足する交通施設を中心に都市交通マスタープランを策定してきた。

21世紀に入り、都市への人口集中の沈静化、人口減少、公共投資余力の減退、地球規模の環境問題の顕在化など、安定、成熟した都市型社会を迎えていることから、「交通需要に対応した都市交通施策の展開(需要追従型)」から「目指す将来都市像を実現する総合的な都市交通施策の展開(目標達成型)」へと転換を図ることが望ましい。

また、効率的・効果的に都市の目標を達成する観点や既存ストックを有効に活用する観点から既往の都市交通マスタープランを再点検し、必要に応じて新規提案や見直しを行うことが望ましい。

(2) 都市交通分野における行政マネジメントの重要性の高まり

行政の取り組み全般に対する国民の関心が高まってきており、都市交通の分野についても成果(アウトカム)と効率性、わかりやすさを重視した行政マネジメントを実施することが、これまでも増して重要となってきた。

成果(アウトカム)を重視した行政の効率性の向上

Plan-Do-Check-Action(PDCA)サイクルの確立

行政の透明性の向上

(参考) (社会資本整備審議会都市計画・歴史的風土分科会都市計画部会都市交通・市街地整備小委員会報告書 平成19年6月)

国及び地方公共団体は、集約型都市構造の実現を目指し、都市交通施策及び市街地整備施策を効果的に推進するため、これらの実施に際し、PDCAサイクル(計画[Plan]-実施[Do]-点検[Check]-改善[Action])に基づき行うべきである。この際、都市計画基礎調査やパーソントリップ調査により得られる知見やデータを活用することが必要である。

(3) 都市交通施策の総合的な取り組みが重要

現在の都市が抱える課題は、拡散型都市構造に起因するものが多い。これらの課題に適切に対応するには、1つの施策のみの実施ではなく、都市交通に関連する複数の

施策を組み合わせることで総合的に取り組むことが必要である。また、この取り組みの実効性をより高めるためには、関係者による協議会を設置するなど関係者間の連携を強化することが必要である。

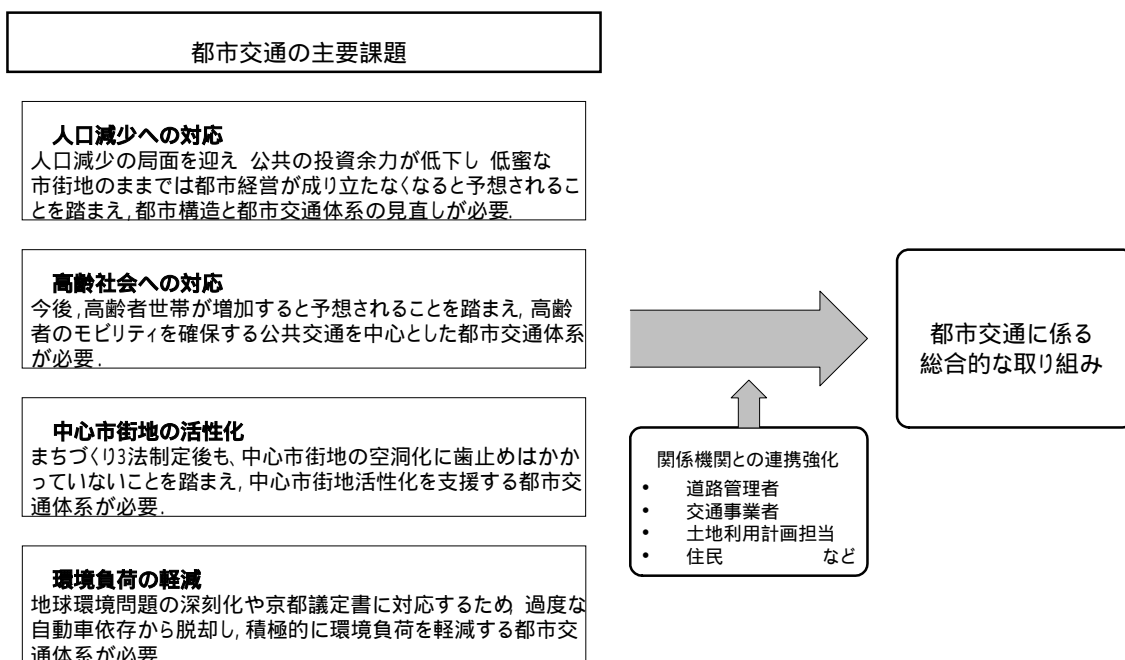


図 都市交通施策の総合的な取り組みの重要性

2 - 2 . 総合都市交通体系調査実施にあたっての新たな視点

2 - 1 に記述した通り、総合都市交通体系調査において、成熟した都市型社会に対応した都市交通政策展開の必要性の高まりに対応した調査を実施内容とすることが求められているところである。

一方、従来、都市行政において取り組まれてきたように、都市交通の実態を把握した上で、都市の将来像に対応した都市交通体系を検討し、それに基づいて都市交通施策を展開していくことが重要である点に変わりはない。しかし、都市交通を取り巻く課題を踏まえ、総合都市交通体系調査の特長を再認識した上で、次のような新たな考え方や取り組みが重要であり、各都市圏において、これらを考慮した取り組みを検討・実施すべきである。

- (1) 都市が抱える問題に関する交通面からの問題提起と都市の将来像の提案
- (2) P I の実施と市民の意識啓発
- (3) 調査のアウトプットの共有と幅広い活用
- (4) 調査費用縮減の取り組みの推奨
- (5) 他主体保有データなど種々のデータの活用

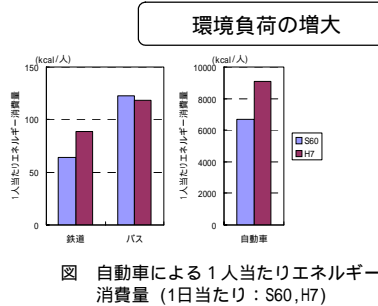
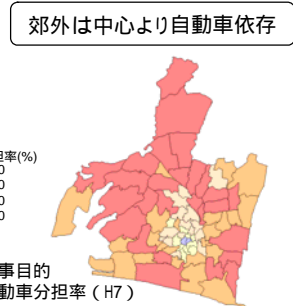
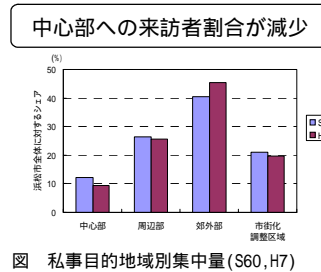
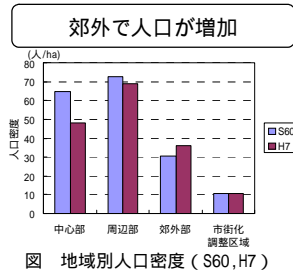
(1) 都市が抱える問題に関する交通面からの問題提起と都市の将来像の提案

都市交通実態調査は、移動の主体である人の動きに着目し、交通目的や利用交通手段、移動の起終点の位置など多面的な交通実態を把握できる。

その調査データを土地利用や公共交通サービス水準、公共交通の利用状況などと一体的に分析することにより、都市の現状を交通との関係から分析することが重要である。従来、とすれば将来交通量配分に重点がおかれ、現況分析が比較的疎かになりがちだったことを反省し、市民や関係主体にわかりやすく都市問題の現状を説明することが、都市交通マスタープランの実現に向けた第一歩になると認識することが重要である。

そして、そのように定量的な分析を行って明らかとなった都市が抱える問題を踏まえて、望ましい将来の都市像を提案することが望ましい。

<分析例>

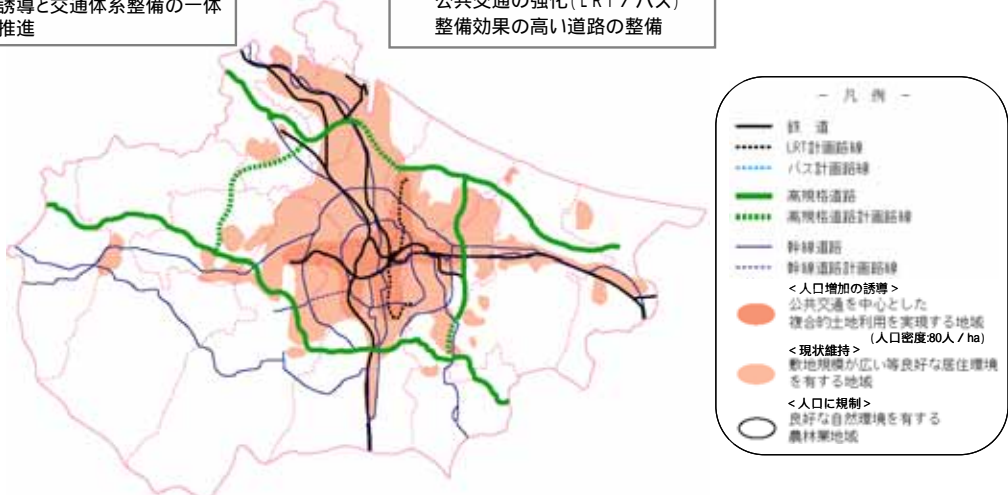


市街地のコンパクト化の必要性

<都市の将来像の提案例>

目標
自動車依存のライフスタイルからの脱却のための都市圏構造誘導と交通体系整備の一体的推進

施策の方向
公共交通サービスの高い地域への諸機能(人口等)の誘導
公共交通の強化(LRT/バス)
整備効果の高い道路の整備



(2) P Iの実施と市民の意識啓発

近年、市民のまちづくりへの関心が高まってきており、計画内容や計画プロセスに関する情報開示への要求の増大、計画策定段階への参加意欲のある市民の増加が顕著となっている。

また、現在の都市の抱える問題を改善するための施策は、市民個人個人の利害に直結する機会が多いので、市民の合意形成がこれまでも増して重要になってきている。

そのため、総合都市交通体系調査のプロセスを明確にするとともに、その過程において、都市交通施策を推進するための計画・事業について客観的かつ説明力のある情報を提供し、その上で幅広い市民の意見を収集し、その結果を再度情報開示するといった双方向のやりとり（P I：パブリックインボルブメント）を積極的に実施することが望ましい。

また、都市交通施策の効果を高めるには、移動の主体である市民や企業の交通行動の変更を必要とする機会が多い。そのため、モビリティ・マネジメント等の市民の意識啓発を推進するための取り組みを検討・実施することが望ましい。

(3) 調査のアウトプットの共有と幅広い活用

総合都市交通体系調査のアウトプットは、交通の主体である人の1日の動きを総合的に把握した結果に基づいて検討された成果であり、都市交通に関わる様々な問題、課題に対して客観的かつ説明力のある情報を提供できるという特質を持っている。

そのため、都市計画（都市整備）行政の様々な場面で活用することはもとより、都市交通政策の関係者が活用するように取り組むことが重要である。

今後は、次のような取り組みを行うことが望ましい。

都市交通施策関係者の参画による調査実施

都市交通施策の関係者が参画した組織・体制のもとで調査を実施してアウトプットを共有し、各関係者が責任を明確にして担当する施策を実施する。

都市交通データベース構築

他統計データと組み合わせた都市交通データベースを構築して、総合都市交通体系調査の付加価値を高める。

都市交通施策関係者に積極的な情報提供

都市交通に関連する他部局・主体に対して、総合都市交通体系調査のアウトプットに関する情報提供を積極的に行う。

調査データの公開

調査データを公開し、一般の活用を促進する。

- ・都市交通の現況データベース
- ・将来交通量予測結果や交通需要予測モデル、人口・ネットワークなどのデータ

(4) 調査費用縮減の取り組みの推奨

地方公共団体から調査費用を縮減することへの要請が強い。調査費用を縮減するためのさまざまな方策について検討することが望ましい。

これまでの検討においては、郵送配布・郵送回収及びWEB回収による実態調査の実施はコスト削減の観点から、有効であるとの知見が得られている。

この他にもさまざまな調査費用縮減方策が考えられる。これらの方策については、その有効性が必ずしも確認されていないものの、各都市圏の調査において、実験的な取り組みを積極的に実施することが望ましい。

< 調査費用縮減方策の例 >

- ・ 郵送配布・郵送回収、WEB回収
- ・ 自治会、学校や企業などを通じた実態調査
- ・ 地域による検討内容の差異を考慮した一部地域での抽出率ダウン
- ・ 交通量推計モデルや既存データ（道路交通センサスとのデータ統合など）を活用することによる実態調査規模の縮小

(5) 他主体保有データなど種々のデータの活用

近年、PT調査データ以外にもさまざまな既存データの活用が可能となってきている。総合都市交通体系調査の実施にあたっては、これらのデータを活用することも考えられる。

また、技術の進歩により、調査データの取得方法も多様な手法が開発されており、これらの技術を活用して、付帯調査などを企画・実施することも考えられる。

< 活用が考えられる既存データ等 >

- 都市内の旅客交通又は貨物交通に関する調査
 - ・ 道路交通センサス（自動車流動）
 - ・ 大都市交通センサス（大都市圏の鉄道、バス）
 - ・ 国勢調査（通勤、通学）
- 都市間の旅客交通又は貨物交通に関する調査
 - ・ 道路交通センサス（自動車流動）
 - ・ 全国幹線旅客純流動調査
 - ・ 全国貨物純流動調査
- 道路部局の保有する旅行速度などのプローブカーデータ
- 鉄道、バス事業者の保有するデータ
- 警察などの保有する交通量常時観測データ

ex. プローブカーや路線バスプローブデータを活用して、自動車やバスの旅行速度の実態と変動（渋滞の発生する割合、バスの定時性など）を継続的に把握し、都市の道路やバス交通のサービス水準の評価を行う。

第3章 総合都市交通体系調査の結果の活用

3 - 1 . 総合都市交通体系調査の主要なアウトプット

総合都市交通体系調査の主要なアウトプットは以下の3つである。

都市交通マスタープラン

- ・ 総合都市交通体系調査の最終成果である都市交通体系に関するマスタープラン（都市の将来像、将来交通計画から構成される。）

将来交通量予測結果（OD表、配分結果）

- ・ 都市交通マスタープランの検討段階における将来交通量の予測結果

都市交通の現況データベース

- ・ 都市交通実態調査によって得られる都市交通の実態

これらの総合都市交通体系調査の結果は、都市計画（都市整備）行政の様々な場面で活用することはもとより、都市交通施策の関係者が活用するように取り組むべきである。

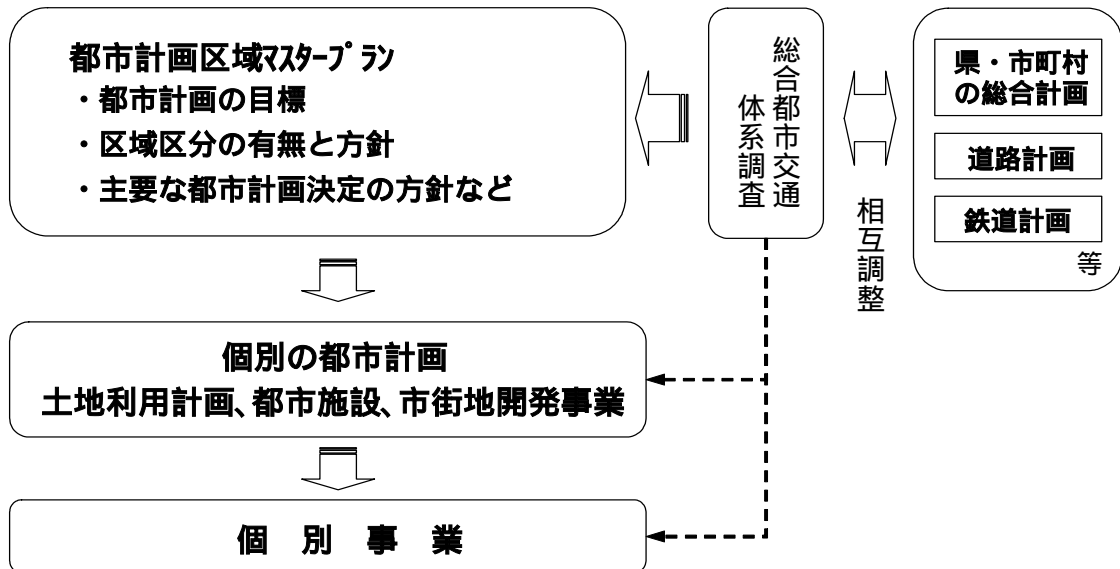
3 - 2 . 都市計画行政におけるアウトプットの活用

3 - 2 - 1 . 都市計画分野における活用

(1) 都市交通マスタープラン

総合都市交通体系調査の成果である都市交通マスタープランは、都市計画分野における交通計画の基本となる計画である。都市計画運用指針において、「都市交通調査」の成果を、都市計画区域マスタープランや市町村マスタープランに反映するよう位置づけられている。

このため、総合都市交通体系調査の成果が都市計画区域マスタープランや市町村マスタープランに反映されるように取り組むべきである。



【都市計画運用指針（抜粋）】

都市計画の目標を実現するための交通体系の整備の方針及び主要な交通施設の配置の方針等を都市計画区域マスタープランに定め、これを踏まえて各交通施設の都市計画を定めるべきである。

(2) 都市・地域総合交通戦略

都市・地域総合交通戦略(以下、「総合交通戦略」という)とは、都市交通マスタープランを踏まえ、短・中期的な政策目標を明示し、これを実現するための施策パッケージとその施策展開方針を定めるものであり、総合都市交通体系調査で提案した施策を実現するため、総合都市交通体系調査に引き続いて、総合交通戦略を策定すべきである。

この際、パーソントリップ調査の調査データや、パーソントリップ調査に基づく、総合交通体系調査の主要なアウトプットである都市交通体系マスタープラン、将来交通量予測結果、都市交通の現況データベースは、総合交通戦略と密接に関係し、その活用が想定される。

例えば、都市の目標像を達成するための施策パッケージ比較を行う際に、総合都市交通体系調査で作成した将来交通量予測システムを活用して、分担率等の変化を定量的に予測・評価することが可能である。

(3) 将来交通量の個別計画、個別事業への活用

調査成果として作成される将来交通量データ(OD表、配分結果)は、都市交通マスタープランの検討のほかに、さまざまな都市交通計画や事業への活用が可能である。都市計画分野において、都市計画道路網の検討をはじめ、以下のような検討を行う際には、総合都市交通体系調査の将来交通量データを活用すべきである。

都市計画道路の随時見直し

随時行われる都市計画道路の決定、変更において、道路の必要性等を定量的に検証するために将来交通量データが活用できる。

環境アセスメント

環境影響評価における道路騒音や振動等の予測に必要な計画交通量として活用することができる。

新規事業採択時の便益費用分析

都市計画道路などの新規事業採択時の便益費用分析に必要となる将来交通量として活用することができる。

(4) 現況データの地区交通計画等への活用

実態調査から得られる現況データは、さまざまな都市交通計画や事業への活用が可能である。都市計画分野において、以下のような地区レベルの都市交通計画等の検討を行う際には、パーソントリップ調査のデータを活用すべきである。

ex.1 駅前広場等交通結節点の計画

駅前広場の面積算定や施設配置計画等を検討するにあたり、パーソントリップ調査より得られる駅利用者数や駅端末機関別利用者数が活用可能。

ex.2 大規模開発における交通アセスメント

大規模な業務や商業施設から発生する交通量の算出にパーソントリップ調査による交通機関分担率を使用。

3 - 2 - 2 . 様々な施策検討への活用

総合都市交通体系調査のアウトプットを用いることにより、次のような様々な検討が可能である。これらの検討は、都市計画部局のみならず、様々な部局での活用が可能であるため、データ活用方法を周知することなどによって、有効活用を推進することが望ましい。

ex.1 道路機能の分類、道路空間再配分のあり方の検討

将来交通量予測の配分結果を用いて、主要な道路の機能とそれに基づく道路空間再配分のあり方を検討することができる。

ex.2 公共交通サービスのあり方、計画の検討

パーソントリップ調査より得られる公共交通利用の実態データなどを分析することにより、また、将来交通量予測結果を用いることにより、公共交通サービスのあり方や計画を検討することができる。

ex.3 広域的な交通の管理・運用のあり方、計画の検討

パーソントリップ調査より得られる自動車交通の実態データを分析することにより、また、将来交通量予測結果を用いることにより、広域的な交通の管理・運用のあり方や計画を検討することができる。

ex.4 公共公益施設の配置の検討

パーソントリップ調査より得られる人々の日常的な交通の実態データを分析することにより、また、将来交通量予測結果を用いることにより、公共公益施設をどこに配置するのが効率的か、道路交通への影響が少ないかといった検討を行うことができる。

ex.5 高齢社会への対応方策の検討

パーソントリップ調査より得られる高齢者の交通実態を分析することにより、それらの人々の交通手段をどのように確保するかについて検討することができる。

ex.6 環境負荷を低減させる施策の検討

パーソントリップ調査より得られる人々の日常的な交通の実態データを分析することにより、現状の都市と交通が環境に与える影響、問題、課題を分析できる。また、将来交通量予測結果を用いることにより、環境負荷を低減させるための都市構造と交通体系のあり方、施策を検討することができる。

ex.7 防災拠点配置・災害時の物資輸送計画等の検討

パーソントリップ調査より得られる時間帯別の人々の分布(滞留人口)を分析することにより、防災拠点配置や災害時の物資輸送計画の検討することができる。

第4章 街路交通調査の概要

4-1. 街路交通調査費補助の概要

都市交通の実態を把握し、それらに基づき、都市交通マスタープランや都市・地域総合交通戦略の策定を推進するとともに、多様な都市交通上の諸課題に対応した計画策定を推進するため、次に示すような街路交通調査の国庫補助制度が整備されているので、有効に活用されたい。

1. 調査主体：都道府県、政令市または市町村

2. 補助率：1/3

3. 調査項目：

(1) 総合都市交通体系調査（都市交通調査室所管）

総合的な都市交通計画を策定する調査

- ・都市交通実態調査
 - パーソントリップ調査
 - 都市OD調査
 - 中間年補完調査
(物資流動調査、休日交通調査等)
 - 全国都市交通特性調査(直轄調査)
- ・都市交通マスタープラン策定調査

都市圏が抱える交通課題に対応した特定の都市交通計画を検討する調査

<課題の例>

- ア) 新交通システム、都市モノレール、LRT等中量軌道システムの検討
- イ) 都市計画道路網の見直し検討
- ウ) 市町村合併に伴う都市交通計画課題の検討
- エ) 都市交通社会実験の検討
- オ) 都心交通対策の検討
- カ) パーソントリップ調査や中間年補完調査の事前検討調査
- キ) その他(バス交通対策、駐車場整備計画、歩行者・自転車交通計画等の検討)

(2) 街路事業調査

- 都市・地域総合交通戦略策定調査(街路課所管)
- 地域高規格道路調査(都市交通調査室所管)
- 連続立体交差事業調査(街路課所管)
- 歴史的環境整備街路事業調査(街路課所管)
- 市街地再開発等調査(市街地整備課所管)
- 土地区画整理事業調査(市街地整備課所管)

4 - 2 . 総合都市交通体系調査の進め方

総合都市交通体系調査の標準的な手順は、次の通りであるが、地域の実状に応じて弾力的に企画・構成する。

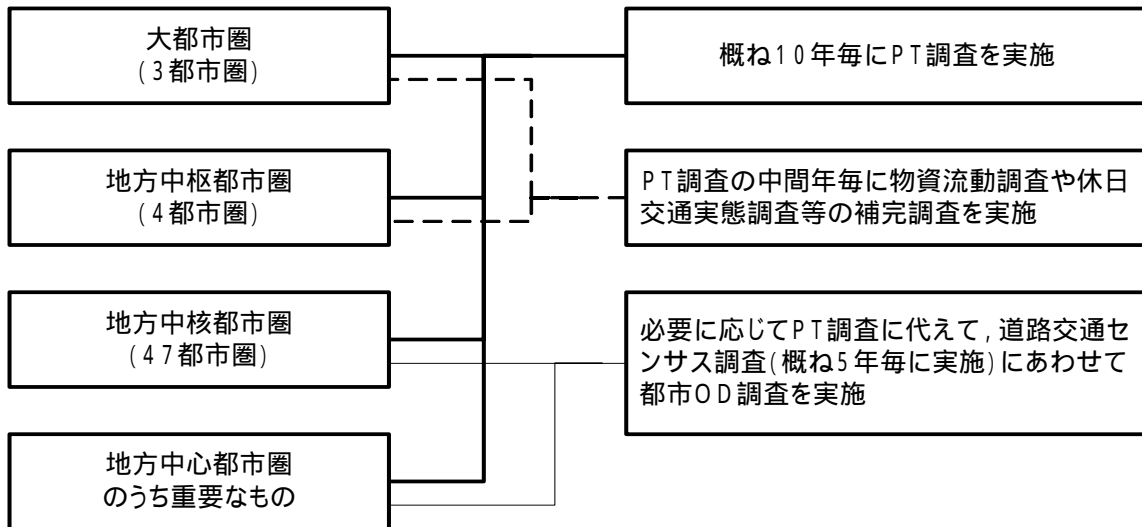
総合都市交通体系調査の標準的な進め方

0年目	: 必要に応じて事前検討調査 都市圏の現況分析と計画課題の検討 課題に対応した調査企画の検討 調査対象圏域の検討 実態調査の設計 PI・市民意識啓発活動計画の検討 調査全体計画、検討体制の検討 など
1年目	: 都市交通実態調査 パーソントリップ調査 : 1日の人の動きを調べる調査 都市OD調査 : 1日の車の動きを調べる調査 中間年補完調査(物資流動調査、休日交通調査等) PI・市民意識啓発活動の実施
2年目	: 都市交通マスタープラン策定調査 現況集計、現況分析 都市圏の問題、課題の検討 都市圏の将来像の検討 交通需要予測モデルの検討 PI・市民意識啓発活動の実施
3年目	: 都市交通マスタープラン策定調査 将来交通量の予測、計画案評価 都市圏レベルの都市交通マスタープランの検討 PI・市民意識啓発活動の実施
(大都市圏の場合)	
4、5年目	: 都市交通マスタープラン策定調査又は、都市圏が抱える交通課題に対応した特定の都市交通施策を検討する調査 必要に応じて、都府県や政令市などが個別に調査を実施
(地方都市圏の場合)	
4、5年目	: 都市圏が抱える交通課題に対応した特定の都市交通施策を検討する調査

4 - 3 . 都市交通実態調査の対象都市圏

都市交通実態調査は、都市圏の規模に応じて次のように実施することとする。

< 都市圏規模に応じた都市交通実態調査の体系 >



大都市圏：東京都市圏、京阪神都市圏、中京都市圏

地方中枢都市圏：道央（札幌）都市圏、仙台都市圏、広島都市圏、北九州都市圏

地方中核都市圏：都市圏人口概ね30万人以上の都市圏

地方中心都市圏のうち重要なもの：都市圏人口概ね10万人以上の都市圏のうち、一般国道及びそれに準ずるネットワークの形成など国家的見地から支援が必要な事業の検討を行うもの

4 - 4 . 総合都市交通体系調査における4、5年目調査の実施

総合都市交通体系調査の対象圏域である都市圏は、複数の都市計画区域から構成される場合が多い。そのため、3年目までに都市圏レベルで都市交通マスタープランを策定した後に、4、5年目に必要に応じて個々の都市計画区域レベルの調査を実施することが考えられる。

4、5年目調査の標準的な流れは次の通りである。

大都市圏

3年目 圏域全体の都市交通マスタープランを策定

4、5年目 個々の都市計画区域レベルの都市交通マスタープランを策定
都市計画区域マスタープランに反映

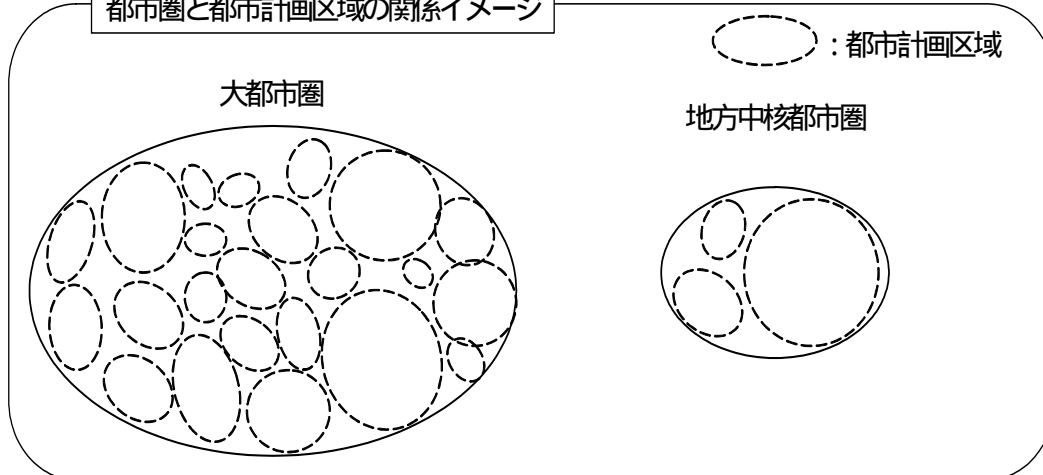
地方中核都市圏等

3年目 都市交通マスタープランを策定

都市計画区域マスタープランに反映

4、5年目 必要に応じ、特定テーマの都市交通計画を策定

都市圏と都市計画区域の関係イメージ



第 部 総合都市交通体系調査の実施方法

第 1 章 総合都市交通体系調査の企画・準備

1 - 1 . 総合都市交通体系調査の標準的フロー

パーソントリップ調査に基づく総合都市交通体系調査は、実態調査から計画策定まで、3 ヶ年で実施するのが基本である。実態調査の前年度に企画・準備調査を行う。また、4 年目以降には、計画の実現化・ローリングのための取り組みを継続して実施する。

調査の標準的な手順は以下の通りであり、第 部は、この手順にしたがって構成する。

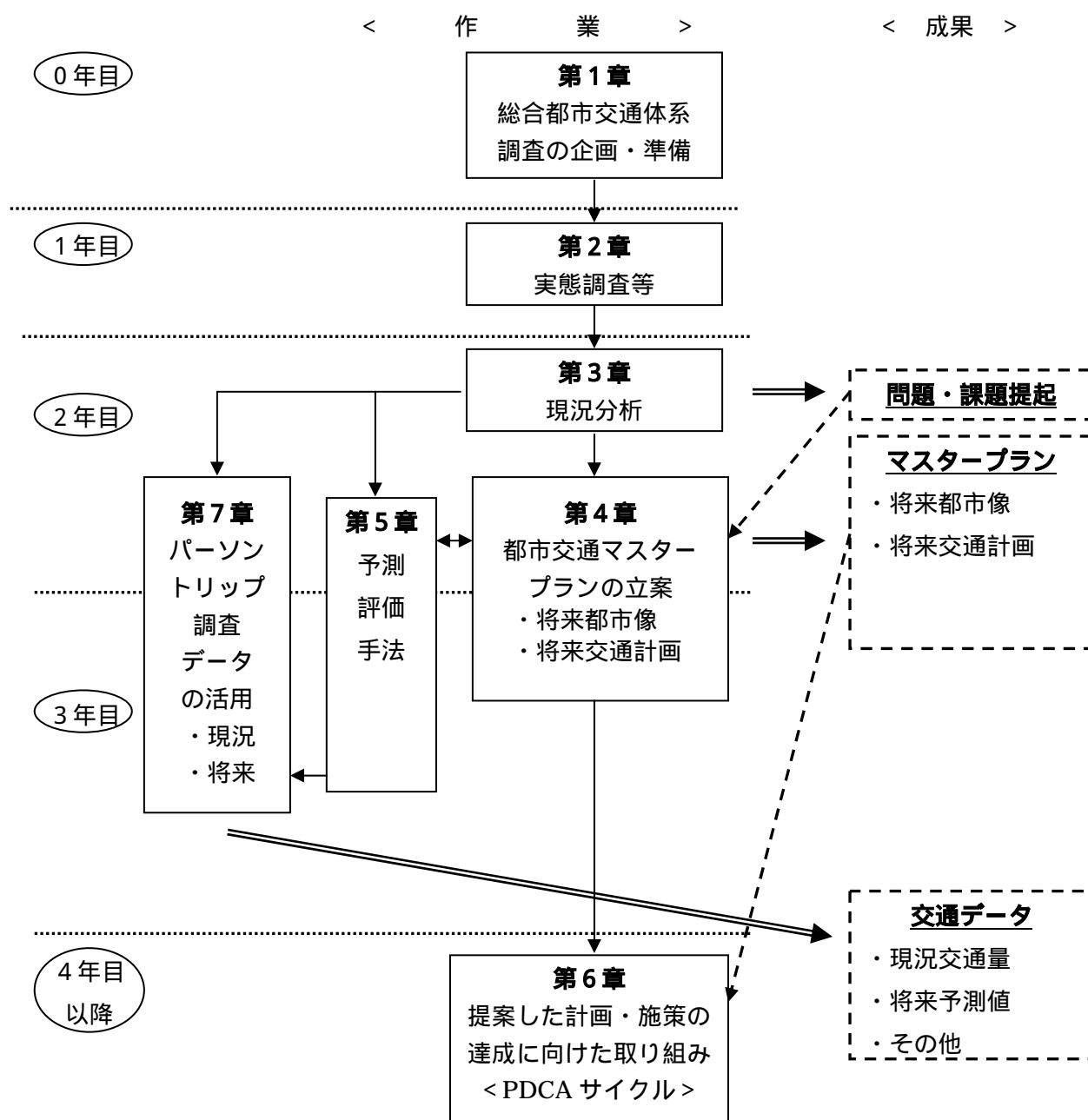


図 総合都市交通体系調査の標準的な検討フロー

1 - 2 . 企画・準備の必要性と検討事項

(1) 企画・準備の必要性

近年、交通計画における課題は多様化してきており、また、当然のことながら都市圏によって交通計画課題は異なっている。したがって、都市圏の問題・課題や必要な施策内容などを十分に検討した上で、調査を実施しなければ、都市圏のニーズに的確に対応した調査成果を得ることは困難である。このため、実態調査実施前に調査の企画・準備を入念に実施すべきである。

実態調査の前年度に、企画・準備のための調査を実施することが望ましい。企画・準備のための調査も補助の対象としているので、これを活用して調査を実施することが考えられる。

(2) 企画・準備における検討事項

企画・準備段階では、都市活動や都市構造及び都市交通に係る都市圏の問題・課題(計画課題) の洗い出しと整理、これに基づく交通実態などの調査の設計、計画検討を含めた調査全体設計、検討体制づくり、実態調査の事前準備など、以下の事項の検討を行うべきである。

< 企画・準備段階における検討事項 >

計画課題の設定

課題に対応した交通実態などの調査* の構成

既存調査データや新調査手法の活用方策

調査対象範囲

実態調査等の設計

調査全体スケジュールと検討体制

P R や関係者の意見聴取についての計画

* 総合都市交通体系調査においては、人の1日の行動を調べる交通実態調査に加え、スクリーンライン調査などの補正のための調査や意識・意向を調べる調査、特定の施設において来訪者を対象に行う調査など種々の調査が実施される。以下、これらの調査を総称して「実態調査等」という。

1 - 3 . 企画・準備段階での検討内容と留意事項

(1) 計画課題の設定

関係者へのヒアリング等により、都市活動や都市構造及び都市交通に係る都市圏の問題・課題、検討すべき施策などを洗い出し、関係者間での議論を行い、総合都市交通体系調査で検討する都市圏の問題課題・検討テーマ・提案施策などを明らかにする。

計画課題を明らかにするためには、ヒアリングやアンケートなどを実施して、調査主体である部局はもちろんのこと、他部局や市町村等の意見を聴取して、それらのニーズを的確に把握すべきである。

< 理念的な計画課題の例 >

- ex. 自動車に過度に依存しない都市の実現
地域の活力向上や交流を支える交通体系の確立
安全・健康で生活の魅力を高める交通体系の確立

< 問題・課題として考えられる事項の例 >

- ex. 交通弱者の増大への対応
中心市街地の衰退への対応

< 施策として考えられる事項の例 >

- ex. 都市計画道路の見直し（戦略的な整備と都計廃止）
公共交通の規制緩和に対応し、公共負担を考慮したバス交通計画
交通弱者のモビリティの確保の検討（高齢者の生活行動を考慮して）

(2) 課題に対応した実態調査等の構成

設定された計画課題に対応し、分析・解析内容も検討した上で、実態調査等によって把握すべき情報を整理する。

必要情報を把握できるよう実態調査等の体系を組み立てる。交通実態調査に加えて、それだけでは捕らえられない情報を把握するための意識調査などの付帯調査が必要な場合にはそれを実施することが望ましい。中心市街地の活性化、バス交通対策など、通常の交通実態調査のみでは十分に検討できない重要課題を検討する場合には、付帯調査の検討は特に重要である。ただし、付帯調査を実施することは、相当の作業負担になるため、必要性の高いものに限定すべきである。

(3) 既存調査データや新調査手法の活用方策の検討

道路交通センサス、大都市交通センサスなどの交通統計調査データ、交通量の観測データ、世論調査のデータ、交通事業者の保有するデータ（ICカード、ETCデータ等を含む）など、既存データの中にも有効なものがあるので、これらの活用を十分検討す

ることが望ましい。特に、プローブカーやバスプローブデータによる旅行速度等の実態とその変動データは、都市圏の道路やバスのサービス水準データとして、有効に活用できる可能性がある。

近年、情報機器等を活用した実態調査手法（プローブカー、PHS、GPS等）などの技術革新は目覚ましいものがあり、種々の新たなデータ収集とこれを活用した新しい解析の可能性が広がっているため、それらを有効に活用した付帯調査などの実施についても検討することが望ましい。

（４）調査対象範囲の検討

調査対象範囲は、都市交通の計画を策定するベースである。このため、通勤通学などの範囲及びその利用交通手段からみて必要十分な範囲とすることが望ましい。その際、通勤依存率５％圏域といった画一的な指標にとられることなく、以下のような柔軟な視点で設定することが望ましい。

- ・ 中心都市からの通勤通学圏域
- ・ 地域の商圈
- ・ 古くからの地域間のつながり
- ・ 自然条件 など

通勤通学などの範囲が、複数の地方自治体や都市計画区域にまたがる場合には、地方自治体や都市計画区域にこだわらず、それらの複数の地方自治体や都市計画区域を調査対象範囲とすることが望ましい。

一方、調査対象範囲は、調査コストを決める重要な要素であることから、公共交通機関等の機関分担を考慮した都市交通計画を策定する上で必要となる最小限度の範囲に限定することが望ましい。また、道路交通センサス等他の調査成果を有効活用することを前提に、範囲の絞り込みを行なうことも考えられる。

２回目以降の調査実施都市圏においては、必ずしも前回調査対象範囲にこだわることなく、今後の計画策定の必要性を重視して調査対象範囲を設定することが望ましい。

また、関係市町村の調査の資金的負担と調査成果のバランスにも配慮することが望ましい。

（５）実態調査等の設計

１）調査項目・調査票の検討（交通実態調査）

調査項目の設定

調査項目については、各都市圏における調査目的に合致した内容を精査して設定することとする。交通の分析を行うために必要な基礎的な調査項目はほぼ確立されており、各都市圏において必要に応じて項目を追加する形で調査が行われている。近年の各都市圏の調査項目を参考に、各都市圏の判断で調査項目を設定する。

調査項目の追加については、被調査者の負担増やこれによる調査精度の低下、回収

率の悪化を招くおそれがあることから、その必要性について十分吟味した上で設定すべきである。

調査票レイアウト設計

前項の調査項目を調査票上へレイアウトする。その際、被調査者の読み易さ・書き易さについて十分に配慮すべきである。

2) ゾーン区分及び抽出率の設定

ゾーンは、例えば大ゾーン、中ゾーン、基本ゾーンなどいくつかのレベルに分けて設定されることが多い。ゾーン区分は、関係市町村間の合意を図りながら設定すべきである。ゾーン数の増加は抽出率の上昇、ひいては調査費用の増大に直結するため、計画策定や課題の検討に際してそれほど重要でない地域については統合するなどして、適切な予算規模で効率的な調査、計画策定が行えるように設定することが望ましい。

ゾーン区分の考え方

ゾーン区分は、次の留意点を踏まえて設定すべきである。

- ・都市圏の抱える課題に対応して必要なデータを収集する視点
- ・前回調査や道路交通センサス等他の調査との整合
- ・人口・経済指標の把握の容易さ（市町村境界、町丁字境界との整合）
- ・人口規模や地域特性の均一化
- ・調査費用

都市圏が抱える課題に対応したゾーン区分の設定

ゾーン区分の検討においては、都市圏の課題を踏まえ、必要なデータを収集する観点から設定することが有効である。

具体的には、コミュニティバスや自転車道路網等の検討に活用できるように、例えば国勢調査の調査区や町丁目界等をそのままゾーンとするような詳細なゾーン設定を検討することも考えられる。

小さな町村の場合は、町村域が広いわりにゾーン数が少なくなる場合が想定されるので（1個や2個の場合もある）そのような場合には、町村内の主要な地点間の交通流動を把握できるようにゾーンを細かくすることも考えられる。

また、基本ゾーンをベースにさらに細かくゾーン分割しておき、調査精度を踏まえて、分析の内容に応じてゾーンレベルを使い分けることも考えられる。ただし、そのためには、各ゾーンレベルにおいて精度よく把握可能なカテゴリー数を把握しておく必要がある。

抽出率の設定方法

標本率とゾーン数とは次式の関係がある。

$$RSD(A) = K \sqrt{(ZK-1) \cdot (1-r)/r/N}$$

ここで、RSD(A)：相対誤差（20%以下とする）

K：信頼係数（1.96とする）

N：母集団の大きさ（直前の国勢調査より5歳以上人口を推計し、生成原単位を乗じたもの）

ZK：カテゴリー数（基本ゾーン数×目的分類数×手段分類数）

r：標本率

（注）下線を付した数字については、全国統一の数値としてこの値を用いるものとする。

この式よりrを逆算したものが統計上必要とされる標本率である。このrをもとに目標標本率（有効サンプル率）を設定し、有効回収率を見込んで最終的な抽出率を決定することとする。なお、近年大都市圏を中心に回収率が低下しており、統計上必要な標本数を確保できるよう回収率について十分な検討を行うことが重要である。

生成原単位は、前回調査がある場合にはその調査結果を用いるか、2.28（平成17年全国都市交通特性調査（都市調査）の全国平均値）を用いることとする。

目的分類数及び手段分類数は、地域の交通特性や課題に対応して必要な分析内容を踏まえて必要な分類数を設定する。例えば、買物・娯楽・食事など私事交通を細かく捉えたい場合や自転車交通の特性を把握したい場合に、それに応じて目的分類や手段分類を細かく設定して抽出率を高くすることが考えられる。

抽出台帳及び抽出方法について

被調査者の抽出のもとになる台帳の選定（一般には、住民基本台帳）と、使用するにあたっての手続きの確認を行う。また、抽出の方法についても方針を整理する。

個人情報保護法の施行により、台帳の使用をめぐる状況がこれまでも増して厳しくなることが予想される。台帳の使用方法や使用上の注意事項等を把握しておくべきである。

また、外国人については、住民基本台帳からの抽出では、調査対象とならないので、必要に応じて別途調査を検討することが考えられる。

3) 補完調査（スクリーンライン調査）

過去のパーソントリップ調査の際のスクリーンライン調査とこれに基づく補完の結果などを参考として、補完調査を実施するか否かを決定する。

スクリーンライン調査を実施する場合には、スクリーンライン及び観測箇所の設定を行う。

スクリーンライン調査は、パーソントリップ調査で得られたデータについて自動車

交通量の面から精度検定を行うために実施するもので、調査対象地域を分割するような断面をスクリーンラインとして設定し、それを横切る路側交通量を観測するものである。

設定に際しては、河川や鉄道のように物理的に都市圏を分割するものを利用し、橋梁や踏切地点での交通量観測を行う。

4) 付帯調査の設計

付帯調査を行う場合には、それらについても調査諸元を検討する。検討事項は、調査票、調査対象者、調査場所等である。

調査項目は、課題の検討に必要な情報を適切に把握できるよう検討する。また、被調査者にとって負担とならぬように簡潔なものとするにも配慮すべきである。

(6) 調査環境の悪化に対する対応策の検討

1) 回収率低下への対応

これまでの訪問留置調査は、単身世帯や集合住宅(オートロックマンション)等において、調査対象者と会えない、調査対象者の協力が得られないといった課題が、近年より深刻となっている。

単身世帯や集合住宅等が増加し、訪問留置・訪問回収による方法が難しくなっている地域においては、郵送配布・郵送回収、WEB回収を検討することも考えられる。これらの手法の導入にあたっては、訪問留置・訪問回収と郵送配布・郵送回収、WEB回収のメリットやデメリットを踏まえた十分な検討を行うことが重要である。

また、少しでも回収率が高くなるよう、調査項目変更、調査票の工夫といった対応を行う他に、例えば、丁寧な広報、自治会への協力要請などの調査対象者への働きかけによる対応についても検討することが重要である。

この他にも、様々な回収率向上方策が考えられる。これらの方策については、有効性が必ずしも検証されていないものの、各都市圏の調査において、調査精度に配慮しつつ、実験的な取り組みを積極的に実施することが望ましい。

<実験的な取り組みの例>

- ・ 謝礼の進呈
- ・ 集合住宅へのポスティング調査、モニター調査等による不在世帯の多い地区への対応

回収率の低下に伴ってサンプルの属性の偏りが大きくなるなどの問題が発生する可能性が高まる。このため、回収されたサンプルの特性と母集団特性との差異を検証するとともに、慎重に拡大層区分を検討するなど、サンプルの偏りの影響の緩和に努めることが重要である。

また、調査票配布時に粗品(ペンなど)を同封することで、回収率が向上する事例がこれまでにいくつか見られていることから、これらの方法を試行することが考えられる。

2) コスト削減方策の検討

パーソントリップ調査は、高い抽出率での実態調査が必要で、相当の調査費用を要する。1) に示した回収率の低下は費用増加に直結する問題であり、その他にも、近年、個人情報保護への対応、問い合わせの増加、調査員単価の増加などにより、調査費用は増加傾向にある。その一方で、地方公共団体においては、財政制約等により、調査費用の圧縮に対するニーズが高いところである。

このため、できるだけ調査の効率化を図り、できる限り費用を縮減する方策について検討することが望ましい。

前述のように、調査対象圏域の設定、ゾーンの設定を、計画課題からみて必要最小限の規模に留めることや地域による検討内容の差異を考慮した一部地域での抽出率のダウンによって、調査費用を抑えることも可能である。

また、郵送配布・郵送回収及びWEB回収による実態調査の実施もコスト縮減の観点から、有効であるとの知見が得られている。

また、費用対効果を吟味する必要があるが、1) で示した回収率向上施策は、いずれも、コスト削減を導く可能性がある。この他にも、さまざまな調査費用縮減方策が考えられる。これらの方策については、有効性が必ずしも検証されていないものの、各都市圏の調査において、調査精度に配慮しつつ、実験的な取り組みを積極的に実施することが望ましい。

< 実験的な取り組みの例 >

- ・ 自治会、学校や企業などを通じた実態調査
- ・ 交通量推計モデルや既存データ（道路交通センサスとのデータ統合など）を活用することによる実態調査規模の縮小

(7) 調査全体スケジュールと検討体制の検討

実態調査等から都市交通マスタープランの立案・改訂に至る検討事項とスケジュールを検討する。工程は、実態調査等が1年、その後の検討が2年を基本とする。

実態調査等の具体的準備に着手した以降は、企画・分析及び連絡調整等の面で行政の事務が増大するため、事務局を設置したり、専属の担当官を確保する等調査体制についても検討する。

なお、調査体制としては、都道府県を中心として、他に必要に応じて国、市町村の関係者による委員会等を設置して、意思決定及び連絡調整の場とする。また、実際の作業を担当するコンサルタントとは密接な連絡をとりつつ調査を進める必要があり、定期的に事務局会議あるいは担当者会議等を開催することが考えられる。

また、調査体制は、都市交通マスタープランの実現に向けた展開に十分留意し、提案する計画の策定や施策の実施に関係する主体（例えば、バスの計画を提案する際にはバス事業者など）をメンバーに加えることを検討すべきである。一方、さまざまな関係主体に参画を求めて委員会等を組織することは、関係主体の意見の反映、合意形成等の観

点から重要ではあるが、必要以上に会議の参加人数、開催回数が増えると、事務的な準備・調整に忙殺されて、最も重要な計画検討に労力を投入できないことになりかねない。会議開催の負担についても考慮して、検討体制、スケジュールを定めるべきである。

近年、総合都市交通体系調査の実施にあたって、市民等に情報を提供したり、その上で意見を聴取したりすることが重要となっていることから、スケジュールの決定にあたっては、実態調査等の実施、分析・解析と成果の公表のタイミングに留意する必要がある。

(8) P R や関係者の意見聴取についての計画

近年、行政全般において、政策に関する情報を公開したり、市民の意見を政策に反映させる努力が求められている。総合都市交通体系調査においても、計画策定にあたり、市民等に情報を提供したり、その上で意見を聴取したりすることが重要となっている。

分析結果や計画提案の内容の公開、周知に関しては、上記の観点から非常に重要であるので、積極的に取り組むべきである。

比較的広域の計画を主として対象とする総合都市交通体系調査では、市民の意見をどのように聴取し、計画検討に反映させるかという方法論は確立されていない。しかしながら、提案した施策を実現するためには、関係者、市民、企業の協力が重要であるため、できるだけ、各主体の意見を聴取して、それを計画に取り入れるよう努めることが望ましい。

(9) 実態調査に向けての準備

実態調査年に円滑に調査を行うためには、住民基本台帳からの調査対象世帯の抽出について、事前に都市圏内の市町村に、費用、審議会等の手続きの有無、審議や作業に要する時間等について確認し、調整を行う必要がある。

第2章 実態調査等

2 - 1 . 交通実態調査

(1) 調査体制の確立と調査方針の決定

企画・準備段階(第 部第 1 章)で検討した調査体制を確定し、委員会などを開催して、3 ヶ年の調査実施方針と実態調査等の計画を確定する。調査の実施に先立って、総務省に対する手続きが必要であり、上記の内容を記載する必要がある。

また、実態調査計画においては、パーソントリップ調査で、調査対象者名簿などの個人情報を取り扱うことから、個人情報の取り扱いに関する方針を事前に定めるべきである。

(2) 実態調査年度の作業項目・スケジュール

実態調査年度に、行政が主体となつて行う主な作業・検討(例)は、実態調査前、実態調査中、実態調査後において、以下のとおりである。また、委託コンサルタントの作業も含めた概ねのスケジュール(例)は、次ページの通りである。

< 実態調査前の行政の作業・検討(例) >

実施体制の確定(4月)

調査実施計画策定(4月)

調査対象者名簿作成に当たつての各市町村における抽出台帳(一般には住民基本台帳)の保管状況の確認(4月) * 前年度から把握しておくことが望ましい

抽出方法についての各市町村との調整(6月下旬まで)

抽出(8月末まで)

総務省に対する手続き(5月~8月)

調査実施に関する広報と協力依頼

- ・ 方法の検討(6月下旬まで)
- ・ P R の実施(8月から実態調査期間中)

< 実態調査中の行政の作業・検討(例) >

実態調査の状況把握と全体コントロール(10月~11月)

回収調査票の抜き取り検査等による調査内容の正確性チェック(10月~11月)

< 実態調査後の行政の作業・検討(例) >

回収調査票のチェック(データ入力前)(12月)

表 実態調査年度におけるスケジュール(例)

————— 行政側が中心となって行う作業・検討
 - - - - - 委託コンサルタントが行う作業

作業項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
実施体制の確定		—————													
調査実施計画の策定		—————													
調査票の作成		← 設計 →						印刷 →							
抽出と調査対象者名簿の作成		事前調査	抽出作業要領作成・調整			抽出		名簿作成							
広報活動		方法の検討・調整			物件作成		PRの実施								
ゾーン区分		検討													
35 実態調査	交通実態調査	全体計画の検討			マニュアル作成		調査員募集・研修		実態調査						
	付帯調査	全体計画の検討			調査準備		調査員募集・研修		実態調査		整理・分析				
	スクリーンライン調査					調査準備		調査員募集・研修		実態調査		整理・分析			
エディティング						マニュアル作成		エディター募集・研修		エディティング					
コーディング		← コードブック作成 →				マニュアル作成		← コーダー募集・研修 →		コーディング					
データ入力およびマシンチェック、修正									チェック仕様検討		プログラム作成		パンチ入力・チェック・修正		
拡大方法および拡大係数設定									← 拡大方法検討 →				拡大係数設定・拡大		
マスターファイルの作成および基礎集計											← 集計項目の検討 →		基礎集計		
総務省との協議		準備	← 申請 →		協議										

(3) 総務省に対する手続き

総務省に対する手続き

パーソントリップ調査は、統計法（届出統計）または統計報告調整法（承認統計）に基づき総務省への手続きが必要である。三大都市圏（東京都市圏、中京都市圏、京阪神都市圏）については、『承認統計』調査であり、その他都市圏については、『届出統計』調査として、運用されている。

承認統計である三大都市圏の調査については、国土交通省が総務省との協議を行うが、届出統計である地方都市圏の調査については、都道府県が総務省への届出を行う。

手続きのスケジュール

調査票の印刷などの準備に1ヵ月以上の期間が必要であるため、調査開始の1ヶ月前には承認、届出の手続きを完了させる必要がある。そのために、5月頃には調査の諸元を確定することが望ましい。

(4) 交通実態調査の準備

調査対象世帯の抽出

企画準備段階で行った市町村との調整に基づいて調査対象者の抽出を行う。交通実態調査の実施準備の期間を考慮し、交通実態調査開始の1ヶ月前までに抽出作業を完了させる。抽出した情報は、一般に、調査対象世帯の世帯主の氏名、住所、世帯構成員全員の性別と生年月日、または実態調査時点の年齢である。これらの情報は、個人情報を含むため、個人情報保護法、地方公共団体の条例などを遵守した、適切な取り扱いが必要である。

交通実態調査の準備

調査実施マニュアルの作成、調査物件の印刷、調査員の募集・研修などの実態調査の準備作業を、委託コンサルタントに適切な指示を行いつつ実施する。

郵送配布、郵送回収、WEB 回収などの新たな調査手法の導入にあたっては、入念な準備を行うことが重要である。また、回収率が高くなるよう、丁寧な広報等についても検討することが重要である。

(5) 交通実態調査実施と進捗管理

委託コンサルタントを適切に管理して、交通実態調査を遂行する。調査活動の円滑化と結果の品質向上のため、調査のあらゆる段階（ex. 調査員研修、実態調査中、回収集会の各段階）において、行政が適宜チェックを行うべきである。特に、個人情報の取り扱いについては、十分注意する必要がある。

2 - 2 . スクリーンライン調査の実施

交通実態調査の結果得られる自動車OD交通量の精度を検証するため、必要に応じて、スクリーンライン調査を実施する。スクリーンライン調査とは、都市圏内に、そこを通過する自動車のほぼ全数が把握できるような仮想の線（河川、鉄道などが望ましい）を設定し、その線（スクリーンライン）を横切る交通量を観測調査するものである。

2 - 3 . 付帯調査の実施

交通実態調査の他に、各々の都市圏の計画課題にあわせて、必要な付帯調査を実施する。付帯調査の実施方法としては、世帯訪問による交通実態調査と同時に同一対象世帯に調査票を配布するものと、別の方法によって実施する調査がある。 については、さらに、以下のようなさまざまな調査がある。

- ・ 中心市街地や駐車場等でのヒアリング調査
- ・ 中心市街地や駐車場等での調査票配布・郵送回収法によるアンケート調査
- ・ 集合面接調査
- ・ 新たな情報機器を用いた観測調査 等

第3章 現況分析

3 - 1 . 現況分析の目的

現況分析では、交通実態調査、付帯調査の結果や、収集、整理した既存統計・調査データなどを有効活用し、都市圏構造や土地利用の変化、交通実態の変化とその影響、問題などを明らかにする。都市の現状の問題、これまでの様々な取り組みの課題などを明らかにするためには、過去(概ね20年程度)のデータとの比較も有効である。

現況分析結果は、都市交通マスタープランを策定する前提として、解決すべき問題点などを明らかにし、これを踏まえて計画目標、都市の将来像を検討するために必須の情報を提供するものである。

3 - 2 . 現況分析の手順

(1) 分析の手順

総合都市交通体系調査実施にあたり、企画準備段階で、計画課題が既に抽出されている。この計画課題の背景にある問題等を含め、どのような分析を行い、これら問題を明らかにするか、その内容を検討する。予め、シナリオ(仮説)をたて、これをデータにより、検証するといった手順をとった方が効率的と考えられる。

シナリオの設定後、交通実態調査データ以外の必要なデータも活用して、シナリオに沿った分析を行い、結果をわかりやすくとりまとめ整理、プレゼンテーションする。

(2) 資料収集等

現況分析を行うためには、パーソントリップ調査の結果のほか、土地利用、人口・事業所配置、交通施設整備状況、交通サービス水準、利用者の行動理由、意識、満足度などいろいろなデータを用いることが有効である。これらデータは既存資料、統計データから収集、あるいは、付帯調査結果を用いることとなる。既存調査データ等には有効なものがあるので、これらの活用を十分検討することが望ましい。また、必要な場合は、行政、交通事業者、市民、各種団体などを対象に追加的な調査を実施して、データを収集することも考えられる。これらデータは、検討すべき計画課題により何が必要か予め想定し、収集しておくことが必要である。

3 - 3 . 現況分析の内容とツール

(1) 基礎的な分析

交通実態調査の標準的な調査項目によって基礎的な交通の実態が把握可能であり、これらは、必須の分析項目である。これらの事項の現況と過去の実態との比較などは、各都市圏共通に実施することが望ましい。

< 基礎的な分析指標の例 >

- ・ 生成交通量 / 発生集中交通量 / 分布交通量
- ・ 1人あたりトリップ数
- ・ トリップ所要時間

< クロス分析を行うべき指標の例 >

- ・ 交通手段（代表交通手段、鉄道端末交通手段）
- ・ 目的
- ・ 時間帯
- ・ 個人・世帯属性
- ・ 地域（ゾーン）

（ 2 ） 計画課題に対応した分析

基礎的な分析に続いて、各都市圏の計画課題に対応した分析を行う。分析内容は、各都市圏の問題・課題、計画課題によって異なるので、それぞれの都市圏において十分に検討を行った上で、分析内容を定めて検討する必要がある。

（ 3 ） 分析へのGISの活用

都市と交通の分析にあたっては、近年、普及が進んでいるGISを活用することによって、多様な視点からの分析が効率的に実施でき、かつ、効果的なプレゼンテーションが可能である。また、実態調査データを整備する際に、GISとの連携を考慮して、できるだけ詳細なレベルで整備するよう配慮する。

3 - 4 . 問題提起のとりまとめ・公表

パーソントリップ調査は、移動の主体である人の動きに着目し、交通目的や利用交通手段、移動の起終点の位置など多面的な交通実態を把握できる有益な調査である。

その調査データを土地利用や公共交通サービス水準、公共交通の利用状況などと一体的に分析することにより、都市の現状を交通との関係から分析することが可能である。従来、長期の道路網計画のための将来交通量推計（交通量配分など）に重点がおかれ、現況分析が必ずしも十分に実施されていない例もあることを反省し、市民や関係主体にわかりやすく都市問題の現状を説明することが、都市交通マスタープランの実現に向けた第一歩になると認識し、現況分析を十分に行うべきである。

計画提案などと同時に、現況分析に基づく問題・課題の提起も、総合都市交通体系調査の重要な成果であるので、積極的に公表、PRの対象とすることが望ましい。

第4章 都市交通マスタープランの立案

4-1 都市交通マスタープランの構成

(1) マスタープランの考え方

都市交通問題に対応していくため、都市交通に関連する関係機関が共同で、都市交通部門における長期的な視点からの基本的な計画として、都市交通マスタープランを策定、共有し、それに基づいてハード、ソフトの施策を総合的かつ着実に展開することが重要である。

(2) マスタープランの構成

総合都市交通体系調査の成果として、概ね20年後を計画目標年次とし、都市の将来像、将来交通計画から構成される都市交通マスタープランを提示する。

4-2 都市交通マスタープランの内容

4-2-1 都市の将来像

(1) 都市の将来像の構成

都市の将来像は、土地利用と交通を一体的にとらえ、まちづくりの観点から、都市圏全体が長期的に進むべき方向として、都市の規模と人口構成、目標と目標水準を明示する。また、それを実現するための将来都市圏構造と将来土地利用構想、将来人口配置、骨格交通体系を作成する。

(2) 都市の規模、人口構成、目標・目標水準

都市圏が進むべき方向をわかりやすく表現するため、都市の規模、人口構成、目標、目標水準を具体的に記述する。目標水準は、定量的な目標水準指標を設定し、都市交通マスタープランの評価分析結果をもとに、できる限りアウトカム指標(成果指標)を用いることが望ましい。

(3) 将来都市圏構造・将来土地利用構想

将来都市圏構造

将来都市圏構造は、商業、業務、住宅等の都市機能やそれらが複合した都市機能の配置について、考え方や理念を示すとともに、配置パターン図を示す。

将来土地利用構想

将来土地利用構想は、将来都市圏構造を踏まえて、商業・業務地、複合市街地（住宅・商業・業務・工業）住宅地、工業・流通地、農地、開発プロジェクトなどの配置について、主要な交通施設との位置関係が分かるように即地的に示す。

将来人口配置

将来人口配置は将来土地利用構想に基づき、将来の夜間人口の配置を示す。

（４）骨格交通体系

骨格交通体系は、将来の都市圏の骨格を形成する都市軸とそれに対応する骨格道路網、公共交通網、主要な交通施策（ハードとソフトを含む）の大まかな位置と機能を示す。

骨格交通体系は、ネットワークの体系化と自動車交通だけでなく公共交通機関等を含めた交通手段間の適正分担を図る視点が重要である。また、生活環境との調和を図りながら、中長距離及び都市内の交通をそれぞれ安全かつ効率的に処理するために広域ネットワークから都市内の交通処理まで、交通ネットワークが段階的に構成されたものとすることが重要である。

4 - 2 - 2 . 将来交通計画

将来交通計画は、概ね 20 年後に整備完了を目標とする交通施設や交通需要管理施策の概ねの位置と、規模又は内容、整備水準、種別又はサービス水準を示す。この中には、都市の計画課題に応じて、必要に応じ優先的に実施すべき施設や施策に関するものを含む。

その際、都市交通施策の効果を高めるには移動の主体である市民や企業の交通行動の変更を必要とする場合が多いことから、モビリティ・マネジメントなどの市民の意識啓発を推進するための取り組みについて検討することが望ましい。

ex. モビリティ・マネジメントの実施

モビリティ・マネジメント（Mobility Management：略称、MM）とは、一人一人のモビリティ（移動）が社会的にも個人的にも望ましい方向に自発的に変化することを促す、コミュニケーションを中心とした交通施策である。例えば、「自動車に過度に依存したライフスタイル」から、「公共交通やクルマをかしこく使うライフスタイル」への転換を促すことをねらいとした交通施策である。

また、都市圏（都市）が抱える計画課題に対応して、新交通システムや TDM 施策などの特定の施策や、都心部などの特定の地区の交通計画を検討し、将来交通計画に含めることも考えられる。

4 - 3 . 都市交通マスタープランの立案手順

(1) 立案手順

都市交通マスタープランは、概ね次の手順で立案することが望ましい。

これは、概ねの手順を示したものであり、都市圏の実情に応じた手順で立案されたい。特に複数代替案の設定・評価や、市民や関係機関との調整については、それらに要する費用や時間、それらに関する制約条件も考慮して、必要に応じて適宜実施する。

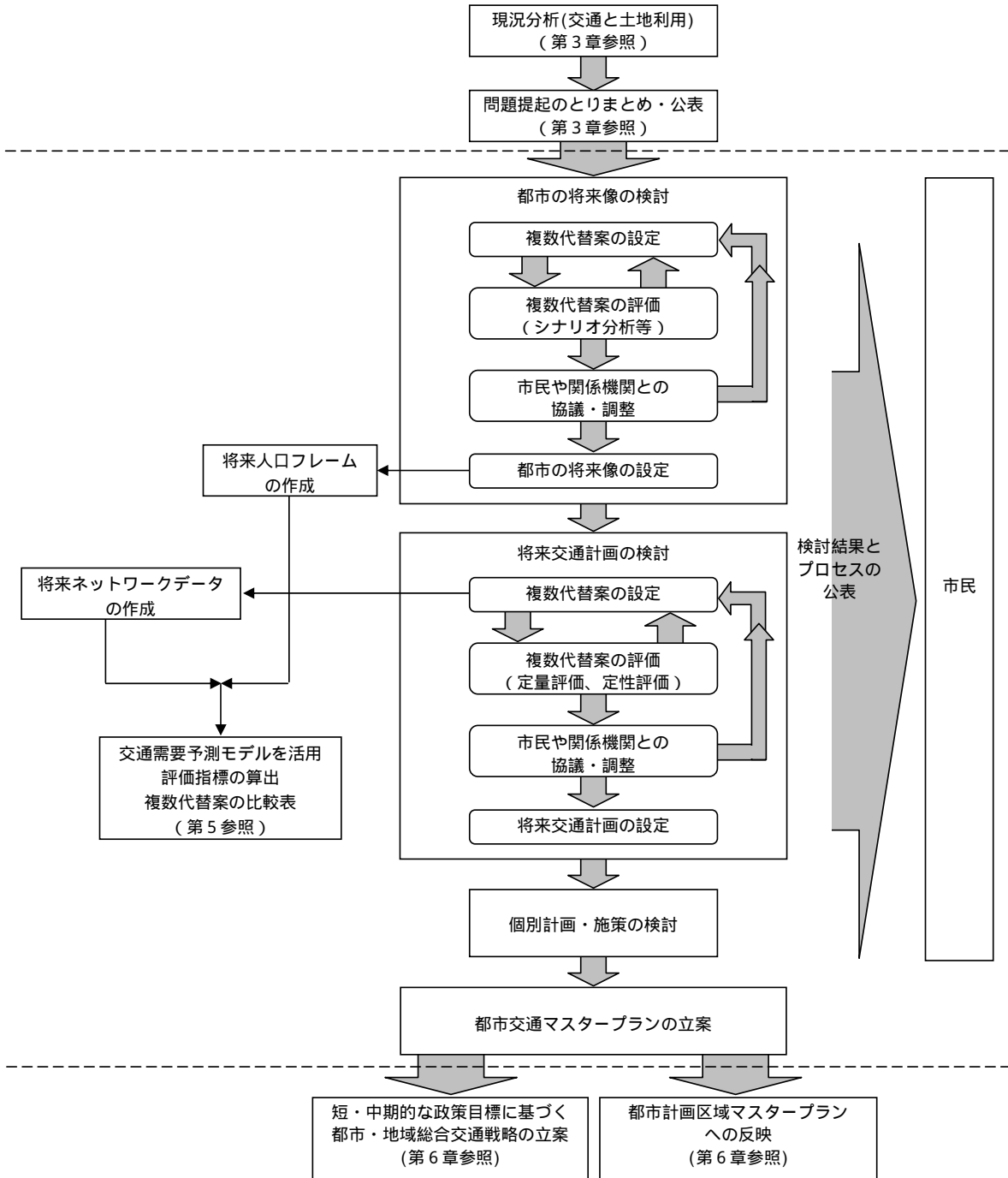


図 都市交通マスタープランの立案手順

(2) 都市の将来像の検討

都市の将来像の複数代替案の設定

交通と土地利用の両面に着目した現況分析結果に基づく都市圏の問題・課題を踏まえ、都市の将来像の複数代替案を設定して検討を進めることが望ましい。

都市の将来像の複数代替案の評価

都市の将来像について市民や関係機関との協議、調整を行うために必要な情報を提供するとともに、都市の将来像の検討の背景にある問題意識や政策目標などについて関係者全体で共有化することをねらいとして、都市の将来像の複数代替案を評価する。

都市の将来像の評価では、シナリオ分析等の定性的な分析手法を用いて、都市の将来像の実現が及ぼす効果、影響について、できるだけ多面的に評価することが重要である。但し、評価に要する費用や時間、それらに関する制約条件も考慮して、第5章で述べる予測・評価手法や簡便な予測・評価手法を用いて定量的に評価することも考えられる。

なお、いずれの手法を用いるにせよ、アウトカム指標（成果指標）を用いて都市の将来像の実現が及ぼす効果、影響を市民や関係機関にわかりやすく示すべきである。

都市の将来像の設定

複数代替案を評価し、その結果を用いて市民や関係機関との協議・調整を行った上で、都市の将来像をとりまとめる。

(3) 将来交通計画の検討

将来交通計画の複数代替案の設定

設定した都市の将来像を踏まえ、将来交通計画の複数代替案を設定して検討を進めるべきである。

将来交通計画の複数代替案の評価

都市の将来像と同様に、将来交通計画について市民や関係機関との協議、調整を行うために必要な情報を提供するとともに、検討の背景にある問題意識や政策目標などについて関係者全体で共有化するため、将来交通計画の複数代替案を評価する。

そのため、都市交通マスタープランが及ぼす効果、影響について、できるだけ多面的に評価することが重要である。

将来交通計画の評価では、第5章で述べる予測・評価手法を用いて将来交通計画の実現が及ぼす効果、影響をできるだけ定量的に示すことが重要である。また、市民や関係機関にわかりやすいように、アウトカム指標（成果指標）を用いることが有効であるが、使用可能なデータの有無や、指標の計測可能性、計測に要する費用と時間等を勘案して設定することが肝要である。このようなことから、第5章で述べる予測・

評価手法を用いて評価できる定量的な評価指標に加えて、他の定量的指標や定性的指標を適宜組み合わせ活用することが重要である。

また、アウトカム指標（成果指標）を用いて都市の将来像の実現が及ぼす効果、影響を市民や関係機関にわかりやすく示すべきである。

将来交通計画の設定

複数代替案を評価し、その結果を用いて市民や関係機関との協議・調整を行った上で、将来交通計画をとりまとめる。

（４）個別計画・施策の検討

都市圏（都市）が抱える計画課題に対応して、特定の都市交通計画を検討し、将来交通計画に含めることも考えられる。特定の都市交通計画としては、従来の都市計画道路等の施設計画だけでなく、LRT導入・整備、TDM等のソフト施策マネジメント、高齢者等の交通弱者のモビリティの確保、土地利用と交通の一体的な検討、冬期、観光、休日等の地域の特定課題への対応が考えられる。

都市の計画課題に対応する交通施設の計画を検討するにあたっては、効率的な交通処理の観点や利用者の利便性の観点及び良好な都市環境の保全の観点等から総合的に評価・検討することが重要である。そのため、交通施設の計画・検討においては、パーソントリップ調査や付帯調査の結果を活用することが望ましい。

（５）都市の将来像並びに将来交通計画の検討における市民や関係機関との調整

複数代替案の評価結果をもって、都市交通マスタープランの内容に関して、市民や関係機関との調整を行い、必要に応じて代替案に修正を加えた上で、再度評価分析と調整を実施する。

都市交通マスタープランの主要な内容となる広域根幹的な交通施設及び施策は、複数の自治体にまたがって交通現象や土地利用に影響を及ぼす場合が多い。そのため、その影響の及ぶ範囲の自治体と調整の上、定める必要がある。

行政内の関係部局との調整を図り、都市交通マスタープランの内容を都市計画区域マスタープランや市町村マスタープランの内容へ盛り込むことにより、都市計画手続きの中で市民との合意形成を図り、都市交通マスタープランの実現を推進することが重要である。

都市交通マスタープランの検討にあたっては、都市計画区域マスタープラン、市町村マスタープランの内容との整合はもちろんのこと、国や都道府県が策定した関連計画や市町村の総合計画等の上位計画・関連計画の内容と整合を図る必要がある。

近年、市民のまちづくりへの関心が高まってきており、計画内容や計画プロセスに関する情報開示への要求の増大や、計画策定への参加意欲のある住民が増加している。そのため、都市交通マスタープランを検討する調査体制において協議・調整を行うに留

まらず、都市交通マスタープランの実現性を高めるために、市民との接点を積極的に持ち、合意形成をはかることが望ましい。

市民との合意形成を図るにあたっては、計画プロセスや分析内容、計画内容などについて、積極的に情報開示し、幅広く市民の意見を収集し、その結果を再度情報開示するといった双方向の情報のやりとりを行うこと（P I：パブリックインボルブメントなど）が望ましい。

（ 6 ） 将来人口フレームの作成

将来人口配置の複数代替案に基づき、ゾーン別の夜間人口を推計し、それをもとに各種人口指標を推計する。

（ 7 ） 将来ネットワークデータの作成

将来交通計画の複数代替案に基づき、代替案ごとに将来交通量予測に用いる将来ネットワークデータを作成する。

（ 8 ） 都市交通マスタープランの立案

以上の検討結果に基づき、総合都市交通体系調査の成果として、概ね 20 年後を計画目標年次とし、都市の将来像、将来交通計画から構成される都市交通マスタープランを立案する。

第5章 予測評価手法

5 - 1 . 予測評価の目的

都市交通マスタープラン立案の手順の中で、都市交通マスタープランの複数代替案を評価し、これに基づいて代替案の選択を合理的に行うこととしている。このために、将来交通需要予測、これに基づく各種評価指標の算出が必要となる。

現在、公共事業の効率性や透明性が求められている中、都市交通マスタープランの策定においても、客観的なデータに基づき、わかりやすい評価指標を用いた代替案の比較評価の必要性は高い。

都市交通マスタープランの代替案の比較・評価のほかに、計画課題、比較代替案設定の段階においても、将来交通需要予測結果を用いることが考えられる。

5 - 2 . 予測に際して留意すべき事項

(1) 予測を取り巻く環境の変化

低経済成長、人口減少、高齢社会などを背景に、今後、交通需要の大きな増加は見込まれないといったことや、国・地方自治体の厳しい財政状況、環境問題に対する意識の高まり、多様な価値観、ライフスタイルをとる人々の増加に加え、情報公開制度、事業評価制度の導入など、予測を取り巻く社会環境は大きく変化している。

高度経済成長期の交通計画は施設整備が中心であり、経済の拡大、人口の増加に従い、交通需要も増加し、これに対応した施設整備計画をたてるといったシナリオが中心であった。右肩あがりの時代から、横ばい、場合によっては右肩下がりの時代に入った現在、量だけでなく質にも着目して交通需要を把握し、交通政策、施策を考える必要性が高まっている。

国、地方の財政状況が厳しい現在においては、客観的な尺度を用いて、プロジェクトを評価し、評価の高いプロジェクトから優先的に実施することは重要であり、そのための予測・評価手法が求められている。

さらに、交通計画を策定する段階において、計画の妥当性を客観的なデータに基づきわかりやすく情報提供するといった必要性も高まっている。

(2) 将来交通需要予測の限界とその対応について

予測を取り巻く環境が変化しつつあるなか、予測方法、予測値に対しての注目も高まっている。一方、総合都市交通体系調査が対象とする将来交通需要予測については、様々な不確実な要因が存在することなどにより、予測値が誤差を含むことを十分認識して、計画策定に用いる必要がある。

交通需要予測には完全なものはありません、交通需要の作業やその予測値の利用に際し

てはその限界を十分に理解しておく必要がある。予測の限界は、使用データ、外生条件、代替案設定の各段階に存在する。

交通需要予測に用いるモデルは、ある要因に着目してその他のさまざまな要素を些少して、交通量とその決定要因との関係を単純化して構築されている。したがって、その現況再現性には限界がある。現況再現性を追及するあまり、さまざまな補正を過度に行うと、モデルの政策感度が歪められ、交通施策の効果を評価するという本来の目的が達成されない恐れがあるため、注意が必要である。

(3) 予測に用いる手法を設定する際の視点

都市圏の交通計画のための交通需要予測手法は、4段階推計法が一般的であるが、個々のモデルの説明変数、モデル構造などは、さまざまである。各都市圏において、検討する計画課題や重視する社会潮流の変化などを検討し、それらを表現するのにふさわしい方法を採用するようにすべきである。

また、交通需要予測の手法は、年々進歩しているので、調査時点で実用可能な手法のうち、最良の予測手法を採用することが望ましい。また、各都市圏の総合都市交通体系調査は、交通量予測手法の改善を図る機会でもあるので、よりよい予測手法を開発する努力をすることが望ましい。

5 - 3 . 都市交通マスタープランのための将来交通需要予測の手順

(1) 予測を行う前に決定すべき事項

目標年次の設定

計画の目標年次に合わせて将来予測の年次を設定する。都市計画は概ね20年後を想定し、計画を策定する。都市交通マスタープランについては、20年後の将来交通需要を基に検討を行うのが一般的である。またそれに加え、優先的に実施すべき個別計画・施策の提案のため、必要に応じ、より短期を目標として設定することも考えられる。

ゾーン区分の設定

将来交通量を予測する際のゾーン区分を設定する。調査を実施する前に設定したゾーン区分を基本とするが、計画課題に対応し、一部のエリアについてゾーン分割・ゾーン統合を行い、予測のためのゾーニングを設定することも考えられる。

ex. 新交通システム計画などの検討の際は、新交通システムの利用者がより精度良く推計可能となるように、沿線を中心にゾーンを細分化することを検討する。

予測のカテゴリー区分

予測に際しての、トリップ目的区分、交通手段区分を決定する。

(2) 将来交通需要予測モデルの作成手順

将来交通需要予測モデルは 検討目的に合わせた予測対象の選定、モデル式(変数と構造式)の設定、パラメータの推定、モデルの検証の手順を踏んで作成する。

(3) 将来交通需要予測手法

都市交通マスタープラン検討のための将来交通需要予測は、4段階推計法を用いるのが一般的である。目的別代表交通手段別OD交通量を推計した後、これを道路ネットワーク、公共交通ネットワークに配分し、リンク別交通量を推計する。そのために必要な一連のモデルを、パーソントリップ調査データ等を用いて作成する。

< 4段階推計法 >

生成、発生・集中交通量の推計

対象都市圏全域のトリップ総数、及び、各ゾーン別の発生、集中交通量を推計する。

分布交通量(OD表)の推計

で求めた各ゾーンの発生、集中交通量が、どのゾーンへ何トリップ行くか推計する。

分担交通量(交通手段別OD表)の推計

で求めたゾーン間OD表を、交通手段別に分解し、交通手段別のOD表を推計する。

配分交通量(路線別交通量)の推計

各ゾーン間の交通手段別交通量が、どの道路、どの鉄道路線にどの程度流れるか推計する。

(4) 交通需要予測の実施

作成したモデルを用い、将来人口、交通ネットワークを外生変数として、将来交通需要量を予測する。この予測結果に基づき計画代替案の評価を行う。

5 - 4 . 個別計画・施策検討のための予測手法

総合都市交通体系調査においては、個別計画・施策を提案する場合もある。これらに対応した検討のための予測は、それぞれの課題に応じて異なり、標準的な方法を提示することはできないが、各都市圏において、適切な手法を検討することが必要である。

5 - 5 . 既存調査データの有効活用

近年、パーソントリップ調査データ以外にもさまざまな既存データの活用が可能となってきたので、これらの活用可能性についても検討し、できるだけ有効に活用して、適切かつ効率的な予測・評価を行うことが望ましい。

<活用が考えられる既存データ等>

- 都市内の旅客交通又は貨物交通に関する調査
 - ・ 道路交通センサス（自動車流動）
 - ・ 大都市交通センサス（大都市圏の鉄道、バス）
 - ・ 国勢調査（通勤、通学）
- 都市間の旅客交通又は貨物交通に関する調査
 - ・ 道路交通センサス（自動車流動）
 - ・ 全国幹線旅客純流動調査
 - ・ 全国貨物純流動調査
- 道路部局の保有する旅行速度などのプローブカーデータ
- 鉄道、バス事業者の保有するデータ
- 警察などの保有する交通量常時観測データ

ex. プローブカーや路線バスプローブデータを活用して、自動車やバスの旅行速度の実態と変動（渋滞の発生する割合、バスの定時性など）を継続的に把握し、都市の道路やバス交通のサービス水準の評価を行う。

5 - 6 . 評価手法

都市交通マスタープランの策定に際して、わかりやすい評価指標で計画案を評価し、市民などに提示することが重要である。そこで、今までのような整備水準(例えば、都市計画道路を 年まで km整備する)での目標ばかりでなく、アウトカム指標(例えば、この計画が実現すると、都市圏どこからでも空港まで 分以内で到達できる)で表現することが望ましい。

総合都市交通体系調査における計画代替案の評価は、各代替案が導入された場合、予め設定した評価指標がどのようになるか算定し、計画代替案間の優劣比較や計画案の妥当性検証を行うことである。

評価指標としては、需給バランス(混雑度)のほか、アクセシビリティ指標、環境・エネルギーに関する指標など、多様な指標を、都市圏の計画目標などに対応させて設定して用いるべきである。

第6章 提案した計画・施策の達成に向けた取り組み

6 - 1 都市・地域総合交通戦略の検討、策定

総合交通戦略とは、都市交通マスタープランを踏まえ、短・中期的な政策目標を明示し、これを実現するための施策パッケージとその施策展開方針を定めるものであり、総合都市交通体系調査で提案した施策を実現するため、総合都市交通体系調査に引き続いて、総合交通戦略を策定すべきである。

総合都市交通体系調査では、3年目までに、概ね20年後を計画目標年次とした都市の将来像及び将来交通計画から構成される、都市圏レベルの都市交通マスタープランを策定する。この策定した都市交通マスタープランに基づいて、引き続き都市圏全体、もしくは都市圏を構成する都府県や政令市、各市などにおける総合交通戦略を個別に策定することで、同一の将来像のもとで整合性のある総合交通戦略を立案することが可能となる。

なお、総合都市交通体系調査で示された都市の将来像を実現するためには、総合都市交通体系調査において総合交通戦略の策定を意識した検討を行っておくべきである。具体的には、都市交通マスタープランにおける優先的に実施すべき個別計画・施策の提案が挙げられる。

6 - 2 . その他の取り組みの内容

総合都市交通体系調査において提案した計画や施策を具体化、実現化するためには、継続的な取り組みを行うことが望ましい。具体的な取り組みとしては、提案した計画・施策の詳細化に向けての検討調査や社会実験などの施策実施への取り組み、位置づけの高い関連計画への位置づけなどが考えられる。

< 継続的な調査の例 >

総合都市交通体系調査で概ねの方向性が提示された計画の具体化のための調査

- ex. ・都市計画道路の一部区間の廃止検討
- ・L R Tなどの軌道系公共交通計画
- ・都心部など主要地区の交通計画
- ・バス網の再編計画

総合都市交通体系調査で提案された施策の具体化のための取り組み

- ex. ・T D Mなどの社会実験の企画、実施
- ・提案施策の推進キャンペーン

総合都市交通体系調査の提案は、特定の行政部局のみならず、行政内の多くの部局や交通事業者、市民、企業に関連し、その実施には、多くの主体の協力や参加が必要になる。これらの多くの主体の協力を得るためには、総合都市交通体系調査の提案を、さまざまな関連計画の中に位置づけていくことが望ましい。

< 位置づけることが考えられる計画の例 >

都市計画のマスタープラン

(都市計画区域マスタープラン、市町村マスタープラン)

都道府県・市町村の総合計画等

都道府県・市町村の総合交通計画・ビジョン・施策プログラム等

その他の交通計画

6 - 3 . 都市計画区域マスタープランへの反映

都市計画区域マスタープラン(整備、開発及び保全の方針)の策定にあたっては、都市交通マスタープランを反映させるべきである。都市計画運用指針にもそのことが記述されているが、これまでは、明示的に反映される例は少ないため、今後は、積極的に反映させるよう取り組むべきである。

6 - 4 . 計画の実現化のための関係者の参画

提案した計画・施策を達成するための取り組みを円滑に進めるためには、関係部局にできるだけ早い段階から、検討に参加してもらうことが有効であり、可能であれば、調査企画段階からの参画が望ましい。

例えば、中心市街地の問題を提案したいのであれば、商工部局や商業者の代表、バスの施策を提案するのであれば、バス事業者などが対象になる。

参加の形態は、委員会等に参画してもらうことは当然必要であるが、それに加えて、調査企画段階や施策検討段階でのヒアリングの実施、特定の施策について所管部局から案を出してもらうなど、より積極的な参加を求めることが有効と考えられる。

中心市街地問題の例であれば、商工部局に調査企画段階から参加を求め、商工部局にとって重要な内容を調査に加え、場合によっては費用負担もしてもらうということも考えられる。

6 - 5 . 計画策定後のフォローアップ (P D C A サイクルの導入)

都市交通マスタープランについては、概ね10年程度のサイクルで施策の実施状況を把握し、計画の点検、見直しを行うものとする。また、具体的な、計画・施策の達成のための取り組みについては、例えば、総合交通戦略のP D C Aサイクルなどによって実施することも考えられる。

第7章 パーソントリップ調査データの活用

7 - 1 . 調査データのさまざまな活用

パーソントリップ調査データは、都市計画上のいくつかの課題を検討する基礎資料として、データそのものが有効活用可能である。また、パーソントリップ調査データは、全ての交通手段による人の行動を総合的に把握していること、年齢や自動車保有などの個人・世帯属性を把握していることなどの特長があり、行政内のさまざまな部局で有効活用が期待される。このため、データの存在や有効活用方策などの周知を行うべきである。また、交通事業者、研究者等、行政以外の主体にとっても活用可能なデータであり、データの公開も非常に重要な使命であるので、データの公開に取り組むべきである。

7 - 2 . 調査データの有効活用に向けた活動

パーソントリップ調査データを活用しやすい形に整備して、幅広く公表すること、データの存在を周知することが重要であるが、一方で、パーソントリップ調査データは、個人情報を含む調査データであり、特定の個人や企業の情報が漏洩することは絶対に避けなければならない。また、大都市圏においては承認統計調査、地方都市圏においては届出統計調査であるため、公開の方法等によっては、統計関係法令にも抵触する恐れがある(データの利用目的の制限など)ため、調査主体の責任において、データの貸し出しルールを定めて運用を行うべきである。

パーソントリップ調査データは、さまざまな目的で有効活用可能であるが、都市交通の担当者以外には、必ずしも十分に知られているとはいえない。このため、データの存在、有効活用方法などをPRすることも重要である。

< PRの方策 >

- 調査主体などのホームページでのデータ公表
- データ利用に関する講習会の開催
- データ活用マニュアル、事例集などの作成