

## 講習3

# 実態調査及び現況分析

一般財団法人 計量計画研究所

社会基盤計画研究室 和泉 範之

# 講習内容

## I 実態調査

解説書 153頁

- I-1. 調査体制の確立と調査方針
- I-2. 交通実態調査
- I-3. オリジナルデータ及びマスターデータの作成

※実態調査を行うためにはどんな準備がいつ必要なのか？

## II 現況分析

解説書 231頁

- II-1. 現況分析の概要
- II-2. データの読み方（留意点）
- II-3. 現況分析の手順
- II-4. 現況分析の内容

※現況分析では何に留意してどんな分析をすれば良いのか？

# I 実態調査

## 調査体制の確立と調査方針

- 立案した調査体系をどのような体制で実施するか
- どのようなスケジュールで進めていくのか

## 交通実態調査

- 調査を実施するために必要な事項は何か

## オリジナルデータおよび マスターデータの作成

- マスターデータとは何か
- 拡大とは何か

## II 現況分析

# I-1. 調査体制の確立と調査方針

## (1) 調査体制、調査方針の確定

解説書  
154頁

○企画・準備段階での検討に基づき調査体制（協議会、実施体制等）と調査方針 を決める

⇒都市交通体系マスタープランの実現化も見据えた調査体制とすることが望ましい

⇒企画準備を踏まえ調査方針として下記の事項を確定

- 計画課題に対応した実態調査企画
- 調査対象地域、ゾーン区分、実態調査体系、調査票
- PRの方法
- 個人情報保護方針

# (2) 実態調査年度のスケジュール

## <実態調査年度におけるスケジュールの例>

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

実態調査前

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
実施体制の設立	→											
実施体系の確定	→											
個人情報保護方針の確定												
調査票の作成		← 設計			総務省手続き		印刷					
調査対象者名簿の作成			事前調整	抽出作業要領作成	抽出	名簿作成						
広報活動			方法の検討	物件作成		PRの実施						
その他調査物件作成				設計		印刷						
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					
	付帯調査等		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		
回収調査票のチェック、修正					コーディング・エディティング・マシンチェックの準備		コーディング・エディティング	データ入力・チェック・修正				
拡大方法及び拡大係数設定								拡大方法検討			拡大係数設定・拡大	
マスターファイル作成												マスターデータの作成
総務省との協議	準備	申請		協議								

体制の確立や  
事前の事務手続き等

● 市町村との抽出の調整  
● 広報に関する調整

実態調査 ● 実態調査の状況把握

実査の事前準備

● マニュアルの準備  
● 物件の準備

データ整備

● 回収票の処理状況の把握  
● 個人情報の破棄、返還



## (3) 総務省に対する手続き

### ●PT調査は総務省に対する手続きが必要

統計法等に基づき、実査が統計技術的にみて合理的であるか、他統計との間で調整の必要がないか等を確認するための手続き

	手続き	手続き 開始時期	申請の流れ
三大都市圏	一般統計 (承認申請)	遅くても 4月～5月	国土交通省 ⇒総務省
その他の 都市圏※	一般統計 (届出)	遅くても 7月ごろ	都道府県・政令市 統計主管部課 ⇒総務省

※都道府県・政令市が調査主体である場合に一般統計の届出が必要。

## <総務省手続きに必要な書類>

### ● 三大都市圏の場合（その他都市圏もほぼ同様）

① 申請書 : 申請書類の鑑

② 申請事項記載書 : 概略説明資料

③ 調査計画新旧対照表

: 調査方法等に関する具体的な説明資料

【留意点】 前回調査と抽出数や抽出率等を比較される

④ 調査票

⑤ 調査票新旧対照表

: 調査票に関する具体的な説明資料

【留意点】 前回調査・他都市圏と比較される

※標準的な調査項目以外の調査項目を設定する場合  
十分な理由、必要性を整理しておく必要がある

# 1-2. 交通実態調査

## 1. 調査対象者の抽出



## 2. 広 報



## 3. 実態調査と工程管理

- ・ 交通実態調査の方法
- ・ 実施日程の組み方
- ・ 実態調査体制
- ・ 調査物件
- ・ 実態調査工程管理
- ・ 調査票の点検・整理

# (1) 調査対象者の抽出

## <抽出作業設計>

- PT調査はサンプル調査であり、住民基本台帳等から調査対象者を抽出する
- 抽出台帳：一般に住民基本台帳を活用
- 抽出方法：一般に無作為系統抽出法
- 抽出単位：一般に世帯単位
- 抽出項目：世帯主名  
現住所  
世帯構成員の性・生年月日(または年齢)

※世帯主名、現住所は、訪問や調査物件の郵送に必要な情報

※世帯構成員の性、生年月日(または年齢)は、

- ・調査票の枚数の設定
- ・記入内容のチェック

等に活用

## <抽出作業項目とスケジュールの例>

6月まで:抽出方法の設定

具体的な方法を各市町村と最終調整

※前年度における調整を踏まえた最終調整

市町村に依頼する事項はまとめてお願いする

7月～ :抽出要領、依頼文書等の作成

:抽出作業

9月 :調査対象者名簿の作成(管理用、調査員用)

## <市町村への事前確認>

- 電算抽出の可否  
⇒電算抽出できない場合は台帳閲覧
- 電算抽出結果の電子データでの提供の可否
- 記載方法(世帯単位か、記載順など)  
⇒記載方法に応じた抽出方法の変更等が必要
- 申請手続きと必要書類(審査会の有無、手続き期間など)  
⇒審査会等の頻度が少ない場合などでは、必要に応じて  
早めに申請手続きを開始
- 閲覧手数料、電算抽出費用  
⇒予算措置や費用減免の申請等を検討
- 台帳閲覧の制約(時間、人数等の制約)

## <抽出における留意点>

- 調査対象者数が多くなると、台帳閲覧時間の増加、閲覧手数料、電算抽出費用が増加するので、効率的な抽出となるよう設計する
- 回収数の偏りを回避し、目標とする有効回収を得るために予備票を抽出することが多い
- 抽出結果を確認するために  
『地域別・性別・年齢階層別人口(5歳刻み)』を整理する  
⇒抽出結果のチェック
- 抽出結果の取り扱い
  - ・抽出結果は、厳重な管理を必要とする個人情報
  - ・紛失、漏洩、滅失又は毀損などの事故が発生しないよう十分な対応策をとっておくことが必要

## <個人情報保護方針の内容の例>

### (1) 個人情報の取り扱いに関する事項

- 個人情報の移動 手渡し・配達記録が確認できる手段による
- 個人情報の取扱 セキュリティ管理された部屋で扱う
- 個人情報の保管 施錠できる場所に保管する  
PCにはパスワードを設定する

### (2) 返還または廃棄に関する事項

- 市区町村等からの提供データは、速やかに返還または廃棄する

### (3) 目的外使用の禁止に関する事項

- 目的外使用、第三者への提供を禁止する
- 個人情報保護に関する研修を徹底する

### (4) 事故発生時の報告に関する事項

- 紛失、漏洩等の事故が発生した場合は速やかに報告し、被害が拡大しないような措置を講じる

## (2) 広報

### < 広報の目的 >

○調査の**意義・目的**を理解してもらい、都市交通問題に対する認識を深めてもらい、協力を得て**回収率を高める**

### < 広報期間 >

- 実態調査年度の**当初から**広報を開始(HP、ニュースレター)
- 実態調査の**1ヶ月前から**実査期間中は**集中的に**広報

### < 広報媒体 >

- ①調査依頼状(お願いはがき)
- ②市町村等広報誌
- ③ポスター
- ④ホームページ
- ⑤テレビ・ラジオ
- ⑥新聞
- ⑦ニュースレター
- ※首長による街頭PR

# (3) 実態調査と工程管理

## 1) 交通実態調査の方法

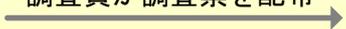
○調査方法は、訪問留置・訪問回収、  
郵送配布・郵送回収、WEB回収などがある

### <訪問留置・訪問回収>



調査員

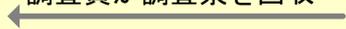
調査員が調査票を配布



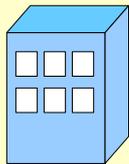
調査対象世帯

○調査対象世帯で  
調査票を記入

調査員が調査票を回収



### <郵送配布・郵送回収>



調査主体・実施本部

調査票を郵送



調査対象世帯

○調査対象世帯で  
調査票を記入

調査票を郵送



### <WEB回収>



調査員

調査員が調査票を配布



もしくは

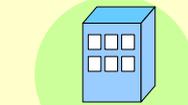
調査票を郵送



調査対象世帯



調査主体・実施本部



調査主体・実施本部



WEB上で  
調査票を記入



# <近年の調査方法>

## 訪問調査の問題

- 調査対象者と会えない
  - 単身世帯、共働きの増加等で不在
  - オートロックマンションの増加
- 調査対象者の協力が得られない
  - 訪問調査への不信感
- 調査員の不足
  - 不在・拒否が多いため訪問調査の効率が悪い  
(一人の調査員の負担が大きくなる)
  - 不在世帯や拒否世帯が多く調査員のなり手が少ない

## → 近年は郵送調査が主流になりつつある

※国勢調査は、平成27年調査から全国的に郵送調査にて実施  
インターネット回答の利用案内を配布し、インターネットでの回答  
が無い場合、調査票が配布される調査手法にて実施された

# <近年の都市圏別の調査方法>

## ■ 近年郵送回収とWEB回収の併用が主流

	都市圏	訪問	郵送	WEB
2008	東京		●	●
	松本	●	●	●
2009	苫小牧	●		
2010	京阪神		●	●
	福島		●	
	釧路	●		
2011	中京		●	●
2012	静岡中部		●	●
	熊本		●	●
	高松		●	●
2013	大分		●	●
	北見・網走	●		
2015	群馬		●	●
2016	長野		●	●
	室蘭		●	

## <調査手法の比較>

	訪問配布・訪問回収	郵送配布・郵送回収
配布回収方法	調査員が配布・回収	郵送で配布・回収
補足説明方法	調査員が留意事項や記入方法を説明	留意事項等を説明する資料を同封する
調査管理方法	調査の質、進捗把握のため調査員の研修・指導が重要	進捗状況を管理するために返送調査票数等を日々確認することが重要
回収率	50～80%	20～40%
回答チェック	回収時に調査員が記入状況のチェックも可能	回答に不明や未記入があるサンプルが多くなる傾向がある（要チェック）

## <WEB回収>

- 調査票等の配布は、訪問留置あるいは郵送配布
- **ID・パスワードを配布する事例が多い**

## 2) 実施日程の組み方

### < 郵送配布・郵送回収 >

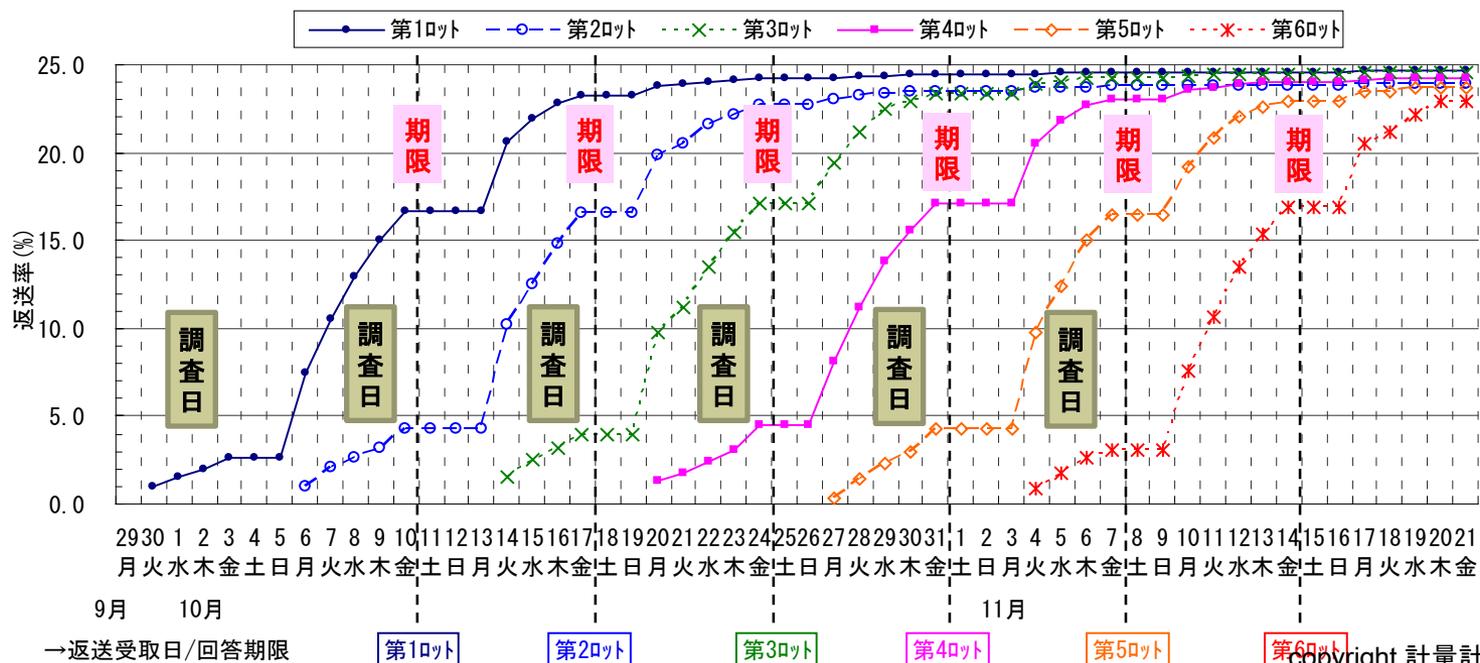
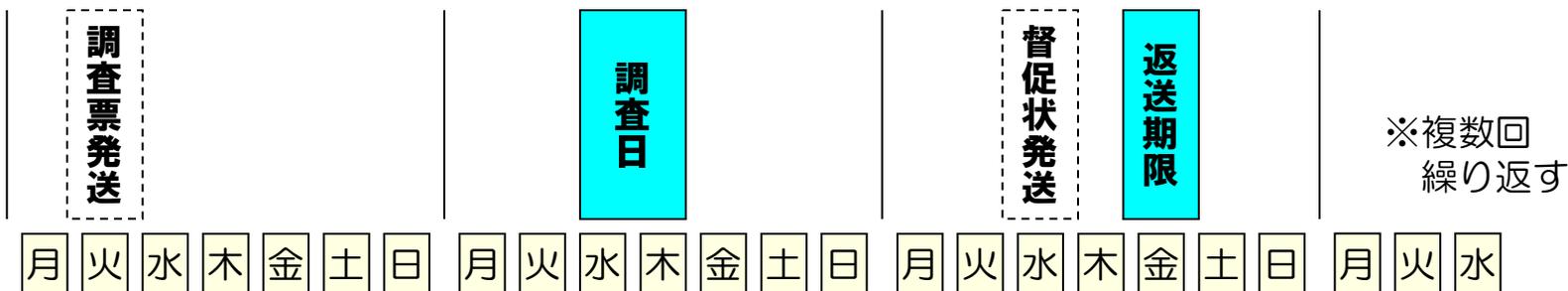
- 訪問調査と比べ配布数が多くなるため、発送作業、電話応対作業、回収調査票の確認作業などが集中しないよう調査日は調査期間から満遍なく設定(分散配布)
- 回収期限の間近に、お礼状兼督促状を送付し注意喚起

### < WEB回収 >

- サーバーの負荷等も考慮して、調査日は調査期間から満遍なく設定

# < 郵送配布・郵送回収の例 >

- 調査日の前週に調査物件を発送。
- 調査日の翌週を調査期限とし、督促状を発送。



### 3) 実態調査体制（実施本部）の設置

#### ＜実態調査体制＞

- 実態調査の実施においては、セキュリティ管理された専用スペース（実施本部）を確保することが望ましい

#### （実態調査における主な作業）

- 対象者名簿の作成
- 調査員研修の実施
- 調査対象者等からの電話応対・連絡
- 調査票の点検整理

…など

## 4) 調査物件

### <調査対象者に渡される物件>

- 基本物件(訪問留置・訪問回収)
  - ・調査票(付帯調査が行われる場合は付帯調査票も配布)
  - ・調査票記入例
  - ・調査票類収納封筒
  - ・挨拶状
  - ・調査依頼状(お願いはがき/調査員の訪問前に送付)
  
- 郵送配布・郵送回収における追加物件
  - ・返送用封筒
  - ・調査説明資料(配布物件や留意事項について記述した資料)
  
- WEB回収における追加物件
  - ・ID・パスワードの通知資料

## 5) 実態調査工程管理

- 行政側においてもチェックを実施することが望ましい
  - \* 調査実施状況の把握と全体コントロール  
(回収率、苦情等のチェック)
  - \* 調査内容の正確性のチェック(回収調査票の抜き取り検査)
  - \* 個人情報情報の管理状況

### <留意点>

- 回収結果は**週1回程度**の確認を行うことが重要
  - \* 調査が順調に進行しているかどうかを判断する指標
- 地域別に回収率**を確認し、目標に対して回収率が低くなりそうな場合には予備票の投入を検討
- 調査対象者からの問い合わせ、苦情等への対処

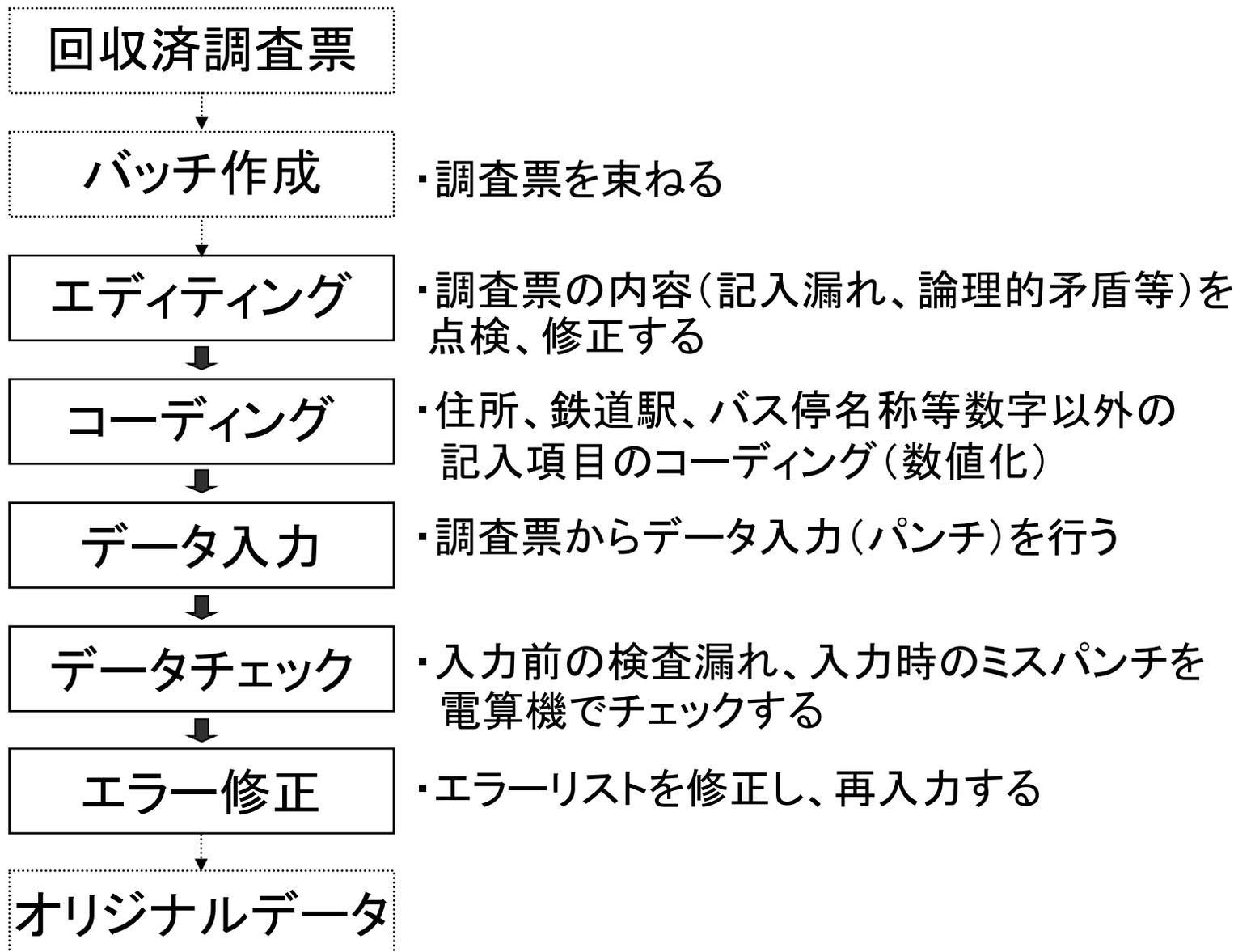
## <行政への問い合わせ内容の例>

(平成17年全国都市交通特性調査の例)

国交省への問い合わせ内容の分類	件数	国交省以外の問い合わせ先	件数
何のための調査か	8	国土交通省の出先機関	21
国土交通省が実施しているのか	518	その他の行政機関	3
調査に協力しなければならないのか	14	都道府県	5
なぜ調査対象者に選ばれたのか	4	市区町村	14
プライバシーを守れるのか	6	県警、警察署、交番	23
調査に協力できない	31	消費生活センター	15
調査員への苦情	5	新聞社	2
記入上の質問	2	不明	1
調査員への連絡	2		
その他	68		

※調査対象者以外の  
問い合わせ主体を表示

## 8) 調査票の点検・整理



# 1-3. オリジナルデータ及び マスターデータの作成

## (1) オリジナルデータの作成と集計

### <オリジナルデータの作成>

- データチェックされたデータを整理してオリジナルデータを作成する

### <オリジナルデータの集計>

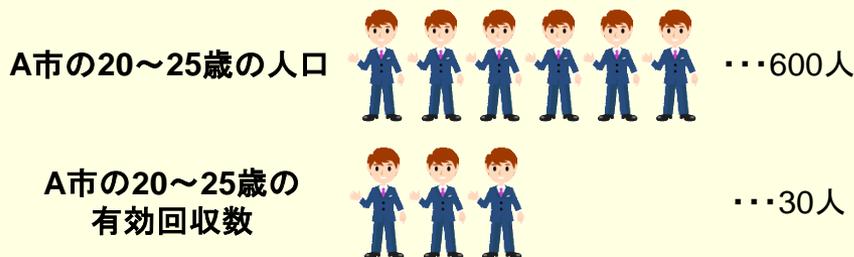
- マスターデータを作成するための拡大方法の検討等を行うために、オリジナルデータを集計する

## (2) マスターデータの作成

- 交通実態調査により得られた標本について、都市圏全体の数値となるような拡大係数(重み)を設定する
  - 拡大係数は、地域(ゾーン)別、性・年齢階層別に設定することが多い。
- ※交通実態調査により得られた標本は、地域・性・年齢ごとに回収率が異なるため、地域や性年齢のバランスを補正するためにも実施される

### 拡大処理の考え方

PT調査は抽出調査であるため、調査した標本から母集団を推計できるように、調査したサンプル1人が母集団の何人分に相当するかの情報を付与する。この情報を拡大係数という。



$$\begin{aligned} \text{拡大係数} &= (\text{人口:600人}) / (\text{有効回収数:30人}) \\ &= 20 \end{aligned}$$

※拡大係数20とは、拡大後の1サンプルを20人分として扱うことである

# Ⅰ 実態調査のまとめ

○近年、実態調査の方法は、「郵送・WEB」併用調査が主流となっている。

○郵送調査は、回収された調査票チェックが重要

○失敗したら取り返しがつかない実態調査は、入念な準備を行い、スケジュールを守り、十分な進捗管理を行うことが重要

\* 調査対象者の抽出

\* 個人情報保護への対応

\* 広報

・・・など

# 講習内容

## I 実態調査

解説書 153頁

- I-1. 調査体制の確立と調査方針
- I-2. 交通実態調査
- I-3. オリジナルデータ及びマスターデータの作成

※実態調査を行うためにはどんな準備がいつ必要なのか？

## II 現況分析

解説書 231頁

- II-1. 現況分析の概要
- II-2. データの読み方（留意点）
- II-3. 現況分析の手順
- II-4. 現況分析の内容

※現況分析では何に留意してどんな分析をすれば良いのか？

# II 現況分析

## 現況分析の概要

- 何を明らかにするのか
- 何のためにするのか

## データの読み方

- 把握したい内容によって集計方法を変える必要がある

## 現況分析の手順

- 現況分析するための手順

# II-1. 現況分析の概要

## (1) 現況分析の意義・目的

### ① 都市の交通問題・課題の共有化

関係者や市民にわかりやすく都市問題の現状を説明する。

### ② 計画立案のための基礎材料作成

都市の将来像、目標、代替案を作成するための情報把握。

→ マスタープランや交通戦略の実現に向けた  
重要な第一歩

現況分析では、

○都市圏構造や土地利用の実態と**変化**

○交通の実態と**変化**

○上記の**変化**による影響、**要因**、**問題**

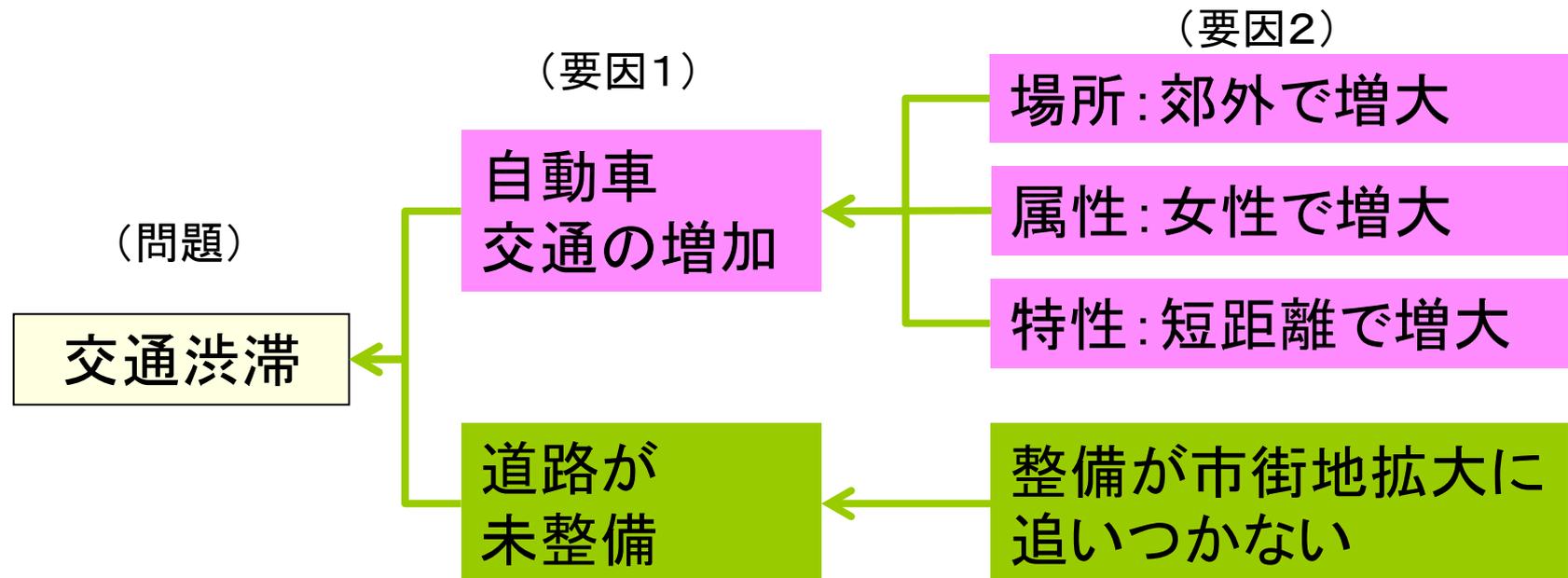
を明らかにする。

PT調査結果、付帯調査結果

既存統計・調査データ

# (要因分析の例)

PTデータは、要因・問題の追究に適したデータ  
→ 政策立案の材料になる



トリップデータから分析

既存データ・資料の分析

## (2) 分析にあたっての留意点

### 1) 現況分析の視点の明確化

現況分析の視点は、企画・準備の段階で整理した都市圏の計画課題を踏まえる。

#### 計画課題

ex 自動車に過度に依存しない都市の実現

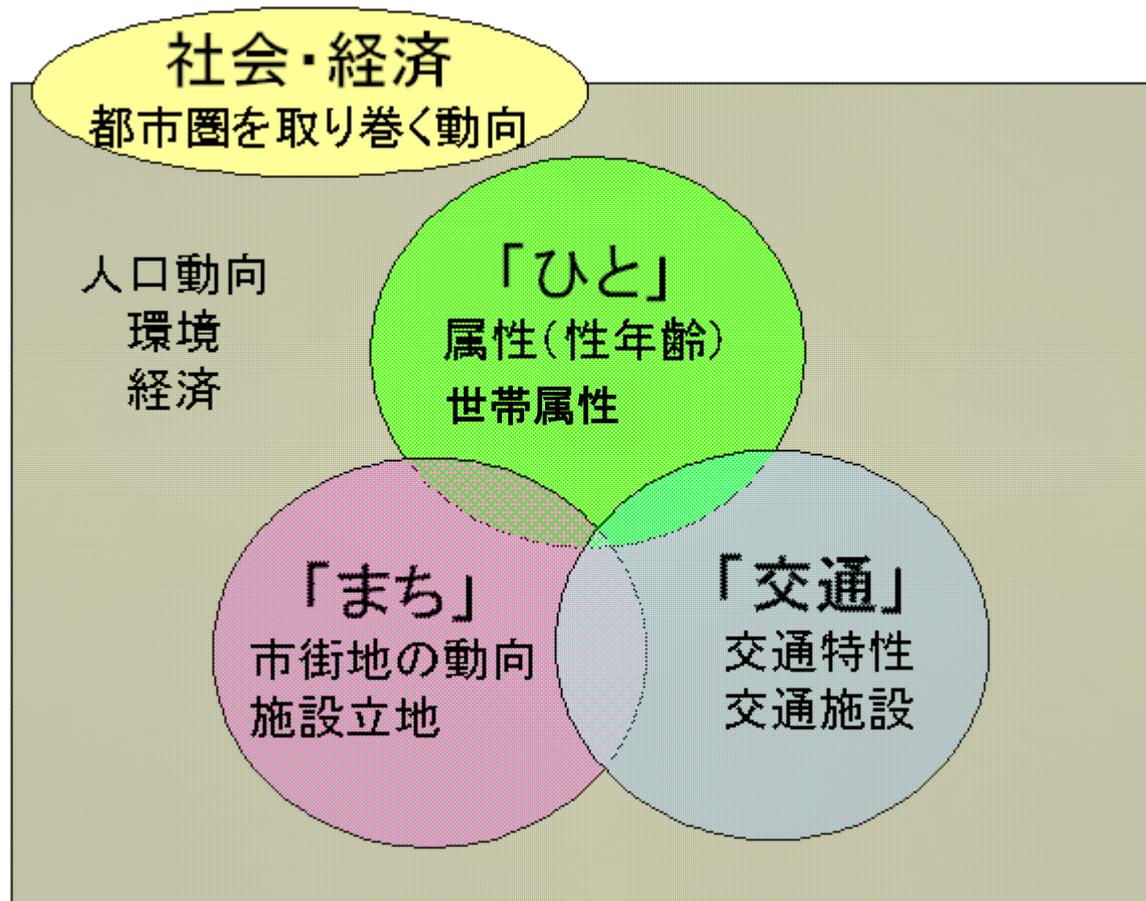


#### 現況分析の視点

ex 郊外部で自動車利用が多い要因は何か

## 2) 現況分析の範囲

「交通」を取り巻く様々な観点から、広く分析することが望ましい。



## II-2. データの読み方（留意点）

### (1) 「量」の扱い方

#### ① 「量」と「割合」の両方をみる

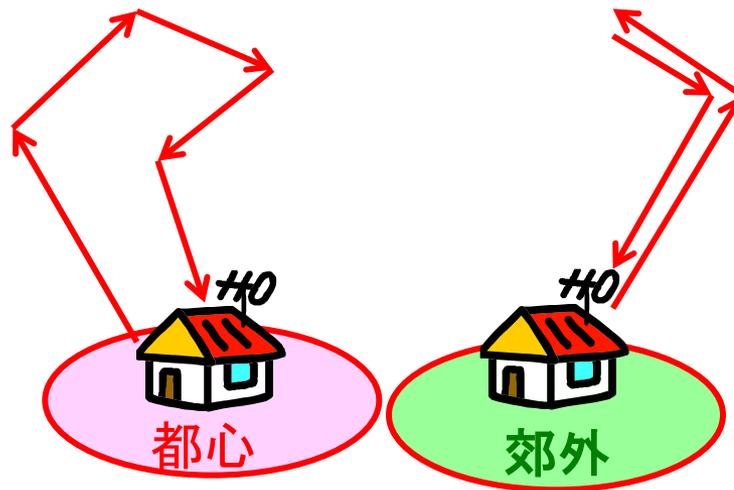
人口が増加から減少に転じる状況においては、割合だけを見ては本質を見誤る可能性があり、量と割合の両方をみるべき。

#### ② 「増減量」と「増減率」の両方をみる

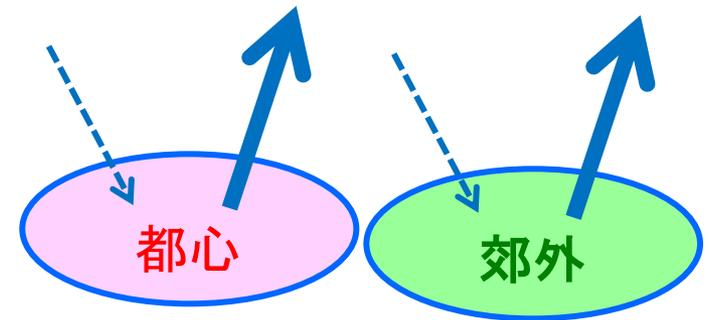
地域別の動向をみる場合、各地域の母数が違うため、増減率だけを見ては見誤る可能性があり、増減量と増減率の両方をみるべき。

## (2) 集計単位の「地域」を理解する

PT調査の集計単位の「地域」の捉え方(居住地ベース、出発地ベース)で交通特性が変わる。



居住地ベース  
(そこに住む人)  
の交通特性



出発地ベース  
(そこから出発する人)の  
交通特性

## II-3. 現況分析の手順

予め抽出された課題に基づきシナリオ設定・必要データ収集作成、分析実施。

計画課題の抽出  
(講習2・企画準備)



シナリオ・分析視点



必要データの収集・作成



分析の実施

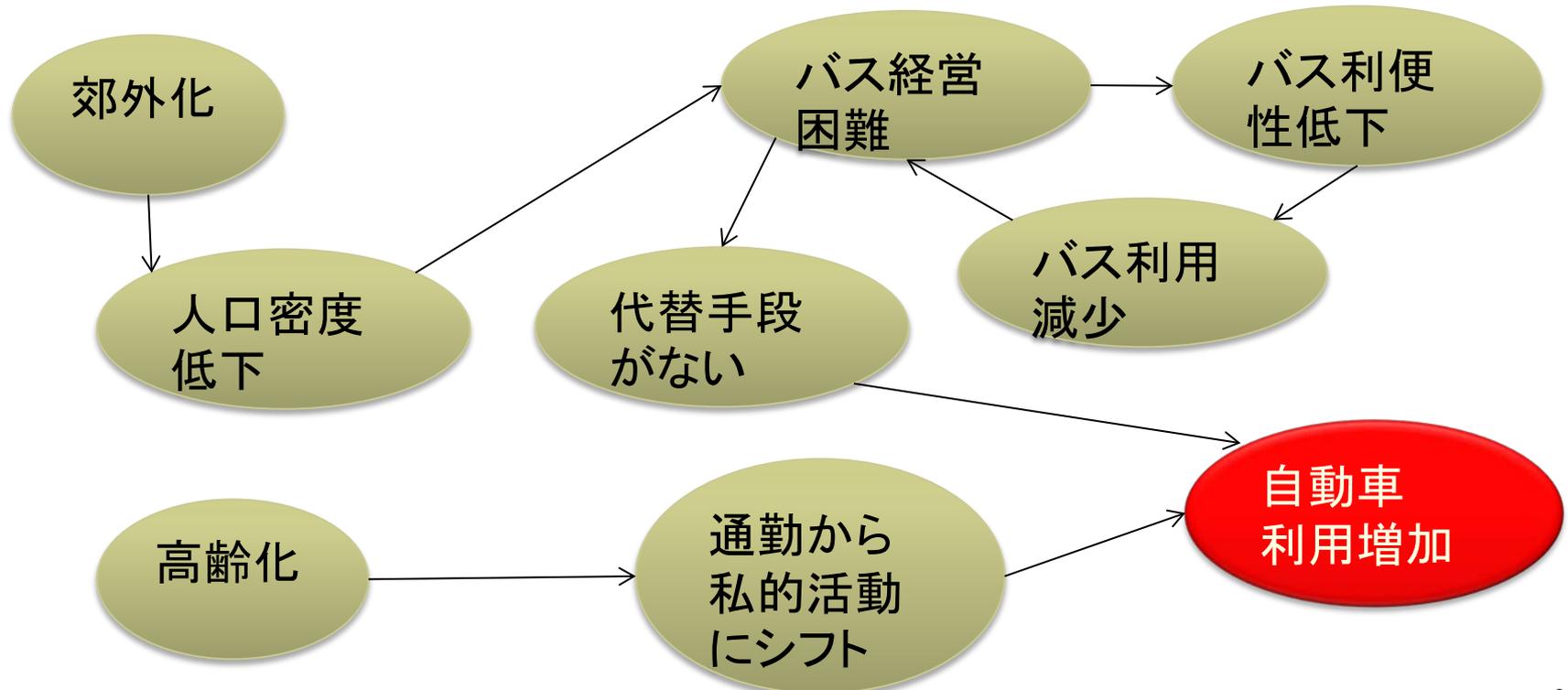


とりまとめ・公表

# II-4. 現況分析の内容

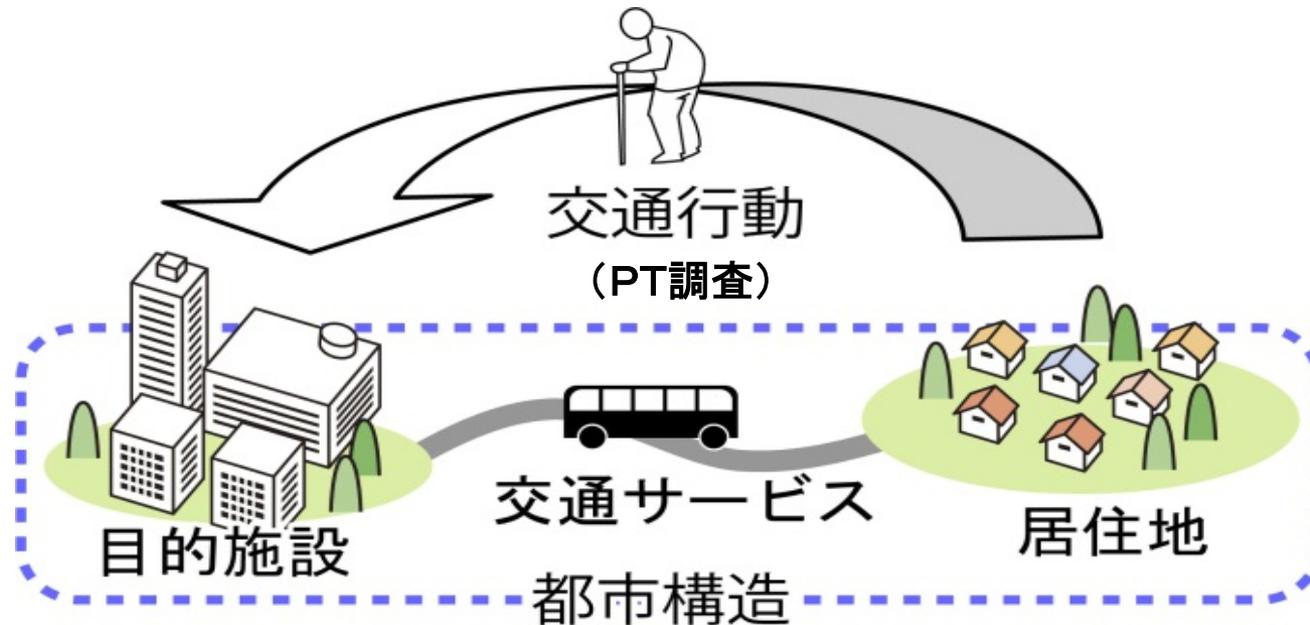
## (1) シナリオ・分析視点の設定

PT調査データを活用して明らかにしたい事項に着目し、想定される問題、問題発生の原因等の道筋を考える。仮説と合わない分析結果の時に盲点がある。



## (2) 必要データの収集・作成

PT調査で把握される人の交通行動の実態に加え、目的施設や居住地の分布、交通施設や交通サービス等の実態を把握するためのデータを整備する。



※企画準備において必要データ、その収集方法を検討することが望ましい。

表 PTデータ以外の必要資料(例)

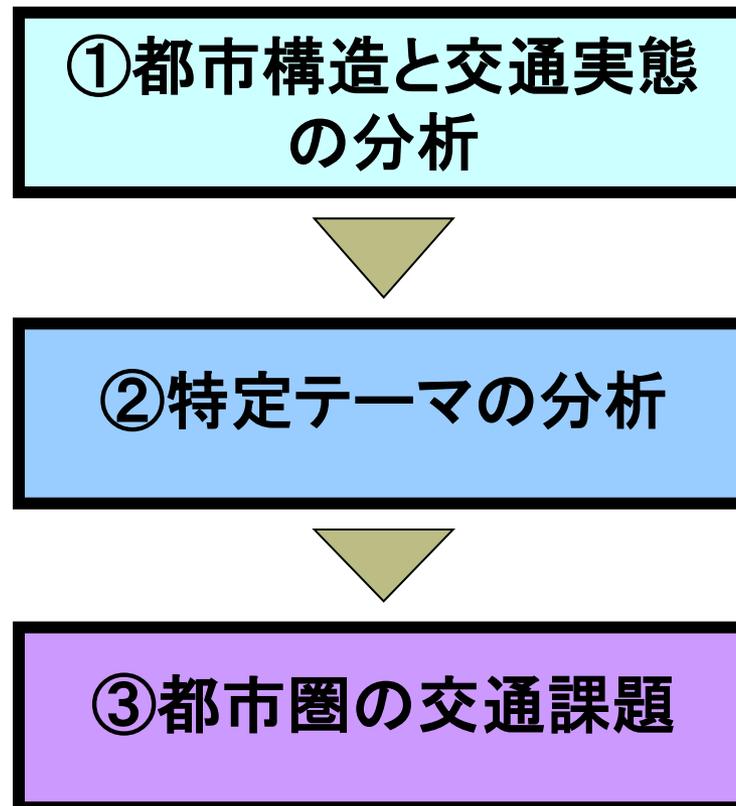
項目	データ(例)	出典
土地利用	土地利用現況図、都市計画図	国土地理院、自治体資料
人口	町丁目別人口、メッシュ人口	住民基本台帳、国勢調査
事業所	町丁目別事業所数、メッシュ別従業者数	経済センサス
商業	町丁目別商店数、従業者数、商業販売額	商業統計
道路	車線別道路延長、道路密度、 都市計画道路延長・整備率	都市計画年報、 自治体資料
鉄道	鉄道路線・駅位置、 駅前広場の位置・整備状況	都市計画年報、地図
バス	バス路線、バス停位置	バス会社資料、地図
交通問題 交通状況	渋滞箇所、交通事故発生箇所、 大気汚染等の状況 自動車・バス・鉄道の速度 鉄道・バスの運行頻度 鉄道・バスの需要	警察資料、道路交通情報 センター、自治体資料 道路交通センサス、 鉄道会社・バス会社資料 乗降履歴データ(IC等)

### (3) 分析の実施

#### <現況分析の構成（例）>

現況分析には、基礎的な集計や、課題分析(特定テーマの分析)など様々なものが考えられる。

現況分析は、ターゲットを絞って実施することが重要である。



# ① 都市構造と交通実態の分析例

## (例：郊外部で自動車利用が多い要因は何か)

現況分析の視点

例：郊外部で自動車利用が多い要因は何か

都市圏人口増加

①低密度市街地拡大

②モーダリゼーションの進展

③自動車利用の増大  
特に郊外部

④需要増大に追いつかない交通基盤整備

交通混雑、環境負荷の増大、厳しい公共交通運営

# (低密度市街地拡大)

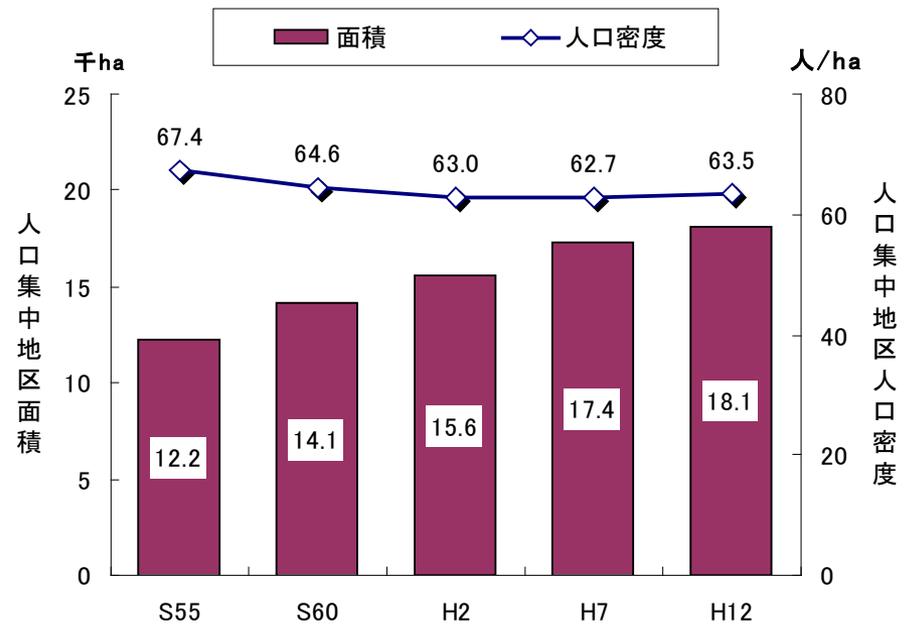
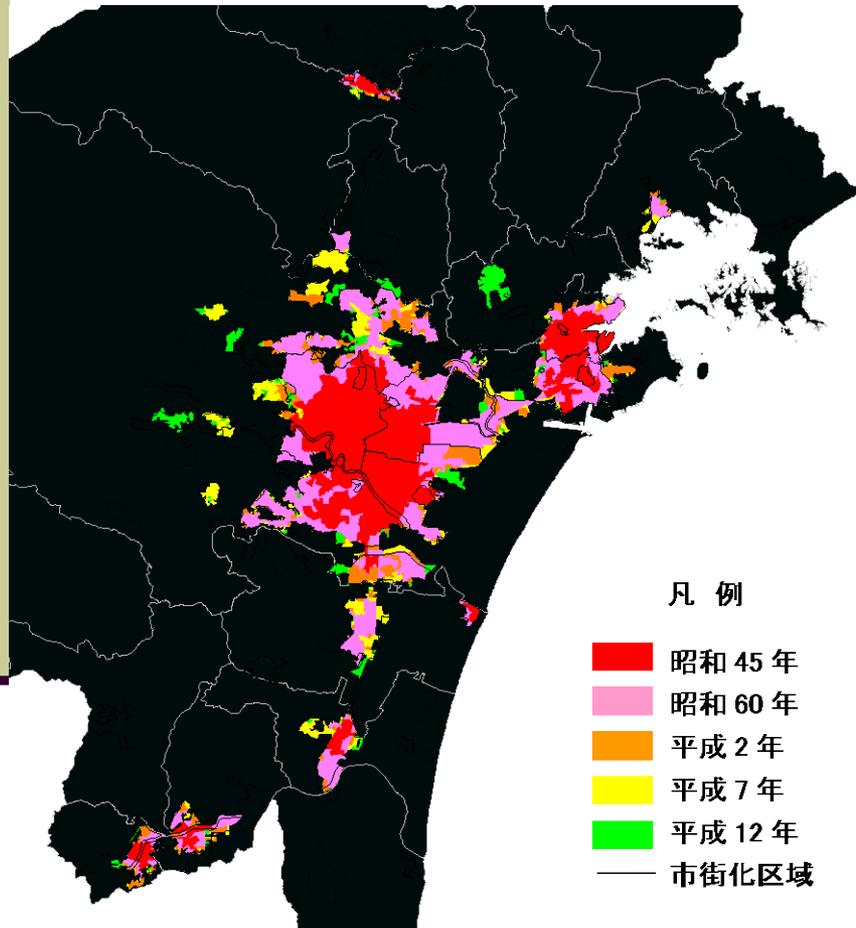
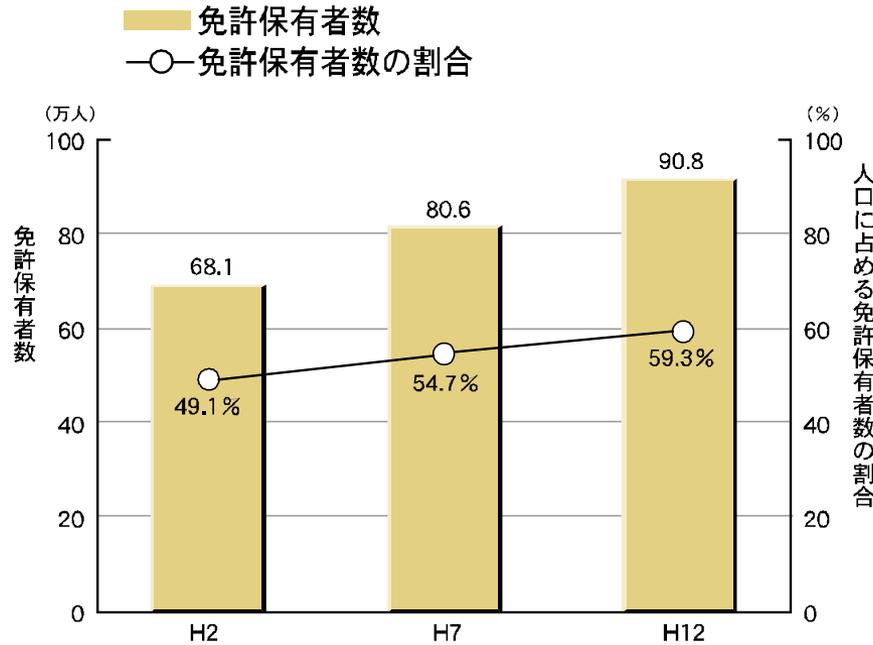


図 人口集中地区(DID)の変遷

# (モータリゼーションの進展)



※免許保有者数の割合=免許保有者数/住民基本台帳による人口×100

図 免許保有者数の推移

資料:みやぎの交通事故

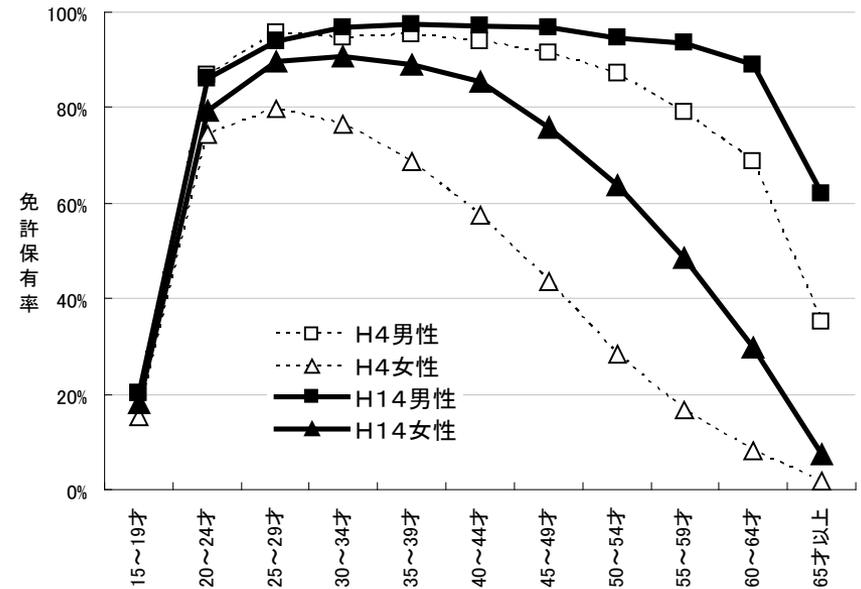
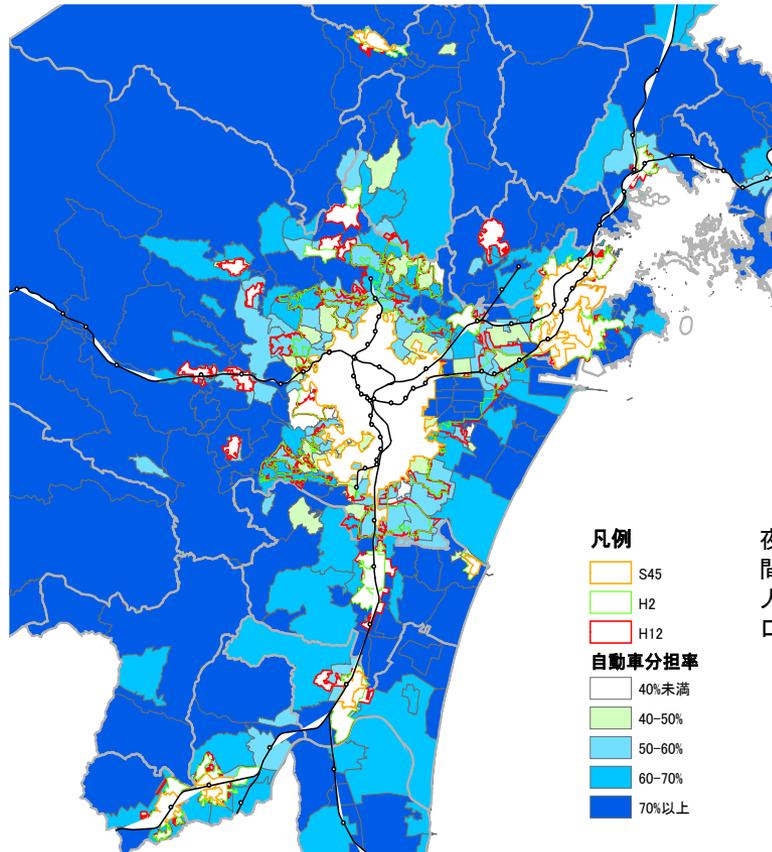


図 性年齢別免許保有率

資料:仙台都市圏PT調査

# (自動車優位の地域で人口増加)



資料: 仙台都市圏PT調査

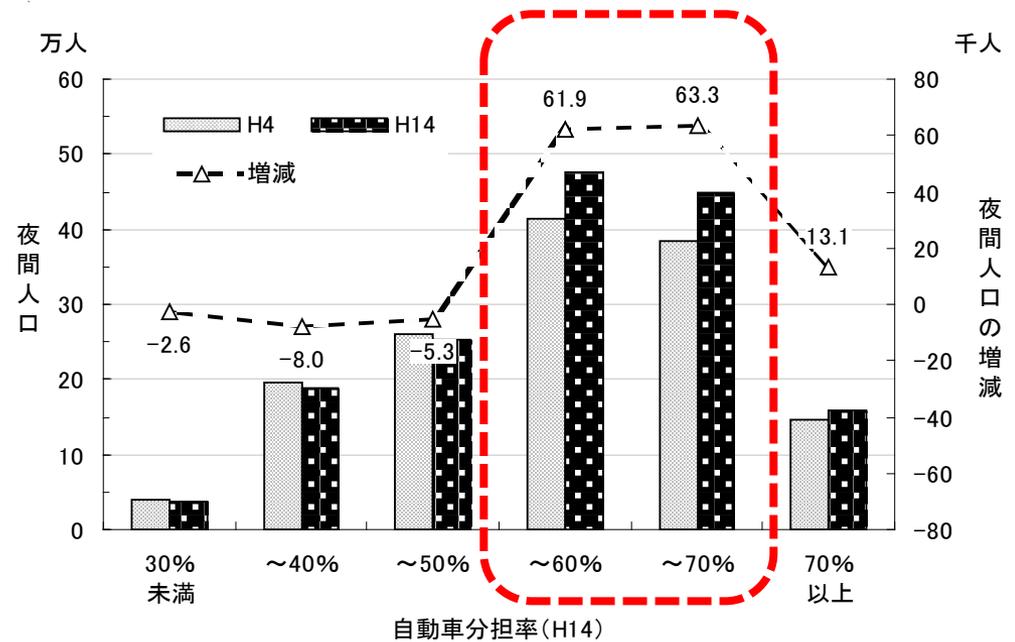


図 地域別自動車分担率

図 自動車分担率ランク別人口増減

# これからの社会状況と都市構造

少子高齢化等の影響で社会状況は変化しつつあるため、現状を踏まえた計画が必要になる。そのためには現況を正しく把握する分析が重要！

今までの社会状況

都市圏人口増加

モータリゼーションの進展



これからの社会状況？

都市圏人口減少

若者の車離れ  
高齢者ドライバーの増加

今までの都市構造

低密度市街地拡大



これからの都市構造？

中心市街地の一層の衰退

集落の孤立化

## ② 特定テーマの分析

### 〈特定テーマリスト〉

属性（高齢化）

健康・福祉

郊外化

観光・交流

余暇

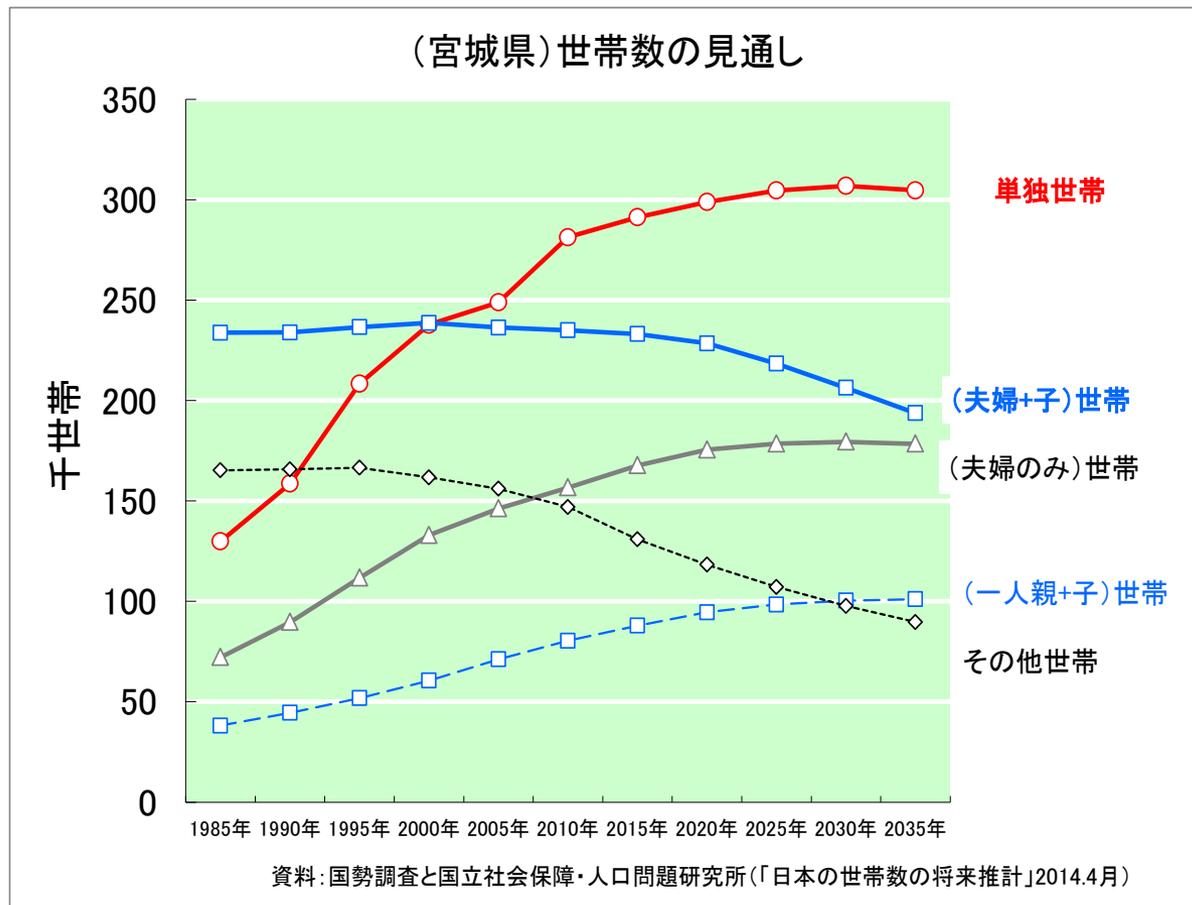
安全・安心

環境

外国人増加

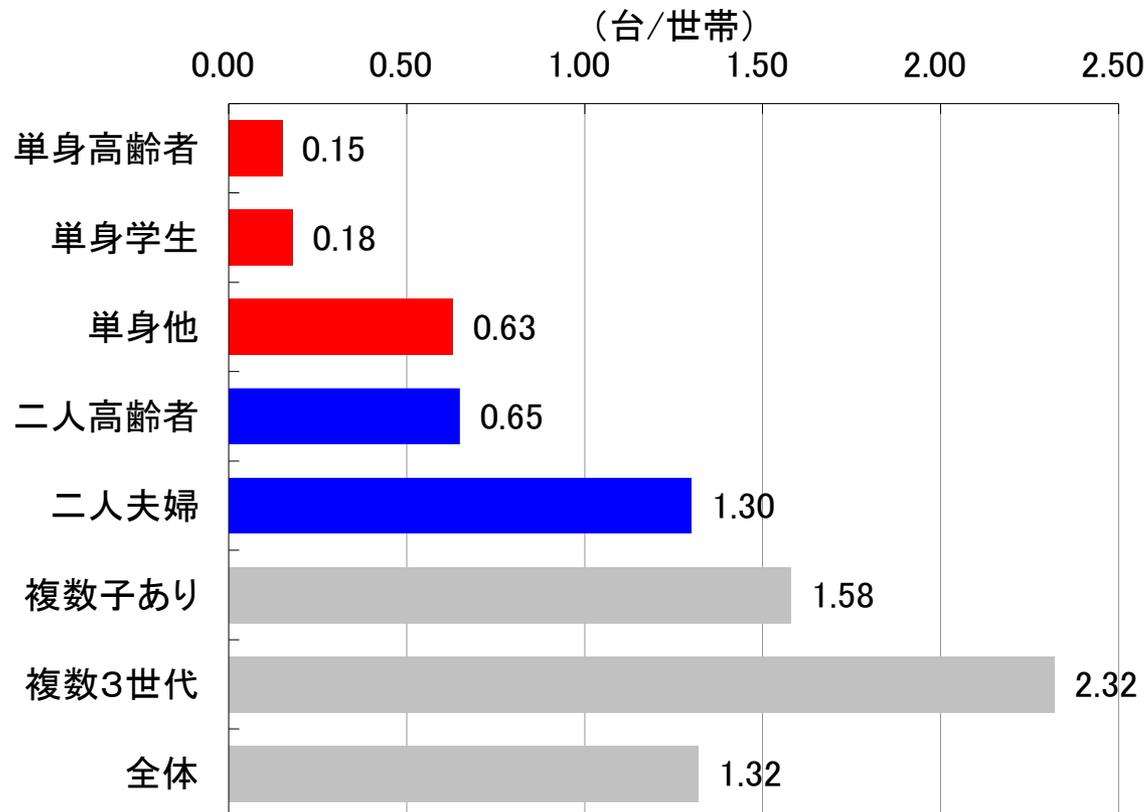
## <属性に関する分析例>

### ■ 世帯見通し(国立社会保障・人口問題研究所)



## <属性に関する分析例>

### ■ 世帯属性別自動車保有水準(世帯あたり保有台数)



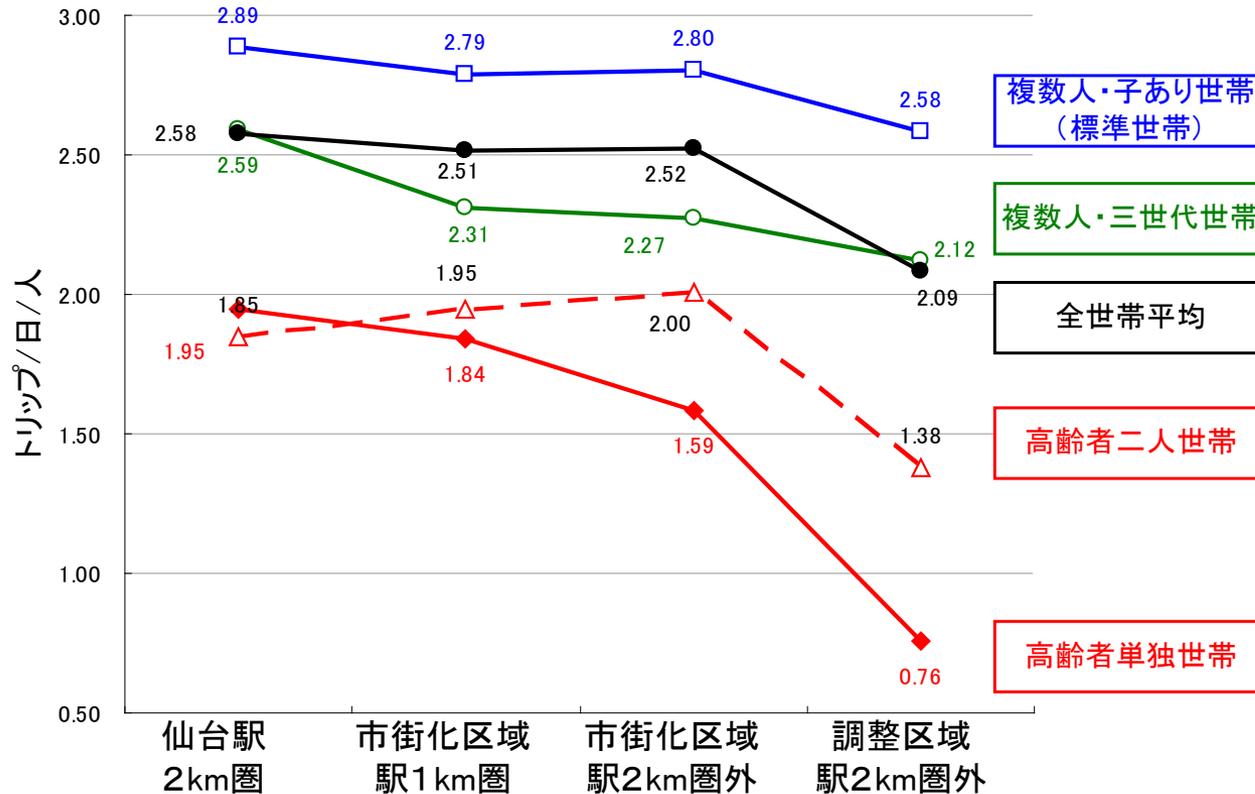
資料) 第4回仙台都市圏パーソントリップ調査

# <属性に関する分析例>

## ■ 高齢世帯の交通行動(原単位)

※郊外居住で自動車保有しない  
単身高齢者は今後どうなるか

世帯タイプ別・地域別・1人当たりトリップ数(平成14年度)



### ③ 都市圏の交通課題

●高い自動車依存、公共交通利用低迷、モビリティ格差

#### <都市圏構造に関する課題>

○既存の都市ストックを有効活用し、公共交通を軸に、中心市街地や主要拠点において、集約型都市構造の形成誘導

#### <交通ネットワークに関する課題>

○年少者から高齢者まで、自立して移動可能な交通ネットワークの構築。

○産業活動、観光交流を支援する交通ネットワークの構築

#### <その他の課題>

○TDMやMM等、ソフト施策の効果的な導入

○都市圏現状の情報提供・周知による行政・民間・住民協働の素地づくり

## (4) 問題提起のとりまとめ・公表

### ① 問題提起のとりまとめ

- ・ 予め設定したシナリオにそって体系的に。
- ・ 結果は図やグラフ、数値情報をまじえ、わかりやすく表現。

### ② 公表

- ・ パンフレット、ニュースレター等の媒体を用い、公表、PRすることが重要。

## II 現況分析のまとめ

- 都市圏の交通問題、その要因が明らかになれば、計画策定の確かな情報となるばかりか、市民へのマスタープランの必要性の説明資料ともなる。
- ➔問題・課題を明らかにする現況分析は**マスタープラン作成のキーとなる重要なステップ**。
- 計画課題に応じたシナリオ・分析視点、必要資料の用意。
- 交通面だけでなく、「まち」（土地利用）や「ひと」（個人・世帯属性）等、広い角度から分析。

都市圏交通の問題・課題は、「**現況**」からだけでなく、「**将来の見通し**」からも整理される。