

講習2 総合都市交通体系調査の 企画・準備

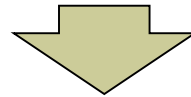
一般財団法人 計量計画研究所

研究本部（東北事務所） 都市地域・環境部門

担当部門長 小島 浩

企画・準備の位置づけ

企画・準備（事前検討）



一般的なPT調査

1年目

実態調査等（PT調査:人の動きの総合調査）

2年目

交通実態の分析および将来交通量の予測

3年目

計画策定・施策提案（マスタープラン等）

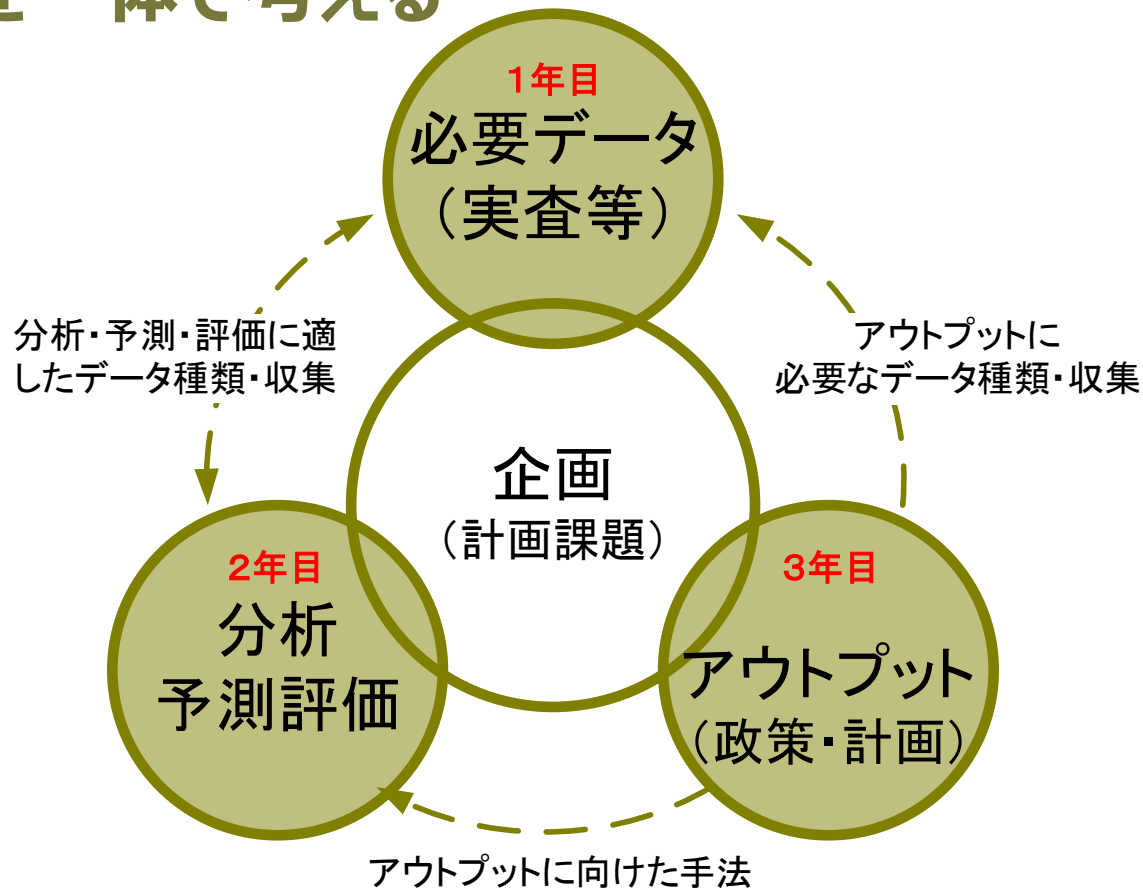
4年目～

必要に応じ特定の都市交通計画・施策立案

企画・準備の要点

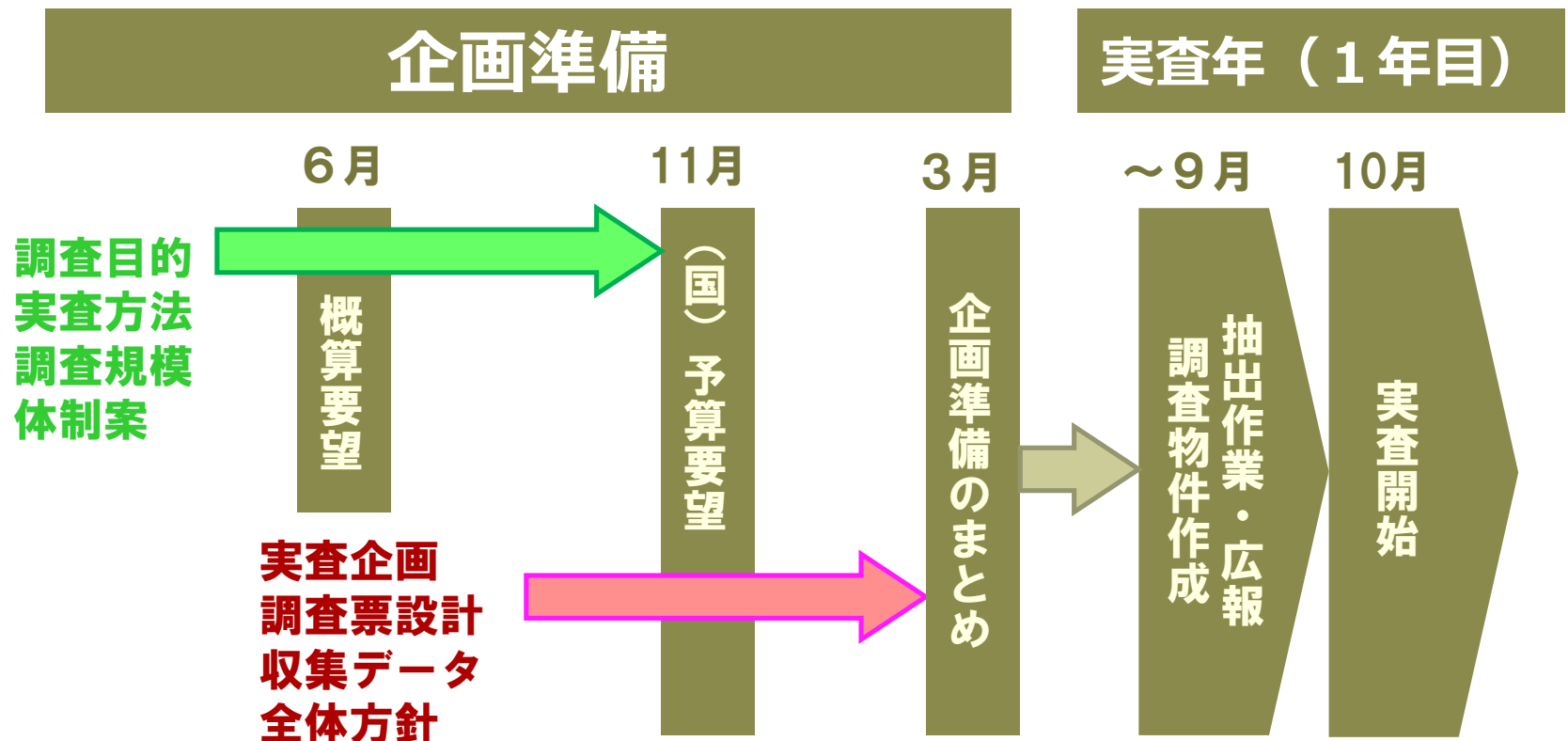
- 何を成果（アウトプット）とし、そのための検討の観点は何か（計画課題）
- 必要データは何か（データ種類、実査企画等）
 - ✓収集データの種類と収集方法（実査、ビックデータ活用等）
 - ✓調査規模（圏域、標本数等）
 - ✓実態調査の準備（調査方法、調査票設計等）
- 成果（MP、政策）にどう結び付けるか（分析・予測・評価方法等）
- 協議体制をどうするか
- 事務的に必要な準備（抽出）

企画準備は、アウトプットをイメージし、課題解決に向け、必要となる「データ」、政策・計画を導く「分析・予測」を一体で考える



実態調査を行う場合、早めに準備

前年度又は前々年度から準備を行うことが望ましい

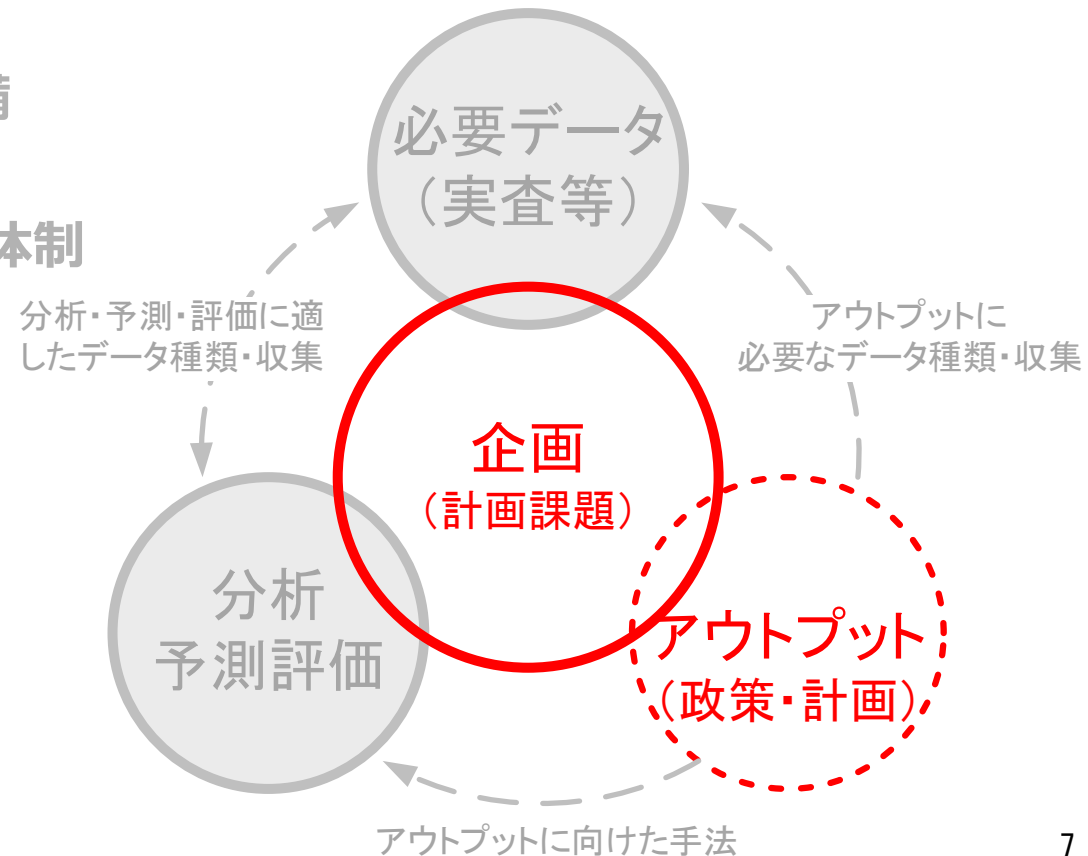


講習内容

1. 計画課題の設定
2. 計画課題を踏まえた調査企画
3. トリップ調査票の設計
4. 補正・付帯調査の設計
5. 分析・予測に向けた準備
6. 実態調査に向けた準備
7. 全体スケジュール・検討体制

1. 計画課題の設定

1. 計画課題の設定
2. 計画課題を踏まえた調査企画
3. トリップ調査票の設計
4. 補正・付帯調査の設計
5. 分析・予測に向けた準備
6. 実態調査に向けた準備
7. 全体スケジュール・検討体制



「計画課題」：計画（アウトプット）に向けた検討の観点

計画課題は、各都市圏の特性・課題に応じて設定

＜近年の計画課題設定の例＞

- ・集約型都市構造を支える交通体系の構築
- ・人口減少、高齢化を踏まえた公共交通計画
- ・公共交通の利用促進、活性化
- ・移動困難者に対応した移動手段確保
- ・中心市街地活性化に向けた交通体系の確立 など

【H18沖縄PTの計画課題の例】

計画課題

戦略的公共交通体系の構築

実践型交通施策の推進

観光振興・地域活性化型交通
システムの立案

道路空間の有効活用方策の
推進

取組むべき施策等

BRTやLRT等の展開、モルール延伸 等

公共交通の利用促進、TDM施策展開

交通ネットワーク整備 等

歩きやすい環境整備 等

【H27群馬PTの計画課題の例】

計画課題

持続可能な都市構造の構築

人口減少下のまちのまとまりづくり

誰もが移動しやすい交通環境の構築

広域的な観光周遊ネットワークの構築

災害に強い安心安全なまちづくり

取り組むべき施策等

望ましい都市構造にあわせた
都市計画道路見直し等

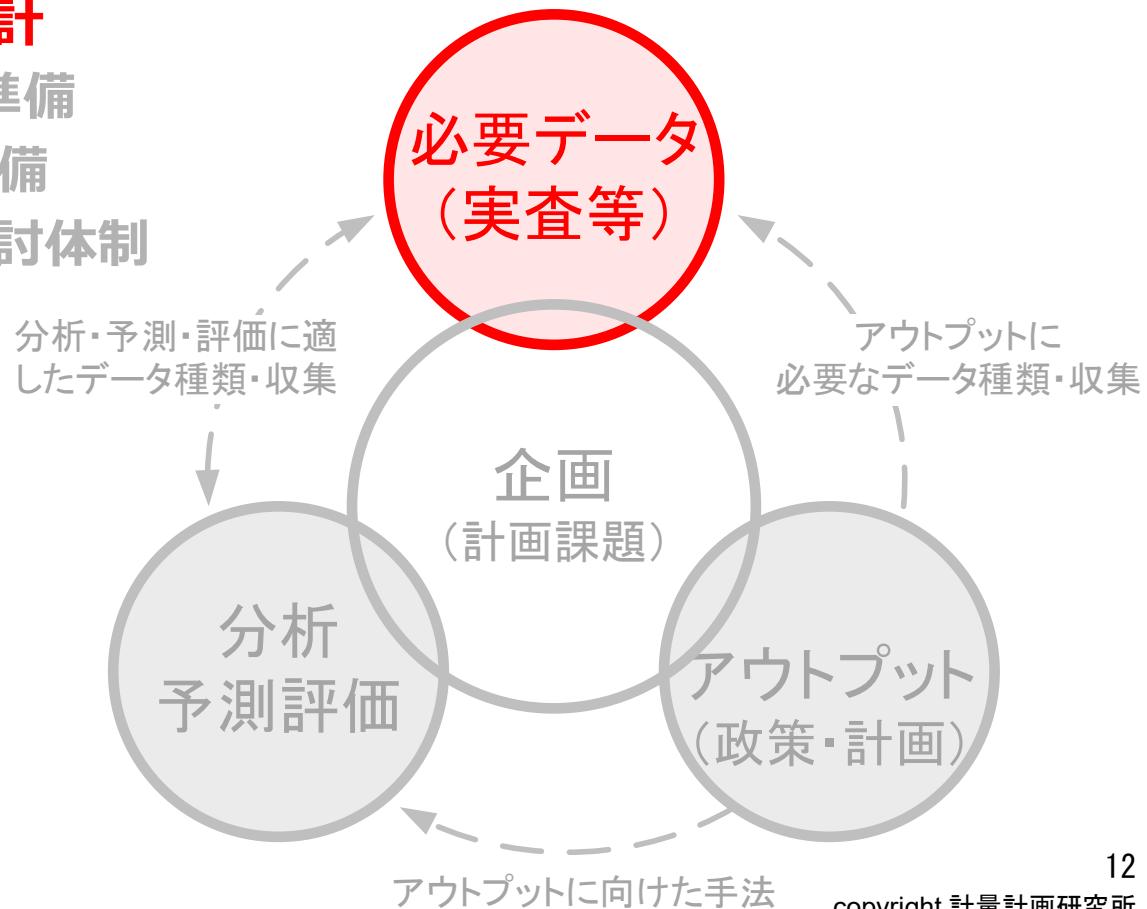
社会資本・公共施設の
維持管理・更新の検討（適正配置等）

広域的な鉄道ネットワーク、
利便性の高いバスネットワーク

観光周遊ネットワークの検討

避難支援、帰宅困難者対策

1. 計画課題の設定
2. 計画課題を踏まえた調査企画
3. トリップ調査票の設計
4. 補正・付帯調査の設計
5. 分析・予測に向けた準備
6. 実態調査に向けた準備
7. 全体スケジュール・検討体制



2. 計画課題を踏まえた調査企画

計画課題に対応した実査企画、収集データの特定

①調査の全体構成：どのような内容の調査にするか

例1：マスタープラン、施策立案、予測が必要な場合

⇒ オースドックスなフルセットの調査

(通常のP T調査＋必要な付帯調査)

例2：特定の計画・施策のみの検討が必要

⇒ 簡易調査検討

(小規模P T、地域限定P T、付帯調査のみ等)

②実態調査体系の明確化

補完・付帯調査、既存データ活用の検討・企画

③収集可能な主な既存データ

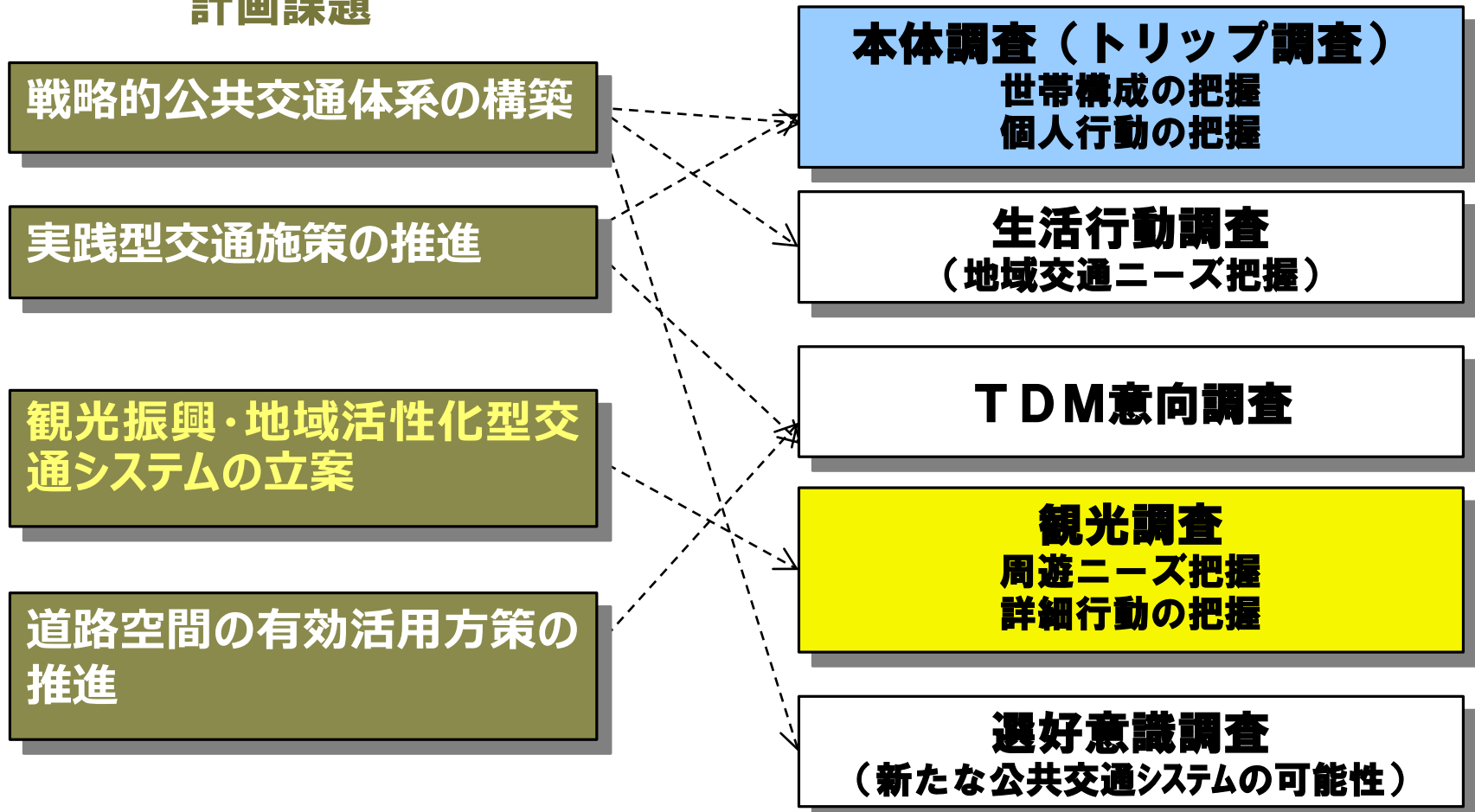
- a. 交通統計調査（道路センサス、大都市交通センサス等）
- b. 警察等の観測交通量、旅行時間、渋滞状況
- c. プロブカーによる旅行速度データ
- d. 交通事業者の駅間・バス停間の利用者数（ICカードデータ等）
- e. 民間企業が提供・販売する人の滞留・流動データ
 - e x . 携帯電話の位置情報に基づく滞留人口データ

⇒ビッグデータ等の実態と活用は、講習6参照（上記 c・d・e 該当）

⇒都市計画調査室では、ビッグデータ活用を推奨 = 講習2参照

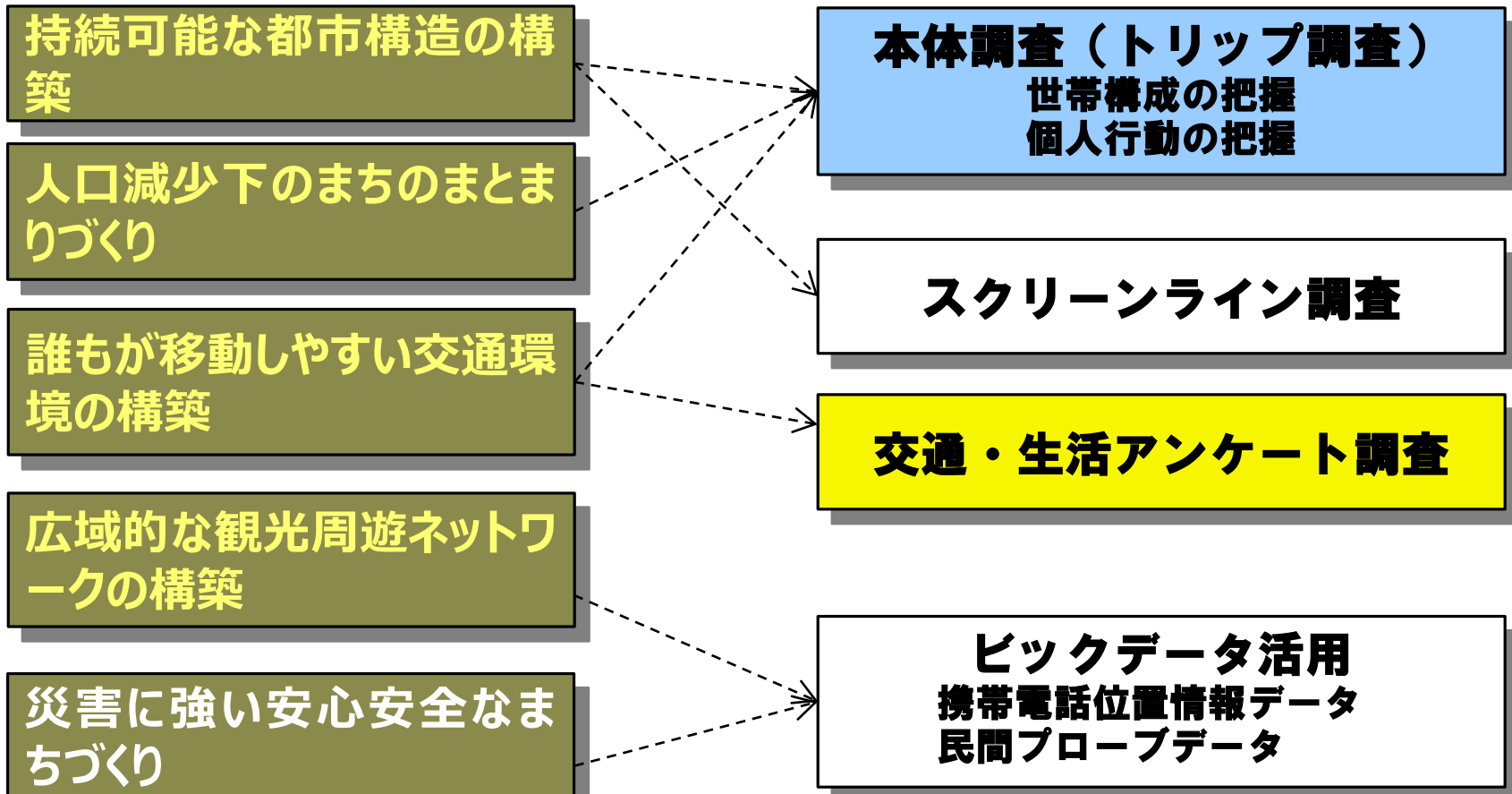
【H18沖縄PTの実査・データ体系の例】

計画課題



【H27群馬PTの実査・データ体系の例】

計画課題



3. トリップ調査の設計

(1) 調査対象圏域の設定

① 日常的な生活圏域として必要十分な範囲

(考慮すべき具体的な視点)

- ・中心都市からの通勤・通学圏域
- ・商圈等の地域間のつながり
- ・自然条件、行政界

② 計画課題・施策の検討上で必要十分な範囲

③ 調査コストとのバランスにも配慮

(2) 実態調査手法の設定

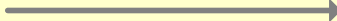
○調査方法は、訪問留置・訪問回収、
郵送配布・郵送回収、WEB回収などがある

<訪問留置・訪問回収>



調査員

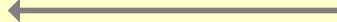
調査員が調査票を配布



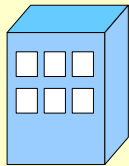
調査対象世帯

○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

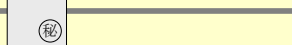
調査票を郵送



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>



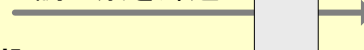
調査員

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

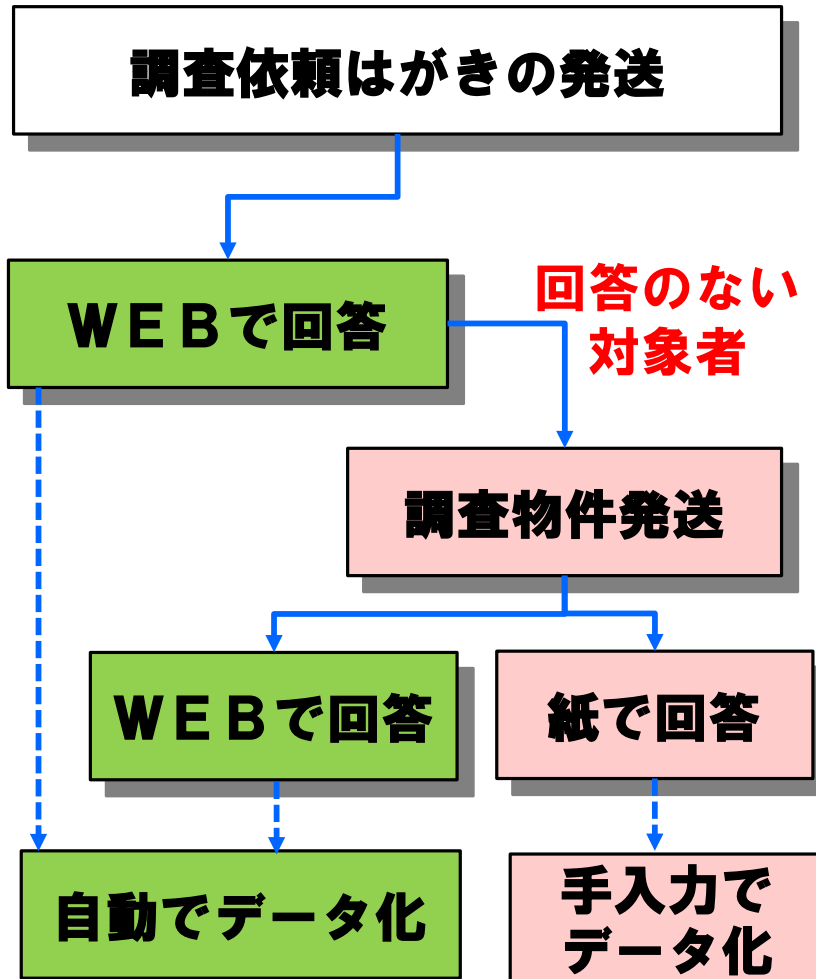


○WEB上で
調査票を記入

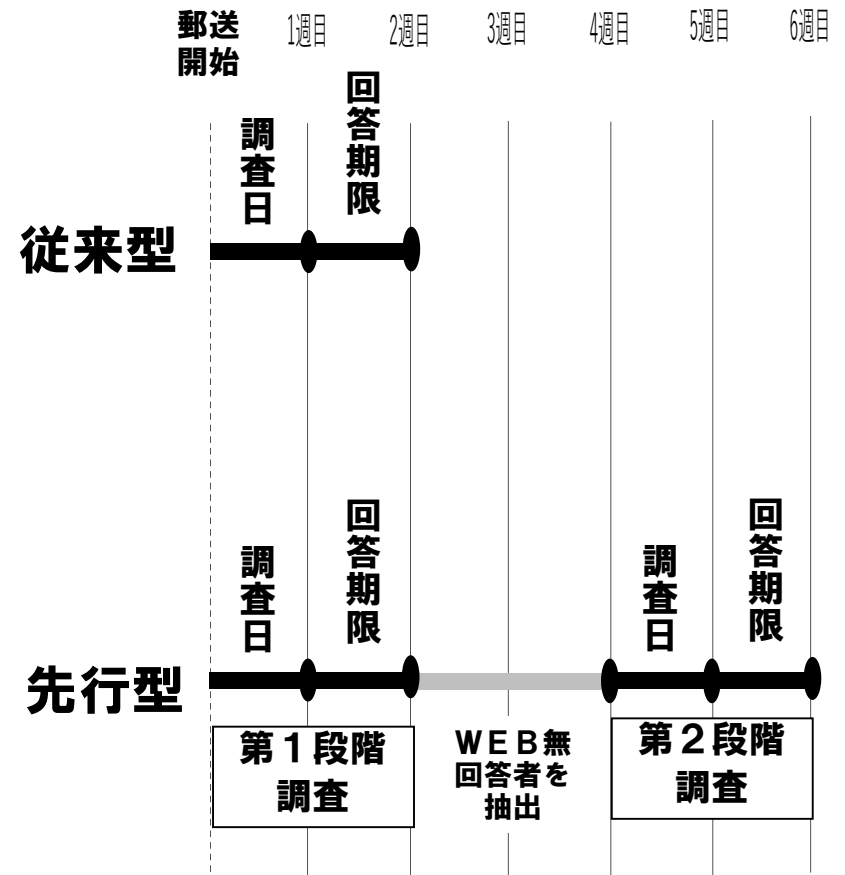


<参考>WEB先行方式の例（東京PT調査）

<実態調査の流れ>



<調査期間イメージ>



<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**

<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

<調査方法検討の観点・主なメリット・デメリット>

調査票の記入精度 《◎WEB、○訪問、△郵送》

- 訪問は、調査員が回収時に記入内容のチェックが可能
- 郵送は、チェックが不可能で調査結果に不明が多い
- WEBは、誤回答の修正を求めることができ不明が少ない

母集団の代表性 《○訪問、×WEB》

- 訪問調査は、有効回収率が70%程度と郵送調査よりはるかに高く、母集団の代表性に優れている
- WEBは、高齢者の回答が得られない

調査コスト 《○郵送調査》

- 郵送調査は、訪問調査よりコストが安い(6～7割程度)

調査員の確保の困難性 《○郵送調査》

- 質の良い訪問調査員確保は非常に困難(特に大都市)

(3) 調査規模（標本率）の設定

必要なサンプル数（標本数）又は標本率（サンプル数の対人口割合）は、関係式に基づいて設定

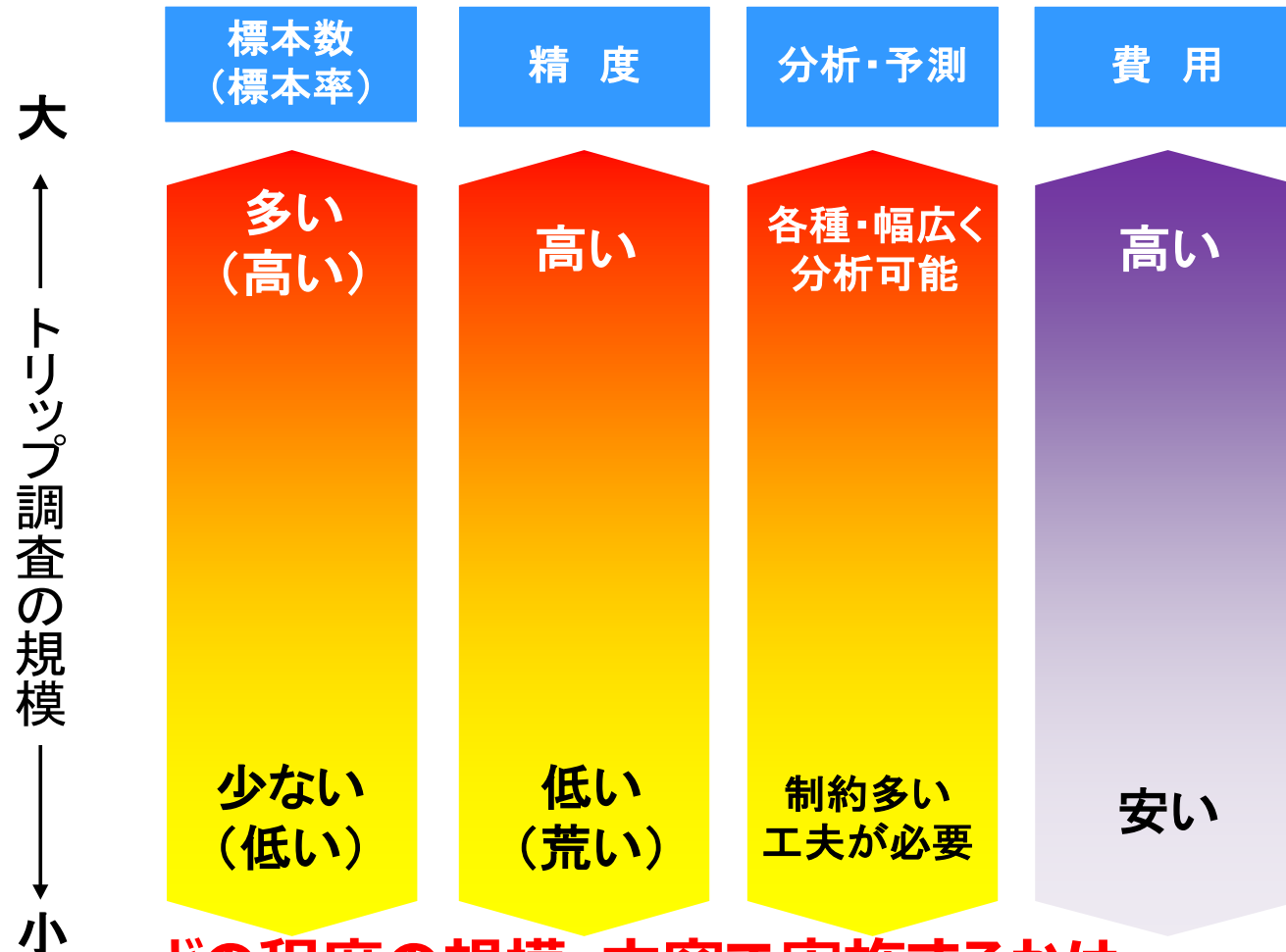
$$RSD(A) = K \sqrt{(ZK-1) \cdot (1-r) / r / N}$$

RSD(A)	:	相対誤差（一般的に20%以内を目標）
K	:	信頼係数
N	:	母数
ZK	:	カテゴリ数（ゾーン数×目的分類数×手段分類数）
r	:	標本率

- ・目的分類：通勤、通学、私事、業務など（4～5目的）
- ・手段分類：鉄道、バス、自動車など（4～5手段）
- ・ゾーン数：都市圏に応じて設定

⇒目的別交通手段別ゾーン別の交通量の精度を保証する

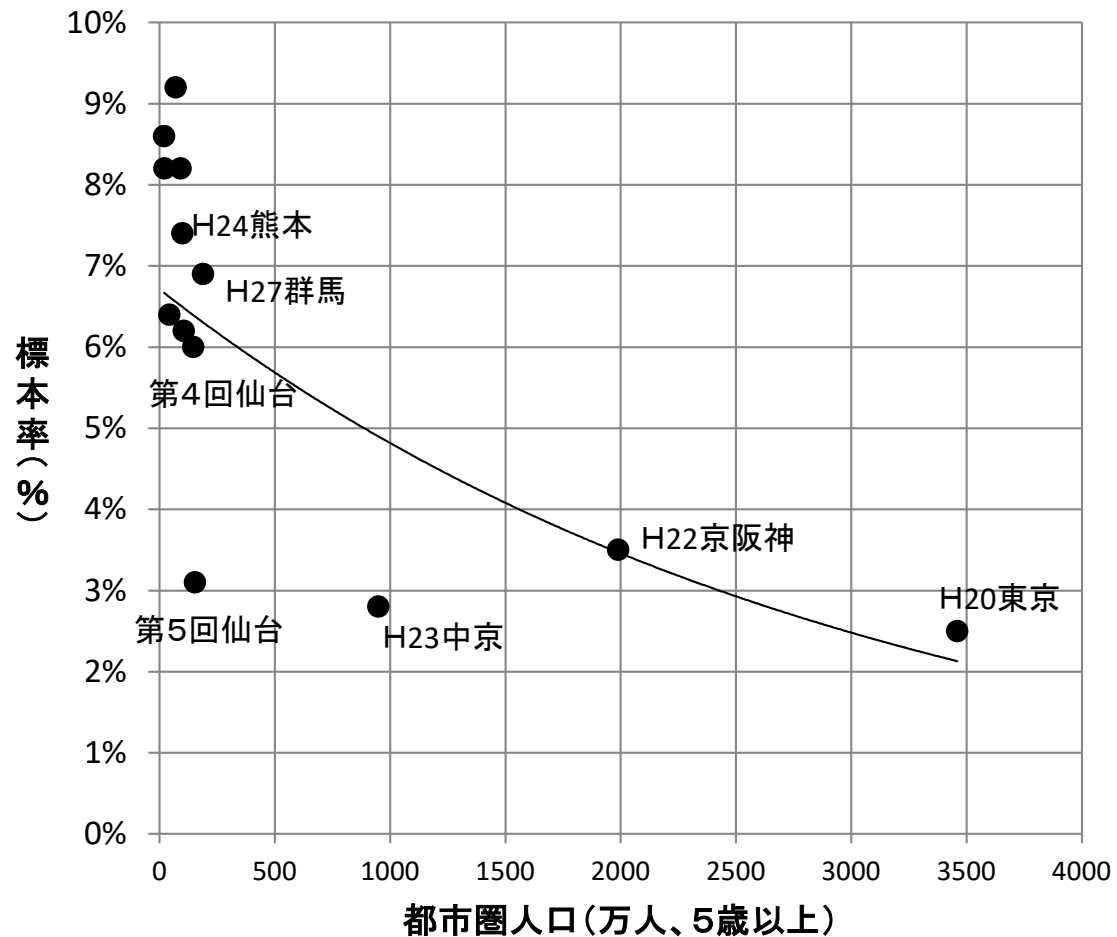
調査規模と精度、費用の関係



**どの程度の規模・内容で実施するかは、
都市圏の実情や予算を加味して決定すべき**

主な都市圏の標本率

都市圏人口(5歳以上)と標本率



(4) 調査規模（標本率）の設定

① 調査手法

訪問調査 又は 郵送調査（WEB回収併用）

② 回収率の想定

調査手法により回収率は異なる

- ・訪問調査：回収率70～80%（低いと60%）
- ・郵送調査：回収率20～30%（高いと40%）

③ 配布数の設定

- ・回収率50%設定であれば配布数は、標本数の2倍
- ・回収率20%設定であれば配布数は、標本数の5倍

(5) トリップ調査票の設計

① 調査票の構成

調査票は「世帯票」と「個人票」で構成されることが多い

② 基本的な調査項目

世帯票	<ul style="list-style-type: none">・現住所・世帯構成員の年齢、続柄、運転免許保有・世帯での自動車等の保有状況・世帯構成員の就学、就業状況
個人票	<ul style="list-style-type: none">・出発地の住所、施設、出発時刻・到着地の住所、施設、到着時刻・移動目的・移動手段

世帯票（裏）の例：仙台都市圏

問7 あなたの世帯の方全員の就業・就学状況について、お答えください。

※問2の「個人の整理番号」と同じ番号でお答えください。

個人の整理番号	問7-1 就業、就学状況	問7-2 就学先（通学先・通園先）	問7-3 就業先（主たる勤務先）			
	以下で、1、2、3、4、5、7、8と回答された方は、問7-2、問7-3をお答えください。	問7-1で「4.学生・生徒・児童」「5.園児・未就学児」と回答された方のみ、学校名または所在地のどちらかをお答えください。キャンパスが複数ある場合は、主な通学キャンパスをお答えください。	問7-1で「1～3.有職者」「7.休職中、長期休暇」と回答された方、または「4.学生・生徒・児童」と回答された方のうち、アルバイトをされている方のみお答えください。自宅から直接現場などに向かわれる方は、所属している企業・事務所などの所在地をお答えください。			
	就業、就学状況	就学先	就業先			
	(正規・非正規等)		(産業、始業時刻、兼業有無)			
1人目	1.有職者(正社員・正職員) 2.有職者(派遣・契約・パート・アルバイト) 3.有職者(自営業・役員・その他) 4.学生・生徒・児童 5.園児・未就学児 6.専業主婦・主夫 7.休職中、長期休暇 8.無職	名称 学校名 キャンパス名 住所 市町村 区 番 号 町・丁目/字 番 地 号	1.自宅と同じ(自営業など) 2.自宅以外の所在地 下の表1から選択 (あてはまる産業の量数を記入) 〔 〕番	1.決まっている (午前・午後 時 分) 2.特に決まっていない (シフト制、交代制勤務を含む)	1.ある (兼業農家を含む) 2.ない	
4人目	1.有職者(正社員・正職員) 2.有職者(派遣・契約・パート・アルバイト) 3.有職者(自営業・役員・その他) 4.学生・生徒・児童 5.園児・未就学児 6.専業主婦・主夫 7.休職中、長期休暇 8.無職	名称 学校名 キャンパス名 住所 市町村 区 番 号 町・丁目/字 番 地 号	1.自宅と同じ(自営業など) 2.自宅以外の所在地 下の表1から選択 (あてはまる産業の量数を記入) 〔 〕番	1.決まっている (午前・午後 時 分) 2.特に決まっていない (シフト制、交代制勤務を含む)	1.ある (兼業農家を含む) 2.ない	
5人目	1.有職者(正社員・正職員) 2.有職者(派遣・契約・パート・アルバイト) 3.有職者(自営業・役員・その他) 4.学生・生徒・児童 5.園児・未就学児 6.専業主婦・主夫 7.休職中、長期休暇 8.無職	名称 学校名 キャンパス名 住所 市町村 区 番 号 町・丁目/字 番 地 号	1.自宅と同じ(自営業など) 2.自宅以外の所在地 下の表1から選択 (あてはまる産業の量数を記入) 〔 〕番	1.決まっている (午前・午後 時 分) 2.特に決まっていない (シフト制、交代制勤務を含む)	1.ある (兼業農家を含む) 2.ない	
6人目	1.有職者(正社員・正職員) 2.有職者(派遣・契約・パート・アルバイト) 3.有職者(自営業・役員・その他) 4.学生・生徒・児童 5.園児・未就学児 6.専業主婦・主夫 7.休職中、長期休暇 8.無職	名称 学校名 キャンパス名 住所 市町村 区 番 号 町・丁目/字 番 地 号	1.自宅と同じ(自営業など) 2.自宅以外の所在地 下の表1から選択 (あてはまる産業の量数を記入) 〔 〕番	1.決まっている (午前・午後 時 分) 2.特に決まっていない (シフト制、交代制勤務を含む)	1.ある (兼業農家を含む) 2.ない	
7人目	1.有職者(正社員・正職員) 2.有職者(派遣・契約・パート・アルバイト) 3.有職者(自営業・役員・その他) 4.学生・生徒・児童 5.園児・未就学児 6.専業主婦・主夫 7.休職中、長期休暇 8.無職	名称 学校名 キャンパス名 住所 市町村 区 番 号 町・丁目/字 番 地 号	1.自宅と同じ(自営業など) 2.自宅以外の所在地 下の表1から選択 (あてはまる産業の量数を記入) 〔 〕番	1.決まっている (午前・午後 時 分) 2.特に決まっていない (シフト制、交代制勤務を含む)	1.ある (兼業農家を含む) 2.ない	

表1 産業分類

1 農業、林業	農業、林業、農業サービス業、園芸サービス業、育林業など	6 電気・ガス・熱供給・水道業	電気業、ガス業、熱供給業、水道業など	12 不動産業、物品賃貸業	不動産取引業、不動産賃貸業、管理業、物品賃貸業など	18 複合サービス業	郵便局、農林水産協同組合など
2 漁業	漁業、水産養殖業など	7 情報通信業	通信業、放送業、情報サービス業、映像情報制作・配給業、新聞業、出版業、広告制作業など	13 学術研究、専門・技術サービス業	学術・開発研究機関、法律事務所、著述・芸術家業、経営コンサルタント業、飼料持株会社、広告業、獣医療業など	19 その他サービス業	廃棄物処理業、自動車整備業、職業紹介・労働者派遣業、政治・経済・文化団体、宗教など
3 鉱業	金属鉱業、石炭・面炭鉱業、原油・天然ガス鉱業、採石業、砂・砂利、玉石採取業など	8 運輸業、郵便業	鉄道業、道路旅客運送業、道路貨物運送業、水運業、航空運送業、倉庫業、郵便業など	14 宿泊業、飲食サービス業	宿泊業、飲食店、持ち帰り・配達飲食サービス業など	20 公務	国家公務、地方公務、警察、消防など(1～19の職業を行う官公庁、民間(学校、水産局など)は公務ではない、それぞれの分類で回答してください)
4 建設業	土木工事業、舗装工事業、建築工事業、建築リフォーム工事業、大工工事業、鉄骨・鉄筋工事業、左官工事業、電気工事業など	9 卸売業	繊維・衣服等卸売業、飲食料品卸売業、建築材料・鉱物・金属材料等卸売業、機械器具卸売業など	15 生活関連サービス業、娯楽業	洗濯・理容・美容・浴場業、旅行業、冠婚葬祭業、娯楽業など	21 その他	
5 製造業	食料品製造業、飲料・たばこ・飼料製造業、繊維工業、木材・木製品製造業、家具・装備品製造業、パルプ・紙・紙加工品製造業、印刷関連業、化学工業、石油製品、石炭製品製造業、窯業・土石製品製造業、鉄鋼業、金属製品製造業、情報通信機械器具製造業など	10 小売業	百貨店・総合スーパー、雑物・衣服の回り品小売業、飲食料品小売業、機械器具小売業、無店舗小売業など	16 教育、学習支援業	学校教育、学習塾など		
		11 金融業、保険業	銀行業、貸金業、クレジットカード業等非預金信用機関、保険業(保険仲介代理業、保険サービス業を含む)など	17 医療、福祉	医療業、保健衛生、社会保険・社会福祉・介護事業など		

個人票（表）の例：山形都市圏

平成29年度 山形広域都市圏パーソントリップ調査

秘 個人票 平日

山形市 天童市 上市市
山辺町 中山町

あなたの調査日は ●月 ●日 (●曜日)
午前3時から翌日午前3時までです。

記入についてのお願い

①回答は、等の色塗り部分(回答欄)に、数字や文字を記入してください。
②回答欄に番号がついている場合は、当てはまる番号を○で囲んでください。

※こちらは記入不要です。

1 世帯票を回答した後に記入して下さい。
世帯票で、あなたは何人目に記入しましたか。

2 当日の起床と就寝時刻
起床時刻 就寝時刻

※世帯票のうち、5歳以上の方一人ひとりについて、お答えください。
※調査日(上の条件内の日付)の1日に訪れた場所(自宅含む)とその間の移動を全て順票にお答えください。

1日のはじめにいた場所 (午前3時からいた場所)	1番目に行った場所は	2番目に行った場所は	起床、就寝時間	4番目に行った場所は	5番目に行った場所は	6番目に行った場所は
1. 自宅 2. 勤務先 3. 通学・通先 4. 1~3以外の場所(所在地を記入)	1. 自宅 2. 勤務先 3. 通学・通先 4. 番目に行った場所と同じ 5. 1~4以外の場所(所在地を記入)	1. 自宅 2. 勤務先 3. 通学・通先 4. 番目に行った場所と同じ 5. 1~4以外の場所(所在地を記入)	起床時刻 就寝時刻	1. 自宅 2. 勤務先 3. 通学・通先 4. 番目に行った場所と同じ 5. 1~4以外の場所(所在地を記入)	1. 自宅 2. 勤務先 3. 通学・通先 4. 番目に行った場所と同じ 5. 1~4以外の場所(所在地を記入)	1. 自宅 2. 勤務先 3. 通学・通先 4. 番目に行った場所と同じ 5. 1~4以外の場所(所在地を記入)
利用した施設の名前・店名など	利用した施設の名前・店名など	利用した施設の名前・店名など		利用した施設の名前・店名など	利用した施設の名前・店名など	利用した施設の名前・店名など
その他の場所はどんな施設ですか 下の [2] から選択 () 番	その他の場所はどんな施設ですか 下の [2] から選択 () 番	その他の場所はどんな施設ですか 下の [2] から選択 () 番		その他の場所はどんな施設ですか 下の [2] から選択 () 番	その他の場所はどんな施設ですか 下の [2] から選択 () 番	その他の場所はどんな施設ですか 下の [2] から選択 () 番
その他の場所は訪れた目的は何ですか 下の [3] から選択 () 番	その他の場所は訪れた目的は何ですか 下の [3] から選択 () 番	その他の場所は訪れた目的は何ですか 下の [3] から選択 () 番		その他の場所は訪れた目的は何ですか 下の [3] から選択 () 番	その他の場所は訪れた目的は何ですか 下の [3] から選択 () 番	その他の場所は訪れた目的は何ですか 下の [3] から選択 () 番
その他の場所は、はじめて訪れた場所ですか 1. はじめて訪れた 2. はじめてではない	その他の場所は、はじめて訪れた場所ですか 1. はじめて訪れた 2. はじめてではない	その他の場所は、はじめて訪れた場所ですか 1. はじめて訪れた 2. はじめてではない		その他の場所は、はじめて訪れた場所ですか 1. はじめて訪れた 2. はじめてではない	その他の場所は、はじめて訪れた場所ですか 1. はじめて訪れた 2. はじめてではない	その他の場所は、はじめて訪れた場所ですか 1. はじめて訪れた 2. はじめてではない

出発時刻と到着時刻は	1番目	2番目	起床、就寝時間	4番目	5番目	6番目
出発は 1. 午前 2. 午後 時 分	出発は 1. 午前 2. 午後 時 分	出発は 1. 午前 2. 午後 時 分	起床時刻 就寝時刻	出発は 1. 午前 2. 午後 時 分	出発は 1. 午前 2. 午後 時 分	出発は 1. 午前 2. 午後 時 分
到着は 1. 午前 2. 午後 時 分	到着は 1. 午前 2. 午後 時 分	到着は 1. 午前 2. 午後 時 分		到着は 1. 午前 2. 午後 時 分	到着は 1. 午前 2. 午後 時 分	到着は 1. 午前 2. 午後 時 分
利用した交通手段	利用した交通手段	利用した交通手段		利用した交通手段	利用した交通手段	利用した交通手段
乗降駅・バス停名	乗降駅・バス停名	乗降駅・バス停名		乗降駅・バス停名	乗降駅・バス停名	乗降駅・バス停名

あなたが運転しましたか	1番目	2番目	起床、就寝時間	4番目	5番目	6番目
運転しましたか	運転しましたか	運転しましたか	起床時刻 就寝時刻	運転しましたか	運転しましたか	運転しましたか
運転した場合は、どこに駐車しましたか	運転した場合は、どこに駐車しましたか	運転した場合は、どこに駐車しましたか		運転した場合は、どこに駐車しましたか	運転した場合は、どこに駐車しましたか	運転した場合は、どこに駐車しましたか
高速道路を利用しましたか	高速道路を利用しましたか	高速道路を利用しましたか		高速道路を利用しましたか	高速道路を利用しましたか	高速道路を利用しましたか
高速道路利用した場合は、利用した区間	高速道路利用した場合は、利用した区間	高速道路利用した場合は、利用した区間		高速道路利用した場合は、利用した区間	高速道路利用した場合は、利用した区間	高速道路利用した場合は、利用した区間

施設を細分類	乗車目的	乗車目的	乗車目的
1. 住宅・寮 2. 学校・幼稚園・保育園 3. その他(教育施設・講義・習字教室・習字教室・習字教室)	1. 仕事 2. 通学先・通先への登校 3. 買い物 4. 習い事 5. 飲食 6. 交際 7. 娯楽・行楽・レクリエーション・スポーツ 8. 送迎(送迎先は別記)	1. 送迎(送迎先は別記) 2. シニアカー(運転手は別記) 3. 自転車 4. 電動アシスト付自転車 5. 自動二輪車(原付・普通) 6. 原動機付自転車(原付以下) 7. 地下鉄 8. 日台(京浜東北線など) 9. 新幹線	1. 乗用車 2. 路上駐車 3. 白ナンバー車 4. 月極駐車場(他で乗車場別) 5. 日貸し・時間貸し駐車場 6. 勤務先の駐車場 7. 事務所・店舗・別荘の駐車場 8. その他

7番目以降がある方は、同封の予備票をお使いいただくか、サポートセンターまでご連絡ください。

回答の日に、日票も必ずお読みください。

個人票（裏）の例：山形都市圏

平成29年度 山形広域都市圏パーソントリップ調査
秘 個人票 日曜 山形市 天童市 上市市
 山辺町 中山町

あなたの調査日は ●月 ●日 (日曜日)
 午前3時から翌日午前3時までです。

記入について
 お願い

①回答表、等の色塗り部分（回答欄）に、数字や文字を記入してください。
 ②回答欄に番号がついている場合は、当てはまる番号を○で囲んでください。

ここに記入不要です。

1 世帯票を回答した後に記入して下さい。
 世帯票で、あなたは何人目に記入しましたか。

人目

2 当日の起床と就寝の時刻は

起床 1. 午前 時 分 2. 午後 時 分 3. 当日の午前3時以前に起床
 就寝 1. 午前 時 分 2. 午後 時 分 3. 翌日の午前3時以降に就寝

※世帯票のうち、**5歳以上**の方一人ひとりについて、お答えください。
 ※調査日(上の赤枠内の日付)の**1日に訪れた場所(自宅含む)**と**その間の移動を全て**、順番にお答えください。

1日のはじめにいた場所 (午前3時にいた場所)	1番目に行った場所は	2番目に行った場所は	3番目に行った場所は	4番目に行った場所は	5番目に行った場所は	6番目に行った場所は
1. 自宅 2. 勤務先 3. 通学・通英先 4. 1～3以外の場所(所在地を記入)	1. 自宅 2. 勤務先 3. 通学・通英先 4. 番目に行った場所と同じ 5. 1～4以外の場所(所在地を記入)	1. 自宅 2. 勤務先 3. 通学・通英先 4. 番目に行った場所と同じ 5. 1～4以外の場所(所在地を記入)	1. 自宅 2. 勤務先 3. 通学・通英先 4. 番目に行った場所と同じ 5. 1～4以外の場所(所在地を記入)	1. 自宅 2. 勤務先 3. 通学・通英先 4. 番目に行った場所と同じ 5. 1～4以外の場所(所在地を記入)	1. 自宅 2. 勤務先 3. 通学・通英先 4. 番目に行った場所と同じ 5. 1～4以外の場所(所在地を記入)	1. 自宅 2. 勤務先 3. 通学・通英先 4. 番目に行った場所と同じ 5. 1～4以外の場所(所在地を記入)
利用した道路の名前・番号など	利用した道路の名前・番号など	利用した道路の名前・番号など	利用した道路の名前・番号など	利用した道路の名前・番号など	利用した道路の名前・番号など	利用した道路の名前・番号など
その他の場所はどんな施設ですか 下の [2] から選択 () 番	その他の場所はどんな施設ですか 下の [2] から選択 () 番	その他の場所はどんな施設ですか 下の [2] から選択 () 番	その他の場所はどんな施設ですか 下の [2] から選択 () 番	その他の場所はどんな施設ですか 下の [2] から選択 () 番	その他の場所はどんな施設ですか 下の [2] から選択 () 番	その他の場所はどんな施設ですか 下の [2] から選択 () 番
その他の場所を訪れた目的は何ですか 下の [3] から選択 () 番	その他の場所を訪れた目的は何ですか 下の [3] から選択 () 番	その他の場所を訪れた目的は何ですか 下の [3] から選択 () 番	その他の場所を訪れた目的は何ですか 下の [3] から選択 () 番	その他の場所を訪れた目的は何ですか 下の [3] から選択 () 番	その他の場所を訪れた目的は何ですか 下の [3] から選択 () 番	その他の場所を訪れた目的は何ですか 下の [3] から選択 () 番
その他の場所は、はじめて訪れた場所ですか 1. はじめて訪れた 2. はじめてではない	その他の場所は、はじめて訪れた場所ですか 1. はじめて訪れた 2. はじめてではない	その他の場所は、はじめて訪れた場所ですか 1. はじめて訪れた 2. はじめてではない	その他の場所は、はじめて訪れた場所ですか 1. はじめて訪れた 2. はじめてではない	その他の場所は、はじめて訪れた場所ですか 1. はじめて訪れた 2. はじめてではない	その他の場所は、はじめて訪れた場所ですか 1. はじめて訪れた 2. はじめてではない	その他の場所は、はじめて訪れた場所ですか 1. はじめて訪れた 2. はじめてではない

日曜調査

出発時刻と到着時刻は	出発は	到着は	出発は	到着は	出発は	到着は	出発は	到着は	出発は	到着は
交通手段	1. 午前 2. 午後	1. 午前 2. 午後	1. 午前 2. 午後	1. 午前 2. 午後	1. 午前 2. 午後	1. 午前 2. 午後	1. 午前 2. 午後	1. 午前 2. 午後	1. 午前 2. 午後	1. 午前 2. 午後
利用した交通手段	1. 徒歩 2. 自転車 3. 乗用車 4. 公共機関	1. 徒歩 2. 自転車 3. 乗用車 4. 公共機関	1. 徒歩 2. 自転車 3. 乗用車 4. 公共機関	1. 徒歩 2. 自転車 3. 乗用車 4. 公共機関	1. 徒歩 2. 自転車 3. 乗用車 4. 公共機関	1. 徒歩 2. 自転車 3. 乗用車 4. 公共機関	1. 徒歩 2. 自転車 3. 乗用車 4. 公共機関	1. 徒歩 2. 自転車 3. 乗用車 4. 公共機関	1. 徒歩 2. 自転車 3. 乗用車 4. 公共機関	1. 徒歩 2. 自転車 3. 乗用車 4. 公共機関

あなたが運転しましたか	1. 運転した 2. 運転しなかった	1. 運転した 2. 運転しなかった	1. 運転した 2. 運転しなかった	1. 運転した 2. 運転しなかった	1. 運転した 2. 運転しなかった	1. 運転した 2. 運転しなかった	1. 運転した 2. 運転しなかった	1. 運転した 2. 運転しなかった	1. 運転した 2. 運転しなかった
何人同乗しましたか	あなたを含めて 人同乗	あなたを含めて 人同乗	あなたを含めて 人同乗	あなたを含めて 人同乗	あなたを含めて 人同乗	あなたを含めて 人同乗	あなたを含めて 人同乗	あなたを含めて 人同乗	あなたを含めて 人同乗
どこに駐車しましたか	下の [5] から選択 () 番	下の [5] から選択 () 番	下の [5] から選択 () 番	下の [5] から選択 () 番	下の [5] から選択 () 番	下の [5] から選択 () 番	下の [5] から選択 () 番	下の [5] から選択 () 番	下の [5] から選択 () 番
高速道路を利用しましたか	1. 利用した 2. 利用しなかった	1. 利用した 2. 利用しなかった	1. 利用した 2. 利用しなかった	1. 利用した 2. 利用しなかった	1. 利用した 2. 利用しなかった	1. 利用した 2. 利用しなかった	1. 利用した 2. 利用しなかった	1. 利用した 2. 利用しなかった	1. 利用した 2. 利用しなかった

- | | | | |
|--|--|--|---|
| 表2 施設
1. 住・寝 2. 学校・幼稚園・保育園 3. その他の教育施設(塾・予備校・補習校・学習クラブなど) 4. 病院・診療所・整形外科など(老人ホームなど) 5. 福祉施設(高齢者センター) 6. 温泉・浴場(温泉) 7. 美容院・クリーニング店など 8. 図書館・博物館・美術館 9. 劇場・ホールなど 10. 公民館・集会所・コミュニティセンター 11. 事務所・会社・銀行・郵便局・農協 12. 官公庁・警察・消防 13. 問屋・卸売市場 14. スーパー・デパート・ショッピングセンター 15. コンビニエンスストア 16. その他の小売店(コンビニを除く) 17. 産屋市場 18. 飲食店 19. 宿泊施設 20. 観光施設 21. 工場・倉庫 22. 交通施設(車・バス停など) 23. 研究所・試験場 24. 公園・緑地・海・山・川 25. 遊園地・動物園・水族館 26. スポーツ施設 27. 農林漁業の現場 28. その他 | 表3 目的
1. 仕事 2. 送迎(お迎えなどを含む) 3. 買い物 4. 習い事 5. 飲食 6. 交際 7. 娯楽・行事・レクリエーション・スポーツ 8. 送迎(お送りなどを含む) 9. 治療・診察 10. 散歩・ジョギング 11. その他(家事・家事・掃除など) 12. 勤務先へ戻る 13. 通学先・通英先へ戻る 14. 帰宅 15. 通勤 | 表4 交通手段
1. 徒歩(傘いらずを含む) 2. シニアカー(電動カート) 3. 自転車 4. 電動アシスト付自転車 5. 自動二輪車(バイク) 6. 原動機付自転車(スクーター) 7. 地下鉄 8. J 日産タクシー 9. 新幹線 10. 路線バス(山形バスなど) 11. その他(路線バスを除く) 12. 高速バス 13. 送迎バス(学校や会社、高齢者施設など) 14. タクシー・ハイヤー・運転代行 15. デマンドタクシー | 表5 駐車場所
1. 駐車しなかった(停車を含む) 2. 路上駐車 3. 自己駐車場 4. 月極駐車場(他者駐車場以外) 5. 自営・時貸し駐車場 6. 勤務先・店舗・住居の駐車場 7. その他 |
|--|--|--|---|

7番目以降がある方は、同封の子集票をお使いいただくか、サポートセンターまでご連絡ください。

回答は当日におこなってください。

4. 補正・付帯調査の設計

●補正調査

トリップ調査で得られたデータについて、精度の確認を行い、補正を加えるために実施する調査

【スクリーンライン調査】

<目的>

自動車OD表の精度を検証するため、自動車交通量を把握する

※自動車交通量推計の精度が求められる場合は重要

<方法>

河川や鉄道など、そこを通過する自動車のほぼ全数が把握できる仮想線（スクリーンライン）を設定し、横切る交通量を観測

●付帯調査

各都市圏で様々な付帯調査が実施されている

< P T 調査と同時に実施する調査の例 >

意識調査（P T 調査と同時に配布）の決定事項

- ・調査票
- ・目標回収サンプル数と配布票数

< P T 調査とは別に実施する調査の例 >

観光交通計画のためのヒアリング調査の決定事項

- ・調査箇所（観光地・宿泊施設・駐車場 等）
- ・目標回収サンプル数と調査員配置案
- ・調査票
- ・調査方法（郵送か、聞き取りか）

近年実施された付帯調査(2000年～)

○交通実態

- 目的や手段ごとに詳細に調査する例が多い（公共交通、自動車、通勤、買物、通院）

○住民意識調査

- 満足度
- 住み替え意向
- 交通サービス
- 自動車転換可能性
- モビリティマネジメント(MM)

○休日交通

- 中心市街地の買物が中心

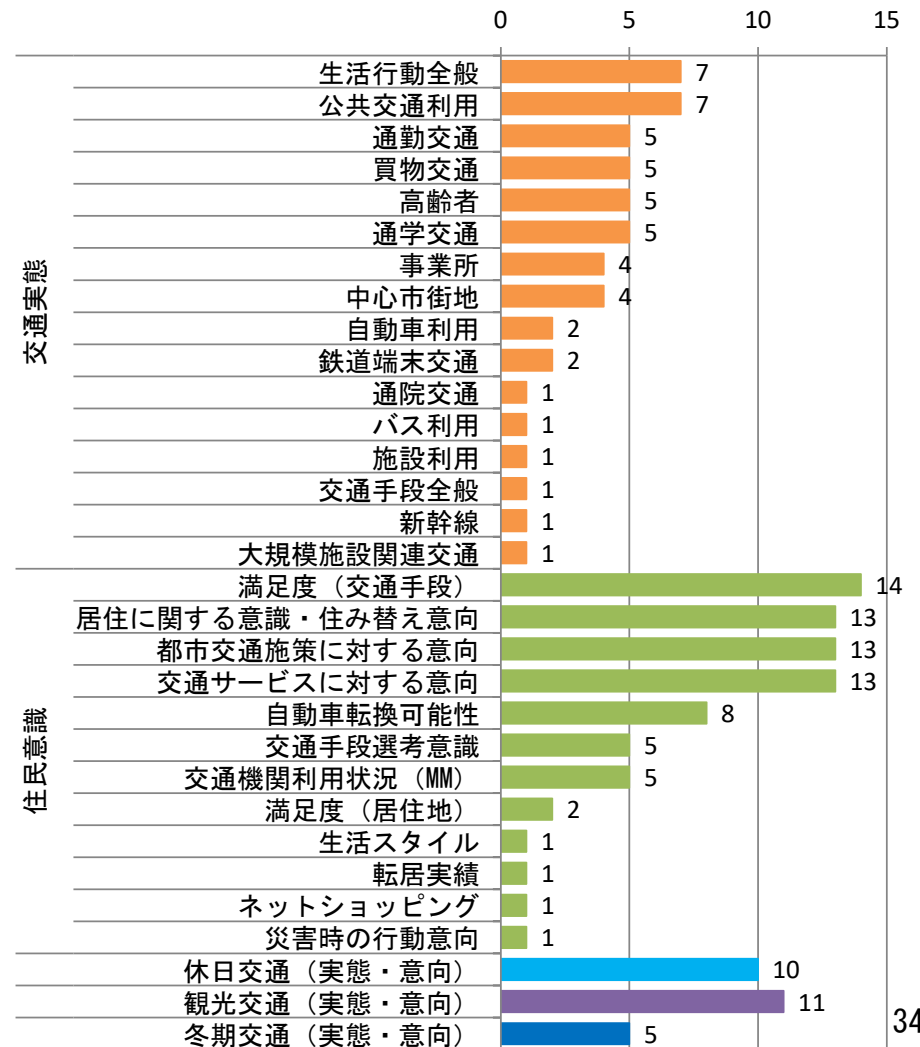
○観光交通

- 沖縄中南部ではPP調査を実施

○冬期交通

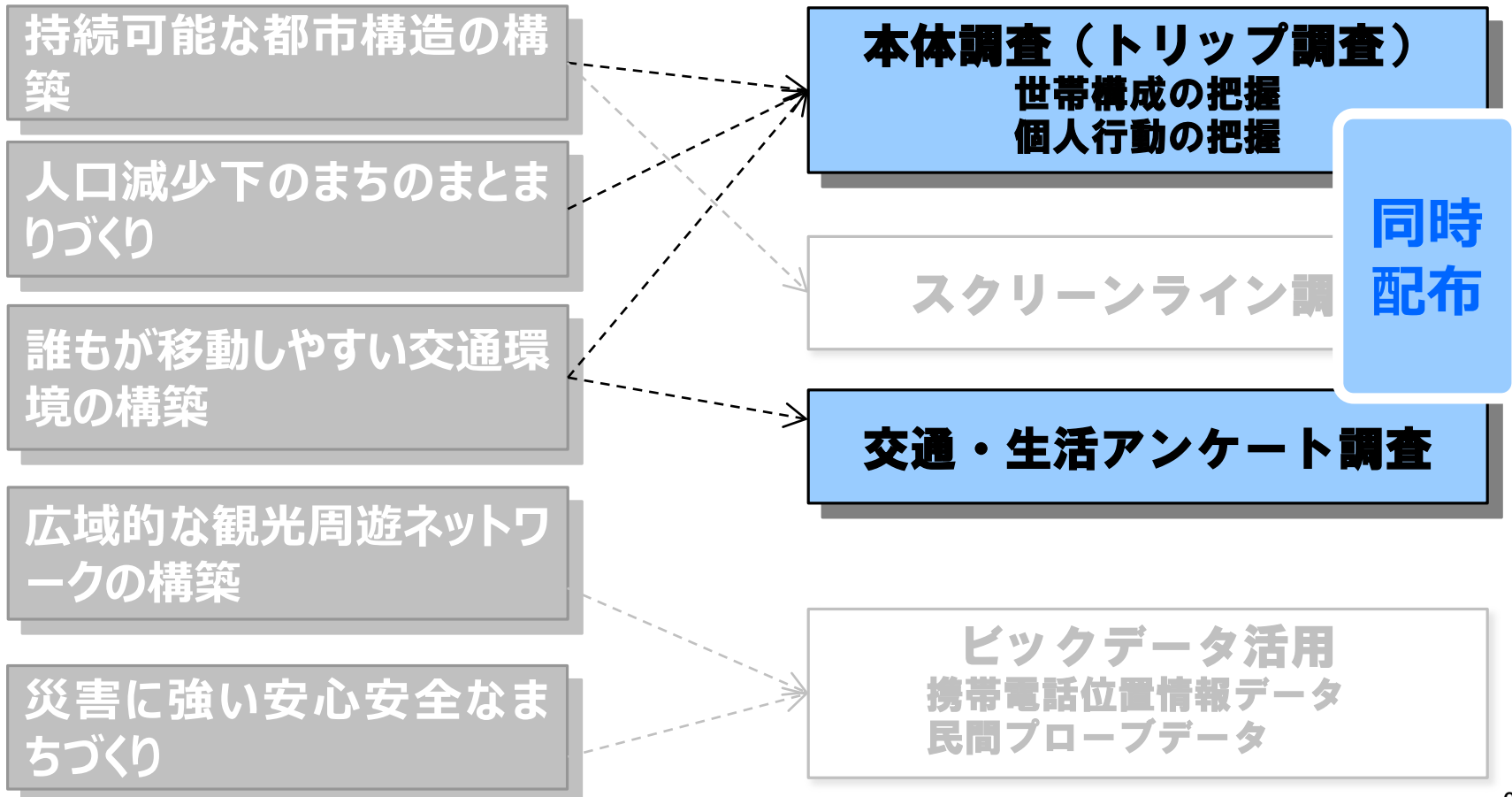
- 旭川、道央都市圏等で実施

■調査内容ごとの件数（39都市圏）



【H27群馬PTの実査・データ体系】

計画課題



群馬PT：交通・生活に関するアンケート調査

特定の平日一日の調査では把握できない外出頻度の低い高齢者等の活動把握のため、頻繁に利用する施設やそこへの利用交通手段、ニーズを把握する

調査概要

調査対象	本体調査（トリップ調査）の全対象世帯に対して高校生以上の居住者
調査票	A 3判（両面）
調査方法	郵送調査及びWEB回収

■分析結果①：目的別の活動頻度

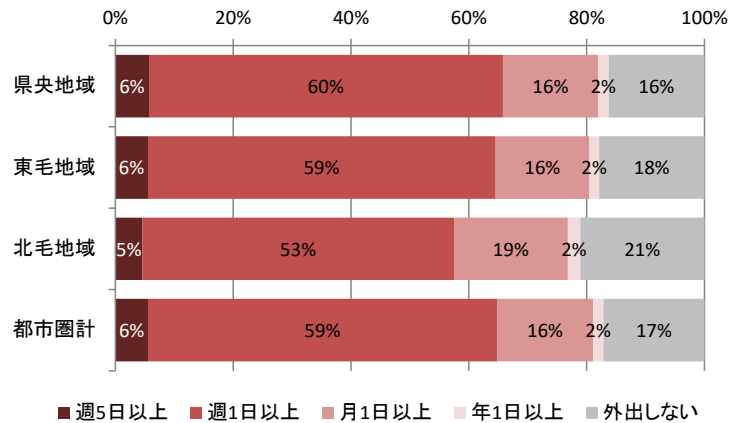


図 地域別の日常的な買物での外出頻度

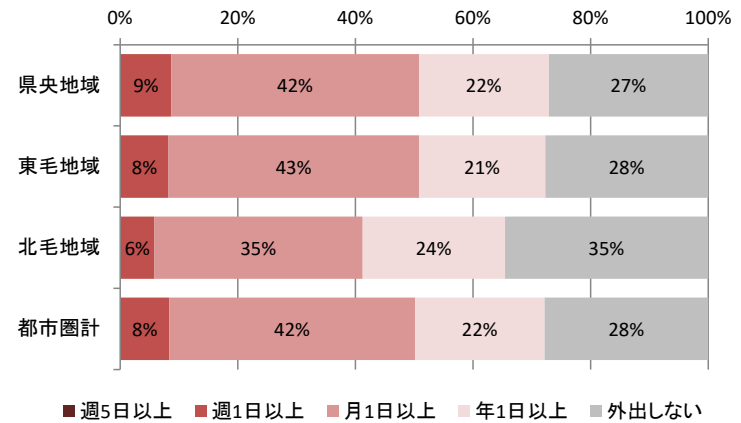


図 地域別のその他の買物での外出頻度

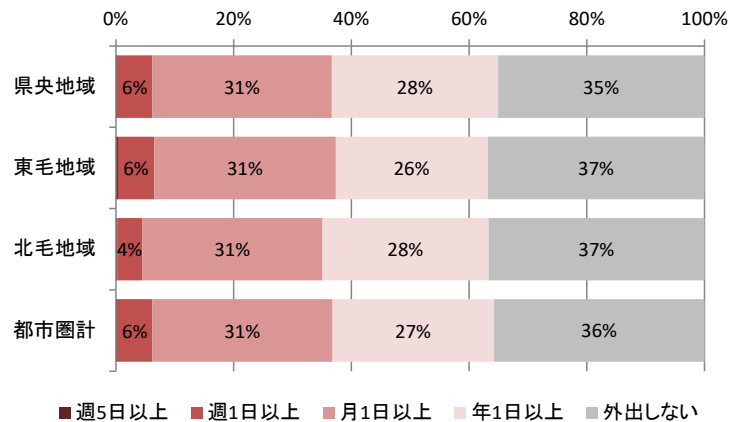


図 地域別の通院での外出頻度

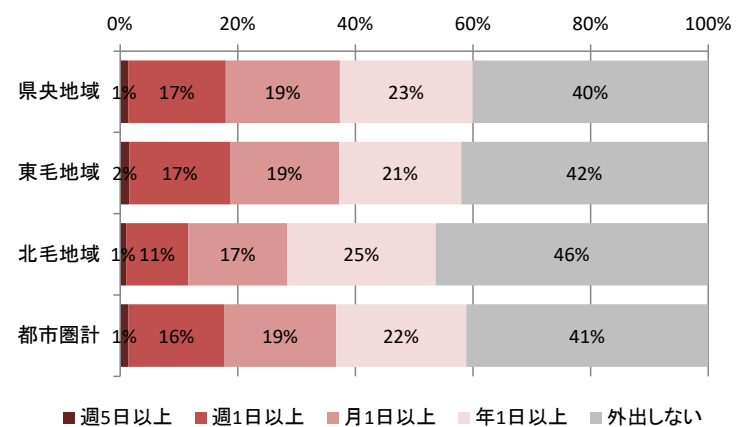
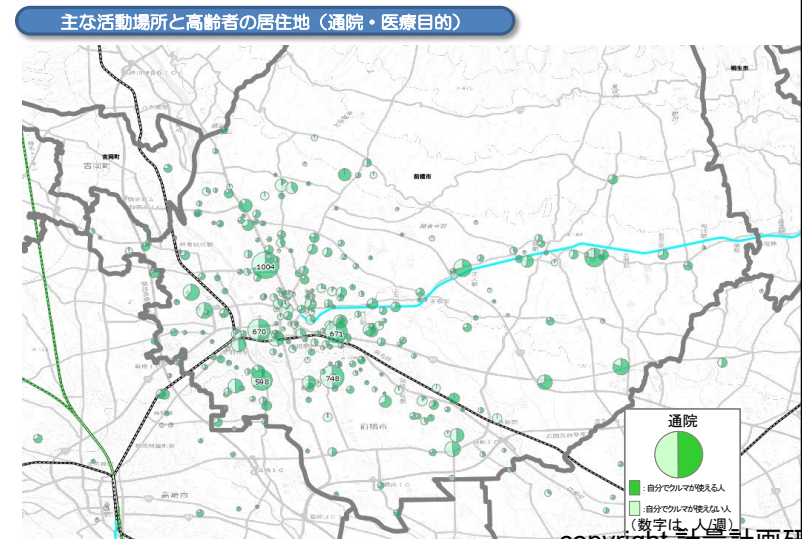
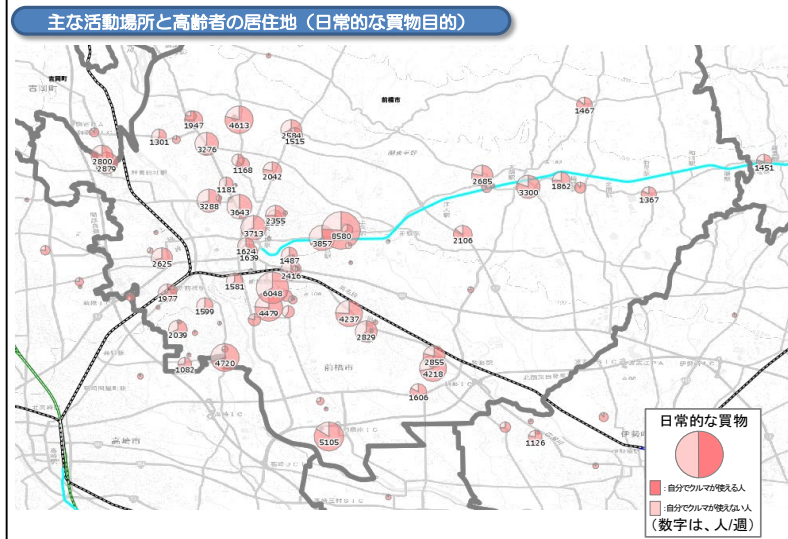
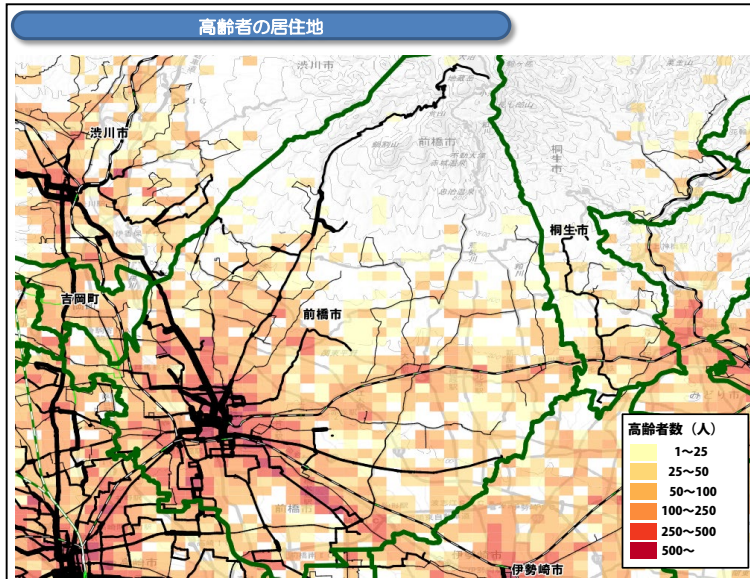


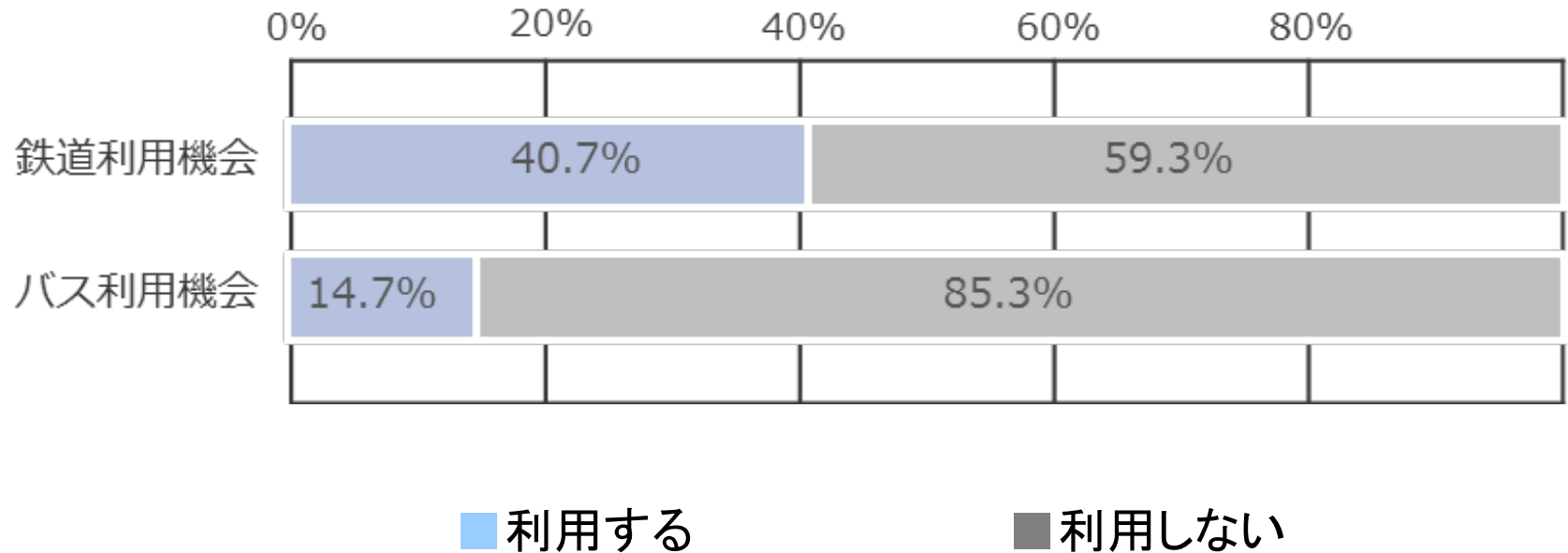
図 地域別の娯楽・レジャーでの外出頻度



分析結果③：高齢者の活動場所（買物、通院）

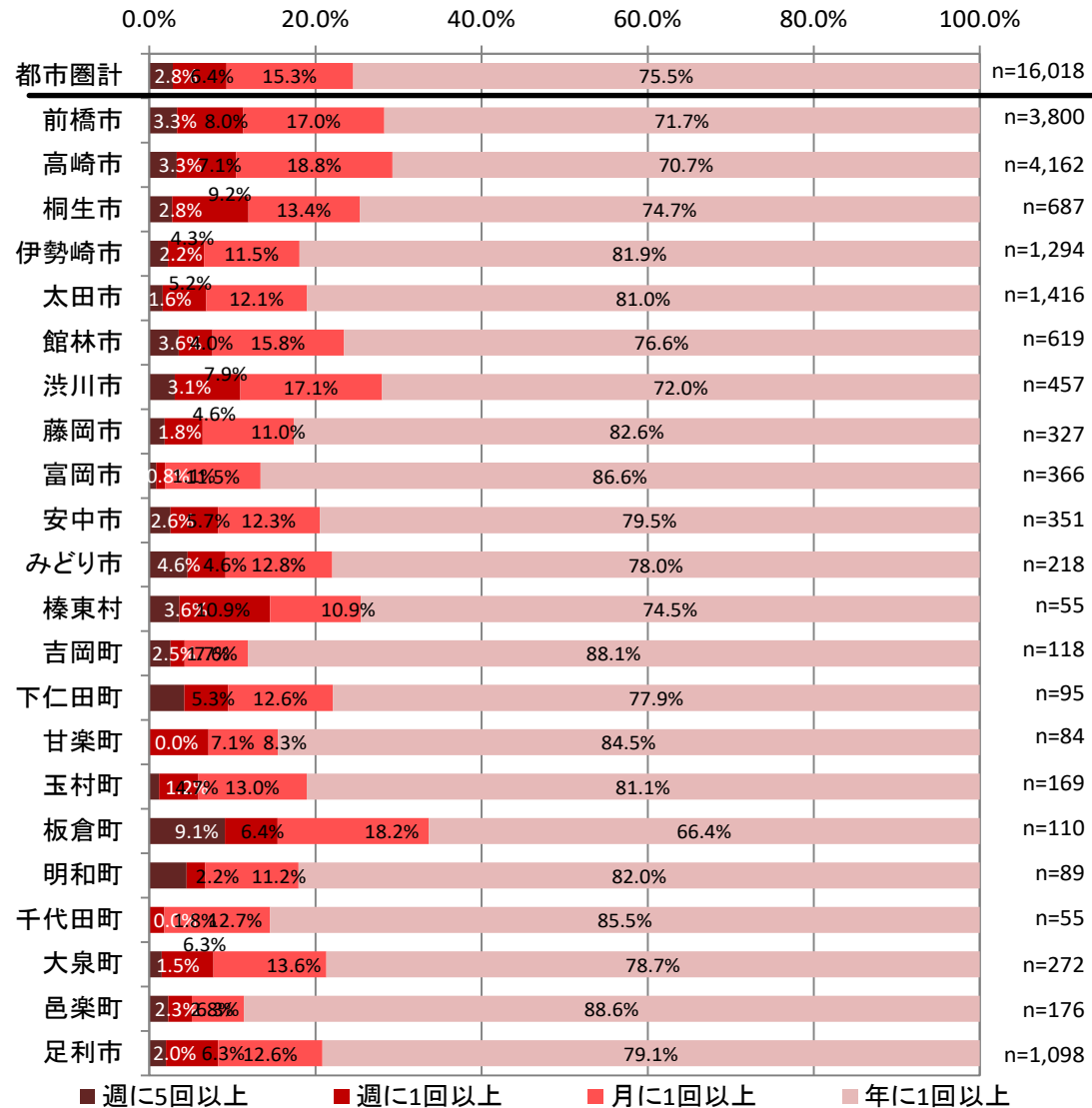


■分析結果④：公共交通利用頻度（利用有無）



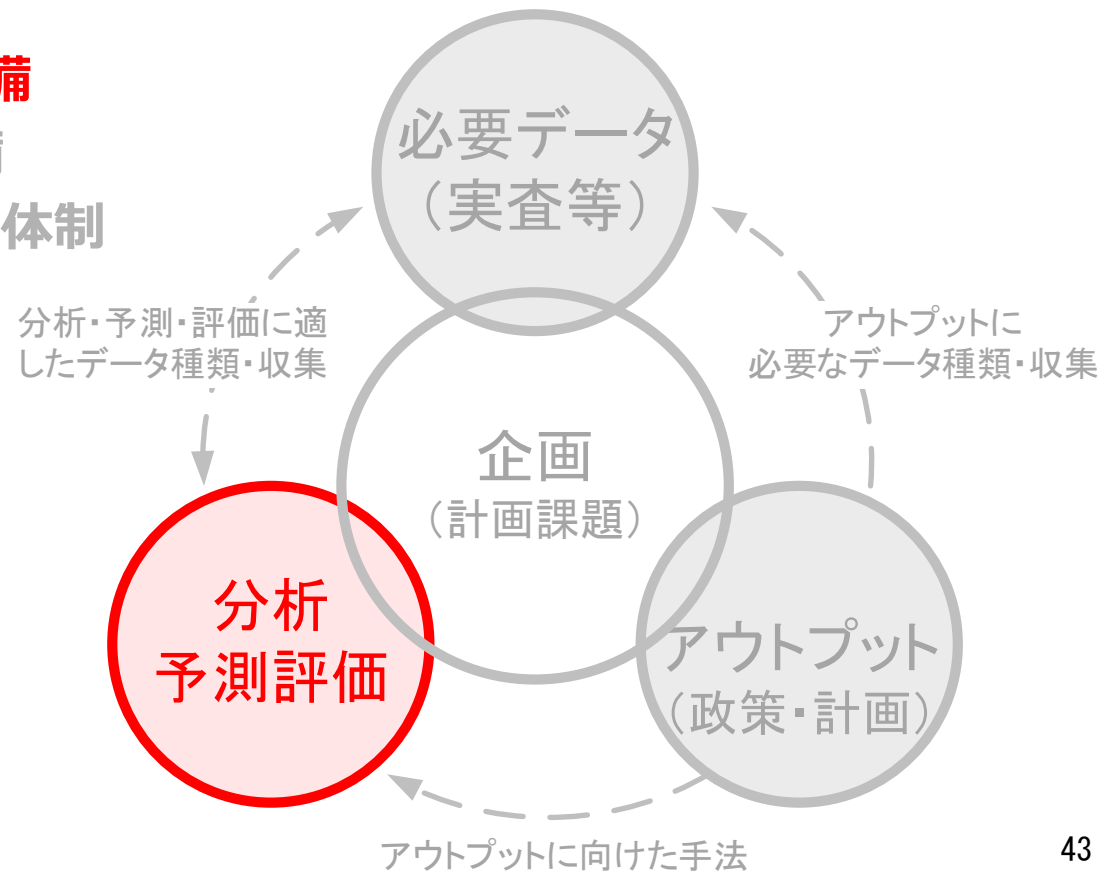
▲ 年間を通じた公共交通利用の有無（交通・生活アンケート調査）

■分析結果⑤：バスの利用頻度（全域・市町別）



5. 分析・予測に向けた準備

1. 計画課題の設定
2. 計画課題を踏まえた調査企画
3. トリップ調査票の設計
4. 補正・付帯調査の設計
- 5. 分析・予測に向けた準備**
6. 実態調査に向けた準備
7. 全体スケジュール・検討体制



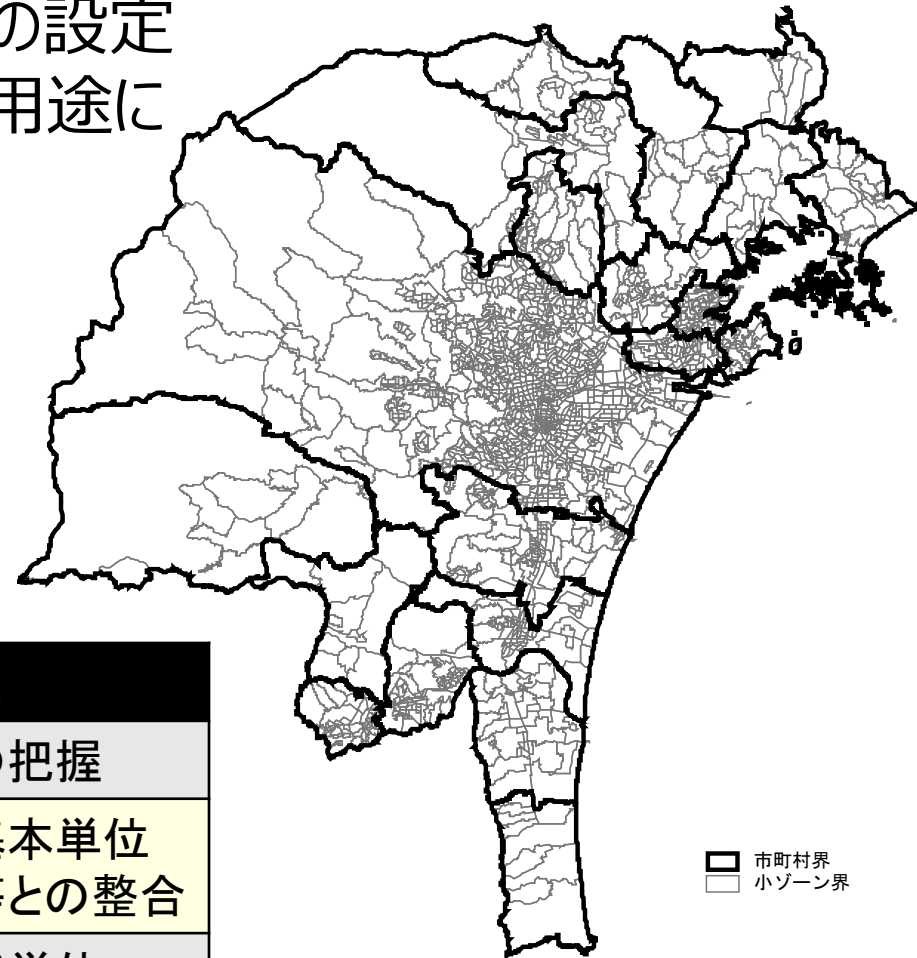
(1) ゾーニング（ゾーン区分）

- ・集計・分析・予測の地域単位の設定
- ・複数のゾーンレベルを設定し、用途に応じて使い分け

→分析、予測のゾーン単位を
事前に決めておくことが必要

【H14年仙台PTの例】

区分	ゾーン数	用途
大ゾーン	58	都市圏概況の把握
中ゾーン	409	集計分析の基本単位 市街化区域等との整合
小ゾーン	1825	予測上の地域単位



市町村界
 小ゾーン界

(2) 分析・予測手法

① 柔軟な地域分析に向けた工夫（ジオコーディング）

住所（番地・号）を座標データ（点）として整備

→調査票設計での対応が必要

従来：分析単位がゾーン単位



ジオコーディング

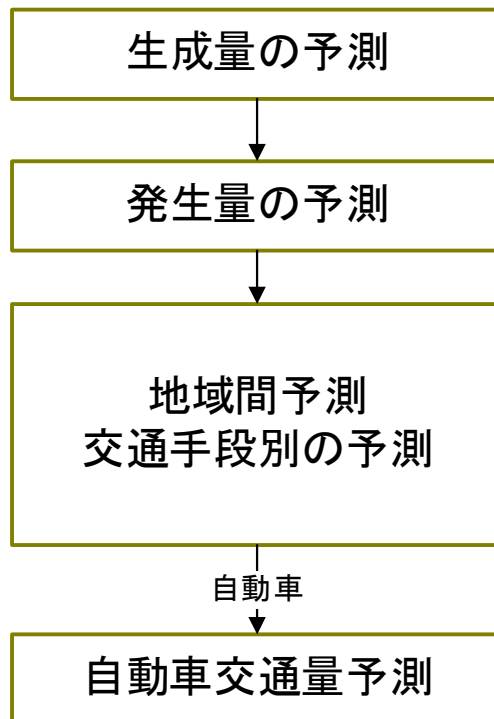
例：駅300m圏の交通特性分析が可能



② 需要予測の手法の確認

計画課題の検討に相応しい需要予測手法を事前検討し、トリップデータ以外の必要データを確認する

【H14年仙台PTの例】



➡ 自動車、バスの走行速度データ
駐車場収容台数データ

より現実を反映させるために！

➡ 現況自動車交通量データ

6. 実態調査に向けた準備

<住民基本台帳データの利用可能性の把握と事前依頼>

- 住民基本台帳の使用には様々な手続きが必要
- **全市町村にアンケート調査等を実施**して、以下の情報を把握し、抽出計画を策定する

<把握すべき情報>

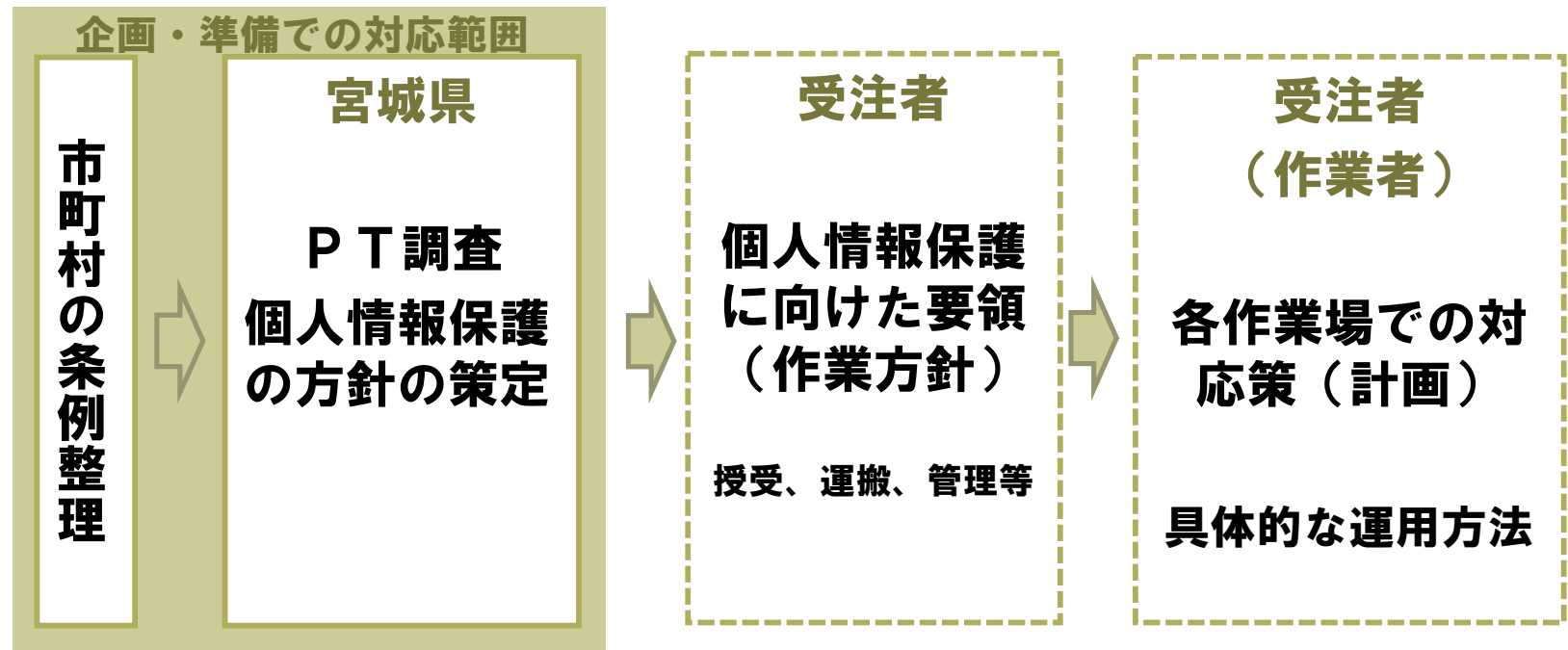
- ① **個人情報保護に係る取り扱い留意点**
- ② 台帳使用の手続き・必要書類・費用
- ③ 電算抽出や電子データでの提供の可否
- ④ **外字ファイルの提供可否、名前のふりがな提供可否**

※市町村毎にルールが異なる場合があります、調整に時間を要する！

個人情報保護の遵守と対応

- ・市町村単位で個人情報保護の条例制定
- ・市町村条例に対応した方針を明確にする必要あり

【H28年仙台PTの例】



回収率向上に向けた方策

①WEB回収法

- ・回収率が低い単身世帯・若年者への対応

②粗品・景品

- ・実施例は増えつつある

✓粗品（ボールペン等）

※熊本PT・群馬PT

✓景品（特産品等）

※群馬PT、仙台PT、山形PT

※景品抽選は、応募のため個人情報を集めることとなり、個人情報への十分な対応が必要

この度は、パーソントリップ調査にご協力頂き誠にありがとうございます。
下記応募要項に従いご応募頂いた方の中から抽選で景品をプレゼントいたします。
調査へのご協力をお願いいたします。

景品概要



A賞 10名様
上州和牛（ステーキ用）
（イメージ写真）

B賞 20名様
栃木県産米「あさひの夢」
（5kg）

C賞 200名様
ぐんまちゃん
トートバッグ
（種類はご指定できません）

③ 丁寧な依頼状

ex. P Tの意義のP R資料、知事の写真・サイン

※名前・写真使用の確認

④ 回収先

・郵送調査票の行政受領

※行政受領の可能性確認

熊本都市圏にお住いの皆様へ

熊本都市圏パーソントリップ調査へのご協力をお願い



日頃から、熊本県政並びに熊本市政に格別のご理解とご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

このたび、熊本県、熊本市では「熊本都市圏総合交通計画協議会」を設立し、学識経験者、国、関係市町村等と共同で、

少子高齢化などの社会情勢の変化を踏まえた将来の交通のあり方について検討を始めました。

今回、熊本市を含む5市6町1村（熊本都市圏）にお住まいの方から無作為に抽出した約12万世帯の方（世帯を構成する満5歳以上の全ての方）を対象に日頃の交通実態をお尋ねすることといたしました。

調査結果は、今後の道路整備や鉄道・バスなどの公共交通のあり方、また自転車・歩行者の安全性の確保など、将来のまちづくりや交通計画を検討する貴重なデータとして活用してまいります。

つきましては、ご多用のところ誠に恐縮ではございますが、この調査の趣旨をご理解のうえ、ご協力くださいますようお願い申し上げます。

なお、ご回答いただいた内容は、この目的以外には使用せず、統計的に処理し個人が特定されるようなことはございません。

また、調査票については調査終了後、県と市が責任を持って処分いたしますので、ご安心ください。

平成24年10月

熊本県知事 蒲辺郁夫

熊本市長 幸山政史

⑤キャラクター使用

※キャラクター使用の可否・ルールの確認

一人ひとりの回答で未来のまちを共につくる。
あなたの1日の動きをお聞かせください。

Train Bus Bike Car Bicycle Walk

調査にご協力ください

くまもとマスコット
でんまちゃん

くまもと観光大使
KUMAMOTO Team B
清水 麻理香

どちぎ

くまもと
マスコットキャラクター
どちぎくん

パーソントリップ調査

調査結果は、都市計画、交通計画、防災、福祉など将来のまちづくりに活かします。

平成27年11月 実施

調査主体 前橋市、高崎市、桐生市、伊勢崎市、太田市、群馬市、渋川市、藤岡市、
 高岡市、安中市、みどり市、榛東村、吉岡町、下仁田町、甘楽町、玉村町、
 板倉町、明和町、千代田町、大泉町、邑楽町、足利市

群馬県 栃木県

群馬・足利PT調査 検索

<http://www.kendoseibi.pref.gunma.jp/section/toshikeikaku/gunma-pt/index.html>

熊本都市圏 A Person-Trip-Survey in KUMAMOTO Metropolitan Area

パーソントリップ調査

実施期間
平成24年
10月~11月

あなたの1日の動きをお聞かせください。

この調査は将来の交通計画や住みよいまちづくりを考える大切なデータになります。

アンケートに協力して欲しいんだモン!

調査実施地域：5市6町1村

熊本都市圏5市6町1村に在住し、1つ以上の住所を有する16歳以上の全ての市民を対象に調査が実施されます。ご協力をお願いします。

熊本都市圏総合交通計画協議会（事務局：熊本県、熊本市）
 ホームページ <http://www.kumamoto-pt.jp/>

©2010 熊本県くまモン

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	総務省の チェック
三大 都市圏	一般統計 (承認申請)	遅くても 4～5月	国土交通省 ⇒総務省	妥当性を 厳格に確認
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・ 政令指定都市 統計主管部課 ⇒総務省	形式確認が 主 で内容審 査は少ない

※近年、地方都市圏では、審査は簡便になっている

<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

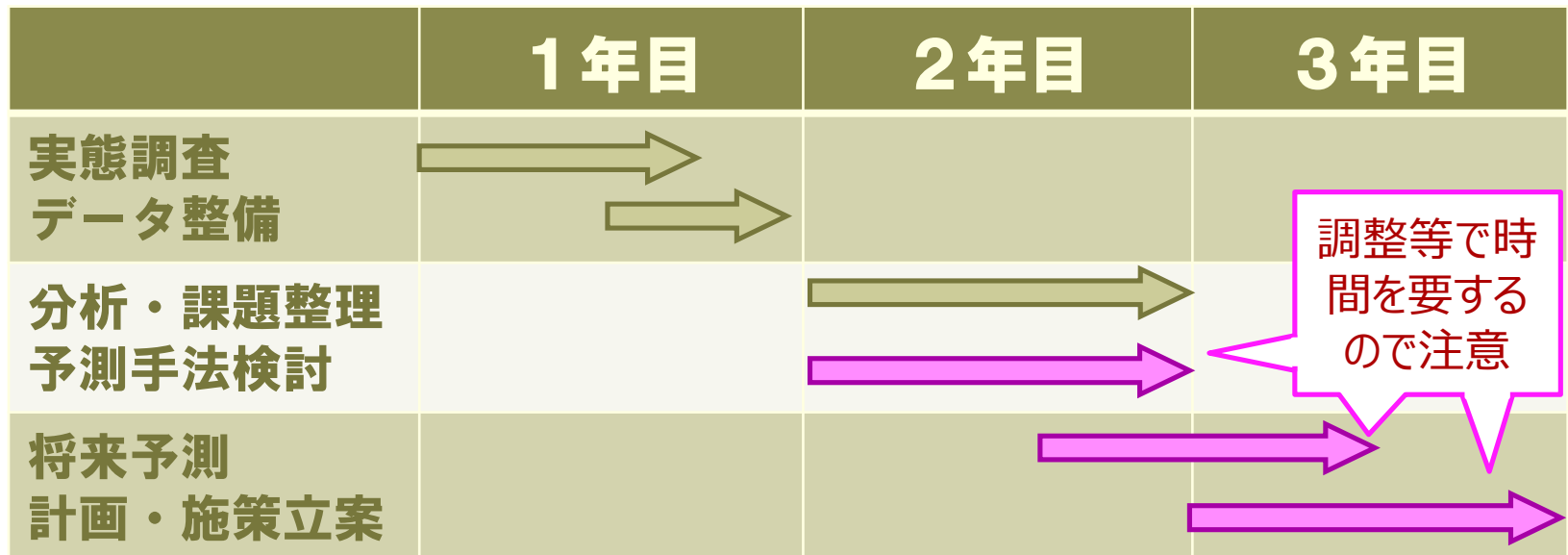
7. 全体スケジュール・検討体制

(1) 全体スケジュール

実態調査から分析、予測、計画提案にいたる3カ年の全体スケジュールを作成する。

<留意事項>

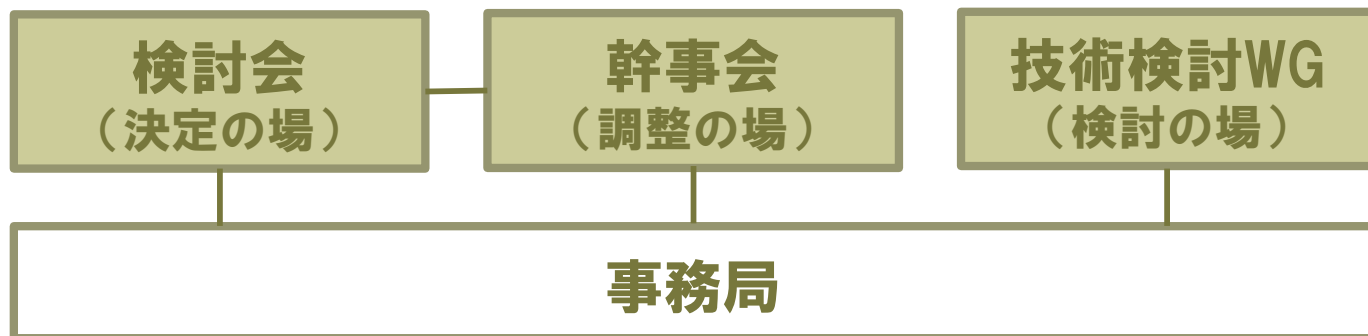
※ 関係機関との調整、結果公表・意見聴取等を考慮



(2) 検討体制

- 様々な関係主体に参画を求めて
委員会等の組織 を構築
- 調査の実務担当者間で、
担当者会議または事務局会議 を構築

【H29年仙台PTの例】



(3) PRや関係者への意見聴取

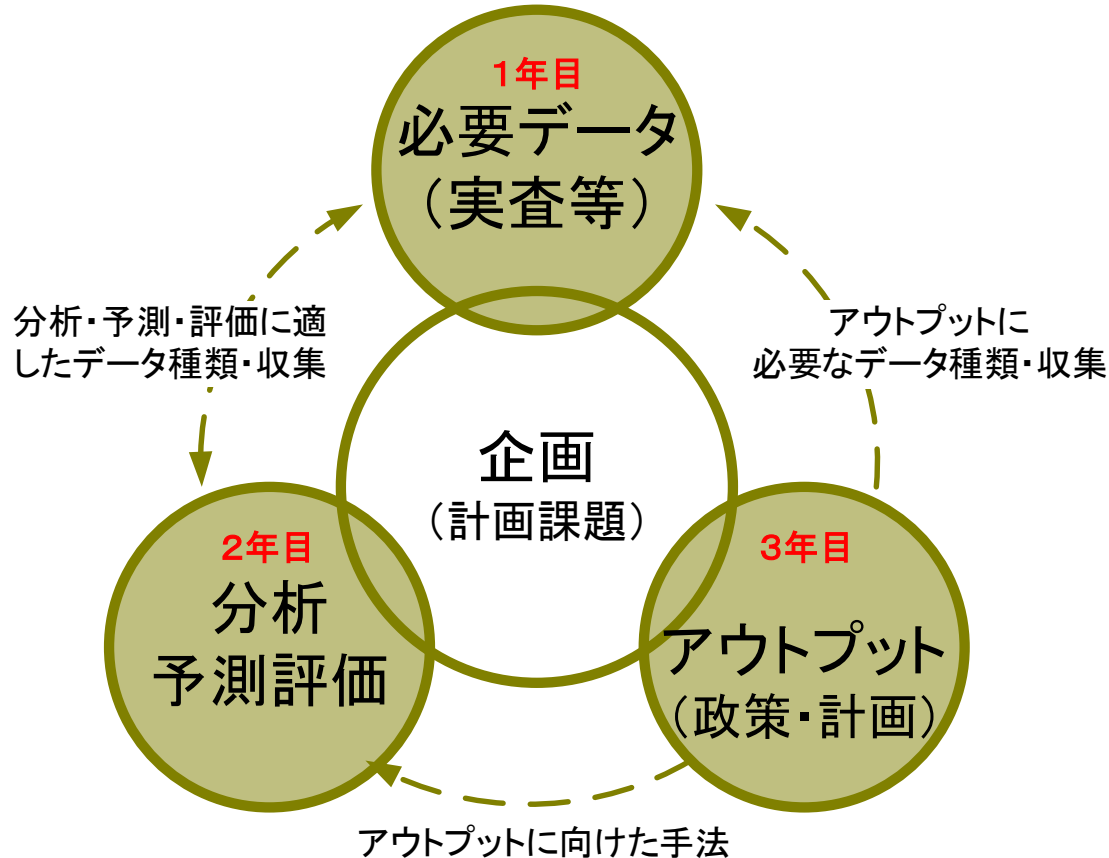
- ✓ 政策・計画に関する情報公開、市民等の意見を聴取した計画反映が求められている

- ✓ PRのタイミング
 - 調査実施時 : 調査の協力要請、周知
 - 分析結果 : 問題課題の共有
 - 計画提案 : 計画・施策の周知、共有

- ✓ PRツール
 - ニュースレター、ホームページ、シンポジウム、SNS等

おわりに

企画準備は、アウトプットをイメージし、課題解決に向け、必要となる「データ」、政策・計画を導く「分析・予測」を一体で考える



総合都市交通体系調査のバリエーション

本研修では、オーソドックスな調査（実態調査→プランニング）の流れに沿って講習を行うが、総合都市交通体系調査は、以下のように柔軟な調査が実施可能

○過去に実施されたPT調査データを活用した検討

ex. 都市圏内の一部都市の交通マスタープラン、道路網計画など多数

○マスタープランを策定せず、個別施策の検討のみ実施も可能

○簡易な調査や既存のビッグデータなどを活用した検討も可能
（過去のPTとビッグデータなどを組合せて交通量を作成する例もある）

⇒地域のニーズに応じ、適宜、必要個所を参照ください

望ましい交通・まちづくり政策に向けた第一歩は、
入念な「企画・準備」から始まる

ご清聴ありがとうございました