

## 講習6

# これからの都市交通調査

一般財団法人 計量計画研究所  
都市地域・環境部門 石神 孝裕

# 講習内容

---

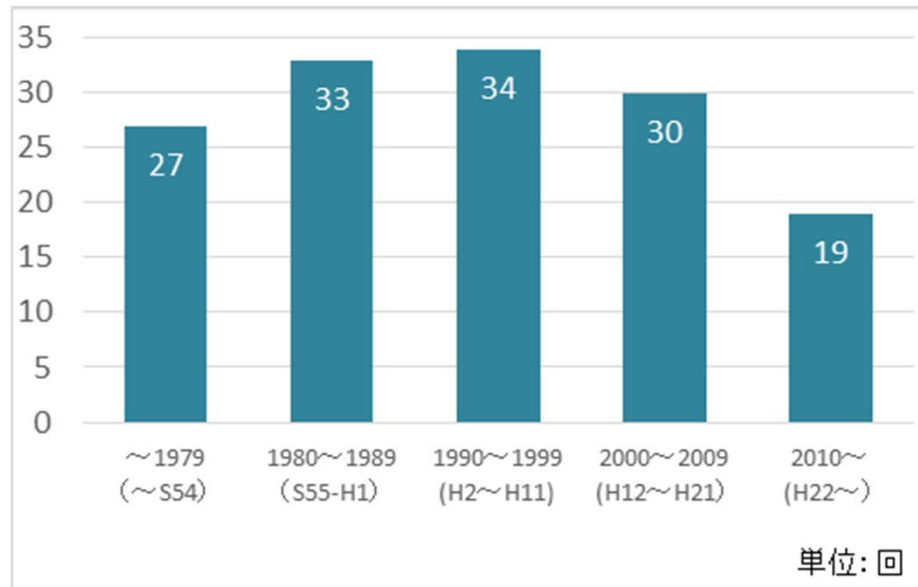
1. 近年の状況
2. 標準的なPT調査
3. 状況の変化
4. 新たな方向性
5. まとめ

# 1. 近年の状況

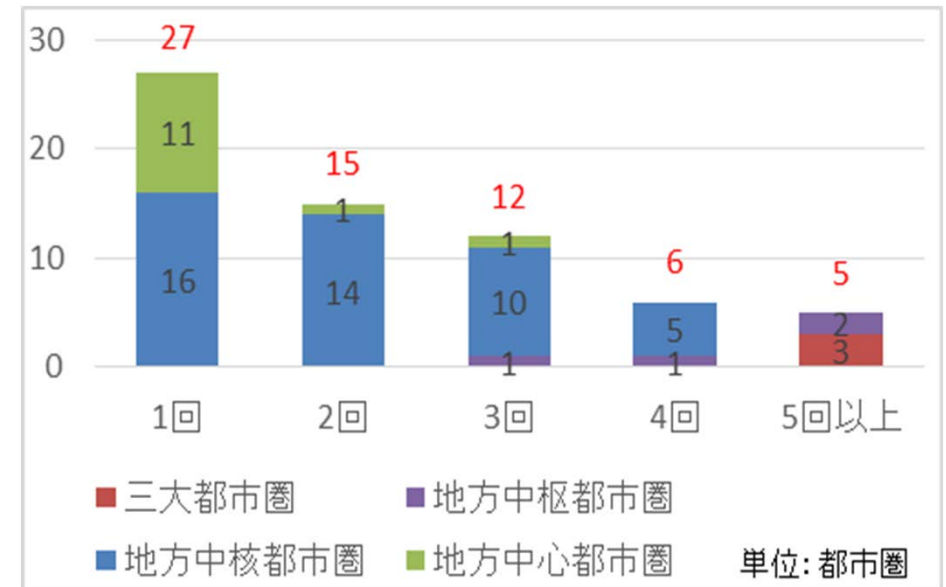
## (1) 我が国のPT調査の状況

- ・パーソントリップ調査の実施件数は1990年代をピークに減少傾向
- ・多くの都市圏で調査は1回しか行われていない

【都市圏PT調査実施の経年推移】



【同一都市圏における調査継続回数】



※2021年時点

## (2) ロンドンでは

- 大ロンドンを対象に、ロンドン交通局（TfL）が毎年実施
- 調査そのものには法的な位置づけはない
- 交通に関する総合的な計画の策定（Mayor's Transport Strategy: MTS）が、コンサルテーションプロセスを含めて法的に位置づけられている



### Evidence/appraisal

出典：Mayor's Transport Strategy: Supporting Evidence Challenges & Opportunities, TFL



### Strategy

出典：Mayor's Transport Strategy, TFL



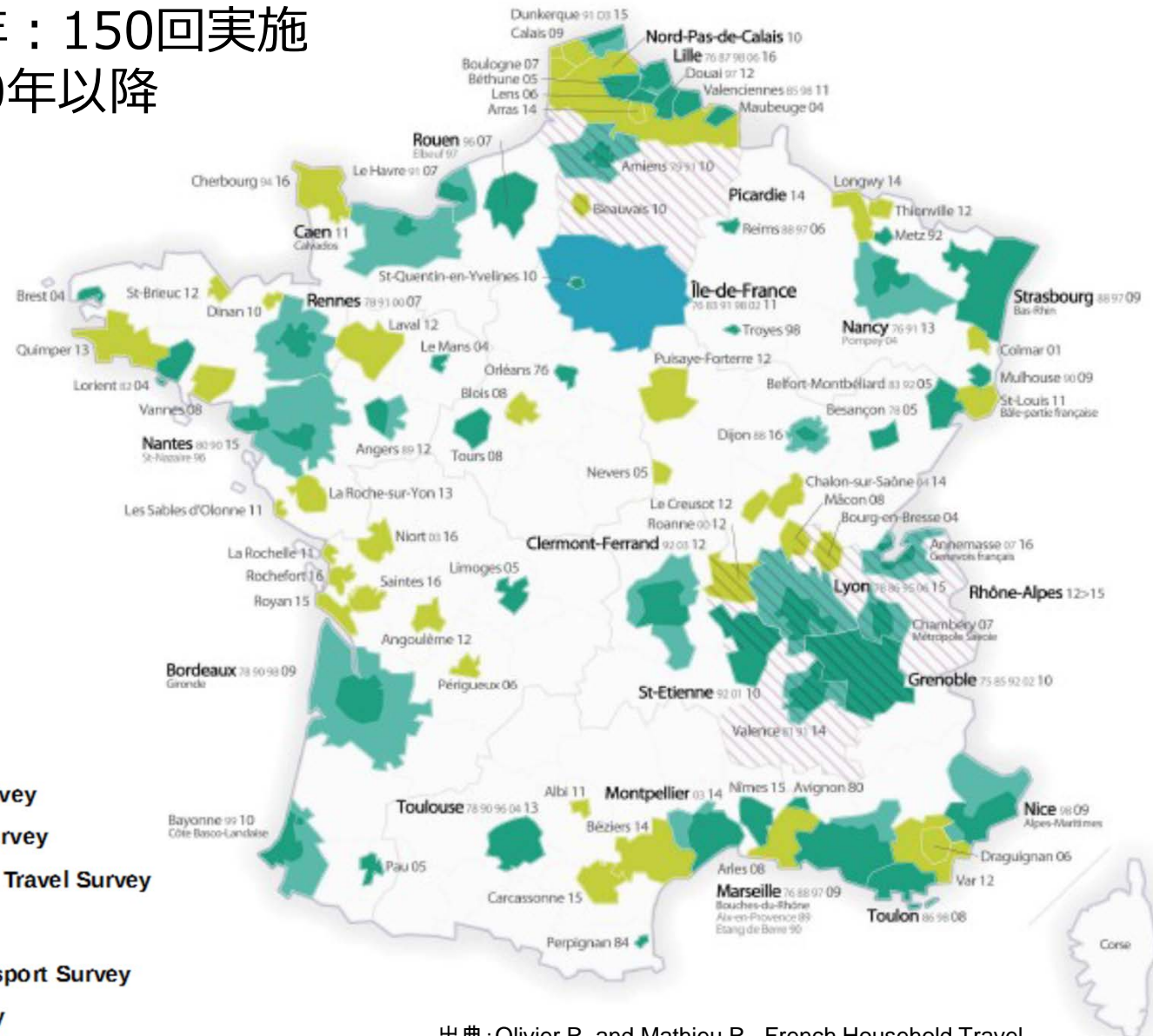
### Monitoring/evaluation

出典：Travel in London, TFL



## (3) フランスでは

- 1970年代～2013年：150回実施  
うち半数以上は2000年以降
- 交通計画の策定が義務付けられ、その根拠としてPT調査を実施する都市圏が増加



# (4) 日本においても

## 中京都市圏(R4)

国土交通省 Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

＜問い合わせ先＞  
中部地方整備局 企画部  
広域計画課 課長 後藤 明  
課長補佐 野村 博  
TEL：052-953-8129（直通）

中部地方整備局  
令和4年7月29日

**第6回中京都市圏パーソントリップ調査を実施します**

令和4年9月から12月に、中京都市圏内（岐阜県南部・愛知県全域・三重県北勢地域の7市町村）にお住まいの方を対象とした交通実態調査（パーソントリップ調査）を実施します。

中京都市圏パーソントリップ調査は、昭和46年から10年ごとに5回実施しており、今回が6回目の調査となります。今回のパーソントリップ調査は、中京都市圏内にお住まいの方の中か

## 西遠都市圏(R4)

西遠都市圏 パーソントリップ調査

調査の概要 協賛会 情報 お問い合わせ リンク集

HOME Overview Association Information Contact Links

あなたの1日の動きを教えてください！

2022年10月より実施

令和4年9月～11月

## 帯広圏(R4)

帯広圏（帯広市・倉敷町・芽室町・幕別町）

パーソントリップ調査

あなたの1日の動きを教えてください！

2022年10月より実施

## 宇都宮都市圏(R4)

令和4年度 都市活動調査

より良いまちづくりのために、あなたの1日の移動と活動を教えてください。

ログインIDとパスワードを入力し、ログインボタンを押してください。

パスワード

ログイン

パスワードを忘れたらこちらから入力してください。

## 岡山県(R4)

お知らせ

課名	県民生活交通課
担当	岩本・西山
内線	2724・2726
直通	086-226-7291

パーソントリップ調査にご協力ください！

岡山県では、10月に県内全域を対象にパーソントリップ調査を実施します。この調査は、県民の皆さんのある1日の動き（「いつ頃」、「どこからどこへ」、「何のために」、「どうやって」移動したか）を調べるためのものです。こうした情報を収集・整理し、公共交通の現状と比べることで、公共交通をより便利にするための取組に役立てることが可能になります。

10月上旬から中旬にかけて、県民の皆さんの中から無作為に選んだ世帯に調査票をお送りします。

この調査は、これからの岡山県の公共交通を考えるための、とても大切な調査です。調査票が届いた方は、是非ご協力ください。

## 新潟市(R4)

新潟市内都市交通特性調査

誰もが移動しやすいまちの実現に向けて

あなたの1日の動きを教えてください

## 松山都市圏(R5)

松山都市圏 パーソントリップ調査

あなたの1日の「動き」を教えてください

## 沖縄本島中南部(R5)

沖縄県

あなたの1日の動きを教えてください

教えてもらう、みんなのまち。

## 熊本都市圏(R5)

熊本都市圏統合交通計画協議会

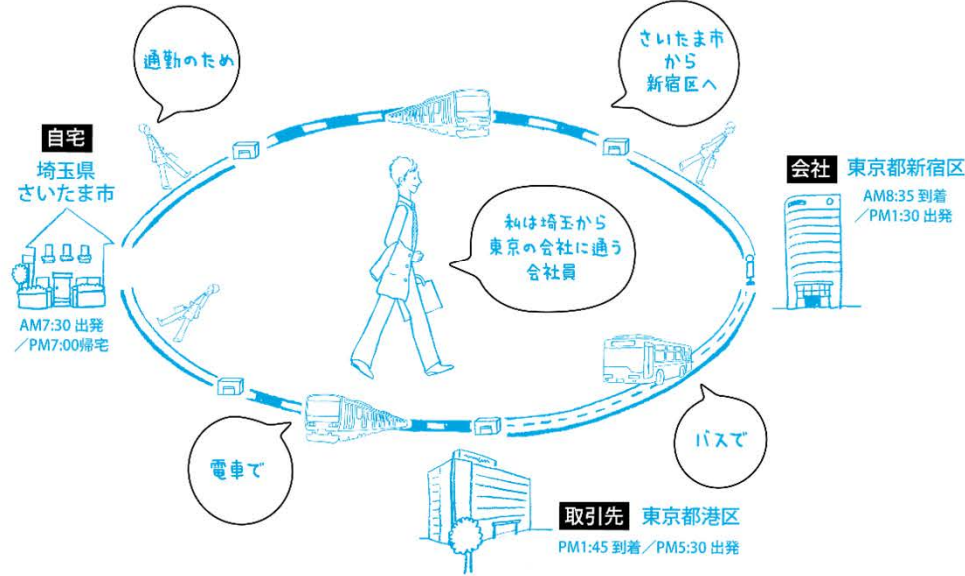
パーソントリップ調査にご協力ください

あなたの1日の動きを教えてください！！

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。

実施期間 令和4年10月～11月

# 2. 標準的なPT調査 (1) パーソントリップ調査とは



平成29年度 仙台市議会パーソントリップ調査

### 世帯票

世帯の代表者(世帯主)の方が回答してください。

問1 あなたの世帯の居住者をお答えください。

問2 あなたの世帯の世帯主の方(5歳未満の子供を含む)についてお答えください。

問3 現在の住居についてお答えください。

問4 現在の住居に転居された方についてお答えください。

問5 (世帯主の方) 5年前に同居されていた方についてお答えください。

問6 あなたの世帯で所有している自動車・自転車などの台数についてお答えください。

世帯票見本

平成29年度 仙台市議会パーソントリップ調査

### 個人票 平日

※世帯世帯のうち、5歳以上の方(平成29年10月1日現在)一人ひとりに一つずつ、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)とその間の移動全てを調査にお答えください。

1日のはじめにいた場所(自宅含む)の住所

1番目に行った場所

2番目に行った場所

3番目に行った場所

4番目に行った場所

5番目に行った場所

6番目に行った場所

個人票見本

# (2) 広島都市圏 (HATS, 1967)

図6-8 目的別交通機関構成 (1967年)

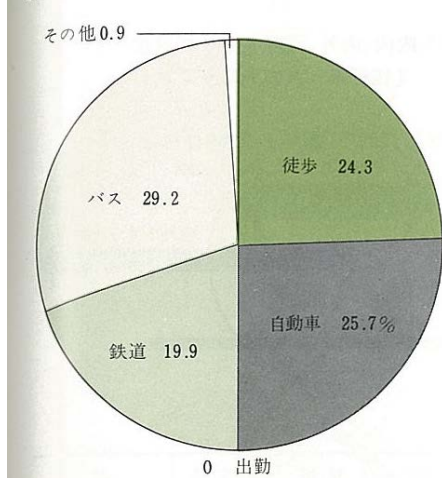
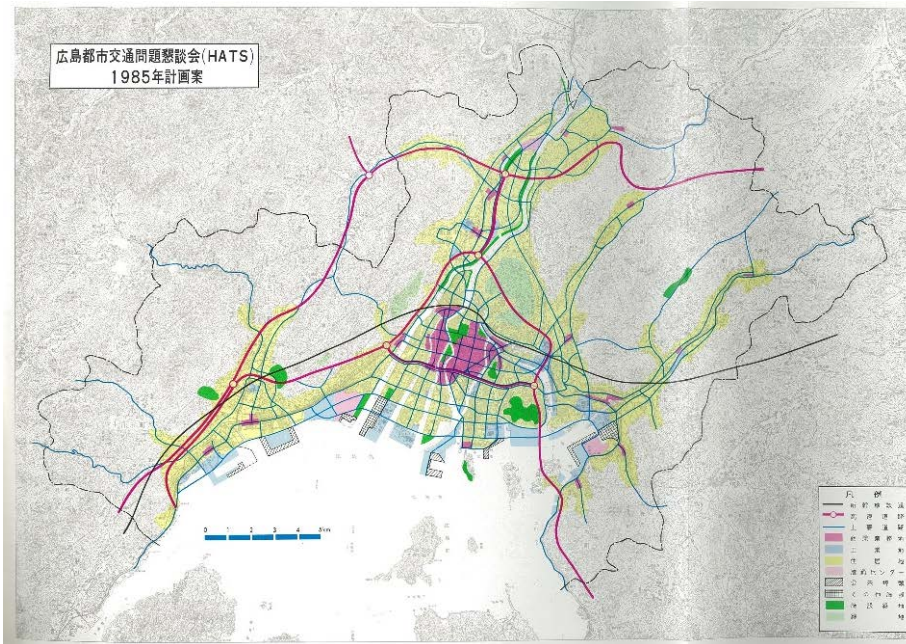


表9-9 目的別自動車利用トリップ

目的	1968年			1985年			伸び率 (D/B)
	総トリップ数 (A)	自動車利用トリップ数 (B)	構成比 (B/A) (%)	総トリップ数 (C)	自動車利用トリップ数 (D)	構成比 (D/C) (%)	
出勤	362,857	91,963	25.3	519,687	146,986	28.3	1.60
登校	205,674	5,077	2.5	269,468	13,995	5.2	2.76
帰宅	1,085,581	171,563	15.8	1,749,756	597,126	34.1	3.48
買物	372,556	23,935	6.4	579,761	61,562	10.6	2.57
私用	380,061	83,197	21.9	719,632	330,265	45.9	3.97
業務	419,361	281,030	67.0	959,919	838,959	87.4	2.99
全目的	2,826,090	656,765	23.2	4,798,223	1,988,893	41.5	3.03

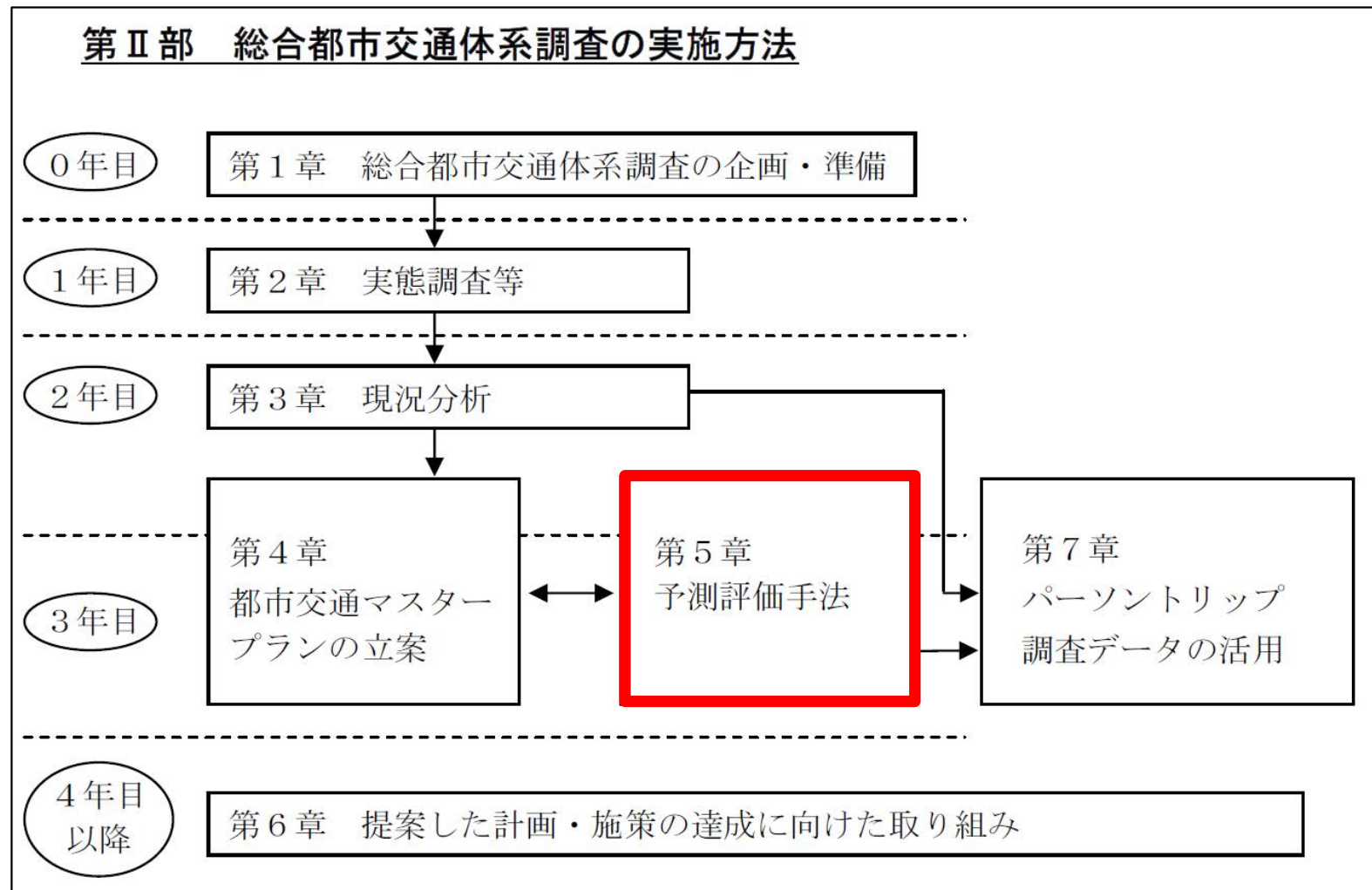


出典：広島都市交通の現況と将来、広島都市交通問題懇談会



## (3) 手引きで示されているPT調査

- ・交通の“量”を重視した調査体系



## (3) 手引きで示されているPT調査

### ・分析精度（カテゴリー数）に基づく調査規模の設定

#### ③ 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。

## (4) 標準的PT調査の特徴

項目	PT調査の特徴
調査対象エリア	都市圏（通勤圏など考慮）
サンプル数	大サンプル
対象者抽出方法	居住者を対象とした無作為抽出
調査手法	郵送配布、郵送・WEB回収
分析手法	交通量の予測評価手法 （四段階推定法）
アウトプット	都市交通マスタープラン （任意計画）

## (5) PT調査は何のための調査であったか？

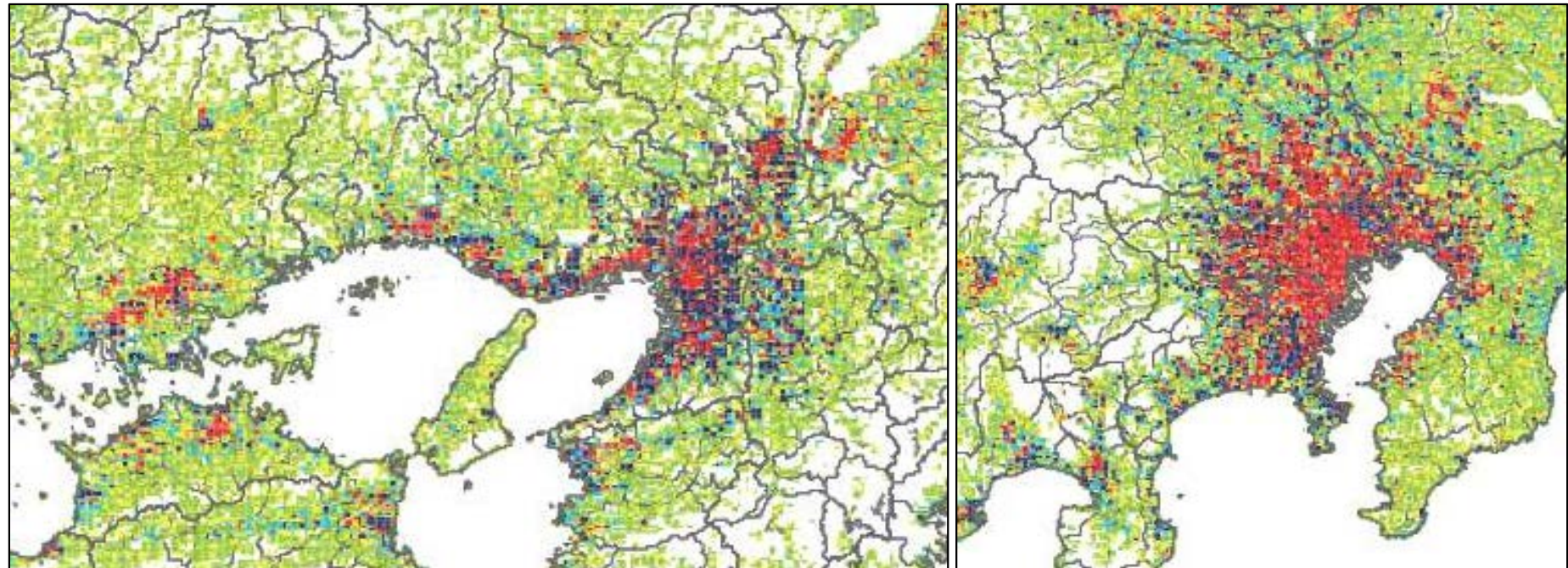
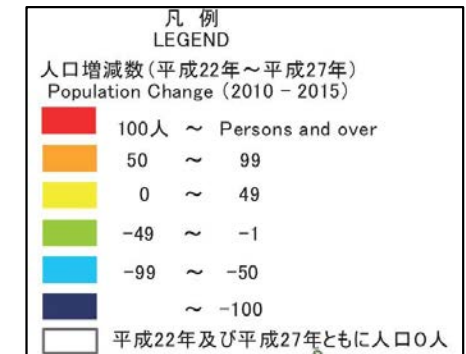
都市の骨格を形成する交通施設等の必要性及び規模に関する総合的な検討として、  
→道路や幹線公共交通（鉄道、LRT）など  
計画交通量（将来交通需要）を決めるため、  
将来の交通量を予測する必要があり、  
このためには、目的別手段別OD交通量が必要で、  
それを把握するための大サンプル調査がPT調査  
※トリップデータは使いやすいので、他の施策などでの活用にも  
広がった

# 3. 状況の変化

## (1) 人口動向

- ・多くの都市圏において人口は減少
- ・ただし、都市圏内においては人口が増加するところも
- ・人口規模の大小により、提供する都市サービスの量が変動することになるため、戦略的な地域づくりが一層必要

人口増減数(平成22年～平成27年)

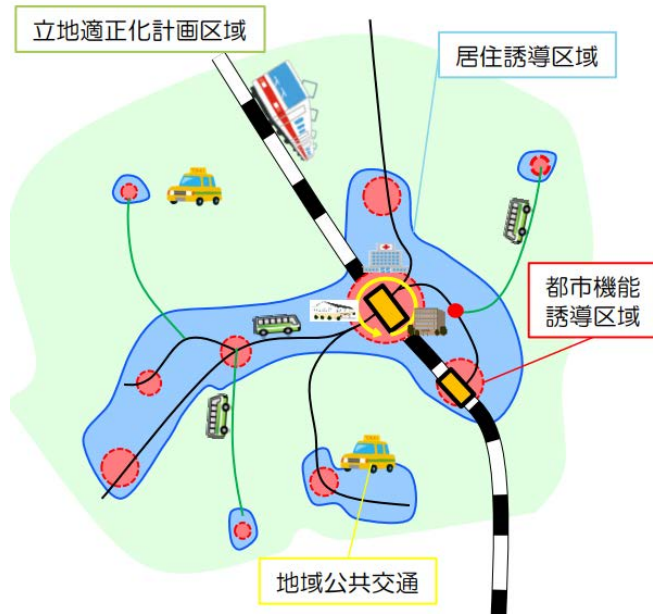


資料：国勢調査に関する地域メッシュ統計(平成22年、平成27年)

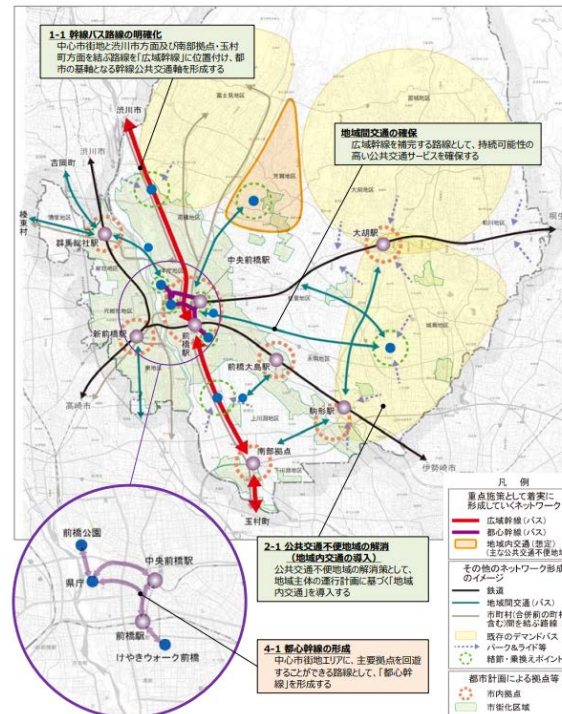
## (2) 施策の変化

- ・都市と交通の連携が一層重要に
- ・規制や整備中心から、誘導・活用・マネジメントの取り組みが広がる

誘導を軸とした  
立地適正化計画



移動手段の確保に  
着目した  
地域公共交通計画



歩きたくなるを軸とした  
ウォーカブルな  
まちづくり

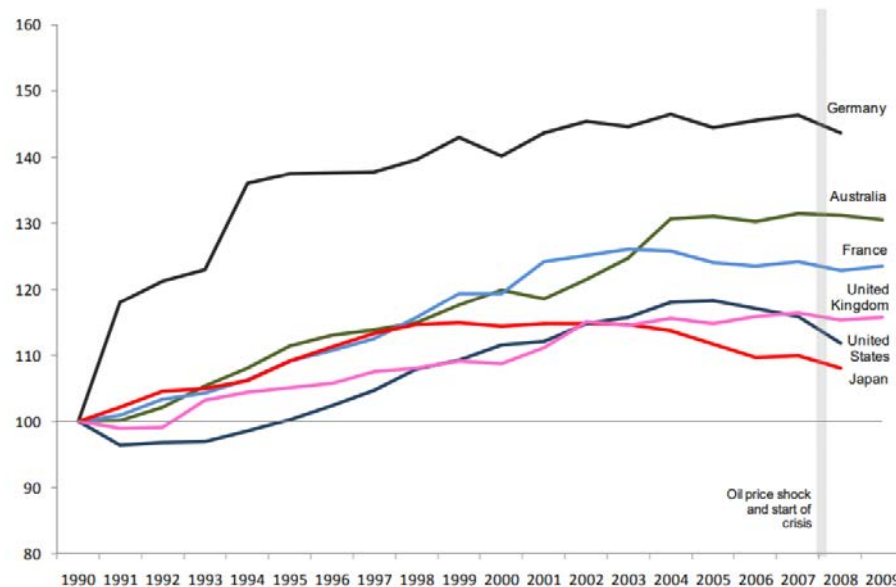


出典：前橋市地域公共交通計画、前橋市

## (3) 移動・活動の変化

- ・人口動向や経済成長との連動が薄れた移動

自家用車・軽自動車による人キロの伸び率  
(1990年を100とした場合)



出典：ITF2011

総トリップ数と総人口の推移

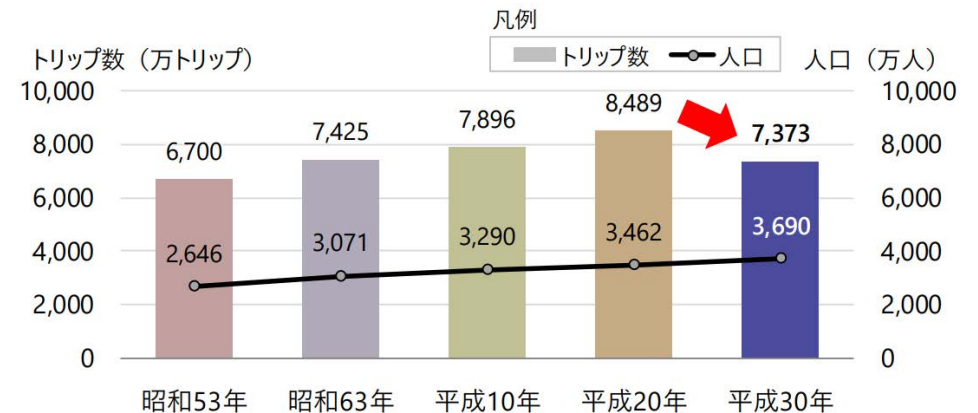


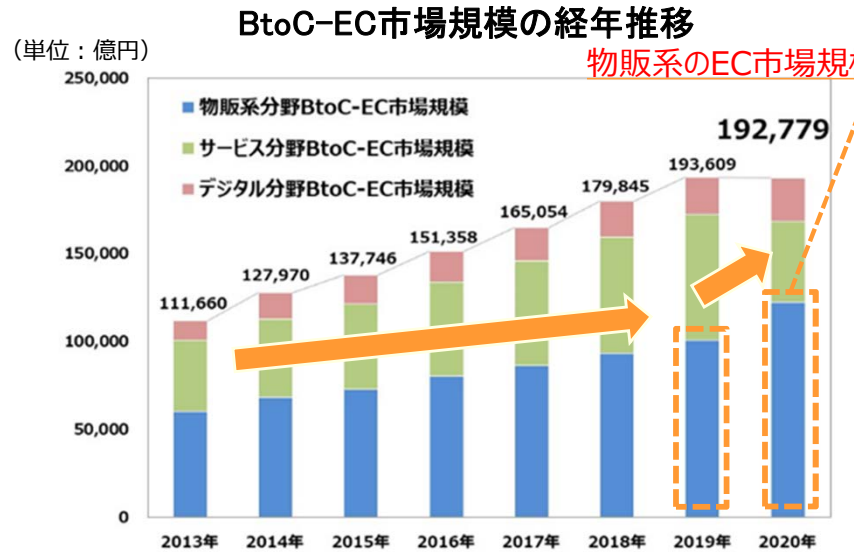
図1 総トリップ数と総人口の推移

注：総人口はパーソントリップ調査対象の5歳以上の人口

出典：東京都市圏パーソントリップ調査記者発表資料  
(令和元年)

# (3) 移動・活動の変化

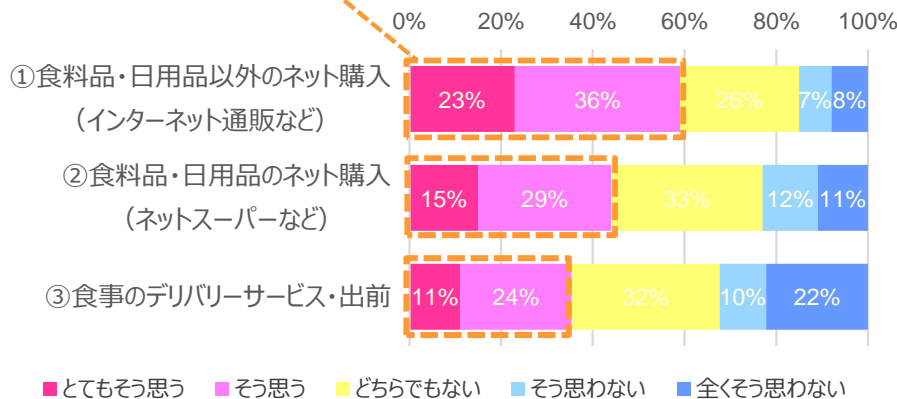
・中心市街地の賑わい減少等は、かつてはモータリゼーション、人口減少が主要因であったが、近年はネットの爆発的な普及が大きく影響



出典：経済産業省「令和2年度産業経済研究委託事業（電子商取引に関する市場調査）」

## コロナ後のオンライン活動の継続ニーズ

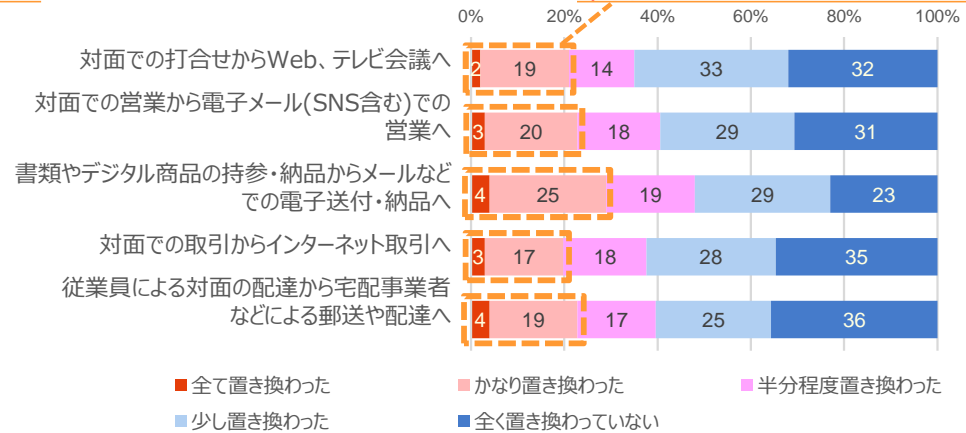
購買活動はコロナ後も継続のニーズが一定程度存在



※わからないとの回答者は集計対象外としています  
資料：国土交通省「新型コロナ生活行動調査（令和2年度8月実施）」をもとに作成

## 仕事の仕方の変化

業務活動はオンライン化が進展



資料：東京都市圏交通計画協議会「新たなライフスタイルを実現する人中心のモビリティネットワークと生活圏一転換点を迎えた東京都市圏の都市交通戦略」（令和3年3月）をもとに作成

## 令和2年4月の要件緩和以降、オンライン診療等の登録機関数は増加



資料：厚生労働省「第15回オンライン診療の適切な実施に関する指針の見直しに関する検討会 資料1-2」をもとに作成



## (4) 交通系ビッグデータの登場

データ	概要	サンプル数	取得間隔	空間解像度	時間解像度	提供データの特徴
携帯電話 基地局データ	携帯電話と基地局の 通信履歴データ	数千万人	常時	125m メッシュ以上	最小1時間 単位	<ul style="list-style-type: none"> <li>大サンプルであり、サンプルの偏りが比較的小さい</li> <li>空間解像度から、<b>滞留人口や広域的な移動の把握</b>に適している</li> </ul>
GPSデータ	スマートフォン等のGPSで 取得される緯度経度情報	数百万人	常時	緯度経度	任意 (数分～)	<ul style="list-style-type: none"> <li>詳細な空間スケールの分析に適している</li> <li>地下の移動の把握に課題がある</li> </ul>
Wi-Fiアクセス ポイントデータ	Wi-Fiアクセスポイントと スマートフォン等の通信履 歴データ	Wi-Fiに アクセスし た人	常時	アクセス ポイント単位	任意 (数秒～)	<ul style="list-style-type: none"> <li>詳細な空間スケールの分析に適している</li> <li>観測箇所はアクセスポイントの場所による</li> </ul>
Wi-Fiパケット センサ	Wi-Fi搭載機器が発信す るプローブ要求データ	設置箇所 による	常時	パケットセン サの設置地 点	任意 (数分～)	<ul style="list-style-type: none"> <li>GPSの届かない<b>屋内や地下等での流動</b>の把握に適している</li> </ul>
ビーコン	ビーコンとスマートフォン等 が交信した履歴情報	設置箇所 による	常時	ビーコンの 設置地点	任意 (数分～)	<ul style="list-style-type: none"> <li>GPSの届かない<b>屋内や地下等での流動</b>の把握に適している</li> </ul>
AIカメラ	CCTVカメラ等の画像を AI解析することで取得す る人の位置情報	設置箇所 による	常時	カメラの設置 地点	任意	<ul style="list-style-type: none"> <li>特定地点に<b>滞在する人数のカウント</b>に適している</li> <li>プライバシーの問題で回遊を追うことには課題がある</li> </ul>
交通系 I Cカード	交通系ICカードの 利用履歴データ	地域に よる	常時	駅 停留所	任意	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>公共交通利用の大部分</b>をサンプルとして得られる</li> </ul>
ETC2.0	ETC2.0搭載車の走行位 置履歴等のプローブデータ	数百万台	常時	緯度経度	任意	<ul style="list-style-type: none"> <li>位置情報に加えて、<b>速度や加速度の把握</b>に適している</li> </ul>

# 4. 新たな方向性

## (1) 都市交通調査が目指す姿

### 3 デジタル社会に対応した都市交通調査体系

ビッグデータ時代における  
パーソントリップ調査の意義

- ・有効な施策検討のためには、人の移動の仕組みの理解が重要
- ・移動の目的、交通手段、詳細な個人属性等を同時に把握できるのはパーソントリップ調査のみ
- ・パーソントリップ調査データとビッグデータのそれぞれの長所を生かし、適材適所で活用すべき

新しい都市交通調査体系のあり方の方向性 施設整備に対応した従来の都市交通調査を包含しつつ、新たなニーズにも対応



都市交通調査の再定義の必要性

都市計画運用指針で示されている都市交通調査の定義を見直す必要がある

## (2) 多様な目的に対応した都市交通調査の促進

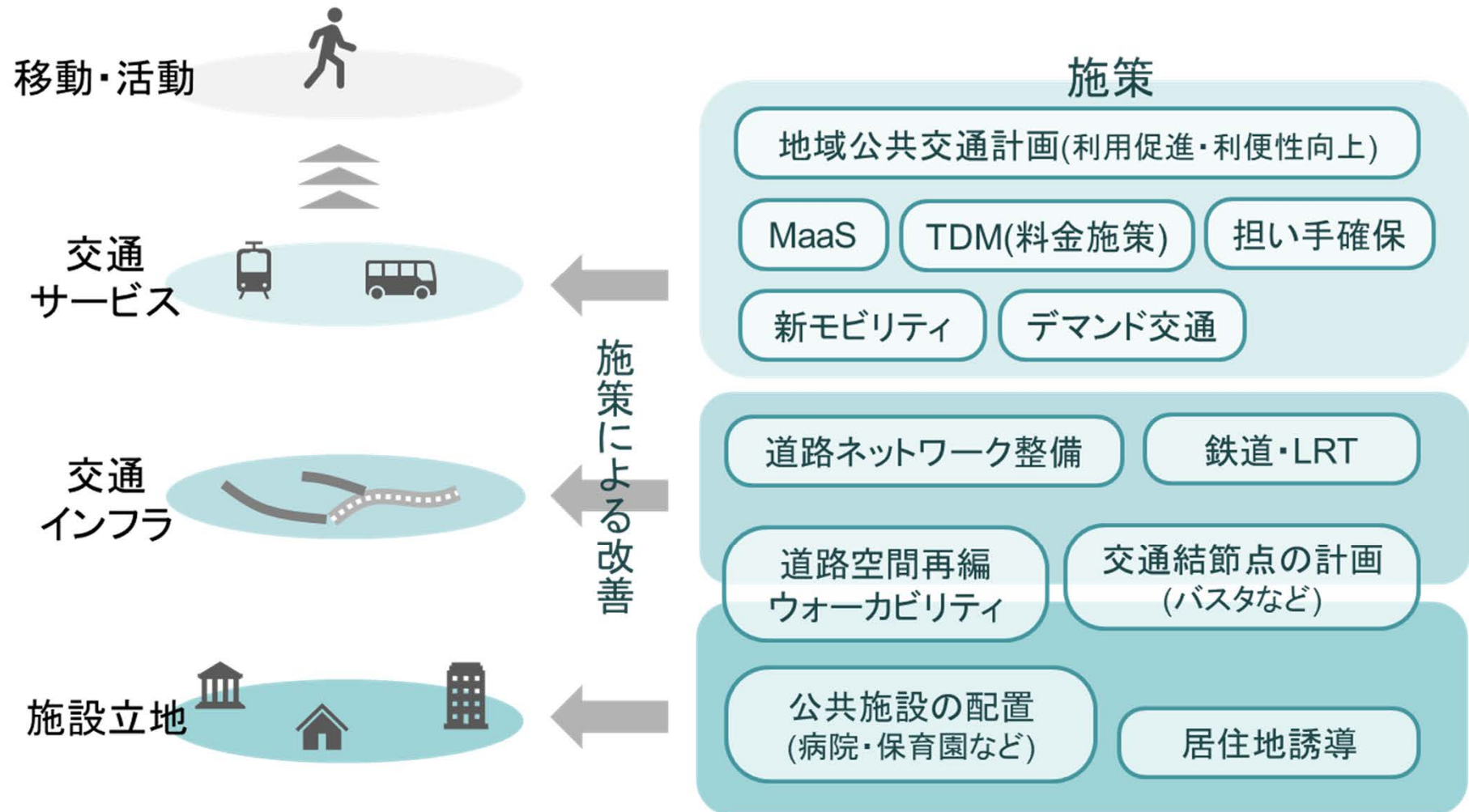
- ・地方公共団体が取り組む施策は多様化しつつあることから、**それぞれの地域のニーズに応じた都市交通調査を自由度高く設計し、実施すべき**
- ・各都市圏が今後実施するパーソントリップ調査を支援しつつ、**ニーズに対応した、多様な調査の開発**を促進（小規模化、高頻度化、複数日調査など）

### <多様な調査の実現に向けた検討課題>

- ・地域が抱える課題を解決するための都市交通調査の活用方法  
（立地適正化計画や地域公共交通計画の策定への活用など）
- ・柔軟なサンプル設計
- ・シミュレーションの活用

# 各都市圏が抱える課題に対応した調査設計を

- ・全体的な関係性（下敷きの計画）の検討にも
- ・個別施策の検討にも



# 例えば、立地適正化計画では

## <これまで>

- ・都市経営や都市的サービスの維持の観点から、コンパクト+ネットワークを推進
- ・防災面からは、ハザードエリアへの居住を抑制

## <PTデータを使えば>

- ・人口減少下において集約化を図るにあたり、暮らしやすさ

例) A地区よりもB地区の方が、高齢者が活発に活動できる

D地区よりもC地区の方が、子育て層の移動の負担が小さく、暮らしやすい 等

### A地区

#### 高齢者の活動特性

外出率 40%  
1日平均トリップ数 2回

#### 独身就業者の活動特性

外出率 95%  
1日平均トリップ数 4回

### B地区

#### 高齢者の活動特性

外出率 60%  
1日平均トリップ数 3回

#### 独身就業者の活動特性

外出率 95%  
1日平均トリップ数 4回

### C地区

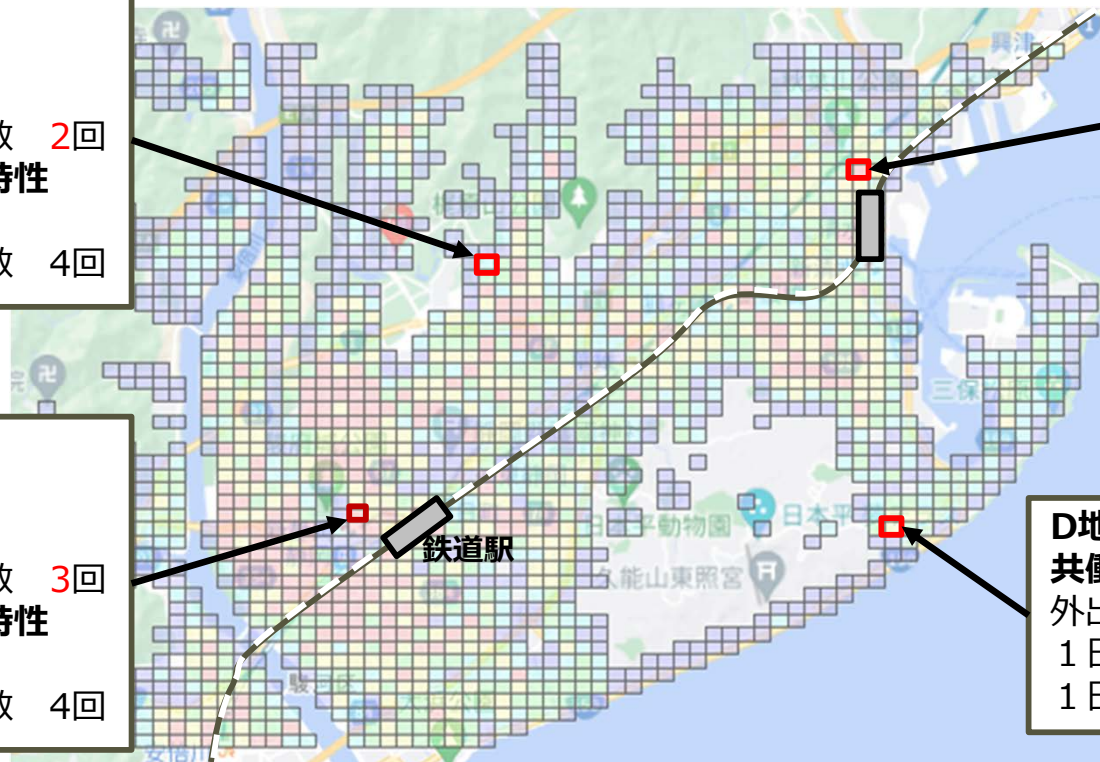
#### 共働き子育て層の活動特性

外出率 95%  
1日平均トリップ数 5回  
1日総移動時間 1時間

### D地区

#### 共働き子育て層の活動特性

外出率 95%  
1日平均トリップ数 7回  
1日総移動時間 1.5時間



# 例えば、地域公共交通では

## 課題

### ① 需要に応じた公共交通サービスの提供

【施策イメージ】

需要が多：基幹路線として高頻度運行

需要が少：デマンド交通など面的にサービスを確保

### ② 持続的・効率的なサービスのマネジメント

【施策イメージ】

混雑対応：ピークシフトによる需要の平準化

利用促進：モビリティマネジメント等で需要を啓発

### ③ 活動機会の確保

【施策イメージ】

外出が少：オンデマンド交通等の導入、  
中長期的にも人口が少なければ  
縮退の候補地へ

## 検討に必要なデータ

- ・人口（潜在需要）
- ・公共交通利用者数（実績）

- ・公共交通利用者および非利用者の行動パターン（目的、時刻、属性など）

- ・非利用者の外出行動（目的、時刻、属性、交通手段など）

# 活用目的に応じた柔軟なサンプル設計

- いろいろなことを、同時に、細かく知りたい場合、サンプルは大きくなる
- やりたいことに応じて、知りたいことを吟味すれば、サンプル数は変えられる

把握したいカテゴリ区分	カテゴリ区分例	サンプル数イメージ (必要最低サンプル数を1カテゴリあたり200とした場合)
属性クロスなし	—	200
属性クロス	性別(2)、年齢(3)	$200 \times 2 \times 3 = 1200$
地域類型クロス	地域特性(3) 駅勢圏内外(2)	$200 \times 3 \times 2 = 1200$
属性と地域類型のクロス	性別(2)、年齢(3)、 地域特性(3)、 駅勢圏内外(2)	$200 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2 = 7200$
ゾーンクロスあり	ゾーン数(400)	$200 \times 400 = 80000$
属性とゾーン	性別(2)、年齢(3)、 ゾーン数(400)	$200 \times 2 \times 3 \times 400 = 480,000$

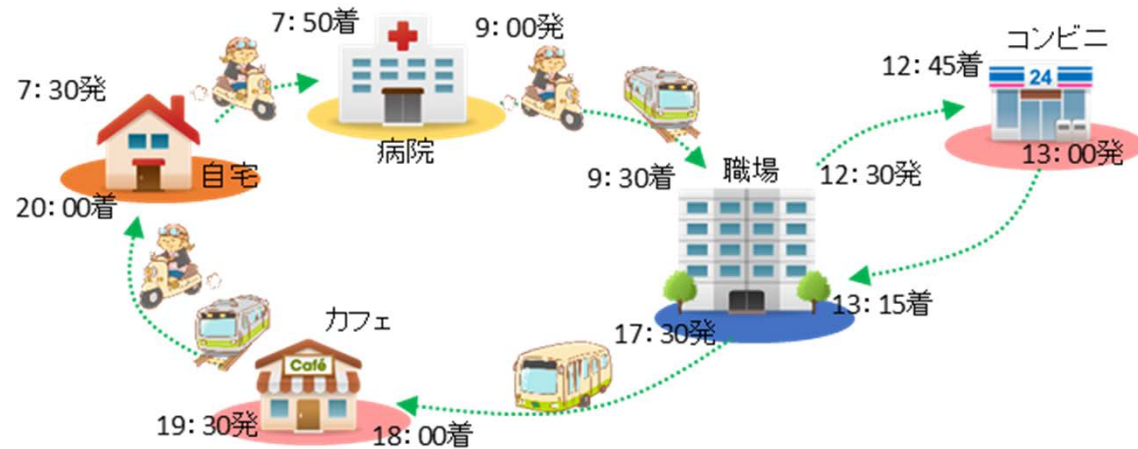
サンプル小

サンプル大

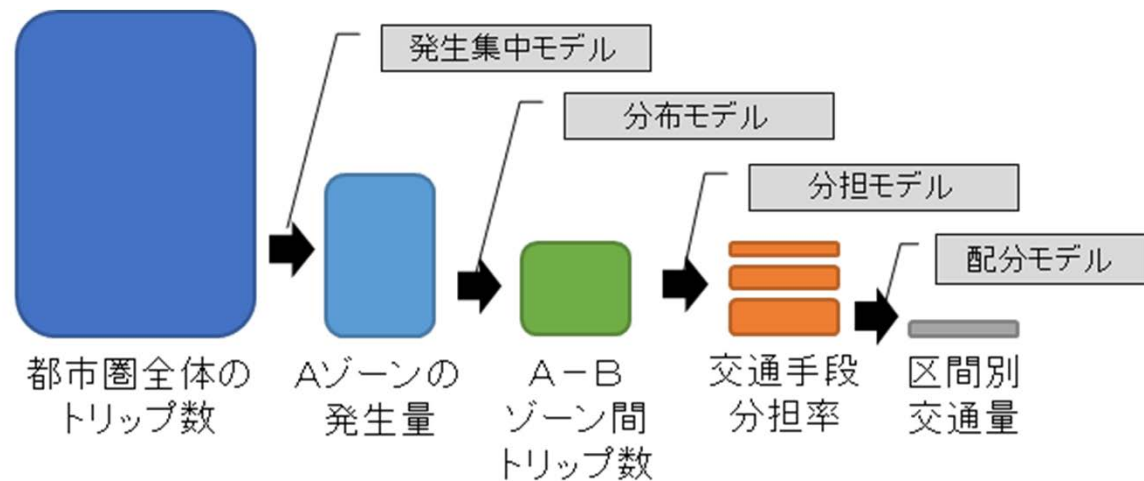
# アクティビティ・ベースド・シミュレータ

- ・都市圏居住者全員分の、各個人の1日の活動・移動を表現可能
- ・従来の四段階推定法は、交通量を予測できるが、個人の動きはわからない

## アクティビティ ベースド シミュレータ



## 四段階推定法

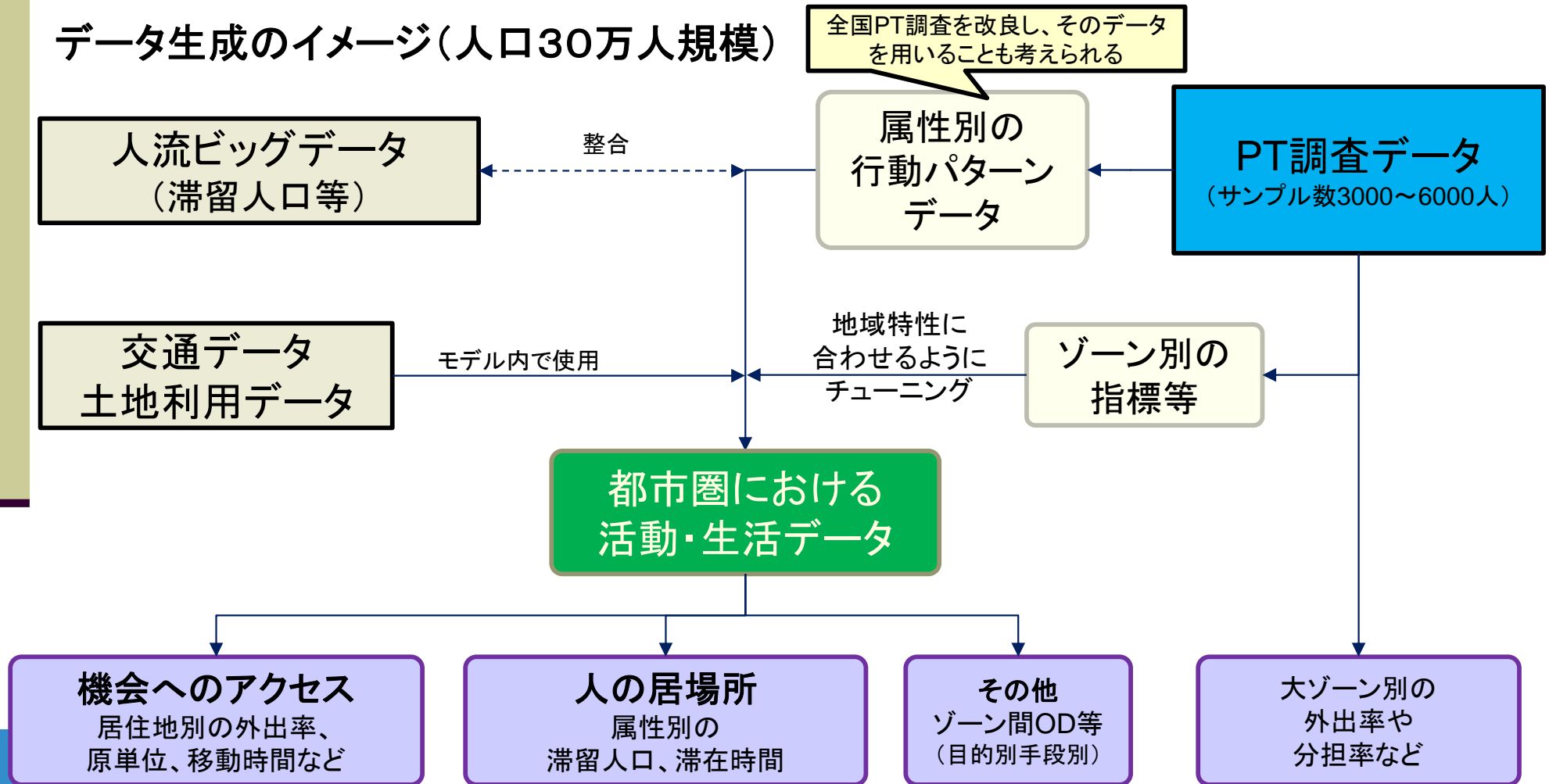




# シミュレーションによるデータ生成

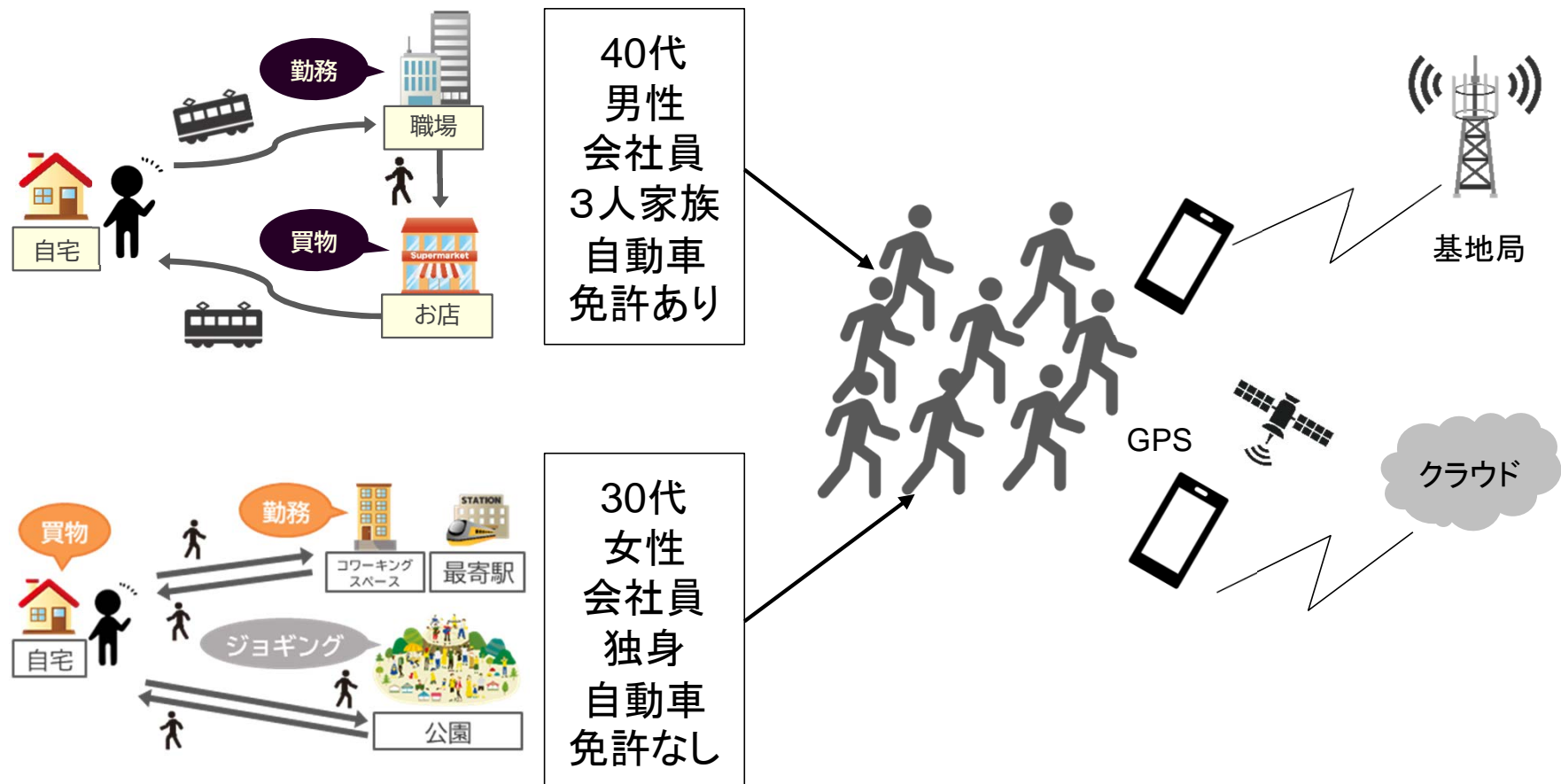
- ・小サンプルのPT調査とビッグデータ等を活用したシミュレータを構築することで、都市圏内の人の移動をシミュレーションで評価することが可能に

データ生成のイメージ(人口30万人規模)



# 交通系ビッグデータとPTデータの本質的違い

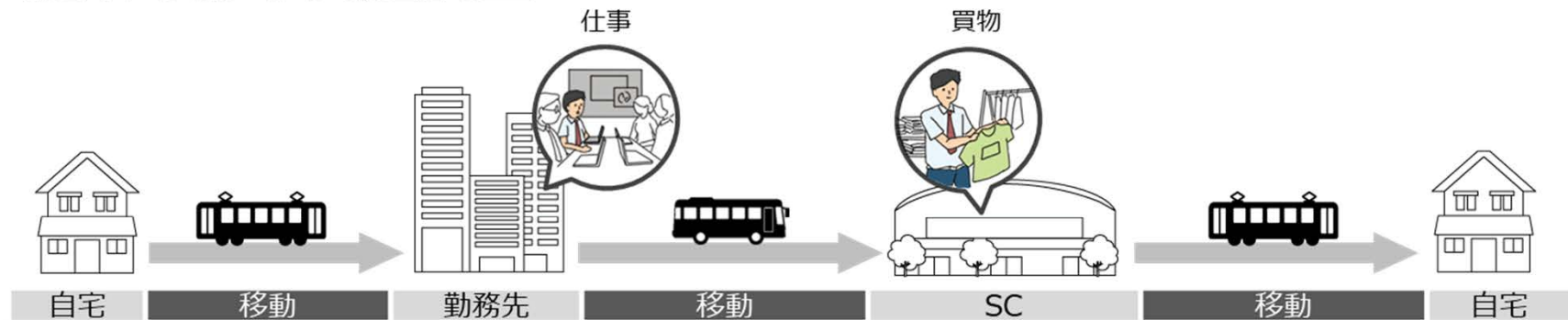
- ビッグデータは、各断面で集計された時系列に強い大量のデータ
- PT調査は、各個人の様々な情報を同時に取得でき分析に活用できる、いわゆる“シングル・ソース・データ”



## (3) 活動に着目した新たな都市交通調査の開発

- 活動のニーズ、ニーズを満たす場所、移動の有無、が捉えられ、都市空間における人の活動や移動の実態を、原因も含めて把握可能な調査手法の開発

### 従来の都市交通調査 移動とその目的(目的地における活動)を調査

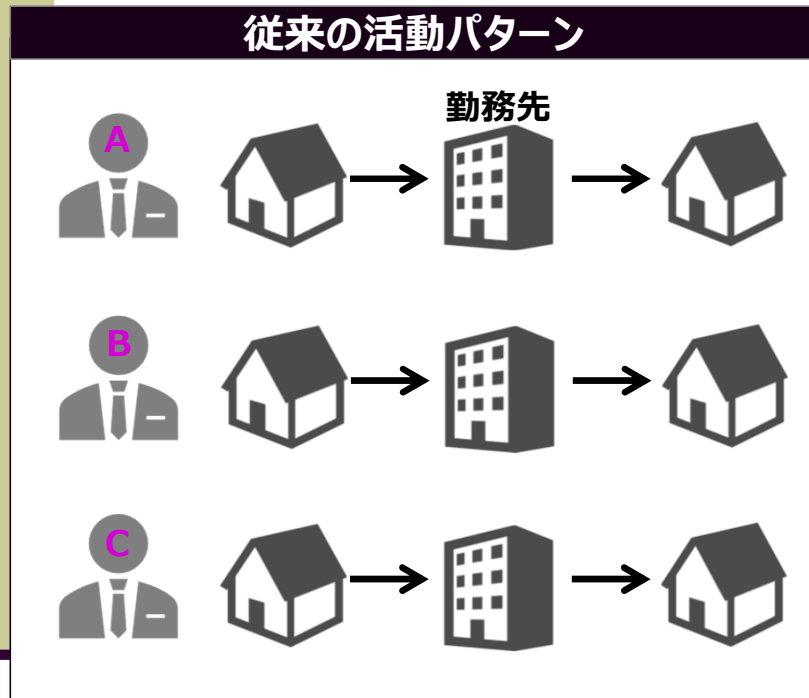


### 新たな都市交通調査 移動と在宅・オンラインを含めた主な活動を調査



# 活動場所の多様化

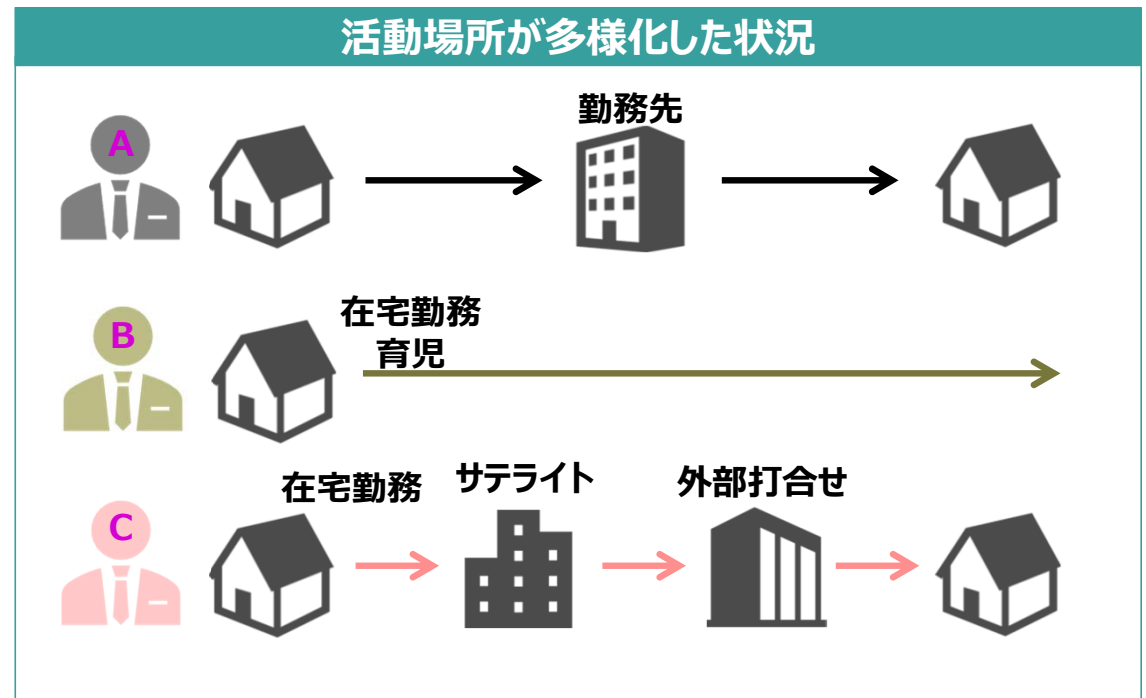
- ・外出していない人であっても、満足している人と不満がある人がいると考えられるが、従来の調査ではこのことが把握困難



特徴

- ①活動と移動が紐ついている
- ②性年齢や就業状態が同じ人の移動・活動のパターンは似ている

従来からのPT調査



特徴

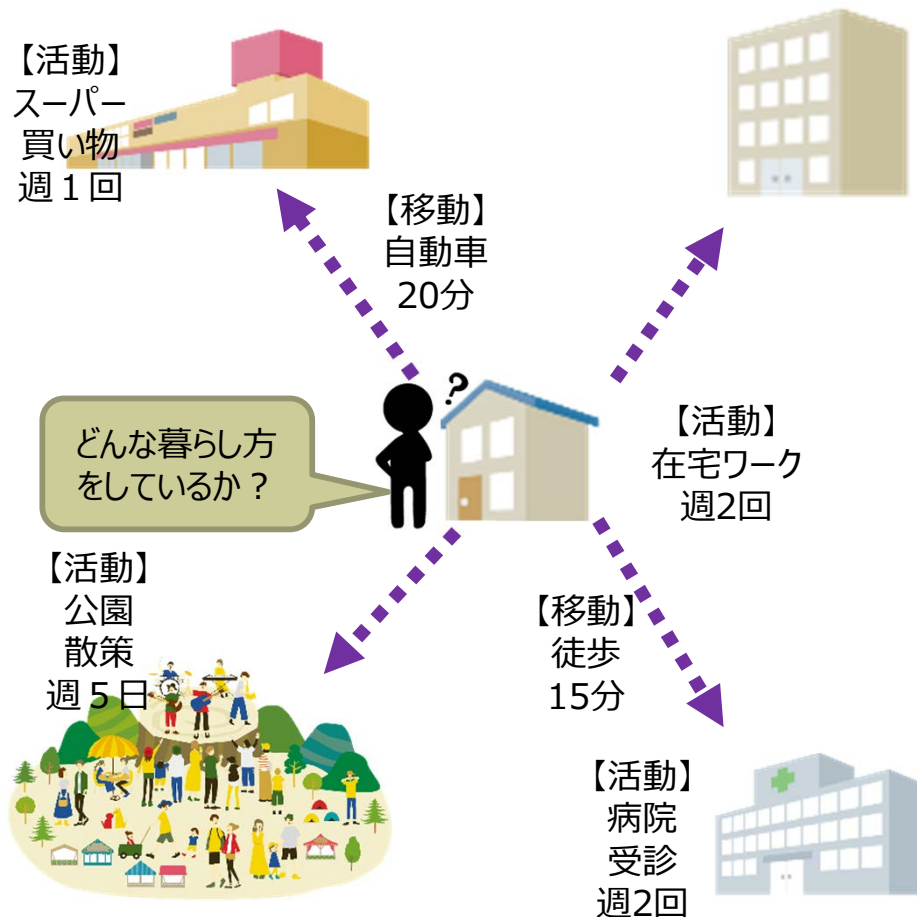
- ①オンライン化が進んだことで、様々な場所で様々な活動が可能に
- ②性年齢や就業状態等が同じであっても、活動パターンが多様化

活動も捉えるPT調査

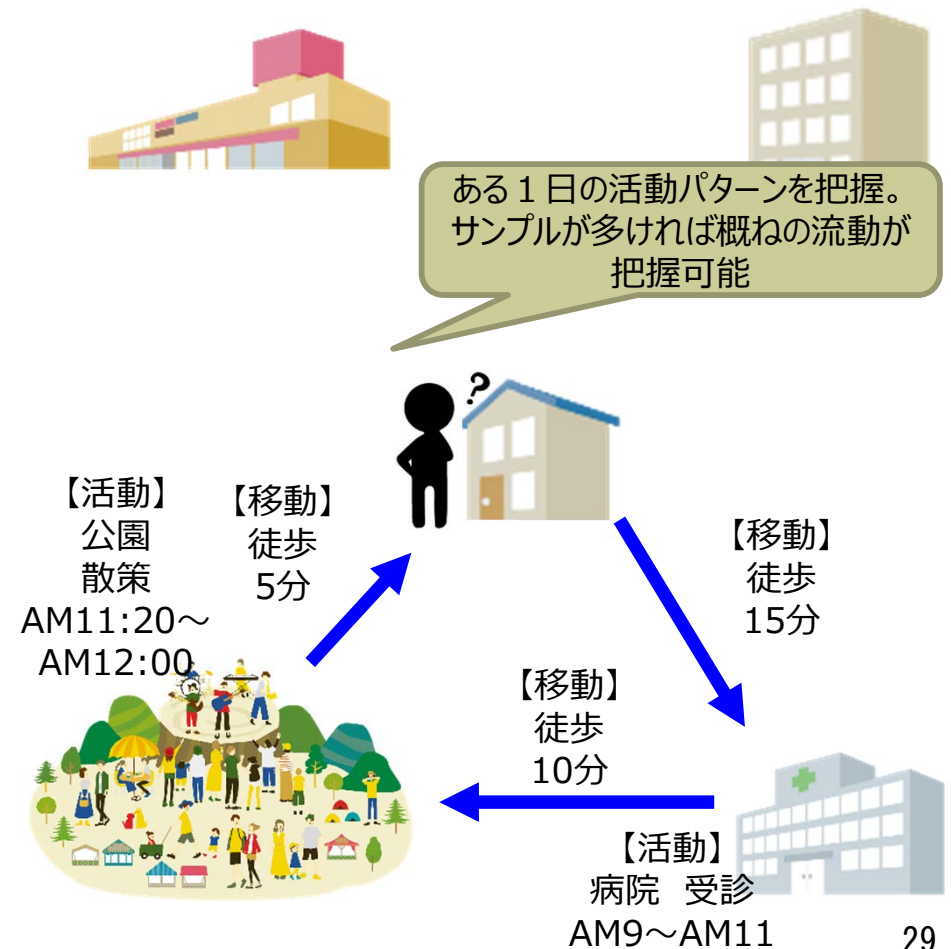
# 1日の活動から、複数日の活動へ

- ・高齢者等は、毎日同じ行動をしていない
- ・活動へのアクセシビリティは、1日を対象とした調査では把握に限界も

## 複数日の移動から把握できること



## 1日の移動から把握できること



# 活動調査の例（活動毎に捉える）

## パーソントリップ調査 交通・生活に関するアンケート票

■記入についてお願い  
 ・なるべく黒の筆記具（ボールペン等）で記入して下さい。  
 ・回答は、 の部分（回答欄）に記入して下さい。  
 ・回答欄に番号がある場合は、該当する番号を○で囲んで下さい。

「群馬県統計登録第27-1号」

はじめに この調査票は「調査日」に関係なく世帯票にご記入の方のうち、16歳以上の方全員がお答え下さい。世帯票で、あなたは何人目ですか。

※世帯票の 人目 をお答えください。  人目

【頻度の記入例】  
 週に5日、○○スーパーで買い物する場合は、  
 1. 年に 2. 月に 3. 週に 5 回程度

問1 ここ1年での自宅からの外出行動についてお聞きします。(1)～(5)の目的別に、外出の際に主に訪れた場所と訪問頻度、交通手段、所要時間、希望時間についてご記入ください。

	a. ここ1年でその目的で出かけましたか。	b. 自宅からその目的で主に訪れた場所はどこですか。場所が分かるように具体的な施設名を二つまでお答え下さい。※施設名が分からない場合には住所を番地までご記入ください。	c. 自宅からその場所への訪問頻度はどの程度ですか。	d. 自宅からその場所までの主な交通手段は何ですか。※当てはまる番号1つに○をつけて下さい。	e. 自宅からその場所に出かける時、何分かかりますか。	f. 自宅からその目的で出かける時、何分で移動したいですか。
(1) 日常的な買物 <small>*日常的な買物とは、食品、日用品などの生活必需品の購入を対象とします。</small>	1. 外出した	主に訪れた場所① <input type="text"/>	1. 年に <input type="text"/> 回程度 2. 月に <input type="text"/> 回程度 3. 週に <input type="text"/> 回程度	1. 徒歩 2. 自転車 3. バイク 4. タクシー・ハイヤー 5. 自分で自動車を運転 6. 家族等が自動車を運転 7. 有料バス 8. 無料バス 9. 鉄道	現在は 約 <input type="text"/> 分	日常的な買物で出かける時、できれば <input type="text"/> 分
	2. 外出しなかった	主に訪れた場所② <input type="text"/>	1. 年に <input type="text"/> 回程度 2. 月に <input type="text"/> 回程度 3. 週に <input type="text"/> 回程度	1. 徒歩 2. 自転車 3. バイク 4. タクシー・ハイヤー 5. 自分で自動車を運転 6. 家族等が自動車を運転 7. 有料バス 8. 無料バス 9. 鉄道	現在は 約 <input type="text"/> 分	どんなに遅くても <input type="text"/> 分で移動したい。
(2) それ以外の買物 <small>*それ以外の買物とは家具、衣類、電気製品、贈り物などの不定期におこなう買物を対象とします。</small>	1. 外出した	主に訪れた場所① <input type="text"/>	1. 年に <input type="text"/> 回程度 2. 月に <input type="text"/> 回程度 3. 週に <input type="text"/> 回程度	1. 徒歩 2. 自転車 3. バイク 4. タクシー・ハイヤー 5. 自分で自動車を運転 6. 家族等が自動車を運転 7. 有料バス 8. 無料バス 9. 鉄道	現在は 約 <input type="text"/> 分	それ以外の買物で出かける時、できれば <input type="text"/> 分
	2. 外出しなかった	主に訪れた場所② <input type="text"/>	1. 年に <input type="text"/> 回程度 2. 月に <input type="text"/> 回程度 3. 週に <input type="text"/> 回程度	1. 徒歩 2. 自転車 3. バイク 4. タクシー・ハイヤー 5. 自分で自動車を運転 6. 家族等が自動車を運転 7. 有料バス 8. 無料バス 9. 鉄道	現在は 約 <input type="text"/> 分	どんなに遅くても <input type="text"/> 分で移動したい。
(3) 通院 <small>*通院とは、診療、治療、検査、リハビリなどを対象とします。(付き添い、見舞いを含みません。)</small>	1. 外出した	主に訪れた場所① <input type="text"/>	1. 年に <input type="text"/> 回程度 2. 月に <input type="text"/> 回程度 3. 週に <input type="text"/> 回程度	1. 徒歩 2. 自転車 3. バイク 4. タクシー・ハイヤー 5. 自分で自動車を運転 6. 家族等が自動車を運転 7. 有料バス 8. 無料バス 9. 鉄道	現在は 約 <input type="text"/> 分	通院で出かける時、できれば <input type="text"/> 分
	2. 外出しなかった	主に訪れた場所② <input type="text"/>	1. 年に <input type="text"/> 回程度 2. 月に <input type="text"/> 回程度 3. 週に <input type="text"/> 回程度	1. 徒歩 2. 自転車 3. バイク 4. タクシー・ハイヤー 5. 自分で自動車を運転 6. 家族等が自動車を運転 7. 有料バス 8. 無料バス 9. 鉄道	現在は 約 <input type="text"/> 分	どんなに遅くても <input type="text"/> 分で移動したい。
(4) 娯楽・趣味 <small>*娯楽・趣味とは、美容、習い事、ボウリング、パチンコ、スポーツ観戦、映画鑑賞、運動などを対象とします。</small>	1. 外出した	主に訪れた場所① <input type="text"/>	1. 年に <input type="text"/> 回程度 2. 月に <input type="text"/> 回程度 3. 週に <input type="text"/> 回程度	1. 徒歩 2. 自転車 3. バイク 4. タクシー・ハイヤー 5. 自分で自動車を運転 6. 家族等が自動車を運転 7. 有料バス 8. 無料バス 9. 鉄道	現在は 約 <input type="text"/> 分	娯楽・趣味で出かける時、できれば <input type="text"/> 分
	2. 外出しなかった	主に訪れた場所② <input type="text"/>	1. 年に <input type="text"/> 回程度 2. 月に <input type="text"/> 回程度 3. 週に <input type="text"/> 回程度	1. 徒歩 2. 自転車 3. バイク 4. タクシー・ハイヤー 5. 自分で自動車を運転 6. 家族等が自動車を運転 7. 有料バス 8. 無料バス 9. 鉄道	現在は 約 <input type="text"/> 分	どんなに遅くても <input type="text"/> 分で移動したい。
(5) 送迎 <small>*送迎とは、他の人を連れて行く行為であり、例えば習い事、保育園などへ家族等を送り迎えすることを対象とします。</small>	1. 外出した	主に訪れた場所① <input type="text"/>	1. 年に <input type="text"/> 回程度 2. 月に <input type="text"/> 回程度 3. 週に <input type="text"/> 回程度	1. 徒歩 2. 自転車 3. バイク 4. タクシー・ハイヤー 5. 自分で自動車を運転 6. 家族等が自動車を運転 7. 有料バス 8. 無料バス 9. 鉄道	現在は 約 <input type="text"/> 分	どなたを送迎していますか。 ※当てはまる番号の全てに○をつけて下さい。
	2. 外出しなかった	主に訪れた場所② <input type="text"/>	1. 年に <input type="text"/> 回程度 2. 月に <input type="text"/> 回程度 3. 週に <input type="text"/> 回程度	1. 徒歩 2. 自転車 3. バイク 4. タクシー・ハイヤー 5. 自分で自動車を運転 6. 家族等が自動車を運転 7. 有料バス 8. 無料バス 9. 鉄道	現在は 約 <input type="text"/> 分	1. 子供 2. 親 3. 妻・夫 4. 祖父母 5. 孫 6. 友人・その他 1. 子供 2. 親 3. 妻・夫 4. 祖父母 5. 孫 6. 友人・その他

裏面の 問2 へ

ご不明な点がございましたらサポートセンターまでお問合せください(フリーダイヤル0120-702-205 午前9時～午後7時(日祝を除く))

裏面の 問2 へ



## (4) デジタル技術による効率的な調査方法

### 【スマートフォンアプリによる回答促進】

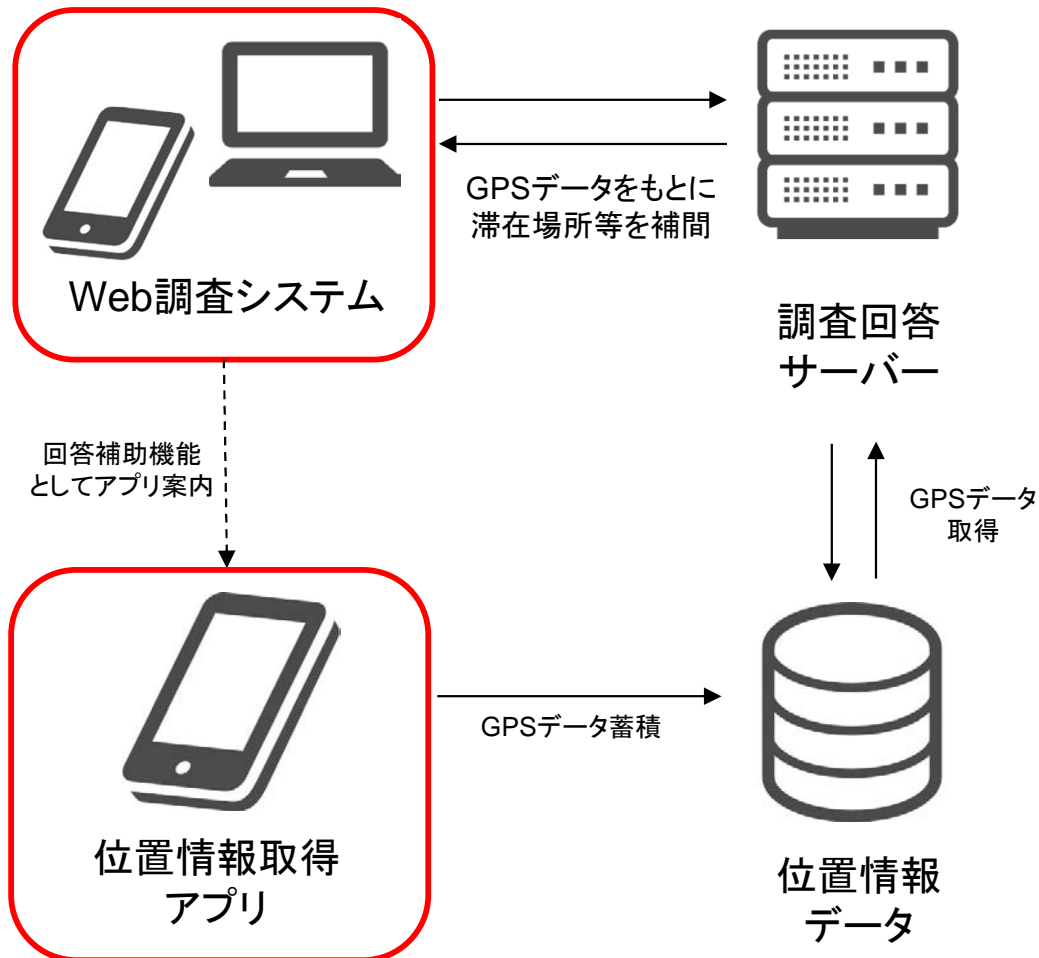
- ・各都市圏が利用しやすいWeb調査システムやスマホアプリ等を国が開発し、それを各地方公共団体が利用できるように検討を促進
- ・開発だけでなく、更新しつづける仕組みとあわせた検討が必要
- ・アプリのダウンロードの負荷等を考慮し、回答者へのインセンティブの付与についても検討

### 【ビッグデータ等を活用した各種取り組みの効率化の推進】

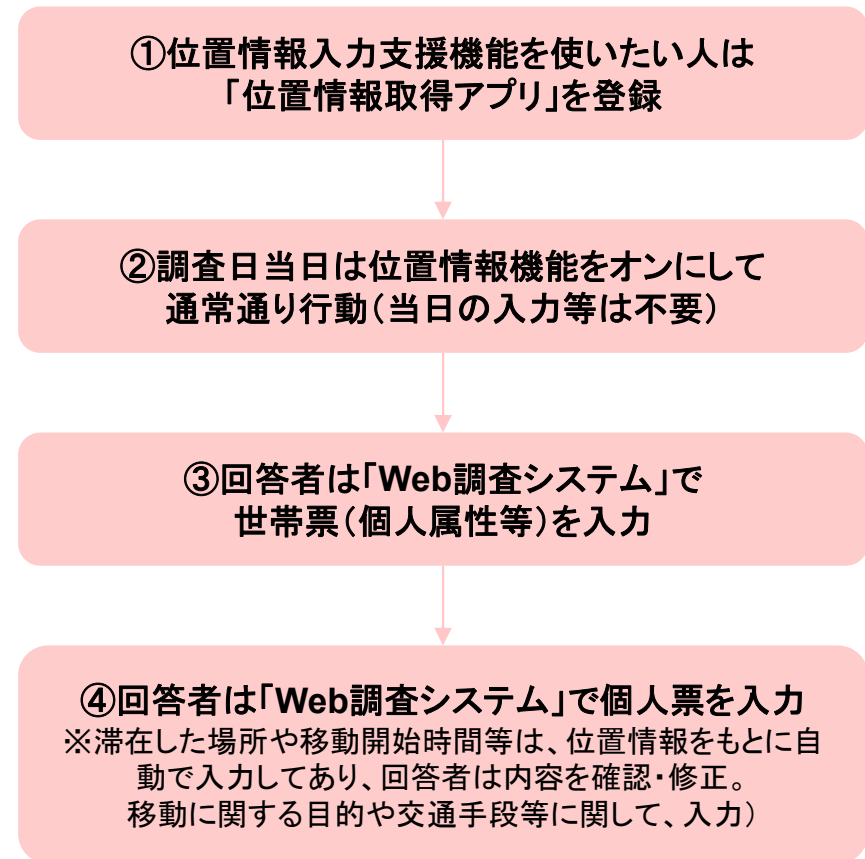
- ・異なる人の移動に関するデータの組み合わせや、道路交通データ、物流、経済活動などの複数のデータを組み合わせること等により、都市交通調査の効率化を促進

# アプリを活用した調査手法の開発

Web調査システムの全体構成イメージ



調査フローのイメージ

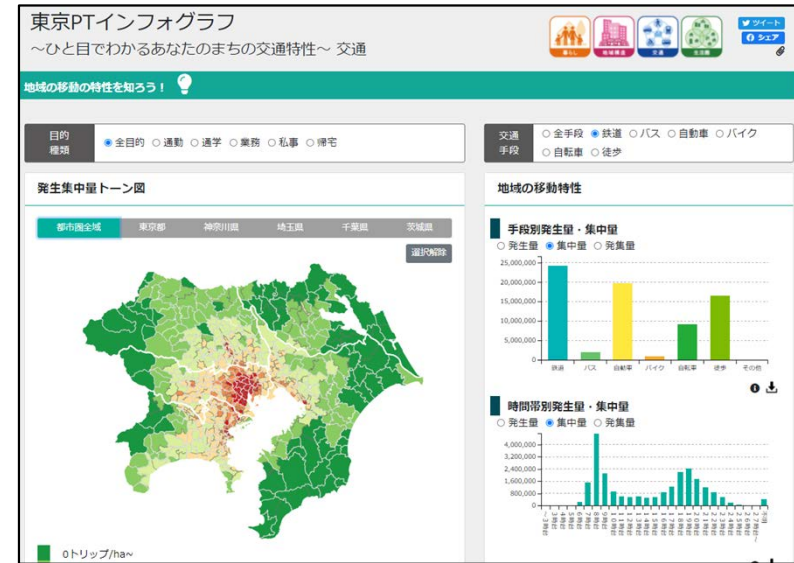




## (5) 都市交通調査のデータ利活用の促進

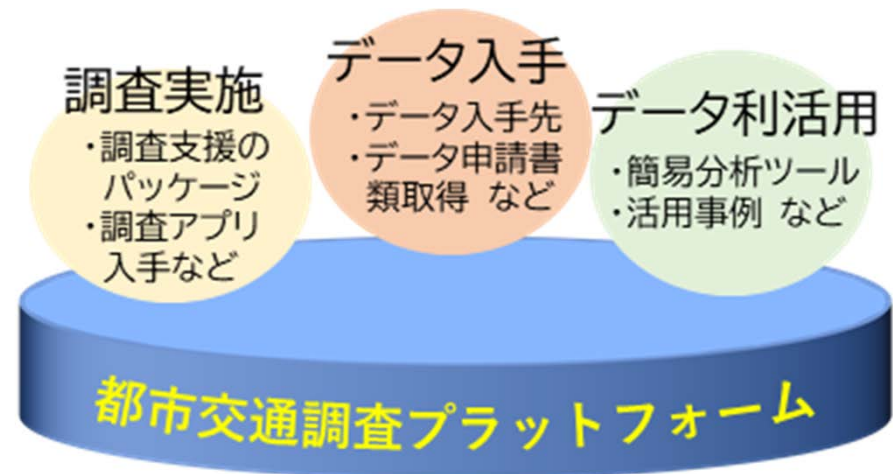
### 簡易分析及び可視化のためのツールの提供

- 多様な主体がデータを利活用できるようなツールの開発を促進する
- データ分析の専門家と、専門家ではない人の両方が使いやすい環境を構築することが重要



### 都市交通調査プラットフォームによる知見の共有

- 新たな都市交通調査をみんなで育てていくため、これを支える場として、情報交流、ツールの入手、事例共有、人材育成等を支援する、都市交通調査の統合プラットフォームを構築

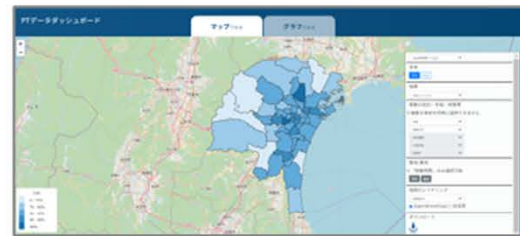


# 都市交通調査プラットフォーム



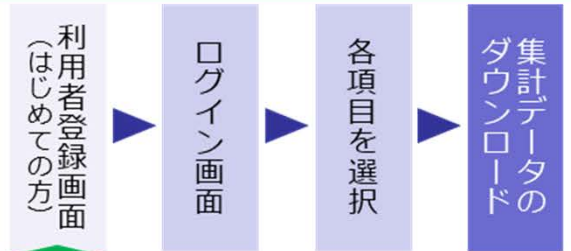
## 可視化・簡易分析ツール

- 各都市圏が取得したPT調査の集計データをブラウザ上で可視化（集計未経験者向け）
- 仙台都市圏PT（H29）データの掲載を皮切りに順次PT調査データを提供



## 集計データダウンロードツール

- 各都市圏のPT調査データを任意の形式で集計、ダウンロードできる機能（集計経験者向け）
- 仙台PT（H29）データを皮切りに順次提供



- セキュリティを高める観点から、初回利用時に利用者登録
- 民間企業の利用促進、利用者ニーズの把握、更新情報の通知等のため、メールアドレスを登録

## 調査・活用事例・Tips

- 調査実施中の方やこれから調査実施を企画する方が参考となる情報を入手できるよう、各都市圏の事例を共有

## 調査支援ツール（開発中）

- 都市交通調査の標準的な手法をガイダンスや標準仕様、PT調査の支援システム等ととりまとめて公表（R5年度末公開予定）

## 5.まとめ

- 各都市圏が抱える課題に応じた調査を、**各都市圏が自らデザイン**することが必要
- PT調査の基本を理解しつつ、それぞれの**都市圏が独自性を発揮**するために、調査デザインに注力すべき
- **自治体担当者が自らデータを活用**することができる環境をつくる