

パーソントリップ調査における ビッグデータの活用について

平成30年12月5日

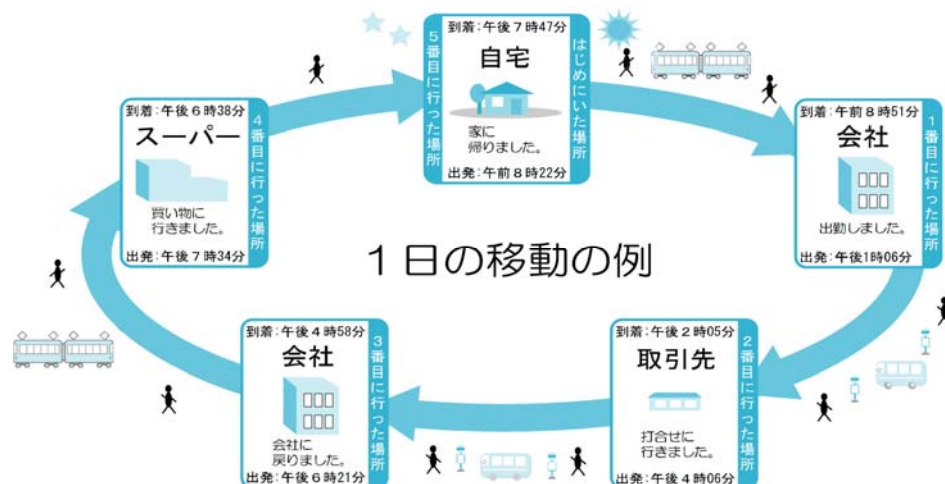
国土交通省都市局都市計画調査室

1. パースントリップ調査の概要

「都市」における「人」の動きに着目した調査

「ある1日の移動」をアンケート形式で尋ねる

「どのような人が」「いつ」「何の目的で」「どのような交通手段で」「どこからどこへ」移動したか



2

パーソントリップ調査のアウトプット

「都市交通の現況」の把握

- 生成交通量、発生集中交通量、分布交通量（OD表）、1人当たりトリップ数、トリップ所要時間
- ※利用する交通手段、移動の目的、時間帯、個人・世帯属性、地域（ゾーン）による違いをクロス分析

「将来の交通需要」の予測

- 人口配置、土地利用、交通ネットワーク等の変化による将来の交通需要を予測
- 都市交通マスタープランの複数代替案を比較評価

「都市交通マスタープラン」の作成

- 計画目標年次は概ね20年後
- 都市の将来像（都市圏全体が長期的に進むべき方向、将来の都市圏構造、土地利用構想、人口配置、骨格交通体系から構成）
- 将来交通計画（概ね20年後に整備完了を目標とする交通施設やソフト施策から構成）

3

「都市交通の現況」の把握

交通機関分担率や地域間の流動量等の交通特性値を算出し、交通実態の定量的な把握・分析を実施。

現況把握事例
(地域間流動量)

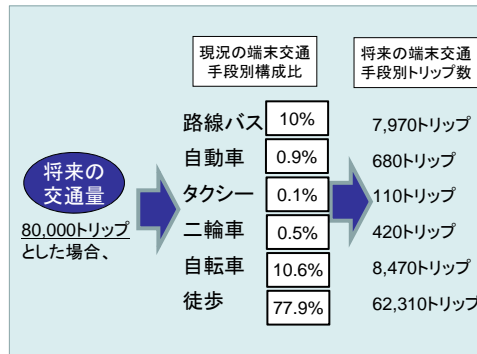


資料)熊本都市圏PT調査(熊本県)

「将来の交通需要」の予測

現況の交通実態を把握した上で、将来交通量を予測し、駅前広場の面積などの具体的な施策内容を検討。

将来交通需要予測事例
(駅前広場)



「都市交通マスタープラン」の策定

将来交通量や土地利用計画を検討し総合的な交通計画を策定。さらに、上位計画にそった個別計画の策定や見直しの実施。

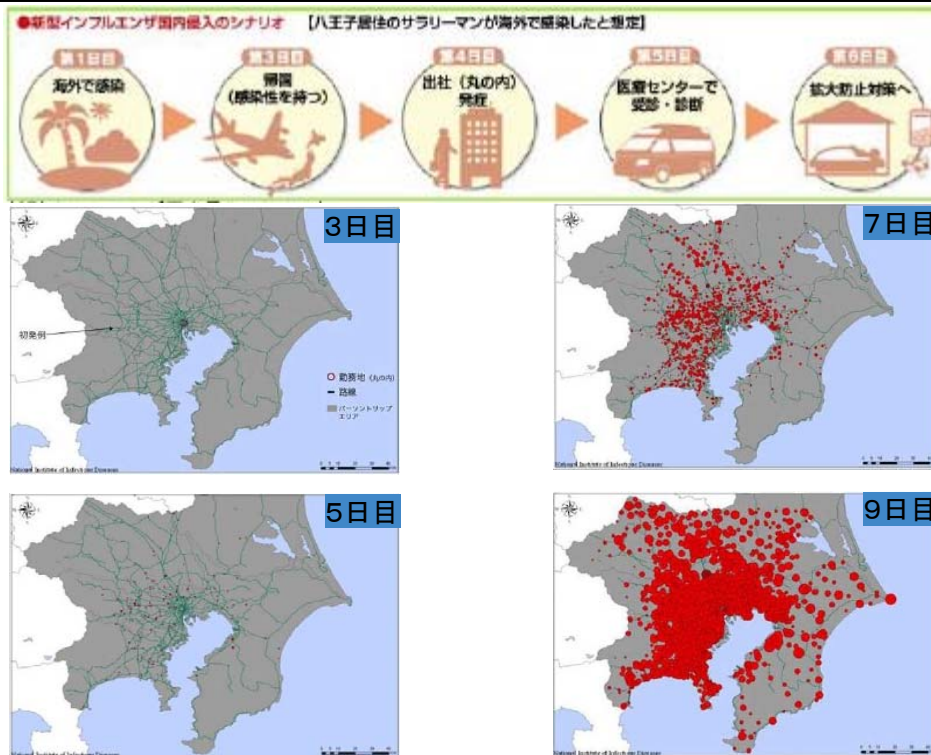
交通計画策定事例
(機関交通体系の検討)



資料)仙台都市圏PT調査(宮城県、仙台市)

他分野でのPT調査データによる検討事例

パーソントリップ調査は、人の所在と移動がリンクしているため、土木分野に限らず様々な分野の施策検討に活用することが可能である。下記は、新型インフルエンザ等の被害予測の検討の事例である。このケースでは、誰がいつどこにいるかを把握するためにパーソントリップ調査の時間帯別交通手段別滞留者数を算出している。



- パーソントリップ調査は大きく分けて3種類。
- 国が実施主体である全国都市交通特性調査、三大都市圏パーソントリップ調査は一般統計調査として実施。
- 地方公共団体が実施主体である都市圏パーソントリップ調査は届出調査として実施。

■PT調査の種類と統計法上の位置づけ

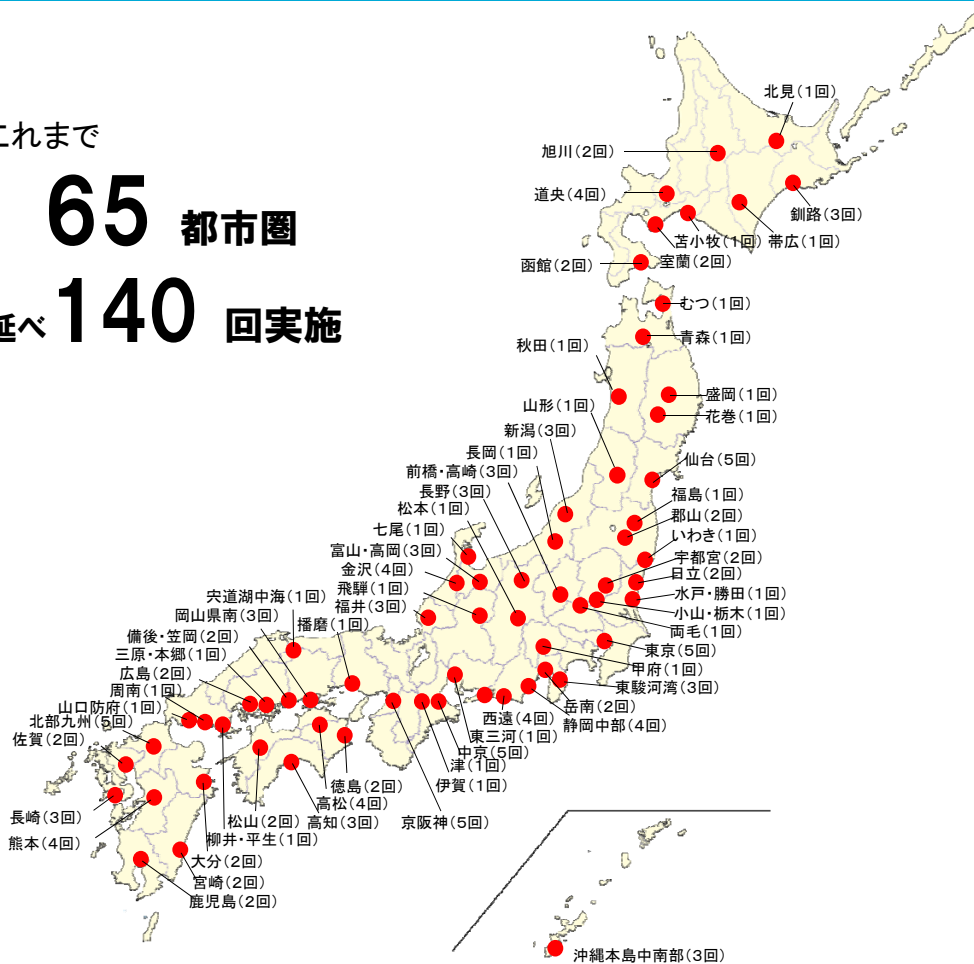
種類	統計法上の位置づけ	実施周期	調査主体
全国都市交通特性調査 (全国PT)	一般統計調査 (国が行う調査)	5年に1度	国
三大都市圏パーソントリップ調査 (東京、近畿、中京)	一般統計調査 (国が行う調査)	概ね10年に1度	国+ 地方公共団体
都市圏パーソントリップ調査 (三大都市圏以外)	届出調査 (地方公共団体等が行う調査)	概ね10年に1度	地方公共団体

都市圏パーソントリップ調査の実施状況

これまで

65 都市圏

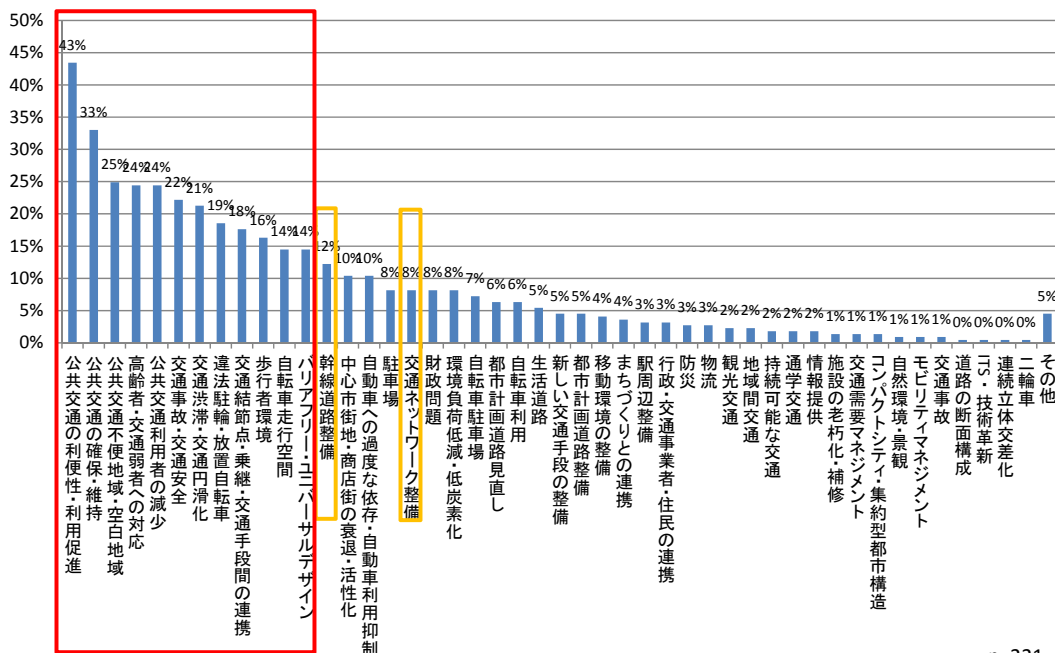
延べ **140** 回実施



2. パーソントリップ調査をとりまく近年の状況変化

最近の自治体における都市交通上の課題

幹線的な交通ネットワークの構築に加えて、公共交通の利用促進や不便地域の解消、交通安全対策、結節点整備、歩行者・自転車環境の充実など
「短中期的・ミクロな交通施策」にまでニーズが拡大



n=221

出典：今後の望ましい都市交通調査手法に関する検討調査報告書(H26)、国土交通省都市局都市計画調査室
 ※全国の都道府県及び10万人市区町村の都市が対象。回答率75.3%。

施設立地の計画(立地適正化計画等)においても交通の切り口での分析が有効



「全国あらゆる場所」で

「24時間365日」取得・蓄積される

- 民間企業の事業目的の付随的に得られたデータ
- データの偏りや加工方法の確認が必要

●携帯電話基地局データ

-大量サンプル、広域的な移動の把握、短トリップが把握できない、内々が過大

●スマートフォンGPSデータ

-正確な位置情報、サンプルの偏り

●Wi-Fiアクセスポイントデータ

-地下にも強い、AP数に限界

●交通系ICカードデータ

-利用者の正確な情報、他の交通状況は不明

●最近は、

ハイブリッド調査も登場

(GPS+基地局+Wi-Fi)

多様な施策を検討するため、従来の交通調査と新たな他のデータが、各々の強みを活かすように相互補完した総合交通調査体系の構築を目指す



○パーソントリップ調査は、10年に1度、ある1日のデータではあるものの、個人属性、移動の目的、交通手段等の移動に関わる情報とトリップの実績を同時に把握することが可能であり、その行動に至った理由を把握することが可能な統計調査である。

○OD流動は交通ビッグデータで観測できるようになりつつあり将来的に代替できる可能性があるが、個人属性、目的、交通手段などの情報とセットで把握することは現時点では課題があり、トリップ調査は引き続き必要である。

パーソントリップ調査と交通ビッグデータの比較

		データの特徴	データ取得期間	データ取得範囲	位置情報の単位	精度(サンプル数)	移動目的	移動手段	個人属性	経路
パーソントリップ調査		統計的精度を確保したデータ。マルチモーダルなODを推定可能	特定調査日 ※10年ごと	特定都市圏	ゾーン	中サンプル ※標本設計により統計的精度を確保	○	○	性年齢、世帯構成、免許保有等	-
ビッグデータ	基地局データ	人口分布統計	365日 24時間	全国	メッシュ	携帯電話利用者 (約5000万台)	-	-	性年齢	-
	携帯電話データ	人口流動統計	365日 24時間	全国	メッシュ(任意ゾーンでも集計可)	携帯電話利用者 (ドコモの場合は約5000万台)	-	-	性年齢	△
	携帯電話GPSデータ(混雑統計)	経路やトリップチェーンを加味したODや滞留人口を推定可能	365日 24時間	全国	メッシュ(任意ゾーンでも集計可)	特定アプリ利用者 (70~80万人程度)	-	一部推計可能	-	○
	交通系ICカード	ほぼ悉皆に近い乗降客数を把握可能	365日 24時間	各事業者の路線	各駅・バス停	ほぼ悉皆(定期利用者の補間が必要)	-	鉄道・バス	把握可能な場合あり	-

PT本体調査とビッグデータの使い分けのイメージ

ビッグデータは日常的な健康診断

- 一定の観点から、人の動きを時系列で素早く確認できることが特徴
- 変化を捉えることに優れ、施策の効果検証等の場面で特に有効
- 短期のPDCAサイクルになじみやすい
- 民間の活動によるデータであり、将来的には入手出来なくなるリスク、入手には費用がかかる等の考慮が必要



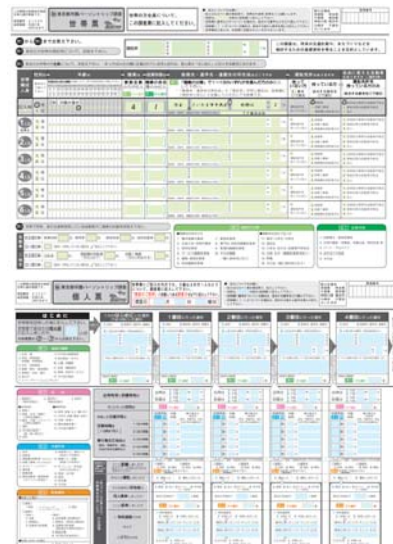
携帯電話基地局データ
(人の流動の総量を24時間365日把握可能)

交通系ICカード

交通系ICカードデータ
(鉄道およびバス利用者の流動を24時間365日把握可能)

PTデータは定期的な人間ドック

- 目的に応じて調査項目を取捨選択でき、必要な情報を統計的精度に基づいて取得できることが特徴
- 人々の行動メカニズムを捉えることで、原因や対策を本能的に検討するために活用
- 個人の行動原理にもとづいて移動をモデルでき、安易に実施が難しい施策(交通基盤整備など)のシミュレーションのデータとしても活用



3. H30東京都市圏PT調査の企画

(参考)第1回から第5回の調査概要

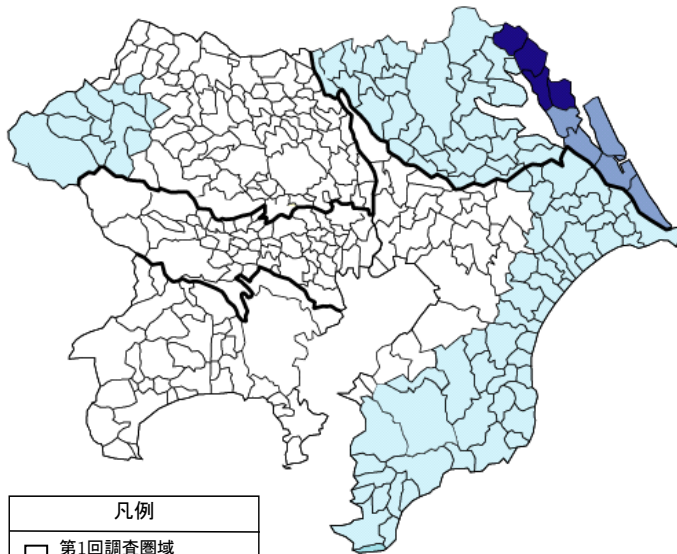
	第1回 (1968年)	第2回 (1978年)	第3回 (1988年)	第4回 (1998年)	第5回 (2008年)
主なテーマ	既成市街地の交通混雑解消	核都市強化による一極集中是正と交通体系強化	多核多圏域型都市構造と区部・業務核都市中心の交通体系強化	将来交通体系の再評価・有効利用と交通施策提案	高齢化に対応した長期的な将来交通体系
交通施策	<ul style="list-style-type: none"> 自動車専用道整備による放射・環状型の網体系の必要性を提案 広域的な鉄道網の整備を提案 	<ul style="list-style-type: none"> 外郭環状道路、首都圏中央連絡道路、東京湾横断道路の各路線を評価し、必要性を提言 広域的な鉄道網の整備を提案 	<ul style="list-style-type: none"> 多核多圏域型都市構造の誘導に資する広域幹線道路網をこれまで検討されてきた路線を整理して位置づけ9放射3環状に 広域的な鉄道網の整備を提案 	<ul style="list-style-type: none"> 交通需要管理(TDM)を強く打ち出し、既存路線の有効活用策の展開、バス走行環境等の改善策を提案 	<ul style="list-style-type: none"> 交通ネットワークの整備、交通ネットワークの効率的運用に加え、モビリティマネジメント等の利用者への適切な働きかけの必要性を提案
特定課題	<ul style="list-style-type: none"> 新交通システム等新しい交通施設に関わる検討 費用便益分析の方法論 将来都市構造と水需給 環境問題 	<ul style="list-style-type: none"> 東京区部中心部の高度利用時の容積計画・施設計画のバランス確保 都心部交通計画 都市高速道路網計画・鉄軌道計画等のネットワークのあり方と評価方法 	<ul style="list-style-type: none"> 東京区部における地域整備と交通施設整備のあり方 業務核都市や東京臨海部の育成を図る方策 	<ul style="list-style-type: none"> PR/PIの一環として、政策意識調査を実施して個別政策に対する市民の意識について分析 	<ul style="list-style-type: none"> 都市圏の将来の居住に関する意識について分析
地域課題		<ul style="list-style-type: none"> 各都府政令市の地域課題の検討作業が調査体系に組み込まれた 都府政令市レベルのマスタープランを策定する例もみられる 			<ul style="list-style-type: none"> 地域で想定される課題に対応したPT調査の活用の手引きを作成

- ①計画基本ゾーンレベルと小ゾーンレベルのそれぞれで実態把握が可能なデータの整備を目指す。
- ②データの継続性と調査の効率化を考慮し、計画基本ゾーン単位はPT調査で把握し、小ゾーン単位はPT調査とビッグデータを組み合わせて把握できるようにする。
- ③さらに、緯度経度レベルで実態を分析可能なジオコーディングを実施する。

空間解像度	分析項目例	分析に活用するデータ	
		H30PT	H20PT
計画基本ゾーン単位	<ul style="list-style-type: none"> 目的別代表交通手段分担率 外出率、原単位 性年齢別目的構成 ゾーン間OD流動 	PT調査データ (統計的精度を担保)	PT調査データ (統計的精度を担保)
小ゾーン単位	<ul style="list-style-type: none"> 目的別代表交通手段分担率 ゾーン間OD流動 	PT調査データ + ビッグデータ	PT調査データ (都区部及び政令市とその連担地域では統計的精度を担保)
緯度経度	<ul style="list-style-type: none"> 駅及びバス停からの距離帯別の交通手段別分担率 	PT調査データ (ジオコーディングデータ)	<分析不可>

調査対象

- 対象地域は、東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県、茨城県南部とする(下図参照)。
- 対象者は、東京都市圏内の居住者(5歳未満を除く)とする。



凡例	
□	第1回調査圏域
□	第2回調査で新たに加わった圏域
□	第3回調査で新たに加わった圏域
□	第5回調査で合併に伴い拡大した圏域

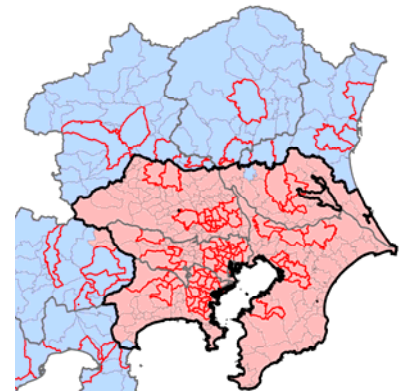
調査対象地域の考え方

- 都市圏内居住者の定常的な1日の行動が概ね完結する範囲
- 共通な交通問題、課題として取り扱うべき都市圏交通圏域として一体的なつながりを持つ範囲
- 時系列での比較検討のために、過去の東京都市圏PT調査と整合が取れる範囲

通勤圏域分析

各市区町村について「①東京都区、政令指定都市、その他の業務核都市への通勤者数」と「②圏域外の各県庁所在地(茨城県含む)と各県の総計等で位置づけのある拠点都市への通勤者数」を比較。①が多い場合には赤、②が多い場合には青で塗り分けて圏域を算出。

□	H20調査対象圏域
□	拠点
□	23区+政令市+業務核都市
□	拠点都市



- 大ゾーン、中ゾーン、計画基本ゾーン、小ゾーン、地区ゾーンを設定する(H20と同様)。
- 計画基本ゾーンは都市圏における都市交通計画を検討する際の基本となるゾーン区分であり、過去からの継続性の観点から、H20PTと同等のゾーン割りとしゾーン数は原則変更しない。
- 大ゾーン、中ゾーンは計画基本ゾーンとの整合性の観点から変更しないが、小ゾーンについては、引き続き検討する。

ゾーニングの体系

	ゾーンレベル	ゾーン規模	解析・計画対象
域内	大ゾーン	中ゾーンを2~3ゾーン集約したもの	広域的な解析
	中ゾーン	大都市では数個に分かれ、周辺では市町村をいくつかまとめたもの	
	計画基本ゾーン	60,000人/ゾーン程度	都市圏計画の基本単位
	小ゾーン	15,000人/ゾーン程度	地域的計画課題
	地区ゾーン	町丁字程度	地区のミクロ的解析

標本率と抽出方法

- 「総合都市交通体系調査の手引き」にもとづき、計画基本ゾーン別(615ゾーン)、移動目的別(4目的)、交通手段別(4手段)の発生集中量が精度担保されるように標本率を設定した。
- 東京区部は、居住者の密度が高くサンプルが取得しやすく、かつ、区部外居住者のトリップが多いことから標本率を下げる。
- 区市町村が保有する住民基本台帳から調査対象世帯を無作為抽出する。

地域区分	H30PT標本率	<参考>H20PT標本率
東京区部	0.84%	1.90%
その他の地域	1.05%	2.53%(政令市及びその周辺地域) 1.02%(上記以外)
都市圏平均	0.99%	1.97%

都県市名	地域区分	H30.1推計人口・世帯数		H30PT調査			H20PT調査		
		人口 (5歳以上)	世帯数	標本率	標本人口 (5歳以上)	標本世帯数	標本率	標本人口 (5歳以上)	標本世帯数
東京都	東京区部	9,009,179	5,080,258	0.84	75,680	42,675	1.90	156,418	83,261
	区部以外	4,050,906	2,004,932	1.05	42,531	21,054	2.53	99,175	46,052
神奈川県		3,106,019	1,454,045	1.05	32,615	15,265	2.53 or 1.02	57,159	24,862
埼玉県		5,836,378	2,677,170	1.05	61,282	28,110	2.53 or 1.02	86,570	36,309
千葉県		5,129,149	2,402,036	1.05	53,857	25,224	2.53 or 1.02	90,505	39,039
茨城県		1,591,292	686,926	1.05	16,707	7,213	1.02	16,315	6,090
横浜市		3,591,448	1,766,182	1.05	37,710	18,545	2.53	88,178	40,639
川崎市		1,419,455	728,852	1.05	14,904	7,653	2.53	32,834	16,042
相模原市		689,823	330,235	1.05	7,243	3,467	—	—	—
さいたま市		1,236,574	580,186	1.05	12,984	6,092	2.53	29,190	12,574
千葉市		930,031	448,985	1.05	9,765	4,714	2.53	22,523	10,000
合計		36,590,254	18,159,807	0.99	365,278	180,012	1.97	678,869	314,867

○交通行動に影響が及ぶと考えられる個人属性に関わる項目(9項目)を新規に追加する。
 ○一方で、H20PT調査までは把握されていたが、他の方法で代替できる項目やニーズが低下した項目を削除する。

世帯票

項目	変更項目	変更理由
新規	1 続柄	高齢者や幼い子供との同居等、家族構成による交通行動パターンの違いを把握するため。
	2 外出にあたっての困難の有無	身体的な状況によって交通行動は異なることから、これらの違いを区別するため。
	3 世帯年収	世帯年収によって活動や移動は異なることから、これらの違いを区別するため。
変更	4 住所(号まで)	バス停勢圏等の交通サービスと交通行動との関係を詳細に分析できるようにするため。
	5 職業分類の見直し	必要な項目に集約。
	6 就業形態の見直し	正規雇用者と非正規雇用者を区別するため。
	7 運転免許	自動車免許の保有のみを確認するように修正(原付や自動二輪は把握しない) 自動車免許返納者の交通行動分析を行うために、「免許返納の有無」を追加
	8 自由に使える自動車	選択肢に「カーシェアリング」を追加

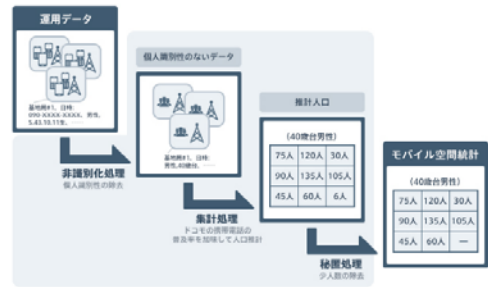
個人票

項目	変更項目	変更理由
新規	1 勤務時間の固定の有無	出勤時刻と勤務時間の制約との関係を分析するため。
	2 勤務先の始業時刻	固定活動となる勤務時刻を把握するため
	3 在宅勤務の有無	在宅勤務やモバイルワーク等の実態を把握するため。
変更	4 外出の有無	外出したかどうかを確認する項目を追加。
	5 消費額	賑わいのあるまちづくりの検討材料として、交通行動と消費行動の関係を分析するため。
	6 同行者の人数	同行者の違いによる交通行動の違いを把握するため。
	7 勤務先・通学先住所(号まで)	バス停勢圏等の交通サービスと交通行動との関係を詳細に分析できるようにするため。
	8 利用駅	回答者の負担を軽減するため、最初の乗車駅と最後の降車駅のみ把握。(利用駅は経路探索等で推定)
	9 施設の種類	施設の種類のカテゴリを見直し
	10 目的地での活動	移動の目的から、目的地での活動に変更
削除	11 利用交通手段	利用交通手段の選択肢を見直し
	12 アンリンク移動時間	回答者の負担を軽減するため、把握しない(経路探索による推定で対応)
	13 利用した自動車の保有者	回答者の負担を軽減するため、把握しない(道路交通センサスとのデータ統合を主眼とした項目であったため)
	14 乗降インターチェンジ	把握しない(課題分析等で必要なく、利用申請もほとんど無いため)
	15 ETCの利用	把握しない(既に多くの車両に設置されているため)

4. ビッグデータの活用手法

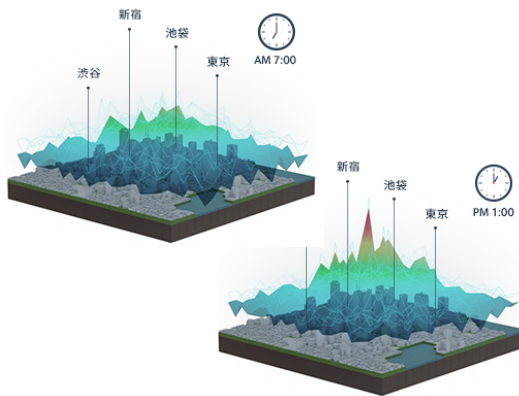
モバイル空間統計

NTTドコモの携帯電話(約7,000万台)の運用データから人口分布や人口流動を推計



人口分布統計

「ある時間のあるエリアの人口」



人口流動統計

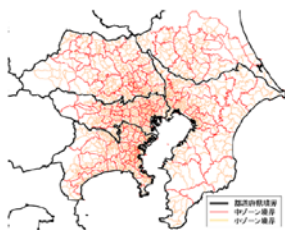
「あるエリアから他エリアへの移動人口」
「あるエリア内に滞留する人口」



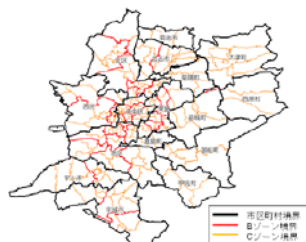
資料: 株式会社ドコモ・インサイトマーケティングHP

携帯電話基地局データの精度検証

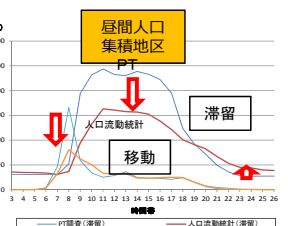
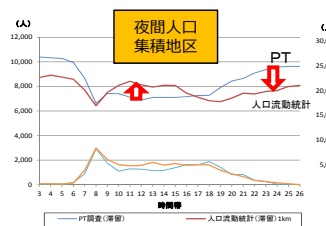
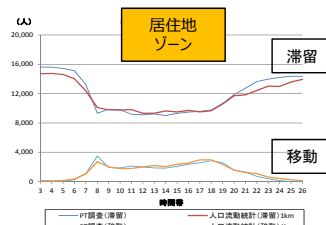
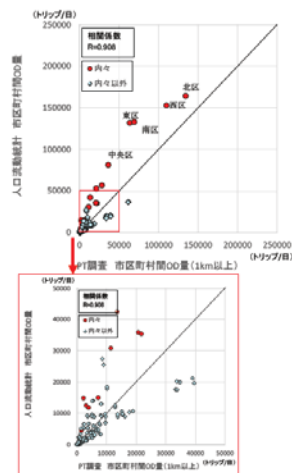
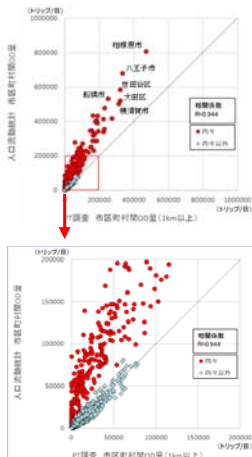
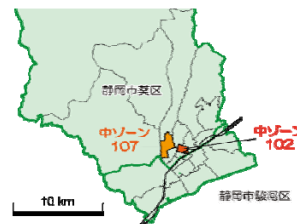
東京都市圏



熊本都市圏



静岡都市圏



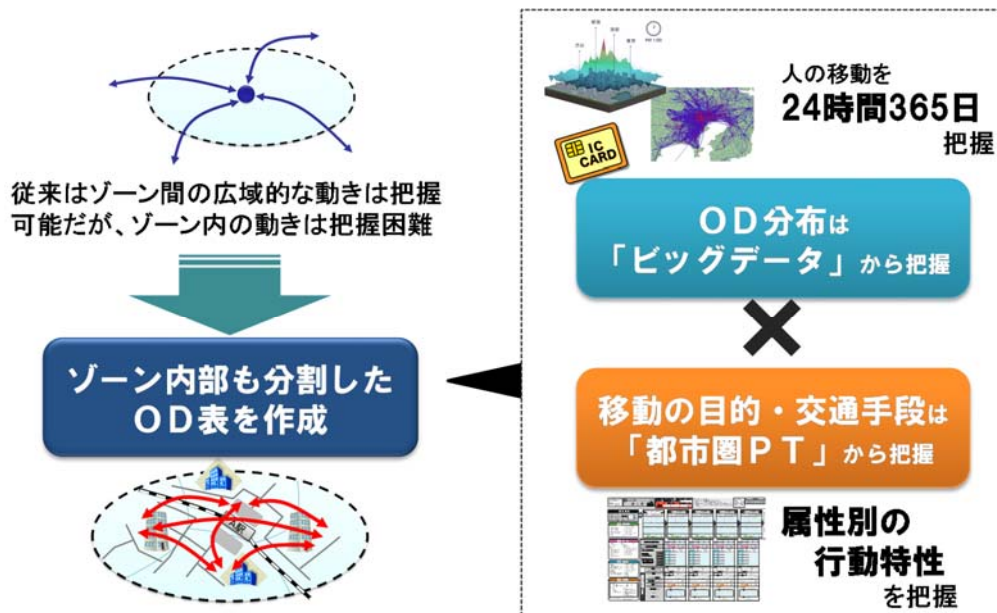
【参考文献】

新階 寛恭, 今井 龍一, 池田 大造, 永田 智大, 森尾 淳, 矢部 努, 重高 浩一, 橋本 浩良, 柴崎 亮介, 関本 義秀: 携帯電話網の運用データを用いた人口流動統計とパーソントリップ調査手法との比較による活用可能性に関する研究, 土木計画学研究・講演集, Vol.53, 2016

【参考文献】

今井 龍一, 藤岡 啓太郎, 新階 寛恭, 池田 大造, 永田 智大, 矢部 努, 重高 浩一, 橋本 浩良, 柴崎 亮介, 関本 義秀: 携帯電話網の運用データを用いた人口流動統計の都市交通分野への適用に関する研究, 土木計画学研究・講演集, Vol.52, 2015

- 詳細なスケールでマルチモーダルな人の移動を捉えるニーズが広がっている（**立地適正化計画、公共交通網形成計画、交通結節点、拠点の検討**など）
- 設定されたゾーンよりも詳細な動きを把握するため、ゾーン内部を分割した目的手段別OD表を推計し、検討に活用



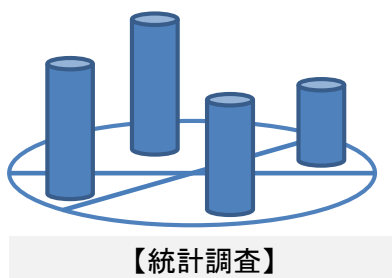
統計調査とビッグデータの組み合わせの考え方

○「総量」は統計調査で担保した上で、ビッグデータの「比率」を活用してより細かいゾーンのODを把握

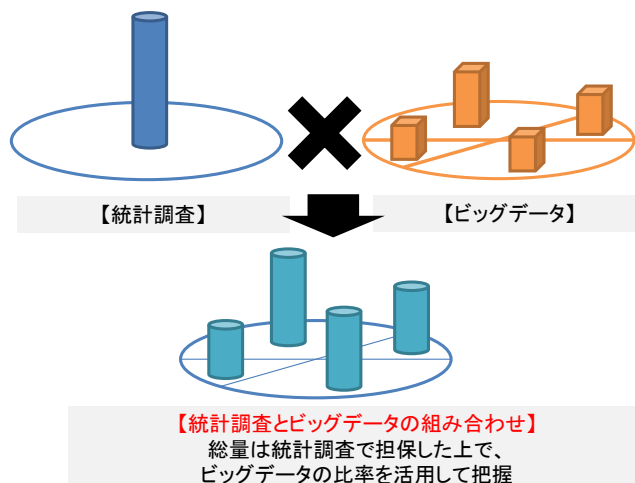
○「目的別手段別発生量・集中量（計画基本ゾーン）」は統計的精度が担保*されたPT調査の値と一致させつつ、ビッグデータから得られる分布パターン（小ゾーン）を用いて「目的別手段別OD表（小ゾーン）」を推計

*ここでいう「統計的精度を担保」とは、信頼度95%、相対誤差20%となるように調査設計し取得されたデータであることをさす

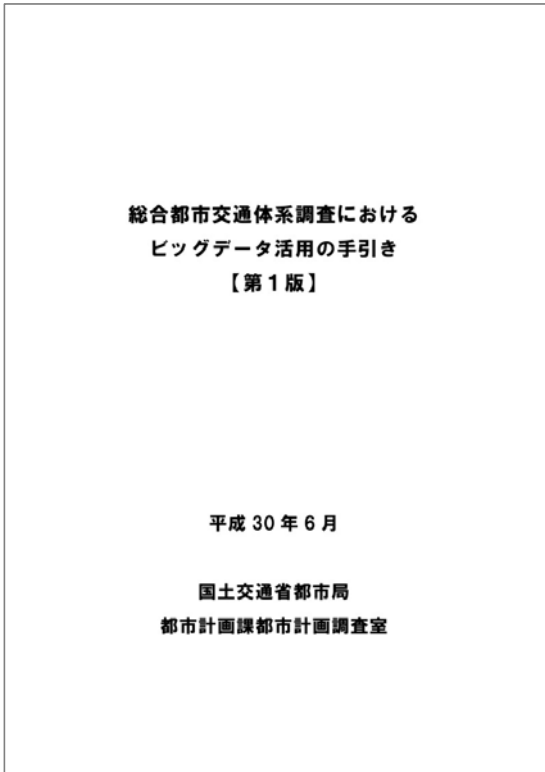
■ 前回（H20）調査



■ 今回（H30）調査



「総合都市交通体系調査におけるビッグデータ活用の手引き」【第1版】を作成 (H30.6)



～目次～

1. 本手引きについて
2. ビッグデータの特徴と活用の考え方
3. ビッグデータの相互補完的活用
4. ビッグデータとPT調査データの融合手法

ビッグデータとPT調査データの融合手法については、H30東京PT調査で実施すべく検討中

(参考)ゾーン詳細化手法の手順

<ステップ①> 小ゾーンOD表の推計

○PT調査で得られた「小ゾーン別発生量・集中量」から、ビッグデータで得られた「小ゾーン間ODパターン」を用いて、「小ゾーンOD表」を推計

全目的		D	A		B		C		合計
全手段	O		A1	A2	B1	B2	C1	C2	
	A	A1							
		A2							
	B	B1							
		B2							
	C	C1							
		C2							
	合計								

ビッグデータのODパターンから小ゾーンODを推計

PT調査(小ゾーン)

<ステップ②> 目的別手段別小ゾーンOD表の作成

○ビッグデータやPT調査データから活用できる情報を用いて、目的別手段別の小ゾーンOD表に分割

目的別			B	C	合計			
手段別			B	C	合計			
	私事自動車	A1	A2	B1	B2	C1	C2	合計
		A2						
		C1						
		C2						
	合計							

ビッグデータやPTから推計した目的手段構成比で分割

<ステップ③> PT調査結果との整合を図る

○統計的精度が担保された「目的別手段別計画基本ゾーン発生量・集中量」と一致するように、目的別手段別小ゾーンOD表を補正

目的別			B	C	合計			
手段別			B	C	合計			
	私事自動車	A1	A2	B1	B2	C1	C2	合計
		A2						
		B1						
		B2						
		C1						
		C2						
	合計							

PT調査の目的別手段別発生量・集中量と一致するよう補正

PT調査(計画基本ゾーン)

(参考)ゾーン詳細化手法の推計フロー

<ステップ①> 小ゾーンOD表の作成

マスターデータに基づく「小ゾーン別発生量・集中量」と、ビッグデータより把握される小ゾーン間分布パターンを用いた収束計算により「小ゾーン間OD表(一次値)」を推計

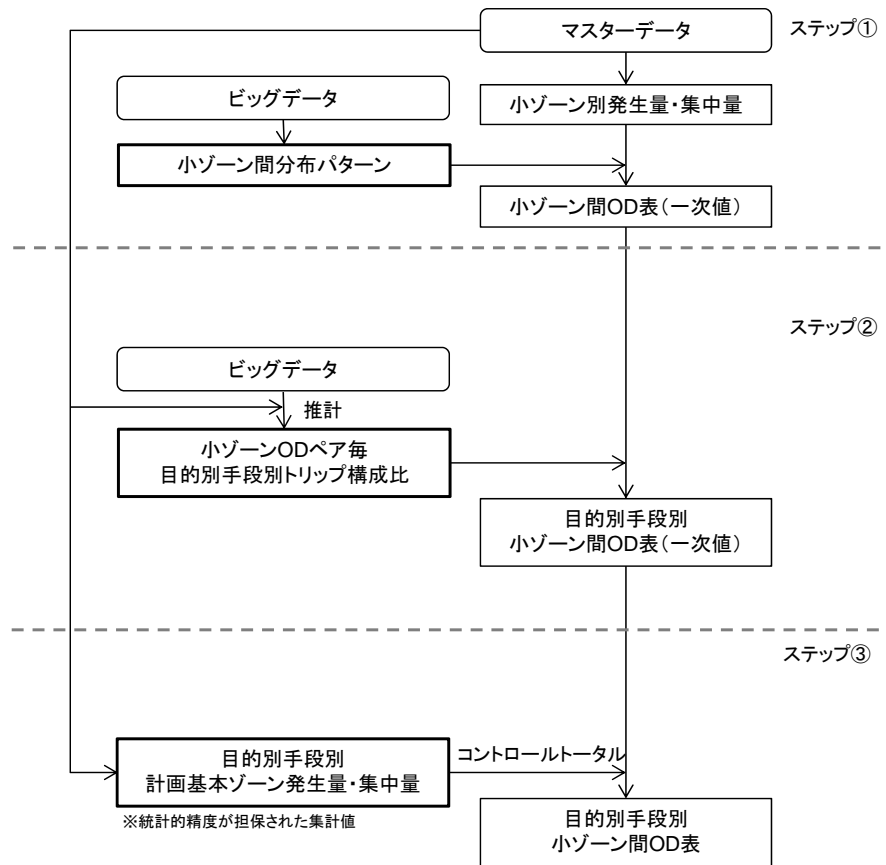
<ステップ②> 目的別手段別小ゾーンOD表の作成

ステップ①で推計した「小ゾーン間OD表(一次値)」に、小ゾーンODペア毎目的別交段別トリップ構成比を乗じて、「目的別手段別小ゾーン間OD表(一次値)」を推計

※小ゾーンODペア毎目的別手段別トリップ構成比は、ビッグデータで把握される小ゾーンペア毎の性別年齢別時間帯別の構成比等から目的を推計した上で、PTデータから作成した目的別交通手段選択モデルを適用することにより推計することを想定

<ステップ③> PT調査結果との整合を図る

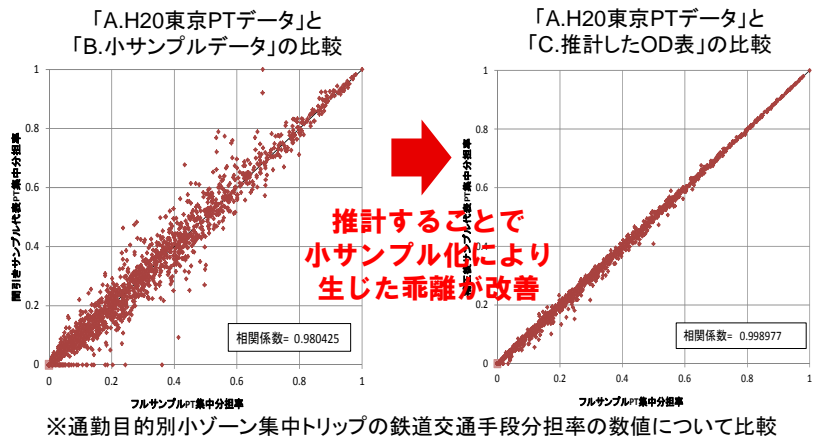
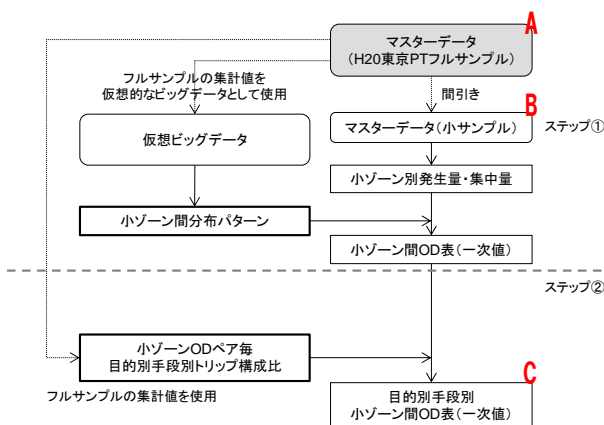
マスターデータから集計した「目的別手段別計画基本ゾーン発生量・集中量」をコントロールトータルとして、「目的別手段別小ゾーン間OD表(一次値)」を補正して、「目的別手段別小ゾーン間OD表」を推計



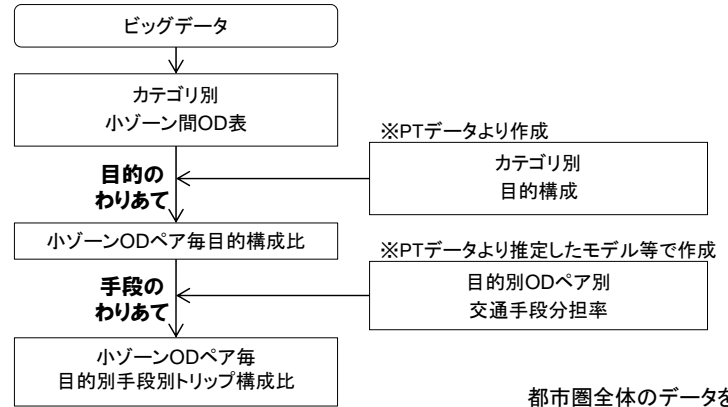
(参考)ゾーン詳細化手法のフローの検証

○ H20東京PTデータを用いた検証を行い、「OD分布パターン」と「目的手段別トリップ構成比」が適切に与えられた場合には、目的別手段別小ゾーンOD表が推計できるフローであることを確認

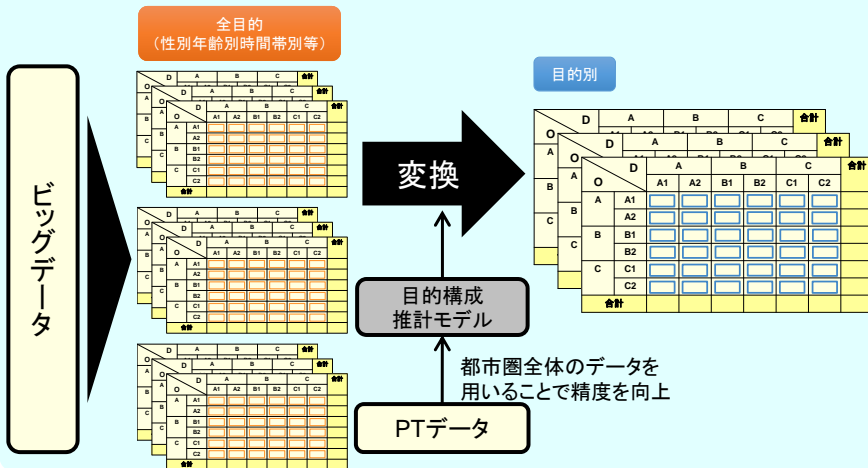
H20東京PTデータから小サンプルのマスターデータを作成。H20東京PTデータから集計した「小ゾーン間分布パターン」を仮想ビッグデータとして使用して、目的別手段別小ゾーン間OD表を推計し、フローを検証



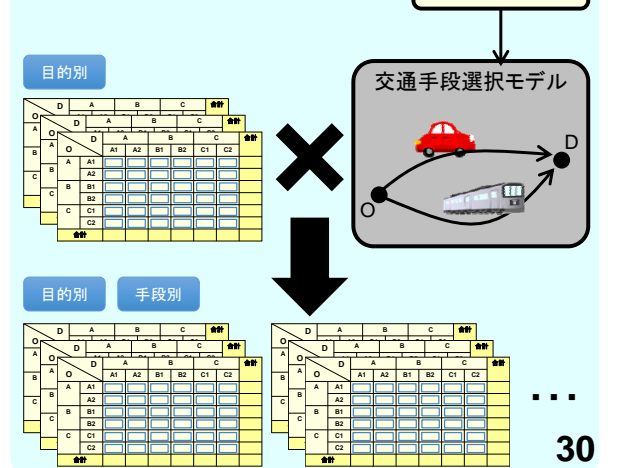
- 目的と手段を段階的にわりあてることで、「目的別手段別トリップ構成比」を推計
- ビッグデータからは、性別や年齢、時間帯などの情報が得られる場合があるため、それらのカテゴリ毎の目的構成を活用して小ゾーン毎の目的構成比を推計
- 目的別ODペア別の交通手段分担率は、交通機関選択モデルの活用を想定



目的のわりあてイメージ

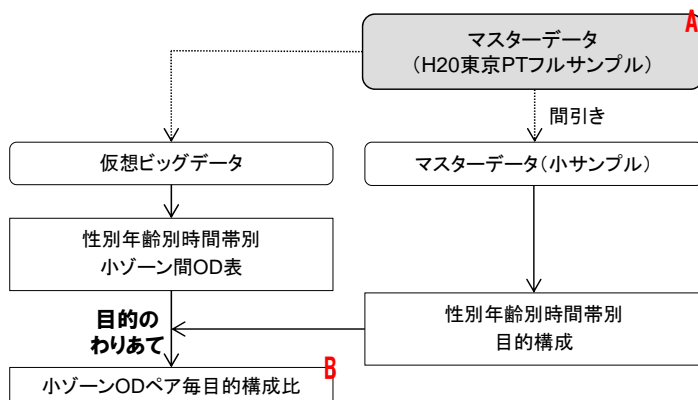


手段のわりあてイメージ

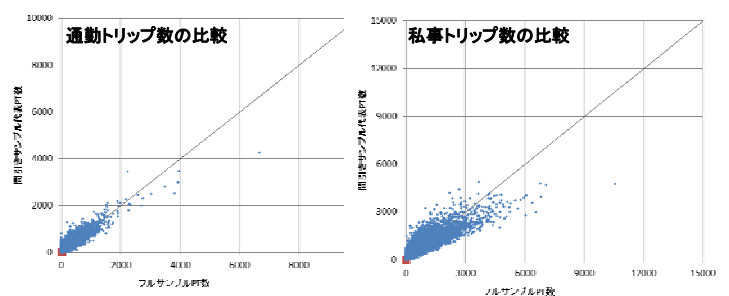


- ビッグデータから得られる、性別年齢別時間帯別の情報を活用した推計の検証を、H20東京PTデータを用いて実施
- 小ゾーンの特性をより反映させるために、発着地・到着地の特性を加味することが重要(手法に関しては引き続き整理)

H20東京PTデータから小サンプルのマスターデータを作成。H20東京PTデータから集計した「性別年齢別時間帯別小ゾーン間OD表」を仮想ビッグデータとして使用して、目的別小ゾーン間OD表(=小ゾーンODペア毎目的構成比)を推計し、フローを検証



「A.H20東京PTデータ」と「B.推計したデータ」の比較



商業施設が集積する地域での私事トリップの乖離等がみられる

↓
出発地・到着地の特性も加味することが必要

5. 最後に

仮に P T 調査を民間企業のビッグデータに
全て置き換えるとしたら、

- ①個人情報保護の観点からマスターデータを扱うことができないため、
個人ごとの移動に着目した分析ができない
- ② P T 調査と**同じ精度で継続的**に実施されるかどうか
という点に課題がある

今後も P T 調査は**公的統計**として確実に**実施しつつ**、
技術進展も踏まえながら、**ビッグデータ**を活用することにより、
より効率的で有用な調査となるよう、
手法の普及、手法開発を引き続き進める