導入編：都市交通調査を取り巻く状況や調査の流れに関する解説

一般財団法人計量計画研究所
都市地域・環境部門　稲原　宏

1．はじめに

「都市交通調査を取り巻く状況や調査の流れに関する解説」では、都市交通調査ガイダンスの「導入編」に相当する内容について説明します。

▼表　ガイダンスの全体構成とねらい

構成	ねらい
第Ⅰ部 導入編	都市交通調査の実施を検討する地方公共団体等に対して、都市交通調査の必要性、有効性等を解説
第Ⅱ部 調査編	パーソントリップ調査を中心とした実態調査の設計、準備、実施、データ整備、公表等に関する基本的な考え方、標準的な手順、留意事項などを解説
第Ⅲ部 活用編	計画立案や施策検討等におけるパーソントリップ調査データやその他データ等の活用の考え方や方策等について解説

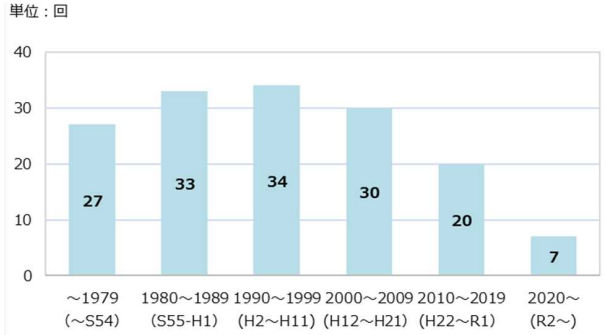
2．これまでの都市交通調査

都市交通調査は、我が国の都市づくり、交通政策の根幹を支えてきた調査

中長期的・総合的な都市交通マスタープランの策定を主たる目的として調査を設計し、実施

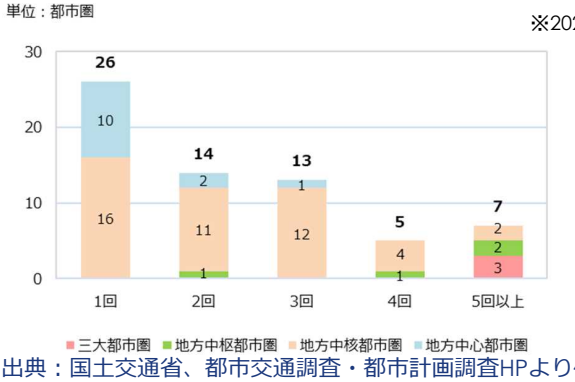
1967年の広島都市圏で行われた調査体系をベースに改良を重ねながら都市交通政策を支援

▼都市圏PT調査実施の経年推移



出典：国土交通省、都市交通調査・都市計画調査HPより作成
(https://www.mlit.go.jp/toshi/tosiko/toshi_tosiko_tk_000031.html)

▼同一都市圏における調査継続回数



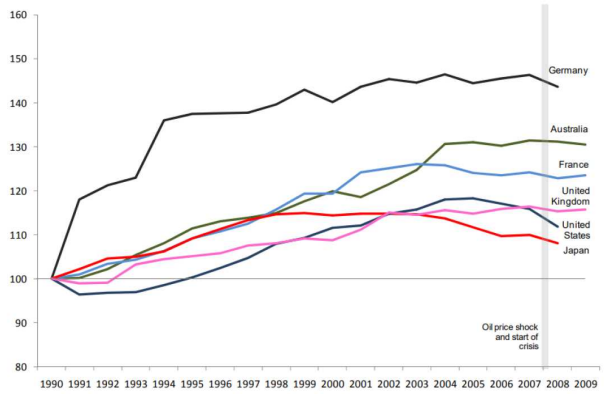
出典：国土交通省、都市交通調査・都市計画調査HPより作成
(https://www.mlit.go.jp/toshi/tosiko/toshi_tosiko_tk_000031.html)

3．都市交通調査を取り巻く環境の変化

①人の移動様式の変化

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

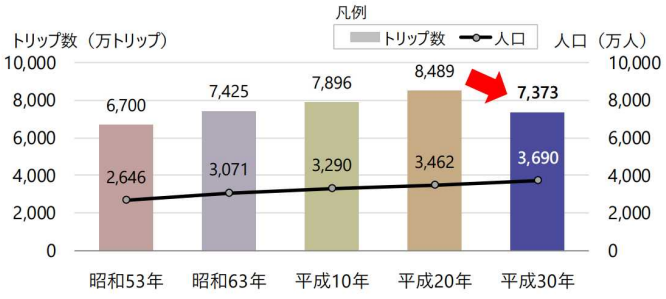


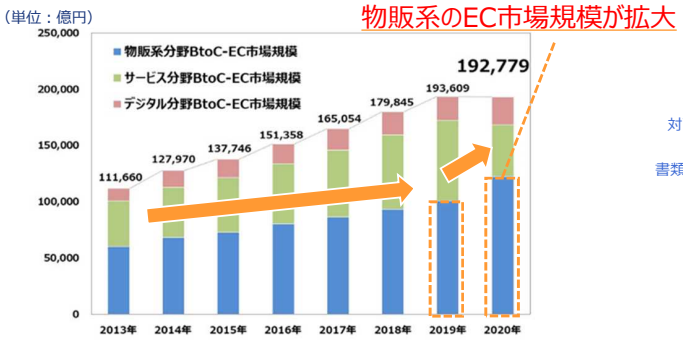
図１　総トリップ数と総人口の推移
注：総人口はパーソントリップ調査対象の５歳以上の人口

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．都市交通調査を取り巻く環境の変化

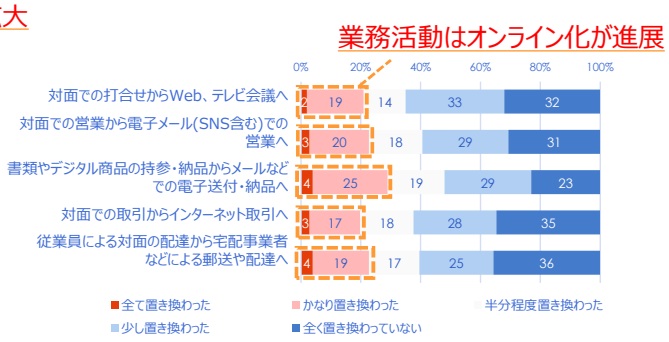
中心市街地の賑わい減少等は、かつてはモータリゼーション、人口減少が主要因であったが、近年はネットの爆発的な普及が大きく影響

▼BtoC-EC市場規模の経年推移



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）」

▼仕事の仕方の変化



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―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

導入編：都市交通調査を取り巻く状況や調査の流れ

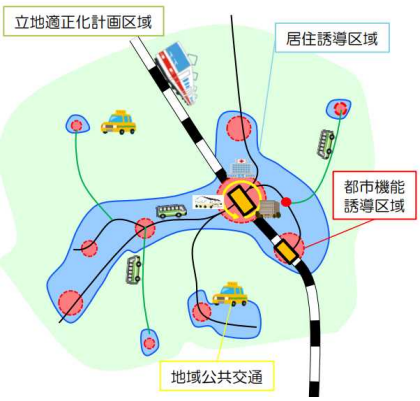
3．都市交通調査を取り巻く環境の変化

②近年の重点的な取組

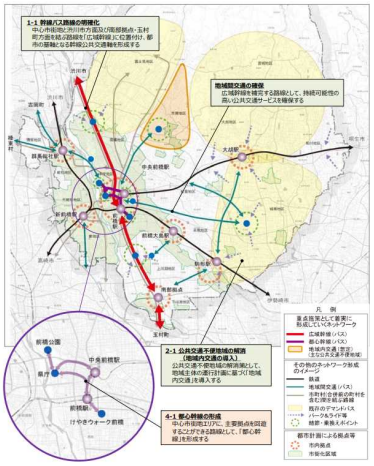
規制や整備中心から、誘導・活用・マネジメントへ拡大

都市と交通の連携が一層重要に

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



出典：前橋市地域公共交通計画

「歩きたくなる」を軸としたウォーカブルなまちづくり

3．都市交通調査を取り巻く環境の変化

人の移動の仕方は、人口減少やICTの進展等の影響により**質的・量的に大きく変化**

多様化している人々の移動実態の適切な把握が都市政策、交通政策を検討する上で不可欠

医療・福祉・商業等の都市機能の確保

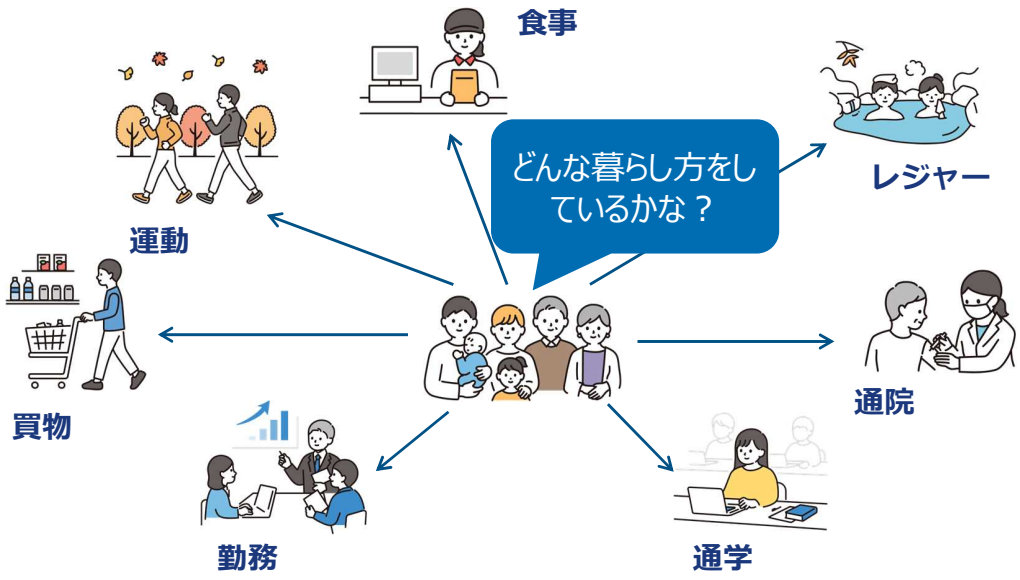
人中心の空間の構築

地域公共交通の再編

新たなモビリティサービスの実装

導入編：都市交通調査を取り巻く状況や調査の流れ

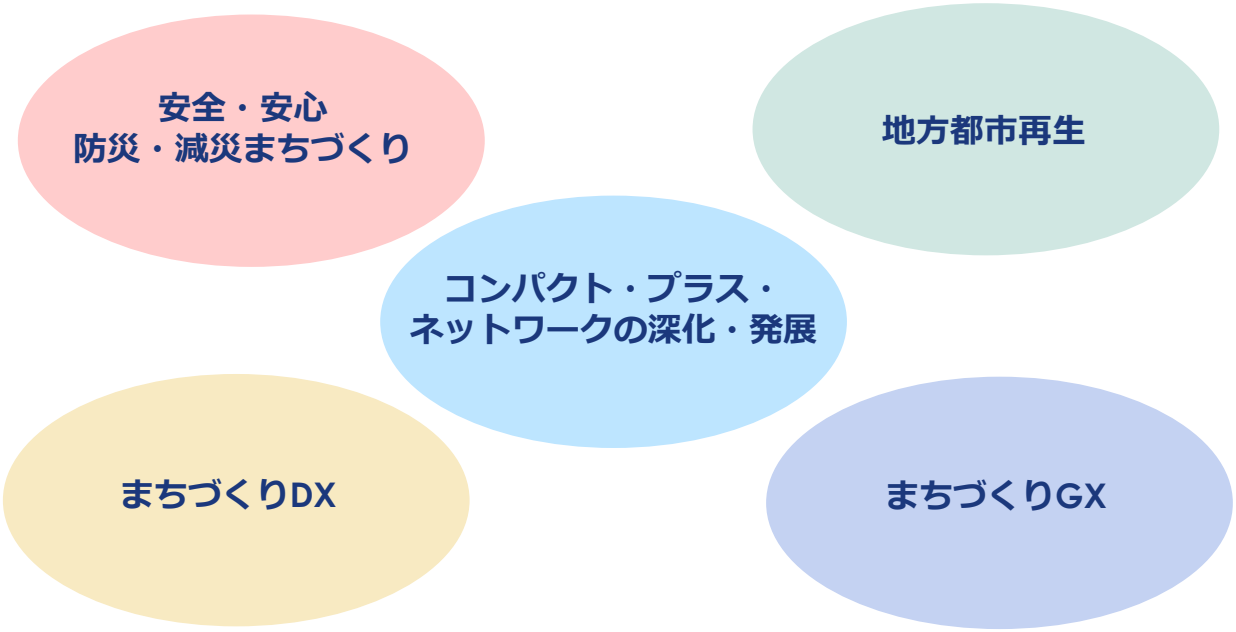
3．都市交通調査を取り巻く環境の変化



都市における人々の移動の実態を適切に捉え、
人々の暮らしの向上に向けた取組を実施することが重要

4．都市交通調査の必要性

都市交通調査は、我が国が抱える基幹的・重点的な課題に対して、**「人々の移動」**という視点から人間中心のまちづくりを考えることを可能とするキーコンテンツ



4．都市交通調査の必要性

①コンパクト・プラス・ネットワークの深化・発展

＜これまで＞

都市機能の誘導や公共交通ネットワークの整備によって、暮らしやすい地域の基盤づくりを推進

＜今後＞

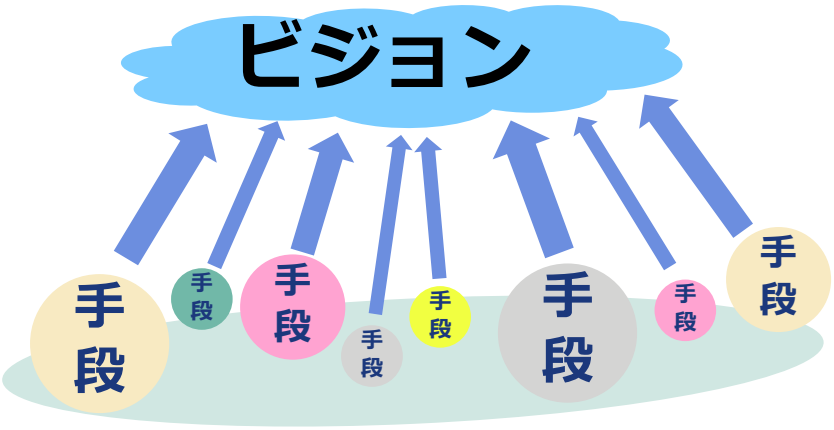
この基盤を最大限活用することができているのか、**人に着目し**、活動・移動の実態から評価できるPT調査を含む都市交通調査は一層重要

4．都市交通調査の必要性

②地方都市再生

民間開発やマネジメントなど公民連携による取組が増えるようになると、**各主体が整合性なく取組を進めてしまう可能性があり**

地域の将来ビジョンの策定にあたり、活動と紐づいたマルチモーダルな人の移動の全体像を把握することのできる都市交通調査は一層重要



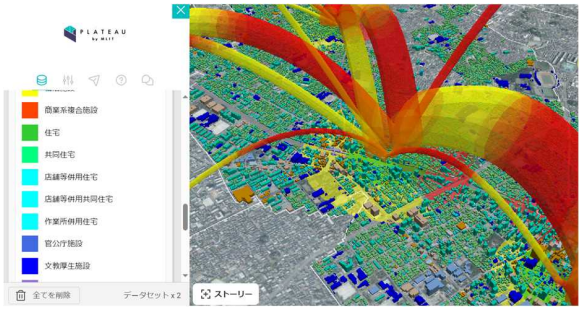
4．都市交通調査の必要性

③まちづくりDX

昨今、都市計画やまちづくりにおいても、公民が連携した取組や住民への情報提供、合意形成がますます重要に

データをオープンデータ化し、積極的に活用することで、都市政策、交通政策に限らず様々な分野にて、認識の共有を図ることができるPT調査を含む都市交通調査は一層重要

▼パーソントリップ調査データを用いた可視化の例



4．都市交通調査の必要性

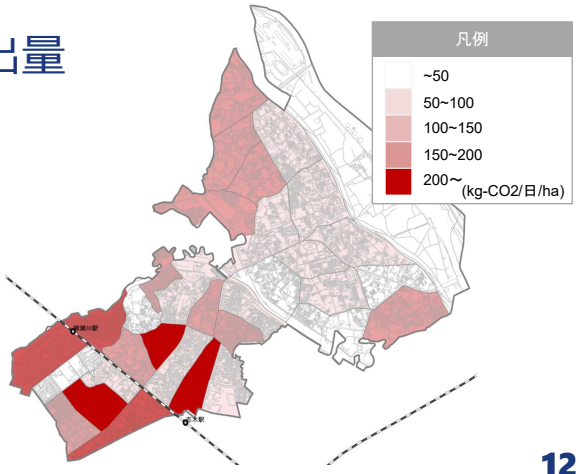
④まちづくりGX

2050年のカーボンニュートラルに向けて、**都市構造の変革の促進と合わせてCO2排出量の削減が期待**

交通手段別の移動実態から、環境負荷の小さい暮らしがしやすい地域を判断できる、都市交通調査の活用が期待

▼志木市における自動車からのCO_2排出量

	市内々	市内外			合計
	自動車	自動車	鉄道端末自動車	小計	
自動車トリップ数(人トリップ/日)	9,078	38,922	1,351	40,273	49,351
(構成比)	(18%)	(79%)	(3%)	(82%)	(100%)
自動車トリップ長(人キロ/日)	16,593	484,369	5,880	490,249	506,842
(構成比)	(3%)	(96%)	(1%)	(97%)	(100%)
自動車CO_2排出量(t-CO_2/年)	943	27,527	334	27,861	28,804
(構成比)	(3%)	(96%)	(1%)	(97%)	(100%)



出典：志木市低炭素まちづくり計画

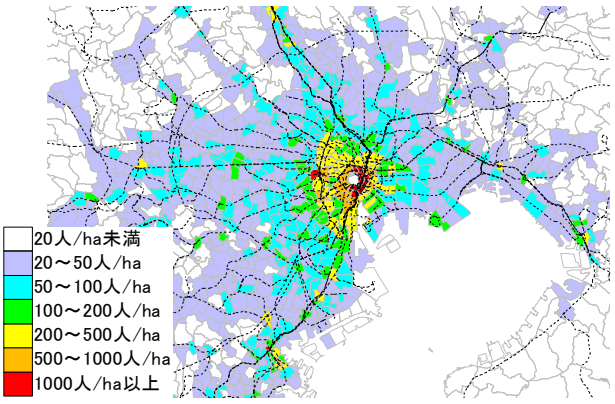
4．都市交通調査の必要性

⑤安全・安心、防災・減災まちづくり

災害の激甚化、多頻度化が進む中で、安全・安心なまちづくりの重要性の高まり

都市交通調査を活用して、災害リスクを把握することは、地域防災の観点からも重要

▼滞留人口密度分布（12時）



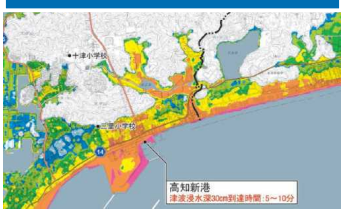
出典：第５回東京都市圏パーソントリップ調査

＋

洪水ハザードマップ

土砂災害ハザードマップ

津波ハザードマップ

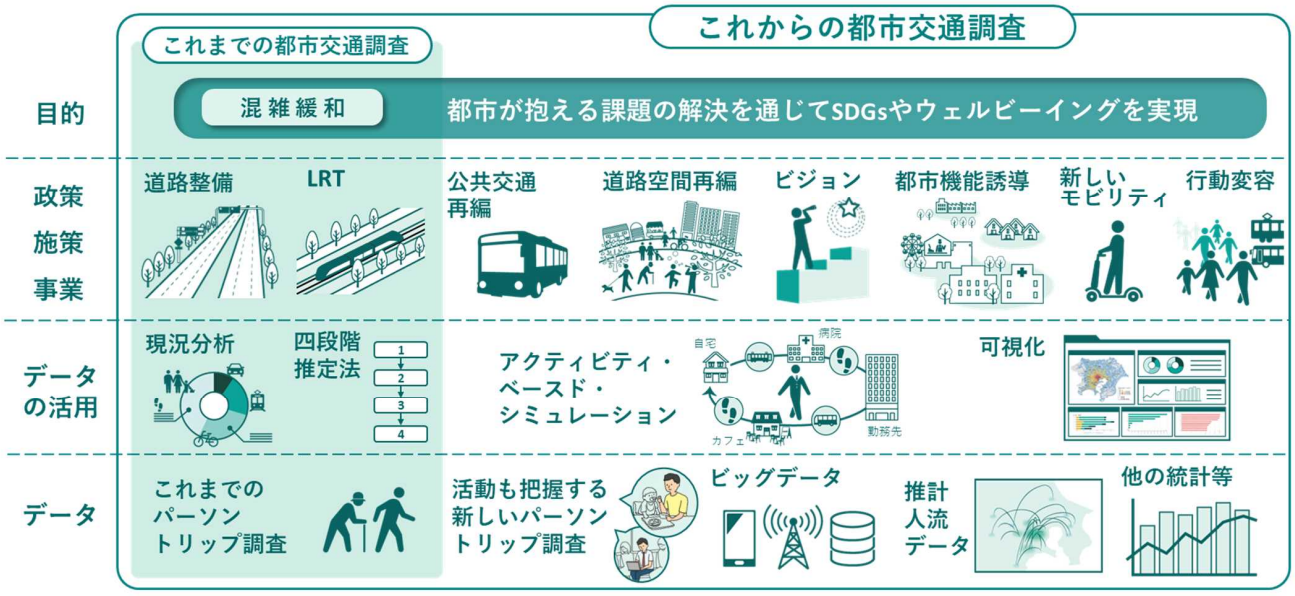


内水ハザードマップ

出典：国土交通省ハザードマップポータルサイト

5．都市交通調査の展開

移動の量を捉えることが主眼の調査から、**新たなニーズにも対応でき、都市圏の状況に応じた多様な調査が可能となるよう、柔軟な設計を促進**



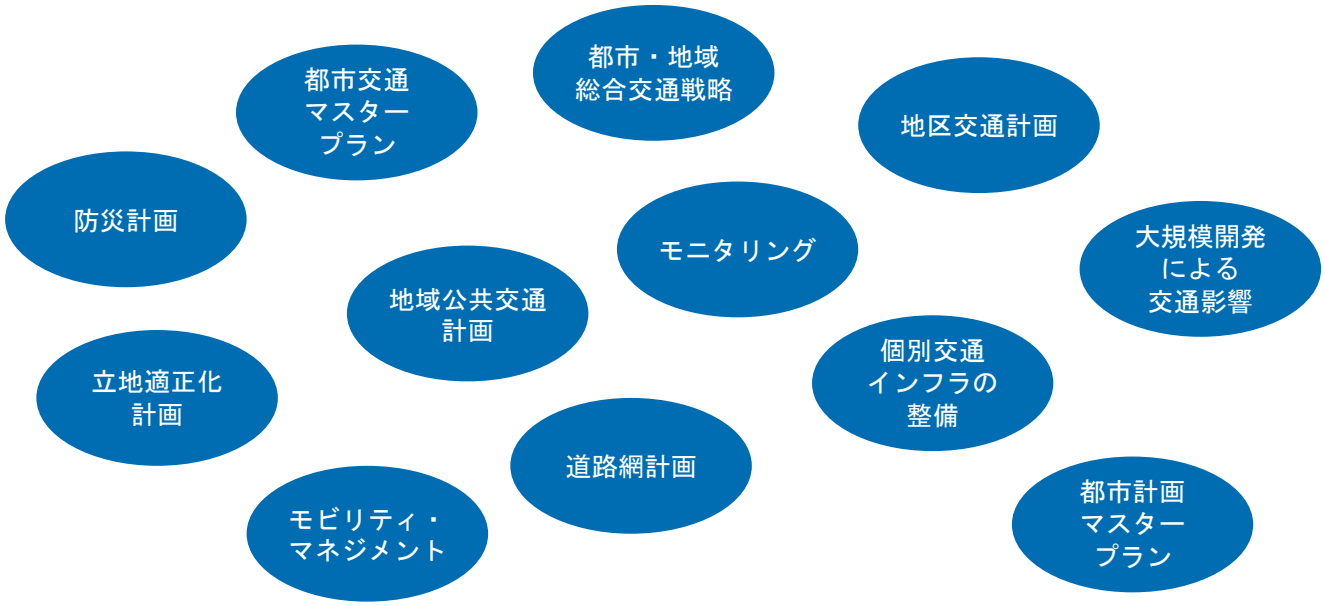
出典：デジタル社会に対応した新しい都市交通調査体系の実現に向けて ～新たな都市交通調査体系のあり方に関する検討会　中間とりまとめ～（令和4年7月）

導入編：都市交通調査を取り巻く状況や調査の流れ

5．都市交通調査の展開

①都市交通調査の多面的な活用

自由度を高く設計し、各都市の政策課題に。インフラ整備から幅広い対応課題へ（詳細は調査編にて解説）



5．都市交通調査の展開

②シミュレーション技術の活用

四段階推定法以外にも都市計画に役立つシミュレーションは様々あり、政策評価のニーズに応じて必要なシミュレーションを活用

アクティビティ・ベースド・モデル等のシミュレーション技術を活用することで現況推計によるデータ生成

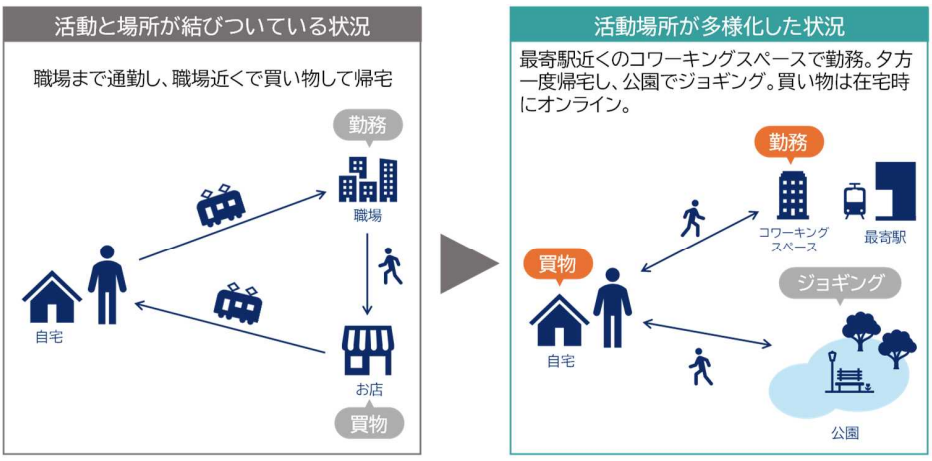
（詳細は活用編②にて解説）

5．都市交通調査の展開

③活動・場所・移動の一体的な把握

オンラインによる活動が普及したことで、**移動と活動が一対一で対応するという前提が成立しづらい**

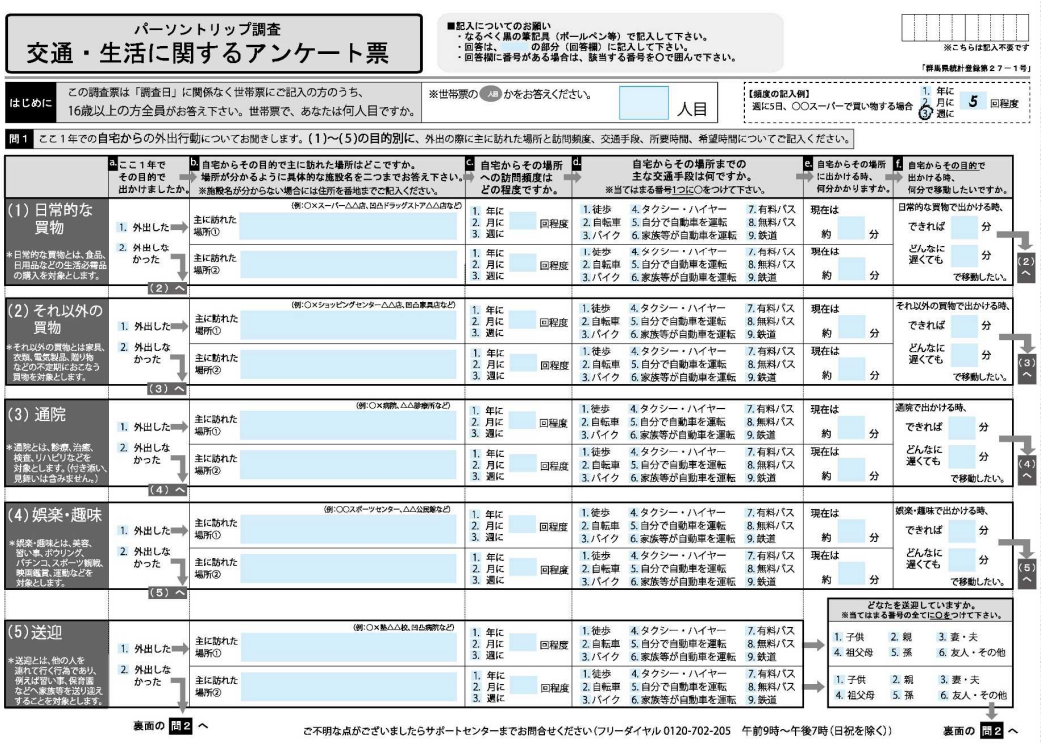
効率的、効果的な都市づくりを進められるようにするためには、**より正確に人々の移動や活動の実態を捉えることが重要**



出典：都市交通調査ガイダンス（令和6年6月）

5．都市交通調査の展開

▼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

■記入についてのお願い
・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。

※こちらは記入不要です
「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(A)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　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 ＊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。	1. 外出した 2. 外出しなかった → (2)へ	(例:○×スーパー△△店、□△ドラッグストア△△店など) 主に訪れた場所①	1. 年に 2. 月に 3. 週に　回程度	1. 徒歩　4. タクシー・ハイヤー　7. 有料バス 2. 自転車　5. 自分で自動車を運転　8. 無料バス 3. バイク　6. 家族等が自動車を運転　9. 鉄道	現在は　約　分	日常的な買物で出かける時、できれば　分 どんなに遅くても　分 で移動したい。 → (2)へ
		主に訪れた場所②	1. 年に 2. 月に 3. 週に　回程度	1. 徒歩　4. タクシー・ハイヤー　7. 有料バス 2. 自転車　5. 自分で自動車を運転　8. 無料バス 3. バイク　6. 家族等が自動車を運転　9. 鉄道	現在は　約　分	
(2) それ以外の買物 ＊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。	1. 外出した 2. 外出しなかった → (3)へ	(例:○×ショッピングセンター△△店、□△家具店など) 主に訪れた場所①	1. 年に 2. 月に 3. 週に　回程度	1. 徒歩　4. タクシー・ハイヤー　7. 有料バス 2. 自転車　5. 自分で自動車を運転　8. 無料バス 3. バイク　6. 家族等が自動車を運転　9. 鉄道	現在は　約　分	それ以外の買物で出かける時、できれば　分 どんなに遅くても　分 で移動したい。 → (3)へ
		主に訪れた場所②	1. 年に 2. 月に 3. 週に　回程度	1. 徒歩　4. タクシー・ハイヤー　7. 有料バス 2. 自転車　5. 自分で自動車を運転　8. 無料バス 3. バイク　6. 家族等が自動車を運転　9. 鉄道	現在は　約　分	
(3) 通院 ＊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、見舞いは含みません。)	1. 外出した 2. 外出しなかった → (4)へ	(例:○×病院、△△診療所など) 主に訪れた場所①	1. 年に 2. 月に 3. 週に　回程度	1. 徒歩　4. タクシー・ハイヤー　7. 有料バス 2. 自転車　5. 自分で自動車を運転　8. 無料バス 3. バイク　6. 家族等が自動車を運転　9. 鉄道	現在は　約　分	通院で出かける時、できれば　分 どんなに遅くても　分 で移動したい。 → (4)へ
		主に訪れた場所②	1. 年に 2. 月に 3. 週に　回程度	1. 徒歩　4. タクシー・ハイヤー　7. 有料バス 2. 自転車　5. 自分で自動車を運転　8. 無料バス 3. バイク　6. 家族等が自動車を運転　9. 鉄道	現在は　約　分	
(4) 娯楽・趣味 ＊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。	1. 外出した 2. 外出しなかった → (5)へ	(例:○○スポーツセンター、△△公民館など) 主に訪れた場所①	1. 年に 2. 月に 3. 週に　回程度	1. 徒歩　4. タクシー・ハイヤー　7. 有料バス 2. 自転車　5. 自分で自動車を運転　8. 無料バス 3. バイク　6. 家族等が自動車を運転　9. 鉄道	現在は　約　分	娯楽・趣味で出かける時、できれば　分 どんなに遅くても　分 で移動したい。 → (5)へ
		主に訪れた場所②	1. 年に 2. 月に 3. 週に　回程度	1. 徒歩　4. タクシー・ハイヤー　7. 有料バス 2. 自転車　5. 自分で自動車を運転　8. 無料バス 3. バイク　6. 家族等が自動車を運転　9. 鉄道	現在は　約　分	
(5) 送迎 ＊送迎とは、他の人を連れて行く行為であり、例えば習い事、病院などへ家族等を迎え送ることを対象とします。	1. 外出した 2. 外出しなかった → 裏面の 問２ へ	(例:○×塾△△校、□△病院など) 主に訪れた場所①	1. 年に 2. 月に 3. 週に　回程度	1. 徒歩　4. タクシー・ハイヤー　7. 有料バス 2. 自転車　5. 自分で自動車を運転　8. 無料バス 3. バイク　6. 家族等が自動車を運転　9. 鉄道		
		主に訪れた場所②	1. 年に 2. 月に 3. 週に　回程度	1. 徒歩　4. タクシー・ハイヤー　7. 有料バス 2. 自転車　5. 自分で自動車を運転　8. 無料バス 3. バイク　6. 家族等が自動車を運転　9. 鉄道		

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。
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

出典：群馬県パーソントリップ調査

導入編：都市交通調査を取り巻く状況や調査の流れ

5．都市交通調査の展開

④ビッグデータの活用

ビッグデータ

移動の実態を大量サンプルで常時把握することが可能なデータ

相互補完 or 融合

パーソントリップ調査データ

調査を設計して取得するデータであり、交通行動とその行動に影響を及ぼす可能性がある要因を同時に取得できる

5．都市交通調査の展開

⑤オープンデータ

都市行政においても、都市計画情報をはじめとする様々な都市データを活用した「データ駆動型まちづくり」や「まちづくりのDX」を推進

都市交通分野のオープンデータ化は、都市交通の取組みが地方公共団体のみならず様々な主体による総合的な取組みであることに鑑みれば一層重要

5．都市交通調査の展開

▼データの公表・提供の方法

成果は「集計データ」と「マスターデータ」に区分

基本集計項目は公表

その他の項目は、データの利用を促進する観点から、都市圏が独自に公表するデータを定める

データ区分	公表・提供の方法
集計データ （基本集計含む）	①集計表（csv形式）のホームページへの掲載 ②可視化ツール等のホームページへの掲載 ③都市交通調査プラットフォームへの掲載 ④e-Stat（政府統計ポータルサイト）での公開※
マスターデータ （調査票情報）	統計法、統計調査条例、個人情報保護法等に則って対応

※統計法上の一般統計調査に該当する三大都市圏のパーソントリップ調査が対象

出典：都市交通調査ガイダンス

5．都市交通調査の展開

▼都市交通調査プラットフォーム

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

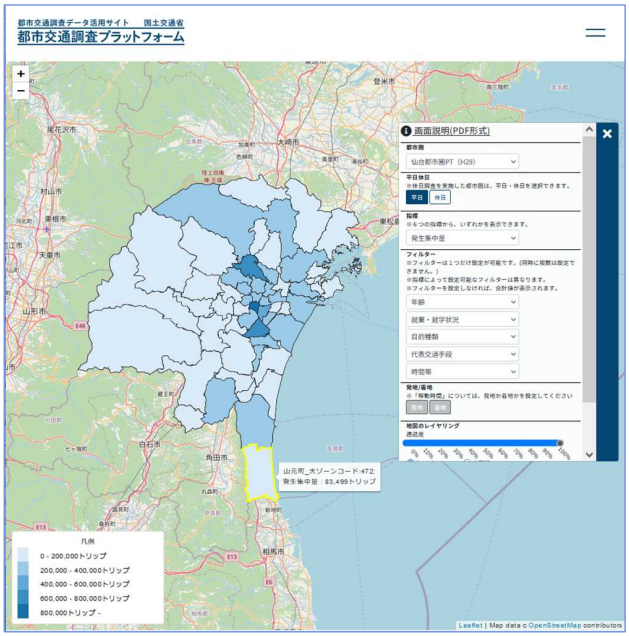
出典：都市交通調査プラットフォーム

5．都市交通調査の展開

▼可視化・簡易分析ツール

「マップでみる」「グラフでみる」の二つの形式で表示

専門家でなくても容易にデータを表示し、地域の交通を分析



▼集計データダウンロードツール

集計結果をエクセルファイル（csv形式）で出力し、利用者が入手したデータを自由に加工可能

研究者やコンサルタントなどが、深い分析・研究に活用

出典：都市交通調査プラットフォーム

6．都市交通調査の検討

検討テーマの設定から調査・データ収集・立案までを一連で考える

例）**テーマ：**公共交通の再編

有用となる情報：

基本的なトリップ情報

公共交通の利用に関する情報

（免許の返納意向、ICカードの利用状況等）

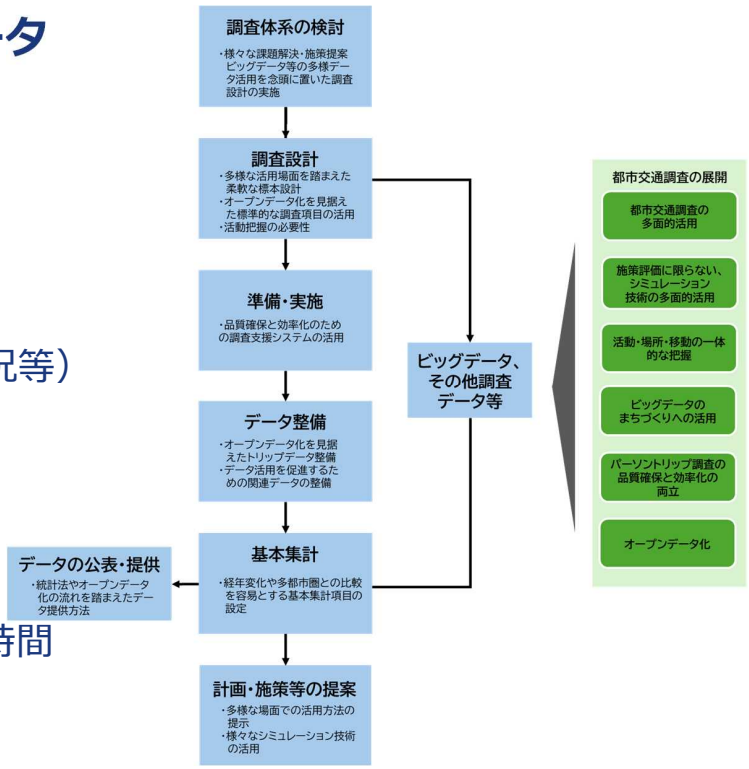
調査手法：本体調査＋ICカードデータ

予測評価：公共交通の利用者数

高齢者の外出の有無、活動時間

政策立案：○駅のモビリティハブ化

A地区への路線確保



出典：都市交通調査ガイダンス（令和6年6月）

7．おわりに

都市交通調査は、インフラ整備の検討に留まらず、**都市政策・交通政策等の検討にて、人の移動・活動から考えるためのキーコンテンツ**

各都市圏が検討テーマに応じて、**各都市圏が調査体系を自らデザインすることが必要（ここが根幹）**

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、調査体系のデザインにこそ、注力すべき

本研修では、調査体系をデザインできるノウハウの取得に向けて、講義＋WSでの学びの場を提供