

頂いたご意見の概要及び今後の技術的な取組事項（案）

【本資料構成】

1. 頂いたご意見の概要

- (1) 都市交通調査に求められる新たな視点等について
- (2) パーソントリップ調査、ビッグデータの活用等について
- (3) 都市交通調査結果の更なる利活用等について

2. ご意見を踏まえた技術的な取組事項（案）

1. 頂いたご意見の概要

(1) 都市交通調査に求められる新たな視点等について

【新たに求められる視点】

- ・ リアルの活動がオンライン活動に移っていくことや、その変化がまちにどのような影響を与えるかについて考えていくことが必要である。
- ・ 今後の都市交通調査においては、人々の移動や外出だけではなく、テレワーク等の在宅中の活動の把握も重要であり、「都市活動調査」としていくことが考えられる。
- ・ 今後の人の活動の把握においては、モノ・情報の流れやサイバー空間での活動との関係性についても着目する必要があるのではないか。
- ・ 現状では十分に把握できていない幸福感、満足度などの重要性は今後更に高まる。これらを把握・検討するためのデータが取得できる調査手法が求められるのではないか。
- ・ 都市交通調査は施策への活用のみではなく、ICT の進展や新型コロナの影響等、急速な変化をデータとして把握する都市のモニタリングとしても重要である。

【継続的な調査体系】

- ・ 「都市活動調査」は都市計画基礎調査の1つとして位置づけ、各都市で定期的に必ず調査を実施していくことが必要である。
- ・ 新たな都市活動調査に DX 等の予算が活用できれば、継続的なデータの取得と管理がしやすくなることが考えられる。一方、DX化の状況ばかり等が重視され、都市活動調査として必要な観点が抜け落ちないように、十分に留意する必要がある。

(2) パーソントリップ調査、ビッグデータの活用等について

① パースントリップ調査について

【パーソントリップ調査に関する課題】

- ・ 従来のパーソントリップ調査の実施には多額の費用と多くの人手が必要となっている。
- ・ パースントリップ調査結果を自治体職員自らが分析することは困難であり、分析に当たっては外部委託に頼らざるを得ない状況となっている。

【パーソントリップ調査の重要な観点】

- ・ ビッグデータでは移動の目的等が把握できないため、施策に結びつけるために必要な要素が欠けている。パーソントリップ調査では、移動目的等の人々の意向のような、施策検討に必要な項目を設定し、把握することが可能である。
- ・ パースントリップ調査データは、個別の施策検討に活用するための役割と、他の施策にも活用可能な都市の基本的かつ広域的なデータベースとして蓄積される役割があり、その2つの役割をハイブリットに考える必要がある。
- ・ パースントリップ調査結果は、幅広い施策検討に活用可能であり、個別検討のためにそれぞれ調査を実施することと比較すれば、結果的に経費を抑えられる可能性も高い。パーソントリップ調査結果を様々な施策検討に活用できることを示していくべきではないか。

【パーソントリップ調査の活用等】

- ・ 今後はビッグデータ等と連携した効率的・効果的な調査手法が必要であり、小サンプル調査や携帯アプリを用いたオンライン調査、ビッグデータを活用した推計モデルの構築等によって、調査コストの縮減や簡素化等した調査手法の構築が必要ではないか。
- ・ 数年に一度の調査ではなく、継続的に調査を実施できるよう調査コストを考慮した調査手法の構築や、継続的な調査結果の活用を含めた仕組みを検討すべきではないか。
- ・ パースントリップ調査は人々の1日の行動を主な調査対象としているが、週に数回のテレワークなど、人々の活動が多様化している中において、複数日を調査対象としていくべきではないか。
- ・ 紙の調査票ではなく、携帯アプリ等を活用した調査への転換を進

めて行くべきであり、国は調査票や調査システムの標準仕様化に取り組むことが必要ではないか。

- ・ 自治体職員等が簡易にデータ分析を容易に行うことができるよう、東京都市圏パーソン調査の一環で作成した東京インフォグラフのようなシステムを各地域で活用できるように標準仕様を構築してはどうか。

② ビックデータの活用等について

【ビックデータの活用に関する課題】

- ・ ビックデータは多種多様であり、カバー範囲、サンプル数、属性付与等の情報がそれぞれ異なるため、各ビッグデータの特性を理解し、その知見を蓄積・共有した上で活用する必要がある。
- ・ スマートフォンアプリをはじめとしたGPSを用いて取得したビッグデータは、データ取得時の時間間隔や環境・条件等によって、データ精度にばらつきがあることに留意する必要がある。
- ・ 民間のビッグデータを活用する場合は、事業の撤退や市場寡占による価格高騰の可能性に注意する必要がある。
- ・ プローブパーソン調査においては、適切なサンプル数の考え方が存在していないため、「なるべく多くサンプルを確保する」「他地域との横並びでサンプルを確保する」ということに陥るケースが多い。
- ・ プローブパーソン調査等の個別調査については、「何がわかれば施策が高度化するのか」に焦点を絞り、しっかりと仮説を立てたうえで、必要なサンプルを絞って調査を実施していくべきである。

【ビックデータの活用等】

- ・ ビックデータの分析・活用にあたって、ビッグデータの取得方法や取得精度、費用構造等、ビッグデータの諸元を示したマニュアル整備、提供が必要である。
- ・ どのようなビックデータでどのような交通施策の検討が可能か、知見の共有を進めるべきである。
- ・ 1つのデータで都市活動を網羅的に把握することは困難であるため、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で更なる利活用を図ることが可能である。
- ・ ビックデータ同士やパーソントリップ調査等の各種調査データを

組み合わせることや、データ間を補完するモデルを検討したりすることで、データの精度を向上させることができる。

- ・ 小サンプルながら各地区で調査されている全国都市交通特性調査データと各地区のビックデータを組み合わせたモデルを構築することで、各地区の都市圏パーソントリップ調査と同等のデータを推計できるのではないかと。また、このモデルを活用することで、毎年パーソントリップ調査を実施することなく、最新のビックデータによる補正を行うことで活動データを推計することができるのではないかと。
- ・ 構築するモデルの用途、限界に対する適切な理解を持つことが必要であり、モデルの活用方法等の知見の蓄積を進めるべきである。
- ・ ビックデータは、滞留の良さや個人属性に基づいた行動分析等、「質」の評価などにも活用していくことが期待できるのではないかと。
- ・ ビックデータを用いた補正やビックデータから目的・手段等を類推する手法等の技術的開発は、学識者を中心に着実に進めていく必要がある。

(3) 都市交通調査結果の更なる利活用等について

【データの標準化、オープン化】

- ・ 全国各地で実施されているパーソントリップ調査やプローブパーソン調査データは各都市で管理されており、データの標準化・オープン化が進んでいないため、国がデータ規格等と併せて官民一体の統合型プラットフォームを構築すべき。また、データのオープン化に当たっては、世界に繋がるオープンなコミュニティ形成も並行して考えていく必要がある。
- ・ データの管理主体において、個人情報が含まれるデータを十分なセキュリティの下で収集・管理・匿名加工するなど、データ利用の体制を構築する必要がある。

【地域等における利活用】

- ・ 交通シミュレーションを行うためのデータを自治体やまちづくり団体が容易に入手できれば、地域との合意形成を含め、よいプロセスを構築できるのではないかな。
- ・ 調査結果の可視化によって、都市計画に精通していない市民も移動・活動の流れをイメージでき、事業や施策の理解を得やすくなるのではないかな。

【デジタルツイン】

- ・ デジタルツインを構築し、デジタル空間のシミュレーション等に基づいて都市政策を検討することが今後は必要ではないかな。
- ・ 3D 都市モデルを活用すれば、三次元的なビッグデータの連携手法も検討することが可能になるのではないかな。
- ・ デジタルツインには大きく2つの役割がある。1つは行動変容を促すために適時的確な情報を提示する役割であり、即時性が求められる。もう1つは政策検討や EBPM に活用可能なデータを蓄積するデータベースとしての役割であり、中長期的な観点が求められる。

【人材育成等】

- ・ 調査データを分析・検討できる人材の育成についても進めていくべきである。
- ・ 専門家との連携に関しては、新しいアイデアを出すなら大学との連携、事業化するならコンサルタントとの連携が適している。

2. ご意見を踏まえた技術的な取組事項（案）

1 「都市活動調査」体系の構築

1.1 「都市活動調査」の目的・意義の整理

- －人の「移動」に着目した調査から、人の「活動」に着目した調査へ転換することの目的・意義
- －都市施策の検討において、個人の属性や活動内容、活動特性等を把握することの重要性の整理

1.2 「都市活動調査」手法の構築

- －パーソントリップ調査に変わる、「都市活動調査」の標準的な調査手法（調査項目、抽出方法、サンプル数、調査範囲等）の構築
- －公共交通利用促進やウォーカブル等の施策検討に必要な調査手法等の整理

2 ビッグデータ特性の整理

2.1 ビッグデータ特性の整理

- －各ビッグデータの特性（種類、範囲、粒度、リスク等）に関する整理
- －異なるビッグデータ間の補完可能性の整理
- －施策検討で活用するためのビッグデータの要件整理

3 都市活動調査の効率化・高度化に向けた取組

3.1 オンライン（アプリ）を活用した効率的な調査手法の構築

3.1.1 オンライン調査手法の構築

- －標準的なオンライン調査手法（調査票、抽出方法、サンプル数、調査範囲等）の構築（各都市圏での「都市活動調査」、プローブパーソン調査等）

3.1.2 オンライン化に伴う必要な対応の整理

- －調査負荷の低減や高齢者等のデジタル格差等への対応方策の整理

3.2 「都市活動調査」手法の効率化

3.2.1 小サンプルによる効率的な調査手法の構築

- －小サンプルによる「都市活動調査」とビッグデータを用いたアクティビティ・ベースド・モデルの構築
- －小サンプルによる「都市活動調査」実施時における留意点の整理

3.2.2 全国都市交通特性調査（全国パーソントリップ調査）を用い

た簡易手法の構築

ー令和 3 年度 全国都市交通特性調査を活用したアクティビティ・ベースド・モデルの構築

3.3 調査・分析結果の利活用促進に向けたツールの構築

ーアクティビティ・ベースド・モデルをはじめとした各種モデルの体系的な整理、モデル利活用に向けた手引き等の作成
ー「都市活動調査」結果等を簡易に分析・見える化可能なツールの構築

4 「都市活動調査」データ・分析結果等の利活用促進に向けた取組

4.1 「都市活動調査」に関する統合的プラットフォームの構築

ーデータオープン化に当たっての秘匿性・安全性の確保等、管理・共有・利活用にあたるためのルール等の整理
ー自治体・まちづくり団体等での利活用を見据えた統合型プラットフォームの構築（下記はコンテンツ案）
① 調査手法：標準的な調査票、調査アプリの技術的仕様、等
② 調査データ：全国都市交通特性調査、各都市圏のパーソントリップ調査、都市活動調査、等
③ 計画手法：アクティビティ・ベースド・モデル、歩行回遊モデル等のガイダンス
④ 利活用ツール：簡易に分析・見える化可能なツール、等