

大都市交通センサスデータの整備と活用*

Data Arrangement and Utilization of Transport Survey in Metropolitan Areas*

工藤 晃久**

By Teruhisa Kudou**

1. はじめに

大都市交通センサスは、大都市圏における公共輸送網、公共輸送サービスのあり方を検討するための基礎資料を得ることを目的として、国土交通省（旧運輸省）が実施している交通統計調査である。本調査は総務省（旧総務庁）の承認統計調査として、昭和35年以降5年ごとに実施されており、平成12年には第9回目の調査が行われている。

本稿では、大都市交通センサスの調査方法と特徴についての説明を行うとともに、最新年調査である平成12年調査の概要と、今後のセンサスデータの整備上の課題についてとりまとめる。

2. 大都市交通センサスの調査内容と特徴

大都市交通センサスは、首都圏、中京圏、近畿圏の三大都市圏を対象として、40年間継続して実施されている。調査内容は、時代の変化に合わせていくつかの変更や追加がなされているものの、基本的には、以下に示す方法で実施されてきている。

（1）調査対象交通機関

調査対象となる交通機関は、鉄道、バス（一般乗合バス）、路面電車の三交通機関である。ただし、調査は「鉄道」と「バス・路面電車」の二種類に分けて行なわれている。

（2）調査の構成

大都市交通センサスは、基本的に次の4つの実態調査により構成されている。

- ・ 鉄道定期券利用者調査
- ・ バス・路面電車定期券利用者調査

- ・ 鉄道普通券調査
- ・ バス・路面電車OD調査

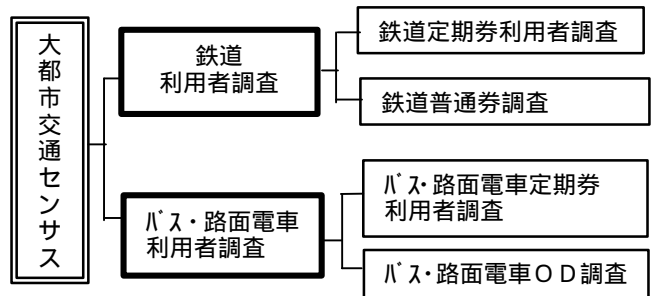


図1 大都市交通センサスの調査の構成

(a) 定期券利用者調査（鉄道およびバス・路面電車）

10月の平日5日間に定期券を購入した利用者を対象としたアンケート調査である。調査項目は、居住地、通勤・通学先の住所、利用駅・停留所、利用経路、通勤時刻、帰宅時刻、端末交通手段などである。定期券発売所ごとの定期券発売枚数を母数として拡大し、定期券利用者数を推計している。

(b) 鉄道普通券調査

平日の1日において、対象圏域内の全駅を対象に、時間帯ごとに改札口で出札した普通券を回収し、発駅別に集計する。集計結果は着時間帯別駅間OD表としてまとめられる。全数調査であり拡大処理は行っていない。

(c) バス・路面電車OD調査

平日の1日において、中心都市（東京23区、名古屋市、大阪市）内にあるバス・路面電車の全系統について、全運行便数の1/5以上を対象に停留所間の移動人員を着時間帯別に集計する。集計結果は、着時間帯別停留所間OD表としてまとめられる。系統ごとの運行便数を母数として拡大しているが、全便調査を行う事業者もある。

（3）大都市交通センサスデータの特徴

大都市交通センサスでは、前述の実態調査データをもとに、公共交通を利用した通勤・通学流動、鉄道の流動量を集計・分析している。特に鉄道交通

* キーワーズ：公共交通需要、公共交通計画

** (株)ライテック社会調査・計画室

流動量のうち、「初乗り・最終降車駅間移動人員数」、「線別駅間移動人員数」、「駅別発着・駅間通過人員数」、「ターミナル別乗換え人員数」などは、センサスでのみ得られるデータである。

大都市交通センサスの特徴としてあげられるのは以下の点である。

センサスでは路線別に駅コードを設定しており、路線別の駅間OD量を券種別に把握できる。(PT調査では代表駅コードとしている)

初乗り駅から最終降車駅までの利用経路をトレースできる。(定期券利用者のみ。普通券は推定)

乗換え駅で路線間の乗換え利用者数を把握できる。(定期券利用者のみ)

3. 平成12年調査の概要

平成12年調査では、調査コストの縮減、調査ニーズ、調査環境の変化などから、従来調査と比較していくつかの調査方法の変更を行った。

(1) 鉄道普通券調査での自動改札機データの利用

首都圏・近畿圏の大手事業者では、鉄道普通券調査において、自動改札機から機械的に捕捉したデータを活用する方法を採用した。これは、自動改札機の普及とSFカード(ストアードフェアカード)の導入により、従来実施してきた着券回収による鉄道普通券調査の実施が不可能になる事業者が発生したことと、自動改札機で捕捉されるデータで乗降駅、着時間帯のデータを収集することが可能になったためである。自動改札機データの活用は、調査費用の縮減、調査精度の向上、調査データ整備期間の短縮等大きな効果が期待され、次回以降より積極的な活用が望まれる。

(2) 補完調査の実施

平成2年調査(1990年)以降、大都市交通センサスでは、承認統計調査以外にも独自の附帯調査を実施している。これらの調査は、正式なセンサスデータとしては公表されていないが、補完調査データとして解析等に活用されている。

平成12年調査では、3種類の補完調査を実施した。

(a) 輸送サービス実態調査(鉄道及びバス・路面電車)

鉄道路線およびバス路線において、駅間・停留所間

の輸送力(輸送定員)を時間帯別に集計する。鉄道の場合は、対象圏域内の全路線について、バスについては、OD調査の対象系統を主体に実施した。

輸送力に関するデータは、これまでの公共輸送に関わる交通データとしてはほとんど公表されておらず、今回の調査データが初めての公表データとなる。なお、本調査は承認統計調査として実施した。

(b) 利用実態調査(鉄道及びバス)

鉄道及びバス利用者に対して実施したアンケート調査で、調査内容は、定期券利用者調査と重複する内容と、利用者からみた公共交通に対する意見を収集する内容から成っている。券種・目的別の利用特性分析や利用者意向分析を行うことを目的としており、サンプル数は限定されている。

(c) 乗換え施設実態調査

鉄道のホームからホームまでの移動距離、移動時間を移動ルート上の施設(階段、エスカレータ、通路、改札、道路等)別に実測する調査である。対象圏域内のほとんどの乗換え駅において実施している。

4. 今後のセンサスデータの整備上の課題

平成7年以降、大都市圏の鉄道利用者数はほぼ上限に達し、圏域によっては減少に転じており、公共交通政策も量的な施策から質的な施策への転換が求められている。これに伴い、大都市交通センサスにおいても調査ニーズの変化に対応した改変が必要となっている。

本稿のまとめとして、次回以降の大都市交通センサスデータの整備への課題を整理する。

調査費用の軽減や調査時間の短縮、調査精度の向上を図るために、自動改札機データやマルスデータ等によるOD情報、経路情報など、IT技術を活用したデータ整備の方法について検討することが必要である。

需要動向の把握だけでなく、運行情報、混雑情報、乗換え情報など、利用者サービスに資するデータ整備も必要である。

モーダルシフト、モーダルミックスなど、総合的な交通システムの整備・運用を検討する上で、PT調査や道路交通センサス等、他の交通調査と組み合わせたデータの整備あり方やデータの活用方法について検討することが必要である。