

モデルに基づくアプローチによる立川市町丁目別住民意識調査の分析

統計数理研究所 廣瀬 雅代
統計数理研究所 朴 堯星
横浜市立大学 土屋 隆裕

地域住民のニーズを正確にとらえることは、自治体にとって重要な課題である。そのため、多くの自治体では、地域住民の意識動向を明らかにするため、ヒアリングや住民意識調査などを行っている。自治体をめぐるこのような状況の中で、朴・土屋(2017)では、立川市に在住する4000人を対象とした住民意識調査（返送率77.4%、有効回収率75.8%）を郵送法で立川市と共同で実施しており、その結果を公表している。

通常、より細かい調査区分である町丁目ごとの住民の意識動向を把握することは、住民のニーズにより適した行政サービスへの提供につながる利点があるといえる。しかしながら、現状では、調査区分の細分化によって区分内のサンプルサイズが小さくなり、調査によって得られた地域ごとの推定が不安定になりがちである。前述の立川市住民意識調査においても、町丁目ごとの区分によって、区分内のサンプルサイズが著しく小さくなるケースが複数生じている。言い換えれば、区分ごとの推定に基づく従来の慣習的な手法では、信頼のできない推定値に留まる懸念がある。

この問題に対し、本研究では、従来の慣習的な推定手法ではなく、小地域推定の分野で用いられる”モデルに基づくアプローチ”を利用した分析を行い、慣習的な推定手法によって得られた分析結果との比較を試みている。このような分析を行うことは、より精度の高い推定手法を用い、住民のニーズを正確に捉えることが狙いである。ただし、今回の分析では、モデルに基づくアプローチを活用したとしても区分間に差異はないという非現実的な推定値が得られた項目があった。そのため、分析に当たっては、非現実的な推定値を回避した手法(Yoshimori and Lahiri, 2014)を試み、該当項目を対処するようにした。

なお、今回の分析は、朴・土屋(2017)で収集された郵送調査結果の集計データを用いており、補助情報としてはe-statで公開されている国勢調査の小地域推計結果を活用している。

<参考文献>

- [1] 朴堯星・土屋隆裕 (2017). 多摩地域 住民意識調査---立川市郵送調査(2016)---, 統計数理研究所調査研究レポート No. 120
- [2] M. Yoshimori. and P.Lahiri. (2014). A new adjusted maximum likelihood method for the Fay-Herriot small area model, *Journal of Multivariate analysis*, **124**. 281-294.