

# 国勢調査におけるCANCEISによる不詳補完値の試算

## Trial Calculation of the Imputed Values by CANCEIS in the Population Census

北原昌嗣（総務省統計局）

KITAHARA Masatsugu (Statistics Bureau of Japan)

CANCEISとは、CANadian Census Edit and Imputation Systemの略称であり、カナダ統計局が開発したセンサス（全数調査）に特化した補完システムのことである。CANCEISは、その性能及び利便性の高さから、イギリスやドイツなどでも人口センサスの補完システムとして実際に利用されており、人口センサスのエディティングに関する手引書でもある国連の「人口・住宅センサスにおけるエディティングハンドブック<sup>i</sup>」においても補完システムの例示として記載されている。主要国では、個票データレベルで不詳を補完する方法が現在主流となっており、CANCEISはそれを実行するためのシステムの一つである。

日本では、令和2年国勢調査において、利用者の利便性を図るため、主な調査項目の集計結果に含まれる「不詳」をあん分等によって補完した不詳補完値を算出し、参考表として公表したところである。この方法は、不詳データを事後的に既知データと同じ構成比で表中にあん分する方法であり、「不詳」が解消されているために多くの利用者に利用されている。しかし、結果表レベルでのあん分による不詳補完では、①粒度に限界がある、②あん分は各集計区分で実施するため、集計区分間における整合性の確保が困難、③個票データレベルの補完ができないため二次的利用ができない、といった課題がある。これらの課題を解決する方法が、CANCEISなどの補完システムによる個票データレベルでの不詳補完である。利用者の利便性を更に高めるため、この個票データレベルでの補完が望まれている。

今般、令和2年国勢調査データを用いて、全集計区分（人口等基本集計、人口移動集計、就業状態等基本集計及び従業地・通学地集計）でCANCEISによる不詳補完値を試算した。また、前述したあん分等による不詳補完値と比較することで、CANCEISによる不詳補完値の妥当性を確認した。その結果、全集計区分において、CANCEISによる不詳補完値があん分等による不詳補完値に近接した数値になることが分かった。さらに、あん分等による不詳補完では補完が困難な事象（例えば、正データがない区分での補完）においても、CANCEISによる不詳補完では、妥当性のある結果が試算できていると見られる。

本報告では、全集計区分におけるCANCEISによる不詳補完値の試算結果を示すとともに、CANCEISによる不詳補完値とあん分等による不詳補完値との比較検証結果について紹介する予定である。

---

<sup>i</sup> United Nations Statistics Division (2019) “Handbook on Population and Housing Census Editing Revision2”  
([https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/seriesf\\_82rev2e.pdf](https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/seriesf_82rev2e.pdf))