

## Working Paper Summary

JICA-RI Working Paper No.191

(2019年3月刊行)

### Estimating Social Infrastructure Demand: The Case of Japan

Fumiaki Ishizuka, Tsuyoshi Hara, Yu Namba, and Koki Hirota

Research Project: [アジアのインフラ需要推計にかかる研究](#)

#### ■付加価値

本論文の付加価値は、以下の2点に集約される。第一に、社会インフラの需要推計において、社会経済上の諸要因により変化し、将来に必要なインフラストックを試算。同ストックを基に、各年の資金需要を推計した。これは、初めての試みである。この推計により、人口増減や都市化、経済開発などが、同ストックにどのような影響を及ぼすかが明らかになった。第二に、社会インフラのライフサイクル（新築・維持管理・大規模修繕・更新）を包括的にカバーする需要推計を行ったことである。この推計により、現行の社会インフラサービスを維持する上で必要な長期の資金負担の重要性に着目することが可能となった。

#### ■リサーチ・デザイン

本論文では、日本の教育・医療・公営住宅・政府庁舎の社会インフラ需要を推計した。推計は、2016～2030年の新築・維持管理・大規模修繕・更新需要を対象とした。推計にあたっては、予測需要者数とインフラ整備基準の乗（ミクロ法）と、社会経済上の変数のパネルデータを用いた回帰分析（マクロ法）という2つの手法を用い、各年の必要なインフラストックを試算した。また、大規模修繕・更新需要についても、この分野の先行研究にはない新しい試みとして、異なる2つの手法を用いた検討を行った。

#### ■主な結論（政策的含意を含む）

推計結果によれば、現在の社会インフラサービスの水準を保つためには、上記の15年間を通じて、2016年価格で10.3～13.5兆円（946～1,240億米ドル）／年の投資が必要となる。これは、現在の投資水準を大きく上回る規模である。また、将来の人口減に伴って、必要なストックが減少する局面でも、維持管理・大規模修繕・更新に係る支出は、相当な規模となる。上記の手法とその手法に基づく推計結果は、他のアジア諸国における社会インフラ需要の推計を行うにあたり、有益な示唆を提供するものである。