

防災事業の経済分析

：都道府県別パネルデータを用いた防災効率の推計

The Ex-post Evaluation of Public Disaster Prevention Works

：The Estimation of the Cost-Benefit Efficiency with the Prefectural Panel-Data

岩田和之¹

上智大学大学院経済学研究科

要旨

本研究では、次の3点について、1975年から2003年までの都道府県別(沖縄県を除く)データを用い、防災資本の事後的評価を試みる。その評価ポイントは、1)防災資本は自然災害被害を軽減しているのか、2)軽減したとして、その効果は向上しているのか、3)自治体間での防災投資の効率性はどうか、の3点である。

まず、自然災害被害がどのような要因によって決定されるのかという被害関数を計量経済モデルによって推定を行った。その結果、防災資本は人的被害、物的被害、総被害の全ての自然災害被害軽減に貢献していることが示された。また、時間を通じて、防災資本の被害軽減効果は向上していることも確認された。次に、被害関数の推定結果を用い、都道府県別の防災資本の費用便益比を試算した。試算の結果、多くの自治体での費用便益比が1を上回る一方で、都市部における費用便益比率の低さが顕著に示された。

世界でも有数の自然災害を被る日本では、防災資本は被害軽減に有効に機能しており、その効果も向上してきている。しかし、都市部における防災資本が過剰となっている可能性がある。したがって、より効率的な防災資本の構築に向けて、都市部での防災資本の在り方に関する再考が必要となる。

キーワード： 防災資本、事後評価、効率性、費用便益比、Zero-Infrated Negative Binominal

JEL 分類コード： H54、Q54、R53

¹ 連絡先 〒102-8554 東京都千代田区紀尾井町7番1号
E-mail: kazuyu-i@sophia.ac.jp