

要 旨

災害リスクの高い世界各地で防災対策の都市整備が進められてきたが、その経済効果に焦点を当てた研究は少ない。本書では、ヘドニック・アプローチと空間計量経済学の手法を組み合わせ、地震被害リスクを軽減する都市整備の効果を定量的に評価する。筆者はこれまでの共同研究において、東京都の「地震に関する地域危険度測定調査」、および国土交通省が公表する「地震時等に著しく危険な密集市街地」（以下、危険密集市街地）を用いた空間計量経済分析を行った（Kawabata et al., 2022）。こうした分析を踏まえた本書の貢献は、新しい年次の危険密集市街地を取り入れた分析を行っている点、および既存研究ではほとんど見られない東京都の「木造住宅密集地域」（以下、木密地域）の整備の経済効果を分析している点である。

本書では、次の2つの問いを分析する。

- (1) 地震被害リスクの軽減は、地価を上昇させるか？
- (2) 地震被害リスクの軽減には、当該地区だけでなく周辺地域の地価を上昇させる空間スピルオーバー効果があるか？

本書の対象地域は、首都直下地震の切迫性から防災都市づくりを推進してきた東京都とする。地震被害リスク指標には、危険密集市街地（2015, 2017, 2019, 2021年）および木密地域（2003, 2009, 2015, 2020年）の2つを用いる。地価には、国土数値情報の公示地価（住宅地）を使用する。地理情報システム（GIS: geographic information systems）を用いて地震被害リスク指標と地価のパネルデータを構築し、空間計量経済モデルを用いて地震被害リスクの軽減が地価に与える直接効果、間接効果（空間スピルオーバー効果）、およびそれら2つを合わせた総合効果を推定する。

分析の結果、危険密集市街地および木密地域の整備改善は、地価を上昇させることがわかった。さらに、いずれも当該地区だけでなく、周辺地域の地価が上昇する空間スピルオーバー効果のあることが明らかになった。分析結果から、東京都における2015年から2021年の6年間の危険密集市街地の解消には、空間スピルオーバー効果を考慮しない場合で約1,882億円、空間スピルオーバー効果を含めると閾値500mの場合で約4,133億円、閾値750mの場合で約3,560億円の経済効果があるとの推計が得られた。また、2003年から2020年の17年間の木密地域の解消には、空間スピルオーバー効果を考慮しない場合で約5兆337億円、空間スピルオーバー効果を含めると閾値500mの場合で約5兆2,225億円、閾値750mの場合で約8兆3,686億円の経済効果があると推計された。これらの結果は、危険密集市街地や木密地域の整備改善が、当該地区だけでなく、より広範囲の経済効果をもたらすことを示唆している。本書の推計は、地震被害リスクを軽減する都市防災整備の便益評価に役立つと期待される。

以 上