

九州北部地域を対象とした自然災害による地価への影響の空間的定量分析

林 彦坊, 川向 肇

兵庫県立大学大学院 応用情報科学研究科

連絡先: <aal71102@ai.u-hyogo.ac.jp> Web: <https://www.ai.u-hyogo.ac.jp>

(1) 動機:平成29年7月5日, 6日に九州北部で福岡県から大分県にかけて強い雨域がかかり, 短時間に記録的な雨量を観測し総雨量は500mmを超える大雨となり, 出水や土砂災害や山腹崩壊などを中心に大きな災害被害が出た. このような自然災害が地価にどのような影響を与えるかについての研究成果を報告する. 災害と地価に関する研究としては, 従来都市部を中心として行われており, 地方部での自然災害による地価への時空間的影響を研究した事例は限られている. そこで, 国土交通省の不動産の土地総合情報システムで提供されている不動産取引価格情報データを利用し, 北部九州地方(福岡・大分両県)の取引地価に対する自然災害の影響にかんして, ヘドニック・アプローチによる分析手法を用いることで, 空間的な定量分析を試みた結果を紹介する.

(2) 方法:ヘドニック・アプローチとは, 地価はその土地の様々な特性ベクトル(例えば, 最寄駅からの距離, 道路前面幅など)の影響を受けており, その属性を基に地価を推計する手法である. 分析対象となる地価に関しては, 九州北部福岡県と大分県の宅地の取引データは, 国土交通省の取引価格情報のウェブサイト平成17年第3四半期から平成30年第1四半期までのデータを収集し, 整理し, 宅地取引データと被災区域の空間データを地理情報システムで結合し(図1), 宅地取引地点から災害区域までの最近隣距離(直線距離)を計算した. 集計したデータ, 被災区域まで最近隣距離と災害後経過期間数など資料を利用し, ヘドニック・アプローチ手法を用いて, 取引地価に対する自然災害の影響の分析を行う.

(3) 結果:表1は福岡県の取引地価に対する自然災害の影響分析結果である. 分析結果からは, 宅地取引地点から駅までの距離が大きければ大きいほど, 単位面積当たりの地価は低減する. 大規模な物件である場合, 取引総額を抑制し, 購入意欲を促す

ため, 面積がより大きな物件の単価は面積が小さい物件の単価より, より低価格となる傾向が確認された. 前面道路幅が大きい場合, 日照が確保しやすい, 自動車でのアクセスが容易になるなどの理由から前面道路幅が大きければ大きいほど, 単位面積当たりの地価は上昇する. 被災区域までの距離に関しては, 距離が大きな物件では, 災害原因から離れ, 被害を受ける可能性が低くなることが考えられるため, 単位面積当たりの宅地取引価格も上昇する. 発災後の時間に関しては, 地価にとり, 自然災害の経過期間数が長ければ長いほど, 単位面積当たりの地価は逡増する結果が見られる. これは, 災害した時には地価へ負の影響であっても, 経過期間数が増加し, 災害を受けた衝撃が忘却され, 宅地取引価格の上昇につながることを意味する. 以上の分析について, モデルの全体の適合性を示すF値も大きく, さらに個別の説明変数のp値は有意であることから, 地価に対する自然災害の影響が一定程度存在することが, 本研究の分析結果から, 地方部でも定量的に確認された.

(4) 使用したデータ:

- ・「平成29年7月九州北部豪雨について」国土交通省水管理・国土保全局
- ・「土地総合情報システム不動産の取引価格情報」国土交通省
- ・「九州災害履歴情報データベース」一般社団法人九州地域づくり協会

(5) 参考文献:

尾崎正憲・福山博文(2012)ヘドニック・アプローチによる鹿児島市地価形成要因分析. 「地域政策科学研究」, 9, 17-37.

森英高・西村洋紀・谷口守(2016)水害リスク情報提示が地価の変動に与える影響—「地先の安全度マップ」を活用して—. 「日本都市計画学会都市計画報告集」, 14, 276-280.

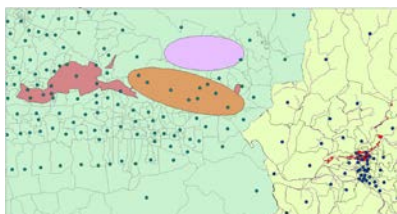


図1: 宅地取引データと被災区域

表1: 福岡県での地価に対する自然災害の影響の分析結果

自由度調整R2乗	0.300	* -0.005有意水準	
F値	1585.406	t値	p値
	推定値	標準偏差	t値
切片	11.309	0.209	53.93 <0.0001*
最寄駅(分)	-0.463	0.006	-80.00 <0.0001*
面積(㎡)	-0.271	0.007	-39.13 <0.0001*
前面道路幅(m)	0.528	0.009	53.43 <0.0001*
建ぺい率(%)	-0.842	0.067	-12.61 <0.0001*
容積率(%)	0.367	0.023	16.05 <0.0001*
水害区域まで距離(m)	0.299	0.009	33.18 <0.0001*
平成17年第3四半期から経過期間数	-0.002	0.002	-1.02 0.306
平成21年第3四半期から経過期間数	-0.005	0.004	-1.55 0.121
平成24年第3四半期から経過期間数	0.010	0.002	4.06 <0.0001*
平成29年第3四半期から経過期間数	-0.014	0.019	0.71 0.478