

地価変動にみる災害リスク認知 — 神奈川県・湘南地域を対象として —

Disaster-Risk Perception as seen in Land-Price Fluctuations
- A Case Study of Shonan Area in Kanagawa Prefecture -

○稲垣 景子¹, 炭吉 祐輝², 佐土原 聡¹
Keiko INAGAKI¹, Yuki SUMIYOSHI and Satoru SADOHARA¹

¹横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院

Faculty of Urban Innovation, Yokohama National University

²横浜国立大学大学院都市イノベーション学府

Graduate School of Urban Innovation, Yokohama National University

In this study, a multivariate analysis was conducted for factors affecting land-price formation in the Kanagawa prefecture. We considered natural-disaster risk information (particularly, risks from tsunami inundation and landslide) as factors affecting land-price formation to clarify the relationship between disaster-risk perception and land-price fluctuations. From the results, landslide risk and tsunami-inundation risk have little effect on land-price fluctuations around the Great East Japan Earthquake (2011) in Kanagawa, where no damage from the tsunami was reported. In conclusion, the perception of urban landslide risk and expectation/memory of large-scale disaster affect land price.

Key Words : Natural Disaster Risk, Risk Perception, Land Price, Great East Japan Earthquake, Trunami Inundation

1. はじめに

東日本大震災の発生や台風・集中豪雨による災害の頻発をふまえ、災害対応・危機管理のための被害想定やハザードマップの作成が各地で進んでいる。不動産評価にも災害リスクが考慮されつつある一方で、ハザードマップの公表や警戒区域の指定が不動産価値の低下につながることを懸念する声もある。しかし、土地の災害安全性と不動産市場価値との関係は不明瞭で、災害リスク情報の公表が地価へ与える影響は一時的なものとされている。また、成熟社会を迎え都市のコンパクト化が志向されており、集約・縮退候補地を選定する際に災害リスクを考慮することが望まれるが、その実現には、他の指標や土地所有者の意向、不動産取引の実態等をふまえた総合的な視点が欠かせない。

そこで本研究では、不動産市場をはじめとする社会が災害リスクをどう評価しているのか、その実態を明らかにするため、災害発生や災害リスク情報の公表が地価へ与えた影響を示し、地価変動に基づくリスク認知の実態把握の可能性を検証する。

2. 研究方法

研究対象地は、神奈川県の相模湾に接する9市町（三浦市、横須賀市、葉山町、逗子市、鎌倉市、藤沢市、茅ヶ崎市、平塚市、大磯町）とする。沿岸部は津波浸水リスクを有し、内陸では土砂災害リスクを有している。当該地域の地価公示データ¹⁾と災害リスクデータ^{2), 3)}をGIS上で重ねあわせ、地価公示データの属性に「災害リスクの有無」を加えたうえで、ヘドニック・アプローチによる地価形成要因分析を行う。災害リスクの他に「駅からの距離」「都心部までの所要時間⁴⁾」「地積」「容積率」「前面道路幅員」「市街化調整区域」「都市ガス

敷設状況」「下水道敷設状況」等を説明変数の候補とした（表1）。なお「建ぺい率」は「容積率」と強い相関関係にあったため説明変数から除外した。また、業務地域と住宅地では地価の形成要因が異なると考えられるため、ここでは住宅地に限定することとした。記述統計を表2に示す。

また、災害の発生が地価に与えた影響を把握するため、2011年3月（東日本大震災）を防災意識・リスク認知度が高まるターニングポイントと位置付け、震災前後の地価を対象に、地価変動と津波浸水リスクとの関係を分析する。

表1. 分析に使用する変数

変数	内容
被説明変数	住宅地の地価 ・公示価格[円/㎡] ・公示価格の変動率[%]
説明変数	駅からの距離 最寄駅までの距離[m]
	都心への時間 最寄駅から山手線の駅までの所要時間 ⁽¹⁾ [分]
	地積 土地面積[㎡]
	容積率 延床面積の敷地面積に対する割合[%]
	前面道路の幅員 前面道路の幅員[m]
	調整区域ダミー 市街化調整区域は「1」、市街化区域は「0」
	都市ガスダミー 都市ガス整備済は「1」、未整備は「0」
	下水道ダミー 下水道整備済は「1」、未整備は「0」
	津波浸水深 津波浸水想定図 ⁽²⁾ に基づく津波浸水深[m]
	土砂災害ダミー 土砂災害警戒区域または土砂災害危険箇所 ⁽³⁾ 内は「1」、他は「0」

表2. 地価公示データの記述統計(2016年)

量的変数	平均	最小値	最大値	質的変数	割合
駅からの距離[m]	2033.96	0	11000	市街化調整区域率	3.3%
都心への時間[分]	48.23	36	70	都市ガス敷設率	75.6%
地籍[㎡]	249.05	99	9827	下水道敷設率	93.7%
容積率[%]	143.70	80	200	土砂災害率	9.6%
前面道路の幅員[m]	5.13	2.4	22		
津波浸水深[m]	0.39	0	8.58	津波浸水率	15.5%

※サンプル数:303

3. 分析結果

3-1. 地価形成要因分析

2016年度の公示価格を被説明変数、津波・土砂災害リスクを含む地価形成要因（表1）を説明変数として重回帰分析を行った。結果を表3の左列に示す。

湘南地域の住宅地では、最寄駅からの距離や、最寄駅から都心部への所要時間、市街化調整区域であることが1%有意で地価に負の影響を、都市ガスが整備されていることや前面道路幅員が5%有意で地価に正の影響を与えている。災害リスクに関しては、「津波浸水深」は係数0.139で1%水準で有意であり、津波浸水深が大きいほど地価が高い結果となった。湘南地域では海に近い住環境が津波リスクを超える魅力として捉えられていると考えられる。「土砂災害ダミー」は係数-0.072で10%水準で有意であった。土砂災害リスクの有無が地価にわずかに影響を与えていることがわかった。

3-2. 地価変動率形成要因分析

東日本大震災の影響を確認するため地価変動率を被説明変数として分析する。過去10年間に新設・選定替えのあった調査地点を除く計214地点について、前年度地価に対する変動率の推移（図1）を見ると、津波リスクのある調査地点の方が2012年以降の地価変動率が低く下落傾向が顕著である。

そこで、震災前後（2011～2016年度）の地価変動率を被説明変数、津波・土砂災害リスクを含む地価形成要因（表1）を説明変数として重回帰分析を行った。結果を表3の中央列に示す。最寄駅からの距離や、最寄駅から都心部への所要時間、市街化調整区域であることが1%有意で地価変動率に負の影響を、下水道整備が1%有意で地価変動率に正の影響を与えている。「津波浸水深」は係数-0.172で1%水準で有意であり、地価を下げる要因となっている。

次に、比較対象として震災前の5年間（2006～2011年度）の地価変動率を被説明変数として重回帰分析を行った。結果を表3の右列に示す。最寄駅からの距離や、最寄駅から都心部への所要時間が1%有意で地価変動率に負の影響を、地積や都市ガス整備が地価変動率に正の影響を与えている。「津波浸水深」は係数0.218で1%水準で有意であり、地価変動率を上げる要因となっている。東日本大震災の発生を契機に、津波浸水リスクが湘南沿岸部の地価を下げる要因となったと考えられる。

なお「土砂災害ダミー」の係数は両期間ともマイナスであるものの有意差は認められなかった。

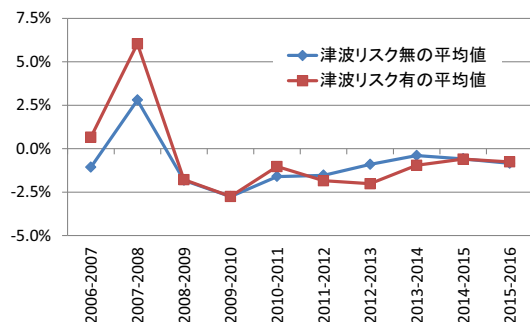


図1. 地価変動率の推移(津波リスクの有無別)

4. まとめ

本研究では、地価変動に基づくリスク認知の実態把握の可能性を検証するため、神奈川県湘南地域の住宅地における津波浸水・土砂災害リスクを対象に地価形成要因分析を行った。分析の結果、災害リスクが地価に与える影響は小さいものの、土砂災害リスクが地価にわずかに影響し、津波浸水リスクが東日本大震災後の地価変動率に影響したことが確認された。地価は災害リスクの受け止め方を示す指標と捉えられ、地価の時系列変化を観察することは、社会が災害リスクを認知する機会とその期間を把握することにつながる。と考える。

今後は、属性移動等もふまえて地価データを精査し、分析精度を向上させるとともに、東日本大震災以外の災害発生や災害リスク情報の公表時期を詳細に整理し、地価変動を分析する予定である。また、本研究では入手が容易な地価公示データを活用し、他の自然災害や他地域への適用も視野に汎用的な手法の開発を目指した。今後は、路線価や実勢価格等も反映し、より実態に即した分析手法の開発につなげる計画である。

【謝辞】

本研究は、公益財団法人大林財団の平成26年度助成によるものであり、ここに記して謝意を表します。

【補注】

(1)都心部までの所要時間：最寄駅から品川駅または新宿駅までの所要時間。平日昼間に出発した場合の乗り換え時間を含む最短時間。特急は利用しない。

【参考文献・データ】

- 国土交通省：国土数値情報・地価公示データ，平成28年度
- 神奈川県：津波浸水想定図，平成27年3月
- 神奈川県：土砂災害警戒区域データ（平成28年3月）及び土砂災害危険箇所データ

表3. 地価・地価変動率形成要因分析(重回帰分析)の結果

被説明変数	2016年 地価 (N=303)			2011-2016年 地価変動率 (N=214)			2006-2011年 地価変動率 (N=214)		
	偏回帰 係数	標準偏回帰 係数	t 値	偏回帰 係数	標準偏回帰 係数	t値	偏回帰 係数	標準偏回帰 係数	t値
駅からの距離[m]	-11.771	-0.354	-7.699 **	-0.001	-0.278	-5.677 **	-0.001	-0.225	-3.461 **
都心への時間[分]	-2764.472	-0.403	-9.124 **	-0.373	-0.528	-11.579 **	-0.164	-0.255	-4.221 **
地積[m ²]	0.574	0.007	0.153	0.006	0.048	1.101	0.023	0.207	3.542 **
容積率[%]	-33.699	-0.034	-0.810	0.001	0.006	0.140	-0.002	-0.020	-0.347
前面道路幅員[m]	2874.955	0.088	1.983 *	-0.151	-0.028	-0.653	-0.367	-0.076	-1.315
調整区域ダミー	-43372.944	-0.137	-2.860 **	4.983	0.137	2.832 **	-3.335	-0.101	-1.574
都市ガスダミー	16831.861	0.128	2.465 *	0.891	0.062	1.156	2.258	0.173	2.434 *
下水道ダミー	5665.431	0.024	0.499	7.600	0.303	6.194 **	1.422	0.063	0.963
津波浸水深[m]	6417.134	0.139	3.474 **	-0.812	-0.172	-4.135 **	0.935	0.218	3.954 **
土砂災害ダミー	-13783.624	-0.072	-1.788	-1.077	-0.050	-1.202	-0.772	-0.039	-0.716
定数項	287300.438		12.022 **	7.789		2.719 **	0.374		0.109
修正済決定係数	0.528			0.647			0.378		

** 1%有意, * 5%有意