

## 自然災害が住宅系不動産価格に与える影響分析

稲垣 景子, 佐土原 聡

横浜国立大学大学院 都市イノベーション研究院

連絡先: <kinagaki@ynu.ac.jp>

- (1) **動機:** 近年, 全国各地で大規模な自然災害が発生している. 東日本大震災では太平洋沿岸域において甚大な津波浸水被害が発生した. 各自治体では災害危険区域を指定し, 災害が発生した地域や災害危険区域から内陸への集団移転が行われるなど, 2011 年以降に居住地が大きく変わった地域も多い. そこで本研究では, 不動産価格を指標に社会が災害発生後の地域をどのように評価しているのか, その実態を経年的に明らかにすることを目的とし, 被害程度や復興計画, 災害リスク情報が不動産価格へ与えた影響を示し, その変動に基づく被災地社会の実態把握の可能性を検証した.
- (2) **方法:** 対象地域は宮城県とする. 東日本大震災では, 沿岸部では甚大な津波被害が, 内陸部では地盤災害等が発生した. また, 河川沿いでは洪水浸水リスクを, 内陸部では土砂災害リスクを有する. 当該地域の住宅系不動産データと津波浸水実績データ等を GIS 上で重ねあわせ, 不動産データの属性に「津波浸水実績」等を加えたうえで, ヘドニック・アプローチによる地価形成要因分析を行った. 目的変数は不動産価格とその変動率とし, 説明変数は「津波浸水実績」「洪水浸水リスク」「駅までの距離」「都心部までの時間」「容積率」「市街化区域」「復興公営住宅までの距離」等を候補とした.
- (3) **結果:** 表 1 及び表 2 に重回帰分析の結果(標準偏回帰係数)を示す. 津波浸水実績は地価と地価変動率に負の影響を与え, その影響は震災直後に最大となった. また, 2013 年以降, 復興公営住宅の立地が地価変動率に影響していた. まちの復興

が本格化した時期と重なる. 本研究の結果, 地価は被害状況と復興の実態を経年的に捉える指標となりうる可能性が示唆された. ただし, 地価・地価変動率とそれらの推計値との誤差は地理的に偏在しており(図 1), 今後, 地域特性に応じた形成要因や分析範囲を再検討する必要がある.

(4) **使用した主なデータ:**

- ・「国土数値情報・地価公示データ(平成 30 年度)及び都道府県地価調査データ(平成 29 年度)」国土交通省
- ・「東日本大震災津波被災市街地復興支援調査(平成 23 年度)」国土交通省都市局(東京大学 CSIS:復興支援調査アーカイブ)
- ・「国土数値情報・浸水想定区域データ(平成 24 年度)」国土交通省
- ・「災害公営住宅整備状況 Google Map(平成 25 年 4 月 11 日更新)」宮城県

(5) **謝辞:** 本研究は東大 CSIS 共同研究 No.718「自然災害リスクが不動産価格に与える影響分析」の一部として実施した. また, 大学院生(当時)の炭吉祐輝より協力を得た. ここに記して謝意を表する.

(6) **参考文献:** 炭吉祐輝・稲垣景子・吉田聡・佐土原聡(2018)自然災害が不動産価値に与える影響分析—湘南地域における津波浸水を対象として—.「日本建築学会学術講演梗概集」, F-1, 885-886.

(7) **関連文献:** 稲垣景子(2018)東日本大震災が不動産価格に与えた影響—宮城県における地価調査結果に基づく検討—.「地域安全学会東日本大震災特別論文集」, 7, 69-72.

表 1: 地価形成要因分析の結果(標準偏回帰係数)

目的変数	2005年地価	2006年地価	2007年地価	2008年地価	2009年地価	2010年地価
駅までの距離[m]	-0.229 **	-0.224 **	-0.213 **	-0.202 **	-0.203 **	-0.200 **
都心への時間[分]	-0.169 **	-0.169 **	-0.168 **	-0.166 **	-0.170 **	-0.172 **
市街化が-	0.568 **	0.560 **	0.540 **	0.517 **	0.528 **	0.532 **
容積率[%]	0.149 **	0.144 **	0.138 **	0.133 *	0.131 *	0.128 *
津波浸水実績[m]	-0.113 **	-0.116 **	-0.121 *	-0.124 *	-0.128 **	-0.130 **
修正済決定係数	0.653	0.633	0.588	0.540	0.558	0.562

n = 200  
\* 5%有意  
\*\* 1%有意

目的変数	2011年地価	2012年地価	2013年地価	2014年地価	2015年地価	2016年地価	2017年地価
駅までの距離[m]	-0.198 **	-0.192 **	-0.188 **	-0.184 **	-0.182 **	-0.178 **	-0.175 **
都心への時間[分]	-0.171 **	-0.157 **	-0.149 **	-0.143 **	-0.143 **	-0.145 **	-0.149 **
市街化が-	0.542 **	0.562 **	0.577 **	0.584 **	0.583 **	0.572 **	0.562 **
容積率[%]	0.124 *	0.123 *	0.119 *	0.114 *	0.110 *	0.106 *	0.102
津波浸水実績[m]	-0.144 **	-0.136 **	-0.136 **	-0.134 **	-0.134 **	-0.135 **	-0.137 **
修正済決定係数	0.572	0.582	0.589	0.587	0.579	0.560	0.545

表 2: 地価変動率形成要因分析の結果(標準偏回帰係数)

目的変数	2010-11年地価変動率	2010-12年地価変動率	2010-13年地価変動率	2010-14年地価変動率	2010-15年地価変動率	2010-16年地価変動率	2010-17年地価変動率
市街化が-	0.458 **	0.685 **	0.685 **	0.698 **	0.712 **	0.717 **	0.704 **
容積率[%]	-0.448 **	-0.375 **	-0.275 **	-0.194 **	-0.121 **	-0.018	0.065
津波浸水実績[m]	-0.377 **	-0.107 *	-0.074	-0.076	-0.099 *	-0.129 **	-0.150 **
洪水浸水想定[m]	0.039	0.184 **	0.182 **	0.193 **	0.179 **	0.151 **	0.118 **
復興住宅までの距離[m]	0.105 *	-0.021	-0.133 **	-0.163 **	-0.177 **	-0.168 **	-0.153 **
修正済決定係数	0.342	0.362	0.428	0.483	0.537	0.587	0.612

n = 315 / \* 5%有意, \*\* 1%有意

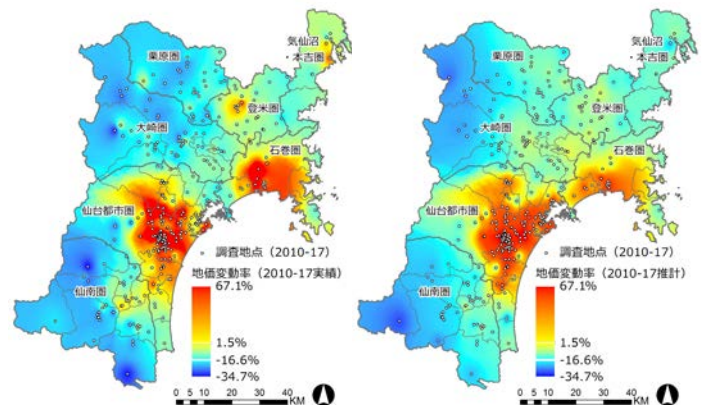


図 1: 宮城県の地価調査に基づく変動率(左)と推計値(右)