

(はじめに)

地震に関する地域の危険度を知り、人はどう行動するだろうか。人のリスク危険度への対応はそれを重視する度合いにより様々であろう。たとえば、リスク感受度が高い人は、もともと地震危険度の高い地域での居住を避けており、地震の危険度が高いと認識すれば、さらにリスクを減らそうと移転等の行動に出る人がいる一方、もともと地震リスクを大きく評価せず（あるいは将来の地域の環境改善を予想し）、他の選好要因を優先する人、リスクを長期的には考慮するが当面現状維持行動をとる人等様々であろう。また、経済的な要因が作用するから、仮に危険を回避したいと考えたととしても、その意思が顕在化するかどうかは不確かである。買い替え資金、取引費用、譲渡所得（損失）、職場への通勤等他の移転条件が整わないと実際の行動にはつながりにくいからである。

ただ、地震危険度に関する情報は住民が全く認識できないというものではない、過去の被害履歴はある程度オープンになっている場合があり、海拔、地盤の脆弱性等の地域特性、木造建物の密集度、道路の幅員・公園の配置状況等目視できる状況や聞き込んだ情報等を織り込んで人々は居住地選択を行っている場合も多いからである。しかしそうは言っても地震危険度は人々のリスク回避行動を通じて多かれ少なかれ地域の地価水準に影響を与える要因として作用しているのではないか。

こうした考えのもとで、ここでは、地震危険度リスクの高い地域の住宅地価格の水準は相対的に低くなるのではないか、ないしはある程度の期間をとれば、地震危険度の高い地域の住宅地価格は相対的に上がりにくいと考えられることから、このことを、令和元年度の都道府県地価調査のデータを使用して、検証してみることにする。ここで地震危険度とは、東京 23 区について 23 区ごとに、各調査地点の地域危険度ランク（1 から 5 の 5 段階）それぞれの和を下図で示した 23 区ごとの地区数で除して 23 区ごとの平均の地域危険度指数を算出し、これが 23 区ごとの令和元年 7 月の㎡あたり平均住宅地価格とどの程度の相関があるのかを調べてみた（図表 1）。

(図表 1) 東京都 23 区の地震危険度調査

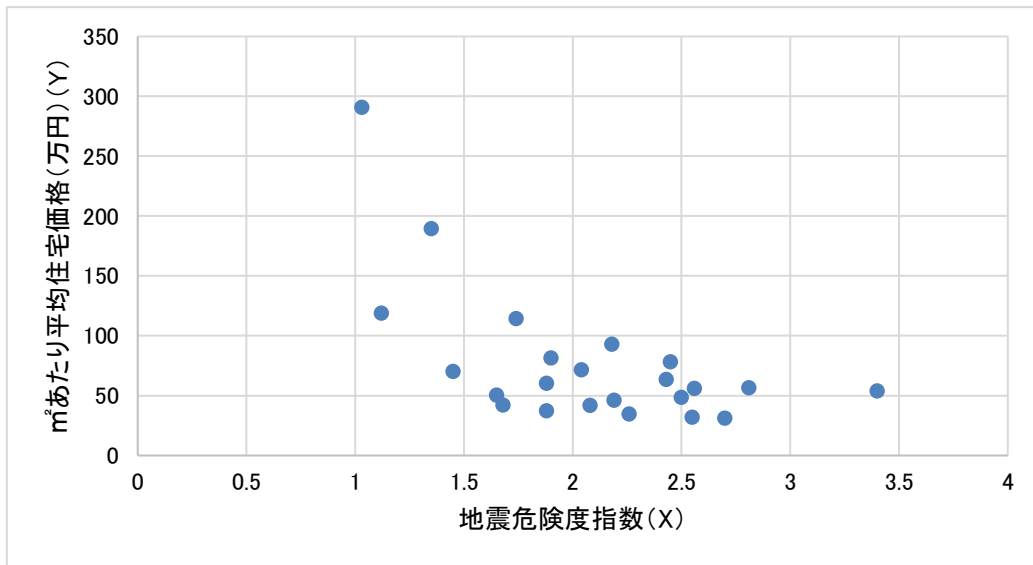
区名	地域の地震危険度調査地区数	地域の地震危険度指数(平成 28 年調査)	㎡あたり平均住宅地価格(万円)		
			令和元年 7 月 1 日	平成 25 年 7 月 1 日	令和元年/平成 25 年(倍)
千代田区	115	1.03	290.7	215.0	1.35
中央区	98	1.12	118.8	78.3	1.51
港区	117	1.35	189.4	120.0	1.58
新宿区	152	2.04	71.6	55.3	1.29
文京区	68	2.18	92.8	73.2	1.27
台東区	108	1.45	70.2	55.3	1.27
墨田区	104	2.08	41.9	33.9	1.24
江東区	155	1.65	50.5	40.1	1.26
品川区	130	2.45	78.2	61.1	1.28
目黒区	88	1.90	81.3	64.0	1.27
大田区	215	2.19	46.2	39.4	1.17
世田谷区	277	1.88	60.2	51.2	1.18
渋谷区	80	1.74	114.3	91.1	1.25
中野区	85	2.81	56.6	46.3	1.22
杉並区	139	2.56	56.1	45.3	1.24
豊島区	83	2.42	63.4	48.8	1.30
北区	113	2.50	48.5	37.9	1.28
荒川区	52	3.40	53.9	38.8	1.39
板橋区	134	1.68	42.2	34.7	1.22
練馬区	202	1.88	37.2	32.9	1.13
足立区	269	2.55	32.0	26.8	1.19
葛飾区	155	2.70	31.2	29.1	1.07
江戸川区	199	2.26	34.5	29.3	1.18

- (注) 1. 「あなたのまちの地域危険度」(地震に関する地域危険度測定調査)(東京都都市整備局、2018 年 2 月)による。
2. 地震危険度指数は、上記報告の地区ごとの建物倒壊危険度、火災危険度、災害時活動困難度を総合して求められている総合危険度を用いた。
3. ㎡あたり住宅地価格は、国土交通省「平成 25 年都道府県地価調査」及び「令和元年都道府県地価調査」による 23 区のごとの平均価格である。

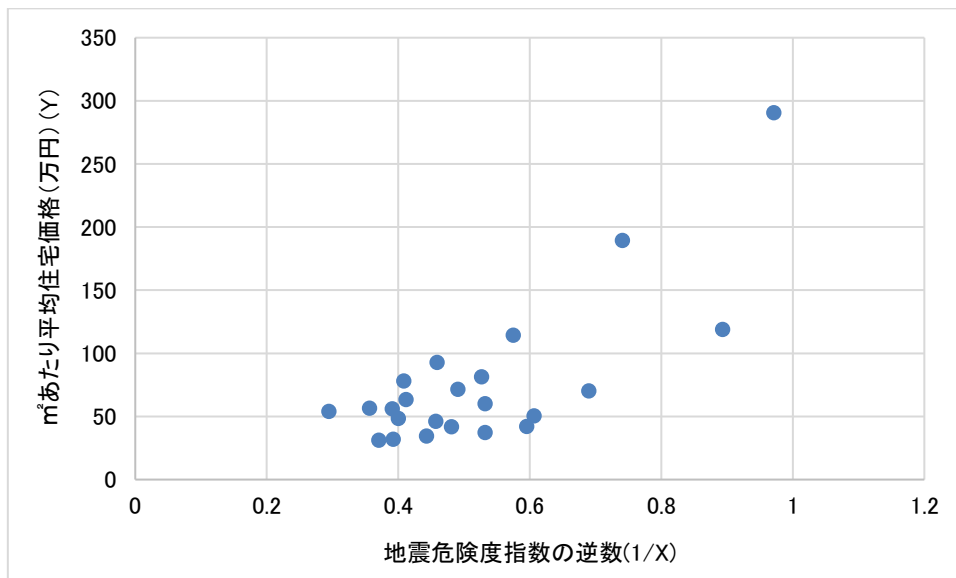
(令和元年の 23 区の住宅地平均価格と地震危険度との相関関係)

23 区ごとの地震危険度指数と令和元年の㎡あたり平均住宅価格をプロットすると以下の通りである。地震危険度の高い区は相対的に住宅地価格水準が低く、地震危険度が低くなるほど住宅地価格水準は高い状況が傾向的に確認できる。両者間には双曲線的な相関性が認められる。地震危険度は暗黙のうちに、人々の居住地選択行動に影響を与えている可能性は否定できない(図表 2-1, 2-2)。

(図表 2-1) 令和元年の 23 区ごとの住宅地平均価格 (Y) と地震危険度指数 (X) との関係



(図表 2-2) 令和元年の 23 区ごとの住宅地平均価格 (Y) と地震危険度指数の逆数 (1/X) との関係



23 区ごとの住宅地平均価格と地震危険度指数の逆数の関係を直線型に引き直して回帰式で計算すると以下のとおりである。

$$Y = -62.7 + 266.81/X$$

(-2.33) (5.43)

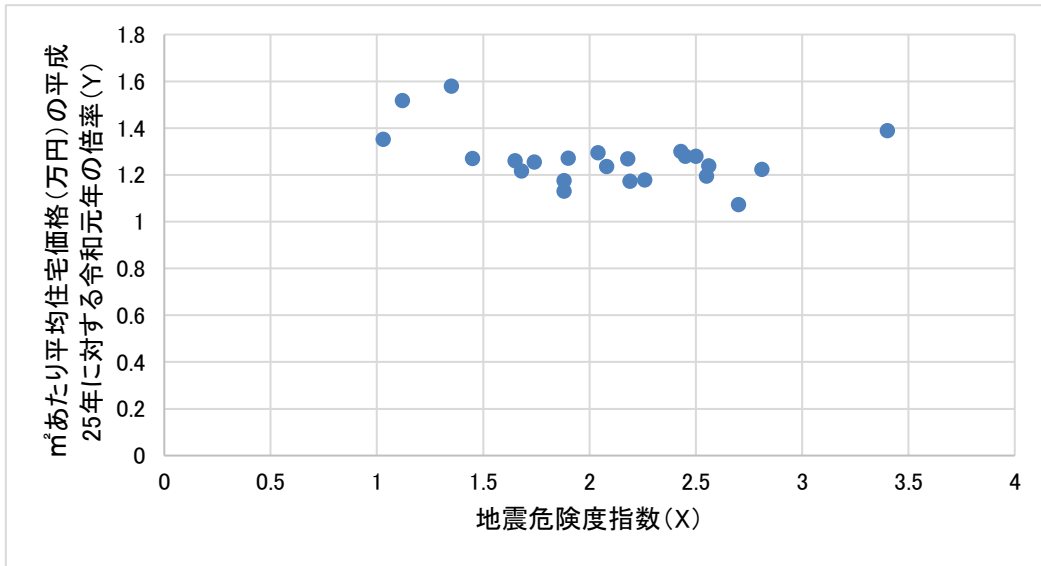
相関係数=0.76、標準偏差=38.8、()は t 値

(平成 25 年に対する令和元年の 23 区の住宅地平均価格の倍率と地震危険度指数との相関関係)

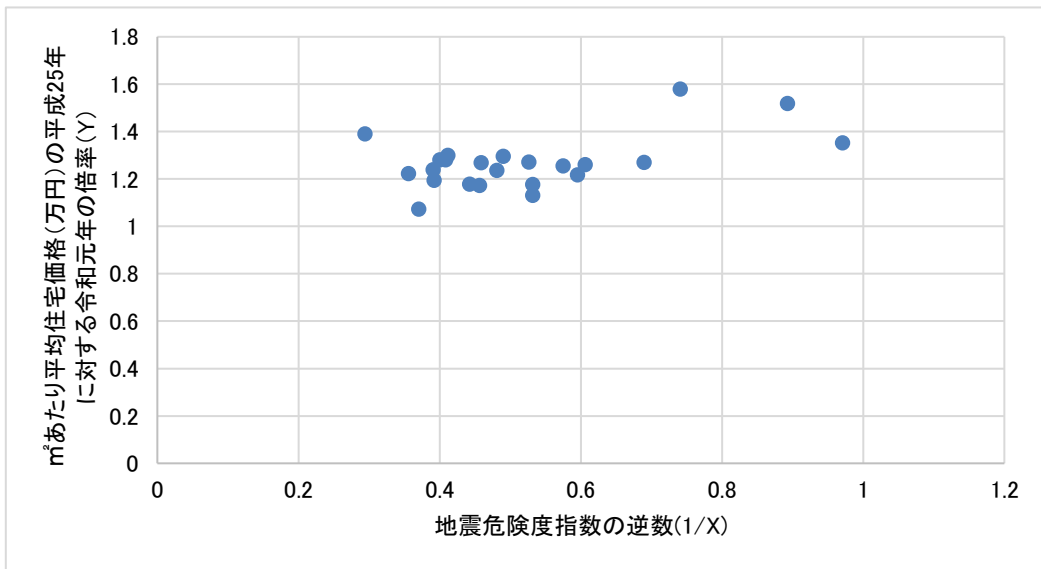
つぎに、平成 25 年度に対する令和元年の 23 区の住宅地平均価格の倍率と地震危険度指数との相関関係を 23 区ごとにみると、地震危険度指数が高くなるほど、平成 25 年から令和元年までの 6 年間の地価の倍率が小さくなる傾向がわずかに認められるが、明確であるとまでは言えない。単年度の居住地選択行動に地震危険度が暗黙のうちに影響を与えているとしても、6 年間という中期的な期間をとると、インフ

ラ整備、再開発等の他の攪乱要因が入り込み、単純に両者間の対応関係を検証することは難しくなっているといえよう（図表3-1、3-2）。

（図表3-1）平成25年に対する令和元年の㎡あたり平均住宅地価格の倍率(Y)と地震危険度指数(X)との関係



（図表3-2）平成25年に対する令和元年の㎡あたり平均住宅地価格の倍率(Y)と地震危険度指数の逆数(1/X)との関係



とりあえず両者の双曲線型を想定した関係を逆数を使用した直線の回帰式で示すと以下のとおりである。

$$Y = 1.08 + 0.35 \frac{1}{X}$$

(-16.0) (2.88)

相関係数=0.53、標準偏差=0.09、()は t 値

(荒井 俊行)