



地震リスクを加味した不動産評価の 実用化に向けての一考察

Some Practical Considerations of Seismic Risk Evaluation
in Relation to Real Estate



1.はじめに

背景

日本は過去に多くの地震災害を経験している

これらの地震災害から、建物などの不動産被害と地盤特性が強い関係を持っていることが明らかになっている



しかし、現在の日本の不動産評価は…

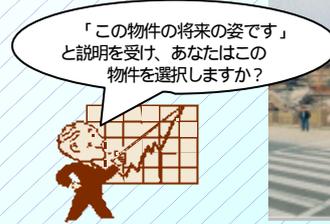
・利便性や広さ等が評価の主体となっている
・物件が有する地震リスクに関しては殆ど考慮されていない

目的

- 地盤、構造物が潜在的に有する地震リスクを定量化すること
- 地震リスクを直接価格に反映させること

不動産売買時

上記のような情報を消費者に開示



神戸市内
アサヒグラフ 1995.2.1

地震リスクの低い物件の流通を促進する
自己責任のもと、不動産が保有する危険を認知回避することができる

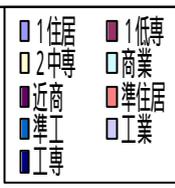
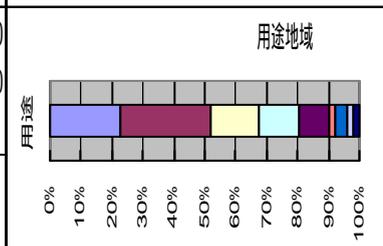
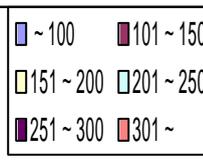
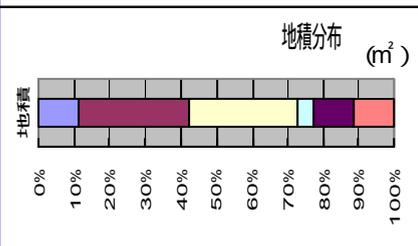
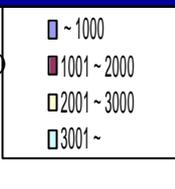
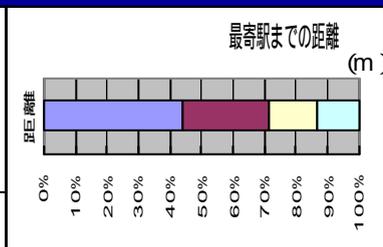
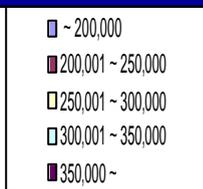
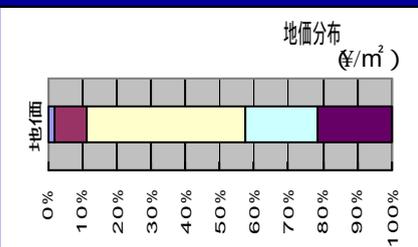
2.地盤格差を加味した不動産評価

横浜市鶴見区におけるケーススタディ



標準地番号	地価(円/㎡)	距離(m)	用途	標準地番号	地価(円/㎡)	距離(m)	用途
鶴見第1	352,000	378	鶴見 500m 1住居	鶴見第26	302,000	1321	鶴見 1,600m 1住居
鶴見第2	318,000	234	鶴見 900m 2中専	鶴見第27	271,000	294	生麦 570m 2中専
鶴見第3	303,000	158	鶴見市場 1住居	鶴見第28	309,000	138	天向 500m 1住居
鶴見第4	284,000	182	鶴見市場 1住居	鶴見第29	243,000	229	鶴見 4,200m 1住居
鶴見第5	327,000	447	鶴見 1,400m 1住居	鶴見第30	282,000	168	鶴見 2,100m 1住居
鶴見第6	308,000	148	生麦 600m 1住居	鶴見第31	267,000	170	生麦 1,200m 2中専
鶴見第7	304,000	108	京急鶴見 1住居	鶴見第32	284,000	174	鶴見 3,100m 1住居
鶴見第8	282,000	168	鶴見 3,200m 1住居	鶴見第33	247,000	162	鶴見 2,900m 1住居
鶴見第9	307,000	118	鶴見 1,800m 1住居	鶴見第34	263,000	123	京急鶴見 1住居
鶴見第10	287,000	114	鶴見市場 1住居	鶴見第35	291,000	198	鶴見 1,700m 1住居
鶴見第11	246,000	184	生麦 2,700m 1住居	鶴見第36	1,180,000	178	鶴見駅前広場 商業
鶴見第12	267,000	168	生麦 2,300m 2中専	鶴見第37	600,000	99	鶴見 400m 商業
鶴見第13	289,000	198	鶴見 3,200m 1住居	鶴見第38	785,000	282	京急鶴見 800m 商業
鶴見第14	245,000	330	鶴見 4,300m 1住居	鶴見第39	408,000	102	鶴見 750m 商業
鶴見第15	289,000	182	鶴見 2,800m 1住居	鶴見第40	418,000	118	鶴見市場広場 近商
鶴見第16	288,000	198	鶴見 3,100m 1住居	鶴見第41	418,000	94	生麦 190m 商業
鶴見第17	285,000	94	生麦 750m 1住居	鶴見第42	410,000	98	京急鶴見 商業
鶴見第18	285,000	78	生麦 1,200m 1住居	鶴見第43	397,000	108	生麦 420m 近商
鶴見第19	278,000	192	生麦 600m 2中専	鶴見第44	381,000	120	生麦 240m 近商
鶴見第20	286,000	100	生麦 750m 1住居	鶴見第45	373,000	768	鶴見市場 商業
鶴見第21	288,000	144	鶴見 1,200m 2中専	鶴見第46	330,000	138	鶴見市場 近商
鶴見第22	265,000	108	生麦 1,700m 2中専	鶴見第47	330,000	278	鶴見市場 住居
鶴見第23	279,000	148	鶴見 1,200m 1住居	鶴見第48	266,000	382	鶴見 5,000m 中専
鶴見第24	281,000	134	生麦 1,800m 1住居	鶴見第49	279,000	258	生麦 700m 準工業
鶴見第25	269,000	182	鶴見 2,200m 2中専	鶴見第50	278,000	297	鶴見市場 工業
				鶴見第51	140,000	13,648	生麦 1,200m 中専

鶴見区
：ゼンリン電子地図帳より

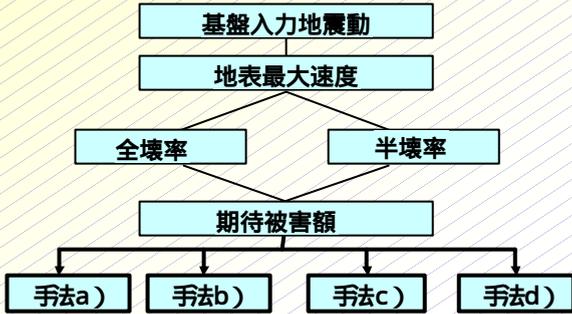


- 1住居：第一種住居地域及び第二種住居地域
- 1低専：第一種低層住居専用地域
- 2中専：第二種中高層住居専用地域
- 商業：商業地域
- 近商：近隣商業地域
- 準住居：準住居住宅
- 準工業：準工業地域
- 工業：工業地域
- 工業：工業専用地

不動産評価手法

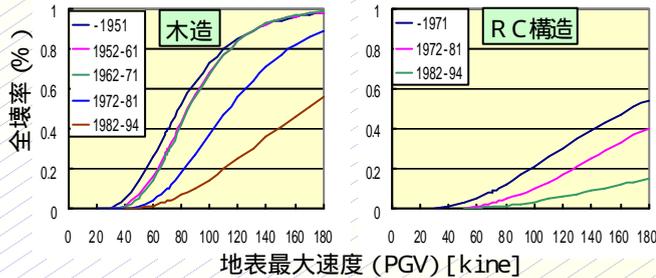
地震時の被害額 (期待被害額) を想定し、その値を4つの手法により公示地価に反映させる

期待被害額 地表最大速度 (PGV) を建物被害関数 (村尾・山崎) に代入し、家屋の再調達価格を乗ずることで求める
公示地価: 毎年1回、土地鑑定委員会が標準値の正常な価格を公示し、適正な地価の形成に寄与することを目的としたもの



地盤格差を決定する手順

被害関数 (村尾 山崎, 1999)

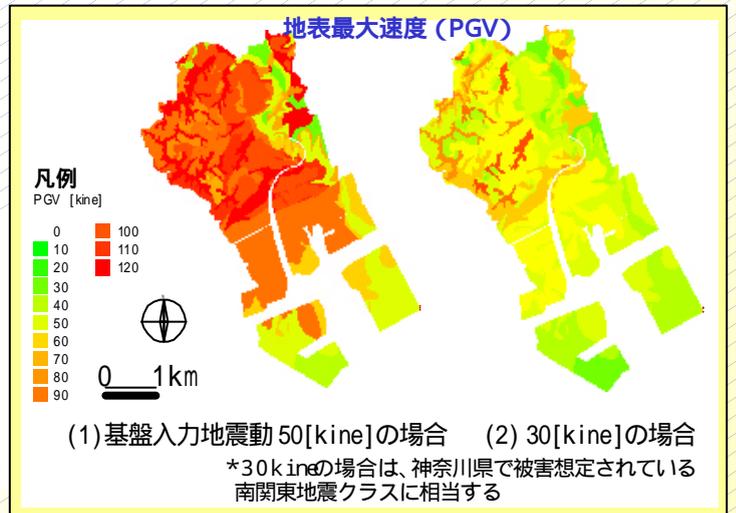


以下に、不動産を評価するための4つの手法を示す

- 直接的に加算 : 公示地価から被害増分を減額
- 間接的に加算 : (最大被害額 - 被害額) を増額
- 間接的に加算 : 係数 × (被害額 - 被害額の平均値)
- 地盤の増幅率によって A ~ E まで格付けする

増幅率	0.5-1.0	1.0-1.5	1.5-2.0	2.0-2.5	2.5-3.0	3.0-3.5
格付け	A	B	C	D	E	F
変化率	125%	115%	105%	95%	85%	75%

増幅率に対応する格付けと不動産価格の変化率



3. 不動産の評価結果

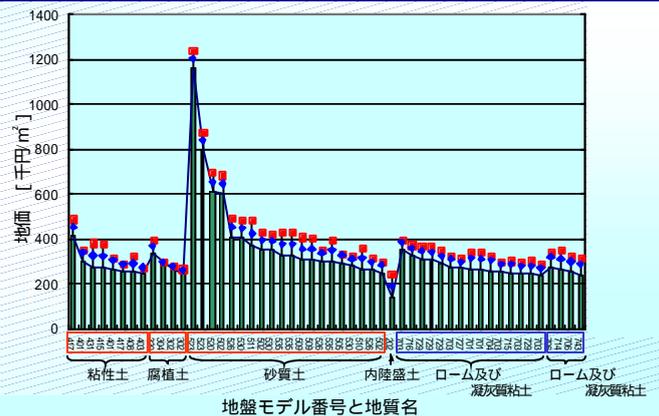
地震リスクを加味した地価

ケースエリア 神奈川県横浜市鶴見区

この地域に次のようなモデル構造物が建設されているものとする

この条件下で**手法b)** (最大被害額から被害額を差し引いたものを増額する) を用いた結果を紹介する

	住居系	商業系	工業系
木造	一 二	一 二 種 種 中 中	低 低 高 高 一 二 近
RC造-1	層 層 層 層 種 種 準 準	住 住 住 住 住 住 商 商 工 工	業 業 業 業 業 業 業 業
RC造-2	専 専 専 専 居 居 居 居	業 業 業 業 業 業 業 業	工 業 専 用



公示地価を100%とすると、公示地価52地点の変動率の平均は次のようになる
50kine: 12.2% (最大: 17.8%)
30kine: 11.3% (最大: 13.8%)

おわりに

本研究で、地震リスクが不動産価格形成の大きな要因であることを示せた
しかしながら、地震リスクを評価し、適正な価格表示をするだけでは地震災害における不動産被害は軽減できない
そこで、これを重要事項説明文に記載し、消費者に説明していくことが重要である

今後の予定としては、地震の発生確率を組み込んだ効果分析を行い、地価だけでなく建物にも地震リスクを加味すること、分析対象地域を拡大し、最も友好的な格付け手法を提案していくこと、を考えている