

Ⅲ. J-REIT(大阪市)dataを用いた還元利回りの解析

「東京23区、共同住宅、2002年～2009年で656件」に対して、「大阪市16区、共同住宅、2005年～2011年で202件」のdataを入手できた。
下表に示すように、物件数64に対し約3個の時系列dataが得られていることになる。東京のdata数でも重相関の決定係数が0.55と非常に低いものであったが、東京の1/3以下のdata数では不満足な結果となることが自明であるが、一応やってみることにする。

説明変数としては、「築後年数」、「建物床面積」(「敷地面積」については多重相関の見地から除いた)、「時点」、「区」である。このうち「時点」と「区」については、ダミー変数として解析を行う。説明変数についても、東京の場合は「都心への接近性」と「最寄駅までの距離」が採用されているのでこの点からも不利である。「最寄駅までの距離」は東急不動産「TOREIT」に出ているが、このdataは有料である上に、近畿圏のdataはほとんど入っていない。

EXCELを用いた重回帰分析では、変数がmax.16までしか使用できないので、「築後年」「延床面積」「時系列ダミーとして6」「地域ダミーとして7」の16変数を用いることにする。

用いるヘドニック関数は、

$$\ln(\text{還元利回り}) = \alpha + \sum \beta_i \ln \begin{matrix} \text{築後年} \\ \text{延床面積} \end{matrix} + \sum \theta_j \text{DUM}_j \text{ 年次ダミー} + \sum \lambda_k \text{DUM}_k \text{ 地域ダミー} + \text{誤差項}$$

年	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	計
data数	4	17	42	49	48	34	8	202

区	中央区	西区	北区	東淀川区	浪速区	淀川区	阿倍野区	港区	城東区	西淀川区	豊島区	東住吉区	鶴見区
data数	42	30	25	19	15	14	10	8	8	7	5	5	4
物件数	16	11	8	5	5	5	2	2	2	2	1	1	1
										東成区	福島区	天王寺区	計
										4	4	2	202
										1	1	1	64

年間NOI	期首算定価格	年	還元利回り	ln(還元利回り)	築後年	建物(全体面積・延床面積)							
平均	63933000	平均	1.21E+09	平均	2008.257	平均	5.421514	平均	1.673836	平均	7.143977	平均	3224.388
標準誤差	4570249	標準誤差	88040816	標準誤差	0.097833	標準誤差	0.065057	標準誤差	0.013469	標準誤差	0.204153	標準誤差	226.1825
中央値 (ノ)	38706000	中央値 (ノ)	7.14E+08	中央値 (ノ)	2008	中央値 (ノ)	5.500074	中央値 (ノ)	1.704762	中央値 (ノ)	6	中央値 (ノ)	2168.78
最頻値 (ヲ)	#N/A	最頻値 (ヲ)	1.91E+08	最頻値 (ヲ)	2008	最頻値 (ヲ)	#N/A	最頻値 (ヲ)	#N/A	最頻値 (ヲ)	6	最頻値 (ヲ)	4402.21
標準偏差	64955437	標準偏差	1.25E+09	標準偏差	1.390468	標準偏差	0.924632	標準偏差	0.191425	標準偏差	2.901566	標準偏差	3214.657
分散	4.22E+15	分散	1.57E+18	分散	1.933402	分散	0.854944	分散	0.036643	分散	8.419086	分散	10334017
尖度	3.012022	尖度	3.05022	尖度	-0.60752	尖度	2.386785	尖度	8.551975	尖度	3.744439	尖度	2.727985
歪度	1.866231	歪度	1.923886	歪度	-0.10012	歪度	-0.29735	歪度	-1.80546	歪度	1.974089	歪度	1.889699
範囲	3.09E+08	範囲	5.23E+09	範囲	6	範囲	7.656573	範囲	1.77422	範囲	14.75	範囲	12725.59
最小	8624000	最小	1.51E+08	最小	2005	最小	1.563945	最小	0.447211	最小	3	最小	614.51
最大	3.18E+08	最大	5.38E+09	最大	2011	最大	9.220518	最大	2.221431	最大	17.75	最大	13340.1
合計	1.29E+10	合計	2.43E+11	合計	405668	合計	1095.146	合計	338.115	合計	1443.083	合計	651326.4
標本数	202	標本数	202	標本数	202	標本数	202	標本数	202	標本数	202	標本数	202

概要

回帰統計	
重相関 R	0.525878
重決定 R2	0.276548
補正 R2	0.218205
標準誤差	0.169256
観測数	202

重決定係数R2=0.27で、東京の場合0.55に対して更に信頼性が低くなっている。

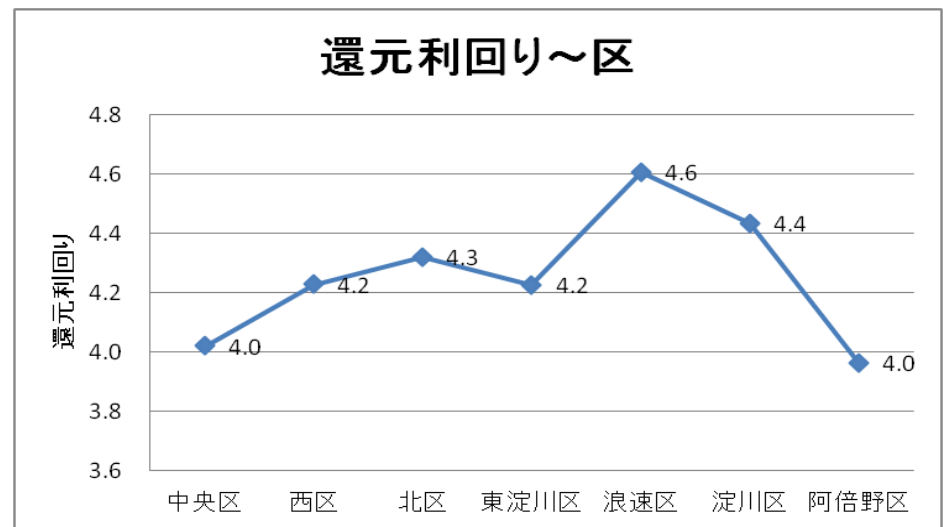
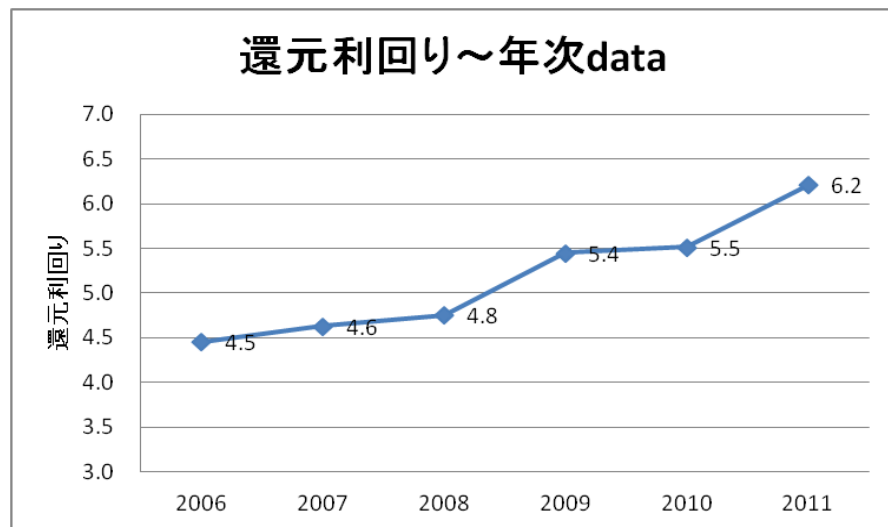
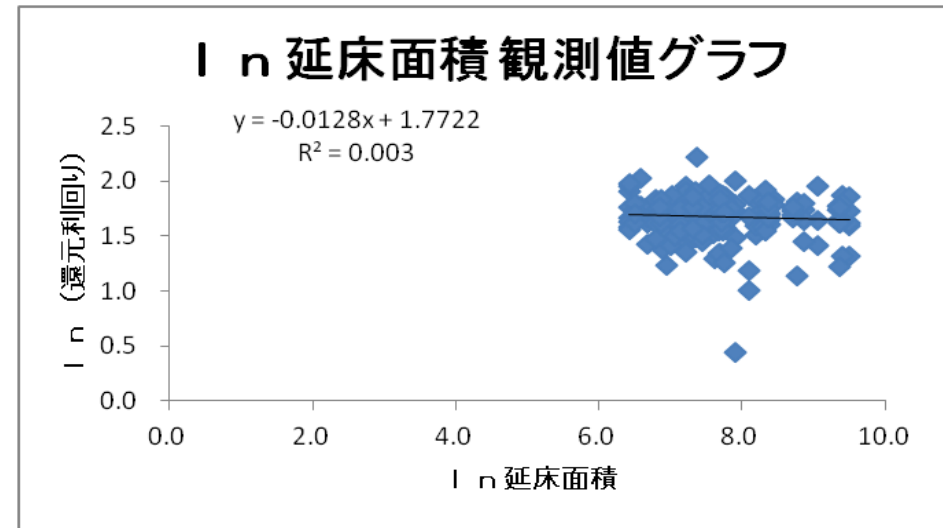
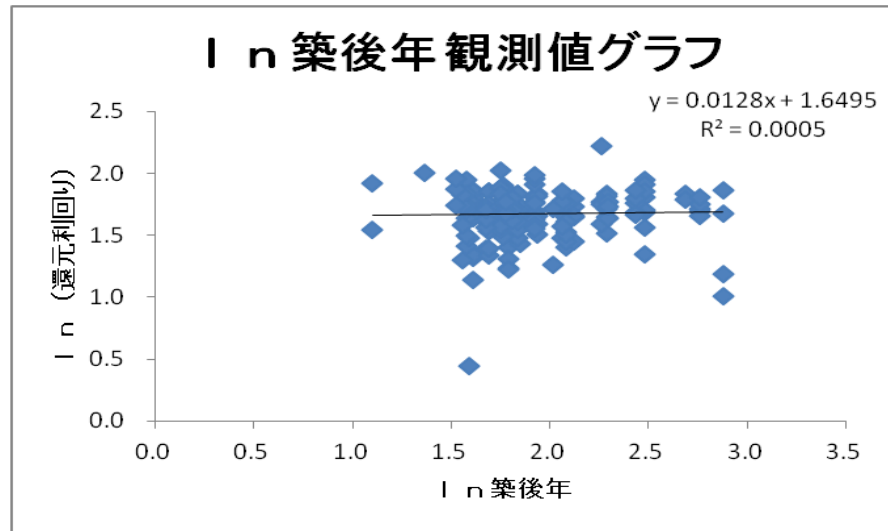
分散分析表

	自由度	変動	分散	割られた分	有意 F
回帰	15	2.036871	0.135791	4.740049	1.03E-07
残差	186	5.328467	0.028648		
合計	201	7.365338			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	1.492652	0.187328	7.968134	1.57E-13	1.123092	1.862212	1.123092	1.862212
ln築後年	0.049259	0.041219	1.195058	0.233586	-0.03206	0.130575	-0.03206	0.130575
ln延床面積	0.000778	0.016609	0.046846	0.962686	-0.03199	0.033545	-0.03199	0.033545
2006(17)	0.001057	0.096027	0.011007	0.99123	-0.18839	0.1905	-0.18839	0.1905
2007(42)	0.039655	0.092728	0.427643	0.669406	-0.14328	0.222589	-0.14328	0.222589
2008(49)	0.066223	0.092509	0.715861	0.474975	-0.11628	0.248724	-0.11628	0.248724
2009(48)	0.202583	0.092956	2.179345	0.030563	0.0192	0.385967	0.0192	0.385967
2010(34)	0.214677	0.095116	2.257009	0.02517	0.027033	0.402322	0.027033	0.402322
2011(8)	0.33404	0.10865	3.074474	0.002426	0.119696	0.548384	0.119696	0.548384
中央区	-0.10164	0.03805	-2.67126	0.008227	-0.17671	-0.02658	-0.17671	-0.02658
西区	-0.05099	0.04114	-1.23949	0.216725	-0.13216	0.030169	-0.13216	0.030169
北区	-0.02945	0.044757	-0.65809	0.511295	-0.11775	0.058842	-0.11775	0.058842
東淀川区	-0.05121	0.046772	-1.09487	0.274987	-0.14348	0.041062	-0.14348	0.041062
浪速区	0.034907	0.051705	0.675112	0.500443	-0.0671	0.136911	-0.0671	0.136911
淀川区	-0.0031	0.053522	-0.05794	0.953857	-0.10869	0.102487	-0.10869	0.102487
阿倍野区	-0.11575	0.061909	-1.86977	0.063087	-0.23789	0.006379	-0.23789	0.006379

年次dataは、2009年以降信頼度が5%で有意となっている。

地域別では、中央区のみが1%以下の有意水準となった。



J-REITのdataを用いて大阪市の共同住宅の還元利回りを統計解析によって求めてみた。予想通り満足な結果は得られなかった。この原因は、data数(物件数)が少なく、各物件毎の要因数も少ないことによると考えられる。

しかし、同一物件で対象不動産の価格と純収益が同時に得られるJ-REITのdataは貴重である。そこで、今回使用した要因(「築後年」「延床面積」「年次ダミー」「地域ダミー」)に加えて、

「最寄駅までの距離」「大型小売店までの距離」「小学校までの距離」「総合病院までの距離」「市役所までの距離」「区役所までの距離」「郵便局までの距離」