

消費者物価指数における 家賃の経年変化率の推計に関する追加分析結果

資料2

令和3年2月4日
総務省統計局物価統計室

1. 経年変化率の推計

(1) 使用データ

- 2013年及び2018年の住宅・土地統計調査で調査された借家世帯(約100万世帯)
- 2時点のデータをプールしたデータセットを用いて回帰分析
- 住宅の構造別(木造、非木造)に分けて推計

(2) 回帰モデル

- 家賃は築年数に対して定率で下落すると仮定
- 住宅構造・建て方による影響をコントロールする交差項、築浅・築古物件の経年変化率を補正するための築年数階級ダミーを説明変数に追加し、回帰モデルを改良

$$\ln(P) = \alpha + \delta \cdot T + \sum_i (\beta_i \cdot X_i) + \omega \cdot Z + \sum_j (\mu_j \cdot Z_j) + \varepsilon$$

- 【目的変数】 $\ln(P)$: 1か月の家賃(単位面積当たり対数値)
- 【説明変数】 X_i : (構造的属性)延べ面積階級、駅までの距離階級、建物の階数階級、台所の型、オートロック有無、構造×建て方(交差項)
(地域的属性)市区町村別平均地価(対数値)
- Z : (年代的属性)新築後の経過年数(築年数)
- Z_j : (年代的属性)築年数階級ダミー(築浅・築古のみ)
- T : (時点ダミー)2013年が0・2018年が1

(3) 築年数の回帰係数から推計した経年変化率(年率%)

	木造	非木造
今回の分析	-0.886	-0.736
(参考)2018年7月のSNA部会 で示した分析	-0.99 (一戸建て・共同住宅)	-0.80 (共同住宅)

2. 指数への影響の試算

(1) C P I 家賃指数への影響の試算方法

$$\text{調整後前年比} = \left(\frac{I_t}{I_{t-1}} \exp[-\hat{\omega} \cdot (\bar{Z}(t) - \bar{Z}(t-1))] - 1 \right) \times 100$$

I_t : 時点 t におけるCPI民営家賃指数

$\hat{\omega}$: 住宅・土地統計調査の個票データを用いた回帰分析によって得られた ω の推定値

$\bar{Z}(t)$: 時点 t における小売物価統計調査(家賃調査)データの平均築年数

(2) 経年変化調整後のC P I 家賃指数(2018年平均前年比(%))

	木造	非木造
調整前(公表値)	-0.2	-0.2
調整後(試算値)	0.6	0.5

※ 本分析結果は2013年・2018年の2時点間の推計値であるが、経年変化率はデータ時点の異なる分析結果とも僅差であることから、2019年以降の推計にも一定程度有効と考えられる

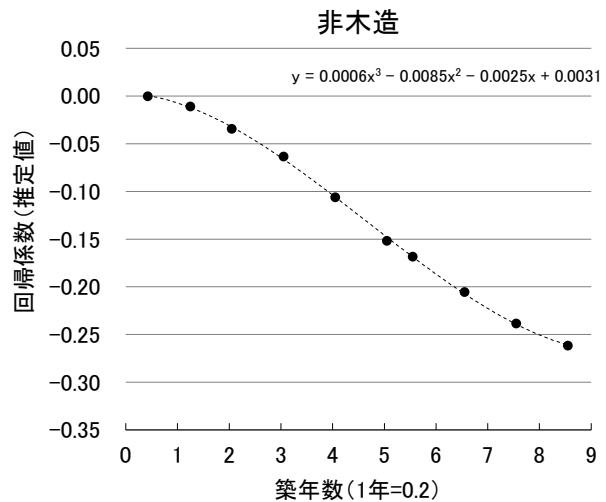
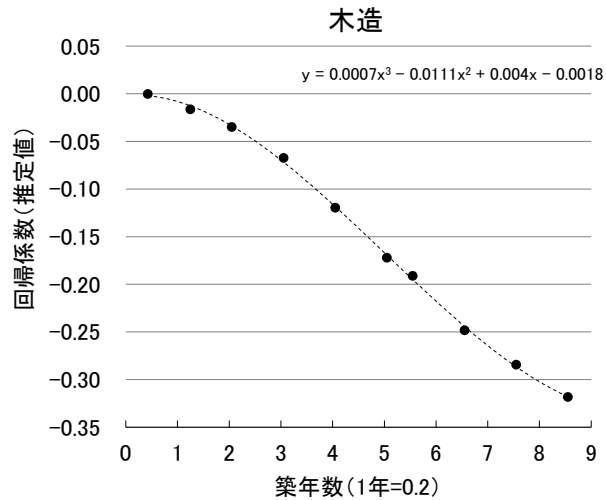
※ 推計によって得られた経年変化率は、住宅の物理的な劣化のほか、各年に建築された住宅の外形的特性(間取り、設備等)に対する価額評価の変化(陳腐化)が含まれる

3. 今後の予定

- ユーザーによる各種の試算・分析に資するよう、本分析結果を参考資料としてとりまとめ、2020年基準改定時において、統計局ホームページにて公表

築年数と経年変化率との関係

回帰モデルにおいて、築年数Z(連続変数)を全てダミー変数に置き換えた場合の回帰係数の推定値



回帰分析結果

(別紙)

		木造					非木造				
		推定値	標準誤差	t 値	Pr > t	分散拡大	推定値	標準誤差	t 値	Pr > t	分散拡大
オブザベーション数		296,514					817,790				
調整済 R2 乗		0.7341					0.6918				
変数		推定値	標準誤差	t 値	Pr > t	分散拡大	推定値	標準誤差	t 値	Pr > t	分散拡大
定数項		5.0532	0.0072	699.45	<.0001	0.0000	5.1480	0.0039	1332.17	<.0001	0.0000
時点ダミー	2018年	0.0219	0.0012	19.03	<.0001	1.1097	0.0083	0.0006	13.47	<.0001	1.0611
築年数	(連続変数)	-0.0445	0.0003	-142.29	<.0001	2.0487	-0.0369	0.0002	-199.16	<.0001	2.0139
延べ面積階級	19m ² 以下	0.7244	0.0026	283.27	<.0001	1.7195	0.6591	0.0013	501.77	<.0001	1.9426
base:40~49m ²	20~29	0.3890	0.0020	193.03	<.0001	1.9600	0.3386	0.0011	313.69	<.0001	2.4186
	30~39	0.1740	0.0019	90.88	<.0001	1.6727	0.1459	0.0011	137.00	<.0001	1.7991
	50~59	-0.1327	0.0020	-66.96	<.0001	1.5802	-0.1152	0.0011	-106.26	<.0001	1.6671
	60~79	-0.3091	0.0021	-146.65	<.0001	1.6418	-0.2441	0.0011	-215.10	<.0001	1.6830
	80m ² 以上	-0.6620	0.0023	-293.31	<.0001	2.0154	-0.5303	0.0017	-314.39	<.0001	1.2672
最寄り駅までの距離	200m未満	-0.0143	0.0031	-4.62	<.0001	1.1042	0.0053	0.0011	4.82	<.0001	1.2693
base:500~1000m未満	200~500m	0.0034	0.0019	1.83	0.067	1.3358	0.0108	0.0009	12.69	<.0001	1.4241
	1000~2000m	-0.0031	0.0015	-2.00	0.0452	1.5713	-0.0209	0.0009	-24.07	<.0001	1.4480
	2000m以上	-0.0223	0.0016	-14.22	<.0001	1.7380	-0.0365	0.0010	-38.14	<.0001	1.5297
建物の階数	1~2階建	0.0168	0.0027	6.32	<.0001	1.0493	0.0003	0.0009	0.33	0.742	1.7377
base:3~4階建	5~10階建						0.0149	0.0008	18.51	<.0001	1.5014
	11~14階建						0.0561	0.0014	38.92	<.0001	1.2604
	15階建以上						0.1655	0.0027	62.05	<.0001	1.0954
台所の型	独立	-0.0493	0.0015	-33.62	<.0001	1.7010	-0.0331	0.0009	-36.38	<.0001	2.2056
base:DK	LDK	0.0709	0.0016	44.52	<.0001	1.6352	0.0555	0.0009	60.97	<.0001	1.8161
	その他	-0.0846	0.0024	-35.60	<.0001	1.4310	-0.0758	0.0012	-63.86	<.0001	1.8190
	共用	-0.0408	0.0107	-3.81	0.0001	1.0210	-0.0658	0.0042	-15.67	<.0001	1.0541
オートロック	有り	0.0344	0.0037	9.34	<.0001	1.0546	0.0523	0.0008	63.17	<.0001	1.7303
建て方×構造	木造×一戸建	-0.0678	0.0020	-33.30	<.0001	1.5502					
base:防火木造×共同住宅	木造×長屋建	-0.1083	0.0030	-36.00	<.0001	1.0814					
	木造×共同住宅	-0.0475	0.0017	-27.99	<.0001	1.1151					
	防火木造×一戸建	0.0485	0.0021	23.42	<.0001	1.6734					
	防火木造×長屋建	0.0416	0.0023	17.89	<.0001	1.1350					
建て方×構造	鉄筋鉄骨コン×一戸建						-0.0138	0.0065	-2.12	0.0337	1.0214
base:鉄骨造×共同住宅	鉄筋鉄骨コン×長屋建						0.0310	0.0039	7.98	<.0001	1.0296
	鉄筋鉄骨コン×共同住宅						0.0015	0.0008	1.81	0.0696	1.4461
	鉄骨造×一戸建						0.0367	0.0069	5.29	<.0001	1.0223
	鉄骨造×長屋建						0.0341	0.0031	11.17	<.0001	1.0496
地価(対数、標準化)	(連続変数)	0.2239	0.0006	361.82	<.0001	1.2765	0.2286	0.0004	652.04	<.0001	1.3898
築年数階級	築38~47年階級(8.55)	0.0068	0.0026	2.63	0.0086	1.4601	0.0115	0.0018	6.48	<.0001	1.2664
base:築5~37年階級	築0~4年階級(0.425)	-0.0335	0.0021	-15.79	<.0001	1.4566	-0.0235	0.0011	-20.79	<.0001	1.4232