

# 民営借家の経年変化に関する分析

平成30年3月22日(木)

総務省統計局消費統計課物価統計室

# I.住宅・土地統計調査の個票データを用いた借家の経年変化に関する試算結果

I - 1

## 試算の概要

○使用したデータは、2008年及び2013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）「非木造共同住宅」、「木造共同住宅」、「木造一戸建て」の住宅の建て方ごとに推計

(1) 各時点のデータから経年変化分をクロスセクション分析

$$\ln(\text{rent}/\text{area}) = \alpha + \sum_i (\beta_i \cdot X_i) + \sum_i (\gamma_i \cdot Y_i) + \varepsilon \quad \dots \textcircled{1}$$

(2) 2時点のデータをプールして時点ダミーを含めた推計式から経年変化分を分析

$$\ln(\text{rent}/\text{area}) = \alpha + \sum_i (\beta_i \cdot X_i) + \sum_i (\gamma_i \cdot Y_i) + \delta \cdot T_t + \varepsilon \quad \dots \textcircled{2}$$

【目的変数】  $\ln(\text{rent}/\text{area})$  : 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）延べ面積ダミー、建物の階数ダミー、駅からの距離階級ダミー、台所の型ダミー等、  
（地域的属性）市区町村別平均地価（対数値）

$Y_i$  : （年代的属性）建築時期階級ダミー

$T_t$  : （時点ダミー）先の時点が0・後の時点が1

I - 2

## 説明変数の詳細情報

### (構造的属性)

延べ床面積 (19㎡以下, 20~29㎡, 30~39㎡, 50~59㎡, 60~79㎡, 80㎡以上) (base 40~49㎡)

最寄駅までの距離 (200m未満, 200~500m, 1000~2000m, 2000m以上) (base 500~1000m未満)

建物全体の階数 (2階以下, 5~10階, 11~14階, 15階以上) (base 3~4階)

台所の型 (独立, LDK, その他, 共用) (base DKタイプ)

オートロックの別 (有り) (base 無し) \*非木造共同住宅のみに適用

防火木造構造の別 (有り) (base 無し) \*木造共同住宅, 木造一戸建てに適用

### (年代的属性) \*2通りの方法を適用

建築時期ダミー (1961~70年, 1971~80年, 1981~90年, 1991~95年, 2001~05年, 2006~2008年, 2009~2011年, 2012~13年) (base 1996~2000年)

新築後の経過年数 (新築時点は建築時期の幅の中間点とした)

### (地域的属性)

市区町村別地価 (対数値, 時点ごとに標準分布化)

I - 3

## 経年変化の推計方法(1)-1

### (1) 各時点のデータからのクロスセクション分析

$$\ln(\text{rent}/\text{area}) = \alpha + \sum_i (\beta_i \cdot X_i) + \sum_i (\gamma_i \cdot Y_i) + \varepsilon \quad \dots \textcircled{1}$$

1) 2008年調査及び2013年調査の各データごとに上式で回帰し、建築時期ダミー (2008年で7区分、2013年調査で9区分) から得られた係数 $\gamma_i$ を一次式にあてはめた後、傾きを平均的な経年変化分としてそれぞれの調査時点ごとに計算。

2) 上記で求めた2008年及び2013年結果の幾何平均として経年変化分を計算。(別紙1参照)

I - 4

## 経年変化の推計方法(1)-2

①の回帰式より得られた建築時期ダミーの係数 $\gamma_i$ を一次式にあてはめ。(表1, 図1)

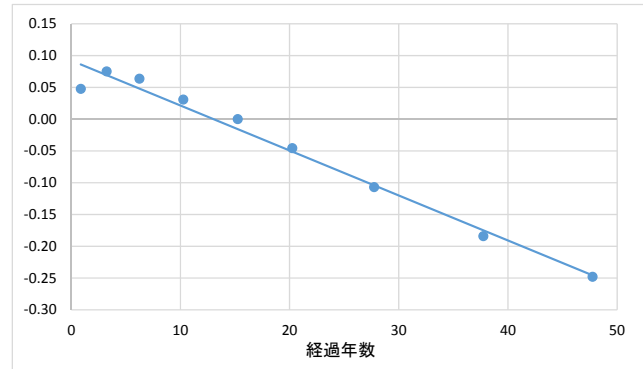
(2013年結果 非木造共同住宅)

表1: 新築後の経過年数と建築時期ダミーの係数

経過年数	係数	分布(%) <sup>注)</sup>
0.875	0.048	3.2
3.250	0.075	7.4
6.250	0.063	11.7
10.250	0.031	14.6
15.250	0.000	13.8
20.250	-0.046	15.5
27.750	-0.107	23.6
37.750	-0.184	8.5
47.750	-0.248	1.7

注) 分布については別紙3参照(14頁)

図1: 建築時期ダミーの係数と近似直線



I - 5

## 経年変化の推計方法(2)-1

(2) 2時点のデータをプールして時点ダミーを含めた推計式から経年変化分を分析

1) 2008年調査及び2013年調査のデータをプールし、時点ダミー $T_t$ を加えた。建築時期ダミー $Y_i$ から得られた係数 $\gamma_i$ を一次式にあてはめた後、傾きを平均的な経年変化分として計算。

$$\ln(\text{rent}/\text{area}) = \alpha + \sum_i (\beta_i \cdot X_i) + \sum_i (\gamma_i \cdot Y_i) + \delta \cdot T_t + \varepsilon \quad \dots \textcircled{2}$$

I - 6

## 経年変化の推計方法(2)-2

(2) 2時点のデータをプールして時点ダミーを含めた推計式から経年変化分を分析

2) 建築時期ダミー $Y_i$ に代えて、新築後の経過年数 $Z$ を説明変数に加えたモデルについて計算し、経過年数から得られた係数 $\omega$ を経年変化分として計算。(別紙2参照)

$$\ln(\text{rent/area}) = \alpha + \sum_i (\beta_i \cdot X_i) + \omega \cdot Z + \delta \cdot T_t + \varepsilon \quad \dots \textcircled{3}$$

I - 7

2008年と2013年の住宅土地統計調査の個票データを使った民営借家の経年変化率(%)の推計<sup>※</sup>

		非木造共同住宅	木造共同住宅	木造一戸建て住宅	
(1)	1	2008年(ア)	-0.85	-1.14	-1.10
	2	2013年(イ)	-0.74	-0.86	-0.92
	3	(ア)と(イ)の幾何平均	-0.80	-1.00	-1.01
(2)	1	2008年と2013年のデータをプールして求めた結果(ウ)注1)	-0.77	-0.96	-0.97
	2	2008年と2013年のデータをプールして求めた結果(エ)注2)	-0.80	-0.99	-0.99

注1) 建築時期階級のダミー変数の回帰係数から推計

注2) 新築後の経過年数を変数とした回帰係数から推計

※ この結果は年齢効果、時間効果、世代効果を含む。

I - 8

## Ⅱ.住宅の資産価値アプローチによる推計

Ⅱ - 1

### 試算の概要

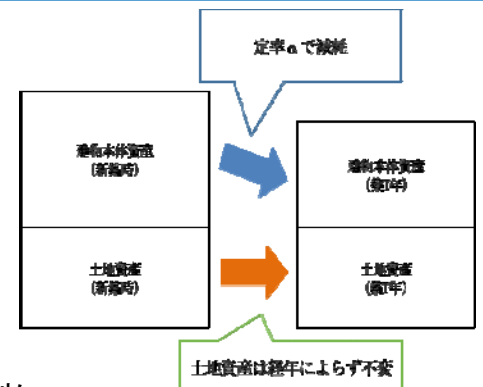
住宅資産（＝土地資産＋建物本体資産）の減耗パターンモデルより、日本の借家全体の資産価値減耗率の平均値を推計

(1) 住宅資産の経年による減耗パターンを仮定

$$\begin{aligned} \text{住宅資産額 } P(T) &\sim \text{土地資産額} + \text{建物本体資産額} \\ &\quad (\text{減耗しない}) \quad (\text{定率 } \alpha \text{ で減耗}) \\ &\sim P_{L0} + P_{S0} \times e^{-\alpha T} \dots \textcircled{4} \end{aligned}$$

(2) 日本の借家住宅における新築時の土地資産額  $P_{L0}$  及び建物本体資産額  $P_{S0}$ 、並びに建物本体減耗率  $\alpha$  の平均値を既存の統計データ等から収集・推計し、(1)のモデルに代入

(3) (1)のモデルに基づき、住宅資産額  $P(T)$  の減耗率を築年数  $T$  別に導出し、各築年数区別の借家住宅数をウェイトにして平均



Ⅱ - 2

## 試算の方法(1)

- 住宅資産 $P(T)$ は土地資産 $P_L$ 及び建物本体資産 $P_S$ から構成されるとし、土地資産は経年 $(T)$ によらず不変、建物本体資産は経年により減耗すると仮定。

$$P(T) \sim P_{L0} + P_{S0} \times e^{-\alpha T} \quad \dots \textcircled{4}$$

$$\leftrightarrow P(T)/P(0) \sim L + (1 - L)e^{-\alpha T} \quad \dots \textcircled{5}$$

$P(T)$  : 築 $T$ 年の住宅資産額

$P_{L0}, P_{S0}$  : 新築( $T = 0$ )時の土地(L)、建物本体(S)資産額

$L$  : 新築時の住宅資産に占める土地資産の比率(以下、「土地比率」)  
 $(a \equiv \frac{P_{L0}}{P(0)} = \frac{P_{L0}}{P_{L0} + P_{S0}})$

$\alpha$  : 建物本体の減耗率

II - 3

## 試算の方法(2)

- 日本の借家住宅における土地資産額  $P_{L0}$  及び新築時の建物本体資産額  $P_{S0}$  並びに建物本体減耗率  $\alpha$  の平均値を既存の統計データ等から収集・推計する。

$$\begin{aligned} \text{土地資産額 } P_{L0} &= \text{住宅地}1m^2\text{あたりの地価(円}/m^2) \quad \rightarrow \text{(i)} \\ &\quad \times \text{新築住宅1棟あたりの平均敷地面積}(m^2) \quad \rightarrow \text{(ii)} \\ &\quad \times \text{新築住宅数} \quad \rightarrow \text{(iii)} \end{aligned}$$

$$\text{新築時の建物本体資産額 } P_{S0} = \text{新築住宅の工事費予定額(円)} \quad \rightarrow \text{(iii)}$$

$$\text{建物本体減耗率 } \alpha \quad (= \text{木造}5.8\%/年、\text{非木造}4.2\%/年) \quad \rightarrow \text{(iv)}$$

上式のうち(i)(iv)は構造別、(ii)(iii)は構造・建て方別の値を使用。

(出所)

- (i) : 平成25年地価公示 (国土交通省)
- (ii) : 平成25年住宅・土地統計調査 (総務省)
- (iii) : 建築着工統計調査報告 (平成25年計分) (国土交通省)
- (iv) : 国民経済計算推計手法解説書 (年次推計編) 平成23年基準版 (内閣府)

II - 4

## 試算の方法(2)(続き)

### 構造・建て方別新築時の土地比率

	非木造共同住宅	木造共同住宅	木造一戸建て
<b>全国平均</b>	<b>42%</b>	<b>47%</b>	<b>52%</b>

(参考)

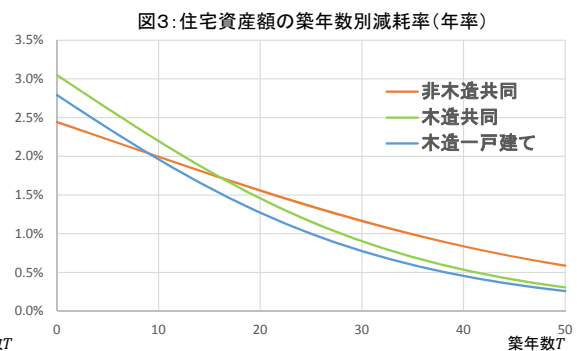
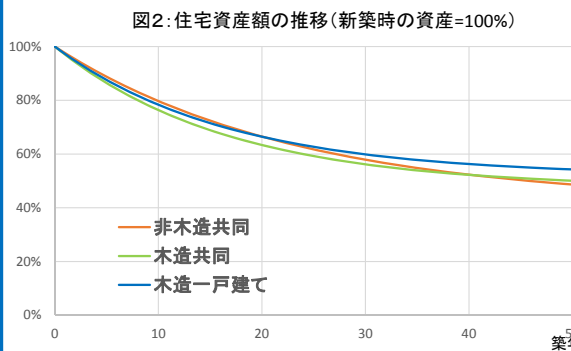
最大	51%(東京都)	61%(愛媛県)	65%(東京都)
最小	12%(長崎県)	8%(鳥取県)	24%(滋賀県)

⇒非木造共同住宅では、木造住宅(共同・一戸建て)に比べ、  
新築時の土地比率が低い。

II - 5

## 試算の方法(3)

○ (1) の減耗パターンモデルに基づき、住宅資産額  $P(T)$  の減耗率を  
築年数  $T$  別に導出



⇒住宅資産額は次第に土地資産額に収束(図2)。  
そのため、住宅資産の減耗率は築年数の経過に伴い逡減(図3)。

II - 6



## 試算の方法(3)(続き)・試算結果

住宅資産額の築年数別減耗率(年率)

	13年9月～11年	10年～06年	05年～01年	00年～96年	95年～91年	90年～81年	80年～71年	70年～61年
非木造共同	2.4%	2.2%	2.0%	1.8%	1.6%	1.3%	0.9%	0.7%
木造共同	3.0%	2.6%	2.2%	1.8%	1.5%	1.1%	0.6%	0.4%
木造一戸建て	2.7%	2.4%	2.0%	1.6%	1.3%	0.9%	0.6%	0.3%

○各築年数区分別の借家住宅数(平成25年住調)をウエイトに用いて、築年数別減耗率を加重幾何平均することにより、日本の借家全体の資産価値減耗率の平均値を推計

### 資産価値減耗率推計結果※

### (参考)建物本体比率

・非木造共同住宅	： 平均1.7%(年率)	58%
・木造共同住宅	： 1.6%	53%
・木造一戸建て	： 1.0%	48%

※この推計結果には、建物のメンテナンス、修繕、リフォームなどによる資産価値の維持・向上は含まれていない。

II - 7

## 今後の取り組み

家賃の品質調整について、次期基準改定での参考指数の作成・公表を目標として、引き続き以下の取組を進め、指数作成方法の研究開発を行う。

- 2018年住宅・土地統計調査データを用いた家賃の経年変化率の推定
- 有識者との共同研究等による分析手法、回帰モデルの改良
- 家賃調査(小売物価統計調査)における新たな附帯事項の検討・設定

非木造共同住宅

		2008年				2013年			
オブザベーション数		365,249				385,008			
調整済 R2 乗		0.6515				0.6153			
変数		推定値	標準誤差	t 値	Pr >  t	推定値	標準誤差	t 値	Pr >  t
定数項		-3.4746	0.0253	-137.53	<.0001	-3.6314	0.0284	-127.85	<.0001
延べ面積階級 base:40~49m <sup>2</sup>	19m <sup>2</sup> 以下	0.5927	0.0020	293.42	<.0001	0.6525	0.0022	290.86	<.0001
	20~29	0.3189	0.0016	194.6	<.0001	0.3402	0.0018	185.71	<.0001
	30~39	0.1302	0.0017	78.56	<.0001	0.1463	0.0018	81.29	<.0001
	50~59	-0.1141	0.0017	-68.08	<.0001	-0.1182	0.0018	-64.04	<.0001
	60~79	-0.2384	0.0018	-131.39	<.0001	-0.2468	0.0020	-125.71	<.0001
	80m <sup>2</sup> 以上	-0.4069	0.0034	-118.62	<.0001	-0.5771	0.0032	-178.97	<.0001
建築時期階級 base:96~00年 (1960年以前を削除)	12~13年	-	-	-	-	0.0475	0.0032	14.90	<.0001
	09~11年	-	-	-	-	0.0750	0.0023	32.04	<.0001
	06~08年	0.0520	0.0019	27.13	<.0001	0.0633	0.0021	30.95	<.0001
	01~05年	0.0315	0.0016	20.02	<.0001	0.0306	0.0019	16.01	<.0001
	91~95年	-0.0431	0.0016	-26.56	<.0001	-0.0458	0.0019	-24.29	<.0001
	81~90年	-0.1065	0.0015	-72.6	<.0001	-0.1071	0.0018	-60.97	<.0001
	71~80年	-0.2211	0.0020	-113.08	<.0001	-0.1843	0.0023	-80.79	<.0001
	61~70年	-0.2915	0.0034	-84.77	<.0001	-0.2479	0.0042	-59.48	<.0001
市区町村別 平均地価 (標準化、対数)		1.0857	0.0025	431.27	<.0001	1.0954	0.0028	387.00	<.0001
最寄り駅までの距離 base:500~1000m未満	200m未満	0.0026	0.0017	1.49	0.1353	0.0118	0.0019	6.35	<.0001
	200~500m	0.0105	0.0014	7.52	<.0001	0.0150	0.0015	10.23	<.0001
	1000~2000m	-0.0160	0.0014	-11.49	<.0001	-0.0238	0.0015	-15.90	<.0001
	2000m以上	-0.0411	0.0015	-27.82	<.0001	-0.0386	0.0016	-23.68	<.0001
建物全体の階数 base:3~4階	2階以下	0.0100	0.0012	8.11	<.0001	0.0060	0.0014	4.39	<.0001
	5~10階	0.0051	0.0013	4.01	<.0001	0.0110	0.0014	8.13	<.0001
	11~14階	0.0269	0.0025	10.79	<.0001	0.0528	0.0025	21.23	<.0001
	15階以上	0.1026	0.0056	18.5	<.0001	0.1709	0.0049	35.18	<.0001
台所の型 base:食事室と兼用	独立	-0.0046	0.0013	-3.44	0.0006	-0.0364	0.0015	-23.87	<.0001
	食事室、居間と兼用	0.0252	0.0015	17.03	<.0001	0.0548	0.0016	35.34	<.0001
	その他	-0.0343	0.0021	-16.7	<.0001	-0.0800	0.0020	-40.34	<.0001
	共用	-0.4016	0.0084	-47.59	<.0001	-0.1180	0.0076	-15.43	<.0001
オートロックの別 base:オートロック式でない	オートロック式	0.0432	0.0014	31.39	<.0001	0.0490	0.0014	34.70	<.0001

資料:住宅・土地統計調査の個票データ、市区町村別地価データ

1-①

1

非木造共同住宅

		2008年				2013年				
		経過年数	係数	ウエイト		経過年数	係数	ウエイト		
						0.875	0.0475	3.2		
						3.25	0.0750	7.4		
		1.375	0.0520	9.5		6.25	0.0633	11.7		
		5.25	0.0315	18		10.25	0.0306	14.6		
		10.25	0.0000	18.3		15.25	0.0000	13.8		
		15.25	-0.0431	15.9		20.25	-0.0458	15.5		
		22.75	-0.1065	26.7		27.75	-0.1071	23.6		
		32.75	-0.2211	9.5		37.75	-0.1843	8.5		
		42.75	-0.2915	2.2		47.75	-0.2479	1.7		
				100.1				100.0		
分散分析										
要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F
Model	1	0.74576	0.74576	349.73	<.0001	1	0.68414	0.68414	443.67	<.0001
Error	5	0.01066	0.00213			7	0.01079	0.00154		
Corrected Total	6	0.75642				8	0.69494			
Root MSE		0.04618	R2 乗	0.9859		Root MSE	0.03927	R2 乗	0.9845	
従属変数の平		-0.05203	調整済 R2 乗	0.9831		従属変数の平	-0.0333	調整済 R2 乗	0.9822	
変動係数		-88.74346				変動係数	-117.9311			
パラメータ推定値										
変数	自由度	パラメータ推定値	標準誤差	t 値	Pr >  t	自由度	パラメータ推定値	標準誤差	t 値	Pr >  t
Intercept	1	0.08067	0.00847	9.53	0.0002	1	0.10338	0.00758	13.63	<.0001
kn	1	-0.0086	0.000458	-18.7	<.0001	1	-0.0075	0.000354	-21.06	<.0001
経年変化率 (%)		-0.85				-0.74				
2時点の結果から求めた平均変化率 (幾何平均)		-0.80								

1-②

2 10

木造共同住宅

		2008年				2013年			
オブザベーション数		91,249				87,889			
調整済 R2 乗		0.6985				0.6845			
変数		推定値	標準誤差	t 値	Pr >  t	推定値	標準誤差	t 値	Pr >  t
定数項		-2.9801	0.0443	-67.3	<.0001	-3.1309	0.0498	-62.93	<.0001
延べ面積階級 base:40~49m <sup>2</sup>	19m <sup>2</sup> 以下	0.6515	0.0035	186.14	<.0001	0.7063	0.0039	183.02	<.0001
	20~29	0.3612	0.0028	129.63	<.0001	0.3821	0.0032	121.45	<.0001
	30~39	0.1513	0.0028	54.72	<.0001	0.1689	0.0030	55.55	<.0001
	50~59	-0.1207	0.0032	-37.34	<.0001	-0.1284	0.0034	-37.36	<.0001
	60~79	-0.2779	0.0045	-61.59	<.0001	-0.2928	0.0046	-63.99	<.0001
	80m <sup>2</sup> 以上	-0.6681	0.0101	-66.47	<.0001	-0.7964	0.0083	-96.54	<.0001
建築時期階級 base:96~00年 (1960年以前を削除)	12~13年	—	—	—	—	0.0764	0.0059	12.89	<.0001
	09~11年	—	—	—	—	0.0668	0.0044	15.19	<.0001
	06~08年	0.0808	0.0038	21.38	<.0001	0.0567	0.0040	14.11	<.0001
	01~05年	0.0505	0.0031	16.3	<.0001	0.0428	0.0038	11.41	<.0001
	91~95年	-0.0356	0.0032	-11.25	<.0001	-0.0574	0.0036	-15.87	<.0001
	81~90年	-0.1313	0.0029	-46.04	<.0001	-0.1240	0.0034	-36.57	<.0001
	71~80年	-0.2772	0.0033	-83.58	<.0001	-0.2147	0.0040	-54.35	<.0001
61~70年	-0.3742	0.0042	-90.04	<.0001	-0.3031	0.0052	-57.91	<.0001	
市区町村別 平均地価 (標準化、対数)		1.0229	0.0044	231.72	<.0001	1.0316	0.0050	208.18	<.0001
最寄り駅までの距離 base:500~1000m未満	200m未満	0.0096	0.0041	2.34	0.0193	-0.0091	0.0050	-1.81	0.0707
	200~500m	0.0007	0.0028	0.26	0.7966	0.0076	0.0030	2.56	0.0104
	1000~2000m	-0.0113	0.0024	-4.71	<.0001	-0.0130	0.0026	-5.04	<.0001
	2000m以上	-0.0164	0.0025	-6.59	<.0001	-0.0132	0.0027	-4.82	<.0001
建物全体の階数 base:食事室と兼用	3階建て	0.0383	0.0039	9.89	<.0001	0.0157	0.0042	3.77	0.0002
	台所の型	-0.0299	0.0024	-12.73	<.0001	-0.0601	0.0026	-22.95	<.0001
	食事室、居間と兼用 その他	-0.0027	0.0028	-0.99	0.3237	0.0418	0.0029	14.32	<.0001
建物の構造	共用	-0.0529	0.0037	-14.3	<.0001	-0.0916	0.0036	-25.26	<.0001
	防火木造	-0.1772	0.0141	-12.58	<.0001	-0.0840	0.0159	-5.29	<.0001
建物の構造		0.0573	0.0021	27.20	<.0001	0.0546	0.0022	24.36	<.0001

資料:住宅・土地統計調査の個票データ、市区町村別地価データ

1-③

3

木造共同住宅

		2008年				2013年				
		経過年数	係数	ウエイト		経過年数	係数	ウエイト		
						0.875	0.0764	3.2		
						3.25	0.0668	7.5		
		1.375	0.0808	8.1		6.25	0.0567	10.2		
		5.25	0.0505	16.3		10.25	0.0428	13.2		
		10.25	0.0000	14.8		15.25	0.0000	11.8		
		15.25	-0.0356	15		20.25	-0.0574	15.5		
		22.75	-0.1313	25.4		27.75	-0.1240	22.5		
		32.75	-0.2772	13.7		37.75	-0.2147	11.5		
		42.75	-0.3742	6.6		47.75	-0.3031	4.7		
				99.9				100.1		
分散分析										
要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F
Model	1	1.75733	1.75733	437.73	<.0001	1	1.1321	1.1321	591.69	<.0001
Error	5	0.02007	0.00401			7	0.01339	0.00191		
Corrected Total	6	1.7774				8	1.1455			
Root MSE		0.06336	R2 乗	0.9887		Root MSE	0.04374	R2 乗	0.9883	
従属変数の平均		-0.08667	調整済 R2 乗	0.9864		従属変数の平均	-0.0568	調整済 R2 乗	0.9866	
変動係数		-73.10503				変動係数	-77.00636			
パラメータ推定値										
変数	自由度	パラメータ 推定値	標準誤差	t 値	Pr >  t	自由度	パラメータ 推定値	標準誤差	t 値	Pr >  t
Intercept	1	0.11739	0.01163	10.09	0.0002	1	0.11521	0.00831	13.86	<.0001
kn	1	-0.011	0.000546	-20.92	<.0001	1	-0.0086	0.000353	-24.32	<.0001
経年変化率 (%)		-1.14				-0.86				
2時点の結果から求めた平均変化率 (幾何平均)		-1.00								

1-④

4 11

木造一戸建て

		2008年				2013年			
オブザベーション数		65,472				58,303			
調整済 R2 乗		0.4484				0.4660			
変数		推定値	標準誤差	t 値	Pr >  t	推定値	標準誤差	t 値	Pr >  t
定数項		-2.6760	0.0826	-32.41	<.0001	-2.2186	0.0906	-24.49	<.0001
延べ面積階級	49m <sup>2</sup> 以下	0.3238	0.0048	66.92	<.0001	0.3763	0.0054	69.68	<.0001
base:50~79m <sup>2</sup>	80~119	-0.3269	0.0047	-69.49	<.0001	-0.3365	0.0051	-66.45	<.0001
	120~	-0.6859	0.0063	-109.78	<.0001	-0.7428	0.0063	-117.13	<.0001
建築時期階級	12~13年	-	-	-	-	0.0374	0.0167	2.24	0.0250
base:96~00年	09~11年	-	-	-	-	0.0402	0.0126	3.18	0.0015
(1960年以前を削除)	06~08年	0.0299	0.0124	2.41	0.0158	0.0236	0.0115	2.06	0.0397
	01~05年	0.0142	0.0092	1.55	0.1214	0.0287	0.0104	2.75	0.0060
	91~95年	-0.0477	0.0090	-5.30	<.0001	-0.0356	0.0099	-3.59	0.0003
	81~90年	-0.1400	0.0075	-18.72	<.0001	-0.1191	0.0085	-13.98	<.0001
	71~80年	-0.2545	0.0073	-34.75	<.0001	-0.2248	0.0084	-26.76	<.0001
	61~70年	-0.3928	0.0080	-49.06	<.0001	-0.3493	0.0092	-37.94	<.0001
市町村別平均地価	対数 標準化	0.9441	0.0084	113.09	<.0001	0.8884	0.0092	96.87	<.0001
最寄り駅までの距離	500m未満	-0.0415	0.0062	-6.68	<.0001	-0.0268	0.0068	-3.94	<.0001
base:1000~2000m未満	500~1000m	-0.0164	0.0055	-3.01	0.0026	-0.0139	0.0059	-2.35	0.0187
	2000m以上	-0.0331	0.0046	-7.13	<.0001	-0.0300	0.0050	-5.97	<.0001
人口集中地区か否か	地区内	0.1071	0.0046	23.55	<.0001	0.1327	0.0050	26.71	<.0001
台所の型	食事室、居間と兼用	0.0366	0.0051	7.19	<.0001	0.1156	0.0052	22.23	<.0001
建物の構造	防火木造	0.0999	0.0039	25.82	<.0001	0.1009	0.0042	24.21	<.0001

資料:住宅・土地統計調査の個票データ、市区町村別地価データ

1-⑤

5

木造一戸建て

		2008年				2013年				
		経過年数	係数	ウエイト		経過年数	係数	ウエイト		
						0.875	0.0374	1.8		
						3.25	0.0402	3.8		
		1.375	0.0299	3		6.25	0.0236	5.1		
		5.25	0.0142	7.9		10.25	0.0287	7.3		
		10.25	0.0000	8.2		15.25	0.0000	7.2		
		15.25	-0.0477	8.5		20.25	-0.0356	9.1		
		22.75	-0.1400	24.1		27.75	-0.1191	22.8		
		32.75	-0.2545	31.4		37.75	-0.2248	28.3		
		42.75	-0.3928	16.8		47.75	-0.3493	14.7		
				99.9				100.1		
分散分析										
要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F
Model	1	1.78558	1.78558	278.85	<.0001	1	1.56368	1.56368	188.19	<.0001
Error	5	0.03202	0.0064			7	0.05816	0.00831		
Corrected Total	6	1.8176				8	1.62184			
Root MSE		0.08002	R2 乗	0.9824		Root MSE	0.09115	R2 乗	0.9641	
従属変数の平均		-0.18187	調整済 R2 乗	0.9789		従属変数の平均	-0.13971	調整済 R2 乗	0.9590	
変動係数		-43.99985				変動係数	-65.24398			
パラメータ推定値										
変数	自由度	パラメータ推定値	標準誤差	t 値	Pr >  t	自由度	パラメータ推定値	標準誤差	t 値	Pr >  t
Intercept	1	0.10071	0.01872	5.38	0.003	1	0.11904	0.02095	5.68	0.0007
kn	1	-0.011	0.000662	-16.7	<.0001	1	-0.0092	0.00067	-13.72	<.0001
経年変化率(%)										
2時点の結果から求めた平均変化率 (幾何平均)										

1-⑥

6 12

2008年と2013年をプールした結果

非木造共同住宅

読み込んだオブザベーション数 750,257  
 使用されたオブザベーション数 750,257

分散分析  
 要因 自由度 平方和 平均平方 F 値 Pr > F  
 Model 29 2,560,769 88.302 44071.4 <.0001  
 Error 750,227 1,503,171 2.00362  
 Corrected Total 750,256 4,063,940  
 Root MSE 1.41549 R2 乗 0.6301  
 従属変数の平均 7.43013 調整済 R2 乗 0.6301  
 変動係数 19.0507

変数	パラメータ推定値	自由度	パラメータ推定値	標準誤差	t 値	Pr >  t
定数項	Intercept	1	-3.5162	0.0191	-184.08	<.0001
<b>時点ダミー base:2008年</b>	<b>jtrndm</b>	<b>1</b>	<b>-0.0526</b>	<b>0.0007</b>	<b>-72.53</b>	<b>&lt;.0001</b>
延べ面積階級	nmd1	1	0.6215	0.0015	409.91	<.0001
base:40~49m <sup>2</sup>	nmd2	1	0.3278	0.0012	265.76	<.0001
	nmd3	1	0.1372	0.0012	111.56	<.0001
	nmd4	1	-0.1158	0.0013	-92.42	<.0001
	nmd5	1	-0.2416	0.0013	-179.82	<.0001
	nmd6	1	-0.5087	0.0024	-216.82	<.0001
建築時期階級	kjd1	1	0.0491	0.0029	17.06	<.0001
base:96~00年	kjd2	1	0.0752	0.0020	37.14	<.0001
(1960年以前を削除)	kjd3	1	0.0576	0.0014	41.03	<.0001
	kjd4	1	0.0304	0.0012	24.63	<.0001
	kjd5	1	-0.0448	0.0012	-36.02	<.0001
	kjd6	1	-0.1071	0.0011	-93.76	<.0001
	kjd7	1	-0.2037	0.0015	-135.45	<.0001
	kjd8	1	-0.2726	0.0027	-101.12	<.0001
市町村別	lgstika	1	1.0896	0.0019	572.66	<.0001
最寄り駅までの距離	krd1	1	0.0072	0.0013	5.66	<.0001
base:500~1000m未満	krd2	1	0.0126	0.0010	12.31	<.0001
	krd3	1	-0.0197	0.0010	-19.15	<.0001
	krd4	1	-0.0393	0.0011	-35.53	<.0001
建物全体の階数	ksd1	1	0.0081	0.0009	8.70	<.0001
base:3~4階	ksd2	1	0.0087	0.0009	9.30	<.0001
	ksd3	1	0.0422	0.0018	23.89	<.0001
	ksd4	1	0.1443	0.0036	39.67	<.0001
台所の型	kcd1	1	-0.0192	0.0010	-18.93	<.0001
base:食事室と兼用	kcd2	1	0.0403	0.0011	37.46	<.0001
	kcd3	1	-0.0583	0.0014	-41.03	<.0001
	kcd4	1	-0.2240	0.0057	-39.65	<.0001
オートロックの別	auld	1	0.0470	0.0010	47.42	<.0001
base:オートロック式でない						

年率  
-1.046

2-①

7

2008年と2013年をプールした結果

非木造共同住宅

OBS	経過年数	係数	wg <sup>注)</sup>
1	0.875	0.0491	3.2
2	3.25	0.0752	7.4
3	6.25	0.0576	11.7
4	10.25	0.0304	14.6
5	15.25	0.0000	13.8
6	20.25	-0.0448	15.5
7	27.75	-0.1071	23.6
8	37.75	-0.2037	8.5
9	47.75	-0.2726	1.7

分散分析  
 要因 自由度 平方和 平均平方 F 値 Pr > F  
 Model 1 0.7405 0.7405 374.37 <.0001  
 Error 7 0.01385 0.00198  
 Corrected Total 8 0.75435  
 Root MSE 0.04447 R2 乗 0.9816  
 従属変数の平均 -0.03587 調整済 R2 乗 0.979  
 変動係数 -123.989

変数	自由度	パラメータ推定値	標準誤差	t 値	Pr >  t
Intercept	1	0.10632	0.00859	12.38	<.0001
kn	1	<b>-0.00777</b>	0.000401	-19.35	<.0001

注) 2013年の分布による

**-0.774**

2-②

8 13

読み込んだオブザベーション数 179,138  
 使用されたオブザベーション数 179,138

分散分析	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F
要因					
Model	26	582,454	22,402	15324.2	<.0001
Error	179,111	261,838	1.46188		
Corrected Total	179,137	844,292			
Root MSE	1.20908	R2 乗	0.6899		
従属変数の平均	7.3526	調整済 R2 乗	0.6898		
変動係数	16.4443				

	パラメータ推定値	自由度	パラメータ推定値	標準誤差	t 値	Pr >  t	年率
定数項	Intercept	1	-3.0194	0.0333	-90.71	<.0001	
<b>時点ダミー base:2008年</b>	<b>jtndm</b>	<b>1</b>	<b>-0.0537</b>	<b>0.0013</b>	<b>-40.63</b>	<b>&lt;.0001</b>	<b>-5.230</b>
延べ面積階級	19m <sup>2</sup> 以下	nmd1	0.6763	0.0026	259.47	<.0001	
base:40~49m <sup>2</sup>	20~29	nmd2	0.3689	0.0021	175.77	<.0001	
	30~39	nmd3	0.1585	0.0021	77.02	<.0001	
	50~59	nmd4	-0.1238	0.0024	-52.36	<.0001	
	60~79	nmd5	-0.2849	0.0032	-88.51	<.0001	
	80m <sup>2</sup> 以上	nmd6	-0.7517	0.0063	-118.85	<.0001	
建築時期階級	12~13年	kjd1	0.0780	0.0054	14.51	<.0001	
base:96~00年 (1960年以前を削除)	09~11年	kjd2	0.0658	0.0038	17.28	<.0001	
	06~08年	kjd3	0.0671	0.0028	24.37	<.0001	
	01~05年	kjd4	0.0471	0.0024	19.51	<.0001	
	91~95年	kjd5	-0.0476	0.0024	-19.86	<.0001	
	81~90年	kjd6	-0.1287	0.0022	-58.39	<.0001	
	71~80年	kjd7	-0.2500	0.0026	-97.52	<.0001	
	61~70年	kjd8	-0.3455	0.0033	-105.02	<.0001	
	市町村別平均地価	対数 標準化	lgmtika	1.0264	0.0033	309.43	<.0001
最寄り駅までの距離	200m未満	krd1	0.0003	0.0032	0.08	0.937	
base:500~1000m未満	200~500m	krd2	0.0043	0.0020	2.12	0.0342	
	1000~2000m	krd3	-0.0122	0.0018	-6.91	<.0001	
	2000m以上	krd4	-0.0149	0.0019	-8.03	<.0001	
	建物全体の階数	3階建て	ks3d	0.0265	0.0029	9.30	<.0001
台所の型	独立	kcd1	-0.0419	0.0018	-23.87	<.0001	
base:食事室と兼用	食事室、居間と兼用	kcd2	0.0186	0.0020	9.22	<.0001	
	その他	kcd3	-0.0715	0.0026	-27.67	<.0001	
	共用	kcd4	-0.1367	0.0106	-12.88	<.0001	
建物の構造	防火木造	boukad	0.0566	0.0015	36.69	<.0001	

OBS	経過年数	係数	wg <sup>注)</sup>
1	0.875	0.0780	3.2
2	3.25	0.0658	7.5
3	6.25	0.0671	10.2
4	10.25	0.0471	13.2
5	15.25	0.0000	11.8
6	20.25	-0.0476	15.5
7	27.75	-0.1287	22.5
8	37.75	-0.2500	11.5
9	47.75	-0.3455	4.7

分散分析

要因	自由度	平方和	平均平方	F 値	Pr > F
Model	1	1.41382	1.41382	318.13	<.0001
Error	7	0.03111	0.00444		
Corrected Total	8	1.44493			
Root MSE	0.06666	R2 乗	0.9785		
従属変数の平均	-0.06075	調整済 R2 乗	0.9754		
変動係数	-109.728				

パラメータ推定値

変数	自由度	パラメータ推定値	標準誤差	t 値	Pr >  t
Intercept	1	0.13148	0.01267	10.38	<.0001
kn	1	-0.00961	0.000539	-17.84	<.0001

-0.956

注) 2013年の分布による

読み込んだオブザベーション数 123,775  
 使用されたオブザベーション数 123,775

分散分析  
 要因 自由度 平方和 平均平方 F 値 Pr > F  
 Model 19 381.426 20.075 5471.47 <.0001  
 Error 123,755 454.062 3.66904  
 Corrected Total 123,774 835.488

Root MSE 1.91547 R2 乗 0.4565  
 従属変数の平均 6.58436 調整済 R2 乗 0.4564  
 変動係数 29.0913

パラメータ推定値 変数	自由度	パラメータ 推定値	標準誤差	t 値	Pr >  t	年率		
定数項	Intercept	1	-2.4455	0.0611	-40.00	<.0001		
<b>時点ダミー base:2008年</b>	<b>jtndm</b>	<b>1</b>	<b>-0.0371</b>	<b>0.0028</b>	<b>-13.48</b>	<b>&lt;.0001</b>	<b>-3.646</b>	
延べ面積階級 base:50~79m <sup>2</sup>	49m <sup>2</sup> 以下 80~119 120~	nmda1 nmda2 nmda3	1 1 1	0.3473 -0.3309 -0.7147	0.00 0.00 0.00	96.23 -95.91 -160.7	<.0001 <.0001 <.0001	
建築時期階級 base:96~00年 (1960年以前を削除)	12~13年 09~11年 06~08年 01~05年 91~95年 81~90年 71~80年 61~70年	kjd1 kjd2 kjd3 kjd4 kjd5 kjd6 kjd7 kjd8	1 1 1 1 1 1 1 1	0.0342 0.0357 0.0242 0.0211 -0.0423 -0.1308 -0.2417 -0.3742	0.02 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01	2.19 3.16 2.91 3.05 -6.34 -23.22 -43.69 -61.83	0.0285 0.0016 0.0036 0.0023 <.0001 <.0001 <.0001 <.0001	
市町村別平均地価	対数 標準化	lgstika	1	0.9182	0.01	148.53	<.0001	
最寄り駅までの距離 base:1000~2000m未満	500m未満 500~1000m 2000m以上	krda1 krda2 krda3	1 1 1	-0.0350 -0.0155 -0.0316	0.00 0.00 0.00	-7.61 -3.86 -9.27	<.0001 0.0001 <.0001	
人口集中地区か否か	地区内	scd	1	0.1191	0.00	35.46	<.0001	
台所の型	食事室、居間と兼用	kcd2	1	0.0744	0.00	20.49	<.0001	
建物の構造	防火木造	boukad	1	0.1015	0.00	35.75	<.0001	

OBS	経過年数	係数	wg <sup>注)</sup>
1	0.875	0.0342	1.8
2	3.25	0.0357	3.8
3	6.25	0.0242	5.1
4	10.25	0.0211	7.3
5	15.25	0.0000	7.2
6	20.25	-0.0423	9.1
7	27.75	-0.1308	22.8
8	37.75	-0.2417	28.3
9	47.75	-0.3742	14.7

分散分析  
 要因 自由度 平方和 平均平方 F 値 Pr > F  
 Model 1 1.74682 1.74682 184.5 <.0001  
 Error 7 0.06628 0.00947  
 Corrected Total 8 1.8131

Root MSE 0.0973 R2 乗 0.9634  
 従属変数の平均 -0.15217 調整済 R2 乗 0.9582  
 変動係数 -63.9449

パラメータ推定値 変数	自由度	パラメータ 推定値	標準誤差	t 値	Pr >  t
Intercept	1	0.12132	0.02236	5.43	0.001
kn	1	-0.00972	0.000715	-13.58	<.0001

-0.967

注) 2013年の分布による

		非木造共同住宅				木造共同住宅				木造一戸建			
使用されたオブザベーション数		750,257				179,138				123,775			
調整済 R2 乗		0.6297				0.6891				0.4373			
パラメータ推定値													
変数	ラベル	パラメータ推定値	標準誤差	t 値	Pr >  t	パラメータ推定値	標準誤差	t 値	Pr >  t	パラメータ推定値	標準誤差	t 値	Pr >  t
Intercept	Intercept	-3.78060	0.01924	-196.45	<.0001	-3.28696	0.03371	-97.51	<.0001	-3.46300	0.06190	-55.94	<.0001
jtndm	階点タミー	-0.01566	0.00072	-21.85	<.0001	-0.01019	0.00129	-7.89	<.0001	0.00482	0.00279	1.73	0.0838
nmd1	延面積19	0.62295	0.00151	411.59	<.0001	0.67734	0.00261	259.71	<.0001	0.69199	0.02817	24.56	<.0001
nmd2	延面積20-29	0.32853	0.00123	266.29	<.0001	0.36887	0.00210	175.66	<.0001	0.35498	0.00942	37.67	<.0001
nmd3	延面積30-39	0.13666	0.00123	111.14	<.0001	0.15761	0.00206	76.53	<.0001	0.15573	0.00608	25.62	<.0001
nmd4	延面積50-59	-0.11465	0.00125	-91.53	<.0001	-0.12291	0.00237	-51.94	<.0001	-0.13225	0.00534	-24.77	<.0001
nmd5	延面積60-79	-0.23924	0.00134	-178.49	<.0001	-0.28515	0.00322	-88.52	<.0001	-0.33007	0.00490	-67.42	<.0001
nmd6	延面積80-	-0.50655	0.00235	-215.95	<.0001	-0.75257	0.00633	-118.85	<.0001	-0.70890	0.00453	-156.58	<.0001
kaa	築年数区分	0.03992	0.00018	216.89	<.0001	0.04959	0.00028	174.31	<.0001	0.04950	0.00057	86.79	<.0001
lgmtika	対数地価	1.08724	0.00190	571.77	<.0001	1.02017	0.00332	307.58	<.0001	1.00713	0.00582	173.13	<.0001
krd1	駅距離100m	0.00699	0.00127	5.50	<.0001	-0.00012	0.00322	-0.04	0.9708	-0.04896	0.00835	-5.86	<.0001
krd2	駅距離1-2	0.01230	0.00102	12.06	<.0001	0.00432	0.00203	2.12	0.0337	-0.01671	0.00543	-3.08	0.0021
krd3	駅距離5-10	-0.01975	0.00103	-19.22	<.0001	-0.01157	0.00177	-6.55	<.0001	0.01600	0.00408	3.92	<.0001
krd4	駅距離1k	-0.03960	0.00111	-35.78	<.0001	-0.01406	0.00185	-7.59	<.0001	-0.03232	0.00390	-8.29	<.0001
ksd1	階数1-2	0.00810	0.00093	8.75	<.0001	-0.02504	0.00286	-8.76	<.0001	0.09894	0.01372	7.21	<.0001
ksd2	階数5-10	0.00879	0.00093	9.42	<.0001	.	.	.	.	.	.	.	.
ksd3	階数11-14	0.04121	0.00177	23.34	<.0001	.	.	.	.	.	.	.	.
ksd4	階数15-	0.14215	0.00363	39.14	<.0001	.	.	.	.	.	.	.	.
kcd1	台所 独立	-0.01959	0.00101	-19.36	<.0001	-0.04512	0.00175	-25.75	<.0001	-0.02058	0.00317	-6.50	<.0001
kcd2	台所 LD兼用	0.03830	0.00107	35.72	<.0001	0.01164	0.00200	5.83	<.0001	0.06591	0.00405	16.26	<.0001
kcd3	台所 他	-0.05807	0.00142	-40.90	<.0001	-0.07419	0.00258	-28.70	<.0001	-0.14167	0.01036	-13.68	<.0001
kcd4	台所 共用	-0.22980	0.00565	-40.70	<.0001	-0.14535	0.01062	-13.69	<.0001	.	.	.	.
auld	オートロック	0.04654	0.00099	47.05	<.0001	0.04286	0.00444	9.66	<.0001	.	.	.	.
bouka	防火木造	.	.	.	.	0.05881	0.00154	38.26	<.0001	0.11593	0.00288	40.20	<.0001
経年変化率(年率)		0.03992				0.04959				0.04950			
経年変化率(年率)		-0.795				-0.987				-0.985			

変数	築年数	
-0.5	(45-54) 年	49.5
0.5	(40-49) 年	44.5
1.5	(35-44) 年	39.5
2.5	(30-39) 年	34.5
3.5	(25-34) 年	29.5
4.5	(20-29) 年	24.5
5.0	(20-24) 年	22
6.0	(15-19) 年	17
7.0	(10-14) 年	12
8.0	(5-9) 年	7
9.0	(0-4) 年	2

2-⑦

13

別紙3

<非木造共同住宅>

		構成比 (%)		
		計	2008年	2013年
合計		100.0	100.0	100.0
延べ面積階級	19m <sup>2</sup> 以下	11.3	11.3	11.2
	20~29	25.1	25.2	24.9
	30~39	17.0	16.7	17.2
	40~49	16.4	16.6	16.2
	50~59	15.0	15.4	14.6
	60~79	12.6	12.5	12.8
	80m <sup>2</sup> 以上	2.6	2.2	3.0
建築時期階級	12~13年	1.7	.	3.2
	09~11年	3.9	.	7.4
	06~08年	10.7	9.5	11.7
	01~05年	16.2	18.0	14.6
	96~00年	15.9	18.3	13.8
	91~95年	15.7	15.9	15.5
	81~90年	25.0	26.7	23.6
	71~80年	8.9	9.5	8.5
61~70年	1.9	2.2	1.7	
最寄り駅までの距離	200m未満	11.0	11.2	10.8
	200~500m	21.8	21.1	22.4
	500~1000m	26.2	25.5	26.8
	1000~2000m	21.8	22.0	21.6
	2000m以上	19.2	20.1	18.4
建物全体の階数	2階以下	28.2	29.0	27.5
	3~4階	37.1	37.2	37.0
	5~10階	28.7	28.4	28.9
	11~14階	5.0	4.6	5.4
	15階以上	1.0	0.8	1.2
台所の型	独立	41.9	47.1	37.2
	食事室と兼用	24.4	24.6	24.3
	食事室、居間と兼用	21.7	19.0	24.1
	その他	11.6	9.0	13.9
	共用	0.4	0.3	0.5
	オートロック式	28.8	25.6	31.6

3-①

14

16



<木造共同住宅>

		構成比 (%)		
		計	2008年	2013年
合計		100.0	100.0	100.0
延べ面積階級	19㎡以下	13.7	13.5	13.9
	20～29	28.0	29.0	27.0
	30～39	21.2	21.7	20.8
	40～49	18.9	18.9	18.9
	50～59	12.0	11.6	12.5
	60～79	5.0	4.6	5.5
建築時期階級	80㎡以上	1.1	0.8	1.4
	12～13年	1.6	.	3.2
	09～11年	3.8	.	7.5
	06～08年	9.1	8.1	10.2
	01～05年	14.8	16.3	13.2
	96～00年	13.3	14.8	11.8
	91～95年	15.2	15.0	15.5
	81～90年	24.0	25.4	22.5
最寄り駅までの距離	71～80年	12.6	13.7	11.5
	61～70年	5.6	6.6	4.7
	200m未満	4.6	5.3	4.0
	200～500m	15.6	15.5	15.7
	500～1000m	27.2	27.1	27.4
	1000～2000m	26.5	26.1	26.8
建物全体の階数	2000m以上	26.1	26.0	26.1
	3階	5.4	5.3	5.5
台所の型	独立	44.9	49.1	40.8
	食事室と兼用	24.5	23.3	25.8
	食事室、居間と兼用	19.6	18.4	20.9
	その他	10.5	8.9	12.2
	共用	0.4	0.4	0.4
建物の構造	防火木造	76.3	76.5	76.0

3-②

15

<木造一戸建て>

		構成比 (%)		
		計	2008年	2013年
合計		100.0	100.0	100.0
延べ面積階級	49㎡以下	24.1	25.1	23.1
	50～79	36.1	37.0	35.1
	80～119	27.2	26.5	28.0
	120～	12.6	11.4	13.8
建築時期階級	12～13年	0.8	.	1.8
	09～11年	1.8	.	3.8
	06～08年	4.0	3.0	5.1
	01～05年	7.6	7.9	7.3
	96～00年	7.8	8.2	7.2
	91～95年	8.8	8.5	9.1
	81～90年	23.5	24.1	22.8
	71～80年	29.9	31.4	28.3
最寄り駅までの距離	61～70年	15.8	16.8	14.7
	500m未満	12.7	12.9	12.5
	500～1000m	19.4	19.4	19.4
	1000～2000m未満	27.9	27.9	27.8
人口集中地区か否か	2000m以上	40.0	39.8	40.2
	人口集中地区	70.2	69.9	70.5
台所の型	食事室、居間と兼用	19.3	16.9	21.9
	食事室	45.6	44.7	46.4
建物の構造	防火木造	45.6	44.7	46.4

3-③

16

17