

長期的な人口動態をふまえた 最適な住宅の供給・品質のあり方 に関する研究

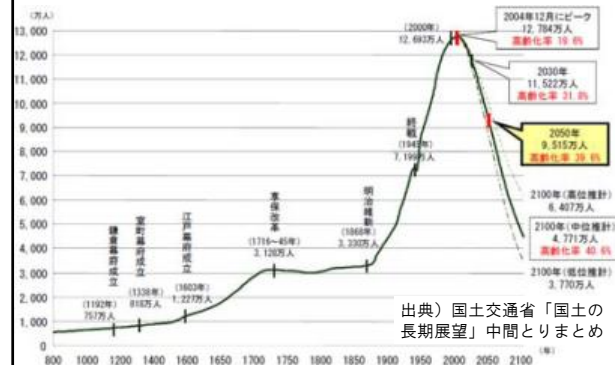
東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻
教授 浅見泰司

*本研究の実施にあたり、分析をしていただいた鈴木雅智氏（東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻博士課程）に謝意を表する。

1

背景

■ 日本の人口・世帯数は減少基調にある



背景

■ 人口増加期：住宅地の拡大（都心から40km超）



出典) 国土地理院撮影の空中写真（1978年撮影、入間郡毛呂山町）」 3

背景

■ 人口減少期：空き家、中古住宅、市街地の維持

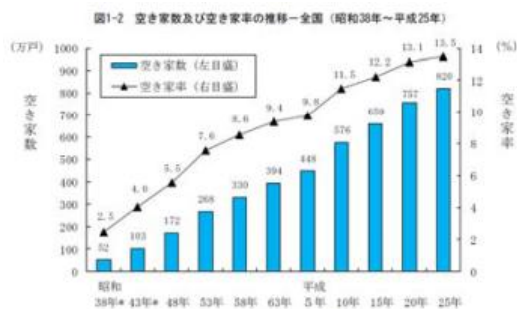
- 市街地の形状は縮小していない



出典) 地図データ：Google、ZENRIN（現在、入間郡毛呂山町付近） 4

背景

- 空き地・空き家が増加
- 課題：住宅の供給・品質確保のあり方



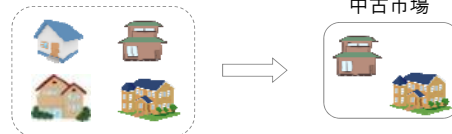
5

本研究の構成

- 人口減少時代：過去に拡大した都市空間（住宅）の一部しか活用する需要がない

- ①所有権放棄コスト、長期優良住宅
- ②都心からの距離帯と市場滞留期間
- ③建物特性・立地条件と需給バランス

使用しなくなった住宅



6

①人口減少期における持ち家

所有権放棄コスト、長期優良住宅

7

①論点

■ 所有権放棄が困難

- 住宅のみの放棄はできず、他の金融資産を含む全資産を放棄する必要あり
- 所有を続ける場合は、永久に固定資産税や維持管理の負担から逃れられない

■ 長期優良住宅

- 比較的大きな初期投資が必要
- 従来よりも長期間にわたり高い効用水準をもたらす
- 税率や助成等の面で、都市内の立地によらず優遇

8

①モデル

■ 人口減少に対応した土地利用モデルの構築

- 長さ $x \in [a, b^*]$ の「一時的な」住宅市場

$$t = s: N^s$$

住宅の新規建設

予算制約 → 通常の住宅 L or 長期優良住宅 H
(補助金 $\tau > 0$)

↓

$$t = s + 1: N^{s+1} \in (0, N^s)$$

中古住宅として活用 or 放棄

↓

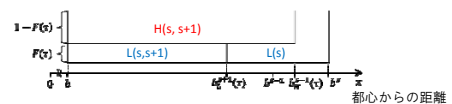
$$t = s + 2, \dots: N^t = 0$$

放棄

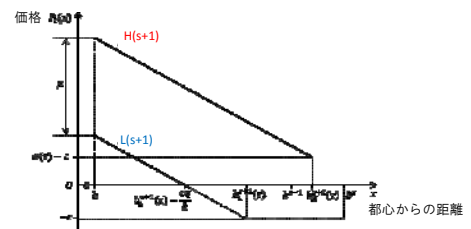
9

①均衡

■ 人口増加期に建設される住宅のタイプ



■ 人口減少期の均衡価格



10

①家賃・価格

■ 維持費用が価格に反映され負の資産になりうる

- 辺縁部では、売却は困難

$$R_t(x) = \begin{cases} \frac{k}{q} (h^{t+1}(x) - x) + \tilde{a}_t w(x) + m - (1 - \beta)c, & \text{if 需要あり} \\ m - (1 - \beta)c, & \text{if 需要なし} \end{cases}$$

都心まで交通費 長期優良住宅の追加的効用 維持管理費用 放棄の延期

売却と賃貸が無差別となる

$$P_t(x) = R_t(x) - m - \beta c$$

価格 家賃 維持管理費用 将来の放棄

$$P_t(x) = \begin{cases} \frac{k}{q} (h^{t+1}(x) - x) + \tilde{a}_t w(x) - c, & \text{if 需要あり} \\ -c, & \text{if 需要なし} \end{cases}$$

都心まで交通費 長期優良住宅の追加的効用 放棄

11

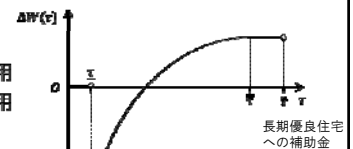
①社会厚生

■ 長期優良住宅は辺縁部でも取引され、社会厚生が低下しうる

- 特に、長期優良住宅の建設が少ない場合に大きく低下
→ 都市内の立地誘導が必要

社会厚生

$$\Delta W(x) \equiv \Delta \text{政府支出} \\ + \Delta \text{住宅建設者の効用} \\ + \Delta \text{新規転入層の効用}$$



長期優良住宅への補助金

12

②需要縮小地域における中古住宅市場の市場滞留期間

都心からの距離帯と市場滞留期間

13

②論点

■ 市場滞留期間

- 住宅を売りに出してから売れるまでの期間
- 需要量と市場滞留期間の単調な関係 (Novy-Marx, 2009)

■ 潜在的な売り手が市場に参入するかどうか

- 遠郊では、需要が小さい一方、中古住宅市場で売却される不要な住宅が多い

14

②対象地域

- 埼玉県内、東武東上線沿線（世帯減少地区が多い：三宅ほか, 2014）
- 中古戸建住宅取引データ：At home(株)提供、2011-2014年
- 都心から遠く離れる（地域IV-V）ほど、住宅の放棄率が高い



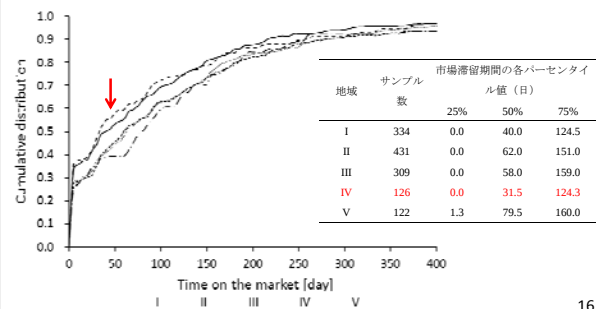
地域	放棄住宅数	空家数	放棄率 (%)
I	4,445	14,770	30.1
II	3,650	17,505	20.9
III	2,055	9,860	20.8
IV	2,870	6,850	41.9
V	1,920	3,930	48.9

住宅・土地統計調査（2008、2013年）より作成

15

②市場滞留期間の累積分布

- 都心に近い地域Iに加え、都心から離れた地域IVでも市場滞留期間が短い
- 都心から最も遠い地域Vでは、市場滞留期間が最も長い



16

②理論的な分析

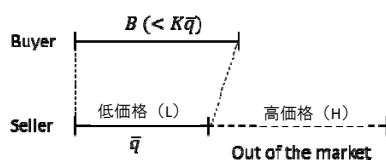
- 需要量がやや小さいと、「低い価格でも早く売却したい」売り手だけが市場に参入し、早く売れる

市場滞留期間の平均値

$$E[T] = q_{\max} \left\{ \frac{1}{\theta_L}, 1 \right\} + (1 - q)_{\max} \left\{ \frac{1}{\theta_H}, 1 \right\}$$

低価格の市場のTOM

高価格の市場のTOM



17

③東京大都市圏郊外の中古住宅市場における需給バランス

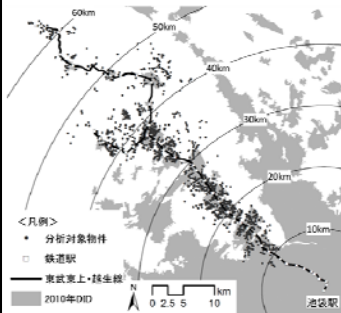
建物特性・立地条件と需給バランス

18

③論点

■ 中古住宅市場

- 中古住宅を売却し新たな世帯の流入が生じている地域
- その対象となる物件の特徴



需給バランス
(価格、市場滞留期間)

市場環境を表す変数群 (E)
建物特性を表す変数群 (B)
立地条件を表す変数群 (R)

19

③分析手法

■ Step 1: ヘドニック分析→売却価格 (P_s) の期待値

$$\ln \hat{P}_s = \alpha_0 + \mathbf{B}'\hat{\alpha}_B + \mathbf{R}'\hat{\alpha}_R$$

建物特性 立地条件

■ Step 2: マークアップ率 M を定数

$$M \equiv \frac{P_A}{P_s}$$

← 最初の掲載価格 ← 売却価格の期待値

■ Step 3: 市場滞留期間 (TOM)

$$TOM = \Phi(M, E, B, R)$$

■ 生存時間分析→売却のハザード λ

$$\lambda = \exp(\gamma_0 + \gamma_M M + \mathbf{E}'\gamma_E + \mathbf{B}'\gamma_B + \mathbf{R}'\gamma_R)$$

マークアップ率 市場環境 建物特性 立地条件

20

③需給バランス

■ 各特微量・各距離帯

特微量	10-20km	20-30km	30-40km	40-50km	50-70km
敷地面積 50m ² 未満	-	-	-	+	++
敷地面積 250m ² 以上	+	+	-	-	-
築年数 5年未満	+	+	-	-	-
築年数 30年以上	-	-	-	-	-
最寄り駅までバス便利	+	+	-	-	-
最寄り駅まで10分未満	+	+	-	-	-
最大傾斜角 10度以上	+	+	-	-	-
高齢化率 25%以上	+	+	-	-	-
戸建持ち家地区	+	+	-	-	-
1960年DID	+	+	-	-	-
2010年DID	+	+	-	-	-
第一種低層住居専用地域	+	+	-	-	-
市場の供給に対する需要	低	-	+	+	高

++(-): 価格・市場滞留期間の両者が有意に需要が高い(低い)状態
+(-): 片方のみが有意に需要が高い(低い)状態
その他の場合: 基準

21

③考察

■ 全体

- 人口・世帯数の減少(増加)地区の特徴を満たす場合は、中古住宅の購入需要も低下(上昇)

■ 都心から比較的近い地域(概ね30km圏内)

- 条件不利と考えられる中古住宅であっても需要が存在
 - 都心への通勤が可能、子供を持つ若年世帯が規模の大きな住宅を安価に購入可能、近居需要

■ 都心から遠く離れた地域(概ね50km以遠)

- 人口・世帯数が減少する中、条件不利と考えられる中古住宅に対する需要が縮小
 - 価格を下げることで市場滞留期間が短くなっている場合もある

22

まとめ

■ 人口減少期における住宅所有に係る理論モデルの構築

- 所有権放棄が困難であるために賃貸が重要な選択肢、長期優良住宅の立地誘導の必要性

■ 都心からの距離帯と中古住宅の市場滞留期間との関係の分析

- 需要縮小地域では売却を諦める世帯が多く、かえって流動性が高く観察される場合がある

■ 建物の特性・立地条件と中古住宅市場の需給バランスとの関係の分析

- 都心から比較的近い地域における需要の存在、戸建持ち家地区等に立地する中古住宅への需要が縮小し特に市場滞留期間が長期化

23

政策の方向性

■ 郊外部では劣化の早い住宅の建設により、一時的な人口増加に対応することが社会的に最適

- 長期優良住宅の認定を行う空間的範囲の運動

■ 近郊: 中古住宅の流通による既存住宅地の循環の可能性

- リフォームに係る性能評価等の促進策
- 空き家の有効活用 + 新規転入層となる若年世帯(高額な新築住宅の購入、狭小の賃貸住宅に代わる新たな選択肢)にメリット

■ 遠郊: 賃貸としての活用が見込まれない場合には、住宅需要の縮小は避けられない

- 維持すべき市街地の峻別、一部の地区では縮退を円滑に進める
- 空き家保有に係る費用の負担: 相続等を経て所有者不明になる前の段階で、周辺住民による土地の利用・管理等について合意を得る

24