

# 2010年の不動産市場

-不動産市場は回復できるのか?-

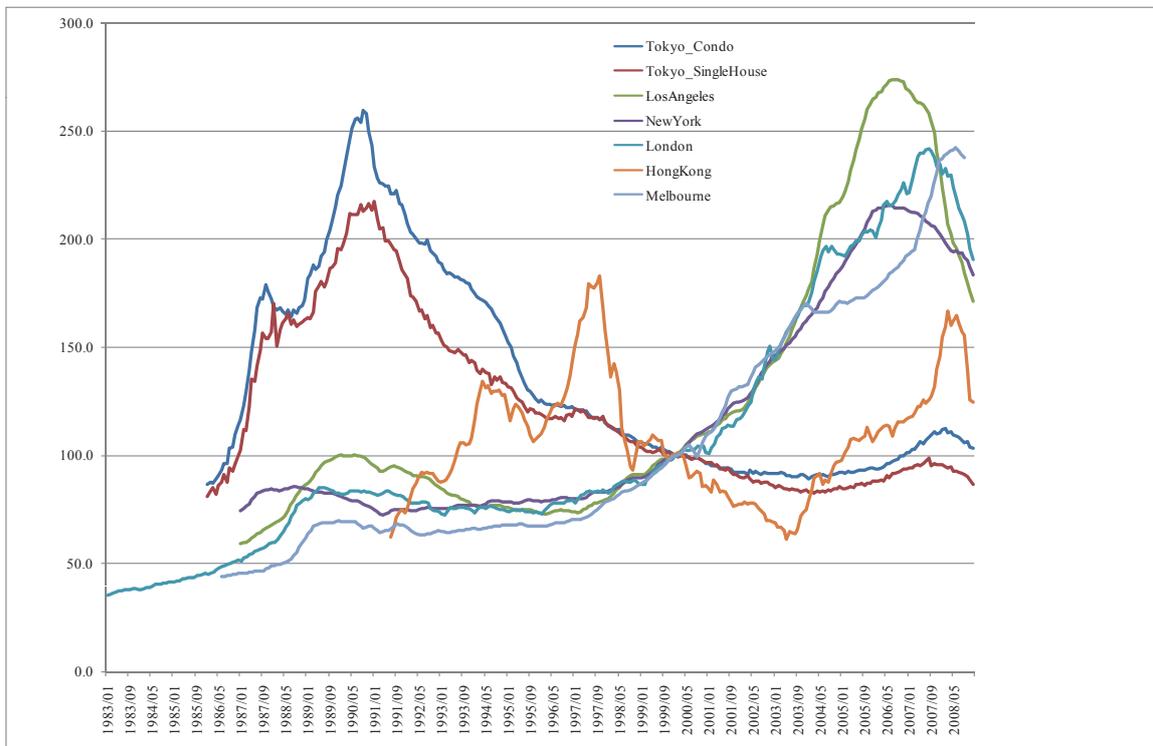
2010年1月15日  
財団法人 土地総合研究所

麗澤大学経済学部・准教授  
清水千弘(Chihiro SHIMIZU)

## 本日の報告

- **金融危機と不動産市場(Credit Cycles)**
- **1.国際的な不動産市場の動向**
- **2.住宅市場の展望**
  - -人口減少は、不動産市場にどのような影響を与えるのか-
- **3.オフィス市場の展望**
- **4.新しいリスクと向き合う**

# 1.国際的な不動産市場の動向



## Peason's Correlation coefficient

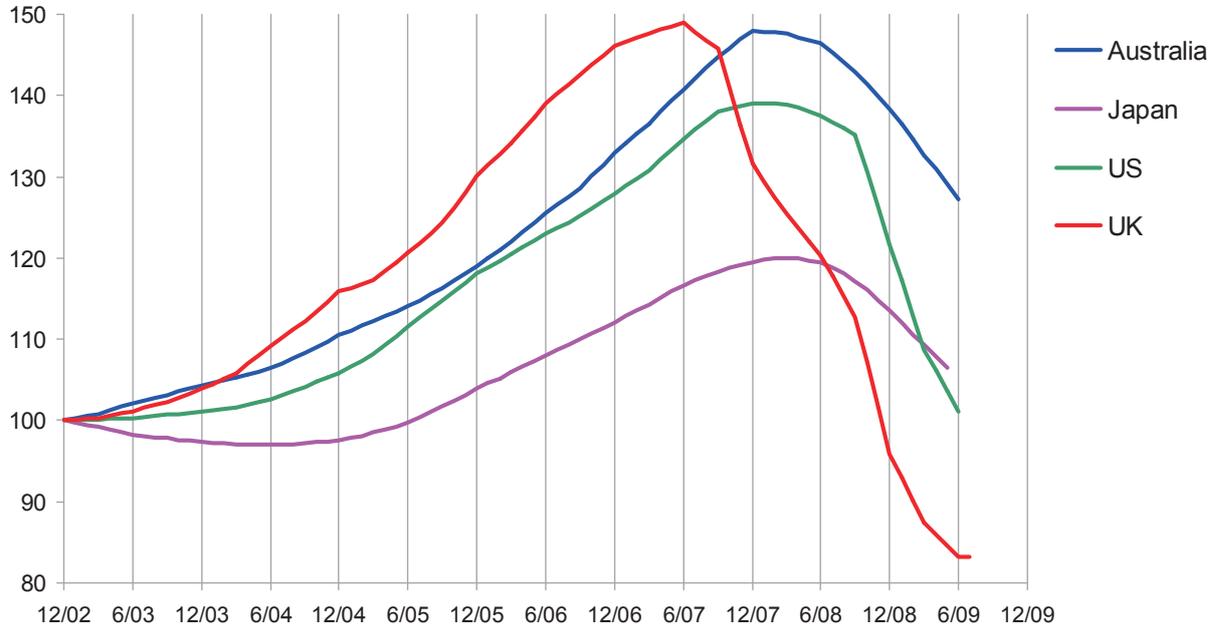
- Tokyo\_Single → Tokyo\_Condo
- Tokyo\_Condo → Tokyo\_Single
- London → Los Angeles
- London → New York
- London → Melbourne
- Los Angeles → New York
- Los Angeles → London
- Los Angeles → Melbourne

	TOKYO_CONDO	TOKYO_SINGLEHOUSE	LOSANGELES	NEWYORK	LONDON	HONGKONG	MELBOURNE
TOKYO CONDO	1						
TOKYO SINGLEHOUSE	0.463	1					
LOSANGELES	0.119	0.120	1				
NEWYORK	0.163	0.126	0.833	1			
LONDON	0.262	0.156	0.472	0.295	1		
HONGKONG	0.096	0.008	-0.174	-0.152	-0.017	1	
MELBOURNE	0.360	0.194	-0.166	-0.061	0.085	-0.024	1

### 国際調整速度

## International property cycles - Speed of adjustment:

December 2002=100



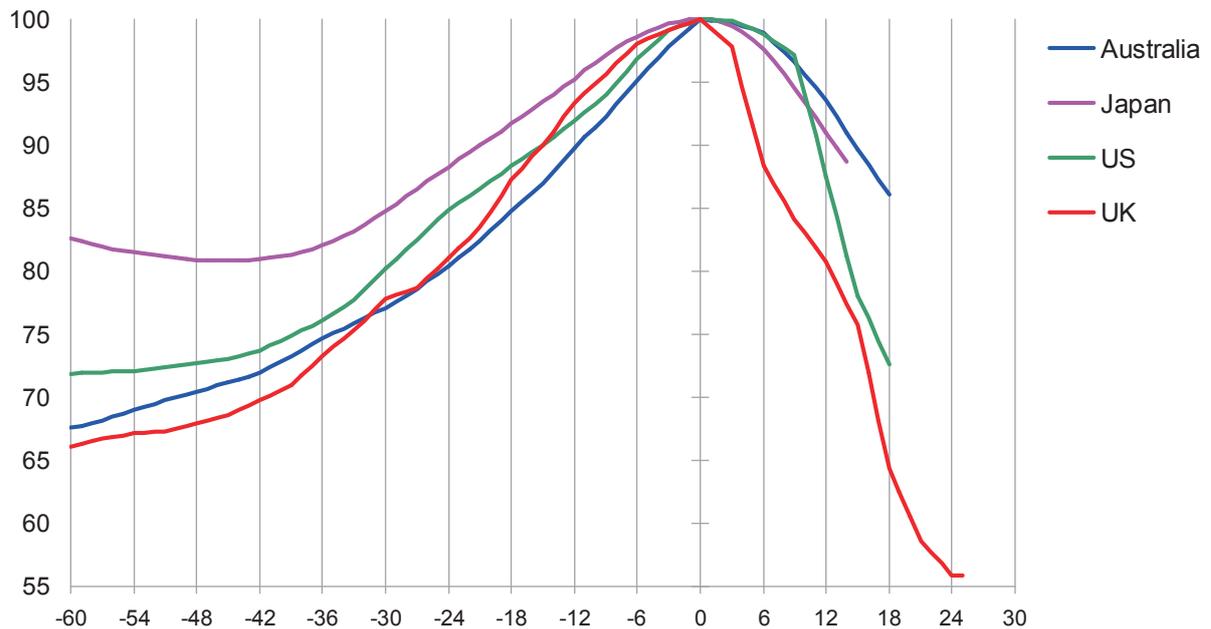
Source: IPD

2010/1/15

page. 5

## International property cycles - Speed of adjustment:

Cycle Peak=100



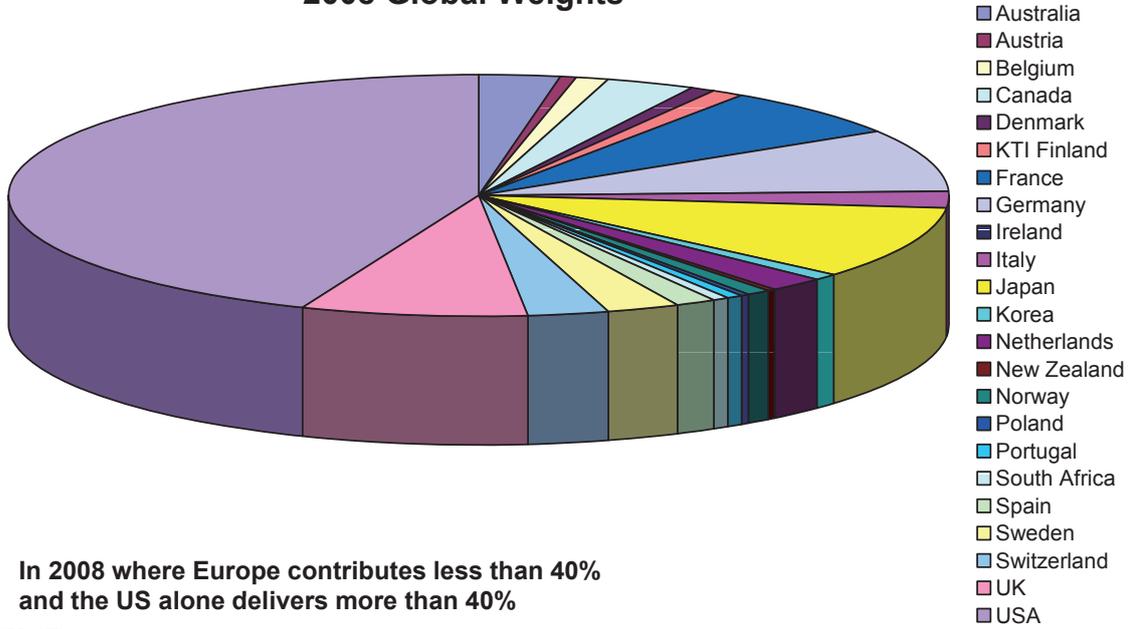
Source: IPD

2010/1/15

page. 6

# 2008年のグローバル不動産市場の規模は、 419兆円(3.3兆ユーロ)

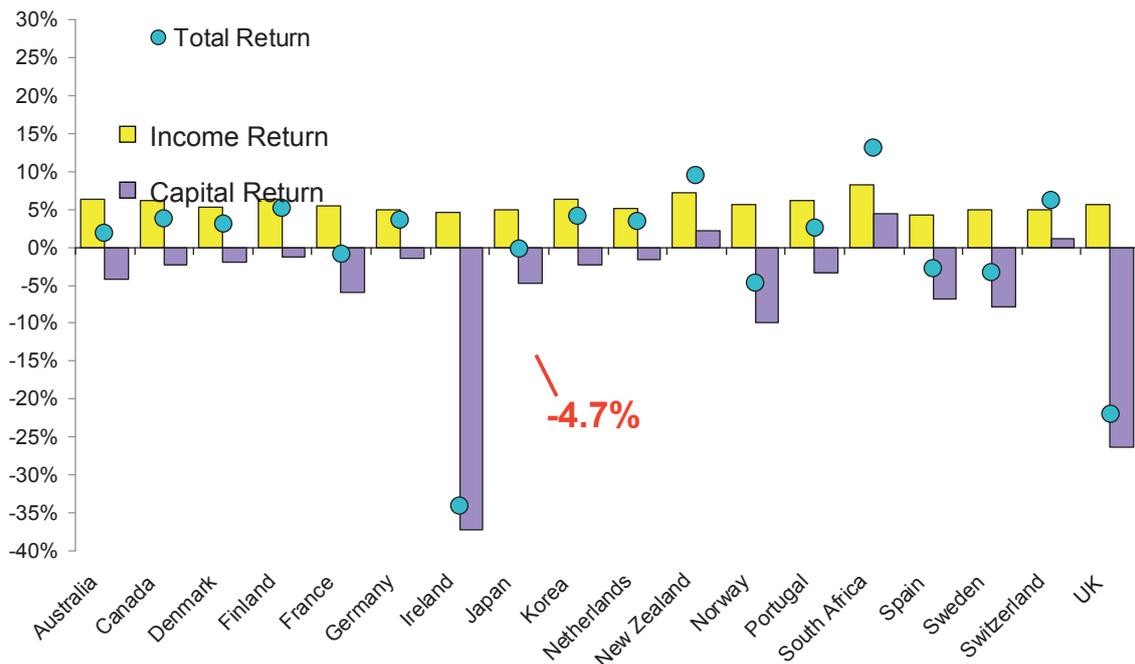
2008 Global Weights



In 2008 where Europe contributes less than 40%  
and the US alone delivers more than 40%

Source: IPD, KTI

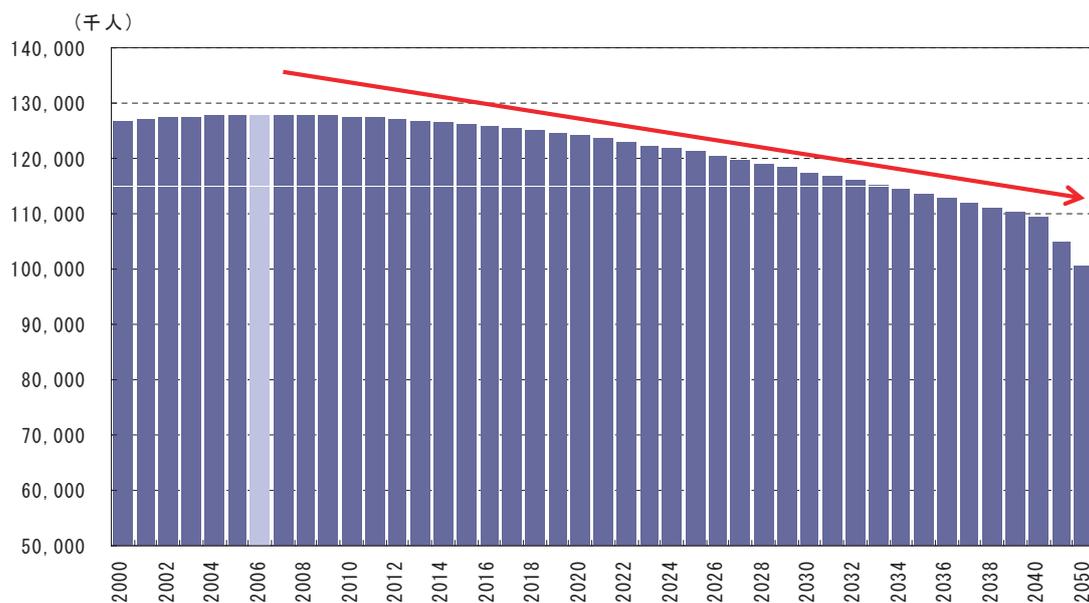
# 各国の不動産投資リターン:2008



## 2.住宅市場の展望

- 米国での議論:
- Baby Boom, Baby Burst and Housing Market!!!
- Mankiw and Weil(1989)
- 米国の住宅価格は、1987年～2007年まで47%下落する!!!
- →社会構造の変化と不動産市場

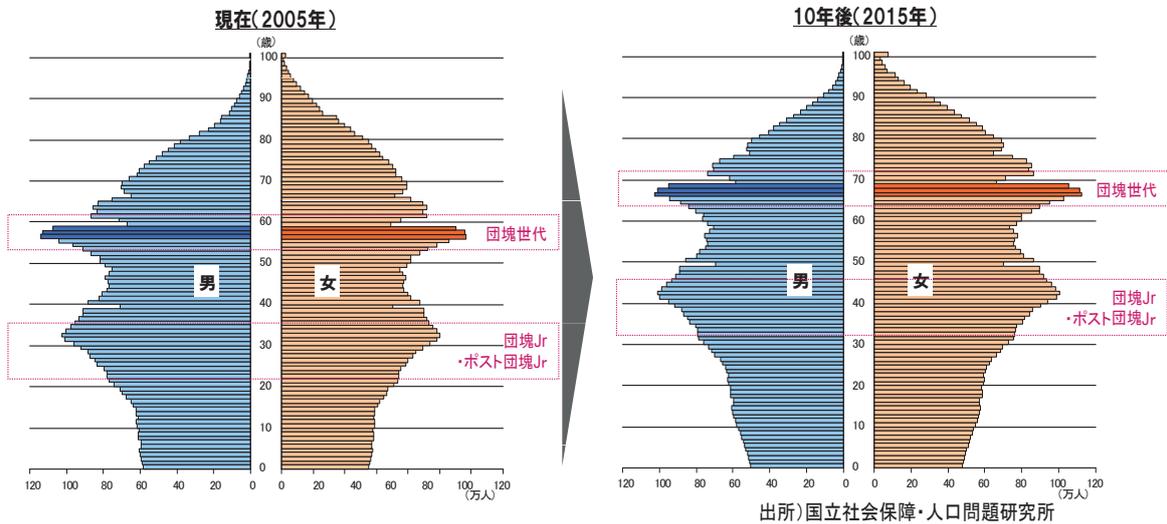
## 長期的な期待:人口は減少していく



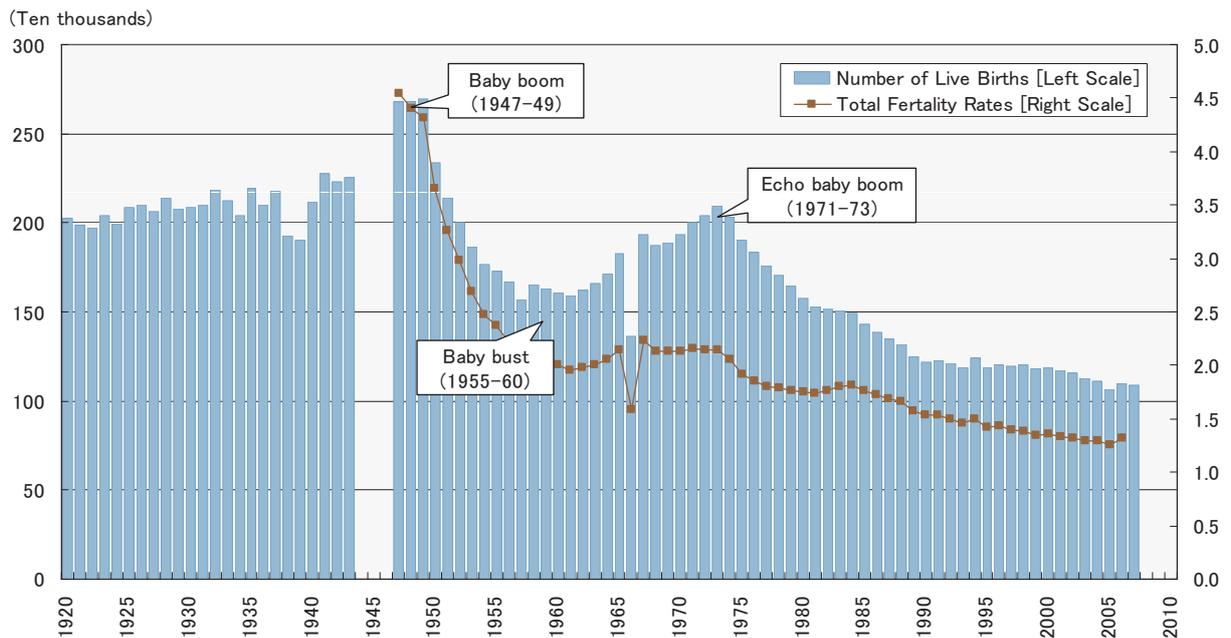
出典：国立社会保障・人口問題研究所『日本の将来推計人口』（平成14年1月推計）  
 による各年10月1日現在の推計人口より

## 団塊世代のリタイアとオフィス市場

日本の人口ピラミッド(中位推計)

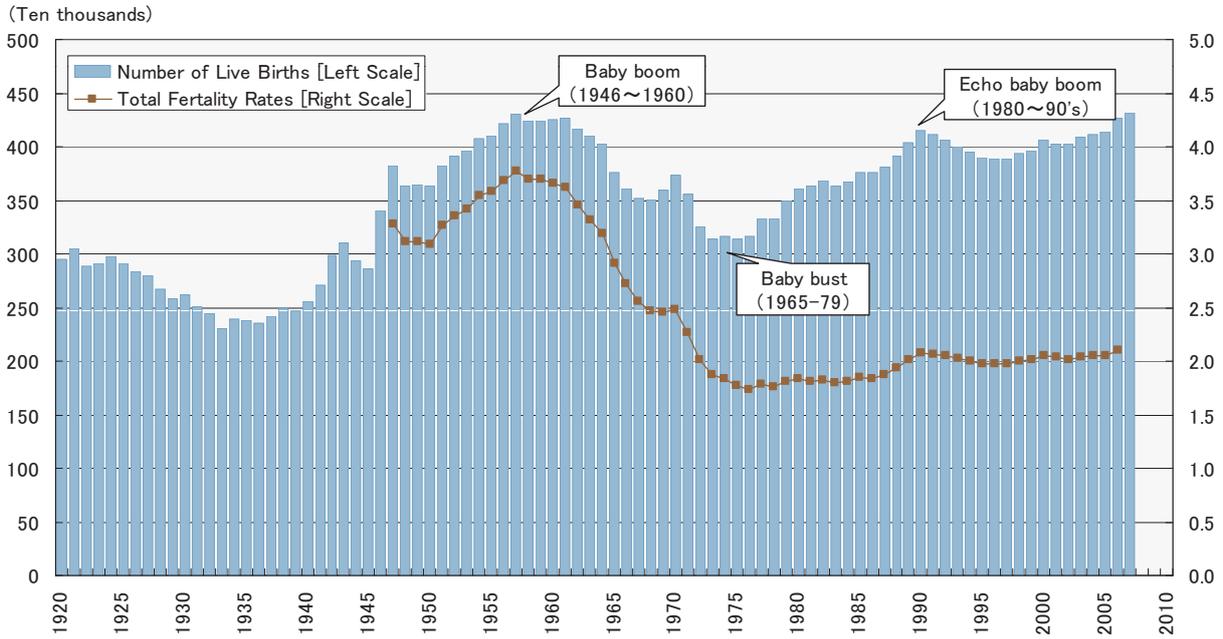


## 出生者数の推移(JPN)

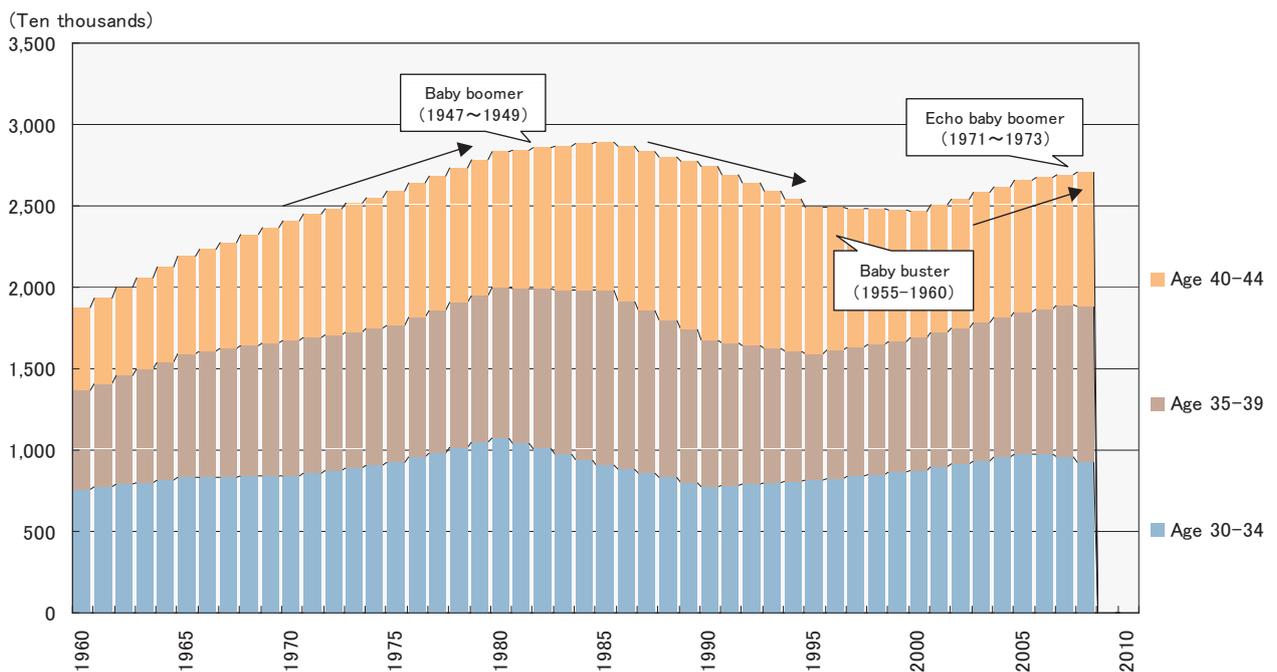


Source: Ministry of Health, Labor and Welfare

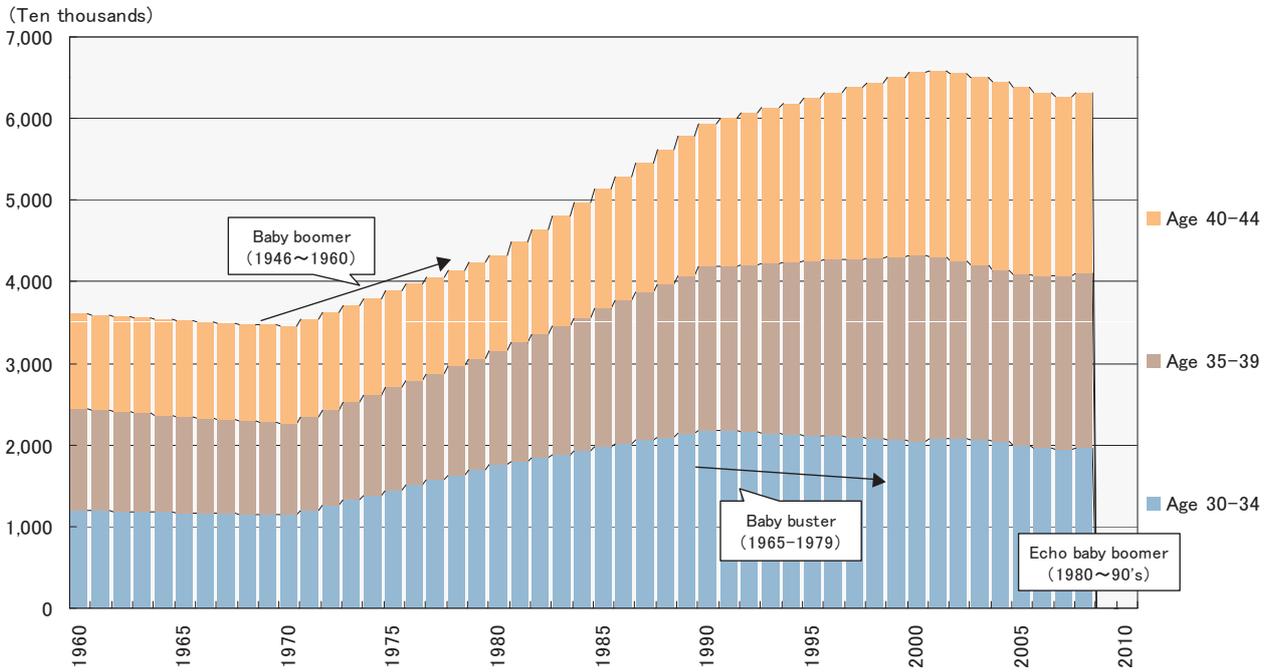
## 出生者数の推移(U.S.)



## 年齢別人口 30-44 (JPN)

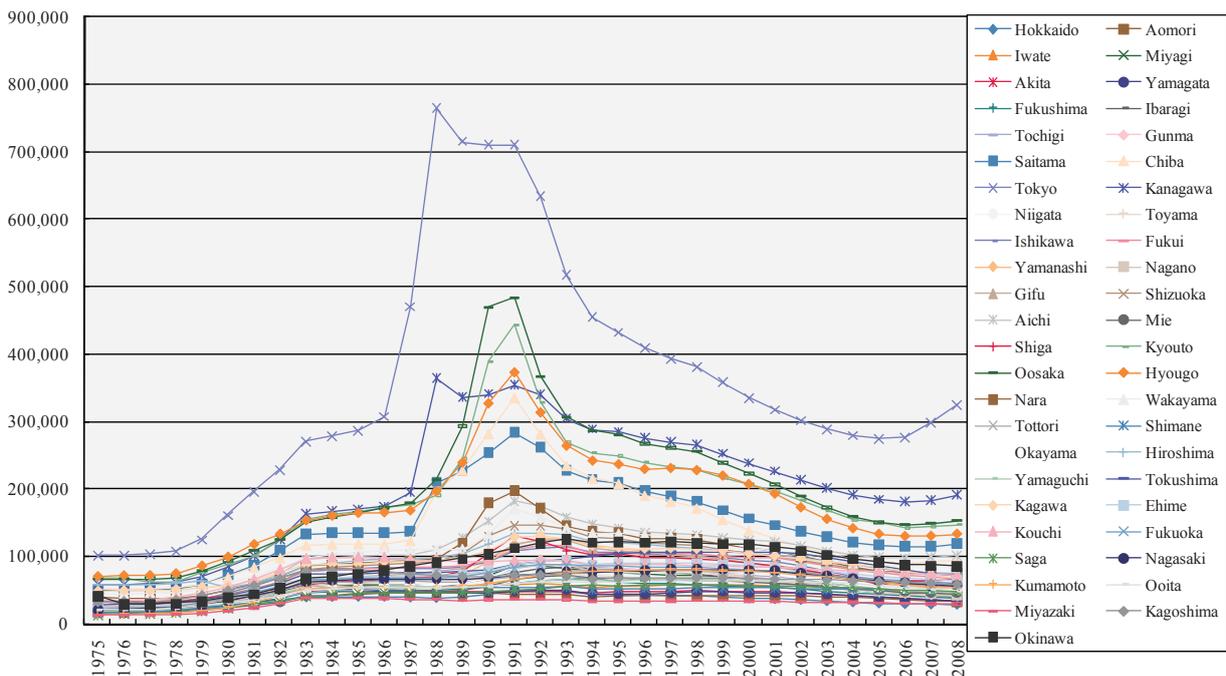


# 年齢別人口 30-44 (U.S.)



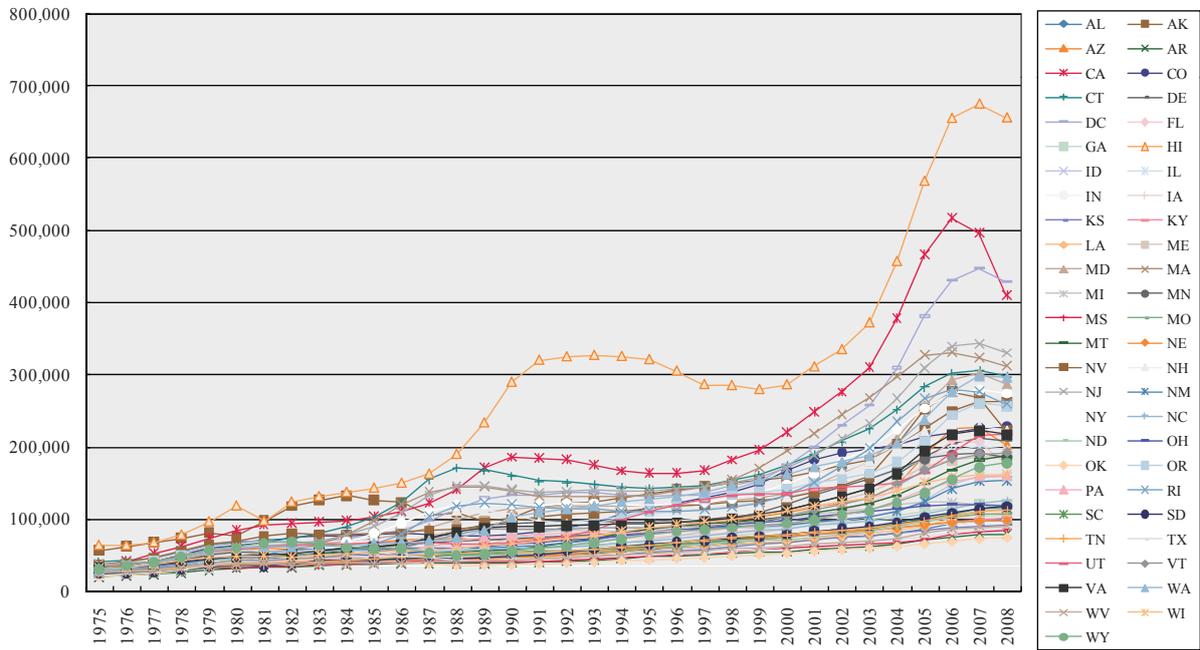
Source: U.S. Bureau of Census, "Population Estimates."

# Real House prices by prefectures (JPN)



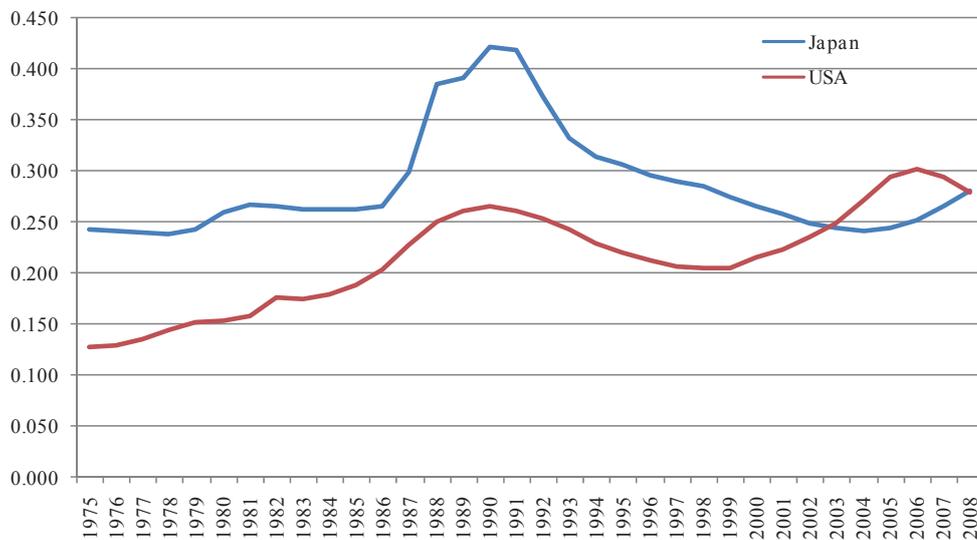
Source: Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism "Published Land Prices"

### Real House prices by states (U.S.)

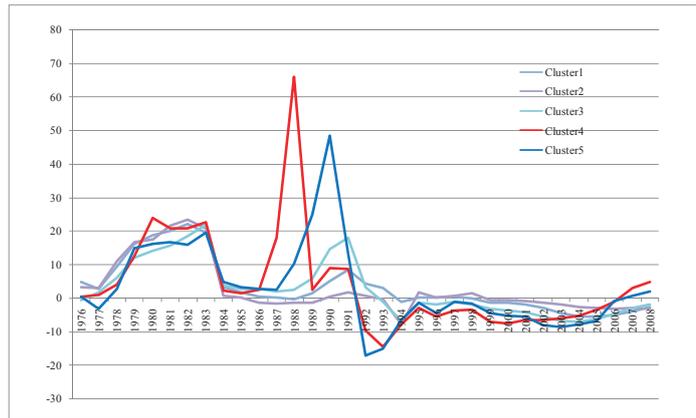
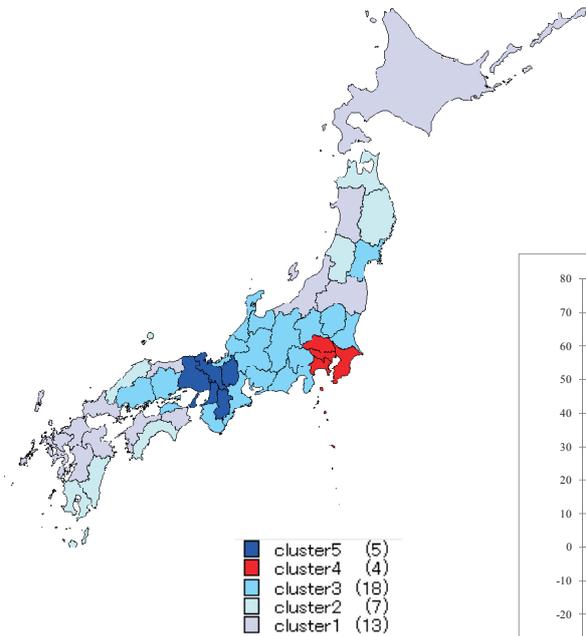


Source: Office of Federal Housing Enterprise Oversight, "House Price Index", U.S. Census of Bureau, "Census of Housing: Median home value."

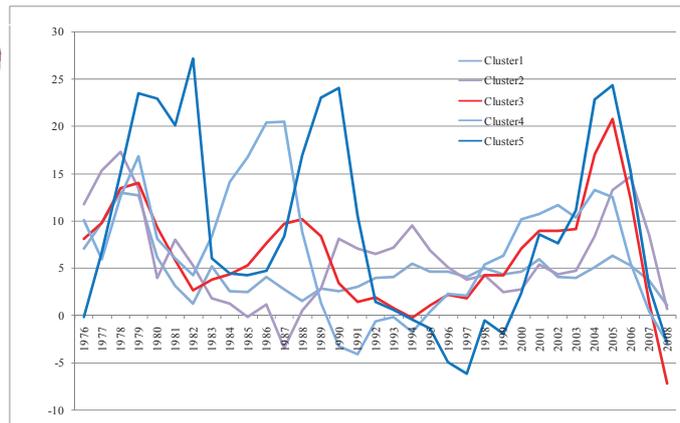
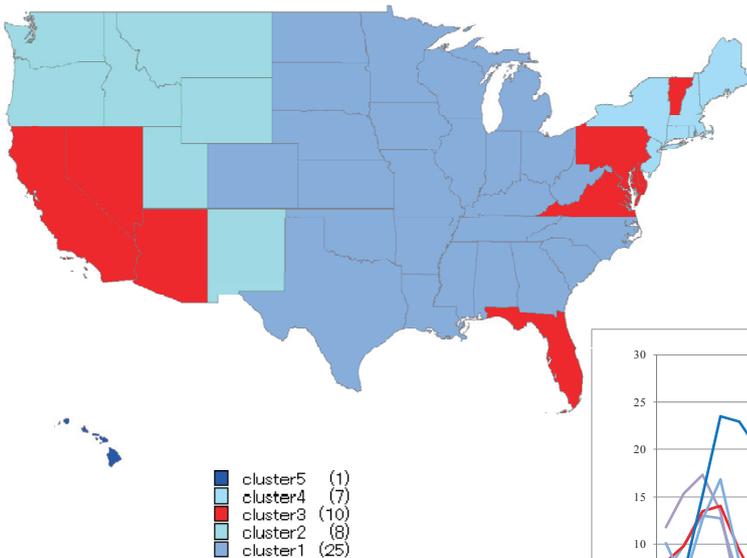
### Gini's coefficient : Comparison between Japan and US



### Cluster Classification in Japan by Appreciation Rate of Land Price

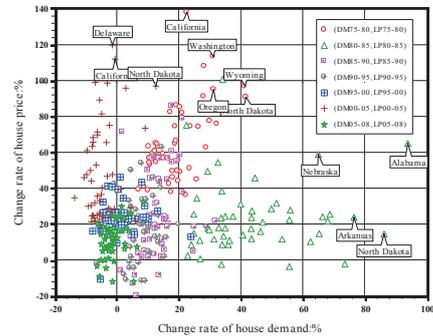
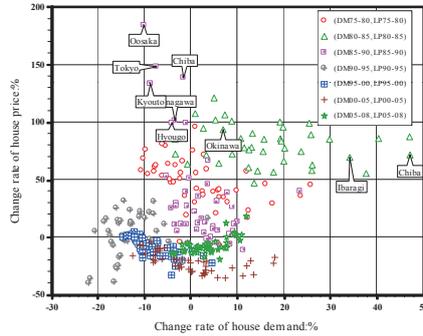


### Cluster Classification in US by Appreciation Rate of House Price

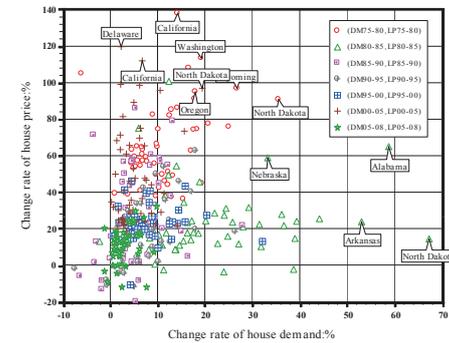
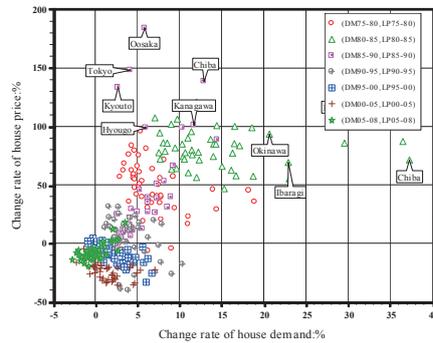


# 住宅需要 vs.住宅価格

Japan: 35- to 44-year-old population;  
U.S.: 30- to 44-year-old population

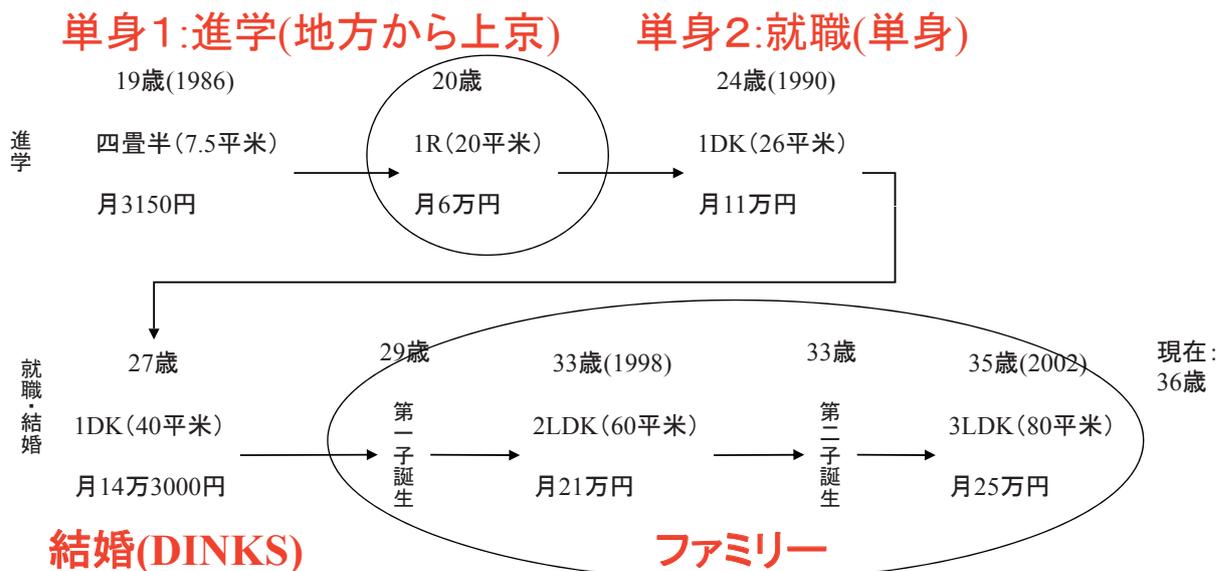


Mankiw House Demand Index



## 消費者行動から見た住宅市場の展望

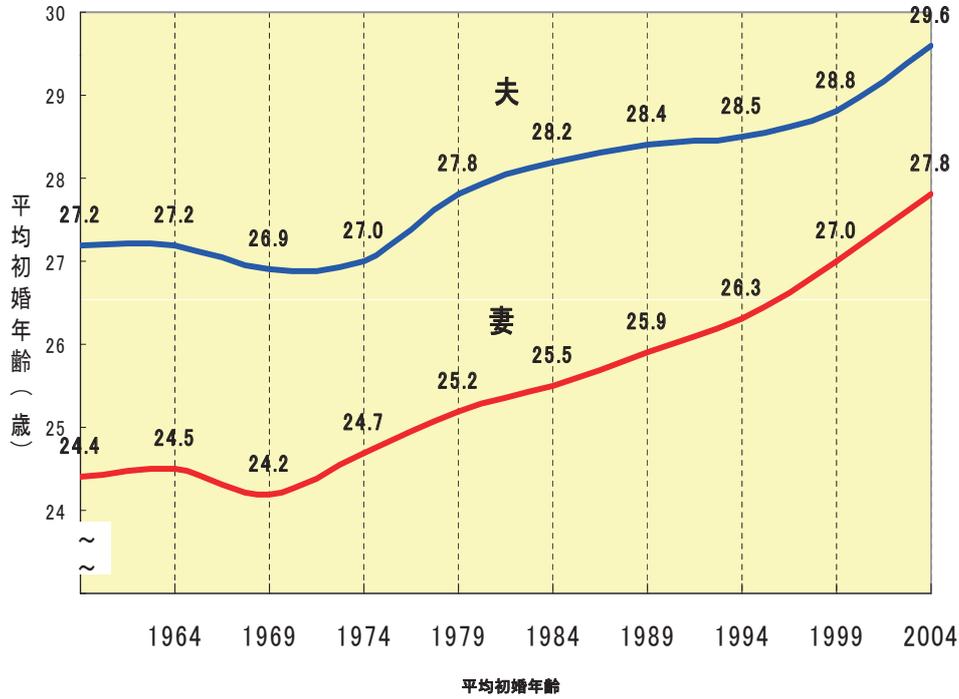
(賃貸派: 仮名: 会社員(清)水沢 (千)裕(弘)さん35才のケース)→今は, 37才です



就職して以降の総住居費: 27,192,600円也

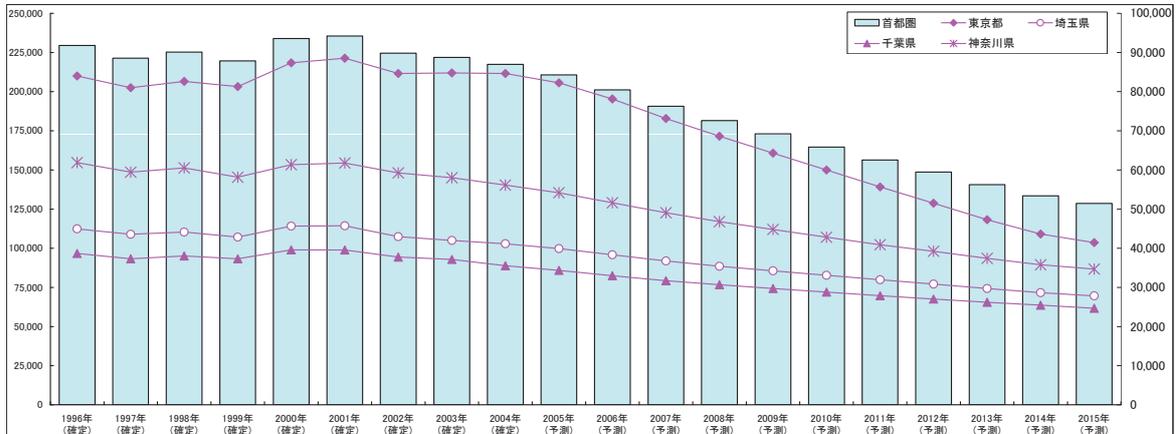
日経ビジネス2003/06/09に加筆

### 平均初婚年齢



### 婚姻数の低下

首都圏:婚姻組数予測～2015年まで

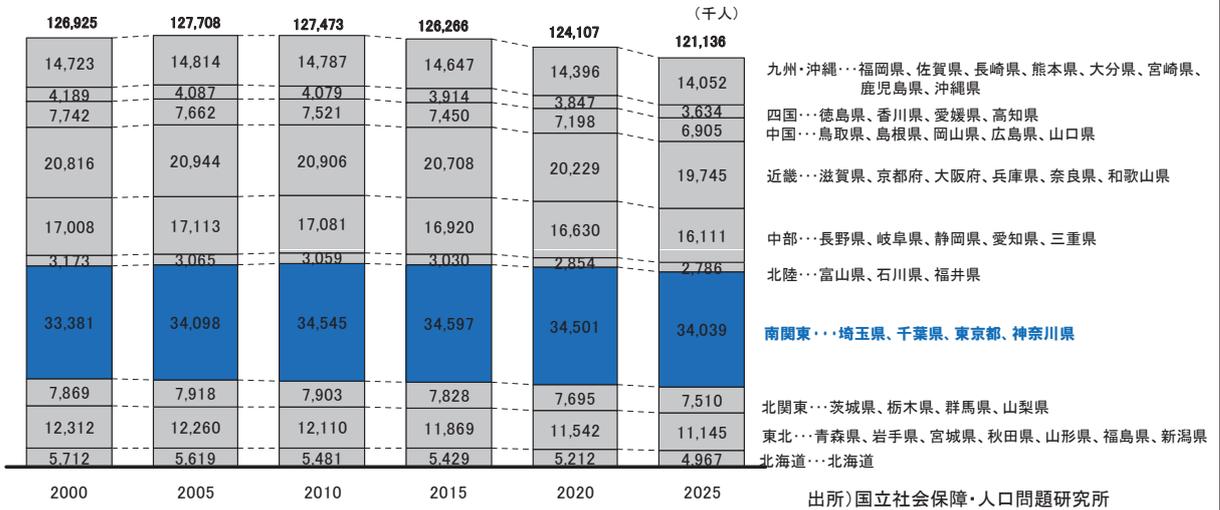


	1996年 (確定)	1997年 (確定)	1998年 (確定)	1999年 (確定)	2000年 (確定)	2001年 (確定)	2002年 (確定)	2003年 (確定)	2004年 (確定)	2005年 (予測)	2006年 (予測)	2007年 (予測)	2008年 (予測)	2009年 (予測)	2010年 (予測)	2011年 (予測)	2012年 (予測)	2013年 (予測)	2014年 (予測)	2015年 (予測)
東京都	84,007	81,002	82,589	81,287	87,360	88,538	84,623	84,755	84,618	82,252	78,117	73,136	68,622	64,280	60,002	55,678	51,514	47,294	43,624	41,424
埼玉県	44,934	43,551	44,110	42,858	45,636	45,720	42,946	41,979	41,141	39,908	38,336	36,727	35,407	34,208	33,068	31,939	30,850	29,722	28,655	27,819
千葉県	38,653	37,320	38,005	37,316	39,597	39,532	37,739	37,124	35,538	34,316	32,983	31,713	30,683	29,727	28,779	27,876	27,021	26,197	25,438	24,672
神奈川県	61,883	59,429	60,542	58,149	61,351	61,763	59,251	58,013	56,140	54,186	51,622	49,051	46,791	44,803	42,815	40,906	39,243	37,400	35,768	34,683
首都圏	229,477	221,302	225,246	219,610	233,944	235,553	224,559	221,871	217,437	210,662	201,058	190,628	181,503	173,018	164,664	156,399	148,627	140,613	133,484	128,599

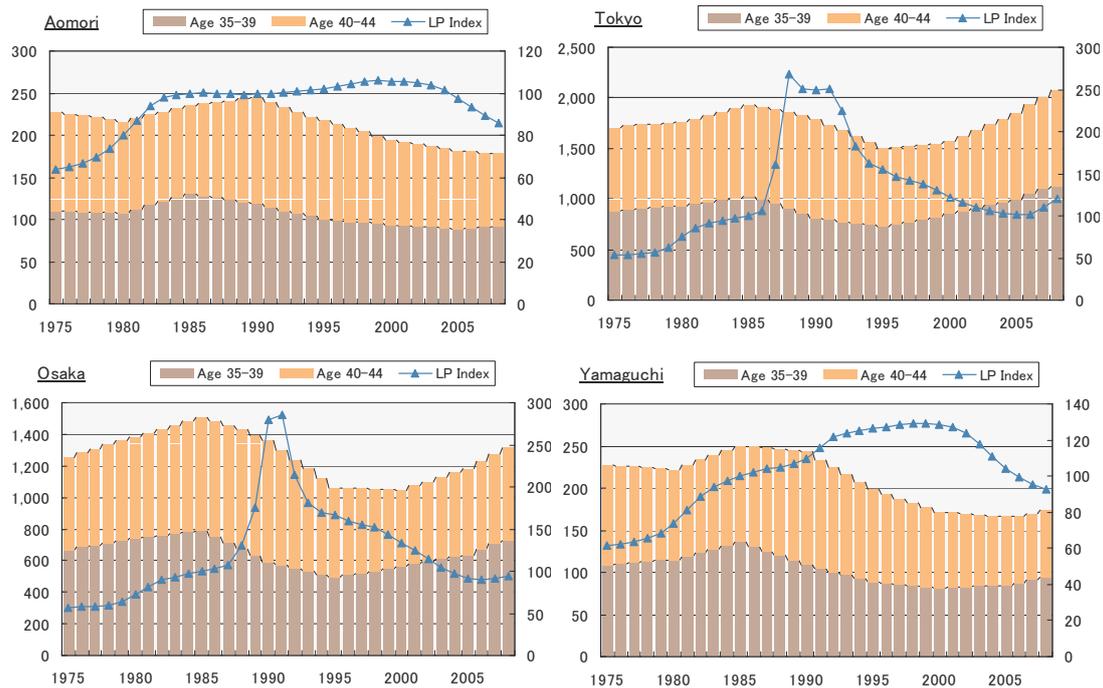
\*2004年 都道府県別婚姻件数(平成16年厚生労働省人口動態統計局調べ【確定数】)と  
 2000年 都道府県別女子結婚適齢期人口(24歳～32歳【平成12年国勢調査】)の実測を元に婚姻組数を予測しています。  
 (※尚、死亡や転居等の人口の流出は一切考慮していません。)

# 人口の地域別動向

全国人口に占める地域ブロック人口の割合

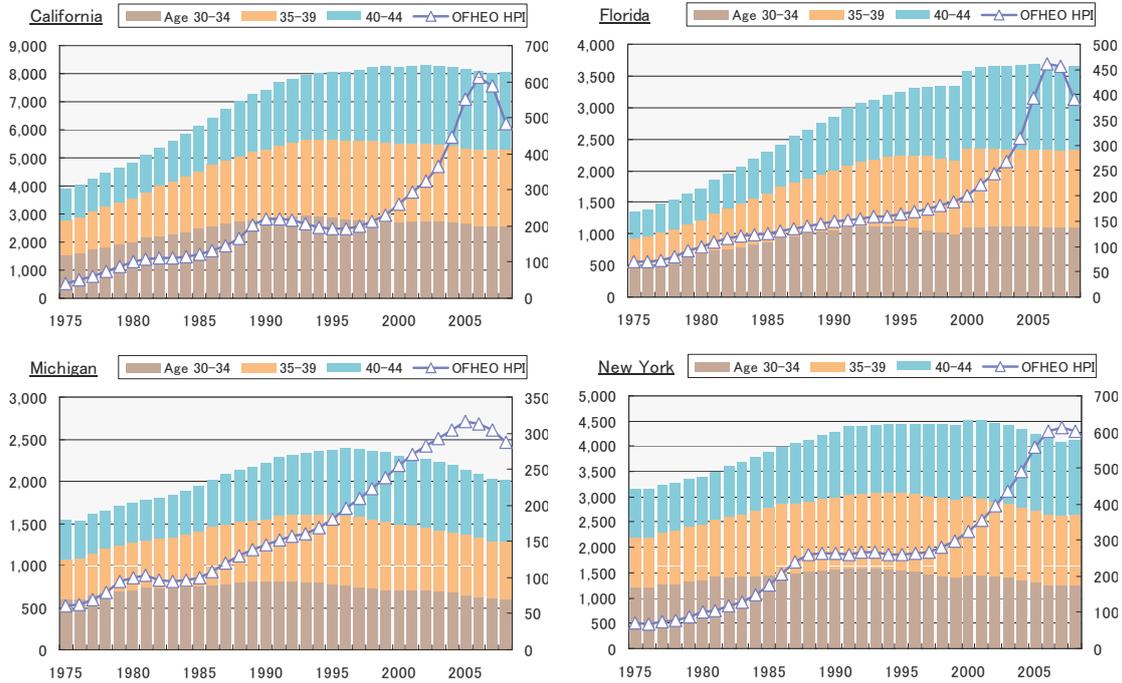


# 地域別 住宅需要 vs.住宅価格(JPN)



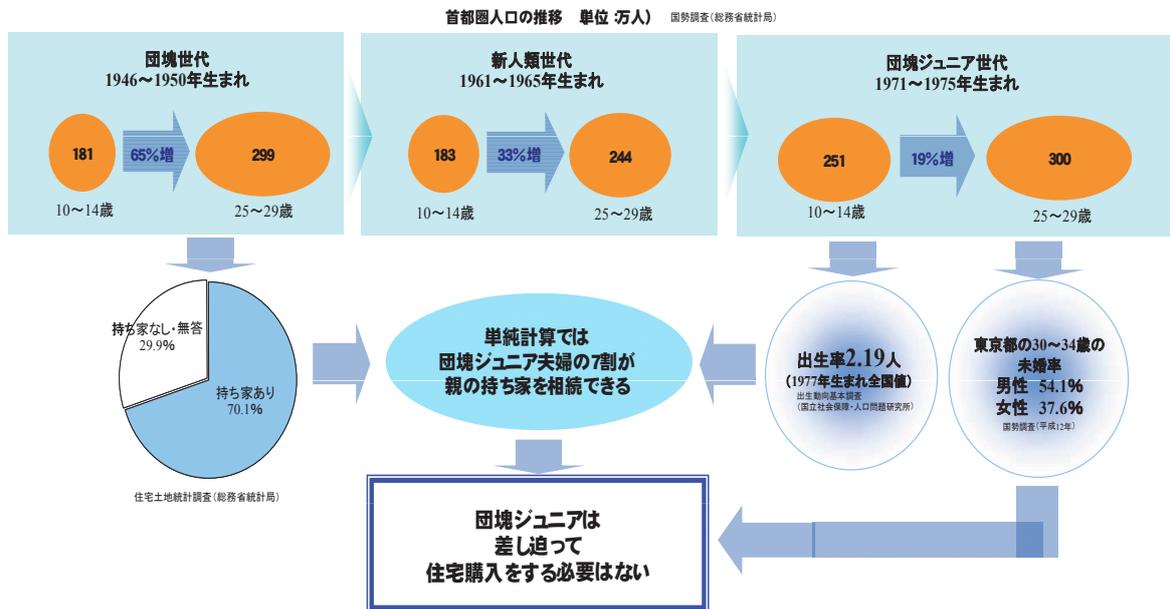
Source: Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, Ministry of Internal Affairs and Communications Statistics Bureau

## 地域別 住宅需要 vs.住宅価格(U.S.)

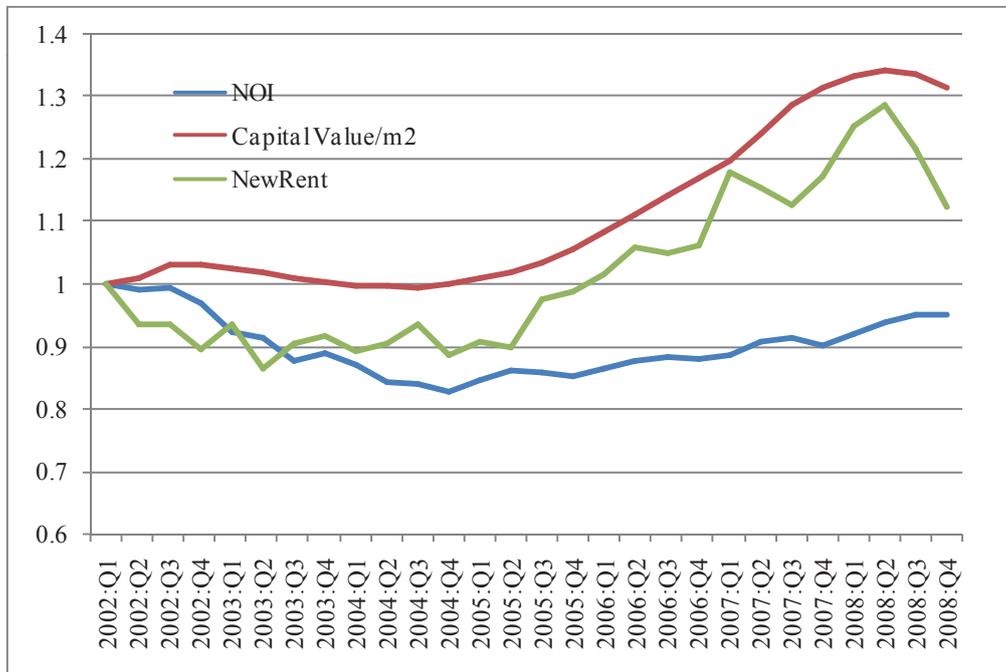


Source: U.S. Census of Bureau, "Population Estimates," and OFHEO "House Price Index".

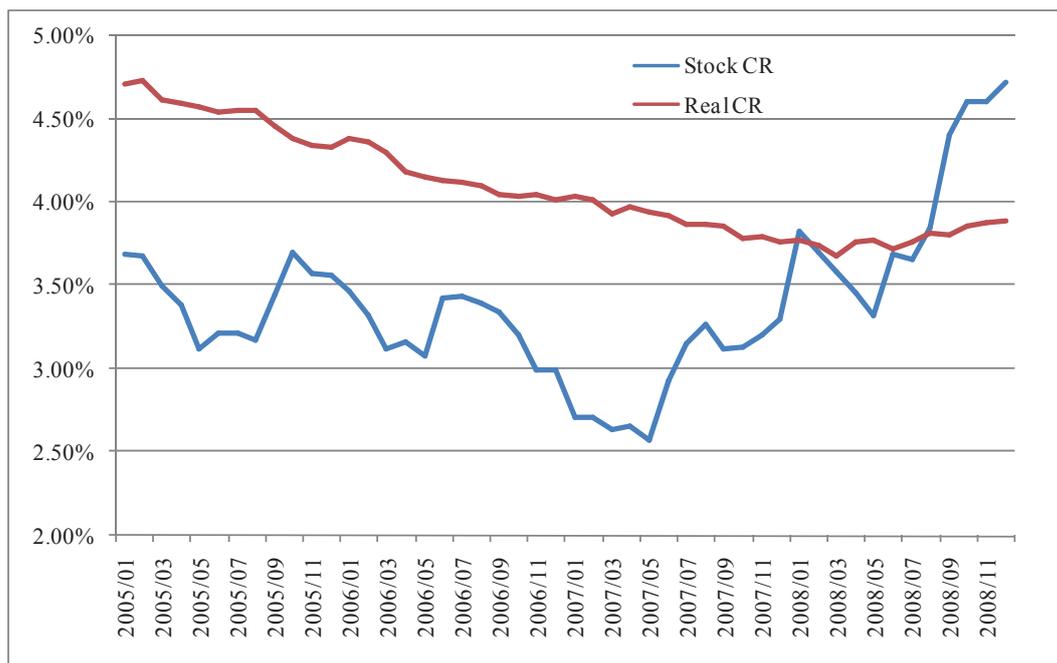
## 団塊ジュニア世代の住宅需要



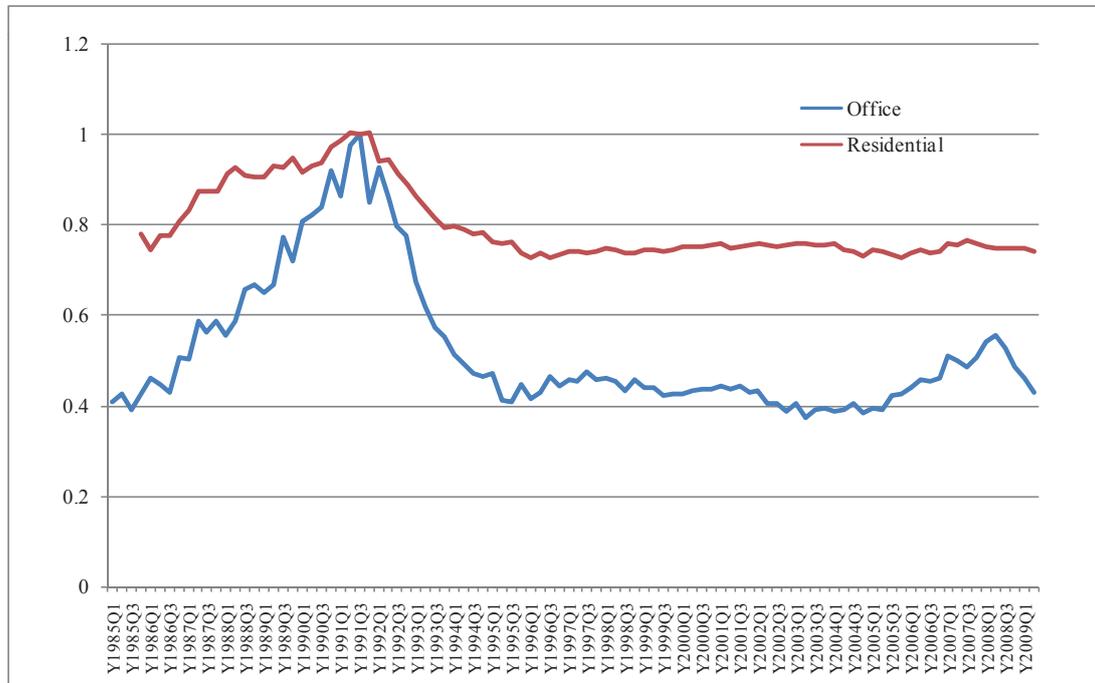
### 3. オフィス市場の展望



### Stock Market vs. Asset Market



## オフィス市場の調整:過剰設備の解消



2010/1/15

Chihiro SHIMIZU cshimizu@reitaku-u.ac.jp

page. 31

## 非効率性の測定

- 収益格差

$$\text{Rent Gap}_{it} = \frac{RC_{it}}{RO_{it}}$$

- 非効率性のコスト(機会損失)

$$\text{Excess Return}(ER)_{it} = \sum_i (RO_{it} - RC_{it})$$

2010/1/15

Chihiro SHIMIZU cshimizu@reitaku-u.ac.jp

page. 32

## 機会損失が発生しているビル:2004年

オフィスの分布



機会損失ビルの分布



Source) Shimizu and Karato(2010), Microstructure of Office Investment Market in Tokyo Metropolitan Area,(forthcoming)

## 機会損失ビルの発生プロセス.1995,2000年

1995年



2000年



## 土地利用の変化パターン

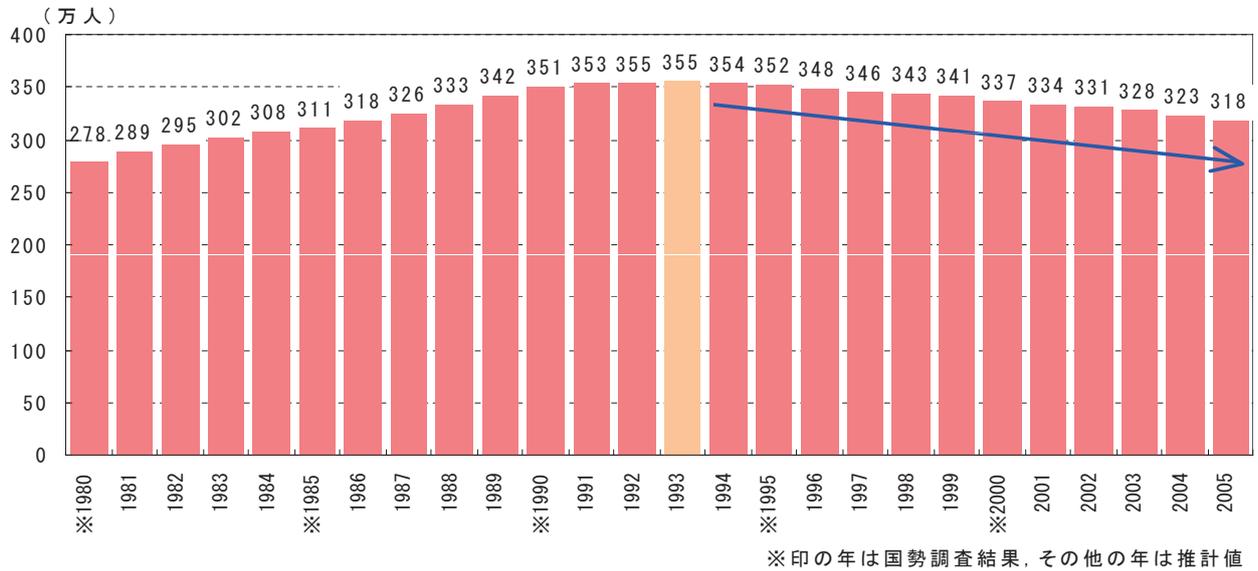
変化パターン	地域区分	1991	1995	1999	2000	2001	2002	2003	2004	事務所数
O-O-O	地域1	0.00%	0.11%	2.39%	6.25%	6.39%	6.63%	5.78%	13.08%	15,094
	地域2	0.00%	1.13%	7.27%	13.03%	13.22%	13.56%	12.41%	20.69%	9,504
	地域3	0.00%	4.38%	18.20%	28.85%	29.31%	29.98%	27.39%	41.77%	14,376
O-O-S	地域1	0.00%	0.00%	3.38%	7.54%	7.93%	8.45%	7.15%	16.12%	769
	地域2	0.00%	0.59%	4.41%	7.78%	7.93%	8.08%	7.49%	13.22%	681
	地域3	0.00%	5.67%	21.23%	35.22%	35.59%	35.83%	33.05%	46.80%	829
O-O-R	地域1	0.00%	0.00%	6.49%	14.59%	15.14%	15.14%	14.05%	26.49%	185
	地域2	0.00%	2.72%	11.28%	19.07%	19.07%	19.46%	17.90%	29.18%	257
	地域3	0.00%	4.78%	19.41%	31.59%	31.90%	32.97%	30.51%	45.15%	649
O-R-R	地域1	0.00%	0.30%	7.76%	12.24%	12.54%	13.13%	11.04%	21.49%	335
	地域2	0.00%	3.17%	15.23%	23.86%	24.37%	24.62%	22.97%	36.55%	788
	地域3	0.00%	6.94%	25.46%	37.09%	37.51%	37.98%	36.08%	50.50%	1,685
O-S-S	地域1	0.00%	0.12%	4.61%	10.83%	11.04%	11.42%	9.96%	19.72%	2,409
	地域2	0.00%	1.09%	8.03%	12.45%	12.61%	12.66%	11.83%	19.44%	1,919
	地域3	0.00%	6.36%	20.29%	32.14%	32.46%	33.05%	30.76%	45.57%	3,410
合計		0.00%	2.33%	10.58%	17.89%	18.16%	18.58%	16.98%	27.58%	52,890

30%以上を青色でマーク

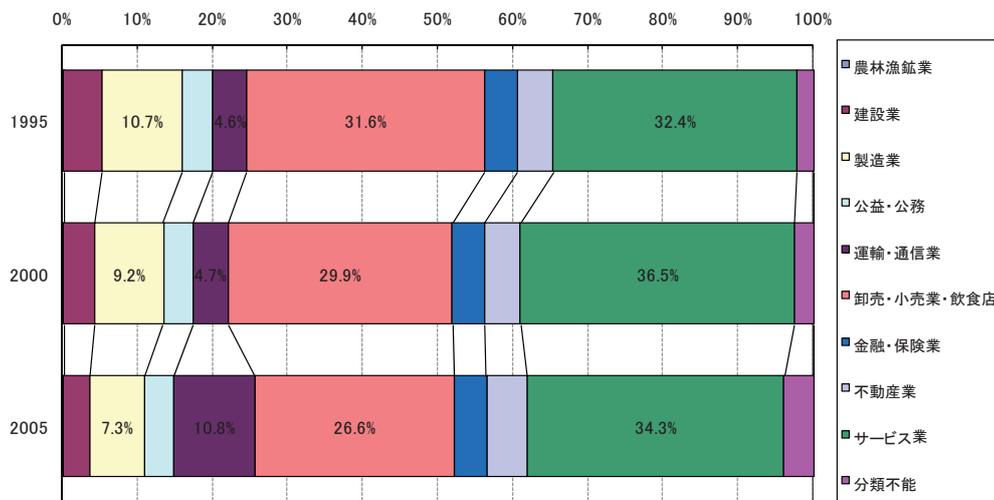
## 資源配分の歪みとマクロ経済の回復

- 過剰設備の解消
- 解消コスト
- バブル期 < 今回
- 需要による吸収 ×
- 投資資金による吸収 ?
- 企業不動産戦略の重要性 ↑
- アジアにおける比較優位の低下
- 不動産に対する需要の低下

## オフィスワーカー数の推移



## 「従業地による産業別・職業別就業者数 (都心5区)」



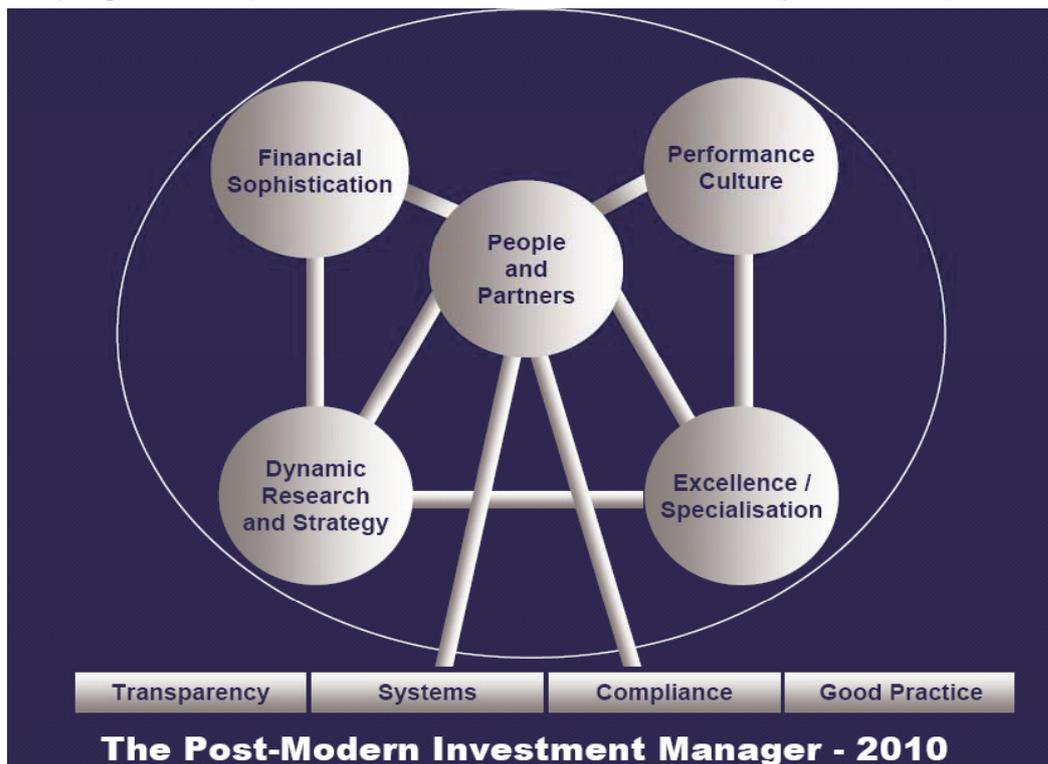
国勢調査：従業地による産業（大分類），職業（大分類）年齢（5歳階級），男女別15歳以上就業者数より

#### 4.新しいリスクと向き合う: 金融危機から何を学んだのか?

- 「不動産投資リスクとしてとくに注意しなければならない問題は、流動性リスクと合わせて**不動産鑑定評価リスク**が存在すること、そして、不動産の選別を注意深くしなければならないこと」
- UBS Asset Management, David Bucke氏
- 「不動産市場において、**低炭素社会の実現に向けた努力**は必要不可欠である。そして、それが大きなリスクとなるであろう。不動産市場に関与するものは、次の10年においてこの問題の大きさと向き合うことになるだろう」
- Property Market Analysis, Richard Barras氏

#### The Key Success to 2010:

By Rupert J. Clarke (The head of Real Estate , Hermes Investment Management Limited )



## 2008年以降、不動産・建設関連企業の「黒字倒産」が急増

- 2008年以降、不動産・建設関連企業の倒産が急増している。2008年11月現在、2008年の大型倒産上位20社のうち、10社を不動産・建設関連企業が占めている。
- また、10月にはJ-REITとして初めてニューシティレジデンス投資法人が民事再生法の適用を申請した。
- これらの倒産企業の多くは、帳簿上は利益が出ていながら、運転資金が調達できず倒産に追い込まれる「黒字倒産」の事例が多くなっている。

### 最近の不動産・建設関連企業の倒産事例と負債総額

6月	スルガコーポレーション	620億円	9月	エフ・イー・シー	130億円
	愛松建設	150億円		協同興産	753億円
	ケイ・エス・シー	100億円		Human21	464億円
7月	真柄建設	348億円		サンユー	140億円
	堀田建設	110億円		リプラス	326億円
	タイド一住販	248億円		シーズクリエイト	114億円
	ゼファー	949億円		ランドコム	310億円
	北野組	125億円	10月	新井組	450億円
	三平建設	168億円		ニューシティレジデンス投資法人	1,123億円
	マツヤハウジング	279億円		井上工業	125億円
	ハウジング大興	138億円		ノエル	414億円
	多田建設	179億円		ダイナシティ	520億円
	丸美	220億円			
8月	志多組	278億円			
	アーバンコーポレイション	2,558億円			
	セボン	621億円			
	創建ホームズ	339億円			
	都市デザインシステム	204億円			
	りんかい日産建設	630億円			

出所)国土交通省・都市地域整備局「都市開発事業におけるノンリコースローン等の活用方策に関する研究会」資料

## 金融機関の融資抑制により、J-REITでも破綻事例が発生している

- ・ ニューシティレジデンス投資法人(AM会社:CBREレジデンシャルマネジメント)も、アーバンコーポレイションと同様に直近決算で過去最高益を計上していながら、2008年9月に倒産した。
- ・ 保有物件は優良で稼働率も高かったが、信用収縮に伴いファイナンスの資金がつかず、黒字倒産に追い込まれた。
- ・ この破綻の直接のきっかけは、2008年10月半ばのリファイナンスに必要な45億円が協調融資4行のうち千葉銀行だけが応じなかったことに起因している。
- ・ 現在、地方銀行は事業リスクとともにスポンサーリスクを慎重にみており、不動産に対する融資には消極的である。

### ニューシティレジデンス投資法人の経営・財務状況



### ニューシティレジデンス投資法人の投資口価格の推移

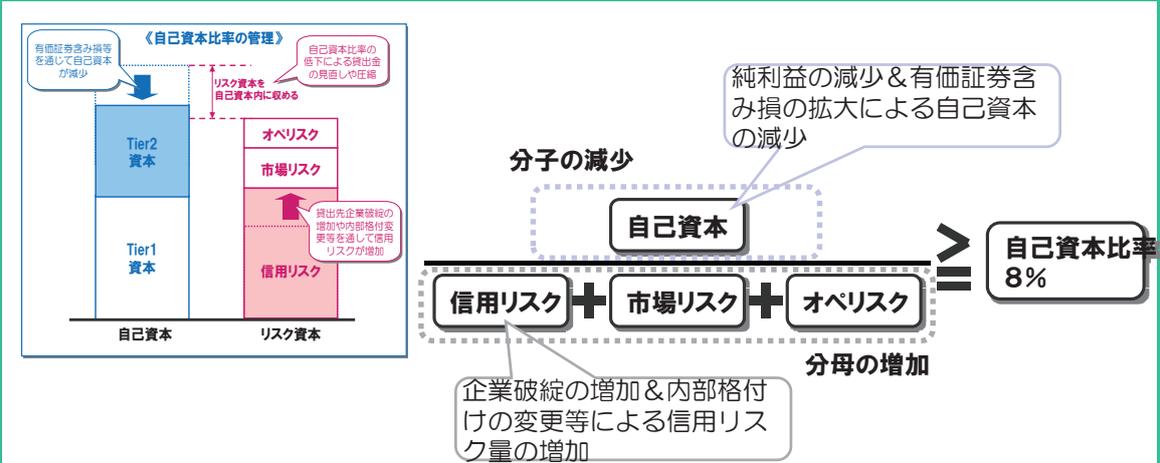


出所)国土交通省・都市地域整備局「都市開発事業におけるノンリコースローン等の活用方策に関する研究会」資料

## 金融危機の影響によって、自己資本の減少とリスク資本の増加が発生し、自己資本比率の低下が生じている

- 近年の金融危機の影響によって、多くの金融機関は自己資本(分子)の減少とリスク資本(分母)の増加が生じている。
  - 自己資本(分子): 当期純利益の減少や有価証券含み損の拡大を通じて自己資本が減少したため、分母のリスク量を絞る動きが加速
  - リスク資本(分母): 貸出先企業破綻の増加や内部格付変更等を通して信用リスクが増加したため、追加的な貸出余力が低下
- その結果、多くの金融機関において自己資本比率の低下が生じている。

### 自己資本の減少とリスク量の増加による自己資本比率の低下の恐れ



2010/1/15

43

page. 43

出所)国土交通省・都市地域整備局 都市開発事業におけるノンリコースローン等の活用方策に関する研究会」資料

## バーゼル I からバーゼル II への枠組みの変化

### バーゼル I からバーゼル II への枠組みの変化

#### 《バーゼル I における枠組み》

- 自己資本比率を定義し共通の指標として設定する。
- 自己資本比率を用いて最低所要自己資本を設定し、銀行にその遵守を求める。
- リスク量(分母)の計測は、資産類型ごとのリスクの大小を反映したリスク・アセット方式を採用する。
- 自己資本(分子)の計測は、基本的項目(Tier I)と補完的項目(Tier II)を設け算入条件を設定する。

#### 《バーゼル II における枠組み》

- リスク計測の精緻化・正確化 (e.g. 信用リスク量計測におけるPD/LGD方式導入)
- リスク計測手法の多様化 (e.g. 基礎的内部手法/内部格付手法/先進的計測手法)
- リスク計測対象の広範化 (e.g. 銀行勘定の金利リスク・信用集中リスク)
- 自己管理型の自己資本戦略の重視 (e.g. 当局による内部管理態勢評価)
- 市場規律の強化 (e.g. 情報開示の充実)

出所)佐藤隆文編「バーゼル II と銀行監督」を参考に作成

2010/1/15

44

page. 44

出所)国土交通省・都市地域整備局 都市開発事業におけるノンリコースローン等の活用方策に関する研究会」資料

## CRE: Corporate Real Estate Strategy

- 企業におけるリスクマネジメントの強化
- 企業不動産に関する戦略的活用の重要性
- →労働人口の低下→一人当たりの生産性の向上が重要
- 不動産市場の長期動向の見通しを持つことの必要性
- →経営の長期性
  
- 金融市場と上手に付き合うことの重要性の上昇
- 新しい規制への計画的対応:
  
- **環境リスクの上昇**

## CRE戦略の視点2. 長期的視野の重要性(Sustainability)

- 「取引費用, 地代, 所得の3つのパラメータの中で最適な意思決定を行い, 時間の経過とともに追時的にもたらされる**企業のライフサイクルと不動産のライフサイクルの不整合を解消するための戦略**」
- → 動的な変化の中での資源配分の最適化行動
- **ex. 所有すべきか, 賃貸すべきか**
- 事務所の建て替え・大規模修繕・購入・売却

### CRE戦略の重要性3:CSR & Environment

#### 空間外部性・社会への配慮に期待される効果(清水(2009))

- 所有者:
- -社会的責任に意識の高い企業がテナントとして立地する可能性が高まる
- -より高い賃料が獲得できる
- -社会から信頼される
- →CSRは企業価値に反映される
- →環境に配慮した不動産は、不動産価値だけでなく、企業価値に反映される
- (Financial Times2008.2.22, 英国版)
- →市場で評価されるためには、情報整備が重要

### 責任ある投資原則: Principles for Responsible Investment

- 06年、アナン国連事務総長(当時)の掛け声の下、世界の主要機関投資家を中心にUNEP FI等が事務局を務める中、「**責任ある投資原則: PRI: Principles for Responsible Investment**」が公表された。
- 「責任ある投資原則」とは**ESG問題環境((Environmental)、社会(Social)、企業統治(Corporate Governance))**を投資プロセスに組み込むことで、投資家として「持続可能な発展」に寄与することを宣言したものである。これは投資家自身の行動原理の規範という意味だけでなく、投資先である運用業界への啓蒙、規範化をも含んでおり、投資家の資産を運用する立場の運用業者もこうした原則を十分に理解して行動していく必要が求められている。
- この原則には、世界で約500の機関が署名しており、日本でも12の金融機関・機関投資家が署名している。

## 責任ある不動産投資: Responsible Property Investing

- 「責任ある投資原則(PRI)」を受け, UNEP FIの下部組織である不動産ワーキング・グループで報告書が公表された。
- これはPRIの精神を受け継いだ不動産版責任投資
- **(Responsible Property Investing)**
- 不動産投資におけるRPIの実践例の紹介
- **ESG問題環境((Environmental)、社会(Social)、企業統治(Corporate Governance))への対応**

## 責任ある不動産投資: Responsible Property Investing

- 私たち機関投資家には、受益者のために長期的視点に立ち最大限の利益を最大限追求する義務がある。
- この受託者としての役割を果たす上で、(ある程度の会社間、業種間、地域間、資産クラス間、そして時代毎の違いはあるものの)環境上の問題、社会の問題および企業統治の問題(ESG)が運用ポートフォリオのパフォーマンスに影響を及ぼすことが可能であることと考える。
- さらに、これらの原則を適用することにより、投資家たちが、より広範な社会の目的を達成できるであろうことも認識している。
- したがって、受託者責任に反しない範囲で、私たちは以下の事項へのコミットメントを宣言する。
  1. 私たちは投資分析と意思決定のプロセスにESGの課題を組み込みます。
  2. **私たちは活動的な(株式)所有者になり、(株式の)所有方針と(株式の)所有慣習にESG問題を組み入れます。**
  3. **私たちは、投資対象の主体に対してESGの課題について適切な開示を求めます。**
  4. 私たちは、資産運用業界において本原則が受け入れられ、実行に移されるように働きかけを行います。
  5. 私たちは、本原則を実行する際の効果を高めるために、共働します。
  6. 私たちは、本原則の実行に関する活動状況や進捗状況に関して報告します

## 持続可能性と企業不動産戦略

### 不動産価値の決まり方

$$P_{it} = \frac{Y_{it}}{R_{ft} + R_{pi} - G}$$

- $Y_{it}$  : 費用控除後の賃料収益
- $R_f$  : 安全資産の投資利回り
- $R_p$  : リスク・プレミアム
- $G$  : 収益のマクロ的な上昇率

$$R_p = f(L(z_i), F(z_i), \xi)$$

- $L$  : 流動性リスク
- $F$  : ファイナンスリスク
- $\xi$  : 予期できぬリスク

環境への配慮が賃料に及ぼす影響1 :  $y_{it}$

収益水準にどのような影響をもたらすのか?

$$y(z) = y(x_1, x_2, \dots, x_n, G)$$

- $G$ : 環境基準(Energy Star, LEED)
- (賃料水準)
- 3%弱程度の賃料上昇が確認(実効賃料で6%程度上昇)
- Eichholtz, P, Nils Kok and John M. Quigley, (2009) "Doing Well by Doing Good? Green Office Buildings," Berkeley Program on Housing and Urban Policy Working Papers, W08-001.
- (稼働率)
- 稼働率の3%(Energy Star)から8%(LEED)の上昇が確認
- Fuerst, Franz and Patrick McAllister, (2009), "An Investigation of the Effect of Eco-Labeling on Office Occupancy Rates," Working Papers in Real Estate & Planning(The university of Reading), No.2009-08.
- (稼働率・賃料・売買価格)
- Wiley, J.A, J.D. Benefield and K.H. Johnson, (2009), "Green Design and the Market for Commercial Office Space," Journal of Real Estate Finance and Economics, (forthcoming).

## 環境への配慮が賃料に及ぼす影響2 : $y_{it}$

なぜ、高い賃料を支払うのか?

誰が高い賃料を支払っているのか?

- 1.費用を節約することで利益を確保できる第三次産業の企業
  - 2.株主からのCSRの要請された企業
  - 3.環境に敏感な企業(負のイメージを払拭するため)
  - 4.高い付加価値を生産する人材を多く抱える企業
  - 5.政府または公的機関
  - 6.消費者の行動に敏感な企業体
- Eichholtz,P, Nils Kok and John M.Quigley,(2009), “Why Do Companies Rent Green? Real Property and Corporate Social Responsibility.” Berkeley Program on Housing and Urban Policy Working Papers,W09-004.
  - Amacher,G.S, E.Koskela and M. Ollikainen(2004), “Environmental quality competition and eco-labeling” Journal of Environmental Economics and Management,vol.47,pp.284-306 .
  - Teisl,M,F, B.Roe and R. L. Hicks(2002), “Can Eco-Labels Tune a Market? Evidence from Dolphin-Safe Labeling” Journal of Environmental Economics and Management,vol.43,pp.39-359 .

## Global Compact :テナント立地に与える影響

- 世界約130カ国、約7,000の企業が署名(日本は約80社)するこの概念は10原則の遵守を企業に求めている。
- 人権 企業は、
  - 原則1: 国際的に宣言されている人権の保護を支持、尊重し、
  - 原則2: 自らが人権侵害に加担しないよう確保すべきである。
- 労働基準 企業は、
  - 原則3: 組合結成の自由と団体交渉の権利の実効的な承認を支持し、
  - 原則4: あらゆる形態の強制労働の撤廃を支持し、
  - 原則5: 児童労働の実効的な廃止を支持し、
  - 原則6: 雇用と職業における差別の撤廃を支持すべきである。
- 環境 企業は、
  - 原則7: 環境上の課題に対する予防原則的アプローチを支持し、
  - 原則8: 環境に関するより大きな責任を率先して引き受け、
  - 原則9: 環境に優しい技術の開発と普及を奨励すべきである。
- 腐敗防止 企業は、
  - 原則10: 強要と贈収賄を含むあらゆる形態の腐敗の防止に取り組むべきである。

## 環境への配慮がリスクプレミアムに及ぼす影響2 : $R_p$

### 流動性リスクとファイナンスリスク

$$R_p = f(L(z_i, G), F(z_i, G), \xi)$$

- 流動性リスク・金融リスク低下の不確実性
- (市場原理では困難SRI投資の教訓→規制効果)
- →責任投資原則, PRI
- Newell,G(2009), "Developing a socially responsible property investment index for UK property companies," Journal of Property Investment & Finance, Vol.27,pp. pp. 511-521.
- Chan ,E.H.W, Q. K. Qian, and P. T.I. Lam(2009), "The market for green building in developed Asian cities—the perspectives of building designers," Energy Policy, Vol.37,pp. pp. 3061-3070.
- Barnea,A, R. Heinkel, A. Kraus(2005), "Green investors and corporate investment," Structural Change and Economic Dynamics, Vol.16,pp. pp. 332-346.
- Renneboog,L, J.T. Horst and C.Zhang(2008), "Socially responsible investments: Institutional aspects, performance, and investor behavior," Journal of Banking & Finance, vol.32,pp. 1723-1742.
- Galema, R, A. Plantinga and B. Scholtens(2008), "The stocks at stake: Return and risk in socially responsible investment ," Journal of Banking & Finance, vol.32,pp. 2646-2654.

## 環境配慮型不動産は市場でどのように評価される!!!

### 不動産価値の上昇

$$p_{it} = \frac{y_{it}}{R_{ft} + R_{pi} - G}$$

- $Y_{it}$  : 費用控除後の賃料収益
- 環境配慮型不動産にすることで賃料上昇
- $R_p$  : リスク・プレミアム
- 流動性リスク・ファイナンスリスクの低下
- メリットからデメリットへ
- (正の効果から負の効果へ)

## Eco Labelの重要性 : G

- 不動産投資 = 不動産という「情報の塊」に対して投資
- 不動産情報とは?
  - -収益・費用に関する情報→経済的基準
  - -性能に関する情報1.耐震性等の物理的基準
  - -性能に関する情報2.土壌汚染・アスベスト等
  - →エンジニアリング・レポート
  - -性能に関する情報3.環境基準
- LEED, Green Star, BREAM, CASBEE等々

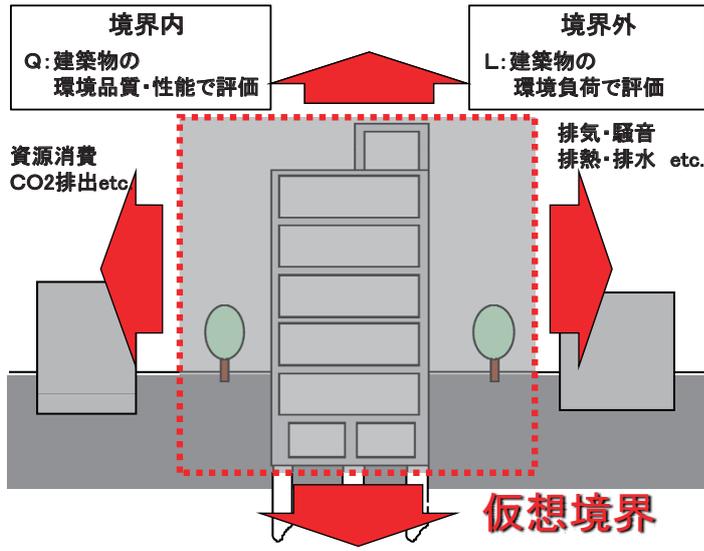
## 主要な環境認証制度

評価基準	国	開始	開発・提供者	特徴
BREEM: BRE Environmental Assessment Method	英国	1990	BRE(Building Research Establishment), ECD(Energy and Environment)	オフィス、商業施設、戸建住宅、集合住宅、学校、物流(倉庫)、裁判所といった建物からコミュニティに至るまで、個別の評価基準を設定している。それぞれにおいて評価軸が異なるが、1)エネルギー効率(CO <sub>2</sub> emission), 2)水利用効率, 3)建物に利用されている素材や4)室内環境(労働者の快適性・健康), 5)敷地内における利用環境、から6)交通利便性, 7)管理状況, 8)汚染状況, 9)地域生態に与える影響を軸として評価している。主に、計画・開発段階での評価から出発し、管理段階へと発展してきている。
LEED: Leadership in Energy and Environmental Design	米国	1996	U. S. Green Building Council	基本的なコンセプトはBREEMと同じであり、設計・開発段階での利用から出発し、管理を含めた総合的な基準となっている。評価軸としては、1)エネルギー効率, 2)水利用効率, 3)資源利用効率と外部性, 4)設計, 5)景観への配慮, 6)環境質を設定している。
CASBEE: Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency	日本	2001	(財)建築環境・省エネルギー機構	基本的なコンセプトはBREEMと同じであるが、設計・開発・既存・改修の基本ツールを揃え、建物だけにとどまらず、まちづくりにいたるまで幅広く基準を設定している。評価軸としては、BREEM, LEEDと大きな変わることはないが、「建築物の環境品質(Q)」と「建築物の環境負荷(L)」の利用面から評価し、建築物の環境効率指標BEE(Building Environment Efficiency)から評価していることが特徴である。
IPD Environment Code	英国	2007	IPD(Investment Property Databank)	BREEM, CASBEE, LEEDが建築物の潜在的な機能に着目した評価軸であるのに対して、Environment Codeは、実際の利用状況に注目している点が特徴である。評価軸としては、1)エネルギー効率, 2)水利用効率, 3)ごみ処理効率, 4)交通利便性, 5)設備, 6)室内環境, 7)地球環境の変化への順応、から評価される。
IPD/IPF Sustainable Property Index	英国	2009	IPD(Investment Property Databank), IPF(Investment Property Forum)	IPD Environment Codeから、とりわけ投資パフォーマンスに影響を与える情報を抽出し、投資パフォーマンスを示す投資指標に変換したものである。評価指標としては、1)建物の品質, 2)交通利便性, 3)エネルギー効率, 4)水利用効率, 5)ごみ処理効率, 6)河川等の氾濫リスク、が抽出されている。

Source : BREEMについては(<http://www.breem.org/>), LEEDについては(<http://www.usgbc.org/DisplayPage.aspx?CategoryID=19>), CASBEEについては(<http://www.ibec.or.jp/CASBEE/>), IPD Environment Codeについては(<http://www.ipdoccupiers.com/Default.aspx?TabId=1632>), IPD/IPF Sustainable Property Indexについては(<http://www.ipd.com/Default.aspx?tabid=2215>)により、作成

# CASBEEの基本理念

Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency



- (1) エネルギー消費
  - (2) 資源循環
  - (3) 地域循環
  - (4) 室内環境
- 約80小項目

Q (Quality) と L (Load) に分類・再構成

環境品質・性能  
Q  
(Quality)

環境性能評価  
BEE =  $\frac{Q}{L}$

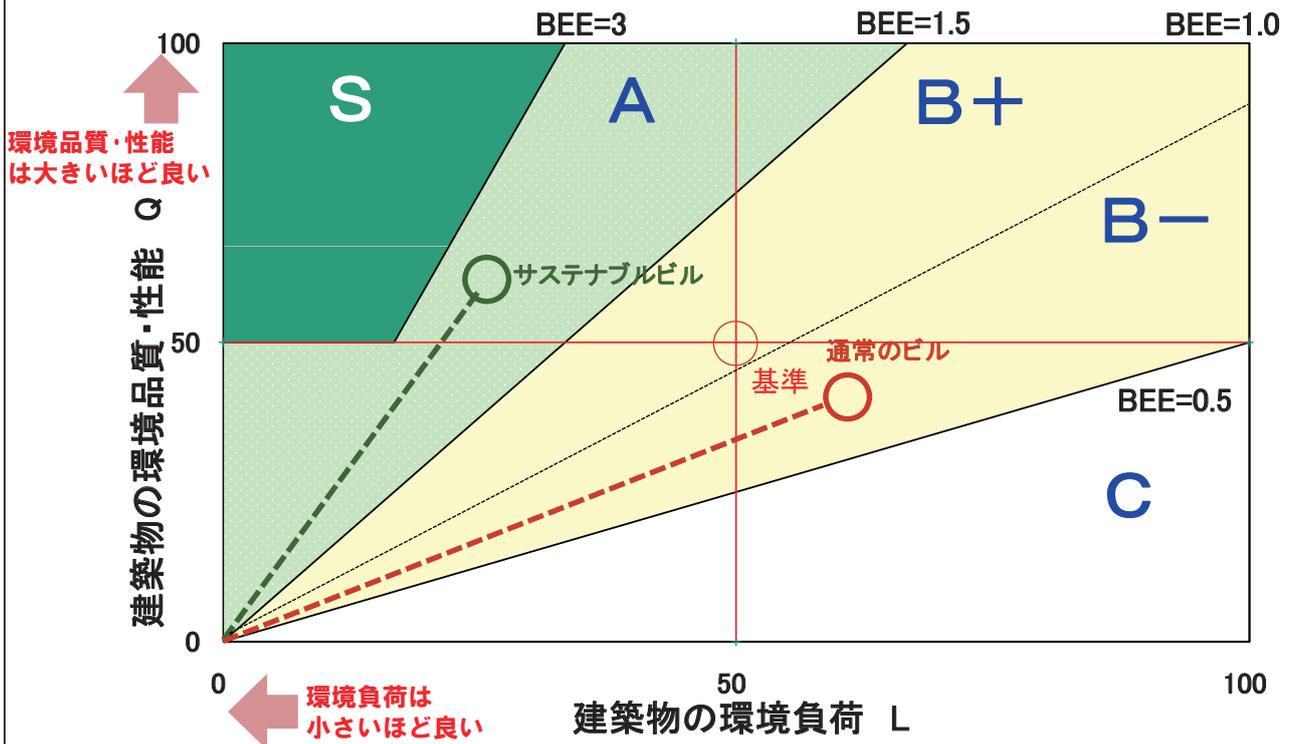
環境負荷  
L  
(Loadings)

BEEの分子  
Q1: 室内環境  
Q2: サービス性能  
Q3: 室外環境(敷地内)

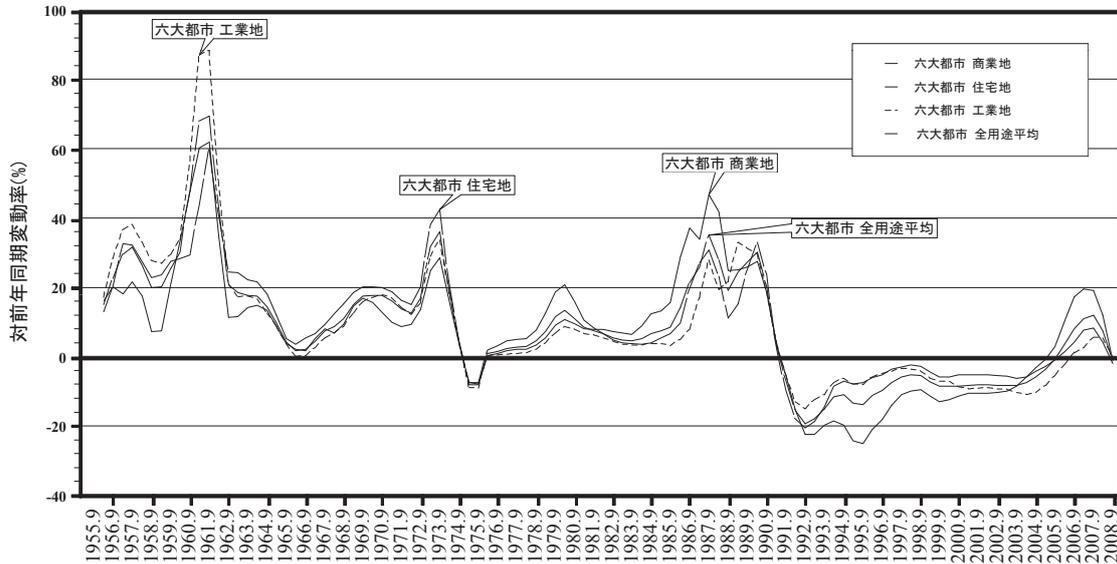
BEEの分母  
L1: エネルギー  
L2: 資源・マテリアル  
L3: 敷地内外環境

# CASBEEランク

高い初期目標設定



# 不動産市場が回復する日は来るのか? 高度経済成長・列島改造・国際都市化・ファンドバブル



(注1) 六大都市とは、東京都区部、横浜、名古屋、京都、大阪および神戸をいう。  
 (注2) 市街地価格指数の変動率は各年3月時点の前年同期比を用いている。  
 (出典) 財団法人 日本不動産研究所「市街地価格指数」

## Chihiro Shimizu: <http://www.cs.reitaku-u.ac.jp/sm/shimizu/>

- **論文:**
- 井上智夫・清水千弘・中神康博(2009)「資産税制とバブル」井堀利宏編著『バブル・デフレ期の日本経済と経済政策5・財政政策と社会保障』慶應義塾大学出版会所収, pp.329-371.
- 井上智夫・清水千弘・中神康博(2009)「首都圏住宅市場のダイナミクス」季刊住宅土地経済, No.74, pp.18-26.
- Shimizu, C, K.G.Nishimura and T.Watanabe(2009), "House Prices and Rents in Tokyo - A Comparison of Repeat-sales and Hedonic measures-" 一橋大学物価研究センターWorking Paper, No.41. Journal of Statistics and Economics (forthcoming)./Paper
- Shimizu, C(2009), "Investment Characteristics of Housing Market -Focusing on the stickiness of housing rent-," 麗澤大学経済社会総合研究センターWorking Paper, No.34.(Real Estate Investment, Nova Science Publishers, Inc.より出版予定)./Paper
- 清水千弘・渡辺努(2009), 「日米における住宅価格の変動要因」(伊藤隆敏編『アメリカ特集』)所収, フィナンシャル・レビュー95号/財務省財務総合政策研究所./Paper
- 谷下雅義・長谷川貴陽史・清水千弘(2009), 「景観規制が住宅価格に及ぼす影響-東京都世田谷区を対象としたヘドニック法による検証-」計画行政, Vol.32, No.2, pp.71-79.
- 清水千弘・渡辺努・西村清彦(2009)「住宅市場のマクロ変動と住宅賃料の粘性性」季刊住宅土地経済, No.72, pp.10-17.
- 清水千弘(2009)「都市基盤整備財源としての受益者負担金制度の課題」計画行政第32巻第1号, pp.74-82.
- 清水千弘(2009)「住宅賃料の粘性性の計測-住宅市場の変動とマクロ経済政策への応用-」麗澤経済研究, 第17巻第1号, pp.29-50.
- Shimizu, C(2009), "Estimation of Hedonic Single-Family House Price Function Considering Neighborhood Effect Variables," 東京大学空間情報科学研究センターDiscussion Paper, No.93./Paper
- 原野 啓・中川雅之・清水千弘・唐渡広志(2009)「情報の非対称性下における住宅価格とリフォーム」東京大学空間情報科学研究センターDiscussion Paper, No.94./Paper
- Shimizu, C, K.G.Nishimura and T.Watanabe(2008), "Residential Rents and Price Rigidity: Micro Structure and Macro Consequences," 一橋大学物価研究センターWorking Paper, No.29, revised 2009, RIETI Discussion Paper Series 09-E -044./Paper
- 清水千弘(2008), 「企業不動産戦略の経済学的意義-外部性への配慮と企業の責任-」季刊不動産研究, 第50巻, 第2号, pp.14-23.
- 清水千弘(2008), 「ヘドニック住宅価格関数推定上の課題-過少定式化バイアスへの対応-」資産評価政策学, 第10巻第2号(通巻17号), pp.56-61.
- 清水千弘(2008), 「近隣外部性を考慮したヘドニック住宅関数の推定」麗澤経済研究, 第16巻第1号, pp.29-44.
- Shimizu, C and K.G.Nishimura(2007), "Pricing structure in Tokyo metropolitan land markets and its structural changes: pre-bubble, bubble, and post-bubble periods," Journal of Real Estate Finance and Economics, Vol.35, No.4, pp.495-496.
- 清水千弘・唐渡広志(2007), 「土地利用の非効率性の費用」住宅土地経済, Vol.64(2007年春季号), pp.22-29.
- 清水千弘・唐渡広志(2007), 「住宅価格の非線形性」麗澤経済研究, 第15巻第1号, pp.53-77.

Dynamics of Real Estate Market	Reitaku-University		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Shimizu,C,K.G.Nishimura and K.Karato(2007), "Nonlinearity of Housing Price Structure -Secondhand Condominium Market in Tokyo Metropolitan Area-,"東京大学空間情報科学研究センターDiscussion Paper,No.86, submitted to "Urban Studies"/Paper</li> <li>• Shimizu, C., H.Takatsuji, H.Ono and K.G.Nishimura, (2007), "Change in house price structure with time and housing price index", RIPESS (Reitaku Institute of Political Economics and Social Studies) Working Paper, No.25./Paper</li> <li>• 原野啓・清水千弘・唐渡広志・中川雅之(2007a)「レポートセールス法による品質調整済住宅価格指数の推計」住宅土地経済No.65(2007年夏季号),pp.12-19.</li> <li>• 原野啓・清水千弘・唐渡広志・中川雅之(2007b)「わが国におけるレポートセールス法による住宅価格指数の推計課題」麗澤経済研究,第15巻第2号,pp.113-133.</li> <li>• Shimizu,C and K.G.Nishimura (2006), "Biases in appraisal land price information: the case of Japan," Journal of Property Investment &amp; Finance, Vol.24, No.2, pp. 150- 175.</li> <li>• Shimizu, and H.Ono, (2006), "Incorporating Land Characteristics into Land Valuation for Reconstruction Areas", RIPESS (Reitaku Institute of Political Economics and Social Studies) Working Paper, No.20./Paper</li> <li>• Shimizu,C, K.G.Nishimura and Y.Asami(2004), "Search and Vacancy Costs in the Tokyo housing market: Attempt to measure social costs of imperfect information," Regional and Urban Development Studies, Vol.16,No.3, pp.210-230./Paper</li> <li>• <b>学会報告:</b></li> <li>• 清水千弘・川村康人,「既存住宅市場と住宅価格」,都市住宅学会(名城大学),2009.11.</li> <li>• 清水千弘・川村康人,「不動産特性とキャップレート」,日本不動産学会,(豊橋技術科学大学), 2009.10.</li> <li>• 清水千弘・川村康人,「介護保険財源の地域負担構造」,日本計画行政学会(香川大学),2009.9.</li> <li>• Shimizu,C, K.G.Nishimura,T.Watanabe and K.Karato,House, Price Index in Tokyo Special District,ISA International Housing Conference 2009,(The University of Glasgow's Department of Urban Studies ),2009.9.</li> <li>• Shimizu,C, K.G.Nishimura,T.Watanabe and K.Karato,House, Price Index in Tokyo Special District,SWET: Summer Workshop on Economic Theory2009,2009.8.</li> <li>• Shimizu,C, K.G.Nishimura and T.Watanabe,House, House Prices and Rents in Tokyo - A Comparison of Repeat-sales and Hedonic measures-,United Nations, 2009 Ottawa Group Meeting(Neuchatel, Switzerland, 27-29 May 2009),2009.5.</li> <li>• Shimizu,C, and T.Watanabe,House,Housing Market Bubbles in Japan and the US,International Economy on U.S. Economy(Ministry of Finance),2009.3.</li> <li>• Shimizu,C, K.G.Nishimura and T.Watanabe,Residential Rents and Price Rigidity-Micro Structure and Macro Consequences-,NBER-TCER-CEPR Conference on Sticky Prices and Inflation Dynamics(Asian Development Bank Institute.),2008.12.</li> <li>• 原野啓・中川雅之・清水千弘・唐渡広志「レモンモデルのテスト:リフォームと中古住宅価格」応用地域学会(釧路公立大学), 2008.11</li> <li>• Shimizu,C, H.Takatsuji, H.Ono and K.G.Nishimura,Change in house price structure with time and housing price index,第9回 マクロコンファレンス(慶応義塾大学),2007.12.</li> </ul>	2010/1/15	Chihiro SHIMIZU cshimizu@reitaku-u.ac.jp	page. 63

Dynamics of Real Estate Market	Reitaku-University		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 谷下雅義・長谷川貴陽史・清水千弘,土地利用規制が住宅価格に及ぼす影響の分析,第36回土木計画学研究発表会(八戸工業大学),2007.11.</li> <li>• 清水千弘,近隣外部性が宅地価格に与える影響-宅地価格構造の非線形性-,資産評価政策学会秋季全国大会(都市センターホテル),2007.11.</li> <li>• 清水千弘「東京都区部事務所市場における土地利用の非効率性-収益格差が土地利用転換に与える影響」CSIS DAYS2007,全国共同利用研究発表会(東京大学柏キャンパス), 2007.11.</li> <li>• 原野啓・清水千弘・唐渡広志・中川雅之「レポートセールス法による品質調整済住宅価格指数の推計」,日本経済学会2007年度秋季大会(日本大学経済学部), 2007.9</li> <li>• 原野啓・清水千弘・唐渡広志・中川雅之(2007)「レポートセールス法による品質調整済住宅価格指数の推計」,日本不動産学会2007年度秋季全国大会(北海道大学・学術交流会館), 2007.11.</li> <li>• 清水千弘・唐渡広志,土地利用の転換コスト,日本不動産金融工学学会2006年定期大会報告(明海大学),2006.03.</li> <li>• 清水千弘・唐渡広志,土地利用の非効率性の費用,応用地域学会第19回研究発表会(北九州市立大学),2005.12.</li> </ul>	2010/1/15	Chihiro SHIMIZU cshimizu@reitaku-u.ac.jp	page. 64