

Stock composition and Renovation Possibility  
of Urban Style Row-rise Houses for rent

Byung-Soon PARK, Foreign Researcher, Univ. of Tokyo / Planning & Housing  
Consultants Co., LTD, Dr. Eng  
Shuichi MATSUMURA, Assoc. Prof., Univ. of Tokyo, Dr. Eng

ABSTRACT

Urban style row-rise houses for rent have been supplied to the center of city from the 1950's first half. The amount of stock is about 450,000 houses and occupies about 40% in the private rented house. As for the structure, the 60% of them is wooden-structure and the rest is non-wooden. Stocks of 57.5% of the wooden-structure and 86% of the non-wooden were built after 1981 years. It was 1981 years that the new earthquake-resistant standard was carried out, the improvement of stocks built before 1981 is necessary because those don't satisfy the present standard.

To investigate the renovation possibility of urban style row-rise houses for rent, actual situation of two-story apartment at 2, 4, and 5 Chome Taito-Ku in Tokyo was surveyed from July to November 2001. The number of building analyzed is 227 ridges among 234 ridges of the surveyed two-story building. 90% of building analyzed is wooden structure.

- 1) The site of 88% building surveyed is close to a road less than 4m width. It becomes the existing non-conformed building in the building construction act. It is impossible to make a renovation such as rebuilding, extension and remodeling because it requires the set back when renovating this type of non-conformed building,
- 2) The building built before 1981 is almost wooden-structure, and occupies 37% of the building surveyed, and doesn't satisfy the present earthquake-resistant standard. An improvement of them is needed because the decrepitude of building proceeds.
- 3) 50% of openings and 40% of windows of the building surveyed doesn't use noncombustible materials. Though it becomes the existing non-conformed building, it can satisfy the present standard by replacing openings with noncombustible materials.

# 日本の都市型低層賃貸住宅のストック構成と

## 再生可能性に関する研究\*

### Stock composition and Renovation Possibility of Urban Style Row-rise Houses for rent

○朴 炳順\*1

Byung-Soon PARK

松村秀一\*2

Shuichi MATSUMURA

#### 1. はじめに

##### 1. 1 研究の背景及び目的

最近建築関連業界では、“scrap and buildの時代”から“既存ストック活用の時代”へと変化しているのが世界的な動向である。既存ストックの活用のためには再生が不可欠となる。住宅、住宅地、さらには都市まで再生の範疇に入る。住宅の再生手法は住戸内のリフォーム、マンションの大規模修繕、建て替え、Conversion（建物の用途変更による再生）に至るまで多様である。住宅の再生は建築及び住宅関連業界及び研究機関において重要なテーマになっている。

持ち家の再生は個人の意志決定によって行われる行為であり、他の所有形態の住宅に比べ比較的容易である。最近、分譲の集合住宅の大規模修繕や公営・公団・公社の借家のストック活用事業<sup>注1)</sup>及び研究が盛んに行われている。民間分譲マンションの再生は技術的なことより所有者の権利関係の問題が大きい。建て替えと同様所有者及び居住者間の合意形成が大変重要な問題となっている。

しかし、住宅全体の約3割を占める民営借家については、密集市街地における共同建て替え等都市計画学側の研究はあるものの建築学側の観点からみた再

生に関する研究は少ない。特に民間賃貸住宅の中でも1950年代前半から都市部を中心に急増し、都市部における住宅として重要な役割を果たしてきた低層賃貸住宅は住宅再生研究の死角になっている。

本研究は都市型低層賃貸住宅のストック構成の状況把握と建物実態調査を通じて再生可能性を明確にすることを目的とする。

##### 1. 2 用語の定義

###### 1) 都市型低層賃貸住宅

民間賃貸住宅の一種で、東京では1955年から大阪では1953年から民間事業者によって供給された。構造は在来木造が最も多く、1970年代後半から鉄骨造とプレファブ構法、1990年代から2×4（木造枠組壁構法）によるものも建設されている。東京では木造アパート、大阪では木賃アパートと呼ばれているが、これは構造が木造であることから名付けられた。建物は2階建てが一般的で、台所、便所、洗面所などの設備を共用で使用する設備共用と各住戸に設けられている設備専用がある。1980年代以降は設備専用が主に供給されている。

###### 2) ストック

ストックとは住宅の在庫を意味し、ストック数とは現在存在する住宅数をいう。日本の住宅ストックの状況把握によく用いられる統計には、1948年から5年間隔で調査されている「住宅・土地統計調査」がある。

###### 3) 再生

英語では「renovation」<sup>注2)</sup>に該当する。再生は住

\* 本論文は（財）住宅総合研究財団の2000年度研究助成によって行われた研究の一部である。

\*1 東京大学大学院 工学系研究科 建築学専攻 外国人客員研究員/（株）市浦都市開発建築コンサルタンツ 博士（工学）

Foreign Researcher, Dept. of Arch., School of Eng., Univ. of Tokyo./ Planning & Housing Consultants Co., LTD, Dr. Eng

\*2 東京大学大学院 工学系研究科 建築学専攻 助教授 工博

Assoc. Prof., Dept. of Arch., School of Eng., Univ. of Tokyo, Dr. Eng

注1) 例えば、東京都のスーパリフォーム事業、地方自治体による住宅ストック活用事業等がある。

注2) 参考文献4) p.9によるとスウェーデンのリノベーションに関する報告書「Improvement of Housing Estates」を呼んで著者が「再生」と訳している。renovationの他再生に該当する英語にはrehabilitation, refurbishment

宅の「リフォーム」、「大規模修繕」、「建て替え」等の概念を含む広範囲の概念である。「リフォーム」は一般的に住宅の内部及び住棟の改修工事を表す用語で、再生とは住宅単体の改善だけではなく、建て替え、団地及び住宅地の住環境の改善及び質の向上までを含む。再生手法については参考文献 4) に詳しい(図 1 参照)。韓国で一般的に使われている「remodeling」とは本来改造もしくは改築を意味する用語で、日本で使われている再生と同じ概念ではない。

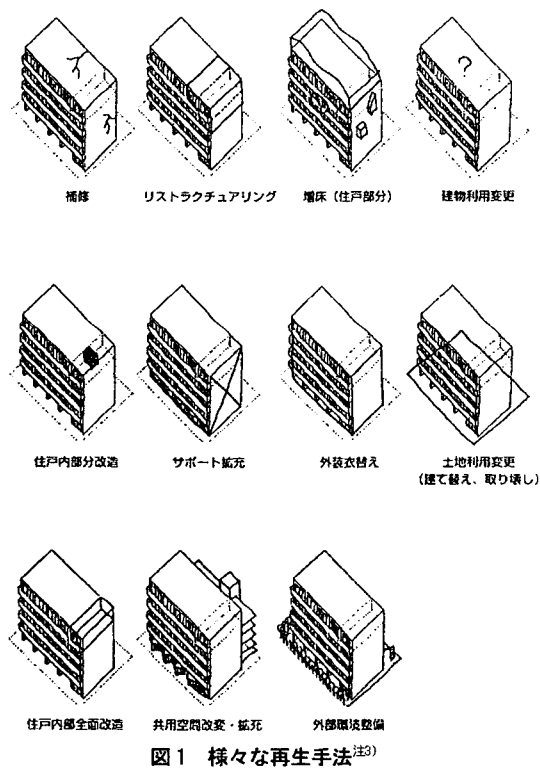


図 1 様々な再生手法<sup>注3)</sup>

## 2. 都市型低層賃貸住宅のストック構成

1998 年住宅・土地統計調査によると総住宅数は 5,024.6 万戸、総世帯数 4,436 万世帯で住宅数が世帯数を上回っており、1 世帯当たり住宅数は 1.13 戸である。これは居住世帯のない住宅を含んでおり、居住世帯のある住宅の総数は 4,392.2 万戸である。本論文に用いるデータは居住世帯のある住宅数に限定する。なお、都市型低層賃貸住宅に該当するデータは

がある。日本においてはその前から再生という言葉が使われている。

注3) 参考文献 4) p.51 より引用。

2 階建て民営借家の共同住宅である。

所有関係別住宅ストック構成は持ち家が約 6 割、借家が約 4 割である。借家のうち民営借家の占める割合は大きく約 7 割である。(図 2 参照)。民営借家を建て方別に分類すると、一戸建て、長屋建て、共同建てがあり、共同建ては約 8 割を占める。民営借家の共同建てのなかにはいわゆるワンルームマンション、ファミリー向け賃貸マンション等も含まれるが、本研究の対象は 2 階建ての共同住宅に限る。

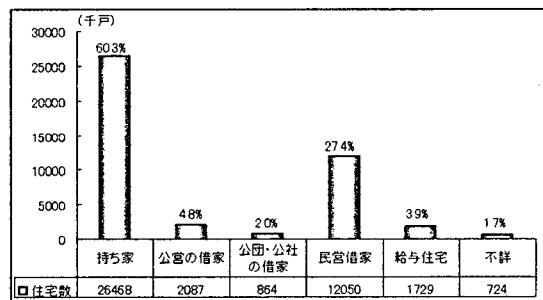


図 2 所有関係別住宅ストック<sup>注4)</sup>

図 3 に示すように全国の住宅数は年々増加傾向にある。都市型低層賃貸住宅<sup>注5)</sup> ストックは約 45 万戸で、民営借家(約 120 万戸)のうち約 4 割を占める。

都市型低層賃貸住宅数の推移をみると、1983 年にやや減少しているが、1988 年から 1990 年代にかけて再び増加している。木造<sup>注6)</sup> は 1978 年をピークに 1983 年から減少傾向にある。しかし、非木造<sup>注7)</sup> は年々増加している。このデータから木造の都市型低層賃貸住宅の役割が非木造の都市型低層賃貸住宅へと移行してきたことを読み取ることができる。

木造の約 4 割と非木造の約 1 割は、1981 年の新耐震基準施行以前に建築されたものである。このうち、

注4) 参考文献 1) のデータを用いて作成。

注5) 1963 年から 1998 年の住宅統計調査のデータを用いて作成。民営借家の 2 階建共同住宅のみのデータが揃わなかったため、2 階建共同住宅数を表している。2 階建共同住宅はほとんどが民営であるため、本グラフでその傾向を読み取ることができる。

注6) 統計上は木造と防火木造に分けられているが、本研究では両者を含む数を用いる。木造とは建物の主な構造部分のうち、柱・梁などの骨組みが木造のもの。防火木造とは、柱・梁などの骨組みが木造で、屋根や外壁など延焼の恐れのある部分がモルタル、トタンなどの防火性能を有する材料でできているもの。

注7) 非木造には鉄骨・鉄筋コンクリート造、ブロック造、その他がある。

1971年耐震基準が一部改正される以前に建設された住宅が木造の約2割を占めるなど、ストックの中には今後改善や建て替えを要する住宅が含まれている。

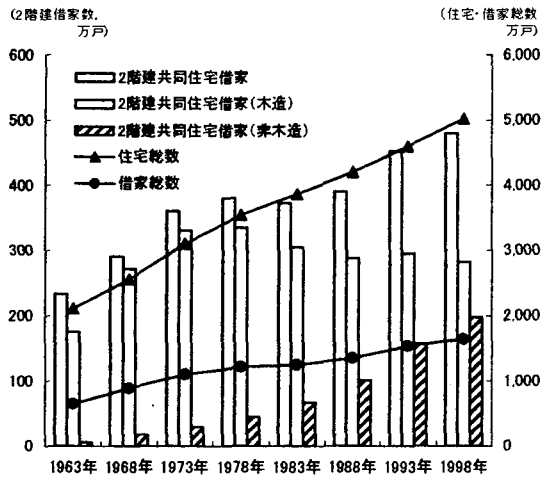


図3 都市型低層賃貸住宅ストックの推移<sup>(注8)</sup>

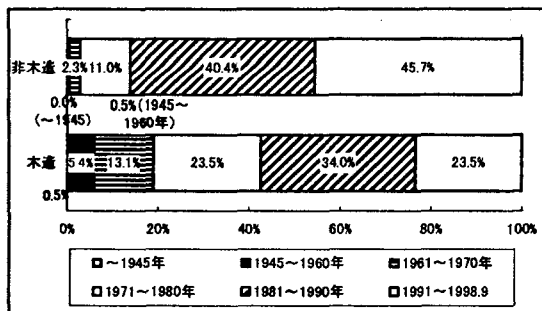


図4 都市型低層賃貸住宅の建築時期別ストック構成<sup>(注9)</sup>

### 3. 都市型低層賃貸住宅の特徴及び再生可能性

#### 3.1 実態調査による建物の現状

##### 1) 調査の概要

都市型低層賃貸住宅の再生可能性を明らかにするため、東京都台東区の一部地域における実態調査を

行った。調査地域は2000年東京都によって早急に整備すべき市街地<sup>(注10)</sup>に指定されている場所で住宅が密集している。調査地域の面積は28.7ha、ほとんどが容積率300%の準防火地域であり、一部は容積率300%と500%の防火地域である。

調査対象は調査地域内に存在する2階建て共同住宅<sup>(注11)</sup>全部で、調査は2001年8月から11月まで実施した。調査内容は住宅の接道幅員、構造、外装、各部構法、各部に用いられている材料、設備の状況等である。

調査地域内で確認できた都市型低層賃貸住宅は234棟で、分析に用いたのは調査不能6棟、構法不明1棟を除いた227棟に関するデータである。そのうち約9割が在来木造であった。

##### 2) 調査住宅の接道幅員

調査住宅の接道幅員の状況を表1に示す。幅員4m以上の道路に面している住宅は在来木造<sup>(注12)</sup>の場合、約1割にも満たないが、在来木造以外の構法の場合は半数近くある。その他の住宅は幅員4m未満の道路に接道しているか無接道である。在来木造以外の構法による住宅には無接道住宅はなかった。しかし、在来木造住宅のうち、1割弱は無接道である。在来木造住宅は幅員1.8m以上2.7m未満の道路に接道しているものが最も多く、5割を超える。また、幅員2.7m以上3.6m未満の道路に接道する住宅は約2割を占める。在来木造住宅の接道条件が悪いことが分かる。

建築基準法で、住宅の敷地は幅員4m以上の道路に2m以上接しなければならないと定められている幅員4m未満の道路に接道している住宅は建て替えの際セットバックしなければならない。しかし、敷地面積が狭小である場合はセットバックすると建物无法正常に建築できない可能性があるため、事実上建て替えが不可能である。このように接道幅員は再生

注8) 本論文における都市型低層賃貸住宅とは民営借家の2階建て共同住宅を指すものである。本グラフに用いたデータは1998年住宅・土地統計調査の借家の2階建て共同住宅数である。公営借家に2階建て共同住宅はほとんどないため、このデータで都市型低層賃貸住宅のストック状況が把握できる。

注9) 1998年住宅・土地統計調査の2階建て共同住宅民営借家のみデータを用いる。

注10) 東京都は、不燃領域率40%未満、木造建物棟数率70%以上、老朽木造棟数率45%以上、戸数密度80世帯/ha以上の全ての条件を満たしている地域を「早急に整備すべき市街地」として指定している。

注11) この中には大家の住まいと借家が一つの住宅になっているものを含む。

注12) 調査結果、木造には在来木造、2×4構法、木質系プレファブがあった。本論文では在来木造とその他の構法に分類する。鉄骨造、2×4構法、木質系プレファブ、鉄骨系プレファブを在来木造以外の構法と称する。

において重要なポイントとなる。

表1 調査住宅の接道幅員

接道幅員	構法	合計	在来木造	在来木造以外の構法
無接道		11 (5)	11 (5)	0 (0)
1.8m未満		18 (8)	17 (8)	1 (5)
1.8~2.7m未満		117 (52)	108 (53)	9 (40)
2.7~3.6m未満		41 (18)	39 (19)	2 (10)
3.6~4.0m未満		12 (5)	11 (5)	1 (5)
4.0~6.0m未満		17 (7)	12 (6)	5 (20)
6.0~10m未満		11 (5)	6 (3)	5 (20)
10m未満		0 (0)	0 (0)	0 (0)
合計		227 (100)	204 (100)	23 (100)

※ ( ) 内数字は割合を示す。構法不明の1棟を除く。

### 3) 調査住宅の特徴

構法<sup>注13)</sup> 別にみると、在来木造が約9割で、2×4及び木質系プレファブが3%、鉄骨造及び鉄骨系プレファブが7%を占め、構法不明が1棟である。

調査住宅の建築時期を住宅地図<sup>注14)</sup> から調べてみると(表2参照)、在来木造以外の構法による住宅は1棟を除いてすべて1981年以降に建築されたものであるが、在来木造による住宅は約4割が1980年以前に建築されたものである。

表2 調査住宅の建築時期別構法別構成

建築時期	構法	合計	在来木造	在来木造以外の構法
~1970年		39 (17)	39 (19.1)	0 (0)
1971~1980年		45 (20)	44 (21.6)	1 (4.3)
1981~1990年		101 (44)	91 (44.6)	10 (43.5)
1991~2001年		42 (19)	30 (14.7)	12 (52.2)
合計		227 (100)	204 (100)	23 (100)

※ ( ) 内数字は割合を示す。構法不明の1棟を除く。

建築基準法には屋根及び外壁は不燃材料を使用しなければならないと定められている。在来木造以外の構法による調査住宅は、ほとんど1980年代以降に建築されたものであり、プレファブ住宅は工場生産であるため、建築基準法に定める基準を満たしていると見なす。問題は204棟の在来木造による住宅で

注13) 構法という概念は韓国ではあまり見られないが、「構造」とその概念が異なる。構造はどのような材料で造られたか、構法はどのように造られたかを問う。例えば木造を構法別にみると「在来木造」、「2×4」、「木質系プレファブ」等がある。

注14) 1967年から2001年までの航空地図及び住宅地図を用いて調査住宅の建築時期を調べた。

あり、外装に用いられた仕上げ材及び設備状況を表3にまとめる。

屋根仕上げ材と外壁の仕上げ材は約9割が不燃材料である。開口部の材料は約5割が、窓の材料は約6割が不燃材料を使用している。

浴室及び便所が専用で、給湯設備を設けている住宅は3割弱である。設備の専用度は建築基準法では定められていないが、居住水準向上のためには欠かせない部分である。住宅の構造部分より設備の寿命が短いとされている。韓国の住宅は日本の住宅と違って構造部と一体化された床暖房が一般的であるため、暖房用の設備、特に配管部分が再生の大きなポイントとなる。住宅の平均寿命は米国が44年、日本が26年<sup>注15)</sup>で、韓国の住宅の寿命が両国より短いのは韓国独特床暖房システムが要因であろう。

表3 在来木造住宅の外装仕上げ材及び設備

調査項目	細部項目	割合 N=204
屋根仕上げ材	金属板	29.9
	セメント瓦	14.2
	粘土瓦	41.2
	スレート・シングル	7.8
	不明	6.9
外壁仕上げ材	木製・金属板	1.0
	リシン吹き付け	42.2
	吹き付けタイル等	16.7
	サイディング	29.9
	その他	10.3
開口部の材料 (枠材：扉)	木製：木製	32.8
	木製：既製部材	15.2
	既製部材：既製部材	51.0
	不明	1.1
窓の材料(外枠材：障子枠材)	木製：木製	18.6
	木製：アルミサッシ	22.1
	アルミサッシ：アルミサッシ	54.4
	その他	4.9
浴室と便所の専用度	便所共用・浴室無	24.0
	便所専用・浴室無	21.6
	便所専用・浴室専用	28.4
	その他	4.9
	不明	21.1

### 3.2 再生可能性について

住宅の再生の目的は建物の機能を向上させ使用可能な時間を延ばすことである(図4)。しかし、再生のためにはその建物が適法であることが前提になる。

注15) 旧建設省による住宅の平均寿命であり、基礎資料は1993年住宅統計調査(日本)、1993年 American Housing Survey(米国)である。

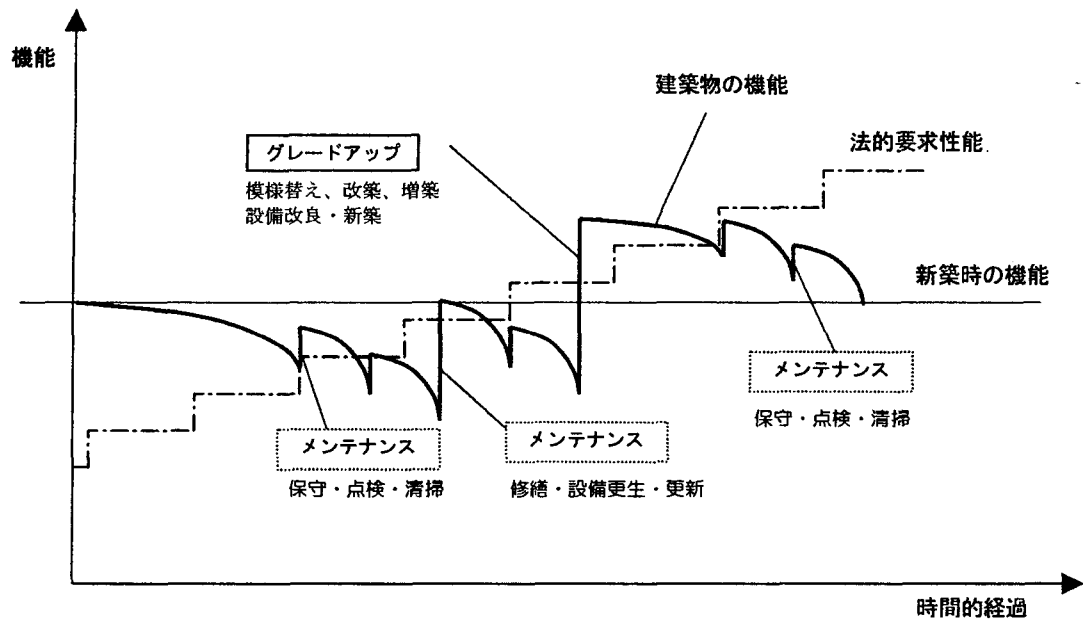


図4 住宅再生のイメージ

現行の建築基準法で要求する性能を満たしていない住宅は法改正の度に増加する。本論文では主に法的要求性能の観点からみた都市型低層賃貸住宅の再生可能性について述べる。

### 1) 敷地レベル

再生の手法の一つとして増改築及び建て替えも考えられる。10㎡以上の増改築及び建て替えのためには建築確認申請を必要である。その際、敷地が幅員4m以上の道路に接道しなければならない現行法が適用される。調査住宅のうち約9割は幅員4m以上の道路に接道していないため、少なくとも10㎡以上の増改築及び単独建て替えは不可能である。隣接する敷地との共同建て替えは可能であるが、所有者間の合意形成が非常に難しく実際に行われた事例は稀である。また増改築ができないため老朽化の進んだ住宅がそのまま使われるようになる。これらの住宅の多い住宅地は結果的に住環境水準の低下、震災時の転倒及び延焼の危険につながる。

### 2) 建物レベル

建物の老朽度は使用・管理状態と関係しており一概には言えないが、一般的に建築時期が古いほど老朽化が進んでいる傾向がある。住宅・土地統計調査による建築時期別老朽及び破損程度別民営借家数を図5に示す。建築時期が古いほど大修理を要するも

のと危険又は修理不能のもの占める割合が高く、1960年以前に建築されたものの約3割、1970年代に建築されたものの約1/4を占める。

調査住宅のうち、1980年以前に建築されたものが4割弱を占めており、大規模修理を要する住宅も多く含まれている。

### 3) 建物構成要素レベル

建て替え又は大規模修繕の他、建物の一部分を改善することによって建物の性能向上を図ることができる。開口部の約5割、窓の約4割が不燃材料を使用していないが、開口部の材料を不燃材料に取り替えることによって外壁の不燃化が実現できる。

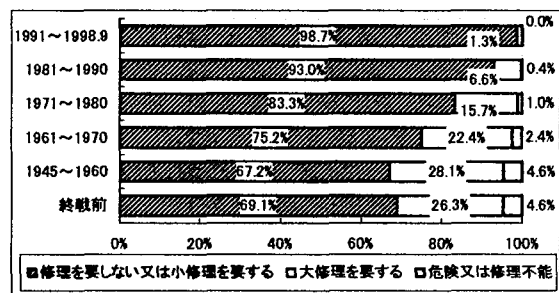


図5 民営借家の住宅の建築時期と老朽破損程度<sup>注16)</sup>

#### 4. まとめ

1950年代前半から都市部に集中して供給された「都市型低層賃貸住宅」は、120万戸の民営借家のうち約4割を占める。構造は6割が木造、4割が非木造である。木造の4割強、非木造の1割強は1981年新耐震基準施行前に建築されたもので、法的要求性能を満たしていないものが多い。これらの住宅は今後改善が求められる。

実態調査によって明らかになった都市型低層賃貸住宅の再生可能性は次のようである。

①調査住宅の約9割は幅員4m未満の道路に接道しているため、10㎡以上の増改築及び建て替えの際セッドバックしなければならない。

②調査住宅のうち約4割は1981年以前に建築されたものであり、新耐震基準を満たしていない。なお、約2割の住宅は建築後30年以上経過しており、そのなかには老朽化が進み、設備水準が陳腐化した住宅も含まれているため今後改善が求められる。

③住宅の一部分を改善することによって建物の性能向上を図る方法がある。調査の結果、約5割の住宅の開口部と4割の住宅の窓材をアルミサッシ等の不燃材料に取り替えることによって外壁の不燃化が実現できる。

#### 〈参考文献〉

- 1) 統計庁統計局：平成10年住宅・土地統計調査報告 第1巻 全国編，2000年8月
- 2) 朴炳順・松村秀一：東京における木造アパートの建築的特徴の変遷に関する研究，日本建築学会計画系論文集第553号，p.139～145，2002年3月
- 3) 朴炳順・松村秀一：木造住宅密集地域における既存不適格住宅の実態に関する研究，日本建築学会大会学術講演概要集，2002年8月
- 4) 松村秀一：甦る欧米の集合住宅 団地再生，彰国社，2001年8月
- 5) 台東区都市づくり部：平成12年度台東区谷中2・3・5丁目地区密集市街地整備促進事業調査，2001年3月
- 6) ゼンリン社：住宅地図 台東区版
- 7) 公共施設地図航空株式会社：全住宅案内地図帳 台東区版
- 8) 国際地図学会：東京都市計画図 第6図 台東区都市計画図(Ⅱ)容積率・防火地域編，1996年5月31日 東京都 告示

注16) 総務庁統計局，平成10年住宅・土地統計調査結果報告 第1巻 全国編 p.82，2000.8によると，建物の老朽破損の程度を次のように分類，定義している。

- ・修理を要しない又は小修理を要する：建物の主要部分に少しも損傷のないものや建物の主要部分に少しも損傷はないがその他の部分に一部修理を要する損傷がある場合，例えば，外回りの板がところどころ落ちていたり，一部の壁にひびが入っていたり瓦が一部はずれていた，また，雨樋が破損して庇の一部がとれているなど，ちょっとした部分的手入れで修理できるもの。
- ・大修理を要する：建物の主要部分に腐朽や破損など不完全なところがあって，大規模な修理をしなければ，建物の寿命に影響があると思われるもの。
- ・危険又は修理不能：もはや寿命が尽きていてこれ以上もたないと思われる住宅や災害で大破したままの住宅などで，柱の傾斜，屋根のゆがみ，あるいは建物の主要部分の腐朽や破損が甚だしく，ちょっとした風雨，地震にも危険を感じる程度もの。