

日本における住宅改修の要求と対応に関する研究

日大生産工(院) ○垂井 理帆 日大生産工 渡辺 康

1 はじめに

1-1.研究の背景と目的

日本において、を設備の老朽化や間取りの制限のある建築物は数多く存在しており、大規模な修繕や補修が必要とされている。日本の建築物の建て替え時期は他国に比べて短い。その原因は、日本独自の高温多湿の気候や地震多発地域などの風土と言われているが、定期的なメンテナンスや修繕を行うことにより、住宅寿命は延ばすことが可能となる。

また、建築物の建て替えにおいては、建設時に廃棄物や二酸化炭素が大量に排出されることが問題とされている為、建築物をより長く使用することにより、廃棄物や二酸化炭素排出の軽減に繋がり、環境への悪影響も軽減される。

特に住宅においては、家族構成の変化や生活スタイルの変化・高齢者への配慮等の要求変化が多く存在するため、定期的なメンテナンスや間取りの見直しが必要とされる。

このため近年では、住宅の不具合が起こるたびにスクラップアンドビルドを繰り返すのではなく、リノベーションやリフォームにより住宅寿命を延ばして継続して使用することが見直され、スケルトン・インフィルやオープンビルディングといった取り組みがされ始めている。

特に若年層を中心として、中古マンションを購入した上で、各々の生活スタイルや家族構成の変化に合わせて全面的にリノベーションをしてから住宅として使用する事例が増加傾向にある。

しかし、水廻りの移動制限・壁式構造による間取りの制限・管理規約などによる制限により、居住者の希望通りの改修をする事が困難になるケースが存在し、自由度の高い改修に対しての壁となっている。

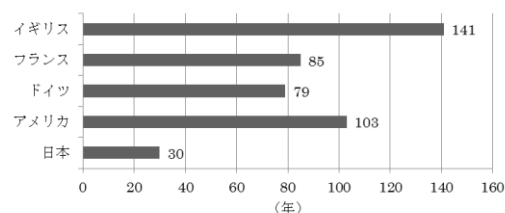
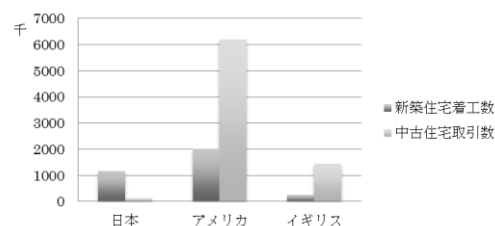
本研究では、将来的な生活の変化等によって改修されることを前提とした集合住宅の構成を検討するにあたり、住宅改修の要求と、それぞれの要求に対する平面計画の対応に関しての考察を行い、オープンビルディングを考えた設計へとつなげることを目的とする。

1-2.住宅の平均寿命

住宅の平均寿命は、図1に示した住宅平均寿命比較より、イギリス（141年）、フランス（85年）、ドイツ（79年）、アメリカ（103年）、日本（30年）となっている。住宅の寿命が100年前後ある欧米諸国に比べ、日本の住宅寿命はその半数を下回っているのが現状である。

また、新築住宅着工数と中古住宅の取引数の比較からも分かる様に、日本において中古住宅が利用されているケースは他国に比べて非常に少なく、日本での中古住宅の流通量は新築着工数のわずか1/7となっている。

しかし、ハウスメーカーや不動産会社の住宅に対する姿勢も変わりつつある。50年住宅・100年住宅が見直されている中で、ただ構造としての強化を行うだけではなく、改修を見据えた空間構成を考えていくことで、より長く住みつけられる住宅となり、住宅平均寿命・中古住宅取引数ともに増加が見込める。

図1 住宅平均寿命の比較⁵⁾図2 新築住宅着工数と中古住宅取引数⁵⁾

1-3.リフォーム・リノベーションの定義

本研究においては、リフォーム・リノベーションともに、住宅やコンバージョン後に住宅の用途として使用される建築物において、改装・改築・修繕・増築・減築されたものを対象とする。

リフォーム：設備の交換・壊れた箇所を修理する等の現状の不便さや問題解消としての改修。
リノベーション：実用性よりも、個々のスタイルに合った住まいづくりを重視した目的に応じて間取り変更を行う改修。

2-1 研究の対象

改修要求に対しての平面計画の対応については、過去10年間（2005年1月10日号No.787～2014年12月25日号No.1038）の日経アーキテクチャに掲載された事例をもとにして考察を行う。

また、施設として使用されていた建築物からのコンバージョン後に、集合住宅・多世帯住宅・シェ

対象期間の日経アーキテクチャに掲載されている改修事例を要求・対象人数・面積の増減の変化に分類し、各々の関係性について考察する。

3-1 改修事例 (表1)

(改修事例 45件、増築事例 22件、減築事例 3件、改修事例 9件、補修事例 34件、コンバージョン事例13件)

87件の全掲載事例を対象とし、改修の要求の内容によって、生活形態の変化、質の向上・デザイン性、老朽化・メンテナンス、その他の4つに分類する。複数の要求を合わせ持った事例については、主たる要求を優先として件数比較を行った。

表1 事例一覧¹⁾ (全87件)

①生活形態の変化（35件）

結婚・出産・2世帯化などの、生活の形態変化に伴って必要とされる改修事例。

子どもの誕生に備えて、子どもの成長、2世帯住宅化、シェア住宅化、人をもてなせる空間作り、自給自足生活仕様に、近隣住民との繋がりを持たせる 等

②質の向上・デザイン性（23件）

現状の生活よりも、快適で心地よい生活環境を目指して行う改修事例。

デザイン性の向上、室の広さを確保する、高級感、環境への配慮、雨水利用、天井高の変化、非日常空間、住民間の共用中庭の充実 等

③老朽化・メンテナンス（18件）

建築物の故障や老朽化への補修対応や、家により長持ちさせる為の定期的なメンテナンスの目的とした改修。

破損、耐震、設備機器の修繕・交換、耐震、防水、修繕、断熱、遮音、避難経路確保、外壁塗装 等

④その他（11件）

上記の、生活形態の変化、質の向上・デザイン性、老朽化・メンテナンス以外の理由で必要とされた改修。

ペット仕様に、施設（オフィス、寮）からのコンバージョン、バリアフリーのためのEV設置

表2より、質の向上・デザイン性のための改修が2005年から2014年にかけて平均的に需要が分布しているのに対し、2009年より、生活形態の変化による改修が増加傾向にある。

経済産業省調べの「住宅・リフォームに関する現状及び社会環境変化の分析」⁴⁾より、消費者ニーズの変化において、多少値段が高くても品質の良いものを買う・自分のライフスタイルにこだわって商品を選ぶ・できるだけ長く使えるものを買う等の需要の高まりの調査がされており、この傾向が住宅における需要へも影響していると考えられる。

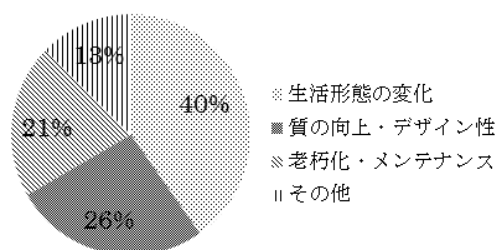


図3 改修要求

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
生活形態の変化	1	2	2	1	7	1	9	3	3	6
質の向上・デザイン性	2	1	1	3	6	1	1	2	2	4
老朽化・メンテナンス	1	5	0	0	0	2	5	0	4	1
その他	1	5	0	0	4	1	0	0	0	0

表2 改修要求の年別分布

3-3 対象人数による分類

全87件中、平面構成に変更がみられる64件について、改修の行われた事例の改装後の居住人数によって分類する。家族・多世帯は同一分類として、1人、2人、家族の3分類として集計をした。

図4によると、世帯数の増加に反して、平均世帯人員は年々減少傾向にある。2014年時点での平均世帯人員は2.49となっており、人員が2人又はそれを下回る世帯の増加が読み取れる。

今回の事例分析においても、2名対象の事例が25件となっており、1名対象の事例や家族を対象とした事例よりも多い。児童のいない世帯が6割を占め、今後も増加が懸念されている現代の日本において、平均世帯人員は今後も減少していくと考えられている。

2名を対象とした事例においては、生活形態の変化12件、質の向上・デザイン性9件、老朽化・メンテナンス0件、その他4件と、全事例対象の件数比較とほぼ同じく、生活形態の変化と質の向上・デザイン性を重視した改修が多く実施されている。

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	計
1人	0	4	0	1	3	2	2	2	4	0	18
2人	1	3	0	2	9	0	5	2	1	2	25
家族	1	1	3	1	5	0	3	1	1	5	21

表3 対象人数の年別分布

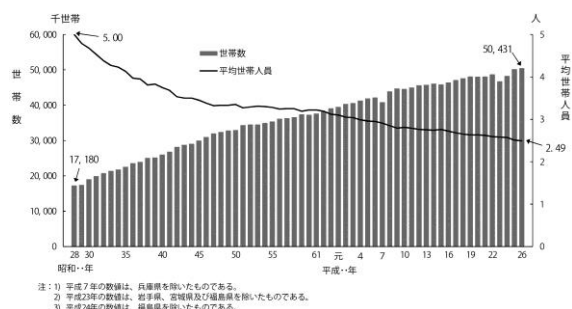


図4 世帯数と平均世帯人員の推移 ⁶⁾

3-4 部屋数の増減による分類

全87件中、平面構成に変更がみられる64件について分類をする。

複数の部屋を1室に統合した平面構成の変化によって、部屋面積の増大を行った事例は64件中43件あった。

それに伴った工事としては、収納スペースの増大・フローリング化による設備の充実や、水まわりの移動・外部空間の取り込みが見られた。多用途の要望に対応できる空間の使い方や外部との中間領域の出現が多く採用されている。

収納面積の増大	22	20.18 %
キッチンなどの水まわりの移動	21	19.27 %
フローリング化	21	19.27 %
外部空間の取り込み	11	10.09 %
共用廊下の設置・修繕	6	5.505 %
共用階段の設置・修繕	6	5.505 %
共用EVの設置・修繕	5	4.587 %
メゾネット化	4	3.67 %
土間空間	3	2.752 %
複数住戸の統一	3	2.752 %
可動間仕切りによる空間の変化	2	1.835 %
増築	2	1.835 %
半屋外空間の挿入	1	0.917 %
個室面積の拡大・縮小	1	0.917 %
減築	1	0.917 %

表4 部屋数の減少（1室の面積拡張）の関連工事

1室を複数の部屋に分割する平面構成の変化によって、部屋数の確保を行った事例は64件中3件と、少数であった。1室の面積が減少する代わりに、半屋外空間をつくって解放感を増したのものや、各個室の用途によって大きさを調整したものなど、最低限の面積での快適な暮らしを目指す傾向があった。

水まわりの移動	2	33.33 %
半屋外空間の挿入	1	16.67 %
個室面積の拡大・縮小	1	16.67 %
土間空間	1	16.67 %
収納面積の増大	1	16.67 %

表5 部屋数の増加（1室の面積減少）の関連工事

3-5 住戸数の増減による分類

全87件中、平面構成に変更がみられる64件について分類する。

複数の住戸を1住戸にまとめる平面構成の変化によって、住戸面積の増大を行った事例は64件中7件あった。部屋数の減少事例と同様に、関連工事として収納面積の増大・水まわりの移動が多く見られ、開放的な空間をより広く効率的に使うとする傾向が見られる。

収納面積の増大	4	21.05 %
キッチンなどの水まわりの移動	3	15.79 %
メゾネット化	3	15.79 %
複数室の統一	3	15.79 %
フローリング化	2	10.53 %
共用廊下の設置・修繕	2	10.53 %
外部空間の取り込み	1	5.263 %
共用階段の設置・修繕	1	5.263 %

表6 住戸数の減少（1住戸の面積拡張）の関連工事

1住戸を複数の住戸に分割する平面構成の変化によって、住戸数を増加させた事例は64件中2件と、少数であった。本事例では、高級分譲住宅の需要低下によってワンルーム化された事例と、NEXT21の住宅実験により行われた2例に留まり、数多くのストック住宅が存在する中で、選択肢は豊富に存在している現代において、あえて1住戸の面積を減少させる事例は少ない。

キッチンなどの水まわりの移動	1	50 %
外部空間の取り込み	1	50 %

表7 住戸数の増加（1住戸の面積減少）の関連工事

4 まとめ

住宅の改修における改修の要求は様々あり、改修要求・施工対象家族人数・平面計画の変更・平面計画の変更に伴って発生する工事など、各々に関係性がみられる。

改修要求においては、生活形態の変化と質の向上・デザイン性が多く見られ、自分のライフスタイルにこだわって商品を選ぶ・できるだけ長く使えるものを買う等の消費者の需要の高まりと住宅改修に対する需要高まりの一致が見られる。

対象人数においては、平均世帯人員の減少と、事例の対象人数の内最も多く見られる家族人数の近似が見られることより、今後の改修においても1または2名対象の改修や、少子高齢化による高齢者対応の住宅需要の高まりが予想される。

平面計画の変更においては、部屋数の増減による分類・住戸数の増減による分類共に、室又は住戸の面積を拡大する傾向にある。

日本の昔ながらの生活の大人数で過ごす暮らしから、少人数での暮らしに移行しつつあり、現状の住宅環境からの転換の選択肢として、住宅のリフォームやリノベーションが選ばれている。これらと、地域の住民性や年代分布を考慮することにより、その地域で継続的に使用される住宅の姿が見えてくると考える。

改修を前提とした集合住宅の検討においては、改修要求の需要、それぞれの住戸の居住人数の割合と変動、住戸内の居住人数の変化、設備の老朽化、住民に合わせたデザイン性等の検討が必要であり、これらの要求を満たす、可変可能な空間構成が求められる。

5 設計

改修要求・施工対象家族人数・平面計画の変更・平面計画の変更に伴って発生する工事に関する考察のもと、生活の変化等によって改修することを前提としたオープンビルディングとしての集合住宅の提案をする。

「参考文献」

- 1)日経BP社、日経アーキテクチャ、2005年1月10日号No.787～2014年12月25日号No.1038
- 2)新建築社、新建築、2011年2月号p.83-88、2009年8月号p.72-77.
- 3)住宅リフォーム推進協議会、平成26年度 第12回 住宅リフォーム事例調査、(2015)
- 4)経済産業省、住宅・リフォームに関する現状及び社会環境変化の分析、p.21.
- 5)ダイヤモンド社、リフォームはこうしてやりなさい、(2007) p.36-37,144-145.
- 6)厚生労働省、世帯数と世帯人員数の状況、p.3.
- 7)、日本の世帯数の将来推移（全国推計）、(2013) p.1-14.