

内22-47

早稲田大学大学院理工学研究科

博 士 論 文 概 要

論 文 題 目

戸建住宅の寿命と建て替え要因に関する研究

Lifetime Estimation of Detached Houses
and Analysis of Factors Affecting on their Rebuilding

申 請 者

堤 洋樹

Hiroki Tsutsumi

建設工学専攻・建築材料及施工研究

2002 年 12 月

近年の地球温暖化や産業廃棄物の処理問題など、深刻化する地球環境に対する世論の関心の高まりと共に、建築物の長寿命化の重要性が広く再認識されるようになった。今日まで建築物の長寿命化の重要性に対する評価は、時代や社会背景によって大きく異なっていた。しかし、建築物が地域社会や地球環境に与える影響を考慮すると住宅の長寿命化は必然であり、建築物の取り壊しをできる限り行わずに持続的に使用することは、今後避けては通れない課題である。

住宅を持続的に使用するためには、部材の耐久性がまず不可欠である。しかし、現在取り壊されている住宅では耐久性が問題となる場合は少なく、他の諸要因が住宅の寿命に大きな影響を与えていることが推測される。したがって、既存もしくは今後建設される住宅の長寿命化のためには、住宅の寿命を途絶えさせてしまう取り壊し、もしくは建替え行為の要因について分析を行うことが必要であると思われる。また、住宅の取り壊しや建替えについて分析するためには、メンテナンスや増改築をも含めた居住者の住宅に対する行為から考察することが必要であろう。

本論文では、戸建住宅が頻繁に建替えられる現状に着目し、その現状と背景について機能的な側面から分析することにより、長寿命化に向けた具体的な手法を考察する基礎資料を作成することを目的とする。そこで、住宅の寿命に影響を与える要因を明確にしていくために、戸建住宅の取り壊しや建替えについて2種類の実態調査を行った。1つは戸建住宅の取り壊しの実状を把握するためのもので、取り壊された家屋の実数を把握できる唯一の統計的な資料であると考えられる固定資産台帳の調査である。もう1つは居住者の改善行為の実状とその関係性を把握するためのもので、戸建住宅における居住者の意識と増改築や建替えに関する実態調査である。この2種類の調査結果を総合的な視点から分析し、住宅の寿命に影響を与える要因を考察している。

なお、本論文は以下の6章で構成されている。

「第1章 序論」

本章では、主に本研究の背景、目的、方法などの研究概要と、本研究に関連する既存の研究について考察を行っている。住宅の物理的耐久性に関する調査研究については今日までに数多く行われてきたが、住宅の寿命と増改築や建替えの関係、もしくは住宅の寿命とメンテナンスの関係について分析を行った調査研究が少ないことを指摘している。また、住宅の寿命の現状を的確に把握することは統計的な資料が整備されていない現状では困難な作業であり、建設時期による住宅の寿命の変化については未だ明らかにされていないことを指摘している。

「第2章 木造専用住宅の寿命」

本章では、今後の住宅の寿命を考察する前提として、現状の住宅の寿命を把握することを目的としている。最初に住宅統計調査や固定資産台帳など現在入手できる統計資料について比較分析を行い、各統計資料の特性と固定資産台帳の調査の信頼性を明らかにしている。その後、固定資産台帳の調査で得られた結果を基に、大阪府内3地域における木造専用住宅の平均寿命を推計している。本章では、1951年から2000年までに建設された木造専用住宅の当初の棟数が、年数を経るとともに次第に減少していく推移を基に平均寿命を求めている。また、建設時期による平均寿命の推移についても分析を行っている。その結果、現在の木造専用住宅の平均寿命はその立地条件に関わらず50年程度であるとしている。また、1950年代後半頃には50年程度だった木造専用住宅の平均寿命は1970年代前半には30年程度と次第に短くなる傾向が見られたが、その後平均寿命は徐々に延びて現在の平均寿命に至っていることを指摘している。

「第3章 住宅の取り壊しの状況」

本章では、今日までに取り壊された家屋について分析を行い、住宅の取り壊しが行われる要因を把握することを目的としている。これまで家屋の取り壊しの状況を把握できる資料は入手困難であったため、固定資産台帳の調査結果を基に、大阪府内の4地域で取り壊された家屋の属性とその背景について分析を行っている。その結果、構造別に見ると木造家屋は建設後25年から30年で取り壊される家屋が多いこと、専用住宅においても木造家屋とほぼ同様の傾向を示すことを明らかにしている。一方、非木造家屋もしくは非住宅では、全体的に建設後早い時期から取り壊される家屋が多いことを指摘している。なお、住宅の属性と取り壊しの関係性については、延床面積が狭い家屋では取り壊されるまでの年数が短い傾向があること、市街地の規模や形成時期などの立地条件は家屋の取り壊しに大きな影響を与えていることを指摘している。

「第4章 戸建住宅の現状と居住者の意識」

本章では、戸建住宅の現状と居住者の意識の関係を分析するため、住宅や居住者の属性、およびメンテナンスや増改築、建替えといった居住者の改善行為の現状を把握することを目的としている。そこで、まず最初に戸建住宅に住む居住者の意識と改善行為に関するアンケート調査の結果を基に、大都市近郊に位置する戸建住宅団地における居住者の改善行為の実態とその背景について分析を行っている。次に住宅や居住者の属性と居住者の意識に関するいくつかの項目を取り出し、その関係性について分析を行っている。結果として、調査対象地となった住宅団地では1970年以降に建設された住宅が8割程度を占めているが、全体の約4割の住宅で増改築が

行なわれ、約2割の住宅が既に建替えられていることを明らかにしている。なお、近年建替えが行われる住宅が増えているが、構造材の耐久年数に比べると住宅の寿命は短い傾向が見られることを指摘している。また、住宅のメンテナンスについては、住宅の外観以外の個所については日頃のメンテナンスがあまり行われていないこと、メンテナンスの作業は業者に任せて自分では行わない居住者が大多数であることなどを明らかにしている。現在の住宅の状況と居住者の意識の関係については、住宅に対する満足度の高さは特に延床面積の広さが強く影響していること、さらに高齢化や家族人数の減少など経年による変化に伴って、居住者の意識と住宅の属性の関係が変化していることを指摘している。

「第5章 住宅の建替えが行われる要因」

本章では、戸建住宅の増改築と建替えの相違点の分析から、住宅の建替えが行われる要因を把握することを目的としている。そこで、前章と同様に住宅の現状と居住者の意識に関するアンケート調査の結果を基に、増改築の場合と比較しながら建替えが行われた住宅やその居住者の特性と背景について分析を行っている。また、住宅のメンテナンスと建替えの関係性についても、増改築の場合と比較しながらその関係性について分析を行っている。その結果、居住者が住宅の構造体の安全性に不安を感じて建替えを行っている住宅は全体の3割程度に過ぎず、経年劣化のために建替えが行われている住宅は少ないこと、台所などの水回りに対する不満は建て替えを行う強い要因であることを指摘している。また、建替えは子供の成長のためという回答が多いが現実には子供部屋の改善意識は増改築のほうが高いこと、家族構成に関わらず家族人数の変化が建て替えを行うきっかけとなる場合が多いことなどを指摘している。住宅のメンテナンスと建替えの関係については、メンテナンスを多く行っている住宅ほど増改築を行う傾向が見られること、建替えが行われた住宅ではメンテナンスがあまり行われていないことなどを明らかにしている。なお、建設後年数が経過している住宅ほど定期的なメンテナンスやメンテナンスの実施項目数が多いこと、メンテナンスをよく行っている住宅では建て替えではなく増改築を行う傾向が見られることから、メンテナンスは住宅の寿命に大きな影響を与えていることを指摘している。以上の結果から、現在の住宅で建替えのきっかけや理由となっている項目は増改築でも対応することは十分可能であること、メンテナンスを適切に行えば今後の住宅の長寿命化は可能であることを指摘している。

「第6章 総括」

本章では、各章における結論から住宅の長寿命化を促す方法と今後の研究の方向性について展望を示し、本研究の総括としている。