

5) 建築生産研究グループ

5) - 1 戸建て住宅の減築改修技術の評価手法に関する研究【持続可能】

Study on Evaluation Approach of Reduction and Renovation Technique
for Detached Houses

(研究開発期間 平成 29~30 年度)

建築生産研究グループ
Dept. of Production Engineering小野 久美子
ONO Kumiko角倉 英明 (客員研究員)
SUMIKURA Hideaki

“Reduction” generally means a reform method of reducing parts of building area or number of stories of housing. In Japan, a super-aged society, the method is gaining attention as one of the renovation methods which utilize housing stocks and provide living environment suitable for an individual’s lifestyle. This study theme is to discuss, for the purpose of disseminating and promoting the reduction for wooden detached houses, the followings; i) to grasp current situation of reduction, ii) acquisition of perceptions of specific renovation technique for reduction, iii) effects which will be obtained through reduction, iv) evaluation items of renovation technique for reduction, and like that.

[研究開発の背景および目的]

「減築」とは主に住宅の建物の一部を撤去する改築を意味するもので、2000 年以降広く提唱され始めた用語である。例えば一部の居室部分を除去する、2 階建て戸建住宅の 2 階部分を撤去し平屋にする、といった改築(改築)がこれに当たる。また、部屋の間仕切り壁を撤去し部屋数を減らすことも広義の減築改修であり、団地再生の一環として、街区単位レベルでの減築を行った海外の事例もある。減築改修は個人のライフスタイルに適した快適な住環境を提供する一手法として、今後特に高齢者世帯の住宅及び住環境整備の上で新たな潮流となる可能性があるといえるが、減築改修に対する認知度は上がっている一方で、十分に浸透してないのが現状である。

このような背景のもと、本研究は戸建住宅を対象として、我が国の住宅ストック活用および居住者の QOL 向上に寄与する改修手法の一つである減築改修の普及・促進を目的として、減築改修に関する現状把握、具体的な改修技術に関する知見の蓄積、改修技術の評価方法、社会的な枠組みづくり等について検討を行ったものである。

[研究開発の内容]

(1) 減築に関する動向調査

既往文献・情報等を収集・整理するとともに、実務者(リフォーム関連事業者、設計者)へのヒアリングを実施し、施工事例や減築に係る実際の状況について把握した。これらの調査より得られた知見をもとに、まず減築のパターン分類を行い、減築改修経験者の経験談・意見等として挙げられた、減築改修に対するニーズや減築

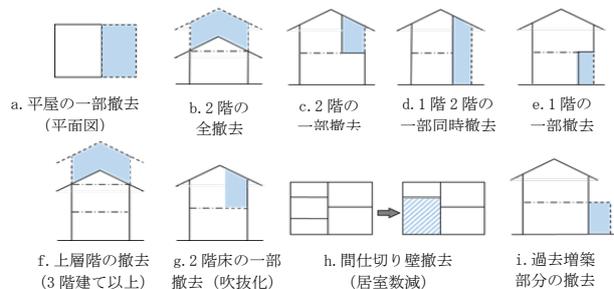


図 1 減築のパターン分類

※文献 2) 等を参考に作成

改修を行うに至った理由等に基づいて、減築改修による効果について整理した。パターン分類を図 1 に、減築改修の効果について表 1 に示す。

また減築改修に対する関心、需要に結びつきそうな要望または普及への阻害要因となる事項等を把握するための実態調査として、インターネットによるアンケート調査を実施した。この調査は住宅リフォームに関心のある 40 代以上の男女 1,000 人を対象とし、現在の住宅の状況・要望や減築および一般的なリフォーム工事に対する関心・希望、住まいに対する将来的な活用方針等について質問したものである。この調査より、住まいの不安解消に向けた減築の効用等についてアピールするための事項や、工事に際しての設計者・施工者と施主とのコミュニケーションや工夫・留意点、改修メニューへのニーズ等から、住まいに対する不満とその解決策への糸口を見いだすことができた。

(2) 減築改修事例の収集

リフォーム関連事業者、設計者、減築改修経験者へのヒアリングや現地調査等により、減築改修の図面、工

表1 減築による効果・減築に至った理由

減築による効果（順不同）
①耐震性の見直し・向上 ②バリアフリー化・日常災害の軽減 ③省エネルギー性能の向上 ④健康住宅 ⑤防犯性能の向上 ⑥メンテナンス費の軽減 ⑦固定資産税の軽減 ⑧掃除等家事の軽減 ⑨通風や採光がよくなる ⑩間取りや生活動線の整理 ⑪生活のコンパクト化 ⑫新たなライフステージへ進むきっかけ ⑬地域の通風や採光の改善、避難経路の確保 ⑭不用品整理・新たなライフステージへの準備 ⑮既存不適格建築の解消
減築を行うことで特に得られる効果
⑯既存部材の活用により廃棄物を削減できる ⑰プランによっては居ながら施工も可能 ⑱リフォーム向け補助等の活用 ⑲固定資産税の軽減 ⑳最終解体除却時の負担低減
減築へのニーズ、減築に至った理由例
<ul style="list-style-type: none"> ・建て替えも考えたが、妻の生家であったこと、こだわって建てた家だったことから取り壊すのではなく減築を選択した。 ・住み慣れた土地への愛着、コミュニティとの関わりを重視。 ・基礎が意外としっかりしていたので再利用すべきと考え、建替ではなく減築を行うことにした。 ・1階2階の一部を同時に減築し、車庫スペースを確保。 ・2階など使わない部屋が多い一方で、過ごす時間の長いリビングの日当たりが悪く暗いということが長年の不満だった。 ・ももとの平面プランは気に入っていたので、一部減築しトップライトや開口部設置によって採光・通風を確保した。 ・ゆとりのある間取り、生活動線や収納の見直しをしたかった。 ・冷暖房システムを見直して一年中快適に過ごしたかった、省エネ効果も意識した。
減築における課題
<ul style="list-style-type: none"> ・トータルのコストは、建替と比較して、同等または若干安い程度。ただし費用が同等であれば、建て替えよりはリフォームという風潮が広がっている印象も ・リフォームの選択肢としての認知度が低い

事内容（工法）がわかる資料やアイデア等を収集し、工事概要や居住者からの要望等について、減築改修事例集として取りまとめた。減築改修の一例を図2に示す。

（3）減築改修技術の評価手法および普及方策の検討

- ① 住宅活用のケース・スタディ：1980年頃に建てられた木造戸建て住宅を想定して、その住宅の将来的な活用方法・住まい方についていくつかのパターンを検討し、減築改修の位置づけ・あり方について検討した（図3）。
- ② モデルケース毎の費用に関する検討：上記住宅活用のケース・スタディと関連して、改修・住み替え・建て替え等いくつかのケースについて維持費等も含めた総支払額について試算を行った。
- ③ 減築改修のためのチェックリスト（指標）の検討について：減築改修技術の評価項目を整理し、住まい手が現在の住まいを今後どのようにしていくか検討する際に、「減築か建替えか」といった判断材料となるチェックリスト項目について検討した。
- ④ 各種制度の活用について：減築改修へのインセンティブとなる事項の検討として、住まい手向けの参考情報となるよう、関連する助成制度等（改修工事費に対する助成制度、工事实施後の税制措置等）について整理した。
- ⑤ 設計・施工時における工夫・留意点等の整理：施工者向けの参考情報として、減築・増改築等の改修工事における確認申請の有無の整理および、ヒアリング調査の結果等から、工事費積算段階・工事段階での工夫や配慮事項、予期せぬリスクとその対処法等についてまとめた。



<概要> 居住者：兵庫県60代夫婦、戸建/鉄骨造ALC壁3階建て（築18年で改修）、減築方法；3階部分の除去、延床面積300㎡→160㎡、工事内容；散在する使われない居室の整理、急な階段の移動・架け替え。高断熱・高气密化により光熱費は半減。空間を再整理し、収納面積が約3倍となった。

図2 減築改修の事例

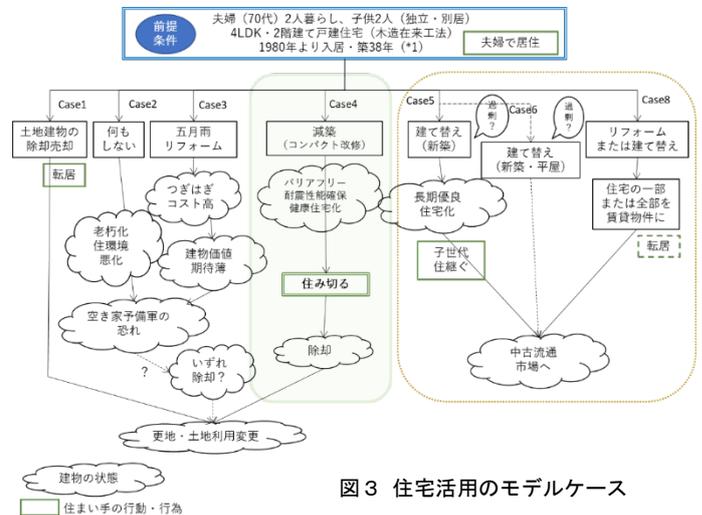


図3 住宅活用のモデルケース

【考察およびまとめ】

超高齢社会である我が国においては、将来的に高齢者向け福祉施設が不足することも予想され、在宅にて介護サービスを受けるようになることも想像に難くない。実際に「施設から在宅へ」という考え方も広まりつつあるところである。これまで個人の持ち家については、売却または高額支出を伴う建替えを行うか、問題発生毎にリフォームで対処するといった選択が大半であったが、現在の居住者にとっての良好な住環境を再形成するという観点から、減築改修は住み手と寄り添う改修であり、空き家を発生させない手段として、これからの時代にマッチした選択肢の1つになると考える。

【参考文献】

- 1)：小野久美子，角倉英明：戸建住宅における減築改修技術の普及方策に関する研究（その1）事例からみた減築の効果と課題について、日本建築学会大会（東北）2018年8月
- 文献 2)：国土交通省 国土交通政策研究所：減築による地域性を継承した住宅・住環境の整備に関する研究、国土交通政策研究 第97号、2011年3月