

添付資料

「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」（中間報告、概要）

[研究について]

- ・減築に対する潜在需要や減築によって得られる効果、減築を行うにあたっての課題等を明らかにすることにより、地域性を継承し得る市街地環境整備手法として減築の活用を検討することを目的としています。
- ・平成 21 年～22 年度の 2 年間で実施しており、平成 21 年度には「減築に関するアンケート調査」および「減築の効果の評価」を実施、平成 22 年度末にとりまとめを行う予定です。

1. 減築に関するアンケート調査について

（調査の目的）

「減築」という手法に対する持家戸建て住宅にお住まいの方の関心の度合いを把握するとともに、現在居住している住宅に対する課題や、減築を行う場合における期待や不安を把握するアンケート調査を実施しました。

（調査の概要）

- ・調査対象：持家戸建て住宅に居住する 20 歳以上の方（民間のインターネットリサーチ会社にモニターとして登録している持家戸建て住宅に居住する方を全国から無作為抽出）
- ・調査期間：平成 21 年 11 月 13 日～平成 21 年 11 月 16 日
- ・調査結果：回収数 1,109 件（1,000 件を目安に、「平成 20 年度住宅・土地統計調査」における持家戸建て住宅の世帯主の年齢構成を参考に設定した年代ごとの目標サンプル数に達するまで回答を募った）

（調査結果の概要）

- ・子どもの独立を控えた世帯主年齢 50 代の世帯を中心に一定の減築に対する潜在的なニーズが存在する。
- ・住宅の規模が極端に大きくなくても、減築に対する関心を持っている。
- ・「耐震性能を高めたい」「気密性・断熱性を高めたい」「日当たりの悪い部屋がある」「部屋数が多く清掃が面倒である」といった現在居住している住宅に対する課題を抱えている世帯で、減築に興味がある割合が高い。
- ・減築に期待する効果としては、居住者が享受するものが優先されている。また、その効果が本当に発現するのかについて不安を抱いている。

- 減築に対し、「現時点で興味がある」世帯が 13%。「将来は検討の余地がある」世帯は約 29%で、両方合わせると、関心層は約 42%。（図 1）

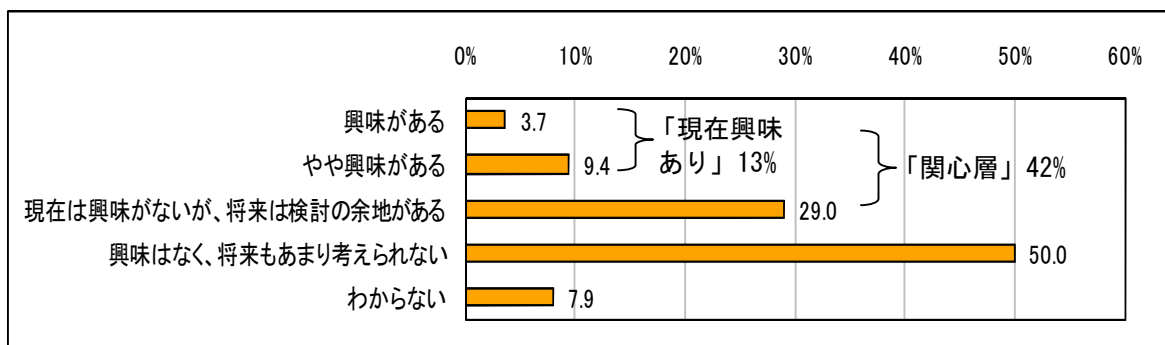


図 1 減築に関する興味

- 世帯主の年齢別に関心の有無*の差を見ると、興味がない人割合は60代以上で高く、興味がある人の割合は、50代で高い傾向にある。
- 世帯構成別に見ると、配偶者+子どもの世帯構成の世帯主で減築に興味がある人の割合が高い。

※減築に興味がある人：現在興味あり+将来検討の余地あり
 減築に興味がない人：興味はなく、将来もあまり考えられない

- 住宅の規模別に見ると、興味がある人の割合は延べ床面積 150㎡以上の住宅の世帯主で最も高い。また、90㎡未満の比較的狭い住宅の世帯主においても、興味がある人の割合が高い。(図2)

(※本調査と「平成20年度住宅・土地統計調査」を比べると、本調査の方が、住宅の延べ床面積、敷地面積とも小規模なものが多い。)

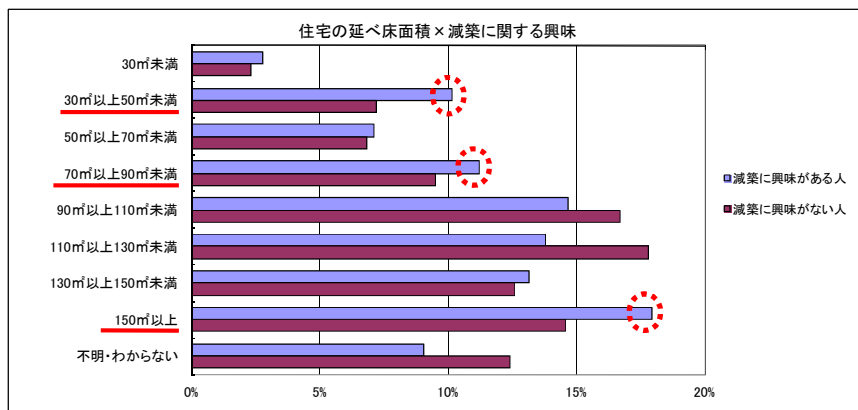


図2
住宅の延べ床面積と減築に関する興味の関係

- 現在の住まいに対する課題では、「耐震性を高めたい」「気密性・断熱性を高めたい」「部屋数が多く清掃が面倒である」といった項目で、減築に興味ありとする世帯の方がより課題として挙げている割合が高い。また、減築に興味なしとする世帯では、「特に不満はない」とする回答も多い。(図3)

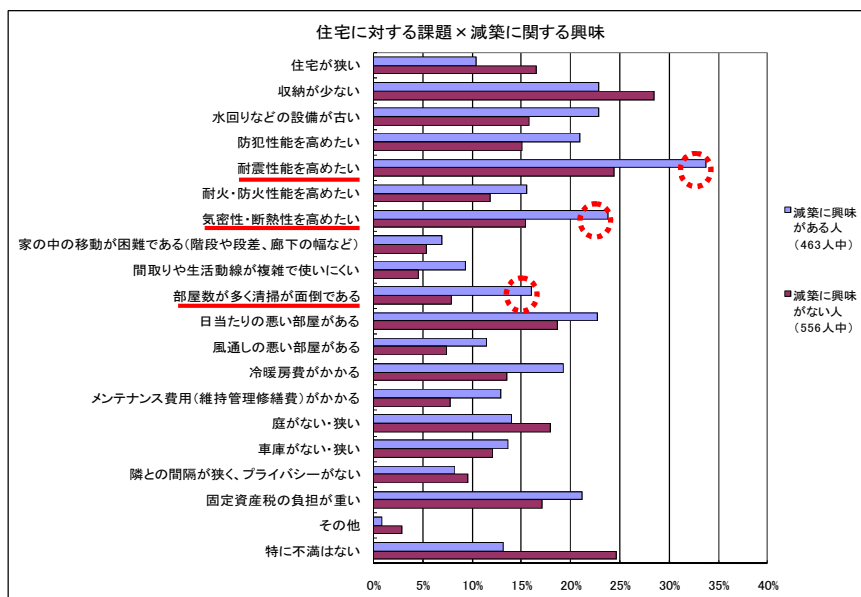


図3
住宅に対する課題(複数回答)と減築に関する興味の関係

- 減築に興味のある世帯のうち、約81%の世帯で「(現在または将来)有効に利用していない部屋がある」と回答しており、そのうち、有効に利用していない部屋のトップは「子ども部屋」、次いで「客間・応接間・座敷」である。

以下、「減築に興味がある人」のみを対象とした設問

- 減築を行う動機（契機）としては、「子どもの独立（結婚・就職等）」「ご家族の身体が不自由になる」の割合が高い。（図4）

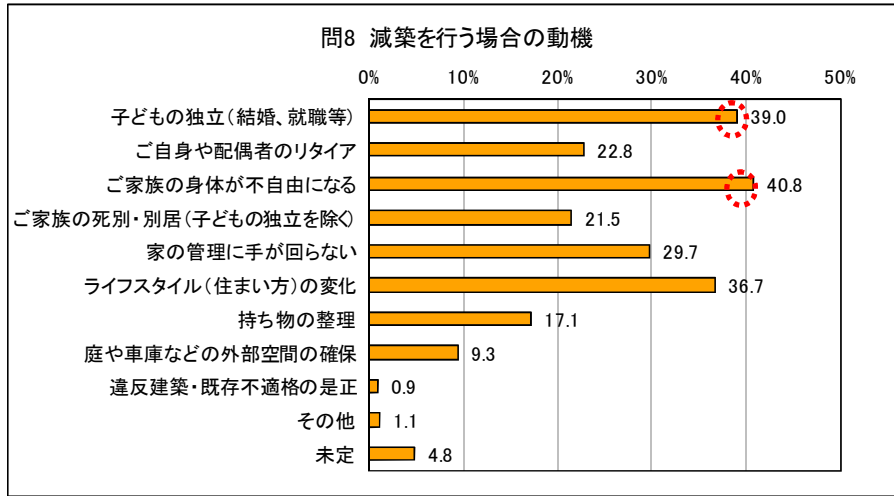


図4 減築を行うとした場合の動機（複数回答）

- 減築に期待する効果としては、「日常管理をしやすい」「バリアフリーを進める」「メンテナンスコストを節約する」「耐震性を向上させる」「冷暖房費を節約する」といった個人に対する便益が中心。（図5）

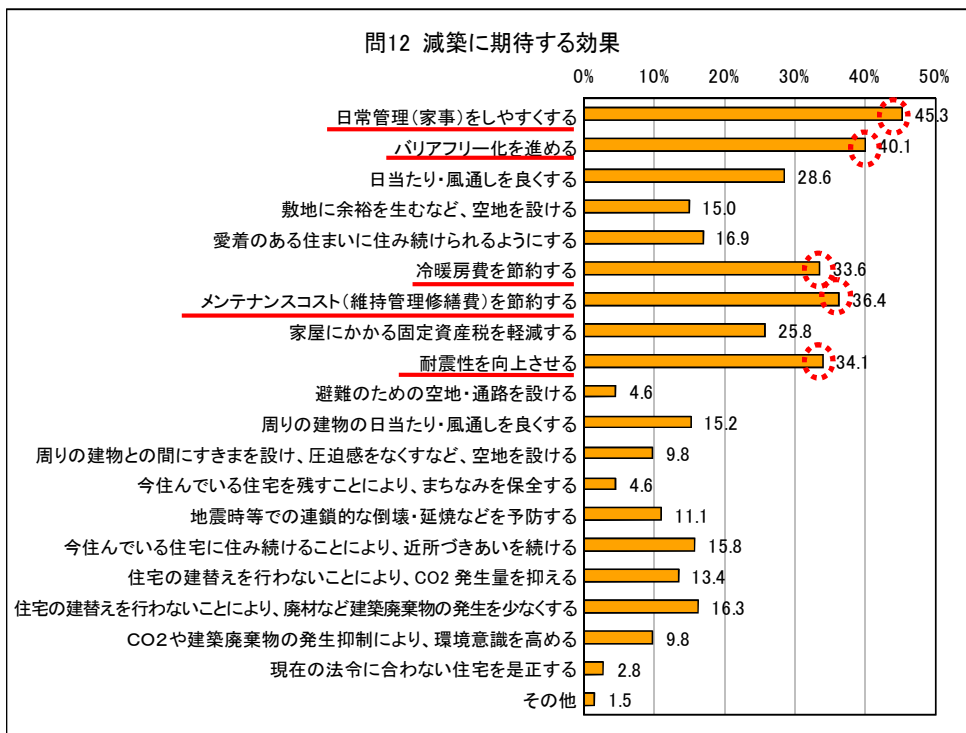


図5 減築を行うとした場合の減築に期待する効果（複数回答）

- 減築に対する不安として、「建て替えと比べて工事費用が安くすむかどうか」「親族などが宿泊するスペースがなくなる」「工事費用を用意できない」のほか、「期待したような減築の効果が現れるか」も高い割合。

2. 減築の効果の評価

(分析の目的)

アンケート調査からは、減築により複数の効果を期待していること、またその効果が実際に発現するか不安であることがわかりました。そこで、減築による効果が現実に発現するのかを検証するため、複数の減築プランを設定し、表 1 に示す評価体系に基づき、効果の評価（計測）を行いました。

(分析の概要)

①減築のプランについて

- ・設定方法：前述したアンケート調査の回答者から、間取り図等の提供にご協力いただける方を募り、インタビュー調査を実施しました。その結果を基に、専門家の意見等を参考にしながら、6種類の減築タイプ*に応じ 10 パターンの減築プランを作成しました。

※減築タイプ：減築の実施事例などを基に、以下のⅠ～Ⅵの 6 種類を設定しました。(図 6)

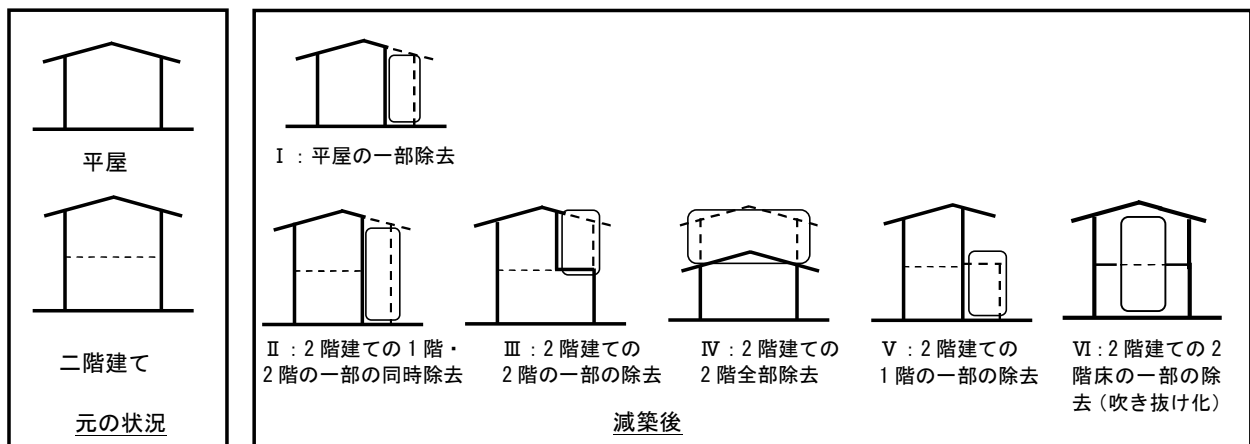


図 6 減築タイプ (6 種類)

②分析方法について

- ・効果指標：効果の帰着先を「居住者」、「近隣住民」、「社会全体」とし、「居住快適性」、「経済性」などの評価項目を設定しました。さらに「日常管理の簡易化」、「バリアフリー化」などの効果指標を設定しました。(表 1)
- ・分析方法：平成 21 年度研究では、下表の評価項目のうち、居住者を帰着先とする効果を中心に、減築の前後での各減築プランにおける指標の変化量を定量的に把握しました。

表 1 効果指標

| 効果の帰着先 | 効果指標 | | H21 研究での実施状況* |
|--------|-------|--------------------|---------------|
| 居住者 | 居住快適性 | 日常管理の簡易化 | ○ |
| | | バリアフリー化 | ○ |
| | | 住み慣れた住まいに住み続けられること | — |
| | | 空地の確保 | ○ |
| | 経済性 | メンテナンスコストの削減 | ○ |
| | | 固定資産税の軽減 | ○ |
| | | 光熱水道費の削減 | ○ |
| | 環境性 | 採光・換気的良好化 | ○ |
| | 耐震性 | 耐震性の向上 | ○ |
| | | 避難用空地の確保 | ○ |

| 効果の 帰着先 | 効果指標 | | H21 研究で の実施状況※ |
|------------|---------------|----------------------|-------------------|
| 近隣住民 | 市街地の密度の 緩和 | 災害時の連鎖的な倒壊・延焼等の予防 | — |
| | | 日照・通風の改善 | — |
| | | 空地の確保 | ○ |
| | まちなみの形成 | 既存建築物の修景活用によるまちなみの保全 | — |
| 居住の継続 | 近隣コミュニティの維持 | — | |
| 社会全体 | 環境問題への 対応 | CO2 発生量の抑制 | ○ |
| | | 建築廃棄物の発生抑制 | ○ |
| | | 環境意識の高揚 | — |
| | 遵法性 | 違反建築物の是正 | — |

※○：定量的な評価を実施、—：定量的な評価は未実施

(評価結果の概要)

- ・主な評価結果は以下の通りであり、減築する箇所やボリューム（一部または全部）、内容（柱を残す、屋根部分を残す）等によって、発現する効果やその大きさが異なることが分かりました。

(1) 耐震性

- ・ほとんどの減築プランで減築による耐震性の向上が見られた。特に、2階建ての2階全てを除去する場合には、上部荷重が減少するため、大きな効果を発現する。(図7)
- ・減築の際に耐力壁(耐震上有効な筋交い等が入った壁)を除去した場合や、除去する箇所により建物のバランスが崩れる場合などにおいては、かえって耐震性が低下することがある。
- ・そのため、2階建ての1階、2階の一部を除去するような場合においては、耐力壁の位置を避ける、バランスを取るといった点に留意し、減築形態を設定することが必要である。

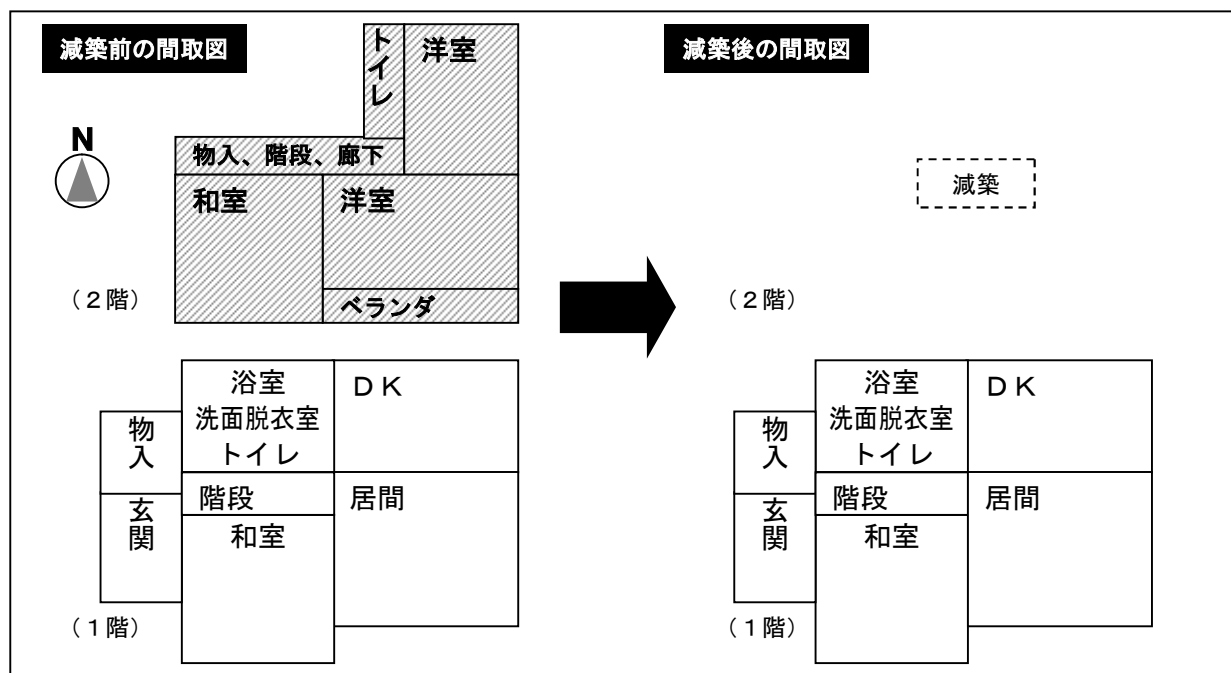


図7 2階建ての2階全てを除去する減築プランの例(網掛け部が減築箇所)

(2) 経済性

①メンテナンスコストの軽減

- ・メンテナンスコストは、住宅の外壁、屋根、室内床の面積に応じて生じるため、減築によりこれらの面積が減少することで、ほとんどの減築プランで効果が発現する。減築に伴い、外壁等の面積が大きく減るほど、コスト削減効果も大きい。
- ・また、2階建ての2階を全部除去する減築プランなどでは、2階に設置してあったトイレ等の設備の除去とそれによるメンテナンスコストの削減が大きく発現するケースも想定される。

②冷暖房費用の軽減

- ・冷暖房費用の軽減は減築面積よりも減築形態に応じて発現する。平屋建ての減築であって、住宅の遮熱性が低下しない場合などは、減築面積が小さくても冷暖房費の削減効果が得られる。
- ・一方、もともと空室だった部分を除去するプラン（外部とのバッファゾーンが失われる）、2階の減築によって、日射が1階部分に直接差し込むようになったプラン、吹き抜け化や部屋の統合などにより、1部屋の容積を大きくしたプラン（使用エネルギー量が增大する）などでは、マイナスの効果が発現する。
- ・採光・換気の良い化と冷暖房費の軽減はトレードオフになる場合があることから、期待する効果の優先順位などに留意する必要がある。

(3) 環境性

- ・採光・換気の良い化には、減築する箇所の位置や向きが影響する。一体的に使用していた2部屋（特にDKと居間）のうち、南側に位置する部屋を減築した場合や、減築により2面採光が可能となった場合に効果が発現する。部屋ごとの開口部面積が増えることで、自然換気を行なう場合の換気の良い化の効果も同時に発現する。
- ・また、1階部分を減築することにより、敷地に空間を設ける場合などでは、風通しが良くなる、これまで日の当らなかった居室に日が差すようになるなど、効果が発現しやすい。（図8）

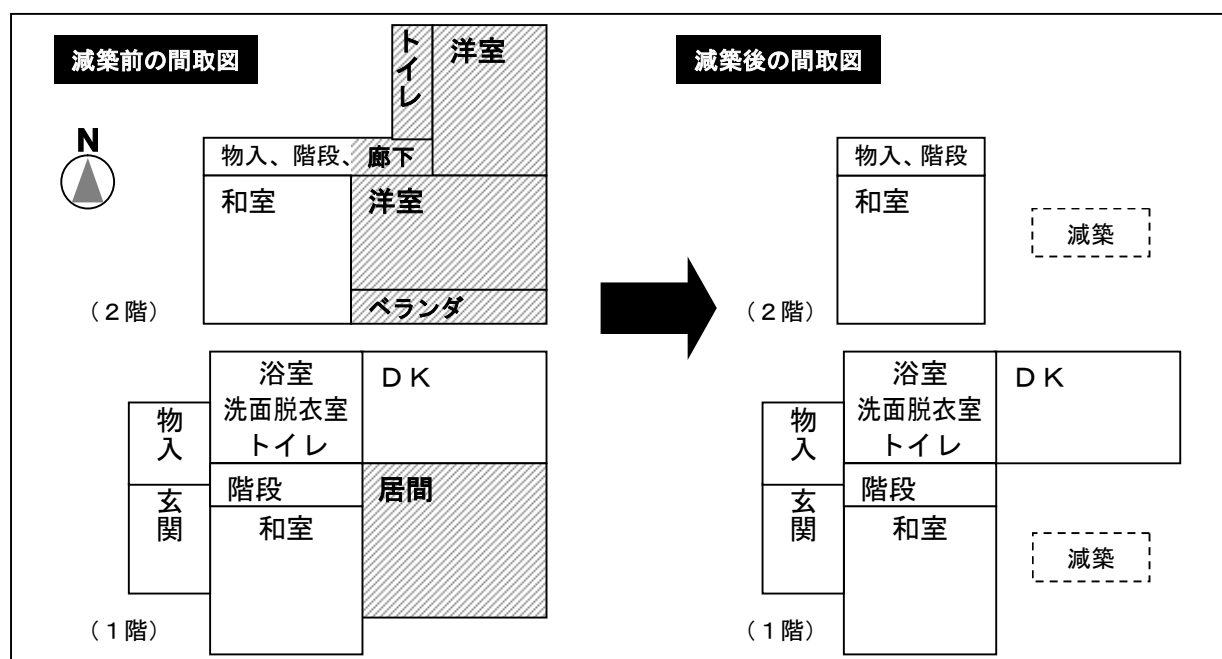


図8 2階建ての1階と2階を同時に除去する減築プランの例
（図7から減築箇所を変えたプラン）