

住宅医による住まいの延命改修@美濃加茂の二世帯住宅

〔応募者〕 氏名：豊田保之 勤務先名：トヨタヤスシ建築設計事務所 勤務先住所：〒553-0003 大阪市福島区福島2丁目9-16 MOKSOHO 内
 連絡先(勤務先)：TEL (075) -313-7116 FAX (06) -6458-5090 Email: info@t-sakan.com

●地域性への配慮事項

ア) 地域の住文化の観点

a) 地域の町並みを崩さないよう、外観はできるかぎり元の形状のまま改修を行っている。二世帯住宅となっても、この地域の日照や通風、住まい方が大きく変化しないようプランを計画している。

b) 全面改修により、床がライトフォーム75mm・壁がルーフ材60～100mm・天井GW10K200mm等の断熱材を充填し、Q値は、改修前6.34W/㎡K→改修後2.28W/㎡Kにアップさせた。この地域は、アメダスのデータを見ると、1年間ほとんどの間北西方面から風が吹くため、改修前は、通風が得にくい部屋もあったが、減築や南北の通り道を設けることで解消することができている。

c) 地場の工務店に施工をお願いすることで、地域の技術手法を主にした改修を行っている。既存建物は、曳きやをお願いすることなく、既存の軸組を動かさず基礎を打設する手法を用いおり、柱脚を30cmほどカットすることで基礎高さを確保し、バタ基礎を新しくつくっている。又、既存改修時に構造用面材の取り付けが複雑になりやすいため、耐力壁実験により性能の確認を行っている。

d) 木材は、主に地場の桧材を使用することで、運搬によるCO2の削減、流通把握を行っている。瓦は100年もの間雨風をしのいでくれた日本瓦をおろし、建物全面葺きなおしを行っている。既存の庭石や基礎に使われていた延石・玉石等は、再利用を行い庭石等に使用することにした。

f) 既存外壁は、主に、黒大津磨きと木材の真壁造であり、改修前と改修後に大きな変化がでないように同等品による塗り替えや左官職人による補修、新たな木材張りとは既存木部には再塗装を行っている。屋根は、100年前の日本瓦であり、同等品である三州瓦を使用することにした。植栽は、成長しすぎた植木を適度に伐採し町並みが大きく変わらないよう整理を行っている。

h) 建物と同居のNPO法人WOODAC、岐阜県立森林文化アカデミー木造建築病理学の住宅医育成による詳細調査・住まいの診断レポート報告を取り入れることで、リフォーム計画を行う前の調査診断(人間ドックの建物版、既存ドック)に力を注いでいる。

イ) 新たな課題の観点

j) 環境家計簿を組み込んだ維持管理計画書を通じて、住まい方の評価とアドバイスを行い、省エネ性能向上の継続を誘発している。又、メンテナンスBOOKによる住まい方の説明、NPO法人住宅長期保証支援センターへの登録保存を行うことで、長期の維持管理として活用できると考えている。

k) 二世帯住宅とすることで、親による子育ての支援、将来高齢になる夫婦の生活を助け、防犯による安心安全を確保している。

この住まいは、既存住宅の性能を確保・評価し、改修後の性能を表示している。

耐震等級3※/防耐火等級2/省エネ等級4/劣化等級2
 維持管理等級3/高齢者対策等級3※
 ホルムアルデヒド濃度測定0.005ppm※(指針値0.08ppm以下)
 ※は性能評価機関より、建設住宅性能評価を受けたもの。

その他の評価・測定

- ・常時微動測定 改修前 3.1～3.3Hz ----> 改修後 7.3～8.1Hz
- ・Q値=2.28W/㎡・K
- ・μ値=0.033
- ・C値=4.43cm/㎡
- ・自立循環型住宅評価設計値 エネルギー削減率=28.48%

●作品の概要

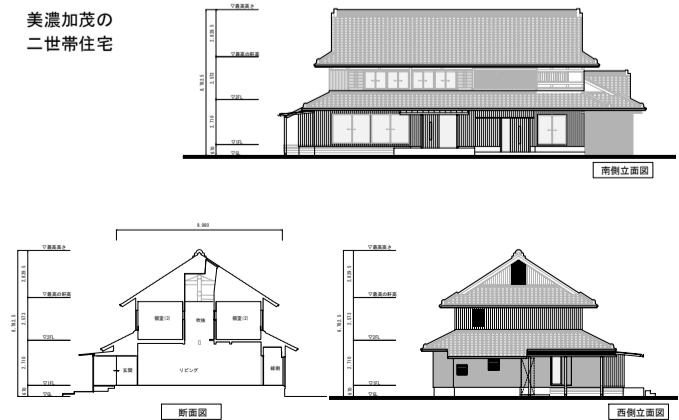
<設計者>トヨタヤスシ建築設計事務所

<施工者>喜匠鈴木建築株式会社

<活用した事業制度>

平成20年度(第2回)超長期住宅先導的モデル事業・住宅医ネットワークの『木造建築病理学・「既存ドックシステム」』

<計画概要>



敷地面積：655.17㎡/建築面積：213.12㎡
 延床面積：1階192.89㎡、2階97.06㎡、計289.95㎡
 階数・構造：木造2階建て/型式：一戸建ての住宅

●作品の特色

この家が生まれたのは大正2年。築100年約100坪の古民家で、依頼主の曾お爺さんの代から引継ぎ住んでいる。この100坪の家に夫婦と父の3人で住むのはさすがに広すぎるので、結婚を控える息子との二世帯住宅として生まれ変わらせたかったというのが改修に至った経緯である。当初は、この家を解体して新しく2軒建てようという計画もあったが、思い入れがある家なので、なんとかうまく耐震・断熱等、性能や住まい方を改善できるリフォームができないかというのが依頼主の悩みであったようである。

この家は、築100年ということもあり、当然、コンクリートの基礎ではなく、玉石、延べ石の上に土台や柱が載っていた。コンクリートの基礎をつくるのが一番の難関だったが、建物が建っている状態で基礎の施工ができる設計手法を採用し、柱や梁

等の木材に余計な負担を与えず強固な基礎をつくることができている。既存の壁は、もちろん竹小舞に土壁である。内部結露を防ぎ、土壁の調湿・蓄熱効果を得るため、使えそうな土壁はできるだけ残しつつ繊維系断熱材を充填し、土壁外断熱とすることにした。気になる木材の耐久性だが、元々の木組みの状態がよく、床下も比較的床から離れており、風通しもよく、木材が乾燥していたのが幸運で、腐朽蟻害の被害はほとんど見当たらなかった。新しく使う木材は、岐阜の桧や地松とし、運搬におけるCO2排出を削減している。フローリングは、三重の尾鷲桧を使用しており、可能な限り産地が特定できる国産材を利用している。

田の字型の古民家は、木構造がシンプルなので二世帯住宅に改修しやすい。規則正しく柱が建っており、間取りが組みやすくリフォーム案が練りやすいからである。木構造に力を注いでくれた職人の思いや技術が、100年経った今、リフォームにより生かされた。次の大規模リフォームは、100年後。住まいを延命することがいかに大切なのかを感じさせてくれたプロジェクトであった。

住宅医による住まいの延命改修@美濃加茂の二世帯住宅

地域	:第一種住居地域、防火指定なし	基礎・杭	:ベタ基礎	古民家改修プロジェクトであり、超長期先導的モデル事業でもある。住宅医らが100坪の民家の詳細調査を行い、住まいの診断レポートとしてまとめ、改修計画・工事を行っている。既存土壁を最大限生かした外断熱工法とし、先導的な工法で耐震改修を行っている。又、住宅性能表示制度にのった改修も同時に行い、耐震、断熱の他、高齢者等への配慮、維持管理、劣化軽減、空気環境を改善している。
建ぺい率	:60%(指定)	高さ	:最高高さ8.7825m、軒高5.953m	木造建築病理学・「既存ドック」システムが、既存住宅等の改修に関する提案・超長期先導的モデル事業の採択を受けており、このシステムを利用した改修工事である。
容積率	:200%(指定)	基本設計業務	:2008年7月30日～2008年9月27日	
前面道路	:16.0m	実施設計業務	:2008年9月28日～2009年3月23日	
敷地面積	:655.17㎡(198.19坪)	監理業務	:2009年3月24日～2010年1月29日	
建築面積	:213.12㎡	工事期間	:2009年3月24日～2010年1月29日(約10ヶ月間)	
延床面積	:1階192.89㎡(内訳 子101.67㎡+親91.22㎡) 2階97.06㎡(内訳 子57.57㎡+親39.48㎡) 計289.95㎡(内訳 子159.24㎡+親130.70㎡)	Q値	:2.28W/㎡・K μ値=0.033	
		C値	:4.43cm/㎡	
		エネルギー削減率	=28.48%	

