

鵜沼宿の家(S家) 主屋等改修

2006年9月～2007年4月

設計：株式会社 建築計画研究所

施工：株式会社 安藤建設

はじめに



主屋瓦葺き
北東より



南側より

このS家は、旧中山道鵜沼宿のほぼ中心に位置し、近くには、二ノ宮神社、脇本陣跡がある。屋敷内には主屋・離れ・蔵・門・塀等がある。主屋、蔵、門・塀は、旧宿場町の景観を形成する重要な建物として、国の登録有形文化財、市の景観重要建造物に指定されています。今回、110年近く経過して傷みの激しい屋根瓦と漆喰塗・土壁を中心に改修することになった。当初、耐震補強の面からもどのような改修が可能か検討したが、内部の改修は、基本的に実施しないとの制約もあり、屋根の軽量化・屋根裏構造材の補強・基礎廻りの周囲補強・一部壁の補強というような耐震化に寄与できる項目に限定した方針で外部改修計画が進められた。内部改修は、2階の物置への出入りに階段を設置することのみに限定した。また、門・塀部分に関しては、将来の道路改修を考慮し、現況道路の交通量を考慮し耐震安全性を重要な改修方針として支柱補強を中心とする改修となった。

目 次

| |
|------------|
| 建物概要 |
| 改修前の問題点 |
| 現況写真 |
| 主屋外部改修 |
| 主屋内部改修 |
| 門・塀改修 |
| 改修工事写真 |
| 完成写真 |
| 配置図 |
| 実施設計図書（抜粋） |

建物概要

| | |
|------|---|
| 建物名称 | S家主屋、門・塀 |
| 建物場所 | 岐阜県各務原市鷺沼西町地内 |
| 建物用途 | 個人住宅 |
| 築年数等 | 明治 27 年頃竣工 築約 110 年 昭和 40 年頃増改築（土間部分に食堂・台所を増築） |

建物規模

| | |
|-----|---|
| 主屋 | 床面積 1階 175.9 m ² 2階 49.1 m ² 延床面積 225.0 m ² 建築面積 207.6 m ² 階数 2階建 軒高 約 4.5m 最高の高さ 約 7.4m |
| 門・塀 | 柱間 1.89m 潜戸付 腕木門 最高高さ約 3m 延長 27.5m 最高高さ 2.4m |

仕上概要

| | |
|-----|---|
| 主屋 | 屋根 : 日本瓦葺き（引掛棧葺） 外壁 : 土壁漆喰塗仕上 一部洗出仕上 東西妻壁土塗下地板張及びガルバリウム鋼板張 内壁 : 漆喰塗壁及せんい塗壁 床 : 畳敷き及び板張 一部土間コンクリート 天井 : 根太天井及び竿縁天井 網代天井 |
| 門・塀 | 屋根 : 日本瓦葺き（一部土葺き） 壁 : ガルバリウム鋼板張 一部漆喰塗 + 板張 |

改修前の問題点

主屋外部廻り

屋根瓦老朽化により瓦が脆くなっており、長年に亘り応急処置として瓦の差替えを行っている。所々瓦下地の土が落下している箇所が見られ、漏水箇所がある。屋根裏では垂木の継手が破断している材がみられる。

外壁東西妻の土塗壁の露出状態で相当傷みが激しく成ってきており、外部犬走り部分で水はけが悪く土台を腐朽させている箇所が一部にみられ犬走り部の土塗壁は剥離状態にある。外壁の漆喰壁塗にも劣化が見られ、北面の黒漆喰は、退色している。

主屋内部廻り

2階物置への行き来が移動式の梯子によってしかできず、行き来しづらい(2階物置の利用が大変である。)また、物置内に換気のできる開口部がないため通気が悪い。吹抜け部の虫籠窓は、冬の寒気遮断(現況ビニール張)夏の換気などの操作ができなく不便である。

主屋構造

耐震性能に不安が残る。

屋根裏の和小屋組で小屋筋交や雲筋交がなく、母屋受けの束材取付にズレが見られる箇所がある。登り梁の丸太と大黒柱の接合部では、臍に損傷が見られ金物補強している箇所がある。垂木材は継手部(そぎ継)の破断がみられる箇所がある。

南北方向に比べ東西方向の壁量が少なく、致命的な欠陥ではないが、柱に西方向への傾斜(最大1/80程度)が見られる箇所がある。

門塀廻り

主屋同様屋根瓦の老朽化が見られ、瓦が相当脆くなっており、部分的に差替えなどの応急処置がなされている。棟瓦熨斗瓦にもズレが見られる。

門塀の支柱は、S家主人が鉄骨アングル材や鉄筋材にて独自に作成されたもので基礎アーカーなどに不安が残る状態である。また、支柱があるものの塀には傾きが見られ、大型車の走行時にかなりの揺れを感じることもある。

現況写真



北側よりの
全景



北東角より



北西角より



東面土壁



主屋北側
の玄関



南面虫籠窓廻り



西面土壁



南面全景



吹抜と虫籠窓



屋根裏の小屋組



吹抜と物置入口



2階物置の丸太梁
の補強金物



屋根裏廻り



門全景



東面塀



西塀



東塀

主屋外部改修

屋根の軽量化を図って、現況土葺きの瓦に代わって空葺き屋根に葺き替えを行った。垂木や野地板などは状況を見て再使用できるものは極力利用する方針で解体作業を進めたが垂木の転び具合・継手が多いなど短いものが多く、屋根流れに継手を設けないなど考慮し全て新材に代えた。野地板も痛みが激しく全て新材に代えることとした。当然、軒裏や吹抜け部などの部分は防腐処理を兼ね簡易の古色塗を施した。

屋根面積から推察すると大屋根・下屋部分合わせて 35～40ton 近く軽くなったとみられ、地震に対して有効に働くと考えられる。また、軽量化に伴い風の影響を受け易くなると考えられる為、垂木・母屋・束など全て金物にて補強を施した。

東西の妻面の土壁は、現況表面剥離も見られるが、なるべく残す方向でその部分を覆う耐力壁を作成するという方針で改修を行った。新設壁は、犬走りも兼ねたL字型の基礎としその上に新設土台を設け既設柱に添わせる形で新設軸組を作成した。新設壁は既設柱と新設軸組の柱は貫通ボルトなどで緊結し、既存土塗壁の老朽化による耐力減を補強するに余りある壁となった。既設土台は、腐朽した見掛部は取替し、取付く柱などは根継を行ない、見隠れ部に関しては内部壁改修など影響が大きい為、今回はそのまま残し、新設部の土台が役割を充分担うよう補強した。新設壁仕上は、西面は全面鋼板張、東面は上部板張・下部鋼板張とし、軒裏の既設土塗籠部は、原形に近い納まりとなる様、防火ボード下地に鋼板張とした。

外壁北面は、退色している黒漆喰塗を復元補修し、南面外壁は、当初の白漆喰塗の補修を行った。南面の2階柱材は、表面腐朽が見られるため、付柱にて化粧補強を行い、南北面共、下屋屋根との取合い部には水切金物などを新設した。

外壁周囲の犬走りは、既設土間コン部分を含め南面の一部のみが土となっている為、土台下の礎石のズレを無くすよう、また、水勾配処理の為、土間コンクリートにて犬走りを作った。

主屋内部改修

2階物置の利用がし易くなるよう階段を設置した。また、物置と土間吹抜け部に通気を確保するよう物置内には、玄関上部に片引きの開口部を設け、物置出入口も格子戸と舞良戸の二重引分戸に改修し、吹抜け部の虫籠窓へと風が抜けるようにした。虫籠窓は外観を変更すること無く内側にサッシュを取付け、下部より開閉可能となるよう改修した。屋根裏部では、瓦葺き替えに伴い、垂木、野地板共全てやり替えとなる為、仮設の浮き床を屋根裏内に設け、屋根解体時の土の落下養生に備えた。この仮設床は、小屋組補強作業をやりやすくし、母屋材や束材の金物補強を充分行えた。既設架構に無かった小屋筋交や雲筋交等の補強を行った。また、既設天井裏内の100年分の塵や埃の除去も行うことができた。

門・塀改修

門・塀の改修は、屋根瓦の葺き替えと塀の傾き修正を行い、支柱と繋ぎ材に鉄骨材を利用した頑丈な補強となった。既設の支柱も鉄骨アングル材や鉄筋材で施工してあったが、基礎部分に不安があり、塀柱との接合で取付き部へのボルト接合だけでは、不安があった。今回は、塀の上下部に通し材の鉄骨を流し、塀全体を2~3箇所の支柱で効率良く支えることができるよう配慮した。また、鉄部は亜鉛メッキ処理を施しメンテナンスフリーとした。街道沿いの塀外壁面に関しては、旧中山道が数年内に改修が予定されているので道路改修時に張替の予定である。東面の塀仕上は、昔ながらの雰囲気伝える下部下見板張り、上部漆喰塗仕上げとした。門脇廻りの損傷の激しい土台は、見掛けとなる為、取替し、高さ調整を行った。

改修工事写真



屋根裏に浮き床作成

屋根裏内部



瓦解体作業





新設垂木材
(一本物とする)



新設屋根下地
(屋根裏補強)



既設垂木材
(短物が多く再生できなかった)



新設野地板完了



瓦下地
(ル-フィング + 瓦棧)



食堂屋根瓦葺き



西側妻壁の新設壁
(既設土壁を覆う・既設柱と新設柱を緊結)



主屋大屋根棟瓦葺き
(下屋部分の垂木取替完了)





虫籠窓廻り



東面塀
(基礎施工・支柱取付)



西塀
(基礎施工・支柱取付)



門支柱取付

完成（改修後）写真



北側よりの全景



北東より
中山道沿いの壁は道路改修時
に復元する予定



北西より



門正面
向って右袖壁には、国の登録文化財と市重要建造物の銘板を設置



内部大黒柱の補強



東面妻壁
上部は板張・下部は鋼板張り



南側より
壁は漆喰塗補修
虫籠窓部内側にはサッシ新設



西塀の内側庭



吹抜部の内部階段



門・東塀の内側



東面塀外観

