

性能向上レベルの明確化

～木造建築病理学既存ドックシステム 3

住宅医ネットワーク 代表

三澤 文子 氏



性能向上レベルの明確化～木造建築病理学既存ドックシステム3

住宅医ネットワーク代表
三澤文子

【1. 長期優良住宅先導事業への取り組みの概要】

【住宅医ネットワーク発足の経緯と人材育成】

2006年(H18)～ イギリスやアメリカの多くの大学で講座が開かれている建築病理学(※)を参考に、岐阜県立森林文化アカデミーにて、木造建築病理学講座開講。
(※既存建物の調査診断、補修設計監理、補修建物の評価等に関する学問。公認資格もある。)

2008年(H20) 住宅医ネットワーク発足
2009年(H21)～ 住宅医ネットワーク主催、住宅医スクール(名古屋)開講
2011年(H23)～ 住宅医ネットワーク主催、住宅医スクール(東京)開講



【1. 長期優良住宅先導事業への取り組みの概要】

【(平成20年度)木造建築病理学・「既存ドック」システムの概要】

「木造建築病理学」を軸に、既存木造住宅の調査・診断、改修設計・施工の実践的な手法の開発、及び地域の実務者を「住宅医」として養成する人材教育と、住宅医+地域の設計者・工務店による質の高い全面的改修を実施。

①「木造建築病理学」を軸とした、調査・診断、改修設計・施工の実践的な手法の開発



②「既存ドック」システムに基づき地域の実務者を「住宅医」として養成する人材育成

2010・講義内容(予定) (講師、講義内容は都合により変更することがあります。ご了承ください。)

日時	第1講義 (10.20~21.20)	第2講義 (10.20~14.20)	第3講義 (14.20~19.20)	第4講義 (19.20~17.20)
第1回 5月29日(金)	既存の建物詳細調査の目的・内容とその手順	各種検査機器の使用方法	各種検査機器の使用方法	住宅改修設計事例をめぐって 2009年以降の事例
第2回 7月30日(金)	建築病理学の必要性	構造的不具合の原因と対応策①	湿熱環境の改善と対応策①	東京 豊前 龍平(予定)
第3回 8月18日(水)	構造に関する法規・基準解説	構造的不具合の原因と対応策②	構造的不具合の原因と対応策②	改修構造設計事例をめぐって 山田 豊彦
第4回 11月24日(金)	木造建築物の耐久性能と維持管理方法①	木造建築物の耐久性能と維持管理方法②	湿熱環境の改善と対応策②	湿熱環境の改善と対応策② 2010年以降の事例
第5回 1月27日(水)	住宅改修における高齢者対応	床下腐敗について～防蟻対策	室内空気質の改善と対応策	防火性能の改善と対応策 三浦 文子
第6回 3月17日(水)	改修に促る木造住宅関連法規の動向	地震および高齢者との契約上の留意	改修設計と施工監理の基本	住宅リフォームの時代をめぐって 藤田 隆三(予定)
第7回 3月18日(木)	基礎・軸組みの不具合とその改修方法	壁・床・屋根の不具合とその改修方法	木材の特性と木材の腐朽	住宅改修設計手法をめぐって 藤田 隆三

③「住宅医」+地域の設計者、工務店による、質の高い全面的改修



新築の長期優良住宅と同等の性能を確保し、第三者機関による性能評価も取得

新築住宅性能評価項目	「既存ドック」システム 登録住宅性能表示(自主評価機関による評価(第三者機関による適合証明))
1 構造の安定に関すること	1-1 耐震等級(構造躯体の損傷等防止) ●(等級3) 1-6 地盤又は杭の許容支持力等及びその設定方法 ●(等級無し)
2 火災時の安定に関すること	2-1 感知警報装置設置等級(自住戸火災時) ●(等級1) 2-5 耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部)) ●(等級2) 2-6 耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部以外)) ●(等級2)
3 劣化の軽減に関すること	3-1 劣化対策等級(構造躯体等) ●(等級2)
4 維持管理・更新への配慮に関すること	4-1 維持管理対策等級(専用配管) ●(等級3)
5 温熱環境に関すること	5-1 省エネルギー対策等級 ●(等級3~4)
6 空気環境に関すること	6-2 換気対策 ●(等級無し) 6-3 室内空気中の化学物質の濃度等 ●(等級無し)
9 高齢者等への配慮に関すること	9-1 高齢者等配慮対策等級(専用部分) ●(等級3)

性能向上レベルの明確化ー木造建築病理学・「既存ドック」システム3(事業概要) 2011/9/23 住宅医ネットワーク

【1. 長期優良住宅先導事業への取り組みの概要】

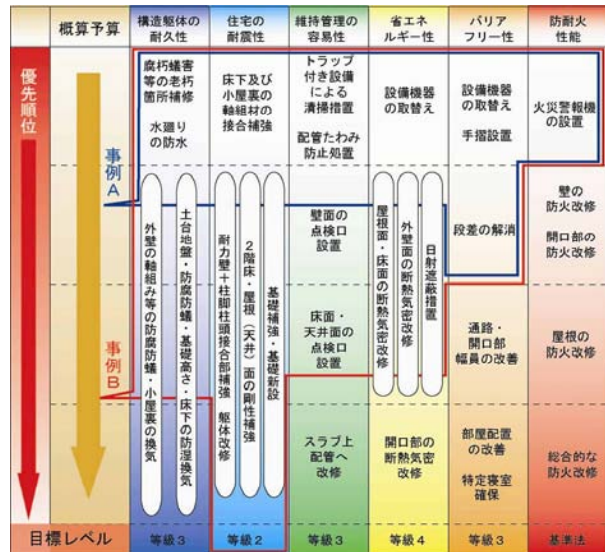
【(平成22年度)段階別改修メニューの確立ー木造建築病理学・「既存ドック」システム2の概要】

先回の全面改修提案では、改修費用の確保や現状の既存住宅性能評価への適用が極めて困難であり、数件しか実施できなかったことから、多様かつ柔軟な改修技術を習得するため、質の高い全面的改修だけでなく、数段階にレベル分けし、答えられる改修ニーズの間口を広げ、実施数の拡大を目指した。

①段階別改修メニューによる実践の拡大

改修タイプ	工事費用	想定ターゲット、想定住宅
新築戸建て住宅の長期優良住宅認定基準+αを高くすれば 全面改修タイプ	2,000万円程度	・代々大切に住み継いだ古民家 ・二世帯住宅改修 ・中古住宅を購入した若年家族
部分的だが合理的かつ合理的に性能を向上させる 部分改修タイプ	600万円程度	・上記で、費用や既存状態等の理由から全面改修が一度にできない住宅 ・全面ではないが、比較的広範囲な改修・費用の面から、段階的改修を望む住宅 ・夫婦のみ、又は単身世帯 ・高齢夫婦のみの生活に備える団塊世代 ・改修範囲が比較的小さい住宅

②各性能を複合的かつ合理的に向上させる部分改修メニュー



③住宅性能達成度判定表による、性能の達成状況の見える化

④その他の取組

- ・環境家計簿を組み込んだ維持管理計画書
- ・住宅履歴書類専用ボックスの宅内設置
- ・代表的な改修特有の納まりに対する構造性能試験の実施
- ・ウッドマイルズ関連指標評価による国産材の普及啓発 4

性能向上レベルの明確化ー木造建築病理学・「既存ドック」システム3(事業概要) 2011/9/23 住宅医ネットワーク

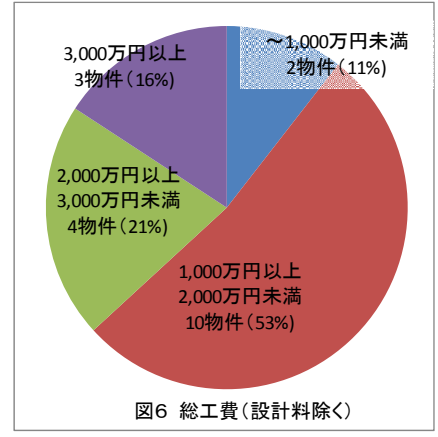
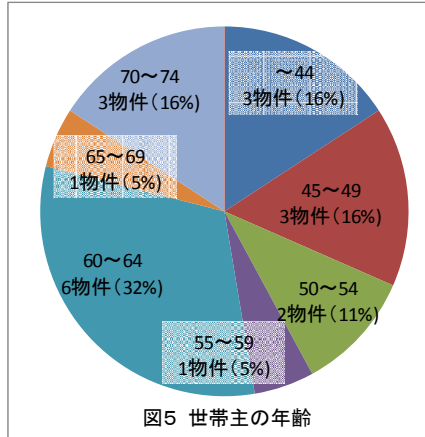
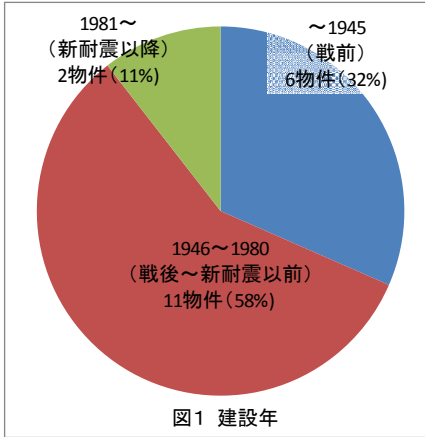
住宅医ネットワークが取り組む改修物件(先導事業物件)の分析

H20年度 木造建築病理学既存ドックシステム

4物件

H22年度 段階的改修方法の確立～木造建築病理学既存ドックシステム2

15物件

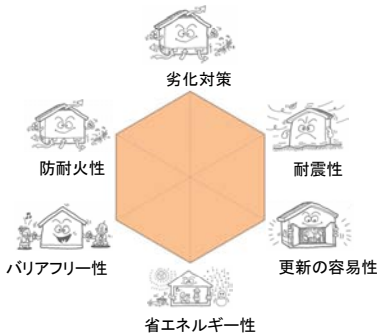


【2. 性能向上レベルの明確化ー木造建築病理学・「既存ドック」システム3 提案事業の概要】

【(平成23年度)性能向上レベルの明確化ー木造建築病理学・「既存ドック」システム3の概要】

前回提案の部分改修(15件)で大部分を占めた、「ライフステージの転機に合わせて比較的高額なリフォームを行い性能も向上させる」という現実的なニーズに着目し、これらを既存住宅改修の一翼として確立するため、前回提案の各物件の性能達成度の分析から得られた、実現性を重視した既存住宅が達成すべき性能基準を明確化し、これらの性能を満たす大規模リフォームを実施する。

①木造建築病理学・「既存ドック」システム3の性能要件(概要)



②その他の取組

- ・住宅性能達成証明書と性能確保現場報告書による性能の「見える化」
- ・環境家計簿を組み込んだ維持管理計画書
- ・住宅履歴書専用ボックスの宅内設置
- ・ウッドマイルズ関連指標評価による国産材の普及啓発

項目	新たに設定した性能基準
1. 劣化対策	<p>【必須項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・劣化低減係数$D=1.0$、壁・柱の劣化低減係数$Cdw \cdot Cdc=1.0$を満たす。 ・長期優良住宅認定基準(劣化対策等級3+床下、小屋裏点検措置)のうち、「浴室、脱衣室の防水」、「床下の防湿、換気」、「小屋裏換気」、「床下、小屋裏点検措置」の条件を満たす。 <p>【努力項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可能な場合は、劣化対策等級3のうち、「外壁の軸組等の防腐、防蟻」、「土台の防腐、防蟻」、「地盤の防蟻」、「基礎の高さ」の条件を満たすよう努力する。
2. 耐震性	<p>【一般住宅】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上部構造評点1.0以上、かつ建築基準法と同等の性能確保(ただし、基礎・接合部については、建防協の低減係数を用いることができる) <p>【玉石基礎、延石基礎の住宅】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上部構造評点1.0以上。
3. 更新の容易性	<ul style="list-style-type: none"> ・維持管理対策等級3を満たす(ただし、スラブ下配管が避けられない場合は適切な点検高等を設置する)。
4. 省エネルギー性	<ul style="list-style-type: none"> ・生活に使用されるエリア全体に対して、Q値・μ値共に、省エネルギー対策等級4と3の中間値を満たす。
5. バリアフリー性	<ul style="list-style-type: none"> ・建物全体で高齢者等配慮対策等級3を満たす。
6. 防耐火性	<p>【必須項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建物全体で感知警報装置設置等級2を満たす。 ・消火器の設置が無い場合は、適切な1ヶ所に設置する。 <p>【努力項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外壁、屋根、開口部の改修を伴う場合は、建築基準法を満たすよう努力する。

【2. 維持保全に関する提案事項】

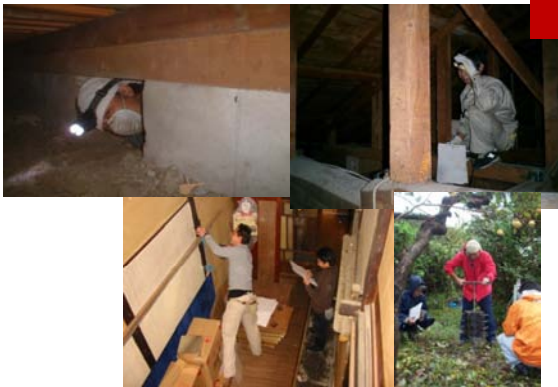
①「住宅性能達成度証明書」と「性能確保現場報告書」による、住宅性能の「見える化」の強化

住宅性能達成証明書	改修前	BEFORE	住宅性能達成証明書	改修後	AFTER																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
<table border="1"> <tr><td>工番号</td><td>改修工事</td></tr> <tr><td>所在地</td><td>岐阜県</td></tr> <tr><td>構造/規模</td><td>木造/4階建て</td></tr> <tr><td>延床面積</td><td>183.20㎡ 4937坪</td></tr> <tr><td>図録番(住宅用)</td><td></td></tr> <tr><td>調査</td><td>1級建築士 藤 号</td></tr> <tr><td>証明書作成年月日</td><td>2019年12月7日</td></tr> <tr><td>延床面積</td><td>183.20㎡</td></tr> </table>	工番号	改修工事	所在地	岐阜県	構造/規模	木造/4階建て	延床面積	183.20㎡ 4937坪	図録番(住宅用)		調査	1級建築士 藤 号	証明書作成年月日	2019年12月7日	延床面積	183.20㎡	<table border="1"> <tr><th>性能項目</th><th>詳細項目</th><th>目標レベル</th><th>実況</th></tr> <tr><td rowspan="7">1. 劣化対策</td><td>【必須項目】</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1. 全体的劣化程度等級: D</td><td>1.0</td><td>×</td></tr> <tr><td>2. 壁の劣化程度等級: Cw</td><td>1.0</td><td>○</td></tr> <tr><td>3. 壁柱の劣化程度等級: Cw</td><td>1.0</td><td>○</td></tr> <tr><td>4. 床下の劣化・換気</td><td>等級2</td><td>×</td></tr> <tr><td>5. 小窓換気</td><td>等級2</td><td>○</td></tr> <tr><td>6. 床下・小窓換気専用圧入換気口</td><td>設置</td><td>○</td></tr> <tr><td>7. 床下換気</td><td>30mm以上</td><td>○</td></tr> <tr><td rowspan="4">【努力項目】</td><td>1. 外壁の剥離等の防除・防蟻</td><td>等級2</td><td>×</td></tr> <tr><td>2. 土台の防鼠・防蟻</td><td>等級2</td><td>×</td></tr> <tr><td>3. 壁際の防蟻</td><td>等級2</td><td>×</td></tr> <tr><td>4. 基礎の露出</td><td>等級2</td><td>×</td></tr> <tr><td rowspan="3">2. 耐震性</td><td>【一般住宅の場合】</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1. 上階構造耐力(一階耐力法)</td><td>1.0以上</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>2. 建築基礎と土台等の性能</td><td>電験</td><td>×</td></tr> <tr><td rowspan="4">3. 維持管理・更新の容易性</td><td>【既設の構造・基礎等以外の部分】</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1. 上部構造耐力(一階耐力法)</td><td>0.7以上</td><td>超等2以上</td></tr> <tr><td>1. 配管方法の基準</td><td>等級2</td><td>○</td></tr> <tr><td>2. 地中埋設管の基準</td><td>等級2</td><td>×</td></tr> <tr><td rowspan="4">4. 省エネルギー性</td><td>【熱損失係数(U値)】</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1. 配管方法の基準</td><td>等級2</td><td>×</td></tr> <tr><td>2. 配水管の基準</td><td>等級2</td><td>×</td></tr> <tr><td>3. 配水管の露出の防蟻基準</td><td>等級2</td><td>×</td></tr> <tr><td rowspan="7">5. バリアフリー性</td><td>【必須項目】</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1. 斜道の設置</td><td>等級2</td><td>○</td></tr> <tr><td>2. 段差の解消</td><td>等級2</td><td>×</td></tr> <tr><td>3. 段差の安全性</td><td>等級2</td><td>○</td></tr> <tr><td>4. 手すりの設置</td><td>等級2</td><td>×</td></tr> <tr><td>5. 階段・出入口の経路</td><td>等級2</td><td>×</td></tr> <tr><td>6. 特定障害の大きさ</td><td>等級2</td><td>○</td></tr> <tr><td>7. 浴室・脱衣所の大きさ</td><td>等級2</td><td>○</td></tr> <tr><td rowspan="3">6. 防雨防火</td><td>【必須項目】</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1. 感知警報装置設置</td><td>等級2</td><td>×</td></tr> <tr><td>2. 感知装置(露出部分)</td><td>設置</td><td>○</td></tr> <tr><td>【努力項目】</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1. 建築基礎と土台等の性能</td><td>電験</td><td>×</td></tr> </table>	性能項目	詳細項目	目標レベル	実況	1. 劣化対策	【必須項目】			1. 全体的劣化程度等級: D	1.0	×	2. 壁の劣化程度等級: Cw	1.0	○	3. 壁柱の劣化程度等級: Cw	1.0	○	4. 床下の劣化・換気	等級2	×	5. 小窓換気	等級2	○	6. 床下・小窓換気専用圧入換気口	設置	○	7. 床下換気	30mm以上	○	【努力項目】	1. 外壁の剥離等の防除・防蟻	等級2	×	2. 土台の防鼠・防蟻	等級2	×	3. 壁際の防蟻	等級2	×	4. 基礎の露出	等級2	×	2. 耐震性	【一般住宅の場合】			1. 上階構造耐力(一階耐力法)	1.0以上	0.3	2. 建築基礎と土台等の性能	電験	×	3. 維持管理・更新の容易性	【既設の構造・基礎等以外の部分】			1. 上部構造耐力(一階耐力法)	0.7以上	超等2以上	1. 配管方法の基準	等級2	○	2. 地中埋設管の基準	等級2	×	4. 省エネルギー性	【熱損失係数(U値)】			1. 配管方法の基準	等級2	×	2. 配水管の基準	等級2	×	3. 配水管の露出の防蟻基準	等級2	×	5. バリアフリー性	【必須項目】			1. 斜道の設置	等級2	○	2. 段差の解消	等級2	×	3. 段差の安全性	等級2	○	4. 手すりの設置	等級2	×	5. 階段・出入口の経路	等級2	×	6. 特定障害の大きさ	等級2	○	7. 浴室・脱衣所の大きさ	等級2	○	6. 防雨防火	【必須項目】			1. 感知警報装置設置	等級2	×	2. 感知装置(露出部分)	設置	○	【努力項目】			1. 建築基礎と土台等の性能	電験	×	<table border="1"> <tr><td>【概要】</td><td>0.67</td></tr> <tr><td>劣化対策</td><td>0.60</td></tr> <tr><td>耐震性</td><td>0.60</td></tr> <tr><td>維持管理・更新の容易性</td><td>0.60</td></tr> <tr><td>省エネルギー性</td><td>0.60</td></tr> <tr><td>バリアフリー性</td><td>0.24</td></tr> <tr><td>防雨防火性</td><td>0.60</td></tr> </table> <p>総合評価</p>	【概要】	0.67	劣化対策	0.60	耐震性	0.60	維持管理・更新の容易性	0.60	省エネルギー性	0.60	バリアフリー性	0.24	防雨防火性	0.60	<table border="1"> <tr><td>工番号</td><td>改修工事</td></tr> <tr><td>所在地</td><td>岐阜県</td></tr> <tr><td>構造/規模</td><td>木造/4階建て</td></tr> <tr><td>延床面積</td><td>183.20㎡ 4937坪</td></tr> <tr><td>図録番(住宅用)</td><td></td></tr> <tr><td>調査</td><td>1級建築士 藤 号</td></tr> <tr><td>証明書作成年月日</td><td>2019年12月7日</td></tr> <tr><td>延床面積</td><td>183.20㎡</td></tr> </table>	工番号	改修工事	所在地	岐阜県	構造/規模	木造/4階建て	延床面積	183.20㎡ 4937坪	図録番(住宅用)		調査	1級建築士 藤 号	証明書作成年月日	2019年12月7日	延床面積	183.20㎡	<table border="1"> <tr><th>性能項目</th><th>詳細項目</th><th>目標レベル</th><th>実況</th></tr> <tr><td rowspan="7">1. 劣化対策</td><td>【必須項目】</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1. 全体的劣化程度等級: D</td><td>1.0</td><td>○</td></tr> <tr><td>2. 壁の劣化程度等級: Cw</td><td>1.0</td><td>○</td></tr> <tr><td>3. 壁柱の劣化程度等級: Cw</td><td>1.0</td><td>○</td></tr> <tr><td>4. 床下の劣化・換気</td><td>等級2</td><td>○</td></tr> <tr><td>5. 小窓換気</td><td>等級2</td><td>○</td></tr> <tr><td>6. 床下・小窓換気専用圧入換気口</td><td>設置</td><td>○</td></tr> <tr><td>7. 床下換気</td><td>30mm以上</td><td>○</td></tr> <tr><td rowspan="4">【努力項目】</td><td>1. 外壁の剥離等の防除・防蟻</td><td>等級2</td><td>×</td></tr> <tr><td>2. 土台の防鼠・防蟻</td><td>等級2</td><td>×</td></tr> <tr><td>3. 壁際の防蟻</td><td>等級2</td><td>×</td></tr> <tr><td>4. 基礎の露出</td><td>等級2</td><td>×</td></tr> <tr><td rowspan="3">2. 耐震性</td><td>【一般住宅の場合】</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1. 上階構造耐力(一階耐力法)</td><td>1.0以上</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>2. 建築基礎と土台等の性能</td><td>電験</td><td>○</td></tr> <tr><td rowspan="4">3. 維持管理・更新の容易性</td><td>【既設の構造・基礎等以外の部分】</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1. 上部構造耐力(一階耐力法)</td><td>0.7以上</td><td>超等2以上</td></tr> <tr><td>1. 配管方法の基準</td><td>等級2</td><td>○</td></tr> <tr><td>2. 地中埋設管の基準</td><td>等級2</td><td>○</td></tr> <tr><td rowspan="4">4. 省エネルギー性</td><td>【熱損失係数(U値)】</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1. 配管方法の基準</td><td>等級2</td><td>○</td></tr> <tr><td>2. 配水管の基準</td><td>等級2</td><td>○</td></tr> <tr><td>3. 配水管の露出の防蟻基準</td><td>等級2</td><td>○</td></tr> <tr><td rowspan="7">5. バリアフリー性</td><td>【必須項目】</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1. 斜道の設置</td><td>等級2</td><td>○</td></tr> <tr><td>2. 段差の解消</td><td>等級2</td><td>○</td></tr> <tr><td>3. 段差の安全性</td><td>等級2</td><td>○</td></tr> <tr><td>4. 手すりの設置</td><td>等級2</td><td>○</td></tr> <tr><td>5. 階段・出入口の経路</td><td>等級2</td><td>○</td></tr> <tr><td>6. 特定障害の大きさ</td><td>等級2</td><td>○</td></tr> <tr><td>7. 浴室・脱衣所の大きさ</td><td>等級2</td><td>○</td></tr> <tr><td rowspan="3">6. 防雨防火</td><td>【必須項目】</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1. 感知警報装置設置</td><td>等級2</td><td>○</td></tr> <tr><td>2. 感知装置(露出部分)</td><td>設置</td><td>○</td></tr> <tr><td>【努力項目】</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1. 建築基礎と土台等の性能</td><td>電験</td><td>×</td></tr> </table>	性能項目	詳細項目	目標レベル	実況	1. 劣化対策	【必須項目】			1. 全体的劣化程度等級: D	1.0	○	2. 壁の劣化程度等級: Cw	1.0	○	3. 壁柱の劣化程度等級: Cw	1.0	○	4. 床下の劣化・換気	等級2	○	5. 小窓換気	等級2	○	6. 床下・小窓換気専用圧入換気口	設置	○	7. 床下換気	30mm以上	○	【努力項目】	1. 外壁の剥離等の防除・防蟻	等級2	×	2. 土台の防鼠・防蟻	等級2	×	3. 壁際の防蟻	等級2	×	4. 基礎の露出	等級2	×	2. 耐震性	【一般住宅の場合】			1. 上階構造耐力(一階耐力法)	1.0以上	1.0	2. 建築基礎と土台等の性能	電験	○	3. 維持管理・更新の容易性	【既設の構造・基礎等以外の部分】			1. 上部構造耐力(一階耐力法)	0.7以上	超等2以上	1. 配管方法の基準	等級2	○	2. 地中埋設管の基準	等級2	○	4. 省エネルギー性	【熱損失係数(U値)】			1. 配管方法の基準	等級2	○	2. 配水管の基準	等級2	○	3. 配水管の露出の防蟻基準	等級2	○	5. バリアフリー性	【必須項目】			1. 斜道の設置	等級2	○	2. 段差の解消	等級2	○	3. 段差の安全性	等級2	○	4. 手すりの設置	等級2	○	5. 階段・出入口の経路	等級2	○	6. 特定障害の大きさ	等級2	○	7. 浴室・脱衣所の大きさ	等級2	○	6. 防雨防火	【必須項目】			1. 感知警報装置設置	等級2	○	2. 感知装置(露出部分)	設置	○	【努力項目】			1. 建築基礎と土台等の性能	電験	×	<table border="1"> <tr><td>【概要】</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>劣化対策</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>耐震性</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>維持管理・更新の容易性</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>省エネルギー性</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>バリアフリー性</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>防雨防火性</td><td>1.00</td></tr> </table> <p>総合評価</p>	【概要】	1.00	劣化対策	1.00	耐震性	1.00	維持管理・更新の容易性	1.00	省エネルギー性	1.00	バリアフリー性	1.00	防雨防火性	1.00
工番号	改修工事																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
所在地	岐阜県																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
構造/規模	木造/4階建て																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
延床面積	183.20㎡ 4937坪																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
図録番(住宅用)																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
調査	1級建築士 藤 号																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
証明書作成年月日	2019年12月7日																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
延床面積	183.20㎡																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
性能項目	詳細項目	目標レベル	実況																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1. 劣化対策	【必須項目】																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	1. 全体的劣化程度等級: D	1.0	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	2. 壁の劣化程度等級: Cw	1.0	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	3. 壁柱の劣化程度等級: Cw	1.0	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	4. 床下の劣化・換気	等級2	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	5. 小窓換気	等級2	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	6. 床下・小窓換気専用圧入換気口	設置	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
7. 床下換気	30mm以上	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
【努力項目】	1. 外壁の剥離等の防除・防蟻	等級2	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	2. 土台の防鼠・防蟻	等級2	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	3. 壁際の防蟻	等級2	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	4. 基礎の露出	等級2	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2. 耐震性	【一般住宅の場合】																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	1. 上階構造耐力(一階耐力法)	1.0以上	0.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	2. 建築基礎と土台等の性能	電験	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3. 維持管理・更新の容易性	【既設の構造・基礎等以外の部分】																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	1. 上部構造耐力(一階耐力法)	0.7以上	超等2以上																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	1. 配管方法の基準	等級2	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	2. 地中埋設管の基準	等級2	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
4. 省エネルギー性	【熱損失係数(U値)】																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	1. 配管方法の基準	等級2	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	2. 配水管の基準	等級2	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	3. 配水管の露出の防蟻基準	等級2	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5. バリアフリー性	【必須項目】																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	1. 斜道の設置	等級2	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	2. 段差の解消	等級2	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	3. 段差の安全性	等級2	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	4. 手すりの設置	等級2	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	5. 階段・出入口の経路	等級2	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	6. 特定障害の大きさ	等級2	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
7. 浴室・脱衣所の大きさ	等級2	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
6. 防雨防火	【必須項目】																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	1. 感知警報装置設置	等級2	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	2. 感知装置(露出部分)	設置	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
【努力項目】																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1. 建築基礎と土台等の性能	電験	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
【概要】	0.67																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
劣化対策	0.60																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
耐震性	0.60																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
維持管理・更新の容易性	0.60																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
省エネルギー性	0.60																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
バリアフリー性	0.24																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
防雨防火性	0.60																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
工番号	改修工事																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
所在地	岐阜県																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
構造/規模	木造/4階建て																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
延床面積	183.20㎡ 4937坪																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
図録番(住宅用)																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
調査	1級建築士 藤 号																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
証明書作成年月日	2019年12月7日																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
延床面積	183.20㎡																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
性能項目	詳細項目	目標レベル	実況																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1. 劣化対策	【必須項目】																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	1. 全体的劣化程度等級: D	1.0	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	2. 壁の劣化程度等級: Cw	1.0	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	3. 壁柱の劣化程度等級: Cw	1.0	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	4. 床下の劣化・換気	等級2	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	5. 小窓換気	等級2	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	6. 床下・小窓換気専用圧入換気口	設置	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
7. 床下換気	30mm以上	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
【努力項目】	1. 外壁の剥離等の防除・防蟻	等級2	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	2. 土台の防鼠・防蟻	等級2	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	3. 壁際の防蟻	等級2	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	4. 基礎の露出	等級2	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2. 耐震性	【一般住宅の場合】																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	1. 上階構造耐力(一階耐力法)	1.0以上	1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	2. 建築基礎と土台等の性能	電験	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3. 維持管理・更新の容易性	【既設の構造・基礎等以外の部分】																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	1. 上部構造耐力(一階耐力法)	0.7以上	超等2以上																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	1. 配管方法の基準	等級2	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	2. 地中埋設管の基準	等級2	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
4. 省エネルギー性	【熱損失係数(U値)】																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	1. 配管方法の基準	等級2	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	2. 配水管の基準	等級2	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	3. 配水管の露出の防蟻基準	等級2	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5. バリアフリー性	【必須項目】																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	1. 斜道の設置	等級2	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	2. 段差の解消	等級2	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	3. 段差の安全性	等級2	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	4. 手すりの設置	等級2	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	5. 階段・出入口の経路	等級2	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	6. 特定障害の大きさ	等級2	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
7. 浴室・脱衣所の大きさ	等級2	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
6. 防雨防火	【必須項目】																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	1. 感知警報装置設置	等級2	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	2. 感知装置(露出部分)	設置	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
【努力項目】																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1. 建築基礎と土台等の性能	電験	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
【概要】	1.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
劣化対策	1.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
耐震性	1.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
維持管理・更新の容易性	1.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
省エネルギー性	1.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
バリアフリー性	1.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
防雨防火性	1.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

「住宅性能達成度証明書」

7

木造建築病理学を踏まえた調査診断



事前調査
[2人で訪問 : 2時間]

詳細調査
[20人程度のチーム : 1日]

詳細調査および調査結果の診断では、長期優良住宅認定基準である5つの項目に、火災時の安定を加えた6つの項目が、既存住宅の性能把握に特に重要であるという判断から、以下の6つの住宅性能項目を中心に調査・診断を行っている。

- ①劣化の軽減(劣化対策等級)
- ②構造の安定(耐震等級:倒壊等防止)
- ③維持管理への配慮(維持管理対策等級)
- ④温熱環境(省エネルギー対策等級)
- ⑤高齢者等への配慮(高齢者配慮対策等級)
- ⑥火災時の安定(感知警報装置設置等級、耐火等級)

報告書の作成(分析・診断)
[学生担当+補佐担当(プロ) : 1ヶ月]

「住まいの診断レポート」の報告

住まいの診断レポート

1. 住宅性能達成度判定表

住宅性能達成度判定表		改修前		BEFORE	
項目	達成度	項目	達成度	項目	達成度
1. 外壁の断熱等性能	0.44	1. 外壁の断熱等性能	0.00	1. 外壁の断熱等性能	0.00
2. 天井の断熱等性能	0.09	2. 天井の断熱等性能	0.00	2. 天井の断熱等性能	0.00
3. 床の断熱等性能	0.40	3. 床の断熱等性能	0.00	3. 床の断熱等性能	0.00
4. 窓の断熱等性能	0.67	4. 窓の断熱等性能	0.00	4. 窓の断熱等性能	0.00
5. 換気設備	0.29	5. 換気設備	0.00	5. 換気設備	0.00
6. 防犯設備	0.67	6. 防犯設備	0.00	6. 防犯設備	0.00
7. 耐震設備	0.00	7. 耐震設備	0.00	7. 耐震設備	0.00
8. 防火設備	0.00	8. 防火設備	0.00	8. 防火設備	0.00
9. 防災設備	0.00	9. 防災設備	0.00	9. 防災設備	0.00
10. 省エネルギー設備	0.00	10. 省エネルギー設備	0.00	10. 省エネルギー設備	0.00
11. 健康設備	0.00	11. 健康設備	0.00	11. 健康設備	0.00
12. 環境設備	0.00	12. 環境設備	0.00	12. 環境設備	0.00
13. 設備設備	0.00	13. 設備設備	0.00	13. 設備設備	0.00
14. 設備設備	0.00	14. 設備設備	0.00	14. 設備設備	0.00
15. 設備設備	0.00	15. 設備設備	0.00	15. 設備設備	0.00
16. 設備設備	0.00	16. 設備設備	0.00	16. 設備設備	0.00
17. 設備設備	0.00	17. 設備設備	0.00	17. 設備設備	0.00
18. 設備設備	0.00	18. 設備設備	0.00	18. 設備設備	0.00
19. 設備設備	0.00	19. 設備設備	0.00	19. 設備設備	0.00
20. 設備設備	0.00	20. 設備設備	0.00	20. 設備設備	0.00
21. 設備設備	0.00	21. 設備設備	0.00	21. 設備設備	0.00
22. 設備設備	0.00	22. 設備設備	0.00	22. 設備設備	0.00
23. 設備設備	0.00	23. 設備設備	0.00	23. 設備設備	0.00
24. 設備設備	0.00	24. 設備設備	0.00	24. 設備設備	0.00
25. 設備設備	0.00	25. 設備設備	0.00	25. 設備設備	0.00
26. 設備設備	0.00	26. 設備設備	0.00	26. 設備設備	0.00
27. 設備設備	0.00	27. 設備設備	0.00	27. 設備設備	0.00
28. 設備設備	0.00	28. 設備設備	0.00	28. 設備設備	0.00
29. 設備設備	0.00	29. 設備設備	0.00	29. 設備設備	0.00
30. 設備設備	0.00	30. 設備設備	0.00	30. 設備設備	0.00
31. 設備設備	0.00	31. 設備設備	0.00	31. 設備設備	0.00
32. 設備設備	0.00	32. 設備設備	0.00	32. 設備設備	0.00
33. 設備設備	0.00	33. 設備設備	0.00	33. 設備設備	0.00
34. 設備設備	0.00	34. 設備設備	0.00	34. 設備設備	0.00
35. 設備設備	0.00	35. 設備設備	0.00	35. 設備設備	0.00
36. 設備設備	0.00	36. 設備設備	0.00	36. 設備設備	0.00
37. 設備設備	0.00	37. 設備設備	0.00	37. 設備設備	0.00
38. 設備設備	0.00	38. 設備設備	0.00	38. 設備設備	0.00
39. 設備設備	0.00	39. 設備設備	0.00	39. 設備設備	0.00
40. 設備設備	0.00	40. 設備設備	0.00	40. 設備設備	0.00
41. 設備設備	0.00	41. 設備設備	0.00	41. 設備設備	0.00
42. 設備設備	0.00	42. 設備設備	0.00	42. 設備設備	0.00
43. 設備設備	0.00	43. 設備設備	0.00	43. 設備設備	0.00
44. 設備設備	0.00	44. 設備設備	0.00	44. 設備設備	0.00
45. 設備設備	0.00	45. 設備設備	0.00	45. 設備設備	0.00
46. 設備設備	0.00	46. 設備設備	0.00	46. 設備設備	0.00
47. 設備設備	0.00	47. 設備設備	0.00	47. 設備設備	0.00
48. 設備設備	0.00	48. 設備設備	0.00	48. 設備設備	0.00
49. 設備設備	0.00	49. 設備設備	0.00	49. 設備設備	0.00
50. 設備設備	0.00	50. 設備設備	0.00	50. 設備設備	0.00
51. 設備設備	0.00	51. 設備設備	0.00	51. 設備設備	0.00
52. 設備設備	0.00	52. 設備設備	0.00	52. 設備設備	0.00
53. 設備設備	0.00	53. 設備設備	0.00	53. 設備設備	0.00
54. 設備設備	0.00	54. 設備設備	0.00	54. 設備設備	0.00
55. 設備設備	0.00	55. 設備設備	0.00	55. 設備設備	0.00
56. 設備設備	0.00	56. 設備設備	0.00	56. 設備設備	0.00
57. 設備設備	0.00	57. 設備設備	0.00	57. 設備設備	0.00
58. 設備設備	0.00	58. 設備設備	0.00	58. 設備設備	0.00
59. 設備設備	0.00	59. 設備設備	0.00	59. 設備設備	0.00
60. 設備設備	0.00	60. 設備設備	0.00	60. 設備設備	0.00
61. 設備設備	0.00	61. 設備設備	0.00	61. 設備設備	0.00
62. 設備設備	0.00	62. 設備設備	0.00	62. 設備設備	0.00
63. 設備設備	0.00	63. 設備設備	0.00	63. 設備設備	0.00
64. 設備設備	0.00	64. 設備設備	0.00	64. 設備設備	0.00
65. 設備設備	0.00	65. 設備設備	0.00	65. 設備設備	0.00
66. 設備設備	0.00	66. 設備設備	0.00	66. 設備設備	0.00
67. 設備設備	0.00	67. 設備設備	0.00	67. 設備設備	0.00
68. 設備設備	0.00	68. 設備設備	0.00	68. 設備設備	0.00
69. 設備設備	0.00	69. 設備設備	0.00	69. 設備設備	0.00
70. 設備設備	0.00	70. 設備設備	0.00	70. 設備設備	0.00
71. 設備設備	0.00	71. 設備設備	0.00	71. 設備設備	0.00
72. 設備設備	0.00	72. 設備設備	0.00	72. 設備設備	0.00
73. 設備設備	0.00	73. 設備設備	0.00	73. 設備設備	0.00
74. 設備設備	0.00	74. 設備設備	0.00	74. 設備設備	0.00
75. 設備設備	0.00	75. 設備設備	0.00	75. 設備設備	0.00
76. 設備設備	0.00	76. 設備設備	0.00	76. 設備設備	0.00
77. 設備設備	0.00	77. 設備設備	0.00	77. 設備設備	0.00
78. 設備設備	0.00	78. 設備設備	0.00	78. 設備設備	0.00
79. 設備設備	0.00	79. 設備設備	0.00	79. 設備設備	0.00
80. 設備設備	0.00	80. 設備設備	0.00	80. 設備設備	0.00
81. 設備設備	0.00	81. 設備設備	0.00	81. 設備設備	0.00
82. 設備設備	0.00	82. 設備設備	0.00	82. 設備設備	0.00
83. 設備設備	0.00	83. 設備設備	0.00	83. 設備設備	0.00
84. 設備設備	0.00	84. 設備設備	0.00	84. 設備設備	0.00
85. 設備設備	0.00	85. 設備設備	0.00	85. 設備設備	0.00
86. 設備設備	0.00	86. 設備設備	0.00	86. 設備設備	0.00
87. 設備設備	0.00	87. 設備設備	0.00	87. 設備設備	0.00
88. 設備設備	0.00	88. 設備設備	0.00	88. 設備設備	0.00
89. 設備設備	0.00	89. 設備設備	0.00	89. 設備設備	0.00
90. 設備設備	0.00	90. 設備設備	0.00	90. 設備設備	0.00
91. 設備設備	0.00	91. 設備設備	0.00	91. 設備設備	0.00
92. 設備設備	0.00	92. 設備設備	0.00	92. 設備設備	0.00
93. 設備設備	0.00	93. 設備設備	0.00	93. 設備設備	0.00
94. 設備設備	0.00	94. 設備設備	0.00	94. 設備設備	0.00
95. 設備設備	0.00	95. 設備設備	0.00	95. 設備設備	0.00
96. 設備設備	0.00	96. 設備設備	0.00	96. 設備設備	0.00
97. 設備設備	0.00	97. 設備設備	0.00	97. 設備設備	0.00
98. 設備設備	0.00	98. 設備設備	0.00	98. 設備設備	0.00
99. 設備設備	0.00	99. 設備設備	0.00	99. 設備設備	0.00
100. 設備設備	0.00	100. 設備設備	0.00	100. 設備設備	0.00



【2. 維持保全に関する提案事項】

①性能確保現場報告書」による、住宅性能の「見える化」の強化

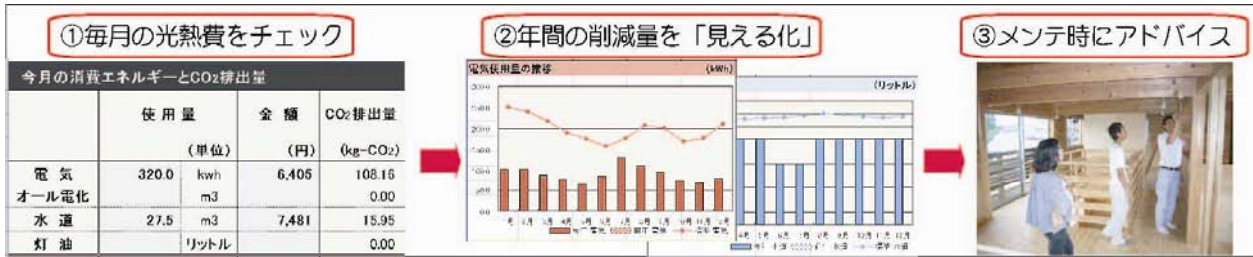


写真内容	性能確保現場報告書
	断熱性能確保状況 撮影箇所 1階 キッチンの床 撮影年月日 2011年6月8日(水)
	断熱性能確保状況 1階の床に断熱材を入れています。ベネチアサイクリング「パーフェクトバリア」という、真っ白でふかふかした断熱材です。隙間なく、しっかりと敷き詰めることが、断熱性能向上のポイントです。 確認者 中井 紀子 (MSD)
	気密性能確保状況 撮影箇所 1階 リビングの床 撮影年月日 2011年6月8日(水)
	断熱性能確保状況 下地となる構造用合板の隙間を、テープでしっかりとめていきます。隙間があると、せっかく断熱しても空気が漏れて、断熱性能が向上しません。また、見えにくいところの結露(内部結露)を防ぐ効果もあります。 確認者 中井 紀子 (MSD)
	耐震性能確保状況 撮影箇所 2階 子供部屋の天井裏 撮影年月日 2011年6月8日(水)
	耐震性能確保状況 建物が高まらぬようにするために、床や天井といった水面を固める必要があり。これは、鉄筋のプレースを入れて、天井面が高まらぬようにして、耐震性を確保しています。 確認者 中井 紀子 (MSD)
	耐震性能確保状況 撮影箇所 1階 和室の壁の隅部 撮影年月日 2011年6月8日(水)
	耐震性能確保状況 地震に耐えるために重要な耐力壁を、構造用合板で確保しています。柱の足元(力が集中する隅部)には、ホルダダウンという金物を設置し、差覆から離れぬようにして、計算通りの耐震性を確保できるようにしています。 確認者 中井 紀子 (MSD)

「性能確保現場報告書」

【2. 維持保全に関する提案事項】

②環境家計簿を組み込んだ維持保全計画



③住宅履歴書類専用ボックスの宅内設置と、住宅医ネットワーク事務局による履歴保存管理

