

住まいのメンテナンス計画

— 長く快適な住生活をお送りいただくために —

CONTENTS

1. 住宅を良好な状態で長くお住まい頂くには、定期的なお手入れが必要です ……	04
2. 住まいのリスクアセスメント ……	05
 構造（躯体） ……	05
 防蟻（シロアリ対策） ……	05
 屋根 ……	06
 トップライト ……	07
 ベランダ・バルコニー ……	07
 外壁 ……	08
 室内壁・天井 ……	10
 設備機器 ……	11



住宅を良好な状態で長くお住まい頂くには、 定期的なお手入れが必要です

住宅を構成しているのは、柱や梁などの木材や屋根材、壁材など土等の自然素材や金属から作成した住宅建材やキッチンやUBなどの工業製品で構成されています。

このため、住宅全体が大きな耐久資材となります。この住宅は、雨、雪、風、熱などの自然環境に常時さらされています。さらには、生活する中での使用劣化も進んでいきます。

適切なお手入れや補修を行う事でこの劣化の速さを抑え、長持ちさせることが出来ます。

しかし、多くの素材で構成されている住宅は、使用している建材や部位によってそのお手入れの方法や、時期に違いがあります。

このお手入れの方法や時期を、使用している素材によって部位別にまとめて、行うべきお手入れの方法やかかる費用をまとめたものが、「**住まいのライフサイクルコスト**」になります。ここでは、このライフサイクルコストを算出するための根拠となる資料を部位別建材別に「**リスクアセスメント**」としてまとめています。



構造（躯体）

住宅の根幹となる「骨組み」となります。耐震性能を満たすために、その劣化を防ぐことは、必須となります。木造住宅の場合、躯体の多くは木材で構成されていて、「屋根」「外壁」「内壁」などで覆われています。唯一、外部との接点となっているのは床下部分の基礎との接点である土台部分となります。

主となる成分が木材である以上、腐朽を避ける必要があり、一定以上の水分を避けることは必須になります。そのため、躯体を覆う「屋根」「外壁」の防水処理は住宅を長持ちさせるうえで絶対必要な処置となります。また、土台部分においては、シロアリ対策としての防蟻処置が必須となります。

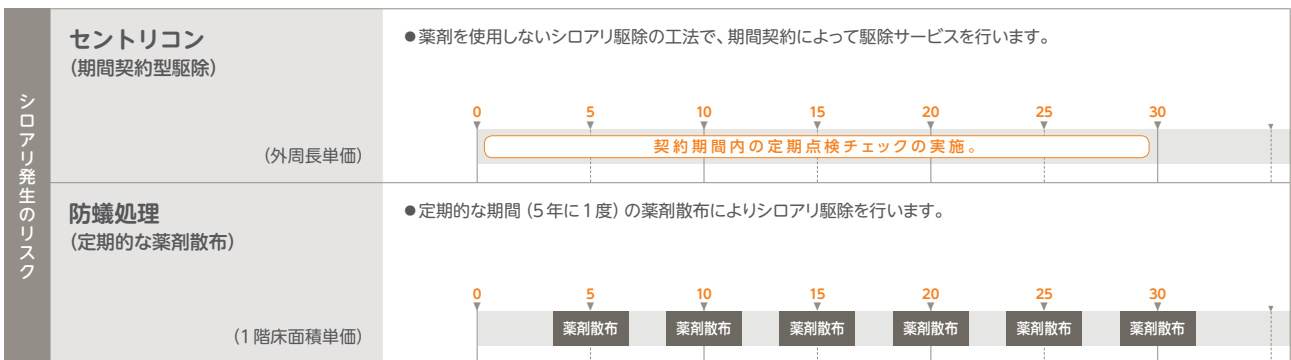


防蟻（シロアリ対策）

住宅の土台を脅かす、シロアリの駆除は必須です。シロアリ対策には、定期的に薬剤散布を行って処理する方法と薬剤を使わずに巣ごと対峙するセントリコンがあります。

セントリコンは、期間契約で月次の費用が掛かりますが、薬剤散布は、5年に一度の処置で、シロアリ駆除を行います。

リスク要因と対応 ①





屋根

屋根は、常に雨風を受け、時には台風などの自然の驚異を受け、夏冬の寒暖の差にさらされています。当然のように、損傷や劣化の可能性が高く定期的なメンテナンスは必須となります。

リスク要因と対応 ②

下地のリスク	下葺材 (アスファルトルーフィング940等) JIS A6005 JIS A6008 修理する場合は 全面葺き替えの必要あり	<ul style="list-style-type: none"> ●下葺材は仕上材の葺き替えに合わせて葺き替える。 ●築15~20年で、アスファルトルーフィングの粘性が失われる。粘性が低下すると釘穴からの止水性能等が低下し、防水性能が低下する。 ●主な劣化要因は、熱・酸など、仕上げに損傷があると紫外線による劣化も生じる。 <p>※現在の JIS 仕様になったのは2001年。 ※改質アスファルト(ゴムアスも含む)と昔のアスファルトルーフィングの劣化の目安は同じ。 ※劣化しにくさは製品のグレードによる。30年以上の高耐久性製品もある。</p>	
	谷部 (入隅・流れ壁際) 修理する場合は 葺き替えの必要あり	<ul style="list-style-type: none"> ●屋根ふき材がなんでもあっても、谷部(入隅と流れ壁際)は通しの金属板で作成し、同材で増葺きを行うか、アスファルトルーフィングの増張りが必要(増張りは2008年から仕様書に加筆)。 ●カラー鉄板など金属板の耐久年数は10年程度、亜鉛めっき銅板は耐久性が低い。 	
仕上のリスク	粘土瓦 JIS A5208	<ul style="list-style-type: none"> ●粘土瓦の耐久年数は長く、定期的なメンテナンスの有無がリスク要因となる。 <p>※定期的なメンテナンスですれ、ゆがみ、通りの狂いが解消されている場合性能を維持しているといえる。</p>	
	プレスセメント瓦等 (厚型スレート) JIS A5402	<ul style="list-style-type: none"> ●コンクリート瓦(モニエル瓦、該当 JIS 無し)は2000~2010年までに生産や販売が中止された製品が多く、入手が限られる。 ●コンクリート瓦の塗替えはスラリー層の下地処理や除去などが必要。 	
	住宅屋根用化粧スレート (コロニアル) JIS A5423	<ul style="list-style-type: none"> ●2004年前後の無石棉化初期の製品は、築後10年程度で極度の割れ・クラック・滑落・欠損が確認されている。強度が低い。 	
	塗覆装鋼板葺き (ガルバリウム鋼板等) JIS G3312 JIS G3318他	<ul style="list-style-type: none"> ●1968年着色亜鉛鉄板の JIS 制定当時は2コート2ベーク、ガルバは1990年から、1994年の普及率はカラー鉄板63%、ガルバ18%、金属板葺きは1995年10%、2009年15%。 	
	合金版葺き JIS G3320他		
	非鉄金属葺き JIS G3100他	<ul style="list-style-type: none"> ●銅板の場合、いぶし瓦や鉄板などと接触がない限り、0.35mm以上の厚さで瓦と同程度もつ。 	
形状	3寸以下の勾配	有 ・ 無	緩勾配は雨水の滞留が起こり、水が小屋裏に廻るため、仕上材の最低勾配を満たしていないものはリスクがある。
	陸屋根	2009年以前	陸屋根の防水仕様標準化は2009年かし保険の設計施工基準。それ以前の工法に注意。
	谷部(入隅、流れ壁際)の箇所数	箇所	谷部の箇所数が多いほど、交換のリスクが高い。
仕様	石綿含有建材の使用	2004年以前	化粧スレート等の石綿含有製品の処分費は約3倍。2004年まで製造。セメント瓦は基本的に石綿含有ではないが、疑いがある場合は、分析を行うか石綿含有とみなして廃棄する。

屋根を構成するのは、屋根材だけではなく、その下地材となる防水シートなども劣化が訪れます。とはいえ、下地材の張替えは、屋根全体の葺き替えが必要となります。下地材自体は、約20年後頃から劣化が始まり粘性が衰えてきます。このため、屋根材の葺き替えや補修時となる30年後に行う計画となります。



トップライト

トップライトは、屋根についた開口部です。このため、窓枠となる周辺部のコーキングの劣化による水漏れの危険性があります。この危険に対処するために、10年に一度の防水処理が必要となります。

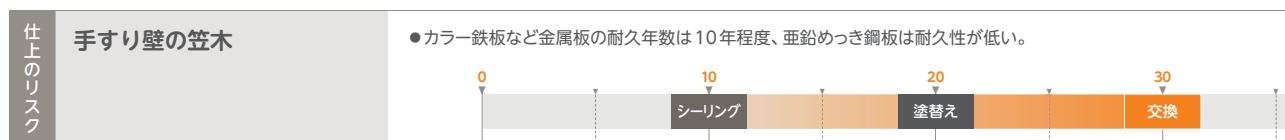
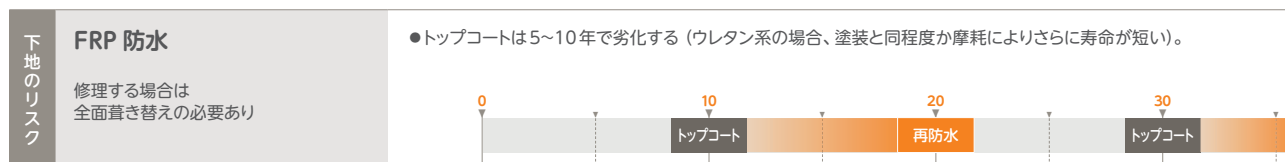
リスク要因と対応 ③



ベランダ・バルコニー

ベランダやバルコニーは、漏水の原因として上位に位置しています。これは、壁面との取り付け部分の劣化の対応の必要性を意味します。また、外部に出る踊り場として考えた場合、水による腐朽は危険でもあります。対応として、10年に一度の防水処置が必要となります。

リスク要因と対応 ④



形状	バルコニーの手すり壁の取り合い	箇所	取り合い部の防水処理が難しくピンホールがあると雨水が浸入しやすい。
	手すり壁の小窓	有 ・ 無	取り合い部の防水処理が難しくピンホールがあると雨水が浸入しやすい。
仕様	2008年以前の防水仕様	2008年以前	バルコニー手すり上端部笠木固定部の防水仕様は2008年の統一設計施工基準に規定笠木に脳天釘打ちされている場合、雨水の浸入が起こりやすい。



外壁

外壁も屋根と同様に、外部環境の影響を直接受ける部位です。また、住宅の外観のイメージに大きくかわる部位でもあるため定期的なメンテナンスを行う必要があります。外壁も、下地材と仕上げ材に別れていますが、屋根と大きく違うのは壁材をつなぐシーリングという部位がある点です。

このシーリングは、5年後ぐらいから劣化しひび割れや粉化し始め10年後には打替えを行う必要があります。

下地材に関しては、外壁材の張替えを行う時期に同時に張り替えることが前提となります。外壁材は、その材によって10年毎の再塗装、30年後の張替えとなります。

リスク要因と対応 ⑤-1

下地のリスク	透湿・防水シート JIS A6011 修理する場合は 通気層再施工の必要あり	<ul style="list-style-type: none"> ●透湿防水シートは、熱と紫外線により劣化し、強度及び耐水圧が低下する。 ●構造用合板や通気胴縁の防蟻・防腐剤により溶解する。 ●紫外線等による防水性能の劣化は、製品により10年で10~80%低下する。 ※プチルテープの油分による膨潤、モルタルのアルカリによる溶解により防水性能が低下することもある。	
	先張り防水シート (開口部) JIS A6005 JIS A6008	<ul style="list-style-type: none"> ●サッシ固定の安定性を考慮して、改質アスファルト系のシートが用いられる事が多いので、シートが劣化している場合は張り替える必要がある。 	
	シーリング JIS A5758	<ul style="list-style-type: none"> ●一般的な外壁のシーリング材の耐用年数は5~10年程度。 ※アクリル系は従来一般的に使われていたが、耐久性が5年程度と低くウレタン系やシリコン系が多く使用されている。	
仕上のリスク	窯業系サイディング JIS A5422	<ul style="list-style-type: none"> ●窯業系サイディングのシェアは、1980年は25%、2013年78%。 	
	金属サイディング (ガルバリウム鋼板等) JIS A6711	<ul style="list-style-type: none"> ●雨掛かりでは雨により埃等が洗浄されるが、雨がかりが少ない箇所で塵に水分がたまり錆が生じやすい。 ※金属系サイディングのシェアは、1980年は10%、2013年10%。	
形状	軒の出・ケラバが30cm未満	有 ・ 無	あるシミュレーションでは、地上から4部分の雨掛りについて、30cm未満の軒の出等の場合、60~90cm以上の軒の出等と比較して、外壁の雨がかりが2倍以上となる。
	入隅の箇所		箇所 入隅の水や汚れがたまりやすいことから雨水が浸入しやすい。
仕様	外壁通気工法	2001年以前	乾式の外壁の通気工法は2001年かかし保険の設計施工基準や木造住宅工事仕様書に記載。サイディング仕上げの場合は、通気工法である可能性が高い。
	窓の先張り防水シート	2008年以前	2008年から木造住宅工事仕様書に記載。それ以前の住宅は施工の有無に注意。
	石綿含有建材の使用	有 ・ 無	窯業系サイディングの石綿含有製品の処分費は約3倍。2004年まで製造されている。石綿含有の疑いがある場合は、分析を行うか石綿含有とみなして廃棄する。

リスク要因と対応 ⑤-2

下地のリスク	左官下地 (アスファルトフェルト430 + 波型ラス等) JIS A6005 JIS A5505	<ul style="list-style-type: none"> ●アスファルトフェルトの粘性が失われるのが15~20年。 ●モルタル塗で二層通気工法に使用。 	<p>0 10 20 30</p> <p>モルタルに下地まで貫通するひび割れ、広範囲の剥落、全面的なひび割れがある場合注意。</p>
	左官下地 (紙付きリプラス) JASS15 M-101	<ul style="list-style-type: none"> ●モルタル塗で単層下地工法に使用。 	<p>0 10 20 30</p> <p>モルタルに下地まで貫通するひび割れ、広範囲の剥落、全面的なひび割れがある場合注意。</p>
	シーリング (隠蔽) JIS A5758	<ul style="list-style-type: none"> ●乾式タイル張りは、下地のサイディング面で、シーリング材等による防水を行う。 ●地震や荷重による剥離が生じた場合は、隠ぺいシーリングのため確認が難しい。 	<p>0 10 20 30</p> <p>劣化</p>
仕上のリスク	モルタル塗 JIS R5210 等	<ul style="list-style-type: none"> ●モルタル塗のシェアは、1980年は60%、2013年8%。 	<p>0 10 20 30</p> <p>壁: トップコート, トップコート, 補修</p> <p>基礎: トップコート, トップコート, トップコート</p>
	タイル張 (乾式) JIS A5209 JIS A5557	<ul style="list-style-type: none"> ●地震等による目地の損傷が生じた場合は剥離や水の浸入に注意する。 ※全国タイル工業組合の Q-CAT の組合せの場合、自動で13年の保証となる (2009年以降)。 	<p>0 10 20 30</p> <p>地震後や剥離箇所があり、雨漏りが生じている場合は下地の不具合に注意する。 補修</p>
	タイル張 (圧着) JIS A6711	<ul style="list-style-type: none"> ●地震等による目地の損傷が生じた場合は剥離や水の浸入に注意する。 ●白華や粉吹き、剥離が生じている場合、雨水の浸入に注意。 	<p>0 10 20 30</p> <p>地震後や剥離箇所があり、雨漏りが生じている場合は下地の不具合に注意する。 補修</p>
仕様	外壁通気工法	2009年以前	2009年の7割のモルタル壁は通気工法ではない。
	モルタルのひび割れ	有 ・ 無	点検時、進行性のひび割れに注意する。地震によりひび割れが生じるので注意する。乾燥収縮のひび割れは枝別れの少ない線状が多い。



室内壁・天井

日常の生活空間である室内の壁や天井は、その使用頻度や掃除等のお手入れの方法によって補修のタイミングが変わります。ここでは、一般的に推奨されている10年に一度の補修を行うように記載しています。

リスク要因と対応 ⑥

仕上のリスク	ビニルクロス張り <small>JIS A6921 等</small>	<ul style="list-style-type: none"> ● (PB 下地) 剥離する場合、下地の不陸の程度によってパテ処理等が必要。 ● (PB 下地) 重張りする場合は、既存仕上げの凹凸や色調に配慮する。 ● (合板下地) 剥離する場合、吸込み止めのシーラー処理が必要。 ● (合板下地) アクがひどい場合はアク止め剤を塗布する。 	
	繊維塗・じゅらく壁 <small>JASS15 M -101</small>	<ul style="list-style-type: none"> ● クロスに張り替える場合、剥離剤を塗布し、掻き落す。 ● クロスの重張りをする場合、吸込み止めのシーラーを塗布する。 	
	しっくい塗り <small>JIS A6902 等</small>	<ul style="list-style-type: none"> ● 上塗りする場合、既存の上塗りをこそげ落とし再施工する。 ● 既存仕上げを除去する場合、既存下地の補強や、合板等のアク止めを行う。 	
	板張り	<ul style="list-style-type: none"> ● 造膜系の塗装があり改修する場合は、剥離などの調整が必要。 ● 白木の場合は、必要に応じてアク洗いをを行う。 	



設備機器

設備機器も日常使うものです。30年間持つ設備機器はありませんので、どこかのタイミングで入替を行う事になります。住まいのライフサイクルコストの算出では、入替時期の商品構成やご家族の状況等により選択する商品が変わる可能性が高く算出しておりません。ただし、給湯器に関しては、法定点検対象品であり、同等品との入れ替えとして10年毎の入替を推奨しています。

リスク要因と対応 ⑦

設備のリスク	トイレ JIS A6005	<ul style="list-style-type: none"> ●ウォシュレットの耐用年数は6~8年程度。 ※ウォシュレットを後付けする場合、必要寸法、コンセントの有無（左右勝手）、対応便器かどうかに注意する。 ※2000年頃の洗浄排水量8L/回（レスティカ）、2012年3.8L/回（ネオレスト）。 	
	洗面化粧台		
	ユニットバス JIS A4416	<ul style="list-style-type: none"> ●2009年以降の浴室電気乾燥機は法定点検対象（標準使用期間10年）。 	
	キッチン JIS A4420	<ul style="list-style-type: none"> ●2009年以降のビルトイン食器洗濯機は法定点検対象（標準使用期間10年）。 	
	給湯器 JIS S2092	<ul style="list-style-type: none"> ●2009年以降の石油・ガス給湯器は法定点検対象（標準使用期間10年）。 	
	換気扇 JIS C9603	<ul style="list-style-type: none"> ●2003年に24時間換気が基準法により義務化。 ●2009年以降の換気扇・シーリングファンは標準使用期間10年。 	
仕様 特定保守製品	有 ・ 無	屋内式ガス瞬間湯沸器（都市・LPガス）／ 屋内式ガスふろがま（都市・LPガス） 石油給湯機／ 石油ふろがま／ 密閉燃焼式石油温風暖房機 ビルトイン式電気食器洗機／ 浴室用電気乾燥機	

