

# 既存住宅に係る 事故発生低減等に資する 情報提供について

令和3年3月

住宅瑕疵情報活用推進協議会

(会員6法人：(株)住宅あんしん保証、住宅保証機構(株)、(株)日本住宅保証検査機構、  
(株)ハウスジューメン、ハウスプラス住宅保証(株)、(公財)住宅リフォーム・紛争処理支援センター)

## はじめに

当協議会は住宅瑕疵担保責任保険におけるリフォーム瑕疵保険及び大規模修繕工事瑕疵保険の、事故事例の分析、保険法人各社へのヒアリング調査等の結果を基に、既存住宅における事故の発生低減、建築技術の向上並びに保険手続きの円滑化等に向けて、注意すべき事項や参考となる資料を整理しました。

主に被保険者（事業者）に向けた内容の情報と、主に発注者（消費者）に向けた内容の情報が分かるように以下のマークをつけていますので、参考にして下さい。

☆：被保険者向けの情報、★：発注者向けの情報

### 資料の目次

- ☆★ 1. 保険事故統計情報から見る事故の特性～どのような事故が起きているか
- ☆ 2. 事例から学ぶ事故を防止するための注意
- ☆ 3. 円滑な保険手続きと事故の予防に向けたアドバイス（被保険者編）
- ★ 4. 円滑な保険手続きと事故の予防に向けたアドバイス（発注者編）
- ☆ 参考1. 事故調査に役立つ機器・方法
- ☆★ 参考2. 保険事故統計情報から見る補修金額

**注意** 本資料は、保険事故事例や保険法人各社のヒアリング等を基に作成しておりますが、あくまで、事故の低減や保険手続きの円滑化等について参考にできることを目的としたものであり、保険事故は個別性が高いため、本資料と同様な事故であっても将来に向けて同じ結果が得られることを約束するものではありません。

**参考** 本資料における「瑕疵」とは、住宅の品質確保の促進等に関する法律第2条第5項に規定されているものです。なお、民法においては平成29年6月2日の改正（令和2年4月1日施行）により、「瑕疵」から「契約内容不適合」へと統一されました。

## 1. 保険事故統計情報から見る保険事故の特性 ～どのような事故が起きているか

保険事故統計情報を基に、リフォーム瑕疵保険及び大規模修繕工事瑕疵保険における保険事故の種別や発生部位を分類・集計し、これまでにどのような事故、どのような部位で事故が起きているのかを今後の事故防止の参考とするために、整理しました。

なお、本集計値は事故と認定されたものを対象に集計したものであり、当該保険契約総数に対する事故件数の割合や市場のリフォーム工事の総数に対する事故件数の割合を示すものではないことに注意を要します。  
(令和2年12月現在)

### ①事故の種別：雨水の浸入を防止する部分の瑕疵による事故が8割以上

○リフォーム瑕疵保険では、事故の8割が雨水の浸入防止部分の瑕疵による事故、ついでその他の瑕疵によるもので、構造耐力上主要な部分によるものは僅かです。(図1)

○大規模修繕工事瑕疵保険では、事故の9割が雨水の浸入防止部分の瑕疵による事故、残りはその他の瑕疵によるものとなっています。(図2)

図1 事故種別 (リフォーム瑕疵保険)

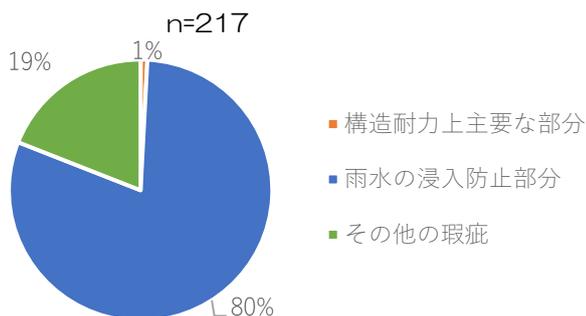
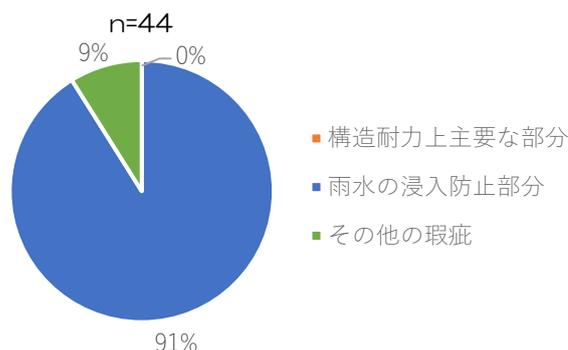


図2 事故種別 (大規模修繕工事瑕疵保険)



### ②雨水浸入の事故の部位：屋根（ルーフバルコニーを含む）の事故が一番多い

○リフォーム瑕疵保険では、屋根（ルーフバルコニー含む）が44%、次いでバルコニー（ルーフバルコニー以外）を含む外壁開口部が31%、外壁が25%となっています。(図3)

○大規模修繕工事瑕疵保険では、屋根（ルーフバルコニーを含む）が67%、ついで外壁が23%で、バルコニー（ルーフバルコニー以外）を含む外壁が10%となっています。(図4)

図3 雨水浸入 事故部位 (リフォーム瑕疵保険)

n=166

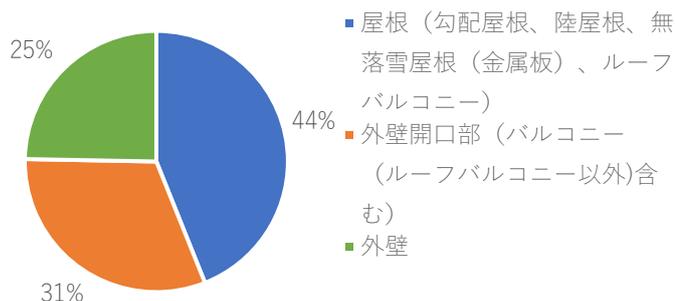
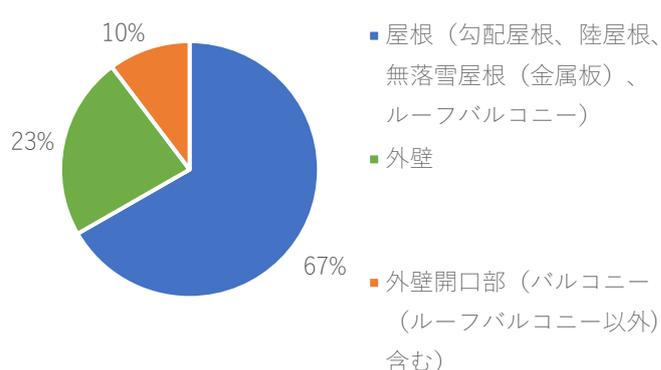


図4 雨水浸入 事故部位 (大規模修繕工事瑕疵保険)

n=39



### ③その他の瑕疵の事故：リフォーム瑕疵保険では塗装工事の事故が目立つ

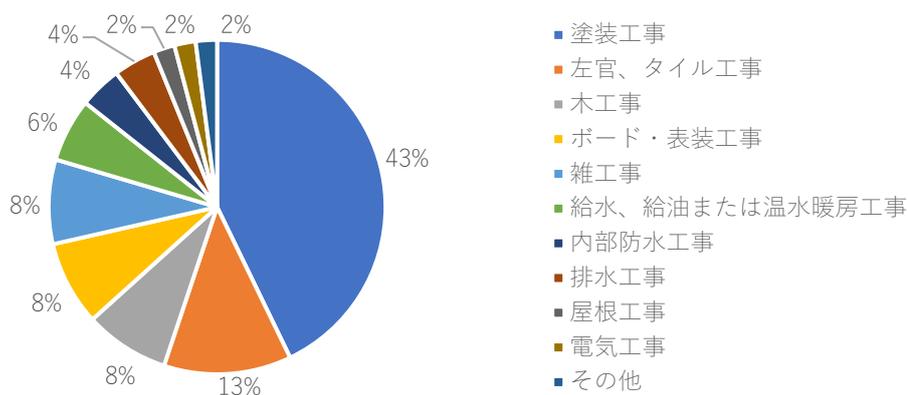
○リフォーム瑕疵保険では、4割超が塗装工事の事故で、次いで左官、タイル工事 13%、以下、木工事、ボード・表装工事、雑工事各 8%となっています。(図5)

○大規模修繕工事瑕疵保険は、現時点では事例が少なく 5 件の事例のうち、給排水管路、外壁タイル剥落が各 2 件、塗装工事※1 件でした。

※分類のため、塗装工事の項目を付加しました。

図5 その他の瑕疵 事故部位（リフォーム瑕疵保険）

n=49



### ④構造耐力上主要な部分瑕疵の事故：リフォーム瑕疵保険に数例見られる。

○リフォーム瑕疵保険では、事故件数の 1%となる 2 件の事故が見られ、事故部位はいずれも横架材となっています。

○大規模改修工事瑕疵保険では、現時点では、構造耐力上主要な部分の瑕疵による事故事例はありません。

## 2. 事例から学ぶ事故を防止するための注意

保険事故統計情報において、事故の多くを占める雨水浸入を防止する部分の瑕疵による事故の事例を中心に、既存住宅の保険に特有の瑕疵による事故の事例も加え、事故を防ぐための施工上の注意を、事故事例の分析を基に紹介します。

### 雨水浸入を防止する部分の瑕疵に関わる保険事故事例

#### ○リフォーム瑕疵保険

- 増築部分と既存部分接合部の屋根下地葺き材施工時の注意【屋根】
- 複雑な屋根に換気棟を設ける際の注意【屋根】
- 増築部分と既存部分の入隅接合部の防水紙施工時の注意【外壁】
- サッシ廻りの防水紙施工時の注意【開口部廻り】

#### ○大規模修繕工事瑕疵保険

- 既存防水層の上からの防水施工時の注意【屋根】
- 外壁改修におけるひび割れ補修時の注意【外壁】

### その他の瑕疵に関わる保険事故事例

- 外壁塗装塗替え時の注意【外壁】
- モルタル下地の左官仕上げ時の注意【内壁】
- 給湯の樹脂配管接続時の注意【設備配管】

#### 出典・参考資料

- 公共建築工事標準仕様書(建築工事編)平成 31 年版  
(国土交通省大臣官房官庁営繕部監修)
- 公共建築改修工事標準仕様書(建築工事編)平成 31 年版  
(国土交通省大臣官房官庁営繕部監修)
- 建築改修工事監理指針令和元年版(国土交通省大臣官房官庁営繕部監修)
- 保全工事共通仕様書 令和 2 年版(UR都市機構)
- コンクリートのひび割れ調査、補修・補強指針 2013  
(公益社団法人日本コンクリート工学会)
- マンション設備改修工事チェックポイントマニュアル  
(一般社団法人マンション計画修繕施工協会)
- 住宅省エネルギー技術講習テキスト設計・施工編【全国(4~7 地域)版】  
(一般社団法人 木を活かす建築推進協議会)
- 建築用仕上塗材ハンドブック 2016 版(日本建築仕上材工業会)
- 屋根下葺き材施工要領(一般社団法人日本防水材料協会アスファルト防水部会)
- 日本透湿防水シート協会 共通施工仕様書(日本透湿防水シート協会)

## 事例から学ぶ事故を防止するための注意

### 増築部分と既存部分接合部の屋根下葺き材施工時の注意

保険種類	・リフォーム瑕疵保険	<p>下がり棟</p> <p>増築範囲</p> <p>増築部との屋根接合部の下がり棟</p>
瑕疵の種類	・雨水浸入を防止する部分の瑕疵	
建物の概要	・戸建て住宅、木造軸組工法	
事故の事象	・増築部分と既存部分の屋根接合部の下がり棟付近から建物内への雨水浸入	
経過年月	・保険開始から約8ヶ月	
リフォームの内容	・既存住宅の増築。既存瓦が製造中止のため、既存屋根と増築部の屋根の接合部に下がり棟を設けて瓦屋根を連続させた。	
事故の分析	・平瓦面より立ち上がった下がり棟部への、横風を伴う雨等の吹き込み、下がり棟付近の防水の不備により、屋根裏に雨水が浸入した。	

### 事故防止のための注意

- 増築時に屋根面を妻側に拡張する場合は、既存部と増築部の両側の屋根面に掛かるよう、既存部側にも余裕を持たせ、屋根下葺き材を施工する。
- 下がり棟の付近には雨水を滞留させないように注意する。下がり棟の側面に谷樋状の捨て板水切りを設置し、雨水を円滑に軒樋に流下させる等の方法が考えられる。
- 下地葺きに際しては、以下のような点に留意する。
  - ・屋根下葺材の重ね幅は、上下（流れ方向）100mm 以上、左右（長手方向）200mm 以上とする。
  - ・ステーブルによる留め付け（仮止め）は、屋根下葺き剤の重ね合わせ部に間隔 300mm 前後とする。その他の箇所は要所を止める。
  - ・屋根下葺き材は、水下側から施工し、棟を越して反対側へ 250mm 以上折り返す。
  - ・棟に増し張りをする場合は、幅 1000mm 程度の屋根下葺き材で、上から増し張りをする。

（※参考：一般社団法人日本防水材料協会 アスファルト防水部会 屋根下葺き材施工要領）

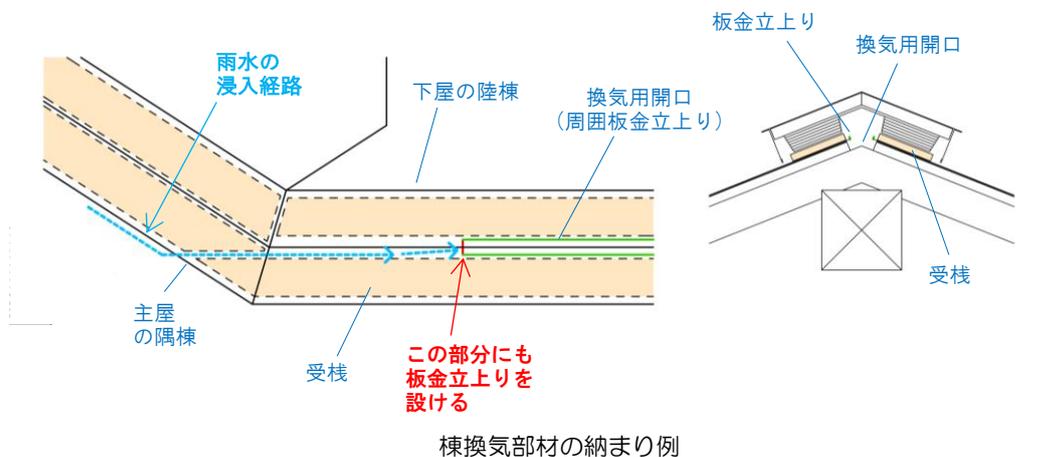
## 事例から学ぶ事故を防止するための注意

### 複雑な屋根に換気棟を設ける際の注意

保険種類	・リフォーム瑕疵保険	<p>換気棟からの雨水浸入</p>
瑕疵の種類	・雨水浸入を防止する部分の瑕疵	
建物の概要	・戸建て住宅、木造軸組工法	
事故の事象	・屋根仕上げの更新の際に、新たに設けた換気棟の施工不良箇所から、雨水が浸入	
経過年月	・保険開始から約2年2ヶ月	
リフォームの内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既存の瓦屋根を下地から全面更新し、金属板の屋根に葺き替えた。</li> <li>・金属屋根は、鋼板を横葺きし、下屋の陸棟に小屋裏換気のための換気棟を設置した。</li> </ul>	
事故の分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高い主屋部分の棟から斜めに下がる隅棟に沿って流れた雨水が、下屋の陸棟に切り替わる部分で、陸棟の受棧にせき止められ、その直近に新設された換気棟開口の周囲に、雨水流入を防ぐ板金立上りの無い部分があり、溜った雨水が棟部の開口から小屋裏内に浸入し、室内に漏水を生じた。</li> </ul>	

### 事故防止のための注意

- 隅棟に沿って付近を流下した雨水が陸棟付近に流れ込まないように換気棟の開口を隅棟から離す等注意を払う。
- 棟部で小屋裏から換気棟に抜ける野地板開口部の周囲に水返しとなる板金の立上りを設け、換気棟開口部に雨水が流入しないようにする。
- 棟換気部材と屋根仕上げ材を組み合わせる換気棟は、棟換気部材メーカーの設計・施工要領に沿って納まりを検討し施工する。



## 増築部分と既存部分の入隅接合部の防水紙施工時の注意

保険種類	・リフォーム瑕疵保険	
瑕疵の種類	・雨水浸入を防止する部分の瑕疵	
建物の概要	・戸建て住宅、木造枠組工法	
事故の事象	・増築部分と既存部分の入り隅接合部の外壁から建物内への雨水浸入	
経過年月	・保険開始から約8年11ヶ月	
リフォームの内容	・既存住宅の増築。既存部の壁に増築部の壁が取りつく部分の外壁は、増築部と同じ金属サイディング縦張りを行った。	
事故の分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>・増築部の金属サイディングの、上下板のつなぎ目となる中間水切の、既存部と接する入隅部からサイディングの裏面に雨水が浸入。</li> <li>・入隅の下地の防水紙（透湿防水シート）の重ね代が短かったため、サイディング裏面に浸入した雨水が、重ね目から室内に入った。</li> </ul>	

### 事故防止のための注意

○透湿防水シートは重ね代を所定の寸法以上とするよう施工する。

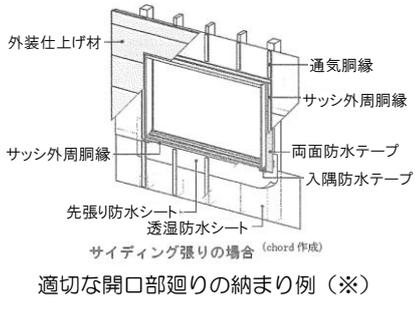
- ①張り方は、横張りとし下から張り上げる。
- ②縦の重ね代は90mm以上とする。
- ③横の重ね代は下地に面材がある場合は150mm以上とし、下地に面材がない場合は必ず柱・間柱があるところに柱（間柱）間隔で重ねを設ける。
- ④入隅部は、特に防水上の欠陥が生じやすいため、重ね合わせて二重張りとする。その際の重ね合わせ寸法は、下地に面材がある場合は150mm以上とし、面材がない場合は、必ず柱・間柱があるところに柱（間柱）間隔で重ねを設ける。
- ⑤出隅部は通しの施工とするか、もしくは入隅部同様の重ね（重ね代150mm以上）の施工とする。
- ⑥タッカーのピッチは縦方向を200mm以下ピッチとし、横方向は間柱間のピッチにとめる。
- ⑦土台水切り部分は、雨水が土台天端に廻り込まないように透湿防水シートを土台水切りの上にかぶせる。その際、水切りと透湿防水シートは防水テープでとめる。
- ⑧中間水切り部分は、土台水切りと同様に透湿防水シートを上にかぶせ、水切りと透湿防水シートを防水テープでとめる。

（出典・参考：日本透湿防水シート協会 共通施工仕様書 p1）

（※：日本透湿防水シート協会 共通施工仕様書 p1）

## 事例から学ぶ事故を防止するための注意

### サッシ廻りの防水紙施工時の注意

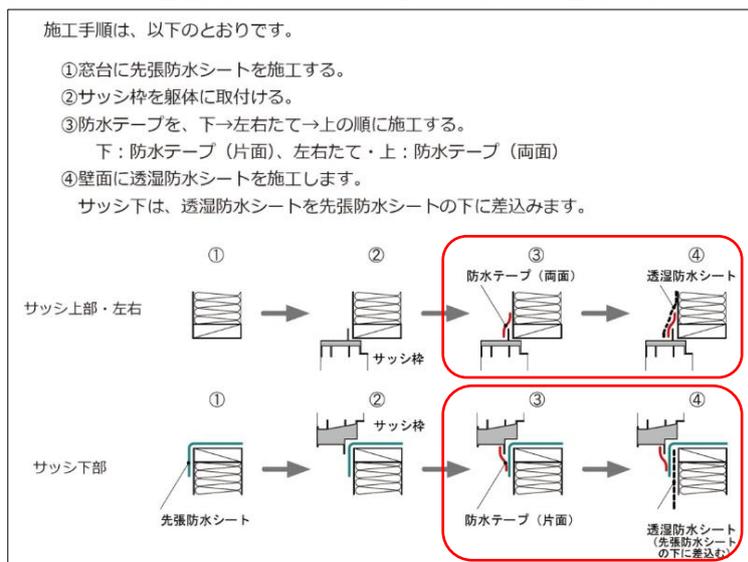
保険種類	・リフォーム瑕疵保険	
瑕疵の種類	・雨水浸入を防止する部分の瑕疵	
建物の概要	・戸建て住宅、木造軸組工法	
事故の事象	・サッシ廻りの防水紙の施工不良部分からの雨水浸入	
経過年月	・保険開始から約1年5ヶ月	
リフォームの内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外壁を外断熱通気工法（下地板(OSB)、外張断熱材(PF)、防水紙（透湿防水シート）、通気胴縁、窯業系サイディング）で下地から新たに施工。</li> <li>・外部建具のアルミサッシも交換した。</li> </ul>	
事故の分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2階サッシ下端の透湿防水シートの裏面に雨水が浸入し、下階サッシ上部から室内に漏水した。浸入部の透湿防水シートの一部に小さな損傷や通気胴縁を留め付けるビス廻りへの雨染み跡があり、透湿防水シート）の施工不良が原因と考えられる。</li> </ul>	

### 事故防止のための注意

○透湿防水シートの損傷箇所は適切に修復する。

- ・外壁仕上げ材を施工する前に、透湿防水シートの破れやキズがないか確認し、必要に応じて防水テープ等で補修を行う。

○サッシ廻りにおける透湿防水シートの施工手順に注意する。

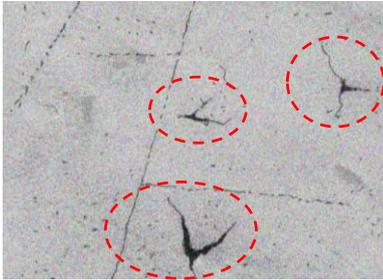


(出典・参考：住宅省エネルギー技術講習テキスト設計・施工編【全国（4～7地域）版】\_一般社団法人 木を活かす建築推進協議会\_p108\_図 5.4.3)

(※：平成29年度版住宅紛争処理技術関連資料集新築住宅用 木造住宅 補修方法編\_公益財団法人 住宅リフォーム・紛争処理支援センター\_上巻 p273)

## 事例から学ぶ事故を防止するための注意

### 既存防水層の上からの防水施工時の注意

保険種類	・大規模修繕工事瑕疵保険	 <p>膨れ部の補修（切開時）</p>
瑕疵の種類	・雨水浸入を防止する部分の瑕疵	
建物情報	・共同住宅、RC造	
事故の事象	・屋上防水改修不良による建物内への雨水浸入	
経過年月	・保険開始から約1年2ヶ月	
リフォームの内容	・既存のアスファルトシート防水を残し、上から新たに改質アスファルト防水（トーチ工法）を施工する改修。 ・既存アスファルト防水の膨れ部分を補修後、下地処理用プライマー（下地活性剤）塗りの上、改質アスファルトルーフィングを施工し、トップコートを塗って仕上げた。	
事故の分析	・冬季の施工において下地の乾燥が不十分なまま防水層を施工した。 ・既存下地の処理が、表面の損傷部の補修のみであったことも事故の原因と考えられる。	

### 事故防止のための注意

○気温や気象の条件に応じた乾燥時間を確保する等、施工面が未乾燥の場合は施工してはならない。

- ・防水工事は、気象条件及び作業環境等について、製造所の仕様または施工マニュアルにより十分に留意して施工する。なお、悪天候（降雨、降雪、強風）又はそれらが予想される場合及び施工面（既存防水層を含む）が未乾燥の場合は施工してはならない。

（出典・参考：保全工事共通仕様書令和2年版 UR 都市機構\_p30、2章 防水修繕工事、2.1.2 一般事項8）

○既存防水層を残し、その上から新規防水層を施工する場合は、既存防水層の劣化部分を適切に処理する。劣化部分は損傷部分だけでなく、浮きや継目のはく離も該当する。以下は既存露出アスファルト防水を残す場合の例。

- ・既存露出防水層の損傷箇所、継目等のはく離箇所、浮き部分等は、切開し、バーナーで熱した後、熔融アスファルトを充填し、張り合わせる。

（出典・参考：公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）平成31年版\_国土交通省大臣官房官庁営繕部監修\_p29、3章 防水改修工事、3.2.6 既存下地の処理、(3) 既存防水層の処理）

## 事例から学ぶ事故を防止するための注意

### 外壁改修におけるひび割れ補修時の注意

保険種類	・大規模修繕工事瑕疵保険	
瑕疵の種類	・雨水浸入を防止する部分の瑕疵	
建物情報	・共同住宅、RC造	
事故の事象	・補修したひび割れから雨水が浸入、塗膜の浮き等が発生	
経過年月	・保険開始から約3年2ヶ月	
リフォームの内容	・外壁改修工事。外壁のひび割れ補修として、ひび割れ幅0.2mm未満はシール工法、0.2mm以上はUカットシール工法で施工の仕様。	
事故の分析	<p>・ひび割れ補修に際し、仕様で定めたひび割れ幅に応じた工法を選定しなかったためひび割れが再発し、雨水の浸入口となった。</p> <p>・幅0.2mm以上の一部のひび割れに対し、これに適したUカットシール工法で補修せず、ひび割れ幅0.2mm未満の微細なひび割れが対象のシール工法で補修したことが原因と考えられる。(※3)</p>	

### 事故防止のための注意

○施工前のひび割れ調査では、可能な限り正確に幅を計測する。

- ・ひび割れ幅は、ひび割れ方向に対して直角に測った幅のこと。
- ・連続した1本のひび割れにおいて、位置により幅が異なることは普通に見られることであるため、最大のひび割れ幅に着目する。
- ・最大幅のひび割れ部分が、ひび割れの全長のうち僅かな部分である場合等は、過剰な補修となり得るので、全長にわたっての幅の分布にも留意する。
- ・ひび割れ幅の測定には、クラックスケール、ルーペを用いる。
- ・ひび割れに伴う不具合は、鉄筋の位置と関連する場合が多く、その点にも留意して調査を行う。
- ・パラペットの立上り下部のひび割れは、防水層の押さえコンクリートの熱膨張によることが考えられるので留意する。

(出典・参考：コンクリートのひび割れ調査、補修・補強指針 2013\_公益社団法人日本コンクリート工学会\_p20～23)

(※1：外壁仕上の補修事例\_原因と対策 (日本建築仕上学会\_機技術書院 p26 図 参考)

(※2：建築改修工事監理指針令和元年版\_国土交通省大臣官房官庁営繕部監修\_上巻p408、図4.3.3 抜粋・加筆)

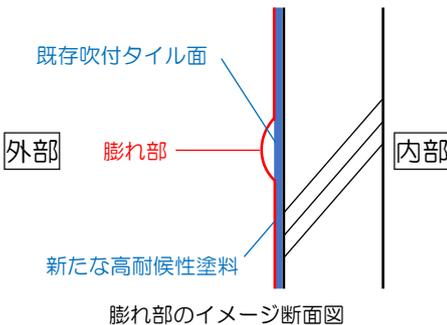
(※3：ひび割れ幅と補修工法の適用について)

ひび割れ幅と補修工法の適用上のポイントについて「建築改修工事監理指針令和元年版(国土交通省大臣官房官庁営繕部監修)p401～402、4.3.2 ひび割れ部改修共通事項、表4.3.1」では次のとおりとしている。

- ・シール工法：ひび割れ幅0.2mm未満のひび割れ部
- ・樹脂注入工法：ひび割れ幅0.2mm以上1.0mm以下のひび割れ部
- ・Uカットシール充填工法：ひび割れ幅0.2mm以上1.0mm以下の挙動するひび割れ部  
ひび割れ幅1.0mmを超えるひび割れ部

## 事例から学ぶ事故を防止するための注意

### 外壁塗装塗替え時の注意

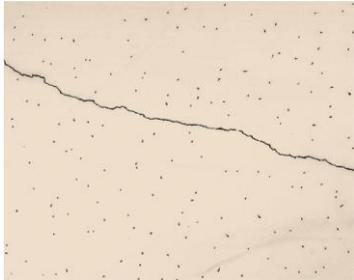
保険種類	・リフォーム瑕疵保険	 <p>既存吹付タイル面 膨れ部 新たな高耐候性塗料 外部 内部 膨れ部のイメージ断面図</p>
瑕疵の種類	・その他の瑕疵	
建物情報	・店舗兼住宅、SRC造	
事故の事象	・外壁改修後の塗装の膨れ	
経過年月	・保険開始から約1ヶ月	
リフォームの内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外壁の既存吹付タイル面に新たに塗装を施すリフォーム。</li> <li>・下地（既存吹付タイル面）を高圧洗浄により水洗いし、不良部を処理後、プライマーを下塗りの上、高耐候性塗料を2回塗り（中塗り及び上塗り）。</li> </ul>	
事故の分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外壁の洗浄不足：塗装前の高圧洗浄が不十分で、埃等がある状態で施工した。</li> <li>・塗料下塗り（プライマー）の不足：既存外壁の劣化が進んでいると、想定以上の下塗りが必要となるが、その対応をしなかった。</li> <li>・塗料の乾燥不足：中塗りの乾燥不足の状態で上塗りを実施した。</li> <li>・塗料の希釈が不適切：メーカーの定めた希釈率に従わなかった。</li> <li>・以上の複合的な原因によるものと考えられる。</li> </ul>	

### 事故防止のための注意

- 新たな塗装の下地となる既存吹付タイル（仕上塗材）面の処理を適切に行う。
- ・仕上塗材の劣化現象の処理方法は、①清掃、②除去、③下地調整（固定）。
    - ①清掃：塵あい、カビ、チョーキング等の表面付着物をワイヤブラシ等で掻き落とす、サンダー掛け、水洗い、高圧洗浄等で除去する。
    - ②除去：既存仕上塗材層の内部まで劣化している場合は、脆弱部を高圧洗浄等で除去する。
    - ③下地調整（固定）：下地に欠損やひび割れ等がある場合は下地調整塗材を用いて補修し、平滑に処理する。脆弱部はシーラー処理で固定する。  
(出典・参考：建築用仕上塗材ハンドブック 2016 版\_日本建築仕上材工業会\_p37, 38)
  - ・高圧洗浄の仕様例として、汚れ、チョーキング等の付着物及び既存塗膜の浮き等の除去を高圧洗浄により行う場合、加圧水圧は 14.0~15.0MPa (17ℓ/分)、対象壁面との距離は 50cm 以内。  
(出典・参考：保全工事共通仕様書令和 2 年版 UR 都市機構\_p173、8.6.2 表及び 8.6.3 表)
- メーカーの施工要領をよく理解し、その仕様及び手順を順守する。適用下地、季節ごとの乾燥時間等、不明な点がある場合は、必ずメーカーに確認する。

## 事例から学ぶ事故を防止するための注意

### モルタル下地の左官仕上げ時の注意

保険種類	・リフォーム瑕疵保険	
瑕疵の種類	・その他の瑕疵	
建物情報	・共同住宅、RC・SRC 造	
事故の事象	・内壁におけるひび割れの発生	
経過年月	・保険開始から約3ヶ月	
リフォームの内容	・内壁のリフォーム。 ・モルタルで下地塗りを施した上、特殊左官で仕上げる。	
事故の分析	・工期短縮のためにモルタル下地の乾燥時間を適切に確保しなかった。そのため、乾燥収縮により仕上げ面にひび割れが発生したと考えられる。	

左官仕上げのひび割れ

### 事故防止のための注意

○左官工事における適切な乾燥期間を確保した工期設定とすること。

○ひび割れが発生しやすい部分についてはひび割れ防止対策をとること。

①コンクリート打継ぎ部、開口部廻り、せっこうラスボード類の継目等のひび割れのおそれのある個所には、モルタル塗りの場合、メタルラス張り等を行う。また、プラスター塗りの場合、しゅろ毛、パーム、ガラス繊維ネット等を伏せ込む。

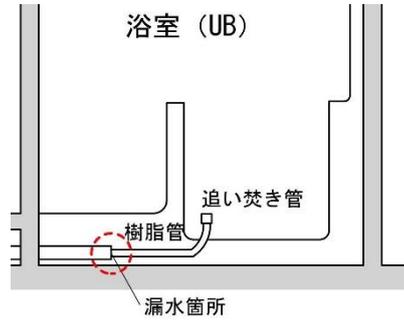
②下地が異なる取り合い部分及び躯体のひび割れ誘発目地部分には目地、見切り縁等を設ける。

(出典・参考：公共建築工事標準仕様書(建築工事編)平成31年版\_国土交通省大臣官房官庁営繕部監修\_p224、15章 左官工事、15.1.5 ひび割れ防止)

○メーカーの施工要領をよく理解し、その仕様及び手順を順守する。不明な点がある場合は、必ずメーカーに確認する。

## 事例から学ぶ事故を防止するための注意

### 給湯の樹脂配管接続時の注意

保険種類	・リフォーム瑕疵保険	 <p>浴室（UB）</p> <p>樹脂管</p> <p>追い焚き管</p> <p>漏水箇所</p> <p>漏水箇所のイメージ断面図</p>
瑕疵の種類	・その他の瑕疵	
建物情報	・共同住宅、RC 造	
事故の事象	・ユニットバス床下の追焚き配管から漏水	
経過年月	・保険開始から約5ヶ月	
リフォームの内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニットバスの更新</li> <li>・上記更新に伴う給湯配管の更新</li> </ul>	
事故の分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>・漏水の原因は、ユニットバス改修工事の追い焚き配管接続作業において、カッターでさや管を切断する際にさや管内の樹脂配管を傷つけたことが原因と考えられる。</li> </ul>	

### 事故防止のための注意

○カッター等の工具により健全な配管を傷つけないよう注意し、ビス施工時には配管の位置を確認し損傷を防ぐ等、丁寧な施工を実施するよう心掛ける。

○配管工事完了後、水圧テストを行い、漏水が無いことを確認する。

（出典・参考：マンション設備改修工事チェックポイントマニュアル\_一般社団法人マンション計画修繕施工協会）

○器具取付後の住戸内配管の水圧試験の仕様例を次に示す。

①0.75MPa で実施、保持時間 60 分以上で漏水の無いこと。

②架橋ポリエチレン管及びポリブデン管（いずれもさや管工法の配管として一般的に用いられるもの）の水圧試験は、初圧はいずれも 0.75MPa、架橋ポリエチレン管は 60 分後に 0.45MPa 以上、ポリブデン管は 60 分後に 0.55MPa 以上でそれぞれ合格。

（出典・参考：保全工事共通仕様書令和 2 年版 UR 都市機構\_p268、3.4.4 表）

### 3. 円滑な保険手続きと事故の予防に向けたアドバイス（被保険者編）

事故が発生した際の円滑な保険手続きや、事故の予防に向けて、被保険者の立場から留意すべき点を紹介します。

#### ①円滑な保険手続きに向けたアドバイス

●事故発生後の対応についてのアドバイス	
事前確認について	<ul style="list-style-type: none"><li>基本となる補修費用のほか、補修範囲・補修方法・補修費用を確定するための損害調査費用や、仮住居費用・転居費用等も保険対象となる場合があります、保険法人の事前承認が必要な場合もあるので、補修や調査等に着手する前に保険法人に確認しましょう。</li></ul>
事故原因の特定について	<ul style="list-style-type: none"><li>事故原因を特定するための調査費用は、保険金支払い対象外となる場合があります。</li><li>調査方法については、「参考1. 事故調査に役立つ機器・方法」も参考としてご活用下さい。</li></ul>
補修範囲の検討について	<ul style="list-style-type: none"><li>「防水性能を満たさない」等の瑕疵に起因する部分を補修するための費用が保険金支払い対象となり、それに関係しない部分は保険金支払い対象外となる点に注意が必要です。</li><li>調査に係る解体等の範囲は、事前に保険法人へ相談しましょう。</li></ul>
補修方法の検討について	<ul style="list-style-type: none"><li>事故をきっかけに、リフォーム内容より高い仕様に更新（グレードアップ）する場合は、原状復旧費用に相当する額の保険金が支払われる（グレードアップ相当の費用は自己負担となる）場合が多い点に注意が必要です。</li><li>事故の再発が予見されるような簡易な方法は避け、適正な補修方法を検討しましょう。例えば、サイディング外壁の雨水浸入に対し、簡単なシーリング材の再施工で済ませるのではなく、一定範囲での二次防水からの再施工を検討しましょう。</li><li>適正な補修方法については、各専門業団体の発行する技術資料のほか、（公財）住宅リフォーム・紛争処理支援センターの住宅紛争処理技術関連資料集等も参考としてご活用下さい。</li></ul>

●保険金請求時のアドバイス	
資料作成について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事象や補修内容を説明するための図面や写真等の資料は、枠線や文字でコメントを付する等、分かりやすい表現となっていると、その後の手続きがスムーズです。</li> <li>・補修費用の見積は、内訳と明細が分かるよう工事費を算出しましょう。一式計上の場合、内訳や明細等の確認のために通常より時間を要する場合があります。</li> </ul>
写真等の記録について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事故発生直後の現地確認等で応急的な補修を行う場合は、必ず写真で記録するようにしましょう。</li> <li>・その他、事象や調査、補修工事の内容等、状況に応じて写真で適切に記録するようにしましょう。事象の有無を確認できる資料が不足する場合、保険金が支払われない場合があります。</li> </ul>

## ②事故の予防に向けたアドバイス

●事故の予防に向けたアドバイス	
リフォーム工事について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リフォーム部と未リフォーム部や、増築部と既存部の取り合いは特に注意を要する部分です。発注者と協議し、二次防水等の適正なリフォーム工事範囲や納まりを検討しましょう。</li> <li>・取り合いの多い複雑な屋根形状等は、雨水浸入や腐朽等の事故原因になりやすいことに留意して、適切な納まりを検討しましょう。</li> </ul>
技術情報の収集について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的に技術情報を収集し、事故の予防と再発防止に努めましょう。</li> <li>・技術情報に触れる機会（ニュースレター、施工マニュアル、講習会等）には積極的に参加し、特に、実際に施工する職人の参加を促しましょう。 業界団体への加入等も、新たな情報を得る有効な手段の一つと考えられます。</li> </ul>

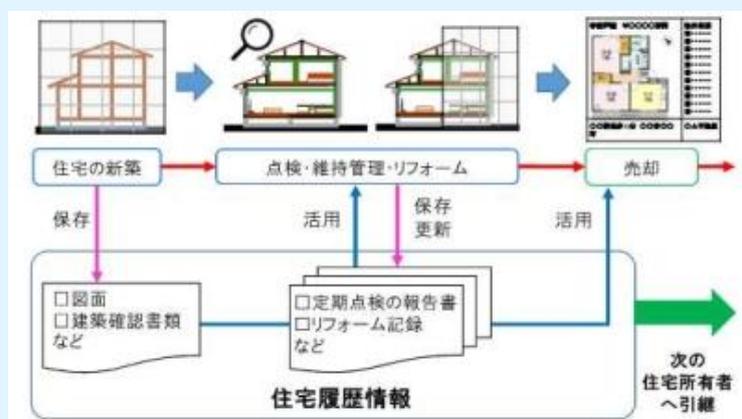
## 4. 円滑な保険手続きと事故の予防に向けたアドバイス（発注者編）

事故が発生した際の円滑な保険手続きや、事故の予防に向けて、発注者の立場から留意すべき点を紹介します。

### ①円滑な保険手続きに向けたアドバイス

- リフォーム工事の図面だけでなく、新築時の仕様や設計図書、その後の改修履歴等は、将来にわたる適切な維持管理や、万が一の事故の際のスムーズな保険手続き（事故原因の特定、適正な補修範囲・方法の選択）にも有用となる基礎情報です。資料の適切な保管を心がけましょう。

補修事業者や第三者機関等に補修等の履歴情報を登録する方法もあります。



出典：国交省ホームページ「政策・仕事／住宅・建築／住宅／住宅履歴情報とは」

- 保険の原則は原状復旧（リフォーム内容と同じ状態に戻すこと）で、仕様のグレードアップや事故事象の発生していない箇所の補修（汚損された壁1面を除く他3面のクロス交換等）は、基本的に保険金の支払い対象外となります。

### ②事故の予防に向けたアドバイス

- 極端に安い工事費用や短い工期の設定等は、施工品質の低下につながる等の事故の遠因となる場合があります。適切な工事費用や工期の確保を心がけましょう。（公財）住宅リフォーム・紛争処理支援センターでは、リフォーム見積に対する消費者からの相談に対して、電話での助言を行っています。



- 不適切な使用や維持管理の不足と考えられるケースは、事故の一因となり得るだけでなく、保険金支払いが困難な理由となる場合があります。計画修繕を行う等、適切な使用や維持管理を心がけましょう。

## 参考1. 事故調査に役立つ機器・方法

事故処理の円滑化のために、被保険者が実施する原因調査と損害調査で、基本となる目視調査を補う有効な調査の機器・方法を紹介します。

### ①現況確認に有効な調査方法

現況確認	傾斜の計測		
調査機器	下げ振り、水準器、レーザーレベル等		
調査概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>柱・壁・床等の傾斜・沈み・たわみ等の事象について、水平器やレーザーレベル等の測定器具により、水平・鉛直等を確認する。</li> <li>1人で調査する場合、レーザーレベルが有用だが一般的に高価。</li> </ul>	<p style="text-align: center;">レーザーレベルを用いた調査方法例 (chord 作成)</p> <p style="font-size: small;">出典：公益財団法人住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集（新築住宅用）」（2020年版）</p>	
参 考	<ul style="list-style-type: none"> <li>■住宅紛争処理技術関連資料集 調査方法編 <ul style="list-style-type: none"> <li>床の傾斜：木造(<a href="#">軸組</a>・<a href="#">桢組</a>)・<a href="#">RC造</a>・<a href="#">S造</a></li> <li>外壁の傾斜：木造(<a href="#">軸組</a>・<a href="#">桢組</a>)・<a href="#">RC造</a>・<a href="#">S造</a></li> <li>内壁の傾斜：木造(<a href="#">軸組</a>・<a href="#">桢組</a>)・<a href="#">RC造</a>・<a href="#">S造</a></li> </ul> </li> <li>■住宅紛争処理技術関連資料集 機器使用方法編 <ul style="list-style-type: none"> <li>下げ振り (<a href="#">垂球</a>・<a href="#">ダイヤル表示</a>・<a href="#">デジタル表示</a>)</li> <li><a href="#">水準器</a>・<a href="#">勾配計</a> (<a href="#">デジタル表示等</a>)</li> <li><a href="#">レーザーレベル</a>・<a href="#">レーザープレーナー</a></li> </ul> </li> </ul>		

現況確認	打診検査		
調査機器	打診用ハンマー等		
調査概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>打音（音の高低、音色、強弱）によりタイルや塗膜等の剥離・浮き等欠陥の有無を診断する。</li> <li>簡便な調査方法であるが、調査者の経験に基づくところが大きい。打診操作や打音解析を自動化した機器も流通している。</li> </ul>	<p style="text-align: center;">打診用ハンマーを用いた調査方法例</p>	
参 考	<ul style="list-style-type: none"> <li>■住宅紛争処理技術関連資料集 調査方法編 <ul style="list-style-type: none"> <li>外壁のひび割れ・欠損（モルタル塗り）：木造(<a href="#">軸組</a>・<a href="#">桢組</a>)</li> <li>外壁のひび割れ・欠損（モルタル・タイル張り）：<a href="#">RC造</a></li> </ul> </li> <li>■住宅紛争処理技術関連資料集 機器使用方法編 <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">打診用ハンマー</a></li> </ul> </li> </ul>		

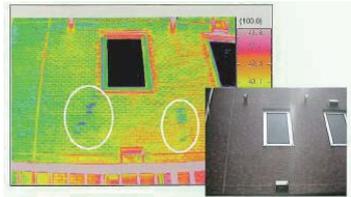
現況確認		含水検査	
調査機器	含水率計等		
調査概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>木材、コンクリート、モルタル、ALC パネル等の部材表面の水分量（含水率）を電気抵抗や静電容量により計測する。</li> <li>木材の腐朽や内部結露等の調査のほか、雨水浸入による水分の分布を確認する目的でも用いることができる。</li> </ul>		
参 考	<ul style="list-style-type: none"> <li>■住宅紛争処理技術関連資料集 機器使用方法編 <ul style="list-style-type: none"> <li>・<a href="#">含水率計</a>・<a href="#">電気式水分計</a></li> </ul> </li> </ul>	<p>含水率計の例</p> <p>出典：公益財団法人住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集（新築住宅用）」（2020年版）</p>	

## ②原因確認に有効な調査方法

原因確認		散水試験	
調査機器	ホース等		
調査概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>雨水浸入の原因と推定される箇所に通常の水圧で散水し、雨漏りを再現することで事故原因を特定する。</li> <li>所有者の了解の上で実施する。漏水を想定して養生を必ず行う。雨水浸入の場合に最も一般的に行われる調査方法。</li> <li>散水した水の凍結が予見される場合は実施しない。</li> </ul>		
		<p>散水試験の例</p>	

原因確認		蛍光水によるブラックライト法	
調査機器	発光調査液、紫外線照射器等		
調査概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>雨水浸入の原因と推定される箇所に蛍光着色水を流し込み、雨水浸入経路を検知する。ブラックライト（紫外線）照射により写真撮影が可能。</li> <li>所有者の了解の上で実施する。漏水を想定して養生を必ず行う。構造種別を問わず適用可能。</li> </ul>		
参 考	<ul style="list-style-type: none"> <li>■一般社団法人全日本雨漏調査協会ホームページ <ul style="list-style-type: none"> <li>・<a href="#">レインボービューシステム</a></li> </ul> </li> </ul>	<p>蛍光水によるブラックライト法を用いた調査方法例</p> <p>出典：一般社団法人全日本雨漏調査協会ホームページ「調査方法/レインボービューシステム」</p>	

原因確認		臭気判定	
調査機器	ガス噴霧器、ガス感知器	 <p>ガス噴霧器を用いた調査方法例</p> <p>出典：一般社団法人住宅瑕疵担保責任保険協会 「既存住宅状況調査および既存住宅瑕疵保険における新たな検査技術に係るガイドライン」（平成31年3月）</p>	
調査概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>雨水浸入の原因と予測される箇所に感知器を設置し、漏水箇所より臭気を圧送して雨水浸入経路を特定する。</li> <li>鉄筋コンクリート造に適する。比較的小さな隙間でも検知可能。</li> </ul>		
参 考	<p>■既存住宅状況調査および既存住宅瑕疵保険における新たな検査技術に係るガイドライン</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第3章「53. 気体による雨水の水漏れ検知」</li> </ul>		

原因確認		赤外線サーモグラフィ調査	
調査機器	高感度赤外線カメラ等	 <p>赤外線サーモグラフィ調査の例</p> <p>出典：一般社団法人住宅瑕疵担保責任保険協会 「既存住宅状況調査および既存住宅瑕疵保険における新たな検査技術に係るガイドライン」（平成31年3月）</p>	
調査概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>物体表面から放射される赤外線を映像化し、雨水浸入箇所や外装材の浮き等を温度変化により検知する。非接触・非破壊の調査方法。散水試験と併用すると、リアルタイムで確認できる利点がある。</li> <li>季節・時間・周辺環境の影響を受ける。また、近隣住宅が密接している等、屋根や外壁の撮影が困難な場合もある。</li> <li>高精度の高級機器から、スマートフォンに接続する廉価機器まである。</li> </ul>		
参 考	<p>■住宅紛争処理技術関連資料集 機器使用方法編</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>赤外線サーモグラフィ装置</li> </ul>		

原因確認		内視鏡調査	
調査機器	工業用内視鏡	 <p>内視鏡を用いた調査方法例</p> <p>出典：一般社団法人住宅瑕疵担保責任保険協会 「既存住宅状況調査および既存住宅瑕疵保険における新たな検査技術に係るガイドライン」（平成31年3月）</p>	
調査概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>内視鏡を給排水管や床下・天井裏・壁内等の狭所に挿入し、管内の錆コブや閉塞、雨水浸入の状況等を写真やビデオ撮影により記録する。</li> <li>破壊箇所を抑制しながら調査対象物を直接目視、観察することが可能。調査可能範囲は1.5～3.5m程度。</li> </ul>		
参 考	<p>■住宅紛争処理技術関連資料集 機器使用方法編</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>内視鏡</li> </ul>		

#### 出典・参考資料

- 一般社団法人住宅瑕疵担保責任保険協会「既存住宅の利用目的に合わせた一次的なインスペクション及び二次的なインスペクションのあり方に関する検討業務報告書」(令和2年3月)
- 一般社団法人住宅瑕疵担保責任保険協会「既存住宅状況調査および既存住宅瑕疵保険における新たな検査技術に係るガイドライン」(平成31年3月)
- 一般社団法人住宅瑕疵担保責任保険協会「既存住宅状況調査技術者講習テキスト」(令和2年4月)
- 公益財団法人住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集(新築住宅用)」(2020年版)
- 一般社団法人全日本雨漏調査協会ホームページ「調査方法/レインボービューシステム」

## 参考2. 保険事故統計情報から見る補修金額

保険事故統計情報を基に、リフォーム瑕疵保険及び大規模修繕工事瑕疵保険における保険支払い完了の補修金額の分布を集計しました。

なお、本集計値は事故と認定されたものを対象に集計したものであり、当該保険契約総数に対する事故件数の割合や市場のリフォーム工事の総数に対する事故件数の割合を示すものではないことに注意を要します。  
(令和2年12月現在)

### ①リフォーム瑕疵保険における補修金額：60万円以内が約半数、殆どが200万円以下

○補修金額は97%が200万円以下となっています。(図1)更に詳しくみると、49%が60万円以下となっています。(図2)

図1 補修金額（100万円刻み） n=202

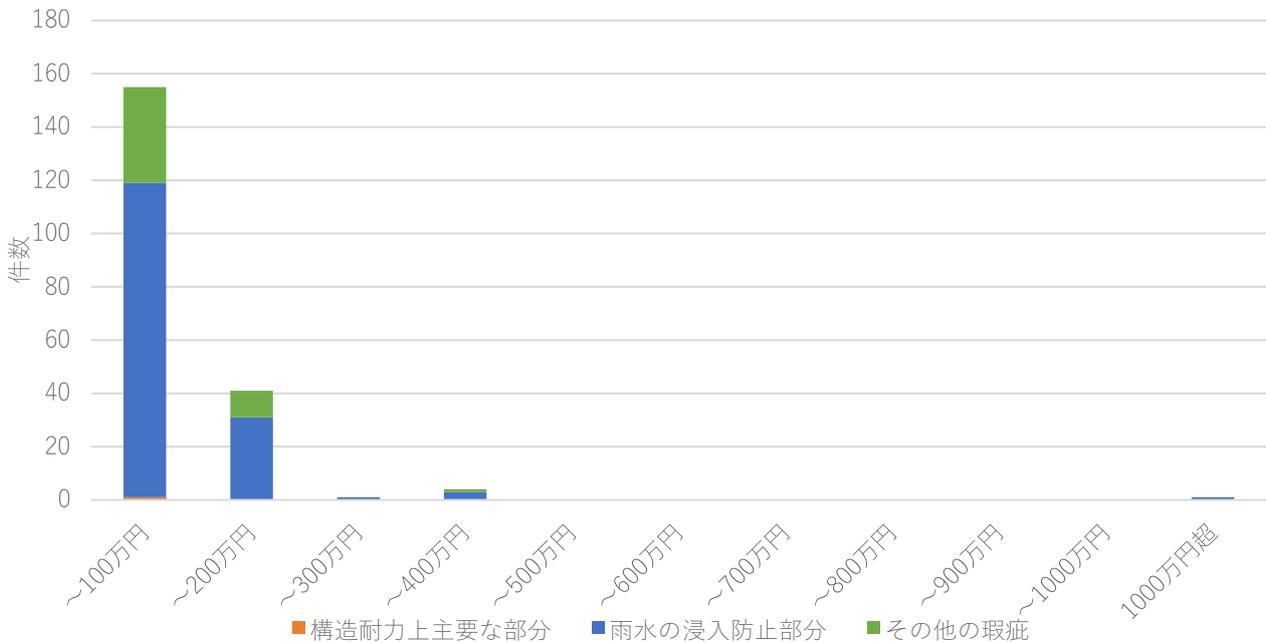
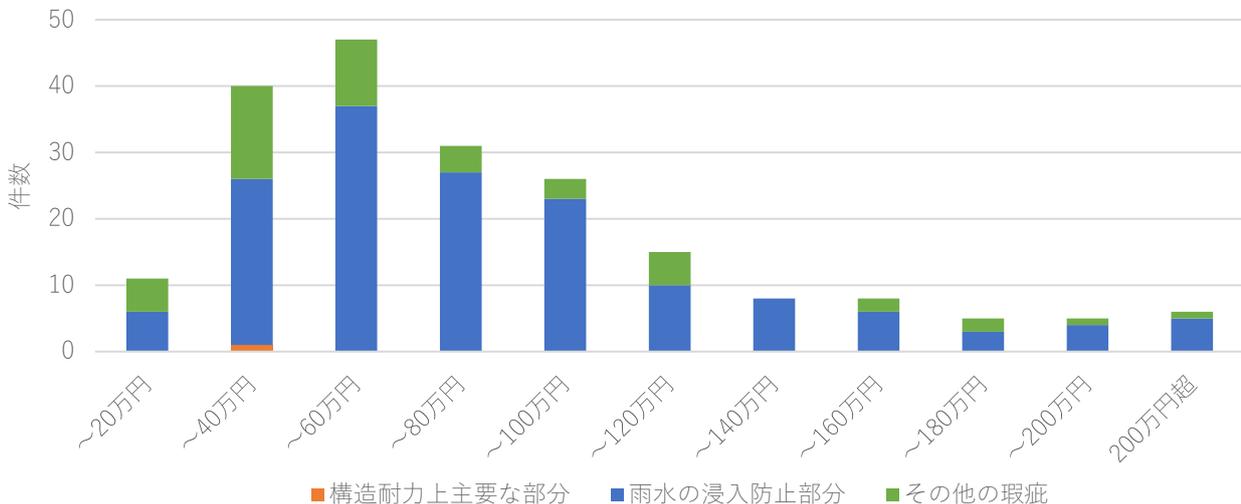


図2 補修金額（20万円刻み） n=202



②大規模修繕工事瑕疵保険における補修金額：80万円以内が半数を超え、8割が200万円以下  
 ○補修金額は200万円以下が82%となっています。(図3) 更に詳しく見ると、53%が80万円以下となっています。(図4)

図3 補修金額（100万円刻み） n=38

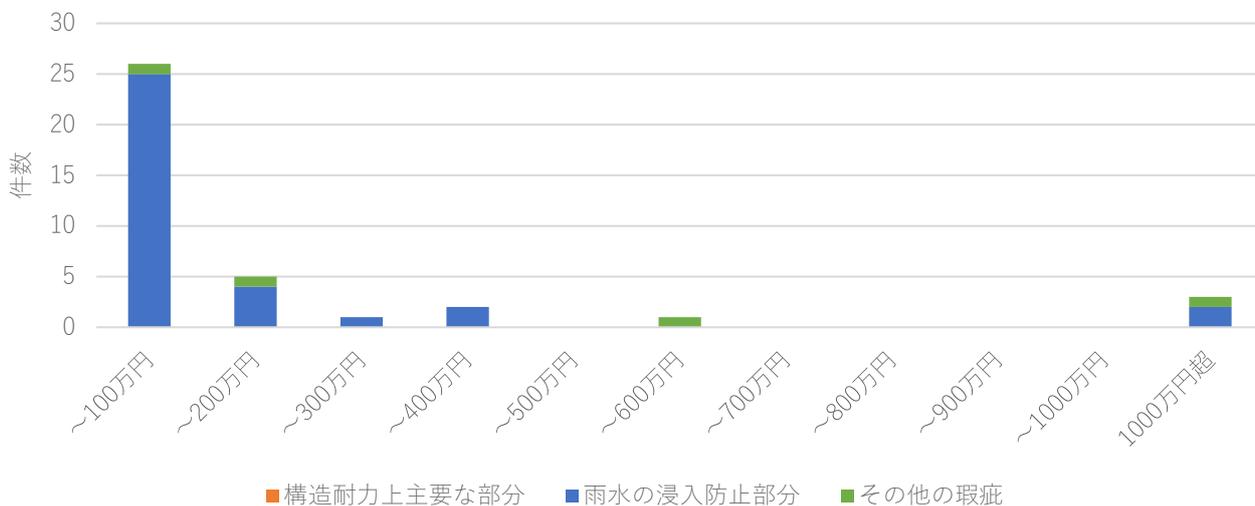


図4 補修金額（20万円刻み） n=38

