

トラブル
事例 3

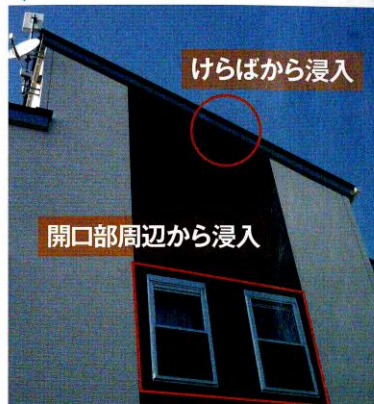
直張りの軒ゼロは危険大



この住宅の外壁はモルタル仕上げで、通気層を確保せず直張り工法を採用。開口部には樹脂製の輸入サッシを使っていた。樹脂製サッシは、シーリングとの接着性がさほど良くないので、接着不良に十分注意する必要がある。この事例では接着不良が雨水浸入を招いた

トラブル
事例 2

けらばと開口部ダブルで浸水



これも片流れ屋根のトラブル例。雨水浸入ルートは二つあった。一つは、屋根のけらば部分からの浸水。もう一つは、窓まわりのシーリング材が劣化したことによる浸水。浸入した雨水は、サッシの上枠に打ち付けた横胴縁でせき止められて滞留。室内に浸入した (写真:このページは神清)

開口部周辺からの浸水も
軒ゼロ住宅のウィークポイントは、屋根と壁面の取り付け部分だけではない。軒の出が小さいと、壁面の雨掛かりの面積が広がり、窓などの開口部に雨水が当たる頻度も増える。これも雨漏りのリスクを増大させる一因だ。
屋根材メーカーで雨漏り調査も手がける神清(愛知県半田市)常務取締役の神谷昭範さんは「当社に依頼される雨漏り調査の大半が軒ゼロ住宅で、なかでも開口部周辺から室内に雨水が流入するケースが多い」と話す。
トラブル事例2は、神谷さんが昨年調査をした岐阜県内に建つ築3年の戸建て住宅だ。屋根形状は片流れ屋根で、軒の出はほとんどない。外壁は縦張りの窯業系サイディング材で、裏面に通気層を設け、透湿防水シートを施工している。
調査した結果、主に二つの雨水浸入ルートがあることが分かった。一つは、片流れ屋根のけらば部分からの浸水だ。屋根と外壁の取り付け部に隙間があり、そこから雨水が浸入した。もう一つは、窓まわりに施工したシーリング材が劣化したことに

トラブル
事例 1

屋根の野地板が露出



片流れ屋根の棟部分(水上側)から雨水が浸入した事例。金属製の棟包みの裏側で野地板が露出していた。このため、風によって巻き上げられた雨水が、露出した野地板から浸入。入ってきた雨水は傾斜した屋根に沿って流れ、最終的に室内側での雨漏りにつながった (写真:第一派名建築)

「仮に軒を大きく出していれば、屋根端部に防水上の隙間があっても、室内への雨漏りは起こりにくい。しかし、軒の出が小さいと、屋根端部と壁面端部が接近するので、屋根端部の隙間から入った雨水が簡単に壁面背後に回る(久保田さん)
雨漏りを解消するため、久保田さんは野地板の露出部分を覆う水切りを新設した。簡単な方法だが、これで雨漏りはなくなった。

「この雨漏りは、軒の出が小さい住宅の典型的な事故パターンだ」とそう話すのは、第一派名建築(浜松市)社長で雨漏り診断士協会副理事長を務める久保田仁司さんだ。

雨漏りが発生したのは、愛知県県内に建つ築10年の戸建て住宅(「トラブル事例1」)。外壁は窯業系サイディング材で、裏面に通気層を確保したうえで、透湿防水シートを施工して

いる。防水対策上、特に大きな問題はなさそうだが、強い風雨を受けた時に室内側で雨漏りが発生するようになったという。原因調査に当たった久保田さんが

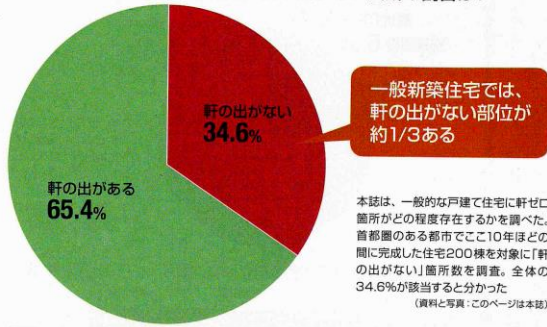
真っ先に着目したのが、片流れ屋根の棟部分(水上側)の納まりだ。金属製の棟包みの裏側を見ると、屋根の野地板が露出していた。この納まりでは、風によって巻き上げられた雨水が、露出した野地板部分から簡単に室内に流入してしまう。
久保田さんは「軒ゼロ住宅の弱点となりやすい部位は、屋根と外壁の取り付け部。そこに隙間があると、容易に雨水の浸入を招く。特に、今回のような片流れ屋根の棟部に隙間があれば、傾斜に沿ってどんどん雨水が流れてしまう」と指摘する。



Part 1

屋根と壁の取り付け合い部が弱点に

〔図2〕一般住宅200棟を調査、軒の出がない箇所の割合は？



一般新築住宅では、軒の出がない部位が約1/3ある

本誌は、一般的な戸建て住宅に軒ゼロ箇所がどの程度存在するかを調べた。首都圏のある都市でここ10年ほどの間に完成した住宅200棟を対象に「軒の出がない」箇所数を調査。全体の34.6%が該当すると分かった

（資料と写真：このページは本誌）



〔図3〕雨漏り事故の発生確率は約5倍



軒の出がない部位では、トラブル発生確率が約5倍に

図1と図2の調査結果を基に、本誌は「軒の出がない箇所」での雨漏り事故発生確率を計算した。その結果、「軒の出がある箇所」の4.81倍になることが分かった

「片流れ屋根の棟部」が危険
では、軒ゼロで事故が多いのは、具体的にどの部位なのだろう。「I」Oでは「片流れ屋根」「寄棟屋根」「切妻屋根」「腰折れ屋根」の4つの屋根形状に分類したうえで、各屋根形状について「軒」「けらば」「棟」の3つの部位でどれだけ雨水浸入が発生したか調査した。

まず、屋根形状別で見ると、片流れ屋根が全体の75.8%と圧倒的に

では雨掛かりが広がることを考慮し、直張りや輸入サッシなどリスクの高い工法や材料は極力避けるべきではないか（神谷さん）

事故の7割は軒ゼロ箇所から
とここで、軒ゼロは統計的に見て、どの程度危険なのか。

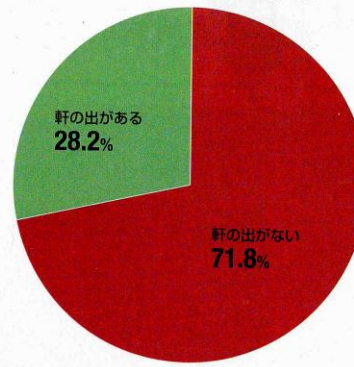
そのリスクの大きさを物語る貴重なデータがある。住宅瑕疵保険会社大手、日本住宅保証検査機構（JIO）が、今年7月にまとめた最新の事態調査だ。2010年7月から16年6月の間で保険金の支払いを認められた雨漏り事故条件を対象に、それぞれ雨水浸入箇所が軒が出ているか

どうかを調査した（図1）。

ここでは、軒ゼロ（軒の出がない）の目安として、軒先では柱芯から先端部までが250mm以下、けらばでは150mm以下、片流れ屋根の棟で150mm以下としている。

調査の結果、雨水浸入箇所の71.8%が軒ゼロに該当することが分か

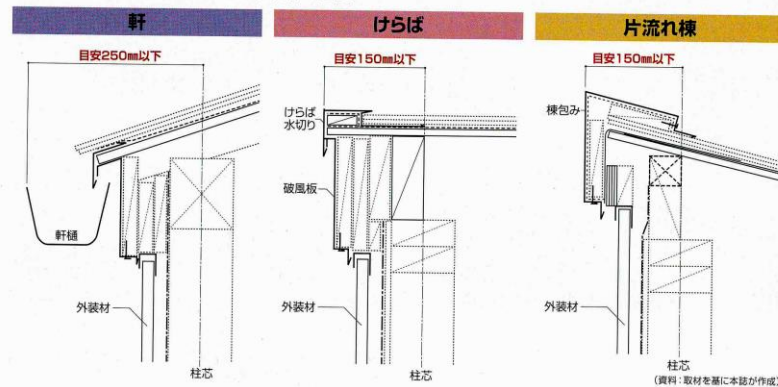
〔図1〕雨漏り発生箇所の7割超が「軒の出がない」箇所



住宅瑕疵保険会社大手の日本住宅保証検査機構（JIO）は、2010年7月から16年6月までに保険金の支払いを認めた雨漏り事故条件を対象に、それぞれの雨水浸入箇所が軒の出があるかどうかを調査した。その結果、軒の出がない箇所での雨漏りが71.8%と、全体の7割を超えることが分かった。ちなみに、軒の出の有無の目安は下図の通り。軒の場合は、柱芯から端部までが250mm以下、けらばと棟では、端部までの距離が150mm以下を「軒の出がない」とした

（資料：日本住宅保証検査機構の資料を基に本誌が作成）

● JIOが設けた「軒の出がない箇所」の目安



による浸水だ。軒ゼロ住宅の壁面では、紫外線を受ける時間が長く、シーリング材の早期劣化を招きやすい。雨漏りの直接の引き金となったのは、雨水が窓まわりで滞留する形になっていったこと。サイディング材が縦張りなので、胴縁は横向きに設置されていた。二つのルーフトからの雨水は、サッシ上枠のフィン（つば）に打ち付けた横胴縁でせき止められ、室内に浸入した。

神谷さんは「複数の浸水ルートが生じたことで、完成数年で早期の雨漏りを招いてしまった。軒を十分出ししていれば、これほどの事態には至らなかったはず」と分析する。

トラブル事例3は、静岡県に建つ築10年の軒ゼロ住宅だ。外壁はモルタル仕上げで、通気層を確保せず直張り工法を採用していた。窓枠に使われた樹脂製の輸入サッシが、雨漏りの直接の引き金となった。

神谷さんは言う。「樹脂製サッシは、アルミサッシと比べてシーリングとの接着性がありよくない。接着不良があると、そこから室内へ浸水するリスクが増大する」

「当社が手がける調査では、軒ゼロ、直張り、輸入サッシの3条件が重なっている事例が非常に多い。軒ゼロ

つた。軒ゼロのリスクを如実に示す数値だ。

このデータを基に、本誌は軒ゼロ箇所の雨漏り事故発生確率が、軒の出がある箇所に比べて何倍になるかを独自に調査した（図3）。

まず、首都圏のある都市で、ここ10年ほどの間に完成した新築住宅200棟を調査し、軒ゼロ箇所の比率を調べた。その結果、軒ゼロに該当する箇所は、全体の約3分の1を占めることが分かった。

つまり、新築住宅の約3分の1に軒ゼロ箇所が存在し、雨漏り事故の約7割がそこに集中していることになる。事故発生率を単純計算すると、軒ゼロ箇所は、軒がある箇所に比べて約5倍にもなる（図3）。

調査の結果、雨水浸入箇所の71.8%が軒ゼロに該当することが分かった。