

管理組合ニュース

第32期第8号(通算第32号)

発行日:2013/12/06



6・7号棟の階段室ドアの防水対策について (6・7号棟の居住者のみなさんへの限定配布版)

階段室へのドアの位置による雨水の侵入

高層棟の階段室を外気と遮断するドア(エレベーターホールから外廊下へのドアは、ここでは対象外とします。)は、大きく分けて次の2種類あります。

①エレベーター非停止階の非常時の避難路に設置されている外側から内側へのみ開くドア

☛ここでは「**非常用ドア**」とします。

このドアは、建物内側(階段室側)からは常時施錠されていて、鍵で開錠しないと開きませんが、緊急時に北側バルコニー伝いに避難する人が、外側(避難用ホール側)のドアノブを回して押すと

階段室側へ開くようになっています。

②エレベーター停止階の開放廊下と階段室の出入口ドア

☛ここでは「**開放廊下ドア**」とします。

このドアは施錠されずに居住者の出入りに使われています。

どちらのドアも外気に直接露出していますので、強い風雨の時はドアとドア枠の間から雨水が侵入し、先の10月16日の台風26号の時は、流れ込んだ雨水が1階の玄関にまで垂れ落ちてきて、屋内で傘を差さなくてはならない程でした。

図1 ①開放廊下ドア配置図

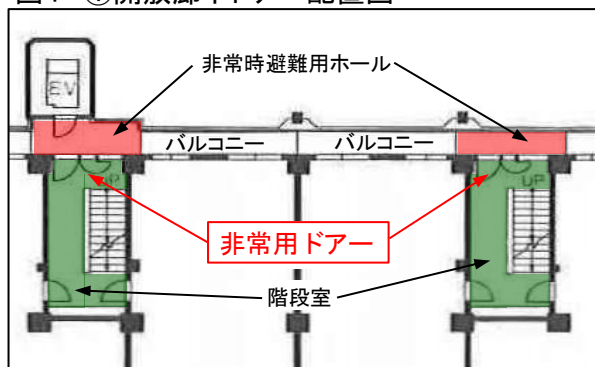
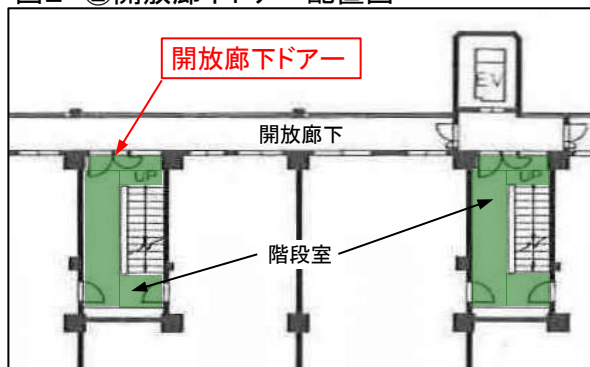


図2 ②開放廊下ドア配置図



ドアからの雨水侵入状況

右の写真は台風26号が関東地方を襲った時の午前7時30分頃の6号棟第5階段室12階の**非常用ドア**付近の様子です。この時、台風は正に上空を通過中で、侵入した雨水は階下の階段室へ、そして次の階の**非常用ドア**からの雨水と合流して、下の階へ行くほど水量を増して垂れ落ちていました。

他の階段室も多かれ少なかれ同じような状況でした。

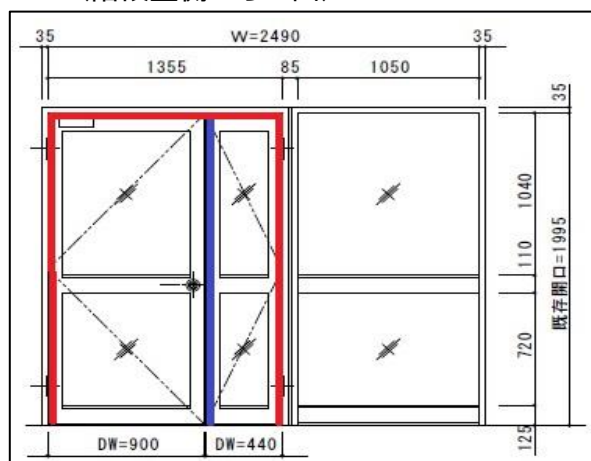


ドアの構造上、雨水侵入は防げないか？

非常用ドアと開放廊下ドア共に、ドアとドア枠(建物躯体に固定)の間には、ゴム製の1本のシールが装着されています。そのシールは図3の赤色で示された門型の配置と、青色の親扉と子扉の合わせ目にあるのみです。特に、ドア下部は、人の出入りを考慮して、床面との間には一切の防水用のシールはありません。

従って、このタイプのドアは、当初から完全防水用として設置されたものではなく、このような場所に相応しい構造であるかどうかの疑問さえあることをご理解いただきたいと思います。

図3 ドア構造とゴムシール配置図
(階段室側からの図)



雨水侵入防止対策 《非常用ドア》

非常用ドアと開放廊下ドアには、平成9(2011)年の大規模修繕工事等の際に、ドア下部にゴムシートを外側に付けたり、隙間にゴムシートを挟み込む等の対策を施しましたが、防水の決定打にはなっていませんでした。

従って、ここ数年は大雨・強風が予測される前にドアの下にバスタオルを敷き詰める作戦を採ってきました。(下写真)

しかし、これも予測が外れたり、人的余裕がなく手当を失念したりで、十分満足行く対策にはなっていませんでした。



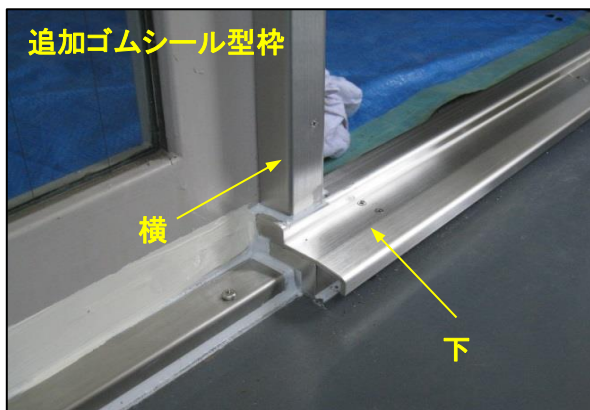
昨年暮れから今年初めにかけて、ドアやサッシメーカーの中から3社を選び問題のドアの防水対策をどの様にすべきか、調査と対策案を報告する競争入札を行いました。結果、文化シャッター社を起用し、その後、同社に対策案を実現するための設計図を書き起こさせ、特製のゴムシール型枠等を製作し防水工事を進めてきました。

途中、設計図面の見直しを含め、5月から着工、防水対策部品の取付調整をしては、強い雨を待って効果確認する作業を9月まで掛け、6・7号棟の第5階段室14階の非常用ドアで、これ以上の防水性能は限界であるところまでの手を打ちました。

非常用ドアは、最終的に親子扉のガタを最小限にするために、子扉を金具とシール剤で固定し、親扉の外枠に沿って全周(図4の緑の線)に特製のゴムシール用のステレス型枠をドア外枠に、下部は床にビスで固定し、中にゴムシールを装填しました。これで、親扉の4方向に追加のゴムシールが装着され防水性能は大幅に向上しました。

図4 非常用ドアの新ゴムシール配置図
(外側からの図)





非常用ドアは、子扉を固定したことでドアの開放部が小さくなりますので、避難用ホールが建築基準法に定める「防火区画」であるところから、関係法令が示す避難通路の基準開放寸法を調べました。開放寸法は 国交省の告示、国交告第1392号で詳細の寸法が表1の通り定められています。子扉固定対策後も避難路として十分確保されている事を確認いたしました。

表1 防火区画避難路ドア一部開放寸法

	幅	高さ	床からの高さ
国交省告示	750mm以上	1800mm以上	150mm以下
対策後(子扉固定)	845mm	1978mm	55mm
対策前	1340mm	1995mm	30mm

雨水侵入防止対策の効果確認 《非常用ドア》

先の台風26号来襲時の水漏れ状況は、下の写真の通り、雨水侵入は他と比

べ格段に少なく効果があったことを確認いたしました。



1ページの6号棟第5階段室12階の**非常用ドア**付近の写真と比べてください。大きな違いが解ります。

しかし、今回の対策を採ったにも関わらず、**非常用ドア**の構造が内開きであることから、強い風圧を外部から受けるとドアのノブ側は、ラッチ(図4の**赤丸印**ノブの内部構造)が固定フレーム側の溝(ストライカーと呼ばれています。)に嵌りこんで固定されるだけの構造で全圧力を受けます。その際、ドアの上下はラッチ部を中心に大きく内側へ歪みます。この歪の力は、ゴムシールとドアの接触面を離す方向に作用し、シールの密

着度を低下させることとなります。

従って、このドアの完全防水をするには、エレベーター停止階のエレベーターホールのように、避難用ホールを完全に外気と遮断する構造に改造しなければなりません。それには、高額な費用が掛るばかりか、建築確認の法的手続きも必要になりそうです。

よって、より現実的な選択としては、今回の防水対策を未実施のドアへ拡大し、必要あれば「バスタオル敷き詰め作戦」との併用を行なえば、ほぼ雨水の侵入は防げると判断しています。

雨水侵入防止対策の状況 《開放廊下ドア》

開放廊下ドアは、人の出入りを重視しているために、ドア下部の床面の靴擦り(くつずり、ステンレス鋼製)の構造が平板に近い形状で、ドア下からの浸水を防ぐために**非常用ドア**用として取り付けた、床にビスで固定するゴムシート用型枠を付けることは、床面に5cm高さ程の敷居状のものが出現するため、人の出入りを想定している場所には相応しくありません。つまり、ドア下側の雨水侵入防止策は限定的であることを意味しています。

従って、防水対策はドア外側下部のスカート状のゴムシートを張り替えたり、隙間を接着剤付きシート等で極力塞ぐしかないのが現状です。

また、**開放廊下ドア**からの雨水侵入は、一部を除いて非常用ドアに比べ少ないのも事実です。これは開放廊下北側のアルミ柵に防風用のパネルがほぼ全面に張り付けてあり、この防風板の効果によるものと観察されています。



今後の進め方

非常用ドアは、6・7号棟それぞれのエレベーター非停止階の45箇所、両棟合計90箇所に使われています。今回対策施工したのはたったの2箇所です。

この度実施した対策を一気に残りの88箇所に適用した場合は、かなりの金額になりますので、経験的に雨水侵入が多い高層階の**非常用ドア**から徐々に対象を広げ、様子を見ながら各期毎に予算を確保しながら実行するのが現実的ではないかと考えています。

今会計年度末(来年3月末)までには、両棟の14階の残る計8箇所の**非常用ドア**は、対策実施を予定しております。

開放廊下ドアは、前述の通り決定打

がありませんので、雨水侵入が他に比べ異常に多い所から、1箇所1箇所それぞれの個性に合わせてドア外側下部のゴムシート貼り替え、隙間へのシール材貼付け等で個別に対応せざるを得ないと考えます。

6・7号棟の居住者のみな様には、普段使っていない**開放廊下ドア**を雨天の際に通ってみる等で状況を各棟の担当理事にお伝えいただくと対応し易くなります。ご協力ください。



文責： 理事長・修繕専門委員
木村 征司