

「工事振動でガラスは割れるのか？」ほか

振動被害では起らない損傷なのですが、良く問題になる損傷が幾つかあります。今回は「ガラスの割れ」と「建付不良(隙間)」について解説します。

【工事振動でガラスは割れるのか？】

「工事の振動でガラスが割れた」というのは、結構よくある申し出事項です。写真-1は筆者の自宅のガラス割れですが、道路に面している訳でもなく、全く振動の無い環境にも関わらず、同じ箇所を2回ガラス交換しています。ガラス屋さん曰く、「熱割れだね」とのことでした。

通常のサッシのガラスは写真-2のような、ゴム製のグレージングチャンネルで、写真-3のように支持されています。このため、ガラスに直接振動は伝わらないですし、振動でサッシ枠に多少の変形が生じてもガラスが割れることはありません。ガラスが割れる変形角は1/13(77/1000)程度で、工事振動で起こる変形の数十倍です。



写真-1 ガラスの割れ



写真-2 グレージングチャンネル



写真-3 ガラスの支持方法

【工事振動で建付不良(隙間)は生じるのか？】

振動で建具自体に変形が生じることはないのですが、建付隙間が生じるのは、建具枠に変形が生じる場合です。

戸車の無い木製建具の場合は、柱と敷居に変形が生じなければ建付隙間は生じませんが、工事振動で構造躯体に残留変形が生じることはないのですが、建付隙間が発生することはありません。被災建物の実態調査でも木製引違戸(戸車無し)の不具合は1件もありません。(かわら版56号 表-6参照)

一方、写真-4のような戸車のある木製建具やサッシの場合には、建付調整は戸車の調整ネジで行います。このため、この調整ネジが振動で緩んで建付が狂う現象は否定できませんが、先の表-6の工事振動相当震度4地域では発生していないので、通常では起こり難いと言えます。

通常のサッシの戸車は写真-5のようになっています。写真-6の調整口からドライバーで左右の戸車の高さを調整することができます。調整高さは±5mm程度ですので、10mm程度の建付隙間までは調整可能です。



写真-4 戸車両端で調整するタイプ



写真-5 一般的なサッシの戸車



写真-6 サッシの建付調整口