

2-2-3 特殊構法のガラスの破損状況について

(1) 点支持構法の破損状況について

震度4～5の地区では破損が報告されていない。

震度7クラスの地区では、ガラス支持体に変形が認められ、ガラスの一部（約300枚の内3枚）が破損した例があった。



写真 2-2-3-1 点支持構法の破損例

(2) ガラスリブスクリーンの破損状況について

大阪地区（震度4～5）では、リブガラスを通して施工したもの（通しリブタイプ）で破損が一例だけ生じたが、その他に破損したものは報告されていない。

震度7の地区では、いくつか破損した例が報告されているが、特に芦屋市内の国道2号線沿いのある区域における破損が顕著であった。

その区域は特に揺れが激しかったらしく、住宅の倒壊率が際だっており、また比較的新しいビルでも損傷が大きいものが散見されるが、この地区に散在している自動車会社のショールームに施工されたガラスリブスクリーンが激しく破損している例が観察された。

この区域の破損は、これまで得られている知見*（他の地区ではそのように破損している例もある）とは異なり、面ガラスもリブガラスも全面に破損するという様相を呈している。

*これまで得られている知見では、ガラスリブスクリーンの場合、リブガラスまたはコーナー部のガラスの上部あるいは下部から、ガラスの高さのおよそ1/8～1/32程度内側の部分に破損が生じ、面ガラスはコーナー部を除いてあまり破損しないという特徴がある。

震度7の地区では想定以上の揺れが発生しているため、これまで得られている知見と同様な例も散見されたが、建物に被害がなくガラスリブスクリーンにも破損がないもの、建物にはやや被害が見られるがガラスリブスクリーンには破損がないものなども多く見られた。

また特異な例ではあるが、大型物件で面内変形を吸収する特殊な機構を採用している例があり、建物の他の部分の被害がやや大きいにもかかわらずガラスリブスクリーンには全く破損がない例もあった。



写真 2-2-3-2 大阪市内の通しリブタイプの破損例



写真 2-2-3-3 芦屋市内の全面破損の例



写真 2-2-3-4 三宮地区の破損なしの例



写真 2-2-3-5 芦屋市内の破損なしの例

(3) 1階廻りの大型窓の破損状況について

大阪（震度4～5）でも若干破損が生じており、震度6、7と揺れが大きくなるにつれて破損する割合が増えてくる。

破損したものを観察すると、サッシの見付け幅がかなり細く、面クリアランスもほとんど確保されていないものが多い。中には面クリアランスがほとんど0で、シーリングが薄く三角に打たれているものもあり、ガラスとサッシが明らかに接触していると思われるものも観察された。

この部位に使用されているガラスは、ほとんどが横長タイプであり、面積が大きいので板厚が厚いものが多い。こういったガラスは、枠の変形に対して回転もスライドもしにくいため、エッジクリアランスの確保により配慮する必要があると考えられる。

また、コーナーのガラス突きつけ部を含むものは破損するものが多く、それほど例は多くないが角を切欠いた異形のガラスを使用していて破損した例も見受けられた。



写真 2-2-3-6 1階廻りの大型窓で破損した例



写真 2-2-3-7 角を切欠いた異形ガラスの破損例

(4) 出入口廻りの破損状況について

枠にガラスが組み込まれているもの、枠のないガラスだけのもの、それぞれに逃げがあって変形を吸収するため、比較的破損が少ない。但し、上下方向の変形に対しては、あまり逃げがなく、それによくと考えられる破損も一部で発生している。

また震度7の地区では、金物の取付けを越えて変形が生じたためと考えられるが、金物ごとはずれているものも観察された。



写真 2-2-3-8 強化ガラスドアのヒンジが外れて破損した例



写真 2-2-3-9 枠付きガラスドアがはずれた例