

3. 調査結果全体の総括

3.1 風災害・地震災害対策とガラスの位置づけについて

1) 対災害に係る最新のガラスに関する法令内容について

一般の安全ガラス

- ・人体衝突 CFR 16 Part 1201、ANSI Z97.1
- ・耐風圧・積雪荷重 ASTM E 1300
- ・手摺り ASTM E 2353、2358

ハリケーン対応のガラス

ASTM E 1886、1996 (ミサイルテスト、サイクリカルテスト)
中間膜厚が最低6.0milと規定(ガラス厚の規定はない)

地震対応のガラス

規定はないが、ガラス関連業界では合わせガラスが有効であるという認識がある。
実質的には対ハリケーンガラスの使用で対応できるという考え。

セキュリティ対応のガラス

- ・防犯 UL 972
- ・防弾 ASTM - F 1233
- ・防爆 ショックチューブテスト、アリーナテスト

**「防災ガラス」の概念がある。但し、地震というよりも耐ハリケーン。
ミサイルテストが合わせガラスの防災機能の性能評価基準になっている。**

2) 災害に対する合わせガラスの最新の有効性評価や使用基準について

- ・2005年時点でハリケーン多発地帯のメキシコ湾岸にあるミシシッピー、ルイジアナ、アラバマの各州はIBCを採用していなかったが、ハリケーン カトリーナの大災害後、ミシシッピー、ルイジアナ州がIBCの採用をいち早く決定した。
- ・新築及び大規模な改築の建物開口部において、合わせガラス、もしくはシャッターの採用が義務付け(網入り板ガラス、フィルム貼りは認められない)

3) 法令の制定過程とその運用の状況について

- ・ 各種の関連 Standard を参考にして、I C C (International Code Council) が I B C ((International Building Code、民間の自主基準)を作成。
- ・ 州、郡が必要に応じて I B C を採用 (地理的、気候的条件を考慮して必要な部分を強化することもある)。

3.2 法令を前提とした中でのガラス関連業界の活動について

製品開発、販売戦略、販売活動などのマーケティングについて 板硝子製造メーカー、合わせガラス製造メーカー

主として、I B C (民間の自主基準)作成段階で関与

中間膜製造メーカー

無料セミナーの開催による啓蒙活動 (ビルディング Inspector、消防官など)

国家的規模のハリケーン災害が引き金となって、メキシコ湾岸の州で相次いで I B C が採用され、大規模地震の恐れがあるカリフォルニア州においても、I B C 採用は既に決まっており 2008 年 1 月から施行される。

米国では、各種の安全ガラスに関する法令やその基になる民間自主基準の整備はほぼ出来上がっているが、「防災ガラスとしての合わせガラス」の市場は成長が始まった段階であり、今後各州での I B C の法令採用が進むにつれ市場規模の拡大が予想される。

従って現段階では、まだガラス製造メーカー、合わせガラス製造メーカーというよりも、米国における合わせガラスの防災性能の基準となる中間膜を製造するメーカーが中心となって、「防災ガラスとしての合わせガラス」の啓蒙活動と、市場そのものの拡大努力が行われている。

中間膜メーカーは損害保険会社に「防災ガラスとしての合わせガラス」の有効性を訴え、合わせガラスの採用が保険掛金の割引につなげるような活動を行っていることはマーケティング活動として特筆すべきことである。

米国では、合わせガラスの採用は、居住者にとって災害に対する安全性の確保だけでなく、損害保険料金の割引というメリットが享受でき、損害保険会社にとっては支払い保険料の削減、州・郡政府にとっては、避難場所の確保 (トレーラーハウスの準備等) などの災害対策費の節減や、災害による社会資本被害の低減効果が期待できると認識されている。

以 上