

実大火災実験棟整備概要紹介



国立研究開発法人 建築研究所 防火研究グループ 主任研究員 出口 嘉一

背景

これまでにはなかったような大規模な火災が世界各地で発生しています

この原因の1つとして、合成樹脂断熱材、外装パネル芯材等の延焼危険性が高い材料の使用拡大が挙げられます。

最近の主な大規模火災

北京TVCC火災(2009)
 豪ラクロス・タワー火災(2014)
 ドバイ・トーチタワー火災(2015)
 埼玉県倉庫火災(2017)
 英グレンフェル・タワー火災(2017)
 イミラノ・モロタワー火災(2021)
 大阪倉庫火災(2022)

グレンフェルタワー火災 (英国)



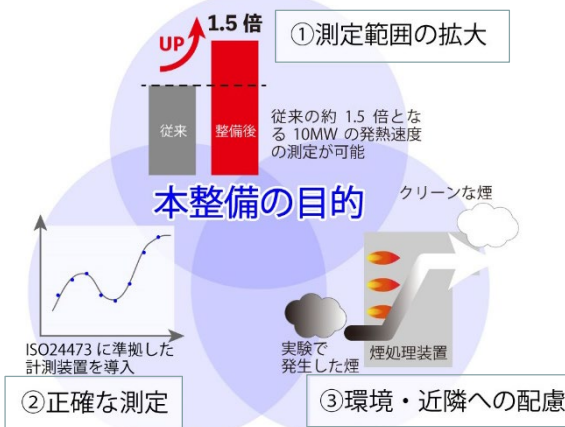
外装材に着火し、建物全体の火災に拡大

【写真出展】
<https://brusselsmorning.com/grenfell-tower-companies-knew-their-cladding-would-burn/7183/>

実施内容

発熱速度の大きな材料・部材の燃焼性状を正確に測定するために実大火災実験棟を整備します

大きな発熱速度を測定できるだけでなく、発熱速度の測定に関する国際規格(ISO24473)に準拠するとともに、煙を無害化して排出することで、近隣や環境へも配慮しました。さらに、国内初となる常設のJISファサード試験装置※1やISOガス有害性測定装置※2を整備します。



効果と今後の展望

実大規模の材料・部材の燃焼性状のデータを収集することが可能となり、避難安全性・耐火性等の向上に役立ってます

例えば、これまで正確に測定できなかった合成樹脂断熱材を用いた壁や木造建築物などの大規模な燃焼実験も可能となります。また、ISOやJISなどの規格制定にも活用します。

JISファサード試験※1

「建築物の外壁」が窓などの開口部から噴出する火炎に炙られた状況を想定して“燃えろがり”を測定する試験です。
 高さ4,095mm×幅1,820mmの大きな試験体を用います。



ISOガス有害性測定装置※2

日本ではガス有毒性の測定試験に独自の動物試験が実施されています。一方、EUではいち早く動物試験からISO規格による測定に移行しています。

