

# “安心・安全・快適”を備える 防災・減災対策

近年、東日本大震災、局地的豪雨、竜巻などの自然災害が日本を襲う。いつ、どこで発生するか予測つかない災害が頻発する中、被災は人ごとではない。災害時の被害を想定し、防災・減災に備えなければならない。特に企業はサプライチェーンの動きを止めないために、求められる役割は大きい。事業継続計画(BCP)を十分に見直し、企業・従業員を守る対策に早急に取り組む必要がある。

## 南海トラフ地震 火災被害の危険

東日本大震災から3年が経過したいまなお、余震は発生している。岩手県から千葉県北東部にかけての沿岸ではマグニチュード5.0以上の余震が、震災発生2年後からの1年間で56回と多かった。余震活動は低下してきているが、今後も東日本大震災の発生以前に比べて活発な状態が続くと予測される。

1995年の阪神・淡路大震災では火災によって7000棟以上の住宅が焼失した。電気ストーブや照明器具が可燃物と接触するなど、出火原因には電気機器や配線に関する火災が多かった。

内閣府は南海トラフ巨大地震が発生した際、延焼火災を含む大規模な火災により約4万7000〜約75万棟が焼失し、約2600〜約2万2000人の死者が発生すると想定。また、行方不明者の捜索活動などに人員が必要になれば、企業の本格的な事業再開は困難を極め、経済活動の低下が長期化するとも想定する。

## 地球温暖化 局地的豪雨頻繁に

環境省は17日、地球温暖化による日本への影響について検討した報告書を発表した。温室効果ガスの濃度が最も高くなるシナリオでは、21世紀末の日本の気温は20世紀末より最大3.5度、6.4度C上昇すると予測する。

地球温暖化に伴い地表と上空の熱の差が広がることで積乱雲が発生しやすくなり、局地的な豪雨が増加。2013年7月には山口県と島根県で記録的大雨が降り、山口市の雨量が1時間当たり143.3ミリを観測するなど、全国で局地的豪雨が相次いだ。

また、同年の台風被害も甚大なものになった。9月に発生した台風第18号は記録的大雨となり、8月30日に気象庁が運用を開始した特別警報が初めて発表される事態になった。10月には東京伊豆大島で台風第26号の豪雨に伴い、火山灰を主体とする泥流と流木が80戸以上の住宅を半壊・全壊した。

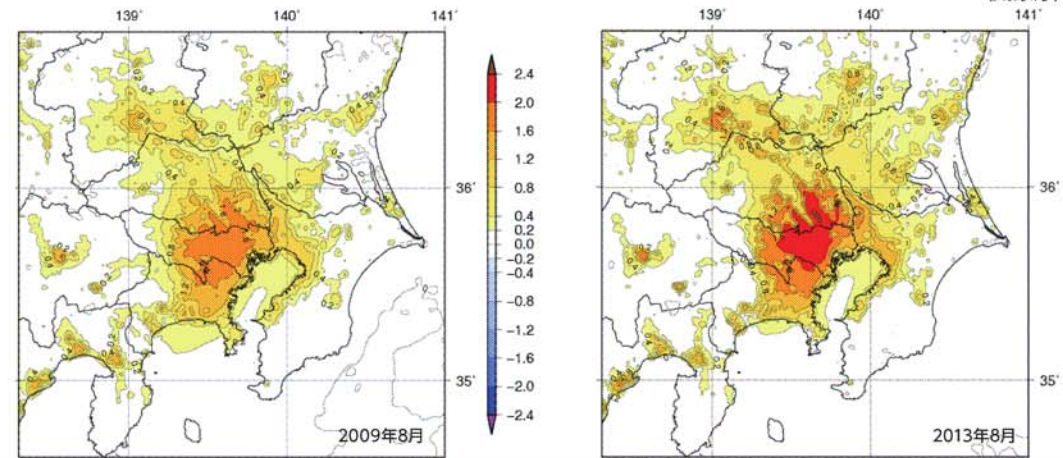
自動車の排ガスやアスファルト！

コンクリート面の拡大、都市形態の高密度化が主な原因とされるヒートアイランド現象も局地的豪雨の原因として危惧される。同現象は都市の中心部の気温が郊外に比べ高くなり、局地的かつ短時間に集中豪雨をもたらす大きな要因と考えられる。

集中豪雨が発生すると、雨水が建物内に浸入したり、地下街や地下鉄構内に一気に流れ込んだりする危険がある。特に都市部では地下への浸透化が進み冠水しやすく、豪雨に弱くなっている。ヒートアイランド現象の原因改善が早急に進むとは考えられ、集中豪雨の危険性について継続的に対応すべきだ。

地震・火災・風水害とくいた災害の危険性は常に生活を取り巻く。日ごろからの防災・減災対策は企業に求められ、災害発生時の対応は信頼につながる。被害を少しでも軽減させるためには事前の備えがカギとなる。

関東地方における2009年8月(左) 2013年8月(右)の月平均気温におけるヒートアイランド現象の強度の分布(℃)(気象庁)



## 文化シャッター 展示会出展

## 製品の有効性紹介

3月12、13の両日、日刊工業新聞社は夢メッセみやぎ(仙台市宮城野区)で第2回東北／防災・減災ソリューションフェアを開催した。伝えよう、未来に教訓と備えを「をテーマに、東日本大震災の経験から生まれた技術・製品を紹介し、来場者に備えの重要性を訴えた。震災からの復旧・復興だけでなく、南海トラフ巨大地震や火災、水害に備えるべき製品も並んだ。

文化シャッターは「安心・安全・快適」な技術・製品の有効性を紹介した。

「ケムストップ」はグループ会社テンパル製の不燃シートを採用した固定式の防煙垂れ壁で、天井に設置することで火災による煙の拡散を防ぐ。従来のガラス製は、地震によって割れたガラスが避難を妨げる上、けがを伴う危険性もあった。同製品は不燃シートのため落ちてもしばらく、ガラス製の10分の1の軽さで安全性が高い。

パネル・テンションの2タイプを用意。パネルタイプは施工が簡単で、テンションタイプは意匠性が高い。展示会場では実際の現場を想定し、テンションタイプをブリス天井に吊り、来場者に触って安全性を確認してもらった。

来場者からは「東日本大震災でガラスが危険と気づき、防煙垂れ壁についても意識するようになった」という声もあった。シートタイプの登場で、災害時には防煙垂れ壁が危険物にもなりうるものとの認識が改善されている。「商業施設やスーパーマーケットなど不特定多数の人がいる場所への導入に取組みたい」「娯楽・テンパル仙台出張所長と期待を込める。

機械式危害防止装置「エコセーフ」は、防火シャッターの自動閉鎖中に人が挟まれる事故防止に貢献する。危害防止装置は防火シャッターに設置が義務付けられている安全シートを一体化した商品として、

装置。防火シャッターに人や物が接触すると一時停止し、避難完了後に再降下する。従来の危害防止装置は電気制御のため非常用バッテリーが必要で、4.5年で定期的な交換しなければならなかった。「エコセーフ」は機械式のため電力を必要とせず、メンテナンスが簡単。省電力・省コストに加え、高い安全性を誇り、商業施設や物流倉庫への導入実績がある。

展示会場では、来場者が実際に防火シャッターに接触し、「エコセーフ」が一時停止する動きを体験した。今後も同装置の認知度を高め、間口が広い防火シャッターにも対応できるよう改良する(猪俣裕彰商品開発部主任)考えた。

ブリスで特に注目されたのが、13年11月に新発売した止水耐水フロント「Fフロント(水防タイプ)」だ。耐水圧性能を持つアルミフロントと、止水性能のある止水シートを一体化した商品として、

不二サッシと共同で開発。展示会場ではデモンストレーションを交えて紹介した。

「Fフロント(水防タイプ)」は店舗やオフィスビル・マンションの入り口からの雨水の浸入を防ぐ。樹脂製の止水シートの左右にはアルミのサイドバー、上部には吸盤が組み込まれている。取り付けは、フロントの自動ドア部の枠に取り付けられた固定ピンにサイドバーを掛け、ガラスに吸盤を固定する。床面のシートはステンレス製の床置ウエートで押さえる。シートは0.2ミリの薄さで柔らかく、水圧によってフロントの隙間に入り込み、浸水を防ぐ仕組みだ。

女性でも扱いやすく5〜10分で設置でき、災害時の利用も安心。来場者からは「こんなに簡単で大丈夫か」という声もあったが、デモを見て同製品の有効性を納得する姿が多く見られた。

文化シャッターはユーザーの声を生かしたBCP対応製品を多数開発してきた。今後も幅広い防災・減災対策製品の開発に力を注ぎ、より高い安心・安全・快適性を提供する。

見上げると、そこにある「安心感」。

防煙区画の安心・安全な設備。火災時の急速な煙の進行をストップ。軽い、割れない、飛散しないという特徴が震災時対策に効果的です。

不燃シート製防煙たれ壁  
**ケムストップ**  
(テンションタイプ/パネルタイプ)



ブリス天井に「ケムストップ」を設置。触ることでガラスとの比較を体験してもらおう



防火シャッター降下中の挟まれ事故を防ぐため、「エコセーフ」が装備されている



デモでは止水シートを貼り付け、フロントの反対側への水漏れを低減する効果を紹介



来場者の前で止めピタ(シャッタータイプ)を実演。5分ほどで貼り付けが可能

BX  
文化シャッター

## 安心・安全をお客様に。文化シャッターの使命です。

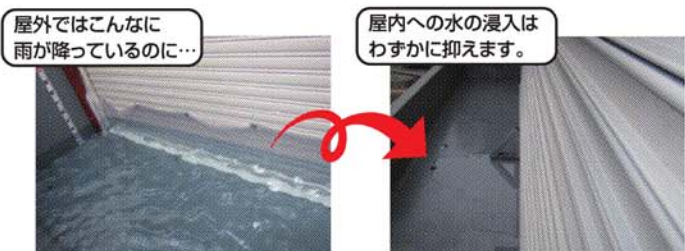
文化シャッターのものづくりの大切なテーマの一つに「防災」があります。例えば、昨今の台風の大型化やゲリラ豪雨による建物の浸水被害は、今、全国に広がっています。文化シャッターでは、ビルの浸水対策が急務と認識し「止水事業」に新規参入しました。安心・安全をお客様にご提案すること——文化シャッターの使命の一つです。

### ゲリラ豪雨などの急な増水による水の浸入を低減します。

これまで水を防ぐ方法として用いられていた土のうの設置に比べて、軽く、スピーディーに設置ができます。また、建物内への漏水量も土のうに比べると10分の1に。



### 「止めピタ」があれば安心です。



簡易型止水シート  
(シャッタータイプ)  
**止めピタ**

コンパクト 収納  
かんたん 設置  
持ち運び 可能



### 充電用電源供給、蓄電池交換、配線・配管工事不要。

蓄電池を内蔵するタイプと異なり、ワイヤーリールにより機械的に信号を送るシンプルな構造。電源供給は不要。蓄電池を内蔵しないため交換費用が発生しません。

●障害物を感知するとシャッターの自主降下が停止します。

ピタッと停止!

●障害物が取除かれるとシャッターは再降下します。だから安心です。

コストセーブを実現!/  
電気供給 不要  
蓄電池交換 不要  
配線・配管工事 不要

機械式危害防止装置  
**エコセーフ**  
防災管理併用 防火/防煙シャッター用

### 避難所用間仕切を学校間仕切の中に収納しました。

全国の公立学校の約9割が避難所に指定されています。教室と廊下を仕切る学校間仕切に、避難時のプライバシーを簡易的に確保する避難所用間仕切を収納し、災害の際に使用いただけます。

学校の教室と廊下を仕切る学校間仕切の中に避難所用間仕切を収納できます。

6ブース分の避難所用間仕切が収納されています。

収納されている部材を組み立てると...

避難所用間仕切収納型  
学校間仕切プレウォール  
**SA80C**

コンパクト 収納  
かんたん 組み立て  
プライバシー 確保