個人、企業が備えておきたい災害対策

地震、台風、豪雨といった災害に見舞われてきたが、東北地方太平洋沖地震を契機に、一人ひとりの災害対策に加えて、地域の連携した取り組みの重要性が注目されている。工学院大学では、切迫する首都直下地震を背景に、地域社会における大学の役割としてさまざまな地域防災活動を展開している。工学院大学の村上正浩准教授が、地域防災拠点の大学として、大学の資源を生かした取り組みを紹介する。個人、企業がすべき対策を改めて見直そう。

工学院大学
建築学部まちづくり学科
准教授
村上 正浩氏

【略歴】
97年　九大工学部卒
01年　九大院博士課程修了、博士(工学)、九大院非常勤学術研究員、山口大院ベンチャービジネスラボラトリー教育研究施設講師
02年　工学院大工学部専任講師
06年　工学院大工学部助教授
11年　工学院大建築学部准教授

大学を地域防災拠点とした防災・減災の取り組み

地域防災拠点を目指す

新宿キャンパス1階アトリウムの帰宅困難者

2011年3月11日、東北地方太平洋沖地震の影響により首都圏の交通機関は全面的に停止した。1日の乗降客数が300万人を超える東京・新宿駅の周辺部は行き場を失った多くの人で大混乱していた。新宿駅西口の高層ビル街にある工学院大学新宿キャンパスでは、地震発生時に校舎内にいた約400人の学生・教職員への対応や校舎内の被害状況の把握などに加えて、東京都八王子市郊外部にある八王子キャンパスや付属中学校・高等学校の状況確認に追われていたが、教職員と学生が互いに協力し合い、約700人の帰宅困難者となった方々に対して、さまざまな支援活動を行った。

大学が地域社会に対してできることは数多くあるが、工学院大学は①地域の防災活動の拠点②支援者を育成する〝ひとづくり〟の拠点③ひと・技術をつなぐ〝しくみづくり〟の拠点―という三つの役割を担う地域防災拠点を目指し、大学が立地する新宿区や八王子市を中心にさまざまな地域防災活動を展開している。

帰宅困難者への支援物資の提供

地域の防災活動の拠点

駅前滞留者の誘導訓練

工学院大学には、新宿・新都心に立地する高層建築の新宿キャンパスと八王子市郊外部に立地する広大な八王子キャンパスがある。特に新宿キャンパスが立地する新宿駅周辺の地域については、平日の就業時間帯に首都直下地震が発生した場合、多くの帰宅困難者の問題だけでなく、例えば衝撃的な強い揺れによって高層ビル上層階を中心に多数の死傷者が発生することも予想される。

ライフラインの寸断によってビル機能が停止する中で、多数の負傷者の救護活動や高層階からの搬送も行わなければならない。また、ビルの飲食店などで同時多発的に火災が発生するかもしれないし、地区内残留地区である当地域には周辺部から大量の避難者が流入してくるかもしれない。

こうした甚大な被害に対して、地域事業者・鉄道交通機関・ライフライン機関・医療機関・公的防災機関などが連携して災害対応を行うため、新宿駅周辺地域には「新宿駅周辺防災対策協議会」(07年に新宿駅周辺滞留者対策訓練協議会を設立、09年に現行名称に変更)がある。

工学院大学は同協議会設立当初からけん引役としての役割を果たすとともに、地震発生時には新宿駅西口の現地本部として駅周辺の混乱防止と応急活動を支援する役割も担う。

08年に新宿区と現地本部設置に関する協定を締結し、それ以降は新宿キャンパスを防災活動の拠点(現地本部)として、地域事業者などが連携した大規模な地震防災訓練を継続して実施してきた。

〝しくみづくり〟の拠点

新宿モデルの概念図

本部運営の仕組みなどが不十分であったことを再認識することとなったが、①区災害対策本部・現地本部・事業者および帰宅困難者間での情報共有②地震直後の一斉帰宅の抑制③帰宅困難者の退避・避難誘導④帰宅困難者への対応―といった課題も同時に明らかとなった。

こうした教訓を踏まえ、新宿駅周辺防災対策協議会では「情報収集・伝達モデル」「避難・退避誘導支援モデル」「医療連携モデル」「建物安全確認モデル」の四つを軸とした「新宿モデル」の構築を目指している。本学は、新宿モデルを実現するための〝しくみづくり〟の拠点としての役割も担う。新宿駅周辺防災対策協議会セミナーなどによるひとづくりと、官民連携による地震防災訓練での実践を通じて、地域資源を生かしたしくみづくり(情報連絡・共有のしくみづくり、誘導情報の提供のしくみづくり、医療・応急救護所のしくみづくり、高層ビルの継続使用判定のしくみづくり)を進めている。

また、特定都市再生緊急整備地区である新宿駅周辺地域は、都市再生特別措置法の一部を改正する法律の施行(12年7月1日)を受け、新宿モデルを軸とした新宿駅周辺地域都市再生安全確保計画の策定にも着手した。12年度は、新宿駅西口地域を対象として①新宿駅西口地域に関する基礎的データの収集分析②被害想定の作成③都市再生安全確保計画作成部会構成員および構成団体などの検討④新宿モデル実現に向けた課題の整理⑤計画策定に向けた方向性・計画方針図の検討など―を行った。13年度は、新宿駅東口地域の基礎調査と並行して、新宿駅周辺地域の都市再生安全確保計画の策定と整備計画によるエリア防災事業の具体化を進めていく。

学生と地域住民によるまちなか防災点検

〝ひとづくり〟の拠点

防災ワークショップの例

工学院大学は地域の防災活動の拠点だけでなく、本学が持つ多様な防災資源(ひと、もの)を生かした〝ひとづくり〟の拠点としての役割も担っている。09年から10年にかけては、文部科学省新規学習ニーズ対応プログラム「首都直下地震に備える施設管理者への減災対策および復旧復興マネジメント教育プログラム(08―10年)」の助成を受け、地域事業者・ビル管理者・防火防災管理者などを対象とした「新都心の地域減災セミナー」を開催し、12年からは「新宿駅周辺防災対策協議会セミナー(基礎セミナー、講習会)」として、新宿駅周辺地域の事業者などを対象に、座学と実践によって災害対応を支援できる人材育成に取り組んでいる。

一方、大学でも文科省の新たな社会的ニーズに対応した学生支援プログラム(学生支援GP)「いのち・つなぐ・ちから―学生連携型地域防災拠点の構築(08―11年)」の助成を受け、約40キロメートル離れた新宿―八王子キャンパス間に独自の自営高速通信網(5ギガヘルツ帯長距離無線LAN)の導入やさまざまな減災対応システムの開発をはじめ、災害対応マニュアルの整備、防災資機材・備蓄の拡充、発災対応型地震防災訓練の実施、上級救命講習などの実践的内容を取り入れた防災・減災専門科目の開講など、学生・教職員の命を守るための地震対策とともに、学生・教職員を〝被災者〟から〝支援者〟とするためのひとづくりにも力を入れてきた。

こうした取り組みのなかで、多くの学生たちが防災・減災や応急救護に関わるさまざまな資格を取得している。さらに、学生たちは学んだ知識を生かして児童・生徒の防災教育や地域防災活動などを支援するさまざまな取り組みにも積極的に参加しており、学生自身の問題発見力・問題解決力・コミュニケーション力の育成にもつながっている。

また、文科省の大学教育充実のための戦略的大学連携支援プログラム「防災・減災・ボランティアを中心とした社会貢献教育の展開(09―11年)」では、東北福祉大学・工学院大学・神戸学院大学の3大学が連携し、それぞれの大学の特色・強みを生かしつつ、文系と理系の融合による高度な社会貢献に関する研究・教育を行っており、プログラム終了後も発展的な取り組みを継続している。この取り組みが、東日本大震災以降の被災地でのさまざまなボランティア活動につながっており、3大学が連携して現在も被災地支援活動を行っている。

大学ができること

学生と地域住民が協力して作成した地域点検マップの例(八王子市中野町甲和会)

工学院大学は地域防災力の向上を図るために、大学を地域防災拠点としたさまざまな地域防災の取り組みを実践してきた。12年12月27日には、新宿区と「防災・減災対策の相互連携に関する基本協定」および「帰宅困難者一時滞在施設の提供に関する協定」、また13年2月19日に八王子キャンパスの近隣町会・中野町甲和会と「防災・減災対策の相互連携に関する基本協定」も締結した。

大学には多くの資源がある。それを地域社会へ還元し、地域社会のために役立てることは、地域社会にとっても、大学にとっても、ウィン―ウィンな関係となるはずである。今後も地域社会に貢献する大学として防災・減災・社会貢献に関わるさまざまな活動を実践していく。

簡易型止水シート「止めピタ」

文化シャッター　火災・水害対策製品を展示会に出展

東京消防庁、東京ビッグサイト、東京国際消防防災展2013実行委員会主催の「東京国際消防防災展2013」が10月2日からの4日間、東京・有明の東京ビッグサイトで開催される。文化シャッターは同展示会に出展し、将来発生が予想される大規模地震や全国で頻発しているゲリラ豪雨など、近年の日本を取り巻く災害・水害の抑止に備える、同グループの製品を紹介する

「防災対策」として、〝バッテリーが不要で蓄電池の交換が必要なく、省電力・省コストに寄与〟する防火・防煙シャッター用の機械式危害防止装置「エコセーフ」を出展。火災時にシャッターのくぐり抜けによる挟まれ事故を防ぐ。また、不燃シート製防煙たれ壁「ケムストップ」は、火災時の煙の拡散を防ぐたれ壁だ。〝軽い・割れない・飛散しない〟、素材で、災害時に割れて飛散する可能性があるガラス製防煙たれ壁の問題を解決した安全性の高い製品。

「水害対策」として出展する〝スピーディー・軽量・コンパクト〟が特徴の簡易型止水シート「止めピタ」は、ゲリラ豪雨による建物内部への水の浸入を低減する。止水性能を確認できる実演を行う。

企業が緊急時事業存続計画(BCP)を策定する際のソリューションとして提案すべく、同展示会への出展を通じて積極的にPRしていく。

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。

Life in & Lifelong Partnership
文化シャッターはお客様に安心・安全を提供する「快適環境のソリューショングループ」を目指します。

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。

コンパクト収納　かんたん設置　持ち運び可能
簡易型止水シート〈シャッタータイプ〉
止めピタ

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〉

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。

＼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用間仕切に、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。

コンパクト収納　かんたん組み立て　プライバシー確保
避難所用間仕切収納型
学校間仕切プレウォール SA80C

文化シャッター株式会社
〒113-8535 東京都文京区西片1丁目17-3　TEL.03-5844-7111　ホームページ http://www.bunka-s.co.jp/