

首都圏に建つ超高層キャンパスと地域連携による地震防災に関する研究（その9）

駅前滞留者・地域住民・自治体との協働による減災対策

正会員 ○村上 正浩* 同 久田 嘉章* 同 久保 智弘**
同 濱野 航平*** 同 野澤 康****

駅前滞留者 地域協働 発災対応訓練 減災対応

1. はじめに

工学院大学新宿キャンパスが立地する新宿駅周辺には超高層の業務ビルや大規模な集客・商業・宿泊施設が集積した業務地区と我が国最大級の歓楽街・飲食街があり、その周囲には防災上危険な木造密集地域や老朽化した中高層団地群が形成されている。M7 クラスの東京湾北部地震が発生した場合、新宿駅周辺には 2000 名を超える本学の学生・教職員を含め 17 万人にも及ぶ大量の帰宅困難者と徒歩帰宅外出者が滞留する。さらに業務地区内の超高層ビルでは、衝撃的な大きな揺れにより、構造・設備上の被害に加え、高層階での出火や重傷者の発生、エレベータの緊急停止による閉じ込め、高層階からの一斉避難や重傷者搬送等の混乱による二次災害の発生などが予想される。また歓楽街や飲食街でも雑居ビル等からの出火や什器等の転倒・落下物等による多数の負傷者の発生、混乱によるパニックなどが考えられる。一方、周辺の木造密集地域では広範囲に亘る建物被害や大規模な延焼火災の発生、それに伴う大量の死者・負傷者の発生、建物倒壊等による避難困難や応急活動障害などが考えられる。

こうした大規模地震時には自治体や警察・消防など公的機関だけでは甚大な被害に対応できず、駅前に大量に発生する滞留者・駅周辺に居住する地域住民・自治体(新宿区、東京都)が連携・協働した減災対応が不可欠と考えるが、これを実践すべく具体的な対策は殆ど行われていない。本学では、理事長をトップとした地震防災タスクフォースのもと大学の地震防災対策を推進しつつ¹⁾、滞留者・地域住民と自治体の共助と協働による速やかな減災対応の仕組みづくりに取り組みはじめたところである。

本報では、昨年度実施した、①地域住民の発災対応力向上と地域住民・自治体の協働による減災対応の仕組みづくりを目的とした発災対応型地域防災訓練(本学と新宿区区長室危機管理課の共催)と、②新宿駅周辺の滞留者問題の検証と滞留者・自治体の共助・協働による減災対応の仕組みづくりを目的とした駅周辺滞留者対策訓練(新宿駅周辺滞留者対策訓練協議会主催、本学は事業所等専門部会として参加)について報告する(図1)。

2. 発災対応型地域防災訓練

2007年9月2日(日)8時(又は8時30分)から2時間30分程度、多摩直下地震(M6.9)の想定のもと、新宿区内の4つの避難所運営管理協議会(東戸山、小石川、早稲田、余丁町)が連携して、避難所運営を中心とした防災訓練と、地域本部(新宿区地域文化部若松町特別出張所)と各避難所間の情報伝達訓練がはじめて実施された(参加者1488名)。発災対応型地域防災訓練は、その訓練の一環として東戸山と小石川の2地区で実施した(図1)。

参加者は、東戸山地区(避難所:東戸山小学校)が1039名、小石川地区(避難所:小石川工業高校)が193名であった。本訓練では、避難途中に被害情報収集訓練を模擬した地域防災情報の収集(自宅周辺および一時集場所までの避難経路上の地域点検)(図2左)、一時集場所での避難者の安否確認および地域防災情報の集約(安否確認名簿と地域点検マップの作成)(図2右)、小学校までの避難誘導訓練、民生委員による要援護者の安否確認などを行った。また避難所では、町会役員によって避難所が開設され、情報収集を模擬した地域点検情報と避難者の安否情報の整理(図3)、避難者情報の集約(図4)、さらに区危機管理課職員や消防署職員などの支援を得ながら、避難所運営訓練、防災無線を使った地域本部への情報伝達訓練(図5)、初期消火訓練、仮設トイレ設置訓練、AED講習、小型ポンプ・救助用資材の使用訓練、炊き出し訓練などが行われた。本年度は、地域住民の防災意識の高まりからより高



図1 訓練実施地区(東京都防災マップ利用²⁾)



図2 地域防災情報の収集(左)と安否情報等の集約(右)の様子

度な発災対応訓練が期待されており、我々のこれまでの発災対応訓練の取組(東京都北区、愛知県豊橋市)を反映した実践的な訓練を実施する予定である。こうした取組を継続して、地域住民の発災対応力を高め、地域住民と自治体が協働した減災対応の実現を目指したい。



図3 地域防災情報(左)と安否情報(右)の整理の様子



図4 避難者情報の集約 図5 地域本部への情報伝達

3. 新宿駅周辺滞留者対策訓練

2008年1月25日(金)9時30分から12時30分にかけて、新宿駅周辺で我が国初の滞留者対策訓練が実施された(参加者約2100名;滞留者役約1400名,訓練運営約690名,協力66団体)(図1)。本学の学生・教職員は、西新宿地域にて滞留者役(約450名)、大学災害対策本部員(17名)、西新宿地域・現地本部員(6名)として訓練に参加した。

本訓練では、東京湾北部地震(M7.3)が発生し、新宿駅周辺に大量の滞留者が生じたという想定のもと、新宿駅周辺の事業者・鉄道・公的機関などの連携によって滞留者の誘導訓練(西新宿地域:大江戸線・京王新線新宿駅地下ホーム→地上→超高層ビル群→新宿中央公園,東新宿地域:JR新宿駅・伊勢丹百貨店→新宿御苑),重傷者の救護と搬送(東新宿地域:JR新宿駅・伊勢丹百貨店),災害時要援護者の受入訓練(西新宿地域:都庁議会棟エントランス・超高層ビル群,東新宿地域:都立新宿高校・厚生年金会館),さらに駅周辺事業者等による現地本部(東新宿地域,西新宿地域)の立ち上げとそれを拠点にした周辺被害・滞留者等情報の収集・伝達・共有訓練が行われた。

本学では、この訓練の中で、まず大学内に理事長をトップとした災害対策本部を立ち上げ、大学内の被災状況等収集と全体像把握(図6)、西新宿地域・現地本部への支援要員の派遣、駆けつけおよび携帯電話による西新宿地域・現地本部への状況報告、さらに西新宿地域・現地本部と連携した周辺被災情報等の把握、東京都防災HP(携帯版)を活用した情報収集、災害時要援護者の受入と物資

等の配給・周辺被災情報等の提供(図7)を行った。一方、現地本部では、駆けつけた支援要員が周辺事業者等からの駆けつけや防災無線・携帯電話による被害状況・滞留状況・鉄道運行状況等の報告の整理を支援した(図8)。

結果として、現状の共助体制や情報共有の仕組み等に多くの課題があることが確認された。本年度は、西新宿地域を対象に、超高層ビル内の発災対応訓練と、滞留者をボランティアとし、現地本部・事業者等発災本部・自治体等と協働した発災対応・情報共有による滞留者対策訓練を組み合わせる予定であり、新宿駅周辺の共助と協働による減災対応の仕組みづくりにつなげたい。



図6 大学災害対策本部での情報収集・整理の様子



図7 要援護者の受入と周辺被害等状況等の提供の様子



図8 西新宿地域・現地本部での情報整理の支援の様子

4. おわりに

上述の取組は着手したばかりであり、現状では大きな成果が得られたわけではないが、今後もこれらを継続的に実施していき、滞留者・地域住民・自治体の共助と協働による減災対応の仕組みづくりを実現していきたい。

謝辞

発災対応型地域防災訓練は、新宿区長室危機管理課の支援のもと、東戸山・小石川避難運営管理協議会と当地域住民の方々との協力で実施されました。また新宿駅周辺滞留者対策訓練は、新宿駅周辺滞留者対策訓練協議会を中心に東京都総務局総合防災部・新宿区長室危機管理課が事務局として訓練企画を行い、協議会会員や周辺町会、教育機関の方々などの協力で実施されました。なお本研究は、文部科学省の学術フロンティア事業「工学院大学地震防災・環境研究センター」、国土交通省の建設技術研究開発助成「首都圏震災時における帰宅困難者・ボランティアと地域住民・自治体との協働による減災研究」による研究助成により行われました。

参考文献

- 1) 首都圏にある超高層キャンパスの地震防災に関する研究(その1~8), 日本建築学会大会(九州)学術講演会, 2007
- 2) 東京都防災マップ(http://www2.wagamachi-guide.com/tokyo_bousai/)

* 工学院大学工学部建築学科
 ** ABSコンサルティング
 *** 工学院大学大学院工学研究科建築学専攻
 **** 工学院大学工学部建築都市デザイン学科

* Department of Architecture, Kogakuin University, Dr. Eng.
 ** ABS Consulting, M Eng.
 *** Graduate School, Architecture, Kogakuin University
 **** Department of Design in Architecture and Urbanism, Kogakuin University, Dr. Eng.