

3-2.3.4 防災拠点

工学院大学 村上正浩

1 大学キャンパスを核とした防災拠点の形成

大規模災害対策の充実を図るうえで、地域住民の避難地又は防災活動の拠点となるスペースを確保することが重要です。さらにこのスペースをより有効に活用するためには、応急対応から復旧復興のプロセスにおける多様な機能を複合的に有する防災拠点として整備していくことが必要となります。こうした複合的機能を有する防災拠点を既存の市街地内に新たに整備するのは難しいのが現状ですが、1995年阪神・淡路大震災や近年の風水害などの災害経験から被災者に近接した場所にどのように防災拠点を形成していくかが火急の課題となっています。この課題解決の鍵となるのが、地域社会の中心的施設である大学キャンパスです。

広大な敷地に様々な防災資源を有する大学キャンパスは、多くの自治体において災害時の避難場所や物資備蓄場所の提供、あるいは学生ボランティア活動や大学の専門性をいかした外国人被災者の支援といった災害時援助協定を結んでいる事例がみられます。こうしたポテンシャルをもつ大学キャンパスを既存の大規模土地利用などと一体的に利用・再生し、さらに震災後の応急活動や復旧復興活動の要となる多様な地域主体（公的防災機関、医療機関、ライフライン・通信・福祉等民間事業者など）と連携することで、既存の市街地内に短期間・低コストで防災拠点の形成が可能となります。

2 大学キャンパスに求められる防災機能

大学キャンパスが防災拠点の核として機能するためには、まずはキャンパスが地震・水害・津波など災害リスクの低い場所に立地し、キャンパス内の建物や給排水設備などが災害に強い構造であることが不可欠です。そのうえで、大学キャンパスには、避難シェルター的な機能に加え、日常においては防災教育・人材育成・情報発信、災

害時においては応急活動・医療救護活動・情報収集伝達活動・ボランティア活動・復旧復興活動といった総合的複合的な拠点機能が必要となります。さらに耐震性のプール・貯水槽や防災用井戸、下水道管と直結した災害用トイレ、非常時発電設備などのライフアンカー（自立）機能や、木造密集市街地においては延焼遮断空間としての機能を併設することも考えられます。いずれにしても、キャンパス周辺で想定される被害など地域の実情に応じて、日常的な利用との両立という視点からキャンパスに求められる防災機能を検討していくことが必要となります。

こうした大学キャンパスを核とした防災拠点のイメージとして、複合的な防災活動拠点を街区として整備する「防災安全街区」や、公園と学校の複合利用・地域に開かれた学校・防災拠点としての学校等をねらいとした「蚕糸の森公園と杉並第十小学校」（東京都杉並区）、早稲田大学キャンパスと周辺地域を一体的に防災拠点として整備しようとする「都の西北地域」再生構想（東京都新宿区）（文1、文2）、などがあります。



防災拠点・まちづくり拠点・避難・ライフアンカー・市民交流などの拠点機能をもつ防災安全街区の例（参考：建設省「地震に強いまちづくり構想」1995）（文3）

3 工学院大学を核とした防災拠点形成の取り組み

■ 1 安全なキャンパスづくり

震災時に学生と教職員の生命を守ることはい

うまでもありませんが、大学が地域の防災拠点の核として機能するためには、キャンパス自体が安全でなければなりません。工学院大学では、総合研究所都市減災研究センターなどを中心にハード・ソフト両面から先端的な研究を行い、その成果をキャンパスの被害想定から構造・設備などの耐震・制震対策、自然エネルギーを活用した震災時のライフアンカー機能の強化、大規模震災を想定した緊急時対応体制の整備など、安全なキャンパスづくりに反映しています。

■2 地域に開かれた大学

工学院大学では、様々な実践的教育プログラムによって防災・減災活動やボランティア活動の能力を備えた学生を育成する一方で、新宿地域の超高層建築で業務を行う事業者や自治体の防災担当者を対象とした「新都心の地域減災セミナー」を開催し、超高層建築の震災対策・防災管理計画策定などに関する講義・演習を行う社会人教育も行っています。また、周辺地域の住民には意識啓発と人材育成を目的として、講演会やシンポジウムの開催、住民と学生が協働した地域点検マップづくり・発災対応型訓練の実施など、新宿・八王子キャンパスを拠点に実践的な地域防災活動も継続して行っています。こうした防災教育・人材育成・情報発信活動などを通じ、防災拠点の核として地域に開かれた大学づくりを進めています。

■3 地域の防災活動拠点・安全空間としての大学

大規模地震が発生した場合、新宿駅前に立地する新宿キャンパス周辺には大量の駅前滞留者が発生し、大混乱することが想定されています。

そうした駅周辺の混乱防止と速やかな応急活動を可能とするために、新宿駅周辺の事業者・公的防災機関で構成される「新宿駅周辺防災対策協議会」では、新宿キャンパスを拠点に地域の事業者・医療機関・公的防災機関が連携した駅前滞留者対応を行う仕組みづくりを進めています。2007年度より地域が連携した駅前滞留者対策訓練を継続して行いつつ、公的な支援や周辺事業者の協力を受けて拠点機能に必要な資機材整備と地域連携のルールづくりを進めています。

一方、広域避難場所である八王子キャンパスとは役割が異なりますが、新宿キャンパスには駅周辺の災害時要援護者や傷病者の救援救護のためのシェルター的な役割も期待されています。震災後、新宿キャンパス内の多くの学生や教職員が帰宅困難となることから、防災・ボランティア教育や実動訓練を通じて、帰宅困難者を災害時要援護者支援ボランティアや傷病者のトリアージ・搬送支援ボランティアとした地域連携体制づくりに取り組んでいます。しかし、大学がこうしたシェルター的機能を果たすには、キャンパスのセキュリティ確保と大学機能の復旧を行いつつ、どこまでを地域に開放するかといった震災後のキャンパス利用計画の策定や、地域と連携したボランティア活動の仕組みづくりが課題となっています。

■4 防災拠点としての大学のネットワーク化

首都直下地震のような広域にわたる甚大な被害に対応していくには、防災拠点間のネットワーク化を図り、分散する拠点が一体として機能しなければなりません。近年は、著しく進歩したICTを活用して、応急活動や復旧復興活動に不可欠な情報という視点での拠点機能のネットワーク化が可能となりました。そこで、震災時の輻輳に強い長距離無線 LAN 網を新宿と八王子のキャンパス間に整備し、情報を媒体として2つの防災拠点が一体的に機能できる環境を整えています。さらに東北福祉大学（仙台）・神戸学院大学（神戸）間との広域連携システムが構築されたことで、より広域な拠点ネットワークによる応急対応や復旧復興の後方支援も可能となると考えています。



工学院大学新宿キャンパス（写真中央）周辺の様子

■参考文献

1 都市再生本部：都の西北に早稲田の杜を、
<http://www.toshisaisei.go.jp/05suisin/kantoh/04suisin/h15/35.html>

2 松沼宏樹、柳澤聡子、佐藤洋行、高橋信之、
山田和義、尾島俊雄：早稲田大学キャンパスとその
周辺地域の防災計画に関する研究、2002 年度
日本建築学会関東支部研究報告集、pp. 531-534、
2002

3 鈴木隆雄：防災安全街区の形成、(社)日本都
市計画学会復興・防災問題研究特別委員会、安全
と再生の都市づくり-阪神大震災を超えて-、
pp. 96-98、1999

多賀直恒：都市の防災拠点としての大学キャンパ
ス-福岡大学の現状と将来構想のためのノート-、
福岡大学工学集報、第 73 号、pp. 121-137、2004