

[論文]

首都圏近郊大学における震災対策の現状

—BCP と災害マニュアルを中心に—

中 野 健 秀

1 はじめに

日本の災害史上最大規模の地震災害となった2011年の東日本大震災は、大学における災害対策の重要性を再認識させる契機となった。この巨大地震（マグニチュード9.0）とそれに伴う津波は、死者15,899名、行方不明者2,529名、負傷者6,157名という甚大な人的被害をもたらし、建物被害も全壊121,996棟、半壊283,156棟に及んだ。この未曾有の災害は、既存の防災対策の限界を露呈させ、特に沿岸部の教育機関に壊滅的な打撃を与えた。大学においては、学生や教職員の安全確保、施設の耐震性強化、津波対策の見直しなど、多角的な防災対策の必要性が浮き彫りとなり、具体的には、耐震性の高い校舎の建設や、非常用電源・通信設備の整備、食料・水・医薬品等の備蓄、防災訓練の実施など、ハード面とソフト面の両面から防災対策を進める必要性が指摘されている。加えて、大学は、学生・教職員の安全確保だけでなく、地域社会の防災力向上に貢献することが期待されている。首都圏直下型地震・南海トラフ地震が迫りくる中、大学の知的資源を活用した防災技術の開発や、防災教育の推進、地域の防災活動への参加など、首都圏近郊の大学には、多様な取り組みが求められている。

2 首都圏における想定地震

首都圏において想定される巨大地震として、南海トラフ地震・首都直下型地震が考えられる。中央防災会議（2013）によると、南海トラフ巨大地震が発生した場合、最悪のシナリオでは、首都圏で最大震度6強の揺れが想定され、死者数は約32万人、全壊・焼失建物数は約134万棟に達する可能性があるとされている。一方、首都直下型地震（都心南部直下地震）の場合、東京都心部で震度7、周辺部で震度6強の揺れが予測され、死者数は約23,000人、全壊・焼失建物数は約61万棟と推定されている。これらの地震による経済的損失も甚大で、南海トラフ巨大地震では約220兆円、首都直下型地震では約95兆円と試算されている。

巨大地震によって引き起こされる震災において、大学が取り組むべき災害対策の一つに、事業継続計画（BCP）の策定が上げられる。BCPは、災害時に重要業務を継続するための計画であり、東日本大震災以降、その重要

性が再認識されている。大学におけるBCPでは、学生・教職員の安全確保、教育・研究活動の継続、地域貢献等を重要業務として位置づける必要があり、その策定には、リスクアセスメント、重要業務の選定、対応手順の整備、訓練の実施等が求められる（内閣府，2015）。さらに、大学は、地域の防災拠点としての役割も期待されており、大学の施設・設備を活用した避難所の提供、専門知識を生かした防災教育・啓発活動、研究成果の社会実装等を通じて、地域の防災力向上に貢献することが求められている。

3 様々な震災対応策

3-1 BCP

大学BCP策定の状況については、2013年度『私学事業団の調査「学校法人の経営改善方策に関するアンケート」報告 大学・短期大学法人編』において、私立大学の3.5%が策定済という調査が報告されている（日本私立学校振興・共済事業団，2015）。鈴木（2019）の調査では、2017年において、全国の国公私立大学におけるBCP作成状況は、作成済でネットに公開している大学はわずかに8大学、非公開が13大学、作成中が18大学、検討中が12大学と報告されており、非公開も含め作成している大学はわずか2%にしか過ぎない。首都圏に目を向けると、作成済（非公開）が、筑波大学、東京医科大学の2校で、作成中が8校のみである。同様の調査は、福田（2018）によって、その詳細が述べられており、2017年時における全国の大学へのアンケート調査で、策定済みの大学は9.4%で若干高めの割合となっているが、アンケートの回答率が30%程度と低く、未作成の大学が非回答である可能性を考えると妥当な割合と言えよう。大学BCP策定状況は極めて遅れており、この数値は同時期の自治体や企業の策定割合と比べても圧倒的に少ないとされている。

本研究では、2024年6月現在における、首都圏でWeb上に公開されている大学BCPについてその詳細な調査を行った。中長期計画等において、作成済み、もしくは作成中との表記が数多くみられたが、Web上で大学BCPを公開している大学は以下の5大学で、その最新版の出版年月、ページ数、記載項目について下記に記す（表1）。

表1 首都圏における大学BCP

東京外国語大学	東京電機大学	武蔵野美術大学	早稲田大学	埼玉県立大学
2023年9月	2023年	2024年3月	2024年7月	2023年2月
17ページ	61ページ	29ページ	47ページ	23ページ
目的・定義	目的・定義	目的	目的	目的
基本方針	基本方針	—	基本方針	基本方針
想定被害 (府中市)	想定被害 (足立区) (小金井市) (鳩山町・東松山市)	想定被害 地域指定なし	想定被害 地域指定なし	想定被害 (東京湾北部地震)
—	避難場所	避難場所	避難場所	—
重要業務	—	—	—	—
初動対応	初動対応	初動対応	初動対応	初期対応
災害情報の発信・ 情報共有	安否確認	安否確認・ 緊急通知体制	安否確認・ 緊急通知体制	安否確認
重要情報の管理	指揮命令系統	—	—	—
BCPの維持・改善	BCM	—	—	—
—	—	訓練計画	訓練体制	—
—	地域との協力	—	—	—
災害時優先業務一覧 (優先度付)	災害時優先業務一覧 (優先度付)	復旧対応業務一覧	復旧対応業務一覧	応急対策業務・災害時継 続業務一覧 (別表とし非公開)

全ての大学において共通して記載されている項目としては、「目的」「想定被害」「初動対応」「安否確認」「復旧対応業務一覧」があげられる。想定被害については、その多くがキャンパス所在地の自治体が公表している想定被害を利用しているが、埼玉県立大学では、東京湾北部地震という具体的な地震を想定し、かつ、建造物やライフラインなど大学内における被害を想定している。初動対応については、その記載分量についてかなりのばらつきがみられるが、記述の乏しいBCPでは、その詳細を別途、災害対策マニュアル等への記載で補われている。早稲田大学のBCPにおいては、休日・夜間・早朝、それぞれのケースにおける初動対応フローが記載されており、このことは特筆すべき点である。災害時優先業務については、全ての大学においてその一覧が巻末に記載されており、対策本部と各部局に応じて、業務内容とそれに対する目標復旧時間が一覧として表記されている。東京外国語大学と東京電機大学のBCPには、経営レベルの戦略的活動として、事業継続マネジメント(BCM)についての記載があり、BCP策定後のPDCAサイクル

について詳細が記されている。

3-2 災害対応マニュアル

3-2-1 2種類のマニュアル形式

2017年に実施された阿部(2017)における全国規模での調査では、危機管理マニュアルを作成済で、かつWeb上に公表している大学は887大学のうち115大学(13%)、作成済であるが公表していない大学は128大学(14%)、以上から作成済の大学は243大学、27%とされている。本研究における、首都圏221大学において、Web上に災害対策マニュアルが存在していた大学は69大学であった。災害対策マニュアルには、常日頃からの携帯を想定したハンディータイプ形式(図1)と、身近な場所に常備しておくことを想定した冊子形式の2種類が存在し、本調査ではハンディー形式が34大学、冊子形式が39大学であった。



図1 大地震対応マニュアル 武蔵大学 (表面のみ)

3-2-2 ハンディー形式

首都圏近郊(東京都・神奈川県・千葉県・埼玉県)大学において、ハンディー形式としてWeb上に記載のあった大学は34大学である。配布対象のその多くが学生を対象としており、一部、教職員兼用も存在する。掲載項目として、上位5項目として以下の項目が上げられる(表2)。

QRコードの記載については、調査母数の80%程度であるが、その多くがNTT及び携帯各社の災害伝言板サービスへのアクセスとなっており、災害マニュアル自身

表2 地震対応マニュアルへの記載事項

事項	掲載率
地震が発生したら	100%
家族への連絡(安否連絡)	97%
大学への連絡方法	94%
揺れがおさまったら	91%
緊急時パーソナルメモ	88%

へのアクセスも数多くみられた。約60%のマニュアルでは、帰宅判断についての項目が記載され、その多くが、キャンパスから10km圏もしくは20km圏の帰宅可能領域が示されており、学生の帰宅判断基準を視覚的にサポートする記述がみられた。災害時における帰宅歩行速度については、内閣府(2008)の帰宅行動シミュレーションにおいて詳細が述べられており、その不確実性については、夜間時・災害状況・混雑度・移動距離によって大きく異なることされており、自由歩行時の4.0km/hを記載している大学も幾つか見受けられたが、多くの大学では標準的な基準である2.5km/hと記載されていた。また帰宅可能領域が図示されているものにおいては、その半数以上が帰宅判断基準の1つとなりうる「日の出日没時刻(3月・6月・9月・12月)」についての情報が記載されている。2割程度ではあるが、止血や心肺蘇生法などの救急処置についての記述や、キャンパスマップ内におけるAEDの設置場所を表示しているものも存在する。また、水道水の提供・トイレの使用・通行可能な道路情報

などの提供が行われている「災害時帰宅支援ステーション」についての記載も見受けられた。地域的な特徴としては、海岸沿いにキャンパスが存在する大学では、詳細な津波に関してのハザードマップが記載されており、避難経路等が分かりやすく表示されている。

3-2-3 冊子形式

首都圏近郊（東京都・神奈川県・千葉県・埼玉県）大学において、冊子形式として Web 上に記載のあった大学は39大学である。事業計画や中長期計画には災害マニュアルについて述べられているが、非公表もしくは非公開とする大学も数多く存在した。冊子型マニュアルのページ数は、1ページの簡潔なものから東京工業大学の100ページにわたるものまで、様々なバリエーションが存在する（図2）。

ハンディータイプ形式の多くが学生用であることに比べ、冊子形式では、学生用、教職員用、両者共用と、3つの異なるタイプが存在し、その割合は、教職員用が若干多い。また、その改訂時期については、携帯版よりも古いものが多く、10年以上も改訂されていない大学も存在するが、Web上に掲載されている資料での調査のため、配布されているものは改訂されているが、Web上の掲載は改訂前のものが掲載されている可能性もありえる。約30%の冊子型マニュアルにおいて、火災、消化活動についての記載があるが、ページ数との相関は見受けられず、2ページ程度の冊子にも火災についての表記が多く存在する。AEDについて、ハンディータイプと同じくキャンパスマップにおける位置情報を中心に記載されているが、詳細な使用方法が記載されている大学もあり、多くの記述が可能となる冊子型の利点と言えよう。緊急時パーソナルメモについては、携帯を想定しないた

めに、多くの大学で記載がない。冊子形式による災害マニュアルに記載されていた特徴的な記載事項として、防災士資格取得講座及び自治体との連携について以下の節で述べる。

3-3 防災士資格養成講座

防災士とは、自助、共助、協働を原則として、社会の様々な場で防災力を高める活動が期待され、そのために十分な意識と一定の知識・技能を修得したことを日本防災士機構が認証した人材とされており（日本防災士機構、2014）、2024年現在で29万人が認定されている。防災士の資格を取得するためには、日本防災士機構が実施する「防災士資格取得試験」に合格し、救命救急講習を受講する必要がある。

大学において防災士資格を取得する意義は多岐にわたる。第一に、将来のリーダーとなる学生が高度な防災知識と実践力を備えることで、災害時に迅速かつ適切な対応が可能となる。第二に、大学が地域社会に対する影響力を発揮し、防災力の向上に寄与することができる。例えば、大学内での防災訓練や教育活動を通じて、地域住民や他の組織と連携し、広範囲にわたる防災ネットワークの構築が期待される。また、大学で資格を取得した学生は、卒業後も企業や自治体において防災リーダーとして活躍することができる。

首都圏の大学における防災士養成講座の現状を概観するため、具体的な取り組み事例として、その概要を紹介する。日本大学危機管理学部では、防災士資格取得をカリキュラムに組み込んでおり、1,2年次に開講される指定8科目の単位取得とレポート提出により、最短3年次で防災士の修了証を取得可能とされている（日本大学、2024）。国士舘大学では、2017年度より「防災リーダー養成論」を開講し、修了者に防災士資格取得試験の受験資格を付与している。既に、1000人以上の防災士を輩出しており、被災地支援や地域防災の現場で活躍できる人材育成を目指している点が特徴と言える（国士舘大学、2024）。千葉科学大学危機管理学部も、学生が防災士資格を取得するためのプログラムを提供している。このプログラムでは、防災に関する理論および実践的な技能を含むカリキュラムが組まれており、学生は特定の科目を履修し、実践的な訓練を受けることで受験資格を得ることができ、地方自治体や企業などの協力を得ながら、地

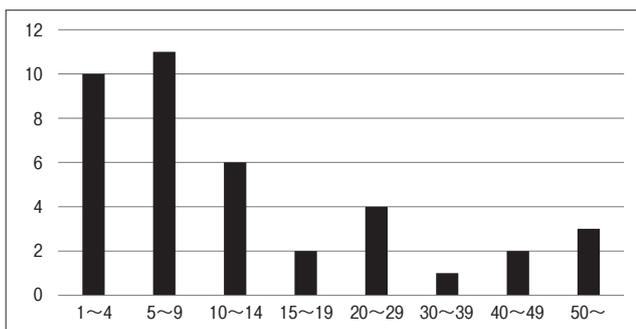


図2 冊子形式マニュアルのページ数

域社会における防災力の向上を目指している（千葉科学大学、2024）。

大学における防災士養成講座の拡充は、今後の災害に強い社会構築に向けた重要な取り組みの一つであり、大学が、防災教育の拠点としての役割を果たしていくためにも、地域社会と協働しながら、かつ、大学の研究成果を活かした実践的な防災教育プログラムを開発することが求められるであろう。

3-4 自治体との提携

日本の防災行政において、大学等の教育機関と地方自治体との連携は防災力強化の重要な柱となっており、近年、その協定内容は多岐にわたるようになってきている。しかしながら、その多くは、地域経済活性化に関する条項や、教育、文化及びスポーツの振興に関する条項と共に包括的な連携による協定であり、災害のみに特化した協定はまだ多くはないのが現状である。このような背景の中、首都圏における、災害に関する大学と自治体との特徴的な提携及び取組について以下に論じる。

2010年3月、立正大学と熊谷市は、災害時における大学施設の避難所としての提供、救援物資等の集配拠点としての活用、そして学生ボランティアの派遣などを主軸とした協定の締結を行っている。これは、大学が有する物的・人的資源を災害対応に活用する先駆的な事例であり、特筆すべきは東日本大震災以前に結ばれている点にある（立正大学、2010）。2016年には、文京学院大学と文京区が災害時に関する相互協力協定を締結しており、この協定の特徴は、文京学院大学が強みを持つ外国人への支援に重点を置いている点があげられる。同大学は、キャンパス内施設の多言語化や外国人向け防災マニュアルの作成・配布など、外国人住民の災害弱者化防止に向けた積極的な取り組みを協定内容に盛り込んでいる（文京学院大学、2016）。これは、増加する外国人住民への災害情報の提供や多文化共生社会における防災の重要性を示唆している。さらに、2023年には、東京都立大学と町田市が事前都市復興に関する共同研究基本協定を締結しており、これは、大規模災害発生後の迅速な復興を目指し、大学が持つ専門知識や研究成果を活用して、平時からの備え（事前都市復興）を推進することを目的としている（町田市、2022）。具体的な協定内容は、想定被害規模の分析、事前都市復興基本方針の策定、市民への

意識啓発、地区ごとの都市復興計画、職員の復興訓練など多岐にわたる。これは、大学との連携による、より専門的かつ効果的な事前復興対策の必要性を示しており、今後の防災計画策定における新たな潮流となる可能性を秘めている。大学と地方自治体の協定は、初期段階の施設提供や人的支援から、外国人支援、そして事前都市復興といった、より専門性を要する分野へと進化を遂げており、これは、複雑化する社会のニーズと防災意識の高まりを反映した結果と言えよう。

4 まとめ

首都圏の大学における震災対策について、BCP、災害対策マニュアルの作成状況を中心に論を進め、その記載事項の傾向や特徴的な事項について触れてきた。BCPを中心に企業の策定取組と大学との相違点について以下に述べていく。

大学におけるBCP作成においてキャンパスの立地条件、教職員及び在学生の人数、設置学部等によって、BCPの記載内容は当然異なってくるが、記載要項等の大枠については、それほど大きく変わるわけではない。近年、企業におけるBCPの策定が大企業を中心に大きく進んでいるが、その牽引役となっているのが、経済産業省や様々なシンクタンクが公表しているBCP作成マニュアルの存在である。これらは、事業活動を継続し、また迅速に復旧することを目的とし、回復戦略の立案、計画の実施と維持管理の項目では、大学BCPで求められていることに一致するところも多い。しかしながら、大学は企業に比べ、意思決定の構造が分散的であり、部局ごとの独立性が高いため、全学的なBCP策定には困難が伴い、そのことが、作成の妨げとなっている。また、大学は企業に比べ、地域社会との関わりが深く、避難施設などの災害時の地域貢献も重要な役割として期待されるため、BCP策定にそれらの視点を組み込む必要も生じ、幾つかの大学では自治体等との連携も進んでいるが、この点においても、作成の障害となっていると考えられる。

ここ数年のコロナ禍を経て、教育機関ではオンラインを活用した講義も抵抗なく受け入れられる態勢が整ったと言えよう。このことも、大学におけるBCP策定において、授業の継続等、早期の復旧に向けて取り入れるべ

き項目に値するであろう。

参考文献

- 中央防災会議 (2013) 「南海トラフ巨大地震対策について (最終報告)」 pp.1-60
- 内閣府 (2015) 「特定分野における事業継続に関する実態調査」 pp.1-87
- 日本私立学校振興・共済事業団 (2015) 「学校法人の経営改善方策に関するアンケート 日本私立学校振興」
- 鈴木 誠 (2019) 「災害時における地域連携 BCP の構想と課題」 第36号, 地域経済学研究, pp.30-48
- 西堀 喜久夫 (2019) 「南海トラフ大地震を見すえた自然大災害と地域連携を踏まえた大学 BCP の総合的研究」 愛知大学中部地方産業研究所, pp.50-60
- 福田 充 (2021) 「災害時における大学の業務継続計画 (BCP)」 大学図書館研究117, pp.2108
- 内閣府 (2008) 「首都直下地震時の帰宅行動シミュレーション結果について」 内閣府 pp.1-70
- 日本防災士機構 (2014) 「防災士とは」 <https://bousaisi.jp/aboutus/>
- 日本大学 (2024) 「危機管理学部 学部要覧」 pp.9
- 国土館大学 (2024) 「防災への取り組み」 <https://www.kokushikan.ac.jp/houjin/efforts/bousai/>
- 千葉科学大学 (2024) 『日本防災士機構「防災士」養成講座 (資格取得・登録) 開講のお知らせ』 <https://www.cis.ac.jp/research/extension/pdf/2023bousaishi.pdf>
- 立正大学 (2024) 『立正大学との「災害時における支援協力に関する協定」締結について』 <https://www.city.kumagaya.lg.jp/kurashi/bosai/saigaikyoteibousai/kyoutei/risyokyoutei.html>
- 文京学院大学 (2024) 『本学と文京区が「災害時における相互協力に関する協定書」を締結』 https://www.bgu.ac.jp/news/post_254/
- 町田市 (2022) 町田市の事前都市復興に関する共同研究基本協定書 pp.1-3