
大学の防災対策に関する実証研究—高等教育機関へのアンケート調査を基に—

日本大学危機管理学部 専任講師 宮脇 健

- I 問題意識
- II 「高等教育機関の防災対策に関するアンケート調査」の概要
- III 大学の防災対策・体制の実態に関する分析
- IV 結論

I 問題意識

本研究は大学のような高等教育機関の発災時の対策や発災に関するアンケート調査に基づき、大学という教育機関の防災対策の実態について明らかにすることを目的としている¹。

東日本大震災以降、自治体などの地方公共団体や企業が防災対策を行うべく、内閣府より災害時のBCP（業務継続計画）の策定が期待されている²。その結果、2018年に総務省が実施した調査では、都道府県においてはBCPの策定が100%となっており、市町村といった基礎自治体でも80.5%となっている³。近年、自治体においてBCPの策定が進んできているといえる。企業などの諸機関でもBCPの策定が求められており、その策定の割合は徐々に増えてきた（岡田 2017；内閣府 2018）。このようにBCPの策定も含め、大学という機関にも防災対策として、施設と制度の充実を求めていることは言うまでもない。

大学は学校教育法により「学校には、社会教育に関する施設を附置し、又は学校の施設を社会教育その他公共のために、利用させることができる」⁴（第8章第85条）と明記されており、文部科学省はHP上で国立大学の役割について「国立大学等のキャンパスは、学生・教職員のみならず多様な利用者が活動し交流する公共性のある空間として、地域に開かれた生涯学習の場、災害時の防災拠点としての機能を備えておくことも重要である」と記載している⁵。また、私立大学についても、文部科学省のHPでは、その役割として、7つの役割を挙げており、4番目として「地域社会に貢献する人材育成と学生を原動力とした地域社会の発展の核」になるように期待されていることがわかる⁶。

つまり、大学という高等教育機関は、公に開かれており、地域社会に貢献が期待されていると位置づけることができる。研究教育上において、大学機関が災害により研究または教育が再開できないことは、地域社会に研究の成果を還元できないため、その損失は大きいといえる。また、地域に貢献するといった場合には、災害などの危機が生じた際の避難所として学内外で活用されることが期待されている機関でもあると考えられる。一般社団法人私立大学連盟（2013 pp.6-8）では、学生の安否確認や大学内に業務復旧と同時に3つ目の課題として、「地域貢献」を挙げており、その中で専門知識の提供による地域防災、学

生という人的な資源を活かした災害時におけるボランティアの提供という地域貢献、そして大学施設の提供による地域貢献として、災害時の重要な防災拠点になる可能性がある」と指摘している。

以上のように、大学は災害時に学内に対する防災対策を充実させるとともに、学外に対しても広く寄与できる機関としての役割を果たすことを求められているのである。そのため、防災対策の充実や体制の構築及び制度としての防災計画や BCP の策定の有無は、災害発生時の大学組織内の対策にとどまらず、地域の防災の拠点として貢献するためには前提となる条件といえる。

しかしながら、自治体や企業に関する防災対策とそれに伴う取り組みや体制の構築に関する研究はおこなわれてきたものの、避難所もしくは発災後に地域社会のハブとして期待される大学機関の防災体制や取り組みや実態について、これまで十分に注視されてきたとは言いがたい。

三浦（2016）は山口大学の災害発生した場合を想定して、防災対策としてどのようなハード面とソフト面の取組を行っているのか概説をしており、その中で BCP などソフト面での対策をあげると同時に、災害時の衛星を用いたリモートソーセンシングにより、最新の防災の研究を国内外と連携して蓄積できる連携体制があることを山口大学の強みとして指摘している。

高井（2015）は、大学における危機管理の対策をどのように行えばよいのか、必要な対策を列挙し、その上で危機管理体制を構築するための提案として、危機管理に関わるガイドラインの作成をあげ、その方法としていくつかの先進的な大学の取り組み事例を紹介して先進事例から学び、防災体制を構築した上での訓練と点検が重要であることを指摘している。

また、岩口ら（2008）は、大学の地震時の対策について東京工業大学を事例に考察を行っており、研究や教育をいち早く再開させるためにはトップダウン式の BCP の指揮命令系統ではなく、各学部、研究室での意思決定に基づく、複数の分散した意思決定からなる危機管理体制を構築し、その意思決定を大学全体で運営していく、一つの大学で一つの BCP にとらわれない、分散型の BCP の策定をすることが必要であることを述べている。

以上の先行研究は、本稿に対して示唆を与えてくれるものである。ただし、どの研究も大学での実践例や具体的な策定のための方法や大学の地域に資する役割に関する内容、そして BCP や防災対策を講じることの重要性に言及し主眼を置いている。本稿の目的とする防災体制や独自の防災計画の策定の有無など、組織内部の防災対策に関する一般的な実態、どうしたら防災体制が構築可能であるのかという点について考察しているわけではない。

そこで、本稿では日本全国の高等教育機関に郵送によるアンケート調査を実施し、分析を行うことで、地域に資する開かれた機関としての大学の災害時の体制とその現状について考察を行う。そのため、本稿では、2 つ目的を明らかにする。まず、1 つ目は近年多発

する自然災害に対して、大学という高等教育機関がどのような防災対策を実施しているのか、またどのような防災体制を敷いているのか、現状に関するアンケート実施し、定量的に分析を行うことで、その特徴を明らかにすることを目的としている。

また、災害研究で指摘されているが、防災に限らず、ある対策や体制を敷いている機関の多くは、いわゆる人的、物的な資源を有していることが多い。そのため、防災対策や体制を築くことが可能だと考えられる。もちろん、高等教育機関の有する資源の豊富さ、例えば、専門の部署や人員の有無、大学の教職員の人数、災害時に手助けとなる、自治体、消防などの他機関との連携の構築が、防災体制を築き、対策を行うことを促進する可能性を高めると考えられる。一方で、こうした資源がない大学でも、災害時の取り組みが存在することも考えられる。例えば、災害などの危機に対する意識が高い職員を有する大学は、独自の防災体制の構築には積極的かもしれない。そのため、防災に関する危機意識などの個人的な要因、組織的な要因も考えられるのである。

そこで2つ目の目的として、どういう要因が大学の防災対策や独自の防災計画といった制度の策定を促進するのかを明らかにする⁷。

なぜ、この両方を分けて分析するのかといえば、防災に限らず、日常的に起こる災害に対策をするレベルの話とそれを体系的に制度化しているレベルの話は、必ずしも一致しないことがあるからである。属人的に対策できれば、制度化しなくとも機能することもある。その意味では防災に限らず、機能していることと、制度化していることは別の問題なるために、対策が充実している要因の特定と防災体制を構築し、制度として運用している要因は別な要因であると考えられる。その両方を分析することで、高等教育機関の防災対策の今後の促進に関する一つの知見が得られると考えている。

そこで、2017年12月に実施した全国の高等教育機関へのアンケート調査の定量的な分析と考察を行う。その結果、大学という高等教育機関の防災対策とその体制の構築に関する今後の課題を検討することができる。

Ⅱ 「高等教育機関の防災対策に関するアンケート調査」の概要

ここでは、本稿で分析に用いる「高等教育機関の防災対策に関するアンケート調査」の概要について説明する。本稿で使用するアンケート調査は、日本大学危機管理学部の「危機管理学の構築とレジリエントな大学の創造のための総合的研究」⁸の一環で、大学のような高等教育機関の発災時の対策や発災に備えた事前の防災計画の策定有無など、災害対策の実態を明らかにすることを目的として実施された⁹。

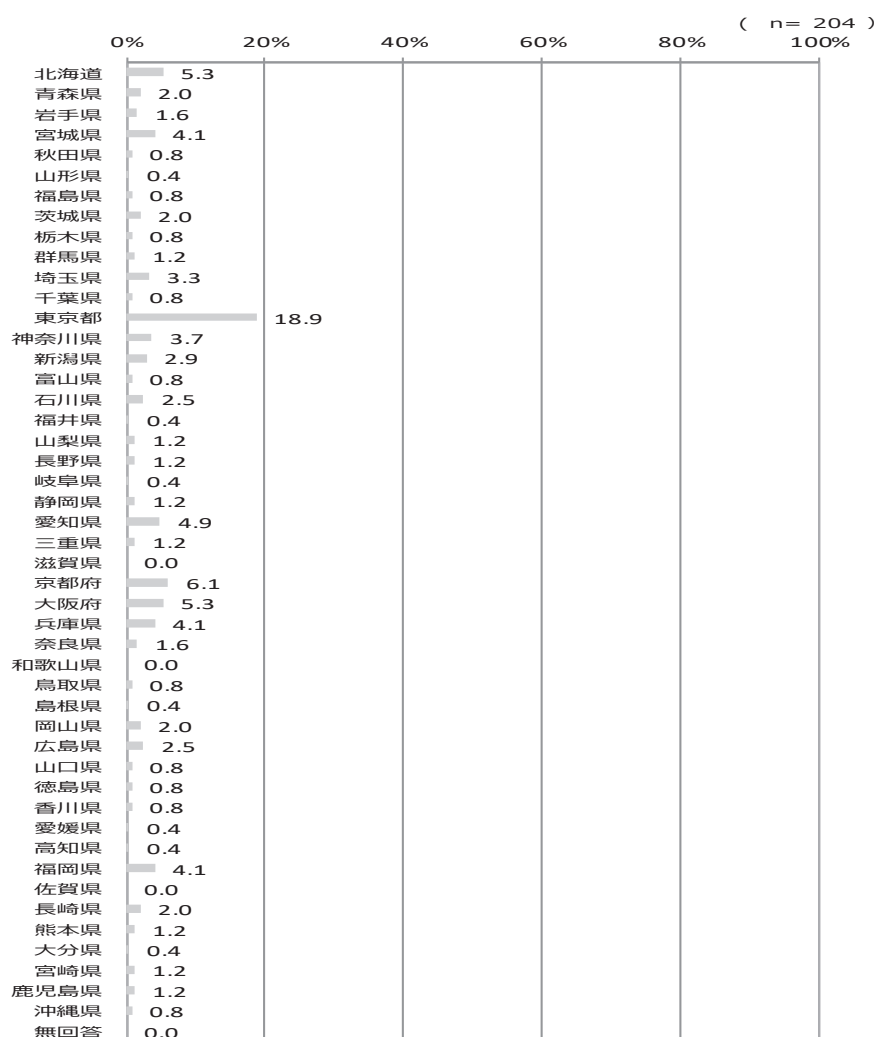
主な質問項目としては、高等教育機関における①防災対策の現状、②独自の防災計画の策定の有無、③BCP策定に関する問題点や課題についてである。先にも述べた通り、大学のような機関の防災に関するアンケート調査は蓄積がほとんどない。そこで、本調査では自治体の防災体制に関するアンケート調査項目で使用されている項目を参照し¹⁰、大学

の実情に合うように変更することにした¹¹。

調査の結果、有効回収標本数（率）は244 標本（31.4%）であった。本調査の場合は高等教育機関の防災担当者が対象となる。ただし、総務部局より本回答に適任であると考えられる回答者に答えてもらうようお願いをしている。日本全国すべての高等教育機関に回答をお願いしたが、回収率は世論調査など一般の市民に対するアンケート調査と比べると高くない。回答率を全国別にみると以下のとおりである。

無回答の地域もある。佐賀県、滋賀県、南海トラフ地震が想定される和歌山県の3 県に立地する大学からは回収することができなかった（図表1 を参照のこと）。ただし、東京都や大阪府、京都府、兵庫県など、大学が多く立地する地域から一定数は確保できており、それ以外の都道府県に立地する大学からも本アンケートの回答を得ることができた。しかしながら、サンプリングバイアスは生じているため、その点は留意しながら分析と考察を行う必要がある。

図表1 回答した高等教育機関の立地する都道府県の割合



Ⅲ 大学の防災対策・体制の実態に関する分析

1 防災対策と連携・協力の問題点

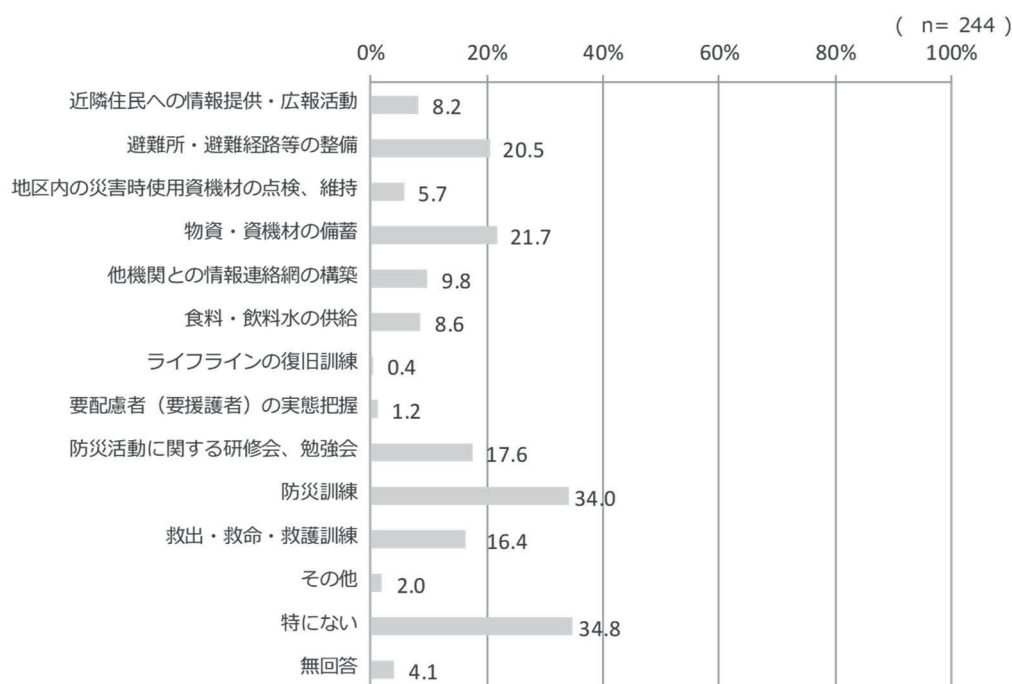
それでは、大学の防災対策について明らかにするために、実際の防災活動と活動に関わる問題についてアンケート調査の結果を概観しながら考察する。

平時に行っている防災活動について尋ねた質問の回答が図表2の結果である。「防災訓練」を他の機関と連携しながら実施していると回答した大学は34%に過ぎず、災害時にハード面で必要となる「物資・資機材の整備」は21.7%となっている。近年、自治体による「公助」も期待できない中で、大学も学内の学生や教職員を災害から守るための十分な設備を整えることが難しいことがわかる。ハード面でも地域の避難所として機能することができるのは一部の大学にとどまっているが、実際に災害が起きた際に、地域の避難所として機能するために必要な「避難所・避難経路等の整備」の項目においても20.5%にとどまっている。インフラ面や設備面での不十分な部分をソフト面でどのようにカバーするのかについて検討する必要がある。

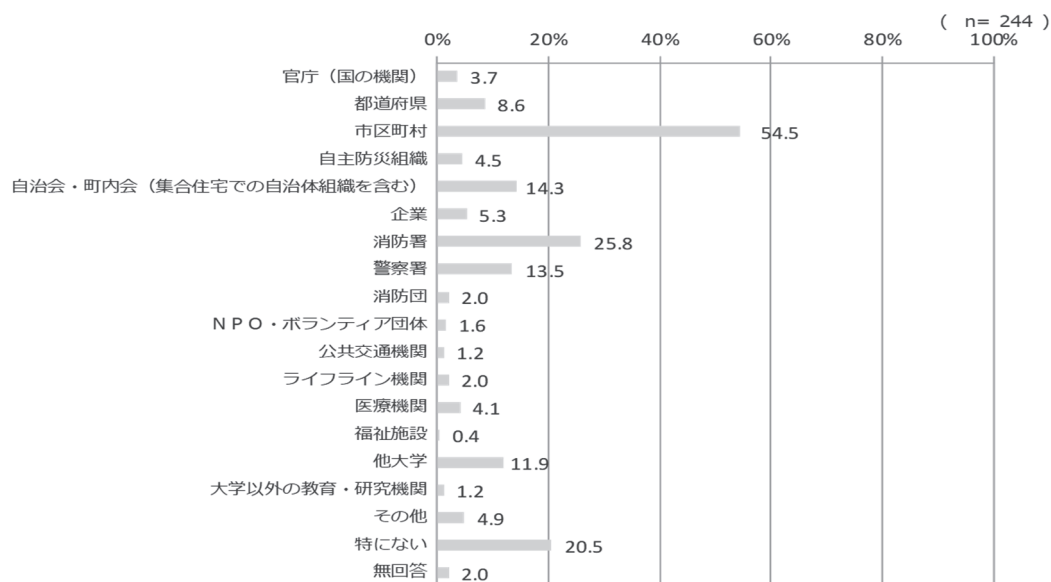
しかしながら、災害時のインフラ整備だけではなく、ソフト面の対策や整備が重要とされている中で「防災活動に関する研修会、勉強会」が17.6%となっている。災害時に対策を講ずる人材を育成し、防災に関する知を更新する取り組みといったソフト面での災害への備えに対しても多くの大学が行うことができていない現状が明らかになった。

災害時にそれぞれの機関が個別に対策することが難しいと想定されているため、他機関との連携や協力としての「広域連携」、「支援・受援」といったことが指摘されるが（秦・宋 2017）、大学は平時における防災活動の取り組みに他の関係機関、組織との連携を図りながら実施する体制は構築できていないことが明らかになったといえる。上記の点は「特にない」という回答をしている大学が34%あることからわかる。防災活動に関する他の機関との連携、協力が進んでいない実態が浮き彫りになったといえる。

図表 2 他の組織・団体と連携・協力しながら取り組んでいる防災活動（複数回答）



図表 3 防災に関する連絡体制、協議会、協定を結んでいる機関や組織の有無（複数回答）



防災活動の連携や協力について他のステークホルダーとの連携が進んでいない実態が明らかになったが、平時ではなく、いわゆる非常時にあたる、災害等の危機が発生した場合の連絡体制、協議会、協定などについて大学は防災体制を他の機関や組織、団体と連携して築くことができているのであろうか。その問いについて尋ねた回答が図表 3 の結果である。

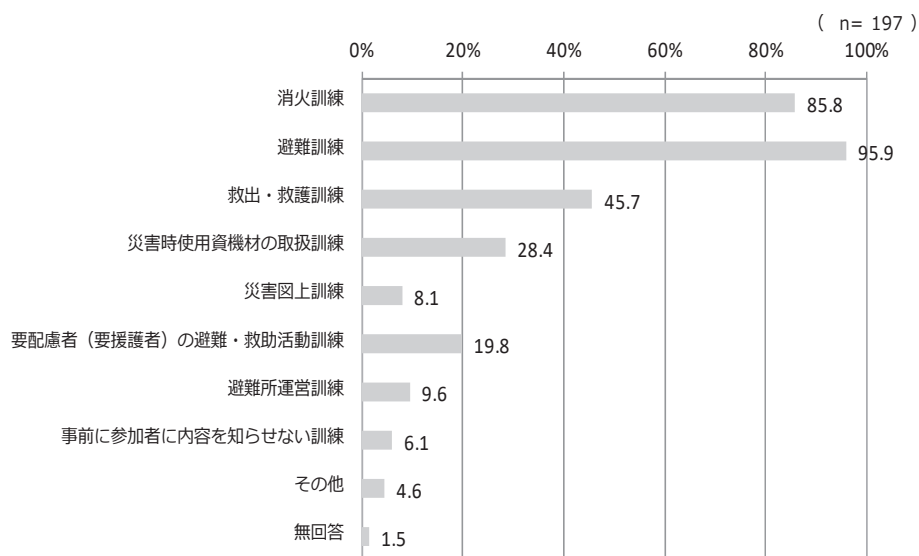
大学が立地する基礎自治体に当たる「市区町村」との回答は54.5%と半数を超えている。次に、「消防署」が25.8%となっている。しかし、災害時に連絡を取らなければならない、基礎自治体との連絡体制の構築ができていないこと。そして、ファストレスポnderの消防とも多くの大学では非常時での連携を築く体制を構築していない実態が明らかになった。また、大学が立地する地域コミュニティにあたる「自治会・町内会（集合住宅での自治会組織を含む）」が14.3%にとどまっており住民と災害時の協定も進んでいないことが了解できる。「支援・受援」の相手先と考えられる「他大学」（11.9%）、大学以外の教育・研究機関（1.2%）も低い値となっていることから、一般財団法人私立大学連盟が推進する「支援・受援」も現状ではほとんど見受けられないといえる。

つまり、図表3の結果から、他機関との連携、協力については平時だけでなく、災害時においても制度化をはれていない現状が明らかになった。自治体が災害時の受援や支援の協定を進める動きを進め、他機関との連携が復旧や復興の過程で欠かせないと指摘されるなかで（内閣府 2017）¹²、大学機関が住民、自治体、消防という地域内の防災に関わるステークホルダーとの連携が進まないことは、大学が防災拠点、地域の拠点として地域社会に資することが災害時において難しいことを意味していると考えられる。

では、防災対策を行う上での連携、協力については低調であったが、大学の防災訓練の内容はどのようなことを実施しているのだろうか。図表4がその結果である。

「避難訓練」が95.9%と最も高い。そして、「消火訓練」も85.8%と高い数値である。訓練の基礎的な内容について概ねどの大学でも実施をしていることがわかる。ただし、高度な防災訓練になると実施が困難であることが了解できる。阪神、淡路大震災の際に障害者や高齢者は被害に合う確率が一般の住民より高いと指摘され、この災害を契機に要配慮者への対応は喫緊の問題となっており¹³、様々な対策が講じられる中で「要配慮者（要支援者）

図表4 防災計画に基づいた訓練の実施内容（複数回答）

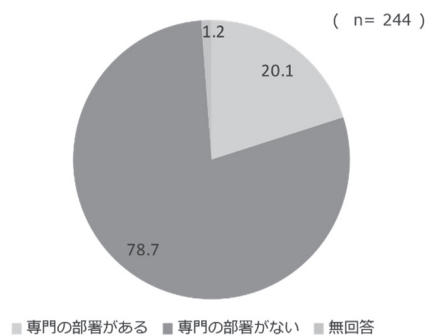


の避難・救援活動訓練」については 19.8%と低い。また、地域の防災拠点となるための「避難所運営の訓練」については 9.6%、平時に実施される儀礼的で硬直化した避難訓練を是正するために行われる¹⁴「事前に内容を知らせない訓練」についても 6.1%と低く、実際に災害が起きた時に問題となる事項に対する専門的な防災対策はほとんどの大学では実施するに至っていないことが明らかになった。つまり、専門性が高く、複雑な対策が必要となるような訓練、特にソフト面での訓練について実施出来る大学は少ないことが調査から明らかになった¹⁵。

平時、有事に関わらず大学の防災活動の連携や協力は進んでいないことが明らかになったが、防災活動を促進するであろう、防災に関わる専門的な部署を各大学は有しているのだろうか。その質問を尋ねた回答が図表 5 の結果である。「専門部署がある」と回答した大学が 20.1%にとどまっており、多くの大学では防災に関する専門部署がないことが明らかになった。専門部署がないことが防災体制を構築できることにつながるのか、どうかについては後程検証するが、災害時の地域の拠点として機能する役割を求められていることを考慮すると、実態とニーズが乖離していると言える。

では、防災対策を円滑に進めるための連携については、どのような要因により促進される

図表 5 防災に関する専門部署の有無



るのであろうか。そこで、本稿では、図表 2 の質問回答数の差に、防災に関する専門部署の有無が関係しているのか、独立したサンプルの t 検定を行い、検証をおこなった。部署ありと部署なしのダミー変数を用いて、それぞれの連携数の平均値を求めたものが図表 6 の結果である。この結果から、専門部署があるほうが平時の防災活動の連携や協力を築いていることがわかる ($t=2.309$, $df=239$, **: $p<0.01$.)。また、国公立であるか、私立であるかという点も文科省の防災に関する政策を促進するため、差がある可能性がある。そこで、両グループでの差をはかるために独立したサンプルの t 検定を行った。そうすると、連携、協力という防災活動には国公立と私立では、統計的な有意差は見られなかった ($t=-.8152$, $df=242$, n.s.)。

図表 6 防災活動の連携に関する検定

	平均値	SE
専門部署の有り (N=49)	1.96	0.256
専門部署がない (N=192)	1.35	0.116

図表 7 防災活動の連携に関する検定

	平均値	SE
国立・公立 (N=68)	1.32	0.191
私立 (N=176)	1.52	0.128

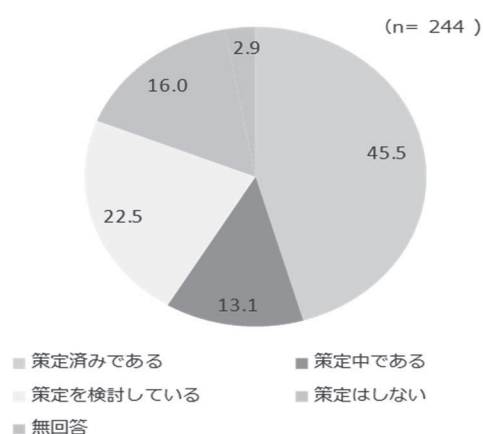
2 防災計画の策定の実態について

次に、防災対策の制度に関わる消防計画以外の防災計画を独自に策定しているのかどうか、について尋ねた質問の結果を見ていくことにする。「策定済みである」が45.5%と半数近くの大学が独自の防災計画を策定している。「策定中である」(13.1%)と合わせると、約6割近い大学が、独自で制度を構築しようと試みていることが図表8の結果から明らかになった。

では、約6割の大学が独自に防災計画を策定し、運用している中で、どのような内容の計画を盛り込んでいるのであろうか。そのことを尋ねた質問が、図表9の結果である¹⁶。

「大学内の対策本部の設置と運営」が91.6%と最も高く、次いで「教員・職員の役割分担」が84.6%、「避難訓練の実施」が82.5%、「学生の安否確認体制の確立」(74.1%)となっ

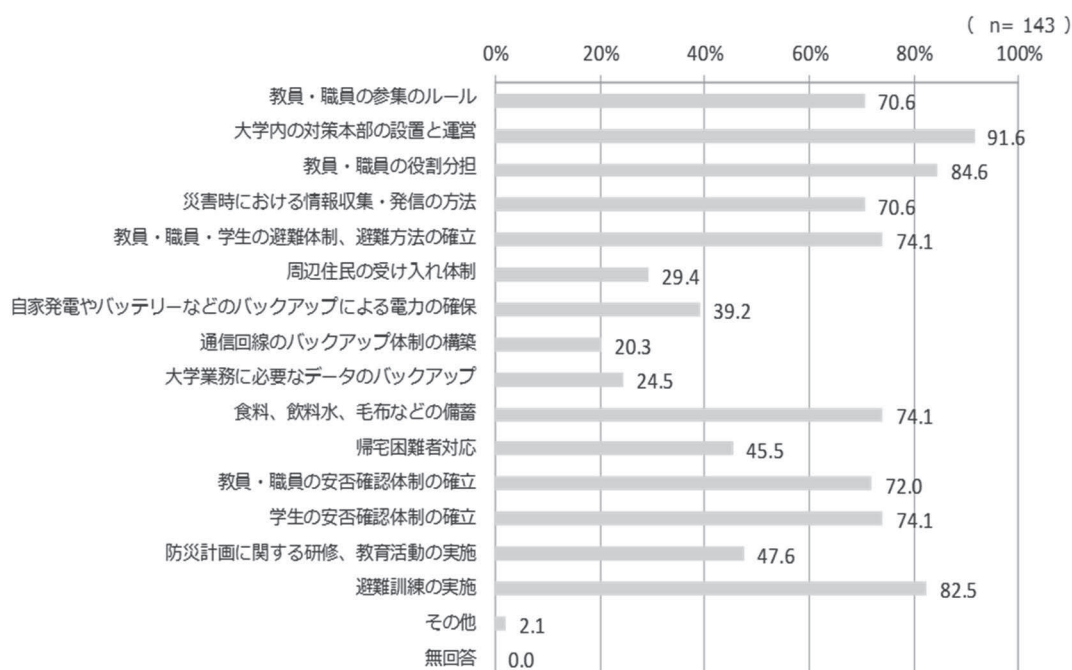
図表8 防災計画の策定の有無



ている。この結果から、発災時の指揮命令系統と役割分担については多くの大学で体制を構築することが可能となっている。ただし、その計画は、主に災害時の学内の生存に関わる防災対策に関する内容が掲載されていることが図表9から読み解くことができる。期待されている地域住民などに関わる「帰宅困難者対策」(45.5%)に取り組んでいる大学は半数にとどまり、防災訓練の結果と同様に住民や地域とのかわりについては十分でないことがわかる。

その結果に関連して「周辺住民の受け入れ」に

図表9 防災計画の掲載内容について (複数回答)



については 29.4% となっており、外部の避難者に関する対策を制度化することについては、進んでいない現状が明らかになった。独自の防災計画作りながらも、地域の防災の拠点となるような仕組みの構築を多くの大学が期待されながらも出来ていない。すなわち、求められる役割や期待と現状との乖離が明らかになったといえる。

3 防災対策と独自の防災計画の策定を規定する要因に関する分析

多くの大学では、消防計画に基づき防災訓練は行われているものの、専門的な内容ではなく基礎的な内容を実施していた。多くの大学は地域内の災害の拠点として役割を期待されながらも、半数近くが独自の防災計画を立てず、その計画の内容も専門的な内容を網羅しきれていない現状が明らかになった。

また、防災に連携の協定を複数締結している大学もほとんどなく、防災対策の制度化に関して大学が地方自治体から遅れていることが明らかになった。全体的には低調である。ただし、防災訓練を積極的に実施している大学、防災計画の内容を充実させている大学があったことも事実である。

では、次に、本稿の目的である、どのような要因が大学の防災対策¹⁷や独自の防災計画の策定の有無、充実に影響を及ぼしているのであろうか。たとえ、現状の防災対策が低調であろうとも体制を構築しようと試みている大学も少なからず存在する。そこで、分析をする前に対策を促進するもしくは計画を策定するためのいくつか要因と分析方法をあらためて挙げてみたいと思う。

組織内の専門性

防災に関する専門の部署があることによって、防災対策または BCP の策定などの制度化は進むと考えられる（佐堀 2011；宋 2017）。前述の防災対策に関する連携でもその点は証明している。そのため、災害に際して専門の部署を有しているのか、有していないのかと同時に、そのスタッフの人員数も聞いている。ただし、本稿では、「貴学では災害などの危機に関連する部署を有していますか。あてはまるものを 1 つに○をつけてください。」の「専門の部署がある」を 1 として、「専門の部署がない」を 0 とするダミー変数を用いる。宋（2017）によると、自治体の防災体制の策定には、専門部署があるほうが策定に着手する可能性が高いという。一方で、そうした場合、その部署が、総務系である場合は遅くなると指摘されている。彼の研究を踏まえるのであれば、どの部署に紐づいているのか、という点は本来であれば重要点ではある。しかし、大学の組織図の中でどこ組織に防災に関わる部署がぶら下がっているのかについては各大学の HP 等では、すべてカバーはできないため、本稿では有無による影響を加味することにした¹⁸。

組織の規模と組織形態

組織の規模により、防災対策が促進されるか、また BCP の策定や防災体制の制度化が進んでいるかについては、自治体や企業に関する研究では明らかになっている（岡本 2017；佐堀 2011；内閣府 2018；宮脇 2018）。理由は、人的資源を災害時に投下でき

ることにつながるためだと考えられる。もちろん、自治体で企業であれ、大学であれ組織の規模が大きければ資源を対策に費やすことができるため充実した対策や体制を構築できる。そこで、各大学に学生数の総数を聞いた実数を自然対数に変換した数字を投入し、組織の規模とした。もちろん、学生数に応じて教員や職員数の上限は学校法上で決められており、学生数であれ、教員数であれ問題ないと考えられる。ただし、大規模な大学の場合でも、分散型のキャンパスは、立地しているキャンパスの特徴により実施する防災対策も異なり、資源が避けられないこともある。また、防災計画を策定する場合には立地により災害の大きさが異なること。それにより指揮命令系統が大幅に異なることが危惧される。そのため、策定することが難しい場合があり得る。複雑な意思命令系統は弊害が生じる可能性が高い。キャンパスが多すぎるとそれが阻害要因になり得る。もちろん、発災後に支援を出来る可能性は含んでいるが、集約型のキャンパスの方が分散型のキャンパスを有する高等教育機関よりも策定しやすいとも考えられるため、各大学にキャンパス数を尋ねた質問（実数）があるので、組織の規模をコントロールする統制変数として投入することにした¹⁹。

また、組織形態とは本稿では、国立、公立大学か私立大学かということを指している。文部科学省や自治体から BCP の策定を催促される可能性は国立、公立大学の方が私立大学よりも高いため、BCP を策定している可能性は高い。また、策定する場合には、防災対策とその制度化を行わなければならない。すなわち、防災計画を同時に策定している可能性が高い。そこで、本稿では、国公立を 1、私立を 0 とするダミー変数を用いて、組織の形態により、防災対策と防災計画の策定に影響があるのかどうか、その効果を測定する。

他機関との連携の有無

防災対策の場合は、災害が起こった場合に、その災害の規模にもよるが一つの機関のみですべてをまかなおうとすることは難しいことは、前述したとおりである。「支援・受援」に関する、地域コミュニティ内での他機関と連携もしくは他地域の機関との連携は発災時の対策だけではなく、日常時の取り組みに影響を及ぼすと考えられる。ゆえに、組織間の連携が多い高等教育機関ほど、防災計画の策定や防災対策に積極的であると考えられることができる²⁰。そのため、本稿では、「貴学では、以下の機関や組織、団体と防災に関する連絡体制、協議会、協定がありますか。あてはまるものすべてに○をつけてください」という質問項目の○をつけた回答数の合計を独立変数として投入した。項目は図表 2 にあたる、組織、団体などである。

組織外レベルの要因

また、組織外の影響として、立地する地域の自治体の BCP の策定は大学という高等教育機関の防災対策の促進、その制度化にあたる、防災計画の有無や内容の充実度にも影響を及ぼすと考えられる。磯打ら（2016、61）の研究によると、都道府県の BCP の策定済みであることが、基礎自治体の防災対策に関する取組が促進することが指摘されている。このように、立地する自治体が策定しているか否かについては、大学のような開かれた機関においては、影響を受けることが多いと考えられる。実際に災害時の対策は都道府県の

みならずその中の基礎自治体と高等教育機関である大学になる。

以上の理由から、高等教育機関の立地する基礎自治体の BCP の策定率を加味して、その割合を独立変数として投入することにした。当然、防災対策に積極的な基礎自治体が周辺に遍在することは防災対策を行う上で有利に働くことがある。そこで、総務省の都道府県別の BCP の策定率が公表されているので²¹、その策定率を大学の独自の防災計画の策定の有無と充実度に影響を与える要因として重回帰分析の独立変数に加えた。防災対策に関する重回帰分析でも変数として投入した²²。以上の変数を投入した分析結果をみていくことにする。

図表 10 は防災訓練を数多く実施していることを防災対策と捉え、その促進する要因は何かを明らかにするために行った重回帰分析の結果である。

その結果から、防災対策を促進する要因としては平時における防災活動の他機関との連携が要因とあげることができる。防災対策を数多く実施するためには、様々な機関との連携と協力が欠かせないことが明らかになったといえる。ただ、他の機関や団体との協定などの締結の数の多さについては有意差が出なかった。ある種、制度化した取り決めを交わさなくとも、平時からの他機関とのネットワークがあれば、平時における防災対策を促進することになるのか、その点は再度詳細に検討する必要がある。ただ、国や自治体ともかわる「国公立ダミー」が統計的に有意なため、国公立の大学であるほど、防災対策を充実しておこなえている現状も明らかになった。また、大学の規模もわずかながらではあるが、防災対策を行う上では重要な変数といえる。ただし、自治体が BCP を策定している場合は防災対策が促進されると考えられたが、立地する自治体の策定率は影響がなかった。いわゆる制度的な側面ではない、日常時の他機関、組織、団体との連携や協力を行うことが、大学の平時での防災対策にとって欠かせない変数となることが重回帰分析の結果から明らかになった。

図表 10 防災対策を従属変数とする重回帰分析

独立変数	β	SE	
協定の締結している団体数	0.092	0.071	
専門部署の有無（ダミー）	0.039	0.256	
防災活動の連携数	0.257	0.068	***
自治体のBCP策定率	0.031	0.811	
国公立ダミー	0.182	0.235	**
学生数（規模）	0.158	0.093	†
キャンパス数	0.069	-0.016	
R^2	0.193		
調整済み R^2	0.191		
N	184		

β ：標準偏回帰係数

***:p<0.001, **:p<0.01, *:p<0.05

図表 11 防災計画の策定の有無を従属変数とする二項ロジット分析

独立変数	β	SE	
定数	0.431	0.159	**
専門部署の有無（ダミー）	1.054	0.512	*
協定を締結しているの団体数	0.308	0.128	*
自治体のBCP策定率	1.149	1.759	
国公立ダミー	1.123	0.417	**
教職員数（対数）	0.096	0.142	
対数尤度	196.127		
Nagelkerke R2	0.191		
N	244		

***:p<0.001, **:p<0.01, *:p<0.05

次に、防災対策を行う上で欠かせない防災計画の策定はどのような要因により促進されるのであろうか。まずは、防災計画を策定できている大学とそうでない大学を分ける要因について分析を行った結果から見ていくことにする（図表 11 を参照）。

この結果から、「国公立ダミー」が大学の独自の防災計画の策定を促進する独立変数として一番影響を及ぼしていることがわかる。国立、公立の大学であるほど防災計画の策定は高くなるという傾向になることを示唆している。また、専門部署を有しているほど、防災計画の策定はされることになるため、大学が制度として「専門性を有する部署」がある、つまり専門性が高いほど、BCP の策定は進むということになる。そうした人材を有しているとも考えられる。さらに、日常から防災に関する協定を締結している団体数が多いほど、独自の防災計画を策定できていることもわかっている。つまり、大学のある立地の防災に関わるステークホルダーとの関係が深遠化することによって、大学が防災計画を策定できる可能性が高くなることを示している。このことは、ノウハウを持つ国や自治体の支援を受けやすく、地域での防災に関する連携や協力が可能な大学は防災の体制を構築することができることを証明している。

最後に、防災計画を策定している大学の中で、その計画の内容が多岐にわたる大学はどのような要因で内容を充実させているのか、その要因を明らかにするためにを行った重回帰分析の結果をみていく。独自の防災計画を策定することも重要であるが、計画の内容が多岐にわたることも被害を減らすための指標となる。その結果が図表 12 である²³。

図表 12 の結果から、防災計画の充実度には「国公立ダミー」が影響していることがわかる。つまり、国立、公立の大学である方が私立大学よりも防災計画の内容をより多く計画に盛り込む可能性が高いことを示している。この結果は防災計画の有無とも関連している。また、「専門部署の有無」や「協定を締結している団体数」の多さも影響をしていることから、大学の防災計画を充実させるためには、様々な関係団体とのネットワークやそれ

図表 12 防災計画で策定している掲載内容数を従属変数とする重回帰分析

独立変数	β	SE	
協定の締結している団体数	0.215	0.183	*
専門部署の有無（ダミー）	0.195	0.716	*
自治体のBCP策定率	0.193	2.454	*
国公立ダミー	0.284	0.617	**
教職員数（対数）	0.054	0.25	
R^2	0.181		
調整済み R^2	0.137		
N	138		

 β ：標準偏回帰係数

***:p<0.001, **:p<0.01, *:p<0.05

を実現するための専門性が必要となることが本分析から明らかになった。ただし、人的資源である教職員の数は必ずしも、影響を及ぼしていないことから、資源がなければ、他の機関との連携や協力、自治体からの支援などで足りない部分を補うことが防災の体制を築く上で重要であることも本分析から了解できる。

IV 結論

高等教育機関である大学の防災対策とその防災計画の策定の要因に関して、2017年に実施したアンケート調査から考察を行ってきたが、防災対策については、アンケートに回答した大学全体でみると、必ずしも進んでいるとはいえない現状が明らかになった。東日本大震災、近年指摘されている南海トラフ大地震や首都直下型地震といった巨大な複合災害に対して、地域での多様な機関の資源を駆使した防災力の向上が期待され、その中でも大学が資する役割は少なくない中、平常時の防災に関する連携や体制などについては充実していると言えなく、不十分であるといえる。

一方で、独自の防災計画について策定している大学も半数以上あり、その内容を充実させようと試みていることも分かった。しかしながら、実情として、地域社会に防災の観点で資することが難しいことを表している。

ただし、防災対策を実施している大学もあり、そうした大学は専門性を有する資源があるため、防災対策を行うことができている。また、平時からの防災に関する連携や協力を他機関と連携しよう試みていることが明らかになった。更に、自治体のBCPの策定といった、他の機関のリソースが大学の防災を後押ししていることも了解できた。

防災対策も独自の防災計画の策定も大学が国の要請を受けている国立大学や公立大学の

方が私立大学よりも行えている現状があるため、防災に関する意識や支援してくれる組織の必要性は欠かせないといえる。ただし、大学が地域の防災に資する観点で見ると、要望されながら、その防災対策や防災体制を維持するために、地域の力を借りているとも考えられるため、ニーズと実態が乖離している可能性がある。つまり、大学が地域の防災に貢献するという目的が実際には大学が地域の様々な機関の支援や協力により防災力を高めているという反対の結果とも考えることが可能である。その点は再度検証する必要がある。

最後に、本稿は、国立大学と私立大学で災害対策もしくは防災計画の策定は差があるのかという点についてアンケートの調査データから明らかにした、その原因がどこにあるのかについては詳細には明らかに出来なかった。規模の小さい大学でも防災計画を独自に策定している場合、規模や連携の数など、それぞれの大学の特徴に応じたパターンを明らかにすることで、今後の大学を拠点とする防災の糸口が見つかると考える。その点は今後の課題としたい。

引用・参考文献

- 磯打千雅子・白木渡・藤澤一仁・岩原廣彦・金田義行・高橋享輔・井面仁志（2016）「行政組織における BCP（業務継続計画）の実態分析と効果的な BCMS の提案」『土木学会論文集 F6（安全問題）』vol.72、pp.59-64。
- 岩口陽子・大町達夫・翠川三郎・梶秀樹・藤岡正樹（2008）「大学の地震対策の現状と BCP のあり方に関する考察」『地域安全学会梗概集』（23）、pp.94-97。
- 岡田 斎（2017）「日本における事業継続計画（BCP）普及の現状と課題」『広島経済大学創立五十周年記念論文集 上巻』、pp.389-409。
- 粕淵義郎・中野晋「国立大学法人における巨大災害時事業継続のあり方」『土木学会論文集 F6（安全問題）』vol.68、No.2、pp.58-65。
- 齋藤貴史・糸井川栄一（2017）「地区防災計画の策定が地域コミュニティの防災力に対する成果と課題に関する研究」『地域安全学会論文集』31、pp.97-106。
- 佐堀大輔（2011）「自治体における新型インフルエンザ BCP 策定促進要因に関する研究」『情報文化学会誌』18（2）、pp.3-10。
- 宋一正（2017）「組織構造からみる自治体行政の専門性—都道府県の防災業務継続計画を対象に—」『日本公共政策学会 2017 年研究大会報告論』pp.1-14。
- 高井正三（2014）「大学における緊急事態対策計画と業務継続計画への提案」『富山大学総合情報基盤センター広報』11、pp.2-37。
- 永松伸吾・長坂俊成・池田三郎（2010）「地域リスクとローカルガバナンスに関する調査：目的と結論」『防災科学技術研究所研究資料 第 330 号 地域リスクとローカルガバナンスに関する調査報告』独立行政法人防災科学技術研究所、pp.1-5。
- 秦正樹・宋一正（2017）「大規模災害時における自治体の協力的ガバナンス—関西広域連合内自治体サーベイ分析より—」大西裕編『災害に立ち向かう自治体間連携 東日本大震災にみる協力的ガバナンスの実態』ミネルバ書房、pp.214-236。
- ひょうご震災記念 21 世紀研究機構研究調査本部（2013）「ローカル・ガバナンスが創る共生社会 研究調査中間報告書」
- 福田充編（2017）『平成 29 年度 日本大学理事長特別研究「危機管理学の構築とレジリエント

- な大学の創造のための総合的研究」研究報告書』
福田充・中森広道・山下博之・宮脇健（2018）「日本の高等教育機関における BCP 策定の実態」
『日本災害情報学会報告論文集』 pp.1-2。
三浦房紀（2016）「大規模災害多発時代における山口大学の研究と取り組み」『環境と安全』
7(1), pp.25-30。
宮脇健（2018）「基礎自治体の防災体制の構築に関する研究」『危機管理学研究』第2号、
pp.116-130。
山下博之（2019）「地区防災計画制度の課題に関する一考察 —地域防災に関するローカル・
ガバナンスの観点から—」『危機管理学研究』第3号、pp.28-42。

URL

- 内閣府（2013）「事業継続ガイドライン 第三版 事業継続ガイドライン—あらゆる危機的事象
を乗り越えるための戦略と対策—（平成25年8月改定）」
（URL <http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyoku/keizoku/pdf/guideline03.pdf> 最終閲覧日：
2019年5月23日）
内閣府（2018）「平成29年度企業の事業継続及び防災の取組に関する実態調査」
（URL http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyoku/topics/pdf/h29_jittachousa.pdf 最終閲覧日：
2019年5月23日）
一般社団法人日本私立大学連盟（2013）「大規模自然災害に対する私立大学間の協力・連携の
あり方について」
（URL https://www.shidairen.or.jp/files/topics/594_ext_03_0.pdf 最終閲覧日：2019年5月
21日）

大学の防災対策マニュアル

- 熊本大学（2017）「熊本大学における大規模災害対策 基本マニュアル 平成30年改訂版」
（URL [https://www.kumamoto-u.ac.jp/daigakujouhou/katudou/risk_management/file/
daikibo-manual-2.pdf](https://www.kumamoto-u.ac.jp/daigakujouhou/katudou/risk_management/file/daikibo-manual-2.pdf) 最終閲覧日：2019年5月23日）
神戸大学（2016）「大地震による被災を想定した 事業継続計画（BCP）」
（URL <http://www.kobe-u.ac.jp/documents/info/project/crisis-management/BCP.pdf> 最終
閲覧日：2019年5月23日）
東北大学本部事務機構（2016）「防災・業務継続計画（略称：本部BCP）」
（URL http://www.bureau.tohoku.ac.jp/somu/saigaitaisaku/pdf/bcp_gakugai.pdf 最終閲覧
日 2019年5月23日）

¹ 本稿は2019年の日本公共政策学会で報告した「自由公募セッションVI」の報告論文を加筆修正したものである。報告論文では、防災計画の策定の有無にかかわる要因の分析と計画の策定に関わる実態の分析を報告論文で行っていない。報告に対してコメントをいただいた討論者、司会者、登壇者の先生方には御礼申し上げる。

² BCPを「事業継続計画」と記載するのか、「業務継続計画」と記載するのか、については論者により異なる場合があるが、企業の場合は営利目的も入るために事業継続計画と記載される場合が多く、地方公共団体の場合は業務継続と記載することが多い。そのため、本稿では高等教育機関をあくまでも公的な機関と位置づけ、その防災対策について考察を行うため業務継続計画と記載することにする。

内閣府（2015）「大規模災害発生時における地方公共団体の業務継続の手引き」を参照。

(URL <http://www.bousai.go.jp/taisaku/chihogyoumukeizoku/pdf/H28tebiki.pdf>
最終閲覧日 2019 年 5 月 10 日)

³ 総務省消防庁 (2018)「地方公共団体における業務継続計画策定状況の調査結果」報道資料
(URL https://www.fdma.go.jp/pressrelease/houdou/items/301226_houdou_1.pdf 最終閲覧
日: 2019 年 5 月 10 日))

⁴ 文部科学省 HP 学校教育法 (昭和二十二年三月二十九日法律第二十六号) を参照。
(URL http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/others/detail/1317990.htm 最終閲覧
日: 2019 年 5 月 21 日)

⁵ 文部科学省 (2016)「第 1 章 国立大学等施設の果たす役割」の pp 4 を参照。
(URL http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2016/03/29/1368896_03.pdf 最終閲覧日: 2019 年 5 月 22 日)

⁶ 文部科学省 HP 2. 私立大学の役割を参照。
(URL http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo9/shiryo/attach/1319879.htm 最
最終閲覧日: 2019 年 5 月 21 日)

⁷ 本稿では、防災計画の策定に焦点を絞る。BCP の策定は重要ではあるが、本稿の質問で聞いている BCP の策定については、策定しているのか、策定していないのかを聞いているため、例えば、策定していると回答した大学組織は、新型インフルエンザなど感染症に関する BCP のみかもしれないし、テロリズムなどに関する BCP かもしれない。そのため、本稿で対象とする、いわゆる、地震、火災、風水害などに関する防災対策について検討するためには、その前提となる、独自の防災計画をまずは策定しているのかどうかという質問に基づき、防災対策を支える制度面の実態について分析を行う。

⁸ 平成 29 年度 日本大学理事長特別研究「危機管理学の構築とレジリエントな大学の創造のための総合的研究」(研究代表者 福田充)の研究助成により実施された。代表者の福田充先生をはじめとする研究メンバーの先生方には本稿の土台となる助言を頂いたので感謝申し上げる。

⁹ 調査概要は以下のとおりである。

(1) 調査対象: 日本全国の高等教育機関、(2) 標本数: 778 標本、(3) 標本抽出方法: 全数調査、(4) 調査方法: 郵送配付郵送回収法、(5) 調査期間: 平成 29 年 11 月 8 日～平成 29 年 12 月 15 日、(6) 調査実施主体: 日本大学危機管理学部福田充研究室、(7) 調査実施機関: 株式会社サーベイリサーチセンタ。調査会社に郵送調査の送付や回収などの作業をお願いした。そのため、調査会社は基礎データの入力のみであり、本稿にかかわるデータセットの作成、分析やクリーニングなどは拙稿で行っている。本研究のデータ分析の瑕疵は研究者にある。

¹⁰ 一般財団法人危機管理・防火促進協会 (2014)『自治体における震災時 BCP の作成手法に関する調査研究報告書』、内閣府 (2016)「平成 27 年度企業の事業継続及び防災の取組に関する実態調査」を参照。

(URL http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyoku/pdf/h27_bcp_report.pdf 最終閲覧日: 2019 年 5 月 21 日)。

¹¹ 実際に策定されている神戸大学の「大地震による被災を想定した 事業継続計画 (BCP)」、東北大学本部事務機構の「防災・業務継続計画 (略称: 本部 BCP)」など、各大学で公開用に見ることができる防災資料などを参照しつつ、大学用に回答項目を変更して作成を行った。また、本調査項目に作成にあたり、サーベイリサーチセンタの藁谷峻太郎氏、佐瀬加菜美氏には多くのアドバイスをいただいた。感謝申し上げる。

¹² 内閣府 (2017)「地方公共団体のための災害時受援体制に関するガイドライン」を参照。
(URL http://www.bousai.go.jp/taisaku/chihogyoumukeizoku/pdf/jyuen_guidelines.pdf 最
最終閲覧日: 2019 年 11 月 27 日)。自治体にも支援を受け入れる準備の体制の構築を推奨し、人的・

物的資源の提供を受けることで迅速に災害に対応するように内閣府がガイドラインを示している。

¹³ 田中淳（2007）「災害弱者と情報」廣井修編著『災害情報と社会心理』北樹出版、pp.154－155を参照のこと。

¹⁴ 平時のいわゆる毎年決められて行われる防災訓練は効果がないということではないが、毎年同じことが行われるケースがあり防災教育の形骸化について指摘がされている。矢守（2016）「防災・減災のためのリスク・コミュニケーション」『JICE report：Report of Japan Institute of Construction Engineering』（29）、pp.24-34を参照。

¹⁵ 消防訓練を実施しているか否かの質問を行った後で、回答しているため、母集団（N）の値が197になっている。つまり、防災訓練を定期的にも実施していない大学がある。

¹⁶ 独自の防災計画を策定しているのか尋ねた質問で、「策定を検討している」、「策定はしていない」、「NA」の回答を除いたため、母集団（N）は143になっている。

¹⁷ 本稿では、防災対策については定期的な防災訓練の実施内容として考えた。その内容を促進する要因について明らかにする。防災訓練の豊富さは日常的な防災活動の活発さや他機関との連携などに関わる重要な指標である。そのため、防災訓練の内容を多く実施しているのかどうかを独立変数とする重回帰分析を行うことで、防災対策を促進する要因について考えることができる。

¹⁸ 自治体のように最低限の部署の設置を定められている機関とは異なり、どこが危機管理を担当するのかについては、各大学の事情により様々な可能性があると考えられるため、本稿では部署の「ある」、「なし」で判断することにした。

¹⁹ キャンパスが複数あっても、近くに隣接している場合もあるので、その点は今後の課題である。分散型が悪い、良いという簡単な議論ではないが、少なくとも意思決定を行う場合に、分散が多いと複雑になりやすく、また広範囲にわたると速やかに進みにくい場合があると考えられる。

²⁰ 地域コミュニティ内の防災対策と諸機関による連携については山下（2019）を参照。永松ら（2010）の研究に基づき、連携が多岐にわたる、わたらない。もしくは連携の規模が広い、狭いという4つの次元に分けて研究を行っている。

²¹ 総務省消防庁（2018）「地方公共団体における業務継続計画策定状況の調査結果」報道資料（URL https://www.fdma.go.jp/pressrelease/houdou/items/301226_houdou_1.pdf（最終閲覧日：2019年5月10日））の3.都道府県別策定率の市町村の30年度策定団体のパーセンテージをアンケート調査で尋ねた大学の立地場所と関連づけてデータを入力した。例えば、大学の立地が宮城県仙台市であれば、宮城県の市町村の策定率となる、0.943を数値として投入した。この報道資料をみると東北地方の策定率は低い。防災に関する意識は高いが復興もしくは原子力発電所の問題で区域制限がされていたために自治体に策定が遅れていると考えられる。その点は留意する必要がある。

²² 大学の立地のよっては、立地する都道府県の基礎自治体よりも、隣接する基礎自治体の影響を受ける可能性は高いので、物理的な距離の問題は今後の課題ではある。

²³ 防災計画を策定している大学でもその内容を充実させている大学とそうでない大学がある。そこで、大学が防災計画の制度を作成し、その内容をより多岐にわたり掲載されている大学はどのような要因で、充実をはかられているのか明らかにするために、図表9の「独自の防災計画に掲載している内容としてあてはまるものすべてに○をつけてください。」の質問項目の回答数の合計を従属変数とする重回帰分析を行い、充実度の要因を特定することにした。