

大学の防災体制に関する一考察

——教職員アンケートから考察する課題とその対策——

角 田 浩 司

1. はじめに
2. 調査方法
3. 調査結果
4. まとめ

1. はじめに

2017年の九州北部豪雨、2018年の西日本豪雨、そして2019年の台風第15号（令和元年房総半島台風）及び台風第19号（令和元年東日本台風）など、気象擾乱による大規模な災害が続いている。これらは雨風による被害だけでなく停電も含めたマルチハザードの側面を持つ激甚災害と言える。気象庁は「日本の気候変動2020」（文部科学省 気象庁 2020）において、「日本国内の大雨及び短時間強雨の発生頻度が増加している」¹⁾としており、このようなマルチハザードが日本国内において起こる頻度が今後ますます高まると考えられる。

学校はこの現状を踏まえ、災害に対して危機意識を持って対応を行う必要がある。初等中等教育機関である小学校、中学校及び高等学校向けには、文部科学省より「学校の危機管理マニュアル作成の手引き」、「学校防災マニュアル（地震・津波災害）作成の手引き」（文部科学省 2012; 2018）が示されており、風水害防災だけでなく、不審者対応や交通事故など、幅広い学校の危機に対応できるものとなっている。しかしながら大学も含めた高等教育機関については、文部科学省の諮問機関である「東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議」最終報告において、「高等教育機関における取組は各機関がその実態に応じて対策を講じることが必要である」²⁾（文部科学省 2012）とされ、各大学の自主性にまかせているのが現状である。

「災害時に大学において、教員に学生の避難誘導は可能か、防災訓練経験のない留学生などの学生は自主的に避難できるか。」という問いは、各大学で検討を要する課題であると考ええる。また、各大学において地震や火災への防災対策は整備していても、近年発生頻度が増加している風水害に関する防災訓練などは不十分であると考えられる。

日本学術振興会が行う科学研究費助成事業（科研費）奨励研究として、2020年度に筆者

が応募し採択された「風水害防災の現状に関する私立大学への調査と避難行動に繋がる防災教育の実践」では、この問いに対して、次の2点の仮説を立てた。(1) 大学の持つ多様性を意識して防災情報を伝達することは、防災意識を育む。(2) 主体的に参加できる防災イベントにより、災害時に起きる場면을教職員や学生に考えさせることは、思考力や判断力の形成し、避難行動を身につけることができる。これを実証するため、大学の持つダイバーシティを意識した防災情報の提供方法や、訓練の経験のない初習者にも有効な防災教育方法を研究・開発し、その効果を検証することとした。またこの研究で得られる防災教育方法は、すべての大学の防災教育に有用であると考えた。

この研究の土台となる現状認識及び大学が持つ防災に関する問題点を明らかにすることを目的として、防災に関するアンケートを東京経済大学（以下、本学という）にて実施した。本稿では、アンケート結果に基づき、教職員をはじめとする本学で働く者の防災・減災に対する意識や行動内容などの実態を把握し、防災体制に関する課題を明らかにし、その対策を考察する。災害対策基本法では、防災とは「災害を未然に防止し、災害が発生した場合における被害の拡大を防ぎ、及び災害の復旧を図るこという。」³⁾と幅広く定義されている。防災で一番大切なことは「命を守る行動」⁴⁾（内閣府 2022）であることから、本稿では被害の拡大を防ぐ避難行動について検討する。また避難行動は、緊急避難（evacuation）、滞在避難（sheltering）、難民避難（refuge）の3つに分類される（片田 2012）が、本稿では発災時の緊急避難（evacuation）について主に扱う。

2. 調査方法

アンケートは本学教職員など構成員を対象として行った。アンケートを実施した2021年5月は新型コロナウイルス感染症が拡大し、「新型コロナウイルス感染拡大防止のための東京都における緊急事態措置等について（2021年5月7日東京都発表）」⁵⁾の対象期間であり、他大学へ協力を依頼することが難しいことから、本学教職員を中心とする関係者を調査対象とした。また人と人との接触を行わないよう、アンケートはインターネット技術を利用して配付・回収することとした。アンケートの調査設計は、次のとおりである。

調査目的

教職員をはじめとする本学で働く者の防災・減災に対する意識や行動内容などの実態を把握し、今後の防災・減災対策の参考とすることを目的とする。

調査項目

- (1) 災害に関する意識について（Q1, Q2, Q3）

- (2) 災害対策に関する意識について (Q4, Q6)
- (3) 防災情報 (自然災害全般) に関する意識について (Q5, Q7, Q8, Q9)
- (4) 本学の防災訓練等に関する意識について (Q10)
- (5) 本学の防災対策に関する情報や防災に関する要望について (Q11, Q12, Q13, Q14, Q15, Q16, Q17)

調査項目には、風水害を意識した設問を設けた。また内閣府が 2017 年 7 月に実施した世論調査「防災に関する世論調査」(以下、世論調査という)と比較検討できるよう、いくつかの項目は同じ問いで行った。世論調査の項目の中には津波や高潮など、沿岸部に居住する住民を意識した項目があるが、本学は沿岸部に位置していないので、これらの災害に関する項目は本調査では除外した。

調査対象

本学グループウェア「サイボウズ」を利用する教職員など本学構成員 422 名
内訳 理事 3 名, 専任教員 123 名, 専任職員・契約職員 126 名, 特任講師・特命講師・客員教授 18 名, 派遣職員・嘱託職員・臨時職員・業務委託先社員 134 名

調査時期

2021 年 5 月 18 日～5 月 31 日

調査方法

インターネット調査 (Google Form を利用したウェブ画面上での個別記入法)

3. 調査結果

回収結果は次のとおりである。

- ・有効回収数 (率) 241 人 (57.3%)
内訳 理事 1 名 (33.3%), 専任教員 97 名 (78.9%), 専任職員・契約職員 67 名 (53.2%), 特任講師・特命講師・客員教授 12 名 (66.7%), 派遣職員・嘱託職員・臨時職員 62 名 (46.3%), 非常勤講師 1 名 (-), 答えない・答えたくない 1 名
- ・調査不能数 (率) 181 人 (42.7%)

回収の結果、全体で有効回収数 (率) は 241 人 (57.3%) であった。このアンケートはグループウェア (以下、サイボウズという) のみで案内を行ったため、日常的にサイボウズを

利用する職員の回答率が高く、日常的にサイボウズを利用しない専任教員の回答率が低いことが予想されたが、実際は、専任教員の回答率が他より高く、専任教員の防災への関心の高さが明らかになった。また、専任職員・契約職員の有効回収数（率）が67名（53.2%）であり、派遣職員・嘱託職員・臨時職員・業務委託先社員の有効回収数（率）が62名（46.3%）であった。このことが選択バイアスに該当するかどうかは判断する材料がないが、一般的な未回答者バイアス、「防災に関心の高くない調査対象は、このアンケートに回答しない」点には留意して分析を進める。

アンケート項目は大きく分けて、災害に対する関心度と日常的な防災対策の2つに分けられるので、これに分けて考察する。

3-1. 災害に関する関心度調査とその結果

この「災害に対する関心度」に関する項目（Q1, Q2, Q3, Q4, Q6）は、調査対象の災害に対する意識や発災時に心配になることなど、防災や災害に対する意識を明らかにする項目である。

3-1-1. 災害に関する意識について（Q1）

自然災害について、学内で勤務中に災害の被害に遭うことを具体的に想像したことがあるか聞いたところ（図表1）、「地震」を挙げた者の割合が97.9%と最も高く、以下、「竜巻、突風、台風など風による災害」（51.5%）、「大雪」（38.2%）、「土砂崩れ、崖崩れ」（16.2%）などの順となっている（複数回答、上位4項目）。世論調査では上位4項目は「地震」（81.0

図表1 災害被害の具体的イメージ

回答	本調査		世論調査 (複数回答)	
	%	回答数	%	
地震	97.9	236	81.0	
竜巻、突風、台風など風による災害	51.5	124	44.2	
大雪	38.2	92	14.3	
土砂崩れ、崖崩れ	16.2	39	14.2	
河川の氾濫	10.4	25	27.0	
火山噴火	10.4	25	6.6	
その他	3.7	9	0.5	
想像したことがない	1.7	4	11.1	
津波	-	-	20.4	
わからない	0.0	0	0.4	
合計		554		

%)「竜巻、突風、台風など風による災害」(44.2%)、「河川の氾濫」(27.0%)、「津波」(20.4%)である。本調査では「河川の氾濫」を回答した者が世論調査に比べ少ない(10.4%)が、これは本学の近辺に大規模河川がなく、また本学が位置する多摩地区では1974年9月に日本列島に上陸した台風第16号⁶⁾以降は大きな氾濫は発生しておらず(内水氾濫や河川溢水は、これ以降も発生している)、河川氾濫に遭遇した経験や被災経験者が身近にいないことも影響していると考えられる。

3-1-2. 災害に関して参考となる情報(Q2)

自然災害に関して参考になると思うのはどのような情報が聞いたところ(図表2)、「国や地方公共団体などが公表している災害危険箇所を示した地図(ハザードマップなど)」を挙げた者の割合が79.7%と最も高く、以下、「災害報道」(63.9%)、「過去の災害教訓」(56.0%)、「国や地方公共団体などが公表している被害想定」(46.9%)などの順となっている(複数回答、上位4項目)。世論調査では上位4項目は「災害報道」(59.1%)「国や地方公共団体などが公表している災害危険箇所を示した地図(ハザードマップなど)」(48.2%)、「災害対策に関する番組」(45.6%)、「過去の災害教訓」(36.2%)であり、マスメディアや国や地方公共団体など、公的役割を持つ機関の情報を主に参考にする傾向はどちらの調査でも同じである。

図表2 災害に関して参考となる情報

回答	本調査		世論調査 (複数回答)	
	%	回答数	%	
国や地方公共団体などが公表している災害危険箇所を示した地図 (ハザードマップなど)	79.7	192	48.2	
災害報道	63.9	154	59.1	
過去の災害教訓	56.0	135	36.2	
国や地方公共団体などが公表している被害想定	46.9	113	28.1	
災害対策に関する番組	44.4	107	45.6	
災害にあった人の体験談	39.8	96	31.2	
防災に関する講演やシンポジウムなど	17.4	42	6.5	
災害対策に関する雑誌・書籍	17.0	41	10.8	
その他	1.7	4	0.8	
わからない	0.8	2	0.6	
特になし	0.0	0	4.7	
合計		886		

図表 3 災害についての家族や身近な人との話し合い

回答	本調査		世論調査	
	%	回答数	%	
ある	70.1	169	57.7	
ない	27.0	65	41.7	
わからない	2.9	7		
合計		241		

3-1-3. 災害についての家族や身近な人との話し合い (Q3)

ここ 1～2 年ぐらいの間に、家族や身近な人と、災害が起きたらどうするかなどについて、話し合ったことがあるか聞いたところ (図表 3), 「ある」と答えた者の割合が 70.1%, 「ない」と答えた者の割合が 27.0% となっている。世論調査では「ある」と答えた者の割合が 57.7%, 「ない」と答えた者の割合が 41.7% となっており、本学関係者の防災に関する意識は一般より高い可能性があるといえる。

3-1-4. 家族や身近な人と話し合った内容 (Q3SQ)

災害についての家族や身近な人との話し合いについて, 「ある」と答えた者 (169 人) に、話し合った内容について聞いたところ (図表 4), 「食料・飲料水について」を挙げた者の割合が 72.8% と最も高く、以下, 「避難の方法, 時期, 場所について」(72.2%), 「家族や親族との連絡手段について」(58.0%), 「非常持ち出し品について」(48.5%) などの順となつて

図表 4 家族や身近な人と話し合った内容

(複数回答)

回答	本調査		世論調査	
	%	回答数	%	
食料・飲料水について	72.8	123	55.3	
避難の方法, 時期, 場所について	72.2	122	68.2	
家族や親族との連絡手段について	58.0	98	57.8	
非常持ち出し品について	48.5	82	41.7	
家屋の安全性について	36.7	62	28.2	
心構えについて	33.1	56	22.7	
地域の災害危険箇所について	27.8	47	19.8	
居住地域で過去に起きた災害について	14.2	24	10.6	
居住地域以外で過去に起きた災害について	11.2	19	10.7	
その他	1.8	3	0.3	
わからない	0.0	0	0.1	
合計		636		

いる（複数回答，上位4項目）。世論調査では「避難の方法，時期，場所について」を挙げた者の割合が68.2%と最も高く，以下「家族や親族との連絡手段について」（57.8%），「食料・飲料水について」（55.3%），「非常持ち出し品について」（41.7%）などの順となっており，本調査と世論調査を比べると，順位は異なるものの，上位4項目は同じであった。本調査で「食料・飲料水について」を挙げた者の割合が最も高かったことは，「自宅避難」を考慮しており，避難所へ避難できることを期待していない者が多い可能性についても留意したい。首都直下地震などの大規模な災害が発生した場合，東京都では避難所が不足⁷⁾することが指摘されており，このことはいくつかのマスメディアにて報道されている⁸⁾。

3-1-5. 大地震が起こった場合に心配なこと（Q4）

大地震が起こったとしたら，どのようなことが心配か聞いたところ（図表5），「家族の安否の確認ができなくなること（通信障害）」を挙げた者の割合が80.9%と最も高く，以下，

図表5 大地震が起こった場合に心配なこと

回答	本調査		世論調査
	%	回答数	%
家族の安否の確認ができなくなること （通信障害）	80.9	195	61.3
建物の倒壊	80.5	194	72.8
電気，水道，ガスの供給停止	80.1	193	53.9
食料，飲料水，日用品の確保が困難になること	75.5	182	57.3
家具・家電などの転倒	68.9	166	50.3
火災の発生やガスなどの危険物の爆発	56.0	135	41.9
帰宅することができなくなること （交通機関のマヒ）	53.5	129	39.6
避難所生活	49.8	120	36.6
原子力発電所事故	34.0	82	18.1
地割れ，陥没，液状化現象	32.4	78	27.7
ガソリン・灯油などの燃料の不足	32.0	77	29.0
治安の混乱	28.6	69	16.0
土砂崩れ，崖崩れ	24.1	58	19.1
避難場所にたどり着けないこと	22.8	55	28.4
浸水，堤防の決壊	17.0	41	29.1
その他	4.1	10	0.4
心配なことはない	0.0	0	2.6
わからない	0.0	0	0.2
合計		1784	

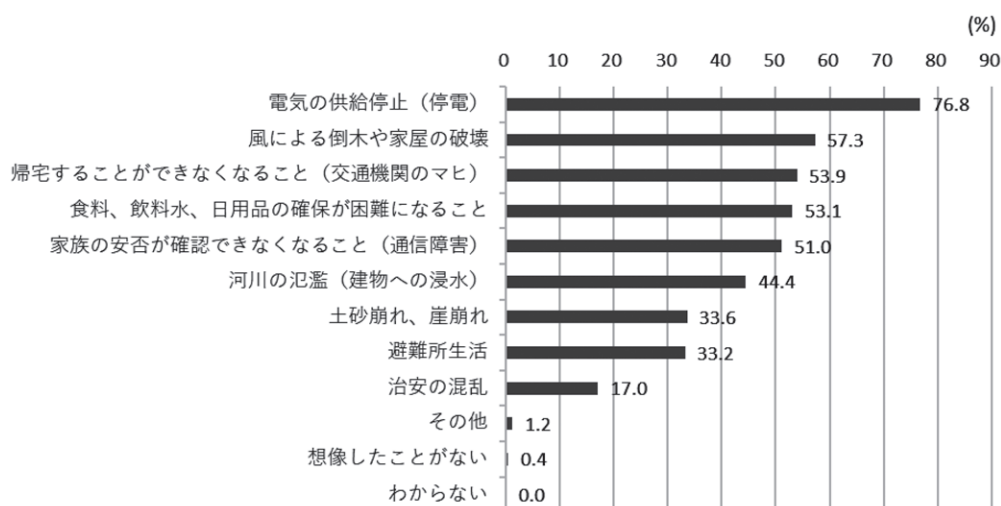
「建物の倒壊」(80.5%),「電気, 水道, ガスの供給停止」(80.1%),「食料, 飲料水, 日用品の確保が困難になること」(75.5%),「家具・家電などの転倒」(68.9%)の順となっている(複数回答, 上位5項目)。世論調査での上位5項目は「建物の倒壊」を挙げた者の割合が72.8%と最も高く, 以下,「家族の安否の確認ができなくなること(通信障害)」(61.3%),「食料, 飲料水, 日用品の確保が困難になること」(57.3%),「電気, 水道, ガスの供給停止」(53.9%),「家具・家電などの転倒」(50.3%)であり, 本調査と世論調査を比べると上位5項目は同じであった。「建物の倒壊」や「家具・家電などの転倒」について心配する回答が多いことから, 建物の耐震状況やロッカーなどの什器の転倒防止対策状況などを広く周知することは, 本学構成員の安心につながると考える。また「家族の安否の確認ができなくなること(通信障害)」を挙げたものの割合が最も高いことから, 家族との連絡手段を担保する手段を設けることが最も重要であると考え。例えば, 構成員のスマートフォンなどの通信機器への充電手段の確保や, 震災や災害に強い Wi-Fi などの通信網の整備などが考えられる。

3-1-6. 気象災害が起こった場合に心配なこと (Q6)

気象災害が起こったとしたら, どのようなことが心配か聞いたところ(図表6),「電気の供給停止(停電)」を挙げた者の割合が76.8%と最も高く, 以下,「風による倒木や家屋の破壊」(57.3%),「帰宅することができなくなること(交通機関のマヒ)」(53.9%),「食料, 飲料水, 日用品の確保が困難になること」(53.1%),「家族の安否が確認できなくなること(通信障害)」(51.0%)などの順となっている(複数回答, 上位5項目)。電気や交通機関な

図表6 気象災害が起こった場合に心配なこと

総数 (n=241 人, M.T.=422.0%)



どライフラインの切断を心配する回答が上位にある。これは2019年に関東に大きな影響のあった台風第19号（令和元年東日本台風）において、住家への被害だけでなく電気・水道・道路・鉄道施設等のライフラインに大きな影響があった⁹⁾ ことの印象が対象者に強くあり、回答に影響していることが考えられる。停電時に構成員のスマートフォンなどの通信機器への充電手段の確保することは必要であり、また交通機関がマヒした場合の帰宅困難者支援についても対策として準備するべきと考える。

3-2. 日常的な防災対策に関する調査とその結果

この「日常的な防災対策」に関する項目（Q5, Q7, Q8, Q9, Q10, Q11, Q12, Q13, Q14, Q15, Q16, Q17）は、調査対象の日常災害に対して備えていることや、本学の避難場所や消火器の位置など防災に関する知識を問い、本学の防災体制の問題点を明らかにする項目である。

3-2-1. 大地震に備えている対策（Q5）

大地震が起こった場合に備えて、どのような対策をとっているか聞いたところ（図表7）、「食料や飲料水、日用品などを準備している」を挙げた者の割合が71.4%、「自宅建物や家財を対象とした地震保険（地震共済を含む）に加入している」を挙げた者の割合が54.8%、「停電時に作動する足元灯や懐中電灯などを準備している」を挙げた者の割合が51.9%、「家具・家電などを固定し、転倒・落下・移動を防止している」を挙げた者の割合が51.0%、「近くの学校や公園など、避難する場所を決めている」を挙げた者の割合が46.9%などの順となっている（複数回答、上位5項目）。なお、「特に何もしていない」と答えた者の割合が5.0%となっている。世論調査での上位5項目は、「自宅建物や家財を対象とした地震保険（地震共済を含む）に加入している」を挙げた者の割合が46.1%、「食料や飲料水、日用品などを準備している」を挙げた者の割合が45.7%、「停電時に作動する足元灯や懐中電灯などを準備している」を挙げた者の割合が43.3%、「家具・家電などを固定し、転倒・落下・移動を防止している」を挙げた者の割合が40.6%、「近くの学校や公園など、避難する場所を決めている」を挙げた者の割合が38.8%などの順となっている。なお、「特に何もしていない」と答えた者の割合が10.4%となっている。

本調査と世論調査を比べると上位5項目の順位も項目も同じであった。Q3SQの項目と同様に本項目でも「食料や飲料水、日用品などを準備している」を挙げた者の割合が最も高かったことは、「自宅避難」を考えており、避難所への避難できることを期待していない者が多い可能性について留意したい。また「外出時には、携帯電話やスマートフォンなどの予備電池を携帯している」と答えた者の割合は14.5%に過ぎず、多くはいわゆるモバイルバッテリーを持ち歩いていない現状が明らかになった。停電時における構成員の持つスマートフォ

図表 7 大地震に備えている対策

(複数回答)

回答	本調査		世論調査	
	%	回答数	%	
食料や飲料水、日用品などを準備している	71.4	172	45.7	
自宅建物や家財を対象とした地震保険（地震共済を含む）に入っている	54.8	132	46.1	
停電時に作動する足元灯や懐中電灯などを準備している	51.9	125	43.3	
家具・家電などを固定し、転倒・落下・移動を防止している	51.0	123	40.6	
近くの学校や公園など、避難する場所を決めている	46.9	113	38.8	
家族の安否確認の方法などを決めている	27.0	65	22.5	
いつも風呂の水をためおきしている	20.7	50	18.9	
非常持ち出し用衣類、毛布などを準備している	20.3	49	15.2	
消火器や水をはったバケツを準備している	17.8	43	20.2	
貴重品などをすぐ持ち出せるように準備している	17.0	41	22.0	
自家用車の燃料を十分に補給するようにしている	15.8	38	14.1	
外出時には、携帯電話やスマートフォンなどの予備電池を携帯している	14.5	35	16.2	
感震ブレーカー（揺れを感知して電気を止める器具）を設置している	11.2	27	12.8	
防災訓練に積極的に参加している	7.1	17	16.0	
特に何もしていない	5.0	12	10.4	
その他	2.5	6	0.6	
わからない	0.4	1	0.8	
合計		1049		

ンなど通信機器への充電手段は検討すべきと考える。

3-2-2. 災害の危険性や本学の災害対策について普段から充実してほしい情報（Q7）

キャンパスのある地域（国分寺市、武蔵村山市）の災害の危険性や、本学の災害対策について、普段から充実してほしいと思う情報は何か聞いたところ（図表 8）、「地域の災害危険箇所を示した地図（ハザードマップなど）」と「本学の防災備品、備蓄品に関する情報」を挙げた者の割合が 56.8% と最も高く、以下、「災害時の避難場所・避難経路」（50.6%）、「本学施設の耐震性」（48.1%）、「地域で過去に災害が発生した場所を示す地図」（36.5%）の順となっている（複数回答、上位 5 項目）。なお、「特になし」と答えた者の割合が 5.8% となっている。世論調査での上位 5 項目は、「災害時の避難場所・避難経路」を挙げた者の割合が 47.5% と最も高く、以下、「居住地域の災害危険箇所を示した地図（ハザードマップなど）」（36.4%）、「避難勧告や避難指示など災害情報の意味や周知方法」（30.4%）、「学校や医

図表8 災害の危険性や災害対策について普段から充実してほしい情報
(複数回答)

回答	本調査		世論調査	
	%	回答数	%	
地域の災害危険箇所を示した地図 (ハザードマップなど)	56.8	137	36.4	
本学の防災備品、備蓄品に関する情報	56.8	137	-	
災害時の避難場所・避難経路	50.6	122	47.5	
本学施設の耐震性	48.1	116	28.1	
地域で過去に災害が発生した場所を示す地図	36.5	88	27.0	
避難指示など災害情報の意味や周知方法	32.4	78	30.4	
災害情報に関する標識類の意味や内容	15.8	38	13.8	
雨量や震度などの気象情報の意味や内容	13.7	33	21.4	
特にない	5.8	14	13.8	
その他	3.7	9	1.5	
わからない	2.9	7	1.4	
合計		779		

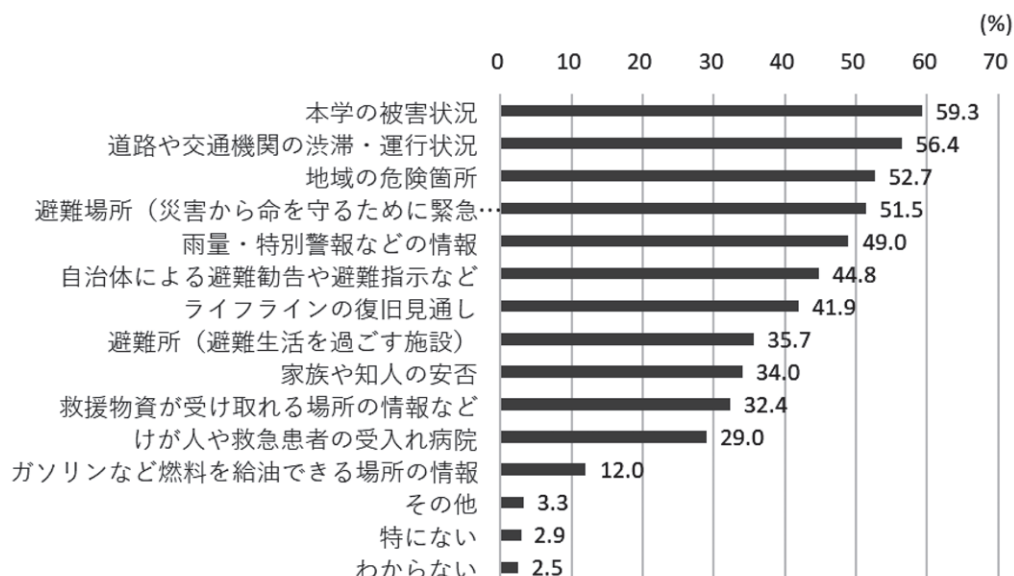
療機関などの公共施設の耐震性」(28.1%)、「居住地域で過去に災害が発生した場所を示す地図」(27.0%)の順となっている。なお、「特にない」と答えた者の割合が13.8%となっている。「地域の災害危険箇所を示した地図(ハザードマップなど)」、「本学の防災備品、備蓄品に関する情報」及び、「災害時の避難場所・避難経路」について心配する回答が多いことから、ハザードマップ・避難場所の地図や本学の防災備品・備蓄品の状況を広く周知することは、本学構成員の安心につながると考える。ただしハザードマップは不確実性を含む不完全なもの(坪木 2020)であり、マップ上に危険が示されていない地域が安全であることを保証するものではないことを含めて周知を行うのが最適である。

3-2-3. 気象災害が起こった時に充実してほしい情報(Q8)

実際に気象災害が起こったときに、充実してほしい情報は何か聞いたところ(図表9)、「本学の被害状況」を挙げた者の割合が59.3%、「道路や交通機関の渋滞・運行状況」を挙げた者の割合が56.4%、「地域の危険箇所」を挙げた者の割合が52.7%、「避難場所(災害から命を守るために緊急的に避難する施設・場所)」を挙げた者の割合が51.5%、「雨量・特別警報などの情報」を挙げた者の割合が49.0%などの順となっている(複数回答, 上位5項目)。発災時に構成員に対して、「本学の被害状況」、「道路や交通機関の渋滞・運行状況」などの情報を速やかに提供できる方法を検討する必要がある。

図表 9 気象災害が起こった時に充実してほしい情報

総数 (n=241 人, M.T.=507.5%)



3-2-4. 防災に関して活用したい情報入手方法 (Q9)

防災全般に関する知識や情報を入手するために、今後、積極的に活用したいものは何か聞いたところ (図表 10)、「テレビ」を挙げた者の割合が 63.5% と最も高く、以下、「防災情報のホームページ・アプリなどの情報」(56.8%)、「ラジオ」(35.3%)、「ツイッター・フェイスブックなどの情報」(34.9%) などの順となっている (複数回答, 上位 4 項目)。世論調査での上位 4 項目は、「テレビ」を挙げた者の割合が 81.3% と最も高く、以下、「ラジオ」(47.9%)、「防災情報のホームページ・アプリなどの情報」(30.5%)、「ツイッター・フェイスブックなどの情報」(22.8%) などの順となっている。この項目は防災全般に関する知識や情報を入手するためのツールや手段を問うものであるが、発災時においてもこれらは有効であると考えられ、避難場所において、テレビなどのマスメディアへのアクセスやウェブサイト及びアプリが機能するための Wi-Fi などの通信網を再確認することが必要と考える。

3-2-5. 防災訓練への参加の経験 (Q10)

本学では毎年、火災などを想定した防災訓練を行っているが、今までに防災訓練に参加あるいは見学したことはあるか聞いたところ (図表 11)、「参加したことがある」と答えた者の割合が 46.5%、「参加したことはない」と答えた者の割合が 43.2%、「訓練が行われていることを知らなかった」と答えた者の割合が 9.1% となっている。ただしこれらの割合の内訳は、就業上の地位により大きく異なっている。専任職員・派遣職員はほとんどが「参加した

図表 10 防災に関して活用したい情報入手方法

(複数回答)

回答	本調査	世論調査	
	%	回答数	%
テレビ	63.5	153	81.3
防災情報のホームページ・アプリなどの情報	56.8	137	30.5
ラジオ	35.3	85	47.9
ツイッター・フェイスブックなどの情報	34.9	84	22.8
国や地方公共団体などのパンフレット	31.5	76	19.2
新聞	27.4	66	32.6
防災訓練・避難訓練	20.3	49	17.3
勤務先	16.6	40	11.9
家族・知人	15.4	37	19.8
雑誌・書籍	10.8	26	5.4
防災に関する展示会・講演会・セミナー・シンポジウムなど	8.3	20	4.8
地域の会合	2.5	6	12.6
防災ボランティア	2.5	6	8.2
特にない	2.1	5	0.8
その他	1.2	3	1.6
わからない	0.4	1	0.2
合計		794	

図表 11 防災訓練への参加の経験

就業上の地位／参加の経験 (人)	参加したことがある	参加したことはない	知らなかった	わからない
理事	1			
専任教員	45	48	2	2
特任講師，特命講師，客員教授	1	5	6	
非常勤教員（非常勤講師）		1		
専任職員，契約職員	59	5	3	
派遣職員，臨時職員	1	22	7	1
嘱託職員		1		
業務委託先社員など本学お取引先	5	21	4	
答えない／答えたくない		1		
合計	112	104	22	3
(%)	(46.5)	(43.2)	(9.1)	(1.2)

ことがある」と回答しているが、専任教員ではおおそ半数が「参加したことはない」と回答し、特任講師・特命講師・客員教授では「知らなかった」と回答する者が最も多く、業務委託先社員などでは、8割を超える者が「参加したことはない」「知らなかった」と回答している。本学との契約形態によって、防災訓練の経験に大きな差があることが明らかになった。全体でも半数以上が「参加したことはない」「知らなかった」と回答しており、これらの構成員は災害発生時には要支援者になりやすく、発災直後の的確な初動対応が難しいことに留意したい。

3-2-6. 防災訓練に参加して感じたこと (Q10SQA)

防災訓練に「参加したことがある」と答えた者(112人)に、防災訓練に参加してみてどのようなことを感じたか聞いたところ(図表12)、「参加者が限られているので、より多くの人が参加できるようにするとよいと思った」を挙げた者の割合が37.5%、「災害時に自ら取るべき行動について知る機会となった」を挙げた者の割合が35.7%と高く、以下、「内容が形式的であったりイベント化したりしていた」(34.8%)、「防災の大切さを知る機会となった」(28.6%)などの順となっている(複数回答, 上位4項目)。「参加者が限られているので、より多くの人が参加できるようにするとよいと思った」と答えた者の割合が最も多かったことから、前節で述べたように構成員の半数以上が防災訓練に参加していない現状に、構成員も問題を感じていると考えられる。

3-2-7. 防災訓練に参加したことがない理由 (Q10SQB)

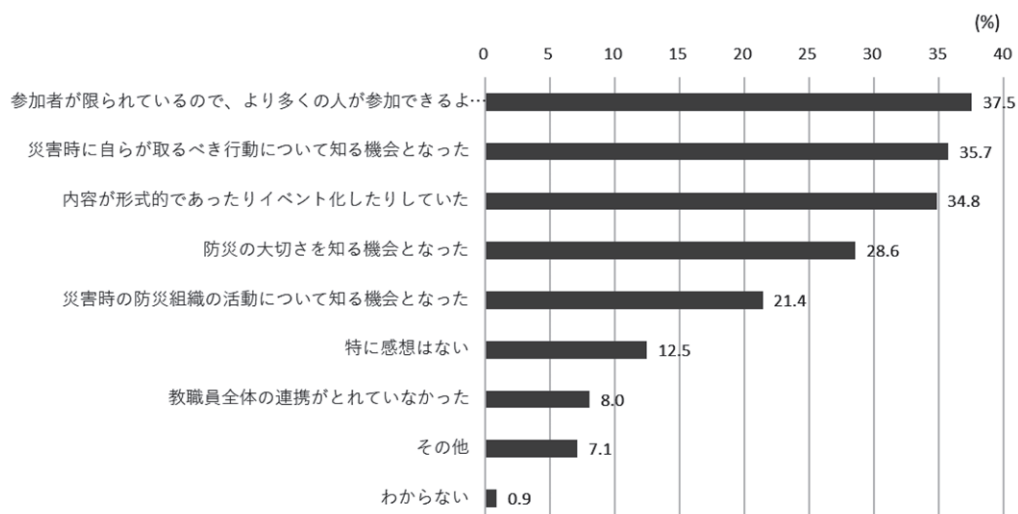
防災訓練について、「参加したことはない」と答えた者(104人)に、防災訓練に参加したことがないのはなぜか聞いたところ(図表13)、「防災訓練に参加するよう、連絡や指示がなかったから」を挙げた者の割合が30.8%と最も高く、以下、「忙しくて時間がなかったから」(22.1%)、「具体的な日時・場所、申し込み方法がわからなかったから」(21.2%)などの順となっている(複数回答, 上位3項目)。

3-2-8. 災害時のキャンパス待機指示について (Q11)

東京都帰宅困難者対策条例に基づく、東京都帰宅困難者対策実施計画では、東京都は都内事業者に対して、災害発生から72時間までは一斉帰宅を抑制することを求めている¹⁰⁾(東京都2020)。この要請に基づき、発災時にキャンパス内で待機することについて、従うか聞いたところ(図表14)、「従います」を挙げた者の割合が46.9%で、「従いません」が32.4%であった。

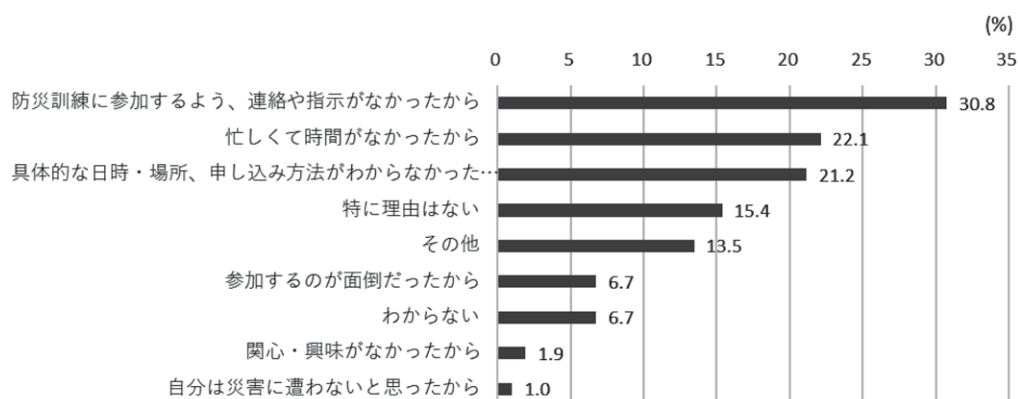
図表 12 防災訓練に参加して感じたこと

総数 (n=112 人, M.T.=186.6%)



図表 13 防災訓練に参加したことがない理由

総数 (n=104 人, M.T.=119.2%)



図表 14 災害時のキャンパス待機指示

回答	%	回答数
従います→ Q12 へ	46.9	113
従いません→ Q11SQa へ	32.4	78
わからない→ Q12 へ	20.7	50
合計		241

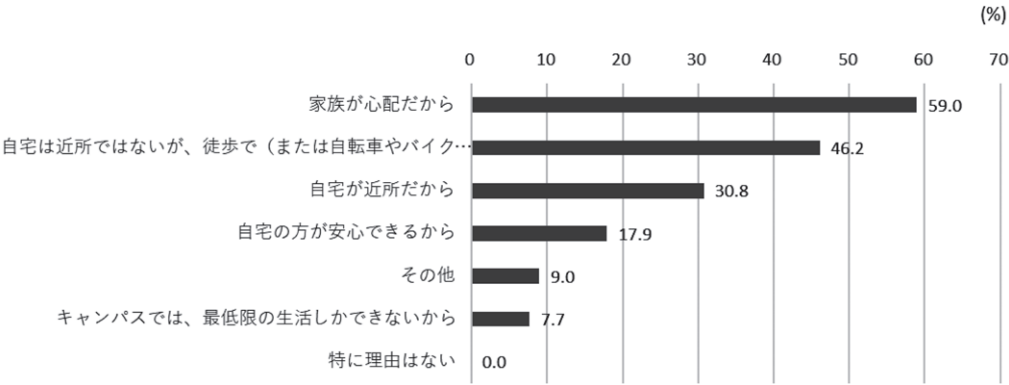
3-2-9. キャンパス待機指示に従わない理由 (Q11SQA)

災害時のキャンパス待機指示に従うかに「従わない」と答えた者 (78 人) に、キャンパス待機指示に従わない理由について聞いたところ (図表 15), 「家族が心配だから」を挙げた者の割合が 59.0%, 「自宅は近所ではないが、徒歩で (または自転車やバイクで) 帰れるから」を挙げた者の割合が 46.2% と高く, 以下, 「自宅が近所だから」 (30.8%) などの順となっている (複数回答, 上位 3 項目)。

3-2-10. キャンパスから自宅までの距離 (Q12)

勤務するキャンパスから自宅までの距離を聞いたところ (図表 16), 「5km 未満」を挙げた者の割合が 32.4% と最も高く, 以下, 「5～10km 未満」 (18.7%), 「15～20km 未満」 (12.9%), などの順となっている (複数回答, 上位 3 項目)。災害時のキャンパス待機指示について (Q11) と合わせて見てみると, 本学から自宅まで 5km 未満の回答者では, キャンパス

図表 15 キャンパス待機指示に従わない理由
総数 (n=78 人, M.T.=170.5%)



図表 16 勤務するキャンパスから自宅までの距離

自宅までの距離	%	回答数	待機指示に従うか		
			従います	従いません	わからない
5km 未満	32.4	78	33	36	9
5～10km 未満	18.7	45	14	22	9
10～15km 未満	10.8	26	11	6	9
15～20km 未満	12.9	31	15	7	9
20～30km 未満	11.6	28	20	2	6
30km 以上	12.4	30	19	5	6
答えない／わからない	1.2	3	1	0	2
合計		241	113	78	50

待機指示に「従いません」とする回答が最も多く、自宅まで5～10km未満でも同様であった。また、自宅から10kmを超えると「従います」とする回答が多い。

内閣府のもとに置かれた中央防災会議・首都直下地震避難対策等専門調査会では、自宅までの距離に対する帰宅困難割合を公表しており、自宅から10kmまでは「全員帰宅可能」とし、10km～20kmは「被災者個人の運動能力の差から、帰宅困難割合は1km遠くなるごとに10%増加」、20km以上は「全員帰宅困難」としている¹¹⁾。本学には6,599名の学部生と大学院生が在籍（2022年5月1日現在）し、さらに教職員や協力会社社員など、500名程度がキャンパスに入構している。第1期（4月～9月）火曜日2時限（10時40分から12時10分）に最大4,093名の授業履修者¹²⁾がおり、この時間帯に発災した場合、キャンパス内に滞在する4,000名を超える学生・院生及び教職員などの構成員を、東京都の要請に従い3日間キャンパス内に留めることは、現実的に難しいと考える。またQ11SQA「キャンパス待機指示に従わない理由」を問うた設問で最も多い回答が「家族が心配だから」であり、家族が心配で帰宅を希望する者をキャンパス内に留めることも同様に難しい。

このため、東京都の要請とは反するが、帰宅させることを視野に対策を進める必要がある。この帰宅させる基準として、自宅まで10km未満の者は、安全が確認され次第の帰宅許可、10km～20kmは帰宅を希望する者に「帰宅支援セット」¹³⁾などを配布したうえで、方面別（例えば、23区方面、豊田・八王子方面、府中・川崎方面、所沢・川越方面など）の集団帰宅などが考えられる。

3-2-11. 緊急避難場所がどこにあるか（Q13）

勤務するキャンパスの緊急避難場所がどこにあるか知っているか聞いたところ（図表17）、「知っている」を挙げた者の割合が54.4%で、次に、「知らない」が45.6%であった。ただ

図表 17 緊急避難場所がどこにあるか

就業上の地位	知っている	知らない
理事	1	
専任教員	44	53
特任講師，特命講師，客員教授	3	9
非常勤教員（非常勤講師）		1
専任職員，契約職員	57	10
派遣職員，臨時職員	11	20
嘱託職員		1
業務委託先社員など本学お取引先	15	15
答えない／答えたくない		1
合計	131	110
(%)	(54.4)	(45.6)

しこれらの割合の内訳は、就業上の地位により大きく異なっている。専任職員は「知っている」との回答が多いが、専任教員や派遣職員・臨時職員などでは、「知らない」の回答が多い。このことは発災時に「指示がないと緊急避難場所まで逃げるができない」構成員が多いことを示しており、発災直後の的確な避難行動ができない可能性があり、問題である。

3-2-12. AED（自動体外式除細動器）のある場所（Q14）

勤務するキャンパスの中で AED（自動体外式除細動器）がどこにあるか知っているか聞いたところ（図表 18）、「知らない」を挙げた者の割合が 50.2% で、「知っている」が 49.8% であった。Q13 の緊急避難場所に関する設問と同様に、これらの割合の内訳は、就業上の地位により大きく異なっている。専任職員は「知っている」との回答が多いが、専任教員や派遣職員・臨時職員などでは、「知らない」の回答が多い。AED が必要なケースに遭遇しても、AED の場所すらわからない構成員が多いことは問題であり、AED の場所を示すサインを目につく場所に分かりやすい形で複数個所に設けるなどの工夫が必要である。

3-2-13. 消火器・消火栓がどこにあるか（Q15）

勤務するキャンパスの中で消火器・消火栓がどこにあるか知っているか聞いたところ（図表 19）、「知っている」を挙げた者の割合が 62.7% で、「知らない」が 37.3% であった。Q13 の緊急避難場所、Q14 の AED の場所に関する設問と同様に、専任職員では「知っている」の回答が多いが、それ以外の構成員では多いとは言えない。

火災で最も大切なことは、まだ出火して間もない段階、すなわちまだ火が広がっていない状態のときに鎮火させることである。一般的に建物内で火災が起こった場合、3 分以内に天井に火が燃え移り、初期消火では鎮火できない状態になると考えられている¹⁴⁾（ALSOK

図表 18 AED（自動体外式除細動器）がどこにあるか

就業上の地位	知っている	知らない
理事	1	
専任教員	32	65
特任講師，特命講師，客員教授	3	9
非常勤教員（非常勤講師）		1
専任職員，契約職員	54	13
派遣職員，臨時職員	12	19
嘱託職員	1	
業務委託先社員など本学お取引先	17	13
答えない／答えたくない		1
合計	120	121
(%)	(49.8)	(50.2)

図表 19 消火器・消火栓がどこにあるか

就業上の地位	知っている	知らない
理事	1	
専任教員	48	49
特任講師，特命講師，客員教授	4	8
非常勤教員（非常勤講師）		1
専任職員，契約職員	60	7
派遣職員，臨時職員	17	14
嘱託職員		1
業務委託先社員など本学お取引先	20	10
答えない／答えたくない	1	
合計	151	90
(%)	(62.7)	(37.3)

2022)。そのため，初期消火はできる限り 1～2 分を目安に行う必要があるが，現状では消火器の場所すらわからない構成員が多い。防災訓練への参加率をあげることはもちろんであるが，消火器の場所を示すサインを目につく場所に分かりやすい形で設けるなどの工夫が必要である。

4. まとめ

初等中等教育機関においては，文部科学省『学校防災マニュアル（地震・津波災害）作成の手引き』において「教職員は，災害から児童生徒等の生命や身体の安全を守るため，学校における防災体制や防災教育の重要性と緊急性を十分認識し，防災に関する自らの意識や対応能力，防災教育に関する指導力を一層高めることが求められます。そのためには，学校や地域の実態に即した実践的な研修を行う必要があります。」¹⁵⁾と明確に定められている。しかしながら高等教育機関においては，各大学の自主性にゆだねられており，防災体制は各大学において様々であると考えられる。

本稿では 2021 年に実施した教職員アンケートの結果から，考察を行ってきたが，2 つの大きな課題が明らかになった。ひとつは緊急避難場所・AED の設置場所・消火器の設置場所を構成員の半数が承知していないことである。発災時に必要な知識を持つ者が現場にいるとは限らず，災害で最も大切と言われる初期対応に大きな差が出ると考えられる。もうひとつは，防災訓練が実質「専任職員」のイベントとなっており，教員や派遣職員，協力会社社員などの役割が不明瞭なことである。これらの者は発災時には「傍観者」「要支援者」となり，大きな負担となると考えられ，彼らを「積極的避難者」「支援者」となりうるような防

災訓練が必要である。

本学は東京の多摩地区にある大学で堅固な武蔵野台地上に位置しており、地象・気象どちらの災害もこれまで大きな被害はなく、地理的環境に恵まれている。しかしながら国は2019年以降、「みなさんの命はみなさんで守ってください」とし、避難情報は「行動指南型」から「状況通知型」に変わり（片田 2020）、避難行動は当事者自身が考えなければいけない状況に変わりつつある。このような状況の中、大学は積極的に避難行動できる人材育成を含め、防災計画や防災体制を見直す必要がある。

このアンケート調査は、防災に関する世論調査での設問に若干の修正を行い実施したものであるが、大学が持つ防災についての問題点について明らかにすることが可能であり、本学以外の大学においても防災体制の見直しにつながる手法であると考ええる。

最後に本稿は、科学研究費助成事業（科研費）奨励研究として2020年度に採択された「風水害防災の現状に関する私立大学への調査と避難行動に繋がる防災教育の実践」の研究の一環として行われたものである。この研究は継続中であり、複数の私立大学への調査を行った「大学の防災（風水害）の取組に関する実態調査」などを順次公開していく予定である。

このアンケート調査結果のQ13-15で明らかになったように、他の構成員に比べ、職員は学内防災に関する知識があると言える。学生や教員などの構成員の生命の安全確保、帰宅支援、滞在避難、二次災害の防止及び教育研究活動を継続するための基盤整備など、災害時に果たす役割は大きく、このことを職員は強く認識し、絶えず防災力を向上することが必要である。そのために日本学術振興会が行う研究助成を活用することも一つの方法であり、教育的・社会的意義を有する研究であれば、研究者ではない大学職員でも応募可能である。文部科学省 中央教育審議会では、「事務職員の高度化による教職協働の実現」¹⁶⁾を提唱しており、教員だけでなく職員にも専門性が求めている。職員は日常業務の改善にとどまらず、外部の研究資金などを活用し、より広い視野で業務をとらえ直し、教育研究活動の活性化を支援していくことが必要である。

5. 謝辞

本稿は筆者が科学研究費助成事業（科研費）奨励研究として2020年度に採択された「風水害防災の現状に関する私立大学への調査と避難行動に繋がる防災教育の実践」の研究成果の一部をまとめたものである。この研究の科研費への採択や活動に当たっては東京経済大学全学共通教育センター新正裕尚教授に多くのご指導とご示唆並びにご協力を戴いた。ここに深謝の意を表する。またこの研究を進めるにあたって、多くの職員のみなさまのご協力を戴いた。全員のお名前をご紹介しきれないが、ここに感謝の意を表する。

学外では、総合科学研究機構 CROSS 研究員であるいつか気象予報士には本研究の一部を

担っていただき、また多くの示唆を戴いた。ここに感謝の意を表する。

本研究の一部は、JSPS 科研費 JP20H00718 の助成を受けたものである。

6. 引用文献

文献

片田敏孝 (2012) 「人が死なない防災」 集英社新書 209-210

片田敏孝 (2020) 「人に寄り添う防災」 集英社新書 80-82

坪本和久 (2020) 「激甚気象はなぜ起こる」 新潮選書 373-374

インターネット上の資料

気象庁・文部科学省 (2020) 「日本の気候変動 2020」

(URL https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ccj/2020/pdf/cc2020_honpen.pdf 最終閲覧日 2022 年 8 月 25 日)

内閣府 (2017) 「防災に関する世論調査」

(URL <https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/1007617/1013746.html> 最終閲覧日 2022 年 8 月 25 日)

内閣府 (2022) 「令和 4 年版防災白書」

(URL <https://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/r4.html> 最終閲覧日 2022 年 8 月 25 日)

文部科学省 (2012) 「学校防災マニュアル (地震・津波災害) 作成の手引き」

(URL https://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/anzen/__icsFiles/afieldfile/2018/12/04/1323513_01.pdf 最終閲覧日 2022 年 8 月 25 日)

文部科学省 (2012) 「東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議」最終報告

(URL https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/sports/012/toushin/__icsFiles/afieldfile/2012/07/31/1324017_01.pdf 最終閲覧日 2022 年 8 月 25 日)

文部科学省 (2018) 「学校の危機管理マニュアル作成の手引」

(URL https://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/anzen/__icsFiles/afieldfile/2019/05/07/1401870_01.pdf 最終閲覧日 2022 年 8 月 25 日)

東京都 (2020) 「東京都帰宅困難者対策ハンドブック」

(URL https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/001/369/202008.pdf 最終閲覧日 2022 年 8 月 25 日)

東京都 (2021) 「新型コロナウイルス感染拡大防止のための東京都における緊急事態措置等について (令和 3 年 5 月 7 日発表)」

(URL <https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/1007617/1013746.html> 最終閲覧日 2022 年 8 月 25 日)

注

- 1) 「1901～2019 年の期間、気象庁の全国 51 の観測地点 14 で観測された降水量のデータによれば、統計期間の初めの 30 年間 (1901～1930 年) と最近の 30 年 (1990～2019 年) を比較すると、

- 日降水量 100mm 以上及び 200mm 以上の大雨の日数は、それぞれ、約 1.4 倍と約 1.7 倍に増えている。1 時間程度の短い時間スケールで局地的に発生する短時間強雨の発生頻度も増加している。1976 年から 2019 年の期間、気象庁の全国約 1,300 地点のアメダス観測地点で観測された降水量のデータによれば、統計期間の初めの 10 年間（1976～1985 年）と最近の 10 年（2010～2019 年）を比較すると、1 時間降水量 50mm 以上及び 80mm 以上の短時間強雨 15 の年間発生回数は、それぞれ、約 1.4 倍と約 1.7 倍に増えている。」（「日本の気候変動 2020」）
- 2) 「学校等においては、『学校防災マニュアル（地震・津波災害）作成の手引き』等を活用して、十分な内容かどうか見直すことが必要である。なお、大学等の高等教育機関は、児童生徒等より判断力の高い学生が学ぶ一方、施設規模が大きく、高度な研究施設を有するなど、学校施設の管理等について初等中等教育段階とは大きく異なっており、高等教育機関における取組は各機関がその実態に応じて対策を講じることが必要である。」（「東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議」最終報告）
 - 3) 内閣府ホームページ災害対策基本法（昭和三十六年法律第二百二十三号）を参照。
（URL <https://www.bousai.go.jp/taisaku/kihonhou/index.html> 最終閲覧日 2022 年 8 月 25 日）
 - 4) 「これら一連の災害対応の中で再認識されたことは、『命を守る』ことの重要性である。家屋やインフラ等に対する被害の軽減や社会経済活動の維持ももちろん重要であるが、住民による適切な避難行動、そのために必要な防災情報の提供、災害発生後の迅速な人命救助、そして災害関連死を生まないための避難所の環境改善や新型コロナウイルス感染症対策などを通じて、かけがえのない命を災害から守り、そしてつないでいくことの重要性が改めて認識されたと言える。」（「令和 4 年版防災白書」）
 - 5) 東京都（2021）「新型コロナウイルス感染拡大防止のための東京都における緊急事態措置等について（令和 3 年 5 月 7 日発表）」
 - 6) 「多摩川における戦後最大規模の洪水として知られる昭和 49 年 9 月の粕江水害は、台風 16 号による洪水により二ヶ領宿河原堰左岸の堤防が 260m にわたって決壊し、19 戸もの民家が濁流に飲み込まれました。」
（URL https://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/kasen/jiten/nihon_kawa/0310_tamagawa/0310_tamagawa_02.html 最終閲覧日 2022 年 8 月 25 日）
 - 7) 内閣府（2012）「首都直下地震の避難者対策について」
（URL https://www.bousai.go.jp/jishin/syuto/taisaku_wg/3/pdf/3.pdf 最終閲覧日 2022 年 8 月 25 日）
 - 8) NHK（2020）「災害列島 命を守る情報サイト 2 割しか入れない？ 深刻化する避難所不足」
（URL https://www.3nhk.or.jp/news/special/saigai/select-news/20200624_01.html 最終閲覧日 2022 年 8 月 25 日）
 - 9) 気象庁（2019）「令和元年東日本台風（台風第 19 号）による大雨、暴風等 令和元年（2019 年）10 月 10 日～10 月 13 日（速報）」
（URL <https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/bosai/report/2019/20191012/20191012.html> 最終閲覧日 2022 年 8 月 25 日）
 - 10) 東京都（2020）「東京都帰宅困難者対策ハンドブック」
（URL https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/001/369/202008.pdf 最終閲覧日 2022 年 8 月 25 日）

- 11) 中央防災会議 首都直下地震避難対策等専門調査会 (2008)「帰宅困難者等に係る対策の参考資料」
(URL <https://www.bousai.go.jp/kaigirep/chuobou/senmon/shutohinan/index.html> 最終閲覧日 2022 年 8 月 25 日)
- 12) 東京経済大学 (2022)「教学資料」
- 13) ナカバヤシ 防災セット 帰宅用セット
雨具やリュックバッグ、携帯トイレなど帰宅時に役立つ厳選された 10 アイテム (11 点セット)。持ち出す際に便利な持ち手付き。
(URL <https://www.nakabayashi.co.jp/product/detail/76001> 最終閲覧日 2022 年 8 月 25 日)
- 14) 「状況によりますが、一般的に建物内で火災が起こった場合、3 分以内に天井に火が燃え移り、初期消火では鎮火できない状態になると考えられています。そのため、初期消火はできる限り 1~2 分を目安に行う必要があります。し、それ以上かかっても鎮火できない場合は、すぐにその場から避難しましょう。」(ALSOK ホムアル研「火災を防ぐ初期消火の方法」)
(URL <https://www.alsok.co.jp/person/recommend/1053/> 最終閲覧日 2022 年 8 月 25 日)
- 15) 文部科学省 (2012)「学校防災マニュアル (地震・津波災害) 作成の手引き」19
- 16) 「今後、各大学による一層の改革が求められる中、事務職員が教員と対等な立場での『教職協働』によって大学運営に参画することが重要であり、企画力・コミュニケーション力・語学力の向上、人事評価に応じた処遇、キャリアパスの構築等についてより組織的・計画的に実行していくことが求められる。例えば、国内外の他大学、大学団体、行政機関、独立行政法人、企業等での勤務経験を通じて幅広い視野を育成することや、社会人学生として大学院等で専門性を向上させることを積極的に推進すべきである。」中央教育審議会大学分科会「大学のガバナンス改革の推進について」(審議まとめ)
(URL https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/houkoku/1344348.htm 最終閲覧日 2022 年 8 月 25 日)