

新型コロナウイルス感染症流行時の 災害と避難環境を考える手引き (地方自治体編)

～ Living with Corona ～



第三版

編著 新型コロナ感染症と災害避難研究会

松尾一郎	東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター客員教授
根本昌宏	日本赤十字北海道看護大学看護薬理学領域教授
植田信策	石巻赤十字病院副院長 呼吸器外科医師
森本真之助	紀南病院内科 医師
川口隆尋	CeMI 環境・防災研究所 上席研究員

目 次

1. はじめに	・・・ 1
2. 手引きの目的	・・・ 3
3. 感染症拡大時における災害からの避難	・・・ 3
(1) 災害の各フェーズにおける避難のポイント	・・・ 3
(2) 本手引きの対象とする避難	・・・ 6
(3) 東日本大震災以降の避難所における取り組み	・・・ 6
4. 新たな時代の分散避難と個別避難	・・・ 7
(1) 感染制御の基本	・・・ 7
(2) ワクチン接種の進行と災害からの避難	・・・ 7
(3) 分散避難と個別避難の選択	・・・ 7
5. 在宅避難・青空避難の現状と課題	・・・ 9
(1) 在宅避難について	・・・ 9
(2) 青空避難について	・・・ 9
(3) ホテル避難、縁故避難について	・・・ 9
6. 避難生活と健康被害	・・・ 10
(1) 避難生活に起因する疾患	・・・ 10
(2) 避難所における健康被害予防	・・・ 10
(3) 避難所でのウイルス感染対策	・・・ 11
(4) 避難所生活に必要な薬の対策	・・・ 12
7. 避難所のスペースと設備、その運用	・・・ 13
(1) 避難所収容能力の確保	・・・ 13
(2) 避難時の健康状態による振り分け	・・・ 14
(3) 避難所内の区画、装備	・・・ 14
①避難所内の区画	
②動線の分離（食事、トイレ、手洗い場）	
③避難者の観察	
④避難者が持参すべきもの	
⑤ゴミ処理	
(4) 避難所環境の提言	・・・ 15
8. 今こそ行すべき住民への働きかけ	・・・ 16
(0) 災害と避難をあらためて考える	・・・ 16
(1) 感染症そのものへの理解	・・・ 16
(2) 感染症拡大時の避難についての理解	・・・ 17
(3) 行政の限界の周知	・・・ 17
(4) 住民が考えておくべきことを行政が明示	・・・ 17
(5) 地域に求められる力	・・・ 17

9. 今こそ行すべき自治体内部の備え	・・・18
(0) いますぐやるべきこと	・・・18
(1) コロナ下の避難を考える組織	・・・18
(2) 医療従事公務員の保護	・・・18
(3) 災害対策本部自体の対策	・・・19
(4) 避難所収容能力の確保	・・・19
(5) 避難者の振り分け	・・・19
(6) 避難所内の区画、衛生管理の方策	・・・19
(7) 青空避難の対応策	・・・19
(8) 避難生活における健康被害への配慮	・・・19
(9) 協定による物資調達の実効性	・・・20
(10) 情報発信のありかた	・・・20
(11) 職員体制の再構築	・・・20
(12) 避難行動要支援者の個別計画	・・・20
(13) 自宅療養感染者等の避難	・・・21
(14) 教育、その他の特別な施設	・・・21
(15) 受援体制、ボランティアの受入れ	・・・21
(16) メディア対応	・・・22
(17) 住民による避難所運営の再構築	・・・24
 10. コロナとの共生を念頭においた Living with corona	
新たな時代を模索する	・・・24
執筆者紹介	・・・25
参考資料	・・・26
付属資料	・・・27

第三版 発行について

2020年5月に、立て続けに第一版、第二版を発行した。

近代社会にとって、初めての世界的なパンデミックの襲来は、私たちの生活形態も変えてしまった。さらに新型コロナウイルス（COVID-19）も自分たちの生き残りをかけて変異している。現在（2021年7月31日）の全国での新たな感染者数は、新たなデルタ株の影響もあって12,341人/日に及んでいる。特に人口密度の高い地域での感染者数増が顕著である。

人類にとっての更なるリスクとして、自然災害がある。これから台風の季節に入る。また東日本大震災以降、地震発生の懸念もさらに増している。人類にとって、災害リスクとコロナリスクのダブルリスクがある中で、それぞれのリスクを避けながら命を守ることが、これからより重要となる。

このことは、市民の命を守る自治体としての基本であり、この手引きが新型コロナウイルス感染症蔓延下の避難環境を再考する一助として活用されることを期待する。

2021年8月2日

執筆陣一同

1. はじめに

2020年1月15日は、国内で始めて新型コロナウイルス感染症患者が神奈川県で確認された日であった。その時を起点に私たちの生活も経済活動の形も様変わりしてしまった。あれから1年半が過ぎた。私たちは、感染防止のためにもサージカルマスクを装着し、人との過度の接触を避けながらコミュニケーションを進めていくやり方が日常となってしまった。この生活は、誰も想像できなかったはずだ。

この新型コロナウイルス感染症（以下、「新型コロナ感染症」という。）は、近代社会にとっても国難災害に匹敵する。すでに国内で約89万人が感染し、1.5万人が亡くなっている。2011年3月に発生した東日本大震災に近い死者が生じている。

まさに国難災害級である。昨年 第一版で下記のように指摘した。「新型コロナ感染症による人的被害は、近い将来発生することが確実視されている大規模災害以上の国難災害になる。」その通りになってしまった。この新型コロナ感染症に立ち向かうには、治療薬の開発と効果的なワクチン接種が必須であるが、現状では治療薬も開発途上であり、ワクチン接種も我が国は遅れている。このことが何時まで続くか誰も予測はできない。少なくとも沈静化するためには1~2年は必要という前提で様々な対策を進めて行くべきである。

地震・火山噴火や台風などの自然災害は、人類の都合とは関係なく、発生するし私たちを襲ってくるのである。

昨年新型コロナ感染症が流行し始めて以降、多くの国民が避難するようなことは、2020年7月の熊本水害であった。このときは、感染者数も少なく、国や県が避難所の感染防止対策を積極的に進めたので、避難所でのクラスター発生など災害避難による感染拡大はなかった。

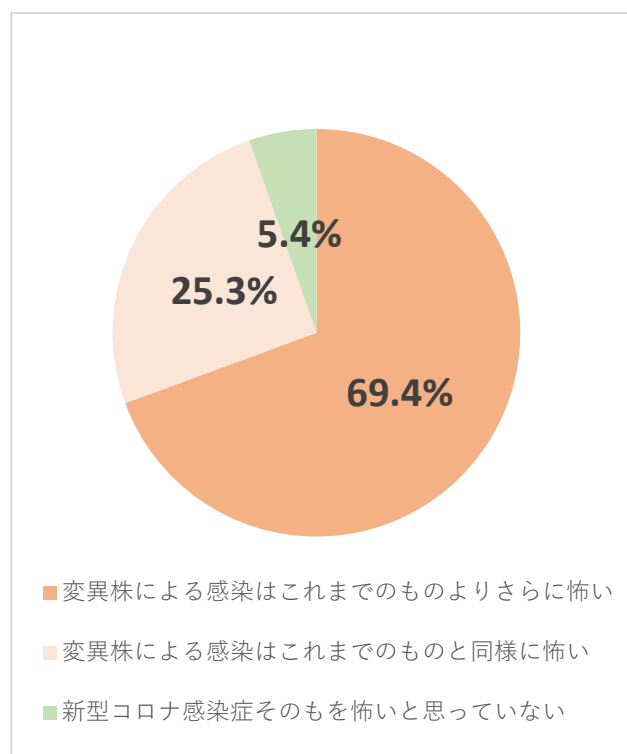
「新型コロナ感染症流行時」に「自然災害による大量避難」が重なることで、新型コロナ感染の拡大に繋がり、医療崩壊を招く。昨年5月に本手引きを作成した目的は、国民の命を災害とコロナのダブルリスクに晒さないために、コロナリスクを軽減させるべく避難環境の徹底的な改善をはかることが重要と執筆陣が考えたところであった。

第一版は、昨年の感染初期段階の避難環境改善のきっかけに繋がったと考えている。

そこでこの第三版では、執筆陣がこの1年間で得た新たな知見に基づき、変異株新型コロナ感染症患者が急増する中で、改めて災害時の避難をどのように考えていくべきかを自治体防災担当者の視点で理解しやすいようにとりまとめたものである。

そこでCeMI環境・防災研究所は、筆者の監修のもと2020年4月10日~24日に全国5,261名を対象に新型コロナウイルス感染症下の災害避難の行動や意識をアンケート調査した。さらに1年後の2021年5月14日~17日にも同じ人を対象に新型コロナ感染症への感情や災害時の避難への行動変容などを聞いてみた。

図-1 変異株新型コロナ感染症への感情

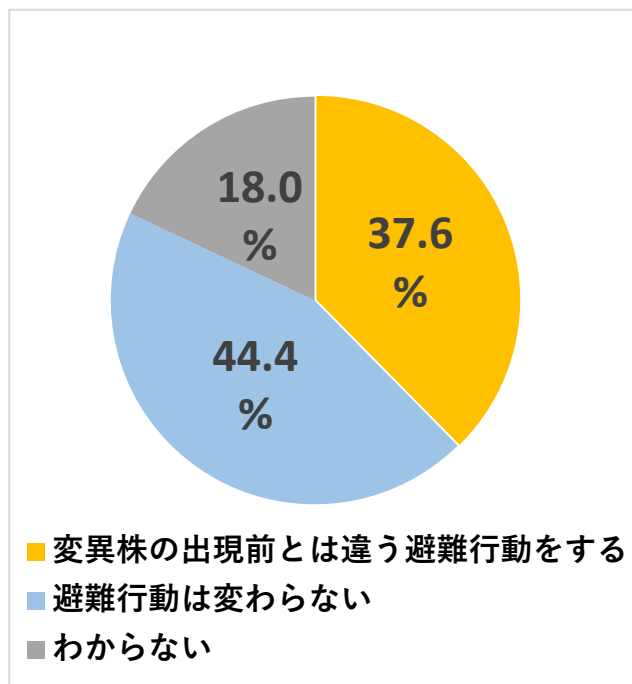


変異株コロナ感染への恐怖感を聞いた。

感染力が強い新たなリスクに対して7割近くの人々が強い怖さを感じていることが分かった。

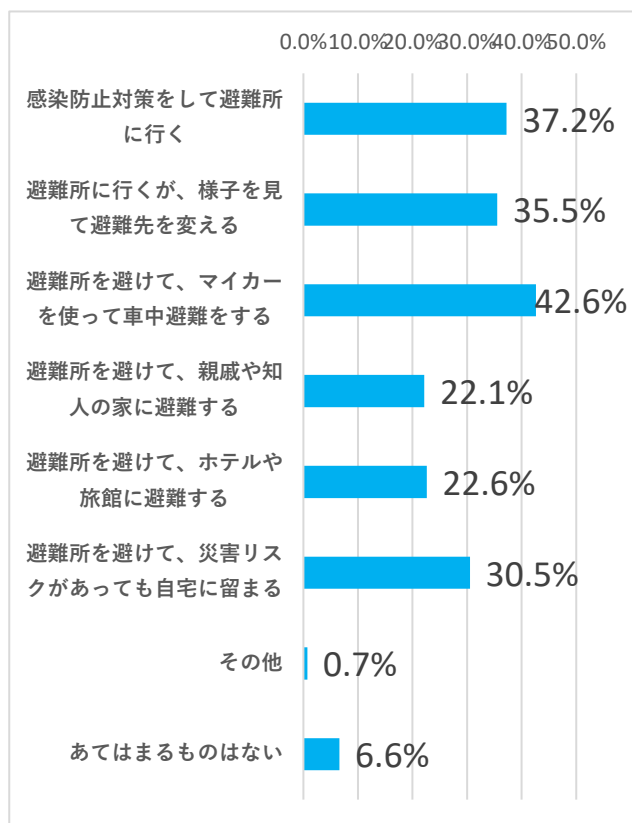
この変異株コロナの出現に対して、どのような避難行動をするかを聞いたところ、変異株出現前とは異なる避難行動を選択すると回答したのが、4割に上っている。

図-2 変異株感染の増加が、避難行動に影響するか。



さらに変異株新型コロナウイルス感染症が避難所への避難に関してどのような影響があるかを聞いた。

図-3 変異株新型コロナウイルス感染症による避難行動変容



新たな新型コロナウイルス感染症に対して人々は、避難所を避けて車中避難（42.6%）をしたり、感染対策後の避難所避難（37.2%）、在宅避難（30.5%）、ホテル避難（22.6%）、親戚知人宅への避難（22.1%）など分散避難の選択により個別避難へ変容していることが理解できる。

これまでの災害時の指定避難所は、3K（きつい、きたない、感染リスク）と、三密の典型であった。新型コロナウイルス感染症は、感染力が強く重症化も懸念されている中で、避難所に集まる人々への感染拡大を避けなければならない。つまり避難所では、感染防止対策は必須である。

引き続き徹底した感染防止対策を進めるべきであることは言うまでもない。

さらにアンケート調査からも言えるように避難は、避難所避難のみではない。

在宅が安全であれば、「動かない避難」もある。一時的に車中避難もある。より避難環境を改善することや、個別空間の必要性があると思えば、ホテルや空き家などの活用もあると思っている。いわば多様な「分散避難」である。

災害は、地域で発生する。その意味で新型コロナウイルス感染症蔓延時の新たな時代において、国難災害以上の「コロナ災害」への拡大防止のための地域毎の防災協働体制の整備とその新たな避難環境の仕組みづくりが急務と考えている次第である。

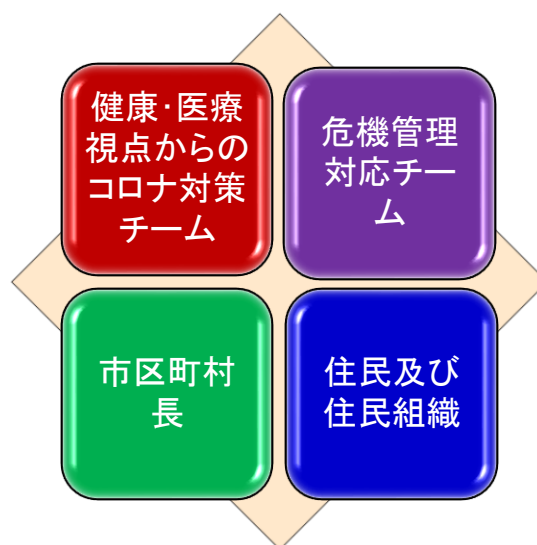


図-4 防災協働体制の整備と避難環境の仕組みづくり

2. 手引きの目的

新型コロナウイルス感染症拡大に伴い、市民には日常生活に対するさまざまな制約が課せられている。その状況下においても必ず襲いかかる台風、地震などの災害は、感染症拡大とのいわば複合災害といえる。自然の驚異から命を守るのと同時に感染を防ぐこと、その中でもとくに避難所における感染防止対策等については、本手引き作成段階において、国や各種機関などから多くの通達や警鐘が発せられている。

しかし、現在のところ、自然災害のみへの対応でさえ課題が多く、住民の避難に関する各自治体の施策は発展途上である。その上にのしかかる新たな課題に対して、明確かつ実効性の高い対策を施すことが困難であり、各自治体が頭を悩ませているとの報道がある。

だが、災害は「場所なし時なし予告なし」。明日にも起こると想定され、風水害の確率が高い出水期に入っている。早急に、市民、行政がそれぞれの具体的対策を考え、実行していかなければならない。

本手引きは、これまでの避難所における新型コロナ以外の感染症への取り組みを参考としつつ、2020年以降に発出されている、新型コロナウイルス感染症に関する知見や通達も含め、各地方自治体が具体的施策を考えるための手引きとなることを目的としたものである。

もとより、災害からの避難方法は、想定する災害の特性や被災する住民の住む町の態様により、一律ではない。したがって、本手引きは、一定程度住宅が密集している中規模以上の自治体を念頭に平均的に記述したものである。活用にあたっては、それぞれの地域の地象、人口密度、土地利用、風土、住民意識を含んだ特性を十分考慮されたい。

<免責事項について>

本手引きは特に記されていない場合、発行日時点の情報に基づいて作成しています。

また、本手引きは今後の更新を前提として作成されています。

この手引きは執筆者としての見解であり、示されている記述が、すべての災害に該当するとは限りません。

災害は地域の状況やその様態によって様々であり、実際の対応にあたっては十分な検討が必要です。

本手引きを用いたことによる有害事象・損害等については、執筆者等が何らの責任を負うものではありません。ご了承ください。

3. 感染症拡大時における災害からの避難

(1) 災害の各フェーズにおける避難のポイント

災害に伴う行政、住民の行動は、それぞれの災害種類別の各フェーズによって進行していく。さらに、危険が認知されてから被害が発生する間の時間＝リードタイムにより、可能な準備行動が異なる。したがって、台風接近による河川の氾濫が迫る場合の避難行動と、前兆なく発生する地震に対する避難行動は異なり、新型コロナウイルス感染症拡大時における避難についても、それぞれのフェーズを想定した対応となる。

ただし、発災後一定の時間が経過した後の、復旧・復興に向けた長期にわたる避難生活については、共通する課題として、発生した自然災害の種類にかかわらずに対応を考えられる部分も多い。次表にまとめている。

表-1 災害種別毎の対応フェーズと避難対応で留意しておくべきこと（新型コロナウイルス感染症流行時）

災害フェーズ	水 害	火山噴火	地 震
事前段階 24時間前～数時間前	▶台風の場合は、気象庁の進路予測等から逆算するなどして、前日など早めに退避行動をとるべきである。前線性の場合は、気象情報等に基づいて安全な場所へ早めに退避することを念頭におく。 ▶予め住民には、ハザードマップを元に安全な避難形態を提案しておき、感染予防面を勘案し避難先を考えてもらうことが重要。 ▶出水期前に、住民に求める避難行動、避難施設内の感染防止対策など広く伝えておくべきである。	前兆（火山性地震）数日前～数時間前 ▶噴火頻度の高い火山の場合、火山性地震や地殻変動など前兆現象によって、事前に避難の呼び掛けを行える火山もあるので、噴火警戒レベル3になった時には、予め感染症対策を念頭にした避難計画を考えておくことが重要である。 ▶要支援者の避難が必要となるレベル4になると、影響のある住民の避難と避難先の感染防止対策を考え、伝えておく。 ▶火山噴火の場合、住宅地からの避難が必要となる場合の多くは、広域避難となるので、ホテルやみなし仮設など世帯別の避難空間確保が前提となる。 このように、基本は水平避難であるが、融雪型火山泥流の危険が迫った場合には、垂直避難の方が有効な場合もある。 ▶火山噴火災害の避難は、長期化することが多く、従来の指定避難所は使わない方策を考える。	—
発災時	▶多くは、発災前に避難所開設を行ため現場での感染防止対応作業を念頭においた配備態勢が重要。 ▶自治体が、対応する避難形態（指定避難所や準ずるもの、ホテルや旅館の避難、青空避難にかかる駐車場所や公園の提供）によって、その運営体制や必要な備品調達など考えておく。 ▶指定避難所では、社会的距離を保った配置を行っているが、急増する避難者の調整を念頭にした現場での指揮運用体制を考えておくべき。	噴火 0h ▶気象庁噴火警戒レベルはハザードマップを参照して、影響範囲を指定して警報を出すことになっているが、実際には火山噴火の時期や規模すなわち被害の影響範囲を事前に予想することは難しい。しかし、専門家でない限り個人々での判断は難しいので、気象庁噴火警戒レベルや自治体の呼びかけに応じて、危険回避する行動を行う。 ▶一時的な避難行動で3密を生じさせないように、余裕があれば時間と場所を分けて、避難対応することが望まれる。しかし、噴火災害で避難が必要な場合には被災確率は新型コロナ感染による重症化確率よりも高いので、可能な限りの感性防止策をとりつつも命を守る行動を優先すべきである。 ▶2000年有珠山噴火では、15000人が短時間に避難し、渋滞や周辺自治体の避難所で混乱した。 ▶一両日程度の緊急的な避難であれば車空間を活用した避難を考えることもあるがトイレ環境の準備が必要である。 ▶避難小屋など一時的な退避場所にも感染防止用品（マスクやビニール手袋、体温計、隔離用のテントなど）を常備しておきたいし、個人々の避難用グッズの中に、消毒用ウェットシート、体温計、マスク、ビニール手袋などを日常から用意しておく。	発災直後 ▶地震は、突発に起こる。発生直後は、揺れによる家具の転倒や家屋の損壊から身を守ることが重要で、事前の建物の耐震化、家具固定を徹底することが重要である。 感染症防止の観点からも、耐震化や家具固定を進め、より強固なシェルターハウスを目指す。 ▶津波は、いち早くより高いところへ逃げる。 避難行動時は、感染防止対応どころではない。まずは津波から身を守る。 ▶その上で高台などの一時的な退避場所には、感染防止備品を自治体は常備しておきたい。

表-2 災害種別毎の対応フェーズと避難対応で留意しておくべきこと（新型コロナ感染症流行時）

災害フェーズ	水 害	火山噴火	地 震
応急避難・危険回避時	▶指定避難所の運営が自主防災や住民の協力によって実施しているところもある。感染対策を考えた改善や準備が必要である。 ▶氾濫発生によって浸水時間が長期間に渡る場合、一時的な滞在場所としての避難所から、生活の場としての避難所へ移行させることになる。手指衛生や飛沫感染対策が必要である。 ▶避難者の住所・連絡先を集約する必要がある	噴火活動期 数日～数週間、数ヶ月 ▶指定避難所避難は、地元市町村の運営となるため、感染予防のための離隔距離を確保した空間配置を考える。火山活動は、通常 長期に亘るため指定避難所を活用する避難は、一時的（数日内）な避難所と考えておくべき。 ▶避難期間が長引けば、縁故避難や隣接市町のホテル等の避難も考えておく。	発災から1日 ▶避難所は、十分な準備ができない状態で開設することになる。また、建物の損壊により避難者の滞在スペースも限定されることが考えられる。 ▶住民が避難する先も近隣の集会所や自宅の庭先など自治体が開設する避難所だけに限らない。 ▶感染症防止・蔓延阻止のためには、避難の全容把握に努め、どこにどのような人がいるか把握することが重要である。
応急避難・混乱期	▶感染予防を考えると避難所の活用は数日に限定すべき。 ▶この期は、みなし仮設（ホテルや空き室、縁故支援）への移動を考えておきたい。	復旧・復興避難期 数ヶ月～数年 ▶中長期的な避難は、みなし仮設も念頭に世帯毎の避難形態を考えたい。ただし、三宅島2000年噴火の時のように避難先は快適な都営住宅の空き家を使用した、コミュニティが分断される可能性もあるので、十分な配慮が必要である。 ▶火山噴火は、比較的長期に及ぶことと、溶岩流、火砕流、土石流被害の場合には居住地そのものを失うこととなるため、被害が確定した地域から順番に、仮設住宅等の早めの用意が必要である。ただし、同一市町村内に仮設住宅候補地を確保することは多くの場合困難であるので、火山防災協議会を通じた、県、国との不断の協議が必要である。	2日～2週間 ▶この期間は、住家が損壊した人、ライフラインの途絶により生活が困難な人、余震を警戒している人などが避難所に滞在する。 ▶最も多くの人々が避難所に滞在する機関であり、避難所は過密状態になり、生活環境が悪化する。 ▶過密状態での感染症蔓延を避けるため、避難所の感染防止対策だけでなく、青空避難（テント、車中泊等）など多様な避難手段を講じる必要がある。 ▶また、要配慮者など感染リスクが高い人も多く避難しているため、建物、居室を別にするなど見回りなどの配慮も必要となる
長期避難期	▶みなし仮設や世帯別仮居住場所の用意		2週間～1ヵ月 ▶ライフラインの回復、余震の減少等により避難者が徐々に減っていく期間である。 ▶また平常業務の再開に向けて避難所の再編が行われる。 ▶要配慮者も福祉避難所や、トレーラーハウスなどに分散するため、体調把握が重要となる。 ▶罹災証明書の発行や仮設への移転、通常窓口業務の再開により、行政サービスへのニーズが高まる。分散し距離を保った形で行政サービスを提供できるよう注意が必要となる
復興期（仮設住宅）	▶復旧工事と平行し、仮設住宅への対応		1ヵ月～ ▶応急仮設住宅・みなし仮設住宅への入居が進み、避難所が閉鎖され、徐々に日常への復帰が始まる。 ▶生活環境の変化により心身に不調を来す人も増えるため、継続して注意が必要となる。

(2) 本手引きの対象とする避難

災害時に利用する避難施設は、風水害や地震・津波などから身の安全を守るために利用する「避難場所」、発災後に生活するために利用する「避難所」があげられる。

避難場所には、公園や広場など大勢の人が集合できる場所が利用され、災害の危険性が去るまで一時的に利用される。また、災害種別に目を向けると、風水害を考慮する場合は、雨風をしのげる屋内であることが求められる。津波を考慮する場合は、ビルや小中学校の教室などの高層建物が指定される。

避難所は、生活のために、体育館や集会所が利用され、被災者が本来の生活に戻れるようになるまで、長期的に利用される。

多くの自治体では、避難場所・避難所の数が限られるのが現状である。そのため、できる限り多くの人を収容することを前提に、避難所でひとりが使う面積は 1.65 m²を基本として考えられていることが多い。避難場所も、一時的な利用であることから、さらに人が密集した中での利用が考えられている。いずれの場合も、人が密集した中で一定期間過ごすことが考えられ、いわゆる三密状態になることが懸念されるため、避難施設の利用方法を検討する必要がある。

災害種別に目を向けると、地震では、沿岸部では津波、都市部では火災から逃れるために一時的に避難場所へ避難し、生活の場として避難所を利用する。風水害であっても、同様に洪水等から逃れるために避難場所へ避難し、生活の場として避難所を利用する。地震と風水害で利用形態は大きく異ならないが、避難場所開設のリードタイムに違いが生じる。多くの避難場所は、平常時は別の目的で利用される施設であり、開設には準備を要する。風水害であれば前兆段階で一定の準備期間を得られるものの、地震は突発的に発生するため準備時間がないことが課題となる。

(3) 東日本大震災以降の避難所の取り組み^{※1}

東日本大震災では、各県で独自の感染症対策が取られていた。宮城県では、東北大学と共同で避難所における感染症リスク対応チームを設置し、感染症の発生および蔓延防止を目的とした避難所巡回・指導等の対応を行っている。

また、感染症の診断や治療・予防に関する情報を市民や医療従事者が共有するために、感染症予防の 8 カ条や「避難所におけるトイレ清掃のポイント」などのポスターを避難所に掲示している。さらに、避難所における感染症対策を目的とした「避難所における感染管理上のポイント」「避難所における感染対策マニュアル」などの医療従事者や支援者向けの資料を作成している。

東日本大震災での教訓を踏まえ、内閣府により「避難所における良好な生活環境の確保に向けた取組指針（平成 25 年 8 月）」が策定され「市町村は各避難所に保健師等を巡回させ、避難所内の感染症の予防や生活習慣病などの疾患の発症や悪化予防、被災者の心身の機能の低下を予防するため、避難所全体の健康面に関するアセスメントやモニタリングを実施すること」が明記されるようになった。

また、指針を受け取りまとめられた「避難所運営ガイドライン（平成 28 年 4 月）」では、感染症防止の観点から、トイレの確保・管理や衛生的な環境の維持、被災者の二次被害を予防するための健康管理などの対応が記載されている。

平成 28 年 4 月に発生した熊本地震では、熊本県によって衛生物資の管理、配布、感染症・食中毒・蚊対策に対するラジオ広報やチラシによる啓発活動、感染症発症に関する情報収集と発症時の対応などが実施されている。

熊本地震における経験は、内閣府から「平成 28 年度避難所における被災者支援に関する事例等報告書」にまとめられており、避難生活全般の課題と方向性が示されている。^{※2}

これらの経験を踏まえ、熊本県では「熊本県災害時の感染症・食中毒対策ガイドライン（平成 30 年）」を策定している。

内閣府が取りまとめた「避難所運営ガイドライン（平成 28 年 4 月）」は避難所の生活環境向上の観点から感染症対策に触れているものであり、熊本県が発表しているガイドラインは、避難所での感染防止のため、県庁健康危機管理課及び保健所が取り組むべき具体的な対応を整理したものである。

その後、感染症防止に配慮した避難所に関する参考として、2021 年 5 月に「避難所における新型コロナウイルス感染症対策等の取組事例集」が、同 6 月

に「新型コロナウイルス感染症対策に配慮した避難所開設・運営ガイドライン」が内閣府から発出されており、地域性・施設形態・想定避難者数など、それぞれの自治体に合った避難所対策が求められる。

<http://www.bousai.go.jp/taisaku/hinanjo/pdf/coronajirei.pdf>

http://www.bousai.go.jp/pdf/0608_guideline.pdf

4. 新たな時代の分散避難と個別避難

(1) 感染対策の基本

研究機関や保健当局は、新型コロナウイルスそのものの挙動・特性および感染のメカニズム、症状などを、現在進行形で伝えている。それをかみ砕いた形での日常生活における注意事項として、わかりやすく「三密を防ぐ」こととされ、これが基本である。

「災害発生時の避難においてもこの三密を防ぐこと」として、内閣府、厚労省などから通達が出されているが、それでは、各自治体はその地域の特性に合わせてどのように防ぐのかを考えておくべきである。

その場合、押さえておくべきは、

- ①飛沫感染の中には、エアロゾルとして空気中を漂うウイルスからの感染もあること。
- ②紙や衣類、ステンレス、プラスチックの表面ではある程度の時間ウイルスが生き残り、接触感染を起こす可能性もあること。^{※3}
- ③共用の多いトイレでは、ドアノブや便座、排せつされた便やその飛沫からの感染もありうること。^{※4}

であり、避難所において換気対策や共有部分への接触感染予防対策が重要なことが理解できる。

(2) ワクチン接種の進行と災害からの避難

ワクチン接種が進行中である。日本ではファイザー製とモデルナ製の2種類が用いられており、2021年7月末までには高齢者のほとんどが接種完了となる見込みとされていたが、若い方たちへの接種を含め、遅れが生じている。ワクチンはファイザー製で3週間、モデルナ製で4週間の間隔をあけて2回の投与が必要である。比較的長い期間であるため、1回目と2回目の間に災害に巻き込まれることも想定

せねばならない。1回目がファイザー製であった場合には、2回目もファイザー製でなければならず(モデルナ製も同様)、避難する際には1回目をいつ、どこで、どちらの製剤を接種したかを証明できる接種済書などを持ち出せるように啓発が必要である。また、2回目の接種後には副反応が高頻度に発現することから、避難生活における健康管理にも留意しなければならない。これらを実現するには防災担当と保健福祉担当との協働が不可欠である。

現在、急速にデルタ株への置き換えが起こっている。変異は今後もさらに進むであろう。しかし、自然災害は感染症の有無に関係なく、時と場所を選ばずに発生する。変異株の流行が進んだとしても、災害から身を守る行動を躊躇しないよう行政からの呼びかけと一人ひとりの認識を高めることが大切である。ワクチンの接種によりある程度の感染リスクの軽減や重症化を予防できるが、完ぺきなものではない。一人ひとりが今できることを進めておくことが大切である。

(3) 分散避難と個別避難の選択

新型コロナウイルス感染症に留意した多様な避難の概念を下図に示す。

指定避難所における従来の避難では、各自治体が、避難想定人口ひとり当たりの面積をもとに避難所の面積を求めている。そのひとり当たりの面積は、内閣府のガイドラインでも具体的な数字として示されておらず、都市部においては一畳分(1.6 m²)も確保できていないところがある。とくにそのような自治体においては、感染症を考慮したソーシャルディスタンスを確保するのが非常に困難である。

アフターコロナ時代の避難所環境は、新型コロナ感染症下のソーシャルディスタンスを確保した新たな避難環境を標準型としていくことになるだろう。今後も感染症は依然として残るし、避難する人々の声もあるだろう。新型コロナが防災対策を変えたひとつの成果であると考えたい。

昨年から当たり前となった分散避難であるが、冒頭書いたように、変異株新型コロナ感染症の出現により、国民の避難形態は、より個別(セパレート)な避難を選択することになるはずだ。仮に災害避難で避難所でクラスター発生と報じられれば、確実に避難所に行かなくなる人たちが増えて、多くは家族や避難するまとまりで、個別避難を採用するだろう。

新型コロナウイルス感染症に留意した多様な避難

監修 松尾一郎@東大、根本昌弘@日赤北海道看護大

従来の避難(~2019年)

自宅等 → 避難所
台風19号時の西新井第二小学校 (足立区提供)

自宅

① 在宅避難
動かない避難
CeMI提供

避難ステーション (自治体設置)

② 避難所避難
足立区提供
健康者 → 疑感染

社会的距離 空間で分離
居室別室 (教室活用)

緊急避難は、困難な形態。
1日後に活用可能な形態。

③ ホテル避難

④ 青空避難 (環境改善アクト)
災害時の避難センター (A・P・P-時事)
熊本地震におけるテント避難 (熊本県益城町 CeMI提供)

④ 青空避難 (車空間利用)
熊本地震における車中避難 (熊本県益城町 CeMI提供)

⑤ 縁故避難

新たな時代の分散避難 (After Corona)
社会的距離 (social distancing)を保った多様な避難 (evacuation)

8

5. 在宅避難・青空避難の現状と課題

(1) 在宅避難について

避難というと、その場から離れることであると考えている住民は多い。土砂災害においては、「山とは反対側の2階以上に」という呼びかけで、在宅も安全確保の選択肢のひとつとして認知されてきている。

いずれにせよ、在宅のままで難を逃れるためには、それなりの住民の思考と準備、行政の支援が必要となる。地震後の在宅避難などの場合に、支援の手から漏れることで、食糧や水の配給を受けられずに困窮したり、行政や他の住民とのトラブルになった事例も見られた。

感染症を考慮すれば在宅避難が優位であるが、「ふりかかる災害や自宅の状況がどうなろうと、何が何でも、在宅で頑張る」ということではない。

とくに、土砂災害特別警戒区域（レッドゾーン）に居住する者が、土砂災害警戒情報に伴う避難指示が発出されるに至っても、なおその場に居続けようと考えていることは、危険性が大きい。

家族、個人での事前の話し合いにより避難方法を決めておいた上で、発災後の家屋の状態、洪水の状態、ライフラインの状態、および公共避難所までの経路の状況により、柔軟に避難先を変更していくこともあり得る。

在宅避難者に対する、食料等の配給については、各自治体で「取りに来てもらう」ことを条件としているところもあるが、感染症拡大時においては、その「受け取る」という行為自体にも、三密を避ける配慮が必要である。具体的には、時間帯を区切った配給ステーションを屋外に設ける、配布部隊を結成して戸別配布を行うなどのことも検討しておく必要がある。

また、洪水等発生までのリードタイムが数時間以上ある場合には、在宅避難、後述の青空避難を決めている者が多いほど、断水等による生活困難を予想して、スーパーやホームセンター等へ物資の調達に走り、三密の買い物が予想される。これを避けるためには、日常の備蓄の徹底をしておくしかないが、水害においては、昼間に十分なリードタイムを設けて、買い出しの集中を避けるという方法も考えられる。

(2) 青空避難（車中やテント避難）について

熊本地震においては、前震、本震のあとに余震が度重なり、その恐怖から多くの屋外避難＝青空避難が発生した。余震による家屋の倒壊を避けて、

- ①自宅の駐車場に寝泊まりする場合
- ②日中、公共避難所で生活するが、夜間は他者の物音を避けて車中に泊まる場合
- ③基本的に車中で一日を過ごす、水や食料のために移動し続ける場合
- ④公共のスペースもしくは自宅敷地内でテント生活する場合

これらのケースにおける自治体による避難者の把握などについては後述するが、テント避難を含めた場所、空間の確保や、感染症を考慮すれば、その空間内においてもソーシャルディスタンスを確保しなければならない。

一般的に車中やテント内で避難生活を送ることを地域防災計画で定めている自治体は多くない。仮に、公共空間に余裕があって、そのスペースを確保しておいたとしても、いざ発災して、車などが入り込んできたときに、適切な距離を保った位置に誘導する者が確保できていなければ、混乱を招くばかりとなる。さらに、衛生環境の整ったトイレ、手洗いの整備や、とくに新型コロナウイルス感染者では血栓性疾患の増加が危惧されるため、健康状態急変時の窓口などについては、公共避難所と同様の課題がある。

(3) ホテル避難、縁故避難について

避難者の判断で災害リスクのない場所へ一時的に退避することも考えられる。三重県紀宝町では、ある集落で高齢者が、隣接した市町の親戚知人宅へ縁故避難している。地域によっては、引き続き縁故避難を行うところもあるはずだ。

一方、ホテルや旅館等への避難は、体調の芳しくない方を自治体が予め調整した宿泊施設に退避させる場合と、避難者が自己負担し宿泊施設で過ごす方法もある。

6. 避難生活と健康被害

災害の発生により、避難所への避難をはじめ、車中泊など様々な避難生活を強いられる。非日常的な避難生活をもたらす身体への影響だけでなく、災害直後の不安、先行きの見えない絶望感などにより、避難者は甚大なストレスを受け、その後の避難生活において体調を崩すケースが少なくない。このような避難生活が、ひいては災害関連死を招く原因ともなる。避難生活の改善は被災者の健康被害を防ぐだけでなく、被災者の尊厳を守ることによって被災者が自立できるようにすることを目的としたい。

(1) 避難生活に起因する疾患

①粉塵吸入による咳や呼吸器障害

避難所の床の塵埃が歩行により巻き上げられ、吸入されることで咳や、喘息の発症をきたす。津波や洪水による外気の粉塵、土足による持ち込みが増悪因子となる。

②床の振動、寒さ、寝床の硬さによる睡眠障害と高血圧

体育館などの床は歩行者の振動が伝わることで中途覚醒をもたらす、寒さや寝床の硬さも入眠を妨げる。このような睡眠パターンの乱れは避難者の血圧を上昇させる。

③避難所での食生活による慢性疾患の悪化と筋力低下

連日のおにぎり、菓子パンなどの炭水化物のみの食事では、糖尿病の悪化やタンパク質の不足による筋力低下と、これによる高齢者の生活不活発病^{※5}が生じる。食物繊維不足により便秘も起こりやすい。さらに、カップ麺やお弁当摂取が続くと、塩分摂取過多により高血圧となり、心不全に至る恐れもある。

④飲用水不足、トイレ不足による脱水、エコノミークラス症候群、脳梗塞

仮設トイレの設置遅れや屋内トイレが使えないことにより、避難者は飲水を控え、脱水症となる。脱水は血液を固まりやすくし、脳梗塞や、静脈血栓によるエコノミークラス症候群を起こす。

⑤雑魚寝によるエコノミークラス症候群、生活不活発病

床からの起居動作は高齢者にとって負担となり、歩行機会が減少する。歩行筋力の低下が生活不活発病にいたる。また、下肢血流の鬱滞から血栓が生じやすくなり、エコノミークラス症候群を起こす。

⑥手指衛生、口腔内衛生の悪化による嘔吐下痢症、肺炎

生活水が供給されないと手洗いがされず、不潔な手で食事を摂るために菌やウイルスを体内に入れやすい。歯磨きができないことで口腔内の菌が繁殖し、肺炎が起きやすくなる。

⑦車中泊による健康被害（脱水症、低体温症、エコノミークラス症候群、支援の遅れなど）

動きが制限される車内では、水分摂取不足に気づかず脱水となり、さらに下肢を曲げた状態で長時間過ごすことで血流が鬱滞し、エコノミークラス症候群をきたす。また、寒冷期には車内の温度低下により低体温症に、夏期には車内温度上昇により熱中症に至るリスクがある。また、避難所では受付する際に避難者として登録されるが、車中泊者が避難者として登録される仕組みがないと、食料、水や物資の支援と必要な情報を得られず、上記のような健康被害の危険性が高まる。さらに保健師や医療救護班の目が届かないために、健康被害の発見が遅れることも危惧される。

⑧非日常的生活、不安等のストレスによる循環器疾患、うつ状態

長期間にわたる非日常的な避難所生活は、今後の生活への不安も重なり、避難者に心身のストレスを与え続ける。このようなストレスは高血圧の原因となり、心不全、脳卒中の危険性が高まるだけでなく、うつ状態に陥る恐れもある。

⑨清潔を保てないことによる皮膚疾患

入浴や着衣の洗濯ができないため、細菌感染やダニによる皮膚疾患が起こりやすい。

(2) 避難所における健康被害予防 (上記①～⑨について)

●粉塵吸入の抑制（①について）

避難所開設時から土足禁止とし、粉塵の持ち込みを減らす。簡易ベッド設置により、床を掃除しやすくなり、頭が床から離れることで粉塵吸入を抑制する。

●寝床の改善（②、⑤、⑧共通）

簡易ベッドは床の振動と冷気を遮断し、硬くない寝床となることで、睡眠の質を向上する。ベッドからの起き上がりやすさが歩行機会を増やし、エコノミークラス症候群の予防だけでなく、避難者間のコミュニケーションの活性化も図れる。さらにエコノミークラス症候群予防のために適度な運動を促し、ハイリスク者*には弾性ストッキングの着用を勧める。（*ハイリスク者；歩行できなくなった、下肢の腫れや痛みがある、下肢静脈瘤がある、災害後睡眠導入剤を服用している、血栓症の既往がある、がん治療を受けている、2週間以内に手術を受けた、ピルを内服している、などを認める被災者）

●食生活の改善（③について）

早期から暖かい食事を提供する。キッチンカーや恒常的な炊き出し、給食センターなどの利用の他、避難者による自炊も考慮する。特殊な食事（アレルギー、流動食、離乳食、経管栄養）への対応ができるよう管理栄養士の介入が望ましい。

●水の備蓄と迅速な供給、屋内用簡易携帯トイレの備蓄とコンテナ型トイレの利用（④、⑥共通）

指定避難所には長期保存できるペットボトルの水を備蓄し、非被災地や自衛隊からの給水車派遣を迅速に要請する。また、生活水として利用できる自律型水循環システムの利用を考慮する。屋内用にポータブルトイレを備蓄し、清潔なトイレを早期から利用できるようコンテナ型トイレを調達する。各都道府県でコンテナ型トイレや自律型水循環システムを有事に利用できるよう、防災協定の締結や、平時から運用して、有事には被災地に届ける仕組みなどが望まれる。

●車中泊の管理（⑦について）

車両・車中避難者の登録、医療者による巡回を行い、避難者の健康状態だけでなく、安全な駐車環境か、足を伸ばして就寝できる環境か、車両に対して適正な車内人数であるか、などを確認する。弾性ス

トッキングの着用指導なども行う。安全な車中泊ができない場合には車中避難を諦めてもらうことも必要である。

●入浴、洗濯設備の確保（⑨について）

移動式のコインランドリー、自衛隊による入浴施設設置の要請、移動手手段の確保を図る。

災害救助法では、特別基準申請による費用確保を規定している。自治体は被災者の安全確保を最優先にこれを活用されたい。

（3）避難所でのウイルス感染対策

人が密集する避難所では、ウイルス感染の蔓延を防がなければならない。そのために、a)感染（疑い）者の検出、b)隔離、c)共用スペースでの接触感染対策、d)手指消毒の徹底、などの対処が行われてきた。現在、多くの自治体や保健所で新型コロナウイルス感染対策を含めた避難所開設訓練が行われているが、避難所を開設する自治体職員だけでなく、指定避難所となる学校教員、そして市民とともに避難所開設訓練を繰り返し行うことが望まれる。令和2年7月豪雨において、熊本県益城町役場は段ボールベッドやパーティション設置などの感染対策を施した避難所を、住民の避難行動開始前に開設した。必要な資材を町役場で備蓄していたことが、迅速な避難所開設を可能とした。

①避難所入所時の選別と避難スペースの振り分け

発熱や咳、下痢などの有症状者の選別だけでなく、感染者への濃厚接触歴や感染流行地域との往来者の選別が必要となる。体温測定や問診を受付の際に行いこれらを選別する。

②感染拡大防止

避難所運営者、支援者、医療者自身の感染防止だけでなく、これら対応者を介した感染拡大を防ぐマニュアル整備が重要である。

③無症候感染者からの感染拡大防止

全ての避難者が潜在的感染者である可能性を考慮し、避難所をクラスター化させない工夫が必要となる。避難者同士の接触防止策としては、a) マスクの常時着用、b) 手指消毒の徹底、c) 2m 幅の通路とパーティション（飛沫拡散防止のため 140cm 高）で囲ん

だベッドを含む個人スペース、d)食事は黙食を基本とし、配膳されたテーブルで避難者同士が向き合わないよう座席配置、あるいはパーティション内に食事を配布、などが必要となる。飛沫拡散を防ぐパーティションの高さについて、スーパーコンピューター富岳によるシミュレーションによると、椅子に座った人の飛沫のうち、床から140cmの高さのパーティションを越えた飛沫は1割であり、160cmでも同等の結果であったとされている（理化学研究所計算科学研究センター記者勉強会、スーパーコンピューターランキング／「富岳」を利用した新型コロナウイルス研究、2020年6月17日、

<https://www.youtube.com/watch?v=Z6EbAO3nLy8>）。

④避難所内の換気

体育館などでは、避難所内の空気を完全に入れ替えるには時間がかかり、避難所を運用する上で支障がある。空気を入れ替えるのではなく、a)2方向の窓・扉からの空気の流れを作り、b)30分毎に数分間換気する、ことによって避難所内の空気を滞留させることのないようにする。

⑤血栓症対策

新型コロナウイルス感染者には血栓ができやすいことが報告され（厚生労働省難治性疾患政策研究事業「血液凝固異常症等に関する研究」班、COVID-19関連血栓症アンケート調査結果報告、2020年12月、<https://ketsuekigyoko.org/news/items/docs/20201208154323.pdf>）エコノミークラス症候群、脳梗塞、心筋梗塞のリスクが高いと推測される。車中泊者ではこれらのリスクがさらに高くなることから、自治体は既に述べた血栓症対策に加え、車中泊環境の改善（上述「●車中泊の管理」）に積極的に介入することが求められる。

医療救護班や保健師が避難所に常駐もしくは巡回していればこれら一つ一つに注意を払うことができる。しかし大規模被災となった場合には避難所への医療・保健支援が滞ることも想定しなければならない。避難所運営者のみでできること、避難者一人ひとりができることを増やす保健指導などが迅速に行われないことも想定される。避難所運営者のみでできること、避難者一人ひとりができることを増やすよう、平時の訓練を重ねることが望ましい。さらに、

平時において政府からの交付金を避難所資機材の備蓄に利用することや（災害発生時における新型コロナウイルス感染症への対応について- 情報共有及び避難所における対応の経費 -、事務連絡、令和3年2月19日、内閣府防災担当）、災害発生時には災害救助法の特別基準を活用することにより、被災者保護を充実させることが求められている。自治体には被災者の健康被害防止、及び関連死防止を最優先に考え、これまで述べた手段やツールを活用されたい。

（4）避難所生活に必要な薬の対策

①避難所生活と常用薬

あらゆる災害時に持病をもつ避難者は自身の常用薬を持参することが望ましいが、津波や水害に関しては危機を感じてから避難するまでの行動に猶予がないため、持参をせずに緊急避難する住民も少なくない。避難所での生活において、特に持病をもつ住民は前述(1)①～⑨の健康被害を受けやすく、常用薬の内服中止はこれらをさらに悪化させ得る因子となる。内服薬の種類や量は高齢になるほど増加傾向にあるが、気管支喘息や糖尿病といった持病をもつ小児や妊婦、透析を受けている者も常用薬が健康維持に必須となるため、全ての避難者が薬に関する問題を抱えている可能性があるという前提で接する必要がある。事前準備も含め、自治体は避難者の健康管理をする上で薬への配慮は欠かせないと断言してよい。さらに新型コロナウイルス蔓延下では、医療機関や避難所でのクラスター発生の予防という意味で、常用薬を処方してもらうためだけに避難先から医療機関を受診することは、極力控える必要がある。従来避難所を巡回していた医療チームもおそらくは感染防護具をつけて巡回をするかオンラインでの診療となるため、救護活動を必要最小限とした方が望ましい。こうした背景に鑑み、自治体として避難所における薬の問題を減らすための事前準備が必須となる。

②常用薬の喪失と健康被害について

常用薬がないということが命に関わるような健康被害に繋がることも少なくない。特にインスリン治療（自己注射）を受ける糖尿病患者や、癌や関節リウマチで免疫を抑える薬を内服している者、精神科の常用薬を内服している者は薬の喪失により大きな身体的影響を受けることが想定される。仮に常用薬

を持参したとしても、その残りについては数週間分で切れる可能性が高いこと、および高齢者などが介助なしでは正しく内服できないというケースについても配慮しなくてはならない。その場で大きな健康被害が確認されずとも、高血圧や糖尿病、脂質異常症などの生活習慣病の管理が不安定となることは、血管疾患（脳卒中や心筋梗塞）の発症リスクを高めることがあるため油断はならない。

③お薬手帳の活用^{※6}

1990年代に誕生したお薬手帳は、利用する病院が増えており、患者が個人の服薬に関する情報をまとめられる。災害時にも有効であったことが報告されており、手帳内にはアレルギー情報や患者の主な既往に関する事項が記載されている。医療班は避難者の持病に関する情報を得ることが困難な状況にあるため、こうした手帳を元に処方薬の種類と量を判断するしかない。コロナウイルス蔓延下においても、避難所にはお薬手帳を忘れることなく持参してもらうようにし、薬が切れる前に対処をする必要がある。お薬手帳の中にある持病や内服している薬の種類と量については定期的に更新する必要がある。

④モバイルファーマシーの活用^{※7}

2021年1月の時点で、自立して災害時活動を行えると考えられる車両（モバイルファーマシー）は日本全国に20台存在する。直近では令和元年の豪雨災害で、宮城県丸森町で活用された。キャンピングカーを改造した構造であり、衣食住がまかなえるため、被災地内で自己完結型の活動が可能である。また、調剤に必要な設備も搭載されているため、高齢者に必要な粉砕処置や小児のシロップ製剤の対応も可能である。運用は各都道府県で地域の実情に合わせて定められており、大分県は、県や日本薬剤師会を通じた依頼があれば、他県への出動も視野に入れた運用としている。今後新型コロナウイルスが蔓延した際に自然災害が発生した場合、感染予防という観点からはこうしたモバイルファーマシーのようなデリバリーできる医療資源の活用が非常に有効である。台数が限られているため、県をまたいだ地域間の協力関係も必要となる。

⑤事前準備と家庭別の備蓄

上記①～④の課題に関して、住民は常用薬とお薬手帳を持参できるように準備しておく。自身の定期

薬や家族の持病に関する事項を定期的に更新するよう努める。患者が理解しづらい場合は家族や主治医、ケアマネージャー、看護師、薬剤師がそのサポートを行うが、地域性や家族構成を加味した対策を実施することが求められている。薬に関しては個人用の保管箱を使用し、防災バッグなどへ保管しておくのがよい。ただし、浸水しないなどの工夫が必要である。

引用)

Disaster-driven Evacuation and Medication Loss: A Systematic Literature Review
Sae Ochi et al. PLoS Curr. 2014.

7. 避難所のスペースと設備、その運用

(1) 避難所収容能力の確保

CeMI 環境・防災研究所が2020年4月に行ったアンケート結果では、新型コロナウイルスの感染拡大が避難行動に影響すると回答した人のうち、41%が「避難所に行くが、様子を見て避難先を変える」と回答している。各自治体が十分な検討と住民への働きかけを行い、住民の避難に対する意識変容が進んだとしても、その上で、公共避難所に避難せざるを得ない住民が多くいる。(2021年5月のアンケートにおいても「感染防止をして避難所に行く」との答えが37%であった。

緊急に設置される避難所においても三密は避けなければならない。避難所内の感染防止対策を考慮すると、避難所には、後述するような対策が求められ、その結果、従来からの避難者ひとり当たりの必要面積が拡大し、避難施設全体の数、面積が大幅に不足する。この課題は早急に解決しておかなければならない。具体的には、従来は学校の体育館スペースを想定していたが、教室を含む学校全体のスペースに拡大できないか。地域防災計画では避難所でない用途に指定している公共施設を利用し、その用途を他に重複させられないか、など地域性を尊重し、素直な方策が求められる。

このスペースは、一般的に地震発生後1日目、洪水発生1日前など、避難数のピークに見合うものでなければならない。満室・空室などの具体的な避難

可能施設を速やかに共有する仕組み、情報共有の手段が求められ、避難者が避難所探しに奔走することを避ける。※8

(2) 避難時の健康状態による振り分け

避難スペースの確保と同様に重要なのが、避難所に避難してきた、または避難してくる住民に発熱がある場合の避難誘導と入口対応である。

発熱者が新型コロナウイルスに避難時点で感染しているかどうかは、災害発生時点における蔓延状況や、濃厚接触歴の有無を考慮して対応しなくてはならない。避難所内でのアウトブレイクを避けるため、避難者を何種類かに分類し、それぞれに応じた避難生活を分けなければならない。

入口において体温の計測や症状等の聞き取りをすることは、非医療者でも可能かもしれない。ただし、これを可能とするマニュアルがあったとしても、この行為はスタッフにとっても、避難者全体にとっても、リスクとなり得ることである。新型コロナウイルスについては、発症2日前から発症までが一番感染力が強いともいわれている。管理を行う者は防護衣を着用するなど、感染リスクを下げる取り組みを進めなければならない。とくに、避難所受付や避難誘導を住民に担ってもらう場合には、ワクチン接種が完了している方にあたっていただくなどの配慮も考えられる。

災害医療の心得がある保健師が不足し、かつ逼迫する感染症対応により疲弊している状態で、自治体の指定している各避難所のすべての入り口に保健師を配置することは、困難である。しかし、地震であれば発災直後、氾濫であれば発災前日の避難ピークの前にはこの避難者の振り分け体制が確立されていなければならない。避難所の受付には数多くの避難者が押し寄せる。具体的には、保健医療スタッフ不在の状況においても確認ができるような紙媒体のチェックシートを事前に準備しておく。受付付近に必要な誘導の張り紙類についても、あらかじめ準備しておくなどのことが考えられる。

(3) 避難所内の区画、装備

参考) 避難所における新型コロナウイルス感染症への対応の参考資料について※9

①避難所内の区画

避難者の振り分けを行ったうえで、避難所内での避難者の分離は、下記を考慮して行うことが望ましい。

- 1) 同一症状者、同一兆候者ごとにまとめて同一の空間においてはいけない。発熱者の中には、季節性の風邪を引いているもの者など、別の原因による発熱者がいる。これらを同一空間におくと、全員が新型コロナウイルスに感染する可能性が大きくなる。可能であれば、発熱者全員をそれぞれ個室に収容すること。
- 2) 感染は、エアロゾルを含む飛沫感染および接触感染がある。適切な離隔距離をとった区画にいたとしても、その区画の高さが、咳などによる飛沫を直線的には受けないが、エアロゾルによって回り込む可能性があること。
- 3) 分離したのちにおいて、各避難者の健康を維持するための十分な換気と室温管理ができ、さらに各自の健康状態を常に確認できる空間であること。

そのうえで、具体的な分離方法としては、a)建物内外の分離、b)建物内での居室の分離、c)同一空間内での区画分離の方法がある。

それぞれにおいて、配慮を要する事項を挙げる。

a) 建物内外の分離

敷地内の建物の外を活用するとすれば、テントなどが考えられるが、風雨をしのげるだけでなく、当然のことながら余震やその後の水害に対しても安全であり、さらに温度環境、ほこり、臭いなど、生活の質を保持しなければならない。ベッドや冷暖房などの設備を考慮する。

b) 建物内の居室の分離

教室をつかえば、その中での区画も必要。その中にある机等により使用できる空間が限られる場合もあり、備品の移動方法などについても検討しておく。

c) 同一空間内での区画分離

体育館などに、段ボール、パーティション、カーテンなどによる間仕切りを設けることは従来から考えられているが、ひとつの例を示す。※10

仕切りについては、従来はプライバシーや物音などの観点のみから考えられていたが、これにプラスして、飛沫感染を考慮する。通常の災害と異なり、発災直後、場合によっては発災前からこれらの資機材が大量に必要となる。大規模災害時にはモノの入手が困難となる。

ただし、多数の規格の混用は現場に混乱をおこさせることにも注意しなければならない。

さらに、三密を避けるため、一人当たりの面積を4㎡に近づけることが必要であり、具体的な空間形成の例を示す。^{※11}

また、ほこりの吸引や接触感染を防ぐ目的から、床面への直接の着座、就寝を避ける。床での就寝（いわゆる雑魚寝）による健康被害は多く認められている。一人当たりの面積の確保が、健康被害を防止する簡易ベッド（段ボールベッド等）の導入に繋がる。

②動線の分離（食事、トイレ、手洗い場）

施設内での動線分離策を確立する。感染疑い者と非感染者の、トイレ、食事、生活エリアが交錯しないように、付随する施設を分け、動線も分離する。また対応にあたる職員も分離しなければならない。（動線分離時の留意点）^{※12}

③避難者の観察

同一避難所内で、できるだけ個別に生活することとなると、一般的な避難者の健康状態の把握は当然のこととして、2020年4月28日厚労省発表「新型コロナウイルス感染症軽症者が注意すべき症状」12項目に該当するような健康状態の急変については、すばやく察知しなければならない。職員や運営者が常に見守ることは困難であるため、避難者が自己アセスメントをできるように紙媒体の記録用紙を準備し、それにより運営者が状況把握を行う。このアセスメントシートについては、令和3年5月13日発、内閣府ほかの「避難所における新型コロナウイルス感染症への対応に関するQ&A（第3版）」

http://www.bousai.go.jp/pdf/corona_QA3.pdf

に例が載せられているが、関係医療機関等との協働により詰めておくことが望ましい。

さらに、病院等への搬送を行う必要が生じた場合の連絡手段、一時隔離方法、移送手段などを決めておく必要がある。

④避難者が持参すべきもの

新型コロナウイルス感染症拡大時に避難する場合、住民が持参すべきものについては、本書の巻末に「避難に備えて非常持ち出し袋に入れたい新型コロナウイルス対策備品について第三版」添付した。

http://www.npo-cemi.com/covid-19/covid-19_evac_items.pdf

十分な周知が必要である。

⑤ゴミ処理

従来から、避難所におけるゴミの保管、処理方法については、課題となっていたところであるが、感染症を考慮した場合には、さらに重要な課題となり、事前に計画を立てておかなければならない。

1) 通常のゴミ

生ごみや弁当の容器などの処理については、処理を行う者の防御策とそれに必要な備品を用意しておくこと。

2) マスク等の処理方法

とくに感染に繋がる可能性の高い、使用済みのマスク、ティッシュ、ビニール手袋などについては、専門容器を用意するなど、慎重に取り扱い、保管、処分すること。

（4）避難所環境の提言

感染症拡大期において、避難所を安全に展開するには、人（運営者）、モノ（資機材）、場所（避難所・宿泊施設等）が満たされていなければならない。

人：市町村の防災担当のみで避難所を開設し運営することは困難であることから、地域性を重視した想定を行い、誰でも活用できる平易な避難所運営マニュアルを整備しておくことが望まれる。災害対応能力を維持するためには、そのマニュアルをもとに、自治体の避難所担当部署の職員のみならず、多くの職員、指定避難所の学校教員、そして地域自主防災組織の住民らと避難所設営シミュレーションを行うことが必要である。前述した記録用紙や避難所内の掲示物についてもあらかじめ印刷してセット化しておき、多言語化することも、スムーズな避難所開設には有用であろう。現在、多くの自治体で新型コロナウイルス感染症に対応した避難所設営の訓練がされているが、その訓練の水平展開と繰り返しによる定着を図ることが、感染対策の実効性を担保するには必要であろう。

モノ：事前の準備は、感染症に限らず、災害関連疾患の発症を防ぐことを可能にする。【トイレ】人数当たりの数を調達することが目標ではなく、快適なトイレを確保することを目指したい。コンテナ型のトイレユニットや、熱溶着フィルム型の簡易トイレなどがこれまでの災害で利用されるようになってきている。【手洗い設備】トイレの設置と手洗い場の確保は必ずセットで行わなければならない。避難所での仮設の手洗い装置や、蛇口付きのポリタンクなどが有用である。【厨房設備】避難開始から3日目以降の避難生活においては、おにぎりや菓子パンなどの非常食からの脱却を図るために、炊き出し釜の備蓄やキッチンカーの利用、あるいは既存の調理設備の積極的な活用を考えておくことが望ましい。【パーティションとベッド】コロナ禍では飛沫拡散抑制を考慮した高さ(140cm以上)のパーティションやテントと、床の粉塵吸入による呼吸器疾患や感染を防ぐ段ボールベッド等の簡易ベッドを利用する。【分散備蓄と集約運用】これらの物資は市町村単位で備蓄するのではなく、近隣自治体や都道府県庁で分散備蓄し、被災地に集約して運用する計画を考慮されたい。

場所：新型コロナウイルス感染対策を考慮し、密集を避けられるよう各避難所の収容可能人数をあらかじめ明らかにしておくこと、地域の人口を考慮し、小中学校以外にも避難所の指定先を広げておくことが求められる。それぞれの指定避難所には避難所開設に必要な物資の備蓄場所を併設しておく。避難所以外の分散避難先として宿泊施設の利用も想定し、平時から協定を結んでおくことが望ましい。市町村内に宿泊施設を持たない自治体もあることから、都道府県庁が宿泊施設と協定を結ぶことも考慮されたい。また、車中避難の安全性を少しでも高めるために、浸水や土砂災害のリスクがなく、トイレの利用や屋内退避が可能な駐車設備(大型ショッピングセンターや道の駅など)と協定を結んでおくことも考えられる。

どの災害においても避難生活はつらく苦しいものとなる。「人としての尊厳が保たれる避難所」を目指して質の向上を図り、二次健康被害を生じさせない避難所であることを目指すことが求められる。しかし、災害の種類、規模によって避難の様相が異なり、マニュアル通りにはいかないことも想定される。現場の運営に関わる人やモノについては柔軟性を持たせることも必要である。

8. いまこそ行うべき住民への働きかけ

感染症拡大時における避難と避難所のあり方については、内閣府、厚労省や各都道府県から散発的に示されているところであるが、地方自治体として、今後早急に取り組むべき具体的行動を、住民への働きかけと、自治体内部の備えに分けて、以下に示す。

(0) 災害と避難をあらためて考える

災害から命を守る行動としての避難について、あらためて住民とともに考える環境を整える。

近年の、自然災害の多発・甚大化に伴い、気象情報や避難情報発信の仕組みが改定され、「命を守る最善の行動」という言葉がメディアから流されることが多くなった。それでも、毎回の災害において、防災情報が必ずしも避難行動につながらなかったことが指摘されている。国難とも言える新型コロナウイルス感染症拡大を機に命を守る行動の大切さを、あらためて、住民と共に考えることができる。自助、共助、公助それぞれを担い支える人々が一体となって考え、行動に繋がる仕組みを社会に浸透させていくべきである。

(1) 感染症そのものへの理解

感染症のメカニズムと防御について、住民が基礎知識として理解している状態にする。

感染症発生からこれまでの間、行政は「拡大を阻止し、早期に終息させる」ことを目的に、国民に行動変容を求め、毎日メディアにより伝えられている。これにより、感染症の動向や、避けなければいけない「3つの密」などについては、一定の理解が進んでいると推測される。しかし、この状況下における別の災害を考える場合、感染症のうつる(感染する)、うつす(感染させる)のメカニズムや、グッズや薬品による防御策などについては、あらためて「避難行動」の切り口からの基礎的知識を得たうえでの、各個人の行動が必要である。したがって、以下の対応の前提として住民自身の知識の習得が必要であり、行政は周知だけでなく、あらゆる機会を通じて知識の習得に対する支援を行う必要がある。この原則は、感染拡大から1年半が経っても同様であるが、一定程度のワクチン接種が進んでいること、および変異ウイルスの出現を考慮したものではない。

(2) 感染症拡大時の避難についての理解

感染症拡大時の避難については、どのような方法でもリスクを伴うことを住民が理解した状態にする。

新型コロナウイルス感染症拡大時の避難対応については、第3章で述べてきたところである。いわばこの複合災害においては、行政が従来からの地震・水害に対する対応に手を加えたとしても、命を守るための対策には自助の力の更なる拡大が不可欠である。さらに、住民にとっては、「自助プラス公助」を拡大した状況下にあっても、地震のみ、洪水のみの災害よりも自らの命に対するリスクが大きくなっていることを理解しなければならない。

自治体は、これまでも増して、自治体自身による対応に限界があることをためらわずに公表し、住民自身のプラスアルファの備えを促すことが必要である。さらに極論すれば、自然災害からの命の危険を護るか、感染症から護るかには最適解は存在せず、どのような行動が確率的に低リスクであるかのみであって、いずれにしろ、自身のリスクを自身で判断して行動に結びつけるよう、周知・啓発・訓練を行っていく必要がある。さらに、災害時の避難は、何をしてもワクチン接種をうけているから安心であるとの考え方も排除していくべきである。

(3) 行政の限界の周知

行政ができることにはどのような限界があり、その理由も明示しておく。

各自治体では災害別に避難人口が想定されている。その数字は地震、洪水、土砂災害の想定態様による被害から算出されるものであり、感染症の拡大からは独立的である。しかし、本手引きに示すように、感染症を考慮した場合の一人当たりの避難生活に必要な面積は大幅に増大する。まずは、公共避難施設において、より感染リスクを低減した避難所の形態を考え、それにより必要なスペース総合計を出す。自治体の状況にもよるが、避難所として追加可能な公共施設面積を控除してもなお面積が不足するケースが多いと考えられる。それらの計算経過、データを住民に積極的に明らかにすることにより、公共施設避難のリスクを知らせるとともに、公共施設によ

らない避難方法を住民とともに考えていくことを推進すべきである。

(4) 住民が考えておくべきことを行政が明示

住民が考えておくべきことを明確化し、家族との話し合いを促進する。

上記を受けて、住民は自らの家族、居住形態、自家用車等の所有・保管場所状の況、自宅周辺の家屋の密度、避難所への経路、縁故者の状況になどを勘案し、家族と一緒に考え、それぞれがどのようなリスクのもとに、どのような避難行動を行うかを、あらかじめ決めていくことを求めている。

(5) 地域に求められる力

地域コミュニティが頼りである事項を周知する。

従来からの避難所への避難の概念を変えなければならなくなった以上、行政にとっては、避難者がどこに避難をしているかを把握することが困難となってくる。車中に寝泊まりして青空避難をしたとしても、その車両のいる場所、避難生活を送っている具体的な場所はどこなのか。公立の公園、学校の校庭、路上、自宅敷地の駐車場、自宅近くの月極駐車場と、選択肢が多いうえに、車である以上、昼夜や天候や街の状況により、移動する可能性が高い。

行政は、発災直後から、個々の住居に住む者の安否を確認する必要がある。そして1日目以降には、公共避難所にいない避難者に対する支援のために、避難者の位置と数の把握が必要である。

この対策として考えられるのは、共助の力である。携帯電話で拾うことが可能なのはビッグデータであって、特定の住所の何人が今どこに居ることは拾いきれない。したがって、前述のような、家族がどこに避難している（することになっている）かは、地域で共有されていることが望ましい。これは、コミュニティの醸成度に大きく左右されるものであり、自発的、自動的に共有されないのであれば、行政がその状態を作り出すことを考える分野である。

9. いまこそ行わなければならない自治体内部の備え

(0) いますぐやるべきこと

市民の意識変容を求め、正常性バイアスを突破する。

前章の住民への働きかけや、行政の限界の周知、共助の強化などについては、今すぐできることである。コロナ拡大以前でもそうであるように、平時にやるべきことを少しでも進めおくことが、いざというときにひとつでも多くの命を救うことに繋がる。いわば、これが自治体の力量とも言えるが、総合的な対策の推進は、国民全体のムーブメントとして取り組むべき、より上部の自治体や国の課題でもある。そのため、コロナ拡大時の避難に目を向け始めているメディアとの協働や、近隣自治体との連携、国へのより細かい働きかけが必要でもある。市民の意識変容（本手引きでは、「災害に対する意識が、経験、学習、訓練等によって変わること、医学的な意味ではない」として使用、以下同じ。）と正常性バイアスの突破は、まず、心ある自治体が先駆を切ってやろうという意気込みからである。

(1) コロナ下の避難を考える組織

自治体内部の関係者すべてを集めた別動隊としての会議体を設置し、対応を決めておく。

新型コロナウイルス感染症拡大に関わる国の機関が多数の省庁であるため、それぞれの通達が自治体の様々な機関に流れてくる。現在、ほとんどの自治体の中に感染症対策の本部が設けられて、首長のもと、上位の行政が決めたことへ対応とその自治体独自の施策が検討されている。

しかし、その本部は毎日か数日おきに会議が開かれ、その命を受けた各所管が状況を報告し、対策を練ることに専念していると考えられる。

一方で、保健所関係組織は、この本部の一員であることに加え、国や都道府県の施策の最前線として、さらに毎日のように多数の住民からの問い合わせ対応に忙殺されている可能性が高い。

さらに、危機管理部門には、感染症の知識が厚い職員がいない中でも、新型コロナウイルスがまさに住民の危機であると捉えて、別な意味での最前線を担っている。

本手引きで述べているような様々な手を打っていくためには、現状のコロナ対策で手一杯と感じている役所全体が、住民の命のために更に奮い立たなければならない。そのためには、首長またはそれに準じる者の強いリーダーシップと、ブレインの集合体としての、日々の格闘とは別動隊としての会議体設置が必須と考えられる。

このことは、後述する本年5月の災対法改正に伴う避難行動要支援者の個別避難計画策定など、危機管理部門単体では決して実現しない施策であることから言えることである。

(2) 医療従事公務員の保護

災害対応の余力を残すため、医療従事公務員を保護する。

多くの国民の中に、日夜新型コロナウイルス感染症に立ち向かう医療従事者に感謝しようという動きがある。そのとおり、治療にあたる最前線だけでなく、その影響で医療全体が崩壊寸前といわれる状況で、医師、看護師などの労働が過酷となっている。この状況下で災害が発生した場合、行政と医療機関との働き手の連携は困難である。大規模公立病院をもつ政令市などで、医師、看護師自体が公務員であったとしても状況は同じであろう。

自治体において、一般に住民の健康や保健に従事している医学の心得がある者は保健師が大半である。それでも、政府統計によると、自治体に勤務する保健師は全国で約3万人。人口10万人当たり、看護師の平均が千人であるのに対し、保健師は40人である。この割合をかければ、災害時の避難人口あたりの保健師の数が見えてくる。仮に保健師全員を各避難所に配置したとしても、例えば千人収容の避難所に一人すら配置できないのである。

しかし、感染症拡大時の災害で、避難所に来る人、来ない人、に医療的ケアは必ず必要である。

したがって、現在のコロナ対策で保健師等が疲弊しきらないように配慮すること。具体的には、業務の中の医療に直接関係しない作業を他の事務職等に振り分けておくこと。コロナに対する住民からの問い合わせが保健師に集中しないような仕組み、例えばコールセンターでのマニュアルによる対応。などを行うことにより、保健師に余力を残すことを意識しておかなければ、感染症を考慮した避難対応は成

り立たなくなる。同様のことが、現在進行中のワクチン接種により多忙を極めている医師、看護師等にも言える。

(3) 災害対策本部自体の対策

災害対策本部自体が安全に機能するための措置を講じておく。

感染症対策を目的とした現在の災害対策本部的な会議はどのような配慮のもとに行われているだろうか。いわゆる短時間で三密を避けては普通であるが、同じ庁舎の中で直接、会議室に集まらないTV会議などは実施されているか。

避難所の運営のところで述べるようなことは、災害対策本部自体にも当てはまる。災害対策本部で、感染させ、感染してはならない。さらに、本部のもとに活動する各オペレーションルームにも同様な配慮が必要である。従来の考えでは、外部の建物にある警察・消防、各ライフラインとの調整を、一堂に会して行う。そのことが必須かどうか。その者たちが寝泊まりするスペースまで用意してある場合もあるが、その三密はどうか。

さらに、プッシュ型でやってくるはずの上部機関や自衛隊からのリエゾン、感染症拡大時でも同じかどうかも確かめておく必要がある。

最新鋭の防災システムに電子会議を備えているとしても、その多くは上部機関との間のものであって、自治体内部の意思を決定するためのものではない。

(4) 避難所収容能力の確保

感染症防御を考慮した避難所スペースを確保するための検討を行う。

「第7章(1) 避難所収容能力の確保」による。

(5) 避難者の振り分け

避難者それぞれを、健康状態により有効に分類する体制を検討し、確立する。

「第7章(2) 避難者の健康状態による振り分け」による。

(6) 避難所内の区画、衛生管理の方策

避難所内での感染拡大を防ぐための有効な施設利用、区画、装備などを検討し、準備しておく。

「第7章(3) 避難所内の区画、装備」の各項による。

(7) 青空避難（車中避難やテント避難）の対応策

青空避難の是非、可否を判断し、必要なスペース、支援策を計画しておく。

青空避難の課題については、一部、第5章(2)などで述べている。

その前提として、各自治体は、車中、テント内 避難をどのように考えるかを明示しておかなければならない。さらに青空避難が行える空間の確保が重要である。公共用地の確保や大規模公園等の空間活用である。また国の機関の空き地や公共施設内の駐車スペースなども事前に調整しておきたい。

これまで熊本地震など応急的に実施された事例はあっても、災害発生を前提に青空避難のあり方を事前に考えておく例は少なく、自治体内でその可能性やイメージを掴んでいくことが重要である。

またそのことは、事前に自治会や住民に周知しておくことが望まれる。

(8) 避難生活における健康被害への配慮

避難者の健康維持については、時間軸と実施主体をわきまえた上で、啓発、呼びかけ、備蓄、体制構築等を行う。

市民が適切な避難行動をとったとしても、その後の避難生活において適切な健康被害防止を図らなければ、最悪の場合は災害関連死に至る。過去の災害における災害関連疾患の発生状況は、内閣府や各都道府県の資料を参照されたい。避難生活における健康被害の態様とその対策については、第6章に述べた通りである。行政はここに示す対策を、その地域性に合わせて、今準備できるものから発災後行うものまでの時間軸と、自助・共助・公助のどの役割に属するものかに分類して推進する必要がある。さらには、当該自治体のみでは取り組みえないものについて、近隣自治体や上位の行政との協力が必要であり、積極的な連携、働きかけが望まれる。

(9) 協定による物資の調達の実効性

民間などとの協定により調達するとしている物資について、有効性を確認し、必要な代替策を講じておく。

2020年5月上旬時点において、生活関連物資、感染対策物資として市中から不足しているものは、マスク、手指消毒薬、ハンドソープなどであるが、それ以前には、買い占めによるものを含めて、トイレットペーパー、ティッシュペーパー、ウェットティッシュなどが店頭から消えた。さらには、所によりスパゲッティなどの乾麺や缶詰類が在庫不足を起こした。

自治体では、避難生活関連物資を備えているが、その一部は業者との協定により、発災直後に調達する計画となっている。感染症拡大時にその協定がうまく機能するか。協定に頼っている割合、および日々の在庫状況の把握が必要である。それにより、必要なカロリーを他の食料調達に依らなければならないことも想定すべきである。

さらには、物流の状況を把握しておくこと。調達物資はどのような物流手段によって届けられることとなっているか。現段階において、宅配業者、毎日のスーパーへの配送などは、人、車ともに、圧倒的に不足し、流通が滞っている。

(10) 情報発信のありかた

各種情報発信について、コロナ下の平時、発災危険時、発災時それぞれの内容を検討し、実施する。

この1年半、防災行政無線から、「緊急事態宣言がされています。不要不急の外出は避けましょう。」と多くの自治体が内容に変化なく流している。コロナ下であるとはいえ、平時の住民への情報伝達手段が限られている。その中で、行政がコロナ下の避難に対する準備を進めていることを伝達し、住民の避難に備える意識変容を促さなければならない。避難を要する災害は今日にも起きる。とすれば、他の行政情報より優先して、広報誌やホームページ、回覧板、掲示などのあらゆる手段による必要がある。

その上で、災害が発生してしまった場合、オートマチックに従来の放送が流れるようになっていないだろうか。地域性や行政の取り組み度合いに合わせ、

コロナ下での発災直後、住民に求める行動を適切に情報発信できる仕掛けの構築が急がれる。

具体的には、在宅避難が原則としておきながらも、大規模火災や氾濫流によっては、それが不可能となる場合があり、その情報が命を守るために必要であるからである。さらに、災害発生から1日目以降、複合災害である故に、コロナと自然災害の両方の情報を適時、伝達していかなければならない。避難者が支援を受ける場合に注意すべき事項も、単独の災害と異なることを意識するべきである。

(11) 職員体制の再構築

災害対策の職員体制を、コロナを考慮した実効性あるものに変更しておく。

既に、自治体の多くでも出勤する職員の数を絞っている。BCPでは、参集想定職員数をもとに、災害対策業務と、後回しにできない日常業務について、何人で行い、どこの部署から応援を求めるかが決められている。そのプランが感染症拡大時にそのまま通用するとは考えられない。発災直後の人命救助から復興まで、そのフェーズに応じた感染症防御策を考えておかなければならない。

具体的な考え方としては、役所の作業として従来の「今すぐやることと、後回しにできること」に加えて、「感染拡大を防ぐためには遅らせることがやむを得ないこと」などの概念を入れていくことであろう。タイムライン全体の見直しが必要である。

BCPの見直しが図られたとすれば、それに従って業務を行う職員に必要な資材やスペースも加えておかなければならない。過去の災害で行政職員が睡眠もままならず、何週間も頑張り続けた。公務員にはそれなりの覚悟があるのは是としても、役所がクラスターとなって、市民に感染症を拡大させることはあってはならない。

災害対策本部の備えについては、前述したとおりである。

(12) 避難行動要支援者の個別計画

避難行動要支援者の個別計画策定においては、すべての行動において感染症対策を講じておく。

5月の災対法改正により、避難行動要支援者の個別計画策定が自治体の努力義務とされた。近年の災

害における犠牲者の多くが、高齢者等の要支援者であることが背景であるが、これまでに避難行動要支援者名簿の全員に対して個別避難計画を策定した自治体は10%に満たない。

この個別計画は、要支援者に対して、いつ連絡し、いつ避難を開始し、それには誰が支援を行い、何を持って、どのような手段でどこに避難し、どのような避難生活ができるか、というトータルな視点が肝要である。そして、その計画は真に実行可能であり、達成可能であり、安全が確保されていなければならない。すべての行動項目、避難への介助や移送において、避難者と支援者双方の感染対策が確立された避難計画でなければならない。

(13) 自宅療養感染者等の避難

自宅療養者の居室の災害リスクを把握し、危険が迫った場合の避難方法、避難先を確立し、本人と共有しておく。

検査で感染が陽性となった者のうち、一定の条件により自宅での療養を行っている者がいる。

まず、この自宅療養者の自宅・居室の被災リスクを確認する。一般に、自宅療養者の情報を把握し、連絡方法を持つのは、自治体の保健部局であるため、そのスタートから危機管理部局との連携が欠かせない。とくに、自宅療養者の情報が庁内に公開されているものではないため、どちらの部局から連携を申し出るかについて、縦割り行政にならないような指令が必要である。

前述の令和3年5月13日発、内閣府ほかの「避難所における新型コロナウイルス感染症への対応に関するQ&A（第3版）」では、「自宅療養者が速やかに近隣の宿泊療養施設に避難することができない場合には、まず適切な対策をとった避難所に避難し（趣旨）」とある。そのような状況が起こり得る自治体であるかどうかを自治体自身が判断し、自宅療養者を一般の避難所に受け入れざるを得ない状況を回避する体制を構築することが第一である。そのうえで、災害時の自宅療養者との連絡体制、避難方法等を共有し、実行性あるものとしていかなければならず、対象者数は少ないかもしれないが、自治体内で対応を検討すべき事項が多く、重要な取り組みである。

(14) 教育、その他の特別な施設

コロナ下における災害時の教育施設の活用、教育の早期再開、他の収容施設について検討を加えておく。

多くの自治体では小中学校の体育館を避難所として設定している。感染症拡大に伴い、避難所内での感染を防ぐ措置を講ずるよう求める国の通達もあり、その解決策として、体育館に加えて、一般の教室を使用することの協議を始めている自治体も多い。スペースの拡大と避難者の区画を成立させようとするものである。

過去の災害では、学校の体育館が避難所とされ、次第に少数となったとしても避難者がそこに生活し続けることにより、学校の授業再開に影響した例が多くある。

災害発生以前から感染症により学校が休業していたかどうかにかかわらず、教育の早期再開は大きなテーマである。その課題に対しては、避難者が少数になってきたときの、移動させることのできる二次的避難所（いわゆる二次避難所＝福祉避難所とは異なる）を設定しておくことも必要である。これは、感染症拡大によって新たに生まれた課題ではないが、ほとんど手が付けられていない分野である。

これとは別に、避難所を設置している市区町村の一部では、虐待による児童等の一時保護施設をはじめとして、住民等を一時的に保護する施設を有している。これらの一時保護の理由は緊急性をもっており、感染症拡大や災害発生により中止できるものではない。したがってこのような施設において、複合災害の発生時にどのように受け入れる、また場合によっては、その施設からどのように逃がすかということも考えておかなければならない。

(15) 受援体制、ボランティアの受け入れ

現在想定している、物資、人員の受援は、コロナ下でも成立するものかを検討し必要な措置を講じておく。

他自治体からのプッシュ派遣職員を受け入れるべきか。一般に、これまでの我が国が経験した災害においては、保健師や罹災証明発行のための職員が不足する。それを補うものとして、他自治体からの職員派遣を受けた場合、その者たちの安全な作業、安

全な宿泊場所を保証できるか。その者たちからの感染は避けられるのかを考えておかなければならない。

さらに、復旧・復興に向けて必須とされているボランティアについても同様である。

コロナ下の災害時に人員を受け入れることに対して、ワクチン接種や PCR 検査の状況を含めてその対応を検討することは、一自治体で解決する課題としては大きすぎるかもしれないが、少なくとも、その安全性が確保できる手立てが確立されるまでの間、応援職員やボランティアの受入れが不可能である。職員派遣等についての協定自治体等があれば、今の段階で発災時の感染症に配慮した支援行動についての協議を始めていなければならない。

(16) メディア対応

単純に「避難所へ避難」にはならないことを意識した避難情報、住民の意識変容に多様なルートを活用して積極的に広報していくべきである。そのひとつとして報道機関との連携を模索すべきである。

コロナ下の災害時における報道機関からの情報発信については、各報道機関にて検討が行われている。たとえば「避難勧告が出されました。避難所は〇〇に開設されていますから避難してください。それが叶わない場合は、自宅の中で、より安全な場所に移動して、命を守る最善の行動をとってください。」、であるが、従来からの呼びかけ内容ではコロナ下では、十分ではない。

災害時の情報伝達でテレビ・ラジオの効果は大きく、市民の多くは報道機関に期待しているのである。

ローカルな情報をどう報道を通じて市民に伝えて行くかは、課題であるが、ケーブルテレビ局などとの連携も念頭に地域性を踏まえた情報発信について日頃から報道機関との連携と協働により、命に繋がる情報発信を目指していくことが必要である。

次頁に示す表は、コロナ下において台風時の発生現象と被害の状況に応じて、必要な市民の行動とそれぞれのタイミングで呼びかけることをとりまとめたものである。

表-3 コロナ下における台風襲来時の対応と呼びかけについて

台風ケースの対応フェーズ			住民行動	呼びかけ する項目
状況	警戒レベル	避難情報等	住民が選択する避難行動とその準備	
平常	なし	—	備蓄 装備品準備 手段、ルート確認	1. 感染症関係 2. 避難形態の選択 3. 避難行動の留意点
台風 風雨接近 予想・暴	なし	—	備蓄 装備品準備 手段、ルート確認	1. 感染症の留意点、感染症と避難、市町村の準備状況の情報 2. 避難形態の選択肢、その準備、心得 3. 自宅の災害リスク確認と 家族会議、シミュレーション、家族避難訓練
3 日前	1	警報級の可能性	災害情報収集 家族での最終確認	1. 避難と感染症 2. 避難形態決定のための災害規模予想 3. 避難形態の決定促進
		災害への心構えを高める。		
2 日前	2	大雨・洪水注意報	避難形態別の準備	1. 感染症予防用品 2. 避難形態別最終確認すべき事項 3. 道路・公共交通情報、予測
		自らの避難行動を確認		
1 日前	3	高齢者等避難開始 危険な場所から高齢者等は避難	在宅避難 縁故・ ホテル避難	1. 持参品確認 2. 早期行動促進 3. 道路・鉄道等交通情報 渋滞等
1 2 時間前	4	避難指示 危険な場所から全員避難	青空避難 避難所避難	1. 形態別避難生活上の注意 2. もう車を使わない 抑止時間帯 3. 避難所混雑状況
氾 濫 発 生	5	緊急安全確保	緊急避難	1. コロナ下でも命を守る安全確保 2. 避難形態別危険情報 3. 場所を変える危険性
		命の危険 直ちに安全確保！		
氾 濫 発 生 後	その後	避難生活	感染等防止 健康維持	1. 避難形態別感染予防方法 2. 疎開、形態変更の可能性 3. 災害関連疾患予防情報

(17) 住民による避難所運営の再構築

コロナ下であっても住民による避難所運営が可能である方策を、住民とともに考える。

東日本大震災後、避難所運営は住民主体ということが言われ、浸透してきている。自治体では、マニュアルを整備し、住民との協議会による検討、具体的な訓練を重ね、災害発生時には近隣住民自身で避難所のカギを開け、駆付けた少数の職員とともに避難所を運営する。ここまでの体制が整っている自治体は少なく、これは住民の理解と行政の努力の成果と言える。しかし、このことを逆から見れば、職員だけで全部の避難所のカギを開け、迎え入れ、運営することが現実的にはできないという前提に基づいている。感染症拡大時において、それらの決まり事が機能し得るか。住民防災組織が感染防御のヨロイカブトなしに運営の戦いに挑めるか。

この議論は避けて通れない。手引きに基づき住民意識変容を進め、避難所避難を最小限に抑えたいうえで、十分な感染症対策を施した避難所を、住民に運営していただくしか方途が見いだせない。

そのためには、

- ・ コロナの基礎知識の普及
 - ・ コロナを踏まえた運営マニュアルの整備
 - ・ 感染防護服をはじめとする備品の確保
 - ・ 感染症防御技術の習得を含む十分な訓練
- をやりきることである。

また、少しでも運営者の安全を確保すべく、避難所運営者のワクチン接種を促進し、接種済みでない者の配置などに配慮することも必要である。

10. コロナと共生を念頭においた

Living with Corona

新たな時代の防災を模索する

我が国初の新型コロナ感染者が出て、1年半が経ったが、私たちと新型コロナウイルス感染症の闘いは、まだまだ先が見えない。この後書きを「コロナとの共生」と書いたが、コロナと人類が共生した時代の防災は、本当にあるのだろうかと自問自答しながら書いている。

そもそも防災は、顔の見える関係の構築が重要で、地域の防災力を高めるためには、ある意味人と人の距離感が近い取り組みであったと思う。例示すれば、防災訓練は密な中での活動であるし、筆者が取り組んでいる「タイムライン防災」も様々な地域のステークホルダーが集い、議論を進める中で防災計画を共同で作成していく、密な防災のひとつである。だから感染予防を前提とした距離感のある防災は、試行錯誤中で確立もされていないと思う。

それでも、筆者らはいくつかの市区町村で、新型コロナ感染症蔓延下での避難所運営訓練を行ってきた。やってみないと分からないことがたくさんあったし、多くの知見を得ることができた。さらに昨年（2020年）7月の球磨川水害では、避難所の感染対策の改善にも関わり、突発災害における避難環境整備のオペレーションの難しさも経験することができた。

先が見えない中で、今後もコロナ禍の中で自然災害の発生は、ありうろと思っている。仮にワクチン接種が進んだにしても、感染症が沈静化するまで数年の時間はかかるはずだ。

ダブルリスクに対して、国民の命を守るためには、感染予防策を徹底しながら、自然災害のリスクを避ける防災対策を市民に理解し、行動してもらうことにあっている。防災への取り組みは、如何なる場合も市区町村と住民、医療従事者等それぞれに役割はあって、相互理解のもと地域全体が協働する社会は災害にも強い。

執筆者紹介

松尾 一郎



東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター客員教授
CeMI 環境・防災研究所 副所長
足立区総合防災行政アドバイザー、板橋区総合防災アドバイザー
三重県紀宝町防災行政総合アドバイザー
大阪府貝塚市政策アドバイザー
【専門】危機管理、防災情報、防災行動学

根本 昌宏



日本赤十字北海道看護大学 看護薬理学領域 教授
日本赤十字北海道看護大学 災害対策教育センター長
避難所・避難生活学会理事
北海道防災会議委員
災害派遣医療薬剤師

植田 信策



石巻赤十字病院副院長
東北大学医学部臨床准教授
宮城県災害医療コーディネーター
統括 DMAT
避難所・避難生活学会代表理事
社会医学系(災害医療)専門医・指導医
呼吸器外科専門医

森本 真之助



紀南病院内科 医師
日本 DMAT 隊員 統括 DMAT 登録者
三重県地域災害医療コーディネーター
紀南地域 災害医療アドバイザー
医療経営士 2 級
【専門】救急医療、災害医療、医療経営

川口 隆尋



CeMI 環境・防災研究所 上席研究員
元 東京都板橋区防災危機管理課長、土木部管理課長
土木学会認定上級土木技術者【防災】
【専門】自治体の危機管理、防災まちづくり

参考資料

※1 大規模災害と感染症/賀来満夫

http://medical.radionikkei.jp/kansenshotoday_pdf/kansenshotoday-181219.pdf

※2 熊本地震：熊本地震における感染症コントロールに向けた当課の経験/
熊本県健康福祉部健康危機管理課

<https://www.niid.go.jp/niid/images/idsc/kikikanri/H28/12-8.pdf>

※3 新型コロナウイルスの科学（４）/越智小枝

<http://ieei.or.jp/2020/04/expl200415/>

※4 国立感染症研究所 ダイヤモンドプリンセス号環境検査に関する報告

<https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/ka/corona-virus/2019-ncov/2484idsc/9597-covid19-19.html>

※5 生活不活発病について

<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10600000-Daijinkanboukouseikagakuka/0000122331.pdf>

※6 お薬手帳の利用に関する文献レビュー 舘 知也 医薬品情報学 Vol. 20, No. 1 (2018)

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjdi/20/1/20_1/_pdf/-char/ja

※7 宮城県薬剤師会 [モバイルファーマシー]

<https://www.mypha.or.jp/prefecture/useful/mobile-pharmacy/>

※8 倉敷市連合医師会（新型コロナウイルス感染症蔓延期を想定した避難所設営の方針に関する提案）

<http://www.kurashiki-med.or.jp/pdf/proposal2004.pdf>

※9 避難所における新型コロナウイルス感染症への対応の参考資料について

<http://www.bousai.go.jp/pdf/colonasanko.pdf>

※10 避難所区画材料の例

http://digital.asahi.com/articles/ASN4P45DHN4HULZU007.html?ref=tw_asahi

※11 避難所区画の例

<http://dsrl.jp/wp-content/uploads/2020/04/e71a82466613b9099214ec979b766135.pdf>

※12 動線分離の留意点

http://www.mod.go.jp/js/Activity/Gallery/images/Disaster_relief/2020covid_19/2020covid_19_guidance1.pdf

※13 避難に備えて非常持ち出し袋に入れたい新型コロナウイルス対策備品について 第三版
次ページ＜付属資料＞

<付属資料>

避難に備えて非常持ち出し袋に入れたい新型コロナウイルス対策備品について 第三版

新型コロナウイルスと災害避難を考える会
日本赤十字北海道看護大学 根本昌宏教授
東京大学大学院情報学環 松尾一郎客員教授
紀南病院内科 森本真之助医師

新型コロナウイルスは、国内においても変異ウイルスへの置き換えが進むなど、予断を許さない状況となっています。高齢者へのワクチン接種が一定程度進んでいますが、これですべて安心という時期は見えていません。新型コロナウイルスの感染拡大を境に、その前後で私たちの生活形態や隣近所との付き合いも激変しました。この新型コロナウイルスは私たちの社会を大きく変容させた災害級の出来事なのです。

一方、毎年のように発生し襲ってくる水害や地震も同様に命を奪うものです。

危険なところに居住している人々にとって、それぞれの災いから逃れる術を知ることが重要です。水害や地震の際には、最寄りの自治体から、より安全な場所への避難の呼びかけが行われます。その際は、ぜひ下記の新型コロナウイルス対策に使える衛生備品等を非常持ち出し袋に入れておく、または、避難する際に入れるなど「我が身を守る、家族を守る行動」をお願いします。

行政・医療従事者・自治会・町内会・住民ひとりひとりが一体となって、この国難に立ち向かえば、必ずやいつもの安心な暮らしに戻れると信じています。そのために、いま出来る備えをしていきましょう。

(※本書は、災害時の避難を想定し、予め持ち出し袋に入れておいた方がよいものを取りまとめたものです。この1年間に得られた知見に基づき、改訂を行いました。災害時のそれぞれの状況に応じて取捨選択してください。)

記

1. 新型コロナウイルス対策で非常持ち出し袋に加えたいもの

- ① マスク（不織布マスクを推奨）
- ② アルコール消毒液
- ③ ハンドソープ・固形石けん（家族もしくは自分用を持参・避難所では共用しない）
- ④ ゴミ袋（家族もしくは自身のゴミ、とくに使用済マスク・ティッシュなどを他人が触れないように）
- ⑤ 体温計（自治体で用意出来ない場合があるため、使い慣れたものを持参しましょう）
- ⑥ 上履き（床からの接触感染防止、滑り止め付き・かかとのあるもの：転倒防止・静音機能）
- ⑦ 持病用の常用薬やお薬手帳、ワクチン接種済証（接種券・予約票など）
- ⑧ ティッシュ、ウェットティッシュ、ペーパータオル、ポリ袋(通常よりも多めに必要)
- ⑨ 使い捨てのビニールエプロンまたはビニール手袋（避難所運営を協力する際などに使用）
- ⑩ 水（多めに持参を、車などで移動する場合はさらに多めに）
- ⑪ 携帯トイレ（トイレは我慢してはいけません。避難所のトイレが使えない場合に備えましょう）
- ⑫ 住所・氏名および緊急時に知らせるべき親族等の連絡先が記入されたもの

2. 自分のスマートフォンにダウンロードしておきたいもの

- ①市区町村のハザードマップ（PDF）
- ②東京防災（PDF）、東京くらし防災（PDF）
- ・いつでも見られるようにバッテリー（充電池）も

3. 問い合わせ先 corona-eva-bihin@community-bosai.jp

新型コロナウイルス感染症流行時の災害と避難環境を考える手引き（地方自治体編）
～ Living with Corona ～

発行 第一版 2020 年 5 月 14 日
第二版 2020 年 5 月 27 日
第三版 2021 年 8 月 2 日

編著者 新型コロナ感染症と災害避難研究会

松尾一郎 東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター客員教授
根本昌宏 日本赤十字北海道看護大学看護薬理学領域教授
植田信策 石巻赤十字病院副院長 呼吸器外科医師
森本真之助 紀南病院内科 医師
川口隆尋、作間敦、広田達郎、荒木優弥 （CeMI 環境・防災研究所）

掲載場所：NPO 法人 環境防災総合政策研究機構
<http://www.npo-cemi.com/index.html>

問い合わせ先：
corona-eva-bihin@community-bosai.jp