

新型コロナウイルス感染症流行下での災害支援

災害支援と感染制御の両立

兵庫県立大学 地域ケア開発研究所

教授 増野園恵



1. はじめに

新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）のパンデミックは「災害支援」と「感染制御」の2つを両立させることの困難さを我々に突き付けた。早期の災害復旧・復興には被災地外からの支援が欠かせないが、被災地外から支援者が入ることは感染症流行下では感染拡大のリスクを高める。また、多くの人が集まる避難所では、COVID-19の感染対策として示された3密を避けることが難しい。2020年に国内で発生した災害対応においては、感染への不安から支援活動、特に被災地外からの支援が控えられ、結果として復旧・復興へも影響があったことが指摘されている¹⁾。

COVID-19の最初の感染例が報告されてから約1年半が経過し、世界の感染者数は1億7千万人、死亡者数は3,700万人を超えた(2021年6月9日時点)²⁾。国内の感染者は77万人にのぼり、死亡者数は14,000人を超えている(2021年6月13日時点)³⁾。2021年2月からは国内でのワクチン接種も開始された。しかし、ワクチン接種が完了したからといって、感染リスクがゼロとなるわけではない。台風・風水害、地震と様々な災害リスクを前にして、災害対応と感染制御をどのように両立させることができるだろうか。

2. COVID-19 流行下での災害対応の課題

(1) 被災地外からの支援と感染源侵入のリスク

地域の対応力を超える大規模災害発生時には、早期の復旧・復興には外部からの支援が不可欠となっている。しかし、COVID-19の流行下では、被災地に外部から感染源であるウイルスが持ち込まれ感染が流行するリスクを考えると外部支援の受入れに慎重にならざるをえない。感染は、感染源、感染経路、宿主の

3要素が揃うことで成立する。感染非流行地では、感染源の地域への侵入を防ぐには入口を封鎖する方法が最も有効である。海外からウイルスが持ち込まれるのを防止する対策として取られるいわゆる“水際対策”で、感染流行地域からの渡航者の入国をブロックする方策と共通する。令和2年7月豪雨では、災害ボランティア等の被災地外部からの支援が被災地から受け入れられない、あるいは、支援者側も支援を控える状況が発生した。全国社会福祉協議会からは災害発生直後に感染拡大防止の観点からボランティアとして被災地に向かうことを控える呼びかけがなされ⁴⁾、ボランティアの受入れは多くの自治体で被災地県内あるいは被災地市町に限られた⁵⁾⁶⁾。その結果、近年の豪雨で被災家屋の片づけや泥だしなどを担っていたボランティアが不足し、復旧に時間が要したと言われている。

(2) 避難所運営の課題

2020年4月には内閣府から、COVID-19流行下で災害が発生した場合の対応に向けた、指定避難所以外の避難所開設やホテルや旅館、親戚や友人宅への避難（いわゆる、分散避難）を検討することや、避難者の健康観察、避難所環境の整備（避難者間の距離の確保、換気・消毒の徹底等）、有症状者専用スペースの確保など避難および避難所の運営に関する通知が出され、COVID-19を踏まえた災害対応のポイント⁷⁾や避難所レイアウト例⁸⁾が示された。これを受けて自治体ではCOVID-19対策を踏まえた災害対応計画・避難所運営マニュアルの見直し、訓練等が急ピッチで進められた。しかし、避難所の混雑や不足、避難所環境の貧弱さはこれまで災害が発生するたびに指摘され、いまだ多くで抜本的な改善がされないままとなっている。加えて、

COVID-19 対策として、さらなるスペースと避難所確保等が必要となり、避難所での対応・考慮すべきことも追加されたことから、マニュアルの改訂は行われてもその実行には更なる努力を要する。

(3) 避難行動に与える影響

COVID-19 の流行は、人々の避難行動へも影響を与えている。2020 年 4 月に環境防災総合政策研究機構環境・防災研究所がこれまでの水害や自身で避難を経験したことがある者を対象に、災害時の避難行動に関する意識調査を実施している⁹⁾。調査対象者の 73.3%が COVID-19 の拡大が避難行動に影響すると回答しており、そのうち 41.7%はマイカー等を使って車中泊避難をする、39.0%は避難所の様子を見て避難先を変えたと回答した。また避難所への避難については、64.4%が感染防止対策の内容によって判断すると回答していた。令和 2 年 5 月末に行われた別のインターネット調査^(a)においては、風水害時の避難場所として 42.9%が指定避難所を上げており最も多かったものの、17.5%は指定避難所以外へ避難すると回答し、避難しないと回答した者も 15.3%いた。指定避難所以外に避難すると回答した者のうち、64.6%が自宅で安全を確保すると回答しており、風水害リスクの高い地域の居住者でも指定避難所以外に避難すると回答した 6 割近くが自宅で安全を確保することを選択していた¹⁰⁾。

環境防災総合政策研究機構の調査ではまた、災害リスクよりも新型コロナウイルスの感染リスクの影響を大きく捉えている者が 4 割近くいた⁹⁾。本当に安全が確保できるのであれば在宅避難も 1 つの選択肢である。しかし、地震や風水害時に命の危険が差し迫る状況が発生した際には、まずは命の安全を確保する避難が優先されることは言うまでもない。我々は連日 COVID-19 に関するニュース等を見聞きしており、リスク評価に認知バイアスが生じている可能性がある。人は想起しやすい事柄を優先して評価しやすい傾向がある^(b)。感染症流行時には、当然ながら感染症拡大防止に向けた情報が多くなる。災害リスクが過少に評価されることがないようリスクコミュニケーション

のあり方が問われている。

3. 災害時の感染症発生・流行とその対応

COVID-19 の流行により災害対応の見直しを迫られたものの、災害時の感染対策は決して新しい課題ではない。災害対応における感染対策の重要性は常に指摘されている¹¹⁾。災害によって生じる生活や環境の変化は、衛生状態の悪化を招き、感染症の発生と流行のリスクを高める。災害後の感染症の発生と流行は、いくつかの要因が複合的に重なることで起こり、多数の避難者の移動、避難所の過密状態、水道・トイレ設備等の不備による不衛生な状態、瓦礫等による環境の破壊、被災生活での過度のストレスなどがその要因として指摘されている¹²⁾。

(1) 災害後の感染症の発生・流行

災害後に発生する感染症としては、感染性胃腸炎、食中毒等の水系感染症、インフルエンザや肺炎、結核等の空気関連感染症、瓦礫等で負傷し創傷からの感染症、媒介昆虫等による節足動物媒介感染症があり、感染の流行は災害発生後数日から数カ月以上たってから起こる¹³⁾。水系感染症と空気関連感染は集団感染リスクが高く、避難者が集まる避難所等では感染対策が重要である。

阪神・淡路大震災では、インフルエンザの発生が報告されており、震災関連死の 5 割強がインフルエンザ関連の死亡であったと試算されている¹⁴⁾。東日本大震災では、津波被災者に肺炎の罹患が多く報告され、避難所等ではインフルエンザやのノロウイルスによる感染性胃腸炎などの市中感染が発生している¹⁵⁾。また、自然災害後に最も多く報告があるのは水系感染症^(c)であり、特に、台風や暴風雨、洪水などの後で、環境の破壊やトイレの衛生状態の悪化、手洗い設備の不備、安全な飲料水・食事の確保困難などによる発生が多く報告されている¹²⁾⁽¹⁶⁾。

ハイチ地震 (2010 年) では、その 9 ヶ月後にコレラのアウトブレイクが発生している。コレラ菌は海外からの国連平和維持活動 (PKO) 部隊によってハイチに持ち込まれたと考えられている¹⁷⁾。地震によって

20 万人を超える死者を出していたうえに、地震によって衛生設備も元々脆弱であった保健医療システムも甚大な被害を受けていたため、コレラは瞬間に広がり感染者は 82 万人、死者は 9,000 人に上った¹⁸⁾。しかし、このような通常範囲を超えた被害をもたらす流行は稀である¹²⁾。多くの場合、災害後に内外から迅速な支援を得て、感染症対策を含めた公衆衛生対策が実施されることで、甚大な被害を伴う感染症の発生と拡大が制御されている¹³⁾。

(2) 災害時の感染管理

災害時の感染管理も原則は通常病院などで行われる感染制御と変わりはなく、感染の鎖を絶つための標準予防策と感染経路予防策をとることが基本となる¹⁹⁾。標準予防策とは、病院等で感染症の有無が確認されているかどうかにかかわらず全ての患者に対して用いられるもので、手指衛生がその基本である。

とはいえ、物的・人的資源に限られる災害状況下で、しかも、広い被災地全体の感染管理を行うことは容易ではない。被災住民も含め、関係者一人ひとりが感染対策の実施者として行動できるよう、必要な知識と生活上の場面場面での具体的な感染管理・予防行動をわかりやすく伝達することが必要である。2020 年 COVID-19 流行下で発生した災害では、幸いにも被災地での感染拡大は発生しなかった。3 密を避ける感染対応、手指衛生やマスク着用や消毒がすでに徹底されていたことによると思われる。これまでの災害では、避難所の衛生管理や手指衛生などの感染症対策は保健師や支援に入った看護師等の医療職が対応していたことが多かったが、今回は避難所責任者や被災者自身、行政職員、ボランティアなど、それぞれが感染対策に留意して活動していたことが報告されている²⁰⁾。

関係者一人ひとりが感染予防に留意して行動することに加え、感染の兆候を捉えて、拡大防止に向けた対策を地域としてとることも不可欠である。そのためには、避難所等における感染リスクを評価し、感染症の兆候や発生動向を継続的に調査（サーベイランス）し把握することと、その結果に基づいた適切な感染対

策の指針と具体策が示される必要がある。ここには、やはり、感染制御の専門家の力が不可欠となる。東日本大震災直後には全国初となる官民一体による災害時感染制御の多職種チーム（ICAT:いわて感染制御支援チーム）が岩手県内で立ち上がり、避難所約 230 か所を回り感染制御にあたったことが報告されている²¹⁾¹⁾。また、平成 30 年 7 月豪雨においては、被災地近隣の医療機関に所属する感染管理認定看護師が医療機関のみならず、避難所や被災地域の感染管理に対応していた。COVID-19 の対応では、感染管理の専門家の重要性が再認識された。災害対応においても、感染対策をとりつつ、必要な支援が実施できるよう、感染管理の専門家との協力がますます期待される。

4. With コロナの災害対応

(1) 避難者の安全確保が最優先

感染拡大防止のための対策は重要であるが、それによって避難してきた人が避難所に入れないという事態は避けなければならない。距離をとることや十分なスペースを確保することは必要である。しかし、そのために避難できず命が危険に晒されるのであれば本末転倒である。避難所の収容人数や避難者間の距離は、一律に考えるのではなく、感染リスクによって場所を区別（ゾーニング）することや、換気を徹底すること、感染リスクが高まる場面（会話、食事、トイレなど）での対策を徹底することなどの対応をすることと合わせて検討が必要である。一時的な避難なのか、一定期間の避難生活が必要になるのかによっても対応は変わってくるが、避難所・避難者の状況に合わせた柔軟な対応が求められる。

(2) 外部支援と感染制御の両立

感染制御の観点からすれば、COVID-19 等感染症が流行している状況下では、市中感染が発生していない地域には、外部から感染源を持ち込まない対策が最も有効と言えるだろう。そして、そのためには外部からの人の流入をシャットダウンすればよいということになる。しかし、災害時に外部からの人（＝支援）をシャットダウンすることは、諸刃の剣となる。

災害への対応は時間勝負の側面もある。地域の対応力を超える災害時に、医療や衛生、生活上の支援など必要な緊急支援が遅れることは、人々の命と健康に直接影響がある。また、復旧に向けては瓦礫撤去などのボランティアも含めマンパワーを多く必要とするものが多数あり、これらの対応が遅れることは、被災者が長期間にわたって不安と不便さの中でストレスフルな生活を余儀なくされる。この災害後のストレスフルな生活は人々の心身の健康に影響を及ぼす。

そこで、感染源（ウイルス）を被災地に持ち込まない対策も重要ではあるが、持ち込まれた場合に拡げない対策がより重要であろう。そのためのポイントとして以下の3点を強調したい。①感染症の徴候を見逃さない災害時の感染症サーベイランスの仕組みを確立すること、②支援者は自分が感染しているかもしれないと思って行動すること、③被災者も支援者もともに災害対応という困難な状況ではあっても栄養と休息を十分にとることやストレス解消など免疫力を高めること。

①災害時感染症サーベイランスの仕組みの確立

災害時の感染症サーベイランスについては、避難所等における感染兆候の継続的なモニタリングも含め、誰がどのように行っていくのか、具体的な仕組みの確立が急がれる。地域の情報の集約や評価、対策指針の策定には感染症の専門家の参画が不可欠であるが、地域の情報収集・モニタリングは、既存の情報把握の仕組みを活用しつつ、既存の仕組みでは把握しきれない情報をいかに把握するか、早急に検討が必要である。

感染症の発生・流行は、感染症法に基づくサーベイランスにより把握する仕組みがある。しかし、大規模災害時には医療機関の被災などにより通常のサーベイランスの仕組みでは正確な発生動向の評価が難しい事態が生じる。災害時に被災地の医療ニーズを把握するため「災害診療記録及び災害時診療概況報告システム J-SPEED」が活用されている²²⁾。これは被災地で活動する医療救護班が共通の診療日報様式を利用し都道府県等に設置される保健医療調整本部に報告す

ることで、情報を集約し被災地の傷病の発生状況を把握できる仕組みである。この中には感染症も含まれる。しかし、これは医療救護班が関わったケースについての報告であるため、医療にアクセスする前の感染兆候をいかに把握するかが課題である。

避難所における感染兆候は、避難所のニーズ把握に用いられる「避難所に関するアセスメント調査票（ラピッドアセスメントシート）」^(d)を活用した把握が期待される。「避難所に関するアセスメント調査票（ラピッドアセスメントシート）」は、災害時の保健・医療・福祉等の専門チームの派遣を避難所のニーズに即して迅速かつ効率的に実施できることを目指し開発されているものである。避難所の設置者や運営者が調査票を用いて避難所およびその周辺の情報を収集し、保健医療調整本部でその情報を集約することが想定されている。実際の運用はこれからであり、避難所の状況把握の手段や方法についてはさらなる検討が必要である。

②支援者の支援の際の心構え

COVID-19の特徴として、感染しても比較的症状が軽い者も多く、発症2日前から人に感染させる可能性があり、特に発症直前・直後にウイルス排出量が高くなることがある。これは、感染制御を難しくしている要因でもある。市中感染が広がっている状況では、いつどこで感染したのか、その経路を追うことも難しくなる。感染予防に努めていても、社会生活を送っている以上、感染リスクをゼロにすることは不可能である。知らず知らずに感染しており、また、知らず知らずのうちに他人に感染させている可能性がある。

現在、日常生活においても、「自分が感染しているかもしれないと思い行動する」ことは感染拡大予防のための心構えとして頻繁に耳にする。これは、災害支援の現場においても同じである。災害支援に従事する者は、災害支援を前に感染予防行動を徹底し、節制した行動を心がけていることと思う。被災地に入る前にPCR検査等を受けて、陰性を確認の上で被災地入りをしている者も多い。それでも、やはり感染の可能性

はゼロではない。マスクを着用し、手指衛生とフィジカルディスタンスをとることなど行うことは感染対策の基本であるが、(自分が感染しているかもしれない可能性を考え)感染させないことを意識することが重要である。

③被災者も支援者も免疫力を高める

感染は、「病原体」「感染経路」「宿主」の3要素が揃うことで発生する。病原体を排除し、感染経路を断つことで感染を防ぐことに加え、宿主(人)の免疫力を高めることも重要な感染対策と言える。現在、世界中でワクチン接種が進んでいる。人口の一定数以上が新型コロナウイルスに対する免疫を獲得ことで集団免疫を達成し、コロナ禍以前の生活が戻ってくることが待ち望まれている。

ワクチン接種により新型コロナウイルスの中和抗体を獲得することは、直接的に感染のリスクを下げることであり、また、仮に感染しても重症化のリスクを下げることで期待される。それと同時に、人に元来備わる防衛力としての免疫力を高めることも併せて考えてもらいたい。ストレスや偏った食事が人の免疫力を下げることはよく知られている。COVID-19の流行の如何に関わらず、被災地では平常時以上に免疫力の維持・向上に努めることが重要である。

5. おわりに

我々はCOVID-19流行下での災害対応において、感染制御と災害対応を両立させる難しさに直面した。しかし、よく考えてみるとCOVID-19の流行下であろうがなかろうが、災害対応すべきことの本質、基本は変わらない。避難所のスペースや衛生管理、感染症対策は、COVID-19流行下でその徹底、厳密な実施が意識されたが、以前から重要性は指摘されていたことである。これまで必要性を認識していたができなくてもしかたがないと目をつぶっていたことが、COVID-19という具体的な脅威が見えたことで、ある意味やらざるを得なくなったということではないだろうか。

また一方で、COVID-19の流行当初は、未知の感染症に対する恐怖と不安が大きく、災害対応においても

より一層の不安と困難さをもたらしていた。COVID-19については、徐々にその特徴が明らかとなり、恐れるべきことは何なのか、どのような対策や注意が必要なのかもわかってきた。この1年、COVID-19への対応を踏まえた避難・避難所運営、外部支援のあり方などが検討され提案されてきたが、未知の脅威への過剰な防衛策も少なからず含まれる。最新の知見を踏まえた上で正しく恐れることが重要であり、必要な対策・対応を厳選し、感染制御と災害対応の両立を図っていくことが必要であろう。

補注

- (a) 「新型コロナウイルス感染症に関する国民アンケート」
2020年5月29日～6月2日に20歳以上の男女モニター4700人(各都道府県100人)を対象に行われたインターネット調査(サーベイリサーチ, 2020)。
- (b) 利用可能性ヒューリスティクスと呼ばれる。人が何らかの判断や意思決定をする際に、思い浮かべやすいものを起こりやすいと判断する傾向のこと。参考: 山本真理子, 外山みどり, 池上知子, 遠藤由美, 北村英哉, 他(2021), 社会的認知ハンドブック, 北大路書房, 東京。
- (c) 水系感染症: 病原体に汚染された水を介して感染するので、主な疾患はコレラ、赤痢、ノロウイルス、A型肝炎、E型肝炎、レプトスピラ症などであり、下痢症を呈する。(押谷, 神垣, 2013)
- (d) 令和元年度医療・保健・福祉と防災の連携に関する作業グループにおける議論の取りまとめについて(情報提供) 厚生労働省大臣官房厚生科学課健康危機管理・災害対策室発の事務連絡(令和2年5月7日)において、都道府県等の医療・保健・福祉・防災主幹部局に対して、避難所に関するアセスメント調査票(ラピッドアセスメントシート)の活用について検討が指示されている。

参考文献

- 1) 日本経済新聞(2020), 豪雨被災地に「コロナ再拡大」の影―復旧の遅れ深刻. 日本経済新聞 電子版 2020-08-02, [https://www.nikkei.com/article/DGXMZO62204050S0A800C2CZ8000/\(2021-06-12\)](https://www.nikkei.com/article/DGXMZO62204050S0A800C2CZ8000/(2021-06-12)).
- 2) World Health Organization (2021),
- 3) 厚生労働省(2021),
- 4) 社会福祉法人全国社会福祉協議会地域福祉部/全国ボランティア・市民活動振興センター (2020), 全社協被災地支援・災害ボランティア情報-2020(令和2)年7月豪雨(第1報), <https://www.saigaivc.com/20200704> (2021-06-12).
- 5) 岐阜県, 清流の国ぎふ防災・減災センター (2020), 令和

- 2 年 7 月豪雨災害検証報告書, 岐阜県,
<https://www.pref.gifu.lg.jp/uploaded/attachment/205072.pdf> (2021-06-12)
- 6) 熊本県社会福祉協議会(2021),令和 2 年 7 月豪雨, 熊本県災害ボランティア情報 [特設サイト]
<https://kumamoto.shienp.net> (2021-06-12).
- 7) 内閣府(2020a), 新型コロナウイルス感染症を踏まえた災害対応のポイント【第一版】,
http://www.bousai.go.jp/pdf/covid19_tsuuchi.pdf (2021-06-12)
- 8) 内閣府(2020b), 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(第 2 版),
http://www.bousai.go.jp/pdf/0610_corona.pdf (2021-06-12).
- 9) 環境防災総合政策研究機構環境・防災研究所(2020), 災害時の避難における新型コロナ感染症対策等に関する国民の意識や行動調査 全体集計結果(速報),
http://www.npo-cemi.com/laboworks/202006_covid-19_ver2.pdf (2021-06-12).
- 10) サーベイリサーチセンター (2020), 新型コロナウイルス感染症に関する国民アンケート,
<https://www.surece.co.jp/research/3533/> (2021-06-21).
- 11) Du, W., Little, M., Jackson, A.(2017), Natural disasters, Disaster health management, 254-266, Routledge, New York.
- 12) Kouadio, I.K., Aljunid, S, Kamigaki, T., Hammad, K., Oshitani, H.(2012), Infectious diseases following natural disasters: prevention and control measures, Expert Review of Anti-infective Therapy, 10(1), 95-104.
- 13) 押谷仁, 神垣太郎(2013), 大規模災害において想定される保健医療福祉の課題ー感染症の観点からー, 保健医療科学, 62(4), 364-373.
- 14) 上田耕蔵(2009), 震災関連死におけるインフルエンザ関連死の重大さ, 都市問題, 100(12), 63-77.
- 15) 國島広之, 賀来満夫(2012), 特殊環境における感染症ー東日本大震災と感染症, 日本内科学会雑誌, 101(11), 3090-3096.
- 16) Charnley, G.E.C., Kelman, I., Gaythorpe, K.A.M. et al. (2021), Traits and risk factors of post-disaster infectious disease outbreaks: a systematic review. Sci Rep 11, 5616.
<https://doi.org/10.1038/s41598-021-85146-0>
- 17) Chin CS, Sorenson J, Harris JB, Robins WP, Charles RC, Jean-Charles RR, Bullard J, Webster DR, Kasarskis A, Peluso P, Paxinos EE, Yamaichi Y, Calderwood SB, Mekalanos JJ, Schadt EE, Waldor MK. (2011), The origin of the Haitian cholera outbreak strain. N Engl J Med. 6:364(1):33-42. doi: 10.1056/NEJMoa1012928.
- 18) Pan American Health Organization (2020), Haiti reaches one-year free of Cholera,
https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15684:haiti-reaches-one-year-free-of-cholera&Itemid=1926&lang=en (2021-06-12).
- 19) 櫻井滋(2014), 大規模自然災害の被災地における感染管理に必要な基礎知識, 大規模自然災害の被災地における感染制御マネジメントの手引き, 日本環境感染学会アドホック委員会 被災地における感染対策に関する検討委員会報告書, S10-S13,
http://www.kankyokansen.org/other/public-comment_1312.pdf (2021-06-12).
- 20) 来浩器, 松舘宏樹, 工藤啓一郎, 野原勝, 小石明子, 外舘善裕, 福田祐子, 中島佳子, 岩渕玲子, 吉田裕子, 高橋幹夫, 加藤博孝, 石川泰洋, 吉田優, 小野寺直人, 櫻井滋 (2011). 岩手県における避難所サーベイランスと感染対策, IASR, 32, S1-S3.
- 21) 酒井彰久, 窪田直美, 河原宣子, 立垣祐子, 太田晴美, 宇田優子, 三澤寿美(2020). COVID-19 から見たこれからの避難・避難所の在り方, 日本災害看護学会誌, 22(2), 104-107.
- 22) 災害時の診療録のあり方に関する合同委員会 (2017) .J-SPEED 情報提供サイト,
<https://www.j-speed.org/> (2021-06-12).