

令和元年東日本台風災害（台風19号） 被災地長野市の避難所運営を振り返って ～環境衛生の視点から～

こ い け ひ ろ み ち
小池 啓道

長野市 企画政策部 復興推進特別対策室 室長

1. 被災の概要

令和元年10月12日から13日にかけて、長野県千曲川流域において記録的な大雨となった。長野市では堤防の越水による浸水被害のほか、長沼地籍において堤防が決壊し、内水氾濫とも重なって住家被害は4,200軒を超え、そのうち床上浸水は約3,200軒と甚大なものになった。被害額は公共施設、農業、商工関連など1,108億円（令和2年3月）にも上った。

この災害に対して支援いただいたボランティアは約7万2,000名（延べ、令和2年2月）。ボランティアセンターを通じての数字であるので、実際にはもっと多かったと想定されるが、このほか1万人以上の行政関係者の支援を受け復旧に従事していただいたことに対し、この場をお借りして感謝を申し上げます。

避難所の運営に約2カ月と短期間であるが従事した経験から、環境衛生について振り返ってみたい。

2. 避難所の状況

2.1 避難所責任者として

水害発災時には、6,000人以上が避難され、避難所は自主避難所を含めて54カ所開設された。時間の経過とともに避難所数は順次減少したので、避難所の統合を行い、最終的には元年12月20日という短期間ですべて閉鎖することができたが、年越しまでに住宅を確保するという目標設定と、避難者の意識、支援スタッフの働きによるものである。



写真1 避難所内の様子

筆者が避難所運営に従事したのは発災後10日経過してからで、避難生活の長期化に備えて段ボールベッドによる区画（根本先生によるもの）と避難所内のアドレスが整備されていて大変助かった（写真1）。

災害対応職員不足が深刻であったため、どのようなことにも従事するつもりで庁内募集に応募したところ、当日突然避難所責任者を任された。担当したのは豊野西小学校体育館で、避難所のなかでは避難者数が最大規模、スペースの余裕のなさでも群を抜いていた。

知識も経験もなく、何をしたらいいのかわからない状態であったが、おそらく他市から応援いただいた職員も同様だったと思う。責任者は2～3日、長野市の従事者は毎日変わっていたが、それまで避難所運営の引継ぎがうまくいっておらず、被災者への対応が十分ではなかったことから、責任者の交代をやめ、私は当初4日間の予定であったが、結局閉鎖するまで従事することとなった。

2.2 ボランティア支援

私はもともと個人的に災害ボランティアサークルに所属しており、NPOやボラン

ティアの方と付き合いがあったので、支援に入ってくれている災害対応経験のあるボランティアなどを次々と紹介いただくことができた。実は、私が行くまでボランティアを一切断っていたのだが、この方針を変更したことで、信用できるボランティアが炊き出しなどに入っていたことができ、被災者に大いに喜ばれた。

ただ、認識不足だったのは、避難所だけでなく被災現場においても、ボランティアの皆さんに“悪い人はいない”と思い込んでいたことであった。その人が信頼できるのかどうかを判断することは、なかなか困難である。

2.3 避難所の課題

避難所において課題であると感じたのは、①インフルエンザ、ノロウイルスという感染症への対策、②被災時が10月でこれから冬に向かうため寒さへの対策、併せて、被災時には300人を超えていたがまだ200人ぐらいが避難所生活を続けていたので、③集団生活を送ることからくる精神的ストレスへの対処の重要性の3点であった。

まず、避難所は体育館であり、入口が風雨にさらされている。また、水害によって

マンホールからあふれた水が土砂と混ざって道路等に堆積しているため、建物内に下足を持ち込むのは衛生的でない。ライオンズクラブがボランティアで防風シートを設置してくれたので、風雨が吹き込まず、入口の靴の汚れを取り除く消毒槽や下駄箱として設置した棚が有効に機能するとともに、空いたスペースに洗濯機、乾燥機を設置することができた（写真2）。

衣服を衛生的に保つためには洗濯が必要で、プライバシーが確保された干す場所があればい



写真2 避難所入口

いが、気候を考えても確保は難しいので乾燥機が必要である。新しく設備を設置すれば、今度は利用するためのルールが欠かせない。避難所の運営においては不足している物資を要求し充足させなければならないが、重要なのはそのあとどのように運用するのかである。後述する感染症対策でも学校施設の使用については、学校側の理解が必要である。この件に限らず被災という状況下で、子どものためであっても通常の業務以外は教員の仕事ではないと主張する一部の教員には悩まされた。

3. 環境衛生対策

3.1 感染症対策

(1) 予防措置

感染症対策は、予防と発症した場合とに分けて行った。

まず、予防であるが、令和元年10月はまだ新型コロナウイルスはなかったが、季節的にインフルエンザの心配があった。避難所の混雑状況から、一人かかれば蔓延することが予想される。高齢者は重症化のリスクが高いため、市では65歳以上の避難所で生活している方を対象に無料で避難所での予防接種を実施した。

予防措置として、避難者に対しては避難所の入口での手指のアルコール消毒、うがいの推奨、マスクの着用をお願いした。

施設面では、定期的な換気、湿度管理に気を付けた。体育館の窓をすべて開放すると特に朝は寒くなるが、換気時間を決めて毎日呼びかけを実施するなど理解を得られることに務めた。湿度は加湿器を8台、24時間運転で対応し、複数箇所に設置した湿度計と温度計でのチェックと、巡回指導に来ていただいた中臣昌広氏のアドバイスに従い、タンクなどの消毒を徹底した(写真3)。



写真3 温度・湿度計

コロナウイルスは想定もしていなかったが、ソーシャルディスタンスを除けば同じ対応であった。

(2) 感染者への対応

万が一インフルエンザあるいはインフルエンザと疑わしい症状が発生した場合に備えて、隔離区画を設置した(写真4)。

隔離区画といっても、ぎゅうぎゅうの体育館の中であり、余裕があるわけではない。物資置き場として使用しているステージの一角を使用することとしたが、理由としては、他の避難者と離れていること、換気ができること、食事や緊急事態への対応ができる範囲ということであり、^{どんちゅう}段帳で仕切り、個別トイレを設置することで移動しないで済むようにした。トイレは電動で個別包装ができるもの、従事する職員はマスクにも除菌スプレーを使用することとした。

設置後、国立感染症研究所の研究員にも説明したが、高い評価をいただいた。ただし、ここで準備できたのは3名分であり、これ以上の感染が疑われた場合には対応できないので、いつも会議や休憩、物資倉庫としても使用している体育館の器具庫にも1名分のベッドを用意するとともに、避難所となっている隣接した児童センターをまると隔離施設とすることも想定して避難

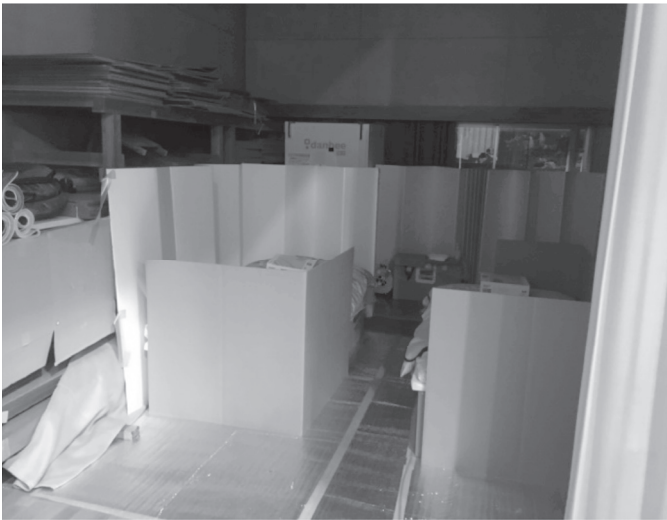


写真4 感染者区画



写真5 ブルーヒーター

所内の区画準備を進め、並行して小学校内の教室使用の交渉を行った。

結果としてはインフルエンザ、ノロウイルスの発生はなく、発熱症状が1名、重度肺炎が1名であった。インフルエンザ等の際には、他者へ感染することを防ぐために、市民病院への搬送、入院を認めていただいていたが、重度肺炎者は入院を拒み、診察後避難所へ戻ってきてしまった。感染症対策からも本人の健康回復からも入院して治療が必要である。医師、保健師が説得

を行ったが、本人は応じてくれず、最後私がお願いをしてようやく入院していただくことができたが、5時間ほどかかった。

本人が「自分はまたこの避難所へ戻ってこられるのか、自分の場所はあるのか」ということを最後までとても気にしていた。単に病気ということだけでなく、この避難所が自分の居場所なのだという風に思いを寄せることに気づかされた。

3.2 環境（寒さ）対策

（1）暖房

避難所とはいえ、滞在している間はできるだけ快適に過ごしたい気持ちはだれでも一緒である。10月の長野市は平均気温が10度から20度であり、どんどん寒くなる。体育館は天井も高く、断熱もよくない。避難所の閉鎖を急いだ理由には、暖かい場所で年を越してほしいという思いもあった。令和元年は、11月上旬に避難所付近で雪が舞う寒い年であった。体育館には空調設備はなく、寒いと空気の乾燥も進み、インフルエンザに罹患する可能性も高まるので寒さ対策

が必要となる。

また、体育館は電源（電気容量）が少ない。空気を温めるためのよくあるジェットヒーターは、音が大きいうえに近い場所は暑くなりすぎるので、スペースに余裕のない施設では使用できない。電気カーペットは、火災や換気の心配がないが、電源に余裕のない体育館では使うことができなかった。暖房はブルーヒーターを使用した（写真5）。連続使用のため、1日に数回の給油をしなければならなかった。

(2) 段ボールベッド

段ボールベッドは、一人ひとりの空間を作り出すのに有効だけでなく、床から離れているので冷たくないこと、高齢者が立ったり座ったりするのにも楽であること、段ボール箱の部分を物入れとして使うことができるなど優れていた。また、最初は避難物資の毛布を使っていたが、10月の下旬から布団を敷くことにした。暖かさが格段に向上し、気持ちのうえでも楽になったと好評であった。衛生面から、シーツの交換を3日ごとに行うこととしたが、担当者の不手際があって間に合わなかった。除菌、抗菌スプレーをメーカーからいただいたので、これも併用した。

衛生的な生活に欠かせないのは、洗濯と入浴であるが、電源増設工事を行って洗濯機、乾燥機が設置できるまでは外部のコインランドリーを使用していただいた。入浴は、すぐ近くにあった入浴施設が被災して使えなくなったので、まず入口付近に循環式シャワーを設置していただき、さらに自衛隊の仮設風呂や市内銭湯が協力し、避難所で無料入浴券を配布してくれたほか、遠方の施設が送迎バスを手配してくれてとても助かった。避難者には車イス使用者がいたが、自衛隊では介助をしていただいたので不自由なく利用できた。身体的に障害がある場合に福祉避難所を紹介する事例が多いのではないかと想像するが、該当者の気持ちを尊重しつつ周囲の協力によって解決できることも多いことを実感した。

このほかに、環境衛生として食事の残飯の処理をボランティアが受け持ってくれ、分別収集によるごみ量の縮減や生ごみのたい肥化を実施した。たい肥はその後、支援センターの花壇に使われた。

3.3 精神衛生対策

(1) ストレス要因を避ける

集団生活が続き、狭い区画と隣との境が

低いパーテーション（段ボール）しかない状態だとプライバシーもほほない状態でストレスがたまってくる。

避難者の大部分が昼間は仕事や被災住宅の掃除などに出ていて、夜食事や眠りのために帰ってくる方が多かったので、夜の環境には皆さんが気を使ってくれていた。布団の導入も安眠につながったと思われる。夜中に歩く音、物音には敏感にならざるを得ない状態でもあったし、体調などから恒常的に大きないびきを発生する方は、ステージの一角に移ってもらい、距離をとった。

集団生活ができず、パニック障害を持つ方には、校舎内の理科準備室で寝ていただいたが、体調が落ち着き、通常生活ができるようになってきたところで、体育館に戻っていただいた。

避難所として理科室、図工室、調理室などの特別教室を使用していたことと、校庭は避難者の駐車場、体育館は避難所となっていたので、学校側からは児童が体育などの体を動かす授業ができず、ストレスによって精神的に不安定になってきていることから、授業の再開を望む声が大きく、早い撤収を目指し、施設の有効利用に努めた。

(2) 照明の工夫

体育館の照明は部分的に消すことができて調光できないので、夜まぶしくて眠れないという申し出があった。そこで、天井の照明は10時で消灯し、そこからは投光器を天井に向かって照射することで間接照明を作り出し、夜トイレに行くのにも困らない明るさを確保した（写真6）。

すると、「明るすぎるときにはとても自分のことを考えることができなかったが、暗くなると心が落ち着き、被災のこと、これからのことを考えることができるようになって、思わず泣いてしまった。泣いているとボランティアの方が話しかけてくれ

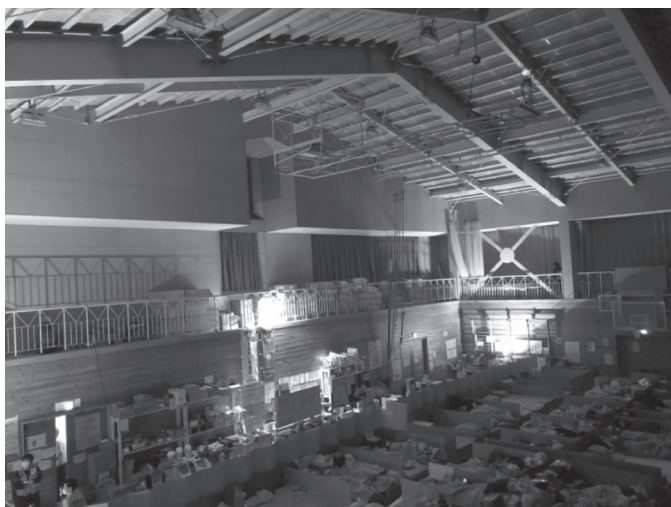


写真6 間接照明

て、いままで話せなかったことを素直に聞いてもらい、とてもありがたかった」というお話や、別の方からも「よく休めるようになった」ということを話された。

思いを話すということでは、日赤医師の巡回や夕方からボランティアで地元大学の看護教員が健康診断に来てくれて、血圧測定などをしながら傾聴をしてくれたこと、柔道整復師によるマッサージでの会話も楽しみにする者もあり、ストレスの解消に役立ったと思われる。悩み事が個別に相談できるように、理科室に段ボールベッドを活用した相談室を作り、昼は相談、夜はマッサージ室として利用した。

途中から、ホテルや旅館を二次避難所として短期間利用することができるようになった。まるで旅行代理店のような業務で、手続の時間にかかるため職員は困惑したが、一定金額まで補助があり、ほぼ無料で利用でき、一時でも生活環境が変わったことで、気分転換になったと喜ばれた。

4. まとめ

避難所での感染症及び環境衛生対策について、何が大切で何が大変だったかといえ、大切なのはやはりスタッフと避難者、ボランティアとの信頼関係であった。一方的に支援することではなく、感染症予防のことなどお願いしなければならないことを理解していただけるのは日頃の人間関係である。様々な情報、避難者の要望、マスクミ対応など正解がわからないなか判断しなければならないこと

ばかりだったが、その時での最善を全力で尽くすことが皆さんに伝わったのだと思っている。

また、電源の有無が思っていた以上に重要であった。すぐに増設すればいいのではないと思われるが、発電機では音の割には大した発電はできず、直接電気を引くにも受電設備（キュービクル）はすぐには用意できないので、1台の電子レンジでもブレーカーが落ちるなど大変であった。ブレーカーが落ちるとストーブ再稼働の着火する際のおいも発生するし、加湿器も使えなくなる。現在の施設を工夫して、優先順位をつけて対応する日々であった。

季節が寒くなるころだったので、食品の腐敗や、虫や暑さへの対策ということは考えなくてよかったが、近年の多発する災害に備えるためには、経験を活かしながら想像しなければならないということを改めて感じている。