

二〇一八（平成三〇）年六月二八日から七月八日にかけて、西日本を中心に広い範囲で豪雨があった。河川氾濫や土砂災害によって、岡山県、広島県、愛媛県などでは多くの人が避難所に身をよせた。

浸水域が広範囲だった倉敷市では、避難所の衛生対策について保健所が中心となり、支援自治体を含めた保健師、衛生監視員たちの献身的な活動がもたらされた。私は、七月二日から四日間滞在して、保健所生活衛生課の避難所の衛生対策活動に協力したので、今後の災害時活動の参考に報告したい。

### 避難所の環境整備・熱中症対策

三五℃以上の猛暑日が連続するなかで、健康支援の最大の課題は熱中症対策である。発災一週間から二週間にかけて、エアコンが各避難所に設置された。体育館では、両側に縦長の床置き型エアコンが数メートルおきに並ぶ。

浸水が広がった倉敷市真備町とは

う。外側にシェードを張って日陰をつくる。内側に厚手のカーテンを下げる。そうした工夫ができるだろう。

窓を通した熱を防ぐために、二階の窓に暗幕がひかれた体育館があった。避難所の担当者の女性は、「巡回の保健師から、室内が暗くなって、被災で落ち込んだ心に影響があるかもしれないので、開けたほうがいいと言われました」と説明した。

太陽があたりやすい南側の窓は暗幕をひき、反対側の窓は暗幕をひかずに光を入れる方法も選択肢だろう。

B避難所の体育館には、玄関を入った一角に涼み処のクーリングスポットがあった。テレビとパイプ椅子が六台置かれた空間だ。エアコンと扇風機が配置されている。猛暑のなか、家の片づけや外出から帰った人が体をクーリングダウンする場所になっていて、いい配置だと思った。

避難所内には、既存のほかか湿度湿度計をほとんど見なかった。実際の生活スペースは、床面近くのマット上あるいは段ボールベッド上の高さ

### 中臣さんの環境衛生ウォッチング

第64回

## 西日本豪雨 被災地の避難所の衛生対策活動

別の地区にあるA小学校で、受付の担当者が言った。

「昼間の設定温度は、二六℃にしています。夜に寝るときには、設定を上げて二八℃にします」

体育館には、約二畳分を基本単位にして、段ボールベッド、布製カーテンの仕切りが設けられていた。体

三五センチくらいだ。こうした場所では、冷気がたまりやすいところと重なる。

エアコン使用中には、生活スペースの実際の温度を計測し、こまめな温度確認と温度調整を心がけていいだろう。

目安として、毎日、避難所運営者が午前、午後に各一回測定してはどうだろうか。また、エアコン設置当初には夜間にも温度測定をして、設定温度と実際の温度との違いを確認したほうがいいと思う。特に夜間の温度測定は、寝る位置と同じ床面近くから高さ三五センチの間で測るのが望ましい。

### 水害とレジオネラ肺炎

発災から約二週間後の倉敷市真備町の光景は、薄茶色の世界だった。堤防の決壊、河川の氾濫によって、土砂や川底の汚れが運ばれたからだ。車が巻き上げる土埃（つちぼこり）を抑えるために散水車が走り、水をまいていた。



中臣昌広 ●なかとみ・まさひろ

一般財団法人日本環境衛生センター  
(技術調査役・環境衛生分野担当)

育館のなかを歩きながら、同行した倉敷保健所の衛生監視員へ話した。「パーティションの布が下げられているので、エアコンの冷えた空気が流れが止まっているようだ。中央付近の人が『暑いんですよ』と話していたり、隅で鋼鉄製の扉付近の人が額に汗をかいていたりしている」

避難所によっては、保健師や避難所運営者の呼びかけによって、中にはパーティションの布がめくり上げられているところがあった。

生活者の五〇代の女性は、「自分からカーテンを上げてほしいとはなかなか言えないのです。行政の担当者がこうしようといふとみんなに言ってくれば別ですけど」と遠慮げみに話した。

昼間は布をめくり上げて風通しをよくする、避難所内のルールづくりが必要だと思った。カーテンを上げるとは、盗難防止や性犯罪の抑止にもつながるといわれている。

鋼鉄製の扉は、直射日光があたれば熱をもって、その熱が放射されて付近の人に不快な思いをさせてしま

町のなかで舞い上がる土埃は、あなどれないと思った。

NHKテレビのニュースでは、夏休みあけの広島県呉市の小学校が映った。窓枠には、風で運ばれた土埃のこる。女子児童が、テレビのニュースのなかで言った。

「土ほこりで、目が痛くなったり喉が痛くなったりします」

小学校では、九月の新学期に際して土埃が教室内に入らないように、屋外に面した廊下の天井に霧状の散水装置を入れた。

被災地の広島県三原市の保健師の話には、こうあった。

「砂埃で咳がでたり目が赤くなったりした相談がありました」

このような状況で私がいちばん心配したのは、レジオネラ症感染だった。

これまでの統計から一年のうち、高温多湿な七月を患者発生ピークとして八月にも患者数が多い。やっかいなのは、土埃や池、沼など自然界に常在していることだ。

感染例のひとつが、土埃を吸い込

んでの肺炎発症である。西日本豪雨被災地では、多くの人が高温のなかで家の片づけ作業に従事する日がつづいて、疲れがたまっていた。加えて、日常と異なる生活環境の避難所では、心身のストレスが蓄積されていきかねない。どうしても抵抗力が落ちてしまう環境だ。

こうしたなか、浸水地域にのこった泥が乾燥して舞い上がり、口や鼻から肺へ入ると、レジオネラ肺炎の感染リスクが高まってしまおうと考えたのだ。

土埃が舞い上がる状況があれば、家の片づけや外出の際にマスクの着用が望ましい。しかし現地では私は、気温三五℃の猛暑日に屋外でマスクをつけて、一〇分経たないうちに口のまわりの汗と湿気で息苦しくなった。短時間に区切つての活動や頻繁なマスクの交換がおこなわれるといふと感じた。

ふだん、なじみがないレジオネラ肺炎はどのようなものか。避難者のみなさんには、知識として持つてほしいと思った。土埃を吸い込んで

る。また、布団を干すことでできた生活スペースの空間を、掃除機できれいにすることが可能になる。

西日本豪雨被災地では、当初、布団干しに工夫がいろいろあった。なぜなら、土埃の影響があったからだ。

避難所の体育館では、二階の窓に接して人が歩くことができる通路のスペースがある。こうした場所にパイプ椅子を一〇〜二〇個並べて、順に布団干しをしてもいいだろう。

日中に自動車の車内に、布団を置く方法がある。この場合、注意点がある。布団が高温になりすぎると、熱が残って不快感をもつことがあるかもしれない。布団からは水分が蒸発するので、布団を干した後、車内に湿気が残らないように扉を開けて十分に換気することが必要だ。

教室の生活スペースでは、スポーツクーラーが使用されていた。体育館と比べて小さな空間であるので、パイプ椅子に布団をかけるだけでも除湿されると考えた。

一〜二カ月が経過して土埃の影響が少なくなったなら、屋外にブルー



で健康リスクがあることを、避難所の掲示板でお知らせしたり、避難者向けの健康相談の場で説明したりすることが大切だと思う。

### 衛生管理の 目安になるもの

避難所において目指すものは、日常を少しでもはやく取り戻すことだ。私は、避難所の衛生面で目安にしているものがある。靴箱の設置と定期的な布団干しだ。

倉敷市の避難所では、開設された

シートを敷き、その上にパイプ椅子を並べて、布団を干していいだろう。このような状況が実現できたなら、日常にさらに近づいたと言っていると思う。

### 保健師と環境衛生監視員 との協力

倉敷市保健所で毎日夕方に開かれる保健師ミーティングに参加した。支援自治体の保健師チームから各避難所の状況や問題点等が報告された。「できれば、段ボールベッド、間仕切りをみんなに入れてほしいと思っています。避難者の人から『床に直接寝ているので、掃除をしたい』との声があります。寝具は毛布がくばられています。夏なので、タオルケットがあるといいと希望があります」保健師が避難所の環境整備の面で、大きな貢献をしているのが伝わってきた。

私は、保健師ミーティングの場で、倉敷市内の避難所を見て思った環境衛生上の問題点や改善点を含めて、「避難所の衛生対策活動の視点と実

当初、配られたビニール袋に土足を入れて生活スペースに置いていた。混乱のなか玄関に靴が置かれたままでは、履きまちがいや盗難の心配があったと行政関係者が話していた。家の片づけのときに履いた長靴は、洗って自家用車の車内に保管する人もいたと聞いた。

避難者の男性が話した。「寝たり食べたりする場所の近くに土足が置かれているのは、衛生上よくありませんよね」

生活スペースに土足を持ち込まないようになれば、ノロウイルスをはじめとした感染症の発生リスクを抑えることにつながる。

倉敷市の避難所では、みなし仮設住宅へ引っ越し人が多くなって密集が解消されてきた段階で、靴箱が使用された。ある避難所では、体育館玄関の外側の軒下に靴箱が置かれた。こうした光景は、日常へ近づいたあかしだと思った。

もうひとつの目安は、布団干しである。布団を乾燥させて、ダニやカビの発生・増加を抑えることができ

際」について研修会の講師をつとめた。

話しながら思ったのは、保健師と保健所・環境衛生監視員とが協力して避難所の環境整備に関われば大きな力になるのではないかとということだ。これまでも私は環境衛生監視員として東日本大震災被災地での行政支援活動で、保健師チームに入って避難所の衛生対策に取り組んだ経験がある。

環境衛生監視員は、ビルの衛生検査や住まいの衛生を日常業務としている。水の衛生、温度・湿度・二酸化炭素濃度など室内空気環境の測定、ごみの管理、ねずみ・害虫の対策、ダニ・カビ・結露や、化学物質によるシックハウス症候群の相談等、避難所の衛生対策と重なる部分が多く、災害時の活動で大きな貢献ができると思っている。

今後、避難所の現場で活動する保健師と環境衛生監視員とのチーム編成が被災地で当たり前の光景になるような仕組みづくりが検討されてい



### 中臣さんの環境衛生ウォッチング